中国高校在线教学的实践与探索

————CIQA 高校在线教学质量报告与优秀案例选

目 录

第一部分　在线教学质量报告 1

“五环联动”做实做细网络教学　“学习革命”助力线上线下同质——南昌大学线上教学案例 1

同济大学线上教学状况及质量分析报告 30

西南交通大学“线上教学状况及优秀案例”报告 46

云端战“疫”，　澳门科技大学 WeMust 云课堂 57

吉林大学“线上教学状况及优秀案例”报告 68

汕头大学线上教学质量状况报告 86

北京邮电大学“线上教学情况及优秀案例”报告 102

宁夏医科大学“线上教学状况及优秀案例”报告 124

东北石油大学“线上教学状况及优秀案例”报告 149

主动谋划 全面部署 切实保障线上教学质量——武汉大学稳步有序推进抗“疫”期间本科在线教学工作 201

武汉传媒学院 2020 年春季学期线上教学状况报告 220

中北大学“线上教学状况及优秀案例”报告 242

应用型本科高校线上教学实践与反思——以淮南师范学院为例 262

常熟理工学院“线上教学状况及优秀案例”报告 276

南京医科大学“线上教学状况及优秀案例”报告 301

湖南工学院“线上教学状况及优秀案例”报告 324

福建工程学院“线上教学状况及优秀案例”报告 353

河南科技大学“线上教学状况及优秀案例”报告 369

江西农业大学“线上教学状况及优秀案例”报告 380

宁波大学科学技术院“线上教学状况及优秀案例”报告 397

全融合线上教学、多维度质量监控---广东工业大学线上教学状况报告 417
山东交通学院 2019～2020 学年春季学期线上教学状况报告 438
安徽大学线上教学质量状况报告 463
大连东软信息学院线上教学质量状况报告 478
大连科技学院线上教学质量状况报告 496
东北师范大学本科课程在线教学质量报告 514
福州职业技术学院线上教学质量报告 522
广东白云学院 2020 春季学期在线教学质量报告 529
广西生态工程职业技术学院线上教学质量状况 547
黑龙江建筑职业技术学院线上教学质量报告 561
湖南大学本科在线教学质量报告 571
华中农业大学线上教学质量状况报告 583
以课战疫保障实质等效 以艺抗疫坚持立德树人——南京艺术学院在线教学质量状况报告 595
宁波工程学院线上教学质量状况报告 605
厦门理工学院线上教学质量状况及优秀案例 617
上海电机学院线上教学质量状况报告 630
湘潭大学线上教学质量状况报告 642
长春建筑学院线上教学质量状况报告 659
以“学生的学习”为中心，保稳定，促创新--郑州工业应用技术学院在线教学分析报告 668
中山大学南方学院线上教学质量状况报告及优秀教学案例--以商学院为例 691
中山大学新华学院线上教学质量状况及优秀案例报告 706
重庆大学本科在线教学质量状况及优秀案例 730
第二部分 在线教学优秀案例 743

安徽大学优秀案例 743
案例 1：团队协作在《模拟电子技术》课程在线教学中的应用 743
案例 2：基于慕课的《管理沟通》课程线上多元混合教学设计 751
案例 3：《数字电路与逻辑设计》线上教学团队典型经验报告 759
常熟理工学院优秀案例 770
案例 1：SLAM 技术网络教学理实一体化课程设计 770
案例 2：“物流学”网络教学课程设计 774
案例 3：建设法规思政课程网络教学案例 784
大连东软信息学院优秀案例 788
案例 1：《Linux 高级运维与管理》课程线上教学实践案例 788
案例 2：大连东软信息学院《员工关系管理》课程线上教学实践案例 795
大连科技学院优秀案例 805
案例 1：云端筑梦，超星相伴，多措并举创新性开展线上课程教学 805
案例 2：基于“多平台”的线上教学实践的探索与思考 811
案例 3：扎根务实，兴趣教学，探索新时代下数学教学艺术 816
东北师范大学优秀案例 821
案例 1：科学健身，健康战“疫”——大学公共体育课程线上教学实践 821
案例 2：践行“创造的教育”理念，激发学生创新意识——疫情影响下的一次课堂教学实验 826
福州职业技术学院优秀案例 834
广东白云学院优秀案例 846
案例 1：理想职业，从白云仿真开始——《校内综合仿真实习》课程在线教学案例 846
案例 2：“云朗诵”向抗疫英雄致敬——广东白云学院播音与主持艺术专业线上教学优秀案例 854
案例 3：疫情防控期间在线思政课课程建设与教学改革探索 861

广东工业大学优秀案例 865

案例 1：公共基础实验课程线上教学案例-以广东工业大学为例 865

案例 2：《量子力学》教学案例 872

案例 3：诗意地栖居：为居家隔离的人们而设计——《传统文化再设计》课程线上教学案例 881

广西生态工程职业技术学院优秀案例 890

案例 1：在线教学设计案例 890

案例 2：广西生态工程职业技术学院《烹饪基础英语》课程线上教学报告 901

黑龙江建筑职业技术学院优秀案例 920

案例 1：“五动”云端　教学相长——黑龙江建筑职业技术学院《全国导游基础知识》课程在线教学实践 920

案例 2：停课不停学，多平台玩转“翻转”课堂 926

案例 3：精心探索 精准施教 云上课堂 别样精彩--《管理会计》课程在线教学案例 932

湖南大学优秀案例 938

案例 1：基于数据驱动的线上混合式教学案例 938

案例 2：精心设计，打造在线教学大课堂 944

案例 3：基于智慧树系统在线考试实践与反思 949

华中农业大学优秀案例 953

案例 1：基于《有机化学》MOOC 的“三醒三思”在线混合式教学实践 953

案例 2：“四阶四探式”混合教学+“星火计划”云分享：创新课程思政元素，实现教学效果的 PDCA 循环提升 961

案例 3：以“四个意识”优化思政课线上教学 967

南京艺术学院优秀案例 973

案例 1：“云端计划”　艺术特色教学资源库助力在线教学——南京艺术学院线上教学案例 973

案例 2：“四位一体”在线教学质量保障模式的实践与探索——南京艺术学院线上教学案例 979

宁波工程学院优秀案例 986
案例 1：师生“隔空”探讨疫情正热烈　引来一大群家长“旁听生” 986
案例 2：公共数学“1+M+N” 同课协同助力线上教学 989
宁夏医科大学优秀案例 993
案例 1：宁夏医科大学线上教学系列研讨活动之——注重“三过程、七环节”，向线上教学要质量 993
案例 2：自治区教学名师赵芳教授话线上教学 996
案例 3：留学生课程案例　公管学院:蔡慧珍老师的留学生线上教学课 999
厦门理工学院优秀案例 1003
案例 1：《角色塑造》多手段并用，提升线上教学互动效果 1003
案例 2：《运筹学》线上教学模式的创新 1008
山东交通学院优秀案例 1017
案例 1：坚持学习成果实质等效 依托三段数据做好四方保障——山东交通学院线上教学质量监控案例 1017
案例 2：基于课程思政建设的《大学英语》线上教学 1027
汕头大学优秀案例 1038
案例 1：面向未来教育的五步渐进发现式翻转课堂移动教学研究与实践——以电气电子类《基本电路理论》课程为例 1038
案例 2：基于 SPOC 异步与 ZOOM 直播的“中国近现代史纲要”课程线下线上整合式教学 1042
案例 3：《大学英语 3—跨文化交际》在线任务型教学实践探索 1045
上海电机学院优秀案例 1048
案例 1：“五位一体”教学方案推进线上教学 1048
案例 2：讲科学故事、增课堂互动、审课程考勤，让线上课程“动”起来 1053
武汉传媒学院优秀案例 1057

案例 1：基于新形势下的建筑史课程的线上教学创新 1057

案例 2：以“学”为中心，探索阶梯式教学 1072

案例 3：多维度的线上线下混合教学法——以《媒介伦理与法规为例》 1078

湘潭大学优秀案例 1085

案例 1：“三度三感”抗疫思政小课堂 1085

案例 2：法学专业线上教学的理念与方法——湘潭大学《劳动与社会保障法学》线上教学案例 1092

案例 3：融合精进：“品牌管理”课程线上线下混合式教学实践 1098

长春建筑学院优秀案例 1104

案例 1：“以学为中心的线上 MAC 翻转课堂”——《电工学》 1104

案例 2：“构建混合式教学设计的思路”——以《房地产经纪》课程为例 1113

郑州工业应用技术学院优秀案例 1126

案例 1：战“役”期间《管理学》课程思政建设 1126

案例 2：线上教学推动了机械原理课程教学改革 1130

中山大学南方学院优秀案例 1140

案例 1：《电子商务概论》多元混合式在线教学 1140

案例 2：《市场营销学》“自主学习+在线直播”多元交互混合教学模式 1148

案例 3：《组织行为学》线上线下立体多维交互式教学模式 1155

中山大学新华学院优秀案例 1166

案例 1：《有机化学》 1166

案例 2：《马克思主义基本原理概论》 1171

重庆大学优秀案例 1174

案例 1：“三分法”线上教学模式探索 1174

案例 2：超星六步网络教学法（打开的 word 中没有内容） 1176

常州大学优秀案例 1177

案例 1：疫情期间公共体育课线上教学实践探索 1177

案例 2：疫情防控期间留学生线上教学的体会--《管理学原理（Principles of management）》的线上教学实践 1183

案例 3：线上教学融入课程思政的探索与思考 1188

铜仁学院优秀案例 1193

案例 1：基于雨课堂的《物理化学》线上教学案例 1193

案例 2：线上教学状况及优秀案例——以“知识点模块”结合智慧教学的《食品化学》为例 1204

西安交通大学优秀案例 1212

案例 1：促进学生思维发展培养的工程制图课程教学设计 1212

案例 2：案例式讲解、探究式重构—“物联网技术原理”在线教学与研究探索 1219

第一部分　在线教学质量报告

“五环联动”做实做细网络教学　“学习革命”助力线上线下同质

——南昌大学线上教学案例

按照“停课不停教、停课不停学”的要求，南昌大学本科生在线课程于 2020 年 2 月 17 日顺利开课，学校抓严抓实**“教”“学”　“管”“服”“督”五个环节**，依托各级各类在线教学平台，开展内容丰富、形式多样、质量过硬的在线教学活动，“五环联动”保障本科生课程线上教学平稳高质量运行。学校以线上教学为契机，贯彻落实“学生中心、产出导向、持续改进”教育理念，大力推进以学生自主学习和师生互动式教学为特征的“学习革命”，引导学生课前自主学习、课中讨论探究、课后总结提高，彻底改变大学教学中学化的现象，深入推进学校教育教学方式改革，助力线上教学与线下教学质量实质等效。

一、线上教学基本状况信息

本学期，南昌大学应开设本科生课程共计 2428 门（其中理论课程 1644 门、实践类课程 784 门）、5551 门次。实际线上开课 1629 门（其中理论课 1539 门、实践类课程 90 门）、4544 门次，理论课开课率 93.61%。学校网络平台开课 1230 门，其它网络课程平台（爱课程、智慧树等）399 门。参与线上教学教师数 1941 人，在线学习学生数每日平均为 26140 人。

根据初步调研，在教学平台使用情况方面，教师使用率最高的网络教学平台依次是超星平台+学习通、QQ、微信、中国大学 MOOC+慕课程、智慧树、学堂在

线+雨课堂等（图 1）；学生使用的教学平台比例依次是学习通、南昌大学网络教学平台、QQ 和钉钉、爱课程中国大学生慕课、微信等平台（图 2）。其中除超星平台+学习通是学校主平台外，中国大学 MOOC+慕课堂、QQ、微信等平台师生共同接受程度较高，应成为学校今后线上教学的优先平台。

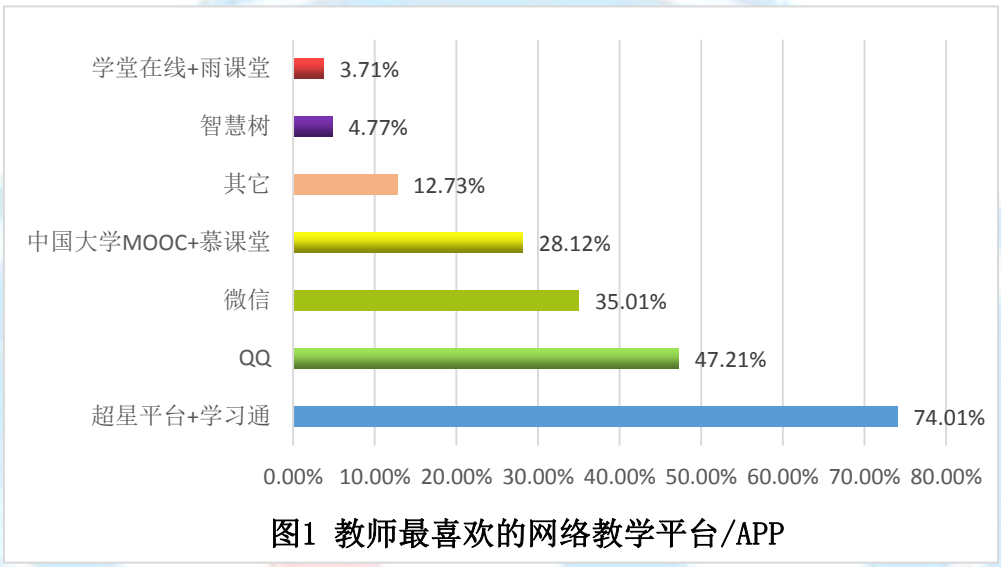


图1 教师最喜欢的网络教学平台/APP

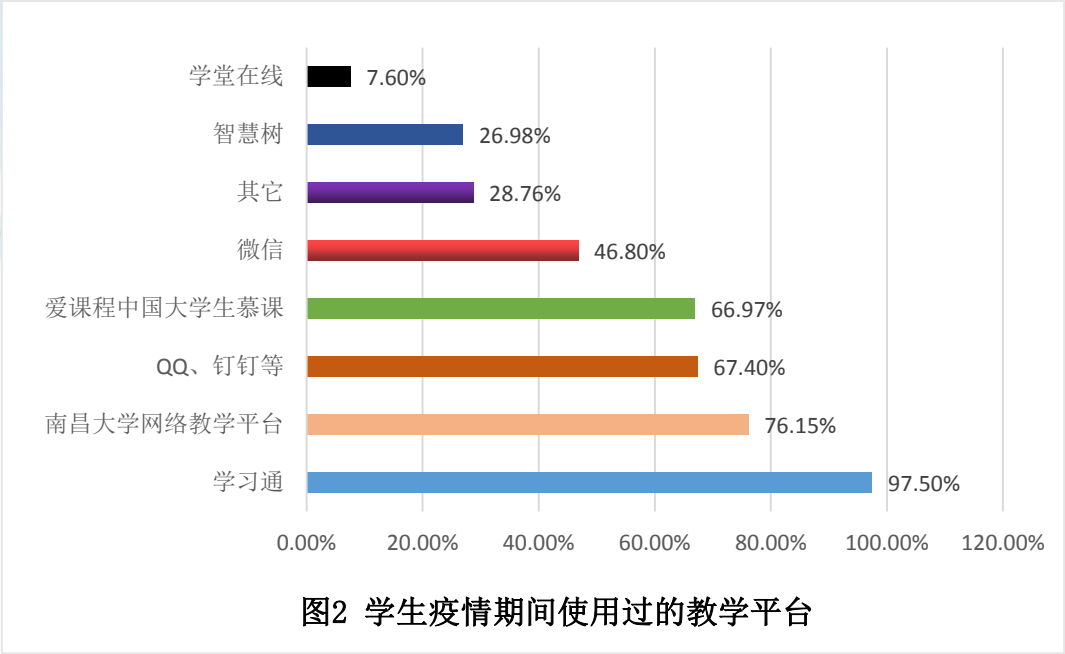


图2 学生疫情期间使用过的教学平台

注：本文各图数据来源于学校教学平台数据统计、线上教学开课第二周教师问卷调查、学生问卷调查等

南昌大学线上教学基本状况信息表

学校名称	南昌大学		本学期应开课程（门次数）	5551	实际线上教学课程（门次数）	4544
信息技术服务部门名称	现代教育技术中心、信息化办公室、网络中心		是否搭建专门线上教学平台	□否 √是名称南昌大学网络教学平台		
主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源	
资源名称	国家一流课程	智慧树、爱课程等	南昌大学网络教学平台	课件、讨论、作业等	/	
分别约占总资源比例	29.09%	36.5%	63.5%	100%	/	
采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	11.7%	/	64.79%	2.53%	0.09%	/	20.88%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	5.35%	27%	100%	100%	100%	/	/

二、线上教学主要做法

1.教师全情投入，精心设计打造“教”的环节

精心准备保障线上教学资源充足。精选教学资源包括电子教材、参考文献资料、经典专业著作等，使学生有书可读、有资料可查，为学生提供高质量的充足教学资源保障。做好线上教学设计，给学生明确学习安排和学习要求。学校调研显示：学校本科理论课程全部或部分开展比例达 98%（图 3）；67.64%的教师认为线上本科教学所提供的课程资源是“精心挑选，充分适合”（图 4）；98%的教师全部或按教学进度上传了课程教案资料（图 5）。

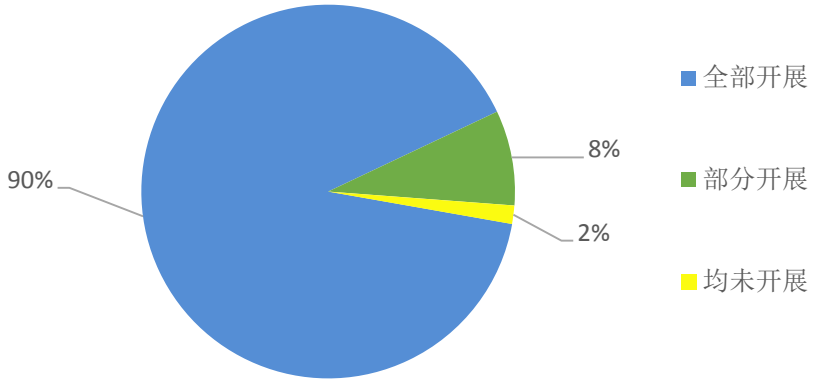


图3 教师本学期承担的本科理论课程开展了线上教学情况

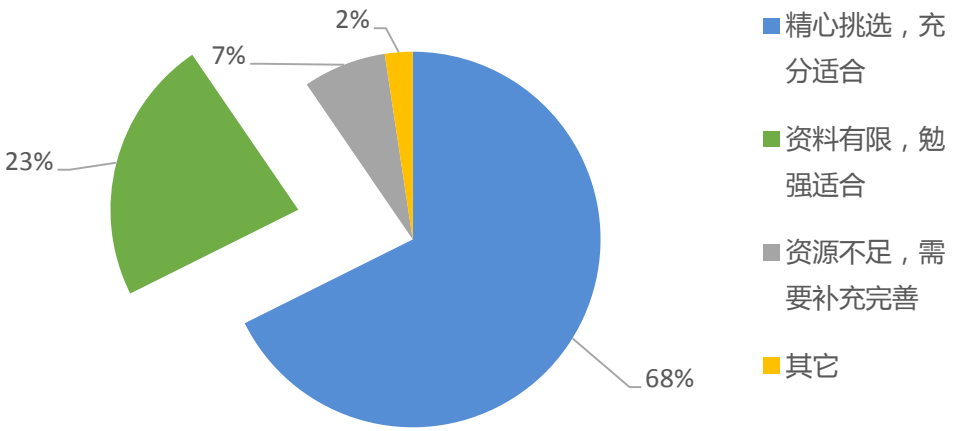


图4 教师开展线上本科教学所提供的课程资源情况

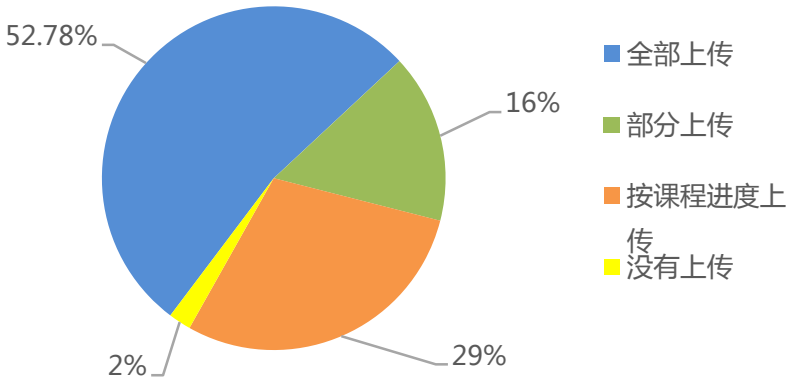


图5 教师本学期课程的教学课件上传情况

加强师生互动提高线上学习效果。以“关注学生学习成效”为导向，积极变革线上教学内容和方式。教师根据学生的学习反馈（对作业的完成情况和对问题的讨论情况等）情况，在课表时间与学生进行充分交流；录制速课主要针对学习的反馈情况进行，而不仅仅局限于把原来的线下讲授搬到线上；鼓励课中交流不仅仅局限于网络教学平台，而是开展渠道多元化的交流（如微信、QQ、钉钉等），以避免校外网络平台可能支撑度不足的问题。学校调研显示：教师通过事先提出讨论主题供学生课外自主学习和讨论、在课表上课时间在线与学生互动讨论和总结、师问生答、生问师答、师生共同互问互答、在老师指导下学生分组讨论等多种形式开展师生互动（图 6），67.38%的老师每天备课和学生互动的时间超过 2 小时(图 7)，大部分教师对互动效果相对满意，不满意的仅为 3%（图 8）。

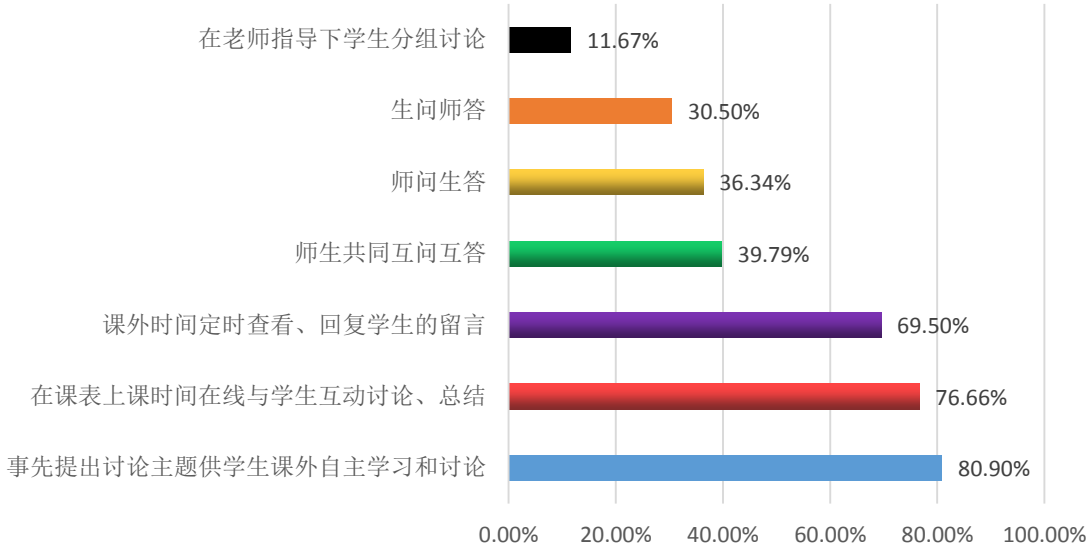


图6 教师在开展线上教学时，采取了哪些师生互动方式

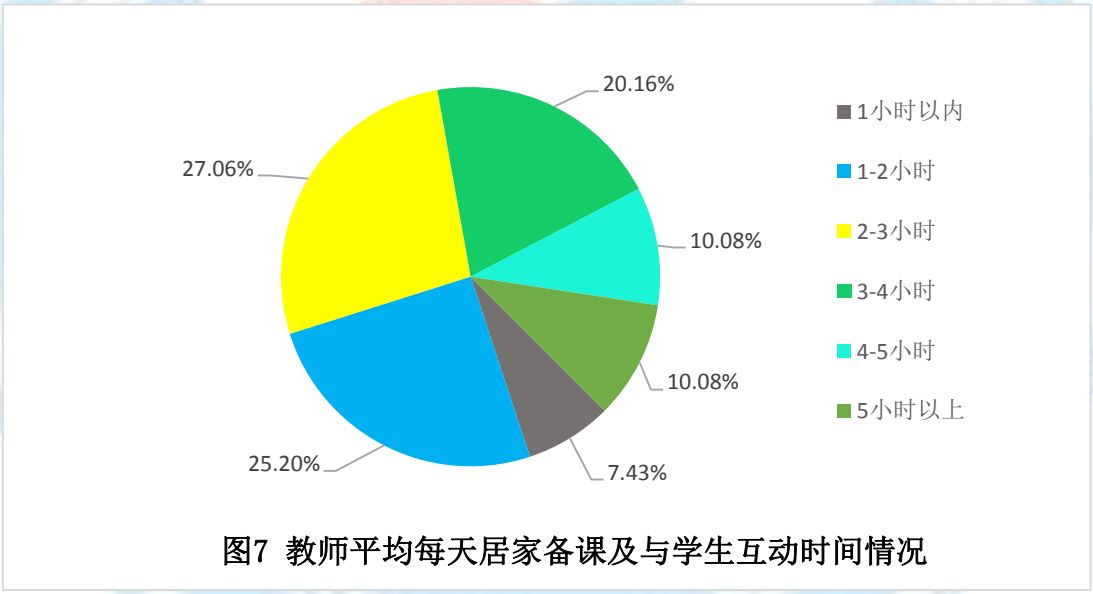


图7 教师平均每天居家备课及与学生互动时间情况

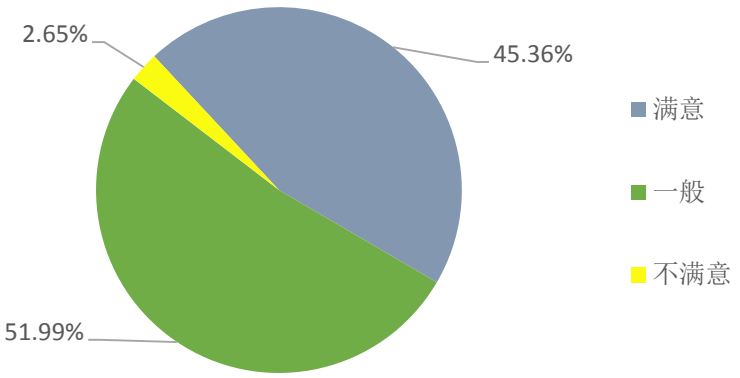


图8 教师对在线与学生的互动效果满意度

加强过程考核掌控线上学习状态。教师通过完成作业、回答问题、互动发言、考查考试等，按时分析和掌控学生在线学习状况，及时准确客观评价学生学习进度和效果，更有针对性地指导、引导和督查学生学习和讨论。调查报告显示：教师了解学生学习状态的方式使用频率依次为在线作业完成情况、在线讨论互动情况、单元测验情况、要求学生报告学习进度、以及其他等（图 9）。

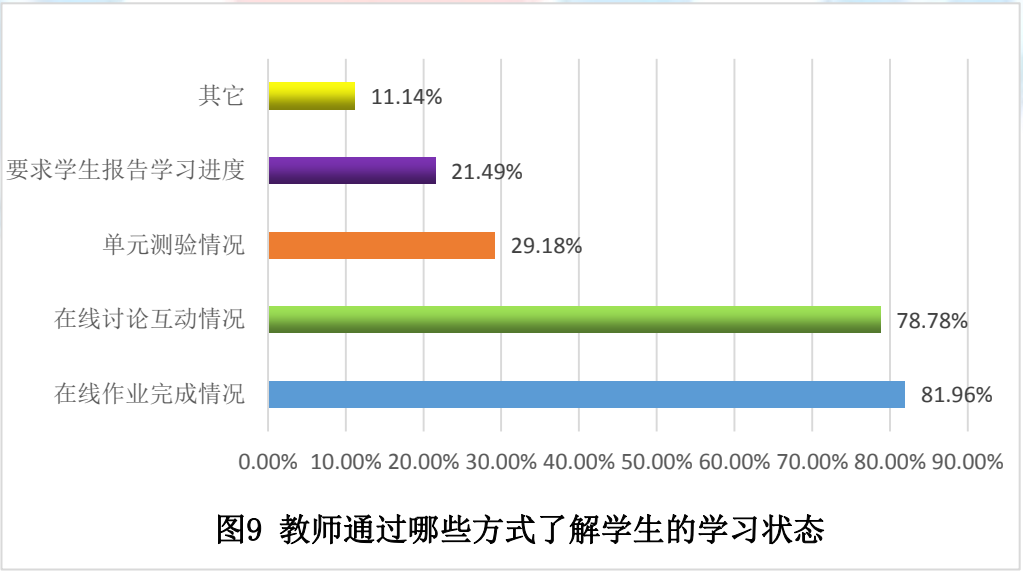


图9 教师通过哪些方式了解学生的学习状态

线上教学以来，学校各教学单位涌现了一批深受广大本科生喜爱的优秀教师和教学案例，仅教学督导推荐的就达 50 例之多 ，现列举其中几项。

案例 1：迅速建设并开展全校性以“病毒无情党有情，强起来的中国是靠山”为主题的“大战‘役’”思政课线上教学。

一是学校印发《南昌大学关于在全校开展“病毒无情党有情，强起来的中国是靠山”主题思政课教学实施方案》（南大学字[2020]10 号）。**二是**为了实现“四个搞明白”的课程目标，思政教师精心**录制了四个专题视频**——一是搞明白疫情的来龙去脉是什么?二是搞明白党和国家把握疫情的战略部署和成效是什么?三是搞明白江西老区人民和南大人贡献了什么?四是搞明白 90 后、00 后的我们应当怎么做?三是全校辅导员和思政教师在教学平台开展课程建设，上传 ppt 和视频等学习材料；四是 3 月 5 日－20 日，在全校学生中开展“病毒无情党有情，强起来的中国是靠山”主题思政课线上教学和辅导。五是开展主题征文活动。

这门全校性的思政课进一步激发了师生的责任担当和坚决打赢疫情防控的人民战、总体战、阻击战的信心和决心。同时也是深入推进爱国主义教育，引导学生不断坚定爱国力行的使命责任，全面提升学生科学素养和人文情怀的重要举措。学生返校后，学校还将继续组织专题研讨交流。

案例 2：信息工程学院采用“互联网+教学”“智能+教学”教学新形态，提升线上教学效果。

信息工程学院院长王玉皞教授在家中利用钉钉直播，飞书视频会议等线上教学平台给人工智能实验班学生讲授电子电路课程，深度践行教育部高等教育司建立“互联网+教学”“智能+教学”新形态，促进学习方式变革，提高教学效

率，激发“教”与“学”的活力的要求。在教学过程中，王玉皞教授针对人工智能实验班学生的第一门专业课程“电子电路基础”，进一步强化网络条件下的“真实电路”实践环节采取了“硬核”举措——联合工业界合作伙伴们，探索以“学生为中心”的实验资源聚合，尤其是深圳市易星标技术有限公司（下简称：易星标）打造线上真实实验平台 ELF-BOX 200，将南昌大学优质的课程内容与线上实验平台相结合，不但让学生可以在线学习理论课程，还可以在家远程做“真实的”实验，把线下实验教学的学生自主性优势和教师指导性优势还原在线上教学中，收到同学们的大量“点赞”。

案例 3：医学院发挥医学学科优势，紧密结合抗疫主题开展线上教学。

医学院结合本次新型冠状病毒肺炎疫情，开展了具有公共卫生特色的系列教学。**一是**“大学生职业发展与就业指导”课程结合疫情实施，新华社 3 月 12 日以《“战场”变课堂》为题报道该课程线上教学情况。**二是**吴磊教授携团队特别制作《新型冠状病毒感染肺炎的认识与预防》系列教学视频课程，并通过快手网络平台和学校网络教学平台在开学周同步推出，广受欢迎。**三是**结合预防医学理论与实际布置作业，让学生活学活用。**四是**组织教师编写高校防控新冠病毒肺炎知识汇编。由教务处、公共卫生学院组织编写，公共卫生学院编著的《高等院校防控新冠病毒肺炎知识 100 问》已定稿，为学生返校开学积极做好准备。

案例 4：生命科学学院整合校内外线上教学优质资源，发挥教学团队协同作战，开展“ MOOC+SPOC”教学模式新探索。

面对疫情防控的严峻形势，生命科学学院《生物化学》教学团队按照学校启动线上教学工作的要求，积极并迅速展开讨论，重点解决教学资源如何完善和利用，教学平台和教学工具如何选择和使用、以及教学模式如何转变等实际问题。为适应当前的教学实际，团队还制作了速课、EV 录屏等教学资源，并提供了多本电子版教材供学生参考。课程采用“ MOOC+SPOC”的教学模式，在中国大学 MOOC 平台建设了同步 SPOC，利用源课程优质资源的同时，通过 SPOC 借助校内教师教学管理的优势，将优质的教学资源与本校的个性化教学要求相结合，学生分班管理，使根据学生的学情来调整教学方式和完善教学资源，根据翻转课堂的特点并结合现阶段的教学实际，严格进行翻转，监督并指导学生完成线上学习任务，线下面授主要进行答疑互动+重难点剖析+知识拓展+学习成效检验。

案例 5：积极发挥“江西高校课程资源共享平台的作用”，为全省高校线上教学提供助力。

我校作为江西高校课程资源共享管理中心的主任单位，积极发挥江西高校课程资源共享平台的作用，充分利用已建成的 524 多门在线开放课程为全省高校开展线上教学提供服务。截止 2020 年 1 月 23 日，共有 62 所高校通过江西高校课程资源共享平台选用在线开放课程开课，选用课程数量 359 门，总体开课 1207 门次。中心通过多次形式组织线上教学培训，为全省高校实名参与线上培训的教师约 22000 人次，直播观看超过 10 万人次，另有很多教师通过 QQ、微信方式参与其中，培训课程访问达 73 万人次。

2. 强化学生自主学习，提升中心环节“学”的效果

引导学生克服疫情困难积极主动投入学习。面对突如其来的疫情，学校广大学生体现了良好的素质，积极主动配合学校和教师进行线上学习。学校第一周教学统计数据显示：学生在线学习自觉性较强、热情很高，在线学习学生数平均为 25140 人，占应上线人数的 97%（图 10）。学校调查报告显示：大部分学生能够保证每天 2-3 门课程以上、及 4 个小时以上的在线学习时间（图 11、12），反映出我校学生较好的学习自觉性和较强烈的求知欲望。

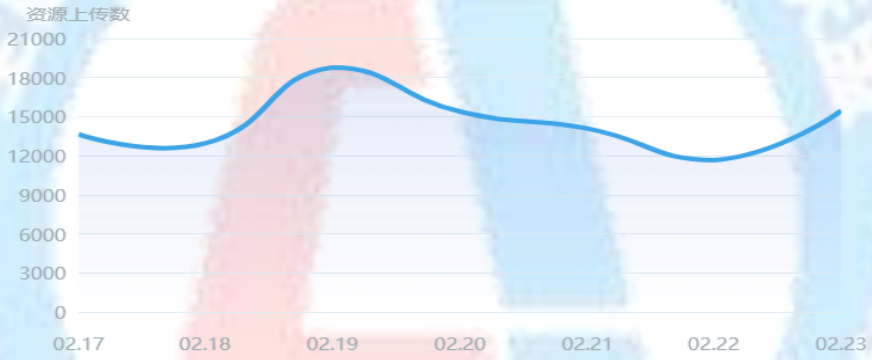


图 10 第一周学生上线学习人数情况

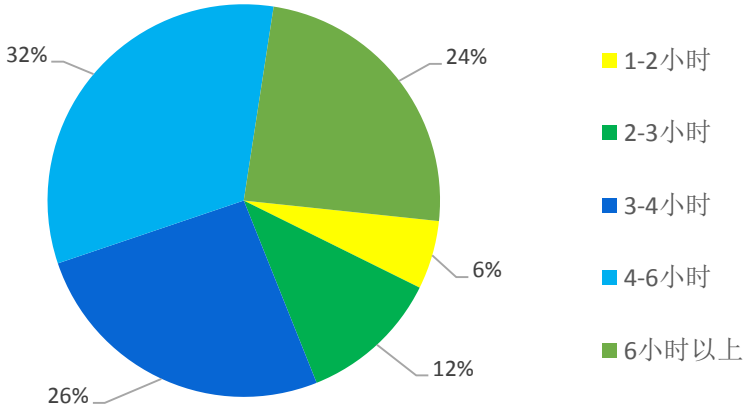


图11 线上教学以来学生每天在线学习时间情况

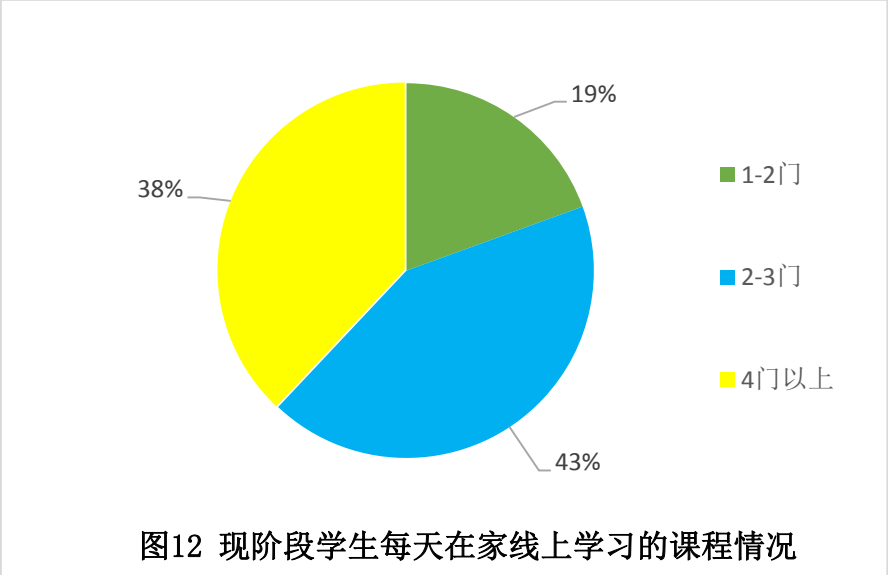


图12 现阶段学生每天在家线上学习的课程情况

加强自主学习，推动“学习革命”。自我管理、自我教育、自主学习、自觉成长“四自”教育是南昌大学人才培养的鲜明特征。相关研究也显示：学生自主学习与线上教学效果具有高度相关性。南昌大学以开展线上教学为契机，深入推动以“自主学习”为主要特征的“学习革命”。教师充分利用线上教学没有时空限制的优势，突破课表限制，学习资料、学习任务、思考问题、讨论话题等提前在线提供给学生，同时课前布置学习任务、提出一些思考的问题，以任务和问题为牵引，引导学生开展自主学习，课前收集学生学习反馈情况，为课堂互动做好充分准备。学生普遍对自主学习持接受和欢迎的态度，并积极主动配合教师教学任务开展各种形式的自主学习。调查报告显示：81%的学生赞成培养自主学习能力，其中 37%学生十分赞成（图 13）；自主学习的方式方面，38%学生认为应该根据学习资源自主学习，32.39%学生接受学习任务和问题引领下的自主学习，接受自主学习方式的学生也占大多数（图 14）。

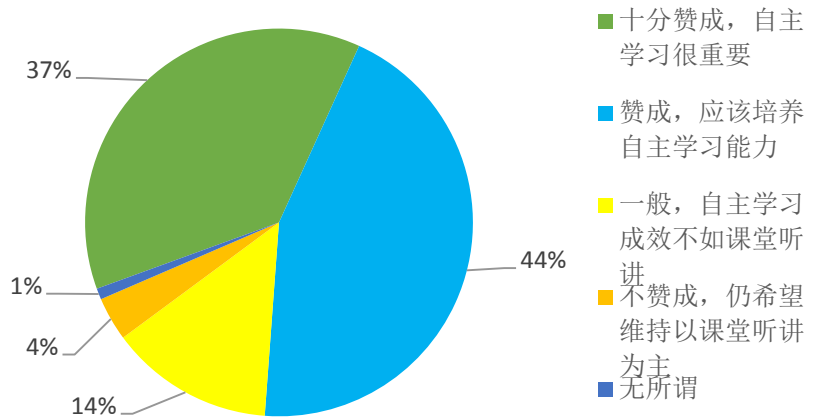


图13 学生对学校要求加强学生自主学习能力培养的看法

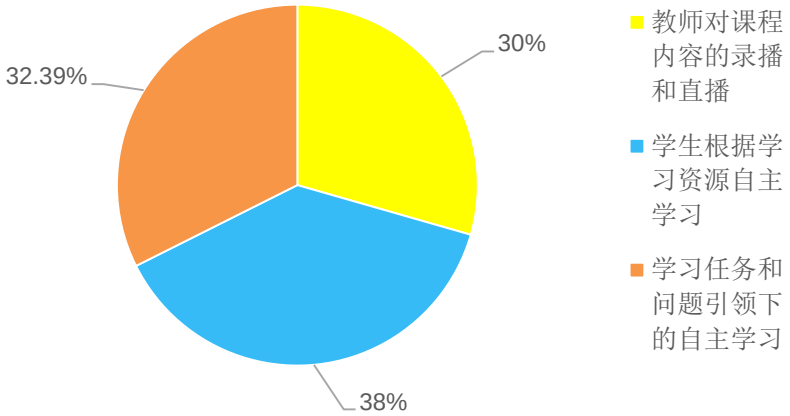


图14 学生认为线上教学主要应该依靠情况

积极参与师生互动提高学习效果。在线上师生互动方面，学生的热情度非常高，既有求知的渴望，也有学生作为数字化时代的原住民，对网络和信息化技术天性的热爱。在具体互动方式上，问卷调查显示学生认为互动效果好的方式依次为：“教师提出了讨论主题，引导学生自主学习”“教师提出了较明确的学习目标”“课表时间内教师与学生之间的交流”“同学之间对问题的交流与讨论”（图 15）；学生喜欢的师生互动方式依次为“更加明确的学习任务和要求”

“及时回复学生问题”“增加讨论话题”“进行语音互动”（图 16）。

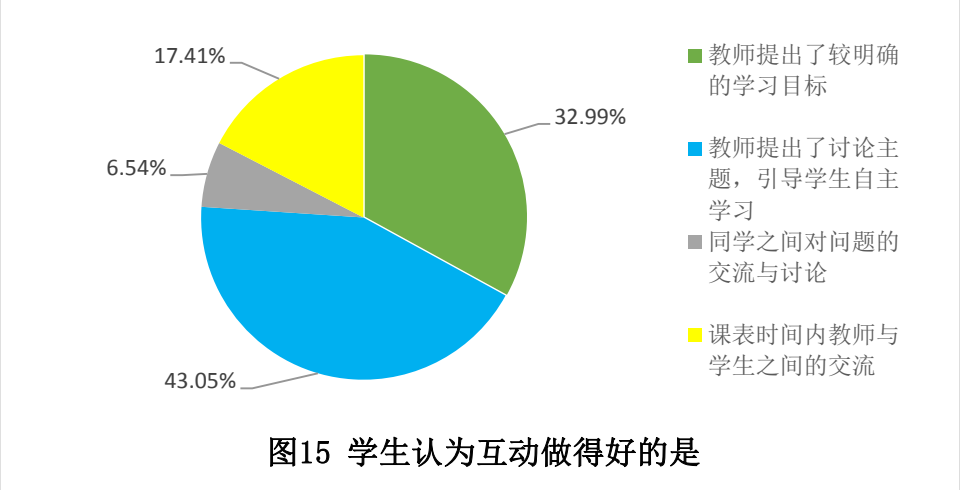


图15 学生认为互动做得好的是

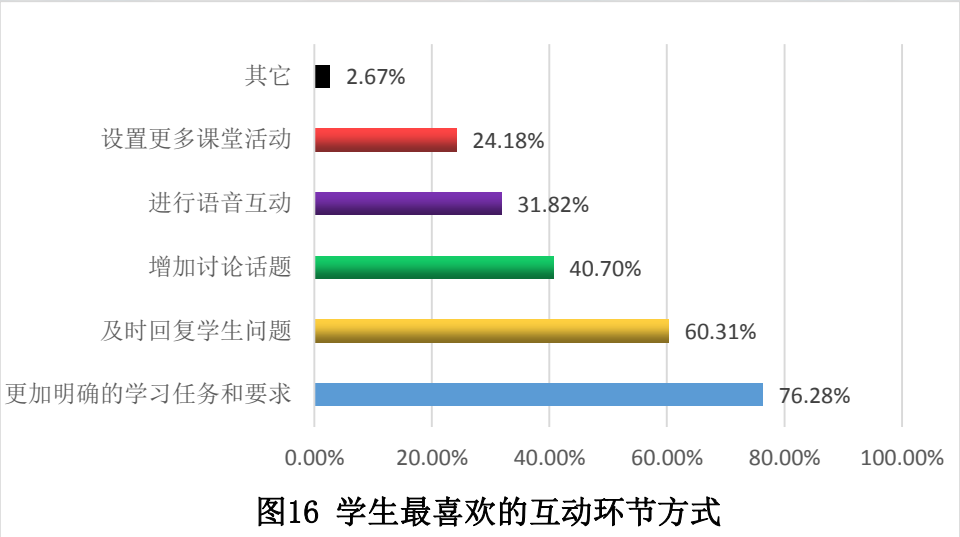


图16 学生最喜欢的互动环节方式

同学们在师生互动环节，也留下了大量发自内心对线上教学的感受。

案例 1：来自资环学院的李同学反映：“在线上学习过程中，我发现自己的**注意力不比在学校时差**，在家学习与在学校学习不同，每次上课会有课堂签到，到了签到时间就快速签到，然后马上就投入到了学习中，生怕错过了老师讲的内容，使得**自己在家学习时从不敢偷懒**，老师也时常会在线上发布问题讨论，即使大家不能面对面的交流，但在线上同学们也很积极参与，老师也会及时发

布任务，我在线上及时复习预习，进而及时完成任务。我觉得即使在家，也要要求自己在学习上不懒惰。”

案例 2：来自制药专业的方同学**“我很喜欢线上教学这种方式，这就是所谓的寓教于乐吧**，用心提出有趣的事物，吸引学生的注意，才能高效快速的学习，而且，这种方式比线下课堂的**参与率高，**平时老师提问，只有少数同学会回答，而现在每个人都会回答，答错了也不会觉得尴尬。总之我很喜欢。”

案例 3：2 月 22 日《今日头条》网刊发了晏萍兰老师《新冠疫情下的医学新生》一文，分享了 2 月 20 日其给儿科医学院 2019 级大一医学新生上第一堂“大学生职业发展与就业指导”课的感受。面对“新冠疫情下的大学生，新冠疫情过后，你还选择继续学医吗”的讨论题，学生们兴趣浓厚：“我会坚持，我不会放弃!”“虽然这次新冠疫情我没有能力作贡献，但我会认真学习，以求未来需要我的时候贡献自己的力量”“如果轻易就放弃梦想，以后什么事情能坚持呢”**“学医是为社会做贡献的一种方式，我希望自己有能力回报和建设这个社会”**“学医虽然很辛苦，但是我能帮助到一个人，甚至一个家族，是很开心的事情，爱我所爱，行我所行，立德立言，无问西东”……简单、善良、执着、无悔。学子之心，一片赤诚。

3.加强顶层设计，严格过程管理

科学制订线上教学工作方案。春节刚过，教务处提前谋划，着手制订在线教学工作方案和各类应急预案。学校先后印发“南昌大学关于做好新型冠状病毒疫情期间开展线上本科教学的通知”（南大教字[2020]2 号），明确线上教学总

体方针：一是开学时间和教学安排与活动完全满足疫情防控要求；二是确保基本教学活动（理论教学）正常运转，按期完成教学任务；三是确保毕业生按期（6 月底前）顺利毕业。面向师生配套发布“关于新型冠状病毒疫情期间做好线上本科教学工作的通知”(南大教函[2020]7 号)、“关于加强新型冠状病毒疫情期间线上教学管理工作的通知”(南大教函[2020]9 号）等实施细则，多措并举保障本科教育教学工作开展。

多方协同联动狠抓工作落实。教务处会同有关部门，与各教学单位坚守责任、同舟共济、周密部署、联动响应。组建各级各类专业化工作队伍，学校先后成立了疫情防控期间在线教学领导小组、工作小组、校院两级在线教学专家组、在线教学技术保障组、在线教学质量监督专家组。各个在线教学工作组一经成立，以高度负责的责任感积极开展工作。

“双严”方针线上线下实质等效。为更好地开展线上教学工作，教务处认真贯彻“双严”方针，2 月 19 日颁发了《关于进一步做好线上教学的意见》，要求各教学单位提高对线上教学的认识，抓好线上教学的五个关键环节（包括精选教学资源，做好教学设计；任务问题牵引，引导自主学习；打破时空限制，发挥线上优势；加强师生互动，线上线下结合；评价学习效果，掌控学习状态），提前做好学生返校后的教学衔接准备。并坚持以学生为中心，以产出为导向，加强线上教学检查，发布 5 期《线上教学动态》，制定有针对性的学生学习效果监测，及时发掘线上教学过程中好的做法加以宣传推广，推动线上教学的顺利开展，强化教学改革的成果。学校在线教学专家组充分发挥指导、咨询、协调、

服务和反馈的工作职能，为做好疫情防控期间在线教学提出宝贵建议，建议涵盖课程设计、直播内容、双平台相结合、管理方式、学情动态等方面。

学校调查报告显示：97.18%的学生在疫情期间及时收到来自学校、学院的各类通知（图 17）；总体上学生对学校线上教学的组织工作满意度较高，满意以上达 83.13%（图 18）。

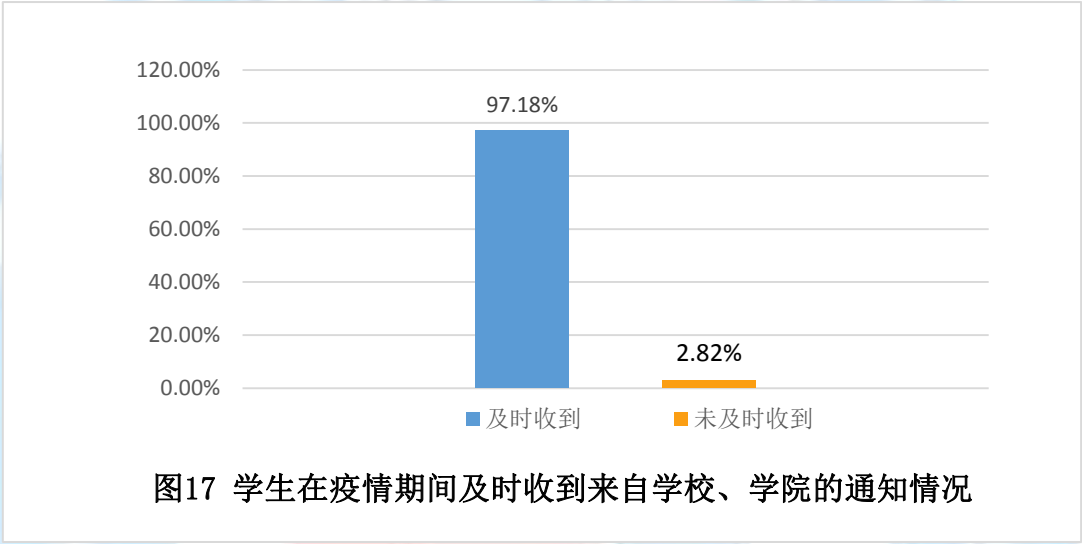


图17 学生在疫情期间及时收到来自学校、学院的通知情况

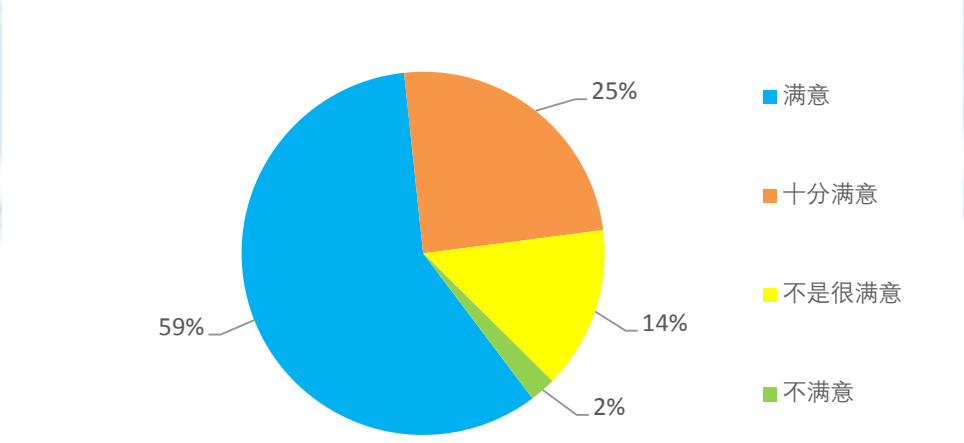


图18 学生对此次学校线上教学组织满意度

4.强化人力物力投入,切实提高服务保障水平

强化线上教学平台和资源建设和管理。学校投资 87.9 万元建设南昌大学以网络教学平台（超星“一平三端”智慧教学系统）为主，辅助使用慕课教学平台的超星尔雅、学银在线、智慧树、爱课程、慧慕课等平台。疫情防控期若出现网络拥堵情况教师会应急使用微信群、QQ 群、钉钉等公共平台直播等互动教学。学校课程资源涵盖慕课等视频资源、PPT、图片、图书资料等电子文档、仿真软件等;截止2020年3月11日,南昌大学网络教学平台,共有资源总量1727804条，其中图片 1212259、音频 67286 条、视频 61956 条、WORD 1842258 条、PPT 70866 条、PDF37272 条、EXRCL11442 条、其他 82465 条。

加强教师培训提高线上教学能力。针对部分教师网络教学经历较为欠缺这一现实，学校相关职能部门精心组织教师学习线上教学技术，下发“关于做好2020 年春季学期本科课程教师线上教学培训工作的通知”(南大教函[2020]8 号)，编制培训教材 4 部，制作培训视频教程一套，使全校教师接受了一次现代信息化教学技术的自我学习。

强化在线服务保障线上教学。学校建立了多部门协同的网络教学技术保障机制。教务处完善教务管理系统与网络教学系统对接，解决了多年未解决的医学部教学管理数据一体化问题；现教中心加强网络教学平台的运行维护和监控管理；网络中心打通了门户网站与教学平台的互联互通等。围绕加强教学管理下发了“关于加强新型冠状病毒疫情期间线上教学管理工作的通知”(南大教函[2020]9 号)规范了教学管理各环节。教务处建立网络教学联络员制度，安排专

人值守解决出现的各类问题，加强网课运行检查，掌握每门课的教学形式，联系出版社提供电子教材；现代教育技术中心做好平台管理监控，大数据统计和分析，南昌大学网络教学 QQ 群每天做好“十四小时技术答疑” 服务，及时解决教师开展线上教学遇到的问题，应广大师生的教学技术咨询；各学院检查教学资源，掌握课程运行数据。

第一周线上教学，全国高校普遍出现了网络拥挤的困难，我校在线学生和教师规模较大，也一度受到影响。在全体技术人员的全力配合下，较快恢复正常秩序，有效保障了线上教学的顺利开展，学校教师对网络教学平台及其服务总体反映良好（图 19、图 20）。



图 19 2 月 17 日线上教学第一天运行数据

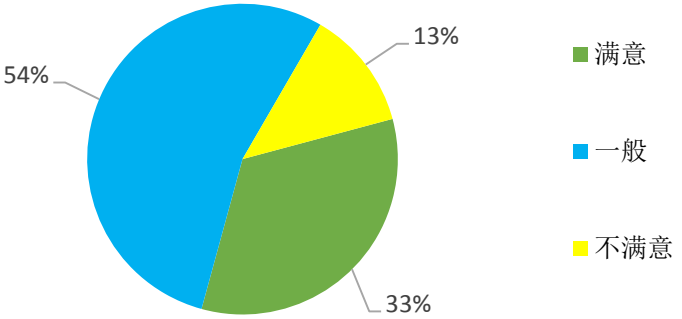


图20 学生对本校提供的网络教学平台及其服务满意情况

5.“导－领－督－评”层层递进，注重教学质量持续改进

因时而变，制定线上教学督导工作方案。学校陆续出台了《南昌大学关于新型冠状病毒疫情期间加强线上教学督导检查工作的通知》（南大督评办函〔2020〕2 号)、《关于进一步加强线上本科教学质量监控和评价的通知》（南大督评办函〔2020〕4 号）等文件。**将“督－导－评－领”的递进式工作方式调整为“导－领－督－评”。**即线上教学初期以“导”“领”为主，督导员学习研究线上教学相关材料、查看线上教学课程建设情况、挖掘优秀案例并推广、指导教师和管理部门开展线上教学工作；同时以“督”为辅，查看线上教学存在的问题，向有关部门、学院和老师及时提出改进意见建议；中期在持续研究和指导的基础上，以“督”为主，防止走过场、搞运动“轰轰烈烈之后的懈怠”，保障正常教学秩序；后期开展评价和总结工作，以评促进持续改进和质量提升。

加强培训，构建课程全覆盖的三级监控督导体系。学校充分发挥校级督导、院系领导、教研室的作用，建立“学校—学院—教研室”三级全覆盖在线教学监控督导队伍。制定了《2019-2020 学年春季学期线上教学督导检查操作指南》《南昌大学新型冠状病毒疫情期间开展线上本科教学督导检查情况表》《南昌大学 2020 年春季学期线上教学督导分组情况表》等。34 名校级教学督导员分为 21 个组，针对不同学院课程，错峰开展“五项督查”，对线上教学资料准备、授课情况、提问互动、作业批改等各环节进行网上督导检查。同时各学院和教研室分工合作，对所辖范围的课程进行监督检查。校级教学督导及时与学院沟通督导情况、迅速推广好的做法和改进教学。线上开课前 4 周人均看课 108 门次

（不含同门课程重复看课情况），监控课程建设与教学实施情况，及时公布相关数据、推荐优秀案例，确保线上教学秩序和教师教学能力提升；第 5 周开始，对各学院线上教学课程的授课教学实施进行第二轮监控与评价，保障线上教学质量持续改进。

挖掘优秀案例，推进教师线上教学能力普遍提升。校教学督导组审时度势，将第一阶段线上督导看课的重点放到挖掘优秀案例上，督导员日以继夜地在网上看课，从多角度挖掘、搜集、整理在线教学中涌现出的优秀教学案例，形成可复制、可推广的典型经验和模式，并通过各种方式向全校教师宣传和推广。线上开学 4 周，校级教学督导专家撰写线上教学实践与研究文章 26 篇、挖掘了优秀线上课程教学案例 50 个（不含一些小型零散的案例），编制《南昌大学教学督导简报》11 期，为学校、学院和广大师生进一步做好线上教学工作提供了可贵的学习材料。有些教师自创的教学材料一经推荐迅速传播，如许详云教授的《南昌大学教育学 181 班本科生（第 1－8 周）线上学习与指导计划》提纲挈领、简单明了，教师们纷纷点赞和学习应用。

坚持产出导向，突出将学生学习效果作为评价依据。一是制定评价指标体系和评价标准，引导教师在线上教学中关注学生学习效果。二是教务处、教学督导与评估办公室、学工处联合组织开展面对教师和学生的**问卷调查**，从两个不同方面来分析在线教学和学生学习效果的情况。调研问卷主要分为三部分：对线上教学工作开展情况的总体进行调研，即线上教学工作是否组织到位、教师准备工作是否到位，平台运行是否保障到位等；了解教师教学和学生学习状

态，包括学生对线上教学的认知、线上学习情况、线上学习方式、以及对线上教学的满意度、线上学习的效果等；听取教师和学生对线上教学的意见和建议，作为进一步改进工作的重要参考。三是根据大数据，跟踪教学异常情况，依据平台对学生学习状况的实时检测数据和教学督导的反馈，做好对线上教学质量的管理与评价；及时反馈，指导一线教师改进教学，逐步形成行之有效的线上教学质量保障机制，以实现线上教学“实质等效”。

三、主要存在问题与不足

1.线上教学平台系统的问题与不足

（1）线上教学初期存在运行速度较慢，存在卡顿甚至崩溃现象。开课前，由于教师集中建课等情况，出现了上传资料较慢、资料转码排队等情况。开课初期，由于我校师生同时在线人数激增，而据悉超星平台全国线上教学用户数爆发，由平时最高日活用户 500 万爆增超过 2000 万），以致网络教学平台和学习通出现高峰时段教学互动功能降阶、排队、卡顿甚至崩溃现象。经大规模的服务器扩容，该现象得到缓解和改进，平台已可以承载 3000 万的日活量，学生签到、讨论、群聊等互动功能，以及教师上传资料、发布作业、速课制作、直播互动的功能恢复正常。

（2）部分功能设计不够灵活，使用不够方便，需要结合其它平台完成教学。比如在上传材料速度、师生沟通方面不如 qq，在问卷、出题等方面设置较死板，不利于个性化处理，使用显得不大方便。在数据统计方面，一是有延迟现象，二是在教学大数据统计方面还不够完善。

调查数据显示：学生认为目前影响线上教学的主要因素当中，网络保障不力、网络教学平台功能不全排在第一和第二位，占比高达 65.07%和 55.34%（图 21）；教师对网络平台和服务的满意度也仅仅为 33.42%（见图 18），提示加强网络平台建设的重要性。

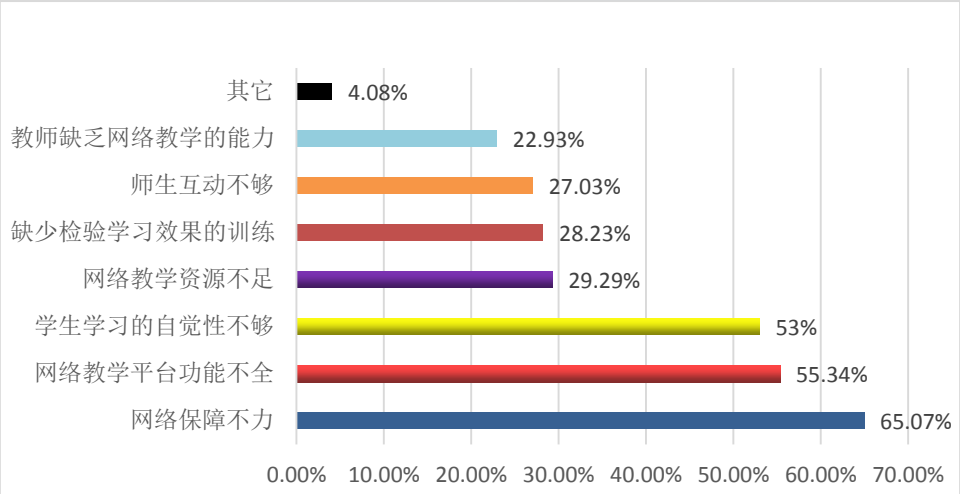


图21 学生认为目前影响线上教学的主要因素

我校目前用的是云服务器，没有自主权。现正在校内布署服务器，增加校内 CDN 节点，以应对学生返校后平台和网络拥堵及其它问题，为师生提供更好的线上教学服务。

2.教学资源和课程内容的问题与不足

教学资源和课程内容建设和利用方面都存在不平衡问题。

不同的课程教学资源建设不平衡，有的资源丰富，不但有国家级、省级、校级课程资源，而且教师自建资源丰富；而有的课程缺乏适合本校的高水平教学资源；也有的是教师受自身限制，在短时间内还没有找到丰富的合适的教学资

源，提示我们要进一步加强教师教学能力培养，特别是利用现代信息技术开展教学的能力。

调查数据显示，学生认为教学资源需要提升的依次为电子教材、课程 PPT 课件、讲授音视频等（图 22）。

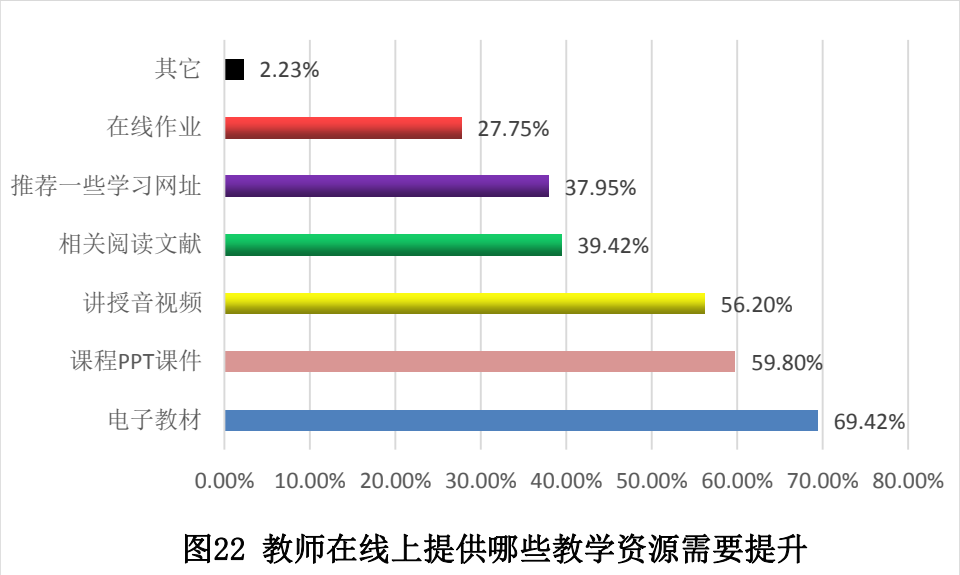


图22 教师在线上提供哪些教学资源需要提升

3. 教师的教学设计、技术掌握、师生互动的问题与不足

教师的教学设计、技术掌握、师生互动等在实践上或良莠不齐、或各有千秋。有的教师已进行了多年的教学改革实践，建设了国家级精品在线课程 MOOC，在这次大规模线上教学面前从容自如，教学效果良好。但也有一部分教师是匆忙上阵、临阵磨枪、准备不够充分；有的教学方法单一，简单将课堂讲授搬到线上；有的教师特别是年纪大的文科教师对现代技术掌握不好，应变能力差，教学效果不足。

通过开课 2 周时的问卷调查显示，44.24%的同学觉得面对电子屏幕，学习枯燥无味；18.81%的同学说缺乏老师的关注，学习没有压力。当然，也有 37.86%

的同学认为学习效果还不错。（图 23）。这些都提示我们，要加强对教师的线上教学培训，线上开展教学的能力，提高教学设计、技术掌握、师生互动等方面的线上教学能力，使教学目标顺利达成，使线上与线下教学效果同质。

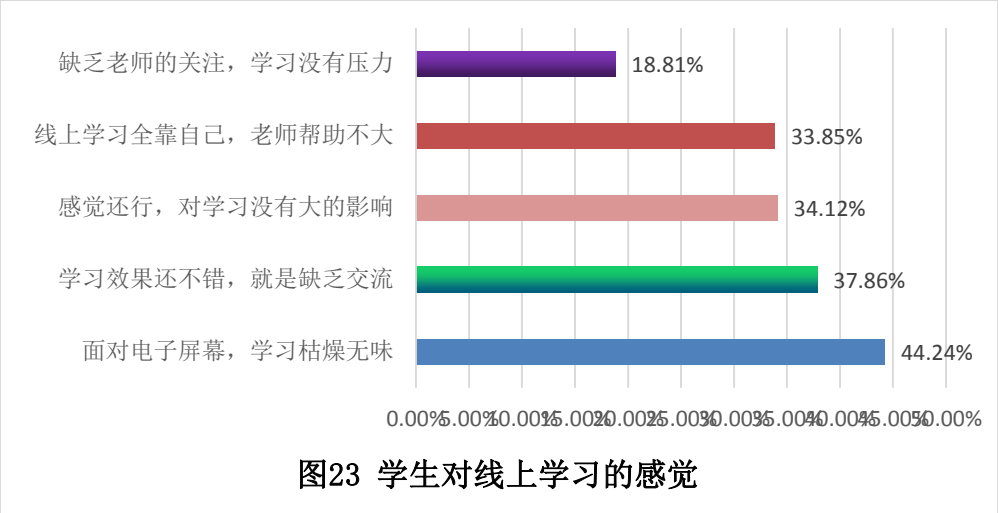


图23 学生对线上学习的感觉

在网络教学技术掌握方面，调查显示：大部分教师能够在使用学校提供的平台时，再灵活选择一些某些功能更强的平台，如 qq、飞书、钉钉等（图 24）。提示需进一步加强新时代教师信息化技术的培训。

选项	小计	比例
A 超星平台+学习通	279	74.01%
B 学堂在线+雨课堂	14	3.71%
C 中国大学 MOOC+慕课堂	106	28.12%
D 智慧树	18	4.77%
E 微信	132	35.01%
F QQ	178	47.21%
G 其它	48	12.73%

图 24 教师使用的网络平台/APP

在师生互动方面：交叉分析显示，不同学科、不同年级的学生对互动方式的喜好存在偏差，提示教师要因材施教采取相对应的互动方式。

4. 学生学习的自主性、在线管理、作业练习、学习效果

学校在以上几方面都对教师的教和学生的学提出了要求，在执行过程中发现，所有教师都能按要求开展在线管理、布置作业练习、引导学生自主学习等，学生完成情况较好、满意度较高（见前面的阐述及图 6、7、8、13、14）。但教师在执行力度和效果上有差异，还存在如下情况：有的因为师生不见面，没有很好的办法监督学生自主学习；有的教学效果难以直接看到（课堂上可以通过学生表情传达信息）；有的老师作业布置得多，但苦于没有时间全部批改；有的因网络等问题学生到课率不能达到 100%或掉线，在线管理较难实行。

从调研情况看，46%的学生认为教学效果好，42%的学生认为效果一般，12%的学生明确表示不喜欢线上教学方式（图 25）。

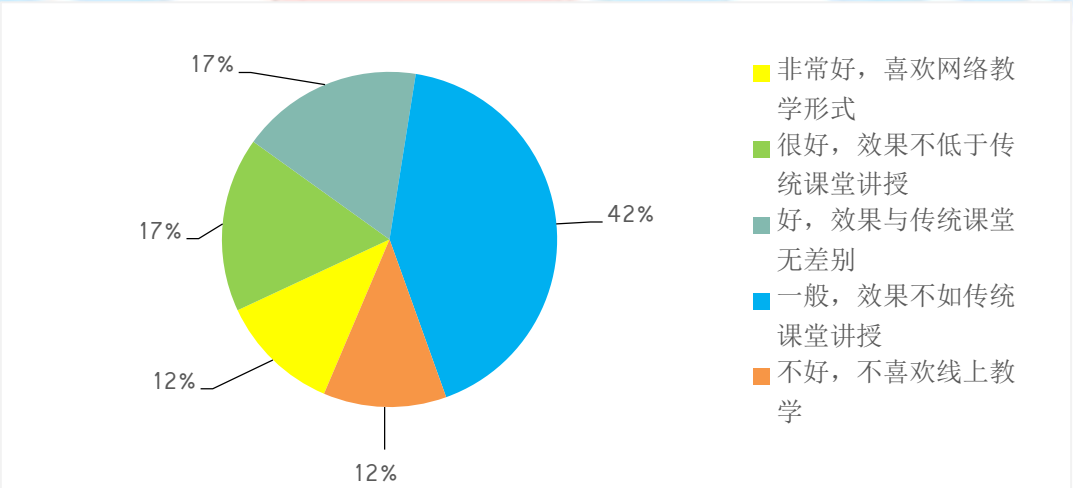


图25　学生对此次疫情期间学校线上教学的总体评价

交叉分析显示：不同学科、不同年级的学生，对线上教学效果的认可度存在显著差异，实践性较强的医学学生对线上教学效果认可度偏低，互动性较强

的体育艺术类学生对线上教学效果满意度最高，课程以讲授型为主的大一、大二学生对线上教学效果满意度较高，而实习实训类课程偏多的工科高年级学生对线上教学效果满意度偏低（图 26）。

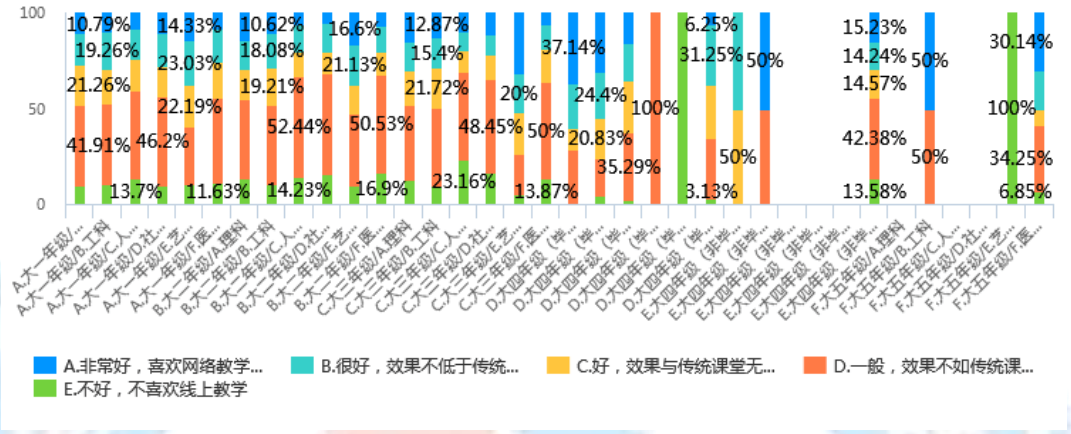


图 26 不同年级、不同学科对线上教学效果评价情况

四、下一步工作建议

这次由于疫情爆发带来的大规模线上教学，对高校来说既是一次考验和挑战，更是一场推进新时代教育教学改革的契机——领导重视、社会关注、师生全体参与。从长远看，疫情结束后一定不能走回老路；从当前看，线上教学仍然是高校教学的阵地。为此，我们一方面要加强建设，提高线上教学水平，另一方面要充分利用线上教学的阶段性成果，研究摸索学生返校后的教学模式改革，推进“课堂革命”“学习革命”，真正以本为本，提升高等教育质量。

1. 继续加强平台建设，鼓励以校为单位进行资源整合和开发

从调研的反馈来看，平台是当前限制线上教学工作做好的主要因素，如何做好平台建设是下一阶段各级教育行政部门和各高校必须重视的工作。

建议在保持现有线上教学学生量的基础上，逐渐淘汰一批小、杂、差的平台，特别是对不符合教育规律、影响教学秩序的平台进行取缔，**逐步提高现有大平台的承载能力**，确保网速正常，同时鼓励以校为单位进行资源整合和开发，提高学习针对性和精准性。

2.继续加强线上教学研究，提倡师生互动等适合网络教学的教学方式

线上教育教学是新生事物，教师和学生都缺乏足够的经验，因此学校教学研究管理部门和各教研部门要加强对线上教学研究，通过经验和实证相结合的方式提出线上教学新模式，并结合学科特点，总结现有经验，提出各学科各学段各学情的教学方式建议。目前，很多高校都发现良好的师生互动有助于提高网络教学效果，建议教师适当减少直播时间，设置任务闯关等模式，引导学生制定计划，及时小结，努力提高学生学习积极性。

3.继续加强对学生自主学习的引导，深入推进“学习革命”

在线教学不是疫情防控期间的权宜之计，而是一场深刻的“学习革命”。研究表明，学生自主学习对于网络学习质量影响显著。教师应加强课前预习环节，注重对学生预习的指导和监督，切实培养学生自主学习能力。

4.继续加强教师关怀，加强对优秀经验的总结，加大对优秀教师的鼓励

社会和学生对于当前线上教学阶段教师的工作态度和能力是充分认可的，各高校一方面要加大对优秀工作经验的提炼和总结，通过多渠道宣传介绍，帮助更多老师提高教学效能；另一方面，要对在线上教学中付出努力的老师进行鼓励和表彰，提高教师参与的积极性，扩大教师参与防控疫情的影响力和认同感。

5.关注在线教学的学科差异，加强学生心理疏导

学科差异使得不同教学性质的课程，其网络教学的相适度有所差别。讲授类的、需要引用大量教学资源的课程更适合使用网络教学，不适合学生自学的课程应尽量采用线上线下混合式或在线实时授课式教学。另外，当前学生心理的排解和疏导也需要关注，因此各级教育行政部门和学校要进一步引导和关心，通过多种渠道（如ＱＱ、微信、钉钉、广告电视等）宣传良好的学习态度重要性，帮助学生树立正确的疫情期间学习心态。

同济大学线上教学状况及质量分析报告

一、学校线上教学基本状况信息

学校名称	同济大学	本学期应开课程（门次数）	4564（本3541+研1023）	实际线上教学课程（门次数）	4255（本3232+研1023
信息技术服务部门名称	同济大学信息办公室/教育技术与计算中心	是否搭建专门线上教学平台	□否■是名称 同济大学 courses、zoom、canvas 平台		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	教育部推荐平台的线上课程		已建线上课程	0	0
分别约占总资源比例	37%		10%	0	0

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	0.2%	79.5%	3%	6%	0.2%	配合 zoom 使用	9.6%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	43%	37%	8%	7%	5%		

另附：同济大学本科生线上课程分类统计表及说明

授课方式	1 校内课程				2 校外课程				3 直播课程				
	爱课程	智慧树	超星	其他	爱课程	智慧树	超星	其他	Zoom+Canvas	智慧树	爱课程	超星	其他
课程数	145	59	39	68	574	430	61	145	2816	190	187	97	124
比例	47%	19%	13%	22%	47%	36%	5%	12%	79.5%	11%	11%	6%	7%
合计及比例	311（10%）				1210（37%）				1711（53%）				
总计		3232											

说明：上表中“1 校内课程”指采用学校自有已建设完成的线上课程；“2 校外课程”指采用教育部推荐的 22 个在线课程平台上的课程，学校推荐采用国家精品类课程；“3 直播课程”指教师采用 zoom 等平台以直播形式授课。若采用组合式授课方式（1+3/2+3/1+2+3），按照 1/2/3 靠前的类别进行统计。

1、校内课程：采用学校自有课程、自建课程共 311 门，占线上开课总量的 10%；因此处的统计口径为教学班，去掉平行班的重复数据，实为 126 门校内线上课程，占我校自有线上课程 134 门的 94%。

2、校外课程：采用教育部推荐的 22 个平台中的线上课程 1210 门，占线上开课总量的 37%；其中，国家精品课程采用占比 34%，即三分之一。

3、直播课程：采用网络平台实时线上教学的 2816（使用 Zoom）门，占线上开课总量的 82.5%，这其中采用“同济 zoom+canvas 平台”授课的 79.5%，采用智慧树平台 11%，爱课程平台 11%，超星平台 6%，其他各类平台（学堂在线、BB、课堂派、腾讯会议等）7%。

二、线上教学状况

1．教师、学生、管理者的反映

根据《同济大学 2019-2020 学年第二学期教学工作方案》及疫情防控的要求，自 3 月 2 日起，教师线上教学、学生居家学习正式启动。3 月 12 日-14 日，学校通过问卷星向教师和学生进行线上教学问卷调查。

从已有的 358 份教师问卷中反映出教师对在线教学持积极的态度。教师反映：认为自己“非常适应”和“适应”线上教学模式的教师比例之和为 72.63%,认为“一般”的占 24.02%，仅有 2.79%的教师认为自己不适应线上教学模式；在问到线上教学中的困难和问题时，有 57.26%的教师认为“无法实时了解学生接受程度或难以考察学生掌握程度”，有 36.87%的教师觉得“平台卡顿或崩溃、网络差”;有 26.26%的教师有意结合本次疫情将育人元素有机融入课程，有 61.45%的教师此前一直在课程中将育人元素有机融入课程；教师对在线教学在高校教学模式中的应用前景的看法，认为“未来教学以线下教学为主，线上教学为辅”的占 38.83%,认为“未来教学线上线下混合式教学成为主流”的占 33.8%。

表 1 未来线上教学在高校教学模式中的前景

选项	小计	比例
如无特殊情况，线上教学并不适用于高等教育	73	20.39%
未来教学以线下教学为主，线上教学为辅	139	38.83%
未来教学线上线下混合式教学成为主流	121	33.8%
未来教学以线上教学为主，线下教学为辅	20	5.59%
未来教学线上教学可以完全取代线下教学	2	0.56%
其他	3	0.84%
本题有效填写人次	358	

从已有的 2543 份学生问卷中反映，学生认可并积极配合适应在线学习模式。学生认为有充足的条件进行线上学习完成学习任务的占 65.87%,认为具备条件但线上学习设备和网络有待改善的占 31.66%,只有 2.47%的学生不具备条件；有 47.25%学生线上学习喜欢在线直播，有 22.7%f 喜欢视

频录播，有 15.99%喜欢 SPOC 学习,有 6.7%喜欢线上研讨,有 6.1%喜欢自主学习;在问到“线上学习的压力程度”时，“完全没有压力”和“没有压力”的占 13.19%,“一般”的占 47.45%,“有压力”的占 33.42%，“非常有压力”的占 5.93%；学生对线上学习的满意程度中，“非常满意”和“比较满意”之和为 51.80%，认为“一般”的占 38.45%,认为“非常不满意”的占 2.32%;有 39.55%和 34.64%的学生认为“线上学习能将 PPT 等资料看得更清晰”“有利于回看复习”的程度最高。

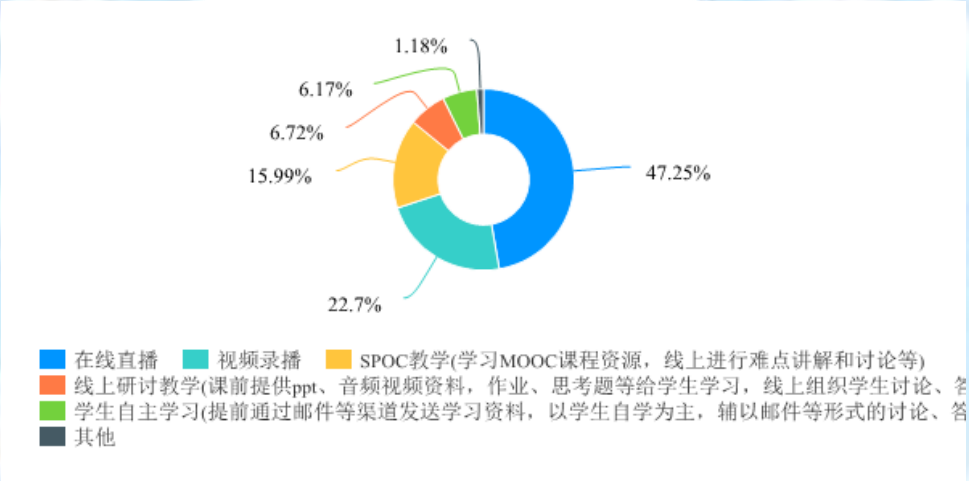


图 1 学生喜欢何种形式的线上学习？

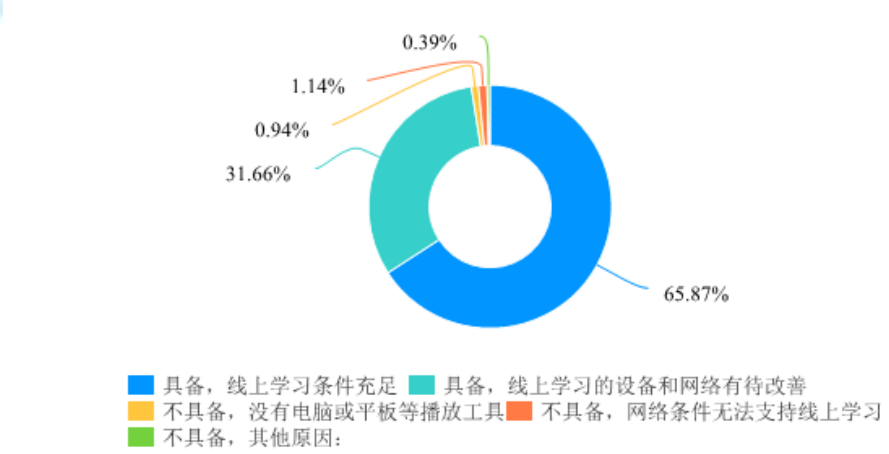


图 2 学生是否有充分的条件进行线上学习完成学校要求的学习任务

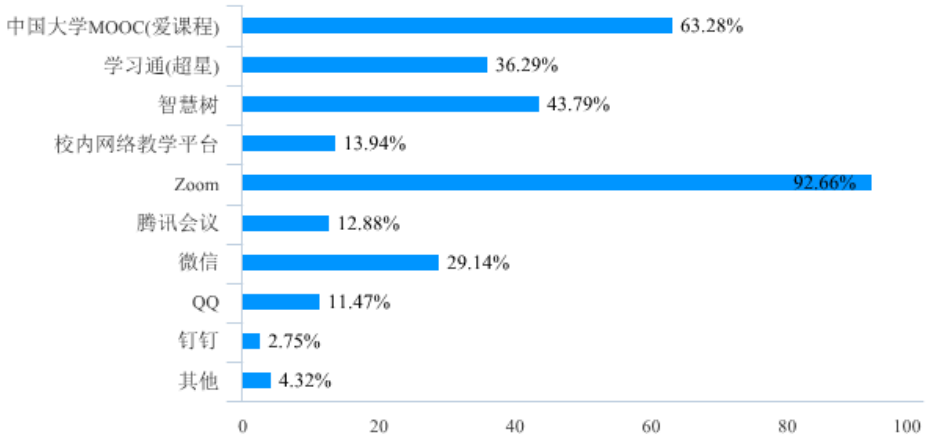


图 3 疫情期间，开展线上学习使用的主要平台(如采用直播、线上研讨等)

线上教学工作校领导高度注视，分管教学副校长雷星晖领衔成立由本科生院、研究生院、继续教育学院、国际教育学院和教学质量管理办公室、信息中心等全覆盖的教学保障组，与各教学单位坚守责任、同舟共济、周密部署、联动响应得到了管理部门的支持。统筹做好在线教学工作安排、平台建设和培训、质量监控等工作外，各学院教务员、信息员、质管员、督导等都予以积极配合。医学院、物理学院、数学学院、新生院等在微信公众号中积极宣传教师线上教学的优秀案例。学校还特设“线上技术助教”岗，1500 多名研究生助教中有 500 多人为线上技术助教，为全校线上教学保驾护航。2 月 23 日，信息办针对线上技术助教进行集中培训。目前，各方面都反映线上教学效果良好。

2. 网上资源的使用情况

同济大学 2019-2020 学年第二学期的本科生课程由全校 40 个学院和教学单位共同开设，按照原教学安排，总计开课 3541 门(教学班)。其中，有

12 门课需要关课（公选课不到人数允许关课），297 门课需要延期，其他 3232 门课（包括体育课）全部转为线上教学，占总课程量的 91%。

需要延期的 297 门课程中 226 门为实习、实训、实验、实践类课程，65 门为毕业设计/论文类课程（需要实验支撑），占所有毕业设计/论文课程的 49%，部分课程先期由导师在线指导，返校后补上实验部分，考虑毕业生第一批返校。另有 6 门外教课程因时差原因需要延期。

学校推荐教师的课程优选顺序为：1）本校已有在线课程；2）从教育部提供的课程平台中选取国家精品在线开放课程和国家虚拟仿真实验课程；3）教师线上直播或录播课程；4)从教育部提供的其他在线课程中选取。

在教师所采用的课程资源来源中，国家课程资源和外校教学资源均来源于教育部推荐的 22 个线上课程平台，占总线上授课课程的 37%；采用本校已有在线课程的占 10%；未采用网上其他的教学资源或国外教学资源。

除采用上述已有线上课程外，教师采用线上教学平台开展直播/录播形式的线上教学，这类型课程占所有线上教学课程的 79.5%。学校自建同济大学 courses、zoom、canvas 三大平台，并确保平台的技术支持、培训和后期咨询维护，有 34%的课程采用学校自有平台。其他的社会平台，如爱课程、智慧树、超星、学堂在线、BB、课堂派等也有部分采用，但腾讯会议、钉钉等采用较少。

在全部教学活动中，教师所采用的线上教学形式有：直播 43%、录播 37%、其余为线上讨论、答疑、或提供学习材料等形式。学校推荐直播和录

播混合式教学，并要求通过问答、抢答等形式加强课程中师生的互动。为确保有在线学习困难的学生、有时差的留学生的学习，学校要求教师对课程进行录制，课后发送回看视频、学习资料给学生。

为保障线上教学的顺利开展，学校建立了多方的激励机制。在学校领导的统一部署下，学校成立了教学保障组，各学院成立了线上教学领导小组，负责制定线上教学工作实施方案，线上教学期间教师教学工作量按正常上课计算；各学院还组织具有线上课程教学经验的教师成立了技术支持小组，指导任课教师实施线上教学；学校为每一门课程配备了研究生助教，由信息办统一进行强化培训后，为教师进行线上教学提供技术辅助，并从研究生三助、团委志愿者、勤工助学等渠道提供资金资助。

3．研究生线上教学有序推进

（1）顶层设计、部门联动。在同济大学疫情防控工作领导小组的统一指挥下，成立疫情防控教学保障组，统筹全校的教育教学与人才培养工作。校信息办、本科生院、研究生院、继续教育学院、国际文化交流学院联合制定线上教学工作方案，规划教学平台，挖潜教学资源，做好师资和教学辅助人员培训。研究生院 2020 年 2 月 11 日召开教学院长和教务员工作会议，统一思想，收集建议，针对线上教学工作方案形成共识。2 月 29 日，首批 2 名海洋与地球科学学院博士生通过在线视频形式完成学位论文答辩，为确保学位论文视频答辩的公开、真实、完整、可记录，让视频答辩经得信检验，整个答辩过程及无记名投票表决都做了录制、截屏，作为答辩记

录留存。除答辩专家、答辩人、导师外，旁听教师和研究生近 20 人，校学位办老师全程观摩和旁听了答辩。

（2）暖心服务、精心管理。线上教学的组织方式、交流方式、信息沟通、应急处理等方面都面临新的挑战。只有将准备工作做细做实，才能良好地应对挑战，保障在线教学的顺利进行。掌握所有课程的详细授课信息，做到一课一策是做好线上教学工作的基础。2 月 13 日至 15 日期间，研究生院召开内部过视频会议确定了以已经完成的 1404 门课程的线下排课信息为基础，将采集粒度由课程细化到课次，以明确授课时间、授课教师和授课平台为目标进行信息采集，并以此为指导思想设计了信息采集表。2 月 19日,各学院在充分征求授课教师意见的前提下陆续完成信息采集表填报。随着采集粒度由课程细化到课次，许多由多位教师授课，或者采用多种授课方式的课程纷纷由一条数据拆解为多条数据，共采集 2395 门次的课程数据。2 月 19 日至 22 日，研究生院工作人员不辞辛苦，在短时间内完成了大量数据的核对和汇总，为课表的制作以及后续的测试工作奠定了良好的基础，目前已录入 Courses 平台并正常开课的课程数为 1023 门，占全部课程的 72.9%。

（3）信息传递通达高效。为保障在线教学的组织管理和信息传递，研究生院以原有的校院二级管理体系为依托，建立了“校-院-课”三级信息沟通体系。在研究生院层面上，研究生院学习学校为疫情防控成立的组织架构，打破内部部门边界，成立了教务保障、信息保障、技术保障，统筹

教务、信息收集和传递与教学平台技术保障等 6 个工作组。在学院层面向，通过建立助教队伍将信息体系延伸到每一门课程。其中的信息保障组由研究生院的 6 位教师组成，对接 36 个研究生培养单位共计 112 名教务管理人员，协调 1515 名助教，形成“课程-助教-教务员-信息员-研究生院-信息办-学校”树形双向信息沟通渠道。信息保障组、教务保障组、技术保障组成员放弃休息时间，夜以继日，全力以赴做好支持服务。

（4）研究生助教是嵌入每一门课程螺丝钉。为协助教师进行线上教学，研究生院特设立“线上技术助教”岗位。作为疫情防控阶段的新工作，研究生院将“线上技术助教”工作进行了全新的思考和定位。工作内容上：从只对一门本科课程负责，上升到对多门本研在线课程负责；工作职责上：既维持原有助教对课程的管理和学生的管理，又新增了助教对线上教学技术的支持；工作要求上：从熟悉专业知识，与一位教师沟通，上升到熟悉电脑、网络、工作流程，与学院和多位教师沟通；岗位规范上：从仅需遵守基本的岗位职责，上升到遵守行为规范（注意言谈举止）、网络规范（弘扬正能量）、法律规范（承担知识产权保护义务）等多重严肃规范；培训内容上：由原来的仅靠任课教师按需培训，上升为由研究生院、本科生院、信息办等多部门分模块进行知识和技能的全方位培训。所有助教按要求加入研究生院筹建的培训群，随时进行答疑和技术支持。在试上课的一周内，助教群体帮助授课教师解决了大量技术疑难，发挥了巨大的协助作用。从学院和教师的反馈来看，线上技术助教模式是卓有成效的，在学生—教师

—学院—学校四个层面架起一座立交桥，像一个螺丝钉嵌在课程教学的最前沿。

（5）通过线上教学预演测试摸排问题、锻炼队伍。从 2 月 24 日至 3 月 1 日，研究生院安排了所有第一周线上课程的测试工作。这一周的测试既是对教学保障、信息保障和技术保障的检验，还是对师生线上授课的实操培训，更是对线上教学潜在问题风险的集中摸排。线上教学测试实行课程日报制度，共核对了 3600 条课程信息，解决了 700 多条网络技术问题，反馈了 260 条改进建议。全校研究生共完成了 887 门课程的测试，测试正常率超过 96%。

4．学校自我质量保障的做法

“打铁还要自身硬”。为保证线上教学工作的有序开展和教学质量，确保线上教学和面授课堂教学同质等效，教学质量管理办公室组织 196 位校级督导、97 名质管员和本部门专职人员实行线上教学“全员培训”。同时，按惯例对相关教学管理部门、学院的线上教学准备工作开展事前监督，于 3 月 1 日形成了《2019—2020 学年第二学期线上教学准备工作监督报告》。



图 4 方守恩开讲“新冠肺炎防控第一课”

3 月 2 日，学校全面启动本科生、研究生线上教学。校领导及教学管理部门高度注视，采取多渠道、多形式加强线上教学视察和巡查。当天上午，校党委书记方守恩、校长陈杰、副校长蒋昌俊、雷星晖等校领导到学校信息化办公室，检查首日线上教学情况。3 月 2 日下午，同济大学党委书记方守恩在线开讲 2020 年春季学期新冠肺炎防控第一课（见图 4），在举国上下众志成城、共克难关之时，勉励同济人要带着责任与担当砥砺前行，践行“同舟共济、自强不息”的同济精神。马克思主义学院的教师将疫情防控与马原理教学紧密联系，不失时机地对学生进行“坚持党的领导，发挥制度优势”国情教育（见图 5）。



图 5 马院老师讲“疫情防控与马原教学”

按照前期统筹安排，本科生院、研究生院和质管办领导班子成员和相关工作负责老师主要基于线上教学平台进行巡课检查工作（见图 6）。首日线上教学全校整体状况可概括为：教学管理部门准备充分、开课率高，线上教学平台通畅、保障有力，教师线上教学有准备、很给力。形成了《全校线上教学首日（3 月 2 日）巡课情况简报》。

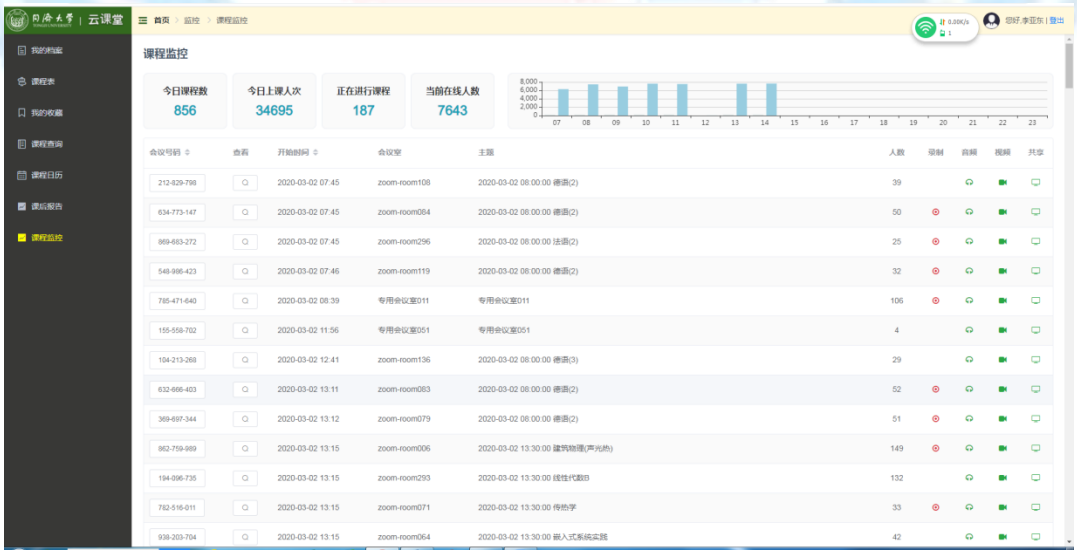


图 6 同济大学线上教学平台专门设置教学督导模块巡课

线上教学开始前 4 周，质管办组织校院两级教学督导对在线教学进行专项督查，重在发现教师线上教学的特色和遇到的困难和问题，了解线上教学的开展是否顺畅，教学设计、教学组织和教学效果等情况。线上教学第 5 周起，将根据线上教学的特点采用《线上教学督导评价表》对线上教学课程质量进行督导和评价，以不断促进教师以学生为中心提高线上课程教学质量。

三、主要存在问题与不足

在经过了紧锣密鼓的前期准备，从 3 月 2 日起学校正式开始线上教学。经过十几天的实践，结合师生反馈、管理员巡课、督导调研等各方意见汇总，总体上，学校的线上教学开展得比较顺畅，结果是令人满意的，但同时也发现存在如下问题与不足，需要改进。

1. **网络卡顿：**线上课程和教学平台均存在间歇的卡顿问题，与师生所处当地的网络条件、电脑设备硬件条件有直接关系。

2. **线上教学技术：**老师对教学平台的技术掌握不够熟练，未能充分地发挥平台的各项教学功能，需要技术后援。

3. **课程形象：**教师和学生均存在个别的课堂礼仪问题，有视频背景有过于杂乱的现象。

4. **课程录制：**因录制、转码的时间过长，课程主动录制情况偏少，教师对课程资料的知识产权还存在一定程度的担忧。

5.互动不够：老师还没有完全适应线上教学的特殊性，有部分课程因缺少互动而导致学生专注力下降，容易走神、开小差，导致教学效果不佳。

6.平台课程的利用：国家精品线上课程、国家虚拟仿真线上实验课程的采用率不高，这不仅是因为课程本身的基数及与所需讲授课程匹配度的原因，更是因为有些平台需要购买会员才能共享课程，这一点与教育部的初衷不符，但社会平台为满足运营成本，在让利前提下的适当收费也是无可厚非的。

四、下一步工作建议

针对上述主要存在的问题与不足，我校采取了及时的应对举措，希望他校面对共同问题时可以有所借鉴。

1.硬件、网络及技术支撑。在学校信息办的技术支持下，开展实时在线诊断、在线咨询。学校为师生申请了免费的网络流量升级，个别师生家庭网络问题需要与服务商直接联系解决。切实做好线上教学技术的培训工作，提升教师的线上教学技能。注重发挥助教队伍、学院技术保障组的作用，提升助教团队、授课教师的网络在线授课业务水平，促进师生互学、师师互学，共同进步。

2.倡导课堂礼仪。学校统一设计的带有学校 logo 的虚拟背景，提供给师生使用，介绍绿屏的使用方法，向师生发出课堂礼仪的倡议，维护课堂纪律，提升线上课堂教学的严肃性、统一性。

3.配套教学平台促进课前课中课后融合。通过限定课程的录制权限，以保护教师的课程教学知识产权。教师通过 courses 平台开启课程录制，并将录制课程上传配套建设的流媒体平台，保存课程资料，以 canvas 课程教学平台为应用载体，促进课前、课中、课后的师生互动和交流，保障课堂教学的延续性和高质量。

4.提升线上教学技能促进师生互动。教师加强线上教学技能学习，提高教案、文档、课件制作的电子化水平，设计具有想象力的教学互动行为，充分发挥平台的教学功能，增加学生的参与感与沉浸感。教师跟据课程特点适当压缩讲授时间，通过录播知识点，直播互动的形式对课程时间进行分段设计。要求所有学生打开视频，加强师生互动面对面交流。

5.优质线上课程共享利用。教育部推荐平台课程的共享希望可以更大范围、更深层次，特别是国家精品课程应首批免费共享。各高校或二级学院层面可根据各自的需求和情况适当地购买就有较高匹配度的课程，供疫情期间和后续更长时间的教学使用。

6.为优质线上课程建设积累经验和成果。疫情期间开展的线上教学，初衷是为了“停课不停教、停课不停学”，但达到的效果确实“超出预期”，在特定时期发挥了特定的作用，教师们也进行了一次大规模的演练与实战。后续应进一步发掘和推广线上教学的经验、成果，为建设更加优质的线上金课提供更多的案例。

同济大学对标教育部五类“金课”建设要求，结合同济大学一流本科人才培养目标，制定了 2020-2022 年在线开放课程体系建设规划，拟通过 3 年左右时间，共建设 700 门金课。分类分层实施、分步推进，逐步构建具有同济特色的在线开放课程体系，持续冲击国家精品在线开放课程及上海市优质在线课程。同时，持续提升校内教师基于同济特色、面向新形势来设计在线开放课程的能力与素养。以课程建设为主体，以智慧教室改造为依托，逐步完成相关经费、激励、教学业绩、教学工作量等配套教学管理政策的改革与制订，从软硬件环境上予以支持，使校内更多教师主动参与在线开放课程建设，进一步提升校内教学创新氛围与教育教学质量。

西南交通大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、线上教学基本状况

学校名称	西南交通大学	本学期应开课程（门次数）	4377	实际线上教学课程（门次数）	3162
信息技术服务部门名称	信息化与网络管理处	是否搭建专门线上教学平台	☑否 □ 是 名称		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	国家级精品在线开放课程	在线开放课程	在线开放课程	在线开放课程、视频公开课	
分别约占总资源比例	23%	27.9%	10.1%	37.8%	1.2%

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	31.5%	0.12%	13%	20.5%	2.1%	0	32.78%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	学习材料提供		其它
大约所占教学活动	41%	11%	2%	4%	0		42%

学校在本次疫情期间，根据线上教学平台的稳定性、安全性、易用性、学校课程特色以及课堂教学特点逐一测试、筛选，主要推荐教师选用雨课堂、智慧树、超星、中国大学 MOOC（爱课程）作为主要教学平台开展线上教学，同时辅以 QQ、钉钉、腾讯会议等工具用于学生线上讨论、线上答疑辅导、线上交流来构建学校的线上教学体系。目前，学校教师选用的平台基本来自于比较稳定的专业技术企业开发的公有云教学平台、学校自建的 MOOC 课程以及稳定的公共服务直播平台，个别专业和课程依托自有的课程平台开展教学。

二、线上教学状况

在线上教学准备阶段，全校师生以极高的热情投入到线上教学工作的准备中。在学校党委领导下，统筹各方力量，全方位做好线上教学管理与服务工作。教师积极的进行线上教学课程设计、准备线上教学设备、参与线上教学平台测试等准备工作；学生积极的配合任课教师进行课堂测试、安装教学软件等准备工作；相关部门紧密协作，做好线上教学的服务保障工作。

1.开展教学调查，掌握师生状况

为掌握本次线上教学的情况，了解教师线上教学过程中的经验与普遍问题，协助教师探索更高效的线上教学模式，广泛听取同学们的意见和建议，改善同学们线上学习体验及效果，学校针对教师和学生分别发布了《西南交通大学 2020 年春季学期线上教学授课情况调查表》和《西南交通大学 2020 年春线上教学学习情况调查表》，有近万名学生和上千名教师积极参与了本次线上调查，并就线上教学中出现情况进行了积极的反馈。

教师线上授课情况。本学期全校 2 千多名授课教师，除极少数因课程、条件和身体原因不能进行线上教学的外，基本都参与到了线上教学中。

根据调查统计，为准备线上教学，有 17.46%的教师备课时间超出平时 2 倍时间，有 58.47%的教师备课时间超出平时 1 倍时间，由此可见，教师为保障线上教学，付出的经历远超平时。

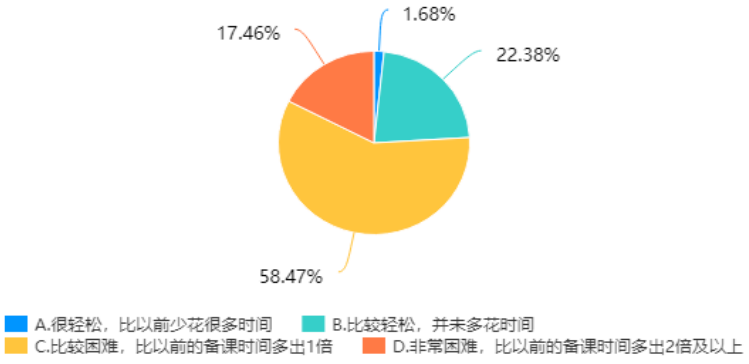


图 1 教学备课的时间与以前相比

学校教师线上教学形式多种多样，包含利用开放课程为主教学、利用网络直播为主教学、利用录制教学视频方式为主教学以及各种方式相结合的混合教学形式。

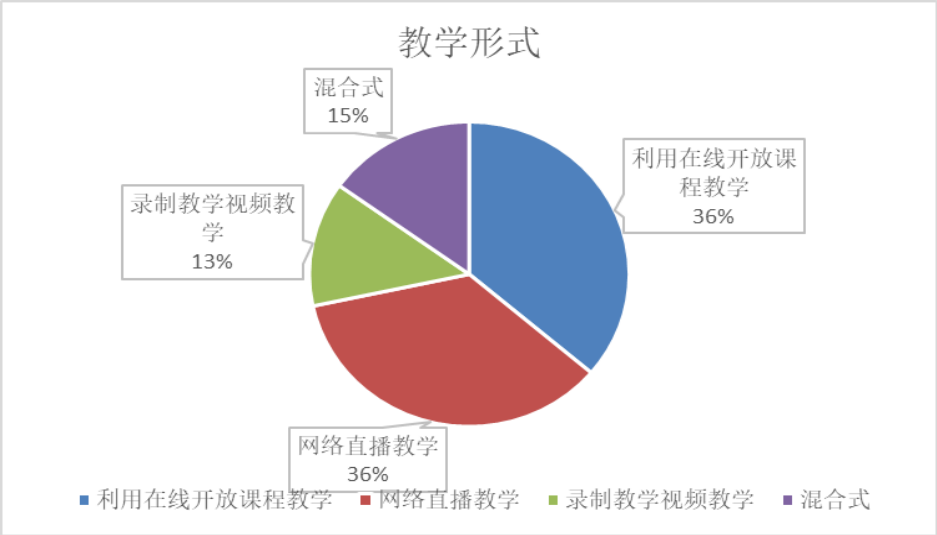


图 2 线上教学形式比例

教师认为线上教学效果达到传统课堂教学效果 70%以上的比例达 58.39%。

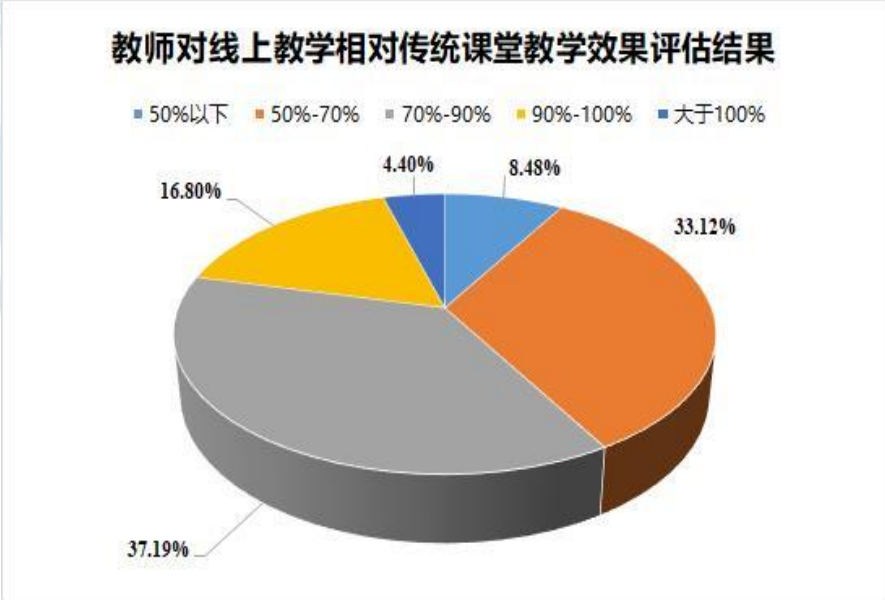


图 3 教师对线上教学相对传统课堂教学效果评估结果

根据收集到的线上教学建议的反馈情况，本校教师反馈的问题主要集中在教学平台的稳定性、教学精力投入的增加、教学质量问题、教师与学生沟通问题、教学手段、教学方式等。



图 4 线上教学建议词云图

学生线上学习状况。从出勤情况可以看出学生参与线上教学的积极性很高，第 1 教学周出勤率为 99.1%，第 2 周的出勤率为 99.4% ，出勤率高于预期。

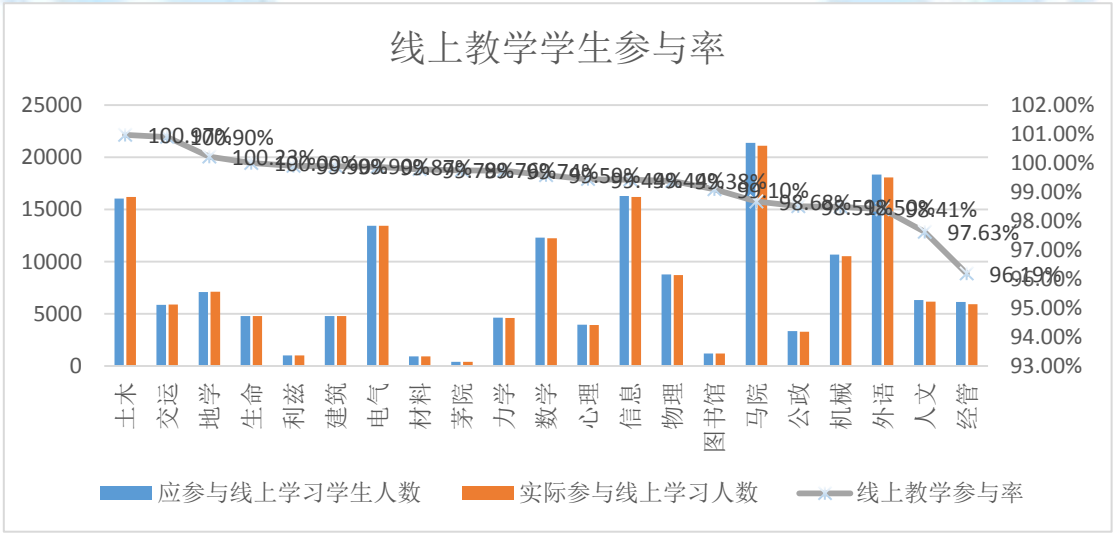


图 5 线上教学学生参与率

从各个教学平台的互动数据来看，学生在课堂的参与度非常高，截止第 2 周教师发布作业次数为 5110 次，发布考试次数为 792 次，总互动次数近百万次。

学生对在线教学设计与组织的满意度在 97%以上，线上教学总体安排满意度达 95.92%。

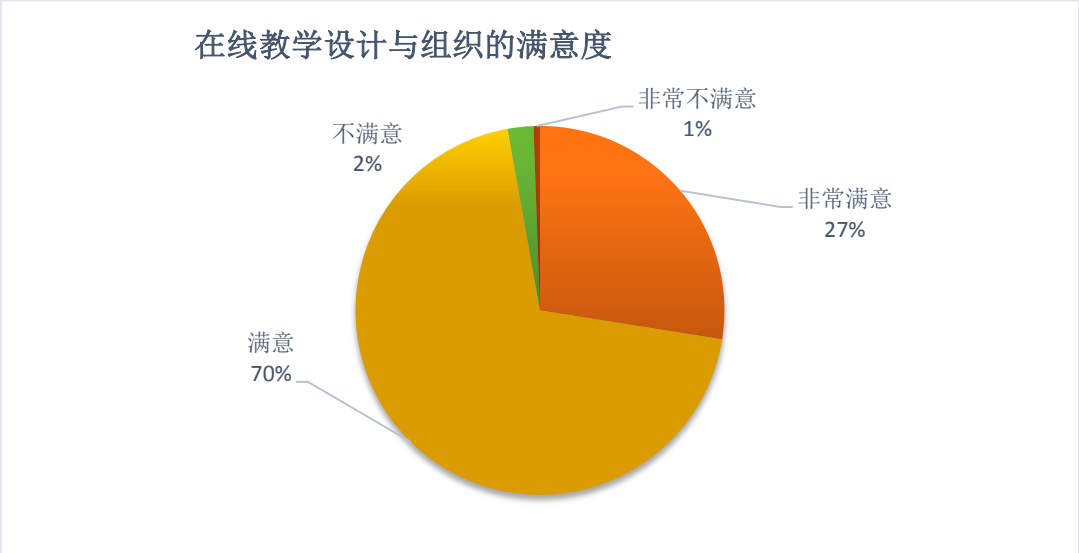


图 6 线上教学设计与组织满意度

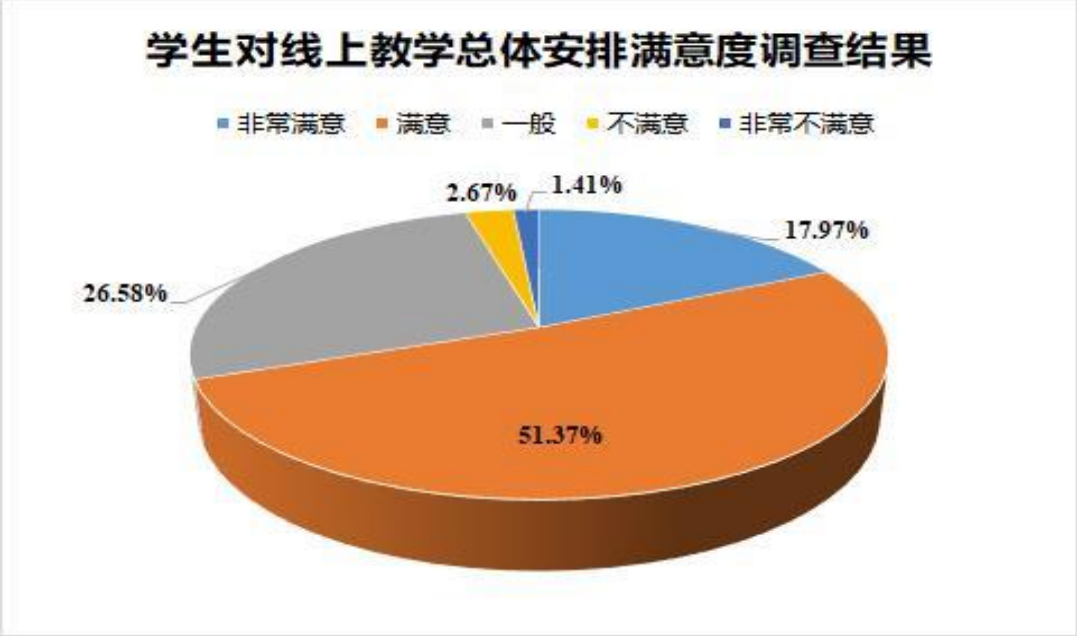


图 7 学生对线上教学总体安排满意度

2.加强教学管理，做好教学服务

为做到 “停课不停教，停课不停学”，保障正常的教学秩序，学校对疫情防控期间本科教学工作进行了细致安排和组织。

（1）做好组织保障，畅通交流渠道。成立《西南交通大学疫情防控期间本科教学领导与工作组》，定期召开工作会议，加强校院、院院间的沟通交流，保障本学期 3162 个线上教学班按时开课。提前 20 天制订《西南交通大学关于 2020 年春季学期防疫阶段本科教学实施方案》，对春季学期防疫阶段本科教学工作进行了全面的部署，并及时召开工作组会议，总结、分析并解决线上教学问题。

（2）加强师生培训，提高教学能力。联合在线教学平台，组织任课教师掌握利用在线开放课程资源和数字化教学工具开展线上教学的技能，参培教室 4000 余人次；组织学生参加“线上学习”的相关培训，掌握利用现代信息技术在线学习的技能。发布《关于做好 2020 年春季学期防疫阶段相关工作的具体要求》的**教学单位篇、任课教师指导篇、本科生指导篇**，充分做好线上教学准备工作。

（3）建立采集平台，及时调整教学。为保障教师、学生的相互联系以及线上课程教学信息数据的实时采集，建立了**线上教学信息采集平台**，任课教师以教学班为单位，将线上课程开课信息（包括是否进行线上教学、线上教学方式、线上教学主要平台、线上教学辅助平台、线上教学联系方式、学生进入线上课程方式、课程资源、课程平均到课率等）实时采集、实时发布，并由单位填报线上教学周报，方便学校和教学单位实时掌握线上教学情况、及时调整线上教学策略。



选课编号	课程代码	课程名称	教学班号	教师姓名	年级	学分	课程类型	选课人数	是否线上教学	线上教学方式	教师联系方式	线上教学平台	操作
C1489	2173097	水力学及给水工程	1	Haejun Park	2018	3	必	52	是	录制教学视频教学	微信：HaejunPark	OSU课程平台	查看编辑
C3037	FGEE001412	安全工程概论	1	Haejun Park	2019	3	必	51	否	录制教学视频教学	微信：HaejunPark	OSU课程平台	查看编辑
C1492	2173101	人因工程学	1	Timothy Allen W	2017	3	必	47	是	录制教学视频教学	微信：OSUFPSTProf	OSU课程平台	查看编辑
C1488	2173096	职业安全技术	1	Timothy Allen W	2018	3	必	50	是	录制教学视频教学	微信：OSUFPSTProf	OSU课程平台	查看编辑
C1491	2173100	安全管理	1	Timothy Allen W	2017	3	必	47	是	录制教学视频教学	微信：OSUFPSTProf	OSU课程平台	查看编辑
B2760	9990654	摄影测量与遥感实习	1	蔡国林	2017	2	必	67	否				查看编辑
B2664	9990014	摄影测量实习	1	蔡国林	2017	2	必	58	否				查看编辑
B1434	2171040	遥感原理与应用	3	曹云刚	2018	3	必	22	是	网络直播教学	邮箱：yungang@swjtu.cn；Q	QQ	查看编辑
B1483	2173093	大气污染控制工程I	1	陈海堰	2017	2	必	22	是	网络直播教学	18602871768	qq群直播或超星学习通	查看编辑
C4986	08030102	火灾科学与消防技术	1	陈俊敏	2018	3	选	52	是	网络直播教学	QQ群：924382777	QQ课堂（QQ群）	查看编辑
B4362	9990005	土木工程地质实习	12	陈强	2018	1	必	88	否				查看编辑
B0162	0153830	土木工程地质	14	陈强	2018	3	必	63	是	录制教学视频教学	电话：13628009466；QQ：8	中国大学MOOC,QQ视	查看编辑
B1462	2173059	摄影测量学基础	1	陈强	2018	3	必	42	是	利用在线开放课程教学	1031051871	中国大学MOOC	查看编辑
B0429	0341542	岩体力学A	2	陈仕周	2017	4	必	20	是	网络直播教学	464486367	腾讯课堂	查看编辑

图 8 线上教学信息采集平台

3. 选用优秀资源，提升教学效果

学校推荐教师尽量选择高质量的教学资源，其中包括国家级精品在线开放课程（占 23%），一般在线开放课程（38%），视频公开课以及国外优秀精品课程资源。本校在线开放课程资源在本次选用资源中占全部资源使用数量的 10.1% 。

4. 校院两级联动，保障教学质量

（1）坚持学生中心，制定评价指标。学校依据现有的以“学”为中心的本科教学质量保障体系，以教学设计、学习科学等理论为依据，以促进“学生的学习与发展”为总目标，基于“促进当前、着眼长期”原则，初步构建了包含**“教学策略与设计、课程准备、交流互动、学习支持、学习状态”**等方面的线上教学质量评价指标，面向学校和教学单位重点建设在线课程，促进学校线上“金课”和线上线下混合式“金课”建设，保障在线开放课程质量，形成交大特色。

（2）校院两级督导，保障教学效果。以 SWJTU 五维度课程教学目标为导向，制定“本科课程线上教学督导工作方案”，启动线上教学检查指导工作。学校教学质量保障工作委员会牵头，组织学院安排 333 名专家对春季学期线上教学

课程开展全面检查，充分发挥教学管理人员、教学评估专家团队、教师与学生等质量保障各方主体作用，实现线上教学质量的评估、反馈和指导。

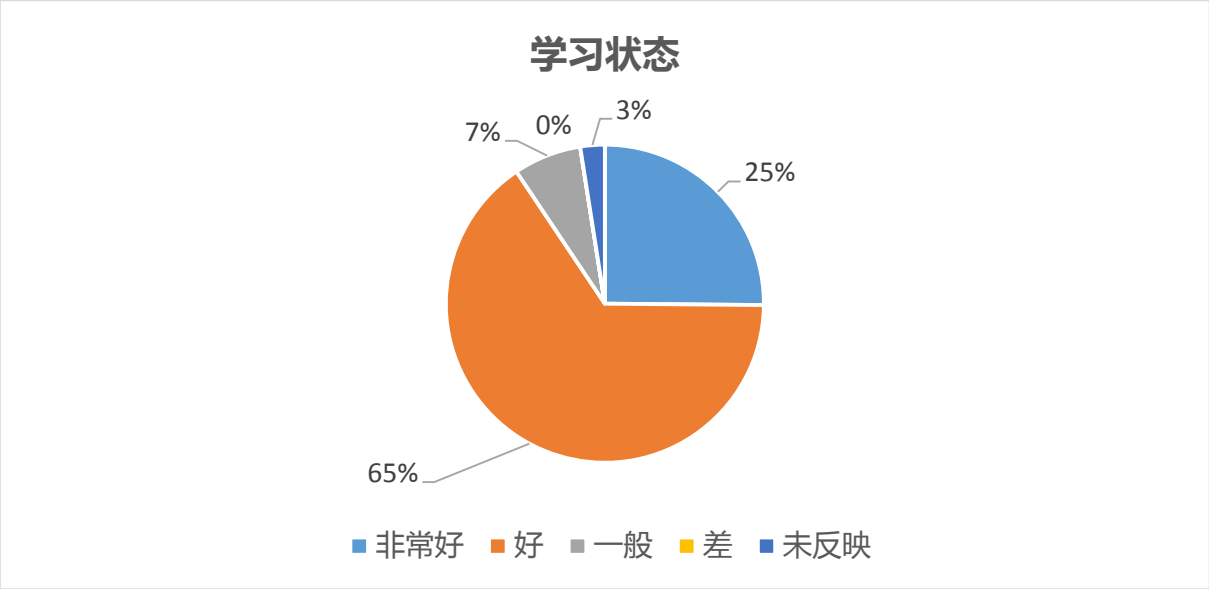


图 9 专家对学生线上学习状态的评估结果

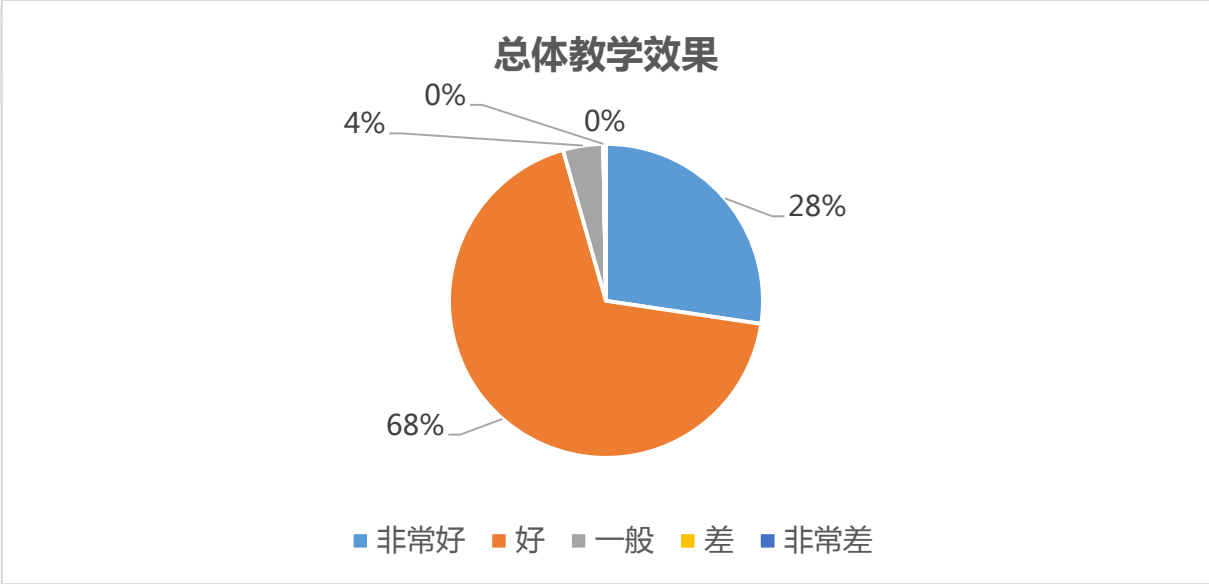


图 10 专家对线上教学效果的评估结果

（3）开展教学巡查，保证教学安排。学校利用线上教学平台后台数据分析对线上教学班进行不定期巡查，及时掌握线上教学的基本情况，对于线上教学数据异常的教学班，学校联合教学单位及时密切关注，同时以旁听身份进入线上教学课堂。

（4）搭建检查系统，确保及时反馈。学校开发并启用“课程线上教学指导与检查信息提交系统”，发布“操作指南”，及时将检查信息反馈到相关教师和学院，促进教师不断改进线上教学，同时便于学校掌握全校情况，及时制定相应措施、调整服务策略。



图 11 课程线上教学指导与检查信息提交系统及操作指南

三、主要存在问题与不足

1. 特色举措

（1）制定工作计划，打造线上标准。分阶段推进线上课程质量标准制定：阶段一，通过优秀课程案例示范与引领以及校院两级督导与巡查，探索线上课程质量标准主要指标点；阶段二，通过前期经验积累，适时细化要求（标准）；阶段三，优化形成“正式”线上教学课程质量标准。

（2）优秀案例分享，发挥标杆效应。遴选出一批在前期线上教学过程中涌现出的，在教学设计、教学效果和学生评价等方面比较突出的课程教学案例共 62 个，加大宣传，充分发挥优秀线上教学课程的示范作用，给一线授课教师提供参考和借鉴，形成良好的示范效应。

（3）建立反馈机制，强化质量改进。教学质量保障不仅仅止于监控和评估，更重要的环节是及时反馈信息和改进工作。学校充分利用**信息技术**，建立及时

反馈机制：**一是畅通线上教学质量信息反馈渠道**，通过网络调查，广泛征集、全面分析教学质量信息，增进教、学、管三方的相互促进、相互理解、相互配合，形成自我诊断、自我反思、自我激励和自我约束的教学质量自我管理机制，有效推动线上教学质量的持续改进；**二是自主研发线上教学“信息采集”和“指导与检查”系统**，提高线上教学管理、服务、评估效率，保障反馈的实时性，确保学校及时调整相关教学政策、教师及时调整线上教学策略。

（4）共享特色资源，加强社会服务。自新冠肺炎疫情爆发以来，面对严峻形势，学校坚决贯彻习近平总书记对新冠肺炎疫情防控的重要指示精神和教育部、省教育厅有关工作要求，守阵地，担使命，倾全校之力，攻坚克难，多措并举，在保障学校本科教学工作有序开展的情况下，积极响应省教育厅和高教学会的号召，服务社会与地方：面向全社会组织开展防控疫情期间**心理与身体健康讲座**，普及心理健康知识，增强提升心理健康的能力；在中国大学 MOOC 平台推出 100 门精品在线开放课程，面向全社会开放；陆续推出了“阻击战‘疫’中的责任与担当系列行动”之**“心理篇”、“慕课篇”、“体育篇”、“美育篇”、“思政篇”、“第二/三课堂篇”**等，彰显了交大在阻击战“疫”中的责任与担当。

2.问题与不足

学校在充分调研线上教学过程实际情况的基础上，及时总结分析师生在线上教与学过程中遇到的问题与困难，主要包括以下六个方面：

（1）线上教学平台稳定性不高；

（2）由于没有面对面，教师在线上教学过程中无法及时掌握学生学习情况；

（3）部分课程缺少教材，影响学习效果；

（4）实践性比较强的理论课程缺乏实践条件，教学效果受限；

（5）网络卡顿给学生学习带来一定困难；

（6）教师线上教学积极性难以持续保持的隐患。

四、下一步工作建议

1.对教师的建议

（1）调整教学心态，保持教学激情。以积极的心态面对线上教学，不抱怨、不放弃，想办法与单位共同解决问题，以做到线上教学与线下教学的实质等效为目标。

（2）调整教学策略，追求教学卓越。及时分析专家提出的意见和建议，跟踪学习体验及效果，以学为中心，不断完善线上教学设计与组织，提升个人的教学能力和教学质量。

2.对高校的建议

（1）加强教学服务，注重学习成效。充分发挥教学管理团队的作用，及时解决教师在线上教学中存在的问题，想办法解决教师线上开课的持续性，防止教师出现松懈、不注重教学设计的问题；同时关注学生学习情况，防止出现学生上课缺勤、教学效果逐渐下降的问题。

（2）抓住当前时机，促进教学改革。当前疫情对教育教学产生了深远影响，是**危机中的机遇**，抓住这一契机，开展研讨和研究，总结相关经验，促进传统教学方式与信息化教学方式深度融合。

（3）制定激励机制，持续教师动力。教师线上授课状况对线上教学质量的有着决定性的作用。学校要想法设法调动广大教师的积极性，制定相应的激励机制来鼓励广大教师追求卓越，不断提升个人的教学能力，持续提升教学质量。

3.对政府的建议

制定政策导向，聚集优质力量。激励高校共享优质在线资源，引导在线平台加强合作，指导高校课程互认、学分互认。

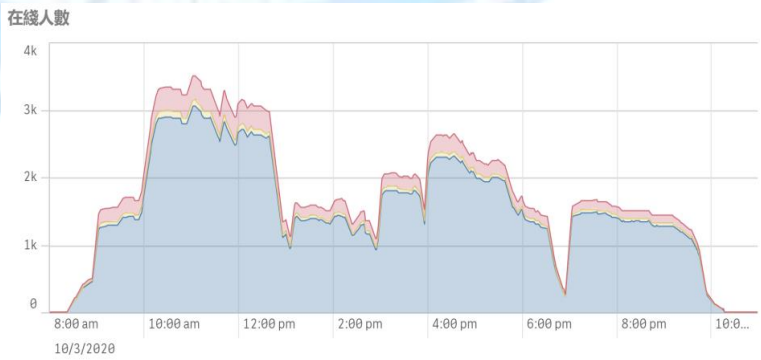
云端战“疫”，澳门科技大学 WeMust 云课堂

2020 年春节，一场突如其来的疫情导致全国范围内的延期开学，原定于 2020 年 2 月 4 日开始春季学期的澳门科技大学（Macau University of Science and Technology, MUST，以下简称 “澳科大” ）也依据澳门特区政府的要求推迟了开学时间。为保护广大师生身体健康，确保教学计划不被大范围扰乱，澳科大决定 “停课不停学” ，依托大学已开发的“智慧校园”（WeMust）平台，迅速构建了以教学为核心、全面嵌入教学管理、完全按原教学计划（课表）和原教学管理模式开展线上教学的创新型线上虚拟教学平台 -- WeMus 云课堂（https://zoom.must.edu.mo），2020 年 2 月 17 日正式开课。澳科大本学期应开设 22524 节课，线上教授为 20660 节课，占比达 91.72%，其中 WeMust 云课堂为 20022 节课，占比 88.89%，除了实验实践性强的课程外，几乎全部在 WeMust 云课堂上课；参与云课堂上课的学生接近 100%。

一、WeMust 云课堂教学情况及效果

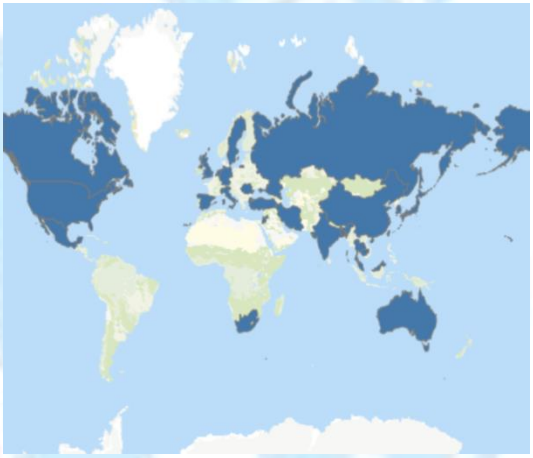
1、平稳有序

2020 年 1 月 30 日澳科大即开始构建 WeMust 云课堂，组织大量培训、试开课工作。2 月 17 日正式开课，整体推进平稳、有序。每周一至周六 8:30-22:00 为上课时间，严格按原有教学计划在 WeMust 云课堂上开课，



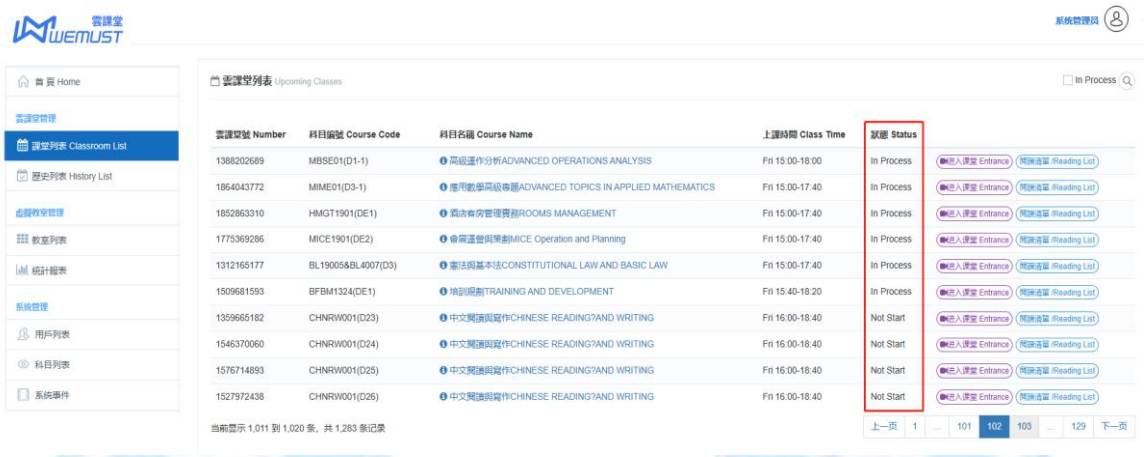
平均每天开设 226.67 节课，近 7000 学生上课，最高峰时段同时开课 85 节，同时在线上课学生达 3517 人。 右图为 2020 年 3 月 10 日全天的上课统计，其中：兰色部分为上课学生人数，黄色部分为应出勤学生数，学生出勤率平均高达 98%，粉色部分为旁听人员或学生用多个设备上课情况。师生普遍反映 WeMust 云课堂很好，教师讲授清晰与学生互动效果好。

2、地域广泛

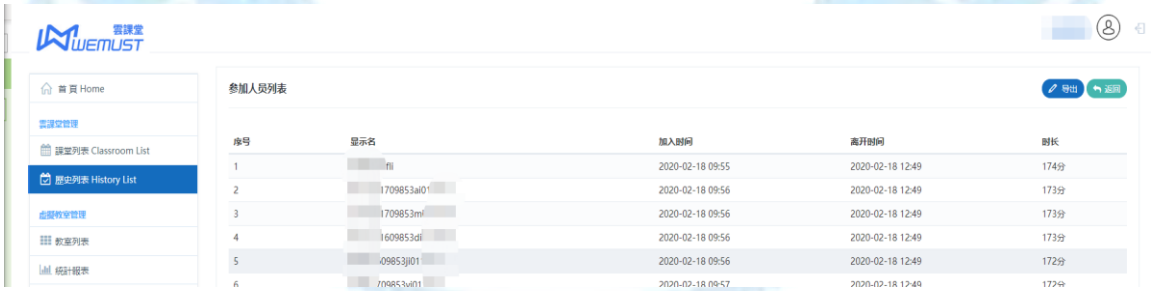


澳科大是一所国际化综合性大学，师生分布于世界各地。右图中的兰色区域显示有上课的师生，即每天分布在全球 27 个国家/地区的教师和学生通过 WeMust 云课堂上课，真正做到了“停课不停教，停课不停学”。无论是师生身处澳门，还是内地，甚至远在美国、南非和英国，从早上 8:30 到晚上 10:00，都像在校园中一样，云端漫步到“教室”中，“面对面”传道授业，实时互动答疑解惑。

3、质量监控



澳科大有严格的巡課查课等质量保障机制。主管副校长、院/所长、教务人员随时对教师授课情况进行抽查。WeMust 云课堂提供完整清晰的周课表以及上课状态，教师上课情况一目了然。如图中状态栏显示，In Process 为正在上课，Not Start 为还没开课。图中还可以看到：本周一至周六共有 1283 门课进行线上教学，当天下午（截图时间为 15:50）15:00 和 15:40 开课“in process”为正在上课中，16:00 点的课还处于“Not Start”状态， 15:00 点的 25 节课，教师在提前开课 5 分钟内全部开启，准时上课。



澳科大每学期开学前两周提供学生加/退课（Add/Drop）服务，即学生可以在开学两周内加选或退选课程。WeMust 云课堂按学院与教务处的安排提供调整功能，如增加新的线上教学科目、更换授课教师、一门课多位教师授课、开学前学生加选/退课等，保证正常教学秩序。此外，WeMust 云课堂后台记录所有上

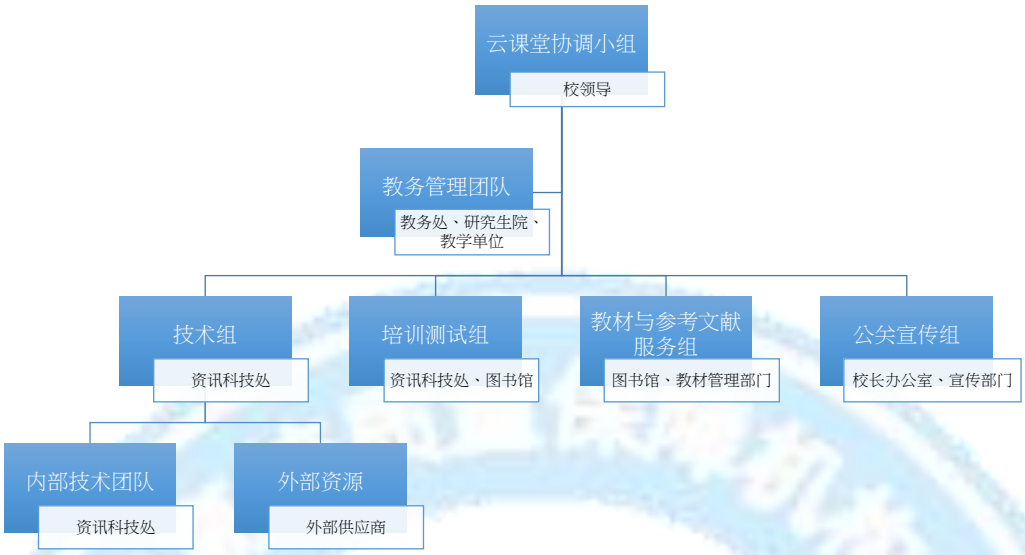
课历史记录，授课结束后，教师和教学管理人员可以随时导出教师与学生的出勤情况。

二、多方协作共建 WeMust 云课堂

澳科大应对疫情提出线上授课之初就明确了保证教学质量、线上线下同质的目标。为此，澳科大没有简单地选择一个视频会议平台，由教师自行组织学生线上授课，而是从上到下，协作共建，将选择的视频会议平台（Zoom）与大学的统一认证系统、基础数据中心、教务管理系统、统一报表系统、统一日志、图书馆教学参考资料管理系统集成在一起，同时注重培训与宣传，确保教学实效。

1、统一部署，各部门联动

校长亲自部署，副校长牵头统一协调指挥 WeMust 云课堂建设，学院/研究所与教务管理团队密切配合，充分利用外部技术资源。项目建设设有技术组、培训和测试组、教材与参考文献服务组和宣传公关组等。这种统一领导、内外配合的多元化团队，通过各组的密切配合，互相支持，使得工作快速推进，短短 18 天内完成平台建设、部署和测试。开课之前，刘良校长专门寄语师生：采用「云课堂」授课是大学一种全新的教学方式，可谓是一次挑战。对同学们而言，「云课堂」也是学习方式的一种新尝试，我希望同学们能以包容和认真的态度珍惜和利用这一特殊时期的学习机会，努力向学，不负光阴。



2、全面培训，多方式保障

为保证教师网上授课质量、学生快速熟悉网上授课，WeMust 云课堂团队边进行平台开发边准备培训材料和资源，快速编制了中英文双语《WeMust 云课堂快速指引》和《WeMust 云课堂使用手册》，并录制了 19 个操作小视频，在开课前先后举办了 7 场在线培训（近 90%教师参加）和答疑。除平台使用技能培训之外，各学院还针对性的开展了在线教学材料制作和网上授课技巧培训，帮助教师了解在线教学的特点和现有资源，支持教师准备符合线上教学需求的课件和教学活动。

在正式开始线上授课之前，WeMust 云课堂设置了 400 多门测试课程，保证了超过 80%的教师在测试课试讲和超过 50%学生参与测试，体验授课效果，有效地消除了师生的疑虑与不安情绪。同时，在原有热线服务电话和电邮客服的基础上，进一步开通了大学官微客服在线咨询、微信技术服务群等支撑渠道，快速响应及时回答师生疑问，提供全方位的技术保障与服务。

为鼓励教师提升线上教学技能，保障线上教学效果，澳科大专门增设了针

对防疫应急和网上教学的“优秀团队”和“杰出教师”奖励表彰计划，鼓励教职员大胆创新、精益求精做好线上教学和支持工作。

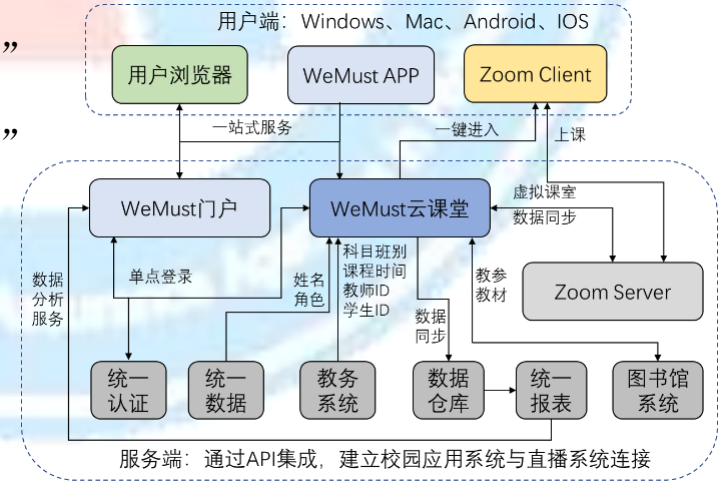
3、多渠道宣传，营造良好氛围

根据冯宜强等(2017)的研究报告，有近 50%的大学生认为网络课程不重要。这次全国范围内大规模的网络授课也在媒体上引起了很多争议和讨论。澳门科技大学 WeMust 云课堂实施过程中，充分重视师生的反响。宣传组利用大学官微、家长微信群，联合各教学单位，充分利用学生干部和活跃分子的影响力和正向示范作用，通过发文、图文包、快速 Q&A、H5 等多种学生和家长喜闻乐见的方式宣传云课堂的必要性和实际效果，营造了良好的氛围，保障了云课堂的顺利部署與实施。

三、融入教学理念，高度集成的 WeMust 云课堂

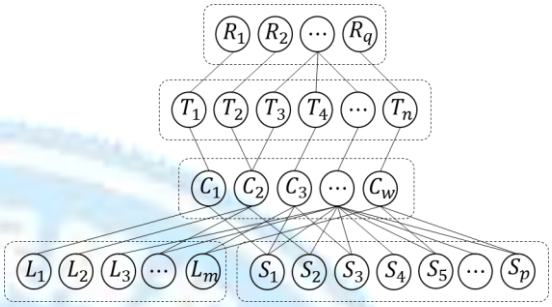
1、WeMust 云课堂架构

如右图所示，“WeMust 云课堂”以现有智慧校园管理平台“WeMust”为基础，选用世界领先的云端视频会议系统 Zoom，通过统一认证、统一数据、统一报表，实现了信息的实时沟通；通过与教务系统、图书馆系统以及原有数据仓储的对接实现了线上授课平台与所有教学支撑部门的动态互联，最终达到了保障学生、教师和教学管理人员的及时深度互动，维持高效的教学



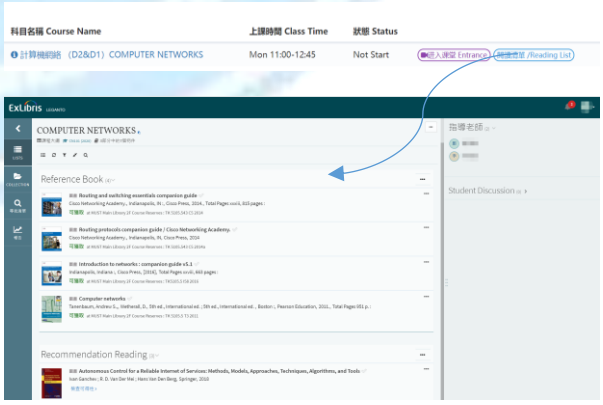
秩序，确保实现高质量教学效果的目标。

此外，所有商用平台都是要付费的，澳科大采购的 Zoom 是按账号付费。为降低成本，就需要最大化利用所有账号。为实现这一目标，澳门科技大学云课堂团队采用了基于动态数据模型的虚拟课室资源管理方法，最大化利用了采购的 Zoom 账号，降低了成本；同时，采用这种方式管理网络教室，教师无需关注 Zoom 账号及密码，保证了平台的易操作性。



2、WeMust 云课堂“一键上课”

澳科大的线上教学采用“云课室”概念，通过线上选课、线上线下协作排课形成与在校面授课表完全一致的线上课表，线上教学完全按照真实课表与选课人数动态分配云课室，学生在自己的课表上可以清晰地看到哪些课是云课堂授课、哪些课是网上授课（MOODLE）、哪些课是延期授课。教师与学生使用大学邮箱认证登录后即可看到一周内 WeMust 云课堂课表并一键点击“进入课堂” 开课、上课，保障了大学正常教学计划的高效实施。

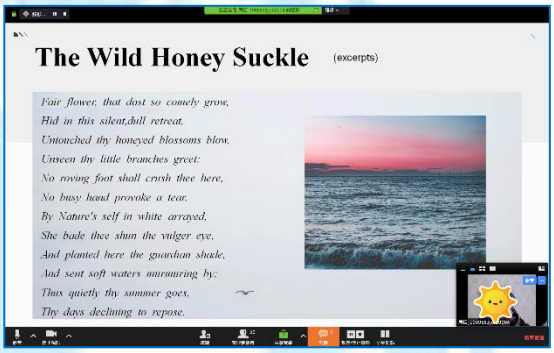


3、连接图书馆资源，智能分发教材和课件

图书馆资源是教学工作的重要支撑，为教学提供教学参考文献服务。澳科大

WeMust 云课堂通过“阅读清单”直接将图书馆的教学参考文献服务嵌入到云课堂，同时可完成教材与课件分享。利用“阅读清单”教师可将授课科目的教学参考书、推荐阅读文章进行整合，直接搜索图书馆文献资源，或将自选的文献资源、PPT 课件等上传，推荐给学生阅读。如上图所示，学生从云课堂登入，点击“阅读清单 Reading list”即可查阅或下载老师推荐的参考文献。

4、多种互动方式，支持多种混合式教学



WeMust 云课堂提供多种课堂互动方式，如提问、举手发言、分组讨论、学生课业展示、分享资料、同步录制等等。WeMust 云课堂还支持多种混合式教学，“翻转课堂” 等，教师可以灵活地掌握课堂形式与氛围，以与面授课程相似的方式组织课堂，保障教学效果。

5、直播课程为主、Moodle 端批改作业和检测教学效果为辅的全面线上教学

除在线直播课程之外，大学同时提供 Moodle 作为辅助线上教学系统，学生和教师可以在 Moodle 端提交和批改作业，如果需要，教师还可在 Moodle 端组织在线测试，实现全面线上教学。同时，大学还鼓励各学院和教师建立班级微信群、技术服务群等在线及时沟通工具与学生保持交流，为学生直播课程以外的自学提供指导，真正实现与线下教学几乎等效的全面线上教学。

6、延伸服务，多渠道保证大学各项工作

在 WeMust 云课堂的基础上，推出 WeMust 云会议平台。大学各部门只要提

出申请，资讯科技处即按要求设置一个云会议，届时与会人员无论身处何地均可“一键”进入会议室，使在防疫抗疫特殊教学期间的行政管理和教学管理也能與云课堂一样同步高效进行。

四、问题与建议

1、大规模线上教学的教学效果有待检验

尽管澳门科技大学提出开展线上教学时就注重教学实效，并且通过管理和技术“软硬”结合地保障线上教学的质量，但线上教学由于其自身的“难以进行实际操作、有时沟通效率低于面对面沟通”等特性，教学效果还是难以评估。像澳科大这样超过 90%大学课程进行在线授课，之前还从未实践过，因此教学效果还有待进一步检验。

2、大规模线上教学需要坚实的网络等硬件支撑

刚开始线上教学时，尽管大学做了充分的准备，在教师宿舍和校园内铺设了新的光纤网络增加了网络带宽，但许多在内地的学生仍然会出现由于网络不好而无法进入 WeMust 云课堂,或者进入后频繁掉线的问题。在这场大规模的线上教学实验中，硬件仍然是制约线上教学发展的重要因素，也是目前教师和学生反馈中影响教学效果的最大因素。

3、线上教学与线下教学未来可互相补充

在开展线上教学的同时，大学一些部门也利用线上教学平台开展了线上培训和线上心理咨询等。如大学图书馆举办的一场线上培训在没有大规模宣传的情况下，吸引了近 300 人参加，而往年相同主题的线下培训平均仅有 60-70 人

参加，培训过后师生还纷纷表示这种培训方式非常好，希望以后多开展类似培训。学生管理部门通过线上教学平台开设的云端心理咨询室也被学生点赞，认为这种方式既可以高效沟通，还更好地保护个人隐私。这两个案例充分说明，线上教学和线下教学各有优势，在以教学效果为核心的教学活动中，可充分利用二者的优势，扬长避短，将线上和线下进一步打通和结合，实现效果更好的教学安排。

4、进一步研究适合线上教学的教学方法，开发更多教学资源

互联网的普及使教育变得更加公平，然而在此次大规模开展线上教学的实践中我们发现，虽然大多数教师都希望能够做好教学工作，但由于对线上教学的教学方法和教学资源还不够了解，或多或少影响了教学效果。经过此次大规模的线上教学实践，我们相信线上教学绝不仅仅是面授课程的临时替代品，而是大学建立完善虚拟教学环境的重要环节。因此，应加大对线上教学方法的研究和创新，开发更多教学资源。

经过这次线上教学实践，我们意识到线上授课不仅仅关乎 IT 技术、教学管理和教学技能，也是一种终身学习、灵活学习和无障碍学习的文化和理念。我们期待未来能利用新技术、构建新平台、结合新理念为大学提供更好的线上教学平台，也为我国高等教育实践提供更好的线上教学案例。

附：高校线上教学基本状况信息

学校名称	澳门科技大学	本学期应开课程（门次数）	22524	实际线上教学课程（门次数）	20660
信息技术服务部门名称	资讯科技处	是否搭建专门线上教学平台	□否 √是名称 WeMust 云课堂		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称			教师自我设计开发		
分别约占总资源比例			100%		

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例		96.91%					3.09%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	96.91%	3.09%	96.91%	96.91%	100%		

吉林大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、线上教学基本状况信息

学校名称	吉林大学	本学期应开课程（门次数）	4,491	实际线上教学课程（门次数）	2,914
信息技术服务部门名称	教务处	是否搭建专门线上教学平台	□否 ☑ 是名称吉林大学在线学堂		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	中国慕课网、爱课程	Ismart、智慧树、雨课堂	超星学习通	无	无
分别约占总资源比例	0.96%	18.34%	59.65%	无	无

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	3.75%	0.89%	59.56%	2.25%	4.09%	0	5.39%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	34.57%	64.43%	100%	100%	100%		1.00%

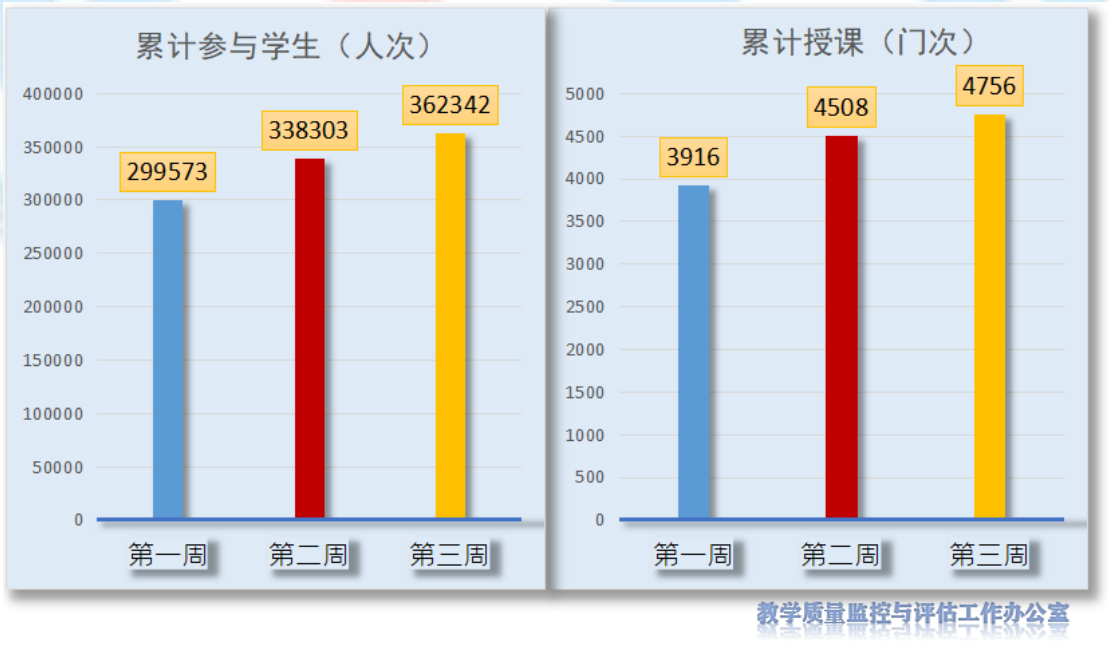
二、线上教学状况

为贯彻落实教育部和吉林省教育厅关于新型冠状病毒肺炎疫情防控工作要求，阻断疫情向校园蔓延，确保师生生命安全和身体健康，根据教育部“停课不停学、停课不停教”的要求，吉林大学从 2 月 24 日起开展在线教学，利用网络平台和优质网上教学资源，全力保障教师们在网上教、学生们在网上学。

为应对疫情对本科教学工作的影响，学校先后制订了《关于吉林大学 2019-2020 学年第二学期延迟开学方案》、《2019-2020 学年第二学期错峰开学工作预案》、《在线教学工作方案》、《吉林大学延期开学在线教学工作方案》、《吉林大学关于 2019-2020 学年第二学期本科教学工作安排的通知》、《吉林大学关

于做好 2019-2020 学年第 2 学期延期开学期间在线教学工作安排的通知》等，从教学基本情况、延迟开学的影响、延迟开学方案、应对措施等做了充分的准备。学校还成立了“延迟开学本科教学秩序保障工作小组”，明确各学院建立以书记院长为第一负责人，教学副院长亲自落实，各系、专业负责人具体推动，有序组织开展疫情防控期间的教学组织与管理。同时学校成立吉林大学疫情期间在线教学工作指挥中心，实时掌握全校在线教学动态，进行大数据分析和研判，确保疫情期间教学秩序和授课质量。中心下设综合协调组、教学运行组、技术保障组、培训推广组，全力保障在线教学。

开学至今，我校在线教学累计授课 13,180 门次，参与授课教师 1,809 人，累计参与听课学生 1,000,219 人次。



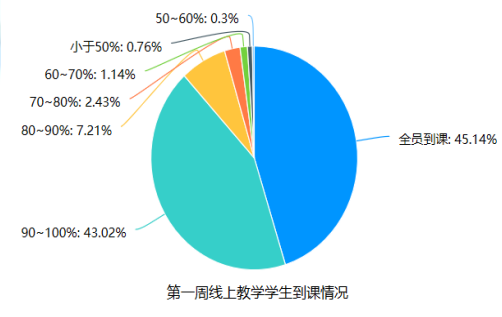
1．教师、学生、管理者的反映

通过三周时间里对在线教学模式的摸索，教师们对在线教学的各种授课方

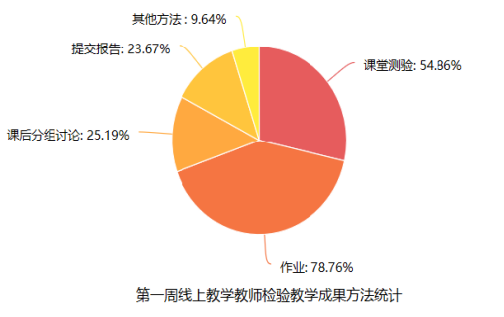
式运用的更为熟练，除利用原有慕课或其他课程资源，教师们还倾向于采用直播的形式进行授课，这样让学生与老师的距离通过网络拉得更近，更有上课的氛围。学校先后组织开展了两次分别针对教师和学生的问卷调查，其中教师 1700 多人，学生近 2 万人。及时掌握在线教学状态和学生学习效果，并予以改进。

教师状态

第一周学校进行了教师调查问卷，共有 1725 位教师填写问卷，其中 1311 位教师已经在第一周开展了在线教学，77.11%的教师倾向于自建课程或者直播和录播的形式进行在线授课，在线课堂学生到课率达 90%以上的门次占比 88.18%，68.04%的教师选择 qq 群或微信群与学生进行讨论，教师通过课堂作业和测验来检验在线教学成果的比例分别位 78.79%和 54.92%，27.61%教师们集中反映在线教学遇到的困难是网速不稳定，88.63%的教师认为在线教学第一周达到了预期的教学效果。种种数据都反映出了教师对在线教学的认可，有很多教师还分享了在线教学的上课实况。



第一周线上教学学生到课情况



第一周线上教学教师检验教学成果方法统计

学生状态

第二周开展了学生问卷调查，共回收有效问卷 18974 份，覆盖全校 8 个学部的所有本科生，问卷回收率 60.37%。问卷采取匿名方式，调查结果真实反映

学生在线教学的学习状态和学习效果，这些数据为我校进一步开展在线教学工作，提高在线教学质量提供了参考。数据分析显示，学生给教师教学情况给出的平均分为 4.55 分（满分 5 分），同时结合学生问卷留言反馈的信息来看，学生对教师整体教学状态的评价较高。

学生对老师的感谢话语
感谢老师
辛苦啦
老师录课辛苦了
老师辛苦了，很认真负责
辛苦了
感谢
老师辛苦了
辛苦了
老师辛苦了
老师们非常辛苦认真负责，辛苦啦！！
老师也很辛苦
老师辛苦了
老师辛苦了
老师辛苦啦
感谢老师 感谢
老师们辛苦了
老师辛苦了，希望可以考虑不同讲解方式，PPT，视频手写，打字等等
老师辛苦了
老师们辛苦了

学生在线学习状态较好。调查显示，有 80.39%的学生在此次在线教学学习前有网络资源学习经历，有 55.34%的学生能够熟练使用网络平台学习工具，学生们在在线教学学习中用的频次最高的平台是超星学习通/吉大在线学堂，其次是 QQ、腾讯会议等。



图 学生自发上传给学校的在线学习实况图

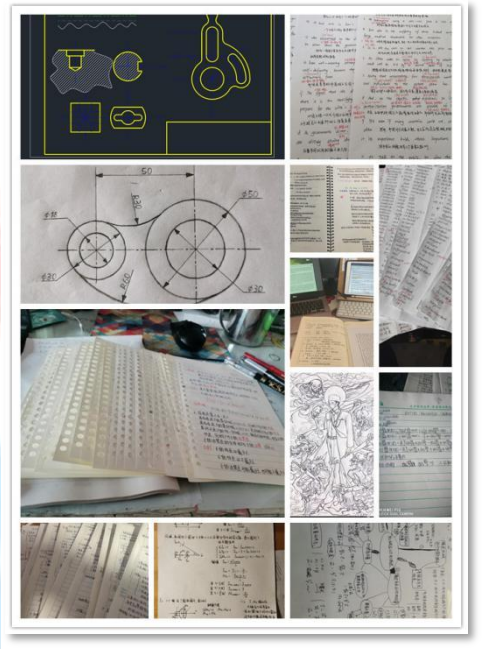
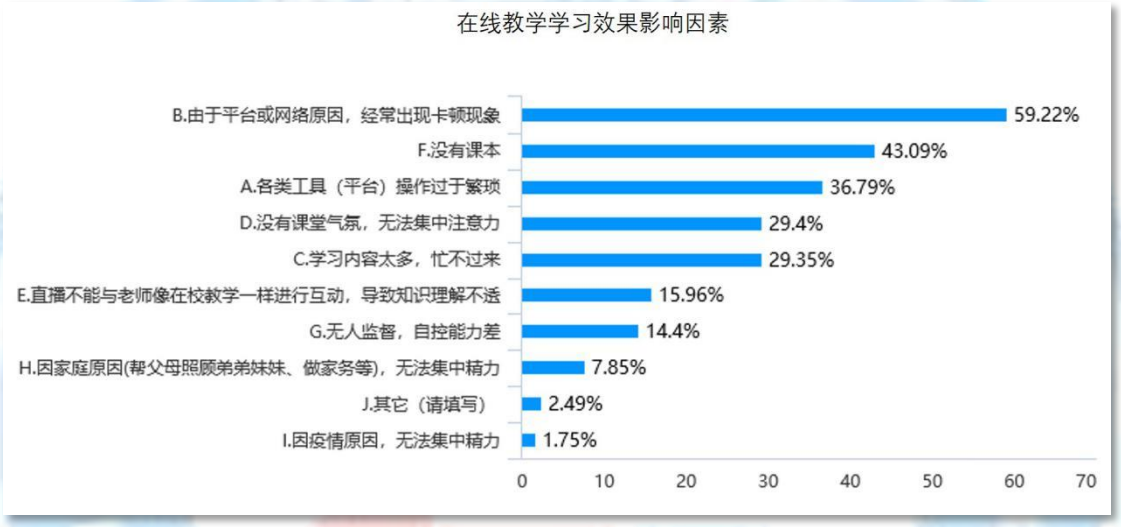


图 部分学生自发上传给学校的课后作业展示

在线教学学生学习效果满意度调查显示，72.77%的学生认为开学以来的在线教学学习能够达到以往在校正常教学学习效果的 70%以上，这说明开学两周同学们对自己的学习状态还是比较满意的，同时也体现了学生对学校在线教学工

作的认可。

在对在线教学学生学习效果影响因素的调查中注意到，平台或网络原因造成学习间断或画面音质不清晰对学生学习效果的影响最大(59.22%)，另外，“没有课本”(43.09%)、“平台操作繁琐”(36.79%)、“学习内容太多”(29.35%)等也都使学生的在线学习体验受到了影响。



教学平台建设

加大教学平台搭建力度。我校在开学前，已组织教师将已完成自建课程上传至吉大在线学堂（超星负责运维的学校自有平台 PC/APP）。此外，其他各类在线课程可选择通过超星一屏三端、智慧树平台（PC/APP）、雨课堂平台（PC/微信）等校外平台进行教学。同时，各教学单位还对选用不同在线教学平台的教师和课程进行分类汇总，便于集中线上培训。

强化教师教学培训工作。为做好特殊时期本科教学工作，确保线上教学等教学形式的顺利实施，教师教学发展中心在开学前组织开展 2020 年春季学期教师线上教学培训系列活动，并于在线教学期间，利用教发中心公众号，向广大

教师及时传达在线教学的相关工作要求，普及在线教学平台及工具，提升一线教师在线教学实操能力，保障我校教学工作顺利开展。

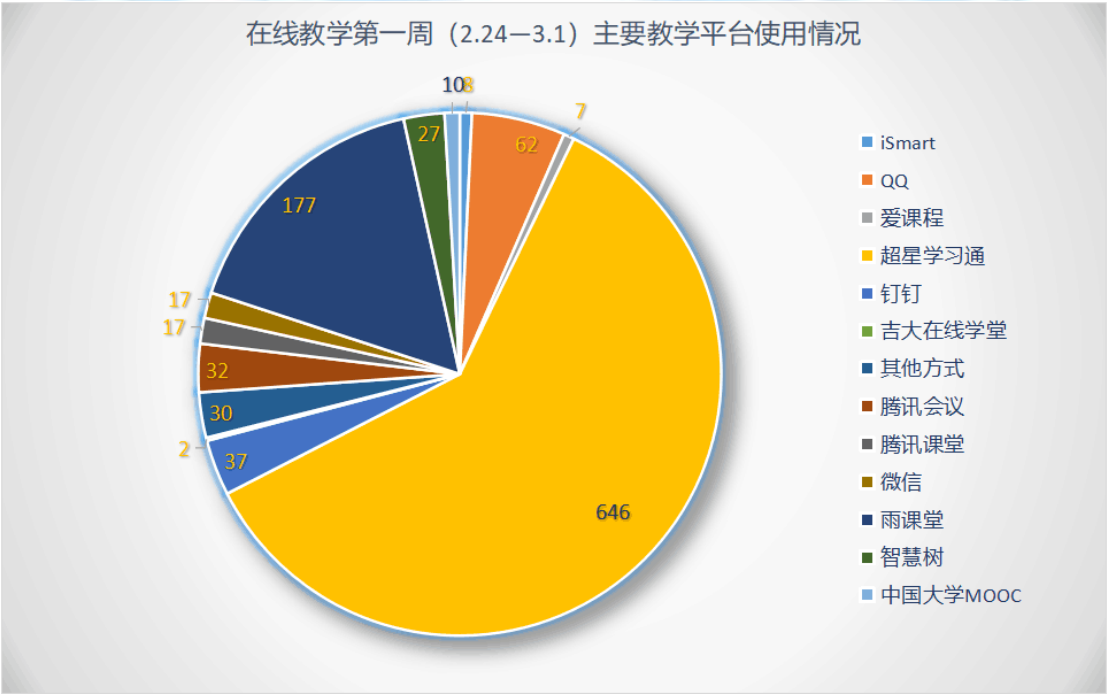
2．网上资源的使用情况

目前我校延期开学期间的在线教学工作稳步推进，按照以学院为主体，因院制宜；多平台、多方式推进实施；与主流平台密切合作，共建课程资源，强化技术培训和服务的指导思想，采取以校本平台“吉大在线学堂”（1900 余门）为基础，选用校外平台优质课程，多平台、移动端联合使用的方案进行在线教学的推广工作。我校所有本科教学单位在确定在线教学的主平台的同时也积极利用中国大学 MOOC 的优质课程资源，推广学习通、知到、雨课堂等移动教学工具，协助部分教师基于微信群、QQ 群组织教学。

开展在线教学的课程中在线教学方式主要基于数字教学资源的 1,716 门次，占比 58.89%，主要基于在线课程资源的 403 门次，占比 13.83%，主要基于直播的 695 门次，占比 23.85%，基于自建在线课程的 100 门次，占比 3.43%。仅在 2 月 13 日至 19 日期间，学校教学资源建设增幅分别为新建课程数量增加 100%，教学班级数量增加 150%，任务点数量增加 160%，教学资源数量增加 260%，访问量增加 150%。我校积极响应国家教学资源开放的号召，将我校优质教学资源发布到国内主流在线课程平台，对社会免费开放。截至目前，我校有 71 门自建在线课程在国内 6 家大型在线课程平台上向公众免费开放。

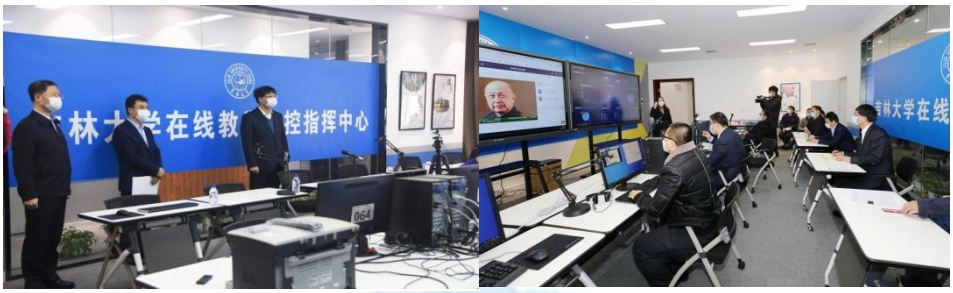
经过三周的在线教学实践，教师们对在线教学的各种授课方式运用的更为熟练，除利用原有的慕课或其他校内外课程资源外，部分教师们还采用录播课

程的方式自建课程资源，还有部分老师更倾向于采用直播的形式进行授课或穿插授课，这样能让学生与老师的距离通过网络拉得更近，更有上课的氛围。部分直播课程在直播过程中虽出现了卡顿、断线等情况，教师们均能采用备用平台与方案，克服困难完成教学。教师们通过 QQ 群和微信群联络组织学生进行课前预习、课后讨论，更有效地帮助学生们适应在线教学学习方式，使学生们能更好地学习新知识。



3．学校自我质量保障的做法

为做好特殊时期本科教学工作，确保在线教学能够顺利进行，学校成立了本科在线教学指挥中心，为全校师生提供在线教学的全面保障工作。学校及时向广大师生传达国家和吉林省教育部门在此期间的相关政策、工作意见、要求，积极引导一线教师的在线教学准备工作，全力推进广大教师进行在线课程资源建设，开学三周来吉林大学在线教学推进工作高效有序，在线教学运行平稳。





为抓好在线教学管理监督，促进信息技术与教育教学的深度融合，推动我校在线教学方式的改革，提高人才培养质量，我校在线教学评价主要为 6 各方面：

1. **课程督导。**检查课程教学资料完备性，保证所有授课教师教学档案齐全；检查是否按授课计划完成教学进度；检查课程平时成绩考核方式是否符合教学大纲规定，并告知学生。

2.秩序督导。确保教师和学生对教学平台使用熟练、规范；确保学生反馈信息及时、畅通；确保学生的信息反馈渠道畅通，能及时接收学生的教学信息反馈并做出应对解答；确保线上课堂与返校后实体课堂有序衔接；对于因特殊原因无法在线学习的学生，要及时跟学生沟通并安排其他学习形式完成学习任务，确保每个学生不掉队。

3.质量督导。各教学单位督导组应做好统筹分工，确保对每名教师每门课程的检查全覆盖，及时将建议和意见，反馈给任课教师，确保在线教学质量和效果。同时，督导组应对教学单位各类人员的工作履职情况进行督导。

4.态度督导。检查教师的课前教学准备是否充分，如是否提供适宜学生线上学习的资料、电子课件、电子图书等；检查教师线上教学仪表是否整洁，衣着是否得体。

5.方法督导。检查教师教学方法是否与线上教学内容、教学形式相匹配；线上考评方式是否合理；检查作业布置与批改是否及时，课后辅导答疑的教学效果。

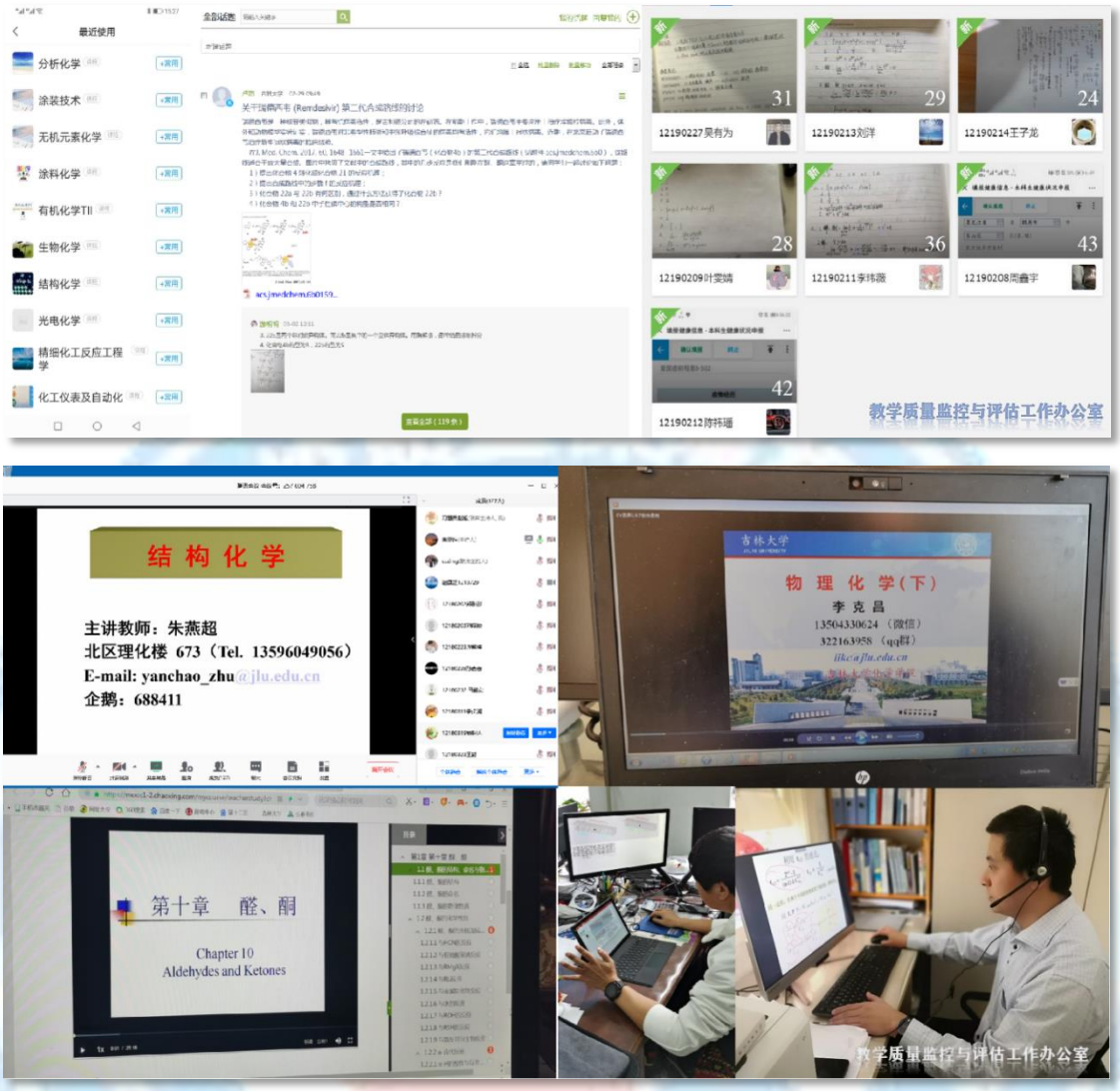
6.纪律督导。检查课上运行状态，如课堂教学组织、学生学习效果、师生互动、在线提问或测验、学生考勤等情况等。关注教师师德师风，避免不当言论，严格防范有害信息。

按照学校对在线教学的要求，结合当前“抗疫情、保教学”的形势需要，加强在线教学质量监控和管理，确保在线教学能够顺利进行，学校在学院自查基础上，组织由校级督学、各校区教务办及教务处各科室人员组成的教学检查

组对在线教学开课的前、中、后各阶段课程组织、授课情况、学生到课率进行抽查。学校大力开展督导专家在线教学监控工作，组织召开第八届本科教学督导组成立网络视频会议，组织督导专家积极开展在线教学检查、调研，创新教学督导方式，强化在线教学质量监控体系，及时发现问题并提出宝贵意见和建议，为进一步深化吉林大学在线教学改革、课程建设和质量提升，充分发挥督导作用。



督导专家通过进入各门课程的课程平台或学习交流群深入课堂，进行在线教学质量的把控和监督工作。督导专家们认为，在线教学并不是新生事物，但是如此大规模的在全校范围开展在线教学确是创新之举，也是对教学的巨大挑战。在线教学本是因疫情之需，暂解燃眉之急，但相对传统教学，也有着自己的优势。（以下组图为督导专家查课实录）

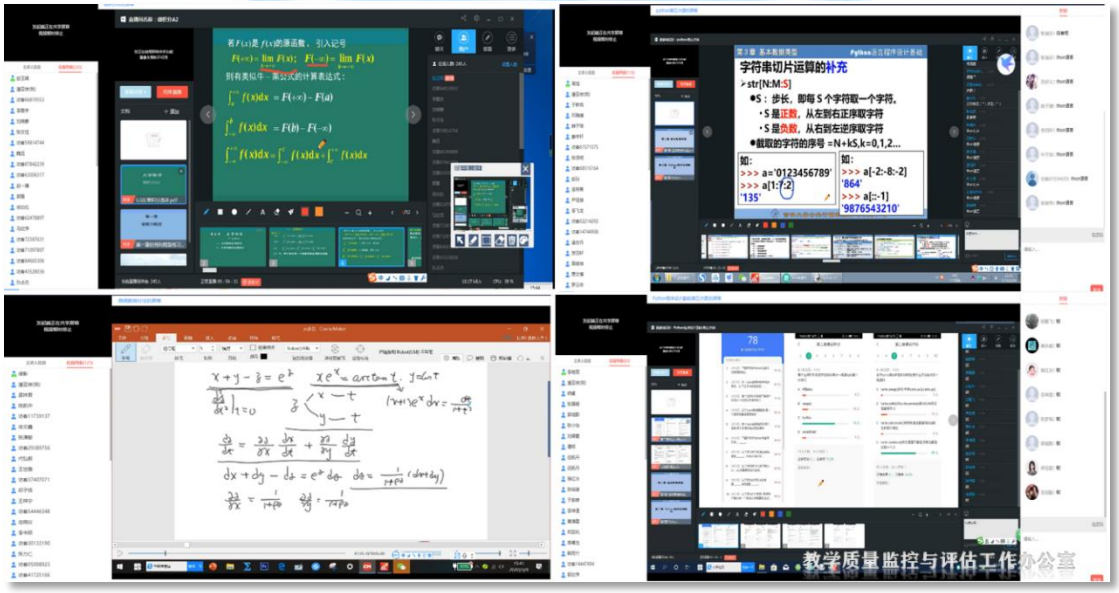


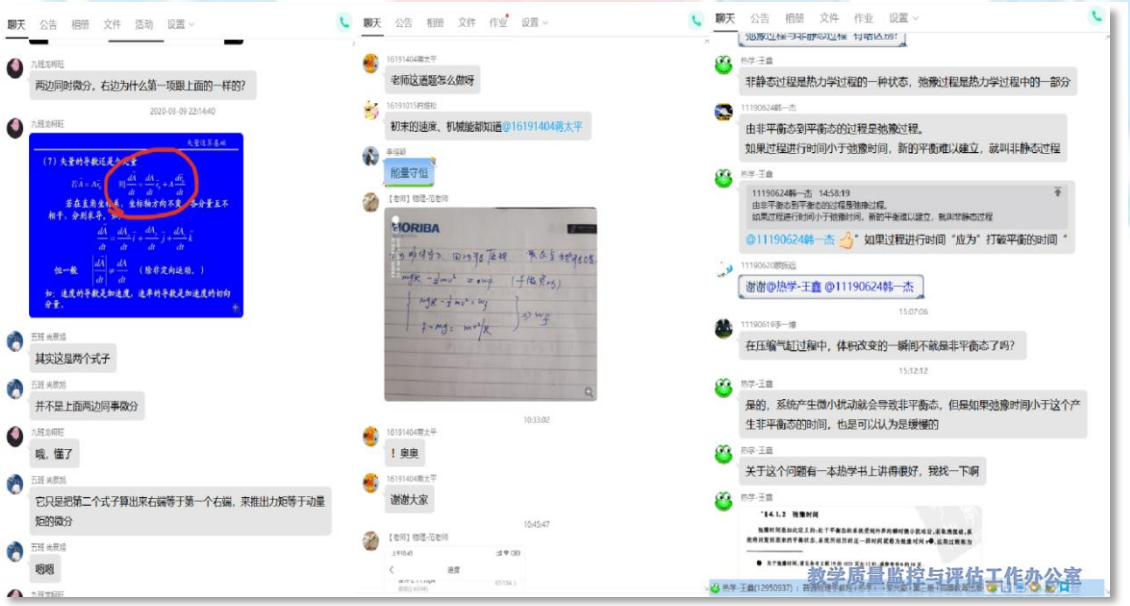
学校始终秉持以学生为中心、以学习成果为导向的教育理念，“保教学、抓质量”，为进一步提高在线教学质量、提升教学效果，学校在线教学指挥中心与课程平台建立教学质量保障联动机制，运用大数据平台对在线教学进行质量监控和在线教学检查，实时监测教学运行数据，通过课程资源建设度、实时课堂播报、日常教学状态时报、教师与学生的在线活跃度、师生互动等指标，充分了解学生在线学习状态。



按照在线教学指挥中心对课程监控的要求，教务处质量监控与评估办公室组织人员每日随机对在线教学课程进行课堂状态巡查工作。巡查人员通过实时观看课程直播或老师录制的课程教学视频，以及查询该课程课堂签到率、课堂活跃度、学生作业完成情况等监测该课程的课堂状态。在线教学三周来，检查组共抽查在线教学课程 248 门次，其中直播课程 105 门次，通过查看课堂签到率、直播课堂互动情况、学生作业完成情况等监测该课程的课堂状态。巡查的所有课程均按教学进度执行，直播课程课堂互动情况较好，部分教师善于应用抢答、互评等方式调动学生上课的积极性、提高学生上课参与度，师生交流群

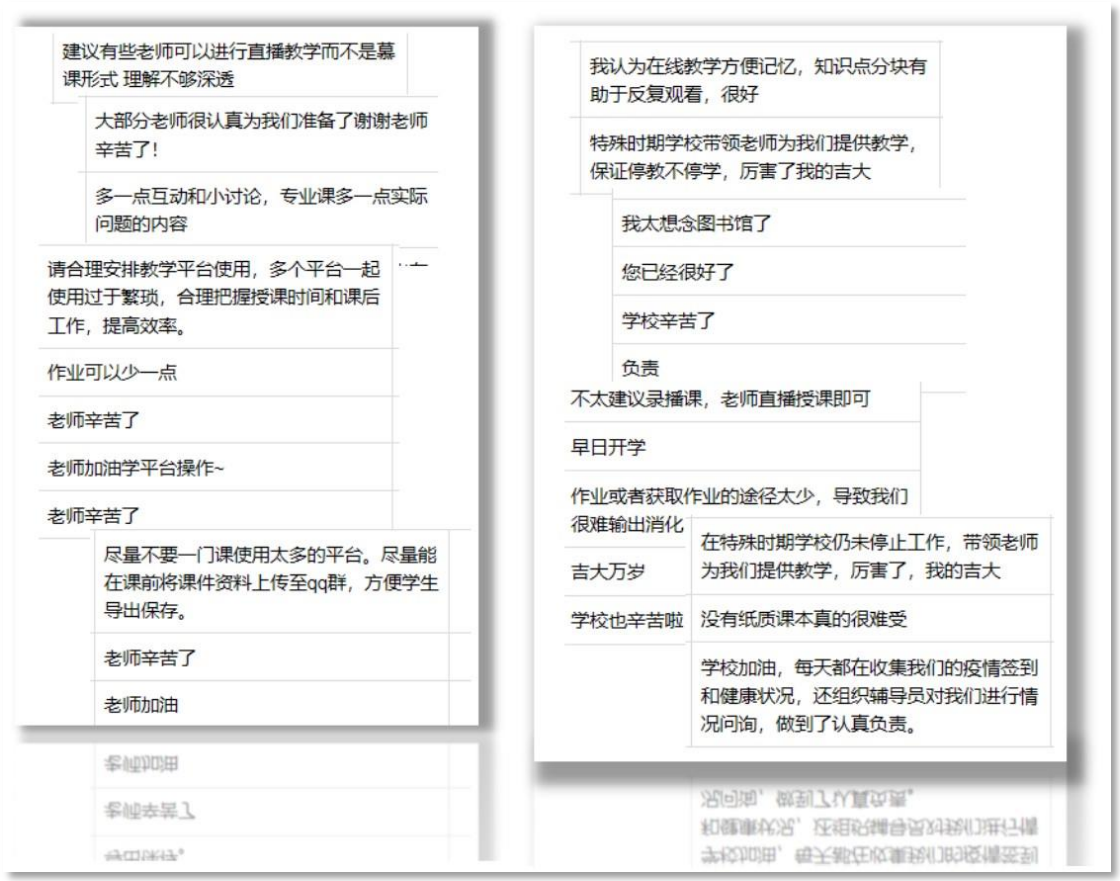
的课前课后讨论及答疑也非常踊跃，80%以上的课程学生作业完成率较高。通过抽查发现如果教师课前与学生通过 QQ 群或微信群进行充分的沟通来安排上课的方式，会使学生更清楚自己的课程安排、学生到课率更高、课堂互动更频繁，学生对老师的上课效果也会有较高的评价。





学校为健全质量保障体系，全方位了解在线教学状态，学校发布了教师调查问卷和本科生在线调查问卷，共回收 1725 份教师调查问卷和 18974 份学生问

卷，覆盖全校 8 个学部的所有教师和学生。为提高在线教学质量，塑造在线“金课”，以问题为导向形成在线教学质量闭环，我们分析和整理了教师和学生在线教学调查问卷，对师生集中反映的问题进行了分类，并把各类问题反馈给相关科室和部门。我们会继续追踪各类问题的改进和进展情况，及时将新的问题反馈给相应部门，建立持续改进机制，从而进一步提高在线教学质量、提升教学效果！



三、主要存在问题与不足

1. 在线教学平台容量不足，难以满足高峰时段使用需求

本次疫情期间各类教学平台均面对过海量访问所带来的服务器巨大压力甚

至崩溃的情况，直接影响到正常的在线教学秩序。许多教师及学生不得不准备两套甚至三套在线教学方案以应对随时可能发生的网络拥堵。这极大的挺高了教师和学生参与在线教学的时间成本，同时也削弱了在线教学与原有的便捷教学的优势属性。

2.平台过于分散，学生学习不便

疫情期间，我校全面推进本科在线教学工作，放开教师对于在线教学平台的选择。据统计，全校教师共选用国内专业主流在线教学平台 6 个，主要线上交流办公软件 5 款。虽然这极大的方便了教师进行线教学活动的的前期准备以及具体实施，但对于学生则造成了极大的困扰。有的同学可能需要同时熟悉并掌握多个课程平台或交流办公软件的使用，需要经常在其间切换以完成学习任务，对同学的学习和日常生活带来较大压力。

3.课程平台教学功能开发不足

多数教师属于疫情期间响应国家号召，在较短时间内熟悉并开展在线教学。对在线教学的内涵以及课程平台的功能了解并不到位，多数只进行了最初级的在线教学实践，并没有深度挖掘课程平台功能与所负责的课程之间最佳的结合方式。只是做到了形式上的在线教学，没有发挥出其应有的优势和效用。

4.课程资源上线前审核机制未能建立

由于绝大多数在线课程都属于教师临时搭建，在线课程资源的形式、来源、质量等方面尚未建立起有效的审核机制。导致学生在进行线上学习的时候，会发现很多漏洞与不足。

5.在线教学时段及时长缺乏统一规范要求

对于首次参与在线教学的教师，尚未能灵活运用在线教学的各项功能及教学手段，尤其在安排在线教学时段及时长时，经常出现调整及反复，对学生安排个人时间配合教师完成教学任务带来不便。

6.在线教学课后作业较多

教师对在线教学的理解和掌握程度不高的时候，容易将对教学效果的担忧转变为大量的课后作业，以这种形式来保障教学质量。但这样做的弊端是会压榨学生自主学习空间，反而会降低在线教学对于学生学习效率带来的提升，起到反效果。

7.在线教学形式与课程固有属性契合度不高

在线教学的各种功能及教学形式并不是万能的，是有相对适用的课程及教学活动匹配属性的。目前多数教师对于此方面的理解尚不到位，还不能做到灵活准确的安排所负责课程的在线教学活动。

8.教师与学生对于在线教学的接受与配合程度仍处于较低的水平。

总体来说，无论是教师还是同学，对于在线教学的接受与配合程度仍处于较低水平，虽然双方都在尽力做好并完成相应的教学任务，但是必要的适应与学习期是不可省略的。

四、下一步工作建议

1.建议政府及相关部门出台政策及措施，鼓励并支持在线课程平台的发展与推广，同时帮助其优化网络环境，升级设备，扩大容量。在全面推行在线教

学的同时做好基础设施及硬件的保障工作。同时引入市场竞争机制，自然淘汰缺乏特色及运维能力的课程平台。建立专业课程平台的审核备案制度，保障学生、教师、学校的教学运行及个人数据安全。

2.各高校要继续加紧进行全校师生范围的在线教学培训工作。虽然使用的课程平多种多样，但其核心的运行机制与在线教学的内涵都是一一致的。只要对于在线教学本身有足够的了解，对于任何课程平台的掌握和驾驭都只是一些细节上的微调，会大大提高在线教学实施的效率及质量。

3.广大教师要主动了解各个或某个课程平台的相关功能，参考和借鉴同类型课程实施在线教学的优秀成功案例，积极探索基于课程平台开展在线教学活动与所负责课程的最佳结合方式。优化在线教学的课程设计与实施方案。同时做好在教学活动中对学生的宣传与引导，做好学生在线学习的领路人。

汕头大学线上教学质量状况报告

根据《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》（教高厅〔2020〕2 号）及广东省相关文件精神，为落实疫情防控期间“停课不停教、停课不停学，保障在线学习与线下课堂教学的质量实质等效”的要求，汕头大学成立了在线教学工作小组，有序开展了在线教学方案制定、在线教学教师培训、在线教学质量检查与监控办法制定等系列准备工作。同时，为了保障在线教学顺利开展，全校于 2020 年 3 月 2 日-3 月 6 日开展了在线教学的测试运行。3 月 9 日，汕头大学 2019-2020 学年度春季学期正式在线开学， 1398 个线上教学班如期线上开课，总体教学秩序平稳，教学效果良好。

一、教学质量保障情况

学校成立由主管教学校长为组长的在线教学工作小组，全面统筹在线教学工作。教学质量保障措施主要包括以下几个方面：

（一）加强教师在线教学平台使用的培训与指导

为帮助教师充分利用线上教学优势和课程资源，网络与信息中心联合教师发展与教育评估中心开展在线教学平台系列培训活动。活动活动包括在校内 MYSTU 平台课创建“应对疫情停课不停学”在线教学平台培训活动课程，通过 ZOOM、腾讯课堂开启系列直播培训；医学院教师成长中心也推出在线录课的培训栏目，制作了简洁、有效的教学演示推送给师生们，并连续开展 5 场涵盖“录课、直播、网课设计”等专题的在线直播培训，帮助老师们解决课程设计、软

件使用、平台管理等网络教学相关问题。同时，通过“汕大教师发展与教育评估中心”、“汕医教师成长中心”微信公众号发布《汕头大学 2020 年春季学期在线教学指南》、《在线教学平台培训课程汇总》、《教学直播平台测试与推荐》等指导教师开展在线教学的文章。

（二）成立汕头大学在线教学辅导团队

教务处组织成立“学院骨干教师+网络技术指导员+在线平台专家”的在线教学辅导团队，为每个教学平台配备一个辅导团队，辅导团队人员包括教务处、教师发展与教育评估中心、网络中心人员及专任教师等。同时，建立微信咨询群、医学院网络课程讨论区，实时为教师提供在线教学指导服务，在线解答和帮助解决师生提出的各种问题。

（三）开展学生线上学习问题摸查工作

学生处面向校本部各书院、过渡校区本科生收集开展线上学习过程中遇到的困难或问题，经摸查，共有 185 位学生反馈有线上学习的相关问题，主要包括：网络问题（平台网络卡顿；家中无宽带，流量价格高昂且不稳定）、设备问题（部分同学没有电脑、麦克风、体育器材、平台问题（平台比较多，信息容易混乱）、教材问题（部分课程没有教材和 PPT）、沟通问题（与任课老师联系比较困难）、学习效率问题（在家学习易受干扰，无法专心）、时间与进度问题等。针对学生遇到的问题，学校发布《关于学生自学在线教学平台和软件操作的通知》、《对个别学生因网络信号/流量影响无法参加在线教学的安排的通知》等通知、发布各平台学生使用手册、建立在线教学问题讨论区，以帮助和指导学生。

医学院建立学习委员教学质量反馈团队、各年级班干部教学联络团队。团队仔细调查了网课学习存在困难的 38 位学生具体情况，提供手机流量资助计划、同学互助计划、专业教师帮扶计划等应对措施和预案，以及与教务管理和教研室密切对待和反馈问题，传达解决问题信息给各位同学，助力网络教学有序有效开通。

（四）注重线上课程教学质量检查与监控

为保障在线教学质量，加强在线教学的检查和监控，学校制定了《汕头大学 2019-2020 学年春季学期疫情防控期间在线教学质量检查与监控办法》，包括学情调查、经常性教学检查、教学督导检查、课堂教学质量评估等四个方面，全方位保障线上教学质量。

（五）网络资源保障

为满足师生员工网络办公和网上教学科研需要，以及更好地开展线上教学、科研和视频会议等工作，网络中心对 VPN 系统进行了紧急升级扩容，为所有师生开通了 VPN 访问权限，同时，免费扩容校园账户流量，每个校园网帐号的日流量调整为 5G。同时，网络中心总值班以及各校内在线教学平台和软件的技术人员，通过电话，邮件等形式及时为老师和同学们解决问题。

（六）各教学单位各司其职，主动作为

开学以来，各教学单位紧紧围绕学校在线教学工作方针，积极配合，主动作为，充分发挥二级教学单位的能动性，号召教师及时开展线上教学方案设计工作。比如，商学院以“确保教学秩序有条不紊、在线教学有迹可循、教学质

量优质可靠”为总体目标，精准部署，全线开课； 文学院制订《混合式、多元化、综合性在线直播课程教学工作实施方案》，跨越时区，保障教学；理学院数学系由系主任、专业负责人和教研组组长组成线上讨论群，统筹布局全系线上课程建设；工学院提前启动在线教学的布局，让教师充分开展在线教学的准备和试开课工作；马克思主义学院以课程团队方式进行建课和教学，探索线上线下混合课堂教学改革；医学院师生彰显责任与担当，创新管理理念、方式、模式，师生协同，从容应对。

二、在线教学开展情况调查

为及时了解线上教学总体开展情况，广集意见、改进教学，充分保障教学质量，学校教务处、教师发展与教育评估中心开展开学第一周（3 月 12-14 日）在线教学情况调查，共回收教师问卷 285 份、学生问卷 2919 份（以下简称调查 A）。此外，学校于 3 月 16-27 日参加了由广东省教育厅高教处指导，粤港澳大湾区在线开发课程联盟具体开展的全省高校在线教学情况调查，共回收教师问卷 215 份、学生问卷 2078 份（以下简称调查 B）；并于 4 月 7-13 日参加了由教育部高教司指导，由教育部高校教学信息化与教学方法创新指导委员会具体承担的全国高校在线教学开展情况调研，共回收教师问卷 163 份、学生问卷 2099 份（以下简称调查 C）。本报告将基于这三次调查的结果进行分析。

（一）课堂教学基本情况

1.教学方式

教师主要采用的线上教学方式是直播教学、SPOC 教学；学生比较喜欢的学

习方式是直播教学、录播教学、SPOC 教学；具体如下图所示。

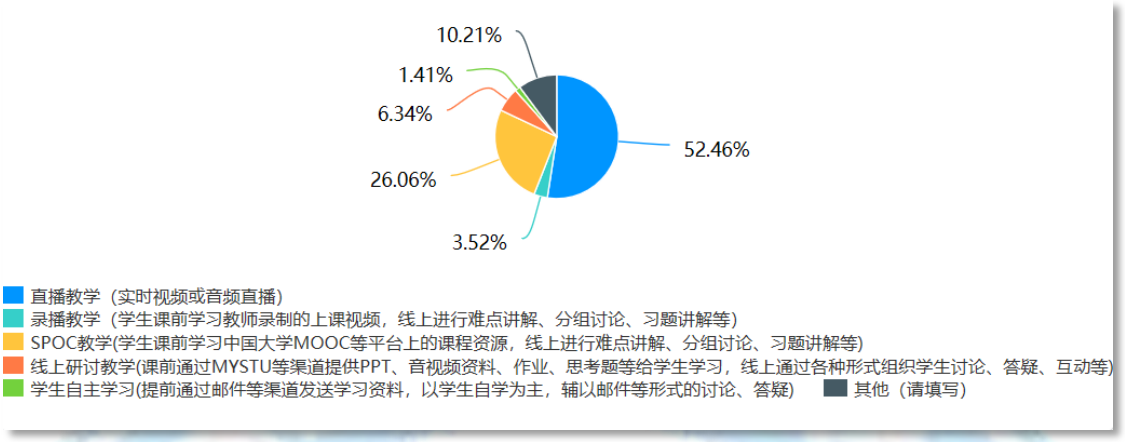


图 1 教师主要采用的线上教学方式（数据来源：调查 A）

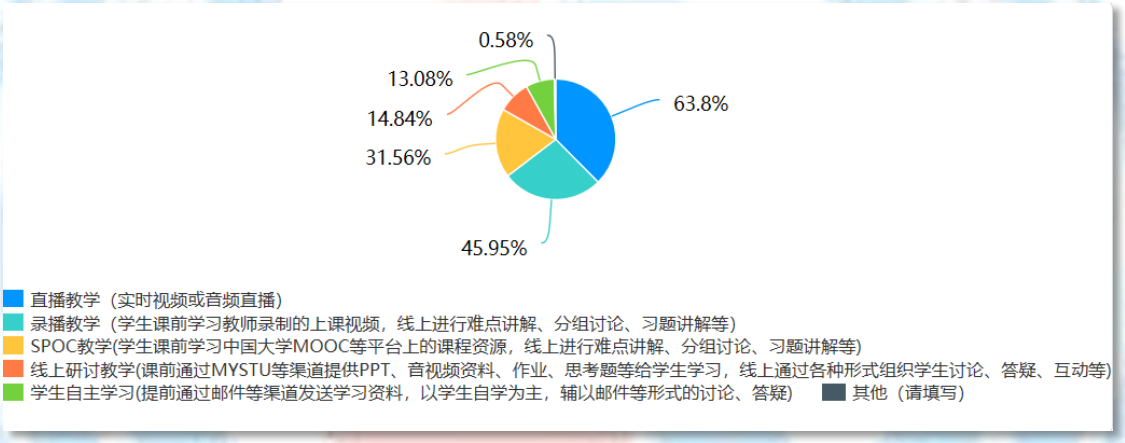


图 2 学生比较喜欢的线上学习方式（数据来源：调查 A）

2. 教学准备情况

大部分教师已准备的教学资源可以满足大部分教学需要；学生可以即时获得大部分课程的教学安排，具体如下图所示。

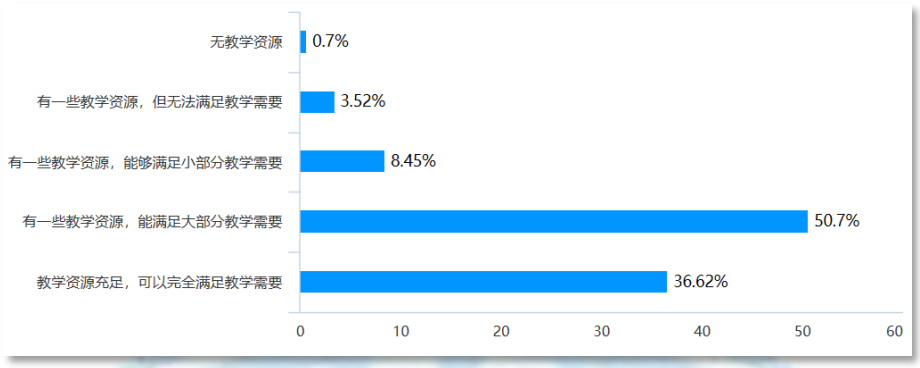


图 3 教师教学资源情况（数据来源：调查 A）

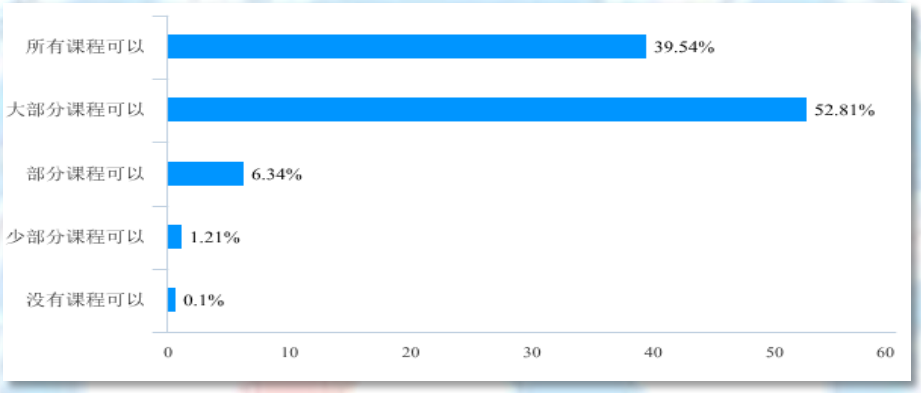


图 4 学生能及时获得课程教学安排的情况（数据来源：调查 A）

教师为学生提供的学习资源主要包括：自制 PPT 课件；相关电子书籍、参考文献、网站；他人已上线的慕课等。

2.3、疫情期间，您为学生提供了哪些学习资源？ 【多选题】

选项	小计	比例
A.自己已上线的慕课	9	2%
B.他人已上线的慕课	85	18.89%
C.相关电子书籍、参考文献、网站等	115	25.56%
D.采用课前录播或课中直播录屏方式准备的教学视频课件	77	17.11%
E.自制PPT课件	132	29.33%
F.自己在本校教学平台上线的课程	22	4.89%
G.其它	10	2.22%

图 5 教师为学生提供的学习资源（数据来源：调查 A）

3. 教学平台

我校学生主要使用的在线学习平台包括在线开放课程平台、视频互动类平台和社交媒体平台。其中，慕课平台主要使用中国大学 MOOC。

第 14 题 请问您使用哪些平台进行在线学习？ [多选题]

选项	小计	比例
在线开放课程平台（如中国大学 MOOC、学堂在线、湾区联盟平台等）	1929	92.83%
虚拟仿真实验平台（如国家虚拟仿真实验教学项目共享平台等）	315	15.16%
网络教学平台（雨课堂、Bb、学习通等）	575	27.67%
视频互动类平台（腾讯会议、Zoom、CCtalk、Panopto 等）	1778	85.56%
社交媒体平台（QQ、微信等）	1342	64.58%
线上办公软件（钉钉等）	469	22.57%
其他	18	0.87%
本题有效填写人次	2078	

图 6 学生在线学习平台（数据来源：调查 B）

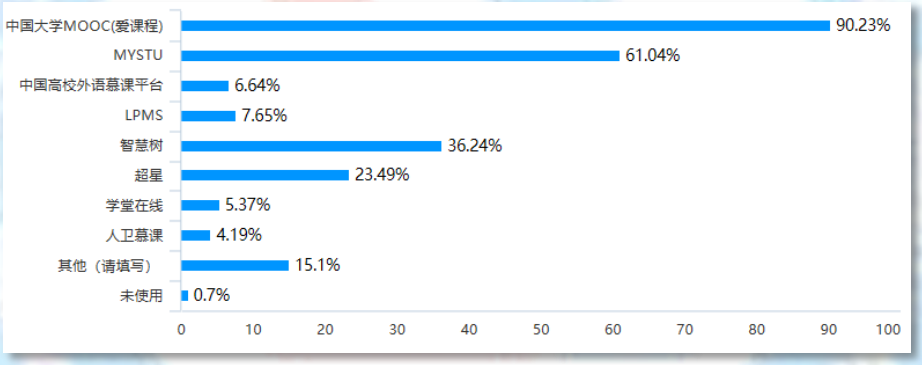


图 7 学生使用的慕课平台（数据来源：调查 A）

我校学生认为有助于学习的平台功能主要包括：直播、作业、测试及评价、签到、录播等。

第 15 题 请问您觉得在线学习平台提供的哪些功能有助于学习? [多选题]

选项	小计	比例
直播	1177	56.64%
录播	713	34.31%
论坛	204	9.82%
弹幕、投稿	414	19.92%
视频中嵌入式问题	432	20.79%
作业、测试及评价	1108	53.32%
同学互评	209	10.06%
随机点名	335	16.12%
语音作答	492	23.68%
签到	825	39.7%
学习情况统计	468	22.52%
其他	22	1.06%
本题有效填写人次	2078	

图 8 学生认为有助于学习的平台功能（数据来源：调查 B）

4. 课堂组织情况

大部分课程出勤率在 90%以上；大部分教师表示能够维持教学秩序；具体如下图所示。

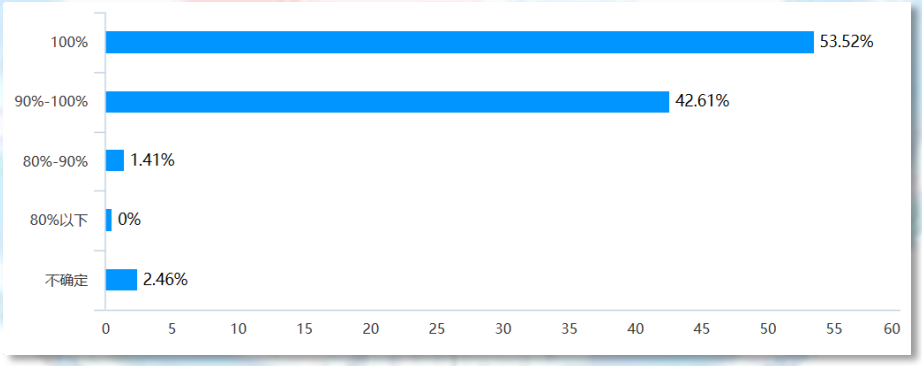


图 9 教师报告的课程出勤率（数据来源：调查 A）

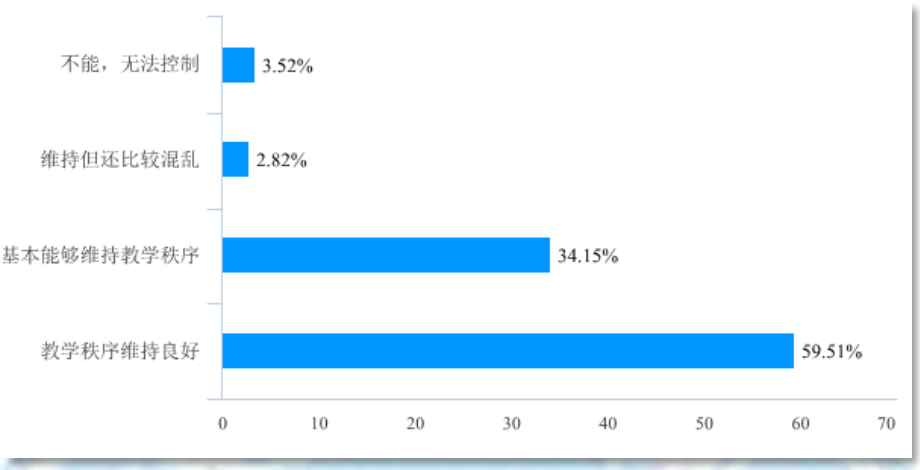


图 10 教师认为的直播或答疑中在线课堂秩序情况（数据来源：调查 A）

直播出现意外时，教师的预案主要是通过微信/QQ 群开展教学活动、启用备用平台进行直播；具体如下图所示。

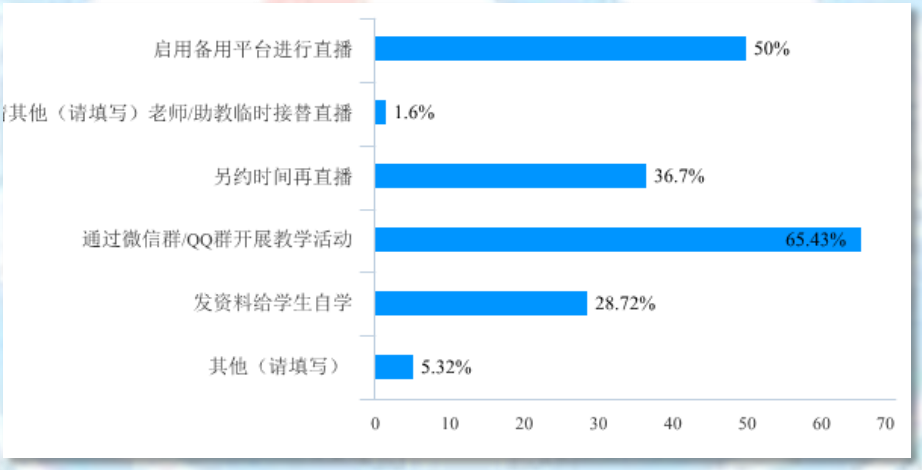


图 11 直播出现意外的预案（数据来源：调查 A）

根据调查 A、C 显示，大部分学生认为可以跟得上学习进度；具体如下图所示。

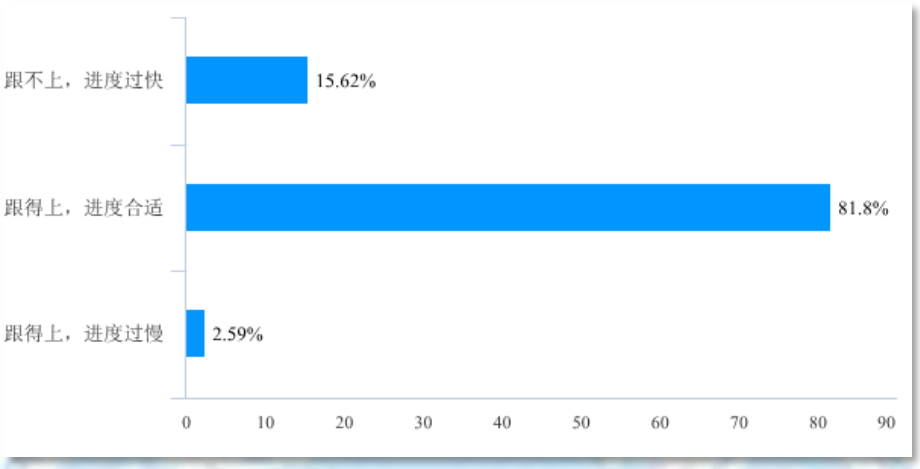


图 12 学生学习进度情况（数据来源：调查 A）

5. 互动答疑情况

大部分学生反馈可以及时得到答疑或者指导；具体如下图所示。

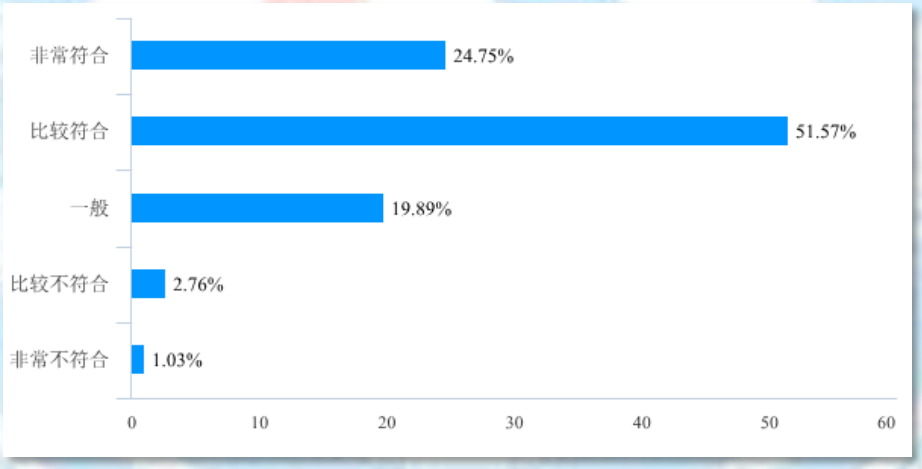


图 13 学生疑问是否得到及时指导的情况（数据来源：调查 A）

师生比较喜欢的答疑形式是通过微信/QQ 群等在线交流工具、直播过程中实时互动；具体如下图所示。

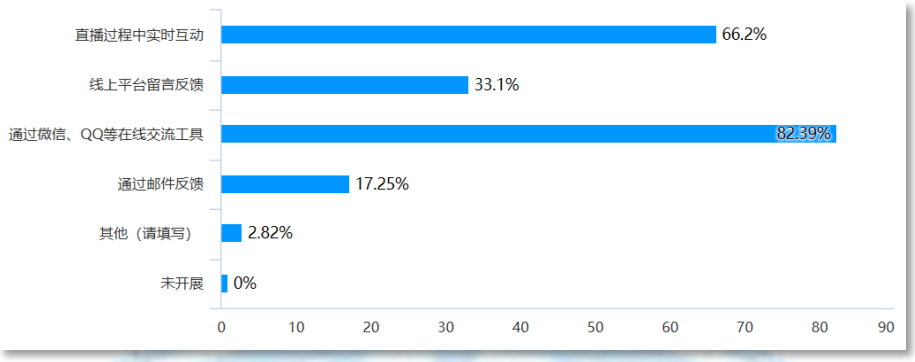


图 14 教师采用的互动答疑方式（数据来源：调查 A）

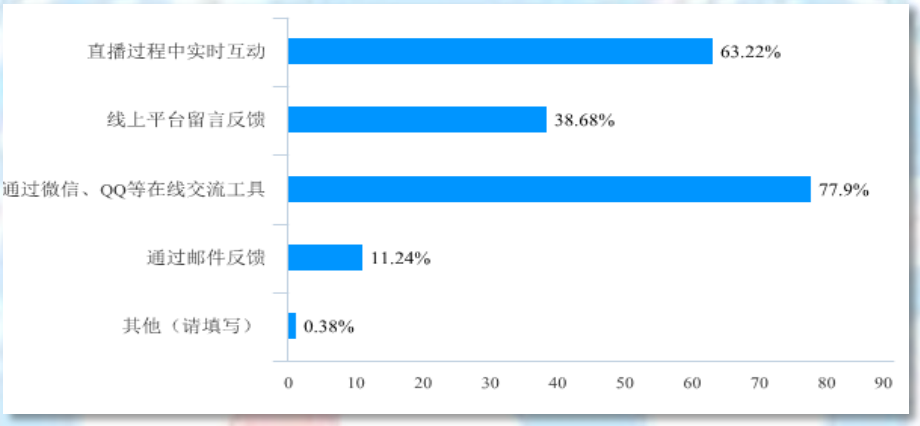


图 15 学生喜欢的线上教学答疑互动方式（数据来源：调查 A）

学生认为有效的在线互动方式包括：直播、社交软件、课堂对话、签到、小组讨论、自主发言等。

第 13 题 请问进行在线学习时，您认为比较有效的互动方式是？ [多选题]

选项	小计	比例
直播	1501	72.23%
弹幕、投稿	576	27.72%
讨论区、论坛	624	30.03%
邮件等	153	7.36%
社交软件，如微信（群）、QQ（群）	1241	59.72%
在线学习平台提供的其他互动功能	18	0.87%
其他	16	0.77%
本题有效填写人次	2078	

图 16 学生认为有效的在线互动方式（数据来源：调查 B）

学生主动回答教师问题或主动向教师提问的比例较低，如下图所示。



3.4、疫情期间在线学习时，您是否主动回答教师问题或主动向教师提问？ 【单选题】

选项	小计	比例
A.总是	67	3.19%
B.经常	340	16.20%
C.一般	994	47.36%
D.偶尔	563	26.82%
E.从不	135	6.43%

图 17 学生主动回答教师问题或主动向教师提问的比例（数据来源：调查 C）

6. 作业完成情况

学生在线学习作业大多通过自己做大部分，不会的在网上搜索答案或请教同学来完成，平均每个线上学时对应的线上自主学习时间为 2-4 小时（含 2 小时）。



3.5、疫情期间，对于教师布置的在线学习作业，您的完成情况？ 【单选题】

选项	小计	比例
A.独立完成	616	29.35%
B.自己做大部分，不会的在网上搜索答案或请教同学	1432	68.22%
C.自己较少做，直接问同学或到网上找答案	41	1.95%
D.其它	10	0.48%

图 18 学生在线学习作业完成情况（数据来源：调查 C）



3.6、您平均每个线上学时对应的线下自主学习（包括预习、复习等）时间约为？ 【单选题】

选项	小计	比例
A.2小时内	496	23.63%
B.2~4小时（含2小时）	964	45.93%
C.4~6小时（含4小时）	424	20.20%
D.6~8小时（含6小时）	202	9.62%
E.其它	13	0.62%

图 19 学生平均每个线上学时对应的线上自主学习时间（数据来源：调查 C）

7. 在线教学面临的困难

学生在线上学习时遇到的问题主要有学习效率问题、网络问题、学习资料问题等。

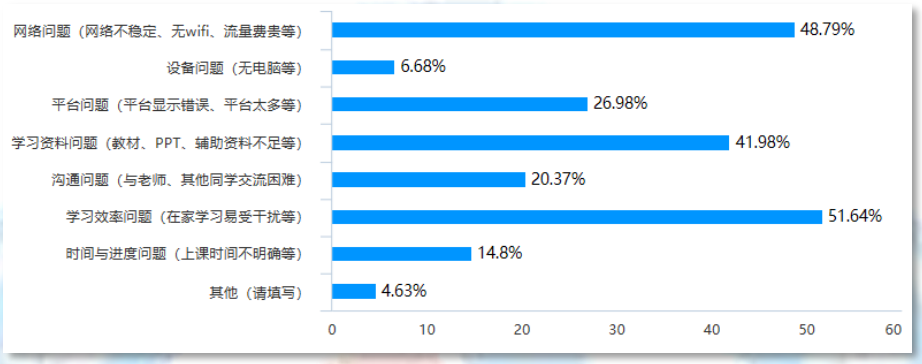


图 20 学生在线上学习时遇到的问题（数据来源：调查 A）

教师在线上教学时遇到的问题主要有无法及时观测学生学习效果、师生互动难以开展等。

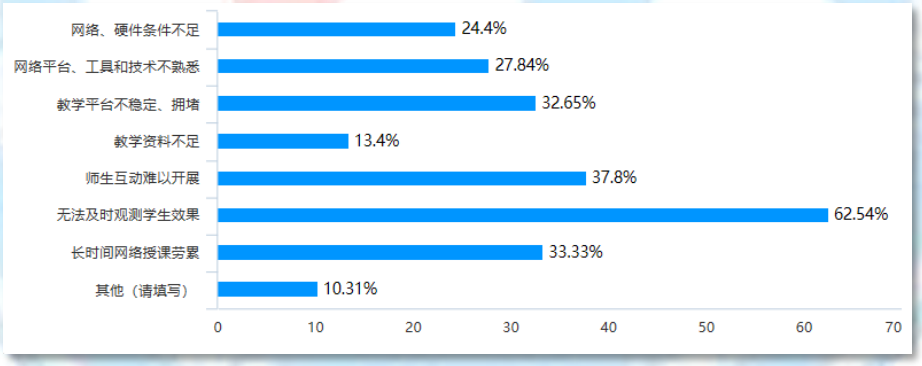


图 21 学生平均每个线上学时对应的线上自主学习时间（数据来源：调查 C）

（二）线上教学效果

1. 教师对学生在线学习情况的掌握程度

目前，大部分教师反馈已掌握大部分学生的学习情况；主要通过随堂提问或测验、作业、线上答疑等形式；具体如下图所示。

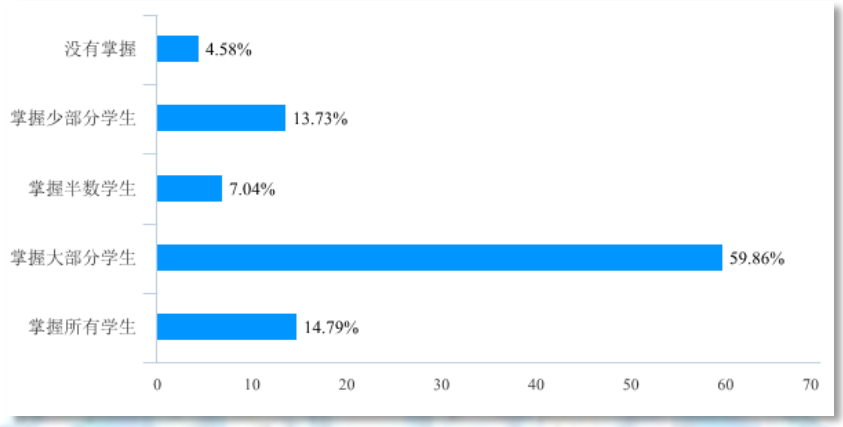


图 22 教师对学生在线学习情况的掌握程度（数据来源：调查 A）

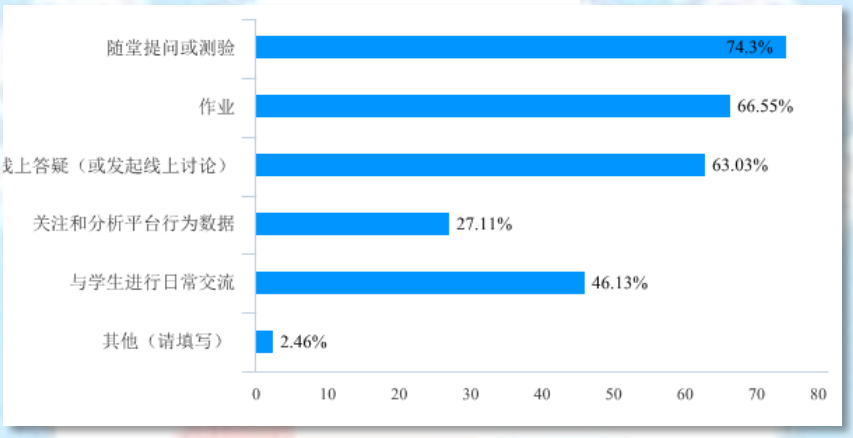


图 23 教师了解学生的学习效果的途径（数据来源：调查 A）

2. 线上教学的效果与线下教学效果相比情况

相对于线上教学的效果，目前大部分师生更认可线下教学效果；具体如下图所示。

第 24 题 您认为在线教学是否能达到课堂教学相同的教学效果? [单选题]

选项	小计	比例
比课堂教学效果更好	11	5.12%
基本可以达到与课堂教学实质等效	93	43.26%
不如课堂教学	90	41.86%
远不如课堂教学	21	9.77%

图 24 教师认为线上教学的效果与线下教学效果相比情况(数据来源：调查 B)

第 18 题 您认为在线学习是否能达到课堂学习相同的学习效果? [单选题]

选项	小计	比例
比课堂学习效果更好	163	7.84%
基本可以达到与课堂学习实质等效	744	35.8%
不如课堂学习	890	42.83%
远不如课堂学习	281	13.52%
本题有效填写人次	2078	

图 25 学生认为线上教学的效果与线下教学效果相比情况(数据来源：调查 B)

3. 疫情之后更愿意选择的上课方式

疫情之后，师生更愿意选择的上课方式是线上线下混合教学、传统线下教学；具体如下图所示。

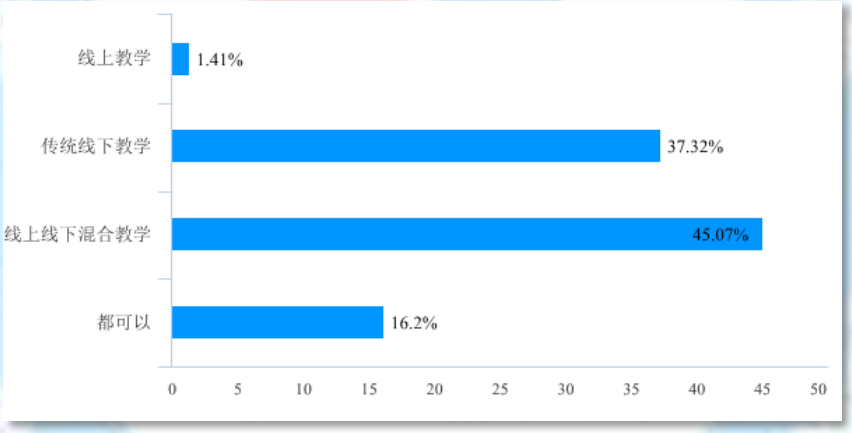


图 26 疫情之后，教师更愿意选择的上课方式（数据来源：调查 A）

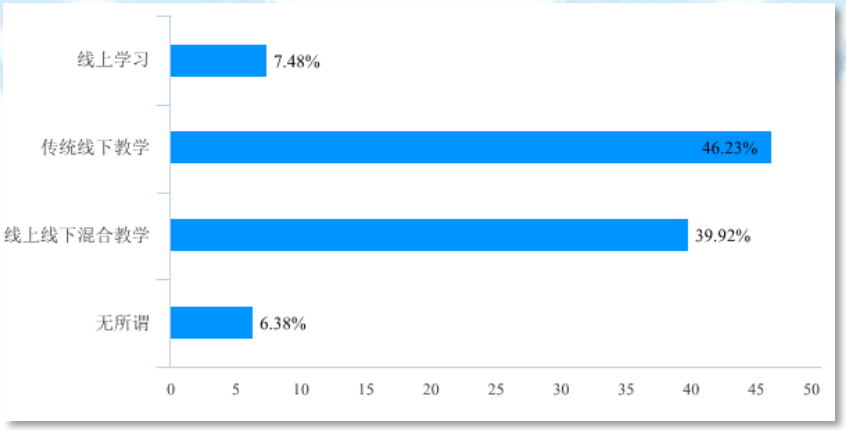


图 27 疫情之后，学生更愿意选择的上课方式（数据来源：调查 A）

4. 线上教学在未来教学模式中的作用

大部分师生认为未来的教学模式仍以线下教学为主，线上教学可作为辅助教学手段；具体如下图所示。

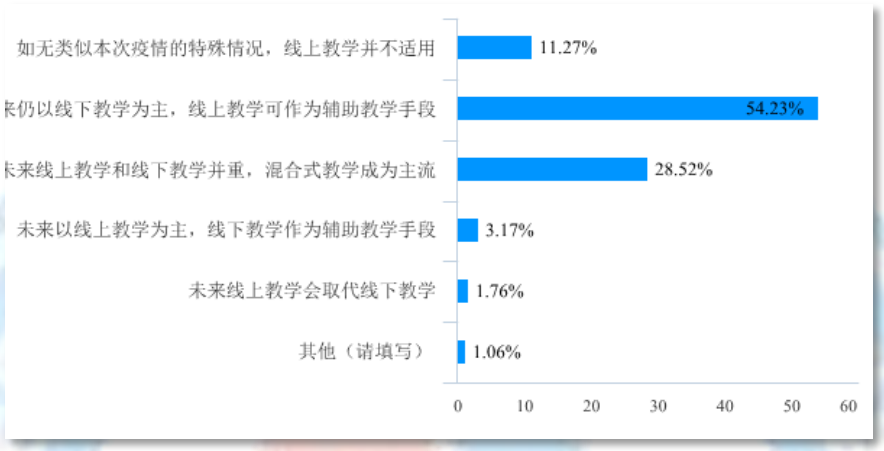


图 28 学生认为线上教学在未来教学模式中的作用（数据来源：调查 A）

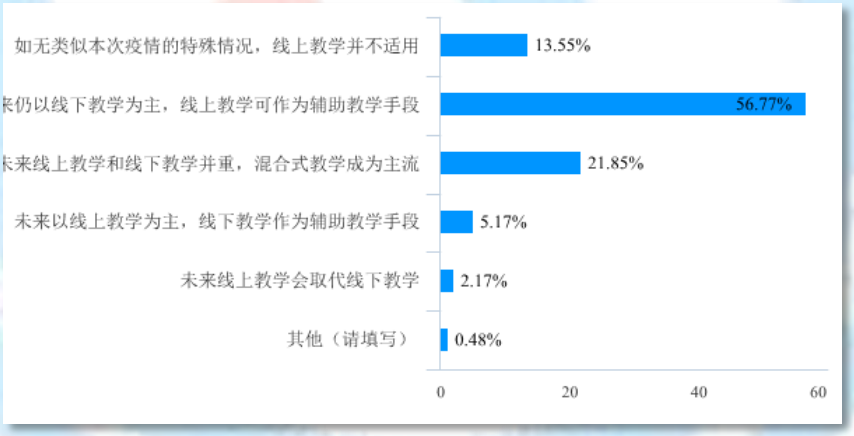


图 29 教师认为线上教学在未来教学模式中的作用（数据来源：调查 A）

三、下阶段工作重点

下阶段的工作，学校将继续关注线上课程教学质量的保障与提升，持续开展在线教学检查工作，每周进行在线教学出勤情况统计，跟踪了解多次未出勤的学生情况。同时，继续为师生提供平台操作指导、持续开展教学支持活动，以确保线上教学平稳运行，提升教学质量。

北京邮电大学“线上教学情况及优秀案例”报告

面对新冠肺炎疫情的严峻挑战，我校高度重视在线教学安排工作，专门组建了疫情防控教学工作组，按照教育部“停课不停学”的要求，制定《北京邮电大学疫情防控本科教学工作实施方案》和《北京邮电大学研究生线上教学指导意见》，强调疫情防控期间教学方案总体遵循“三保持一变化”，即教学大纲、教学班级、教学进度保持不变，将线下集中授课变化为线上集中授课，全面支持师生利用信息技术手段推进网络授课和远程指导，保障春季学期教学工作顺利开展。

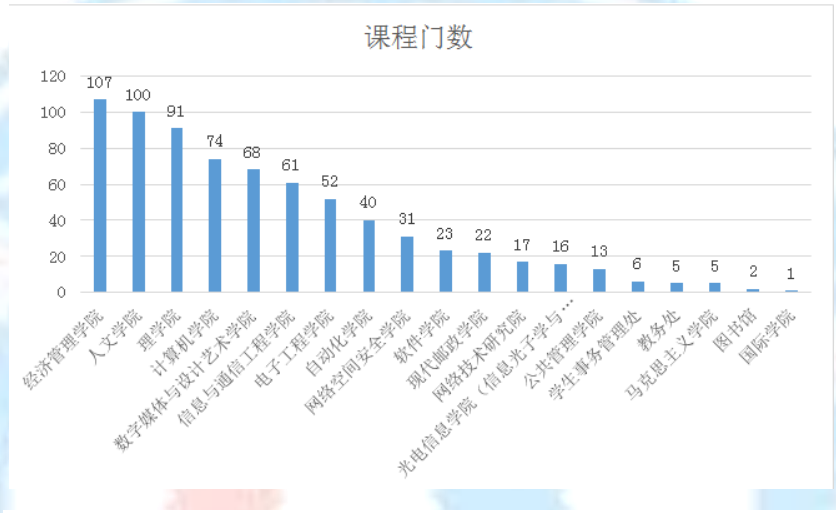
2 月 24 日上午 8 时，我校举行了首次“北京邮电大学 2020 年春季学期远程线上教学开课仪式”，近 3 万名全校教职员工和学生在云端远程聆听了乔建永校长的开学第一课，共同开启了 2020 年春季学期本科教学工作的序幕。开学第一天，线上教学达 401 门次，涉及参与学生 23144 人次。开课以来，在学校各个部门精准筹划、密切配合下，各项线上教学工作有序开展，整体教学运行秩序良好，教师教学资源准备充分，学生能够积极参与线上学习，春季学期在线教学得以顺利开展。学校对开学以来的在线教学情况进行了认真分析和总结，报告如下：

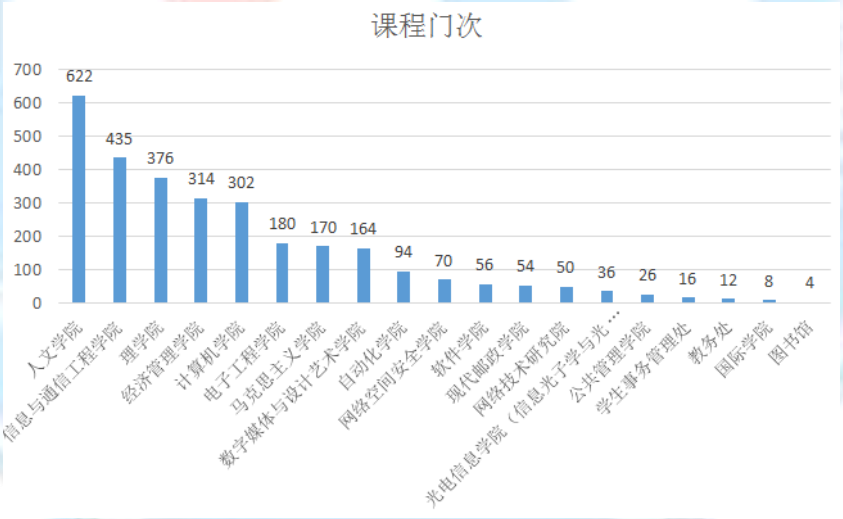
一、教学总体情况

1、总体情况

开学两周来，我校线上远程教学开课 734 门，累计 2989 门次，涉及教师数

763 人，线上教学参与学生 168570 人次（根据网络平台汇总以及系统选课人数统计）。除必须在实验室或现场进行教学的实验课、实践课等无法采用网络教学方式的课程以及受时差影响的国际学院英方课程及留学生课程外，其余课程全部实行在线教学。





2、平台使用情况

在线上教学平台的选择上，我校前两周线上教学呈现了百花齐放的态势。除我校集中培训直接对接本科教务管理系统的“爱课堂”和“雨课堂”教学平台外，老师们还结合课程资源以及自身教学习惯，选择了腾讯课堂、中国大学

MOOC、学堂在线、智慧树等公共学习资源平台及课堂派等教学平台，同时综合运用腾讯会议系统、钉钉（DingTalk）平台、bilibili、微信、QQ 等多形式组合，形成了“直播授课平台+公共学习资源平台+辅导答疑交流平台”为一体的复合式在线教学平台模式，在增强“师生互动”、“生生互动”，优化教学效果的同时，充分考虑授课高峰期的网络问题，抵御单一教学平台网络故障导致的教学事故风险。

前两周主要教学平台使用一览

序号	主要教学平台	使用课程门次
1	雨课堂	1198
2	腾讯课堂	624
3	课堂派	280
4	腾讯会议	226
5	Zoom 会议	80
6	中国大学 MOOC	64
7	钉钉	50
8	其它	467

爱课堂网络教学平台是我校近几年来一直使用的在线教学管理平台。为方便学生统一查阅课程资料，我校要求所有在线课程需要在爱课堂平台上传电子教材、电子课件等学习资料。截止 3 月 7 日，爱课堂网络教学平台现有课程数量为 6,602 门，活动课程数 6,104 门，课程总容量 1,803（GB），其中：视频数 3,458；音频数 916；作业数：2,284；测试数：996。覆盖师生用户数为 31,954（含研究生），活动用户数 16,078(统计口径：30 天内登陆过系统的人)。

雨课堂教学平台是我校在 2019 年为进一步促进教育技术与课堂教学的深度融合，助力“金课”建设而引进的教学平台，能够基于 PPT 和微信小程序快速

实现课堂实时同步及“课程回放”。截止 3 月 6 日，学校“雨课堂”平台学两周内覆盖师生 11710 人,近两周共有 727 个教学班使用雨课堂平台辅助线上教学，学生在线互动总数 28510 次。

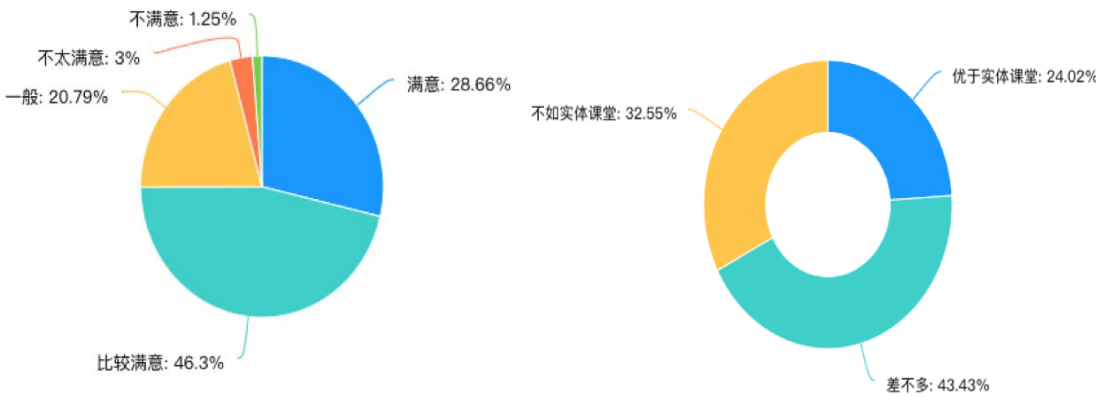
二、教学质量调查情况分析

为了充分了解疫情期间本科线上教学的组织情况和师生参与线上学习的感受，切实加强我校在线课堂教学质量保障，开课第一周，教务处面向全体本科生和在线开课的教师分别开展了北京邮电大学本科线上教学问卷调查，回收教师有效问卷 413 份中，学生有效问卷 7274 份，问卷采用匿名提交方式，分析教学效果如下：

1、整体满意度

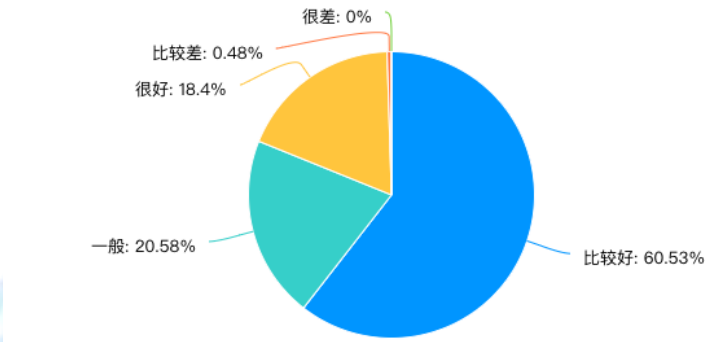
学生和教师对线上教学的满意度尚可。

学生对线上教学表示“满意”和“比较满意”的占到 74.96%； 与实体课堂相比，24.02%的学生认为在线教学的效果更好，43.43%的学生认为两者相差不大，32.55%的学生认为实体课堂更优。



据任课教师以往的教学经验，78.93%的教师认为线上教学效果“很好”或

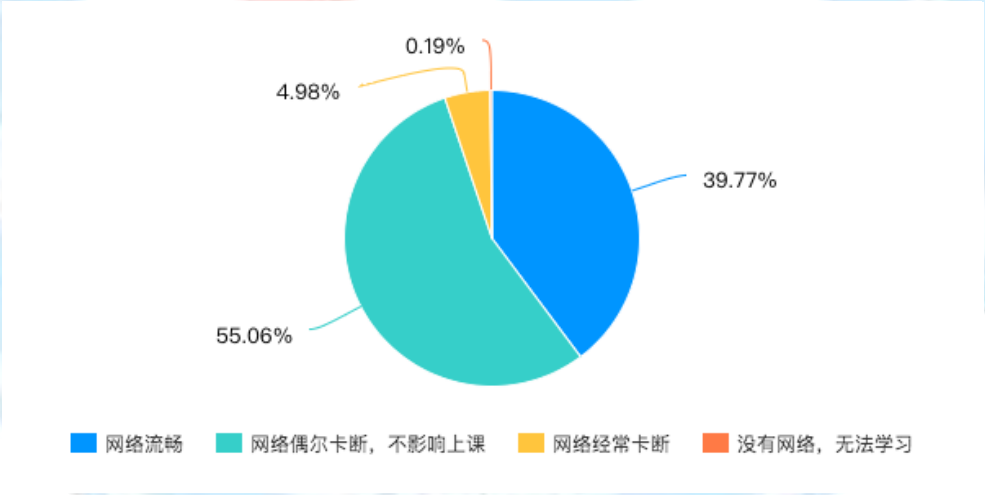
“比较好”，其中 18.4%认为线上授课效果很好，60.53%认为效果比较好。



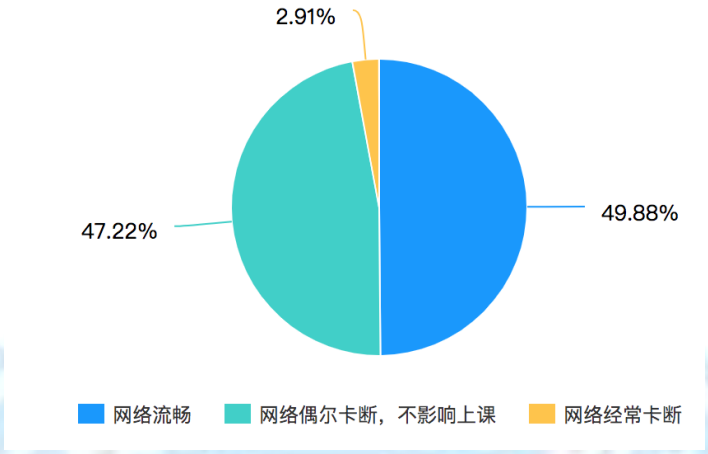
2、课前准备情况

网络支持方面，绝大多数师生均具备开展在线教学的网络环境。

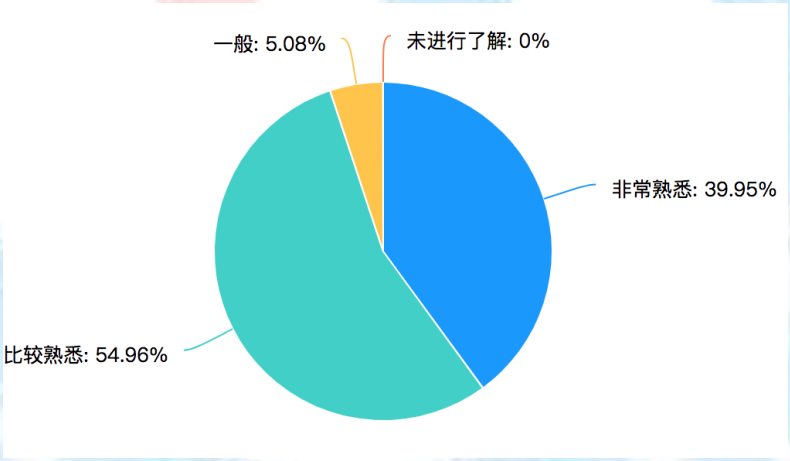
参与调查的 7274 名学生中， 94.83%的学生网络支持情况良好，能够顺利进行在线听）。



参与调查的 413 名教师中，有 49.88%的教师网络流畅，47.22%的教师网络偶尔卡断、不影响上课，网络经常卡断的教师仅占 2.91%。



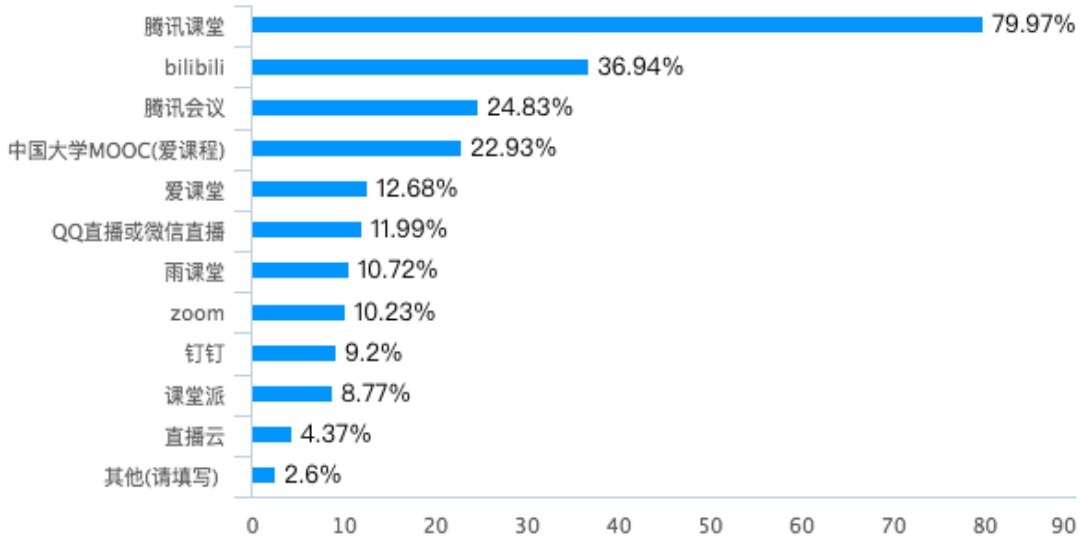
对课前准备情况的调查显示， 94.91%的教师（其中，选择“非常熟悉”、“比较熟悉”的分别为 39.95%、 54.96%）上课前已对所选线上教学平台或工具的使用进行了充分了解。



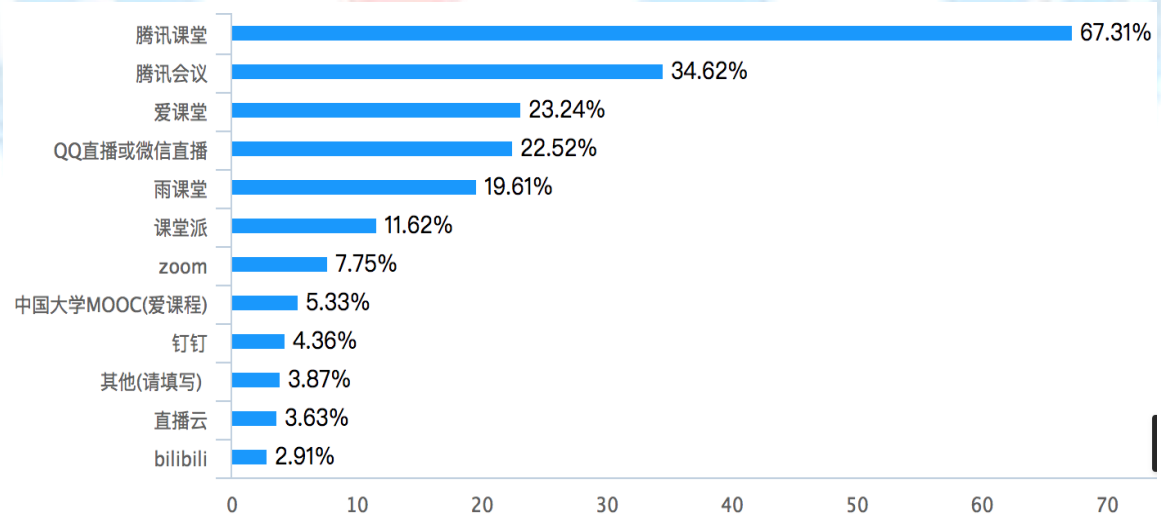
3、线上教学工具和平台

学生跟老师均青睐的教学平台有腾讯课堂、腾讯会议、爱课堂、QQ 直播或微信直播。

调查显示，学生更倾向使用的教学工具和平台依次有腾讯课堂、bilibili、腾讯会议、中国大学 MOOC、爱课堂，QQ 直播或微信直播。



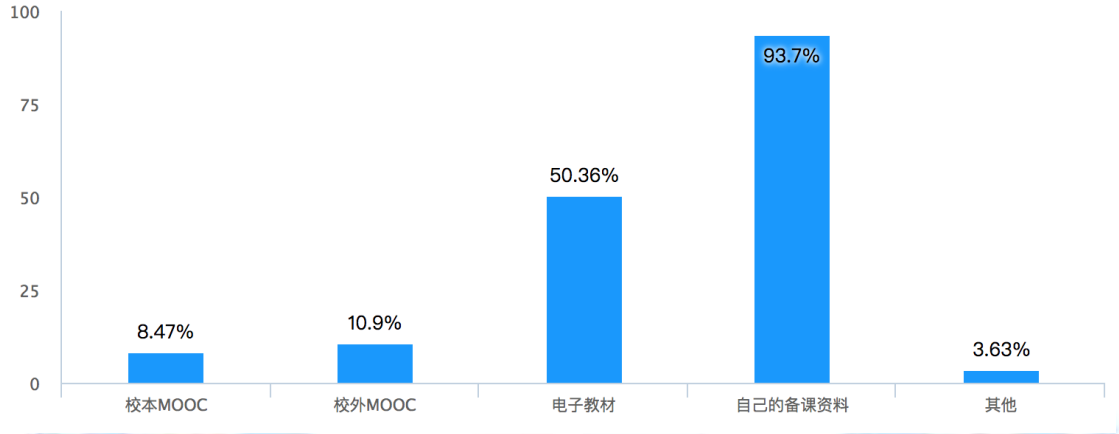
对比教师调查结果，发现教师更倾向使用的教学工具和平台依次有腾讯课堂，腾讯会议，爱课堂，QQ 直播或微信直播，雨课堂，另外，还有部分教师选择了其他线上教学工具和平台如 QQ 群、微信群等进行在线教学。



4、课程质量

大部分教师自己备课作为教学资源，大多数在线课程设计合理，教师能综合运用多种教学方式。

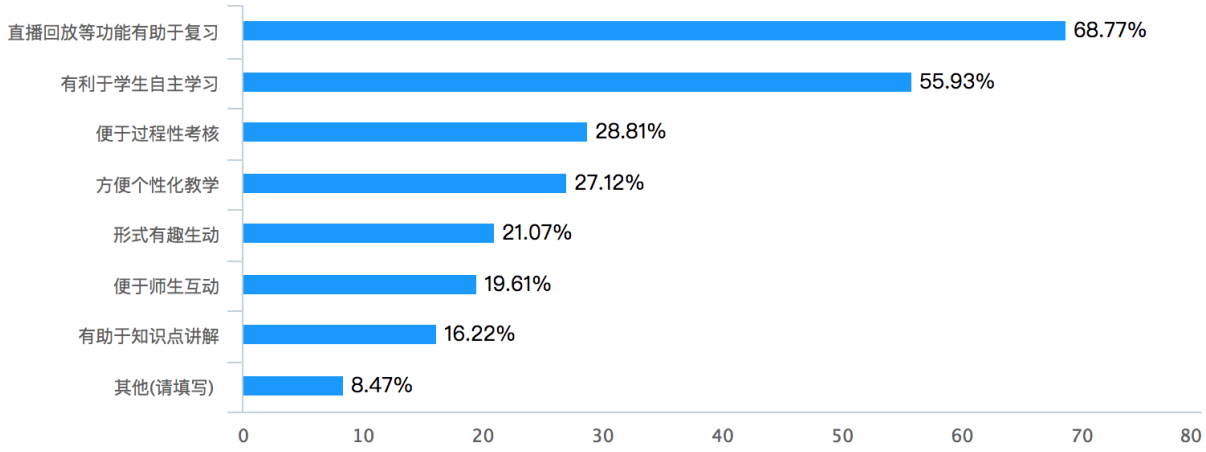
高达 93.7%的教师自己备课用于教学，50.36%的教师课程资源中包含电子教材，教学资源来自于校本 MOOC，10.9%的教师教学资源来自于校外 MOOC。



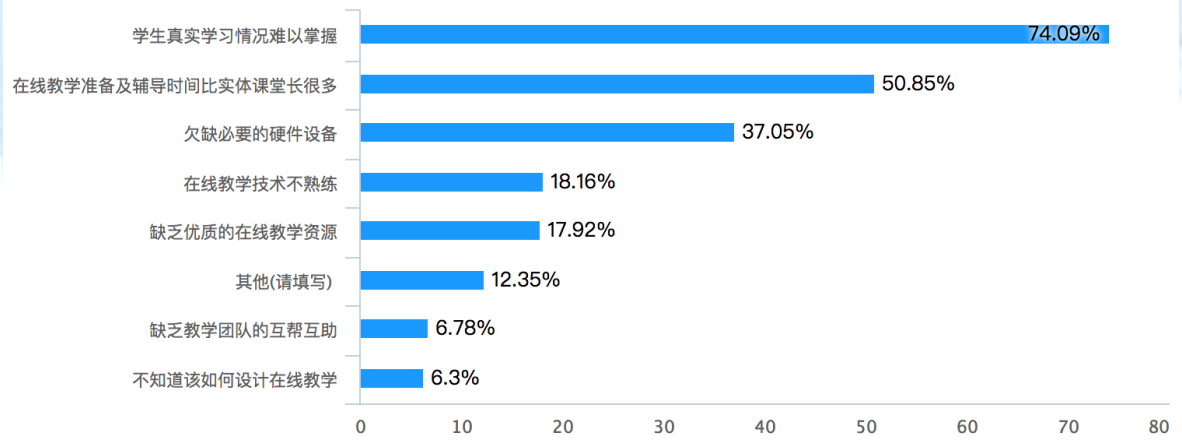
针对课程内容方面面向学生展开调研，结果显示，81.1%的学生认为整体上看，在线课程设计合理，内容讲授清楚，重点难点突出，易于理解。其中选择“符合”的占 32.72%，“比较符合”的占 48.38%。

与实体课堂相较，在线教学兼具优势与不足。

调查显示，教师们认为相比于实体课堂，在线教学的优势主要表现在直播回放等功能有助于复习（68.77%）、有利于学生自主学习（55.93%）、便于过程性考核（28.81%）和方便个性化教学（27.12%）等方面。另外还有节省通勤成本、学生更加主动、对学生而言课件呈现更为清晰等优点。



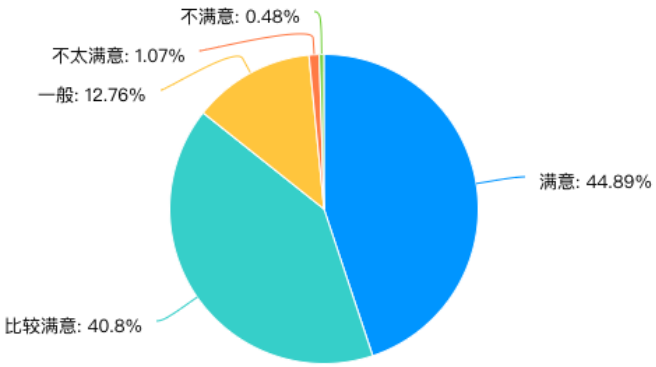
不可否认，在线教学也有明显的不足，主要体现在：学生真实情况难以掌握（74.09%）、在线教学准备及辅导时间比实体课堂长很多（50.85%）、欠缺必要的硬件设备（37.05%）、在线教学技术不熟练（18.16%）等。 此外，还有教师反映存在网络不稳定、学生状态不一、板书困难、缺乏面对面交流等问题。



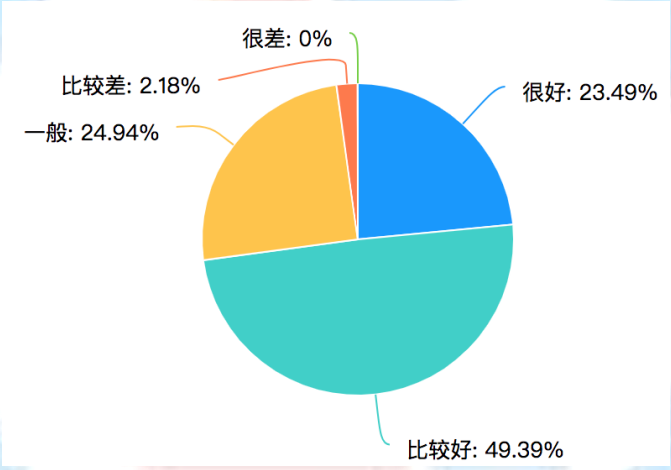
5、师生互动

大多数师生均对师生互动情况表示满意。

85.69%的学生对任课教师线上辅导答疑、沟通交流情况表示满意（其中“满意”占 44.89%，“比较满意”占 40.8%）。



72.88%的教师认为学生参与教学互动的情况良好（其中“很好”占 23.49 %，“比较好”占 49.39%）。



6、师生的意见和建议

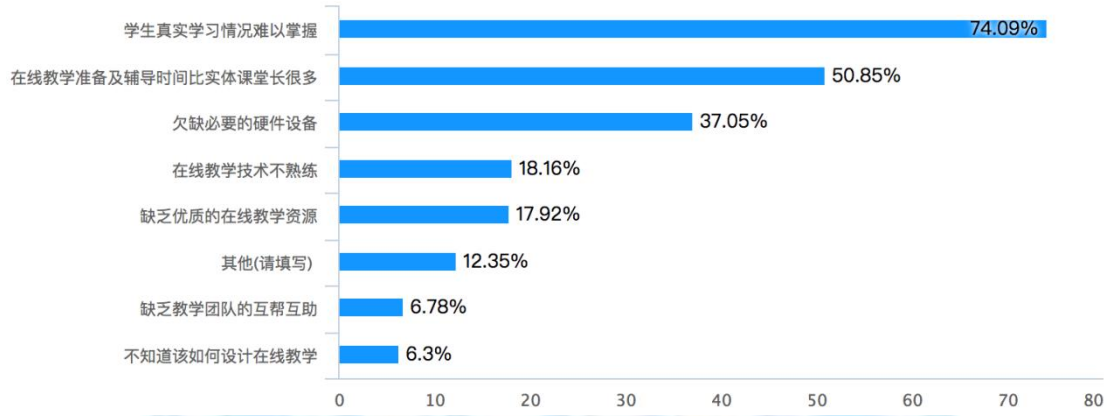
通过对一周的线上学习的调研，我们可以看到老师们和同学们对早日开学的深切期盼，部分师生认为线上教学缺乏学习氛围，学习积极性全靠个人自制力，也有部分师生表示非常喜欢线上教学，认为线上教学与实体课堂相比具有更方便、效率高等优点，希望开学后能够作为课堂教学的辅助继续进行下去。

对于线上教学的意见和建议，同学们的观点主要集中在以下几个方面：信息通知杂乱、教学平台不统一、设备无法达到要求，希望能够统一直播平台，减少多种工具的切换；授课方式多为直播，存在网络卡顿及进度偏差，希望可

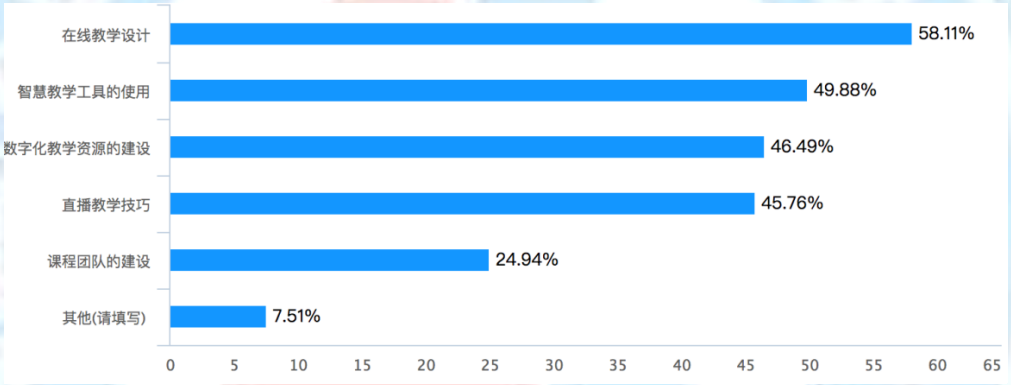
以更多采用录播+线上答疑等方式，可自行调整进度，且不受双方网络环境影响；希望部分课程增加视频板书和实物演示；希望教师批改作业后及时反馈，提高学习效果； 建议更多引进优质网络慕课资源，如国家精品课程； 部分学生希望将权限开放给所有学生旁听，而不只是选课学生； 建议严格按照规定时间开始和结束课堂；在平时成绩考量时，建议不单纯考虑学生发言、在线时间，仅作参考，因不同地区网速不一，同学发言受影响；建议升级教师装备，配备专业麦克和触控板； 对设备要求比较高的实验课程，建议取消线上课程，开学后进行线下授课。另外还有长时间使用电子设备眼睛受不了，应考虑适当增加课间休息时长；建议增加体育类课程，加强疫情防控期间的身体锻炼等。



教师在线教学遇到的主要困难有学生真实学习情况难以掌握、在线教学准备及辅导时间比实体课堂长很多、和欠缺必要的硬件设备。



教师认为要需要提高的方面依次有在线教学设计、智慧教学工具的使用、数字化教学资源的建设和直播教学技巧。



对于线上教学的意见和建议，老师们的观点主要集中在：希望学校应该建立自有的线上教学平台，提供稳定教学运行环境；建议为教师配备必要的硬件设备、为居家授课不便的教师配置专门的直播室； 建议对授课形式不要统一限制，给予教师更大的自主权，根据教学内容自主确定直播或录播方式；在课程资源选用上，建议可同一门课程统一选用优质的线上教学资源，课上以互动答疑为主，充分调动学生自主能力，以作业和开放式问题引导自学；多举办在线教学相关的培训和研讨会，推广优秀教学案例。另外，教师们还提出了提升在线课程的灵活性，如改变选课模式、减少出勤考核加大效果考核等意见。

三、在线教学质量保障与监控

1、高度重视、统一领导、提前部署、落实工作责任制

接到教育部“延期开学”、“停课不停教、停课不停学”相关要求后，学校高度重视、统一认识、统一领导、提前部署，召开 2020 年春季学期教学工作视频会议，出台《北京邮电大学疫情防控本科教学工作实施方案》。学校充分认识到线上教学具有更广泛、更深远的影响,要进一步提高政治站位,广大教师需把握好授课内容，注重对学生意识形态的正向引导；同时，疫情防控期间远程线上教学是全员线上教学，必须启动比平时更有力度的动员、组织和帮扶，确保每一门课、每一个教学环节都得到应有的质量保证；此外，线上教学即将同后续的校园线下教学相结合，实现内容、进度、质量、考核方式的全方位衔接，保证课程质量。学校各教学单位以高度的责任感和全局观念落实学校的相关决策，以抗击好疫情为前提，科学、安全地启动了春季学期远程线上教学工作。

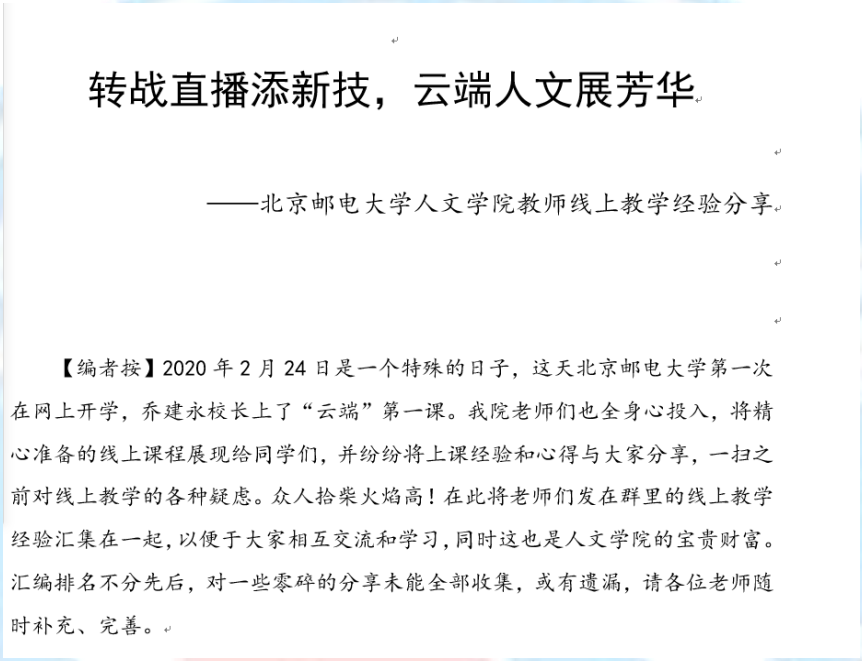
2、成立线上教学指导委员会，加强在线教学过程指导

学校大胆探索树立标杆，发布典型优秀教学案例，动员更多教师开展教学改革，鼓励授课教师充分应用学校、社会、政府等各方面提供的现代教育信息技术开展在线教学。成立线上教学指导委员会，组织线上教学培训指导组试做各类线上教学平台和工具，发布培训视频和培训 PPT 等资料，积极开展对任课教师的培训。在此基础上，有些教学单位试点在线教学方案申请审核制度，所有任课教师完成《2019-2020 学年春季学期课程线上教学方案申请表》，经线上教学指导委员会审核通过后方可准予实施，有效保障了在线教学质量的稳定与

提升。

3、搭建沟通交流平台，营造学习氛围，加强学业指导

为做好在线教学工作，学校搭建教师交流平台，老师们集思广益、分享经验，学习和探索网络教学平台的运用，在教学形式与内容上进行了大胆创新。



转战直播添新技，云端人文展芳华

——北京邮电大学人文学院教师线上教学经验分享

【编者按】2020 年 2 月 24 日是一个特殊的日子，这天北京邮电大学第一次在网上开学，乔建永校长上了“云端”第一课。我院老师们也全身心投入，将精心准备的线上课程展现给同学们，并纷纷将上课经验和心得与大家分享，一扫之前对线上教学的各种疑虑。众人拾柴火焰高！在此将老师们发在群里的线上教学经验汇集在一起，以便于大家相互交流和学习，同时这也是人文学院的宝贵财富。汇编排名不分先后，对一些零碎的分享未能全部收集，或有遗漏，请各位老师随时补充、完善。

人文学院经验分享集（长达 2.85 万字）

为加强互动交流，确保在线教学质量，教师搭建学生沟通平台，一周来，老师和同学门通过多种方式建立沟通渠道，不断加强课程平时考核，开展在线辅导答疑，克服网络教学中遇到的困难，打造知识传授的新课堂。

为营造全员网络学习的氛围。学生自发开展线上学习督促和辅导活动，如学院 2019 级学生开展“每日推送”活动，提醒同学们当天都有哪些课、在哪个平台上课；开展“每日一题”活动，由学习好的同学针对当天学习内容，出一道题，巩固学习成果，营造学习气氛；同时，推出“大白话说算法”系列知识讲座，通过微信推送给同学们。

4、制定落实质量监控与保障工作方案，发挥教学督导效力

为加强教学资源保障，学校对接各大网络教学平台技术支持服务团队，及时研究解决问题，教务处、信息化处等部门协作沟通形成合力，做好在线教学的服务与支持；教师制定 “双备份”教学方案，做好应对突发状况的准备，确保学生按期开课、如期毕业；设立各级本科在线教学质量反馈渠道并对外公布；开展教师、学生在线教学质量问卷调查工作，识别在线课程教学的改进点、获取师生需求及反馈；做好在线课程教学质量跟踪，及时了解课程在线教学状况；加大质量信息处理速度与反馈力度，对教师、学生问卷的调查结果、各教学单位线上教学工作总结、专家意见等质量信息，快速归纳、总结提升、即时反馈，提升在线教学质量，并逐步形成学院在线教学特色。

四、进一步改进的措施

我校前两周的在线教学总体平稳顺利，结合在线教学实践和师生调研可以看到，线上教学是一个需要师生双方共同努力的不断完善的过程，我们要以此为契机，大力推进我校教育信息化进程，结合线上教学实践对已有课程进行改造，改革创新教学方式和学习方式，促进教育教学和信息技术的深度融合。

1、加强在线教学平台建设，推广效果好的课程直播平台

加强对已有教学资源平台“爱课堂”的建设和维护，及时解决教学过程中存在的各种问题，保障教师教学需求，提确保在线教学平稳运行。

目前从调查结果来看，师生均倾向使用的效果较好教学平台有腾讯课堂、腾讯会议、爱课堂等，在下一步的教学中可对教师进行引导，更多地利用这些

平台进行直播授课，保证在线教学效果。

2、加强对在线教学的监管，切实保证在线课堂质量

充分发挥校院两级督导组对在线教学的监管作用，组织校级督导专家从任课教师的教学资源、教学组织、教学方法、师生互动情况、教学效果等维度实时开展全校本科教学质量督导与质量评价。随时跟踪课程在线教学状况，及时发现问题并予以反馈，做好质量监控与质量跟踪。

3、推广优秀教学案例，提升教师在线教学能力

开展系统培训，帮助广大教师尽快掌握在线教学技能、提升在线教学效果。由于不同课程存在教学目标、课程特色等方面的差异，在进行线上教学时要充分考虑，给予教师更大的自主权，选择要充分调动学生的积极性、有助于学生学习能力提升的方式。针对不同类型的课程，要进一步推广优秀教学案例，指导教师开展在线教学，提升教学质量。

4、加强课程资源建设，鼓励学生学习积极性

结合调研我们发现学生具有较高的学习主动性和学习热情，希望能有更多的课程资源支持在线教学，同时也有旁听学校其他课程的需求。下一步将更多引进优质的线上慕课等资源，尽可能多的为学生提供。

5、加强硬件条件建设，提供良好教学环境

为教师配备摄像头、手写板、麦克风等必要的硬件设备;为居家授课不便的教师配置专门的直播室，提供良好的直播环境。

附：发布的主要通知工作方案及工作简报：

《北京邮电大学疫情防控本科教学工作实施方案》

《致全体本科同学的一封信》

《关于本科生补选课程的通知》

《关于 2020 年春季学期本科教学管理工作安排的通知》

《关于 2020 年春季学期本科课程教师教学工作的通知》

《关于 2020 届本科毕业设计（论文）工作安排的通知》

《关于确保延期返校期间本科在线教学质量的通知》

《北京邮电大学本科在线教学质量监控与保障工作方案》

线上教学优秀案例

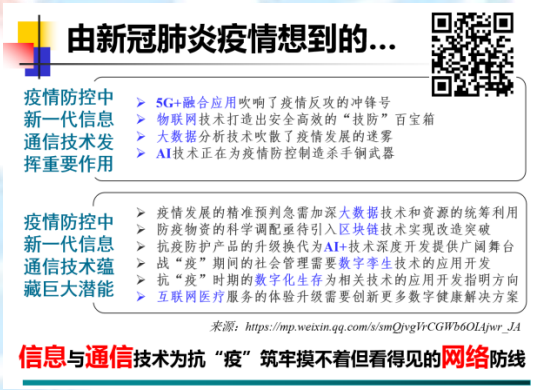
在线教学成为传递正能量、爱国主义教育的新阵地

我校从高新标杆课到国家精品课，用网络打造教书课堂，也打造育人课堂，为疫情防控期间的在线教学增添了七彩光，传播了正能量，在线教学成为爱国主义教育的新阵地。

校长乔建永在西土城校区以《用反思与努力迎接春暖花开》为题，为全体师生讲了开学第一课。张杰、桂丽丽、袁学光等多位教师在课前围绕乔校长在开课仪式上的讲话与学生分享心得体会，引导学生积极反思责任、亲情、专业对个人的意义进而激发学习和研究的动力。其中，张杰老师在国家级精品课“现代通信技术”的直播教学中提示学生细读乔校长的开课仪式讲话，在讲话中指出互联网信息技术深刻融入了这场抗疫阻击战，“现代通信技术”在危急关头的巨大作用再一次凸显。



乔校长在开课仪式上的讲话



“现代通信技术”在抗疫中的重要作用

很多教师在网络课堂通过各种方式鼓舞学生树立积极心态。其中，张锦南老师在国家双语教学示范课程“Electronic Systems”的直播间挂起了国旗，并在教学白板上有力地写下“武汉加油，抗击疫情，共克时艰”。他还设计制

作了课程开篇曲 MV《哆啦电路梦之歌》，引起共鸣，一片好评，不但活跃了网络课堂气氛，更引起了学生对电路基础理论的浓厚兴趣。



“Electronic Systems”直播间和网络课堂



课程开篇曲 MV《哆啦电路梦之歌》

教师们纷纷从教学内容出发，联系当前抗击疫情的实际，强调专业基础的重要性，阐述网络强国战略的重要意义。在“传感技术”直播课堂，张治国老师结合抗击疫情的需求讲述“传感与物联网对口罩应急生产正发挥着不可替代的作用”。在“光纤通信”直播课堂，陈星老师阐明“在特殊时期有了光纤通信作为基础支撑，在线教学和远程医疗等一大批宽带应用才得以实现”。



传感与物联网在抗击疫情中发挥了重要作用



在线教学和远程医疗等宽带应用离不开光纤通信的基础支撑

围绕教学内容，教师们还结合北邮精神激发学生爱国爱校的热情。其中，杨一粟老师在“高频电子线路”直播课堂回顾了老一辈北邮人为我国高频电路做出的贡献，阐明了射频技术对国防安全的重要意义。



高频/射频技术意义重大，北邮人做出了重要贡献

线上教学的顺利开展是一个良好的开端。期待我校继续把在线课堂建造得更有效果、更有特色，继续在抗击疫情、教书育人中发光发热。

附：北京邮电大学线上教学巡礼系列及教学工作简报

北京邮电大学【线上教学巡礼】（一）——百花齐放篇

原创 线上教学巡礼 北京邮电大学 1周前



北京邮电大学线上教学已经开展近两周，虽然疫情没有结束，教师和学生已经全身心的投入到教学的过程中，且看我校精彩纷呈的线上课堂。师生同心“云”相聚，线上共谱教学情！

名师如椽笔

线上写华章

北京邮电大学【线上教学巡礼】（二）——思政课程篇

原创 团结奋进的 北京邮电大学 3天前



全民抗“疫”时期，中国人民团结一心，共度难关，坚持党的领导。我们爱国,我们爱家,我们相信曙光在即，我们期待春暖花开！在家学习的日子，思政不断线，让我们一起来感受一下有温度的线上思政课堂，让历史告诉未来，让思想闪耀光芒！

裴晓军

01 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课程以问题链为导向，采用微信群提前收集问题，公众号教案引导，哔哩哔哩网络直播教学，课后微信一对一辅导答疑的教学模式。在整个教学过程中以学生制作和修改教学课件



北京郵電大學

本科教学工作简报

（2020 年第 1 期　　总第 1 期　　2020 年 3 月 12 日）

北京邮电大学教务处　　010—62283165　　jwc@bupt.edu.cn

本 期 导 读

教学动态

☆ 我校举行 2020 学年春季学期远程线上教学开课仪式

☆ 线上教学第一天，校领导深入课堂指导本科线上教学工作

☆ 学校召开本科教学工作视频会议

☆ 校长乔建永一行检查“北京邮电大学远程线上教学指挥中心”工作

教在北邮——【防疫同心·在线教学】系列报道

☆ 云端抗疫·停课不停教——学校远程线上教学开局顺利

☆ 同心云聚·百花齐放——线上教学巡礼系列报道

☆ 学校发布《关于提交 2020-2021 学年秋季学期教学安排变动申请的通知》

学在北邮

☆ 学校发布关于四六级考试、全国大学生英语竞赛等重要通知

☆ 面向 2016 级毕业生开展创新学分完成情况摸底调查

本科教学工作简报

（2020年第2期　总第2期　2020年3月15日）

北京邮电大学教务处　010－62283165　jwc@bupt.edu.cn

本 期 导 读

教学动态

☆ 学校组织各学院申报2020年“高新课程”建设计划

☆ 学校组织开展教育部第二批新工科研究与实践项目申报工作

☆ 学校启动2020年度本科专业申报工作

教在北邮——【防疫同心·在线教学】系列报道

☆云端抗疫·停课不停教——第三周在线教学运行情况

☆ 同心云聚·百花齐放——线上教学巡礼系列报道（二）

学在北邮

☆ 发布2016级学生进入系统核查培养方案完成情况的通知

宁夏医科大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	宁夏医科大学	**本学期应开课程（门次数）**		**实际线上教学课程（门次 数）**	9744		
信息技术服务部门名称	现代教育与技术中心	**是否搭建专门线上教学平台**		**口否 √是 名称_学习宁夏医科大学在线学习平台**			
主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源		
资源名称	中国大学慕课/智慧树/爱课程/就创业直播平台/等	U 校园/WE Learn 随行课堂/FIF 口语	学校学习平台录制课程				
分别约占总资源比例	11.26%	7.85%	80.89%				
采用线上教学平台	腾讯会议	爱课程	超星	智慧树（自己录）	钉钉	学校平台	其他
大约所占线上教学比例	11%	1.55%	0.9%	0.19%	51.46%	77%	31%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料	慕课	其他
大约所占教学活动比例	87%	25%	20%	5%	98%	3%	

二、线上教学状况

（一）在线教学基本情况（管理者、教师、学生）

为有效应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情对教学工作的影响，贯彻落实“停课不停教，停课不停学”工作要求，学校各部门积极行动，同“屏”共振，出台应对措施，做到教学管理有方案，教学运行有秩序，教学质量有保障。

1. 教学管理新举措

（1）前瞻谋划、摸排调研、全面部署。

疫情发生以来，学校领导先后 7 次召开教学专题会议，全面部署、细化责任。教务处、医院实训管理处、研究生院充分调研摸排、周密部署、科学谋划，制定教学工作安排、实习教学安排、研究生在线教学准备与组织管理、教学工作安排（学生篇）等教学管理工作方案，并持续细化教学管理相关环节。

（2）教师培训、平台支持、全力护航。

教师教学发展中心创建一站式线上培训服务平台，为教师开展线上教学提供内容丰富、种类齐全的线上教学资源，及时解答教师关于在线教学的疑问。联合清华大学学堂在线，对学校全体授课教师进行线上授课培训；协同现教中心，编辑线上课程建设指南；针对各学院问题设计培训内容，开展线上课程视频制作、线上教学理念、设计、方法、教学平台后台数据采用应用等在线培训讲座为教学搭桥引路。发挥医学院校优势，精心组织公共卫生、病原生物学、心理学专家录制开学第一课并向全区推送，学校党委书记做开学第一讲。开展新教师培训，依托授课比赛，以赛促教，提升教学。



图 1 学校党委书记马林作开学第一讲



图 2 公共卫生与管理学院张毓洪教授讲解新型冠状病毒传播流行



图 3 基础医学院张艳丽教授讲解病原学特征



图 4 马克思主义学院李秋丽教授讲解个人防护与心理调适

现代教育与技术中心行动迅速、摸排测试，对学校在线学习平台扩容增速，优化功能。与钉钉公司签署使用协议、及时进行数据迁移，作为学校在线学习补充平台，实行双平台保障各种形式、样态的在线教学顺利开展。协同教发中心进行线上直播培训与录播分享，同时建立技术顾问小组，通过电话、QQ、微信等对教师进行一对一在线学习平台咨询与培训服务，在学生信息员 QQ 群及微信群及时解决学生学习遇到的各种平台问题，为教学工作正常开展保驾护航。

（3）明确要求、明晰路径、督导结合。

教学质量监控与评估中心根据在线教学运行及教学特点，出台在线课程教学质量监控工作方案、留学生线上教学工作保障工作、线上教学质量要求、线上教学学业测评要求等工作方案与要求，重新拟定了各类评价表，包括领导干部听课、督导听课评课、督导教研活动、学生评教、教师评学等。在学校在线学习平台建设在线教学督导模块，利用督导评价、平台数据、学生学习行为分析数据及调查问卷等形式督导教学过程。通过视频会议等形式对各单位集体备课等教研活动、线上课程建设进度与质量、论文答辩等进行督查，全力保障教学质量。

2.教师教学新样态

面对疫情防控新形势，教师们展现了前所未有的担当和尽责，掀起了一场史无前例的新教学理念和教学模式的改革浪潮，极大提升了我校网络在线课程的质量和水平。

（1）全情投入、各展其能。在各教学部门周密部署下，学校教师集思广益、

各展其能，测试平台、甄选资源，始终坚持立德树人根本任务面对教学新技术、新场景、新要求。

①使用平台情况（多选，3 月份）：学校教师采用的主要教学平台是学校在线学习平台（83.66%）、钉钉教学 APP（50.33%）及 QQ 微信（24.84%）。

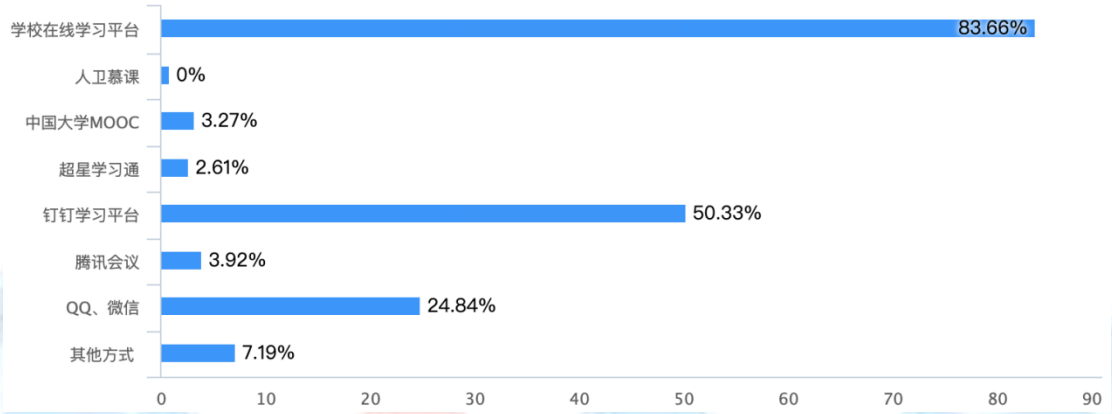


图 5 教师选择教学平台情况

②学校网络条件是否满足教学：能满足需要（60.78%），部分满足（35.95%），仍需优化（3.27%）。

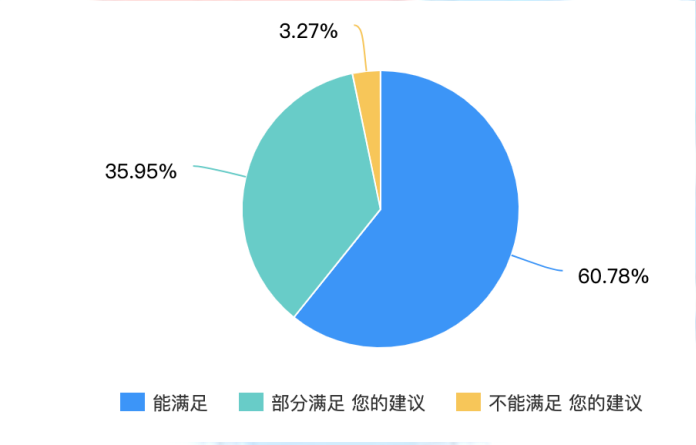


图 6 学校网络条件是否满足教学

③采取的主要在线教学方式：直播（22.08%），录播+互动研讨（19.87%），录播+直播（17.35%）。

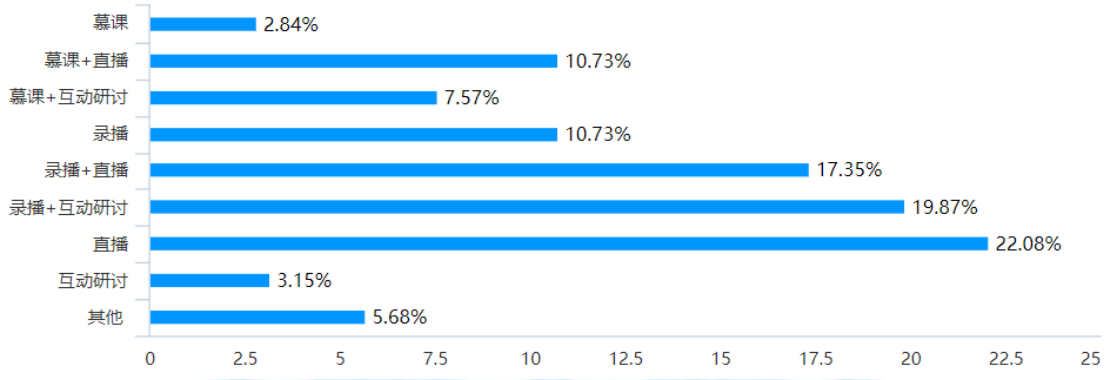


图 7 采取的主要在线教学方式

④关注学生学习情况：教师非常关注学生在线平台学习和行为数据（98.69%），其中根据学生学习数据作教学调整的教师（85.62%）。

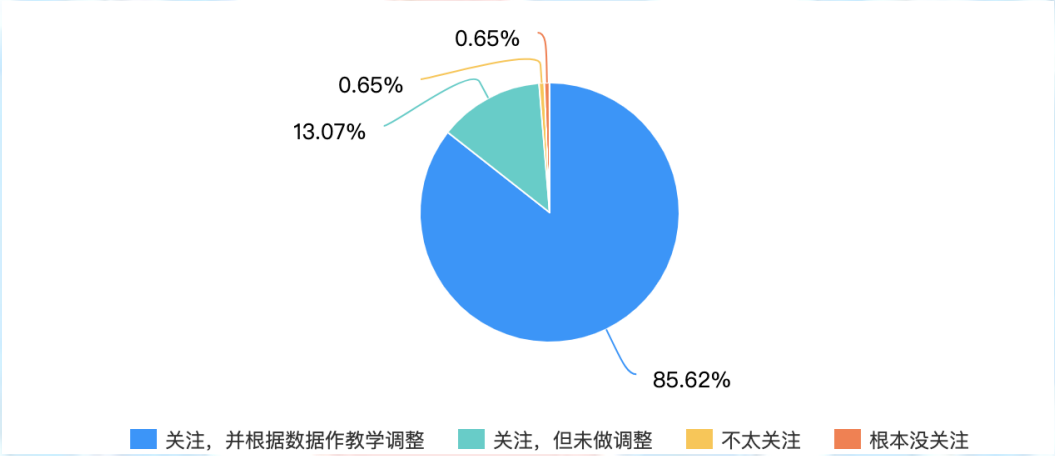


图 8 关注学生学习情况

⑤与学生的互动方式：主要是布置作业及反馈（55.21%），直播连麦互动（30.91%），课下答疑（30.28%）。

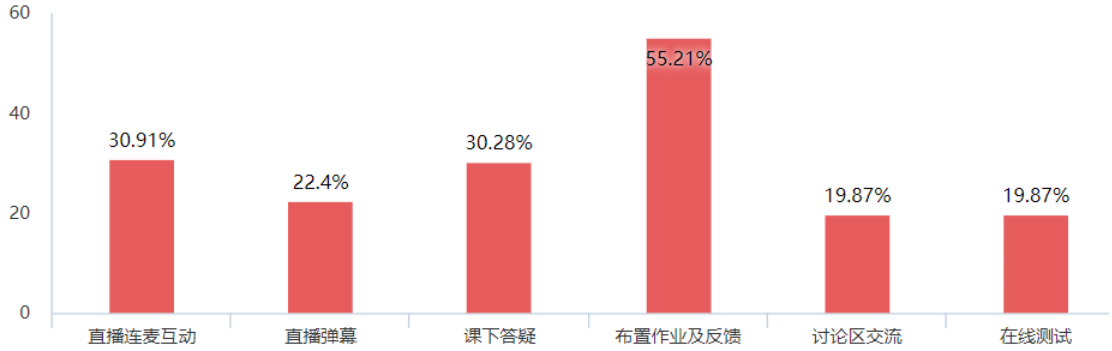


图 9 与学生的互动方式

⑥采取的在线学习过程性评价方式：主要是课后作业（82.33%），签到出勤情况（71.92%），随堂测试（48.9%）。

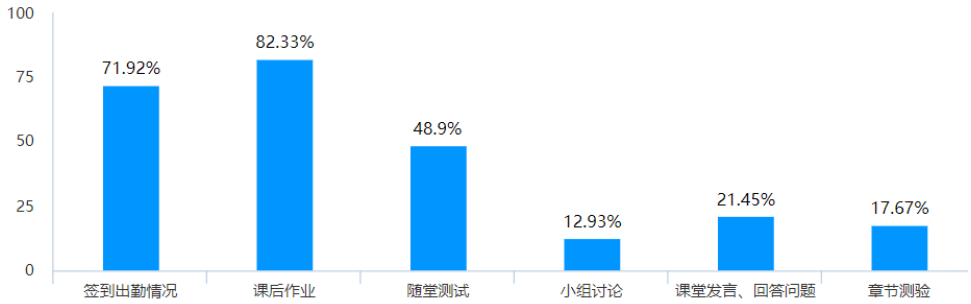


图 10. 教师采取的在线学习过程性评价方式

（2）尽职尽责、乐享教学。经过三个月的在线教学，教师们都能在课前精心备课，克服困难，不断学习新技能，重构教学内容，设计好教学流程。学校在线学习平台签到、讨论、作业、测验得到了较好运用，钉钉、腾讯会议、QQ、微信平台也被充分运用到互动教学。从督导反馈及问卷结果等来看，教师教学非常认真负责、直播授课、课下答疑、作业检查、关注学生等几乎占据了老师全部时间。在付出了数倍努力后，教师对在线教学逐渐适应，也表示疫情过后仍会继续使用在线教学。

①教师体验效果最好的网络教学平台：学校在线学习平台以 37.54%居首位，钉钉 35.65%排第二。

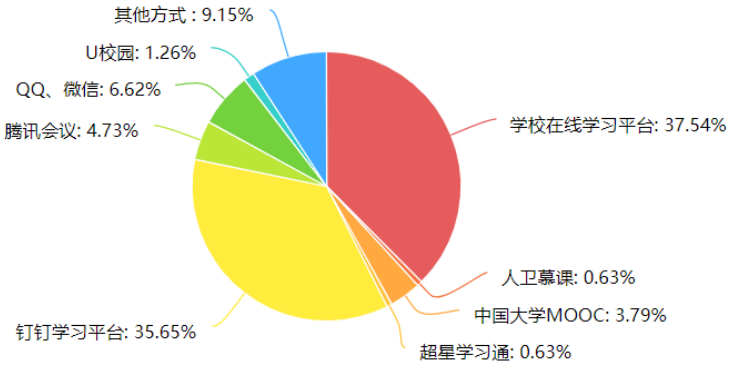


图 11 教师体验效果最好的网络教学平台

②教师对线上教学适应情况：经过一周的在线教学，教师已完全适应（77.29%），其中更多精力投入教学准备（62.15%），研究熟悉平台功能（15.14%）；不太适应（20.82%）；仍然不适应（1.89%）。

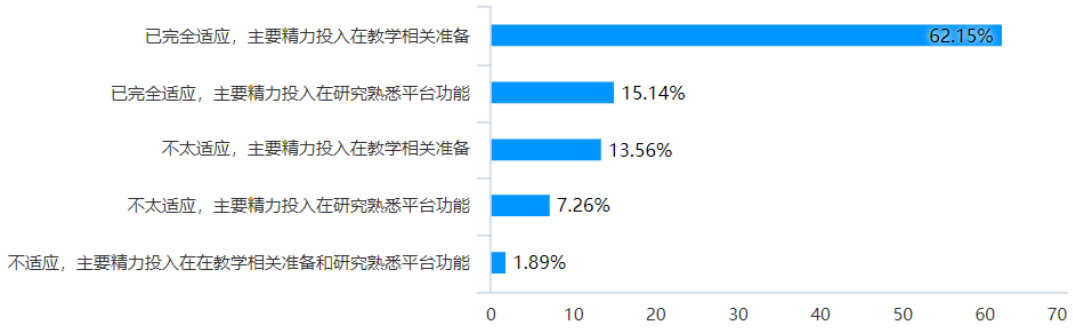


图 12 教师对线上教学适应情况

③通过在线教学最大收获：尝试了新的教学模式（58.04%），依据线上教学特点重建教学内容，提升了教学信息化水平（17.03%），获得了直播经验（12.3%）。

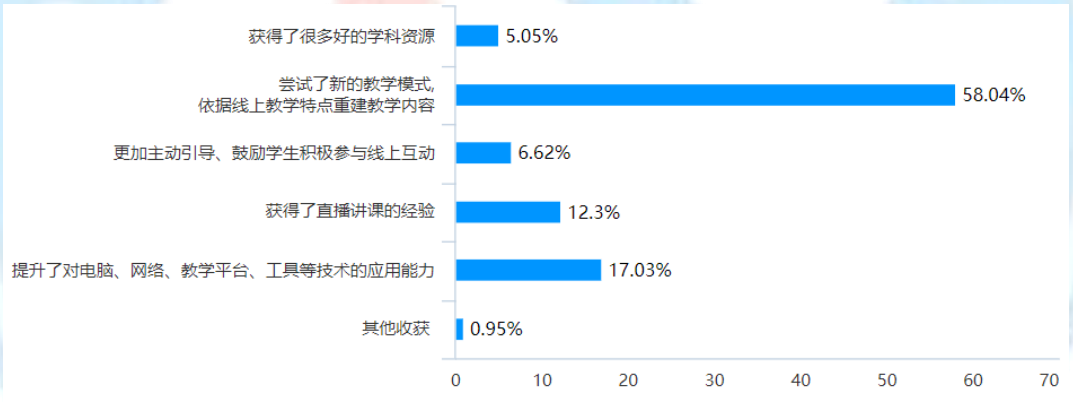


图 13 通过在线教学最大收获

（3）案例展示（见附件）。

3. 学生学习新收获

经过前期数次对学生学习环境、网络硬件支持等摸底排查，出台教学方案，实施一课一案，本着一个学生都不掉线的原则，结合直播、录播、资料发送等多措并举，确保学生学习全员性、全程性及有效性。学生学习积极性较高，逐渐适应在线学习，积极参与互动，完成测验、作业等学习任务，效果较好。

①对于学生认为学习效果最好的教学模式：录播加直播形式（51.25%），直播（16.48%）、直播加研讨（15.64%）。

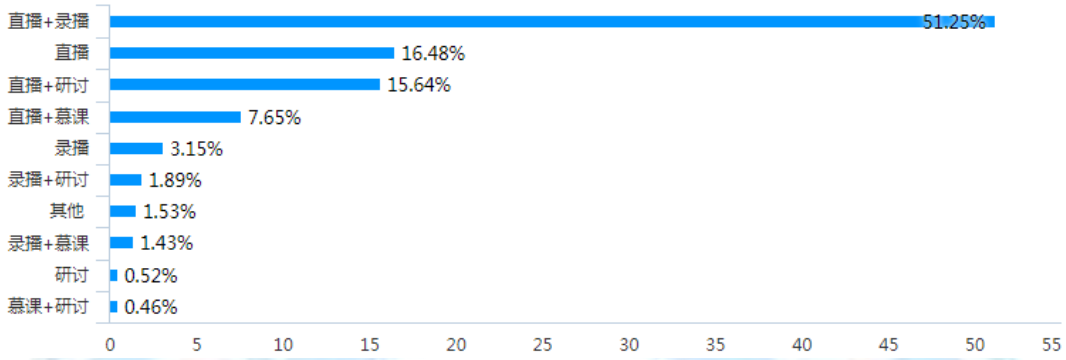


图 14 学生最喜欢的教学模式（理论课）

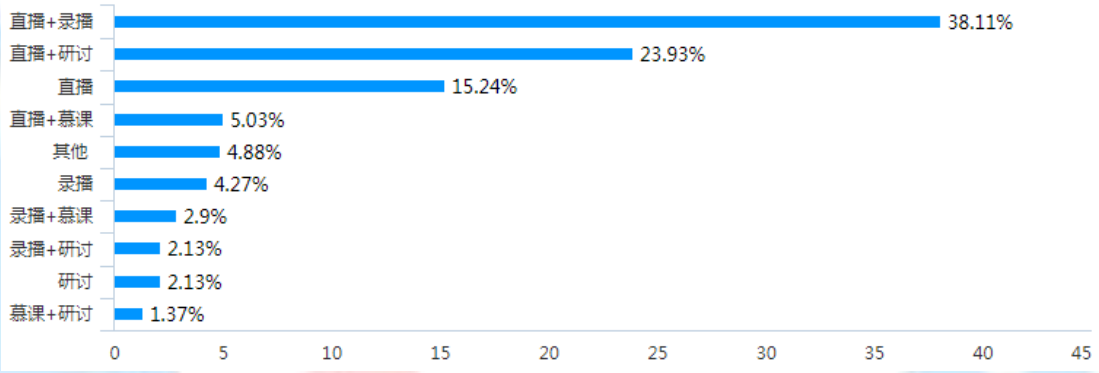


图 15 学生最喜欢的教学模式（见习课）

②喜欢的学习资源（多选）：老师提供的学习资源中，学生认为对自己的学习帮助最大的资源主要是老师的 ppt、讲义（68.79%），老师录播的视频（51.29%），慕课学习视频（19.21）。

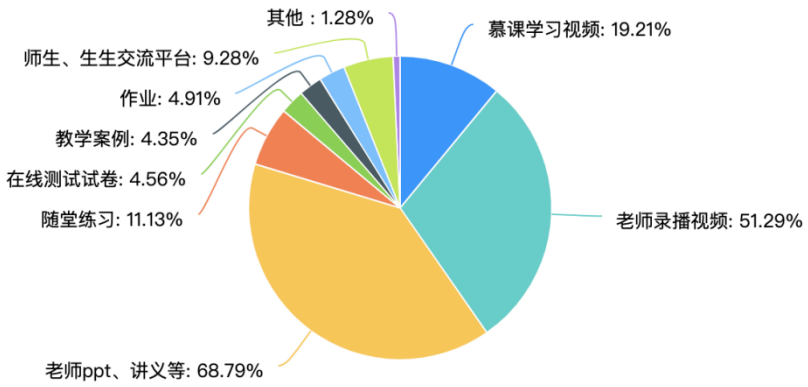


图 16 学生最喜欢的学习资源

③学生对在线学习适应度。完全适应（8.12%），基本适应（66.46%），不太适应（21.76%），完全不适应（3.66%）。

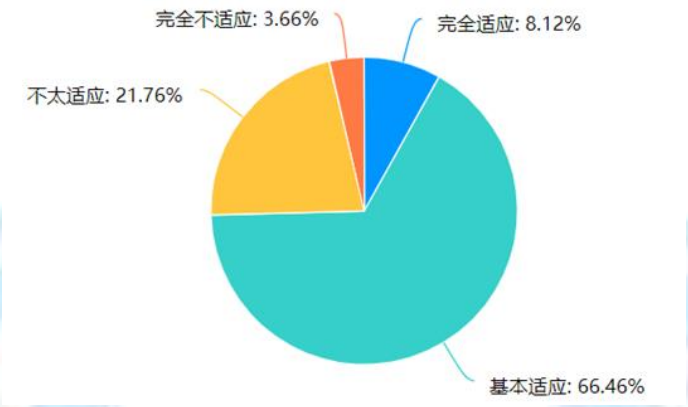


图 17 学生对在线教学适应度

④通过在线学习，学生对学习内容掌握程度：所学内容完全掌握（4.34%），掌握 80%以上（27.4%），掌握 60%-80%（47.18%），掌握 40-60%（15.78%），掌握 40%以下（5.3%）。

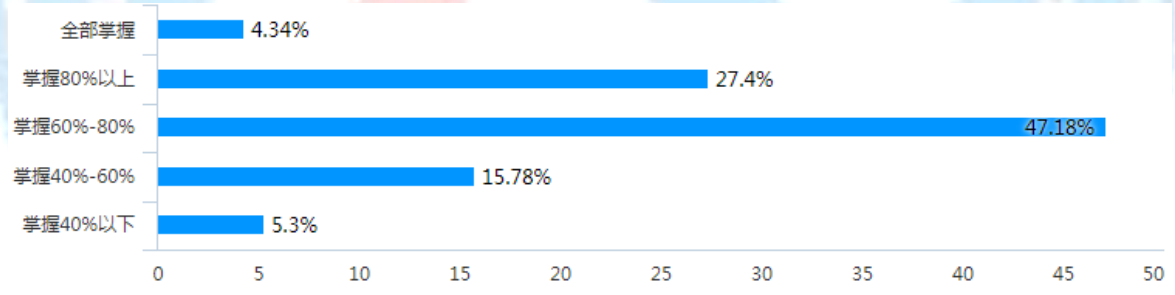


图 18 学生对学习内容掌握度

⑤学生在线上学习中的感受：兴趣浓厚，完全适应（17.08%）；有兴趣，有压力（56.66%）；一般，仅是完成学习任务（22.49%）；无兴趣，较厌倦（3.77%）。

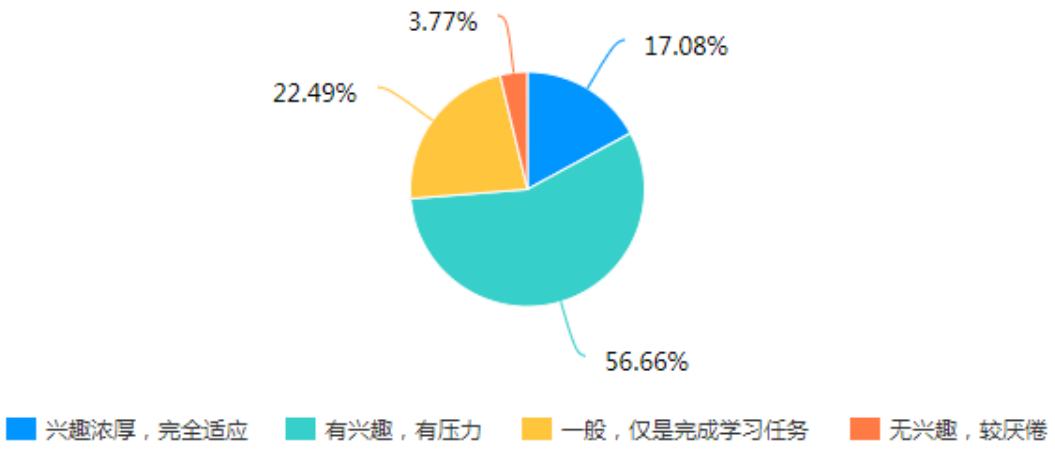


图 19 学生在线上学习中的感受

⑥学生对待线上教学测试/考试方式及态度：认真自主答题 82.11%;网上搜答案 6.56%；和同学私下交流答题 7.33%。

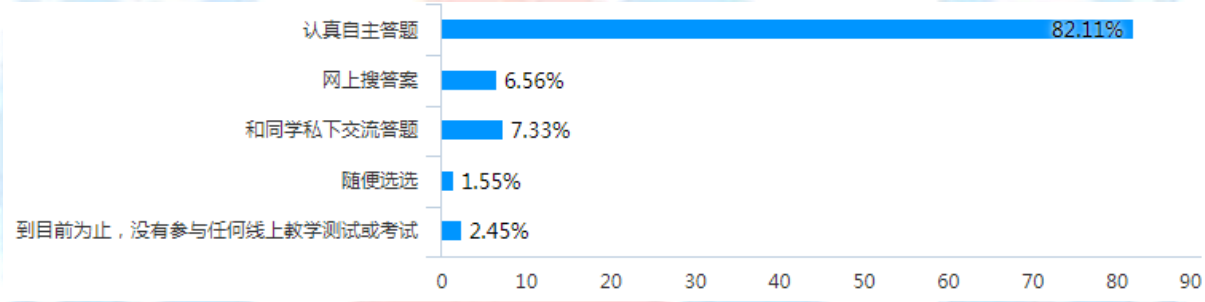


图 20 学生对待线上教学测试/考试方式及态度

⑦跟线下相比，学生认为线上学习效果：更好 14.9%;差不多 41.8%；较差 33.99%。

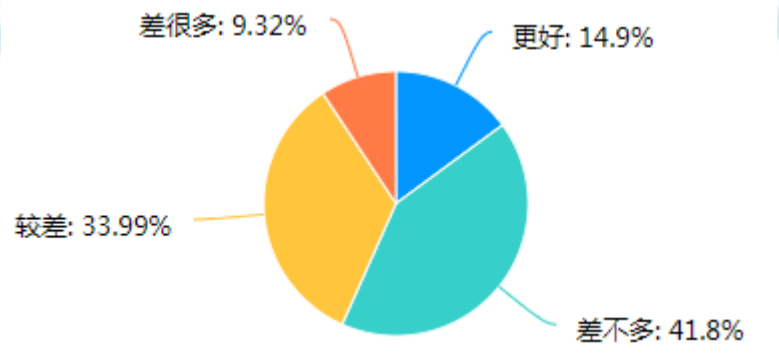


图 21 跟线下相比，学生认为线上学习效果情况

⑧学生希望疫情结束复课后，老师的教学安排：对线上教学所学内容进行重点精讲 48.79%;对线上教学所学内容进行复习串讲 41.2%；通过测试，对学生掌握不好的内容进行辅导 6.4%，直接开始新内容 3.61%。

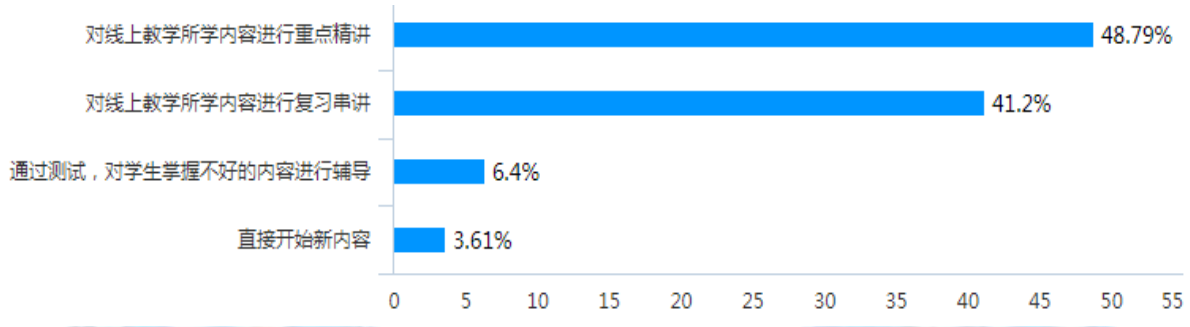


图 22 学生希望疫情结束复课后，老师的教学安排

总体上，依托学校在线学习、钉钉等平台因课施策，授课方式呈现多样化，教学总体平稳有序，前期平台种类多、平台卡顿、学生学习适应性等问题得以改善，教师、学生逐步适应，学生学习自律性、在线学习适应性、学习能力等都有所提高。部分学生表示线上教学效果优于线下教学，希望疫情结束后仍可进行在线学习。

（二）教学资源及平台使用

1. 建课及资源情况。

本学期应开课 996 门，实际开课 968 门（其中 28 门次实验课等根据实际情况延迟开课）。目前学校在线学习平台建课 1818 门次，教学资源主要来自教师录课，部分来自网络教学资源；利用中国大学慕课、智慧树、就业平台、爱课程、学堂在线、人卫慕课、u 校院、钉钉、学习通等平台建课 185 门次，占学校实际开课门次的 19.11%。

学校平台建设情况。

学校 2018 年启动学校智慧校园建设，先后投入 2200 余万元建设学校在线学习平台、智慧教室、录播教室数据中心及硬件设施等。2020 年紧急走绿色通道投入 58 万增置服务器扩容提速服务线上教学。截止 6 月 10 日，学校平台实际建班 1936 班次，学生登录 150479 人次。资料建设 59998 个，习题数 115369 道，试卷总数 15193 份，知识点 1770 个。同时为应对疫情期间全面在线教学需求，与钉钉签署使用协议，为教师采取录播+直播翻转课堂形式的开展做好硬件支持。通过调查，学校师生对学校在线学习平台及钉钉平台使用体验反映较好。



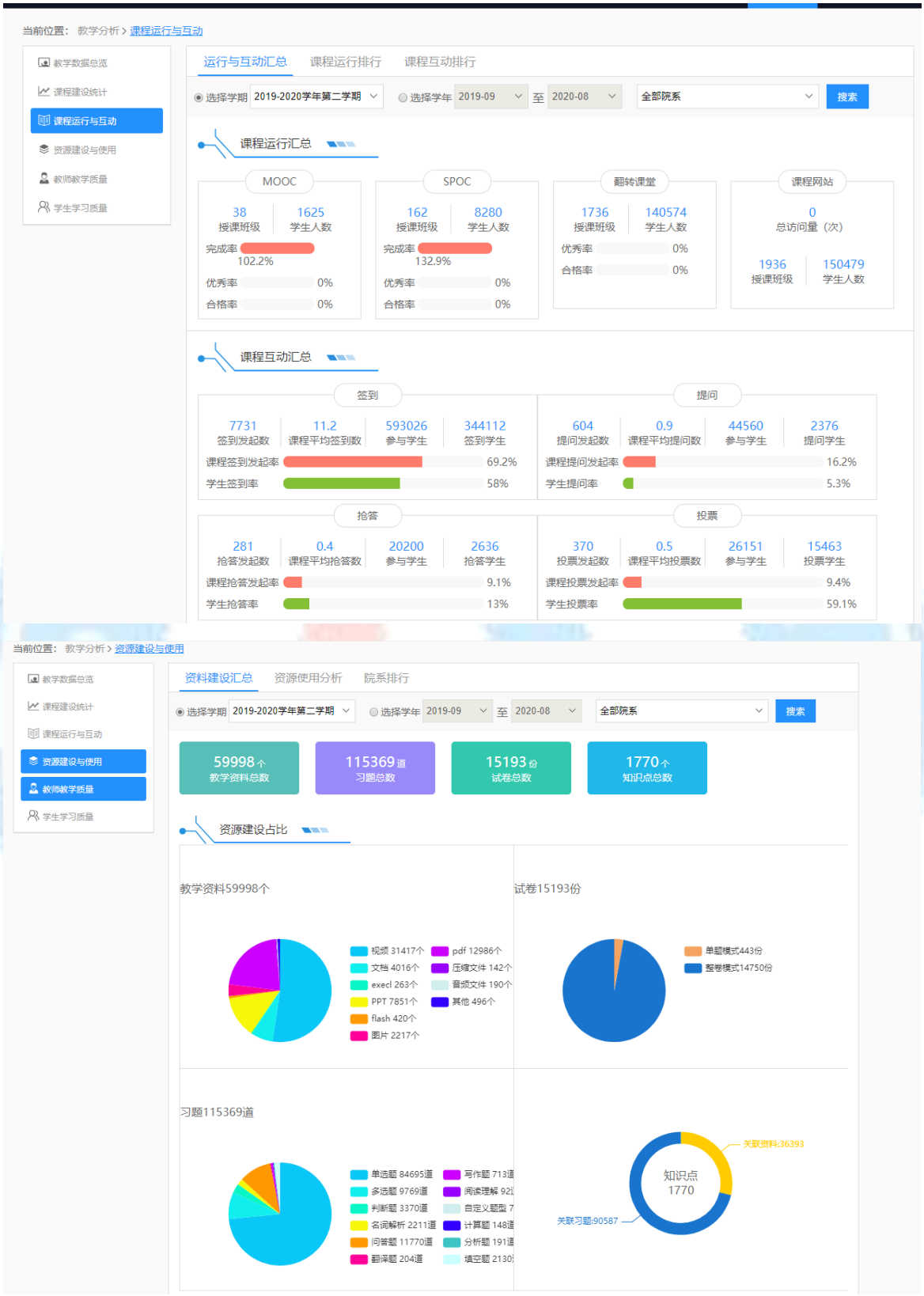


图 23 学校在线学习平台 2019-2020 学年第二学期建课情况

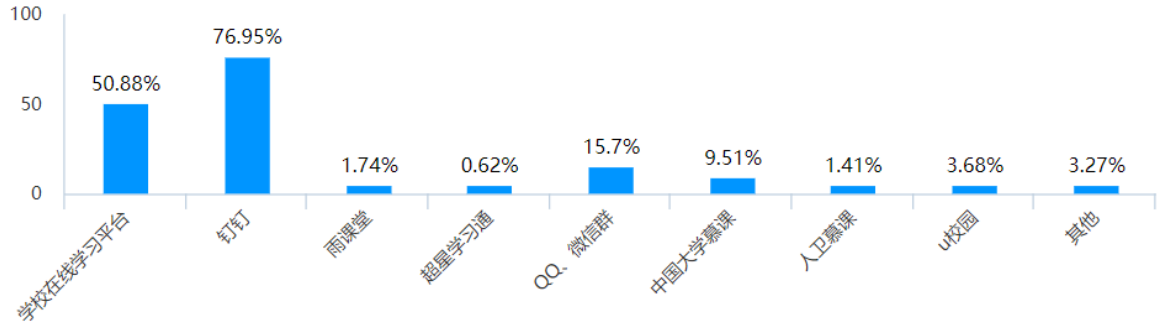


图 24 学生体验效果最好的平台

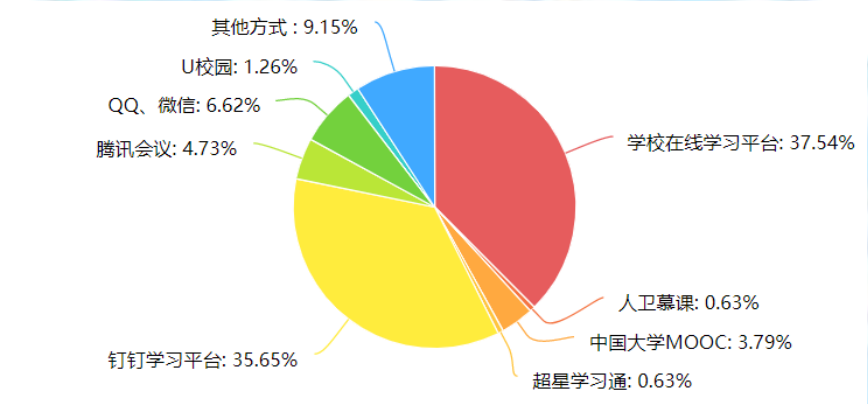


图 25 教师体验效果最好的教学平台

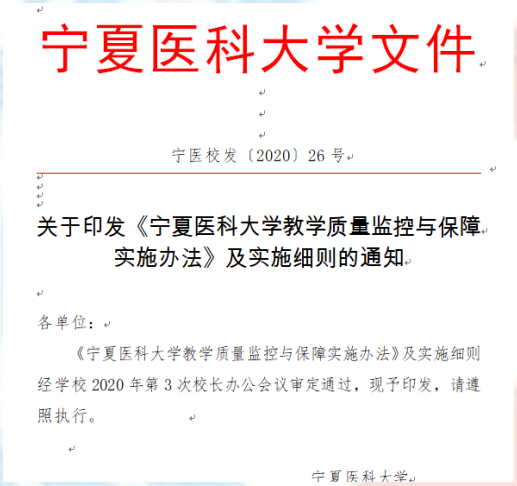
（三）学校自我质量保障

根据教务处、医院实训管理处及研究生院的线上教学要求，以学生发展为中心、学习效果为导向，思政育人相融合，按照学校督导联系学院基本分组，对线上课程建课、教学和学生学习效果进行督导，以基础课专业课重点关注、全面督导，公共课面上关注、随机抽查的原则，挖掘典型、凝练经验，同时发现问题、引导改进，形成分组分类的质量监控机制，落实好校院系三级督导体系，实现对线上教学课程的看课听课全覆盖，保证教学运行平稳有序，力求线上线下实质等效。

1. 督导评价人员与内容

（1）完善管理制度，规范课堂秩序

修订完善了《宁夏医科大学教学质量监控与保障管理办法》及 4 项配套细则等管理制度，根据线上教学特点重新拟定各类在线教学质量评价表，包括领导干部听课、督导听课评课、督导教研活动、学生评教、教师评学等。学校领导多次检查调研线上教学情况、线上听课指导，督查教师教学、学生学习情况。实行主管教学校领导周例行听课制。



宁夏医科大学文件

宁医校发〔2020〕26 号

关于印发《宁夏医科大学教学质量监控与保障实施办法》及实施细则的通知

各单位：

《宁夏医科大学教学质量监控与保障实施办法》及实施细则经学校 2020 年第 3 次校长办公会议审定通过，现予印发，请遵照执行。

宁夏医科大学

图 26. 学校教学质量保障制度



宁夏医科大学在线教学质量评价表（适用于教学督导）

宁夏医科大学在线课程教研活动评价表

宁夏医科大学在线课程教学质量评价表（适用于校领导听课看课）

宁夏医科大学在线课程教学质量评价表（适用于学生）

课程名		任课教师		上课日期	
学生所在院		学生所在班级		班级总人数	

对课程评价 On Subject Evaluation（请在下面评价框内打✓）

序号	课程评价观测点	非常同意（10分）（分数全部隐藏，学生看不到）	同意（8分）	一般（6分）	不同意（4分）	非常不同意（2分）
1	本课程的教学资源有助于我实现既定的课程目标					
2	本课程内容组织方式有助于我掌握课程内容					
3	我觉得课程教学进度安排合适					
4	本课程线上考核内容和方式有助于促进我学习					

对教师评价 On Teacher Evaluation（请在下面评价框内打✓）

序号	教师评价观测点	非常同意（10分）（分数全	同意（8分）	一般（6分）	不同意（4分）	非常不同（2分）

图 27. 各类线上教学质量评价表



图 28 学校党委书记马林听课看课



图 29 学校校长孙涛、副校长刘志宏例行听课

（2）督导联系学院，实时监控教学

实行校院系三级监控保障体系，校督导联系学院制对联系学院教研活动、建课及教学进行督查，通过查看学生签到、互动及作业情况，督查学生学习情况，评价学习效果。



图 30 学校教学督导组群内讨论



教师姓名	教师所在学院	授课方式	授课日期	学生所在学院	学生所在班级	应有人数	实有在线人数：	电子教案	引用国内	有机融入	教学设计	教学设计	教学设计	教学设计	教学组织	教学组织	教学组织	教学组织	教师及团	教师及团	教师及团	教学特色	教学特色	教学效果	教学效果		存在的主要问题及建议（教	是否建议考家组后续重点跟踪：	督导姓名
	基础学院	钉钉直播	2020-2-9	临床医学院	2019级	131	131	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	9	8	91	无	否	冯莉
	护理学院（	录播	2020-2-18	2018级高职护理	4~6班	153	152	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	9	9	95	建议设置在	否	唐彦
	中医学院	（腾讯会议	2020-3-2	中医学院	不详	27	27	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	7	8	78	用腾讯会议	否	贾月霞
	理学院	直播	2020-3-2	理学院	2018电子	38	38	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	8	9	94	有一个在外	否	陈群
	理学院	直播	2020-3-2	理学院	2019	35	35	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	9	9	90	主要是大家	否	陈群
	理学院	直播	2020-3-2	理学院	2019放	35	35	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	5	5	5	4	5	9	8	90	教师共同的	否	陈群
	护理学院（	钉钉直播	2020-3-2	护理学院	2019护理学1—3班	120	120	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	9	9	93	无	否	贺岭风
	外国语教学	直播	2020-3-2	口腔医学院	2019级口腔1班	30	30	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	9	9	89	教师教学与	否	杨昕
	临床学院	钉钉直播	2020-3-3	中医学院	2017级中医	151	151	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	9	8	90	钉钉直播流	否	贾月霞
	公共卫生与	直播	2020-3-4	公管	2017预防1、2班	100	100	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	9	8	97	互动少	否	温静
	公共卫生与	腾讯会议	2020-3-4	药学院	2016级临床药学	26	26	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	##	特色：老师	否	李吴萍
	基础学院	钉钉直播	2020-3-5	护理学院	高职护理	120	124	4	5	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	5	4	4	7	7	80	1. 讲授较从	否	蒋袁絮
	基础学院	钉钉直播	2020-3-5	护理学院	2019高职护理	119	119	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	8	8	78	钉钉直播流	否	贾月霞
	口腔医学院	ZOOM直播	2020-3-5	口腔学院	2017级口腔本科	86	86	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	5	4	5	4	4	9	8	84	Zoom直播流	否	贾月霞
	口腔医学院	ZOOM直播	2020-3-5	口腔学院	2017级口腔1-2班	83	104	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	4	7	8	82	1. 讲授从容	否	蒋袁絮
	基础学院	钉钉直播	2020-3-6	中医学院	2017级中医+中西	132	151	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	5	4	4	5	4	4	8	8	86	讲授内容循	否	蒋袁絮
	公共卫生与	学校在线	2020-3-6	临床学院	2016级临床医学4	42	42	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	9	9	94	学生观看录	否	李吴萍

图 31 学校教学督导组系统评价结果

（3）畅通沟通渠道，掌握学生动态

由各班学生班干部组成学生信息员，对教师教学、学生学习等定期反馈、通过信息员 QQ 群及微信群即时反馈，督促整改落实。召开学生座谈会 5 场次，

听取学生对线上教学的意见和建议，撰写线上教学总结报告，及时反馈。



图 32 学生信息员即时反馈微信群及 QQ 群



在线教学工作简报 2020 年第 15 期

●问题反馈

中医学院学生在线教学主要问题反馈

5 月 19 日，质控中心组织中医学院学生召开了在线课程线上视频座谈会。2019 级至 2016 级 46 名本科生代表参加了视频座谈会，对学校的在线教学情况给予了情况反馈，存在的主要问题集中在以下几个方面，供教学单位和教师参考，及时调整在线课程相关工作。

一、授课方式

图 33 在学校教学简报反馈学生座谈会反映的问题

（4）学系同行评价，严把质量关口

各学系主任负责督查本学系各课程线上教学情况，由学系主任对课程资料、教学情况进行审核把关。同行教师需在课程负责人的安排下，进入在线课程进

行听课看课并进行评价。

（5）学生教师评价，注重有效沟通

各学院组织学生按课程对授课教师进行在线教学中期、期末问卷调查与评价。组织教师就所授课班级出勤、学习态度、学习能力、学习效果进行问卷调查与评价。

（6）部门协同联动，保障教学质量

教学管理部门与各教学单位协同联动，做好各项教学管理与保障工作。主要分两个阶段：

第一阶段（2 月）：方案、培训、预授课，确保开起来。通过网络平台测试，召开教学协调会、工作推进会等途径保证线上教学课程顺利开展。2 月 27 日首次网络平台测试，3 月 1 日借助开学第一课进行二次测试，并发布在线教学平台测试报告，为线上教学保驾护航。

第二阶段（3、4 月）：检查、交流，规范严起来。通过发布首日、首周质量报告、召开线上教学经验交流会并编印专刊、学生座谈会及反馈报告、每周编印在线教学简报等形式，及时总结交流线上教学经验，发现存在的不足及时反馈，确保线上教学规范有序，同质等效。

第三阶段（5、6 月）：调研、反馈，质量提起来。召开学校线上教学工作例会，教学管理部门与教学单位就进行线上教学情况反馈、交流；举办线上教学先进集体及个人、教师优秀思维导图、学生优秀先生作业等评比与表彰活动，鼓励教师投身教学，学生积极主动学习；召开 2020 年度学校本科教育工作大会，

对线上教学进行总结性回顾与展望，多措并举确保教学质量。



宁夏医科大学 Ningxia Medical University

在线教学工作简报

教学质量监控与评估中心（医学教育研究所） 主办 2020 年第 2 期

要 目

- 工作动态
  - 一、自治区副主席杨培君一行来我校检查疫情防控工作……2
  - 二、学校召开疫情防控期本专科教学工作协调会……3
  - 三、学校召开研究生线上教学工作会议……4
- 宁医人在行动
  - 协同联动，多措并举，全力保障疫情防控期间教学工作……5
- 线上教学专题
  - 一、名师论坛：理学院陈群教授带领团队开展网络视频集体备课……14
  - 二、优秀案例推荐：“注重三过程七环节，确保线上教学质量”基础医学院姚青教授团队线上教学实施体会……15
- “疫”线教育者
  - 临床医学院内科学系副主任黄李雅“第一堂”线上小讲课……17

宁夏医科大学 Ningxia Medical University

在线教学工作简报

教学质量监控与评估中心（医学教育研究所） 主办 2020 年第 3 期

要 目

- 工作动态
  - 一、学校党委书记马林调研在线教学工作……2
  - 二、校长孙涛督导线上教学保障情况并观看我校开学第一课……3
- 线上教学专题
  - 一、名师论坛：自治区教学名师秦毅教授线上教学……5
  - 二、成长感悟：药学院青年教师韩璐谈在线教学……7
  - 三、教学建议：教师教学发展中心关于线上教学的几点建议……9
  - 四、优秀案例推荐：公共卫生与管理学院蔡慧珍老师的留学生线上教学课……10
  - 五、学校首周线上教学基本情况快报（本专科、研究生）……14
- “疫”线教育者
  - “逆风而行”教育者——杨笑……18

图 34 学校每周教学简报反馈线上教学实时动态



图 35 学校线上教学经验交流会



图 36 学校线上教学质量报告



宁夏医科大学文件

宁医校发〔2020〕41 号

宁夏医科大学关于表彰疫情防控期间线上教学先进集体及优秀个人的决定

4月30日 ------ 5月19日

评选表彰疫情防控期间线上教学先进集体和优秀个人

新冠肺炎疫情发生以来，在学校党委行政的坚强领导下，广大教职员工自觉坚守立德树人初心，扛起为人师表使命，全力以赴开展线上教学，形成齐心协力奋战线上教学的良好氛围，涌现了一批政治站位高、大局意识强、业务精、敢担当的先进集体、线上教学示范教师和服务保障教学的优秀工作者。为充分发挥典型示范引领作用，学校决定开展线上教学先进集体和优秀个人评选表彰工作。

1.自评与申报 2.单位初评 | 对先进基层教学组织和优秀教学服务人员进行线上投票 | 召开评审专家会议，根据各单位推荐名单，综合打分排序最终确定获奖名单。

最终，在各教学单位推荐的基础上，结合网络投票，经专家认真评选审定，评选出“先进基层教学组织”10 个，“线上教学保障先进集体”3 个，“示范教师”40 名，“优秀教学服务人员”12 名

图 37 评选表彰疫情防控期间线上教学先进集体和优秀个人



图 38 评选表彰疫情防控期间线上教学先进集体和优秀个人

2.监控方式与手段

（1）以导为主，督导结合。学校在线学习平台建设督导专门模块，对在线课程建设、教师教学组织、学生作业、测试等情况实时督查，同时进入钉钉等直播课进行听课看课，通过在线填写相应评价表进行评价。

（2）问卷调查，研控结合。发放教师评学、学生评教，及教师教学、学生学习情况调查等问卷形式，通过监控与调研，坚持问题导向，保障教学质量。

（3）用户导向，改善教学。通过学生信息员定期与即时反馈、学生座谈会了解教学效果与学生学习情况。

3.监控结果反馈与处理

教学质量监控与评估中心对督导与评价结果、问卷调查结果及其他监控结果进行及时分类反馈，对影响正常教学推进的单位，或影响教学质量的课程或班级，进行重点监控、跟踪督促，确保其持续改进；通过教学简报、质量报告、工作会、教学群等进行结果反馈与引导。



图 38 在线教学经验交流及反馈活动



图 39 学校教学管理群集中反馈

三、存在的主要问题

经过前期多轮次摸底排查、前瞻部署、周密安排，依托学校智慧校园建设，经过三个月在线教学实践尝试，极大推动了教学改革和模式创新。但同时也发现了一些问题，提出并采取了应对措施：

（一）学生监控困难，缺乏有效互动。包括与学生有效深度互动、教学内容与平台功能如何更好契合、学生学习效果难以掌握等。

应对措施：

1.加大培训力度。

加强线上教学互动方法技巧、后台数据采集与使用，平台功能结合教学的培训，帮助教师尽早适应线上教学，提升教学能力。

2.畅通沟通渠道。

拓宽师生联系与答疑通道，通过后台学习数据、作业测试等充分了解学生学习状况，采取如同学之间结对互促、教师参与小组讨论等各种形式进行助学促学，实时掌握学生学习效果。

3.增强有效互动。

结合线上教学的特点，按照知识点录制短小视频，按照学生乐见的教学方式开展露脸直播，在直播过程中设置有效的互动环节，提升学生的参与感和主动性。

4.强化过程考核。

制定过程性评价标准，做实过程性评价，加强过程管理与反馈，积极应对学生学习倦怠。

（二）实验、实践、实习与理论教学有效衔接。

应对措施：

1.制定方案：线上线下教学衔接方案，补齐线上实践课短板。

2.虚实结合：利用虚拟实验平台，虚实结合进行实验类课程线上教学。

四、下一步教学质量保障工作

（一）教师工作

1.提升能力，优化教学内容

进一步转变教学观念，以学生学习产出为导向，注重学生学习效果，强化课程设计质量意识，充分发挥智慧教学工具优势，拓展学生自主学习空间，同时依托学生学习效果反馈，及时调整授课模式、优化教学内容和安排，进一步推进教育教学改革与创新。

2.立德树人，融合课程思政

强调坚持立德树人根本任务，依托专业优势，充分挖掘疫情防控期间鲜活的典型事例，进一步加强课程思政建设，重视对学生的“专业思政”教育。按照在线教学的规律，强化对学生的学习要求，多渠道调研、密切关注学生动态与需求，有的放矢，在教学中潜移默化育人。

3.过程管理，注重过程性评价

鼓励采用“在线学习平台+钉钉直播”双平台教学模式，实行签到、测试、作业等留痕管理保证教学质量可控。课前与学生沟通授课内容、形式、流程、时长等信息，强化学生学习目标性与针对性。

（二）学校工作

1.明确要求，强化质量意识

对标学校疫情防控期间线上教学质量要求与学业测评要求，严格规范管理，压实系教研室管教学职责，充分发挥校院系三级教学质量保障作用，引导教师

的“教”和学生的“学”都要紧紧围绕“质量”这一主题。

2.协同联动，做好服务保障

教学管理部门要密切跟踪师生反馈和需求，及时沟通协同，优化教学管理措施、提升技术服务保障，同心勠力，以一盘棋思想做好各项教学管理与保障工作，协同提升教学服务与保障水平。

3.加强培训，提升教学质量

进一步引导教师注重课程设计质量，充分发挥智慧教学工具优势，拓展学生自主学习空间，推优扶弱，选取优秀案例，形成可复制、可推广的典型教学经验和模式。广泛调研，对师生集中反馈的问题和个性化的需求进行培训和指导。

东北石油大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、线上教学基本状况信息

学校名称	东北石油大学	本学期应开课程（门次数）	3040	实际线上教学课程（门次数）	2284
信息技术服务部门名称	现代教育技术中心 教务处	是否搭建专门线上教学平台	□否 ☑ 是名称 东北石油大学在线课程平台		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	中国大学 mooc	超星、智慧树等	东北石油大学在线课程平台	无	
分别约占总资源比例	38.2%	47%	3.4%	11.4%	0

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	17.4%	0.2%	2.45%	3.16%	27.7%	0	33.5%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料	在线课程翻转	其它
大约所占教学活动比例	68%	0%	100%	100%	100%	32%	

二、线上教学状况

我校积极响应教育部“停课不停教、停课不停学”号召，全力保证教育教学质量。从 1 月 31 开始进行在线教学准备工作，2 月 11 日学校下发了《关于在疫情防控期间本科教学工作安排的通知》和《东北石油大学线上教学质量监控与评价实施办法》，全面做好线上开学的各项准备工作，于 3 月 2 日正式开学。在线教学启动一周以来，我校正式开课 653 门、1427 门次，授课教师 728 人，学生总体出勤率达 98.5%以上。

1．加强教学资源建设，加大培训力度，有序开展线上教学

我校 2017 年与超星集团合作，建设完成泛雅在线课程平台，目前平台上运行课程 17 门 ，2017 年平台建设及 10 门课程制作费用为 180 万元。学校积极与

中国大学慕课、超星、智慧树、雨课堂等各大在线教学大平台沟通，为教师提供在线教学手段应用及在线课程资源建设的相关培训，提供详细的在线教学操作手册，教师认真参加学校组织的各项在线教学培训，不断的探索适合的平台，开学前根据在线教学的特点重新修订了教学设计，购置了手写板、笔记本电脑等在线教学设备。各二级学院充分发挥基层教学组织作用，积极组织广大教师以课程组、教研室、学院等为单元，组建各种研讨群分享经验，边教边改进，陆续培训教师 1000 余人、5000 余人次，并与各大平台技术人员建立了技术支持群，教师有任何问题，可以在群里直接与技术人员进行沟通。目前大部分教师已经熟练掌握各种平台的使用。

教师根据网络及教学情况及时调整平台及授课方式，直播课程已由开学前的 30%左右增加到 65%左右。任课教师通过在线学习平台、钉钉、QQ 等信息化工具完善课程组织形式，采取个性化和多样化教学方式开展线上教学工作。教师们采用慕课、直播、视频、音频、在线讨论、线上答题等多种形式积极开展教学互动，为同学们带来精彩课堂；课后积极开展研讨，共同研究在线教学的方式和方法，例如经济管理学院总结了基于“SPOC+慕课堂+钉钉直播”的共鸣式智慧型对分课堂教学模式（详见附件 1），分享给广大教师。从问卷调查的结果看，开学前根据在线教学的特点重新修订了教学设计，购置了手写板、笔记本电脑等在线教学设备。

在管理上，学校鼓励教师积极开展在线教学，教师无论采取直播还是使用线上课程资源辅导教学，教学工作量计算方法与线下教学相同，教学酬金不降

低。同时学校对线上教学严格管理，采取一日一报的原则。教师每日都要把上课情况上报给学校。校院督导、相关部门领导、辅导员听课也都每日上报，学校汇总后定期公布。

通过一周的线上教学实践， 教师通过课程视频、教师的 PPT 在线上平台上开展教学，师生们对线上教学平台及多种教学模式越来越熟悉，运用越来越熟练，“教”“学”互动越来越积极。

学校为 62 名因家住偏远地区网络不佳或手机设备不支持等原因不能参加在线学习的学生建立精准帮扶机制，以学院为单位，“一人一策”做好关心关爱帮助工作，确保“一人不掉队”。

2．网上资源的使用情况

我校线上教学资源主要来源于教育部推荐的各大资源平台上免费使用的课程。选用教育部推荐、资助建设各类平台的线上课程资源是：中国大学 mooc226 门，超星学银在线 125 门，爱课程 22 门，学堂在线 46 门，智慧树 65 门。大部分教师能在各大平台上找到与自己所教课程相关的课程，课程内容较全，满意度较高，其中比较受欢迎的平台是中国大学 mooc、超星学银在线、智慧树和爱课程。学校教师以前自建课程 20 门，占比 3.4%，分别运行在超星和智慧树平台。

3.学校自我质量保障的做法

建章立制。为切实保障线上教学质量和效果，学校及时出台了《东北石油大学线上教学质量监控与评价实施办法》，从指导思想、总体要求、实施办法、保障机制等方面对校院两级教学督导/专家、领导干部听课看课和学生评教提出

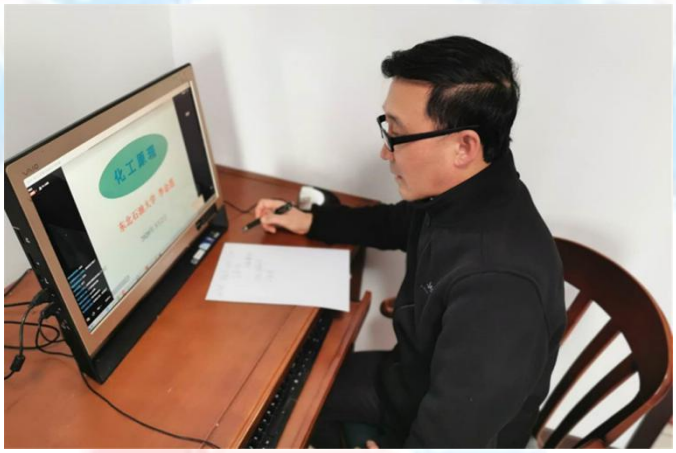
具体要求，全力保障线上教学质量监控与评价的持续改进。完成了“东北石油大学本科教学在线课堂教学质量评价表（校院教学督导/专家用表）”“东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（学生用表）”“东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（领导干部用表）”，并做出了具体工作安排，为疫情期间有效开展在线课堂教学质量监控与评价工作提供了依据和抓手。

多元督导。为了全面掌握在线教学情况，学校秉持“齐抓共管，确保线上教学效果和人才培养质量”的原则，成立了多部门协调的网上教学督查队伍，学校机关管理部门、校院两级督导专家和学院多个层面协同开展线上教学督导工作，及时发现问题、解决问题。

学校党委书记孙明学、校长蒋明虎、副校长牟海维等学校领导共同走进线上课堂听课看课。孙明学、蒋明虎代表学校对广大教师在疫情防控期间以大庆精神引领本科教育教学工作，面对线上教学工作勇于担当、干字当头、刻苦学习、辛勤付出、精心准备表示衷心的感谢；指出面对全新的授课方式，我校教师能够积极应对、刻苦钻研，短时间内掌握多个在线教学平台的使用方法，重新调整教学设计，做好各种情况的应急预案，充分体现了高度的责任心和较强的教学实施能力；希望广大教师在后期的在线教学过程中不断总结经验，坚持以学生为中心，加强课堂互动，持续改进，确保高质量完成教育教学任务。



校党委书记孙明学听课



校长蒋明虎听课



副校长牟海维听课

高教研究与教学质量评估中心、学校党政办公室和教务处协同组织机关管理干部完成听课看课任务。校督导组根据在线授课平台对在线教学督导具体工

作进行了安排，科学分组，及时进行在线听课看课，开展督导，为疫情防控期间有效开展在线教学质量监督与评价工作提供了有力抓手，为教师提高线上授课教学质量提供了依据。各院部结合本单位教学工作方案要求，统筹管理全院教学工作，组织院领导和督导专家组对教师开课准备、教学过程等进行全面的督查。

开学第一周校、院、系各级领导，校院两级教学督导，教务处及高评中心等机关部门，学生辅导员等总计线上听课 1200 余人次，对发现的问题及时反馈及时整改。教务处全体成员分成三组，负责不同平台，每天每人至少听 1 节课，了解教师授课和学生学习情况，及时解决困难并提供指导。总体上看，教学整体平稳、教学状态良好，但存在着运行过程中网络卡顿、平台技术支撑不够、教师对学生真实学习状态难以掌控等问题。

学生评教。通过微信和钉钉平台向全校学生发放调查问卷，了解学生对在线教学的满意度。学校共有本科生 15855 人，第一周有 38000 余人次参与调查。问卷涉及 10 个方面指标，统计结果表明：10 项指标的优良率在 90%以上，其中“老师能合理选用教学资源，备课充分，授课状态好”优良率最高，达到了 94.29%，93%的学生表示在线学习流畅，94.3%的学生对当前的教学方式比较满意。学生和老师对线上教学的参与度很高，学生到课率达到 98.5%以上。

调查结果显示：

“教师能合理选用教学资源，备课充分授课状态好”，优秀率为 66.05%，优良率为 94.29%;“教师对本课程的学习目标和要求阐述的清楚、明确，认真负责，

效果好”，优秀率为 64.86%，优良率为 94.05%。“教师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效运行”，优良率 92.54%。“本课程的教学资源帮助学生达到了既定的课程目标”，优良率为 91.67%。“对本课程的学习有收获且效果好”优良率为 88.54%。“学生本人能充分利用线上教学资源去学习本课程”优良率为 90.4%，

其他 4 项优良率均达到了 91%以上，分别是：（1）本课程线上测试内容和方式与教学内容直接相关;（2）学生本人学习过程中得到了老师的帮助和反馈;（3）教师对学生本人线上学习本课程给予必要的帮助和指导，线上教学顺畅有序;（4）教师与学生可以通过新媒体手段进行有效的沟通和互动。

由此可见，学生认可度高的是“教师能合理选用教学资源，备课充分授课状态好”，“教师对本课程的学习目标和要求阐述的清楚、明确，认真负责，效果好”，其次是：“教师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效运行”。

同时，“对本课程的学习有收获且效果好和学生本人能充分利用线上教学资源去学习本课程”满意度相对较低，说明我们教师教的是真的好，学生学的不够好，所以，从这一点来看，我们还要研究落实 OEB 理念，重视让学生学会知识的同时，还要让学生会学和会用，真正实现由教得好向学得好转变。

学生反应的问题有：个别老教师对平台使用与操作不熟练，老师用的 APP 太多，课程内容讲的有点快，需要多次观看回放，选用的 MOOC 视频内容缺乏校本化，不能及时解决学生学习问题，有的教师缺少互动，线上课堂纪律监管问

题，影响学习效果。

组织保障。学校不定期组织召开本科在线教学例会的视频会议，对线上教学的总体实施情况和课堂教学质量监控情况进行总结分析，提出改进建议和意见，及时反馈，持续改进。对于线上教学期间涌现出的典型优秀教学案例，学校将进行宣传学习和通报表彰；针对发现的质量问题，联系二级教学单位进行实时反馈、督促整改，建立持续改进机制，有效保障线上、线下课程的同质等效。

三、主要存在问题与不足

1.线上教学平台系统的问题与不足

平台之间的兼容性不稳定、跨平台播放不连贯、或效果较差等都严重影响教学效果；部分平台的功能不全，有些资源无法很好利用，教师牵扯精力过多，加大了教学工作量。

2.教学资源和课程内容的问题与不足

选用的优质教学资源校本化程度不够，以符合课程教学目标要求。

3.教师的教学设计、技术掌握、师生互动的问题与不足

由于无法面对面教学，教师难以掌控学生的学习状况；特别是在学生人数较多的时候，没法观察学生状态，难以掌握课堂教学进度和学习效果。如无法监控每位同学上课状态，个别同学上课溜号、挂机，教师点名后半天才有反应等。

4.学生学习的自主性、在线管理、作业练习、学习效果

大部分学生能按教师要求自主学习、完成作业，但作业有抄袭现象。少部分学生自我管理能力差，作业完成不好。学生每天要看手机或电脑好几个小时，眼睛和身体都非常的疲惫，总体的学习效果没有线下教学好。

四、下一步工作建议

（一）对教师的建议

建议教师结合课程教学目标，加大对选用的教学资源校本化研究的力度，优化教学内容；加强对各种教学资源的有效利用，针对课程教学内容适当选用有效的网络技术，探索线上教学方法改革；深入研究在线课堂教学的考核办法，对学生适当加强阶段性在线考核，加大过程性考核的比重，通过考核约束学生学习，提高教学质量。

（二）对高校的建议

与线下教学比较来看，通识类课程或专业基础类课程更适合选用优质资源开展线上教学，专业类课程需要校本化程度较高。为此，建议学校加大校本线上教学资源建设，建立相对统一规范的网络教学平台；学校需要加快建设教学质量管理信息化平台，以现代化的手段来支撑教学质量监控与评价；同时，能够给教师统一配备网上授课直播设备，不限于麦克风、摄像头、手写板、音响、耳麦等（商铺都在停业期间，网上购买迟迟不发货），以保证线上授课的教学质量和教学效果。

（三）对政府的建议

学校应与政府加强沟通与联系，给教师和学生提供一定的免费流量，方便开展教学，尤其是困难的教师和学生。

附件 1：基于“SPOC+慕课堂+钉钉直播”的共鸣式智慧型对分课堂教学模式

附件 2：线上教学质量监控与评价全面展开

附件 3：开学首日 相聚“云端”

——东北石油大学线上教学工作全面启动

附件 4：坚持学生中心 提高在线课程教学质量

——东北石油大学在线教学学生体验“云端”问卷调查报告

附件 1

基于“SPOC+慕课堂+钉钉直播”的共鸣式智慧型对分课堂教学模式

工程管理系教师在云课堂的准备中，探索出基于“SPOC+慕课堂+钉钉直播”的共鸣式智慧型对分课堂教学模式，该教学模式为轻量化智慧教学模式，适合疫情期间，软硬件均有不足的现实条件下教师迅速开展智慧教学，去繁从简，仅用电脑、手机、PPT 师生常用三件套，轻松打通课前、课中、课后三个教学环节，中国大学 MOOC 平台与钉钉平台交互使用，“共鸣点”、“智慧点”、“对分点”交互出现，真正实现共鸣式智慧型对分课堂“云教学”。

一、共鸣式智慧型教学模式

（1）充分利用优质慕课资源开展 SPOC 在线教学

中国大学 MOOC 平台运行课程 8000 余门，覆盖面广，质量高，推荐教师选择与本校教学目标、教学内容、教学安排较为接近的源课程，迅速布置同步 SPOC 或异步 SPOC。疫情期间，该方式不增加学校设施投入、不增加教师教学负担，保证大部分老师不调整教学方案就能线上开课，优质资源有效保证课程质量。

（2）“慕课堂”+“钉钉”直播即时互动

在钉钉在线课程直播的同时，使用“慕课堂”小程序，白板、PPT，解决不能与学生面对面交流，课程对学生的吸引力下降的问题，实现教师与学生、学生与学生的“现场”即时互动教学效果。

（3）“共鸣式智慧型教学”思想

《孟子·梁惠王(上)》中“夫子言之，于我心有戚戚焉”说明在交流中“共鸣”的重要性。教师在课程设计时要充分理解作为“互联网原住民”的大学生的思维方式、语言习惯、学习特点，结合教学内容，进行共鸣点、智慧点有效设计，依托平台精准数据分析反馈，实现教师智慧教，学生智慧学。

（4）“对分课堂”理念

“对分课堂”的核心理念是“把一半课堂时间分配给教师进行讲授，另一半时间分配给学生以讨论的形式进行交互式学习”。对分课堂非严格意义上的时间对分，而是讲授和讨论事项对半，是教与学的责、权对分。对分课堂将讲授和讨论在时间上错开，让学生课下有一定时间进行自主学习和内化吸收，然后带着自己的思考和见解在另外一次课有针对性地进行互动讨论。

二、“共鸣点”设计

（1）引入疫情时事，上好“课程思政”

结合我校石油特色，播放石油石化企业在疫情期间坚持“战役”、生产，保障石化产品供应的感人片段，让学生体验、感受、感动石油人的责任担当。让大庆精神、铁人精神内化于心、外化于行。

（2）“慕课堂”、“钉钉直播”助力启发式教学

教师先通过慕课堂或钉钉形式提出问题，然后学生回答，接着教师再播放事先准备的 PPT，当学生发现与老师设计想法一致时，学生身临其境，共鸣、启发效果好。

（3）恰到好处的表情包、网络流行语和音效

钉钉直播互动过程中，针对教师讲课内容和学生的回答结果，适时让学生进行“表情包大战”，并同步播放音效，教师也可以适度使用网络流行语，教师亲和力大大提升，“亲其师，才能信其道”。

（4）放松的课前、课中音乐

课前五分钟播放轻松音乐，引导学生进入课堂，调整学习状态，课间休息时播放学生喜欢的音乐，解除疲劳，以良好的状态进入下一小节课学习。

更多的共鸣点设计，轻松实现穿越时空的精神共鸣。

三、“智慧点”设计

（1）课前

课前教师慕课平台备课，准备高质量微视频课堂资源，课堂讨论区高质量话题设计，整理讨论区生成性学习资源；慕课堂发布预习课件、推送慕课视频实现课前定制化学习，为学生提供多样化的支持服务。

（2）课中

课中慕课堂来助力，签到、分组、探索、启发、讨论、鼓励、评价，精准的教学再设计，将传统授课的知识点进行再梳理，梳理出课堂内/外教学内容，对课堂内教学内容采用更丰富的交互式手段（弹幕讨论、紧张的随机点名、适时的课堂测试）吸引学生注意力，并将 45 分钟的一小节课再拆分成 20-25 分钟来进行授课，真正实现中国大学 MOOC 平台下师生共鸣智慧学。

（3）课后

课后慕课堂发布作业，SPOC 作业、测试、课堂再讨论、再反馈。课后不停学，在线组织学习、答疑，督促学生学习，培养学生自主学习能力。教师再一次对课后学习成果进行总结，梳理共性问题进行慕课堂公告推送完成解答。

四、“对分点”设计

（1）课堂精讲要留白

教师对课程内容框架、重点难点精讲，但不要面面俱到，做引导性、框架性讲授，留有空白促进学生自主学习，让学生带着任务去“填空”，结合 SPOC 视频资源，完成对学习内容的全覆盖，达到以无胜有，“无物胜有物”、“无声胜有声”的境界。

（2）独学促内化吸收

当堂（或课后）给予学生阅读材料，独立完成作业。若当堂对分，则利用慕课堂发布微作业，内容要相对简单；若隔堂对分，利用慕课堂发布丰富的课后阅读材料，让学生完成的作业要有一定深度，可促进充分内化吸收。可使用“亮闪闪”、“考考你”、“帮帮我”等特色对分课堂作业。

（3）讨论交流展风采

利用钉钉直播平台，通过交流讨论，解决低层次问题，凝练高层次问题，让学生获得成绩感，学会学术交流，懂得平等尊重，在观点交锋、思想碰撞、知识共享中获得思维和能力的提升。

（4）师生对话解决高层次问题

教师对学生看书、思考、充分讨论后还无法解决的问题，进行点拨和指导。教师一点就透，学生恍然大悟、豁然开朗，学生对教师的能力和水平会更加钦佩。

以学生为中心，理解学生学习习惯，让智能手机、网络进课堂，通过丰富的“共鸣点”、“智慧点”、“对分点”设计，融自主学习、直播互动交流、“自评+他评+师评”为一体，依托中国大学 MOOC 平台、钉钉平台即时数据采集、云端处理分析和即时数据结果反馈，成功构建完整的共鸣式智慧型对分课堂教学生态体系，打造轻量化智慧教学模式。

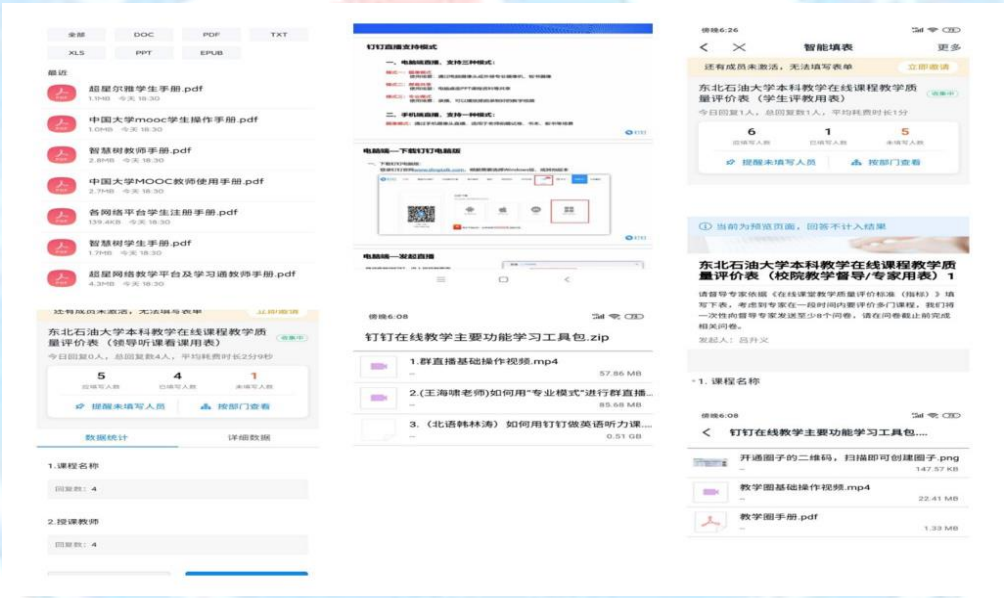
附件 2：

东北石油大学线上教学质量监控与评价工作全面展开

为做好疫情期间“停课不停教、停课不停学”工作，高教研究与教学质量评估中心（以下简称“高评中心”）按照《东北石油大学关于在疫情防控期间本科教学工作安排的通知》（以下简称“通知”）要求，结合线上教学特点及我校实际情况，认真研究网络课堂教学质量监控与评价问题，进行了充分准备，确保 3 月 2 日开学第一天全校第一节网络在线课堂教学质量得到有效监控与评价。

精心组织调研学习。针对在线课堂教学的特点和要求研制评价指标体系，自 2 月 11 日“通知”下发之日起，高评中心经过广泛深入调研，先后用多种方式与督导专家一起研究讨论，并召开 4 次视频工作会议，研制校院两级教学督导/专家、领导干部听课看课和学生评教等在线课堂教学质量评价指标体系和具体实施方案，经多方征求意见，反复修改完善，于 2 月 27 日完成了《东北石油大学本科教学在线课堂教学质量评价表（校院教学督导/专家用表)》《东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（学生用表)》《东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（领导干部用表)》，并做出了具体工作安排，为疫情期间有效开展在线课堂教学质量监控与评价工作提供了依据和抓手。认真组织学习网络应用技术，围绕校院两级在线课堂教学质量监控与评价方式方法与途径问题，用钉钉办公系统组织督导专家学习应用在线课程网络平台技术，通过编制和发布网络教学平台操作手册，指导督导专家学习在线课堂教学质量监控与评价的网络技术，掌握教师网络直播课程、自主学习课程和混合式课程教学

所用的雨课堂、学习通、爱课程、钉钉直播等网络平台，确保所有督导专家在 3 月 2 日开学首日能顺利进入任何一门课的在线课堂。积极开展网络测试工作，针对学生评教工作如何实施问题，多次在相关网络平台上展开测试，最终选定利用钉钉办公系统，面向全校学生发起疫情期间在线课堂教学满意度摸底式评价，将在第一周在线课堂教学结束后进行，以便尽快掌握存在的问题，并做好评价数据统计分析和反馈工作，促进在线课程教学工作的及时改进与提高，力争线上课程教学质量与线下课堂教学质量实质等效。



高评中心组织在线课堂教学质量监控与评价网络测试



东北石油大学本科教学在线课堂教学质量评价表（校院教学督导/专家用卷）（试行）

评价指标及代码	指标要求	权重
教学资源与教学设计（15%） B1		15
在线课堂教学组织与实施（60%） B2	教学过程设计 B2-1	20
	教学实施 B2-2	20
	教学效果 B2-3	10
	教学特色 B2-4	10
教学效果与学习满意度（25%）B3		25
评价总分		100



在线课程及教师评价情况

序号	课程名称	授课教师	每周课时	上课班级	选课人数	评价指标分项打分及权重						评价总分（100分）	评价等级
						B1（15）	B2-1（20）	B2-2（20）	B2-3（10）	B2-4（10）	B3（25）		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

建议改进意见及教师的调整（说明、调整名称、教师信息、学生意见以及存在的主要问题等）：

填表说明：

1、本课督导/专家可以灵活掌握线上督课方式和时间，既可听取一节课，也可听几分钟视频，还可抽时间与在线课的组织者沟通。

2、评价等级：A（90-100分），B（80-89分），C（70-79分），D（60-69分），E（60分以下）

督课督导/专家（签字）：_____ 年 月 日

东北石油大学高教研究与教学质量评估中心制表



东北石油大学本科教学

在线课程教学质量评价表（教师听课督课用卷）（试行）

课程名称		授课教师		听课时间	
授课班级		课程学生人数		在线学生人数	

观测项目	评价观测点	课程评价（请在下表评价参考内容打√）				
		优秀	良好	较好	一般	较差
课程资源	教师是否利用在线资源、学习通、安慕希、B站、雨课堂等在线网站资源，与教学相关；					
	教师是否使用自己的线资源，还是直接调用现有的学习资源，自己制作；					
教学组织	教学过程的安排是否合理，是否有明确的目标，是否有清晰的组织结构；					
	在线教学是否有效，与传统课堂教学相比有无改善学习体验；					
教学实施	教学内容是否组织合理，重点难点是否突出，教学方法是否适合在线教学，是否采用了多种教学方法（如讲授、讨论、案例分析、小组合作等）；					
	教师是否能够有效地引导学生参与在线讨论、提问和互动，学生参与度如何；					
教学效果	教师是否能够及时反馈学生的学习情况，并给予有效的指导和帮助；					
	学生是否能够通过在线学习达到预期的学习目标，学习效果如何；					
总体评价	□优秀 □良好 □较好 □一般 □较差					

意见和建议：

督课人签字：_____ 年 月 日



东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（学生评教用卷）（试行）

课程名称		授课教师		专业班级	

课程评价（请在下表评价参考内容打√）

序号	课程评价观测点	非常赞同	赞同	基本赞同	不赞同	非常不赞同
1	本课程的教学资源帮助我达到了既定的课程目标					
2	本人能充分利用线上教学资源去学习本课程					
3	对本课程的学习有收获且效果较好					
4	本课程线上考核内容和方式与课程内容直接相关					
5	本人学习过程中得到了老师的帮助或反馈					

教师评价（请在下表评价参考内容打√）

序号	教师评价观测点	非常赞同	赞同	基本赞同	不赞同	非常不赞同
1	老师对本人线上学习本课程给予必要的帮助和指导，线上教学顺畅有序					
2	老师能合理选用教学资源，备课充分，授课状态好					
3	老师与学生可以通过新媒体手段进行有效沟通					
4	老师对本课程的学习目标和要求阐述清楚、明确，认真负责效果好					
5	老师能根据学生学习情况指供较好的远程协助，确保线上课程的有效进行					

若您对本课程授主意见或建议，如果您还有了 10 双“学考复用”，请在此处：

评价学生姓名或学号（签字）：_____ 年 月 日

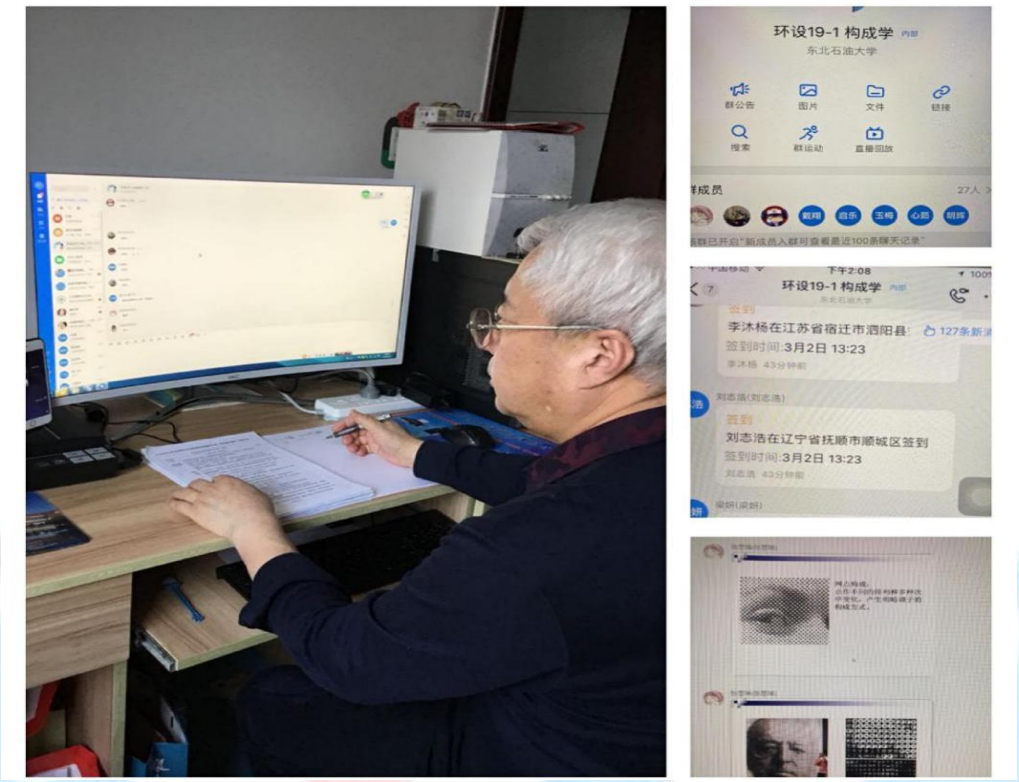
东北石油大学高教研究与教学质量评估中心制表

东北石油大学本科教学在线课堂教学质量评价表

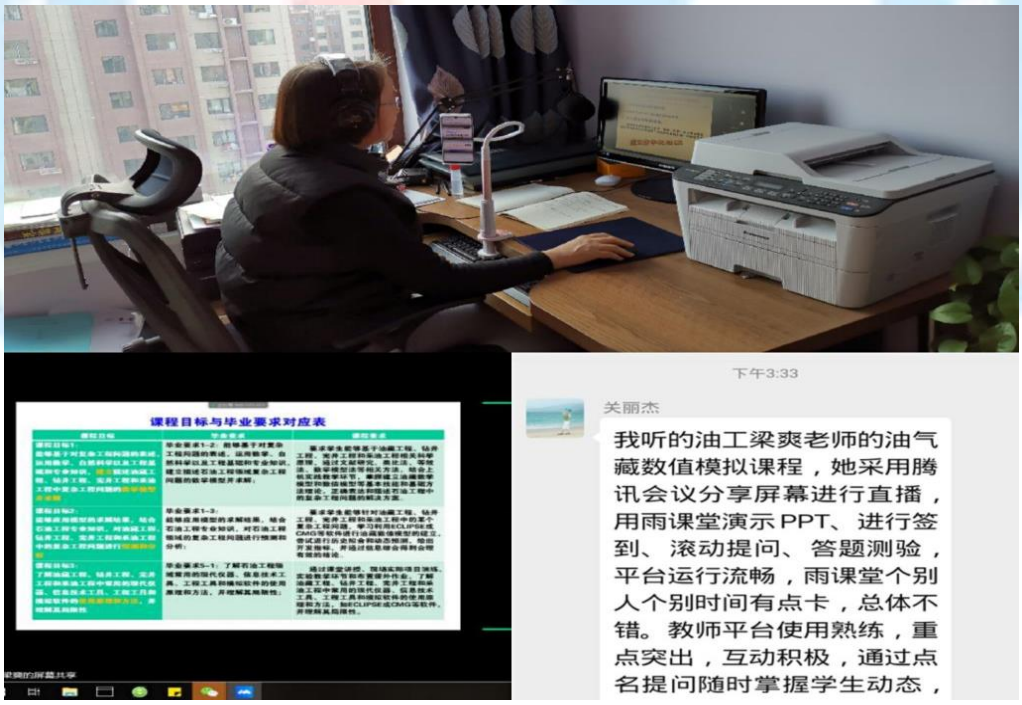
快速反应组织实施。在 2 月 27 日副校长牟海维主持召开的在线课程教学工作会上，高评中心与教务处密切协作，对在线课堂教学的校院两级质量监控和评价工作进行了全面安排和部署，并与学校教学督导组一道快速做出反应，紧锣密鼓边学习、边讨论、边操作，快速掌握线上教学信息技术使用方法，利用钉钉办公系统等多种渠道深刻理解和把握《东北石油大学本科教学在线课堂教

学质量评价表（校院教学督导/专家用表）》内涵；学校教学督导组组长及时召开视频会议，将督导组成员分成 5 个工作小组快速熟练掌握钉钉、雨课堂、学习通、智慧树、QQ 与微信等不同在线教学平台的监控流程与使用方法。3 月 1 日，督导组组长王文广主持召开督导成员开课前最后一次视频工作会议，针对专家准备、听课计划、听课班级、重点听课对象及听课中可能出现的困难、应对方案进行布署。很多年过六旬的督导专家们热情高涨、不辞辛苦日夜工作，确保在开学第一天第一节课顺利进入网络课堂，切实发挥了督导专家对在线课堂教学的监控与评价作用。

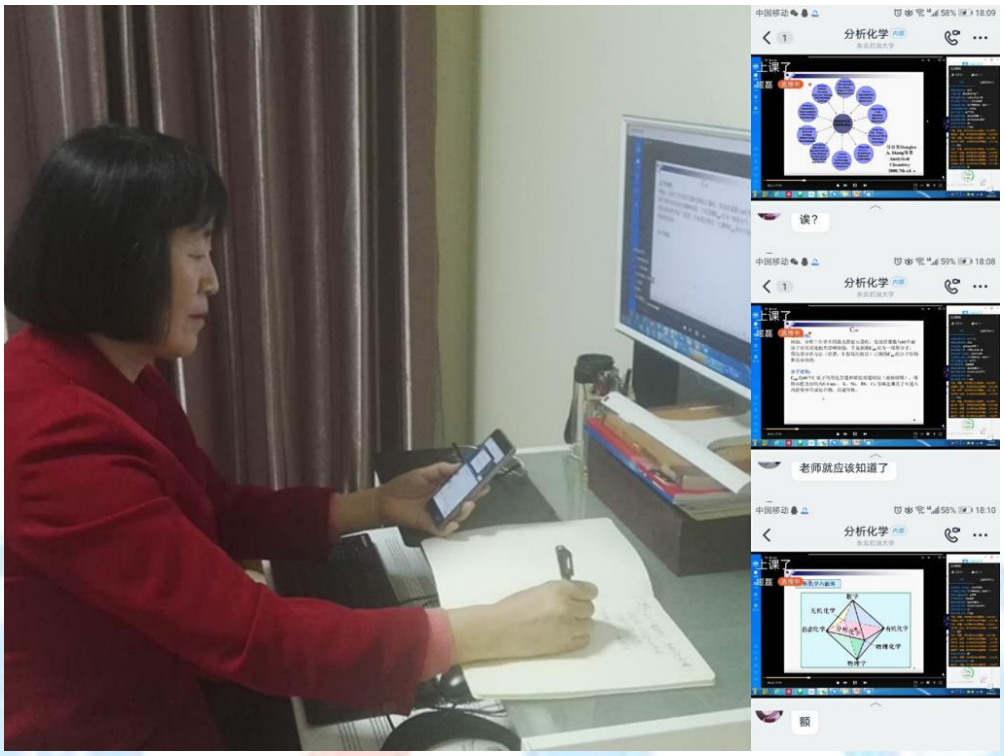
及时反馈做好总结。按照在线课堂听课流程，校院两级督导成员在 3 月 2 日开学首日进入在线课堂开展听课看课，并时时在线反馈线上课堂教学情况。3 月 2 日晚 19:30，学校教学督导组组长王文广主持召开听课小组长视频会议，对开学第一天督导听课情况进行汇总。据不完全统计，校院两级教学督导组在线听课看课 130 余门次，总体来看，我校在疫情期间的在线教学首日，教学运行秩序良好，教师前期准备充分，学生出勤率高，整体教学效果好。同时，会议也对教学互动、授课形式等方面发现的问题进行了及时反馈，为改进在线教学和保障在线课堂教学质量提供了可靠依据。



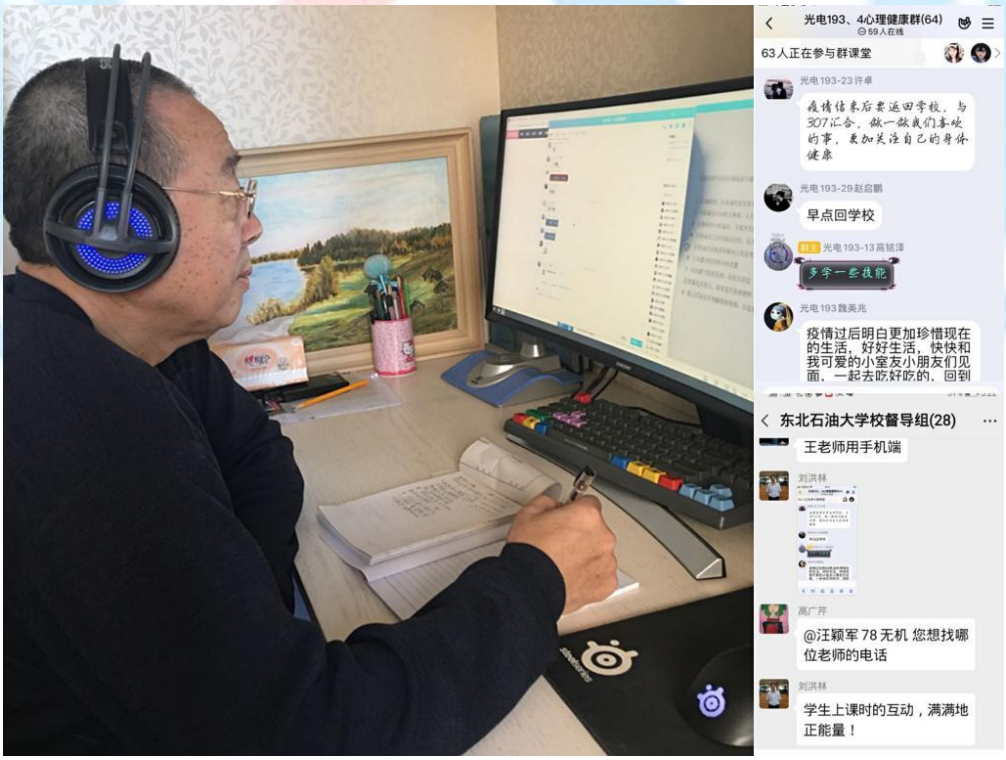
校督导组组长王文广教授在听课看课



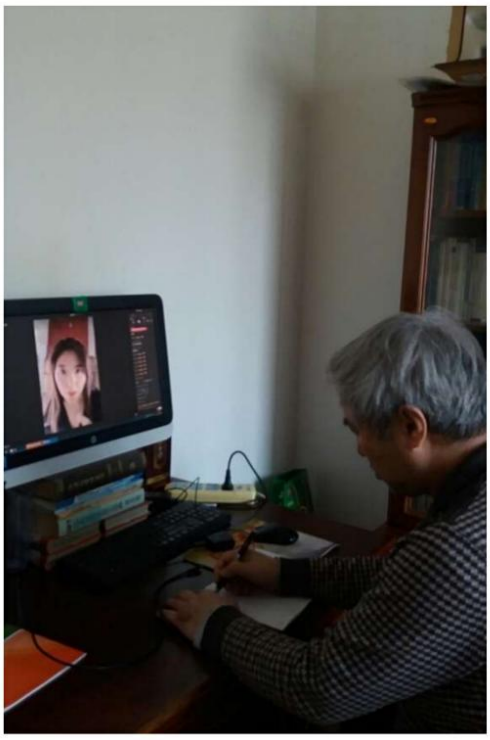
校督导组副组长关丽杰教授在听课看课

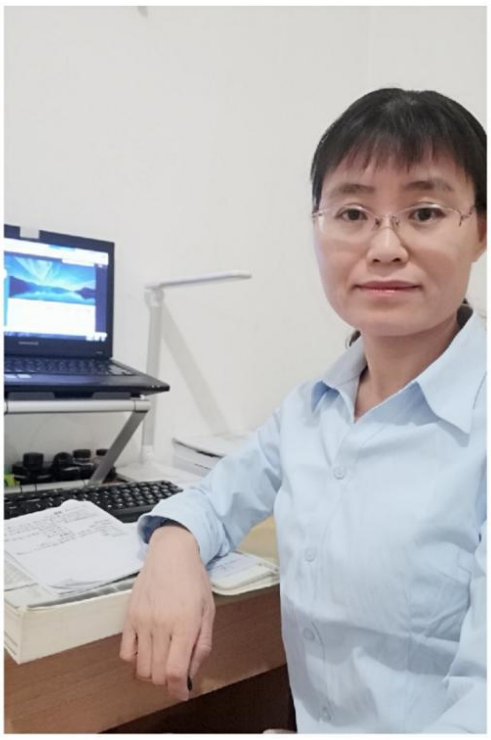


校督导组副组长李友俊教授在听课看课



校督导组成员刘洪林教授在听课看课





校督导成员孔令彬教授、陈雪松教授在听课看课

附件 3：

开学首日 相聚“云端”

——东北石油大学线上教学工作全面启动

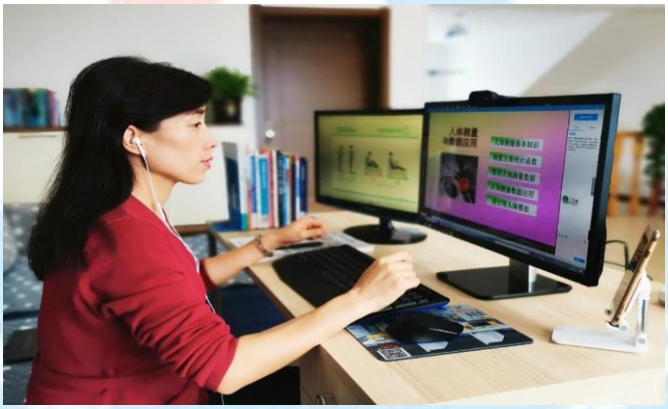
3 月 2 日，原定开学的日子，学府街 99 号的教学楼里安安静静，东油“线上课堂”却热闹非凡。疫情延迟了线下开学，但无法阻止线上传道授业的老师和勤奋学习的学子。全校师生身在全国各地，共聚云端，在线上课堂让 2020 年春季学期如期精彩开始。

电动口罩化身教具，战“疫”融入教学课题

担心学生第一节课迟到，机械科学与工程学院的张瑞杰老师早上 7 点半就在 QQ 群里提供“叫醒服务”，8 点钟，看着整整齐齐在直播间“坐好”的同学们，张老师带着电动口罩出镜了。“疫情当前，口罩这个战“疫”必备品就是我最理想的教具。”就这样，一边拆解电动口罩、一边介绍工作原理便成了张老师《人机工程学》的第一课，别出心裁的教学创意结合疫情防控关键词，让同学们经历了新奇而充实的一课。

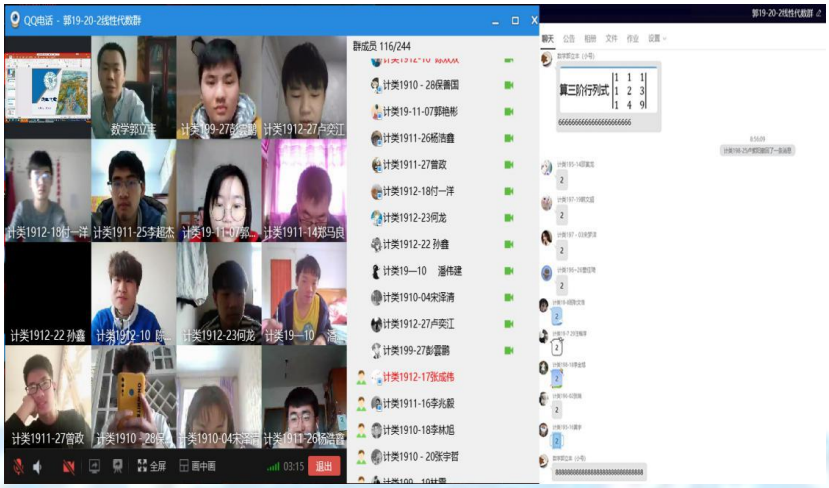


“新的学期开始了，虽然不能返校，但希望同学们端正态度、抖擞精神、克服困难，在保护好自己身体的同时要完成自己的学习任务，不辜负抗疫前线英雄们的辛苦和付出！我很想念大家，愿大家安然无恙，待到山花烂漫时，咱们校园相会!”

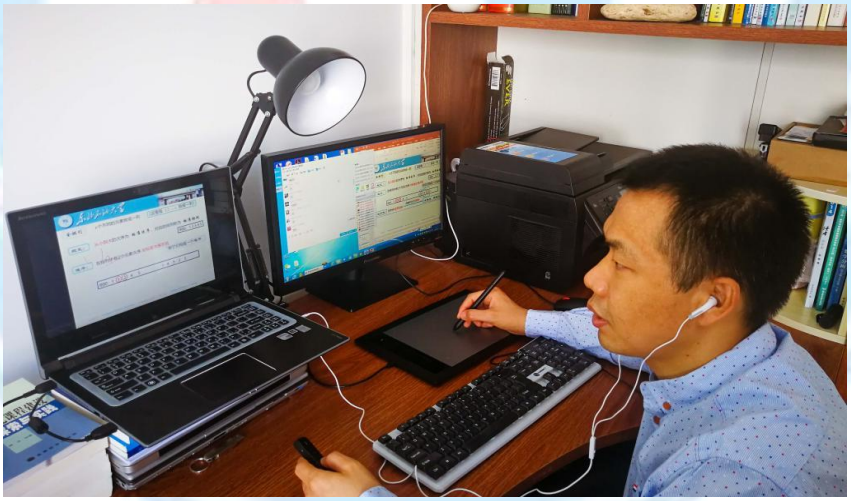


线上抢答累积分，“666”开始“888”停止

数学与统计学院郭立丰老师在线性代数直播课上“玩”出了新花样：分屏的 QQ 群里，他现场出题，让同学们在规定时间内抢答，用大家熟悉的网络用语“666”开始计时，“888”停止作答，综合评定后累计积分。“同学们挺注重平时成绩的，线下上课靠点名和举手回答问题获得，我想让线上课堂的方式更“网络”一些，在轻松中让同学们理解教学内容，大家的参与度还挺高。”



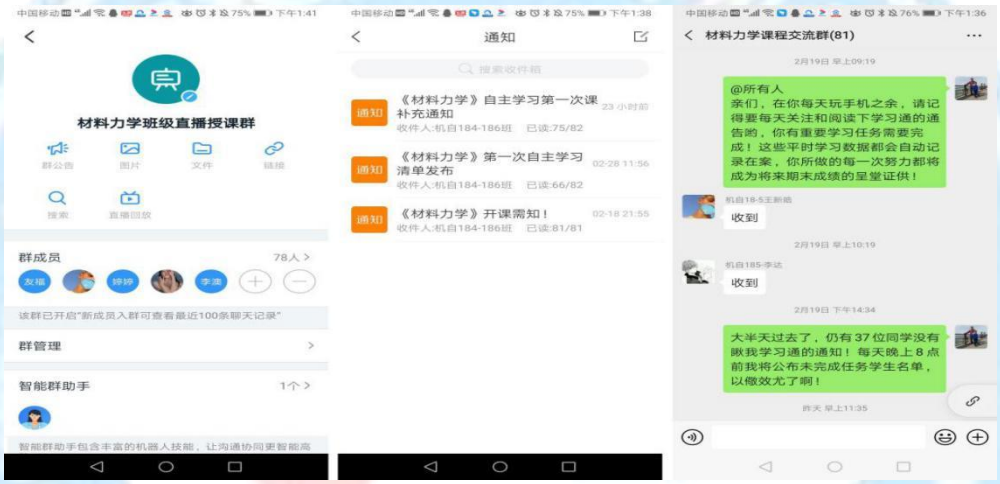
“我们今后要加强信息技术手段与教学的结合，深入思考如何在教学中巧妙运用优质在线资源，让教学内容具有高阶性、创新性，提升教学效果。在这次线上教学的准备过程中，班长们提供了很多支持，同学们积极配合，给大家点赞！”



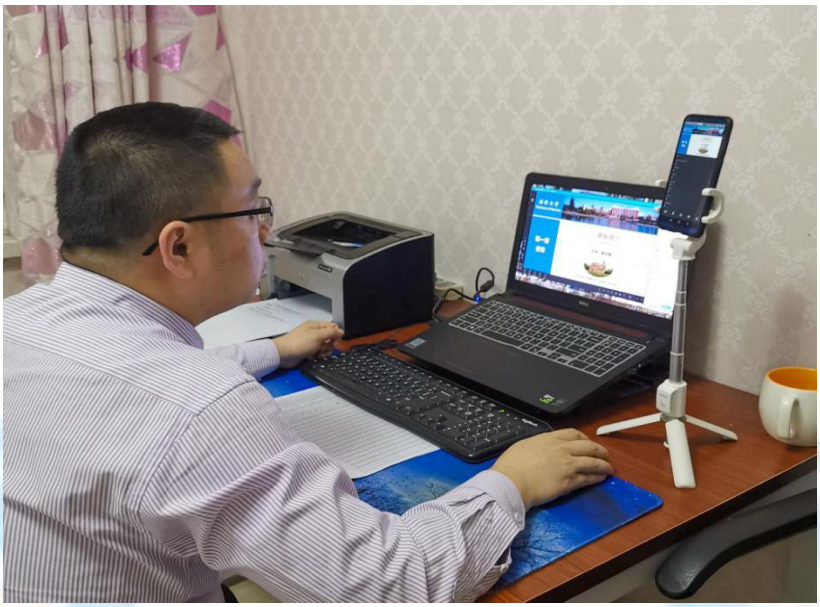
风格幽默逗趣 ，方法自成一派

机械科学与工程学院的唐友福老师曾录制过慕课，对于线上教学有自己的一套方法：制订《自主学习任务单》——学习通班级群下发任务——腾讯课堂

实时授课和互动——后台统计行为数据——录制好的网课资源作为补充。他的语言亲和而幽默：“亲们，在你每天玩手机之余，请记得关注和阅读学习通的通告哟，你有重要的学习任务需要完成！你平时的学习数据都会自动记录在案，你所做的每一次努力都将成为期末考试的“呈堂证供”。深受学生喜爱的教学风格，也收获了上佳的教学效果。

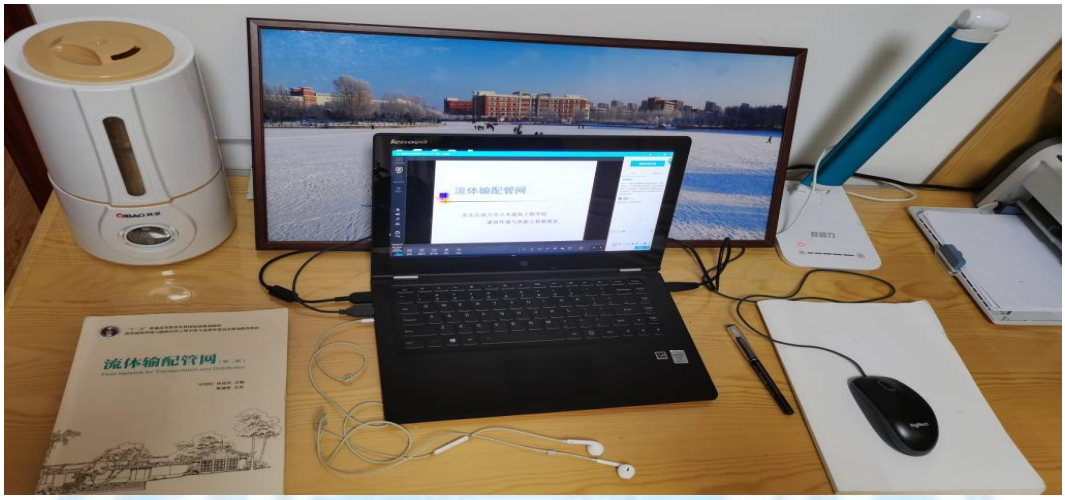


“值此艰难时刻，我虽不能去一线战斗，但仍要不忘初心，牢记使命，做好本职工作，充分运用现代化教育信息技术，用思考和经验为国家培养更多优秀合格的接班人和栋梁之才。同学们作为未来的接班人和建设者，谁能把挑战变成机遇，谁就是最先长大的人，让我们齐心协力，众志成城，共克时艰，静待春暖花开！愿我们相见时，你们已成长蜕变。”

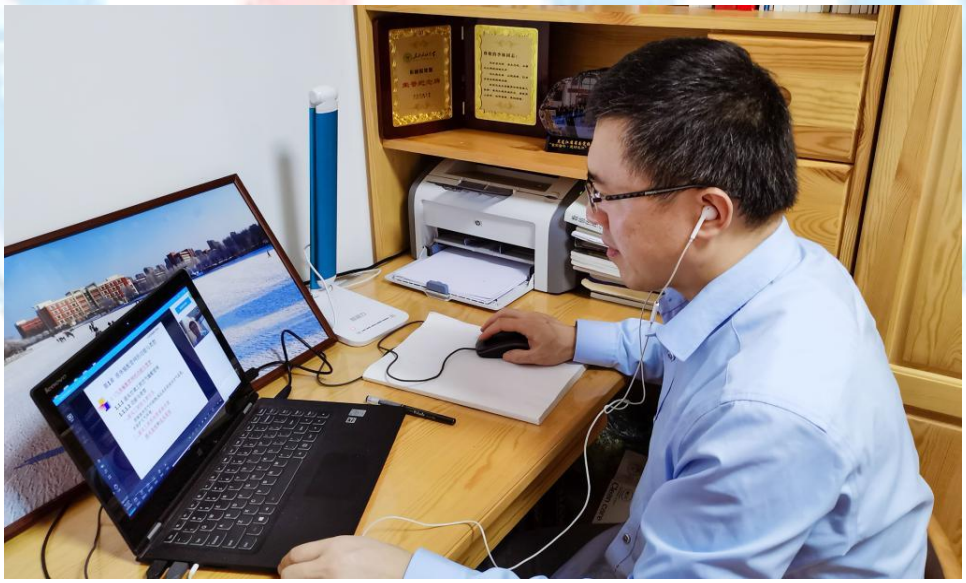


左边电脑右边手机，直播优化在线同步

为了让线上教学效果更好，李栋老师在电脑直播测试的同时打开手机客户端，“在线”检视自己的表现，用不断的调整和优让课堂效果越来越好。第一次做线上直播，李老师坦言压力不小，镜头前毕竟不同于讲桌前。为了做好直播课，李老师也是“拼了”。“网上公开课，面对的不再只是学生和同事，还有学生家长和更多对这门课有兴趣的人，我的身份也不再只是这门课的主讲老师，还代表着我的单位，我需要检视一下自己在线上的表现，及时调整，才能做到更好。”



“苦难辉煌，砥砺前行，在大灾大难面前，更能体现一个人的真正价值。网络授课时，课堂不只是属于教师一个人的直播舞台，还承载着学校和教育战线的形象。作为一名党员教师，我要讲好专业课，传播正能量，让屏幕面前的每一名观众都能感受到东油力量。”



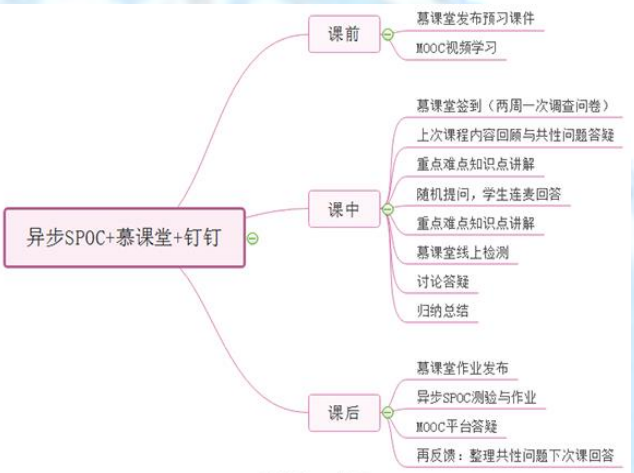
50 余次线上培训、8 个平台测评打造的直播课“达人”

自 1 月 31 日收到线上教学准备工作的通知，经济管理学院的张建华老师便

开始了线上教学平台的学习：参加雨课堂、中国大学 MOOC、、智慧树，钉钉、腾讯课堂、腾讯会议、企业微信等平台的培训学习累计 50 余次，让她彻底清楚了不同平台的功能和特点，并成功拿出了《经济学概论》课程的混合教学模式和备用方案。

时间	工作内容	完成情况
2.17	授课班级 QQ 群建设	建成三个 QQ 群
2.18	1、雨课堂发布课程公告	已完成
	2、对学生进行在线课程学习的设备，网络和存在的困难进行问卷调查	共收到问卷 98 份
2.19	1、对问卷调查中学生普遍关心的问题与困难进行解答	已完成
	2、为学生提供电子书的获取方式	提供三本电子书的获取方式
2.23	1、技术经济学概论异步 SPOC 课程资源发布	已完成
	2、发布中国大学 MOOC 学生账号认证通知	已完成
2.24	QQ 群直播测试（小范围）	已完成
2.27	钉钉群直播测试（小范围）	已完成
2.28	异步 SPOC 学生分组	已完成
2.29	授课班级钉钉群建设	已完成
	开课前的在线教学网络测试	已完成

在线课堂教学准备工作进度表



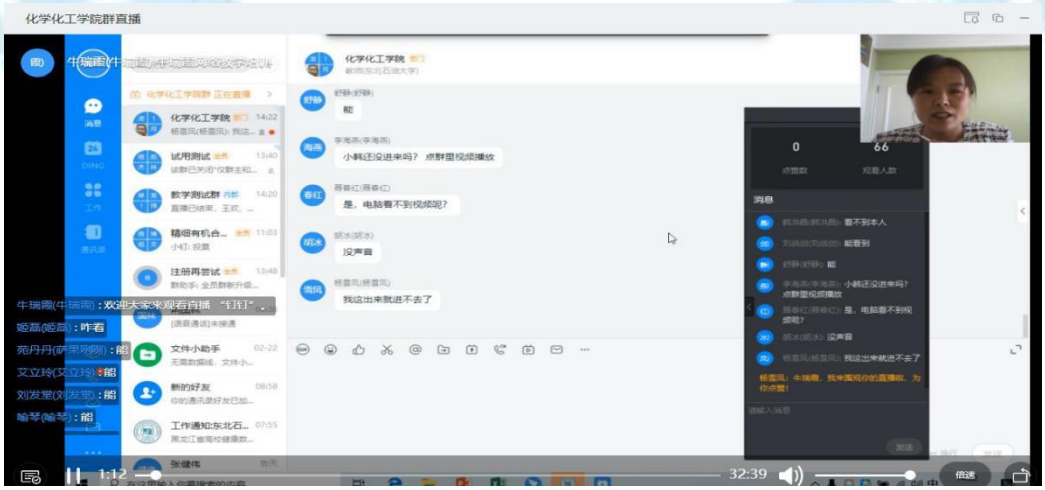
教学模式思维导图

“疫情面前，我们每个人都是战斗者、奋斗者，都应有所作为，立足本职岗位做好工作，就是为疫情防控尽责。保证在线课堂教学质量，主动投身科研工作，保持工作热情，用出色的工作成绩为疫情防控贡献力量。希望同学们能够‘勤奋学习，刻苦钻研；树青年志，行青年事；听从指挥，做好防护’”。



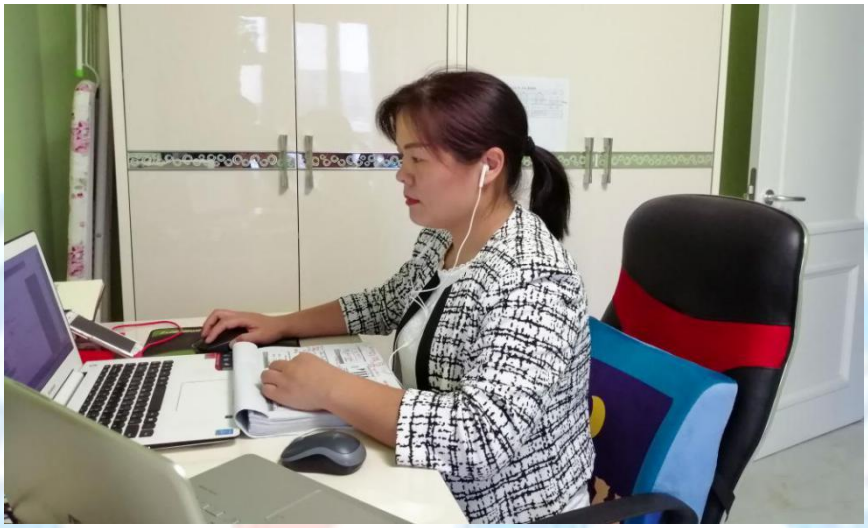
从无从着手到给全院老师做线上培训

化学化工学院牛瑞霞老师在收到线上教学准备的通知之前，从没接触过网课录制、在线课程建设和在线教学的平台工具，“无从下手”就是她当时的状态。但师者的职责和担当给了她迎难而上的动力，她泡在网上自学，向同事请教，凭着一股干劲从一无所知到熟练运用，并受学院委托为全院教师进行了钉钉平台直播培训，为大家专心备课、节约筛选平台时间、顺利开展教学提供了帮助。



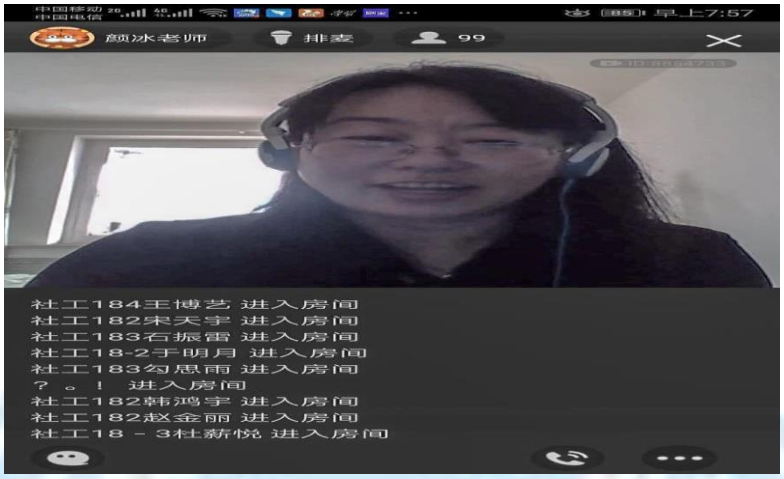
“新形势对我们提出新要求。作为教师，我们依然在认真备课，热情讲解，

耐心答疑，进步就在于我们开始使用更便捷的手段，使教师教学、学生学习、师生交流更加顺畅。希望同学们充分利用网络广泛开展学习，聚沙成塔，积水成渊，把功夫下在平时，把汗水均匀挥洒，于润物细无声中收获更多知识！”



师生积极“连麦”，课堂不留疑问

为了更好地完成线上教学任务，人文科学学院颜冰老师早早就“出手”了：更新教学内容、改进课件、细化教学安排、录制视频、编制课后测试.....做足了功课。线上卡顿的时候她指导学生播放教学视频，学生网络延迟错过知识点的时候，她立刻连麦解答，同时关注学生的听课状态和学习状态，引导学生转换视角、拓展思维，深入思考。这样的好老师，让同学们在直播间纷纷比心、送花。



“虽然直播技术有限，录制的教学视频也不够精美，直播中也出现了一些小问题，但是同学们的包容、支持和鼓励让我觉得自己做的这一切都是值得的。春光明媚季，正是读书时，希望我的学生们能够多阅读书籍、多聆听思想、多发现真谛、多启智成长，不负好韶华。”



研究生培养步伐不止，停实验不停学习科研

特殊时期，研究生不能返校开展实验，怎么搞科研？石油工程学院杨二龙老师的研究生培养思路清清楚楚——查阅大量文献了解国内外先进实验技术；

优化实验方案、充实理论知识为返校后的科研工作做好充分准备；远程共享操作完成数值模拟和计算类工作；对现有数据和过往数据分析对比，撰写打磨自己的学术论文；每周至少一次线上会议了解研究生学习进度、答疑解难等，整个团队的宅家科研生活有条不紊、井然有序。



“疫情当前，在学校各级领导的精心部署下，网络课堂运行顺利，坚信在党中央的坚强领导下，我们一定能够战胜疫情。海洋石油对于保障国家能源安全非常重要，希望同学们像白衣天使一样，在困难面前积极面对、勇敢挑战，勇于坚守，做有担当的石油人，为国家的石油事业不懈奋斗。”

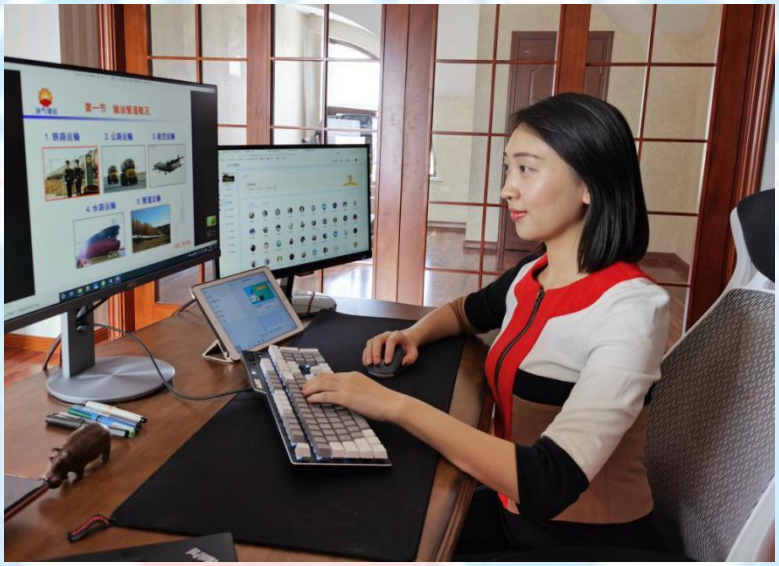


“同学们评价表现得好，可能是因为我准备得早”

《输油管道设计与管理》是石油工程学院油气储运专业的核心课程，是我校课程建设标杆课。疫情发生前，张璐莹老师所在的教学团队已经开始为该课准备在线课程，疫情的发生推迟了在线课程录制的时间，但是前期的准备工作为在线教学提供了有力保障。提前量打得早，加上精心的课前准备，张老师在上课的时候淡定从容、游刃有余，深受学生好评。



“广大的东油学子们，医务人员在抗击新冠肺炎的前线浴血奋战，你们作为时代新人，当拿起书籍、用好网络、学好本领，在家培养自律意识，培养自主学习、研究的能力和习惯，为国家建设做出贡献！病毒隔离了校园又如何？隔离不了少年的壮志凌云。网络隔离了课堂又如何？隔离不了梦想的扎根疯长。同学们，你们准备好了吗？就像往常一样，咱们‘课堂’见!”



全力以赴上好线上第一堂思政课

疫情恰逢春节，被隔在外地不能回校，缺乏教学资料，为马克思主义学院徐晓宇老师准备线上教学带来了不少困难。徐老师想尽一切办法，在简单的办公环境里，参加线上培训、制定在线教学计划、调整教学方案、充分做好预案、查阅教学资料.....一件不落地完成了前四周课程的教学设计，并利用 qq 群和语音会议提前与教学班级线上沟通，用生动的语言和看得见的行动，在自己的线上思政课上为同学们开展了生动的思想政治教育。



“突如其来的新冠肺炎疫情，严重威胁着人民的生命安全和健康，给人们生产生活和同学们的学习生活带来了挑战，在党中央的正确领导下，全国人民万众一心、众志成城，坚决打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战！重大疫情防控的实践，充分体现了中国的日益强大、社会主义制度的优越性，充分体现了中国共产党的强大组织力、感召力，充分体现了中华民族越是艰险越向前的民族特性和不屈精神!”

数百个资源上线，为学生掌握课程服好务

在线上教学准备的过程中，计算机与信息技术学院杨永老师遇到的最大困难是录制视频的设备和环境导致效果不佳。他和顾洪博、周凯两位老师共同承担全校 24 个班级 500 多人的《VFP 程序设计》课程，新购置设备因快递停运迟迟不到货，三位老师便先用现有的设备积累经验，拿到新设备后，为了抢出进度，他们经常加班到深夜。为了加强课程效果，他们已经累计上传各类资源数百个。

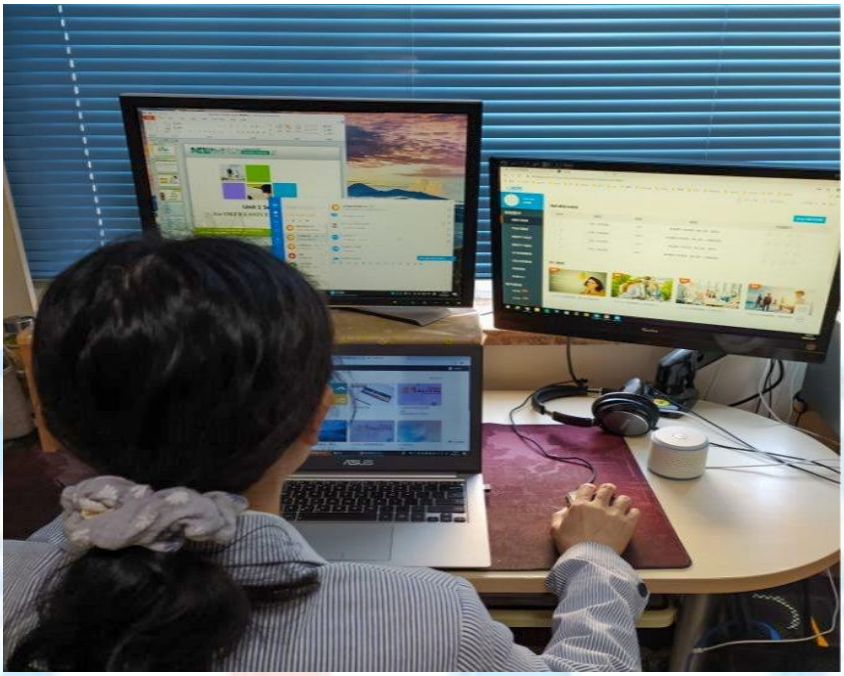


“我们要运用好现有的各种先进学习平台，为同学们服务好，保证正常的教学不受影响，保质保量地完成教学任务。同学们居家学习，老师不能随时掌握同学们的上课状态，希望大家要严格自律，按照上课时间认真学习，完成任务。这个阶段可以说是自律者与放松者“成绩洗牌”影响命运的时候，越是特殊时期，我们越应该更自律，彰显东油学子的良好品质。”

为教改分级抢时间，保证同学们开课前顺利就位

“19 级英语教学改革是通过学生的期末成绩和四级考试成绩进行分层分级教学的”外国语学院白雪晴老师介绍道。今年英语四级考试成绩发布时间是 2 月 21 日 10 点，距离开学已不足 10 天。“大学英语教学一部”团队加班加点统计学生成绩、汇总分类、录入平台、分配账号、发布课程信息和联系方式，仅用一周时间，实现四个级别 4210 名学生“一个不少”地找到自己的班级和老师，完成线上集结。“经过 3 天时间‘摸爬滚打’熟悉了在线教学平台，经过多次测

试，终于达到了我们满意的效果”。

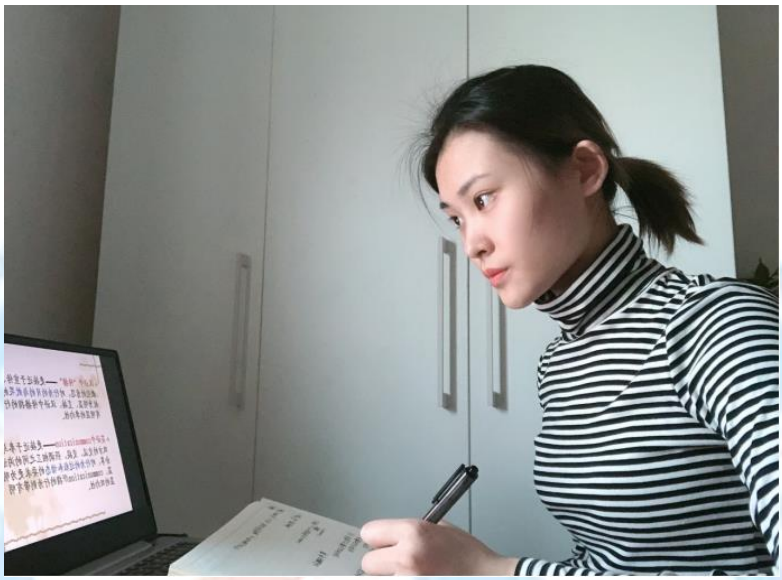


“停课不停教，停课不停学。我们会继续努力，创新教学思路，提高教学本领，改善教学方法，顺利度过特殊的疫情教学时期。希望同学们设好闹表，按时起床，打开电脑，认真听讲。遇到困难，主动请教，珍惜时间，努力向上。”

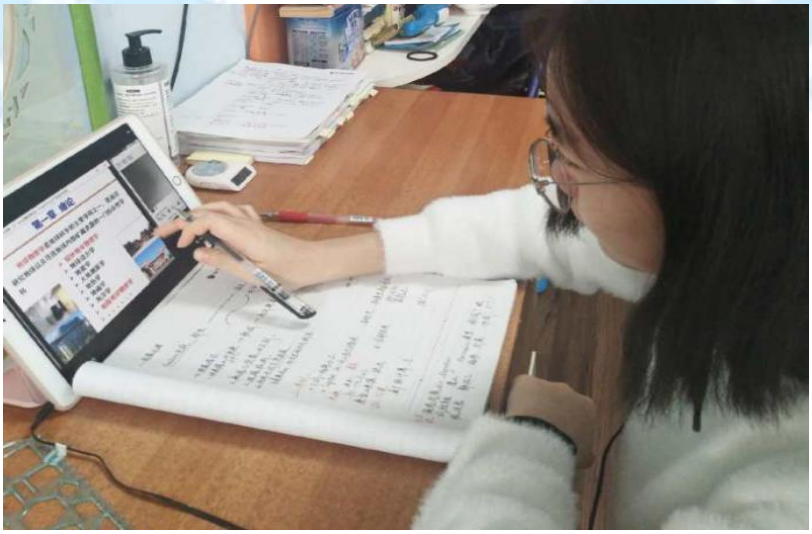
“云端课”第一天顺利结束后，同学们对于线上课堂“直播间”的反响热烈，纷纷记录、抒发了自己对线上课堂这一全新学习方式的感受。

地物 181 班张靖梓：“3 月 2 日，是我期待已久的开学的日子。与以往不同，我没有出现在熟悉的阶梯教室里，而是端坐在自家的书桌前，通过网络完成了我这学期的第一课——石颖老师的地球物理图像处理。课堂效果出乎意料的好，声音流畅，PPT 和老师的手写内容都十分清晰，并不像网上说的会很容易卡顿，当然，这也与石老师的充分准备密不可分。美中不足的是，我在电脑换平板的途中，错过了与老师的线上连麦，简直是巨大损失，我下次一定会把握机会的。

我们虽宅在方寸空间，但视野却因网络教学而变得无限广阔。愿我们可以同舟共济，共同安全的度过这一个非同寻常的时期。”



社工 184 王博艺：“颜冰老师十分负责，课前认真准备教学工作，课上耐心细致，教学丰富多变。这种线上教学模式提高了课堂效率，我们可以随时向老师请教问题，自由发表观点，信号不好的时候，老师还会播放录制好的视频，开启语音通话为我们解答疑问。课后在手机或电脑端都可以随时查阅老师上传的学习资料。十分感谢老师们的辛勤付出！我们一定会按时签到，认真学习。”



国贸 181 孙思敏：“3 月 2 日，我正式迎来了网络课程集训期。讲授电子商务的纪老师提前五分钟便提醒我们线上签到，之前听说过各种令人哭笑不得的“上网课”的状况，本以为今天有可能遇到，但一整节课下来井然有序，十分顺利。偶尔出现卡顿或延迟，纪老师也会稍作停顿以尽量让每位同学都跟上节奏。网课虽好，但仍期待与老师、同学们在校园重逢!”



储运 193 高敬杨：“第一次在直播群里上课，太有趣了！我觉得这种教学方式生动活泼，可以提升同学们的学习兴趣。老师在直播间授课，辅以课件和其他教学资源，使得知识框架更加清晰明朗，学校还安排固定的时间对不同学科进行答疑，我们的学习效率得到了明显提高。”



电气 182 班王澜：“今天第一次上网课，本来以为网络会很卡，结果发现整节课下来很流畅，老师讲得很清楚，画面清晰，我还幸运的被线上提问了.....整节课过的即新鲜又愉快，虽然偶尔会有延迟的情况，但是丝毫不影响学习节奏，大家比在学校课堂上注意力还要集中。网课可以看直播回放，重点难点知识可以更好的掌握，真的是太方便了，感谢老师们的付出，但是我们依然期待返校开学，可以在东油校园相见！”



在教室中上课，距离更亲近，讲授更便利；在云课堂相聚，弹幕传心声，学习更快乐。疫情让我们暂时不能校园相聚，“云端课”让我们随时与东油连线，无论线上还是线下，老师们都是那个让我们喜爱的好老师，无论课堂上还是屏幕前，同学们都会一样勤奋刻苦。做好防护，努力学习，期待战“疫”胜利，和老师们、同学们再聚课堂！

附件 4

坚持学生中心 提高在线课程教学质量

——东北石油大学在线教学学生体验“云端”问卷调查报告

按照教育部和省教育厅在疫情防控期间本科教学工作要求，东北石油大学认真落实疫情期间“停课不停教、停课不停学”总要求，发布了《东北石油大学关于在疫情防控期间本科教学工作安排的通知》。同时，结合线上教学特点及我校实际情况，坚持“学生中心”的教育理念，积极开展在线课堂教学质量监控与评价工作，研究制定了《东北石油大学本科教学线上课堂教学质量监控与评价实施办法》，形成了以“东北石油大学本科教学在线课堂教学质量评价表（校院教学督导/专家用表）”“东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（领导听课看课用表）”和“东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（学生评教用表）”为载体，涵盖校院两级督导（专家）、领导干部、学生等多个主体，并以“学生满意度评价”为重点的在线课程教学质量评价体系，重点从学生的满意度来把握在线教学的整体情况，既是为今后不断改进在线教学工作提供可靠依据，更是为了在新形势下有效开展线上课程教学质量监控与评价，做好学生评教和评学工作，不断提高在线课程教学质量，提供重要参考。

一、在线课程教学质量学生评价指标体系的设计

针对在线课堂教学的特点和要求，经过深入调研，并广泛了解学生需求，先后用多种方式与校内专家、学生经过多次研讨，反复修改完善，形成了在线课程教学质量学生评价指标体系，主要包括课程和教师两个评价维度、10 个观

测点（如表 1 所示）。

表 1 东北石油大学本科教学在线课程教学质量评价表（学生评教用表）

课程名称		授课教师		专业班级	
课程评价 **（请在下面评价框内打 √）**					

序号	课程评价观测点	非常赞同	赞同	基本赞同	不赞同	非常不赞同
1	本课程的教学资源帮助我达到了既定的课程目标					
2	本人能充分利用线上教学资源去学习本课程					
3	对本课程的学习有收获且效果较好					
4	本课程线上考核内容和方式与课程内容直接相关					
5	本人学习过程中得到了老师的帮助或反馈					

教师评价**（请在下面评价框内打 √）**

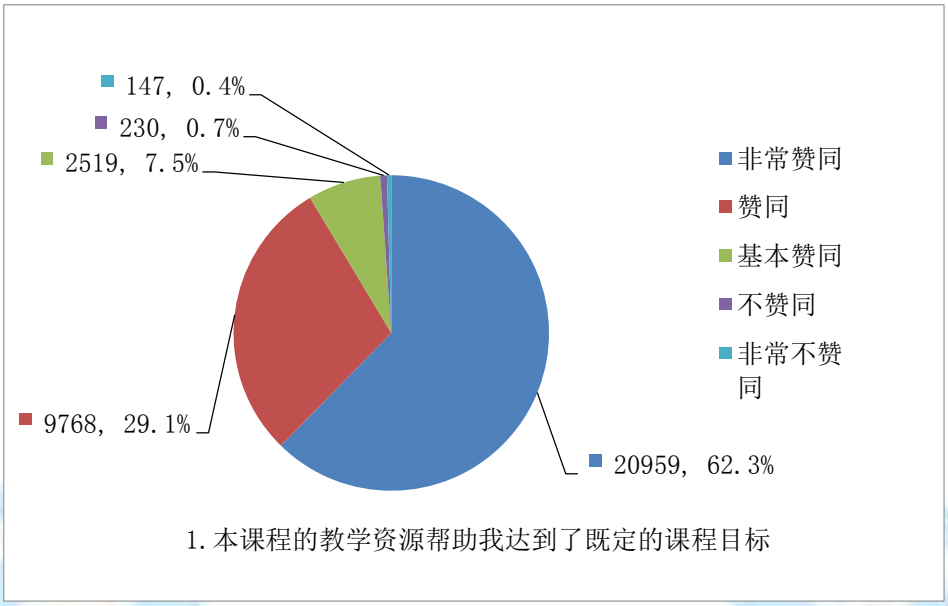
序号	教师评价观测点	非常赞同	赞同	基本赞同	不赞同	非常不赞同
1	老师对本人线上学习本课程给予必要的帮助和指导，线上教学顺畅有序					
2	老师能合理选用教学资源，备课充分，授课状态好					
3	老师与学生可以通过新媒体手段进行有效沟通					
4	老师对本课程的学习目标和要求阐述清楚、明确，认真负责效果好					
5	老师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效进行					

请您对本课程提出意见或建议；如果您选择了 10 项“非常赞同”，请说明理由：

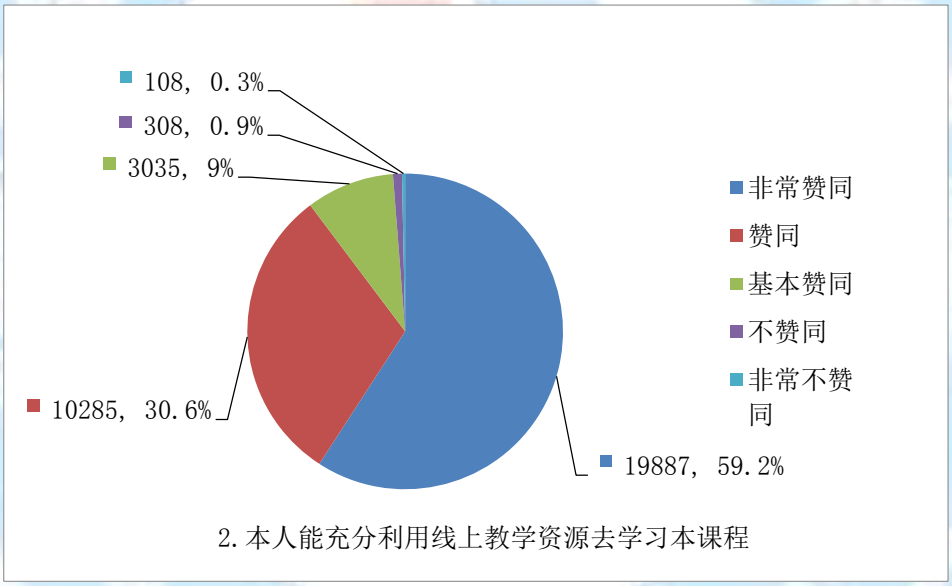
二、在线课程教学质量学生评价及结果统计

开学前，针对学生满意度评价工作的实施问题，学校多次在相关网络平台上展开测试，最终选定利用钉钉办公系统，面向全校学生发起疫情期间在线课堂教学质量满意度评价，以便尽快掌握存在的问题，并做好评价数据统计分析和反馈工作，促进在线课程教学质量的及时改进与提高。利用钉钉系统的智能填表功能，将线上教学质量评价表转换为“满意度评价表”开展问卷调查，自 3 月 3 日到 8 日，对开学第一周上课的 15865 名本科生持续开展满意度调查，累计填答 33623 人次，实现了对全部在线课程教学质量学生评价的全覆盖。

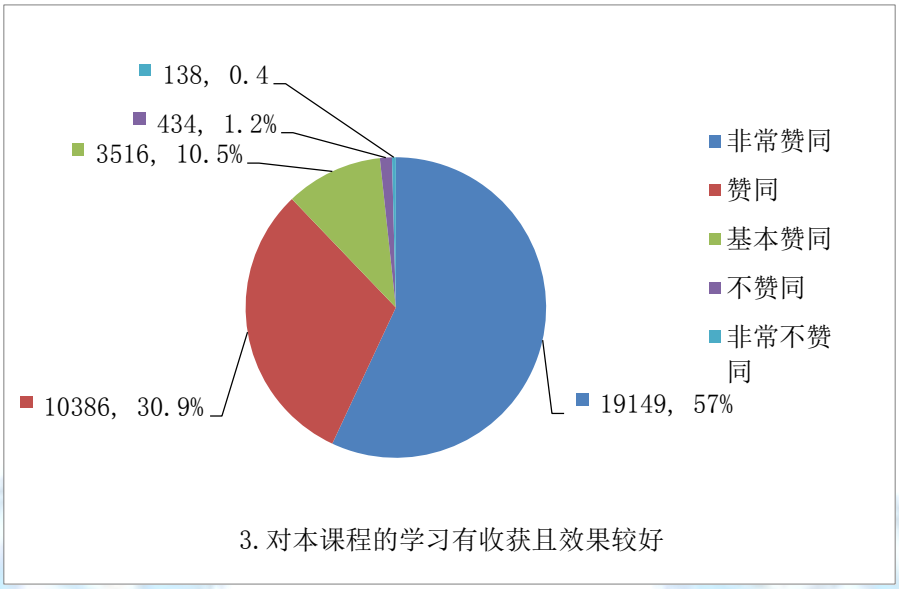
在满意度问卷发出时，我们要求学生对一周所学的每一门课程进行评价，并不得重复评价。经过对一周的调查结果统计，以“非常赞同”对应“优”，“赞同”对应“良”（下同），学生对我校在线课程教学的 9 个观测点的评价优良率在 90%以上，1 个观测点的优良率是 88%（具体统计结果如下图 1-10 所示）。在问卷调查中，我们对教师选用的线上教学平台情况也进行了调查，统计结果显示，教师利用各类平台授课的比率分别为：钉钉 37.8%，QQ 群 20.2%，智慧树 13.2%，腾讯课程 11.8%，中国 MOOC（爱课程）5.1%，腾讯会议 3.7%，超星学习通 3.1%，云班课、雨课堂等其他平台 5.1%（如图 11 所示）。



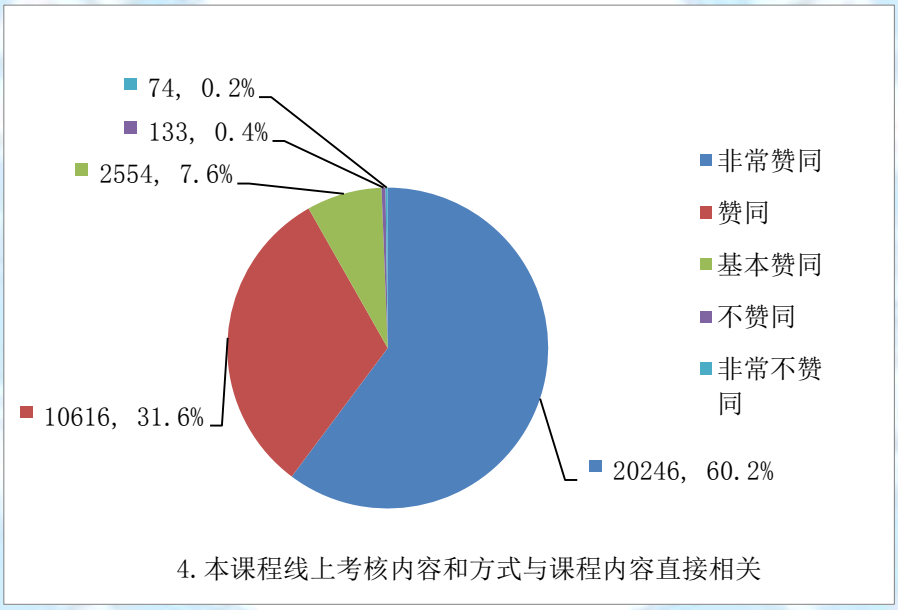
1. 本课程的教学资源帮助我达到了既定的课程目标



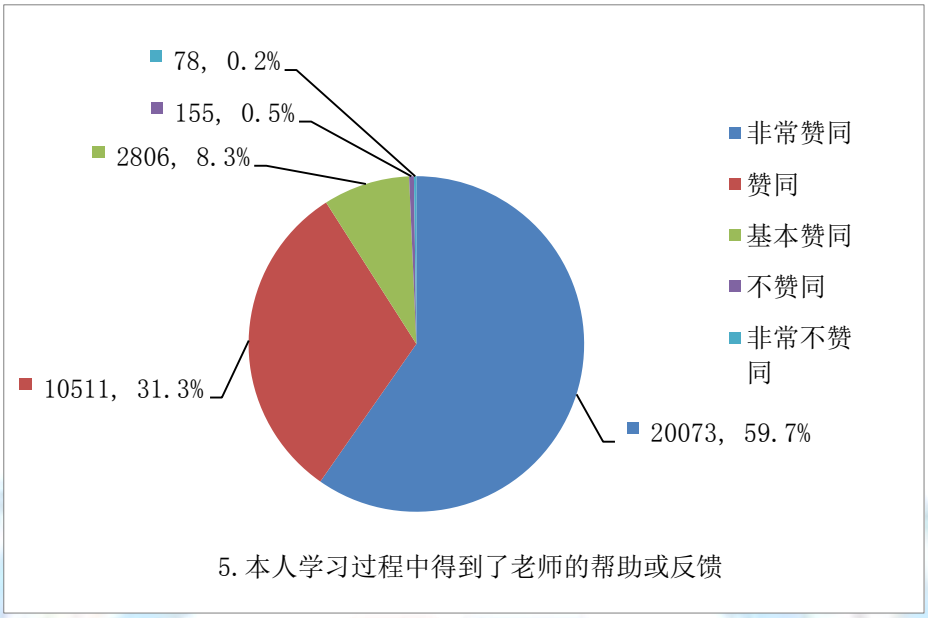
2. 本人能充分利用线上教学资源去学习本课程



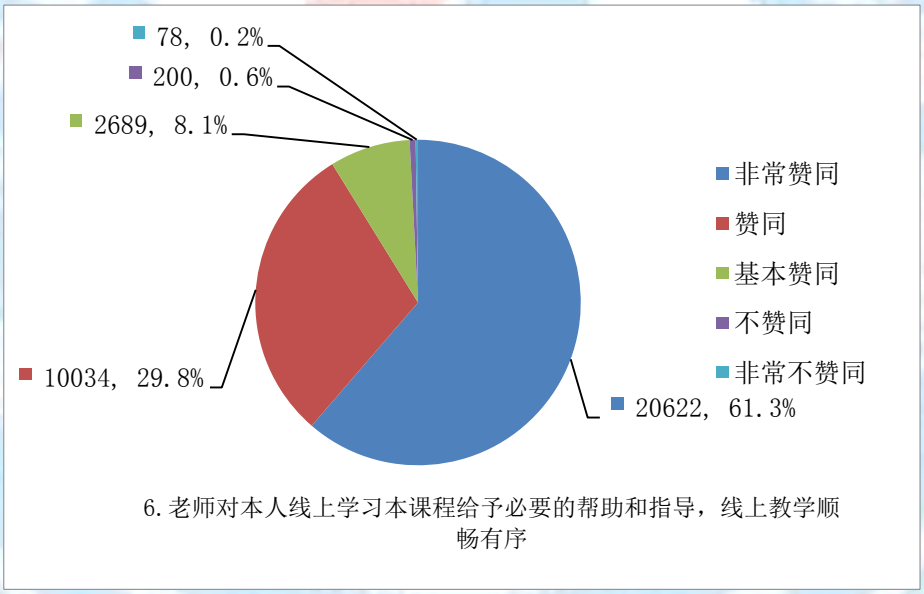
3. 对本课程的学习有收获且效果较好



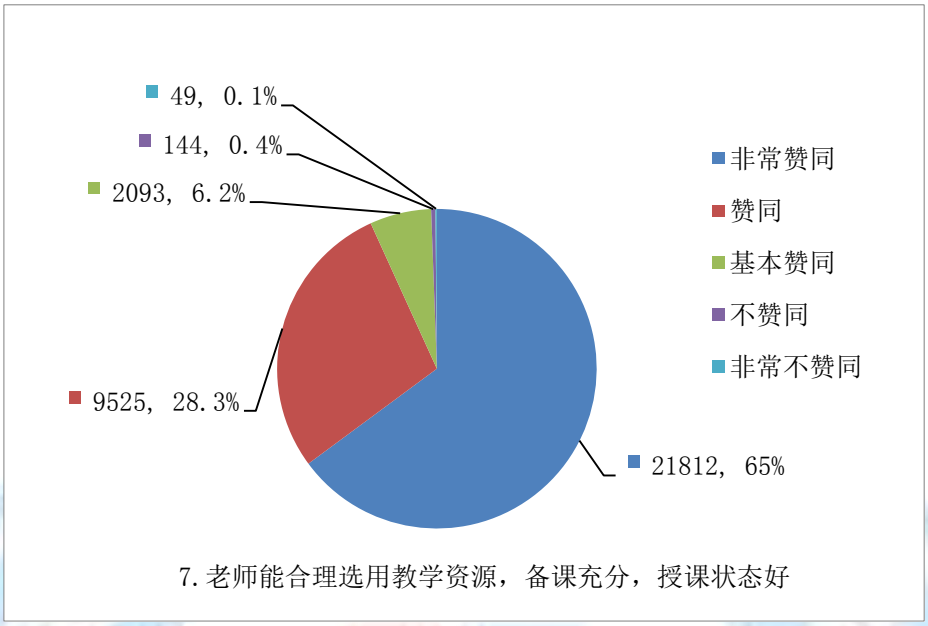
4. 本课程线上考核内容和方式与课程内容直接相关



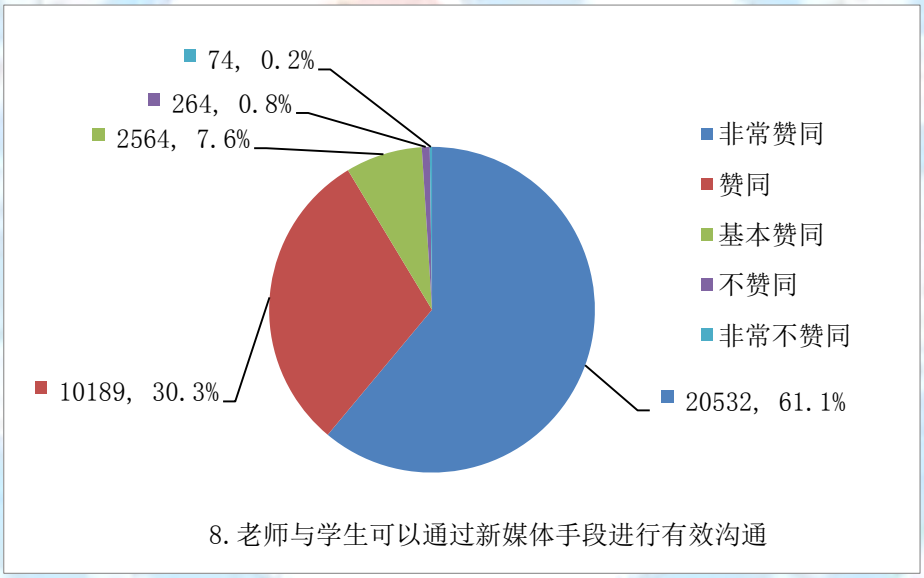
5. 本人学习过程中得到了老师的帮助或反馈



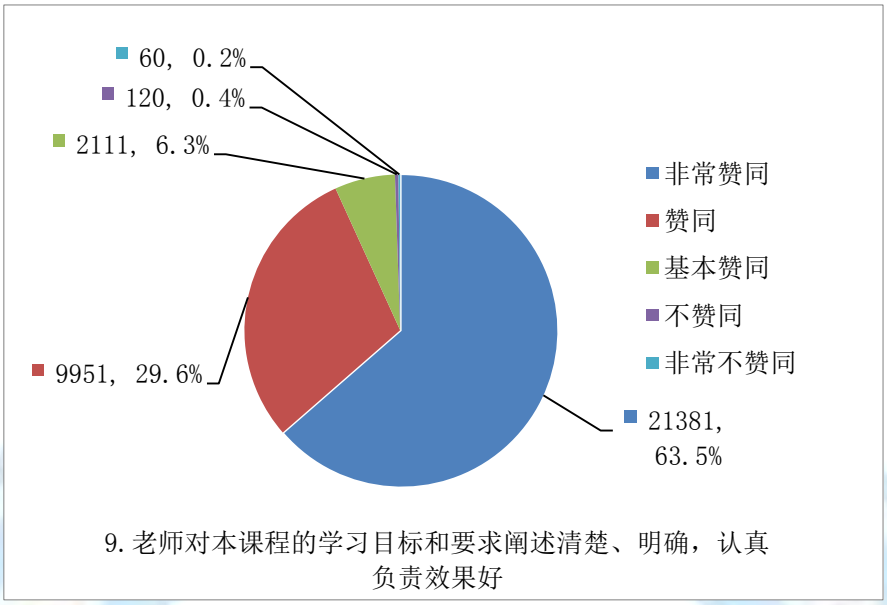
6. 老师对本人线上学习本课程给予必要的帮助和指导，线上教学顺畅有序



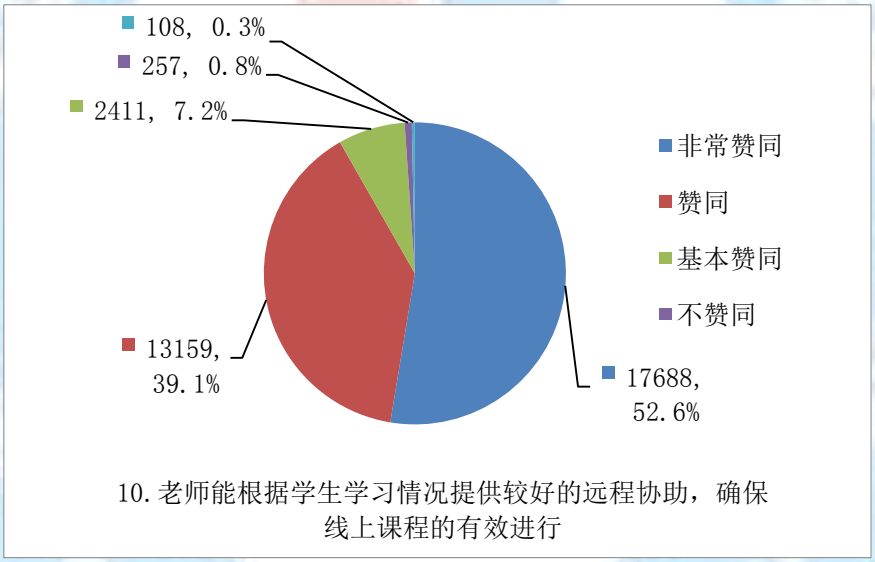
7. 老师能合理选用教学资源，备课充分，授课状态好



8. 老师与学生可以通过新媒体手段进行有效沟通



9. 老师对本课程的学习目标和要求阐述清楚、明确，认真负责效果好



10. 老师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效进行

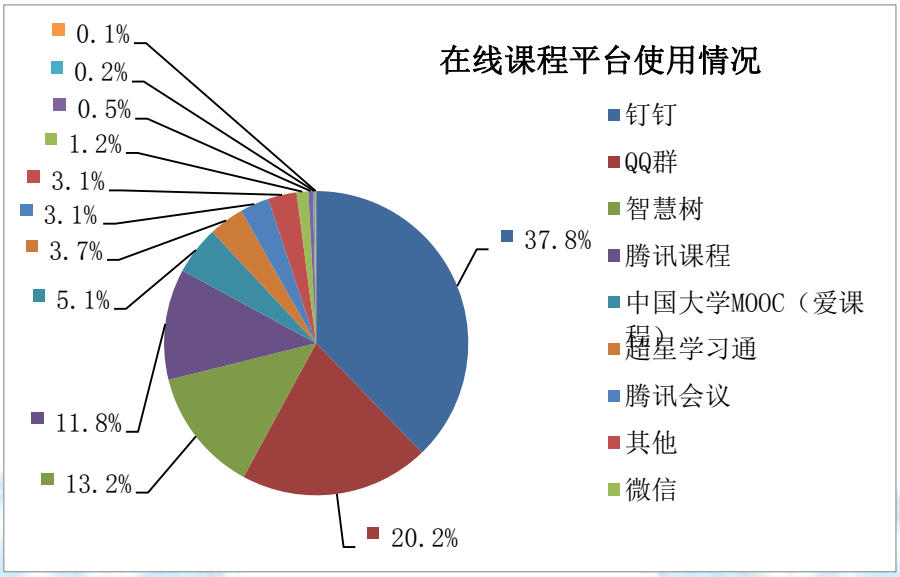


图 11 在线教学平台使用情况统计

三、在线课程教学质量学生评价结果分析

针对学生评价指标的 10 个观测点评价统计结果，我们对 10 个观测点的优秀率和优良率进行了排名（如表 2、3 所示）。

表 2 评价结果优秀率排行榜

序号	课程评价观测点	优秀率
1	老师能合理选用教学资源，备课充分，授课状态好	65.0%
2	老师对本课程的学习目标和要求阐述清楚、明确，认真负责效果好	63.5%
3	本课程的教学资源帮助我达到了既定的课程目标	62.3%
4	老师对本人线上学习本课程给予必要的帮助和指导，线上教学顺畅有序	61.3%
5	老师与学生可以通过新媒体手段进行有效沟通	61.1%
6	本课程线上考核内容和方式与课程内容直接相关	60.2%
7	本人学习过程中得到了老师的帮助或反馈	59.7%
8	本人能充分利用线上教学资源去学习本课程	59.2%
9	对本课程的学习有收获且效果较好	57.0%
10	老师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效进行	52.6%

表 3 评价结果优良率排行榜

序号	课程评价观测点	优良率
1	老师能合理选用教学资源，备课充分，授课状态好	93.3%
2	老师对本课程的学习目标和要求阐述清楚、明确，认真负责效果好	93.1%
3	本课程线上考核内容和方式与课程内容直接相关	91.8%
4	老师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效进行	91.7%
5	本课程的教学资源帮助我达到了既定的课程目标	91.4%
6	老师与学生可以通过新媒体手段进行有效沟通	91.4%
7	老师对本人线上学习本课程给予必要的帮助和指导，线上教学顺畅有序	91.1%
8	本人学习过程中得到了老师的帮助或反馈	91.0%
9	本人能充分利用线上教学资源去学习本课程	89.8%
10	对本课程的学习有收获且效果较好	87.9%

通过以上两个排名我们可以看出，学生对“教师能合理选用教学资源，备课充分授课状态好”“教师对本课程的学习目标和要求阐述的清楚、明确，认真负责，效果好”两项的满意度都较高，说明我们的教师在开课前的准备工作、授课时的状态、认真负责的态度等方面做的都非常好。

“老师能根据学生学习情况提供较好的远程协助，确保线上课程的有效进行”，这一项总体优良率较好，但在优秀率方面比较靠后，说明教师在该项指标上整体上做得较好，但做的非常优秀的偏少，需要广大教师投入更多的时间和精力在线为学生提供答疑和远程协助。

“本人能充分利用线上教学资源去学习本课程”“对本课程的学习有收获且效果较好”，这两项指标在两个排名中均比较靠后，优秀率均没有达到 60%。说明学生自身利用线上教学资源的能力需要进一步提高，也需要教师对学生加强指导，主动为学生提供更加丰富的在线教学资源，同时也说明我国的在线教学

资源还不够丰富，需要加大建设力度。

“对本课程的学习有收获且效果较好”在两个排名中都比较靠后，说明学生通过在线学习的效果并不是十分理想，一方面需要提高学生运用在线课程进行自主学习的能力，提高在线学习的自觉性和主动性。另一方面教师应该加强对学生在线学习时的监控、丰富在线学习的形式和内容、加强师生间的在线互动，从而提升在线学习效果。

经过开学一周以来的学生满意度调查，可以看出，我校在线课程教学质量的学生满意度总体较高，但其中也存在一些问题，我们已经通过多种方式向教学管理部门、教学院部、教师及学生做了反馈，为改进和提高第二周的在线教学质量提供可靠依据。同时，依据调查结果，深入研究落实 OBE 理念，坚持“学生中心、成果导向、持续改进”，关注学生的体验与收获，持续做好学生评教以及学生满意度调查工作，不断总结经验，及时发现存在的问题，及时反馈与持续改进，逐步提高在线课程教学质量，做到线上课程教学质量与线下课堂教学质量实质等效。

主动谋划　全面部署　切实保障线上教学质量

——武汉大学稳步有序推进抗“疫”期间本科在线教学工作

面对严峻复杂的疫情，武汉大学深入研学习近平总书记关于各类防“疫”战略精神，坚定决胜信心、无畏教育信息化大挑战。依照教育部发布的《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》（教高厅〔2020〕2 号）文件精神，全校本科教学工作者秉持“以提升学习效果为中心，以多元化途径为框架，以分流错峰模式为路径”的工作思路，砥砺挺进、集思创新，确保战“疫”期间的各项本科教学工作有序开展。

对“疫”有策：快速反应启动在线教学预案，超前谋划研判具体实施方案

一、“两线同步并举”，决策及时有效

为贯彻落实教育部指导意见，学校各部门立即响应。1 月 27 日上午，本科生院召开在线院长会议，研讨疫情期间的教学工作；院全体工作人员放弃休假，即刻进入工作状态，着手研判疫情形势、准备应对举措，经过多次线上会议的反复商讨，本科生院决定实施“两线同步并举”战略。一方面，学校于 1 月 29 日下发了《关于 2019-2020 学年第二学期开学前教学工作的指导意见》，要求各学院积极搭建学生联系使用以及教师课程使用的 QQ 群、微信群；另一方面，在 2 月 1 日，学校正式下发了《2019-2020 学年第二学期延期开学期间本科教学工作实施办法》，与信息中心协商，请校外云服务商（超星公司）开发系统平台，建立网络虚拟教室，充分利用网络资源和技术手段，按照与实体教室一一对应

的方式建立在线虚拟教室，要求教师对全体本科生开展在线教学，做好课堂教学模式变革的授课准备。两线同步进行、同时推进、齐头并进，力保“教师不停教、学生不停学”。

学校充分考虑到全体师生所在地域分散的差异性，以及线上授课现实中的不可抗拒因素等实际问题，本科生院与信息中心坚持每天定时召开碰头会机制，共同探讨线上教学实施方案。在报经校领导同意的基础上，合理调整系统平台功能搭建，主动调整原系统平台搭建方向，引导平台开发向教育部“停课不停学”的指导思路转变，并于 2 月 7 日下发了《关于完善虚拟课堂建设的补充说明》，及时有效地统一了全体教师及本科教学管理人员工作思路。

二、多元途径、多平台开展教学

以多样化在线授课平台为工作思路，建立“多元化途径”虚拟课堂，即：鼓励教师依据课程内容和教学习惯因地制宜地自主选取最适宜的授课平台，充分运用教学信息化领域中流行的 QQ、微信、腾讯会议、腾讯课堂、雨课堂、快手、叮叮、学习通、珞珈在线等各种云平台，采取在线讲解型、探究型、答疑型、问题驱动型、前沿技术探讨型等方式进行线上教学。

三、“分流+错峰”，制定教学预案

为确保本轮线上教学能顺利进行，本科生院通过多方途径全面了解国内各高校、高职、高专乃至各培训机构开展网络教学的路径和时间安排，在分析研究并初步掌握网络拥堵时间段的基础上，严格要求各院（系）应提前做好教学实施方案，拟定备用预案，以“分流+错峰”的方式避免网络拥堵，鼓励院（系）

采取“一院一策，一课一策”的教学组织模式，以确保正常的教学秩序。

日期	钉钉在线					腾讯课堂		学习通登录
	教师登录	学生登录	运行课程	学生活动	平台访问	PC登录	手机登录	
2月17日	2648	22276	2294	12782	6361358	15112	1220	18969
18	2353	19624	965	13209	5662505	6495	389	12780
19	2224	18706	857	46334	4766667	3937	279	8231
20	2035	15700	2323	21724	3426570	2062	174	4896
21	1877	13718	2104	16479	3154252	1448	81	3412
22	/	/	/	/	/	382	29	743
23	/	/	/	/	/	456	17	1369
24	1833	16102	979	36654	3881375	2472	147	3999
25	1769	16036	914	33506	3575791	1459	76	2807
26	1743	16108	1064	17916	2841035	1282	75	2926
27	1637	13099	1368	12930	2384578	666	58	1761
28	1496	11820	1412	10375	2236461	518	41	1506
29	/	/	/	/	/	194	11	513
3月1日	/	/	/	/	/	217	7	477
2	1584	14005	813	32321	3462627	1102	51	1747
3	1451	13880	1476	26110	2647873	741	46	1438
4	1463	13328	1645	25185	2636295	669	33	1970
5	1406	11080	852	14703	1798050	442	16	1152
6	1334	10471	791	11254	1289791	299	9	678

表 1 各在线授课平台运行数据统计表

此外，学校在爱课程网站开设了部分 SPOC 课程，截止 3 月 8 日上午，我校有 173（人次）位教师进行了授课，18214 名学生选修了 SPOC 课程。利用爱课程网站，我校教师 65 人次，为 895512 名学生提供 MOOC 选修，积极为其他学校和社会提供课程教学服务。

战“疫”有法：不断完善在线教学新机制，激发全员线上教学新动能

一、实招出实效，教学督导团云助力，严把在线教学质量关

学校教学督导团负责人按照学校的统一部署，积极动员督导专家转变观念和思维方式，尽快适应在线教学督导。每个教学日上午 8 点前，全体督导成员（校督导团、300 余位行政督导、各院系督导）提前进入线上岗位，深入虚拟课堂各校区、各楼栋、各教室，全程在线，及时、高效的上报和处理突发状况，

冷静应对，务求为全体师生守好线上教学阵地。

为全力响应教育部“停课不停学”的工作要求，持续保障学校本科教学秩序和质量，第八届校教学督导团积极作为、主动谋划，研究当前形势下虚拟课堂面临的挑战，明确了督导在线巡视的工作重点，制定了各学部的工作方针，分四阶段开展学校网络教学督导工作，具体如下：

第一阶段：积极参与，为网络教学建言献策。在线上教学平台建设期间，督导团成员积极参与平台建设及测试，并反馈系统测试中发现的问题，同时对疫情防控期间学校如何切实有效的开展课堂教学活动提出了建设性意见。

第二阶段：细化分工，帮助教师开展网络教学。校督导团内部前期已完成任务分配，每位督导专家与所负责的学院（系）对接，重点了解线上课堂开展的具体情况，敦促、协助教师进行网络授课，掌握教师在开展线上课堂教学过程中遇到的困难并及时向学校反馈。例如，医学部督导雷红老师主动请缨，带领第二临床学院教学办秘书全力协助抗“疫”一线教师录制课程，上传资料，高质量的保障了教学计划的实施，并在短短的两周内，建设的新课程《临床强化训练》已满足了不同层次、不同阶段医学生的需求。

第三阶段：开展巡视，保证网络教学秩序。校督导团 25 位督导专家运用虚拟教室平台按校区、教学楼对全校课堂是否顺利开课进行“排雷式”探察；深入虚拟课堂各校区、各楼栋、各教室，全程在线，及时、高效的上报和处理突发状况。

第四阶段：专项听课，保障教学质量。每位督导对自己所负责对接的学院

选择部分课程深入听课，对学校网络课堂教学质量的保障开展相关督导工作。

校教学督导团全体成员秉持“与院（系）同舟，与师生共济”的精神，始终践行初心使命，与各学院（系）保持密切联系，全面搜集各学院（系）开课情况，对亟待解决的瓶颈问题主动作为、八方问计，确保全面提升线上本科教学质量。

二、全员动员、通力合作

学校各相关部门闻风而动，各部门、各学院（系）积极响应、精准筹备，迅速制定相应教学预案，寻找分流平台，选择错峰授课时机。各学院积极行动起来，第一时间建立起“教师资源共享群”、“线上授课教师交流群”等群组，方便老师们共享资源、提前备课、交流经验、优化课程，集全院之力推进线上教学工作，尽最大努力提升线上教学效果。各位教学秘书则立即着手潜心研究各大授课平台状况和技术要求，分别为学生和老师编写最详尽的“操作攻略”，根据老师的教学特点为他们推荐最适合的平台。教师教学发展中心也积极筹措备课、线上教学工具与能力提升等资源，为教师实现线上教学提供帮助。同时，在各方的支持与协助下出炉《延期开学期间在线教学指南》，并展开全校教师线上教学平台应用培训工作。

【学院布署典型实例】弘毅学堂：教学服务守初心、弘毅战“疫”显担当

面对来势汹汹的新冠肺炎疫情肆虐湖北，从封城到延迟开学，弘毅学堂教学办全体人员虽不能奋战在抗疫第一线，但他们充分发扬学堂的“弘毅”精神，从大年初五开始，就活跃在武大教务群里。积极参与线上教学各项工作的讨论，

时刻关注、传达学校教学工作的每一个细节，为授课老师、学生做好协调服务工作，确保线上教学顺利进行。

弘毅学堂现有 1128 名学生，涉及 5 个学科大类、15 个专业方向，无专职教师，四个年级本学期共有 295 个课头，涉及全校 20 个开课学院。面对学科专业门类多、数量多的线上课程，教学办老师提前筹划工作，积极联系各开课学院，有效组织、着力推进，确保延期开学期间本科教学工作的平稳进行。

举措 1：搭建沟通桥梁，保证网上教学顺利开展

线上教学筹备初期，弘毅学堂搭建起了一座座同本科生院、开课学院、教师、学生、督导甚至学生家长的多维度沟通桥梁，用细致高效的服务传递教育的温度。部分授课教师由于身在异地，手边资源有限，怕影响教学质量，几次提出延期开课的想法，但经与开课学院、授课教师反复沟通，保证了弘毅学堂98%的开课率。

表 2 在线教学初期弘毅学堂部分课程授课平台情况统计

年级	课程名	教师	开课学院	时间、地点	开课情况	虚拟教室运行情况
2019级	高等数学A2	吴少华	公共数学教	1-16周,每1周:6-8节,1区,5-107	正常上课	腾讯课堂
2019级	高级英语b	苏子洲	大学英语教	1-15周,每2周:3-4节,1区,6-208	正常上课	珞珈在线+QQ群
2019级	大学物理B（上）	晏宁	公共物理教	1-14周,每1周:1-2节,1区,6-308	正常上课	QQ群+珞珈在线
2019级	高级英语b	胡丹	大学英语教	1-15周,每2周:3-4节,1区,6-209	正常上课	QQ群+珞珈在线（听力部
2019级	大学物理A（上）	石瑛	公共物理教	1-16周,每1周:1-2节,1区,5-107	正常上课	QQ群直播
2019级	高等数学A2	胡捷	公共数学教	1-16周,每1周:6-7节,1区,5-111	正常上课	腾讯课堂
2019级	高级英语b	苏子洲	大学英语教	1-15周,每2周:1-2节,1区,6-208	正常上课	珞珈在线+QQ群
2019级	高级英语b	胡丹	大学英语教	1-15周,每2周:1-2节,1区,6-209	正常上课	QQ群
2019级	自然科学经典导引	刘永明	通识教育中	1-16周,每1周:6-7节,1区,3-304	正常上课	腾讯会议
2019级	数学思想方法	杜乃林	公共数学教	1-12周,每1周:1-2节,1区,3-302	正常上课	QQ群在线答疑
2019级	高等数学B2	贺振亚	公共数学教	1-16周,每1周:6-8节,1区,5-106	正常上课	腾讯会议
2019级	中级宏观经济学	刘熙瑾	经济与管理	1-16周,每1周:6-8节,1区,5-206	正常上课	QQ群+珞珈在线
2019级	数学分析(2)	乔晖	数学与统计	1-16周,每1周:1-2节,1区,5-303	正常上课	腾讯会议
2019级	高等代数与解析几何(2)	樊启斌	数学与统计	1-16周,每1周:1-2节,1区,5-408	正常上课	腾讯课堂
2019级	数学分析习题课2	杜乃林	数学与统计	1-16周,每1周:6-7节,1区,5-105	正常上课	QQ群QQ语音授课
2019级	中国文学史（下）	张登雄	文学院	1-16周,每1周:6-8节,1区,5-307	正常上课	珞珈在线+QQ群
2018级	工程经济学（指选）	王望珍	土木建筑工	1-8周,每1周:6-7节,1区,5-306(1	正常上课	珞珈在线+QQ群

为保障线上教学的顺利开展，教学办老师克服身在异地的困难，将第一周238 个线上课堂分年级、单双周、星期整理出全方位、多维度的课表，方便老师开展线上巡视工作，并在开课前发到学生群反复提醒，组织学生进入课堂群，落实好每一门课程,确保每一位同学都能按时线上开学。

举措 2：时时云端办公，确保教学服务工作

自本科生院发布本学期第二阶段选课方案以来，弘毅学堂教学办老师第一时间通过在线文档的方式收集每位学生课程补选、改选、撤课、缓考等信息。因弘毅学堂学生专业方向多，学生培养方案注重个性化、小班化，这就需要老师们特别耐心、细致处理每一条课程调整需求，仅在一周内，就手动满足了学生 1105 条课程调整需求。

原定于开学第一周进行的大学生创新创业训练计划项目答辩评审，因疫情推迟，改为线上评审。48 个大创项目，涉及 12 门学科方向，更有不少项目是多学科交叉，这就大大增加了评审难度。疫情隔断、工作不断，经教学办老师认真研究每一份申请项目学科背景后，划分 5 组，组织 13 名相关学科专家线上评审，保障了评审工作有序进行。

举措 3：做好成绩分析，推动毕业生工作

立足办学目标，弘毅学堂注重学生的个性化培养方案，允许学生改变学科（专业）方向、允许课程免修，基本实行一个学生一个课程学习方案，同时大类招生与二次选拔并行，这就大大增加了毕业审核工作的复杂度，需要教学办老师逐一核对每个学生的毕业方案。目前，教学办老师正着手跟踪每一个 2016

级学生毕业论文（设计）开展情况，并分年级、分专业方向统计分析学生成绩，协同辅导员老师一起，力争学习困难学生能跟上进度，确保毕业班学生不因疫情延误毕业。

破“疫”有方：利用各云授课平台，精心准备积极应对在线教学不松懈

一、全力探索创新线上教学新模式

疫情虽然改变了传统的授课方式，但每一位任教老师，都在以最严谨负责的态度，克服困难，探索最合适的方式、寻找最合适的内容，守护好虚拟三尺讲台，让同学们拥有更好的课堂体验，平稳度过这一段特殊的教学时光。

【桂希恩院士教学实例】温和而坚定的人民医学家，亲切而严谨的人民教师

桂希恩，武汉大学中南医院感染科/第二临床学院感染性疾病学教研室教授，著名艾滋病防治专家，湖北省艾滋病临床指导培训中心主任，2004 年度中国中央电视台十位“感动中国”人物之一，2010 年被湖北省政府授予“人民医学家”荣誉称号。



（2020 年 1 月 26 日人民日报就新型冠状病毒相关问题采访桂希恩教授）

在新型冠状病毒肆虐的 2020 年，年逾八旬的桂希恩教授作为感染科资深专家，坚持每天到办公室工作，了解新冠肺炎的最新进展，与感染科同事们讨论新冠肺炎的防治措施，探讨临床新冠肺炎患者最优治疗方案。桂教授始终战斗在抗疫前线，为疫情防治殚精竭虑。

新学期伊始，武汉大学中南医院/第二临床学院响应武汉大学“停课不停教，停课不停学”的精神，积极组织开展本科生网络教学。桂教授作为《传染病学》课程的主讲老师，为 2017 级预防医学专业学生开展网络授课。在这特殊时期，网络授课对于很多老师都是一个巨大的挑战，而桂教授在接到网络授课的通知后，认真准备课件，由于桂教授年前做了眼部手术，视力尚未完全恢复，只能在放大镜的协助下备课。同时，桂教授认真地研究起如何开展网络授课以及哪种方式可以为学生们呈现最好的网络授课效果，他结合目前网络授课的形式及其局限性，制定了直播上课加提前录制上课视频作为备用的网络教学方案。在上课前 10 天，桂教授就在感染科姜群群博士的协助下录制讲课视频，他坚持像在教室课堂上一样，站着，饱含激情地对着投影仪幕布讲课，如在教室一样，中间也会不定时提问。



（桂希恩教授录制网络授课课程）



（桂希恩教授心系学生，给学生远程上课答疑互动）

2020 年 2 月 28 日，桂教授按照教学计划为学生们呈现了一堂生动精彩的网络课程。尽管桂教授身体不适、嗓音嘶哑，无法全程进行直播教学，选择使用提前录制好的上课视频为学生们授课，但他仍然坚持使用 QQ 语音跟学生互动答疑。学生们听着桂教授嘶哑的语音，被深深地打动着、感染着、激励着。在全力抗疫的特殊时期，桂希恩教授作为感染性疾病学专家一直战斗在前线，为疫

情防治出谋划策；同时作为一名教师，桂教授始终以学生为中心，为培养医学人才尽心尽力。



突然爆发的疫情把教师们阻绝在了异地、国外、山村，大家或是面临着外部环境干扰大、网络不稳定、缺乏设备、备课资料不足等问题，或是有生病的家人需要照顾，甚至自己感染了新冠肺炎……而武汉大学医学部的临床教师更是一直奋斗在抗击疫情一线，医疗任务都十分艰巨。但全体教师们都选择把职责扛在肩上，把困难踩在脚下。



在艰苦的条件下，武大的老师们创造出各式各样的教学方法，或是在 B 站当起主播，或是打出“学习通+腾讯课堂+QQ 群”的“组合拳”，或是运用各种

小插件提高课堂效率……与此同时，老师们也积极创新教学内容将疫情变成教材，将责任担当融进专业教学，让线上课程成为生动的专业课和深刻的思政课。在特殊时期，充分发挥主观能动性，自由的创造出千姿百态、各具风采的课堂。

二、职能部门追求卓越，主动作为，搭建“线上教学沙龙”服务教师

在本科生院的指导下，教师教学发展中心以理论与实践相结合的模式，收集并密集分享不同学科、不同教师使用不同教学工具的线上教学经验，推广了如 QQ、钉钉、腾讯会议、腾讯课堂、ZOOM 等工具，为教师的线上教学提供切实可行的选择。与此同时，紧急策划并推出“线上教学沙龙”，邀请教学经验丰富、能力广受认可的老师，直播分享他们线上教学的实战经验。教师教学发展中心还组织“线上教学观摩”，邀请各学院推选具有代表性的教师开放线上课堂，让其他教师实际感受全校各具特色的课堂，相互交流经验，提升整体教学能力。

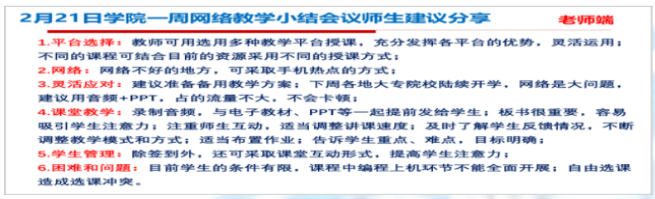


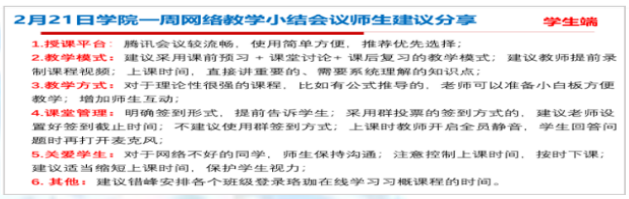


2019-2020学年第2学期测绘学院教师第一周周一课表

序号	课程名	教师	专业	年级	上课时间/教室	课堂巡视	授课方式
1	大地测量学基础（全英	史俊波	测绘工程	2018	1-2节，3区，1-321	邹进贵	qq分享屏幕，群号1045374598
2	地质学	刘洋	地球物理学	2018	1-2节，3区，1-420	王中全	qq分享屏幕，群号729974163
3	大地测量学基础	郭际明	测绘工程	2018	1-2节，3区，1-426	姚宜斌	qq分享屏幕，群号735305211
4	大地测量学基础	史俊波	导航工程	2018	3-4节，3区，1-203	孙萍	qq分享屏幕，群号1045374598
5	大地测量学基础	郭际明	导航工程	2018	3-4节，3区，1-224	黄劲松	qq分享屏幕，群号824953601
6	大地测量学基础	黄海兰	测绘工程	2018	3-4节，3区，1-326	虞晖	qq分享屏幕，群号1043016742
7	大地测量学基础	向东（丁士俊代）	测绘工程	2018	3-4节，3区，1-404	褚丽丽	qq分享屏幕，群号946080202
8	地球物理数据处理基础	张煜	地球物理学	2018	3-4节，3区，1-405	褚丽丽	qq分享屏幕，群号1045131681
9	大地测量学基础	汪建军	测绘工程	2018	3-4节，3区，1-528	秦咏梅	腾讯会议，会议号971381088
10	城市空间信息学	李英冰	测绘工程	2017	6-7节，3区，1-410	毛玉霞	腾讯课堂，群号936184294-助助教
11	工程测量学	徐进军	测绘工程	2017	6-7节，3区，1-309	张菊	腾讯会议，会议号363346539
12	工程测量学	黄声享	测绘工程	2017	6-7节，3区，1-504	万太礼	腾讯会议，会议号116417364
13	空间大地测量学	伽丽才	测绘工程	2017	8-9节，3区，1-622	李黑	腾讯会议，会议号724232069
14	导航电子地图	刘晖	导航工程	2017	11-13节，3区，1-305	褚丽丽	qq分享屏幕，群号758205981
15	最优估计	方兴	测绘工程	2018	11-12节，3区，1-325	毛玉霞	qq分享屏幕，群号101853504O







各学院（系）及时召开总结会，广泛听取师生在课程资源准备、平台选择、课堂授课方式、课堂互动等方面的意见和建议，加以总结再进行推广。不少学院邀请“网红教师”来分享深受学生喜爱的秘诀、“暖场”方式、互动技巧，帮助提高老师们的教学技能和教学质量。

老师们积极参加各类活动，学习经验，不断总结反思，优化课堂内容和结构，面对网络教学无法面对面互动等情况，尝试新的教学工具和模式，寻找最适合自己的教学方式和节奏，力求发挥网络教学的优势，把课上到最好。老师们也会向学生取经，积极收集他们的意见，不断改进教学。信息管理学院的许洁教授在每次课后都会收集大家的反馈，然后在第一时间调整教学方式和手段，改正不足，优化细节，以保证下一节课达到更好的效果。

三、“武汉大学虚拟教室”平台成功运行

根据各学院授课平台多元化的特点，不断优化平台功能，以“超链接”的方式公布教师授课平台，适时推出《虚拟教室上课简易操作流程》，发动全校教师的力量测试平台使用，自制“攻略”，开发出了珞珈在线直播课堂+QQ 语音+屏幕共享等多平台结合的教学手段，利用不同网络平台的优势和特色提升学生

学习效果，顺利渡过了首日网络开课压力。

在武汉大学全体教职工及学生的共同努力下，面对线上教学准备、线上开学、提高线上教学质量的大考，武汉大学交出了一份令人满意的答卷。据悉，自 2 月 17 日开学以来，通过网络进行线上教学的新形式，全校开课三周以来，共开设课头数 4235 门，授课教师 1898 人，参与学习的学生达 23586 人。“珞珈在线”平台平稳运行，开学三周教师登陆 26853 人次，学生登录 225953 人次，学生完成教学活动 331482 次。

决“疫”有心：自强、弘毅、求是、拓新

一、努力贯彻我校的本科教学思想

本科教学指导思想引领全体教工自强不息弘扬敢为人先的坚毅品格。悠久的文化底蕴造就了一代武大人自强、弘毅、求是、拓新的优良品格与新时代担当精神。全校上下牢固树立“人才培养为本、本科教育是根”的办学观，以“成人”教育统领“成才”教育的育人观，坚持“厚基础、跨学科、鼓励创新和冒尖”的教学观，全面构建以学生发展为中心的教育教学服务保障体系，着力培养国家脊梁和领袖人才。长期坚持协同推进，汇聚培养合力，促进教育与教学有机融合，全面激发教师“教”与学生“学”的双重积极性，营造具有武汉大学特色的教育教学文化。在这个网课时代，学校力图快速解锁一个又一个教学“新科技”，在信息化教学变革的跑道上永葆先进性。

【高效筹备】我校对疫情防控期间如何确保教师的“教”和学生的“学”有序进行极为重视。早在 1 月 26 日大年初二，分管教学周叶中副校长就专门召

开视频会议研究部署线上教学相关工作，并要求本科生院全体员工进入工作状态。期间，校党委书记韩进、校长窦贤康也密切关注并多次指导工作，信息中心提供有力的技术支持，学工部、团委及时沟通学生，反馈信息，所有相关部门都倾力投入到学校历史上从未有过的线上开学筹备中。

【有序开学】我校自 2 月 17 日开学以来，通过网络进行线上教学的新形式，全校理论课程开课率达到 97.44%。开课三周以来，共开设课头数 4235 门，授课教师 1898 人，参与学习的学生达 23586 人。其中，第一周开设课头数 4110 门，授课教师 1848 人，参与学习的学生 23182 人；第二周开设课头数 4176 门，授课教师 1895 人，参与学习的学生 23371 人；第三周开课课头数 4175 门，授课教师 1897 人，参与学习的学生 23393 人。

二、应对疫情主动求索，攻坚克难勇拓新，切实保障在线教学质量显担当

疫情无情，在封城后举步维艰困境中我校从开学前的教学准备到开学后的教学实施过程中，学校上下“全员参与、全校推进、全面落实、全力响应”教育部“停课不停学”的工作要求，以坚守“线上教学阵地”的方式诠释着武汉大学应对新冠疫情的抗疫理念，始终坚持以提升学生学习的实际效果为中心，从准备教学设备、选择教学平台、构思教学方案到调试学生心态，将线上教学的每一个步骤、每一点细节、每一次互动、每一项作业都做到精益求精、细致入微、考虑周全，积极探索在线教学新模式，主动创新在线教学新方法，不断优化线上教学全过程。着力持续提升我校多元化本科教学质量，彰显武大学者的责任和担当。

【多元化线上教学】我校通过多元化的线上教学形式，让“互联网+教育”更好地在教师与学生中展开。对已有优质网络资源的课程，采用 MOOC+SPOC 方式进行教学。对其他已在“爱课程”“珞珈在线”建有 MOOC 的课程，鼓励授课教师以在“爱课程”“珞珈在线”上采用 MOOC+SPOC 方式进行教学为主，采取多种方式，MOOC 学习（“爱课程”、“珞珈在线”）+在线讨论或其他教学方式加强交流互动，提升学习效果。为确保课程的平稳进行，教师灵活机动地选取授课形式，在网络发生拥堵时，自行转换其他平台或采用其他形式进行授课。

对没有网络资源的课程，我校信息中心配合本科生院快速开发并上线虚拟课堂，网络虚拟课堂按照与实体教室一一对应的方式建立，对全体本科生进行网络教学。虚拟课堂支持接入多种教学方式和实时督导，并与学习通、智慧珞珈平台无缝连接。师生使用统一身份认证登录后即可按课表计划开展教学。教师可在虚拟课堂发布授课链接，方便学生进入学习。同时，我校倡导教师不拘泥于统一平台，以多元化途径为框架，充分利用不同网络平台的优势和特色，根据课程内容和教学习惯自主选取最适宜的平台和教学方式进行教学。

【专属：珞珈在线】我校“珞珈在线”平台，在全国范围内是建设时间较早、影响力较大的信息化教学平台之一，是我校积极响应国家相关文件、会议精神的品牌建设项目，是充分利用信息化教学技术，结合我校自身办学特点，充分实现教学、学习、管理一体化的多功能信息化教学管理平台。平台支持教师（教师团队）自主建课，在线教学、混合式教学的多样化开展，教师教学数据、学生学习数据的智能化管理等多种功能。近年来，依托“珞珈在线”平台

出现了一批高质量、有影响的教师（教师团队）建设的课程。我校建设“珞珈在线”平台已有 4 年的基础，“珞珈在线”中本校资源数量较多，课程建设完整度相对较高，教师基于平台管理、运行网络教学工作有一定的基础。

从 2020 年 1 月 1 日至今近两个月的时间内，校内建课数量新增 5031 门（包括教师独立建课、教师团队共建、克隆课程、映射课程），新增教学班 4699 个，期间学生选课总数达 189215 人次，截止 3 月 6 日，珞珈在线平台访问量已达 50，125，228 人次。为应对巨大课程数据冲击，我校根据实际教学情况，及时启动任课教师“平台激活课程——虚拟课堂开课”的教学模式，并广泛征求一线教师的意见和建议，不断优化操作流程，服务广大师生，为此次特殊开学做好全方位保障。

2 月 17 日开学以来，“珞珈在线”平台平稳运行。开学三周“珞珈在线”教师登陆 26853 人次，学生登录 225953 人次，学生完成教学活动 331482 次。其中，第一周“珞珈在线”教师登陆 11137 人次，学生登录 90024 人次，学生完成教学活动 110528 次；第二周“珞珈在线”教师登陆 8478 人次，学生登录 73165 人次，学生完成教学活动 111381 次；第三周“珞珈在线”教师登录 7238 人次，学生登录 62764 人次，学生完成教学活动 109573 人次。

【克“疫”作为】武汉是此次疫情的中心，因交通管制受限，加上武汉市内“禁足”，大部分教师和教学管理工作人员只能在家中远程开展教学和办公，很多教师和教学管理工作人员身边没有教学资源，网络不畅、设备不足。但是在全校师生共同努力下，攻坚克难，保质保量，顺利完成了新学期的开学工作，教学效果受到了一致的肯定和认可。

武汉大学的特色与经验

通过这次应对疫情所开展的在线教学工作，我们认为我校有以下几点特色和经验：

1.反应快速。学校在接到武汉封城的通告以后，很快意识到疫情的严重性及其对马上要开学的工作的影响，立即（1 月 27 日大年初三）启动在线教学预案的研讨工作，经过与学校信息中心等相关部门和技术平台超星公司的反复研讨，很快确定了在线教学的工作方案。

2.方案周全。学校很快建立了虚拟教室，建立这个虚拟教室的主要目的就是帮助教师和学生能够严格按照教学计划完成教学任务，也可以让师生有真实感；同时，也便于学校本科生院、相关部门和院（系）对教学工作进行实体化管理。

3. 机制健全、运转有效。为保障全校范围内的大规模在线教学工作有效实施，在主管教学的周校长的领导下，本科生院牵头，迅速协调学校信息中心、院系和超星公司、中国大学爱课程平台及相关部门，建立起了一套运行机制、实施发布信息和要求，为在线教学的实施奠定了坚实的机制基础。

4.建设多样化平台。学校在开始研判的时候就已经意识到在线教学可能会出现网速卡顿等问题，因此，我们制定了一个可以迅速转移平台的方案，一旦某个平台出现卡顿便能够及时转换平台，保证教学工作不受影响。

5.管理规范。虽然实行的在线教学，但是我们仍然通过虚拟教室系统实行实体化教学管理，保证教学工作有条不紊。特别是校院两级教学督导团仍然通

过虚拟教室坚持在线巡视和督导（听课次数等），并坚持每天报告制度，汇总全校每天的教学状况，发现问题及时通报本科生院和学院并得到及时解决。为了调动学生在线教学的积极性、鼓励学生开展课堂教学，学校决定给商科的学生一定额度的流量补贴。

6.师生“教”“学”热情高涨。这次特殊时期的在线教学，经过校院两级的及早布置和动员，得到了广大教师的广泛支持，教师的教学热情远远超过了学校的预期，他们全力支持学校教学，通过各种方式自主开展教学，有的教师在国外打破时差积极授课，有的教师带病在家坚持在线教学。教师的热情也感染了学生，师生在线互动超过实体课堂教学，有效地保证了教学质量。师生对于学校的工作和教学给予了高度肯定。

武汉传媒学院 2020 年春季学期线上教学状况报告

武汉是疫情的风暴中心。自疫情发生以来，学校领导高度重视、统筹谋划，一方面认真做好疫情防控工作，一方面提前研判疫情对教学工作可能产生的影响，着手准备多套应急预案。经过全校师生共同努力，学校线上教学运行平稳，实现了“停课不停教，停课不停学”。同时，学校以线上线下教学质量实质等效为目标，不降标准，不减质量，加大教学质量监控力度，取得了较好的效果。

一、线上教学基本情况

（一）开课情况

本学期，计划原定应开 440 门课程，实际开设 436 门，实际开课占计划开课数的 99.1%；应开设教学班数 1148 个，实际开设 1139 个，实际开课教学班占应开教学班总数的 99.2%。

根据统计，我校在线课程自建占 60%，采用国家课程资源占 40%，课程资源平台采用最多的是学银在线，占比 74.3%，其次是中国大学慕课网和超星尔雅。

（二）主要在线教学平台

1、学习通课程学习平台

学习通是我校在线学习的基础平台，老师需将课程学习资源上传学习通以便学生自学。同时，教师的线上互动活动多通过学习通互动工具进行。表 1 是学习通 3-5 月的主要学习活动数据。

表 1 学习通主要学习活动数据

月份	日均运行课程数（门）	日均上线学生数（人）	日均平台访问量（人次）	日均教师访问人次	日均学生访问人次	学生日均完成任务点（人次）	学生日均参与活动（人次）	学生日均参与讨论（个）
3 月份	617.81	7016.56	3572373.19	142981.81	3429391.38	32649.97	17817.88	7389.06
4 月份	347.30	7084.10	2597041.37	88109.17	2508932.20	8923.83	3579.57	32284.07
5 月份	311.19	6506.03	1910765.65	61554.23	1860153.23	6787.97	3073.58	20784.39

其他平台使用情况

根据第一周的调研，老师们使用频率最高的是腾讯会议，其次是 QQ（腾讯课堂）。微信因其便捷的即时交流特性，选用比例位列第三。其他平台如钉钉、Zoom 等也占有一定比例。除此之外，老师们还选择了斗鱼直播、抖音直播、全民 K 歌、YY 等类型多样的在线学习平台。

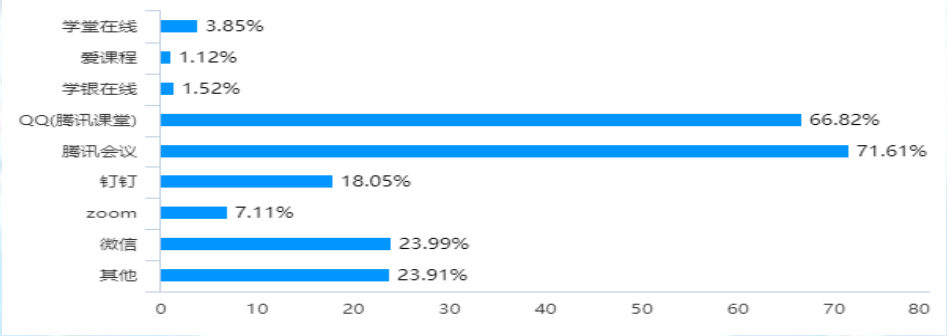


图 1 在线教学初期常用教学平台

随着教师对在线教学的适应，教师开始遴选更适合的平台。根据近 3 个月课堂跟踪，近 80%的老师选用腾讯会议或 QQ 课堂，而斗鱼、虎牙、抖音、YY 等直播平台作为教学工具优势不明显，使用人数极少。目前，老师开展线上教学以 1 个资源平台（学习通）+1 个直播平台（腾讯会议、QQ 课堂等）为主要模式。也有部分老师在此基础上增加了 1 个交流平台（QQ 群或微信群）。

（三）学生到课情况

我校第三周开始在线巡课，截至 14 周，平均每周巡课 309 个课堂，线上课堂平均到课率为 98.21%。

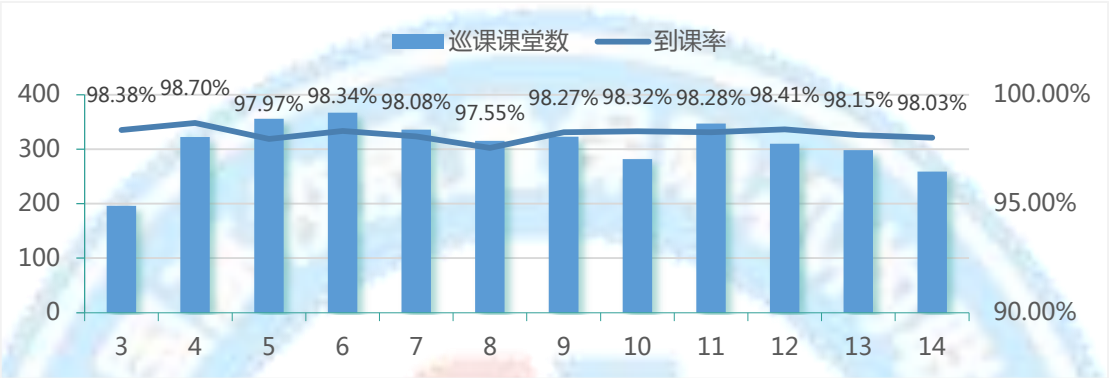


图 2 线上课堂 3-14 周到课率情况

（四）线上教学方式

根据近 3 个月的课堂跟踪，93.7%的课堂组织了签到，86.43%的课堂采用直播授课，71.5%的课堂组织了线上讨论，61.97%的课堂进行了作业讲解；采用发起抢答、发起问卷和组织测试的课堂占比均未超过半数。

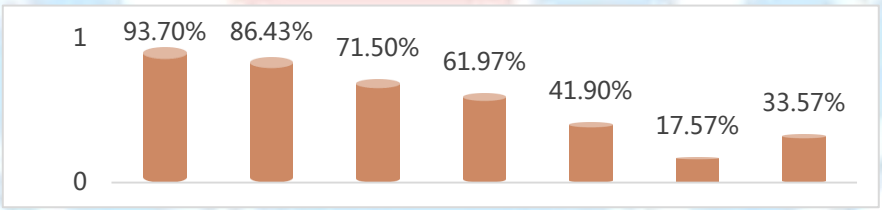


图 3 线上教学方式采用情况

根据学习通后台统计数据，学生通过学习通参与活动最活跃的是章节学习、完成任务点学习、提交测验及开展讨论。

表 2 3-5 月学习通主要学习活动数据

主要学习活动	三月（人次）	四月（人次）	五月（人次）
章节学习	2,582,028	1,993,848	1,327,558
完成任务点	1,344,076	958,185	608,754
提交测验	412,701	284,149	178,234
课堂签到	199,714	177,770	170,354
讨论	118,830	107,471	92,862
提交作业	96,081	75,655	56,619
活动测验	27,782	23,009	28,330
课堂抢答	29,952	14,940	15,332
问卷	29,313	11,061	8,616

（五）在线教学工具及网络使用情况

因本学期在线教学始于疫情期间，部分师生工具及网络环境受到条件制约，这也为部分师生在线教学带来了一定的困难。根据在线开课第一周的问卷调查，教师中使用手机+电脑的比例是 78%，有 16%的老师只能依靠手机在线教学，建课资料的收集、上传、PPT 的制作等面临不小的困难。网络方面，75.61%的老师使用家庭宽带，但有 22.56%的老师只能依赖手机网络。老师们克服种种困难，尽力为学生提供较好的在线学习网络空间。随着疫情逐步缓解，尤其是武汉解封，一些滞留外地的老师返回武汉，教师在线教学工具及网络环境得到改善。

学生方面，根据调查，64.53%的学生在线学习使用手机+电脑，仅依靠手机在线学习的比例为 33.66%；使用家庭宽带的学生占比是 72.98%，依靠手机网络的学生占比是 25.55%。针对部分学生在线学习面临的实际困难，各学院进行了仔细摸排，根据实际情况为学生制定在线学习计划。

二、教学质量保障措施

疫情突如其来，客观环境、资源条件、师生心理、在线培训等诸多问题都会影响线上教学能否顺利实施。学校自 1 月 23 日起连续多次召开在线会议，研判疫情对春季学期教学的影响，确定线上教学实施方案，提前做好各项准备，全力确保线上课程顺利开课。经过两周运行，线上开课一切顺利。第三周起，学校教学质量保障工作重点从“保运行”转向“提质量”，不断强化落实各项质量监控及保障措施。

（一）提前预判精心部署，全力保证线上开课

1、超前部署，做好充分准备

武汉是新冠疫情的重灾区。校领导提前预判疫情影响，在组织各部门齐心抗疫、摸排师生状况的同时，认真研究应急工作预案。党委书记郭新力同志要求教务处等部门工作思考在前，提前做好各种预案。常务副校长宗微同志自 1 月 23 日起先后多次主持召开在线会议，研究、部署疫情防控期间教学工作方案。教务处迅速收集、整理了网络课程资源名单、学习通教师建课指南等资料下发各学院；各学院根据会议要求迅速在教师和学生中进行摸排，细致了解教师、学生的身体状况、电子设备、网络状况及教学资料等情况。经过紧张的摸底与准备，学校于 2 月 7 日正式出台学校《疫情防控期间网络教学工作方案》。各学院网络教学实施方案同时出台。工作超前部署，为老师们做好在线教学准备工作争取了更充足的时间。多数老师 2 月初就开始着手进行准备。

2 月上旬，学校连续下发《教师网络在线直播教学注意事项》、《网络教学基

本要求》、《疫情防控期间在线教学质量评价暂行方案》以及毕业实习、毕业论文工作调整方案等文件，制定了在线听课质量评价表、在线教学学生评教表、学生信息员在线上课反馈表、在线听课指南等，为在线教学顺利运行做好制度准备。

开课前，教务处多次组织在线教学工具运用及在线教学方法的培训，建立在线教学答疑群，与超星公司联合实时在线回答老师建课及测试中遇到的问题。同时多方了解教师困难和需求，协助教师做好在线教学各项准备；2 月 24 日开课前，所有开课课程全部完成在线测试。

2、精准施策，确保能开尽开

各学院 1 月下旬成立线上教学工作小组，学院书记组织学生摸排工作，了解学生在线学习的基础条件；教学副院长、教研室主任则和每门课的任课老师进行沟通，了解老师备课、授课需求，确保计划课程能开尽开。

根据调研，我校 70.12%的教师此前无任何线上教学经验，仅有 4.27%的教师独立或主要参与过在线教学。短时间内老师们要将每门课的课程内容和教学设计按照在线教学的特点和要求进行调整，要在短时间内基本掌握在线教学的操作技能，还要克服客观环境的制约，挑战颇大。各学院确立了团队协作的工作模式，资源共享，经验共享，互帮互助，共克难关。有的学院采取集体备课的形式，解决少数教师被困外地备课难的问题；有的学院为每位年轻教师安排一名导师，一对一进行指导，帮助年轻教师快速成长；有的学院采取青老结合的方式，各扬所长，互帮互助。老教师教学、实践经验丰富，但不擅使用电子

网络；年轻老师思维灵活、接受新鲜事物快，但教学经验比较欠缺。结对之后，老教师在年轻老师的帮助下掌握了在线教学平台和工具的使用技巧，青年教师教学设计能力也得到提高。

课程资源建设是第一步。为保证课程资源质量，学校确立了国家课程资源和校外优质资源优先的原则，引导、鼓励老师遴选优质资源为我所用。各学院认真组织老师遴选适合我校的优质课程资源。

我校作为艺术特色鲜明的高校，术科课和实践类课程占比较大，这类课程如多数不能在线开课，很大程度上将影响春季学期教学计划的完成。学校鼓励老师积极思考，因地、因课、因时制宜，灵活解决课程在线教学的问题，并迅速进行经验推广。如声乐老师将线上课程移到全民 K 歌软件的 K 歌房里，解决了伴奏问题，比较好地克服了线上声乐课堂的难题；钢琴老师利用腾讯会议，采取双账号多角度直播授课模式，一个账号用于讲解 PPT 的演示，一个账号用于精细化呈现教师示范动作，学生可以清晰看到老师的演示，线上教学效果较好；针对软件操作类课程老师很难远程掌握学生学习状态的问题，有的老师利用 zoom 会议多屏分享功能，不仅能将老师的演示清晰展现给学生，更能实时看到学生练习情况，从而对学生进行远程指导；形体、舞蹈类课程，老师对教学内容进行适当调整，增加了少量各类舞种文化起源、舞蹈赏析等理论知识，编排了动作幅度更适合在家中训练的动作组合，并采用腾讯会议全员开镜的方式，老师的示范、学生的练习都清晰可见。

（二）加强线上教学督查，确保线上教学质量

线上教学督查主要包括教学督导、领导干部线上听课以及教学管理人员线上巡课。教学督导与评估中心编制了《在线听课指南》，细化了各类在线教学工具的下载安装流程、线上听课操作程序、线上听课注意事项和线上教学评价要点，制定了在线听课评价指标，并根据第一个月线上教学实施情况，适时调整了评价指标及权重。初期评价指标更注重线上资源建设质量，中后期则更偏重线上教学过程和效果。为帮助教学督导顺利开展线上听课活动，教学督导与评估中心为每一位教学督导安排了联络员， 一对一协助督导进行线上听课操作。

开学第一周，学校组成在线教学监督检查听课小组，重点了解线上教学运行、师生状态及教学效果。各学院根据学校工作要求，也加大了线上听课力度，特别是第一周实现了听课全覆盖。校党委书记郭新力同志带头云端听课，领导干部全部按要求完成听课任务。领导干部、教学督导和学院同行听课基本实现了线上听课的常态化。截止 5 月底，校领导、相关职能部门负责人、教学督导和学院领导共计对 529 个课堂进行了线上听课。



校领导开展“云端”听课，检查指导在线教学工作

来源：本站 编辑：管理员 发布时间：2020-05-27

为深入了解我校在线教学运行情况，强化教学质量监控，确保实现线上线下教学质量实质等效，期中教学检查期间，全体校领导纷纷“走进”在线课堂，开展“云端”听课，检查指导学校在线教学工作。

校党委书记郭新力先后连线听了思政课部蔡欢老师的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》和新闻传播学院杨开源老师的《媒介伦理与法规》两门课程。郭书记边听边做记录，并从教学态度、教学内容、教学方法和教学效果等方面对老师的教学进行了认真评价。郭书记对两位老师的线上教学效果给予了肯定，认为老师备课充分，讲课严谨规范，能够较好地典型优秀事例融入教学，积极引导学生开展讨论。郭书记勉励老师进一步挖掘课程中的思政育人元素，优化线上教学设计，增强教学的吸引力和感染力，厚植学生爱国主义情怀，激发学生勤奋向学、勇于担当的使命感和责任感。

校党委书记郭新力在线听课

学校拟定了《线上巡课记录表》，教学督导与评估中心联合教务处、教师发展中心等部门管理人员开展线上巡课，主要观察教师教学纪律、学生学习状态、平台使用情况、课程资源建设等。截止五月底，管理人员共计巡查 359 个课堂。

（三）组织线上教学培训，提升教师教学技能

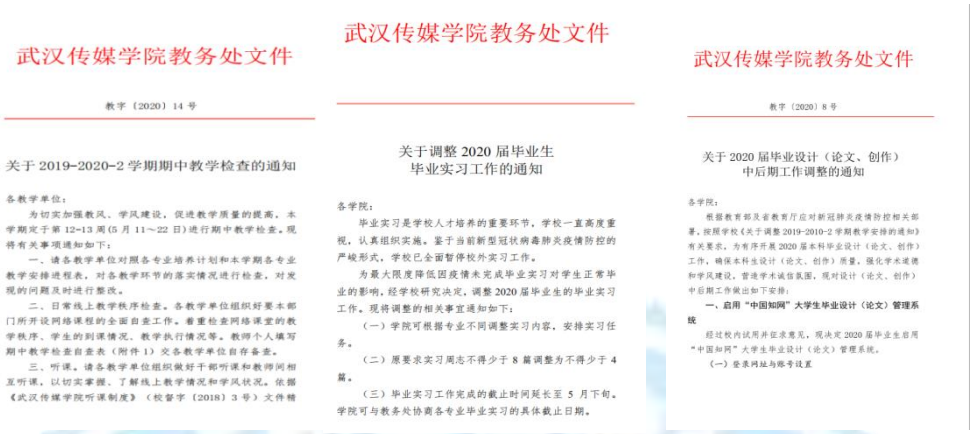
开课前，教务处组织了线上教学基本工具操作技能培训、线上教学基本方法技能培训。开课后，教师发展中心、教务处等根据听课情况、调研反馈等，抓住教师在线教学的痛点，联合组织了多场全校性线上教学培训活动。培训针对性强，参与人广，培训效果得到老师的高度肯定。教务处、教师发展中心还择优推送了三十多场在线教学培训讲座，各学院根据需求认真组织了学习。教学督导与评估中心还通过《督评简报》和公众号编发教师线上教学的心得经验，推动经验共享互鉴。





（四）开展线上教学检查，力保教学运行平稳

学校开展了期初、期中教学检查、毕业论文中期检查及毕业论文线上答辩巡查，线上教学检查本着“简化过程，不增负担，讲求实效，促进整改”的原则，对教学检查的内容和形式做了调整，主要依靠监测数据分析查找线上教学运行中存在的问题，促其改进。



武汉传媒学院教务处文件

教字〔2020〕14 号

关于 2019-2020-2 学期期中教学检查的通知

各教学单位：

为切实加强教风、学风建设，促进教学质量的提高，本学期定于第 12-13 周(5 月 11～22 日)进行期中教学检查。现将有关事项通知如下：

一、请各教学单位对照各专业培养计划和本学期各专业教学安排进程表，对各教学环节的落实情况进行检查，对发现的问题及时进行整改。

二、日常线上教学秩序检查。各教学单位组织好要本部门所开设网络课程的全面自查工作。着重检查网络课堂的教学秩序、学生的到课情况、教学执行情况等。教师个人填写期中教学检查自查表（附件 1）交各教学单位自存备查。

三、听课。请各教学单位组织做好干部听课和教师间相互听课，以切实掌握、了解线上教学情况和学风状况。依据《武汉传媒学院听课制度》（校督字〔2018〕3 号）文件精

武汉传媒学院教务处文件

关于调整 2020 届毕业生
毕业实习工作的通知

各学院：

毕业实习是学校人才培养的重要环节，学校一直高度重视，认真组织实施。鉴于当前新型冠状病毒肺炎疫情防控的严峻形式，学校已全面暂停校外实习工作。

为最大限度降低因疫情未完成毕业实习对学生正常毕业的影响，经学校研究决定，调整 2020 届毕业生的毕业实习工作。现将调整的相关事宜通知如下：

（一）学院可根据专业不同调整实习内容，安排实习任务。

（二）原要求实习周志不得少于 8 篇调整为不得少于 4 篇。

（三）毕业实习工作完成的截止时间延长至 5 月下旬。学院可与教务处协商各专业毕业实习的具体截止日期。

武汉传媒学院教务处文件

教字〔2020〕8 号

关于 2020 届毕业设计（论文、创作）
中后期工作调整的通知

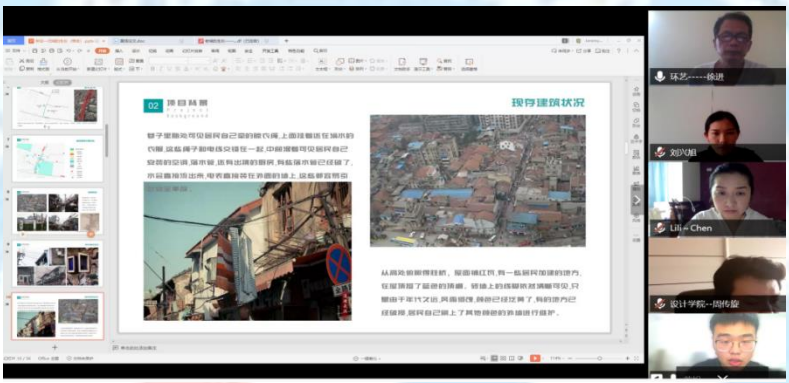
各学院：

根据教育部及省教育厅应对新冠肺炎疫情防控相关部署，按照学校《关于调整 2019-2010-2 学期教学安排的通知》有关要求，为有序开展 2020 届本科毕业设计（论文、创作）工作，确保本科生设计（论文、创作）质量，强化学术道德和学风建设，营造学术诚信氛围，现对设计（论文、创作）中后期工作做出如下安排：

一、启用“中国知网”大学生毕业设计（论文）管理系统

经过校内试用并征求意见，现决定 2020 届毕业生启用“中国知网”大学生毕业设计（论文）管理系统。

（一）登录网址与账号设置



（五）加大教学信息反馈，推动质量持续改进

教学督导与评估中心定期收集学生信息员反馈信息，组织召开信息员线上座谈会，还通过邮箱等接受学生意见反馈。教学督导与评估中心建立了周报制，每周向各学院反馈领导干部和教学督导听课信息、学生信息员反馈信息等；组织了开学第一周、首月和中期 3 次线上教学质量问卷调查，编发了 10 份线上教学质量调查报告、3 份线上教学质量报告以及 4 期督评简报等材料；对听课中发现或学生反馈的突出问题，教学督导与评估中心及时向相关学院反馈，并监督问题的解决。根据各类教学信息反馈，各学院有针对性地召开教研活动，对相关问题进行研讨、整改，推动了教学质量的持续改进。

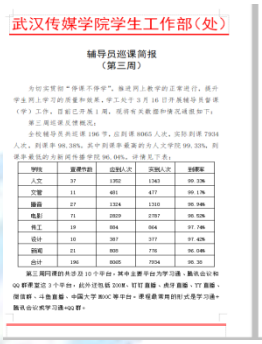


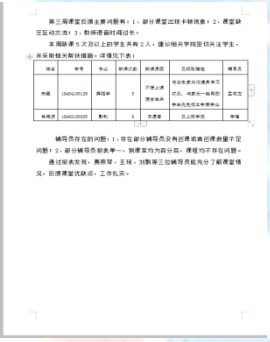
（六）加强学生学习支持，引导学生主动学习

为推动“线上”学风建设，提高学生线上学习的自主性，学工处学习支持中心加强了学生学习支持线上服务工作。制定了辅导员线上巡课制度，通过巡课了解学生课上学习状态，加强预警，并深入了解原因，实施一对一帮扶。截止 5 月底，学习支持中心已编发 12 期辅导员巡课简报；开展了 2020 届毕业生学业跟踪管理和帮扶行动；举办了“最美笔记”线上评选活动，引导学生居家学习也要养成自主、自律的良好学习习惯；举办了 2 期“21 天习惯养成”活动，不断引导学生在家养成良好的学习生活习惯；学习支持中心还联合学院组织了研究生复试专题辅导讲座等。有些学院的学习支持中心根据学生需求，在线组织开展了考研辅导、英语四六级强化训练辅导、资格证书考试辅导等。











（七）发挥学院主体作用，多措并举提升质量

各学院高度重视在线教学的质量监控，调集各方力量，多措并举，强化线上教学质量监控。

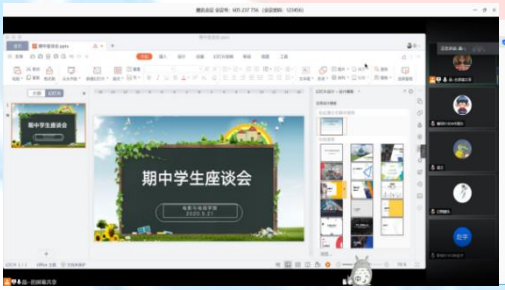
强化纪律要求和使命担当。根据学校《网络教学基本要求》，各学院加大了对老师的培训，引导教师遵守职业规范行为要求，把握好授课内容，贯穿课程思政，注重对学生的正向引导，保证课程质量。特别是指导老师在第一堂课中讲好战疫故事，让学生们在注重自身防疫的同时从内心致敬逆行者，感受中国力量，引导学生扣好“人生第一粒扣子”，充分体现教师教书育人的责任和使命。

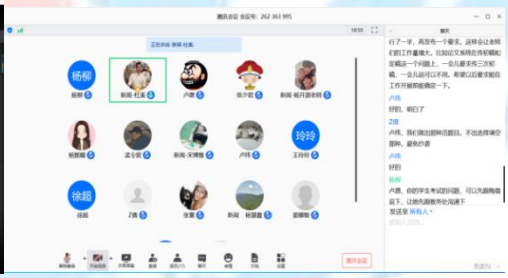
加强在线听课查课。学院领导、教研室主任、辅导员以及教学秘书均被安排进学习群，按计划开展听课、查课工作。各学院还安排老师交叉听课，相互学习，共同提高。有的学院联系教学督导与评估中心、教务处和教师发展中心，开展诊断听课，帮助教师进一步总结经验，提高线上教学能力；有的学院对学生反映问题较多的课堂，采取与教学督导联合听课、骨干教师跟踪听课等方式，

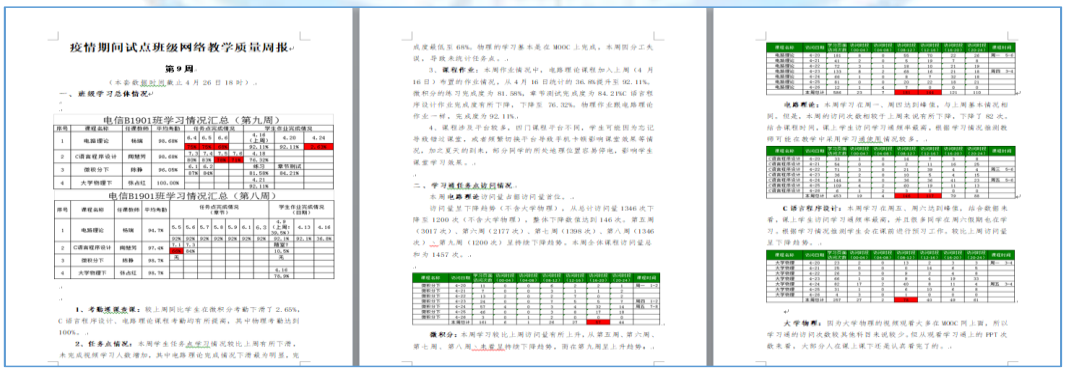
强化了对问题课堂的质量监控，加强了对老师的帮扶。

重视学情分析与反馈。通过问卷调查、学生助教巡课、线上座谈会等方式了解学情、分析学情。学院学生工作科及时将学生学习状态及学生意见反馈给各教研室，帮助教师了解学情，从而有针对性地改进教学。有的学院以班级为单位开展试点，以本班的学习大数据为依据，形成班级学习状况质量周报，提供给各科老师，并每周召开班会，分组讨论下周改进思路。此举对塑造良好班风发挥了很好作用。

组织开展形式多样的院内培训活动。各学院积极组织线上教学经验分享，在院内加强研讨，促进教师间经验交流；各学院拟定了线上培训讲座学习计划，组织教师按照计划在线参加优质网络培训课程，帮助教师深化对在线教学的认识，提高在线教学设计能力和教学技能；有的学院组织教师每月开展线上教学反思与小结，并在院内每月遴选优质课堂，激励老师不断总结经验，提高质量。







教学效果调查

学校开展了 3 次全校性的在线教学质量问卷调查，并于 6 月初完成学生评教工作。问卷调查及学生评教结果表明，我校学生对线上教学效果满意度较高，且呈增长趋势，学生评教数据与往年相比也保持平稳。各项数据表明，我校线上线下教学质量基本实现实质等效。

（一）学生对线上教学的满意度调查

1、非毕业年级学生对线上教学效果的满意度调查

5 月初，学校组织了线上教学中期调查，回收非毕业年级学生问卷 3483 份。本次满意度调查包括“线上教学效果总体评价”、“电子教学资源质量评价”、“师生课内外交流互动效果评价”、“线上教学进度评价”、“作业布置、批改及反馈情况评价”和“老师教学态度评价”等方面。与 3 月底所作的调查数据相比，学生对线上教学的各项满意度均值均有较显著的提高。其中学生对线上教学的总体满意度均值从 3 月份的 3.46 提升到 3.68，而电子资源质量的满意度增幅最明显，从 3 月份的 3.43 增加到 3.71，学生对作业批改及师生课内外交流互动效果的评价都有不同程度的提升。

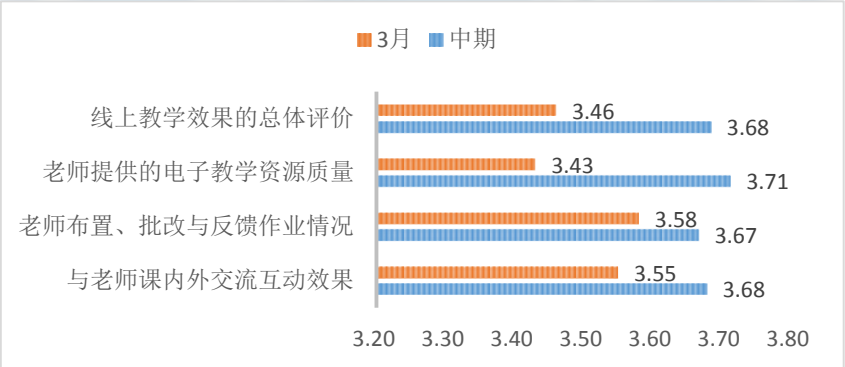


图 4 学生对线上教学效果不同阶段评价的比较

从百分比来看，学生对线上教学总体评价和电子资源、作业、课内外交流互动评价为“好”和“非常好”的比例均在 60%左右。与 3 月份调查数据相比，总体评价“好”和“非常好”的比例提升了接近 11 个百分点，增幅明显；电子资源质量评价为“好”和“非常好”的比例提升了 15 个百分点。作业及课内外交流互动好评比例也均有一定增加。此外，略高于七成的学生对老师教学态度持有好评，略高于半数的学生对线上课程的教学进度表示满意。数据表明，表明我校线上教学持续改进工作收效好，学生对线上教学质量满意度不断提升。

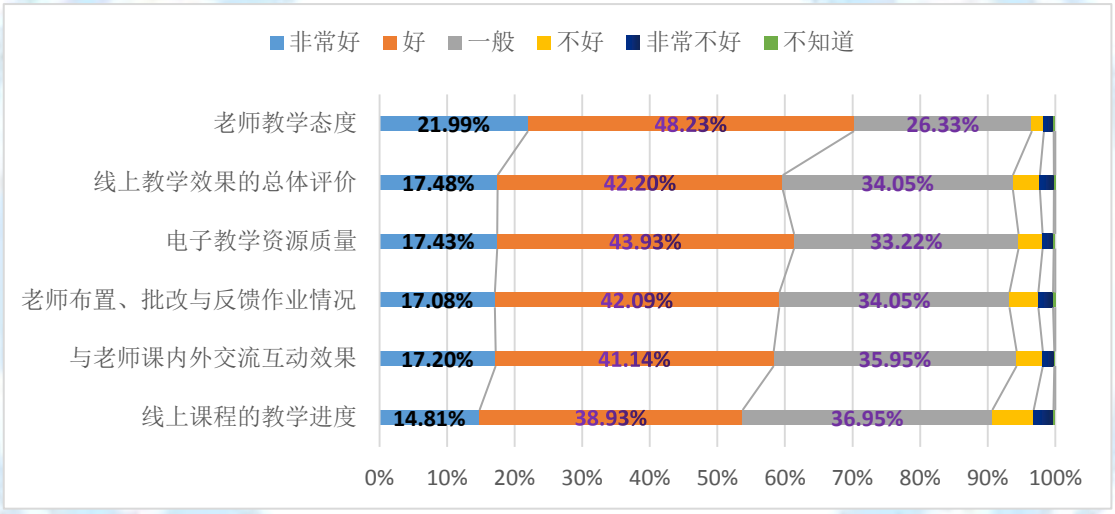


图 5 学生对线上教学效果评价百分比情况（中期）

2、毕业生对毕业设计（论文、创作）的满意度调查

2020 届毕业生的毕业设计（论文、创作）受疫情影响，全部转为线上指导，毕业答辩调整为线上答辩，毕业季各类毕业作品展示调整为云展览。5 月初，有 954 名 2020 届本科毕业生参加了毕业论文工作满意度调查。本次调查包括“毕业论文（设计、创作）开展方式和安排”、“毕业论文（设计、创作）实施进程和效果”和“指导老师的指导工作”三个方面。调查显示，毕业生对“毕业论文（设计、创作）开展方式和安排”的好评度均值为 3.75，对“毕业论文（设

计、创作）实施进程和效果”的好评度均值为 3.80，对“指导老师的指导工作”好评度均值高达 4.47。

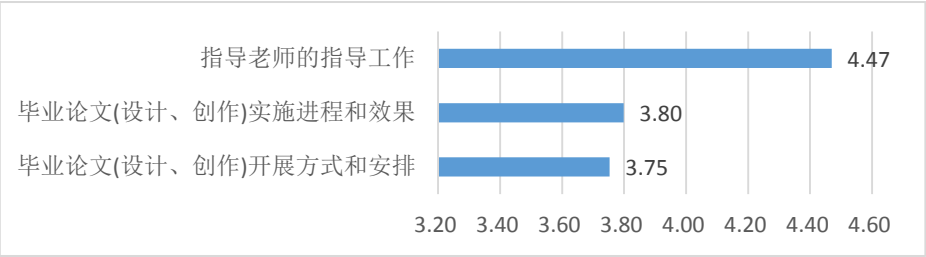


图 6 毕业生对毕业设计（论文、创作）工作的评价

从学生评级等级的百分比来看，超过 2/3 的学生对毕业论文工作各项评价表示“非常好”或“好”，仅有 6%以下的学生评价为表示“不好”或“非常不好”。其中学生对毕业论文（设计、创作）实施进程和效果的评价，评价为“非常好”和“好”的占比为 67.2%，对毕业论文（设计、创作）开展方式和安排的评价，评价为“非常好”和“好”的占比为 63.31%，学生对指导老师指导工作，评价为“非常好”和“好”的占比更是高达 90.75%。

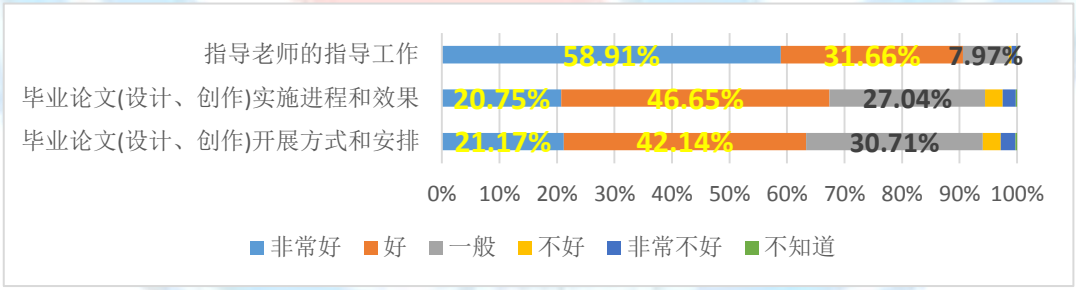


图 7 毕业生对毕业设计（论文、创作）工作评价百分比情况

3、学生对在线教学组织工作的满意度调查

根据调查，95.03%的学生对学校在线教学的组织工作表示满意或基本满意，不满意的仅占 4.97%。

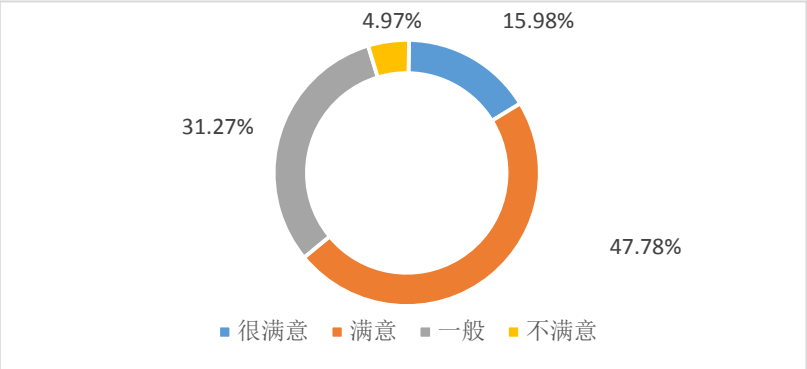


图 8 学生对学校在线教学组织工作的满意度

（二）教师对线上教学的满意度调查

教师对线上教学的满意度调查包括“线上教学效果总体评价”、“电子教学资源质量评价”、“师生课内外交流互动评价”、“线上教学任务完成进展情况”等方面，采用五级评价。教师对线上教学效果的总体评价均值为 3.78，对电子资源质量的评价均值是 3.64，对师生课内外交流互动的评价均值是 3.74，对线上课程教学任务完成进展情况的评价是 3.81。

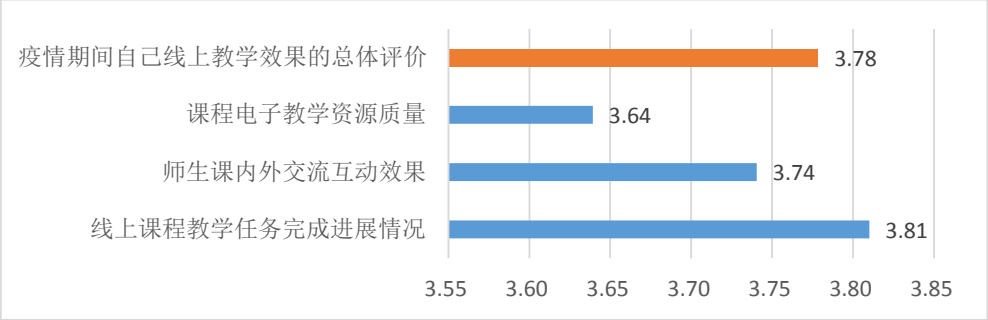


图 9 中期阶段教师对线上教学评价均值情况

从三次调研结果看，教师对线上教学效果的总体评价变化不大，认为效果“不好”的教师占比不足 2%，未出现评价“非常不好”。七成及以上教师认为线上教学效果“非常好”或“好”，调研数据同时表明，与第一周相比，教师认为总体效果“好”的占比在 3 月和 4 月均有较明显增加，评价为“一般”的教师

占比则出现较明显的下降，表明教师对线上教学效果的总体评价较第一周更加积极。

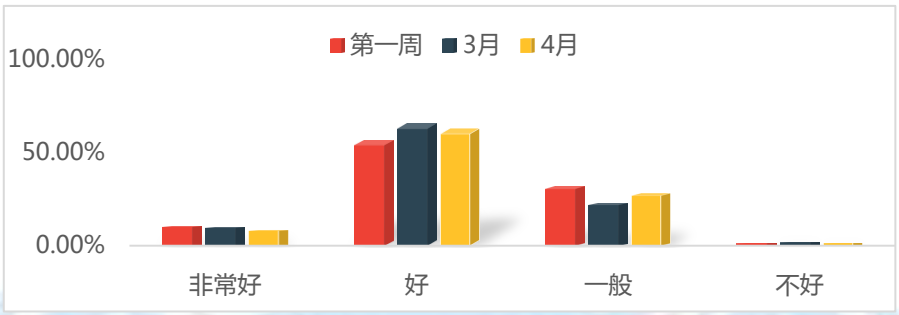


图 10 教师对线上教学总体满意度的比较（不同阶段）

（三）学生网上评教

学校于 5 月底启动学生网上评教工作，目前，学生评教工作已顺利完成。为保证评教的效果，教学督导与评估中心在开学前拟定了线上教学学生评教用表（初稿），并在第一周线上教学结束后在学生信息员中进行了试用，随后，经过两次征集意见，两次修改完善学生评教指标，最终从课程目标、资源建设、课程考核、学习效果体验、教学态度、教学内容、教学方法、课堂管理、教书育人等方面确定了 11 个评价指标。本学期学生评教参评率达到 94.95%，为近年来最高，其中参评率最低的为 92.01%，最高达到 99.06%。从评教结果来看，本学期教师平均得分、各分数段人数分布等与上学期相比基本保持平稳，表明学校强化线上教学管理、狠抓线上课堂教学取得成效，线上线下教学质量基本实现了实质等效。

本学期学生评教全校教师平均得分 87.44 分，与上学期全校教师平均得分 88.1 分相比，基本持平。从变化来看，多数学院教师评教平均得分下降分值在 0.1-0.4 之间，有的学院比上学期评教均分略高， 减少幅度最大的学院，平均

分下降 1.9 分。从近年来学生评教趋势来看，本学期学生评教分数波动在正常范围，未出现异常。



图 11 学生评教教师平均得分比较

从分数段人数占比来看，学生评教 90 分以上教师占比 25.8%，与上学期相比有较明显的下降，但 80-90 分之间教师占比达到 68.5%，与上学期相比有较明显的增加，其中增加幅度最大的集中在 85-90 分之间，占比达到 52.8%。未出现 70 分以下得分。总体来讲，本学期学生评教教师评价为良好（≥80 分）及以上占比为 94.3%，与往年数据基本持平。

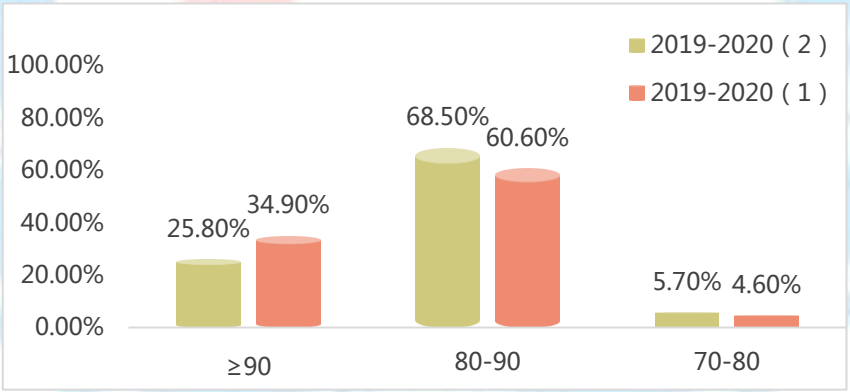


图 12 学生评教教师平均得分各分数段人数分布比较

四、在线教学主要问题与下一步工作

（一）主要问题

1、网络不稳定，在线教学平台功能不完善，是影响线上教学的突出因素

根据学校调查数据，认为网络和教学平台是影响线上教学主要问题的教师

占比分别为 72.8%和 74.6%。学习通等主要教学平台卡顿的问题开课初期非常突出，中后期随着各类平台的分流以及主要教学平台的扩容情况有所好转，但视频直播卡顿现象依然存在。此外，多数老师和学生要在多个平台间切换，操作麻烦，希望平台功能能够更丰富、运行更稳定。

2、有一部分学生出现倦怠情绪，学生线上学习体验有待持续改进

长期面对电脑、手机等电子设备上课，视觉容易疲劳，学习场景单一，自我约束力要求高，缺乏现实交流，学生对线上教学容易出现倦怠期。根据学校中期教学质量问卷调查，17.94%的学生认为自己在线学习的态度比之前更为积极，45.45%的学生觉得自己在线学习的状态没有什么变化，但是有 33.16%的学生表示对线上教学“有点厌倦”。

3、很多学生认为线上教学作业较多，完成作业压力较大

根据问卷调查及每周信息员反馈，线上教学作业负担重是学生反映较多的问题。很多学生反映，观看视频、抄写笔记、课下作业等，作业形式多、分量大，多门课程经常同时布置作业，线上教学作业量远超往常线下作业量，完成作业的压力过大，可以支配的课余时间被明显压缩。

4、课程教学资源质量还需进一步提高

总体来讲，我校线上课程教学资源的质量得到学生的肯定，超过 6 成的学生认为资源质量“好”或“非常好”，三分之一的学生认为资源质量一般。但疫情期间老师们临时开始准备资料，居家资料查找不便、设备条件不足、教师相互交流不便，加之有的老师对线上教学理解还需要深化，课程教学资源建设还

存在很多不足。例如有些课程利用慕课资源进行教学，但老师反映教学内容及深度不能完全符合我校课程目标和学生基础，老师经常需要整合多门慕课资源，导致课程资源比较杂乱、不够系统；有些自建课程，视频长度过长、画面不清晰，有的学习资料文字资料、PPT 形式居多，类型还不够丰富。

（二）下一步工作

本学期线上教学工作已延续近 4 个月。这是一场时间久、挑战大的硬仗。学校始终坚持以教学工作为中心，精心谋划、周密部署，细化管理、强化服务，全力保障教学运行平稳，质量监控落实有效。面对这次挑战，全校师生全力以赴、迎难而上。尤其是疫情防控最紧张时，67.07%的教师身处湖北，老师们顶住压力、克服困难、互帮互助、认真钻研，保证了线上教学如期、保质进行，体现了学校教师队伍坚守岗位、不惧挑战、潜心育人、团结进取的良好精神面貌。而绝大多数学生能积极参与在线学习，认真完成学习任务，表现出积极向上、勤于学习的良好学风。

下一步学校将继续发扬优良作风，做好以下工作：

继续抓好本学期线上教学任务的落实，严格把控各教学环节，特别是认真做好课程期末考核工作，保持线上教学平稳有序，质量监控措施到位。

认真做好线上教学经验总结，巩固既有探索。线上教学对老师是全新的体验和挑战，我校教师展开了卓有成效的探索。学校将认真开展经验交流研讨活动，全面总结线上教学探索成果，着力研讨在线教学中作业设计、教学方法设计和课程资源建设等需要进一步改进的问题，为下一步深化教学改革营造良好

的氛围。

完善“互联网”+“教学”相关文件，持续深入推动教学改革。本学期，学校以线上教学为契机，加快推动在线课程建设和课堂教学改革。如今，老师们对信息技术助力课堂教学改革越来越认可，对“学为中心，结果导向，持续改进”理念的理解也越来越深。根据调查，我校超过 70%的教师愿意在疫情结束后进行“线上+线下”混合式教学。学校将抓住有利时机，乘势而上，制定完善线上+线下混合式教学改革试点方案、在线课程建设与管理办法等相关文件，推动学校“互联网”+“教学”持续发展。

中北大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	中北大学	本学期应开课程（门次数）	2933	实际线上教学课程（门次数）	2933
信息技术服务部门名称	信息化建设与管理处	是否搭建专门线上教学平台	是，中北大学课程教学管理平台		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	中国大学 MOOC、精品资源课程	985 大学资源、晋课联盟	中北大学课程中心		
分别约占总资源比例	21.03%	6.80%	36.19%	30.23%	5.75%

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	7.71%	0	68.87%	1.48%	11.46%	0	10.47%

教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	100%	86.28%	100%	100%	100%		

二、线上教学状况

分析形势摸清家底。中北大学早在 2014 年就以“培训学习理念—工作坊学习实操—教学发展基金固化”的形式引入了“在线教学”，截止 2020 年 1 月 31 日，有 257 位教师在学习通建课 380 门、225 位教师在蓝墨云班建课 1214 门次、47 位教师在雨课堂建课 86 门次、12 位老师在我校开发的“课程教学管理系统”试用版建课 3 门，总共有 541 位教师建课 1683 门次，此外还有一些“微助教”、

“课立方”等教学平台的轻使用情况。**因此选择在线教学方式不是跟风，更不是无奈之举，对于我校是有准备无计划的一场遭遇战，是提前打响了学校教学方式变革的战役；是对学校 14 年以来开展“信息技术与教育教学深度融合的教与学改革创新”的一次检验，更是学校全面推进教学信息化建设、促进教学方式变革的一个机遇。**

科学制定工作方案。出台《中北大学 2019/2020 学年春季学期本科教学工作安排》、《中北大学防控期间在线教学专项工作方案》、《中北大学关于在线教学第二阶段工作安排的通知》等，为切实保障疫情期间教学工作顺利开展提供了工作指南。要求各学院按照“一院一课一策”组织理论教学工作，按照“一课一策”的要求，抓好“建课准备、建好课程、课程试运行、正式开课、开课后优化”五个阶段工作，将工作要落实落细到每一名任课教师、每一门开课课程、每一个教学环节；任课教师可根据课程教学内容和特点，在 MOOC、SPOC、直播、建简易课程四种方式中选择适合自己课程的一种或多种方式，进行学生正式返校前的教学工作；学生返校后，各任课教师根据在线教学的进度与效果，合理调整在线和线下授课计划，做好学生到校后教学的衔接工作。体育课程要创新教学方法，采取学生在家开展体育锻炼、教师指导等方式实施。

教师培训精准施策。针对不同的平台做定制化培训，根据教师对在线教学的使用程度做定制化培训。对于不熟悉在线教学软件使用的教师，要求必须参加培训，熟练掌握各种功能和使用技巧；已经具备相关软件和资源平台使用经验的教师也要提前准备，调整教学大纲、重新规划课程线上（返校前）、线下（返

校后）讲授的教学内容和学时分配，科学制定教学进度表、过程考核方案和成绩评定方案。第一阶段培训内容以如何使用信息化手段开展在线教学为主，第二阶段以如何利用在线教学高效达成教学目标和优秀教学案例展示为主。

课程运行组织有序、平稳进行。2020 春季学期前十周学校计划开课 2933 门次，实际开课 2933 门次，开课率 100%，所有课程如期正常开课。第一周部分课程在实际开课中，出现了卡顿等情况，但均能够及时采用备选方案，确保授课正常进行。第二周教师们通过更换教学平台、采取“教学平台+直播平台+Q 群（微信群）”综合授课、合理调整教学时间等保证教学有序优质开展，教师们平稳渡过在线教学磨合期。

三、在线教学资源丰富、手段多样

教师授课方式呈现多元化趋势。不是单一的“MOOC、SPOC、直播、建简易课程”四种方式中的一种，而是根据课程教学的内容、特点及自身对教学信息化技术的掌熟练程度，大多数教师采用**“在线教学平台+直播互动平台+QQ 群（微信群）”**多平台多模式授课。

在线教学平台用来建课、开展教学活动、进行教学管理：一是存放课程基本的教学资料，如教学大纲、教学日历、教学方案、课程目标、考核方法、教学要求等；二是推送教学资源，随着课程进度或者提前推送课程学习所需的教学资源，如教学 PPT、教师自录视频资源、MOOC 资源、拓展资料等；三是借助平台深化教学开展，如知识点或者课堂测验、互动讨论、答疑、作业、单元测试等；四是利用平台进行教学管理，如签到、学生的参与度、查看学生学习进

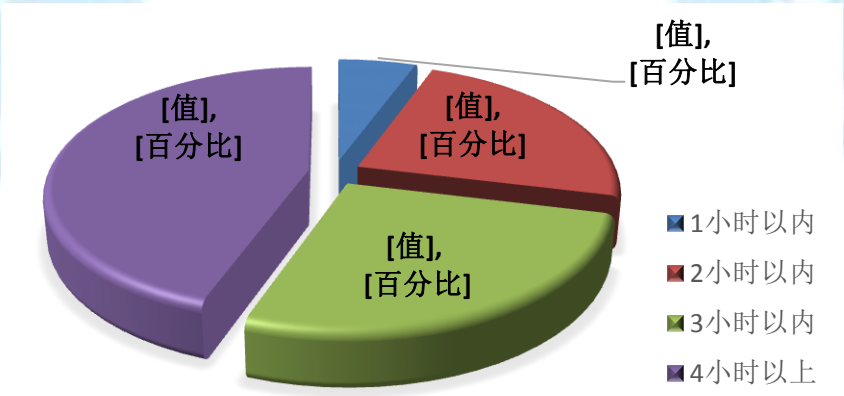
度等。

直播互动平台用来直播授课，多数用来进行重难点内容的补充精讲、集中答疑、互动研讨，作业点评以及把教学平台上零散的知识点之间的关联进行串讲。教学平台上知识点属于知识的学习，直播互动平台进行能力的学习和提高，更高阶。

QQ 群（微信群）进行非教学的通知、讨论、互动等活动。Q 群（微信群）最主要的功能是做备选方案。如果教学平台或直播平台因为网络等极端原因出现问题，教师可以采用备选方案，用 Q 群（微信群）发放资料、安排教学，使无论何种原因教学都能正常进行下去。

四、教师教学投入增大，学生高度认可

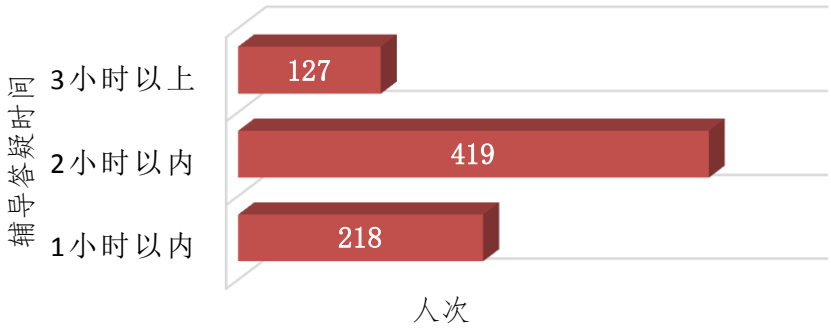
在时间投入上，教师每次在线授课前期备课及准备工作，有 71.20%的教师超出 2 个小时，甚至有 44.50%的教师超过 4 个小时，教师平均教学准备时间 3.1 小时；



在线授课教师备课时间饼图

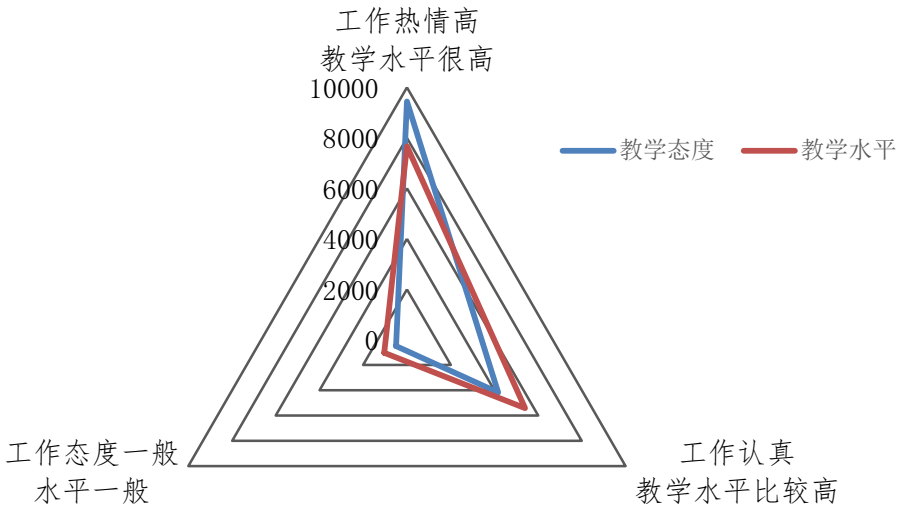
教师每次在线教学、辅导、答疑上，有 54.84%的教师持续在 2 小时以内，

有近 16.63%的教师持续时间超过 3 个小时，教师平均在线教学、辅导、答疑时间平均 1.9 小时；**教师完整一次授课平均需要 5 小时，远远高于教师实际完整完成一次课堂讲授所用时间**。



在线授课教师辅导答疑时间统计图

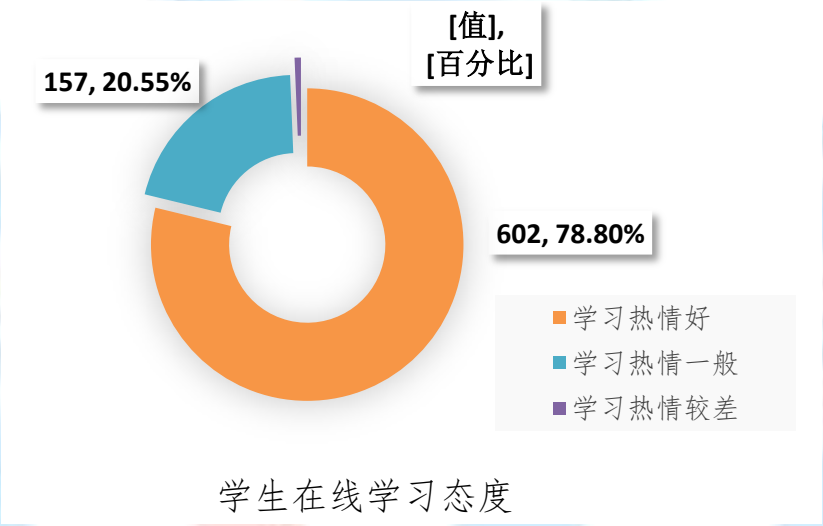
教师情感、精力、时间上的投入，得到学生的高度认可。“你认为老师的教学态度如何？”， 96.46%的学生认为教师“工作热情高，关心、爱护学生”、“工作认真，对学生比较关心”。“你对老师教学水平的总体感受？”，92.64%的学生认为教师“水平很高”、“水平比较高”。



授课教师教学态度与教学水平雷达图

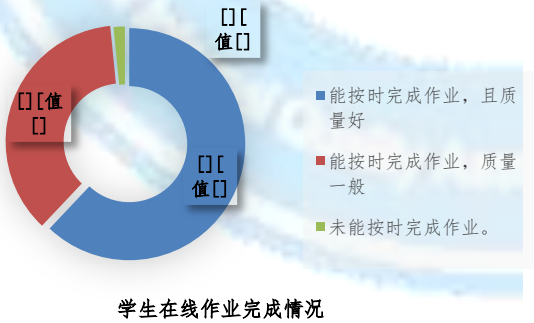
五、学生学习主动性强、效果好

学生很好地适应在线教学，学习主动性强，学习质量高。对学生在线学习态度的调查中，99.35%的教师认为学生学习热情较好，仅有 0.65%的学生学习热情较差。

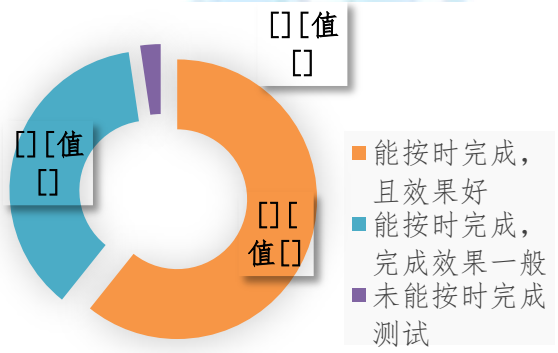


学生在线学习态度

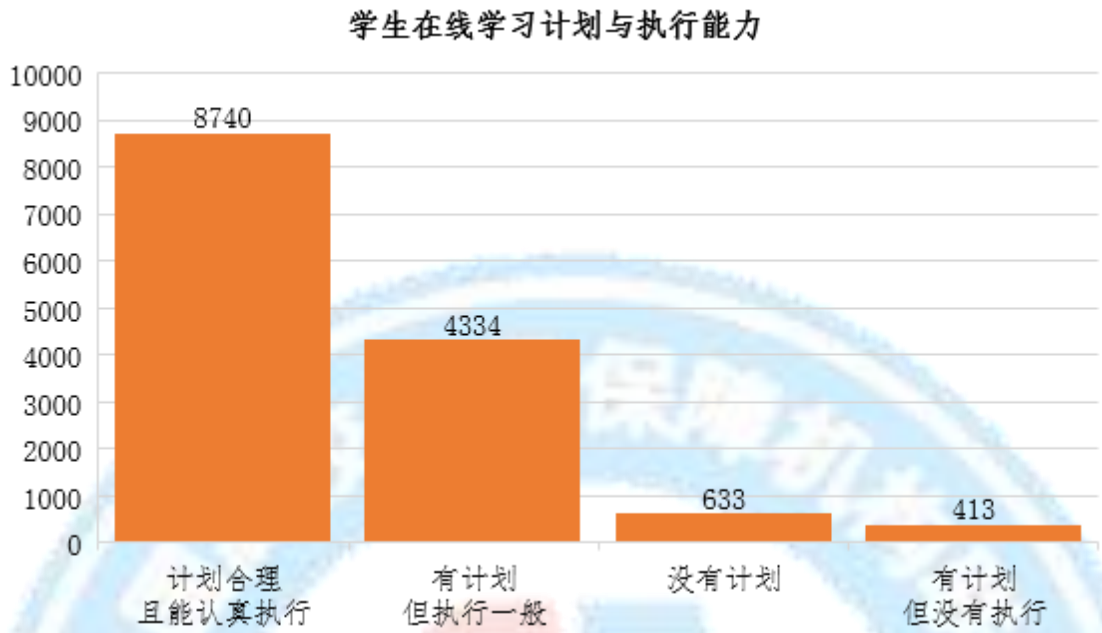
60.73%的教师对学生在线完成章节或单元测试“能按时完成，且效果好”，“不能按时完成的”占 2.36%；62.04%的教师评价学生 “能按时完成作业，且质量好”，“未能按时完成作业”的占 1.57%。



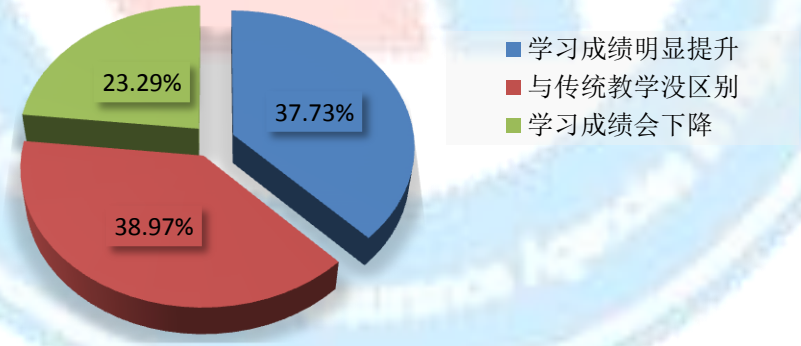
学生在线作业完成情况



章节单元测试完成情况



“你的学习计划如何？”，**92.59%的学生**“计划合理，且能认真执行”、“有计划但执行一般”；“你认为在线学习会提高你的学习成绩吗”，**76.7%的学生**表示在线教学对学习成绩的影响不亚于传统课堂教学，更有 37.73%的学生明确个人学习成绩会有明显提升。

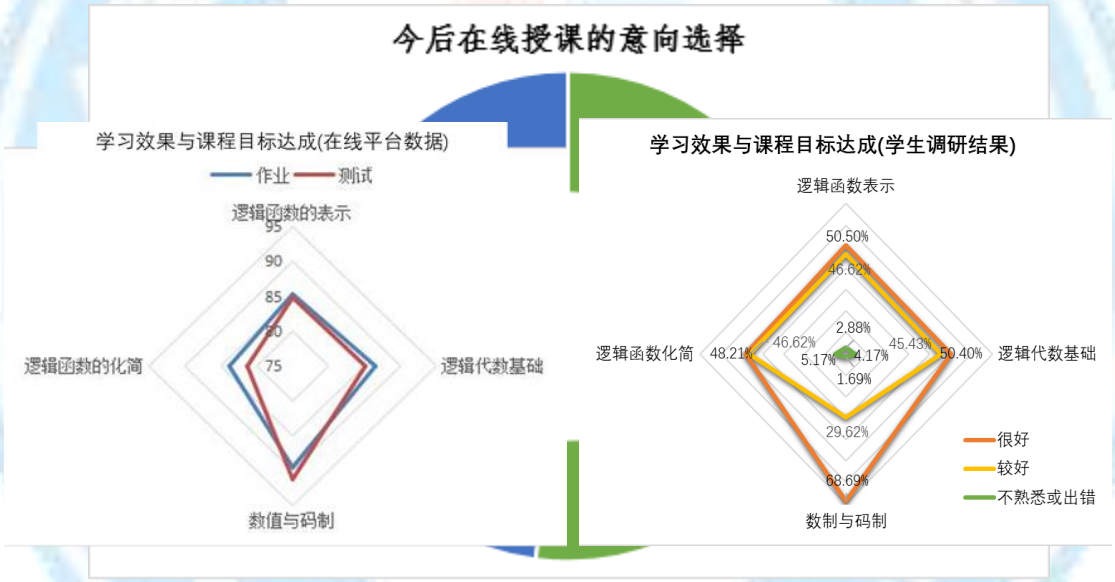


在线学习对学习成绩影响

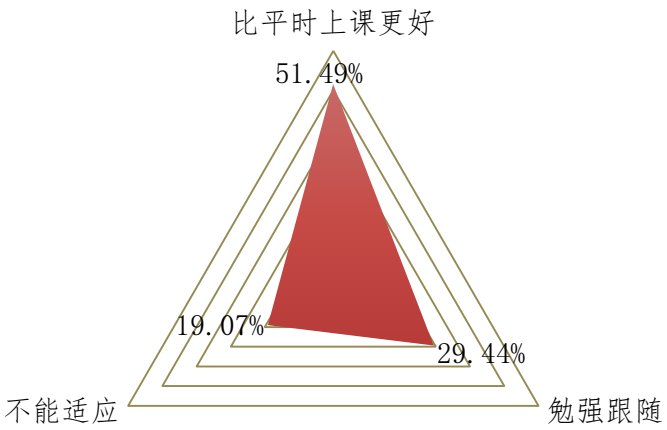
以数字电子为例：在第一章节学习完成后，问卷调研学生自己回答的学习效果和教学平台提供的学生学习效果不仅都达到了课程章节的教学目标，且的数据一致性非常好。

六、教师在线教学、学生在线学习体验良好

在线教学由辅助教学方式一跃为特殊时期的唯一教学手段，对老师来说有几分无奈，但更多的还是接受。对“你是否准备今后课堂教学采用在线教学方式授课？”，52.10%的教师选择采用在线教学。

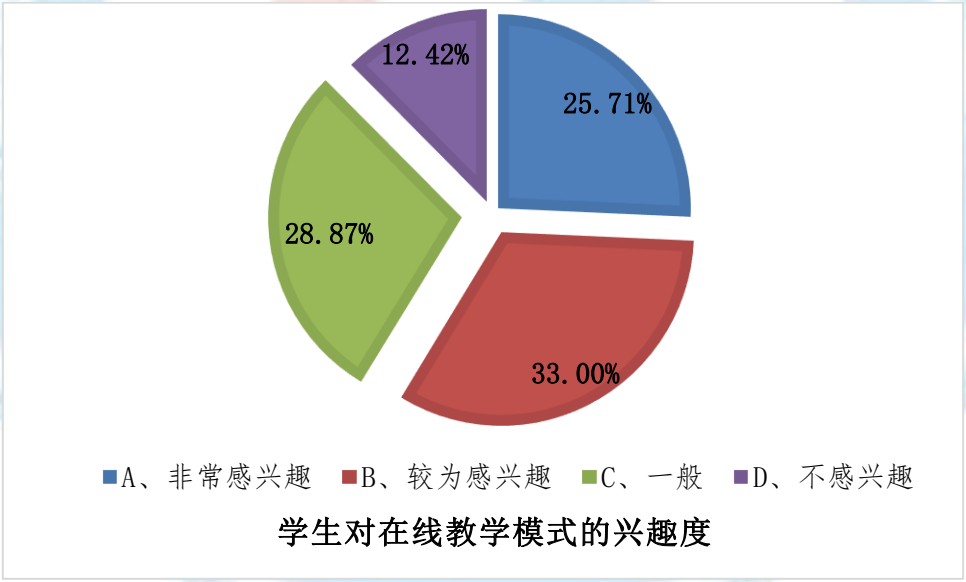


学生作为数字原住民更容易接受和喜欢在线学习，“线上学习，你的适应情况如何？”， 51.49%的学生“我能好好适应，甚至觉得在线学习比平时上课更好”，19.07%的学生“我不能适应，没有在校课堂学到的多”；



学生对在线学习的适应情况雷达图

“你对网络学习这种方式是否感兴趣？”，58.71%的学生“非常感兴趣”和“较为感兴趣”，12.47%的学生“不感兴趣”



学生对在线教学模式的兴趣度

六、在线教学存在的问题

学生和教师反馈意见明显聚焦于在线教学平台使用方面，主要问题体现在平台崩溃、卡顿和网络拥堵。

在课程方面老师们也有一些深入的思考，前期做了很多信息技术在教学的

应用培训，建议更多从课程设计内涵角度出发如何进行教学设计和教学开发，急需要开展这方面的培训，如：线上授课不是简单的直播或录播，如何能对学生有效，需要根据课程特点和学生情况进行课程的设计；线上教学是不是以学生为中心，是否能完成课前制定的课程目标？如何能达到教学目标、如何考核、如何实现学生学习过程的有效监测和引导？

七、下一步工作

继续开展教学培训，精细化提升教师在线教学能力。制定教师在线培训 2.0 版方案，由依托各大教学平台进行“如何使用信息化手段开展在线教学”培训升级为“如何利用在线教学高效达成教学目标”培训,解决由形式到内涵的提升问题，为不同需求的教师提供分层次、分阶段的培训。

充分利用数据资源，信息化手段掌控实时教学状态。学校与雨课堂、学习通、蓝墨云班、智慧树平台建立教学质量保障联动机制，运用平台大数据实时监测教学运行，充分利用学习行为分析数据，通过学生出勤率、预习完成度、作业、测验、测试及师生互动等指标，了解学生在线学习状态。

高效建立组织机构，全维度切实保障在线教学质量。成立教学信息化建设组，研究制定学校在线教学质量评价指导意见，明确在线教学的要求、标准和管理等。构建校院两级在线教学质量保障队伍，加强对在线教学的督导和检查。

全力挖掘优秀案例，多渠道宣传典型教学经验和模式。选取优秀案例，形成可复制、可推广的典型教学经验和模式。通过教务处微信公众号、课程群组等多渠道推送教育教学信息和先进教学经验，助力师生更好地开展在线教学，

保障教学质量。

全面推进混合式教学，推动教学理念更新和体系重构。大力推动信息技术与教学深度融合，将教育信息化作为教学系统性变革的内生变量，推动教学理念更新、模式变革、体系重构。

附件：“数字电子技术基础”课程在线教学质量调研报告

“数字电子技术基础”课程在线教学质量调研报告

——中北大学信息与通信工程学院电工电子教学中心

“数字电子技术基础”是一门电子技术入门性质的学科基础课程，是电子类、信息类等相关专业的必修课程，它既有自身的理论体系，又有很强的实践性。本课程的任务是使学生获得数字电子技术的基本概念和基本理论，掌握数字电路的分析方法和设计方法，为今后学习有关微机原理、单片机和专用集成电路等专业课，以及为解决工程实践中所遇到的数字系统问题打下坚实的基础。

我校《电子技术》是国家级和省级精品课程，线上资源丰富（包括基本资源、提高资源、扩展资源及挑战性资源等），正常的授课形式是混合式教学，本学期防疫期间采用完全在线教学方式进行。目前，已经完成第 1 章“数字电路基础”的教学任务，学生的学习效果如何？是否达到课程教学目标？课堂教学过程中的“两性一度”能否在在线教学中达到？在线教学过程中还存在什么困难等？就这些问题，本课程组分别就教学资源、教学安排与教学管理、学习过程、学习效果、存在问题几个方面展开问卷调查，共收回机械电子工程学院、机械工程学院、信息与通信工程学院、仪器与电子学院、电气与控制工程学院等六个学院 15 个专业的学生调研问卷 1004 份，占学生总数 72.4%，并结合学生的学习数据做了质量分析，具体如下：

一、课程资源丰富，满足学生多次层学习需求

课程教学资源丰富，微视频讲解清晰透彻，制作精良，长短适中，便于学

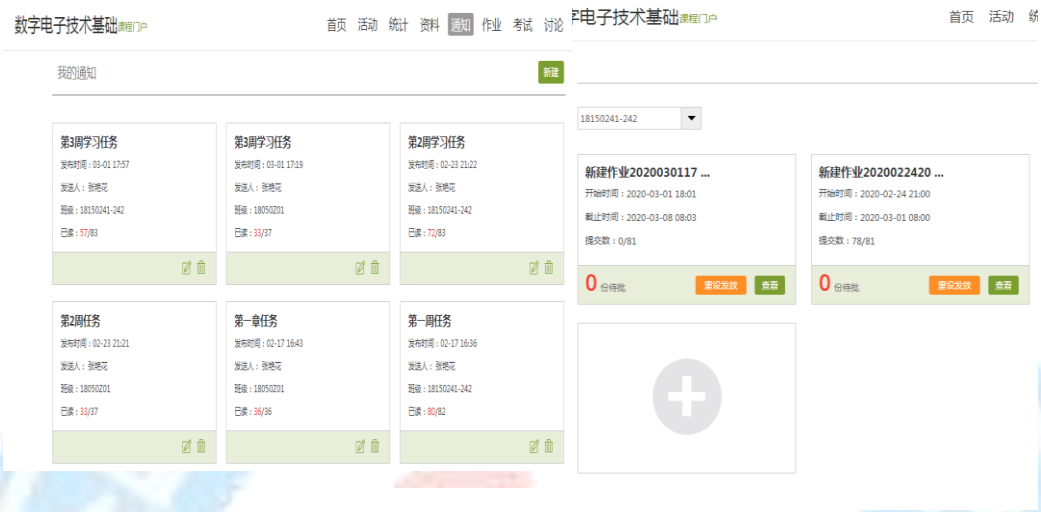
习。更有拓展阅读、应用案例等拔高资源满足学有余力学生深入学习。68.32%的学生认为“教学资源丰富、制作精良，对学习课程帮助很大”，91.23%的学生认为“解清晰透彻，长短适中，便于学习”和“制作较好，学习效果较好”，39.04%的学生认为能获取“拓展拔高资源(拓展阅读、应用案例等)”，满足不同学生的学习需求。



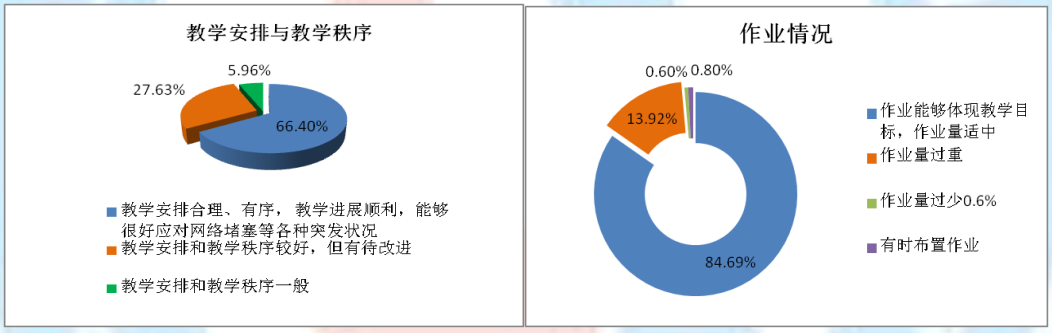
二、教学安排合理，教学过程管控严格

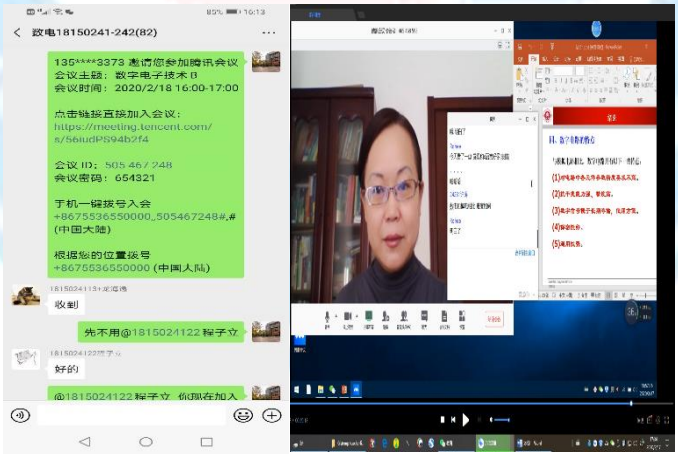
本课程在线教学进程以周为单位，每周一发布本周学习任务和作业，学生按照学习任务自主进行在线学习，完成在线测试和作业。教师通过学习通、QQ群和微信群等随问随答，并根据学生在线测试、作业和问答情况，通过直播进行总结和集中解惑。66.43%的学生认为“教学安排合理、有序， 教学进展顺利，

能够很好应对网络堵塞等各种突发状况”，84.66%的学生认为“作业能够体现教学目标，作业量适中”。



下发学习任务和作业



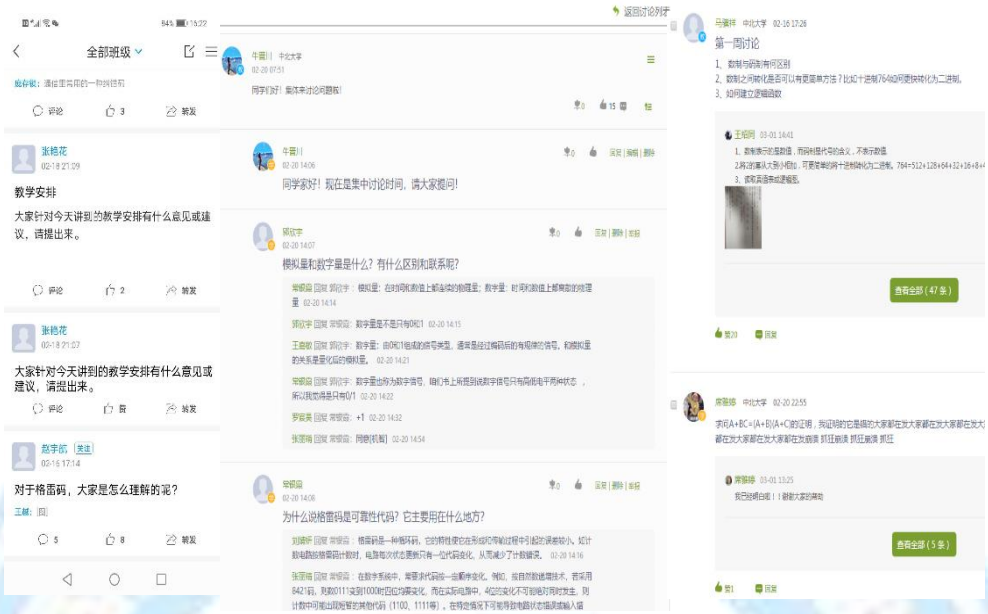


直播课堂

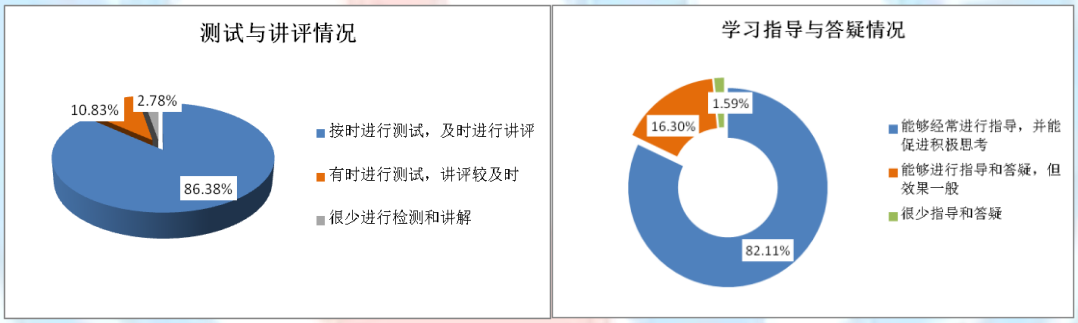


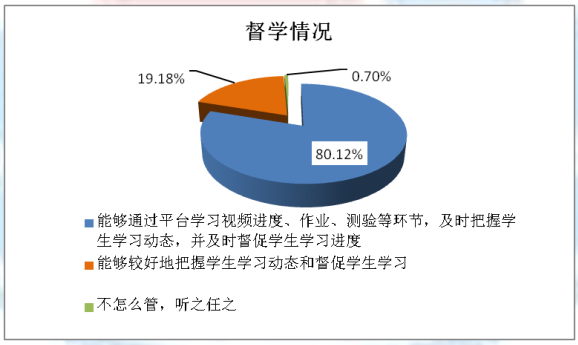
随问随答

在线教学最难把控的是学生能否按照学习任务要求自觉完成学习任务，教师能否通过学生的在线学习时长及作业、测试情况，及时发现学生学习存在的问题并及时有效解答。99.3%的学生认为“老师能够通过平台学习视频进度、作业、测验等环节及时把握并督促学生学习进度”和“老师能够较好地把握学生学习动态和督促学生学习”，86.38%的学生认为“课程按时进行测试，及时进行讲评”，82.17%的学生认为“老师能够经常进行学习指导和疑问解答，并能促进积极思考”。



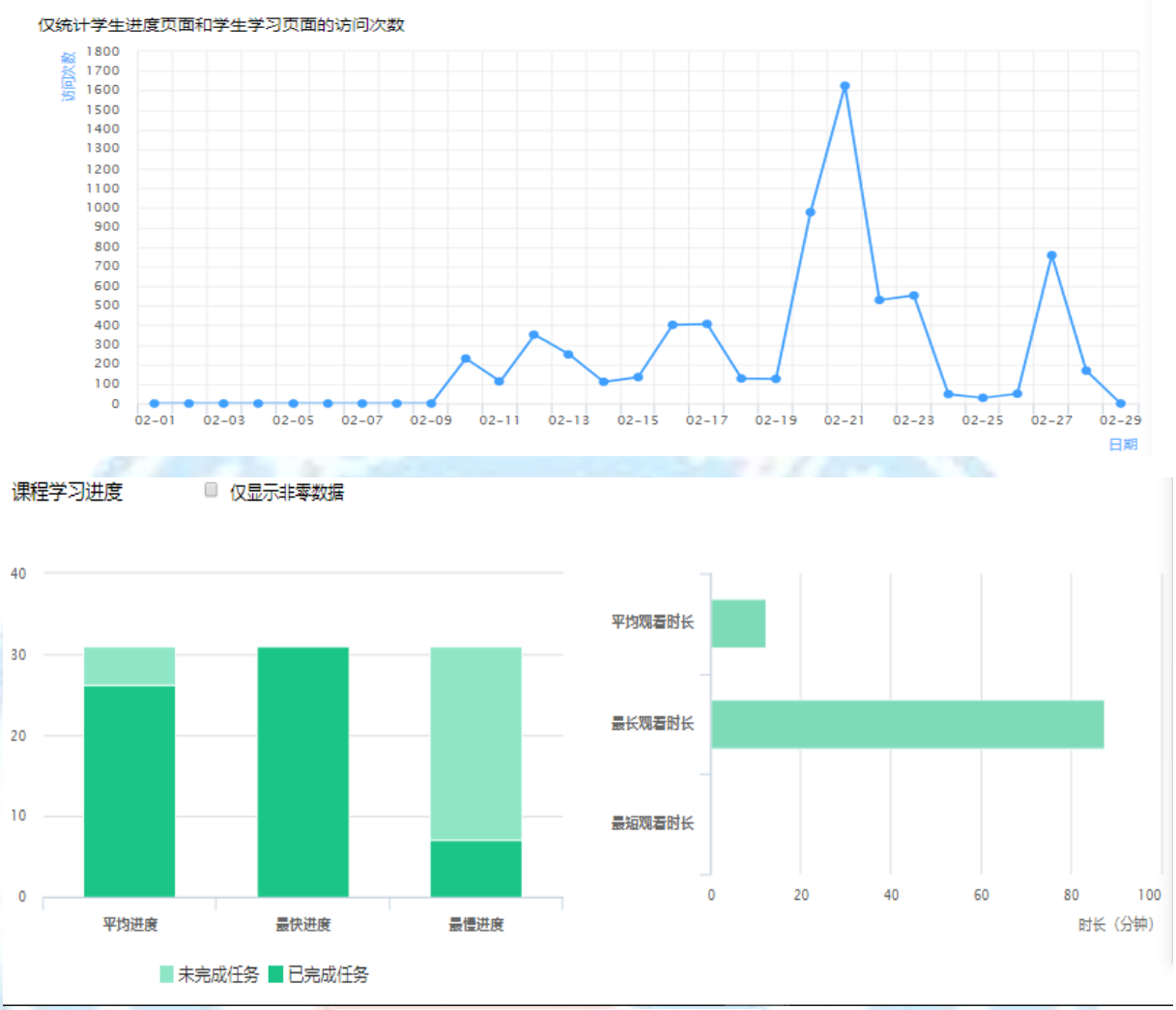
在线测试和作业





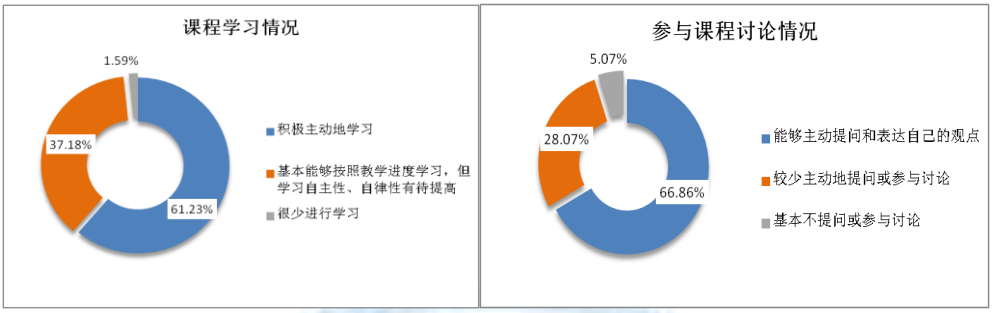
三、学生学习积极主动，快速适应在线教学

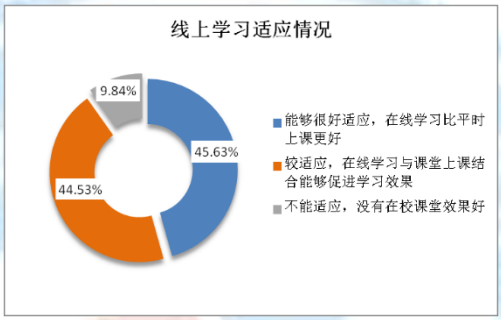
在线教学充分发挥学生学习的自主性，培养学生独立思考能力。



在线教学平台数据

对“你参与该课程学习的情况如何？”，98.41%的学生回答“能够积极主动学习”和“基本能够按照教学进度学习”；对“你在平时学习过程中，关注和参与课程讨论话题吗？”，66.86%的学生回答“能够主动提问和表达自己的观点”，学生提出问题的广度和深度都超过了以往。

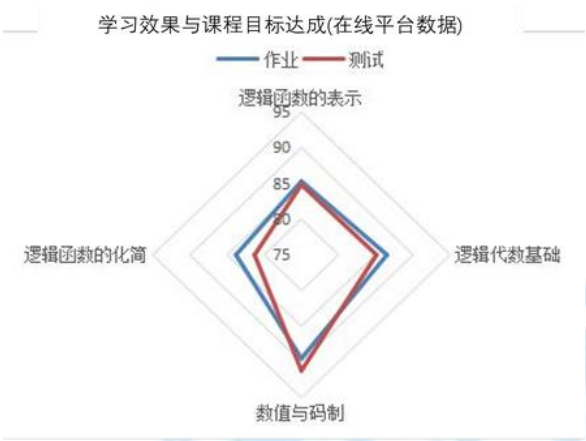


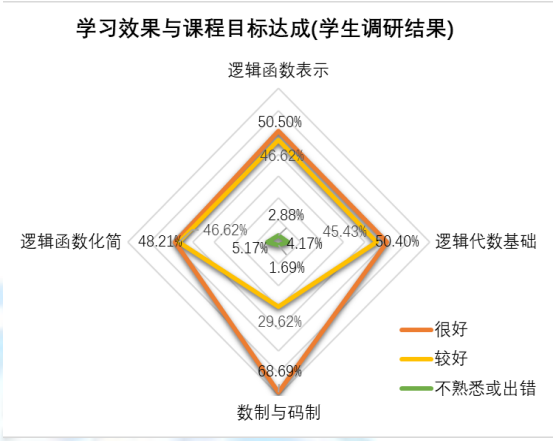


作为数字时代的原住民，学生对在线学习的适应超出了我们的预期，对“你认为线上教学，你的适应情况如何？”，45.63%学生认为“能够很好适应，在线学习比平时上课更好”，44.53%学生认为在线学习“较适应，在线学习与课堂上课结合能够促进学习效果”。

四、学生学习效果显著，创造性充分展现

本次在线教学学生学习效果如何，课程目标能否达成？能否实现学校“标准不降、实质等效”要求，一直是课程组首要思考的问题。具体到第 1 章中的主要内容来说，97.12%的学生“能够很好或较好地运用逻辑代数思维对实际问题进行逻辑描述，能够对几种逻辑函数表示方法进行相互转换”，95.83%的学生“能够很好或较好地运用逻辑代数的公式和基本规则”，94.83%的学生“能够很好或较好地使用公式化简法和卡诺图化简法对逻辑函数进行化简”，98.31%的学生“能够很好或较好地对数制、码制进行相互转换”。





基于这些内容的学习效果，数字电子技术的第 1 个课程目标“熟悉数字电路的特点，能够建立起数字电子技术的逻辑思维方法”能够达成。



3-8 译码器 74138 的功能游戏演示

本课程的在线教学以问题为导向，学生除了观看同步微视频，还要学习教材和查阅相关资料，需要多维度地进行学习，再加上丰富的拓展提高教学资源开阔视野的作用，学生的自主性和创造性得到很好的发挥。部分同学在基础知识掌握的同时，在学习线上拓展和提高资源的基础上，进行了原创性的开发与设计。如一位“大神”级的学生，应用红石电路制作了数字芯片功能的游戏演示，得到老师和同学们大力称赞，这是在以往的课堂教学中没有出现过的！

五、存在问题及解决对策

对目前的“数字电子技术”线上教学，认为“很好，不需要改进”的占 36.85%，提出需要改进的主要在教学平台和教学资源方面。教学平台——学习通，第一周的某些时段比较卡顿，经过平台近期的升级和建设，第二周已得到很大的改

善，以后问题可望越来越小。而教学资源，应该是我们课程组接下来建设的主要方向。通过师生的及时互动，在学生的使用中及时发现问题，及时优化教学内容和升级建设教学资源，以更好地服务于课程在线教学。

尽管数字电子技术线上教学的效果不错，但线上教学不是万能的，如课程实践性环节如何在网络上加强，到现在为止还未进行。通过开展虚拟实验可以一定程度得以解决，但还是不能完全代替硬件实验。

应用型本科高校线上教学实践与反思

——以淮南师范学院为例

在知识数字化和互联网技术加速发展的背景下，信息技术被频繁的应用于各级各类学校管理和教育教学中。《中国在线教育行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》显示 2018 年我国在线教育市场规模达到 2670.6 亿元，在线教育用户规模达 2 亿。“在线课程”、“慕课”、“微课程”等基于互联网的教学模式蓬勃兴起，大大降低了学习者享受教育资源的准入条件，学习者可以线上学习全球各大名校开设的网络课程，大学生也可以免费选修网上的优质课程，并与课堂教学相结合，改善学习效果，提高学习效率。

为加强信息技术与教育教学深度融合，2018 年教育部印发了《教育信息化 2.0 行动计划》，提出构建一体化的“互联网+教育”大平台，实现数字资源、优秀师资、教育数据、信息红利的有效共享，助力教育服务供给模式升级和教育治理水平提升。淮南师范学院高度重视教育信息化建设，构建了稳定可靠的现代教育技术支撑平台、建立了线上线下相结合的育人模式。近来，为为全面贯彻教育部、安徽省委省政府疫情防控期间“停课不停教、停课不停学”的工作部署和要求，淮南师范学院于 2 月 17 日全面启动线上教学工作，积极探索线上教学模式改革和教学质量管理改革,开展学生满意度和教师问卷调查。现将我校线上教学工作开展的情况及实践经验进行总结，对存在问题进行分析探讨，以为同类高校提供借鉴和参考。

一、线上教学开展情况

（一）课程开设

自 2 月 17 日-3 月 10 日，淮南师范学院开出线上课程 689 门、1694 门次，占原定教学安排应开设课程的 57%。全校共有 618 名教师参与线上教学，人均开设 1.87 门线上课程。学生在线学习 387112 人次，平均学习网络课程 5.55 门。

（二）周教学时长

教师每周参加线上课程教学的人均时长为 8.77 小时，其中，每周直播授课的平均时长为 6.2 小时，在线答疑人均时长为 4.45 小时。学生每周学习网络课程的平均时间为 17.10 小时。

（三）线上教学形式

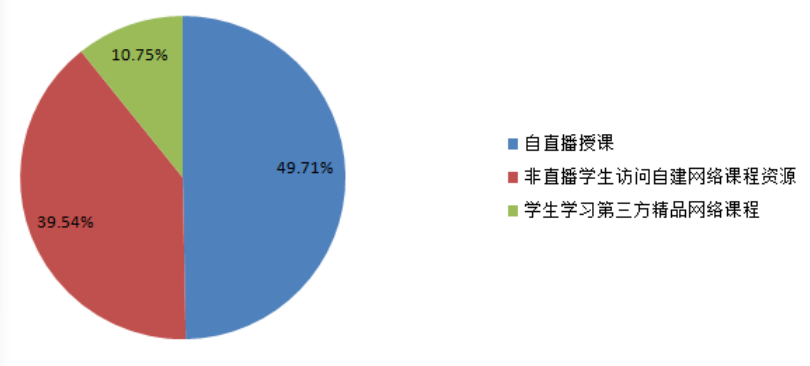


图 1 线上教学形式

有近 50%的教师选择网络直播授课，40%教师采用学生访问自建网络课程资源的形式授课，超过 10%的教师通过第三方精品网络课程开展线上教学。

（四）教学互动情况

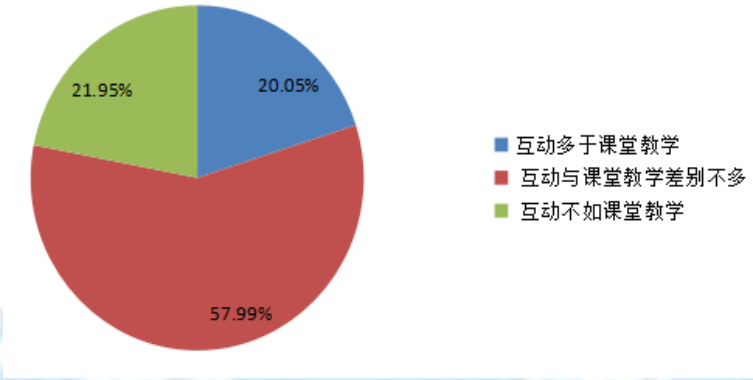


图 2 线上教学互动情况

教师在教学中灵活利用网络信息技术，通过课堂小测、学习效果调查、课堂实时讨论等方式检测学生学习效果。调查显示，与课堂教学相比有 78.04%的学生表示线上教学互动等于或多于课堂教学。

（五）教师课堂教学质量监控方式

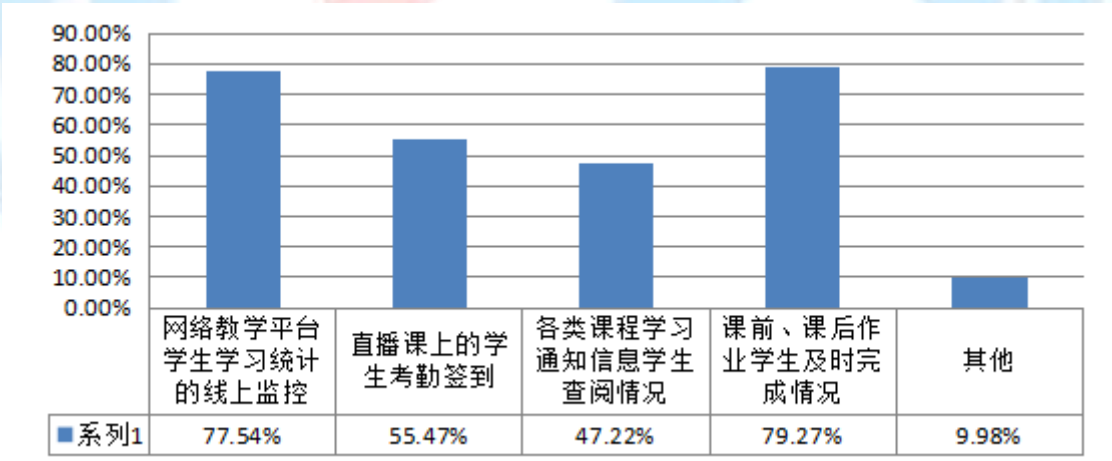


图 3 教师开展教学质量监控的主要方式

为进一步加强线上教学质量，教师采取多种形式的监控手段。教师问卷调查显示，教师通过检查学生作业（79.27%）、平台学习统计（77.54%）、考勤签到（55.47%）等方式监控学生学习情况（详见图 3）。另外，针对学生的问卷调

查显示，83.89%的学生表示八成以上的线上课程都采用了点名监控的手段开展监测。

（六）课外辅导

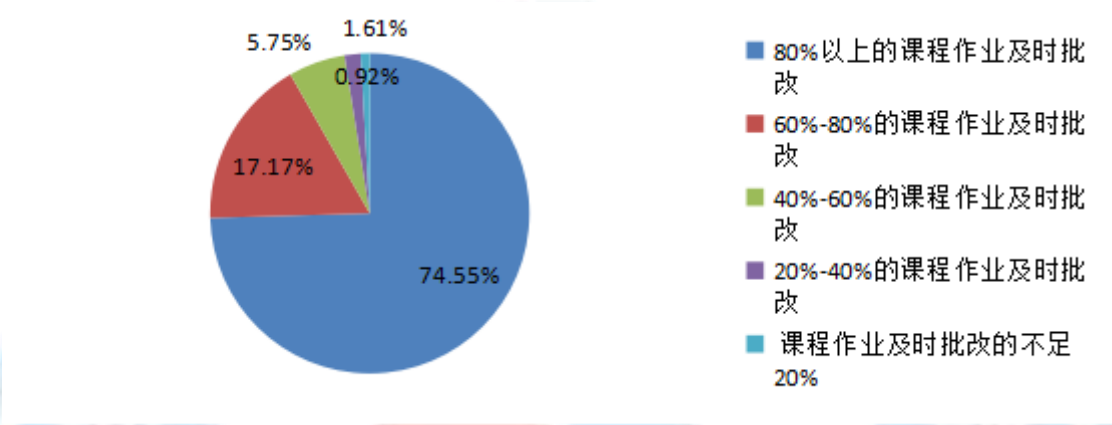


图 4 线上教学作业反馈情况

调查发现多数教师（78.55%）及时批改学生作业，每周花在批改学生作业或在线答疑的平均时长为 4.45 小时。

（七）课程资源情况

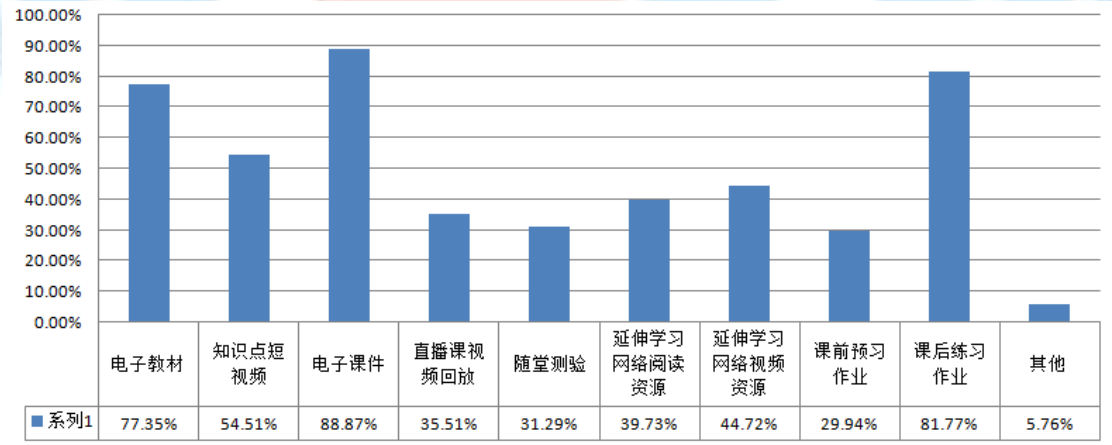


图 5 课程资源

调查显示，教师采用的课程资源主要包括电子课件（88.87%）、课后练习作业（81.77%）、电子教材（77.35%）、短视频（54.51%）等。

二、线上教学模式改革的经验

学校根据网络教学的建设基础和教学各环节的特点，按照“标准不降、形式多样、方式灵活”的原则，经过认真准备，精心组织，充分利用网络教学平台和网上教学资源实施线上教学，做到了学生有课可选、有课可学，延期不延教、停课不停学。

（一）统筹部署，强化制度保障

学校制定发布了《关于开展网上教学相关工作的通知》《关于进一步明确教学各环节要求的通知》《关于做好疫情防控期间实验课程教学及相关管理工作的通知》等文件，从教学管理、教学方式、课程设置、平台搭建、质量监控、技术保障等方面明确线上教学各环节要求，为开课学院分类开展线上理论课程、实践类课程提供制度保障。



淮南师范学院教务处文件

教务〔2020〕3号

关于开展网上教学相关工作的通知

各二级学院：

根据《淮南师范学院关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间教学工作安排的通知》，现将网上教学相关事宜细化如下：

一、调整教学安排

1.各二级学院结合本学院教学实际，及时调整教学安排，将适合线上教学的理论课程调整到本学期**前半学期**开课，将不适合

淮南师范学院教务处文件

教务〔2020〕4号

关于进一步明确线上教学各环节要求通知

二级学院：

根据《淮南师范学院关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情控期间教学工作安排的通知》，现将本学期各教学环节要求进一步明确如下：

一、线上教学范围及时间安排

（一）理论课程

1.理论课程线上教学分为两个阶段：第一阶段为第1-5周（2月17日至3月22日），在此阶段开课的课程，全部采用线上教学；第二阶段为第5-9周（3月23日至4月19日），在此阶段

线上教学文件

（二）部门协同合作，增强管理服务保障

学校组建了由教务处、实验与设备管理处、网络信息中心等部门构成的线上教学管理与服务团队，为网络教学提供技术支持和问题解决方案，有条不紊

地完成各项教学计划和任务。教务处积极开展网络教学培训，根据实际情况制作《教师网上教学指南》，并通过 QQ 群、微信群为教师开展网络教学提供技术指导。实验与设备管理处通过在线问卷方式，全面了解实验课程线上教学情况，及时报送本学期实验课程与线上教学相关信息，制定线上教学质量监控方案，保障实验教学进度和质量。图书馆开通了校外访问图书馆电子资源和数据库功能，及时为师生推送免费电子数字资源，有力保证了线上教学的课程要求。

（三）搭建多元教学平台，优化线上教学技术保障

根据学校网络教学平台和课程建设资源，搭建了“超星学习通+”多元教学平台，结合课程特点选择 QQ 群课堂、腾讯课堂、腾讯会议、钉钉等作为补充平台，创建 QQ 群、钉钉群、微信群等作为即时交流补充方式，初步形成了“完整网络教学平台”、“课程视频+网络平台”、“线上资源+QQ、微信群”等线上教学模式。同时充分利用学校智慧教室自动录播、课程资源共享等功能，组织优秀骨干教师进行课程录制、资源提供和线上学习指导。



超星学习通课程



智慧课堂授课

（四）学院扎实推进，落实线上教学工作

各学院根据学校总体要求及具体部署，制定了符合本学院实际的线上教学实施方案，完成学院教师在线教学情况的前期动员和摸底，对课程开课方式、开课平台、资源准备、班级组建、平台测试等做了详细统计；严格审核课程内容和课程资源，从课程组、教学系到院系层层审核线上教学课程，严把质量关，确保“质量不掉线”；召开推进会扎实落实线上教学和线上教学监控与反馈工作。如文学与传播学院坚持学院教学、学生管理“两条线”齐抓共管，及时跟进反馈教师网络授课、学生网络学习情况，班主任辅导员线上严格管理班级，确保教学质量不打折扣、学生收获不打折扣。教育学院组建线上教学指导团队，由孙方副教授对全院线上开课教师进行技术指导，利用“教育技术论坛”微信公众号及“教育技术人”网站发布线上教学所需教学软件、操作流程、注意事项等，通过“学教育技术”交流群为教师线上教学答疑解惑。计算机学院加强线上教学质量监控反馈，研制《计算机学院在线教学状态反馈表》（教师）与《计

算机学院在线课程教学反馈表》（学生），实时监控师生线上教学情况。



教育学院线上教学技术指导平台

（五）创新教学监控与督导，强化教学质量保障

学校印发《关于疫情防控期间加强线上教学质量监控与督导工作的通知》，明确线上教学监控与督导的总体目标、工作原则、工作重点、职责分工及工作要求，实行“校领导-校级督导-学院督导-教学系-学生教学信息员”五个维度的教学信息反馈机制，综合运用网络监控、线上听课、数据分析、师生满意度调查等形式监控线上教学，实现全员、全过程、多元化线上教学质量监控。学校领导通过现场观摩、线上听课等方式检查在线课程的运行状况，听取各教学单位和授课老师反馈的意见、建议，协调解决线上教学遇到的各种问题；校级督导利用网络监控、数据分析、线上听课等手段代替常规督导，保障线上教学与线下教学实质等效；二级学院教学副院长兼任督导组组长，主要负责审核各专业网上教学计划，督导检查所有开课课程教学资源、网上教学平台等准备情况，做好网上课程巡查和督导工作；教学系负责组织审核课程资源，组织网上教学研讨活动，及时针对网上教学出现的问题进行探讨交流，研究解决方案，指导和帮助团队教师做好网上教学工作；坚持学生教学信息员日报、教学督导

周报、学院教学质量周报制度，多渠道、多途径收集反馈信息并督促改进，努力实现线上教学“监控-反馈-改进”闭环。同时强化任课教师课程教学质量主体责任，要求任课教师改革课程考试方式，做好网上教学过程性考核方案，提高过程性考核在总成绩中的比重，明确学习任务、网上考勤、课堂互动、网上作业、章节测试、阶段测试、课下学习等考核点在成绩中的比重。



淮南师范学院教学督导办公室文件

督导办公室〔2020〕1号

关于疫情防控期间加强线上教学质量监控与督导工作的通知

各二级学院：

为贯彻落实《中共安徽省委教育工委 安徽省教育厅关于做好新冠肺炎疫情防控期间高校及时组织线上开学的通知》（皖教工委函〔2020〕23号）文件精神，根据我校《关于开展网上教

质量监控与督导文件



线上教学监控



教学数据分析



网络教学情况调查



教学督导简报

三、线上教学存在问题与改进措施

（一）课程与教学层面

1. 存在问题

一是部分课程、章节内容不适合线上授课；二是在引用其他优秀网络课程资源时，结合我校实际和学生学情对课程内容的重构不足；三是部分线上自建课程的课程资源不够完善；四是教学过程中师生互动效果不佳。

2. 改进措施

各学院做好研判，对课程进行分类，指导教师做好课程重构和教案设计，根据我校学生学情适度调整已建成课程，主动掌握课程教学组织和实施，寻找适合我校学生的教学模式；探索线上线下混合式教学，系统分析线上教学如何转向线上线下融合，线下教学与前期的线上教学如何有效衔接，实现课堂翻转，推动课堂变革，促进师生的长期可持续发展。

（二）平台与技术层面

1. 存在问题

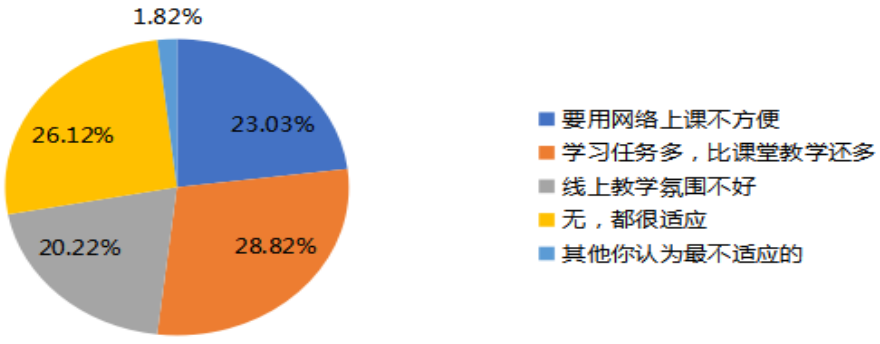


图 6 制约线上教学效果的主要因素

调查显示,教学条件限制依旧制约着线上教学，23.03%的学生表示网络上课

会带来不便（详见图 6）；教师中也有 48.94%认为学习条件制约着学生线上教学的效果。（详见图 8）

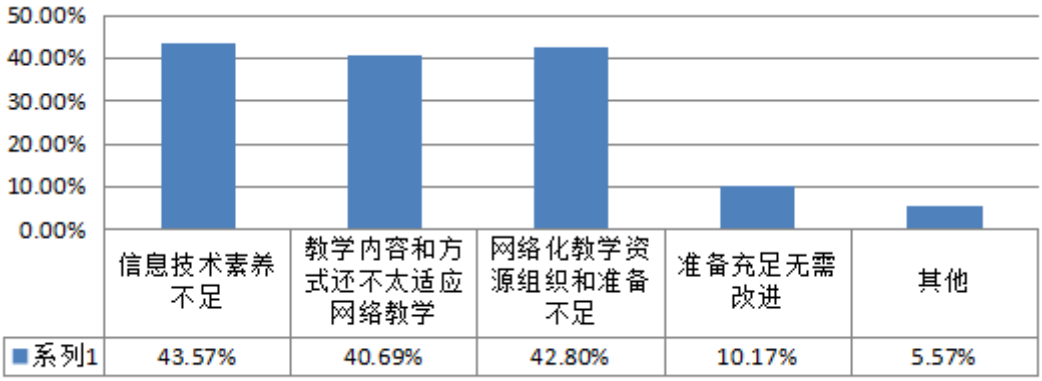


图 7 教师认为制约线上教学效果的主要因素

虽然线上教学效果受多方面因素的制约，但 43.57%的教师表示自身的信息技术素养不足是制约线上教学效果的主要因素（详见图 7）。

基于数据分析与教学实际研判可知，我校线上教学在平台与技术层面仍存在以下问题：一是教学平台卡顿、网络拥堵、教学体验差等情况；二是部分教师信息化教学素养能力不足，面临技术使用困难；三是部分教师所选用平台与自身课程契合度不足。

2.改进措施

结合学校信息化建设工作，逐步普及线上教学建设工作，优化我校教学信息化建设平台，论证一体化信息管理系统的实施方案，加强教育现代化宣传，提升教师和教学管理人员现代教育技术应用能力，全面提升师生现代化信息素养能力；鼓励教师在教学实施过程中，增加在线讨论、答疑环节等方式，进一步增强线上教学互动效果。

（三）教学质量监控层面

1. 存在问题

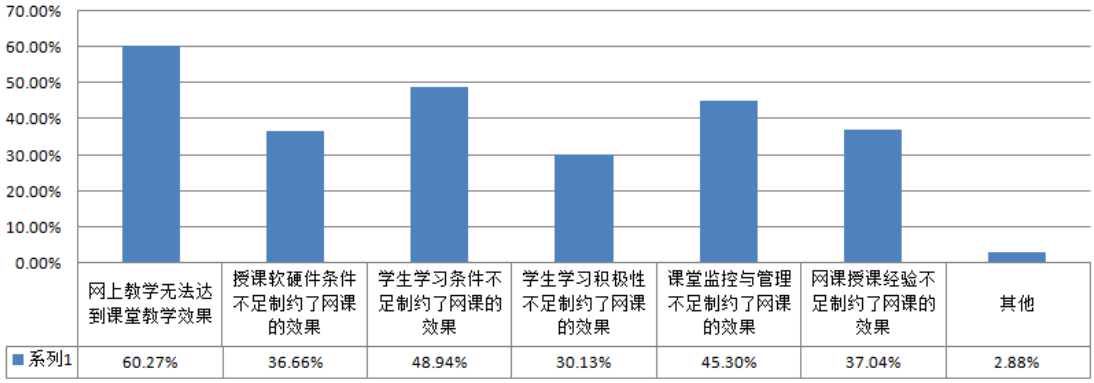


图 8 制约线上教学效果的主要因素

教师对制约线上教学效果的归因显示，60.27%的教师表示线上教学存在无法达到课堂教学的效果。如何监控线上教学效果，真正达成教学目标是线上教学面临的困难之一。

基于数据分析与教学监控实际研判可知，我校教学质量监控层面尚存在如下问题：一是线上教学质量体制机制不健全；二是校级教学督导的人员不足、信息化素养不够；三是缺少专门的教学监控平台，缺少对师生教学过程的实时监控与评价分析。

2. 改进措施

学校继续完善“校领导-校级督导-学院督导-教研室-学生教学信息员”五个维度教学信息反馈机制。校领导继续深入线上教学巡视监控中心、智慧教室，通过现场观摩、线上听课的方式检查在线课堂的运行状况；扩充校级教学督导队伍，组织督导信息化技术培训，指导校级督导利用网络监控、数据分享、线上听课等手段代替常规督导；落实二级学院教学质量监管责任，细化二级学院

督导工作要求，做好网上课程巡查和督导工作；强化教研室听课反馈，由教研室主任负责对教研室内教师的线上教学情况实施监测，做好教学监测的同时认真统计数据信息，及时向学院反馈相关信息；发挥学生教学信息员作用，信息员每日填写线上教学信息反馈表，反映教学状况及存在问题，提出意见建议等。

常熟理工学院“线上教学状况及优秀案例”报告

为贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神和党中央、国务院决策部署，按照教育部和江苏省教育厅的文件精神，常熟理工学院认真贯彻上级教育主管部门“停课不停学、停课不停教”的指示精神，2019-2020 春季学期学生在返校前的教学形式统一调整为线上教学。截止 3 月 14 日，学校的线上教学活动全面开展已近一个月。回顾我校线上教学工作推进过程，大致可以分为三个阶段：一是准备阶段。2020 年 1 月 24 日，学校召开关于做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作会议，明确提前谋划，早做准备，采取科学有效措施，通过线上教学信息化手段，减少疫情对教学活动的影响。根据会议要求，学校教务部门及时对全校线上教学工作做了比较详尽的部署，及时发布“关于组织网络教学和信息技术培训活动通知”，组织指导全校教师有序开展线上教学工作。二是启动阶段。2 月 17 日，全校线上教学活动按照原有教学计划全面实施。在线上教学活动实施的前两周，学校教学质量管理处实施多层面、全方位的质量监测工作，全面了解线上教学状况及实施过程中存在的问题与不足，并据此及时出台改进措施，确保学校线上教学组织、管理及开展工作持续改进。三是常态阶段。经过前期的不断摸索、磨合与调整，制约学校线上教学的一些主要的技术与方法问题不断得以解决与完善，从质量监测数据看，自 3 月 2 日第三周始，我校线上教学工作步入常态，老师与学生的满意度不断提升。为更好地推进下一阶段的线上教学工作，现对我校的线上教学状况作一总结。

一、我校线上教学基本状况信息

学校名称	常熟理工学院			本学期应开课程（门次数）	2751	实际线上教学课程（门次数）	2659				
信息技术服务部门名称	教务处			是否搭建专门线上教学平台	□是 名称：云班课（校企合作）						
主要课程资源来源	国家课程资源	校外教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源						
资源名称	爱课程	超星在线课程	云班课								
分别约占总资源比例	0.78%	15.76%	82.25%								
采用线上教学平台	云班课	超星在线课程	爱课程	其它（腾讯直播等）							
大约所占线上教学比例	82.25%	15.76%	0.78%	1.20%							
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料						
大约所占教学活动比例	83.45%	16.55%	100%	100%	100%						

二、我校线上教学状况

（一）教师、学生、管理者的反映

1、教师的反映

为了解学校线上教学情况，学校采用网络问卷调查的方式，对全校教师进行了调查，调查活动得到了全校 591 位教师的响应、参与。具体情况如下：

（1）平台技术支持与保障满意度。有 21.32%的教师对学校提供的在线教学平台技术支持与保障表示非常满意，有 51.44%的教师表示满意。

（2）学生参与积极性满意度。有 21.49%的教师对学生参与在线教学的积极性表示非常满意，有 59.22%的教师表示满意。

（3）教学效果满意度。有 14.04%的教师对在线教学的授课效果表示非常满意，有 47.04%的教师表示满意。

（4）最喜欢的教学平台。调查结果显示，教师最喜欢在 QQ、微信等直播平台上授课，占 39.76%，其次是云班课，占 39.09%。

题项	选项（比例）					
	非常满意		满意	一般	不满意	
平台技术支持与保障	21.32%		51.44%	22.84%	4.4%	
学生参与积极性	21.49%		59.22%	17.43%	1.86%	
教学效果	14.04%		47.04%	33.67%	5.25%	
题项	云班课	爱课程(中国大学 MOOC)	超星	学习通	QQ、微信等直播平台	其他
最喜欢的教学平台	39.09%	5.25%	1.52%	4.4%	39.76%	9.98%

2、学生的反映

为了解学生对线上教学的反映，学校通过网络向全校学生发放线上教学调查问卷，参与学生 8811 人，调查结果如下：

（1）教师组织与管理工作满意度。有 36%的学生对老师在线教学课堂的组织与管理表示非常满意，有 42.25%的学生表示满意。

（2）平台教学资源满意度。有 38.46%的学生对老师提供的教学资源(如电子教案、音视频资源等)表示非常满意，有 44.76%的学生表示满意。

（3）教师教学内容满意度。有 36.3%的学生对老师教学内容的设计表示非常满意，有 44.83%的学生表示满意。

（4）互动交流满意度。有 37.19%的学生对老师在线辅导、答疑与互动交流方面表示非常满意，有 43.32%的学生表示满意。

（5）在线教学效果满意度。有 32.91%的学生对在线教学的效果表示非常满

意，有 35.58%的学生表示满意。

（6）最喜欢的教学平台。调查结果显示，学生最喜欢的网络教学平台是云班课，占 30.47%，其次是 QQ、微信等直播平台，占 29.08%。

题项	选项（比例）					
	非常满意		满意	一般	不满意	
教师组织与管理工作	36%		42.25%	18.17%	3.58%	
平台教学资源	38.46%		44.76%	14.36%	2.42%	
教师教学内容	36.3%		44.83%	16.16%	2.71%	
互动交流	37.19%		43.32%	16.43%	3.05%	
在线教学效果	32.91%		35.58%	23.75%	7.75%	
题项	云班课	爱课程(中国大学 MOOC)	超星	学习通	QQ、微信等直播平台	其他
最喜欢的教学平台	30.47%	13%	1.51%	8.55%	29.08%	17.4%

在开展学生问卷调查的同时，学校还通过学生信息员队伍了解线上教学情况，每周反馈。以第一二周周报情况为例：从学生反馈的数据来看，大部分教师采用的都是“云班课+直播平台”的授课方式。从学生反馈的评价结果来看，教师在课堂的组织与管理，理论联系实际、注意启发学生思考和创新方面做的比较好，评价为优的比例分别占 95.83%和 91.67%，但在辅导答疑、互动交流，注重学生知识、能力和素质的协同发展方面相比较而言还有待进一步提高。

序号	评价标准	优	良	中	差
1	老师重视在线教学课堂的组织与管理。	95.83%	4.17%	0.00%	0.00%
2	老师提供的教学资源（如电子教案、音视频资源等）丰富，对我的学习有帮助。	87.50%	12.50%	0.00%	0.00%
3	老师教学内容设计得当，能准确把握课程重点和难点。	79.17%	20.83%	0.00%	0.00%

序号	评价标准	优	良	中	差
4	老师能够理论联系实际，注意启发学生思考和创新。	91.67%	8.33%	0.00%	0.00%
5	老师在线辅导、答疑及时，互动交流活跃，学生参与度高。	79.17%	20.83%	0.00%	0.00%
6	老师注重我们知识、能力和素质的协同发展，课程学习让我受益匪浅。	79.17%	20.83%	0.00%	0.00%

3、管理者的反映

为了解学校教学管理人员对线上教学工作的反映，学校每周召开教学工作视频会议，对线上教学工作进行总结交流。

（1）教学单位积极落实，扎实推进线上教学有序开展。各教学单位根据学校的整体要求，第一时间组织讨论研究，结合本学院专业学科特点，明确了本单位疫情防控期间教学工作方案，对线上教学相关要求做了具体的安排，比如线上教学实施时间节点、平台选择建议、教学资料建设等，在教学过程中，对教师和学生都提出了签到、讨论互动、作业等具体的要求，切实做到早准备、早启动、早落实，保障线上教学有序开展。

（2）教师积极应变，转变教学思路。广大教师在学校和教学单位的指导下，积极应对，在短时间内掌握了必要的线上教学基本技能，并在线上教学的实施过程中，努力探究与实践如何提高学生自主学习能力，如何加强线上师生互动，如何检测学生学习效果。比如师范学院要求教师重新设计线上教学内容，制定适合线上教学的课程方案。商学院鼓励老师互相听课，交流线上教学经验，倡导集体备课，真正做到“备教学+备学生+备教法”。外国语学院提倡课程团队集体备课，实现教学资源共享。体育部专门制定了适合学生室内运动的相关教学

内容，比如太极拳、整体核心力量练习等。马克思主义学院结合抗疫情的总体要求，把抗疫宣传融入到思政课教学中，引导学生正确认识和对待此次疫情防控工作和学校停课不停学的基本精神。

（二）管理新举措

我校在线上教学实施方面的主要举措与做法有：

1、加强顶层设计

（1）建立疫情防控应急机构，健全教学多部门协同机制。学校成立“疫情防控工作领导小组”，负责制定学校疫情防控期间工作方案，组织协调各条线各单位的相关工作，保障学校教学科研等活动的顺利进行。为了统一决策、组织、指挥和协调学校线上教学工作，学校以教务部门为牵头单位的疫情应急处置工作小组，及时制定周密可行的应急处置预案，调整工作重点和岗位职责，督促整个教学条线不折不扣落实上级教育主管部门的要求，加强与学校相关职能部门的对接和联系。保障学校在处理疫情防控背景下的教学管理工作时，做到“全心预判、全程关注、安全第一、质量第一”，维护教学管理工作的正常运行。

（2）制定教学管理工作疫情防控应急工作方案。制定出台《常熟理工学院教学管理工作疫情防控应急工作方案》，提前谋划，早做准备，采取科学有效措施，通过线上教学信息化手段，指导师生在疫情防控期间，运用多样化手段，尽可能实现“停课不停学、停课不停教”，减少疫情对教学活动的影响。在方案中，通过“教学安排”、“教学准备”、“教学实施”及“技术培训”四个部分对全校线上教学工作做了比较详尽的部署。在“教学安排”部分要求教学单位做

好本单位线上教学方案，并对教学单位如何做好预案提出了详尽的要求，公布了线上教学日程；在“教学准备”部分详细列举了线上教学的授课模式，引导教师选择合适的授课方式；在“教学实施”部分则是对教师具体提出了线上教学必不可少的要素和要求；最后在“技术培训”部分公布了线上教学技术培训的相关信息渠道。

学校制定发布“常熟理工学院防范境外疫情输入工作方案”，对外籍留学生教学做出统一部署、制定工作台账，深化细化到每一门课的师资配备、授课方式、学习材料和应急措施。尽可能开展外籍留学生的线上教学。

全校各教学单位在短时间内克服重重困难，紧密结合教学需要和师生实际，制定了在线教学工作方案，准备多种形式的在线教学活动，建立畅通的师生沟通渠道；为了尽量减少网络平台稳定性对课程教学的影响，不少课程的师生们都在多个授课平台提前进行了多轮次测试，确保在遇到网络拥堵时可以顺利过渡，保障课程教学顺利进行。

面对疫情防控，如何保障稳定的教学秩序是首先要解决的问题。教务部门在第一时间对教学活动进行了分类，提倡理论教学通过线上教学来实施，实验与实践教学活动延后实施，毕业设计（论文）通过线上交流与指导开展相关工作，并要求各教学单位做好各类教学活动的预案。本学期恰逢毕业季，学生毕业工作也是需要重点关注的问题。教务部门协同学生工作处、各二级学院对学生毕业日程安排进行了再次梳理与审核，对各项毕业前期工作进行了部署与安排。

（3）做好线上教学条件困难学生工作预案。学生工作条线及时摸排困难学生情况，为学生在线学习提供流量支持及其他帮扶。开通绿色通道，学校及时出台疫情防控期间学生应急补助绿色通道，针对学生本人或直系亲属患病或因疫情导致家庭经济困难的学生，补助金额 9000 元。落实流量补助，学校为 938 名学生提供流量补贴；为无法流量补助的 209 名学生提供现金补贴，总计 25080 元。开展心理帮扶，学校心理健康中心为师生们送上“心”的叮咛，开通新冠肺炎心理支持热线电话，并通过微信公众号、电子邮箱开通预约咨询服务。围绕“逆境携行，你我同心”主题，开展“聊聊天，谈谈心”心理专题直播和“心灵微镜头”摄影比赛，引导大学生以自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态主动应对当下的学习和生活。

（4）学工助力线上教学。协同开展教学状况考勤工作，充分发挥二级学院学工队伍和学生干部队伍作用，实现多维度、多层面、全覆盖。通过逐级管理、信息平台日报等机制，掌握学生实时数据和动态，开展问卷调查，做到情况明、数据准，及时开展思想政治教育和帮扶工作。开展学风建设主题教育班会，组织班主任辅导员围绕“科学防范、习惯养成、自律自强”等方面开展线上学风建设主题教育班会，提高防范意识，养成良好学习习惯，激发学习动力，营造学习氛围。同时，特别强调自律自强，要求每位学生跟自律订个合同，写下自己的承诺，并坚持做下去，直至取得疫情胜利。开展典型宣传，依托微信公众平台，挖掘优秀事迹、树立先进典型，传播正能量。共推出“疫”往情深辅导员有话对你说、给全体大学生的一封信、在线网络招聘会等系列推文，利用公

众号为大学生提供心理健康帮扶。

2、有效统筹协调

（1）观念上，强化“教学中心”共识，依托智慧校园平台，完成信息沟通与反馈。学校目前通过云平台，整合校园私有云与公有云，已搭建了一个能够快速响应、安全可靠的数字化校园。为保障线上教学任务，信息化办公室协同教务处利用企业微信和 QQ 构建各类班级群、课程群，制定了相关使用手册和管理规范，并通过学校的消息平台推送到每一位教师和学生。同时，教学质量管理处针对在线教学快速组织师生问卷调查和统计分析，形成各种数据报告，辅助领导决策，及时解决师生使用过程中遇到的各种问题，确保在线教学顺利开展。

（2）技术上，及时为教师提供培训，提高教师线上教学的信息化水平。为保证 2 月 17 日线上教学的顺利开展，教务处和信息化办公室等部门及时组建技术支持团队，形成立体式指导服务体系，及时解答相关问题，有效帮助师生开展线上教学。教务部门创建了云班课，辅导了 330 多位教师学习云班课教学技术。分别建立了教师和学生的技术服务群，进行多方面的指导。同时，还通过企业微信推送“教师网络在线教学技术服务说明”以及如何制作微课等信息，通过多方面、多样化的途径和手段，帮助广大教师比较迅速的掌握了基本的线上教学策略与技术。

（3）平台选择上，抓住“云班课”主阵地，多平台融合推进。我校于 2017 年底成立了“江苏省本科院校移动云教学大数据研究中心”，通过两年的持续建

设，云班课教学在学校已经具备一定的基础。因此学校决定线上教学以“云班课”为主阵地，引导教师实施“云班课+”的模式，融合爱课程、超星、毕博等多平台推进，确保线上教学基本教学质量。“云班课”是学校力推的教学过程管理云平台，可实现师生教学行为记录，开展互动讨论、作业与测试活动。疫情前，在学校“云教学管理平台”开课的老师 450 多位，截止目前这个数字达到了 782 位，占到专任教师的 95%以上。各教学单位在线上教学平台选择上，打出组合拳，利用云班课+其他直播平台，较好地完成了线上教学任务。本学期全校共有 2344 个教学班进行网上教学，其中使用“云班课”的课程有 2100 门次（占比 90%）。学校积极支持教师多样化、个性化教学，让教师和学生在轻松和谐氛围中共同探索最佳模式。鼓励授课教师针对可能出现的网络拥堵，结合预案，灵活切换授课平台，保持讲课精神饱满，思路清晰。目前已有多数教师采用“云班课+直播平台（腾讯、企业微信、qq 等）”多种形式进行教学。

（4）教学策略上，广大教师积极应变，转变教学思路。在前期教学培训中，学校着力引导教师做到以下几点：一是转变思路，从“方法和技术”中解脱出来。学校在原有基础上积极改善智慧教学基础条件，大力拓展优化资源，并全天候提供在线服务和技术支持，让资源和技术围着教师转，将教师从技术应用的疲惫中解脱出来；二是精心设计教学内容，合理把握难度，选择恰当的直播平台和工具，做好课前准备工作；三是恪守教书育人的路线，合理融入课堂思政内容；四是课后及时总结评估，精心组织答疑，做好课后辅导；五是一师一策。做好网课时代的“主播”，需要任课教师对教学内容和教学流程进行系统化、

精细化设计，并具备良好的信息选择能力、信息技术能力、组织协调能力、语言表达能力和风格转换能力。

为了确保线上教学顺利进行，广大教师进行了充分的开课准备。有的学院老师开课前测试各直播平台的使用效果；提前录制一部分课程，作为网络卡顿时的替代方案；寻找适合的网络课程资源，如爱课程（中国大学 Mooc）、哔哩哔哩网上的视频课程资源等，作为学生课后学习的参考；加入国家教指委的课程群，了解其他学校的线上教学情况；寻找各大出版社提供的电子教材，上传至云班课，以备学生及时预习，弥补没有课本的不足。有的学院教师下载了国家精品课程的视频，筛选后上传到云班课中，提前发布，供学生课前预习或课后复习。有的学院教师认真准备每个互动节点的测试题目，并为学生准备电子版教材，电子版参考资料，录制教学视频。有的学院针对网络教学的新情况和新特点，全院教师都做了充分预案，准备了两种以上的教学方案。有的学院教师提前将授课方案告知学生；提前录制视频，以免直播时出现网络拥堵和卡顿；提前上传课程相关资源（包括大纲、课件、授课视频、教学进度表等相关课程资源）；有的学院采取教师帮扶措施，使教师尽快掌握在线教学软件知识和操作方法。

3、拓展课程思政

立德树人，抓住教育根本任务不放松，深入推进课程思政。任课教师加强引导学生多读经典名著名篇，结合课程加强疫情防护知识普及，加强生命教育、公共安全教育和心理健康教育，引导学生学习防疫阻击战中涌现的先进事迹，

弘扬社会美德，增强学生爱党爱国爱人民爱社会主义的思想情感，做实课程思政。

依托腾讯网络课堂，生物与食品工程学院第 89 期“笃行讲堂”，开设了一场关切当下的战疫“云”演讲信仰公开课——“抗疫阻击战中的三重思考”。马克思主义学院高新华教授担任主讲，近 800 名常理工师生“云端”听讲并参与交流。历时 70 多分钟的“信仰公开课”引发了听课学子的热议，也获得了青年学子们的好评。

面对疫情，在线上“教”与“学”之余，有不少师生在家乡就地加入多种志愿活动；或者开展以笔应援，以“艺”抗“疫”，用原创音乐、书画、诗歌等作品向所有一线“抗疫”工作者、“逆行者”致敬活动。

面对线上形式多样的课程教学活动，同学们参与的积极性高，学习热情高涨，教学效果良好。老师们反映：学生在线学习提问问题现象明显比传统课堂活跃，大多数学生能认真记录听课笔记并上传；在线教学使得师生的互动交流显著增加；学生自主学习的意识得以苏醒，使绝大多数学生得以更加有目的、有效率地学习；利用录屏微课或腾讯课堂的回放功能还可以让学生课后回看复习，有利于知识深入理解和技能熟练化掌握；有的学生每天按时作息，提高自律，线上线下一样自觉要求。

4、着力舆论宣传

线上教学活动开展前后，围绕线上教学的准备、推进以及实践、反馈等内容，学校宣传部门对参与线上教学的相关部门、授课教师、听课学生等进行了

采访，并通过校内新闻网主页、微信新媒体以及校外媒体等多种平台进行报道，营造了在线教育的良好氛围，有力地促进了线上教学工作的开展。

一是前期准备宣传，做好线上教学“预热”。二是教学状态宣传，记录线上教学“实态”。三是教学推进宣传，完善线上教学“质量”。据统计，在一个多月的时间内，学校采写发布线上教学新闻稿近 30 篇，其中，在校园网站主页刊发 12 篇，在学校官方微信平台推送 9 篇，在“光明日报客户端”“苏州日报”“中国网”“苏州电视台”“新华日报交汇点”“学习强国”等校外媒体推送 7 篇。

5、促进教学改革

在线教学实施三周之后，学校分别于 2 月 29 日、3 月 3 日召开了线上教学教师座谈、工作小结两次视频会议。一方面是为了充分了解、及时总结线上教学第一阶段的实际情况，有利于针对存在问题持续改进，继续做好线上教学保障工作和质量监督工作，不断根据师生的反馈协调优化平台功能，确保学校线上教学秩序稳定；另一方面抓住机遇，促进教育教学理念的更新，探索新教育模式，线上教学活动要及时从“疫情应对”模式向“持续推进模式”转变，促进教学信息化进程，不断提高人才培养质量。

“停课不停学、停课不停教”不仅是救急更是教学革命的契机。此次在线教学检验了学校前期推进信息技术与教育教学改革深度的成果，是激励教师改进教学方法、帮助学生改变学习思维、加快建设课堂革命的良好契机，有助于整合共享教育资源、促进教学相长，更加有利于推进课堂教学和信息技术深度融合的混合式教学的教学文化。

常熟理工学院在线上线下混合式教学中已有尝试，以《大学生经典阅读》课程为例，该课程是图书馆依托学校“大学生经典阅读工程”开设的通识教育核心课程。该课程于 2015 年建成并开设，以“培养大学生的阅读能力、提升大学生阅读兴趣、增强大学生综合人文素养、培养大学生文化自信”为课程目标，以云班课为线上教学平台，通过线上讲授阅读方法与经典导读，线下举办主题征文大赛、经典诵读比赛、主题辩论赛、话剧演出、书画创作比赛等阅读推广活动，实施“线上课堂+线下活动”的文化育人模式，从而实现学生阅读能力、审美能力、思辨能力、写作能力、表达能力等人文素养的提升。

该课程案例具有以下特点：一是形成“线上课堂+线下活动”的文化育人模式。该模式可用“一部经典、两个轮子、三向打通、多方合力”来概括。二是拥有成熟的教学团队。经多年建设，该课程已经形成一个相对稳定、教学能力突出、分工明确的教学团队，包括课程负责人、经典阅读导师、阅读推广人近百人。三是积累了丰富的教学资源。遴选出 30 本经典书目，录制了 27 个经典导读教学视频；编写经典阅读导读丛书 12 本；创办优秀书评集《子川集》，积累优秀书评近万篇。四是整合多个功能平台。在云班课平台里上传教学资料、进行线上讨论和答疑、组织 21 天经典跟读与打卡；自主开发了经典阅读考试系统，建设 30 套经典题库，每套题库对应一本经典书目，每本书目共 1500 道测试题，经典阅读考试成绩纳入课程成绩；线上打造经典阅读专题网站和互动平台，线下整合图书馆馆藏，建设经典阅读室，创建情景化学习环境。

（三）网上资源的使用情况

学校历来注重信息技术与教育教学的结合，将信息技术作为推动教学方式改革的重要手段。近年来，学校积极开展线上课程平台构建及课程资源建设工作，推进在线开放课程、线上线下混合式课程建设，加大经费投入力度，构建了多平台、多途径的线上教学框架，因“课”制宜，保障学生学习质量。

在线上教学平台建设方面，学校主要采用云班课、爱课程（中国大学 MOOC）、超星尔雅、毕博等平台开展线上教学。这些平台全部由专业技术企业开发，近三年学校已累计投入 786 万元用于购买线上教学平台及建设线上教学辅助设施。其中云班课平台投入 160 万元，爱课程（中国大学 MOOC）平台投入 42 万元，超星尔雅平台投入 45 万元，毕博平台投入 66 万元，智慧教室建设投入 250 万元，正方教学管理信息服务平台投入 107 万，毕业设计（论文）智能管理系统投入 16 万元，校级课程制作中心计划投入 100 万元。

基于云班课、爱课程（中国大学 MOOC）、超星尔雅、毕博等平台，学校采取引进校外资源与建设校内资源并行的方式，投入 483 万元开展线上教学课程资源建设。累计建设各类线上资源课程 664 门，其中省级在线开放课程 14 门，校级网络课程 254 门，校级特色课程 208 门，校级“课程思政”示范课程 50 门，校级微课课程及培育项目 47 门，院级应用型课程 91 门；累计引进各类线上资源课程 39 门，其中引进超星尔雅通识核心课程 30 门，引进爱课程（中国大学 MOOC）平台课程 9 门。线上课程资源的建设与引进为开展线上教学及线上线下混合式教学打下了坚实基础。

疫情发生以来，我校依托各类教学平台开展线上教学活动，总计开设课程2659 门次，在线课程开出率达 96.66%。其中，使用云班课的课程共 2187 门次，占总门次的 82.2%；使用超星公司平台课程共 419 门次，占总门次的 15.8%；使用爱课程（中国大学 MOOC）平台课程共 21 门次，占总门次的 0.8%；使用其他平台（腾讯直播等）的课程共 32 门次，占总门次的 1.2%。疫情期间，常熟理工学院在中国大学 MOOC 平台向社会免费开放 14 门江苏省在线开放课程，疫情发生后选课数达 29487 人次，保障了在校学生和社会学习者的在线学习需求，贡献了疫情中的常熟理工力量。

全校 5283 名学生充分利用毕业设计（论文）智能管理系统，开展了选题、开题报告、中期检查等阶段性工作。指导教师通过线上开展情况记录的审核，实时跟踪了解到学生的工作进展，有针对性地开展线上指导，从而有效地保证学生毕业设计（论文）质量。依托于教务系统的各类教学管理服务，较好地支持课务调整 、重修报名、学籍异动、转专业等教学管理服务，实现了教学任务数据与各大网课平台的对接工作，保障师生的课程教学正常开展。

（四）质量保障

学校历来重视教学质量保障工作，强调通过质量监控，落实持续改进。线上教学工作开展伊始，学校教学质量管理处组织学院、教师、学生、督导等主体，通过调查问卷、管理平台数据监测、督导检查、学生实时评价和视频座谈会等途径，实施多层面、全方位的质量监测工作，全面了解线上教学状况及实施过程中存在的问题与不足，并据此及时出台改进措施，确保学校线上教学组

织、管理及开展工作持续改进。

在师生问卷调查方面。教师问卷调查主要关注“平台技术支持与保障”“学生参与积极性”“教学效果”“教学平台”等方面。学生问卷调查则主要关注“教师组织与管理工作”“平台教学资源”“教师教学内容”“互动交流”“在线教学效果”“教学平台”等内容。为了进一步深入了解线上教学的情况，教学质量管理处又启动了第二轮师生问卷调查，教师问卷调查重点关注“教学采用的方式”“课程提供的相关资源”“线上教学培训”“学生签到情况”“监控学生听课情况”“与学生的交流互动活动”“学生知识掌握情况检测”“课程的教学目标和效果实现”“课程思政”“授课效果”“线上线下混合教学模式”等方面；学生问卷调查则重点关注“老师线上教学备课”“老师提供的课程资源”“老师对课程学习目标和要求的阐述”“听课情况”“自学情况”“师生交流互动”“线上课程教学质量”“线上教学方式”“课程思政”等内容。

在平台数据监测方面。学校教学质量管理处结合学校线上教学平台使用现状，抓大放小，重点关注云班课教学平台。安排专人每天关注云班课管理平台数据变化情况，每周导出全校线上教学各项数据，进行分析，对全校线上教学整体情况进行研判，对各教学单位线上教学异常数据进行分析，形成周报，反馈给学校领导和各教学单位参考。各学院结合周报数据，分析学院所有教师的教学活动情况，对数据较低的老师进行提醒、沟通。

在督导监测方面。充分发挥教学督导在线上教学质量监控中的作用，在线上教学工作正式实施之前，学校组织校、院两级督导进行云班课教学管理系统

使用培训，帮助教学督导提高管理平台使用技能和数据分析能力。同时，学校与学院制定详细的督导监测计划，设计督导监测评价表，明确校院两级督导在线上教学活动中开展质量监控的任务与重点关注项。近一个月来，校院教学督导在教学质量管理处和各教学单位的组织下，密切关注所在学院的线上教学平台数据，同时，随机抽查部分学院老师的云班课授课情况和相关课程资料。在此基础上，以周为时间单位，提交详实的质量监测分析周报，在每周日按时反馈给教学质量管理处和所在学院。并根据要求，在下一周的质量检测中关注上一周所反馈问题的改进状况。

在座谈会方面。为了解学校线上教学工作情况及存在问题，学校召开线上教学工作教师座谈会。同时每周召开教学工作视频会议，对线上教学工作进行总结交流。通过座谈会了解到，我校各学院高度重视，做好技术培训，为线上教学做好准备；教师开课前充分准备，确保线上教学顺利进行；线上教学形式多样，学生参与的积极性高，教学效果良好；采取帮扶措施，使教师尽快掌握网络教学软件。同时，也了解到，我校线上教学中也还存在很多问题与有待改进之处。

在学生教学信息员方面。为从学生角度了解线上教学情况，教学质量管理处组织学生教学信息员对所上的线上课程进行教学评价，同时组织学生教学信息员多渠道收集线上教学的相关意见与建议，前三周共收集学生教学信息员的课堂教学评价表和意见反馈表近百份。教学质量管理处及时整理分析每周学生反馈的信息数据，并反馈给职能部门与学院。

在教学评价方面。为使教师及时了解线上授课的教学效果，改进教学工作，促进教学质量的提高，教学质量管理处积极组织开展学生主观评价工作。主观评价实行开放的评价方式，学生借助评教系统，可随时进行主观评价，教师也能随时查询到学生的评价意见与建议及时改进教学工作，同时明确实时评价结果不与学期教学评价等级挂钩，仅供教师改进教学参考。

在学校层面开展全方位线上教学质量检测的同时，各教学单位积极响应，构建了由系主任、督导组、学生教学信息员等共同参与的多渠道信息反馈机，并且通过网络问卷，及时调研分析线上教学开展情况，加强对线上教学运行情况的检查与指导，提高线上教学效果。如数学与统计学院学工条线和教学条线，通力合作，及时了解和反馈线上教学情况。电子信息工程学院关注到每堂课的教学质量，及时做好学生线上学习的调研反馈。材料工程学院组建了“材料工程学院教学交流 QQ 群”，用于在线教学技能培训和在线教学交流，共同解决教学过程遇到的问题和困难。电气与自动化工程学院从教师和学生两个维度，对线上教学的相关数据做了统计梳理，用量化的方式比较准确的掌握了本学院最近一段时间线上教与学的状况，并对调查结果进行了大量分析，编制并发布了高质量的教学通讯。生物与食品工程学院组织线上教学情况监测与调研。计算机科学与工程学院明确了线上教学质量规范和学生学习要求，对老师、学生、管理人员提出了明确要求。

三、主要存在问题与不足

通过多主体、多途径、多角度的质量监测，结合监测数据分析，我校线上

教学过程中存在一些问题与不足：

1、对线上教学的认识有待提高。对于大多数教师而言，对线上教学还很陌生。大多简单地将线上教学理解为是“网络+课堂教学”，即将原有课堂教学活动，通过网络来实施。对线上教学的特质，以及如何有效开展线上教学，如何有效保证线上教学的质量等问题缺乏思考与认识。

2、线上教学能力有待提升。对于多数教师而言，线上教学所需的能力不足，如教学设计能力不足（有别于传统课程的教学导演能力），如媒体设计能力不足（有别于传统课堂的课程内容的展示与讲解方式、如何避免单向直播的问题等），再如线上教学过程中保证学生知识建构与能力有效提升的能力不足，等等。

3、线上教学的适用范围有待明确。在线上教学实施过程中发现，在线授课方式具有局限性，如实践教学在线授课效果难保证，实验性的课程，网络教学效果不好，无法开展硬件实验，只能仿真，且没有现成可采用的视频，工科实验要反复多次，这点和线下课堂无法相比，理论推导无法具体步骤演示。为此，我们需要明确适合线上教学的课程类型与范围。

4、线上教学质量监控机制有待建立健全。区别于线下课堂教学的面对面，线上教学的多空间性、单向性等特征，决定了线上教学过程中教师无法对学生学习状况进行有效监管这一现实。这就需要我们建立健全不同于线下教学的教学质量监控机制，其中需要重点考虑的问题包括：（1）线上教学过程与效果的评价标准需要制订；（2）教师有效监控线上教学过程中学生的学习状态和效果的方法需要完善；（3）管理者、教学督导等质量监控者实施线上教学质量监控

的路径与方法有待明确；（4）教师教学氛围与学生的学习氛围在线上的感知、反馈与调整策略等机制有待构建。

四、下一步工作建议

防控疫情期间，采用线上教学虽是临时之举，但也恰恰是推进课堂教学改革的有利契机，从解决当下学校线上教学过程中存在问题出发，以及从推进线上线下混合教学改革的长远需要出发，我们就下一步工作建议如下：

（一）对教师的建议

1、推动课堂教学革命。要运用现代信息技术，支持课程泛在式学习，用信息技术创造智能化的学习环境，让学生不受时空的限制，随时随地利用移动终端进行课程在线学习，探索在“互联网＋移动终端”的环境下实现线上自主学习、课堂翻转教学、即时反馈互动和学习过程记录的教学模式。因课制宜选择课堂教学方式方法，科学设计课程考核内容和方式，不断提高课堂教学质量。积极引导学生自我管理、主动学习，激发求知欲望，提高学习效率，提升自主学习能力。

2、积极转变教学思路。以学生发展为中心，通过教学改革促进学习革命，积极推广小班化教学、混合式教学、翻转课堂，大力推进智慧教室建设，构建线上线下相结合的教学模式。教师要掌握必要的线上教学基本技能，并在线上教学的实施过程中，努力探究与实践如何提高学生自主学习能力，如何加强线上师生互动，如何检测学生学习效果。

3、开展课程思政示范课建设。在构建全员、全过程、全方位“三全育人”

大格局过程中，着力推动高校全面加强课程思政建设。思政工作寓于课程教学。一方面要注重在价值传播和理论引领当中凝聚知识的底蕴，另一方面要注重在知识的传播当中强调价值传播和理论引领。

4、实施过程化课程考核。要重视运用过程化课程考核即降低期末考试在课程考核中的比重。推进移动云教学研究、云教学过程大数据研究、云教材云课程研究以及研究成果和技术推广。加大云课程教学平台建设，推进课堂教学方式方法的改革，以云教学推进过程化考核方式方法的改革，以满足专业认证的需求。

（二）对学校的建议

1、强化协同保障。加强组织领导，各教学单位、职能部门和教学平台等之间，保持密切的沟通与联系，各司其职，强化协同配合，全校一盘棋，保障了线上教学的有序、高效运行。

2、推进教学平台整合。建立基本覆盖专业核心、主干课程的数字化资源平台，实现校内开放，校外共享,参与国家或省级数字化教学资源建设项目。大力推进虚拟仿真实验教学建设项目，提高实验教学质量和水平。

3、推动课堂教学革命。逐步推进智慧教室的改造，助推课堂教学方式方法的改革。利用相关政策激励广大一线教师投入到线上线下教学改革活动中，产出一批优秀的教学成果。建立基本覆盖专业核心、主干课程的数字化资源，实现校内开放，校外共享,参与国家或省级数字化教学资源建设项目。大力推进虚拟仿真实验教学建设项目，提高实验教学质量和水平。

4、开展课程思政示范课建设。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，启动“课程思政”教学创新计划。实施思想政治理论课教学改革，提升教育效果和发挥引领作用；开展通识核心课程建设，强化思政内涵，引导学生开阔视野，培养学生价值选择能力，通过博闻、比较和思考树立正确的理想信念；推动专业课等非思政课开展“课程思政”专项建设，选树“课程思政”示范项目，以点带面，逐步推广。引导专业课教师彰显课程的价值使命，把思想政治教育的理念和职业道德培育渗透融入专业课教学，实现专业授课中知识传授与价值引导的有机统一。

5、强化数字化课程教材资源开发。加强数字化课程体系建设和教材建设，全面推进精品课程建设，建成适合在线教学的数字化课程和教材体系。

6、加强通识教育核心课程建设。按照“注重通识，融合业界”的人才培养理念，重点打造通识教育核心课程。通过建设通识教育核心课程，引导学生了解人类最基本的知识领域和思维方法，实现跨学科融会贯通，促进学生精神成长、情趣高雅、素质提高和知识交融，提升学生的人文情怀和科学素养，启发学生的问题意识、批判精神和创新能力，培养学生的责任意识、包容意识和奉献精神，增进对自身、社会、自然及其相互关系的理解，增强适应社会发展的能力。按照通识化、精品化、智能化、特色化的方向开展通识教育核心课程建设，通过建设和引进优质的数字化教学资源，培育优秀的课程教学（辅导）团队，着力打造一批引领启迪作用强、深受学生欢迎的优质通识教育核心课程。

课程采用线上学习和课堂面授相结合的“混合式教学”，同时支持“完全线上教学”和“移动智能端线上教学”；可通过智能手机考核出勤、布置作业、答疑讨论、测试考试等手段，即时了解课堂学习状况，调整教学策略，提高教学效果。

7、提升教师在线教学能力。各教学单位做好教师网络教学技能的培训工作。任课教师需熟悉网络教学相关平台及工具，及时发布课程教学通告，提前告知学生该门课的授课进度、教学目标、作业及考核要求，提供网络学习所需要的参考书目、阅读材料等，并保证充分的时间参与网络授课与答疑。

8、加强线上教学质量管理。各教学单位基本构建了由系主任、督导组、学生教学信息员等共同参与的多渠道信息反馈机，并且通过网络问卷，及时调研分析线上教学开展情况，形成持续改进机制体制。

（三）对教育主管部门的建议

1、设立专项经费。加大对线上教学方面的投入，设置相关课题项目，分类选拔不同类型的高校实施线上线下混合教学试点。所需经费实行统一筹划、项目管理，纳入年度预算，分期分项投入。有关部门加强协调，根据项目经费需求与落实方案，实施项目绩效评价，确保经费落实到位、支持有力。

2、打造线上教学平台。选择一批具有较好基础的线上教学平台，根据高校线上教学的需求，增加投入，完善搭建能够适应高校大面积使用的数字课程云平台，向高校开放。

3、建设数字化课程。从这次数字化课程资源的使用情况看，现有的数字化课程资源尚不能较好地满足需求，主要原因是课程资源与学校的人才培养的相

匹配问题。为此建议，根据分类指导的原则，组织不同类型的高校开发建设数字化课程，并筛选质量高的制作出版。

南京医科大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、线上教学基本状况信息

学校名称	南京医科大学	本学期应开课程（门次数）	978	实际线上教学课程（门次数）	883
信息技术服务部门名称	信息网络中心	是否搭建专门线上教学平台	□否 ☑ 是 名称 学校 e-learning 课程中心		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	中国大学 MOOC 人卫 MOOC 爱课程		e-learning（课程中心） 超星学习通		
分别约占总资源比例	5.82%		94.18%		

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	1.22%	/	28.71%	极少	0.58%	/	69.49%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	2%	5%	20%	20%	50%		3%

二、线上教学状况

1.教师、学生、管理者的反映

（1）教师

学校通过向承担在线教学任务的老师发放调查问卷，了解该阶段在线教学工作中存在的困难和问题，及时整改，进一步完善在线教学，提高教学质量。

调查发现，67.40%教师在本学期承担了 1 门课程的在线教学任务，极少部分教师（8.58%）承担了 3 门及 3 门以上课程的在线教学任务（图 1.1）。大部分教师通过电脑或电脑结合手机开展在线教学（图 1.2）。

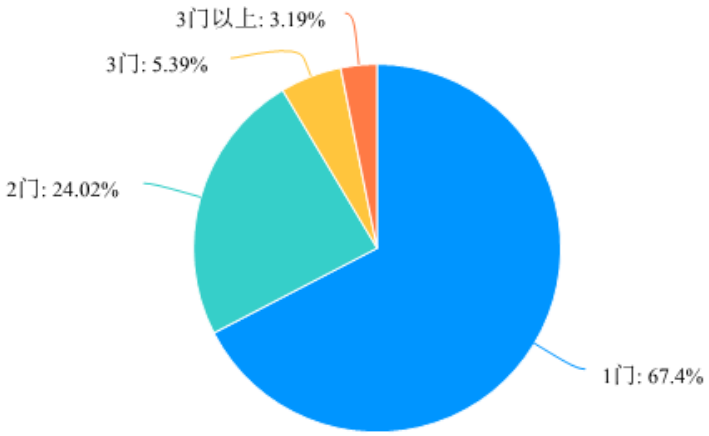


图 1.1 教师承担在线教学任务情况

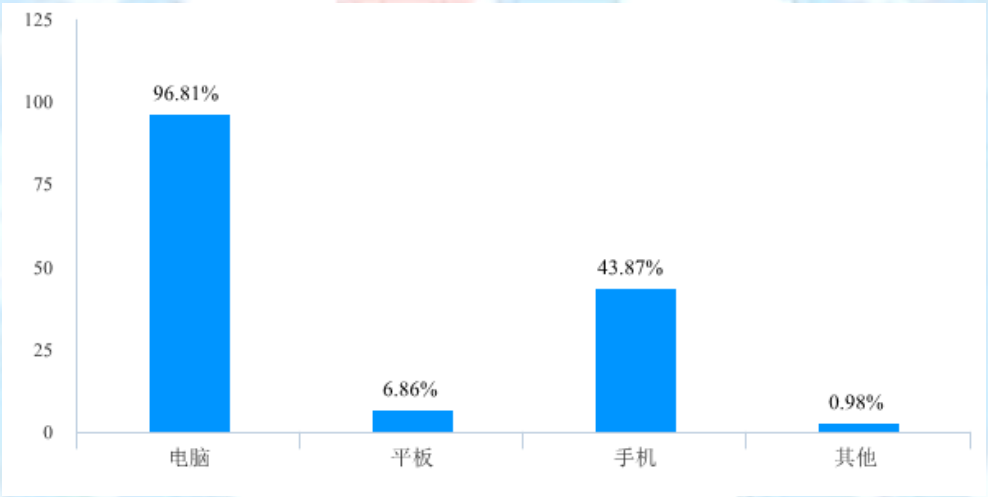


图 1.2 教师开展在线教学使用的设备

有 69.27%的教师根据学系统一布局、多平台优势、多终端登录、后台监控教学等实际在线教学需要，在开学前调整了课程的使用平台（图 1.3）。在重新调整在线课程平台的教师中，33.06%教师选择将课程从 e-learning 平台整体迁移到超星等其他平台；46.94%教师利用各平台的优势，将课程从单一平台调整成 e-learning＋超星、e-learning＋慕课、超星＋慕课等多平台互补使用（图 1.4）。

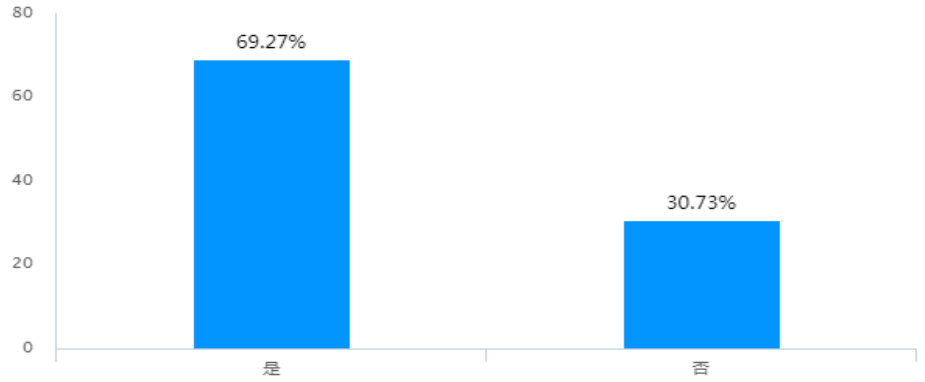


图 1.3 调整使用平台的课程情况

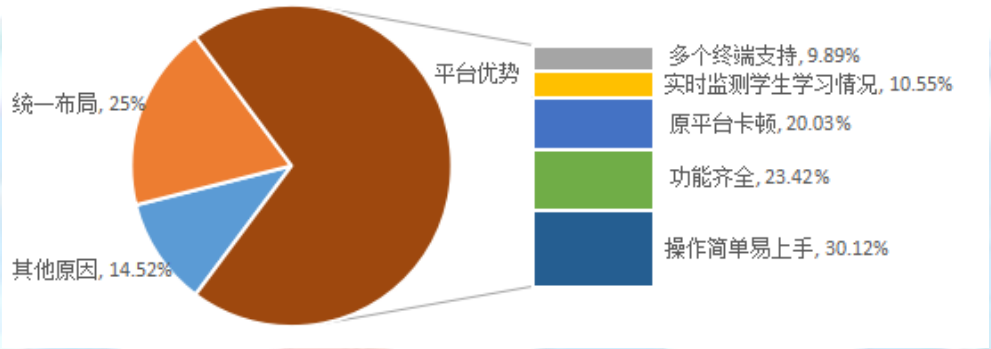


图 1.4 教师调整课程使用平台的原因

与线下教学相比，68.63%的教师对在线教学投入了 2 倍及 2 倍以上的时间，26.96%教师表示投入时间一样多，不足 5%的教师反映投入的时间较少（图 1.5）。大部分老师认为自己可以熟练使用各种教学平台开展在线教学。

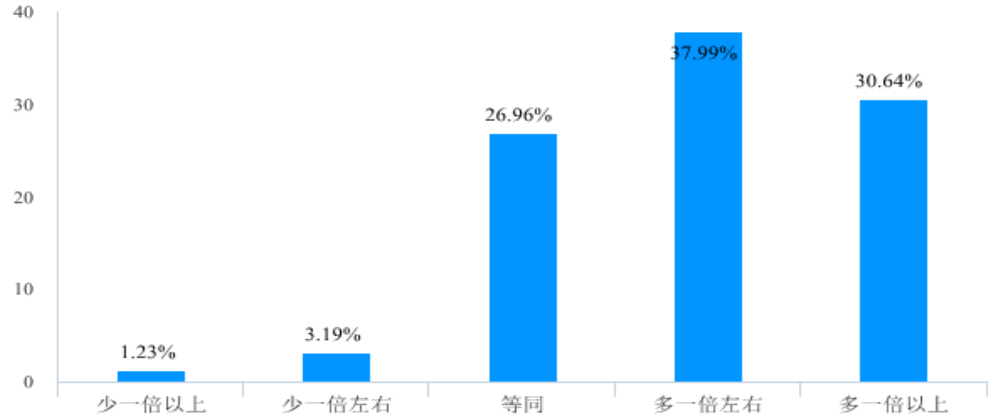


图 1.5 与线下教学相比，教师对在线教学投入的时间

在课程内容难度和要求方面，大部分教师表示线上教学与线下教学的程度等同，分别为 81.37%和 74.75%。有 10%以上的教师会适当提高在线课程的难度和要求，7%左右的教师反而会降低课程难度和要求（图 1.6 和 1.7）。

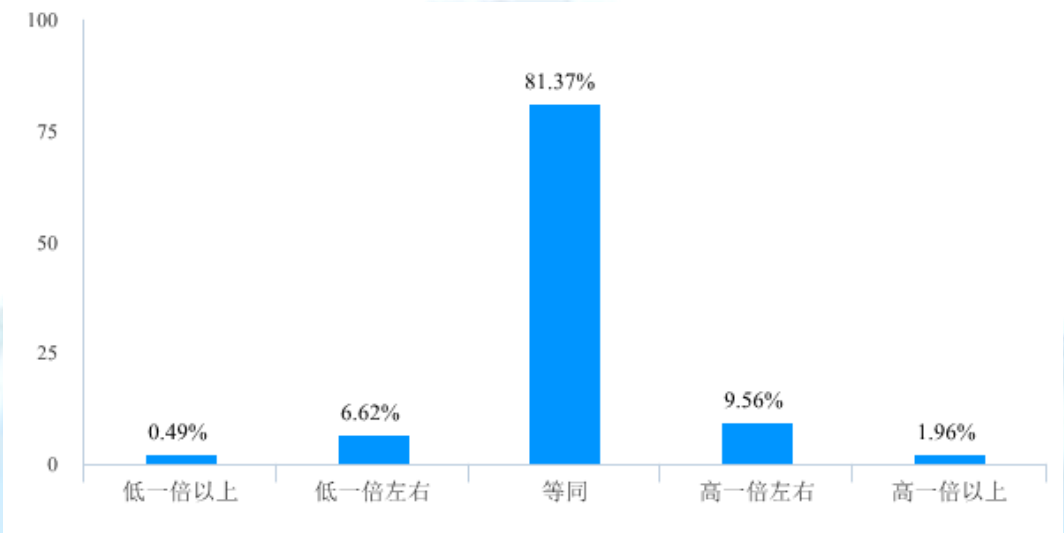


图 1.6 与线下教学相比，在线课程内容难度

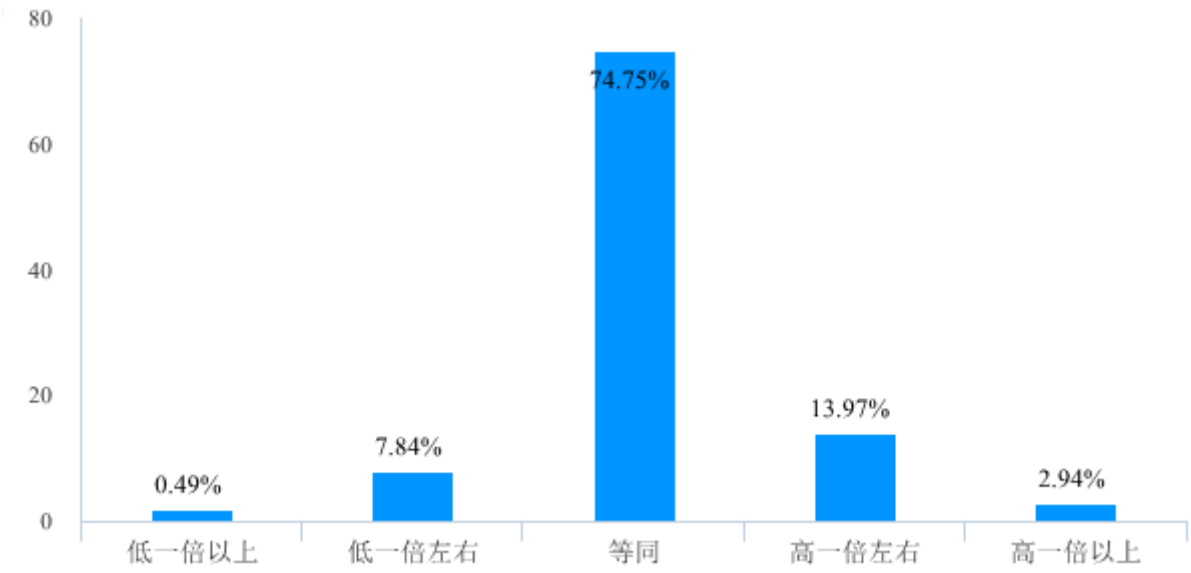


图 1.7 与线下教学相比，在线课程学习要求

三分之一到四分之一的教师表示在线教学与线下教学一样，可以与学生互

动（26.72%），掌握学生学习效果（25.00%）和自己的教学效果（37.25%）。超过一半的教师认为在线教学的师生互动（60.05%）、学习效果（60.29%）、教学效果（58.58%）等方面不如线下教学（图 1.8-1.10）。

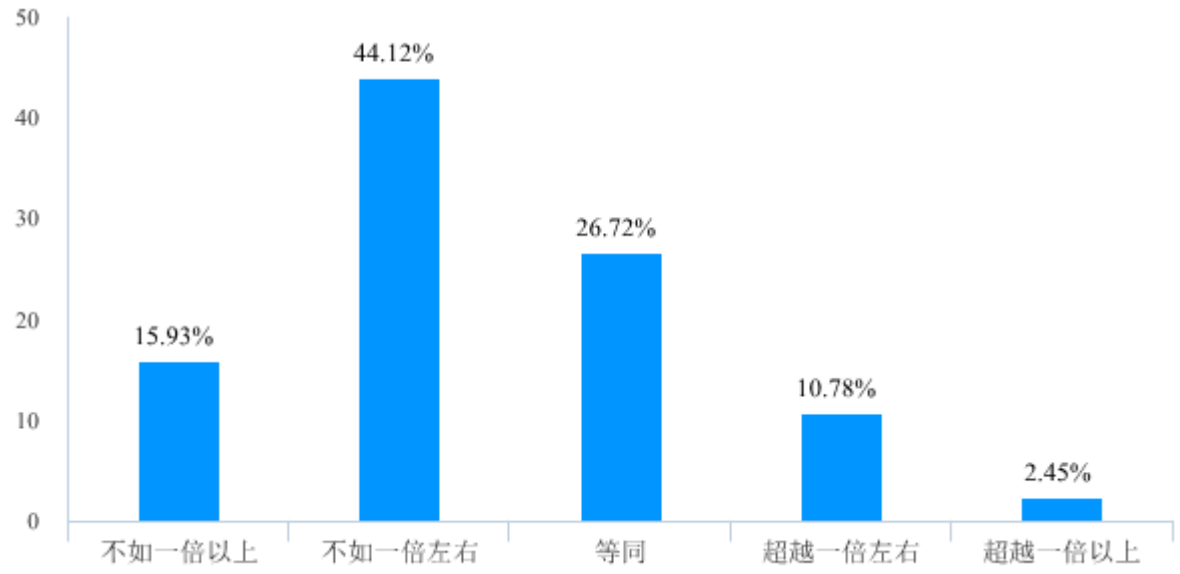


图 1.8 与线下教学相比，教师与学生的互动情况

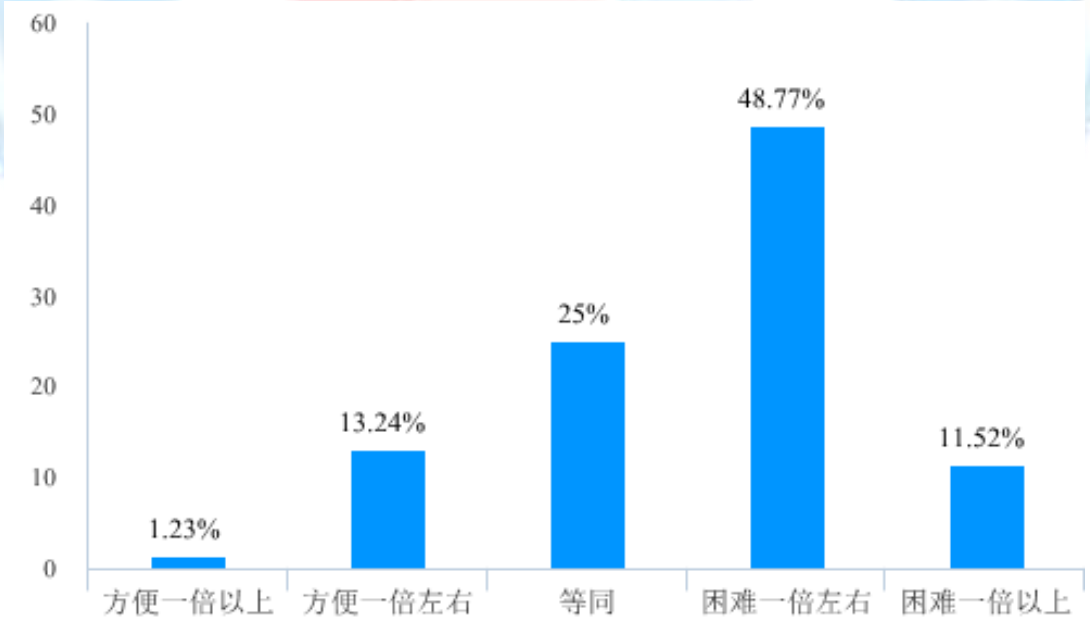


图 1.9 与线下教学相比，教师掌握学生学习效果的方便程度

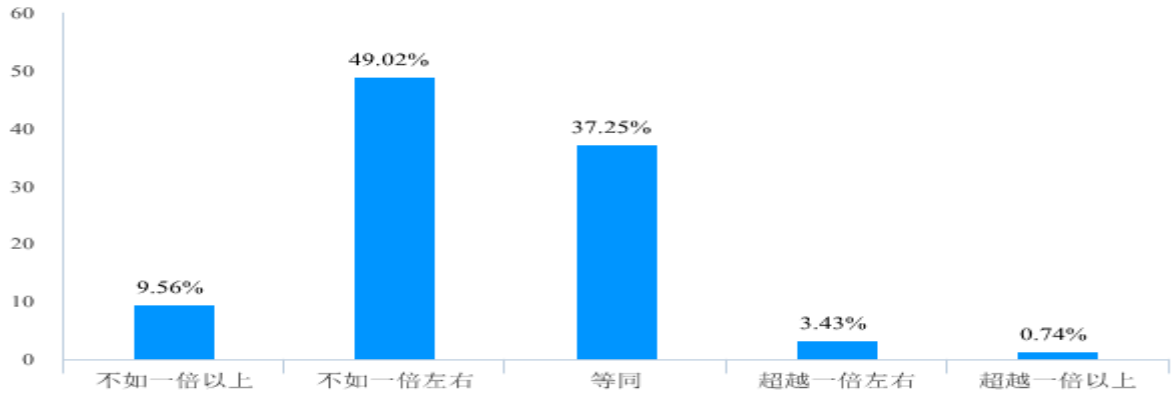


图 1.10 与线下教学相比，教师认为在线教学的效果

92%以上的教师对自己承担在线课程布置了学习目标、要求与安排，提供了丰富的教学资源，布置了作业或练习，通过教学平台或 QQ 等方式开展了答疑互动（图 1.11-1.15）。

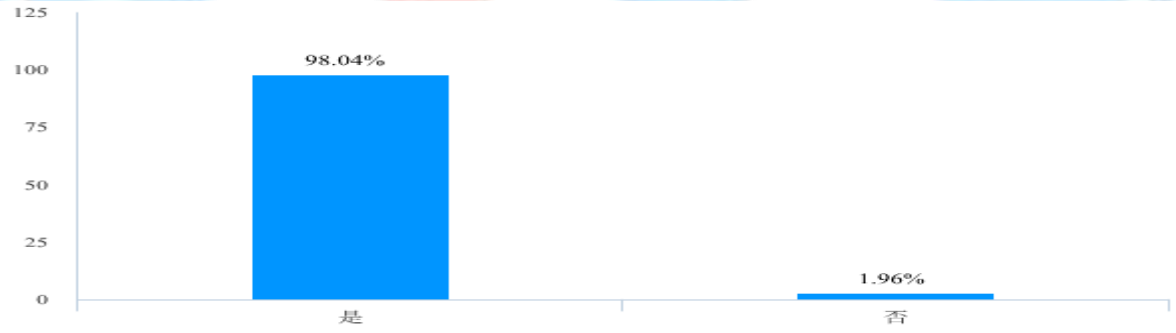


图 1.11 在线课程布置的学习目标、要求与安排情况

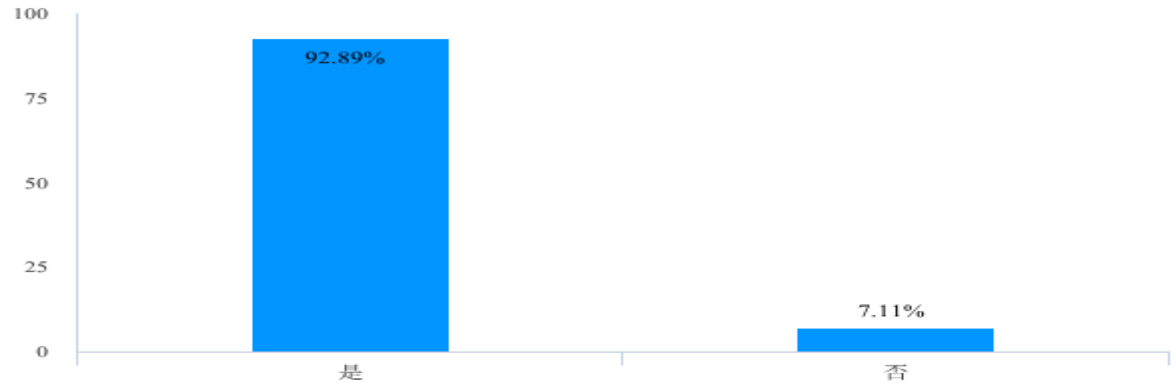


图 12 在线课程提供的学习资源情况

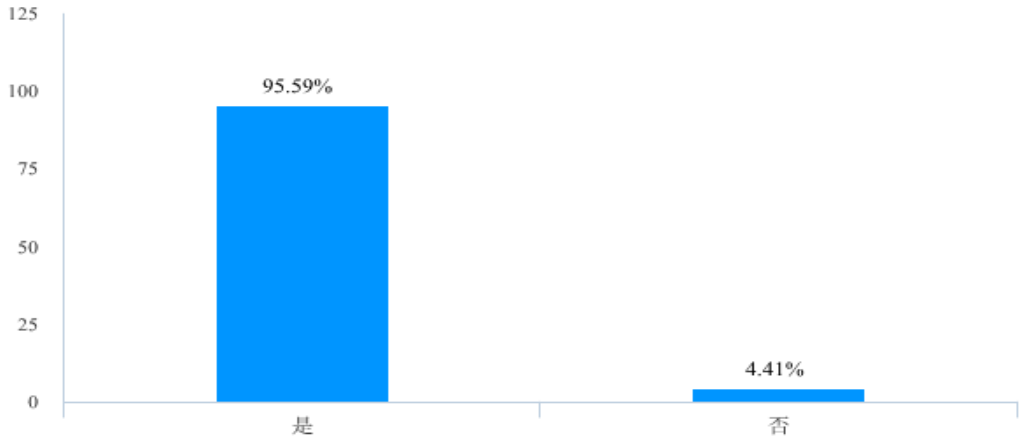


图 1.13 在线课程布置的作业或练习情况

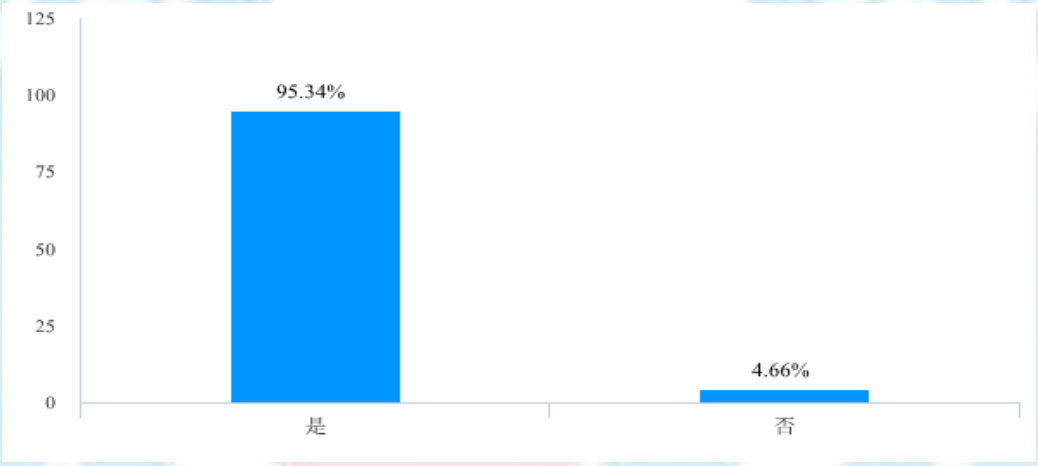


图 1.14 在线课程开展的在线答疑互动情况

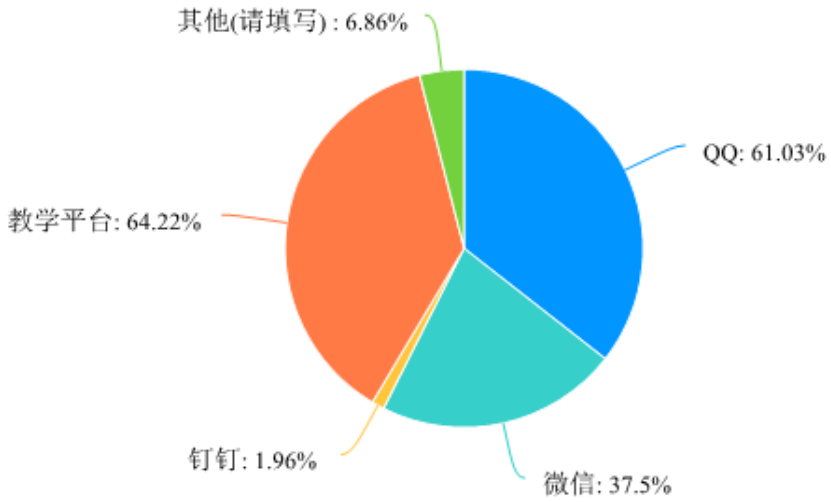


图 1.15 在线答疑互动的方式

82.60%教师向学生布置了开学后考核要求与方式。针对目前掌握的学生学习效果，47.06%教师表示正常开学后可以按照教学进度继续授课，47.06%教师认为需要重点讲解部分章节，2.70%教师担心学生的学习效果，需要重新讲授在线教学内容（图 1.16 和 1.17）。

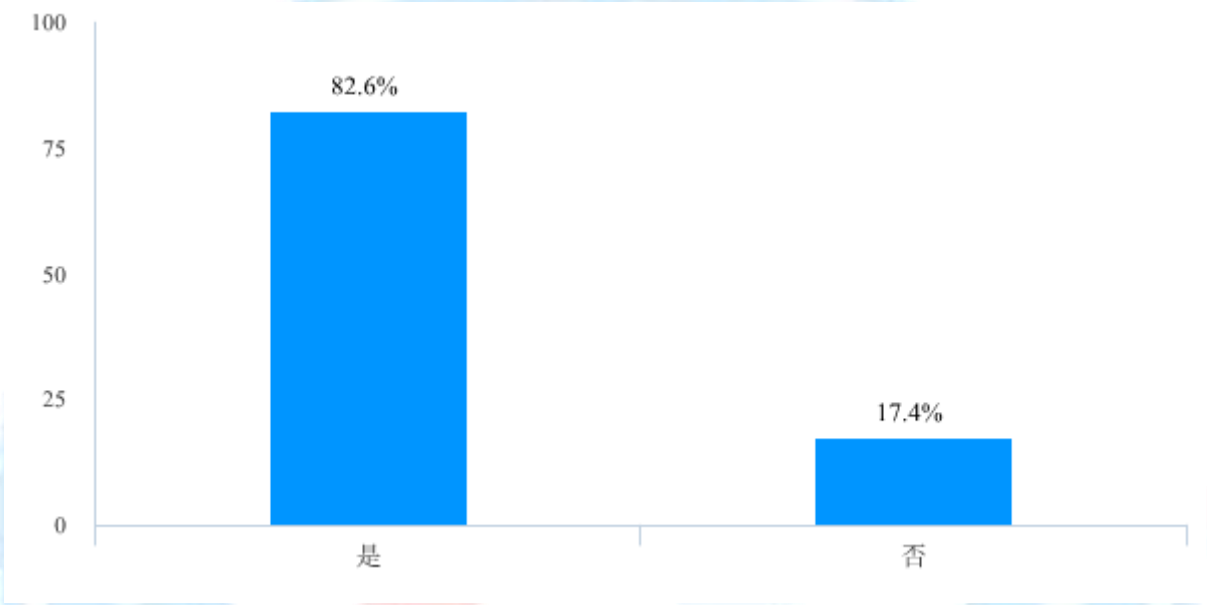


图 1.16 教师是否向学生布置了开学后考核要求与方式

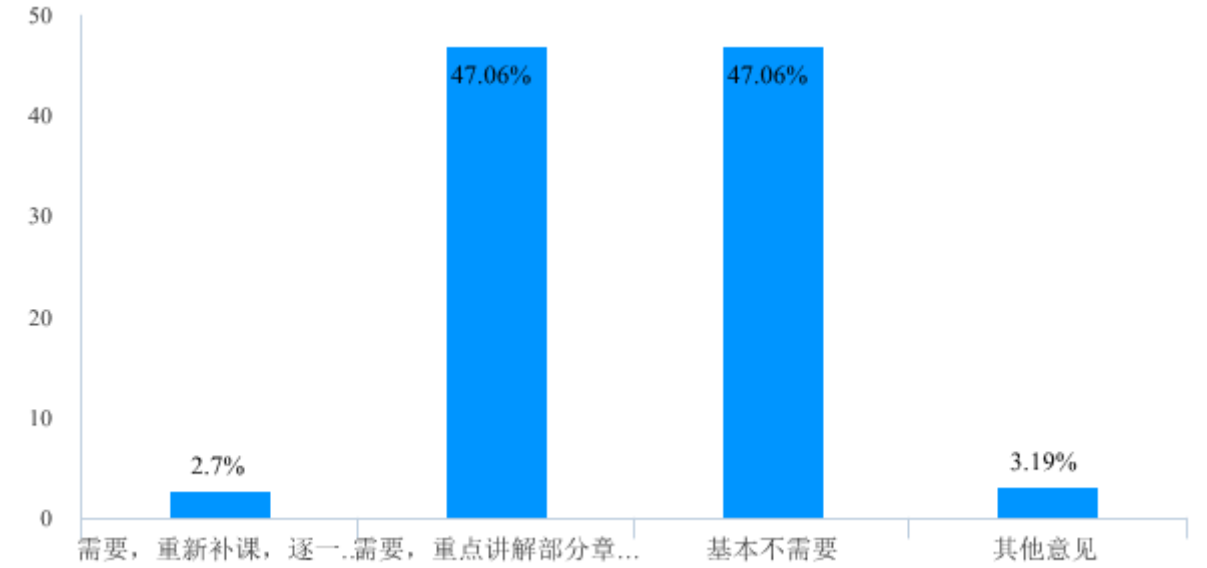


图 1.17 教师认为开学后需复习课程内容情况

（2）学生

开学首日，学校向上午有学习任务的 6636 名本科生发放在线教学调查问卷。调查结果发现，99.75%的同学表示参与了在线学习。最受欢迎的在线教学平台是超星学习通（30.68%）（图 2.1）。

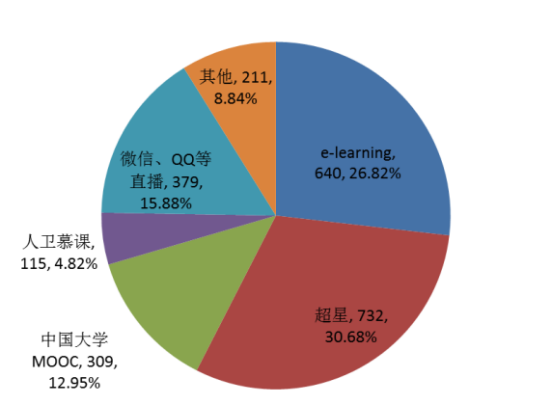


图 2.1 学生对在线教学平台的偏好

其中，80.76%的学生对在线教学平台的管理工作表示非常满意（图 2.2）。

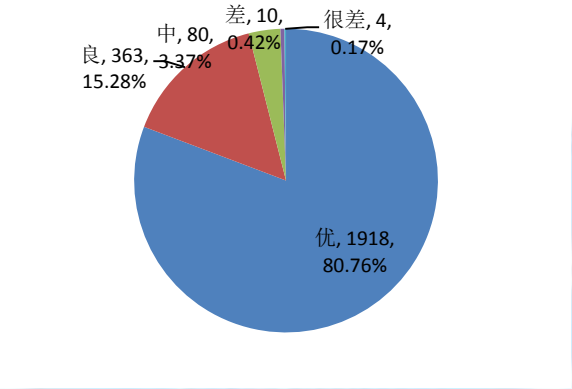


图 2.2 学生对在线教学平台管理工作的满意度

74.23%的学生认为在线学习目标明确，要求清晰，重点突出，表示非常满意（图 2.3）。

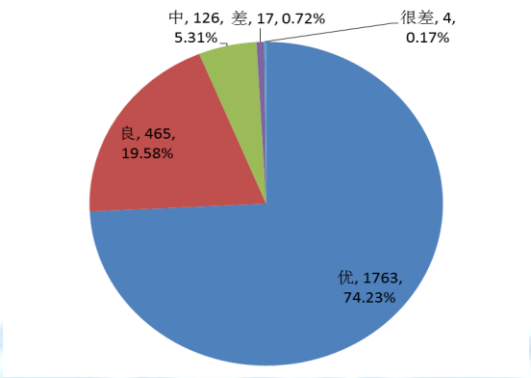


图 2.3 学生对在线课程明晰情况的满意度

72.08%的学生对教师提供的教学资源表示非常满意，满足了自己的学习需求（图 2.4）。

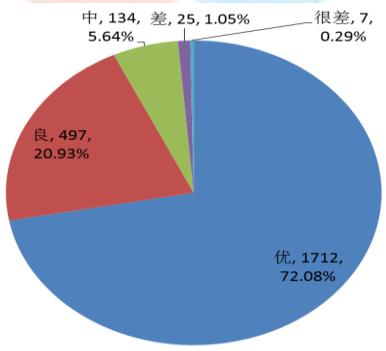


图 2.4 学生对在线课程帮助情况的满意度

73.77%的学生认为教师能积极参与在线讨论，及时在线答疑，对此表示非常满意（图 2.5）。

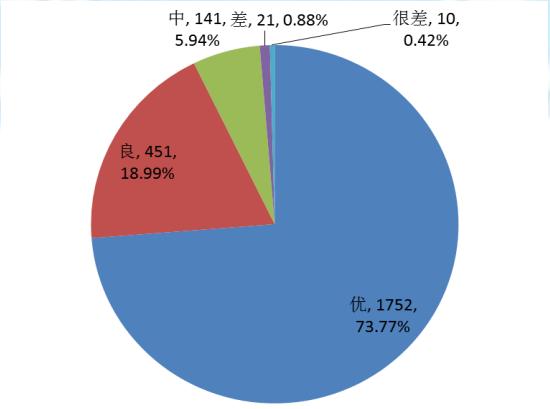


图 2.5 学生对在线课程互动情况的满意度

48.25%的学生非常满意自己在线教学的效果（图 2.6）。

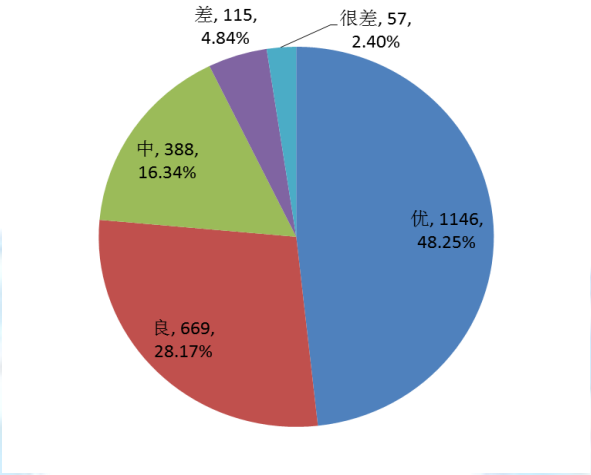


图 2.6 学生对在线学习效果的满意度

开学首周，学校配合全国医学教育发展中心对临床专业本科生开展在线学习问卷调查。临床专业平均每个年级近 200 人填写问卷据统计（图 2.7）。大部分学生认为学校提供了良好的在线教学指导及培训，认可学校在线教学工作。

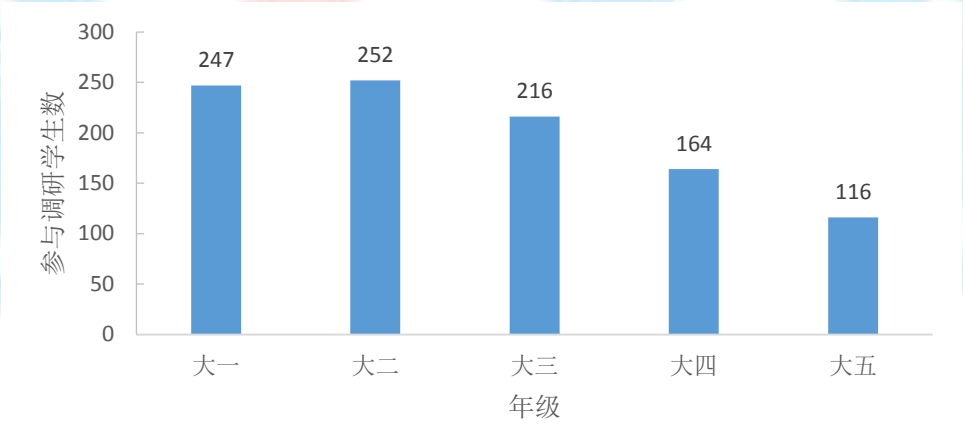


图 2.7 参加调研的学生年级分布

参加调查的学生现阶段都在家，使用电脑开展在线学习的占比最高，达 52%，其次通过平板学习的占 29%，利用手机学习的占 18%。大部分学生所在地的网络信号稳定，少数学生仅有手机信号，极个别学生没有 WIFI 且手机信号差（图 2.8）。

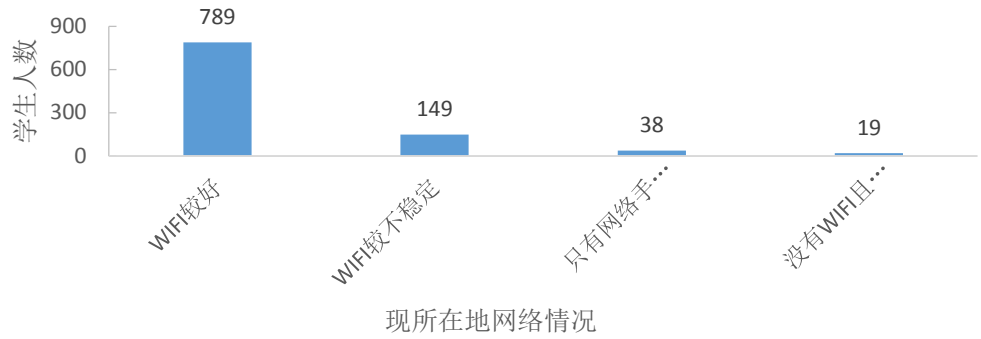


图 2.8 学生所在地的网络情况

调查显示，此次开展在线教学之前，32%的学生表示从未主动利用网络资源学习，43%的学生偶尔会主动开展在线学习，25%的学生经常充分利用网络资源开展在线学习（图 2.9）。

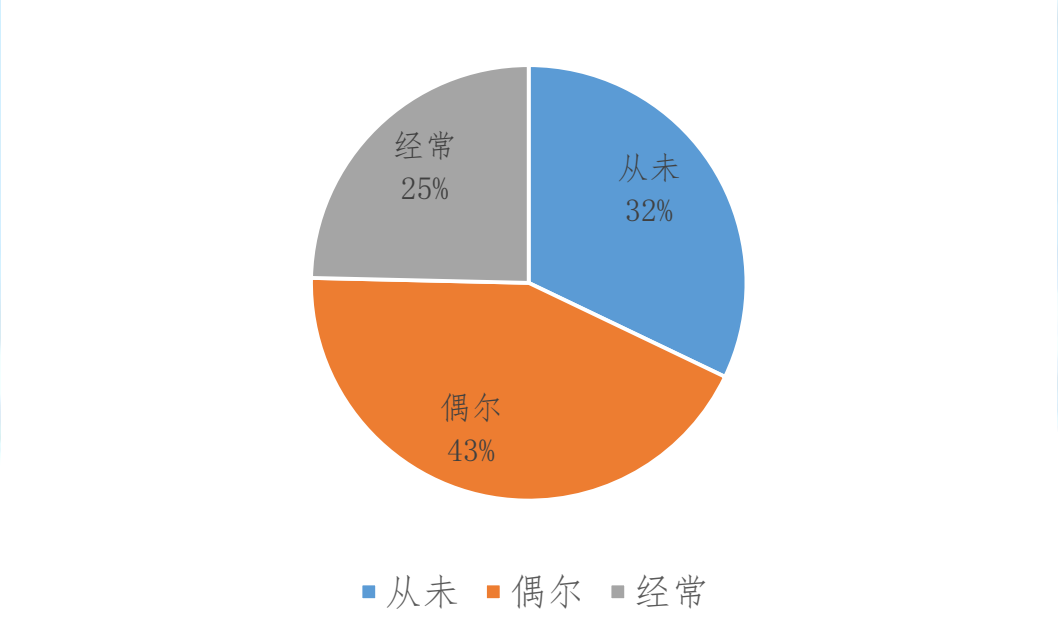


图 2.9 学生在线教学前会主动通过网络资源学习情况

29%学生对直播、慕课、SPOC、混合式教学、录制视频教学和网络教学平台等六种在线教学方式的非常熟悉，但有 32%的人表示不熟悉（图 2.10）。

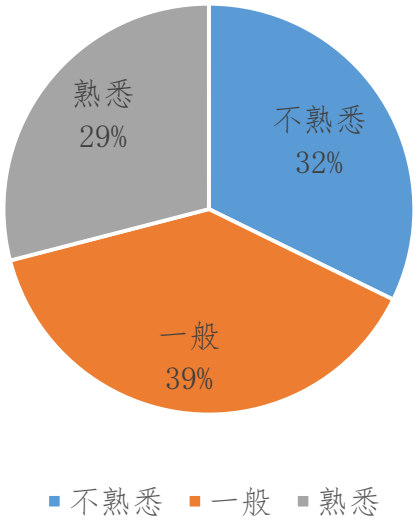


图 2.10 学生对各类在线教学方式的了解程度

我校学生前期最常使用的是 e-learning 教学平台，其次是超星和中国大学 MOOC（图 2.11）。

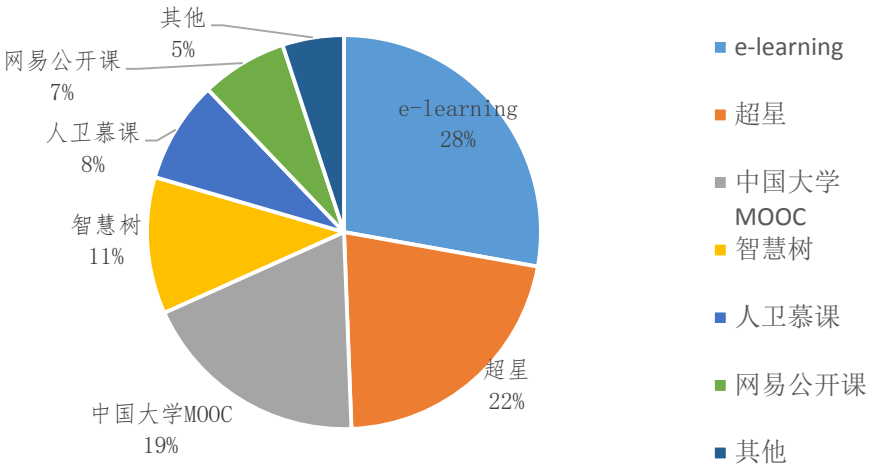


图 2.11 学生常用的在线课程平台

调查显示，学生最喜欢在 Bilibili 网站观看与学习有关的音视频，其次是百度网盘。相比这两个途径，其它各音视频网站使用比例不高（图 2.12）。

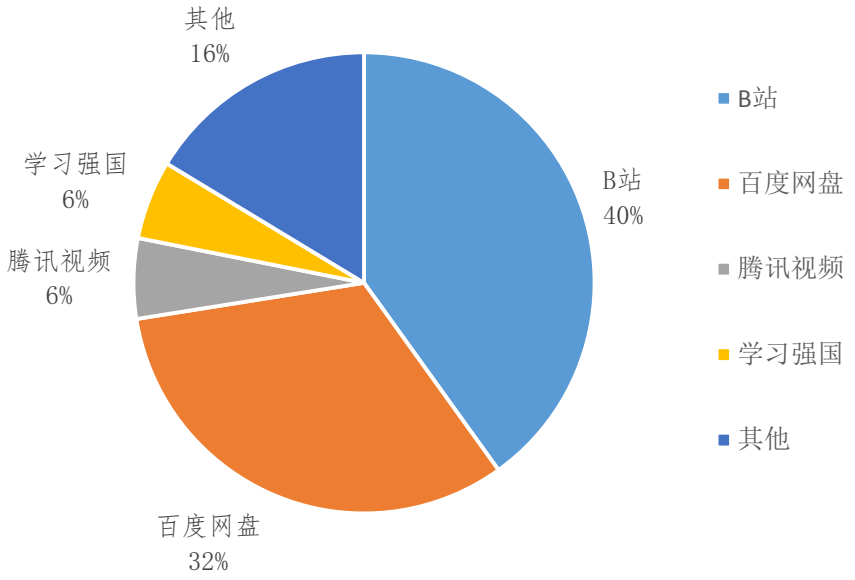


图 2.12 学生最喜欢的学习资料网站

目前，有 1/3 的学生认为在线学习对自己的帮助很大，大部分学生认为在线学习帮助效果一般（图 2.13）。

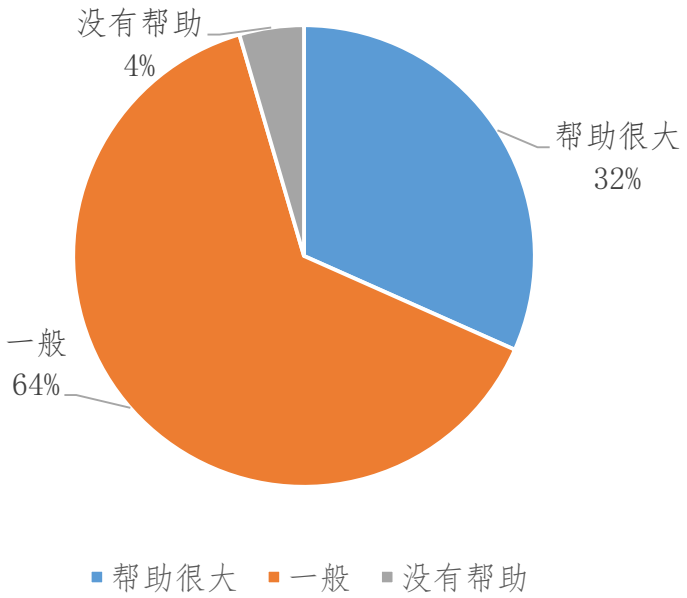


图 2.13 学生认为在线教学对自己的帮助度

大部分学生最担心教学内容难以通过在线教学实现，其次担心网络速度不

足和学习负担会增加（表 2.1）。

表 2.1 学生对在线教学的担心情况

内容	占比
教学内容难以在线教学	57.39%
网络速度	34.27%
增加学习负担	30.55%
教学资源	29.15%
教学互动	28.44%
考核评价	24.92%
反馈与答疑	23.52%
教师技术运用水平	18.59%
其他	4.92%

我校直播授课（含在线实时讨论）的工具主要为超星学习通和微信/QQ。学生认为教师的直播课基本做到了课前要求明确及准备充分（93.53%）、及时并提供了充足的教学资源（95.15%）、互动效果好（84.28%）、网络运行流畅（87.33%），对直播授课/在线实时讨论效果表示基本满意（90.55%）。另外，有 58.29%的学生认为任课教师有必要专门录制课程。

学生认为我校使用的主要教学平台 e-learning、超星、慕课、爱课程等，为他们的学习提供了明确的教学/学习安排（92.02%），且课程制作水平高（91.32%）。有 1/3 的学生认为这些平台的互动效果不佳（29.16%），自主学习时难以集中注意力（30.38%）。83.51%的学生认为任课教师指导充分。大部分学生对在线教学平台的课程学习表示满意（88.37%）。其中，对教学安排的满意最高，对教学互动满意度最低（图 2.14）。

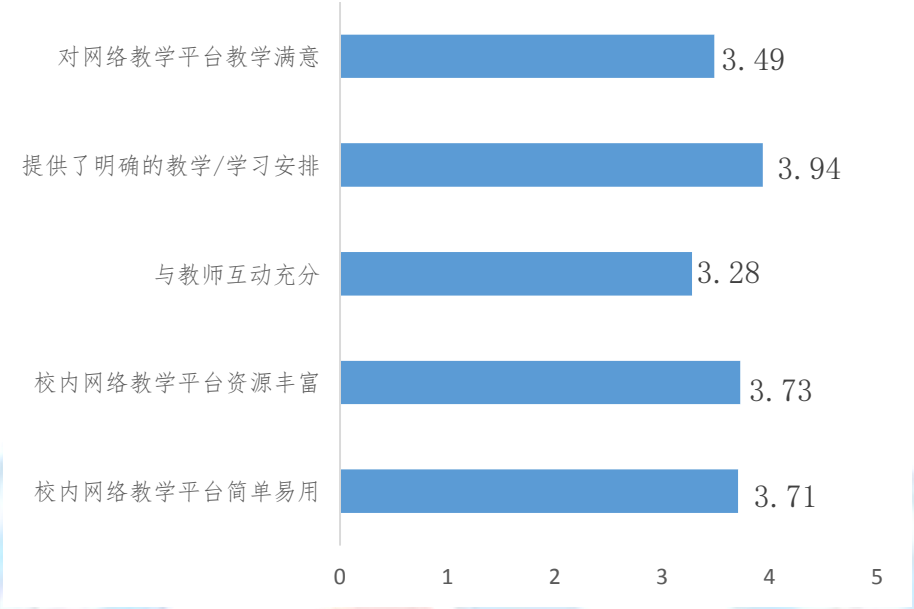


图 2.14 学生对教学平台满意度调查

关于临床教学平台方面，学生表示总体较为满意。其中，对操作视频多样性的满意度最高，对线上答疑互动满意度最低（图 2.15）。

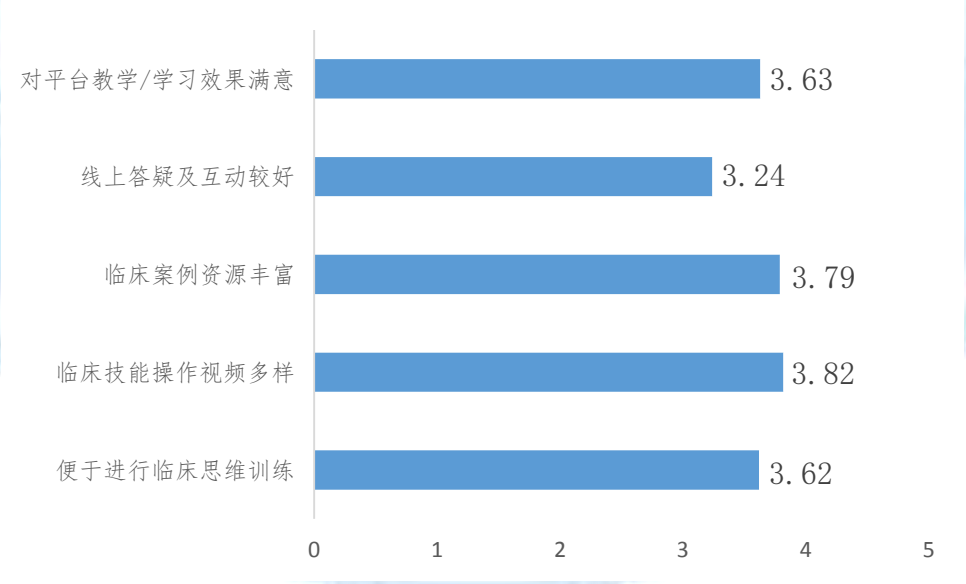


图 2.15 学生对临床教学平台满意度调查

学生认为开展在线教学很有必要，但不是所有课程都适合，教学效果也无法和面授相比且因人而异。他们认为在线教学可以用于临床理论授课、课前预习、课前测试和病例书写，但无法满足问诊和体检的学习要求（表 2.2）。

表 2.2 学生对在线教学与临床教学内容及形式的匹配性

题目\选项	无法满足	可以满足	不确定
临床理论授课	12.06%	73.47%	14.47%
课前预习	7.84%	81.71%	10.45%
课前测试	9.15%	77.49%	13.37%
CBL(以临床病例为基础的学习)	32.96%	33.27%	33.77%
PBL（以问题为基础的学习）	34.67%	36.98%	28.34%
TBL(小组合作式学习)	38.09%	29.65%	32.26%
问诊	45.63%	23.42%	30.95%
体检	54.17%	18.39%	27.44%
病历书写	25.13%	47.74%	27.14%
临床技能操作	53.37%	18.59%	28.04%

学生对学校在线教学比较满意，满意度评价最高的是教师态度，满意度最低的是平台使用支持和服务。此外，对于在线教学是否增加负担的问题，学生表示中立（图 2.16）。

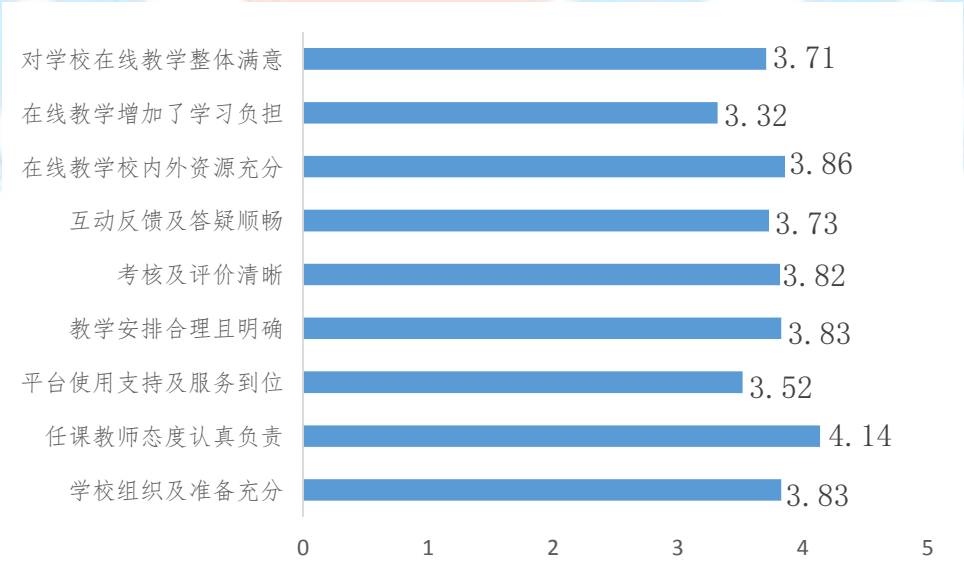


图 2.16 学生对在线教学进行整体评价

在线学习过程中，学生表示最大困难和问题是网络拥堵，其次是教学互动

难以有效实现（表 2.3）。

表 2.3 在线教学过程中，学生遇到的困难/问题

困难/问题	占比
对在线教学形式排斥	2151%
网络拥堵	6935%
教学安排混乱	3256%
教师准备不充分	804%
教师答疑及反馈不及时	804%
无法实现有效互动	4945%
学习资源不足	2884%
其他	734%

（3）管理新举措

①成立在线教学专题工作组

寒假期间，学校成立了新冠疫情防控期间在线教学运行协调组、专家咨询组、技术保障组、学生保障组等四个专题工作组，定期召开工作例会，编制各级教学总体方案和预案、调整和论证教学计划、统筹协调和应急处理在线教学日程运行、提供师生在线教学技术支持、培训和咨询服务、保障校内网络信息平台和在线教学平台平稳运行、联络沟通学生开展思想教育和心理干预等，全面保障疫情防控期间全校在线教学工作秩序和教学质量。

②编制发布在线教学质量报告

为保障在线教学平稳有序开展，实现“停课不停教、停课不停学”，学校构建了在线教学质量保障体系，制定了在线教学质量日报和周报制度。通过收集

整理在线课程的建设情况、学院开课分布、学习人数统计、课程抽查情况反馈等数据，结合师生在线教学测评，及时总结在线教学情况，每日编制《南京医科大学在线教学质量日报》，每周编制《南京医科大学新冠肺炎疫情防控期间在线教学质量周报》，主动在学校门户网站、微信公众号发布，不断提高在线教学质量（网址：http://ime.njmu.edu.cn/）。

③定期分享优秀在线课程建设经验

学校通过在线视频培训、微信公众号等方式，在开学前、开学后定期邀请在线教学经验丰富的主讲教师结合不同课程的特点和学情调查的反馈，围绕在线教学平台选择、教学资源准备、在线教学活动开展、师生互动、作业布置等重要环节进行分享和交流，加深了教师对在线教学的认识与理解，促进了教师在线教学能力的提升（微信公众号：南医大医教所）。

④校内自建在线学习平台沿用与建设

学校自 2004 年自主开发建成全国第一个“机能学虚拟实验室”，陆续建成“形态学仿真实验室”、“解剖学自学考试系统”、“诊断学自主学习考试平台”、“外科学自主学习系统”、“影像学自主学习系统”以及“模拟医学教育信息化系统”，前后花费 300 万建成涵盖所有课程的 e-learning 自主学习平台，构建了富有特色的线上线下混合式教学的有效模式，信息化教育教学成果在 2018 年获得国家级教学成果奖二等奖。

为进一步保障全面在线教学的平稳开展，分担 e-learning 平台的压力，学校在 1 月底启动了超星学习通平台，组织教师将前两周的教学内容等上传至在

线教学平台。

2 月 17 日首日在线教学时，除了临床技能课等实践课程无法实现在线教学，其它所有课程通过 e-learning 平台、超星学习通平台、中国大学 MOOC、人卫 MOOC 及爱课程平台等实现在线开课，各课程运行良好。

2.网上资源的使用情况

学校教师可自主选择各类在线教学平台教学，包括学校自主建设的课程中心（e-learning)、超星、人卫慕课、中国大学 MOOC、爱课程、智慧树、腾讯课堂、QQ 和微信等。目前，我校有约 63%的在线教学在校内教学平台（e-learning）上进行，约 31%的课程在超星上进行，这两个教学平台的开课门次占全校约 94%，故我校在线教学资源分析主要是基于 e-learning 和超星平台进行统计的。

（1）e-learning 平台（自建平台）

目前，e-learning 平台共有 850 个课程网站和 259 个翻转课堂，学习资料 21663 份，习题 133700 题、试卷 789 份，涉及 8564 个知识点，发布作业 16664 份、投票 260 个，讨论帖 216 万个。

（2）超星平台（企业开发）

学校从 2020 年 1 月开始在超星平台上建课。现有 1203 个网络课程，1578 个教学班，教学资源 34255 个，其中图片资源 23609 个，文本资源 5956 个，音频资源 974 个，视频资源 3716 个。现有题库量为 33847 个，近七成为选择题。

3．学校内部质量保障措施

（1）质量评价的维度

学校自主研发“教师教学质量评估系统”，通过手机及时推送测评信息，学生通过计算机、手机端从“重视度、明晰度、互动度、帮助度和满意度”等 5 个维度开展教学质量评价与反馈。

（2）质量监督评价人员

学校通过组织基层反馈（学生评教、学生信息员）、过程监督（教学评估中心和教务科工作人员）、顶层监控（教学督导、领导）等，从不同人群、不同角度观察和评价教学，实现对人才培养全过程、教学各环节的质量监控，形成自我监控与第三方评价相结合的质量监测系统。

（3）采用的评价方法

学生填写教学测评。

教学评估中心和教务科工作人员通过发放调查问卷、平台实时监控等方式。

教学督导组实行定期、主题督导的模式开展教学评价。

学校中层以上领导干部和学系副主任开展随机检查和听课督导。

（4）开发的技术工具

平台巡课、实时监督、及时评教、教学质量报告发布等。

三、主要存在问题与不足

1.学生自主学习能力不足，部分学生在线学习时注意力分散，效率不高，学习兴趣和积极性难以维持，学习效果有待提升。

2.线上教学平台系统缺乏整合，存在同一门课程分布在多个平台，学习需多平台切换，流畅性不足。同一平台建课较多，服务器、网络等软硬件紧跟不上，在线学习过程卡顿现象严重。

3.网络课程教学资源有待规划，存在资源重复建设、质量把控不到位和缺乏同一建设标准。课程内容呈零散化、碎片化，知识系统化不足。

4.教师教学理念有待进一步更新，推动“以学生为中心”教学模式转变，在教学设计、技术掌握、沟通技巧、评价反馈等在线教学能力有待进一步提升。

5.有效评价反馈机制有待完善。急需构建一套系统、科学、有效的效评价反馈机制，重塑结构多元活动与多维评价帮助学校整体教学水平持续改进。

6.激励机制有待进一步建立。加大对教学的财政投入力度，提高教师的薪酬待遇，鼓励教师对在线教学的探索和改革，充分保障相关经费，调动在线教学建设的积极性、主动性和创造性。

7.医学专业课程的特殊性问题很难解决。医学专业的实验课、见习课、实习课、技能训练等无法在线教学平台上实现，虚拟仿真项目也仅能替代部分实验实训课。

四、下一步工作建议

1.对教师的建议

更新教学理念，确立“以学生为中心”教学模式，提升在线教学能力，通过对学生不断的评价反馈，提高教学质量。

2.对高校的建议

建立且有实效的激励机制，充分调动教师积极性开展课程整合，利用在线教学的契机，积极推动混合式教学的发展，开展课堂革命

3.对政府的建议

进一步提高教师的地位和待遇，加大师资培养力度。扩大财政投入，建立区域在线学习中心，整合优秀在线教学资源，实现免费共享。

湖南工学院“线上教学状况及优秀案例”报告

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	湖南工学院	本学期应开课程（门次数）	4423	实际线上教学课程（门次数）	608
信息技术服务部门名称	教务处、网络信息中心	是否搭建专门线上教学平台	□否 ☑ 是名称 湖南工学院在线大学		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	中国大学 MOOC、智慧树、学堂在线、学银在线	中国大学 MOOC、智慧树、学堂在线、学银在线、九斗、微助教、云班课	湖南工学院在线大学	中国大学 MOOC、智慧树、学堂在线、学银在线、九斗、微助教、云班课、bilibili	无
分别约占总资源比例	96%	96%	4%	100%	0

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	22%	1%	4%	53%	3%		17%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	36%	32%	52%	52%	100%		

二、线上教学状况

（一）教师、学生、管理者的反映

（1）督导、管理者的反映

我校于 2020 年 2 月 19 日开启由校长罗建华教授主讲的在线教学第一课，在线教学启动以来，我校教师能够根据课程特点和教学目标，通过直播教学、SPOC 教学、线上研讨教学、学生自主学习等多种形式开展网络教学。截止 2 月 28 日，经过统计，我校进行的在线教学教师人数为 331 人，开出的在线教学课程门数为 284 门，开出的在线教学课程数为 608 门次，参加在线学习的学生为

62400 人次。

目前我校在线教学整体运转正常，教师授课热情饱满，学生积极互动，所开课程都能按照网上教学课程计划开课，校、院各级督导正常开展网上教学督导巡查工作。

大部分教师能够在固定时间进行线上任务发布以及课堂互动、讨论答疑，并且在 APP 上安排了课后学习。课前提前通知同学们在优学院平台签到，课后老师统一批改作业，对同学们完成的情况进行公布，在平台里面公布测试题的答案，统一答疑。

（2）学生的反映

从学生信息员反馈的结果看，我校教师能够在固定时间进行线上任务发布以及课堂互动、讨论答疑，并且在 APP 上安排了课后学习；能够课前提前通知同学们在教学平台签到，课后老师统一批改作业，对同学们完成的情况进行公布，在平台里面公布测试题的答案，统一答疑；大部分教师定期提醒学习进度，督促学生按时完成学习任务，并在网络学习中开展课堂讨论，充分发挥学生的思维，更好的促进知识的学习。

当然，也有很多有待改善的方面，如部分学习反映网课和课堂教学还是有一定差距，不能面对面与老师进行沟通探讨，网课较课堂学习气氛差太多，没有那么有学习的动力；有些班级上课的积极性不高，按时完成作业的程度不够，不积极参与老师布置的学习任务。学习氛围不强，积极性较差，如不按时上课签到，网络课程学习进度缓慢；有的学生因为家住山区，信号不好，没有 wifi，

导致网课上不下去，十分耽误学习；大多数课程上课软件不统一，至少需要下载注册五六个 app，经常会搞不清楚哪一门课程在那个软件上进行学习；还有部分 app 操作繁琐，且没有上课课程进度提醒，容易影响学习进度；由于意外情况，决大部分同学在家学习没有教材，不知道自己的学习节奏，也不能紧跟老师要求的进度，学习效率不高；有同学反映出勤率有待提高，少数同学没有认真听网课，纯粹的完成学习任务，学风有待提高，自觉性有待加强。

（二）网上资源的使用情况

我校目前采用的国家课程资源有中国大学 MOOC、智慧树、学堂在线、学银在线，占总资源的 96%，其中校外教学资源占 96%、本校教学资源占 4%。

（三）学校自我质量保障的做法

我校质量监督评价人员由全体校领导、全校副处级以上干部、校院两级督导、学生信息员组成。采用的评价方法用督导听课、问卷调查、在线巡查巡视等形式。同时，为了保障线上教学质量，我校先后出台《关于开展 2019-2020 学年第二学期教学组织工作的通知》、《关于进一步加强疫情期间在线课程教学的通知》、《关于疫情防控期间进一步加强 2020 届毕业设计（论文）与毕业实习管理的通知》、《湖南工学院抗疫期间 2020 年春季学期在线教学质量监控工作方案》、《关于疫情期间领导干部深入教学一线活动的方案》、《关于疫情防控期间学生信息员工作安排的通知》等文件制度，从各个方面加强对线上课程教学质量的监督与管理。启动了由每位校领导带领职能部门处级干部联系督导一个教学学院教学工作的新举措，形成了人人关心教学、人人参与教学的良好氛围。

对线上课程教学质量的评价从教学资源、在线课程教学组织及过程、教学效果三维度开展。其中教学资源占 15%，包含自主设计或引用课程资源丰富、组织得体符合大纲要求 2 个观测点。在线课程教学组织及过程占 60%，含教学内容、教学组织、教学互动、教学方法、教学特色、教学内容 5 个分项指标，由教学目标明确，内容设计得当；承前启后，课程重点难点清楚；教学过程重点突出，条理清晰；音、视频与课件等协调一致；教师的教态自然、形态大方；能体现课程的在线教学特点；教学观点正确，理论联系实际；教学方法灵活，启发学生思维；内容新颖、生动，思路清晰，表达流畅；教学互动积极，学生参与度高 10 个观测点组成。教学效果占 25%，包含理念先进，风格突出，感染力强；启发性强，学生满意度高 2 个观测点。

三、主要存在问题与不足

综合督导在线听课评价和问卷调查，目前我校在线课程主要存在以下问题与不足。

线上教学平台系统的问题与不足：目前线上教学平台多，教学辅助工具多，一方面给督导工作带来了困难，另一方面也给学生学习带来了不便。

教学资源和课程内容的问题与不足：目前我校在线课程使用的教学资源和课程内容自建部分少，绝大多数为校外资源，与学生使用的教材不配套，体现我校专业的特点的课程更少。

教师的教学设计、技术掌握、师生互动的问题与不足：学校虽然开展了多次信息化教学、金课建设之类的辅导，但教师整体信息化水平不高，尤其是基

础类课程，采用混合式课程的少。

学生学习的自主性、在线管理、作业练习、学习效果：由于对学生在线学习缺乏有效的远程监控手段，学生学习的自主性、在线管理、学习效果还有待提。

四、下一步工作

（一）对教师的建议

（1）导向转变，身份转型

借此大规模开展线上教学的机会，教师要确立以学生学习结果为导向的教学理论，由知识的传授者转变为学习的引导者和督促者，激励学生主动学习，通过科学有效的过程性评价，了解学生的学习效果，并根据学生的实际情况及时进行教学调整。

（2）强化互动，优化教学方式

加强师生互动能显著提升教学质量和学生学习动力。在线教学无法如同课堂一目了然地掌握学生学习反馈，但却打破了师生交流时间和空间的局限，教师要以任务和问题为牵引，引导学生有效利用课下时间主动学习，线上师生开展高质量的讨论交流，反馈学习结果。利用网络对数据的过目不忘，通过互动频率、互动质量等数据，判断每名学生的学习成效。

教师不应拘泥于单一教学方式。学生自学为主的课程，尤其要注意及时了解学生学习情况，加强答疑辅导，关注学生述求，必要时及时调整教学方式方法。各学院组织课程组内和各课程组间教师们开展教学研讨，交流网络教学经验，不断丰富教学内容，改进教学方法，促进课程组整体教学手段和教学水平

的提高。

（二）学校下一步工作

（1）加强课程建设，打造一流课程

学校将适时开展一流本科课程建设与评选工作，鼓励课程组丰富和完善教学资源，开展线上线下混合式教学等教学改革，培育一批国家级和省级一流本科课程。继续加大在线开放课程建设力度，鼓励教师建设慕课教学资源，进一步扩大学校一流专业和教学名师的辐射作用。

（2）加强课程监督，开展帮扶指导

一方面各二级教学单位加强对课程的监督，组织全方位在线课听课，及时将意见反馈给任课教师；另一方面班主任、辅导员协同合作，及时了解学生学习状态，帮助学生解决困难，引导和督促学生认真开展网络学习。学院还要做好本单位教师网络教学帮扶和指导，组织熟悉教学平台的年轻教师开展常用平台的咨询和帮扶。

（3）加快平台建设，开展信息化管理

加快校内课程平台的服务器扩容，保证在线教学稳定运行，同时完善平台功能，提升系统操作性。后续建设一体化教学运行中心，担负考试监控、课堂巡视、运行管理多场景任务，整合签到、录课、评价、阅卷、教学辅导等功能，打造智慧教学。

在课堂教学云端化的背景下，管理也要信息化。教学管理工作要多利用信息工具和手段，进一步提高教学管理效率。

案例 1：湖南工学院马院“六个第一时间”确保思政课线上教学实效

习近平总书记在指导新冠肺炎疫情防控工作中指出，“各级党政领导干部要靠前指挥、强化担当，广大党员、干部要冲到一线，守土有责、守土担责、守土尽责，集中精力、心无旁骛把每一项工作、每一个环节都做到位。” 在疫情防控形势依然严峻的情况之下，高校教学也面临着延期开学的新形势和“停课不停教、停课不停学”的新任务。湖南工学院思政课教师与奋战在抗击病毒一线的全国医护工作者并肩作战，用知识的力量树立战胜邪恶的病毒的信心，克服困难，敢于担当，探索出符合实际的思政课线上教学“六个第一时间”举措，保证了教学及时、有效地开展。

一、教学方案“第一时间”准备

湖南工学院马克思主义学院接到湖南省教育厅《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间本科学校本专科教学工作的通知》（湘教通〔2020〕20 号）、《湖南工学院 2019-2020-2 学期教学组织方案》（院教务〔2020〕12 号）等文件以后，结合学校防控工作整体方案，在全校率先制定疫情防控期间在线教学实施方案，确定了“标准不降低、学习不停顿”的教学原则，提出了“平台资源+在线指导+学思结合”的教学模式，拟定出依托“优学院”网络教学平台为主的方案，为学校摸清思政课在线教学的基本情况提供了重要参考经验。

马克思主义学院新型冠状病毒肺炎疫情防控期间教学实施方案（2019-2020-2学期）

浏览数：66次 发布时间：2020-02-16 打印本页

为贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，针对新型冠状病毒感染肺炎疫情对正常开学和课堂教学造成的影响，根据《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间本科学校本专科教学工作的通知》（湘教通〔2020〕20 号）、《湖南工学院2019-2020-2学期教学组织方案》（院教务〔2020〕12号）等文件要求，结合我校防控工作整体方案，制定马克思主义学院疫情防控期间教学实施方案。

一、指导思想

充分利用网络教学优势，以信息技术与教育教学深度融合的教与学改革创新，推进学习方式变革，实现“延期开学不停教不停学”。教师利用“优学院”网络教学平台开展线上教学和远程指导，学生在规定时间内进行学习。做到“标准不降低、学习不停顿”。待疫情解除学生返校后，可迅速切换为正常教学科研方式，确保完成教学任务，提高教学效率，保证教学质量。

二、组织领导

二、集体备课“第一时间”启动

在教学方案拟定之后，马克思主义学院第一时间组织了全体任课教师的在线集体备课。首先邀请“优学院”网络教学平台技术人员指导老师对平台使用、教学工具使用进行培训，例如：如何创建课程、关联已有课件、班级管理、建设题库和资料库、课程管理、成绩管理、远程直播课等。其次，由慕课经验丰富的老师耐心向大家介绍网课制作和网课运行的技巧和经验，鼓励大家迎难而上。再次，积极了解部分老师的实际困难，及时调整，鼓励大家发扬集体主义精神，实行教研室集体备课制度，坚定备好网课、开好网课、上好网课的坚定信心。



三、思政课程“第一时间”开课

因时间紧迫，“纲要”、“原理”、“基础”、“形势与政策”等思政课主干课程开课宜早不宜迟。因此，马克思主义学院果断地制定了推进在线教学的时间进度表，要求各承担 2019-2020 第二学期的教学任务的老师以教务处下达的班级和课表为对象，通过启动教学平台、建立班委微信、qq 群联系学生，确保 2 月 19 日准时、全面开学开课，为全校线上教学起到了良好的带头作用。



2 月 19 日上午，思政课正式启动网络教学模式。校党委书记谢国保以《心怀责任 成就梦想》为题，校长罗建华以《万众一心战疫情，同舟共济度时艰》为题，为全校 2 万余名师生员工分别主讲形势与政策课，在线人数达 6 万多人。他们的讲课让全校师生真切地感受到了大国大爱之心，最美逆行者的医者仁心，全社会万众一心、众志成城的大美之心，是一堂鲜活生动的思政课。





四、教学目标“第一时间”聚焦

在教学过程中，老师们在第一时间聚焦思政课“铸魂育人、立德树人”的目标，坚持线上教学是内容为王而不是形式为王，没有完全依靠网络教学资源，也没有懈怠、应付和“等靠要”心理，主要精力依然放在教学内容准备和教学环节设计、答疑上，保障在线教学质量。

《马克思主义基本原理概论》课程的任课老师利用平台教学课件、视频、讨论、测验等多种资源进行线上教学和在线答疑。结合当前疫情热点话题，老师还通过大量时事新闻素材启发引导学生用马克思主义基本原理来分析时事热点，树立战胜疫情的信心。在课程中，大学生表现出了对党和政府的信赖和信心，在留言中纷纷表示：“中国正是因为坚持以马克思主义为指导，才会在抗击疫情工作中把人民的生命安全放在首位。

《中国近现代史纲要》的任课老师在线上发布了“近代以来的几次大型瘟疫”肆虐的历史事实，让学生认识到一百年后的今天和新时代的中国作为现代

国家所具备的应对能力和动员能力。结合历史和现实资料，在网络教学互动中，让学生谈谈中国特色社会主义制度、人员、物资等方面的优势，引导学生坚定四个自信，早日成长成才。

《思想道德修养与法律基础》的任课老师把当前我国抗击疫情中出现的涉疫情网络谣言典型案例作为网络课堂教学素材，引导学生学法遵法守法，做到不信谣不传谣，共同维护正常的社会秩序和清朗的网络空间。此外，教师还发起讨论题目：如“作为新时代青年大学生要向钟南山院士学习什么？”以此引导大学生增强“战疫”、思考自身在新时代的使命担当。

另外，任课教师可以在网络教学平台设置课程考核规则，待教学结束后形成过程性科学评价，将平台提供的评价数据和成绩及学生学习记录作为主要依据。设置学生的考核策略时，按照课程实际情况，将课件、作业等活动的得分（如设置课件学习成绩占 30%；课件学习时长占 30%，累计学习时长达 180 分钟为满分，不足 20 分钟为 0 分；课件学习进度占 20%；作业占 20%），按比例计入课程汇总成绩。

总的来看，学生对线上教学反响热烈，参与程度高，知识摄取量丰富，作业完成认真，在短时间内学习并感受到了本次抗“疫”所体现出来的“一方有难、八方支援”的家国情怀、人道精神、团结精神、奉献精神、科学精神。与此同时，老师的工作量之大，远非在线下课堂讲两节课所能相比。



五、教学研讨“第一时间”实现

依托网上教学平台的实时在线交流功能，马克思主义基本原理概论教研室、中国近现代史纲要教研室、思想道德修养与法律基础教研室、形势与政策教研室等教研室的教师及时就具体操作的细节问题做了线上交流，积极探讨如何将疫情防控中的爱国主义教育、生命教育、社会责任感教育、规则教育、爱与感恩教育元素全面融入思政课教学中，号召学生做好“守护者”“修行者”“识途者”，与祖国同命运，取得了很好的效果。

六、教学改革“第一时间”推进

通过线上教学，原来在常规教学中比较难推动的教学改革，在当前的特殊时期有了积极改变。例如：通过“优学院”网络教学平台，老师们学会使用了

远程“点名”功能；通过的“直播”功能，老师们大规模地开始使用视频直播方式当起了“主播”，并以此为契机推动课程教学改革；有老师开始运用“线上+线下”混合式教学的方式真正来建设自己的金课。

案例 2：攻坚克难战大疫，宅家学习迈雄关

——湖南工学院机械工程学院学生网络学习点滴

事例一 机设 1801 班吴小纲等 13 位同学成图大赛集训感悟

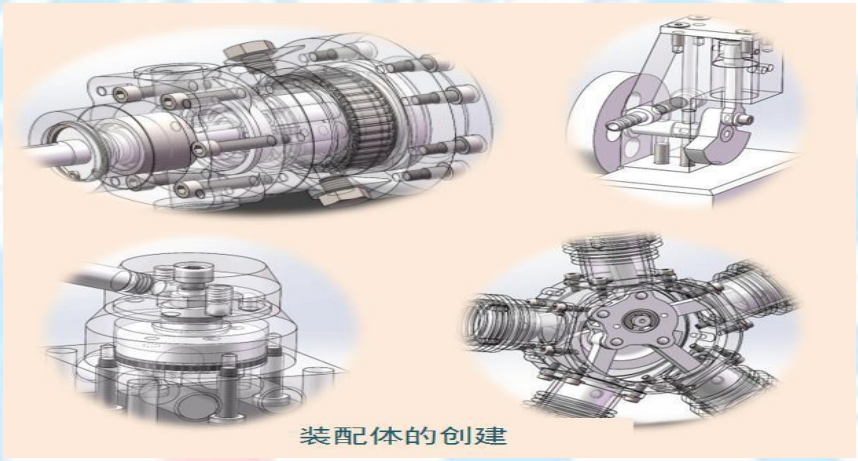
为了学校学科建设竞赛，为了能在 2020 年全国成图大赛中取得好的成绩，成图大赛 13 位同学在寒假就进行集训，指导老师是王致坚和王丽娟两位老师。从 1 月 6 日到 1 月 19 日，每天早、中、晚三次打卡，采用学生自学、高年级学生引导、教师指导的方式，学生进步很大。

原计划是正月初八返校集训，疫情突然爆发，二位王老师在第一时间用 QQ 群里向我们传达疫情的严重性，提醒我们一定得引起高度重视，宅家保安全。并立即修订集训计划，通知同学们退票，初八集训时间不变，变化的是地点和方式，各自宅家由线下训练改为线上集训，从初八到现在，13 位同学没有缺勤的，有着坚韧不拔的毅力。

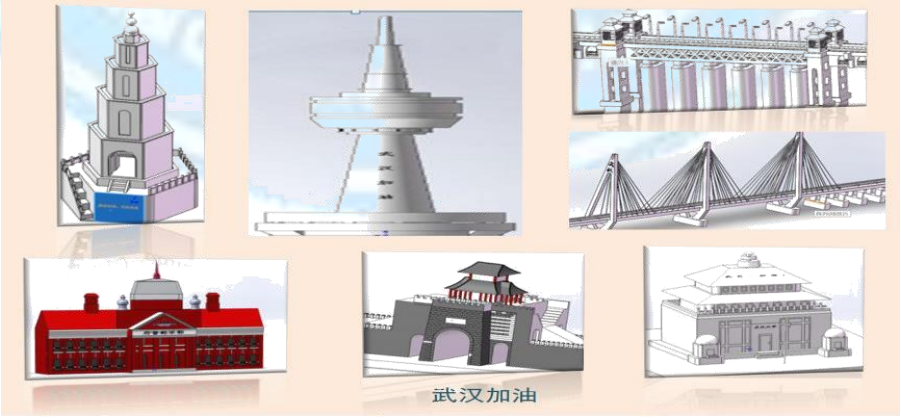


我们每天三次准时线上打卡，通过老师线上讲解、同学们网上实践、网上晒成果、网上相互答疑等灵活变通的学习方式，兴趣颇高。王致坚老师制订周

密学习计划，耐心指导；王丽娟老师叮嘱我们宅家安全，不给国家添乱。从零件、部件到装配图，从功用、原理到组成机器，同学都沉浸在机械的世界，感受属于机械独有的魅力。王致坚老师还与我们开展翻转课堂教学，同学之间在交流中产生碰撞，碰撞中产生乐趣，乐趣中不断提升。老师们贴心的充当“学伴”，与我们在欢笑中学习，一起度过这特殊的寒假。



在武汉遭受疫情肆虐的同时，老师带着我们去了解这个无数人为之默默努力和祈祷的英雄城市。同学各自绘制武汉的长江大桥、黄鹤楼、民生银行大厦、龟山金字塔、鄂军都督府、宜昌天然塔、武大图书馆和铁门关等，去感知在武汉那些伟大得英雄为我们的负重前行。



在二位王老师无微不至的关心与付出下，我们宅家防疫的时间，积极响应了国家“宅家隔离”、“停课不停学”的号召，提前学到了课堂上学不到的知识。是啊，哪有什么岁月静好，只不过有人替我们负重前行罢了！作为湖工学子，疫情当头，我们能做的就是在家好好学习埋头苦修，学会感恩，奋发图强。

事例二 疫情期间的班级小组学习制

——机设 1706 班的“停课不停学”

机设 1706 班成立了班级学习小组，根据班级人数共划分九个小组，每组四人。在小组长制管理模式下，同学们积极调整假期心态，合理安排时间，真正做到“停课不停学”：

1、平安签到督学习

以小组为单位摸排组员家庭状况，并且每日提醒小组成员在“我在校园”微信小程序上进行平安签到。这样不仅能够了解班级同学健康状况，而且还能调整作息时间，确保每位同学都能按时参加学习。

2、线上网课助学习

根据学校线上教学计划，以分组的形式在智慧树、慕课等多家网络平台学习专业课知识，保障同学们的专业课不受疫情影响，真正做到“停课不停学”。

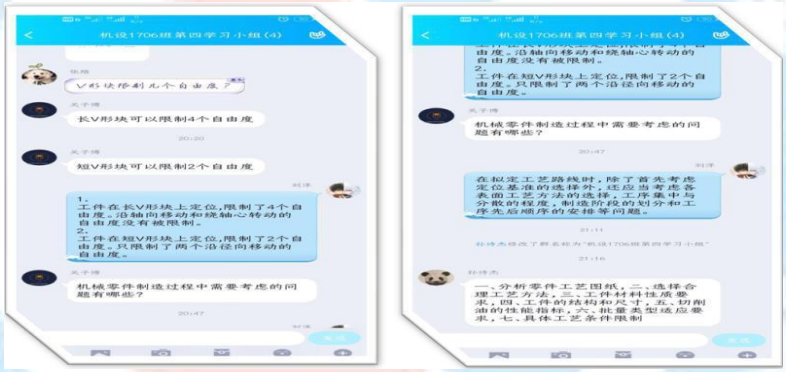




3、小组讨论促学习

线上学习不同于线下课堂学习，它的局限性是缺少互动性，而班级学习组刚好弥补这个不足。同学通过 QQ 小组群讨论课堂上的难题、分享学习心得促进同学们的学习积极性和认同感。四、防疫知识保健康

通过小组 QQ 群，加强宣传教育，营造防疫氛围。在小组群内分享《机械工程学院致全院师生及学生家长的一封信》，小组内讨论防疫知识，加强疫情知识教育，宣传国家政策等。从而引导小组同学响应政府号召，坚定信心，同舟共济，齐心抗击疫情，在班级营造了良好疫情防控氛围。



事例三 “疫”起奋斗，成型 1701 班积极响应停课不停学

防疫期间，成型 1701 班全体同学用积极认真的态度对待疫情，主动配合学院和当地政府的摸底排查，如实报送相关信息，尽量做到不出门、不访亲走友、自觉居家隔离。在做好个人安全防护的同时，不忘给亲朋好友们科普相关知识，不信谣不传谣，正确认识疫情，进行科学防治。全班同学做到决不提前返校，合理安排假期学习计划，保持着对学习的热情，研读教材、观看网课，以崭新的姿态迎接新学期的到来。



在防疫期间，团支书刘巍、学习委员石磊同学，积极与各科老师进行联系，确保同学们可以进行正常的学习，真正的做到停课不停学。同学们在家里也运用各种资源，网课期间，同学们与老师积极进行各种各样的沟通，使整个网课的氛围异常高涨，每个同学都畅所欲言，整个班级的氛围比平常在教室进行传统授课的氛围更好，同学们的学习兴趣也相应提高。在私下里，同学们会主动的在群里讨论网课上老师留下的作业和知识点，自觉的温习所学知识。我们相信在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在全社会的共同努力下，中国人民一定能尽快控制疫情发展并最终彻底战胜疫情。



案例 3：全员战“疫”勇担当，“云上实训”显身手——经管学院“云上实践教学”进行时

岁末年初，自武汉爆发的新型冠状病毒肺炎疫情席卷全国，14 亿国人万众一心，全力抗击疫情。湖南工学院经管学院会计学专业积极响应教育部“停课不停教，停课不停学”指导思想，按照学校的统一部署，充分利用和挖掘“智慧教学平台”各项资源，组织发动本专业全体师生有序开展“云上实践教学”。

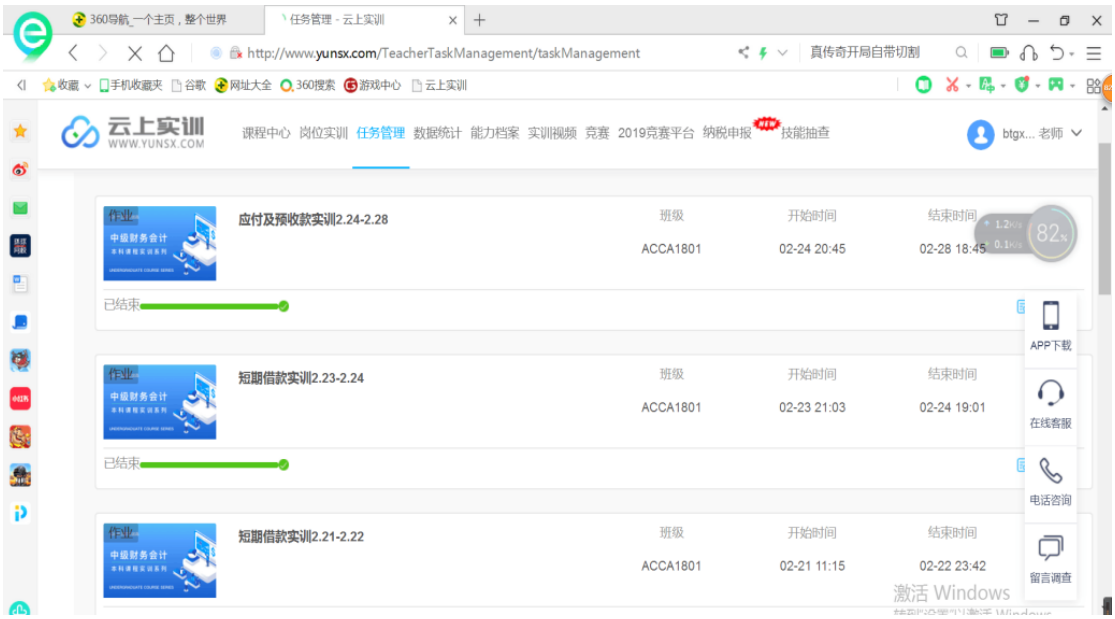
新冠疫情防控期间，“云上实训”平台充分显示了其在助力专业实践教学方面的作用。自 2 月中旬开始，会计学教研室统一组织、发布各项实训任务，目前有 1000 余学生、20 余个班级通过该平台进行毕业实习、专业课程实训、岗位实训，半个多月完成题量接近 10000；《中级财务会计学》、《基础会计学》等专业课程的混合式教学都依托该平台进行。

在开展“云上实训”实践教学的同时，利用党支部主题党日活动，开展了“新冠疫情防控期间网络教学研讨”，对同学们参与“云上实践教学”及老师们依托“云上实训”开展混合式课程教学的情况进行了深入研讨，对师生使用平台过程中遇到的问题等进行了指导。

通过这一阶段的实训，有不少同学们认为：“通过实训进一步加强了对理论知识的理解和基本方法的应用，养成了严谨的职业素养，为以后工作打下坚实的基础”。还有同学说：“云上实训可以让我学到许多课本中学不到的知识，发现自己学习中的不足。如刚开始填制凭证时，多次出现日期不规范或者子科目名称未填的情况，通过实训可以让我及时更正这些错误，以后实训时更加仔

细，这些都是纯理论教学教不会我的。纯理论教学不能很好的将真实的公司会计处理与基本理论相联系,但是云上实训可以解决这一问题，可以让我在熟悉业务流程的基础上更好的理解知识点，有一种当会计的真实感觉。”

无论是战“疫”期间，还是今后回归正常教学，我校会计学专业将会继续发挥和挖掘“云上实训”平台在“云上实践教学”中的作用，并对专业课程实训和毕业生“顶岗”实习效果进行调研总结，持续提升同学们的专业实战能力和职业素养。我们坚信，只要大家团结一心，众志成城，坚守和热爱“云上实践教学”这一方热土，待到春暖花开时，我们的美丽湖工将有一番别样的教学新风尚！



案例 4：李理：战“疫”中的课程教学硬核式担当

二月里的湖南工学院校园，尽管失去了往日开学时的热闹欢腾，却依旧春意盎然。墙内的迎春花枝头高挂，探出了铁栅栏；墙外的小路上，一个身形矫健的眼镜男子，边走边朝围墙里凝望着；一场突疫来袭，国家有难，校园安静，校门封闭，但他总在午后到校园周边走走看看，因为他热爱这所工作了近二十年的学校，希望与她共度时艰。他叫李理，机械学院的教授、博士，中共党员，省级青年骨干教师。

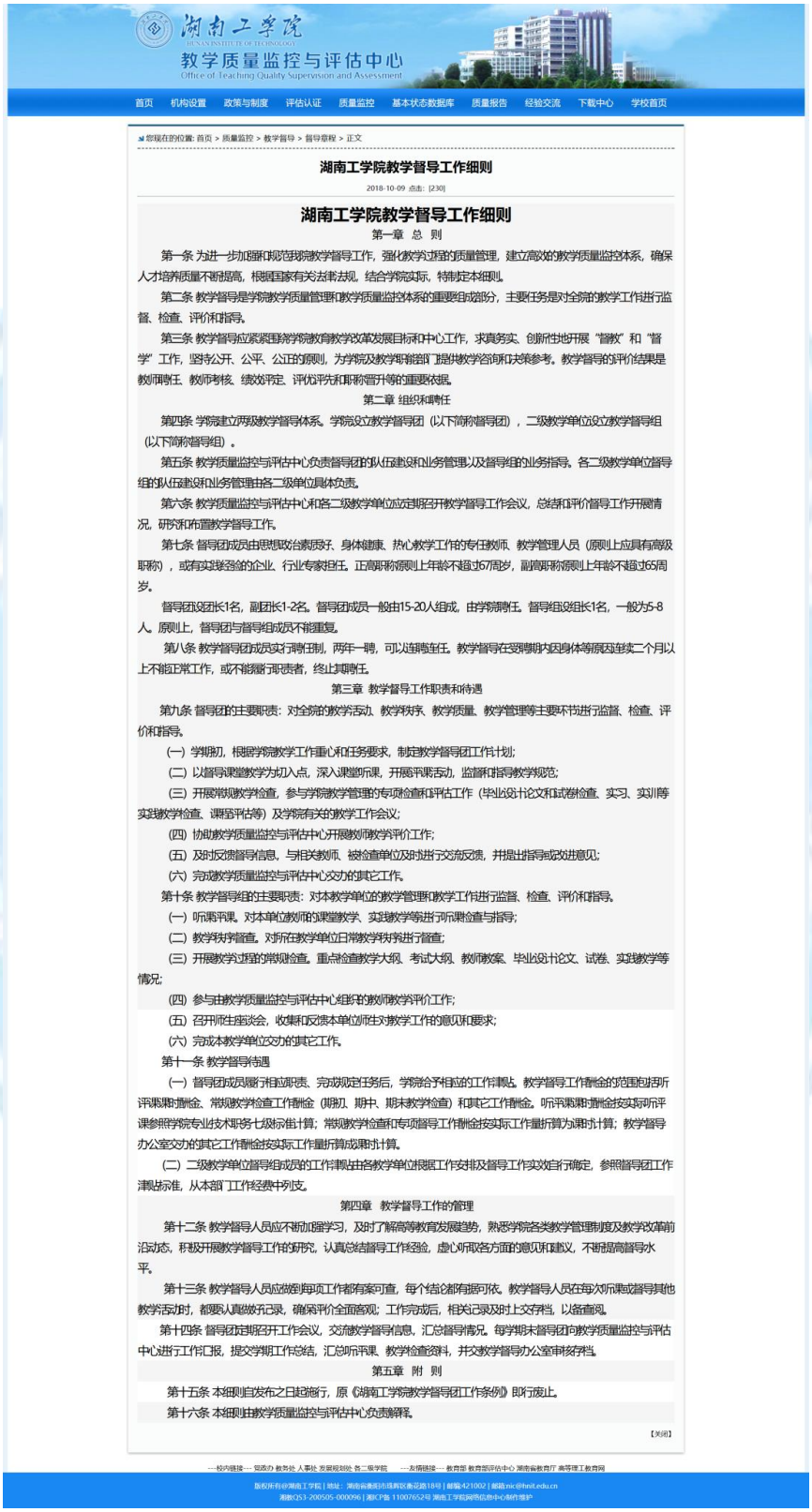
2 月 19 日，根据教育部、省教育厅的最新要求，湖南工学院全面部署线上教学工作，确保课堂停，课程不停，开学迟，学习不迟；学校主要党政领导向全体师生吹响了精神集结号、发出了思想动员令，正当全校师生满怀信心、行动起来的同时，也遇到了困难，例如大一学生对于线上教学尚且陌生、手足无措怎么办？返乡学生网络环境差怎么办？教师不熟悉线上教学工具怎么办？学生没有教材怎么办？这一系列的问题让有些教师一筹莫展。李理同志承担的《工程材料表征技术》课程是教育部“双万计划”精品慕课，也是线上线下混合式教学“一流课程”，他在教师工作微信群疾呼：“我们再难也难不过武汉抗‘疫’一线的医务人员。在防护物资匮乏的时候，他们还在用生命守护生命。我们绝不能让学生放了羊!”随后他凭着从事线上教学的丰富经验，把所有问题逐一分析并梳理归类，开启了线上教法攻关。

“课到深处是情怀”。这句话是李理同志经常对课程团队的同事说的。正是凭着这份对教育事业的忠诚和热爱，在疫情期间，他心无旁骛地干起了“学习

指导员”、“教法宣传员”和“讲义制作员”。他指导学生干部在校团委微信工作号和 QQ 空间，连续推出了《停课不停教不停学：湖南工学院在线教学第一课来了!》、《湖北加油|我们将一直在你身后》和《延期开学怎么办？“停课不停学”，湖工学子这样做…》等 9 篇原创推文，不断鼓励学生“停课不停学”、指导学生网上选课。教务处处长何建雄教授这样评价他：“这个博士有点潮，会写论文，还会写推文!”他也利用各种途径，向校内同事推送教师发展培训线上课程、手把手地帮他们解决线上教学工具使用疑难；智慧树课程平台的课栈经理蒋术先生，敬佩地称他为“湖南工学院的教法宣传员”。至于教材，他也有招；他快速地聘用网络程序开发人员制作了“无纸化、交互式”的立体讲义，并自费租用阿里云服务器，将立体讲义部署到服务器上供学生访问（http://47.115.147.36/lecture），学生对其赞不绝口：“李老师的立体讲义不仅可以对知识点进行标注和评论，而且图片会动。”同时，他也帮助其他教师将教案、课件及教师科研成果制作成电子讲义，供学生作为临时教材使用。

习近平总书记说过，“党员干部要有担当，有多大担当才能干多大事业”。李理同志把战“疫”期间的课程教学作为自己的担当，用硬核式表现践行自己使命。

附件 1：湖南工学院教学督导工作条例



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
教学质量监控与评估中心
Office of Teaching Quality Supervision and Assessment

首页 机构设置 政策与制度 评估认证 质量监控 基本状态数据库 质量报告 经验交流 下载中心 学校首页

您现在的位置：首页 > 质量监控 > 教学督导 > 督导章程 > 正文

湖南工学院教学督导工作细则

2018-10-09 点击：[230]

湖南工学院教学督导工作细则

第一章 总 则

第一条 为进一步加强和规范我院教学督导工作，强化教学过程的质量管理，建立高效的教学质量监控体系，确保人才培养质量不断提高，根据国家有关法律法规，结合学院实际，特制定本细则。

第二条 教学督导是学院教学质量管理和教学质量监控体系的重要组成部分，主要任务是对全院的教学工作进行监督、检查、评价和指导。

第三条 教学督导应紧紧围绕学院教育教学改革发展目标和中心工作，求真务实、创新性地开展“督教”和“督学”工作，坚持公开、公平、公正的原则，为学院及教学职能部门提供教学咨询和决策参考。教学督导的评估结果是教师聘任、教师考核、绩效评定、评优评先和职称晋升等的重要依据。

第二章 组织和聘任

第四条 学院建立两级教学督导体系。学院设立教学督导团（以下简称督导团），二级教学单位设立教学督导组（以下简称督导组）。

第五条 教学质量监控与评估中心负责督导团的队伍建设和业务管理以及督导组的业务指导。各二级教学单位督导组的队伍建设和业务管理由各二级单位具体负责。

第六条 教学质量监控与评估中心和各二级教学单位应定期召开教学督导工作会议，总结和评价督导工作开展情况，研究和布置教学督导工作。

第七条 督导团成员由思想政治素质好、身体健康、热心教学工作的专任教师、教学管理人员（原则上应具有高级职称），或有实践经验的企业、行业专家担任。正高职称原则上年龄不超过67周岁，副高职称原则上年龄不超过65周岁。

督导团设团长1名，副团长1-2名。督导团成员一般由15-20人组成，由学院聘任。督导组设组长1名，一般为5-8人。原则上，督导团与督导组成员不能重复。

第八条 教学督导团成员实行聘任制，两年一聘，可以连聘连任。教学督导在受聘期内因身体等原因连续二个月以上不能正常工作，或不能履行职责者，终止其聘任。

第三章 教学督导工作职责和待遇

第九条 督导团的主要职责：对全院的教学活动、教学秩序、教学质量、教学管理等主要环节进行监督、检查、评价和指导。

（一）学期初，根据学院教学工作重心和任务要求，制定教学督导团工作计划；

（二）以督导课堂教学为切入点，深入课堂听课，开展听课活动，监督和指导教学规范；

（三）开展常规教学检查，参与学院教学管理的专项检查和评估工作（毕业设计论文和试卷检查、实习、实训等实践教学检查、课堂评估等）及学院有关的教学工作会议；

（四）协助教学质量监控与评估中心开展教师教学评价工作；

（五）及时反馈督导信息，与相关教师、被检查单位及时进行交流反馈，并提出指导或改进意见；

（六）完成教学质量监控与评估中心交办的其它工作。

第十条 教学督导组的主要职责：对本单位的教学管理和教学工作进行监督、检查、评价和指导。

（一）听课听课。对本单位教师的课堂教学、实践教学等进行听课检查与指导；

（二）教学秩序督查。对所在教学单位日常教学秩序进行督查；

（三）开展教学过程的常规检查。重点检查教学大纲、考试大纲、教师教案、毕业设计论文、试卷、实践教学等情况；

（四）参与由教学质量监控与评估中心组织的教师教学评价工作；

（五）召开师生座谈会，收集和反馈本单位师生对教学工作的意见和要求；

（六）完成本教学单位交办的其它工作。

第十一条 教学督导待遇

（一）督导团成员履行相应职责、完成规定任务后，学院给予相应的工作津贴。教学督导工作酬金的范围包括听评课课时酬金、常规教学检查工作酬金（期初、期中、期末教学检查）和其它工作酬金。听评课课时酬金按实际听评课参照学院专业技术职务七级标准计算；常规教学检查和专项督导工作酬金按实际工作量折算为课时计算；教学督导办公室交办的其它工作酬金按实际工作量折算成课时计算。

（二）二级教学单位督导组成员的工作津贴由各教学单位根据工作安排及督导工作实效自行确定，参照督导团工作津贴标准，从本部门工作经费中列支。

第四章 教学督导工作的管理

第十二条 教学督导人员应不断加强学习，及时了解高等教育发展趋势，熟悉学院各类教学管理制度及教学改革前沿动态，积极开展教学督导工作的研究，认真总结督导工作经验，虚心听取各方面的意见和建议，不断提高督导水平。

第十三条 教学督导人员应做到每项工作都有案可查，每个结论都有据可依。教学督导人员在每次听课或督导其他教学活动时，都要认真做好记录，确保评价全面客观；工作完成后，相关记录及时上交存档，以备查阅。

第十四条 督导团定期召开工作会议，交流教学督导信息，汇总督导情况。每学期末督导团向教学质量监控与评估中心进行工作汇报，提交学期工作总结，汇总听评课、教学检查资料，并交教学督导办公室审核存档。

第五章 附 则

第十五条 本细则自发布之日起施行，原《湖南工学院教学督导团工作条例》即行废止。

第十六条 本细则由教学质量监控与评估中心负责解释。

【关闭】

---校内链接--- 党委办 教务处 人事处 发展规划处 各二级学院 ---友情链接--- 教育部 教育部评估中心 湖南省教育厅 高等理工教育网

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市雁峰区唐花路18号 | 邮编:421002 | 邮箱:nic@hnit.edu.cn
湘ICP备05003-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护

附件 2：关于开展 2019-2020 学年第二学期教学组织工作的通知



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

校友 | 考生 | 校职工 | 在校生 | English

学校首页 湖工概况 组织机构 人才培养 科学研究 师资建设 学生工作 招生就业 合作交流 校园文化

通知公告

湖南工学院

当前位置：学校首页 >> 通知公告 >> 正文

通知公告

关于开展2019-2020学年第二学期教学组织工作的通知

发表于：2020年02月13日 11:58 点击：2134

院属各部门、各单位：

为做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，根据《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间本科学校本专科教学工作的通知》（湘教通〔2020〕20号）文件要求，结合我校防控工作整体方案，为保证2019-2020学年第二学期教学任务圆满完成，现将开展教学组织工作有关事项通知如下：

一、延期开学

学校开学时间不早于3月12日，具体时间待省教育厅批复后在校园网通知。

二、教学安排

（一）课堂教学

分两个阶段进行。第一阶段：网络教学阶段（2月19日正式开学日，其中2月19日第一大节为湖南工学院第一堂公开课，由党委书记、校长主讲），通过在线方式开展网络课程教学和混合式课程教学。

1. 网络课程教学：（1）各教学单位或专业教研室根据人才培养方案要求，结合课程开展情况，选择并推荐适宜的网络课程提供给学生学习。每门课程安排一位校内教师，负责学习过程督促指导、期末成绩录入等工作。网络课程选课平台详见附件1。（2）学生在家应合理安排学习和生活，认真学习二级教学单位推荐的网络课程，按课程要求完成作业和考试。

2. 混合式课程教学：各任课教师应充分利用各大教学平台或学校已经建设完成的在线开放课程，积极开展混合式教学。各任课教师根据课程目标和内容仔细甄选线上资源，二级教学单位汇总本单位需要的线上资源详细信息后报教务处，由教务处统一联系平台处理。各任课教师要做好前期线上教学与开学后线下教学的有效衔接，加强过程管理，有序组织辅导答疑、作业批改和课程考核等工作。

第二阶段：实体教学阶段（正式开学日至学期终），按原定实体教学时间顺延。

（二）实践环节

1. 毕业实习、毕业设计（论文）

（1）各二级学院组织指导教师利用好“中国知网”等资源，通过QQ、微信、邮件、电话等方式，指导学生做好资料收集、文献综述、论文撰写和检测等相关工作。

（2）针对个别专业需要通过实验完成的，由指导教师指导学生利用国家虚拟仿真实验教学项目共享平台（实验空间）开展工作。确有现场实验和调研工作内容的，指导教师和学生要沟通协商，工作量大的可适当调整内容和工作量，做好充分的方案论证和前期准备，以便返校后能及时开展相关工作。

（3）在校外企事业单位开展毕业实习、毕业设计（论文）（含3+1模式教学班）工作的学生相关协调工作由相关二级学院安排校内指导老师负责。如在湖北疫区，应另行调整。

（4）疫情防控期间，论文答辩和评审充分利用网络视频、音频和电话等方式进行，不再组织毕业设计（论文）现场答辩和集中性评审。

2. 其他实践环节

非毕业班级的各类实验、实训、实习等实践教学环节，待学生返校后另行安排。

三、考试、重修和辅修安排

（一）学校举行的各种考试将根据相关通知进行，届时通过校园网发布。请各相关人员及时关注校园网通知并提前做好准备工作。

（二）重修和辅修报名工作将在开学后进行，届时通过校园网发布，请及时关注校园网通知。

四、工作要求

（一）各教学单位要根据实际情况，按照“一学院一方案”和“一专业一方案”的原则，制定详细的教学预案，要求预案能有效衔接两个阶段的教学任务和教学目标，并于2月17日前报教务处教务科备案。

（二）教学预案应具体细致，可操作性强，包括第一阶段具体实施方案、各专业推荐课程列表、第二阶段具体到每门课程实施情况、是否进行混合式教学、所选网络资源详细信息、教师和学生学习安排、毕业设计（论文）实施方案等。

五、其他有关说明

（一）有关在线课程平台、教学工具使用咨询事项由教务处课程中心负责，联系人：颜军老师（短码：66630）。

（二）有关课程安排事项由教务处教务科负责，联系人：邓元祥老师（短码：66576）。

附件：1. 在线课程平台教学服务方案信息汇总表

2. 关于在疫情期间开展国家虚拟仿真实验教学项目“实验空间”服务的通知

3. 国家虚拟仿真实验空间服务申请附件

4. 国家级实验教学示范中心联席会高等学校机械工程平台免费开放使用通知

湖南工学院

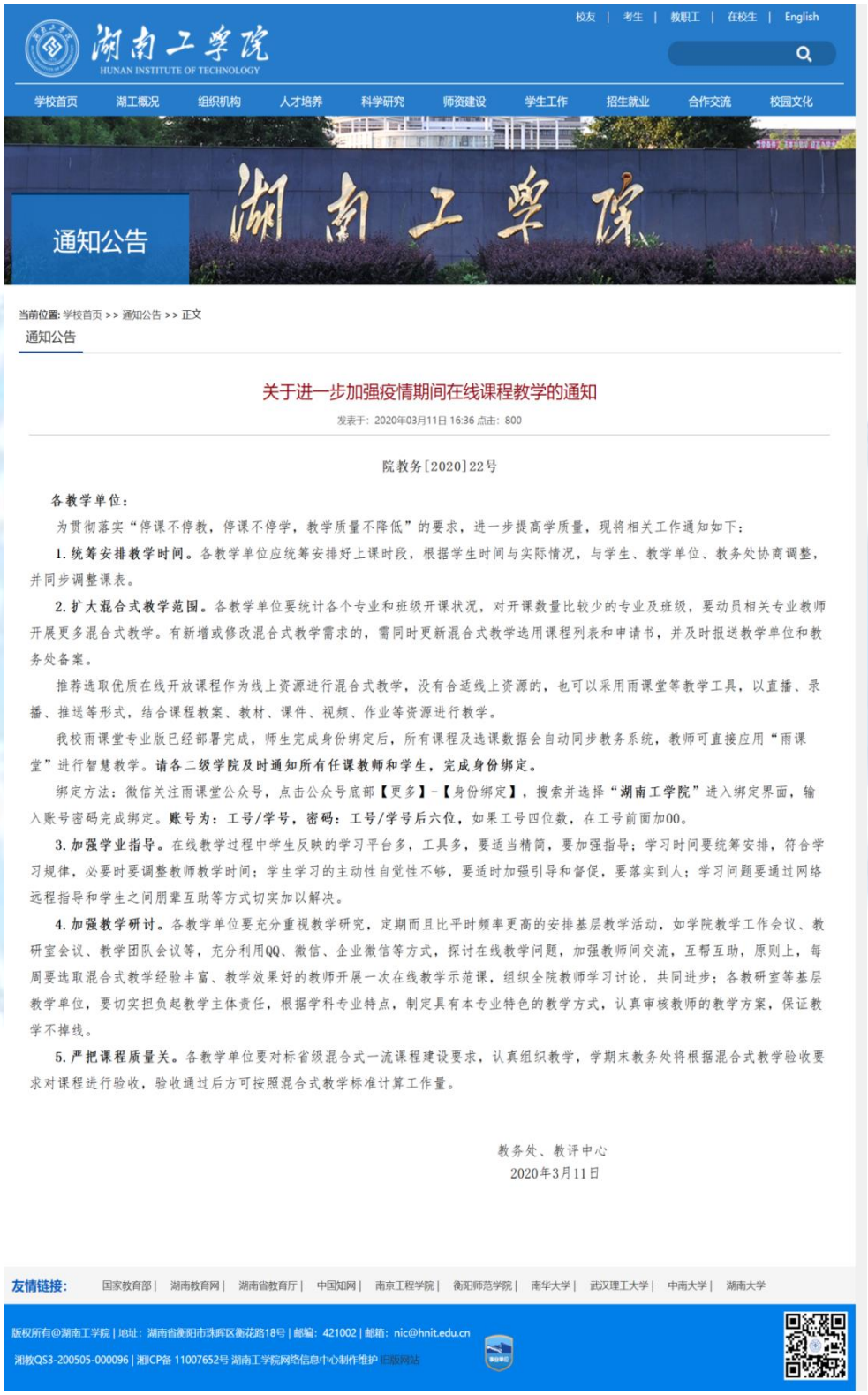
2020年2月13日

附件【附件2：关于在疫情期间开展国家虚拟仿真实验教学项目“实验空间”服务的通知.docx】已下载162次
附件【附件3：国家虚拟仿真实验空间服务申请附件(1).zip】已下载96次
附件【附件4：国家级实验教学示范中心联席会高等学校机械工程平台免费开放使用通知.pdf】已下载134次
附件【附件1：在线课程平台教学服务方案信息汇总表(1).pdf】已下载628次

友情链接： 国家教育部 | 湖南教育网 | 湖南省教育厅 | 中国知网 | 南京工程学院 | 衡阳师范学院 | 南华大学 | 武汉理工大学 | 中南大学 | 湖南大学

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市珠晖区衡花路18号 | 邮编：421002 | 邮箱：nic@hnit.edu.cn
湘教QS3-200505-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护 旧版网站

附件 3：关于进一步加强疫情期间在线课程教学的通知



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

校友 | 考生 | 教职工 | 在校生 | English

学校首页 湖工概况 组织机构 人才培养 科学研究 师资建设 学生工作 招生就业 合作交流 校园文化

通知公告

当前位置：学校首页 >> 通知公告 >> 正文

通知公告

关于进一步加强疫情期间在线课程教学的通知

发表于：2020年03月11日 16:36 点击：800

院教务[2020]22号

各教学单位：

为贯彻落实“停课不停教，停课不停学，教学质量不降低”的要求，进一步提高学质量，现将相关工作通知如下：

1. 统筹安排教学时间。各教学单位应统筹安排好上课时段，根据学生时间与实际情况，与学生、教学单位、教务处协商调整，并同步调整课表。

2. 扩大混合式教学范围。各教学单位要统计各个专业和班级开课状况，对开课数量比较少的专业及班级，要动员相关专业教师开展更多混合式教学。有新增或修改混合式教学需求的，需同时更新混合式教学选用课程列表和申请书，并及时报送教学单位和教务处备案。

推荐选取优质在线开放课程作为线上资源进行混合式教学，没有合适线上资源的，也可以采用雨课堂等教学工具，以直播、录播、推送等形式，结合课程教案、教材、课件、视频、作业等资源进行教学。

我校雨课堂专业版已经部署完成，师生完成身份绑定后，所有课程及选课数据会自动同步教务系统，教师可直接应用“雨课堂”进行智慧教学。**请各二级学院及时通知所有任课教师和学生，完成身份绑定。**

绑定方法：微信关注雨课堂公众号，点击公众号底部【更多】-【身份绑定】，搜索并选择“**湖南工学院**”进入绑定界面，输入账号密码完成绑定。**账号为：工号/学号，密码：工号/学号后六位**，如果工号四位数，在工号前面加00。

3. 加强学业指导。在线教学过程中学生反映的学习平台多，工具多，要适当精简，要加强指导；学习时间要统筹安排，符合学习规律，必要时要调整教师教学时间；学生学习的主动性自觉性不够，要适时加强引导和督促，要落实到人；学习问题要通过网络远程指导和学生之间朋辈互助等方式切实加以解决。

4. 加强教学研讨。各教学单位要充分重视教学研究，定期而且比平时频率更高的安排基层教学活动，如学院教学工作会议、教研室会议、教学团队会议等，充分利用QQ、微信、企业微信等方式，探讨在线教学问题，加强教师间交流，互帮互助，原则上，每周要选取混合式教学经验丰富、教学效果好的教师开展一次在线教学示范课，组织全院教师学习讨论，共同进步；各教研室等基层教学单位，要切实担负起教学主体责任，根据学科专业特点，制定具有本专业特色的教学方式，认真审核教师的教学方案，保证教学不掉线。

5. 严把课程质量关。各教学单位要对标省级混合式一流课程建设要求，认真组织教学，学期末教务处将根据混合式教学验收要求对课程进行验收，验收通过后方可按照混合式教学标准计算工作量。

教务处、教评中心
2020年3月11日

友情链接： 国家教育部 | 湖南教育网 | 湖南省教育厅 | 中国知网 | 南京工程学院 | 衡阳师范学院 | 南华大学 | 武汉理工大学 | 中南大学 | 湖南大学

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市珠晖区衡花路18号 | 邮编：421002 | 邮箱：nic@hnit.edu.cn

湘教QS3-200505-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护 正版网站

附件 4：关于疫情防控期间进一步加强 2020 届毕业设计（论文）与毕业实习管理的通知



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

校友 | 考生 | 教职工 | 在校生 | English

学校首页 湖工概况 组织机构 人才培养 科学研究 师资建设 学生工作 招生就业 合作交流 校园文化

通知公告

当前位置：学校首页 >> 通知公告 >> 正文

通知公告

关于疫情防控期间进一步加强2020届毕业设计（论文）与毕业实习管理的通知

发表于：2020年03月10日 14:43 点击：517

院教务[2020]19号

各教学单位：

开课以来，经调查，2020届毕业设计（论文）与毕业实习暴露了一些问题，如推进进度太慢、教师指导不到位、学生主动性不强、学生资料查询困难、毕业实习开展不顺等等问题，根据《湖南工学院毕业设计（论文）工作管理规定》（湖工教[2015]43号）、《关于做好2020届毕业设计（论文）与毕业实习工作的通知》（湖工教[2019] 138 号）和《湖南工学院2019-2020-2学期教学组织方案》（院教务[2020]12号）等文件精神，为进一步加强2020届毕业设计（论文）与毕业实习工作的组织和管理，确保毕业质量不降低，现就进一步加强2020届毕业设计（论文）指导、毕业实习工作作如下补充通知：

一、总体要求

各教学单位应高度重视，严格做好毕业实习、毕业设计（论文）选题、开题、指导、撰写、评阅（盲审）、答辩、成绩评定等过程管理，把好指导关、过程关、诚信关、质量关，不断完善毕业设计（论文）内部质量保障机制。根据疫情防控工作的实际情况，各教学单位要做好毕业设计（论文）的统筹、指导、监控工作，切实强化毕业设计（论文）的过程管理。

二、具体工作

（一）毕业实习

鉴于疫情防控和我校即将接受审核评估的实际情况，毕业实习应根据专业特点、认证要求，充分利用“校友邦”、 国家虚拟仿真实验教学项目共享平台（实验空间）等资源，但不管采取何种形式，都要认真组织、精准落实。毕业实习应有具体实施方案、应在“校友邦”管理系统有详细的过程记录和实习报告，确保毕业实习圆满、安全完成。

（二）毕业设计（论文）

1、各教学单位要结合学校疫情防控期间的教学组织方案要求和部门实际情况，制定本单位本科生毕业设计（论文）工作落实时间表、任务清单和路线图，并及时准确告知到每一位指导教师和2020届毕业生。要定期开展毕业设计（论文）进展和质量情况摸底、监控工作，把好过程环节的质量关口。

2、指导教师要做好毕业设计（论文）指导工作。根据疫情防控工作要求，指导教师要根据开题报告适时指导，及时掌握和检查学生毕业设计（论文）工作进度，加强对未返校学生毕业设计（论文）开展过程管理，保证毕业设计（论文）的整体时间安排和进度，确保毕业设计（论文）质量不降低。

3、3月20日前，各教学单位应通过各种方式组织1次全面的过程检查，对指导教师的指导情况、学生毕业设计（论文）进展等进行彻底检查并及时做好规范要求，并将检查结果形成总结材料于3月23日前发送至教务处的指定邮箱（纸质材料经所在部门主管领导签字并盖章后于实体教学开展的第1周交至教务处实践科）。已经通过毕业设计（论文）开题答辩的学生，因时间或实验条件所限无法完成设计（论文）的，可以更换毕业设计（论文）题目，但须在3月31日前由指导教师提出申请，教研室和所属二级学院批准并汇总后报教务处实践教学科备案。

4、4月20日前，各教学单位应组织毕业设计（论文）中期检查，对毕业论文进展和质量进行全面系统检查，对存在的问题要及时反馈给指导教师和学生，并建立改进和跟踪机制，督促毕业设计（论文）工作进度。

5、5月25日前，所有毕业生应完成毕业设计（论文）初稿，同时使用“‘中国知网’大学生论文抄袭检测系统”检测毕业设计（论文）文字复制比，各教学单位负责检测且标准不变，检测结果为“合格”的，可参加盲审和毕业设计（论文）答辩。

6、答辩前，所有的毕业设计（论文）必须通过盲审且经指导教师和答辩委员会同意。盲审通过线上方式由教务处和各教学单位共同完成，其中教务处按照各教学单位的毕业生人数随机抽检8%（覆盖所有专业和指导教师），其余学生盲审由毕业生所在二级学院完成。各教学单位应成立组织盲审的专门机构并制定切实可行的工作方案，充分考虑专业性和保密性等问题，盲审的组织实施和相关过程资料务必存档备查，确保盲审质量。首次盲审没有通过的毕业设计（论文），按照盲审意见在规定时间内修改完成后，必须通过教务处组织的抽检，方可参加答辩。

三、其他事项

1、若答辩期间疫情已经完全解除，各专业可根据实际情况，分批分类进行毕业设计（论文）答辩。若答辩阶段仍处于疫情防控期或部分学生因特殊原因不能返校，原则上将不组织毕业设计（论文）现场答辩和集中性评审，各教学单位**报教务处备案后**利用**网络视频、音频和电话**等方式进行**并做好影像等资料存档。**

2、**各教学单位和指导老师应本着对学生高度负责的态度，高质量的完成**2020届毕业设计（论文）与毕业实习工作。特别是指导老师作为第一责任人要严格把关负责到底。

3、教务处将根据疫情防控工作变化和学校总体要求，对毕业设计（论文）的工作安排适时进行调整，各教学单位、指导教师及学生务必加强沟通交流，强化任务落实，确保实现毕业设计（论文）工作进度不变、程序不减和质量不降的目标。

4、过程检查结果总结材料由教务处实践科负责接收，联系人：向小文（66710），邮箱：896753490@qq.com

湖南工学院教务处

2020年3月10日

友情链接： 国家教育部 | 湖南教育网 | 湖南省教育厅 | 中国知网 | 南京工程学院 | 衡阳师范学院 | 南华大学 | 武汉理工大学 | 中南大学 | 湖南大学

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市珠晖区衡花路18号 | 邮编：421002 | 邮箱：nic@hnit.edu.cn
湘教QS3-200505-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护

附件5：湖南工学院抗疫期间2020年春季学期在线教学质量监控工作方案



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

校友 | 考生 | 教职工 | 在校生 | English

学校首页 湖工概况 组织机构 人才培养 科学研究 师资建设 学生工作 招生就业 合作交流 校园文化

通知公告

当前位置：学校首页 >> 通知公告 >> 正文

通知公告

湖南工学院关于抗疫期间2020年春季学期在线教学质量监控工作方案

发表于：2020年02月22日 16:00 点击：1768

为了贯彻落实国家和我省关于新型冠状病毒肺炎疫情防控工作部署要求，根据教育部《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》、湖南省教育厅《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间本科学校专科学校教学工作的通知》（湘教通〔2020〕20号）和学校《关于开展2019-2020学年第二学期教学组织工作的通知》等文件精神，为保障抗疫期间2020年春季学期在线教学质量，特制定教学质量监控工作方案。

一、网络课程的教学质量监控

对网络课程的教学监控采用以下方式：

1、教学平台后台数据统计；

2、督导网络课堂轮巡（教学平台、教学互动平台等）；

3、学生信息员反馈。

二、混合式课程的教学质量监控

对混合式课程采用以下监控方式：

1、教评中心组织校、院两级教学督导，进网络课堂听课；

2、查看教学资源使用情况、学生学习效果反馈；

3、查看教师线上、线下答疑辅导等过程管理痕迹。

三、毕业设计（论文）的质量监控

二级教学单位要灵活利用校友邦互联网实习平台，加强学生毕业设计（论文）的过程指导。

1、教评中心与教务处充分利用校友邦后台数据检查毕业设计（论文）过程指导；

2、教评中心指派督导和教学管理人员不定期抽查各二级教学单位毕业设计（论文）的进展。

四、要求

1、各二级教学单位在2月25日之前将本学期开设的所有采用网络教学（网络公选课、混合式课程、直播课程）的课程信息，含课程网址、课程安排计划等报送给教评中心，每个学院汇总表发送至邮箱：947676802@qq.com；

2、二级教学单位要充分发挥二级督导的主体作用，按分工实现本院（部、中心）网络课程和混合式课程的全覆盖检查，要深入网络课堂，了解网上教学运行情况，包括教学平台的使用、教学过程的设计、教学开展情况、教学中存在的问题和困难等，并根据巡查情况，填写《网上教学督导检查表》（网络问卷，附件一）；

3、督导检查人员在检查后及时提交《网上教学督导检查表》（网络问卷），教评中心将汇总检查中发现的问题定期予以公布，便于持续改进；

4、二级教学单位督促学生登录湖南工学院教学质量管理平台（网址：hnit.mycospxk.com）或微信端对开设的网络课程进行课程评价，具体方法请参看评价流程图，详见附件二。（推荐使用微信端参评）

本次网上评价为匿名评价，学生信息完全屏蔽。希望全校学生积极参评，客观评价，学校将根据评价中反映的问题做好在线课程的改进。

教学质量监控与评估中心

2020年2月20日

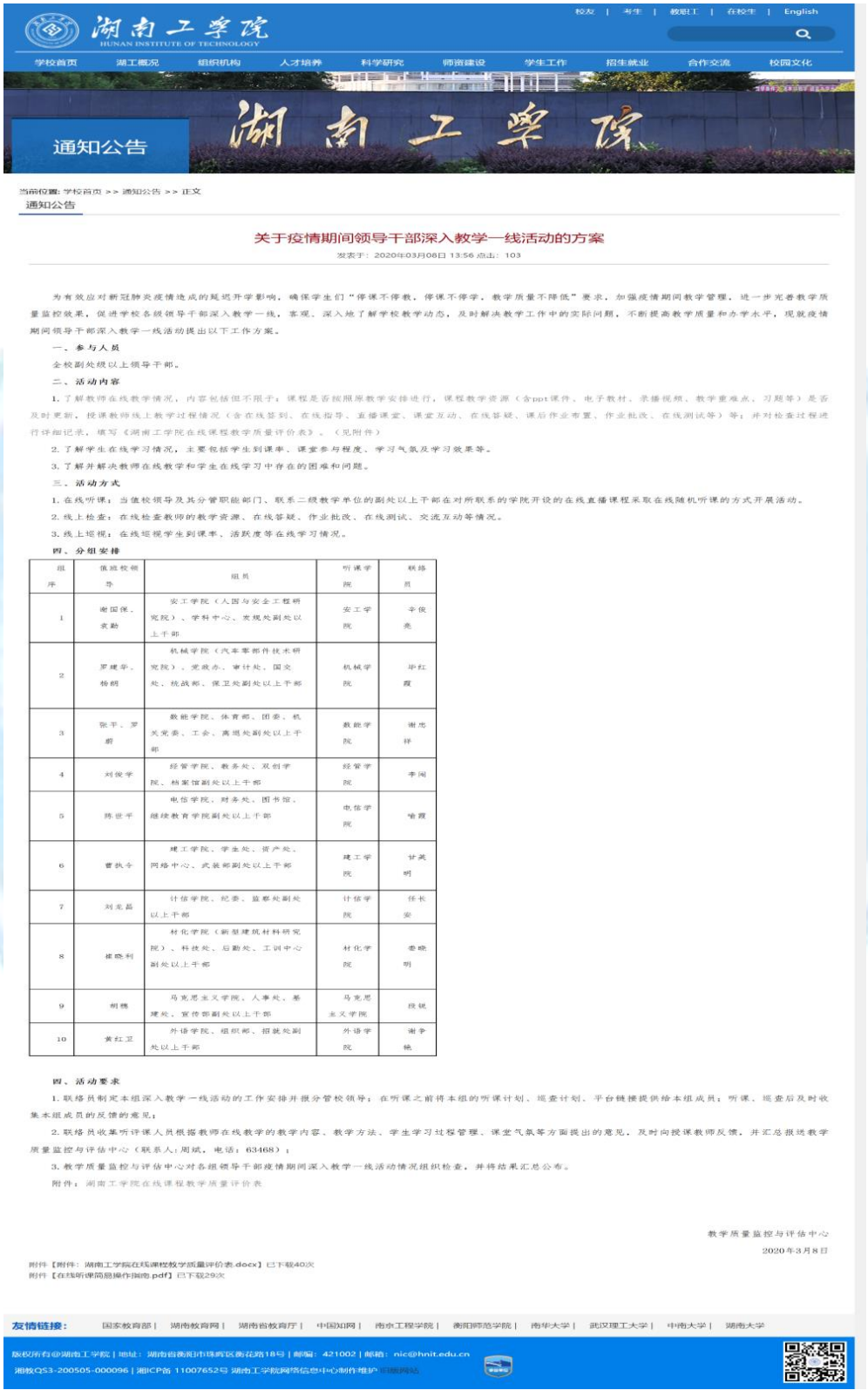
附件【附件（一、二）.docx】已下载185次

友情链接： 国家教育部 | 湖南教育网 | 湖南省教育厅 | 中国知网 | 南京工程学院 | 衡阳师范学院 | 南华大学 | 武汉理工大学 | 中南大学 | 湖南大学

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市珠晖区衡花路18号 | 邮编：421002 | 邮箱：nic@hnit.edu.cn

湘教QS3-200505-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护 旧版网站

附件 6：关于疫情期间领导干部深入教学一线活动的方案



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

校友 | 考生 | 教职工 | 在校生 | English

学校首页 湖工概况 组织机构 人才培养 科学研究 师资建设 学生工作 招生就业 合作交流 校园文化

通知公告

当前位置：学校首页 >> 通知公告 >> 正文

通知公告

关于疫情期间领导干部深入教学一线活动的方案

发表于：2020年03月08日 13:56 点击：103

为有效应对新冠肺炎疫情造成的延迟开学影响，确保学生们“停课不停教，停课不停学，教学质量不降低”要求，加强疫情期间教学管理，进一步完善教学质量监控效果，促进学校各级领导干部深入教学一线，掌握、深入地了解学校教学动态，及时解决教学工作中的实际问题，不断提高教学质量和办学水平，现就疫情期间领导干部深入教学一线活动提出以下工作方案。

一、参与人员

全校副处级以上领导干部。

二、活动内容

1. 了解教师在线教学情况，内容包括但不限于：课程是否按照原教学安排进行，课程教学资源（含ppt课件、电子教材、录播视频、教学重难点、习题等）是否及时更新，授课教师线上教学过程情况（含在线签到、在线指导、直播课堂、课堂互动、在线答疑、课后作业布置、作业批改、在线测试等）等；并对检查过程进行详细记录，填写《湖南工学院在线课程教学质量评价表》。（见附件）

2. 了解学生在线学习情况，主要包括学生到课率、课堂参与程度、学习气氛及学习效果等。

3. 了解并解决教师在线教学和学生在线学习中存在的困难和问题。

三、活动方式

1. 在线听课：当值校领导及其分管职能部门、联系二级教学单位的副处以上干部在对所联系的学院开设的在线直播课程采取在线随机听课的方式开展活动。

2. 线上检查：在线检查教师的教学资源、在线答疑、作业批改、在线测试、交流互动等情况。

3. 线上巡视：在线巡视学生到课率、活跃度等在线学习情况。

四、分组安排

组序	值班校领导	组员	听课学院	联络员
1	谢国保、袁勤	安工学院（人因与安全工程研究院）、学科中心、发规处副处以上干部	安工学院	辛俊亮
2	罗建华、杨朗	机械学院（汽车零部件技术研究院）、党政办、审计处、国交处、统战部、保卫处副处以上干部	机械学院	毕红霞
3	张平、罗蔚	数能学院、体育部、团委、机关党委、工会、离退处副处以上干部	数能学院	谢志祥
4	刘俊学	经管学院、教务处、双创学院、档案馆副处以上干部	经管学院	李闻
5	陈世平	电信学院、财务处、图书馆、继续教育学院副处以上干部	电信学院	喻霞
6	曹执令	建工学院、学生处、资产处、网络中心、武装部副处以上干部	建工学院	甘美明
7	刘龙昌	计信学院、纪委、监察处副处以上干部	计信学院	任长安
8	崔晓利	材化学院（新型建筑材料研究院）、科技处、后勤处、工训中心副处以上干部	材化学院	姜晓明
9	胡楠	马克思主义学院、人事处、基建处、宣传部副处以上干部	马克思主义学院	段锐
10	黄红卫	外语学院、组织部、招就处副处以上干部	外语学院	谢争艳

四、活动要求

1. 联络员制定本组深入教学一线活动的工作安排并报分管校领导；在听课之前将本组的听课计划、巡查计划、平台链接提供给本组成员；听课、巡查后及时收集本组成员的反馈的意见；

2. 联络员收集听评课人员根据教师在线教学的教学内容、教学方法、学生学习过程管理、课堂气氛等方面提出的意见，及时向授课教师反馈，并汇总报送教学质量监控与评估中心（联系人：周斌，电话：63468）；

3. 教学质量监控与评估中心对各组领导干部疫情期间深入教学一线活动情况组织检查，并将结果汇总公布。

附件：湖南工学院在线课程教学质量评价表

教学质量监控与评估中心

2020年3月8日

附件【附件：湖南工学院在线课程教学质量评价表.docx】已下载40次

附件【在线听课简易操作指南.pdf】已下载29次

友情链接： 国家教育部 | 湖南教育网 | 湖南省教育厅 | 中国知网 | 南京工程学院 | 衡阳师范学院 | 南华大学 | 武汉理工大学 | 中南大学 | 湖南大学

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市珠晖区衡花路18号 | 邮编：421002 | 邮箱：nic@hnit.edu.cn

湘教QS3-200505-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护旧版网站

附件 7：关于疫情防控期间学生信息员工作安排的通知



湖南工学院
HUNAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
教学质量监控与评估中心
Office of Teaching Quality Supervision and Assessment

首页 机构设置 政策与制度 评估认证 质量监控 基本状态数据库 质量报告 经验交流 下载中心 学校首页

您现在的位置：首页 > 通知公告 > 正文

关于疫情防控期间学生信息员工作安排的通知

2020-02-17 点击：[29]

各位信息站长：

根据《教育部关于2020年春季学期延期开学的通知》和《省教育厅关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间本科学校本专科教学工作的通知》（湘教通〔2020〕20号）要求，结合我校防控工作整体方案，为保证2019-2020学年第二学期教学任务圆满完成，加强在线监督，确保网络教学的高质量开展，现就学生信息员工作任务安排如下：

学校教务处安排的第一阶段教学（2月19日-正式开学日）包括网络课程教学和混合式课程教学。各信息站长要按时将第一阶段课程教学的过程管理情况（教师的督促和指导、有序组织辅导答疑、作业布置和批改）汇总上报。课程教学的过程管理情况从2月24日开始记录，汇总上报工作按照每两周一次进行，即3月8日提交前2周的汇总情况。具体工作程序按照以往的形式不变。

希望各站长本着高度负责任的工作态度，及时布置好任务，做好个人防范和保护措施，不信谣，不传谣，发挥模范带头作用，坚守岗位，坚信：武汉必胜！中国必胜！

教学质量监控与评估中心

2020/2/17

【关闭】

---校内链接--- 党政办 教务处 人事处 发展规划处 各二级学院 ---友情链接--- 教育部 教育部评估中心 湖南省教育厅 高等理工教育网

版权所有@湖南工学院 | 地址：湖南省衡阳市珠晖区衡花路18号 | 邮编421002 | 邮箱nic@hnit.edu.cn
湘教QS3-200505-000096 | 湘ICP备 11007652号 湖南工学院网络信息中心制作维护

福建工程学院“线上教学状况及优秀案例”报告

2019 年 2 月 17 日，福建工程学院 2020 年春季学期“在线”第一课如约而至，全校 17 个教学单位的 434 位教师、672 门次课程按原定教学计划，以在线课堂形式正式开课。学校通过创新体制机制、夯实条件基础、规范教学运行、突出示范典型、抓好质量监控，形成了以“一个工作方案、两级领导机制、三项关键任务、四维保障机制”为核心的“1234 本科线上教学运行体系”，确保线上教学质量过硬、教师教学水平过关、学生学习质量不掉线，实现“停课不停教、停课不停学”。

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	福建工程学院		本学期应开课程（门次数）	3469 门次(周)	实际线上教学课程（门次数）	3400 门次(周)
信息技术服务部门名称	教务处		是否搭建专门线上教学平台	□否 ☑是 名称：福建工程学院网络教学平台		
主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源	
资源名称	中国大学慕课 MOOC、国家虚拟仿真实验教学平台等	其他高校教学平台或课程资源	校泛雅网络教学平台、校大学生毕业设计(论文)管理系统等	在线各类专业平台或素材	国外高校教学平台或课程资源	
分别约占总资源比例	17.9%	14.3%	43.4%	20.4%	4.0%	

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	20.2%	2.6%	28.5%	12.0%	9.5%		27.2%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	21.7%	8.6%	13.9%	6.7%	32.6%		16.5%

二、线上教学状况

本学期全校理论课程计划开课 1137 门，涉及 1084 位任课教师，其中 2 月

17 日至 3 月 9 日实际线上开课 992 门、参与教师 960 人，开课率为 87.2%、开课教师占比为 88.6%。目前全校累计在线教学课程 10251 门次、在线学习学生达到 524349 人次。线上教学总体情况良好，少数教师因平台卡顿等原因更换教学平台，未出现因教学平台不畅而导致中止在线教学等情况，授课后中止教学、更改教学时间的情况出现率为 0。

（一）教师、学生、管理者的反映

1. 校院两级领导机制管理

为了响应教育部、省教育厅关于“停课不停教、停课不停学”的总体要求，尽可能减少延迟开学对师生的不利影响，学校建立了本科线上教学工作校院两级领导机制，制定了《福建工程学院因新冠肺炎疫情延迟开学本科生线上学习促进方案》，并第一时间发布关于延迟开学教学工作有关通知，17 个教学单位也都根据本学院学科专业特点制定了线上教学方案，明确线上教学纪律，发布了《致福建工程学院全体本科生的一封信》。


福建工程学院教务处

关于做好因疫情防控延迟开学期间在线教学及有关工作的通知

各教学单位：

为了进一步加强新型冠状病毒肺炎疫情防控工作，切实保障广大师生身体健康和生命安全，根据教育部、省教育厅相关要求，学校决定推迟 2020 年春季开学时间。为了确保本科教学工作有序进行，保障教学质量不降低，共同打赢防疫攻坚战，经研究，现将因疫情防控延迟开学期间的本科教学工作通知如下：

一、总体要求

1. 推迟开学时间。具体开学时间按照学校要求执行。各教学单位要统一思想认识，强化责任意识，落实岗位职责，按照“推迟开学不停学、教学质量不降低”的要求，采取科学有效措施，认真安排疫情防控期间的教学工作。

2. 基本原则

（1）各教学单位应成立疫情防控期间本科教学工作领导小组，根据各学院专业和实际情况按照“一院一策”“一部一策”要求制定线上教学方案，方案应充分征询各教研室、专业负责人意见。

（2）各教学单位要充分考虑学生在线学习终端设备、网络

学校发布开展在线教学有关通知

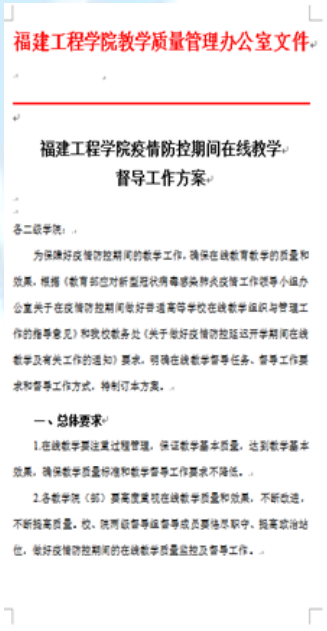

在线进行工作研讨与工作部署


土木学院老师自备教具授课


在线教学技术支持与服务


机械学院老师自制录播工作室

为保障好疫情防控期间的教学工作，确保在线教育教学的质量和效果，校党委吴仁华书记、童昕校长等校领导通过线上听课等多种方式，了解学校线上开课教学情况并进行细致指导，校教学管理有关人员深入直播课堂进行线上教学督导。教学质量管理办公室制订了《福建工程学院疫情防控期间在线教学督导工作方案》和《福建工程学院疫情防控期间在线教学督导工作方案补充说明》，明确在线教学督导任务、督导工作要求和督导工作方式，组织二级学院教学督导组和校教学督导组于 2 月 17 日起根据此方案开展在线课程督导工作，保证基本的教学质量和效果，并通报反馈了《福建工程学院 2019～2020 学年第二学期第 1～2 周在线教学质量监控及督导情况》。


福建工程学院教学质量管理办公室文件

福建工程学院疫情防控期间在线教学督导工作方案

各二级学院：

为保障好疫情防控期间的教学工作，确保在线教育教学的质量和效果，根据《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》和我校教务处《关于做好疫情防控延迟开学期间在线教学及有关工作的通知》要求，明确在线教学督导任务、督导工作要求和督导工作方式，特制订本方案。

一、总体要求

1.在线教学要注重过程管理，保证教学基本质量，达到教学基本效果，确保教学质量标准和教学督导工作要求不降低。

2.各教学院（部）要高度重视在线教学质量和效果，不断改进，不断提高质量。校、院两级督导组督导成员要恪尽职守，提高政治站位，做好疫情防控期间的在线教学质量监控及督导工作。

疫情防控期间在线教学督导工作方案


教学督导工作群(30)

还有材料学院、环境学院、交通学院、人文学院、设计学院、教理学院和体育部未报送在线教学质量监控及督导情况，请在今天下午下班前报来

@珠海儿-质量办 具体要报送什么材料，做了督导情况汇总表了！

在线听课表和督导情况总结

@珠海儿-质量办 ，好的，谢谢啦！

二级督导工作部署


工程学院督导组(33)

（从安全、快速、经济、实惠等方面）的合理安排，于一节课同学们在QQ群线上简短提交，老师根据有价值提交在课堂上进行点评，我认为老师考虑了两点学生的学习状态：一是掌握了学生的在线状态，虽然没有面对面，但基本了解有多少学生真正在听课了；二是通过讲评互动讨论也能调动学生的思维和气氛，没有面对面，但有参与群聊讨论说明学生在线上参与了，最后确认为老师还是以学生为中心，这段教学效果我个人认为可行。

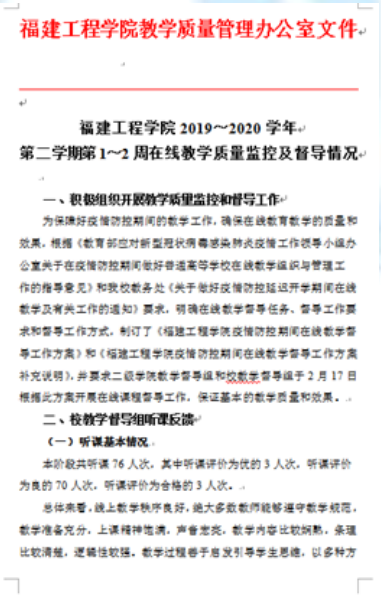
[redacted]

[redacted]

[redacted]

林树坤 谢谢林教授这么细致深入的督查意见，我们会及时反馈给教学管理部门，谢谢您！

校督导意见交流


福建工程学院教学质量管理办公室文件

福建工程学院 2019～2020 学年第二学期第 1～2 周在线教学质量监控及督导情况

一、积极组织开展教学质量监控和督导工作

为保障好疫情防控期间的教学工作，确保在线教育教学的质量和效果，根据《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》和我校教务处《关于做好疫情防控延迟开学期间在线教学及有关工作的通知》要求，明确在线教学督导任务、督导工作要求和督导工作方式，制订了《福建工程学院疫情防控期间在线教学督导工作方案》和《福建工程学院疫情防控期间在线教学督导工作方案补充说明》，并要求二级学院教学督导组和校教务处督导组于 2 月 17 日根据此方案开展在线课程督导工作，保证基本的教学质量和效果。

二、校教学督导组听课反馈

（一）听课基本情况

本阶段共听课 76 人次，其中听课评价为优的 3 人次，听课评价为良的 70 人次，听课评价为合格的 3 人次。

总体来看，线上教学秩序良好，绝大多数教师能够遵守教学规范，教学准备充分，上课精神饱满，声音宏亮，教学内容比较饱满，条理比较清楚，逻辑性较强，教学过程善于启发引导学生思维，以多种方

在线教学质量监控及督导情况

2.师生在线教学及其平台满意情况

学校坚持问题导向，密切关注学生学习体验和效果，2 月 28 日至 3 月 6 日，教学质量管理办公室以在线调查问卷形式广泛开展师生意见调查，在全校范围共有 13838 名学生、643 位任课教师参与调查，占比分别为 85.88%和 74.68%。问卷采用十级评分量表，根据答卷人对题项的同意或认可程度依次赋值 1-10 分。其中，师生对在线教学及其平台满意度如下：

（1）在线教学满意度

从师生对在线教学满意度来看，学生对在线教学满意度的平均分为 7.43，教师对在线教学满意度的平均分为 7.22，说明广大师生对在线教学较为认可。

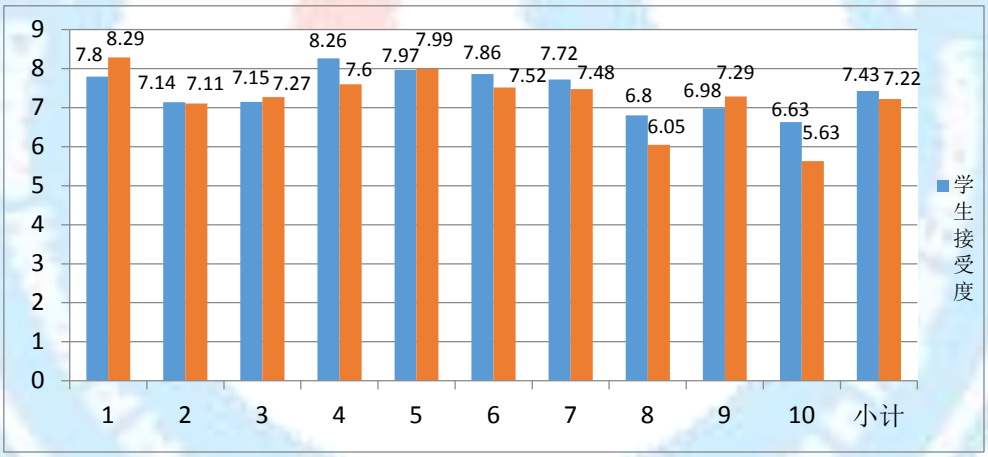


图 1 师生对在线教学满意度

（2）在线教学平台满意度

从学生对教学平台满意度来看，学生对 QQ 群直播、腾讯课堂和中国大学慕课（爱课程）的打分分别为 7.71、7.66 和 7.31，其他教学平台评价相差不大，15 种平台均值为 7.07 分，说明在线平台在教学效果上能够较好地满足学生需要。

从教师对教学从学生对教学平台满意度来看，教师对 QQ 群直播、腾讯课堂、

中国大学慕课（爱课程）和钉钉的打分分别为 8.3、8.17、7.27 和 7.21，其他教学平台评价相差不大，15 种平台均值为 7.00 分，说明在线平台能够较好地满足教师的在线教学需要。

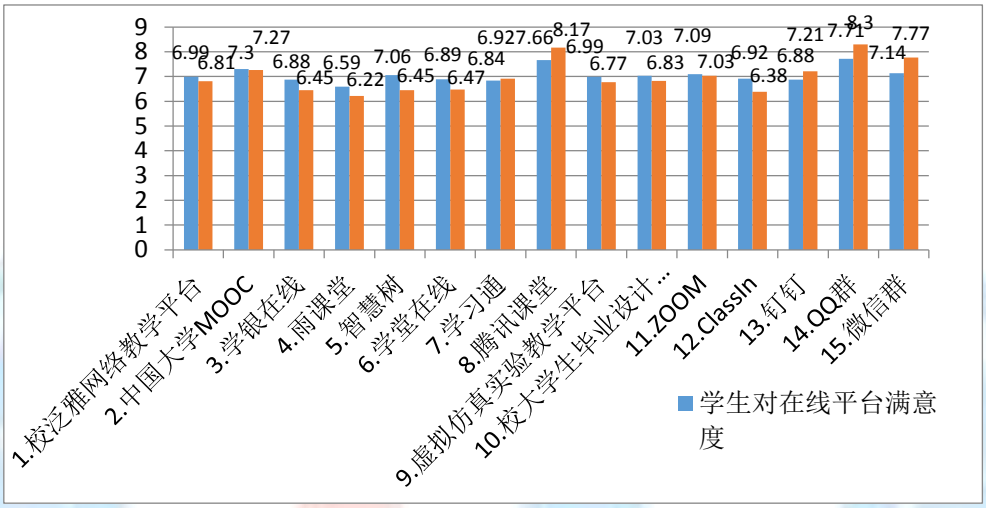


图 2 师生对在线教学平台满意度

（二）网上资源的使用情况

各课程以音频+PPT 或视频+PPT 的模式开展在线教学，网络、声音和图像稳定、清晰，确保正常教学秩序。通过建立课程 QQ 群或微信群，及时发布与在线教学有关的信息和要求，适时上传课件、课堂作业、讨论案例等内容，开展线上答疑，辅助在线教学，保证与学生有效互动。

教师主要使用校泛雅网络教学平台和校大学生毕业设计(论文)管理系统等本校教学资源，占比约 43.4%，国家教学资源、外校教学资源、网上教学资源和国外教学资源占比分别约为 17.9%、14.3%、20.4%和 4.0%。

但在教学督导的过程中也发现部分教师在上课时间段使用网络平台上的校外在线课程资源，包括中国大学 MOOC 等国家课程资源时，与本课程已经发布给学生的教学进度和教学计划内容不一致，教师没有及时调整教学内容，在使用

初期对教学效果造成一定影响。

（三）学校自我质量保障的做法

为达到“推迟开学不停学、教学质量不降低”的目标，学校多措并举，统筹规划、精心部署了一系列工作，形成“1234 本科线上教学运行体系”，分阶段、分专业对在线课堂进行科学管理、有效监督和系统评价。

1.落实一个工作方案

学校制定《福建工程学院新冠肺炎疫情防控期间本科生线上学习促进工作方案》，统筹规划本科线上教学各项工作，遵守 9 条原则意见，执行 3 项工作要求，落实 5 项实施举措，达到创新体制机制、夯实条件基础、规范教学运行、突出示范典型、抓好质量监控的建设目标，认真安排疫情防控期间的教学工作，做好本科线上线下课程教学衔接方案，随时做好组织正式开学的工作准备。

2.形成两级领导机制

建立本科线上教学工作校院两级领导机制，确保线上教学工作有序进行。校级领导小组由校领导担任组长，人事处、教务处、学生工作处、教学质量管理办公室等职能部门协同联动，负责统一领导、全面统筹本科线上教学工作。二级教学单位成立院部级领导小组，党政领导担任主要成员，根据各自分工，分别实施、有序推动线上教学的前期准备、课程测试、教学运行和教学保障等各项有关工作。

3.执行三项关键任务

围绕本科在线课堂教学为核心任务，扩大线上教学内涵和覆盖范围，将工

作战线延伸至毕业设计(论文)全过程在线管理、实现学生补考线上答疑辅导广覆盖，确保本科教学工作线上运行高质量、全覆盖。目前，全校所有毕业设计(论文)指导工作已经陆续启动，529 门、占比 99.44%的补考课程已经以教师所教课程为单位建立 QQ 群或微信群并开始在线辅导。

4.构建四维保障机制

构建“校级线上教学运行保障小组—教研室线上教学主体运行模式—校院两级教学督导队伍—教学管理学生信息员队伍—”的四维保障机制。线上教学运行保障小组建立教学反馈机制，开展教学技术指导 23 场次，处理突发教学情况 13 起，协调 20 多家出版机构，累计为 92.3%的理论课程提供教材、课件等电子资料。教研室承担线上教学质量的主体责任，通过加强基层教学组织建设，系统推进线上教学准备、集体备课、授课研讨、质量改进等运行工作，全校近 100 个教研室召开线上教学会议 500 多次。校院两级教学督导队伍通过在线听课、教学日志检查等形式开展教学督导，教学管理学生信息员队伍时时反馈教师授课和学生学习情况信息，共同发现在线教学过程中存在的问题，推进在线教学工作的持续改进。

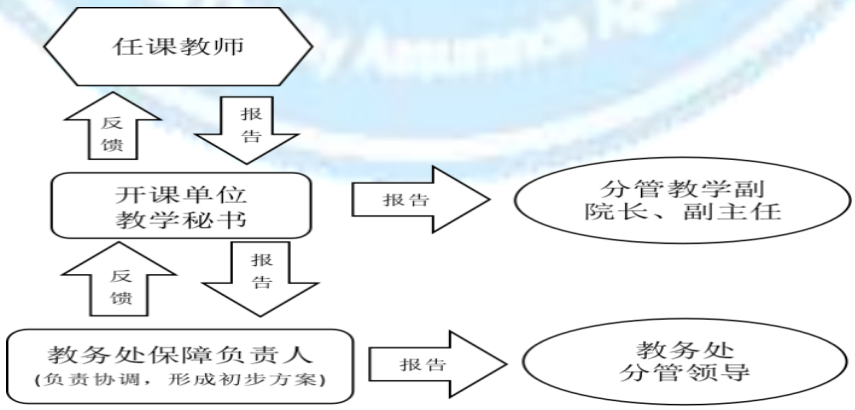


图 3 校级线上教学运行保障机制

三、主要存在问题与不足

任课教师能够按照教学计划提前做好在线教学各项准备，利用信息化手段掌控实时教学状态，运用大数据实时监测教学运行，通过学生出勤率、预习完成度和师生互动等指标。绝大多数班级学风比较好，学生迟到和缺课的现象比较少，大多数学院的学生在线率都在 90%以上。但综合二级督导及校教学督导检查情况以及全校范围师生问卷调查结果，分析线上教学主要存在问题与不足，大致归纳为以下五点：

（一）线上教学优缺点评价

通过全校师生问卷调查发现，当向学生问及在线教学优点时，71.7%认为可以不出家门省时省力，45.14%认为可以反复听、不像课堂教学只能听一次，28.27%认为学习起来心理更为轻松。当问及其缺点时， 53.1%认为网络不稳定影响效果和心情，51.13%认为缺少与教师面对面交流，34.19%认为讨论、回答问题互动不足。

表 1 学生对在线教学优缺点评价

在线教学优点	在线教学缺点
1.不出家门省时省力 71.70%	1.网络不稳定影响心情 53.10%
2.可以反复听，不像课堂教学只能听一次 45.14%	2.缺少与老师面对面交流 51.13%
3.学习起来心理较轻松 28.27%	3.讨论、回答问题互动不足 34.19%

当向教师问及在线教学优点时，61.18%认为可以随时学、随地学、不需要定时定点，41.15%认为可以反复听、不像课堂教学只能听一次，32.3%认为学生

学习心态更放松，更愿意参与互动。当问及其缺点时， 73.76%认为缺少师生间面对面交流，65.84%认为无法随时关注到学生反应，46.74%认为对学生学习能力和自我约束力要求较高。

表 2 教师对在线教学优缺点评价

在线教学优点	在线教学缺点
1.可以随时学、随地学、不需要定时定点 61.18%	1.缺少师生间面对面交流 73.76%
2.可以反复听，不像课堂教学只能听一次 41.15%	2.无法随时关注到学生反应 65.84%
3.学生学习心态更放松，更愿意参与互动 32.3%	3.对学生学习能力和自我约束力要求较高 46.74%

（二）在线课程任务感受

教学督导反馈教学平台出现卡顿崩溃现象较多，这样就会导致上课内容中断，影响听课效果。这与全校师生问卷调查中师生在线课程任务感受一致。当向学生问及在线课程任务是否比以前加重时，26.56%认为没有加重，31.81%认为课前准备任务重了，34.27%认为课中互动任务重了，34.24%认为课后作业任务重了，还有 50.53%认为教学平台卡顿带来的任务重了。

当向教师问及在线课程任务是否比以前加重时，14.75%认为没有加重，64.75%认为课前准备任务重了，47.67%认为课中互动任务重了，25.78%认为课后批改作业任务重了，还有 50.78%认为教学平台卡顿带来的任务重了。

由此可见，师生普遍认为教学平台卡顿带来的影响较大，课前明显教师付出比学生要多很多，而课中和课后的差别不太大。

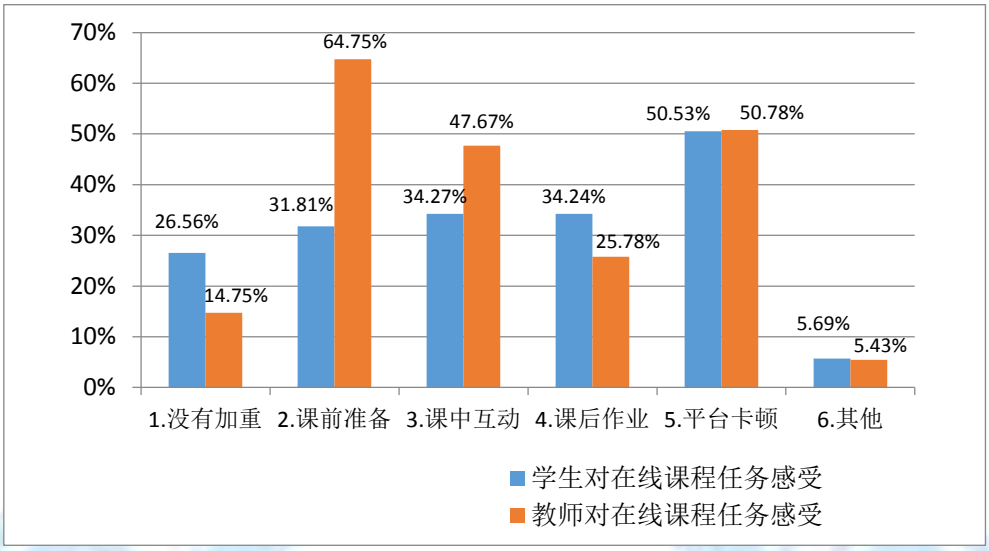


图 4 师生对在线课程任务感受

（三）在线教学和传统课堂教学的选择

教学督导反馈网络授课眼睛容易疲劳，总体不如在教室上课的效果好。通过全校师生问卷调查，当向学生问及喜欢在线教学还是喜欢传统课堂教学时，23.72%喜欢传统课堂教学，10.33%喜欢在线教学，36.42%喜欢传统课堂教学为主、在线教学为辅，20.68%认为根据课堂或教学内容灵活采用以上两种方式。

当向教师问及在线教学和传统课堂教学哪种效果好时，14.75%认为传统课堂教学效果好，2.95%认为在线教学效果好，49.69%认为传统课堂教学为主、在线教学为辅的效果好，30.90%认为根据课堂或教学内容灵活采用以上两种方式的效果好。

总体来看，师生均认为单纯传统课堂教学或者单纯在线教学均不太理想，能够将课堂教学和在线教学结合起来是相当不错的选择，说明传统的教学方式已经到了改变的时候了，这次大规模在线教学极大地促进了这一教学改革的进程，令全体师生在深度体验的基础上较好较顺畅地接纳了在线教学。

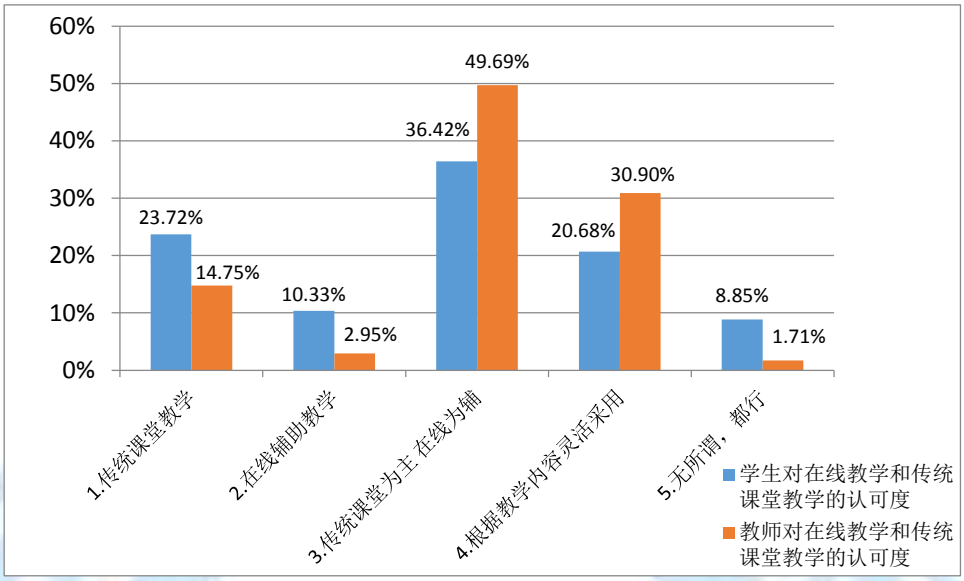


图 5 师生对在线教学和传统课堂教学的认可度

（四）在线教学过程中的授课方式

通过全校师生问卷调查，当向学生问及喜欢在线教学的授课方式时，38.89%喜欢教师自建在线课程，27.86%喜欢慕课（MOOC），24%左右喜欢视频授课方式。

当向教师问及喜欢在线教学的授课方式时，36.8%喜欢在线互动，31.37%喜欢自建在线课程，34.47%喜欢音频直播，24%喜欢视频直播。

总体来看，师生均较为倾向教师自建在线课程的授课方式，其次是慕课。但在互动方面，虽然教师更为看好，但学生仍然较为回避。与此相反，学生感觉看见教师更好些，而部分教师却倾向于不露面。

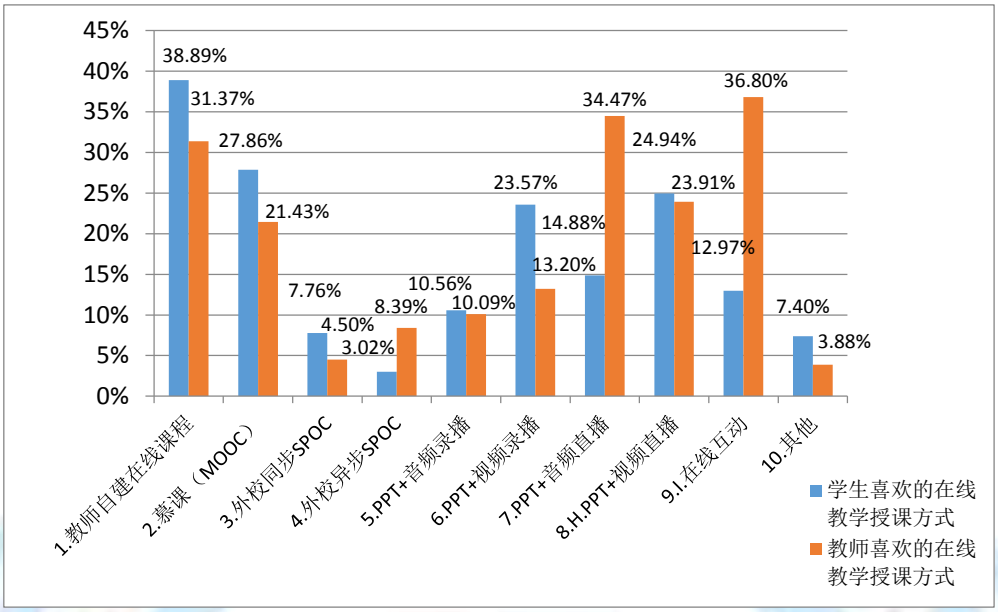


图 6 师生喜欢的在线教学授课方式

（五）在线教学过程的互动教学方式

教学督导反馈教学互动方面比较难开展，虽然老师可以随时提问，但学生状态如何老师难以实时掌握，也难指导学生实时回答，影响互动效果。虽然每门课程都建立了班级教学 QQ 群，但部分教师没有及时进行课后辅导答疑，交流讨论和师生互动不够到位，影响教学效果。

通过全校师生问卷调查，当向学生问及喜欢哪种互动教学方式时，58.41%喜欢在线讨论，40.95%喜欢弹幕，而对学生互评、在线测验、老师提问和小组成果展示等互动方式表现得兴趣不大。

当向教师问及喜欢哪种互动教学方式时，高达 75.16%喜欢在线讨论，46.27%喜欢提问，33.85%喜欢在线测验，而对小组成果展示、学生互评和弹幕等互动方式感觉较为一般。

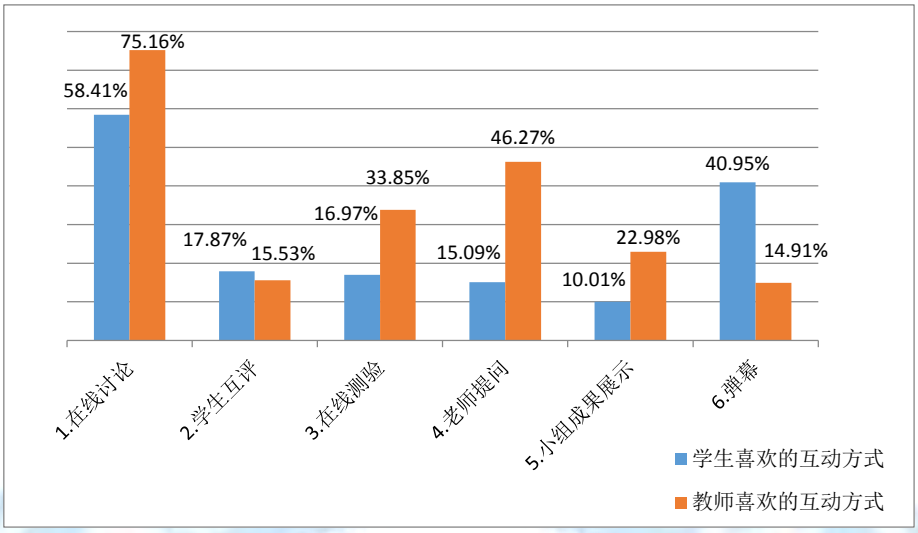


图 7 师生喜欢的互动方式

四、下一步工作建议

通过全校师生问卷调查，关于完善在线课程措施，当问及完善在线课程教学的措施有哪些时，学生中有 41.24%认为需要提升老师上课的吸引力，而教师只有 25.62%做了选择，说明教师需要更为重视提升自身授课的吸引力。

师生对于采用多样化的教学方式、提升教学资源的质量、提升在线教学平台的质量等完善在线课程教学的措施都有着较高的期望，选择的比例在 42.47%到 50.31%之间。

有 26.54%的学生认为需要做好课前、课中和课后环节的设计，但有 50.31%的教师做了选择，说明学生对授课环节整体的印象不深，而教师对自身授课各环节设计的要求较高。

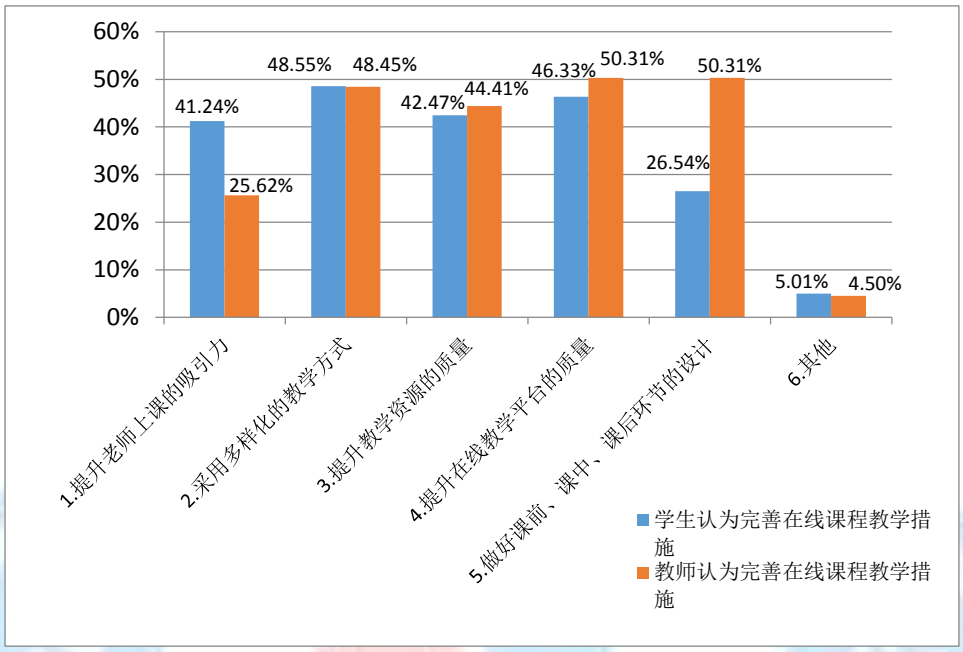


图 8 师生对完善在线课程教学措施

结合二级督导及校教学督导检查情况，主要对教师、高校、政府三方共有以下十条建议：

（一）对教师的建议

1. 网上授课不能简单照搬线下授课模式，要注重重新建构学习流程，教学信息要清晰明确发布，复习检测要方便快捷（要特别强调设置课程讨论区和课后交流时空）。例如可以参考翻转课堂的教学模式和共享资源课的线上教学模式。

2. 线上上课要适当放慢节奏，增加与学生互动环节，讨论或提问时应留有一定的时间让学生思考，否则学生对线上教学容易产生视觉或听觉上疲劳，影响上课效果。

3. 除了课堂上的 PPT 外，教师要不断充实和完善在线教学平台上的教学资料，供学生课外作进一步的学习，帮助学生解决因师生之间未能及时沟通或沟通不足无法解决学习上的疑惑等。

4.在线教学课中要注意学生的反馈，加强与学生的互动，及时答疑。要积极运用不同线上学习平台的各种功能，本着高效、方便的原则布置作业，做好在线交流、辅导、答疑、作业批阅等。鼓励学生自主学习、主动思考和交流讨论，让学生自我激发学习，并积极参与到教学过程，培养学生学习的自觉性和自律性。

5.教师无法直观感受到学生的上课状态，因此，授课内容和课堂组织方式要相应进行调整。建议教学单元之间加入回顾性或导向性（问题导向或目标导向）有文字形式的互动问答，以起到承前启后吸引关注的衔接，同时做好学生现场参与回答的统计及其考核。

（二）对高校的建议

1.学校要根据课程教学实际，充分利用国家、省以及本地教育资源平台，按照实用、适用的原则遴选使用教学资源，不要去追求平台的数量。要防止不顾条件要求所有教师参与录播或直播，要高度重视质量意识，不求进度，但求结果。由于非常时期全国各地都利用网上教学，所以学校还要注意有针对性地指导“错峰”登录上网开课，以防出现网络不畅与“卡顿”现象。

2.要组织教师开展网络培训、平台磨课、在线集体备课等活动，帮助教师熟练掌握教学平台的使用、资源的制作和推送、掌握线上辅导和线上作业批改等技能，提高信息技术运用水平。

3.学校要切实加强家校联系和互动，要引导家长加强对孩子疫情期间心理疏导，为学生营造良好的在线学习环境，积极配合学校按照教学要求和作息时

间表做好学生在家学习生活的管理，督促学生按时参加空中课堂或网络授课，提高学习效率。要加强网络安全宣传教育，防止沉迷网络，要求文明安全上网进行课程学习。

（三）对政府的建议

1.建议组织深入摸索线上教学模式，进一步提升线上教学质量。

2.在没有直接接受教师的现场监督时，更多需要的是学生的自觉与自律，加强家校沟通交流，加强学生自觉自律学习意识方面的宣传和教育。

河南科技大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	河南科技大学	本学期应开课程（门次数）	6383	实际线上教学课程（门次数）	5885
信息技术服务部门名称	网络信息中心	是否搭建专门线上教学平台	□否□是名称 河南科技大学在线开放课程平台		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	国家级、省级精品课程		在线开放课程	超星尔雅、中国大学 mooc、雨课堂、学堂在线、智慧树等	
分别约占总资源比例	11.84		17	23.15	

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	12.34		23.6	0.99	无单独区分		44.21
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	35.24	32.49	无单独区分	无单独区分	无单独区分		

二、线上教学状况

1．教师、学生、管理者的反映

针对特殊时期特殊要求，学校认真分析形式，积极主动作为，坚持“紧紧盯住教学目标、灵活运用教学方式、牢牢把住学习效果”的基本原则，形成了“三早、三重、一增强”的工作思路。

一是“三早”，即：早谋划、早组织、早演练。**早谋划，科学制定预案。**学校召开疫情防控、教学工作等网络视频专题会议 15 次，提前下发了《关于 2020 年春季延期开学的通知》《关于调整 2019-2020 学年第二学期本科生教学相关工

作安排的通知》《科生延学不停学问答手册》等，全力确保本科教育教学工作。**早组织，协同联动护航。**教务处联合网络信息中心、现代教育技术中心等坚守责任、周密部署、联动响应，组织了多场信息化教学和远程直播教学培训，全面支持师生利用信息技术手段推进线上授课、学习，组织教师在学校在线开放课程平台新建课程670门,线上教学所开展的各类培训累计培训教师 1809 人次，全力护航网络教学工作。**早演练，尽心尽责保障。**在教学目标不改变原则下，鼓励授课教师选择在线课程教学、混合式教学、互联网指导学生自主学习等方式开展教学，并要求每位任课教师课前建立师生联系。教师积极准备课程应急预案，提前进行课堂演练，并通过学习平台、微信、QQ 群等联系学生，确保了每一位学生进课堂。

二是“三重”，即：重过程，重质量，重提高。**重过程，确保线上线下等效。**积极打造“开学第一课”。学校高度重视、认真部署、精心组织全体师学习了省教育厅党组书记、厅长郑邦山新学期寄语，收看了教育厅制作的必修课和选修课。共有 12799 人通过学校在线开放课程平台、24800 人通过视频点播系统学习了全省“开学第一课”。全面实现“停课不停学”。学校线上教学开课 5885 门次、13134 学时，通过校内在线开放课程平台及“学习通”“雨课堂”、企业微信、钉钉等平台进行网络授课。任课教师精心安排教学内容，灵活设计教学任务点，多个平台授课弥补单一平台不足，实行错峰上课，直播授课录制，强化师生互动，保障线上教学效果。**重质量，实现全线监控。**每日汇总在线教学运行数据，形成《在线教学情况数据统计表》日报制和周报制。开展了《疫情期间在线教

学问卷调查表》4 次，其中面向全体学生 2 次、全体开课教师 1 次、全体信息员 1 次。综合分析日报表、周报表、调查问卷结果和学院总结，每周撰写《在线教学质量周报》。**重提高，持续改进措施。**目前主要存在教学平台网络拥堵问题突出、师生互动效果欠佳、学生学习状态难以监控、平台服务水平有待提升等问题。将提升在线教学平台各项性能，紧紧围绕“质量”引导教师“教”和学生“学”，保证线上教学质量实质。

三是“一增强”，即增强学生学习成效。广大教师积极应对，牢牢树立“以学生为中心”意识，在开学前已经开始着手准备，联合教研室所有教师模拟线上教学，重视互动、答疑、重视学生学习效果，有力推动了学校“以学生为中心”教育质量文化建设。有的教师结合疫情搜集相关试题建立试题库，学生上课之余普及疫情相关知识。

线上教学以来，我们先后四次对全体学生、全体开课教师、全体学生信息员进行问卷调查，累计参与学生 39256 人，参与教师 1106 人，参与学生信息员 1314 人，具体反馈情况如下。从教师使用开课形式与学生反馈对授课方式满意度对比来看，广大教师基本都能采用学生喜欢的直播互动、混合教学模式，从而有力保障了网络教学的效果。从课程平台使用对比来看，广大教师使用平台占比基本与学生对平台满意度比例一致，对超星和雨课堂满意度较高。从教师反馈情况和学生反馈情况对比来看，在线交流、布置作业、答疑等互动效果较好以上均占比 65%以上，互动效果整体较好。从网络教学满意度和学习效果满意度对比来看，学生对网络教学不满意的比率为 3.73%，对个人学习效果评价不满

意比率为 3.68%，由此可见学生对线上授课认可。从影响学生学习因素对比来看，学生反馈影响学生学习效果因素比率较高的是视频无法观看卡顿严重、网页无法打开、无法登录等，主要是平台容量影响，现已协调教师通过错峰、采用多种平台等方式解决。教师反馈占比率较高的是看不到学生在线学习状态、互动效果欠佳，学生学习自觉性难以保证，平台网络拥堵，缺乏面对面板书演绎学生不容易了解，电子教材使用不便等，正在逐步改进。

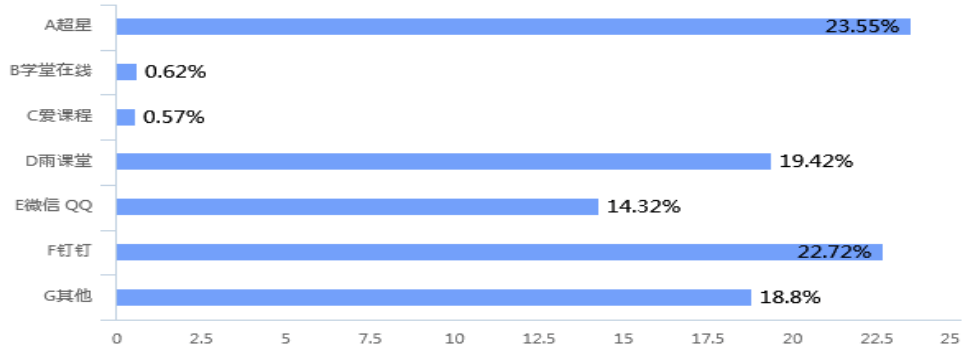
2．网上资源的使用情况

通过《在线教学情况数据统计表》和教师、学生调查问卷综合分析，教师主要使用的课程平台有校内在线开放课程平台、超星尔雅及学银在线、学堂在线、中国大学 MOOC 平台 、爱课程、雨课堂、智慧树网、钉钉、微信、QQ、腾讯会议和其他网络资源等，学生对超星、钉钉、雨课堂等平台的满意度相对较高。

教师使用各类资源情况如下：

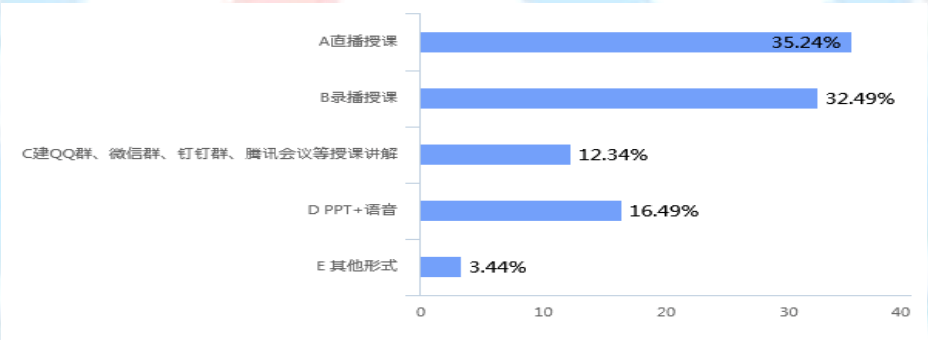
选项	比例
A 超星尔雅及学银在线	23.6%
B 学堂在线	1.99%
C 中国大学 MOOC 平台	5.79%
D 雨课堂	23.42%
E 智慧树网	0.99%
F 其他	44.21%

学生对课程平台满意度如下：

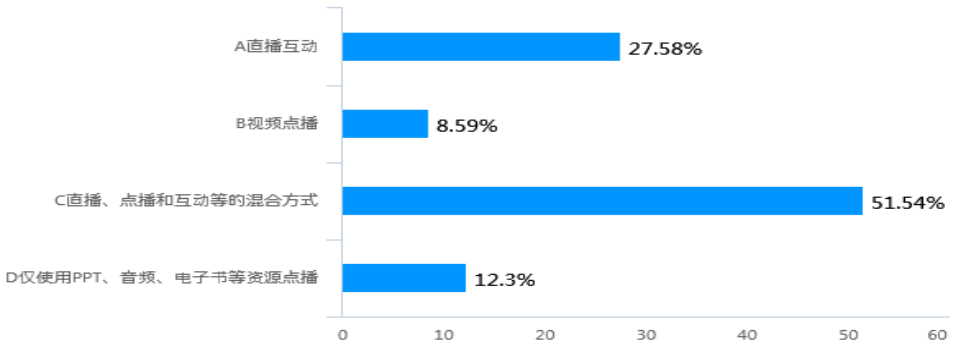


教师主要授课方式有直播授课，录播授课，建 QQ 群、微信群、钉钉群、腾讯会议等授课讲解，直播互动 PPT+语音，其他形式等。直播授课和录播授课是目前教师采用相对较多的授课方式，而学生对直播、点播、互动等混合方式授课的满意度比较高。

教师使用授课方式情况如下：



学生对授课方式满意度情况如下：



3．学校自我质量保障的做法

为确保线上线下教学质量等效，学校从教师的教学资源、教学组织、教学内容、教学设计、教学方法、学习效果等六个维度进行综合分析，采取校、院、系三级督导体系，以学校全面监控、学院和系精准督导等方式，实现了对所有教师线上教学督导全覆盖。

一是全面实施线上教学日报制和周报制，内容涉及开课类型、线上开课形式、平台使用情况、资源利用情况、学生学习情况等方面，从而及时掌握在线教学动态。同时，各学院通过精准督导，认真总结线上教学开展情况、存在问题、特色成效等，并提出针对性的意见和建议。

二是分阶段、全覆盖、不间断开展教学情况调查，面向全体学生、全体开课教师、全体信息员，开展了《河南科技大学疫情期间本科教学实施问卷调查表（学生版）》《河南科技大学在线教学问卷调查表（学生版）》，《河南科技大学在线教学问卷调查表（教师版）》《河南科技大学在线教学问卷调查表（信息员版）》，就网络教学学生开展条件、教师前期准备、师生联系、学习效果等情况进行了全面摸底。

三是坚持在线教学质量周报制。每一周结束后，学校在综合分析日报表、周报表、各类调查问卷结果和学院总结的基础上，每周撰写《在线教学质量周报》，全面综合和分析了线上教学现状和效果，指出了存在的突出问题，提出了切实可行建议，实现了全员、全线监控，高质量推动网络教学工作。

三、主要存在问题与不足

（一）师生互动效果欠佳。老师和学生缺乏面对面互动交流，看不到学生在线学习状态，无法从表情、动作、眼神等细节捕捉到学生的疑点，及时掌控学生听课的状态，调整教法和进度。

（二）学生学习状态难以监控。由于网路阻塞问题，课程的签到、测试、问答等相应反馈滞后，学生是否真正学习、学习效果好坏难以监测，同时网络阻塞也造成平台生成统计报表延迟，难以保证每个学生都按要求学习，督促学生困难增多。

四、下一步工作建议

（一）对教师的建议

教师应当深刻理解“以学生为中心”的深刻内涵，以提升学生学习效果为目标，加大线上教学系统设计，重点是抓好互动、答疑、作业及考核评价环节，确保教学效果。

（二）对高校的建议

1、加大中青年教师线上教学技术培训，提高教师个人教学能力。

2、构建新的教学督导和教学评价体系，以适应线上教学环境。

（三）对政府的建议

加大资金投入，支持地方高校信息化平台开发建设。

附件：

教师和学生经典案例

优秀教师案例：

数学与统计学院 李灵晓

除夕之夜，高等数学在线课程一句“武汉加油”、“没人为你落下的时间买单”引发千名学生围观，1 月 25 日（大年初二），数学与统计学院李灵晓老师通过学习强国视频会议向团队发出直播培训动员，1 月 26 日正式启动学习通、钉钉、企业微信直播和喀秋莎录屏培训。全体高数老师以学生身份创建高数实验班，反复进行软件各项功能演练和使用，使全体老师掌握线上授课的整体步骤，夜以继日，不舍昼夜。与此同时，对学生进行有关新学期线上教学的问卷调查，根据反馈结果，提前完成课程录制和线上直播通知，尽力贴合学生需求。思政元素融入日常教学与在线课程，搜集 135 道防疫题目，导入在线课，考试形式发布试卷“硬核”科普，万名学生上线携家人一道学习。

心系教学、情牵学生，正是这份坚持与执着，李灵晓老师带领的高数团队在十天之内录制出 88 个知识点和 62 个章节疑难解析视频，直播教学让近五千名学生得以正常学习，每场直播亦是获赞无数。

物理工程学院 王翠

王翠老师很早就开始思考疫情有可能给教学带来的影响，并提前动手准备。在 1 月 27 日就主动加入到学生的班级聊天 QQ 群，每天和学生积极在网上互动，给学生分享有趣的物理实验视频，参与讨论，指导学生通过 B 站学习技能。因

此，开学后王翠老师和学生间的交流、互动非常顺畅，在 B 站直播开展教学活动，得到了学生们的支持和认可。

王翠老师近期还在我校现代教育技术中心的帮助下，录制了多个物理演示实验，通过在微信公众号“奇趣物理实验”发布，为广大师生提供优质的电子教学资源。他还与科学出版社合作，将前期专门为物理课程而开发录制的，集“理论讲解、实验展示、虚拟仿真”三位一体的演示实验资源免费发布在科学出版社的官方微信公众号上，受到了全国各地教师的好评。

医学技术与工程学院 侯海燕

侯海燕老师一直是混合式教学的先锋，很早就开始开展在线课程的探索和建设。面对本次疫情，侯老师早在 2 月初就开始为在线教学做准备，平台的测试、视频的录制与编辑、教学过程的设计、习题的准备每一点都不能出错。如何让每个学生都能调动自身的积极性和主动性是疫情期在线教学她最在意的地方。开学 3 周以来，实际在线教学运行良好，受到了学生的好评。大量的课堂、课后习题与测试和有效的交流保证了在线教学的效率，项目式的小组任务和有趣好玩的课程展示让在线教学不再枯燥，平均 200%以上的视频回看率让她感到欣慰，学生绘制出的条理清晰、多而不乱的思维导图反映了学生在线学习的认真。虽然还有不少不如意的地方，但也有了很多出其不意的收获。

材料科学与技术工程学院 于仁红

自从接到学校要求准备在线授课的通知以来，第一时间开始学习、试用各种直播、录播软件。如：雨课堂、超星学习通、企业微信、腾讯会议、ZOOM 云

视频会议、钉钉直播课等。组织无机非教研室的老师通过网络会议的方式研讨理论课程的直播授课、录播课、在线互动、作业批改等内容，探讨如何通过网络指导毕业设计（论文）等实践性课程。

为了保证教学效果，在理论课授课中，1）采用了雨课堂、雨课堂+腾讯会议的方式，2）授课过程通过穿插少了的选择题、判断题、投票题增加与学生的互动；3）除常规的作业外，增加了整理课堂笔记、将知识点整理成思维导图上传雨课堂等要求。在指导毕业设计（论文）过程中，则主要采用 ZOOM 会议的方式进行。师生可以通过在线语音交流、讨论文献阅读和进行开题答辩等。

部分学生心声：

材料科学与技术工程学院 2017 级本科生李冉：由于这次新冠肺炎的疫情，本科教育不能再局限于线下面对面的教育，所以无机非金属材料工程专业的老师们采取了线上直播教育。线上教育的优点是拉近了老师和学生们的距离，比如无机材料显微结构分析这门课程，于老师采用了雨课堂教学的方式，同学们可以通过弹幕和于老师进行互动，随时有疑问随时能得到解答，而且课下还能反复观看直播录像，非常方便。但是线上教育也存在一些弊端，比如可能存在极少部分同学在上课过程中跑神，这可能使在线教育的效果出现问题。总而言之，老师们都非常认真的为同学们上课，我们作为学生更应该努力学习，不辜负老师们的辛苦！最后，我们终将战胜疫情！武汉加油！中国加油！

材料科学与技术工程学院 2017 级本科生王晓晓：一场突然的疫情，让我们实现了当时“梦想”中的教学方式——网课教学、在家上课。隔着一张屏幕，

虽然老师讲的内容也能够传到每个学生的面前，但相比于在教室内上课总归是少了一些气氛。上课没有了老师的“监督”，认真学习这件事情纯属靠我们自觉，但同时也给老师带来了不小的挑战——课前预习资料、课上直播解惑、课后习题巩固，老师在尽可能的提高我们的学习效率。老师辛苦了。希望疫情能赶快结束，中国加油！我们想开学了！

物理工程学院 2019 级本科生段泽欣：在大一生活的下半学期，对大学生活怀有强烈好奇心的我，却不能回到学校，有些沮丧。但我的老师们用网课的方式带给了我别样的惊喜。网课上老师们精心挑选的视频资料、耐心的讲解和启发、同学们的踊跃发言，这些都让我的思想更加活跃。在家时我会好好学习，并完成老师布置的任务，衷心感谢疫情期间为我们传授知识的各位老师，您们辛苦啦！

生物医学工程系 2017 级李彦玥：在疫情期间，虽然不能到校上课，但是我们的课程进度没有丝毫落下。侯海燕老师在学习通上精心准备的课件和视频让我感觉到身处课堂之中，侯老师利用课程的讨论为我们答疑解惑；通过课后的作业让我们扎实地复习，对知识点有了更深的理解；录制完成的网课可以重复观看，有些知识点掌握不牢固可多次巩固。将所学知识口语化、可视化、精确化也是侯老师对我们的基本要求。所以在线上网丝毫不差于在校面对面授课。也是在侯老师的课上，我第一次接触到小组项目式学习，不仅可以共同讨论启发新思维新方法，还能加强团队合作和沟通的能力。总之，在线教学没有耽误我们的课程进度，还让我们多了种方式学习。

江西农业大学“线上教学状况及优秀案例”报告

一、高校线上教学基本状况信息

<table>
<tr><td colspan="2">学校名称</td><td colspan="2">江西农业大学</td><td colspan="2">本学期应开课程（门次数）</td><td colspan="3">本科：3850 门次（理论、实验）
研究生：282 门次</td><td colspan="2">实际线上教学课程（门次数）</td><td>本科：2306 门次
研究生：120 门次</td></tr>
<tr><td colspan="2">信息技术服务部门名称</td><td colspan="2">本科：教务处
研究生：研究生院</td><td colspan="2">是否搭建专门线上教学平台</td><td colspan="6">√□否□是名称</td></tr>
<tr><td rowspan="2">本科</td><td>采用线上教学平台</td><td>超星</td><td colspan="2">中国大学 MOOC（爱课程）</td><td>智慧树</td><td>自制</td><td colspan="6">其它</td></tr>
<tr><td>大约所占线上教学比例</td><td>59.41%</td><td colspan="2">31.01%</td><td>6.16%</td><td>3.47%</td><td colspan="6">0.95%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">研究生</td><td>采用线上教学平台</td><td>超星</td><td colspan="2">超星+钉钉</td><td>超星+QQ 直播</td><td>超星+腾讯课堂</td><td>超星+微信</td><td>超星+雨课堂</td><td>超星+CCTALK</td><td>腾讯课堂</td><td>钉钉</td></tr>
<tr><td>大约所占线上教学比例</td><td>33.6%</td><td colspan="2">29.4%</td><td>18.5%</td><td>0.84%</td><td>0.67%</td><td>0.08%</td><td>0.08%</td><td>0.085</td><td>0.08%</td></tr>
</table>

二、线上教学状况

我校自 2 月 13 日起开展线上课程教学，线上开学整体教学运行秩序良好。为确保线上课程教学质量和学习成效，学校教学质量监督与评估中心（简称评估中心）制定了在线课程教学质量调研实施方案，为了解我校线上课程教学质量状况，主要采取线上随机听课、问卷调查及电话访谈等多种形式对师生进行调研，调研范围包括：线上课程教学准备、教学组织、教学效果等。

同时，从 2 月 19 日开始，学校评估中心通过问卷星形式，将师生在线教学质量调研问卷发给全校师生，截止 3 月 4 日，截止 3 月 4 日，共收集本科生学生 6306 份，教师问卷共 371 份；其中有效学生问卷 6188，教师有效问卷 312 份；收集师生各类反馈意见共 3694 条；同时组织了部分教学督导人员对线上课程进行随机听课和电话访谈，随机听课共 60 余人次；电

话访谈 150 人次。总体线上教学运行平稳有序。其基本情况（**具体见附件 1** 江西农业大学线上课程教学质量报告）。

（一）采取多种方式，强化保障措施

1.强化领导，有序推进线上课程教学

为了贯彻国家和省厅教育部门“停课不停学”的相关精神，教务处多次利用“学习强国”平台召开视频会议，会议由分管校领导主持，学校先后出台了《江西农业大学防控新型冠状病毒感染性肺炎应急预案》、《关于 2019-2020 学年第二学期延期开学暨开展线上课程教学工作的通知》系列文件，规范学校线上课程教学，实现“开学延期课不停”。同时根据疫情情况，适时出台了《关于开展第二批线上课程教学工作的通知》，继续推进本科线上课程教学。

2.积极对接教学平台，提供线上教学培训服务

为保证线上教学顺利进行，教学部门与各线上教学平台“一对一”对接，进行包括建课在内的线上教学环境搭建。同时，为有效及时解决教师线上教学技术问题，分三大平台分别建立技术指导交流互助群，全天候为近 1500 名教师答疑解惑。同时，先后多次聘请线上课程专家，通过视频会议，组织全校教师掌握线上教学的基本技能，使师生有了较好心理准备。

3.提前做好线上教学上课准备，采用多样化教学方式

线上教学的开展需要教师提前做充分的教学准备，为了让学生获得更好的学习体验，大部分老师都提前上传相应的教学素材和教学要求至三大教学平台，配合使用微信、QQ、钉钉等软件，采取引用优质资源、自建课程，教学形式包括课堂直播、“PPT+语音”，自主学习、讨论等，多种方式组织教学确保了线上教学顺利开展。

（二）学校开展线上教学运行有序

1、师生支持开展本科线上课程教学

鉴于疫情防控要求，为了响应国家号召，学校不能如期开学的事实，从调研结果可以看出，无论是问卷还是电话访谈，在线课程教学学习方式被大多数师生接受，同时问卷结果也支持这一点。

从教师角度，总体上看，支持线上教学的教师占比 84.94%，反对与坚决反对分别仅占 13.46%和 1.6%（见图 1）；访谈中也了解到，虽然部分教师觉得可能课程线上教学效果不一定比线下效果好，但在这特殊时期，也是目前最好的方式。

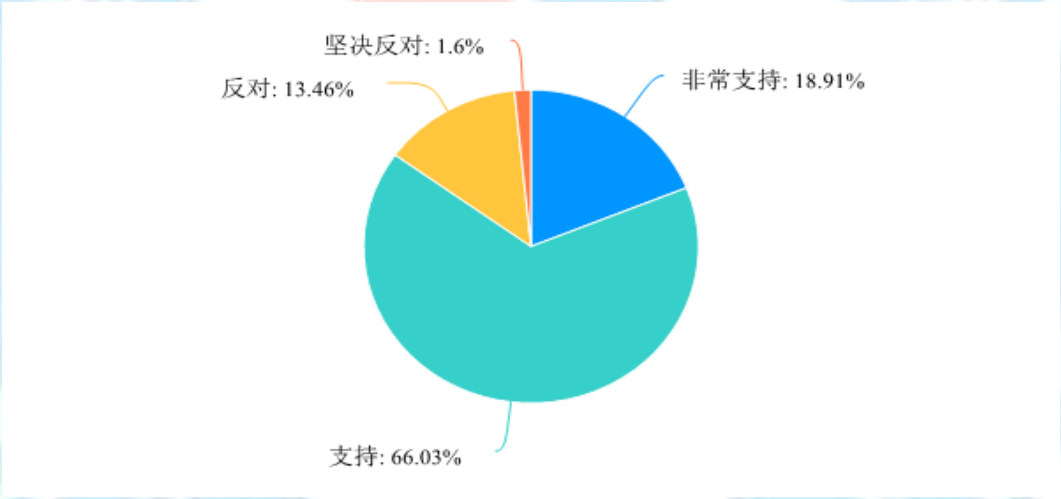


图 1 教师对开展本科线上教学的态度

从学生角度，支持线上教学的学生占比 68.47%，反对与坚决反对的分别为 25.44%和 6.09%（见图 2），从年级来看学生对于线上教学态度没有体现出差异，无论是一年级还是二年级或三年级比例都接近（如图 3）。经了解，大部分学生对此表示理解，即使部分反对的学生也是由于网络问题，担心不能很好地学习，学生由于网络问题而持反对意见。除了少部分学生不具备网络学习条件外，其余学生均可利用网络按照课表时间上课，

96%的本科课程学生点到率超过 90%。

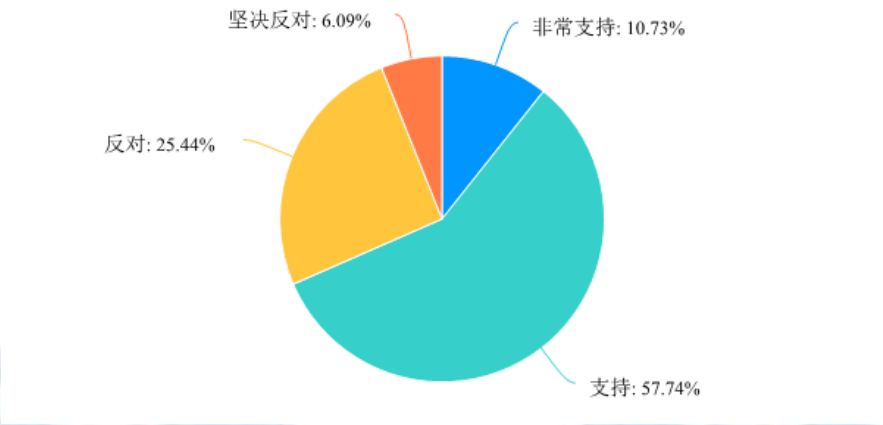


图 2 本科生对开展本科线上教学的态度

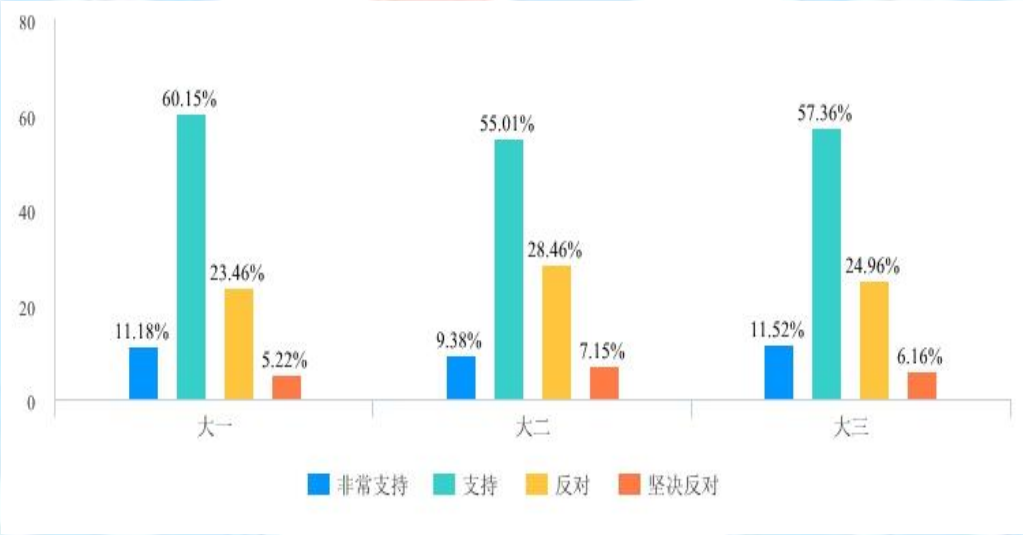


图 3 本科各年级对开展本科线上教学的态度

2.线上课程教学组织基本顺利

线上教学开课以来，在全校各部门和师生的配合下，线上教学开展基本顺利、有序。具体情况如下：

（1）总体认可度较高。从教师问卷调查来看，80.13%的老师认为本科线上课程教学组织顺利，只有 19.87 的教师认为组织得不太顺利，见图 4。

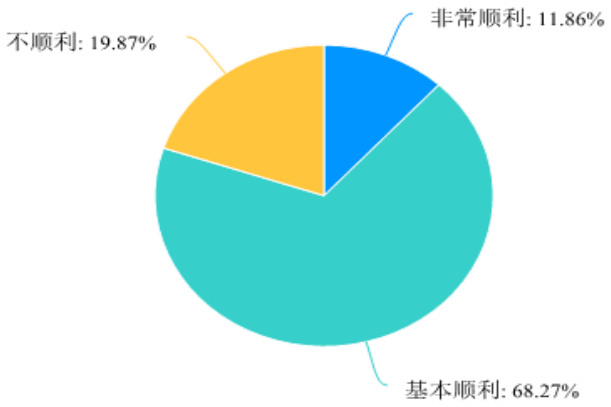


图 4 教师认为线上课程教学组织顺利程度

（2）年轻比年长的较为适应。从年龄上看，年轻比年长的教师教学组织较为顺利，问卷中反映 40 岁以上的教师在线上教学组织方面，相对 40 岁以下的教师较为不顺利（具体见图 5）。这也与年轻教师对网络及线上教学接受较快有关。

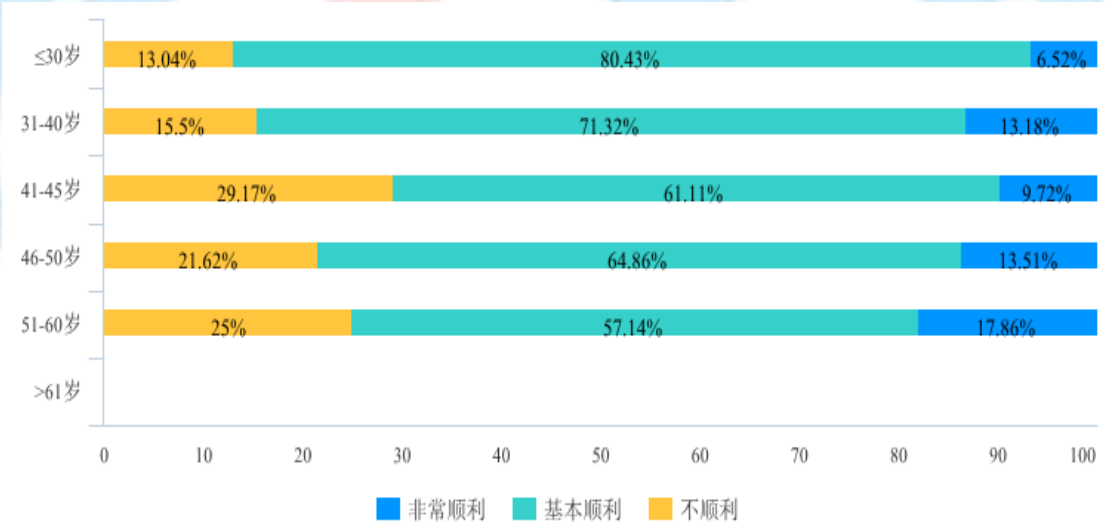


图 5 各年龄段教师线上课程教学组织顺序程度

（3）小班课比大班课顺利。从学科的角度看，除了哲学类有 53.33%的教师认为组织得不够顺利外，其它学科都有超过 70%以上教师认为上课组织得较为顺利，经了解，这与哲学类课程目前我校基本都是采用大

班教学有密切关系，当然也有农学 26.32%、艺术学 25%的教师等教学组织不顺利的反映，这与学科性质有较大关系。（具体见图 6）

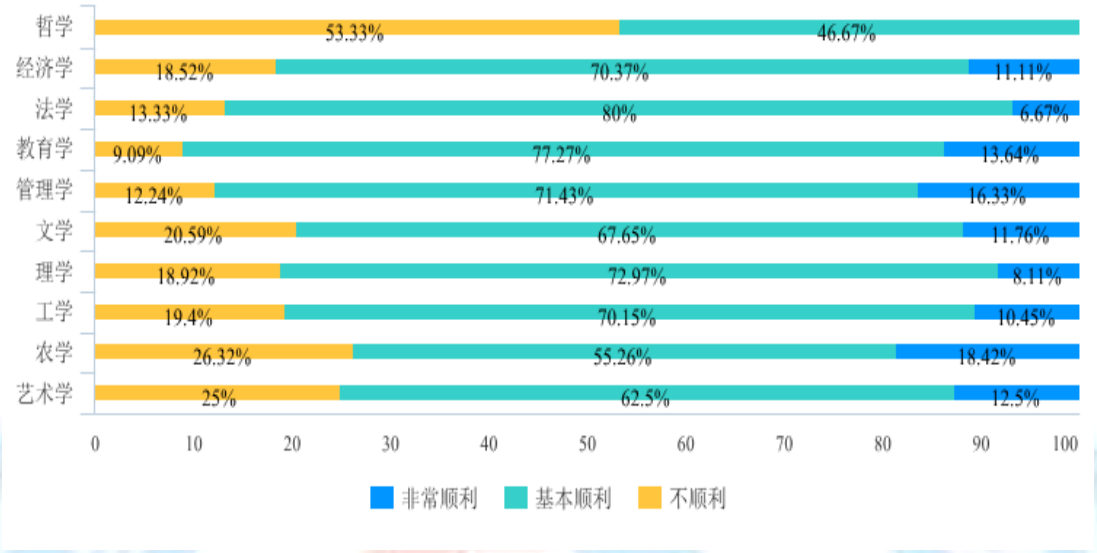


图 6 各学科教师线上课程教学组织顺序程度

（4）多种平台共同使用确保开展顺利。从线上课程支撑平台来看，有 72.44%的老师认为目前线上课程教学平台能基本或完全满足本科线上教学需要（见图 7）。但从随机听课情况来看，由于网络不稳、平台拥堵及卡顿，很多教师都采用平台+微信、平台+钉钉、平台+QQ 等多个平台共同使用完成教学任务。

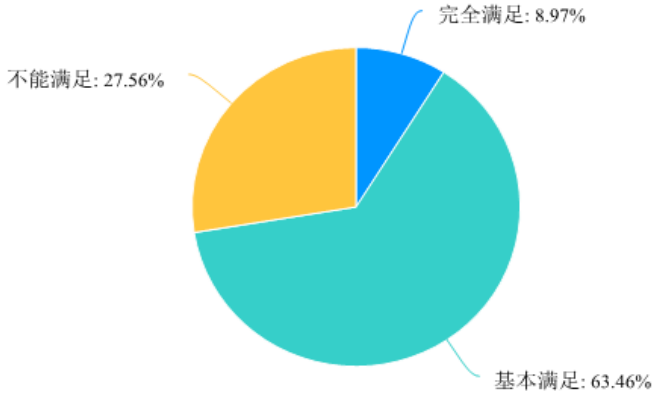


图 7 教师认为线上课程教学平台功能与教学需要满足度

从学生反馈的角度看，问卷显示有 58.44%的本科学生反映线上课程教学网络不是很稳（见图 8），需要借助手机流量或没有网络，网络条件也使得部分学生不能及时参与线上课程教学，相应学生的教学参与度也受到影响。因此平台服务容量、网络条件、教师教学组织能力都是制约线上课程顺利实施的因素。

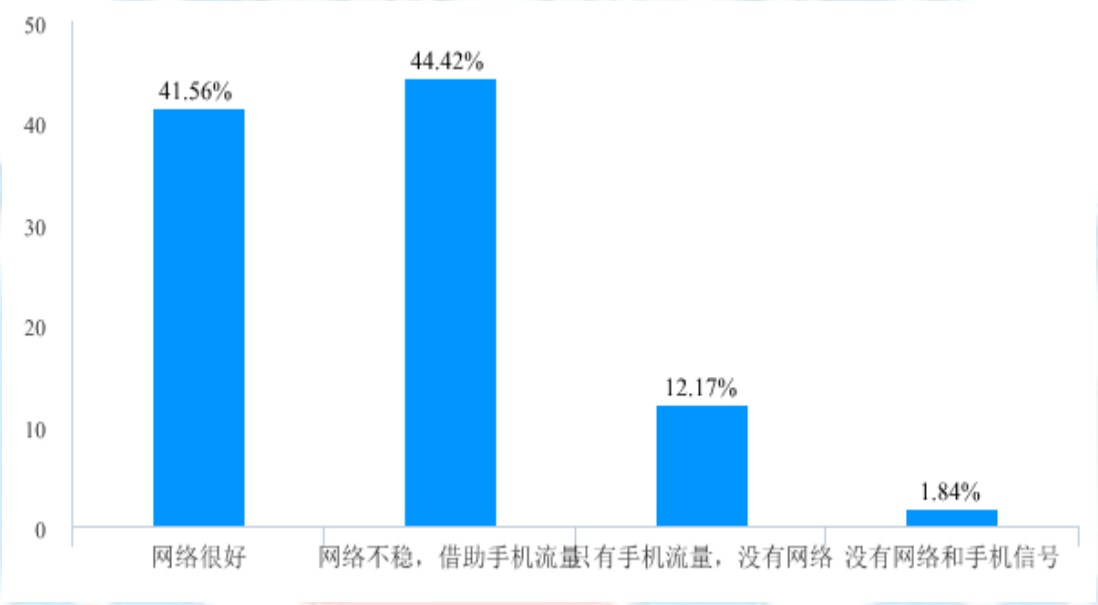


图 8 学生认为线上课程教学时网络情况

3.从学生喜爱的线上教学形式来看，视频、语音直播加在线讨论是学生喜爱的形式。根据问卷反馈，大部分学生喜欢视频、语音直播加在线讨论的线上教学方式，这说明本科生喜欢教师亲自讲授（具体见图 9）。从访谈了解到，教师讲授有利于学生的理解，尤其对于理论性较强的课程来说更是如此。

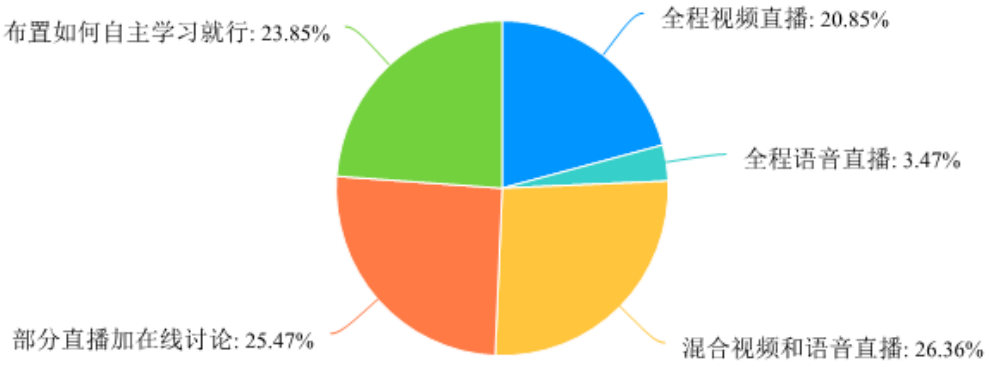


图 9 本科生喜欢的线上教学方式

同时，不同年级学生喜欢的在线教学形式也有所不同。其中，大一和大三学生最喜欢混合视频+语音直播形式，大二学生最喜欢部分直播+在线讨论形式（见图 10）。

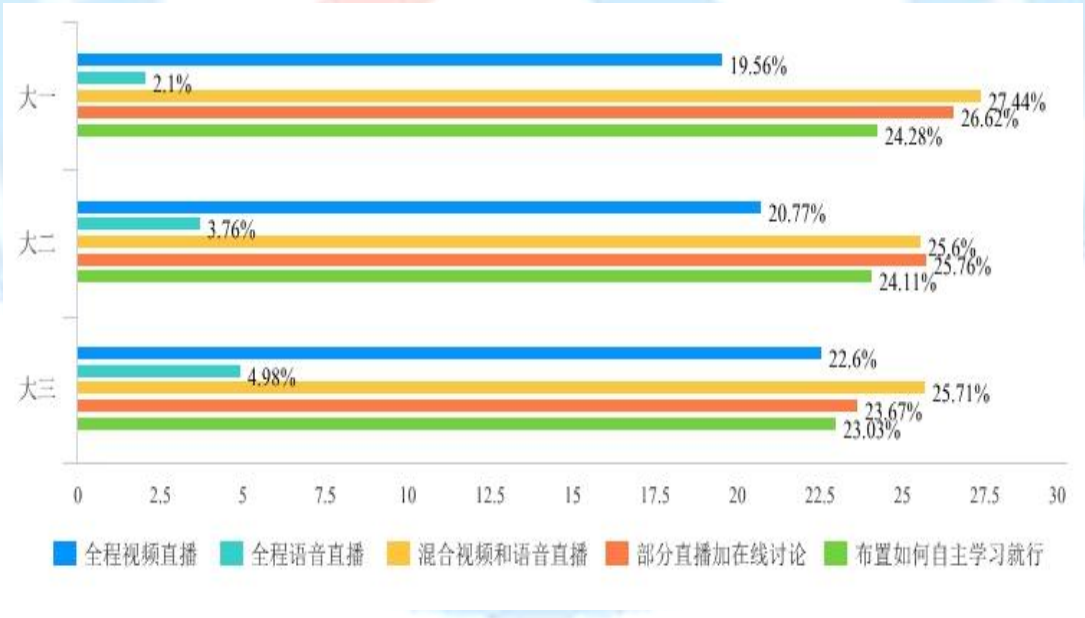


图 10 不同年级本科生喜欢的线上教学方式

（三）线上课程教学中存在的主要问题

调研中共收到本科生意见 3558 条，结合电话访谈，梳理起来反映的问题集

中在教学平台不统一和不稳定、网络不好、教学效果不好等方面，学生建议教师采取直播形式、提高教学互动、少布置作业及测验；共收集教师意见 136 条，教师反映的问题和意见主要有：线上教学平台服务拥堵、网络条件不足、线上教学效果不好等，教师建议线上线下教学应相结合、建立校内统一线上教学平台、加强线上教学培训、灵活安排线上课程教学时间等。结合督导随机线上本科听课情况和电话访谈，本科线上课程教学中存在的主要问题如下：

（一）主流线上教学平台容量不足，线上教学顺利组织受到影响

线上教学平台服务是线上教学组织的基本条件，根据调研反馈，本科线上教学中，师生反映最多的问题是“教学平台拥堵、网络不稳定”。随着各大高校线上教学陆续开课，目前中国大学 MOOC 平台、智慧树、超星尔雅等学校推荐平台不同程度存在拥堵现象，教师顺利组织教学受到限制，无法支撑大部分的在线课程教学，只能转到其他直播平台进行直播或在线答疑。

（二）线上课程教学效果难以得到有效保证

1.线上教学效率较低，教师教学理念有待转变

从督导随机听课来看，普遍反映线上教学效率较低，教师在上课时让学生先观看视频资源，然后答疑和布置作业，有时课堂上只提一个问题就结束了，教师教学效率有待提高。也有部分教师尚未适应线上教学，没能积极调整教学思路，未体现出线上教学“以教为主”向“以学为主”转变，仍采用传统课堂的教学方式，不利于学生自我学习能力的培养。

2. 教师能力不足，难以全部完成线上教学任务

教师线上能力直接影响到教学效果；从教师情况反馈来看，大部分教师认为还需要平台操作培训、学习资源制作的培训、学习活动组织的培训等其他培训（具体见图 12）。

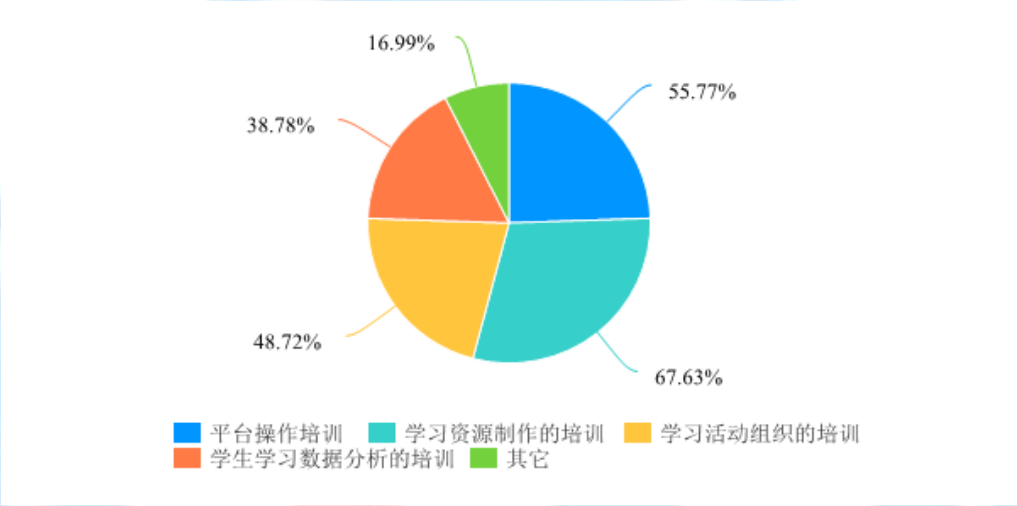


图 12 教师认为学校应提供的线上课程教学服务

从学生反馈情况来看，学生反映部分教师线上教学平台使用技能不熟练，63.67%的学生认为教师应改进视频资源质量，42.84%学生认为教师需要改进教学设计/PPT 质量（见图 13）。

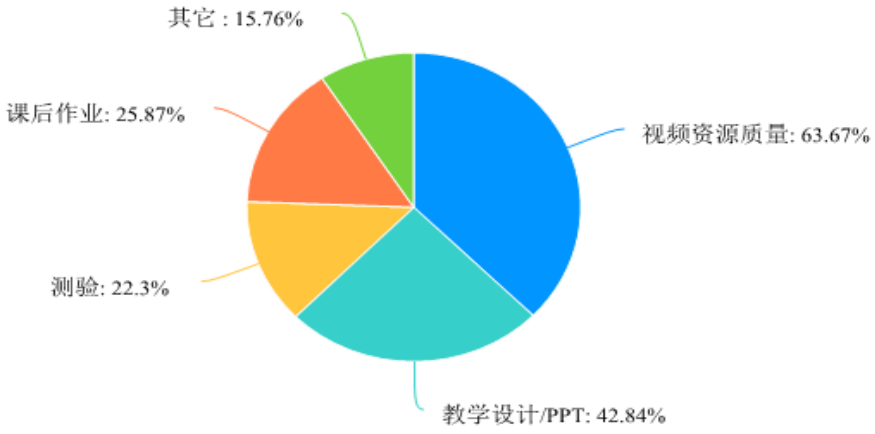


图 13 学生认为本科线上课程教学需要改进的地方

3. 教师不能掌握学生学习状态，学生参与度一般

学生学习状态及参与度直接影响教学效果，根据教师问卷调查反映，虽然有 75.32%的教师认为线上教学效果基本或完全达到了预期（见图 14），但 64.74%的教师认为线上课程教学中，难以了解学生学习状态，学生的参与度一般或不高（见图 15）。如何监测学生有效学习，这也是网络教学中面临的一个最大问题。

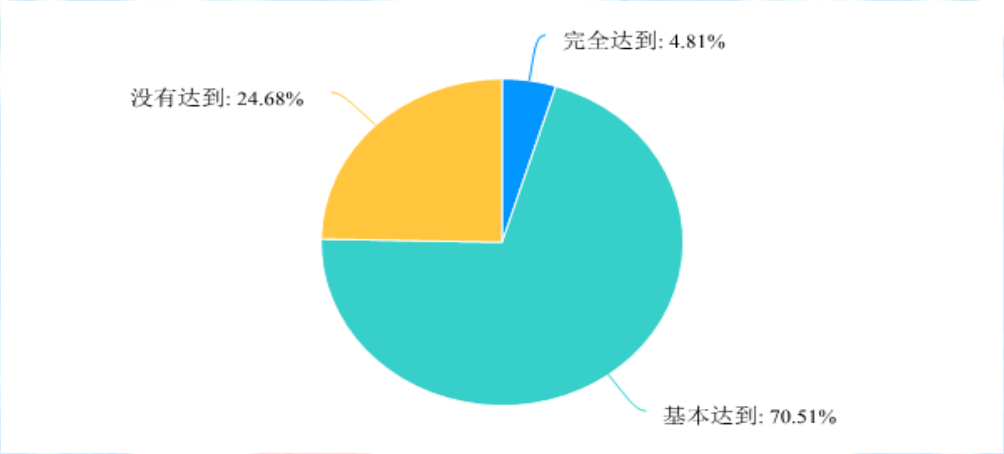


图 14 教师认为线上课程教学达到预期教学效果程度

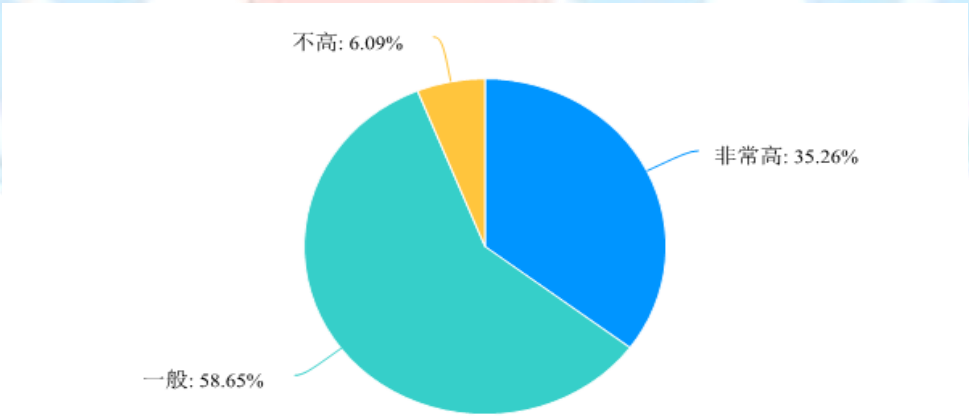


图 15 教师认为线上课程教学中学生的参与度

分学科而言，哲学、经济学、文学、艺术学学科的教师认为学生线上教学参与度一般或不高（见图 16），而学生参与度反映了学生的学习效果，由于线上

教学的特点，教师不能直接看到学生学习状态，也就不能及时掌握学习情况，学生学习效果有待提高。

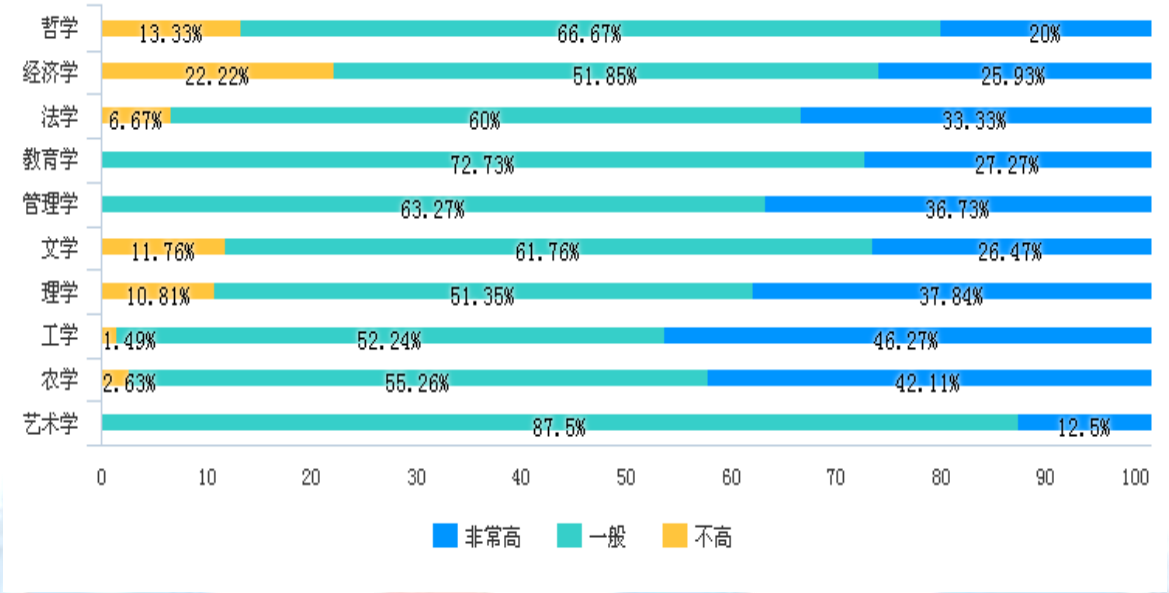


图 1-16 不同学科教师认为学生线上课程教学参与度

4. 教学效果满意度与线下相比差距明显

根据学生问卷调查反映，73.51%的学生对于线上课程教学效果满意度在基本满意以上（见图 17），以往我校本科生在教学网上的评教满意度平均达到 90%以上，线上教学与线下教学效果满意度还是有较大的距离。

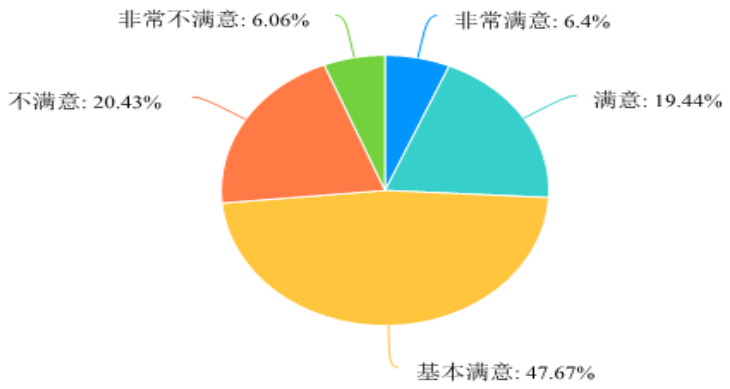


图 17 本科生对于线上课程教学效果满意度

从各年级来看，大一学生教学效果满意度最高，大一、大二、大三学生对于线上教学效果基本满意以上的占比分别为 76.99、71.12%、71.4%（见图 18）；这也从督导听课反馈可以印证，普遍反映线上教学效率较低，师生互动少，线上教学效果没有线下好。

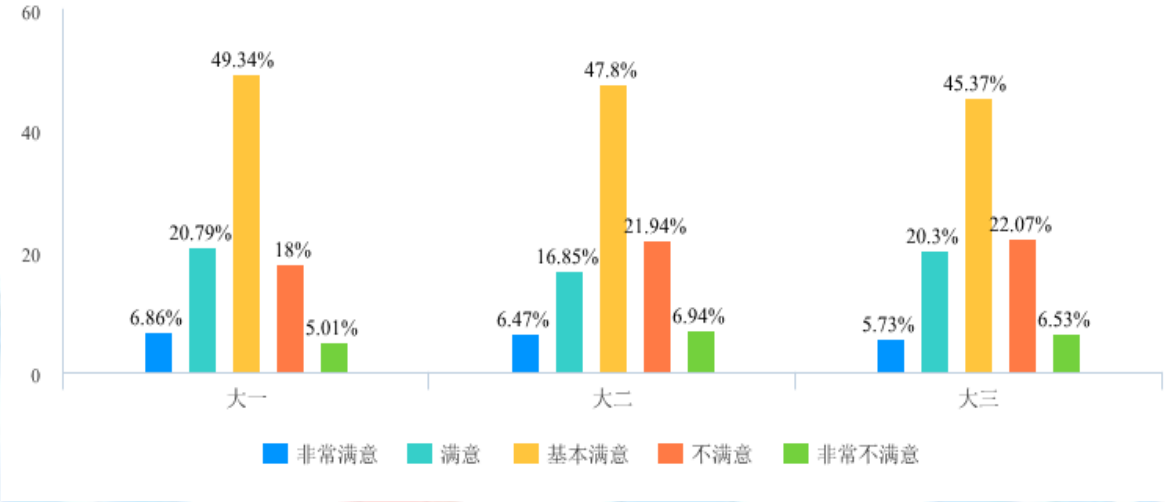


图 18 不同年级本科生对于线上课程教学效果满意度

（四）开展线上课程教学的建议

1. 开放平台和上课时间限制，保证在线教学顺利开展

学校应开放使用其他线上教学平台，如钉钉、腾讯课堂等其它直播软件。疫情期间，学校本科线上课程教学所推荐的三大平台服务能力受限，各大平台服务器严重不足，平台拥堵及卡顿严重影响教学效果，而我校大部分老师采用这三大平台进行本科线上教学。从问卷调研及随机听课来看，应放开平台限制，允许教师灵活使用多平台，以免受平台运行的影响；同时允许适当调整上课时间，避开服务器高峰期。

2. 开展线上教学培训和研讨，提升教师线上教学水平

（1）学校应加强线上教学培训和服务支持。教师的线上课程组织能力直接

影响到教学效果，而调研反映教师希望加强线上教学培训，这也迫切需要学校加强线上教学相关培训，培训内容平台操作、学习资源制作、学习活动组织等，尤其要面向较高年龄段教师；相关部门应结合师生反馈的意见和建议，做好疑难解答和课程资源技术支持，进一步加强教学培训和服务。

（2）各教学单位应开展在线教学研讨活动。各教学单位应组织教研室教师开展教学研讨，充分发挥教研室作用，广泛开展在线教学研讨交流活动，推广学习先进在线教学经验，为教师提供优秀案例，促进教师加强经验交流，帮助教师提升在线教学技能。

（3）教师要积极学习线上教学技能。调研中发现部分教师对于平台操作不熟悉，教学组织不顺利。因此，教师应积极学习线上教学技术，参加网上在线教学培训，适应新的教学环境、掌握在线教学技能，总结线上教学经验，尽快掌握线上教学基本技能和要求，提高线上教学水平。

3.优化线上教学方式，提高学生线上学习参与度

（1）优化在线教学方式。在线教学无法和传统课堂教学一样，能够及时掌握学生学习效果，因此，教师应转变传统教学理念，应由知识的传授者转变为学生学习的督促者、引导者、监督者。授课教师应充分利用此次契机，熟练掌握在线教学模式，利用各类优质在线课程平台与资源，以学生为中心，优化线上教学方式，应针对不同类别的课程进行教学需求分析并合理设计教学环节，恰当安排教学资源与学习活动，合理安排教学进度。

（2）引导学生自主学习。教师应采取适当方法，设计有效的途径激励学生主动学习、自主学习，应以问题为导向吸引学生开展线上自学，通过线上课堂讨论、提问、小测验多种形式，更多地进行讨论、答疑、对重点知识点的讲解，指导学生更好地消化吸收重要知识点，提高学生学习参与度。

4.加强线上教学行为规范和课堂管理，提高在线教学效率

（1）教师线上教学行为要规范。教师要熟悉在线教学平台操作，课前进行网络等硬件条件调试，备齐并上传教学资料，向学生明确课程教学目标、教学进度和阶段性考核安排、学习要求，制定科学合理、形式多样的课程考核评价机制，设置阶段性考核（含作业）；及时关注学生学习需求，在教学互动过程中，通过发言频率、发言质量等信息，判断学生的学习成效，以此适时调整教学进度，及时给学生解答所反馈的集中性问题。

（2）教师要加强线上课堂管理。线上教学中，教师应根据学生签到和互动情况，督促学生主动学习，引导学生开展预习，针对在线教学中存在的网络和教学平台不稳定等问题，如遇突发状况，应有应急预案，能合理处置，维持正常稳定的教学秩序，提高在线教学效率。

5.加强课程建设，打造优质在线课程

教师应抓住新时期开展教学模式改革的机遇，充分利用现代信息技术手段服务教学，开展线上线下混合式教学等教学改革，鼓励课程组丰富和完善教学资源，加大在线开放课程建设力度，进一步扩大学校一流专业和教学名师的辐

射作用，建设一批优质在线课程，丰富本科生课程教学资源与学习形式，提高学生教学满意度。

线上开学两周以来，基本实现了“停课不停教、停课不停学”，确保了疫情防控期间全校教学工作平稳、有序开展。大部分教师注重教学互动和教学效果，尽自己最大努力提高教学质量，但从学生学习效果来看，还应持续改教学方法，提高教学效率和学生参与度，对于线上课程教学新形式，教师从探索、熟悉再到灵活运用有一个逐渐完善的过程，学校及各教学单位也会不断改进教学管理，持续提升线上教学服务水平，从而进一步提高教学质量。

三、优秀案例

为了及时总结经验、发现问题，适时宣传典型、改进工作，学样各单位总结在疫情期间线上教学工作中推动、落实、保障、督导、帮扶、总结交流等方面的有效举措或特色做法，以及在集体备课、教学设计、师生互动、线上教学、学生听课等方面效果突出的典型案例，现将部分线上教学优秀案例汇总如下：

1.马克思主义学院：“四步法”让思政课在战“疫”线上不停学

马克思主义学院精心谋划，积极应对，采用“四步法”让思政课在战“疫”线上不停学，具体见附件 2。

2.外国语学院邱林燕：身在疫区，心向教学，情系学生

受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，学校 2020 年春季延期开学，对于身处疫情中心--湖北武汉家中隔离的日语专业老师邱林燕来说无疑是个巨大的挑战，

面对防疫压力和工作挑战，邱林燕老师没有退缩，迎难而上、精心备课，学生整体参与度较高，学习较积极认真，整体授课质量得到有效保证，具体见附件 3。

宁波大学科学技术院“线上教学状况及优秀案例”报告

一、线上教学

1.课程开设基本情况

本学期学院计划开设课程 1595 门次（除毕业设计），其中开展线上教学的课程 1282 门次，开课率达 80.4%。

表 1 2019-2020 学年第二学期开课情况

	线上教学门次	延期开课门次	总门次
数量	1282	313	1595
占比	80.4%	19.6%	100.0%

2.二级学院开课情况

已完成线上开课的 1282 门次课程，按开课学院详细情况如下：

表 2 2019-2020 学年第二学期前两周各二级学院开课情况

二级学院	线上教学门次	占比
人文学院	343	26.8%
信息工程学院	165	12.9%
经法学院	149	11.6%
管理学院	133	10.4%
设计艺术学院	118	9.2%
生命与材料化学学院	189	14.7%
机械工程与自动化学院	68	5.3%
建筑工程学院	54	4.2%
公牛学院	2	0.2%
学工部	61	4.8%
合计	1282	100.0%

3.平台使用情况

在不降低教学质量的同时，学院积极鼓励教师创新教学方法，引进智慧

树、超星、省高校在线课程共享平台、宁波市慕课联盟、中国 MOOC 等多个平台资源，倡导教师利用钉钉、QQ 等即时通讯软件与学生进行实时互动，形成了教师自制课程、平台共享课程、教师直播与平台共享课程相结合等多种授课方式，探索和实践多元化的线上教学模式。目前已开课的 1282 门次课程中，教师自制课程 624 门次，占比 48.7%；平台共享课程、教师直播与平台共享课程合计 658 门次，占比 51.3%。

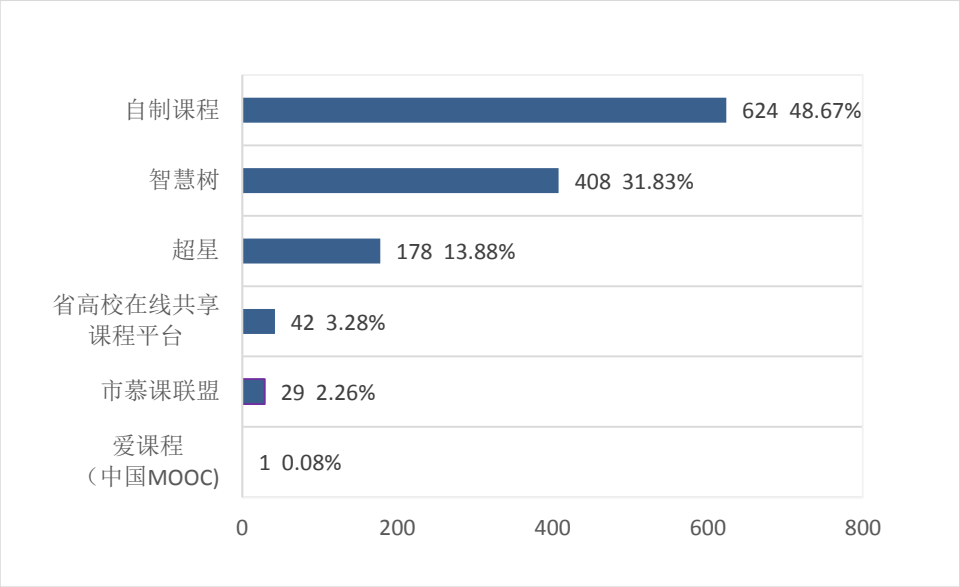


图 1 2019-2020 学年第二学期线上课程开课方式（单位：门次）

二、课程资源

1.教师对课程资源使用情况

为了充分了解学院线上课程资源使用情况，确保教师线上教学质量，我院组织开展了针对各二级学院教师网络课程资源使用情况调查，调查结果显示，有 39.28%的教师所使用的课程资源来自于自我设计的 PPT 课件及视频网络直播课程，近一半的教师同时使用校外教学资源和本校教学资源。一方面，

大多教师利用两种资源同时授课的方式能够丰富课程资源，另一方面，多种资源还能够提高学生线上学习效率。另外，有 13.63%的教师使用国家课程资源。

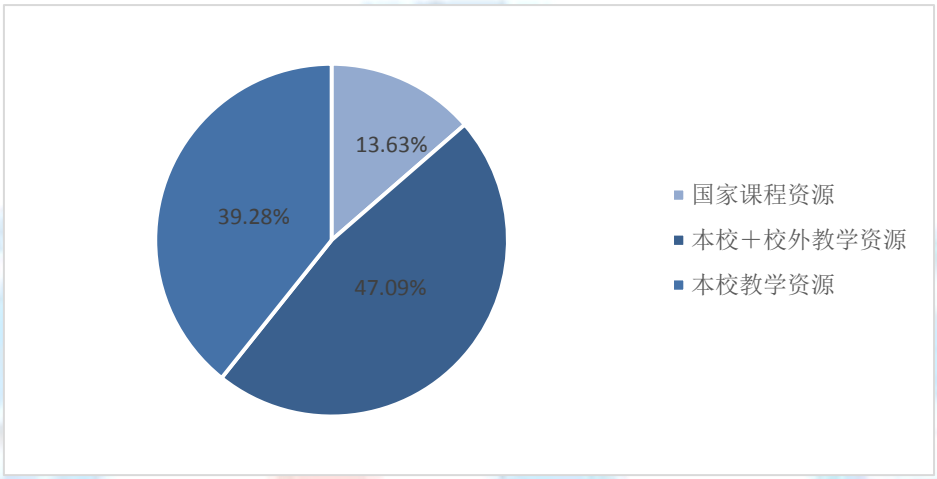


图 2 线上课程资源使用情况

2.线上课程资源的来源

调查显示，有 58%的线上课程资源来源是教师直播或录播，并且根据我院实际情况所制作的线上课程资源（音频、视频、课件），其中教师自建课程 PPT 课件占主要部分。另有 52%来源于在线课程共享平台、MOOC 等。

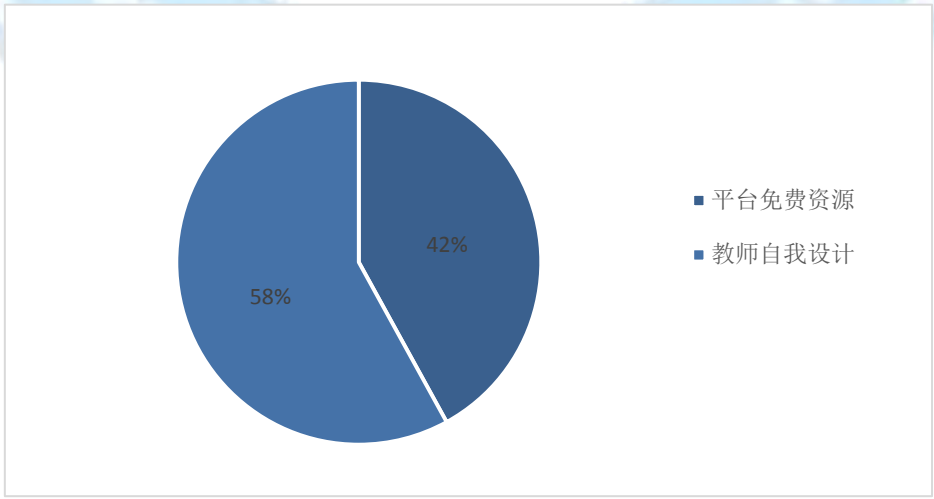


图 3 线上课程资源的来源

三、师生体验

1. 教师授课体验

为了跟踪学院线上教学工作开展情况，进一步了解教师线上授课基本状态，我院开展了对教师线上工作体验问卷调查活动。该问卷涉及线上教学平台人性化以及便捷程度、线上教学资源丰富程度、在线授课师生互动活跃程度、在线教学直播网络时延等多方面因素。通过此次授课体验问卷调查，充分了解线上教学环节中影响教师授课体验的各方面因素，以便做到及时发现及时处理，从而切实保障线上教学工作高质量开展，确保线上线下教学同质等效。

（1）教师在使用相关线上教育平台时的体验与反应

问卷结果表明，84%的教师对于线上教学的授课体验比较满意。另有 16%的教师表示线上授课体验一般。其主要原因在于该部分教师的教学信息化水平不足。虽然前期学院已经编写了平台操作手册供教师参考，但仍有部分教师的在线教学平台操作能力不强，进而影响授课体验。后续，学院将进一步针对该部分教师继续开展在线教学平台的操作方法培训以及指导。

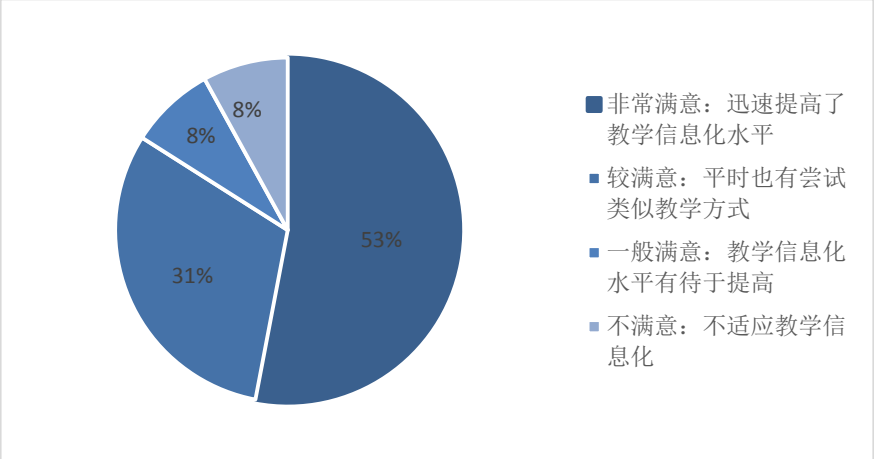


图 4 教师教学平台使用体验

（2）对线上课程资源使用满意度

线上精品课程是具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性网络公开课。因此，学院鼓励线上教学过程中要充分挖掘和利用国家级、省级等网络公开课资源，保障在线教学质量。问卷结果表明，83%的教师认为线上课程资源使用率较高。

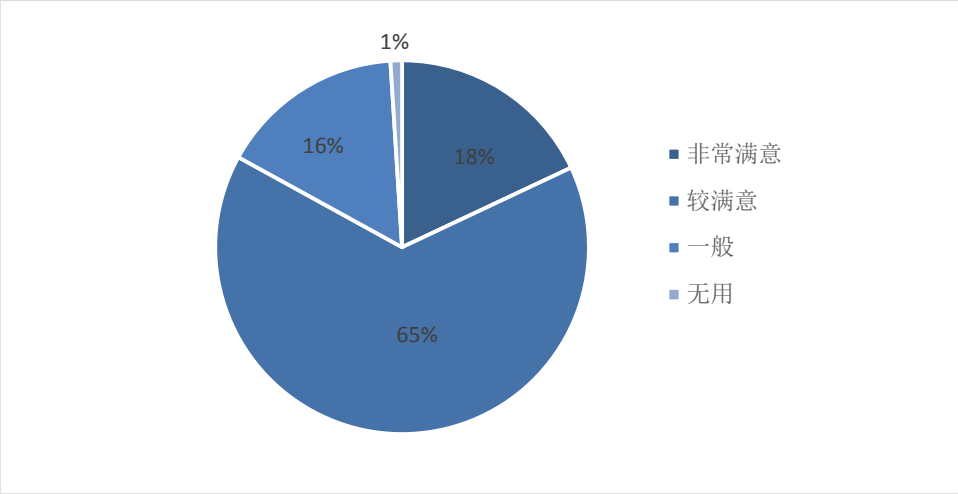


图 5 教师对线上课程资源使用满意度

2、学生上课体验

为进一步了解学院线上教学情况，分析学生对线上教学的满意度，提高线上教学质量，教务部组织了针对全院学生学习情况，线上教学情况和教学评价等方面的问卷调查。本次调查于 3 月 6 日开始，截止 3 月 13 日 21:00 时，共收到有效问卷 2229 份，回收率为 75%。参与问卷的学生中大三年级人数最多，为 819 人，占 36.7% ，其次为大二学生 680 人（30.5%），大一学生 666 人（29.9%），大四及大五学生 64 人（2.8%）。二级学院中参与人数最多的三个学院依次为管理学院、人文学院、生命与材料化学学院。

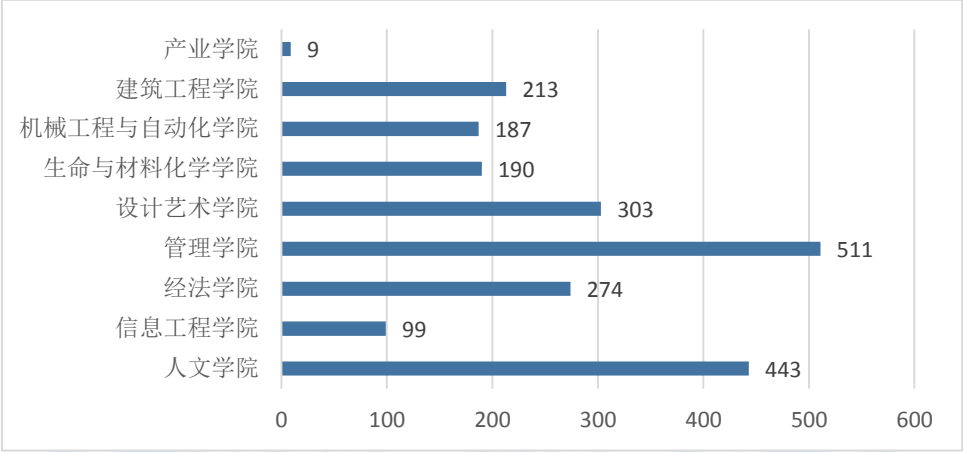


图 6 线上学习情况调查问卷参与学生分布

（1）线上教学满意度

从总体线上教学满意度调查结果来看，48.5%的学生对线上教学予以“非常满意”或“比较满意”的积极回应，“比较不满意”与“非常不满意”的学生分别为 10.5%和 4.8%。

调查通过教学活动各分项具体询问了学生的认同程度，大部分学生对学院的线上教学活动安排与运行给予积极肯定。其中，有 57.1%的学生对“教学活动安排合理”予以“非常认同”或“比较认同”，63.2%的学生认同“学校对平台使用给予充分讲解”。针对课程与考核规则，66.1%的学生表示“明确知晓课程安排”，62.2%的学生表示“清楚课程考核和评价规则”。问题反馈与问题解决方面，分别有 57.0%和 60.3%的学生予以“非常认同”和“比较认同”的反映。

此外，问卷通过询问“通过本次线上教学体验，是否愿意向周围朋友/同学/前后辈推荐选择线上大学课程”间接考察了学生的满意度。有 41.7%的学生表示“非常认同”或“比较认同”，11.4%与 14.4%的学生表示“非常不

认同”与“比较不认同”。

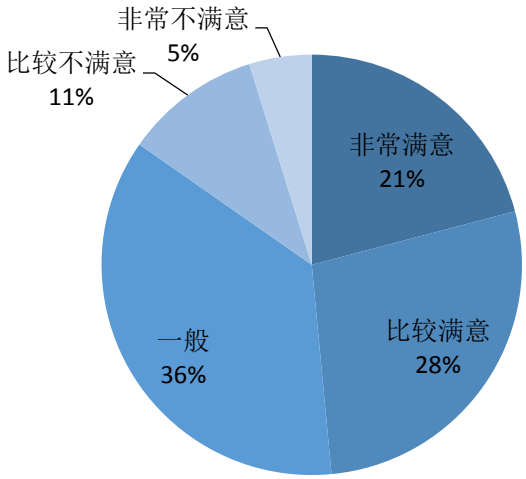
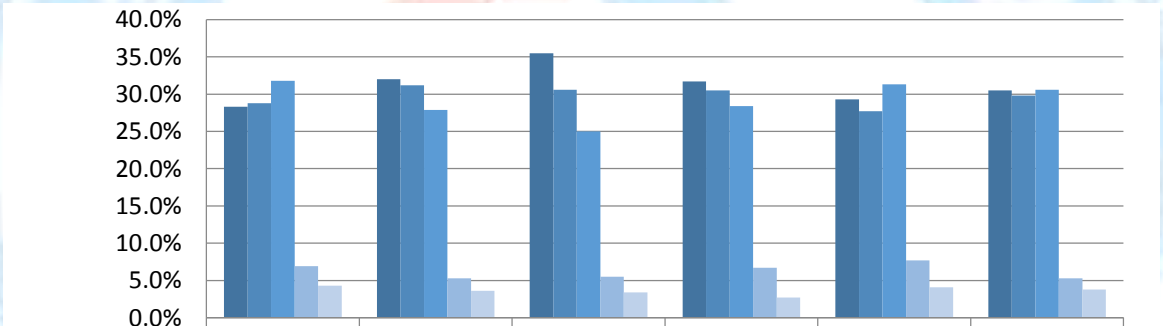


图 7 线上教学满意度总况



	教学活动合理安排	平台使用说明充分	明确了解课程安排	清楚课程考核规则	问题反馈渠道易寻	问题得到及时解决
非常认同	28.3%	32.0%	35.5%	31.7%	29.3%	30.5%
比较认同	28.8%	31.2%	30.6%	30.5%	27.7%	29.8%
一般	31.8%	27.9%	25.0%	28.4%	31.3%	30.6%
比较不认同	6.9%	5.3%	5.5%	6.7%	7.7%	5.3%
非常不认同	4.3%	3.6%	3.4%	2.7%	4.1%	3.8%

图 8 线上教学安排情况反馈

（2）对线上授课方式和平台的偏好

通过对学生受欢迎的线上授课 方式调查，由任课教师直播（24.0%）、使用共享平台课程（20.3%）或由两者相结合的混合式授课方式（17.5%）受到大多数学生的喜爱。另一方面，相较于仅使用共享平台课程资源包的课程

（20.3%），学生明显希望课程中有任课教师直播或录播的内容（合计 54.1%）。平台方面，受学生欢迎的平台依次为 QQ，超星，钉钉和智慧树，其他平台因整体使用人数较少，相对没有获得较多的关注。

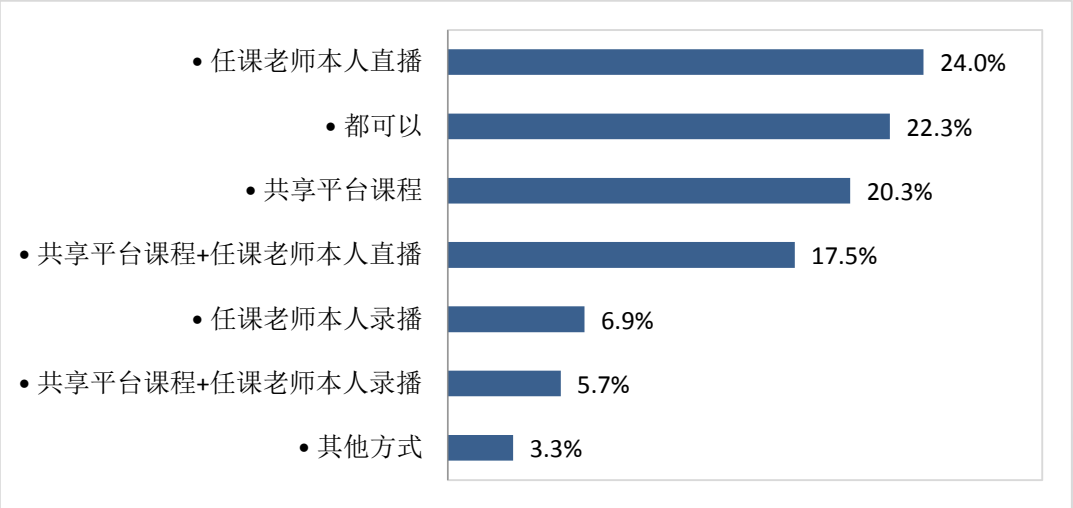


图 9 线上课程授课方式偏好情况

另外，因线上课程进行时间较短，分别有 22.3%以及 28.3%的学生对授课方式和平台没有表现出明显的喜好，针对这些学生未来将通过细分课程类型下的授课方式与平台喜好调查进一步进行剖析。

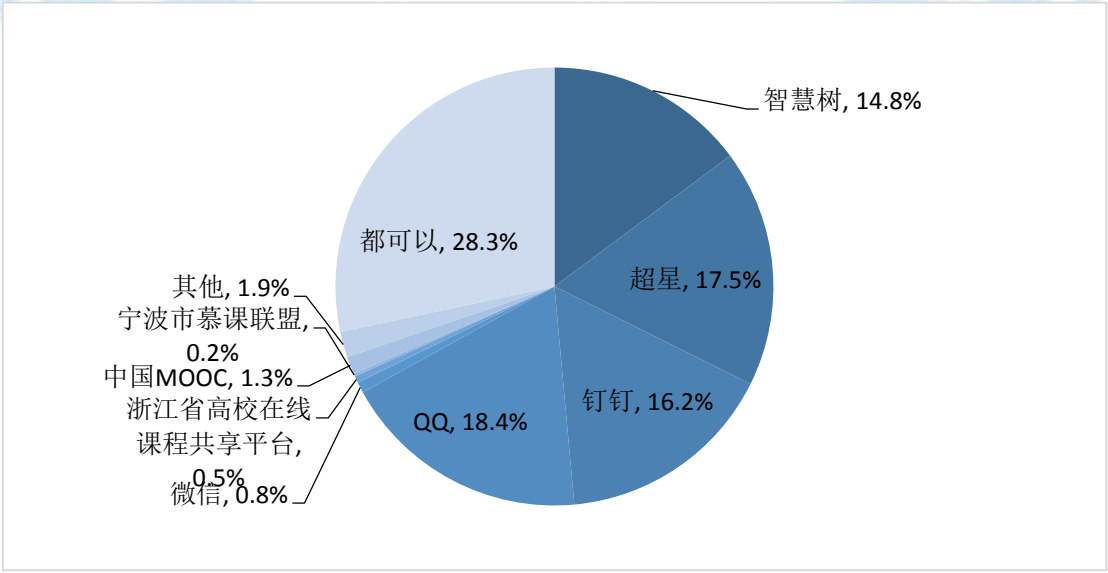
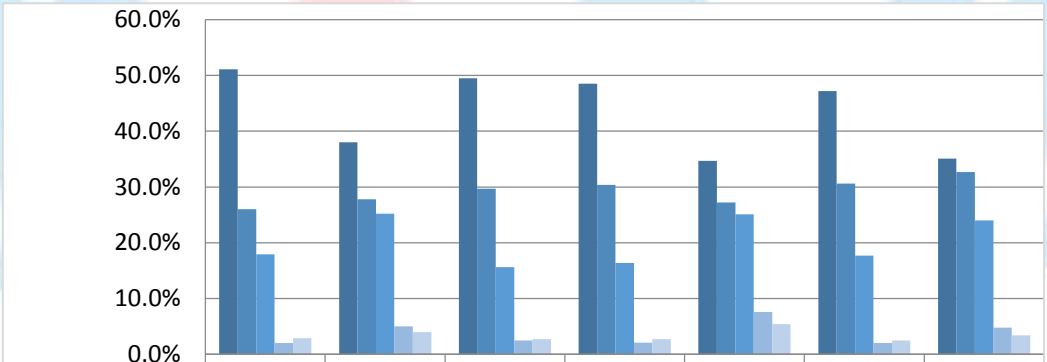


图 10 线上课程使用平台偏好情况

（3）学生对教师课程准备、课程资源、师生互动、作业及网络评价

问卷通过询问学生对教学过程中教师行为的认同度，得知学生对整体教学情况抱有积极肯定的态度。对于教师课前准备情况，77.1%的学生表示教师在课前发送了课程资料让学生可以预习，65.8%的学生认同教师使用的课程资源，认为课程资料丰富，内容充实，质量较高。师生互动方面，79.2%的学生认同教师为课堂互动做出的努力，并有 78.9%的学生表示教师通过各种方式及时进行答疑。相对于其他项目，学生对教师布置的作业内容和作业量的认同度较低，不认同度较高，有 61.9%的学生对此项表示“非常认同”或“认同”，有 13.0%的学生表示“非常不认同”或“不认同”；77.8%的学生表示教师能及时批改作业。作为线上教学过程中知识传递与沟通的重要一环，调查询问了学生对教师使用网络教学平台的评价，有 67.8%的学生认为教师能非常熟练或比较熟练使用网络教学平台。



	课前准备	课程内容	课堂互动	线上答疑	作业质量	作业批改	平台使用
非常认同	51.1%	38.0%	49.5%	48.5%	34.7%	47.2%	35.1%
认同	26.0%	27.8%	29.7%	30.4%	27.2%	30.6%	32.7%
一般	17.9%	25.2%	15.6%	16.4%	25.1%	17.7%	24.0%
不认同	2.0%	5.0%	2.5%	2.1%	7.6%	2.0%	4.8%
非常不认同	2.9%	4.0%	2.7%	2.7%	5.4%	2.5%	3.4%

图 11 线上教学情况反馈

四、服务与支持

（1）教师对线上教育平台的应用技术掌握情况

从在线教学平台的应用调查来看，老师们大多对 QQ、微信、钉钉等通讯软件使用更为熟练。一方面，老师们大多开展视频直播课程，此类平台直播操作直接、方便；另一方面此类平台出现较早，日常生活中也经常用到，因此，多数教师上手更快、更容易熟练掌握。

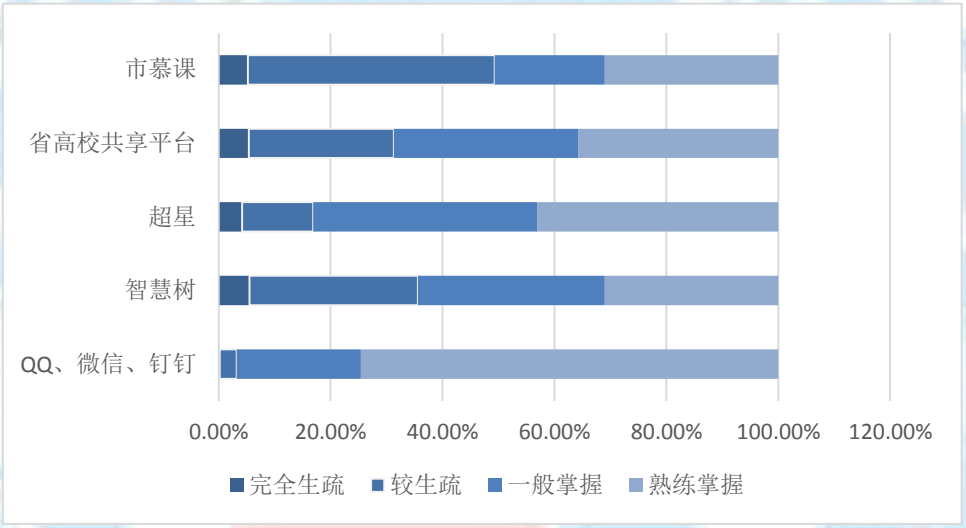


图 12 教师对线上教育平台的应用技术掌握情况

（2）学校对教师线上教学能力培训情况

为做好疫情防控期间在线教学的准备工作，确保“停课不停学”，3 月初，我院组织开展在线教学能力提升培训，各学院老师积极参加。本轮培训是我校首次面向全体教师开展的在线直播培训，涉及超星、智慧树、钉钉直播 3 个平台。培训前，我校教师发展中心积极协调，充分调动资源，快速制定方案，并对教师需求进行了充分摸底，对培训内容严格筛选把关。培训中，各主讲人对创建课程班级、组建教师团队、建设课程内容、讨论互动、成绩评定、教学直播、录屏软件等问题都进行了详细讲解。

之后，经调查显示 96%的老师对此次培训课程表示满意，并表示，本次在线教学培训非常及时，内容丰富且实用性强，大大提高了线上授课水平。但也有个别老师因为一些客观原因，如课程安排等客观原因无法在短时间内安排好线上教学工作。

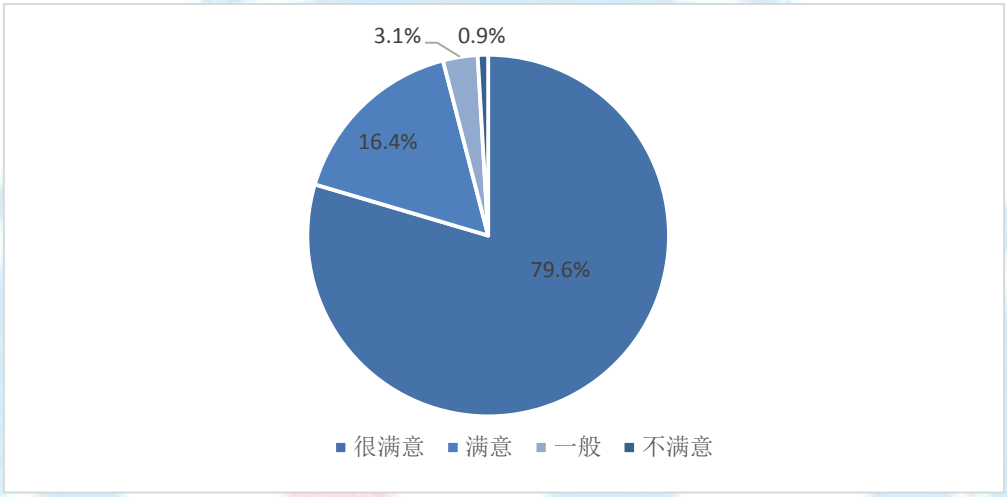


图 13 教师对线上教学能力培训满意度

（3）教师对学校提供的线上教学平台技术支持与保障的满意度

为及时解答教师在线上教学实施过程中的各种问题，帮助教师适应新型教学环境、掌握在线教学技能、提高在线教学效果，我院教务部与图书与信息中心积极配合，为师生提供实时在线技术支持和教学服务保障。以下是我院关于教师对学校提供的线上教学平台技术支持与保障的调查问卷，经调查结果显示，超过一半的教师对我院提供的线上教学平台技术支持与保障持满意态度，由此可见，我院已充分做好线上教学准备工作，能够及时与各二级学院领导、线上课程相关负责人以及教学秘书沟通交流，了解学院线上课程建设的互助教学情况，收集师生遇到的问题，及时帮助解决，保障线上教学工作顺利开展。

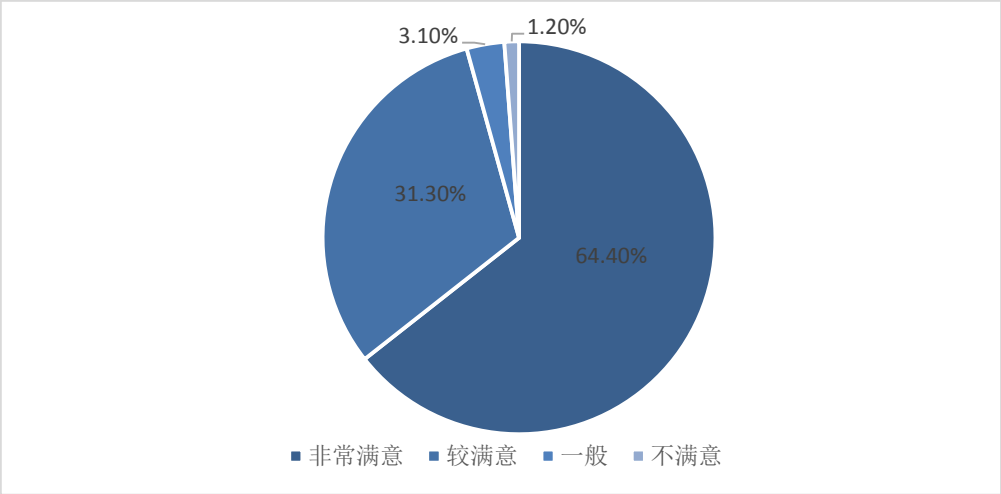


图 14 教师对学校提供的线上教学平台技术支持与保障的满意度

五、教学效果

1.教师授课效果

（1）教师对线上教学的授课效果的满意度

开学两周以来，线上教学运行良好，教师以家为课堂，以网络为媒介，按照教学计划和居家授课实施方案，结合不同课程特点，采取集中线上授课式、布置任务式、线上互动式、微信、QQ 群导学、教学平台翻转课堂、课程直播等不同的教学方法授课，授课方式得到了许多学生的好评。

我院教务部就教师对线上教学的授课效果的满意度展开调查，调查结果显示，86.88%的教师对于线上教学的呈“满意”态度，他们认为，线上教学更有利于师生互动，并且能够接利用到更多丰富的课程资源，大大缩短了授课准备时间，提高了授课质量。另外，12.85%的老师认为线上平台授课效果欠佳，主要表现为，一方面有些教师信息化授课薄弱，且线上授课平台过多，导致线上授课变得复杂，生疏；另一方面，有些课程不便于网上授课，因此加大了教师备课难度。

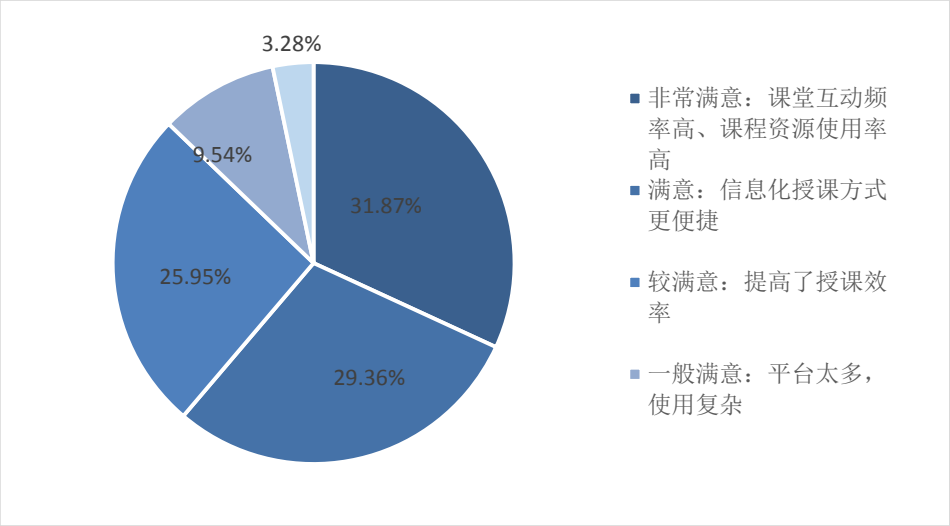


图 15 线上教学的开展情况

（2）对学生参与线上教学积极性的满意度

问卷结果表明，教师对学生的学习积极性满意度较高。其中“非常积极”占 18%，“较积极”占 65%，合计高达 83%，这就表明教师在线授课过程中与学生互动状态良好：另外，值得关注的是，教师对学生学习积极性的“一般积极”占 16%，“不积极”占 1%，这就意味着，我院对线上学生学习情况需做进一步跟踪，落实学生线上课程学习条件，积极组建班级学习群，让每一位学生都积极地参与其中，从而保障学生线上学习的质量。

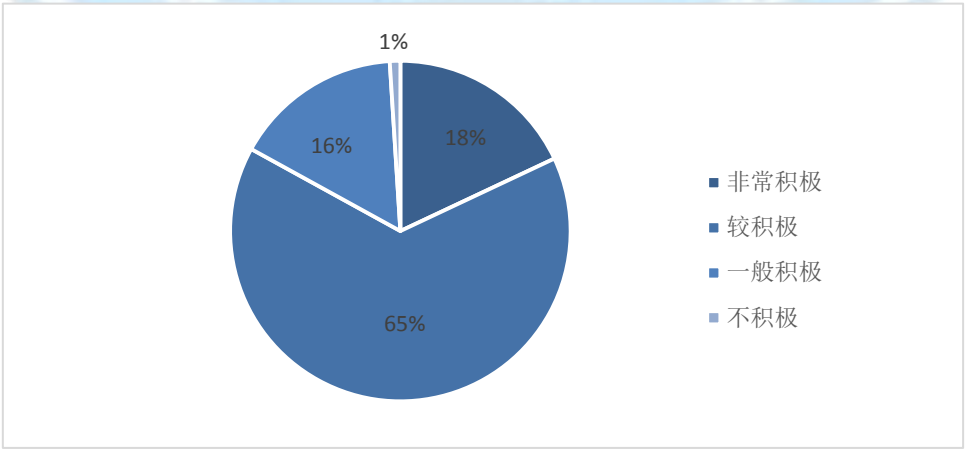


图 16 对学生参与线上教学积极性的满意度

2.学生学习效果

（1）学生对线上教学过程中教师组织与管理工作满意度

调查结果显示，学生对线上教学过程中教师组织与管理工作满意度较高。其中“非常满意”的占到 24.43%，“满意”占 5.02%，合计高达 74.45%；“一般”占 20.04“较不满意”占 3.56%，“非常不满意”仅仅只占 1.95%。由此可见，从网络教学的组织管理来来看，我院已初步具备线上教学条件，绝大多数教师及教辅工作人员都已经做好了准备。

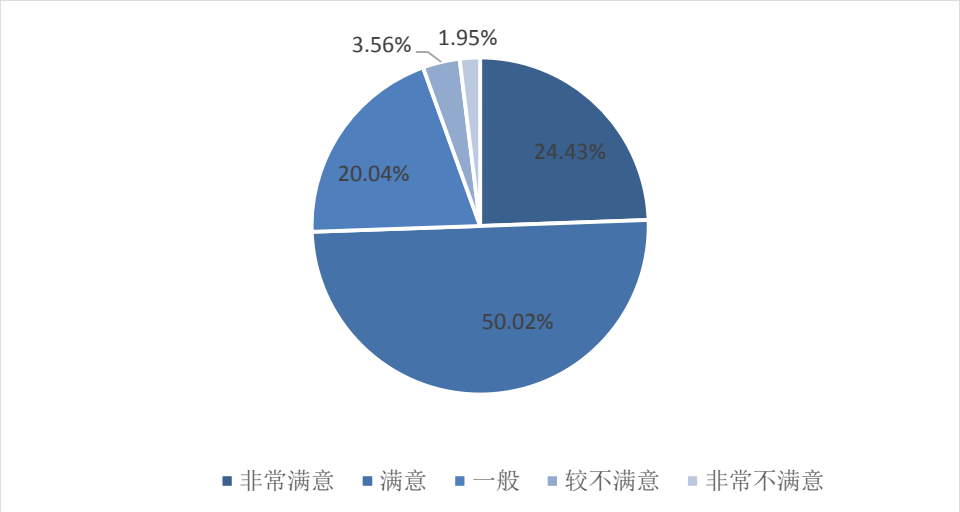


图 17 教学过程中教师组织与管理工作满意度

（2）学生线上学习效果

调查通过学习行为、学习时长与自身学习感受三部分了解学生的学习情况，结果显示绝大多数学生能快速适应线上教学环境，进入学习状态，学生自主学习情况良好。

①学习状态

问卷从两个消极学习行为与五个积极学习行为方面询问了学生的频度。其中在“按时认真完成作业”项目中，回答“总是”的频度最高为 64.7%，“经

常”的频度为 25.7%；可见学生虽然对作业的内容和量认同度相对不高，但仍能较自觉完成作业。对于“主动提问或参与讨论”与“课前预习，课后复习”两个项目中，分别有 57.4%和 67.7%的学生回答能够“总是”或“经常”进行，由此可见我院学生在居家学习时仍能保持较高的自主学习性。值得关注的是，44.1%的学生“有时候”、16.7%的学生“经常”、9.1%的学生“总是”难以集中于线上课程，一方面平台和网络状态会影响学生学习的集中程度，另一方面可能与学生假期生活规律和居家学习期间外部因素打扰等有关。此外，有 6.1%的学生“总是”、8.3%的学生“经常”、24.5%的学生“有时候”无法在规定时间内加入直播课程或看完教师安排的视频内容，学生因客观原因无法参与课程或是因学习动力不足有待进一步了解。

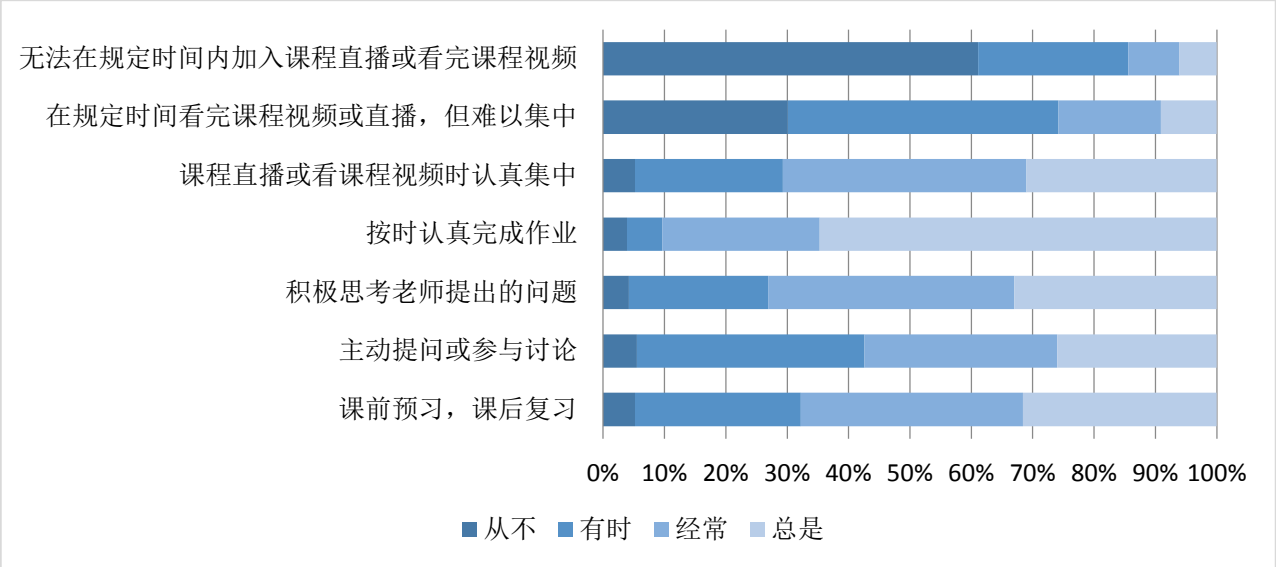


图 18 学习状态反馈

②学习时长

问卷从课内和课外学习两方面分别询问了学生用于“在线听课，观看课程视频”的时间和用于“预习、复习、做作业等”的时间。

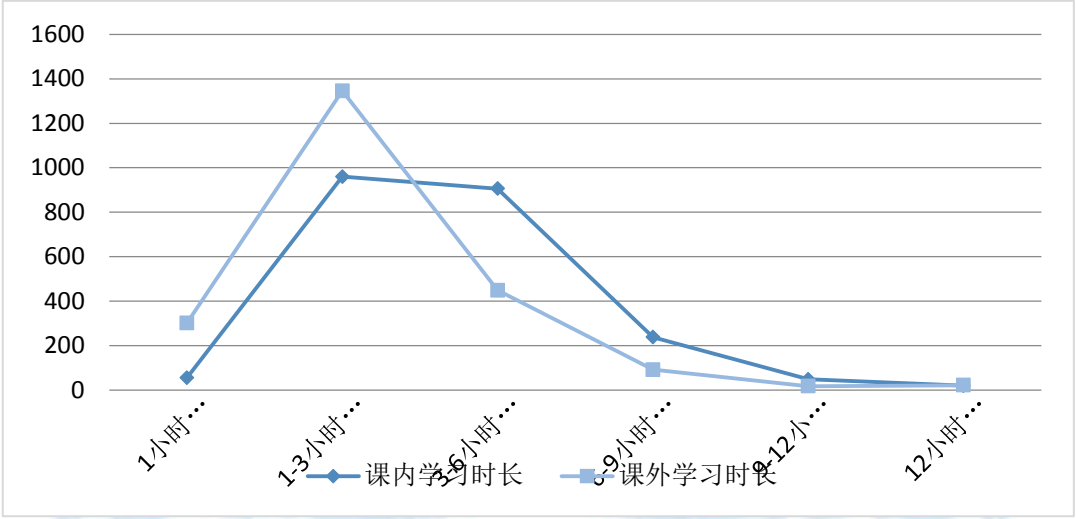


图 19 学习时长

③学习感受

为了了解学生线上学习的感受，间接考察学习效果，问卷询问了学生对于知识传达、记忆、理解、提升和运用的认同程度。五项问题的结果均呈现出正态分布，即回答“一般”的比率最高；产生这一现象的背后原因需要进一步研究，可能因开课时间较短，相较可感知的学习行为来说，学生需要较长时间判断相对抽象的记忆，理解等自身感受。

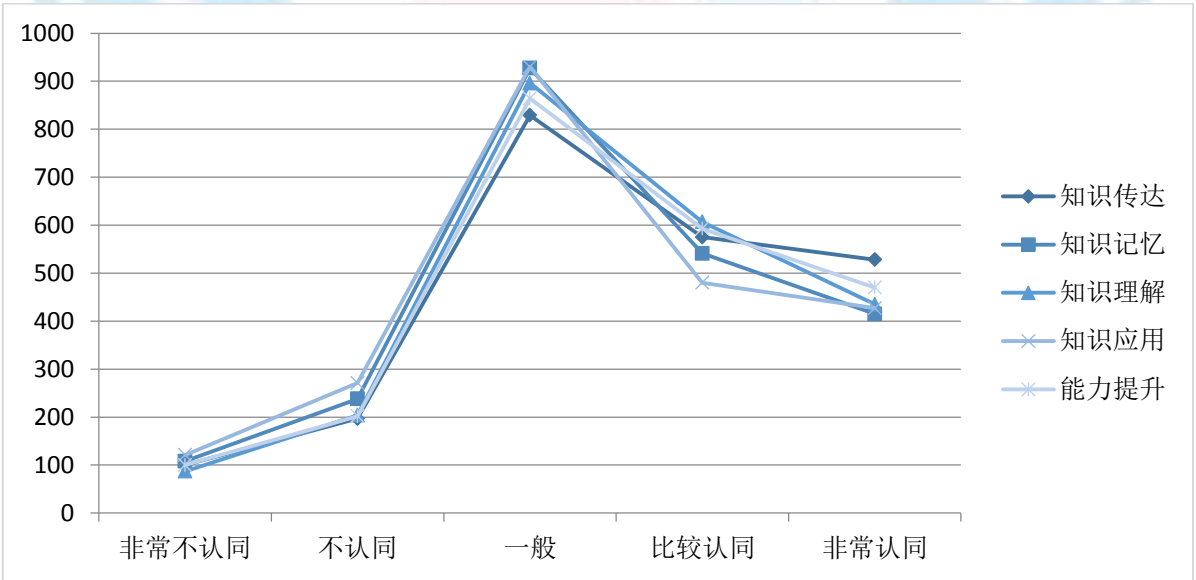


图 20 线上学习情况认同程度

六、质量监控

（1）建立线上教学监控管理制度；

为贯彻落实上级文件精神，减少疫情对教学带来的影响，学院积极建立线上教学监控管理制度，并将线上教学质量工作放在一切工作的首位。3 月初，学院就疫情防控期间线上本科教学质量监控问题做出相应安排，并召开全校线上督导工作视频会，统一思想，明确任务、流程，切实提高线上教学管理专业化水准，为进一步提高在线教学质量提供有力保障

另外，下一步学院将通过征求各二级学院意见，讨论研究学校整体在线教学安排，确定开课时间、资源整合、平台安排、督导考核等内容，学院初步形成线上教学方案，这样一来将最大程度地降低疫情对正常教学计划和教学秩序的影响，做到“延期不停教，延期不停学”，实现线上教学“标准不降低、效果不打折”。

（2）开展线上教学监控工作

为确保线上教学质量，学校积极应对，多措并举开展线上教学质量监控，确保教学标准不缩水，教学质量不降低。

首先，注重线上教学调研。在线课程开课以来，我院领导高度重视，加入各类线上课堂及教学督导工作群，全程在线了解师生困难与问题，督查线上教学开展情况，多次强调线上教学督导工作开展的必要性和重要性，对于督导工作开展提出指导性意见，对线上教学质量监控与评价提出明确要求。

其次，制定教学质量标准。为保证在线学习和线下课堂教学实质等效，

高质量、高标准地推进线上教学工作，我院及时制定疫情防控期间线上教学监控与质量评估工作方案；从优质教学（学习）资源的准备、教学内容与管理、学生能力培养、教学方法、教学效果等方面制定了线上教学质量评价标准；组织线上督导工作，要求教学督导迅速转变观念、创新督导形式，利用网络监控、数据分析等手段替代常规督导，以开放、积极的态度为线上教学献计献策，坚决落实学生中心理念，确保教学质量不滑坡。

再次，加强部门联动，监督课程实施。学院教学质量监控相关部门第一时间掌握全校线上课程课表编排、授课形式、平台使用、线上教学工作指南、线上课程测试等教学安排部署情况，并各部门协同合作、多方联动，共同做好课程实施的督查监控，确保线上教学的有序、有效开展。

最后，开展督导线上听课。组织校、院两级督导通过学习通、中国大学 MOOC、浙江省高校在线课程共享平台、宁波市慕课联盟、钉钉、QQ 直播等线上教学平台，深入网络课堂一线开展教学督导工作，关注教师教学平台及教学模式的选用，对学生的出勤率、教师发布资源和线上教学活动以及学生参与度等教学运行情况进行监测，助力“停课不停学”。

七、不足与问题

目前为止线上教学整体运行情况良好，教师准备充分，线上教学形式多样，学生对线上教学接受度高，学习状态良好。但通过本次调查及开课前两周教务部收集的教学情况日报来看，发现存在如下问题：

1.教学问题

线上教学并不是简单将教学场景从线下移到线上，教师应根据学科和课程特性特点考虑网络教学环境下如何有针对性地开展教学。互联网时代里，如何利用全球的优秀课程资源，向学生有效地提供优质新颖的知识需要教师认真思考与探索。调查中发现，部分课程不适合线上授课，个别课程资源内容不能被学生接受，教学过程中互动不积极，作业与教学内容联系性不强等问题。

建议：教师积极探索符合我院学生的教学模式，教学过程中引导学生做好课前预习课后复习工作，授课过程中增加问题抢答，在线讨论等交互式手段促进互动，收集总结学生的难点和问题并予以积极反馈。

2.学生问题

线上教学对学生学习的自主性和积极性提出了更高的要求，调查中发现学生居家学习不易集中，部分课程没有教材无法及时记忆理解课程内容，作业压力较大等问题。

建议：根据学生接受程度合理调整课程结构和作业，对教学方式方法有针对性地改进，鼓励学生分享居家学习经验，强化学生自主学习意识，做好学生心理疏导。

3.平台问题

线上教学选用平台较多，部分平台高峰期存在拥堵、卡顿、教学数据更新不及时等情况，部分教师对网络教学工具使用不熟练。

建议：挖掘平台功能，选用平台时综合考虑，保证教学有效性。课前充分进行试讲和测试，针对网络教学工具使用有难处的教师开展一对一指导或安排学院内熟悉平台使用的教师共同进行。

全融合线上教学、多维度质量监控

——广东工业大学线上教学状况报告

为贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神和党中央、国务院决策部署，根据教育部“停课不停教、停课不停学”（教高厅〔2020〕2 号）和广东省教育厅《关于企业复工和学校开学时间的通知》的文件精神。广东工业大学在学校党委的统一部署下，校领导亲自组织，周密部署，多部门联动，制定了《做好春季学期全日制本科生课程线上教学预案》和《广东工业大学 2019-2020 学年第二学期线上课程教学质量监测方案》，学校坚持育人为本的教学理念，利用各种网络教学平台或资源平台，积极创造条件做好线上教学工作，确保线上教学与线下课堂教学质量实质等效。从 2020 年 3 月 2 日 “线上新学期”开始运行至今，我校线上教学由初期的探索与保障平稳运行，转向总结提高提质增效的新阶段。

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	广东工业大学	本学期应开课程（门次数）	5318	实际线上教学课程（门次数）	3946
信息技术服务部门名称	网络信息与现代教育技术中心	是否搭建专门线上教学平台	□否☑是名称 新云课堂		

主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	国家精品在线开放课程	超星、智慧树、粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟等	广东工业大学精品课程、在线开放课程、精品视频公开课、精品资源共享课、MOOCS 示范课等	教育部在线课程资源、中国 MOOC	无
分别约占总资源比例	39.78%	3.22%	5.7%	51.3%	

采用线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
大约所占线上教学比例	24.14%	0%	1.33%	1.89%	0.3%	0%	72.34%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	39.65%	8.62%	16%	16%	14.36%		5.37%

二、线上教学状况：“以学为中心”构建全融合学习共同体

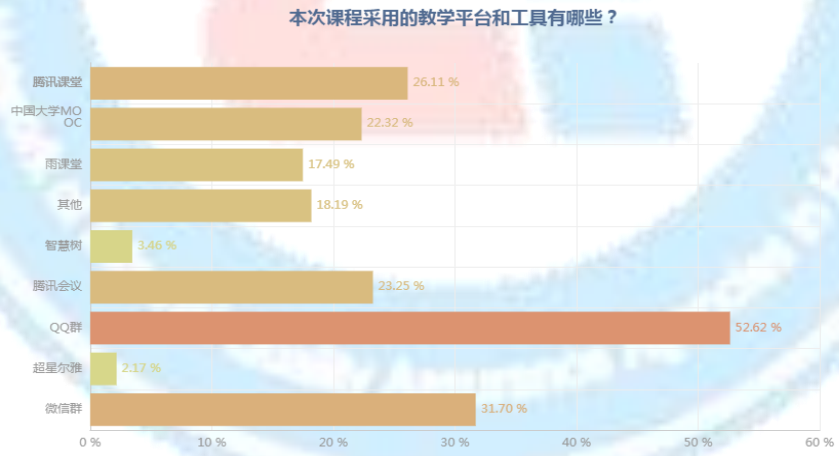
学校高度重视、提前谋划，按照“统筹协调、分段实施、因课制宜、保证效果”的原则，组织各教学单位在线上教学的运行设计、过程管理、考试考核、毕业设计（论文）指导等方面精心策划、全面准备。全体教师积极行动，做好各项疫情防控工作的同时牢记教书育人的使命，严格按照学校部署，主动适应形势变化，积极调整教学设计和教学策略；全体学生克服困难，全身心投入到学习中，不断提高自主学习能力。

我校本科生 2020 春季学期线上教学于 3 月 2 日全面启动。全日制本科生开学第一天，学校共有近 5 万人次云集“空中课堂”。据开学 3 个月数据统计，本学期开设课程共计 1665 门,其中已开展线上教学课程共计 1543 门,占比 92.67%。理论类课程共 1470 门已全部通过线上教学进行，实践类课程中有 73 门已开展线上教学实践，还有 122 门尚在正在准备中。同时，学校依据线上课程教学的特点，重点针对“课程准备与上线状态、线上课程教学开展情况、线上教学课程实施”以及毕业设计（论文）的线上指导规范、效果等方面问题，组织开展线上课程教学质量监控工作，为线上教学提供有力保障。

1. 教师教学投入：科学筹划起好步，“空中课堂”的云相聚。

疫情防控初期，为确保本学期全日制本科教学秩序的正常运行，教务处紧急开会协商制定全日制本科教学线上教学预案，随后于 2020 年 1 月 31 日发布通知，要求将 2020 学年春季学期开设的全日制本科生课程，在学生返校前的教学形式统一调整为线上教学。广大教师积极行动，群策群力，探讨线上教学方式方法，测试各个平台的运行与稳定，交流教学准备的心得体会，为线上教学做好充分的准备。

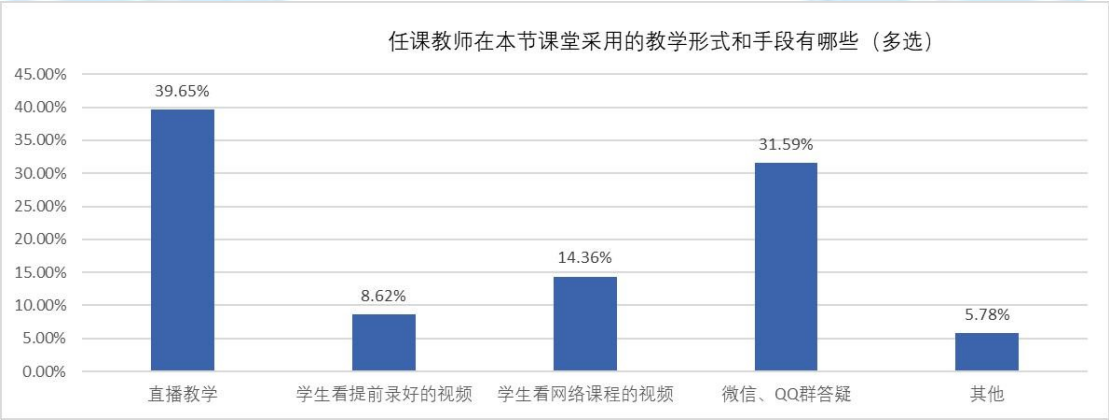
教学设计合理。“兵马未动粮草先行”，多管齐下稳课堂。为全力保障线上教学顺利进行，老师们积极投入课程的筹备，结合已有的网络课程资源，利用新云课堂、雨课堂、爱课程、尔雅、智慧树等各种网络平台，制定了线上授课的教学方案，细致安排课前预习资料、课中重点难点、课后作业、答疑解惑等。



根据本科教学质量日常监控数据显示：94.65%的教学督导对“任课教师上课准备充分”一项的评分在 85 分以上。96.87%的任课老师有提前下发《课程进度表》等能详细说明课程实施方法的教学资料，88.82%的课程使用了电子教材。

97.76%的任课教师有向学生清楚地说明课程的课程目标以及对专业能来的支撑作用，98%以上的学生清晰了解课程的在线教学实施方案和课程的学习任务和内容。学生学习体验调查结果显示:任课教师线上教学手段丰富，线上教学课程教学组织与管理有序，能够为课程问答、内容讨论搭建独立的平台；线上讨论组织有序，学生学习体验效果好。97.7%的学生认为教师课前准备情况优良，98%的学生对教师教学效果评价优良。

教学手段得力。任课教师通过直播教学、让学生观看提前录制的视频、观看网络平台课程视频资源、微信、QQ 等方式，开展线上教学和答疑，61.36%的教师采用两种以上的教学形式和手段开展教学，确保同学们的网络课堂有序顺畅，学有所获。教学督导反馈信息指出：线上教学效果良好的课程，教师表现出对课堂情况的关注，让学生意识到教师关心他们的学习；有对学生合理考查（如提问、小作业等）；同时有效实施课堂管理，根据课堂情况不断调整教学，保证学生能够在课堂学习中集中注意力。



课堂组织有效。从校院两级督导对近 3 个月 2584 门次线上课程总体评价情况看，教师已经适应线上教学新形势，整体线上教学实施情况效果良好，其中

“课程教学效果”和“课程在教学目标的达成情况”项的督导评价结果均超过 90 分。3、4、5 月教学督导评分在 80 分以上的课程占比分别为 90.62%、87.99%、90.60%。督导对绝大多数线上教学实施情况比较满意，反馈意见中指出“教师备课充分，课件内容全面”,“教师在教学中表现出高度的责任感，教学效果好”等。学生学习体验调查数据基本与督导评价一致，大部分学生给予了积极的评价:“初次体验网课，这次的安排给了我类似面授的感觉”“达到了预想的效果，老师准备得很充分，”“第一次线上课程，老师上课有条不紊，效果令人满意”。

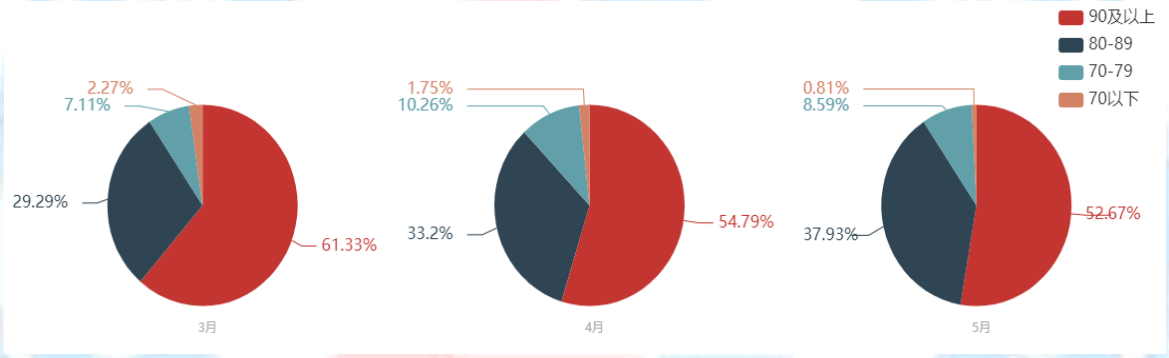


图 1 2020 年 3、4、5 月份督导总体评分

学风建设保障：各学院辅导员老师积极通过线上主题班会、年级大会、网络日会面等形式开展线上学风教育活动，及时发现与帮助学生解决在线学习过程中遇到的困难，营造线上学习的优良学风，学生平均到课率 97.77%。为保证每一位学生能够如期开展线上学习，教务处与学工战线紧密协作，及时沟通，帮助学生解决线上学习的困难和问题，学校为 573 名困难本科生发放了流量补助。同时，针对偏远地区的学生网络信号不畅、时差不同等问题，各教学单位和任课老师充分关注相关学生差异性需求，实行点对点的教学，帮助学生克服困难，顺利完成线上课堂学习。

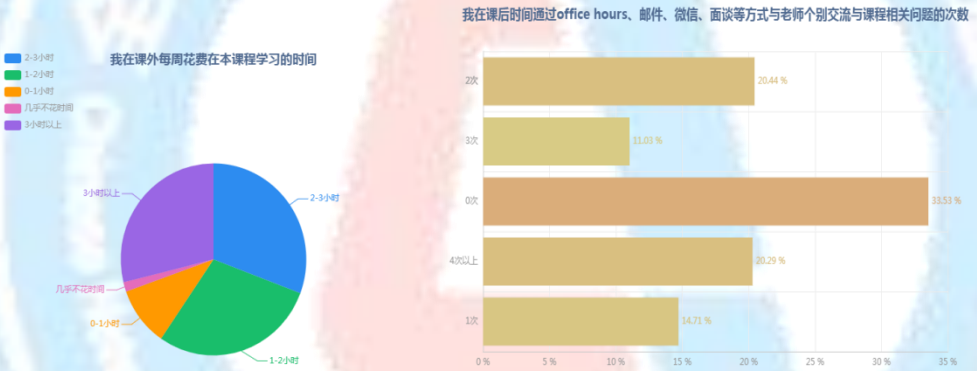
2. 学生学习投入：师生互动同学习，共创学习共同体

（1）课堂气氛积极融洽。教学质量日常监测数据显示：学生在线上课堂中表现出的学习积极性较线下课堂突出，学生访谈记录显示：教师的教学投入较好地带动了学生的学习投入，“网课比常规课堂更有参与感”“平时不怎么在课堂回答问题的同学在线上反而变得活跃。”督导评价显示：教学质量各项指标评价持续三个月稳定在 88 分以上，通过三个月的线上教学改革实践，教师积极调整教学设计和教学策略，改进教学组织形式和方法。充分利用信息化手段，师生的互动交流在课程教学过程中从探索磨合到熟悉融合阶段，学生在课堂上活动表现机会增多，师生之间的沟通和反馈效果提升，由此激励学生加大学习投入，增强学习获得感。

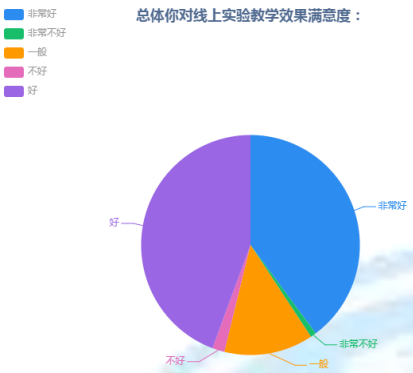


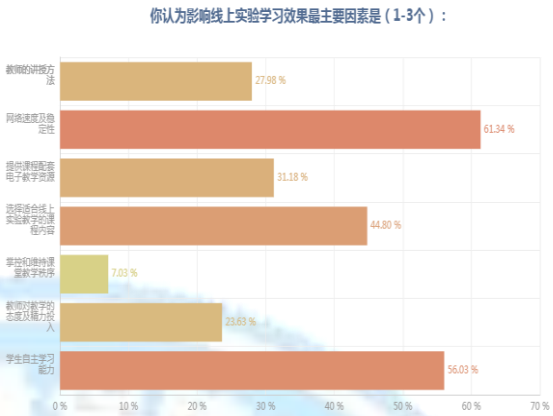
（2）课外学习努力主动。线上教学资源“能回放，老师板书和 ppt 方便找。而且上课不用抢座位就能听得清、看得见。”激发了学生主动学习的热情。结合课堂教学，教师精心组织，为学生提供了丰富的课外学习资源并引导他们自主寻求学习资源，从而帮助他们更好的学习。学生学习体验调查数据显示：课外

每周花费在课程学习的时间 3 小时以上的占 28.82%，2-3 小时的占 30.74%，1-2 小时的占 28.82%。学生课后时间通过各种方式与老师个别交流与课程相关问题的次数也有所增加，交流次数达 2 次以上的占比 66.47%，其中交流次数在 4 次以上的占比 20.29%，可见学生线上学习的主动性高，学习态度积极。同时，通过课程考核方式改革，增加随堂测验、课堂练习、课后作业、课程设计、课程报告等教学环节多元考核，很好地引导学生自主学习，激励学生在整个学期中都努力学习以达成课程目标。调查显示：学生认为课程为学习设立了高标准,必须努力学习才能达到要求占比 98.24%。



（3）“云端”实践学有所获。实践教学方面，各教学单位积极开展了线上实践教学的探索和实践。94.02%的教师采用了直播的方式进行了实验课程的线上教学活动。如实验教学部开展各大公共实践课程的线上教学，远程控制的数电实物实验深受同学们喜爱，自研成功的口袋实验室也即将用于居家模拟电子实验项目。学生对线上实验教学效果的满意度显示，认为“非常好”的占比 39.83%，认为“好”的占比 44.34%。与此同时，“网络速度及稳定性”“学生自主学习能力”“选择适合线上实验教学的课程内容”成了影响实验课程教学效果的三大因素。





3.教学支持：校外资源+校内平台，兼容并济全提升。

（1）整合资源，为教师组织推荐优质课程资源。

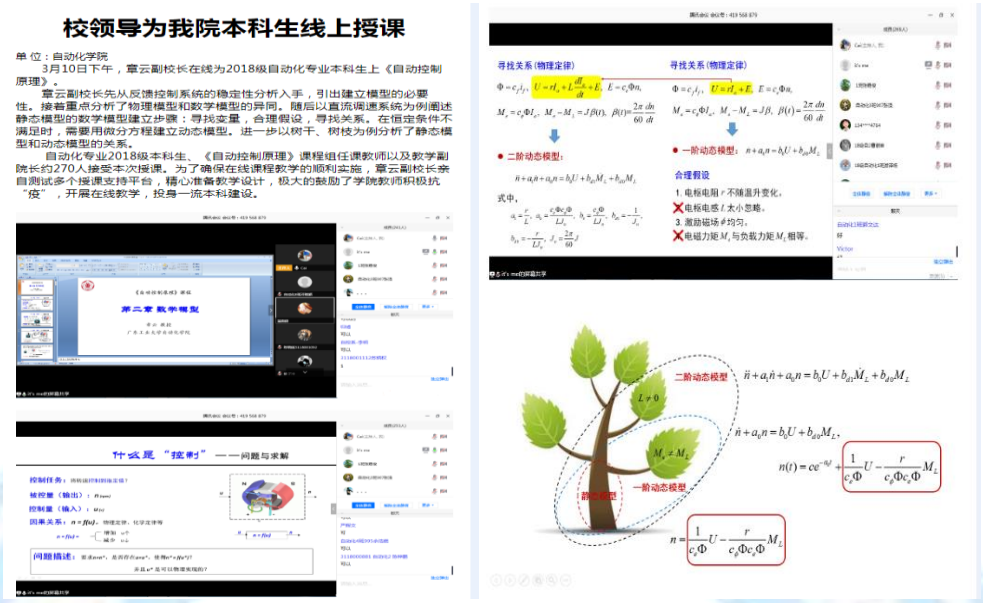
校外资源为我所用，教学创卓越。教育部组织 22 个在线课程平台在线课程 2.4 万余门面向全国高校免费开放，在本学期本科教学线上课程中，39.78%选用了国家精品课程资源，51.3%选用了教育部在线免费课程资源。学校借助在线课程建设资源，组织全校承担全日制本科生课程任务的负责人，会同教学团队开展教学研讨，紧紧围绕课程教学大纲要求，重新规划课程线上（返校前）、线下（返校后）讲授的教学内容和学时分配，科学制定教学进度表，科学制定作业（考核）方案和成绩评定方案，创新教学方法，充分利用现代互联网教育技术，在保证教学质量的前提下，开展线上教学。

自建课程全部上线，服务大湾区。我校的自建在线课程，包括《探秘自动化》《工程管理》《音乐漫步》《传统文化与文化传统》《海外华侨华人》《欧洲文明与世界遗产》《岭南衣裳》等。其中有 11 门课程（自动化、土木、信息、物理、通识 5 个教学单位）积极响应《粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟关于支持高校疫情防控期间开展教学的倡议书》倡议，向联盟平台开放线上课程，

供全省高校学生选课。



国家教指委委员、国家精品视频公开课及网易公开课《探秘自动化》课程主讲章云副校长在线为 2018 级自动化专业 270 名本科生上课，亲自测试多个授课支持平台，精心准备教学设计，极大地鼓励了学院教师积极抗“疫”，开展在线教学，投身一流本科建设。



（2）搭建教学平台，帮助教师掌握线上教学技能。

为更好的服务师生，网络信息与现代教育技术中心会同教务处等部门，及时着手推进线上教学工作，帮助教师在学校“新云课堂”教学平台建设课程。将服务器数量增加了近 3 倍，更好地提升了新云课堂平台处理能力和系统响应速度，教师在线建课、学生学习、教师与学生的互动教学过程都将更为顺畅。教师借助新云课堂开展线上授课，能加强对教学过程的控制，教师通过网上考试、提交和批改作业、小组合作讨论等各种手段，就能方便地录制视频、制作课件、进行教学直播，提高教学效率，提升教学质量。对于学生来讲，教学平台解放了学习的时间与空间，还可以并实现课件、视频语音和文字内容的全文检索，方便学生定位学习，增加学习兴趣与动力。

学校同时汇集部分优质的教学服务平台资源，详细推介包括广工大新云课堂、雨课堂、超星学习通、智慧树等各大教学服务平台功能的运用，帮助教师进一步掌握“线上教学建课”技能，更好地了解在线教学相关资源信息、各教

学平台快速建课的方式、以及混合式教学的理念、方法和手段，为开展在线教学打下了坚实的基础。



（3）积极开展教师培训，课程设计+网络技术，教学支持全方位。

为确保线上教学的顺利开展，教务处积极联系当前主要的网络在线教学平台公司，如校内的新云课堂、学堂在线的雨课堂、超星尔雅学习通、智慧树、中国 mooc 在线（爱课程）等，组建含新云平台等在内的 5 个在线平台的技术支持微信群，为学校开展线上教学提供技术支持，全力协助学校组织实施线上教学。

为支持和配合各专业教师通过在线教学平台顺利开展线上教学，学校邀请教学名师录制了《疫情防控特殊时期线上教学技术运用及问题探讨》视频，向广大教师传授分享其运用多种教学平台的经验和建议。学校组织系列在线教学案例分享课，邀请了使用相关线上教学平台的优秀教师，针对高校教师在线课程建设与应用的不同阶段，传授快速实现“混合+翻转”教学模式，以及各种联盟、课程平台的课程资源共享应用方案、各种直播工具的使用方法、简易建课

方法方案、线上课程的运行情况等。

教师发展中心利用互联网教学平台开通线上培训课程，面向包括教师、其他专业技术人员、辅导员、管理人员、雇员等全校教职工开放了课程学习。线上培训平台共提供 323 门课程，包括师德师风、教学理论与技能、教育技术、名师示范课堂、大师访谈等培训课程内容。

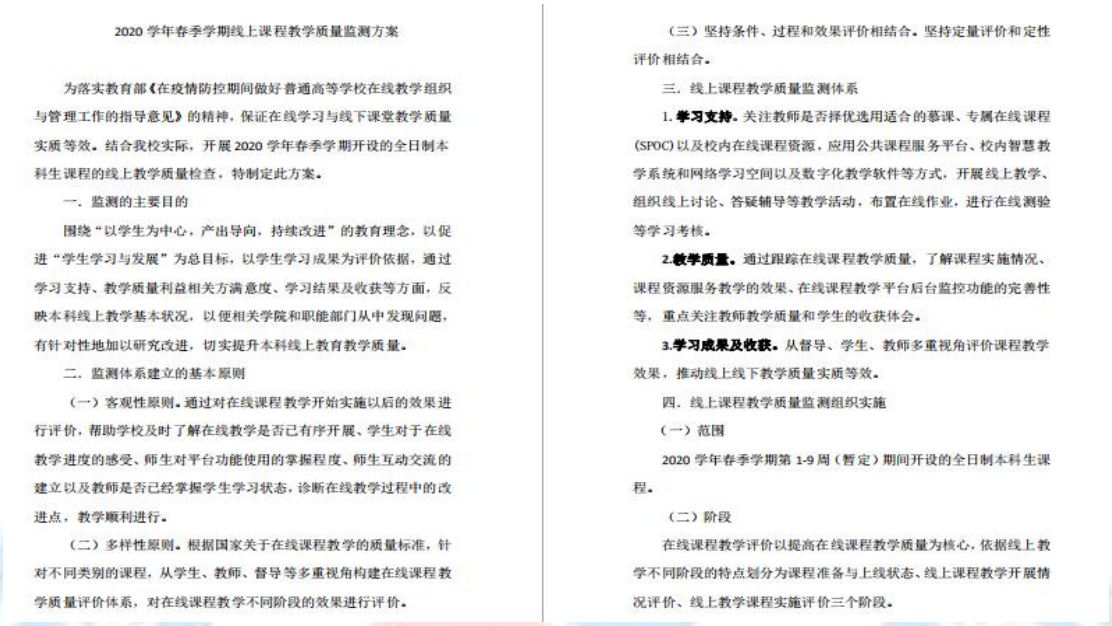


三、质量保障新举措，助力线上教学质量实质等效

1.加强顶层设计。

制定线上教学质量监控文件，教学环节全覆盖。为保证线上教学质量，学校本科教学质量评估与建设中心针对线上课程教学情况制定了质量检测跟踪评价机制，围绕“以学生为中心，产出导向，持续改进”的教育理念，以促进“学生学习与发展”为总目标，以学生学习成果为评价依据，制定《广东工业大学 2019-2020 学年第二学期线上课程教学质量监测方案》《广东工业大学 2019-2020 学年第二学期线上课程教学质量监测实施办法》，对学生的线上课程学习、毕业论文（设计）线上教学指导等方面进行跟踪与评价，反映本科线上教学基本状况，以便相关学院和职能部门从中发现问题，有针对性地加以研究

改进，切实提升本科线上教育教学质量。



2020 学年春季学期线上课程教学质量监测方案

为落实教育部《在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》的精神，保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效。结合我校实际，开展 2020 学年春季学期开设的全日制本科生课程的线上教学质量检查，特制定此方案。

一．监测的主要目的

围绕“以学生为中心，产出导向，持续改进”的教育理念，以促进“学生学习与发展”为总目标，以学生学习成果为评价依据，通过学习支持、教学质量利益相关方满意度、学习结果及收获等方面，反映本科线上教学基本状况，以便相关学院和职能部门从中发现问题，有针对性地加以研究改进，切实提升本科线上教育教学质量。

二．监测体系建立的基本原则

（一）客观性原则。通过对在线课程教学开始实施以后的效果进行评价，帮助学校及时了解在线教学是否已有序开展、学生对于在线教学进度的感受、师生对平台功能使用的掌握程度、师生互动交流的建立以及教师是否已经掌握学生学习状态，诊断在线教学过程中的改进点，教学顺利进行。

（二）多样性原则。根据国家关于在线课程教学的质量标准，针对不同类别的课程，从学生、教师、督导等多重视角构建在线课程教学质量评价体系，对在线课程教学不同阶段的效果进行评价。

（三）坚持条件、过程和效果评价相结合。坚持定量评价和定性评价相结合。

三．线上课程教学质量监测体系

1. **学习支持。**关注教师是否择优选用适合的慕课、专属在线课程(SPOC)以及校内在线课程资源，应用公共课程服务平台、校内智慧教学系统和网络学习空间以及数字化教学软件等方式，开展线上教学、组织线上讨论、答疑辅导等教学活动，布置在线作业，进行在线测验等学习考核。

2.教学质量。通过跟踪在线课程教学质量，了解课程实施情况、课程资源服务教学的效果、在线课程教学平台后台监控功能的完善性等，重点关注教师教学质量和学生的收获体会。

3.学习成果及收获。从督导、学生、教师多重视角评价课程教学效果，推动线上线下教学质量实质等效。

四．线上课程教学质量监测组织实施

（一）范围

2020 学年春季学期第 1-9 周（暂定）期间开设的全日制本科生课程。

（二）阶段

在线课程教学评价以提高在线课程教学质量为核心，依据线上教学不同阶段的特点划分为课程准备与上线状态、线上课程教学开展情况评价、线上教学课程实施评价三个阶段。

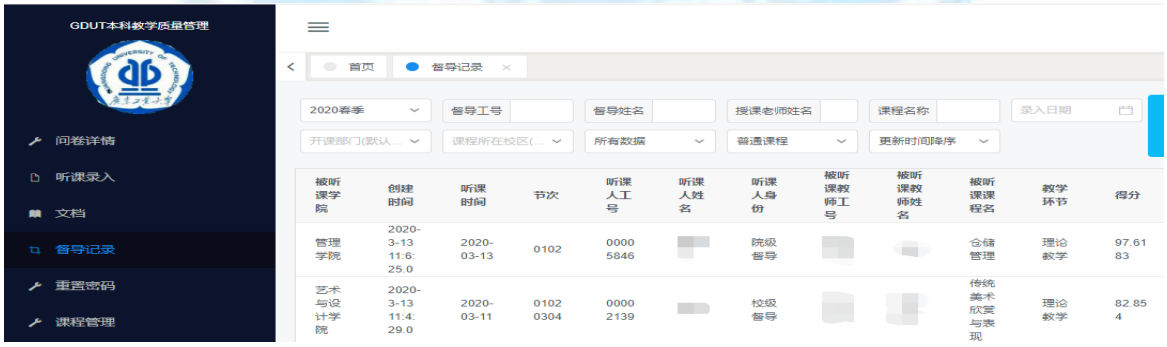
更新线上教学质量评价指标，学习效果全反映。通过学习支持、教学质量利益相关方满意度、学习结果及收获等方面开展教学全学期、全过程日常监控。根据线上教学特点更新了学生学习体验调查问卷，评建中心新出台的具体评价机制文件包括：《广东工业大学本科课程线上教学情况反馈记录表》《广东工业大学本科课程在线教学实施情况调查问卷》《学生线上实验学习体验调查问卷》《广东工业大学毕业设计（论文）线上教学指导情况问卷调查》。



2. 大数据平台助力质量监控。

学校根据客观性和多样性结合原则，自主设计和开发了支持全周期评“学”的教学质量管理平台，开展线上教学质量多维评价，实现质量保障“云监控”。为教学和学习表现的大范围横向与长周期纵向对比提供支持，实现。支持即评即改闭环效应的全周期评“学”平台，融合课堂教学评价、同行专家评价、教师自评以及学生学习体验调查等多维度评价，过程性和结果性评价结合，在最大限度上彰显并实践了教学质量的学生视角与学生诉求，兼顾质量保障与质量提升，实现对学生能力达成评估支持，提升评价结果的运用效率。促使教学评价目的从强化管理走向促进发展，评价与教学关系从相互分离走向相互融合，打破了质量保障定式，树立了质量提升文化。





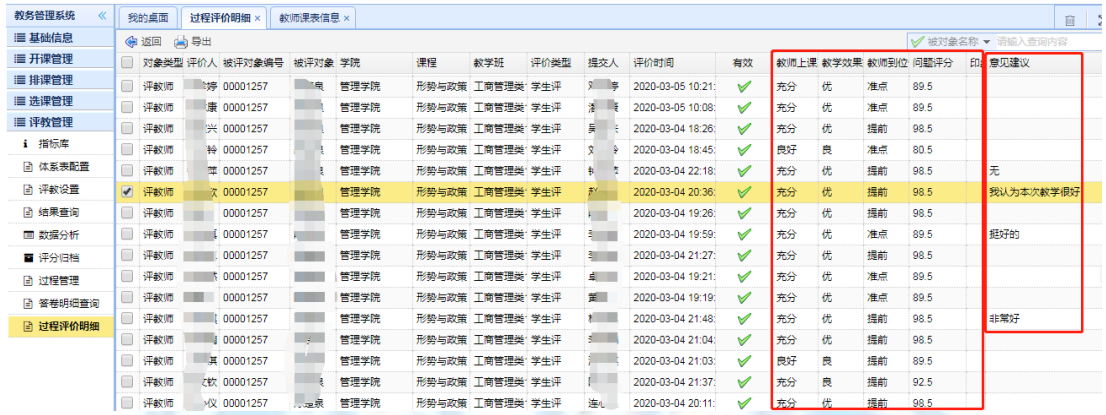
通过对线上课程教学情况实时评价，客观反映在线教学是否已有序开展、

学生对于在线教学进度的感受、师生对平台功能使用的掌握程度、师生互动交流的建立以及教师是否已经掌握学生学习状态，诊断在线教学过程中的改进点，推进教学顺利进行。在此基础上，根据国家关于在线课程教学的质量标准，针对不同类别的课程，坚持条件、过程和效果评价相结合，定量评价和定性评价相结合，从学生、教师、督导等多重视角构建在线课程多维教学质量评价体系，对在线课程教学不同阶段的效果进行评价。评价从以下三大维度展开。

1）**学习支持评价。**关注教师是否择优选用适合的慕课、专属在线课程(SPOC)以及校内在线课程资源，应用公共课程服务平台、校内智慧教学系统和网络学习空间以及数字化教学软件等方式，开展线上教学、组织线上讨论、答疑辅导等教学活动，布置在线作业，进行在线测验等学习考核。

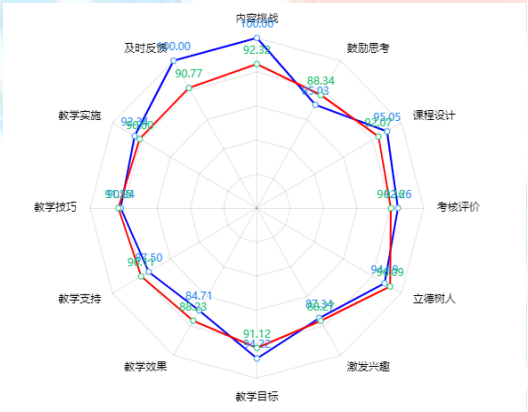


2）**教学质量评价。**通过跟踪在线课程教学质量，了解课程实施情况、课程资源服务教学的效果、在线课程教学平台后台监控功能的完善性等，重点关注教师教学质量和学生的收获体会。





3）**学习成果及收获评价。**从督导、学生、教师多重视角评价课程教学效果，推动线上线下教学质量实质等效。





3.“校院系三层”双闭环式的线上教学质量监督评价。

建立了“校院系三层”的双闭环式线上教学过程质量监控体系，通过组织机构、制度建设及信息反馈三方面的有效运行并发挥作用，形成了符合学校实

际的教学过程质量监控机制。该监控机制将教学质量目标管理和日常管理相结合，充分发挥校院两级教学管理部门职能作用，建立与完善了由学生教师、管理人员、领导等全员参与、全方位、全过程的教学管理与质量管理监控体系。

通过校院两级 254 名教学督导全线进入线上教学课堂，开展线上课程的教学质量监控。对线上教学的课程教学设计、课程教学活动和机会、课程教学组织与管理、对学生学习质量的评价与评估、对学生学习的支持共 5 个主要观测点进行教学督导。充分发挥学院督导组的作用，对学院开设课程、以及全院学生的课程进行教学质量检查，真正做到学院承担的课程、任课教师以及面向学生的课程三个方面的督导工作全覆盖。



建筑与城市规划学院新学期首日线上教学顺利完成

单 位：建筑与城市规划学院

建筑与城市规划学院贯彻落实“停课不停学，停课不停教”要求，及时调整教学方案，以在线教学的形式于3月2日如期开课。经过师生的共同努力，顺利完成了开学第一天的线上教学工作。

2月21日，我院召开了新学期线上教学工作会议。会上学院领导分析了目前的形势和教学要求，各系分别汇报了在线教学准备工作进展，并就学院的专业教学特色、可能出现的各种困难和突发情况等展开了认真细致、务实高效的讨论，为开学第一天的顺利开课奠定了坚实基础。

我院春季学期第一周总共53门课程，开学第一天就开出了19门，其中设计类课程13门，原理类课程6门。设计类课程是建筑学、城乡规划学、风景园林学专业的主干课程，教学方式有别于理论课程，特别是设计任务的确定、设计前期调研、设计过程辅导“改图”、分组讨论等，均无先例可循，传统的在线教学面临前所未有的挑战。

针对这一情况，设计课老师们展开了科研攻关。设计课老师们结合当前疫情学生分散在家、无法到现场调研的实际情况，分别从课前、课中、课后入手，课前对任务书进行调整，课中对教学形式进行改变，课后对作业要求提升，做到不降低要求，确保教学成效。如建筑学专业《建筑设计基础2》的任课老师确定了“以身体发现空间：身体认知与行为空间设计”的设计题目，利用疫情期间对有限空间长期家居生活的敏感体验这一特殊情况，化不利为有利，以7个渐进的系列小练习引导学生开展日常小场所的记录与微改造设计。在老师的指导下，有的班级的同学们大胆尝试，设置了《×××社区隔离者之家》的设计题目，设计一个疫情时期轻度患者、疑似患者的隔离收治中心、疫情解除后可改造转为青年旅社建筑或商业服务社会的建筑单体。这些设计任务，都起到很好的培养学生关心社会、积极运用专业知识应对突发情况社会需求的作用，在专业主干课程中自然而然地融入了思政元素。



携手抗疫，信工学子云端课堂相聚

单 位：信息工程学院

按照学校教学工作部署，在校领导和教务处的指导下，信息工程学院本科生2020春季学期线上教学于3月2日全面顺利启动。

为了使线上教学能顺利进行，这个假期任课教师们积极应对教学方式的挑战，预备和熟悉雨课堂、爱课堂、腾讯课堂、腾讯会议等线上教学平台，为在线教学做充分的准备。孙粤辉老师多次与全院教师分享雨课堂在线教学经验，探索创新教学方式，共同提升教学效果和质量。学院的任课教师们对各种教学平台都进行测试，最后选定适合自己所授课程的平台，并针对各种可能出现的情况做了详细的预案。

从第一周的线上授课效果看，在线教学更能调动学生的积极性，愿意参与课堂教学讨论的同学变多了。17级通信工程专业4班的同学们说：“停课不停学，在家靠自觉。通过线上老师的教学，让我们注意力更加集中，时间更加自由，并且也激发了同学们答题互动的兴趣。与线下相比，线上教学更加活跃，同学们能够踊跃参与发言，对我们的交流讨论起着非常大的作用。与此同时，线上课堂还可以进行回放，让我们把不懂的不会的再回放一遍，对复习有了很大的提升。”

疫情的影响，使信工师生暂时不能在教室相见，但我们可以在云端相聚，网络课堂良好的交互性，带给我们的依然是浓浓的课堂氛围。



严抓本科课程线上教学管理，全面落实教学质量监督

单 位：土木与交通工程学院

3月2日至3月6日，迎来我校本科生课程线上教学的第一周。在学校的统一部署下，土木与交通工程学院领导班子高度重视本科课程教学管理和质量监督工作。学院全体教师表现出高度的责任感，认真学习，攻坚克难，针对线上授课做了充分的准备。

本周全院本科生共开设183门线上课程，所有课程均顺利开展。全院任课教师上课准点率达100%，学生到课率达99.2%。课程教学效果也得到同学们的高度认可，学生对线上教学的学习效果满意度一直在稳步上升，学生对老师教学效果优良评价从周一96.2%到周五已提高至98.9%。

为了保证课程顺利开展和保障课程教学质量，学院加强了教学质量监督工作。学院充分发挥学院督导组的作用，在第一周里每天对学院开设课程、以及全院学生的课程进行教学质量检查，真正做到学院承担的课程、任课教师以及面向学生的课程三个方面的督导工作全覆盖。通过发放班级课程调查问卷、利用“本科教学质量管理系统”向全院学生推送课程体验问卷等方式，及时了解学生的学习状况和学习效果。

一周的线上教学实践，激发了学院教师们的教学热情，同时促进了对教学方法改革的深入思考，也很大程度地提高了学生自学能力的培养效果。

学院将会继续踏实地认真地做好本科教学工作，推动学院教学工作坚持“以本为本，四个回归”落到实处，为学校建设高水平大学做出我们的贡献。

共克时艰战疫情 管院师生在行动（三）：停课不停学 科学控疫情

单 位：管理学院

为有效做好应对新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作，管理学院党委坚决贯彻落实学校党委及上级有关要求，学院领导班子团结带领全院师生全面贯彻坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策的要求，为确保全院师生员工生命安全和身体健康，切实维护校园安全稳定，遏制疫情扩散、夺取防控斗争胜利发挥了积极作用。

在这场没有硝烟的战争中，学院很多老师、学生和校友们用自己的方式，为疫情防控工作贡献一份力量。

一、停课不停教，全力做好疫情期间线上教学工作

为了贯彻落实“停课不停学，停课不停教，线上教学与线下教学实质等效”要求，学院通过多种形式，要求老师们做好线上教学准备工作，提前试用，做好多种预案，同时也摸查了线上教学有困难的老师和学生，提供了相应解决方案。同时，学院也制定了线上教学督导工作计划，实时反馈教学效果，保证线上教学质量。全院教师共同克服种种困难，提前熟悉各种线上教学工具、学习平台课程资料，学习在线教学方式，提前进入线上课堂进行测试教学效果等，如刘洪伟老师牵头的运筹学课程小组组建了在线教学研讨群，考虑到线上教学可能出现的问题，将提前录制视频放在了优酷网站，制定了三套教学预案。

新学期线上教学工作通报与注意事项

定期形成教学质量监测报告。重点指出在线教学过程中的突出问题，并提出改进的建议。切实有效的教学质量监控工作，有效促进学校及时了解学生的学习状况和学习效果，同时也激发了教师们的教学热情，同时促进了对教学方法改革的深入思考，也很大程度地提高了学生自学能力的培养效果。



全日制本科线上教学情况月通报（3月份）

全日制本科线上教学情况月通报（4月份）

全日制本科线上教学情况月通报（5月份）



2019-2020（2）学期本科教学质量日常督导与评价报告（一）

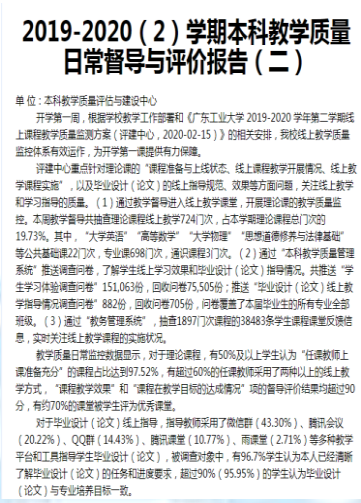
单位：本科教学质量评估与建设中心

按照《广东工业大学 2019-2020 学年第二学期线上课程教学质量监测方案（评建中心，2020-02-15）》的相关安排，评建中心遵循"在线学习与线下课堂教学质量实质等效"的原则，依据线上课程教学的特点，重点针对"课程准备与上线状态、线上课程教学开展情况、线上教学课程实施"三方面问题，组织开展线上课程教学质量监控工作。

一、关注课程准备与上线状态，有序保障线上教学开展

开学第一天，评建中心通过学生问卷形式，共组织抽查课程 659 门次，占本学期理论课程总门次的 17.96%。其中，80%及以上学生认为"任课教师上课准备充分"的课程共 481 门次，占本次抽查课程总门次的 72.99%；50%-79%学生认为"任课教师上课准备充分"的课程共 145 门次，占比 22.00%；20%-49%学生认为"任课教师上课准备充分"的课程共 14 门次，占比 2.12%；20%以下学生认为"任课教师上课准备充分"的课程共 19 门次，占比 2.88%。如图 1所示

图 1 课程准备与上线状态情况统计



2019-2020（2）学期本科教学质量日常督导与评价报告（二）

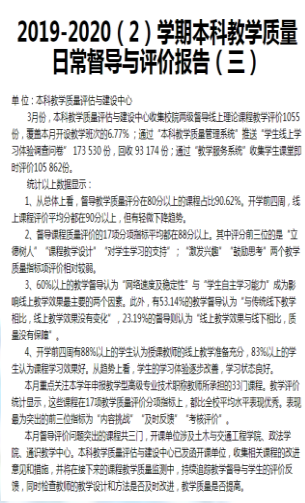
单位：本科教学质量评估与建设中心

开学第一周，根据学校教学工作部署和《广东工业大学 2019-2020 学年第二学期线上课程教学质量监测方案（评建中心，2020-02-15）》的相关安排，我校线上教学质量监控体系有效运作，为开学第一课提供有力保障。

评建中心重点针对理论课的"课程准备与上线状态、线上课程教学开展情况、线上教学课程实施"，以及毕业设计（论文）的线上指导规范、双盲等方面问题，关注线上教学和学习指导的质量。（1）通过教学督导进入线上教学课堂，开展理论课的教学质量监控。本周教学督导共抽查理论课程线上教学724门次，占本学期理论课程总门次的19.73%。其中，"大学英语""高等数学""大学物理""思想道德修养与法律基础"等公共基础课22门次，专业课698门次，通识课程3门次。（2）通过"本科教学质量管理系统"推送调查问卷，了解学生线上学习效果和毕业设计（论文）指导情况。共推送"学生学习体验调查问卷"151,063份，回收问卷75,505份；推送"毕业设计（论文）线上教学指导情况调查问卷"882份，回收问卷705份，问卷覆盖了本届毕业生的所有专业全部班级。（3）通过"教务管理系统"，抽查1897门次课程的38483条学生课程课堂反馈信息，实时关注线上教学课程的实施状况。

教学质量日常监控数据显示，对于理论课程，有50%及以上学生认为"任课教师上课准备充分"的课程占比达到97.52%，有超过60%的任课教师采用了两种以上的线上教学方式，"课程教学效果"和"课程在教学目标的达成情况"项的督导评价结果均超过90分，有约70%的课堂被学生评为优秀课堂。

对于毕业设计（论文）线上指导，指导教师采用了微信群（43.30%）、腾讯会议（20.22%）、QQ群（14.43%）、腾讯课堂（10.77%）、雨课堂（2.71%）等多种教学平台和工具指导学生毕业设计（论文），被调查对象中，有96.7%学生认为本人已经清晰了解毕业设计（论文）的任务和进度要求，超过90%（95.95%）的学生认为毕业设计（论文）与专业培养目标一致。



2019-2020（2）学期本科教学质量日常督导与评价报告（三）

单位：本科教学质量评估与建设中心

3月份，本科教学质量评估与建设中心收集校院两级督导线上理论课程教学评价1055份，覆盖本月开设教学班次的6.77%；通过"本科教学质量管理系统"推送"学生线上学习体验调查问卷"173 530份，回收 93 174份；通过"教学服务系统"收集学生课堂即时评价105 862份。

统计以上数据显示：

1、从总体上看，督导教学质量评分在80分以上的课程占比90.62%。开学前四周，线上课程评价平均分都在90分以上，但有轻微下降趋势。

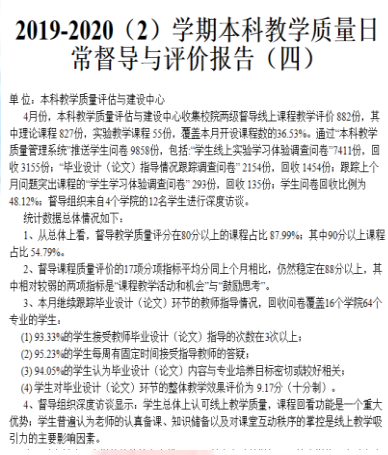
2、督导课程质量评价的17项分项指标平均都在8.8分以上。其中评分前三位的是"立德树人""课程教学设计""对学生学习的支持"；"激发兴趣""鼓励思考"两个教学质量指标项评价相对较弱。

3、60%以上的教学督导认为"网络速度及稳定性"与"学生自主学习能力"成为影响线上教学效果最主要的两个因素。此外，有53.14%的教学督导认为"与传统线下教学相比，线上教学效果没有变化"，23.19%的督导则认为"线上教学效果与线下相比，质量没有保障"。

4、开学前四周有88%以上的学生认为授课教师的线上教学准备充分，83%以上的学生认为课程学习效果好，从趋势上看，学生的学习体验逐步改善，学习状态良好。

本月重点关注本学年申报教学型高级专业技术职称教师承担的33门课程。教学评价统计显示，这些课程在17项教学质量评价分项指标上，都比全校平均水平表现优秀。表现最为突出的前三位指标为"内容挑战""及时反馈""考核评价"。

本月督导评价问题突出的课程共三门，开课单位涉及土木与交通工程学院、数法学院、通识教学中心。本科教学质量评估与建设中心已反馈开课单位，收集相关课程的改进意见和措施，并将在接下来的课程教学质量监测中，持续追踪教学督导与学生的评价反馈，同时检查教师的教学设计和方法是否及时改进，教学质量是否提高。



2019-2020（2）学期本科教学质量日常督导与评价报告（四）

单位：本科教学质量评估与建设中心

4月份，本科教学质量评估与建设中心收集校院两级督导线上课程教学评价 882份，其中理论课程 827份，实验教学课程 55份，覆盖本月开设课程数的36.53%。通过"本科教学质量管理系统"推送学生问卷 9858份，包括"学生线上实验学习体验调查问卷"7411份，回收 3155份；"毕业设计（论文）指导情况跟踪调查问卷" 2154份，回收 1454份；跟踪上个月问题突出课程的"学生学习体验调查问卷" 293份，回收 135份；学生问卷回收比例为48.12%。督导组织来自4个学院的12名学生进行深度访谈。

统计数据总体情况如下：

1、从总体上看，督导教学质量评分在80分以上的课程占比 87.99%；其中90分以上课程占比 54.79%。

2、督导课程质量评价的17项分项指标平均分同上个月相比，仍然稳定在88分以上，其中相对较弱的两项指标是"课程教学活动和机会"与"鼓励思考"。

3、本月继续跟踪毕业设计（论文）环节的教师指导情况，回收问卷覆盖16个学院64个专业的学生。

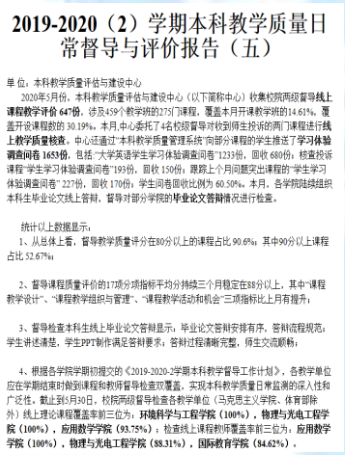
(1) 93.33%的学生接受教师毕业设计（论文）指导的次数在3次以上；

(2) 95.23%的学生每周有固定时间接受指导教师的答疑；

(3) 94.05%的学生认为毕业设计（论文）内容与专业培养目标密切或较好相关；

(4) 学生对毕业设计（论文）环节的整体教学效果评价为 9.17分（十分制）。

4、督导组织深度访谈显示：学生总体上认可线上教学质量，课程回看功能是一个重大优势；学生普遍认为老师的认真备课、知识储备以及对课堂互动秩序的掌控是线上教学吸引力的主要影响因素。



2019-2020（2）学期本科教学质量日常督导与评价报告（五）

单位：本科教学质量评估与建设中心

2020年5月份，本科教学质量评估与建设中心（以下简称中心）收集校院两级督导**线上课程教学评价 647份**，涉及459个教学班的275门课程，覆盖本月开课教学班的14.61%。覆盖开设课程数的 30.19%。本月,中心委托了4名校级督导对收到师生投诉的两门课程进行**线上教学质量检查**。中心还通过"本科教学质量管理系统"向部分课程的学生推送了**学习体验调查问卷 1653份**，包括"大学英语学生学习体验调查问卷"1233份，回收 680份；检查投诉课程"学生学习体验调查问卷"193份，回收 150份；跟踪上个月问题突出课程的"学生学习体验调查问卷" 227份，回收 170份；学生问卷回收比例为 60.50%。本月，各学院陆续组织本科生毕业论文线上答辩，督导对部分学院的**毕业论文答辩情况**进行检查。

统计以上数据显示，

1、从总体上看，督导教学质量评分在80分以上的课程占比 90.6%；其中90分以上课程占比 52.67%。

2、督导课程质量评价的17项分项指标平均分持续三个月稳定在88分以上，其中"课程教学设计"、"课程教学组织与管理"、"课程教学活动和机会"三项指标比上月有提升。

3、督导检查本科生线上毕业论文答辩显示，毕业论文答辩安排有序，答辩流程规范，学生讲述清楚，学生PPT制作满足答辩要求；答辩过程清晰完整，师生交流顺畅；

4、根据各学院学期初提交的《2019-2020-2学期本科教学督导工作计划》，各教学单位应在学期结束时做到课程和教师督导检查双覆盖，实现本科教学质量日常监测的深入性和广泛性。截止到5月30日，校院两级督导检查各教学单位（马克思主义学院、体育部除外）线上理论课程覆盖率前三位为：**环境科学与工程学院（100%），物理与光电工程学院（100%），应用数学学院（93.75%）**；检查线上课程教师覆盖率前三位为，**应用数学学院（100%），物理与光电工程学院（88.31%），国际教育学院（84.62%）**。

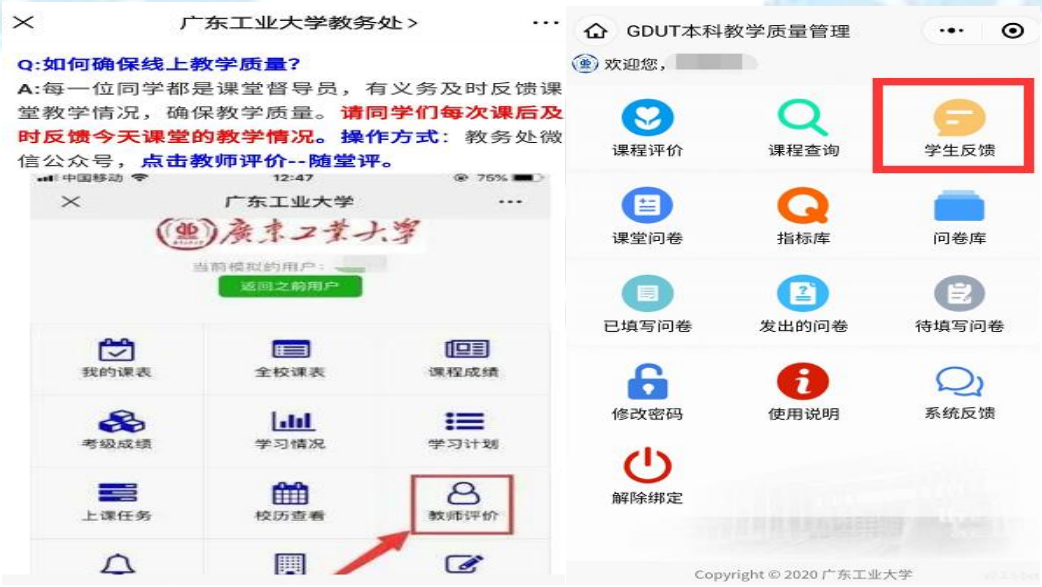
4. 及时反馈，打通师生良性互动的闭环。

学校提出“每一位同学都是线上教学督导员，及时反馈课堂教学情况”，教务处和评建中心，通过完善教学质量反馈平台，组织学生每一次在课后通过系统和微信公众号及时进行“课堂评价”，学校能及时掌握和了解每一节课的线上授课和学生学习情况，确保线上教学质量。同时，学院和教师通过“课堂评价”信息反馈，及时调整教学，关注学习效果，促进教学质量提升。

新技术新模块移动评教实现即评即改的闭环效应。为确保线上教学教师和学生能更好地沟通互动，2020 年 1 月 31 日，教务处教务系统开发小组紧急研讨商定教务系统新功能模块，打通教师与各教学班学生开展线上教学的最后一公

里，让教师和学生沟通无障碍。在新模块中，教师可面向课程教学班同学发布可插图和文字描述的教学通知消息（或上传课程学习资料），教学班同学可以收到教师发布教学的通知消息，顺利加入线上平台的教学班。同时，教务处积极与学生处联系，收集各班班长的联系方式，确保教师和学生能提前沟通，让师生做好线上教学工作的各项准备。

与此同时，学校进一步加强适应线上教学需求的广东工业大学教学质量管理系统建设，以学习为中心、以学生学习成果为评价依据，完善平台的多级参与功能，对多角色进行赋权，推进校级、二级学院、督导、教师、学生多角色参与的线上教学质量监控与改进机制。完善移动评教功能，系统可随时发放调查问卷用于开展学生即时学习反馈，学生满意度调查、学生体验问卷调查等多元评价，教师和学生可随时通过移动微信端参与课程评教。同时加强微信端的任务推送功能，课程评价信息可即时推送反馈给相关教师，教师及时了解教学过程存在的问题并加以改进，实现即评即改的闭环效应。



四、教学新常态：形成从线上教学实践，到教学质量自觉的质量文化意识。

我校面对疫情危机，积极开展“停课不停教、停课不停学”的线上教学实践，提前部署，措施得力，管理规范，实现了理论课、实验课、毕业设计（论文）线上教学全覆盖。教师由从紧张到沉着，教学能力得到了发展，还有的“不小心”成了网红；学生从被动到主动，学习能力得到了提升，学习投入超越了传统教学；借助新手段新举措，大幅提高了教学管理水平，全面完善了多角度的线上教学质量监控机制和多元评价的教学质量改进机制。

线上教学虽然还存在部分线上教学平台的稳定性不够、课程资源的普适性不足等问题，但却给学校的教育质量提升留下了弥足珍贵的经验。学校将借助当前教师线上教学的热情，及时出台激励制度，鼓励教师的教改探索与实践，固化教学效果好的教学模式；借助线上教学质量保障经验，形成时时自省、处处自律、人人自觉的教育文化，全面提升本科教学人才培养质量。

山东交通学院 2019～2020 学年春季学期线上教学状况报告

自新冠疫情以来，为了贯彻落实教育部关于在疫情期间 “停课不停学、停课不停教”要求，我校乃至全国所有高校在极短时间内组织了有史以来规模最大、上线课程最多、覆盖人数最广的线上教学。为了深入了解线上教学状况，进一步促进线上教学质量保障，我校以四级教学质量监控为指导，以院部和教师自查为主、学生教务信息中心反馈为辅，以四方数据为依托，以教学督导为保障，建立了线上教学监控评估体系，跟随教学安排和教学进程全程开展线上教学基础调研、学生学习实时体验调研和课程教学质量调研。

一、线上教学状况

（一）教师状况

1.教师教学准备状态

学校于 2 月 17 日正式线上开课，全校 19 个教学单位的任课教师共 1091 人，到位 1089 人，未到位 2 人。网络教学平台课程资料按要求上传 1086 人。教学及学生管理人员共 206 人，到位 185 人，未到位 21 人。

开课前，对教师的线上教学能力进行了调研，97%的任课教师认为自己具备组织实施线上教学的能力，教师准备整体情况良好。

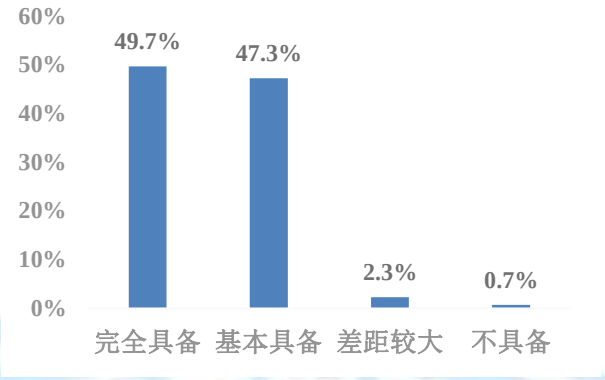


图 1 任课教师具备组织实施线上教学的能力

第一周计划开课 1243 门，实际开课 1110 门，第一周开课率为 89.3%。前 16 周，任课教师通过教学日志反馈线上教学信息共计 13926 人次，43922 课次。

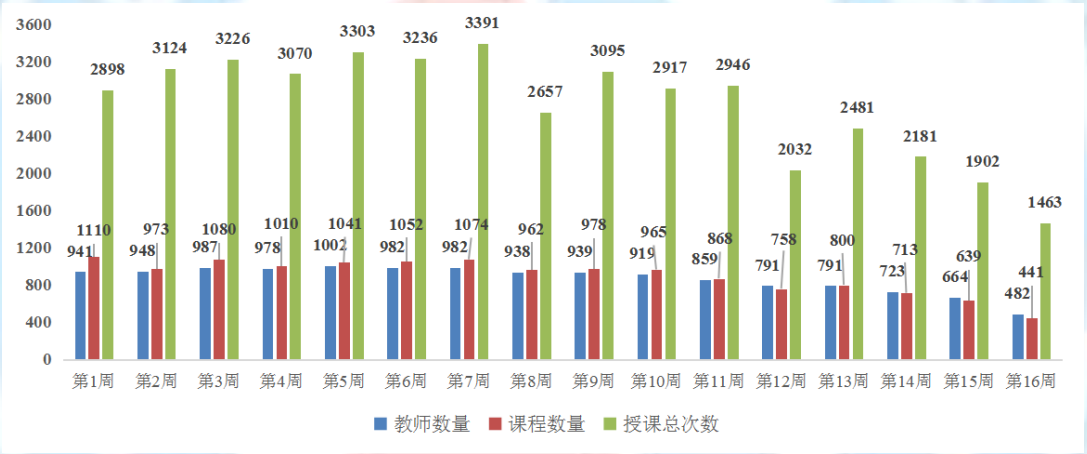


图 2 前十六周线上教学实施情况

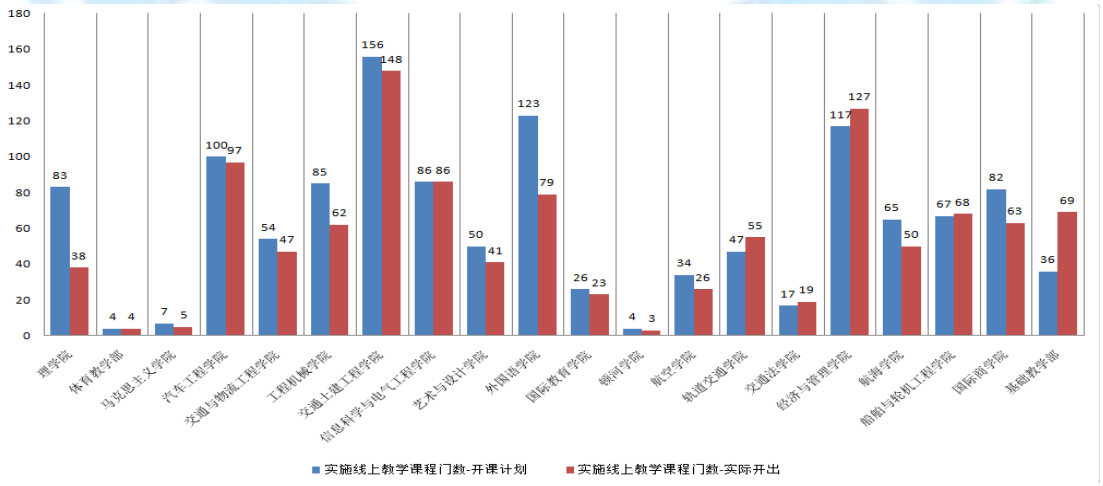


图 3 各院部线上教学开课情况



图 4 任课教师线上教学场景



图 5 外教线上教学场景

2. 教学形式

根据前 16 周的反馈数据，全校 19 个教学单位共授课总次数为 43922 次。任课教师选择的授课方式中，采用直播授课 29106 次，异步授课 10242 次，慕课授课 1674 次，其他教学方式授课 2900 次。

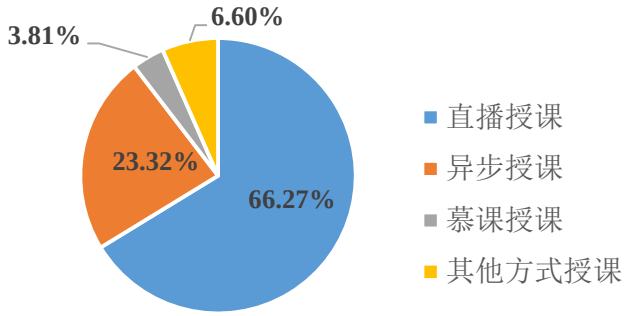


图 6 线上教学授课方式选用情况

3. 教学平台

以 3 月 2 日至 3 月 6 日数据为例，任课教师共授课 3226 次，其中每堂课中选用 1 个教学平台授课 1134 次，选用 2 个教学平台授课 1570 次，选用 3 个教学平台授课 437 次，选用 4 个教学平台授课 85 次。

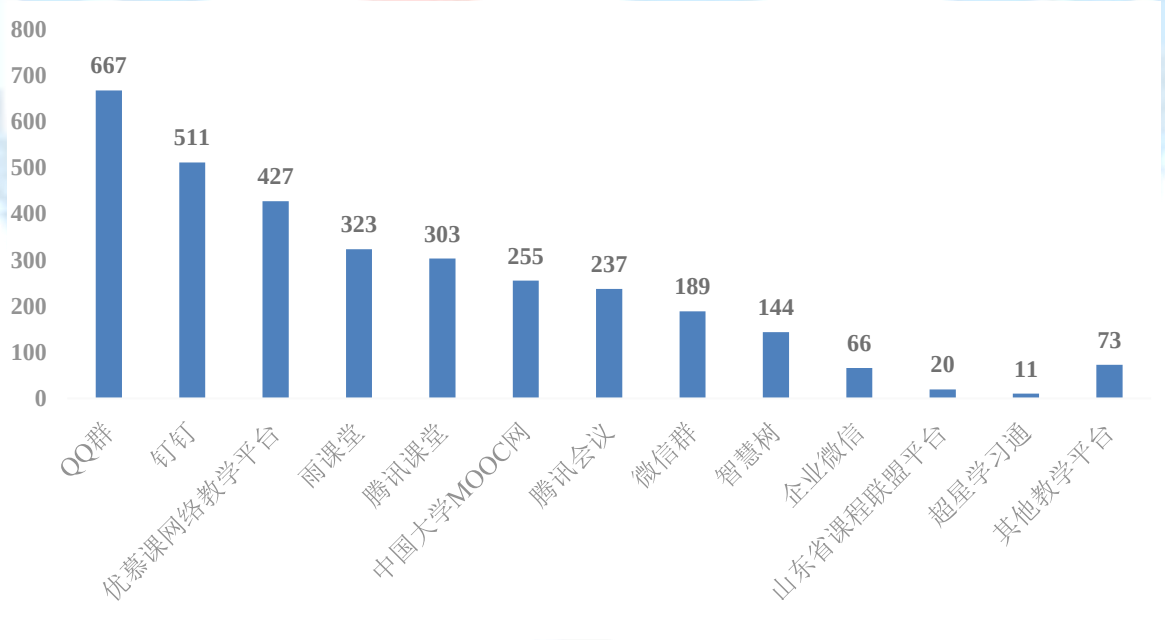


图 7 任课教师每堂课首选教学平台数量分布图



图 8 优慕课网络教学平台应用界面



图 9 QQ 线上教学应用界面

4. 教师满意度

2 月 19 日至 3 月 2 日，开展了任课教师对线上教学满意度调查，全校共有 329 名任课教师参与调研，满意度为 83.5%。

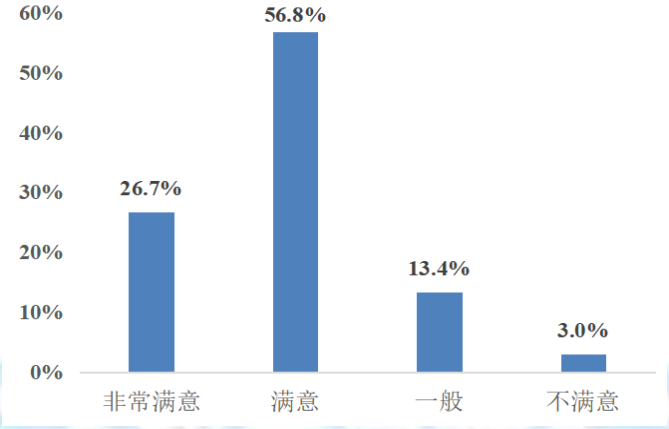


图 10 任课教师对线上教学开展情况的满意度

（二）学生状况

1. 学生学习状态

在开课初期对学生开展的调研数据显示，86.3%的学生认为自己具备参与线上教学认真学习的能力。第二周比第一周具备能力占比增长 3.1%。

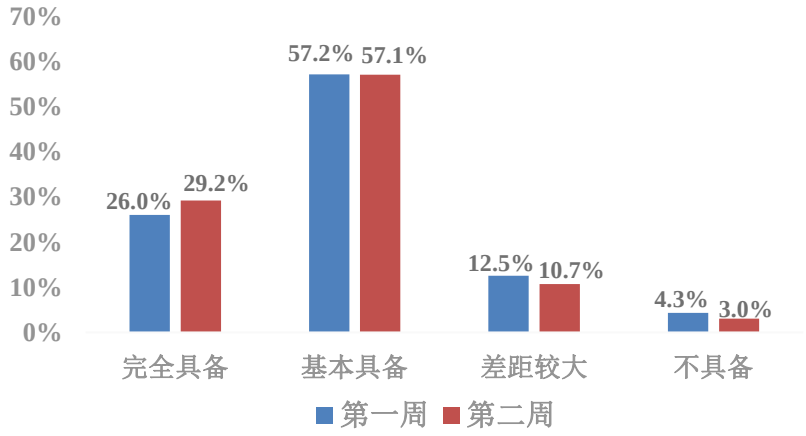


图 11 学生具备参与线上教学认真学习的能力

2 月 26 日，对 604 名学生开展线上教学过程中参与的 1118 门课程学习时长的调研活动，绝大部分学生自学时长在 0.5-1 小时。

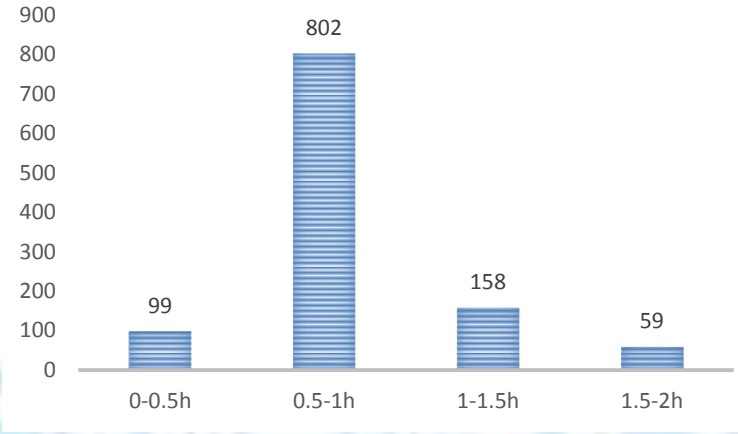


图 12 自学时长(门•人)数分布图

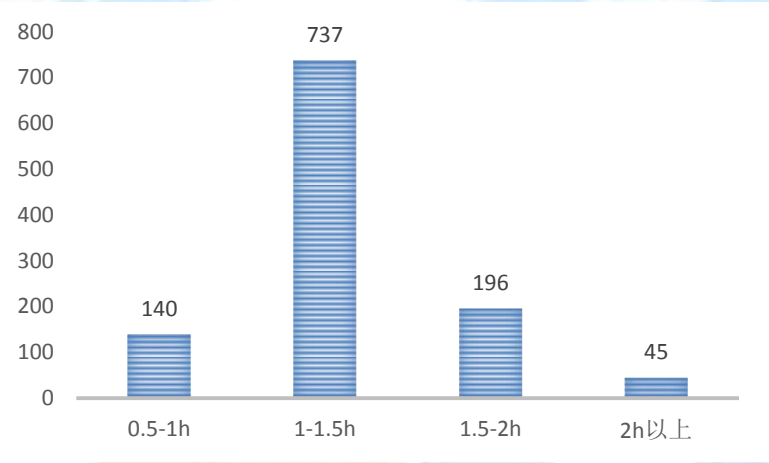


图 13 授课时长(门•人)数分布图

2.学生出勤率

前 16 周，应参与线上上课学生数共计 2834871 人，实出勤学生数为 2788616 人，出勤率为 98.4%。

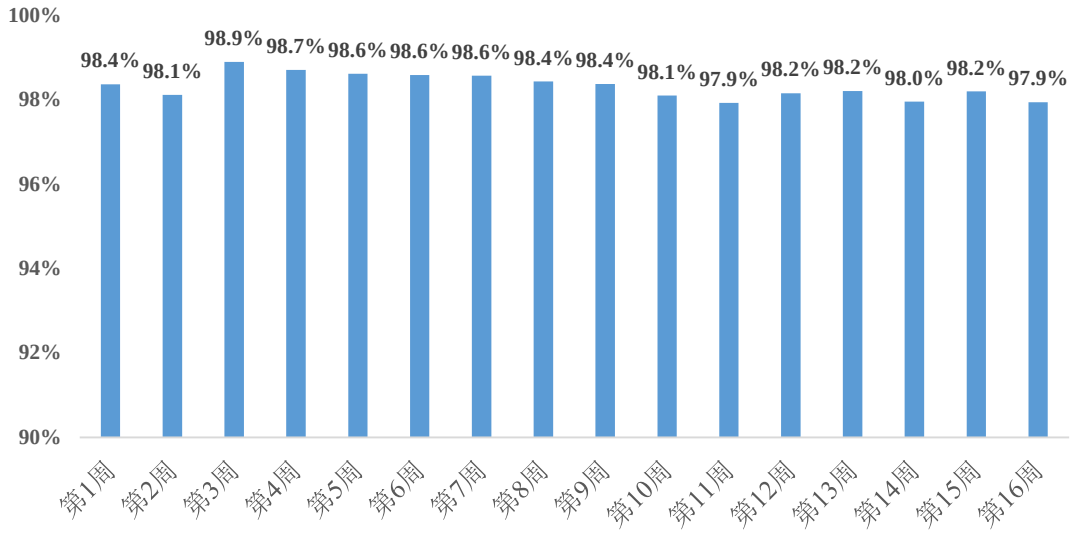


图 14 前十六周学生参与线上学习出勤率

3. 学生学习体验

第二周学生对线上教学的满意度为 73.1%，环比增长 7.1%。

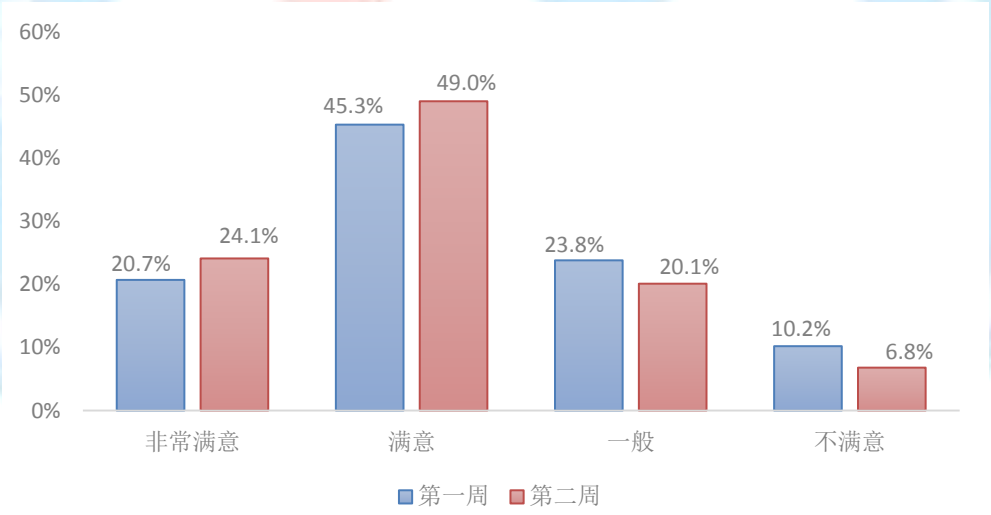


图 15 前二周学生对线上教学开展情况满意度

2 月 28 日，对 1358 名学生开展调研，调研线上与线下学习压力情况。

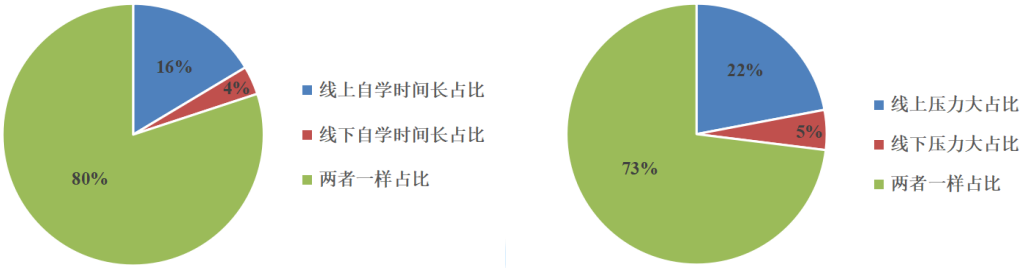


图 16 学生线上与线下自学时长和学习压力比较

期初和期中教学检查期间，学生教务信息中心反馈授课班级线上教学情况共 26302 人次，55064 班•课次。其中顺畅授课 54040 班•课次，顺畅授课率为 98.14%。学生反馈任课教师授课效果良好率为 98.32%。学生反馈学习效果良好率为 98.73%。学生平均自学时长为 10.18 小时，任课教师对课程进行中期学业检测班•课程总次数为 3782 次。

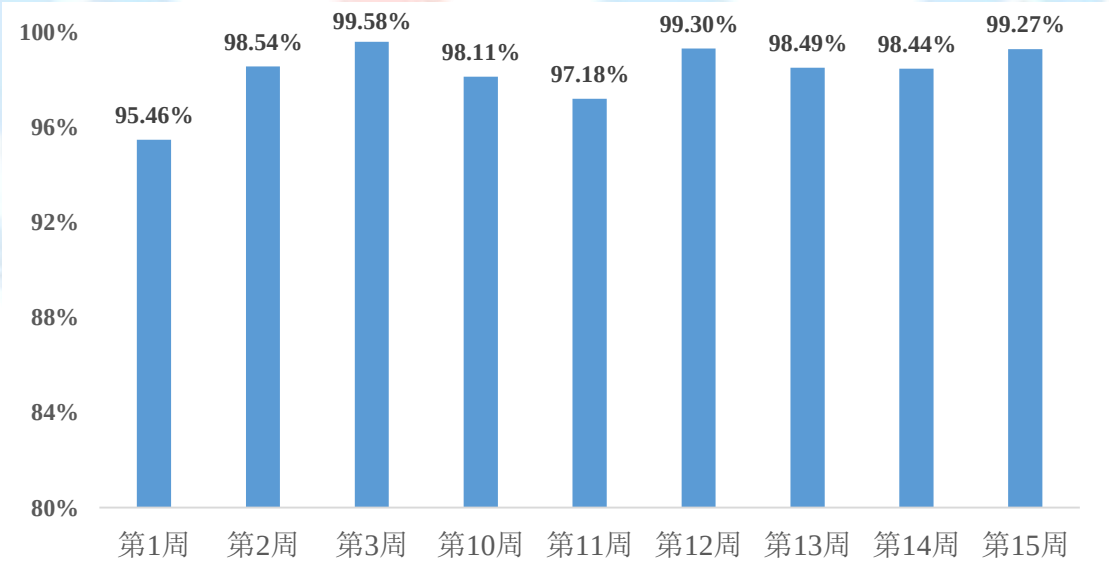


图 17 线上授课顺畅情况

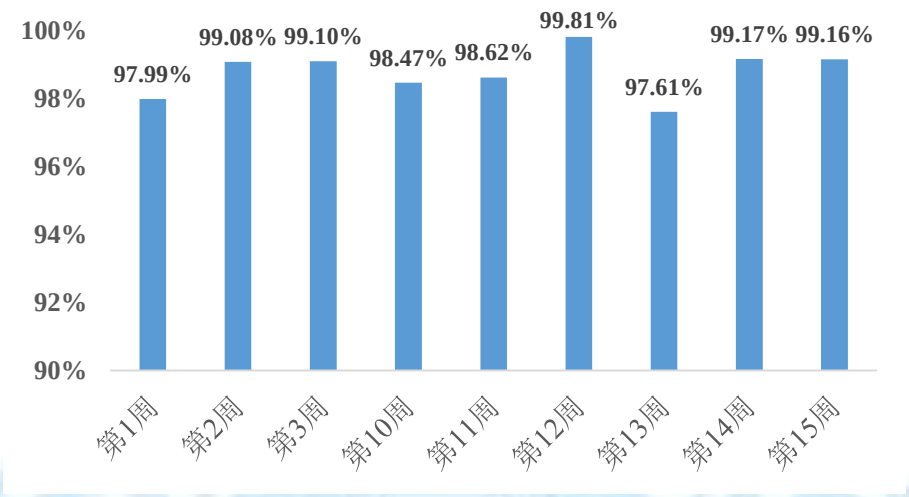


图 18 学生反馈学习效果良好率

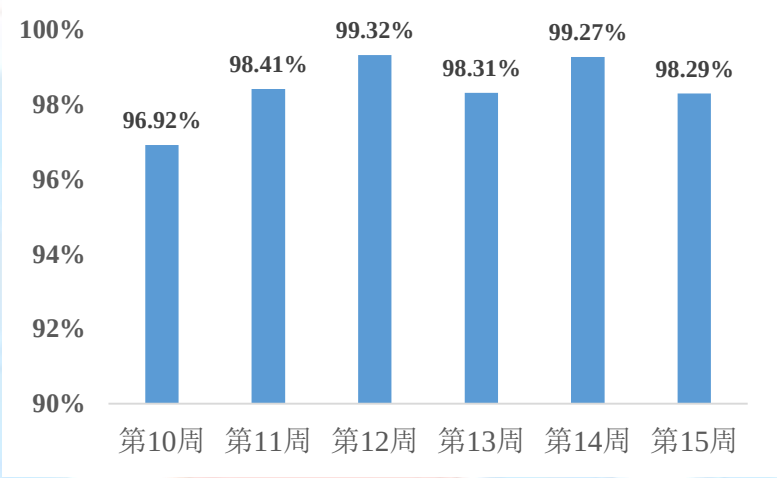


图 19 学生反馈任课教师授课效果良好率

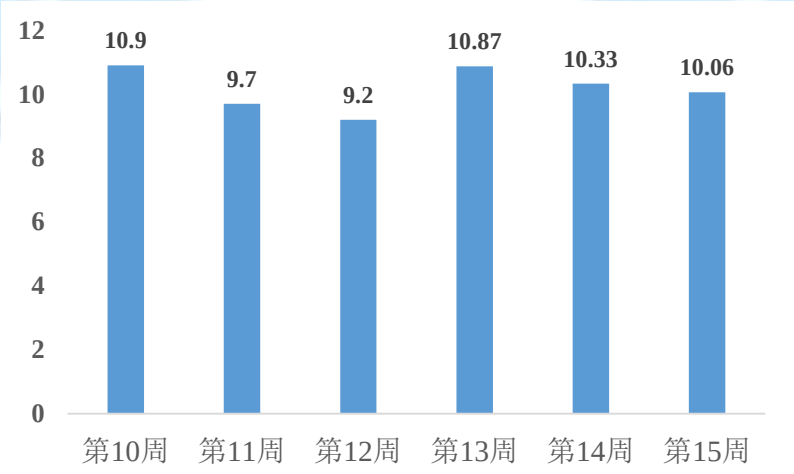


图 20 学生每周平均自学时长

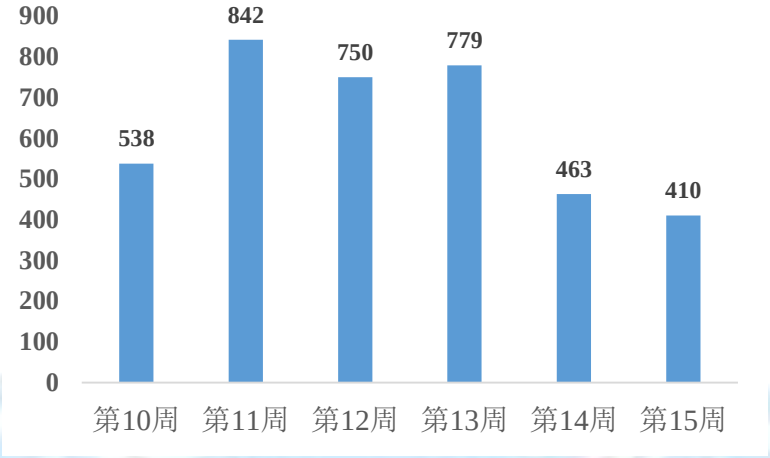


图 21 每周中期学业检测班•课程次数

三月开展线上教学质量调研学生作出的主观评价较之二月数据，已经有明显改进，学生已经适应了线上学习方式和节奏，对线上教学有了更深入的思考和探索。



图 22 二、三月份学生对线上教学质量的主观评价云图

学生认为课程在线学习与线下课堂讲授相比哪个教学效果好？在 9723 人次学生参与的在线课程评价中，认为线上教学效果更好 2677 人。

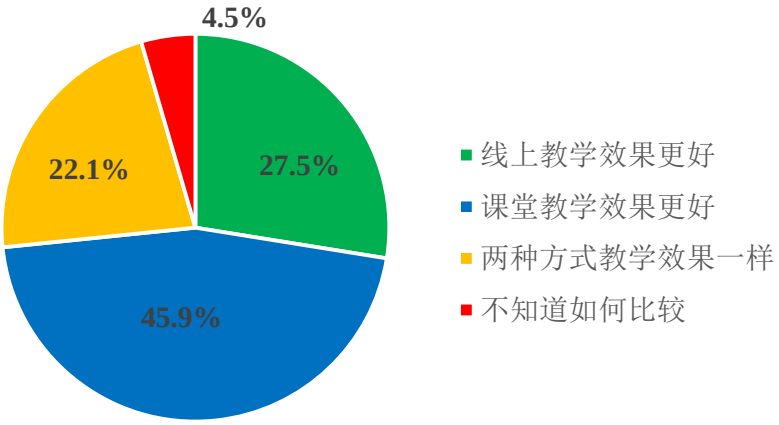


图 23 学生对在线学习与线下课堂讲授教学效果比较图

学生认为任课教师采用哪种线上教学方式效果更好？在 9723 人次学生参与的在线课程评价中，大部分学生认为直播授课效果更好。

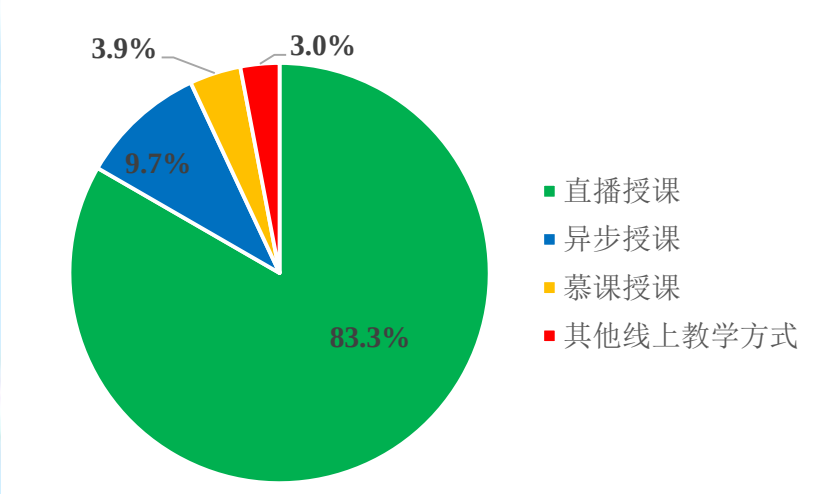


图 24 学生认为教师采用哪种线上教学方式效果更好比较图

学生对线上课程的教学质量评价如何？9723 人次的课程教学质量调研结果显示，学生学习方面“教学资源使用”和“课程内容掌握情况”2 方面得分较低，需重点关注；教师授课方面“线上课堂教学活动”、“师生交流”2 方面得分相对较低，需重点关注和改进。

（三）毕业设计（论文）状况

1. 选题情况

学校 16 个二级学院利用维普毕业设计（论文）管理系统，开展 2020 届本科生毕业设计（论文）管理及写作指导工作。学生选题总数 6207 条，选题来源和选题类型如下：

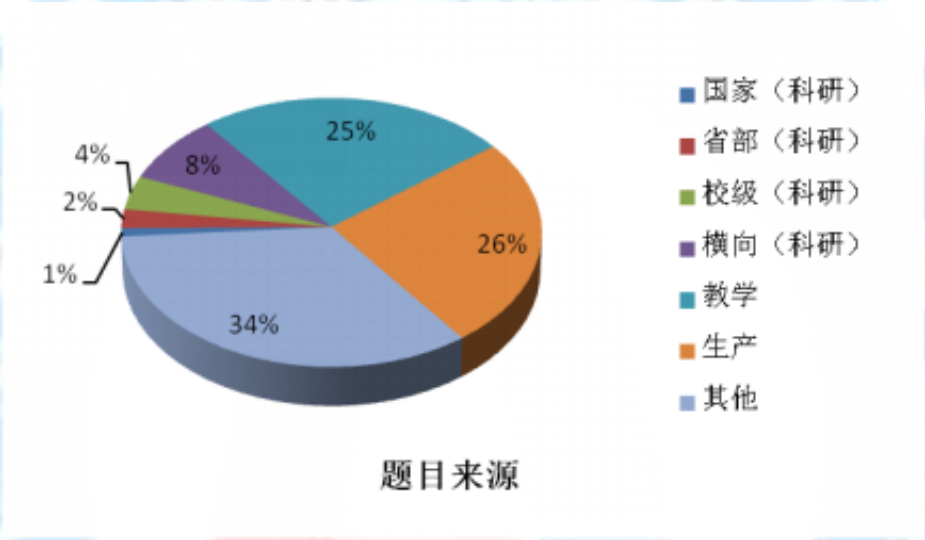


图 25 毕业设计题目来源情况

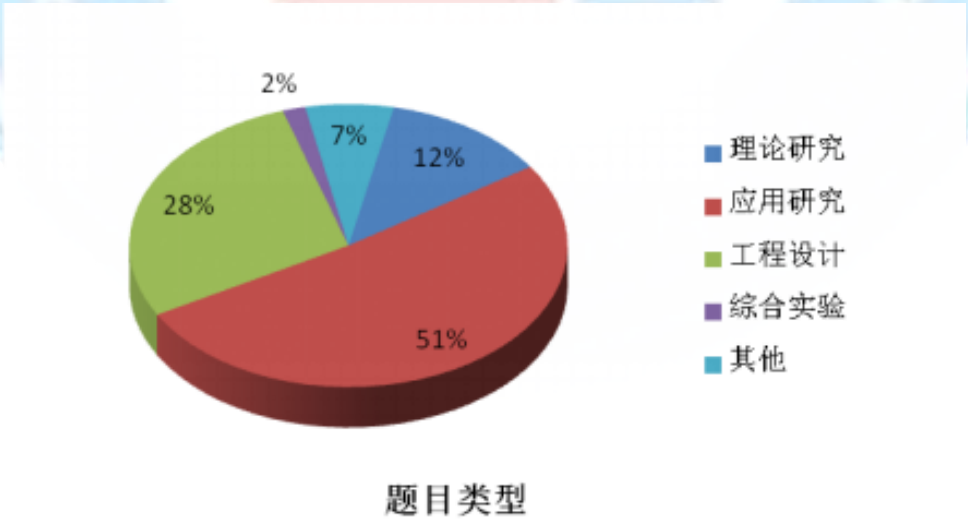


图 26 毕业设计题目来源情况

2. 周志指导情况

截至 2020 年 4 月 14 日，2020 届本科生共提交毕业设计（论文）周志 37180 篇、人均提交 5.99 篇，教师批阅 30839 篇，批阅率为 83%。

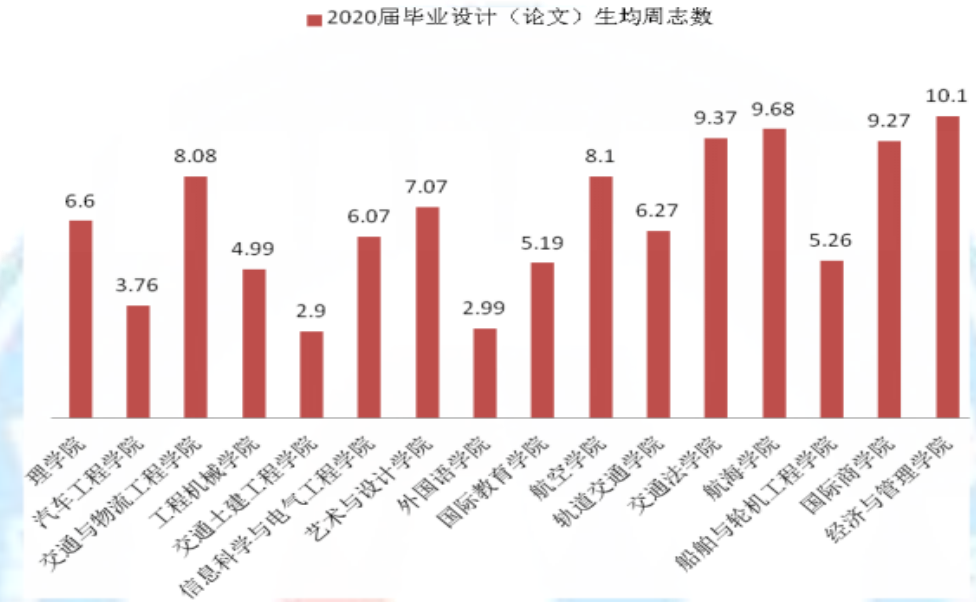


图 27 毕业设计周志提交情况

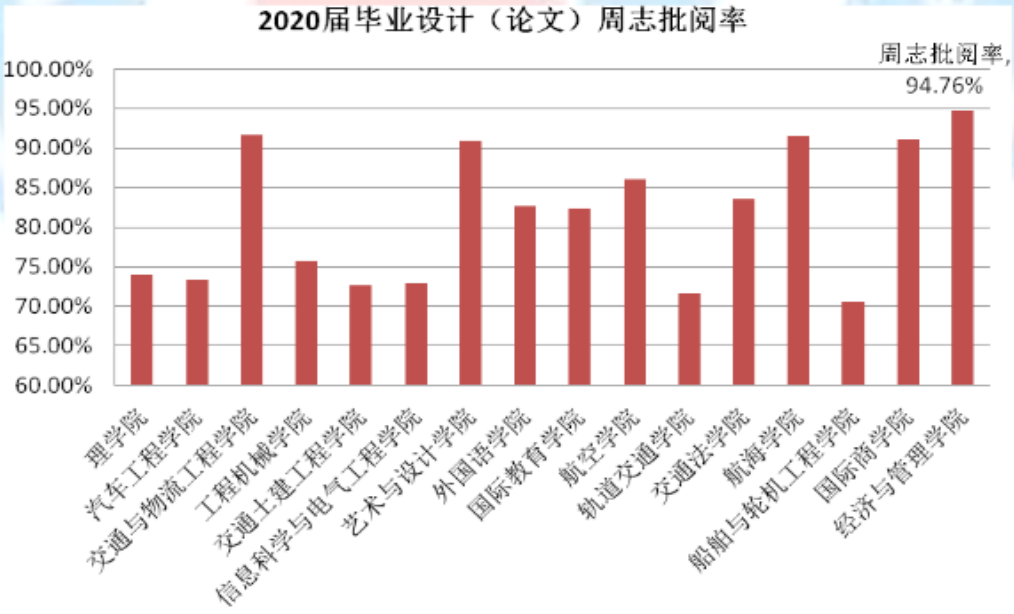


图 28 毕业设计周志批阅情况

3. 各环节工作完成情况

截止 4 月 19 日，2020 届本科生完成选题学生数 6206 人，选题完成率 99.98%。下达任务书数 6205 份，任务书完成率 99.97%。完成开题报告 6147 个，开题报告完成率 99.03%。各二级学院完成中期检查学生数 3317 人，中期检查完成率 53.44%，总体完成近半。完成论文初稿学生数 1235 人，论文初稿完成率 19.9%。

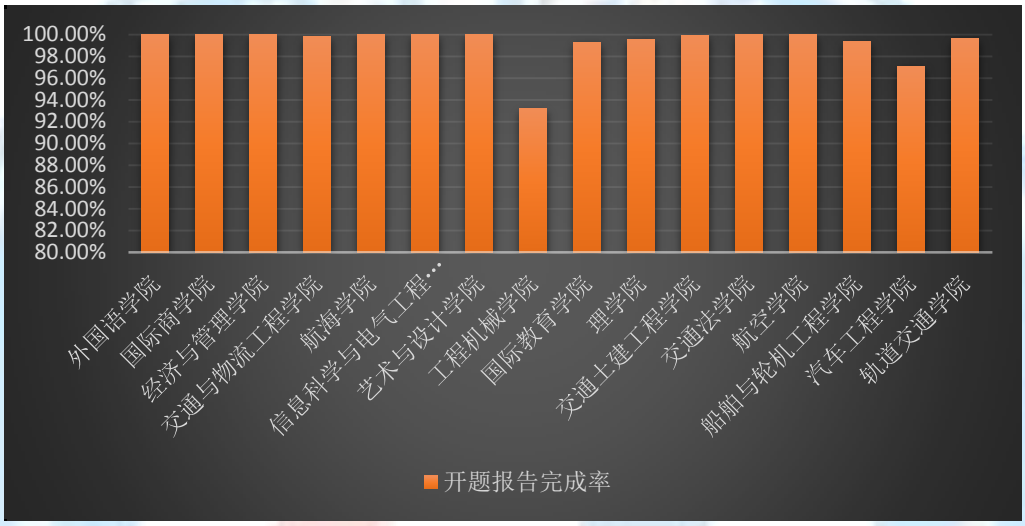


图 29 毕业设计开题报告完成情况

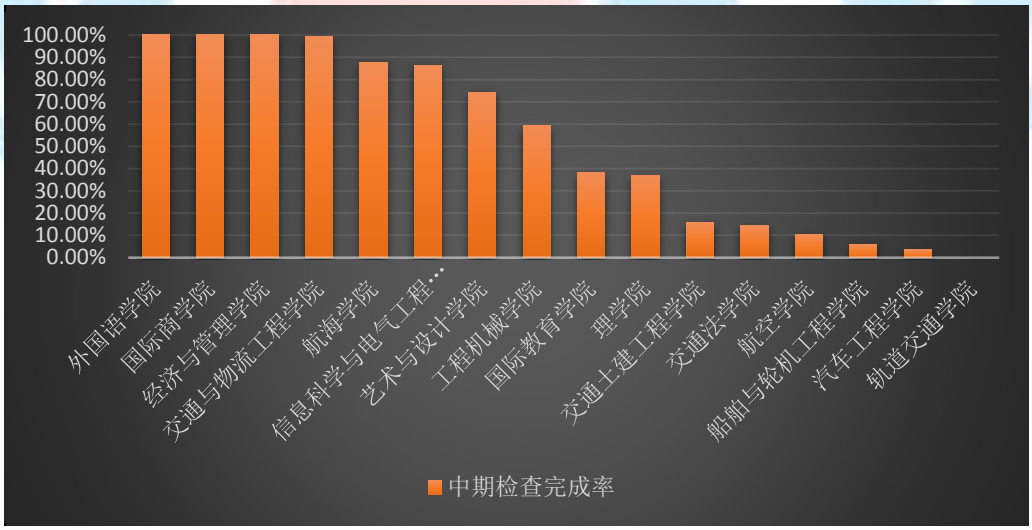


图 30 毕业设计中期检查完成情况

（四）线上教学管理新举措

根据 16 字方针，主要工作举措可总结为两个目标、三种模式、五个过程、四级监控。

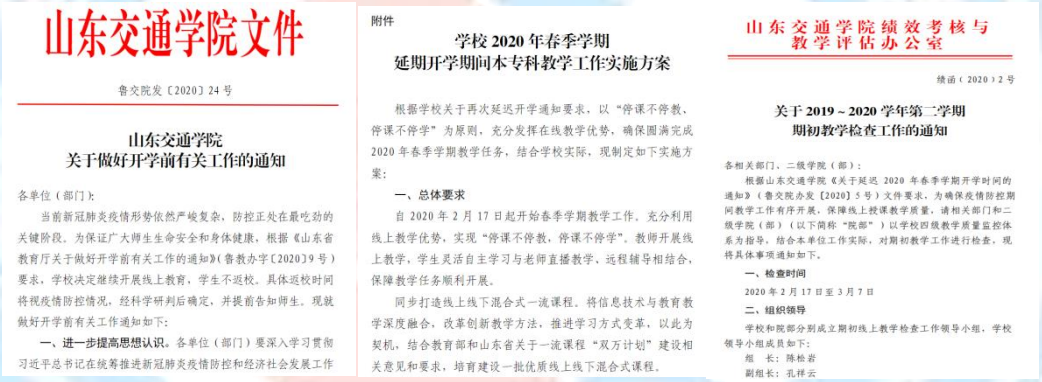
两个目标：“同质等效”和“一流课程”

三种模式：同步模式、异步模式和慕课模式

五个过程：自学指导、教学互动、作业测试、答疑辅导、

平时成绩

四级监控：学校、学院、教师和学生为保障主体的线上教学保障闭环机制



山东交通学院文件

鲁交院发〔2020〕24号

山东交通学院
关于做好开学前有关工作的通知

各单位（部门）：

当前新冠肺炎疫情形势依然严峻复杂，防控正处在最吃劲的关键阶段。为保证广大师生生命安全和身体健康，根据《山东省教育厅关于做好开学前有关工作的通知》（鲁教办学〔2020〕9号）要求，学校决定继续开展线上教育，学生不返校。具体返校时间将视疫情防控情况，经科学研判后确定，并提前告知师生。现就做好开学前有关工作通知如下：

一、进一步提高思想认识。各单位（部门）要深入学习贯彻习近平总书记在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作

附件

学校2020年春季学期
延期开学期间本专科教学工作实施方案

根据学校关于再次延迟开学通知要求，以“停课不停教、停课不停学”为原则，充分发挥在线教学优势，确保圆满完成2020年春季学期教学任务，结合学校实际，现制定如下实施方案：

一、总体要求

自2020年2月17日起开始春季学期教学工作，充分利用线上教学优势，实现“停课不停教，停课不停学”。教师开展线上教学，学生灵活自主学习与老师直播教学，远程辅导相结合，保障教学任务顺利开展。

同步打造线上线下混合式一流课程。将信息技术与教育教学深度融合，改革创新教学方法，推进学习方式变革，以此为契机，结合教育部和山东省关于一流课程“双万计划”建设相关意见和要求，培育建设一批优质线上线下混合式课程。

山东交通学院绩效考核与教学评估办公室

绩函〔2020〕2号

关于2019～2020学年第二学期
期初教学检查工作的通知

各相关部门、二级学院（部）：

根据山东交通学院《关于延迟2020年春季学期开学时间的通知》（鲁交院办发〔2020〕5号）文件要求，为确保疫情防控期间教学工作有序开展，保障线上授课教学质量，请相关部门和二级学院（部）（以下简称“院部”）以学校四级教学质量监控体系为指导，结合本单位工作实际，对期初教学工作进行检查，现将具体事项通知如下。

一、检查时间

2020年2月17日至3月7日

二、组织领导

学校和院部分别成立期初线上教学检查工作领导小组，学校领导小组成员如下：

组　长：陈检岩

副组长：孔祥云

图 31 教学管理发文情况

1. 两个目标

（1）“一课一案” 保证在线学习与线下课堂教学同质等效。 要求任课教师要根据课程性质，认真研究，选择适合课程特点的线上教学模式，形成“一课一案”。

（2）同步打造线上线下混合式一流课程。将信息技术与教育教学深度融合，改革创新教学方法，推进学习方式变革，以此为契机，结合教育部和山东省关于一流课程“双万计划”建设相关意见和要求，培育建设一批优质线上线下混

合式课程。

2.三种模式

线上教学方式，应充分考虑不同年龄段、不同信息化水平的教师，也应考虑到不同学习进度和不同网络情况学生，应避免“一刀切”，充分借助学校现有信息化教学基础，设计灵活开放的线上教学方式，鼓励教师在实践中创新，我校推荐三种授课模式。

（1）直播授课。按照课表时间，对全部学时进行直播授课，既可以“语音+PPT”直播，也可以视频直播。

（2）异步授课。任课教师将各种教学资料，如讲课视频、课件、讲义、习题、参考资料等提前通过优慕课网络教学平台或其它平台工具发布给学生，提出明确学习要求，供学生学习，课程理论学时的 20%-50%可供学生按照教师发布的自学要求自主学习，其余理论学时按课表规定时间线上串讲、组织讨论课、辅导答疑等。

（3）慕课授课。通过中国大学 MOOC 网、学堂在线等平台选用高层次优质慕课资源进行授课，根据慕课教学进度安排，学生按照要求进行学习。除慕课教学计划安排的直播见面课和辅导答疑课外，应另外配计划理论学时的 30%，与学生在约定时间进行线上串讲、讨论和辅导答疑。

3.五个过程

线上教学应同线下教学一样，包含如考勤、问答、随堂测试、课后讨论等完整的教学全过程，既保证教学过程完整，又保障线上教学实施有效。

（1） 自学指导很重要

教师利用优慕课网络教学平台、雨课堂等信息化教学工具，提前公布本门课程教学计划安排，发布教学课件、慕课视频、参考资料、习题讲义等，并提出预习（自学）要求，预习测试成绩可计入平时成绩，保证预习（自学）效果。

（2）教学互动引学生

充分使用雨课堂等工具的在线点名，随机问答等功能，保证课堂考勤，增加问答互动等教学活动。积极采用新型教学方法，创新教学设计，打造“以学生为中心”的新型课堂，保证教学效果。

（3）作业测试要跟上

利用网络教学平台等工具，实现作业在线上传、在线测试、在线批阅，实时发布成绩，作业、测试成绩可计入平时成绩。

（4）多种途径来辅导

教师应积极利用网络教学工具等所创设的网络学习空间及课程论坛，发布课程讨论主题，引导学生课后积极参与讨论。

（5）线上成绩比重高

鼓励教师根据网络教学特点，改革成绩构成方式，将过程性考核成绩作为总成绩主要构成部分。平时成绩可由集中授课考勤，预习情况、课上参与互动情况、随堂测试情况、课程讨论发言情况等综合构成。

二、网上资源使用状况

（一）智慧树教学平台

在智慧树平台累计开设课程 343 门，共 593 个教学班次，累计学生人次数为 24903，上传资源数为 4462 条，累计资源学习次数为 128470。共 113 位老师开启见面课，累计加入见面课学生人次数为 108714。共使用直播课 1174 堂，课堂师生互动次数为 163745，共使用投票功能 850 次，线上答疑次数为 37152，累计签到数为 117216。累计开设教学任务 434 个，发布作业 733 次，提交作业 45393 次。累计发布考试 166 次，考试提交 8215 次。



图 32 我校智慧树线上教学数据中心

（二）中国大学 MOOC 教学平台

在中国大学 MOOC 平台运行线上教学 MOOC 课程 5 门，SPOC 课程 420 门，引进优质课程资源 483 门，总计开课 425 门。注册认证教师身份并参与授课 524 人，注册认证学生身份 12650 人,每日平均学习近 2000 人次，学生学习课程共计 137350 人次。线上线下混合式教学慕课堂开设 221 个，签到慕课堂共计 711

次，学生慕课堂签到共计 46752 人次。

2月	学校	教师数	认证学生数	mooc课程数	spoc课程数	未开始学期数	进行中学期数	已结束学期数	当日课程学习人数	线上线下混合式教学慕课堂数	当日有签到的慕课堂数	当日签到学生数
2.24	山东交通学院	481	11519	5	399	15	375	14	3614	137	17	1094
2.25	山东交通学院	481	11522	5	399	10	380	14	4091	141	14	879
2.26	山东交通学院	482	11525	5	400	8	383	14	4038	146	11	487
2.27	山东交通学院	482	11532	5	400	9	382	14	3164	147	14	745
2.28	山东交通学院	482	11534	5	400	10	381	14	3276	147	16	877
2.29	山东交通学院	483	11602	5	400	10	381	14	1152	150	1	56
	统计	483	11602	5	400	10	381	14	19335	150	73	4138
3月	学校	教师数	认证学生数	mooc课程数	spoc课程数	未开始学期数	进行中学期数	已结束学期数	本周课程学习人数	线上线下混合式教学慕课堂数	本周有签到的慕课堂数	本周签到学生数
第一周	山东交通学院	490	12293	5	403	1	393	14	23160	167	85	5415
第二周	山东交通学院	493	12511	5	406	0	394	17	18637	171	68	4645
第三周	山东交通学院	498	12563	5	407	0	395	17	14431	181	78	5382
第四周	山东交通学院	504	12612	5	411	1	396	19	16290	189	104	7026
	统计	504	12612	5	411	1	396	19	72518	189	335	22468
4月	学校	教师数	认证学生数	mooc课程数	spoc课程数	未开始学期数	进行中学期数	已结束学期数	本周课程学习人数	线上线下混合式教学慕课堂数	本周有签到的慕课堂数	本周签到学生数
第一周	山东交通学院	505	12616	5	412	1	396	20	9814	192	52	3568
第二周	山东交通学院	505	12624	5	412	1	349	67	10185	195	62	4207
第三周	山东交通学院	520	12646	5	417	1	356	65	9261	201	63	4009
第四周	山东交通学院	522	12649	5	418	1	352	70	11465	221	100	6779
	统计	522	12649	5	418	1	352	70	40725	221	277	18563

图 33 我校中国大学 MOOC 教学平台导出数据

（三）我校自建的在线教育综合平台

我校自建的在线教育综合平台已运行近 20 年，期间多次升级换代，投资近百余万元。在这近 20 年间，在线教育综合平台锻炼了我校教师网络授课的能力，为这次疫情期间我校顺利开展线上教学奠定了基础。自 2020 年 2 月 17 日开课至今，我校教师在在线教育综合平台开课 998 门·人次，课程总访问数为 1706972 次，课程讨论区发文总数为 34433 个，添加课程作业总数为 4901 个，上交作业总数为 270113 个，教师批阅作业次数为 122536 个，添加资源总数为 9081 个，添加播课单元数为 1131 个，添加播课单元视频数为 2189 个，发布测试数量为 1918 个，教师发布课程通知次数为 2190 次，添加试题库试题与试卷库试卷总次数为 35314 次。



图 34 我校自建的在线教育综合平台主页

三、教学质量保障状况

教学质量保障工作可总结为两个中心、四方力量、四个环节、四级监控。保障工作以“服务师生为基础、学习成果为导向”为中心思想，以“学校、学院、教师、学生”四方力量为保障，以四级教学质量监控为指导，从“组织、管理、实施、反馈”四个环节开展线上教学保障工作。

（一）掌握师生线上状况

自 2 月 17 日至 6 月 10 日，持续向师生开展关于线上教学开展状况调研活动，实时掌握师生线上教学情况和反馈。我校作为 CIQA（全国高校质量保障机构联盟）常务理事单位，3 月 18 日，组织师生参与线上教学质量问卷调研活动。共有 168 名教师、1100 名学生参与调研。

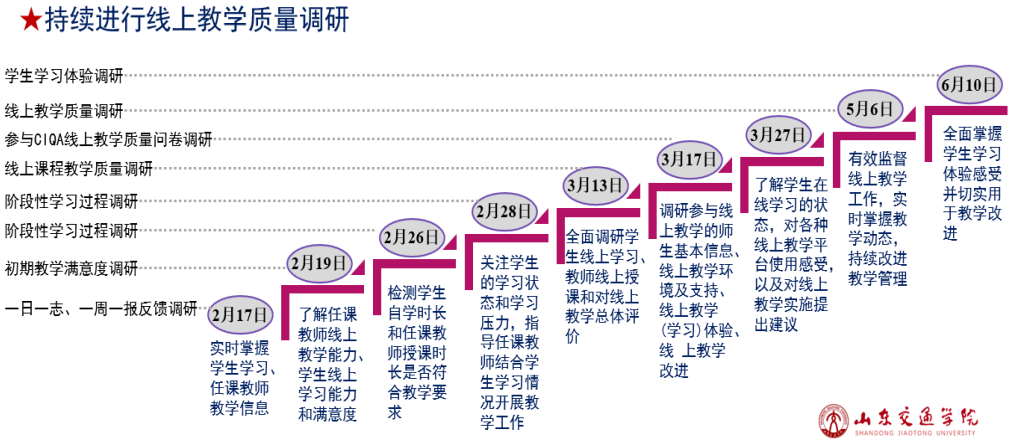


图 35 线上教学质量调研开展情况

（二）实时反馈持续改进

开通实时反馈渠道，对师生面临线上教学的新问题和新困惑及时反馈，为教学管理和课堂教学提供持续改进的依据。5 月 6 日开展了线上教学质量调研活动，期间共有 1759 门次课程参评，学生 138317 人次参与答题，是目前我校覆盖面最广、参与人数最多的一次线上教学质量调研活动。根据对参评课程的答题样本有效性分析，其中 1653 门次课程产生有效结果，有效率 93.97%，教学效果优良占比 82.27%。

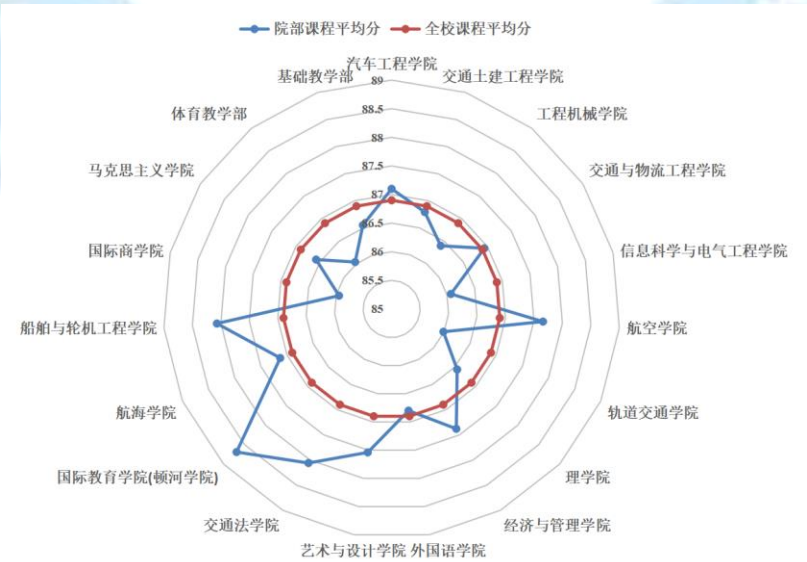


图 36 院部参评课程平均得分雷达图

（三）助力教育扶贫

教育扶贫是扶贫攻坚工作中的重要一环，线上教学需要一定的教学设备、学习设备、网络流量等物质资料，各院部为减轻贫困师生的经济压力提供了各种形式的帮扶措施。线上教学期间共有 9 个学院资助了 847 位贫困师生，帮扶资金 39638 元。

（四）加强教学督导

自开展线上教学工作以来，学校、院部领导和校院两级督导积极开展教学督导工作。校院领导和校级督导听课次数共计 651 次，教学质量评价为优秀、良好、一般、较差等级的课堂数分别占被评价课堂总数的 73.27%、21.04%、5.22%、0.47%，优良率 94.31%，说明我校线上教学状态总体良好。

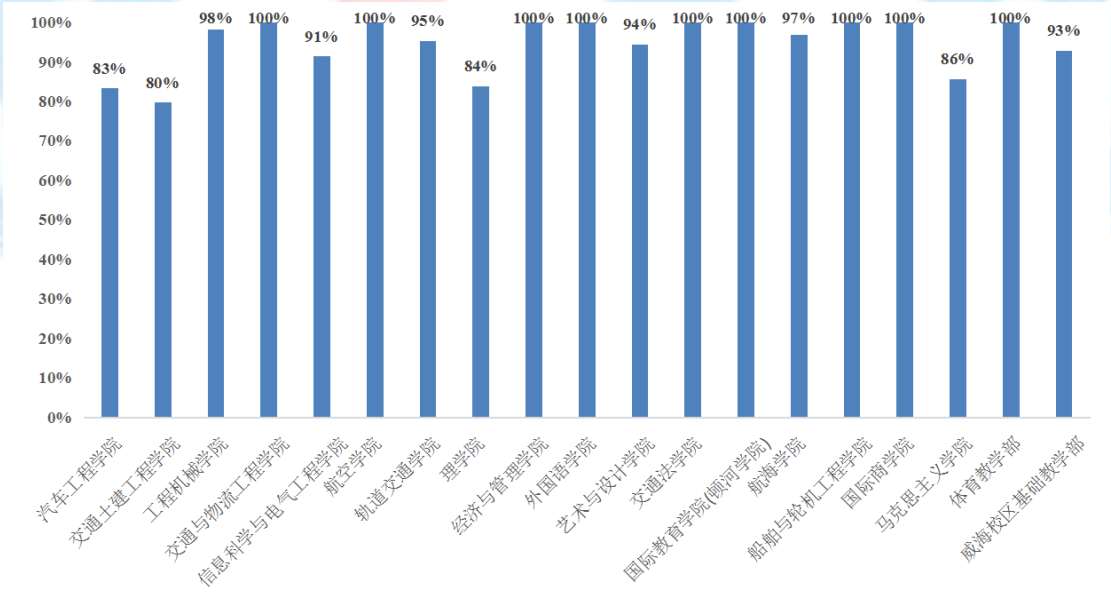


图 37 各院部线上教学质量优良率

四、下一步工作建议

（一）加强课程思政，坚持立德树人

把全方位育人当作教学工作的核心指导思想，在教学工作中时刻关爱学生，在构建全员、全过程、全方位“三全育人”大格局过程中，着力加强课程思政建设、专业育人，帮助学生树立正确的价值观。

（二）以学生为中心，推进混合式教学

以学生发展为中心，通过线上教学改革促进学习革命，持续发展线上教学，积极推进混合式教学、翻转课堂，大力推进智慧教室建设，构建线上线下相结合的教学模式。

（三）发挥团队优势，提升线上教学能力

做到线上教学与线下教学的实质等效，引导注重“线上线下教学质量实质等效”和“线上线下学习成果实质等效”。尽量发挥团队教学优势，加强教师线上教学理念和信息技术的培训，引导教师积极大胆进行教学模式创新，提升线上教学能力。

（四）因课制宜设计教学活动，提升课堂质量

教学的主体是学生，在授课过程中根据课程特点、学生学情设计教学活动，让学生主动参与，有自主意识的培养和提高学习能力，引导学生自主思考，激发学生内在的学习动力，以“学习成果达成”作为标准衡量教学效果，提高课堂教学质量。

（五）加强激励机制，持续教师教学改革动力

通过项目激励机制，引导和鼓励广大教师投身线上教学改革与创新，积累高质量教学成果，以成果引领带动线上线下教学互动发展。加大在线课程教学质量监测和评估力度，由“试探体系”向“内涵建设”发展，从质量层面保障线上教学的持续发展。

（六）掌握学生学习效果，指导学生高效高质线上学习

积极关注学生学习效果，重视对于学生学习方法的指导，充分利用网络教学的丰富信息资源的同时，注重成果导向进行课程建设，引导帮助学生高效率、高质量学习，及时为学生提供在线答疑和个别化指导。

（七）落实线上教/学质量监测，助力教/学质量持续改进

制定监测线上授课质量和学生学习成效的方案并有效落实，引导教师建立线上课程质量体系，对标课程标准，开展学业检测，对于未达标课程，制定针对性解决方案，跟进实施效果，推动持续改进。

安徽大学线上教学质量状况报告

一、线上教学质量状况报告

根据教育部和安徽省委省政府关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作部署和要求以及省教育厅文件精神，学校高度重视，精心部署，研究制定了《安徽大学 2019—2020 学年第 2 学期本科教学安排调整方案》，努力保障疫情期间正常教育教学秩序，及时解决师生教学问题，真正把“停课不停教、停课不停学”落到实处，现将我校线上教学情况总结如下：

（一）线上教学概况

1.线上教学课程开设情况

（1）实施分层分类分阶段教学方案。学校开设线上课程共计 1623 门，3676 门次。其中，第一阶段针对本科一、二年级依托学校网络教学综合平台组织公共基础课线上教学，针对本科三年级依托学校网络教学综合平台、腾讯课堂、雨课堂、微信平台、中国大学 MOOC 网、超星学习通等选择部分专业课开展线上教学，该阶段共开设课程 192 门，549 门次；第二阶段针对一年级各专业开设《大学英语》和《大学计算机》等公共课程，面向二、三年级每个年级、每个专业开设 2 门适合线上教学或线上线下教学的课程，针对毕业班的学生，对其毕业要求所需课程做到应开尽开，该阶段共开设课程 646 门，1066 门次；第三阶段对本学期教学计划余下的全部课程（实验部分在学生返校后进行线下教学）进行线上教学，该阶段共开设课程 1033 门，2061 门次。

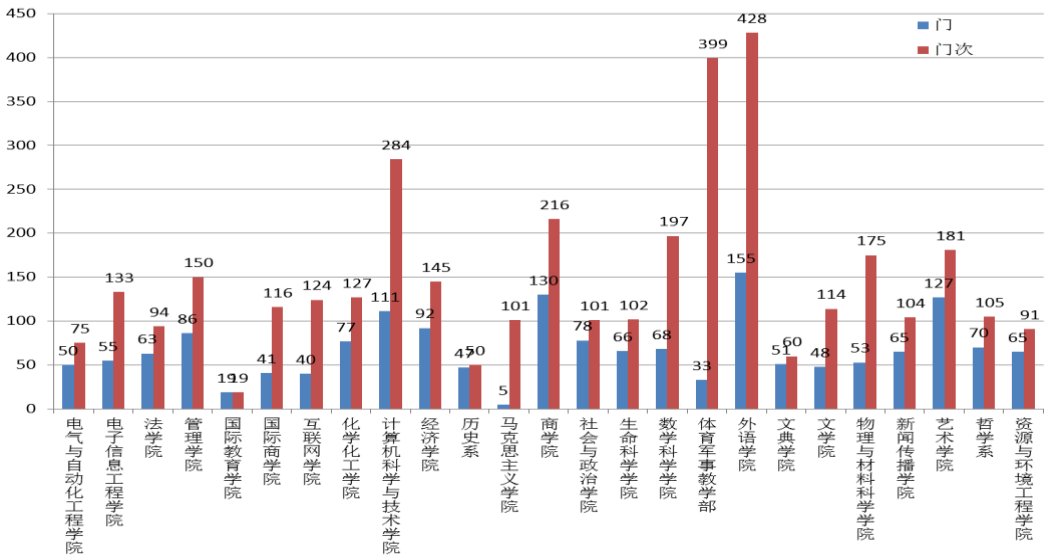


图 1　各教学单位开设在线课程门数、门次数

在线上开课的 25 个教学单位中，在线课程门数最多的是外语学院，开课 155 门，其次是商学院 130 门；在线课程门次数最多的也是外语学院，开课 428 门次，其次是体育军事教学部 399 门次，具体见上图 1。

（2）教师积极参与线上课程。我校线上教学参与教师共计 1598 人，3677 人次。从各教学单位参与线上授课的教师人数分布来看，参与线上教学人数最多的是外语学院 170 名教师，其次是商学院 105 名和计算机科学与技术学院 101 名。具体情况见下图 2：

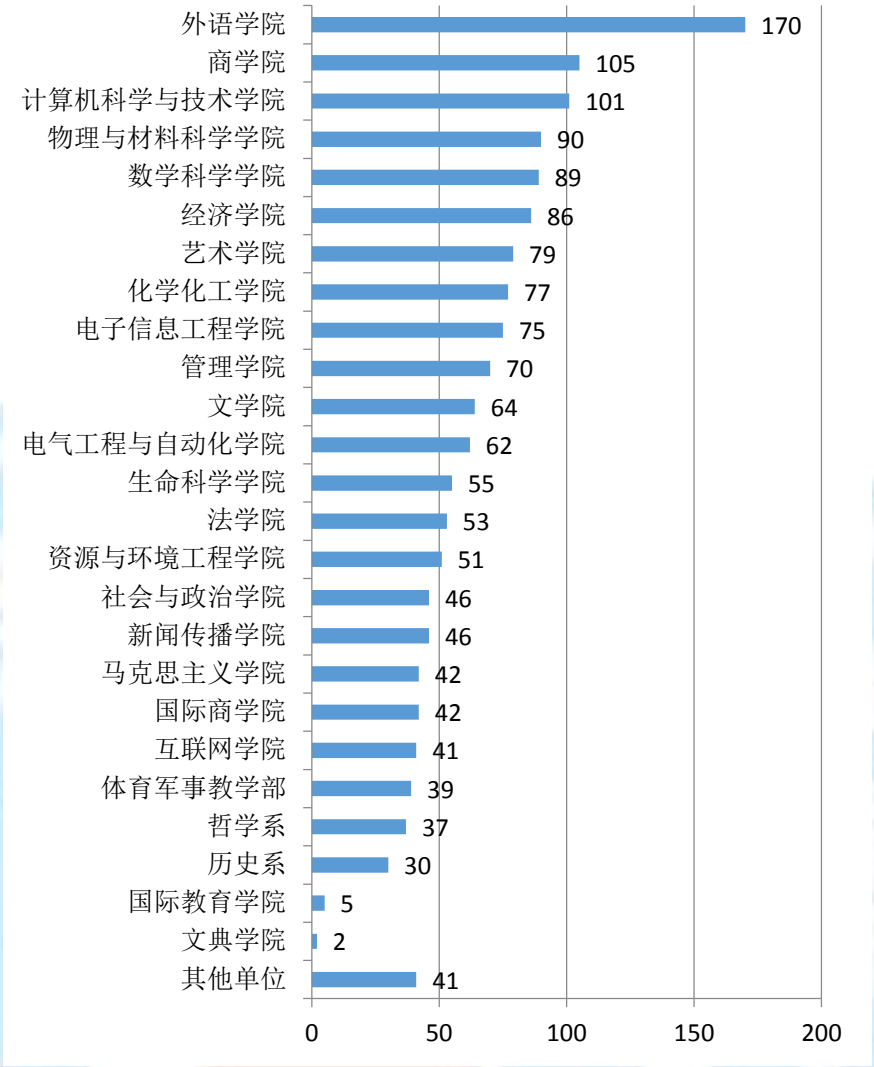


图 2　各学院参与线上教学教师人数

以近一个月的上课情况来看，学校平均每天有线上教学课程 524 门次，341 名教师参与授课，每日具体情况见下图 3：

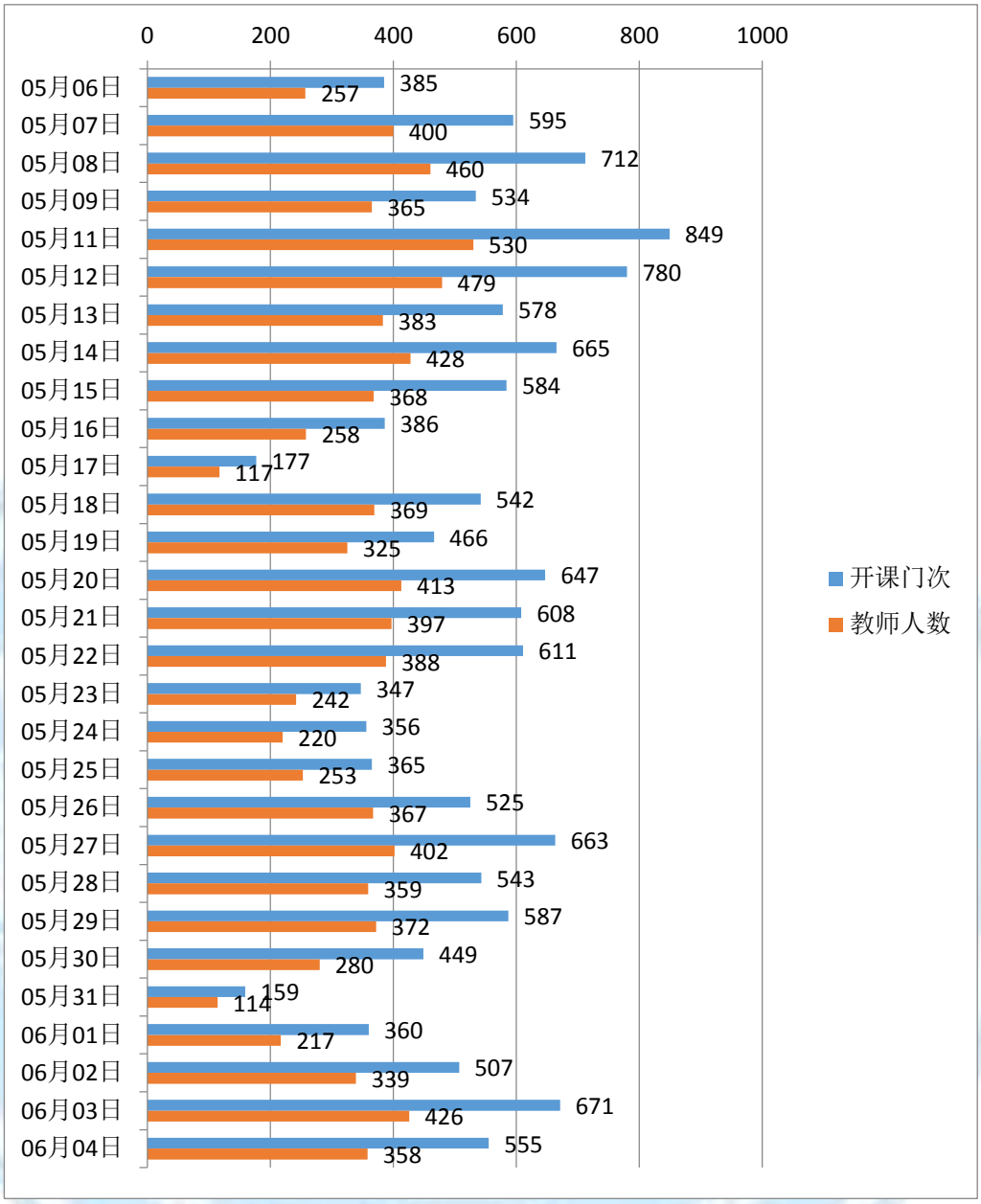


图 3 近一个月教师上课门次情况

根据各学科专业及课程特色，任课教师多平台并用，保障教学顺利进行。我校教师平台使用情况见下图 4，主要借助 QQ 群、优慕课在线课程平台、超星教学平台、雨课堂平台、中国大学 MOOC 平台、腾讯课堂、bilibili 平台、抖音平台等教学平台。其中，QQ 群使用率最高，达到 1446 课程门次；其次是优慕课平台 1418 门次，然后是腾讯课堂 1303 门次。

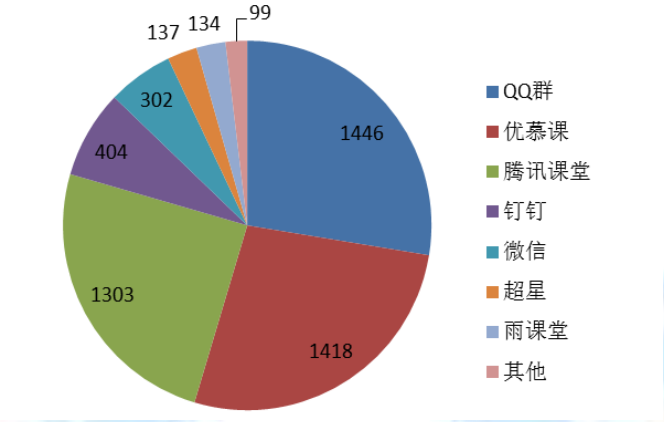


图 4 教学平台使用情况

在教学模式选择方面，最为常见的是直播形式，辅之以“文字+声音”进行线上互动，线下提供材料供学生自学；采取录播形式的老师不多，如表 1 所示。疫情防控期间，师生无法直接面对面交流，直播教学（线上指导）模式更接近传统的线下教学模式，能给学生较好的学习体验。

表 1 线上教学模式使用情况

单位（%）

使用频次 / 主要方式	非常频繁	频繁	一般	不太经常	从不用
直播	63.82	25.34	9.31	0.46	1.07
录播	7.79	13.13	52.82	8.55	17.71
文字+音频	25.50	32.67	31.15	4.58	6.11
线上互动研讨	26.56	46.41	24.58	0.31	2.14
MOOC	2.44	13.59	57.71	12.82	13.44
引入高质量 MOOC 课程或国家、学校精品课程资源	4.12	10.69	53.59	12.52	10.69
提供材料供学生自学	16.64	41.68	35.57	3.36	2.60

（3）线上课程学生参课率高。为确保每一位学生能够参与线上教学，学校第一时间以专业、班级为单位，摸排学生家庭线上教学条件，及时帮助无法联网或有实际困难的学生解决问题。各教学单位和任课教师准备了多套预案，联系班干部发布通知，并提前让学生进入慕课自主学习，预习掌握相关基本知识。

我校本专科学生总数 22551 人，参与线上课程学习的学生人数 17988 人（不含毕业设计/论文线上指导 5222 人），占学生总数的 79.8%。自开学以来，截至 6 月 5 日，共有 194.5 万人次参与课程学习。近一个月，每日学生参课人数约 2.45 万人次，学生平均参课率 96.3%，具体如下图 5 所示：

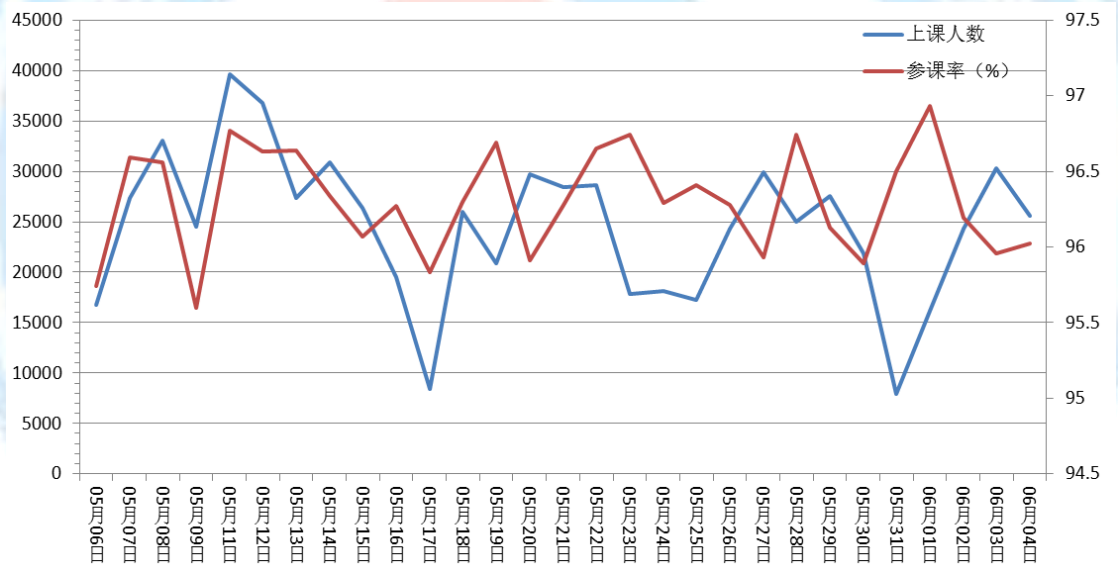


图 5 近一个月学生参课人次和参课率

2. 毕业论文（设计、创作）线上教学开展情况

学校自 2015 年启用实践教育综合服务平台，涵盖毕业论文管理等多个实践教学管理系统，实现了毕业论文全流程“线上+线下”综合管理。2 月 6 日，学校发布了《关于调整 2020 届本科毕业论文（设计、创作）部分环节教学安排的通知》，对毕业论文部分环节教学安排作适当调整，启动 2020 届本科毕业生论

文全流程在线教学工作。

（1）毕业论文（设计、创作）线上教学总体情况。2020 届毕业生共涉及学校 21 个教学单位、98 个专业点，共有 1202 位毕业论文（设计、创作）指导教师，指导 5649 篇本科毕业论文（含本科专业辅修 331 篇论文、专科 318 篇论文）的有序开展，具体见下图 6：

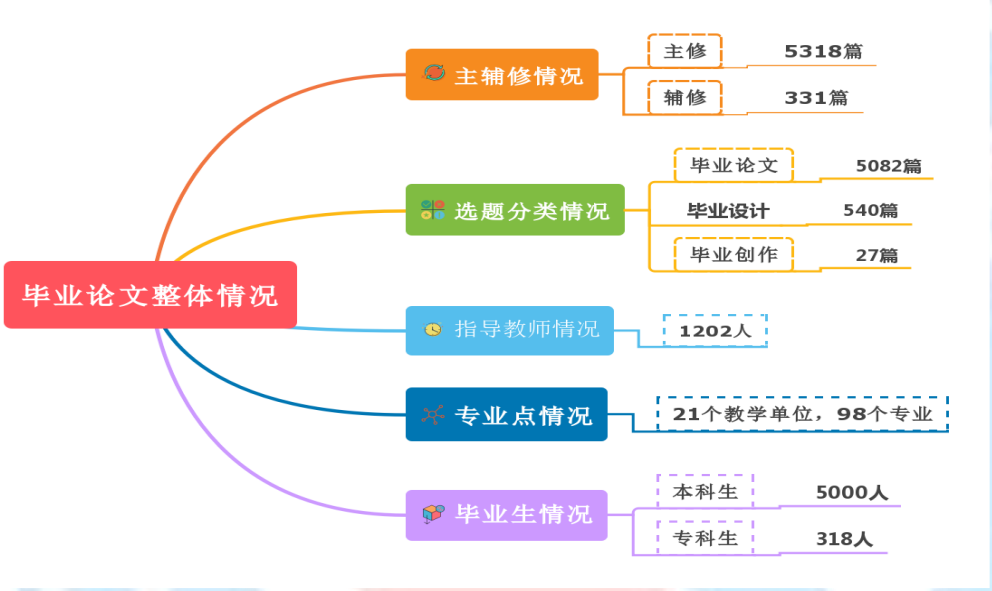


图 6 毕业论文整体情况

（2）论文各阶段进展顺利。各教学单位所有专业任务书下发、开题审核、论文答辩等各环节进展顺利，98.66%的学生按期完成了毕业论文，仅 22 名学生因个人原因未能进行开题环节，49 名同学因个人原因未完成论文撰写工作，如下图 7 所示：

院系	论文总篇数	主修论文篇数	辅修论文篇数	开题报告提交情况		论文终稿提交情况	
				已提交	未提交	已提交	未提交
数学科学学院	212	212		212	0	211	1
物理与材料科学学院	217	217		217	0	217	0
化学化工学院	352	352		351	1	349	3
生命科学学院	120	120		120	0	120	0
电子信息工程学院	517	517		515	2	514	3
计算机科学与技术学院	501	461	40	492	9	471	30
电气工程与自动化学院	410	410		408	2	407	3
资源与环境工程学院	177	177		177	0	176	1
文学院	167	167		167	0	167	0
历史系	63	63		63	0	63	0
哲学系	99	78	21	98	1	98	1
新闻传播学院	273	273		273	0	273	0
外语学院	300	231	69	300	0	299	1
商学院	571	548	23	570	1	570	1
经济学院	528	413	115	523	5	523	5
艺术学院	214	214		214	0	214	0
法学院	214	151	63	213	1	214	0
社会与政治学院	132	132		132	0	132	0
管理学院	219	219		219	0	219	0
文典学院	45	45		45	0	45	0
国际商学院（专科）	318	318		318	0	318	0
合计	**5649**	**5318**	**331**	**5627**	**22**	**5600**	**49**

图 7 各院系论文各环节进程一览表

（3）论文答辩安排情况。学校于 5 月 8 日发布了《关于做好 2020 年夏季本科毕业论文（设计、创作）答辩和实习考核工作的通知》，指导各院系结合返校实际，灵活开展“线上线下、双线并举”的论文答辩模式。系统共录入 314 个答辩分组安排，有 256 个答辩组采用线上模式，52 个答辩组采用线下模式，6 个答辩组采用线上、线下结合模式，各院系线上答辩平台使用情况见下图 8。

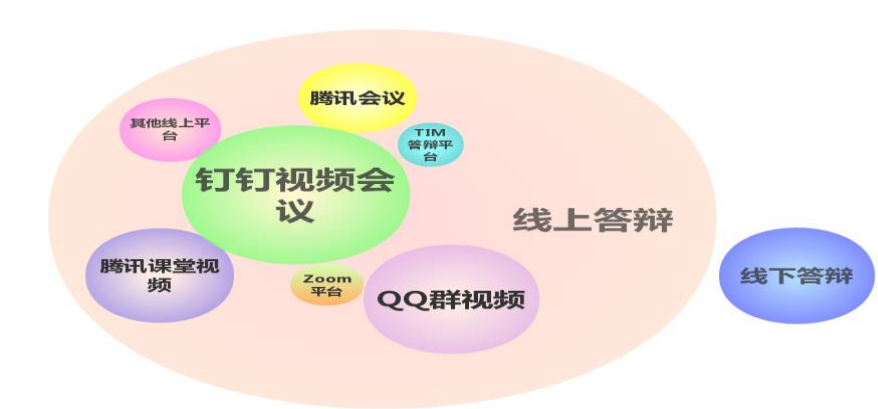
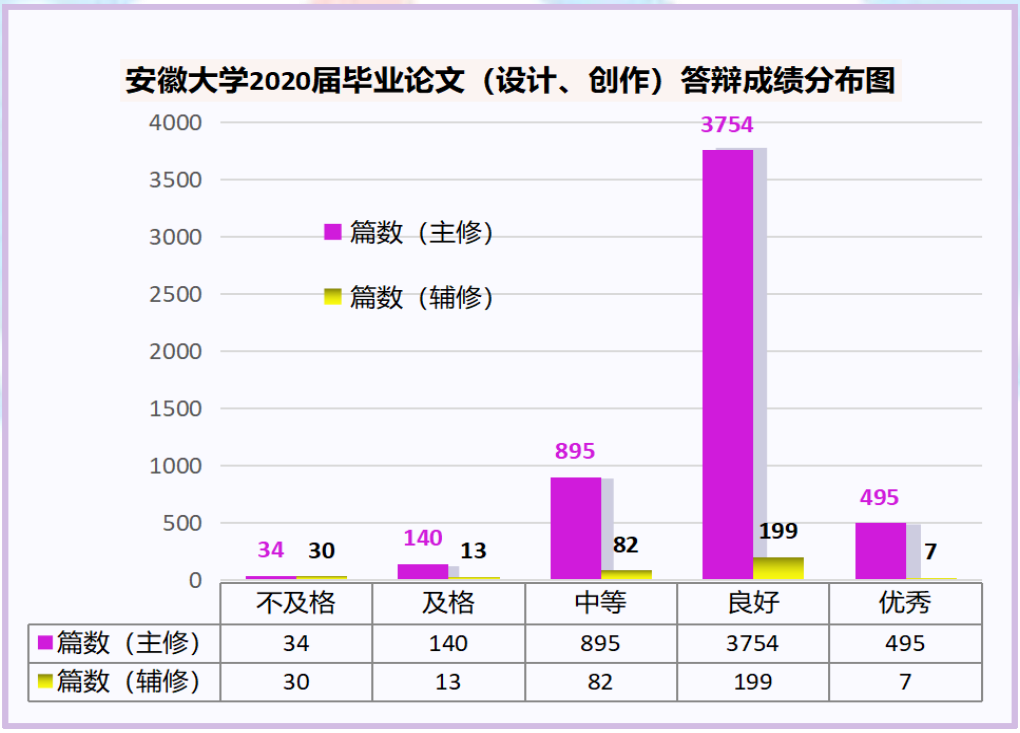


图 8 各院系线上答辩平台使用情况

在线上答辩平台方面，约有 50%的答辩组采用钉钉视频会议平台，30%的答辩组采用 QQ 群视频答辩方式，10%的答辩组采用腾讯课堂视频方式，其余为 TIM 答辩平台、Zoom 平台等。

（4）论文答辩成绩分析。根据学校整体工作安排，各答辩组已于 5 月 27 日在实践教育综合服务平台系统完成全校毕业论文答辩成绩提交。根据《安徽大学本科毕业论文（设计、创作）管理规定》要求，学生提交的论文终稿须指导教师和评阅教师审核通过、评定成绩后方可进入论文答辩环节，论文答辩成绩为学生毕业论文最终成绩，优秀论文在一次答辩中按不超过本专业人数 10%的比例产生，毕业论文成绩为五级制。



	不及格	及格	中等	良好	优秀
篇数（主修）	34	140	895	3754	495
篇数（辅修）	30	13	82	199	7

图 9 2020 届毕业论文（设计、创作）答辩成绩分布图

全校各专业共有 5585 篇论文通过论文答辩，其中主修论文 5284 篇，辅修论文 301 篇。有 64 篇论文成绩为不及格，其中主修 34 篇、辅修 30 篇，论文通

过率为 98.86%，详见上图 9。

（二）强化线上教学质量保障

1.严格线上教学课程标准审核

根据学校三个阶段线上课程教学工作安排，各教学单位认真梳理适合线上教学的课程，研讨论证可能会遇到的问题以及线上教学效果的影响因素，制定报送本单位在线教学课程实施方案。学校组织专家从开课方案设计、线上教学平台、课程资源情况、课程考核要求等方面进行审核，并将审核意见反馈相关院系和任课教师，督促修改完善，以切实保障线上教学质量。

2.组织开展教师线上教学培训

为提升教师线上教学能力，学校多次组织开展线上教学能力直播培训。邀请线上教学经验丰富的教师、教学督导组和相关平台方的专家，从不同的学科、不同的视角向全校教师介绍线上教学的经验和体会，约 5000 人次参与观看和互动交流，反响热烈，效果良好。学校指定专人分别对接不同的网络教学平台，通过 QQ 群或微信群开展智慧教学线上培训，建立技术指导团队，为教师开展线上教学提供全方位的技术支持。

3.加强线上教学质量监控

发布《关于进一步加强线上教学质量监控与督导工作的通知》，按照“分层分类、分段实施、线上线下、实质等效”的原则，分层分类开展线上教学质量监控与督导工作，落实落细线上教学各环节要求和质量标准，加强校院两级线上教学督导工作，保障教学组织有秩序，教学环节不缺失，质量要求不降低。

强化任课教师课程教学质量主体责任和教学单位监管责任，提高质量意识。根据线上教学特点和教学实际情况，进一步创新教学质量监控与督导内容和方式，针对线上教学开展精准监控与督导，保障线上教学与线下教学实质等效。落实分级督导，确保质量。学校教学管理部门、教学督导组和各教学单位切实做好线上教学的组织、指导和监督管理工作，落实校院两级督导机制，确保线上教学效果和人才培养质量。

4.明确线上课程考核要求

根据《关于 2019-2020 学年第 2 学期线上课程考核的有关要求》，线上教学课程要依据课程教学大纲和教学进度安排，保质保量完成课程教学任务和课程考核工作。任课教师要明确线上教学各项考核成绩组成，做好过程考核成绩（即平时成绩，包括线上考勤、课堂互动、线上作业、课下学习情况等）和终结性考核成绩（即期末考试或考查成绩，简称期末成绩）的评定与记载。具备线上考核条件的，可采用线上答辩、非标准答案试题、设计等考核形式进行考核。考核前，任课教师应把线上考核的形式、时间等报开课单位批准，考核后把课程平时成绩和期末成绩录入教务系统。不具备线上考核条件的课程，可在学生返校后进行线下考核。

5.落实落细线上教学督导工作

针对线上教学实际情况，教学督导通过两种方式开展。对于在学校在线教育综合平台上进行线上教学的课程，教学督导组直接通过专门设立的督导账号进行线上督导和监控；对于在其他平台或 QQ 群、微信群进行线上教学的课程，

督导组老师经与任课教师联系，加入课程群后对课程线上教学情况进行督导。

为保障线上教学质量，教学督导组对第一阶段开设的所有线上教学课程进行全覆盖督导，甚至对任课教师每次授课进行全过程督导。针对第二、三阶段线上教学公共基础课程量大面广、专业课程数量众多的特点，充分发挥校院两级教学督导职能，组织开展线上巡课、听课活动。截止 6 月 10 日，学校教学督导组听课门数和各教学单位开课门数平均占比为 58.95%，各教学单位具体情况如下图 10 所示：

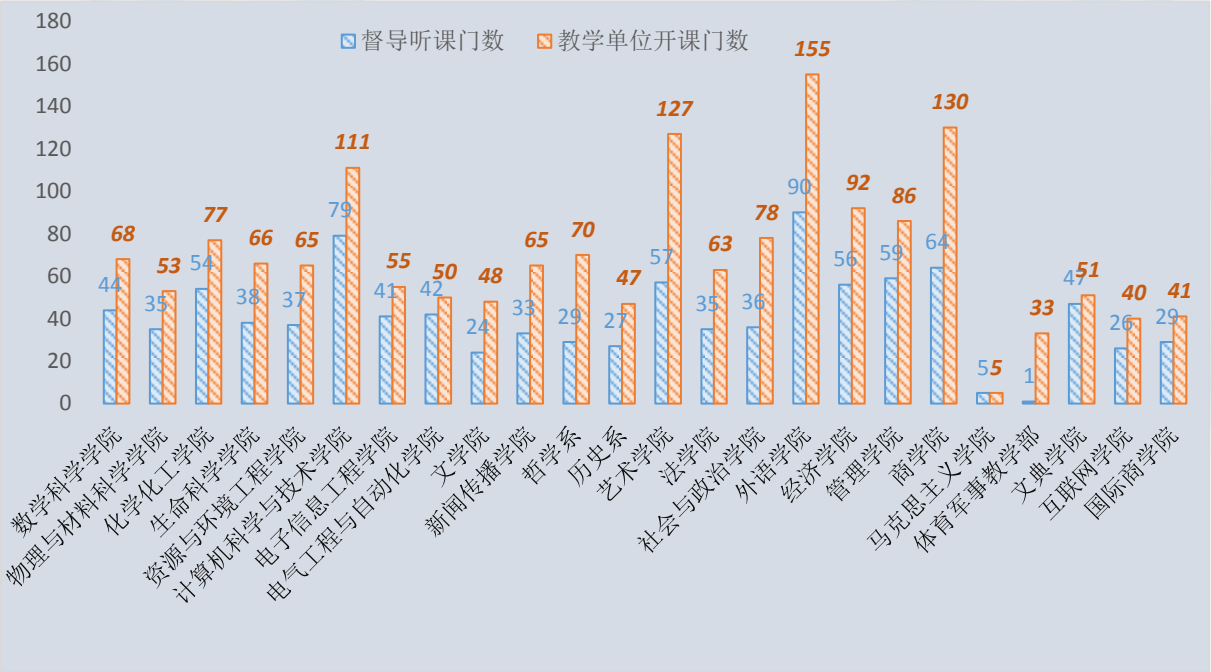


图 10 学校教学督导组听课门数和各教学单位开课门数情况

在督导过程中教学督导教师进一步细化评价指标，重点关注以下几个方面：一是课程教学内容、师生交流互动、作业布置及答疑辅导过程；二是学生对线上教学的教学效果评价及学习效果反馈；三是线上教学任课教师的先进事迹或创新举措；四是线上教学课程思政情况；五是线上教学平台运行情况。

6. 及时总结反馈线上教学情况

学校重视质量信息采集与反馈在质量保障工作中的作用，学校教学督导组每日上报督导评价信息至教务处教学评估办公室，通过信息归纳、数据处理，进一步畅通反馈渠道。线上教学督导评价情况如下图 11，其中 A（包含 A+、A 和 A-）等级占比 60.82%，教学效果良好。从督导反馈的信息来看，任课教师能够有效利用教学平台课程资源进行线上教学，教学互动、辅导答疑、课后作业布置和批改等环节组织有序；学生出勤率高，在线学习积极主动，踊跃参与教学互动，能够按时完成作业提交。

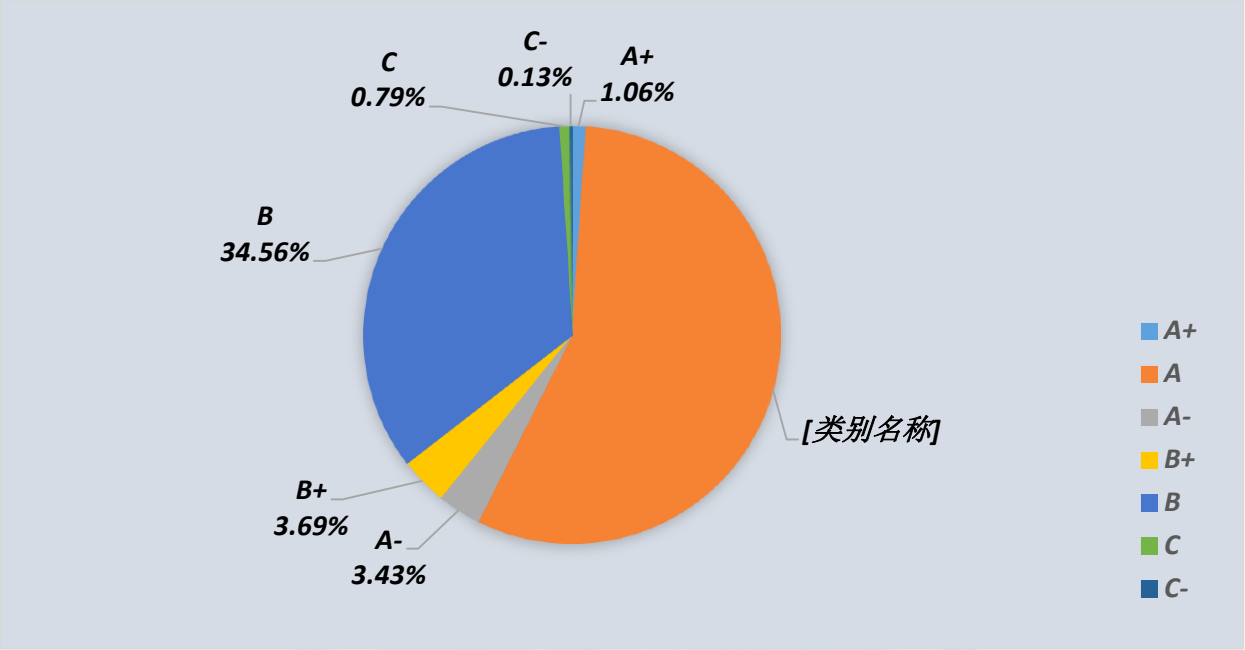


图 11 线上教学督导评价情况

对于线上教学存在的问题和不足，学通过督导教师即时反馈和教务处集中反馈相结合的形式，反馈给相关教学单位和任课教师，以便总结经验，改进工作。

7.组织开展线上教学问卷调查

为了解线上教学效果、存在的问题以及相关建议和意见，改进线上教学相关工作，2 月 28 日学校通过“钉钉 APP”对学生进行了首次问卷调查。问卷设计了 17 个问题，涉及学生使用的课程平台、线上学习的方式、线上教学的教师是否按时上下课、考勤方式、教师采取了那些教学手段和环节、教学互动如何、课后作业的布置及完成情况以及学生自身对线上教学的适应情况、学习效果等方面。共有 14656 名本科生在线提交了调查问卷，89.5%的学生认为老师线上教学准备充分，75.95%的学生认为老师组织线上教学的能力强，上课有激情，94.52%的学生对线上教学效果表示满意或基本满意。

为进一步全面掌握我校线上教学实施的效果和质量，及时了解任课教师线上教学以及学生线上学习过程中遇到的主要困难，并为今后线上教学工作的开展和推广提供参考依据，6 月 3-5 日面向全校师生开展了第二次在线教学质量调查，回收教师问卷 1182 份，学生问卷 8420 份。

此次调查中，授课老师对学校开展线上教学工作以来的线上教学效果进行评价（1-10 分），全校教师平均评分为 7.77 分，教师自评效果良好，具体见下图 12：

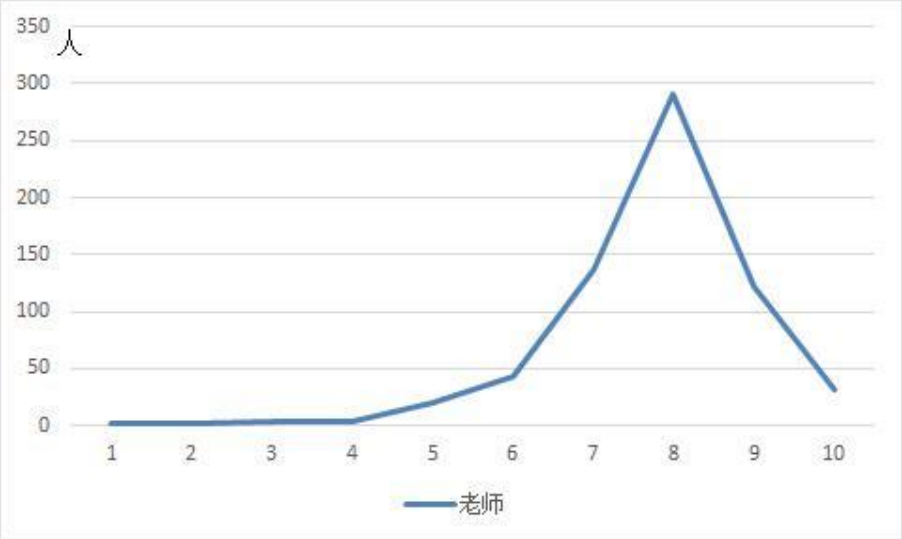


图 12 线上教学效果教师自评分数分布图

8.积极开展线上教学宣传报道

《中国教育报》2020 年 3 月 6 日第 3 版以《安徽大学建线上教学督导制确保质量》为题，报道了我校在第一阶段线上教学质量监控与督导中，有针对性地开展精准监控与督导，不断完善质量监控体系建立线上教学督导制度，并配合完善规范反馈制度、建立通报制度等，压实教师和督导双重责任，保障线上教学与线下课堂教学实质等效。

此外，我校线上教学也得到了人民网、新华网、中国新闻网、学习强国、安徽日报、安徽卫视等主流媒体的关注，先后报道或转载我校线上教学新闻 17 篇，主要围绕线上教学开展情况、智慧思政课教学平台等题材进行重点宣传，亮点纷呈，宣传广度和深度不断提升。校内依托安大新闻网、公众号、教务处网页及学院主页等已发布新闻报道 67 篇，聚焦疫情防控、停课不停学、云端思政课等主题，展现我校线上教学水平，在学校内形成以优秀案例为示范，传播正能量的良好教学氛围，增强师生凝聚力，全身心投入教学工作。

大连东软信息学院线上教学质量状况报告

一、在线教学总体情况

按照教育部“停课不停教、停课不停学”部署，大连东软信息学院严格落实各项疫情防控工作同时，最大限度减少疫情对学校正常教学、学生正常学习的影响，确保教学质量。基于前期混合式教改成果，学校于 2 月 24 日启动在线教学，是辽宁省第一批启动在线教学的高校。全校本学期 409 门课程 100%线上开课，毕业设计、指导与答辩 100%在线开展。线上教学运行平稳、效果良好，学生对教师授课质量满意度达 92%以上，毕业年级学生评价毕设指导教师平均分 98.87。

（一）在线教学基本数据

学校名称	大连东软信息学院		本学期应开课程（门次数）	1734	实际线上教学课程（门次数）	1734
毕业设计（论文）开题学生数	3896		受疫情影响毕设题目变更数	19	受疫情影响毕设题目变更率	0.5%
信息技术服务部门名称	网络与信息中心		学校线上教学平台	混合式教学平台、东软慕课平台、实验教学平台、线上考试系统、毕业设计指导管理系统		

资源主要来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源
资源名称	在线课程、慕课等	慕课	微视频、课件、作业、测试、学习指导材料等	视频、文献资料等	无
分别约占总资源比例	25%	7%	60%	8%	0%

采用外部线上教学平台	腾讯会议	Zoom	超星	智慧树	钉钉	Canvas	其它
所占线上教学大约比例	3.45%	5.15%	3.56%	0%	70.74%	0%	17.1%
采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
所占教学活动大约比例	30%	13%	21%	4%	32%		

（二）教师状态与教学投入

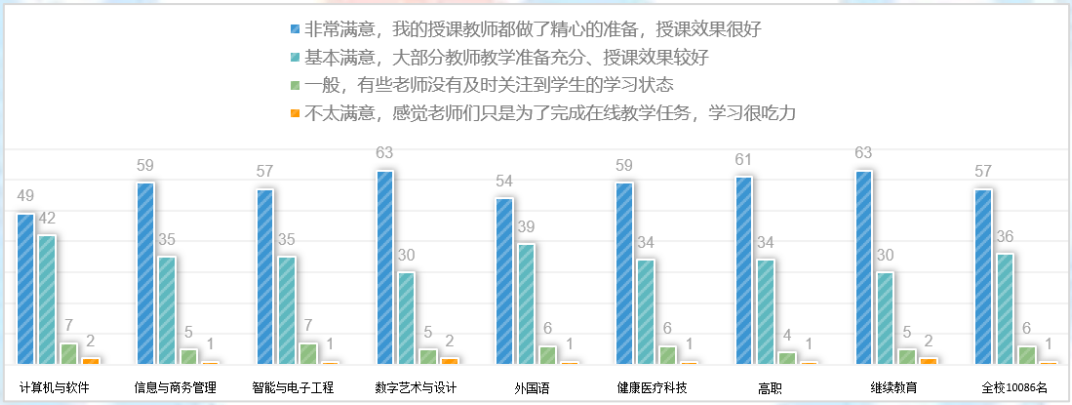
教师精神热情饱满，认真制定授课方案并做好预案，远程调动和跟进学生

学业，并快速提升在线教学理念和方法。教师反馈学生学习状态和作业任务完成效果基本相当于线下教学效果。

（三）学生状态与学习体验

线上教学能够满足学生个性化需求，学生可通过留言、投票、连线、回放等方式参与课堂活动；学生通过钉钉、微信、QQ 等方式与教师沟通意识更强烈，渴望得到教师个别指导和回复。

学校于教学第四周组织开展了《在线教学情况调查问卷》。除毕业年级，共 10086 名学生参与了调查，留言 3146 条，学生参评率和积极性均达历史最高。



学生问卷“你对教师在线教学的授课质量是否满意？[单选题]”选项百分比%

（四）混合式教学资源与平台

学校混合式教改为在线教学的顺利开展奠定了良好基础，已完成近 400 门课程资源建设，其中 232 门课程已完成一轮混合式教学实施。学校以“混合式教学平台”“东软慕课平台”“Labform 实验教学平台”及自主建设的教学资源为核心主体，以第三方教学平台、资源为辅助。在线教学 60%以上资源来源于本校教学资源。

学校教学平台保持稳定可靠运行，最高峰值达到 12181 人同时在线。依托

校内数据中心支持，集成所有教学系统，实现教学数据监控和共享。



学校混合式教学平台建设视图

二、在线教学主要举措

（一）全员全过程质量监控与保障

1. 校领导带头，全员联动落实任务

2 月 24 日学校在线教学正式启动，党委书记、校长温涛亲临现场部署工作、逐一落实。在校领导带领下多部门联动，校-院-系三级领导、委员、师生对教学运行状况开展实时督查监控。



在线教学启动第一时间校领导亲临现场部署工作

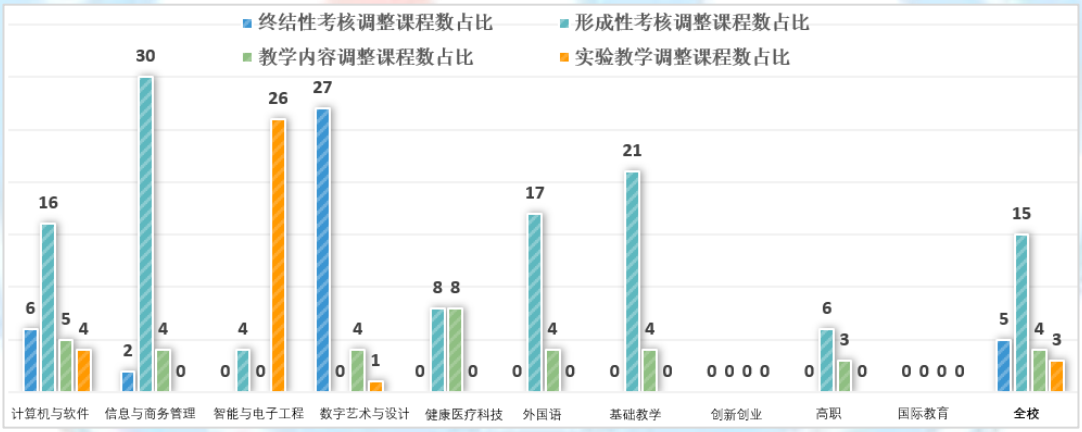
2. 前期预案、日报等，确保平稳运行

“准备周”开展了“教师线上教学课程及资源信息”调查和各院系工作预案审查与落实。“第一周”要求各教学单位进行线上教学情况每日反馈，如实上

报异常、问题与改进情况。“第四周”开展了“学生学习体验与效果问卷”调查。

3. 中后期合理调整，确保“实质等效”

组织各教学单位梳理存在问题，制定工作预案。最终，按照学校全面推进线上考核的原则要求，除线下笔试形式改为线上考核形式外（即考核内容与要求与线下“等效”），全校其它终结性考核调整课程数占比 7%，主要是数字艺术与设计学院取消“现场实物答辩”，保留大作业；形成性考核调整课程数占比 15%，主要是信息与商务管理、基础教学等学院加强了在线互动评价以及将原来的纸质作业、测试改为在线等；教学内容调整课程数占比 4%；实验教学调整课程数占比 3%，主要是智能与电子工程学院将线下实验改为在线或仿真实验等。



全校及各学院中期教学调整课程数占比（%）



教师制作清晰、可行的考生须知

4. 信息化监控评价，提高实效

学校自行研发的教学质量监控与评价、课程评估等系统，实现了质量保障信息化管理。师生及教学管理人员可随时登录平台查阅、了解信息及反馈，及时进行自我改善。如，教学质量监控委员听课后，及时通过“教学质量监控系统”对课堂教学情况进行反馈，系统设有自动提醒功能，任课教师及所在教学单位质量管理工作负责人对委员意见进行确认并提出改进措施。

（二）在线实验探索与实践

本学期总计 72 门实验课，实验学时 1178，覆盖 5137 名学生。教师基于校内外网络实验教学资源，积极探索在线实验教学形式：

- 网络版教学软件远程实验
- 虚拟仿真或模拟软件实验
- 远程真机实验
- 师生协作线下线上混合式实验

（三）在线毕设推进与答辩

1. 及时实施论文题目变更流程

开学第一周即下达《关于 2020 届毕业设计（论文）工作推进中对毕设题目变更相关事宜的说明》通知，明确规定题目变更范围、原则及审核流程。最终，全校因疫情影响而变更题目的论文 19 篇。

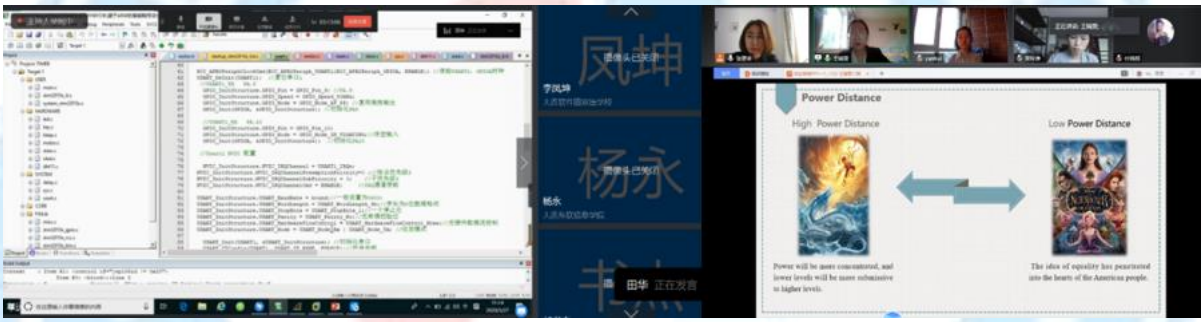
2. 毕设进度保障与中期检查

本轮新增校级摸底调查（3 月初），并针对以往工作较弱专业及本轮首开毕

设新专业等，加强沟通、指导和监督，及时把控进度。校级中期检查通过“毕设管理系统”开展，100%覆盖所有专业有变更的选题、新专业、新指导教师等，审查学生总数 369 人次。检查结果反馈专业，督促改进并将在毕设质量终期评价中跟踪落实。

3. 规范开展毕设在线答辩

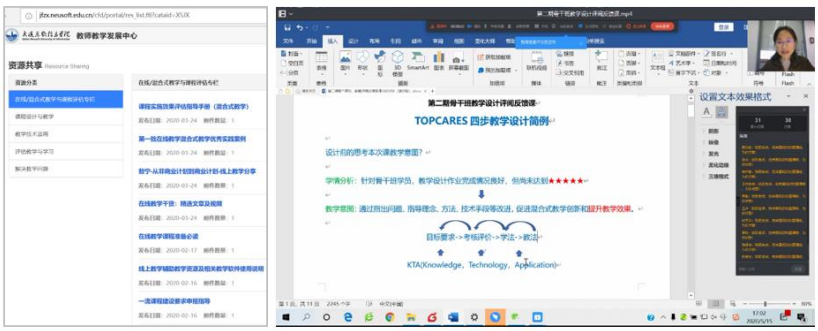
根据毕设在线答辩框架要求，各专业采用钉钉群、腾讯会议等形式规范开展答辩，组织实施情况良好，全程录屏，过程可回溯。



毕业设计（论文）线上答辩：师生问答与学生自述环节视频截图

（四）教师发展支持与培训

1. 在线教学“实效性”支持



支持、促进教师理念、方法、技术手段等教学改进

通过 “教师培训在线平台”、“教师教学发展中心资源平台”、微信群、钉钉群等提供线上教学技术、方法等“时效性”材料与培训。认真落实《课堂教学准入制度》，针对新教师开展 TOPCARES 系列教学培训和线上试讲考核。

2.在线教学“体验式”培训

开展骨干教师“体验式”培训研讨，引导教师总结、分享，形成已被各院系教师广泛学习、借鉴的《学校第一批优秀教学实践案例》。组织骨干教师参与校级“金课”质量标准论证，在提高自身同时辐射带动其他教师。



教师发展 “体验式”培训：体验如何组织“有效的在线小组讨论”



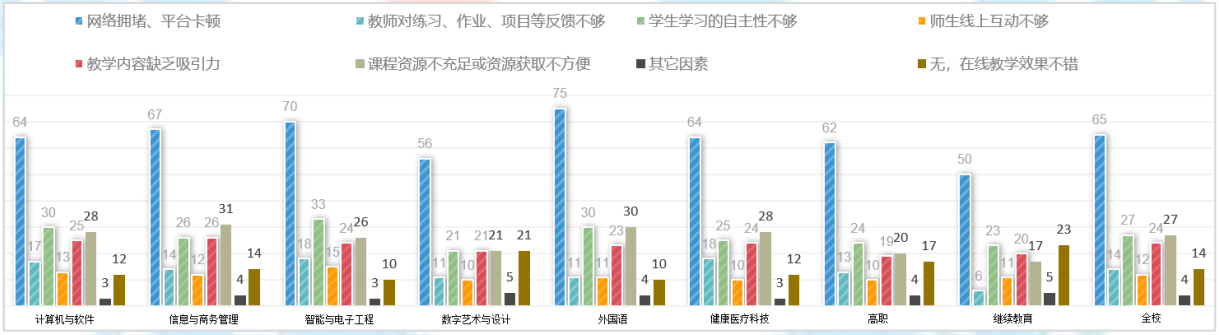
教师发展 “体验式”培训：体验基于评价量表的作业评价、分析与“在线指导”

三、在线教学质量分析

（一）学生调查评价与分析

1. 学生自评与教学改进建议

10086 份问卷数据显示：学生“几乎每节课都能提前预习” 占比 31.75%，“偶尔预习”占比 60.9%，“从不预习”占比 7.36%；“非常认真，仔细听课做笔记”占比 39%，“比较认真，偶尔溜号” 占比 56% ，“不太认真，上课会玩游戏、睡觉等”占比 4%，“完全不听，只挂在线上”比例不到 1%；在教学需要改进的方面，“校外网络拥堵/平台卡顿”以大比例 64.86%占居首位。其次分别为“学生学习的自主性不够”占比 27.3%，“课程资源不充足或资源获取不方便”占比 27.16%，“教学内容缺乏吸引力”占比 23.85%。



第四周全校学生问卷“目前在线教学急迫需要改进的方面是？[多选题]”选项百分比%（10086）

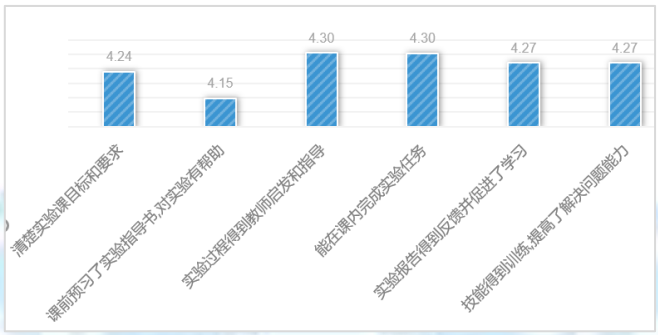
2. 毕业设计指导质量评价

全校共 3310 名学生参与了毕设指导质量评价，参评率达到 85%，比去年提升 5%。全校学生评价指导教师平均分 98.87，教师的高度责任心和认真工作态度得到学生普遍认可。

3. 实验教学质量调查评价

问卷结果和实验课听课情况综合分析：指标平均得分 85.1，“实验预习环节”

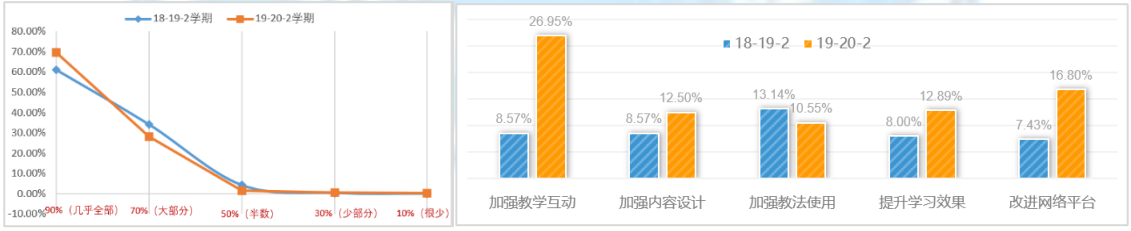
得分较低 83；部分学生预习效率低或未按要求认真完成预习；少数实验课中环节，教师讲解和学生操作环节的设计、师生互动需加强。



实验教学学生调查问卷评分（962 份有效问卷，各项指标满分 5 分）

（二）院系质量监控与分析

截至 6 月 8 日，各院系质控委员和领导干部共计完成听课记录 692 份。较去年同期，学生参与度达到 90%的课堂占比 70%，提升 9%；参与度达到 70%的课堂占比 98%，提升 3%，说明线上和线下在学生课堂参与度方面基本等同，线上略好。委员的教学改进建议中，加强教学互动占比 27%，加强内容设计占比 12.5%，提升学习效果占比 12.9%，相比去年同期有不同程度增多，说明线上教学对师生不能面对面情况下的有效教学互动和吸引学生的教学内容及呈现形式的设计提出了更高要求。

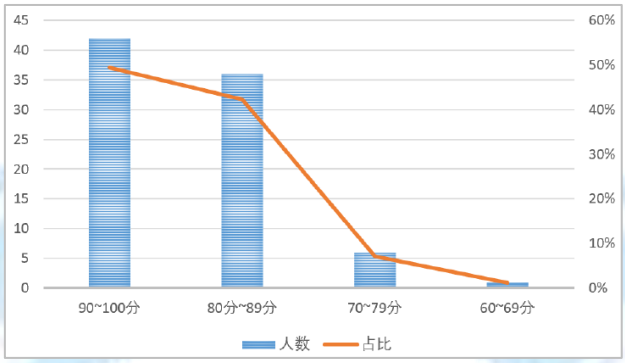


院系领导干部和质控委员听课评学生课堂参与度及提出的部分改进建议

（三）校级质量评价与分析

截至 6 月 8 日，校级教学检查小组共进入 85 个在线课堂进行听课，100%“一

对一”深度反馈。检查结果可能因融合了混合式教学改革试点课程的实施环节专项检查评价而导致成绩略高于一般情况。



校级听课检查评价结果分数段教师人数与占比%

对校级听课记录进行指标分项得分统计表明：学习效果还有待加强，特别是加强学生学习动机、学习兴趣，以及学生知识掌握与能力达成的效果。在学生培养的“两性一度”方面以及在启发学生和挖掘学生潜力方面，还需重点关注和提高改进。

评价指标	序号	评价标准	满分	平均得分	得分占比
教学态度	1	遵守宪法法律和教师职业道德，尊重学生，治学严谨，为人师表，上课精神饱满、有热情，关注学生状态和需求。	10	9.78	97.80%
教学内容	2	按照教学大纲和教学目标组织教学，内容科学、符合学生需求，重、难点突出，讲授清晰，举例恰当，理论联系实际，聚焦问题或应用，教学进度适宜。	10	9.32	93.17%
	3	注重培养学生知识应用能力和创新精神，具有一定的高阶性、创新性和挑战度，引导学生关注本学科前沿和行业发展动态，适时进行“课堂思政”。	10	8.88	88.78%
	4	学生课前、课中和课后学习任务明确，教学资源丰富且质量好，教师在学生学习过程中提供了很多有益的反馈和帮助。	10	9.37	93.66%

评价指标	序号	评价标准	满分	平均得分	得分占比
教学方法	5	善于启发学生思考和提问，挖掘学生潜力，能够实现师生和生生有效互动，课件、板书等准确清晰，设计合理，不照本、照屏宣科。	15	13.41	89.43%
	6	利用先进的教育技术手段，有效开展线上、线下混合式教学，以学生为中心，选择适宜的教学方法，引导学生自主学习和深层次学习。	15	13.93	92.85%
学生学习效果	7	学生出勤率高，对课程表现出较好的兴趣和专注力，积极参与教学活动，实现一定的深度思考。	10	8.37	83.66%
	8	学生普遍有效地利用了教师推送的学习资源开展课前、课中和课后学习，理解和掌握了本次课内容，相关能力得到培养和提高。	20	16.76	83.78%
总分			100	89.80	89.80%

四、在线教学典型经验

（一）TOPCARES 在线教学典型经验

TOPCARES 在线教学典型经验来自《学校在线教学/混合式教学第一批优秀实践案例》。案例基本要求：基于认知科学、学习科学、教育科学等基本原理，践行 TOPCARES 教学设计方法。

1.激发学习动机、关注学习获得

面对教师的最大挑战“如何调动学生的学习动机”，积极创新教学模式，从学生最关注的两件事情“成就感”和“愉快的学习经历”入手，有效利用平台资源和在线教学工具，灵活开展师生、生生间的有效互动，提升学生学习主动性。《员工关系管理》课程从不同角度发现并鼓励学生主动学习行为。一是多做小测试。二是通过数据记录反馈激发学生学习动机。



17120700109	王昕怡	人力17001	2020-03-05	1.0	课前思考	形成性记录	2020-03-09 11:05:26	×删除
17120700106	高晓蓉	人力17001	2020-03-05	1.0	课前思考	形成性记录	2020-03-09 11:05:26	×删除
17120700317	冯思文	人力17003	2020-03-05	1.0	课堂测试	形成性记录	2020-03-09 10:21:02	×删除
17120700314	金晨玥	人力17003	2020-03-05	1.0	课堂测试	形成性记录	2020-03-09 10:21:02	×删除
17120700108	卜天鹏	人力17001	2020-02-27	1.0	在线互动	形成性记录	2020-03-01 15:39:07	×删除
17120700105	胡昊宇	人力17001	2020-02-27	1.0	在线互动	形成性记录	2020-03-01 15:39:07	×删除
C17320620245	胡鹏	人力17003	2020-02-25	1.0	在线学习	形成性记录	2020-03-01 15:37:55	×删除
17120700322	李冰	人力17003	2020-02-25	1.0	在线学习	形成性记录	2020-03-01 15:37:55	×删除
17120700112	李雯琳	人力17001	2020-03-12	1.0	笔记	形成性记录	2020-03-16 18:05:26	×删除
17120700110	李佳	人力17001	2020-03-12	1.0	笔记	形成性记录	2020-03-16 18:05:26	×删除
17120700322	李冰	人力17003	2020-03-10	1.0	课前测试	形成性记录	2020-03-16 18:05:26	×删除
17120700320	宋可心	人力17003	2020-03-10	1.0	课前测试	形成性记录	2020-03-16 18:05:26	×删除

学号	姓名	行政班级	1				2				3				4			
			在线学	互动	出勤	笔记	在线测试	思考题	课前学	测试	笔记	互动	抢答	在线学
17120700101	宋张毓	人力17001	1	12			0	4		0			7	
17120700102	党磊	人力17001	1	8		1		6		1			10	
17120700103	张静	人力17001		12				4		0	1		3	
17120700104	周俊	人力17001		14				7		0	1		11	
17120700105	胡昊宇	人力17001		15		1	1	6		0	1		12	
17120700106	高晓蓉	人力17001		10			1	7	1	0	1		4	
17120700107	张宇豪	人力17001		12		1	0	4		0			9	
17120700108	卜天鹏	人力17001		15				7		0			5	
17120700109	王昕怡	人力17001	1	25			1	7	1	1	1		17	
17120700110	李佳	人力17001	1	17				6		0		1	8	
17120700111	赵经怡	人力17001		14		1	0	7		0			8	1
17120700112	李雯琳	人力17001		13				6		1	1	1	9	
17120700113	杨芸菲	人力17001		11				6		1	1		5	
17120700114	刘贵	人力17001	1	17		1	1	7	1	1		1	11	1
17120700115	解静	人力17001		17		1		6	1	0			12	1
17120700116	蒋周敏	人力17001	1	14		1	1	6	1	1		1	15	1
17120700117	孙小入	人力17001	1	20		1	1	7	1	1	1		12	
17120700118	边博雅	人力17001		15				7		1			8	

前三周，共加分 6 次：
笔记、课前测试、课后测试、课前思考、有效互动、在线学习。

共有 65 名同学，有加分记录，平均加分 2.29 分。
王昕怡、刘爽、孙小入、李彩馨、戴文轩，加分 5 分。

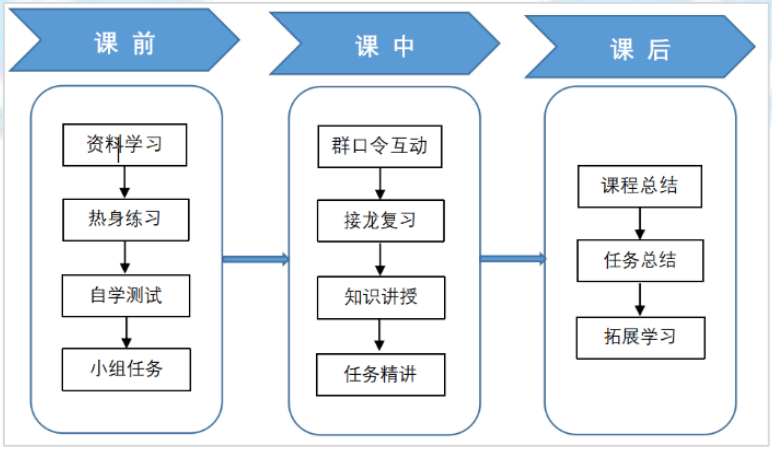
第四周第一次课：
有效互动共 7.46 次。
其中，有 8 名同学有效互动次数为 0；
有 12 名同学有效互动次数不足 5 次。
另，有 30 名同学，有效互动次数超过 10 次；
其中，有 14 名同学，互动次数超过 12 次；
王昕怡、蒋周敏、苏晨三名同学有效互动次数最多。

另，有 13 名同学较第一周，有明显进步；
最大进步：侯思宇、李若男、王馨丹、谌婉；
有 6 名同学，退步较为明显。

形成性成绩加分情况（部分）和学生学习过程记录及反馈

2.“挑战性”任务驱动深层次学习

《Linux 高级运维与管理》课程系统化设计课前、课中、课后学习任务。基于“五新”融入的教学内容，用问题/案例/项目引导启发，开展目的、标准、任务、组织、成果清晰的学习活动，以“挑战性”任务为驱动，调动学生深思、质疑、自主学习，促进学生应用所学、融会贯通。

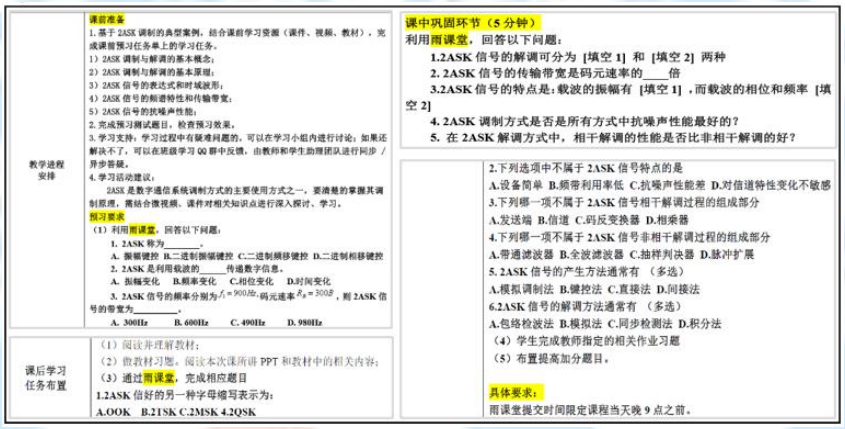


系统设计学习任务

3. 信息手段优化学习效果监测

优化考核评价，多渠道开展在线教学数据收集、分析与应用，为学生提供个性化反馈、指导和支持，促进学习效果达成和自主学习能力提升。

《通信原理》课程课前诊断性/课中形成性/课后总结性评价有机结合，及时发现每个学生学到多少并提供精准支持。



教案设计注重全面效果检测：预习效果、课中巩固和课后练习

《用户体验设计》课程，一是让学生参与考核命题与在线点评。二是增加数据调研分析、主题分析等开放性题目，在“会议模式”下组织实施，及时掌握学生学习效果和进行针对性指导。

4. “七步法”创新在线教学模式

《思维创新与开发》课程根据认知科学和学习科学理论，对照线下教学与在线教学的异同点，设计实施七步教学法，促进学生深层次学习。

步骤	说明
Step1：建立氛围	课前 10 分钟，以群投票或游戏方式，使学生切换到思维活跃模式，积极创新思考，建立良好学习氛围。
Step2：明确目标	课程开始时，清晰呈现本节课学习目标、教学内容、时间分布及教学方式，帮助学生有的放矢学习。
Step3：精讲多练	按照混合式教学理念，结合课前学生 MOOC 学习，直播教学中，教师进行重点知识内容回顾式讲解，将更多时间用于学生互动、讨论交流、创意性思考训练等。
Step4：加强互动	多采用小组群讨论、连麦、弹幕互动等多方式，加强互动。
Step5：问题导向	实施了问题导向的行动式创新教学法，引导学生关注、评估和解决有价值、有挑战度的问题，激发学生创新兴趣，提升了学习主动性。使知识的学习由基本的了解和记忆，上升为理解、应用，以至创新方案的提出。
Step6：指导合作	随时在线解答学生疑问。针对重难点疑惑，以文字版答疑，方便学生随时查看。
Step7：及时反馈	学生完成的课堂实践练习，及时在群里进行共享、评价和反馈，通过课堂点评/点赞、成绩公示、连线访谈等，及时了解、跟踪学生学习状况，提升学习效果。

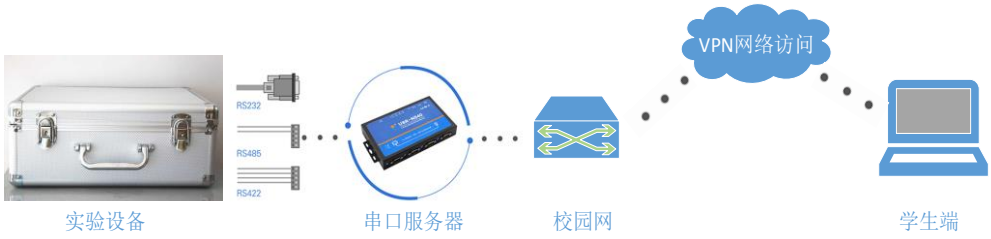
5.深入反思、持续改进出成效

深入反思总结，找准课程实质问题并采取有效举措，在多轮教学改革中持续改进，不断提升学习效果。《程序设计基础（C 语言）》双语课程针对学生普遍存在的阅读调试程序、自主学习能力等问题采取针对性措施。在试题难度没有明显变化的情况下，整个年级学生该课程平均成绩较上一届提高了 8.31 分，学生学习效果提升明显。

（二）在线实验教学典型经验

1.探索实践远程真机实验

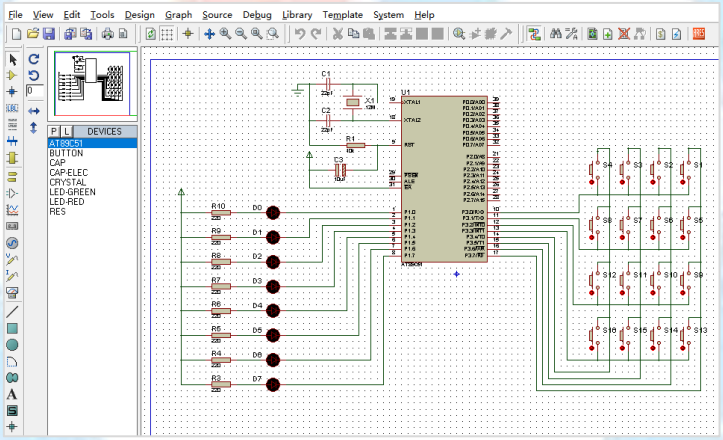
实验实训中心研究了远程真机实验的可能性，并在多种设备上进行开发和试验，将传统的实验设备改造成了网络实验设备。对《物联网感知与控制技术》、《可编程逻辑控制器》进行了远程实验教学试点应用，使得学生可在任何时间、地点进行实验仪器设备操作，完成实验任务。



远程实验通信示意图

2. 多途径提高在线实验效果

《数字集成电路验证》教师对实验任务进行合理分解，将直播平台讲解、学生实验、QQ 群答疑等环节进行有效结合。《单片机原理与应用》课程准备了丰富的教学资源。相比真实开发板，利用仿真软件电路扩展灵活。



《单片机原理与应用》课程电路仿真

一些实验课程教师还通过设计“共享屏幕随时检查学生的预习、实验情况”“实验限时提交加分”等激励手段，大大提高了学生实验积极性。

五、存在的主要问题



依据相关检查、评价结果总结教学中存在的主要问题

（一）线上教学平台方面

学习平台的智慧性需要进一步加强，对学生的个性化学习指导、对教师的教学决策支持、对基于教学大数据的质量监控评价支持等还须提升。

（二）教学理念与模式方面

进一步加强基于 TOPCARES 理念、方法的教学设计、实施、评价、总结等，加强混合式教学模式实践创新。

（三）教学内容与资源方面

“五新”融入、内容鲜活的优质教学资源建设还需持续完善。

（四）教学设计与互动方面

“紧扣目标施教”“精讲多练”“项目学习”“小组合作”“师生、生生有效互动”还须进一步加强；调动学生深度思考、提出质疑，培养学生高阶思维能力方面需注重提升。

（五）学生学习效果方面

学生自主学习、合作学习的积极性和自学效率还须提升，学生深度思考和主动提出有价值的问题方面还需注重加强。

六、下一步工作措施

课程/项目教学改进要求及对教、学、管理服务的建议如下：

✧ 基于先进理念与方法的信息化教学创新

✧ 基于 OBE 的 TOPCARES 教学设计与实施

✓“高水平”知识、能力、素质目标，体现“高阶性”

✓促进学生“积极学习”的“五新”内容、TOPCARES 特色实践体系、配套优质资源

✓紧扣目标实施“参与度大、效果好、效率高”的教学活动、信息化感知监控、及时全面反馈与精准支持

✧ 科学、多元的评价及标准/量表与目标达成的有效检验

✧ 评估、反思与持续改进

（一）对教师的建议

- 加强教学研究，优化 TOPCARES 教学设计，加强教学模式创新
- 加强优质学习资源建设和教育技术手段应用
- 加强对学生的互动反馈和精准支持

（二）对学生的建议

- 加强自律，保持学习热情

- 学会学习，提高自学效率
- 按要求认真完成作业、练习、预实验、实践任务，主动查缺补漏，积极备考
- 主动与老师、同学互动，分享学习收获，积极参与提问、回答、讨论、互评等，深入思考，提出有价值、有创造性问题
- 对课程“如何教、如何学、如何考”更好，提出建设性意见

（三）对教学管理与支持的建议

- 保持平台安全、稳定，持续提升平台的智慧性与友好性
- 迭代升级平台功能，为教、学、管理提供更精准、细致的服务，如：课堂教学决策服务、个性化反馈服务等

总之，学校在线教学开展平稳有序，充分发挥了线上教学的优势，但也存在一定局限，从长远看，线上线下混合式教学是必然趋势。学校将视此次在线教学为一次检验并推动混合式教学改革成果在全校应用的有力契机、有效抓手，通过在线教学中的不断尝试与探索，进一步寻找并实践 5G 时代 IT 院校学生学习方式及学习效果的最优解决方案，从而更好实现“教育创造学生价值、学生创造社会价值”的办学理念。

大连科技学院线上教学质量状况报告

战“疫”不出门，学习正当时。受新冠肺炎疫情影响，教育部提出“停课不停教、停课不停学”，大连科技学院全面铺开在线教学。为确保线上与线下课堂等效同质，遵循“教学标准不降，授课形式多样”原则，开展线上教学，全校上下在疫情防控期为积极开展线上教学付出了巨大的努力，积极克服教学存在的平台拥堵、教学互动效果不佳、学生学习压力大等问题，共同努力，积极应对，取得了较好的教学效果。

一、线上教学总体情况

按照学校关于疫情防控工作的总体部署，全校教职员工齐心协力，全力筹备在线教育教学工作，确保线上教学顺利开课，线上教学工作要求和教学质量标准不降低。

根据教学工作实际，学校确定了“多种模式、多种形式”的在线教学方案，及时推广教育部公布的免费开放平台，引导教师根据自身学科专业特点，自主选择平台工具。开课之前，教务处联合教师教学发展中心，为教师做好各项服务工作，加强线上教学培训指导，并于组织了答疑；教学质量保障处发布了《线上教学课程质量监测方案》以及《线上教学准备调研报告》，做好开课前教学质量保障工作。

目前，我校依托超星学习通、中国大学慕课平台、腾讯 QQ、语音直播、视频互动等多种教学方式，成功启动在线课程 1068 门次，330 门，授课教师 417 人，12073 名学生进入线上课堂学习。

二、在线教学主要举措

（一）课程教学安排

1.严格执行上级政府和教育主管部门及学校有关疫情防控工作的通知要求。

2.坚持立德树人，以学生发展为中心，致力于开启学生内在潜力和学习动力。坚持“延迟不延学、转教学方式不降教学质量”的总体原则，实现“停课不停教、停课不停学”。

3.除实践课（体育课等）、实验课、因开课时间本身较晚而不受延迟开学影响的部分课程外，原则上要求所有课程均开展线上教学。参加线上教学的课程应提前做好线上资源、教学工具、计划安排等各项准备工作。

4.线上教学时间安排按照课表严格执行，可以采用线上 MOOC 教学、直播教学等多种方式。无论教师采用哪种方式，都应设法了解学生学习状态、监督学生线上学习，并通过网络作业、网络答疑、网络辅导、学习数据分析与教学改进等方式保障教学质量，教学质量要与线下教学方式等效同质。

（二）毕业设计（论文）安排

1.开展线上教学期间，各教学单位应通过网络会议、网络通知等方式做好毕业设计（论文）等工作安排，确保毕业生如期完成人才培养方案。

2.毕业论文（设计）相关工作原则上按计划执行，按照已经确定的题目开展，指导教师要利用电话、网上交流工具（如微信、QQ 等）、邮件等方式远程指导，并以指定参考书目、提供电子书资源等方式，要求学生充分阅读文献、收集资料，完成开题准备和写作等工作，师生要做好过程材料和记录，要确保进

度，确保学生按期答辩和毕业，确保论文（设计）质量不缩水。

（三）教学质量监测安排

1. 组织全体教学督导、中层以上领导干部、学生教学信息员以及教学质量保障处全体人员对全校线上课程教学质量进行监测，并进行内部摸底性检查与评价，监测、检查与评价主体为课程。

2. 监测主体涉及到教师、学生、督导等，实施进程示意如图 1 所示。



图 1 教学质量监测实施进程图

（1）基础条件调研包括学生调研和教师调研，调研内容包括课程计划、学生期待、支持条件等；

（2）教学进程评价包括学生调查和督导调查，调研内容包括教学内容、教学组织、教学支持等；

（3）教学质量评价包括学生评价和督导评价，调研内容包括：

①教学资源：主要包括课程提供资源情况与学生使用资源情况等。

②教学设计：主要包括课程的教学进程、教学互动、答疑作业测试等。

③教学管理：主要包括对于学生的教学要求与管理，成绩评定等。

④教学效果：主要包括督导评价与学生学习效果评价等。

3.教学督导每周提交线上课程听课计划，听课完成后及时提交听课记录。

4.开课前三天发布《在线教学质量日报》，每周发布《在线教学质量周报》，每月发布《在线教学质量月报》。

三、在线教学质量分析

（一）教学秩序检查情况

截止目前（6 月 14 日，第 15 教学周），共抽查了 7396 个课堂教学秩序，教师出勤率为 100%，学生在线签到率始终保持在 95%以上，平均签到率为 96.97%，具体数据如图 2 所示。



图 2 学生签到率统计

（二）听课检查情况

目前，校领导、教学督导、各单位领导干部等共完成了 1365 人次听课，听课人所在单位统计如表 1 所示。

表 1 听课人所在单位统计

选项	小计	比例
校领导	39	2.57%
机械工程学院	198	14.50%
交通运输学院	108	7.91%
电气工程学院	164	12.01%

选项	小计	比例
数字技术学院	104	7.61%
经济与管理学院	91	6.66%
外国语学院	68	4.98%
设计艺术学院	28	2.05%
创新创业学院	13	0.95%
基础部	32	2.34%
思想政治理论课教学部	172	12.62%
教务处	8	0.58%
教学质量保障处	338	24.76%
其他	2	0.14%
合计	1365	

总体情况显示，课程平台运行平稳，教师到岗和学生到课情况良好，课程平台上下师生积极互动，课程教学有序，总体教学情况正常，听课的整体感受及建议词云分析如图 3 所示。



图 3 听课反馈词云分析

（三）学生调查情况

1.首日线上教学满意度调查情况

共回收问卷 8507 份，涉及到 109 名教师的课程，覆盖全校各学院的本科生。调查结果表明，学生对在线课程的时长设置、视频设计、内容量、案例、作业、测试、媒体形式、课下学习任务量、互动讨论、教师答疑、教学进度及节奏、教师的镜头表现等各方面满意度均在 95%以上，虽然刚开始线上教学还不太适应，但是教师和学生不惧困难，努力尝试，新学期展现出崭新风貌。

2.开课两周后即时评价情况

共回收问卷 23804 份，覆盖全校各专业、各年级本科生，学生对线上教学的各项满意度均在 95%以上，认为线上教学任务量适中，进度适中，对教师的付出给与了充分肯定。

3.CIQA 调研情况

共回收问卷 1194 份，报告分为基本信息、线上教学环境及支持、学生对线上学习体验、对线上教学的改进意见四个部分，得出以下主要结论：

（1）六成以上的课程使用 2 至 3 个教学平台（与全国数据基本一致），对教学平台整体评价为 4.10（高于全国数据 3.54），其中对“师生互动的即时度”、“作业提交的顺畅度”以及“工具使用的便捷度”评价较高，均超过 4 分（均高于全国数据）。

（2）对线上学习的各项服务保障均评价较好，都在 4 分以上（均高于全国数据）。

（3）75%以上的学生认为对教学平台掌握的熟练或者很熟练（高于全国数据 57.1%）。

（4）对线上教学的总体满意度为 4.08 分（高于全国数据 3.53），其中对“教师反馈作业”、“与老师课内外的交流互动”以及“网络提交作业评价最高”（与全国数据排序基本一致）。

（5）线上教学的主要优点依次是“可以反复回放，便于知识复习巩固”、“可以让名师名课充分共享”以及“有助于学生自主学习能力培养”（与全国数据排序基本一致），主要缺点依次是“学生过分依赖回放功能，认为听不明白还可以重学，课堂学习效率下降”、“网络交流不如线下交流直接，浪费时间”以及“教师无法第一时间反馈学生关注的问题”（与全国数据排序基本一致），学生对于线上教学的正面积极评价高于负面消极评价。

（6）半数以上的学生认为线上教学的效果不亚于线下教学，看来，从习惯于线下教学忽然全面切入线上教学，师生需要一段时间适应，教学效果有待于实践进一步检验。

4.学生信息员反馈情况

目前共回收问卷 1092 份，其中针对“对今天线上教学的总体感觉”，99.18%的学生认为“教师教学认真，精心备课，课前签到，教师的投入度高”，98.90%的学生认为“教师能注重学习监测，促进学生学习”，98.26%的学生认为“教师能教师积极互动，线上课堂教学效果好”。

5.结课评价情况

目前共有 189 名教师的 180 门课程结课，共回收问卷 23798 份，学生对结课课程的评价成绩最高分为 98.52 分，最低分为 84 分，平均分为 94.04 分。97%以上学生认为在线课程的教学目标清晰、内容讲授清楚、重点难点突出、注重对学生信息素养和交流技能的培养、课程讲义（或课件）能够帮助学生掌握课程内容、交流讨论时间以及作业时间、学习时间等安排满足了学生的学习需求，整体满意度为 95.62%。

（四）教师调查情况

1.开课一周后调查情况

共回收问卷 179 份，调查结果显示，教师们都能够克服种种困难开展线上教学，微信和 QQ 是师生之间互动的主要工具，大部分教师会使用两个以上的线上教学平台进行教学，主要使用以及推荐使用的教学平台为超星学习通、QQ 群聊、微信群聊、腾讯会议等，近 80%的教师会使用直播方式授课，几乎所有教师的课堂学生出勤率都在 90%以上，六成以上的教师认为线上教学效果不亚于线下教学效果，90%以上的教师认为学生可以很好配合教师进行线上教学，认为学生学习热情高的教师占八成，困扰教师的线上教学的主要问题是教学平台、无法观测到学生的状态以及长时间线上教学带来的疲劳感。

2.CIQA 调研情况

共回收问卷 106 份，报告分为基本信息、线上教学环境及支持、教师对线上学习体验、对线上教学的改进意见四个部分，得出以下主要结论：

（1）六成以上的教师使用校外教学平台（高于全国数据 49%），使用 2 个或 3 个教学平台的教师超过 85%（高于全国数据 78%）。

（2)对于教学平台满足教学需求的评价平均为 3.95(高于全国数据 3.63)。

（3)对于各种教学平台技术支持的总体评价为 3.99(高于全国数据 3.73)。

（4）对于线上教学服务保障的总体评价为 4.21（高于全国数据 3.87)。

（5）超过 96%的教师表示接受过线上教学的相关培训（高于全国数据 81.65%)，超过 80%的教师认为能够熟练或者很熟练的掌握线上教学平台技术(高于全国数据 66.78%)。

（6）教师对自己线上教学总体满意度为 4.18（高于全国数据 3.88)。

（7）疫情过后，多数教师赞同采用“线上+线下”混合式教学（与全国数据基本一致)。

（五）线上考试组织

陆续有课程利用超星平台和腾讯会议室开展了线上考试，监考教师认真负责，能及时回答学生的问题，考场秩序井然。广大学生克服线上考试的不便，配合学校和监考老师的工作，遵守考场纪律，按要求坐姿、位置、时间完成线上考试，过程中遇到设备问题或者手机断电等特殊情况，能够及时与监考老师沟通。部分考场画面如图 4 和图 5 所示。

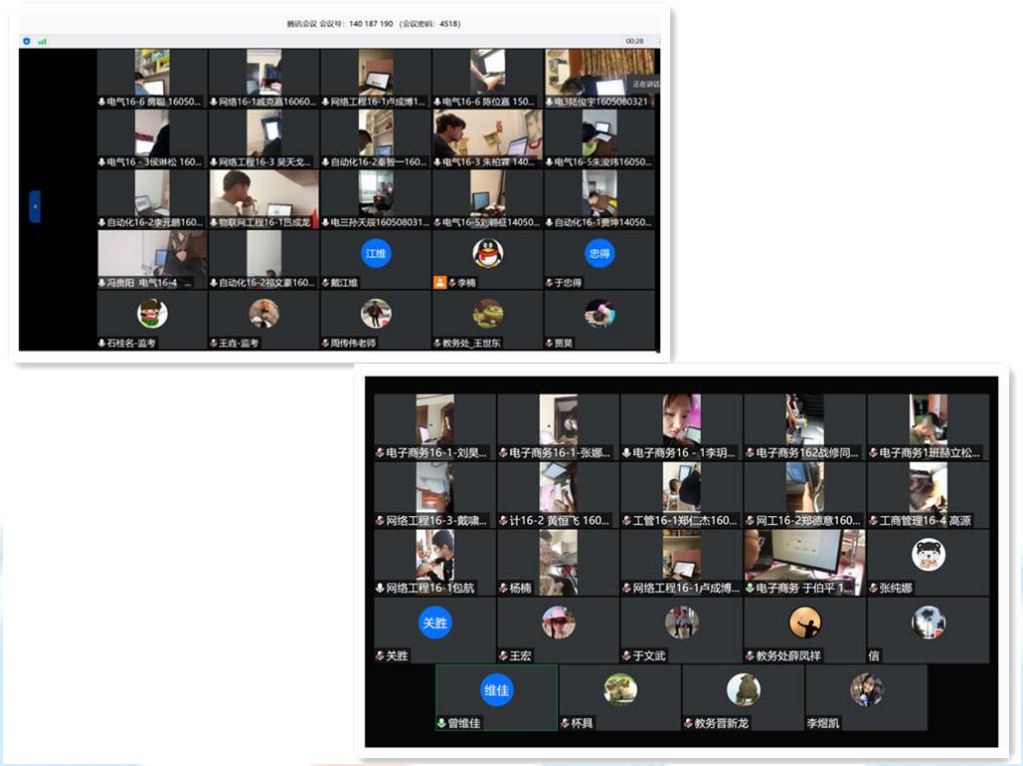


图 4 考场画面 1

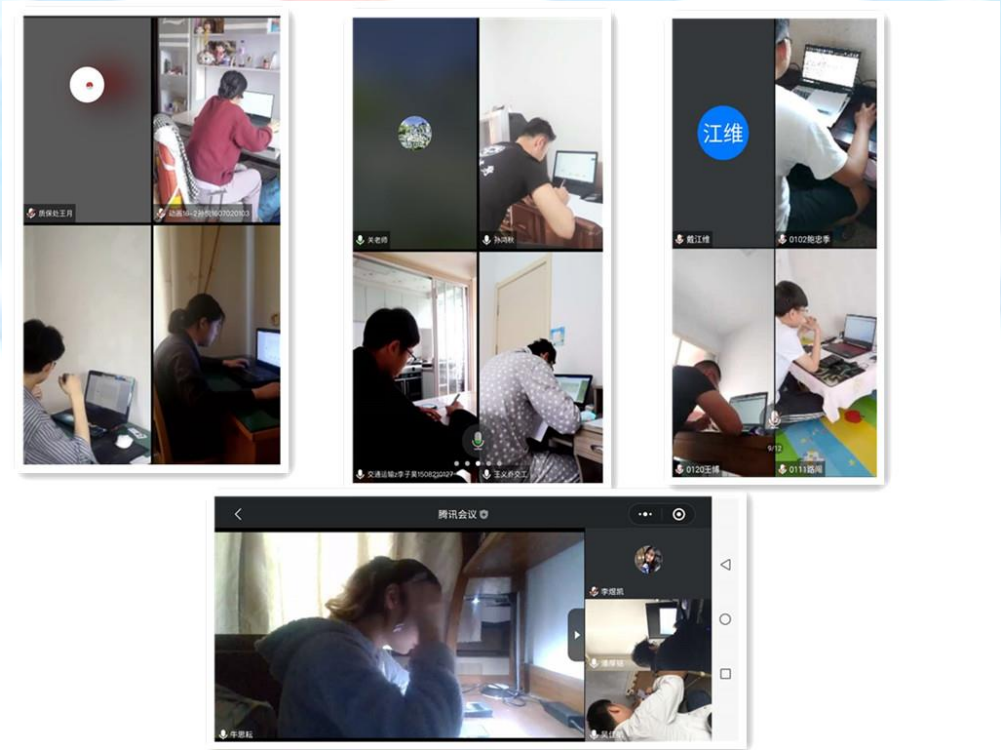


图 5 考场画面 2

（六）线上毕业设计（论文）答辩组织

进入六月，正逢毕业季，由于“疫情”的影响，我校毕业设计（论文）答辩工作在线上全面铺开。为确保线上与线下答辩等效同质，遵循“毕业设计（论文）标准不降，质量不降”的要求，学校十分重视线上毕业设计（论文）答辩工作，并对此次工作做出指示和要求，各教学单位根据学校的指示要求，认真研究线上答辩工作的规律和特点，攻坚克难，精心组织、精心安排、积极认真开展答辩工作。目前已组织了 100 多场 1000 多名学生的毕业设计（论文）答辩。

答辩教师态度认真、要求严格、严谨规范。在答辩前按要求做好准备工作，在答辩中对每位答辩同学进行认真提问，不走过场，对设计（论文）中出现的问题一一给与指出，并提出改进意见和方案。有的教师在答辩中对学生在设计（论文）中出现的疑惑给与具体指导，解决学生要解决而未能解决的知识或技术问题，使学生受益匪浅。

学生毕业设计（论文）态度认真，较好地完成毕业设计（论文）。通过答辩检查，广大同学在抗疫情同时，坚持学习，做好毕业设计（论文），坚持在网上查资料，分析数据，搞好结构设计，及时向指导教师请教，及时完善设计（论文）。在答辩中认真讲解，并认真回答教师提出的问题，虚心接受改进意见，使毕业设计（论文）更加完善，质量更好，较好完成了此次答辩任务。

部分答辩现场画面如图 6 和图 7 所示。



图 6 答辩现场 1

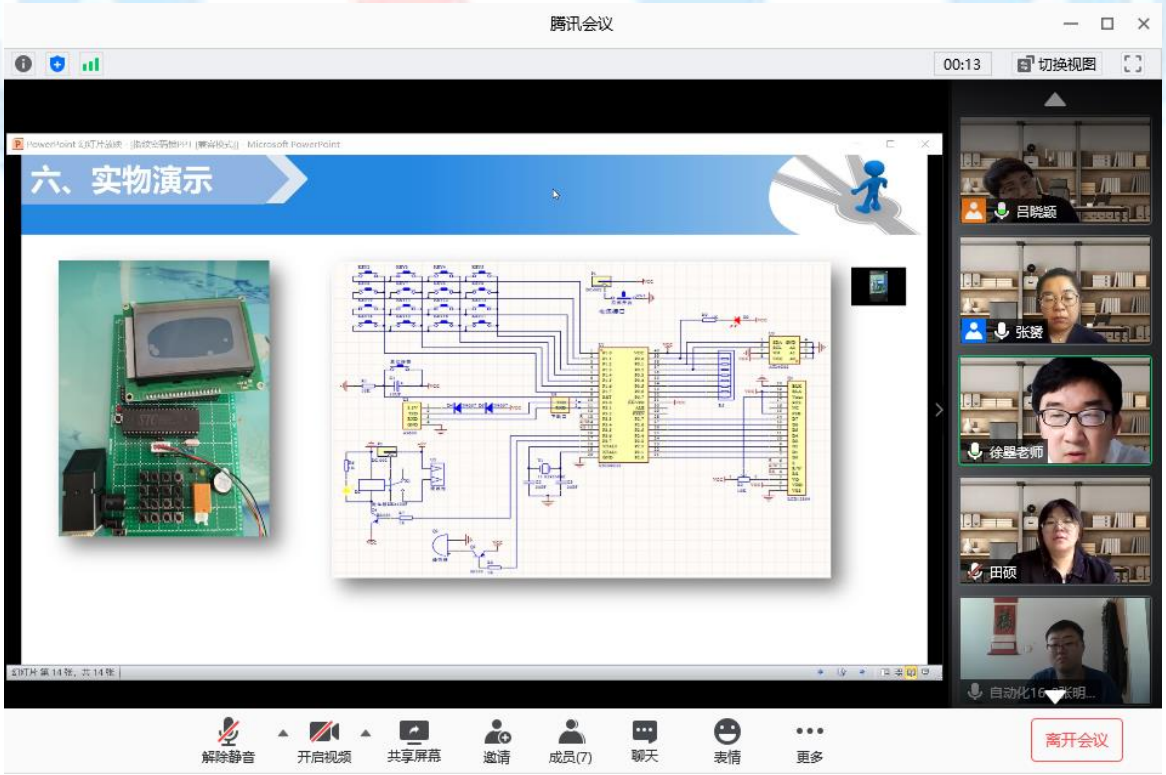


图 7 答辩现场 2

四、经验及亮点

1.领导高度重视

计划实施线上教学以来，从校领导到各二级学院领导都高度重视。校领导们多次召开校长办公会研究线上教学具体问题，教务处、教学质量保障处、学生处、教师教学发展中心等职能部门纷纷出台各种工作方案为线上教学提供保障，11 个教学单位都制定了线上教学教师规范、线上教学学生规范、线上教学督导方案，从规范、检查、督导、反馈形成了线上教学管理的完整链条，保障线上教学有序有效开展，为保证教与学的质量奠定了坚实基础。

开课之后，全体校领导、教务处长、质保处处长、各二级学院院长等领导干部都深入一线课堂，坚持线上检查听课，为广大教师树立了榜样，增强了广大教师的教学信心和干劲。

2.教师充分准备，认真对待

寒假期间，全体授课教师，攻坚克难，认真探讨线上教学的规律和特点，查资料，做课件，积极备课。通过督导检查，教师个人课表、教学大纲授课计划、电子课件、电子教案、课后习题、教学辅助资料等材料齐全，满足线上教学的需要。

教师教学认真，教学中对学生提出要求，让学生掌握学习重难点和学习方法，并进行课堂讨论、师生互动氛围的良好。多名教师教学手段和方法的运用（辅助材料，语音交流，视频教学）较好，课程育人（人文关怀，鼓励、表扬、劝诫，课程思政）较好，教学认真，资源统一，教学设计合理，学生管理严格，

上线率高，与学生反馈互动积极，作业批改认真，不仅得到督导的充分肯定，也得到了学生们的称赞，收到较好的教学效果。

3.学生克服困难，努力学习

开课前调查显示，超过 10%的学生由于家中没有电脑或者没有网络，不具备线上学习的条件，但大部分学生最终都能克服自身困难，努力创造条件，力求不落课。

例如我校工商管理一名学生，现居住在贵州省毕节市赫章县河镇乡河坝村。该生家在深山里，家前就有很高高山挡住通信信号，手机信号特别不好，学生每天需爬很远的山路去找手机信息，到山顶也很难收到稳定信号，且山区道路崎岖，还下雨，山高路滑，学生人身安全很难保障。本着疫情期间“停课不停学”和教务处“个别特殊情况学生酌情处理”的基本政策，处于关怀学生的角度，学校批准该生所修课程在疫情期间学习方式酌情处理，任课教师酌情给予该生布置学习任务，根据课程情况单独发送一些如电子版教材、PPT、教案等小容量学习资料，配以作业等任务，供学生自主学习，其他需要在线完成的，如学习视频等学习任务，待学生返校后进行自行补课完成。但学生还是在天气好的时候，爬到山顶坚持上课，其精神令人感动。

4.加强课程思政

任课教师和辅导员双管齐下，辅导员开展思政教育，能够结合抗“疫”主题，引导学生居家战疫期间自觉学习，鼓励同学们发扬科学精神，求得真学问，练就真本领。任课老师授课过程中，专业教育与思政教育并重，讲课的过程或

看视频时间不特别长，使学生在一节课当中有多次参与课堂的机会，设置互动教学环节，调动学生的积极性。

5. 信息化平台进行辅助

学校各单位自行设计开发了各种问卷收集调查系统，利用信息化手段收集听课记录、学生反馈、教师反馈等信息，极大地提高了工作效率，图 8 所示即为听课记录收集系统二维码。



图 8 听课记录收集系统二维码

6. 其他亮点

（1）涌现“网红”教师

通过领导干部听课、督导查课、学生信息员等方面的反馈，涌现了一批得

到学生肯定的“网红”教师。他们的共同特点是：认真组织教学、采用多种形式，课程氛围活跃、学生出勤率高、答疑和作业点评及时，师生互动性好。

（2）家长反馈良好

家长对停课不停学的评价普遍很好。他们认为学生的学习态度端正积极，可以约束学生自主学习，也可以近距离观察学生的学习状况。同时也表示，觉得线上教学没有在真实课堂上吸收得多，容易分散注意力。

（3）教师管理严格

很多教师采用多种形式对于课堂教学组织进行管理，课堂活动丰富多彩，贯穿课堂全过程。

（4）学生认真配合

学生课堂出勤率高，能够对课堂签到、提问、测验等各类教学活动积极配合，记好课堂笔记，完成课后作业。

五、问题及建议

1.教学督导和学生信息员均有反馈，有些课堂授课进度较快，学生有些跟不上，建议将授课内容事先发给学生做好预习，以确保学生不掉队，更好地促进学习，达到事半功倍的效果。

2.学生信息员反映线上任务量过多，跟不上进度，视频时间过长；个别视频、音频有回音，影响听课质量。建议教师根据学情和课情，酌情调整视频时长，确保教学质量。

3.检查中发现极个别教师播放视频，未见与学生互动，建议要加强互动，

随时把控课堂教学质量。

4. 有些课堂设置多次课前、课中、课后多次签到，课前较好，课中和课后签到人数不多，说明部分学生不能按照时间要求一直在线学习，建议教师加强管理。

东北师范大学本科课程在线教学质量报告

一、在线教学的基本情况

截至在线开学第十五周，我校在线教学的教师1441人，在线教学的课程1622门，在线教学的课堂 2917 个（其中公共课程 705 个课堂，专业课程 2212 个课堂），参加在线学习的本科学生 14637 人、共 118116 人次。

二、质量保障的主要举措

2020 年春季学期在线教学开展以来，学校聚焦“教学目标达成”和“学生学习体验”，构建了“一体设计，全程跟踪”的在线教学质量保障体系。主要采取了如下举措：

1.做好顶层设计，制定质量标准

在线教学之初，为保障防疫期间在线教学的有序进行，学校高度重视、各部门精准筹划和严密保障。学校顶层设计在线教学的“1234”计划。1 个中心即确保教学质量不降低；2 项能力即学生自主学习能力和教师在线教学能力；3 种模式即基于已有课程的教学、基于直播的教学、基于已有学习资源的教学；4 个全部即所有学院都有方案、所有课程都有预案、所有学生都有任务、所有教师都有培训。据统计，在线教学前，全校制定了 22 个教学单位线上教学工作方案、制定了 1588 门课程预案，搭建了独立在线教学平台 4 个，组建了技术服务保障团队 6 个，开展了在线培训 94 场，编制了教师手册 2 部。同时，开学前进行了在线教学平台师生模拟联动测试，完成了教师与学生的有效互动对接测试，进行了充分的“实战”演练。

为做好在线教学的质量监控与指导工作，学校制定了在线教学质量标准：（1）注重育人价值。宣扬社会主义核心价值观，传播正能量；注重教学内容的政治性、科学性、思想性和规范性。（2）注重教学设计。充分考虑线上教学特点，系统规划、目标明确、任务清晰、方式适当。（3）注重学习引导。注重激发学生学习的积极性和主动性，及时给予反馈和指导；充分考虑到个性化需求，提供多样化学习路径。（4）注重学习效果。运用多元评价方式了解与评价学生学习效果。

2.强化组织保障，实行日报制度

学校高度重视在线教学的质量监控工作，要求各学院（部）成立以学院党政领导、教务委员会、教研室主任（专业负责人）为主的质量监控小组。质量监控小组负责对本学院（部）的在线教学工作进行质量监控，特别注重线上教学的育人价值、教学设计、学习引导和学习效果。

在线教学第一周开始，学校每天实施“教学工作日报告”制度，了解开课情况，收集师生平台使用反馈；与技术人员沟通，获得问题反馈建议；次日汇报各学院（部）院长及教务秘书老师。累计收到学院（部）65 个问题，合并为 41 次解答，全部予以回应解决。

3.深挖育人元素，推送典型案例

在线教学期间，学校深入挖掘防疫期间育人元素，充分发挥课程育人功能。在线课堂上，任课教师把“疫情”转化为鲜活的教学内容，注入育人元素，开展了各具特色的“课程思政”，在提高学生专业素养的同时，注重对学生的价值塑造和引领，使学生深刻认识到党中央领导全国人民所体现出来的“中国精

神”和“中国力量”，真正做到了“课程门门有思政，教师人人讲育人”。

在线教学过程中，学校涌现出一大批乐于教学、敢于探索、勇于尝试的优秀教师，他们基于在线教学平台通过 MOOC/SPOC、直播、录播等教学模式，辅以微信群、QQ 群等实现与学生跨越空间阻隔的深刻教学互动，积累了值得推广借鉴的教学经验。学校借助微信平台，持续关注并推送一线教师在线教学的优秀案例，形成了典型示范效应。截至在线开学第十五周（6 月 5 日），学校官微共推送典型案例 88 篇。

4.抓住关键节点，推进阶段检查

学校抓住开学前、开学第 2 周、第 4 周和第 8 周三个关键点，一体化设计，全程跟踪在线教学质量。学校针对在线开学第 1 周、第 4 周的在线教学开展情况分别发放两次师生调查问卷。第 1 周调查侧重了解在线教学的线上环境、组织实施、师生对在线教学的态度、适应性和存在问题等，回收有效学生问卷 11522 份，有效教师问卷 882 份。第 4 周调查侧重了解在线教学的实际效果，以及与在线教学第 1 周的效果比较，回收有效学生问卷 6367 份，有效教师问卷 339 份。

在前期调研和问卷调查的基础上，学校于 4 月 6-17 日开展了在线教学质量周活动，包括“教师自查-学院检查-学校抽查”三个环节。全体任课教师进行了自查和教学反思，开展了形式多样的学情调查，对在线教学的把控能力不断增强，有效促进了在线教学改进。各学院（部）共抽查了 10825 名学生，开展教学研讨 224 次，参与教学研讨的教师 1623 人次。学校组织督学听课 85 次、看课 88 次，访谈教学管理人员 41 人次、教师 96 人次，参加学院（部）教学研讨会议 6 次。

三、在线教学成效

1.在线教学运行平稳顺利，教学效果持续提升

在线教学以来，学校所有本科课程、课堂都平稳顺利进行。学校独立搭建 4 个在线教学平台，6 个技术服务保障团队全天候提供技术服务与保障，确保在线教学顺序进行。

调查显示，在线教学效果基本达到预期，获得了师生的一致认可。其中 96%的教师和 94%的学生对在线教学的整体效果比较满意。90%的教师认为通过在线教学基本完成了预定的教学目标；93%的学生对在线学习效果比较满意。60%以上的学生认为“自主学习能力”“信息收集能力”“自我控制能力”获得较大提升。76%的教师和 87%的学生表示疫情结束后有可能继续使用在线教学方式开展教学和学习，35%的教师和 46%的学生明确表示会继续使用在线教学方式开展教学和学习，为深化教育教学改革奠定了基础。

2.学院高度重视在线教学，监控方式多元有效

学院（部）高度重视学生在线学习情况。调查显示，37%的教务助理表示学院能够“一直关注”学生的在线学习情况，45%的教务助理表示学院“经常关注”学生的现在学习情况。

学院（部）采用多种方式开展质量监控。问卷调查是学院（部）使用最多的质量监控方式，约占 93%，此外在线听课（33%）、在线访谈（22%）也是学院（部）了解在线教学的主要渠道。

3.教师倾心投入在线教学，教学技能全面提升

学校所有课程根据课程特点、教学需要均制定了多种教学预案，结合实际

情况开展教学。许多授课教师选择不止一个在线教学平台开展教学，在线教学能力得到提升。学校涌现出一批在线教学的典型案例

学校正在汇集整理典型案例，这将对后续在线教学高效开展具有引领示范价值，特别是对我校创造的教育示范课堂建设和国家一流课程建设提供强有力支撑。

调查显示，任课教师倾心投入在线教学，得到教务助理的普遍认可，对教师“教学投入”满意度最高（平均值 4.07，标准差 0.80）。此外教师在线教学的技能也得到教务助理的充分认可，对“课前准备”（平均值 4.04，标准差 0.77）、“教学资源”（平均值 3.99，标准差 0.81）、“答疑指导”（平均值 3.99，标准差 0.83）、“交流互动”（平均值 3.96，标准差 0.81）和“教学方法”（平均值 3.96，标准差 0.82）的教学技能也感到满意。

4.学生深度参与在线教学，学习目标达成度高

调查显示，学生能够较好完成在线学习任务和线下作业，其中 16%的教务助理表示“都能按要求完成”，60%的教务助理表示“绝大部分按要求完成”，20%的教务助理表示“基本能按要求完成”，学生的学习目标达成度较高。

通过学生工作组、本科生导师等学业指导，引导学生认识到在线学习的关键是学习者的自我控制、自我规划、自我引导、自我管理的能力，关键是学习者在线获得信息、整理信息、分析信息来解决实际问题的能力。目前，学生已经熟悉各个在线平台功能，适应不同教师在线教学方式，并结合已有线下学习经验（提前预习、整理笔记、讨论交流）等，进行线上线下结合学习。

四、存在的问题

1.网络通讯等条件不成熟，制约在线教学均衡发展

新冠疫情给教育带来了前所未有、措手不及的挑战，全国教育工作者投入到了最大规模的在线教育中。然而目前在线教学的网络环境尚不成熟，在线教学效果受网络条件影响较大。在线教学期间，平台使用率升高、压力大，时常出现使用卡顿、网速慢的情况。

2.平台资源难以共建共享，成为在线教学发展瓶颈

据不完全统计，我校师生试用的在线教学平台数量超过 15 个，过多的平台增加了师生的使用成本和技术障碍。平台之间不能共享、教学资源不能重组成为制约在线教学发展的重要因素。

3.教师在线教学负担偏重，教学设计实施有待提升

从线下教学转向在线教学，从教学设计到教学实施都给一线教师带来不小的挑战。教师备课时间的增加、教学平台的遴选、在线教学技术的学习等都增加了教师的教学负担。教师普遍认识到重构教学内容，重塑教学过程，激发学生学习兴趣至关重要，但这方面能力仍有欠缺。

4.学生在线学习尚不适应，自主学习能力有待提升

在线学习也对学生学习的主动性和自觉性提出更高的要求。学生对在线教学的不适应、对技术平台的不熟悉和对自我管理的不习惯，都影响着在线学习的效果。学生普遍认识到，自主学习和自我管理能力至关重要、亟待提升。

五、下一步工作建议及后续长效机制

下一步，学校将围绕“教学目标达成”和“学生学习体验”两个核心，抓

住提高教师在线教学能力和学生自主学习能力两个关键点，深度挖掘疫情防控期间的育人元素和典型案例，通过激发学生学习动力，增加师生（生生）互动、强化课后答疑指导等方式，持续提高在线教学效果。着眼深化改革，化“危”为机，积极推动信息技术与教育教学的深度融合，积极探索翻转课堂、混合式教学等多种方式，科学设计课程内容和考核方式，推进课堂改革。

1.系统优化在线教学平台功能

基于资源的录播教学、基于沟通的直播教学和便捷的师生互动体系成为在线教学平台的三大核心功能，安全性、稳定性、流畅性是在线教学平台的生命线。目前的在线教学平台都是某一方面比较突出，但都未实现三大核心功能的系统优化，都存在一定的短板。

2.构建在线教学资源共享机制

目前诸多在线教学平台其资源已较为丰富，各院校的在线课程资源也种类繁多，但仍都处在无序、割裂、分散的状态，平台之间不能共享，教学资源不能重组。建立在线课程共享标准，特别是国家级在线开放课程资源的标准化，让课程资源可以畅通多个平台。根据在线教学课程颗粒化、知识点化的特点，建立以问题或知识点为单位的课程“元资源”标准，让在线教学资源可以根据教学实际重组，将极大的促进资源的利用和教育价值的最大化。

3.持续提升教师在线教学能力

在线教学与线下课堂教学有着较大差异，相对于在线教学平台技术的熟练使用，教师针对在线教学特点重构教学内容，重塑教学过程与环节，掌握在线沟通互动技巧等教学设计与实施能力提升更重要。加强线上教学的理论与模式

研究，总结优秀示范课的案例经验，通过系统培训提升教师“直播教学技巧”“师生互动方法”“调动学生的学习兴趣”“在线教学设计”和“数字化课程资源建设”等能力则尤为迫切。

4.培养提高学生自主学习能力

加强学生自主学习能力、时间管理能力和沟通技能的培养是提升在线学习质量的重要保障。针对学生在线学习中遇到的学习计划制定、自主学习习惯养成、学习时间管理、在线交流与互动、技术平台使用等问题，编织在线学习指导，并开展系列讲座或专题训练。

5.全面深化在线教学理论研究

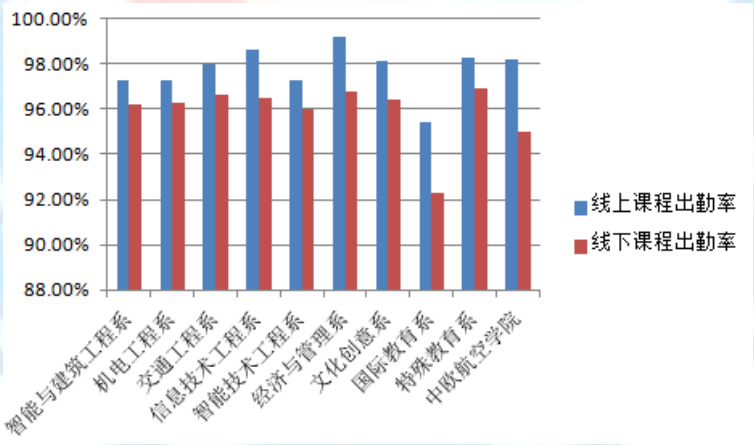
疫情期间的在线教学虽然只是应对危机的临时性举措，但面对信息化、智能化的新时代，全面推进信息技术与教育教学的深度融合则是教育发展的长久之策。紧紧把握前所未有的最大规模在线教育实践契机，及时发现与梳理各方面问题，分析与总结各种案例与经验，积极探索新模式新方法，着力建构智能时代教育新理论，既是本次在线教学带来的重要机遇，也是时代赋予的重要责任。

福州职业技术学院线上教学质量报告

为坚决贯彻党中央的战略决策部署，全面落实全省教育系统新型冠状病毒疫情防控工作视频会议精神，我校严格遵循“停课不听学、不停学”的教学要求，做出“开学延期控疫情，网络学习不延期”重要决定。自 2 月 17 日开放首批线上课程供学生导学及辅助教学，3 月 2 日全面启动在线教学工作以来，我校充分利用线上教学资源平台和线上教学工具，开展了目标清晰、任务明确、内容丰富、形式多样的教学活动，切实保证延期开学期间的在线教学质量。

一、在线教学基本情况

截止目前，我校已全面实施网络教学 15 周，10 个院（部）共 10 门公共课、428 门专业课启动网络教学，非毕业班课程网络教学开设率达 97.3%，学生出勤率为 98.17%（图 1），优于线下课程出勤率。



福州职业技术学院出勤率比较图

教师根据课程特点和教学目标，合理安排授课计划，从资源最优角度选择网络综合教学平台(优慕课)、优学院、职教云、蓝墨云班课等 16 种网络教学平台，通过直播教学、SPOC 教学、线上研讨、录播、学生自主学习等多种形式开

展线上教学。

通过委托第三方——麦可思（北京）数据有限公司开展调研显示（55295 人次参与），学生对当前在线教学满意率为 98.97%，较期初满意率 89.14%，有了较大的提升。目前我校教师已基本掌握在线教学技术要求和基本规律，能熟练应用教学平台和教学工具，学生也逐步适应在线教学授课方式，各项教学活动井然有序，教学效果反馈良好，达到预期。

二、保障线上教学的主要举措及成效

（一）领导高度重视，加强顶层设计

根据校党委的部署，分管校领导亲自落实师生网络情况摸底调研，第一时间研究制定《福州职业技术学院 2019-2020 学年第二学期教学工作实施办法》，对网络教学工作的教学运行管理、网络教学具体实施、教学质量监控等做出详细规定,明确了学校、各院部和任课教师的工作职责及线上教学安排，构建学校、二级学院、教师、学生四级联动机制。召开网络教学例会，部署网络教学工作实施方案。现代教育技术中心、产学研与实训中心等相关部门通力协作，对网络教学的顺利运行充分给予技术支持和保障。

（二）筛选优质教学资源，确保线上教学同质等效

各专业、课程充分利用现有国家、省级和校级资源库及在线课程等资源（截止 2019 年 12 月，学校清华在线网络教学平台，在建课程 752 门，其中活跃课程 425 门，系统总访问量 1163 万，累计资源数量 488GB），根据开课计划，推荐 127 门符合高等职业教育特性且较为成熟的已建资源作为专业课程导学及辅助教学内容，指导学生网络学习，提升学生主体地位，促进学生独立探究知识和

创造思维能力培养。据问卷调研统计，现有的线上资源（教材、课件、考试资料等）满足学习需求达 96.77%比期初 92.04%的满足度有了较大的提升（图 2）。通过优质资源的筛选和应用，将课程性质特点与疫情防控有效融合，达成了教学目标、落实了教学任务，最大限度保证在线教学质量。

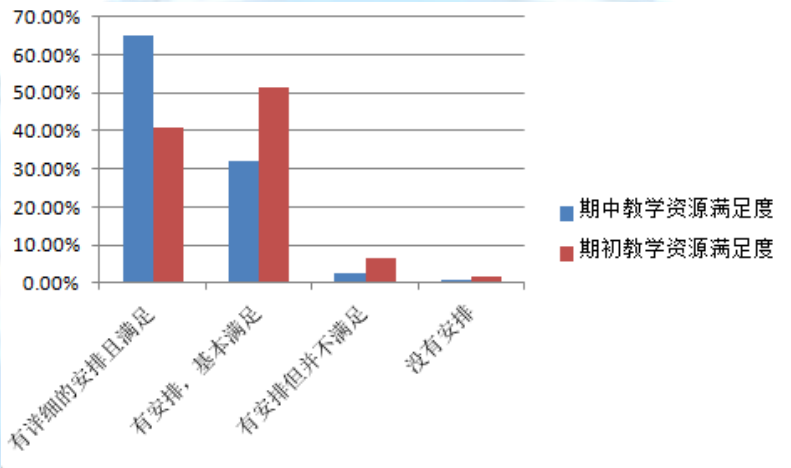


图 2 现有线上资源满足学习度比较图

（三）加强线上教学指导，教学活动丰富多彩

经过近几年持续推行的信息化教学改革，我校教师对本次线上教学已较为适应。针对本次延期教学的线上教学，我校加强线上教学指导，组织了 20 余场网络教学理念、平台操作和实战演练等各类型网络教学培训，介绍和比较各平台的功能特点，推荐常用的录播工具和在线教学资源，为科学高效地开展网络教学提供支撑和保障，培训参加教师数达 330 人。教师们结合课程性质和特点，充分发挥“互联网+”教学优势，依托中国大学 MOOC、清华网络教学等网络平台，灵活采用腾讯课堂、QQ 群、云班课等直播方式，形成以录播教学+线上答疑+自主学习等多元的网络教学模式，开展一系列丰富多彩的线上活动（见案例），打破了传统闭塞的课堂教学思路，由原先单一的师生交流加入了人机互动和学生

交流，深受学生欢迎。

（四）运用“六位一体”质量保障体系，建立线上教学质量监控机制

组织校级、二级学院教学督导人员联动网络平台从教学实施准备、教学实施过程、教学实施效果三过程中 PDCA 闭环教学质量监控。督导教师通过“教务信息平台”和“教学质量管理平台”分别对师生的“教与学”准备情况进行监控；实施教学平台线上听课，填写督导线上教学质量评价问卷，监控教师线上教学平台使用、教学组织、进度安排、课程资源准备和利用、教学互动、作业布置和批改等各教学实施环节；通过教学平台查看资料，了解学生课堂出勤、在线学习、作业完成等情况并完成督导线上教学质量评价问卷以及线上学生评教，形成对线上课程教学质量的综合评估。经过实施“动态监控、总结研判、科学改进”，逐步规范了各教学平台的使用，引导教师更合理有效地利用各类教学资源开展线上教学，实时处理问题，动态改进线上教学质量，提升学生线上学习效果。

三、存在的问题

（一）网络等硬件方面

疫情防控期间，庞大的师生群体同时在线使用网络平台，对网络平台、电脑设备提出了考验。从质量监控情况反馈来看，教学过程中常有出现卡顿、延迟等现象，需要教师使用提前做好的备用方案或延长教学资源挂网时间。网络稳定性，网络通畅性，网络设备、服务器容量等网络环境、软件服务商服务器的稳定性和计算能力以及教师端硬件适配性均有待提高。

（二）学生方面

绝大部分学生能适应网络教学，但仍有个别学生自控能力差、积极性不高、自主性不够，在教师无法及时观测学生学习效果的情况下不能自觉按时完成学习任务。尚有少部分学生不太熟悉线上学习平台的相关功能，对学习进度、选课、课程考核与学分、网络技术应用、平台功能等网络学习方式还有不同程度的担忧和困惑（表 1）。

表 1 学生对线上教学的担忧或疑虑调研

* 15. 您对线上教学还存在哪些担忧或疑虑 (样本数=5615) (多选题)

选项	小计	百分比
选课	1818	32.38%
课程资源	1513	26.95%
学习进度	2104	37.47%
课程考核与学分问题	1973	35.14%
互动交流	1204	21.44%
平台功能	1347	23.99%
网络技术	1717	30.58%
学习环境	1536	27.36%
其他（自填）	40	0.71%
没有担忧或疑虑	697	12.41%

（三）教师教学方面

各专业教师的信息化素养不均衡。文化创意、互联网技术应用专业群的教师信息化素养普遍较高，其他专业群教师信息化教学方式仍需进一步提升。少部分的教师参与信息化教学改革的动力不足，教学方式方法还缺乏研究，未能根据现阶段的教学特点需要进行有效调整，对网络教学平台使用熟悉程度需要进一步提高。

四、下一步工作思路

（一）加强教风学风建设，推进课程思政

加强教师师德师风建设，坚持教学标准不降低，教学质量不打折。结合当前疫情防控形势开展课程思政，弘扬爱国主义精神和职业精神，引导学生深刻认识党的领导和中国特色社会主义制度的显著优势，坚定“四个自信”。督促学生提高自我约束能力，及时完成课前预习等各项学习任务，保证在线学习的质量和效果，提升学生自主、促进泛在学习习惯养成。

（二）以教学改革项目为抓手，持续推进信息化课程建设

借助此次线上教学的全面展开，以全新视角审视现有教学模式，加速线上线下课程建设的步伐，探索线上线下翻转教学新途径。探索适当提高参与教学改革项目在职称评聘中的权重鼓励教师参与教学改革。继续加强各类信息化培训，提升全校教师信息化教学素养，提高线上教学水平。对接行业企业，加强校企课程共建，加快对传统教学内容的更新，持续建设融入新理念、新工艺、新技术的教学资源，进一步满足学生的学习需求。

（三）实施教学质量监控，把脉在线教学、护航教学质量

充分利用校内各级教学督导与反馈，开展对在线教学质量的管理与评价。对教师在线教学、学生学习状况的各个环节，各项指标实行监测、科学分析、精准指导教学质量提升，研判提醒教师改进在线教学方法、平台使用和优化教学设计。在确保在线教学与线下教学“等质同效”的基础上，进一步向“提质增效”目标迈进。

（四）汇集优秀典型案例，加强总结推广教学经验

对大规模在线教学进行认真总结、思考，探索在线教学的新途径和新模式。树立精品意识，打造精品课堂，遴选全校在线教学优秀典型案例，推广、学习、借鉴，推进教学改革创新，进一步提高教学能力，拓宽教学形式，优化教学设计，完善教学方法，丰富教学内容，提升教学质量。

广东白云学院 2020 春季学期在线教学质量报告

前 言

为了有效应对新型冠状病毒引发的肺炎疫情，打赢疫情防控阻击战，今年春季开学后，学校根据上级教育行政主管部门“停课不停教、停课不停学”要求，先后制定了《广东白云学院关于做好 2019-2020 学年第二学期开学相关工作的通知》（白云学院教〔2020〕9 号）、《广东白云学院 2020 年春季学期疫情防控期间在线教学工作方案》（白云学院教〔2020〕11 号）、《广东白云学院关于成立在线教学工作领导小组的通知》（白云学院教〔2020〕13 号）、《广东白云学院在线教学质量监控工作方案》（白云学院教〔2020〕17 号）等文件，按照“延期开学、如期开课，多种形式、保证质量”原则，对在线教学周次安排、教学计划设计、教学过程管理、教学平台保障、师生指导培训、教学质量监控等工作进行周密部署、精心准备，确保在线教学如期顺利开课。

2 月 24-28 日，学校组织师生开展了为期一周的在线教学试运行，3 月 2 日，全校在线教学正式开课，课堂由教室转移到了超星泛雅网络教学平台、中国大学 MOOC、腾讯课堂、白云在线、智慧树等网络教学平台，17000 余名师生云端集合，开启了新学期第一课。到目前为止，我校的在线教学已经开展了 13 周时间，教师教学热情饱满，学生参与积极性持续高涨，在线教学整体运行平稳有序。根据教学开展实际，学校先后组织了三次在线教学问卷调查，及时了解师生对在线教学的体验感受和效果评价，不断改进和优化在线教学环境及手段。现将三个多月来学校在线教学运行情况及效果报告如下：

一、在线教学运行基本情况

（一）教学平台使用情况

学校采用了一个教学管理平台（超星泛雅）+多个慕课资源平台（主要是超星尔雅、学银在线、中国大学 MOOC），同时向各任课教师推荐操作更加便利性的教学辅助工具超星学习通、腾讯课堂、腾讯会议、QQ 群、微信群和学习强国等手机软件，帮助师生最大效率建立联系，开展教学互动。其中超星泛雅平台使用率超过 90%。超星泛雅平台后台数据统计显示，第 1-13 周共有 14625091 学生人次访问课程，每个学习日平均有 225001 人次访问。按周次统计，学生完成在线签到 112885 人次，在线学习完成了 391884 个任务点，参与课堂测验、讨论、抢答等环节 47075 人次，提交作业 38541 人次（数据详见表 1）。

表 1 第 1-13 周学生在线学习活动情况统计表

周 次	开设课程门	课程访问总量	课堂签到数	任务点完成	在线讨论	提交作业（人
第一周	2365	1565306	126188	502790	92878	54587
第二周	2363	1934767	130670	554309	70291	55601
第三周	2533	1723595	135806	527002	61726	55926
第四周	2525	1387281	101417	464014	46672	42160
第五周	2462	1364670	79798	433374	50300	52147
第六周	2009	987412	49611	343290	40712	32967
第七周	2499	111990	129808	401240	42758	35556
第八周	2313	1086975	129983	373982	35417	42723
第九周	2353	1362105	116704	303000	36116	28832
第十周	2706	623864	82014	222910	27854	21791
第十一周	2701	888884	128007	351236	36696	27409
第十二周	2339	822231	131827	313626	34102	26070
第十三周	2426	766011	125670	303725	36465	25267
合计	**31594**	**14625091**	**1467503**	**5094498**	**611987**	**501036**

（二）课程开设情况

本学期在线教学共开出 804 门课程，主讲教师 747 人，3099 个教学班，应参与学习学生 1913392 人次、实际参与 1901928 人次，教学班学生出勤率为 99.40%，学生出勤率较高。教务处等教学管理部门与各二级学院积极配合，齐抓共管不松懈。任课教师以超星学习通、白云在线等作为主要教学平台，严格课堂管理与课堂考勤，加强线上课堂教学互动，教学运行整体顺畅。第 1-13 周在线教学开设课程信息及学生出勤情况统计见表 2 及表 3。

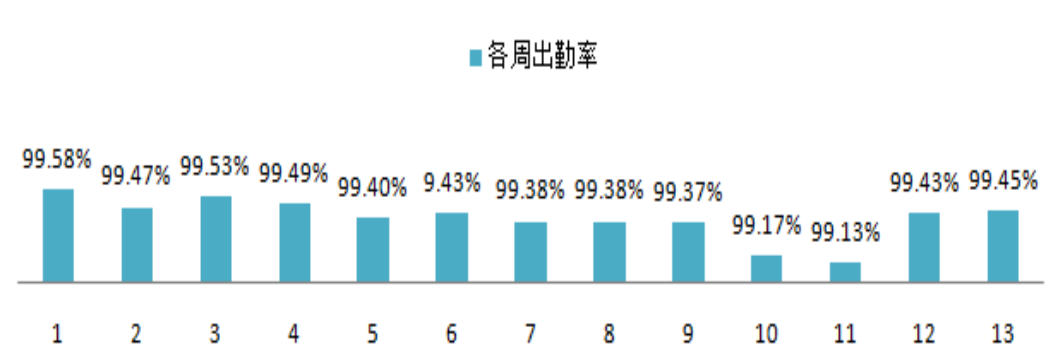
表 2 第 1-13 周在线教学开课情况统计表

序号	承担教学部门	在线教学教师数	开设课程门数	教学班级数量
1	机电工程学院	34	75	207
2	电气与信息工程学院	22	33	83
3	大数据与计算机学院	63	88	238
4	建筑工程学院	47	94	164
5	应用经济学院	50	46	225
6	会计学院	38	25	123
7	工商管理学院	50	47	154
8	社会与公共管理学院	31	45	115
9	艺术设计学院(传媒学院)	74	158	244
10	外国语学院	152	119	713
11	国际学院	3	2	4
12	教育与体育学院	80	53	391
13	马克思主义学院	32	8	213
14	就业指导中心（创新创业学院）	53	5	153
15	学生处（团委、武装部）	18	6	72
合计		747	804	3099

表 3 第 1-13 周理论类课程在线教学各周次学生出勤情况统计表

上课周次	应到人次数	实到人次数	学生上课每周出勤率
1	149657	149032	99.58%
2	152345	151537	99.47%
3	166135	165350	99.53%
4	162559	161725	99.49%
5	161183	160209	99.40%
6	120208	119518	99.43%
7	157314	156344	99.38%
8	144406	143510	99.38%
9	127568	126761	99.37%
10	149969	148728	99.17%
11	152303	150982	99.13%
12	131887	131138	99.43%
13	137858	137094	99.45%
合计	1913392	1901928	99.40%

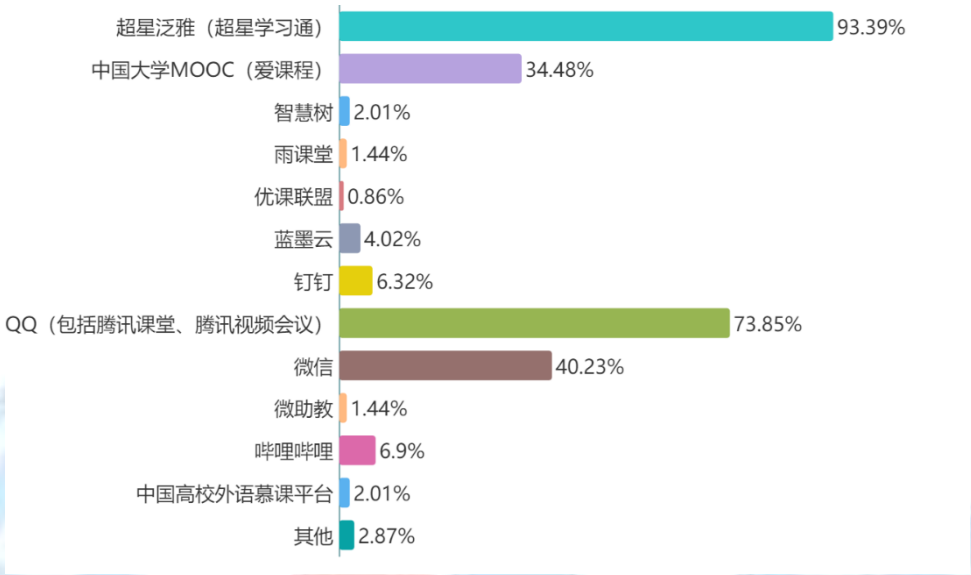
按上课周次统计，1-13 周学生平均出勤率为 99.40%，第 1 周最高，出勤率为 99.58%，第 11 周最低，出勤率为 99.13%，第 11 周为本学期第二批次网络公选课开课周次，公选课课程出勤率一般低于其它课程。



二、教师在线教学开展情况及效果

学校针对教师开课第一至十三周的在线教学授课情况进行了网络问卷调查，共有 348 名教师填写并提交了问卷，占参与授课教师的 47%。

（一）教师在线教学基本情况



对教师采用的在线教学平台和软件的调查显示，教师都选择了一种或多种教学平台或软件进行授课。采用超星泛雅（超星学习通）进行授课的教师最多，占 93.39%，其余采用较多的平台或软件依次为 QQ（包括腾讯课堂、腾讯视频会议）：占 73.85%，微信：占 40.23%，中国大学 MOOC（爱课程）：占 34.48%。

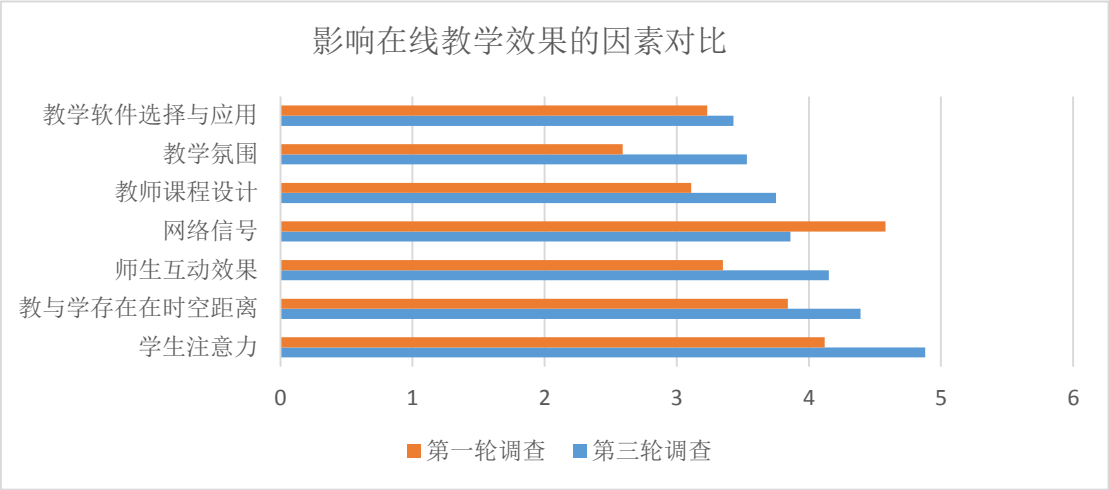
（二）教师在线教学效果

1.教师对学校教学组织管理工作以及教学平台技术支持与保障满意度情况

本次调查中，84.48%的教师对学校教学组织管理工作情况表示满意或非常满意，83.05%的教师对教学平台技术支持与保障表示满意或非常满意。

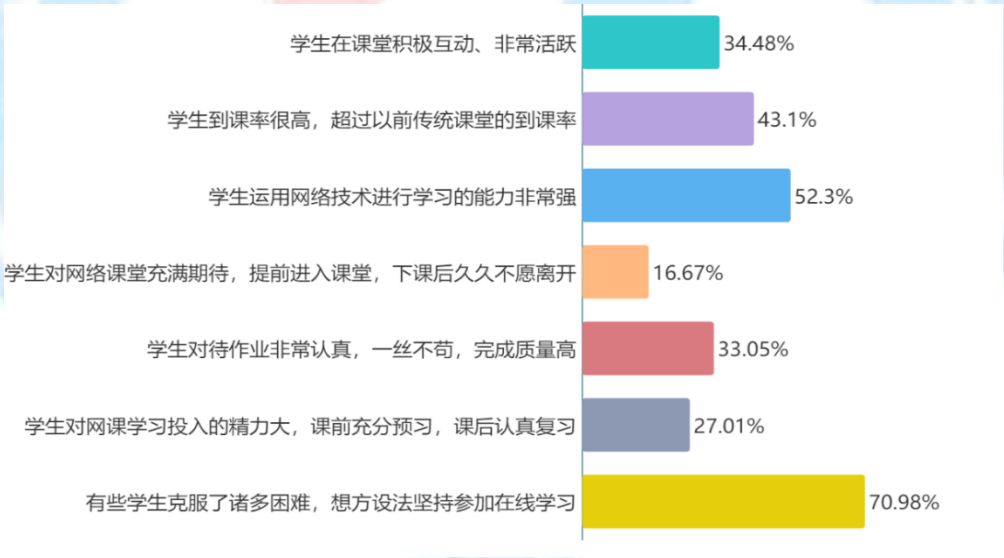
2.教师对学生学习效果以及自己在线教学效果满意度情况

在 3 月初进行的第一次在线教学授课情况问卷调查中，有 55.41%的教师认为在线教学的效果不如线下教学效果。本次调查结果显示 57.76%的教师对学生的学习效果表示满意或非常满意。在评价自身授课效果满意度时，71.27%的教师对自己的在线教学效果表示满意，10.92%的教师表示非常满意.



在 3 月初进行的第一次教师在线授课情况问卷调查中，教师们认为影响在线教学效果的主要因素是网络信号的稳定问题。本次的问卷调查显示，影响在线教学效果的因素排序前三位的依次是“学生注意力”、“教与学存在时空距离”、“师生互动效果”，“网络信号”仅排在第四位。

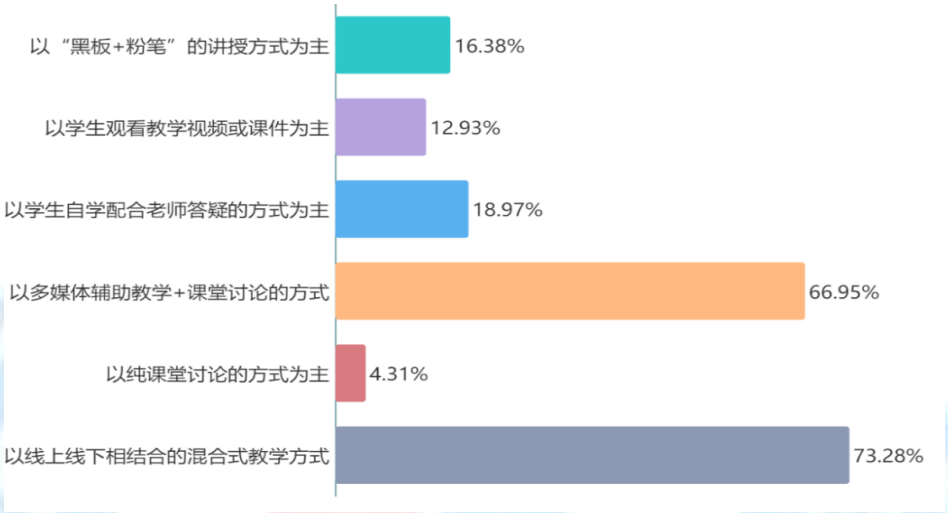
3. 教师对学生在线学习过程中的印象



在被问到“在您授课的学生中，您认为给您留下印象最深的有哪些方面”时，教师的选择排在前三位的依次是“有些学生克服了诸多困难，想法设法坚持参加在线学习”（占 70.98%），“学生运用网络技术进行学习的能力非常强”

（占 52.3%），“学生到课率很高，超过以前传统课堂的到课率”（占 43.1%）。

（三）教师对在线教学的意见与建议



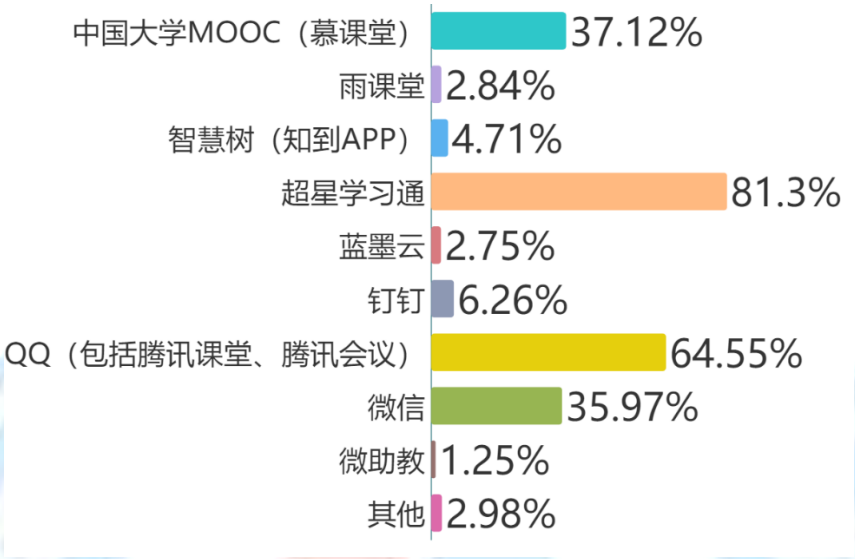
在被问到“如果返校后在教室里上课，您更愿意采取什么方式授课”时，3 月初第一次问卷调查时有 58.76%的教师选择了“以线上线下相结合的混合式教学方式”，而本次调查结果显示选择这一选项的教师高达 73.28%，其次是选择“以多媒体辅助教学+课堂讨论”的方式，占比 66.95%。

另外，当被问到对以后的课堂教学有什么好的意见和建议，教师们的意见建议主要包括：（1）开展线上线下相结合的教学模式；（2）增强课堂教学的交互性，活跃课堂学习氛围；（3）提高教学硬件资源配置，等等。

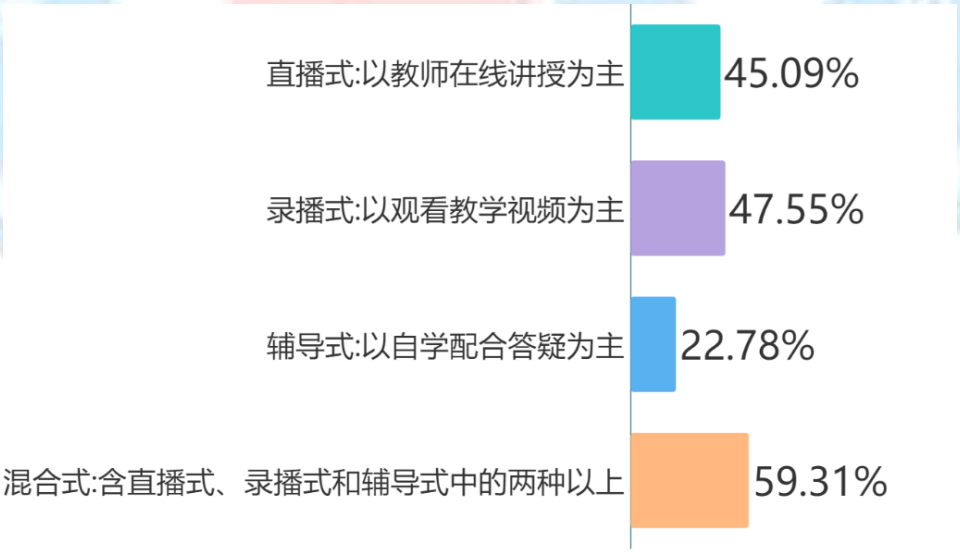
三、学生在线学习情况及效果

经过十三周在线授课，针对学生组织了第三次问卷调查。我校参与在线学习学生 16661 人，此次调查共收到有效问卷 9117 份，问卷调查参与率高达 63.71%。

（一）学生在线学习基本情况



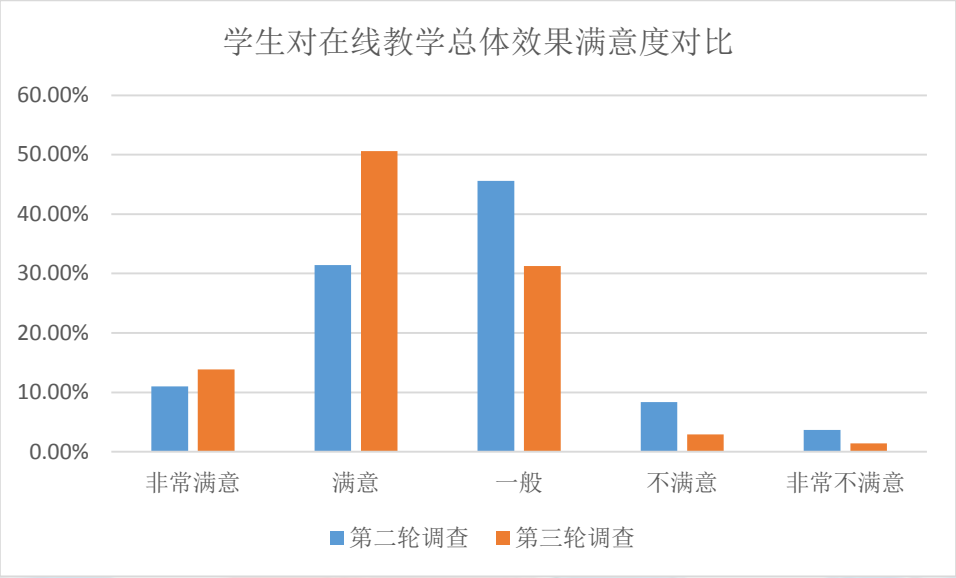
调查显示，72.48%的学生表示从未缺课，21.88%的学生缺课 3 次以下。开课之后，每天用于在线学习的时间 6 小时以下的学生占 46.16%，有 4.34%的学生表示每天学习 12 小时以上。在使用教学平台问题上，使用较多的依次是超星泛雅（超星学习通）、QQ（腾讯会议、腾讯课堂）、中国大学 MOOC、微信。



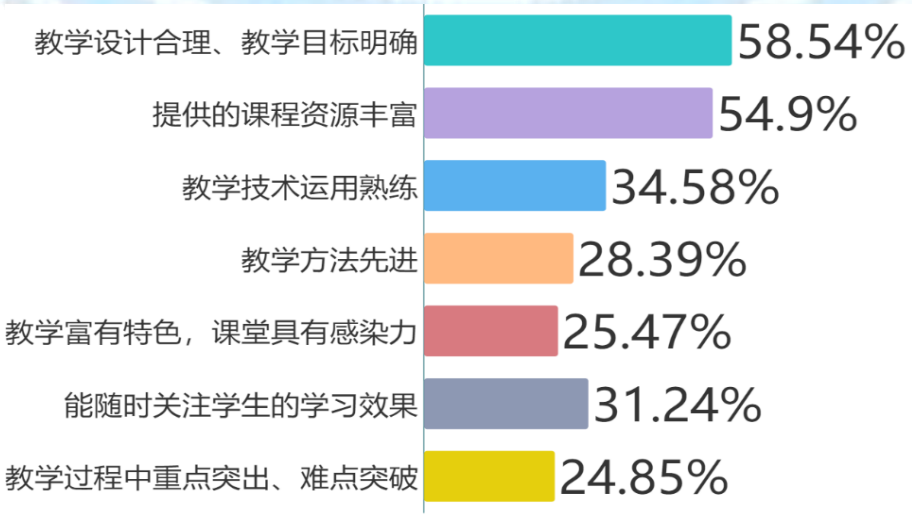
在问及在线教学模式体验方面，59.31%的学生认为“混合式”教学模式最好，47.55%的学生认为“录播式”教学模式体验最好。

（二）学生对在线学习情况评价

调查显示，学习的课程中对在线课堂互动交流，8.57%的学生觉得非常满意，觉得一般的学生最多占 46.98%。对于布置与批改作业的情况，超过半数学生（54.61%）认为老师布置作业适量、全部批改，31.19%的学生认为布置作业太多、但批改较少。54.89%的学生对多数老师的教学态度与责任心表示满意。

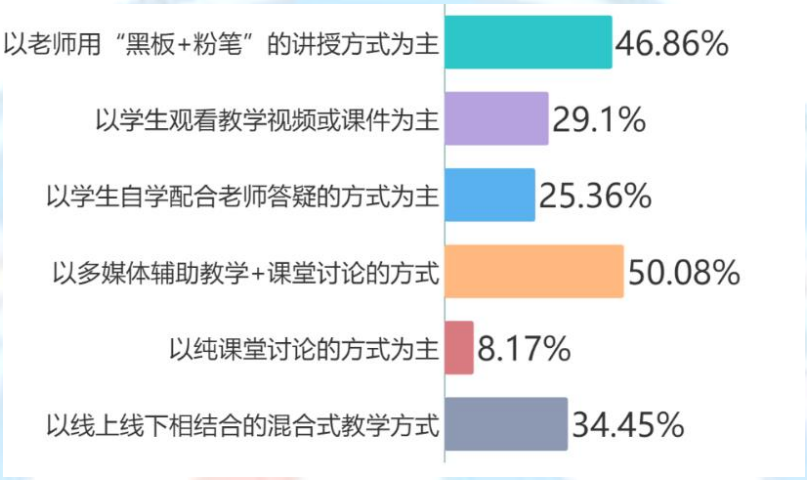


学生对本次在在线教学总体效果满意度方面，对比 3 月底第二轮学生在线学习情况调查，本次调查中学生的总体满意度有所上升，其中非常满意占 13.83%，满意占 50.6%。



经过前段时间的学习，认为老师在授课过程中，最值得肯定的方面是“教学设计合理、教学目标明确”（占 58.54%），其次是“提供的课程资源丰富”（占 54.9%）；“教学特色和课堂感染力”方面最需要改进（占 25.47%）。

（三）学生对在线教学的意见与建议



在被问到“如果返校上课，你更希望老师采取什么方式授课”时，50.08%的学生选择更希望老师以多媒体辅助教学+课堂讨论的方式授课，46.86%的学生选择更希望老师用“黑板+粉笔”的讲授方式为主。

在被问到对以后的课堂教学有哪些好的意见和建议时，学生的主要意见和建议包括：（1）希望老师上课下课的时间能够更准时；（2）希望老师多用直播方式进行授课；（3）希望老师多与学生交流，多给学生在线、即时答疑；（4）希望早点返校上课，便于师生面对面互动交流。

四、在线教学质量监控与保障措施

（一）领导高度重视，全校形成合力

根据疫情防控的严峻形势，今年春季开学之初，学校领导高度重视，认真贯彻习近平总书记对新冠肺炎疫情防控的重要指示精神，坚决落实教育部和省

教育厅针对疫情防控工作的有关部署，坚持一手抓疫情防控，一手抓新学期开学准备及在线教学准备工作。学校董事会及党政领导多次召集教务处等相关职能处室负责人召开专题工作会议，迅速成立疫情防控工作领导小组、在线教学工作领导小组和其他相关工作小组，研究制定疫情防控工作方案、新学期教学工作方案和疫情防控期间在线教学工作方案。在疫情防控工作领导小组统一领导和指挥下，学校各部门和二级学院通力配合，迅速行动，广泛发动全校师生，积极投入到疫情防控、开学准备及在线教学工作中，形成了“携手抗疫情、停教不停学”的强大合力。

（二）做好顶层设计，周密制定方案

为了切实落实教育部关于在疫情防控期间“停课不停教、停课不停学”的要求，学校在认真研究、充分论证的基础上，制定了《广东白云学院 2020 年春季学期疫情防控期间在线教学工作方案》，该方案从“在线教学总体要求、各类课程教学安排、在线教学模式、在线教学工作准备和相关管理要求、在线教学组织与服务保障”等方面进行了科学设计、周密安排，具有很强的指导性和可操作性。在学校在线教学工作领导小组领导下，还分别成立了在线教学业务服务小组、技术服务小组、质量监控工作专班等，各二级学院分别成立了在线教学管理与服务小组、质量监控小组，同时印发了《广东白云学院关于 2020 年春季学期线上教学技术服务的通知》《广东白云学院在线教学质量监控工作方案》等，为广大师生顺利实施在线教学提供明确指引和有力保障。

（三）选好教学平台，强化技术培训

开课前，学校在全体师生中开展了网络教学与学习的调查摸底工作：一是

了解学生的网络学习条件，以便针对家庭困难学生制定在线学习帮扶计划和补救措施；二是了解教师实施网络教学的现状和基础条件，以便决定哪些课程、以什么形式、在哪些平台开展在线教学。在此基础上，结合学校现有在线教学资源现状，一方面充分利用公共开放的网络教学资源，同时积极与我校有合作关系的在线教学平台公司联系，争取最大限度支持；另一方面抓紧对学校现有网络平台进行维护和更新，确保平台能满足师生访问需求。根据我校的实际情况，学校将超星泛雅网络教学平台作为在线教学主要平台，80%以上的教师在该平台创建课程，上传教学资源。针对该平台的使用，学校教育技术中心和教师发展中心组织了多次培训，并发布了操作指南。同时，为了避免网络拥堵对教学带来的影响，学校制定了网络教学应急预案，授课教师也都准备了多个平台和模式的教学预案，根据网络拥堵情况随时启用备用方案，如在某个平台拥堵时切换到另一个平台，在直播受阻时启用备用的录播视频，确保在线教学不被中断。

（四）加强质量监控，及时跟踪整改

为了确保在线教学授课效果和质量，学校和各二级学院都制定了在线教学质量监控工作方案，二级学院质量监控小组对所在学院开设课程实施全覆盖检查，校级质量监控工作专班进行全程跟踪抽查。检查内容包括课程准备与教学资源上线情况、教学管理情况、课程教学开展情况、学生学习情况、课程授课质量综合评价等。部分二级学院在期中教学检查期间，还专门在网上组织召开学生代表座谈会，听取学生对授课教师课堂教学和学院教学管理的意见建议。

学校充分发挥校院两级教学督导在课堂教学质量监控中的主力军作用，院

级督导参与所在学院听课观课和教学检查，校级督导共进入在线课堂听课 390 余次，每周填报《广东白云学院在线教学情况质量监控统计表》，该表中除对授课教师课堂教学情况进行评价外，还要就在线教学过程中的好的做法和亮点进行挖掘总结，形成典型案例加以宣传推广，同时对发现的问题及时提出改进意见和建议。

针对疫情防控的特殊形势，本学期的期中教学检查方式也进行了改革。对任课教师重点检查课堂到课情况和作业布置与批改情况，对二级学院重点检查院领导和各类人员听课情况以及开展在线教学质量监控的主要做法。在各单位全面自查的基础上，学校组织校级督导开展期中教学网上专项检查，并将检查意见分别反馈给各教学单位。

在此期间，学校还及时组织修订了“二级学院人才培养工作质量考核实施办法”，将“在线教学开展及成效”、“数字化课程资源建设及使用”等内容首次纳入人才培养工作质量年度考核指标体系。

除了校院两级督导成员外，校领导、二级学院领导、骨干教师等也都进入在线课堂听课观课，到目前为止，各类人员（督导除外）共听课 1679 人次，并及时填写《广东白云学院在线听课观课记录表》（2020 年春季学期试用）。学生信息员每天报告学生在线学习出勤情况，每周填报《广东白云学院在线教学情况学生意见反馈表》。对于监控过程中发现的问题和师生反映的问题，责成相关职能部门和二级学院迅速核查，及时改进与反馈，对于因客观原因不能立即解决的问题，做到及时上报并跟踪关注、持续改进。此外,学校教务处还坚持每周编发《在线教学简报》和《在线教学质量报告》，及时反映学校在线教学动态，

宣传刊发在线教学过程中的典型案例。

五、存在的主要问题与不足

（一）教师在线教学能力尚显不足

我校从 2016 年开始倡导网络教学，开展线上线下混合式教学试点改革，但是涉及课程仅占全部课程的 12.9%、且多是中青年骨干教师主持开展。本次 70%以上的课程和任课教师是首次实施在线教学， 大部分任课教师对各类线上教学平台使用比较陌生，挑战度高。学校要求全校统一使用超星学习通作为主要教学平台，并配合使用其他教学辅助工具，如 QQ 群、微信群、腾讯课堂、腾讯会议、钉钉等。但在教学过程中，由于网络不畅、平台不稳定等问题，任课教师采用多种教学辅助平台或工具，导致不少学生反馈在线学习中碰到了“工具使用困难”的问题。总的来看，师生对在线教与学的新模式尚处于探索适应阶段，多种在线教学辅助工具并用、使用不熟练，一定程度上影响了在线教学效果，教师的在线教学能力有待进一步提升。

（二）在线教学资源保障能力有待提高

尽管学校有自己主打的在线教学平台（广东白云学院超星泛雅网络教学平台），大多数教师也在该平台上创建了课程，引入和提供了教学资源，但该平台的有些功能还不够完善，给学校的后台管理权限还有限，因此使用起来还有诸多不便。此外，自己的教学资源不多，主要靠引用别人的资源，对我校学生的实用性和针对性都不强。还有目前针对性强的电子教材也很稀缺，这些都会影响在线教学效果和质量。

（三）在线教学质量监控机制有待完善

在线教学课程资源来源渠道和教学平台较多，教学方式方法呈现多样化等特点，管理人员和督导人员没有后台分层管理的相关权限等，在线教学课堂管理和听课等质量监控存在一定困难。同时，部分二级学院的教学监控还不到位，很多信息仅依靠学生提供的资料。可以说， 全校课程的在线教学质量监控是一个系统工程，难度大，涉及理念层面、技术层面等问题。此外，在线教学课堂教学质量评价标准不能沿用过去的传统标准，需要进行修订。再者，在线课程的考核方式也需要认真探讨，如何保证考核结果的客观真实和公平公正值得进一步研究。

（四）对在线教学的认识尚存分歧

在对学生最近一次的问卷调查中，当被问到“如果返校上课，你更希望老师采取什么方式授课”的问题时，有 50.08%的学生回答“更希望以多媒体辅助教学+课堂讨论的方式授课”，另有 46.86%的学生更希望老师用“黑板+粉笔”的讲授方式为主授课。这从某个侧面反映了学生对于在线教学的认识和心态，不少学生对传统教学方式仍然存在依赖心理。在对教师的问卷调查中，当被问到“以下关于网络教学的一些说法，有哪些您表示认同”时，有 77.01%的教师认为“网络教学虽然有很多优点，但是短时期内不可能替代传统课堂教学”，占比最高，另有 58.05%教师认为“网络教学在线考试难以监控，无法反映成绩的真实性”，50.86%的教师认为“长时间开展网络授课比较累，比传统授课付出的精力更多”，还有 47.7%的教师认为“网络教学容易受到诸多因数的影响和制约，经常担心网络拥堵或者出故障”，这些也从一个侧面反映了教师对网络

教学的态度和担心，看来对于在线教学的认识尚需要时间，短时间内想完全用线上教学取代线下传统教学方式还不太可能。

六、下一步改进措施和努力方向

（一）进一步提升教师的在线教学能力

针对目前教师在线教学能力仍显不足的现状，下一步，学校将组织广大教师认真总结此次大规模、长时间在线教学过程中好的经验与做法，固化相关成果，在此基础上组织多种形式的经验交流与分享活动，同时坚持面向全体教师开展经常性和常态化的网络应用技术培训、网络教学课程设计培训，切实提升教师在线教学能力。

（二）全面加强在线教学资源保障能力建设

进一步加大自有在线教学平台建设力度，增加经费投入，与合作方共同开发和完善教学平台功能，确保平台功能齐全、数据安全、操作方便。同时进一步加强在线教学课程资源建设。一是充分利用优质网络教学资源，注重电子教材的甄别筛选；二是针对我校学生的实际情况，注意引用资源的针对性和实用性，有些情况下可对引进资源进行适度加工修改后使用；三是出台相关政策，激励教师加大自有在线教学资源建设力度（如：校级和省级在线开放课程建设立项、校企合作双元在线课程和虚拟仿真实训在线课程开发与建设等）。

（三）进一步健全完善在线教学质量监控机制

进一步建立健全立体式、网格化、全覆盖的教学质量监控体系，探索行之有效的针对在线教学的质量监控与保障机制。包括在线教学课堂教学质量评价指标体系的制定、在线教学课程考核方式优化等。同时，进一步发挥二级学院

在内部质量保障体系建设中的主体作用，将“在线教学质量监控”纳入二级学院人才培养质量年度考核指标体系。

（四）推动课堂教学革命

针对目前师生中存在的对在线教学认识的种种偏差或者误区，组织开展不同范围和形式的“课堂教学改革”研讨会，适时引导师生正确认识在线教学的利与弊、得与失，以开放、包容、客观的心态对待现在的在线教学，以更加积极、乐观、稳妥的姿态拥抱未来的课堂教学革命。让我们的师生意识到，此次疫情期间开展的大规模在线教学，不仅仅是应急之举，更是课堂教学革命的契机。未来的课堂教学，也不可能简单以在线教学取而代之，但是，熟悉和掌握网络教学技能是未来教师必须具备的基本功，线上线下混合式教学模式将是未来课堂教学的必然趋势。下一步，学校将在总结前期在线教学经验的基础上，进一步推进信息技术与教育教学的深度融合，激励教师改进教学方法，帮助学生改变思维，整合共享教育资源，促进教学相长，营造浓厚的改革氛围，迎接新一轮课堂教学革命的挑战。

（五）进一步做好在线教学优秀案例挖掘和推广工作

在线教学实施以来，广东省本科高校在线开放课程指导委员会面向全省本科高校开展了疫情阶段在线教学优秀案例征集活动，第一批全省共有 39 所高校提交了 312 份案例，经专家组评审，评出优秀案例 119 份，其中高校类、学院及专业类案例 15 项，教师或课程类案例 104 项。我校提交的《广东白云学院 2020 年春季疫情防控期间在线教学工作方案和质量监控方案》《疫情防控期间基于现代信息化的在线思政课课程建设与教学改革探索》《建筑制图与 CAD》分别荣获

“高校类优秀案例”“学院或专业类优秀案例”“课程类优秀案例”。第二批全省共有 40 多所高校提交了 1200 份案例，经专家组评审，评出优秀案例 310 份，其中高校类、学院及专业类案例 55 项，教师或课程类案例 255 项。我校教育与体育学院《应用文写作》、大数据与计算机学院《PHP 技术》两门课程在线教学案例荣获“广东省疫情阶段在线教学优秀案例（教师或课程类项目）一等奖”，马克思主义学院《形势与政策》、电气与信息工程学院《模拟电子技术》、应用经济学院《统计学》和大数据与计算机学院《XML 技术》等四门课程在线教学案例荣获“广东省疫情阶段在线教学优秀案例（教师或课程类项目）二等奖”。

下一步，学校将继续积极参与“疫情期间在线教学优秀案例”申报工作，对优秀案例进行宣传报道，树立榜样引领作用。同时，将推动各二级学院及各课程组进行“在线教学”教研活动，围绕“影响在线教学效果的因素和应对办法”进行集中研讨，不断挖掘超星学习通和各类在线教学辅助工具的学习监测与学习效果反馈的各种功能，引导、督促学生主动学习，及时反馈学习效果，师生查缺补漏，使在线教学逐步实现与线下教学效果实质等效。同时，进一步加强在线课堂的课程思政工作，要求各任课教师开展在线教学时，继续注重立德树人、课程思政，加强引导，在认真完成教学任务的同时，帮助学生以平稳的心理状态应对疫情，并在教学中积极思考探索，把“立德树人”作为教育的根本任务，发挥课堂育人主渠道作用。

广西生态工程职业技术学院线上教学质量状况

为做好新型冠状肺炎疫情防控工作，根据国家的统一布署，要求各类学校在疫情防控期间做到“停课不停教、 停课不停学、教学不断线”。 广西生态工程职业技术学院响应上级教育主管部门的号召，做到了“早准备、早布置、早建设、早上线”，于 2 月 24 日开始实施全面线上教学工作，取得了良好的成效。

一、线上教学组织情况

（一）线上教学的组织工作

根据《自治区教育厅关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间职业院校线上教学的通知》（桂教职成〔2020〕5 号）精神，我校从 2 月 3 日开始筹备线上教学工作。首先，学校组织召开了线上教学工作布置视频会议，提高政治站位，统一思想认识，克服畏难情绪，明确工作任务，提出“建引结合，以建为主，边建边用，按时开课”的要求， 规范线上教学的形式，确定线上教学的工作进度，做到了“早准备、早布置、早建设、早上线”；其次，成立了线上教学工作领导小组，制订出台线上教学工作方案；最后，成立了 6 个专门工作组：教务处负责教学统筹协调，现代教育技术中心负责技术保障，各二级学院负责教学工作实施，教学督导室负责线上教学质量督导，学生工作处负责学生管理，汽车与信息工程学院开展示范引领，全面调动学院各方面力量，建设在线教学平台、保障 QQ 群、微信群等，充分发挥在线互动优势，交流钻研教法改革，以确保线上教学工作的顺利实施。

（二）线上教学课程开设情况

本学期学校计划开设 713 门课程，实际开设线上课程共 659 门， 线上教学开课率 92.43%。学校 304 名主讲教师根据课程特点和教学目标，通过直播教学、线上研讨教学、学生自主学习、录播教学等多种形式开展线上教学。

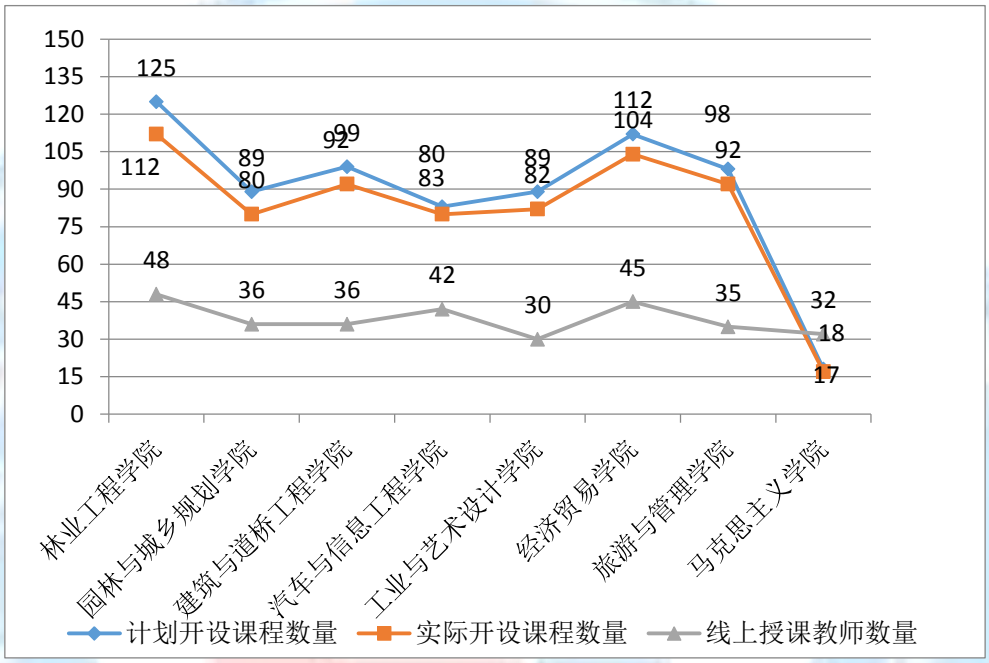


图 1-1 二级学院线上课程开设课程情况

（三）学生线上学习人数摸排情况

教务处组织各二级学院对所属学生线上学习环境进行摸排，统计无网络或者无设备参与线上学习的学生信息。学校本学期有课学生总数为 9267 人，能够进行线上学习的学生总数为 8952 人，另有 396 名学生因条件限制无法参与线上，学校任课教师针对这些学生制定相应的个性化学习方案：一是每次课前将教学内容资源推送给学生自学；二是返校后除与班级其他学生一起完成剩余课程内容外，安排这些学生观看直播课程回放视频补课；三是返校后任课教师对这部分学生加强指导。此外，学校预算 38 万元给予学生手机流量费补助，解决学生

线上学习的网络流量问题。

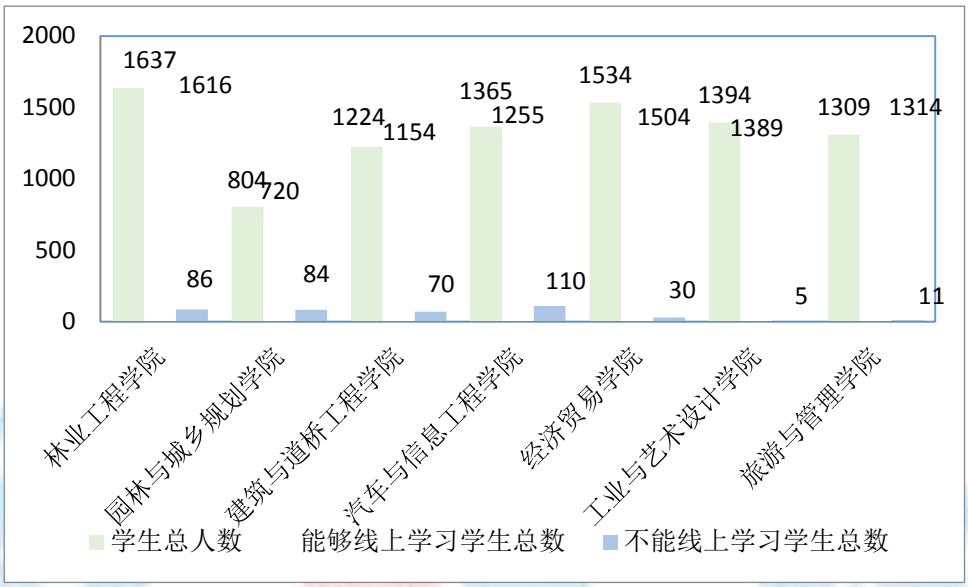


图 1-2 学生线上学习人数摸排情况

（四）教学平台使用情况

为保证线上教学顺利开展，缓解网络拥堵，学校引导鼓励教师使用职教云、学习通、腾讯课堂、钉钉直播、QQ 直播等多种线上教学平台。



图 1-3 线上教学平台使用情况

二、线上教学概况

（一）教师线上授课情况

教师主要采用在线直播的方式进行线上教学，其他依次为 MOOC，录播，也有少数教师采用 QQ 群电话或者语音等方式进行教学（图 2-1）；教师进行线上教学的主要平台为职教云、腾讯课堂、钉钉、QQ 群教学。

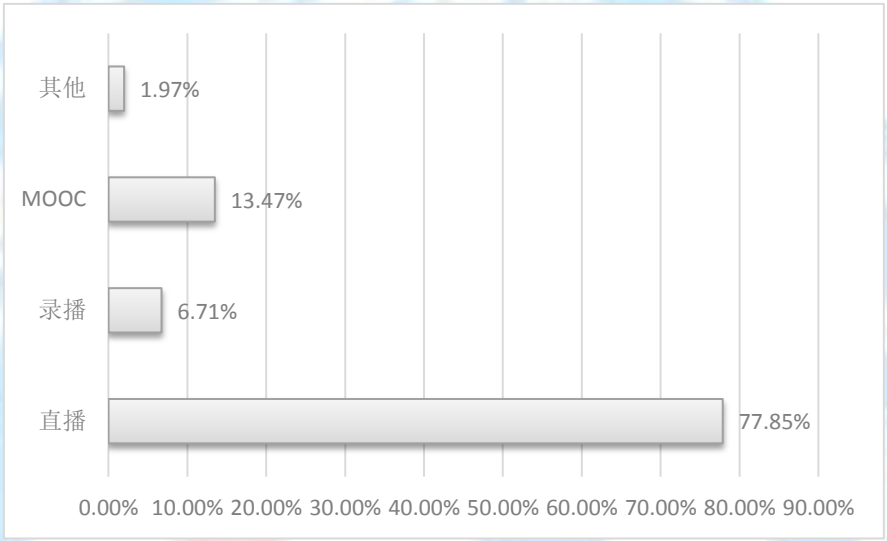


图 2-1 教师线上教学平台选择情况

在线上教学中，各任课教师大都比较积极地通过聊天框、语音、弹幕等方式与学生进行沟通交流，深入了解学生学习情况，促进学生线上学习效果。

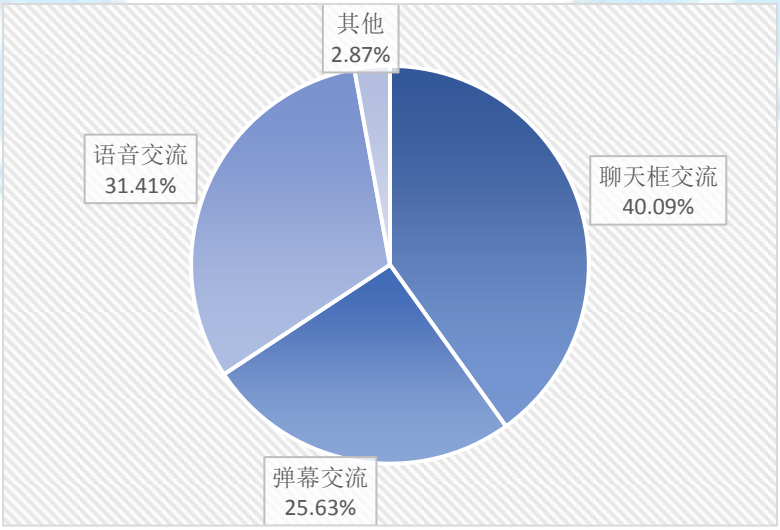


图 2-2 师生线上互动方式统计

（二）学生线上学习情况

通过对任课教师填写的钉钉教学日志统计分析，全校学生整体到课率为95.41%，期中旅游与管理学院的学生线上到课率最高，为96.36%。

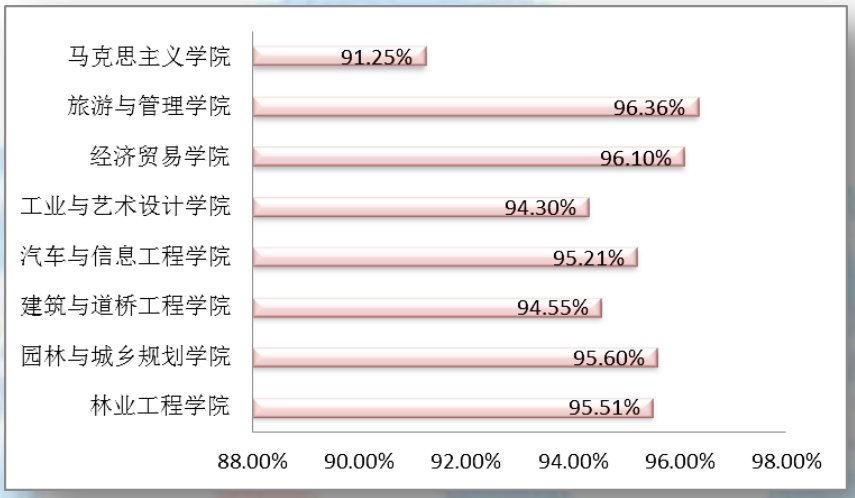


图 2-3 各二级学院线上教学到课率统计

通过抽样调查统计显示，学生主要在线学习硬件工具为手机，以手机为主要学习工具的学生占总学生人数的72.91%（图2-4）。

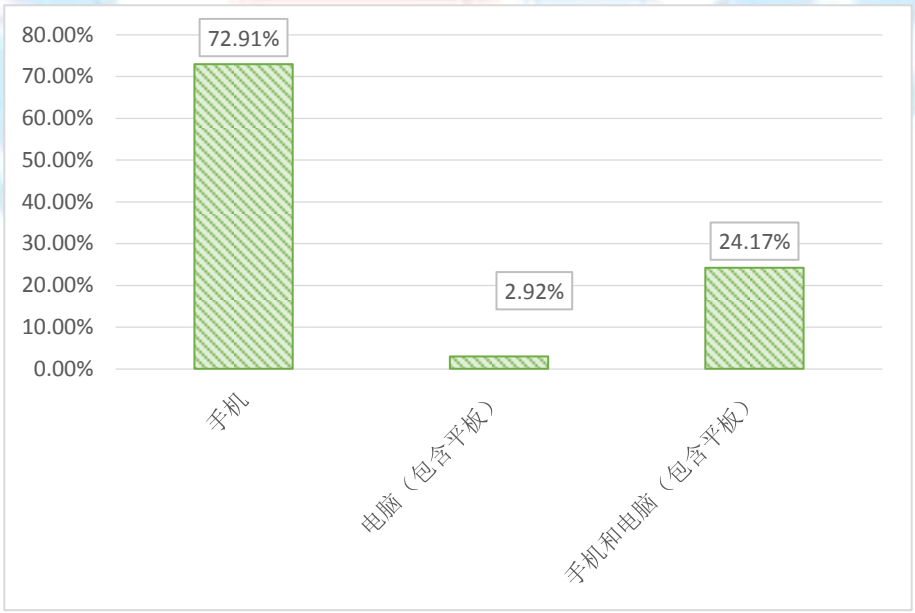


图 2-4 学生线上学习工具统计情况

学生使用手机流量与宽带网络进行在线学习的人数相差不大，使用手机流量的学生占比为 54.84%，宽带网络使用人数占比为 45.16%（图 2-5）。

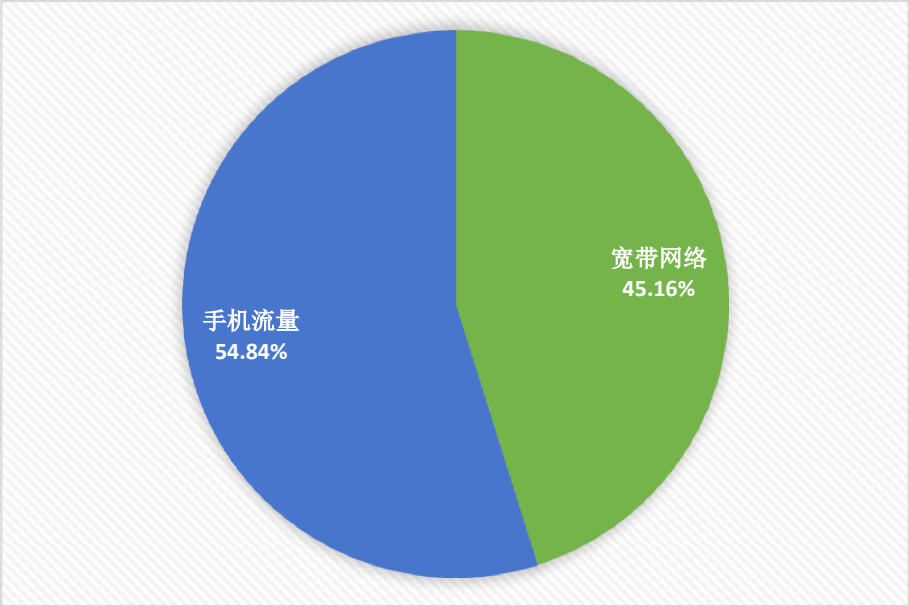


图 2-5 学生线上学习网络方式统计

三、线上教学质量监控及反馈

疫情期间，学校成立线上教学督查工作组（教学督导室负责），督查工作组对各二级学院线上课程建设、实施情况进行严格监督和检查，重点督查线上教学工作中各二级学院的落实与管理、教研室的组织与推进、教师的线上课程建设与教学开展情况以及学工部门的学生宣传教育与管理工作。教学督查总共分为三阶段九项内容（表 3-1）

表 3-1 教学督查阶段及内容

阶段	督查内容	工作要求	责任单位
第一阶段	组织教师观看“职教云应用直播课”等线上教学培训视频情况	2 月 19 日各二级学院组织观看线上教学培训视频的情况报送教学督导室	二级学院
	二级学院对线上（智慧职教云）教学平台资源建设情况进行指导与检查，并于 2 月 18 日前把检	2 月 20 日教务处把全院检查结果汇总报教学督导室备案	教务处

阶段	督查内容	工作要求	责任单位
	查结果报教务处		
	各二级学院确定线上授课方式，并将课程的授课形式、授课班级、进入本系线上教学平台的途径等情况进行汇总	2 月 23 日二级学院将情况汇总表报送给教学督导室备案	二级学院
	第一阶段线上教学工作组织开展情况	3 月 2 日报送第一阶段工作小结至教学督导室	二级学院
	开展线上教学的学生宣传教育与管理工作。	3 月 2 日将工作开展小结报送教学督导室	学工处
第二阶段	线上教学质量检查	对课程执行环节进行常规检查、在线监督，确保教学保质保量完成。	教务处、二级学院、教学督导员
	线上学生学习质量检查	及时了解学生学习成效，根据课程实际运行效果以及学生学习反馈，进一步完善线上教学设计	二级学院、教学督导员
	线上教学的管理工作	促进教师自觉、认真地抓好线上教学工作，规范教师教学行为，提高教学质量，提高学生的学习效果。进行阶段性工作小结。	二级学院
第三阶段	课程的线上资源建设、实施	各二级学院统计本院教师线上课程资源建设情况（学期结束前）	二级学院

（一）在线听课情况

根据学校听课制度规定，督导室、教务处等职能部门人员需对全校课程进行巡视、抽听、及时反馈给督导室以及课程任课教师信息；同时各二级学院领导（包括各教研室主任）和任课教师需对本院课程进行抽听，完成一定学期听课量。

本校督导员从 3 月份对线上课程进行巡、听课，截止到 5 月底，督导员累计听课 120 节，共计 14583 分钟（图 3-1）；二级学院领导（包含各教研室主任）累计听课 144 节，各二级学院教师累计听课 166 节（图 3-2）。

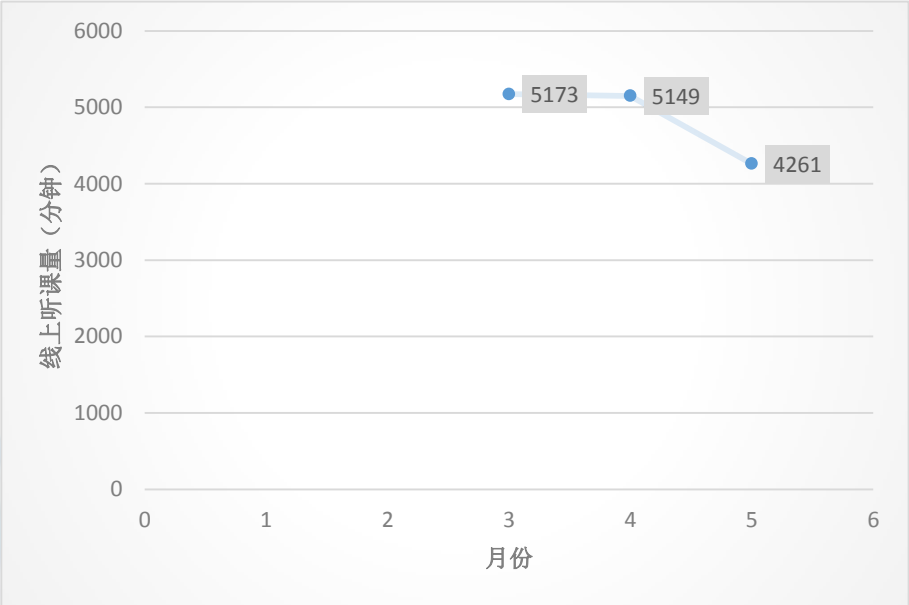


图 3-1 督导员线上听课量统计

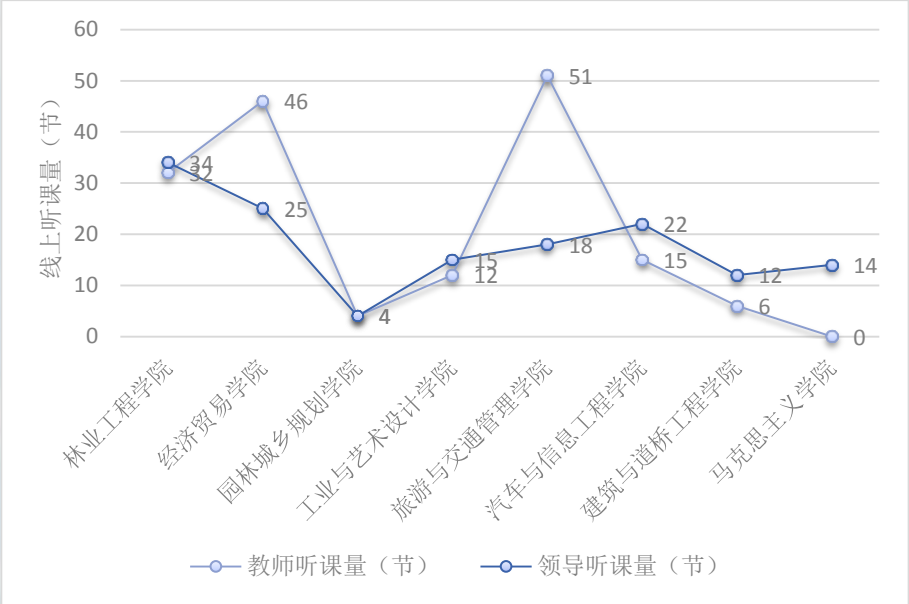


图 3-2 二级学院领导及教师听课量统计

（二）线上教学评价结果

通过对督导员、二级学院领导及任课教师和学生线上教学质量反馈的信息分析显示，总体上各个评价主体对我校线上教学质量持满意态度。

学生对教师线上教学质量的满意度，总体上来看显著性提高，第一周学生在满意与非常满意梯度上所占比例只有 28.14%、8.58%，截止到 5 月底学生在这

两个梯度上的百分比分别提高到 59.07%、18.91%（图 3-3）。

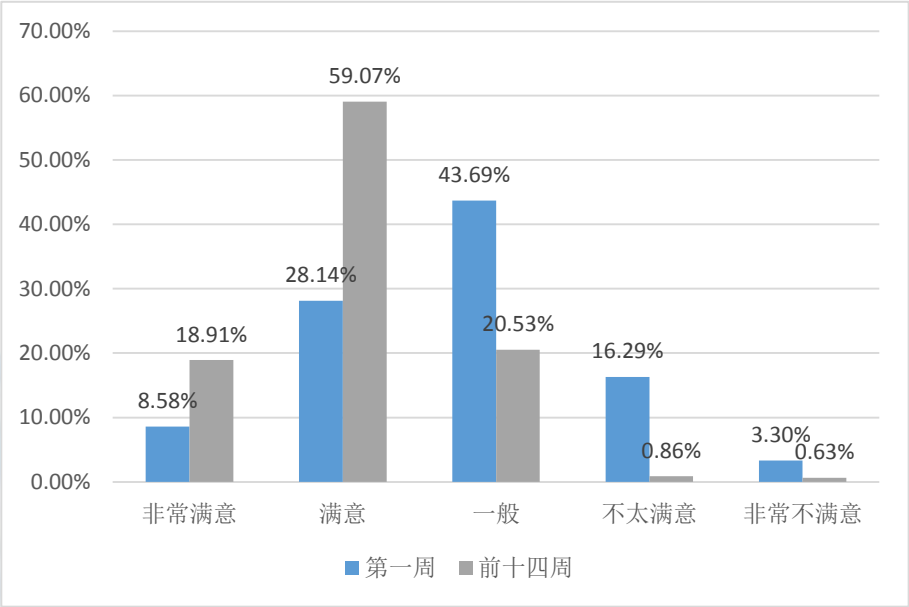


图 3-3 学生对教师线上教学质量的满意度评价

总体上，现在学生对师生线上教学互动效果的满意度相较开学第一周也明显提高（图 3-4）。

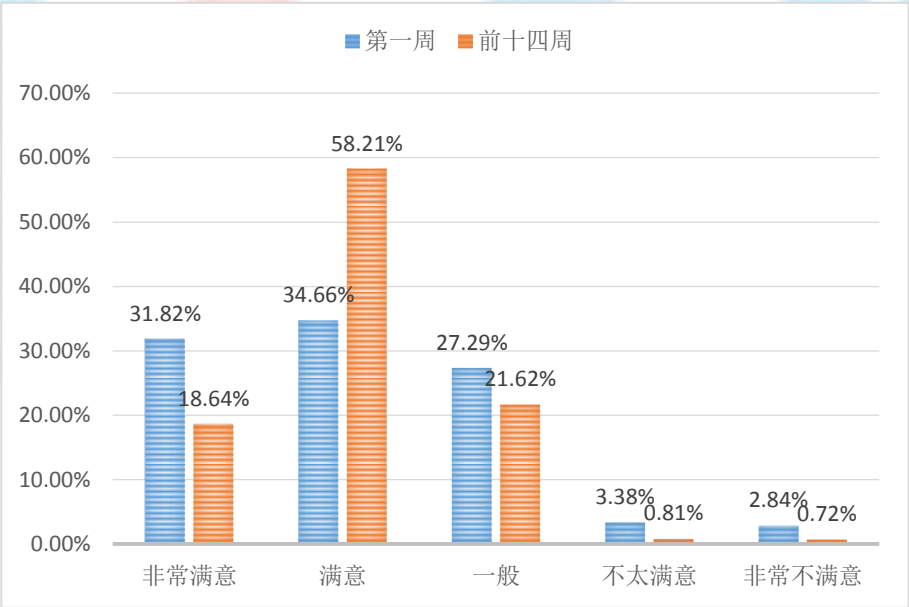


图 3-4 学生对线上师生互动效果的满意度评价

学生对自己线上学习效果的满意度评价如图 3-5 所示，“满意”选项占比 50.23%，“非常满意”选项占比 15.57%，但是教师对学生线上学习效果的满意度

评价中，总体评价较好（图 3-6）。

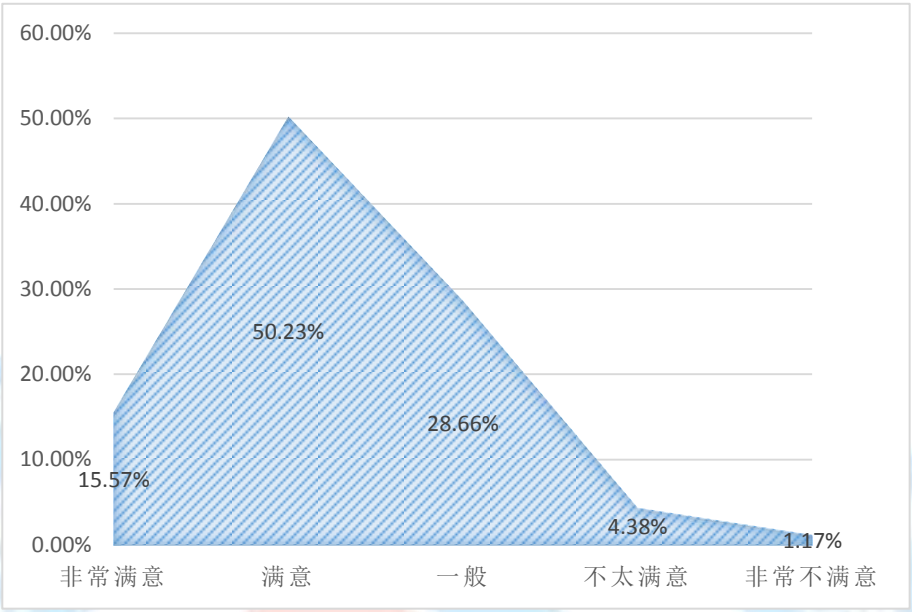


图 3 5 学生线上学习效果满意度自评

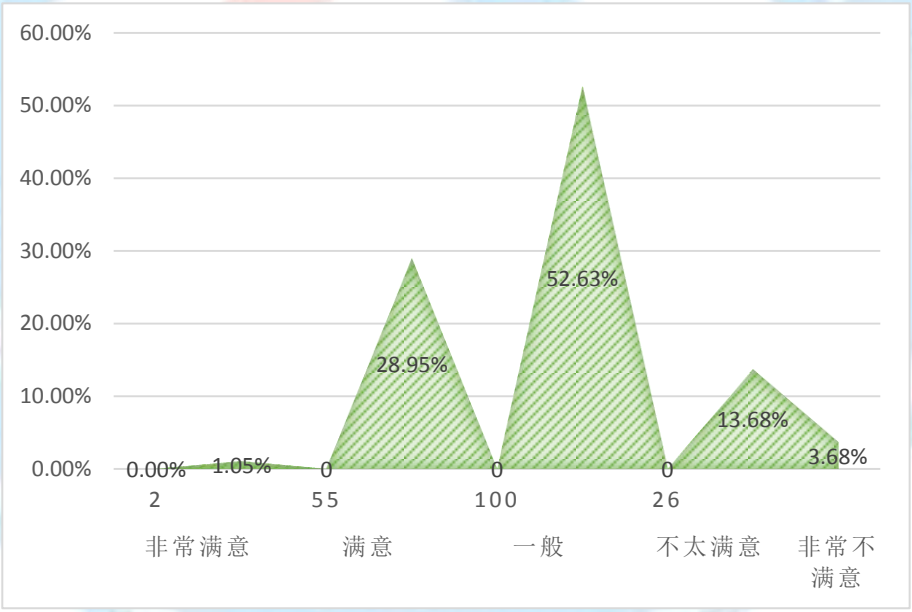


图 3-6 教师对学生线上学习效果的满意度评价

（三）优点及存在问题

1、优点

（1）与传统的教学方式相比，线上教学形式新颖，课程资源丰富，教学手段多样，保证了在疫情防控的特殊阶段“停课不停教、停课不停学、教学不断

线”。

（2）线上教学作为一种全新的教学模式，能够充分调动学生学习的自主性和积极性，提高了课程的参与率；线上教学具有“可以随时学、随地学、反复听、不需要定时定点”的特征。

（3）精心部署，相互交流，推进线上课程建设。线上教学是教学战线上一场前所未有的利用现代网络科技手段进行远程教学的大练兵，学校领导高度重视，精心部署，广大教师积极学习新技术，运用新手段，在教师群里主动发问，虚心请教，积极探讨，在实践中积极探索，不断总结，不断提高，学校现代教学技术中心倾力相助、积极支撑，所有这些都形成了共力，推动学校线上教学工作的顺利开展。

（4）提前做好应急预案。由于各类平台和网络都存在不确定因素，学校要求全部任课老师要有授课的应急预案。一是每次课前将学习视频等教学资源推送给学生和布置课堂作业，当遇上网络堵塞无法直播教学时，由学生在自学、观看视频的基础上完成课堂作业；二是要求所有线上课都录屏保存，共享在职教云平台，网络恢复后学生可以随时在平台自主学习；三是下次上课对重点内容或环节进行“补课”，组织开展讨论、辅导答疑 等加以强化。

（5）克服时空限制，拉近与学生之间的距离，提升线上授课效果。任课教师通过在线直播平台进行网络直播授课，综合采用 PPT 讲解、短视频播放、摄像头直播等多种形式来开展线上教学。为了加强学生的参与感，网络课堂设置了投票互动、讨论区上进行文字互动、举手与上台语音互动等环节，引发学生思考，深入与学生共同探讨课程的理论知识与实践应用。

2、存在的问题

（1）线上教学平台过于分散，学生学习不便。学校任课教师对于在线教学平台的选择多样化，虽然方便了教师进行线上教学活动的前期准备以及具体实施，但给学生带来一定的困扰，学生面对多门课程、不同的教师，需要下载和掌握多种线上教学平台的操作方法，耗费学生的精力，影响学生学习的积极性和学习效果。

（2）从传统线下课堂转变到线上课堂有赖于科学技术的发展，计算机、移动网络为线上课程教学的顺利进行提供了基础物质保障，但是在实际巡、听课过程中，发现无论是教师，还是学生，都会出现网络卡顿、网速过慢，甚至网络中断问题（图 3-7/3-8），影响课程教学的顺利进行，影响实际的教学效果，所以还需加强线上课堂基础保障设施建设，为线上课堂的顺利进行提供硬件支撑。



图 3-7 学生线上学习过程中遇到的问题统计词云图

（3）传统的线下课堂，师生同处一个教学场所——课堂，便于师生面对面

的进行教学互动交流，但是受空间的限制，与线下课比较来说，线上课堂还需要探索如何有效的提高师生互动；此外，线上上课时间过长也是学生反映的一个显著性问题（图 3-7）。

（4）对教师反映的线上教学中存在的问题统计中，有 76.32%的教师认为学生线上学习的积极主动性，自觉性有待加强（图 3-8）。

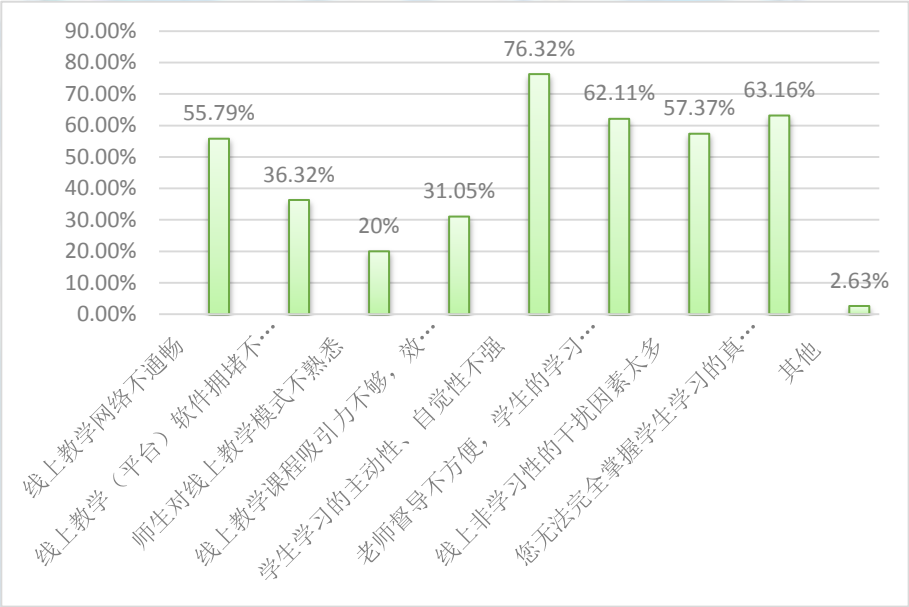


图 3-8 教师线上教学过程中遇到的问题统计

（四）线上教学改进建议

（1）持续优化教学平台建设，助力在线教学高质量推进。相关部门与教学平台保持密切联系，及时反馈、督促平台改进工作。通过平台扩容等方式，保障网络流畅运行，提升学生的学习体验（图 3-9）。同时，不断加强对平台数据的收集、分析和运用，充分利用学习行为分析数据，了解学生在线学习情况，为教学的开展提供有效的数据支撑。

（2）建议所有教师的线上教学授课都要录播。这样有利于学生课后反复学习，也有利于教师自己评价、总结。



图 3-9 教师建议统计词云图

（3）一是因为大学是学生进入社会的过渡性阶段，此阶段的学生心理一般还具有不稳定性，自我管理控制能力还有待提高，二是高职院校普遍现实学情，学生的学习主动性不够强，积极性不高，所以课堂中任课教师要改变传统的单一的讲授式教学方法，运用多元化的教学方法，提高学生的学习注意力，提高学生的课堂学习兴趣，才能更有效地达到学习目的。

（4）合理控制线上授课时间。线上教学一则是虚拟空间课堂，学生需要借助手机或者电脑进行线上学习，线上授课时间过长不仅影响学生的眼睛视力，也容易降低学生的学习兴趣；二则是线上课程教学贵精，突出每次课堂教学的核心内容而不是让学生不间断地长时间对着屏幕观看，所以一次课程授课时间不宜过长，一般一次授课以两个课时为宜，并间隔休息时间。

黑龙江建筑职业技术学院线上教学质量报告

督导办公室 王作成 孙丽杰 于楠

自新冠肺炎疫情防控工作以来，教育部发出了“停课不停教，停课不停学”的指示，黑龙江建筑职业技术学院根据黑龙江省委、省政府文件精神及省教育厅有关工作要求和学院部署，全面动员，积极筹措，全方位开展各项线上教学工作，自 2 月 24 日拉开了大规模线上教学序幕，教师以全新的姿态投入线上教学，在教务处及各系（部）的努力下，在线教学课程达到了“应开尽开”的目标。各在线教学平台运行平稳，教师在线授课日趋熟练，学生逐渐适应在线听课，教学管理逐渐完善，课堂教学质量逐步提升。

一、教学准备

1、统一思想，落实责任

为深入贯彻中央、地方各级政府部门的疫情防控工作精神要求，落实学院疫情期间的教学方案，学院开学前多次召开视频会议，成立院长挂帅的工作领导小组和二级工作专班，制定工作方案、相关制度，把各级责任落实到位。要求全体教师要尽职履责，教师党员要充分发挥模范带头作用，开展好教学工作。全体教师在教学、网络信息传播方面严格落实上级关于意识形态工作的纪律要求，注意课堂言行举止，积极传递正能量，加强课程思政教育，落实立德树人的根本任务。

2、遴选平台，组织培训

学院提供智慧职教、微知库、超星、智慧树、雨课堂等平台供教师选用，各系（部）通过集中培训，交流研讨等方式进行教师培训，同时各教研室也进

行了多次在线教学研讨活动，在教学平台选用、在线课程建设、教学方式方法、辅助平台准备、教学资源上传等方面进行了充分准备。各系部认真研究人才培养方案，选择适合线上教学的课程，按照开课课程，编排线上教学课表、编制操作手册、平台对接等准备工作。

3、预先演练，保证实施

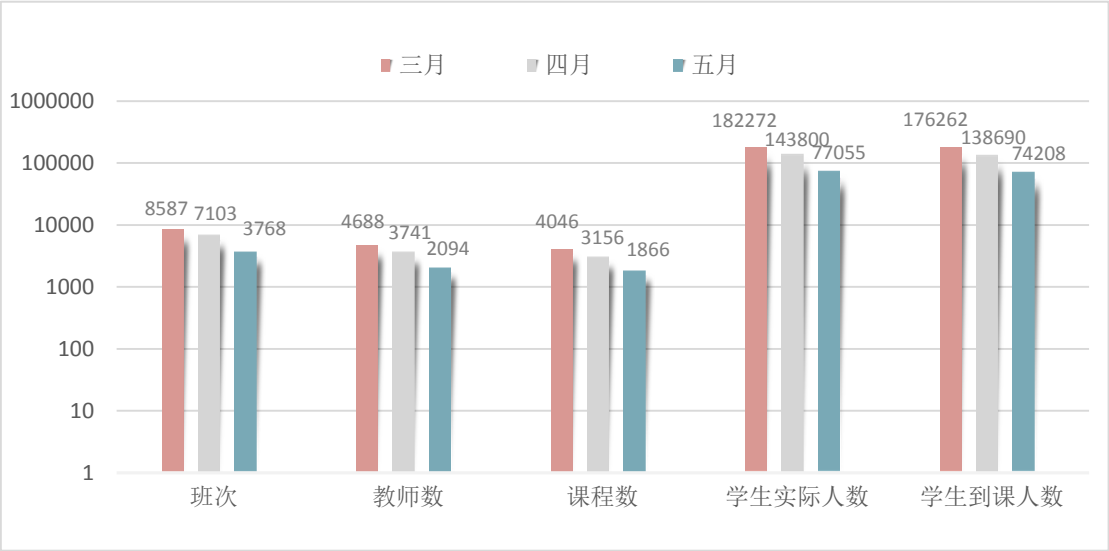
教师按照课程组建教研团队，选择自建、慕课等方式，提前掌握所选平台的使用方法，优化教学设计，完善教学课件，准备在线课程资源，进行模拟在线教学演练，制定授课备用预案，扎实做好网络教学的准备工作，确保网络教学质量关。

教师提前一周将线上教学课表和平台操作手册，推送给学生，在班级群中指导学生做好硬件准备和软件平台的下载、注册工作；引导学生熟悉线上教学的工具，了解上课计划并准备参与到教学中来。

二、教学运行

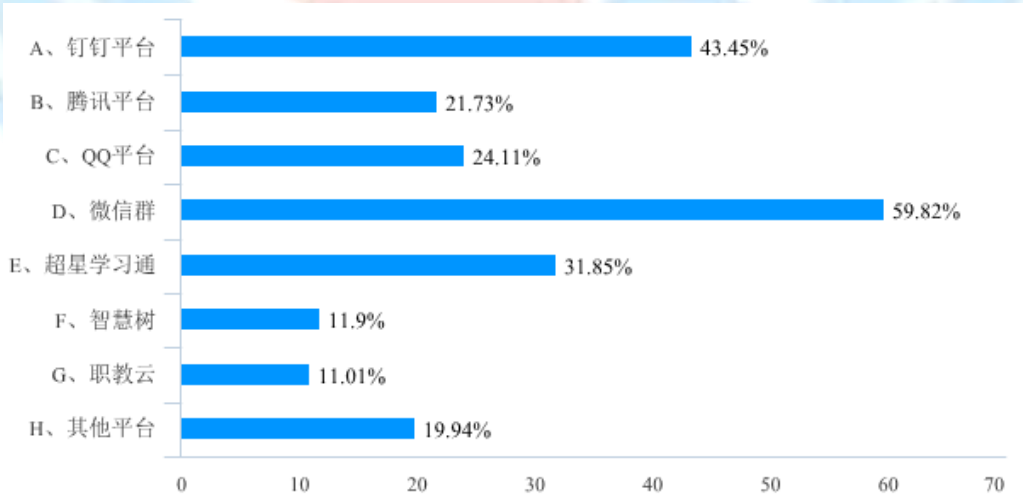
1、开课情况

经过各系（部）师生的共同努力，在线教学课程 100%开出。各系（部）学生管理人员和教师都积极与不能按时上课的学生沟通，了解情况，并采取补课的形式争取不落一人，使全体学生顺利完成线上教学。四月份开始陆续有理论课程结课，进入课程设计和毕业设计教学环节，每月开课具体情况见下图。



2、平台选用情况

教师根据课程特点选择了适合自己的平台进行授课，如智慧职教、微知库、超星、智慧树、钉钉、腾讯会议、QQ 直播、QQ 课堂等，教师目前基本 2-3 个平台配合使用，保障线上教学的有效进行。教师在教学过程中运用了多种教学方式，学生们也能跟上教师的节奏，能熟练应用各种平台进行学习，多样化的教学方式提高了学生的参与度。



3、学生线上上课情况

通过对全院 6093 名学生进行问卷调查，数据统计反馈如下：

从调查的结果看，认为在线学习总体效果较好的占 64%，在线学习课堂气氛较好的占 77%；对教师在线开展教学的能力比较满意占 80%；对每堂课的在线学习目标比较明确占 94%；明确在线学习可以解决长期居家的心理压力占 51%；能够有效解决在学习上遇到的问题占 58%；认为在线教学方式教师经常关注的占 69%；每天进行线上学习的时长超过 4 小时以上占 42%；认为线上教学从形式到内容都比较适合学习占 40%；61%的学生使用的学习平台超在 4 个以上。

选项	比例
1、在线学习总体效果较好 64%	64%
2、在线学习课堂气氛较好	77%
3、教师在线开展教学的能力比较满意	80%
4、每堂课的在线学习目标比较明确	%
5、在线学习可以解决长期居家的心理压力	51%
6、能够有效解决在学习上遇到的问题	58%
7、在线教学方式教师经常关注的	69%
8、每天进行线上学习的时长超过 4 小时	42%
9、线上教学从形式到内容都比较适合学习	40%
10、学生使用平台超过 4 个以上	61%

4、教师线上教学情况

通过对全院 288 名教师进行问卷调查，数据统计反馈如下：

从调查的结果看，专业课授课教师占 73%；81%的教师认为总体教学效果较好；80%的教师反映教学平台比较流畅，偶尔有卡顿现象；54%的教师认为直播+课程资料的教学方式更适合学生学习；83%的教师采取互动研讨的方式来激励学生进行在线学习；76%的教师比较熟练在线教学相关技能；学生出勤率达 95%以上；对学生迟到或者缺勤的学生，77%的教师会每次联系学生，91%的教师并经常关注不具备在线学习条件的学生；51%教师会经常进行课程思政； 79%的教师

通过手机+电脑进行在线教学；90%的教师认为学校在线教学的组织管理比较到位；96%的教师认为线上教学有压力但能克服。

选项	比例
1、专业课授课教师	73%
2、线上教学效果较好	81%
3、教学平台流畅偶尔卡顿	80%
4、直播+课程资料的方式更合适学生	83%
5、互动研讨激励学生	83%
6、比较熟练线上教学技能	76%
7、学生出勤率	95%
8、联系迟到或未出勤学生	77%
9、经常关注不具备线上条件的学生	91%
10、经常进行课程思政	51%
11、学生使用平台超过 4 个以上	61%
12、手机+电脑进行线上教学	79%
13、线上教学的组织管理比较到位	90%
14、线上教学有压力但能克服	96%

5、教学管理情况

学院在开学前出台了《黑龙江建筑职业技术学院线上教学要求与规范》、《黑龙江建筑职业技术学院线上教学质量监控与保障实施方案》等文件。线上教学开始后，每两周召开教学视频工作例会，及时总结并布置后期重点教学工作任务。每周发布一次线上教学工作简报，通报线上教学情况，展示优秀线上教学案例和交流教师与学生的体会。第三周开展省校两级教学观摩周，组织教师积极参加全省在线观摩课和院级教学观摩课，共组织 117 人次教师观看 26 门次省级观摩课，327 人次教师观看 12 门次校级观摩课，互相取长补短，提升整体教学水平，形成院系间相互促进，整体提升教学质量的氛围。

6、教学质量保障情况

建立学院、系部、教研室三级检查机制和系部周报制度，制定《黑龙江建筑职业技术学院线上教学检查表》，利用各系（部）自查和学院抽查相结合的方式，实现“课程全覆盖、过程全留痕、结果全反馈”的目标。

（1）强化在线教学听课督导制度，构建内部质量保证体系，保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效。学院成立在线课程督导联络组，分工负责进入在线教学课堂听课，实现各系（部）课程全覆盖，以确保线上教学课程的实施与质量，做好课堂的把关与改进，发现问题，反馈问题，及时整改。

（2）强化各系（部）监管责任，把控线上教学时效，保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效。充分发挥二级督导、教研室和教师的作用，多方联动，多措并举，按照线上教学工作标准，落实落细线上教学各环节要求，组织开展好线上教学工作，确保教学组织有秩序，教学环节不缺失，质量标准不降低。

（3）强化课后巩固与提升，不断提高教学质量，保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效。为了检查教学效果，教师每节课都会布置一些课后作业，根据学生作业情况，再进行相应的答疑和讲解。此外，有些老师采用问卷调查、课前提问、学生互评等方式了解学生学习效果，努力提高线上课堂实效。

（4）强化课程直播回放，沟通交流胜过面授，保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效。在线教学过程中，学生出勤率远远高于在校课堂出勤率，师生互动频繁、形式多样。线上教学具有“可以随时学、随地学”，“可以反复听”，“学生学习心态更放松，更愿意参与互动”等优点，学生比较接受。教师们之间在线下也加强沟通交流，在教学过程中发现的问题能够及时解决、总

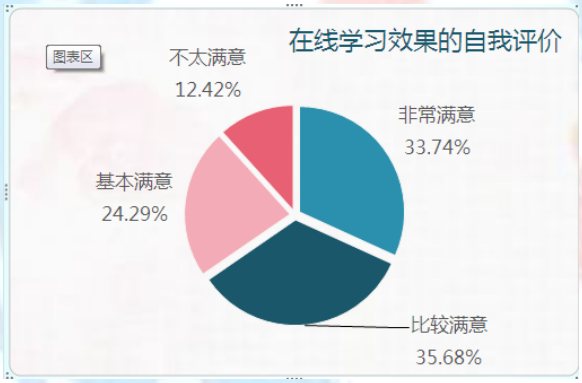
结经验。

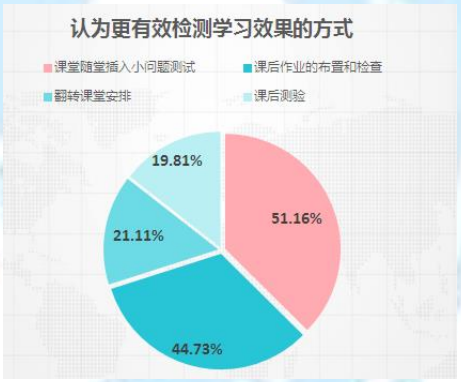
三、教学效果

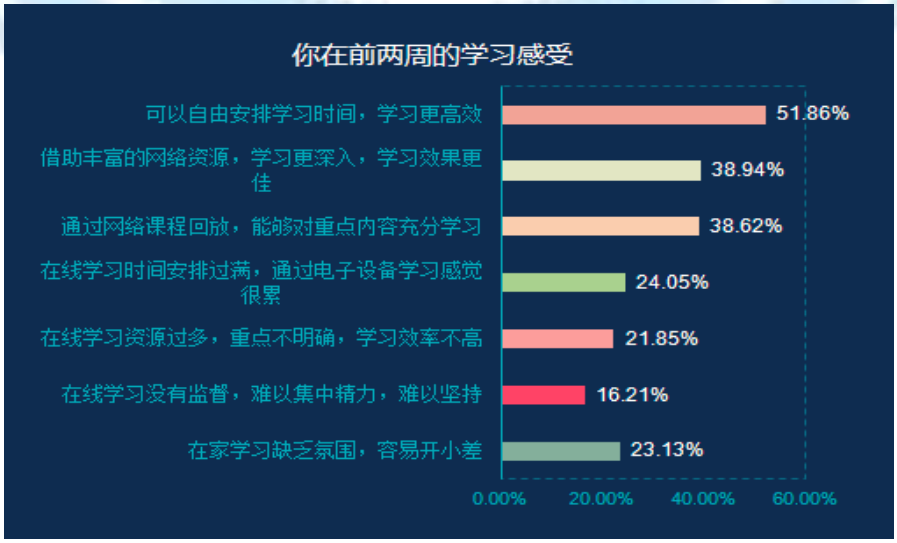
本次在线教学授课，作为提高教师信息化水平的一个重要的手段。我们借此机会推进信息化教学，提高教师的信息化水平。线上教学工作分为启动阶段、提升阶段、成果固化阶段、平稳运行阶段，我们现在处于平稳运行阶段。我们在提升阶段前做了两次师生调查问卷，成果固化阶段做了一次师生调查问卷，先就第三周调查问卷进行总结报告。

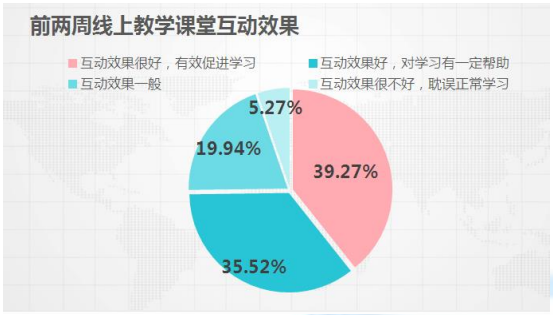
1、学生问卷总结

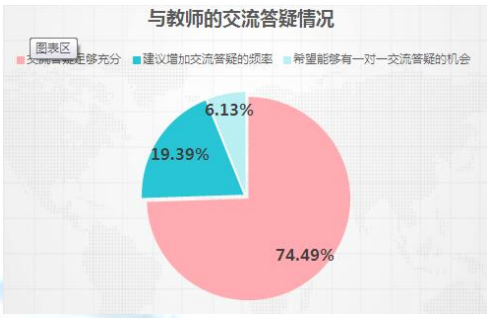
通过对全院近六千名学生进行问卷调查，学生对前两周的线上教学总体还是满意的，学生参与线上教学的热情还是比较高的。





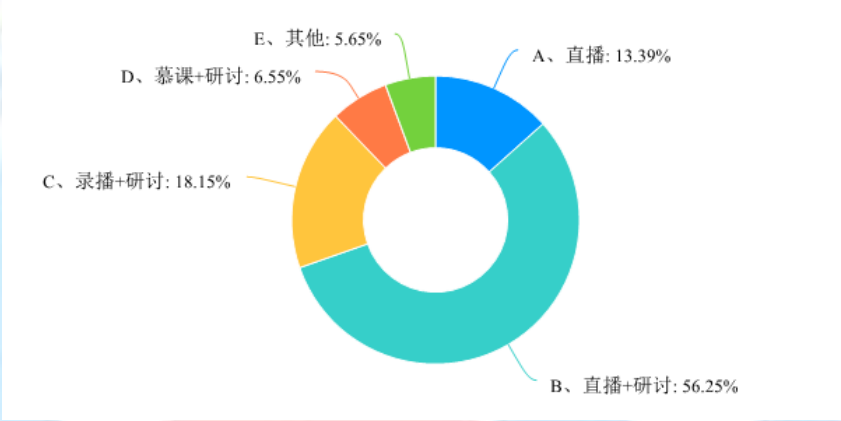




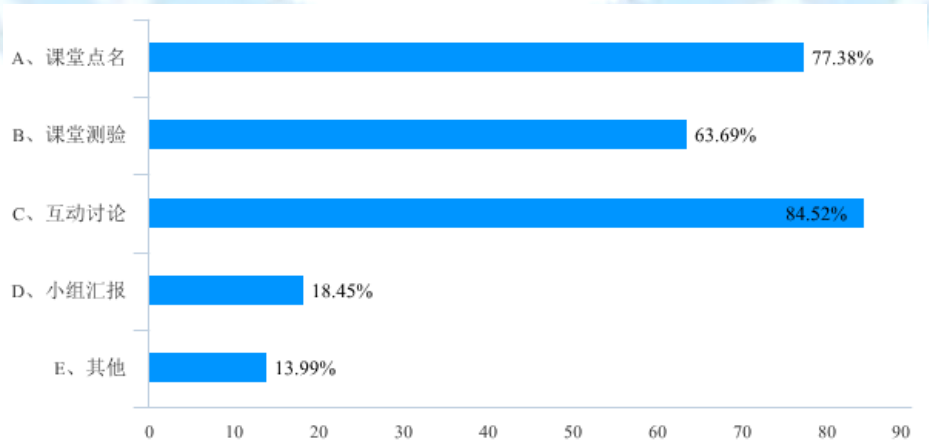


2、教师问卷总结

（1）近 70%的教师采用直播或直播与研讨结合的方式进行线上教学，后期通过观摩课的活动，超过 90%的教师采用直播方式进行教学。

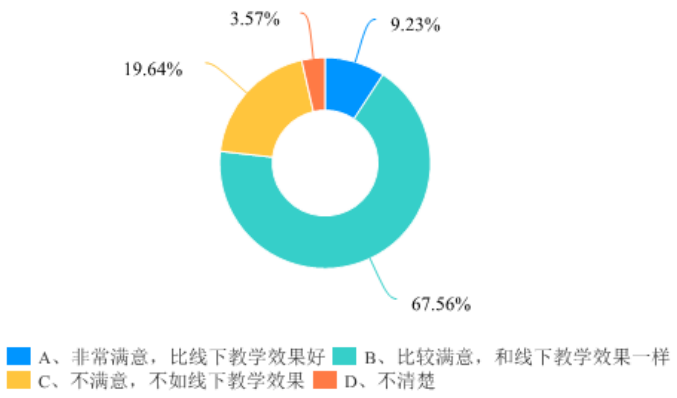


（2）为充分调动学生学习积极性，教师运用多种方式相结合，使学生能够参与到线上教学中。

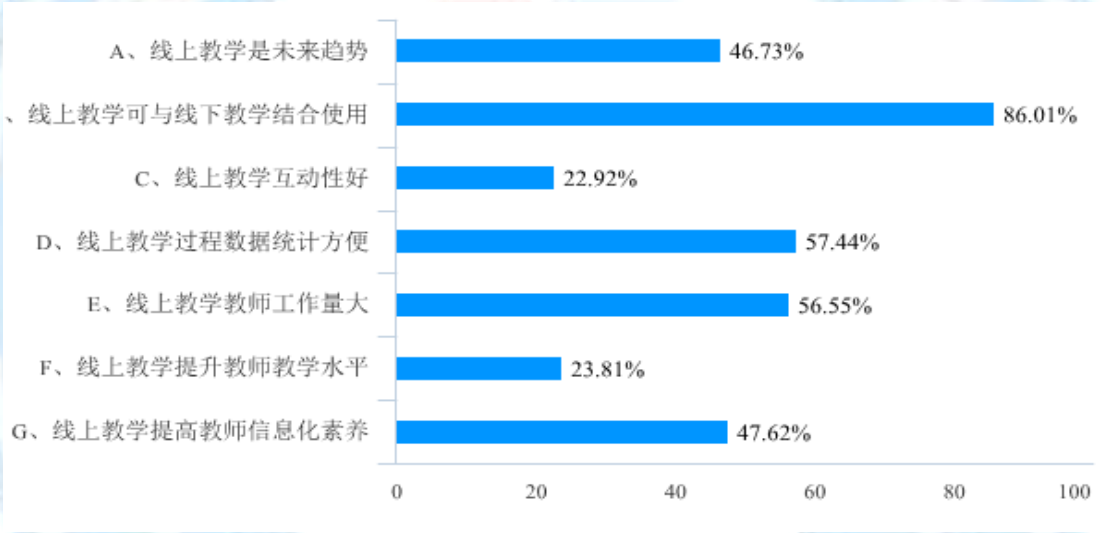


（3）针对线上教学与线下教学效果的比较，近 10%的教师认为比线下教学

效果好，67%的教师认为一样，线上教学能够达到预期效果。



（4）教师对线上教学初期体会见下图。



通过听课发现部分课程的教学设计还有待于提高，教师掌控网络课堂的能力也有待于提高，需要通过学习取长补短，顺利完成线上教学任务，保障线上教学质量。

四、在线教学建议

在线教学已接近尾声，为了保证教学质量，完成本学期教学任务，提出以下几点建议：

（1）继续加强在线教学授课管理，提高在线授课质量，保证课堂到课率和

听课效果。

（2）要加强对应届毕业生的毕业设计、毕业论文的指导工作，做好指导记录；开始谋划线上毕业答辩工作。

（3）要将学生优秀课堂笔记展示作品发给学生，督促学生做好课堂笔记，巩固授课效果，便于期末复习备考。

（4）在线教学工作已经持续十几周，及时进行教学总结，为以后线上线下相结合的教学方式积攒经验。

（5）整合线上教学平台，加快智慧校园平台建设，以后线上教学采用自建平台。

湖南大学本科在线教学质量报告

为贯彻落实习近平总书记关于打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，按照《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》要求，针对疫情对正常开学和课堂教学造成的影响，湖南大学大力加强在线教学课程资源建设，结合利用国家优质慕课资源，依托校内外网络教学平台，制定“一课一策”，积极开展线上授课和线上学习、线上考试等教学活动，加强在线教学质量保障，真正实现“停课不停教、停课不停学”，推动在线教学与传统课堂教学质量实质等效。

一、在线教学总体情况

（一）开课情况

学校从 2 月 17 日起，逐步开展 2020 年春季学期在线教学工作，3 月 2 日起按课表安排开课。春季学期应开本科课程 1068 门（含重修课程）、3443 门次。截至 6 月 5 日，理论课开课率 100%，周均参与在线学习学生 2499397 人次；应开实践课程 77 门、225 门次，已开实践课程 59 门、192 门次，部分课程因无法开展线上实验教学，已及时调整教学计划，推迟到夏季学期进行。总体上，教学计划组织实施顺畅，教学秩序和质量得到充分保障。

（二）授课情况

为有效开展在线教学，教师克服因疫情带来的各种困难，积极参加在线教学培训，提前开展在线教学测试，制定多套教学预备方案，开展“一课一策”在线教学设计。截至 6 月 5 日，参与在线教学的教师 1526 人、45444 人次，占

学校专任教师总数的 71.41%。根据课程教学目标和内容特点，各门课程制定“1+1+X”为基本模式的在线教学方案，即“一个课程网站”加“一个课程交流群”，同时选用 MOOC/SPOC、直播、录播等授课模式中的一种或多种开展在线教学。目前，学校开课课程中采用实时音频或视频直播教学的占比 73.39%；采用 MOOC+SPOC 授课的占比 46.78%；采用线上研讨教学(教师课前提供 PPT、音视频资料、作业和思考题，课中线上组织学生讨论、答疑)占比 55.5%；采用录播教学占比 17.14%。大部分教师采用多种组合模式开展线上教学，在教学过程中，教师根据教学效果和学生需求，及时进行线上授课方式调整和补充，实现线上线下实质等效。

（三）学习情况

截至 6 月 5 日，参与在线学习的学生 17723 人、2499397 人次，占学校本科生总数的 87.05%。调查显示，在家学习网络环境为“非常好，观看直播教学非常流畅”的学生占 24.78%，“良好，偶尔出现卡顿情况”的学生占 65.86%；非毕业年级在家每天学习时长 6-9 小时的学生占比 28.65%，学习时长 3-6 个小时的学生占比 53.75%；59.44%的学生认为作业量“与在校上课相差无几”，25.97%的学生认为“比在学校上课作业量大”；64.76%的学生表示可以适应网课学习，其中 10.97%的同学认为“在家上网课比在学校听课效果好”。从学生网络学习条件、日均学习时长、课后学习情况来看，大多数学生能较好的适应在线教学，学习情况较好。

二、在线教学质量保障

（一）坚持以学生为中心，全面开展在线教学

将以学生发展为中心的理念贯穿在线教学全过程。2 月初，针对疫情对高校正常开学和课堂教学造成的影响，教育部就疫情防控期间高等学校在线教学组织与管理提出了指导意见。湖南大学积极响应教育部要求，立即启动相关工作，全面摸排任课教师及学生状况，及时掌握身处疫情严重地区和不具备远程教与学条件的师生情况，着手制订在线教学工作方案和应急预案，及时调整优化教学计划，全面落实教学任务。各学院按照学校整体工作安排，制定切实可行的实施方案，督促师生做好在线教学准备，主动关心毕业班学生，做好毕业设计（论文）指导。为学生开展心理疏导工作，投入近 100 万元，为 5180 名家庭经济困难学生、56 名疫情期间特殊困难学生发放困难补助，确保学生在线学习和正常生活。

学校领导高度重视在线教学工作。疫情发生以来，校领导一手抓疫情防控，一手抓教育教学，多次组织召开党委常委会、校长办公会，专题研究疫情防控期间本科教育教学工作。2 月 17 日，学校开展在线教学试运行，在严格执行防疫要求的前提下，书记、校长亲自组织相关部门进行网上观课，深入了解在线教学运行情况，强调要坚持教学效果导向，不断提升学生的学习体验感和获得感。全校领导深入在线课程听课，和学生远程视频交流，坚持以学生为中心对在线教学提出意见和建议，切实解决师生困难和需求，落实人才培养中心地位。

（二）校院两级协同联动，科学实施在线教学

强化实施在线教学顶层设计。湖南大学专门成立疫情防控期间本科教学领

导小组，多次召开视频会议研究讨论在线教学工作，科学制定在线教学组织和管理实施方案，实时部署线上教学工作。先后出台《关于做好新型冠状病毒肺炎疫情防控期间在线教学组织和管理工作的通知》《关于做好疫情防控期间 2020 届本科毕业生教学工作的通知》《关于加强本科在线教学质量保障工作的通知》《关于开展 2020 年春季学期本科学生评教工作的通知》《关于进一步做好 2020 届本科毕业设计（论文）工作的通知》《关于做好 2020 年本科毕业设计（论文）质量监控工作的通知》等 30 余个文件和通知，以文件、校园网公告等方式公布课程质量要求、在线教学课堂纪律和考试纪律要求、学生学习评价措施等管理措施，从制度层面保障在线教学工作顺利高效进行。

各部门、学院打出在线教学“组合拳”。学院成立由院领导、专业负责人、督导等组成的在线教学工作组，要求每门课程督导责任到人，一对一加入课程群，将“助课”与“督课+督学”有机结合。教务处全员“在线”，及时了解在线课堂情况，协助师生处理选课、开课中的各种问题，保障平稳运行。图书馆为全校师生免费开放文献资源，方便师生在线教学、在线学习。湖南大学出版社 4 月份在湖南省内率先启动面向全国各地学生的教材包邮工作。

（三）全面加强教学培训，纵深开展在线教学研究

组织集中式、体系化的教学培训，实现教学培训“两个全覆盖”。培训内容覆盖教学全过程，2 月 5 日起，学校组织开展“线上教学系列教学工作坊”35 场，内容涉及“在线教学课程教学设计”“在线教学课堂互动”“在线教学学习者行为分析”“在线教学教学评价”“在线考试（考核）组织”等教学全过程，每场培训提供反复回看，引导教师择优选用适合的慕课、专属在线课程（SPOC）

等课程资源，应用公共课程服务平台、校内智慧教学系统和网络学习空间以及数字化教学软件等方式，开展线上教学、组织线上讨论、答疑辅导等教学活动，布置在线作业，进行在线测验等学习考核，因课制宜制定教学和考试考核方案。**培训范围覆盖全体任课教师，**自 2 月 5 日起，参与培训学习讨论 3891 人次，充分利用线上教学资源共享机会，推荐教师参加“‘金课’建设弯道超车，构建教与学新常态主题研修班”等校外学习机会，老师们从在线教学“新手”快速成长为“能手”，为优质开展在线教学提供了强大的智力支持。

搭建在线教学交流服务平台，纵深开展在线教学研究。组织教师对在线教学进行理论探讨和实践经验分享，推出“系列教学探讨”研究文章。教务处、教师教学发展中心联合在线教学优秀教师组建信息化教学创新小组（ITG 工作坊），各学院积极组织教师开展线上教研，形成“在线教学研讨社区”，为老师们相互交流和分享信息化教学经验、教学技术、教学书籍、教学论文指导等提供平台。目前 ITG 工作坊已邀请 20 位来自文理工具有卓越在线教学经验的一线优秀教师多次召开研讨会议，分享如何保障在线教学实质等效、如何有效实施在线考试、如何将课程思政融入在线教学等各个环节的宝贵教学经验，激励教师们积极参与、思考、改进和提升在线教学工作，提高教学水平和人才培养质量，营造良好氛围。

（四）推进四维评价工作，持续改进在线教学

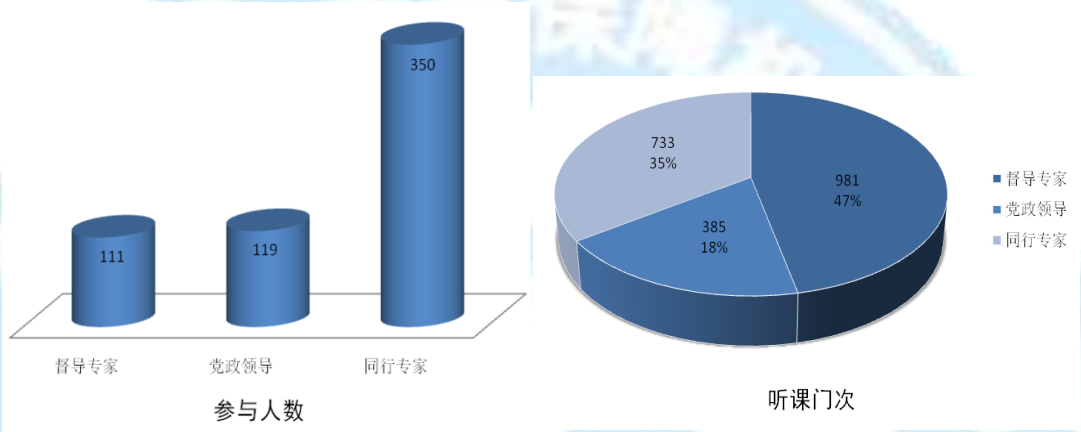
完善“学生、同行、督导和教学资源”四维评价体系。根据课程性质分类制定在线教学评价指标，完善在线教学质量监控体系，进一步明确教学持续改进和教学评价的目的，提升在线教学质量。坚持以学生学习成效为中心，组织

学生对修读课程的教学情况进行评价，深入了解学生对教师教学的意见和建议，为教师开展教学研究提供参考。鼓励同行评价，学院领导、系主任、专业负责人、班主任、专任教师、学院督导组和教学助理由学院统一安排听课，原则上应覆盖开课单位所开设的所有在线课堂和面授课堂。校督导团重点对量大面广基础课课堂、青年教师课堂、听课反馈不够理想等三类课堂进行有针对性地安排听课，重点加强思政课、高等数学、线性代数、大学物理、大学物理实验、计算机导论和大学英语等基础课的在线听课工作。开展毕业设计（论文）专项检查和督导工作，从毕业设计（论文）质量、归档规范性、管理情况等方面严格把控各个环节。学校领导按照校领导带头抓思政课工作方案和听课管理办法要求听课。学校组织专家对春季学期课程的网上教学资源建设进行检查与评价，学院根据专家提出的改进意见，督促教师及时完善网上教学资源，为学生线上线下学习提供资源辅助。

充分利用评价结果，推动线教学持续改进。2 月中旬至 3 月初，开展“学情调查”，参与学生 1287 名，着重了解学生居家学习条件、学习投入等情况。3 月中下旬，开展“学生学习体验调查”，参与学生 8076 人次，覆盖课程 591 门，占比开课课程 65.81%，着重了解学生在课程学习过程中的具体问题。目前，正在开展“新冠疫情对本科生学习体验的影响调查”以及新一轮的“学情调查”项目。截至 6 月 8 日，督导专家在线听课覆盖课程 2099 门次、592 门，覆盖教师 859 位，听课覆盖率 62.3%。完成对 1475 位教师建设的网上教学资源检查与评价，包括春季学期开设的理论课程和上学期需落实整改的课程，优良率 62.7%，合格率 100%，总体情况较好。根据专家、学生的评价结果和提出的改进意见，

及时将相关信息反馈教学单位和教师，提出持续改进意见和建议，落实边检查边整改工作，督促各学院及教师及时完善和改进在线教学工作，学校安排督导专家对持续改进情况进行“回头看”，确保问题得到彻底解决，实现质量保障工作闭环。

表 1 在线教学听课情况



三、在线教学成效成果

（一）课程思政有机融入在线教学

学校坚持疫情防控和在线教学两手抓，鼓励教师积极探索挖掘疫情防控下的思想政治教育资源，将课程思政有机融入在线教学，增强课程价值引领。教师在线教学的同时，认真普及科学防控知识，疏导学生心理，鼓励学生将“宅家学习”转变成“变轨超车”。调查显示，99.33%的学生表示“老师的关心关爱给我们带来积极的信心和力量”，99.58%的学生表示“我的疑问和困难都能得到老师的积极回答和解决”。教师不断拓展和创新课程思政新路径，及时将战“疫”一线涌现的先进人物、典型事迹融入教学之中，学院辅导员组成“青春公开课”授课录制小组，以人类命运共同体、制度优势、中国信仰、四个自信等主题公开宣讲，录制课程，充分发掘爱国主义、社会主义制度优势、生命教育、感恩

教育等思政素材，在传授知识和培养能力的同时，将价值塑造贯穿始终，培养学生战胜疫情的信心和正确的人生观。举行“青春告白、同心战役”主题活动，指导学生通过图文视频等形式展示湖大学子在疫情期间的责任担当，并进行线上展示。3 月 9 日，学校组织全校学生参加“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”学习，引发师生热议，教师更加坚定以高质量在线教学来抗击疫情的信念，学生们纷纷表示要努力学习、增强本领、报效祖国，为抗击疫情做贡献。

（二）优秀典型引领在线教学

学院主动担当作为。马克思主义学院统一选用清华、北大的 MOOC，同时灵活采用雨课堂、腾讯会议等直播工具授课，将抗击疫情中的先进事迹作为思政课“素材”，学生在学习知识的同时形成情感共鸣。信息科学与工程学院采用“八个一”举措，从发布一份在线教学倡议书、打磨一套在线教学方案、组建一个“一对一”协同团队、形成一支教务-学工通力合作队伍、搭建一批在线课程交流平台、开展一份在线课堂前期测试、落实课后每日一报制、涌现一批在线教学典型八个维度全方位保障在线教学秩序和质量。生物学院制定“教学战疫三三计划”，成立课堂教学、实验课程及创新训练等三个专项工作小组，将各项教学任务落实落细。机械运载与工程学院成立教学帮扶团队，为每门课程配备“帮扶大使”，帮助教师和学生解决技术困难。体育学院推出“防疫宅家健身”系列微课，让体育课随时随地“在线”，学生增强体质不延期。金融与统计学院组建教务小分队，及时为师生排忧解难，全心投入在线教学的组织管理。工商管理学院进行毕业论文中期“云答辩”。

优秀教师躬先表率。国家万人计划教学名师杨胜刚教授领衔国家精品在线

开放课程“国际金融”教学团队，被师生誉为线上教学“教师天团”。国家万人计划教学名师王玉枝教授领衔国家精品在线开放课程“分析化学”教学团队，采用“慕课+直播+录播+研讨”混合式教学模式，不让一个学生掉队。教学名师赵欢教授领衔国家精品资源共享课“计算机系统”教学团队，自主开发“小班讨论小程序+参数化实验系统+智能化作业系统”等多种在线教学工具，用春风化雨润物无声的方式，实现了线上课程与面授课程的实质等效。青年教师别出心裁、创新争先，化学化工学院教师刘强采用基于数据驱动的线上线下混合方式开展有机化学课堂教学工作。物理与微电子科学学院教师李美姮基于智慧树系统尝试对所教班级约 340 名学生的大学物理期中测试进行在线考试实践。外国语学院教师成矫林精心设计，打造在线教学大课堂。工商管理学院教师胡雪君营造“邻家姐姐的花样直播”课堂氛围。

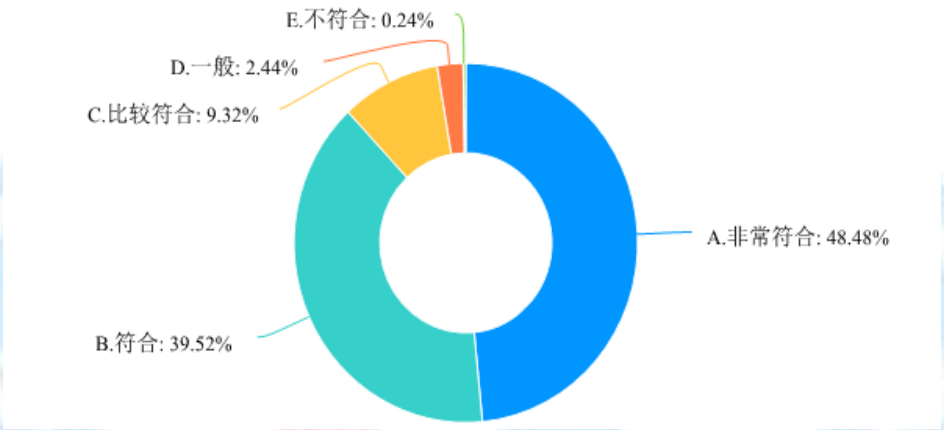
实践教学别具匠心。为保证实践教学进度和质量，各学院根据学科专业特点，合理利用各类在线实践教学平台，组织开展线上实践教学。物理与微电子科学学院实验中心对实验项目进行改造，引导学生使用纸盒等搭建实验装置，用手机 APP 处理数据完成实验数据处理。教学名师徐成的嵌入式计算机系统课程，给 80 多位学生寄实验板，把实验室“送回”到学生身边。化学化工学院“有机化学”实验课探索出在线“六步”走。“计算机导论”实操课程，以“不变”的教学本质，“变”的教学方式，带领学生实现“云操作”完成教学内容。

（三）综合评价彰显在线教学成效

学生满意度高。调查显示，学生对教师开展在线教学评价平均分为 92 分（满分 100 分），学生对课程学习效果的自我评价平均分为 85 分（满分 100 分），学

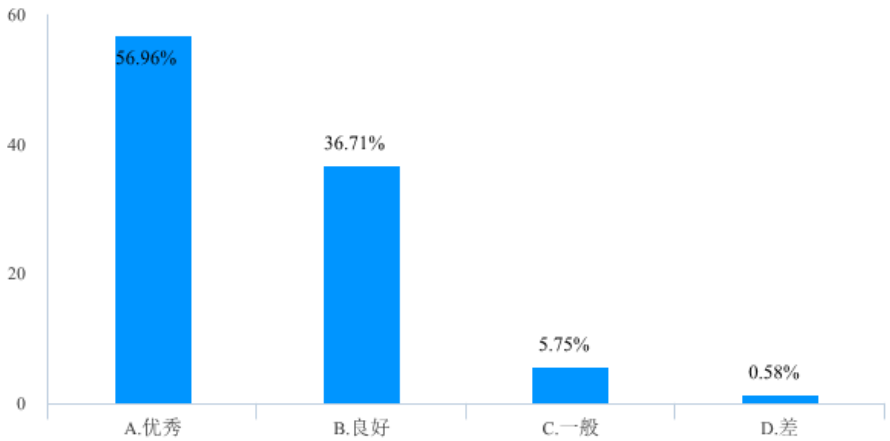
生整体上满意度较高。97.69%的学生认为“老师提供的在线课程学习资源丰富且便于获取”；99.86%的学生认为“能熟练掌握上课需要的网络教学平台”；99.76%的学生认为自己做到“认真参与在线课堂、积极提问和讨论，按时提交作业”。

表 2 学生参与课堂讨论和完成作业情况



督导专家评价好。截至 6 月 8 日，参与在线听课督导专家共 2099 人次。评价“老师授课准备充分”占比 98.39%；评价“在线课程学习资源丰富”占比 97.59%；评价“有效进行重点讲解或答疑”占比 94.94%；评价“关注学生情况调节授课进度或授课方式”占比 91.62%；评价“采取积极有效的方法引导学生积极参与线上互动”占比 88.86%；评价“及时布置、批改、讲解、反馈作业”占比 94.6%；对课程在线教学总体评价为“良好”以上占比 93.68%。

表 3 督导专家总体评价情况



四、下一步工作重点

现阶段，湖南大学本科在线教学工作已取得了初步成效，下一步学校将在总结巩固本轮在线教学经验的基础上，进一步深入研究在线教学工作策略，推动教学模式改革，探索一流本科人才培养新路径。

（一）加强教学条件与资源建设，提升教学信息化水平

推动互联网、大数据、人工智能、虚拟现实等现代技术在教学和管理中的应用，做好支撑条件建设。大力推进 MOOC、SPOC 和虚拟仿真实验建设，提高教师现代信息技术与教育教学深度融合的能力。全面升级课程中心平台，由传统的静态教学资源建设向新形态教学资源建设转变，支撑线上线下、校内校外、课堂内外的全场景高效教学，促进课程教学质量和教学管理水平提升。进一步完善教务管理系统，保障系统的稳定性、兼容性和安全性，开发移动教务客户端。大力推进传统教室升级改造，加快建设智慧教室，力争建成 150 间左右智慧教室，实现智慧教室与教务系统、课程中心及主流数字化教学平台的集成与无缝衔接，提升信息技术服务课程建设的能力。

（二）推动教学模式改革，大力加强一流课程建设

做好在线教学和混合式教学的顶层设计，以一流课程建设为抓手，推进课程数字资源的建设与应用，坚持以学生发展为中心，以增强知识传授、能力培养和素质提升为目标，以量大面广的通识课、专业核心课、创新创业课程为重点，着力打造一批 MOOC+SPOC、课程应用与教学服务相融通的具有湖南大学特色的线上“金课”和线上线下混合式“金课”。继续推进实践课程改革，优化实践课程教学内容，创新实践教学组织形式，建设完善线上实践教学资源，推进校

内校外线上实践教学资源的共享，促进信息化背景下的整体教学模式改革和创新。持续强化教师在线教学的培训，引导教师及时整理和固化此次在线教学优秀成果，激励各学院和一线教师继续深入研究在线教学工作，提升信息化素养。科学制定在线教学与混合式教学课程的评价指标体系，鼓励教师根据课程特点，探索多样化教学模式，全面提升教学效果。

华中农业大学线上教学质量状况报告

在抗击新冠肺炎疫情期间，为保障教学进度和教学质量，根据教育部关于做好疫情防控期间高校教学工作的相关文件精神，华中农业大学在做好新冠肺炎疫情防控工作的同时，集中资源、搭建平台、创新方式，多举措抓好在线教学工作，保证延迟开学期间教师不停教、学生不停学、质量不放松，积累了一定的在线教学实践经验。截止目前，学校在线教学已运行四个月。结合在线教学运行、监测、督导、评价等情况，特对学校线上教学质量保障的举措及成效进行梳理总结，报告如下：

一、在线课程开设基本情况

1. 在线课程开设情况

学校共开设 935 门在线课程 2,415 个课堂，选课 135,709 人次，授课教师 1,176 人（2,572 人次），占学校全体教师人数的 72.8%。开设在线课程中，理论课程 827 门，实验实践课程 108 门。文理基础和学科基础课程占 29%，专业核心课程和专业特色课程占 57%，通识教育课程占 12%（图 1）。

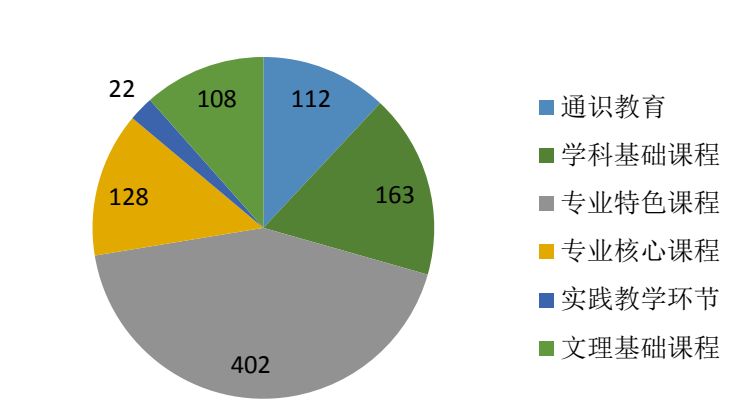


图 1 开课课程类别门数分布图

在线教学过程中，教师使用最多的教学资源是自己的备课资料，其次是 MOOC

资源，校本 MOOC 与校外 MOOC 使用比例基本持平（图 2）。我校 101 门 MOOC 在“中国大学 MOOC” 免费开放运行，选课学习人数已达 53.2 万人次；开设校内 SPOC 课程 125 门，涉及课堂 230 个，涉及教师 193 人。目前已使用 SPOC 开始上课的有 189 个课堂，选课学生 13029 人次，参加慕课堂学习 4575 人次。引入智慧树网平台课程数共 31 门，教学班 68 个，选课学生 5771 人次，日均观看视频时长 4 万分钟左右，问答次数日均近 1000 次。

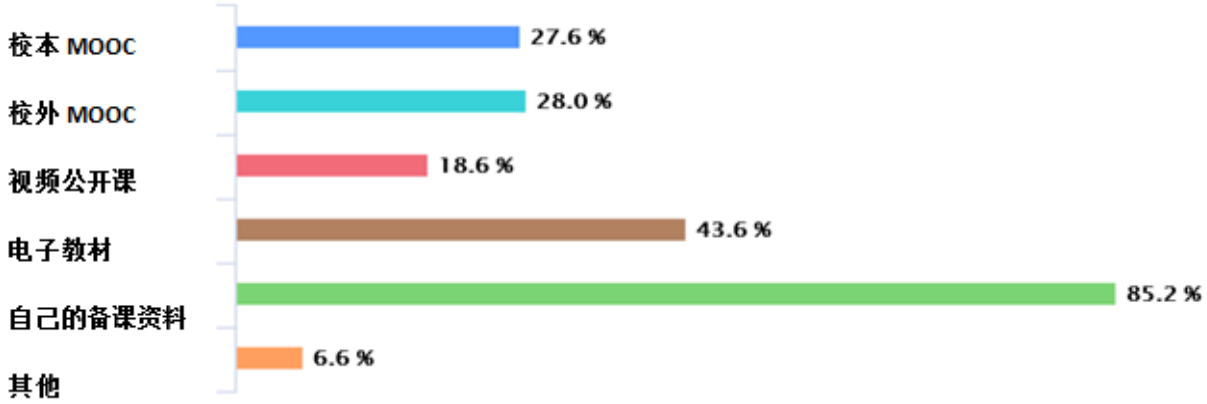


图 2 教师使用课程教学资源情况

本学期应开设课堂 2,914 个，实际开设课堂 2,415 个，其中理论课堂 1,940 个全部开课，95%课堂按照课程表正常进行（表 1）；开设实验实习课堂 475 个，499 个实验实习课堂不具备开课条件暂未开设。

表 1. 各课堂（教学班）教学进度统计表

课堂进度情况	理论教学进度			实验教学进度			实践实习教学进度		
	按照课表进行	较课程表快	较课程表慢	按照课表进行	完成部分教学	无法开展	按照课表进行	完成部分教学	无法开展
课堂数	1841	22	77	281	180	485	6	8	14
比例	95%	1%	4%	30%	19%	51%	21%	29%	50%

2. 教学平台应用情况

全校课程教学以课堂 QQ 群为基础，采用“长江雨课堂”“慕课堂”等智慧

教学工具，依托 QQ 直播、微师、腾讯课堂、腾讯会议等平台，通过直播、直播+互动、慕课+研讨、录播+直播等方式开展了形式多样的在线教学活动（图 3）。

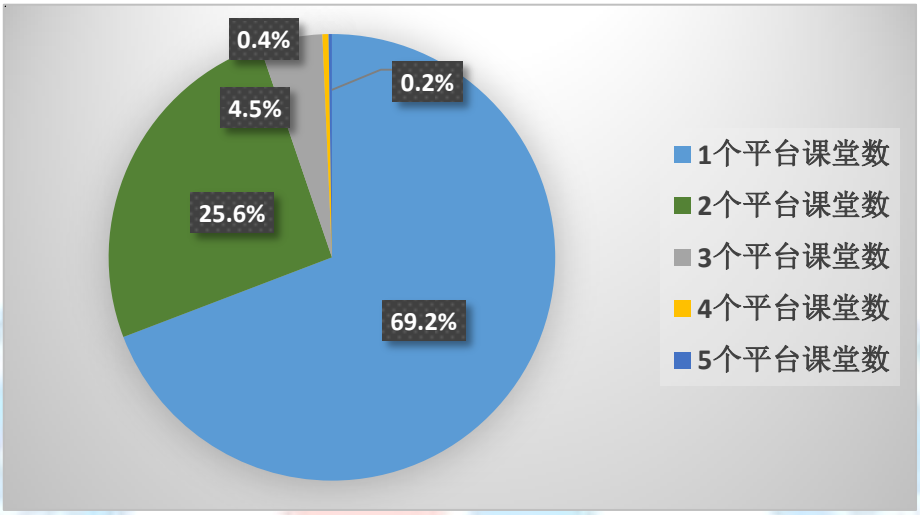


图 3 课堂使用直播平台个数统计情况

从平台使用的分布上看，使用 QQ 群直播的课程占比 59.6%，其次为“腾讯课堂”和“微师”，再次为“中国大学 MOOC”和“长江雨课堂”（图 4）。

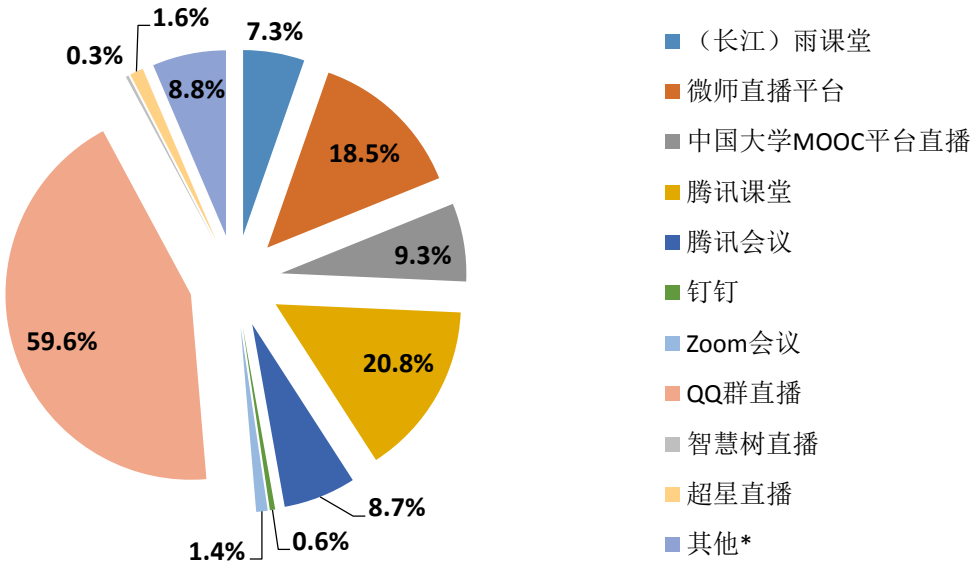


图 4 课堂数使用直播平台的百分比情况（多选）

3.在线课堂过程管理情况

在线教学过程中，教师会注重在线课堂的过程管理，指导学生的学习。88.8%的教师在课前发放每次课的教学计划，引导学生预习；90.6%的教师在课中设置一些环节以了解学生听课效果；76.5%的教师在每次课后发放课堂小结，指导学生复习；91.3%的教师布置课后作业或课外学习计划并检查完成情况（表 2）。

表 2 在线课堂过程管理情况

教学过程各环节	选项	数据量	占比
课前发放每次课的教学计划，引导学生预习	是	643	88.8%
课中设置一些环节以了解学生听课效果	是	656	90.6%
课后发放课堂小结，指导学生复习	是	554	76.5%
布置课后作业或课外学习计划并检查完成情况	是	659	91.3%

二、学校线上教学质量保障举措

1.科学研判，精准施策

自疫情爆发以来，学校立即启动相关工作小组，从 1 月 27 日即开始组织力量认真研究在线教学基本规律，针对在线教学模式与教学内容、教学资源与学习支持、教学评价与信息反馈等方面的具体特点和要求，研究制定疫情期间在线教学工作方案，在稳定教学秩序的基础上，有效探索保障在线教学质量的长效机制。2 月 10 日，我校开启在线教学第一课，全面组织实施了在线教学，是全国最早开展在线教学的高校之一。方案中，精准明确几个具体要求，即：一要“一节一份，一课一册”，明确在线教学基本内容，要求教师做好课前、课中、课后全教学过程管理，重新整理并明确教学目标、教学内容、教学方式、文献阅读、思考题、在线课程和“伴侣”课程等课程资源；二要严格直播教学规范，要求选择合适的教学场所，精心设计教学内容，规范网络课堂言行。三要加强课后总结评估，注重引导学生自主学习，强化学生阅读、独立思考和写作沟通

等方面能力训练和习惯养成。

2.联合教学，共享资源

开展联合教学。发挥课程教学团队的集体力量，团队成员集体备课，共同收集资料、共享资料，共同探索教学方法，精选教学内容，形成统一的教学方案，做到精讲精练。在疫情期间，全校共有 52 位老师因春节回老家，没有教学设备，缺少教学资料，只有一部手机，因此难以开展教学。通过联合教学，团队成员间做好分工，明确教学任务和要求，协作完成课程讲授、教学辅导和课后答疑等工作，较好地保证教学秩序和效果。共享校外优质课程。学校与清华大学通过“云端课堂”架起战“疫”的桥梁，建立“清华-华农风景园林共享课程群”，引进《竖向设计》《景观设计表达》《风景园林工程》等 6 门课程，240 余名本科生参与了课程学习。引入清华大学《写作与沟通》《认识文化遗产》《人的毕生发展》《中美贸易争端和全球化重构》4 门核心通识课程，其中《写作与沟通》面向我校学生开设“性别视角”“古代生活”“游戏与人”三个主题的线上克隆班，共 216 名学生选课学习。

3.在线培训，提升素养

加强在线教学指导。及时推送在线教学方法相关资料、心理咨询引导与思想教育方法等，帮助专业教师做好在线教学、育人、导学。组建在线指导教师团队，组织经验丰富的教师收集、研究、编写网络教学方法指南推送给任课教师学习，开展在线服务，帮助、指导教师开展在线教学。开展在线教学培训。开展信息化平台使用培训，利用在线培训课程、发布操作手册、模拟操作示范等多种形式对教师进行培训，帮助教师更好地使用在线教学平台。围绕在线教

学理念、课程建设、教学设计、教学实践、案例分享、教学管理等方面进行指导，共有 4,380 人次参与培训学习。引导学院搭建交流平台，让老师同行间相互交流，自由探索，在教学实践中发现问题、解决问题。开展线上示范教学活动。16 个学院（部）推选出了 77 名优秀课堂任课教师的在线课堂作为校级示范课堂，引导全校教师观摩学习，交流在线教学经验，提升在线教学质量。推进学生学习案例分享，收集在线学习优秀学生案例，并通过录制视频、文字采访等形式，将优秀典型的学习经验与同学分享。学校遴选 8 个案例报送教育部、教育厅和有关教指委，教育部一线采风、人民日报、光明日报等媒体对我校的在线教学工作进行了宣传报道。

4.加强监控，保障质量

严格落实常态化听课制度。坚持线上课堂听课“不打折”，校领导及各管理服务部门、各学院负责人、基层教学组织负责人进入网络课堂在线听课评课，与学生同上一堂课。建立在线教学周报制度。每周通报各教学单位教学运行情况，分享工作体会与经验，反映工作难点和问题，提出工作建议和意见。开展在线调查评估。在本学期前期和中期，面向教师和学生先后各开展 2 次问卷调查，了解在线教学运行状态，及时跟踪并解决在线教学中的实际问题，并邀请专家问诊把脉，及时调整教学方案。

三、师生对在线教学的体验与评价

疫情期间，我校针对教师的在线教学认知、状态、评价以及学生对在线教学的体验及建议等分别作了详尽的跟踪调查，调查得出了大量数据，其中部分主要表征数据（摘自学校在线教学调查报告）说明，师生对在线教学的体验整

体认可度较高，适应度也逐渐提高，线上线下教学效果基本实现了“实质等效”。

1. 教师对在线教学的支持态度

在疫情之前开展过在线教学的教师比例为 21.71%，其余 78.29%的老师在疫情之前从未有过在线教学经验。但面对突如其来的疫情，大多数教师普遍支持在线教学，支持率在 70%以上，不同年龄段教师对在线教学的态度存在差异（表 3）。

表 3 不同年龄段教师对在线教学的态度

年龄段	数据量	对在线教学的态度		
		支持	中立	不支持
50 后	5	80%	20%	0
60 后	84	71.43%	22.62%	5.95%
70 后	314	70.70%	23.57%	5.73%
80 后	304	73.03%	22.04%	4.93%
90 后	17	70.59%	23.53%	5.88%

2. 学生在线学习整体满意度

从学生总体评价看（图 5），“非常满意”和“比较满意”占比共 42.72%；“一般满意”占比 43.22%；“不太满意”10.54%；“很不满意”占比 3.53%，整体满意度达到 85.94%。在近期的调查访谈中了解到，随着线上教学的持续深入和不断改进，学生对在线学习的整体满意度比前期整体又进一步有所提高。

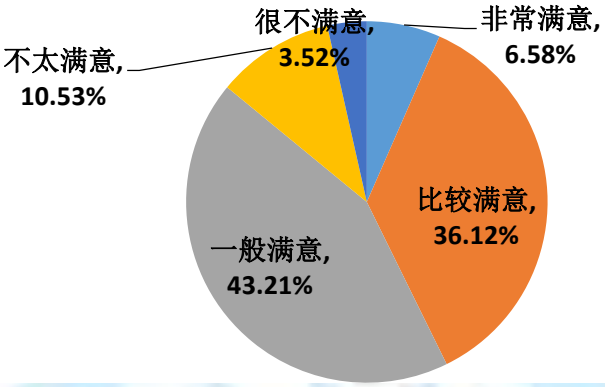


图 5 在线学习整体满意度

3. 教师对线教学工作的自我评价

从 14 个维度和 1 个“总体自我评价”调查教师在线教学的自我评价。66.84%的教师“总体满意度”为“非常好”和“好”，说明教师对自我评价总体比较满意（图 6）。满意度最高的为“按照课表上课，不随意调整时间”（91.67%），接下来依次是“提交/修改 PPT 等教学材料”（88.30%），“推荐学生使用各种电子教学资源”（80.32%）。有 3 项内容的满意度评价较低：“使用工具进行课程测试和评价”（58.51%），“利用工具进行录播”（56.58%），“利用数据进行跟踪学生学习行为”（48.58%）。

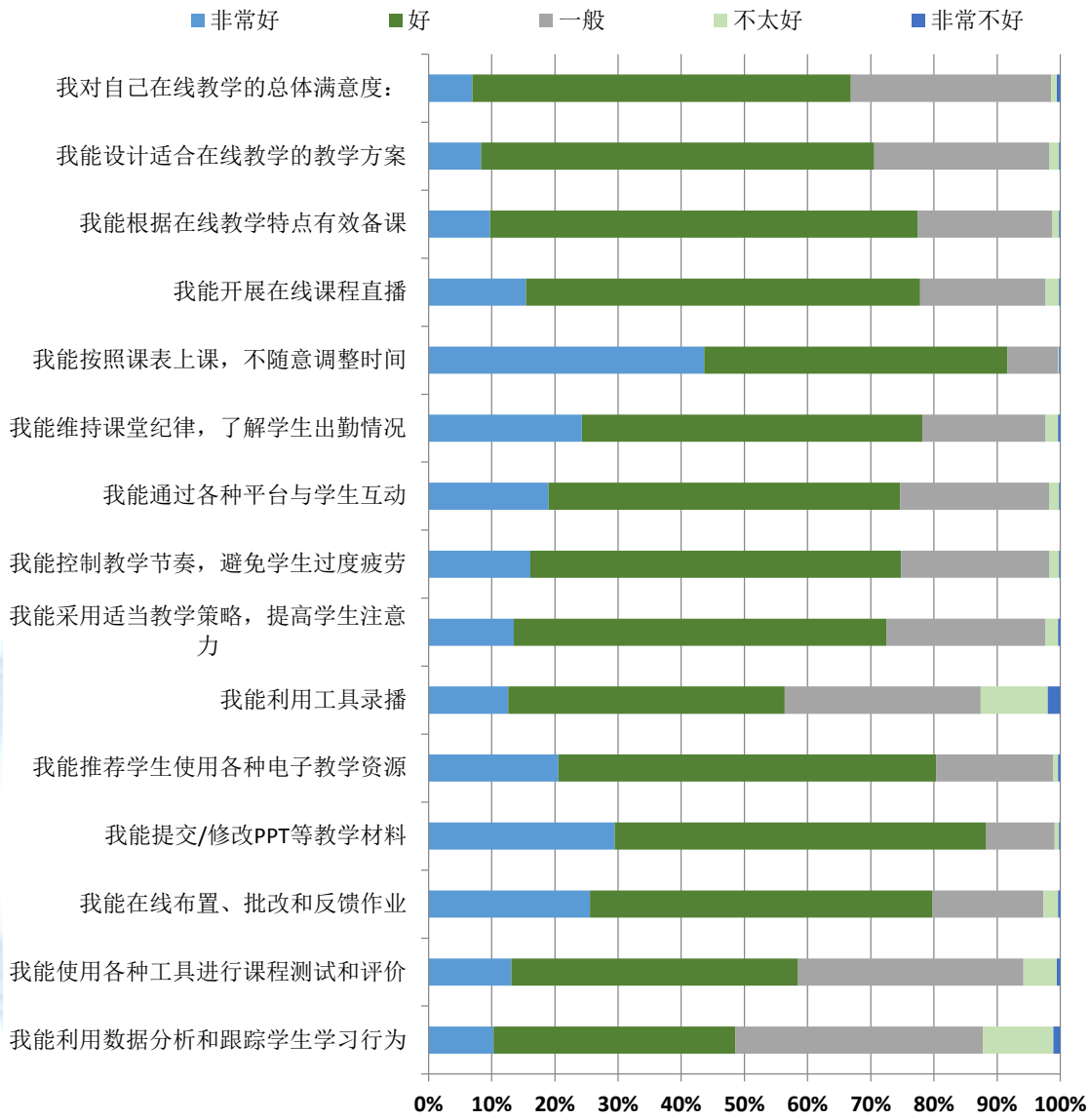


图 6 教师在线教学的自我评价

4. 教师对在线教学支持保障的评价

调查将在线教学的服务保障分为 8 个方面，教师对在线教学服务保障的总体评价为“非常好”和“好”的共占 73.94%（图 7）。各分项指标也按照“非常好”和“好”进行评价从高到低排序，“领导对在线教学的支持”最高（87.16%），这充分说明学校各级领导对本次在线教学的重视。其次是“在线教学方法培训支持”（82.76%）和“技术使用培训支持”（81.80%），说明在本次在线教学过程

中，学校和各学院重点加强了教学方法培训和技术使用培训。再次为学校政策支持（78.74%），各类教学平台支持（76.06%），学校技术队伍支持（75.10%），说明学校的相关支持在本次在线教学服务过程中得到了肯定。评价相对较低为电子图书资源支持（69.92%）和网络条件支持（62.26%），说明学校对在线教学的软硬件资源还需进一步加强。

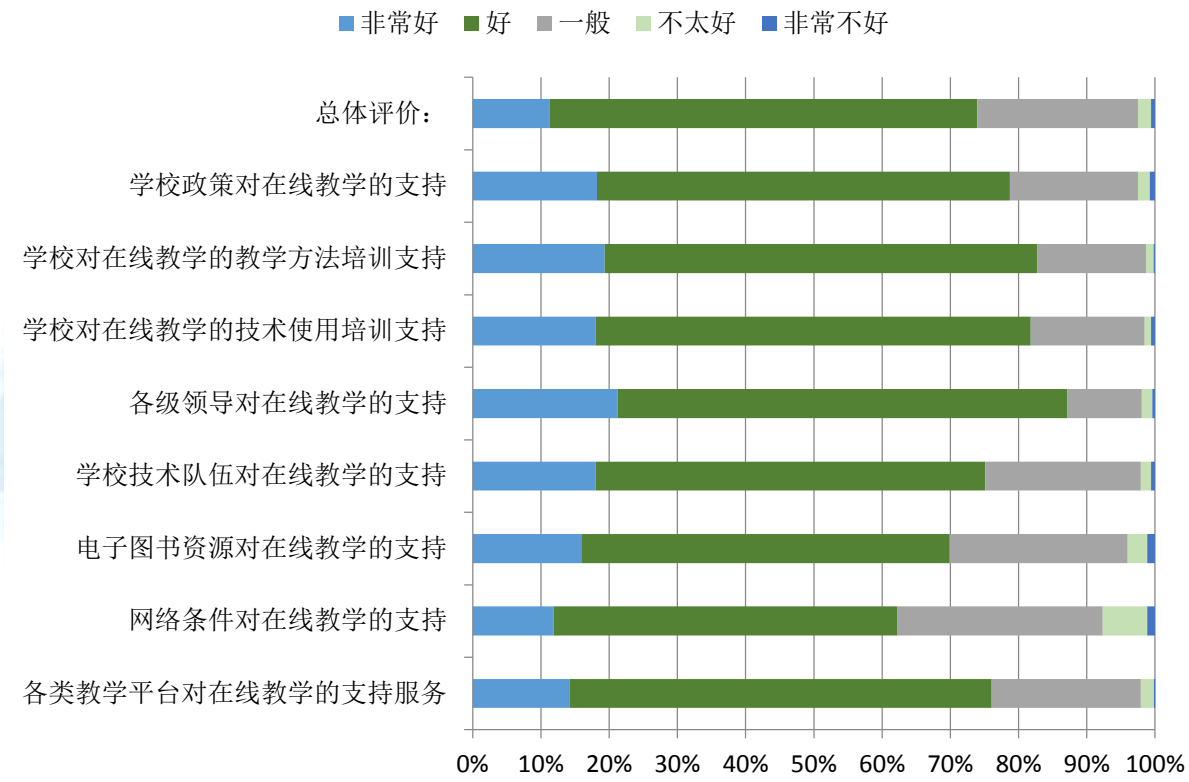


图 7 教师对在线教学服务保障的评价

5. 教师对疫情之后是否继续使用在线教学的态度

71.33%的教师愿意或非常愿意采用“线上+线下”混合式教学，35.76%的教师将“继续采用在线教学”，也有 22.3%的老师表示“不采用在线教学”（图 8）。

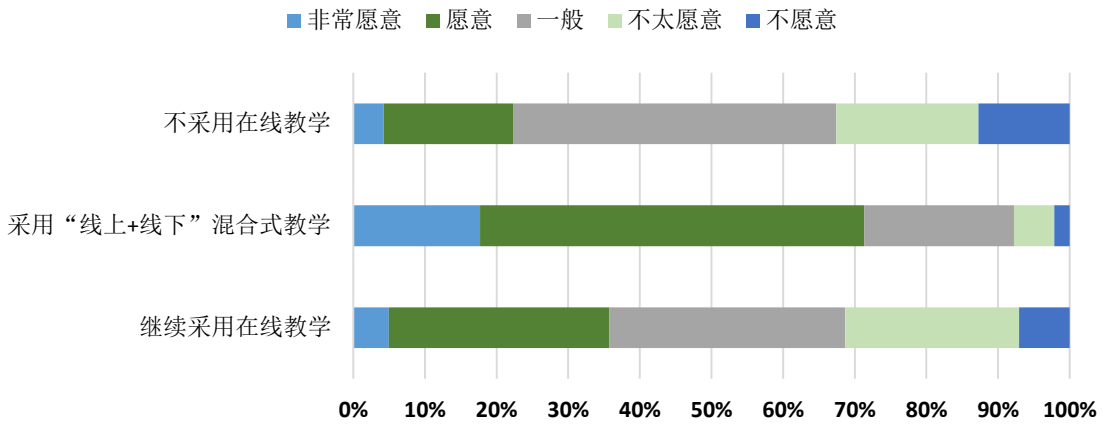


图 8 疫情过后教师是否愿意继续采用在线教学模式

四、问题与对策

1. 加强开放共享在线课程建设

当前，优质在线教学资源仍存在数量不足、供给不对称等情况。因此，加强线上教学，亟需有计划的加强线上、线下、混合式教学的“金课”建设，系统推进包括课程简介、教学分节分时内容、教学全程讲义和精要、课外阅读和学习计划、资源获取和再生途径、学生选课管理等方面的集成建设，着力建设一批优质教学课程资源，打造一流专业核心课程群，夯实专业办学基础，促进教育教学示范引领。同时，突破校际、国际间的教学资源共享限制，与一流大学进一步深入合作，同时寻求与国际知名大学的课程共享共建合作，通过信息技术实现优质课程资源的开放共享，也是我校未来的课程资源建设重要途径。

2. 构筑校本特色在线教学平台

目前，学校尚没有个性化定制的在线教学平台，教师使用的教学平台过于分散，教师间开展有效交流、共享经验的途径还不够通畅，学生一定程度上苦于多种平台的交替使用，学校较难第一时间获取准确的在线教学状态信息。因

此，充分利用现代信息技术，基于学校教育教学需要，构建智慧教学一体化平台，实现以大数据、物联网技术支持的学习者个性特征分析及学习支持和服务是学校下一阶段建设目标。学校将致力于建成实体课堂和空中课堂的平行授课系统，实现实体教学和在线教学的学习内容同步传送功能，解决选课人数限制、优秀师资惠及面窄、学生实体课堂上课困难等问题，为开展多元化教学提供服务支撑。

3.推进教师信息化教学研究与改革

当前仍然有部分教师不能熟练运用信息手段开展线上教学，对线上教学的教学观念、教学习惯、教学方法存在困难和顾虑。因此，学校将进一步系统推进线上线下相结合混合式教学模式改革，深入开展线上教学示范课推广，鼓励教师积极开展在线教学方式方法研究，通过推动教学质量不断提升。

4.优化教学考核与质量评价办法

根据在线教学特点，遵循在线教学规律，坚持过程性考核与结果性考核相结合，注重考核的深度和广度，综合应用考试（闭卷考试、开卷考试、非标准答案考试、答辩等）和考查（撰写课程论文、提交研究报告、作品）等多种考核形式，开展在线教学背景下考核方式改革，提升学业挑战度，锻炼学生自主学习能力。抓住教学质量的内核建设，建立“分数+等级”的在线教学课程质量评价办法，形成“评价、引导、反馈、提高”的良性教学评价机制，全面完善质量保障体系。

以课战疫保障实质等效　以艺抗疫坚持立德树人

——南京艺术学院在线教学质量状况报告

南京艺术学院　魏晓亮

为深入贯彻教育部和江苏省教育厅关于疫情防控期间本科教学工作的相关意见与精神，南京艺术学院 2020 年 3 月 2 日正式启动 2020 届本科毕业生在线教学工作，3 月 16 日起全面实施本科在线教学。

一、在线教学举措与成效

开展在线教学期间，学校坚持以立德树人为根本，以课战疫，进行了一场艺术教育的云端教学创新，构建了“123+N”在线教学管理模式和“四位一体”在线教学质量监测与保障工作机制，有力保障了线上教育教学质量。同时，利用综合性艺术院校特色，以艺抗疫，将疫情防控与教学实践及创作研究紧密结合，师生同频经历了一堂立德树人的人生大课。

1.以课战疫　“123+N”推动艺术教育云端教学创新

为化解疫情带给艺术教学的危机与压力，学校按照“保安全、保质量、保秩序、保毕业”的总体思路，精心谋划、积极开展在线教学筹备工作，对本科生日常教学和毕业创作（论文）等工作进行了全面细致的安排部署：为科学有效、实质等效地推进线上教学，学校形成了 “123+N”在线教学管理模式。其中，“1”指发布《疫情期间本科教学工作安排的通知》；“2”指两个方案，分别针对本科毕业生和全体本科生制定在线教学方案；“3”指三份保障文件，分别从教学建设、教学管理、质量保障三个方面完善了在线教学管理制度体系。“N”

指多学院在线教学探索与实践、多场次教师在线教学技能培训、多平台在线教学资源建设（参见图 1）。

在“123+N”在线教学管理模式指导下，各教学单位本着“学校好管理、教师好操作、学生好完成”的实施原则，按照“一院一方案”的思路，科学实施符合学院实际的在线教学。截至 6 月 10 日，在全校师生的共同努力下，学校共开设在线课程 1010 门、 3768 门次，在线授课教师 814 人、累计 4025 人次，在线学习的学生 9812 人、累计 93345 人次（参见图 3），课程开出率为 98.9%，除少数采风课和部分实验课等无法采用网络教学方式的课程外，学校在线课程继续做到了“应开尽开”。同时，学校 11 个二级学院，合计 48 个有 2020 届本科毕业生的校内专业点，共有 481 位毕业创作（论文）指导教师，指导 2132 位本科毕业生顺利推进了 2125 个毕业论文课题和 1330 个毕业创作（设计、汇报）课题的有序开展（参见图 4）。全校整体在线教学运行平稳有序，教师教学和学生学习理念不断更新，教学方法与学习方式持续创新，学校“互联网+教育”深入推进。



图 1 “123+N”教学管理模式



图 2 在线课程情况



图 3 毕业创作、论文情况

各教学单位教师根据各自学科、专业及课程特色，主要借助中国大学 MOOC、超星、智慧树等网络教学平台和微信、企业微信、QQ、腾讯课堂、腾讯会议、钉钉等网络工具进行线上授课（详见图 4）。大部分学院采用的方式是选择主体

在线教学平台 1-2 个，同时辅助选择在线教学工具等方式的多元化在线教学模式。

任课教师在线授课方式呈现多元化状态。老师们根据课程性质和课程目标灵活选择教学形式，直播教学、录播教学、线上讨论和使用校内外慕课等教学方式同时并存（详见图 5）。同时，大部分教师采用了组合教学方式，如“直播授课+在线互动”“录播资源+翻转课堂”等多种组合形式。

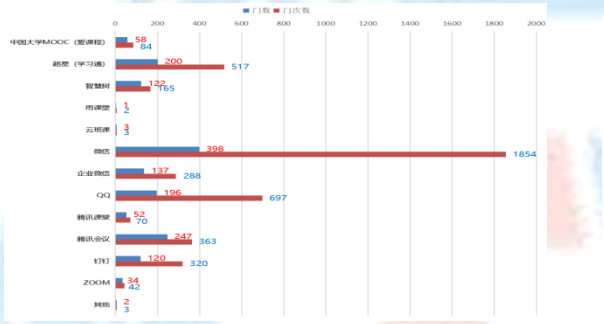


图 4 在线教学平台使用情况

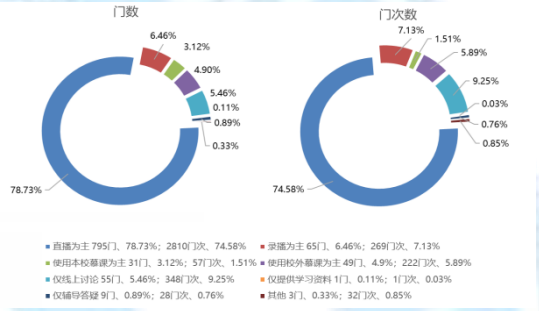


图 5 教师在线授课方式

2. 以艺抗疫 在疫情防控人生大课中落实立德树人

在线教学谋划之初，学校党委就高度重视在线思政课程和课程思政。学校深刻意识到：疫情防控期间的思政课有着特殊的“主题教育”意义。这场无硝烟的战争和独特的战斗经历本身就是一场生动鲜活的“思政课”。在线教学期间，各教学单位和授课教师进一步强化立德树人根本任务，持续落实课程思政，学校普遍坚持疫情防控和在线教学“两手抓、两手硬”，思想政治教育与专业教育相互配合、融通并进。

每门思政课在线第一课，同学们都收到一份特殊作业：作为思政教育实践的“主编人”，分别从党和国家、普通民众、文艺战线层面，梳理抗击疫情中的感人事迹和以艺战疫的鲜活案例，领悟“文艺铸魂”。以此为指引，思政课在线教学期间，引导同学们在坚持理论和实践相结合的基础上，充分发挥艺术专业

特长，用“微剪辑”“微拍摄”“微编剧”等形式，将举国抗疫阻击战有机转化为厚重的思政实践教材，同上了一堂鲜活、深刻和现实的人生大课。3 月 9 日，在校党委统一部署下，全校同学同步收看 “全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”，引发强烈共鸣和热烈讨论，一场别开生面的“师生学思研讨会”在各个二级学院同步在线开启。

同时，学校充分发挥综合性艺术院特色，实践了“创作引教学，创作促教学”的在线教学策略。结合在线教学，全面开展了以抗击疫情为主题的艺术创作系列活动，将疫情防控与教学实践及创作研究紧密结合起来，在疫情防控中强化责任担当、提升专业技能。南艺师生提起画笔、打开相机、舞动身体、一展歌喉，以自己最熟悉和最擅长的方式，创作了数以千计的美术、设计、传媒和表演类作品，切实发挥了文艺作品暖人心、聚力量、扬正气的作用，以“艺”抗“疫”，贡献了一大批有情怀、有担当的教学创作成果（参见图 6），既体现了南艺人心系人民、心系祖国的责任担当，也彰显了南艺人“闳约深美”的精神风骨。

5 月 20 日，南艺线上 520 毕业展演嘉年华面向社会公开推出，分为“云上展演”“星秀云介”“云端市集”“智慧云享”“营商云梯”“以艺抗疫”六大板块，合计 1400 余件作品（参见图 7），涵盖了全部二级学院和本科专业，全面总结展示了疫情期间毕业创作及主题创作成果，是对疫情期间在线教学和创作的全面检阅、梳理反思和集中汇报，也承载着南艺师生凝心聚力、共克时艰的决心和努力。



图 6 以“艺”抗“疫”系列作品

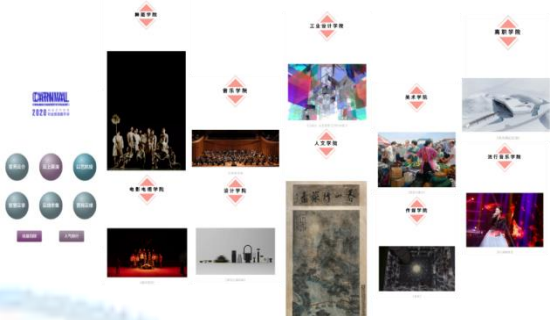


图 7 线上 520 毕业展演嘉年华

3. 实质等效“四位一体”全力保障在线教学质量

为全方位保障在线教学质量，推进线上线下质量实质等效，在“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念指引下，学校以“在线听课看课、学情教情调查、数据统计分析、发布质量报告”为工作主体，持续构建与完善了“多主体参与、多渠道监督、立体化反馈”的在线教学质量监测与保障机制，建立了常态化在线教学监控体系、在线教学状态数据周报制度、毕业创作（论文）月报制度、在线教学平台联动机制、学情教情分类分层调查机制和教学质量评价信息反馈机制，形成了“四位一体”在线教学质量监测与保障工作模式，有效实现了在线教学质量监测与评价的闭环体系，推动了教学管理的精准化程度，全力保障了在线教学质量监控与评价的持续改进（参见图 8）。

在线教学全面开展之前，学校突出线上教学特点，研制推出了在线教学质量电子评价体系，在六个定量评价维度的基础上专门设计了五个写实性评价要素（详见图 9），将质量评价与在线教学精准对接，利用大数据和“互联网+”移动技术，实现了“全人员、全方位、全过程、全样本”的教学评价体系，有效保障了在线教学质量。

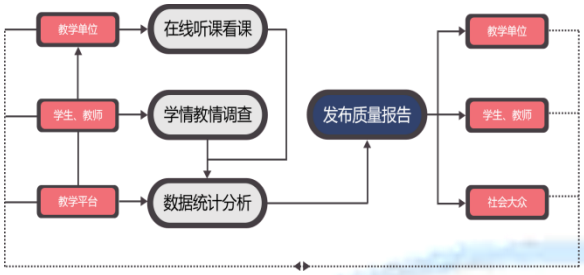


图 8 “四位一体”工作模式

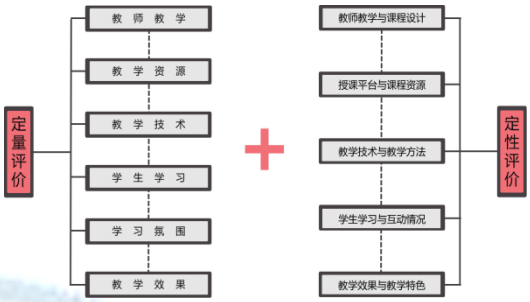


图 9 “6+5”在线教学评价

同时，从全面在线开课第一天起，学校同步启动学校、学院、专业三级在线听课看课。本科教学督导、职能部门中层干部和各教学单位全体党政领导、校院两级教学管理人员、专业带头人、系主任、同行专家、学生教学信息员等全面加入在线教学质量监控与保障工作大军，构建形成了“三级八类”在线教学质量评价主体队伍（参见图 10），学校上下联动、凝心聚力抓本科教学，重视质量提升的氛围持续浓厚。在质量保障工作开展的基础上，学校完整、有效的采集了“三类六种”在线教学数据（详见图 11）。

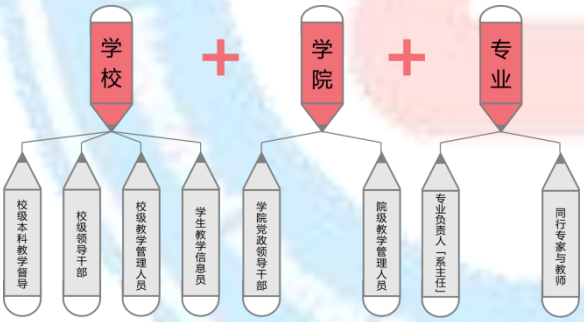


图 10 “三级八类”在线教学质量评价主体队伍



图 11 “三类六种”在线教学数据

在对“三类六种”在线教学数据进行整理、校验、统计、对比和分析的基础上，学校推出了五期可视化在线教学质量报告：第一期聚焦全面在线教学第一周，重点关注教学秩序和在线教学平稳运行；第二期在关注两周变化的基础上，视角已经深入到教学与管理内涵建设、线上线下混合教学模式等教育教学改革层面；第三期聚焦本科毕业生在线教学，全面总结了学校一个月来毕业生

在线教学和毕业创作（论文）工作开展情况；第四期回归关注全面在线教学，围绕“课程”“学生”“教师”“质量”四个关键词，增加学生和教师在线感言，全面总结了学校 4 月份与复工复学同步推进全面在线教学的情况；第五期专题呈现在线教学期间学生学习满意度和教师教学满意度。五期在线教学质量报告（参见图 12）总计可视化数据图表近千个，完整、多维地展现了学校在线教学全貌，有效发挥了“存史、预警、咨政、导研”的功能和作用，在特殊时期有效强化了质量意识、传递了质量文化。



图 12 学校推出五期可视化在线教学质量报告

二、在线教学存在问题分析

在看到以上学校在线教学期间的全新举措和成功经验的同时，我们也同样意识到：学校的在线教学还存在一定的问题：

1.课程角度的存在问题分析

部分在线课堂因网络、设备、软件使用等客观因素，使得授课效果受到影响；部分在线课程学习环境松散、缺少现场的约束力，多样化的在线教学互动方式有待进一步有效应用。

2.学生角度的存在问题分析

部分学生尚不适应学习方式的转变，自主学习能力还需进一步引导和加强，“刷课”“刷经验值”“作业复制”等问题不同程度存在，在线出勤率有待将进一步提高；部分学生因设备和材料缺乏等原因影响了学习效果。

3.教师角度的存在问题分析

部分教师对在线平台缺乏全面熟悉，对在线课程的总体设计尚不完善，教学资源尚未形成完整体系，与课程教学目标的贴合度有待进一步提高；部分教师教学手段比较单一、教学特色相对一般。

4.管理角度的存在问题分析

部分教学单位在线教学管理能力需进一步提升，对教师的在线教学平台使用培训、对在线教学的技术支持和运行保障等工作须进一步完善；在线教学质量监控工作力度须进一步加强，多角度、多层次、全过程的在线教学质量保障机制有待持续改进。

改进意见与整改建议

结合疫情发展，并根据学校在线教学的成功经验和存在问题，对学校接下来的在线教学提出如下改进意见与整改建议：

1.同步上好战疫大课。

面对疫情复杂情况，要坚定立德树人根本任务。一方面在正视疫情的基础上，积极做好应对不同状况的本科教学预案；另一方面继续落实课程思政，将战疫精神转化为有价值的教育资源，让广大师生与时代同频共振，坚持疫情防控和在线教学“两手抓、两手都要硬”。

2.全面推进教学改革。

以本次全面在线教学为契机，进一步加强本科教学内涵建设，利用互联网、虚拟现实等现代信息技术，全面深入开展本科教育教学改革，大力加强在线教学平台和数字教学资源建设，以学校已有的精品在线课程为示范和引领，积极探索线上线下混合教学模式，打造智慧教学新形态，全面培育一流本科课程。

3.技术赋能教师发展。

以本次全面在线教学为起点，采取多种有效方式，向全体教师普及在线教学平台、工具及成功教学案例、经验和模式，全面培养和提升教师信息化水平。有效利用新知识、新技术赋能教师发展，使教师能够更好地应对未来，从单一的知识传授者转变为学生学习的指导者、引领者和陪伴者，从而实现专业发展和成长。

4.引导学生自主学习。

进一步深化“学生中心、产出导向、持续改进”的先进教育理念，推动构建以学生为中心的课堂，开启“课堂革命”。在本次全面在线教学中，要引导广大教师在充分考虑学生接受程度、遵循学生学习规律的基础上，不断反思与调整在线教学内容、方法、形式、手段，重点是逐步培养学生的自主学习能力。

5.持续强化质量保障。

紧紧围绕“质量”，进一步加强在线教学管理和监控力度，全面提升教学管理能力和水平。持续完善在线评教评学评管，更加重视在线教学质量监控信息的及时反馈，确保持续改进，实现“即评即改”的闭环效应，在总结经验、查找问题的基础上，及时调整在线教学策略和教学活动，保证在线教学与线下教

学质量的实质等效。

总之，这次应对疫情的全面在线教学，对学校来说，既是一次考验和挑战，更是一场推进新时代高等艺术教育教学改革的大好契机！下一步，学校将进一步坚定立德树人根本任务，全面深入开展本科教育教学改革，加强本科教学与管理内涵建设，进一步深化“学生中心、产出导向、持续改进”的先进教育理念，开启“课堂革命”，积极探索线上线下混合教学模式，打造智慧教学新形态，全面培育一流本科专业和一流本科课程，提升自身的教学水平和管理能力，从而实现学校的高质量发展。

宁波工程学院线上教学质量状况报告

一场突如其来的疫情，让高校师生有了“加长版”的寒假，引发了关于网络教学的探讨和尝试，给教育工作者带来了巨大的挑战和考验。为加强疫情防控工作，保证正常教学秩序，停课不停教、不停学，学校根据省教育厅、市教育局等有关会议精神，遵循“分段教学、分类实施、团队主力、线上督查”的主要原则，及时制定教学组织与管理工作实施方案，充分利用“互联网+教学”资源，综合各类网络教学平台，开展了内容丰富、形式多样的线上教学活动，做到教学工作不延期、教学质量有保障。

一、宁波工程学院线上教学总体安排

制定方案、分类分段实施

及时制定疫情防控期间在线教学工作实施方案，出台了“关于调整 2019-2020 学年第二学期教学安排的通知”、“2019-2020 学年第二学期宁波工程学院组织在线教学相关通知”、“关于参加“停课不停学”信息化教学能力提升培训的通知”、“关于做好线上教学准备落实相关技术培训的通知”、“关于开展在线教学督导工作的通知”等文件，为在线教学工作有序高质开展提供了制度保障。

分类实施理论课、实验实习课、毕业设计（论文）的线上教学。针对理论课程，分两个阶段推进。第一批 2 月 17 日开课，线上开课 857 门次，开课为 37.9%，线上开课教师占比 48.6%，线上上课学生数 10240 人（除大四以外全体学生）。第二批 3 月 2 日开课，线上开课 1440 门次，开课率 100%， 总开课率达 63.7%（受实验实习条件所限）；针对实验实习课，引导一部分实验教师选择

适合的虚拟仿真教学项目，组织学生开展虚拟仿真实验教学；针对毕业设计（论文）及毕业实习，教务处出台相关系列文件，促进毕业设计（论文）工作按计划、有序地开展，推进毕业生的教学进度，保证毕业设计（论文）的质量。

2、搭建平台、技术培训支持

教务处引进爱课程（中国大学 MOOC）、尔雅通识课、学银在线、省平台、智慧树、学堂在线等平台 350 余门线上优质课程；广大教师以学校网络教学平台（超星）为主体，积极建设网络课程，逐渐丰富和完善以学习通、超星、爱课程等为资源展示和学习过程记录的平台，钉钉、QQ 等授课和交流的多样化在线教学解决方案。

加大培训力度，制作包括《宁波工程学院网络教学相关平台操作指南》等各类在线培训内容,和教师发展中心合力开展了 20 多场次的在线教学网络培训，确保教师完成线上培训任务，基本具备在线教学能力；加大校内网络教学平台的支持与在线答疑力度，及时解决师生疑问；以院校两级督导为主体、二级学院教学副院长、教研室主任等共同参与的全程在线教学监控，及时发现和解决课程学习中遇到的问题。

二、宁波工程学院线上教学运行情况

网络课程开设情况

疫情期间我校共开出线上课程 1440 门次，学校网络教学平台总运行课程 1139 门课，具体组成如下：学校自建有效课程 1025 门（含引用学银慕课 33 门以及克隆示范教学包课程后的改造课程）；引用尔雅通识课 31 门；引用示范教学包建课资源 83 门（该部分为未导入学生课程，可能作为资源使用）。此外通

过学银在线平台对外全国共享课程 1 门，免费向所有社会公众开放 43 门（71 门次）自建精品在线课程。疫情期间平台的总访问量 达 131132437 次，每周访问量平均超过 1200 万次。各学院积极响应学校网络教学安排，及时部署科学建课，疫情期间各学院在校平台上开课具体情况见表 1。

表 1 疫情期间校网络教学平台线上课程开课情况

学院	课程建设数	课程资源数	教师人数	学生人次
电子与信息工程学院	197	4704	70	19195
建筑与交通工程学院	132	6978	67	10018
机械工程学院	59	4256	38	4562
材料与化学工程学院	181	2812	78	10927
理学院	28	640	18	2570
经济与管理学院	127	4585	56	16871
外国语学院	110	4454	61	18039
人文与艺术学院	81	1584	35	8186
机器人学院	8	102	7	260
马克思主义学院	5	541	6	22963
国际交流学院	21	836	11	3314
其他部门	76	1308	45	6371
合计	1025	32800	492	123276

注：1.其他部门指教务处、图书馆、学工部等部门以及由于原组织架构问题、教师院系归属到其他。
2.课程资源数指课程视频数、图片数、文档数、及音频动画等其他资源；

2、主要网络教学平台及授课方式

根据教务处针对在线教学开展情况进行的在线调查情况来看，我校主要网络教学平台及授课形式如下：

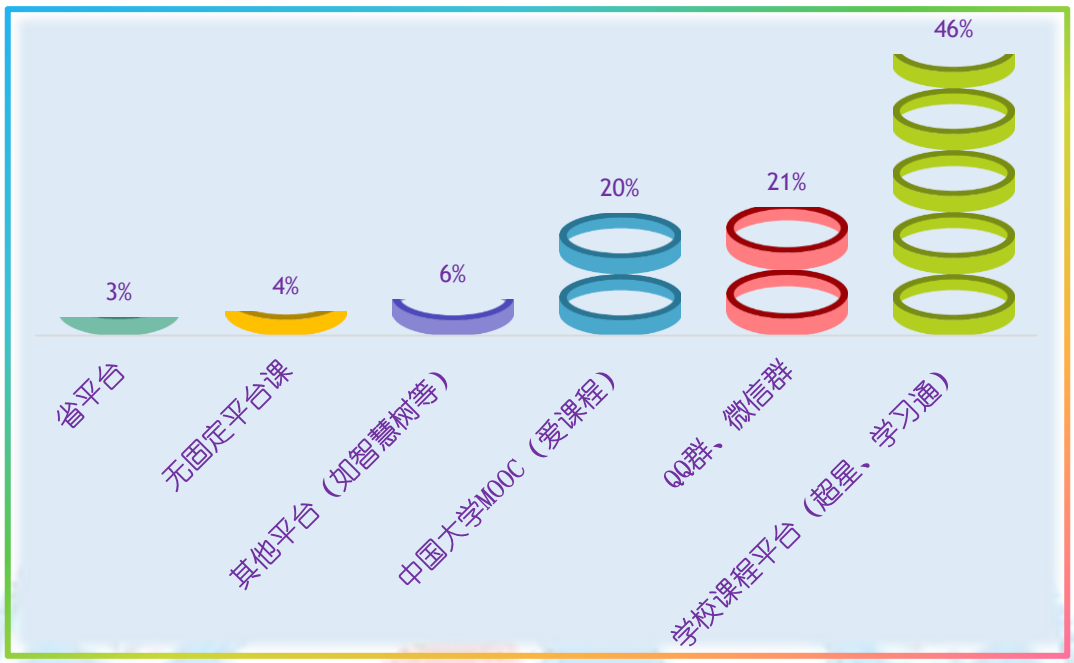


图 1 网络教学平台使用分布图

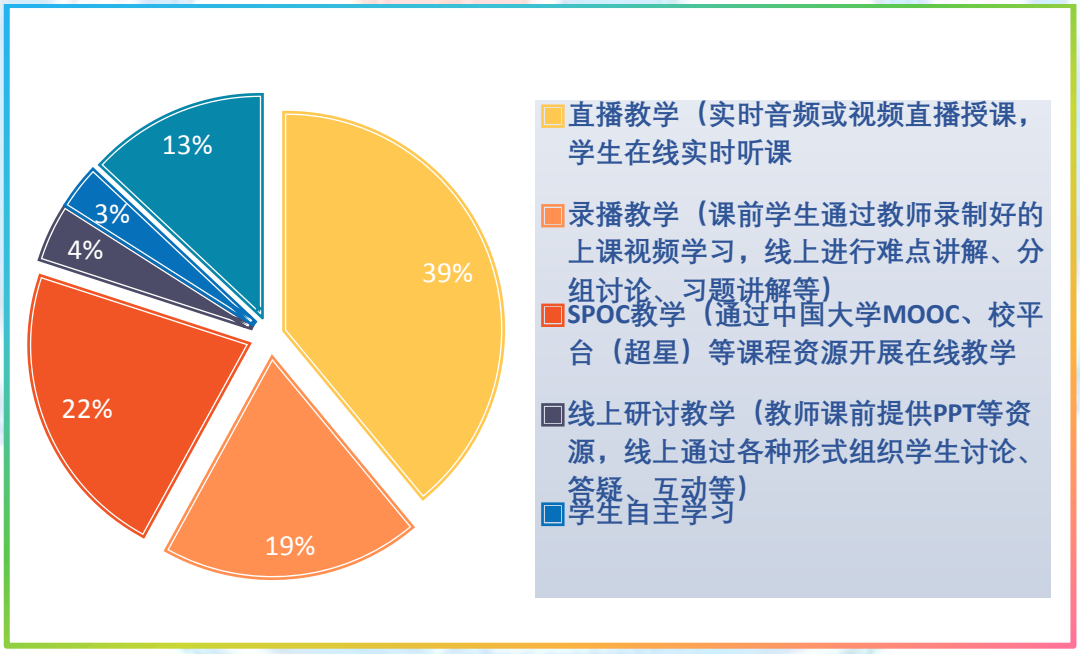


图 2 网络课程授课方式分布图

3、师生教学情况

线上教学要求老师采用网络平台教学的方式，根据规定的教学周期，在网上开展备课、签到、直播、讨论、提问、布置作业、考试、上线活动等系列教学活动。具体包括：教师根据学校要求激活课程，按照教学计划提前在平台进

行备课工作，并按照进度按时发放课程内容，及时进行答疑，讨论，督导督学工作，自行布置作业考试对学生进行考核，并提醒学生按时完成作业以及考试，以获得相应成绩。教师教学活动的具体统计数据见表 2。

表 2 校网络教学平台教师教学情况统计

月份	教师访问量	发布活动数	发起讨论数	发布作业数	批阅作业数
2 月	1622492	5811	1047	893	8382
3 月	1629511	12190	3464	2652	46870
4 月	1107421	3423	1582	1927	28611
汇总	4359424	21424	6093	5472	83863

注：1.教师访问量：教师访问课程页面次数。
2.发布活动次数：教师发布课堂教学活动次数，包括：签到、选人、抢答、问卷、随堂测验、小组任务、头脑风暴等。
3.发起讨论次数：教师通过主题讨论或留言板发布讨论话题次数。
4.发布作业次数：教师通过作业栏目发布作业次数。
5.批阅作业份数：教师批阅作业栏目学生提交作业份数。

在本学期期中学生评学中，重点测评了在线教学效果，总共 48820 人次学生参与了评学，学生对网络学习方式和安排的满意度、在线教学方式和资源质量的认可度、网络教学平台和直播工具的熟练程度、在线学习效果的满意度等十个指标，评价四星、五星的比例均高于 91%，选择完全满意（五星）的比例均在 70%以上，高低差距明显，差评相对集中，广大学生对疫情期间在线教学的教师付出及学习效果普遍认可。学生评学具体指标及评分统计见图 3。

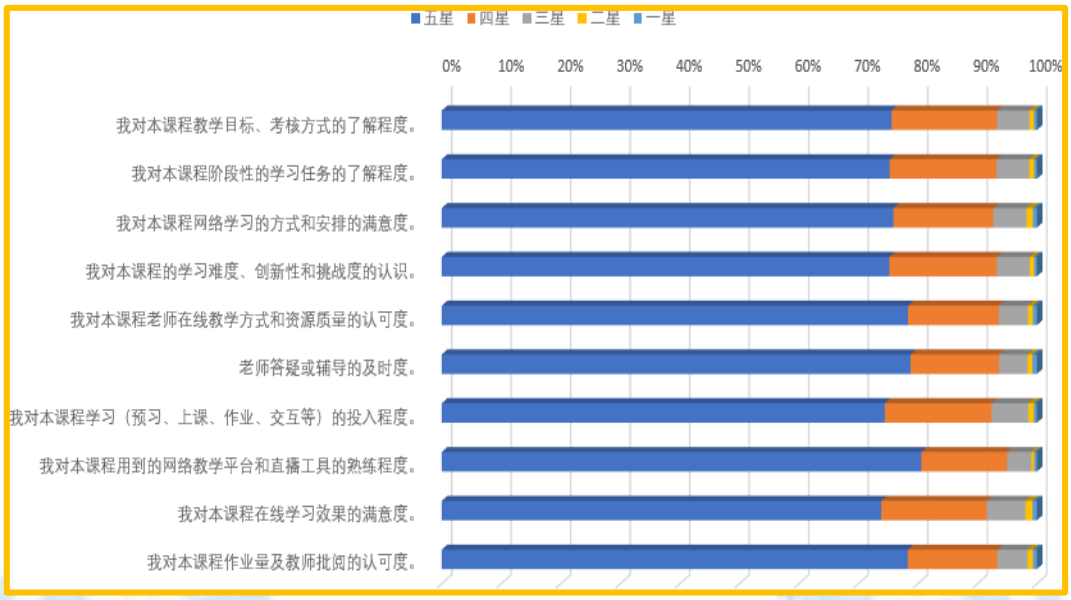


图 3 2019-2020 学期期中学生评学指标

4、线上教学质量督导情况

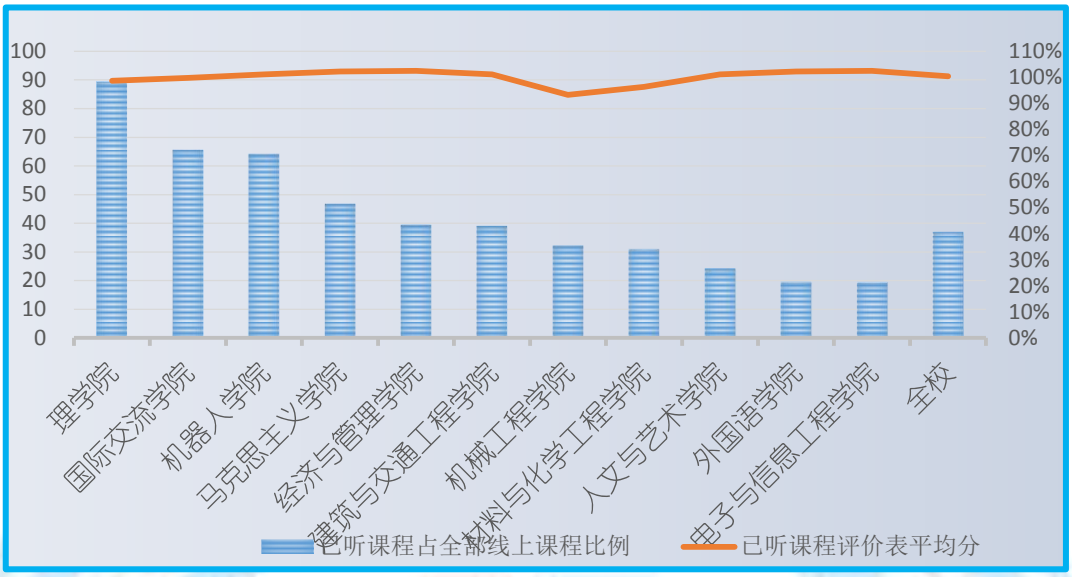
为了解各学院在线教学情况和效果，更好地提供服务支持，学校督导办针对网络教学的特殊性研究制定专门的评价表，并从 3 月 12 日起，启动由院校两级督导专家为主力，各学院教学副院长、各系（教研室）主任、部分任课老师等协同配合的督导队伍，力求对所在学院全部已开网络课程开展全覆盖式听课活动，并根据评价表给出具体评分和评价，提出改进意见和建议。听课督导主要观测点见图 4。



图 4 宁波工程学院督导专家在线听课评价要素一览

针对教学方式变化、听课课程量密集等新形势，结合各学院具体情况，督导们主要通过加入课程 QQ 群、微信群等群组，进入课程直播间进行网络听课，登陆学习平台查阅学生学习相关数据等方式，重点督查课程是否按规定时间和方式开展，以及课程授课质量。截止至 5 月 10 日，根据系统筛选数据，学校总体听课完成度近 50%，听课评价平均分近 92 分。听课门次占学院课程总门次比例最高的是理学院，高达 98.23%，各学院听课覆盖率及课程平均评分具体情况见表 3。

表 3 督导在线听课情况统计表



5、复学后线上线下教学衔接情况

我校于 5 月 11 日起陆续恢复线下授课，为引导教师加强线上线下教学衔接，教师发展中心 5 月 7 日-9 日组织了广大教师聆听了三场以教学方法和模式常态化转变为主题的大师在线讲座，为教师们如提供了混合式教学、线上线下联动等方面的宝贵经验和指导。为适应学生返校后疫情防控需要，教务处对课堂教学班级、教室、课表制定了详细调整方案，因疫情防控不能按时返校的同学，可通过“同步课堂”教学模式，让其同步进行线上学习、网上毕业指导和答辩等，力求做到防疫和学习两不误。

三、宁波工程学院线上教学特色与不足

1.依托平台、团队合作，有效保障线上教学质量

平台搭建：为了确保线上教学的效率和质量，教务处一方面组织教师参加在线教学培训，一方面在各权威网络教学平台上，推出线上开放课程 71 门次，帮助教师们外引 327 门精品在线开放课程，引导教师们线上聆听大师的精彩讲课，提升自身教学技巧。

典型示范：线上教学启动初期，各学院涌现出一批主动分享线上教学经验的典型教师，为广大教师尽快提升教学技术和方法，探讨线上教学问题与经验提供了给力的帮助。此外还挖掘和宣传了一批组织得当、内容新颖、风格突出、教学状态和效果都不错的典型案例，营造了良好了教学氛围和舆论影响。

团队合作：针对受众面比较大的公共基础课，由同一门课程教师组成课程团队，以团队形式共同助力推进线上学习。如理学院公共数学教研室带动了本学院 20 位数学教师，在全校范围内实现了 127 个班次，近 3700 名学生的公共数学类课程教师协同同步教学，体现了线上教学的特色和优势，提高了学生学习效率和质量。

课程思政：学校还倡导所有课程开展“课程思政”，把疫情防控内容有机而恰当地融入到线上课堂。如马克思主义学院联合各学院搭建了“疫情防控思政云课堂”，各学院积极开展线上主题讨论，发挥了思政课“立德树人”的关键作用。

2.正视不足、持续改进、不断提升线上教学质量

疫情期间学校网络教学整体运行情况良好，平稳顺畅，但在教师反馈、学生问卷调查、教学督导检查等过程中，也发现一些主要问题：

教师授课方面：部分教师因初次接触在线教学，在时间紧任务新的情况下摸索和尝试，对课程的总体设计和实施尚不成熟，对在线平台的操作缺乏全面熟悉，对教学手段综合使用的适应较慢，教学特色的创新性缺乏，影响了教学实际效果的发挥。此外因在线授课，对学生的互动反应和学习情况掌握存在不及时不全面的情况，影响了课堂节奏的准确把握。

学生学习方面：在线课堂因其虚拟化特点，师生无法在同一空间直面交流，一定程度上影响了互动的效果。部分学生因课程学习环境宽松，缺乏现场约束力，而放松了对自己的纪律要求，学习专注力、自觉性不够。此外还存在对学习方式转变的适应性不够、自主学习能力有待加强等问题。

平台使用方面：部分在线教学平台在教学初期，因网络、设备、软件等使用等客观因素，授课效果受到影响。部分学生在参与互动性强的课程时，因网络速度、外围设备局限等，教学流畅性产生卡顿或延时，就学质量受到一定影响。

督导检查方面：学校督导办从 3 月 12 日起持续组织督导线上听课，累计听课近 700 门次，为保障在线教学质量，帮助解决相关教学问题起到良好作用。由于在线课程数量大、授课形式各异、各学院督导专家人数少、不均衡等因素，未能 100%覆盖所有在线课程。在督导内容方面，重点关了注是否开展了规定的教学活动，对教学内容、教学效果等尚未能做到深层次和准确的观测和评价。

四、宁波工程学院线上教学常态化思考

教育部高等教育司司长吴岩指出：“我们再也不可能、也不应该退回到疫情发生之前的教与学状态，因为融合了‘互联网+’‘智能+’技术的在线教学已经成为中国高等教育和世界高等教育的重要发展方向。”如何顺应线上教学常态化发展的大势，加强线上线下教学的融合发展，推进现代教学模式的有效运用，提升教学质量保障效能，成为所有高校关注的重要课题。

1、深度打造“互联网+教学”空间

利用我校现阶段各类网络教学平台的良好基础，继续丰富和拓展优质网络

课程，借势“互联网+教学”改革，加强智慧教室等教学设施、教学平台和课程资源建设，积极开展“翻转课堂”和线上线下相结合的混合式教学改革。

2、积极开展线上教学培训

继续开展线上教学培训系列活动和网络平台技术支持、答疑，引导教师注重在线教学设计质量。在已有优秀线上教学案例的基础上，继续挖掘培育，形成可复制、可推广的典型教学经验和模式，供教师交流学习。

3、聚焦提升在线教学水平

根据课程性质、在线教学条件、班级学生特点等，合理设计线上课堂教学方法与任务，努力实现线上与线下教学实质等效甚至是优质高效。重点突出以学生为中心，在课程编排、讨论交流、任务布置等方面，了解学生真实需求，掌握学生学习状态，引导学生自主学习，实现线上与线下、课内与课外、自学与指导的有机融合。

4、引领师生提高自我管理效能

线上教学对师生双方都提出了更高的要求，在线下必须投入更多的时间和精力落实教学和学习任务，教师的教学思路和技术应由“教师中心”向“学生中心”转变，引导学生探究式与个性化学习，从单纯的知识传递向知识、能力、素质的全面培养转变。学生也应养成自主学习、自我管理的习惯和能力，避免在线教学活动沦为“放羊“。

5、强化优化线上教学督导功能

在线教学也为督导工作提出了新的课题，理念上更突出以学生为中心，将在线听课督导的”点“与整个教学进程的”面“结合，除了督查课堂讲授和教

学组织情况外，更多的通过督查课前准备、课后作业、课内外讨论与指导、学生参与频率和质量等要素，关注学生学习状态和学习实效。技术上更加注重大数据分析，有针对性的进行学生学习效果监测，综合分析和及时发布各类评价报告，挖掘和推广线上教学优秀案例，发挥保障和提升教学质量功能。

厦门理工学院线上教学质量状况及优秀案例

自新冠肺炎疫情阻击战打响以来，为切实贯彻落实好教育部和省教育厅关于延期开学期间“停课不停学、停课不停教”的工作部署，学校积极制定延期返校期间线上教学工作方案，充分利用各类网络教学资源平台，扎实抓好在线教学，充分调动教师的创新性和主动性，激发学生的学习热情和参与度，努力做到教学内容不减、教学标准不降，全力打好“教学攻坚战”。

2 月 26 日，学校本科教学以线上教学的形式如期开课，课堂教学由教室转移到中国大学 MOOC、腾讯会议、雨课堂、腾讯课堂、QQ 等线上平台。

一、线上教学开展情况

（一）高度重视，出台系列制度文件

为确保线上教学如期顺利进行，认真贯彻落实延期返校期间“停课不停学、停课不停教”有关文件精神，学校高度重视，科学谋划，精心组织，成立了疫情防控工作指挥部教学指导组，制定了《延期返校期间利用信息技术开展本科课程教学的指导意见》、《本科生延期返校期间教学工作实施方案》、《关于做好延期返校期间线上教学督导监控评价工作的通知》、《做好线上教学工作的通知》、《开展网络教学培训的通知》等一系列工作方案，对疫情防控期间的线上教学工作作出详细具体的安排，确保疫情期间各项教学调整部署有力有序推进。



图 1-1 学校出台一系列线上教学管理工作方案

（二）多措并举，优化线上教学资源和平台

为保证网络教学顺利开展，学校在已有中国大学 MOOC、慧科高校邦教学平台、智慧树教学平台以及校内课程中心平台基础上，又部署了雨课堂专业版，同时引导教师也可使用腾讯课堂、腾讯会议等平台以缓解网络拥堵，教师根据课程需要自主选择，同时要求教师应有备用平台；与学堂在线、智慧树等全国知名网络教学服务提供商沟通洽谈在线教学资源。教师使用腾讯会议、腾讯课堂、雨课堂、ZOOM、华望云、钉钉等直播平台。此外，教师还采用 QQ 群、微信群等等作为教学的辅助平台。

（三）部门协同，加强管理服务保障

校内各有关部门和二级学院认真落实学校工作要求，教务处积极做好线上教学准备工作，与学堂在线、智慧树等全国知名网络教学服务提供商沟通洽谈在线教学资源，并组织开展线上教学培训工作，发动教师在家提前做好培训，要求教师强化教学责任意识。规划与品质管理处出台线上教学督导工作方案、

制定线上教学质量评价参考、安排校院两级对口督导，全面加强对线上教学质量的监控与督导工作。信息中心顺利完成了雨课堂、腾讯课堂等软件的部署，全力做好技术支撑，为线上教学顺利进行保驾护航。

针对线上教学特点，学校设计了全新的教学方案，扎实做好网络教学平台的调试和技术维护，多次进行线上教学模拟演练，并做好远程应急教学情况处置和教学质量监控督导等各项准备工作，为线上教学的顺利进行提供了坚实保障。2 月 26 日，我校线上教学如期开课，“停课不停学”正式拉开序幕。本学期，学校开设课程 3810 门次，涉及任课教师 1041 人，选课学生 18754 人。教师根据课程特点和教学目标，通过直播教学、SPOC 教学、线上研讨教学、学生自主学习、录播教学等多种形式开展网络教学。



图 1-2 校领导网上巡课

（四）扎实推进，精心打造线上教学模式

各二级学院全面贯彻落实学校关于疫情防控的部署要求，采取有力的系列保障措施，出台线上教学工作方案，精心打造线上教学模式，开展形式多样的线上授课工作，提高教学效果。如材料学院教师不断创新教学组织方式，一方面，老师们在授课前都提前观看了大量网课教学文章视频，或结合教学内容与进度制作精美课件，或自备白板，努力成为学生们喜欢的“主播”，以激发学

生的学习兴趣；另一方面，在授课过程中，还加强了互动环节的设计，如对授课内容进行随堂考核、线上答疑和在线批阅作业，促进了学生对知识的掌握和理解；文旅学院多种线上教学模式，如 QQ 群，腾讯会议、Zoom 屏幕分享等，在正式授课前，任课老师按授课预案进行了预演、设备调试等，每次开课前和学生进行几分钟的视频交流，确保学生较好地投入学习状态。同时，课程组准备了多种预案，以防网络拥堵，如备份部分课程 ppt 视频，考虑到部分同学没有无线宽带，流量压力大，还提供音频版授课内容等，充分照顾那些无法通过视频学习的同学。

（五）强化监控，保障线上教学有序运行

学校强化教学质量监控，实施了包括领导听课、校院两级督导听课、学生教学信息员反馈等在内的线上教学监控项目，保证线上教学运行规范有序；出台线上教学督导工作方案、制定线上教学质量评价参考及课程评价指标，安排校院两级对口督导，全面加强对线上教学质量的监控与督导工作。校院两级督导监控到位，校级督导对接全校 17 个二级学院，每天坚持在线上授课平台开展督导听课检查，对课堂教学过程、教学内容、平台运行、意识形态、师德师风等进行实时监控，同时引导二级学院强化教学质量监控主体责任，充分发挥二级督导组的职能，认真开展线上教学质量监控；发挥学生主体意识，鼓励学生教学信息员参与教学质量监控，开展教学质量信息收集与反馈，开展线上教学以来，共收到学生教学信息员反馈信息 460 余条。



图 1-3 教学督导简报及专项调研报告

二、教学质量调查与分析

线上教学以来，学校先后四次对全体学生、全体任课教师、全体学生信息员进行问卷调查，累计参与学生 16628 人次，参与教师 455 人，参与学生信息员 496 人，具体总结情况如下。

（一）线上教学平台体验

学生调查显示，线上学习过程中，使用比较多的平台依次是腾讯会议、中国大学 MOOC(爱课程)、雨课堂、QQ 群聊直播以及腾讯课堂，而学生比较喜欢的教学平台，则主要集中于腾讯会议、腾讯课堂和中国大学 MOOC(爱课程)。

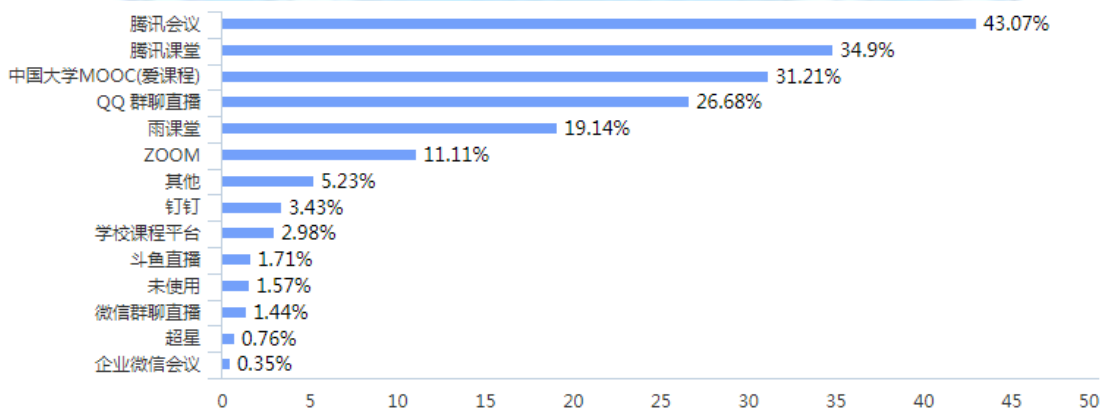


图 2-1 学生喜爱的线上学习平台统计

在线上学习过程中，学生比较喜欢的教学方式，是直播教学和 SPOC 教学，说明学生更倾向于教师亲自讲授，以及使用成熟的 MOOC 资源；同时，调查显示，线上课程教学过程中，教师往往采用多种教学方式开展混合式教学，其中，采用两种教学方式混合教学的占比近 60%，使用三种以上方式的也占超过 20%，使用单一教学方式相对较少。

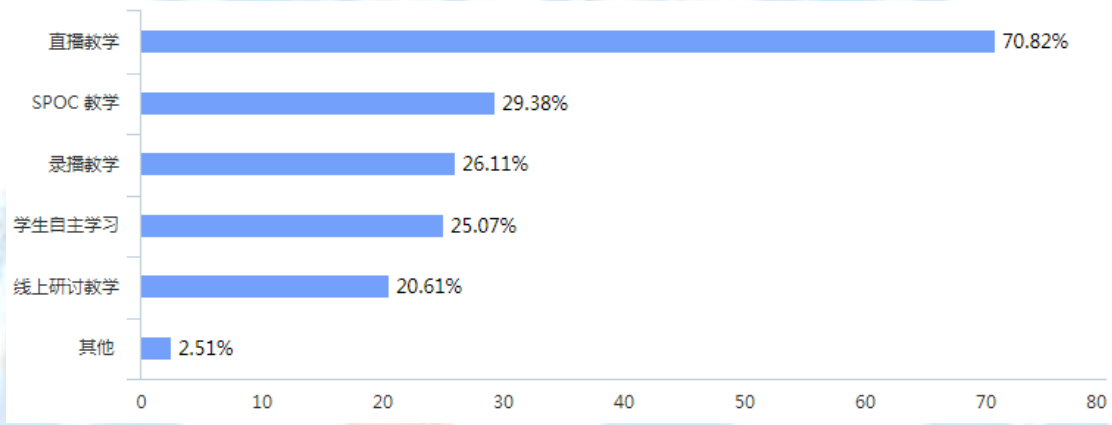


图 2-2 学生喜爱的线上教学方式

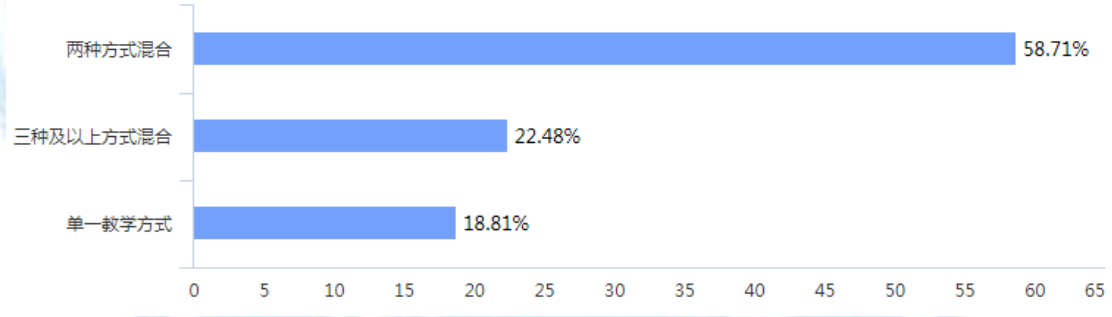


图 2-3 混合式线上教学开展情况

（二）学生线上课程学习情况

调查显示，90%以上的学生表示能及时获得课程的教学安排等信息；超过 80%的学生认为自己参与线上学习的课前准备很充分；超过 60%学生表示每天在线学习时间在 3-5 小时（详见图 2-4、2-5、2-6）。

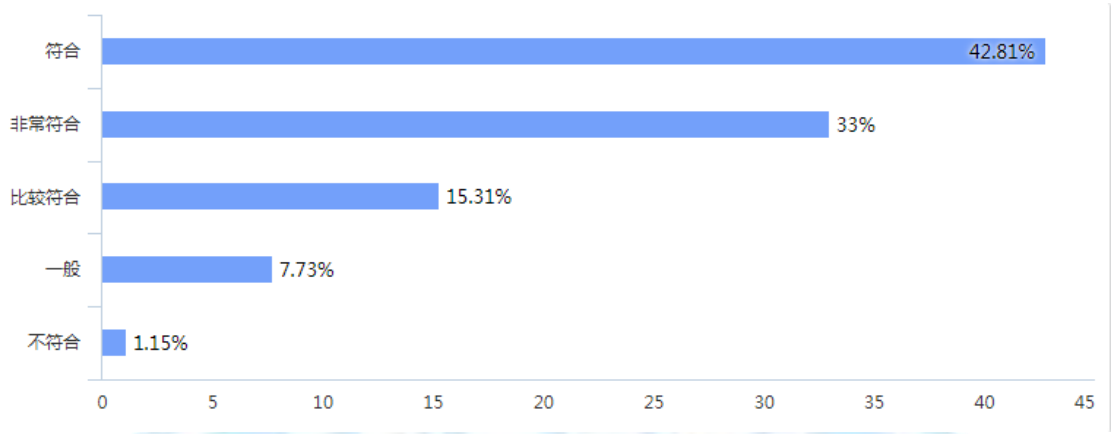


图 2-4 学生及时获得课程教学安排情况

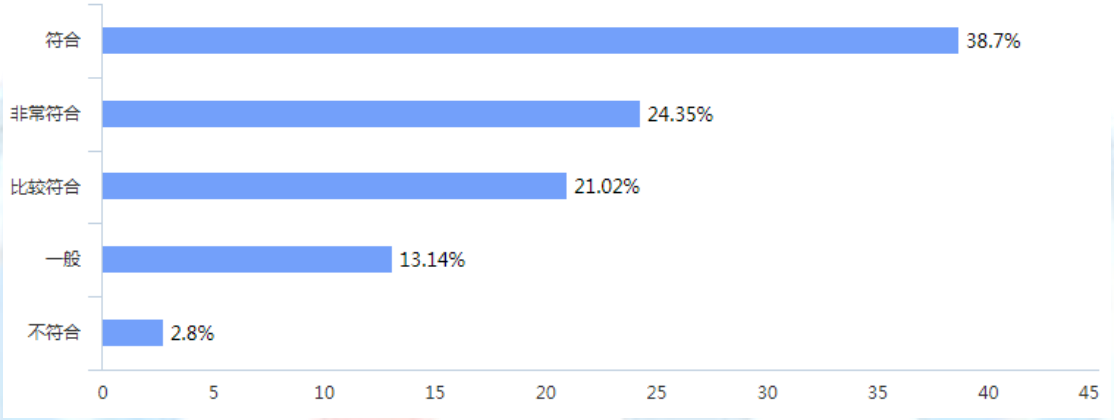


图 2-5 学生线上学习课前准备情况

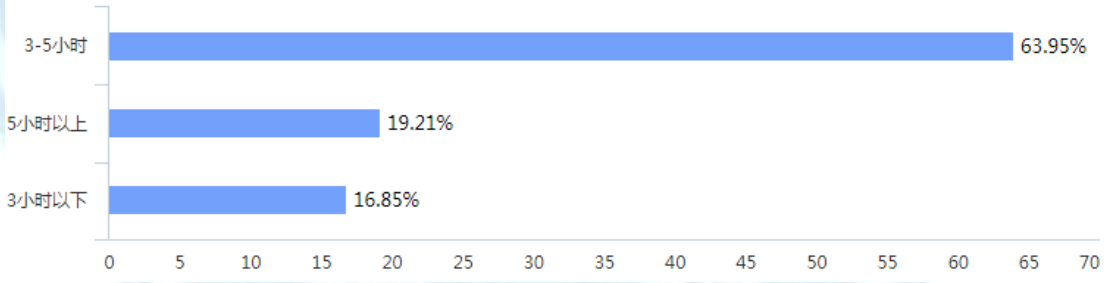


图 2-5 学生每天线上学习时间

（三）线上学习满意度

调查显示，90%以上学生认为老师能传递正确价值观，主动关注学生的学习难点，提供必要的远程协助；90%以上学生认为老师备课充分，操作熟练，合理利用教学资源，有效运用新媒体进行师生互动；80%以上学生认为系统稳定，教

学过程音画流畅，无播放事故；90%以上学生认为老师传达教学目标准确，讲授条理清晰，内容详略得当；近 80%的学生认为线上课程教学能激发学生的兴趣培养、探索欲望和视野拓展（详见图 2-6、2-7、2-8、2-9、2-10）。

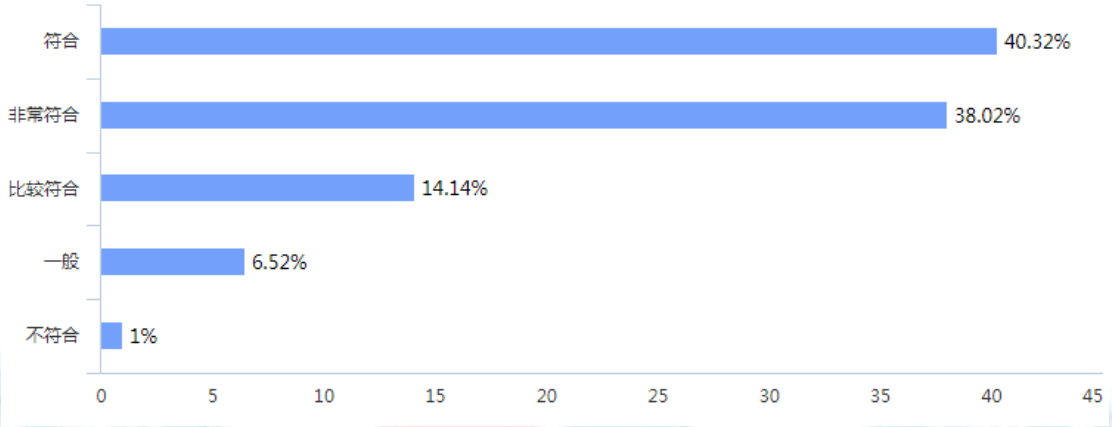


图 2-6 传递正确价值观，主动关注学生的学习难点，提供必要的远程协助

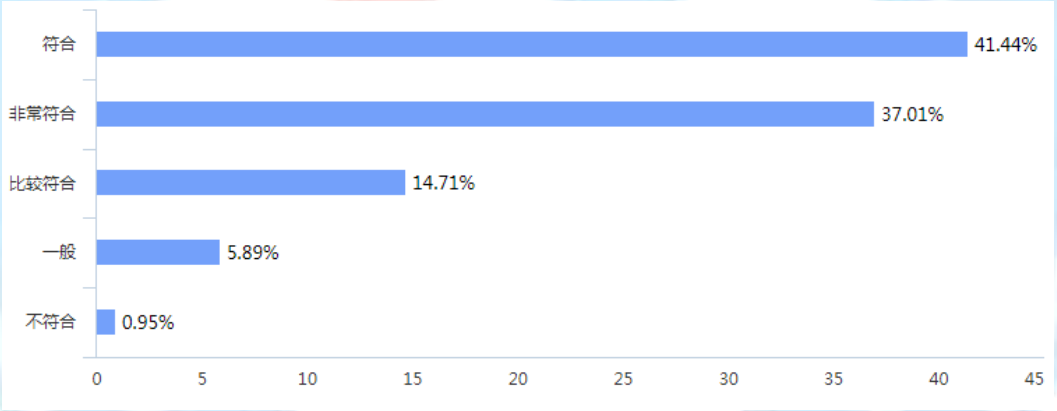


图 2-7 备课充分，教学组织有序，合理利用教学资源，有效运用新媒体进行师生互动

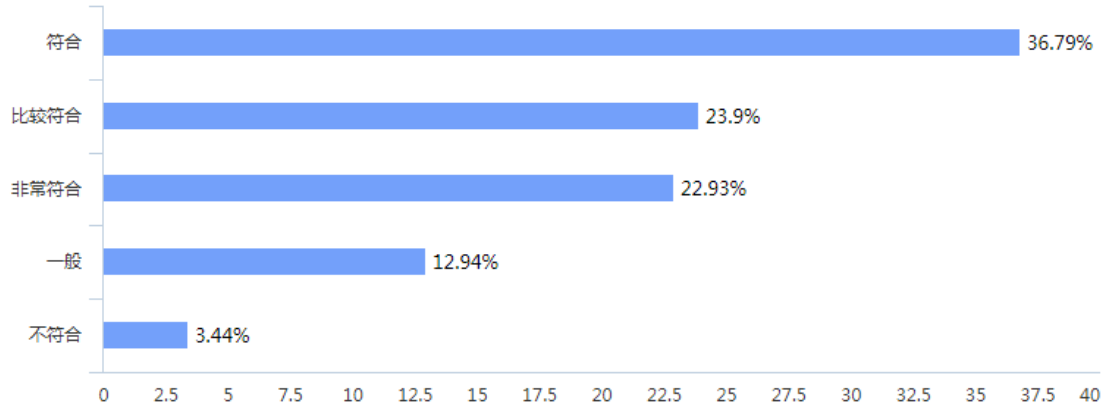


图 2-8 操作熟练，系统稳定，教学过程音画流畅，无播放事故

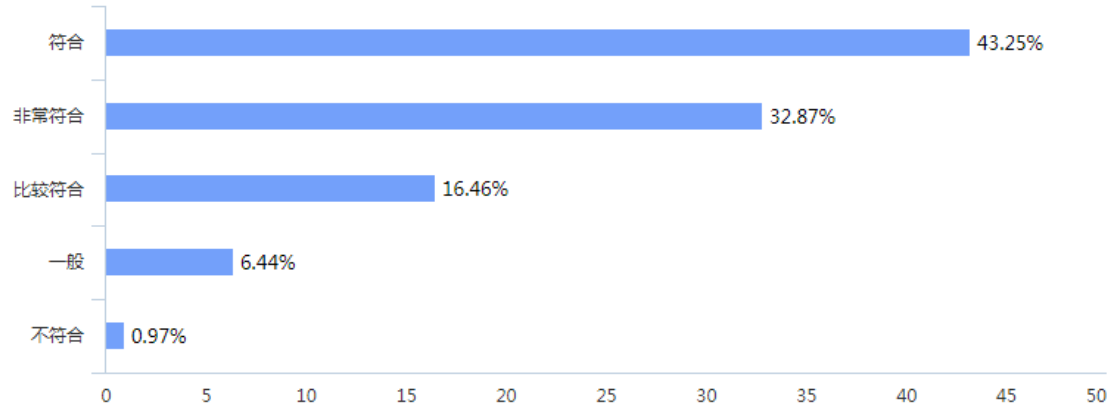


图 2-9 传达教学目标准确，讲授条理清晰，内容详略得当

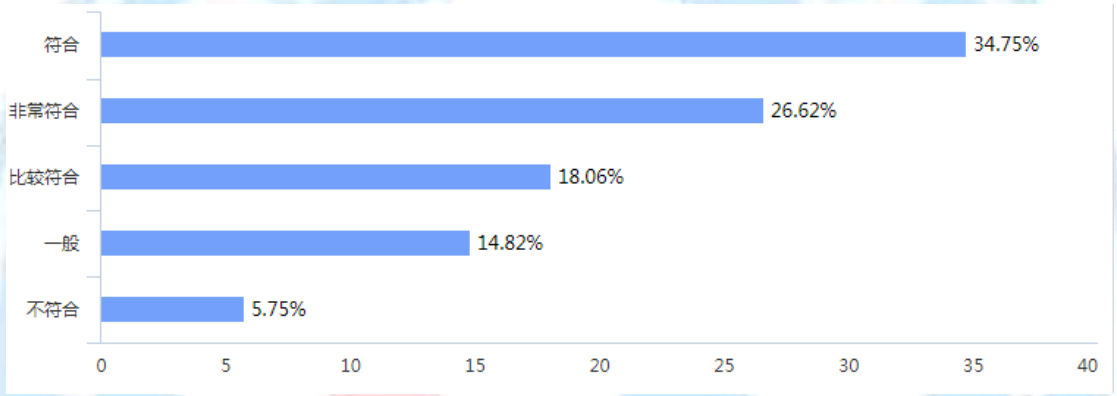


图 2-10 课程教学能激发学生的兴趣培养、探索欲望和视野拓展

三、线上教学存在问题

由于线上教学的全面铺开是第一回，且上阵比较仓促，因此不可避免存在一些问题。

（一）网络系统和教学平台的稳定性、通畅性有待提高

教学过程受网络系统和线上平台的限制和影响比较明显，线上教学平台有时会出现卡顿闪退、音画不同步、麦克风故障、私信功能未恢复、练习资料的展示延后等情况，影响了课堂效率和听课效果；平台和软件的局限性也对教学效果产生不同程度的影响。如理工科课程和专业基础课，授课过程需要任课教师通过板书辅之于阐述、需要移动光标来聚焦学生的注意力，而有些网络教学

平台难以板书，在 ppt 上的实时标记和鼠标移动也看不到，学生听课效果受到的较大影响；有些平台互动只能通过弹幕和 qq，实时性差，互动效率较低；有些平台互动会导致杂音，影响直播效果；有些平台没有回放功能，上课后没有留下任何痕迹，学生课后无法复习和自学等等。此外， 线上教学平台过多不方便学生学习，对学生熟悉上课软件、课间切换课堂及课后提交作业都造成不便。

（二）部分教师的教学方式没有及时更新跟进

虽然使用的是线上教学平台和教学方式，但部分教师并没有改变传统的教学观念和固有的教学习惯，没有根据线上教学特点，充分发挥在线教学优势，有效利用在线资源，创新线上教学方法，科学合理安排教学内容，只是进行简单的课堂搬家，基本照搬原有的教学模式。比如，课前没有推送包括教材、教学大纲、课件、讲义、参考书、网站、视频和音频等方便学生自学；没有根据网络教学特点修订课件，PPT 过于简单，没有教学内容的大纲细目、概念定义、关键词等，不适合学生线上学习和课后复习；不懂得利用线上教学的便利推送课堂习题，及时了解学生学习情况；不懂利用弹幕、QQ 等互动手段来加强师生交流，还是习惯于一言堂，满堂灌。督导在随机抽查和听课中发现，这种情况是比较普遍存在的。

（三）实践实验类和部分艺术类课程不适合网络教学

一些理工科实践实验类课程、设计艺术类部分课程，需要专业的教学设备、设施以及场所等，学生家里不具备专业的设备和环境，用手机完成实践类课程作业(如编程)有一定困难，只能听课，不能做实验；音乐工程专业学生家里没有琴，动手能力方面无法实现；声乐类课程学生无法看到老师的发声方式，老

师无法面对面指导学生，发声模拟时系统无法正常识别；表演类课程，如舞蹈课、形体课，需要进行创作实操，网络教学没法一一把动作详解清楚，看不到学生，无法及时跟踪学生的反应等等，都直接影响到教学效果。

（四）教师难以把控线上课堂秩序和学生学习状态

个别班级出勤率较低，个别课堂存在号在人不在，“人”在“魂不在，签到后溜号等现象；此外，学生的听课状态、听课效果等不得而知，全凭自觉自律。教师无法实时关注学生的学习状态，是教师问卷调查反映的一个比较集中的问题。

四、改进措施

（一）加强网络平台建设，主动求变化“危”为“机”

线上教学不仅是疫情期间的应急手段和权宜之计，也是今后教育教学发展的必然趋势，而网络平台和必要的教学设备、软件是线上教学的基础设施和基本保障。从长远看，学校必须以此次疫情应急为契机，主动求变，从长计议，加快网络平台建设，加大对网络教学设备的资金投入和人员投入，化“危”为“机”，为日后线上教学的可持续发展铺平道路。

（二）完善质量监控体系，加强对线上教学的监控

本次线上教学期间学校虽出台了《厦门理工学院线上教学质量评价参考》、《学生评教指标》等评价标准，但仍存在很多不完善的地方，线上教学的课堂讲授、教学组织、师生互动、课件制作、作业布置、课后答疑等教学环节，都应体现线上教学的特点，因此质量监控评价标准也应区别与线下教学。学校相关职能部门应制定更为完善的线上教学质量监控评价办 法，加强对线上教学的

监控。

（三）优化教学方式方法，提高学习成效

教师应自觉更新教学理念和教学方式，对原有的教学设计、教案、课件、学习资源等作出相应的修改、调整、补充、完善，以适应线上教学特点和学生的学习需求。任课教师可从多个方面来加强对学生听课情况的关注与监控。一是通过增加教学的生动性来吸引学生的注意力和学习积极性，如强化线上教学的可视化和情景化以弱化“闻其声而未见其人”，不够直观等劣势，使学生愿意听，喜欢听，听得懂，不逃课；二是在教学设计中增加学生参与的环节，借外推力“迫使”学生“不得不”听，如授课过程中适当插入习题、测试、提问，并计入学生的平时分;用 QQ 或者微信群上课的老师,特别是有实践环节的课程，可以让学生发送照片或者短视频与教师互动；除直播提问等常规教学方法外，可根据学科、课程特点，设计更多在线实训测试环节，通过“翻转课堂”，严格学习要求，引导督促学生自主学习，线下与线上衔接，规避隐性逃课，保证学生有效利用课堂教学，动手、动脑、动口，达到更好的教学效果；三是选择适当的教学平台，选择更有利于师生互动参与的平台，可以让学生发表意见，也可以让教师了解学生的听课情况；四是课后回看教学情况，对课堂参与不积极的同学重点关注。

（四）科学甄选开课课程，确保线上教学质量

并非所有课程和教学内容都适合线上教学，有些需要仪器、设备或专业软件的课程，有些动手实操的课程如一些实验课程，音乐、舞蹈等需要教师面对面指导的课程或部分教学内容等，线上教学局限性较大，教学效果并不理想。

因此建议学院和教务处在确定开课课程前一定要科学论证，严格甄选，避免实验课、技能课教学“纸上谈兵”，以保证教学质量。

（五）强化学院主体责任，落实二级督导监控

线上教学质量监控，二级学院是责任主体，也具有优势。因此，要强化二级学院教学质量监控主体责任，充分发挥学院督导组对本学院开课情况、教学模式、教学类型熟悉的优势，做好具体课程的质量监控评价工作。

上海电机学院线上教学质量状况报告

自线上教学开展以来，学校各部门、各教学单位以“线上课程尽可能地多，学习效果尽可能地好”为原则，科学谋划、精心安排、积极施策，做好线上教学工作。在全校师生的共同努力下，学校 2020 春季学期线上教学平稳运行，依托各级各类课程网站平台开展了内容丰富、形式多样、质量过硬的教学活动，努力做到线上线下教学质量实质等效，线上教学监控重点从“保障运行”到“提高运行水平”，再到“提升教学质量”。

一、线上教学运行基本状况

1、线上教学开课情况

线上教学开启以来，全校共开设线上教学课程 825 门，1748 门次。690 名教师积极参与线上教学，在线学习学生人数为 12226 人。

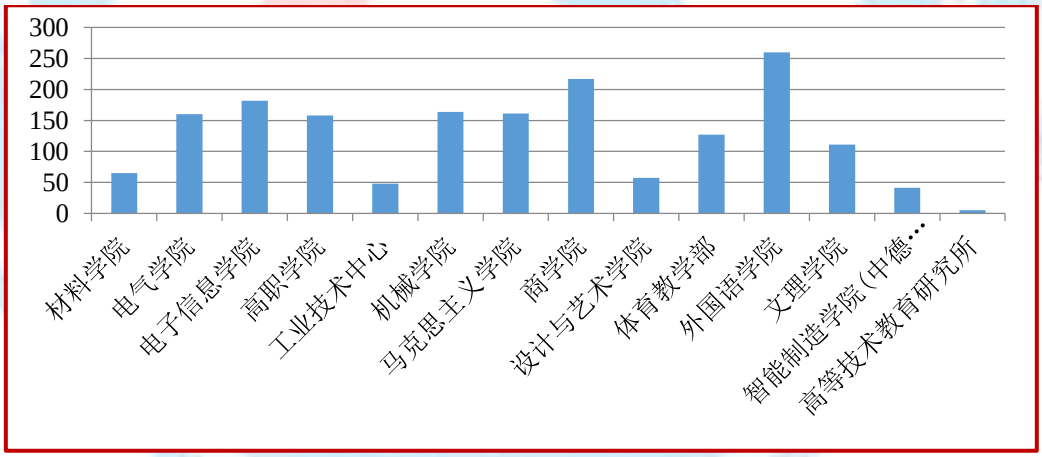


图 1 春季学期教学单位开课门次

2、线上教学平台的建课及使用情况

本学期学校线上教学课程网站平台共 19 个，以超星、智慧树、中国大学慕课为主体。根据线上教学模式，学校目前线上课程分为两大类：以直播教学方式开展在线教学的课程和以点播教学方式开展在线教学的课程，其中根据课程

资源的建设情况不同，点播课程分为完全自建课程、引进翻转课程、在线共享课程。

表 1 线上教学课程网站平台开课门次

课程网站平台	门次数	占比	完全自建课	引进翻转课	在线共享课	直播教学课
超 星	843	48.23%	571	145	124	3
智慧树	586	33.52%	177	180	225	4
中国大学慕课	98	5.61%	0	17	81	0
其他平台	221	12.64%	45	131	38	7
合计	1748	100.00%	793	473	468	14

3、线上教学运行情况

目前，学校春季学期线上教学已结束，全面进入期末考试状态。通过一学期的线上教与学，师生均已完全适应线上教学，对课程平台使用的感受度越来越好，教师通过不断挖掘平台已有的功能不断丰富教学组织形式；学生合理安排各门课程的学习计划，更多地参与到任课老师组织的各项活动中；教师能够充分利用平台的大数据对学情进行统计，及时发现自己在教学过程中的问题，补充教学资源，并督促学生按时完成学习任务，特别地学期过半后教师在不断完善课程教学资料的同时，逐步增加作业与考试的数量检测学生的学习效果，以此发现教学过程中存在的问题，并根据作业与考试情况对教学内容、教学进度进行适当调整，从而使学习效果最大化。

总体上看，我校线上教学平稳有序，教师爱岗敬业，尽心教学，线上教学能力显著提升，为日后混合式教学的开展垫下坚实的基础；学生积极参加线上学习，自主学习能力得到提升，保证了疫情期间线上教学的顺利开展。学校两大课程网站平台统计的相关数据如下：

（1）超星

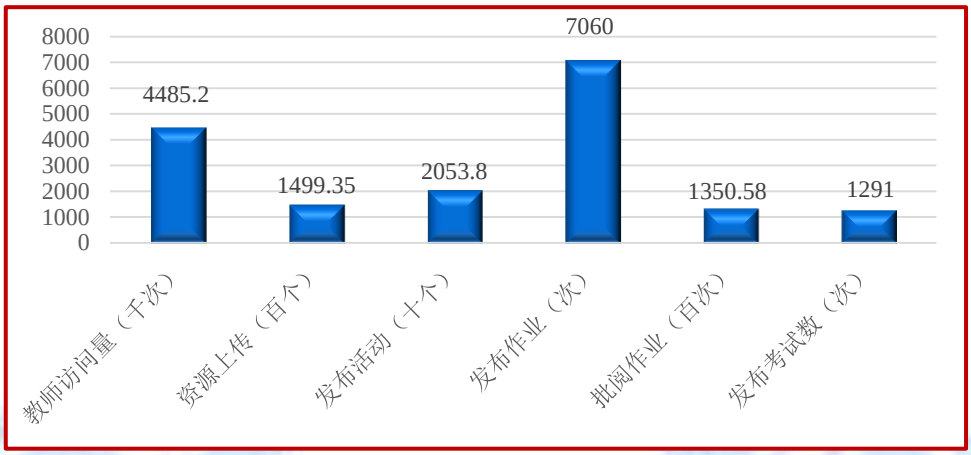


图 2 线上教学教情数据（超星）

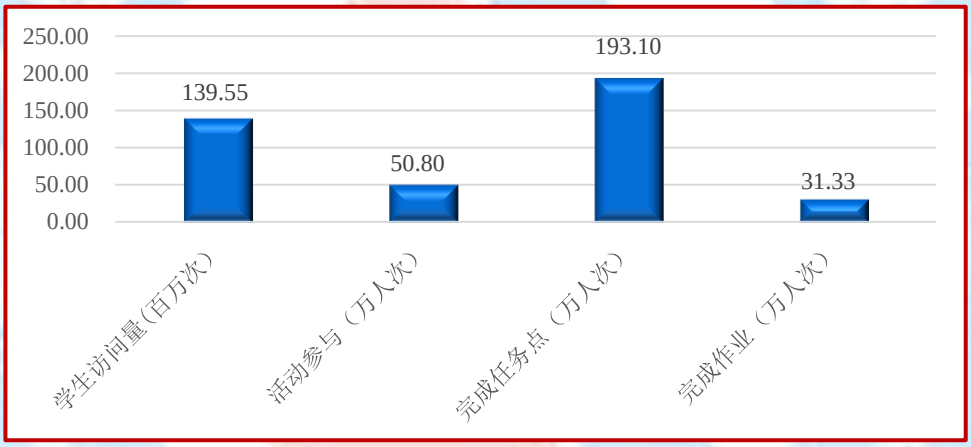


图 3 线上教学学情数据（超星）

（2）智慧树

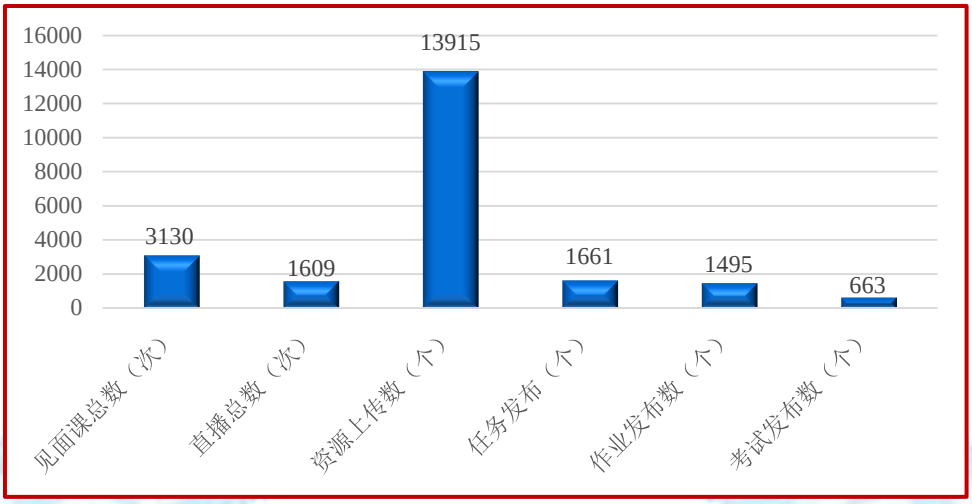


图 4 线上教学教情数据（智慧树）

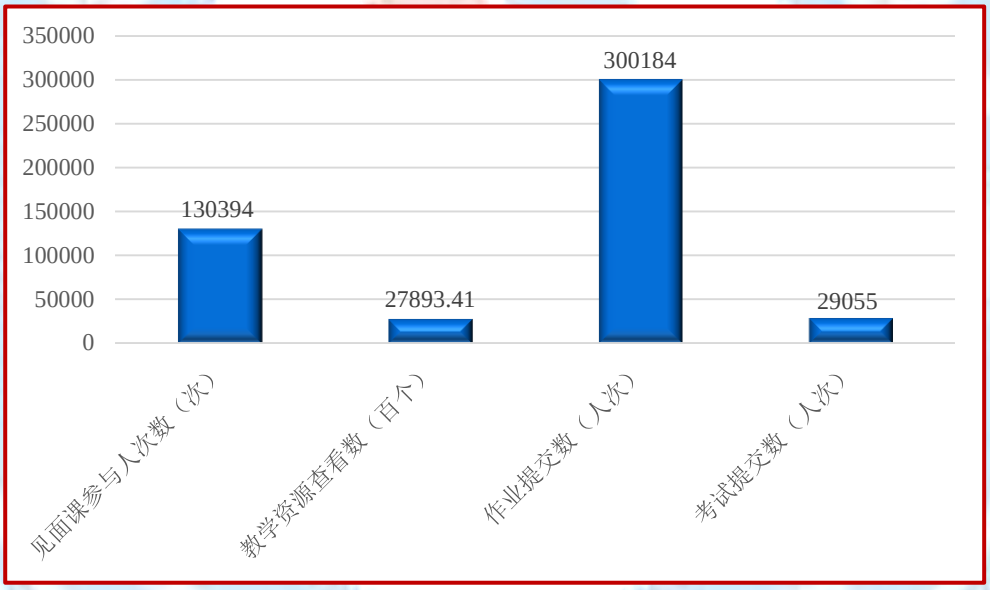


图 5 线上教学学情数据（智慧树）

二、线上教学质量保障举措

为确保线上教学工作有序开展，教学过程质量跟踪可控，最大限度的保障教学效果，实现线上教学和线下教学实质等效的目标，学校多措并举，统筹规划、精心部署了一系列工作。

1、靠前指挥，制度引领为线上教学保驾护航

根据学校防控工作领导小组的要求，学校教学管理和防控工作小组于 1 月

29 日成立，截至目前共计召开教学工作会议 9 次，先后制定并出台多项文件，从制度层面对本次大规模线上教学活动的开展予以保障和落实，确保我校网上教学质量可跟踪可监控。各二级教学单位也根据要求分别制定了本单位线上教学实施方案、共享课程认定办法、毕业设计调整预案、质量监控方案等。

此外，学校将本次线上教学工作作为 2020 年度二级学院重大事项执行力考核内容，总分值为 25 分，其中线上教学准备工作 5 分，线上教学工作实施 10 分，线上教学质量 10 分，确定了各二级单位的党政负责人为直接责任人。线上教学工作首次列为年度重大事项执行力考核内容，充分显示了学校党政对线上教学的高度重视。

2、听课看课，校院系三级联动确保线上教学质量

针对学校开展线上教学的系列部署和安排，为了顺利推进线上教学的开展，学校教学管理部门及相关教学单位积极采取各项有效措施循序推进整体工作。

学校 3 月份全面启动教学督导工作，制定《上海电机学院线上教学督导工作方案》，对线上教学督导工作模式、工作任务及工作要求等做了明确规定。3 月 11 日，学校召开 2020 年校级教学督导线上教学督导工作视频会议，围绕如何开启线上教学督导工作进行专题培训，并为每一位校级督导确定一位工作人员予以对接，确保每位督导都能快速开展线上教学督导工作。校级督导着重对超星、智慧树、中国大学慕课三大课程网站平台上的课程进行听课看课，考察点包括课程进度、教学视频、教学文档、互动情况、学习过程考核等。截止目前，11 位校级教学督导已完成听课看课 1046 门次。

学校优化二级学院听课看课机制，发布《关于二级教学单位线上教学听课

看课工作的通知》。二级教学单位均按要求成立听课看课小组，成员共 199 名，计划听课看课 1221 门次，实际完成 1338 门次。听课看课工作小组成员在听课看课过程中，一方面以专家的身份进行检查与指导，同时也可以学习到其他教师比较好的做法。通过此举，听课看课与被听课看课教师的线上教学能力将会得到极大的提升。

3.以赛促教，举办线上课程教学竞赛助力线上教学

学校举办线上课程教师教学竞赛，以“上好在线课程”为理念，以“以赛促建、以赛促学”为目标，展示教师线上教学设计、教学组织、教学评价等方面的阶段性成果，对线上课程建设质量好、线上课程教学认真、能够熟练运用线上教学平台和线上课程资源、较好地调动学生运用线上课程资源进行学习的积极性和主动性、教学效果好的教师给予表彰和奖励，从而推动线上教学实践的更加深入发展，激励教师不断创新，为推动教学改革做出贡献。截至目前，初赛已告一段落，64 名教师被推荐参加校级决赛，下一阶段学校竞赛组委会将组织专家对教师在线课程教学设计、资源素材、学习过程与成效、学生评教等方面进行评审。

4、发放问卷，始终关注教师学生线上教学体验

为全面了解学生线上学习情况，指导改进教师在线教学方式方法，提升教学质量，学校教学质量管理办公室、学生处等相关职能部门组织各学院通过微信公众号、微信群、QQ 群等途径面向全校师生发放调查问卷，于线上教学期间发放《线上教学质量调查教师问卷》3 份和《线上教学质量调查学生问卷》3 份，问卷设计注重与前后问卷的承上启下，侧重点均有所不同，对线上教学工作进

行了全方位的信息采集和问题梳理，旨在尽快找到弱点盲区，以最快速度优化线上教学工作，达到与传统线下教学实质等效。截至目前，共回收教师问卷 1641 份，学生问卷 16888 份。

经统计，教师能够积极利用课程网站平台开展各式各样的教学活动，平均每天使用课程网站平台时间 2.39 小时，积极开展辅导答疑，解决学生遇到的困难，平均每天辅导答疑时间为 1.78 小时，基本上能够按周进度完成教学任务；学生对线上教学适应程度较高，能够熟练使用各教学平台，对课程的整体进度感受较好，能够较好地掌握所学知识点，对线上教学比较满意。

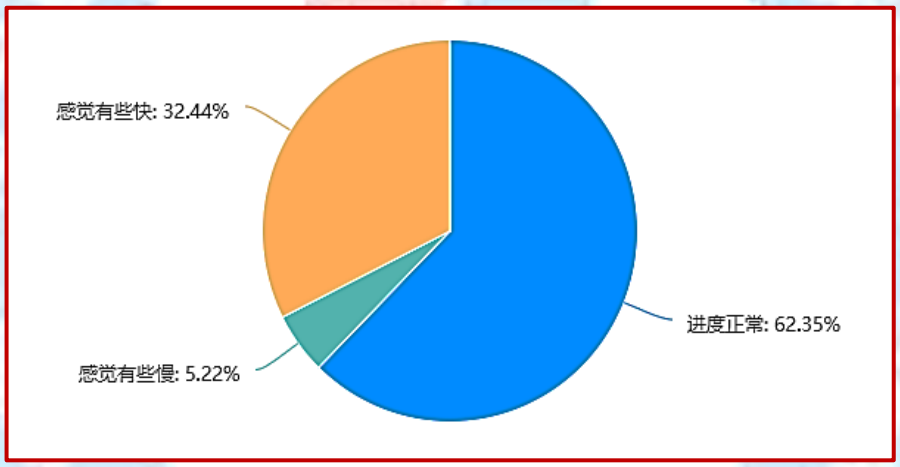


图 6 学生对课程整体进度的感受

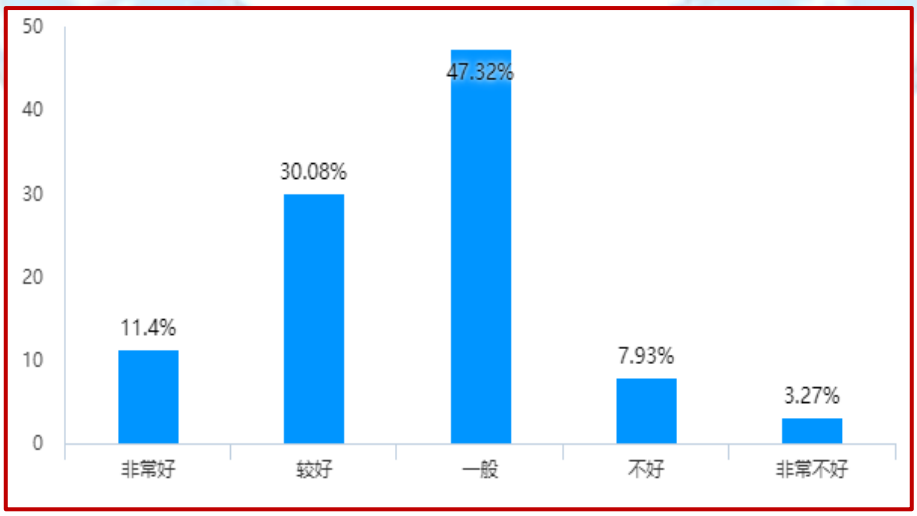


图 7 学生对所学课程知识点的掌握情况

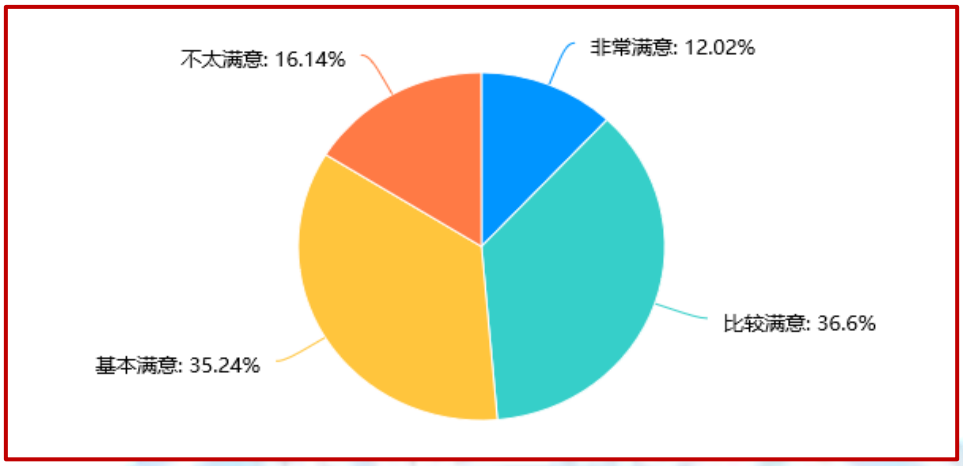


图 8 学生对线上教学的满意度分布

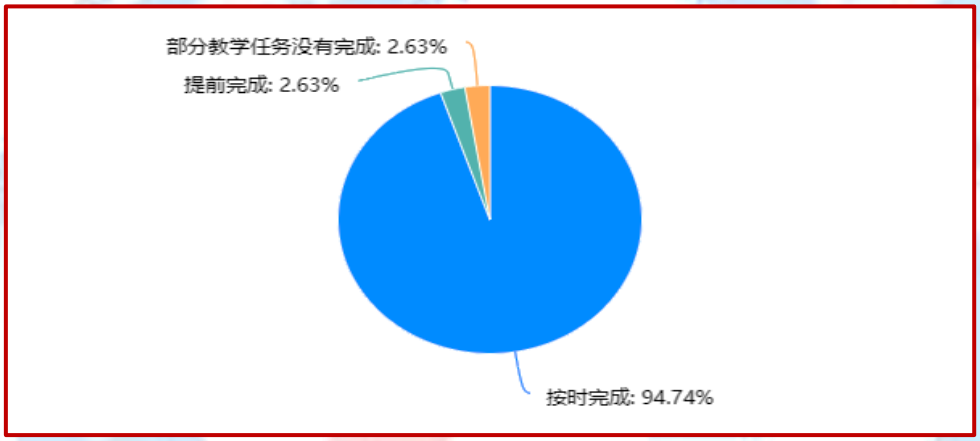


图 9 教师按周进度完成教学任务的情况

此外教师和学生对线上教学质量保障提出意见及建议条数分别为 587 条和 4467 条。教学质量管理办公室分主题、有侧重的梳理问题清单，逐一分析并反馈至相关部门，为后续线上教学工作持续向好开展起到了积极的推动作用。

5、及时总结，宣传推广线上教学优秀案例典型做法

3 月 8 日我校召开在线教学第一周工作总结及经验分享视频会议，各教学单位围绕课程建设、学生入班、线上教学开展、教学管理、学生管理、质量监控、困难学生帮扶等方面，做了详细的分享与交流。针对存在的问题、更好地开展线上教学工作，学校对下一阶段的线上教学工作进行了部署和调整。

3 月 17 日下午，教务处组织各二级教学单位一线教师、教学主管代表共计

41 人，召开了 2020 年线上教学经验交流视频会议，分享了各自的建课及答疑等线上教学经验和体会，通过灵活的辅导答疑、多形式的教学资源以及多频次的作业测试等教学手段，充分调动学生的学习积极性。交流会后，教师代表纷纷表示更加明确了线上教学的方向和方法，会把相关经验分享给其他教师，积极主动调整教学过程，改善教学方法，进一步提高线上教学质量。

4 月 20 日起学校开展 2019-2020 学年第二学期期中教学检查，以此为契机总结线上教学中存在的问题。针对线上教学，本次检查重点包括理论课程线上教学情况、实践课程线上教学相关情况、听课看课工作、毕业设计（论文）相关情况等。截至目前，各二级教学单各教学单位通过查阅资料、听课看课、召开师生座谈会等多种方式已完成自查并进行总结。6 月 16 日学校对教学单位期中教学检查工作开展抽查工作。

6、多方协同，疫情学情教情全链条式管控不留盲点

立足“网课通知全覆盖、网课测试全参与、网课困难全排除、网课流程全熟悉”，教学管理部门、学生管理部门和各二级学院加强联动，不留盲点，同心协力，制定了拉网式四步骤操作方案，全力保障线上教学工作。

学校设立疫情防控专项困难补助，支持学生网课学习顺利开展；学校启动拉网式排查，充分发挥任课教师、辅导员、班主任、学业导师等联动作用，实行人盯人，彻底摸底学生入班情况及学习困难；各学院制定了线上学习困难学生的帮扶措施，确保每个学生有课上，能学好，实现线上教学“不落下一个学生”的目标。

大学生指导中心面向全体学生发出居家学习的倡议，推出鼓励学生居家自

主学习的系列活动，朋辈互助、线上辅导，同时，学校在准确排摸学生需求的基础上，积极探索线上活动方案，开启了创新创业线上活动模式。

7、跟踪反馈，线上教学质量有的放矢持续改进

线上教学开课以来，教学质量管理办公室协同教务处等相关职能部门，共编写《上海电机学院本专科线上教学质量报告》6 份，将我校线上教学运行情况及质量监控数据和信息，及时反馈上级主管部门。与此同时，质量报告也发放至相关职能部门及教学单位，便于各单位能够第一时间了解全校线上教学运行状态，及时改进本单位的线上教学工作。

通过对师生问卷、课程网站平台数据、校院两级听课看课工作等多渠道反映问题的汇总与梳理，教学质量管理办公室列出待优化问题清单，会同相关教学管理部门及教学单位共同分析原因，即时反馈至各教学单位，并跟进各教学单位针对问题的整改落实情况，形成质量监控闭环，完善线上教学质量监控体系。

三、线上教学存在的主要问题

学校坚持问题导向，密切关注教师的教学体验、学生的学习体验和学习效果。通过主要课程平台数据、校院两级听课看课反馈及师生问卷等多渠道质量监控，反映出绝大多数教师能够按照线上授课计划完成教学任务，教学资源较为完备，教学视频时长适中、讲解清晰，各类教学资源协调一致，师生互动良好，总的教学效果较好，但也发现了一些问题，主要体现在以下三方面：

1、针对实践环节的教学资源不足

针对工科性质为主的学校，在开展理论教学的同时，很多课程需要学生开

展动手的实践训练，由于以前针对在线教学的实践资源建设不足，导致与理论课配套的实践开展在线教学存在资源明显不足的现象。

2、课程网站平台使用便捷度不够

学校课程网站平台较多，学生需在多个课程网站平台之间来回切换，课程资源较为分散，课程网站平台部分功能还有待进一步完善，同时多平台的使用为教学管理部门数据统计带来较多困扰。

3、少数师生对线上教学理念认识不足

少数师生在线上教学开展初期将线上教学视作疫情期间教学的补救措施，教师简单地将课堂教学从线下搬到线上，没有根据线上教学的特点精心组织教学活动，学生线上学习的自主性不高，不能有效安排个人学习时间。

四、线上教学质量保障进一步思考

此次大规模线上教学，既是挑战也是机遇。学校把疫情防控的要求作为教学改革的契机，同时以信息技术与教育教学深度融合为基础，推进教与学的改革创新，推进教学方式方法变革。线上教学（混合式教学）质量保障体系的建立已迫在眉睫，初步设想如下：

1、建立线上教学质量评价指标体系

明确线上教学（混合式教学）课程的要求及标准，针对不同课程性质、不同的课程教学方式，分别研制符合工程教育专业认证要求的线上教学（混合式教学）质量评价指标体系，制定面向领导、教学督导、学生的线上教学（混合式教学）质量评价方案；

2、开展线上教学理念及方式的全员培训

对大多数教师、学生、督导而言，线上教学实为第一次接触，他们对线上教学的特征、理念并不十分了解。问卷数据显示较多师生希望早日开学、希望直播教学，或多或少反映出该部分师生并不能及时适应当前线上教学。学校将进一步加强线上教学理念及方式的培训，让更多的师生正确认识线上教学，正确处理线上与线下的衔接问题，使学生的学习效果得以保证；

3、提高线上教学平台的使用便捷程度

线上教学（混合式教学）的实施离不开课程网站平台，平台数据的收集、分析和运用为教学质量保障提供有效的数据支撑。学校将深入对接平台，充分发挥平台的作用和功能，将优秀的线上课程资源加以推广利用，让更多的教师学习到线上课程建设的经验，并能在以后的教学中充分利用这些宝贵的资源；

4、利用虚拟仿真实验平台加强在线实践教学资源建设

学校已经开展建设自己的虚拟仿真实验教学平台，将大力支持和鼓励教师开展在线的实践教学资源建设，为在线实践教学提供支撑。

湘潭大学线上教学质量状况报告

为深入贯彻习近平总书记关于疫情防控工作重要讲话和指示精神，落实党中央、国务院决策部署，按照教育部、湖南省教育厅“推迟开学不停学”“线上线下同质等效”的要求，最大限度减少疫情对教学的影响，保证线上教学质量，湘潭大学坚持提前谋划、整体部署、上下联动、多措并举，组织指导全校师生充分利用信息化手段、依托各类线上教学平台有序开展线上教学工作，确保在线教学平稳运行和教学质量不断提升。在线教学全面开展以来，经过全校师生的共同努力，线上教学理念不断深化，教学方式方法持续创新，取得了良好的教学成效。

一、线上教学总体情况

（一）统筹做好工作预案

为做好疫情防控期间的本科教学工作，学校提前谋划、统筹部署，于 2 月 4 日制定《湘潭大学疫情防控期间本科教学工作方案》，对 2020 年上学期本科教学工作安排进行了一系列调整，确定各学院 2 月 24 日起采用线上教学方式向学生授课，并就在线教学工作的具体实施进行部署。校领导高度重视，带队深入各学院进行检查，要求学院全力保障教学工作开展。根据疫情情况，5 月上旬学校先后发布《2020 年春季学期学生返校须知》《2020 年上学期本科教学工作后续安排方案》，明确 2020 届本科毕业学生和全体研究生 5 月 18 日返校上课，非毕业年级本科学生本学期不返校、继续按教学计划开展线上教学，并对毕业年级与非毕业年级的实践类课程教学、课程考核、毕业论文（设计）答辩等后续教育教学有关工作进行了详实部署。

（二）线上教学平稳有序

1. 本科课程开课情况

自 2 月 24 日起，除部分不适合进行线上教学的实验、实习、实训等实践类课程，各学院全部理论课程均以线上方式向学生进行授课。本学期本科课程计划开课 1142 门、2266 门次，截至 6 月 8 日，全校共有 1068 门、2058 门次课程开展了在线教学。进行在线教学的教师人数 1078 人，参加在线学习的学生达 2290258 人次。

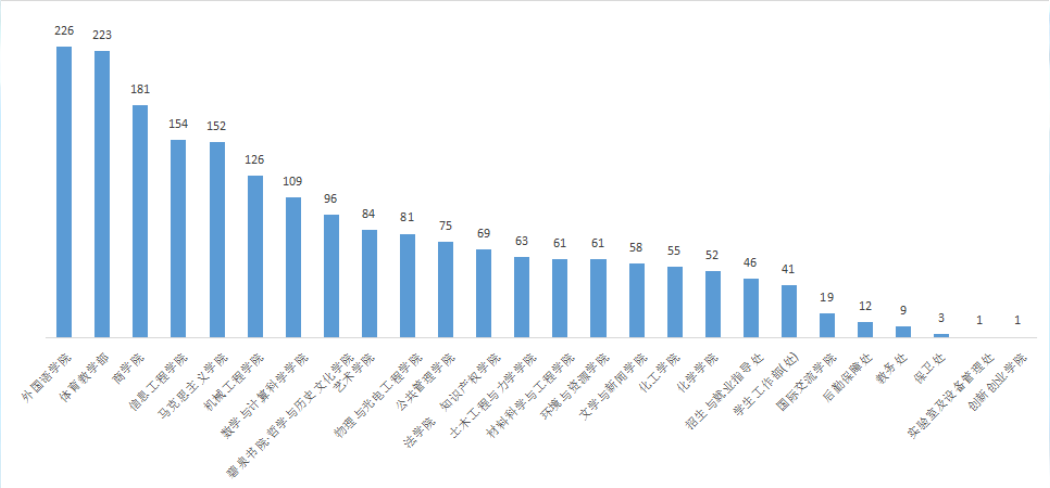


图 1 各教学单位线上开课情况

2. 教学平台使用

教师在线教学以学校自建的网络教学平台“湘潭大学课程中心（学习通）”为主，有的使用了爱课程（中国大学 MOOC）、世界大学城、Educoder 实训平台、雨课堂、WE Learn、CCtalk、智慧树等在线授课平台，同时结合腾讯会议、Zoom、钉钉、微信、哔哩哔哩（Bilibili）等直播平台进行。

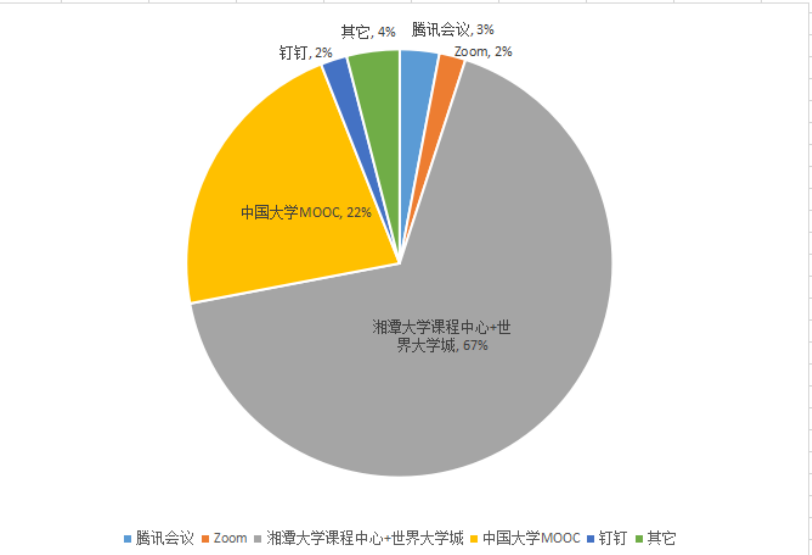


图 2 线上教学平台使用情况

二、线上教学运行状况

线上教学开展期间，学校高度重视师生教学体验、学生学习满意度和教学效果。为确保课程教学质量，各管理部门、各学院齐抓共管、密切配合，合力保障线上教学与线下教学同质等效。教学质量监督部门深入调研，分别面向教师、学生、教学督导与管理人员开展了网上问卷调查，共计 621 名教师、11421 名本科生、251 名督导与管理人员参与调研，通过调研数据，充分了解线上教学状况及教师学生的意见、建议，全面掌握教师教学和学生学习状态，并做到及时反馈和改进。

（一）教师授课情况

1. 教学资源

为满足在线教学需要，教师使用了多样化的教学资源。据调查，87.25%的教师使用慕课平台教学资源，84.46%的教师使用校本教学资料、视频资源等，79.68%的教师使用视频公开课/资源共享课，78.49%的教师使用教师自制资源，

26.29%的教师使用其他商业平台购买、下载的资源，1.2%的教师还使用了其他教学资源。

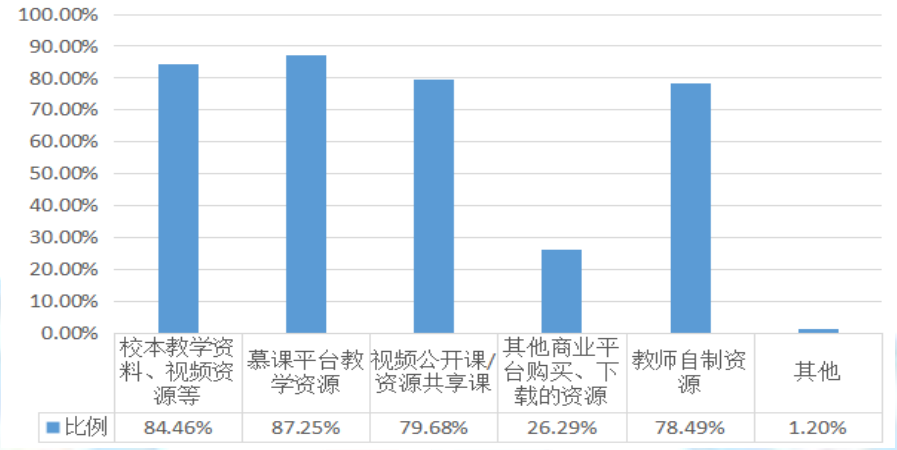


图 3 教师线上教学使用的教学资源

2. 教学模式

在线教学中，绝大部分教师能够认真学习在线教学技术，并及时调整教学方式。教师结合专业或课程实际，广泛采用直播授课、录播授课、同步课程、速课、互动式教学、混合式教学、线上研讨、辅导答疑和批改作业等多种不同的教学模式，部分课程实行团队备课、教学。据调查，使用较多的教学模式为直播、MOOC 和录播，分别占调查对象的 86.85%、76.10%、74.50%。

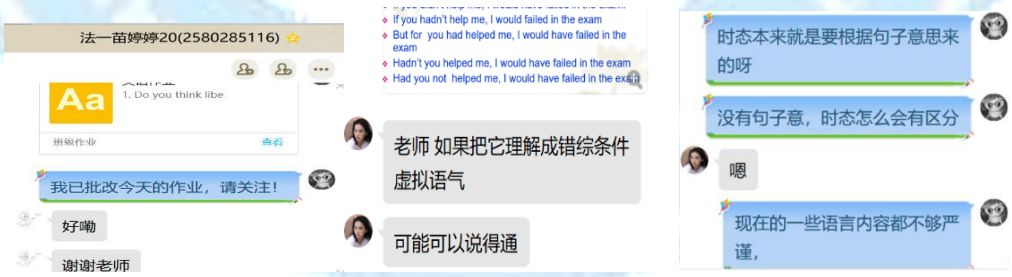


图 4 教师线上批改作业并随时给学生辅导答疑

3. 教学互动

由于学生在网上较为活跃、接受新鲜事物能力强、互动积极性高，教师普遍组织开展了丰富多样的教学互动。据调查，99.5%以上的教师会上传学习资料

并在课堂上进行师生互动，超过半数的教师采用了提问、小组讨论和在线测评。



图 5 教师组织学生制作诵读诗词的视频并在线赏析

4.过程考核

在线教学模式下，教师普遍强化了课程学习的过程考核，通过线上互动、在线或者课后作业、单元测验、考勤管理等多种方式，了解学生的学习状态。调查显示，79.68%的教师依托教学平台的测验、作业功能，开展随堂测验并收集课后作业，67.33%的教师通过学生完成电子版作业并通过平台提交或直接发给老师的方式，51.79%的教师通过学生完成纸质作业，并拍照上传至平台或直接发给老师的方式，45.02%的教师通过专用在线教学软件（如微助教等），开展随堂测验并收集课后作业，还有 0.80%的教师采用了其他方式，如要求学生返校后交纸质作业。

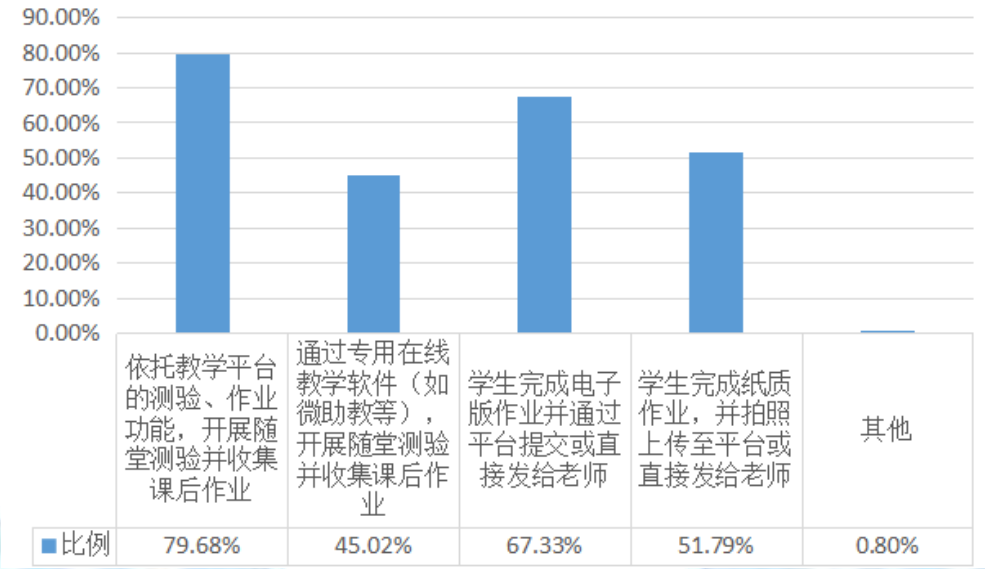


图 6 教师作业布置和收集的方式

5. 教学体验

调查显示，大多数教师已经比较适应在线教学并不断提升在线教学技能。

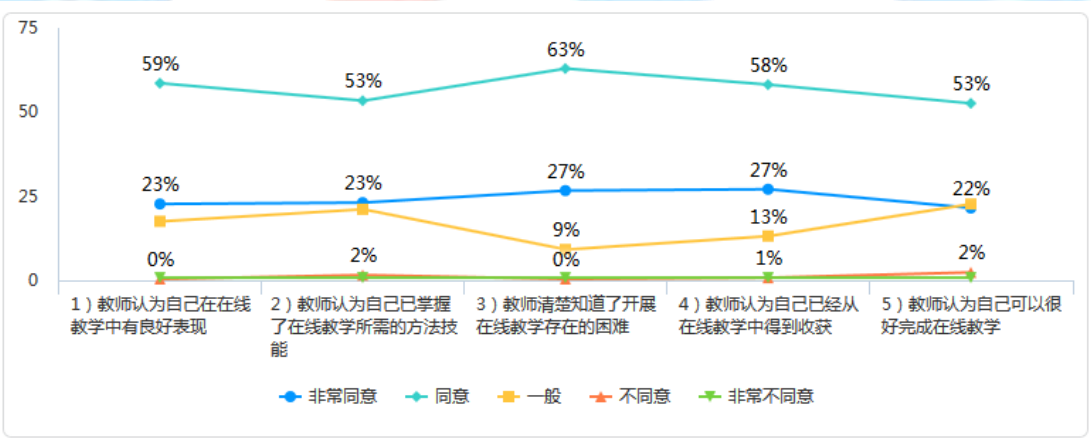


图 7 教师在线教学体验

（二）学生学习情况

1. 学生线上学习表现

绝大部分学生对于在线学习具有较高的积极性，98%左右的学生表示会认真进行线上学习。调查显示，90.55%的学生会提前进入直播间，81.69%的学生会及时完成作业并在线提交，59.79%的学生会记笔记并及时整理，45.18%的学生

会积极参与回答、讨论及回帖，38.91%的学生会及时复习总结，37.13%的学生会在留言区留言、提问，34.83%的学生会主动预习，34.07%的学生会把知识点前后联系起来，12.11%的学生会分享自己的学习经验，3.22%的学生选择其他的方式，如课后做练习、回放教学视频或向老师请教问题等。

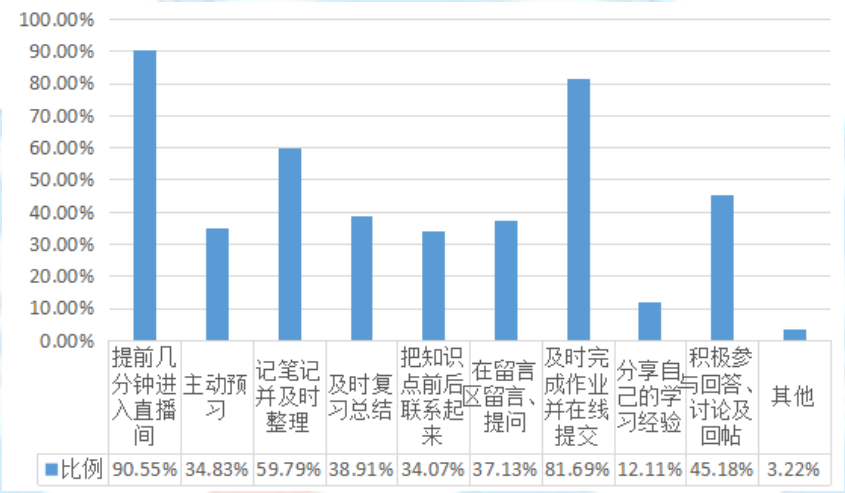


图 8 学生线上学习表现情况

2.学生喜爱的教学模式

学生普遍反映直播+录播+答疑的方式学习效果最佳，对课后作业、随堂测试、分组学习讨论等学习检测方式都较为赞同。学生喜欢的平台主要为课程中心、中国大学 MOOC、QQ、ZOOM、钉钉、微信。

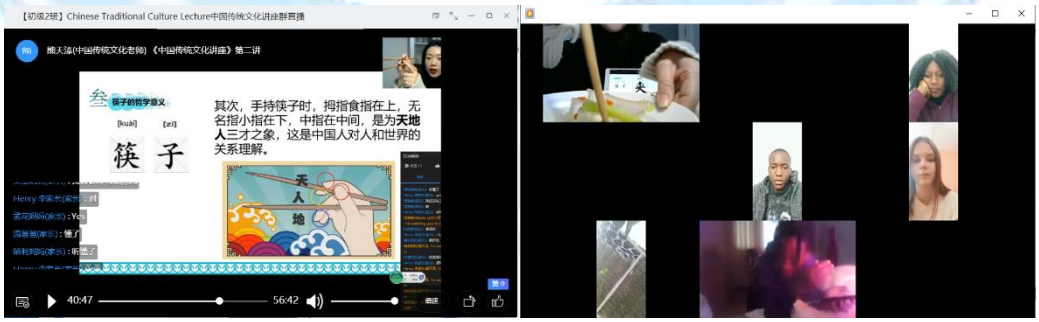




图 9 在直播授课中，教师将实物展示、中国古典音乐舞蹈、古诗词、电影、特定社交场景等元素融入课堂，向留学生生动展示中国文化

3. 学生线下自主学习时间

根据督导与管理人员对“学生平均每个线上学时对应线下自主学习（包括预习、复习等）时间”的评价，41.83%认为在 2 小时内，54.58%认为在 2 小时以上。

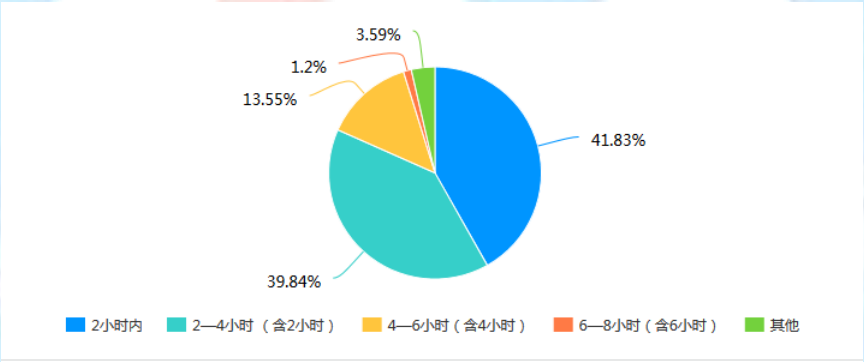


图 10 学生线下自主学习时间的情况

4. 学生跟上教学进度和节奏的情况

根据督导与管理人员对“学生是否可以跟上在线课程的教学进度和节奏”的评价，85.66%认为跟得上，13.55%认为进度过快、跟不上。

（三）教学效果与满意度情况

1. 教师对线上教学效果的评价

通过对学生的出勤、课堂发言、提问、作业、测验等学习情况的了解和掌

握，95.17%的教师认为学生的课程学习目标完全达成或基本达成。71.98%的教师认为疫情结束后可采用线上线下混合式教学方式。

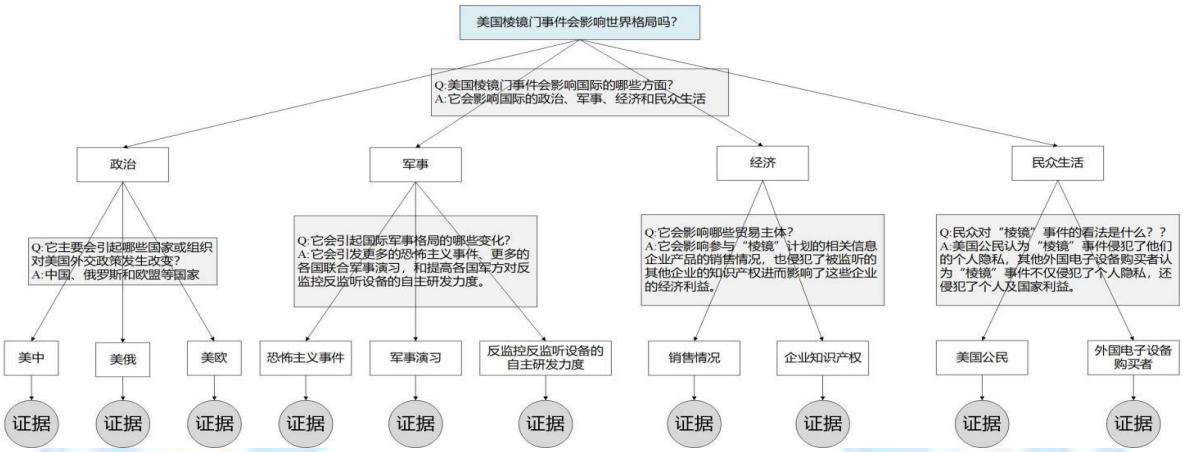


图 11 学生作业展示的推理树

2. 学生对在线课程的满意度

83.49%的学生对教学过程中教师的课堂组织与管理表示非常满意或满意；82.70%的学生对线上教学教师的教学内容设计表示非常满意或满意；74.84%的学生对教师线上辅导、答疑与互动表示非常满意或满意。



图 12 学生与老师交流课程收获

三、教学质量保障措施

学校构建了“整体部署、上下联动、分层督导、实时监测”的多元化、立体化工作机制，分层分类做好质量监控及保障服务，确保在线教学平稳运行和教学质量同质等效。

（一）部门联动，加强线上教学服务保障

按照学校的统一部署，有关管理部门密切配合，积极联动，为在线教学提供服务保障。教务处举办线上教学技能培训，参训人员达 2000 多人次，提供线上教学各类平台使用指南和培训资源，做好课程开设以及教学过程的服务支持工作。网络与信息管理中心坚持轮班制，为教师提供邮件或电话咨询、培训、现场指导、远程技术指导等；制定技术保障预案，督促服务商做好平台扩容升级改造；同时，为满足师生疫情期间在校外无障碍访问知网主要数据库、查阅文献的需求，从 2 月 12 日起为全校师生提供校外访问知网新途径。学工处加强对学生的思想工作和疫区学生的关怀。各学院积极谋划，紧密协作，多方式开展线上教学动员与培训工作，组织引导教师做好理论课程线上教学方案、积极调整实践教学活动安排，每个课程组指定 1-2 位老师，对各教学平台的资料上传、建课、录播、直播等技术进行指导，鼓励教师在工作群实时分享线上教学心得与体会。


我校安排部署疫情防控期间教学工作

发布时间：2020年02月10日 阅读:1538次

为贯彻教育部和省委省政府决策部署，落实省教育厅春季学期开学有关工作，2月9日，校党委书记黄云清，校党委副书记、校长李伯超分别带队检查全校各教学单位，督促各单位切实抓好疫情防控期间教学工作。

（二）积极建课，强化线上教学平台保障

学校有多个教学平台，其中课程中心是北京超星公司专为我校单独开发的一个网络教学平台，目前教师已在课程中心建课 1242 门，利用课程中心进行网络教学 1000 多门，建立课程班级 2840 个，选课人次 117800 人次，在线教师人数 1000 多人，助教近 300 人；利用世界大学城学习平台进行网络教学的教师 37 人，建课 46 门，线上学习学生 4044 人；利用中国大学 MOOC 平台进行网络教学的教师 375 人，建立课程 199 门，创建慕课堂 406 个，其中外校国家精品课程 42 门。

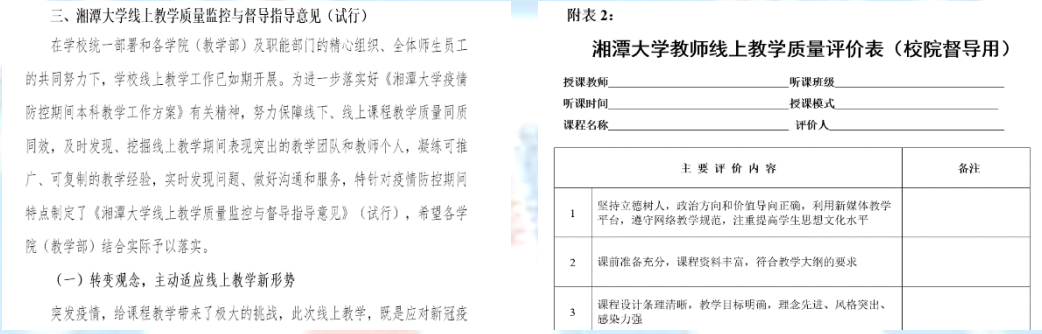
（三）服务学生，强化线上教学资源保障

为保证线上教学的顺利开展，教师提前上传课件、大纲、周计划、电子教案、音视频资料、测试题、录播课堂等教学资料，并要求学生加入相应的网络平台或班级群，提前掌握平台操作指南，熟悉操作流程，充分做好线上学习准备。从 3 月初起，教务处会同相关部门、学院，在征询学生意见的基础上，根据开课时间、课程安排不同，分批次为学生邮寄教材，为全国 31 个省市区的学

生免费邮寄教材近 8 万册，包裹达 2 万余个。

（四）完善标准，强化线上教学监控保障

一是完善质量标准。教学质量监督与评估中心根据在线教学的特点，及时制定了《湘潭大学线上教学质量监控与督导指导意见（试行）》和《湘潭大学教师线上教学质量评价表》（分为校院督导用、院部领导与管理部门用两类），为线上教学质量监控的实施提供指引。



三、湘潭大学线上教学质量监控与督导指导意见（试行）

在学校统一部署和各学院（教学部）及职能部门的精心组织、全体师生员工的共同努力下，学校线上教学工作已如期开展。为进一步落实好《湘潭大学疫情防控期间本科教学工作方案》有关精神，努力保障线下、线上课程教学质量同质同效，及时发现、挖掘线上教学期间表现突出的教学团队和教师个人，凝练可推广、可复制的教学经验，实时发现问题、做好沟通和服务，特针对疫情防控期间特点制定了《湘潭大学线上教学质量监控与督导指导意见》（试行），希望各学院（教学部）结合实际予以落实。

（一）转变观念，主动适应线上教学新形势

突发疫情，给课程教学带来了极大的挑战，此次线上教学，既是应对新冠疫

附表 2：

湘潭大学教师线上教学质量评价表（校院督导用）

授课教师_____ 听课班级_____

听课时间_____ 授课模式_____

课程名称_____ 评价人_____

	主 要 评 价 内 容	备注
1	坚持立德树人，政治方向和价值导向正确，利用新媒体教学平台，遵守网络教学规范，注重提高学生思想文化水平	
2	课前准备充分，课程资料丰富，符合教学大纲的要求	
3	课程设计条理清晰，教学目标明确，理念先进、风格突出、感染力强	

图 13 质量监控有关文件

二是实行多维监控。校、院领导及管理部门从教学资源、教学设计、教学基本规范、学生参与度等维度进行质量监督；各级管理人员实时查看教学动态进行过程监督；校院两级督导人员从线上教学实际，从教学资源、教学内容、教学组织、教学方法、教学特色、教学管理、教学效果等维度开展线上教学督导工作；学生教学信息员从过程体验、教学内容、教学效果等方面反馈意见与建议。

三是开展“一对一”线上听课指导。线上开课期间，校院两级督导人员坚持开展线上听课看课，指导青年教师改进教学方式与手段，提高教学效果。学校督导团坚持开展“一对一”听课交流指导，选取 65 位“新开课、开新课”及“利用校内网络平台开展混合式教学”方式进行授课的青年教师进行听课指导，

开课期间进入班级学习群进行听课，课后与任课教师进行交流和反馈，帮助青年教师提升在线教学水平。

四是开展数据监测和线上问卷调查。教学管理部门运用大数据实时监测教学动态，全面掌握在线教学运行状况，发现和解决教学问题。教学质量监督部门深入调研，面向教师、学生、督导和管理人员分阶段、全覆盖开展线上教学问卷调查，调查内容涵盖师生对在线教学体验、教学平台、教学组织与管理、教学资源、教学内容设计、辅导答疑、互动交流、教学效果等。依托教学平台数据和问卷调查数据，充分了解线上教学状况及教师学生的意见、建议，并撰写调研分析报告 2 份、在线教学质量报告 2 份，为学校和有关部门提供决策参考。

五是加强反馈与改进。将线上教学监测数据、问卷调查结果及时向有关部门反馈，促进教学问题的解决和教学质量的不断提升。同时根据疫情情况，适时出台了《关于做好湘潭大学 2020 年上学期本科教学质量监控与督导后续工作的通知》，不断强化教学质量监控及督导工作。

四、工作特色与经验

（一）精心设计，坚持教书与育人并重

全体教师牢记教书育人的责任担当，积极参加学校开展的各项网上教学培训和研讨，把尽心尽力利用网络上好每一堂课作为对战“疫”的支持。教师分类制定课程实施方案、要求学生做好课前准备、精心选择线上教学资料、用心设计课堂教学方案。线上授课期间教师采用多种教学平台，结合课程教学将身边的抗疫故事融入课程思政，教学效果优良，如马克思主义学院李伏清老师组

建战“疫”思政小课堂研讨小组，创新课程内容，通过课程观后感、学生抗“疫”作品赏析、线上讨论等多种途径，尝试思政课堂“三度三感”路径改革；土木工程与力学学院陈宾老师采用慕课教学+补充直播+QQ 一对一答疑的形式开展线上教学，充分挖掘课程思政元素，以抗疫斗争精神融入教学，在讲授专业知识的同时激发学生的爱国热情、民族自豪感、自信心；信息工程学院段斌老师熟练使用各种教学平台，组建学生学习团队开展研讨式教学，将专业知识与工程伦理学习任务融合，促进工程伦理准则及规范内化为学生的行为准则。多名教师的在线教学优秀事迹被“学习强国”“湖南日报·新湖南客户端”等媒体宣传报道。



图 14 媒体报道我校在线教学优秀案例

（二）适应形势，打造线上精品课程资源

面对现代信息技术的快速发展，学校积极推行“线上”和“线上+线下”精品课程建设，并每年立项建设一批校级精品在线开放课程。本学期在线教学实践中，广大教师充分运用信息技术提升教学效果，学校及时发现、推广了一批典型经验和案例，并为下一步推广“线上+线下”混合式教学提供了有益的实践经验。

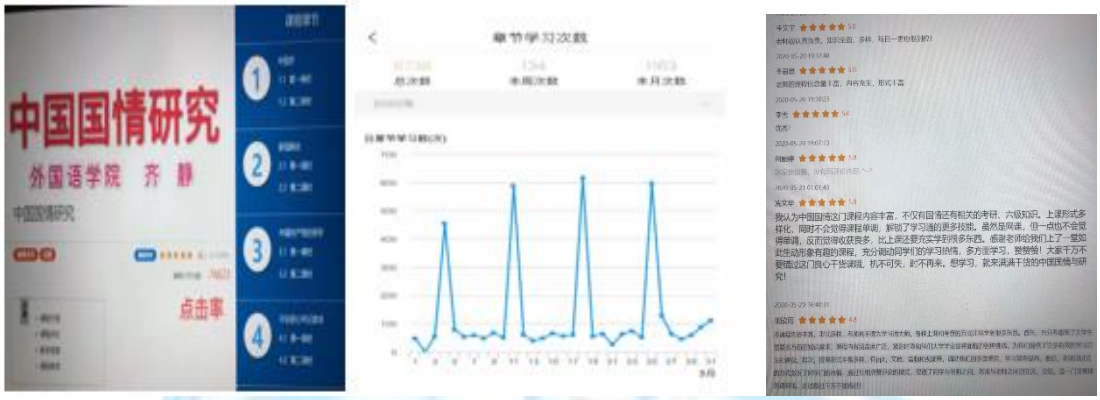


图 15 湘潭大学课程中心的网课

（三）提前部署，加强线上线下教学衔接准备

全面开展线上教学是面对突发疫情的一时之举，但线上教学推进并非一时之事。各学院（教学部）加强研究，根据不同的专业、课程，协同教师做好学生返校后线上线下教学衔接方案，并总结推广本次线上教学的宝贵经验，巩固线上教学成果，促进教学改革。

五、问题与改进

本学期在线教学工作开展以来，学校精心组织实施、持续加强线上教学建设，取得了优良的教学成果，但也存在问题与不足，如课程平台还不能完全满足大规模的线上教学需要、教学方式改革有待进一步深化等。下一阶段，在巩固线上教学成果的同时，重点推进“金课”建设和教学模式变革。

（一）结合一流本科课程“双万计划”，加强“金课”建设

全面对接国家一流课程建设“双万计划”，落实《湘潭大学推进一流本科教育建设实施方案》，加大课程建设力度和经费投入，增加优质课程资源。在 2019 年立项建设 29 门校级精品在线开放课程的基础上，2020 年立项建设 24 门校级精品在线开放课程，并在公开课程平台上线使用。学校将进一步升级在线教学

平台，完善相关功能，整合平台资源，加大线上课程、线上线下混合式课程的建设力度，不断加强“金课”建设。

（二）进一步巩固线上教学成果，推进教学模式变革

进一步加强信息化教学技能培训指导，提高教师信息化教学水平。加大在线教学的指导力度，积极推广在线教学经验，加强教学质量监控数据的反馈应用等。推动“线上+线下”混合式教学模式应用，实现传统课堂教学模式与 MOOC 教学模式的优势互补。对本次线上教学学生满意度较高的课程进行评估，在以后的教学中选取 15%左右的课程进行线上线下混合式教学。通过课前导学、线上自主学习、课堂重点难点讲解、线上线下深度讨论、过程性考核等方式，将传统的以“教师讲授为主”的模式向以“学生自主学习为主”的模式转变，提高学生自主学习的能力和兴趣，锻炼学生独立思考的能力。

长春建筑学院线上教学质量状况报告

为加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，学校坚决贯彻落实教育部《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》和吉林省《春季学期延期开学期间教育教学工作方案》的工作要求，全力做好疫情防控期间的在线教学工作。全校教职工利用寒假的黄金时期，全力组织在线课程的建设工作、各项教学组织、运行与管理工作、研究在线课程听评课方案及举措，确保能够按照教学日历如期开课、保质保量完成好春季学期教学任务。实现“停课不停教、学生线上学”的教学目标。

一、在线教学质量状况

（一）在线教学基本情况

本学期全校依托各类教学平台开展在线课程 644 门，1527 门次课程，其中理论课 469 门、1228 门次；实践类课程 175 门，299 门次。授课教师 420 人、1330 人次；在线学习学生 14035 人、102624 人次；涵盖 13 个分院（部），397 个教学班、2565 班次。

截至目前，学校一直以超星学习平台为主体，实行多平台在线教学解决方案，教师们自主采用超星学习通、中国大学慕课、智慧树、腾讯会议、腾讯课堂、钉钉、ZOOM 等平台开展在线教学。授课方式方面教师普遍采用多种教学模式相结合进行在线教学，其中以直播课、混合慕课居多。

学校十分重视在线教学，为确保线上线下同质等效，教学质量监督与评价处依据《长春建筑学院在线课程评价方案》，在分院（部）自查、督导组检查的基础上，持续开展大数据平台数据监控、在线课堂听评课、分院督导每月汇报

一次本单位督导情况报告、组织分院（部）开展在线课程系列教学活动、半月推出一次优秀教学好课例、两周编写一次学校教学质量报告。各项工作的顺利推进，全方位保障在线教学质量。

（二）教师在线教学情况

针对本学期在线教学情况，以教师视角调查研究了教师在线教学的总体情况。

教学平台选择上，76.13%的教师使用超星学习通；教学模式选择上，直播达到 52.26%、直播/录播+互动研讨达到 51.44%；90.95%的教师认为学生学习的投入度好；教师能通过各种手段测评学生课堂参与度，效果较好；86.42%教师认为学生的作业完成的很好；在线教学遇到的困难主要是网络平台拥堵、卡顿占 65.84%，在线课堂教学把控难度加大占 47.74%，教学准备负担重占 47.33%，在线教学软件的局限性占 41.56%；教师需要在调动学生学习兴趣方面指导的占 40.74%,需要师生互动方法指导的占 32.51%,需要线上教学设计指导的占 30.86%；67.90%的教师都能够很好的把“课程思政”元素融入到课程中；教师自我评价，认为线上授课较好的达到 90.53%；7.41%的教师认为线上教学效果好于线下教学，16.87%的教师认为线上教学效果与线下教学效果相同，43.62%的教师认为在线教学效果可以达到线下教学效果的 70-90%。

同时，部分教师们建议，在线教学的课上教学内容要少于线下课堂教学，每一节课要留出部分时间梳理知识点、组织签到、发布测试等内容；要提高线上课堂内容和环节的设计；教师每节课上课前要确认好学生的情况，及时适当调整教学计划，尽可能保证学生学习效果。

（三）学生在线学习情况

本调查侧重于教师教学方法、学生学习投入度及学习状态的调查。

学生对疫情期间学校在线教学基本认可，仅有 5.47%的学生认为不喜欢在线教学，有 69.94%的学生认为效果不低于线下教学，71.37%的学生表示教师能每节课课前推送学习资料，66.48%的学生认为任课教师能将一节课的学习目标、重点、难点阐述很清楚。78.26%的学生表示教师辅导答疑和批改作业及时，20.76%的学生认为基本及时。学生学习投入方面，84.07%的学生每天在线学习的时间能达到 4 小时及以上。对在线教学学习效果影响因素的调查中，学生认为平台或设备不利（72.27%）对学习效果影响最大，另外，网络教学平台功能不全（43.45%）也使学生在线学习体验受到了影响。学生认为教师提供的教学资源中需要改进和提升的占比最大的是电子教材，其次是 ppt 课件。

在线学习，学生们的感受良多，在对老师们道辛苦的同时，也对在线教学提出了一些建议：学生们最喜欢的教学模式是直播（61.78%），建议老师们尽量统一教学平台；希望学校和平台技术部门沟通，加强平台的运行效率；希望老师多提供一些有关课程的阅读文献；由于没有纸质教材，希望老师可以多提供便于打印的电子资料；希望直播内容可以回看；希望老师讲课时放慢语速、缩短教学时长、精选放缓课程内容安排；希望老师在课堂上多互动，课后要有复习题等。

（四）学生教学信息员反馈

疫情期间，面向全校 271 名学生教学信息员发放了调查问卷，广泛收集学生教学信息员对教育教学的意见与建议，反馈信息真实反映学生感受与体会，

为学校进一步开展在线教学工作，提高教学质量提供了依据。

1.课程教学计划、教学内容、教学方法手段等方面的意见与建议。

希望教师加强与学生互动，采取多样化互动形式，如直播过程中可锻炼学生出境、发言，克服胆怯心理，提高学生的参与度与积极性，活跃课堂气氛；在线教学因为没有纸质教材，希望教师及时把电子书、ppt 或文稿下发到学生手中；希望直播视频应可回看，以便课后复习，巩固知识；希望教师直播授课时，突出重点，明确知识点，放缓语速，便于学生记笔记；疫情期间师生无法直接面对面交流，希望教师增加直播教学，更接近面对面交流，能给学生较好的学习体验。

2.教师教学态度、教学水平、作业批改、课外辅导、课程考试、实验教学、实践环节等方面的意见与建议。

希望教师课上能够加强实践环节训练和指导，尤其是设计类学生，希望教师在作业批改时能够点评出具体设计内容的不足；希望理论课程能够增加章节测验环节，来检验知识点的掌握程度；希望考试课程在线教学结束后，线下进行统一复习，恢复部分笔试考试；希望教师特别关注个别学习投入不足、适应困难的同学。

学生教学信息员对学校教育教学的总体满意度评分平均分为 4.5 分（满分为 5 分），总体满意度较高。

（五）在线课程教学质量评价

期中教学检查期间，教学质量监督与评价处结合学校期中教学检查，利用麦可思教学质量管理平台，开展了全校教师在线课程教学质量评价，评价覆盖

13 个分院（部），共 666 门次已开课课程，357 位教师参与调查，56185 人次学生对课程进行了教学质量评价。

学生对在线课程的满意度达到 95.10%，大部分学生能够掌握在线课程所教授的内容，并且在平时测验和作业中，能够让学生不断意识到自己的进步和对知识的掌握程度达到 95%。在线学习过程中，学生参与互动与交流比达到 85%，97%的学生认为教师能够在课程中对学生引导与交流，并且让学生投入思考，及时解答学生在线学习的问题并指导。97.82%的学生认为教师能够在疫情下通过课程在线教学帮助学生树立正确的价值观。

通过在线课程教学质量评价，能够认清学校目前在线教学现状和学生的学习状态，以“学生为中心”，改善不足，为全面提高在线教学质量提供理论依据。

二、教学质量保障新举措

为在疫情期间确保线上教学有序、高质量开展教学工作，学校进行了细致的工作部署。

（一）统筹管理，责任落实到位

学校成立在线教学领导小组，下设 3 个组，依托教务处成立教学指导组，负责教学运行、监督与管理、教学平台建立、在线课程建设、教师能力培训等；依托教学质量监督与评价处成立质量保障组，负责在线课程建设监督、在线教学质量监督与评价等；依托现代教育信息中心成立技术保障组，负责慕课录制和建设、教育技术支持与服务等。疫情以来，3 个组切实承担起责任，对工作进行研讨和部署，全力地做好疫情防控期间在线教学工作的组织、管理、指导、监督和技术支持等工作。此外，各教学单位成立了在线教学工作小组，明确本

单位负责人是第一责任人，院长（部主任）要具体细致抓工作。在线教学准备期间，教学指导组和质量保障组组织开展了在线课程审查工作，共审查课程 440 门，合计 1245 门次，审查采取校、院、教研室、教师四级同力会审的方式，一对一地进行审查，并层层压实责任，迅速整改落实。

（二）制度先行，规范教学管理

在学校应急预案的指导下，连续地制定了十余个指导性和组织性强的管理文件。在防疫初期就起草了《关于疫情期教学运行的调整安排》《关于疫情期“抓防疫 建新课”的安排》《关于疫情期调整毕业实习和专业实习的安排》《长春建筑学院在线教学质量监控与评价方案》等文件，对全校教学运行与管理、课程建设、质量监控、课程评价等工作做了详细的计划安排。其中，《关于疫情防控期间在线教学质量监控与评价方案》要求，采取校院两级督导听评课、各级领导教师听评课、学生信息员反馈等方式，从课程建设、教师教学、学生学习和平台支持等方面进行全面监控与评价。

（三）整合资源，做到精准施策

根据学校实际情况，确定了“多种模式、多种形式、注重实效”的在线教学方案。积极推广教育部公布的免费开放平台，整合中国大学 MOOC、尔雅、智慧树等在线资源，向教学单位推荐课程达 2000 门；引导学院根据自身学科专业特点优选慕课，搭建了以学习通为主，以云班课、直/录播、腾讯会议、钉钉、微信、qq、金山文档等软件为辅的线上教学平台。图书馆为广大师生读者提供 66 个资源平台、540 万种电子书和 3 个出版社的电子教材，解决了学生教材使用和师生资料查找的难题。

（四）自建慕课，推动教学变革

学校以疫情期间线上课程建设为契机，大力推动现代教育技术教学应用的全覆盖，打造了 67 门涵盖各专业主干课、核心课的优质线上教育资源，实现对接未来的教育模式。教学科研服务管理中心组织技术力量，落实设备条件、录课安排等大量工作，全力保证课程录制的各项服务；各教学单位快速组织落实，选派教学水平高、受学生欢迎的教师参与其中；教师积极响应学校号召，特殊时期不计个人得失，克服一切困难，加班加点，高标准地进行课程录制，力求建设出有水平的线上课程，创造优异的教学成果，推动教学方式的变革。

（五）培训先行，服务广大师生

考虑到教师对在线教学的理解、把握和操作的差异性，为了提高教师教学能力，学校制定了《“抓防疫建新课”教师培训方案》，继续实施教师教学能力培训计划，针对教师不同的授课形式，以技术先导课、综合提升课、重点突破课、示范指导课为四大主题，以周为单位持续对教师进行在线教学培训，共培训教师 259 人，累计达 11023 人次。线上教学期间，学校不断邀请建课突出、教学效果好的教师进行建课经验和教学设计交流分享，利用微信公众号等平台宣传优秀教学案例，促进教师教学能力的提升。学校向教师提供《在线教学操作指南》、《教学直播操作指南》、《教师在线教学 60 问》、《教师在线教学八注意》等文件，向学生提供了详细的在线学习指南，更好地服务师生。

（六）政策激励，夯实建设成效

为更好地引导和激励广大教师巩固阶段性成果，继续深化和提高在线课程建设质量，推动人才培养模式的改革和创新。学校董事长提出了在线课程建设

奖励计划，设立“一示范三优秀课程奖”和单位奖，即自建慕课示范奖、自建慕课优秀奖、混合慕课优秀奖、直播课优秀奖和优秀单位奖，分三个阶段对在线课程进行评选和奖励，目前此项工作已经圆满结束，评选出 67 门在线课程，包括 15 门自建慕课示范奖、20 门自建慕课优秀奖、20 门混合慕课优秀奖和 12 门直播课优秀奖以及 6 个优秀教学单位。学校把评奖过程作为在线课程建设的深入发动和推动过程，起到了“以评促建”的作用。激发了教师的参与热情，从评奖结果看，推出了一批有建设潜力的好课，为争取省级、国家级金课打好基础，做好培育项目的预备队。

三、教学衔接的几点思考

（一）预案先行，实现线上教学与线下教学的平稳过渡

学校应对线上教学的成效进行质量评价，了解学生对知识的掌握情况、教学目标的达成以及可能存在的问题等，在此基础上，有针对性地进行总结、反思和补充完善，为开启下一阶段的教学做好准备。一方面，根据课程性质、课程特点对本学期开设课程进行分析和研判，按照继续实施线上教学、调整为线上线下混合教学、转变为线下教学三种教学方式统筹调整学生返校后课程授课形式，确保课程授课的质量。另一方面，根据疫情的变化形势，做好期末不返校的准备，出台系列在线考试、在线答辩的相关制度，编制师生指南，指导服务，科学、规范管理。

（二）延伸创新，实现教育教学的向前演进与发展

创新考核方案，实现过程性评价。鼓励教师设计多种形式、多个阶段、多种类型的考核项目，调动学生积极性、主动性与创新性，提高学习成效。分散

学生负担，调动学习积极性，活化考核机制，实行期末成绩阶段考制度，学生返校前的教学内容应在学生返校前由任课教师组织在线完成，不在期末重复进行考核。开展“在线课程建设”专项研究课题，结合实际，深入研究在线教学资源建设、课程教学模式、教师信息化能力培养、教学质量保障体系等，不仅促进当下在线教学，而且为长远课程建设、教学质量提高提供理论和实践参考。

本学期疫情期间，全面的线上教学让学校的教师和学生接受了一次信息化教育教学的洗礼，信息化素养大幅提升。返校复课不应该是线上教学戛然而止的终点，而应该是前期宝贵实践的进一步升华。接下来，学校进一步强化线上线下混合式教学改革，加强师生互动，实现从传统课堂注重单向灌输的“以教师为中心”向“线上＋线下”混合式课堂注重“以学生自主学习为中心”的教学模式的转变。充分利用线上教学实践中掌握的技能和积累的经验，顺势而为，推动复课后线上线下混合式教学改革，渐进式地让教育教学与信息化技术的融合持续深化，并成为学校教育教学的新常态。

以“学生的学习”为中心，保稳定，促创新

——郑州工业应用技术学院在线教学分析报告

由目前全国在线教学形势可以判断，大规模的在线教育已不再是一时的权宜之计，而是孕育着新一轮中国教育改革的开启。我校以此为契机，深入贯彻落实“四个回归”“以本为本”的战略思想，坚持“立德树人”根本任务，持续深化“三风”建设，强化教学管理服务功能，全面鼓励教师在教育理念、教学方法和教学模式等方面不断学习、探索、创新。坚持落实“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念，加强教学质量保障体系建设，切实保障在线教学质量，以此推动我校教育教学改革迈上一个新的台阶。

一、全校上下，凝心聚力，促教学质量稳步提升

（一）建章立制，加强组织机制保障

为了加强教学质量保障，推动在线教学顺利运行，学校成立以校长姚锡远同志为组长的网上教学工作专项领导小组，与下设的教学任务统筹组、质量督查评估组、技术服务保障组、学生管理统筹组等四个执行小组坚守责任、同舟共济、周密部署、联动响应；多次召开专题会议，提早布局教学安排，明确“返校延迟、授课及时”的教学目标，提出了“分类指导、精心施教”网上教学思路，发布《郑州工业应用技术学院关于做好延迟开学教学工作预案的通知》、《郑州工业应用技术学院新型冠状病毒感染肺炎疫情防控领导小组第 11 号通知（网上教学工作方案）》，明确各组分工，层层压实责任。质量督查评估组在广泛征求意见的基础上发布《郑州工业应用技术学院线上教学质量监控与保障工作实施方案》，明确课程质量要求、标准和管理等方面要求，明确校、院两级教学督

导组的工作要求，建立多角度、多层次、全过程的教学保障机制，全力保障疫情防控期间学校教学工作的有序开展和教学质量的稳步提升，形成了自上而下专注教学质量的氛围。

（二）加强教学管理，提升教学服务

1.加强爱国教育，激发爱国情感

学校通过颂扬先进形象、激发爱国情感等措施，教育引导广大学生激发爱党爱国的巨大热情。我校在全校范围内开展系列形式多样、内容丰富的“心系祖国，做忠诚爱国者”主题教育系列活动，鼓励学生以征文、微视、演讲、笔记等形式参赛。学生踊跃参与，从疫情角度出发，联系当代大学生的责任担当，抒发了爱党爱国的强烈情感。

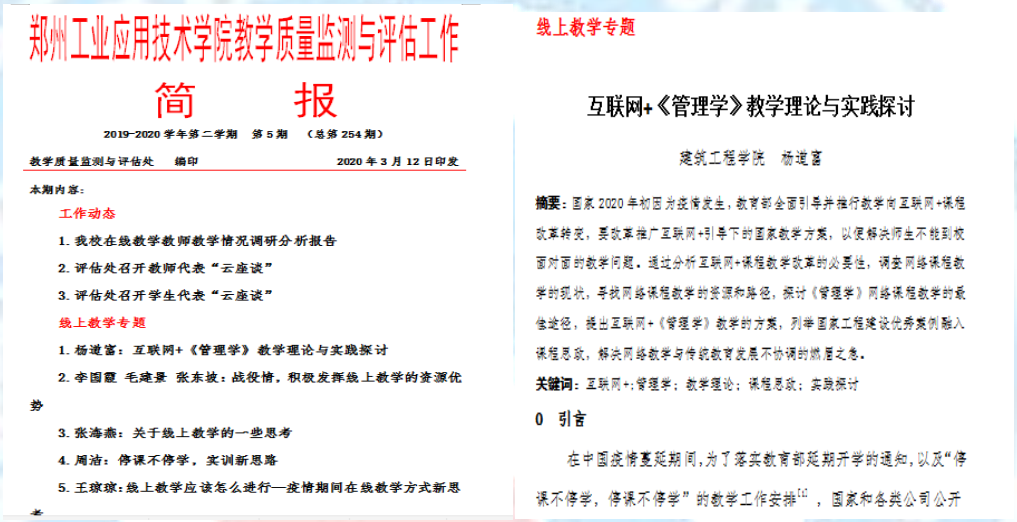
2.以赛促教，加强正面引导

（1）积极联合各教学平台，不断完善平台功能。学校反复征求师生意见，了解师生学习体验，与主要的网络在线教学平台公司紧密合作，编制操作指南，积极开展平台使用、线上教学经验分享等各方面培训工作，进一步提升教师在线教学实操能力。同时，组建平台技术联络群，及时解答教师疑问，全方位确保线上教学的顺利开展。

（2）严格程序筛选优秀课程。为了激发教师参与课程改革的热情，鼓励教师开展教学模式和方式方法创新，促进课堂教学与信息化的深度融合，学校经过系列严格程序，逐层评出优秀课程，并建立课程建设长效机制，通过课程体系化建设，推动教学质量不断提升。

3. 鼓励研究，分享经验

（1）鼓励教师加强对在线教学研究。当前全国高校同时参与，开展一场规模最大的在线教学实验。教学中不断出现问题，也在不断的解决问题。大势所趋，将来的教学模式必然是线上线下混合式教学为主。因此，学校一如既往鼓励教师研究在线教学，对教学中遇到的问题深入思考，不断摸索，改革思路，创新工作。教师在研究在线教学工作中也表现出了浓烈的兴趣。



郑州工业应用技术学院教学质量监测与评估工作

简　　报

2019-2020 学年第二学期　第 5 期　（总第 254 期）

教学质量监测与评估处　编印　　2020 年 3 月 12 日印发

本期内容：

工作动态

1. 我校在线教学教师教学情况调研分析报告

2. 评估处召开教师代表“云座谈”

3. 评估处召开学生代表“云座谈”

线上教学专题

1. 杨道富：互联网+《管理学》教学理论与实践探讨

2. 李国霞 毛建景 张东波：战役情，积极发挥线上教学的资源优势

3. 张海燕：关于线上教学的一些思考

4. 周洁：停课不停学，实训新思路

5. 王琼琼：线上教学应该怎么进行—疫情期间在线教学方式新思

线上教学专题

互联网+《管理学》教学理论与实践探讨

建筑工程学院　杨道富

摘要： 国家 2020 年初因为疫情发生，教育部全面引导并推行教学向互联网+课程改革转变，要改革推广互联网+引导下的国家教学方案，以便解决师生不能到校面对面的教学问题。通过分析互联网+课程教学改革的必要性，调查网络课程教学的现状，寻找网络课程教学的资源和路径，探讨《管理学》网络课程教学的最佳途径，提出互联网+《管理学》教学的方案，列举国家工程建设优秀案例融入课程思政，解决网络教学与传统教育发展不协调的燃眉之急。

关键词： 互联网+；管理学；教学理论；课程思政；实践探讨

0　引言

在中国疫情蔓延期间，为了落实教育部延期开学的通知，以及“停课不停学，停课不停学”的教学工作安排[1]，国家和各类公司公开

图 1　教师在线研究成果颇多

（2）优秀案例不断涌现

对于网络教学，教师们普遍表现出较高的热情，动手早、行动快、投入大，真正做到了八仙过海，各显其能。在经过短暂时间的适应后，我校涌现出一批责任心强、组织得当、内容新颖、风格突出、教学状态和效果都不错的教师和典型案例。他们借助于现代信息技术的强大功能，集图、文、声、貌于一体，把课内课外及线上线下相融合，基本可实现线上教学与线下教学的实质等效。

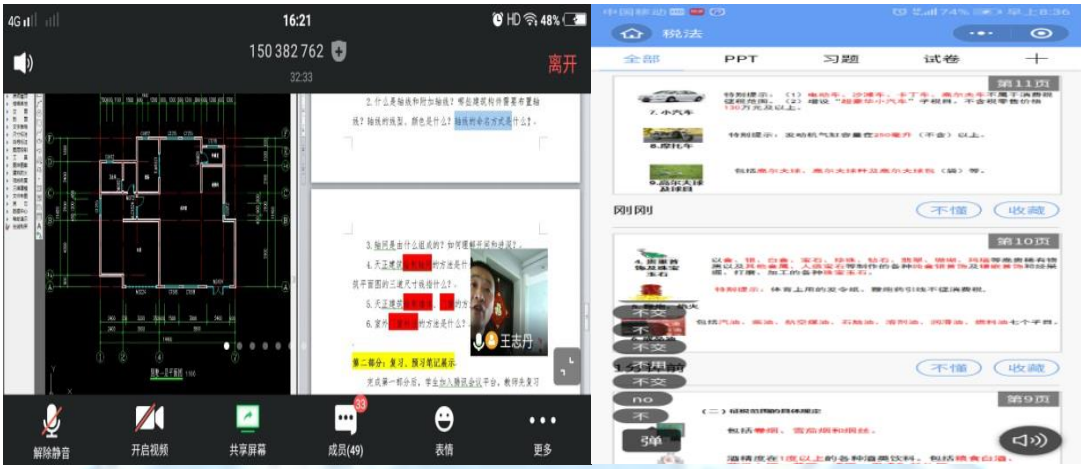


图 2 优秀案例在线教学观摩

4.学院统筹安排，工作开展有序

（1）各二级教学单位采取各种措施，确保在线教学运行稳定高效，可谓“八仙过海，各显其能”，创造性的完成了各项工作。商学院建立学院、教研室、督导组和学生干部四位一体的教学监控反馈体系；信息工程学院制定督导工作方案，采取信息收集—反馈—总结—指导的循环教学帮扶模式，加强督导组的听课力度，重视教学信息员的及时反馈；音乐学院多措并举，开展寻找“最美网课笔记”评选等活动；建筑工程学院尝试教学模式改革，引导教师采取多元化教学模式，符合目前世界普遍认可的“指向学生学习效果”的课堂教学至少包括“四元”（即四个教学环节）的教学理念；艺术设计学院利用郑工艺术微信公众号开设了“九点学习”专栏，助力提升学生学习效果。



图 3 学院采取多种措施提升学生学习效果

（2）国际留学生的在线课程开展火热。由于时差及网络信号等问题，留学生无法参加直播课程和全部参加点播课程学习，对此，国际教育学院的教师录制速课、微课，并在上课之前发给学生，方便学生随时随地反复观看。同时，教师随时线上答疑，布置多样化的作业。根据学生的掌握情况，合理调整教学计划。对于确有困难的学生，计划返校后采取线下学习线上补课的方法进行帮助。

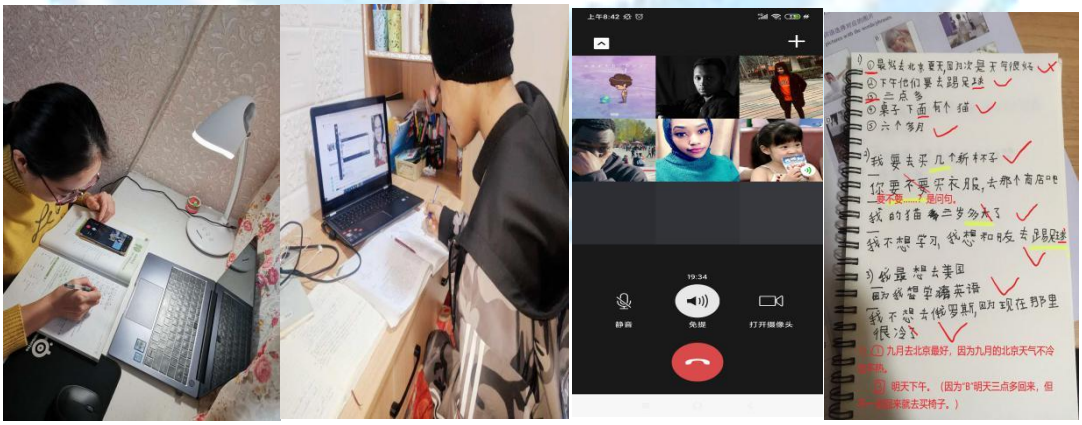


图 4 教师深夜辅导留学生学习

（3）教研室组织听课、帮扶。教研室充分发挥基层教学组织的作用。教研室集体备课，各成员间相互听课，相互帮扶，共同探讨在线教学中遇到的问题。

（4）辅导员联合教师共同提高学生在线学习效果。为了关注学生课堂的学习状态，提升学生的学习效果，各二级学院在与教师充分沟通之后，纷纷安排辅导员进到本班各学习平台，通过多种方式鼓励学生参加学习。

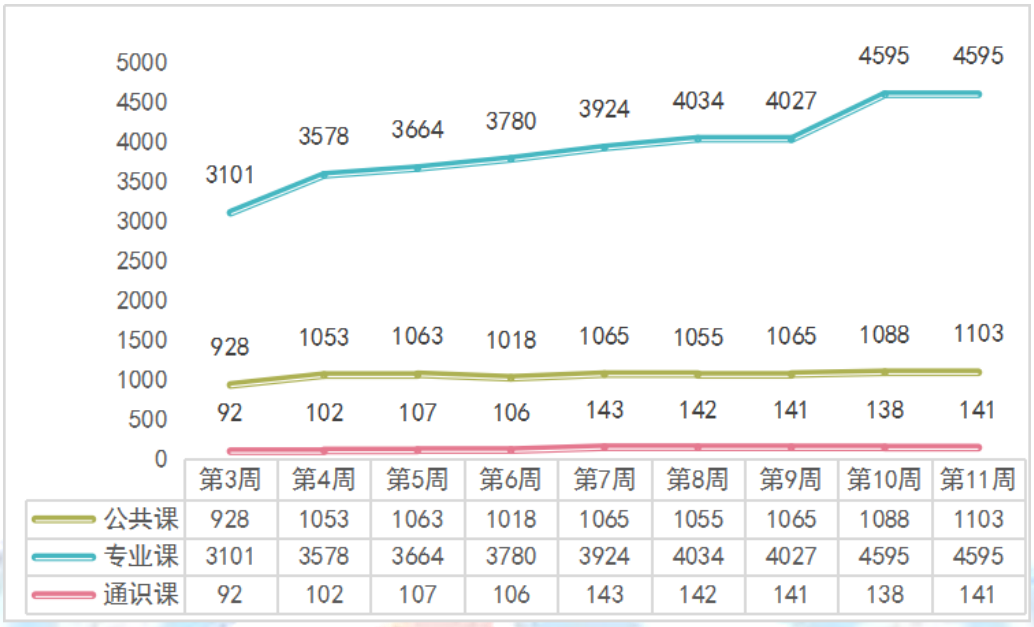


图 5 辅导员协同育人措施

（三）在线教学由“保稳定”向“提质量”过渡

1. 在线教学运行稳定高效

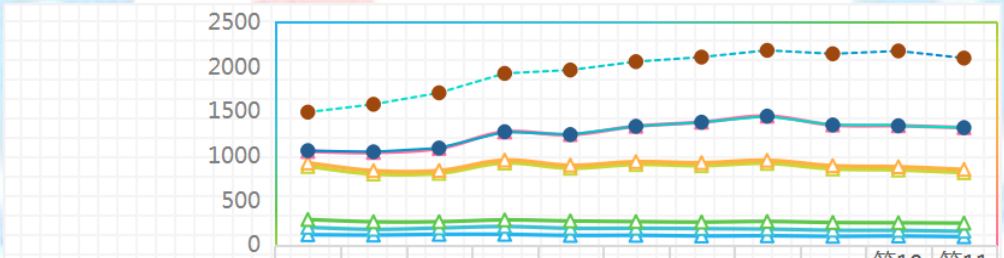
我校自在线教学以来，课程运行保持持续稳定。本学期原定教学计划开设 1763 门课程，其中包括专科生课程 706 门，本科生课程 1057 门。目前在线教学实际开展 1546 门课程，开设比例为 87.69%。其中专科生课程实际开课 603 门，开设比例为 85.41%，本科生课程实际开课 943 门，开设比例为 89.21%。截止目前，在线开展教学教师 29410 人次，在线学习学生 2572425 人次，平均到课率达到 98.87%。



	第3周	第4周	第5周	第6周	第7周	第8周	第9周	第10周	第11周
公共课	928	1053	1063	1018	1065	1055	1065	1088	1103
专业课	3101	3578	3664	3780	3924	4034	4027	4595	4595
通识课	92	102	107	106	143	142	141	138	141

图 6 在线课程运行情况

教师仍然使用多种授课平台开展在线教学，其中 QQ、微信、钉钉及智慧树等教学平台的使用率最高，数据显示，随着在线教学的发展，教师对教学平台的使用已经比较稳定。

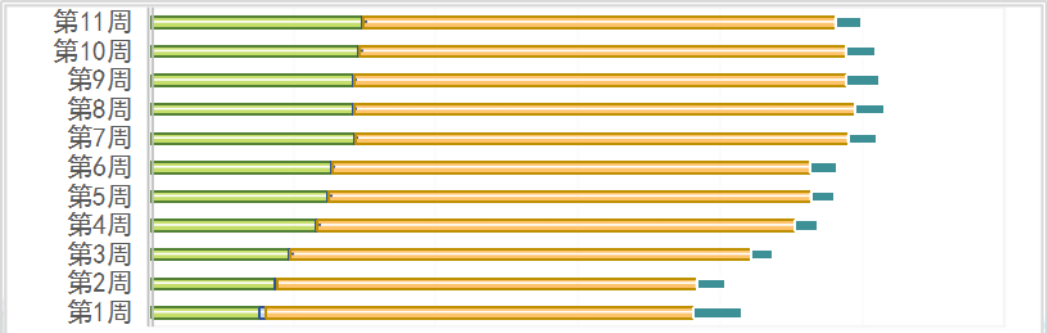


	第1周	第2周	第3周	第4周	第5周	第6周	第7周	第8周	第9周	第10周	第11周
其他	432	534	620	655	725	726	731	739	799	840	781
校内网络教学平台	9	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0
钉钉	129	203	248	316	344	397	455	496	457	460	469
蓝墨云	40	39	32	33	33	32	33	35	37	37	37
智慧树	596	536	543	638	593	641	633	651	601	592	566
超星尔雅	88	85	71	74	82	75	74	86	87	86	92
雨课堂	82	64	71	88	80	79	82	75	68	63	61
中国大学MOOC	116	112	120	120	108	109	102	104	98	101	93

图 7 教学平台使用情况

教师课前准备充足，结合制作精美的 PPT、录播视频及课程资源链接等多种

教学方式进行授课，直播能够注意互动，录播能够注意时长。教学内容比较丰富，强化知识点的分段重点讲解。能够结合学生的学习情况，采取多样化的互动形式，能够很好的活跃线上课堂教学氛围，教学效果良好。



	第1周	第2周	第3周	第4周	第5周	第6周	第7周	第8周	第9周	第10周	第11周
直播互动	38209	43349	48444	57986	62159	63327	71331	71055	70902	72849	74043
视频点播	1954	1086	605	461	366	333	363	321	301	471	508
混合式	150519	147259	161852	167905	169272	167889	173209	175967	173129	170818	165898
其他	16774	10004	7649	7983	8480	9293	10052	10256	11533	10464	9379

图 8 教学模式采用情况

2. 在线教学取得初步成效

（1）教师的教学观念发生了深刻的变化。随着网课的进行，很多教师刷新了对“教学+信息化的融合”理解，逐步树立了信息化教学理念；广大教师意识到师生互动非常重要，互动形式越好，学习效果越好。因此，线上各种形式的互动开始出现，客观促进了教学模式的改革，同时引起了教师对线下课堂“有无互动无所谓”或“满堂灌”的教学状态的反思；另外，讲授网课的教师都 get 到了更多教学平台的使用技能。

（2）学生的自主学习意识和学习能力得到大幅度提升。截至目前，我校的学风建设成果逐步显现，学生参与网课的积极性越来越高。逐步扎实推进的课程思政育人工作，使得学生的爱国热情更加浓烈，努力学习的决心更加坚定，

因此，学生学习调研数据显示，越来越多的学生喜欢这种能和老师、学生即时互动的学习方式；学生对各大教学平台的使用及对平台内共享课程的搜索更加熟练。

二、坚持立德树人根本任务，强化“三全”育人

（一）以生为本，创新学生管理，促进学生身心健康

学校会议反复强调，在疫情余波中，学生管理要创新思路、探索新方法，充分体现以生为本的理念，在严管厚爱中实施“全人教育”，促进学生身心健康发展。在对学生的“三观”教育中，尤其是社会主义核心价值观教育，培养学生对党、对国家的热爱，形成自觉抵制敌对势力，腐朽意识形态的入侵，提高甄别是非的能力，提高防范能力。

（二）不断推进课程思政教育

教书育人应以德为先，言传身教。我校坚持落实“立德树人”根本任务，着力构建全员、全程、全方位育人格局的形势。要求教师明确“培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人”的问题。并不断强化“教书育人”中的“育人”功能，要求各专业课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，与思政课程一起承担起引领学生建立正确的价值观、世界观、人生观的作用，将思政内容“顺其自然”地带入到课堂中。

为了贯彻“三全育人”政策，我校思想政治理论教学部以本次疫情为育人契机，安排学生针对新冠肺炎疫情进行专项社会调研，教育引导学生爱国爱党爱社会主义，树立社会主义核心价值观，明确作为当代大学生，肩负着实现中华民族伟大复兴的中国梦的重担。

（三）开展实践教育，强化社会育人功能

加强大学生的思想教育工作，生活是最好的老师。我校根据省教育厅的工作要求，把疫情当教材，把困难当磨砺，开展系列主题教育活动，对学生开展深刻的思想道德教育。切实引导广大师生树立正确的社会主义核心价值观，做到在灾难面前与国家共患难、与人民共进步。

（四）重点关注医学专业学生心理健康

新冠疫情使人们意识到，医学人才的培养，极为重要。为了调研疫情对我校医科专业学生的影响，关注这部分学生的心理健康，学校专门对医学专业学生进行了问卷调研，回收问卷共 3140 份。

调研数据彰显了医学院学生社会责任感及主动作为的新时代精神：58.25%的学生认为“更加坚定了从事医生这份职业的光荣和崇高”，38.69%的学生认为“职业肯定有风险，但是以后也会选择医生这份职业”。99.27%的学生对新冠肺炎特征有明确的认知，对相关知识掌握较全面；99.11%的学生比平时更加注意个人卫生如勤洗手；98.95%的学生认为出门戴口罩能预防新型冠状病毒肺炎；另有 96.91%的学生更注意减少在外暴露时间。数据说明，疫情对医学院学生的心理产生了较大积极影响。

但同时，疫情对个别学生也产生了心理冲击，对未来可能从事的医务工作“更担忧”、“更焦虑”、“更排斥”的学生占 3.06%，他们对医生职业表示“焦虑或担忧”，考虑要转行。对于这部分学生，学校要加强对这部分学生的心理疏导，教育引导学生学好专业知识，做好职业规划。

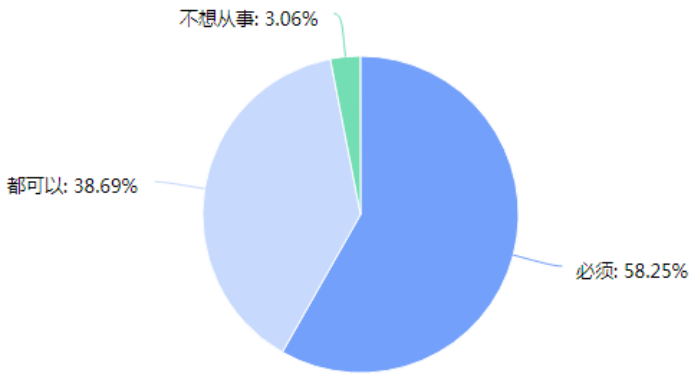


图 9 医学生对以后从事医学专业的态度

三、以学生为中心，加强对教学质量的评价与反馈

在线教学也为督导工作提出了新的课题，从理念和工作方式上都应做出相应的转变。在“坚持学生中心、成果导向、持续改进”的 OBE 教育理念指导下，校院教学督导联合，不断加强学习，与时俱进，提升理念，熟悉技能，努力使教学评价更加科学。根据《郑州工业应用技术学院线上教学质量监控与保障工作实施方案》，通过听评课、云座谈、问卷调查、专项调研、信息员反馈等多种方式，分别对“教学的稳定性、教学进度、医学专业学生、留学生、毕业生、学习效果、实践课程开展、线上线下有效衔接”等问题进行了重点关注。

（一）校院一体，双管齐下，实施全覆盖听评课

校院两级督导联合，对开展在线教学课程基本实施了全覆盖调研，截止目前，共听评课教师 1631 人次，合计 1755 个课时。并有重点的对新上线课程、学生反馈有问题或效果很好的课堂给予重点关注。经过近三月的线上教学实践，教师已经能够熟练掌握教学平台的使用技能，并在逐步的提高在线教学理念，努力尝试新的教学模式，将线上与线下教学效果拉近。学生的自主学习意识和能力有了不同程度的提高，但是由于生活环境和网络环境的影响，部分学生的

学习效果还有待提高。



图 10 督导在线听课

（二）召开师生代表“云座谈”

学校坚决落实“以学生为中心，问题导向，持续改进”的教育教学思想，通过召开师生代表“云座谈”，深入关注学生的学习体验和学习效果。师生反映比较集中的问题不是老师的“教”，而是学生的“学”。在线教与学，如何更好地教，如何有效地学，实现线上线下“实质等效”，这是老师、学生和教学管理服务部门人员都必须面对的现实问题。一切“以学生为中心、以学习为中心、以学习效果为中心”作为工作的出发点，才会逐步实现在线教学的目标。

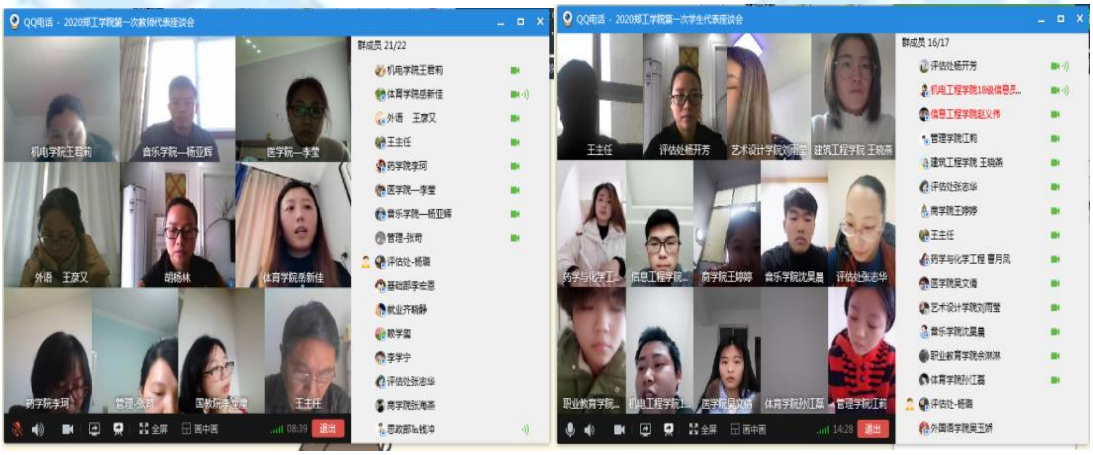
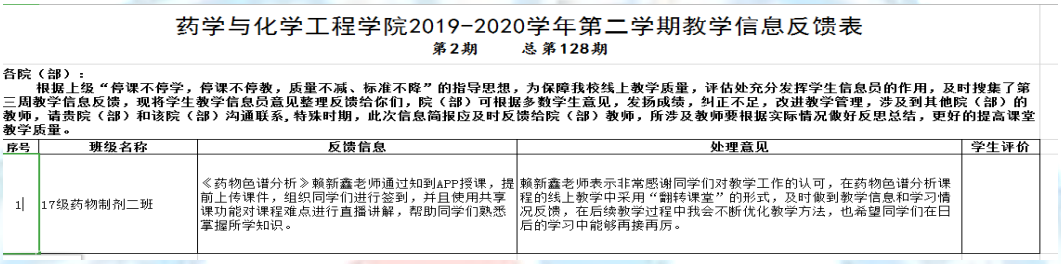


图 11 师生代表“云座谈”连线

（三）积极落实教学信息员意见

学校一贯重视学生的学习体验，重视教学信息员的每一条信息反馈。截至目前，学校共收集 1501 条意见，涉及教师教学、教学平台、网络设备等各方面问题。学校联合二级学院逐条落实，对学生的每条意见都给予了回复，提出了解决方案。



药学与化学工程学院2019-2020学年第二学期教学信息反馈表

第2期 总第128期

各院（部）：

根据上级“停课不停学，停课不停教，质量不减、标准不降”的指导思想，为保障我校线上教学质量，评估处充分发挥学生信息员的作用，及时搜集了第三周教学信息反馈，现将学生教学信息员意见整理反馈给你们，院（部）可根据多数学生意见，发扬成绩，纠正不足，改进教学管理，涉及到其他院（部）的教师，请责院（部）和该院（部）沟通联系，特殊时期，此次信息简报应及时反馈给院（部）教师，所涉及教师要根据实际情况做好反思总结，更好的提高课堂教学质量。

序号	班级名称	反馈信息	处理意见	学生评价
1	17级药物制剂二班	《药物色谱分析》赖新鑫老师通过知到APP授课，提前上传课件，组织同学们进行签到，并且使用共享课功能对课程难点进行直播讲解，帮助同学们熟悉掌握所学知识。	赖新鑫老师表示非常感谢同学们对教学工作的认可，在药物色谱分析课程的线上教学中采用“翻转课堂”的形式，及时做到教学信息和学习情况反馈，在后续教学过程中我会不断优化教学方法，也希望同学们在日后的学习中能够再接再厉。	

图 12 即时反馈落实每条教学信息

（四）在线调研师生教学体验

学校坚持问题导向，密切关注师生的教学体验和教学效果。学校以在线问卷形式广泛开展问卷调研。分别有 825 名教师、11340 名本科学生参与。

1. 教师在线教学整体感受

教师在线教学的整体感受比较好。很好的比例为 21%，较好的比例达到了 71%，只有 2%的教师感觉不好，感觉很糟糕的教师只有 1 人。随着教学持续进行，教师对于平台的操作能力已经增强，基本功能已经熟练；对教学的准备及教学过程的规律已经掌握的比较成熟。

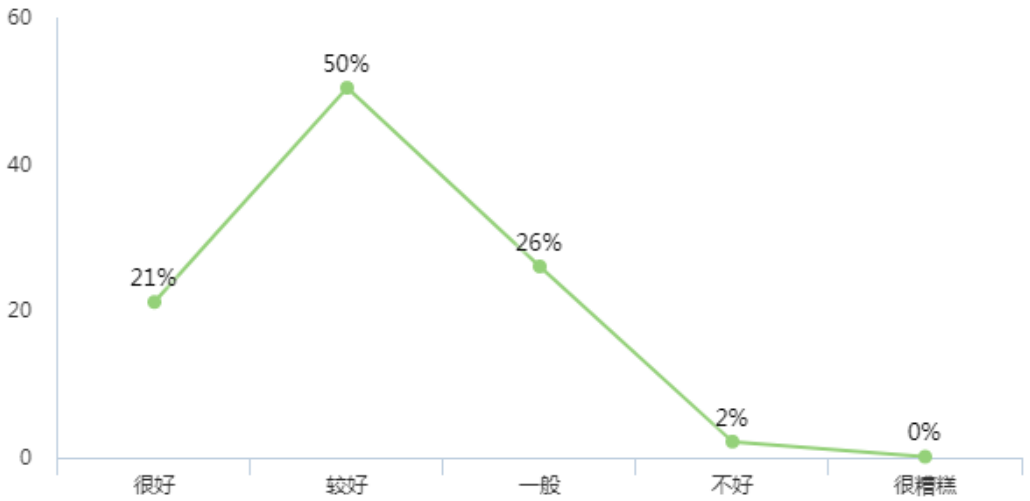


图 13 教师对在线教学的整体感受

2. 教师进行课程思政教育情况

开展课程思政教育的教师比例高达 92.12%。说明我校教师能够严格贯彻教育部、河南省委、教育厅及学校系列会议精神，对学生进行思想教育，教育内容主要以新冠肺炎疫情防控为契机，引导学生认清国际形势，教育学生作为接班人肩上承担着艰巨任务，教会学生担当、责任、明理、做人。

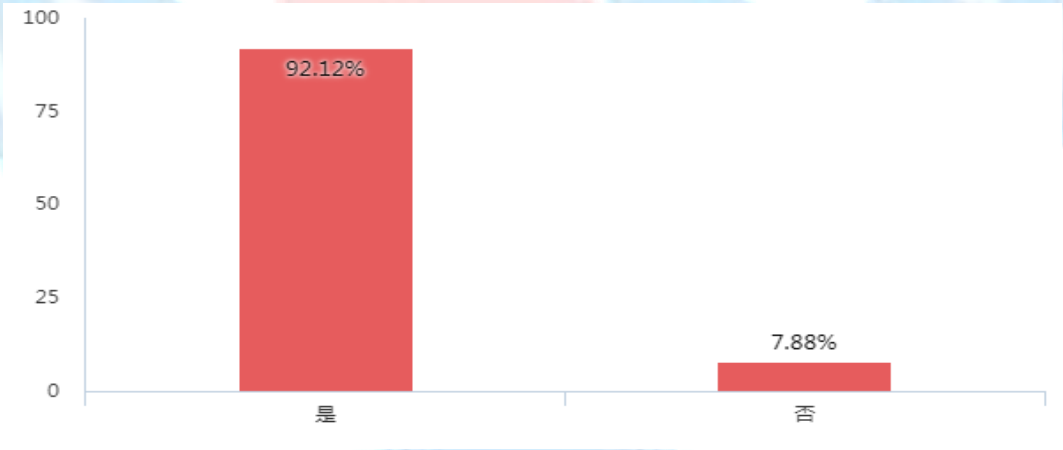


图 14 教师进行课程思政教育情况

3. 教师担心的主要问题

81.94%的教师主要担忧学生的参与度和学习效果问题，66.06%的教师对网络和平台的稳定性担心。所以，在学校关注教师教的如何的时候，更应该关注

学生的学。

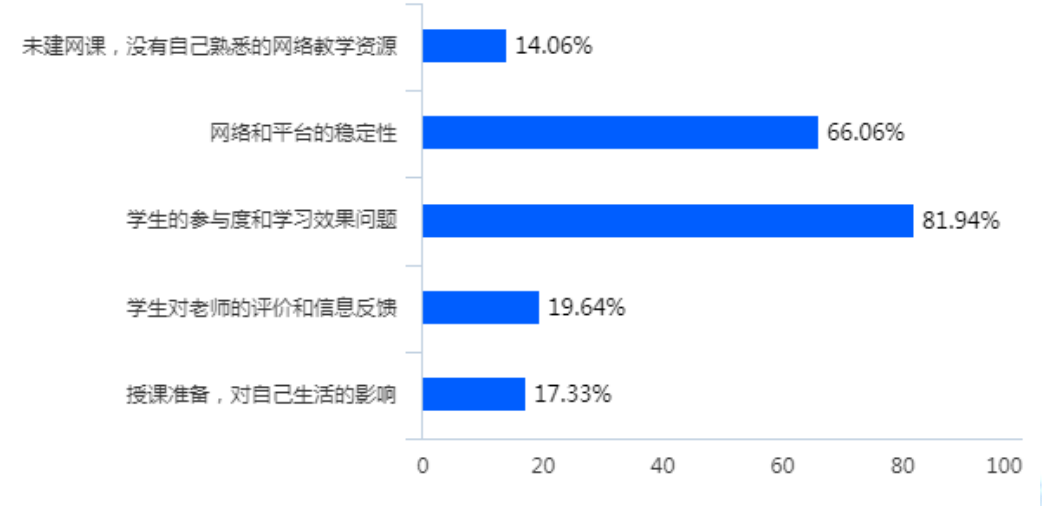


图 15 教师担心的主要问题

4.学生的学习状态

（1）学生学习时间。学生每天学习时间在 4 个小时以上的比例为 40.34%，3-4 个小时的比例为 30.99%，数据显示大部分学生仍能坚持学习，保持了相对稳定的学习时间投入。

（2）学生反馈遇到的最大困难。本次线上教学对学生也是一次挑战，数据显示，23.77%的学生认为最大的问题是自主学习意识不强，25.35%的学生觉得自主学习能力欠缺，需要老师进行引导。

5.学生的满意度

学生对教师的整体满意度较高，对多数以上教师都满意的比例达到 90.40%。对教师利用教学资源，备课充分，能够保障教学秩序的肯定更是达到了 95.25%。有 74.12%的学生认为教师都能够开展课程思政教育。因此，虽然取得了一定的成绩，但在线教学仍需教师不断探索，创造性的完成工作，以提高学生的学习效果。

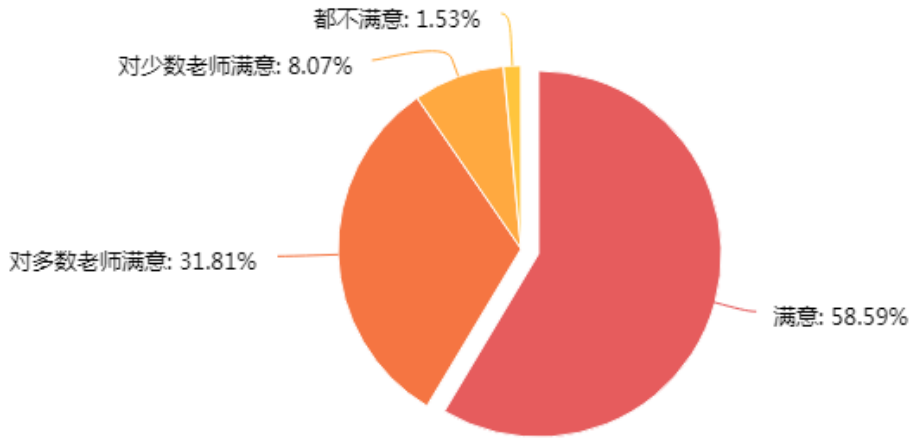


图 16 学生对教师的满意度分布

（五）重点关注毕业生的毕业设计（论文）情况

为切实保障疫情防控期间本科毕业生毕业设计（论文）进度，学校组织参与毕业设计（论文）指导的教师、本科毕业生及各教学单位的教学管理人员进行了问卷填报。我校今年本科毕业班学生共计 5097 人（其中包括医学专业本科毕业生 1220 人，因采取毕业实习的形式进行毕业答辩，未参与本次问卷调研），参与调研学生 2858 人，参与学生比例为 73.72%。

学院	本科毕业生数量	参与调研学生数量	参与比例
管理学院	313	286	91.37%
音乐学院	101	101	100.00%
信息工程学院	587	421	71.72%
外国语学院	288	212	73.61%
药学与化学工程学院	279	199	71.33%
艺术设计学院	347	331	95.39%
商学院	827	673	81.38%
机电工程学院	645	250	38.76%
建筑工程学院	490	385	78.57%
合计	3877	2858	73.72%

图 17 各单位参与调研学生数量

学校高度重视本科生的毕业设计（论文）的开展情况，要按照“毕业生不返校，论文质量不打折、毕业工作不延误”的要求，确保学生顺利完成毕业设

计（论文）各个环节，如期毕业。

1.教师与学生论文沟通与指导问题

调研数据显示，截至目前，有 95.28%的毕业生与指导教师联系沟通论文问题，另有 4.72%的学生虽然正常开展论文撰写，但与指导教师的联系不畅通。学校高度重视这部分学生的反馈，各二级学院已经一一核查，采取有效措施，保障教师对学生具有有效的在线论文指导。

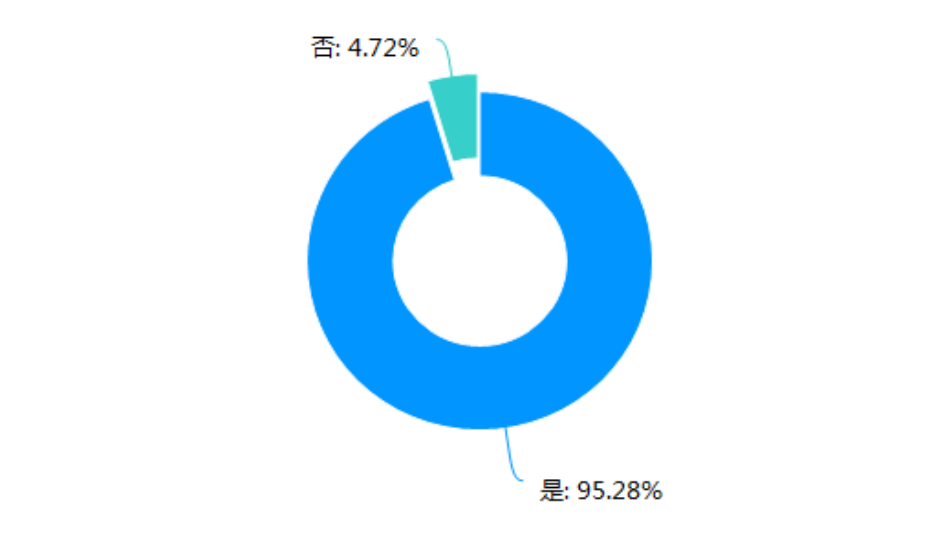


图 18 学生与指导教师是否正常沟通情况

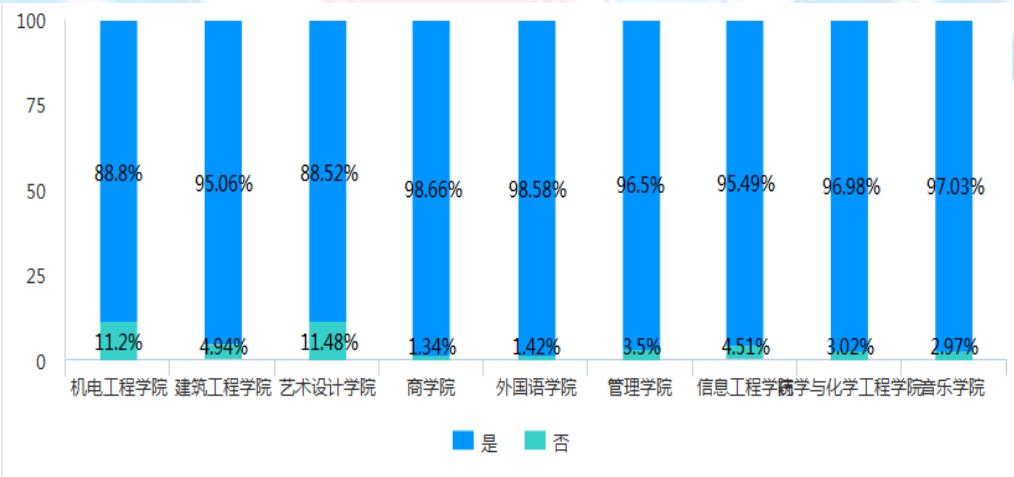


图 19 各学院学生与指导教师是否正常沟通情况

在学校文件严格要求之下，几乎所有的教师都能认真做好论文指导工作。

82.93%的学生在毕业设计（论文）中遇到问题时能够得到指导教师的及时答复和指导，15.01%的学生认为有时可以得到教师的及时回复，但有 2.06%的学生认为，在毕业设计（论文）中遇到问题时不能够得到指导教师的及时答复和指导。

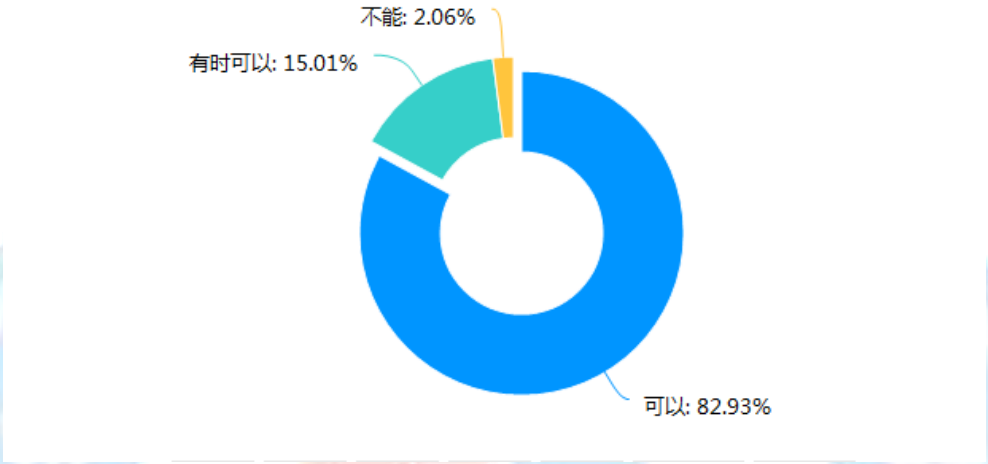


图 20 教师给与及时指导情况

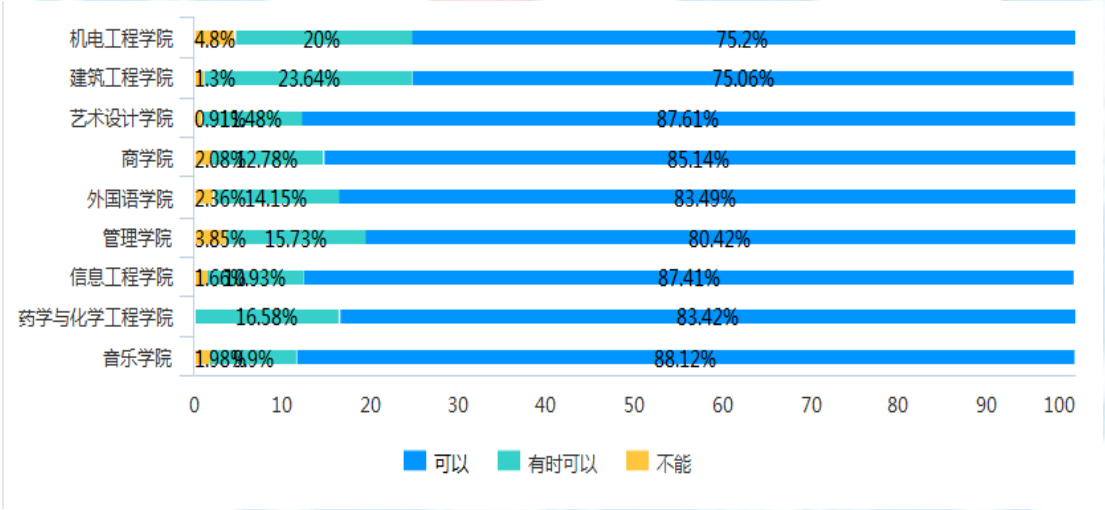


图 21 各学院教师给与及时指导情况

2. 毕业设计（论文）的实施进展和效果

结合教师日常论文指导工作可以看出，学生对本届毕业设计（论文）的实施进展和效果的评价比较中肯。表示非常满意的比例为 16.93%，满意的比例为 42.34%，一般的为 35.58%，不满意和非常不满意的比例分别为 3.92%、1.22%。

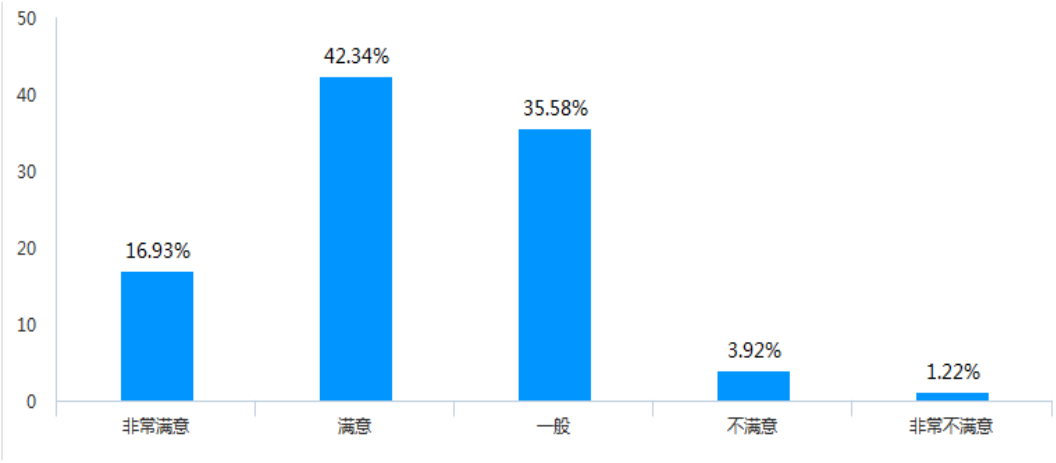


图 22 对毕业设计（论文）的实施进展和效果的满意度

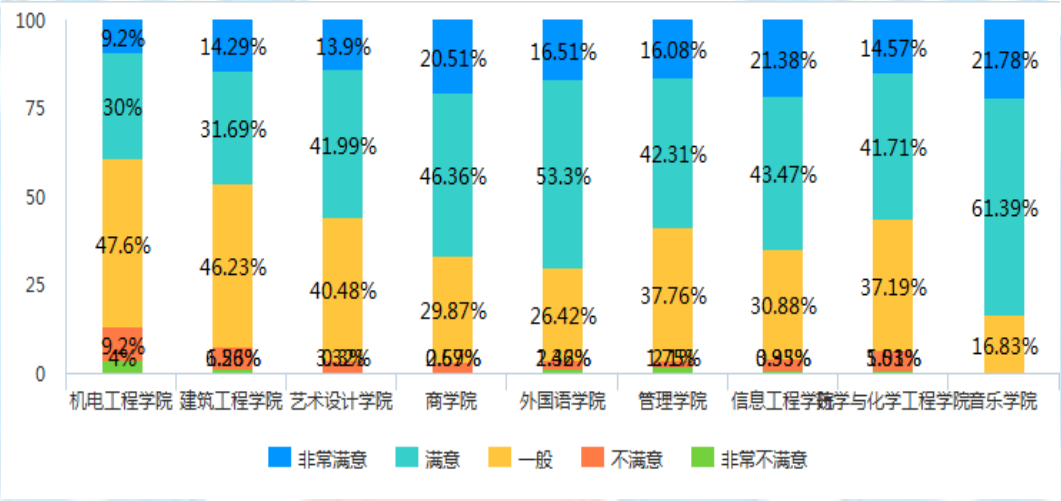


图 23 各学院对毕业设计（论文）的实施进展和效果的满意度

综合所有数据，整体论文进展情况顺利，但也存在教师和学生沟通不畅的问题，对于这小部分学生的意见，学校高度关注，确保做到不落下一名学生，将立德树人根本任务贯彻到工作的方方面面。

（六）及时反馈，持续改进

我校高度重视线上教学质量监控信息的及时反馈，进行重点监控、跟踪督促，确保能够持续改进。工作方式主要以公布简报和优秀案例经验分享宣传引导为主。目前已编制《郑州工业应用技术学院教学质量监测与评估工作简报》

16 期，《郑州工业应用技术学院教学信息反馈落实工作简报》9 期，各种措施保障能够实时采集、实时发布教学信息，方便学校和教学单位实时掌握线上教学情况、及时调整线上教学策略。

四、存在问题

系列数据显示，虽然广大教师都在努力的教学设计，但是整体在线教学效果距离线下课堂还有一定的差距，学校对影响教学效果的主要问题进行了整理分析。

（一）教学资源与课程内容的问题

线上课程资源的满足度不够，分布不平衡。在线教学以来，教育部公布了 2 万多门优质共享课程，但大部分的课程与我校的人才培养定位不相适应；线上教学资源中以基础课和通识课较多，专业课程较少；理论课程较多，理论实践一体课程和实验实训课程较少，很多实验课程只能仿真，但仿真实验项目不足，尤其是专业课的仿真项目；网上电子教材与学校使用教材不匹配。

（二）师生互动的问题

在线教学师生互动受限，教师无法完全看到学生的学习状态，不能根据学生的学习状态判断学生的掌握程度，因此，很难合理的调整教法和进度。

（三）学生的学习自主性及学习效果问题

1.在线学习的自主性和在线管理较难把控

在线学习相对传统课堂教学更多考验学生学习的自主性和自我管理能力。学习过程中教师没法观察学生的即时反映，学生的学习状态与学习效果很难及时监控与掌握。教师稍微疏于线上课堂纪律管理，学生就比较容易放松，自主

学习积极性很难把控。

2.在线教学相对传统教学课后作业量加大

教师对在线教学的理解和掌握程度不高的时候，容易将对教学效果的担忧转变为大量的课后作业，以这种形式来保障教学质量。但这样做的弊端是会压榨学生自主学习时间，反而会降低在线教学对于学生学习效率带来的提升，起到相反的效果。因此，如何在“加强互动”与“减轻学生作业负担”之间找到一个平衡点，非常重要。

五、落实解决问题，探索创新，推动线上线下持续性教学改革

空前的线上“教学实验”势必带动教学模式的成功改革，我校将以此为契机，加大对在线教学政策支持，鼓励教师创新研究，抓好“教师的教”和“学生的学”，大力推动线上教学模式的持续完善，提高在线教学效率，为教育教学改革奠定扎实的基础。

（一）以学生为中心，坚持立德树人

教师要把全方位育人当作自己教学工作的核心指导思想，态度端正、爱教乐教。在教学中时刻关爱学生，在构建全员、全过程、全方位“三全育人”过程中，着力加强课程思政建设。以学生发展为中心，通过线上教学改革促进学习革命，积极构建线上线下相结合的教学模式。

（二）提升教师教学理念，优化教学设计，创新互动方式

教学管理部门及二级学院科学合理的安排教师多参与在线教学相关知识培训，拓宽教师教学思路，提升教师教学技能；进一步丰富、创新和优化教学互动方式。调查数据显示，互动形式越丰富，老师的评价效果越好。因此，建议

教师能够结合网络教学的特点，根据具体教学内容和学生的学习情况，充分利用网络资源，进一步丰富、创新和优化教学互动方式，不断增进互动效果和教学效果；优化教学设计，制定符合网络教学规律的教学方案。好的教学效果需要有好的教学设计，网络教学最大的特点是要求强化“师生互动”、“生生互动”。针对这一特点，建议各单位结合课程性质，采取科学的课堂教学设计，以此提高教学效果。比如：可以采取“教师讲授+学生独学（作业、反思）+小组讨论+教师答疑”的教师、学生对分的四元教学模式，或其他多于四元的教学模式。

（三）引导学生提升自主学习意识，养成自主学习习惯，推动持续性的学习改革

与传统课堂最大的区别是，在线教学的核心是“以学为主”。学生自主学习意识和学习能力的培养是“互联网+教育”时代的教学模式所必需的。我们应该抓住机会，认真总结这段在线教学经验，抓好开学后与线下教学的高度融合，推动我校持续性“学习改革”。

（四）继续加强教学质量监控

充分发挥我校四级立体教学质量监控体系，坚持两个措施：一方面深入挖掘存在的问题，坚持以导为主的解决方式；一方面树立优秀典型，经验分享，以点带面，以面带全，促进教学质量全面提高。

（五）加强校园数字资源建设，推进教学平台整合

在引用校外教学平台时加强学校自我开发建设平台的能力，保证在线教学稳定运行，同时完善平台功能，提升系统操作性，满足教师和学生在线学习的需求；加快平台建设，开展信息化管理。

（六）完善教学考核和激励机制，持续教师教学改革动力

加大在线教学监测和评估力度，引导教师积极创新教学模式和教学方法，推进信息技术与教育教学改革深度融合。完善教学考核和激励机制，鼓励教师开展线上线下混合教学。通过设置教改项目等方式，引导和激励广大教师积极投身线上教学改革与创新，积累汇聚高质量教学成果，引领带动线上线下教学互动发展。

中山大学南方学院线上教学质量状况报告及优秀教学案例--以商学院为例

钟肖英、高凯、简明、王益玲、林雪莹、田入文

为认真学习贯彻习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，广东省委省政府和省教育厅工作要求，全力做好我校新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，根据《广东省教育厅防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情工作领导小组关于做好疫情防控期间高等学校和中等职业学校教学工作的通知》文件要求，我校自 3 月初以来，按照“开课不返校、教师不停教、学生不停学”原则,全面开展线上教学活动，并在“开课不返校”期间，确保教学进度和教学工作要求、教学质量标准不降低。

一、线上教学基本情况

学校成立了在线教学工作专班领导小组，根据我校实际情况提前布局，精准施策，有序开展了在线教学方案制定、在线教学教师培训、在线教学质量检查、监控方式制定等系列准备工作。我校抓严抓实“教、学、管、服、督”五个环节，依托各级各类在线教学平台，开展内容丰富、形式多样、质量过硬的在线教学活动，并采用多举措加强组织管理和多形式质量监控，保障线上教学平稳、高质量运行。

（一）第一阶段在线教学

学校发布了《中山大学南方学院关于做好 2019-2020 学年第二学期教学安排的通知》，制定详细在线教学实施方案，为学生在线学习和教师在线授课提供

了学习工作指引。因疫情达不到课堂教学要求，3 月 16 日全校正式开始实施第一阶段四周（3 月 16 日至 4 月 10 日）线上教学。按照教学周统计，我校商学院第一阶段在线课程共 164 门课程，251 个教学班，每周约 16500 人次参加在线课程。

1. 在线教学形式多样

教师通过使用超星学习通、 QQ 群、微信群、腾讯会议、腾讯课堂、钉钉等多个平台，采用录播授课、在线讲授、组织讨论、慕课教学、线上互动、指导答疑等多种形式授课，学校教务部门每周汇总在线教学形式数据，在线教学开课占本学期课程比 96%，仅 4%课程未开始在线教学。

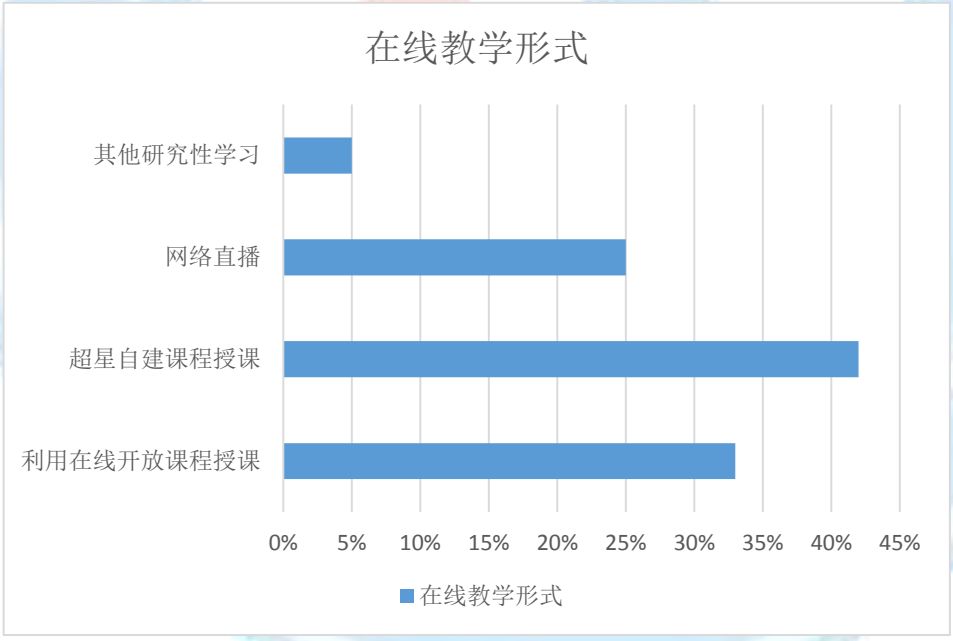


图 1-1 第一阶段在线教学形式分布情况

2019-2020学年第二学期按课表安排线上课程汇总表（第一阶段）

序号	课程信息					线上教学方式	线上教学资格审查及计划提交情况（第一阶段）	
	课程名称	面向对象（含专业、年级）	学分	课程性质	任课教师姓名	采用何种形式线上教学	任课教师是否符合在线授课资格（是/否）	任课教师是否按规定提交教学计划（是/否）
1	数据库原理与应用	2017级电子商务	3	专业方向课	甘宏	教师自建课程在线授课	是	是
2	数据库原理与应用	2017级电子商务	3	专业方向课	甘宏	教师自建课程在线授课	是	是
3	互联网金融	2018级物流管理	3	专业方向课	刘蕙	教师自建课程在线授课	是	是
4	互联网金融	2017级金融工程	3	专业方向课	刘蕙	教师自建课程在线授课	是	是
5	互联网金融	2017级金融工程	3	专业方向课	刘蕙	教师自建课程在线授课	是	是
6	互联网金融	2017级金融工程	3	专业方向课	刘蕙	教师自建课程在线授课	是	是
7	企业经济学	2017级经济学	2	专业方向课	吕凤起	教师自建课程在线授课	是	是
8	电子商务概论	2019级电子商务	3	专业核心课	钟肖英	教师自建课程在线授课	是	是
9	电子商务概论	2019级物流管理	3	专业选修课	陆奕荣	爱课程（中国大学MOOC）	是	是
10	电子商务概论	2019级电子商务	3	专业核心课	钟肖英	中国大学MOOC	是	是

图 1-2 第一阶段教师在线教学形式统计

商学院开课情况统计表

应开课程门数	应开教学班数	实开课程门数	实开教学班数	应参加授课学生人次	实际参加授课学生人次	授课教师人次	师生互动平台				教学模式			第二周
							学习通	微信	QQ	其他	平台授课	直播授课	自主学习+辅导	
1	1	1	1	100	94	1			1	1	0	1	0	星期日
31	46	31	46	2908	2828	31			46		31	13	46	星期一
34	55	34	55	3472	3450	36	2		44	10	36	16	4	星期二
36	55	36	55	3619	3536	45	13		55	1	13	23	33	星期三
32	47	32	47	3091	3065	33		1	41	5	35	22	3	星期四
30	46	30	46	2938	2865	27		1	45		29	33	7	星期五
164	250	164	250	16128	15838	173	15	2	232	17	144	108	93	

图 1-3 第一阶段在线教学周报数据（第二周）



图 1-4 腾讯会议直播授课



图 1-5 腾讯课堂直播授课

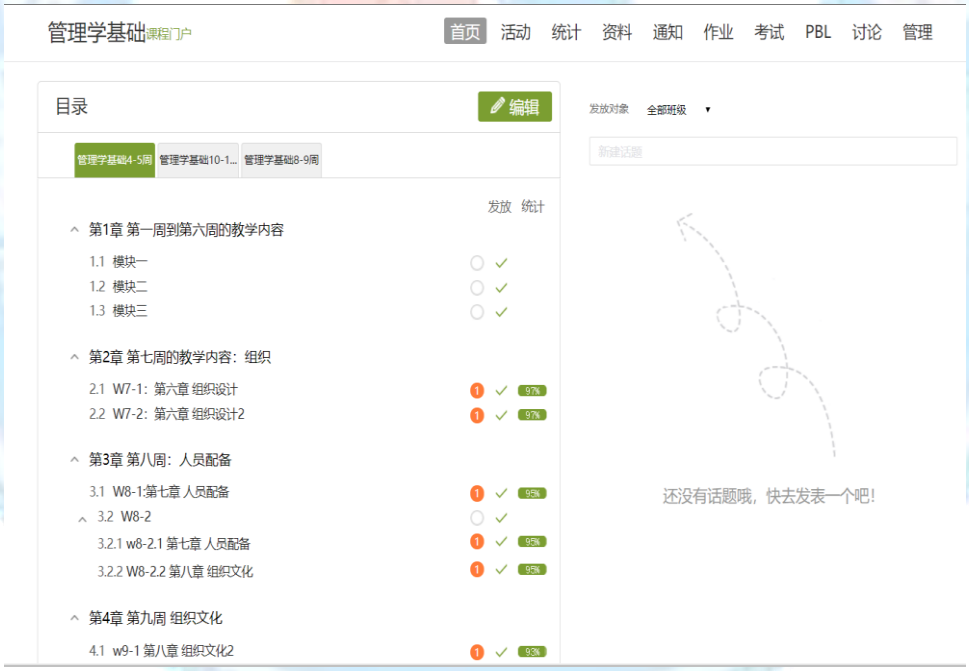


图 1-6 超星自建课程授课

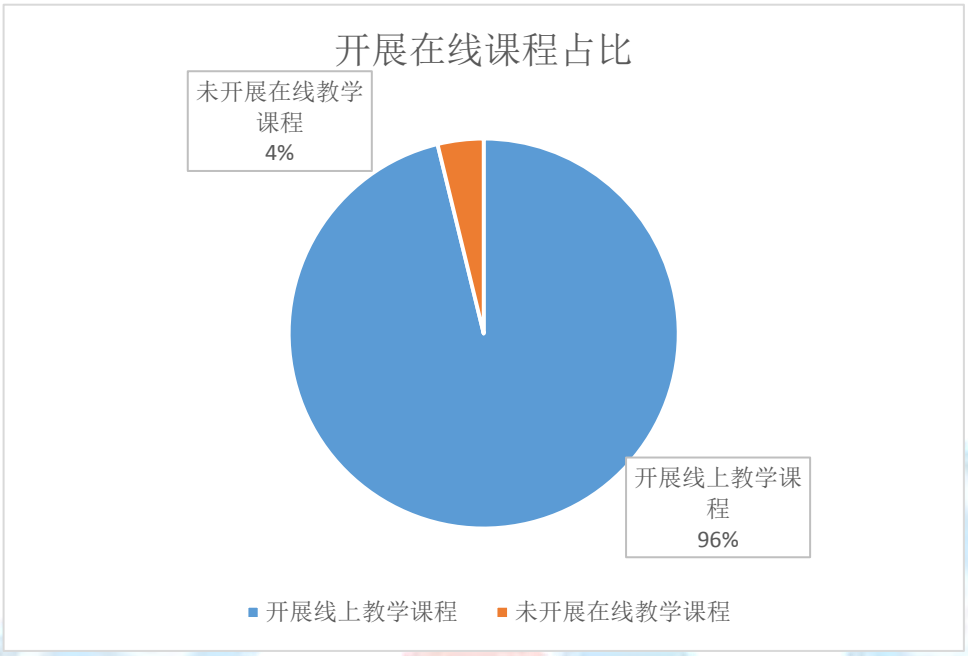


图 1-7 在线课程与未开展在线教学课程比例

2. 教师普遍适应在线教学

经过四周在线教学磨合期，学校教务部门统计，我院教师已适应在线教学方式的占 91%，不适应的占 9%；有 85%的教师认为，线上授课效果达到预期教学效果的 70%以上，15%的教师认为，线上授课效果达到预期教学效果的 80%以上。

教师在授课时，设备使用技能普遍掌握较好，基本上没有出现在授课过程中测试设备的情况，主要精力用于讲解知识，与学生互动答疑，其次是教学设计和调动学生积极性。教师们都能在课前精心备课，克服困难，不断学习新知识、新技能，重构教学内容，设计好教学流程，不断拓展各类在线教学平台，使在线教学步入正轨，走向常态化。

3. 学生对在线教学满意度较高

根据学校教务部门抽样调查，约 90%的学生目前线上学习时网络较为顺畅，85%的学生课前和授课过程中参与热情较高，积极参加师生互动环节，甚至比线

上更加积极，因为不用与教师面对面，没有之前线上教学的心里负担。在线教学过程中，学生对生师交流、讨论以及答疑等互动环节满意度较高，非常满意及满意所占比例约 85%。

（二）第二阶段在线教学

我校于 4 月 12 日开始第二阶段在线教学。按照教学周统计，我校商学院第二阶段在线课程共 170 门课程，270 个教学班，每周约 18020 人次参加在线课程。

在“开课不返校”期间确保教学进度和教学工作要求、教学质量标准不降低的原则上，结合第一阶段线上教学期间师生的反馈意见，在线教学形式进行了调整。采用“直播+互动交流”或“自建课程+互动交流”的两种授课方式，依托教育平台网络课程等教学资源作为课程补充学习资料使用。直播课程优先选用钉钉、腾讯课堂、腾讯 QQ 群课堂等具有较强的稳定性、上课效果较好的平台，自建课程选用超星学习通平台。

1. 在线教学形式由分散转向集中

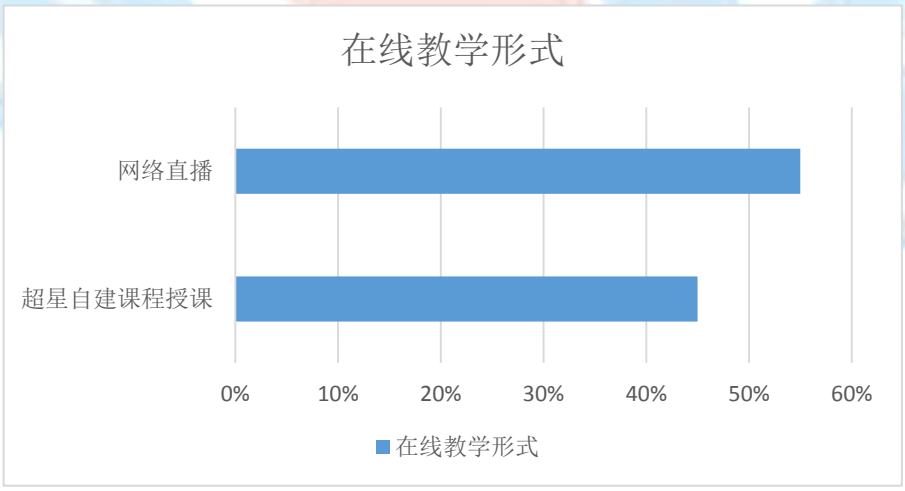


图 1-8 第二阶段在线教学形式分布情况

网络直播主要使用平台腾讯课堂、腾讯 QQ 群课堂、腾讯会议。

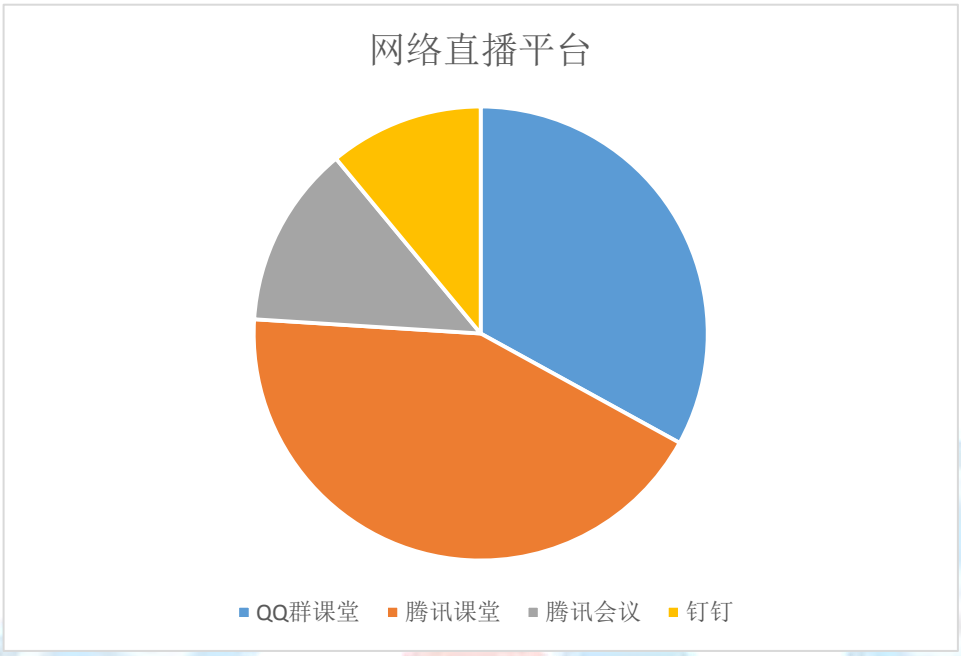


图 1-9 第二阶段直播平台

互动平台全部过渡为 QQ 群，微信群，本学期全部课程开展在线教学。

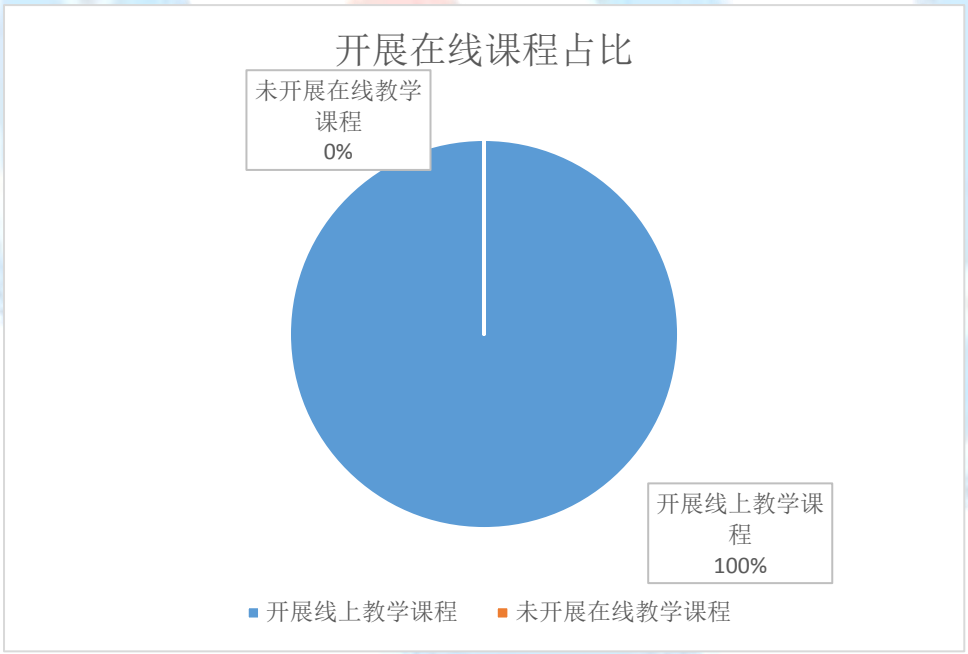


图 1-10 在线课程与未开展在线教学课程比例

2. 教师对在线完全适应，课程内容更为丰富

经过在线教学形式调整，第二阶段在线教学期间，我院教师已完全适应在线教学的占 98%，不适应的占 2%。有 65%的教师认为，线上授课效果达到预期教

学效果的 85%以上；35%的教师认为，线上授课效果达到预期教学效果的 95%以上。在本阶段，教师通过“录播+互动”、“直播+互动”开展了内容丰富、质量过硬的教学活动，基本达到线上线下实质等效。

3.学生对在线教学满意度更高

根据教务部门抽样调查，相比第一阶段在线教学情况，有 95%的学生目前线上学习时网络顺畅，93%的学生课前和授课过程中参与热情较高。学生对在线互动满意率达到 93%。在线教学过程中，学生对生师交流、讨论以及答疑等互动环节满意度高，非常满意及满意所占比例超过 90%，多数学生知识点掌握较好，课前、课中、课后学习任务完成较好。

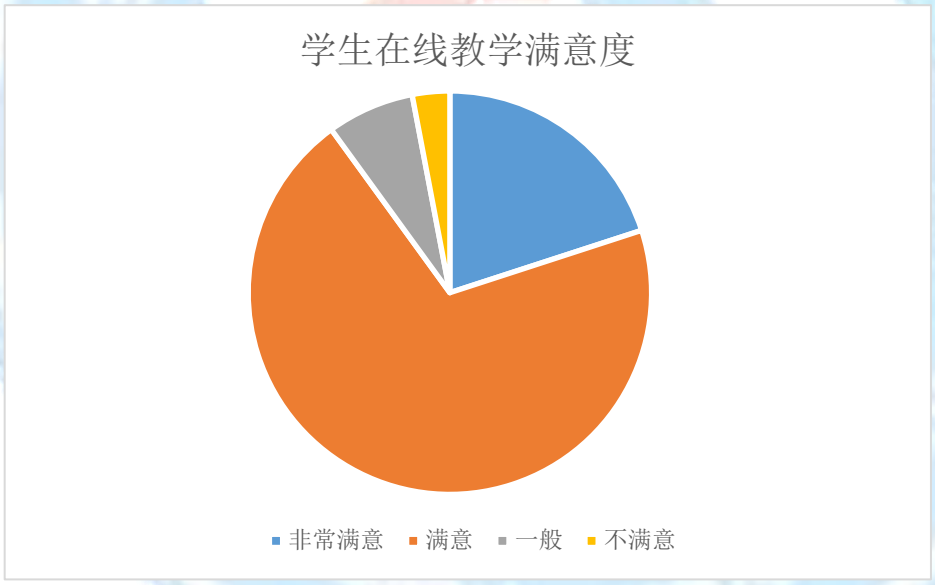


图 1-11 学生在线教学满意度调查

二、保障措施

（一）制定师生在线教学培训方案，提前布局精准施策

疫情开始以来，我校与超星集团密切合作，提前对教师和学生的培训进行测试，编制操作指南，积极开展平台使用、线上教学经验分享等各方面培训工

作。组织开展了校内线上教学交流培训会，引导教师注重在线教学设计质量。成立在线教学辅导团队，建立微信服务群，实时为教师提供在线教学指导服务。

表 1 学校师生在线培训工作时间安排表

核心工作	负责部门	时间	工作内容
账号注册	教务与科研部	1.30-2.1	教师账号已经自动生成，需要教师绑定手机号，并登陆平台、学习通
教师培训	教务与科研部、各院系	2.1-2.13	参加平台使用、建课、教学线上培训
教师备课	教务与科研部、各院系	2.3-2.9	教师选择在线教学形式并针对性备课
学生在线学习准备	教务与科研部、各院系	2.10	发通知让学生绑定本校账号，发操作手册、视频和线上学习管理办法
开展教学	教务与科研部、各院系	2.10 起	各课程开展教学，直播课建议提前 30 分钟调试、测试

（二）组织摸排学生在线学习情况，给予学生关心关爱

学校学生工作部门组织摸排每位学生的在线学习条件，收集开展线上学习过程中遇到的困难或问题，针对学生遇到的问题，学校发布各平台学生使用手册、建立在线教学问题讨论区，以帮助和指导学生，使学生对在线教学充满信心。

（三）建立在线教学三级监控和协调机制，全方位保障教学质量

建立教学状态每日采集通报与周总结制度，建立常态化、全过程的线上教学巡查机制。为保障在线教学质量，加强在线教学的检查和监控，教务部门联合教师队伍组织线上教学督查全覆盖。包括学情调查、经常性教学检查、教学督导检查、课堂教学质量评估等方面，全方位保障线上教学质量。

督查人	开课单位	课程名称	上课时间	任课教师	互动平台(QQ,微信，学习通，其他)	1.教学目标清晰	2.教学内容合理	3.教学资源丰富	4.课堂考勤情况	5.教学互动情况	6.答疑辅导及时准确	7.作业、讨论、测试等任务安排合理	8.课堂总体评价
简明/田入文	商学院	金融学	周一1-3节	马立新	QQ	优秀	优秀	良好	优秀	优秀	良好	优秀	优秀
简明/田入文	商学院	旅游心理学	周一1-3节	吴宏哲	QQ	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀
简明/田入文	商学院	线性代数	周一1-3节	孙明岩	QQ	优秀	优秀	良好	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀
简明/田入文	商学院	概率论与数理统计	周一1-3节	陈放	QQ	优秀	优秀	优秀	优秀	良好	优秀	优秀	优秀
简明/田入文	商学院	网页设计与制作	周一1-3节	萧裕中	QQ	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀
简明/田入文	商学院	证券投资学	周一1-3节	杨欣	QQ	优秀	优秀	优秀	良好	优秀	优秀	优秀	优秀
简明/田入文	商学院	休闲学	周一1-3节	莫艳华	QQ	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀

图 2-1 三级督导督查在线课程情况

每周通过开课单位、教学督导员、教务部工作人员分别对已开课程进行督查，开课单位和教学督导员主要对教学内容和实施效果进行督查，教务与科研部工作人员主要对教学过程管理进行督查。具体情况分别如下：

开课单位和教学督导员采取抽查的方式，共督查课程每周平均 1560 门次，其中总体评价优秀的课程 1327 门次，占比 85.06%；良好的课程 219 门次，占比 14.04%；中等的课程 12 门次，占比 0.77%；一般的课程 2 门次，占比 0.13%；较差的课程 0 门次，占比 0%。



图 2-2 督导加入 QQ 互动平台实时督查师生互动情况

（四）利用超星平台进行大数据分析，实时跟踪反馈教学质量状况

学校以质量引导教师教和学生学，保证线上教学质量与线下教学实质等效。借助超星软件平台进行数据监测，监督学生出勤率，学生作业完成情况，分析各课程的教师教学与学生学习情况，包括访问量、建课数、实时课堂播报、各种教学活动雷达图等，对发现的异常数据及时向任课教师和学工辅导员老师反馈，保障线上教学质量。

每周统计在线教学数据，以教学班为单位，将线上课程开课信息（线上教学方式、线上教学主要平台、线上教学辅助平台、线上教学学生出勤率、课程平均到课率等）实时采集，并由教务部门填报线上教学周报，为校领导实时掌握线上教学情况、及时调整线上教学方式提供依据。

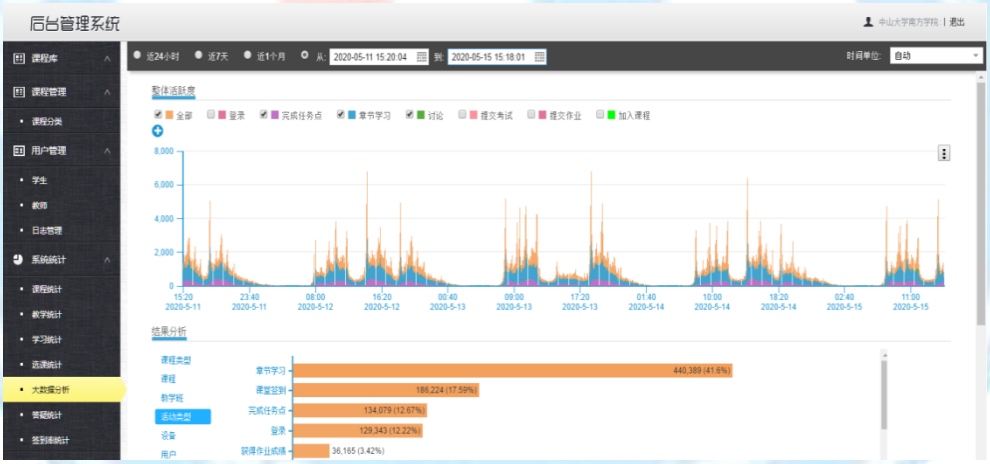


图 2-3 超星平台学生学情大数据分析

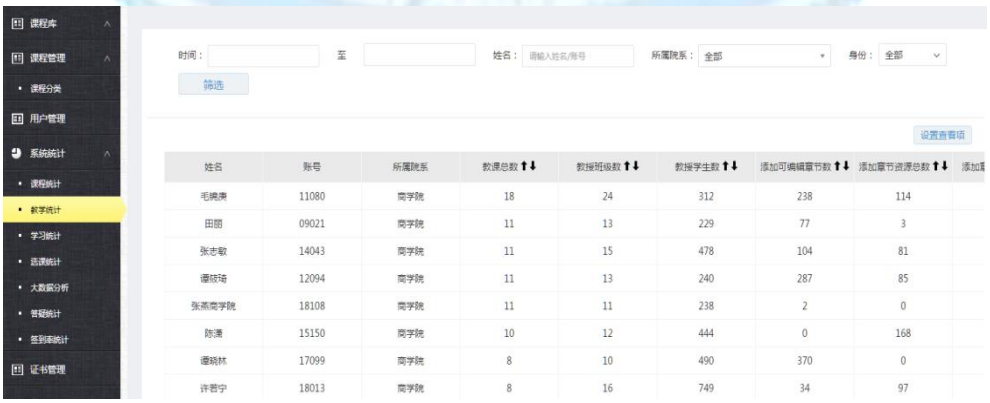


图 2-4 超星平台教师授课大数据分析

（五）开展在线教学宣传工作，为在线教学师生树立榜样

组织多支新闻宣传团队，深入在线教学一线，“开展停课不停学，我们“疫”网情深，商学院线上教学之星”和“开展停课不停学，我们 “疫” 网情深，商学院线上优秀学生之星”系列报道活动，到目前供报道优秀教师 10 位和优秀学生 32 位，商学院师生深受鼓舞，带动了良好的教风和学风。



图 2-5 身处湖北疫区老师克服困难上网课

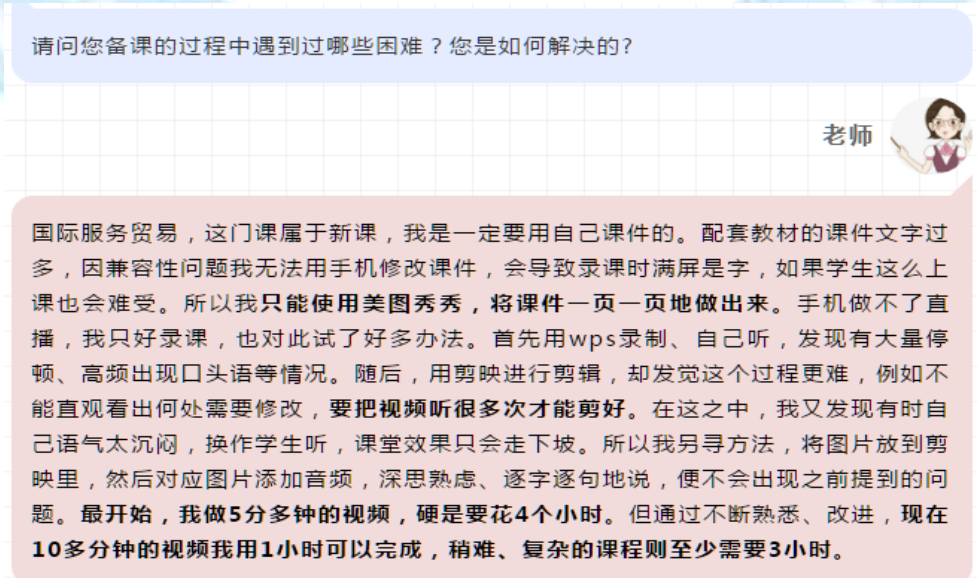


图 2-6 新闻宣传团队对疫区老师线上采访

三、存在的问题及解决对策

（一）线上教学存在的问题及不足

1.学生自主学习能力不足

目前从学情反馈情况分析，在线教学模式下学生缺少一定的监督管理机制，学校仅依靠软件考勤签到及教师在线互动以带动学生自主学习的积极性，少部分学生在线自主学习能力较差，部分学生在线学习习惯仍未养成，线上学习自我管理能力欠缺。在线学习过程中由于教师没法观察学生的即时反映，学生的学习状态与学习效果很难及时监控与掌握，因此教师也无法像线下面对面那样及时调整教学方案和内容。

2.自建教学资源不足

疫情突发，我校教师之前制作的线上精品程资源较少，所以我校自建的课程资源没法满足大规模线上教学的需要，而且由于一些课程属于教师应急建立，上线之前也没有严格审核，因此制作的课程视频、课程资源也很难与国家精品在线开放课程媲美。

3.线上课程资源与人才培养的定位难以完全匹配

我校作为应用型人才培养的试点高校，相当重视实践教学，虽然教育部开放了 2.4 万门线上优质课程资源，但是在线教育资源，尤其是对不同层次不同能力水平的学生适用性存在差异，部分线上课程资源与人才培养定位不相适应，无法满足不同层次、不同类型学生的学习需求，部分线上教学资源只针对理论课程，实验实践类课程资源较少。

（二）线上教学解决对策

1.搭建多维度在线培养方式，帮助学生提高自主学习能力

依托我院辅导员和综合素养部授课教师的力量，对学生进行在线学习培训和互联网在线学习心理辅导教育，引导学生将互联网在线学习作为重要学习工具，提升学生的互联网在线学习素养。此外，我们还要求授课教师对在线教学进行周密设计，采用翻转课堂的教学模式，使在线课堂成为老师学生之间答疑解惑、合作探究互动的场所，从而达到更好的在线教学效果。

学校还加强了在线教学学生状态监控，建立了三级监控制度，每节课都由“教务部+教学单位+教师”等三级对学生考勤、听课状态进行全方位监控，校级督导还会随堂抽查教师教学质量，另外商学院还制定了在线教学学生课堂教学指引，形成“学校、教师、学生”多维度质量监控体系，促进线上线下教学同质等效，促使学生进行自主、探究、顿悟式学习，提高学生自主学习能力。

2.扩充优质教学资源，保障学生在线教学课程需求

学校积极引入第三方平台资源，比如 MOOC、学银在线等第三方平台优质教学资源，扩充优秀在线课程门数，并出台一系列在线课程建设政策，鼓励学校教师联合组建课程团队共同建设备课，共享课程资源库，提升教学资源的利用效率和丰富度。改革完善教学考核和激励机制，制定一流在线课程教学激励制度，完善教学评价指标，优化教学工作量计算办法，积极引导教师依托国家、省级线上教学精品课程资源建设适合我校人才培养特点的在线教学课程，并定期对在线课程教学进行教学评价与监管，保障在线课程质量。

3.积极开展在线实践教学，加强课程实践

我院围绕应用型人才培养的定位，引导教师积极开展符合疫情期间实际的实践教学模式。比如组织学生通过线上进行调研和二手数据的收集，另外积极举办线上创新创业系列竞赛，如“商鹰杯”商科类在线知识竞赛项目和创新创业实践项目，提升学生的实践和应用能力。另外在部分课程通过线上实在无法满足实践教学的情况下，学校把这部分课程的实践环节调整到 6 月中旬后上，通过组织学生分批回校等办法，通过线下课堂教学来实施这部分课程的实验实践教学环节，实现人才培养方案与教学模式相匹配。

中山大学新华学院线上教学质量状况及优秀案例报告

一、高校线上教学基本状况信息

学校名称	中山大学新华学院		本学期应开课程（门次数）	1008	实际线上教学课程（门次数）	859
信息技术服务部门名称	信息与网络管理处		是否搭建专门线上教学平台	□否 □是 名称 超星泛雅		
主要课程资源来源	国家课程资源	外校教学资源	本校教学资源	网上教学资源	国外教学资源	
资源名称	中国大学 MOOC、人卫慕课、智慧树等		超星泛雅			
分别约占总资源比例	65.48%		34.52%			
采用线上教学平台	人卫慕课	中国大学 MOOC	超星	智慧树	钉钉	腾讯会议、QQ	其它
大约所占线上教学比例	3.14%	39.71%	73.9%	4.78%	5.15%	81.62%	66.34%
教师采用线上教学形式	直播	录播	线上讨论	线上答疑辅导	提供学习材料		其它
大约所占教学活动比例	41.95%	34.52%	100%	100%	100%		

二、线上教学质量状况

根据教育部和广东省教育厅新冠肺炎防控要求，为认真落实疫情防控期间“停课不停教、停课不停学，保障在线学习与线下课堂教学的质量实质等效”的要求，中山大学新华学院先后六次召开有关开学网络教学的工作会议，我校王庭槐校长结合学校实际作顶层设计,提出了“48 字”线上教学思路——“网上精讲、指导自学,网络建组、团队合作,先学后练、互教互学,形式不拘、讲求实效,课程思政、德能并重,安全第一、防控不懈”。学校各部门按照学校的统筹部署，积极作为，结合实际，主动探索，制定方案，以保障线上教育教学工作的有序推进和高质量开展。

“激越四段式教学法”应用于线上教学，是我校开展线上教学的特色和亮点。突如其来的疫情，让所有教师的教学从线下转向线上，不少教师因为缺乏对网络学习特点的认知，直接照搬套用正常课堂教学方式、时长，这样的线上教学肯定不能做到与线下教学实质等效。为探索适合网络教学的方法，合理设计教学，避免网络教学的满堂灌，切实提高网络教学成效，我校在疫情期间将“激越四段式教学法”推广应用到线上教学，取得了良好的成效。“激越四段式教学法”是王庭槐教授在吸收国外 TBL(团队式学习)、PBL(项目式学习)教学法精华的基础上，结合多年来中山大学中山医学院本科生教学实践，基于认知生理学、自主学习理论和布鲁姆教育目标分类法提出的。自 2016 年开始，该教学法应用于我校“逸仙新华班”11 门课程线上线下结合的教学实践，已经形成较好的应用推广示范作用，在疫情期间得到了更好地推广和应用。“激越四段式教学法”即：以教师为主导，精讲教学内容；以学生为主体，引导学生利用 MOOCs、SPOC 等线上资源开展自主学习、探索性学习；以团队为协作，小组学习和讨论；各小组展示分享学习成果，教师进行有效的点评，让学生的认知更上一层。教学实施过程从激发学生自主学习内生动力，到有针对性反馈的成果分享，最终完成自我超越。



图 1 激越四段式教学法内容

（一）总体授课情况

1.在线课程整体运行情况

2019－2020 学年春季学期，学校在线教学学生学习的人次数达 3187124，共有 698 位教师讲授 859 门课程，占应开课程门数的 85.22%，所有适合网络教学的课程均已开出。

表 1 2020 年春季学期开课情况一览表

课程性质	应开课程门数	网络授课课程门数	网络授课比例
公共必修	9	9	100%
专业必修	375	314	83.73%
专业限选	239	212	88.70%
专业任选	253	192	75.89%
全校公共选修	132	132	100%
合计	1008	859	85.22%

2.教学平台使用情况

随着我校在线课程平稳运行，师生使用教学平台也趋于稳定。如图 1 所示，我校校内 SPOC 教学平台以超星泛雅为主，并辅以使用腾讯会议、微信、QQ 等实时互动平台。经过实践，教师们一致认为各个平台功能各有特色，配合使用效果较好。这也充分说明教师在授课过程中积极采取各种方式，提升课堂教学效果。建议各位教师在授课过程中不断发现各个平台的优点，对各平台优势加以利用，不断提高在线授课水平。

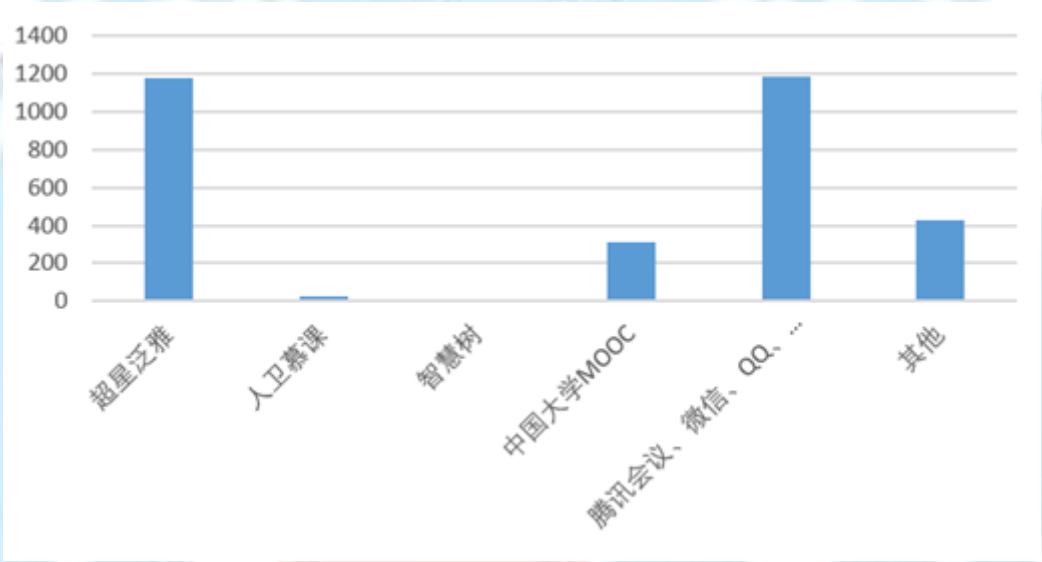


图 2 主要教学平台使用情况

3.线上授课模式以“直播授课+在线互动”为主

教师授课方式包括直播授课、利用平台现有课程组织互动讨论等。大部分教师在授课过程中选择直播作为主要教学方式，主要原因是能够更有效、更直接地与学生进行互动，能够营造更有效的学习氛围；也有教师采用了直播与录播、MOOC 或 SPOC 方式进行结合授课。教师们根据不同的授课方式，充分发挥不同平台的特点，结合学生特点选择合适的讨论方法，提供了适当形式的答疑环节，以保证学生的学习效果。

4.教师教学情况

大部分教师精心组织教学，课前给学生布置课堂学习任务，如预习、留思考题、阅读相关书目以及复习先前的知识和内容等；课中能引导互动交流，组织答疑和讨论；课后布置适当学习任务，如作业、查阅资料、思考题等任务。并通过多种途径了解学生的学习任务完成情况，如借助教学平台的数据统计功能、课堂提问或测验、微信群自查反馈、问卷调研等。为提高学生在线学习的兴趣和持续参与度，有的教师把课程内容的阶段性划分更为细化，把原先课堂上较长时限的作业和任务分解成更短时间的小任务并设置相应的时间节点，及时提供反馈给学生会，以提醒学生按照教学计划线上自学。

5.学生学习情况

根据各学院和学生的问卷调研反馈意见（共回收学生有效问卷 18515 份），大部分学生对教学工具已逐步熟练，对线上教学方式正逐步适应，学生线上学习已进入状态。绝大多数学生都能准时进入线上课堂，专心听课，积极思考，通过手机或电脑积极与老师互动，包括弹幕提问、在线答题、反馈等。

对“你是否可以做到按照课表安排准时进入在线课堂学习”这一问题，回答“完全可以”的同学占 45.58%，“可以”占 38.65%，“基本可以”占 14.54%，另有 1.03%的同学反馈“不太可以”，0.21%反馈“完全做不到”，说明 98.77%的学生学习积极性良好。

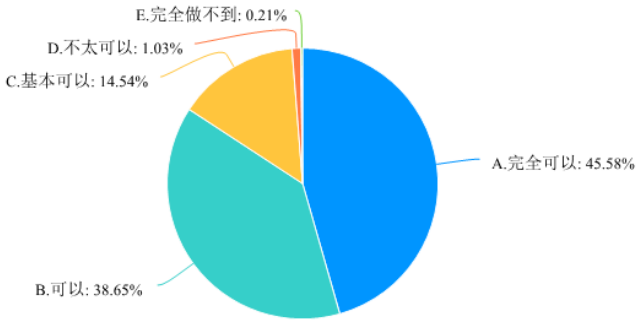


图 3 你是否可以做到按照课表安排准时进入在线课堂学习

对“你是否可以按时完成教师的线上学习安排（听课、测验、作业等）”这一问题，回答“完成可以”的同学占 37.76%，“可以”占 43.64%，“基本可以”占 16.56%，另有 1.77%的同学反馈“不太可以”，0.24%反馈“完全做不到”，说明 97.96%的同学能够跟上教师的教学进度。

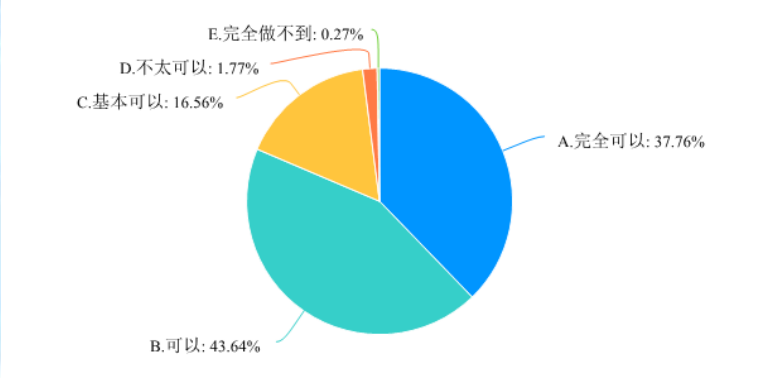


图 4 你是否可以按时完成教师的线上学习安排（听课、测验、作业等）

对“在线课堂中是否可以与教师交流通畅，及时得到教师的指导与反馈”这一问题，回答“完全可以”的同学占 26.75%，“可以”占 46.38%，“基本可以”占 24.23%，另有 2.31%的同学认为“不太行”，0.34%认为“很不行”，说明有 97.36%的同学认为可以及时得到教师的指导与反馈。

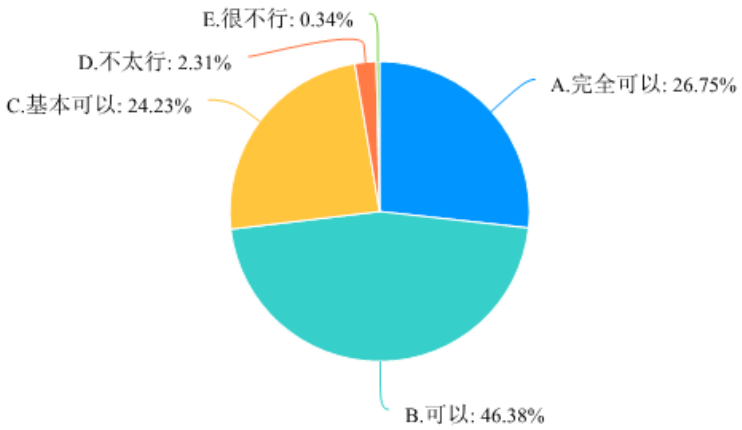


图 5 在线课堂中是否可以与教师交流通畅，及时得到教师的指导与反馈

总体上看，从正式启动在线教学起至今，我校在线教学运行良好，学校及时部署了线上教学工作，教师爱岗敬业，尽心教学，保证了本学期本科教学正常顺利开展。

（二）多措并举、全过程、动态化地保障线上教学质量

在线教学期间，我校秉持“保障线上线下教学质量实效等效”的原则,从制度、技术、培训、督导、监测保障等五方面采取措施，多维度、全过程、动态化地保障疫情防控时期线上教学的质量与效果。

1. 制度保障

（1）教务处根据学校部署积极准备，制定了《教务处做好疫情防控下的教学管理工作预案》《中山大学新华学院 2020 年春季学期教学工作实施预案》《中山大学新华学院 2020 年春季学期远程网络教学实施方案》《教务处关于做好 2020 年春季学期开学不返校期间网络教学工作的通知》《中山大学新华学院 2020 年春季学期教学安排须知》《中山大学新华学院网络教学保障中心管理办法》等二十余个网络教学相关文件，以保证相关教学要求落地落实，为顺利开展“网络

教学”提供了制度保障。

（2）各院系高度重视，周密组织，均成立由院长（系主任）任组长，党政负责人任副组长的网络教学质量保障组，统筹网络教学的质量监控及信息反馈工作。各学院根据院情不同，学科不同的实际情况，制定各自的网络教学实施方案，采取多元、灵活的线上教学策略和教学质量保障措施。



图 6 学校 18 个院系制定网络教学实施方案

2. 技术保障

（1）成立学校网络教学保障中心，全维度切实保障网络教学效果

学校网络教学保障中心一经成立，皆以高度负责的态度积极投入工作，对我校教师进行教学方导、教学疑问解答、教学资源提供，保障教学进度与教学质量，大力提升教师网络法指教学能力与水平，确保学校网络的顺利开展。

（2）开展线上培训，提升现代信息化教学技术能力

针对大部分教师网络教学经历较为缺欠这一现实，教务处协同信息与网络管理处、教师发展中心组织教师开展网络线上培训、线上答疑，引导教师使用超星学习通、智慧树、人卫慕课、中国大学 MOOC 等资料进行教学辅助，提升教师的线上教学能力。

（3）为全校网络教学提供最强技术支持

由我校信息与网络管理处与教务处联合建立的“中大新华信息化研讨群”在第一周的网络授课中作为“提问”与“回答”的沟通枢纽，扮演着“最强辅助”的角色。全体 16 名网络授课咨询值班人员每天在线 12 小时，以研讨群作为中转站，依靠前期培训与后期摸索出来的在线现代教育技术技能，及时解决了群中 600 多名教师在网络授课过程中直播、任务点设置、作业发放、课程签到、章节测试、课件上传等方方面面的“疑难杂症”,形成了“教师提出问题——值班人员实时解答——教师解决问题”的良性闭环，保证了网络授课的有序进行。

3.培训保障

（1）加强教师培训提高线上教学能力

线上教学不同于传统课堂授课，为助力教师做好疫情期间的在线教学工作，

探索创新线上教学方法，提升教师在线教学能力，教务处联合教育教学质量评估处开展《疫情防控背景下‘线上线下激越四段式教学法’的实践与探索》《新常态新挑战新机遇——疫情之下如何开展医学实验教学》等多场网络公开课。

其中，《疫情防控背景下‘线上线下激越四段式教学法’的实践与探索》主讲人为我校王庭槐教授，讲座依托“泰盟公开课”和“钉钉”平台开展。“激越四段式教学法”是在“以团队学习为基础的（Team-Based Learning,TBL）教学模式”的基础上，结合我国医学教育特点和校情实际，改革发展而来的一种创新教法，是开展特色教学促使学习小组之间碰撞出新的火花。我校有 102 名教师参加本次公开课学习，对教师们在探索线上线下融合式教学模式创新与改革，有着很好的启发和提升作用，将更好地推动和提升我校在线教学的效果和质量。“激越四段式教学法”同时也向其他高校教师进行推广，全网共 783 人观看了本场公开课。



图 7 “激越四段式教学法”部分授课内容展示

（2）召开“激越四段式教学法”研讨会

为广泛促进不同学科的教师在线上教育教学过程中积极探索教学模式改革，推广运用该教学法，着力提升学生线上线下学习成效，我校召开了“激越四段式教学法”研讨会。王庭槐教授针对不同学科、课程，以及如何结合学生学情及学科特点，有效地运用“激越四段式教学法”开展线上教学做了详细的介绍，以及运用线上教学的独特优势。参会教师就如何运用“激越四段式教学法”开展线上教育教学进行了深入地讨论，现场各位教师逐一分享了各自运用激越四段式教学法的心得和成果。

（3）评选“线上教学之星”，发挥标杆效应

由教务处组织，各院系（部）根据院内情况积极推选，多角度挖掘、搜集在线教学中涌现出来的线上教学之星，形成可复制、可推广的典型案例，并通过学校官网和微信公众号等方式向全校教师宣传和推广，同时公布了这批教师的上课时间和上课链接，给一线授课教师提供参考和借鉴。以此充分发挥“线上教学之星”的教学示范作用，引导教师互学互鉴、积极探索、提高实效，共同推进在疫情背景下开启的这场线上教学改革探索之旅。目前学校共评选出 8 位“线上教学之星”：

① 被学生“追剧”的曹金蓉老师：不忘初心专注教学，只为上好每一堂课

② 年逾花甲的陈仲本教授：桑榆非晚、与时俱进、挑战直播、翻转课堂

③ 扎根新华、献身教育——中大新华“老”教师林玮线上教学纪实

④ 信科院赵小蕾老师：不忘初心、热爱教学，用心探索线上教学新方法

⑤ 药学院徐娟娟老师：疫情期间在线课程建设和线上教学经验分享

⑥ 医学公共课教学研究部副主任江沛老师：热爱教学、用心付出、从线下到线上的探索与融合

⑦ 马克思主义学院邢立宇探索疫情下思政课线上教学新模式

⑧ 体育系胡美老师：积极探索疫情防控期间体育课线上教学之美

4.督导保障

我校教学督导通过“一看、二听、三谈、四总结”工作模式，为教师在线教学提供“云”指导，促进教师线上教学能力的发展与提高。“一看”是看教师在平台的课件、资源及测试等，看教师在交互平台上与学生交流情况；“二听”是督导进入线上直播课堂，跟随师生课堂教学全过程；“三谈”是督导课下与教师进行深入交谈，给出听课意见，肯定讲课的亮点，也提出存在不足和可行的改进建议，形成课后交流反馈机制；“四总结”是督导听课之后当天填写《网络教学听课记录表》，对听课情况进行总结并及时反馈给相关院系和教务处。

实施网络教学以来，我校 22 名教学督导共参与 1356 节线上课程，人均每周听 5 节课；评课次数达 695 门次，所听教师人数达 505 人，全面覆盖我校 22 个教学单位。教学督导通过与教师的直接反馈和听课记录表上的分数评价与建议，对教师们的教学表现“该赞则赞、该弹则弹，实事求是、公允评价”。在 652 次听课评价中，60%的课评为“优”，38%的课评为“良”，2%的课评为“中”，显现出我校教师较强的线上教学能力。

表 2 教学督导 2019 学年第二学期 1－13 周听课、评课情况表

专职教师所属单位/兼职教师、行政教辅人员授课课程所属开课单位	评分次数	评价等级				所听教师人数
		优	良	中	差	
音乐系	9	5	4			9
中国语言文学系（含大学语文教研室）	21	15	6			20
外国语学院（含大学外语教学中心）	122	74	46	2		103
管理学院	39	21	18			34
法学院	27	15	12			14
信息科学学院（含计算机基础教研室）	109	66	43			57
护理学院	43	36	7			21
药学院	13	9	4			10
经济与贸易学院（含高等数学教研室）	18	10	8			16
公共治理学院	31	3	25	3		29
艺术设计与传媒学院	14	9	5			13
生物医学工程学院	45	40	5			18
会计学院	54	33	21			50
资源与城乡规划系	24	23	1			16
听力与言语科学系	7	7				7
康复医学系	10	9	1			8
健康学院	19	12	7			16
国际学院	4	2	2			3
马克思主义学院	29	9	20			29
体育系（含公共体育课）	47	13	27	7		24
就业与创业教育教研室	5		4	1		5
医学公共课教学研究部	5	4	1			3
合计	695	415	267	13		505
备注：兼职教师、行政教辅人员授课课程数据计入其所授课程的开课单位，在其他院系授课的专职教师任课课程数据计入其所属单位。						

5. 监测保障

（1）实行网络教学方案全面审查

本学期全校 698 位教师按照学校网络教学工作要求，认真制定了 859 门课程的网络教学方案表。开学前两周，教务处协同学校网络教学保障中心、信息与网络管理处对全部线上教学方案进行全面审查，对不符合要求的方案表退回任课教师进行整改，以精益求精的工作态度力求及早发现问题，为网络教学的实施做好充足的准备工作，切实保障线上教学质量。

（2）实行“四个一”新华家规

在新学期的第一课、第一天、第一周、第一月，学校领导、教学督导、院（系）部负责人、教学管理队伍、辅导员队伍、学生干部等深入线上课堂，巡检、督促教学工作，共同把控教学质量生命线，为全体师生在新学期伊始就建立起良好的教学秩序、培育良好的学风教风校风而保驾护航，为全体师生系好新学期学习工作生活的第一粒扣子。

（3）实行辅导员与教学秘书“双进课堂”制度

辅导员与教学秘书每日深入课堂进行听课，全程了解学生线上学习情况、课堂运行情况，挖掘先进个人和集体，进行总结和表彰，发现问题则及时上报解决。

（4）实行“每日概况通报”和“一周一总结通报”制度

教务处牵头每日汇总在线教学运行数据，各院系做好每天教学检查、反馈和跟踪改进工作，每天向师生通报本单位白天网络教学的概况；每周末开展学生满意度调查，及时总结当周的网络教学情况，形成总结向师生通报，并报送

教务处。通过“检查评价→及时反馈→持续改进”形成闭环，切实保证在线教学的质量。

（三）主要存在问题与不足

1.教师课堂管理较困难

课堂管理是线上教学的难点和痛点，在不能与学生面对面的情况下，教师无法及时观测学生学习效果，教学平台的监管功能有限，也导致学生的学习状态难以把控。

2.学生在线上学习时遇到的问题

学生在线上学习时遇到的主要问题包括网络掉线、平台卡顿、学习效果不佳、自律能力和自主学习能力不强等。

（四）下一步工作建议

1.提升教师教学水平

（1）加强对教师教学理念和教学方法的培训指导，引导教师积极关注学生学习效果，帮助学生建立有效的学习方法。

（2）开展线上教学竞赛，促进教师线上教学经验交流，进一步提升教师线上教学能力。

2.关注学生学习效果

（1）密切关注学生动态，多渠道收集学生对于线上教学的具体需求和意见建议等反馈信息。

（2）针对受网络硬件条件影响等原因，学习效果不佳的学生，制定出了切实可行的补学方案，比如提供录播回看，给予个别或集体辅导等。

（3）加强培养学生的自主学习能力和自律能力。各院系（部）、授课教师、辅导员三方联动密切关注学生学习状态，引导学生增强自主学习意识；并做好学生思想工作、加强和学生的情感交流、培养学生的自律能力。

3.持续强化质量监控，提升线上教学质量

（1）开展线上教学学生评教工作，制定线上教学质量评价标准。通过评教，学校将评教结果反馈给授课教师本人，促进教师进行线上教学反思和改进教学。

（2）开展线上教学专项检查工作，对各院系各门在线课程的课堂教学资源发布情况、教学形式、交流互动、教学效果、学生反馈等教学运行数据进行全面自查，不断完善线上教学管理，确保线上教学取得实效。

三、线上教学优秀案例——“激越四段式教学法”

疫情防控背景下，我校王庭槐校长进行深度思考，撰写分享了《新冠肺炎疫情防控背景下我校线上教学的思考》，鼓励创新“互联网+”教学改革方法，运用“激越四段式教学法”于线上教学。激越四段式教学法分为“导学阶段、自主学习阶段、互动激发阶段和超越阶段”四个阶段。

第一阶段是教师精讲，即精讲导学阶段，教师精讲概要，讲清楚目的和要求，引导学生关联学习、探索性学习。教师可通过直播的形式进行授课。

第二阶段是个体自习，即自学、探索性学习阶段。引导学生利用 MOOCs、SPOC 等线上资源开展自主学习、探索性学习。

第三阶段是小组学习和实践，即激发阶段。通过布置讨论作业，是学生在课外时间以小组的形式进行讨论、分析、调研等活动，并形成相应的总结。学生可通过腾讯会议进行在线讨论。

第四阶段是成果分享，即超越阶段。成果展示和考核以小组为单位，各小组展示分享学习成果。教师进行有效的点评，让学生的认知更上一层，实现超越自我。线上可以通过腾讯会议、ev 录播或简易手机录播方式分享成果。

以下为我校部分教师运用“激越四段式教学法”线上教学优秀案例：

（一）《有机化学》徐娟娟

“有机化学在线开放课程”为 2018 年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目。

【教学方法】采用在线模式下的“激越四段式教学法”。线上资源采用的是在超星泛雅网络学习平台上建设的有机化学在线课程。

【教学平台】超星泛雅网络学习平台和腾讯课堂。

【有机化学在线课程的建设思路】有机化学在线课程的建设主要是要满足学生多样化、层次化的个体和团队的自学需求。该课程的每个知识单元都由思维导图、引导案例、单元知识点、小组任务、知识拓展、单元测验六个部分组成，如下图所示。



图 8 有机化学线上教学资源的设计

【教学实施】

1. 第一阶段：导学阶段，教师精讲

教师精讲采用的是腾讯课堂直播与学习通相结合的形式，腾讯课堂操作简单，也可以实现师生互动。课前和课后采用学习通手势签到和签退，保障学生的到课率，课中也可以采用学习通发布课堂活动。



图 9 采用腾讯课堂进行教师精讲

2. 第二阶段：自主学习，个体和团队自主学习

（1）学生利用碎片时间进行个人自主学习，完成超星在线课程上的任务点。

（2）团队完成分组任务。



图 10 学生的自主学习情况

（3）师生线上互动-解决学生自学中的问题：通过超星讨论区互动和私信答疑；通过微信和 qq 答疑。

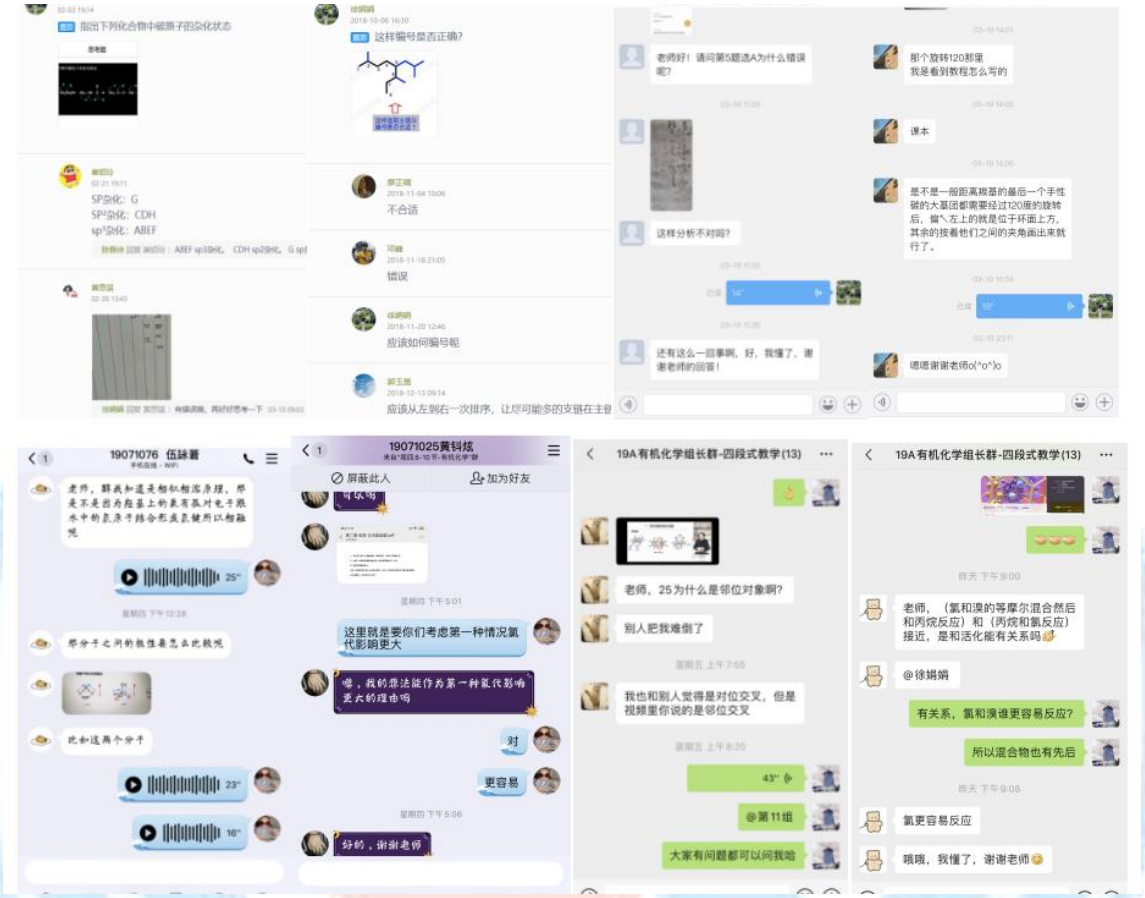


图 11 师生线上互动答疑

3.第三阶段：小组讨论

各个小组通过微信群视频、语音、文字等形式进行组内讨论，经过深度学习和讨论，各个小组将讨论结果制作成 ppt 或视频，用于成果分享课。



图 12 各个小组激烈的讨论现场



图 13 各小组提交的成果

4. 第四阶段：成果分享

学生团队在腾讯课堂进行成果分享，教师进行点评和教学总结，进一步提

高和升华学生的知识水平。

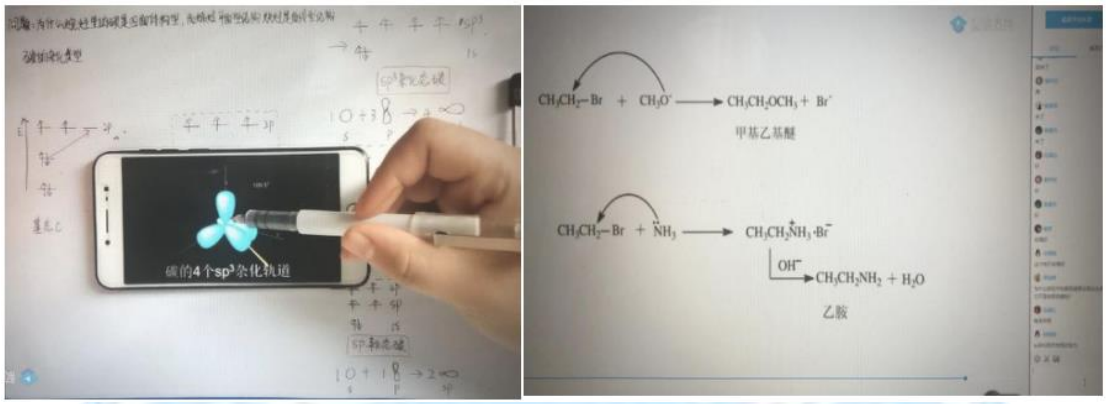


图 14 各个小组在腾讯课程进行成果分享

线上教学模式下，学生成为学习的主体，教师犹如教学的“编剧”，同时要尽可能多地收集丰富的学习资料给到学生，这实则对教师提出了更高的要求，教学过程的设计者、课堂的组织者、讨论的引导者，同时还要掌握好现代化的信息技术，并能活的运用到课程建设中。教师只有通过不断的学习提升自己，才能更好地培养学生。

（二）《马克思主义基本原理概论》谷曼

马克思主义学院谷曼老师结合以“自主学习和团队协作学习”为特点选取优秀网络资源开展了运用“激越四段式教学法”来为战“疫”时期的思政课助力，突显了“激越四段式教学法”的优势，促使学生的知识和能力在这种非常时期也能得到自我的超越。

从教学程序上看，“激越四段式”教学模式注重激发学生的发散性思考，培养他们结合知识点分析问题、解决问题的能力，利用心理学方法让学生充满探索和好奇之心，在整个学习的过程中都保持浓厚的兴趣和不服输的精神，更有利于培养学生主动学习。

在这样的特殊时期开展的在线思政课，一方面要坚持问题导向，因事而化，增强针对性；另一方面，应用“激越四段式教学法”组织细化，突破在线教学的技术障碍，做好教书育人工作。

1.第一阶段教师精讲

用真理的力量对学生的思维方式、理想信念、价值理念、道德观念进行科学塑造，“以透彻的学理分析回应学生，以彻底的思想理论说服学生，用真理的强大力量引导学生”。

2.第二阶段自主学习

要求学生大量查阅资料，学习相关理论。一些“慕课”平台的建设，为思政课提供了契机。比如目前国内有中国大学 MOOC、人民网公开课、清华教育在线、超星尔雅、智慧树、优慕课、学习通、雨课堂等众多公共学习平台和在线教学工具，师生可以在这些平台上进行教学互动。

3.第三阶段分组讨论

利用抗“疫”战斗中涌现出的感人事例做材料，帮助学生理解抽象原理。以《马克思主义基本原理概论》在线教学设计为例，一是可以以新冠病毒及其所引起的病症的认识过程为案例讲授“实践与认识的关系及其发展规律”问题；二是以疫情防控中的联防联控、突出重点、统筹兼顾、分类指导、分区施策略的战略讲授“辩证思维方法与现代科学思维方法”问题；三是以疫情防控中的科学研究、科学预防、科学施治以及“火神山”“雷神山”建设中的技术应用为案例，讲授“科学技术在社会发展中的作用”问题；四是以人民群众在打赢疫情防控阻击战中的作用和生动事迹讲授人民群众的历史地位和作用；五是以

疫情蔓延和防控的成效动态变化讲授“事物的普遍联系和发展”问题；六是以良好心态、正确价值观和坚定信心在疫情防控中的作用，讲授思想理论和理想信念的现实意义等。

4. 第四阶段成果分享

各小组进行成果展示分享。教师适度点评，将疫情防控中的道德现象、舆论问题、法律案件、民生百态、经济现象、国际事件、生态问题以及形式主义、官僚主义、地方本位主义问题等深入讲解，作为讲授思政课的升华点，也是思政课必须及时回应的问题。使学生在反思案例中开启思考空间，以马克思主义的立场、观点和方法分析问题，达到自我思维的超越，自学能力的超越，借鉴他人的超越。



图 15 运用“激越四段式”教学法在网络教学平台上进行互动

“激越四段式”教学模式的应用使《马克思主义基本原理概论》课程变得更加生动、有趣，而不再是枯燥、繁琐、抽象的理论。好的教学方法是教师的有力助手，运用“激越四段式”教学法的优势，以坚定的理想信念、高尚的家

国情怀、扎实的学科知识助力思政课程主渠道育人的作用，使学生在享受探索知识的乐趣和成就感的同时，坚定战胜疫情的信心，为打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战奉献自己的正能量！

中山大学新华学院教育教学质量评估处 供稿



重庆大学本科在线教学质量状况及优秀案例

根据《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》（教高厅〔2020〕2 号）精神，在新型冠状病毒肺炎疫情期间，重庆大学按照教育部“停课不停教、停课不停学”的总原则，对 2020 春季学期教学工作进行了周密安排，确保学生全员在线学习，学有所得、学有所获、学有所进。从 2 月 17 日开展线上教学活动以来，教学工作推进顺利，教学质量有保障。

一、统筹部署，保证正常教学秩序

面对严峻的新型冠状病毒疫情形势，重庆大学坚决执行教育部、重庆市委市政府以及市教委的要求和部署，在党委书记舒立春、校长张宗益的领导和部署下，第一时间成立了疫情防控教学工作组，统筹安排全校教学工作；教务处（教师教学发展中心）成立了在线教学服务与支持团队，与雨课堂、学堂在线、智慧树、超星、EOL 和 SAKAI 等教学平台完成了数据对接工作，全力为师生做好线上教学服务工作；学院成立本科课程线上教学专项工作小组，由院长任组长，教学副院长、副书记任副组长，系主任、教学管理人员、辅导员和助教为小组成员，认真做好师生线上教学活动组织与保障工作。

学校制定发布了《关于 2019-2020 学年第二学期本科教学工作安排的通知》《关于开展在线教学培训及辅导的通知》《关于加强 2020 届本科毕业设计（论文）工作管理的通知》等文件，对学校本科教学各方面的工作进行了全面具体的安排，组织教师开展线上教学，引导学生自主学习，做到教学标准不降，教学内容不减。从 2 月 17 日开始，学校按时启动本科教学工作，全部理论课程均

按教学计划开展线上教学活动。截止 4 月 30 日，学校开展本科在线教学课程 1552 门，3346 门次，理论课开出率达到 100%，参与在线本科教学的教师 1900 名，本科生 22262 人，累计达到 162583 人次。其中，利用公网 MOOC 平台和校内 SPOC 平台开展的本科在线教学课程 275 门，447 门次，教师 435 人，学生 14232 人，直播课程的学生到课率达 95%，学生课后在智慧树和 SPOC 平台在线学习活跃率（参与问题和讨论的比例）分别为 80%和 79%。

二、加强培训，提升在线教育质量

新的教学方式让教师和学生面临着巨大的挑战，学校以信息技术驱动教学方式变革为关键，以更加有效地帮助教师在疫情期间开展线上教学为立足点，针对性地开展了一系列在线教学培训及辅导工作。截止 2020 年 4 月，教师教学发展中心共组织线上培训课程 24 门，推出在线教学培训辅导系列原创推文 26 篇，校内 700 余名教师在各个平台服务群里持续交流、分享，参加中心线上工作坊的全国教师学员达到 5407 人，总访问量达到 242,814 人次。

快速响应，做好在线教学准备。春季学期正式启动前一周，学校依托教师教学发展中心，推出了“如何开展线上教学”系列培训课程（12 门）。课程以帮助教师了解线上教学的类型与特点、掌握平台与工具的功能与技巧、有效利用慕课和在线课程作为教学资源等为核心内容，以易学易上手的培训小视频为主要形式，在中心网站上面向校内教师全时间段开放。及时发布主要教学平台操作指南，并与各平台建立了对口服务重大教师的在线教学交流群。截止开学，学校线上培训课程的校内浏览人数达到 8844 人次，与 700 余名校内教师在各个平台服务群里持续地交流、分享。

关注师生变化，加强培训针对性。开学两周左右，随着师生对在线教学的新鲜感下降，同时在线教学非面对面、平台网络不稳定等缺点开始集中显现出来。为更清晰地梳理在线教学的实际问题，为下一步培训做出明确的规划，学校组织了全校师生的问卷调查，回收教师问卷 451 份，学生问卷 4101 份，同时对 23 个学院的教学情况汇报材料进行了文本分析，形成了比较全面的在线教学调查报告。

根据调查报告的数据与分析，教师教学发展中心组织校本培训师开展线上辅导。辅导课程以解决调查报告所反映的在线教学集中突出的实际问题为导向，以亲历在线教学的培训师实战经验进行分享的形式，在中心网站与公众号上向全国高校教师进行推送。疫情期间，中心共推出在线教学培训辅导系列原创推文 26 篇，浏览总量达到 31,371 人次。

线上线下，有效衔接。随着疫情在国内得到控制，针对即疫情之后如何回到传统课堂、教学模式如何转变等情况，学校推出“2020 年春季教师教学发展工作坊”，以“疫情前后线上线下教学的有机融合”为主题，以直播讲座和线上课程相结合为主要形式。直播讲座每周一期，邀请全国知名专家与教师们深度探讨混合式教学的设计与实践、在线教学的考核与评价、在线教学的互动技巧与方法、一流本科课程建设的政策与应用，以及理工科专业课程的课程思政等内容；线上课程则以校本培训师为主，分享在线教学的课程设计、理科课程的线上板书以及直播中的教学互动等经验。

工作坊通过超星学习面向全国高校教师开放。截止 4 月，工作坊已组织直播讲座 5 场、线上课程 7 门，全国参加工作坊的教师学员 5406 人，浏览总量达

到 242,814 人次。同时学校还集中组织我校 56 位教师参加了“对分课堂与在线教学”的直播培训，学习了更多的线上线下课程有机融合的教学方法。

三、加强教学过程监督，及时解决教学中存在的问题

学校高度重视在线教学过程管理，加强质量监控，下发了《关于开展 2019-2020 学年第二学期线上课程教学质量检查的通知》。根据通知要求，校、院两级全面开展了教师自查、学院普查、校督导抽查的线上教学检查工作。截止 4 月 30 日，全校共检查课程 4631 门次，涉及教师 4003 人次。学校对督导检查中发现或学生反映的问题，采取分类处理的方法，对一般性问题，由督导组教师与教师直接交流的形式，及时帮助教师改进；对个别教师教学效果较差的问题，教务处以公函的形式反馈到学院，调查核实，与任课教师交流，采取适当措施，帮助改进，限期完成，切实提高教学质量。

同时学校还组织了校级督导专家组开展了一般性课程抽查、“三进”工作专题课程、公共基础课程等线上教学专项检查，共检查了 210 门线上课程，覆盖 33 个学院，445 位教师,听课 988 人次。督导专家组采用线上听课、与授课教师（含助教）以及学生交流等方式了解情况，重点检查了教学平台的利用、教学资源的提供、教学方法的使用、教师教学态度及教学水平、学生学习状态及反馈等方面的情况。

从督导组检查结果来看，学校总体教学秩序良好，教学质量较高。教师教学态度认真，课前准备充分，教学状态较好（检查结果见图 1）。

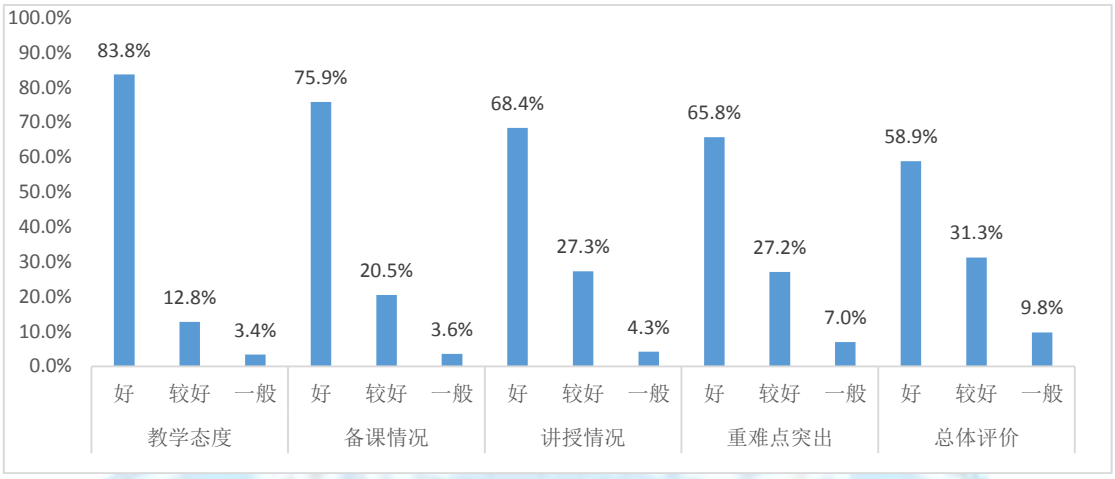


图 1 教师教学状态分布图

教师为学生提供了丰富的教学资源，包括教学大纲、教学日历、电子教材、课程 PPT 等；教师使用的在线教学平台多元化，主要有校内 SPOC 平台、QQ 直播、腾讯课堂、腾讯会议、微信、雨课堂、钉钉等，很多教师能综合使用多种平台开展教学；教师及助教采取了多种方式跟踪学生的学习情况，如在线签到、讨论、答疑、作业、课后反馈等。

表 1 校督导检查线上教学资源、教学方法统计表

教学平台	QQ 群	微信群	雨课堂	钉钉	蓝墨云	腾讯	SPOC 平台	其他
教师人数	442	42	69	33	55	185	65	79
百分比（%）	99.3%	9.4%	15.5%	7.4%	12.4%	41.6%	14.6%	17.8%
教学资源	教学大纲	教学日历	PPT	视频课件	电子教材	参考文献	资源链接	其他
教师人数	400	377	417	278	301	166	172	95
百分比（%）	89.9%	84.7%	93.7%	62.5%	67.6%	37.3%	38.7%	21.3%
教师教学方式	教学视频	在线直播	音频+PPT	组织讨论	其他	作业及反馈	批改作业	作业反馈
教师人数	149	359	170	179	82	（教师人数）	354	256
百分比（%）	33.5%	80.7%	38.2%	40.2%	18.4%	百分比(%)	79.6%	57.5%

学生在线率高，提交作业比率高，学生普遍反映能很快适应线上教学方式，且与教师沟通良好，能够较好地完成教学内容的学习。

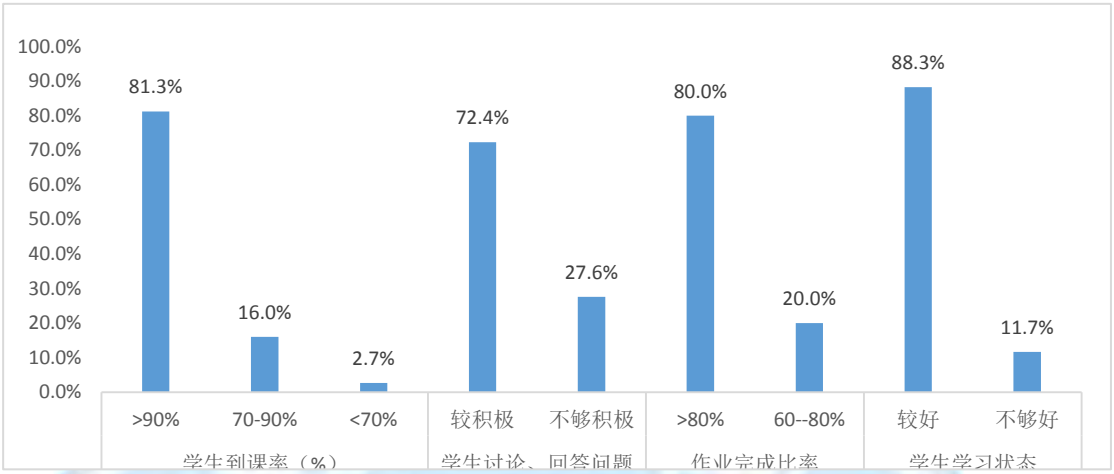


图 2 学生学习状态分布图

经过检查发现，凡是长期重视并实施现代教育技术的教学团队或教师个人，都能很快适应线上教学的需要，保证线上教学质量。如《概率论与数理统计》课程，教学团队利用比较成熟的 MOOC 和 SPOC 平台资源辅助线上教学，让学生直接观看 MOOC 视频自主学习，进行线上讨论、随机提问、动画或计算的共享演示等教学活动，增进线上互动，提升学生学习效率；《电工电子学》课程团队利用 MOOC 和学校 SPOC 平台，针对课程理论与实践并重的特点，对实验内容进行二次设计，把实验课中与理论教学内容相关的仿真实验项目全部集中，与同步理论课在线开展实验教学，为线上开展实验教学的新模式提供了新的思路和方法。

在两个多月的检查中，学校本科教学督导组共提交了 6 份检查报告，陈述检查情况，分析存在问题，提出改进建议，对于学院和相关部门掌握线上教学情况、进一步提高线上教学质量发挥了积极的作用。

四、积极改进教学方法，提高教学质量

在疫情教学期间，重庆大学教师兢兢业业，克服种种困难，付出比常态教

学更多的时间和精力，保证了疫情期间教学实施，保持了教学质量持续提升的态势。

教师在教学过程中表现出高度责任感。任课教师中，一半以上没有线上教学的经历，他们迎难而上，刻苦钻研，努力掌握线上教学技术，同时精心组织教学内容，制作图文并茂的 PPT，结合实际深入浅出讲授基本原理和概念；在教学设计上注重与学生的互动方式，不断完善教学技巧，丰富网上教学资源；还在课内课外，不分时段为学生答疑解惑。

主动掌握相应技能，积极适应线上教学模式。超过 80%以上的教师利用不同平台实现了在线视频直播教学，并且能够在几个平台之间自如转换。大多数教师在视频直播过程中，能够充分利用各平台的功能与学生进行有效的教学互动。部分教师利用国家精品 MOOC 或学校 SPOC 平台的在线课程,或者事先录制的 PPT 视频布置学生自学，上课时再通过 QQ 群聊天方式答疑，针对教学内容组织课堂讨论等等。教师均能利用 QQ 群推送文字、视频学习资料、教学资源链接及学习信息，在网上布置作业、批改作业（助教）、征求学生意见等。

不断改革教学方法，提升教学质量。为了适应线上教学新形式，教师们结合课程的不同特点，不断探索新的教学方法，提高教学质量，涌现了一批优秀教学案例（见附件）。

五、全面了解教学情况，组织开展学生学习情况调查

为充分了解学生学习情况，学校组织了两次学生在线学习情况调查。调查通过“问卷星”（第一轮）、“重庆大学本科教学评价系统”(第二轮)面向所有本科学生发放问卷。第二轮调查共回收问卷 6963 份，涉及教师教学方式、学习满

意度等内容的共 33 个调查项。调查主要结果如下：

1. 教学平台及资源情况

调查结果显示，教师使用较多的平台是 QQ(QQ 课堂)，占 91.82%，其次是腾讯会议(49.76%)、校内 SPOC 平台(45.34%)、雨课堂(39.29%)及蓝墨云(37.11%)，此结果与对教师调查结果比较相吻合，说明目前在线教学平台资源丰富，能够为教师提供多种选择。

选项	小计	比例
校内 SPOC 平台	3,159	45.34%
雨课堂	2,738	39.29%
QQ（QQ 课堂等）	6,398	91.82%
超星（尔雅、泛雅、学习通等）	138	1.98%
蓝墨云	2,586	37.11%
钉钉	1,076	15.44%
直播类软件（斗鱼、虎牙等）	211	3.03%
哔哩哔哩	931	13.36%
微信（微信群等）	1,518	21.79%
腾讯会议	3,467	49.76%
其他	841	12.07%

图 3 教师教学网络平台统计

从教师授课方式来看，使用直播或直播为主的教学方式占比 70.88%，直播是教学的主要方式，仅“录播”或“自学+线上辅导”的比例不到 13%。

选项	小计	比例
仅直播	1,533	22.0%
仅录播	33	0.47%
直播为主+录播	4,103	58.88%
录播为主+直播	431	6.19%
自学为主+线上辅导	868	12.46%

图 4 教师在线教学主要方式

2. 学生总体学习满意度较高

调查显示，学生对在线学习效果的满意度持续提升，超过 56.73%的学生认为线上教学效果“很好”“比较好”，较第一次调查提升了超过 6 个百分点（第一次为 51.35%）；33.15%的学生认为教学效果“一般”，低于第一次调查结果（36.38%）；10.12%的学生认为教学效果“不太好”或“不好”，不满意学生比例低于第一次调查（12.26%）。



选项	小计	比例
很好	1111	15.94%
比较好	2842	40.79%
一般	2310	33.15%
不太好	492	7.06%
不好	213	3.06%

图 5 学生线上教学效果满意度

50.42%的学生表示对网络学习“非常有兴趣”或“比较有兴趣”（第一次 48.62%）；认为“不太有兴趣”或“没有兴趣”的学生占 15%。36.87%的学生认为在线学习对其今后学习有积极的改变，高于第一次调查（第一次为 33.16%），仅 10.43%的学生认为是“消极改变”，远低于第一次调查结果（31.94%），表明前一段时间的在线教学，为学生提供了比较好的学习经历，且在线教学质量不断提升，改变了学生改变了对在线学习的认知。



选项	小计	比例
不会影响	3672	52.70%
积极地改变	2569	36.87%
消极的改变	727	10.43%

图 6 学生对在线学习是否会改变学习方式统计结果

从与传统课堂教学形式的对比来看，学生对教师的认可度比较高。在问及“老师可以及时解决我提出的问题”时，选择“满意”“比较满意”的学生超过了 71%，仅 5.18%的学生表示“不满意”或“比较不满意”；73.71%的学生对“老师能够及时批改作业并反馈信息”表示“满意”“比较满意”。也说明了重庆大学的大部分教师授课认真负责，能及时解决学生的问题和进行教学反馈。

表 2 在线教学模式与传统教学模式的比较

选项/题目	不满意	比较不满意	一般	比较满意	满意
老师可以及时解决我提出的问题	1.59%	3.59%	23.26%	32.19%	39.37%
老师参与课堂讨论并引导我们思考	1.15%	3.17%	21.97%	33.74%	39.97%
老师能够及时批改作业并反馈信息	1.33%	2.93%	22.98%	33.87%	38.89%
老师能够监督我们学习	2.44%	7.03%	35.56%	26.52%	28.44%

3. 学生的学习积极性较高

从调查结果看，97.35%的学生表示在不需要人提醒的情况下自觉进入课堂；19.53%的学生全程认真听课，71.51%的学生表示全程听课、偶尔走神；95.48%的学生能够按时完成课堂或课下作业；从学生对教学平台的熟悉情况来看，近60%的学生表示“熟悉”或“非常熟悉”，不到 4%的学生表示“不熟悉”或“非常不熟悉”；60.87%的学生每天在线学习时间超过 4 小时，其中 16.66%的学生超过了 6 小时。

选项	小计	比例
全程认真听课，不做与课堂无关的事	1,361	19.53%
全程听课，但偶尔走神	4,958	71.15%
进入课堂，但做与课堂无关的事	174	2.5%
全程做与课堂无关的事	17	0.24%

视情况而定	458	6.57%
本题有效填写人次	6,968	

图 7 学生在线听课状态统计

选项	小计	比例
2 小时以内	364	5.22%
2～4 小时	2,223	31.9%
4～6 小时	3,220	46.21%
6 小时以上	1,161	16.66%

图 8 学生在线学习时长统计

4. 存在的主要问题

从调查来看，学生反映学习存在的主要问题包括：

网络质量不高。57.27%的学生对网络质量表示“满意”或“很满意”，认为网络质量一般的学生占 35.36%，超过 6%的学生表示对网络质量不满意。

选项	小计	比例
很不满意	169	2.43%
不满意	275	3.95%
一般	2,464	35.36%
满意	3,031	43.5%
很满意	1,029	14.77%

图 9 网络质量统计

学习平台存缺陷。网络学习平台存在的主要问题（多选项）是易卡顿（73.46%的学生首选）、易掉线（44.39%），其次是画面清晰度（25.3%）、画面尺寸太小（20.69%）和声音失真（20.41%）；在调查“在线学习主要问题”时发现，“网络较慢，经常出现卡顿现象”，仍是学生首选（52.24%），还有 30.42%的学生认为登陆注册流程繁琐。

选项	小计	比例
画面清晰度不高	1,763	25.3%
画面尺寸太小	1,442	20.69%

声音失真	1,422	20.41%
易卡顿	5,119	73.46%
易掉线	3,131	44.93%
其他	891	12.79%

图 10 学习平台缺陷统计

教材缺乏是影响学生学习效果的重要因素。从学生反馈来看，影响学习效果（多选项）的首要因素是无纸质教材（61.22%），其次是线上课堂软件不流畅、易卡顿（56.3%），同时周围环境嘈杂（33.14%）和内心抗拒，假期懈怠（28.87%）也是影响学生学习的重要因素。

选项	小计	比例
无纸质教材	4,266	61.22%
周围环境嘈杂	2,309	33.14%
内心抗拒，假期懈怠	2,012	28.87%
老师的讲课方式	1,243	17.84%
线上课堂软件不流畅，易卡顿	3,923	56.3%
其他	568	8.15%

图 11 影响听课的主要因素统计

学生认为在线学习存在主要的问题的调查显示，52.24%的学生首选“网络较慢，经常出现卡顿现象”，其次是“学习内容较多，需要大量时间准备功课”（45.39%），“学习资源质量参差不齐”（44.65）“学习资源过多，难以寻找”（39.41%）也是在线学习存在的主要问题。如何梳理课在线程学习资源，建设高质量在线教育资源，这将成为今后线上教学的改进方向。

选项	小计	比例
学习资源过多，难以寻找	2,746	39.41%
学习资源质量参差不齐	3,111	44.65%
学习资源的更新滞后	1,444	20.72%
学习内容较多，需要大量时间准备功课	3,163	45.39%

登录注册流程繁琐	2,120	30.42%
网络较慢，经常出现卡顿现象	3,640	52.24%
课堂气氛不严肃，无法集中注意力	1,988	28.53%
其他	480	6.89%

图 12 在线学习存在的主要问题统计

第二部分　在线教学优秀案例

安徽大学优秀案例

案例 1：团队协作在《模拟电子技术》课程在线教学中的应用

一、课程基本信息

课程名称：模拟电子技术

课程类型：专业基础课

开课年级：大学本科二年级

面向专业：电气工程及其自动化、自动化，共 333 名学生

授课教师：李国丽、张道信、鞠鲁峰、娄天玲、廖素引、王秀芹

授课形式：QQ 群课堂线上+网络教学平台线下+雨课堂课堂

选用平台及课程链接：安徽大学网络教学平台，http://jxpt.ahu.edu.cn/meol/jpk/course/layout/newpage/index.jsp?courseId=16002

ID：10062，密码：ad@123456

二、教学目标

基于知识、能力、素质、思政“四位一体”的课程目标体系，包括：

1.获得模拟电子技术方面的工程基础知识，包括基本理论、基本知识和基本技能；

2.比较系统地掌握一些常用电子器件和基本电子电路的工作原理及分析设计方法；

3. 为应用模拟电子技术的知识和技能解决电气工程专业技术问题奠定基础；

4. 培养学生具有良好的思想素质、文化修养和社会责任感。

三、学情分析

本门课程在疫情开始后开课前、开课中对学生进行了多次学情调查分析，具体如下表 1：

表 1 《模拟电子技术》课程学情分析

调查时间	调查主题	学生特点	学情分析	应对之策
2020/02/25 开课前	学习条件、学习需求、课程期望	（1）此阶段学生对纯线上教学充满好奇，愿意尝试； （2）网络学习能力和学习设备条件基本具备； （3）期望通过学习学好课程；	各类网上学习 APP 还未熟悉运用；线上学习流程不清晰	教师录制工具使用说明视频；开课前线上教学流程预测试
2020/03/8 课中	学生对网络教学平台、课程教学团队满意度调查	（1）线上学习很新鲜，希望有形式更多样的师生互动； （2）对准备的课程资源比较满意； （3）线上学习的积极性进入平台期比较高。	需进一步调动学生的学习积极性，线上交流也要更加多样化	结合课程团队的资源积累，积极开展课后讨论、在线测试等环节的教学。
2020/05/9 期中考试	进行了基于雨课堂线上形式的期中考试，对教学情况进行检验	335 名同学参加了考试，平均成绩 69 分，不及格占总数的 21%，成绩分布基本合理，表明学生的学习状态基本正常，已经习惯了线上教学模式。	教学方式可以进一步坚持，	后续可以考虑在适当时候开设仿真实验，进一步提高兴趣。
每一章结束后，进行学评学	对每个知识点的掌握情况让学生自我评价。	设置很好、良好、一般、及格、很差 5 个档次，根据每个档次的比例分析学情。	每个知识点都有一定比例的学生掌握不好，这很正常。	对及格和很差比例较高的知识点，通过习题、课后讨论再进行巩固讲解。

四、主要做法

1. 团队协同授课制

课程教学由团队负责人总负责，从大纲、教学日历的制定，线上教学方案

的选择，课程教学内容安排，团队教师责任分工，总体协调课程教学。每个教师在线上教学中分工负责，协同授课。

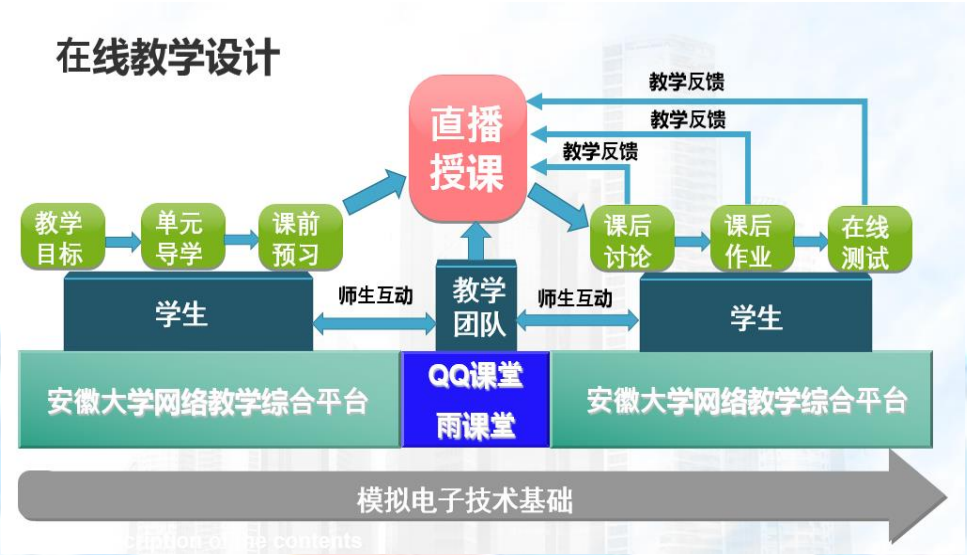


图 1 课程在线教学活动设计

2. 主讲教师后备制

在课程开始前，团队进行了多次网络故障、主讲切换演练，并在每次课前，第一主讲共享课程 PPT 给团队成员，以保障切换主讲后教学内容的一致性。团队成员的 QQ 小群负责课程进行过程中的监督保障，有任何网络卡顿问题，团队成员及时通知主讲教师。由于预案充分，线上教学过程中从未出现课堂崩溃、切换障碍、学生混乱的情况。运用雨课堂的随机点名、互动等功能，想方设法使学生时刻处于认真听课状态。



图 2 学生学习情况监控

3. 课程内容讨论制

大班进行线上教学，由最有教学经验的教师统一授课，保证教学内容的统一。为进一步提高课程质量，团队对每节课的教学内容都进行认真讨论。为适应疫情期间线上教学的需要，课程团队在教学平台增加了“课后讨论”的内容。这些讨论题大部分超出了课程的内容，对帮助学生理解课程内容、提高学习兴趣有很重要的作用。教学实践表明，学生对这些问题探讨的兴趣很大。他们通过查找答案、参与讨论，活跃了教学气氛，也起到了很好的教学效果。目前课程团队共发布且学生已参与讨论的讨论题 42 个，回复次数 4776 次，浏览总次数 31791。

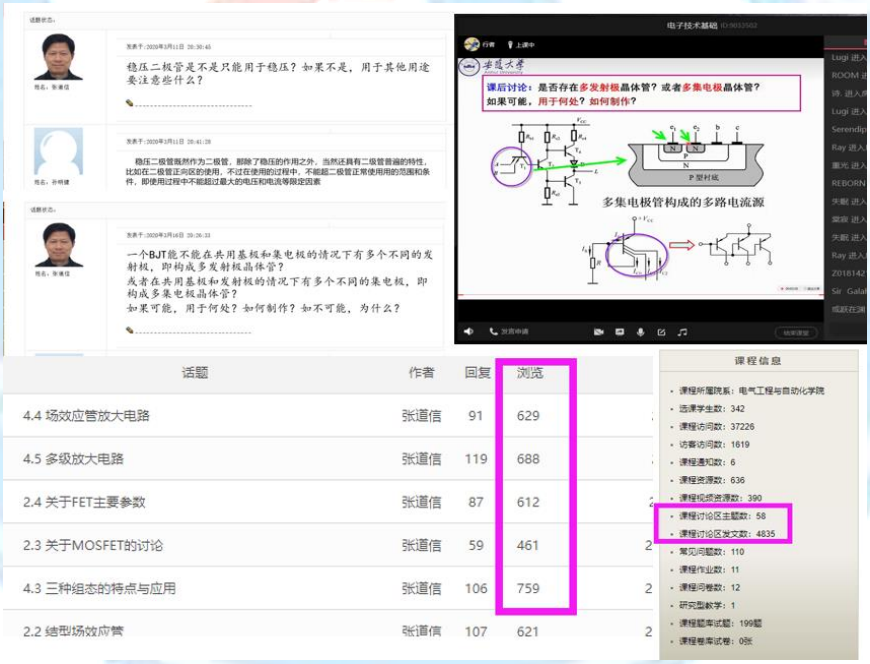


图 3 学生课后讨论活跃

4. 教学环节责任制

由于课程教学基于“线上+线下”的形式进行，工作量比一般的课堂教学要大得多，凭一两个教师无法完成，团队协作非常重要。本课程在线上教学过程

中，各个环节分工明确、井然有序：

（1）线上教学：第一负责人李国丽，张道信、鞠鲁峰第二、第三后备。保证高质量的线上教学内容和畅通的网络教学环境。

（2）课后讨论：负责人张道信。从讨论题的酝酿、商讨、发布，到每次课开讲时的简短讲解，使这个环节成为教学活动的重要组成部分。

（3）课后作业：负责人鞠鲁峰。从在线作业发布、课程助教培训、作业问题收集与讲解，使学生作业中的问题得到充分解决。

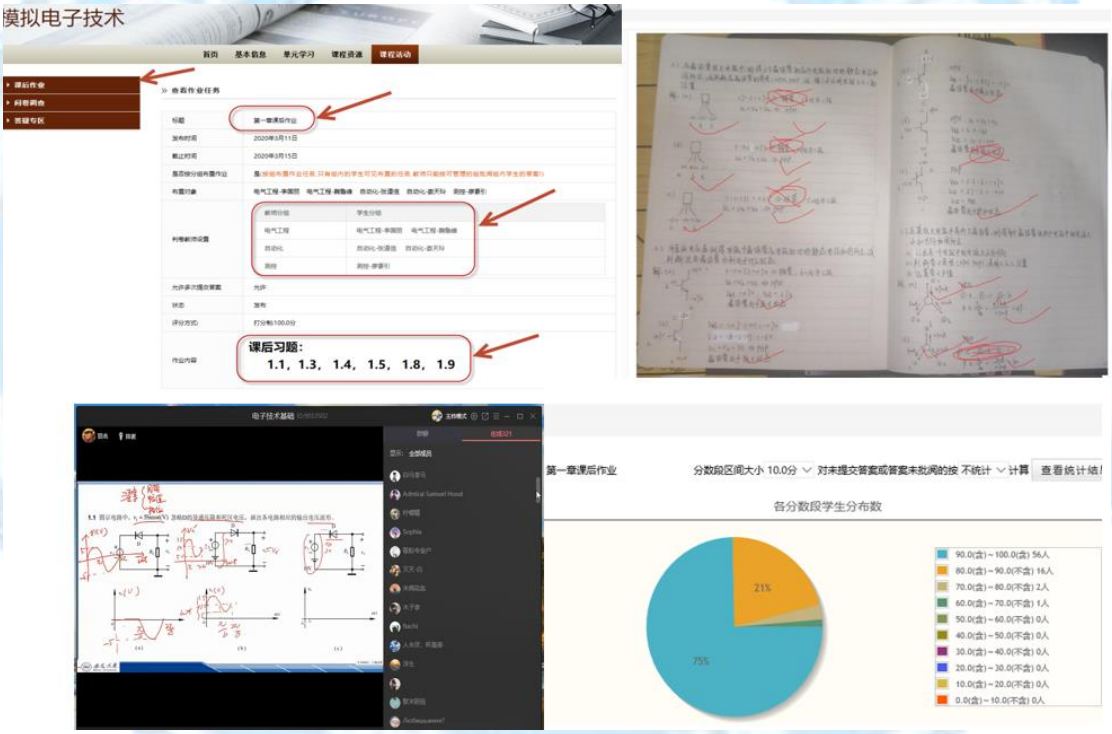


图 4 在线作业发布、批改情况

（4）课后答疑：每周一至周五下午的 4:00-6:00 为课后答疑时间，每天下午安排一位教师在线回答学生的问题。



图 5 课后在线答疑情况

（5）平台资源更新补充：负责人王秀芹。负责根据教学进度逐步开放线上教学资源，包括课件、课程微视频、教材扫描件和每次课程的录屏文件碎片化后上传教学平台，供学生课后复习和因网络问题未能在线听课的学生学习。目前已上传 143 课堂实录微视频、线上录屏文件 149 个。



图 6 平台课程资源更新

（6）在线测试：负责人鞠鲁峰。课程每周安排一次在线测试，了解学生的学习情况。迄今共发布在线测试 26 次，参与在线测试 7834 人次。

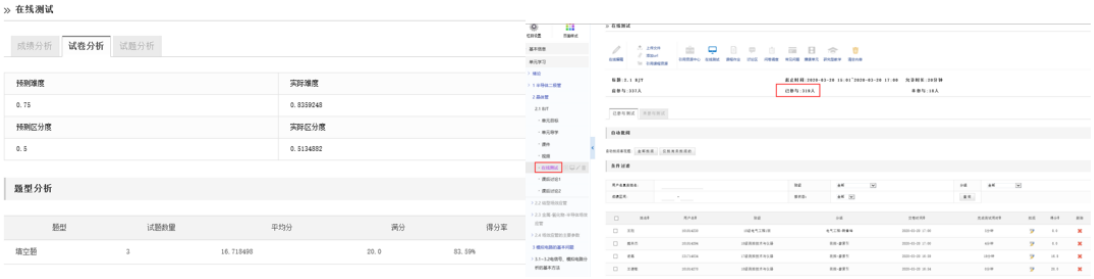


图 7 在线测试情况

（7）教学情况上报：负责人张道信、娄天玲。娄天玲负责每次课结束后的情况上报，张道信负责每周的教学总结上报。

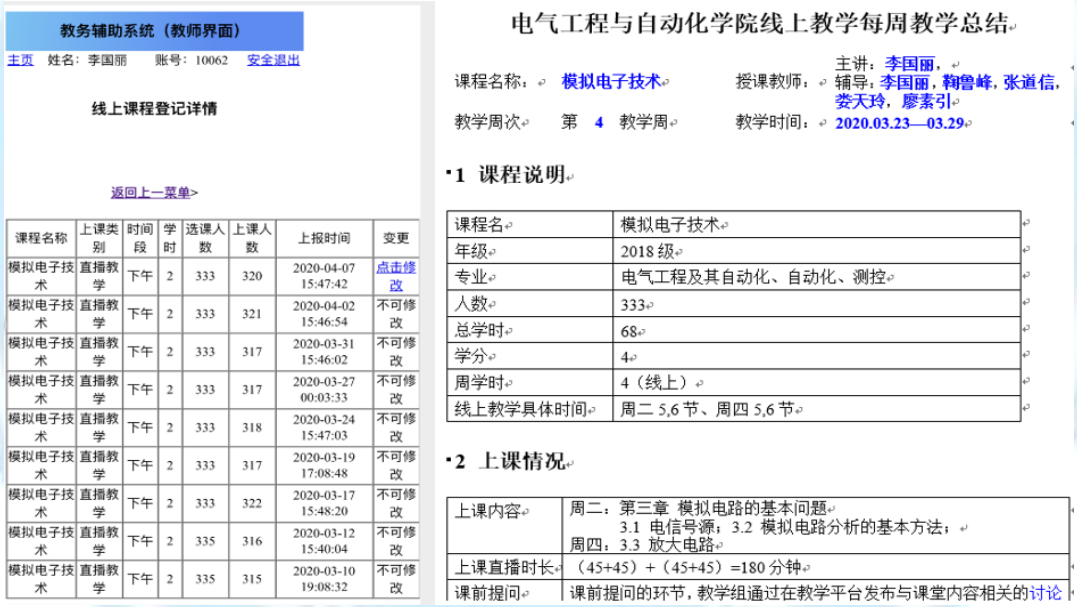


图 8 教学情况上报、总结

五、教学效果

由于团队协作开展线上教学，优势互补，各个环节认真施教，取得了很好的教学效果。通过课程已进行的 3 次问卷调查和 8 次学评学结果来看，学生对课程团队的教学工作给予了充分认可，95.67%的学生认为在课堂讲解课后讨论题有必要，96.48%的学生认为课堂讲解课后作业有帮助，92.18%的学生认为助

教批改作业认真。

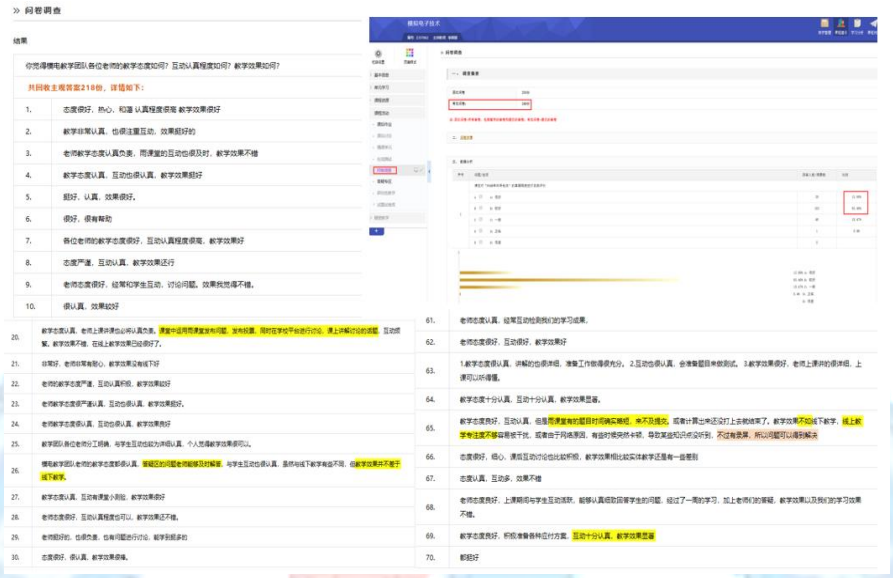


图 9 学生评学情况

案例 2：基于慕课的《管理沟通》课程线上多元混合教学设计

一、课程基本信息

课程名称：管理沟通

课程类型：专业课

开课年级：大学本科三年级

面向专业：工商管理

授课教师：白琳

授课形式： 慕课学习、线上研讨

选用平台及课程链接：

管理沟通-安徽大学-学堂在线

https://next.xuetangx.com/course/ahu12041001395/1515987

二、教学目标

基于知识目标、能力目标、素质目标、思政目标形成了“四位一体”的目标体系。具体包括：

（1）学习管理沟通基础知识和基本理论，具备分析、解决实际问题的能力；

（2）能就复杂专业问题同业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够在跨文化背景下进行沟通与交流；

（3）培养学生具有良好的思想素质、文化修养、社会责任感，同时具备责任担当、贡献社会的高尚情操和家国情怀；

三、学情分析

本门课程在疫情期间先后在开课前、课中和结课后进行多轮学情分析，问

卷超过 200 多份，学情分析如下表 1：

表 1 《管理沟通》课程三阶段学情分析

调查时间	调查主题	学生特点	学情分析	应对之策
2020/02/15 开课前	学习条件、学习需求、课程期望	（1）此阶段学生对纯线上教学充满好奇，愿意尝试； （2）网络学习能力和学习设备条件基本具备； （3）期望通过学习提高自己的沟通实践水平；	各类网上学习 APP 还未熟悉运用；线上学习流程不清晰	教师录制工具使用说明视频；开课前线上教学流程预测试
2020/02/28 课中	学生对教学流程、教学方式的满意度及教师期望	（1）慕课学习很新鲜，希望有形式更多样的师生互动； （2）课程资源不仅仅有老师授课视频，希望有学生优秀作品展示； （3）线上学习积极性进入平台期；	需进一步调动学生的学习积极性，线上翻转也要更加多样化	结合课程团队的原创百优案例进行分析和深入探讨，设定线上互动效果奖惩制度
2020/03/17 结课后	学生对整个教学过程的满意度反馈和评价	（1）喜欢基于慕课的教学方式，自由时间比较多； （2）更喜欢精心设计的线上翻转如“百优案例大家说”等活动； （3）有些讨论难度较低，希望更有深度和话题性。	慕课教学方式可以继续保留，并在此基础上设计形式多样的具有挑战度的线上活动	后续在第二阶段教学将继续进行基于慕课的线上混合教学探索和改革，拟采取 MOOC+SPOC 双师的教学模式。

四、教学过程

考虑到疫情期间的学生居家学习规律，以及教学时空分离、教学行为分离的现实，《非语言沟通》本章节的教学流程采取课前/中/后的全流程同步/异步线上教学，整个教的过程采取 BOPPPS 教学法，分为 6 个阶段：目标、导入、前测、参与、后测、总结；同时依据 ARCS 学习动机模型，通过督学促学帮助学生完成学习目标的达成。具体如下图所示。

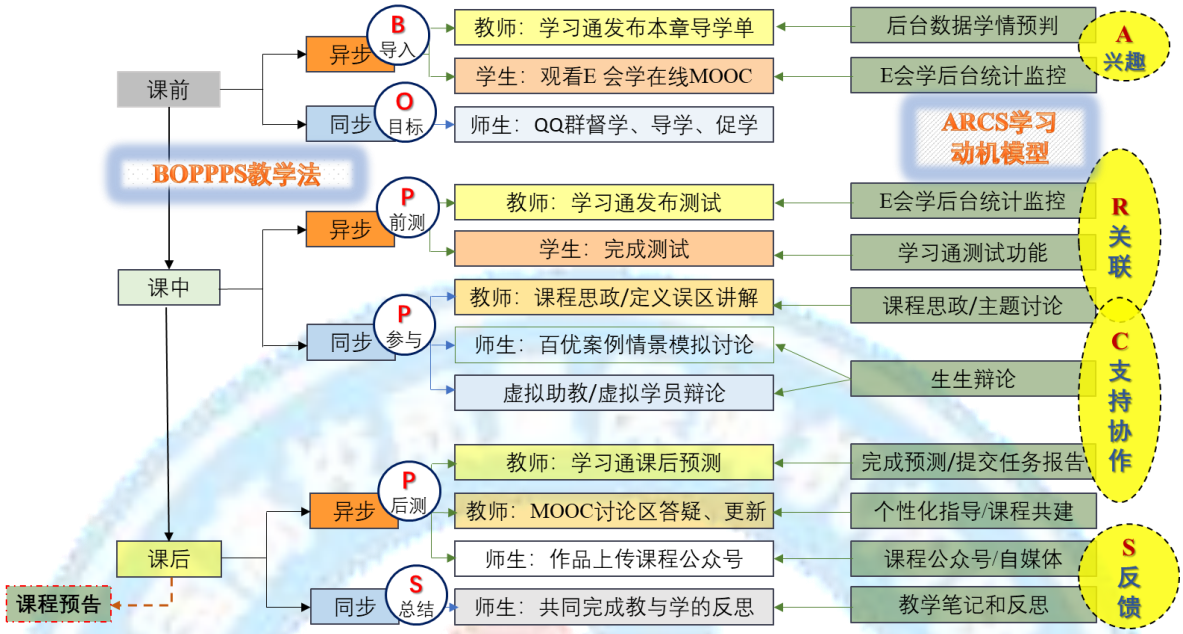


图 1 《非语言沟通》章节教学过程

本章教学重点是非语言沟通的定义，教学难点是学生如何观察和分析管理情景下的非语言沟通暗示。

（一）课前

1. 导入（Bridge-in）。由教师在学习通和 e 会学发布“课程公告”，并发放混合教学小组导学单，学生完成慕课学习；

2. 学习目标（Objective）。发放任务单明确教学目标，QQ 群完成督学、促学和导学过程，同时推送包括与疫情相关的课程思政内容；






图 2 《非语言沟通》慕课资源



图 3 QQ 群课前导学督学促学

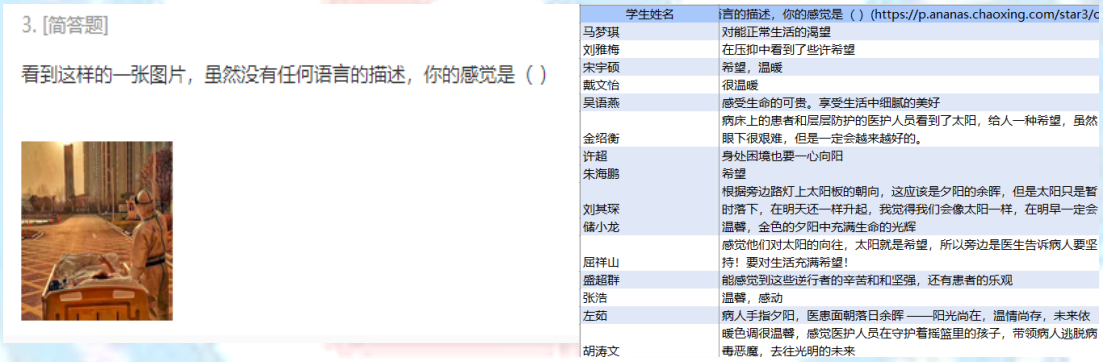


图 4 学习通课前推送中课程思政内容

（二）课中

1. 由虚拟助教小安回顾上周内容，见图 5，通过提问引出本次主题；



图 5 虚拟助教小安课程回顾

2. 前测（Pre-assessment）。学习通发送单选题，根据答题结果，让学生带

着疑问开始本节课的学习；



从图 6 可以看出，选择正确选项 D 的同学只占到 16.7%，大部分同学没有认识到非语言沟通的重要性，因此在后续非语言沟通定义讲解时需要更加深入的剖析。

图 6 学习通前测结果

3. 课堂讨论：借由两张照片中领导人身体语言的强烈对比，见图 7，进行师生、生生讨论，课程思政潜移默化，，引出非语言沟通的定义；

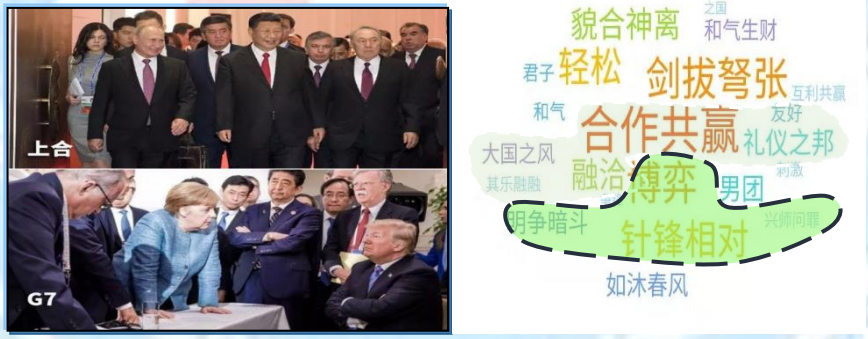


图 7 课程思政（左为讨论的照片，右为学习通生成的词云）

通过两张照片的对比，自然引出互惠共赢的“人类命运共同体”的发展理念，同时结合当前各国在疫情时期的表现，展示出中国的大国风范和“团结合作是国际社会战胜疫情最有力武器（新华社报道）”的结论。

4. 定义的解读：主讲教师结合本章节最新研究前沿深度解析非语言沟通的

内涵和误区；

5. 参与式学习（Participatory Learning）。百优案例大家说：根据原创百优案例续写的《不烦梅的烦恼——一场办公室的谈话》情景模拟视频进行线上讨论，师生探讨有哪些非语言沟通细节。



图 8 原创案例情景模拟

6. 生生互动：虚拟助教小安和虚拟学员小皖对情境模拟内容进行更深层次的辩论，如图 9，教师引导学生分析和评价。

7. 课程小结：课程总结，并推荐延伸阅读书目和视频资料。



图 9 虚拟助教和学员的生生辩论

（三）课后

1. 后测（Post-assessment）：利用学习通了解对知识点的掌握程度。

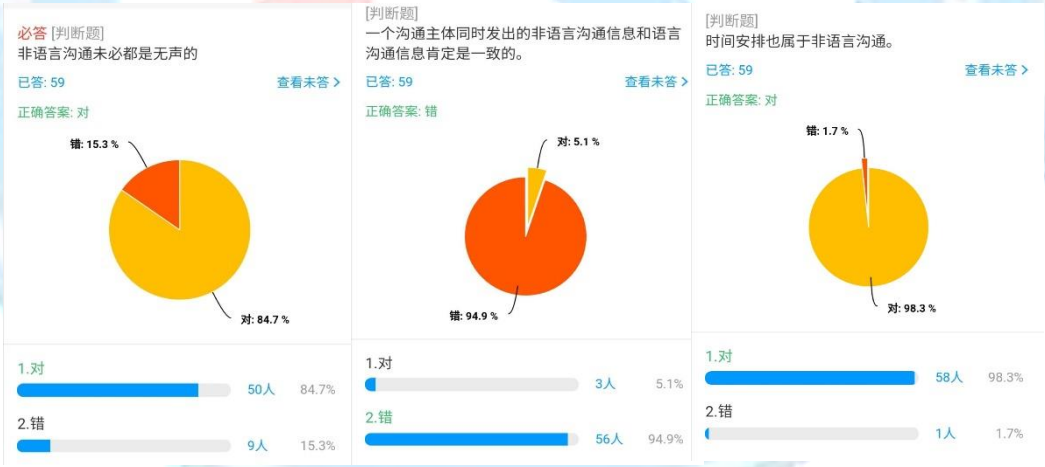


图 10 本节后测

2. 总结（Summary）：学生完善任务书和学习感悟及反思；

3. 课程公众号：完成慕课学习社群主题帖的发布，并将“前沿推荐”发布至课程公众号。



图 11　课程公众号（左）和课程思政课后讨论帖（右）

案例 3：《数字电路与逻辑设计》线上教学团队典型经验报告

面对当前大范围开展的线上教学，如何开展《数字电路与逻辑设计》课程教学，充满挑战和机遇。首先，以现有教学资源为基础，在符合工程认证要求的前提下针对线上教学要求，进一步完善以学生为中心的多层线上教学，落实落细线上教学各环节要求和质量标准，保障线上教学顺利开展成为当前的首要研究课题。其次，以当前线上教学为契机，推动教学理念和教学模式改革，在理顺线上教学与线下教学的同时，促进信息技术与教育教学深度融合和长效机制建设，为一流课程的建设提供强有力支撑是当前另一个重要研究课题。

一、课程基本信息

课程名称：数字电路与逻辑设计

课程类别：工程基础、专业必修课程

学分/学时：4/72

适用专业：电子信息工程、通信工程、微电子科学与工程、电子科学与技术

开课单位：电子信息工程学院

授课教师：李民权、程鸿、张艳、刘红、张成、黎轩

课程网站：http://szdl.ahu.edu.cn/

教材及主要参考书：

[1]《数字电路与逻辑设计》（第 2 版），李晓辉等，电子工业出版社，2017。

[2]《数字电子技术基础》（第 6 版），阎石，高等教育出版社，2000。

[3]《数字电路逻辑设计》（第 3 版），王毓银，高等教育出版社，2018。

二、课程简介

《数字电路与逻辑设计》主要介绍数字电路与逻辑设计的基本知识、基本器件和基本方法，讨论逻辑电路的分析、设计与实现的全过程。通过学习，学生能够系统地掌握和理解数字电路的相关基础知识，具备常规数字系统的理论知识、初步分析能力与基础设计技能，养成一定的工程与系统分析素质。

坚持立德树人，注重课程思政。在课程教学中突出科学方法和科学思维，注重介绍我国数字电子技术领域取得的科技成就，培养学生的科学精神和爱国主义情操。

三、线上教学设计理念

1.教学中贯穿课程思政，关注学生心理健康和价值观的培养

疫情期间，针对不能正常外出度寒假和开学的学生，线上课程团队关注学生心理变化，收集学生信息，与学院心理辅导小组合作，对因疫情导致不良心理状况的学生开展个别辅导。在线上教学时，将思想政治教育融入其中，开课以来，在我校优慕课平台上发布了“中国制造 2025”和“数字电路中布尔代数的起源”两个话题，同学们就话题展开热烈讨论，如图 1 所示，激发了学生的爱国情操，培养了学生积极乐观、顽强拼搏的精神。



图 1 关于“中国制造 2025”的讨论

2. 突出“新工科”理念，以学生为中心实施教学

《数字电路与逻辑设计》课程是电子信息类专业基础课程，具有实践性较强、易于理解、分析设计方法多样等特点。针对疫情期间，实践活动不易开展的特点，课程组采用 Multisim 软件仿真帮助同学们加深理解知识点的实际意义，通过共享屏幕，直播讨论等方式，远程指导学生实现在 Multisim 环境下的组合逻辑电路的设计，如图 2 所示。

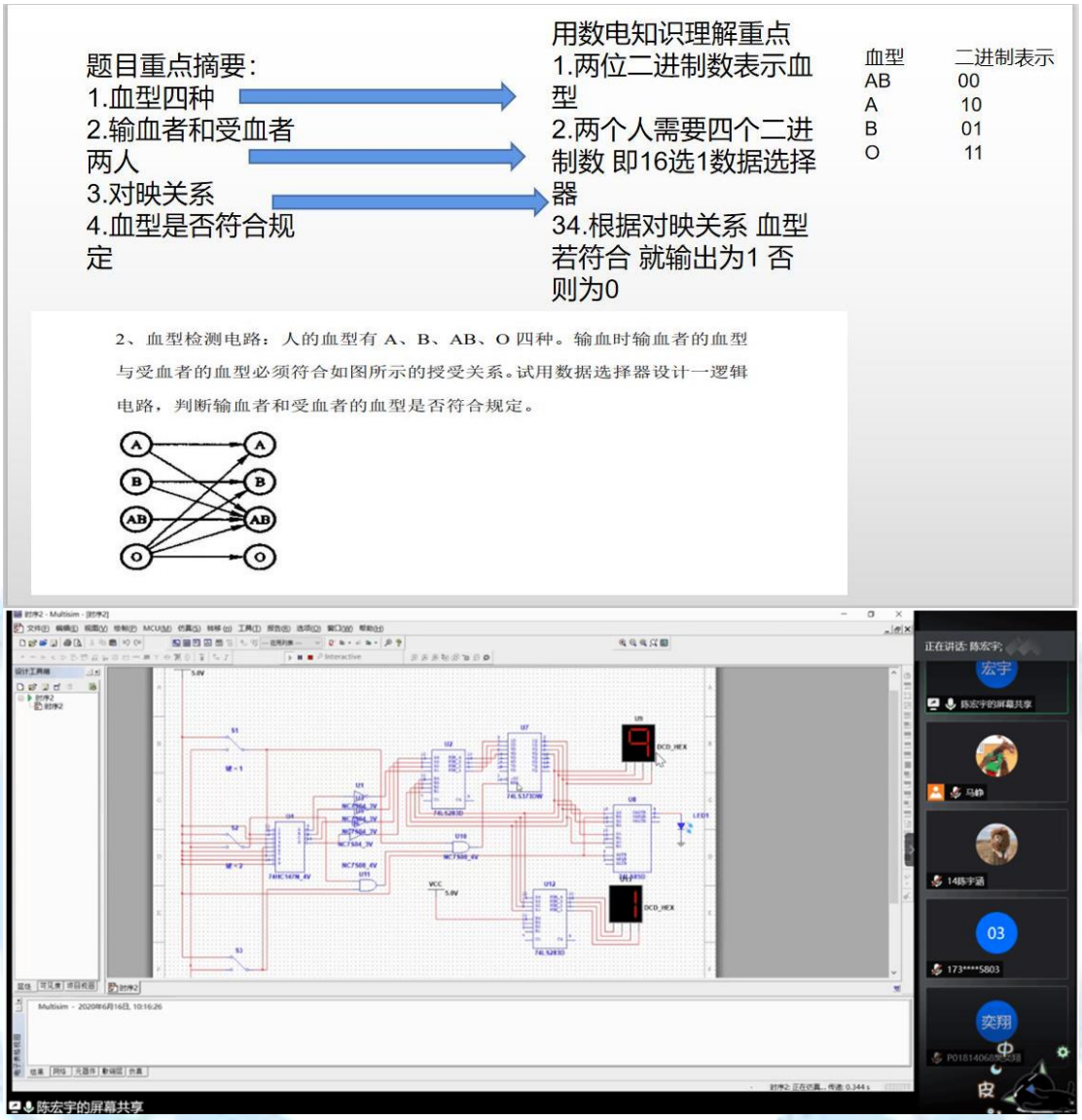


图 2 远程指导学生实现在 Multisim 环境下的组合逻辑电路设计

在“新工科”理念下，坚持以“学生为中心”，通过多种途径拓展学生选择空间；利用网站、微信、QQ 等现代通讯工具增加师生互动；运用理论探讨、网络技术、实践锻炼增加学生学习兴趣。在讲授过程，利用视频资源，充分调动学生学习积极性；利用翻转课程，采用如图 3 所示的制作 PPT 并录制视频，直播等方式，让学生对相关内容进行展示，培养学生查阅文献资料和使用现代化工具的能力，同时增强学生交流和表达的能力。

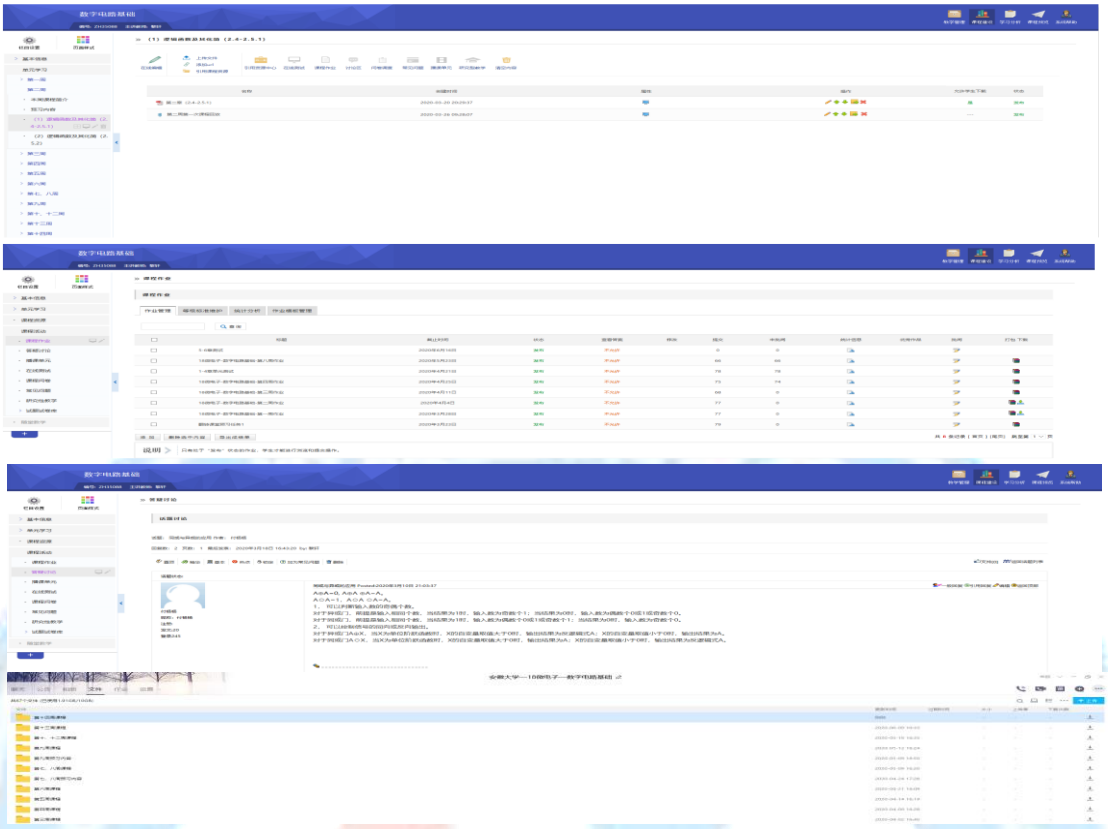


图 3 翻转课堂展示（PPT、视频、直播）

3. 运用学校优慕课平台+腾讯课堂+QQ 群的教学模式

由于学生存在网络状况和对线上教学方式期待的差异，课程团队前期对线上教学方式展开调研。调研结果显示，超过 90%的同学可以接受线上直播教学，其余同学均可通过收看视频回放的方式参与课程。结合《数字电路与逻辑设计》课程的实施要求，课程组最终采用学校优慕课平台+腾讯课堂+QQ 群的教学模式。

利用优慕课平台和 QQ 群发布课程相关的微课视频、课件，布置及批改作业，进行主题讨论和学习情况交流等，如图 4 所示。

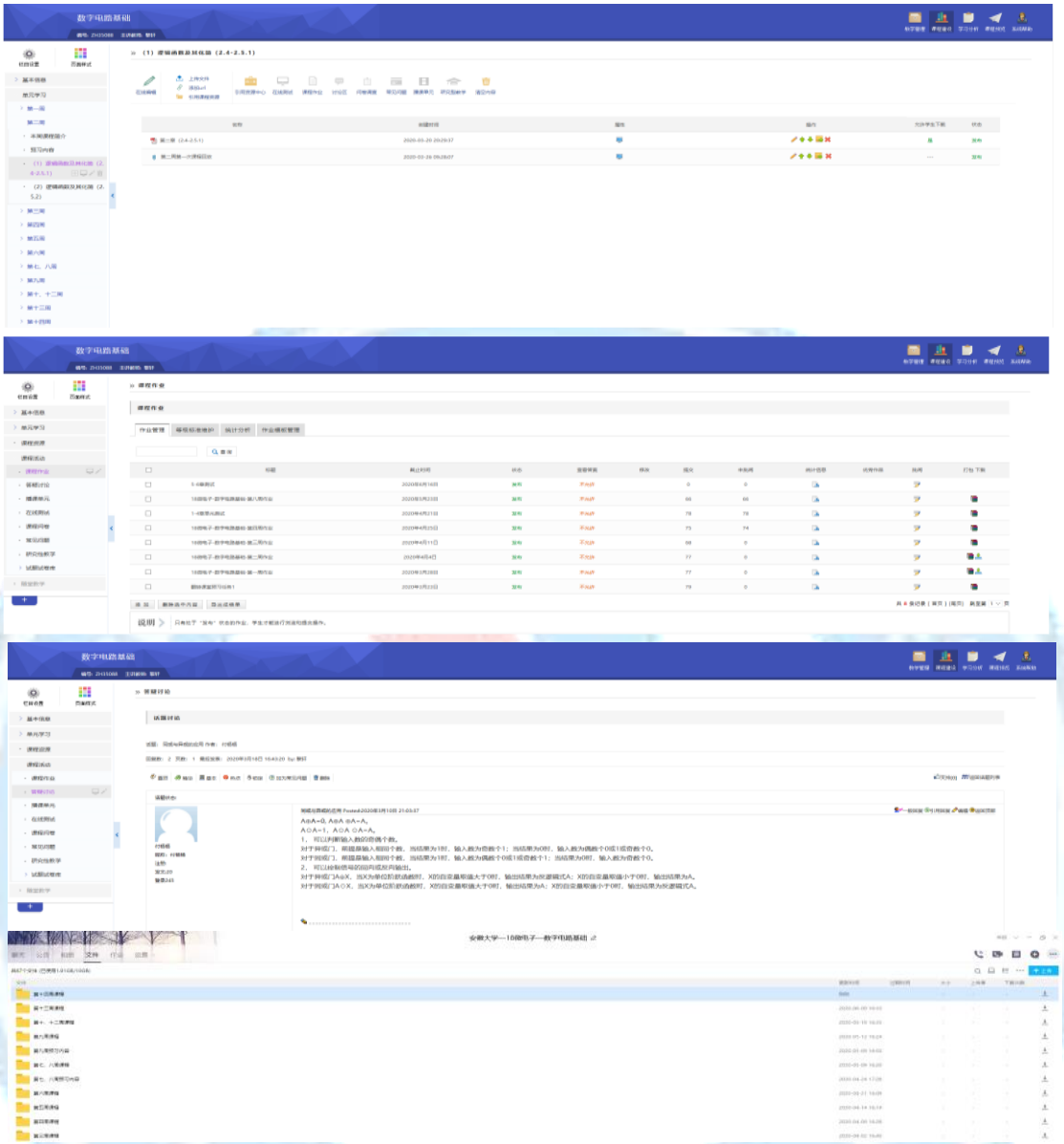


图 4 优慕课平台作业、学习情况交流、QQ 群资源分享

使用腾讯课堂进行线上教学直播，并录制教学实况供课后复习观看。在直播教学中，注重加强与学生的交流，及时了解学生学习情况。采用布置问题，学生练习并拍照发至 QQ 群的方式，进行课堂习题练习，并采用手写板进行板书讲解，如图 5 所示。

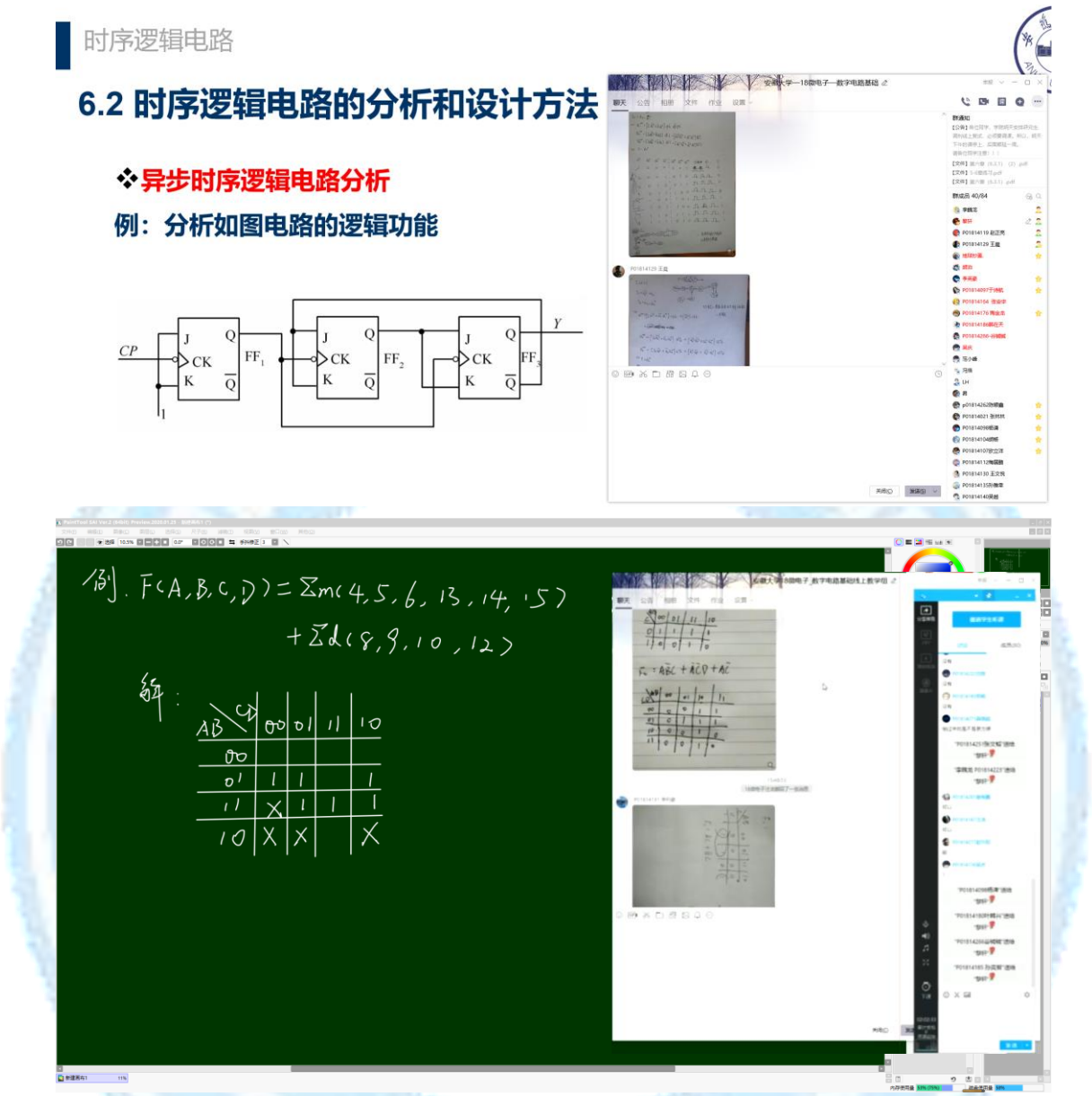


图 5 课堂习题布置、学生解答及板书讲解

四、线上教学方法

为实现培养学生解决复杂工程问题的综合能力和高级思维的课程目标，以 OBE 理念为指导，本着新工科的“以学生为中心”原则，采用启发式、合作探究式教学，采用翻转课堂等教学手段，运用 Multisim 软件仿真，配合视频资源，充分激发学生学习积极性，开展教学活动。以第四章组合逻辑电路为例，如表 1

所示：

表 1 线上教学方法表（以第四章组合逻辑电路为例）

教学阶段	课前	课中	课后
教学内容	**预习：**组合逻辑电路的特点及其分析和设计方法； **翻转课堂：**应用组合逻辑电路的场合及其优势； **话题讨论：**我国集成电路发展现状。	**PPT 教学：**概述、组合逻辑电路的分析与设计、中规模组合模块的功能与应用、组合逻辑电路的竞争冒险； **例题讲解：**教材例题、常见难题。	**书面作业：**4-2，4-3，4-6，4-8，4-,9，4-10，4-11，4-12，4-13，4-16； **软件仿真：**Multisim 环境下完成血型配对的组合逻辑电路设计。
学生参与方式	制作演示 PPT 并录制演示视频或直播互动讲解； 优慕课平台话题讨论。	直播平台听课； QQ 群上传课堂练习照片； 使用直播弹幕或举手功能提问。	优慕课平台提交书面作业； 远程共享屏幕或直播互动讨论 Multisim 环境下的电路设计。
教学效果	学生对本章节内容有了一定的了解，对我国的集成电路发展有了一定的认识。培养了学生的科学精神和爱国主义情操	学生掌握了数字逻辑电路中组合电路的分析方法，能够正确实现组合逻辑电路的参数计算和芯片的选择，能够解决相关的工程问题。	学生较好的完成书面作业，并积极参与使用 Multisim 软件仿真环节，基本完成了电路设计工作。

五、线上教学效果

为了优化教学，《数字电路与逻辑设计》课程线上教学团队向学生发布了教学情况反馈表，统计学生对前一阶段线上教学的评价，如表 2 所示：

表 2 《数字电路与逻辑设计》课程教学情况反馈表

课程名称：数字电路与逻辑设计	任课老师：
参与填写问卷人数：	年级/班级：
1、本课程老师是否按时上下课？	A、是 B、否（请明确）
2、本课程老师的教学态度如何？	A、非常认真 B、比较认真 C、不太认真 D、不认真
3、对于本课程的重要性及与其它课程的关联，老师是否说明清楚？	A、非常清楚 B、比较清楚 C、不太清楚 D、没有说明
4、本课程的教学进度如何？	A、进度过快 B、进度适中 C、进度较慢 D、进度过慢
5、你希望本课程采取何种教学形式？	A、板书 B、板书+PPT C、PPT D、其它（请明确）
6、本课程每章节的教学目标是否明确？	A、很明确 B、较明确 C、不明确
7、本课程的讲授是否重点突出、条理清晰？	A、是 B、一般 C、否
8、本课程授课过程中老师与学生互动情况及学生参与程度如何？	A、互动频繁，学生参与度高 B、互动频繁，学生参与度低 C、互动一般，学生参与度一般 D、互动很少
9、本课程课后作业量设置情况如何？	A、作业量过大 B、作业量适中 C、作业量较少 D、没有作业
10、本课程老师是否批改、讲解课程作业？	A、既批改又讲解 B、只讲解 C、只批改 D、既不批改也不讲解
11、你对本课程的总体评价如何？	A、非常好 B、比较好 C、不太好 D、不好
你觉得本课程老师哪些地方做得很好：	
你还期待本课程老师做哪些改进？	

统计结果如表 3 所示，结果显示，95%以上的学生对教学总体评价为非常好

或比较好。

表 3 线上教学情况反馈统计

选项 / 题号	A	B	C	D
1	100%	0%	/	/
2	98.89%	1.11%	0%	0%
3	73.56%	24.14%	2.3%	0%
4	3.45%	96.55%	0%	0%
5	2.3%	94.06%	2.53%	1.11%
6	91.95%	8.05%	0%	/
7	100%	0%	0%	/
8	100%	0%	0%	0%
9	1.11%	96.55%	2.3%	0%
10	95.44%	1.11%	3.45%	0%
11	94.51%	3.27%	1.11%	1.11%

常熟理工学院优秀案例

案例 1：SLAM 技术网络教学理实一体化课程设计

常熟理工学院 电气与自动化工程学院

张瑞雷

1.课程简介

同步定位和制图（Simultaneous localization and mapping），简称 SLAM，是指利用机器人或无人驾驶汽车在使用其生成的地图对环境进行定位的同时，创建地图的过程。本课程围绕 SLAM 技术基础理论和实践展开，以扫地机器人对室内环境地图构建和定位为案例，简要介绍激光 SLAM 和视觉 SLAM，并通过三维空间刚体运动，李群和李代数，相机与图像，非线性优化，视觉里程计，后端，回环检测，建图等基础的学习，理解和实践，能够学生具备综合分析和设计扫地机器人等一类服务机器人中 SLAM 系统的能力。

2.课程定位和目标

依据机器人工程专业培养计划，对于应用型机器人工程师的三个目标，通过 SLAM 技术理论实践一体化网络课程,使学生掌握 SLAM 基本知识和基本技能，在此基础上能够提供 SLAM 系统问题的基本解决方案，同时具备解决 SLAM 工程问题的问题，初步形成设计 SLAM 系统能力。

在网络课程建设上，采用双线并行，交融合一的方案，具体分为：

（1）现有课程组合→融合产生新课程：不局限在数学模型，理论分析等，而是更进一步结合机器人工程专业特色重新设计，融入扫地机器人等多种案例，让学生学有所获；

（2）现有模式→改革产生新模式：以学生为中心，过程结果结合评价为中心，能力应用为中心。

课程侧重学生从知识到能力的提升，从理实一体技能到应用能力再到创新能力,使学生完成从两个层面的融合,具备解决 SLAM 系统复杂工程问题的能力。教学目标从培养学生掌握 SLAM 技术的理论实践能力基础，到解决已有 SLAM 系统问题的应用能力，再到设计和开发 SLAM 系统的创新能力，完成从学习到研究的转型。使学生完成从做题到解决实际问题的改变，从模仿到开发创意产品的蜕变。

3.教学内容设计

课程在教学内容设计上分为教材，线上资源，定制实践镜像，云端实践平台等多种模式融合方式。

选择一本适合于应用型本科院校学生的教材十分重要，SLAM 技术目前仍属于机器人工程领域最前沿的技术之一，大部分 985，211 高校的教材多选用英文原版教科书，并不符合我们学院的应用型本科人才培养的目标。课程本身侧重点在于应用，不是数学课，不是理论课，而是基础工程技术课。这里选用《视觉 SLAM 十四讲：从理论到实践》第二版作为教材，在教学模式上，理论课程，以教师为主，实践课程以学生为主，应用研究，教师引导，学生自学互助。此本教材网络配备源代码，学生可自行下载研究，但为了进一步降低学生学习难度和时间成本，开发了定制版实践系统，即开即用。通过对课程镜像的实践学习，学生可以形成完整的 SLAM 知识链，具备专业视角下服务机器人 SLAM 系统的分析和设计能力。

4. 教学过程和方法设计

教学过程主要有直播教学，云端辅助，实践报告，研究设计四个部分。方法设计分别为：

（1）直播教学：教师讲解为主，案例教学法，通过实际案例引出知识点，从直观到抽象；

（2）云端辅助：以学生自学为主，教师讲解为辅，包括云班课各种资源，实验楼对应 SLAM 模块 STDR 应用。抽象的知识通过直观仿真和实践结果得到验证，从抽象回到直观；

（3）实践报告：学生以个人为单位自主设计，结合教师指导，主要为学生互助，强化知识点的联系，培养学生运用知识链解决问题的能力，从简单到复杂；

（4）研究报告：学生自主设计解决实际的 SLAM 问题，综合运用“数学+缝隙+算法”的解决思路，完成理论设计和仿真验证，有条件的实现实物调试，从易到难。

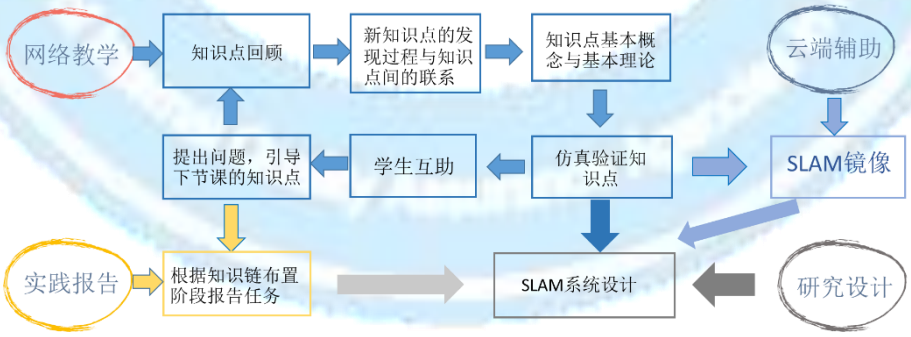


图 1 教学过程四环节的联系

5. 总结

通过这次以在线形式完成的 SLAM 技术理论实践一体化课程的教学工作，个

人收获很多，通过和学生交流和沟通感受到一起努力协作克服困难的重要性，并很受鼓舞，心生感激。同时深刻感受到一门课程也有生命力，如何让知识鲜活起来，需要不断改进和创新。课程之间的联系也非常重要，学生需要同时注重能力和知识积累。当然也发现了一些问题如手机学习网课比电脑效果差，直播课时间比较长，无法按知识点索引，如何快速找到需要的内容，在以后的课程中用短视频形式做进一步改进和优化。

案例 2：“物流学”网络教学课程设计

常熟理工学院商学院

施晓岚

一、课程定位与教学目标

物流学是物流管理专业学生的第一门基础性专业课程，肩负着普及物流领域知识、引导学生进行专业学习、培养学生专业兴趣的任务，为后续专业课做好铺垫的任务，因此教学需要注重知识面的广度和合适的深度。而物流本身是交叉性学科，涉及管理、经济、交通、机械、互联网等各个学科的知识，行业的信息、政策更新速度又很快，所以除了立足教材基本知识点，更需要结合现实生活物流实际进行教学的拓展，包括采集新闻、热点讨论、科技前沿，跟上时代发展的节奏。

二、教学内容与方法设计

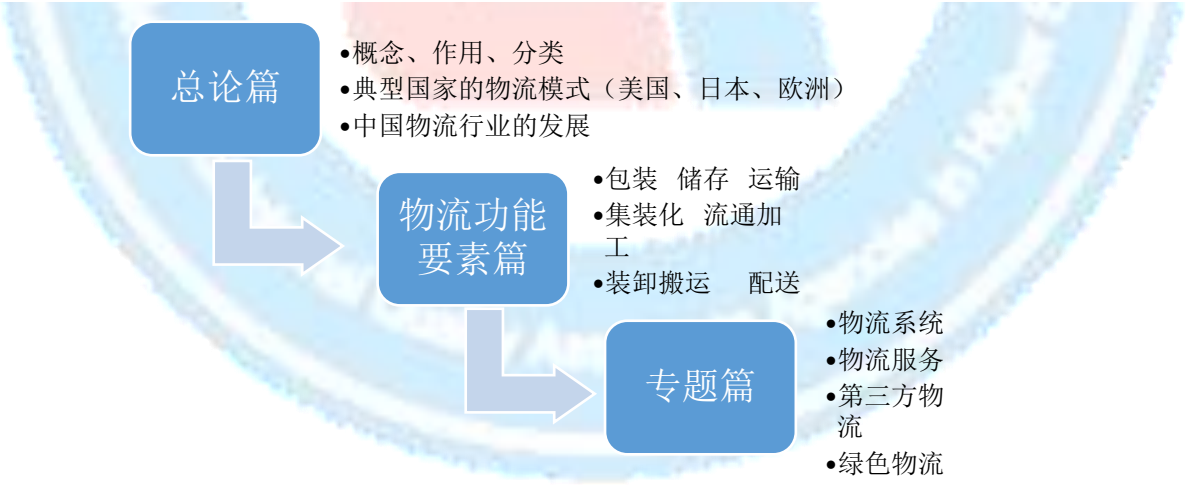


图 1 “物流学”课程内容

如图 1 所示，根据课程定位与培养目标，将物流学的教学内容设计为三大模块：总论篇远观森林，引导学生领会物流概念和理论；功能篇近看树木，带

领学生学习物流六大功能要素的应用实际；专题篇细究时尚，拓展物流眼界和知识面。

考虑学生在课程前对于物流认知的空白，本课程具有重要的专业科普使命，应注重理论联系实践，采用**多元化的**、**启发式**的教学方法强化学生的主动认知：

（1） **实例导入**——通过生活中例子引导学生思考物流问题（如“河南禹州农民偷逃过路费”引申到物流运输成本）

（2） **案例探讨**——通过有争议、带问题的案例分析引导学生思考（如尼柯尔公司的库存该不该增加）

（3） **比较解说**——通过横向、纵向的比较来解释国内物流的发展现状（如京东亚一仓与亚马逊自动仓对比）

（4） **现身说法**——教师的体验感受、学生的生活感受分享增强学习代入感（如烟草局参观的感受体会大讨论）

（5） **工具更新**——借助**视频**（如借“辉煌中国”、“超级工程”节选展示物流基建状况）、**道具**（如用积木演示托盘码放）、**图片**（如包装标志实体图）等。

三、网络教学过程组织

网络课程教学的教学思路与线下课堂是保持一致的，主要解决的问题是课程资源的电子化和教学环节设计的转变。“物流学”课程依托企业微信群与蓝墨云两大平台，实现了线下到线上的翻转，如图 2 所示。



图 2 网络教学组织

（1）企业微信群

● **课程直播**——利用直播功能按课表进行授课，除了讲授还能实现实时的点名提问（视频语音）+互动讨论（弹幕交流）；另有回看功能帮助复习或者解决网络不稳问题。

● **集体视频会议**——根据课程进行的章节特点，分小组完成特定主题的调研或制作，通过群会议方式进行屏幕分享展示并作现场交流。

● **企业微信个人对接**——答疑、提问、请假、思想交流。

● **回执消息**——通知、提醒事务。

（2）蓝墨云

● **课程资源的发布**——包括每一章节的课件 ppt、特定问题或案例的补充资料、行业动态新闻链接、行业视频资源、剪辑过的上课要点视频，布置学生课前和课后自主学习，加深知识点印象、拓宽知识面。

● **每课练习**——每次直播课程结束，制作配套习题上线，在一定时间内完成。

● **每章测试**——每一章节结束（2-3 次课），制作章节内容测试题，巩固学习成果。

● **头脑风暴**——开设开放性问题的讨论版，强化学生思考，加强学生间互动。

● **团队作业的文案上传**——分享小组作业成果，互学互督。

截至写稿当日，除按课表定时直播以外，该门课程本学期蓝墨云端上传资源达 95 件，活动达 48 次；企业微信群个别沟通或答疑超百次，视频讨论会议超过 10 次。

四、网络教学章节实例

以物流学第七章储存为例，课程开展的流程如图 3 所示；具体的网络课程开展内容如图 4-图 10 所示。



图 3 第七章储存网课流程

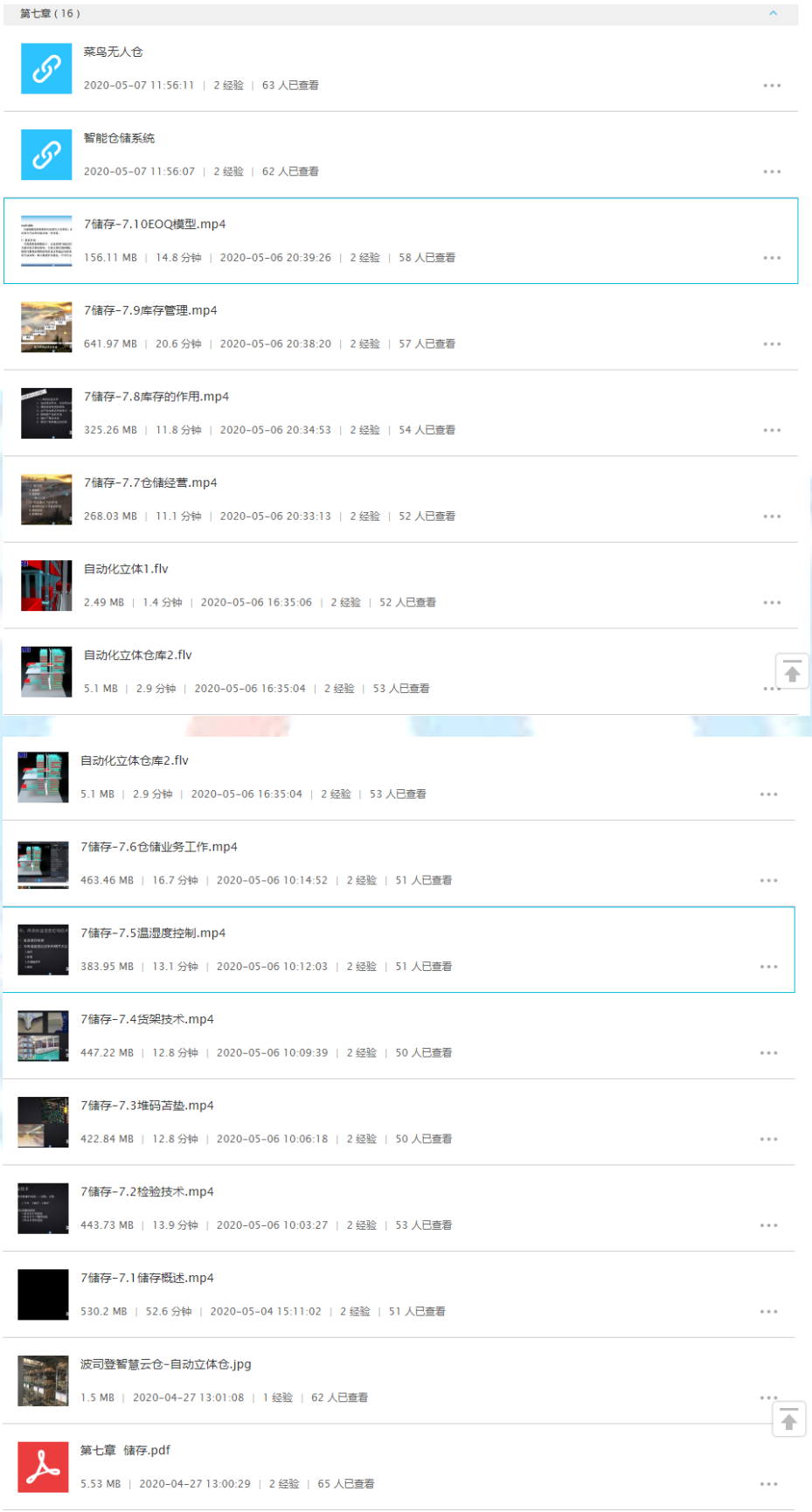

第七章（16）
菜鸟无人仓
2020-05-07 11:56:11 | 2 经验 | 63 人已查看
智能仓储系统
2020-05-07 11:56:07 | 2 经验 | 62 人已查看
7储存-7.10EOQ模型.mp4
156.11 MB | 14.8 分钟 | 2020-05-06 20:39:26 | 2 经验 | 58 人已查看
7储存-7.9库存管理.mp4
641.97 MB | 20.6 分钟 | 2020-05-06 20:38:20 | 2 经验 | 57 人已查看
7储存-7.8库存的作用.mp4
325.26 MB | 11.8 分钟 | 2020-05-06 20:34:53 | 2 经验 | 54 人已查看
7储存-7.7仓储经营.mp4
268.03 MB | 11.1 分钟 | 2020-05-06 20:33:13 | 2 经验 | 52 人已查看
自动化立体1.flv
2.49 MB | 1.4 分钟 | 2020-05-06 16:35:06 | 2 经验 | 52 人已查看
自动化立体仓库2.flv
5.1 MB | 2.9 分钟 | 2020-05-06 16:35:04 | 2 经验 | 53 人已查看
自动化立体仓库2.flv
5.1 MB | 2.9 分钟 | 2020-05-06 16:35:04 | 2 经验 | 53 人已查看
7储存-7.6仓储业务工作.mp4
463.46 MB | 16.7 分钟 | 2020-05-06 10:14:52 | 2 经验 | 51 人已查看
7储存-7.5温湿度控制.mp4
383.95 MB | 13.1 分钟 | 2020-05-06 10:12:03 | 2 经验 | 51 人已查看
7储存-7.4货架技术.mp4
447.22 MB | 12.8 分钟 | 2020-05-06 10:09:39 | 2 经验 | 50 人已查看
7储存-7.3堆码苫垫.mp4
422.84 MB | 12.8 分钟 | 2020-05-06 10:06:18 | 2 经验 | 50 人已查看
7储存-7.2检验技术.mp4
443.73 MB | 13.9 分钟 | 2020-05-06 10:03:27 | 2 经验 | 53 人已查看
7储存-7.1储存概述.mp4
530.2 MB | 52.6 分钟 | 2020-05-04 15:11:02 | 2 经验 | 51 人已查看
波司登智慧云仓-自动立体仓.jpg
1.5 MB | 2020-04-27 13:01:08 | 1 经验 | 62 人已查看
第七章 储存.pdf
5.53 MB | 2020-04-27 13:00:29 | 2 经验 | 65 人已查看

图 4 第七章课程资源



图 5 第七章课后活动



图 6 课程直播



图 7 小组作业展示

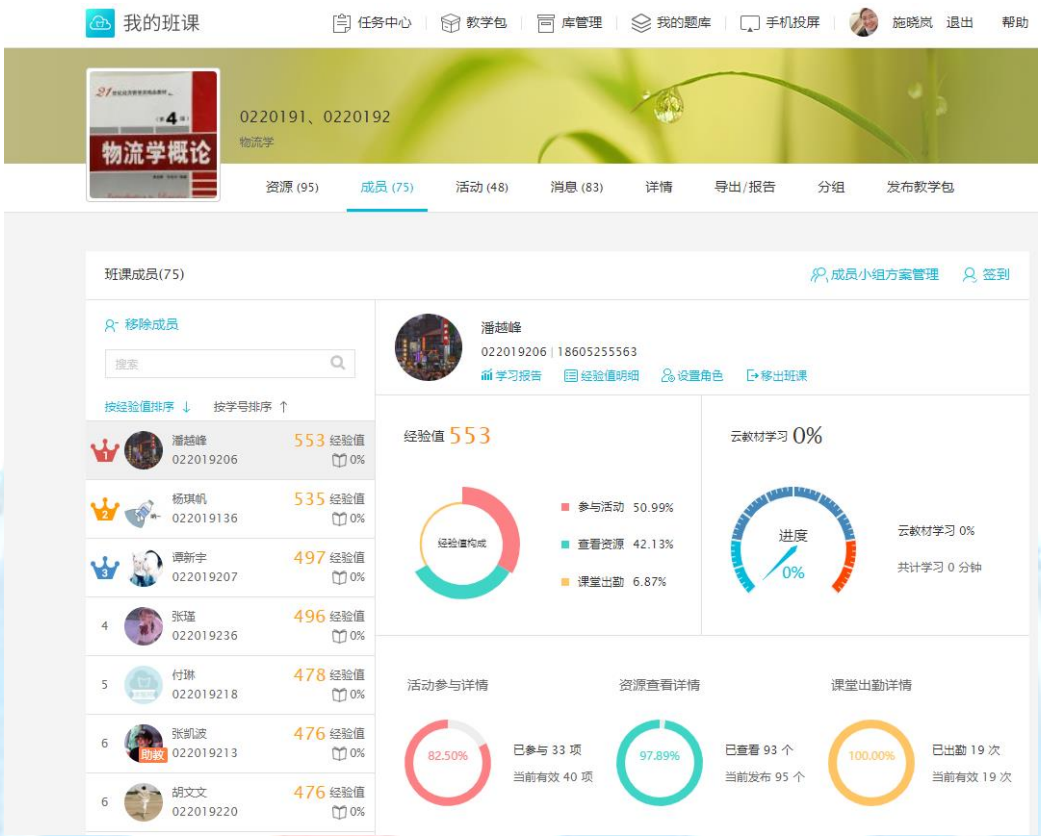


图 8 蓝墨云学生学习动态

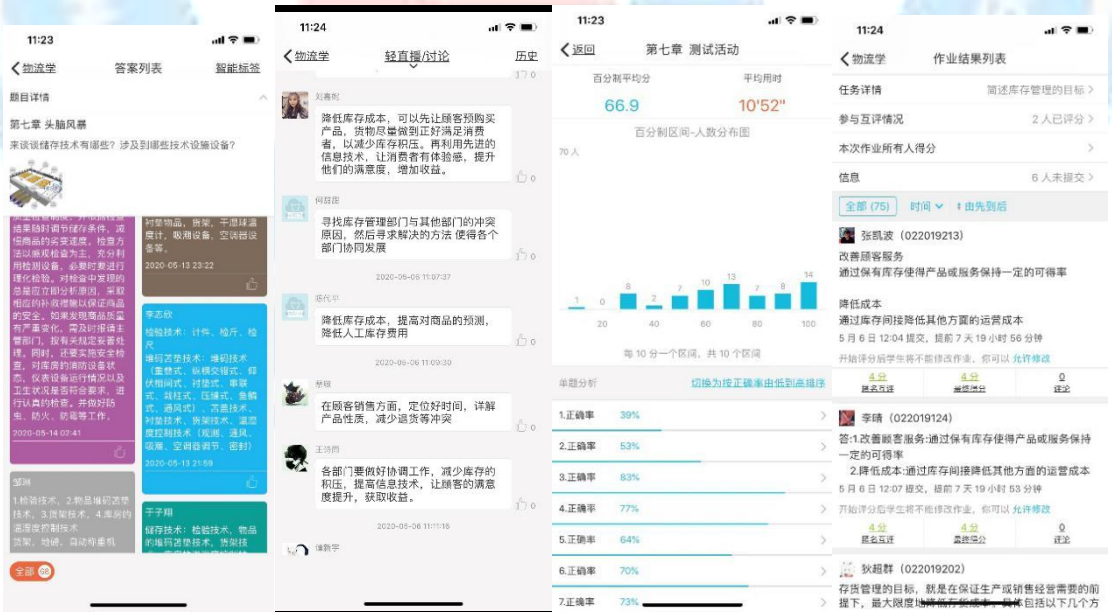


图 9 蓝墨云头脑风暴、轻直播、测试活动、作业

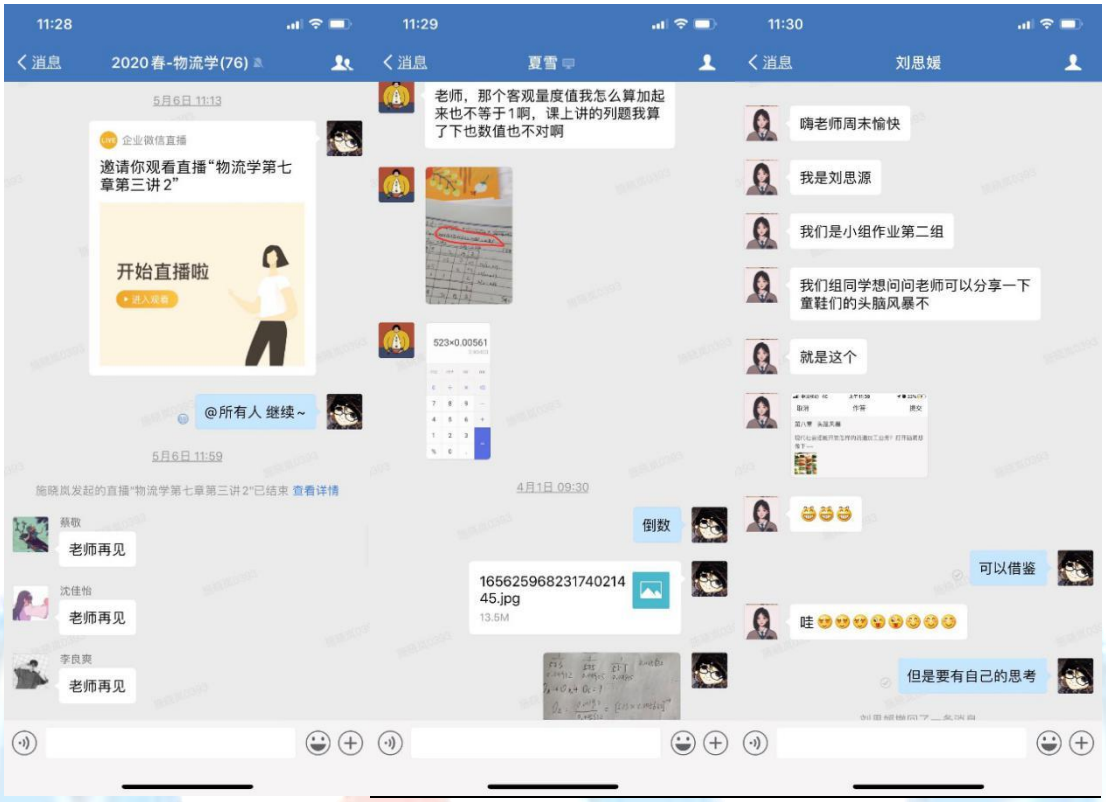


图 10 微信群直播、微信个人答疑

五、网络教学的思考

网络教学与线下课堂对比，最主要的差异体现在课堂体验度和交互性，无法面对面直接交流，需要通过媒介进行沟通，所以课程资源的电子化与互动环节的设计，是网络课程开展的主要任务。2 个小时直播课，从备课、制作系列辅助教学资源、设计互动环节和课后的视频剪辑、资源整合、讨论交流，超过 10 个小时的准备处理，对于老师的精力投入、时间付出、技术掌握提出了更高的要求，费时费力。

学生网课反馈良好，参与度较高，课后的训练复习饱满，但由于物理条件限制，实时连线会有卡顿，与课堂的即时互动性比还有差距；另外，五月份以来，由于网络单向传输的明显特征，部分学生有懈怠的倾向，学习投入度差异

比较大，网络的不稳定性学生端的学习依靠自律，除了限时活动的考核、线上的实时交流，无法完全监督。

网络教学中另一个需要重视问题是注意“课程思政”对学生的价值引领，“云课”的传播性应注重在“教学”中“育人”。

（1）新老师化老学生。大一新生对于职业有憧憬、对于学习无准备，作为大学的“过来人”，常存“育人”意识，在直播中适当分享学习经验、人生挫折、职业准备，从成长点滴给予指导点播，学生有领会、有感悟，能够润物细无声。（如分享实时的企业物流职岗需求时谈职业规划和对社会的贡献）

（2）小故事变大道理。学生的网络活跃度、讨论社会热点的积极性很高，而物流学与社会实务之间的广泛联系性，便于在课堂外讨论板、轻直播中引入时事热点小故事，从讨论中激发学生的怀疑精神、批判精神、创新精神。（如“流浪大师”的言论引申到物流标准化建设的循序渐进，对于自己国家物流发展的耐心和容错）

（3）小变化看大趋势。近年来物流发展迅猛，利好的形势、政策、环境给行业发展带来日新月异的变化，通过视频展播物流的更新壮大为学生树立对我国新时代社会主义建设的信心和认可。（如资源库中链接、播放人大李克强总理作政府工作报告”视频节选，之后给学生梳理报告中提到的物流信息）。

案例 3：建设法规思政课程网络教学案例

常熟理工学院 商学院

韦芳

一、课程介绍

高校在培养合格的建筑业从业人员，提高建筑业从业人员的职业道德素养等方面有着不可推卸的责任。在“课程思政”这一教学理念下，作为一门以建设法律知识为主要内容的专业课程，韦芳老师认为建设法规不仅要给学生传授法律知识，培养运用法律知识的能力，在学生价值观的培育和塑造以及遵纪守法意识的培养方面也具有不可推卸的责任。

二、课程目标

1、总体目标

韦芳老师在建设法规课程思政中，发掘建设法规思想政治教育资源，把思想政治理论教育与建设法规专业教育变为一个协调同步、相得益彰的过程。在授课过程中也激发学生的“中国情结”，使学生内化于心、外化于行，主动地进行思政学习，提高思政课堂的时效性。

2、具体目标

韦芳老师在建设法规课程中融入以下“6+1”的思政教育目标：“6”是指在专业教学过程中融入遵纪守法教育、职业道德教育、工匠精神教育、诚实守信教育、廉洁自律教育和社会主义核心价值观教育这 6 方面的思政元素；“1”是指在此基础上有机融入习近平新时代中国特色社会主义思想。

三、教学方案

因为疫情的原因，韦芳老师的建设法规最终以“腾讯课堂+云班课+QQ 课程群+毕博网络课程”的组合方式开展教学。

1、腾讯课堂是线上直播的主阵地

选择腾讯课堂直播的原因，一是进入直播室速度较快，直播过程比较流畅，声音比较清晰，具备打开摄像头或关闭摄像头的功能，直播效果学生普遍反应较好；二是腾讯课堂具备专门的 ppt 放映、视频放映、全屏分享和窗口分享等功能，不同软件编辑的文件之间切换比较方便；三是方便和学生互动，学生上课提问或回答老师的提问，老师随时可见并可以及时回复学生，也可以通过让学生举手的方式点名某个学生直接用语音回答问题，此外还可以口述一些简单的选择、判断题，让学生直接选择 ABC 选项回答；四是具备写字板功能，可在 PPT 或视频上直接手写、标注、或以文本方式写板书；五是上课过程中，可以随时设定几秒内屏幕签到，确认在线听课的学生人数，达到提醒学生听课和监控上课出勤情况的目的。

2、云班课是辅助直播的核心区

考虑到云班课功能的优缺点，把云班课定位于辅助直播教学：首先上课前会在云班课资源区上传相应的电子教材、PPT、视频资源、参考资料等内容；其次也会准备好课程知识点的考核，题型根据知识点的不同可能是选择、判断，头脑风暴，归纳总结或者案例分析，也有专门开设讨论区供学生讨论或上传操作练习的结果，并随时纠错点评；课后，在作业活动区布置个人提交的作业或者分组提交的作业；如果是分组的作业，则要求学生在提交作业的同时，提交课后讨论的截图，确保每位同学都参与小组作业。

3、QQ 课程群是直播期间的排头兵

建立单独的一个课程群可以避免打扰到别的没有选修该门课程的学生。每门课程都建立了一个 QQ 课程群和企业微信课程群，一是为腾讯直播过程中万一出现问题留好备选方案；二是考虑到云班课在上课高峰期有时不太稳定，万一出现学生无法及时进入云班课、无法签到、做题等留一个备选方案；三是为每次课前方便提醒学生上课时间，或提醒学生完成作业，或发布和课程有关的通知，或者和学生就该课程进行交流。

4、毕博网络课程线上教育的后援团

云班课是个新生事物，而韦芳老师的建设法规毕博网络课程的建设已经 3 年，网络课程的内容相当丰富：有完整的教学资料，有往届学生的优秀作业，有以往的许多论坛和帖子，有每个章节的自测练习，也有丰富的参考资料和专业有关的参考网站，这些都可以作为学习该门课程的重要补充。

四、教学设计

韦芳老师课对待教学的态度是及其严谨的，她总会提前设计好教学内容、教学形式以及和学生互动的环节、互动方式、题目的类型、数量、答案解析等。

1、教学内容设计

将建设法规转型升级为思政法规，主要是围绕如何巧妙地将思政教育融入建设法规课程中，韦芳老师在教学内容方面做了以下四方面的尝试:一是将传统教材变身为思政教材；二是将工程案例变身为思政案例；三是将教学视频变身为思政视频；四是将课后作业变身为思政作业。

2、教学过程设计

思政法规的教学过程总体包括 6 个环节：资料上传→线上直播→案例讨论→过程考核→思政报告→演讲汇报。上课前韦芳老师会将所有教材、课件、视频、案例、参考资料、相关法规等资料上传云班课；课上利用腾讯课堂进行线上直播，并组织学生进行案例讨论和过程考核；课后会结合工程实践或课程思政的主题，给学生提供相关的参考资料，让学生结合章节知识点，进行设计和论述，传播正能量，形式不限，同时根据每位同学提交的作业，进行评分，并给予相应的评语，在评论区或直接通话分析作业存在的问题，鼓励同学挖掘自己的潜能，提高作业的质量，因此收获了不少优秀的作品。

3、教学载体设计

韦芳老师在教学过程中灵活运用理论阐述、案例分析、思政报告、演讲汇报等方式，知识点和过程考核穿插进行，讲课和案例视频交替放映，通过 PPT、视频、动漫等形式，深入阐释课程中所蕴含的思想政治教育元素，实现从专业知识点的讲解升华到教育引导学生形成正确的世界观、人生观、价值观，实现知识传授与价值塑造、能力提升相统一。

五、结束语

韦芳老师认为，课程思政不是简单的教学方法或手段，它是一种教育观念、教育思想，涉及新时代高等教育培养建设者和接班人这一根本任务的实现，对它的探索没有终点。

大连东软信息学院优秀案例

案例 1：《Linux 高级运维与管理》课程线上教学实践案例

一、课程及学情简介

《Linux 高级运维与管理》是大连东软信息学院网络工程专业的一门专业限选课，课程定位如图 1 所示。

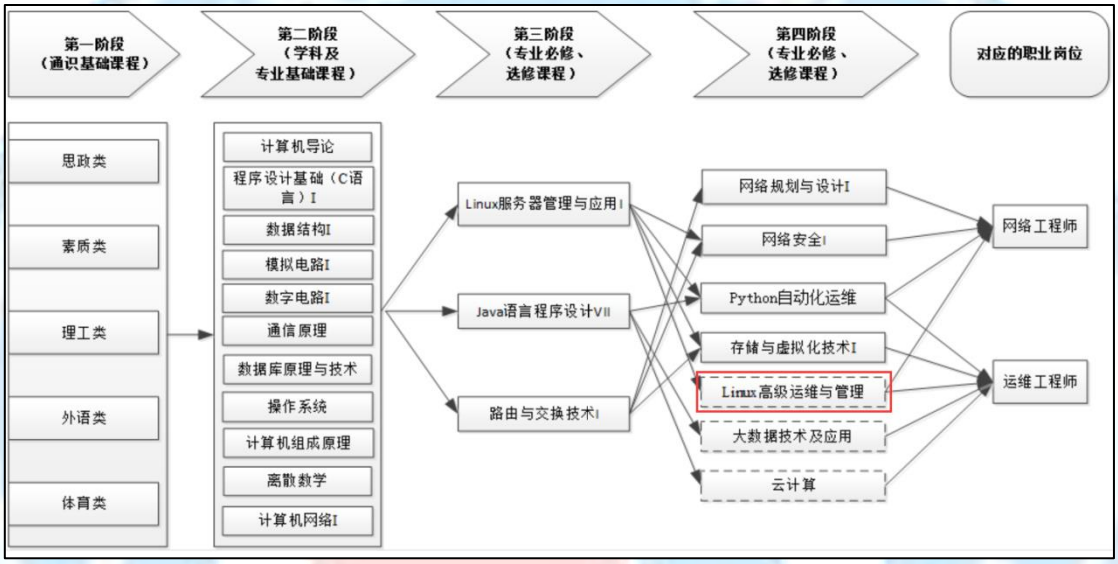


图 1 专业课程体系中的定位

该课程讲解高负载网络需求下，企业生产环境的部署及运维方法。通过理论和实践教学，使学生了解系统运维的发展概况，掌握批量安装 Linux 操作系统、部署负载均衡 web 集群、配置 MySQL 主从复制、运用 Shell 语法编写自动化运维脚本等方法，培养学生搭建企业级服务及故障排查能力，为学生今后工作打下良好基础。

先修课《Linux 服务器管理与应用 I》于上学期进行了首轮“以学生为中心”的混合式教学改革，取得了良好效果，学生自主学习热情和能力都大幅提升，图 2 是学期末教学质量监控系统中的学生课下学习时间统计截图。

您所授课程中，学生每周课下学习时间统计					
课程名称	根本不学	<1小时	<2小时	<4小时	超过4小时
孙清闻(Linux服务器管理与应用I)	1%	11%	16%	16%	56%

图 2 课下学习时间统计（学生数占比）

本课程授课对象是上学期体验 SC 改革的同一学生群体，学生普遍具备了较好的信息素养，其自主学习能力和分析、解决问题的能力在本学期得到了进一步提升。

二、教学设计与实施

本学期的课程设计对学生课下学习提出了更具挑战性的要求，图 3 是学习活动安排流程。课前学生需要最大程度完成接近于本次课学习目标的任务，并在直播时通过教师指导完成相对于目标的纠错及补“差”，并于课后完成拓展学习。整个学习过程中，教师的作用只是帮学生深入理解，助学生步步通关，知识与技能的掌握主要靠学生自己习得。

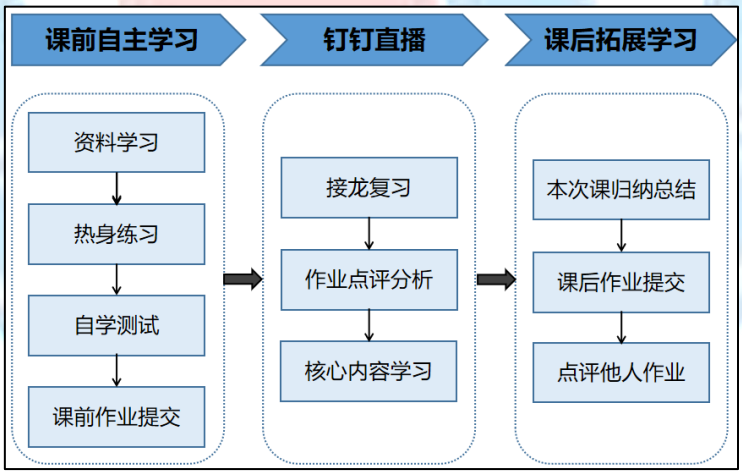


图 3 学习活动设计

（一）环环相扣的课前任务，促进自主学习目标达成

课前自主学习阶段，通过“导学”帮助学生将所有资源与活动关联起来。

导学包括上次课复习任务、预习任务和下次课内容提要。

预习任务中第一部分是知识提纲、微课链接、精选博客链接等，供学生学习底层理论知识。第二部分是包含部分答案及步骤指导的操作练习，通过简单应用促进记忆理解。第三部分是自学测试链接，检验理论知识掌握程度。

在本轮授课中，每个单元的自学测试达成度，作为系数乘上实践项目原有得分，才是该项目的最终得分。若自学测试不能得满分，则项目成绩就会有损失，此规定能够“激励”学生沉下心学好理论，避免了在学习本课程和其他实践性很强的课程时，只重视操作而忽略对底层理论的深入学习，导致虽然操作非常熟练，却不具备方案设计能力，不会用理论指导实践这样不均衡发展问题。

课前自学的最后，学生要完成一份操作作业，包括一组练习题或是一个接近真实应用的任务，尽力完成即可，做不出的地方做标注，作为直播时的素材来源。

（二）以“真”起点为参照做内容取舍，实现有效互动

所谓的“真”起点就是学生完成自学测试和操作练习后的水平，学生有很多次超出教师预期。比如，在学习使用 sed 命令做文本处理时，设计了一套练习，预期是学生能自学完成一、二部分，第三部分不作自学要求，留作直播时讲解。而实际情况是 100%学生自发地完成了第三部分，且许多题出现了多种很好的解决方法。原本设计的直播时要讲解的第三部分，改为了总结分析不同解法。

直播时，教师与学生的互动交流形成了一种良性循环。比如，讲授模式下几乎是“一言堂”，但学生们一定会认真听讲，不会错过教师讲解他们苦思无果

的问题，以及对他们通过努力做练习得出好解法的表扬鼓励。而随堂实践时教师惜字如金，在屏幕前安静地看着他们互助解答问题（如图 4），把他们的互动整理成排错案例。

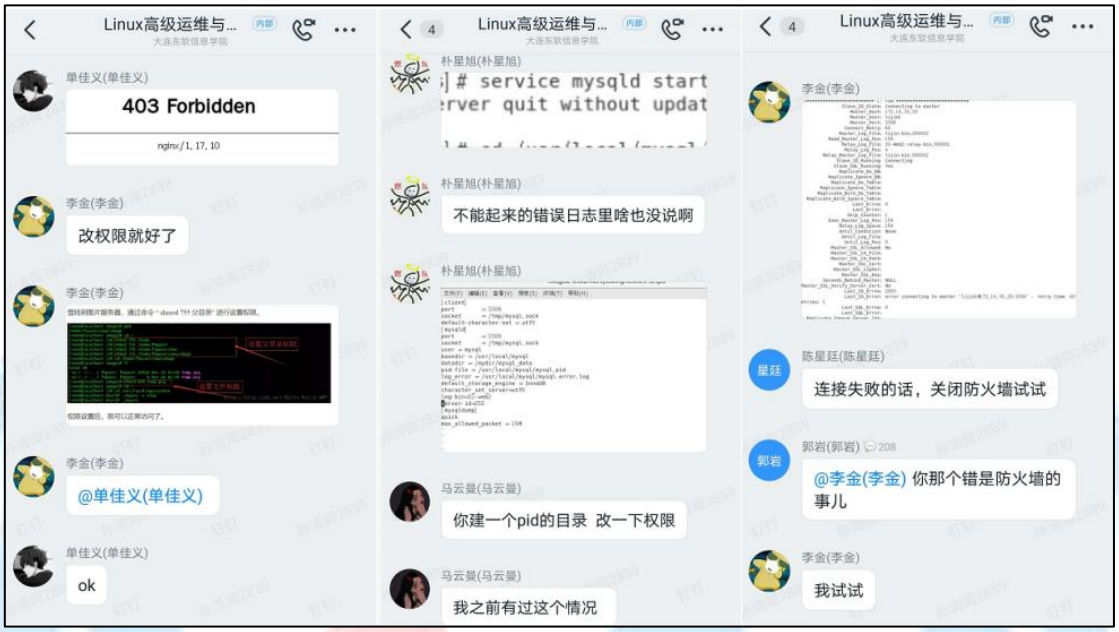


图 4 互助排错

（三）以真实应用的课后任务及互评，实现拓展学习

每次课后，学生的第一个任务是总结本次课的内容，提炼出三条最重要的发送至群里，这是一个复盘并再加工的过程。第二个任务是基于所学完成一个接近真实应用的操作任务，需要学生去网上查找资料，拓展学习内容。第三个任务是评论他人作业（如图 5），通过评论完善和调整自己的认知模型，并不断追求卓越。



图 5 学生“互评”

（四）“多维度”形成性考核，促进教学效果达成

形成性考核除了评价之外，更应发挥促进效果达成的作用。

（1）基于学习效果的考核

课程重在培养学生的实践能力，形成性考核分数全部来自于每个单元的实践项目。同时为提高学生对理论知识的掌握，如上所述，实践项目成绩=项目报告成绩*单元测试达成度。

（2）基于学习态度的加分

如果学生积极参与课程资源建设，且资源有一定价值，每项可获得 1-2 分额外加分。以此激励学生主动探索，并通过外化表达，强化内化生成。

（3）基于学习行为的成绩提升

有些设有加分的学习任务，若学生没能获得加分，但有亮点做法，会获得 1

朵小红花，可用来兑换重做某次做得不好的自学测试，以提高学习积极性和提升成绩。

三、经验总结

（1）要因势利导，扬长避短

之前的先修课之所以取得成功，是因为有效利用了合作学习策略，每堂课以一个接近真实的具有挑战性的任务作为结尾，任务通过两人合作才可以完成。通过内容有用性、学习真实性、任务挑战性、环境社会性和过程互动性促成了学生的“积极学习”。网课缺少这样的优势，且有较大的网络延迟，所以合作学习设计在课下进行，学生分享也要求提前录制视频。线上教学的优势之一是可以回放，能够提升课堂效率。图 6 是教师与班里接受能力相对较慢的学生的沟通记录，他们都自主充分地利用着网课带来的便利。



图 6 学生指导记录

（2）要相信学生，助推他们进“发展区”，实现教学相长

每次课后学生有拓展学习任务，每个单元结束后要完成综合实践项目。比如讲了负载均衡集群后，需要自学高可用集群，还需要把上个单元实践项目搭建的 LNMP Web 服务器组织成高可用集群或是高可用负载均衡集群，方案自选，

调度策略自选。要自己设计再实施，还要验证集群的高可用性及负载均衡性。学生虽然反馈有难度（如图 7），但最终都克服困难完成得很好。图 8 是每个项目的平均达成度。



图 7 学生反馈

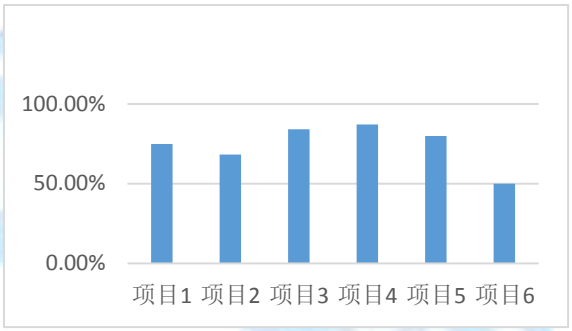


图 8 项目平均达成度

（3）要在课程里融入“情感”，让学生感受到温度

“认知、情感和动机”是促使人积极改变的三驾马车，情感在授课中发挥着十分重要的作用，是学生自主投入课程深度学习的理由，也会成为学生调整课程优先级的一项心理依据。

本课程常传递的思想是“课程不是我的，也不是你们的，而是我们的”，所以师生一起修改课件、搜集排错案例，每个人都有责任把作业和项目做到极致，教师还明确了要把共同努力获得的资源成果带入到下一轮授课中，使学弟学妹受益。有了这样的情感支撑，每个学生对待每次作业都十分认真。

目前，课程已结束并进入考试环节，期待学生们的优异答卷。

案例 2：大连东软信息学院《员工关系管理》课程线上教学实践案例

一、课程简介

本课程为大连东软信息学院人力资源管理专业三年级学生的专业核心课。通过对基于劳动合同法的员工关系管理的系统学习，学生能够理解劳动合同法的相关规定，运用各个环节的法律规定以及具体方法解决实际问题，同时具备基本的职业道德与职业责任感，在知识、能力、素质方面都得到提升。

二、以学生为中心的课程教学设计

1、学习环节由浅入深，引导学生浸入式学习

结合“认知-情感-行动”教学三驾马车的运用，通过“课前预习-课上检测-精讲多练-课下拓展学习与应用”递进式教学设计，让学生沉浸到学习过程中，自主完成学习任务。

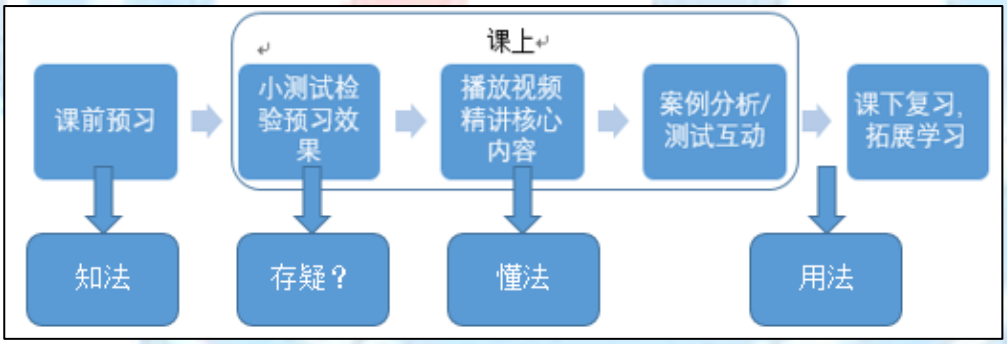


图 1 递进式教学环节设计

为引导学生完成课前自主学习，课程为学生提供了课前学习的指导资源。同时，课前布置与重难点相关的思考问题，引导学生深度思考，提升自学效果。

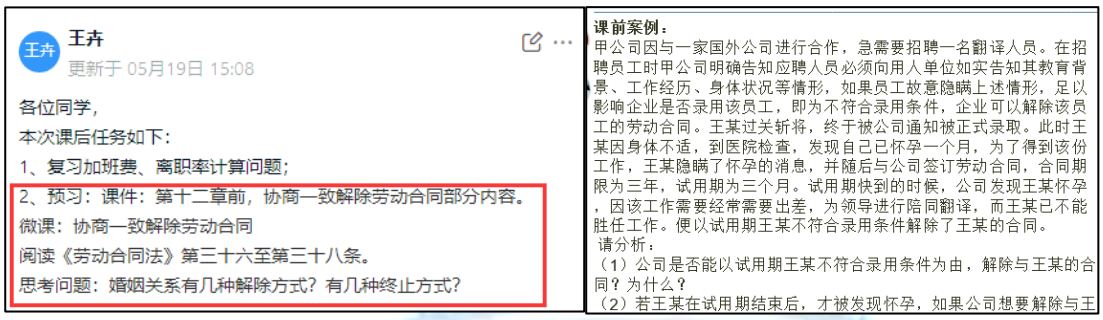


图 2 课前预习任务与思考题

2、以学生为中心的教学内容升级

（1）以学习效果为中心，将有趣的热点问题转化为教学内容，把学生拉进学习过程，运用自学知识思考问题，完成对知识的深化理解。

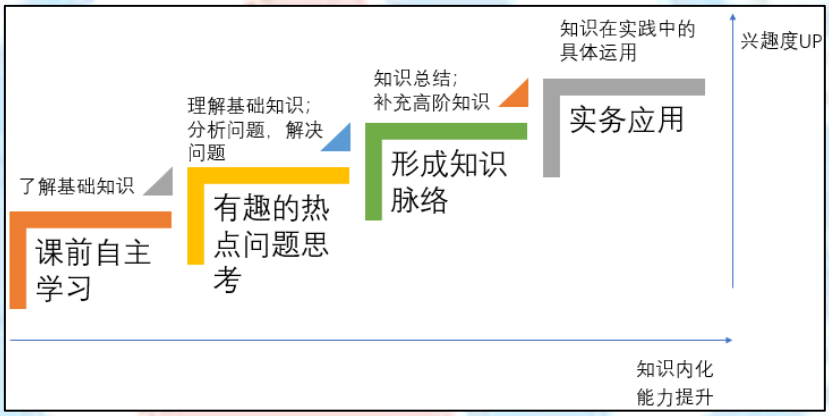


图 3 教学内容

通常此类问题较为复杂，有一定的“挑战度”，解决问题过程中，也培养了学生的高阶思维能力。



图 4 与课程结合更新热点问题

（2）以学生发展为中心，基于基础知识，补充高阶思维能力培养内容，进而将点连成网，完成知识的意义建构与迁移。

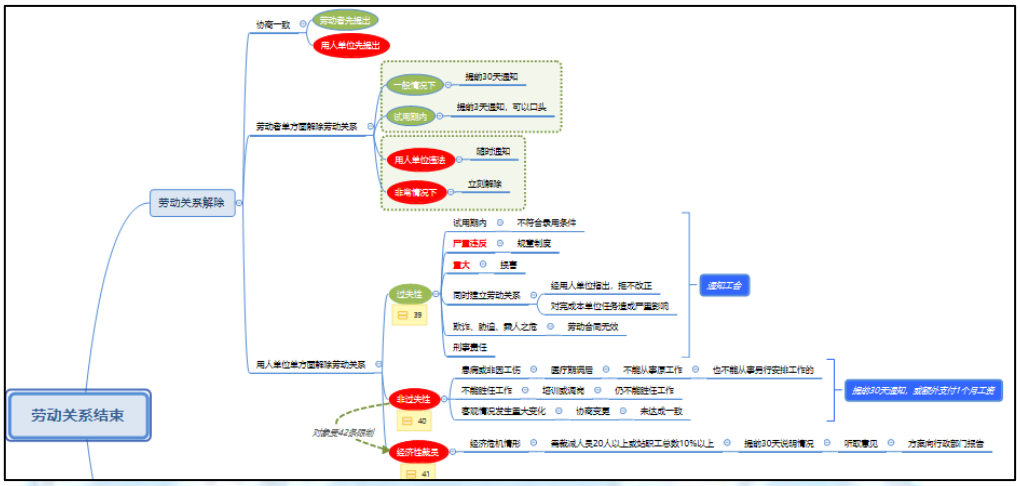


图 5 知识点系统整理

（3）此外，还会为学生补充实务知识，利用实践中的真实问题和具体工作，帮助学生建立对实践工作的全景认知，为学生未来发展提供了支持。

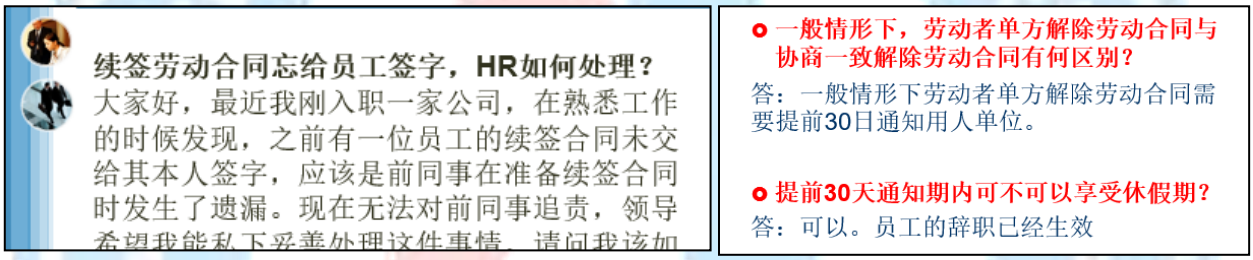


图 6 实务应用

3、重难点递进式分解突破

除精讲多练、多元学习资源的支持之外，还将重难点分解，从不同角度认知理解。同时，带领学生建立有效的思维模式，寻找最有效的理解知识的方法。对于错误率高的题目反复练习、测验，直到学生掌握。

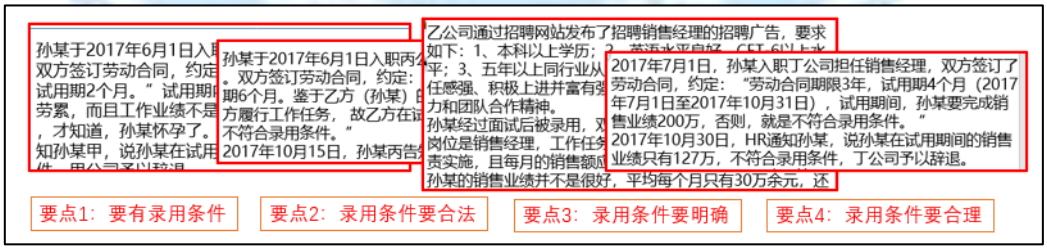


图 7 “不符合录用条件”案例“四连击”

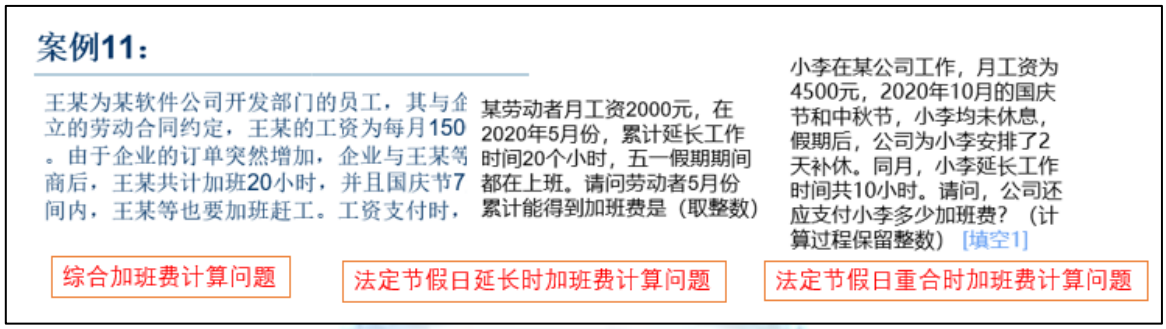


图 8 加班费计算测试“三连击”

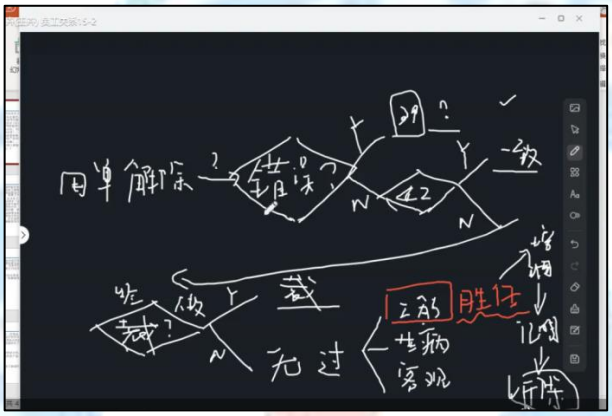


图 9 案例分析思路图解

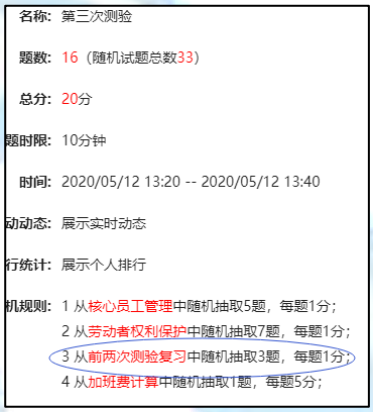


图 10 错误率高的题目反复测验

三、利用学习获得感，激发学生学习动机

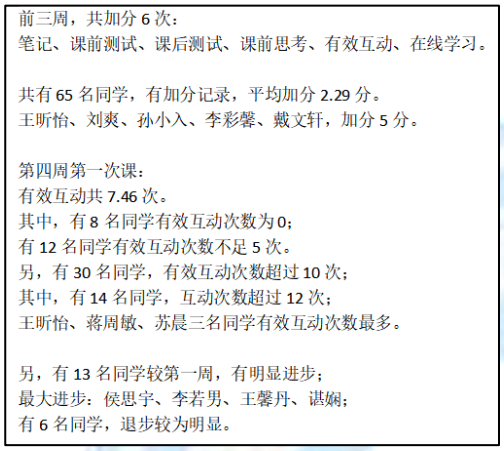
1、用多环节测试带来知识的获得感

通过贯穿课程的测试，让学生即时感受到每个学习环节结束后的知识获得程度。测试题的设计既“简单”又“复杂”：简单体现在题目对应的知识点明确，学完即测；“复杂”体现在不是对知识点简单的复述，而是具备了一定挑战性的，关注知识运用的拔高题。

2、用 99%的努力带来 1%的幸运获得感

探索不同角度给学生加分鼓励，多维度、小细节的鼓励，惠及的是各方面都在努力的学生。获得加分的幸运是用 99%的努力换来的。因此从情绪上，会感受到惊喜，引导学生合理归因就能进一步激发学生持续的努力行为。

同时，定期公示加分情况，表扬优秀与进步的同学。形成积极的学习氛围，鼓励更多的同学用努力换取幸运。


前三周，共加分 6 次：
笔记、课前测试、课后测试、课前思考、有效互动、在线学习。

共有 65 名同学，有加分记录，平均加分 2.29 分。
王昕怡、刘爽、孙小入、李彩馨、戴文轩，加分 5 分。

第四周第一次课：
有效互动共 7.46 次。
其中，有 8 名同学有效互动次数为 0；
有 12 名同学有效互动次数不足 5 次。
另，有 30 名同学，有效互动次数超过 10 次；
其中，有 14 名同学，互动次数超过 12 次；
王昕怡、蒋周敏、苏晨三名同学有效互动次数最多。

另，有 13 名同学较第一周，有明显进步；
最大进步：侯思宇、李若男、王馨丹、谌娴；
有 6 名同学，退步较为明显。

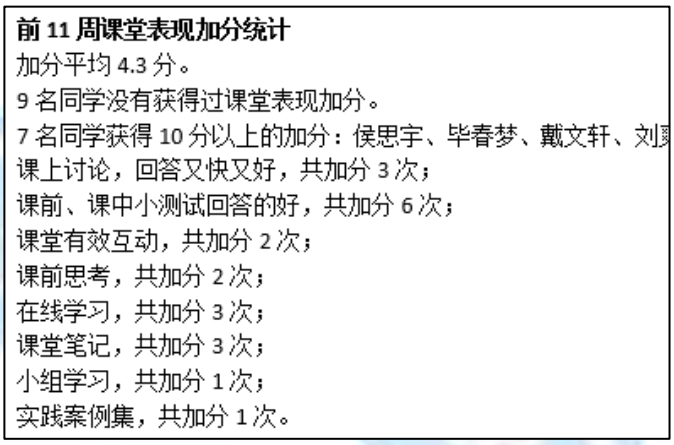

前 11 周课堂表现加分统计
加分平均 4.3 分。
9 名同学没有获得过课堂表现加分。
7 名同学获得 10 分以上的加分：侯思宇、毕春梦、戴文轩、刘
课上讨论，回答又快又好，共加分 3 次；
课前、课中小测试回答的好，共加分 6 次；
课堂有效互动，共加分 2 次；
课前思考，共加分 2 次；
在线学习，共加分 3 次；
课堂笔记，共加分 3 次；
小组学习，共加分 1 次；
实践案例集，共加分 1 次。

图 11 学生平时学习加分记录及反馈

3、用学以致用带来成就获得感

引导学生积极思考与所学内容相关的社会热点问题，通过《实践案例集》的收集，学生会关注到身边的实践问题，利用所学知识重新认识、分析、解决实际问题，感受到所学知识的应用价值，进而提升专业自豪感和个人成就感。

四、教学实施效果有效监控

教学过程中持续通过各渠道监控教学效果，并及时调整，保证教学实施效果。

1、多维度监控教学效果

广泛收集并详细记录学生各类学习行为数据，关注教学效果及学生状态。

姓名	日期周次																				
	1		2					3			4			5	6		7		8			
	在线学习	互动	出勤	答题	在线	测试	思考题	课前学习	小测试	笔记	互动	抢答	在线学习	思考题	思考题	小测试	案例集	测试2	笔记抽查	复测2	统计	
朱张毓	1	12			0	4		0			7		1			5		5	√	4	-1	
党鑫	1	8		1		6		1			10			1		0		5	?	5	0	
张翀		12				4		0	1		3					4		4		5	0	
周俊		14				7		0	1		11					6		6		9	1	
胡昊宇		15		1	1	6		0	1		12					4		7		7	0	
高晓奇		10			1	7	1	0	1		4					6		5	√	4	-1	
张宇豪		12		1	0	4		0			9					6		3	√	5	0	
卜天鹏		15				7		0			5					3		6		8	0	
王昕怡	1	25			1	7	1	1	1		17			1	1	8	1	10	1	10	0	
李佳	1	17				6		0		1	8					8	1	8	1	4	-1	
赵欣怡		14		1	0	7		0			8	1				0		5		6	0	

图 12 学生学习行为记录

2、提供及时而具体的反馈

及时将学习情况和改进建议反馈给学生，帮助学生正确的自我认知，明确差距和问题，进而有针对性的改进。

第一次小组作业统计
小组平均分：4 分；
个人平均分：3.35 分

IL04：用工形式：掌握劳务派遣、非全日制用工两种用工形式的条件及权利义务		IL010：分析员工关系管理问题：能够依据法律法规分析员工关系中的问题	
法律依据充分： 3-5 分 每个观点都能明确表述依据的法律规定，相关规定包括不仅限于：劳务派遣人数、岗位规定；同工同酬的规定；劳动合同无效的条件； 0-2 分 大多数观点没有法律依据，或使用错误的法律	建议合法： 3-5 分 建议全部或大部分都合乎法律规定 0-2 分 大多数建议不符合法律规定	分析完整： 3-5 分 回答了 2 个以上问题，答案清晰完整 0-2 分 回答了 1 个以下问题，答案不清晰或不完整	分析正确： 3-5 分 2 个以上问题回答正确 0-2 分 1 个以下问题回答正确
4.2	3.6	4.2	3.9

小组学习反馈

禁鑫源组：
案例分析：微信群讨论，讨论时间很长，但是否效率不高呢？
小组学习：微信群讨论，笔记分享，但没有统一整理过的学习成果
问题：只有过程，没有结果总结。不利于二次复习。没有明确分工。

冯思文组：到位
案例分析：每个人对案例写出相应的想法和解决方案，提交到群里，找几个比较全面的分析进行讲解，然后其他同学补充，形成最后的成果物
小组学习：采用的思维导图梳理方式，每个人轮流负责一个章节，在钉钉上用视频会议分享讨论。
问题：不学习部分内容也复习了？复习时思维导图只看一个人整理的，其他人是否有补充？

高心怡组：全面
小组学习：组长提问本单元知识相关问题，组员抢答。之后把每章知识点及例题进行汇总整理。每个单元有知识点整理（包含课上测试题）。小组成员笔记都很全面。
案例分析：没提供
问题：每个单元知识点整理应尽量避免直接复制课件或讲义。小组学习知识点整理没有体现出团队共同学习的成果。

图 13 任务完成情况反馈

五、教学效果总结

期末考试尚未进行，根据教学效果监控结果，本学期的教学效果较好，具体体现在以下几个方面。

1、学习效果好

从课程的形成性成绩对比来看，学生的平时成绩有所提高。而且由于本轮授课增加了随堂小测验，因此作为单元总结的单元测验试题难度有所提高，突

出了重难点的检验。从成绩上来看，重难点得以有效突破，整体学习效果提升可期。

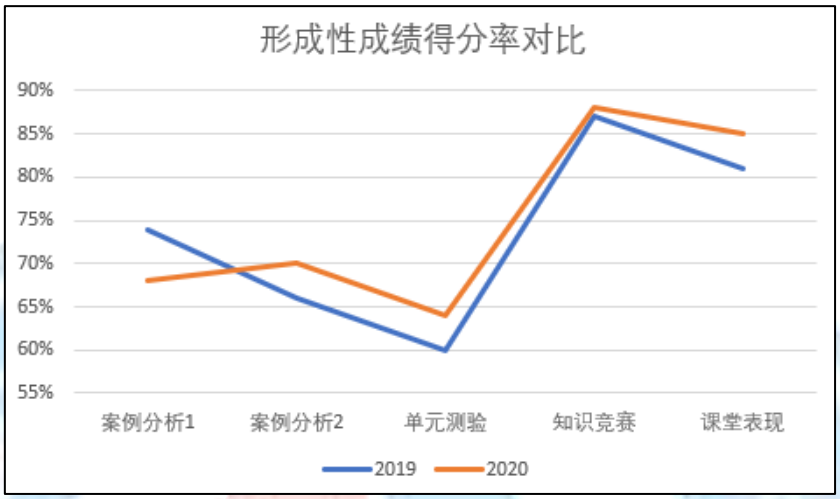


图 14 形成性成绩对比

2、有效激发了积极性

（1）自我评价高

通过结课时对学生的调研发现，学生自我评价学习积极性高，而积极性也主要来源于课程有针对性的设计。

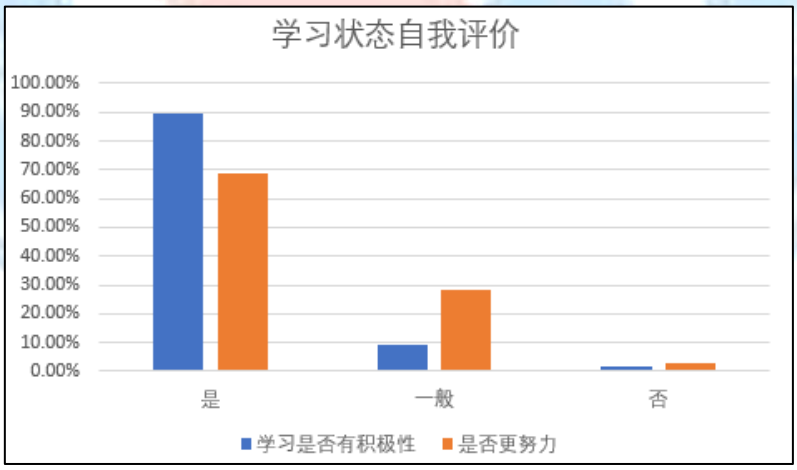


图 15 学生学习状态的自我评价

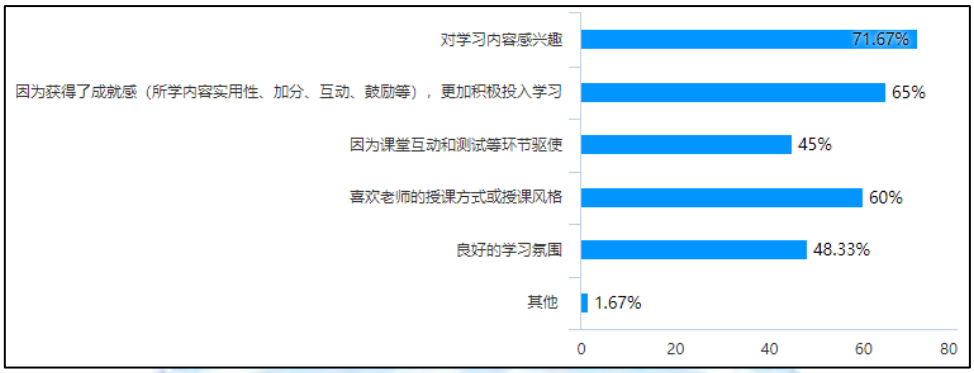


图 16 积极性提升原因

（2）互动质量高

根据在线授课数据统计，平均每次课的互动留言达 1000 余条，人均互动达 13 次/课，从调研结果看，学生参与互动的质量也较高。

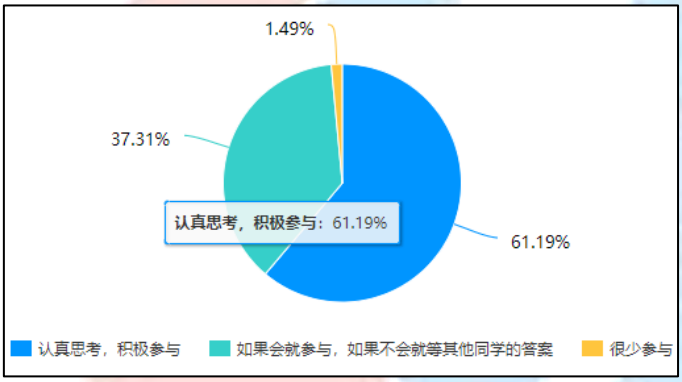
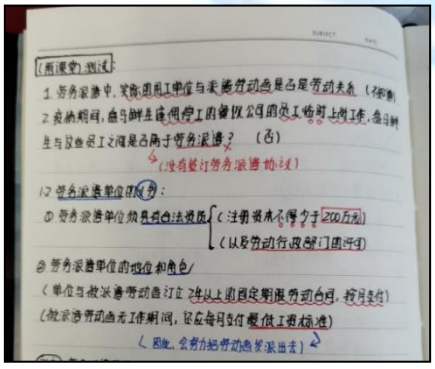


图 17 互动状态调查

3、良好学习习惯的养成

（1）课上认真做记录

通过学生笔记了解学生的学习状态和学习效果。



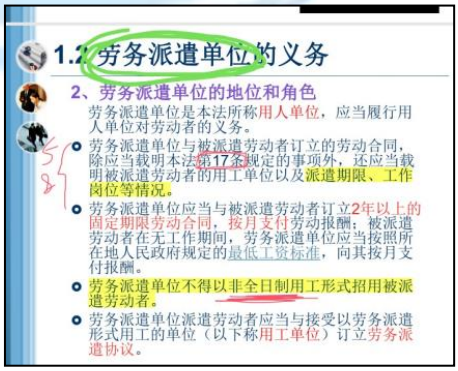


图 18 学生以多种形式记录学习笔记

（2）课下团队学习，朋辈互助

课下以团队为单位，通过知识串讲、案例分析等形式进行复习，朋辈互助。

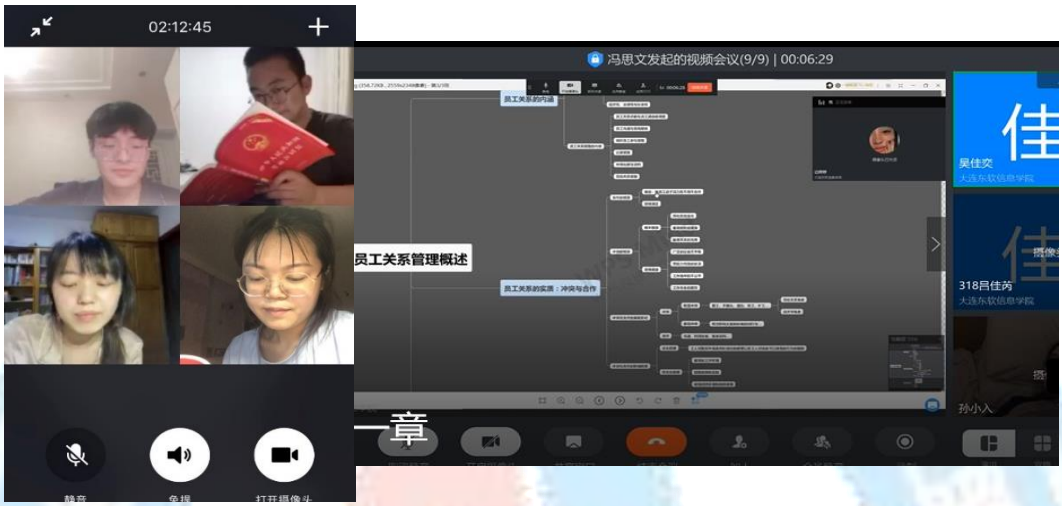


图 19 课下团队学习

4、落实学以致用

很多学生在学习过程中主动关注身边的实践问题，并能够切实利用所学知识来解决实际问题，做到了学以致用。

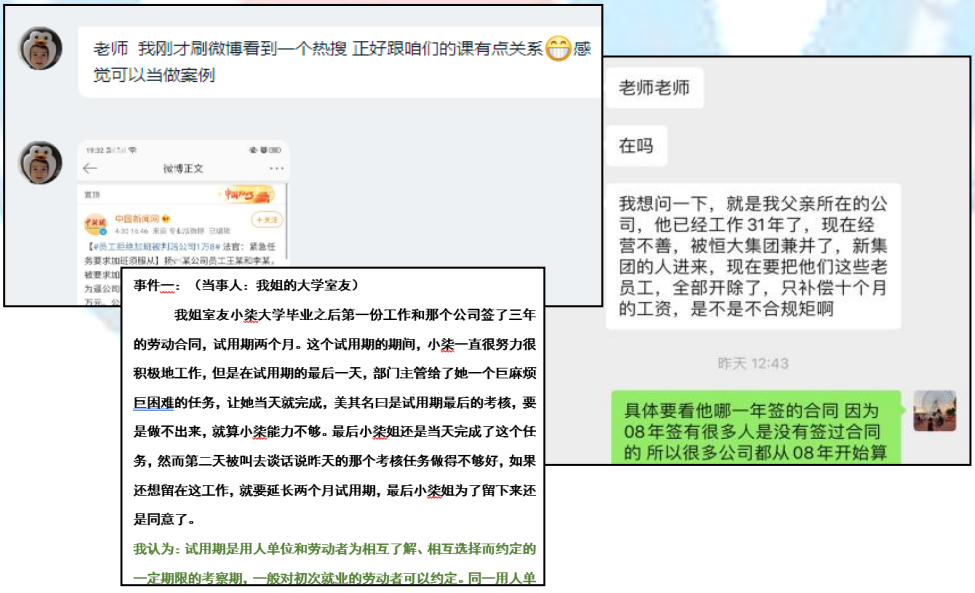


图 20 学生主动将理论与实践相结合

本轮教学根据以学生为中心的理念及在线教学的特殊性，对教学过程进行

了重设。积累了一定的经验，并收获了较好的效果。未来将进一步结合混合式教学改革理念，继续探索有效教学模式。我们与学生共同在成长。

大连科技学院优秀案例

案例 1：云端筑梦，超星相伴，多措并举创新性开展线上课程教学

（一）课程设计

《数字电子技术》是电气类各专业的一门专业基础课，理论知识庞杂、在实际工程中有着广泛的应用，传统学习内容的制定强调知识的系统性和完备性，“全而深”的理论不符合疫情下的在线教学模式，应该以新的理念和模式对课程的知识体系进行了合理取舍和优化重组，以典型的应用案例引导学生，从被动接受者变为主动学习者，形成以学生为中心，以目标为导向，以参与式学习为手段，利用线上教学平台创新性开展课程教学。

1.教学活动设计

为了更好应对此项课程的教学工作，电气工程学院数电教师团队制作了线上课程，经过团队成员不懈的努力，完成了课程各章节的建设，录制知识点视频资源 31 个，时长 534 分钟。此外，各章节设置了课程内容的学习目标、专题知识 PPT、通关测试、课后讨论等；完成了作业库建设和试卷库建设；设有随堂测验、单元作业、在线答疑讨论、学习情况统计等多个环节，能帮助学生有效进行学习并实现教师制订的目标。打破传统封闭式课堂教学的满堂灌形式，把学习自主权交给学生。采用了基于超星平台+钉钉直播+腾讯会议+QQ 课堂多平台多形式开展线上教学，多措并举，提升教学效果，搭建教师主导、学生主学的信息化交互学习系统。



2. 教学内容设计

为了提高学生学习效率，对整个教学内容精简重构。首先，围绕课程教学计划构建本章知识点框架，作为每章的首要任务发布，让学生在学习前做到“心中有数”。同时考虑到学生的专注度，每个任务一个知识点，尽可能简短、精练，同学们可以边看、边听、边消化，碎片化的知识点也可以让任务计划清晰呈现

出每个部分所要掌握的知识点，更方便学生的查找和复习。其次，详细内容的教学设计按照：视频/讲义→测试→作业的思路开展，学生自主学习后再结合各平台进行直播讲练，在线答疑，做到学完及时练习巩固，及时检测学习效果。最后，通过讨论或提问的形式增强互动。



（二）课程思政

《数字电子技术》课程教学实施过程中，通过实物、仿真、图片、课件、视频等体验情境，将学生引入设定情境景之中，引发其对教学内容的兴趣，让学生了解到这样一个小小的基础电子元件给人们生活带来了极大的改善，让学生充分认识到自身掌握技术可以为人类造福、服务社会，提高历史责任感和使命感，从而端正自身的人生价值，把个人价值和社会价值结合起来，利用技术，诚实劳动，为社会做贡献。



（三）课程实施

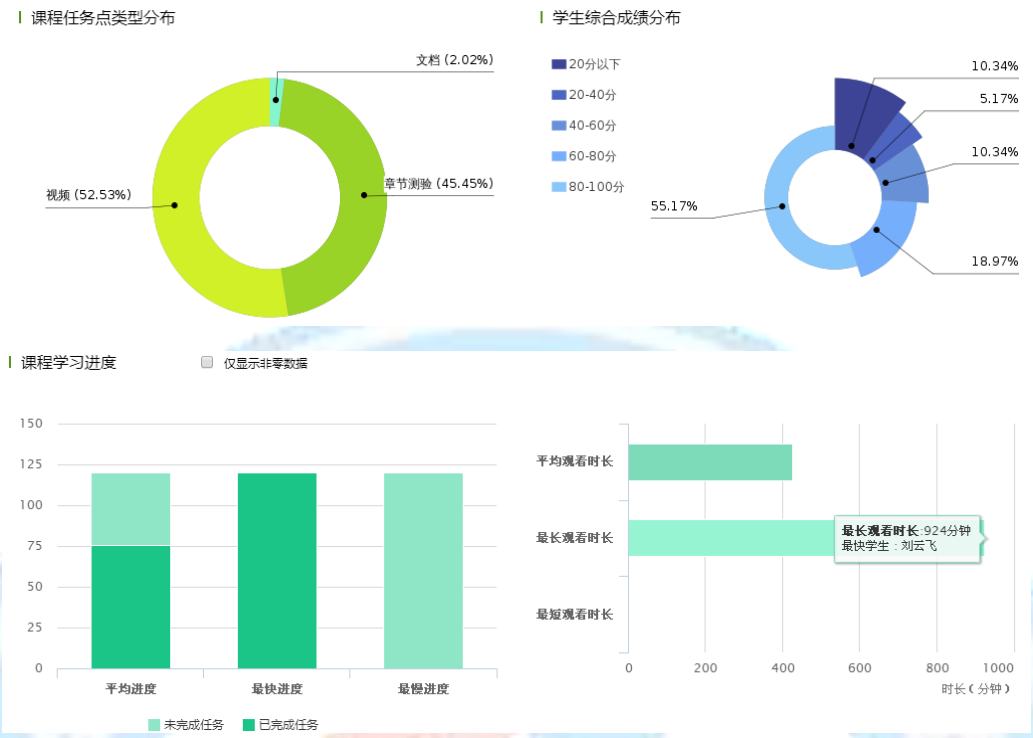
《数字电子技术》教学内容分为 8 个章节，每节课程安排都包括：学习目标、专题知识、微课视频、通关测试、课后讨论等，每节课后任课老师发布作业。教学实施包括四个环节：课前准备、课前导学、课中学习、课后反馈。

（1）课前准备　利用超星学习通平台建课，并上传学习目标、每节 PPT、每节课视频资料、章节测验题、讨论题；编辑好通知、互动内容等；

（2）课前导学　发布通知，布置思考问题，强调重点内容；

（3）课中学习　学生自主学习并在线检测对知识点的掌握情况；通过互动环节教师对重点、难点知识进行梳理，结合思政案例，激发学生的学习兴趣。

（4）课后反馈　教师通过作业、测验中易错题及时分析并讲解，及时巩固学习内容。



（四）效果与反思——博采各平台之长，优化教学流程是关键

随着现代计算机技术及网络技术的发展，特别是移动通信设备的发展，无疑为《数字电子技术》网络课程建立了良好的在线学习平台，它符合信息发展的要求，网路课程不仅为学生提供了丰富的学习资料和充分的测验机会，还通过教学活动加深了对学习内容的理解，使学生检验自己对课程中重点难点的掌握程度，提高了学习效率。对于教师而言也能够实时地了解学生的学习情况，找出学生学习过程中的薄弱环节，从而调整在教学过程中讲授的内容及深度。

充分利用已有的各类教学资源，选用符合教学要求的录像、多媒体课件、视频、资料文献、企业生产现场参观视频等资源辅助教学，教学效率和质量有很大程度的提高。针对教学的需要和难点，对理论性强、较为抽象的内容，尚未开发但能切实提高教学效率和质量的相关教学资源，应组织力量，开发相应的影像资料、多媒体课件、PPT 文本资料等辅助教学资源，发挥我校联合优势，

逐步实现资源共享，优化教学流程，共同提高。

成功的远程授课，离不开学校相关部门一次次的在线教学指导，离不开教师们的辛苦付出，更离不开同学们坚持与努力。疫情虽然改变了同学们的学习方式，但我们坚守职责、勇担教书育人的使命从未改变。让我们认真对待每一门课，对待坚守岗位的每一天。

案例 2：基于“多平台”的线上教学实践的探索与思考

（一）课程设计

运筹学（B）是交通工程专业的专业基础课，48 学时，授课对象为交通工程专业 18 级 1、2 班。在线上教学中，贯彻“以学生为主体”的教学理念，构建了“多平台”（线上直播课程平台、线上课程资源平台、线上课程教学管理平台）的线上教学模式，如下图所示。



图 1 课程线上教学模式图

（二）课程思政

结合“交通强国”战略、行业发展需求、经济社会热点、社会主义核心价值观、辽宁精神及“大科”精神，在教学中融入课程思政元素，例如在教学过程中，从“如何将口罩和其他医疗物资高效运输到武汉等疫情防控最需要的地方去？”“如何构筑运输网络模型？”“怎样为管理层提供决策依据和科学支持？”

等问题入手，开展课堂讨论、课后思考等，意在使学生运用应用数学的方法建模解决交通运输规划与管理实践的决策优化问题，侧重对学生基础能力训练的同时，着力培养学生坚定的理想信念和爱国情怀、强烈的社会责任和法治意识、鲜明的创新精神和专业素养，实施德育实践工程。

（三）课程实施

课程实施包括“课前、课中、课后”三个环节，如图 2 所示。课前学生通过“资源平台”进行预习，并发现和提出问题；课中“三平台”并用，以学生为主体，教师起引导及辅助作用，通过适当的课堂活动调动学习积极性，拓深拓宽知识，帮助学生吸收巩固所学内容；课后学生主要使用“资源平台”和“教学管理平台”，通过多种手段检验学习成果，查缺补漏。最后教师对教学效果进行反思，收集学生的反馈意见，进一步改进教学。

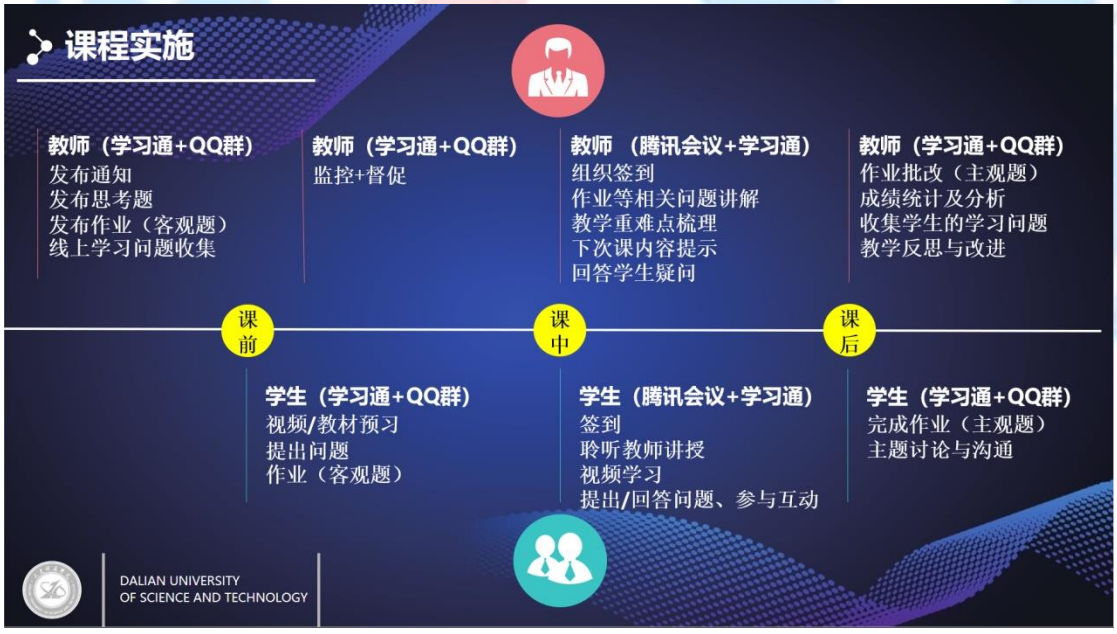


图 2 课程实施图

本课程的建设情况，学生成绩统计（部分），学生作业情况统计等数据如图 3-5 所示。

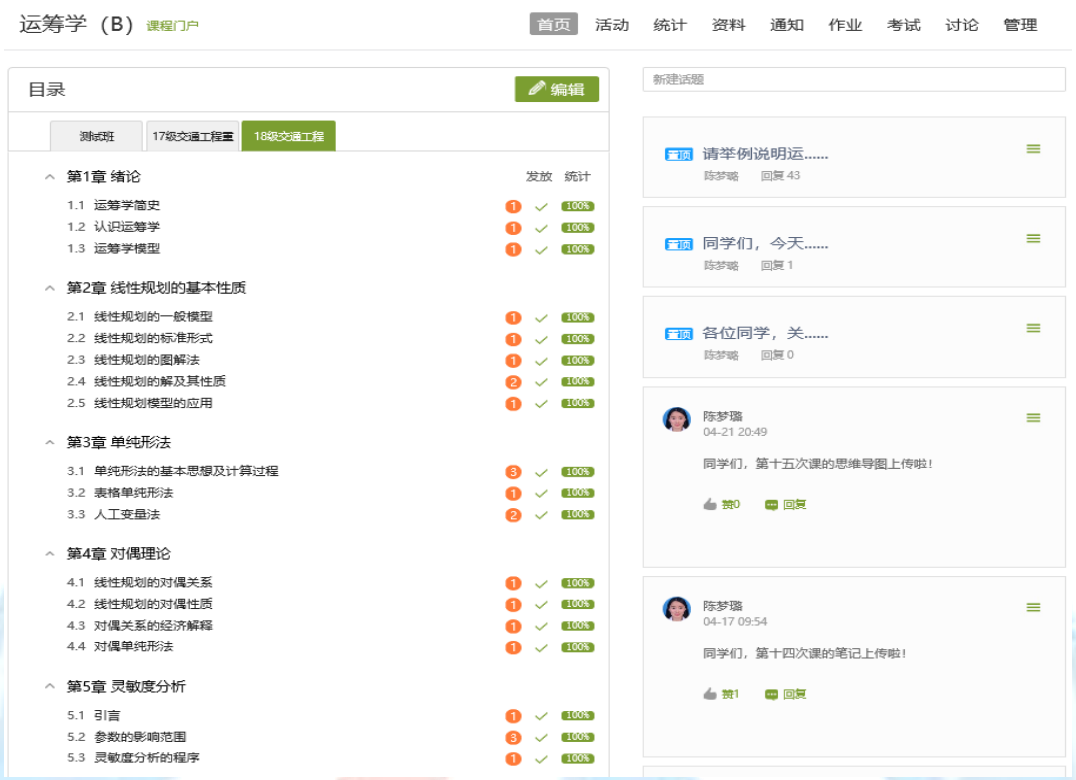


图 3 课程建设情况



序号	学生姓名	学号/工号	课程视频 (30%)	访问次数 (10%)	讨论 (10%)	作业 (30%)	签到 (20%)	综合成绩
1	杨佳奇	1703080113	30.0	10.0	3.5	24.36	13.33	81.19
2	张雅楠	1803080101	30.0	10.0	5.7	28.93	13.33	87.96
3	逯再林	1803080102	30.0	10.0	6.8	28.93	13.33	89.06
4	刘聖垚	1803080103	30.0	9.2	6.1	26.14	13.33	84.77
5	王志远	1803080104	30.0	10.0	3.7	26.57	13.33	83.6
6	刘诗楠	1803080105	30.0	10.0	6.3	27.64	13.33	87.27
7	盛乃鹏	1803080106	30.0	10.0	7.1	27.0	13.33	87.43

图 4 学生成绩统计（部分）

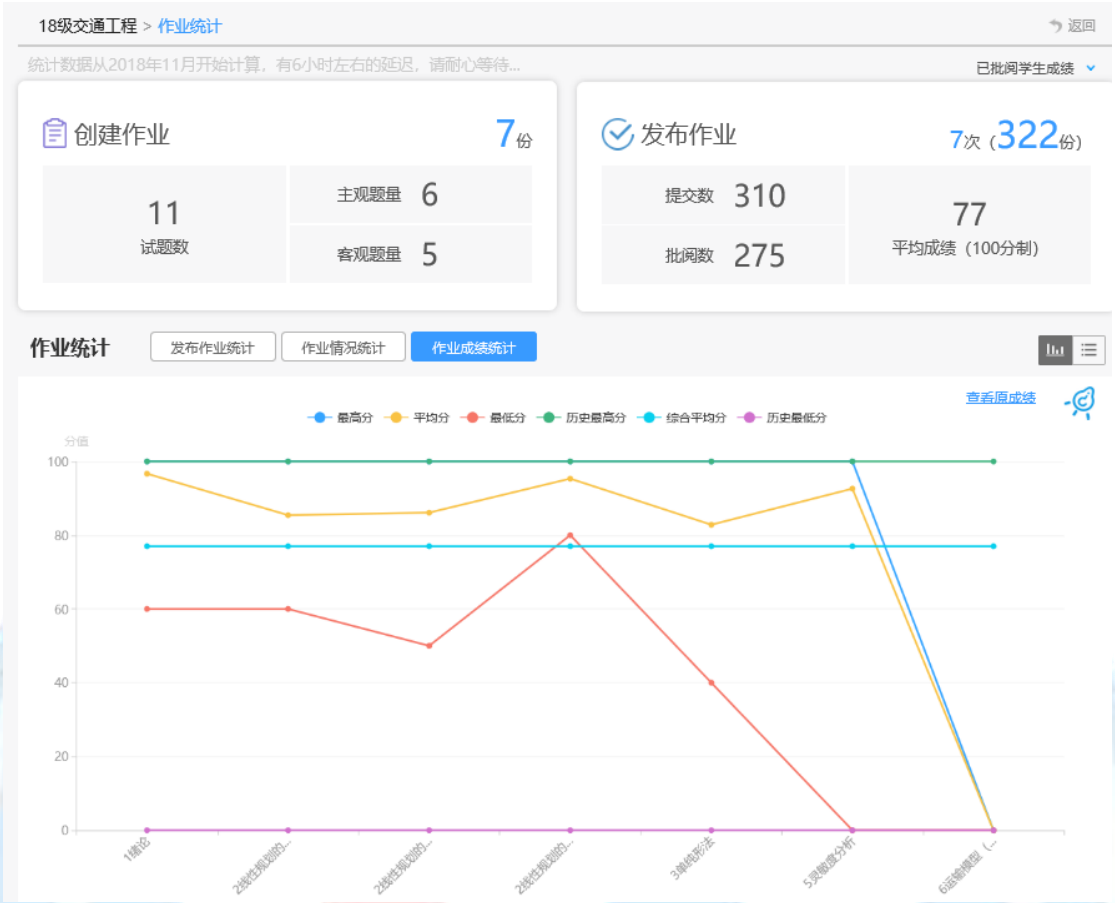


图 5 学生作业情况统计

（四）效果与反思

基于“多平台”的线上教学模式基本实现了线上教学与线下课堂的实质等效，学生对目前的“多平台”学习方式表示认可，积极参与各项学习活动，提升了自主学习能力。

第一，贯彻“以学生为中心”理念。不管是任何一种在线教学形式，很大程度上还是要依靠学生的自主学习意识和学习习惯，需要教师用各种方式激发学生自主学习的动机，如设计更多“以学生为中心”的驱动式任务，更多放权给学生实践、反馈和思考，并有助于培养其自主学习的技巧和习惯，如时间管理、信息检索、及时提问等。

第二，擅用网络资源，注重活动设计。教师应该保持学习心态和信息敏感度，关注学校、区域以及国家推荐的教育资源，主动搜索并甄别，吸收较匹配的在线教学资源的长处，积极建课并设计合理合适的教学活动，为学生提供驱动式的学习任务，提高学生自主学习能力。

第三，利用班级社群加强“临场感”。在线教学时，师生分散各地，班级管理面临困难。此时一个共同的网络空间，以学习者社群作为学习共同体密切交流的纽带是非常必要的。教师可以依托微信群、QQ 群，对学习任务进行定时提醒反馈，加强教学指导等。

案例 3：扎根务实，兴趣教学，探索新时代下数学教学艺术

（一）课程设计：精准施策，兴趣教学，提升学生自主学习能力

《概率论与数理统计》是大学理工类和经管类本科生必修的公共课，根据课程的特点，教研室、课程组线上进行研讨，精心设计，通过“超星平台+课程班级 QQ 群”，以“直播+答疑、互动”的模式，由“传统板书+多媒体网络教学”的方式，更好的实现了线下教学到线上学习的过渡，更好的让学生适应了由线下传统教学模式到线上翻转课堂自主学习的过程。

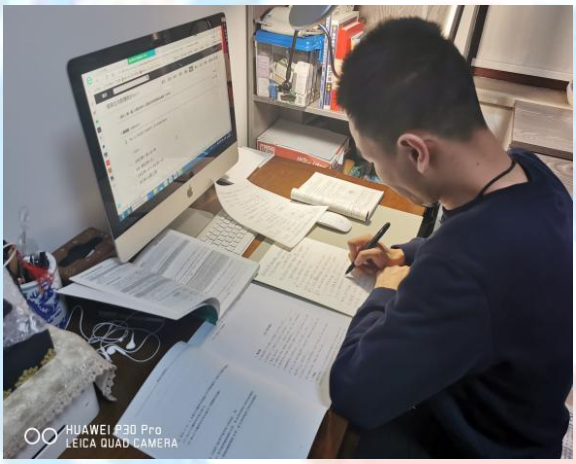




图 1 课前备课、课程直播现场



图 2 超清平台直播记录

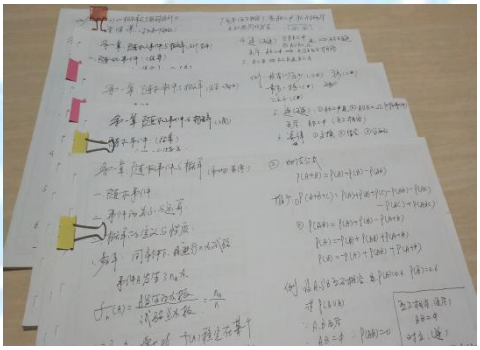


图 3 直播实时板书整理



图 4 部分自建课程资源

在教学过程中，注重以学生为主体，提升学生对于课程的学习兴趣和学习热情，针对我校专业及学生特点，为消除大多学生对数学的恐惧印象，在进行实例教学的时候，根据专业特点和兴趣爱好等选择相应的例子。如，对于机械、电气等工程类专业的学生，采用关于设备使用、故障或者寿命等方面的例子，而对于经管类的学生选择经济、金融、管理类的例子，更好的让学生建立关于不确定性问题的思维方式，为接下来的学习及其他专业学科打下良好的基础。

（二）课程思政：“物理学的尽头是数学，数学的尽头是哲学”

华裔物理学家李政道说过“物理学的尽头是数学，数学的尽头是哲学”。该门课有严谨的数学理论，但它的一些概念和定理又来源于实际，跟实际背景紧密结合。

以“数学期望”课程为例，在教学过程中注意提醒学生在解决物资分配问题时是在平等的基础上兼顾公平公正的原则，得到最终满意的结论。由此契入课程思政，平等、公正原则是社会主义核心价值观的基本内容，同学们不管做什么事情，做什么决定都要记得公平、公正的原则，这种价值观有史以来一直是人类社会应该遵循的基本原则。

（三）课程实施：“传统”与“时尚”结合，探究教学改革

1、课前准备环节：

（1）线上预习：课前观看超星平台上所发布的教学视频，完成任务点；

（2）课前发布教学任务：上课前 5 分钟进行签到，并发布本堂课教学任务及要求；

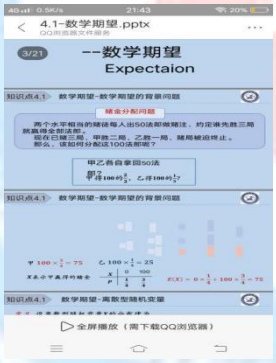


图 5 课前发布指令

2、直播教学环节：

（1）回顾教学重难点；

（2）结合数学文化背景，引入课程主题；



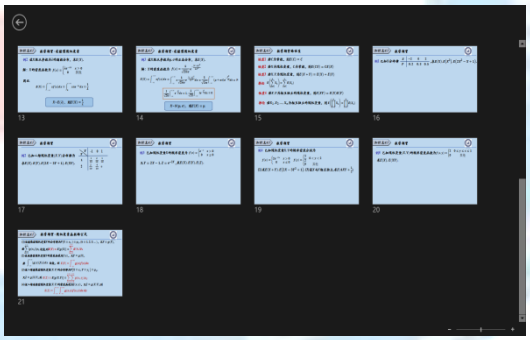


图 6 PPT 课件展示教学素材

（3）结合教学任务要求，对核心问题提出“是什么”（定义）、“为什么”（计算）、“干什么”（应用）并结合专业特点进行师生互动；

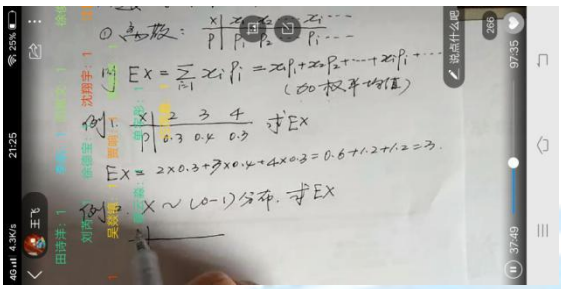


图 7：超星实时直播及互动



图 8：超星平台课堂测验互动

（4）话题讨论：以“事件独立性”为例，设置讨论话题：“俗语‘三百六十行,行行出状元。’我们不妨把一个人的才能分成 360 个方面。因为孔子是大学问家,我们假设他在每一行的排名都处在前的可能性为 99%,分析下‘三人行，必有我师’有道理吗？”通过话题的讨论，希望学生们专注于提炼信息的过程。运用独立性思考生活中的问题，培养学生运用理论解决实际问题的能力。

（5）课堂小结：简要概述本堂课的重点和难点，布置课后作业任务；

3、课后在线交流：课后通过 QQ 教学班级群进行实时交流答疑。

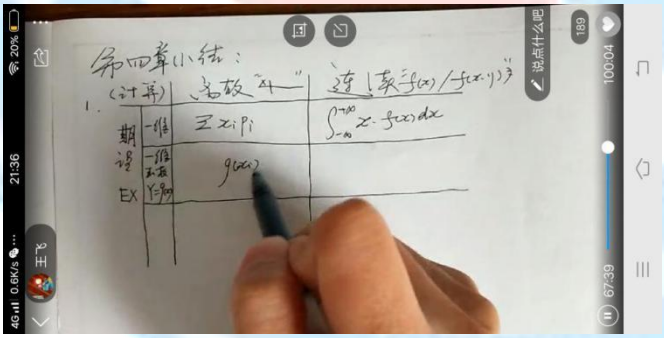


图 9：章节小结



图 10：课后师生相互鼓励

（四）效果与反思：教学是艺术，“艺”是最好的“术”

1、教学课程所呈现的“艺”：

（1）引进数学文化思想，更好的抓住学生学习的兴趣，让学生理解掌握了课程的实用意义；

（2）通过线上全程直播教学，更直观的让不同层次的学生掌握了重难点，更好的使学生理解该课程在生产实践中的重要性，为其他学科做好服务基础；

（3）通过线上互动，不仅培养了学生的数理逻辑能力和总结能力，还使学生提高了探索创造能力，引导学生更好的发现问题，解决问题，培养其自主学习能力。

2、教学过程中总结的“术”：

为了提升学生的概率统计水平，提高学生的数学素养和逻辑思维，培养学生主动发现问题、分析问题和解决问题的能力，应根据专业和我校学生总体特点，采用启发式教学模式，在教学中让学生既知其然，更知其所以然。结合专业特点和实际生产应用案例，更好的让学生理解该学科的特点和核心，对数学基础较差的学生，需引导学生回忆以往所学知识点，为其设计课程学习重难点，让该类学生更好的抓住课程要点，减轻负担。

总之，教学是一门艺术，而“艺”是最好的“术”，每一节课不是一成不变的，不同的学生采取不同教学方式。在准备教案时不能只用一种教学方法，要将各种方法融会贯通。讲好一节课，不仅备课时要准备充分，而且上课时要根据学生的理解情况，随机应变，临场发挥。

东北师范大学优秀案例

案例 1：科学健身，健康战“疫”

——大学公共体育课程线上教学实践

为深入贯彻教育部《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》精神，认真落实 “停课不停教，停课不停学”的工作总要求，促进广大学生疫情防控期间身心健康发展，指导学生进行居家体育锻炼，体育学院结合我校公共体育教学实际，召开专题会议，主动谋划，积极应对，迅速对公共体育课程教学模式、教学内容、教学要求及教学考核等工作进行相应调整，制定了《2020 年春季学期大学公共体育教学工作安排及要求》和《大学公共体育课程学习通学生使用指南》等文件，全面部署新学期公共体育教学工作。在疫情防控特殊时期，引导学生居家科学健身，强化健康体质，提升自身免疫力，加强学生体育精神教育，助力学生健康成长。



体育学院大学公共体育管理办公室关于2020年春季学期延期开学期间调整大学公共体育教学模式的工作计划

各位老师：
根据教育部、学校及学院关于我校2020年春季学期延期开学的相关工作要求，为有效防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情，在保证师生身心健康和生命安全的前提下，结合我校实际，本着“停课不停教、停课不停学”的原则，对本学期公共体育课程教学模式、教学内容、教学要求及教学考核等进行相应调整。

针对疫情时期学生居家学习环境的实际，优化课程资源满足学生对体育基础理论、基本知识、基本技能的需求，培养学生自主锻炼意识，促进自主锻炼行为习惯的养成，有效推出由王亮老师录制，全体公共体育任课老师共同指导的《瘦身与健身》线上课程，因地制宜的提升学生身体体质健康水平，确保疫情期间体育教学的有效实施与学生学习的实效性。

1. 教学计划安排

“学习通”学生使用指南

1.下载“学习通”软件

2.注册或登录（已有账号），重点是要绑定学号

登录 注册

3.学习通首页右上角“邀请码”输入5049378，加入课程进行学习。

公共体育教学工作计划 课程学习通使用指南

一、发挥线上课程优势，提升学生体育素养

大学公共体育课程是面向我校一二年级开设的通识教育必修课程，本学期共开设 4 门 44 个专项课程，任课教师共计 65 名。为保证教学工作高质量有序推进，行之有效地满足疫情防控期间学生对增强体质、提升免疫力的需求，任课教师团队结合学生居家学习环境的实际，优化课程资源，在超星平台推出《瘦身与健身》线上课程。满足学生对体育基础理论、基本知识、基本技能的需求，培养学生自主锻炼意识，帮助学生养成自主锻炼行为习惯，切实发挥体育课程在战“疫”期间对学生强健体魄、释放压力、愉悦身心的健康价值引领作用。

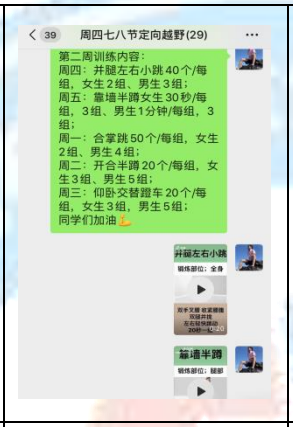
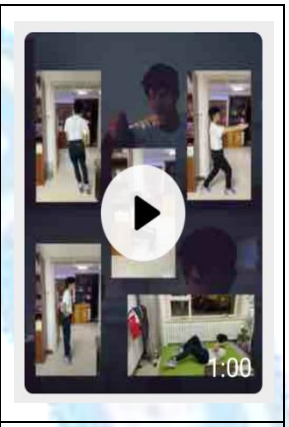


《瘦身与健身》线上课程

二、理论与实践相结合，提高学生健康水平

大学公共体育课程以理论指导实践，实践促进理论学习为依托，以提升学生体育素养为目的，实施线上线下同步教学。学生线上学习《健身与瘦身》的

理论课程，以夯实体育理论知识；线下任课教师使用微信群、QQ 群、钉钉等平台对学生健身和专项技能实践进行指导，以提升学生专项技能及体能。双线同行的教学模式，有利于促进居家学生身心健康，保证能与战“疫”后的教学有效衔接，高质量地推进大学公共体育教学工作有序进行。

<table>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>线上课程内容设置</td>
<td>线下作业布置</td>
<td>学生完成学习任务</td>
<td>学生开展体育锻炼</td>
</tr>
</table>

三、积累优质课程资源，搭建体育学习平台

在学校的大力支持下，体育学院大学公共体育教研室加速建设在线课程，整合教学资源，陆续推出 300 余分钟视频及教学文稿、PPT、章节测试和作业等课程文件的战“疫”线上课程资源。打造线上名师讲堂——“一平米运动”居家体育课的设计与实施，科学提供居家身体功能性练习视频，切实为广大学生提供战“疫”期间高质量的体育锻炼指导。



健身公众号宣传



线上名师讲堂

四、提升体育育人本领，培养终身体育观念

在 65 名大学公共体育课程任课教师的共同努力下，线上线下同步教学模式得到了学生们的高度认可，体育课程不仅受到学生的欢迎，同时也得到了学生家长的青睐，家长纷纷加入到体育课堂中来，与孩子一起进行锻炼。在体育战“疫”，体育防“疫”过程中，体育真正发挥了使人享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志的作用。

战“疫”期间线上教学的全面普及，极大地丰富了在线课程资源，转变了教师教学理念，促进了教师综合素养和教学能力的提升，为今后的教育教学改革工作带来新机。通过开展线上线下融合教学，使学生正确认识了体育的功能与价值，养成了自主学习锻炼的习惯，学习体育的兴趣得到激发，初步形成了

体育健康和终身体育观念。

线上教学提供了丰富的体育理论知识，对我们拓宽视野有很大帮助，即使是疫情结束后，线上教学模式也值得进一步推广实施。线下教学让我们在假期期间仍然可以强身健体，通过体育锻炼提升身体免疫力。

——张辰龙（2018 级英语）

线上线下混合式教学带给我最大的感受是通过线上学习了解到很多体育健康知识，有利于选择适合自己的锻炼方式。线下教学延续了学校正常体育课的模式，把监督落在实处，不仅锻炼了身体，还放松了身心，缓解了疫情带来的负面情绪。

——邓地财（2019 级汉语言文学）

线上课程细致而有条理地介绍了运动、健身、减肥的原理和注意事项，让我们对运动的意义有了更深的了解，也掌握了正确的运动方法。线下课程则是把运动落在实处，通过每天进行适量运动提高身体素质，强健体魄。总之，线上线下相结合的体育教学使得我们在疫情期间也不至于荒废运动健身，更从身到心都提高了我们的体育素养。

——吴芷蘅（2018 级地理科学）

（体育学院）

案例 2：践行“创造的教育”理念，激发学生创新意识

——疫情影响下的一次课堂教学实验

一、课程信息

课程名称：生态学原理

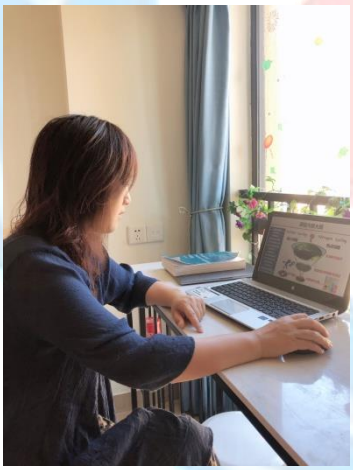
课程类型：专业系列课

开课年级：2017 级

面向专业：生物科学、生物技术

二、在线方式

本课程采用腾讯会议软件与 QQ 群开展教学，利用共享屏幕的方式进行课件播放与直播讲解，运用共享聊天记录的功能进行师生互动、生生互动。





在线直播过程与 PPT 展示共享屏幕

三、教学设计

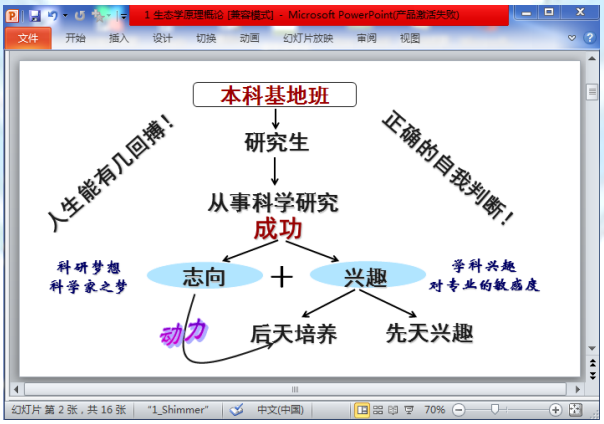
本课程是生命科学学院专门为基地班学生开设的高阶性课程，旨在帮助学生在深入学习生态学专业知识的过程中，提升专业能力，拓展学科视野，培养

逻辑思维能力和创造性思维能力，引导学生尊重自然，树立生态文明观念。

（一）问题导向，启发教学

本课程突出强调以问题为导向，开展教学活动。课上师生针对生态学科现有知识体系，共同提出各自的问题和思考，共同探讨，并将其作为课程考核主要内容。课程实施要求师生实时互动研讨，教师需要就课程知识点随时激发学生思维，引导学生思考；学生需要及时反馈，表达并阐述自身的观点，真正实现既扩展专业知识，又训练科学思维的教学目标。以第一次节课为例，课程内容包含了四个方面。

1. 考虑到疫情影响下学生的学习态度和心理状态，首先针对大三年级基地班学生的学习方式、学习态度、人生目标、研究方向等与学生进行了深切交流，并给予正确引导，引导学生正确认识和理解“不忘初心”的真正内涵和“科技创新”的重要使命。基地班是以培养拔尖创新人才为目标，学生的初心应是学习如何开展科学研究，解决科学问题，提高学习能力和专业水平，教师的初心是要努力钻研生态学理论知识，教书育人，助力学生成长成才。



教师引导学生树立远大志向

2. 全面介绍本课程的学习目标、学习方式、考核方式，包括线上考核方式

和线下考核方式，以及课程学习思想准备等；指出该课程的核心目标是要训练学生科学思维，培养创新人才。通过课程学习和考核，让学生学会思考、学会提出问题，学会理性科学地分析问题。

3. 进行生态系统、生态学概论的讲解，包括这门课程主要学习内容与大二阶段开设普通生态学课程实质性的区别；为什么学习这些内容；如何去学习；如何批判性地理解和认识所学知识；什么是科学的思维方式。



课程内容介绍

4. 针对当前全球新型冠状病毒问题，组织学生围绕以下主题从生命科学、生态学学科的专业知识角度展开研讨。（1）新冠病毒的致死情况引发对生态学的生物多样性理论怎样的认识和思考；（2）针对新冠病毒的疫苗研发，引发对人类进化怎样的思考；（3）针对新冠病毒与人类、蝙蝠的关系，如何理解和认识生态学中生物与生物之间关系，以及人类活动对生态系统中生物之间关系的影响。

（二）科学评价，引领教学

为了进一步提升学生的学习积极性，教师重新设计考核评价方案，增加了平时成绩的权重，期末考试也以课题报告的形式进行，要求学生在课程大纲范

围内，提出一个科学问题，并进行论证。针对线上教学无法实时考察学生课堂表现的问题，教师根据课程特点和学情，探索建立了基于线上教学的过程性评价指标体系，科学引导学生高质量地与教师互动，完成课程学习任务。

1.数量评价指标，旨在评价学生的学习态度，学习的积极性。在教师直播授课过程中，通过发问式语气讲解的课程内容，要求学生通过讨论区以文字的形式做出实时回应，对于没有回应的同学则视为此时没有认真听讲或不在线，教师在课后统计学生回应次数，作为在线直播过程与 PPT 展示共享屏幕一项听课状况的数量指标进行评价，类似于线下课堂签到，计入平时成绩。

2.质量评价指标 A，旨在评价学生的学习主动性，是否主动思考并积极提问。在教师课程直播授课过程中，学生可以在讨论区随时记录共享对正在讲解知识点的疑问、困惑和观点类的思考，所有留言提问的信息条数以及提问内容的思考深度作为一项重要的学习质量评价指标计入到平时成绩。

3.质量评价指标 B，旨在评价学生在教师引导提问情况下的独立思考能力。在教师直播授课过程中，会随时就某些知识点提出明确的问题，让所有学生回答，阐述各自的观点，并参与讨论，这些观点同样要以文字的形式，在共享聊天记录中实时回应。这些问题回答的角度，思路的创新等，将作为重要的质量指标进行评价，计入平时成绩。

4.质量评价指标 C，旨在评价学生对所学知识灵活运用能力和创新潜力。课程内容讲解结束后，教师安排 20 分钟就某一问题进行在线讨论，讨论以主体发言人现场阐述、所有未发言人文字留言互动方式进行，老师依据学生的问题及观点，进行现场答疑及观点阐述，主体发言人的发言情况以及聊天记录中的互

动交流情况，同样作为一种重要的质量指标计入到平时成绩中。

（三）师生互动，回归教学

针对老师提出的“两个不同生态学概念的个人理解”问题，学生展开交流。



师生互动（1）

该问题的提出和讨论，旨在训练学生的批判性思维，让学生深刻认识到学术创新要勇于批判，大胆思考。就生态学概念本身而言，针对著名生态学家对生态学的不同定义，也可以批判性地提出自己的理解和认识。

针对老师提出 “对复杂的生态系统，如何寻找切入点展开学习和研究，如何将复杂问题简单化”问题，学生展开讨论和思考



师生互动（2）

该问题的提出和讨论，旨在训练学生的科学思维，让学生感受到面临复杂

的科学问题如何寻找解题思路，如何让复杂问题简单化。

四、教学效果

本课程通过改革课堂教学模式和考核评价方式，在督促学生认真听课、深入思考，激发学习兴趣等方面，取得了较好的效果。教学过程中，教师随时抛出问题，引导学生思考，通过学生反馈，不断调整课程进度，以确保学生对所学知识的深入理解，高效地完成了课程教学内容，并引导学生开展创造性思维训练；考核评价方式较好地解决了线上教学教师无法实时掌握学生学习状态的问题；由于学生课堂互动所有文字均可保存查询，为课后充分讨论奠定了基础，同时这种方式在不干扰教师正常的授课的情况下，能够在同一时间实现了所有学生的反馈和参与。

当看到学生在讨论区激烈地讨论和迸发的学习热情；当想到自己为这次前所未有的线上授课绞尽脑汁、彻夜难眠地思考教学方案；当看到网络课堂的学习效果如此之好，激起了自身的教学热情，一种想要像从事科学研究一样系统地开展一门课堂教学试验研究的冲动油然而生时，我想说的一句话是：疫情之下，让我们懂得了珍惜，让我们学会了思考！

我们的学生深具可挖掘的潜力，他们饱含求知欲望、求真理想，他们热爱自然、敬畏自然。学生的热情让我们更加坚定地愿意付出一切努力，与学生一起学习、一起进步、一起探索。因为你们是值得的，老师为你们点赞！让我们热爱科学研究！热爱教育事业！热爱对生命世界的神秘探索！

学生评价

这是自线上教学以来我第一次上直播课，觉得效果非常好。老师告诉我们

要以培养个人科学思维为目的进行学习；随后的课程中，我逐步体会到了这句话的真正内涵，任何知识与概念都不应该死记硬背，而是要深入理解的，更重要的是我们要学会提出问题。在最后的自由讨论中，我们从生态学角度对新冠肺炎的问题展开了激烈的探讨，这也让我对生态学更有兴趣，深感其意义。

——李铃（2017 级生物科学）

《生态学原理》这门课程从形式到内容，我都很喜欢，学到了很多东西！老师和我们有很好的互动，我们的反馈老师也都及时响应，整节课都是思维活跃的，让我不知不觉对学习内容印象深刻。与此同时，老师不仅讲授知识，还引导我们要热爱科研，热爱生态学，对全球生态系统有宏观概念和责任感，这是我所喜欢的。

——彭正灿（2017 级生物科学）

《生态学原理》的直播课堂体验感非常好，既可以听到老师的讲解，又能在讨论区和老师及同学实时互动，课堂气氛热烈，也让我学到了很多知识，开拓了我的思维！课堂内容方面，老师在教授我们知识的同时，也引导了我们如何像科学家一样逐步理解运用这些知识，解决问题要复杂问题简单化，思考问题要从全面到局部，这都是对我们思维模式上的训练，让我受益良多。最后在基于生态学原理的新型冠状病毒肺炎的讨论中，我也看到了生态学理论其实并不遥远，更激发了我学好生态学的热情。

——刘桔秀（2017 级生物科学）

（生命科学学院 王岭 教授、博士生导师）

福州职业技术学院优秀案例

案例 1：打造有魅力的课程思政

——以《创新基础》课程在线教学为例

《创新基础》在线教学案例团队：韩燕霞，舒良荣，许艺妍，曹明

一、《创新基础》课程概况

在“大众创业，万众创新”的时代背景下，《创新基础》课程紧扣习近平总书记从“双创”走向“三创”的精神要求，在教学目标设置上牢记学生创新能力培养与“立德树人”的根本任务融合；在教学内容、教学设计上深挖创新课程知识体系逻辑有机融入中国元素培养学生家国情怀、时代担当、人生理想；在教学效果实现“以学生为中心”的有高度、有温度和挑战度的创新课程思政魅力课堂。



图 1 人民网公开课直播海报

突发疫情延迟开学，学校统一部署“停课不停教、停课不停学”网络教学工作。教学团队从教学内容、教学方式、教学计划等方面进行调整，精心设计适合学生学情特点的授课方式。课程自 3 月开展线上教学以来，开设 99 个班级，90 名教师开展“思政+创新+专业”授课，学生总数达 3889 人，截止 4 月 9 日 12 时，登陆平台总人次达 104664；教师发布讨论 474 次，学生回帖 21761 个，教师回帖 1653 个，上传课程资源 1091 个。人民网公开课公益培训直播课获得 697 所高校关注和教师的好评。



图 2 1 个月的线上教学运营数据分析

二、《创新基础》课程线上教学效果与特色创新

（一）教学效果

1. 学生好评，效果显著

课程践行打造有亲和力的课程思政观，在满足学生知识需求之余还从满足学生职业生涯成长发展的需要和期待的角度去巧妙设计好课前、课中、课后三部曲，在课程效果上不仅“保证疫情防控期间教学进度和教学质量，而且也很好的唤醒了学生在疫情期间明确自己作为青年学生应该有的使命担当。“现在疫情属于关键时期，医护人员为了疫情站在一线，老师为了我们当起了主播，我们面对疫情也应该学会挑战，学好课程也是我们的必修课。”“创新思维是一种积极的心态,对于我们这个专业也十分重要,设计方面最重要的就是有一个会创新的脑袋瓜，突破常规观念,能够学习了解这门课程也会对我们个人带来生机和活力。”“直播间互动特别有趣，老师很亲切、幽默，提高了同学们上网课的积极性。讨论区给我们提供充分发表见解的空间，帮助、引导我们积极参与课堂探究、讨论与交流互动。”通过课程反馈学生在学习中有获得感、对课堂认同度

高，在线教学 6 周来课程运转状态良好，实现创新知识和育人巧妙融合。



图 3 《创新基础》学生课程反馈

2. 十度教学法，魅力新课堂

课程教学团队结合教学目标、线上授课特点，设计课程公告、学习导航、直播间互动、教学内容、习题、讨论、课后反馈、教学档案、社群答疑十个教学流程，以学生为中心提出有温度、清晰度、热度、挑战度、精准度、广度、高度、态度、深度、速度的“十度教学法”，走心打造可复制、可推广的寓教于乐的教学模式。

课程公告在设计上链接师生关系，唤醒知识内容，建立课堂约定和承诺，营造有温度的课堂。以“创新青年说——开启创新之旅”课程公告为例，文中通过“创新让人民过上品质生活获得更好的幸福感”为授课视频“1.1.1 人民品质生活的导航者”做导读介绍，营造电视剧片花的观感，吸引学生注意力，引导学生自我联系深入思考“创新于青年意味着什么”，融入青年与国家的思政元素。

直播间互动作为线上课堂的核心环节，课程团队专注开发体验式教学，运

用绘画、故事、测评、案例、游戏等方法，提升学生参与度和课堂活跃热度。“创新说——我为创新下定义”的课堂绘画，帮助学生理解了创新素养和为未来成为有灵魂的设计师之间的强关联度，增强学生的专业认同感。从创新的家国视角去提升学生的人生格局，把钟南山逆行武汉的案例融入其中，梳理钟南山这个时代楷模的故事，挖掘家、国、时代、个人的关系，使个人发展和创新思维等关联知识点在潜移默化中入脑入心，唤醒学生的家国情怀。

课程内容抓住创新的逻辑起点，融入思政元素，落脚专业技能，课程设计因材施教，有指向性，学生课堂有收获，创新教学有效果。

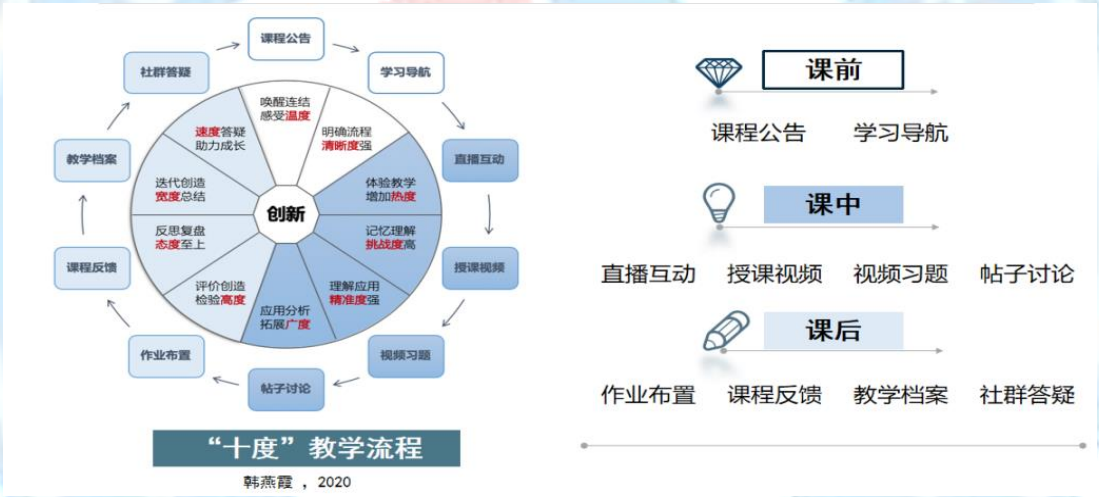


图 4 《创新基础》“十度”教学流程



图 5 《创新基础》课程公告：创新青年说——开启创新之旅

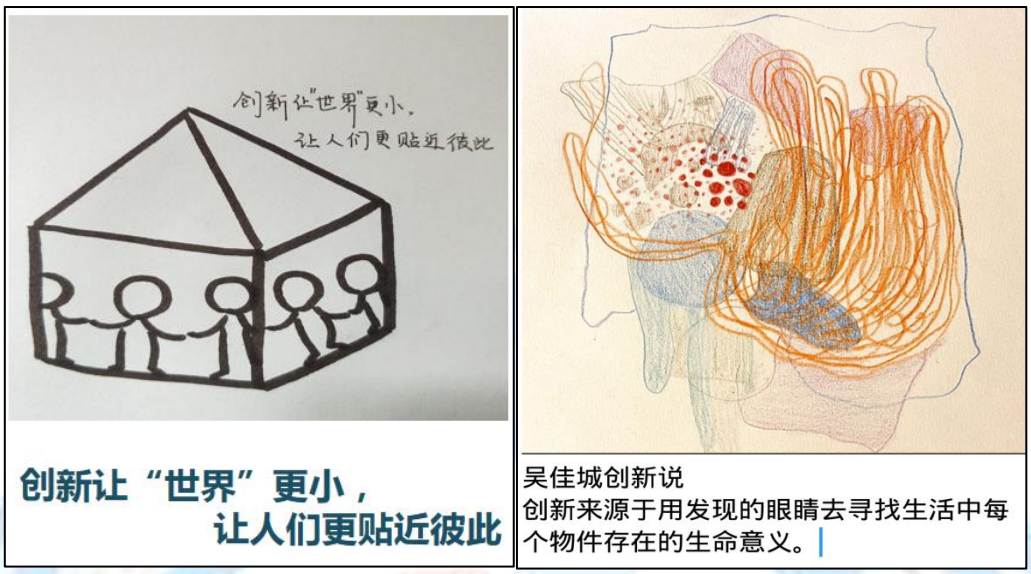


图 6 学生作品：我为创新下定义



图 7 《创新基础》钟南山案例

（二）特色创新

1. 课程思政，立德树人

正如高德毅提出的“所谓课程思政，其实质不是在高校中增设一门课程，也不是增设一项活动，而是将思想政治教育融入课程教学和改革各环节、各方面，实现立德树人润物无声。”《创新基础》课程秉承着“溶盐于汤，润物无声”的课程理念，用匠人之心在有趣有用的课程中赋予学生思考时代担当和家国情

怀的意义。

（1）以课程大纲为载体，落实践行思政元素

《创新基础》课程积极响应习近平总书记关于“各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应”的精神要求，在课程大纲上立足于在思想上把“培养担当民族复兴大任的时代新人为着眼点，围绕创新思维时代特征、创新思维方法、设计思维、创新技法、创新成果等内容，把时代担当、人生理想、家国情怀等做人做事的基本道理潜移默化融入授课过程，实现每一堂课有创新技能，每一堂课有思政元素。

1）以课程大纲为载体，落实践行思政元素

章节	学习内容	知识、能力目标	课程思政元素
认识创新—创新的价值	1.1举足轻重——创新的重要性 1.2时不我待——创新的紧迫性 1.3 高瞻远瞩——创新的前瞻性	了解创新的意义和三创教育的背景；领会课程价值，达成创新共识，理清课程的框架，完成团队组建。	家国情怀 时代担当 理想教育 核心价值观 团队合作
走近创新—创新概述	2.1追根溯源——创新概念的起源 2.2拨云见日——创新的定义和内涵 2.3层出不穷——创新的形式与类型 2.4卓尔不群——颠覆式创新	创新、创新思维的概念、特征种类等；了解创新的起源和内涵，学习创新的类型与形式。	中国制造 民族精神 逻辑思维 创新思辨
理解创新—创新思维	3.1 沧海桑田——创新思维的时代特征 3.2与时俱进——创新思维与个人发展 3.3别出心裁——思维与创新思维 3.4标新立异——创新思维的特性 3.5披荆斩棘——创新思维的障碍	明白创新从观察、发现、思考开始，培养学生擅于观察与发现，勤于思考的习惯；掌握创新思维的概念、特征种类等，打破思维障碍训练。	创新能力 分析能力 批判思维 习惯养成 个人品牌
掌握创新—创新思维方法	4.1一题多解——发散思维 4.2一语破的——收敛思维 4.3一反其道——逆向思维 4.4一叶知秋——联想思维	掌握常用的创新思维方法，理解发散思维、收敛思维、逆向思维和联想思维方法的原理和使用的形式掌握发散思维、收敛思维、逆向思维和联想思维方法。	逻辑思维能力 分析能力 职业胜任力

图 8 《创新基础》课程大纲

1）以课程大纲为载体，落实践行思政元素

章节	学习内容	知识、能力目标	课程思政元素
玩转创新—设计思维方法论	5.1-以人为本——设计思维概述 5.2将心比心——同理心 5.3擘肌分理——洞察需要 5.4另辟蹊径——创意构思 5.5躬身笃行——原型实现 5.6去伪存真——实际测试	了解设计思维的概念；掌握、运用设计思维的5个步骤同理心思考、需求定义、创意构思、原型实现、实际测试	团队精神 同理心 学习力动手操作
实践创新—创新技法	6.1不可枚举——创新技法的定义及特点 6.2变废为宝——希望点、缺点列举法 6.3.集思广益——奥斯本检核表法定义、练习 6.4.深思熟虑——5W2H法定义及练习 6.5.千方百计——和田十二法定义及练习 6.6点石成金——TRIZ理论的内容及方法	掌握希望点、缺点列举法、奥斯本检核表法、5W2H法、和田十二法、TRIZ理论的内容及方法掌握常见的创新技法的原理及使用方法。	逻辑思维 视野开阔 工匠精神
管理创新—创新成果的管理与应用	7.1百尺竿头——创新成果概述 7.2见微知著——创新效果的预测 7.3落叶知秋——创新成果的管理 7.4春华秋实——创新成果的转化与应用	了解创新成果的内涵、特征、类型，了解国家与创新成果保护相关的法律法规，了解创新成果转化的路径；让学生懂得对创新成果的保护。	时代担当 爱国主义 民族自豪 职业道德

图 9 《创新基础》课程大纲

（2）以教学内容为切入，融入课程思政元素

《创新基础》线上教学中把课程导入、作业设置、课堂活动、思维训练等方面时刻融入课程思政元素。课程团队依托创新课程知识体系将课程思政元素以“润物细无声”的形式融入课堂：在师生破冰环节教学活动将家国情怀融入学生的自我介绍，“疫情下我和我的祖国”呈现出学生在疫情面前的自律与家国责任引起学生共鸣，得到学生“我们都有个共同的名字叫做中国人”、“我的哥哥就是逆行者之一，我们为他担心但也为他骄傲”等回应，让学生们在创新课堂深刻领会创新与国家，个人与国家的关系，点燃学生的学习动力和民族自豪感；在“认识创新：创新的价值”课程内容，将时代担当注入杂交水稻案例探讨之中，在讨论帖中学生有感而发写道：“袁隆平老先生是“杂交水稻之父”，但依然保持着艰苦朴素的生活作风。我希望把艰苦朴素，认真踏实的 IP 留给世人，精神财富大于物质财富；我如果有自己的 IP，我也希望是为祖国，为人民

而来的。在企业创新中引入“华为从追赶到领先的创新之旅”，将科技强国、企业护国的民族情怀融入学生深度思考。课程内容设计以当下国家、人民关心的热点问题为启发，帮助学生建立起创新为国、创新为家的时代担当、人生理想和家国情怀。

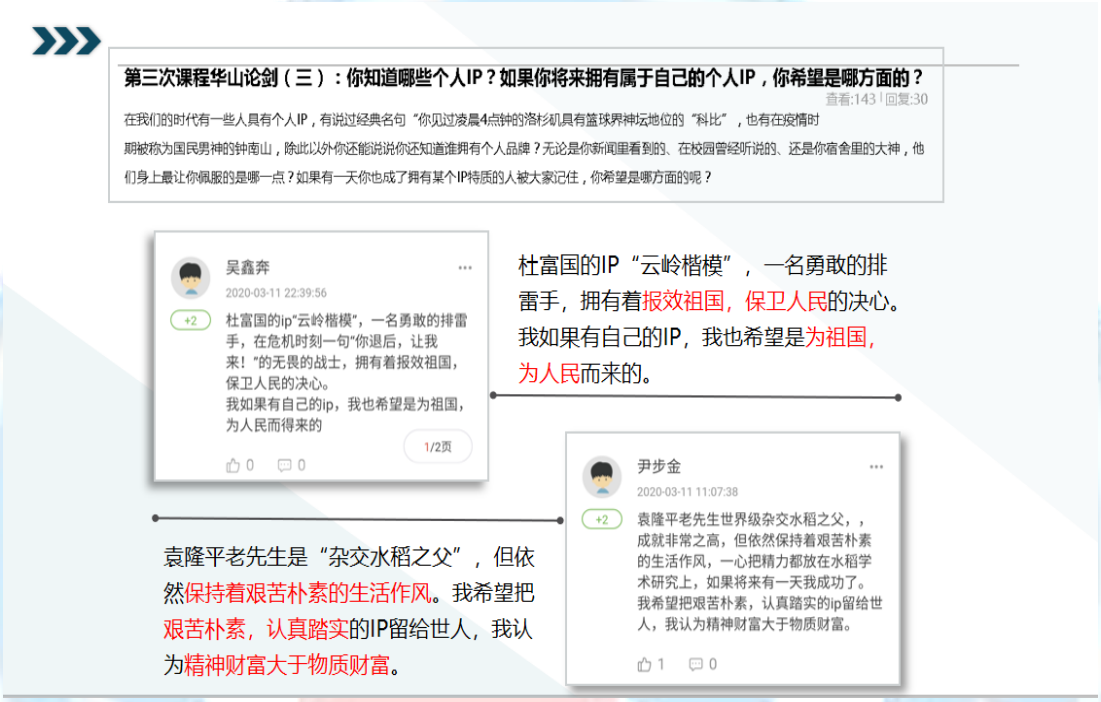


图 10 讨论活动学生精彩发言

2. 专创融合，精准施教

课程教学团队包括来自 9 个学院 36 个专业 90 余名专业课教师。专业课教师结合不同专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理《创新基础》课程蕴含的创新创业元素，打破专业教育的瓶颈，发挥课程承载的创新思维、创业能力和创新创业技能等融入到专业课程中来，实现专创融合的落地生根，推动专业教育与创新创业教育紧密结合。

在室内设计专业的课堂上，课程团队教师结合学生专业特点，用实际案例“梦想改造家”多功能设计大赛启发学生学会用同理心去洞察客户的真实需求，

结合专业画出平面设计图并进行文创设计。设计思维五流程在团队合作中让知识得到迁移和创造，唤醒学生对未来的家和美好生活的憧憬，同时也是学生专业技能的一次试水。艺术设计专业设计公益守护海报“助力医护 志愿有你”“关爱聋哑人 有你有我”，点燃志愿服务热情。在机电设备维修与管理专业课堂上，通过专业老师专利背后的故事，引导学生结合专业技术开展“我为残疾人生活做出改变”的创意画布设计，从创意到创新成果的践行既巩固单片机原理的专业知识，又深入浅出地让学生感悟创意转化成果对社会的价值。专创融合在《创新基础》课堂得到有效实践，构建起“思政+创新+专业”教育链。



图 12 创新实践活动-梦想改造家学生作品



图 13 创新实践活动-公益守护在行动学生海报作品

3. 校企合作，智领未来

“引教入企”和“引企入教”是新时期产教融合的教育目标。《创新基础》课程引进创新创业型的行业企业校企推进课程研发，在教学目标、教学资源、教学方法、教学测评等教学全流程建设，课程建设与企业前沿创新技术同步、与职业岗位需要的创新能力有效对接，切实提高了课程建设质量。

校企共同开发教学内容。企业导师为课堂带入实战经验，用企业前沿案例化解枯燥难懂的知识点，深入浅出地讲解创新成果的概述、管理和转化与应用。例如，将马化腾在 2019 年腾讯全球数字生态大会上的案例运用在创新成果涵义中，有效帮助学生理解应用知识，无缝对接外部工作世界。

校企共同开发课程资源。本课程得到福建省文华贞观教育有限公司教学专家深入参与，校企匠心打造课程多媒体制作、教学交互设计等，调动学生学习兴趣和积极性，并创新性地开发“一课一书”新型工作手册式的智慧教材，随信息技术发展和产业升级情况及时动态更新，力争协同打造线上线下混合式教学“金课”。



图 14 行业企业管理人员参与教学内容设计、讲授截图

三、课程教学总结与展望

在学校全面推进落实“三全育人”综合改革的部署下,以课程育人为抓手,教学团队从课程设计、教学内容、教学活动设计、考核评测等环节着手，精心策划融合多学科知识，在教学目标、教学内容、教学活动等教学全流程有机融入思政元素，实现家国情怀、时代担当、有理想的价值引领目标。

学校顶层设计大力推进通识课教学改革，创新课程全院专业课教师实施授课，深入探索“创新+专业”教学模式。不同专业课教师在教学过程采用多种现代信息技术教学工具，巧妙融入专创融合的教学内容和方法，培养学生的创新意识、创新思维、创新技能，强化学生优越继承“学一行、爱一行、干一行”的工匠精神。教师在教学过程中教书育人使命感深入人心，不断激发教师探索专创融合的潜能，分层分类做好线上教育教学不断提升教学质量，多途径带动学生深入思考创新思维和专业行业碰撞。在学习成效上实现学生学习入脑入心，学习结果具有探究性和个性化。

落实学校高水平职业院校和专业建设的精神，课程将以“两性一度”的金

课课标为准绳，从教学内容、教学方法着手，并借助现代信息化教学手段继续深挖探索，打造成一门线上线下混合式金课。

广东白云学院优秀案例

案例 1：理想职业，从白云仿真开始

——《校内综合仿真实习》课程在线教学案例

广东白云学院会计学院 贺雪荣

在全国人民万众一心抗击新型冠状病毒之时，为响应国家“停课不停学，停课不停教”的号召，广东白云学院经济与管理实验教学中心（以下简称“中心”）联合新道股份有限公司(广东分公司)（以下简称“新道”），积极备战《校内综合仿真实习》课程在线教学，经历上线前为期一周的师资培训及一周教学演练，尝试多种教学方式与手段，于开学第九周正式开启线上仿真实习教学实践。

一、积极应对，有备而战

《校内综合仿真实习》采取企业进校园模式，学生在校便能开展企业实践，体验员工角色，提升实践能力，毕业前即具备企业工作经验。作为学校新商科智慧实验教学中心重点打造的跨专业实训，课程一直按照新思路、高标准原则建设。因一场突如其来的疫情，打乱了原有计划，使原本必须现场开展的实践教学不能如期进行。面对疫情，经济与管理实验教学中心教学团队积极研究，主动应对，转变思路，迅速将课程调整为线上教学。

（一）积极寻求合作企业

因中心的服务器未对外开放，不能满足线上教学的需求，需寻求合作企业开放企业云服务器。在校领导及相关部门大力支持下，中心与新道协同，采用

新道云平台实施线上教学，并多次与合作方探讨线上教学的实施。合作企业第一次尝试大规模的跨专业线上实训，本身就是一种巨大挑战，基于校企双方反复试用各种教学平台，通过手机端、电脑端等多维测试，对软件平台的使用形成了统一意见。

（二）成立综合仿真实习指挥部

中心成立综合仿真实习指挥部，由贺雪荣主任担任总指挥，下设教学部、教务部、技术部、学工部等分支机构（见图 1）。其中，教学部 9 名指导教师分成三个小组，每个组设组长 1 名，实行组长负责制；学工部下设学风督查组、记者站、活动策划组等。

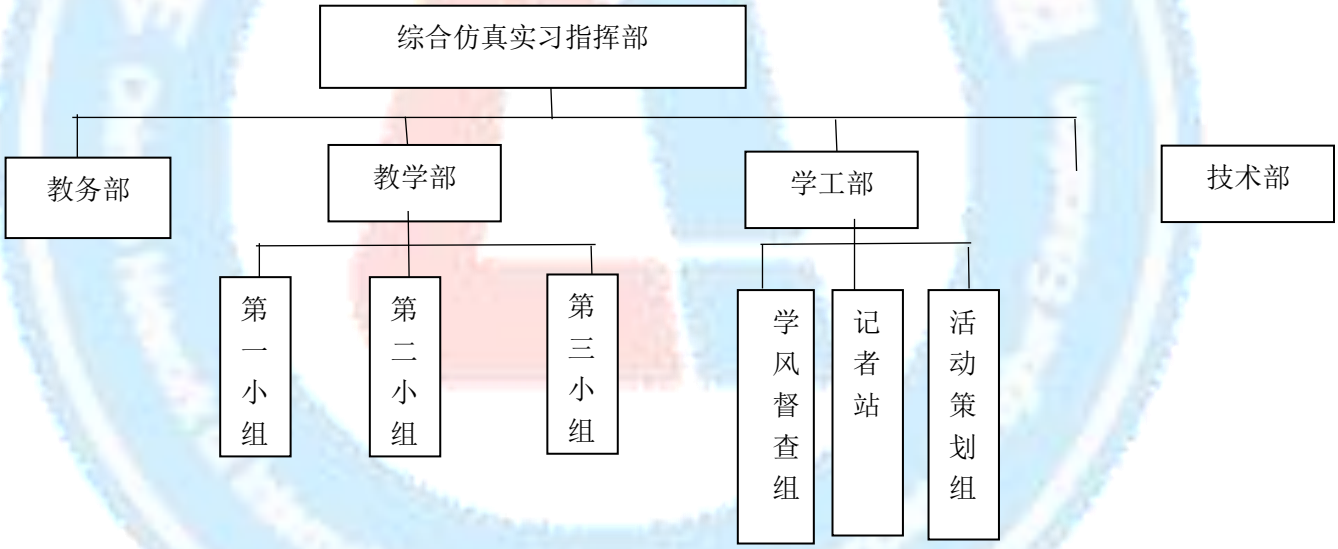


图 1 综合仿真实习指挥部组织架构

（三）全力做好授课前准备

考虑到师生地域分布的差异性，以及线上授课的不可抗拒因素等实际问题，面对 11 个经管类专业、45 个班级的 2136 名学生跨专业综合实训，学生组织与管理的难度大。为此，仿真实习中心指挥部组织教学团队多次召开视频会议，研究探讨线上教学方案，分析可能存在的问题并筹备准备工作等；组织团队成

员培训及教学演练，实施集中备课，制作 PPT、撰写教学讲义、录制操作视频，建设各种线上教学资源。为避免学生“在课不在学”，中心制定了《在线教学学生管理规定》等系列文件，并通过微信公众号、超星平台等多渠道发布，保障线上教学顺利开展。此外，由学生管理线的老师统计上课准备情况，包括网络、电脑等信息。

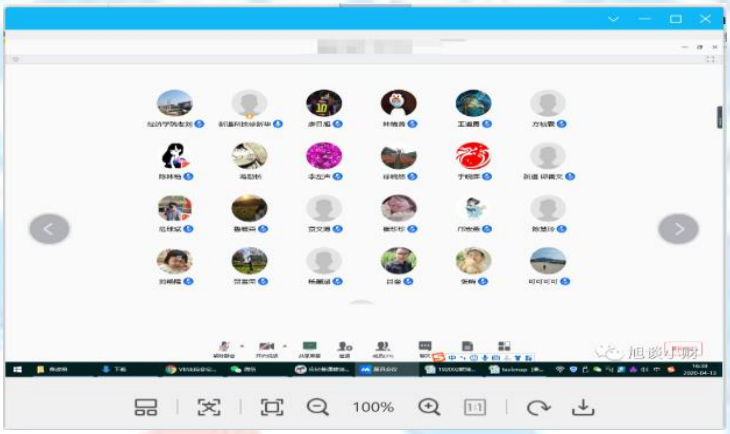


图 2 开课前线上培训现场

二、多管齐下，全面实施

（一）使用新道云平台软件

在新道的大力支持下，仿真平台由校内实验室服务器迁移至公司的新道云平台，经过反复测试与调试，使学生居家远程实训、教师远程指导成为现实。

（二）多平台并行满足师生教学需求

为营造企业化氛围，让学生体验学习即上班、学生即员工，充分运用微信、腾讯会议等多种平台，通过对平台功能、稳定性、便携性等反复测试，最终实行腾讯会议在线讲解与业务规则培训，采用超星平台上传教学资源，实施教学管理。为便于师生之间、学生之间的交流与沟通，中心建立了指导教师群、学生管理群、工作岗位群等，创建了微信公众号。为及时解答学生实训中的疑问，

各个岗位以共享文档的形式建立了问题库。



图 3 微信公众号



图 4 部分微信群

（三）多种预案确保教学规范管理

学生居家实训虽有明确的岗位分工，但因岗位间相互衔接，若某一岗位未在线处理业务，将会影响所有业务进展。因此，为维持线上教学秩序，防止集中上课期间教学平台系统拥堵、崩溃等问题，且避免学生在线不在课的情况，教学团队制订了多种预案。一是学生签到管理，即通过学习通、新道云、腾讯会议、微信等方式签到，并及时公布，由学工部加强并督促学生出勤；二是成立学风督查小组，实施不同形式的课堂管理；三是各团队设置公司顾问岗，由公司顾问负责内部出勤管理等；四是制订相关管理规定，以此促进学生的在线教学管理效果。通过多种预案，确保了对学生全天候考核，保证了出勤率和学习效果。

（四）多样化教学激发学生学习兴趣

为确保线上授课教学效果，激发学生自主学习的热情与兴趣，在课堂中除了给学生讲解业务规则、业务流程等基本知识外，还举办了系列线上活动，如 CEO 竞聘演讲、员工招聘、企业形象设计大赛、创新创业基础训练大赛等，培养学生的语言表达、组织与协调、创新与创业等能力，有效地增加了团队的凝聚力，[illegible]，丰富了学生



图 5 各种招聘广告

三、加强督查，确保实效

鉴于线上教学的特殊性，为了保障教学效果，指挥部采取了一系列的举措。一是每天课后组织教学例会，总结当天教学情况，安排第二天的实训任务，及时发现当天教学中存在的问题并整改；二是制订指导教师工作职责，规范教学管理及教学实施；三是明确学生成绩考核办法及各类考核标准；四是开展线上教学情况调研，组织学生评教，及时了解学生反馈信息，促进教学质量不断提升。



图 6 每天教学例会现场

四、及时总结，成效明显

每日课后，教师通过超星平台向学生发布当天作业，包括实习日志、实验报告等。实训结束后，共形成实习日志 21360 份、实验报告 2136 份、个人实习总结 2136 份、团队总结 288 份、招聘广告 288 份、企业海报 288 份、实习成果手册 288 份、创新创业计划书 260 份。

通过腾讯会议召开总结大会，团队代表在线展示学习成果，展现了线上教学的良好效果。学生总结中有感谢、抱歉、不舍和祝福，综合仿真实习课程在这样的氛围中圆满落下了帷幕。

校内综合仿真实习将第一课堂与第二课堂结合、理论与实践结合、专业与创业结合、模拟与实战结合、学校与企业结合，旨在培养高潜质、有全局观的新型实务型人员，为理想职业奠定基础。

附：部分学生实训后的感悟

2017级工商管理2班-吴晓兰

这次仿真实习给我最大的感受中，不得不说的是特别考验团队的合作意识，因为真的是每个部门连成一体、相互关联的，身处采购部门，还必须与生产、仓储、财务、人力等部门打交道，仅仅是熟知自己部门的规则远远不够，还必须要了解其他部门甚至是其他公司的一些基础规则，这样才更利于我们所在的模拟公司的发展，其实，这在一定程度上，可以培养我们的全局意识以及综合职业素养。老实说，真的会让我在实践中又更加明确一点自己未来就业方向的一些定位。理论与实践相结合，在实践中巩固所学知识。

2017级财务管理-彭素媚

通过这次线上实习，成功组建了团队，了解到团队必须共同发展，并且要共同完成一个目标，这个目标可以使团队的成员向相同的方向前进，能够激发每个团队成员的积极性，并且使队员行劢一致。在深入的工作相处中，我了解到团队成员都是很有责任心的，对待自己的工作认真负责，也会督促团队其他成员工作。遇到不懂的大家一起讨论，产生问题也会跟大家一起反思并且找出产生问题的原因，并思考解决的方法，和大家一起努力拼搏的感觉真好。

2017级经济统计学2班-郭茜

从仿真学习开始，听着老师的讲解，看到岗位的竞选，很迷茫，因为作为统计班的一员，实在不知道这次仿真有什么岗位是适合我的。但是当我真正去竞选岗位，虽然心情很复杂，不知能否胜任，但是我还是应聘到了职位——仓储经理。抱着学习的心态，在固定经营的时候努力适应岗位职责，为自主经营积累经验。到了自主经营，我克服了最开始的忐忑不安，逐渐适应了这个岗位，也越来越得心应手。到目前为止，我学习到了万事开头难，只要你全身心投入去学习，你就会有"拨开云雾见月明"的感受。

2017级金融学5班-江旋

虚拟与现实的碰撞，当现代企业综合经营与网络虚拟仿真实训相碰撞时，就会发散出灿烂的火花。尽管实训中有很多的懵懵懂懂与手忙脚乱，但是我们团结一致，一起讨论、合作、学习、进步，在企业仿真经营的同时，提高自己的岗位技能、职业素养、经营决策能力与创新创业能力。虚拟与现实的交汇让我们达到"在学中做，在做中学，学做一体"的最佳实训效果。所以，事无巨细，我们要认真做好每一件事，做到无愧于心。

2017级工商管理2班-卢子豪

自主经营阶段很多决策都需要我们自己制定，生产计划制定的好坏将直接影响公司的进一步发展，关系到团队的每一个人。制定企业经营战略的过程中，我们各抒己见，大胆的提出了各自的想法和意见，相互学习，共同探讨，充分利用了各团队成员的专业知识和技能。一群人为了同一个目标而不懈奋斗，我觉得这个过程是十分有意义的，在思维碰撞的过程中方案得到了不断的完善，使我真正投入到了这个团队中，真真切切感受到了团队的力量，从中收获了友谊和快乐。

案例 2：“云朗诵”向抗疫英雄致敬

——广东白云学院播音与主持艺术专业线上教学优秀案例

广东白云学院传媒学院 李建军 张璇

一、案例背景

去冬今春突如其来的新冠肺炎疫情，使国内各大高校的大学生无法按时回校上课。在教育部“停课不停学”的总体要求之下，各高校、各专业积极探索线上教学新模式。广东白云学院播音与主持艺术专业教学团队结合专业特点谋划新时期线上教学手段，并以广东省语言文字工作委员会办公室、广东广播电视台、广东省电影家协会、广东省作家协会网络协会主办的《大爱有声——南粤学子“云朗诵”致敬抗疫英雄》主题朗诵活动为契机，推出系列学生作品，在校内外引发强烈反响。

二、案例概况

朗诵是一种综合性较强的有声语言艺术表现形式，它也是播音与主持艺术专业各类课程相互融合的一种复合实践形式。我校播音与主持艺术专业本学期的专业核心课程《播音发声》《广播节目主持艺术》《电视节目与舞台主持艺术》均与朗诵艺术息息相关，因此，在本学期线上教学期间，本专业教学团队整合了相关核心课程的实践项目内容，以“云朗诵”创作为关联点，带动各年级学生对专业课程学习及作品创作的热情。

线上教学平台：学习通、腾讯会议、微信群、QQ 群、中国大学 MOOC

线上教学形式：学习通(资料+签到+作业等)、微信群、QQ 群交流创作

参与学生年级及人数：17、18、19 级播音与主持艺术专业共计 340 人

教学团队负责人：李建军 国家主任级播音员、广东白云学院传媒学院院长、播音与主持艺术专业负责人

教学团队主要成员：张璇 广东白云学院播音与主持艺术专业讲师

三、案例做法

线上教学并非新鲜事物，但大规模、长时间进行线上专业课教学，对于高校的各个专业来说都是一次极大的挑战和严峻的考验。

在本学期实施在线教学之初，我校播音与主持艺术专业负责人李建军教授敏锐地发觉到线上教学的问题与不足，如果只是单纯依靠慕课资源和网络授课，难以激发学生学习专业课程的热情，为保障线上教学质量，本专业教学团队将“云朗诵”纳入课程实践体系之中。

2019 级播音与主持艺术专业学生入校不到一年时间，疫情发生前，只完成了大学的第一学期课程，19 级学生对于专业的认识还有待提升，对于专业课程的学习还需要老师积极有效的引导。

教学团队针对 6 个班、总数 200 人的 19 级大一学生，在《播音发声》课程线上教学中融入朗诵创作的第一个实践环节“朗诵艺术发声”训练。

《播音发声》课程教学目的是使播音与主持艺术专业的学生掌握播音发声的理论，懂得练习方法的根据，以利于播音发声实践。而朗诵艺术发声正是播音发声实践中的一种具体应用。

教学团队依托线上精品慕课资源，在学习通建立了本门课程的完整学习框架，在训练环节则选择“云朗诵”中的稿件进行发声练习，播音发声讲究对发

音和吐字的训练，训练中着重播音发声时的气息控制、喉部控制、共鸣控制和口腔控制，对学生进行系统的吐字归音的生理和心理训练，这为后续录制作品打下坚实基础。



图 1 在超星学习通上创建的《播音发声》课程

《广播节目主持艺术》是 18 级播音与主持艺术专业学生本学期的专业核心课，该课程不仅注重培养学生对广播平台的主持能力，也注重广播节目主持中对音频素材的编排艺术，广播是以传递信息快、节目容量大为特征吸引听众的，要做好广播节目，音频编排是关键所在，广播节目中的音频编排本身就是一门艺术。

18 级学生已经掌握了《播音发声》课程的知识，在《广播节目主持艺术》课程学习中不仅要具备准确吐字归音的能力，更需要具备节目意识，因而在本门课程的实践中，18 级学生从人声、背景音乐、音响等多个元素着手，系统编排与“云朗诵”作品相关的声音要素，完成作品创作的第二个实践环节“音频创作”。

网络学习指南

广东白云学院学生在线学习指南

一、课程基本信息

（一）课程名称：（广播节目主持艺术） 学时：（68） 学分：（4）

（二）课程任课教师：(姓名及联系电话，微信或 QQ，)

刘一冰（电话：18122014551；QQ：59600356）

（三）课程学习班级 QQ 群/微信群

微信群：传媒学院 18 播音 1 班；传媒学院 18 播音 2 班

二、学生在线学习进度安排（按照 1 个学期 16 周的进度设计）

（一）在线学习的慕课基本信息

课程名称	开课学校	主讲教师	视频总时长	课程来源（供课平台）	课程链接网址
广播节目播音与主持	长沙学院	荣斌	480 分钟	中国大学 MOOC	http://www.icourse163.org/spoc/course/GDY151-1453110162

图 2 教学团队在超星学习通上发布的在线学习指南

17 级学生本学期已经进入到专业提升课程的学习阶段，而《电视节目与舞台主持艺术》正是其中的典型代表。从电视节目主持与舞台主持角度出发，学生需要掌握多样化的语言表达技能，而朗诵则是主持人在电视节目及舞台主持中最常用到的一种表达方式。虽说“云朗诵”没有呈现出画面，但它本质上还是一种舞台有声语言的表达范式，“云朗诵”作品的第三个实践环节也正是提升阶段，它要求学生在掌握准确发声、合理编排的基础上，进行模拟舞台形式的有声语言表达，“云朗诵”虽缺失真实的舞台，但却让听众有了更多的想象空间，这也恰恰是语言艺术的精妙之所在。

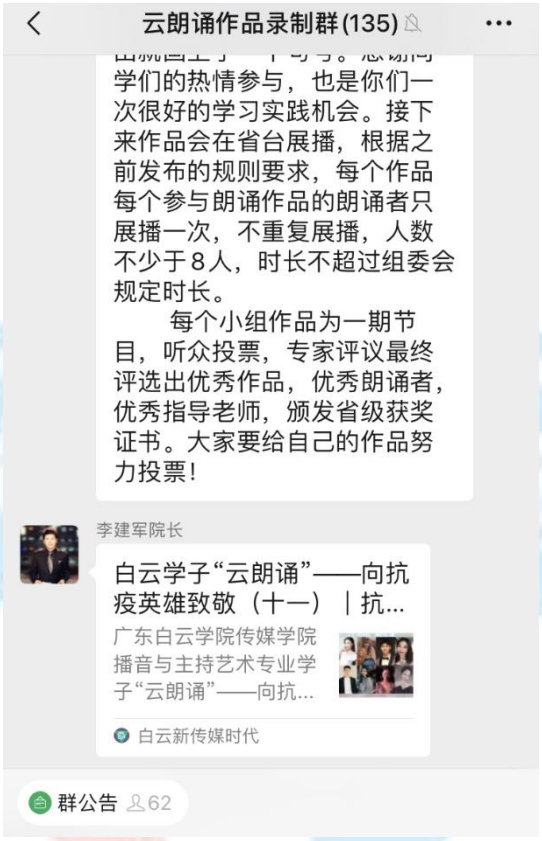


图 3 “云朗诵”微信学习、创作交流群

四、案例成果

在引入课内实践的基础上，我校播音与主持艺术专业 17、18、19 三个年级共计 340 名同学直接参与了“云朗诵”实践案例练习，另有 120 余名同学（分组）参加课外“云朗诵”导师制小组创作学习活动。同学们以小组为单位，挑选此次抗击新冠肺炎疫情题材作品，各自录制好朗诵的部分，在线上完成剪辑及制作。教学团队协调播音系 9 名专业教师分组承担指导工作，全程参与指导学生的创作。



图 4 “云朗诵”导师制小组创作 QQ 群

自 4 月起，各创作组累计完成 11 部“云朗诵”作品，陆续在校内各新媒体平台发布，同时将作品报送至广东省台，经过专家评选，有 8 部作品在广东南方广播及其新媒体平台播出，在社会上引起了极大的反响。其中，我校“云朗诵”作品在广东南方广播“触电 APP”推出后，72 小时内点击量突破 15 万，我校因此获得“最佳网络人气大奖”殊荣。由我校选送的 8 个优秀作品目前正在省台陆续展播，经听众投票、专家评议，最终将评选出优秀朗诵作品及各个单项奖。

面对疫情，在以习近平总书记为核心的党中央的坚强领导下，全国人民众志成城、团结一心，奋不顾身、全力抗疫，尤其是以医护人员（含医科大学教师）和人民子弟兵为代表的最美逆行者，在抗疫一线用生命坚守，涌现了许许多多可歌可泣的英雄人物和感人事迹。

歌颂英雄，传诵大爱，这是社会共同的责任。在疫情期间，广东白云学院播音与主持艺术专业师生通过《大爱有声——南粤学子“云朗诵”致敬抗疫英雄》主题朗诵活动，展现专业风采，提升专业能力，凝聚青春正能量，为时代发声，用自己的声音向抗疫英雄致敬。



图 5 南方生活广播发布的我校“云朗诵”作品（点击量突破 15 万）

附：南方生活广播发布的《大爱有声——南粤学子“云朗诵”致敬抗疫英雄》公益展播（五）广东白云学院站作品集

https://m.itouchtv.cn/article/dfffbb4c2e564fe404ecc4ec7aecbd02?shareId=S%21WzxBaA&from=timeline&isappinstalled=0

案例 3：疫情防控期间在线思政课课程建设与教学改革探索

广东白云学院马克思主义学院

一、案例概述

为贯彻落实上级有关部门和学校关于疫情防控期间“停课不停教、停课不停学”的要求，确保学生在疫情防控期间也能”学习思政课，学好思政课”，广东白云学院马克思主义学院紧密结合疫情防控大势，化“危”为“机”，“危”中“寻”机，坚持学生中心教育理念，加强现代信息技术与教育教学深度融合，推进基于现代信息化技术的思政课课程建设与教学改革。

为确保在线教学有序开展和教学改革顺利推进，马克思主义学院坚持立足当下，放眼长远等基本原则，制订了《思政课在线教学实施方案》《思政课在线教学质量监控方案》等系列工作方案。以方案为指引，学院全体教师群策群力加强课程资源建设，并以超星学习通为主要教学平台，以异步教学（SPOC)为主要教学形式，在全校 3 个年级共计 12000 余人的 4 门思政课有序开展了在线教学，实现了预期教学目标。

与此同时，充分发挥抗疫思政大课育人元素，学院积极探索思政课讲好中国战疫故事的结合点，在教师中开展战疫思政课教学竞赛，在大学生中广泛开展“青年说 战疫情”系列实践活动，推动思政小课堂与社会大课堂同频共振，发挥了思政课教学在凝聚青年学子众志成城支持防疫斗争磅礴力量的优势作用。

二、特色与创新

（一）统筹规划，构建“1433”在线教学特色实施方案

1.明确 1 个建设目标，确保建设方向

化“危”为“机”，顺势而为，借疫情防控之机，推进基于现代信息化技术的思政课在线课程建设与教学改革。

2.坚持 4 个基本原则，确保建设落地

立足当下，着眼长远。既立足于确保完成疫情防控期间在线教学任务底线，又放眼于全面提升在线课程资源建设，为线上线下混合式教学改革长远发展打基础。

学生中心，精准施策。充分考虑网络与学生实际情况，精心制订学生课程学习指南和不同网络教学条件的个性化教学预案，真正做到以学生为中心，为学生服务，创新远程服务学生新机制。

结对帮扶，共同提升。制订在线教学资源建设与结对帮扶人员分配表，充分发挥老教师专业理论优势与青年教师教学信息化技能优势，取长补短，团结协作，确保资源建设质量和全员及时适应胜任在线教学。

因势利导，正确引领。用足用好抗疫思政大课资源，制订“青年说 战疫情”实践教学活动方案、青年教师战疫思政课教学竞赛方案，师生共同发力，实现抗疫思政大课与思政小课同频共振，发挥思政课凝聚战疫力量的思想引领作用。

3.构建 3 个工作小组和 3 级管理机制，确保在线教学质量

学院成立了在线教学工作领导小组、质量保障小组和教学服务小组 3 个工作小组，建立了学院、教研室（课程负责人）和各任课教师三级管理机制，明确分工压实责任，加强在线教学指导与督查，确保在线教学质量。

（二）精准施策，创建“3335”课程建设与教学新模式

1.课程建设坚持“三为主”：即课程框架结构主题以我为主，资源以引进为主，教学方式以异步 SOPC 模式为主，保障教学个性化与可待续发展。

2.资源遴选坚持“三性”：即权威性前沿性生动性，立足本校实际，博采众长、多元融合，尽可能搭建最权威最前沿最鲜活的课程资源体系，增强学生获得感。

3.教学平台坚持“三结合”：即超星教学平台、“学习强国”学习平台与微信 QQ 群交流平台有机结合，相互补充。在超星平台非正常情况下，利用有着“第二思政课”之称的“学习强国”平台和微信等交流平台开展学习互动，保证在线教学实质等效推进。

4.课堂教学坚持“五步教学法”：即课堂签到+时事热点抢答+视频学习（引入视频与教师直播结合）+互动讨论+互评答疑等五步教学，使整个在线课堂环节紧凑生动、张弛有度，记录有痕，提高学生参与度。

三、改革实效

（一）在线教学正常有序开展，实现预期教学目标

权威前沿生动的课程资源，紧凑灵活的“5 个 1”教学法，极大调动了学生学习交流互动的积极性，自开课以来，思政课各课程学生活跃度一直稳居在学校 TOP5，其中有两门课程经常交替榜首之位。在各科滚动教学满意度调查中，90%以上的学生表示满意或比较满意。各课程资源建设不断丰富完善，教师在线教学能力水平不断提升，为后疫情时代开展线上线下混合式教学奠定了坚实基础。

（二）在线教学推进过程中取得多项阶段性成果

1. 本改革方案在广东省本科高校在线开放课程指导委会会举办的疫情阶段在线教学优秀案例（第一批）荣获学院专业类优秀案例一等奖，《形势与政策》课获第二批课程建设类二等奖。

2. 教师撰写教改论文《高校思政课讲好中国战疫故事的实践理路与价值旨归》即将在《甘肃高师学报》公开发表，青年教师战疫思政课比赛作品获学生热捧，正参与广东省抗疫思政课优秀案例申报遴选。

3. 学生“青年说战疫情”活动有效推进，12000 余名学生踊跃参与，即将汇编四个成果集，包括优秀感言汇编、优秀征文作品汇编、“画”说战疫优秀作品汇编、优秀演讲作品集（视频），一些优秀获奖作品推荐参加省教育厅、团省委举办的疫情防控主题教育活动成果奖申报遴选。

四、改革反思

反思 3 个多月的大规模在线教学实践，有三点体会和感受：

一是在线教学其实没那么难，我们原来可以做得很好；

二是在线教学原来那么好，如课堂互动参与度更高，教学主体、教学形式更多元，教学资源更丰富、学习考核记录更科学等，我们还可进一步发挥做得更好；

三是在线教学不能完全取代传统课堂教学，未来线上线下有机结合的混合式教学模式将成为必然趋势，这正是我们开展教学改革的底气与决心，也是我们今后改革与探索的重点。

广东工业大学优秀案例

案例 1：公共基础实验课程线上教学案例

——以广东工业大学为例

陈安　朱道云　胡兆勇　梁远博　庞玮　万频

作为广东省本科生规模最大的高校之一，公共基础实验课程教学任务非常艰巨，如何在疫情之下开展线上实验教学是摆在广东工业大学人面前的新课题。实验教学部积极组织开展教学研讨，递进式推进和优化线上教学预案，最终形成了以口袋实验室、远程控制实验、居家设计性实验和虚拟仿真实验相结合的多样化线上教学方案，形成了特色鲜明的线上教学案例，也为后续课程改革积累宝贵经验。

1、自研口袋实验室、远程真实实验和虚拟仿真结合的电类实验教学

电类实验按照短学时课程保留 1 次线下和长学时课程保留 2 次线下的混合式教学模式。线上教学采用腾讯课堂直播讲解实验原理，学生在线实时做实验，老师通过“腾讯课堂+QQ 群”进行实验指导。疫情期间，实验教学部积极组织老师研究线上教学项目方案，研制口袋实验室开展居家模拟电子技术实验，研制远程控制方案开展真实的数字电子技术实验项目。通过技术创新和教学改革，丰富了居家线上实验教学的手段，提高了实验教学效果和学生收获。

1.1 口袋实验室助力居家模拟电子技术实验

《模拟电子技术实验》是电类专业一门重要的实践课程。为此，积极自主研制了口袋实验室（图 1）。口袋实验室主要由电源模块、信号产生模块、信号

转换模块及虚拟示波器模块组成。实验电路来自于原自制仪器“电工电子工程应用实验平台”模块。



（a）第一批口袋实验室发货



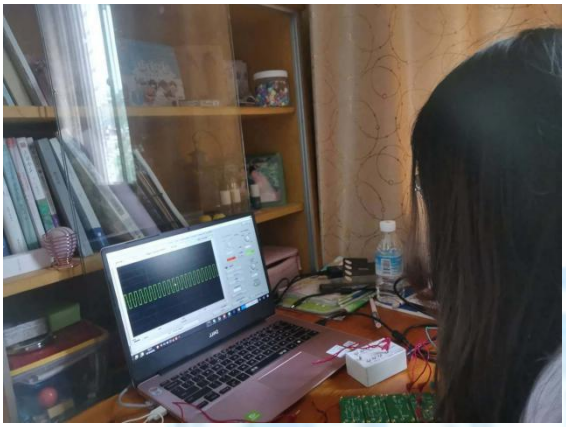
（b）口袋实验室电路板焊接

图 1 自研口袋实验室

基于口袋实验室的模拟电子技术综合实验项目旨在要求学生掌握口袋实验室的基本操作方法，能够用口袋实验室完成单管放大、积分电路、波形产生等电路的综合实验。至此形成了自研口袋实验室综合实验、虚拟仿真实验和线下实验 3 种模式相结合的《模拟电子技术实验》“4+1+2”方案。仿真实验项目主要是通过 Multisim 设计电路，然后基本按照原有实验要求完成电路参数测试等实验内容。居家实验项目主要是通过寄给学生的自研“口袋实验室”搭建实际电路，配合声卡采集输出信号到计算机上，用虚拟示波器观察并测量信号（图 2）；学生返校后的实验项目采用原有实验教学方法进行。

表 1 《模拟电子技术实验》“4+1+2”方案

序号	实验方式	实验项目
1	虚拟仿真实验	晶体管单级放大电路测试与分析；两级阻容耦合交流放大电路；负反馈放大电路；差动直流放大器
2	口袋实验室	综合实验
3	线下（返校后执行）	常用电子仪器仪表；运算放大器的线性应用



（a）学生实验场景



（b）学生实验场景

图 2 基于口袋实验室的模电实验场景

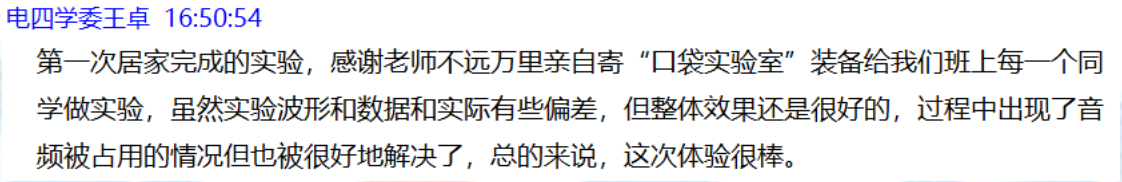


图 3 学生教学反馈截图（物理与光电工程学院电子科学 19(4)班王卓）

陈安老师说：“这次疫情期间口袋实验室的线下实验教学也为电工电子实验模式的改革和探索提供了一次新的契机。将口袋实验室引入实践教学极大地解决了实验室的时间和空间限制问题，不仅可以解决疫情期间学生无法返校实验的问题，同时也可以学生返校后，学生可以在任意时间，任意地点进行实验”。

1.2 远程控制让学生居家做真实数电实验项目

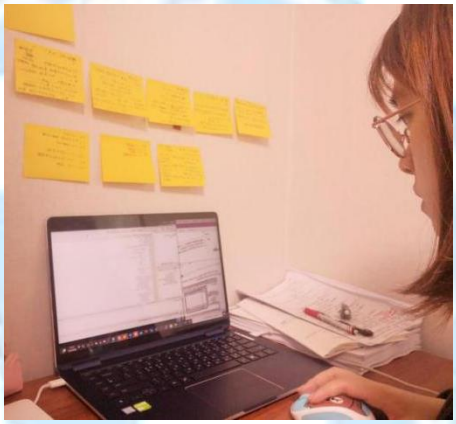
《电工与电子技术实验》是近电和非电类专业基础实验课程。长学时《电工与电子技术实验 A》实验内容涉及电工、模电和数电等 8 个项目。鉴于数电实验室配有计算机，原有项目是 FPGA 实验，为远程实验提供可能。中心积极研制了基于远程控制软件的远程真实实验方案，学生通过个人电脑输入识别码和验证码，远程登录教师分配好的学校实验室电脑进行编程，通过摄像头调试实验现象（图 4）。最终形成“5+1+2”方案。

表 2 《电工与电子技术实验 A》“5+1+2”方案

序号	实验方式	实验项目
1	虚拟仿真实验	基尔霍夫定律及叠加原理的验证；一阶 RC 电路的研究；三相交流负载电路的测量；晶体管单级放大电路的测试与分析；集成运算放大器的应用
2	远程控制真实数电项目	Quartus II 软件平台基本操作
3	线下（返校后执行）	伏安特性曲线的测量；三表法测定交流参数



（a）学校数电实验室实验场景



（b）学生实验场景



（c）学生实验场景



（d）学生实验场景

图 4 远程控制数电实验

机电（创新）18（1）班林立同学说：“第一次使用远程控制软件来进行线上实验，对于不能够亲自到实验室现场的我们来说，是一次非常有趣且有意义的尝试。总的来说是一次很棒的实验课堂体验，同学们也对这样的实验形式表示十分欢迎”。

2、自制实验小装置与虚拟仿真实验结合，开展宅+大学物理实验

本续期大学物理实验涵盖长学时《大学物理实验 A(1)》和短学时《大学物理实验 B(1)》两门课程。为了让学生在居家状态下能完成居家物理实验，作为省级教学团队，大学物理实验中心老师们积极参加系列教学研讨会，以及《物理实验》和《物理工程》杂志公众号学习兄弟高校教学案例，积极组织中心老师研讨，遵循“体现实验设计、真实数据采集、容易居家实现、注重能力培养”的总体思路，对实验项目进行了精心设计。按照短学时采用 4 次线上+1 次线下和长学时采用 6 次线上+2 次线下的混合式教学方案。《物理实验》杂志公众号于 2020 年 4 月 7 日对初步方案进行了分享。

表 3 大学物理实验线上教学方案

序号	线上项目	概要
1	绪论课	从线下讲座课调整为线上授课
2	“历史-探究-反思”—单摆法测量本地重力加速度	利用摆线、摆球等自制单摆实验装置，选择合适的长度和时间测量工具，完成数据采集、处理和分析
3	大学物理实验数据处理综合训练	教师提供实验数据，要求学生分别用作图法、逐差法等进行数据处理，提高实验数据处理能力
4	设计制作简易分光装置并测量其光栅常数	利用光盘、纸盒等自制分光实验装置，观察分光现象，完成数据采集、处理和分析
5	弹簧振子周期经验公式总结	要求利用虚拟仿真实验，完成弹簧振子周期公式的实验探究和验证，并利用作图法等处理数据
6	6.1 粘滞系数	要求理解用斯托克斯公式测定液体粘滞系数原理，掌握其适用条件；学习用落球法测定液体粘滞系数；熟练运用基本仪器测量时间、长度和温度
	6.2 利用手机传感器测量地磁场	要求了解地磁场分布规律和物理意义；学习用手机内置磁力计测量地磁场参数方法；学会使用物理实验工坊软件 phyphox，了解智能手机在物理实验中的应用

长学时 1-5 为必做实验，短学时 1-3 为必做实验。老师采用腾讯课堂或钉钉群直播、学生在线完成实验。对于居家设计性实验项目，提前 1 周发布实验准备要求，实验前需准备好小装置所需素材，线上实验时完成实验装置制作和

数据采集（图 5-7）。

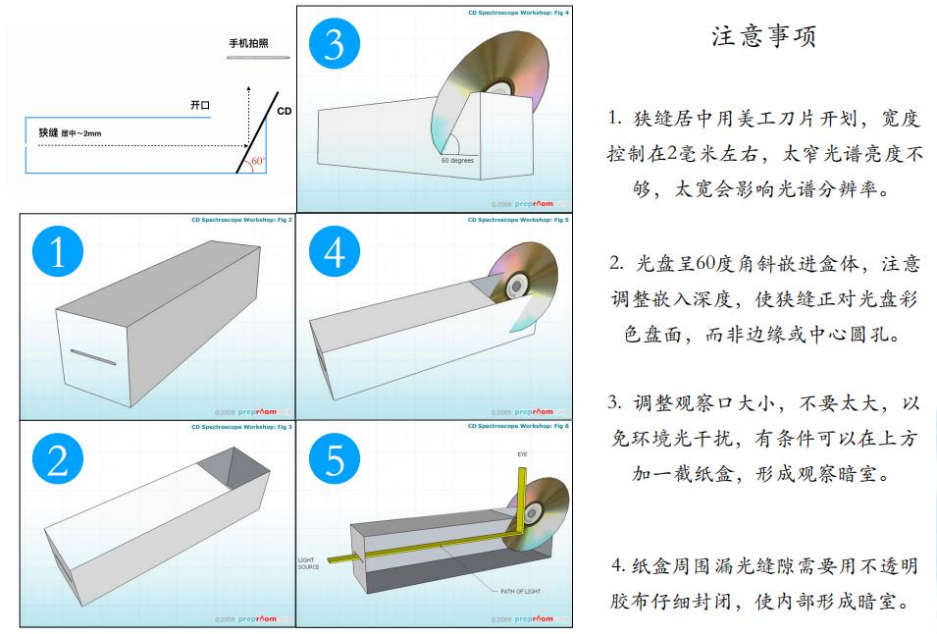


图 5 光栅实验制作要点和注意事项



图 6 居家实验场景



图 7 学生制作的简易分光装置及获得的光栅现象

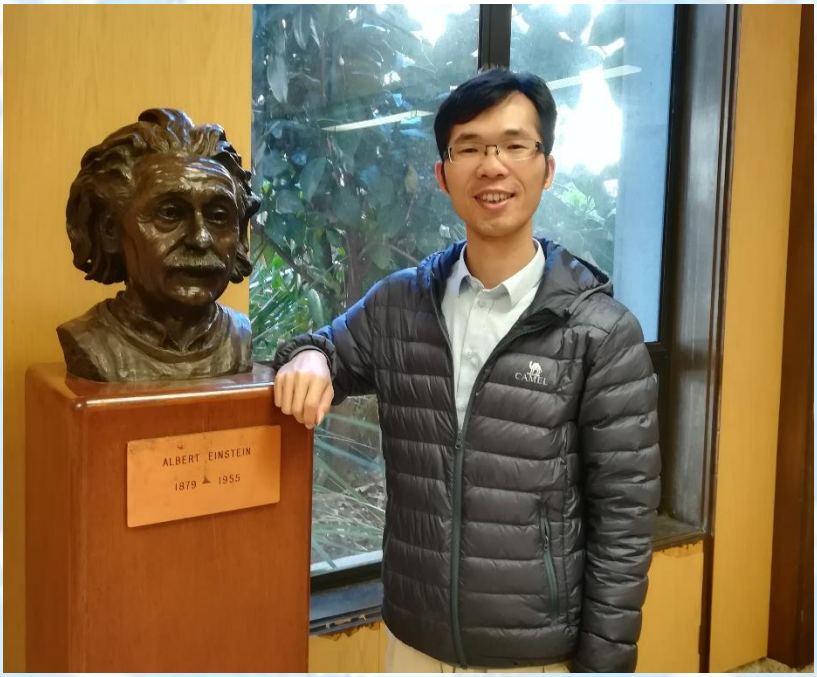
学校官网多次报道线上实验教学特色。学校教务处分 2 期详细分享了线上实验教学案例，并推荐到省里评审中。学校评建中心对线上实验教学进行了专项检查。报告指出：据督导意见反馈，“第一次感受线上实验课的教学，创新举措值得肯定”，“实验课要求完整清晰，有针对性，学生响应积极，老师在线指导及时仔细，非常好”；学生问卷显示 83.88%的学生总体对线上实验教学效果满意度为“好”或“非常好”。

案例 2：《量子力学》教学案例

董华锋

量子力学是描述物质微观世界结构、运动与变化规律的物理科学。它是 20 世纪人类文明发展的一个重大飞跃，量子力学的发现引发了一系列划时代的科学发现与技术发明，对人类社会的进步做出重要贡献。

一、教师简介



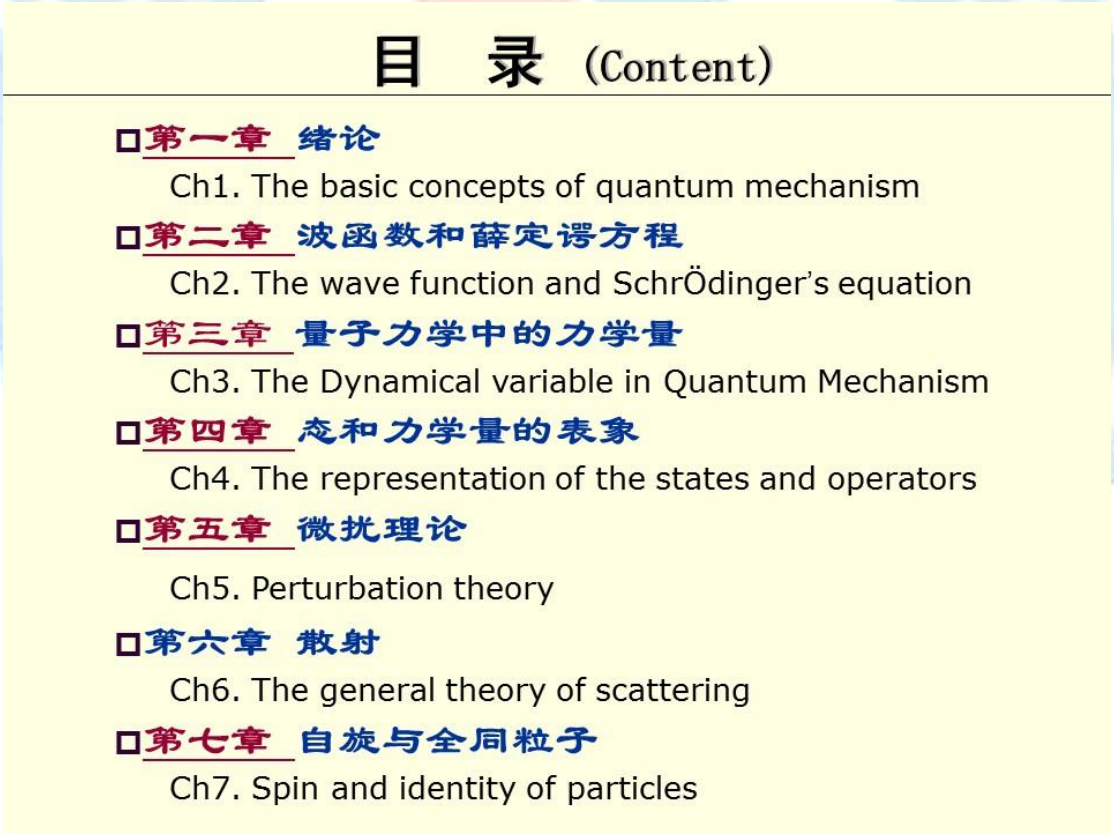
董华锋，广东工业大学，物理与光电工程学院，教授，博导，广东省杰出青年基金获得者，广东工业大学学位委员会委员。2013 年毕业于清华大学物理系以及中科院半导体所，2015 年从美国回国到广东工业大学任教，在任教期间获得过广东工业大学教学成果一等奖，广东工业大学优秀共产党员、优秀党务工作者（2 次）、优秀班主任、先进科技工作者（3 次）等称号，曾获得学院“十佳优秀授课教师”称号。主持过两项国家自然科学基金、两项广东省自然科学

基金。

二、课程简介：

1. 课程简介：

《量子力学》，48 学时，3 学分，是光电信息类本科生的专业课，本学期授课对象为 2018 级光电信息专业学生。通过本课程的学习，学生能够掌握量子力学的基本概念及基本的分析方法，培养从微观、从底层分析问题、解决问题的能力，为学习《通信原理》、《量子力学第一性原理计算概论》、《半导体物理》等后续课程打下坚实的基础。



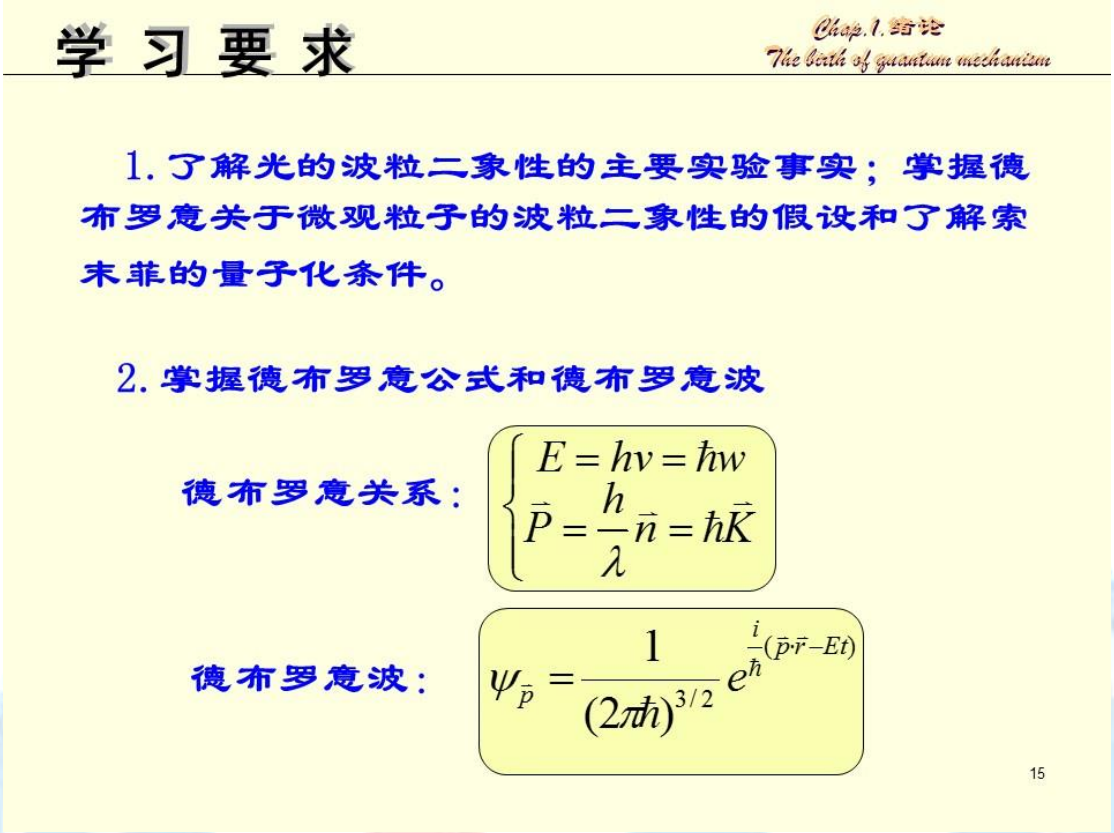


图 1 课程内容和第一章的学习要求

本课程利用问题牵引课堂模式进行授课（课前一周布置预习作业，所谓预习作业就是自主学习将要上的课的内容，对内容提出出一、两个自己不懂的问题可感兴趣的问题，然后把问题发给教师，教师根据学生的问题在课堂上重点讲解）。《量子力学》作为光电信息类专业重要的专业基础课之一，物理概念多，数学推导难，课堂教学课时不足，因此必须要改革教学方式。在问题牵引课堂的教学模式下，学生在课前通过预习完成自主学习的同时，对将要上的课提出一、两个自己不懂的问题可感兴趣的问题，正式课堂中学生在问题的索引下，能够更专注于问题的解决过程，从而获得更深层次的理解。

2. 课程教学目标：

（1）知识目标：理解微观世界运动的规律、物理图像与思想；掌握几个典

型量子体系的求解。

（2）能力目标：具备对简单的微观体系求解本征值和本征态的能力；具备分析物理图像的能力。

（3）素质目标：养成问题牵引、解决问题的习惯，具有工匠精神；培养沟通能力与良好的团队协作精神；培养对科学问题的好奇心。

3.课程设计原则：

（1）引起好奇心：利用与量子力学相关的最新科技进展引起学生的好奇心，如量子通信、墨子卫星、量子计算机等；利用量子力学中独特的物理现象，如波粒二象性、测不准原理，引起学生的好奇心、以及探究的欲望。

（2）问题牵引式教学：从知识点中提出问题、从学生的预习作业中选取问题，以问题为牵引，引领学生在课堂中的思考方向。

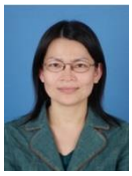
（3）引入 VASP，PWmat 等基于量子力学的第一性原理软件，作为实例解释量子体系；让量子力学实用的一面鼓励学生学习。除此以外，还将利用慕课、量子实验的动画等教学手段，提升大家的学习效率。

三、课程特色

1.优秀的教学团队

该课程由广东工业大学物理与光电工程学院光电信息专业 2 名教授担任主讲教师，教学团队长期从事该课程的一线教学工作，教学经验十分丰富。

课程负责人



陈 丽 广东工业大学
教授，优秀教师
陈丽教授多年来一直主讲《量子力学》，获得过广州市科技进步奖二等奖（2015 年）、广东工业大学教学成果一等奖（2019 年）、二等奖（2012 年），主持过国家自然科学基金项目和多项省部级科技项目、教学教改项目，多次获得广东工业大学先进科技工作者、优秀教师称号。

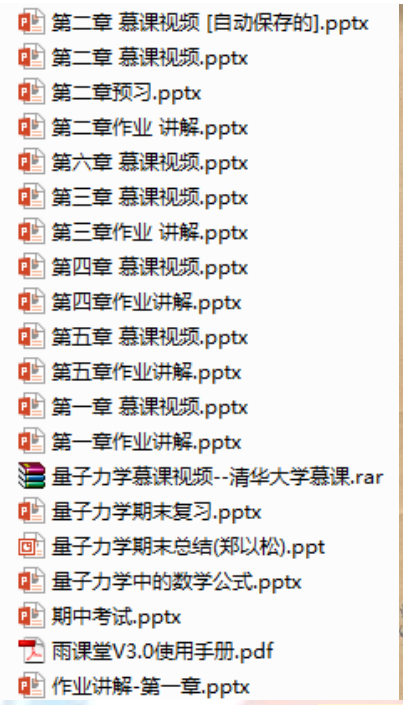
教学团队

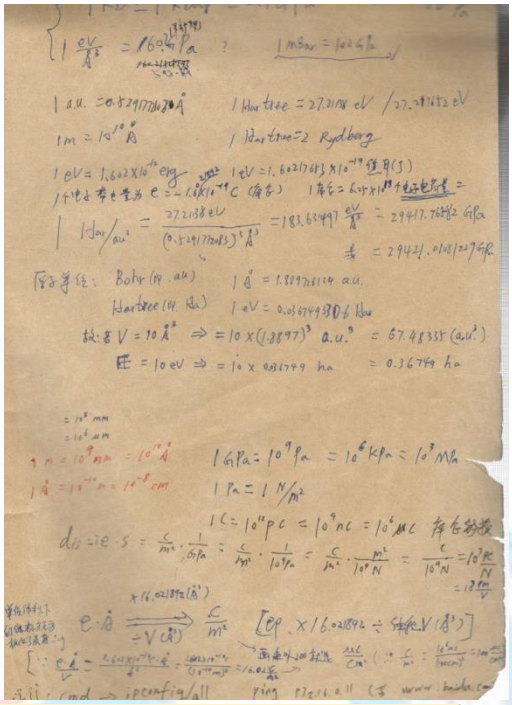


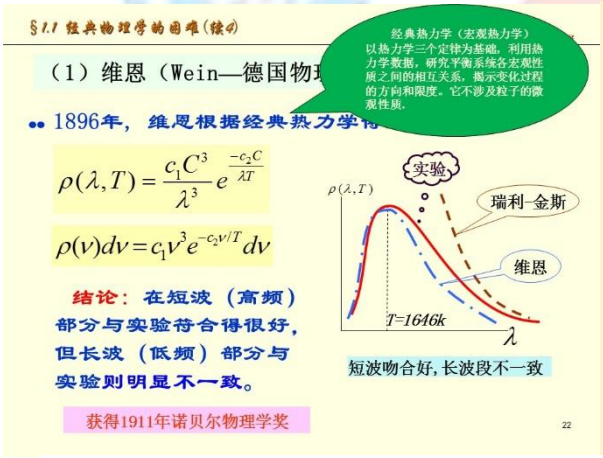
董华锋 广东工业大学
教授，优秀教师
广东工业大学青年百人计划特聘教授，博士生导师，广东省杰出青年基金获得者，担任广东工业大学学位委员会委员、学院党委委员、纪检委员、光信系党支部书记。主要研究方向是基于第一性原理计算的新材料设计，为本科生讲授《量子力学》、《量子力学第一性原理概论》、《专业英语》、《专业导论》等课程。已发表 SCI 论文 44 篇，已申请发明专利 4 项，曾获得广东工业大学教学成果一等奖

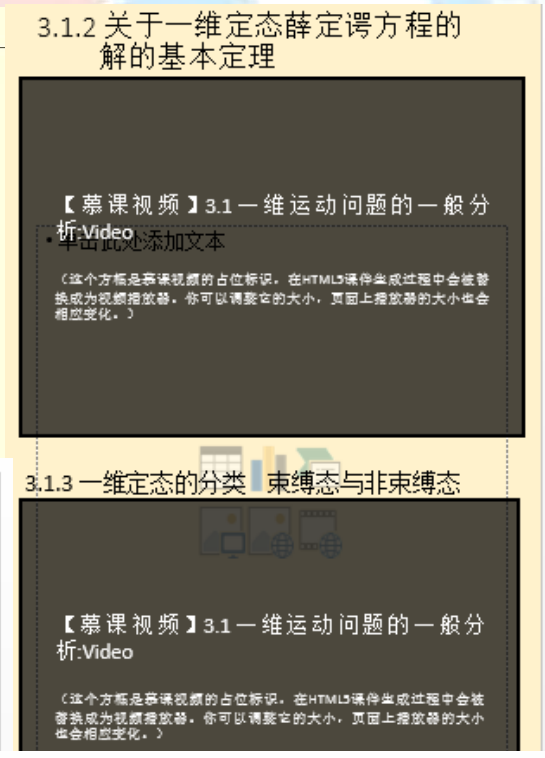
2. 丰富的教学内容

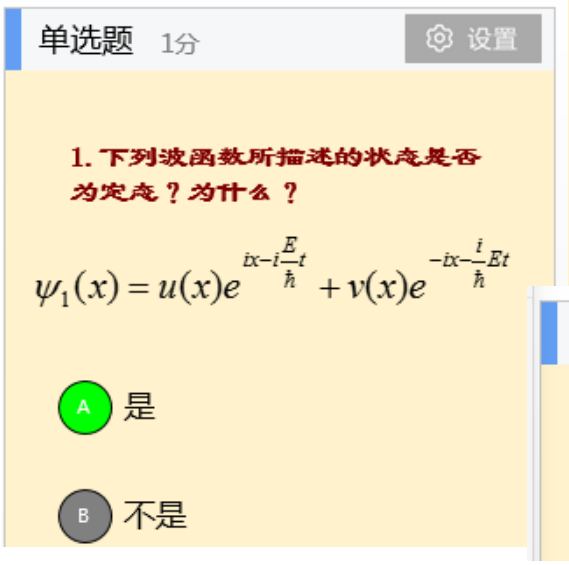
本课程从量子力学的发展史、最基础的概念和理论出发，学习量子力学中的波函数、算符的表示及运算；了解什么是傅里叶变换、厶正变换；掌握薛定谔定理是干什么的；为什么在微观体系中既要考虑微粒的粒子性又要考虑其波动波；掌握薛定谔方程的求解等等。经过几年的积累，陈老师准备了详细的课程 PPT，准备了约 10 套个考题作为题库，准备了近许多客观题作为章节测试，期末考试等。


第二章 慕课视频 [自动保存的].pptx
第二章 慕课视频.pptx
第二章预习.pptx
第二章作业 讲解.pptx
第六章 慕课视频.pptx
第三章 慕课视频.pptx
第三章作业 讲解.pptx
第四章 慕课视频.pptx
第四章作业讲解.pptx
第五章 慕课视频.pptx
第五章作业讲解.pptx
第一章 慕课视频.pptx
第一章作业讲解.pptx
量子力学慕课视频--清华大学慕课.rar
量子力学期末复习.pptx
量子力学期末总结(郑以松).ppt
量子力学中的数学公式.pptx
期中考试.pptx
雨课堂V3.0使用手册.pdf
作业讲解-第一章.pptx




§1.1 经典物理学的困难(续4)
经典热力学（宏观热力学）以热力学三个定律为基础，利用热力学数据，研究平衡系统各宏观性质之间的相互关系，揭示变化过程的方向和限度。它不涉及粒子的微观性质。
（1）维恩（Wein—德国物
1896年，维恩根据经典热力学
$\rho(\lambda,T)=\frac{c_1C^3}{\lambda^3}e^{\frac{-c_2C}{\lambda T}}$
$\rho(\nu)d\nu=c_1\nu^3e^{-c_2\nu/T}d\nu$
结论：在短波（高频）部分与实验符合得很好，但长波（低频）部分与实验则明显不一致。
获得1911年诺贝尔物理学奖
实验
瑞利-金斯
维恩
T=1646k
短波吻合好，长波段不一致
22


3.1.2 关于一维定态薛定谔方程的解的基本定理
【慕课视频】3.1一维运动问题的一般分析:Video
单击此处添加文本
（这个方框是慕课视频的占位标识。在HTML5课件生成过程中会被替换成为视频播放器。你可以调整它的大小，页面上播放器的大小也会相应变化。）
3.1.3 一维定态的分类 束缚态与非束缚态
【慕课视频】3.1一维运动问题的一般分析:Video
（这个方框是慕课视频的占位标识。在HTML5课件生成过程中会被替换成为视频播放器。你可以调整它的大小，页面上播放器的大小也会相应变化。）


单选题 1分
设置
1. 下列波函数所描述的状态是否为定态？为什么？
$\psi_1(x)=u(x)e^{ix-i\frac{E}{\hbar}t}+v(x)e^{-ix-\frac{i}{\hbar}Et}$
A 是
B 不是

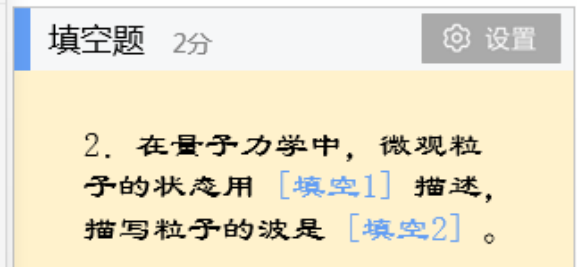

填空题 2分
设置
2. 在量子力学中，微观粒子的状态用 [填空1] 描述，描写粒子的波是 [填空2] 。

图 2 丰富的教学内容

3. 多样化的辅助教学方式

在课程教学中，我们利用线上平台为学生提供了多种辅助方式。例如利用微信、腾讯会议和雨课堂，进行实时线上辅导和答疑；同时对该课程的选课学生提供了详细的学习数据统计。上课前，尽量查看所有学生的提问，并尽量在课堂中解决，及时解决同学们在学习中遇到的难题，增强学生们学习的兴趣。



图 3 收集学生的预习作业：提的问题





图 4 利用平台进行数据统计

4. 规范化的教学要求



图 5 教师微信交流进程等

我们通过微信，相互之前交流上课内容、习题、进度等，达到了规范的教学要求。

四、线上教学总结

利用问题牵引的方式，使得《量子力学》课程取得了良好的学习效果。在课程的教学过程中，教师充分利用线上交互便利的好处及方式，多个平台一联合运用，确保了该课程质量的提高。

案例 3：诗意地栖居：为居家隔离的人们而设计

——《传统文化再设计》课程线上教学案例

2020 年伊始，由新型冠状病毒引发的疫情改变了全球社会的生产模式、生活方式，也直接地影响到了设计院校老师和学生们的教学、学习模式。《传统文化再设计》为产品设计专业核心课程，本课程对中国传统文化的研究着重落实到具体的产品设计实践上，对目前具有相当市场前景的中国现代文化产品提出思考与再设计。课程以中国生活方式研究与设计实践案例为基础，总结中国传统文化、生活方式运用于现代产品设计中的艺术语言与方法，强化学生的动手能力与研究能力的培养，并为其他课程的学习提供基础。具体到本次命题“诗意地栖居：为居家隔离的人们而设计”，以期来启发学生结合疫情间自身居家学习感受，通过设计来给人带来慰藉，并以此强化学生的家国情怀与全球视野。

本课程在实施在线授课时遇到的主要问题是：知识点繁多，理论性、实践性的内容既多又杂；同时很多内容是过程性的，从概念提出到方案的视觉呈现的转换如何用图纸和语言描述清楚，对教师来说是一个很大的挑战。同时，这门课程的实践环节与理论教学一样重要。在这次前所未有的线上设计教学中，授课教师既要保证理论内容讲解清晰、内容完整，又要合理安排学生动手实践，毋庸置疑对师生都是一个全新的挑战。面对线上教学的挑战，广东工业大学艺术与设计学院工业设计系的老师、同学结合实际情况创新教育教学形式，从而化危机为机遇。具体做法如下：

1.强化教学设计，提升在线课堂的“粘性”

依托中国大学 MOOC 网络平台资源，探索建立了教师、慕课、在线课堂和学生群相结合的教学联动机制，结合产品设计专业课程教学特点，构建以疫情期间师生教学双主体在线互动教学模式，加强与慕课学习课程的开课院校——南京艺术学院同步联动。通过与张明教授的多次视频、电话交流，广东工业大学师生与南京艺术学院师生在慕课讨论区充分交流，共享学习经验，使师生以全身心的方式投入到慕课课堂上。强调教师的引导功能，培养学生主观能动性；根据该教学模式的特点，制定线上师生双主体线上教学模式的教学-考核体系，有效提高教学质量。注重“双主体高频互动”教学，见图 1。



图 1 多平台同步教学联动

2.注重“双主体高频互动”教学

授课教师团队在备课讨论时，针对当前设计类学生普遍不重视专业理论书籍阅读问题。在课程初始就安排学生分组阅读朱良志先生《中国艺术论十讲》及雷德侯的名作《万物 中国艺术中的模件化和规模化生产》，并改变老师传授学生被动听讲的弊端。教师在线读书辅导，见图 2。将读书环节放在课下进行，课题中则设置师生互动的读书分享环节，学生在线分享分组读书报告，教师进行讲解与答疑，从而鼓励学生多发言、常互动，牢牢抓住学生的上课注意力，

从而充分调动学生的积极性和主动性，发挥了网络教学的优点，学生读书报告分享见图 3。



图 2 教师在线读书辅导

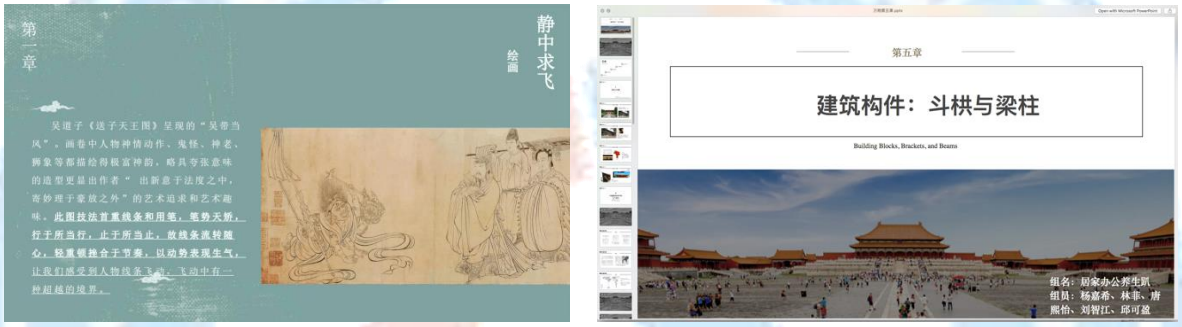


图 3 学生在线读书报告分享

3. 强调线上沉浸式体验教学

相比于在学校面对面授课的模式，单一的网络学习容易造成学生们倦怠情绪。教学中利用视频和麦克风对话把师生的视觉、听觉沟通起来，提供学生沉浸的线上课堂体验，使师生以全身心的方式投入到课堂教学上。在课程设计上安排中难度合理、分布推进的作业任务，注意运用视频与学生随时互动，推荐书籍和专业学习材料，检查学生预习情况，然后进行视频连麦共享屏幕直播，学生与老师通过互动方式进行交流，从而让师生在课程环节中充分参与、精神集中，线上辅导见图 4。

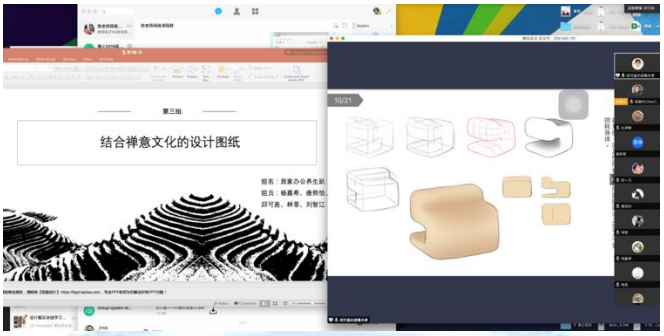


图 4 设计方案线上辅导

4.制定了线上师生双主体教学模式的教学-考核体系

考核体系是由线上学习情况评价、课堂总结汇报评价和课程结课线上展览三部分组成（课程展链接：https://mp.weixin.qq.com/s/L_cQ1vXscj_lENlk-Llunw?scene=25#wechat_redirect），课程展见图。在线上学习情况评价方面，采用形成性评价方法，主要根据学生自主网络课程学习时长、登录次数、任务完成情况、在线知识点测试和线上师生互动情况等内容，该部分占课程考核的 20%。在课堂总结汇报评价方面，主要考量学生课堂表现，如视频在线情况、线上学习总结汇报情况、问题讨论活跃程度、实践方案创新设计能力等，该部分占课程考核的 30%。在课程结课线上展览评价方面，主要采用多元化的考试核方式，全面评估学生的课程学习效果，该部分占课程考核 50%。混合式教学评价是动态、多元、全面的课程考核体系，提高了学生自主学习的能动性，优化了课程教学效果。



图 5 课程在线展览

目前本课已顺利结束，结课作业要求学生以“诗意地栖居”为母题，以家中“生活起居、食、茶、酒、香、阅、绘、观等”场景设定，结合《中国艺术十讲》之美学意境，以小组为单位做设计。学生全部认真完成，按时提交了作业。从作业质量看，整体好于传统教学，因此可以说本次课程的教学取得了较好的效果。

部分结课作业如下：

一、坐具设计小练习作品



图 6 坐具设计 石上舟



图 7 坐具设计 山水凳



图 8 坐具设计 儿童收纳椅

二、课程大作业作品



图 9 水滴石穿 塔香台设计



图 10 昙花一现 香具设计



图 11 似水流年 香具设计



图 12 枯花-家居香氛喷雾



图 13 鱼戏莲叶间 墙上鱼缸



图 14 “园林四季”氛围灯



图 15 “框景”电饭锅

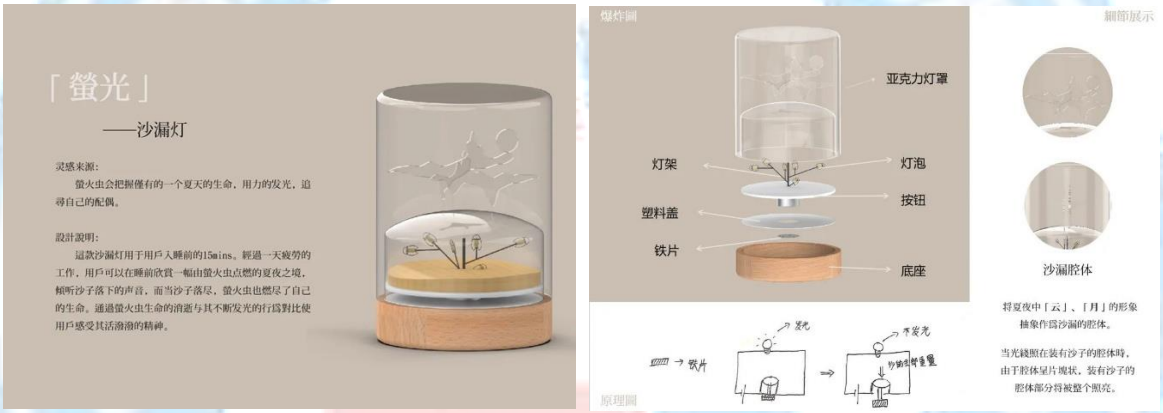


图 16 萤光沙漏灯

广西生态工程职业技术学院优秀案例

案例 1：在线教学设计案例

1 课程简介



课程名称：跨境电商与国际物流

课程类型：物流管理专业基础课

授课教师：欧阳欢

所属学院：经济贸易学院

案例班级与人数：物流管理 182 班 37 名同学

主要教学工具：腾讯课堂（直播）+职教云（课程平台）

2. 学情分析：

跨境风口下，国际物流已在很大程度上决定了跨境电子商务的运作效率。经过前一学年知识积累，学生虽已具备一定的物流专业基础，但仅侧重于对国内物流的认知，还尚未涉足与跨境电商结合的国际物流领域。本门课程开设目的在于引导学生探明跨境电商在供应链、通关，尤其是跨境物流的显著特征，以进一步培养学生分析解决跨境物流问题的能力。

3. 线上线下混合课程教学设计

为了提高疫情期间课堂的教学效果，本案例以职教云课程平台为主体，建立《跨境电商与国际物流》的课程资源，结合直播工具——腾讯课堂进行讲授，课中的 70%的时间进行课件知识点讲授内化巩固学习，20%的时间通过参与互动进行讨论交流，10%的时间用来检测学生的学习效果，课堂开展流程见图 4.1。

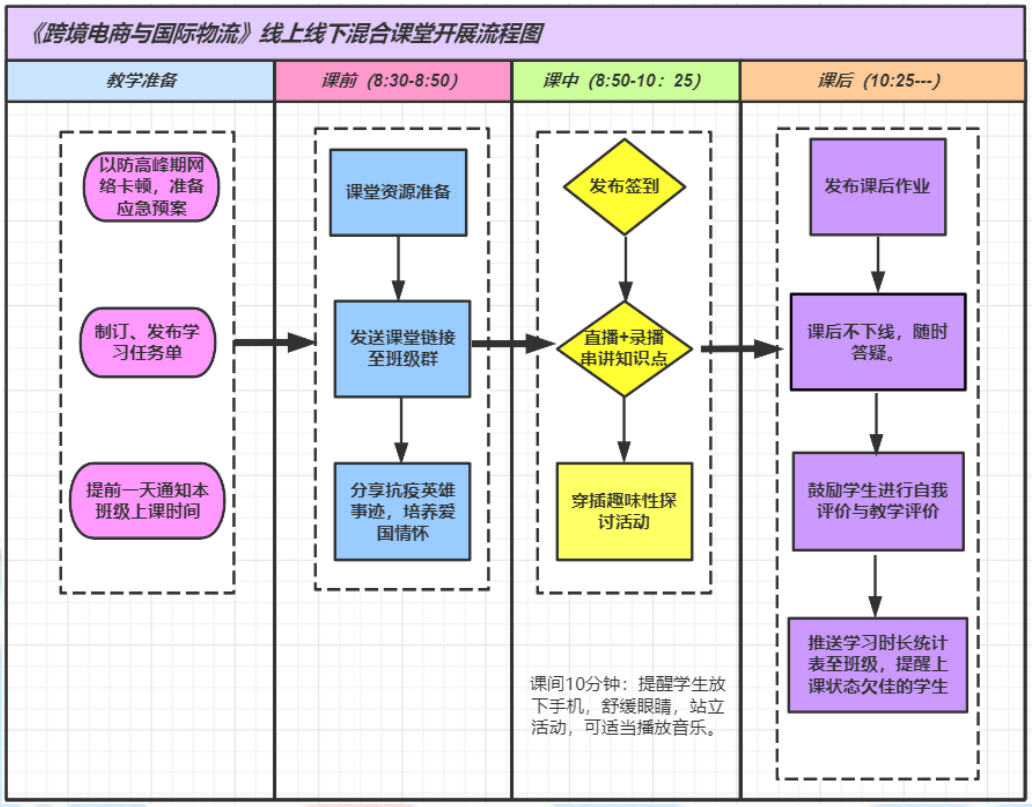


图 4.1 《跨境电商与国际物流》课堂开展流程图

3.1 教学准备

3.1.1 课程资源设计，构建中心内容体系

本人在云平台资源库周勇老师的国家级项目《跨境电商物流》课程的基础上，按照教学大纲基本要求重组教学结构，形成了六大知识版块为中心内容体系，涵盖了 56 个碎片化知识点及题库资源。每一知识点形式包括 PPT 课件、短视频、Flash 动画等，最终设计出架构合理的个性化课程，本堂课讲授的章节内容为第一章，见图 4.2-4.3。



图 4.2 《跨境电商与国际物流》课程设计

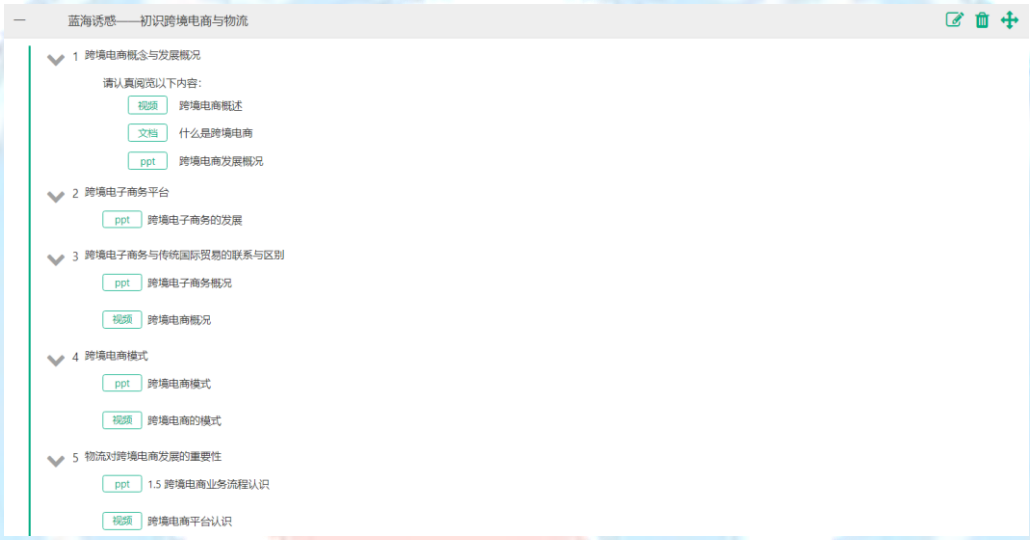


图 4.3 本堂课知识内容结构

3.1.2 制订发布学习任务单，引导学生有效预习

课前，我在职教云中发布“学习任务单”，内容包括 PPT 课件（蓝海诱惑—初识跨境电商与国际物流）、四个微视频（跨境电商概念与内涵、跨境电商与传统外贸的关系、跨境电商发展现状与趋势、物流—跨境电商的军备竞赛）与一套课前测试题。学生根据职教云上自主学习任务单内容并参与讨论活动，本人通过后台及时进行线上答疑和交流、查看学生学习进度。



图 4.4 发布的课前学习任务单

3.2 课前——组织学生签到，同时分享抗疫战中的先进事迹



图 4.5 抗疫第一线：物流人的平凡坚守



图 4.6 正在签到的同学们

3.3 课中——知识点串讲与课堂互动，紧紧拉住学生不掉线

讲授知识点时，我会尽量使用丰富的表情及肢体语言激发同学们的听课乐趣，考虑到学生专注时间，我将每个知识点讲解控制在 10-15min，其中穿插“头脑风暴、小组讨论、提问”等多种趣味性教学活动，学生通过合作、思考探究将结果进行展示。由于教学班级人数较多，通常我会在快速浏览讨论结果后，筛选一些好的结果进行点评并奖励，对回答不理想的会及时纠正，并对易错点重点讲解。

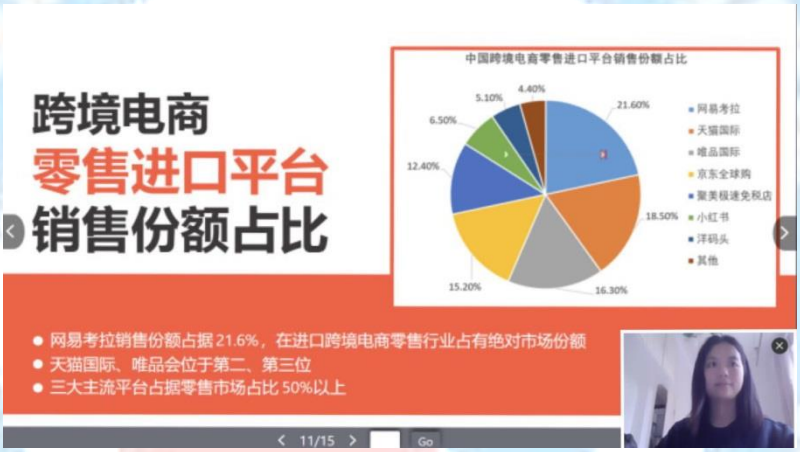


图 4.7 正在进行课件知识点讲解

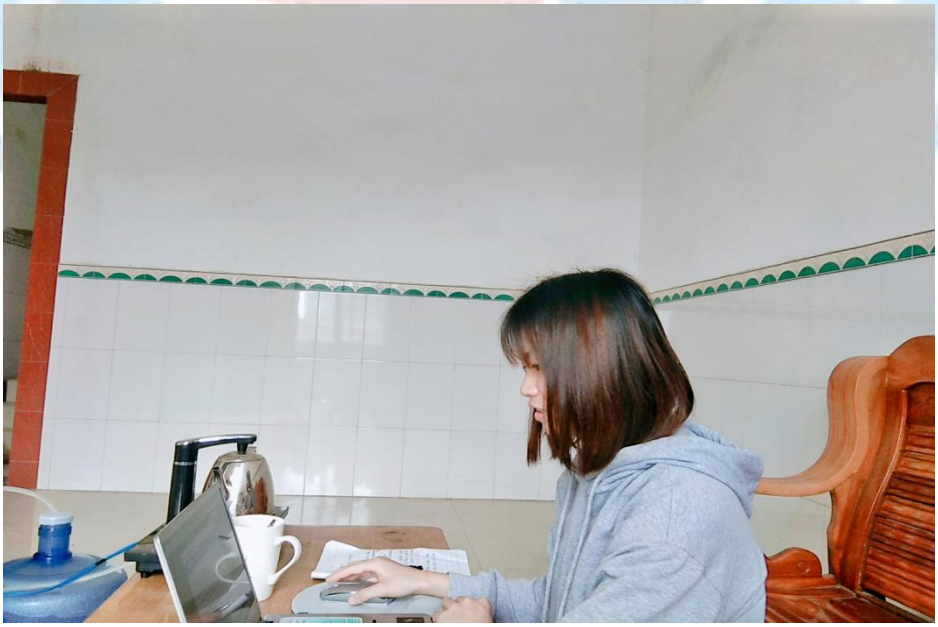


图 4.8 正在家中认真学习的同学



图 4.9 在职教云中设置的课堂活动



图 4.10 学生正在踊跃参与活动

3.4 课后——课后不下线，及时进行学习效果督促

课后，我会把课件及课外拓展内容上传至班级群，通过线上提醒功能督促同学们按时完成课后作业，对于完成情况达到优秀的同学（≥90 分）会在课上点名表扬，以更好的培养班级学优争优氛围，对完成情况不理想的同学及时退回，让学生在重新阅览学习资料的过程中加深对知识的理解。

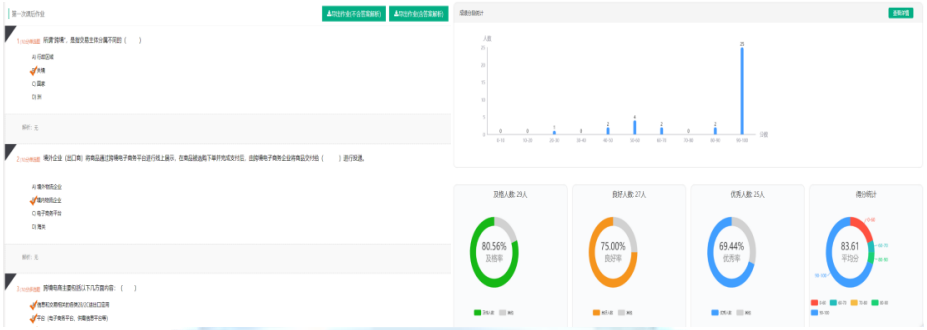


图 4.11 课后作业的布置与完成情况



图 4.12 课后学习拓展

腾讯课堂会全过程跟踪记录学生在直播过程中的学习时长，生成统计列表，课后，我将统计表发送至班级群，提醒学习状态不佳的同学改进。每周周二和周五晚，我会使用腾讯会议针对性对学生进行小组课后辅导，提升学生线上的学习投入与线下的自我调控学习，实现课内课外的高效衔接。

课程基本数据									
直播时间	直播时长	直播观看人数	观看回放人数						
2020-03-2 08:48:40	154分钟	38	18						
课程明细数据									
学生序号	授课老师	授课内容	学生姓名	学生ID	是否观看直播	进入直播时间	观看直播时长	是否观看回放	观看回放时间
38	欧阳欢	182——第一节	陆国健	41152165560098	是	2020/3/20 9:42	154分钟	是	110分钟
37	欧阳欢	182——第一节	彭锦超	631257823	是	2020/03/20 09:41:42	133分钟	是	79分钟
36	欧阳欢	182——第一节	陆国健	2959354858	是	2020/03/20 09:39:19	124分钟	否	0分钟
35	欧阳欢	182——第一节	蒋晓云	41152163131386	是	2020/03/20 09:05:24	113分钟	否	0分钟
34	欧阳欢	182——第一节	蒋晓云	2737882072	是	2020/03/20 09:04:30	149分钟	否	0分钟
33	欧阳欢	182——第一节	陈际华	1583390784	是	2020/03/20 09:02:24	128分钟	否	0分钟
32	欧阳欢	182——第一节	黄德海	1398938569	是	2020/03/20 09:00:35	109分钟	否	0分钟
31	欧阳欢	182——第一节	黄正凯	1083017610	是	2020/03/20 09:00:17	128分钟	是	128分钟
30	欧阳欢	182——第一节	邓北强	1377850895	是	2020/03/20 08:52:09	145分钟	否	0分钟
29	欧阳欢	182——第一节	石柳凤	2672006811	是	2020/03/20 08:50:39	145分钟	否	0分钟
28	欧阳欢	182——第一节	俞富文	2446006251	是	2020/03/20 08:50:38	151分钟	是	58分钟
27	欧阳欢	182——第一节	黄俊贵	747969694	是	2020/03/20 08:50:07	138分钟	是	100分钟
26	欧阳欢	182——第一节	蒋伟胜	1911448022	是	2020/03/20 08:49:40	154分钟	否	0分钟
25	欧阳欢	182——第一节	潘俊奇	502197467	是	2020/03/20 08:49:30	148分钟	否	0分钟
24	欧阳欢	182——第一节	巫树川	1735993638	是	2020/03/20 08:49:24	151分钟	是	60分钟
23	欧阳欢	182——第一节	黄滔	3172396672	是	2020/03/20 08:49:20	153分钟	否	0分钟
22	欧阳欢	182——第一节	苏勇竞	438777743	是	2020/03/20 08:49:09	149分钟	否	0分钟
21	欧阳欢	182——第一节	卢秋丽	2456231089	是	2020/03/20 08:49:07	146分钟	是	84分钟
20	欧阳欢	182——第一节	罗华兰	1933527368	是	2020/03/20 08:49:05	151分钟	否	0分钟
19	欧阳欢	182——第一节	黄越锋	3024828083	是	2020/03/20 08:49:05	148分钟	否	0分钟
18	欧阳欢	182——第一节	韦佳运	2545214044	是	2020/03/20 08:49:03	149分钟	否	0分钟
17	欧阳欢	182——第一节	廖永耀	1979602887	是	2020/03/20 08:49:02	146分钟	是	106分钟
16	欧阳欢	182——第一节	王华清	1572534050	是	2020/03/20 08:49:02	153分钟	是	36分钟
15	欧阳欢	182——第一节	廖孙寅	2685657925	是	2020/03/20 08:49:00	146分钟	否	0分钟

图 4.13 学生上课情况统计表

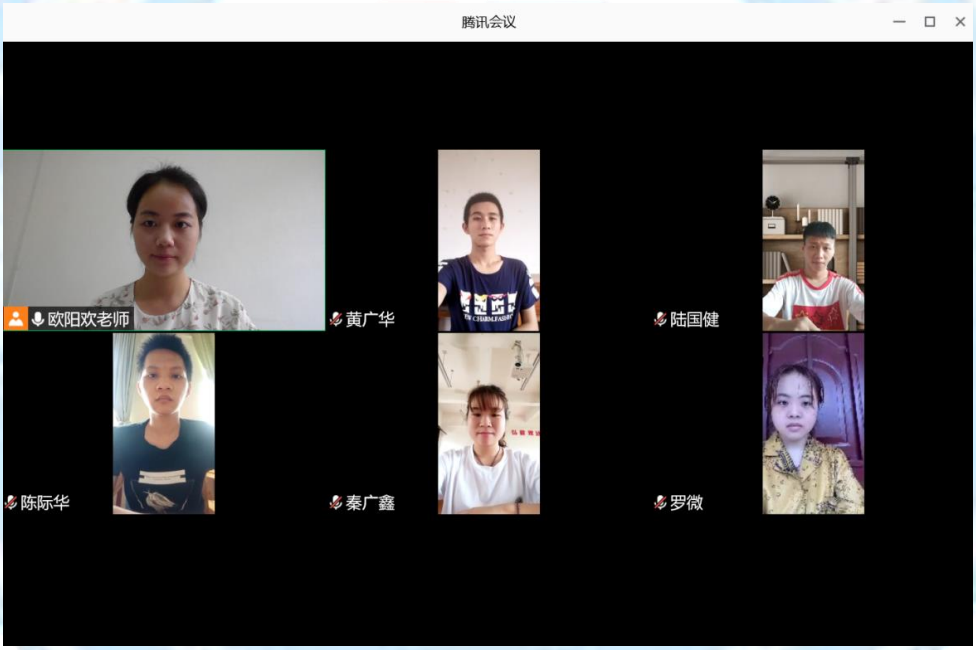


图 4.14 使用腾讯会议进行小组辅导

4 教学评价

本案例采用定性与定量相结合的综合评价方法，对学生课前测试反馈情况、课上回答问题情况以及单元测试情况做出百分制分数的评价，对学生课前、课中参与互动情况、课后反思情况等做结语评价，见图 5.1。

序号	学号	姓名	签到	参与	测验平均分	得分	操作
1	6360618034	马丽	1/1	3	0	2	评分
2	6360618037	罗华兰	1/1	2	0	0+(1)	评分
3	6360618056	黄德海	1/1	0	0	0+(1)	评分
4	6360618060	钟光怀	1/1	1	0	0+(1)	评分
5	6360618069	黄广华	1/1	0	0	0	评分
6	6360618073	彭海怡	1/1	1	0	0+(2)	评分
7	6360618075	梁明钊	0/1	0	0	0	评分
8	6360618076	梁霞	1/1	3	0	0+(1)	评分
9	6360618077	陈雪丽	1/1	1	0	1	评分
10	6360618082	黄滔	1/1	2	0	2	评分

图 5.1 我对学生活动参与情况的评分

职教云学生端也提供给学生对教学资源和教学课堂进行评价的功能，我可以了解自己线上线下教学情况，并找到今后努力发展的基点和方向，见图 5.2-5.3。

导出

序号	学号	姓名	所在班级	是否评价	评价星级	评价内容
1	***	***	物流182	已评价	★★★★★	老师很好 说的通俗易懂 课上也会跟我们交流 就算是在网上 ...
2	***	***	物流182	已评价	★★★★★	有耐心，讲解明细，通俗易懂！老师，辛苦了！
3	***	***	物流182	已评价	★★★★★	老师教学目的十分明确，授课方式新颖别致，激起同学们的兴趣，老师很注重...
4	***	***	物流182	已评价	★★★★★	老师对待教学认真负责，语言生动，条理清晰，举例充分恰当，对待学生严格要...
5	***	***	物流182	已评价	★★★★★	效率较高，通过讲授的方式把新知识传达给学生，所以在很短的时间里，学生据...
6	***	***	物流182	已评价	★★★★★	好，棒
7	***	***	物流182	已评价	★★★★★	好
8	***	***	物流182	已评价	★★★★★	老师在上课过程中会给我们解答重点，还会举例子让我们更容易了解，还会跟我...

图 5.2 学生对本课堂的评价

1	6360618099	黄正凯	物流182	已总结	★★★★★	在本次课中，经过老师的细心引导跟回顾上节课的内容，我掌握了跨境电商与传...	3 评分
2	6361218057	俞富文	物流182	已总结	★★★★★	对于跨境电商的知识点理解和记忆都有待加强，在听课的过程中应该更加积极的...	2 评分

图 5.3 学生课后的自我评价

5 课程考核方式和成绩评定方法

案例采取过程考核和成果考核相结合的方法，考核占比如下：

期末考核总分=课堂表现（50%）+期末考试成绩（50%）

课堂表现=课堂表现（10%）+作业（20%）+课堂互动（20%）

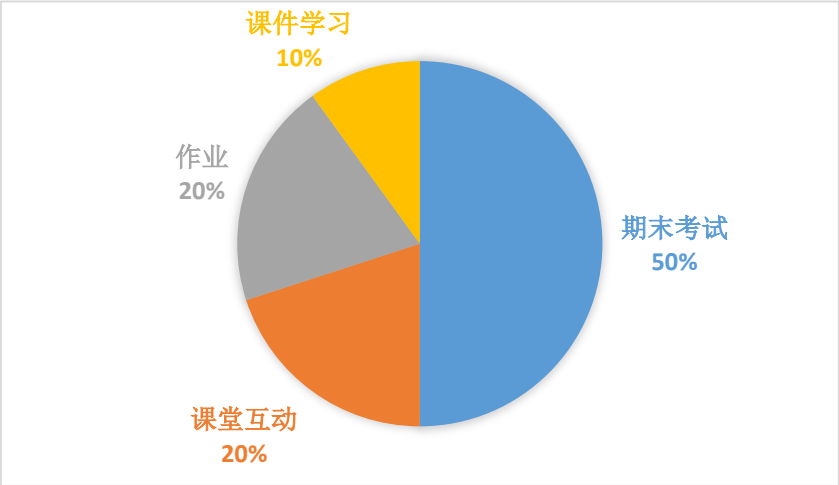


图 6.1 《跨境电商与国际物流》课程考核占比图

6 课程亮点

疫情期间开展的线上线下混合式教学，对我这个刚入职不到一年的“新人”来说，既新鲜好奇又充满挑战，幸运的是，经过不断的尝试与请教，使我一步步打开了新的教学思路，最终取得了意料之外的教学效果，在此将该门课程的教学亮点与感悟分享如下：

1. 注重课前任务单设计：一份精心设计的学习任务单是能高效指引学生学习轨迹的工具，设计时我尽可能选将知识点转化为趣味性问题，并布置适当的检测习题，整体上选择形式多样化的资源来丰富任务单内容。

2. 教学内容与活动的趣味性：根据学生的专注力时长，我把单个知识点讲授时间控制在 15min 以内，并将其与多个趣味教学活动进行串联，在保证了活跃教学气氛的同时提高了课堂效率。

3. 凸显过程学习的评价方法：传统线下课程往往忽略了过程评价考核的重要性，本案例加大了过程评价的比重，实现了过程考核和成果考核的科学结合。

4. 把思政教育有机融入至线上课程中：我经常在课前将防疫抗疫中涌现的

先进事迹分享给学生，引导学生未来在自己的岗位上为社会作出应有的贡献，让抗疫精神和爱国情怀融入课堂中。

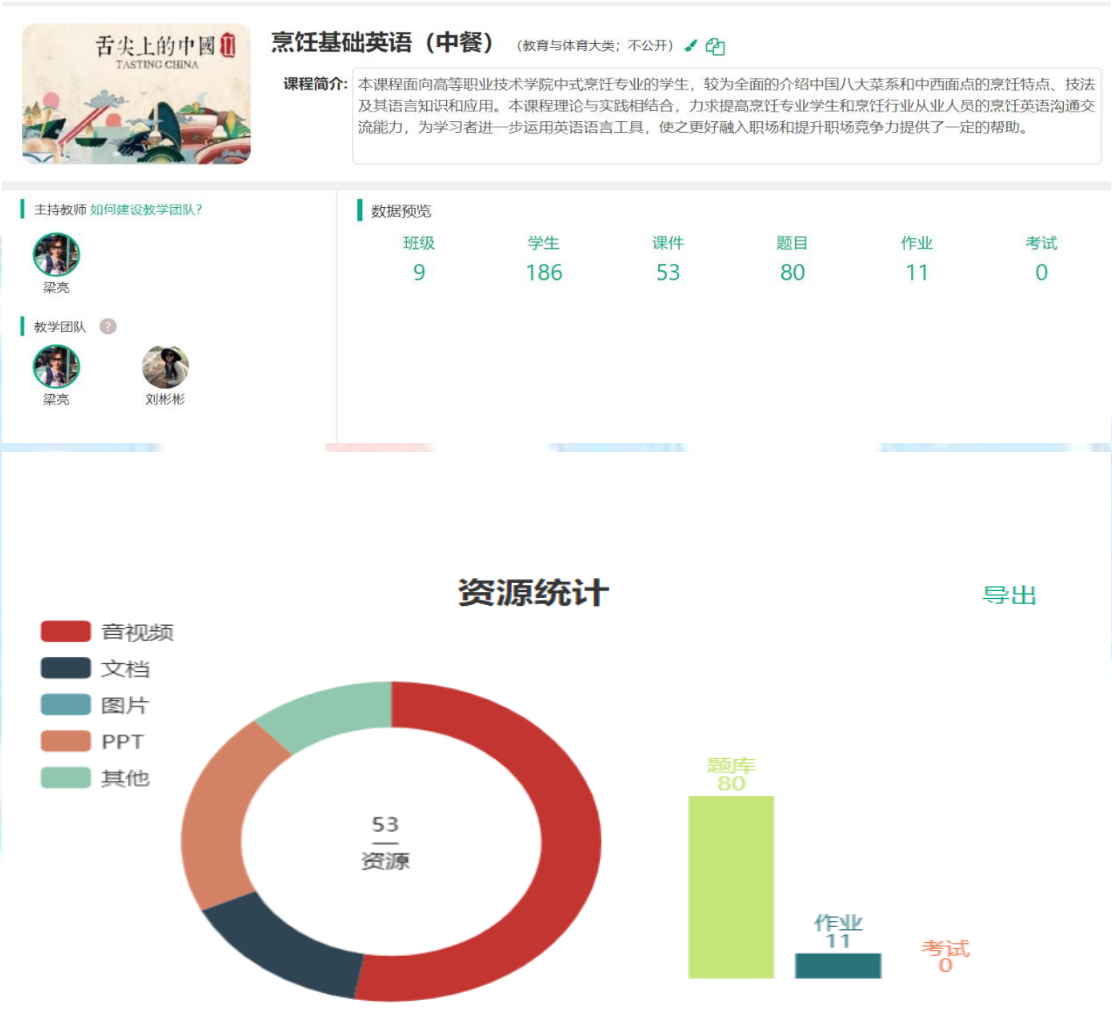
案例 2：广西生态工程职业技术学院《烹饪基础英语》课程线上教学报告

一、课程基本简介

<table>
<tr><td>课程名称</td><td>烹饪基础英语</td><td>课程学时</td><td>32/48</td></tr>
<tr><td>课程类型</td><td>烹调工艺与营养专业必修课</td><td>课程人数</td><td>186 人</td></tr>
<tr><td>课程特点</td><td colspan="3">线上+线下混合式教学</td></tr>
<tr><td>教学团队</td><td colspan="3">梁亮，刘彬彬，肖柳</td></tr>
<tr><td>课程介绍</td><td colspan="3">本课程以介绍中国八大菜系和中西面点为主要内容，将各个菜系的烹饪特点、技法及其语言知识和应用贯穿其中。本课程理论与实践相结合，力求提高烹饪专业学生和烹饪行业从业人员的烹饪英语沟通交流能力，为学习者进一步运用英语语言工具，使之更好融入职场，提升其职场竞争力。课程面向高等职业技术学院中式烹饪专业的学生。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主讲教师</td><td>  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>梁亮，女，讲师，马克思主义学院英语教研组专任教师，讲授课程有：《烹饪基础英语》，《舌尖上的英语》、《高职英语》</td><td colspan="2">刘彬彬，女，讲师，马克思主义学院英语教研组专任教师，讲授课程有：《烹饪基础英语》，《西方文化之旅》、《高职英语》</td></tr>
<tr><td>学情分析</td><td colspan="3">教学对象为我院旅游与交通管理学院 2018 级和 2019 级的学生，学生的学情如下：
1. 2018 级和 2019 级学生已经在大一上学期学习了《高职英语》公共必修课，打下了前期的英语学习基础。
2. 修了其它烹饪专业的相关课程《中式面点》、《烹饪化学》、
3. 绝大部分学生英语基础比较薄弱，学生英语学习的氛围不够浓厚，学习主动性不高，学习方法单一。</td></tr>
</table>

二、线上课程建设情况

授课班级九个班，学生 186 人。课程所需听力音频，视频，课程 PPT，网络资源链接，习题库等丰富齐全。课件 53 个，题库 80 题，作业 11 次（题库和作业还在不断更新和丰富中），可以较好地满足线上和线下学生自学的需求。



从 2020 年三月份开始实施线上授课以来，《烹饪基础英语》课程开展的教学活动和习题库应用次数如下：

序号	姓名	工号	授课班级									
			已批作业	已批考试	课堂教学互动							
					签到	问卷调查	头脑风暴	讨论	提问	测验	投票	小组PK
1	梁亮	200703	917	0	49	0	2	59	30	10	0	1

三、教学思路

传统的课堂上，由于空间和时间的局限性，由于课前和课后的环节较难掌控，集中体现为三个问题：1.学生的学习课前和课后的学习状态不可控；2.学生的学习成果难以量化和展示；3.教师和学生的沟通局限于课堂；

通过“职教云”教学平台的运用，确定了学习“阵地”，师生的教和学的活动都围绕“阵地”有条不紊地展开。采用互动式教学，以教师为主导，学生为主体，采取智能课堂的管理，能够更好地实现翻转课堂，拓宽学生学习的深度和广度，让学生对学习的理解焕然一新，学习“不只是发生在课堂上和教室里”。通过以下环节初步解决了传统课堂上的三个焦点问题：

1.布置课前学习任务单

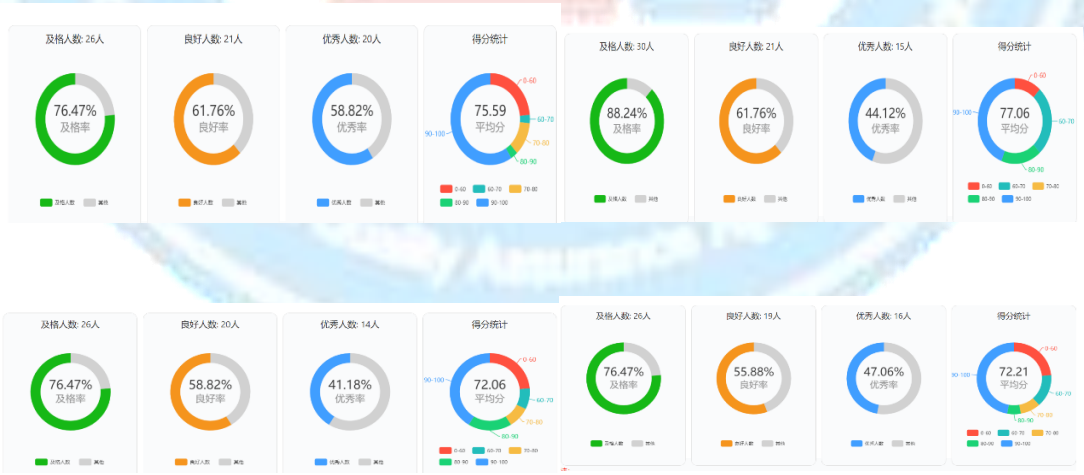


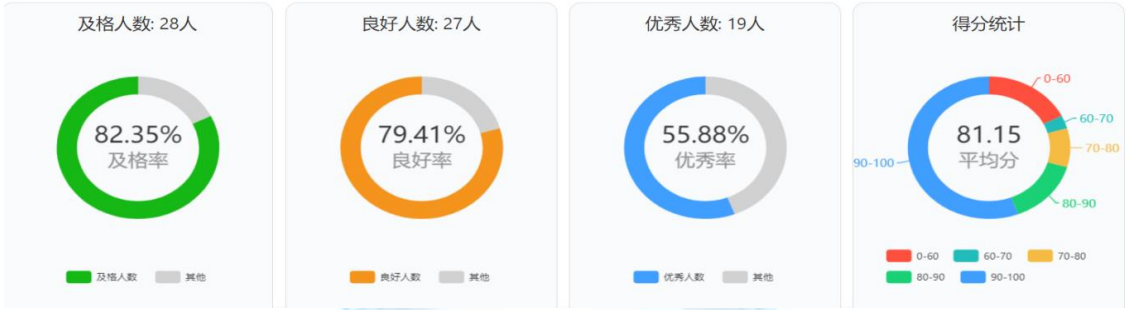


通过发布课前学习任务单或者话题讨论，引导学生进入新课堂的学习。起到新知识的接受和缓冲，起到了承前启后的作用。

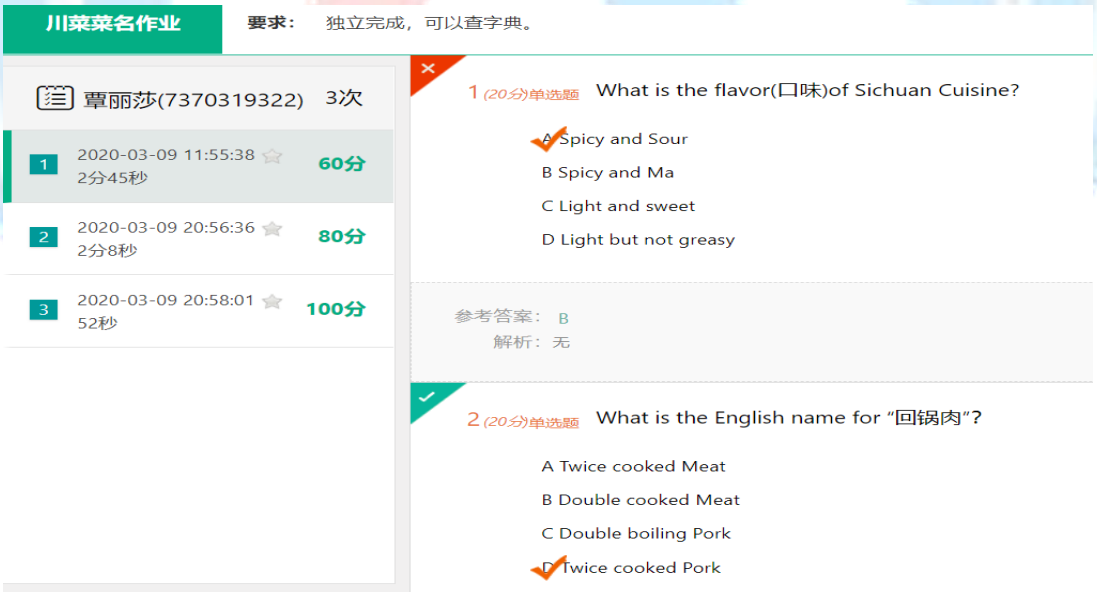
2. 布置课后作业

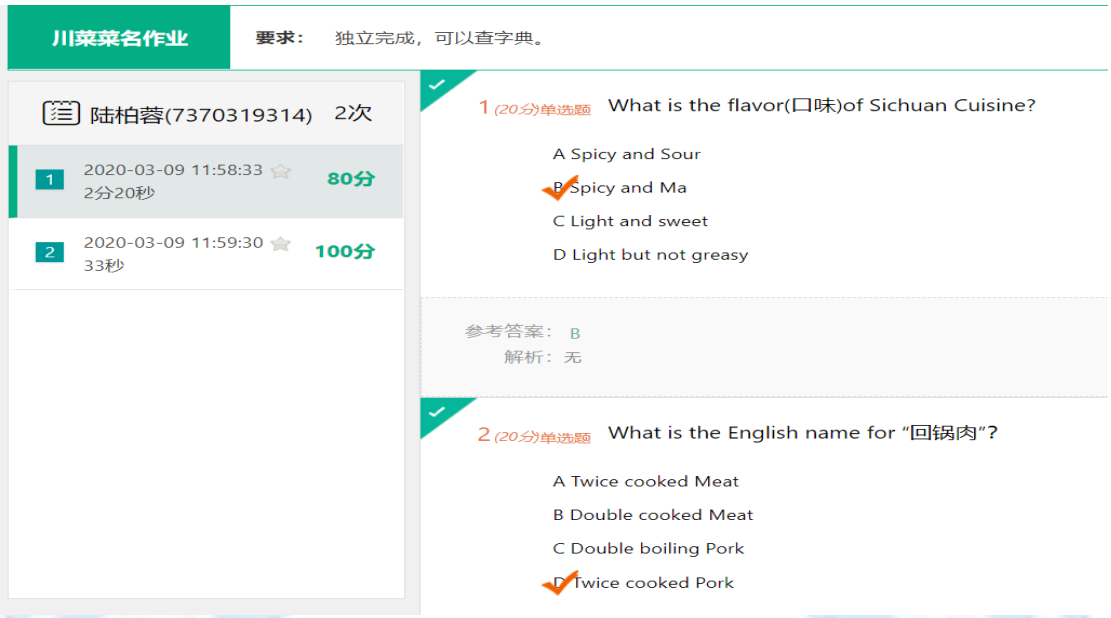
课后作业的量宜精不宜多，因为是语言课程，适当布置录音作业，让学生以附件提交。目前为止已经布置五次作业。一次附件作业。作业次数设置 3 次，供学生挑战自我，反复复习，掌握知识点。





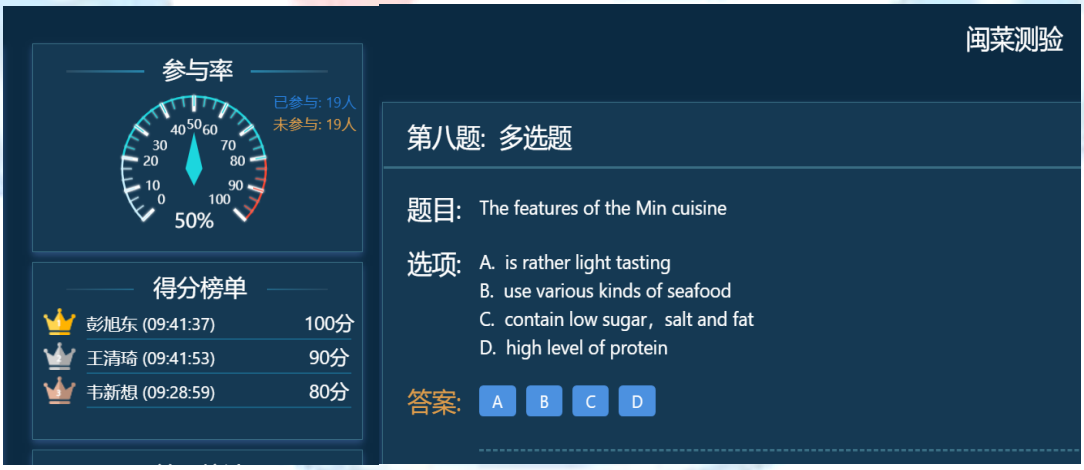
序号	学号	姓名	班级	手机	提交时间	是否标星	得分	评语
1	7370318210	文健聪	烹调183	1877632****	2020-03-01 00:22:53	未标星	85.00	能跟着读一遍下来了，很不错。建议先熟悉单词，单词熟悉后，可以在多读几次，会阅读越好的。加强snack小吃，chili oil，banquet宴会，等词。
2	7370318090	杨昌创	烹调183	---	2020-03-01 16:30:49	未标星	85.00	发音比较清晰，能跟着录音的节奏读，良好的开端，要继续发扬。注意纠正个别发音，snack，dish，常用的葱姜蒜英语单词发音加强一下就完美了。
3	7370318240	陈佩玲	烹调183	1816976****	2020-03-01 21:45:26	未标星	85.00	Keep on trying. 继续保持努力。注意一下几个单词的发音，努力改善，dish菜，dried干的





3. 形式多样的互动

线上教学提供了更多网上交流的机会，不论是课前的头脑风暴，话题讨论，小测试，还是课中的小组 pk，分组讨论，课后的师生互评，都能满足和体现师生的亲密互动交流。



课前测验


How to cook boiled chicken with sauce. (list all the ingredients and steps)
杨忠
10:13
Ingredients: prepare a three-yellow chicken, spring onions, ginger, garlic, cooking wine, sesame oil cooking methods chicken treatment clean pot into spring onions, ginger and garlic wine to boil, then put in Sanhuang chicken cooked and remove材料:准备一只三黄鸡，葱，姜，蒜，料酒，香油 烹饪方法鸡处理干净锅中放入葱姜蒜料酒水煮开，再放入三黄鸡煮熟后捞出
(1) | 评论(1) | 5分
唐娜
10:09
White chopped chicken raw materials: Sanhuang chicken, coriander, onion, ginger. Seasoning: cooking wine soy sauce, white sugar, chicken essence, sesame oil.1. Slaughter faded internal organs 2. 2. Add clear water to the pan, add onion ginger slices, boil, poke the thickest part for ten to 15 minute
(1) | 评论(0) | 打分
参与率
已参与: 8人
未参与: 30人
21.05%
排行榜Top10
苏光德 Material Chicken Ginger oni... (4)
彭旭东 Wash the chicken,prepare th... (1)
黄承将 Take half of the chicken. If th... (1)

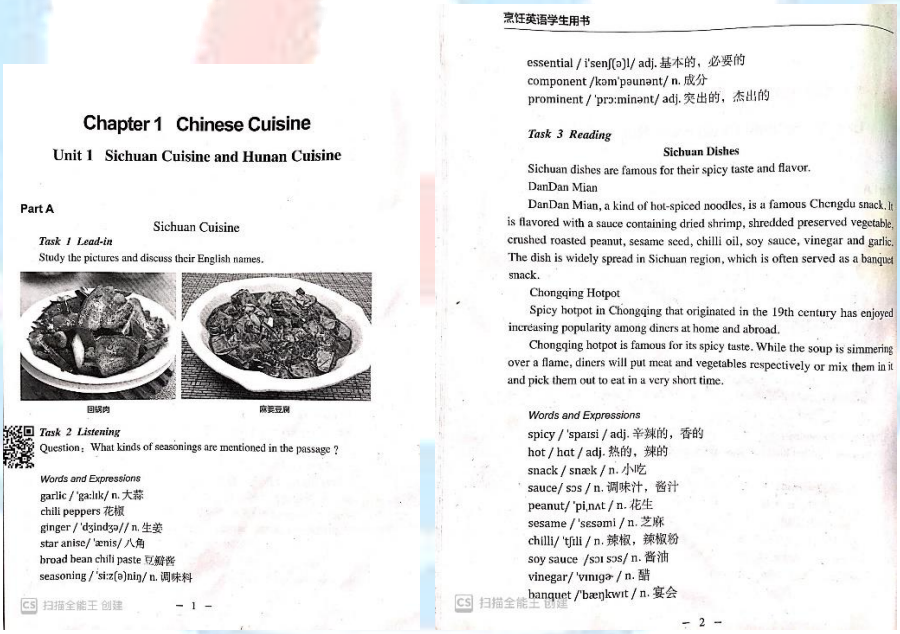
分组话题讨论


课堂教学 > 2020-04-15周三的课堂教学>评价
批量打分
导出
序号 学号 姓名 所在班级 是否评价 评价星级 评价内容 分数 操作
1 *** *** 烹调182 已评价 这堂课的教学质量很不错，老师很用心的在教我们，学生听得不明白的话，老... 5 评分
2 *** *** 烹调182 已评价 老师讲的知识点很好记 5 评分
3 *** *** 烹调182 已评价 很好！老师谅解的知识点非常多，都比较通俗易懂 5 评分
所在班级 是否评价 评价星级 评价内容 分数 操作
烹调182 已评价 老师很关注学生差异，尽量照顾到每一层次的学生，调动每个学生的积极性，让... 5 评分
烹调182 已评价 在课堂上我觉得老师讲的内容都挺好的，课前有小组讨论让我们都参与学习很好... 5 评分
烹调182 已评价 学习到了福建的美食，著名的有佛跳墙，佛跳墙里面有许多的材料，让我们认... 5 评分
烹调182 已评价 我觉得老师讲的课很好很到位 5 评分
烹调182 已评价 老师讲的很全面 5 评分
烹调182 已评价 我觉得老师的课挺好的，课堂上跟同学一起互动，有那种越上越想上的感觉，最... 5 评分
烹调182 已评价 非常好 5 评分
烹调182 已评价 课堂上学习了闽菜，老师安排了课前讨论让我们可以提前去预习，课中安排小组... 5 评分

课后互评

综上所述，依托职教云教学平台展开教学，学生作业、互动和交流及老师的备课和及时接收学生的反馈都有迹可循，拓宽了学生学习的深度和广度，但是此项的前提还是要有良好的学习习惯和制度约束。

四、《烹饪基础英语》课程亮点

<table>
<tr><th colspan="2">课程亮点</th></tr>
<tr><td>一、</td><td>完善课程，自成一体</td></tr>
<tr><td colspan="2">烹饪英语分为西餐和中餐方向，高职教育中可选的烹饪英语类的教材大多为西餐英语且数量不多，中餐英语烹饪类的教材更是少之又少，不仅教材稀缺，教材配套资源还不齐全。本课程突破原教材的“三无”窘况，重新挖掘素材，重组资源，结合课程思政，向学生呈现一场饮食和文化的饕餮宴席。</td></tr>
<tr><td colspan="2">原有教材“三无”窘况：无听力文本，无配套课后练习答案，无配套 PPT</td></tr>
<tr><td></td><td> 
Chapter 1 Chinese Cuisine
Unit 1 Sichuan Cuisine and Hunan Cuisine
Part A
Sichuan Cuisine
Task 1 Lead-in
Study the pictures and discuss their English names.
回锅肉　麻婆豆腐
Task 2 Listening
Question: What kinds of seasonings are mentioned in the passage ?
Words and Expressions
garlic / 'gɑ:lɪk/ n. 大蒜
chili peppers 花椒
ginger / 'dʒɪndʒə// n. 生姜
star anise/ 'ænɪs/ 八角
broad bean chili paste 豆瓣酱
seasoning / 'si:z(ə)nɪŋ/ n. 调味料
扫描全能王 创建
– 1 –
烹饪英语学生用书
essential / ɪ'senʃ(ə)l/ adj. 基本的，必要的
component /kəm'pəunənt/ n. 成分
prominent / 'prɔ:mɪnənt/ adj. 突出的，杰出的
Task 3 Reading
Sichuan Dishes
Sichuan dishes are famous for their spicy taste and flavor.
DanDan Mian
DanDan Mian, a kind of hot-spiced noodles, is a famous Chengdu snack. It is flavored with a sauce containing dried shrimp, shredded preserved vegetable, crushed roasted peanut, sesame seed, chilli oil, soy sauce, vinegar and garlic. The dish is widely spread in Sichuan region, which is often served as a banquet snack.
Chongqing Hotpot
Spicy hotpot in Chongqing that originated in the 19th century has enjoyed increasing popularity among diners at home and abroad.
Chongqing hotpot is famous for its spicy taste. While the soup is simmering over a flame, diners will put meat and vegetables respectively or mix them in it and pick them out to eat in a very short time.
Words and Expressions
spicy / 'spaɪsɪ / adj. 辛辣的，香的
hot / hɑt / adj. 热的，辣的
snack / snæk / n. 小吃
sauce/ sɔs / n. 调味汁，酱汁
peanut/ 'pi,nʌt / n. 花生
sesame / 'sesəmɪ / n. 芝麻
chilli/ 'tʃili / n. 辣椒，辣椒粉
soy sauce /sɔɪ sɔs/ n. 酱油
vinegar/ 'vɪnɪgə / n. 醋
banquet /'bæŋkwɪt / n. 宴会
扫描全能王 创建
– 2 –</td></tr>
<tr><td colspan="2">完善建设后：1、弥补听力文本；2、完善课后练习答案；重新制作配套 PPT；4、重新挖掘课程思政元素，设计教学；5、完善课程图片、视频资源；6、完善课程作业习题库。</td></tr>
</table>

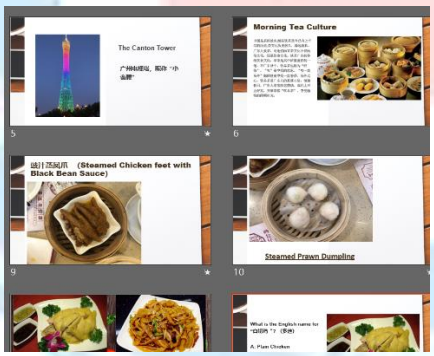
中国八大菜系及面点

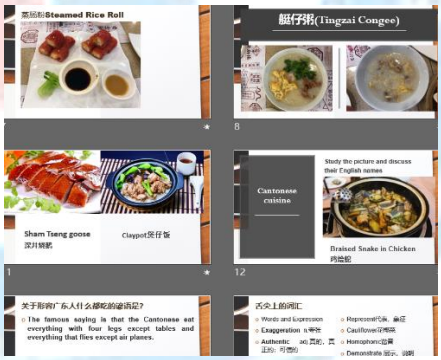


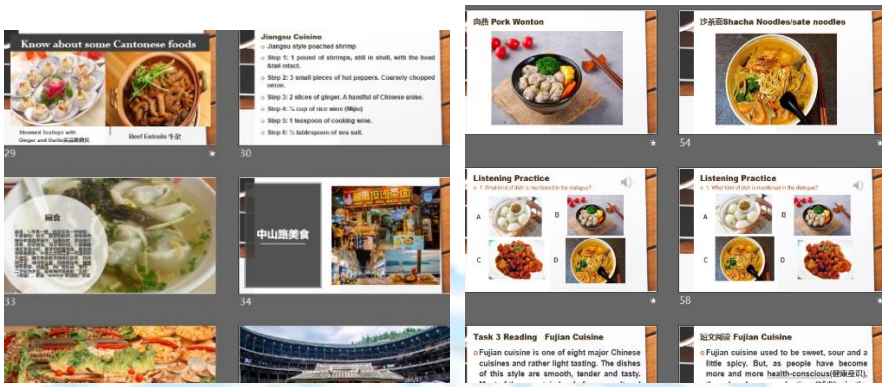
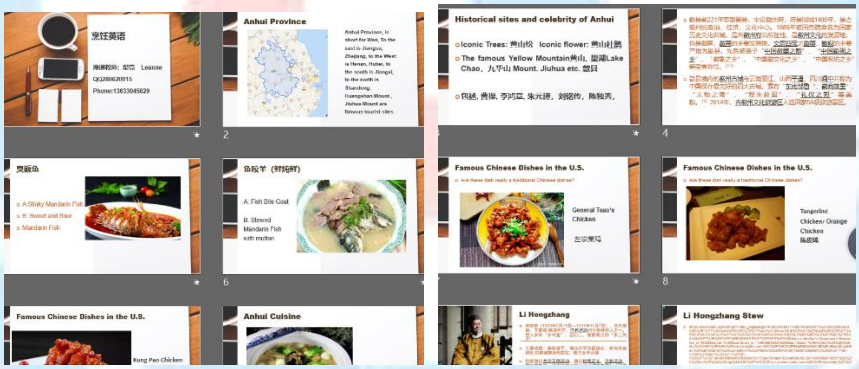
二、 教学内容设计独具匠心

由于课程颇具特色，烹饪基础英语的课堂应该是一场不平凡的视觉和饮食文化盛宴。通过呈现中国八大菜系的各种活色生香的代表菜图片，以及关于饮食文化的轶事和美食视频，以经典菜肴为载体，学习专业英语知识的同时，拓展同学们的人文知识面。力求每堂课内容都各有亮点，抓住学生眼球，充分激发学生的学习热情和兴趣。 由于章节颇多，仅举两例。

<table>
<tr><td>模块一：粤菜（早茶文化）</td><td> 

 </td></tr>
<tr><td>图片资料齐全</td><td> 
 </td></tr>
<tr><td>PPT课件详实</td><td> 


</td></tr>
</table>

	
思政元素自然融入	通过粤菜的学习，了解广东人的什么都吃的饮食习惯，夸张的说法为“天上飞的除了飞机不吃，四条腿的除了桌子不吃之外，广东人什么都吃”。粤菜的食材中大量运用在别的菜系中不常用的食材，比如蛇，甲鱼，猫，狗，牛杂，猪尾巴，内脏，田螺等。结合这次新冠状肺炎，在饮食中引入人和自然的关系，人应该对大自然保持敬畏之心，尊重自然规律，不该试图改变，征服自然，猎捕奇异野生动物从而满足一己私欲。启发学生反思人类和地球的关系，尊重自然规律，保护野生动物，守护地球家园，人人有责。
模块二：徽菜（李鸿章杂烩） PPT 课件详实	
思政元素自然融入	通过观看两段视频了解李鸿章杂碎的来历，一段为历史轶事：李鸿章访美阴差阳错而诞生的这道大杂烩美食。第二段为真实的在美移民的谋生情况，因为淘金热而移民到美国的华人，因为排华法案而生存艰难，后为了谋生不得不经营餐厅，为了迎合美国当地人的口味而诞生的炒杂碎这道菜背后的辛酸史。使得学生感受到国富则民富，国强则民强，国家昌盛则民族亦昌盛。只要国家强大，国民才有自尊，无论身在何地才能享有受尊重的权利和生存权。身为炎黄子孙应该为国家实现民族富强而奋斗不息。

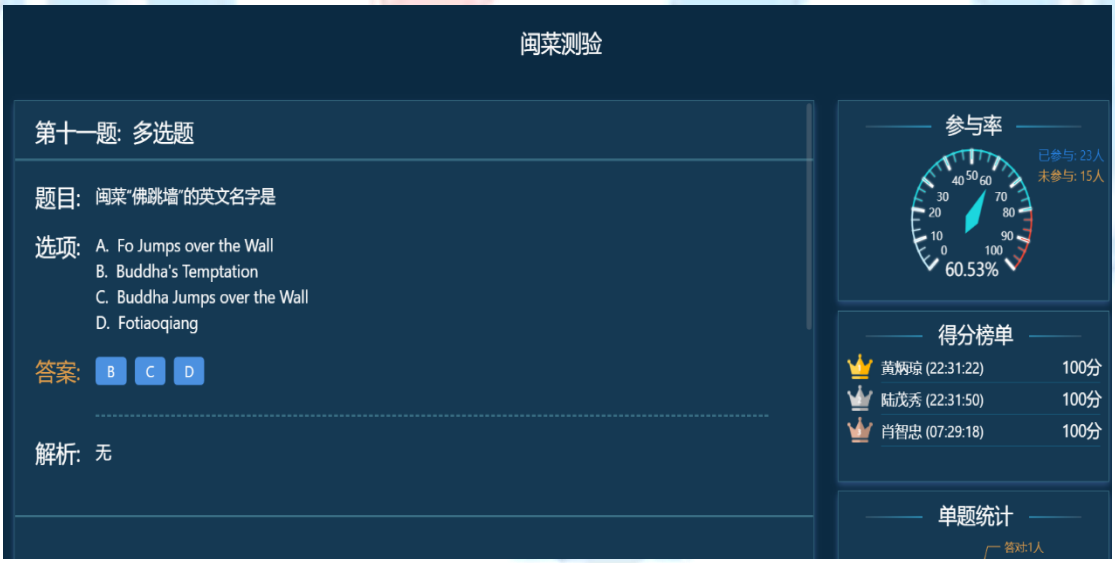


三、	**以教学平台为载体，拓宽学生学习的广度和深度**

以教师为主导，学生为主体，加强师生互动沟通，深度挖掘在线授课平台的功能，课堂形式多样，教学内容丰富，难度易于接受。由于篇幅有限，仅举几例。

1） 课前小测试

两周一次的课前小测试，让同学们有张有弛，学习状态不会松懈下来，同时在群里发布前三名的排行榜，起到一个激励、警醒的作用。



2020-04-08



这个是今天早上小测试的结果，可见有的同学学习是下了功夫的，大家要相互激励，相互学习。每一课的单词和短语及时复习。早上没有参加测试的同学课堂参与的分数倒扣了5分，如果是负分了的同学争取多发言

2020-04-10



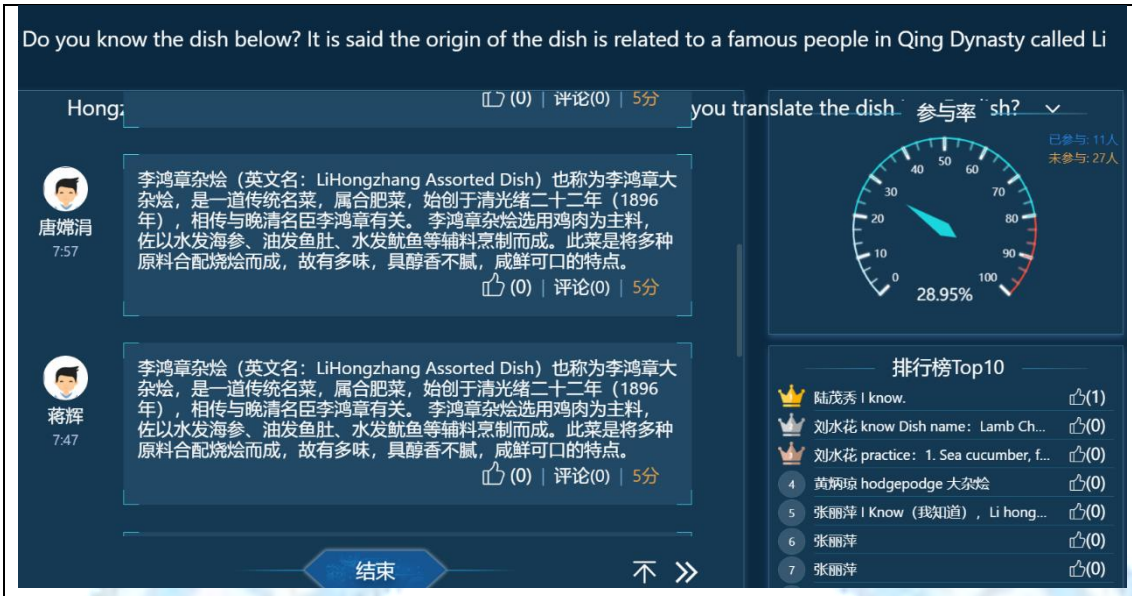
目前成绩，欢迎刷新，赶超

2020-04-12

2） 头脑风暴

在课前给出和课堂主要教学内容相关的比较容易的一个小问题，让同学们在上课后五分钟进行头脑风暴，同学可以在评论区查看别的同学发言的情况。教师挑选有特色比较全面的回答进行点评，点评的同时给同学加分，激励这些同学下次继续积极参与。

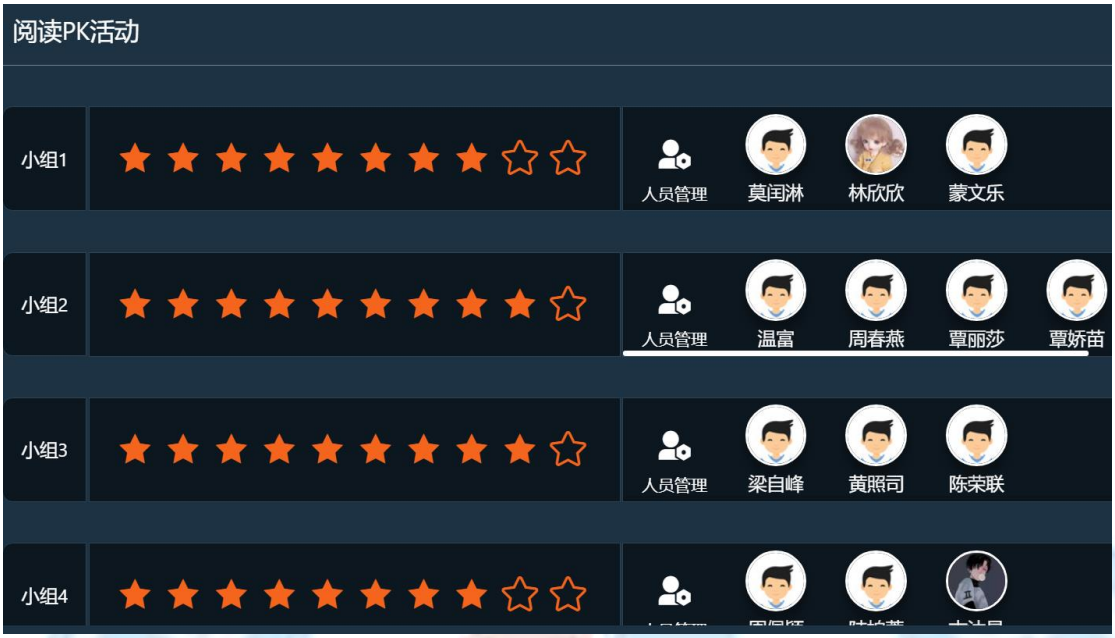




3） 小组 pk 活动

安排固定讨论组，一个班分为六个讨论小组，增强课堂趣味性、互动性和小组间对抗性





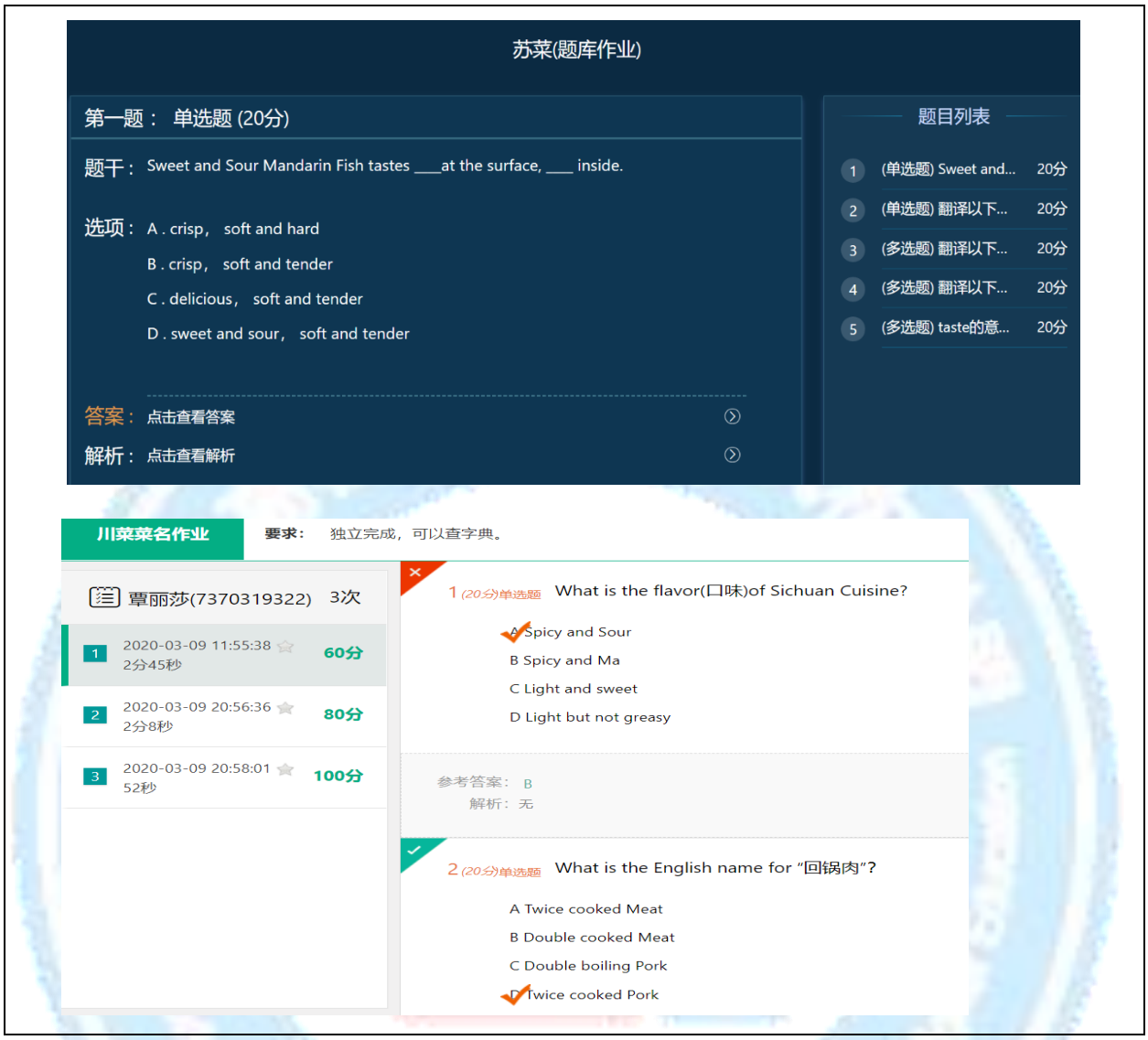
4） 点名提问或者摇一摇提问

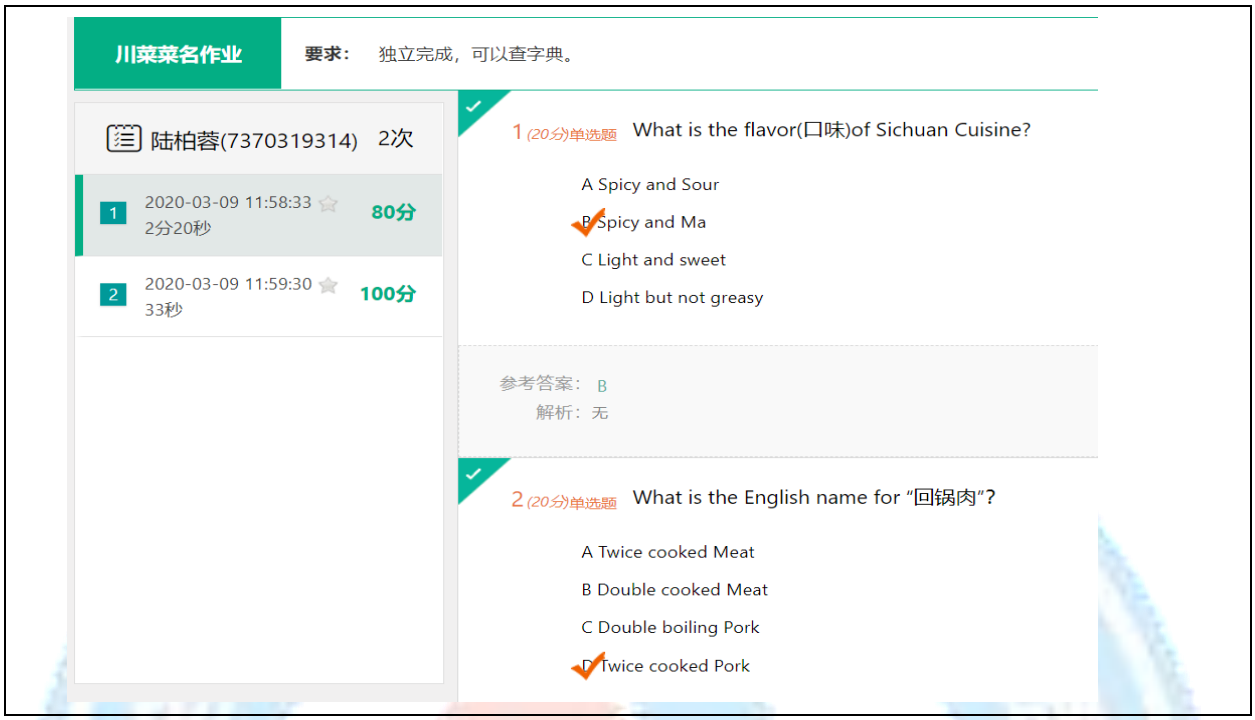
增加学生的课堂紧张感，让学生认真听课不能松懈。



5）题库作业

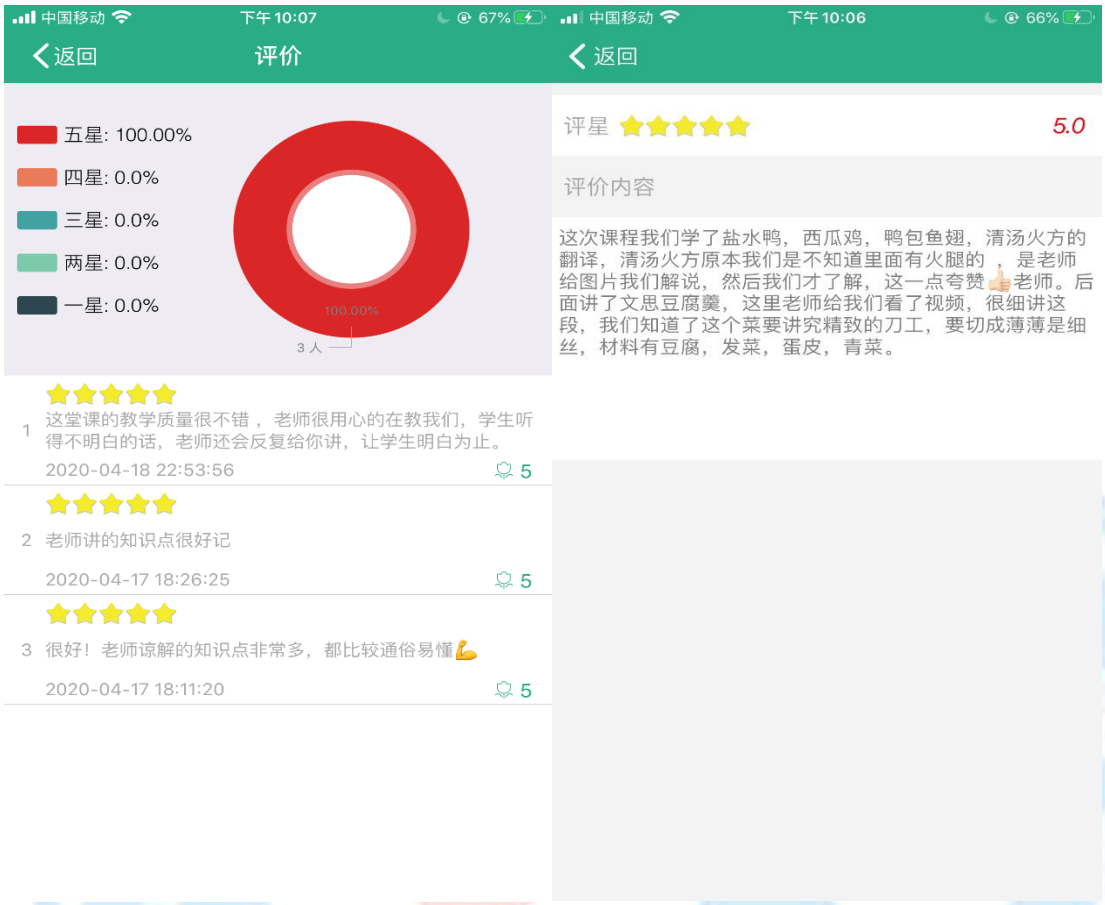
及时布置课后作业，可以是难度较低，题量较少的选择题作业，帮助学生快速复习和巩固当天课堂知识要点。作业一般设置三次，鼓励学生挑战刷新自己的成绩。

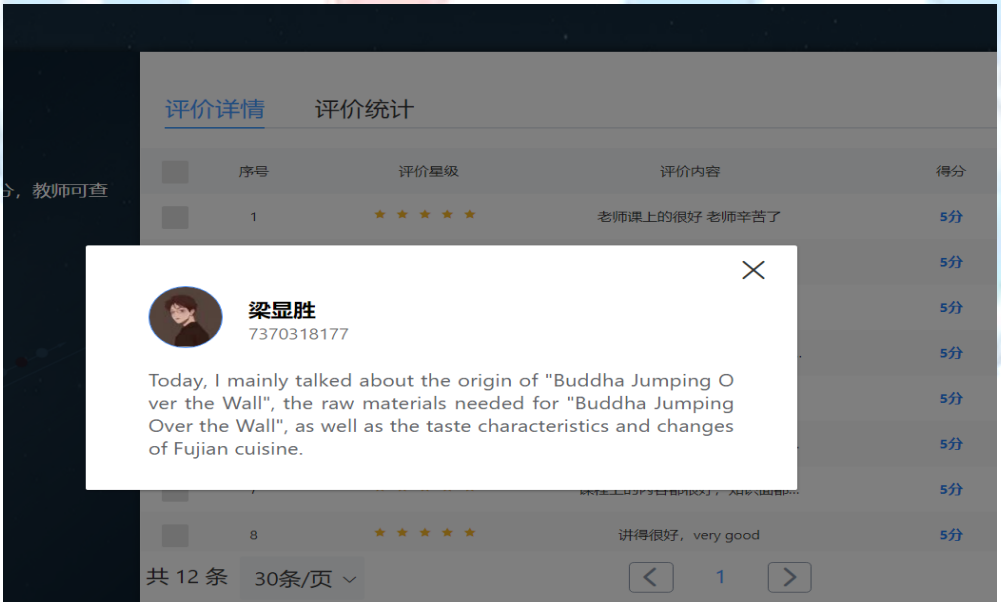

苏菜(题库作业)
第一题： 单选题 (20分)
题干： Sweet and Sour Mandarin Fish tastes ___at the surface, ___ inside.
选项： A . crisp， soft and hard
B . crisp， soft and tender
C . delicious， soft and tender
D . sweet and sour， soft and tender
答案： 点击查看答案
解析： 点击查看解析
题目列表
1 (单选题) Sweet and... 20分
2 (单选题) 翻译以下... 20分
3 (多选题) 翻译以下... 20分
4 (多选题) 翻译以下... 20分
5 (多选题) taste的意... 20分
川菜菜名作业
要求： 独立完成，可以查字典。
覃丽莎(7370319322) 3次
1 2020-03-09 11:55:38 2分45秒 60分
2 2020-03-09 20:56:36 2分8秒 80分
3 2020-03-09 20:58:01 52秒 100分
1 (20分)单选题 What is the flavor(口味)of Sichuan Cuisine?
A Spicy and Sour
B Spicy and Ma
C Light and sweet
D Light but not greasy
参考答案： B
解析： 无
2 (20分)单选题 What is the English name for "回锅肉"?
A Twice cooked Meat
B Double cooked Meat
C Double boiling Pork
D Twice cooked Pork



五、课程评价

从学生的课后总结，倾听学生内心真实的声音，哪怕只的只是一句小小的肯定，也是对教师劳动成果的莫大肯定和鼓舞。





学生对课程的自评和对教师的评价

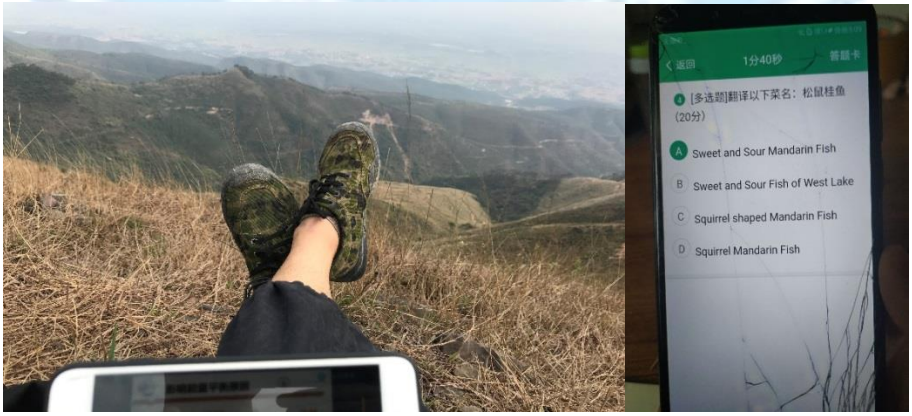
六、教学反思

1.如何保提高学生的课堂活动参与率

线上授课一个很明显的短板就是不能有效的控制学生的参与率。无论是多么有趣的活动，总有学生不愿意或者不能参与到活动当中。对此可以采取的措施有：1）课堂活动给予充足的时间保证；2）必要的奖惩机制和竞争机制；3）课堂活动的难度和频率也要把握好，活动太难则学生丧失信心，难以参与，活动频率太高学生则会产生审美疲劳，丧失参与的热情。4）必须设计出几种行之有效的教学活动，并根据每堂课的需求，有机的穿插在课中，才能达到良好的活动效果。5）根据学生的课堂反馈，及时调整。

2.加强师生沟通

虽然线上授课经常是只闻其声不见其人，但是有的学生求学若渴的热情却不减少，有的学生来自边远山村，在客观和物质条件恶劣的情况下，仍克服困难，坚持学习。让老师们深受鼓舞，只要学生们肯学，哪怕底子差，再辛苦都值得。虽然线上课程还不能尽善尽美，亟待完善。通过调查，大概有一半的同学愿意恢复面对面教学，但是，若是能在传统课堂中将线上教学的手段灵活的运用，师生定能收获更大。



学生在田间劳作不忘学习

黑龙江建筑职业技术学院优秀案例

案例 1：“五动”云端　教学相长

——黑龙江建筑职业技术学院《全国导游基础知识》课程在线教学实践

工商管理系 李玥瑾

一、案例概述

《全国导游基础知识》是旅游管理专业的核心课程之一，也是国家导游资格证考试科目之一。为响应教育部“停课不停教、停课不停学”的号召，任课教师精心准备，基于职教云平台与钉钉直播开展了多种形式的翻转课堂教学。

二、在线教学设计

1. 牵动

教师课前平台上传关于课程内容的学习资料单、相关拓展阅读资料及视频，建立对预习内容的整体认知，并引导学生以表格的形式对基本知识点进行归纳，养成良好的预习习惯；同时通过课前投票、讨论、问卷调查等方式，了解学生对授课内容的兴趣分布，便于教师课上“有的放矢”，也预先激发了学生更高涨的学习热情与积极性。

2. 调动

凭借课程温馨小提示、上下课铃声、抖音小视频、全景 VR 等教学辅助手段调节课堂气氛，通过连麦互动、留言面板游戏抢答、头脑风暴、线上投票等活动花式调动学生参与的主动性，并随时透明量化考核加分。

3. 联动

每周一次校企联动，通过与旅游管理专业优秀毕业生、专职导游、职业经理人的连线，分享工作经历与体验，以榜样的示范引领，帮助学生明确课程对接的职业岗位能力需求，意识到具备丰厚的文化底蕴和人文内涵对成为一名“旅游人”的重要性；并被疫情期间旅游从业者依然心怀希望，等待“春暖花开”的乐观精神深深感染，最终有效触动学生的学习动力。

4. 感动

根据课程特点提炼展示中华优秀传统文化的精神标识和文化精髓，深度挖掘课程内容中所蕴含的思想观念、人文精神、道德规范等，并以丰富的历史故事、地理常识、诗词典故进行体现，激发学生对祖国大好河山、中华民族文化最深的热爱与感动，并立志承担起讲好中国故事、传播中国声音、展现中国形象的时代使命。

5. 带动

学生通过课后作业及拓展任务的完成，借助抖音、快手等平台，将中国特色、民族风格、山河之美、文化底蕴传递给身边的亲人、朋友，带动更多的人成为中国历史文化的传播者，文明旅游的倡导者。

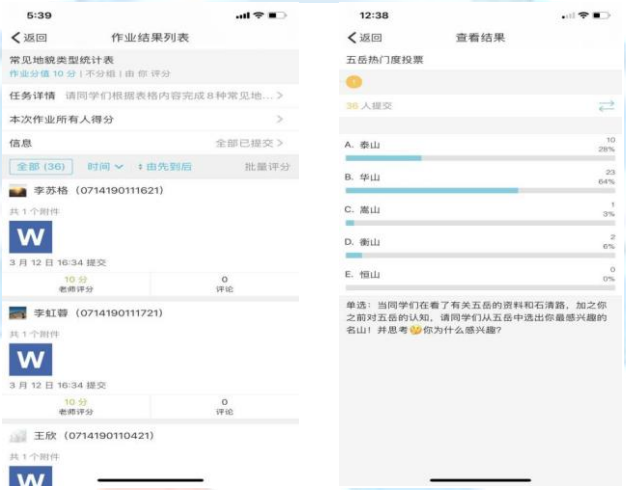


“五动”混合式教学设计

三、在线教学实施

1、预先前测

课前发布调查问卷、线上投票、头脑风暴等前测活动，前测的作用是了解学生的兴趣与先备知识，调整后续的难易与进度，让课程的目标更加聚焦。



预习归纳 **热点投票**

2、注重导言

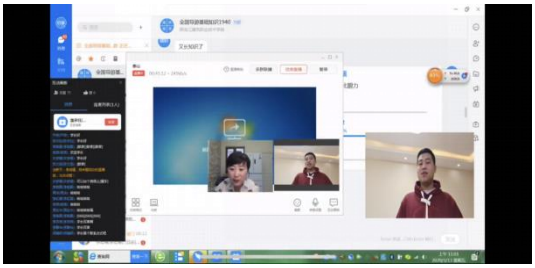
注重每次课程的导言设计，根据不同内容可采用趣味图片、引经据典、经验分享、新闻报道和简短影片等方式进行导入，在吸引学生注意力和提高学生学习兴趣的同时，让学生知晓课程主题和重要性。

3、多元交互

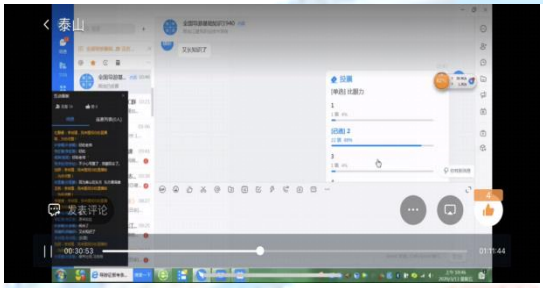
师生通过互动连麦、在线抢答、投票辩论、规则游戏等方式，活跃学习氛围，引导学生主动学习、深入思考、强化印象，最大限度体现“以学生为中心”的教学理念，最终提升教学效率和学习质量。



互动连麦



校企联动



发起投票



规则游戏

4、及时后测

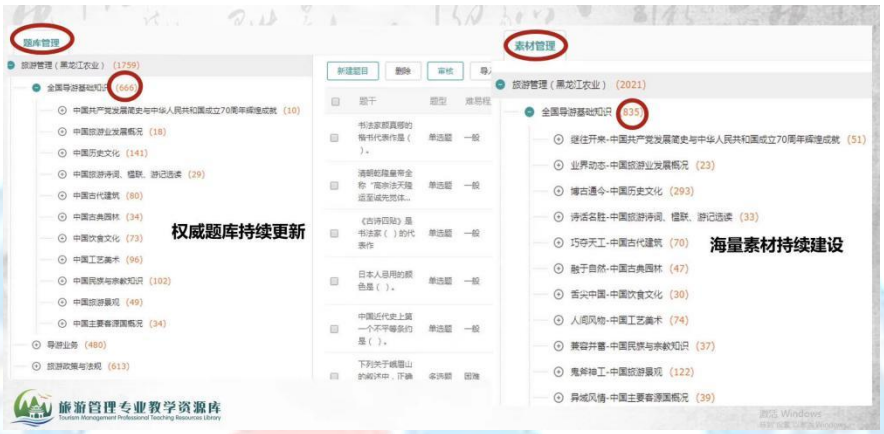
每次课后采用知识点测试、录制讲解视频、制作文化专辑、撰写感受体会等形式，验收学生的学习成果，检测是否达成学习目标。如果后侧与前测对应，则说明教学效果极好。

四、在线教学实施成效

教学相长，贵在用心。对于学生，通过课前预习、知识点梳理、制作文化专辑、录制讲解小视频等，提高了学生的思考能力与自学能力；通过教学设计创新及多种教学方法的运用，学生学习的参与度、体验度以及学习兴趣得到充分提高。经线上测验及课后作业完成情况数据分析显示，学生对知识点和技能点掌握扎实，课堂收效良好。

对于我而言，线上教学除了思想意识上的转变，技术的掌握，还有对各种教学方法的灵活运用；同时为了保证在线教学的顺利开展，基于旅游管理专业资源库开发建设了《全国导游基础知识》在线课，从 2 月 24 日开学伊始——至

今，共建设完成包括课件、学习资料单、音频、动画、拓展视频等 835 个海量素材；题库录入 666 道，充分保证了在线教学资源的丰富性，也为学生课程学习及国家导游资格证的备考提供了丰富的学习资源。



课程上线资源

五、在线教学反思

1、充分准备、精准设计是线上教学顺利进行的前提

线上教学设计尤其需要教师进行教学理念的转变，教学准备必须要从如何更好地促进学生的学的角度去考虑，明确学习目标，确定教学重难点，精心筛选与教学目标、教学重难点、学生学习经验高度相关的教学资源，从课前、课中、课后三个方面分阶段进行设计，线上教学过程中也应设计不同的教学板块，多元化的教学任务，合理分配教学时间，才能不断吸引学生，体验线上学习的轻松和快乐。

2、学生中心、多元交互是线上教学有效开展的基础

激发调动学生学习的自主性和积极性，灵活运用多样的线上交互策略，对于保证线上学习效果而言非常重要。在线上教学中灵活采用这些多样化的交互策略，让学生感受到学习的真实感和现场感，让学生受到榜样学习精神和力量

的感召，不断刺激调动他们的多感官参与，对于提高学习质量是非常必要的。

3、过程考核、学习记录是线上教学质量评价的依据

过程化考核任务既可以是考核个人的独立性任务，比如学习效果单元小测，也可以是考核小组的综合性、开放性、合作性任务。后者通过小组合作的方式来完成，不同小组的表现主要由教师和助教进行评价，每个同学在小组中的贡献度大小则通过组内成员互评得出，这样也能够体现出合作性任务考核结果的个性化差异。

案例 2：停课不停学，多平台玩转“翻转”课堂

一、案例概述

学校名称：黑龙江建筑职业技术学院

课程名称：《餐饮服务与管理》

主讲教师：郭英敏

授课对象：酒店管理专业 2019 级学生

基本情况：《餐饮服务与管理》是高职酒店管理专业的一门职业能力核心课程。该课程是培养酒店及餐饮企业基层服务员、领班、主管和一线经理的理实一体化课程。为响应教育部“停课不停学”的号召，充分利用各种教学手段，以学习通、钉钉、微信群为平台开展在线教学，自 2020 年 2 月 24 日起每周 2 学时，至今已开课 15 周。选课人数 102 人，15 次课应到人次 1530 人，实到人数 1510 人次，到课率 98.89%。

二、在线教学设计

1、多平台教学，玩转“翻转”课堂

在备课之前，通过观看平台培训，反复比较，选择了适合本课程的教学平台与教学方式。以超星学习通为学习资料分享平台，创建课程、借鉴平台上的教学操作视频、上传课程课件；以钉钉为授课平台，通过钉钉直播进行线上授课、线上讨论；以微信群为课后答疑平台，布置学习任务、解答学生疑问。课前结合线上教学实际情况，重新进行教学设计，根据“翻转”课堂的要求，合理安排教学内容与环节（如图 1）。

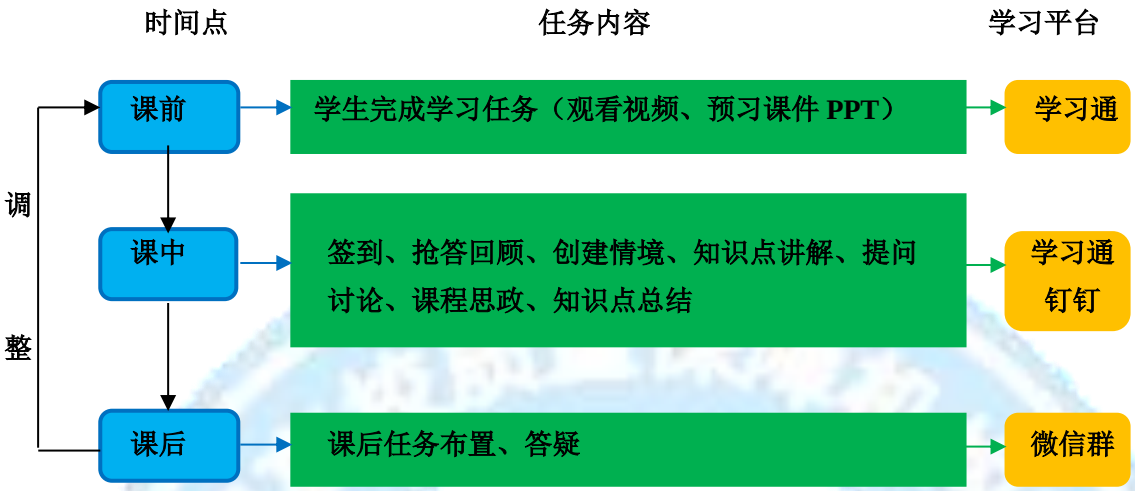


图 1 在线教学设计

2、结合时事，深度挖掘课程思政

面对疫情，结合本课程实际情况，深度挖掘课程思政资源，加大爱国主义、爱岗思想等“课程思政”建设。在教学设计中，不但注重知识和技能的传授，同时加强爱国主义、创新意识、职业素养、人文情怀的教育。例如，在点菜服务技能内容中，介绍中国菜系时，以疫情期间温馨的“热干面加油”漫画为切入点，进行民族团结、民族自豪的爱国主义教育（如图 2）。



图 2 课程思政环节

三、在线教学实施

1、课前：

利用学习通平台建立翻转课，在课前上传教学课件、分享平台优质教学视频等课程资源（如图 3），发布学习任务，学生在学习通平台可完成课前预习，提前掌握课程目标、重难点，总结看不懂、学不透的知识点，使听课更加具有针对性。



图 3 学习通平台丰富学习资源

2、课中：

（1）签到：授课过程中，首先在学习通平台组织学生进行签到，保证学生按时上课，统计好迟到、旷课的学生人数。

（2）温故知识：利用抢答的方式回顾已学知识，第一位回答正确的学生奖励相应课堂经验值，激发学生学习兴趣。

（3）创设情景：提出假设，让学生联系实际思考作为餐饮消费者时接受了哪些餐饮服务？从而引入新课内容，激发学生学习的兴趣。

（4）讲授新知+讨论+互动：钉钉直播授课，讲解中餐服务流程及操作标准，在讲解过程中针对重要知识点提出问题，组织学生讨论，在互动中总结相关知识点。

（5）课堂小结：针对本节课重要知识点进行总结。

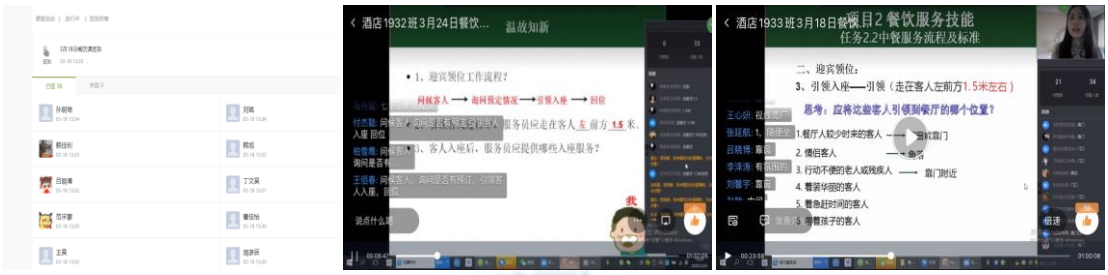


图 4 在线教学实施过程

3、课后：

以课程微信群为平台布置课后作业，以手写形式完成作业，以图片形式上传至微信群中，对学生作业的完成情况进行总结。学生提交学习小报告，针对课堂上没有学透的知识点进行提问，教师有针对性进行答疑。

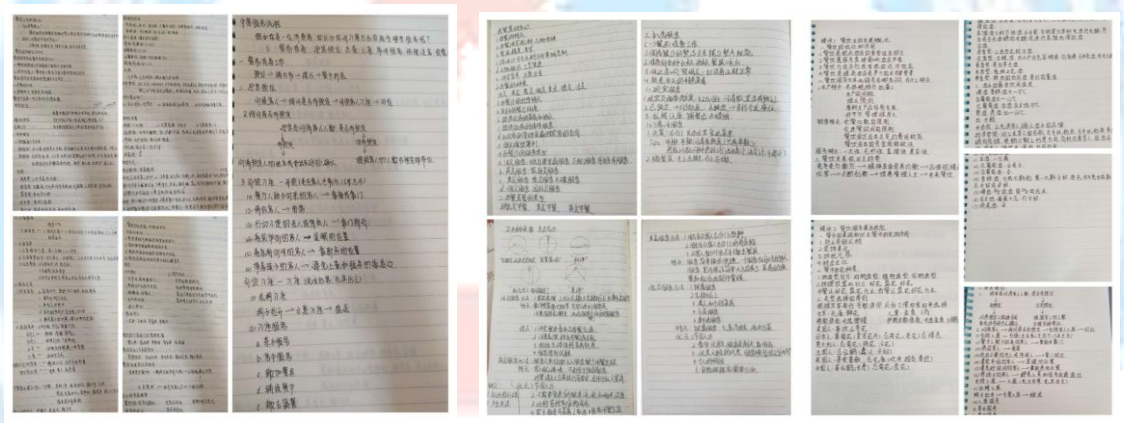


图 5 学生作业完成情况

四、在线教学实施成效

通过“课前预习——课中翻转——课后巩固”的在线教学环节的实施，学生培养了自主学习的习惯，利用多种网络平台，灵活使用教学手段，如抢答、投票 、连麦、课堂经验值、课堂小报告等，激发学生学习兴趣，创造学习氛围，保证在线教学目标的实现。



图 6 学生线上学习情况

五、在线教学反思

1、根据实际情况，灵活运用教学平台

《餐饮服务与管理》课程内容中一部分以实操为主，缺乏教具使得该部分教学直播难以实现。利用超星平台教学操作视频分享+互动讨论+布置作业的方式很好地解决了这个难题。

2、多平台联合教学，实现“翻转”课堂

翻转课堂是指重新调整课堂内外的时间，将学习的决定权从教师转移给学生。线上教学时间紧，不如面对面授课传授的知识点多，课堂内的时间尤为宝贵，正是实现翻转课堂的好时机。在教学设计时可以将非重要知识点通过超星网络平台分享给学生，教师不再占用课堂的时间来讲授信息，这些信息需要学生在课前完成自主学习，还可以在平台上组织讨论。

3、多种教学方式，激发学习兴趣

直播教学使得一些平日里羞于展现自己的同学“开口”，通过一次次的投票、抢答、提问、讨论、表扬，使得这些同学树立了自信心，更加勇于在课程中表现自己。

4、制定应急预案，保证在线教学

在课前反复测试教学软件，熟悉操作流程。同时，为了预防平台使用人数过多，出现登陆失败、卡顿等现象，提前将平台教学视频录屏，做好微信群授课的应急准备。

案例 3：精心探索 精准施教 云上课堂 别样精彩

——《管理会计》课程在线教学案例

一、案例概述

学校名称：黑龙江建筑职业技术学院

课程名称：管理会计

主讲教师：王玲娟

授课对象：会计专业 2019 级高职学生

基本情况：管理会计课程是黑龙江建筑职业技术学院会计专业的核心专业课，开设于第二学期，总学时 57 学时。疫情期间，响应教育部“停课不停教、停课不停学”的号召，开始线上授课。线上教学期间，每周 3 学时，已经开课十五周。应到课人数 121 人，平均实到课人数 119 人，到课率为 98.3%。

在线教学主要特色：钉钉直播课堂+微信群的混合教学模式。同时选择腾讯会议直播+EV 录屏+微信群教学模式作为备选。

二、在线教学设计

（一）在线教学内容设计

管理会计课程对于学生来讲是一门全新的课程，需要掌握基础的理论知识，同时又涉及大量的计算及应用过程。为了便于学生对线上授课内容的掌握及课后的复习巩固，我对线上教学内容进行了重新设计。将每节课的教学内容进行细分，划分成若干个相对独立的知识点，按照重点难点易错点分级确定讲授内容的深浅度。并对现有的教学资源进行整合，对课件做了全面的改进和充实，

完善细节，列好学习提纲，提前发给学生做预习。同时也解决学生没有纸质教材的问题。

（二）在线教学形式设计

管理会计教学形式目前采用的是钉钉直播课堂加微信群方式。利用钉钉直播屏幕共享方式，针对重点内容教师出镜讲解提问讨论，保持学生的兴趣和注意力，增加学生的现场感。钉钉直播可以自动保存视频，学生可以进行回看，便于学生复习，并且能查看学生在线学习时长，加强对学生上课过程的监督。课下微信群中就教学过程中出现的问题与学生交流。

为应对网络卡顿，选择腾讯会议直播+EV 录屏+微信群教学模式作为备选。腾讯会议直播方式下需要解决两个问题：一是学生学习时长不能确定。二是教学过程不能自动保存回看。这种情况下，采用随机提问方式保证学生在线，同时授课过程中进行录屏，课后上传给学生的方式加以解决。

三、在线教学实施

（一）课前

建立微信群和钉钉课程群，与学生沟通好上课事宜，将教学资料提前传给学生，并给学生提供学习提纲，供学生做好预习。



课前准备情况

（二）课中

1.签到

利用钉钉直播课堂出勤情况统计完成学生签到，不仅可以明确学生的出勤情况，还可以了解学生的在线学习时长。同时，对于网络环境不理想的同学，在微信群中签到，作为备份。

2.复习回顾

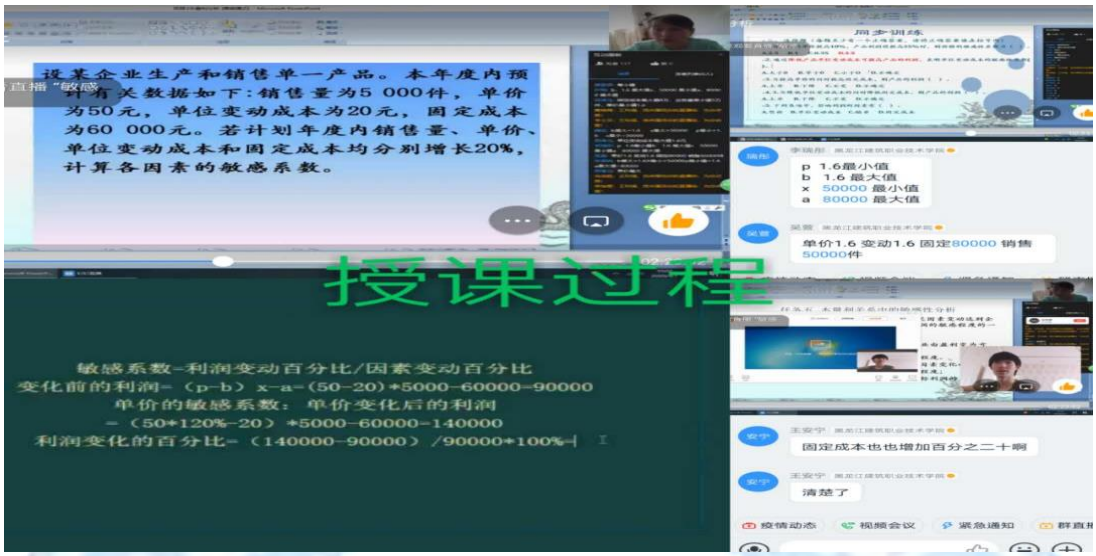
检查学生对知识的巩固情况，通过连麦和钉钉群语音方式进行个别回答或集体回答。对于积极回答问题的同学予以加分奖励。



复习考勤互动情况

3.新课讲授、互动答疑

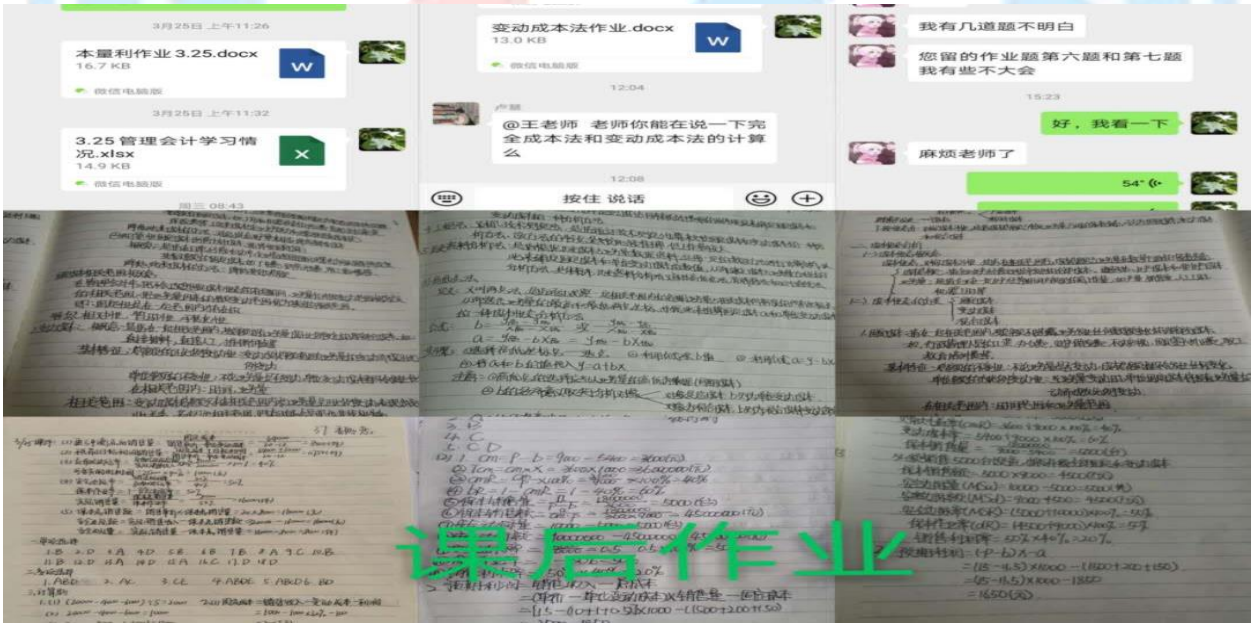
通过钉钉直播课堂屏幕分享方式，将教师讲解、课件展示相结合，使学生可以跟住教师讲课的节奏。同时配合钉钉的白板功能，演示计算过程，增加教学的现场感。线上授课更要注重的是与学生的互动，在直播过程中，我会就预习过程中应该掌握的知识以及讲授过程中出现的问题在线提问，同学们需要抢答，即检验学生知识掌握情况，也可以检查其听课状态。



授课过程

（三）课后

授课结束后，在微信群中布置课后作业，要求学生完成手写签名后发到微信群中进行批改，并就作业中出现的问题及时与学生沟通解决。



课后作业情况

四、在线教学实施成效

通过十五周的在线教学，取得了一定的成效。首先，学生出勤率平均达到

98%，每次课互动次数达 300 多次，人均将近 3 次。学生的课后反馈表明对线上教学安排较满意。同时学生们养成了自习的习惯。能对老师所给的学习资料做深入的学习，并对授课视频回看。学生对教学过程、教学效果的反馈良好。



课后反馈

五、在线教学反思

通过这段时间的线上教学，有以下几点感受：

（一）做好教学设计，是保证在线教学质量的关键

在教学设计过程中，精选教学内容，突出重点难点，对每个教学环节，学生活动及时间分配等，都要做出科学合理、切实可行的考虑和安排。

（二）选择合适的授课平台，是保障在线授课过程的前提

目前众多的授课平台，各有优势，要结合课程的实际情况加以选择。同时考虑到可能的网络拥堵，还应选择备选平台，以保证教学过程的顺利进行。

（三）保持和学生的良好沟通，确保每个学生不掉队

保持与学生的良好沟通，解决学生学习中遇到的问题，关注学生的学习效果，及时对作业进行评阅并反馈，确保每名同学跟上学习节奏。

（四）关注教学过程中的细节，保证授课效果

线上教学中，可能会出现语速过快的情况。要加以关注，保持适当语速。钉钉直播授课时，信号传递会有延迟，教师要调整好节奏。对于授课过程中不经常参与的同学，有针对性地加以提问或提醒，保持学生的参与度。

总之，线上教学对于我们教师来说，是新的挑战，需要我们付出比平常多几倍的时间和精力。但同时也让我们感受到了现代教学技术的优势。教学与信息技术的融合，拓宽了学习时空，激发了师生潜能，突破传统教学的壁垒。疫情结束以后，我们会考虑如何将线下线上教学更好的融合，以提高教学效果。

湖南大学优秀案例

案例 1：基于数据驱动的线上混合式教学案例

湖南大学化学化工学院 刘强

突如其来的新冠疫情打乱了所有人的生活，也打乱了我们的教学方式。湖南大学有机化学是一门重要专业基础课。曾经获评“国家精品课程”和“国家精品资源共享课程”，2019 年认定为湖南省精品在线开放课程。有机化学的课堂教学一直采用基于数据驱动的线上线下混合式教学。在线教学是远程教学的一种形式，它跟传统的以人际直接互动为主要形式的课堂教学在本质上有着不同，它是一种师生时空分离，基于媒介的教育教学实践。如何能真实还原课堂学习效果？实现在线教学的实质等效？这一直是困扰任课教师的重要难题。

一、在线教学设计与实践

针对在线教学和课堂教学的差异，本着以学生为中心的教学理念，我们在线教学采用了在线开放课程平台自主学习+线上直播教学的在线混合式教学模式(图 1)。我们选用超星泛雅平台和学习通作为在线开放课程平台，视频会议软件 ZOOM 作为线上直播教学平台。在线教学设计更多聚焦于如何主动引导和支持学生积极参与在线学习，如何用好在线师生互动、提高学生学习专注力，如何利用在线教学中的学习行为数据分析，证明学生的学习成效。

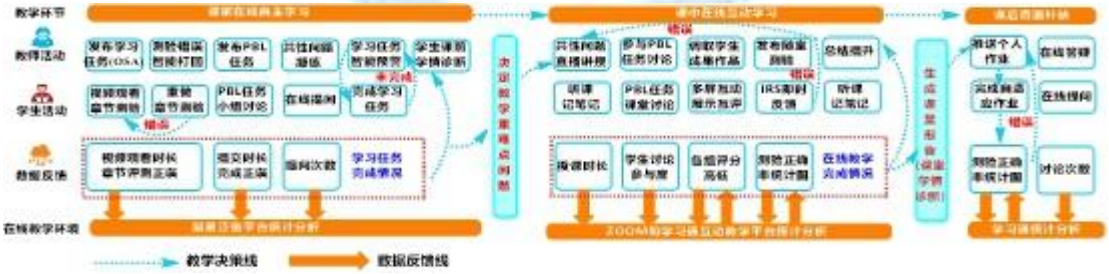


图 1 数据驱动的在线混合式教学模式

课前学生按线上自主学习任务单(OSA，图 2)自主通过超星泛雅平台和学习通学习。学习通可以统计学生心理数据，超星泛雅平台可以提供并统计学生观看视频时长、视频观看某时段次数、在线访问次数等学习行为数据和章节测验、PBL 任务等评测数据(图 3-5)。通过对这些学习行为数据进行分析，可以确定教学重难点内容和学生个体差异，从而形成有针对性的教学方案。课中注重根据学生线上学习情况来弹性决策授课内容(图 6)。通过 ZOOM 直播和学习通互动教学软件可以收集签到、抢答主题讨论等学习行为数据，以及随堂测验统计分析、分组任务与多屏互动结果等评测数据(图 7-9)。通过对这些数据进行分析，可以确定学生参与度、个性化问题和学习效果，可帮助教师及时调整授课进度。课后通过学习通可以根据课堂报告等学习数据，分发个性化作业，从而进行因材施教(图 10)。有机化学在线混合式教学受到学生的好评(图 11-12)，并且师生的互动多，学生的关注度得到提高(图 13-14)。

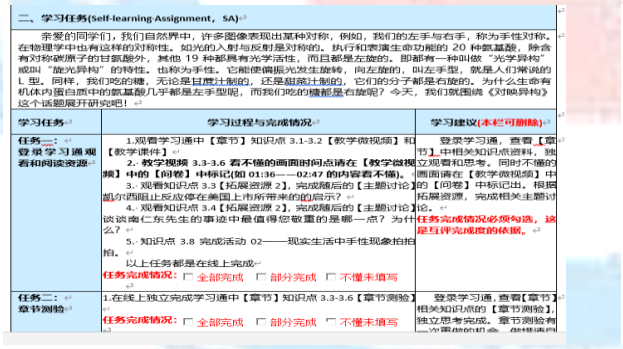


图 2 在线自主学习任务单(OSA)



图 3 教学视频观看时长



图 4 章节测验测验统计数据



图 5 PBL 任务小组在线讨论

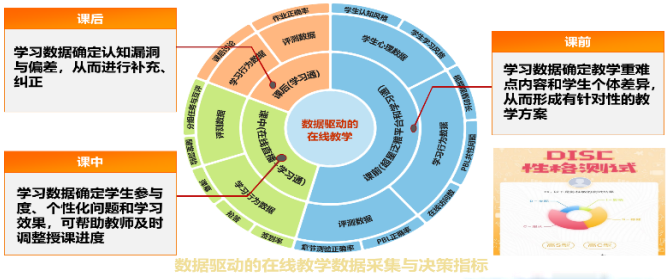


图 6 在线教学数据采集与决策指标

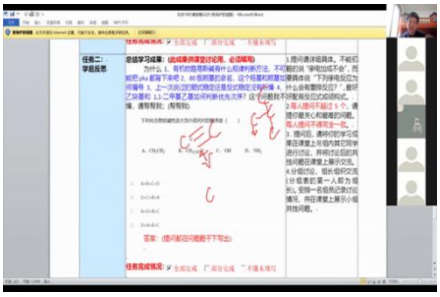


图 7 ZOOM 交互式批注

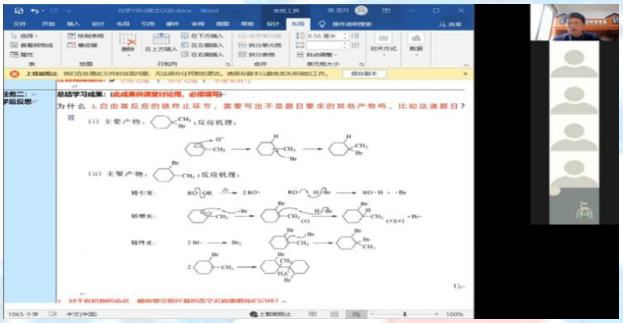


图 8 ZOOM 分组讨论



图 9 学习通随堂测验统计分析



图 10 个性化作业推送

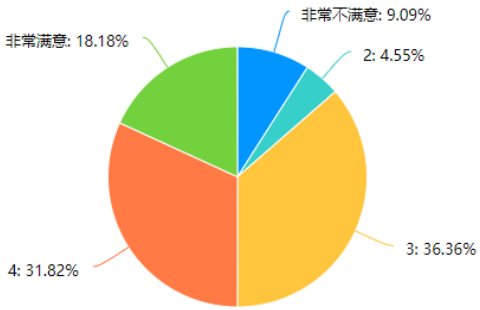


图 11 有机化学在线教学效果问卷调查

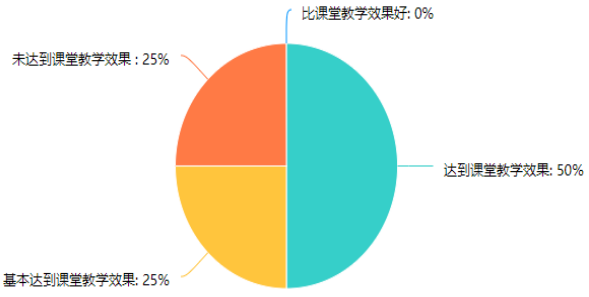


图 12 有机化学在线实质等效效果问卷

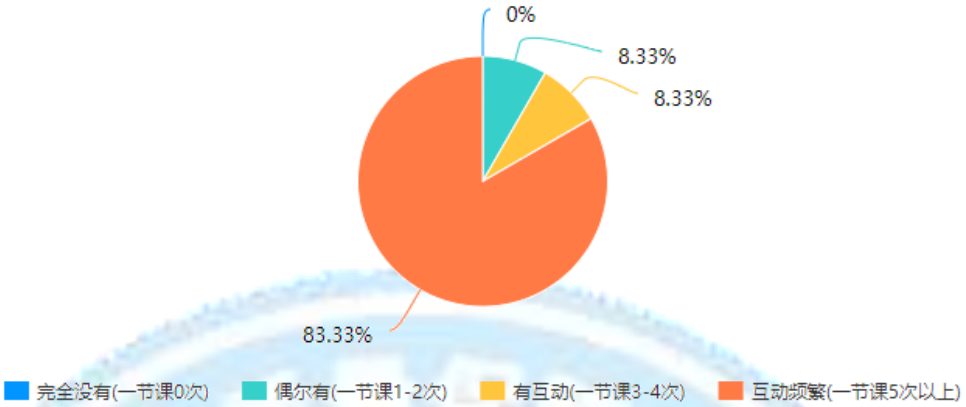


图 13 师生互动问卷调查

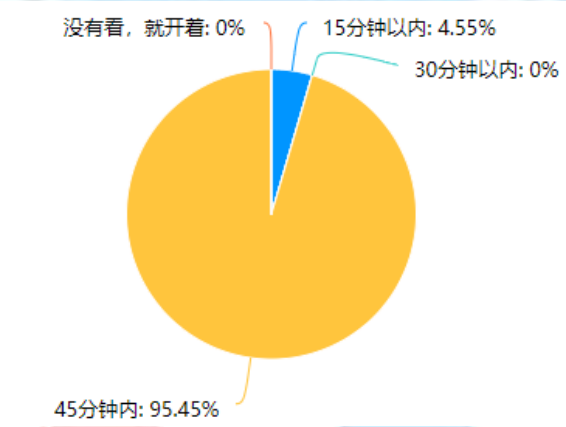


图 14 一节课看屏幕的时间问卷调查

二、在线考试实施

有机化学在线考试采用腾讯会议+超星智能在线考试系统的模式。该方法利用腾讯会议视频和超星考试系统的切屏功能进行双重监考(图 15-16)，超星考试系统还有题目和答案乱序设置功能(图 17)，能有效杜绝舞弊现象。具体实施方法如下：

● 考生准备双机模式参加考试，手机+手机或手机+带摄像头电脑均可。其中一台手机用于参加智能在线考试，另一台手机或电脑登录腾讯会议。

● 学生登录腾讯会议，开启并调整摄像头出现人、手和桌面，供老师监考。

● 通过智能考试系统发放试卷，客观题直接在智能考试系统 APP 中作答、

主观题通过 APP 拍照上传。

- 老师通过腾讯会议和智能考试系统 APP 在线巡考功能监考，老师对切屏同学可即时通过腾讯会议反馈给学生，起到警示作用。



图 15 腾讯会议监考



图 16 超星考试系统监考

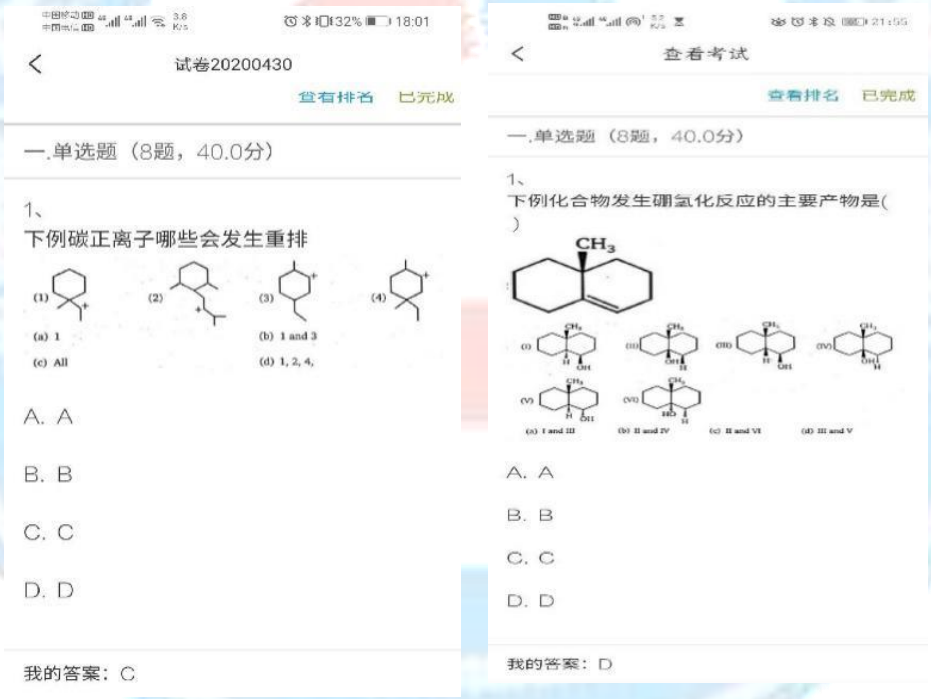


图 17 超星考试系统题目乱序功能

三、总结与反思

这次新冠疫情对我们的教学来说是场大考，面对突如其来的考试，我们采用“在线开放课程平台自主学习+线上直播教学”的在线混合式教学模式和“腾讯会议+超星智能在线考试”模式较好的完成了这学期教学任务。反思这次在线

教学，我们得出以下结论：

1.在线教学目前还难以完全取代课堂教学，但采用线上线下混合式教学今后将是常态化教学模式。由于网络卡顿导致师生反馈不及时的，同时缺乏同伴学习和课堂学习氛围，学生学习存在感不强，导致学生自主学习效率也低。学生对纯在线学习的认可度不高，但对疫情后进行线上和线下的混合式学习抱有较高期待。

2.在线教学不适合所有老师同时开设。由于这次疫情使得所有老师都把课堂搬到了线上，导致学生在线自主学习任务和作业增加，很多同学都是踩点完成，甚至都忘了提交线上作业。这也导致有些同学学习效果难以得到保障。

3.由于师生时空的分离，部分学生的在线学习的自律性还是有所欠缺，如何在在线教学中增强学生学习动机？如何通过提高学生学习动机来提高学生的学习自律性，对老师来说是在线教学中的新命题，值得每位老师认真思考和对待。

4.在线考试原则上应采用开放性考试为宜，多注重形成性评价的考核，而非毕其功于一役的期末考试。由于目前信息技术还难以完全杜绝线上考试舞弊行为，采用完全闭卷考试还有难度，特别是对于大规模的在线考试。开放性试题和开放性考试方式无疑对客观评价学生学习效果更好，这也需要老师们更多的智慧和付出。同时注重形成性考核评价机制，而不是关注最终在线考试的结果，会有助于提高学生平时在线学习的学习动机。

案例 2：精心设计，打造在线教学大课堂

湖南大学外国语学院 成矫林

受新冠疫情影响，从 2020 年 2 月中旬起，全国高校进入了“停课不停学”的在线教学模式，要保证“在线学习与线下课堂教学质量实质等效”，必须掌握在线教学规律，不照搬课堂教学模式，设计符合在线教学特点的课程教学，打造在线教学“大课堂”。

在线教学关键在于时空分离下教的行为对学的行为真正起到促进作用。学习不再只是“呈现、接收、反馈”，而是一种全新的认知过程。教学设计也应体现这一特点，以学生为中心，关注学生感受、加强互动、提升教学活动的设计和组织等。

一、用心陪伴，高频互动实现有效学习

在时空分离的情况下，教师要通过网络用心陪伴学生，减轻学生长时间在线学习导致的孤独感和焦虑感。在线学习比课堂教学更强调互动，教师应深入研究在线教学的互动行为和特征，通过教学各阶段的高频师生互动，为学生提供持续关注和支持；通过建立学习共同体，倡导生生互动，形成团队合作、沟通的氛围，为学生提供同伴互助、形成同伴参照，以提高学生独立学习的自我管理能力及学习的完成度，实现共同进步。

课前，教师应提供高质量的在线学习资源，提供有效指导保证自主学习的有序进行，并督促进程，给出指导性建议。

课中，教师应引导学生开展由浅入深的学习，并客观地考察学生的知识迁

移能力，激发学生的主观能动性，让学生积极参与到教学过程中，真正成为教学的中心。同时，鼓励学生进行积极、频繁的反馈，随时关注学生在聊天区、讨论群等提出的问题，作出及时、高效的回复，创设良好的交互感，让学生切实感受到老师的关注和支持，增强在线学习的积极性和主动性。

课后，加强辅导以激发、维持学生的学习动力。在线教学更强调课后辅导，根据希沃特的理论，教学质量的关键是教师对学生关注的持续性。有效的课后辅导可促进学生学习，保证高质量学习的发生。如此，就可形成良性循环，有效提高线上教学的质量。

二、精心设计，教学活动引领思考探究

在线教学既要关注内容建设，更要基于教学内容精心设计高质量的交互教学活动，以促进学生学习认知投入，促进学生从单纯的知识接受者转变为知识的传递者、分享者，进一步成为知识的创造者、贡献者，最终实现深度学习。

（一）每日打卡，创造新的期待点

以打卡保证在线教学的出勤率简单易行。通过精心设计打卡内容，可使之形成一个新的教学活动，创造学生对上课新的期待点。打卡内容应与教学内容紧密呼应，可检测学生对所学内容的理解和掌握（如要求学生拍照上传学习后绘制的思维导图），可表达对学校的热爱（如要求用四个包含暗喻的排比句描写自己心目中的学校形象），可关切身边的人与事（如用非谓语动词描写家人最近的活动），可放眼世界（如评论国外防疫的情况）等。这些打卡活动是对所学知识的延伸与应用，同时又深切关注学生的情感，受到学生的喜爱。有学生在学习反思中写道：“每次上课前都特别好奇今天老师会布置什么打卡内容，上课从

没有像这样变成一件有趣又值得期待的事。”

（二）深入讨论，引导思考沟通

课堂讨论可引导学生探索问题，解决问题，加深学生对知识的理解和掌握，启发学生独立思考。在线教学也可以并应该更好地应用这一教学活动。首先，讨论的话题应与所学知识紧密相关，又具有一定的延展性，如“这篇文章中最具挑战性的部分是什么？”“本文的观点对于理解某一社会现象有什么帮助？”；其次，教师应事先讲授讨论的步骤和模式，以帮助学生步步深入进行有效讨论：

讨论步骤	具体内容
Compliment（赞美）	赞美其他同学的发言
Comment（评论）	针对其他同学的发言，表明自己的态度，并给出原因
Connect（联系）	针对其他同学的观点进行新的补充
Question（问题）	对相关话题还有哪些疑问，或想了解哪些内容

学生反馈说：“小组讨论虽然有时候会产生碰撞冲突，但最后我们总能达成一定的平衡，形成自己的判断。更重要的是，通过这样的讨论训练，我学会了如何进行高效沟通。”

（三）善用提问，形成完整教学过程

教师应精心设计问题，用问题引出教学主题，贯穿教学的起承转合，鼓励学生质疑。如讲解扎克伯格的演讲“Create a Sense of Purpose for All”时，笔者设计以问题贯穿课堂教学的始终：

序号	问题内容	问题类别
1	What is a sense of purpose?	认知性问题
2	Why does Zuckerberg think that a sense of purpose is important?	理解性问题
3	How does Zuckerberg illustrate the importance of purpose?	应用性问题

序号	问题内容	问题类别
4	Do you agree with Zuckerberg’s idea of creating a sense of purpose for all? Why or why not?	分析性问题
5	Who has ever created a sense of purpose for all?	综合性问题
6	What is a purpose for all in today’s China?	评价性问题

这些问题，由浅入深，对不同水平层次的学生都有一定的挑战度，一步步培养学生的思维能力、认知观念和自我评价体系。同时，大量提问可使学生在教学过程中始终保持思维的活跃度和专注，提高学习质量。

此外，还可以设计一些简单易行的项目研究活动，定期进行学习的总结和反思活动，引导学生将反思的内容从对课堂教学及学习的反思提升到外语能力发展的反思，引导学生将反思的层次从语言实践性、技术性层次的反思提升到批判性、理论性层次的反思，引导学生进行包括发现问题、描述问题、分析问题以及解决问题在内的完整过程的反思。

这些精心设计的教学活动毫无疑问都将极大地引领学生进行思考探究，提高教学效果。

三、全心投入，多环节体现课程思政

在线教学需要充分融入课程思政，实现立德树人。如上所述，教师全心投入，从教学内容的选择与呈现，到教学活动的设计与实施；从与学生的互动，到打卡主题的选择，每一个教学环节都要积极主动打造在线教学“大课堂”， 涵养“大人格”， 实现“大价值”。

四、拥抱在线教学，转危为机

在线教学是推动教育变革的重要力量，本次大规模在线教学必将对我国乃至全世界教育教学方式产生深远影响；我们唯有迎难而上，拥抱这一挑战，积

极研究在线教学的规律及模式，才能在这一场席卷全球的变革中转危为机，实现教育教学质的飞跃。

案例 3：基于智慧树系统在线考试实践与反思

湖南大学物理与微电子科学学院 李美姮

突发疫情，在线教学、在线学习，如今在线考试又提上议程。为了能有效实施在线考试，学校教务处举行了多次在线考试培训。大学物理是全校性基础课程，量大面广，涉及人数众多，大学物理教学团队也对在线考试进行了专门研讨。在线考试新模式下，如何做到客观公正公平地测试评价学生？这是一个新问题，也是老师、学生关注的焦点。基于此，我尝试对所教班级约 340 名学生的大学物理期中测试进行在线考试实践。

一、在线考试方案设计

这次考试采用开放性在线考试，在智慧树系统进行。试题设置了单选题、多选题、填空题、问答题和计算题五类题型。试题难度分易、中、难，总体试题系数控制在 0.8 左右。因是在线开放性考试，学生可以翻书也可以上网搜索，还有可能存在学生之间通过网络互传信息。针对这些情形，为了能更加公平公正评价学生、避免学生抄写答案，特地从题目和题量对整套试题进行了精心设计。

二、在线考试方案实施

1.智慧树平台建翻转课堂组班。在智慧树平台建翻转课堂后，按系统模板导入学生名单，或学生扫翻转课堂二维码入班。

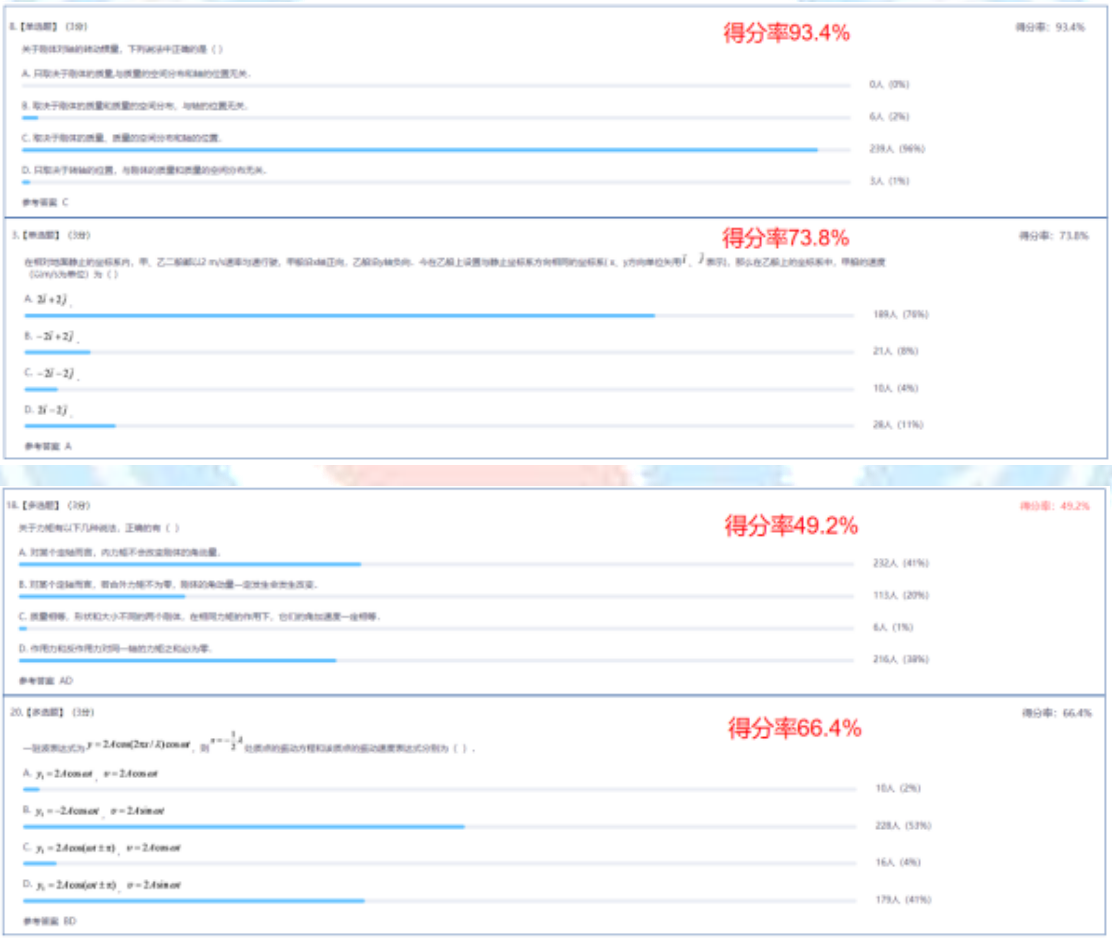
2.在智慧树系统建题库。先下载系统的 Word 模板，按模板要求编辑好试题后导入系统。

3.组卷。从题库选题，设置各题分数，调整题目顺序，填写考试开始、结

束时间以及考试时长，保存发布。经过这一系列设置，组卷工作基本完成。随后在系统核对试卷是否正确，确保试卷正确无误。如果有误，可以删除重新组卷。

4. 组织在线考试。考试前组织了 2 次熟悉考试流程的模拟考试，考前向学生详细说明答题要求（在系统作答，还是自己写好后拍照上传等），向学生强调注意安排好考试时间。考试期间，在线答复解决一些突发情况。

三、考试结果总结与反思



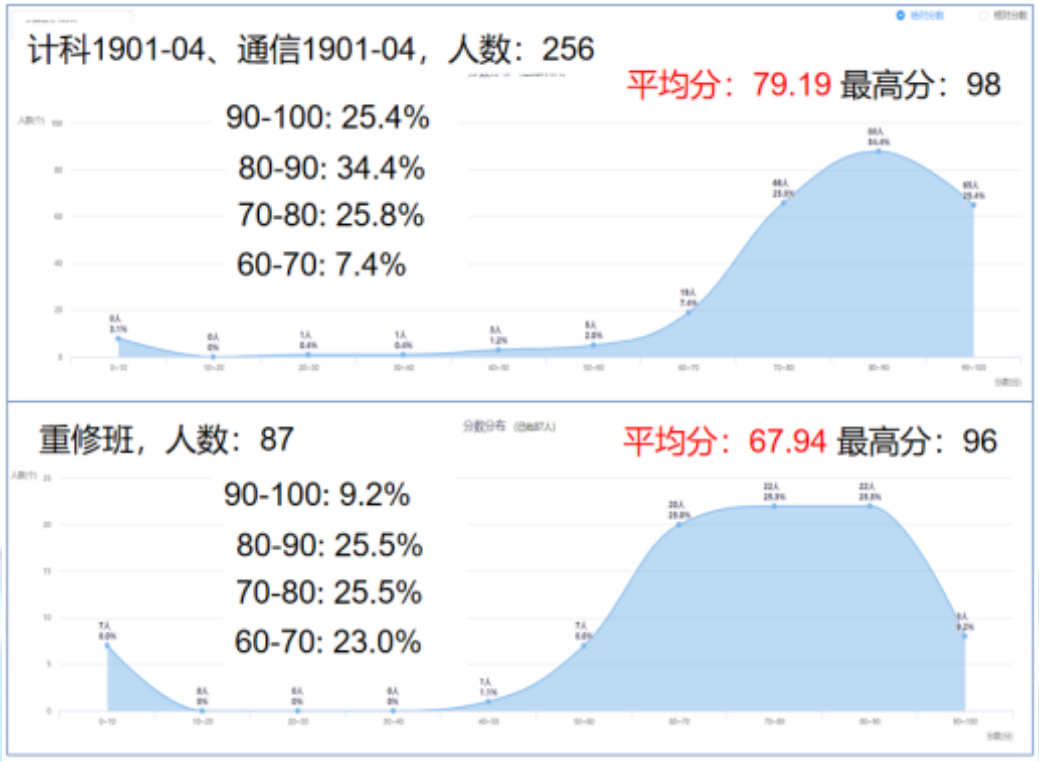


图 1 智慧树系统直接导出考试结果分析

以上的图表都是从智慧树系统直接导出的考试结果分析，可以看出，所设置的题目中，不管是哪一种题型，基础性题目得分率普遍高，难度稍大一点的理解性题目得分率下降，而综合应用题得分率明显降低，总体成绩呈正态分布。这与以往在校正常考试成绩分布类似，优生差生靠综合性应用题区分出来。

开放性在线考试要保证这些综合性题目能把优生差生区分出来，有 2 个前提条件：

一是题目必须是学生通过思考才可以得出答案，不能网上一搜或书一翻就有现成答案。这需要老师对题目进行精心设计，对应的就是老师要付出相当多的时间和精力去做好出题工作。

二是考试时学生之间不能互相交流。如何杜绝学生相互交流？也就是如何抑制作弊？大学物理教学团队充分研讨得出，尽可能把题量控制在考试时间内

优秀学生刚好把试卷做完，使学生没有时间交流。此次考试出题时按这一原则设置题量，总体成绩呈正态分布，这也从侧面反映出差生想通过抄优生的答案得高分，难度还是很大。因此，通过设置合理题量可以实现规避学生相互讨论。当然，题量这个尺度不好拿捏，有难度，很考验老师。另一方面，也很容易引起学生焦虑，特别是优秀学生，总担心试题做不完。

通过这次在线考试实践可以看出，只要题目和题量设置得当，开放性在线考试还是可以比较客观公正公平测试与评价学生。开放性在线考试对试题水平要求很高，题目和题量的设置需要老师的智慧和付出。

为保证在线考试能够顺利进行，以下几个方面需要特别注意：

1.师、生都需要熟练在线考试系统。老师要熟练系统，试题方面要保证不出差错；学生也要熟练系统，保证在系统提交答案不出差错。正式考试之前，最好要组织两次或以上熟悉考试流程的模拟在线考试。

2.考试结束，系统自动收卷，由于种种原因学生未能按时向系统提交答案。考前向学生强调系统会到点自动收卷，要注意安排好考试时间；网络原因导致不能提交答案，考前要准备好应对预案。

3.特殊情况、突发情况。这次在线考试前一天晚上就有学生问我，他们当地天气预报显示，考试那天会打雷闪电，他不敢用电脑也不敢用手机，考试怎么办？还有学生说家里山区，信号不好，担心影响考试，等等。这些特殊和突发情况也都需要我们考前做好预案。

在线考试是新的考试模式，如何做到既抑制作弊、有意义地评估学生，又能最大限度地减少学生焦虑？仍有待进一步探索。

华中农业大学优秀案例

案例 1：基于《有机化学》MOOC 的“三醒三思”在线混合式教学实践

（华中农业大学理学院 曹敏惠）

1. 课程及学情简介

《有机化学》是农林、水产、环境、食品、生物等专业的一门重要公共基础课程，48 学时。2017 年《有机化学》MOOC 认定为国家精品在线开放课程。课程面对大一学生，每学期约有 1500 人参与学习，教师在传授知识过程中要教会学生学习，有效发挥课堂育人主渠道作用，坚持立德树人，使学生树立正确的价值观、世界观、人生观。

2. 《有机化学》在线教学安排

基于中国大学 MOOC 平台，开设校内 SPOC 教学，平台提供签到、公告、答题、问卷和随机点名、聊天互动、连麦等功能，“一站式”解决课前自学、直播互动和课后数据收集。后台可记录直播数据（图 1），包括每个学生 ID 的观看时间和互动环节中的各种数据记录（图 2），可以追踪到每个学生的学习情况。



图 1 中国大学 MOOC 第一次直播数据



图 2 中国大学 MOOC 慕课堂计校内班级学习数据

3.“三醒三思”在线混合式教学实践

线上教学不是将传统课堂照搬到网上变直播，而是通过教学设计合理安排课前、课中和课后的学习活动，让学生体验参与式学习的快乐和收获。教育不仅是知识的传授，更是心与心的交流，情与情的互动。“一站式”“三醒三思”在线混合式教学模式的具体设计见图 3。

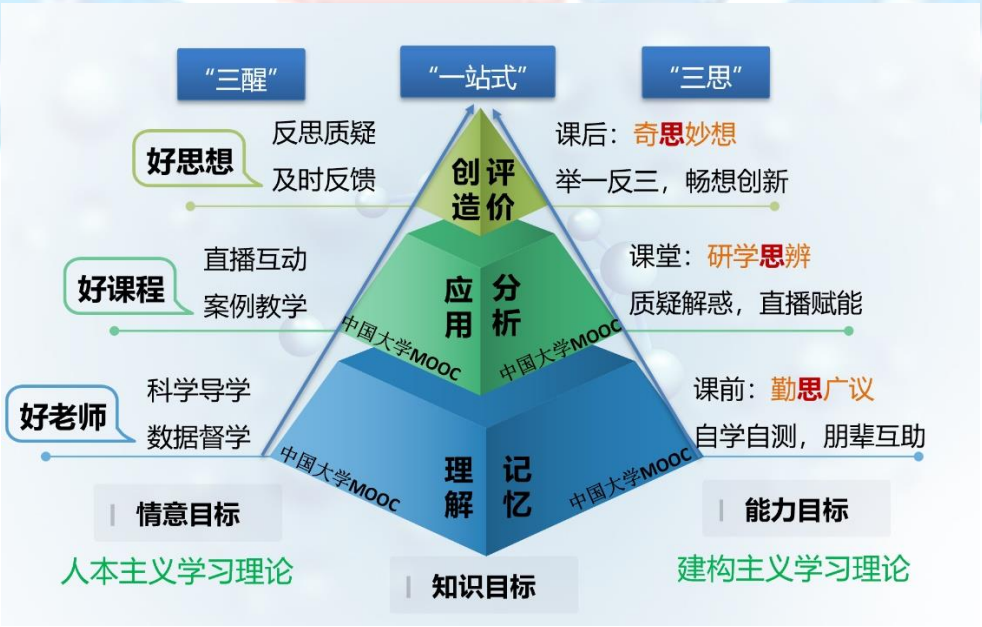


图 3 “三醒三思”在线混合式教学设计

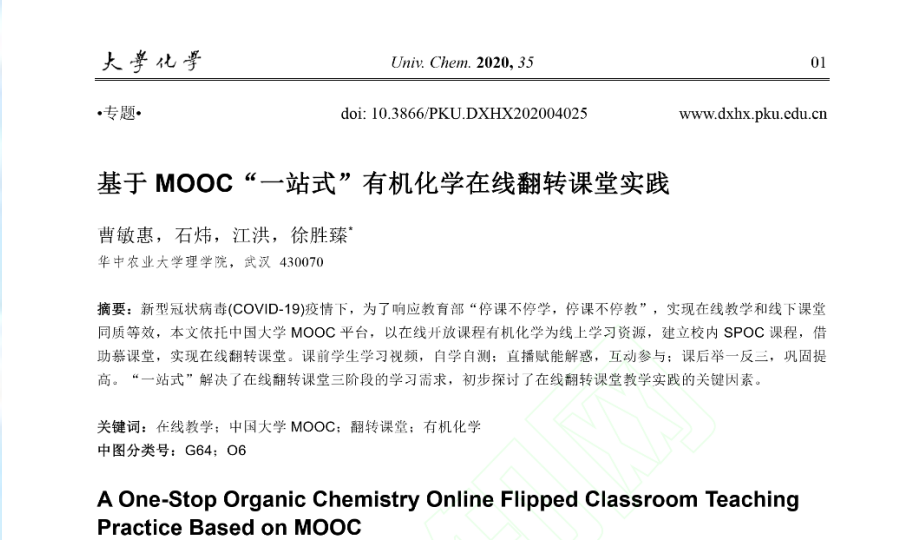
在教学实践中，坚持以学生为中心，以建构主义学习理论为基础，课前学生在 MOOC 平台完成线上学习，小组讨论，勤思广议，朋辈互助，实现知识学习；课堂上教师点评、课堂测试、学习反思、小组研讨、案例分析、专题讲解等方式实现质疑解惑，直播赋能，研学思辨；课后，通过巩固练习，举一反三，拓展提高，使学生们奇思妙想，畅想创新，从而实现“三思”，达到知识传授和能力提升的目标。

“三醒”即唤醒三部曲，以人本主义学习理论为基础，关注学生的内心与思想，实现价值引领。“三醒”之一：好老师唤醒学生，亲其师而信其道。例如用温暖人心的语言、对学生的爱和教师自身成长故事促进师生互信。互联网大数据记录学习轨迹，有效监督促进学生自律学习；“三醒”之二：好课程唤醒学生，目标导向和游戏闯关式的教学设计唤醒学生内在学习动力。例如精心设计多样化的学习活动:“制作正确使用酒精和 84 消毒液微视频”、“医用口罩探秘”、“探究新冠病毒抑制剂”“舌尖上的有机化学实验”、“有机化学解码爱情”及“小鬼当家”等与社会生活紧密联系的有机化学内容，引发学习兴趣;“三醒”之三：好思想唤醒学生。充分利用心理学和脑科学原理，将思政元素贯穿在学习活动中。例如讲好中国故事，关心学生，应用罗森塔尔效应，学习就是不断犯错的过程，应多鼓励学生，树立学习信心，不让一个学生掉队；例如，有机化学 MOOC 单元测试，允许学生做 3 次，取 3 次中的最高分。学生在尝试中建构知识，有效引导学生积极自主学习。

4.教学效果及反思

4.1 重组“一站式”教学资源，发挥在线教学最大效能

在线教学通过一个平台，“一站式”解决了教学环节的资源与技术支持。教师容易上手操作，学生无需在多个 APP 和平台间切换，有效提高了学习效率。为推广“一站式”在线教学，团队成员在《大学化学》公开发表论文 1 篇（图 4）。依托中国大学 MOOC 平台，《有机化学》在线教学的资源、包括直播教学面向社会学员开放，该课程截止 6 月 8 日选课人数达到 4.91 万人，全国 86 所院校引用并开设 SPOC 校内混合式教学。



大学化学 Univ. Chem. 2020, 35 01

•专题• doi: 10.3866/PKU.DXHX202004025 www.dxhx.pku.edu.cn

基于 MOOC“一站式”有机化学在线翻转课堂实践

曹敏惠，石炜，江洪，徐胜臻*

华中农业大学理学院，武汉 430070

摘要：新型冠状病毒(COVID-19)疫情下，为了响应教育部“停课不停学，停课不停教”，实现在线教学和线下课堂同质等效，本文依托中国大学 MOOC 平台，以在线开放课程有机化学为线上学习资源，建立校内 SPOC 课程，借助慕课堂，实现在线翻转课堂。课前学生学习视频，自学自测；直播赋能解惑，互动参与；课后举一反三，巩固提高。“一站式”解决了在线翻转课堂三阶段的学习需求，初步探讨了在线翻转课堂教学实践的关键因素。

关键词：在线教学；中国大学 MOOC；翻转课堂；有机化学

中图分类号：G64；O6

A One-Stop Organic Chemistry Online Flipped Classroom Teaching Practice Based on MOOC

图 4 团队发表论文截图

4.2 重构在线教学设计，提升学生学习力

将技术赋予教育学与心理学原理，并尊重学生的认知规律，重构“三醒三思”在线混合式教学设计，发挥在线教学优势，提升学生学习力。后台数据及讨论报告（图 5）可保障课前学习；课中以问题为导向，学生连麦、随机答题及课堂笔记保障学生不掉线（图 6），吸引大量校外学生参与学习；课后出门测试、课后作业（图 7）和思维导图（图 8），保障学生自主学习。学生认为在线学习

和线下学习等效（图 9），能提升自主学习能力，逐步学会学习。



图 5 学生课前小组线上讨论报告

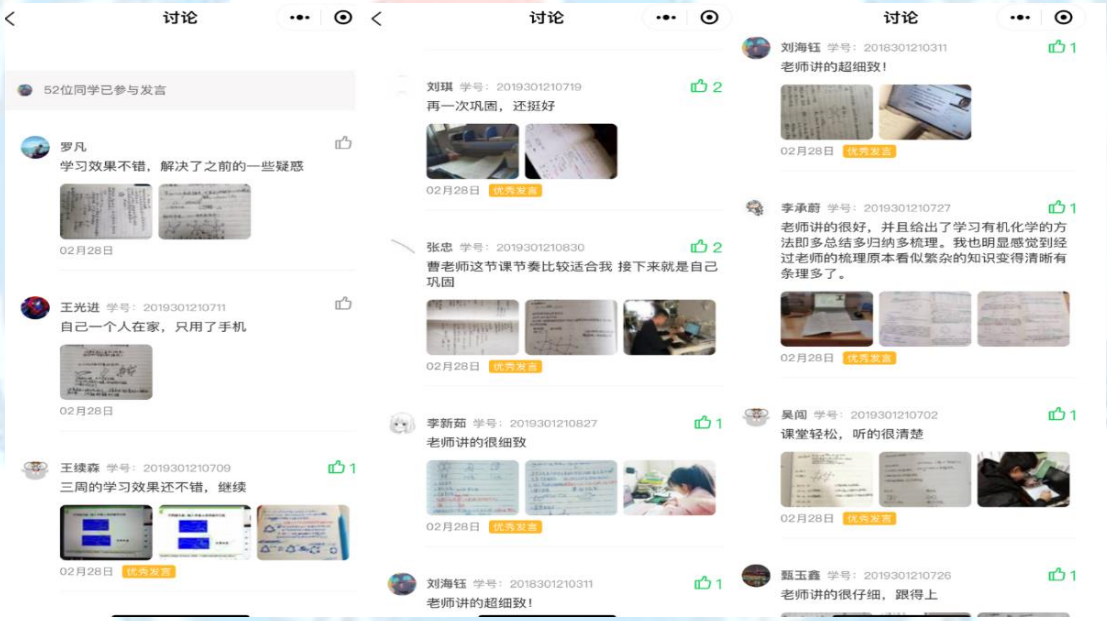


图 6 学生在慕课堂提交的课堂笔记

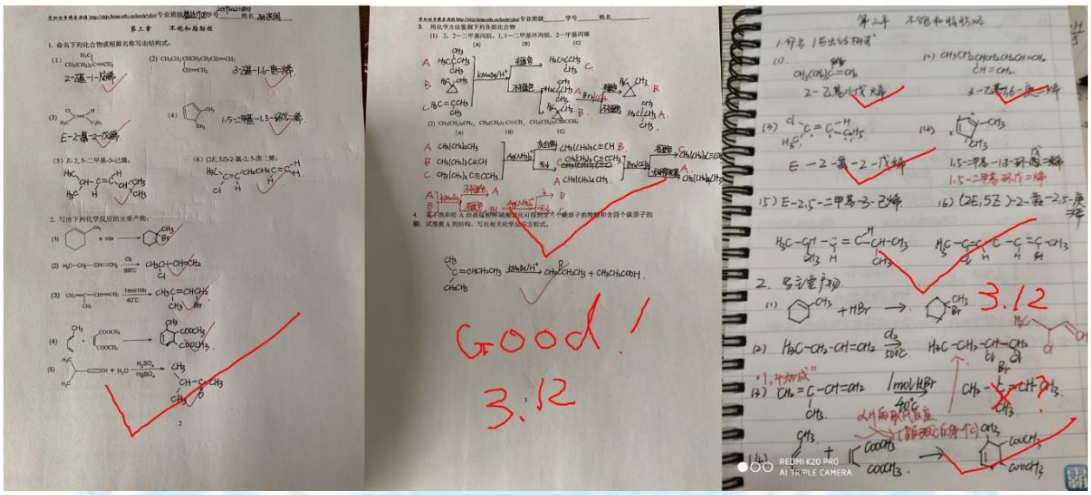


图 7 学生课后提交的作业

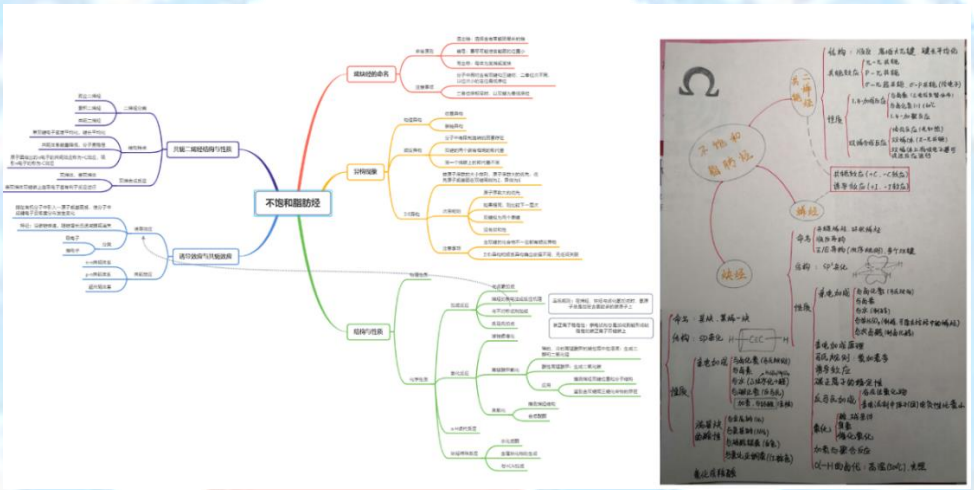


图 8 学生完成的思维导图



图 9 学生讨论区的学习感受及课堂学习感想

4.3 重建课程与思政的化学变化，“三醒”促“三思”

课程与思政不是物理变化，而是化学变化，更是学生认知的“催化剂”，可有效解决师生时空分离问题。“三醒”促“三思”的在线混合式教学模式，以脑科学为基础，采用唤醒本能脑，打动情感脑，激活逻辑脑作为主要渗透原则，使课程思政更有情有义、教育更有爱有温度。

采取增强在线课堂仪式感、案例故事化打动本能脑，重建课程思政故事案例（见图 10）；以换位思考，用心共情和情境式教学打动情感脑，重建情境式案例（见图 11）；利用合作学习和口头报告激活逻辑脑，重建合作学习案例（见图 12）

“教育不是灌输，而是点燃火焰”，只要教师付出真心，爱教育事业、爱学生，精心设计教学内容与学习活动，细心解决学生困难与问题，课程思政会点燃学生学习热情和创新火焰。

章节名称	知识点	育人目标	融合方法	案例名称
第一章 绪论	有机化合物的定义	辩证唯物主义认识论	化学史	“生命力”学说的破灭
第一章 绪论	有机化学在生命科学中的应用与发展	树立远大理想，鼓励学生立志投身科学研究	身边榜样人物故事	后基因组时代有机化学
第四章 芳香烃	苯的结构及凯库勒式	坚持执着的科学精神否定之否定规律	化学史	凯库勒奇妙的梦
第五章 旋光异构	旋光异构的发现	严谨的科学精神和质疑好奇的精神	化学史	葡萄酒的启发-巴士德发现旋光异构
第六章 卤代烃	格氏试剂的作用	树立正确的三观和坚持不懈的奋斗精神	化学史	格利雅的诺贝尔奖之旅
第六章 卤代烃	亲核取代反应机理	树立正确的三观和坚持不懈的奋斗精神	化学史	瓦尔登与立体化学的不解之缘
第七章 醇酚醚	醇的氧化反应	树立正确的三观和学习中国传统文化	生活实例	酒神的传说
第八章 醛酮醌	武尔夫-吉日聂尔-黄鸣龙还原法	家国情怀和民族自信	化学史	化学家黄鸣龙的故事
第九章 羧酸	羧酸衍生物的性质	职业道德教育	新闻报道	草酰氯事件
第十章 含氮化合物	硝基化合物	坚持执着的科学精神	化学史	诺贝尔与硝化甘油的故事
第十一章 含硫含磷有机化合物	有机磷农药的结构与效果	环保意识和辩证唯物主义认识论	新闻报道	农药-天使还是魔鬼
第十二章 杂环化合物	生物碱	社会主义核心价值观树立正确的三观	新闻报道	毒品-可怕的“蓝色妖姬”
第十三章 糖类	单糖的环状结构	严谨的科学精神和质疑好奇的精神	化学史	探索单糖环状结构之旅
第十四章 氨基酸和蛋白质	蛋白质含量的测定	职业道德和科学严谨的做事态度	新闻报道	牛奶“三聚氰胺”事件

图 10 课程思政故事案例

有机化学综合知识点	育人目标	融合方法	案例名称
有机化合物与人情感的联系 主要讲述苯乙胺、多巴胺、催产素、血清胺等物质对人情绪的影响	树立正确的人生观、世界观和价值观；科学精神，科学生活	生活实例 共情法	有机化学解码爱情微课
食品添加剂与美味的联系 主要讲述食品中的有机化合物和食品添加剂的恰当使用	辩证唯物主义精神和职业道德、科学生活	生活实例 共情法	舌尖上的有机化学微课
有机化合物与药物的联系 主要讲述手性药物，并结合抑制新型冠状病毒的药物展开	坚持执着的科学精神、否定之否定规律和辩证唯物主义认识论	新闻报道 共情法	物中的有机化学密码微课

图 11 课程思政情境式案例

有机化学综合知识点	育人目标	融合方法	案例名称
有机化合物与人情感的联系 主要讲述苯乙胺、多巴胺、催产素、血清胺等物质对人情绪的影响	树立正确的人生观、世界观和价值观；科学精神，科学生活	生活实例 共情法	有机化学解码爱情微课
食品添加剂与美味的联系 主要讲述食品中的有机化合物和食品添加剂的恰当使用	辩证唯物主义精神和职业道德、科学生活	生活实例 共情法	舌尖上的有机化学微课
有机化合物与药物的联系 主要讲述手性药物，并结合抑制新型冠状病毒的药物展开	坚持执着的科学精神、否定之否定规律和辩证唯物主义认识论	新闻报道 共情法	药物中的有机化学密码微课

图 12 课程思政合作学习案例

案例 2：“四阶四探式”混合教学+“星火计划”云分享：创新课程思政元素，实现教学效果的 PDCA 循环提升

华中农业大学公共管理学院 王歌

公共管理学院房地产经济与工程管理系的青年教师王歌本学期合作承担《工程施工》和《房屋建筑学》两门专业核心主干课程。考虑到线上与线下教学的差异，王歌设计了一套类似 PDCA 循环的“四阶四探式”混合教学体系，精准了解每位同学的学情状态，通过在线的实时互动和课后动态反馈，不断改进教学策略、手段和方式，致力于打造顶峰体验课程。同时，王歌参与港珠澳大桥管理局高星林教授发起的“星火计划”全球云分享，作为策划团队成员，邀请和组织国内和国际具有重要影响力的专家和学者，通过港珠澳大桥等具有代表性的优秀工程案例分享，培养同学们的家国精神和工程社会责任感，创新思政元素的融入方式，实现课堂内外、线上线下教学要素的全覆盖，打造具有深度、广度、前沿性，并将书本知识与工程实践多源融合的“金课”。



图 1 “四阶四探式”混合教学+“星火计划”云分享多源课程框架

1.“四阶四探式”混合教学

“四阶四探式”混合教学体系主要包括课前调查策划（低阶初探：Plan）、课中实施（中阶主探：Do）、课后检查（高阶力探：Check）、循环提升（回阶再探：Action）四个环节，具体如图 2 所示。



图 2 “四阶四探式”混合教学体系

（1）“低阶初探”：课前策划（Plan）

结合授课内容的特点，课前通过微信慕课堂智慧教学工具推送线上授课小调查，详细了解同学们的学情状态，包括：在家可使用的听课设备、是否有充足的草稿纸和笔进行验算、网络稳定情况、对于线上授课希望老师推送哪些内容、结合已进行的在线上课体验提出完善建议，得到同学们非常详细的反馈。在此基础上，王歌老师甄选合适的直播平台，精心设计混合式课程体系，完善教学效果的测评。



图 3 课前摸底预习

（2）“中阶主探”：课中实施（Do）

通过 QQ 群学习打卡发起群签到，提醒同学们不要错过上课时间，QQ 群公告同步发布每次课的学习要点。利用 QQ 群语音和屏幕分享反馈上次课的作业情况、串讲本次课的重难点，在线随机提问互动，掌握同学们的实时学习状态，提升课堂的专注力。讲解结束后，布置课下的自主学习任务和目标。

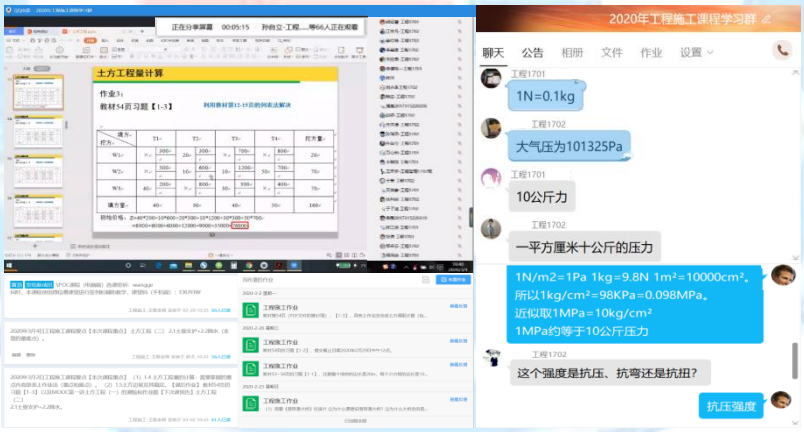


图 4 课中直播学习

（3）“高阶力探”：课后检查（Check）

课下同学们登陆中国大学 MOOC 平台（华中农业大学专有 SPOC 课程），根据老师的重难点串讲，温习相关内容，通过在线小测验和限时提交的作业题及时

巩固知识点，并进行下次课的预习准备工作。



图 5 课后慕课温习

（4）“回阶再探”：循环提升（Action）

基于同学们的课下反馈，逐一进行答疑解惑，进一步优化教学策略，并在课程内容中引入超级大工程——港珠澳大桥和装配式建筑火神山医院。通过贯穿全课程的完整实践案例，点燃同学们的学习兴趣，培养其作为工程人的时代责任感，能够将课程知识与工程实践更好地进行结合。同学们认为“课前摸底预习+课中直播学习+课后慕课温习+平时作业练习”的“四阶”式教学能够全方位地提升学习兴趣和知识吸收效果。

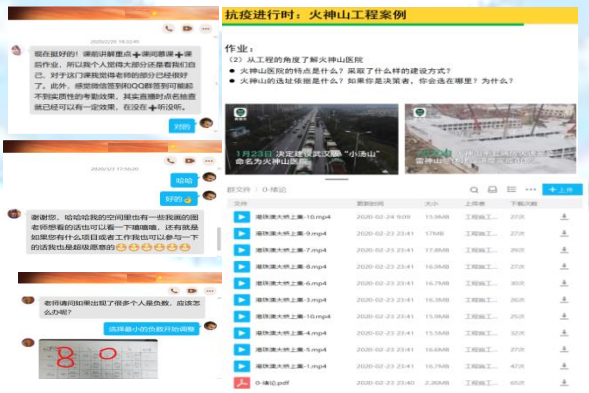


图 6 平时作业练习

2.“星火计划”云分享

星星之火，可以燎原 ——毛泽东

受肺炎疫情影响，各地师生居家在线学习。港珠澳大桥管理局局长助理、交通运输部公派荷兰代尔夫特理工大学访问学者高星林发起“星火计划”云分享倡议，围绕中国超级工程实践需求，邀请国内外具有影响力的学者和专家，分享超级工程的成功之道，培养同学们的系统管理思维以及具有时代担当的工程社会责任感，主要分享内容包括：港珠澳大桥的前世今生、港珠澳大桥的项目管理策划、港珠澳大桥的国际合作、港珠澳大桥的十大不确定性、港珠澳大桥的冲突、港珠澳大桥文化与港珠澳大桥精神、港珠澳大桥如何成为国家名片、港珠澳大桥与粤港澳大湾区等。



图 7“星火计划”云分享系列讲堂

王歌作为策划团队的成员，将“星火计划”引入到课堂之中，成为同学们扩展知识面和视野的第二阵地。通过与港珠澳大桥管理局的校企联动，使书本的静态“知识体系”与国家的动态发展战略和社会经济发展趋势紧密结合，基于全寿命周期的视角，展示建筑环境与资源的协调统一过程，进一步强化面向实践的育人目标，创新课程思政元素的融入方式。



图 8 “星火计划”云分享掠影

案例 3：以“四个意识”优化思政课线上教学

华中农业大学马克思主义学院 霍慧新

一、案例背景

2020 年新冠肺炎疫情的蔓延，对思政课线上教学提出了挑战：如何发挥教师的主观能动性，优化思政课线上教学？正如习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上所强调的那样：办好思想政治理论课关键在教师，关键在发挥教师的积极性、主动性、创造性。

二、案例主题

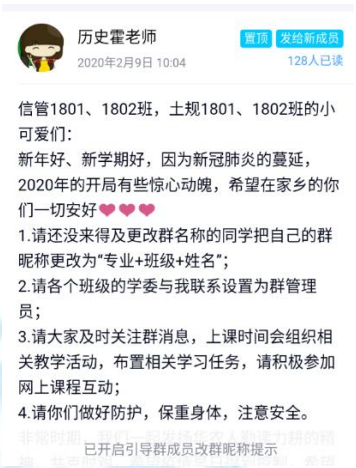
以新冠肺炎疫情期间 2019 级农洞社会学专业、2018 级信管土规专业、2019 级计算机专业三个课堂的《中国近现代史纲要》课程教学为例，说明如何从思政课教师的角度出发，强化创新、责任、人格和情怀等“四个意识”，优化思政课线上教学。

三、案例过程

线上教学开始之际，因为新冠肺炎，师与生，天涯分散；借助网络平台，教与学，各置一端。特殊时期，作为思政课教师，除了临危不惧、果敢决断之外，我的学生呢？他们在哪儿？还好吗？2 月 3 日，按照学校的部署，我分别建好了课程 QQ 群和微助教课堂，每天翘首以盼学生的加入，同时在构思新学期第一课，我又该如何亮相，怎样去拉近彼此的距离？怎么把现实中错愕的我们引导回历史的理性之中？



农洞社会学专业 QQ 课程群共享实时位置



信管土规专业 QQ 课程群开学公告

我精心拟好了文稿，希望通过发布群公告的方式，让学生在入群的第一时间收到我的问候，让他们知道老师在，课程在，教学在，一如既往！同时勉励大家，在这非常时期，一起发扬华农人勤读力耕的精神，共克时艰。学生表现出的乐观坚强感染了我，让我愈发坚定信心，一定可以打赢这场教学“战疫”。

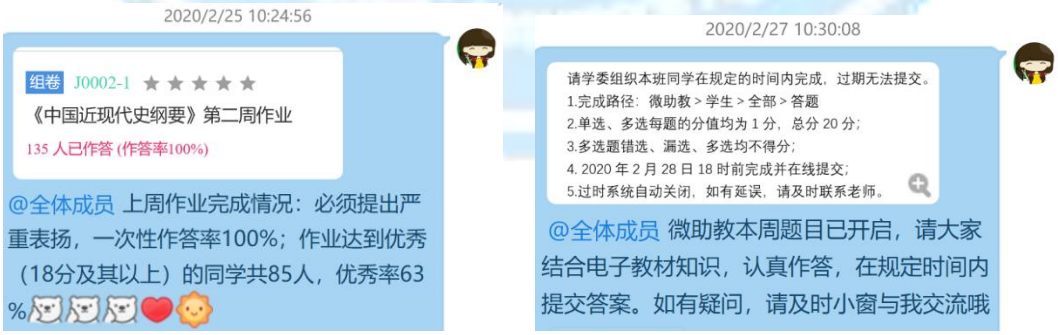
大战在即，策略先行。通过 QQ 课程群共享实时位置，我看到我的学生们，他们大部分跟我一样，在全国疫情的重灾区湖北，也有的来自云南、河北、山东、江苏、广东，还有的远在黑龙江、吉林、内蒙古、新疆、西藏等地。大家离得那么远，但通过线上教学，又相隔那么近。我进一步开展了 QQ 课程群在线投票，调查“大家的网络条件如何?”以此作为课程在线教学方案确定的依据。我希望我的学生们，在面对病毒、在思考生命、在看尽别离、在历经考验的同时，来到我的课堂，能够感受到浓浓温情，能够兼顾到教育公平。三个课堂，总共有 305 位同学参与了问卷调查。结果显示，近 22%的同学在下周开学后只能借助手机流量开展学习活动，有的课堂此项比例高达 27%。





计算机专业 QQ 课程群在线投票 **微助教平台每周教学活动**

依据前述校院系各级精神、指示和办法，兼顾几百名学生的客观实际，我初步拟定采取探究式教学方法，提前向学生发布“每周学习任务”，内含具体内容、重难点、思考题、相关作业以及参考文献，分享相关学习资料，引导学生自主学习，组织学生开展讨论，围绕作业进行线上答疑。通过两个月的摸索，三个课堂的《中国近现代史纲要》课程线上教学逐渐形成了比较成熟的模式，师生之间逐渐形成了“每周初发布学习任务、每周末反馈教学总结”“老师全天候在线、学生无间断思考”的默契。2019 级张之洞班刘彧潇表示“大家都参与了，平时大家都不说话”，社会学 1901 班贾雪良说，“进阶式学习任务和网络交流的隐蔽性客观上推动了大家畅所欲言”。



信管土规专业 QQ 课程群每周总结和每周作业

一次 90 分钟的课，往往延长到两个多小时，解答学生一个人的疑问，往往就是大几百、上千字的精心回复。据不完全统计，三个课堂共计 340 名学生，在约两个月的时间内，一对一答疑 1020 次，网上答疑共计 30 余万字。面对数量庞大、深浅不一、有早有晚的问题，作为任课教师，我力争做到有问必答，有惑必解，不拘泥于上课时间，被社会 1901 班李万堃称为“近代史在线客服”。期末他评价老师和课程，“对于我们的问题解答很有耐心，以同龄人的姿态和我们互动，有很好的学习体验”。根据教学平台大数据掌握学情，我进一步调整教学设计，将平时在线作业中错误率比较高、答疑次数比较多的题目收集整理，分三次精心编制“错题解析”，共万余字，第一时间分享给大家。2019 级张之洞班赵子涵表示“这种教学更有思考深度”。社会学 1903 班马运峰恍然大悟，“感觉纠正了我很多旧观念”。土规 1801 班张辛欣惊喜到“茅塞顿开”，计算机 1901 班李子凌“觉得自己对这个（知识点）的理解又上升了一个层次”。

抗疫期间，学生的学习面临着各种各样的挑战，或者心理焦虑，或者网络限速，或者思想懈怠。土规 1802 班旦增普尺由于家乡西藏的网络不太稳定，学习任务多、节奏快，压力较大。同班来自新疆的阿卜杜克热木·图尔荪时常不能按时完成任务。为保证教学的实效性，有同学提交作业时因为网络卡顿而着急，就多一点安慰；有同学由于特殊情况忘记网上答题，就多一点理解；有同学连续多次没有完成任务，就多一点耐心；有同学心存疑惑却怯于与老师交流，就多一点鼓励。不少同学克服了“疫情综合症”，2019 张之洞班苏祉夷感叹，“遇到这么好的老师是我们的幸运”，两位少数民族的学生也保质保量完成了相应的课程学习。





信管土规专业 QQ 课程群 3 月 3 日作业　　农洞社会学专业 QQ 课程群 4 月 20 日错题解析分享

我还注意将课本知识和“战疫”实际相结合，通过历史和现实的联系，将战“疫”的鲜活素材融入思政课教学，引导学生接受理想教育、生命教育、责任教育和忧患教育。社会学 1901 班张世祎表示，“想去看看火神山医院。”同班同学何瑛说，“我相信这一次武汉、武汉人民定能迈过这道年代大坎，走向美好未来。”信管 1801 班刘尚芊通过比较疫情之下中西各国情况，由衷地感叹，“反观中国大陆，疫情趋于平稳，实乃社会主义制度优势显现的结果。”计算机 1901 班姜珊表态，“我们青少年，是民族的脊梁，应努力学习，肩负起时代赋予的责任，不忘初心，砥砺前行。”

四、教学反思

1. 教师需要以创新意识提高参与广度

“在线教学”不等于“直播课堂”，“在线网课”不等同于“网上打卡”。由于远程授课的局限性和终端学习环境的复杂性，学生学习的主动性、积极性和自律性参差不齐。为避免学生线上学习“身在曹营心在汉”，教师可以采用探究式教学方法，借助微助教、QQ 群等教学平台和线上资源，定期发布答题任务、

开展同伴互评、推荐优秀作业、反馈讨论意见、进行课堂投票、共享答疑解析等，将课堂管理融于课程学习，实现学生学习目标明晰化、任务评价阶段化和考核方式数字化，提高线上课程学习的参与度。

2.教师需要以责任意识增强学习效度

为避免网课陷入形式主义：“网上走一走，学分拿到走；鼠标动一动，成绩不用愁”，课堂内外，教师应该积极引导学生围绕课后思考题、课程作业、在线讨论等多方面提出问题。通过这种师生在线深入互动和一对一交流，教师可以进一步掌握了学生的难点、疑点和兴趣点，教学更加具有针对性。在前述基础上的“错题解析”分享，又能最大范围地解决学生的共性问题，解答疑惑，增强师生教与学的获得感。

3.教师需要以人格意识提升课堂温度

亲其师，才能信其道。面对疫情，作为教师，要爱岗敬业，全身心投入教育教学，在做好思想理论教育的同时，注重心理疏导、包容鼓励，全面关心关爱学生成长。课程的前调，便于制定合理的教学方案；课中的交流，利于因材施教；课后的反馈，促使形成师生学习共同体。

4.教师需要以情怀意识拓展课程深度

习总书记说过，“历史是最好的教科书”。此次抗疫，本身就是一堂最好的思政课。通过教师引导，学生将会深刻地从世情、国情、党情、社情中掌握理解并升华理论知识，自觉将爱国情、强国志、报国心融入学习和生活中。

南京艺术学院优秀案例

案例 1：“云端计划” 艺术特色教学资源库助力在线教学

——南京艺术学院线上教学案例

南京艺术学院 魏晓亮

南京艺术学院是江苏省教育厅主管的省内唯一的综合性艺术院校，目前由文化和旅游部与江苏省人民政府共建，也是我国独立建制创办最早并延续至今的高等艺术学府。此次疫情防控期间，学校深入贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，认真落实党中央、国务院关于疫情防控的决策部署和省委省政府及教育部、江苏省教育厅有关工作要求，全力做好学校疫情防控期间教育教学工作，确保实现了“停课不停教、停课不停学”和“质量实质等效”。

同时，学校化危为机，有效利用在线教学契机，对标新文科，以及一流本科专业和一流本科课程“双万计划”，加快促进信息技术与艺术教育教学深度融合，积极推动“云端计划”，全面启动在线开放课程、网络教学平台与艺术特色资源库建设，实施了云端共享计划——“南艺云教室”、云端学习计划——“南艺云工坊”、云端讲座计划——“南艺云讲堂”，并结合学校 520 毕业展演嘉年华实施了云端展演计划，全方位拓宽了“双万”与“新文科”建设之路（详见图 1）。



图 1 南京艺术学院“云端计划”

一、云端共享计划——“南艺云教室”

云端共享计划——“南艺云教室”，旨在配合实施国家级和省级一流课程建设“双万计划”，着力打造一大批具有高阶性、创新性和挑战度的线上、线上线下混合式“金课”，建成艺术类线上课程群，积极发展“互联网+教育”、探索“智能+教育”新形态，推动课堂教学革命。

截至 6 月 10 日，云端共享计划——“南艺云教室”已上线了本校 49 门优质在线课程（详见“南艺云讲堂”）和校外 200 门优秀课程资源。其中，前两期以教育部免费开放的 22 个优质在线开放课程平台为依托，以“好课推荐之专业篇、博雅篇”为名，向全校师生推荐了校外通识课程和专业课程各 100 门及校内专业课程 28 门（参见图 2），成为南艺学子疫情期间居家学习的必备食粮。



图 2 “南艺云教室”推荐优秀课程资源

二、云端学习计划——“南艺云工坊”

云端学习计划——“南艺云工坊”的主要任务是推进艺术特色“虚拟仿真实验项目”建设，实现实践教学中虚拟仿真等信息技术的深度应用，将中华美育精神融入艺术专业教学，加快传统艺术实践类课程的线上转型，推进中华传统文化的现代传承和国际传播。

考虑到学生居家学习的现实条件，疫情期间的“南艺云工坊”以寓教于乐的形式，每期详细讲授一项居家可操作的专业实践技能。截至 6 月 10 日，云端学习计划——“南艺云工坊”推出了 2 期（参见图 3）。



图 3 “南艺云工坊”优质推文

在“南艺云工坊”里，操作过程完整呈现、难点细节清晰可见，学生跟着讲解视频就可以自己独立完成专业技能的练习，而且工具和素材随手可得，有效弥补了居家学习期间专业工作室及教学设备、工具等资源缺乏的不足。

三、云端讲座计划——“南艺云讲堂”

云端讲座计划——“南艺云讲堂”主要是围绕“南艺云教室”“南艺云工坊”中呈现的优质资源，以艺术类专题讲座的形式向社会免费推出。

疫情期间的“南艺云讲堂”按照“一期一课”的模式，以微课形式专题展

示在线开放课程的教学设计、课程大纲，并提供教学视频，供学习者在线试听。截至 6 月 10 日，云端讲座计划——“南艺云讲堂”推出了 49 期（参见图 4）。



图 4 “南艺云讲堂”优质在线课程

四、云端展演计划——“毕业嘉年华”

云端展演计划是以“云展厅”“云剧场”等形式实现艺术作品的线上展演，扩大学校的社会影响力和艺术特有的文化引领力。主要以跨专业、跨学科联合创作的形式完成各类创作和展演作品，实现跨学科、专业融合的创新人才培养。

疫情期间，学校结合已经形成品牌的 520 毕业展演嘉年华实现了首次云端展演计划。5 月 20 日，2020 年南艺线上 520 毕业展演嘉年华面向社会公开推出，分为“云上展演”“星秀云介”“云端市集”“智慧云享”“营商云梯”“以艺抗疫”六大板块，合计 1400 余件作品，涵盖了全部二级学院和本科专业，全面总结展示了疫情期间毕业创作及主题创作成果，是对疫情期间在线教学和创作的全面检阅、梳理反思和集中汇报，也承载着南艺师生凝心聚力、共克时艰的决心和努力（参见图 5）。

在线教学期间，“云端计划”逐步呈现在广大师生和社会公众的面前，提供了优质丰富的在线教学和学习资源。其中，“云讲堂”“云工坊”和“云教室”等别有意蕴的系列推送得到了社会各界的广泛关注，获得 10 万+的阅读量和好

评无数，并得到了多家媒体转载和报道。同时，520 毕业展演线上嘉年华在学校官网和微信小程序同步启幕，仅微信小程序平台首日访问量就突破百万人次。

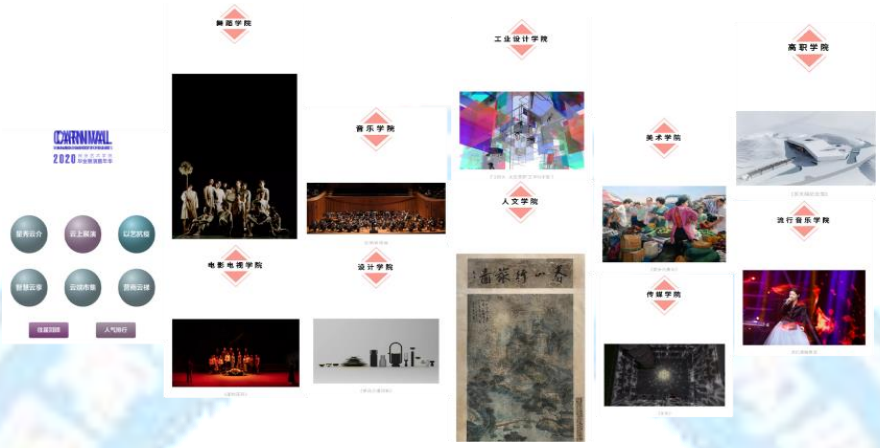


图 5 南京艺术学院线上 520 毕业展演嘉年华

值得一提的是：2 月 3 日起，学校在全省本科高校中分两批率先向公众免费开放了 23 门优秀在线课程资源，领跑了“江苏高校优质线上课程共享接力计划”，不仅有效支撑了校内本科在线教学，也实现了南艺服务文化生活的社会担当（参见图 6）。



图 6 南京艺术学院推出免费优秀在线课程资源

总之，疫情期间，南京艺术学院通过“云端计划”，坚持立德树人，为广大师生和网络学习者建设起了具有艺术特色的线上教学资源库。在有效支持在线教学正常开展的基础上，加快促进了信息技术与艺术教育教学的深度融合，并

在潜移默化、润物无声中传播了美育，进一步拓宽了学校“双万”与“新文科”建设之路。

案例 2：“四位一体”在线教学质量保障模式的实践与探索

——南京艺术学院线上教学案例

南京艺术学院 魏晓亮

南京艺术学院是江苏省教育厅主管的省内唯一的综合性艺术院校，目前由文化和旅游部与江苏省人民政府共建，也是我国独立建制创办最早并延续至今的高等艺术学府。此次疫情防控期间，学校深入贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，认真落实党中央、国务院关于疫情防控的决策部署和省委省政府及教育部、江苏省教育厅有关工作要求，全力做好学校疫情防控期间教育教学工作，确保实现了“停课不停教、停课不停学”。

同时，为全方位保障在线教学质量，推进线上线下质量实质等效，学校同步启动了在线教学质量监控，以“在线听课看课、学情教情调查、数据统计分析、发布质量报告”为工作主体，建立了常态化在线教学监控体系、在线教学状态数据周报制度、毕业创作（论文）月报制度、在线教学平台联动机制、学情教情分类分层调查机制和教学质量评价信息反馈机制，形成了“四位一体”在线教学质量监测与保障工作模式，有效实现了在线教学质量监测与评价的闭环体系，推动了教学管理的精准化程度，全力保障了在线教学质量监控与评价的持续改进（详见图 1）。

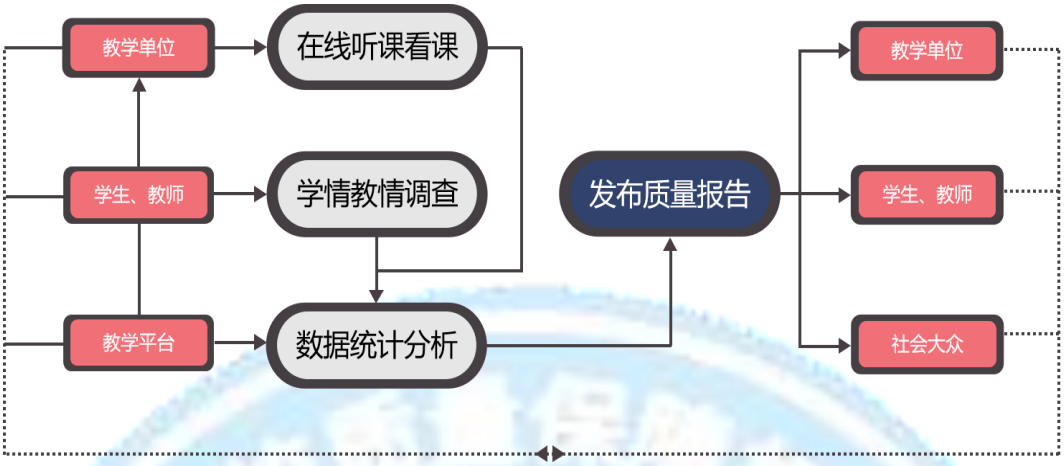


图 1 “四位一体”在线教学质量监测与保障工作模式

一、“三级八类”评价主体推进“6+5”在线教学质量评价

“质量为王、标准先行”，在线教学质量评价标准是在线教学质量监测与保障方案的前提和基础。南京艺术学院突出在线教学特点，精心研制了在线教学质量电子评价表，并设计制作了线上填报系统，从教师教学、教学资源、教学技术、学生学习、学习氛围、教学效果六个评价维度，分为优、良、中、差四个等级，对在线教学进行了定量评价。并在定量评价的基础上，专门设计了定性评价方式：分为教师教学与课程设计、授课平台与课程资源、教学技术与教学方法、学生学习与互动情况、教学效果与教学特色五个写实性评价要素（详见图 2）。

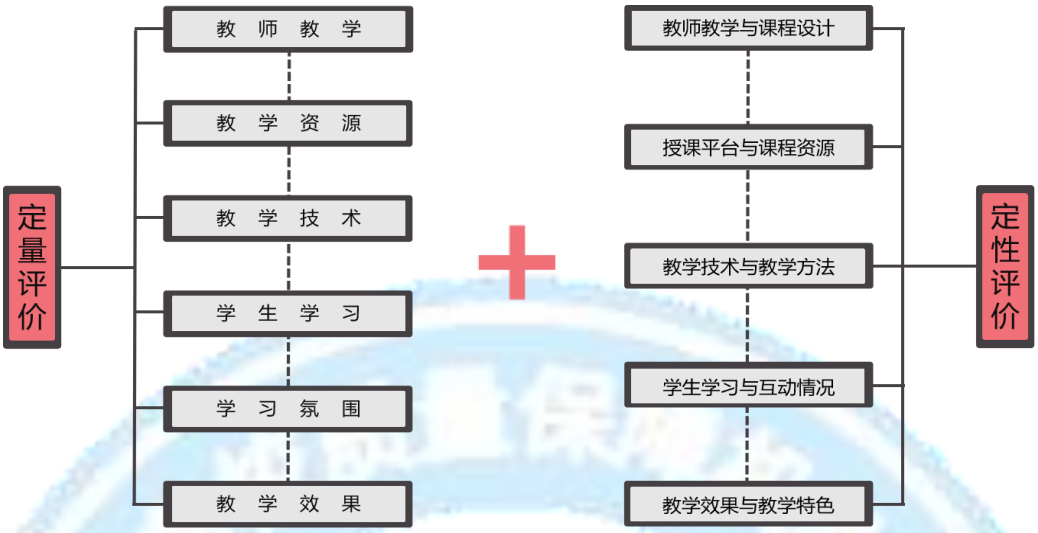


图 2 “6+5”在线教学定量评价维度与写实性评价要素

同时，从全面在线开课第一天起，南京艺术学院同步启动学校、学院、专业三级在线听课看课。本科教学督导、职能部门中层干部和各教学单位全体党政领导、校院两级教学管理人员、专业带头人、系主任、同行专家、学生教学信息员等全面加入在线教学质量监控与保障工作大军，构建形成了“三级八类”在线教学质量评价主体队伍（详见图 3），有力保证了在线教学质量监控与保障工作的顺利开展。

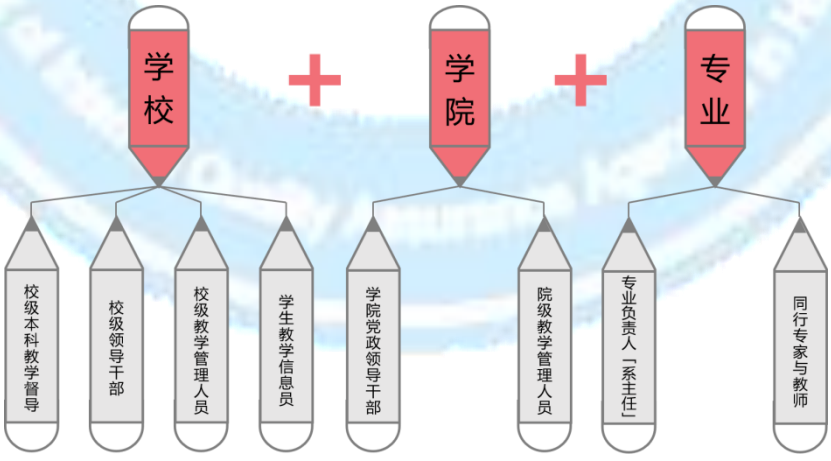


图 3 “三级八类”在线教学质量评价主体队伍

二、“三类六种”在线教学数据统计分析与应用

在常态化在线教学监控（在线听课看课）、在线教学状态数据周报、毕业创作（论文）月报、在线教学平台联动、学情教情调查等工作开展的基础上，南京艺术学院完整、有效的采集了“三类六种”在线教学数据：第一类是运行数据，包括各教学平台在线教学运行数据和在线教学质量监控与评价数据；第二类是统计数据，包括各教学单位教学基本状态数据周报和毕业创作（论文）数据月报；第三类是调查数据，包括学生学习情况与满意度调查数据和教师教学情况与满意度调查数据（详见图 4）。



图 4 “三类六种”在线教学数据

南京艺术学院对相关数据进行可信度校验和合理化分析后，实现了深层次、多角度的挖掘和使用。首先，数据实时预警和及时反馈：对在线教学运行、评价和调查过程中产生的低标准数据进行实时预警，及时反馈给教学单位和相关师生，推动教学质量及时改进。其次，数据交叉比对和差异分析：关注每周在线教学数据“变化”和不同评价主体差异化评价结果，直观展示在线教学质量

持续上升、保持稳定和逐渐下降的趋势，展现不同评价主体在不同时期对教学质量的不同预期、视角、关注点和结果；对不同学院、年级、专业、居住地类型的学生在线学习数据和不同职称、年龄、学院、专业的教师在线教学数据进行交叉比对与差异化分析，为个性化在线教学提供有效参考。再次，数据多维排名和直观呈现：围绕“课程”“学生”“教师”“质量”四大关键词，研制“教学单位八大排行榜”（详见图 5），直观展现各教学单位在线教学情况，方便其在比对的基础上更加便捷地汲取教学质量信息，快速促进教学质量反馈与改进。



图 5 教学单位八大排行榜

三、可视化在线教学质量报告催生质量文化

在对“三类六种”在线教学数据进行整理、校验、统计、对比和分析的基础上，南京艺术学院推出了五期在线教学质量报告：第一期聚焦全面在线教学第一周，重点关注教学秩序和在线教学平稳运行；第二期在关注两周变化的基础上，视角已经深入到教学与管理内涵建设、线上线下混合教学模式等教育教学改革层面；第三期聚焦本科毕业生在线教学，全面总结了学校一个月来毕业

生在线教学和毕业创作（论文）工作开展情况；第四期回归关注全面在线教学，围绕“课程”“学生”“教师”“质量”四个关键词，增加学生和教师在线感言，全面总结了学校 4 月份与复工复学同步推进全面在线教学的情况；第五期专题呈现在线教学期间学生学习满意度和教师教学满意度。五期在线教学质量报告（详见图 6）完整、多维地展现了学校在线教学全貌，有效发挥了“存史、预警、咨政、导研”的功能和作用。

与传统的教学质量报告不同，此次南京艺术学院推出的五期在线教学质量报告针对艺术院校师生特点和专业特色，进行了可视化的探索与实践。“三类六种”在线教学数据的多维组合、差异对比和直观呈现有了广阔的展示舞台，数据图表不再是文字分析的点缀和补充，而是成为了报告中最耀眼的主角。五期质量报告总计可视化数据图表近千个，在吸人眼球、引发阅读兴趣的同时，便捷快速地传递了质量信息，引发了深度思考、促进了质量改进，在特殊时期有效强化了质量意识、传递了质量文化。



图 6 在线教学质量报告相关情况

总之，特殊时期的在线教学给教学质量监测与保障工作带来巨大挑战之外，也带来了崭新的契机：南京艺术学院化危为机，利用大数据思维和“互联网+”移动技术，将质量评价与在线教学精准对接，持续构建和完善“四位一体”在线教学质量监控与保障工作模式，全力推进“全人员、全方位、全过程、全样本”的教学监测与评价体系，有效利用“三类六种”在线教学数据，以具有艺术院校特色的可视化在线教学质量报告，促进教学质量反馈与改进、强化和传递质量意识与质量文化，使教学质量监测与评价标准更加多维、评价主体更加多元、监测方法更加多样，反馈改进更加及时，不仅有效保障了在线教学秩序和质量提升，促进了教学管理的精准化水平，也为今后线上线下结合的教学质量监测模式、评价机制和保障体系的持续完善，积累了经验、拓宽了思路。

宁波工程学院优秀案例

案例 1：师生“隔空”探讨疫情正热烈　引来一大群家长“旁听生”

2020 年春，疫情打乱正常的教学秩序，使用了三十多年的常规教学方式突然失灵。“本学期实践性很强的课程怎么办？”宁波工程学院人艺学院副院长吕瑾老师因为自己文科“技术盲”,禁不住内心一阵慌乱。

尝试后有惊喜。 吕瑾老师上的这门课是《社会调查研究方法》，虽然是一名有着多年授课经验的资深老教师，但上网课还是生平头一回，为了当好“主播”，吕瑾不仅花费了大量的时间备课，还虚心向儿子请教网络直播的种种技术问题。在“后浪”们的指导下，吕瑾组建课程 QQ 群，自己做直播，反复操练。

在以“2020 年新冠肺炎公共卫生突发事件专题讨论”为主题的网课上，吕老师围绕疫情，设计了 10 个讨论主题，收集了 12 万余字的资料，出自于专家学者、医护人员、记者、作家以及志愿者等人之手，内容包含学术论文、媒体报道、影视纪录片和文学作品等不同类型，课前上传到课程 QQ 学习群，并发布了小组讨论和课题设计任务。因为这次网课授课方式是案例教学与课题讨论交流，所以同学们课前也要做大量的准备工作，研读老师上传的资料，分成 15 个小组，并推荐代表，每人准备 3—5 分钟的发言。

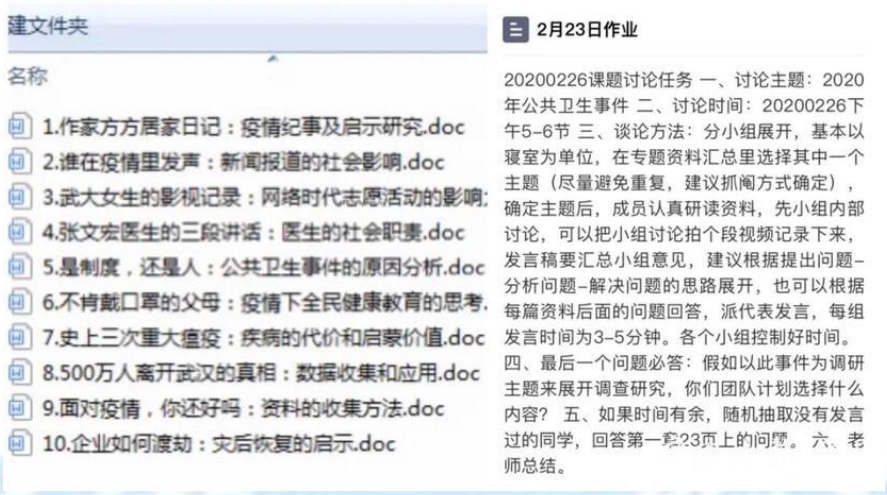


图 1 讨论主题资料

授课中，她用连麦来实现课堂讨论。歌曲加视频的网课一开场，就把同学们吸引住了。直播间传来俄罗斯歌曲《多想活着》震撼人心的旋律，分享镜头里出现抗击疫情中医护人员救死扶伤的画面，歌曲之后是描述疫情的英文视频《一场战斗》。随后同学们推选出来的小组代表围绕“医生的社会职责”“新闻报道与社会观察”“疫情下的全民健康教育”等专题开始发言。吕瑾对小组讨论过程和发言内容进行了逐个点评。精彩的发言和点评博得了同学们的喝彩，大家通过小窗弹幕和留言板上送出鲜花和礼物，纷纷为老师和同学“点赞”。



图 2 课堂连麦现场

老师和同学们在网络前直抒胸臆，学生家长不知不觉被吸引。李同学的爸爸旁边听了很久：“特殊时期，老师能够在上课的时候讲一些与这次疫情有关的事情很好，大学生也很有想法，我听后都觉得了解得更多了。” 赵同学的爸妈看了网课后表示：“这种方式上课很有创意，抓住了 00 后孩子的眼球，连我都被生动的课堂吸引过来了呢！”爸爸说：“这样上课很人性化，不过老师蛮辛苦的，为了给学生上课，做足了准备。”其他家长也纷纷点赞。

“同学们，下课了！”伴随着著名歌手周杰伦和张学友专门为此次疫情创作的歌曲《等风雨经过》，吕瑾宣布本次网课结束。虽然汇报交流和专题教学整整进行了 2 小时 45 分钟，但师生都觉得意犹未尽。同学们纷纷留言，“网课实在是太精彩了”、“连麦的感觉真棒”、“好像老师就在面前上课呢!”

重组后更开阔。不受技术困扰后，签到、音乐铃声，课间测试、随堂提问，挨个变花样；根据网课特点，重新进行教学设计，利用丰富的网络资料，教学内容更精彩。请老总学长到直播间，分享从就业到创业的精彩故事；邀年薪百万学姐到直播间，分享“白骨精”的职场感悟；老师、学长学姐、00 后学生突破课堂空间局限，情景演练，跨界交流，收获满满干货；问卷星、网络采访、视频答疑、连线交流，网络助推下，百分百实现教学预期目标。

教师化身主播，教书育人的本质没变，镜头前和讲台前风采依旧，镜头替代讲坛，实现了课堂的情景化。学校公众号、宁波晚报、中国教育新闻网和《中国教育报》相继报道了这门别开生面的网络课程。

案例 2：公共数学“1+M+N” 同课协同助力线上教学

为贯彻落实省、市、校关于新冠肺炎疫情防控的工作要求，应对延迟开学实际情况，顺利完成本学期教学工作，宁波工程学院理学院公共数学教学部积极开展在线课程教学工作。

在学校党委和教务处的鼓励和支持下，理学院公共教学部委派公共数学教研室负责人王海亮老师组织公共课教师们创新了一种新的线上教学模式：“1+M+N”同课协同教学模式。什么是**“1+M+N”同课协同教学**模式呢？教务处郑书华副处长赋予了这种创新模式的含义：**1 代表 1 门课程，M 代表 M 位教这门课的教师数量，N 代表要接受的这门课程的班级数。**“1+M+N”同课协同教学新模式就是针对 1 门课程，M 位教师通过协同教学，借助直播（录播）+异步/同步 SPOC 的模式带领 N 个班级开展的一种新的线上教学模式。

教研室在王老师的带动下，各团队积极学习信息化教学的各种技能，探讨可行的教学方式，并根据各门课程的教学计划，在中国大学 MOOC、 学银在线等教学平台寻找适合我校学生的优质教学资源。

引入了国家级精品课程，怎么使用？什么是 SPOC？什么是同步/异步 SPOC 教学？很多老师之前没有接触过信息化教学，这一下子可真是给老师们出了个大难题。但在疫情的形势逼迫下，不得不硬着头皮上。公共数学教研室结合教务处的平台培训，多次组织教研视频会议，小范围探讨使用课程平台等，**几天的“折磨”，大数学形成了 6 支课程团队，教研室内部形成了一种“以团队形式协同助力线上教学”的好氛围。**

“课程学习人数多，不便于组织长时间直播，引进的教学内容与学校学生

知识基础也存在着差异，怎么办？教研室多次开展线上视频会议，最终决定自录补充小视频上传平台，同时安排团队教师们每天定时轮流进行线上答疑。”最终制定了课前、课中、课后的合理设计，顺利解决了这个难题。

课前：每次将一周的课程内容发布出来，在每节课前，通过发布公告的形式，布置本节课程的重点与难点，让学生的学习更具针对性和目的性。



图 1 课前发出的课程公告

课中：直播课堂，引导学生课堂练习，师生互动课堂解答疑问。

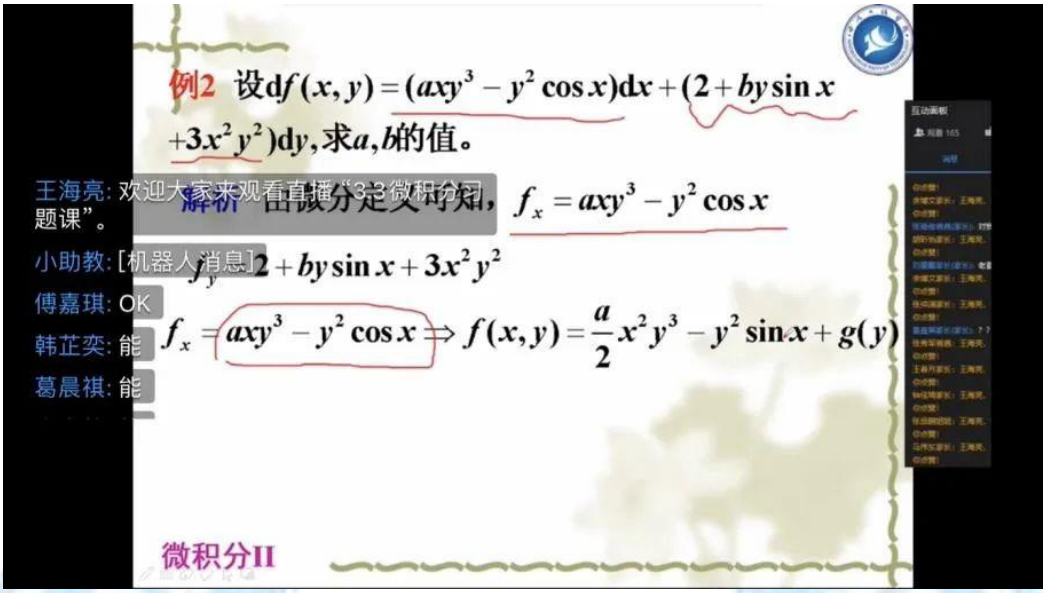


图 2 教师线上教学

课后：每门课程的主讲教师均在固定时间段，轮流在线上课程讨论区对学生的问题进行集中答疑，并鼓励学生通过讨论区、聊天软件等方式随时提问，主讲教师及时解答。

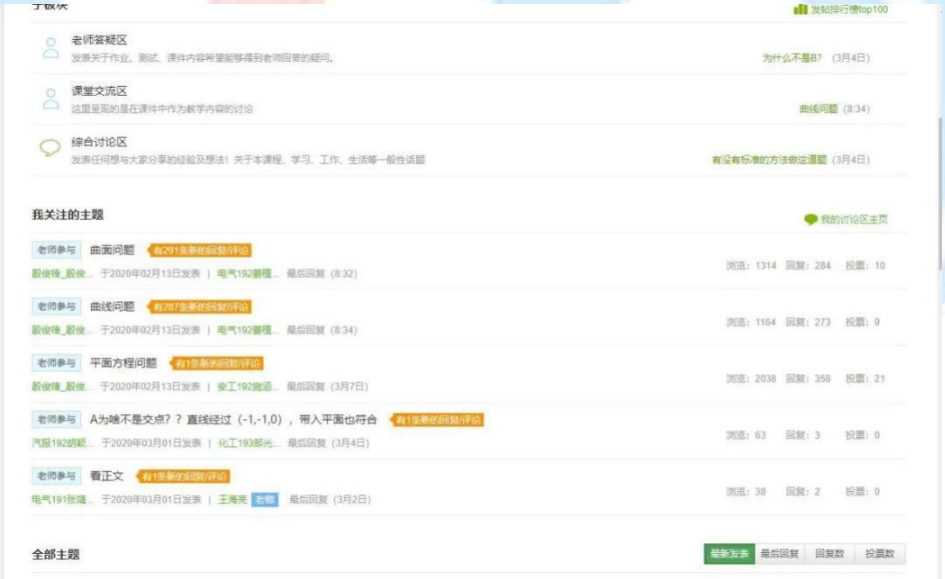


图 3 线上课堂讨论区

主讲教师团队根据课程后台学习数据及时发布公告，反馈学生学习状况及测验成绩等，并根据学情对学生加以督促以及适时调整教学计划。

《高等数学 AII》课程，《高等数学 BII》、《高等数学 CII》课程，《概率统

计 A》、《概率统计 B》、《概率统计 C》课程、《微积分 II》课程、《微积分 III》课程八门课程，在中国大学 MOOC 平台引入了五门课程，带动了全校各学院一二年级的学生共 127 个班次（科目不同存在重叠的行政班），近 3700 名学生的线上教学，带动教师线上教学近 20 位教师，**在逐渐推进轮流答疑，轮流直播课的尝试，让全校范围内的同一类课程实现了协同同步教学；真正体现了线上教学的特色和优势。**

学生对这种课程新模式整体反响好：学生可根据自己时间自由安排线上教学，同时，线上资源可以反复学习观看，有利于知识的巩固和延伸，可以接触到同门课程的几位教师的辅导答疑，线上能够及时解决学生的疑难困惑。

“1+M+N 线上教学”，一种不同的隔空学习模式，一种团队协同助力的线上教学。

宁夏医科大学优秀案例

案例 1：宁夏医科大学线上教学系列研讨活动之一

——注重“三过程、七环节”，向线上教学要质量

“疫情就是命令、防控就是责任”当前防疫最吃劲的时刻，面临返校难、上课难、防控难等问题，教育部提出了“停课不停教，停课不停学”的原则，学校领导高度重视多次召开专题会议安排部署疫情防控期间教学工作。教务处等管理部门迅速出台线上教学工作方案，各教学单位根据实际制定教学计划，各位教师充分利用我校智慧校园建设搭建的宁夏医科大学线上学习平台，开展线上课程建设。为及时总结学校线上教学经验，提供学习交流的机会，拟开展线上教学系列研讨交流活动。本期推出基础医学院生物化学系姚青教授团队“注重三过程七环节，确保教学质量”供大家借鉴。

一、课前准备要充分

1. 梳理知识点、录制小视频

课前制作 ppt 演示文稿，对照教学大纲系统梳理全部章节的知识点，按知



识点制作短视频，针对知识点命制测试题并上传线上教学平台。发布学习公告要求学生在规定时间完成预习内容。完成学生建班建群，条件允许可选派老师进入学生班级群，在线学习过程中，辅助授课教师进行学生答疑。

二、课中实施要紧凑

2. 清点学生数、上课先签到

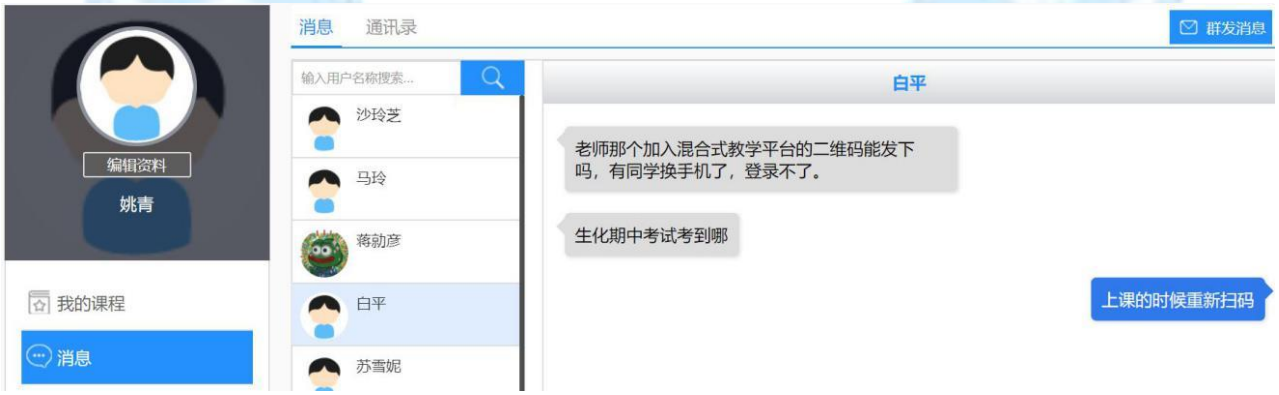
借助线上教学平台功能让学生扫码签到保证听课人数，组织学生在规定时间完成视频观看。

3. 学习看效果、做到底数清

及时掌握学生的学习效果，一是看后台学生的学习记录数据，二是通过知识点对应的测试题的正确率。



4. 方式有改变、教学有互动



对学生的疑惑共性的问题可以集体答疑，个性问题如时间不允许可以课后答疑。改变传统教学教师满堂灌的模式。

三、课后巩固要及时

5.及时传作业、批阅有标准

避免知识遗忘可以布置作业让学生扫描后上传，教师要及时批改并标注批改意见。

6.知识点带面、章节总测试

章节学习结束，要将分散的知识点串联起来，达到举一反三的效果，再进行一次章节测试。

7.错题排行榜、教学有反馈

学生掌握情况要及时反馈给学生个人自查自纠，真正做到教学相长。

案例 2：自治区教学名师赵芳教授话线上教学

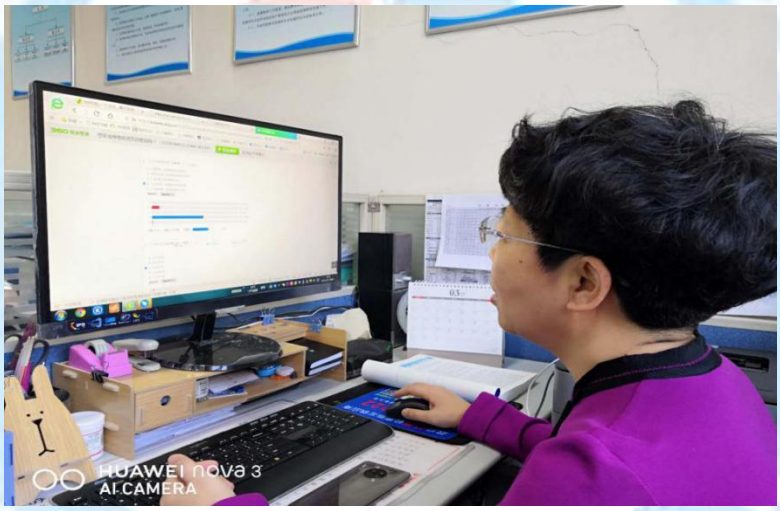
2020 鼠年伊始的新冠肺炎疫情，给作为医生和教师双重身份的我们提出了挑战。肩负着认真防控、病人救治及新冠病人筛查的使命，学习不断更新的诊治、防控方案并规范实施。同时，从线上教学的准备、实施到完善，近 1 个月，有感于新冠肺炎疫情下的线上教学：

一、**特殊时期的线上教学，更要凸显课程思政的重要性。**儿科学由我开讲，课前作业上传了宁夏支援湖北抗击疫情纪实的链接，感人的视频，动人的故事，在抗击新冠肺炎疫情的严峻形势下，直面生死的战场上，千万逆行者以信仰守护生命之光。而在逆行者中有同学们熟悉的师长、校友……发生在身边的事唤醒同学们作为医学生、未来的白衣天使们的使命感、荣誉观。课后让学生思考：疫情在即，我能做些什么……。教书育人，育当先！坚定理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养。我们要做到尊重生命、尊重职责、尊重规范。



二、**特殊时期开展线上教学，愿做铺路石。**刚提到线上教学，不是很紧张，儿科学视频公开课有 34 学时视频，但是仔细观看，每个视频都是 2-3 学时，2014 年录制，有些知识点需要更新；又在中国大学慕课课、人卫教育等平台观看复旦儿科、西安医科大学儿科学精品课程视频，仍然存在视频过长、与教师 PPT

不匹配等因素；又尝试自己写脚本音频录课，反复练习语速、音量，按知识点录制完毕，但考虑与 PPT 不匹配，没有直观性，影响学习效果；最终采取按章节知识点录课，借助宁夏医科大学“在线学习平台”+钉钉在线讨论的方式完成线上教学。摸索好方式，和教学秘书一起分批次辅导授课教师如何录课，如何运用宁夏医科大学“在线学习平台”上传教材、教学大纲、录课资料、教学课件、测试题等。按照执业医师考试大纲要求已录制的 17 个知识点微课作为课前、课后学习内容丰富线上教学内容。目前授课教师通过钉钉在线直播教学内容。帮助见习带教教师完成线上教学的备课，与教学办沟通，小儿体格生长测量及喂养技能视频已经录制完成，采用观看视频及钉钉直播+讨论完成见习教学任务。



三、细化学生管理，老师就在你身边。课前 10 分钟钉钉在线提醒上课，提醒学生及时观看视频并完成作业。授课时间及课后 1 周内钉钉在线答疑。作业是形成性评价的重要体现，学生的每份试卷均给出点评，针对共性问题钉钉群再次解惑。



四、教学督导，尽职尽责。参与五年级实践教学环节的督导，目前采用钉钉在线直播小讲课及病例讨论，针对教师小讲课的选题、完整性、语速、声音、PPT 制作等给予合理化建议；目前仅有学生在线率的统计，无法了解到学生对学习内容的掌握情况，建议通过课后作业等形式督促检查，以达到有效学习效果。

在线教学不会随着疫情的结束而终止，此次大规模的在线教学实践，体现了线上教学价值所在，让我们实践—学习—再实践，为优化课程设置、强化师资队伍、培养医学生岗位胜任力作出自己的贡献。

案例 3：留学生课程案例 公管学院:蔡慧珍老师的留学生线上教学课

留学生开学第一堂课《预防医学》由公共卫生与管理学院蔡慧珍副教授承担，并进行了教学展示，为留学生线上教学提供了借鉴：

Preventive Medicine

授课班级：2016 级留学生

授课教师：蔡慧珍副教授，博士

Title: Chapter 1 Carbohydrate

教具、课件及使用的教材：

宁夏医科大学智慧课堂学习平台，视频，腾讯会议软件（或微信）

使用的教学方法：

网络教学：直播+ 视频+习题测试

教学内容与组织安排；

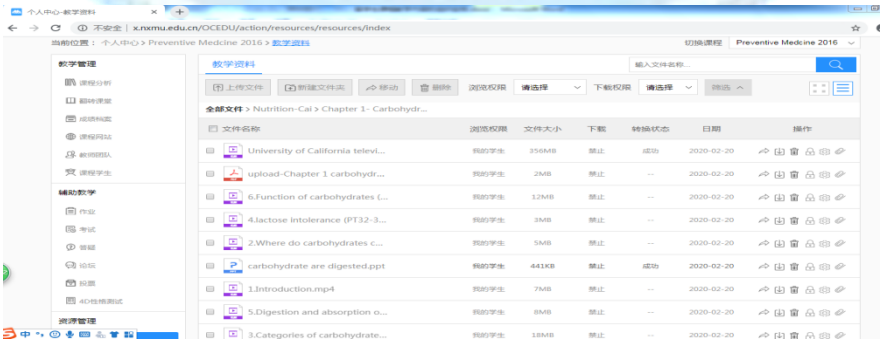
课前工作准备：

1. 目前本章节的幻灯片已制作完成。

2. 以知识点进行划分的六个视频课件已录制完成。

3. 针对视频内容出的测试试题目前已经完成。

所有的材料目前已全部上传到宁夏医科大学智慧课堂平台。



本章节的幻灯片将会在课程前一天推送给学生，以便学生预习。

课堂安排:

1. 前测:

本堂课为《预防医学》课程第一次课，因此调查学生对营养知识的了解。设计该前测试题快速掌握学生知识面情况。（10 min）

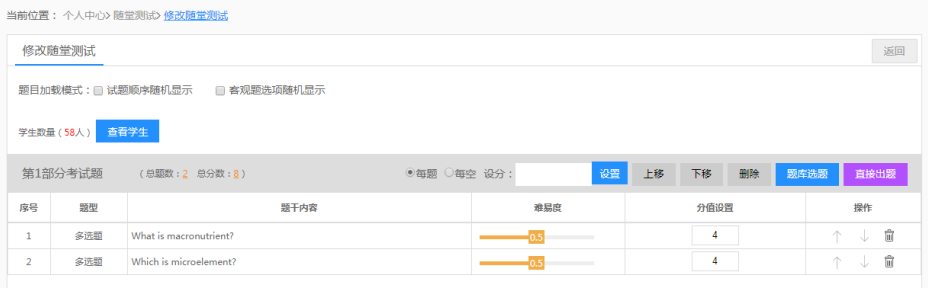


2. 正式内容:

本次课包含四部分内容，碳水化合物的来源，分类，消化吸收的过程，以及碳水化合物的功能。

首先，将会推送关于基本概念和基本定义部分的视频简介《Introduction》部分。学生大概花费 10 分钟将其看完后，推送有关《Introduction》部分的测试题。十分钟后在智慧平台查看学生答题情况，并基于此对试题进行分析讲解。(20 min)





针对课前推送的幻灯片内容中的名词提问，未看过幻灯片的同学将无法回答。以此检测学生的课前预习情况。 (10 min)

第二步，在智慧平台发起 PBL 讨论“什么是合理膳食？”。激发学生对课程兴趣，对合理膳食有个基本的概念，为后续内容做铺垫。(20 min)

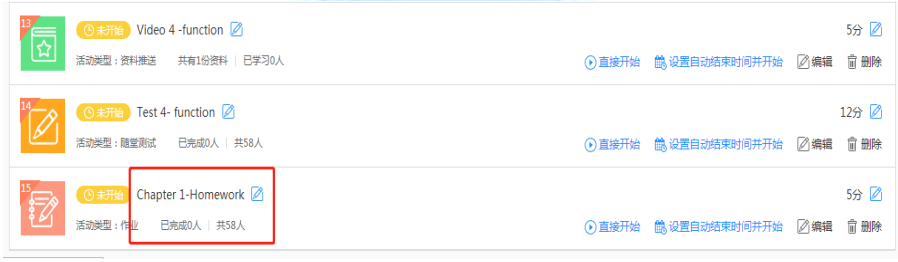
接下来，在智慧平台上依次推送视频材料 2 到 4 给学生。每推送一次视频，随后推送相应的检测试题，以检测学生对视频的观看情况。视频材料 2 到 4 包含了碳水化合物的来源、分类、消化吸收和功能几个知识点，共计五个视频分三次推送。每个视频约 5-15 分钟，视频结束后基于学生的答题情况进行试题分析。 (20 min×3)

3. 课后安排：

学生需基于 homework 视频完成课后作业。

4. 课后作业---

请观看视频 homework-video 1 并回答问题。膳食和健康有什么关系？根据此视频，你是否能够给出一些关于健康生活的建议？





课程设计说明:

1.为刺激学生按时听课，课堂安排中设计了签到环节（每次 5 分/100 分)。但考虑到学生上课有时差，此部分仅鼓励同学尽量完成。对于不能按时完成的同学来说，分数不多影响不大；而对于完成同学来说，分数积少成多也是一种鼓励。

2.所有课程内容以录屏的方式上传，保证了不能按时到课同学能够自学。而课后习题针对同学们的学习情况可以有针对性地查看问题所在，保证了学生学习质量。

厦门理工学院优秀案例

案例 1：《角色塑造》多手段并用，提升线上教学互动效果

因为“新冠疫情”，新学期原来的教学计划被打乱，教学方式改为线上授课模式。本学期影视与传播学院黄宁老师在学校线上教学方案指导下，及早进行了准备，迅速调整了本学期两门课——《角色塑造一》和《角色塑造二》的教学方案。

一、积极参加学习和培训，并加以运用

针对线上教学的特点和要求，学校及时推出了有关的教学培训内容。从 2 月 4 日起，黄宁老师参加了慕华教育研究院推出的“线上教学”培训。为了更进一步掌握线上教学的方法，黄宁老师还去中国大学慕课网、各大公开课网站上进行学习。观看视频公开课，加入慕课学习计划，学习其他资深老师所做的有关线上教学的总结文章。同时，和本教学单位教师沟通，学习先进做法和经验，并加以运用：在课程教学班中设置“协同老师”，从每个课程班中挑选出了两位学生，担任课程协同老师，充当助教角色，协助教学管理的相关事宜；横向比较各类型线上教学平台（雨课堂、智慧树、腾讯课堂、钉钉等四种），分析不同平台的优缺点，结合自身实际，挑选了最适合的平台——腾讯课堂；直播时长不宜过长，为避免引起学生的疲劳，对教学内容进行适当缩编，做到更有利于提升教学效果。线上教学的学习，是一个动态的过程。在不断的学习过程中，不断地对自己的教学计划进行调整，以期达到效果最优化。



图 1 “腾讯课堂”操作简易实用，四种上课模式可自由切换

二、充分利用班级微信群，布置预习自学任务

在收到关于“停课不停学”的通知要求后，黄宁老师速度作出反应，建立了《角色塑造一》和《角色塑造二》两门课程的班级微信群。

根据教学进度估算，黄宁老师将线上教学期间将使用到的教学 PPT 全数下发，此举目的在于让学生们清楚线上教学可能涉及到的全部教学内容，以及教学进度将要达到的程度，以便于他们心中有数，不会在线上学习中慌乱。

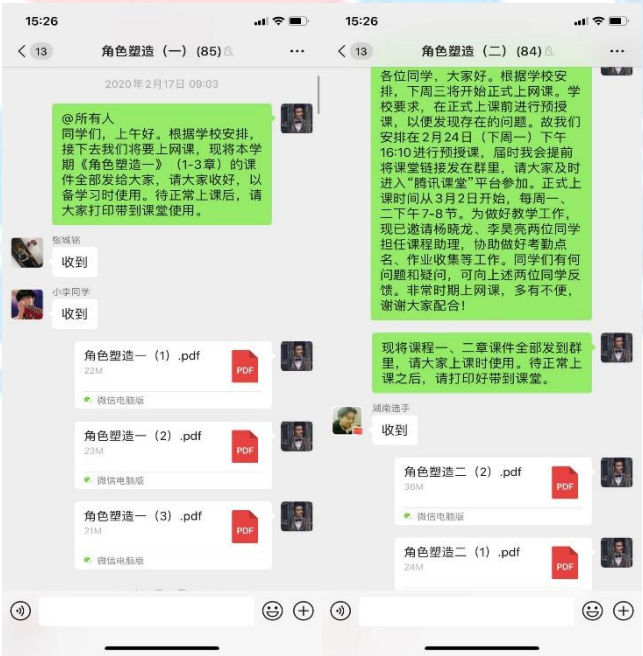


图 2 下发教学 PPT 以便学生掌握进度要求

课前根据教学内容，请学生们提前进行相关的预习自学，为后续线上教学做好专业知识储备。如，针对《角色塑造一》主讲经典影片角色塑造，因此列明影片清单，请同学们预先进行观看，并能进行自主分析角色；针对《角色塑造二》主讲“大女主”角色塑造，除了列明相关的影片清单，同时还根据课程排演舞台剧的实践要求，提前将舞台剧本及原著剧本电子版发给学生们，请他们进行相关预习自学。具体如图 2 所示。

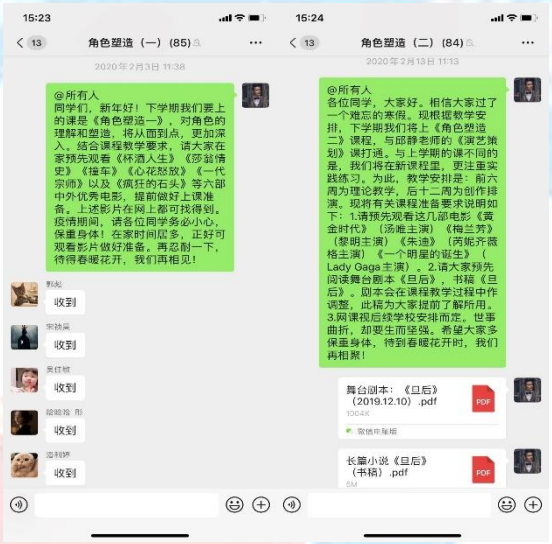


图 3 两门课程分别建立微信群

三、综合使用各种教学模式，鼓励课堂互动

由于线上教学延迟性、非接触性的特点，与线下教学比较起来，互动性必然是较为欠缺的。因此，在教学过程，黄宁老师更加注重综合运用多种教学模式，一方面是为了能够更好地展示教学内容，另一方面也是为了能实时吸引学生的注意力。在实际线上教学过程中，黄宁老师通过“腾讯教育”平台，采用了实时屏幕分享、PPT 教学、视频播放以及视频直播等四种教学模式。黄宁老师会在正式上课前二十分钟进入授课平台，通过视频直播与学生互动：进行一些闲聊，甚至　　偶尔会应学生要求，唱唱歌，活跃课前气氛；授课过程中，鼓

励学生积极参与课堂，利用平台的“讨论区”与学生进行互动。



图 4 正式上课前进行师生互动 活跃课堂气氛

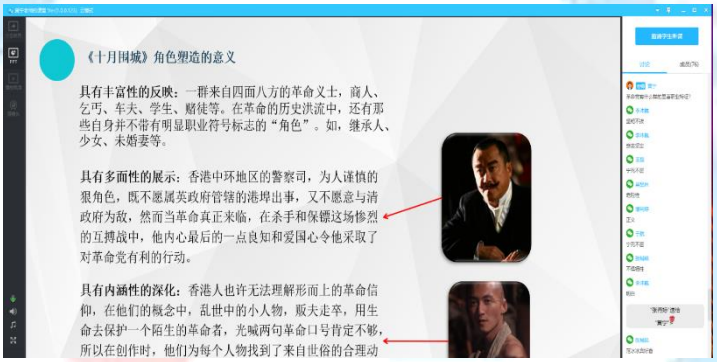


图 5 上课时可以通过右边的“讨论区”与学生进行问题互动

四、及时做好作业反馈，关注学生学习效果

线上教学，除了上课时的教与学之外，如何体现教学的效果？如何检验学生的学习程度？为了解决这个问题，布置一定的线下作业就成了必须。为此，在教学进行过程中，黄宁老师适时安排作业，让学生们根据所学知识，进行作业练习。同时，规定学生必须要规定时间内提交给助教。

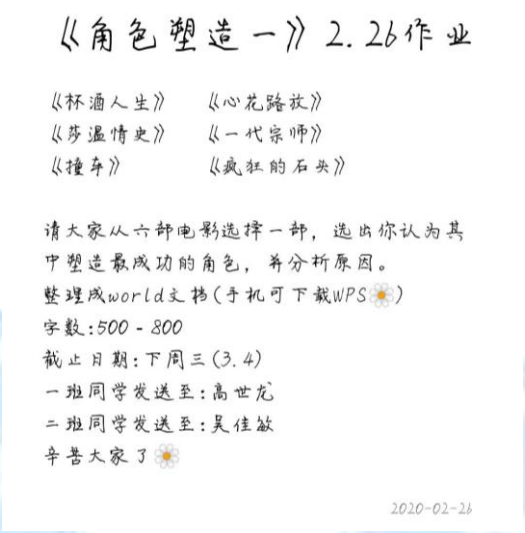


图 6 助教表演 19 吴佳敏同学认真做好作业提示工作

黄宁老师批改完作业后，进行有针对性的点评分析，及时检验教学效果，做好教学的反馈工作。讲评作业主要采用了 PPT、视频播放以及视频直播讲解等三种方式相结合的教学方法。讲评过程中，除了对练习进行解题，指出共性问题，激发同学们主动思考外，还会挑选其中一位同学的作业为代表，进行详细讲解。这种互动效果较为明显，有利于学生掌握教学内容。



图 7 《角色塑造二》第二次练习题目

线上教学对一些老师来说是个新鲜事物，黄宁老师在一边接受它的同时，也在不断地学习提升自我。在本次线上教学过程中，黄宁老师在学校教学部门指导下，在本单位各位经验丰富的教师引导下，在同学们的配合之下，也慢慢摸清了线上教学的一些规律，也有信心在未来做得更好。

案例 2：《运筹学》线上教学模式的创新

电气工程与自动化学院教师付荣在为 17 级自动化的同学们讲授《运筹学》过程中，根据课程特点、计算机网络带宽限制和计算机本身硬件限制的具体情况，选用教学平台和工具，不断研究课程的线上线下相结合的教学模式，这不但是当前特殊时期的权宜之计，更是高等教育发展的一个新趋势。

一、教学平台和直播工具

《运筹学》授课选取中国大学 MOOC 平台作为主要教学平台，基于华中科技大学人工智能与自动化学院曾志刚教授的同名慕课展开异步 SPOC 教学（图 1 所示）；网络直播的主要工具为雨课堂和腾讯会议（图 2 所示）；日常的教学通知（作业、上课提醒等）采用 QQ 学习群进行发布。



图 1 《运筹学》异步 SPOC 课程

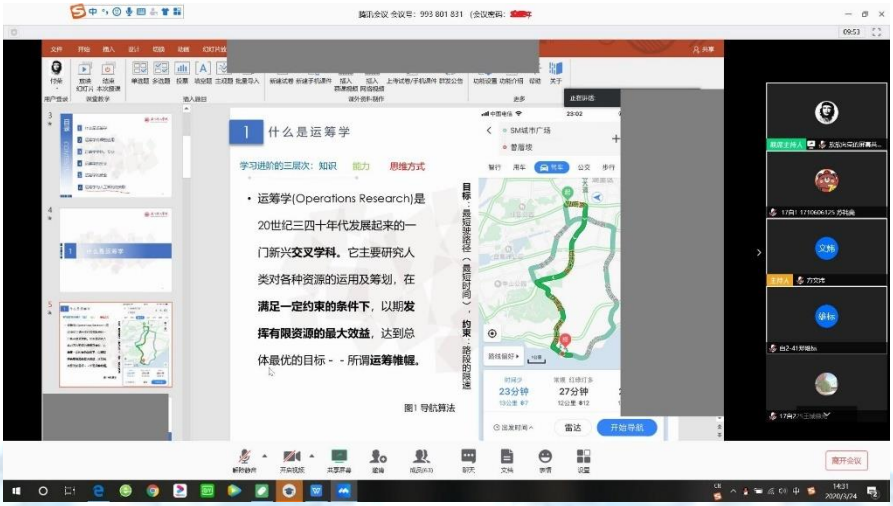


图 2 腾讯会议结合雨课堂的直播模式

二、线上线下教学组织

（一）SPOC 课程内容学习

开始本周的直播授课前，要求学生提前在中国 MOOC 平台上完成相应的 SPOC 视频内容学习。在源慕课资源的基础上，SPOC 课程增加了与本周教学内容相关的补充材料（图 3）。补充材料采用视频形式，在视频播放过程中还插入相应的测试题（图 4），引导学生专注于学习内容（作答完毕才可进行视频后半段的学习），巩固学习效果。



图 3 SPOC 课程补充材料



图 4 补充材料视频中插入的测试题

（二）网络直播教学

课前在 QQ 学习群发布腾讯会议地址和雨课堂二维码，直播开始前二十分钟，要求学生登陆雨课堂和腾讯会议。

基于网络教学特点，采用碎片化教学思想对授课过程进行了如下设计：

1. 每间隔几个 PPT 页面，插入一个和知识点相关的短视频，使教学尽量生动；

2. 利用雨课堂插件，每间隔几个页面，在 PPT 内嵌入一道选择题或者投票（要求学生利用手机进行作答，确保学生授课中的互动，同时也可视为一种辅助的考勤手段）；

3. 利用雨课堂的“随机点名”功能，随时抽取学生通过麦克风参与知识点的讨论；

4. 雨课堂插入的随堂测试题中，设置其中 1~2 道和 SPOC 课程内容相关，测试学生是否提前进行了 SPOC 视频的学习（图 5）。

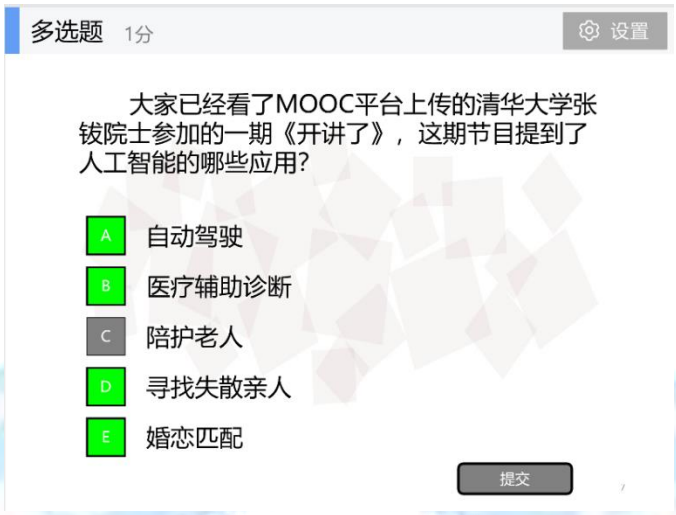


图 5 与 SPOC 课程相关的随堂测试题

（三）课后作业

在 SPOC 网站发布本次课的作业，并且在 QQ 学习群通知作业提交/批改的时间节点（图 6）。评分采用 “自评+互评”的方式（图 7），提前设计好评分标准供学生参考。对未参与互评和自评的学生，有相应的降分惩罚机制（图 8）。对评分过程适当加以监督，从实施过程来看，大部分同学在给分时做到了公正、客观（图 9）。“自评+互评”评分模式的引入，是一次全新的尝试，目前看来，一方面提高了学生对课程的参与度，一方面也解放了老师，使得老师可以把更多精力投入到教学设计中。此外，每次课都会对上周的作业进行讲评，指出好的方面和不足之处。



图 6 QQ 群内通知作业提交/批改时间节点



图 7 采用互评模式的作业评分



图 8 对未参加互评的学生进行降分惩罚



图 9 学生在作业互评中的评语

三、教学内容的选取

（一）与学科前沿相结合

开设一次关于运筹学与人工智能的专题课。着重介绍运筹学在人工智能发展中国的基础性作用（是人工智能的“引擎”），同时还阐述运筹学蕴含的优化

思想/方法在控制科学与控制工程中的典型应用，拓宽学生的视野。

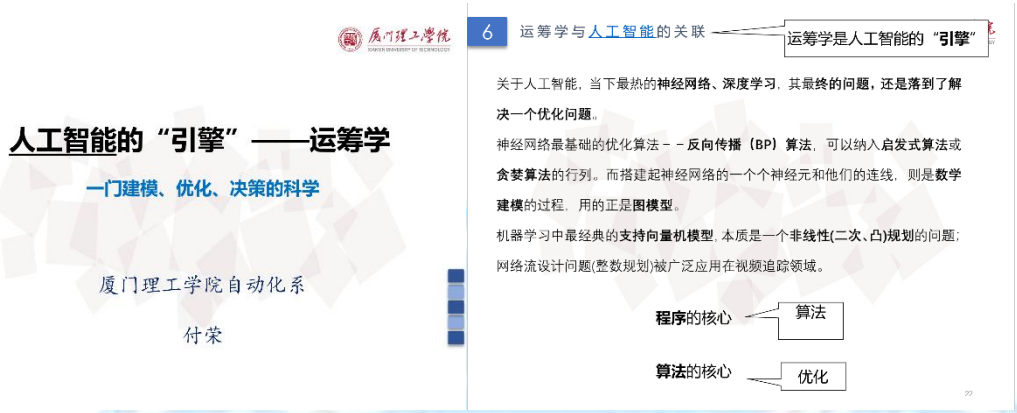


图 10 运筹学与人工智能专题课

（二）典型案例的引入

在教学内容设计中引入和知识点相关的典型案例，并将课程思政内容融入其中，如，介绍了我国历史上运筹思想的代表性应用：田忌赛马、晋国公修皇宫、沈括运粮、李冰父子修建都江堰（图 11），一方面使得授课生动有趣，另一方面也提升了学生的民族自豪感；介绍了运筹学产生、发展中的典型战例（图 12）：特拉法尔加海战、大西洋反潜战、不列颠空战、盟军封锁直布罗陀海峡等，使得学生对运筹学（尤其是军事运筹学）在产生背景有了较深的理解。



图 11 我国历史上运筹思想的代表性应用

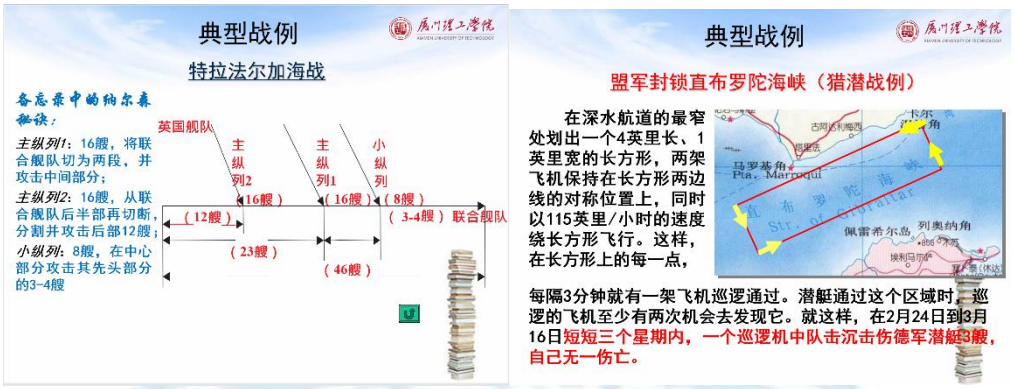


图 12 战争中的运筹学

（三）与目前国内外形势相结合

在新冠病毒 Covid-19 肆虐全球的大背景下，开设了一次“疫情背景下的运筹学视角”的专题课（图 13），回顾了人类与 SARS、EBOLA 及目前的 Covid-19 抗争的进程，探讨抗击重大传染病的最优策略。

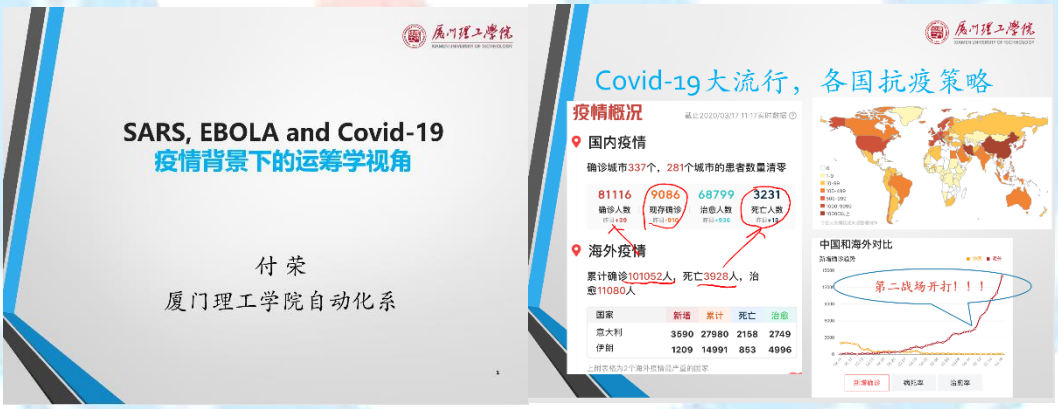


图 13 “疫情背景下的运筹学视角”专题课

通过对各国抗疫策略的分析（图 14），加深了学生对我国抗疫政策的理解，明白我国抗疫取得持续向好阶段性成果的原因，提升了国家自豪感，进行了一场效果很好的课程思政。同时，引导学生跳出二维，从国际经济、政治大格局的更高维度看待疫情大背景下世界局势走向，让学生明白：疫情是危机，同时也隐藏了重大的机遇——世界格局重新洗牌，是建立新秩序的机会，不仅应当练好内功，也要做好抗疫外交（图 15）。



图 14 各国的抗疫策略



图 15 抗疫外交

在本次课前一周，还在 SPOC 平台上布置了一次运用运筹学/控制理论知识分析抗疫策略的作业（图 16），使学生提前对本次课的内容进行深入思考（图 17-18），对正式授课起到了很好的铺垫作用。

试利用运筹学/控制论的知识，从系统、反馈、优化的角度（可以的话，绘制一个控制方框图），谈谈应对疫情应当采取哪些策略。

☐ 依照学术诚信条款，我保证此回答为本人原创，所有回答中引用的外部材料已经做了出处标记。

1 （10分）

2019年12月开始，新型冠状病毒引起的肺炎（Convid-19）在武汉、全国乃至全世界范围内相继爆发，对各国的治理体系形成巨大挑战。在应对这场全人类的共同灾难面前，我国遭受了很大的损失，也积累了不少宝贵经验，截止目前，疫情防控获得了很大成效，整体态势积极向好；对应的，海外疫情却不容乐观，意大利、伊朗、韩国和欧美多国确诊病例仍在攀升。试利用运筹学/控制论的知识，从系统、反馈、优化的角度（可以的话，绘制一个控制方框图），谈谈应对疫情应当采取哪些策略（可以从个人、社区、单位乃至国家层面讨论）。

答案内容超过5000字建议使用附件形式上传

图 16 抗疫策略作业

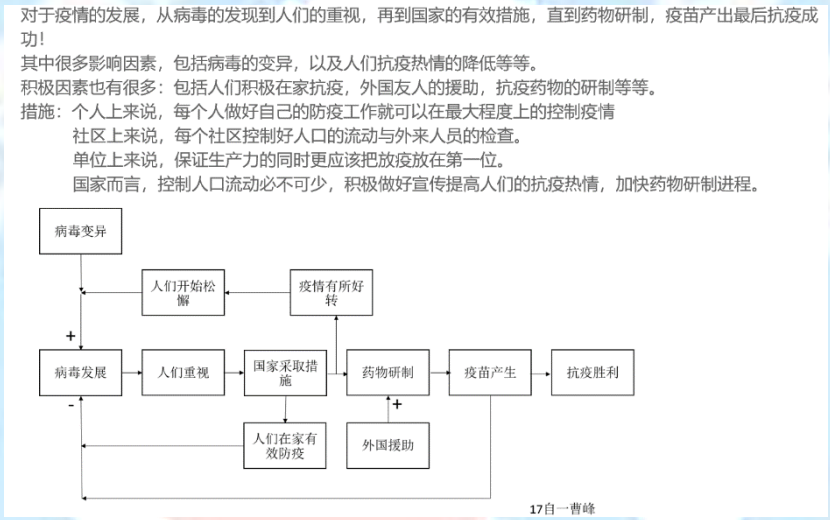


图 17 抗疫策略典型作业

该题得分：10

整体评价：

student1：观点清晰，还有图例 十分清楚的体现了运筹学的观点，很好
student2：条理清晰，框图明确
student3：灰常优秀
student4：这图表亮了哦
student5：好
student6：具体方案描述的不够
student7：文字方面虽然较少，但是通过流程图对新冠病毒的应对流程进行了比较完整的描述
student8：用图明确表现出了论点和运筹学的思维
student9：策略说的笼统，思路清晰，有图好评。
自评评价：论证上内容较少，需要多找相关信息

图 18 抗疫策略作业的学生互评评语

山东交通学院优秀案例

案例 1：坚持学习成果实质等效 依托三段数据做好四方保障

——山东交通学院线上教学质量监控案例

山东交通学院 绩效考核与教学评估办公室

根据相关要求和工作实际，学校着力保障教学质量，召开线上教学部署会议、线上教学质量反馈会议、校院两级教学督导会议等教学会议 5 次，开展线上教学调研 8 次，学院向学校反馈教学情况共 285 次，校级督教督学 530 次，撰写线上教学质量评估简报 6 份、教学检查通报 15 份，有效监督线上教学工作。现将学校线上教学监控与保障的组织结构、具体实施和教学效果等情况总结如下：

一、四级监控为基础，四方力量共保障，形成线上教学保障闭环机制

学校和院部分别成立线上教学检查工作领导小组，学校线上教学检查工作领导小组由校长任组长，分管教学副校长任副组长。以学习成果为导向，以学校四级教学质量监控为指导，以院部和教师自查为主、学生教务信息中心反馈为辅，以四方数据为依托，形成由学校、学院、教师和学生为保障主体的线上教学保障闭环机制。

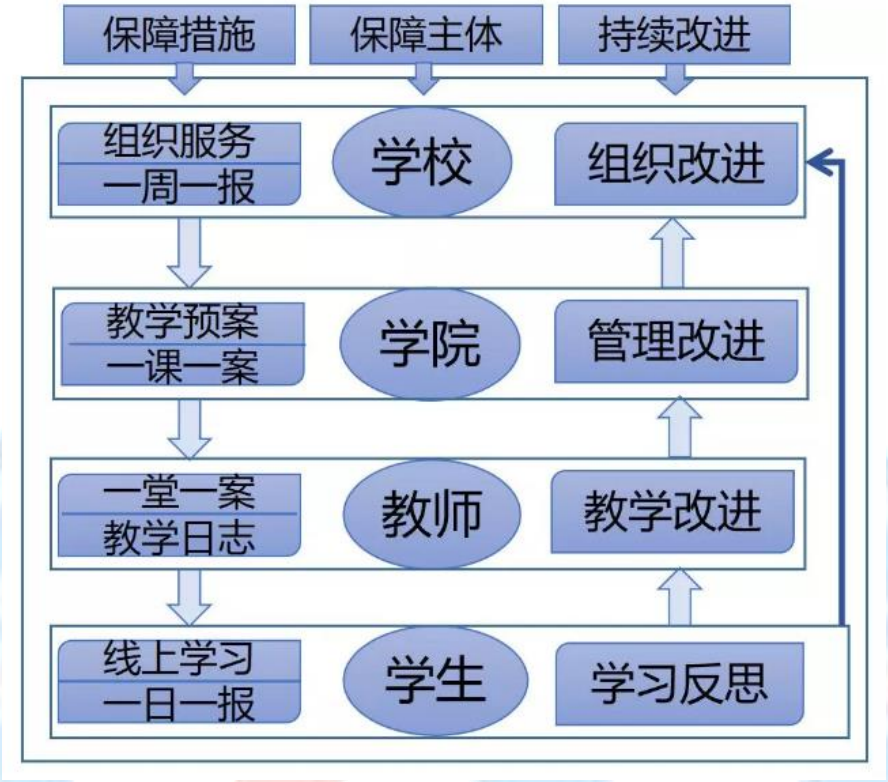


图 1 线上教学保障闭环机制

二、以学习成果为导向，明确各级职责规范数据记录，形成师生反馈机制

（一）学校做好每周督导通报，持续建立良好的线上教学关系

学校“一周一督”，保障教学效果的持续改进。面向师生开展调研，全面开展督导工作，坚持“以学习成果为导向”，及时关注和掌握教师教学体验、学生学习体验和学习成果达成效果，在探索中持续改进教学管理方法。

（二）学院做好“一课一案，一周一报”，线上与线下教学质量实质等效

学院“一周一报”，保障“线上线下教学教学质量实质等效”。形成“一课一案”线上教学方案，及时掌握教师和学生线上教学及学习情况，对学生线上学习未达标等情况形成解决预案，对线上教学进行有效的督导评估，“一周一报”向学校反馈教学情况共 285 次，详细记录课程、时间、教学方式及平台、学生

学习状态等信息。

（三）教师做好“一堂一案，一堂一记”，线上线下学习成果实质等效

教师“一堂一记”，保障“线上线下学习成果实质等效”。教师充分利用线上教学平台数据分析与统计优势，掌握学生的在线学习情况，重点掌握学生学习成果达成情况，在探索中做到持续改进，向学院反馈课堂情况共 13444 人次，42459 堂次。《教学日志》记录学生应出勤和实出勤人数，截至第 15 教学周，学生应出勤 2747277 人次，实出勤 2702825 人次，出勤率 98.38%。

（四）学生做好“一日一报”，线上线下学习效果实质等效

学生“一日一报”，保障“线上线下学习效果实质等效”。学生教务信息中心负责对线上学习情况进行调查统计，填写《线上教学信息反馈日志》，反馈于学校，共有 26302 人次反馈所在班级信息 55064 次，详细记录教学平台体验、自学情况及学习效果等信息。

三、依托数据反馈，开展“三段式”调研评估，初步建立在线“教”与“学”质量监控机制

（一）第一阶段，在开课前做教学基础条件调研

在学校开课前，对教师教学准备、管理人员、学生学习准备等情况进行调研检查，确保各项教学准备到位。

全校 19 个教学单位的任课教师共 1091 人，到位 1089 人，教学材料到位 1089 人。对教师的线上教学能力进行了调研，97%的任课教师认为自己具备组织实施线上教学的能力。

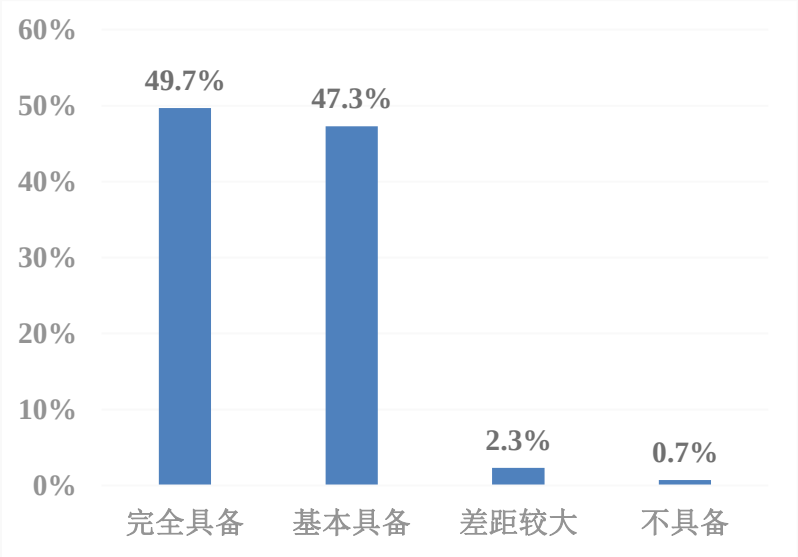


图 2 任课教师具备组织实施线上教学的能力

全校 16 个教学单位的本专科学生共 24505 人，到位 24499 人，能够参与线上教学的学生比例为 99.7%。对学生的线上学习能力进行了调研，83.2%的学生认为自己具备参与线上教学认真学习的能力。

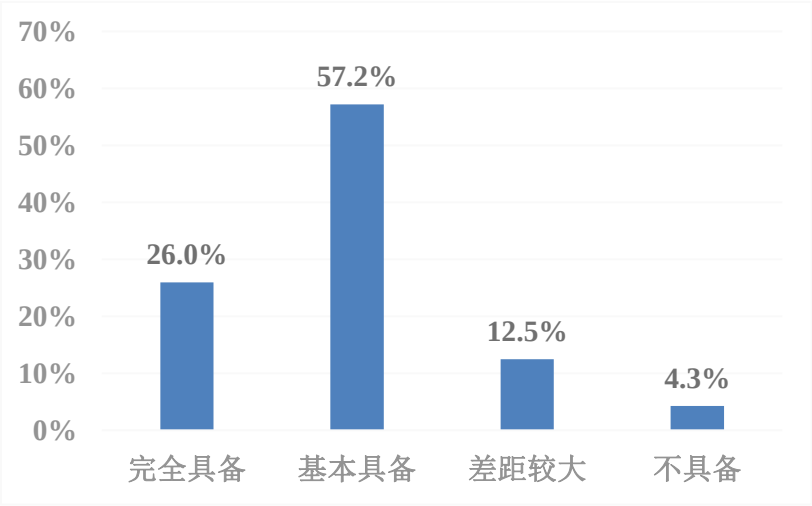


图 3 学生具备参与线上教学认真学习的能力

（二）第二阶段，在开课中做教学进程调研

根据任课教师和学生教务信息中心反馈本专科授课班级线上教学数据，对教学内容实施、教学安排、教学方式、平台使用、学生参与情况等进行调研，

从教学过程把关教学质量。

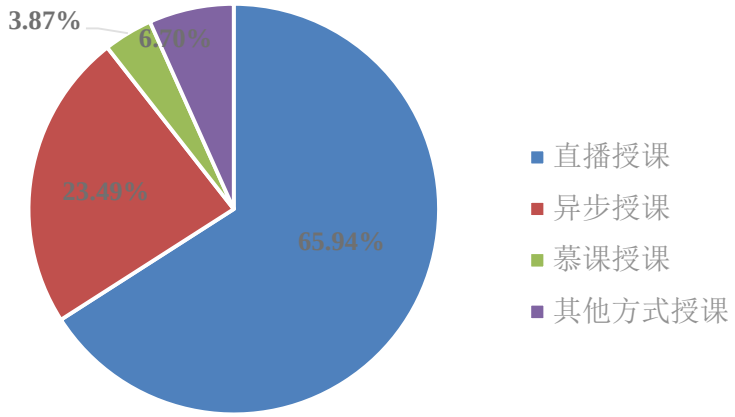


图 4 教学授课方式使用情况

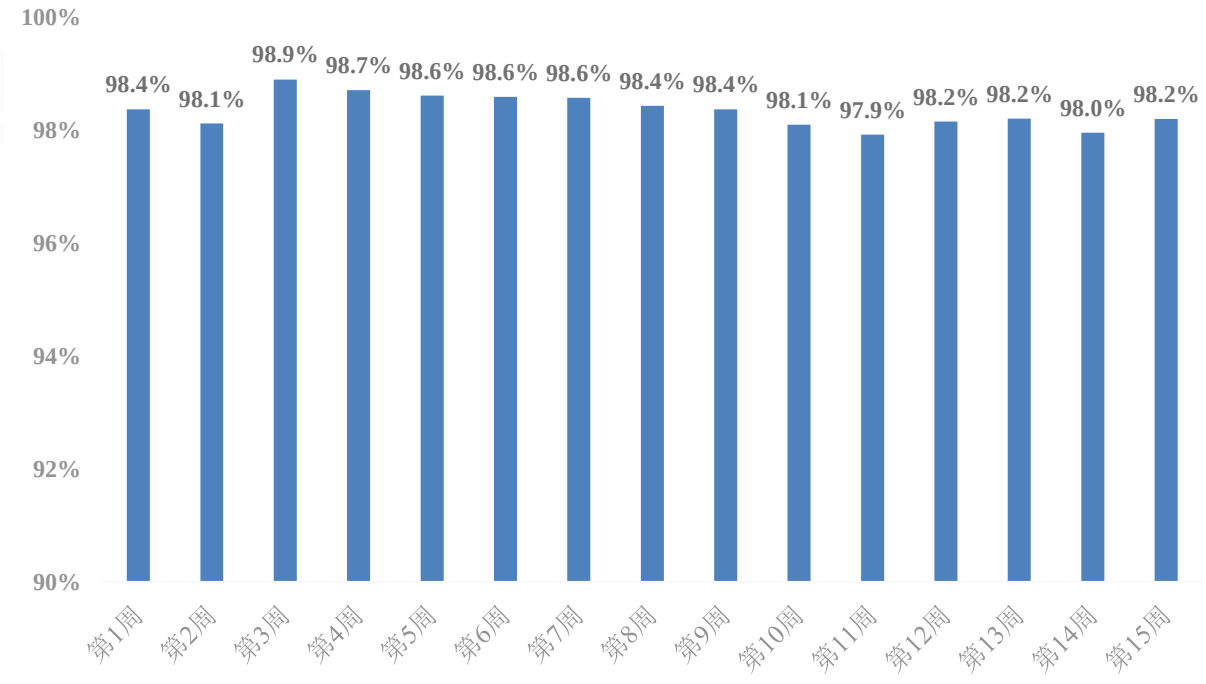


图 5 学生参与线上教学出勤率

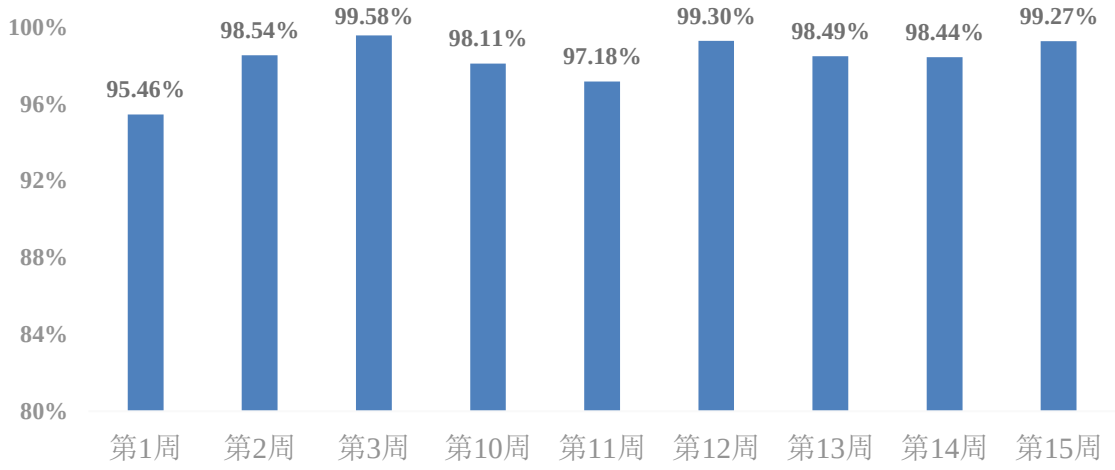


图 6 线上教学顺畅授课率

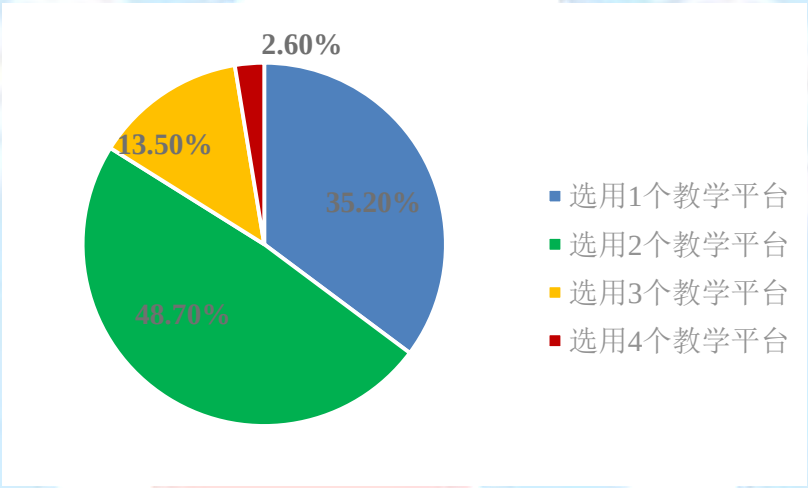


图 7 每堂课选用教学平台个数占比

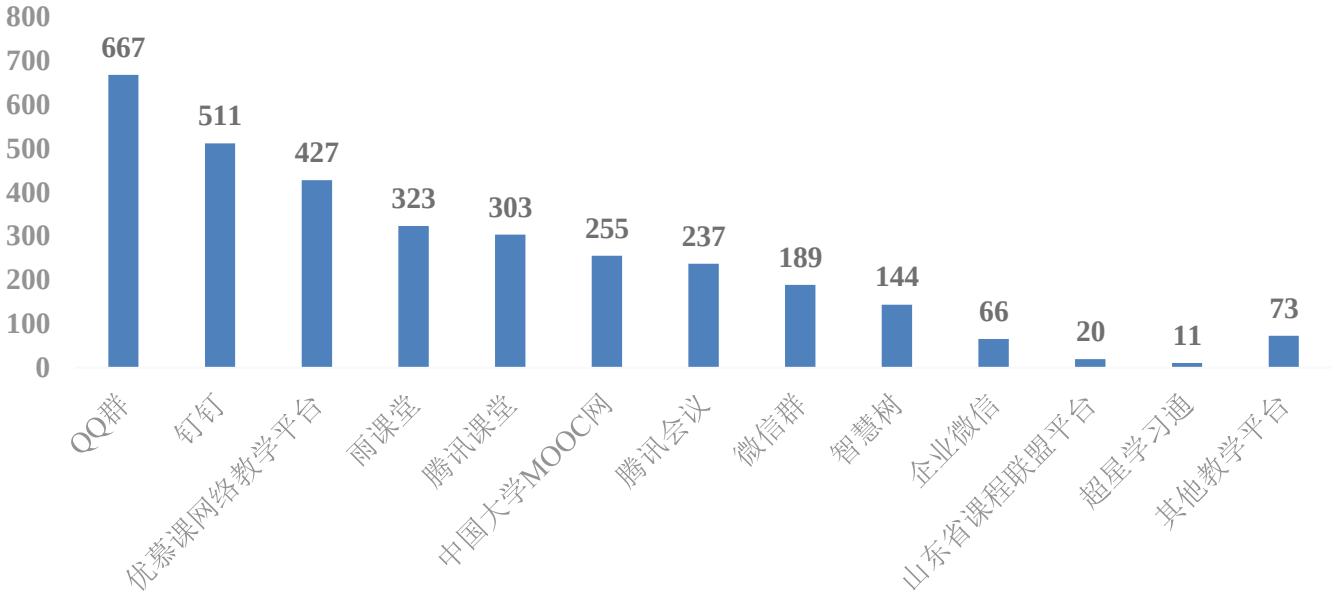
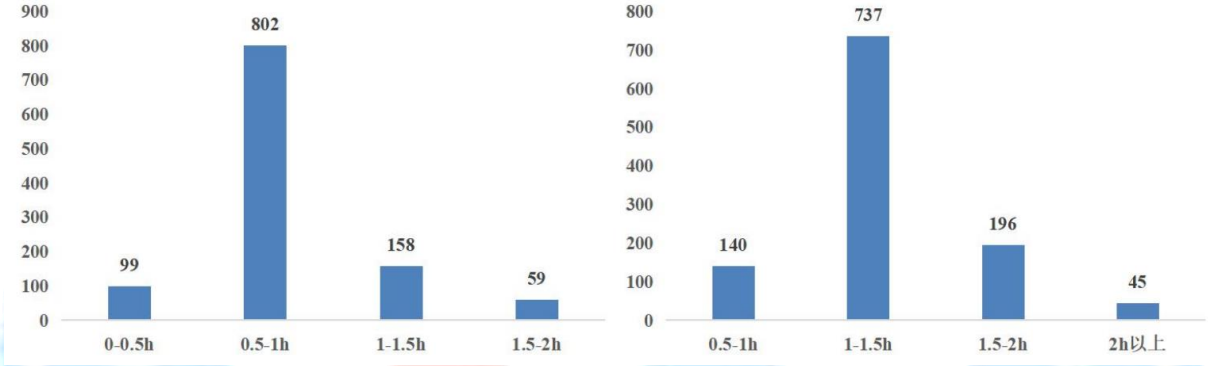


图 8 任课教师每堂课首选教学平台数量分布图

（三）第三阶段，在开课后做教学效果调研

以“线上线下学习成果实质等效”为原则，通过师生调研和院部评估相结合的方式，对任课教师授课体验、学生学习体验和学习效果进行评估，从教学结果把关教学质量。



（a）学生 （b）教师

图 9 学生自学时长和教师授课时长分布图

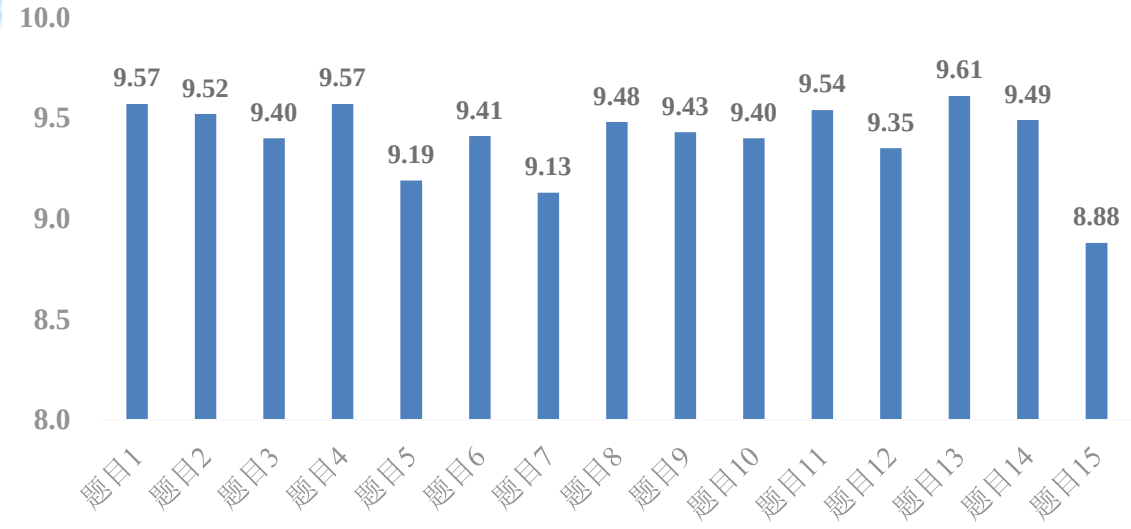


图 10 线上课程教学质量调研问卷各项得分情况

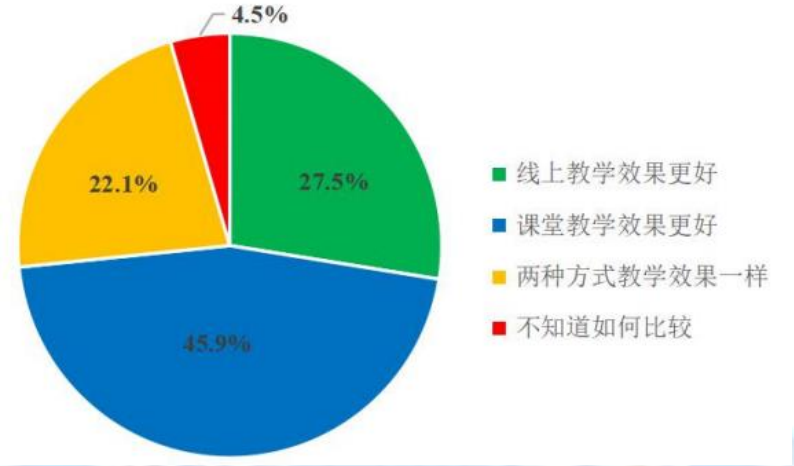


图 11 学生比较线上教学与课堂教学效果

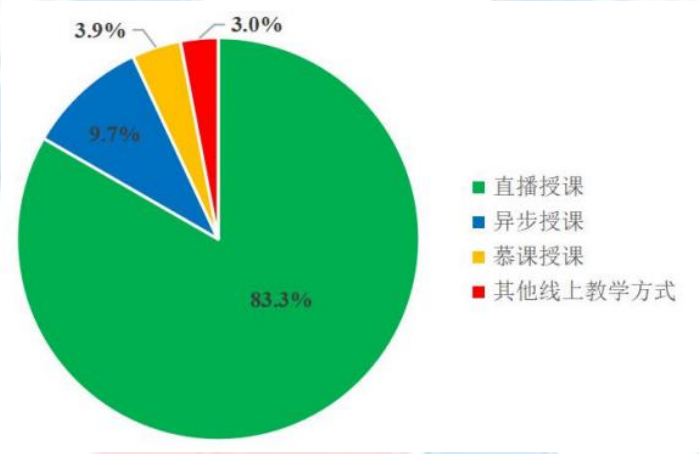


图 12 学生比较哪种线上教学方式效果更好

四、关注师生发展，共同探索线上教学模式，形成持续改进机制

开通实时反馈渠道，面向师生开展持续调研，对师生面临线上教学的新问题和新困惑及时反馈，对教学质量进行全面和深度调研，为教学管理和课堂教学提供持续改进的依据。

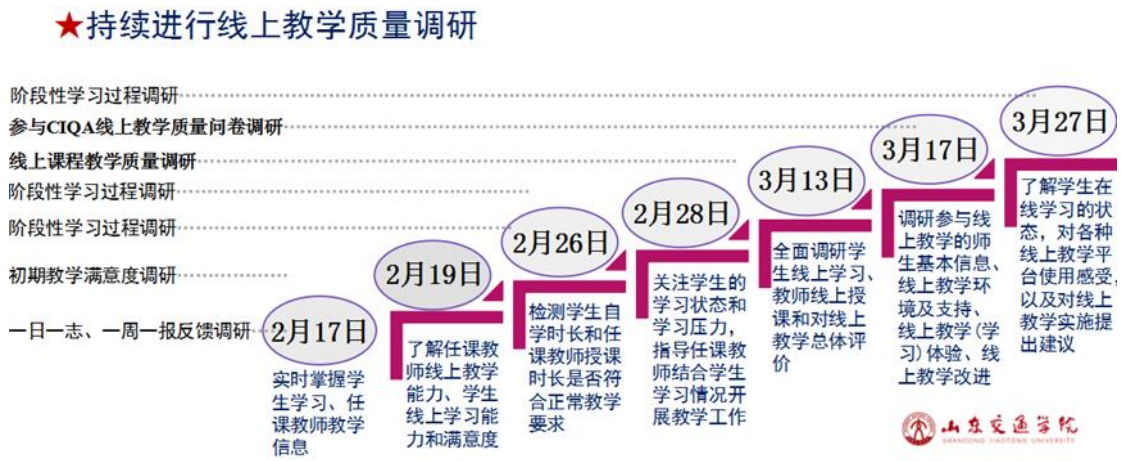


图 13 线上教学前期调研活动

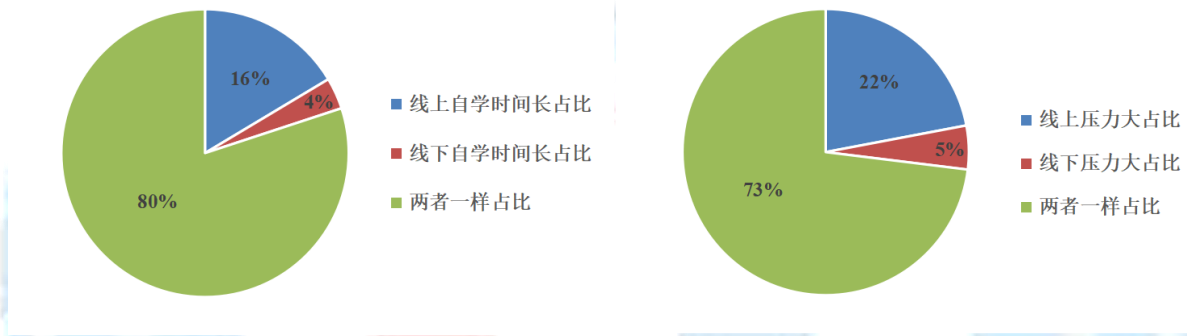


图 14 学生线上与线下自学时长和学习压力比较



（a）学生 （b）教师

图 15 学生和教师对线上教学开展情况的满意度

3 月、5 月，两次面向课程开展线上教学质量调研。4 月，面向教师开展线上教学调研。分别形成学校层面质量报告和教师个人质量报告，并以此为依据，

形成课程改进方案。



山东交通学院

教学质量评估简报

2020 年第 3 期（总第 24 期）

绩效考核与教学评估办公室 2020 年 3 月 31 日

山东交通学院首月线上教学质量调研报告

线上教学实施期间，学校以四级教学质量监控为指导，通过教师和学生双向反馈和保障，开展了“三段式”调研评估，对教学情况进行实时了解和监督。开课前三周，任课教师通过教学日志反馈线上教学信息共计 9248 课次，学生教务信息中心反馈本专科授课班级线上学习情况共计 8629 人次、22691 班次，反馈数据显示线上教学秩序整体良好（详见图 1）。3 月 13 日，绩效考核与教学评估办公室面向线上课程授课过程和效果开展教学质量问卷调研，共有学生 9723 人次参与评价，结合前三周调研情况，将结果汇报如下：

山东交通学院

教学质量评估简报

2020 年第 4 期（总第 25 期）

绩效考核与教学评估办公室 2020 年 5 月 10 日

山东交通学院 2019～2020 学年春季学期

学生线上学习质量调研报告

自新冠疫情以来，为了贯彻落实教育部关于在疫情期间“停课不停学、停课不停教”要求，我校乃至全国所有高校在极短时间内组织了有史以来规模最大、上线课程最多、覆盖人数最广的线上教学。

根据教育部《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》（教高厅〔2020〕2 号）、山东省教育厅《关于做好疫情防控期间普通高等学校教学组织与管理工作的通知》（鲁教疫控组字〔2020〕3 号）文件要求和工作实际，为了深入了解线上教学状况，进一步促进线上教学质量保障，学校以四级教学质量监控为指导，以院部和教师自查为主、学生教务信息中心反馈为辅，以四方数据为依托，建立了线上教学监控评估体系，多次开展线上教学基础调研、学生学习实时体验调研和课程教学质量调研，作为全国高校质量保障机构联盟（CIQA）常务理事单位，参与

图 16 线上教学质量评估简报

案例 2：基于课程思政建设的《大学英语》线上教学

（高源 山东交通学院基础教学部）

一、大学英语线上教学的实施背景

为贯彻习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的精神、推动各类课程与思想政治理论课同向同行，保证疫情防控期间“停课不停教、停课不停学”，大学英语教学团队利用中国大学 MOOC、雨课堂、自创 QQ 主辅群等教学平台，开展大学英语和思政教育相结合的课堂教学，结合传统文化增强学生的爱国情怀，实现大学英语基本属性与文化自信的有机统一，尤其是在课堂内容中注重启发性、在课堂活动中注重互动性、在课堂学习中注重自主性。

二、大学英语线上教学的设计方案

（一）课前组织异步预习，逐步培养良好学习习惯

1.细选他山之石，合理利用精品资源：

团队利用中国大学 MOOC 国家级精品课改造成《英语畅谈中国》异步 SPOC（如图 1 所示），通过预习环节加强中西方文化知识的补充，提高学生的自主学习能力。此外，学生需要在某一学习单元结束后完成 SPOC 配套的测验与作业（如图 2 所示），到讨论区参与回复讨论（如图 3 所示）。



图 1 《英语畅谈中国》SPOC 课程

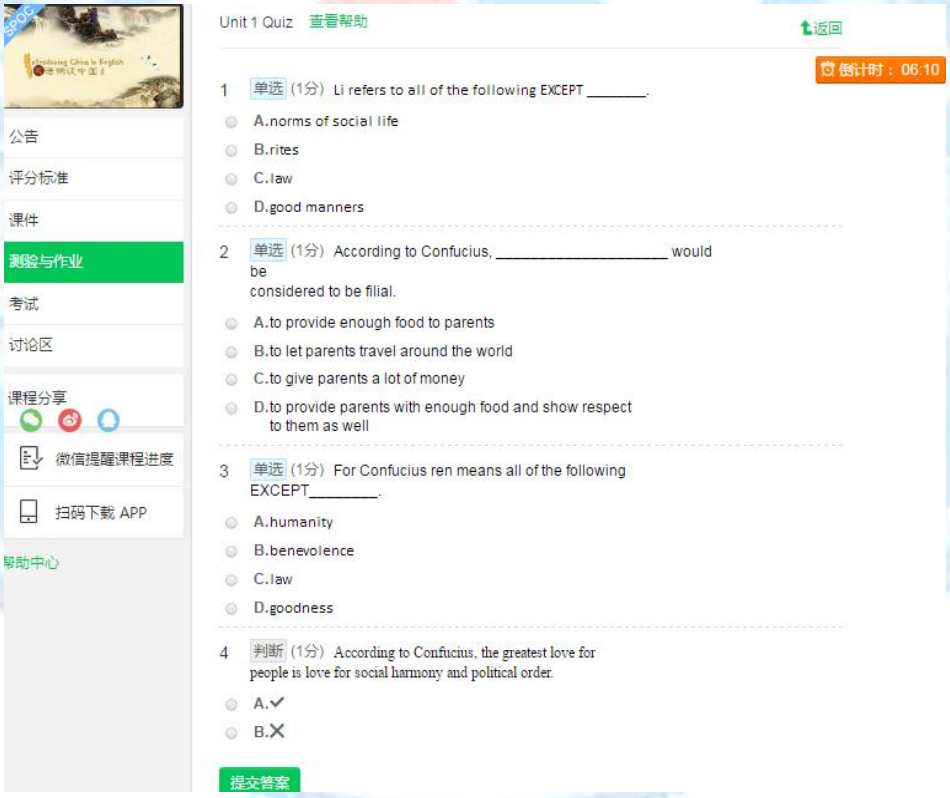


图 2 SPOC 线上测验与作业

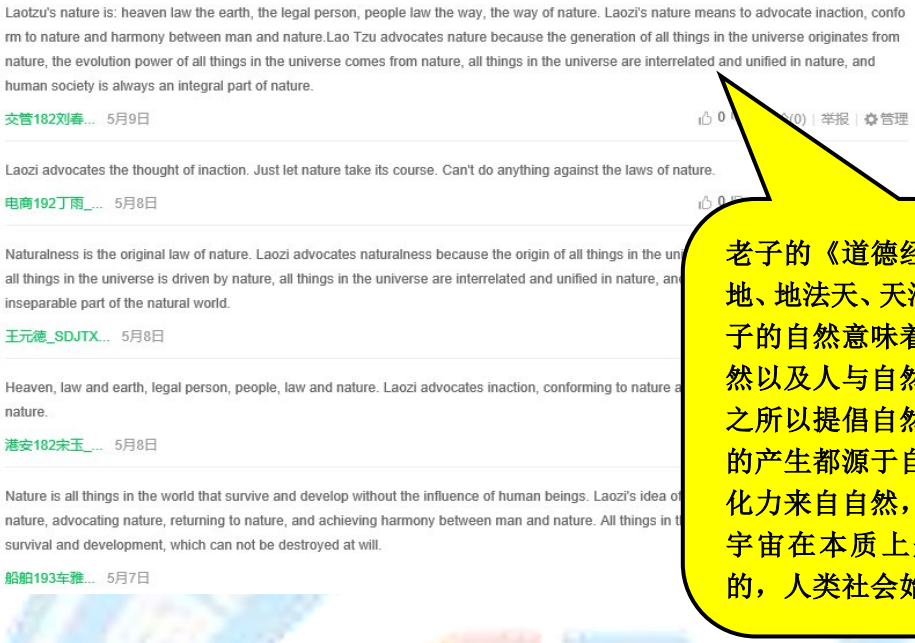


图 3 SPOC 线上学生参与讨论回帖

2. 斟酌有的放矢，课程融合时代元素：

教师通过雨课堂发布每个单元的预习文案（如图 4 所示），文案以观看短视频、阅读课外文章以及设置思考题三种形式在社会热点问题和单元主题之间架起桥梁，将思政教育融入教学，培养学生正确的价值观。

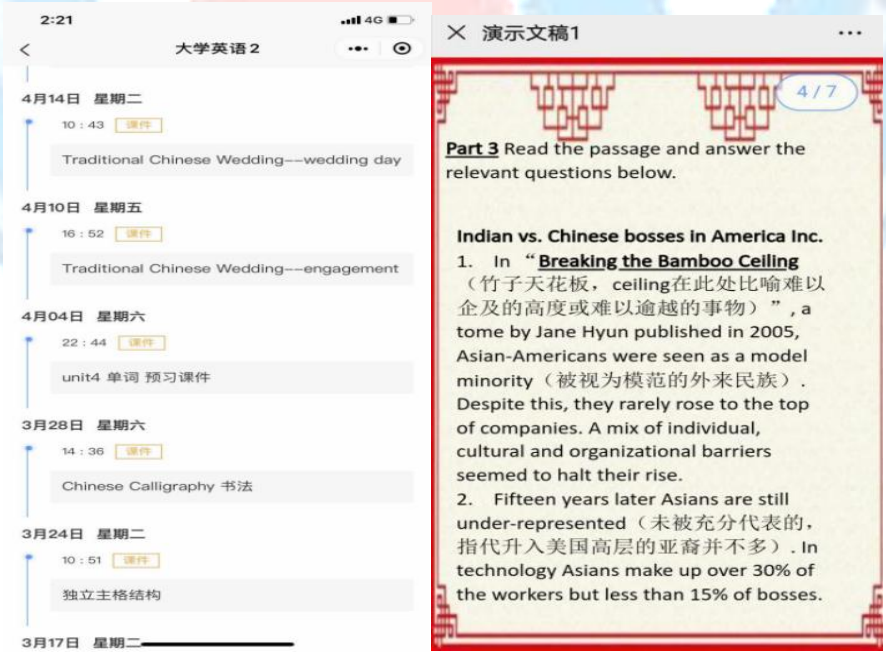


图 4 雨课堂发布的预习文案部分内容及学生完成情况

（二）课中贯彻落实课程思政，注重学生德育教育

为贯彻落实“课程思政”教学理念，线上教学对课程内容设计进行了相应的调整补充。在传授大学英语专业知识的同时，注重对学生进行德育，培养学生的跨文化思维，将中国传统文化融入课堂，通过听力练习、话题讨论、视频展示等形式，充分调动学生参与课堂讨论的积极性。具体包括以下几点：

1.聆听传统文化，欣赏多重语言魅力：

通常由教师在线播放一段 1 分钟左右的、与中华传统文化相关的听力音频（如图 5 所示），学生进行即时听写或填空练习；

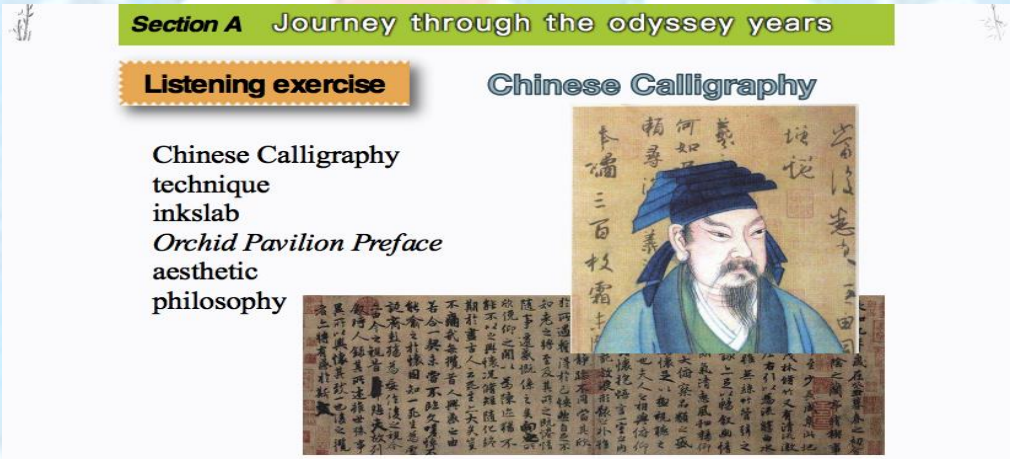


图 5 听力练习

2.演讲文化主题，分享多种思想感悟：

通常安排 1-2 名学生在 QQ 直播中屏幕分享一段 2 分钟左右的英文 Presentation。演讲主题为中国传统文化。演讲结束后在 QQ 发布群投票对该名学生进行评价打分。分数主要设四个档：30-50 分；50-80 分；80-90 分；90-100 分（如图 6 所示）。同学互评成绩将成为平时成绩的一部分。



图 6 学生互评投票

3. 挖掘思政素材，交流多样观点心得：

学生根据老师发布的与课文内容相关的思政德育话题在辅群进行讨论并发布个人观点（如图 7 所示），老师进入不同的辅群听取学习成果汇报，进行一对一的点拨和答疑。



学生观点：通过经营一家上市公司，收入可以满足自己的物质需求。 拥有一个真正的爱和温暖的家庭可以满足精神上的需要。事业和爱情双丰收意味着幸福，其他事情似乎并不重要。

老师点评：亲，格局可以再大些，哪怕我们只是一个凡人。子曰：“君子怀德，小人怀土；君子怀刑，小人怀惠。”（《论语·里仁》4·11）是说一个人啊，不能总是想着故土难离，老想着那丁点的小恩小惠，还是要多想想道德、法制、天下。

图 7 话题讨论

4. 讲解雕琢文章，渗透多维德育元素：

课中结合大学英语的教学内容，比如在“Door closer, are you?”这一单元结合日本、美国、中国诗画的断舍离文化进行对比，及时向学生进行德育教育（如图 8 所示）。在课前导入、课文分析、课终总结等部分渗入思政教学的因素，通过讨论和案例分享等形式对学生进行意识形态教育。

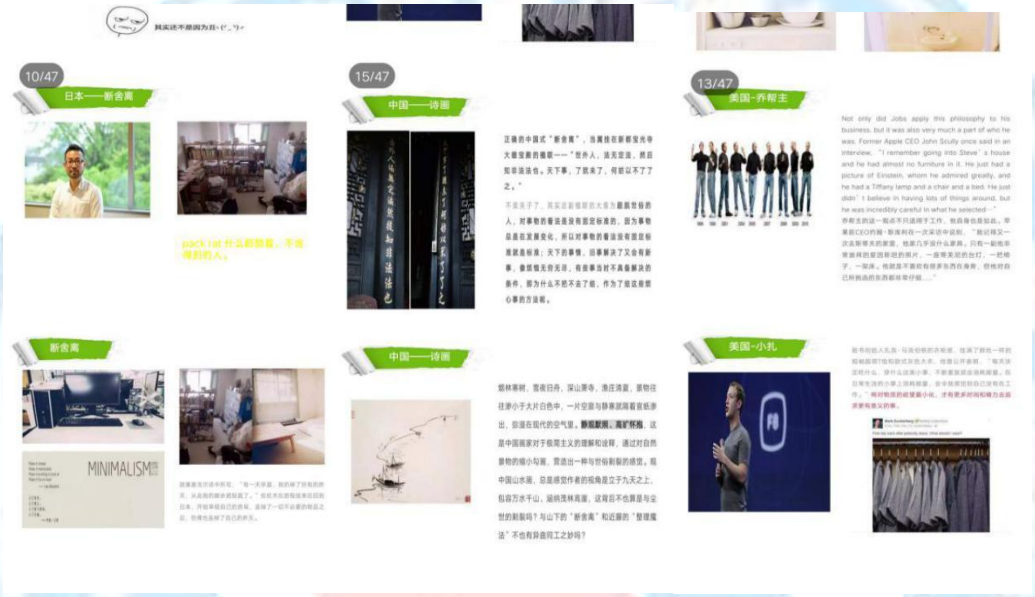


图 8 日本、美国、中国断舍离哲学

（三）课后利用作业巩固，培养塑造文化自信

1. 以学为本，巩固英语基础能力：

强调知识点的复习，要求学生结合课堂内容和学习课件，整理笔记，以课后练习题为基本检验方式，夯实基础。

2. 学以致用，提升英语应用能力：

教师在雨课堂根据《英语畅谈中国》异步 SPOC 的教学内容给学生布置 1-2 个主观题（如图 9 所示），要求学生通过视频拍摄、作文写作等各种形式表达对中华文化精神的相关感悟（如图 10 所示），在活动中培养学生的文化自豪感，

塑造文化自信。部分教师针对传统文化的教学主题组织了作文大赛，学生反响热烈（如图 11 所示）。



图 9 教师雨课堂布置文化主题作业

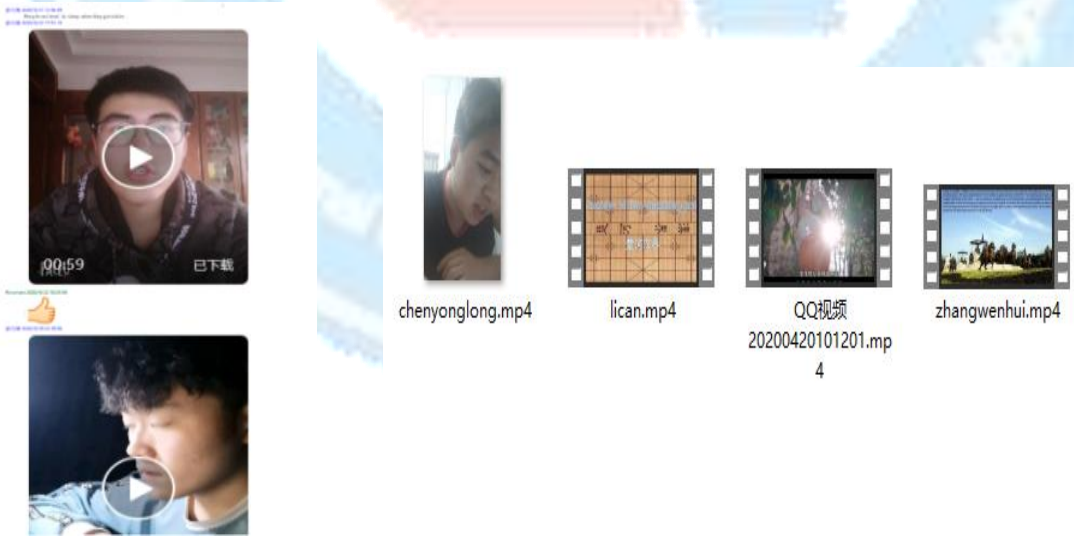


图 10 学生课后文化视频作业展示

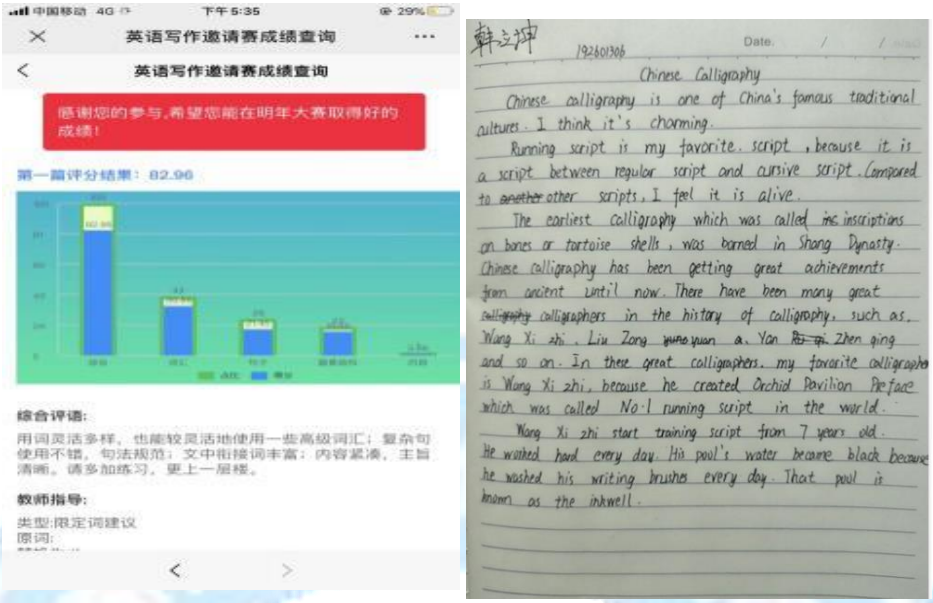


图 11 传统文化主题作文大赛及学生作品

三、大学英语线上教学评价及效果反馈

（一）根据慕课堂、雨课堂后台数据分析学生学习情况

为了更准确的了解学生的线上学习动态，课后老师们基于中国大学 MOOC（如图 12 所示）、雨课堂后台数据（如图 13 所示）对学生反馈的数据进行统计和分析，进一步调整教学内容和方式，从而构建教师、课程资源和学生的多模态互动教学模式。



真实姓名	学号	分组名称	spoc成绩	视频观看个数	视频观看次数	视频观看时长	讨论区评论数+回复数
郑琦	192706212	电商192班	4.0	17	17	3:7:20	11
牛宗军	192706201	电商192班	4.0	16	16	6:43:11	8
种亚如	192706230	电商192班	4.0	13	13	1:19:37	5
仪梦雪	192706224	电商192班	4.0	17	17	2:17:43	11
孙怡楣	192706221	电商192班	4.0	17	17	2:38:2	4
黄新巧	192706218	电商192班	4.0	17	17	2:25:17	11
杜昕然	192706214	电商192班	4.0	11	11	10:12:10	8
贾一卓	192706209	电商192班	4.0	9	9	2:41:21	5
李姿睿	192706223	电商192班	4.0	13	13	2:10:38	9
王晓曦	192706216	电商192班	4.0	11	11	2:15:28	8
刘潇丹	192706226	电商192班	4.0	14	14	3:55:15	8
杨文杰	192706207	电商192班	4.0	17	17	2:5:46	11
姚昱如	192706220	电商192班	4.0	26	26	13:59:58	17
孙丽喆	192706217	电商192班	4.0	15	15	3:12:46	8
倪庆斌	192706205	电商192班	4.0	13	13	2:21:35	8
刘汇涛	192706204	电商192班	4.0	17	17	2:24:26	11
王祖敏	192706225	电商192班	4.0	18	18	2:10:41	8
林楠	192706227	电商192班	4.0	18	18	2:56:1	11
张菲	192706228	电商192班	4.0	22	22	4:27:5	13
孙善赛	192706210	电商192班	4.0	18	18	2:24:43	11
吴志瑞	192706211	电商192班	4.0	13	13	1:55:42	5
赵一飞	192706202	电商192班	4.0	8	8	1:1:32	6
袁梅	192706222	电商192班	4.0	13	13	2:54:8	8
林贞硕	192706206	电商192班	4.0	7	7	1:5:4	4
李乐	192706215	电商192班	4.0	17	17	3:1:46	4
丁雨	192706213	电商192班	4.0	16	16	2:57:15	11
戚明雪	192706219	电商192班	4.0	14	14	11:7:40	4
魏佳音	192706229	电商192班	4.0	11	11	2:10:33	8
刘天寒	192706208	电商192班	2.0	18	18	2:21:0	2
刘惟卿	192706203	电商192班	-	14	14	1:29:27	-

图 12 学生慕课堂后台学习数据分析



图 13 学生雨课堂作业数据分析

（二）通过在线问卷调查教学效果和学生的满意度

通过近一学期的改革尝试，为了了解学生对大学英语线上教学的满意度，团队成员随机对 206 名选课同学进行了在线问卷调查（如图 14）。在收回的 179 份有效问卷中，81%的同学对大学英语线上教学效果非常满意，19%的同学比较满意。多数同学认为通过“仁、孝、家庭与爱、道、中国诗画中的断舍离哲学”等概念的学习增加了对祖国优秀传统文化的认识，增强了爱国感和民族自豪感，通过文化对比形成较为客观、正面的价值判断（如图 15）。



图 14 学生在线满意度调查截图

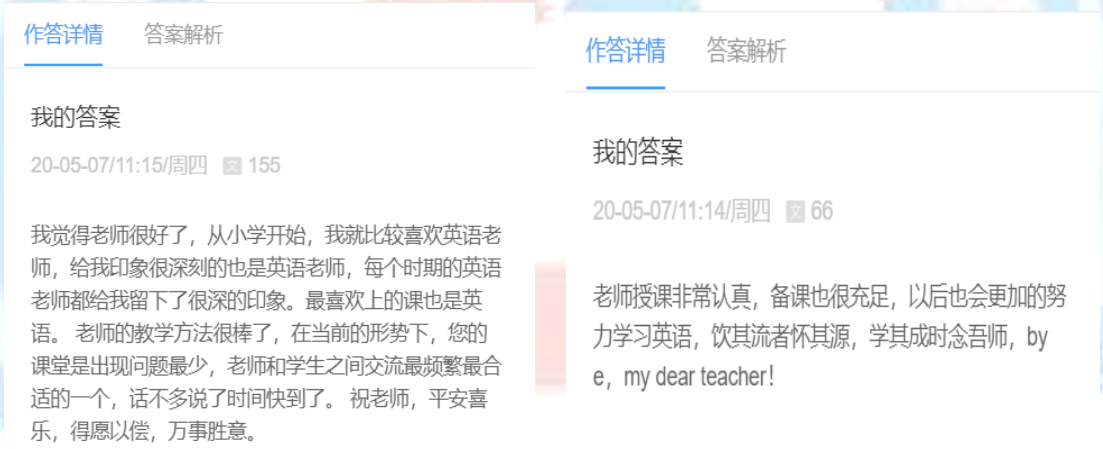


图 15：学生在雨课堂反馈的意见

四、大学英语线上教学反思和改进计划

大学英语线上教学的实施方案总结，如图 16 所示。

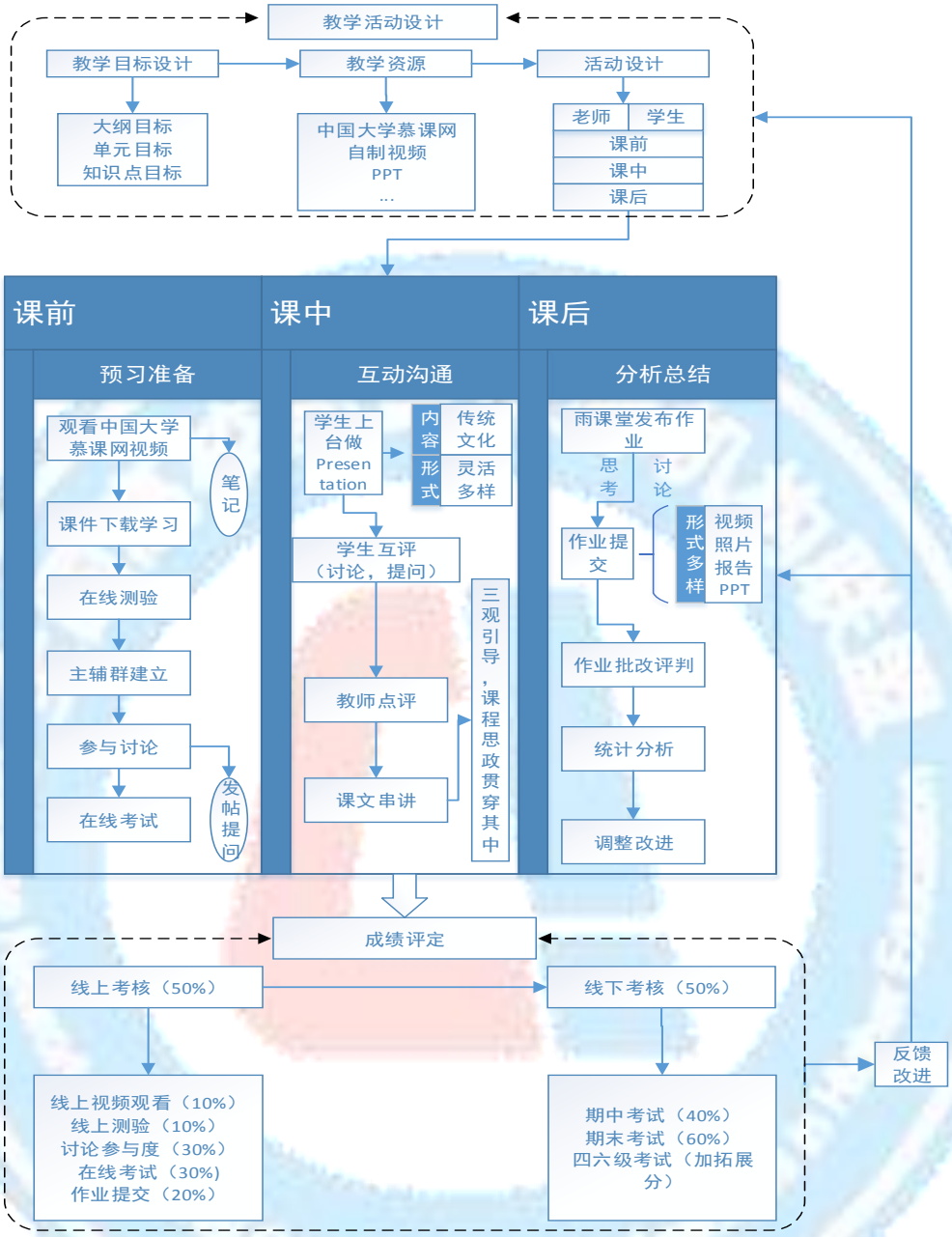


图 16 大学英语线上教学实施方案

大学英语线上教学的最终目标是形成一套可复制能应用、系统完备的指导大学英语教学的“课程思政”教学指南和实践模式。目前团队在编写课程思政配套教材、拓展英语思政实践教学等方面还存在不足，今后还要在课程建设、教材建设和内容建设方面继续努力完善。

汕头大学优秀案例

案例 1：面向未来教育的五步渐进发现式翻转课堂移动教学研究与实践

——以电气电子类《基本电路理论》课程为例

汕头大学，崔岩

一、案例网址

爱课程：https://www.icourse163.org/spoc/course/STDX-1451559174

汕大《基本电路理论》学习网站：https://stubasicelectricity.com

二、使用的在线教学工具

ZOOM、微信、爱课程异步 SPOC、汕头大学 MYSTU

三、辐射覆盖面

基于混合式学习并融入教师科研的《“基本电路理论”翻转课堂五步渐进发现式教学新方法》自创建与实施以来，已在 6 个班级，连续三年在全国率先、全课程进行有效实施，取得了知识、能力、价值观一体化培养预期学习成果，达到即教书又育人的目的。申请人多次代表学校为国内教学会议和国内外高校做研究报告，并积极开展校内观摩教学，得到专家和师生们的好评，起到引领和示范作用。2014 年申请人作为主要贡献者获国家级教学成果二等奖，2017 年获李嘉诚基金会卓越教学奖，2018 年获汕头大学首届教学评估优秀奖，2019 年获全国优秀教师称号。

尽管取得了一些成绩，但在疫情之前，该案例还不能满足教师、学生在家进行翻转课堂移动教与学。随着数字化、智能化、互联网+教育时代的到来，未来教育愿景已为我们描绘出未来学习方式、学习场景、育人模式发生变化的蓝

图，因此将翻转课堂线下实体课堂教学转移到线上实时直播网络教学（含课后录像）就显得十分重要。从而弥补 SPOC 缺乏面对面实时互动的缺点。

汕头大学电路教学团队，把疫情期间“不返学校，不停教学”作为主抓手，在原有教学成果基础上，借助智能手机、笔记本电脑、电路仿真软件，采用中国大学 MOOC 异步 SPOC 平台、汕头大学 MYSTU 网络学习平台，配合翻转课堂课下预习与复习，通过 ZOOM 直播软件，用网络直播课堂代替校园实体课堂，能够有效地达到同质等效的预期学习效果。该教学案例有望成为能够满足未来学校实施素质教育，实现翻转课堂移动教学的一个优秀案例。



图 1 课程界面

四、案例特色与创新

1．疫情初期，通过汕大线上学分制系统，迅速组建“班级微信群”、“团队长群”、“团队群”。为教师组织线上教学提供有利条件。

2．课程通知、线上视频指引等资料，通过团队长微信群向下传达。学生可在团队群里进行合作学习、教师答疑、提交作业、互批作业等。实现准小班教学效果。

3．增加 ZOOM 直播翻转课堂教学，解决 SPOC 缺乏面对面互动弊端。学生可

利用手机等观看微视频、虚拟仿真实验微视频等，并进行单元测试。通过 SPOC 后台了解学生的学习情况。学生可利用 ZOOM，进行课下团队面对面实时互动讨论等。

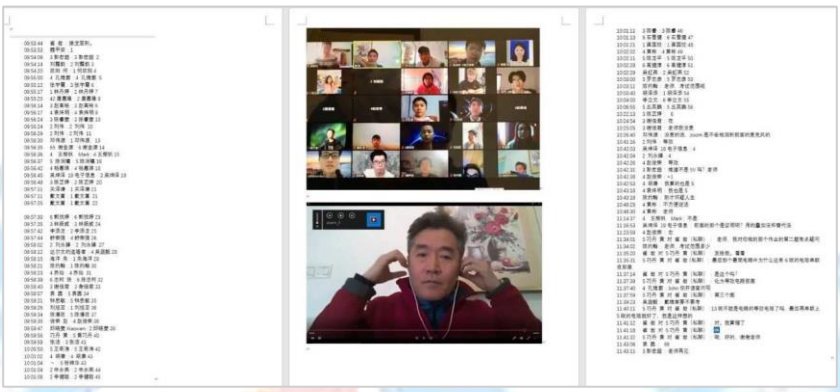


图 2 ZOOM 直播课堂互动情况

4. 将已成熟的教学资料（如教学大纲、教案、CDIO 三级项目报告模板、作业模板等），与线上直播教学进行无缝衔接。为同质等效创造了有利条件。



图 3 学习资源

5. 通过异步 SPOC 和五步翻转课堂直播教学相结合，使学生逐渐摒弃无意义的机械接受式被动学习，掌握和运用有意义的顿悟发现式主动学习。配合学生课下试写预习作业，课堂上做到老师少讲，学生多质疑、多讨论、多练习。使

学生学会学习。

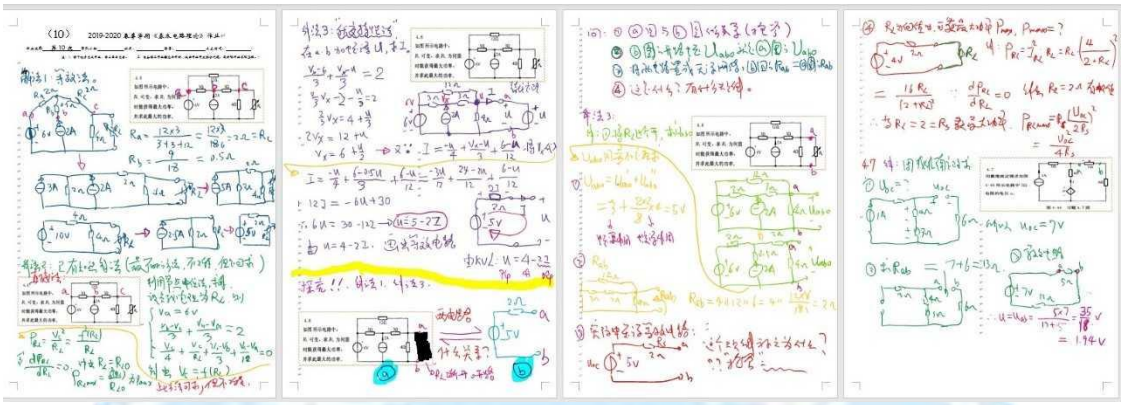


图 4 作业电子版参考

6．结合教师科研，增加了功率 MOSFET、PV 光伏组件、BOOST 最大功率跟踪器、SPWM 逆变器等新知识点，创新教学内容。将教师的科研与案例式、发现式、问题式、探究式、顿悟式学习相融合，通过 CDIO 三级项目，培养学生发现与解决复杂问题的能力。

7．以 90 分钟课堂教学设计的翻转课堂教学五步骤为：①复习与预习（课下至少 180m）；②旧作业展示（课上 15m）；③新作业探究（课上 20m）；④重点难点讨论（课上 25m）；⑤新作业完善（课上 30m）。有效地实现了渐进发现式学习。

8．教学中，通过对课程思政和社会主义核心价值观的实施， 探讨利用杨振宁渗透式学习方法，尝试回答钱学森之问，从而对学生树立正确的学习价值观，确立实现自我，奉献国家的远大人生目标起到重要作用。

案例 2：基于 SPOC 异步与 ZOOM 直播的“中国近现代史纲要”课程线下线上整合式教学

汕头大学，高庆荣、许艳民、马彦超、徐文等

一、案例网址

爱课程：http://www.icourse163.org/spoc/course/STDX-1452133230

二、使用的在线教学工具

中国大学 MOOC、慕课堂、ZOOM、微信、汕头大学 MYSTU

三、辐射覆盖面

本案例辐射面广，可为思想政治理论课等公共必修课和人文类课程提供参考和借鉴：

1.为思想政治理论课等公共必修课提供参考和借鉴意义。本案例课程——“中国近现代史纲要”是思想政治理论课的核心课程之一，是全日制本科学生、部分专科和高职院校学生的必修课程，开设率高、覆盖面广，且有公共必修课学生专业构成复杂、基础不一等共性，本案例能为解决此类共性问题提供参考借鉴意义。

2.为人文类课程提供参考和借鉴意义。本案例课程——中国近现代史纲要属于人文大类课程，有人文类课程共同的知识、价值、能力目标难以整合、教学成果难以评判和衡量的共性，本案例为解决类似问题提供参考和借鉴意义。

3.线上工具简单易操作，便于推广。本案例所用线上工具有中国大学 MOOC 的 SPOC 平台及相关辅助工具慕课堂、ZOOM 直播软件、微信和汕头大学 MYSTU（可由各校相关平台取代），使用率高、操作简单，师生容易接受和掌握。

四、案例特色与创新

针对疫情阶段教学困境——难以面授课程、师生交流手段单一、学生学习状态难以及时发现和督促等，避免同类案例不能有效利用公共优秀资源和被公共资源所束缚的问题，本案例特色和创新如下：

1. 以公共资源实现个性目标的设计理念。借助中国大学慕课平台，将武汉大学思政课（“中国近现代史纲要”）建设成果与汕头大学 OBE 教学改革成果和课程思政改革进程相结合，突出平台和资源为课程服务理念，以疫情困境为发展提高之契机。

2. 线上线下整合、SPOC 异步与 ZOOM 直播整合，实现以公共资源推进汕头大学 OBE 教改成果和课程思政教改进程的教学过程。课前在汕头大学 MYSTU 平台上传慕课视频补充资料和预期学习结果、慕课堂强调预期学习结果和补充资料；课中慕课小视频与 ZOOM 直播互补落实预期学习结果和课程思政改革目标。



图 5 MYSTU 与 MOOC 平台的结合

3. 课中测验与课后考核、平台讨论与直播点评、平台作业与个性化作业整合，激发学习兴趣、检验和提高学习效果。根据 MOOC 视频内容和预期学习结果，小视频间歇在慕课堂发布有针对性的讨论，用 ZOOM 直播点评和针对性的讲解；

在平台基础知识测验基础上修正和补充平台作业以实现 OBE 大纲预期学习结果、课程思政改革的目标。

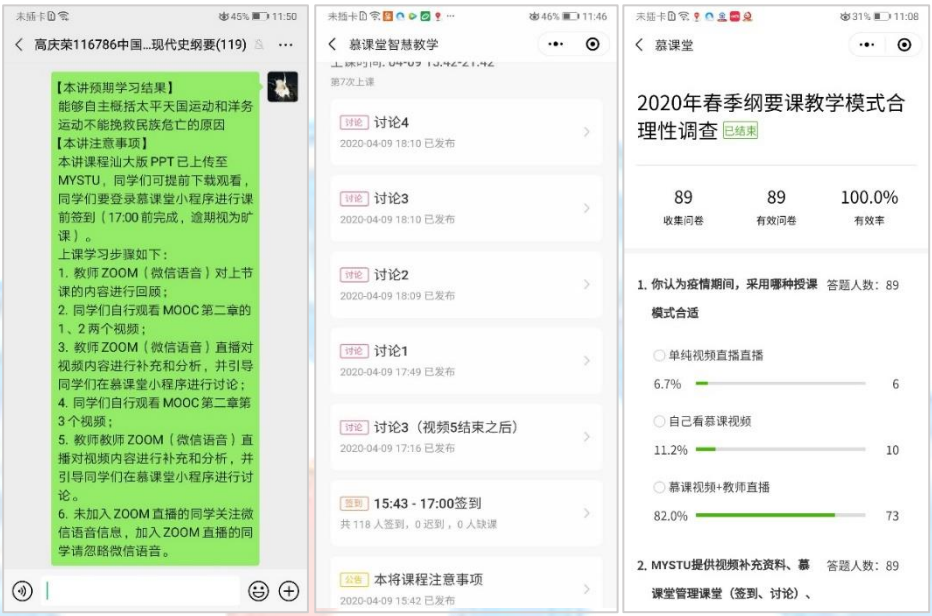


图 6 多种教学手段运用

案例 3：《大学英语 3—跨文化交际》在线任务型教学实践探索

汕头大学，吴佩莎

一、案例网址

https://my.stu.edu.cn/courses/elc/course/view.php?id=1612

二、使用的在线教学工具

ZOOM、微信、MySTU Moodle、外教社 We Learn 移动学习平台

三、辐射覆盖面

2012 年本课程开始面向汕头大学本科生开设，为汕头大学本科生英语公共必修课，汕头大学大学英语特色课程，2019-2020 春季学期汕头大学约 30 个班级，共有约 710 位学生在修本门课程。

本课程内容特色注重跨文化交际实践与跨文化情境思维模式的转换，普遍适用于出国留学学生学前预备、跨国企业员工培训等学习情境。疫情防控期间通过深入细致的在线教学实践，进行在线课程建设进一步完善，争取疫情过后进行在线课程项目建设，以推广到更大范围的网络教学。

本课程为首批汕头大学“一流课程”建设优秀项目（2018 年）。曾获校级教学成果奖二等奖（2016 年），授课团队曾获评为校级教学团队（2013 年）。

四、案例特色与创新

1.通过任务驱动型、成果导向型的在线外语教学模式，激发学生在线学习热情。本案例运用英语交际教学法设计思维，采用“自主学习+直播教学+小组研讨任务”三位一体的课程设计框架：前两者通过网络和自主开发的课程资源的整合，为学生学习搭建语言、内容、策略、情感等脚手架，并最终服务于学

生主导的小组研讨任务。以教师为主导，学生为主体，以成果为导向的任务型教学模式，较好激发学生学习热情。

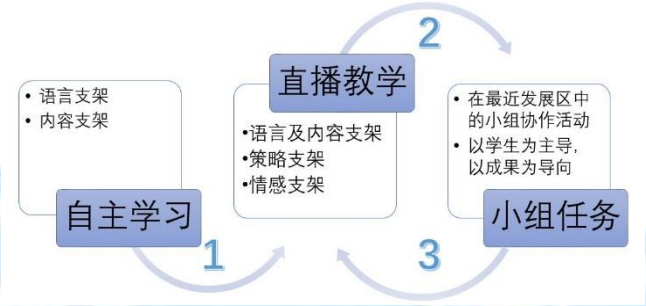


图 7 在线课程设计框架

2. 以多种形式结合的线上互动为核心，强化语言交际教学效果，提升学生语言综合素质。针对本学科对英语语言、跨文化交际能力、批判性思维能力综合素质培养的着重，本案例在课前、课中、课后三个阶段通过多样化课程活动的设计，利用在线教学工具实现多种形式的师生互动和生生互动。

时段	课前		课中		课后	
在线教学工具及教学方式	Moodle 课业问答论坛教师答疑	微信小组群组通讯	Zoom分组讨论、学生屏幕分享口头报告	Zoom直播课堂实时互动	Moodle小组任务分享论坛及讨论论坛	微信、Moodle论坛教师反馈
互动模式	师生	生生	生生	师生	生生	师生

图 8 课程线上互动形式

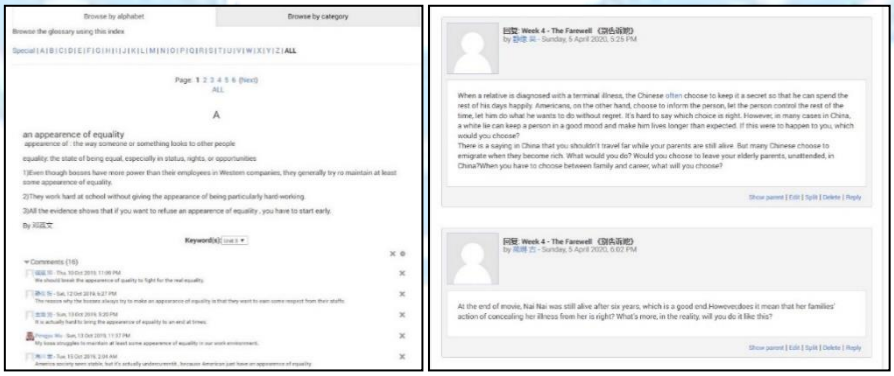


图 9 生生互动示例（学生自建词库/ 学生自主提出小组观影研讨问题）



图 10 师生互动示例（教师论坛答疑/ ZOOM 实时互动/ 小组研讨教师反馈）

3. 多元文化背景的课程团队协同开发充实丰富的课程资源，与网络资源结合相得益彰。自主开发的听力及小组讨论材料不仅与课程单元主题紧密联系，还深入挖掘疫情期间新闻时事内容，引导学生理解刻板印象、民族中心主义的危害及人类命运共同体的深层含义。

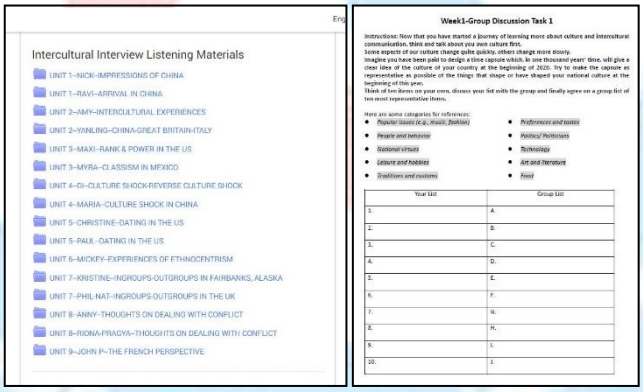


图 11 校本课程资源示例

4．课程内容特色注重跨文化交际实践与跨文化情境思维模式的转换。与同类慕课相比，本课程不局限于中外文化或文化差异知识的传授，而是通过开放性的跨文化案例分析，引导学生理解跨文化交际过程的影响因素、培养学生通过从不同角度看问题、悬置判断、同理心等交际策略应对跨文化情境，具有深远的实践意义。

上海电机学院优秀案例

案例 1：“五位一体”教学方案推进线上教学

《高级语言程序设计基础》是电子信息学院开设的面向全校所有理工科专业的重要基础课程，全校共有 19 个班级开设了该课程，由 9 位老师上课。对于这种覆盖面广，学生几乎涵盖大一到大四的课程，如何保证教学质量，是面临的关键问题。电子信息学院组建了程序设计课程教学团队，由教学经验丰富的吉顺如老师担任团队负责人。多年来她带领课程团队的老师，规范教学行为，研讨教学内容，提高教学质量。

一、团队力量，精心准备

在 2020 年初这个特殊时期，当寒假期间得知学校所有课程要开展线上教学时，吉顺如老师第一时间召集相关老师多次讨论，听取大家的意见。考虑到时间紧，由任课老师录制高质量的授课视频来不及（高级语言程序设计课程是 2019 年校级在线开放课程建设立项项目，原计划 2020 年 7 月前完成课程视频的录制），根据教育部“停课不停教、停课不停学”倡导的选用优质共享资源精神，团队比较了大量相关的共享资源后，为保证线上教学质量，确定了适合我校学生的“教材+OJ 系统+超星平台+课程网站+微信公众号”五位一体的教学方案。

“教材、OJ 系统题库、课程网站、微信公众号”已持续建设多年，资源非常完善且丰富。教材《C 程序设计教程与实验》和《C 程序设计习题集与课程设计指导》两本教材为团队老师在总结我校学生学习特点的基础上共同编写出版，在实际应用中得到校内外同行和学生的好评；程序自动评测系统（OJ 系统）为

团队 2017 年建设，积累了大量的题库资源，为进一步提升学生编写代码的能力发挥了重要作用；



图 1 程序自动评测系统（OJ 系统）

授课的视频资源确定“选用部分优质共享教学视频+部分自主录制视频”相结合，其他资源全部自建，各位教师在不同的位置上各尽所能，互补互助，无私奉献，以发挥团队的最大效率；“程序设计及计算机基础学习平台”微信公众号，发布了大量课程相关的辅助学习内容，助力学生学习相关课程、拓展学生视野，提升学习能力。学生进入大学不仅仅是学习科学知识，更要学会做人，因此程序设计团队就利用公众号发布了大量人文益智文章，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观。随时随地潜移默化地教育并帮助学生真正把握好人生方向，打牢人生根基，培养理性平和心态，保持身心健康。


面试精选：链表问题集锦

程序设计及计算机基础学习平台 3月17日

链表问题在面试过程中是很重要也很基础的一部分，链表本身很灵活，很考查编程功底，所以是很值得考的地方。我将复习过程中觉得比较好的链表问题整理了下。

下面是本文所要用到链表节点的定义：

（所有的程序框都可以左右滑动哦~）

```
struct Node{
    int data;
    Node* next;
};
```

1. 在O(1)时间删除链表节点

题目描述：给定链表的头指针和一个节点指针，在O(1)时间删除该节点。[Google面试题]

2020年5月编程语言排行榜：C语言排名重新回到第一

程序设计及计算机基础学习平台 5月16日

TIOBE 2020年5月公布的编程语言排行榜已经公布。相比4月份编程语言Top 5有一个明显的变化就是C语言排行第一了。

在4月份的排名中，C和Java就已经非常接近，仅相差0.01%。

上一次C语言排名第一是2015年。

排名1-20的编程语言如下：

May 2020	May 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	↑	C	17.07%	+2.82%
2	1	↓	Java	16.28%	+0.28%
3	4	↑	Python	9.12%	+1.29%
4	3	↓	C++	6.13%	-1.97%
5	6	↑	C#	4.29%	+0.30%
6	5	↓	Visual Basic	4.16%	-1.01%
7	7		JavaScript	2.08%	-0.01%
8	9	↑	PHP	2.49%	-0.00%
9	8	↓	SQL	2.09%	-0.47%
10	21	⇈	R	1.85%	+0.90%
11	18	⇈	Swift	1.79%	+0.64%
12	19	⇈	Go	1.27%	+0.15%

图 2 “程序设计及计算机基础学习平台”微信公众号文章

为保证教学进度与教学质量，课程组全体成员反复商讨线上授课计划、成绩评定各项权重比例设定、作业、实验布置等实施方案，最终确定了所有班级共用平台网站、统一布置作业、实验和阶段测试等，学生通过平台看授课视频、做作业，任课老师再通过 QQ 群课堂或钉钉直播授课、讨论与解惑，并利用平台的统计功能定期向学生公布成绩详情汇总，让学生强动力、找差距、补短板，以期使学生在这非常时刻达到与线下教学一样的学习目标。

二、润物无声，全力以赴

线上教学开展过程中，程序设计团队的老师不断寻找方法，把握学生心理，注重精准帮扶。从平台的统计数据可以看出有的学生没有完成每周的学习任务，不是所有学生都能通过 QQ 问问题。因此老师将学生分成一个个讨论小组，每组成员 10 人左右，由小组长带领并督促组员一起讨论，一起学习，共同进步，老师则经常通过小组长了解学生学习状态，争取不让一个学生掉队。

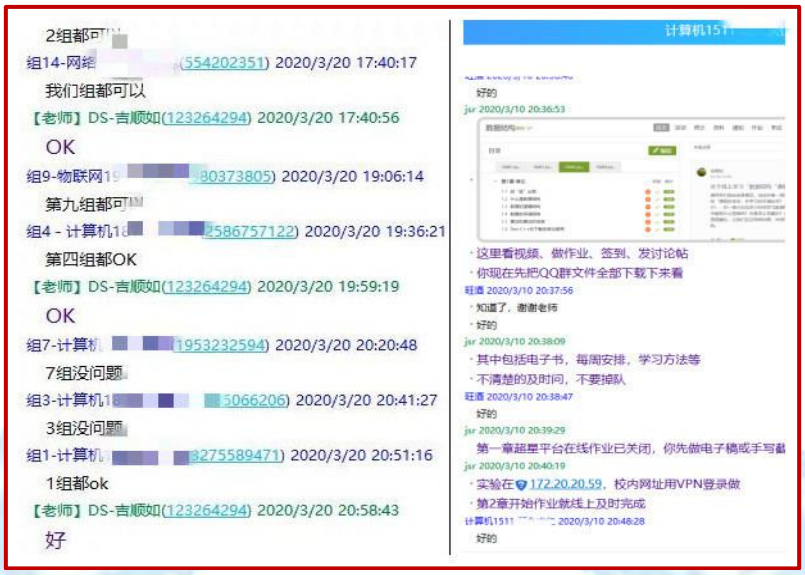


图 3 分组掌握学情

线上教学中，离不开学生的提问。老师只有及时的反馈才能让学生感受到老师的重视，才能保证学生学习的兴趣。而学生提问时间灵活不确定，老师们的答疑辅导时间也就不限定，几乎做到了全天候，甚至深夜答疑解惑已然成为老师们的工作常态。但老师们表示，“面对线上教学的全新挑战，师生距离远了，心却更近了，宁可晚睡一会儿也绝不能让一个学生掉队”。一次次耐心的解答，一次次详细的辅导，同学们纷纷反馈，“第一时间得到老师解答的感觉真好”，“老师的课绝对是线上学习 VIP 体验”。



图 4 教师深夜辅导答疑

线上教学无法与学生面对面，教师要随时了解学生的学习状态才能有的放矢地指导学生开展线上学习。要准确把握学生认知规律和接受心理，充分利用网络丰富教学资源，增强学生学习的积极性与主动性。相比于线下课程，线上教学要求学生有良好的自制和自主学习能力，而老师需要付出更多的时间和精力进行辅导、答疑。程序设计需要的是严谨，代码中的任何一个符号都有特定的含义，学生在学习、实验过程中，代码里的一个不经意的符号错误都有可能引发程序语法、逻辑上的错误，因此老师线上答疑要更有耐心，除了 QQ 线上答疑外，经常性的开设直播课帮助学生分析重难点、分析习题中的常见错误是学生提高线上学习效率必不可少的环节。

团队老师们坚信，在师生的共同努力下，线上教学一定能达到与线下教学一样的教与学的目标。

案例 2：讲科学故事、增课堂互动、审课程考勤，让线上课程“动”起来

如何更好地贯彻“停课不停学”、如何更好地利用好网络平台、网络教学如何精准施策成了每一位教师不断思考总结的问题。上海电机学院材料学院管仲毅老师对于线上教学，进行了充足的准备和思考，让线上课程 “动”起来。

一、考勤灵活：“一个都不能少”

管老师的课程采取的是提前录制的方式，同学们可以通过超星平台在线学习。为了方便通知消息和辅导答疑，管老师还组建了课程 QQ 群，按周课时发布学习内容，在群公告中指出学习目的与重点。对选课同学不是一个自然班的情况，他动员同学积极自荐和推选学习群管理员和学科代表，协助做好教学工作。



图 1 同学协助做好教学

有的同学忘记在网课平台上签到，但实际上后台数据显示他已经完成了课程学习。管老师发现，对于学生的考勤，不能简单地按签到情况来“一刀切”。

每次课程，管老师都会细致地对学生的学习情况进行核对，“核对的首先出发点不是看缺勤，而是要甄别出学习状况。” 有同学虽然没按周签到，但通过“学习通”提前预习完成，但也的确有部分同学签到了，但没有在“学习通”完成任务，对此，管老师会及时在 QQ 群上通知，确保每位学生都能在线上学好，确保“一个都不能少”。

二、教学互动：方便学生理解和思考

针对线上教学的特殊情况，管老师认为，此时准备的教学 PPT 等课件，要有所针对调整。如何更好地实现隔空互动，这是他格外关注的方面。

在《材料热力学》网络课程的绪论部分，管老师会将一些课程所需的“体系”“环境”“隔离”“平衡”等基本术语，与同学居家防疫隔离的情况相联系，将这些基本概念和基础定律与当前的形态结合起来，方便同学们更快速地理解这门课程。

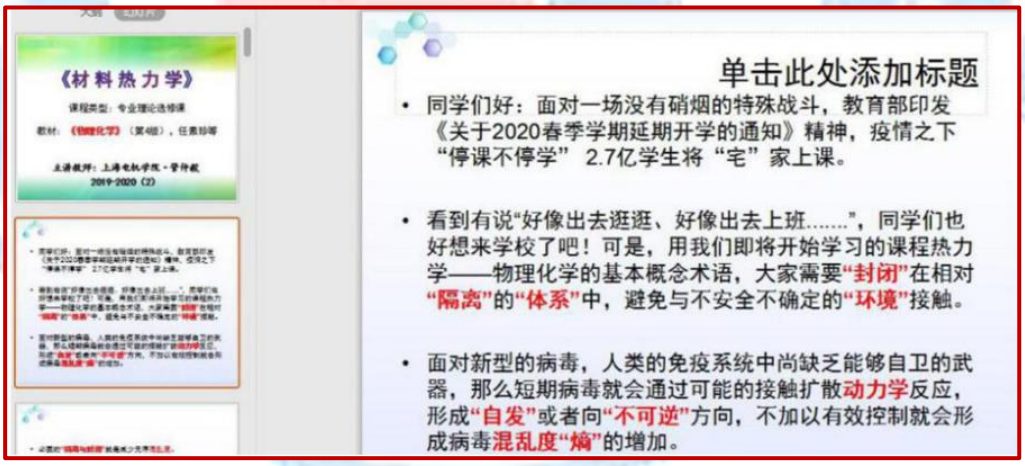


图 2 课程术语与疫情情况结合

考虑到直播课可能会遇到设备不足、网络卡顿等问题，于是管老师采用了提前录制的方式，在录制课程的时候尽可能地营造教与学互动。他认为，老师不能在眼前没有学生的情况下就只顾自己讲解“满堂灌”。所以他预先在课程

PPT 中置入空白的页面，在录制过程中当做手写黑板，对重要的公式配合解说，学生可以随着板书过程加深理解，录屏演示过程中留给同学一定的思考时间和思维消化的空间。材料 1711 班许橙同学表示：“管老师的课讲解的很仔细，每个知识点都给大家讲解到位，遇到重点难点会逐一剖析，化繁为简，形象生动，易于理解。”德泰材科 1811 高玉说：“管老师的教学非常严谨，条理清晰，容量大，内容详细，讲课过程中旁征博引，生动有趣，可以让我们学到很多知识，而且由于是录播课程，方便我们在课后随时复习课程内容。”

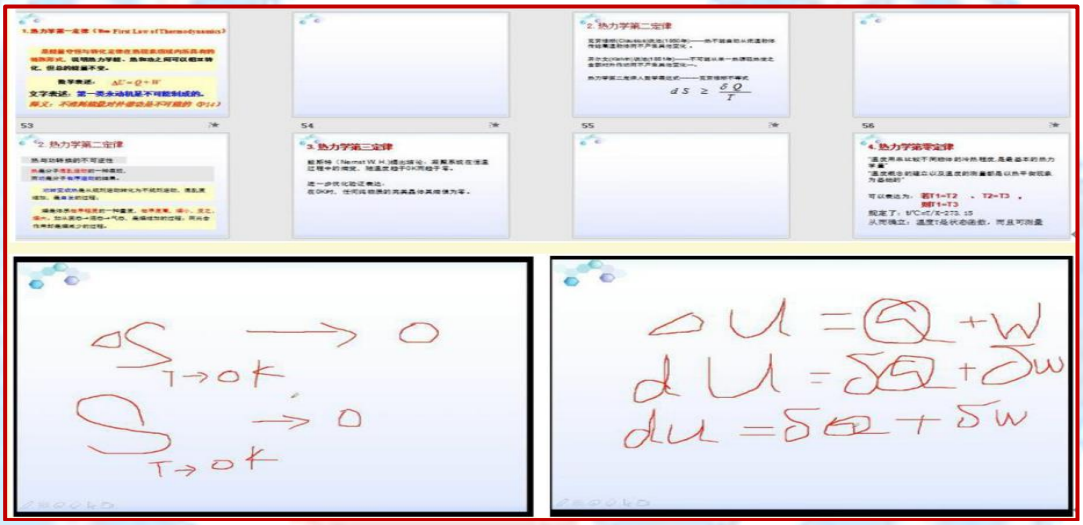


图 3 课件留有演示空间

三、讲解生动：在听科学故事中学习

对于理论课，学生难免会感到枯燥乏味。对此，管老师在教授理论的过程中插入科学故事和工程实践案例，力求把理论课程的语言表达趣味化、科普化、工程化，力求在听科学故事的过程中达到学习的目的。

受课本每章之后介绍科学家故事的启发，管老师在课程的绪言概论授课中搜集了课本中按科学家命名的定律、关键公式、科学实验和验证过程的经典热力学物理化学科学发展历史，列举中外伟大科学家的里程碑贡献，并配上科学

家的照片和生平简介，通过这些经典科学贡献和对学科与工程领域推进发展的历程，统揽全书的各章节，既尊重科学本身，又能和工程案例串联。材料 1811 班方冰晶同学有深刻的感受，“管老师很重视知识点的概念讲解，而且每一章的概念都是前后联系，环环相扣的，在讲解时很详细深入，还会介绍学科发展历史、引用实践案例，让我们加深理解。”

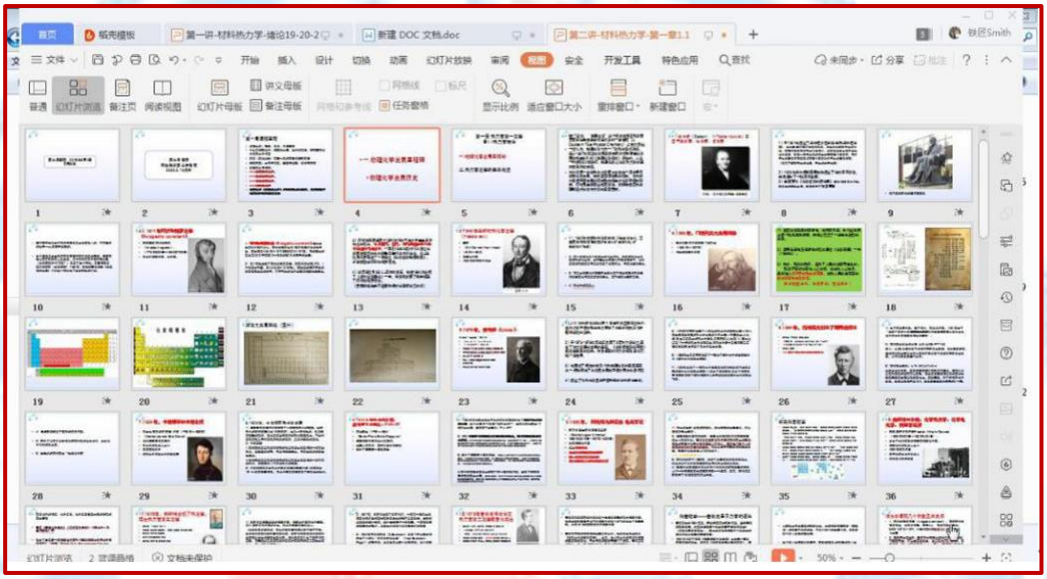


图 4 插入大量科学故事

此外，管老师还考虑到学生手边可能没有课本的情况，提前将课本中的部分内容通过拍照等方式安插到 PPT 中。就像课堂授课一样，可以让同学们同时阅读课本的某页或者查看课本的图表，让同学们有在课堂身临其境的感觉。

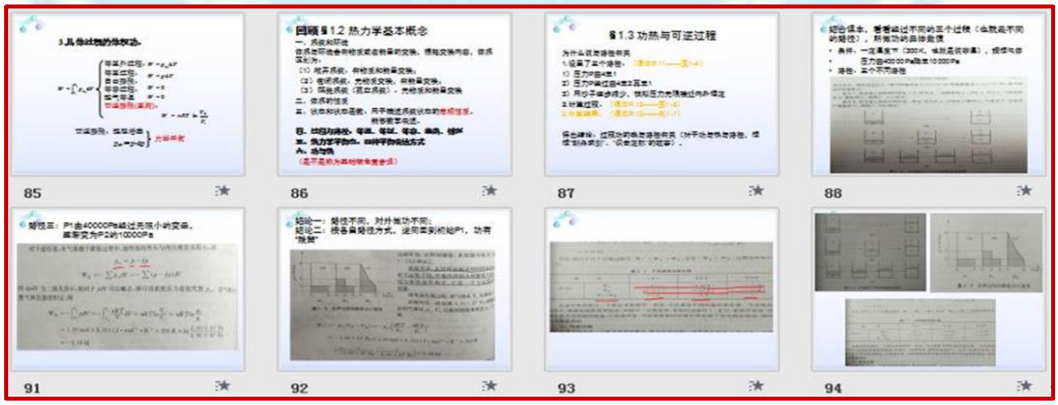


图 5 插入课本照片

武汉传媒学院优秀案例

案例 1：基于新形势下的建筑史课程的线上教学创新

武汉传媒学院设计学院 沈婧

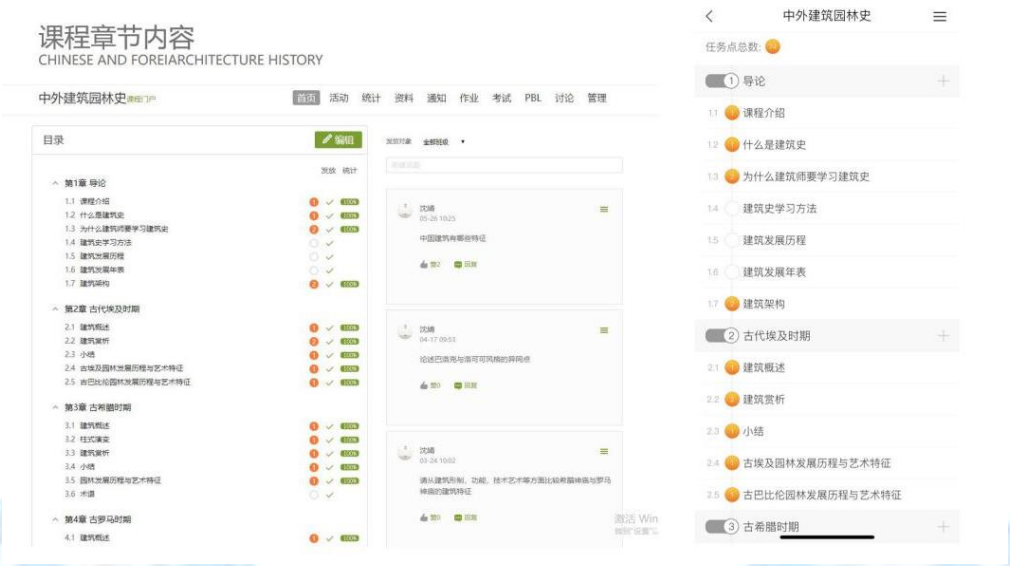
一、教学资源建设

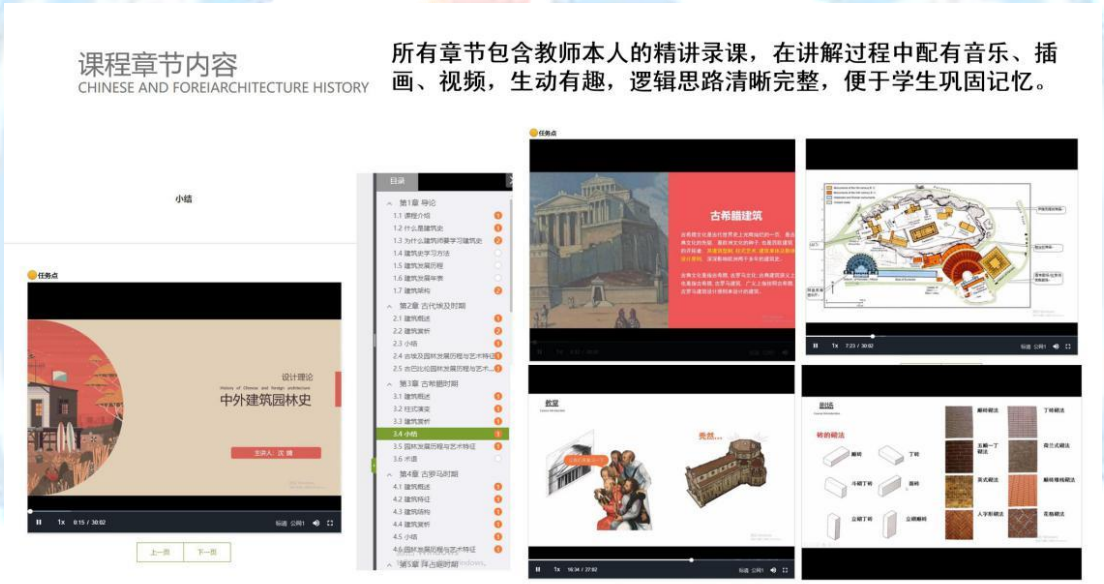
本文以环境设计专业《中外建筑园林史》课程为例，研究与探讨线上教学模式对建筑史论课程的教学优化策略。从学生角度出发，运用多种互动体验式的教学方式来提升史论课程的教学效果。

线上授课的困难在于距离会使理解产生出入，很难有效地监管学生的听课状态，尤其是需要掌握知识点的史论课程。如果以传统灌输式的教学模式进行授课，学生往往缺乏足够的动力与兴趣，难以通过思考课程中的问题，对环境设计的学科本体建立充分的认知。因此本课程在线上教学中以问题为导向，帮助学生建立系统的知识框架。在学习通上建立了课程，以本人录课及案例分析资料形式，录制了 54 个系列视频。视频讲解中配有音乐、动画、视频，生动有趣，逻辑思路清晰完整，便于学生巩固记忆。



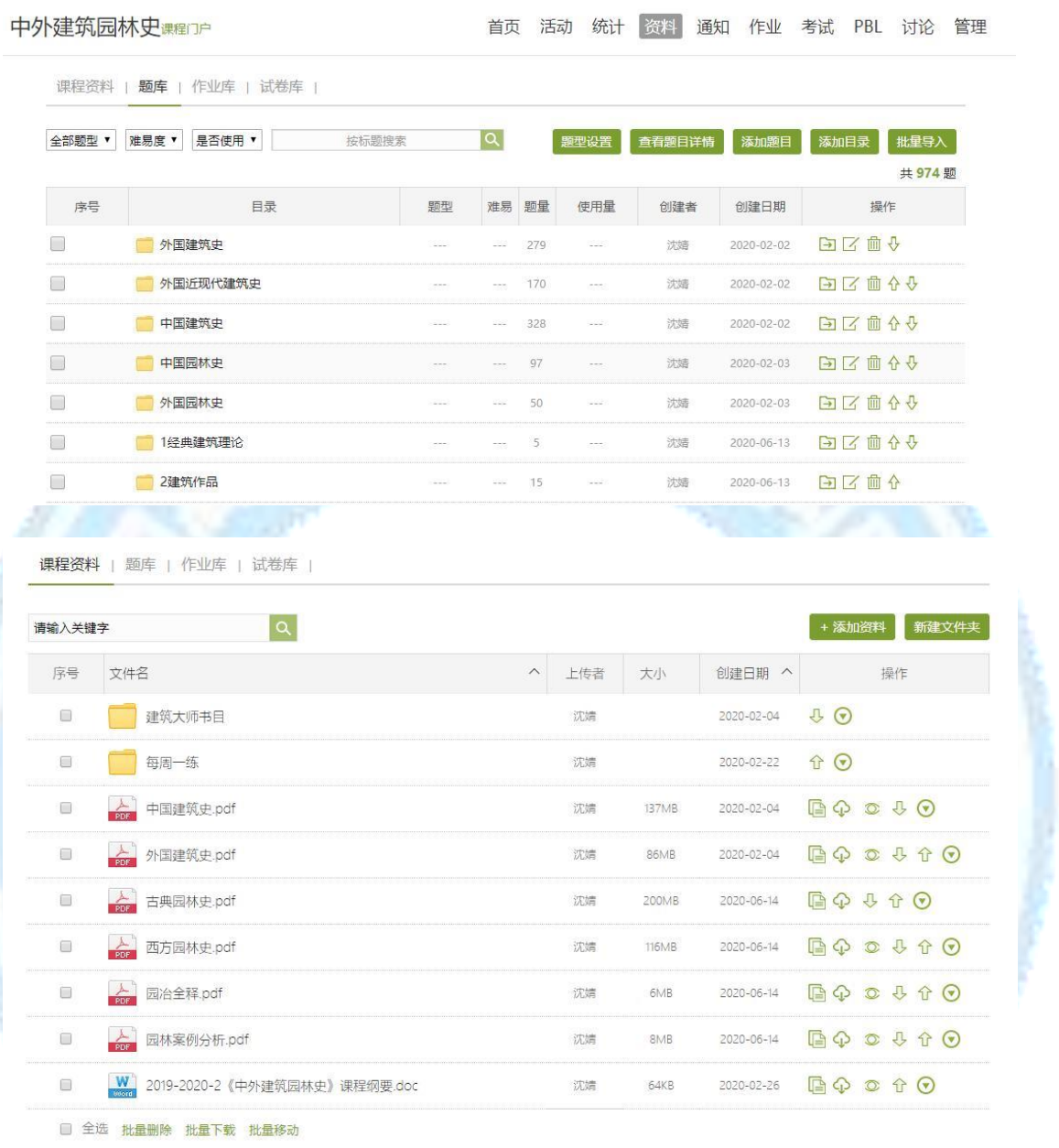
课程目录


课程章节内容
CHINESE AND FOREIARCHITECTURE HISTORY
中外建筑园林史
首页 活动 统计 资料 通知 作业 考试 PBL 讨论 管理
目录
编辑
中外建筑园林史
任务点总数:
导论
课程介绍
什么是建筑史
为什么建筑师要学习建筑史
建筑史学习方法
建筑发展历程
建筑发展年表
建筑架构
古代埃及时期
建筑概述
建筑赏析
小结
古埃及园林发展历程与艺术特征
古巴比伦园林发展历程与艺术特征
古希腊时期


课程章节内容
CHINESE AND FOREIARCHITECTURE HISTORY
所有章节包含教师本人的精讲录课，在讲解过程中配有音乐、插画、视频，生动有趣，逻辑思路清晰完整，便于学生巩固记忆。
小结
中外建筑园林史
古希腊建筑


1、法国古典园林
萌芽阶段
大约在公元500年，法国就已有供游乐的园林简单描述。当时在王公贵族的园林中，以实用为主，栽种果树、蔬菜等。
12世纪前，园林经营仍处于低级水平。
12世纪后，法国扩大领土，王权增强，同时手工业和商业发展起来，贵族们开始追求更为繁华的生活方式。
国王路易十一时期，建造了拉波麦特花园，此花园打破了法国的传统格局，采用自然式布局，注重自然和野趣。
知识竞赛
共5道题目，每题2分，每题限时3分钟。选取一名同学作答，答对加分，答错换下一名同学作答。
● 按照园林题材配合的方式和题材相互间的关系，可以把园林划分为三类：_____、_____、_____。
● 传说公元前七世纪建于西亚的_____园是世界第一名园，被列为世界七大奇迹之一。

视频课件



资料与题库

二、教学方法

（一）案例研究法

通过具体的个案和实际设计项目，来建立史论与设计的丰富关联，按照建筑园林的结构特点系统化的进行归纳总结，将横向和纵向的知识点进行重新梳理与归纳，比如用六点归纳哥特式建筑特征，找出古典主义与现代主义建筑的

异同点来归纳风格特征等。以专题式讲授加深学生对知识点的记忆和理解，加强学生将理论结合实际真正的运用到设计项目中。



课件

（二）游戏互动法

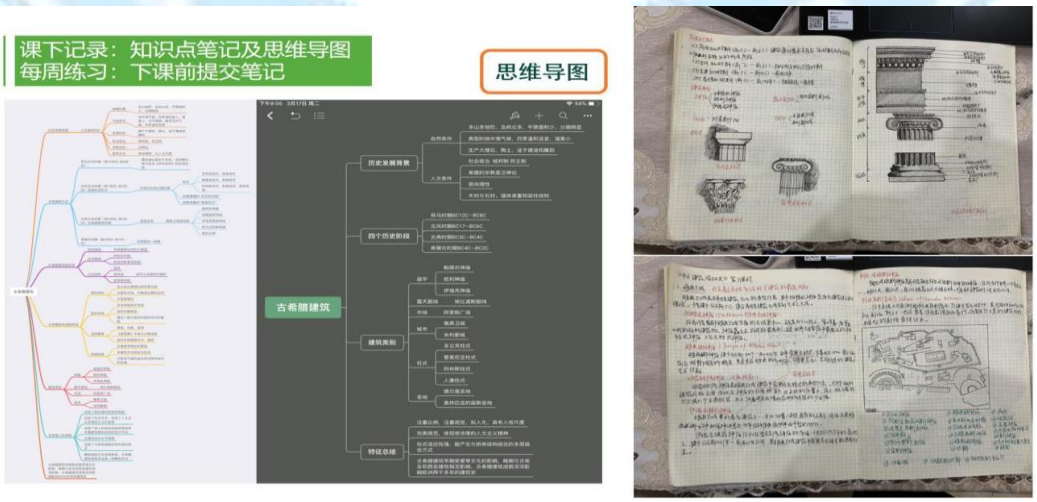
线上授课过程中，结合腾讯会议画笔和选人功能，以你画我猜和知识竞赛等多样化的互动方式，增强学生对知识点的记忆和巩固，培养学生学习兴趣，增强学生之间的线上互动与交流。



互动环节

（三）思维导图法

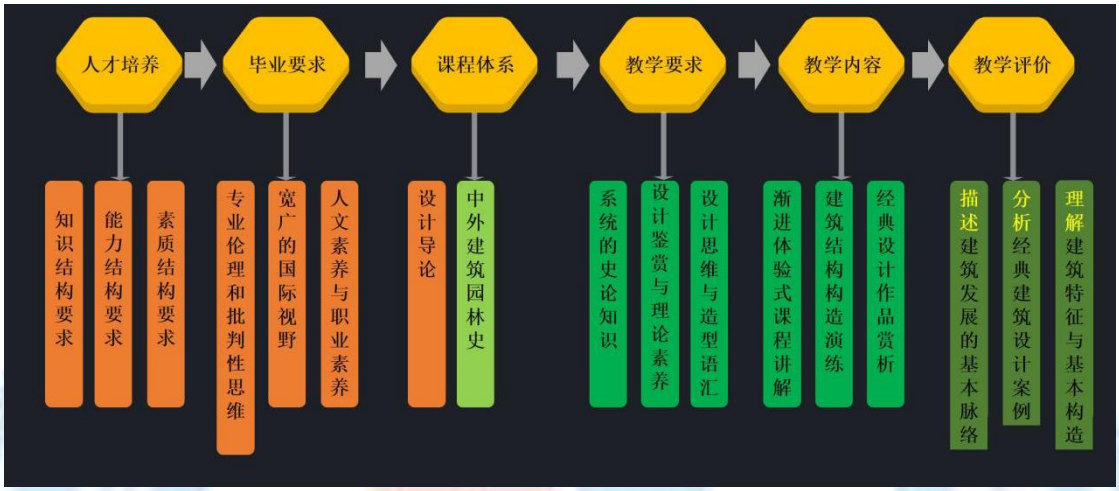
学生根据讲解的内容，结合 xmid 等软件制作各个时期建筑及园林的思维导图，这一方式使学生深度参与了教学过程，每一次课程都是与教师共同构建知识体系的过程。



学生搭建思维导图

（四）问题导向法

通过以问题为导向的教学方式，鼓励学生思考知识点之间的关联性，并由此主动构建适应应用性人才的建筑史认知框架。

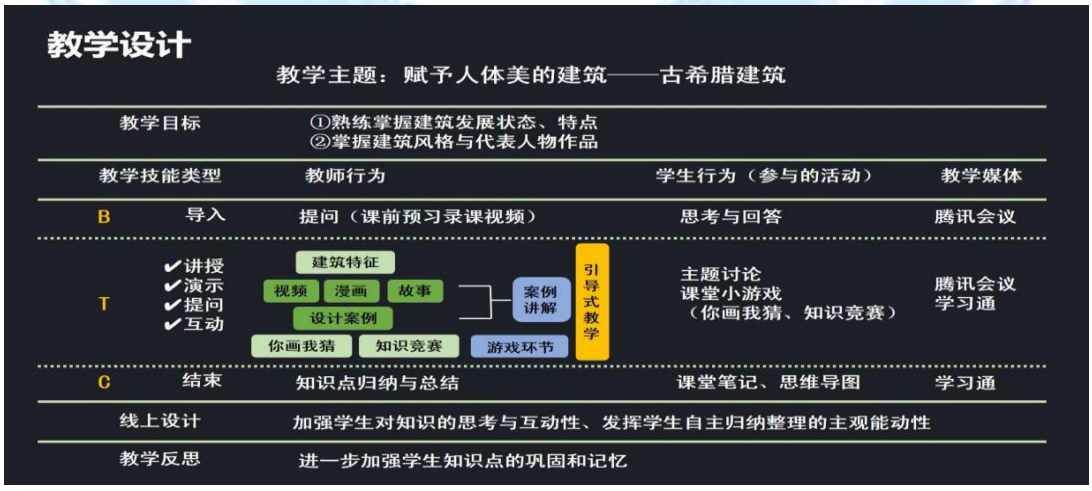


课程体系

三、教学设计

（一）课程内容设计

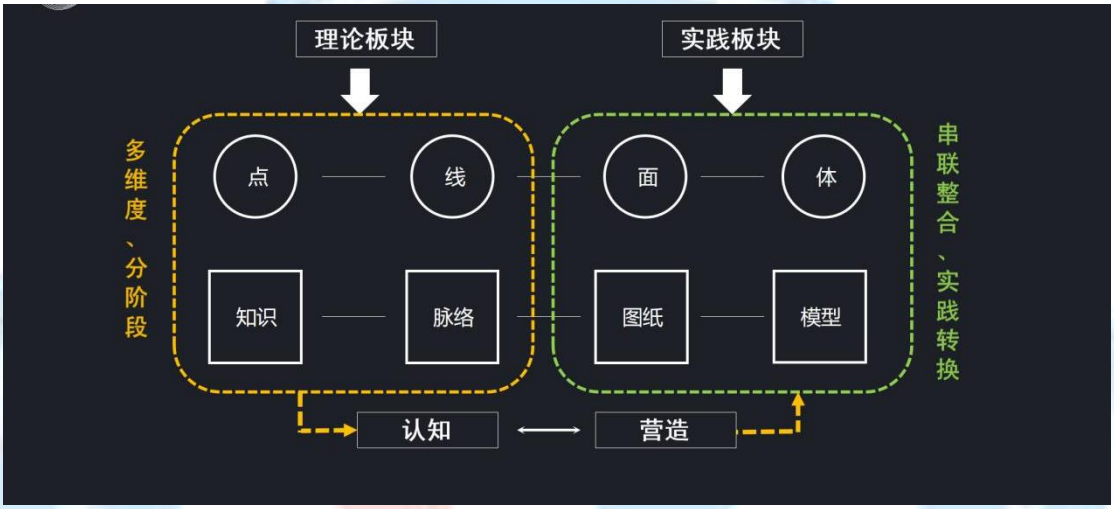
在讲授内容上以由浅入深的方式，从电影、服饰、漫画、叙事等方面导入建筑史的知识点，吸引学生的兴趣。同时以“课前视频预习—课上提问讨论—课下归纳记忆”的线上授课方式开展教学工作，激发学生自主学习的主动性。



BTC 微课设计

（二）体验式课程设计

课程尝试设置多维度、分阶段体验式教学方式，以技术和空间建构发展为脉络，分历史时期架构不同教学框架来构筑整体的教学框架，强调不同时期建筑特征的整合，在各个阶段设定教学内容与教学目的。



除了理论教学环节外，还采用了设计分析的方式，让学生运用建筑手绘的技能去解读建筑风格。以建筑速写的形式，深入表达建筑比例、形态、结构细节，让学生了解环艺专业的设计思维和观察方式，理解对图与画的概念转化，让学生主动认识建筑特征，学会应用比对的设计方法观察事物，进而也实现了对史论核心知识点的掌握。



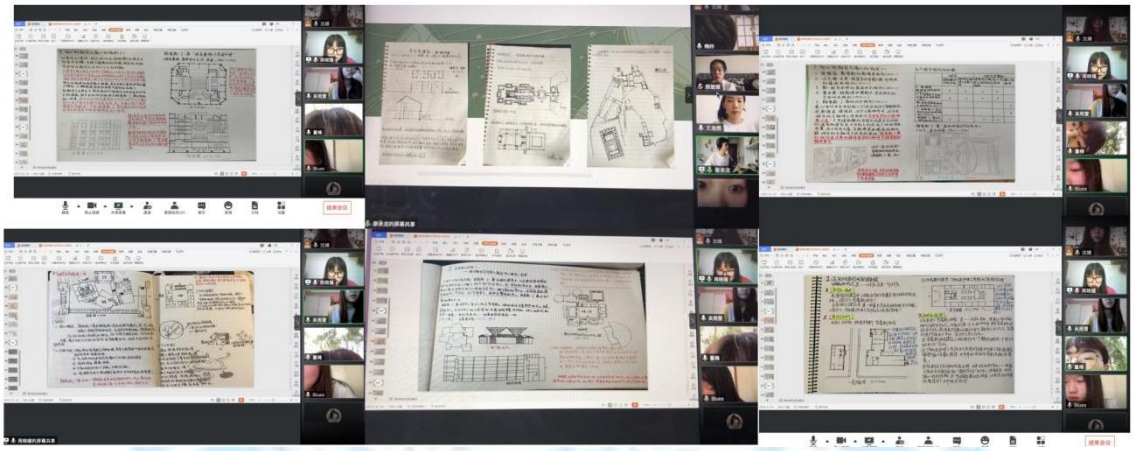


课后练习及点评

此外，通过读书分享会的方式，让学生自主学习并了解现代主义建筑大师，加强学生自主学习的同时，也激发学生对大师的崇拜心理和对专业的热情度。该环节结合学习通 pbl 超星系统进行分组，学生在腾讯会议上展开多元化的自主讲授模式，提高了学生的表达能力和团队合作意识。



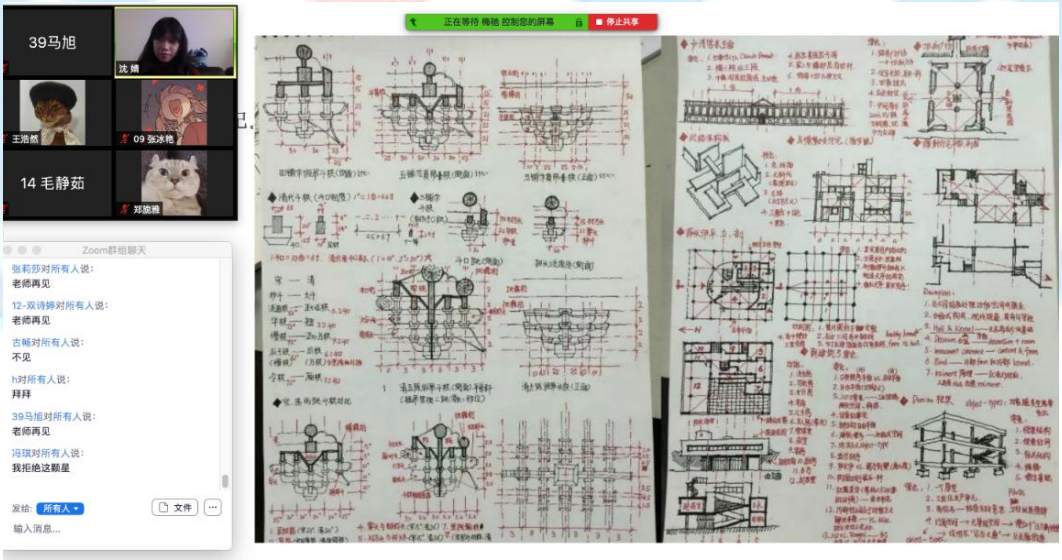
学习通 pbl 项目搭建

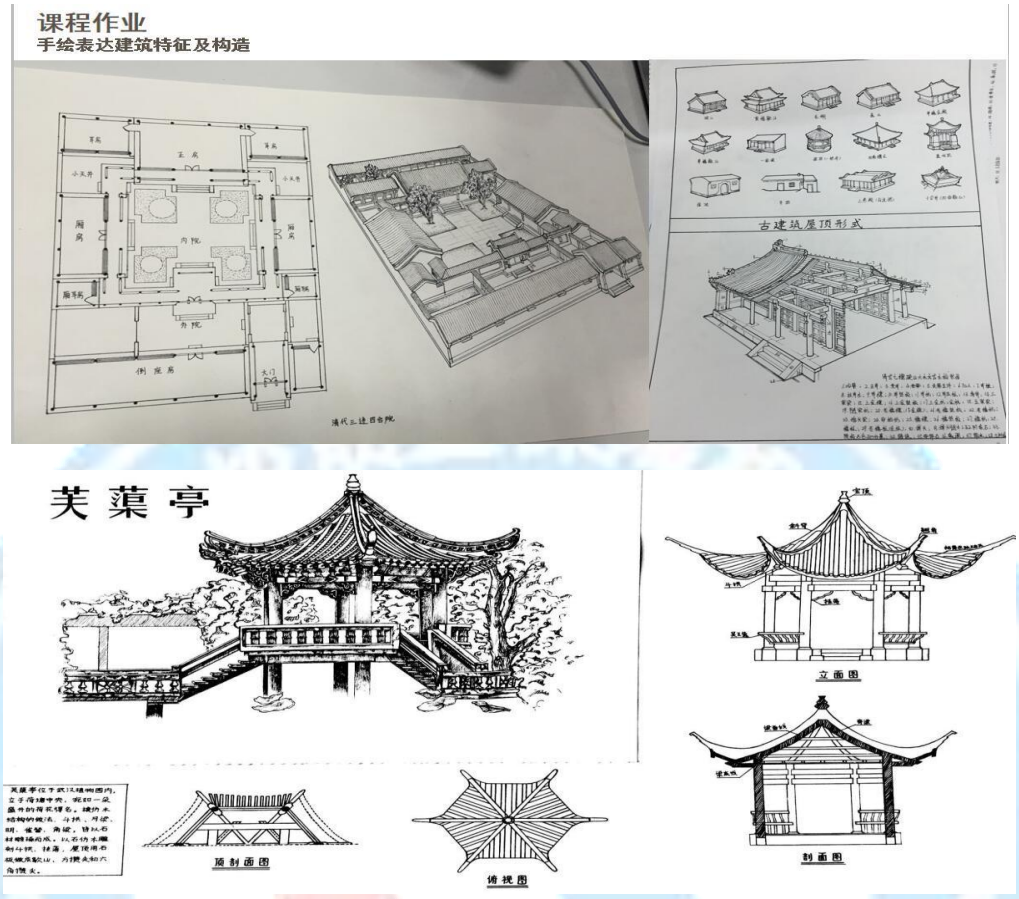


线上读书分享

（三）课程思政

挖掘专业课程中的思政因素，推进课程思政与专业课的融合。如以手绘等方式再现古建风采，展示丝路风貌，弘扬传承和而不同的丝路精神，用设计方法与技法激发学生的思维创新；同时让学生体会古建筑里专注执着的工匠精神。




课程作业
手绘表达建筑特征及构造
古建筑屋顶形式
芙蕖亭
立面图
剖面图
顶制面图
俯视图
课程延展
木构架结构的运用及空间推演
24*24*24的限制空间
分为三个体块两个¼和一个½
利用榫卯结构中的直角榫
进行拼接
(直角榫)
将部分部位做减法镂空让其可以与手进行互动
利用穿插使两大体块固定
拉开体块可以与模型互动
将单个单元型进行组合，组成一个体块
效果图
概念推导图

手绘练习及延展

（四）学习评价

1、课程成绩评定方式

依照 OBE 理念，结合中外建筑园林史课程授课特点以及学生层次，将平时成绩的考核方式细化为以下几方面：

（1）课堂讨论环节

根据本章节重点内容引导学生进行主题讨论，运用学习通线上平台发起主题讨论，每人的发言加以记录和评分，检验学生课堂学习情况。



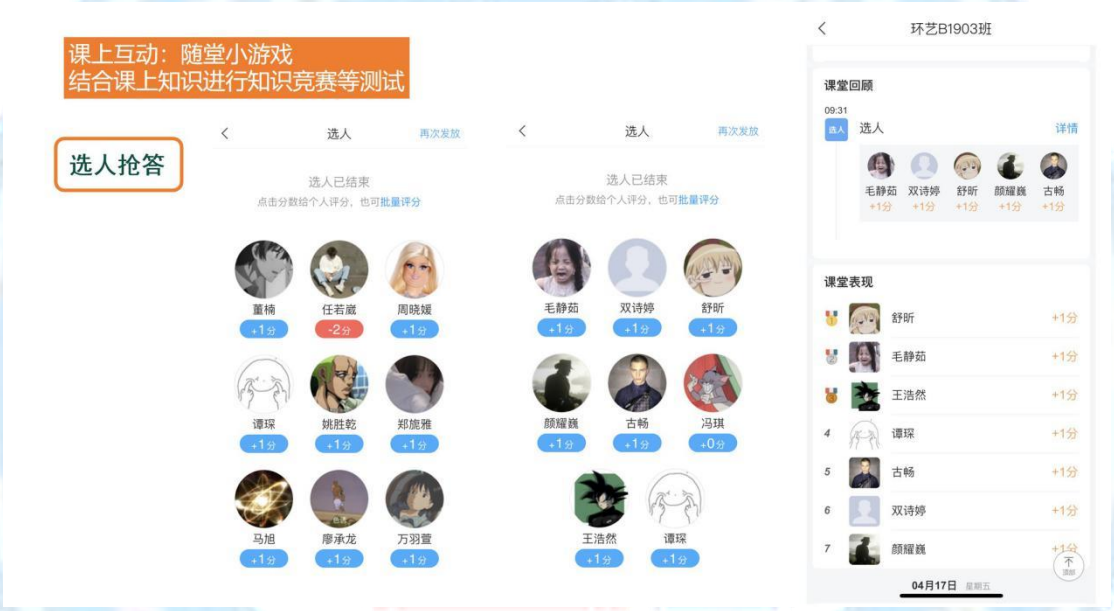
主题讨论反馈

（2）平时作业点评

平时作业主要以建筑抄绘及课堂笔记为主，运用学习通进行实时的线上批阅和反馈、在线阶段性点评。

（3）课堂小测试

结合学习通选人及腾讯会议的形式开展该章节的知识测试。所有测试题目选取建筑设计考研真题，有助于学生拔高知识点。



随机选人答题

（4）线上考试

将结课以线上考试的形式展开，增强主观题设计，关注学习过程和分析能力，而非具体知识点的刻板记忆。



测试环节

四、课程线上监控

利用学习通的平台，在课下检查学生的学习任务完成情况，督促进度，回答史论知识的疑问，分析在线测试的题目以及作业笔记中存在的问题，收集学生在自主学习中反映的共性问题，课堂上用来解决这些问题并总结。从数据上显示，视频观看情况为 100%，线上学习状态良好。

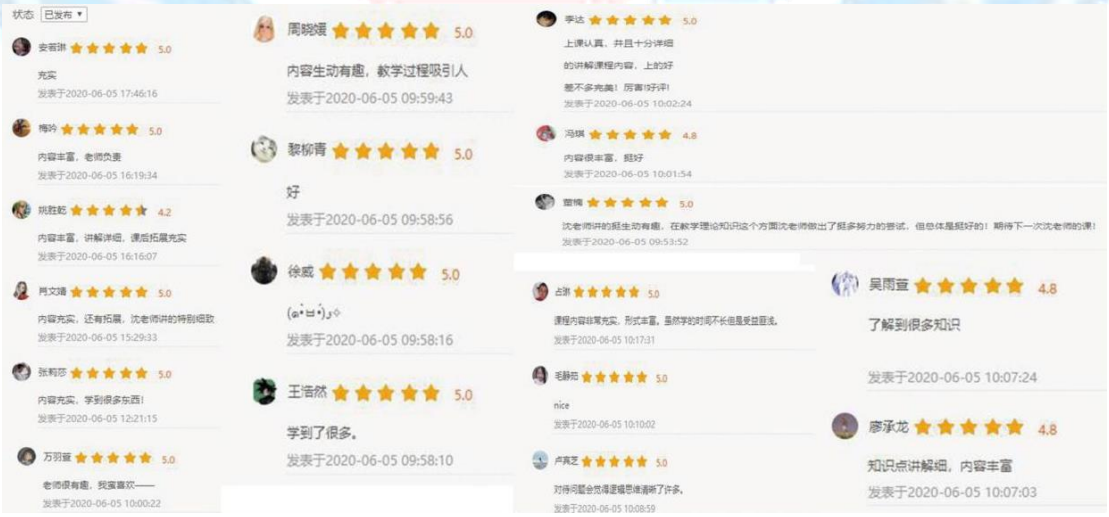




学习通数据反馈

五、教学效果

根据随堂问卷，学生对本课程教学效果评价较好。还有学生在学校“最美笔记”大赛中凭借本课程笔记荣获第一名。同时，学生结合该学期平行课程《空间形态研究》开展传统建筑构造的研究专题，将理论结合实际的进行设计训练，也取得了很好的效果。



学生随堂评价


史论课程成果
学生参加2020年武汉传媒学院“最美笔记”大赛荣获第一名
《中外建筑园林史》课程荣获第五届教师教学竞赛二等奖
《中外建筑园林史》申报湖北高校课程共享联盟“线上线下混合式金课”教学大赛
《中外建筑园林史》被评为超星学习通优质课程
传媒青年WHUC
获奖作品展示
-最美笔记-
第一名
中外建筑园林史
传媒青年WHUC
获奖作品作者-董楠
获奖作品作者-刘蕴丹


03 理论结合实践 【平行课程衔接】
带板粽角榫
云型插肩榫
高束腰抱肩榫
中外建筑史 手绘作业
空间形态研究 考试作业
榫卯与手语的空间构造 空间形态研究课程（四）

课程成效

案例 2：以“学”为中心，探索阶梯式教学

武汉传媒学院电影与电视学院 李华

2020 年初，一场突如其来的新冠肺炎疫情打乱了原有的教学计划。按照“停课不停学”的要求，老师们要充分调动线上、线下资源，打造线上课堂，确保在特殊情况下开展教学工作。面对全新的教学要求和突如其来的挑战，一时间，我的脑子里全是问号：网课怎么建？怎样在网上实施教学？如何调动学生的学习积极性？怎么对学生的学习行为和效果进行监控和考核。

这学期我教授两门专业核心课程，《综艺节目编排与导播》和《电视节目策划》，都是要求理论与实践相结合的课程，下面谈一下这几个月我的一些探索。

一、整合教学资源，搭建教学平台

（一）以学习通为平台，自建网课，解决学生对基础知识的掌握

学习通作为一个在线教学平台，专业性强、功能齐全，我对自己教学资料进行了认真整理，并广泛借鉴教学平台资源，在学习通上建立了课程，满足同学们自主学习的需要。录制教学视频时，我针对课程中的知识点，寻找与之相匹配的节目案例，采用夹叙夹议的方式，让理论知识形象化、具体化，便于学生理解；在课程内容的编辑上，我进行了碎片化处理，使其更加适合网上学习。



课件目录



课件内容



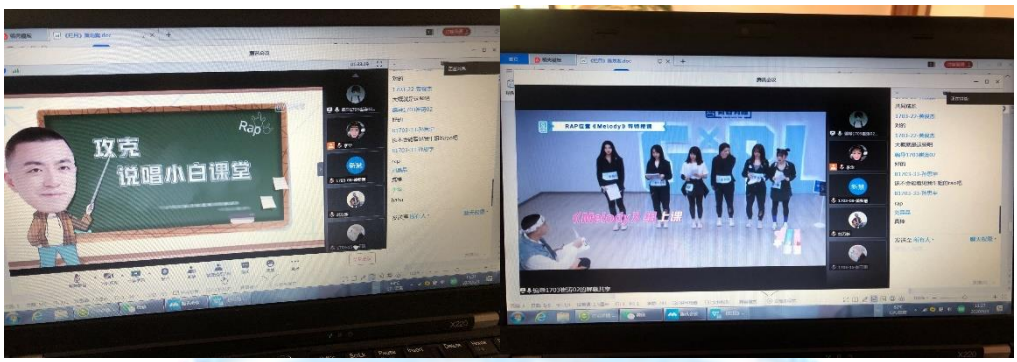
章节小测



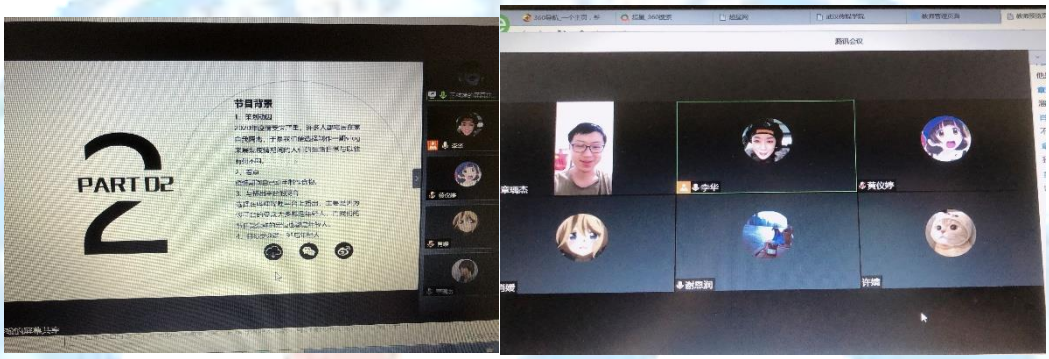
视频课件

（二）以腾讯会议为平台，实现课堂翻转，完成学习内容的深化

在线教学不同于线下教学，如果没有直观的互动交流和现场展示，很难了解学生的学习效果，并牵引延展学习内容。但是疫情期间，各大教学平台一度网络拥堵严重，为了和学生建立一个稳定、便利的交流沟通空间，我拉上家人配合，对学习通直播课堂、QQ 课堂和腾讯会议进行反复比对试验，最后选择了腾讯会议作为直播平台。在这块园地中我与学生通过互动答疑解决学习疑难；通过经典案例解析、创作范示解读提升分析能力和鉴赏能力；通过学生经验分享和创作讲演、互评，强化对知识的落地应用，通过这一系列的学习，完成学生在知识的掌握上由浅及深的晋级、由理论向实践的过渡。



案例教学



翻转课堂

（三）以消息群为补充，进行课后跟踪辅导

我对学生开放了微信及学习通消息群，及时跟踪答疑，解决学生学习中的疑问。对课后疑问进行跟踪答疑。



课后消息群辅导

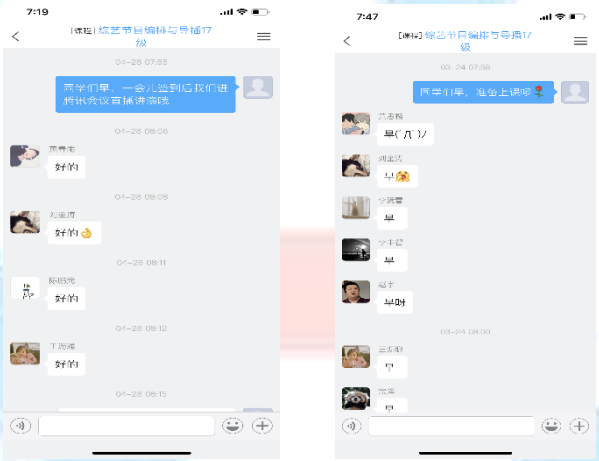
二、以“学”为中心，探索阶梯式教学

（一）课前：注重牵引，加强学习的针对性

每周课程安排早知道。提前一天以通知的形式告知学习内容、课程安排以及需要提前预习的内容，方便同学们合理安排学习时间。

时 间	任 务	注 意 事 项
8:15—8:30	学习通签到	
8:15—10 ：00	1、在学习通学习第七讲《真人秀节目模式举要》第1—4节。（视频共计60分钟，计划用时70分钟） 2、在讨论区留下本章节学习的疑问或想法。（计划用时10分钟） 3、完成本章每一节后的章节小测，过时关闭，未完成扣3分（本环节计划用时25分钟）。	提问跟帖，每位同学必须参与，作为章节学习凭证，没有参与者视同没有完成任务点，扣3分，正常完成不加分不减分。
10:00—12:00	腾讯会议集中答疑 1、老师结合同学疑问梳理真人秀模式的重难点 2、优秀节目赏析	

上课早等待。提前十五分钟在签到群等待学生，提醒签到。



（二）课中：伴随与讲授结合，阶梯式教学帮助学生深度学习

第一阶段：以学习通为平台，实现基础学习的伴随教学。学生按指定内容进行自主学习，如有疑问，在讨论区提问跟帖，老师伴随指导，及时解答，互动效果明显，同学们提问踊跃。

教学支持：学习通文字课程、视频课程



学生提问跟帖

第二阶段：以腾讯会议为平台进行深化教学。

方法一：直播讲授。老师根据课程内容选取同学们喜爱的热播节目，梳理课程中的重难点和同学们提问中的共性问题，进行拓展教学。如在学习《真人秀节目模式举要》的时候，选取同学们非常喜欢的热播栏目《青春有你 2》，结合真人秀节目的梦想+模式，谈真人秀节目的模式裂变与创新、真人秀的剧本尺度、真人秀的原创与市场培养等问题，同学们非常感兴趣。

教学支持：启用学习通选人功能，随机邀请同学互动回答问题。

方法二：翻转课堂。根据课程内容，引导同学们以小组为单位，进行节目编创实践。直播中分组讲演、小组互评，老师总结，学以致用，强化了学生的编创能力，理论知识实现内化并学会应用。

经验分享：邀请在编创实践中表现优异的学生在直播中分享创作经验，激励学生相互学习。



线上直播教学基本流程

（三）课后：学以致用，鼓励学生积极进行知识的拓展和应用

安排编创实践——理论与实践相结合，通过学习，学生们具备了综艺晚会和娱乐栏目的策划、执行能力。



学生编创方案

进行专题讨论——对所学知识进行延展讨论。



学生课后专题讨论

积极参与社会实践——检验所学知识、历练编创本领。



指导学生参与实践

案例 3：多维度的线上线下混合教学法

——以《媒介伦理与法规为例》

武汉传媒学院新闻传播学院 杨开源

一、课程简介

《媒介伦理与法规》是网络与新媒体专业的一门必修课程，主要介绍传媒领域的伦理原则、伦理失范、伦理法规以及职业道德规范等。课程旨在帮助学生理解媒介伦理困境产生的原因、应对准则以及媒介法规的相关规定，从而引导学生树立正确的媒介伦理观、价值观、法制观和媒体人的职业道德观，为其成为合格公民和媒体工作者奠定坚实的思想基础。

本课程为合班上课，班级规模相对较大。该课程在线上教学时，面临的主要困难有两点，其一，如何保证大班课堂上同学们的学习效率，如何有效的对这些同学进行课程管理；其二，作为纯理论课程，该课程教授内容涉及新闻学、传播学、社会学和部分法学内容，内容理论性强、涉及面广，如何让学生在线上教学中可以尽量理解和掌握相关知识点。

二、课程资源

如果有合适的慕课资源，本课程开展线上教学不仅师生可以共享名师名课，老师还可以将精力更多放在教学设计上，引导学生深度学习。我在网上搜寻慕课资源时，发现有些同类型的慕课刚刚上线，课程内容设计还不太完善，有的慕课就是对授课老师课堂讲授的现场录像，视频过长，画面不够精致，这些不太适合推荐给学生。经过反复比较，本课程最终确定选用中国大学慕课网的《新

闻伦理与法规》，这是由华中师范大学新闻传播学院江作苏老师及其团队录制的国家精品在线开放课程。

该课程的内容与我校教学大纲内容契合度比较高，每节慕课时长 30-40 分钟，网站提供相对应的 PPT 和课后测试。这种内容贴合度高、讲解精炼的慕课，适合作为学生课堂学习的资源。

慕课内容	课程大纲内容安排
导论	传媒报道中的伦理困境与解决模式
虚假新闻	真实原则与虚假新闻
低俗新闻	传媒报道与有偿新闻
有偿新闻与冷漠新闻	传媒报道与人文关怀
媒介审判	传媒报道与隐性采访
广告伦理	传媒报道与媒介审判
名誉权侵害问题	新媒体时代新出现的伦理失范问题
隐私权侵害问题	国内外的新闻自律信条分析
消息来源保护	表达自由
著作权保护	新闻报道与国家安全
全球新闻伦理困境与解决参考模式	新闻传播与公民权利
	新闻传播与著作权
	新媒体环境下出现的法规问题

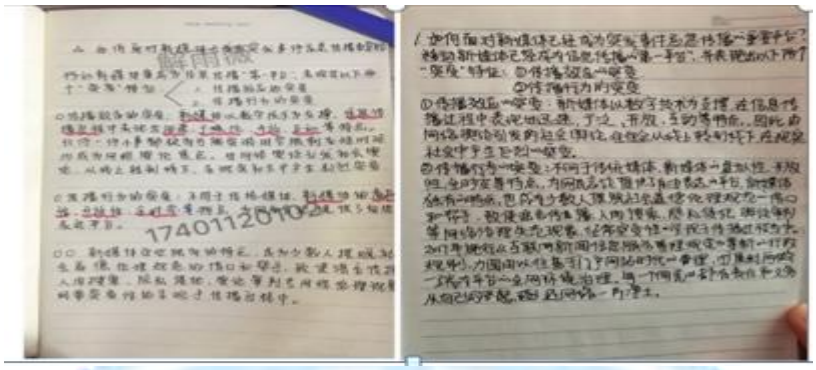
图一 课程内容对比

除了慕课资源外，我还提供了补充案例和阅读文献，帮助学生课后延伸学习和思考。

三、教学方法

（一）线上慕课＋在线讲授

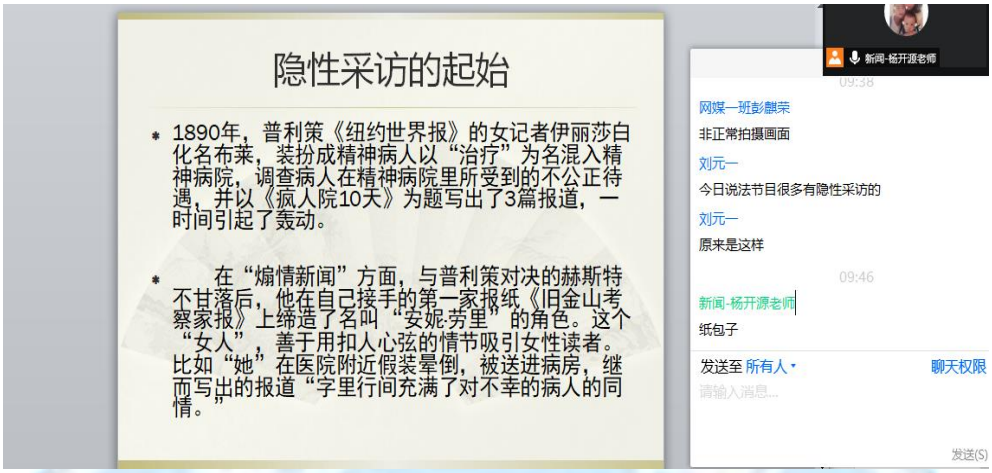
对于慕课里已有内容，但不在大纲范围内的学习内容，会通知学生进行课后学习。对于慕课学习，我会要求学生每次听完课都需要提交相关笔记。



图二 学习笔记

课堂讲授以腾讯会议为主，若讲授内容有对应的慕课内容，该部分的课堂授课时长为 1-2 课时。慕课的讲解主要是引出概念，配上相应案例，优点是：讲授生动，知识面涵盖比较广；缺点是概念讲解不深入，不会对具体概念进行深入辨析。所以我会结合学生的理解能力，对知识点进行再次讲解，加强学生对知识点的理解和记忆。

慕课中没有的教学内容，我会在课后分享自己的课件和学习资料，方便学生反复学习。线上进行理论讲授时，和传统授课模式大致相同，不同点在于，我会开放腾讯会议的聊天区，允许学生随时在聊天区进行点评和提问。传统课堂需要考虑上课秩序，虽然有课堂互动，但是并没有办法保证大部分同学发言，特别是大班教学。在腾讯会议里，我会鼓励学生积极反馈听课感想，这样也方便我结合学生反馈，随时调整自己的讲授节奏。



图三 课堂在线反馈

（三）案例教学+课程思政

在当今复杂多变的社会环境下，公理、争议、真理的衡量标准都经受着巨大考验。在新闻传媒、信息传播领域，作为普通个体的伦理要求与作为新闻工作者的职业要求经常会发生冲突，甚至形成一定的困境。新媒体技术下发展媒体与社会的关系，是摆在媒体人面前很重要的一个问题。《媒介伦理与法规》所讲述的相关困境、乱象主要有：虚假新闻、有偿新闻、网络暴力、新闻寻租、媒介审判、新闻侵权等。新闻传播学类专业应坚持用马克思主义新闻思想铸魂育人，本课程理应帮助学生理解困境产生的原因，能于复杂现象中辨明是非，明确媒体人的道德坚守和法律底线。

但是课程思政需要润物无声，我选择以案例教学为主，让学生通过案例学习，通过参与讨论，真正理解理论，学会分析，坚定立场，明辨是非。例如讲授虚假新闻时，通过分析疫情期间国内网络虚假信息传播及西方媒体借助疫情歪曲事实诋毁中国的现象，让学生了解目前的媒体环境中虚假新闻的成因更为复杂，帮助同学们透过复杂的现象看清问题的本质，懂得坚守媒体人的职业道

德底线，懂得媒体人传播中国声音，讲好中国故事的责任和使命。

讲授表达自由章节时，授课老师结合实际案例：某大学生微博上晒自己的虐猫行为，告诉同学们表达自由的内涵不是为所欲为的胡说、瞎说。当代大学生应该有理想、有抱负，需要对自己的言论负责，这种负责不仅仅是针对社会行为，也针对网络行为。通过讲解表达自由的内涵与历史发展，让学生们更加明白当代大学生应有的责任与担当。

（四）线下成立学习小组

由于课程人数众多，我在开课前一周，联系三个班的学习委员，将每个班分成 8-10 人的学习小组。此次分组和以往不同的是，需要注意组内成绩分布，让各个小组同学的成绩尽量做到的优、良、中、差的正态分布。

学习小组的目的主要有两点：

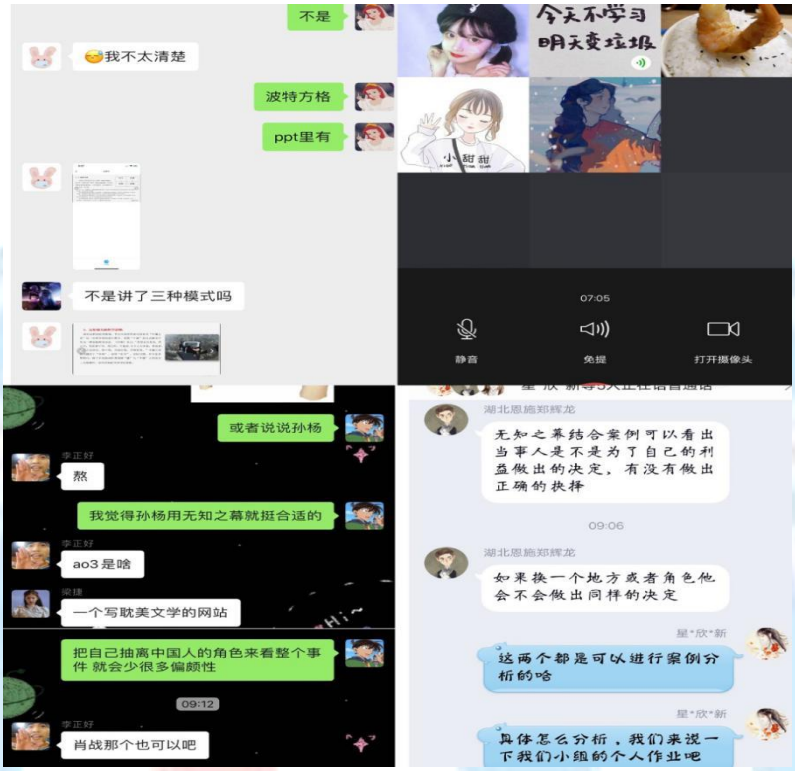
第一、督促同学们线上学习，完成课间签到

每周上课前 5 分钟，在学习通里发布手势签到，签到时间为 15 分钟，部分同学因网络问题，无法顺利完成签到，我将学习通签到作为考勤的参考数据，同时参考学习小组的组长记录的学习群和腾讯会议出勤状态。

第二、作为学习讨论小平台，保证学习效率

整个 32 课时中，有 12 课时是在中国大学慕课网上完成。慕课的安排是第二周到第十三周的第一节课，每次观看慕课的时间为 35 分钟左右，观看后会视学习内容决定是否给予学生 10 分钟时间，进行组内讨论。课后，会结合授课内容提供一些辅助学习资料，如果仅转发到学习通，学生会因为学习通上课程数量较多，无法第一时间完成阅读。所以我会将辅助学习资料，转发到学习小组，

通过学习小组这个小平台保证学生的学习效率。学习小组里的讨论，也是作为授课教师评定学生平时成绩的一个重要标准。



图四 学习小组里的课后讨论

（五）学习通辅助教学活动

“学习通”作为学生学习的辅助软件，功能包括点名、作业、讨论、资料共享和线上考试等。我主要运用了讨论、资料共享、作业批阅反馈等功能。我会在内容授课结束后，发布讨论话题，同学们以组为单位进行讨论，最后指派一名同学综合大家的观点，并在学习通里留言。学习通里的讨论功能优点在于，文字表述方便，各个组的讨论留言，所有同学都可以查阅，比较内向的学生也可以运用文字自如发言。这样所有同学都可以查阅到其他同学的留言，我会在下次上课前，提前进行留言批阅和打分，在课堂上会进行作业点评。这种公开的查阅和点评，更有助于同学们发现自己的不足，欣赏到其他同学的优点。



图五 学习通讨论

四、教学总结

经过此轮的线上教学，我最大感悟就是我们在日常教学中一定要时刻以学生为中心，以学习效果为导向。过去，我一直认为纯理论基础课程还是更适合线下教学。但经过这段时间的摸索，我发现线上+线下可能反而会有更好的教学效果。下学期回归线下课堂后，我希望做 3 个继续，1 个组建。继续充分利用学习通的辅助教学功能，丰富学生的学习手段；继续保留学习小组，建立学习小组档案，加大对于成绩较弱同学的学习帮扶力度；继续加强思政建设，实现“专业+思政”的大思政格局；组建一支课程的慕课团队，利用好优质慕课资源，同时补充适合我校学生的课程资源，让学生通过线上+线下的混合教学，节约学习成本，提升学习效率。

湘潭大学优秀案例

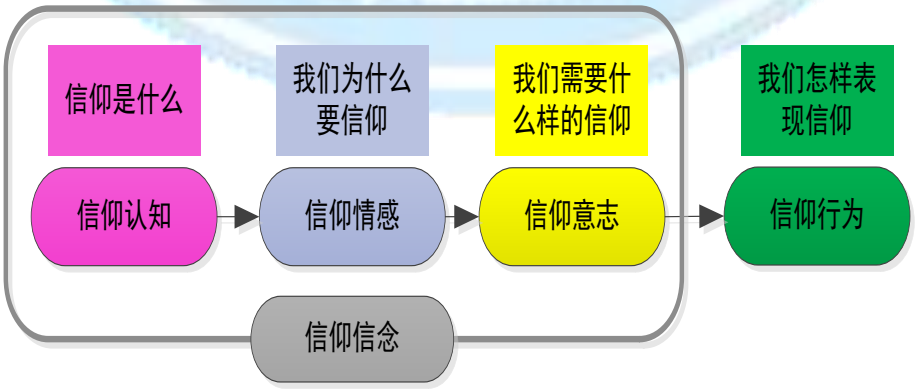
案例 1：“三度三感”抗疫思政小课堂

新冠肺炎疫情暴发后，湘潭大学马克思主义学院李伏清教授于 2 月初组建战“疫”思政小课堂研讨小组，先后推出了十个课堂（如下图所示）。抗疫思政小课堂切实从四个模块对应思政课程的主题，结合身边的抗疫故事素材，课程内容原创，师生原创诗词进课堂，通过课程观后感、学生抗“疫”作品赏析、线上讨论等多种途径，尝试思政课堂“三度三感”路径改革。



一、思路设计

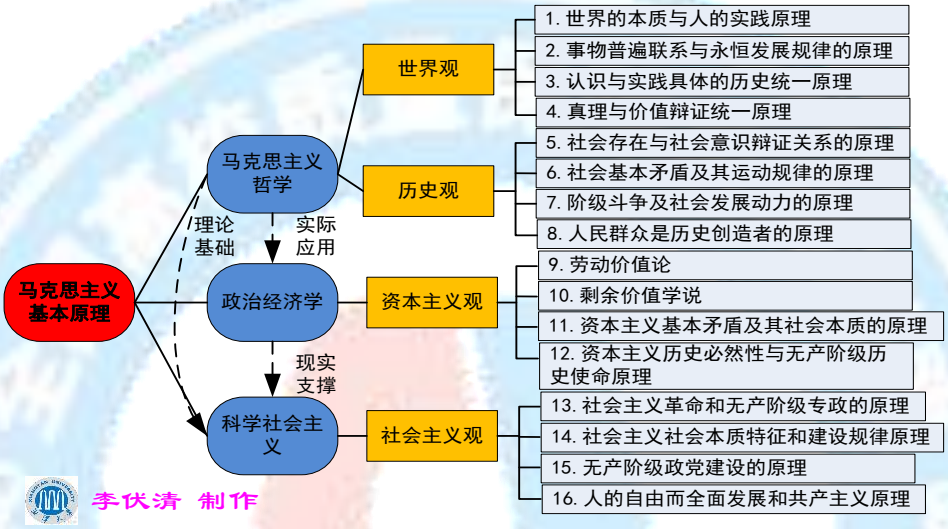
学生在关于物质和意识的相互关系知识点的了解基础上，本专题根据信仰“知情意行”的逻辑规律，设计了如下思路：



二、主要做法

1. 设计逻辑结构图

以形象的方式展示马克思主义基本原理概论知识内在逻辑关系，从中择取第一个专题中物质与意识的相互关系中的意识的能动的反作用这一知识点。



2. 确定教学计划和教学方法

教学计划：

2 课时（理论教学 1 课时，实践教学 1 课时）

教学方法：

故事导向法：通过“湘潭大学 96 岁老党员捐款抗疫”等身边好故事，引导学生进行主题讨论，培养学生探究性思维，培养学生的发现性思维。

问题导引法：由故事导入，引导学生思考以下问题：信仰“是什么”“为什么要信仰”“我们需要什么样的信仰”“我们怎样表现信仰”。

理论讲授法：通过原创理论着重解答以上四个问题，强化学生基本理论认知，培养学生学科性思维。

原创性创新法：课堂内容原创，量身打造原创诗词，通过专业配音二次创

作，进入课堂，强化学生情感认同，发挥思政课堂“润物发声”的教学效果。

3.展开课堂教学

环节一：导入新课

【生动妙语导入新课】通过罗曼·罗兰对信仰的定义，引出本专题的主题：信仰是一种“真”行为，通过身体力行而达到一种超越的人生境界。本专题从四个问题的解答来讨论疫情之下真诚的信仰所凝聚的民族精神和力量。

环节二：不同年代人的信仰

【讲好身边的好故事】通过全国优秀教师、湘潭大学沧南教授，小区老党员周中秋老人，90 后、00 后（包括湘潭云龙小学曾昱文小朋友）等不同年代人物的抗疫故事诠释不挺多人的信仰。

【情景分析】通过抗疫中身边人的画面，真正理解信仰的内涵。

【理论讲授】分三个方面讲述我们为什么需要信仰。

【习语说明】习近平总书记关于信仰的力量的“金语”进课堂。

【学习 QQ 群“抢答”】金语说明了哪一个原理知识点？

【案例分析即抢答】《整垮中国的十戒》说明了什么道理？

环节三：原创进课堂

【理论讲授】我们需要真诚的信仰，信仰在哪里？信仰就在大家朴实真诚的抗疫行动中。

【原创诗歌朗诵】《信仰》为沧南教授及 00 后青年的抗疫故事量身打造，经专业配音员二次创作，在新湖南、红网、搜狐、喜马拉雅等平台推送发表，植入课堂，学生可以互动，如朗诵打分、点评等。

4. 开展实践教学

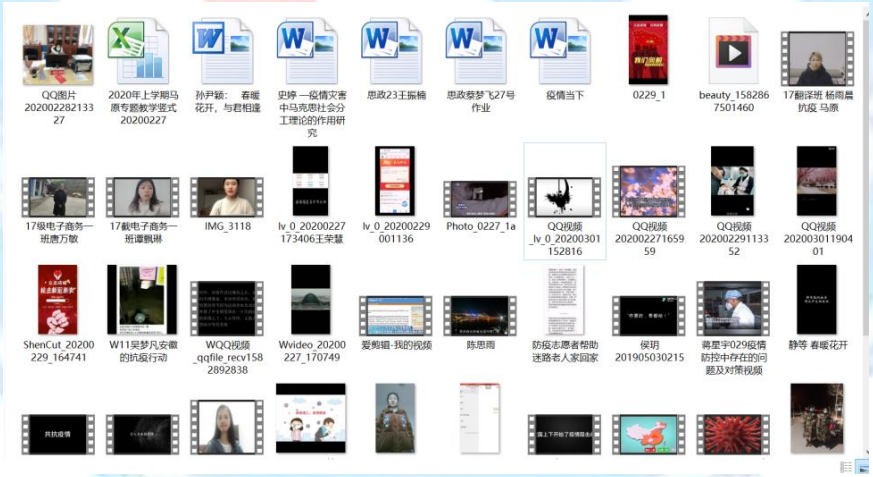
引导学生将身边的好故事、社会热点问题、生活焦点问题以情景剧演绎、主题微课展示、调研报告汇报等形式引入课堂，实现课堂教学、实践教学的有效互补。

5. 进行数字化评价

专题教学结束后，开展网上问卷、线上讨论、督导建议，数据处理，线上交流完善教学。

三、特色亮点

1. 原创诗词进课堂：师生原创，形式多样，活化思政课堂，找寻共情路径、情感认同。如原创抗疫诗词《信仰的力量》《清明祭众灵》《武汉如约赴春》（武汉解封）《桃花泪迎英雄归》等，社会影响颇大。



2. 课程理论内容原创性。基于知识点，进行“抗疫思政课堂”内容的原创，围绕学生心里所想所思所求进行内容设计，从而实现学生有所得。课程设计条理清晰，教学内容精心组织，讲授充满激情。

3. 注重过程的课程考核。综合教学过程多个环节进行综合评价。线上包括：学习时长、单元测试、课堂讨论、单元作业。线下部分包括：分组主题设计、

结课小论文、学习性研究报告。

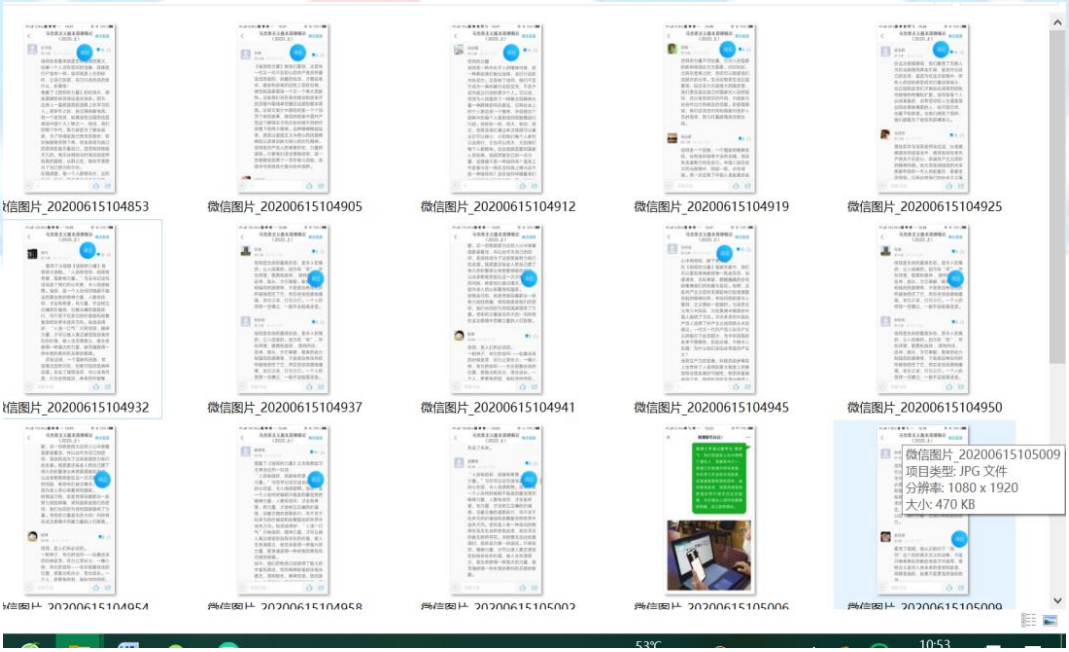
4.多样化的智慧研讨，信息化技术评价处理，挖掘云词功能。

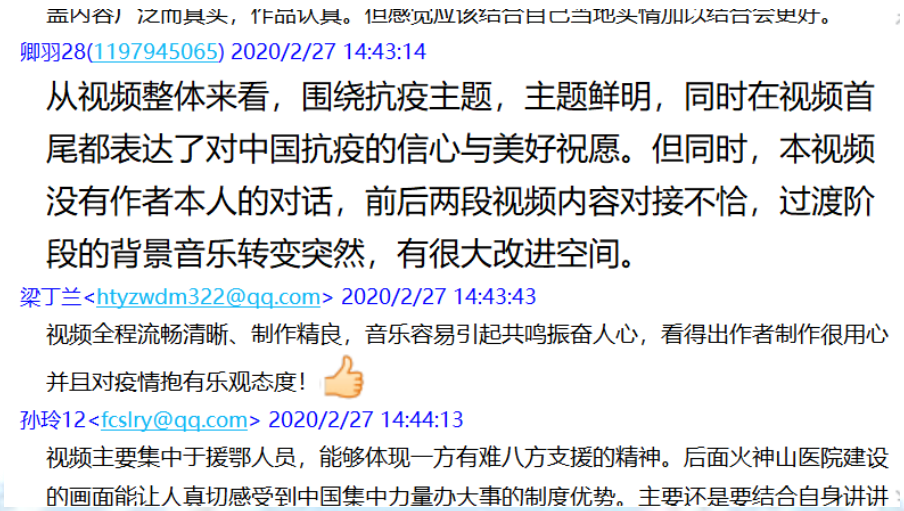
四、效果启示

1.聚焦“三度三感”育人模式的核心要义。提出活化思政课堂的三度：有温度、有高度、有深度，强化思政课堂感染人、内容感动人、真情感化人的目的，达到立德树人、爱国力行的效果。

2.注重身教重于言传，身体力行。执稳手中笔，通过诗歌创作和课程原创，积极传播中国好声音，同时，积极捐款 1 万元特殊党费，坚持做志愿者。

3.重视过程教学。在互动式、启发式、激励式、共情式教学中化理论为德性德行，挖掘学生个性化创作潜能，提升学生自我认同感和成就感，增强课堂教学效果。




盖内容广泛而真实，作品认真。但感觉应该结合自己当地实情加以结合会更好。

卿羽28(1197945065) 2020/2/27 14:43:14

从视频整体来看，围绕抗疫主题，主题鲜明，同时在视频首尾都表达了对中国抗疫的信心与美好祝愿。但同时，本视频没有作者本人的对话，前后两段视频内容对接不恰，过渡阶段的背景音乐转变突然，有很大改进空间。

梁丁兰<htyzwdm322@qq.com> 2020/2/27 14:43:43

视频全程流畅清晰、制作精良，音乐容易引起共鸣振奋人心，看得出作者制作很用心并且对疫情抱有乐观态度！

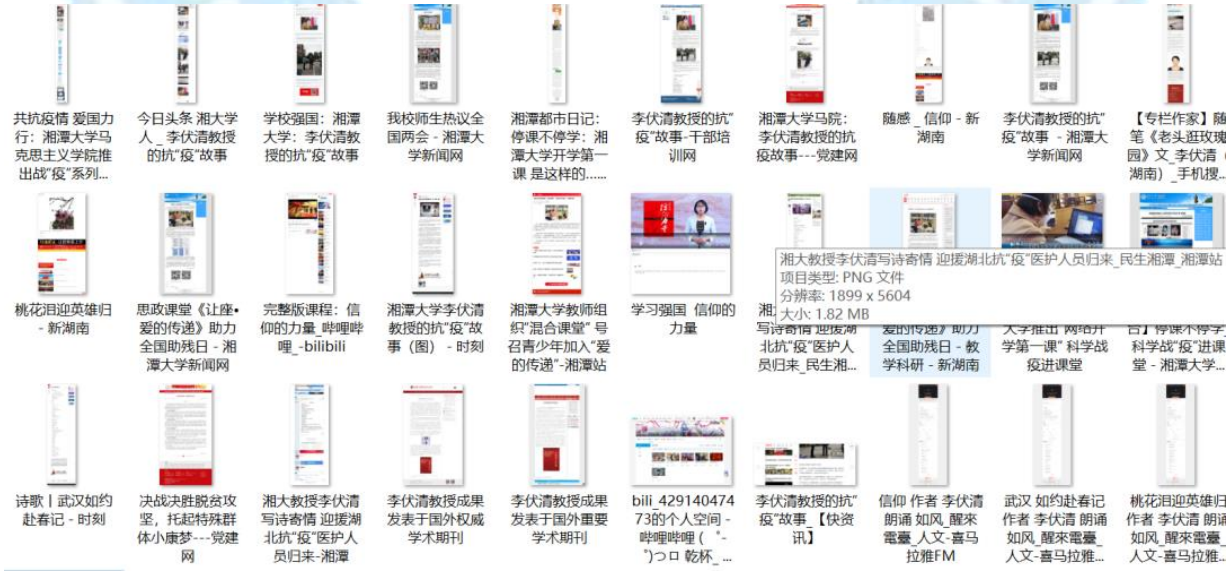
孙玲12<fcslry@qq.com> 2020/2/27 14:44:13

视频主要集中于援鄂人员，能够体现一方有难八方支援的精神。后面火神山医院建设的画面能让人真切感受到中国集中力量办大事的制度优势。主要还是要结合自身讲讲

五、教学效果

一是学生评价。在线上调查中，学生对老师的敬业态度、课程内容、授课方式等表达了高度认可，表示在丰富知识、优化能力、开拓视野等方面收获很大，“颠覆思政印象”“耳目一新，润物无声”评价频现。

二是媒介和平台评价。课程获得了广泛的社会认同，被学习强国（3 次）、党建网、新湖南（6 次）、红网（5 次）、湖南教育电视台（1 次）、湘潭都市频道（1 次）、bilibili、喜马拉雅、搜狐（3 次）、公众号等诸多媒介或平台推送，成为党校示范课程以及红旗下的讲话的示范课。



三是学校和教育主管部门评价。2020 年马克思主义基本原理概论中的抗疫思政课堂线上部分入选校级精品在线开放课程建设选题，个别视频被报送教育部参评展示活动。

案例 2：法学专业线上教学的理念与方法

——湘潭大学《劳动与社会保障法学》线上教学案例

《劳动与社会保障法学》是教育部确定的法学专业核心课程之一，该课程不仅在学科体系中有重要的地位，其对大学生的职业生涯也有重要的指导价值，因此，该课程在湘潭大学既属于法学院学生的专业必修课，又被列为全校性公共选修课，每年选课人数都达到上限。

为保证受众覆盖面和课堂效果，由湘潭大学法学院王霞教授领衔的课程团队录制了《劳动与社会保障法：原理及案例》线上课程，该课程已经在中国大学慕课、智慧树在线教育平台公开运行了三个学期，共有近 2 万人在线学习该课程。同时，课程团队运用超星学习通将该课程用于校内课堂教学。该课程目前已获湖南省精品在线开放课程选题认定。总体而言，该课程呈现了如下几个方面的特点：

一、课堂思政做到润物细无声

高校人才培养是教书与育人相统一的过程，教育部在《高等学校课程思政建设指导纲要》中明确了“所有高校、所有学科专业全面推进课程思政建设”的要求。如何将课堂思政与特定的专业课程有机结合，需要教师对课程思政建设的目标和原理有较为深刻的认识。

本课程在课堂设计中，详解立法目的、立法史、比较制度效果，引导学生认识我国制度选择符合国家、社会、个人根本利益，强调对制度进行片面评价违背科学规律。例如，在该课程“劳动法印象”小节中，教师对我国劳动法的

根本目标是保护劳动者的根本权利进行了剖析，特别举出“禁止保证金制度”、“违约责任的特殊设计”、“反就业歧视”等实例来佐证观点。这一过程有助于引导学生从心底认同我国法律制度的立法价值和社会主义核心价值观。润物细无声的课堂思政传递，较之简单粗暴的话语灌输更能实现高校的育人目标。



二、课程设计兼顾课程原理与学情现状

线下课堂到线上课堂的转型涉及到师生关系、教学理念、思维模式、管理方式等各方面要素的整体转型。作为一门法学专业课程，其知识体系存在内在的逻辑性和整体性；但是在线学习使得师生发生了空间上的隔离，教师无法通过学生在课堂上的反应及时对课堂进行管理，学情发生了显著变化。

为兼顾课程原理与学情现状，本课程整体构造上保持了该课程体系的完整性，覆盖了基础理论、劳动合同法律制度、劳动条件法律制度、社会保障法律制度、劳动争议处理法律制度等知识板块。每个知识板块包括一个 90 分钟的现场实景课和若干个 10-15 分钟的知识点拓展课，其中现场实景课主要概括本知识板块的体系结构、基本原理和学习目标。知识点拓展课则采用“案例—原理—法律适用”的问题推进模式，以实践中常见的真实案例引出问题，再以回答问题的方式推进学生对理论的理解。

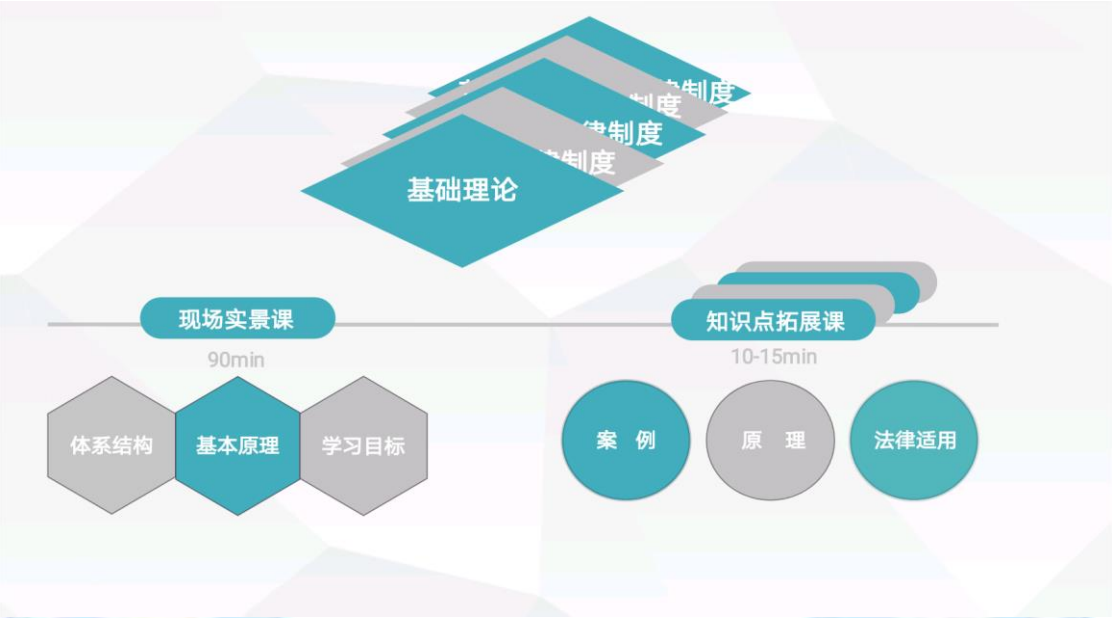


现场实景课



知识点拓展课

从内容上看，该模式理论联系实际，能够激发学生的问题意识和学习兴趣，提高学生学以致用的能力。从形式上看，该模式有利于将知识板块碎片化处理，实现一案一小节、一节一知识点的形式构造。每一小节可独立学习，小节之间又有内在联系，共同围绕本章的基本原理构成统一体系，有效兼顾了课程原理与学情现状。



三、教学组织实现课前、课中、课后全覆盖

除视频课程之外，该课程素材还包括课堂资料、小节练习、课后讨论等内容。主讲教师对学生实现从预习到学习到复习的全程组织。

以“学习通”为例，老师课前将课堂资料发放在“资料”文件中，并发布“通知”要求学生提前熟悉资料内容；课后主讲老师在“作业”文件中发放本节作业题督促学生及时复习，学生完成情况被系统自动记录。实践证明，这种全覆盖式的教学组织并没有增加学生的学习负担，而是将学生的碎片化时间有效利用起来。最重要的是，学生可以在“讨论”板块提问，老师会及时对问题进行解答，提问和回答均对所有同学可见，通过共同学习提高了学习效率。

在学习效果考察方式上，本课程改革了传统的利用纸质试卷一次性考核学习效果的做法，落实“过程考核+总结考核”的思路。系统所记录的学生平时学习时间和作业完成情况等信息，均作为过程考核的材料。期末考试采用在计算机房集中闭卷作答的方式完成，系统直接统计客观题分数，教师在线对主观题评价计分，这样的考核方式不仅公平，而且极大提高了考核过程的效率。

由于有平台工具的辅助，教师对课堂的管理效率大大提高。校外课程、校内选修课、校内必修课的管理在细节上略有区别，但是整体思路保持一致。



四、教材建设与课程建设同步展开

为了便于学生同步学习和随时复习，课程负责人编著了同步配套教材，该教材既是独立的案例教程，又与本线上课程内容相互对应。教材体系与课程体系相同，具体章节设计采用“知识背景—经典案例—理论拓展—举一反三”的模式，其中教材中的经典案例与课程中的案例属于相同性质，但并不重复，这样可以进一步丰富学生的学习素材。在“举一反三”部分所提出来的问题，学生可以在线上课程中按图索骥找到答案。这样的设计有利于进一步激发学生的学习积极性，保证学生学习过程和效果在“知识、方法、理论”全领域立体化展开。

总体而言，该课程通过从教学理念到方法的改革，取得了良好的教学效果，校内学生的学习积极性和学习效率大幅度提高，校外慕课也获得了很高的社会评价。


劳动与社会保障法：原理及案例
课程介绍
课程大纲
评价(46)
mooc15575066468... 3月4日
第1次开课
个人觉得在课程的设计与讲解方面非常好，简单明了的讲解了劳动与社会保障法，而且用案例的方式让法学课程脱离了原有的枯燥乏味。
2005届法学学士-... 1月10日
第1次开课
好，非常好！
机设三班马冬 1月6日
第1次开课
这门学科为我长知识了。
2016250709柏益煜 12月30日
第1次开课
非常的好！！
201805650529宫... 12月24日
第1次开课
很好，讲的不错
劳动与社会保障法：原理及案例
课程介绍
课程大纲
评价(46)
mooc73335761636... 9月2日
第1次开课
非常期待这门课，老师的讲授非常的到位，很容易就进入到课程中
何茂艳 12月28日
第1次开课
美女老师，讲的好，课件制作也精美
卜韵佳 1月3日
第1次开课
老师结合案例进行讲解给了我极大的学习兴趣，通俗似懂，生动形象
2267833977qqcom 1月1日
第1次开课
很好很有用
叶婉恩 6月6日
第2次开课
非常棒 小白也能懂 案例分析也比较接地气 老师循循善诱 分析得也很清晰条理清楚 学到知识啦！
劳动与社会保障法：原理及案例
课程介绍
课程大纲
评价(46)
第2次开课
结合案例讲解易于理解
不知秒 5月2日
第2次开课
很精细的讲说，棒
mooc57957260917... 4月26日
第2次开课
很棒的！！！
叁月mooc1158380... 4月20日
第2次开课
mooc29290606196... 4月12日
第1次开课
几个老师讲得都很好，易懂，受益！
k12194347777850... 4月4日
第2次开课
很好很棒非常强

案例 3：融合精进：“品牌管理”课程线上线下混合式教学实践

2007 年，湘潭大学文学与新闻学院孙丰国老师开始在教学中尝试线上与线下的融合，鼓励学生把练习作品发布到博客上，从而把老师评价变为学生互评，应用至今上传作品 4000 多个。2013 年，创办微信公众账号，通过微信与学生交流，用户超过 23000 人。2016 年，线上课程“广告创意解码”获评国家精品视频公开课，37000 多人参加学习。这些都为“品牌管理：思维引导与案例解析”（下称“品牌管理”）的线上线下混合式教学提供了经验积累。

一、课程简介

2018 年，孙丰国主持主讲的慕课“品牌管理”入选湖南省精品在线开放课程建设选题。2019 年 3 月上线“爱课程”“智慧树”等平台，截至 2020 年 6 月，学员累计 34000 多人。

在慕课上线的同期，孙丰国老师在湘潭大学开展了基于该慕课的 SPOC 课程，采取线上线下混合式教学，通过翻转课堂、探究研讨、专题讲授等方式，进一步提升教学效果。

“品牌管理”是文化素质课，2 个学分，32 个课时，其中线上和线下各 16 课时，选课对象为湘潭大学本科生。已完成 3 个学期的教学，每期均为两个班，总选课人数 900 余人。

二、教学设计

线上 16 课时，以视频学习为主，辅以线上作业、讨论和检测，帮助学生掌握品牌基础知识。课程内容系统、科学、严谨，共 12 章、38 讲、404 分钟视频。其中，重点是对品牌的认识和理解、品牌战略模式、品牌定位和品牌美誉度。

难点是品牌忠诚度、品牌延伸和品牌国际化。

线下 16 课时，共授课 6 次，内容分为 3 个模块。第一模块是答疑探讨，巩固知识，共 5 课时。学生提前视频学习，遇到的问题或困惑，在线下课堂提出，某些由老师解答，某些由老师引发话题，同学们讨论辩论，最后老师总结。

第二模块是专题讲授、深化理解，共 7 课时。专题一：“农夫山泉的品牌管理与运营”，重在深入透彻。专题二：“全球最具价值的 100 个品牌”，重在开拓视野。专题三：“看广告，学品牌”，重在习惯养成。

第三模块是模拟实训，提升能力。共 4 课时。老师提前布置品牌实务问题，12 个小组分别上台提案，每小组 10 分钟，老师点评、补充、总结。该模块共 4 课时。



图 1 课程设计

线下内容与线上内容形成呼应和融合，真正实现巩固知识、深化理解、提升能力。

2020 年疫情期间，线下部分也转至线上，通过 QQ 群课堂完成教学工作。

三、教学方法

一是讲授法。授课中既注重内容的高阶性和挑战度，也考虑学生的知识基础和接受能力，拒绝理论灌输、拒绝照本宣科、拒绝晦涩无味。

二是案例法。课程强调密切联系实际，用典型、新颖、生动的品牌案例提高学生的学习兴趣，共涉及 406 个品牌。

三是研讨法。线上部分通过留言与回复，线下部分通过面对面的答疑与讨论，另外，还创建了班级微信群，即时集体讨论。激发学生个性特色，培养批判思维和独立思考能力。

昵称	贴子数(主题/回复/评论)
孙丰国 老师	1255 （ 13/38/1204 ）
徐浩桐mooc53412928045517695_X...	77 （ 0/67/10 ）
newsoon_TJGYDX_刘素文_1711050...	70 （ 0/70/0 ）
sxlk1283801503490681710_宋晓磊	64 （ 0/64/0 ）
夜雨mooc2020_宋伟香	56 （ 1/53/2 ）
19广告211林东鸿_XTU_林东鸿_2019...	53 （ 0/19/34 ）
19新传吴双	48 （ 0/28/20 ）
19广告332周靓_XTU_周靓_2019059...	48 （ 0/24/24 ）
19新传杨学慧	44 （ 0/22/22 ）

表 1 2020 年上学期线上讨论数据节选（来源：中国大学 MOOC）

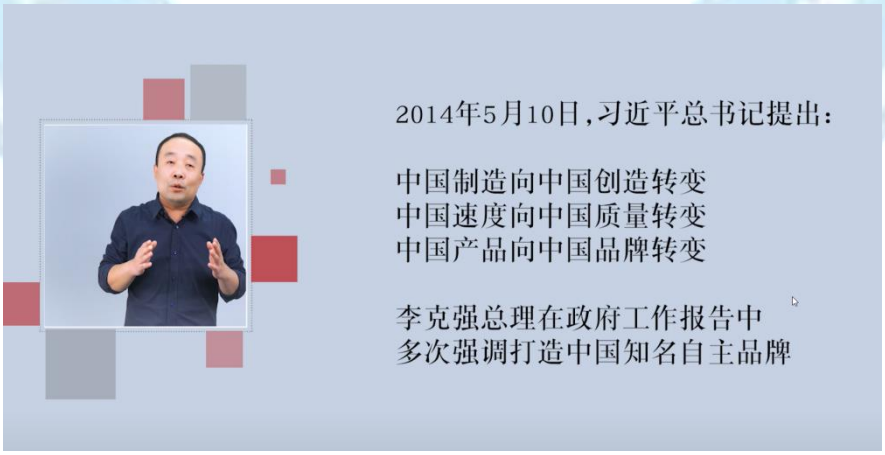


图 2 2019 年下学期线下讨论

四、创新特色

第一，优势互补的教学团队。本课程线上部分 4 位高校老师均具备较高的教学水平，有湘潭大学教学名师，省教学比赛一等奖获得者等。2 位实务人士均为优秀企业总经理级高管，他们丰富的品牌管理经验让相关内容更加务实。

第二，无缝衔接的课程思政。国家和个人本质上都是品牌，因此，本课程蕴含着丰富的思政元素。在品牌的作用、品牌定位、品牌美誉度等多处内容中自然融入爱国、诚信、敬业、勤奋等价值观，在润物无声中立德树人。



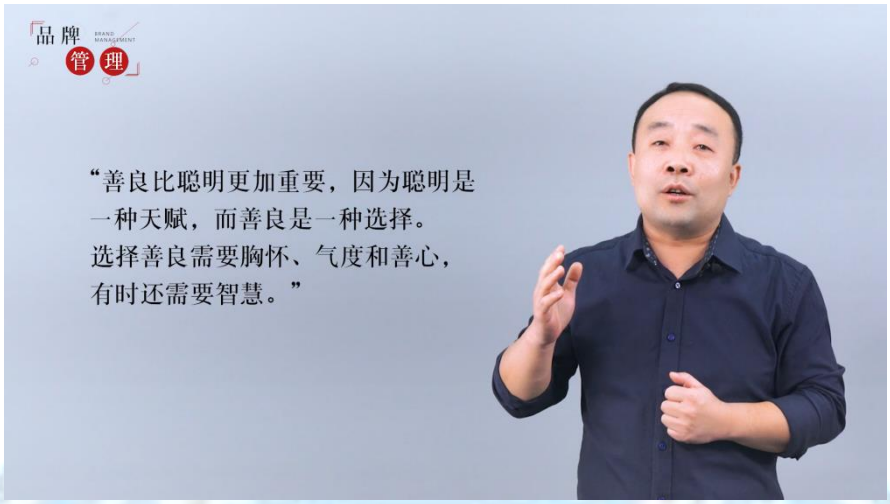


图 3 课程思政

第三，贯穿始终的探究讨论。从传统的“以教为中心”转向“以学为中心”，把启发式讲授和互动式交流、探究式讨论有机融合。除了线下直接交流外，单学期老师参与线上互动 1000 余次，包括问题探讨、推荐阅读等。

第四，注重过程的课程考核。成绩不再是一次期末考试来决定，而是综合多个环节进行综合评价。线上和线下部分各占 50%比重，线上考核包括：学习时长、单元测试、课堂讨论、单元作业、期末检测。线下部分包括：课堂考勤、课堂互动、结课小论文。

五、教学效果

一是学生评价。在“中国大学 MOOC”，学生打分 4.9 分，课程评价 473 条。通过文字，同学们对老师的敬业态度、课程内容、授课方式等表达了认可，表示在丰富知识、优化能力、开拓视野等方面收获很大。

二是平台评价。课程获得在线课程平台的较高评价，被“爱课程”网站首页推荐，同时也被“爱课程”官方微信专文推荐，认为是“一门有用、有趣、有观点的专业课程，帮你构建系统的知识体系和思维模式，为你打开新世界的

大门。”



图 4 爱课程官方微信推荐

三是学校和教育主管部门评价。2018 年课程线上部分入选湖南省精品在线开放课程建设选题。2019 年，被评为省级线上线下混合式一流课程，并报送教育部参评国家级混合式一流课程。

“品牌管理”线上线下混合式教学，相比纯线下模式，对学生适度有效“增负”，合理增加课程难度、拓展课程深度，注重探究讨论、强调全过程考核。通过师生共同努力，学生对知识的掌握更扎实、能力的提升更明显。

长春建筑学院优秀案例

案例 1：“以学为中心的线上 MAC 翻转课堂”

——《电工学》

新年伊始爆发的新冠病毒疫情，打乱了正常的工作秩序。学校立即制定了应急预案，并提出了“停课不停教，学生线上学”的教学方式开展教学工作。学校城建学院《电工学》课程教学团队迅速投入到超星“一平三端”教学平台建课、上课的学习中，并在该平台上自建了《电工学》线上课程，同时融合创新各种教学方法和教学模式，开展以学为中心的线上 MAC 翻转课堂探讨与实施。

（一）线上 MAC（Model、Apply、Create）翻转课堂的总体设计方案

线上 MAC（Model、Apply、Create）翻转课堂的总体设计方案，包括教学目标、教学理念、教学方法、教学模式、教学评估、教学平台六个方面，如图 1 所示。

遵循“以学生为中心”和“两性一度”的理念；将探究式教学法、任务驱动教学法、PBL 教学法、MAC 教学模式、翻转课堂教学模式融合创新；借助信息化的教学平台实现教学的过程评价；教学过程中，学生学会知识、会学知识、开发能力、提升素质，培养具有爱国主义情怀的、有创新能力的、全面发展的大学生。

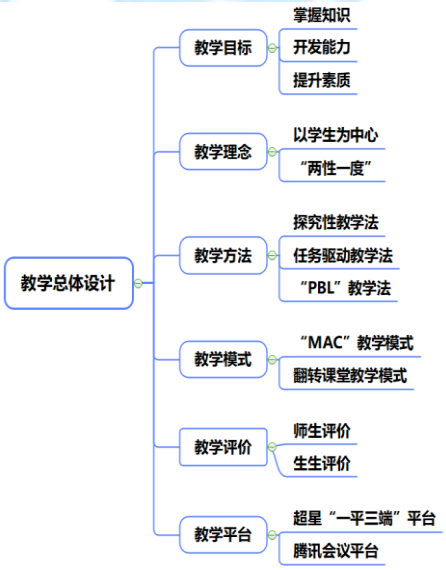


图 1 总体设计方案

（二）线上 MAC 翻转课堂的主要资源

基于总体设计方案，在超星“一平三端”教学平台上创建了线上课程资源。课程主要资源内容包括：视频、PPT 课件、题库、教学评价。

课程资源的概况，如图 2 所示。

1. 精选教学视频

在超星教学示范包里精选教学视频，为学生课下自主学习准备必要的资源。

2. 编制各具特色的两类 PPT 课件

设计和编制了两类 PPT 课件。第一类是便于学生视频学习理解的、对知识的表述比较详细的、利于学生课下预习复习总结的 PPT 课件；第二类是教师课中用的、对知识高度凝练梳理总结的、便于老师在课中开展线上 MAC 翻转课堂教学的 PPT 课件。两类 PPT 课件如图 3、4 所示。



图 2 课程建设资源的概

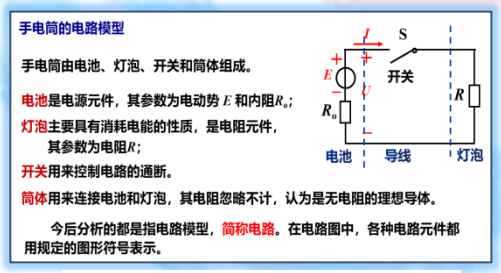


图 3 第一类 PPT 课件

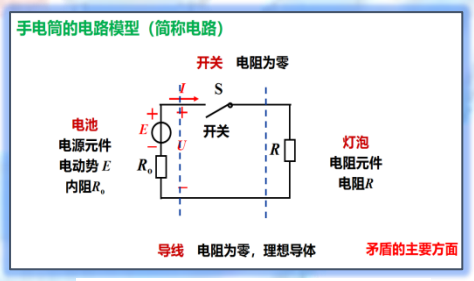


图 4 第二类 PPT 课件

3. 构建“MAC 三梯度”考评题

基于以“学生为中心”和“两性一度”的理念，尊重学生的认知、能力和情感的规律和特点，便于实施 MAC 翻转课堂，构建“MAC 三梯度”考评题。“MAC 三梯度”考评题就是根据学习问题的难易程度分三个等级，即难易程度初级的

课前自测题，中级的课中讲练题，高级的课后作业题。

4．基于信息化的教学过程评价方式

利用信息化的教学平台，运用基于大数据强大的计算统计功能，实现教学评价过程化。

（三）《电工学》线上 MAC 翻转课堂的实施

《电工学》线上 MAC 翻转课堂分为课前、课中、课后三个教学环节进行实施，每个教学环节对应了三梯度的学习问题（考评题），教学过程中将“PBL”教学方法、探究式教学法、任务驱动教学法融合创新，利用 MAC 教学模式实现翻转课堂。同时把课程思政融入教学过程中。

具体实施过程如下：

《电工学》线上课程的建设，如图 5 所示。



图 5 《电工学》线上课程简介

课前进行了问卷调查，了解学生情况，有针对性的实施教学。

部分问卷调查，如图 6 所示。



图 6 在线课程的问卷

1. 课前----以自测题为导向的学生自主学习

在该过程中，学生以自测题为导向，开展“PBL”式自主学习。在学习通上观看视频、PPT 课件、参考书学习，或在讨论区域留言，寻求老师的帮助或同学的帮助，完成自测题的解答。

通过该过程的自主学习，学生对所学知识有初步认知，培养学习能力和兴趣，体会获得感。

学生自主学习材料，如图 7 所示。



图 7 学生自主学习材料

2. 课中----基于“三梯度”考评题，开展的 MAC 翻转课堂教学

学习方式：基于“三梯度”考评题，开展 MAC 教学模式，包括 Model（模仿式）、Apply（应用式）、Create（创新式），教师通过选人，学生抢答、投票、主题讨论等互动方式参与学习，实现教师讲的少，学生说得多的翻转课堂。

该过程是学生对知识理解、掌握、运用的内化过程，不仅学会了知识，而且会学了知识，培养学生分析、解决问题的方法和能力，体验成就感，培养自信心。

实施方法：利用超星投屏功能+腾讯会议屏幕共享功能+手机学习通，实现教师直播，学生端实时观看；利用 PPT 中的标记，实时书写讲解难点，梳理知识点，完善学生知识体系，实现丰富多彩的教学互动活动，达到智慧课堂的效果。

教师讲课可书写的 PPT 界面，如图 8 所示。

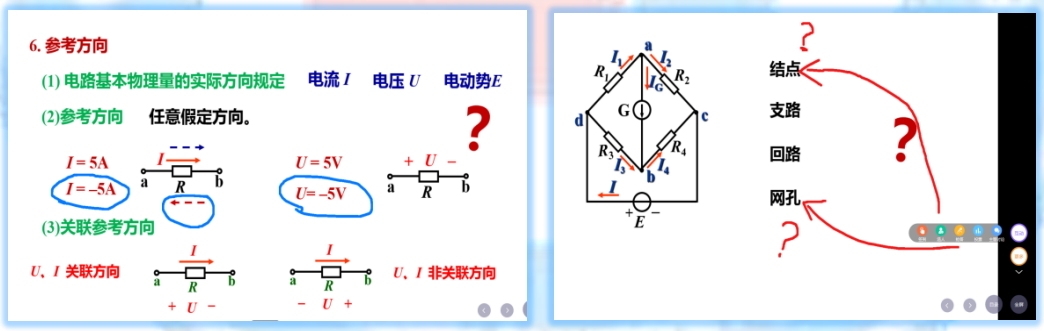


图 8 可书写的 PPT 界面

线上课堂中，学生的各种互动的学习活动。如图 9 所示。

学生参与互动学习的界面，如图 9 所示。



图 9 各种互动的学习活动

3. 课后----通过课后作业，培养学生的创新能力

给学生留一些综合性的、启发性的、开放性的课后作业题目，学生在完成作业的过程中，需要积极思考、感悟知识、调动发散思维，创新性的应用知识去解决复杂问题，完成课后作业；学生体验到价值感，坚定勇于克服困难的信念。

学生开放性的课后作业如图 10 所示。

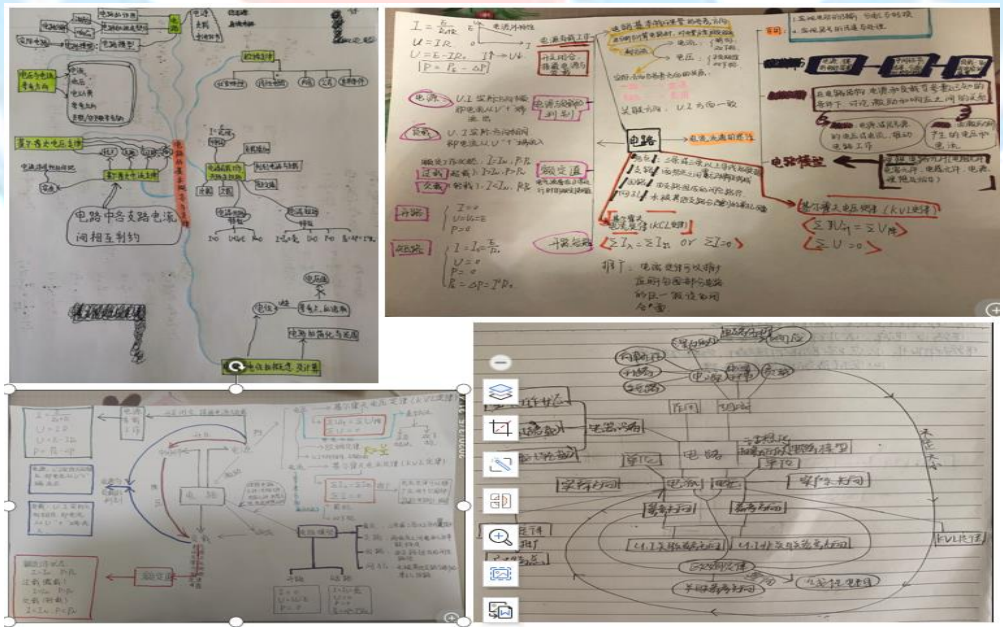


图 10 开放性的课后作业

4. 实现教学过程性评价

利用超星“一平三端”教学平台，实时评价教师的教学过程和学生的学习过程情况，实现教学过程性评价。

教学过程性评价统计，如图 11 所示。



图 11 教学过程性评价统计

（四）对线上 MAC 翻转课堂的感受

1. 学生的感受

通过线上 MAC 翻转课堂学习，学生对这种集启发性、趣味性余于一体的多种互动的教学方式感觉特别好。学生的反馈摘录如下，“互动让我有很高的学习欲望”；“互动的方法大大拉近与课堂教学的差距，也会有更好的学习氛围”；“有互动有抢答，增加了课堂的趣味，很喜欢”；“这种教学形式很新颖，能调动我们学习积极性，知识可以反复学习，这点特别好”；“虽然没有在学校那样直接，

但是老师讲的非常有趣，所以我们的学习兴趣儿也就非常高。第一次网上学习，效果还是非常好的”。

学生对线上课程的感受，如图 12 所示。



图 12 学生对线上课程的感受

2. 课程教学团队感受

（1）超星“一平三端”教学平台与腾讯会议完美结合，打造了线上直播课堂，实现了线上智慧课堂；

（2）自建线上课程资源为学生的自主学习提供了方便；

（3）基于“MAC 三梯度”考评题的教学，构建了 Model（模仿式）、Apply（应用式）、Create（创新式）三个循序渐进的阶梯式的教学过程，尊重学生的认知规律，调动学生探究问题的积极性，实现了因材施教的教学原则；

（4）线上课堂的各种互动教学活动，为学生创造了一个集紧张、刺激、轻松、愉快、活跃、趣味于一体的教学环境，调动了学生学习积极探索知识的兴趣和求知欲望，使学生的学习状态变被动为主动，实现了翻转课堂。

（五）今后努力方向

1. 超星学习平台中还有分组讨论等高级的、辩论式的互动方式有待于去深

度挖掘和灵活运用；

2.在教学实践中不断融合创新各种教学方法和教学模式；

3.结合学校学生特点，录制教学视频，打造线上线下混合式《电工学》金课。

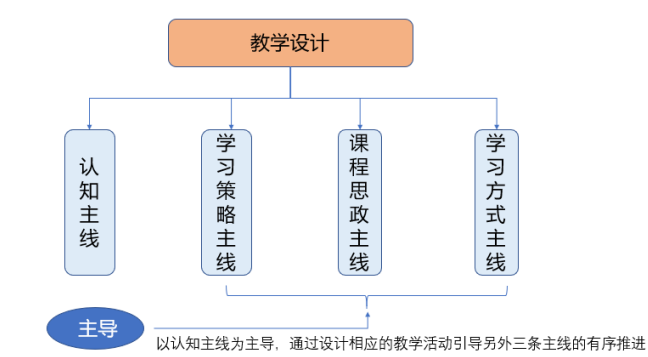
案例 2：“构建混合式教学设计的思路”

——以《房地产经纪》课程为例

新冠肺炎疫情防控期间做好在线教学工作是所有教师的一道必答题，是一次创新的教学模式改革。本学期房地产开发与管理教研室开设的《房地产经纪》是一门专业必修课，是房地产专业系统知识的重要组成部分。在此以《房地产经纪》课程为例，就如何构建混合式教学设计的思路与同仁分享。

（一）构建教学设计理论体系

本门课程的教学设计构建了四条主线，即认知主线、学习策略主线、课程思政主线以及学习方式主线。从结构上看，四条主线并行开展；从运行逻辑上看，以认知主线为主导，通过设计相应的教学活动引导另外三条主线的有序推进。

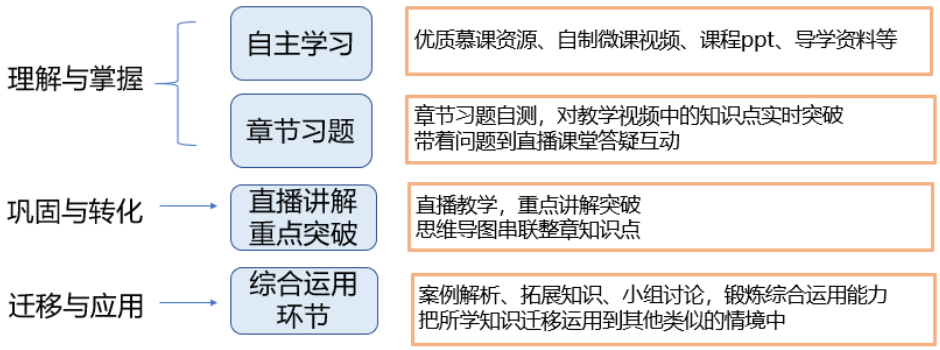


1. 认知主线教学设计

认知学习理论重视个体在学习活动中的主体价值、准备状态和学习效果，而这个效果不仅取决于已有的认知结构和知识水平，还取决于外部刺激和主观努力。在开展教学设计时需要依据学生主体的认知规律进行，达到有效的外部刺激和引导主观意愿的作用。

本门课程的教学设计依托线上线下混合式教学模式开展，从整体上划分了四个环节：自主学习、章节习题自测、直播讲解、综合运用。其中前两个环节支持学生完成对新知的理解与掌握，后两个环节分别支持学生完成对所学新知

的巩固转化以及迁移应用，教学设计鲜明地体现出“以学定教”的科学取向教学论特点。



图：线上线下混合式教学模式

（1）自主学习环节

自主学习环节中，学生是学习的主体，通过自身独立的分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。这一环节教师要做好资源甄选的前期保障工作，同时也要对学生学习效果进行跟踪和评价。

①甄选网络资源

学生自主学习环节的绝大部分资料来源于线上资源，包括优质慕课资源、自制微课视频、课程 ppt、导学资料等。线上资源突破了时间空间、学校梯度、师资层次等多层壁垒，课程团队在优质在线教学平台上反复查找课程资源，并对网络资源进行甄选、匹配，最后选取了以超星学习通为主，以中国大学 MOOC 为拓展的优质教学资源，为学生做好过滤与引导，为学生自主学习做好前期保障。

②精心自制课程资源

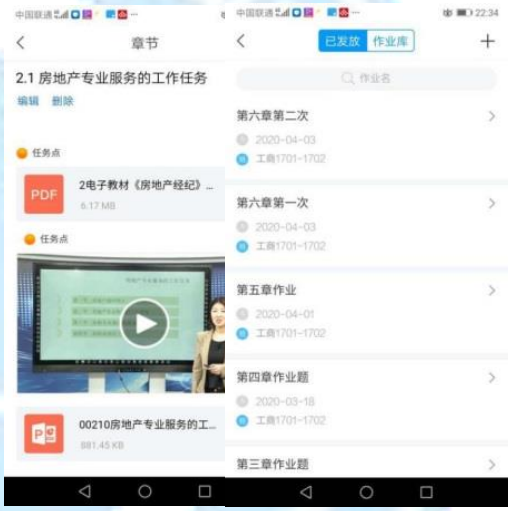
本学期课程团队完成了《房地产经纪》课程 50 多个知识点的视频录制工作，

基本覆盖了教材的理论章节。微课视频切合教材、符合学生实际。

③跟踪自学效果，建立评估和反馈机制

学生进行自主学习环节时，课程团队非常注重过程管理“把控力”，不仅对引进的网络资源精心甄选，也对自制视频资源严格把关，不断修正。跟踪学生的学习效果，定期进行汇报、互评、听课跟踪、提议与反馈，保障自学效果的反馈机制有效运行。

（2）章节习题自测环节



学生完成任务点的学习后，进入到章节自测环节，对教学视频中的知识点进行实时突破，有效加强对知识点的理解和掌握。学习通的学情统计功能可以使这个测试得分和学生答题情况记录留痕，便于教师据此检测学生学习效果，进行诊断与评估，并将容易出错的知识点收集起来集中解答。学生带着问题到直播课堂答疑互动，起到了较好的预习与导学的作用。

（3）直播讲解环节

①遴选直播软件

为确保直播教学效果，结合实际教学活动安排，课程团队通过对 qq 群课堂、ZOOM、腾讯会议等多个直播软件功能比对，腾讯课堂的画中画功能、画板和举手互动功能更符合本课程的网络授课需求，最终选择腾讯课堂进行直播教学。

②有序组织直播教学环节



直播环节中教师分三个步骤组织教学内容。首先，串联章节知识点。课程团队采用思维导图进行整章知识点串联，加强学生对整个章节的整体认知，这样可以系统、直观呈现完整的知识体系。这部分讲解要求教师明确教学任务，强调重难点，使知识点得以巩固和深化，加深记忆。其次，对难点和重点内容深入讲解。最后，以网络调查问卷的形式收集学生疑难问题、作业共性问题等，教师通过直播的形式开展集中答疑。

（4）综合运用环节

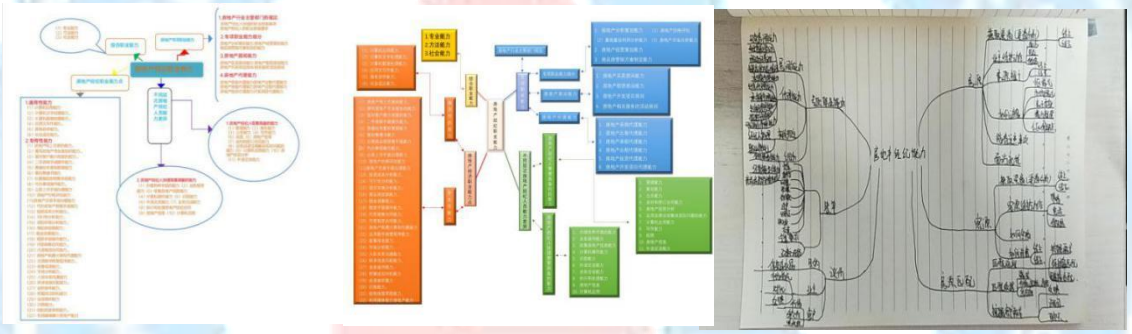


在认知主线中，设置综合运用为最后一个环节。课程团队在过往的授课经验中总结形成了课程案例集。合理的将案例和拓展知识融入到学习通的“问卷”、“主题讨论”、“分组任务”等不同的课堂活动形式中，安排学生独立思考或组队讨论来完成任务、开展直播展示研讨结果或者师生点评互动。在这个环节中，注重变换视角巩固所学知识，把所学知识迁移运用到其他类似的情境中，促使学生从浅层学习到深度学习的过渡。

2.学习策略主线教学设计

学习策略主线教学设计能够更好促使学生积极参与、体验和反思。为培养学生的学习策略，开课前给学生介绍了康奈尔笔记方法、思维导读绘制、头脑风暴法等学习方法。此外，要求学生把听课笔记作为作业，把思维导图作为学习成果提交在课程平台上相互交流。无论是听课笔记、思维导图创作还是智力激励的思维方法，都是超越具体学习内容的，都可以在所有课程学习中得到运用，学生经过反复训练有效提升了学习策略的质量和水平。

3.课程思政主线教学设计

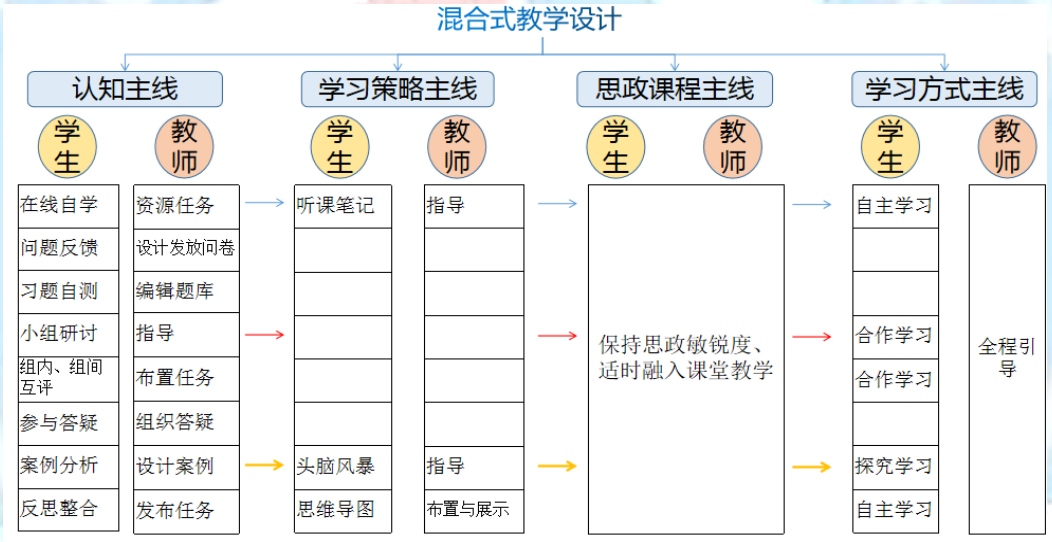


课程团队非常重视课程思政教学，结合课程和专业特点，挖掘课程思政元素，潜移默化地开展课程思政。当前课程思政的实践在全国范围内热度很高，如何结合思政融入课程给专业课教师预留了空间。比如，第三章“房地产经纪机构与人员”，让学生思考企业的社会责任和人员的职业道德对所处行业乃至整个社会的影响。要对法律和规则心存敬畏，恪守勤勉尽责的职业操守；第九章“存量房销售”章节，教师引入了电视剧《安家》中房似锦的话 “房子是有生命的，因为里面装着的是家。”启发学生对工作注入感情，诚实守信，不夸大其词欺骗消费者，树立正确的社会主义核心价值观。课程思政不同于思政课程，不是直接去开展思政教育，而是在课程教学过程中充分发挥课程的育人功能，

特别是在学生的学习观念、专业伦理、科学精神、社会责任等方面的引导和转变。润物细无声地完成晓之以理、动之以情、行为塑造的育人过程，进而让课程加入立德树人的第一方阵。

4. 学习方式主线教学设计

在学习方式主线下，提倡运用自主、协作、探究的学习方式开展学习。教师帮助学生学会提问、讨论和协作，后面逐渐过渡到由学生自由讨论为主。在小组研讨和案例分析等环节，课程团队注重设计一些开放性和争议较大的问题，注重设计一些真实或者模拟真实的案例。给学生的探究学习预留足够的空间。



图：混合式教学设计模块与关系

（二）细化混合式教学设计模块内容，结合专业特色创新

1. 细化混合式教学设计内容，明晰教学设计各模块间的逻辑关系

在线教学过程中，为了提升沟通效率，保证师生之间同频共振，教学活动的安排和设计需要尽量的明确、细致。提前发放给学生教学时间、教学目标、教学内容、教学活动、教学评估等内容，也等于在教师和学生之间签署了一种“教学契约”。在教学设计的过程中，充分利用在线互动、教学活动、学情统计

等功能，加强过程管理和评估管理。比如，在组织练习和综合运用环节设计了相应的问卷开展质性评估；利用学习通平台“分组任务”的综合评分功能，对合作学习过程中的贡献度开展自评、组内互评、组长赋分、教师评价。在设置分数权重时“组长赋分”比重高一些，更利于组长在任务分解和完成过程中对组员的管理。采用表现性目标导向的评价方法，引导学生拍照展示听课笔记以及思维导图等方式进行。

2.结合专业特色创新

（1）多维并行的教学设计。由单一关注学生认知维度的发展，到基于学生的认知发展，延伸到学生在学习策略、课程思政融入以及学习方式三个方面的设计。兼顾了近景认知目标以及远景的发展目标，为立德树人提供了有力支撑。

（2）坚持以学定教。教学设计坚持“以学定教”的基本理念，鉴别学生学习的一般过程，依据这些过程，结合当前的信息技术条件为学生学习提供对应的教学支持。

（3）完善精细化教学设计的思路。以前在开展教学设计的过程中也经常提到三维目标，比如知识、能力、素养，或者知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观等。但在具体的教学设计模型中都没能明确的体现出来。这次在线教学的探索中，课程团队通过四个维度进行细化呈现混合式教学设计的内容，进一步完善了精细化教学设计理论。

（4）明晰混合式教学设计各个主线模块内容的关系，为以学生为中心的混合式教学改革提供支持。

（三）小结

教学设计与实施是混合式教学改革的最终落脚点。在这次在线教学的大练兵中，课程团队努力探寻一种契合学生需求、切合专业发展方向、符合学校发展特色的教学设计模式，力争探索出一条适合自身特点的混合式教学改革的发展之路，让本专业的人才培养实现一个新的飞跃。

三、化“疫”为“利”，智慧设计——《工程地质》课程的创新与实践

为确保疫情期线上教学质量，学校土木工程学院地空课程团队将“疫情”化为在线教学的有利条件，借助云端这个空间战场，屡出奇招，进行线上课堂智慧设计。通过破冰线上教学，在课堂管理、学生微视频、教学场景以及学情分析等方面进行线上改革创新与实践。

（一）凝聚产生力量，团结诞生希望——地空教学团队破冰线上教学

根据学校下发《关于做好 2019-2020 学年春季学期延期开学间教学工作安排的通知》，土木工程学院地空教学团队直面困难，积极应对，从选择适合的直播平台到在线课程设计具体实施方案，逐一落实，开启了“麦克加话筒”教学新篇章。各位老师在开课前期，通过网络视频会议，积极讨论，制定了推进方案与各种应急预案，确保”师生云端相约”顺利进行。





为做好线上教学工作，地空教学团队通力合作，集个人之所长、聚团队之

力量，以李晓乐老师为主要负责人全力打造城市地下空间工程专业核心课程——《工程地质》，打造长建线上优质课程，并为下一步打造“金课”奠定基础。

（二）满眼生机转化钧，天工人巧日争新——连点成面，改革创新

1. 师生合作优化课堂管理——阶梯式分级管理





由于本门课程学生共 86 人，属于较大班型，如何有效控制课堂成为地空团队老师们首要攻克的难题。在试课阶段，地空教学团队李晓乐老师与赵传海老师建立“教师—班长—小组长”的阶梯式分级管理体系，分成 8 至 10 人左右的学习小组，由小组长按照“课前—课中—课后”全过程对本组学生进行监督，实时了解学生动态，协助教师进行课堂管理，课后分析学生课堂表现；采用微信群及时传递各种信息；小组长负责提醒本组同学进度；班长负责反馈组长反馈的相应问题。阶梯式分级管理方法确保了课堂秩序、师生良好互动等方面的稳定性，呈现出较好的课堂效果。

2. 翻转课堂初现成效——学生“微视频”

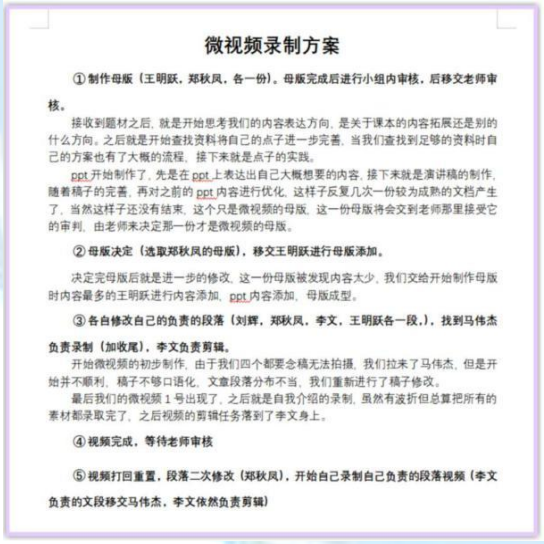
在此教学环境下，地空教学团队教师提出“微课视频大翻转”教学改革活动，号召学生作为“主角”录制课程知识点的微视频，从定方案—搜集资料—写脚本—录制—合成视频，每一步都是学生们在家通过网络共同探讨协力完成，抽丝剥茧终成蝶。此项举措，充分体现了以学生为中心的教学理念，既锻炼了

学生的自主学习能力与动手能力，体现了良好的团队合作精神，为课程的丰富性“添砖加瓦”，又在一定程度上带动了其他学生的积极性，提高学生的参与度。

3. 教学场景多样化—— “书房、山坡”变“课堂”



作为城市地下空间专业学生，在今后的工作中会与各种岩土体以及地质环境打交道。最真实的呈现地质场景，最能让人印象深刻。地空教学团队的老师们准确的把握学生的思想脉搏，引导学生找寻身边各种地质实物，充分将书本知识与实物相结合，使课程内容更有说服力、感染力，并且增加学生的印象。



微视频录制方案

①制作母版（王明跃，郑秋凤，各一份）。母版完成后进行小组内审核，后移交老师审核。

接收到题材之后，就是开始思考我们的内容表达方向，是关于课本的内容拓展还是别的什么方向。之后就是开始查找资料将自己的点子进一步完善，当我们查找到足够的资料时自己的方案也有了大概的流程，接下来就是点子的实践。

ppt 开始制作了，先是在 ppt 上表达出自己大概想要的内容，接下来就是演讲稿的制作，随着稿子的完善，再对之前的 ppt 内容进行优化，这样子反复几次一份较为成熟的文档产生了，当然这样子还没有结束，这个只是微视频的母版，这一份母版将会交到老师那里接受它的审判，由老师来决定那一份才是微视频的母版。

②母版决定（选取郑秋凤的母版），移交王明跃进行母版添加。

决定完母版后就是进一步的修改，这一份母版被发现内容太少，我们交给开始制作母版时内容最多的王明跃进行内容添加，ppt 内容添加，母版成型。

③各自修改自己的负责的段落（刘辉，郑秋凤，李文，王明跃各一段，），找到马伟杰负责录制（加收尾），李文负责剪辑。

开始微视频的初步制作，由于我们四个都要念稿无法拍摄，我们拉来了马伟杰，但是开始并不顺利，稿子不够口语化，文章段落分布不当，我们重新进行了稿子修改。

最后我们的微视频 1 号出现了，之后就是自我介绍的录制，虽然有波折但总算把所有的素材都录取完了，之后视频的剪辑任务落到了李文身上。

④视频完成，等待老师审核

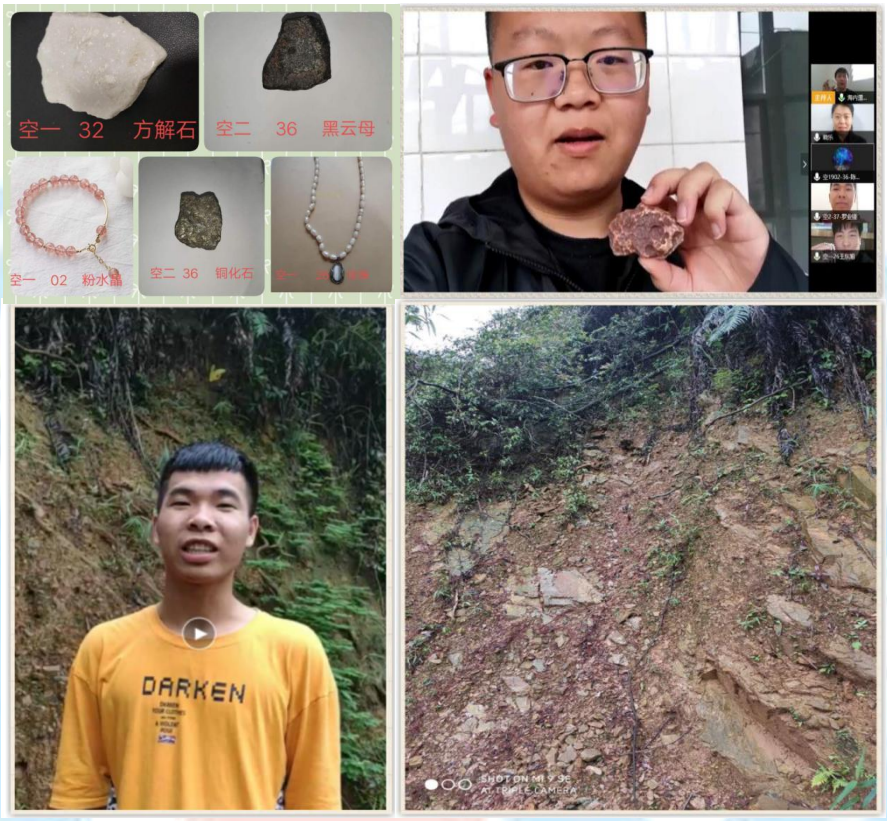
⑤视频打回重置，段落二次修改（郑秋凤），开始自己录制自己负责的段落视频（李文负责的文段移交马伟杰，李文依然负责剪辑）



纸上得来终觉浅，觉知此事要躬行。——矿物篇、滑坡篇

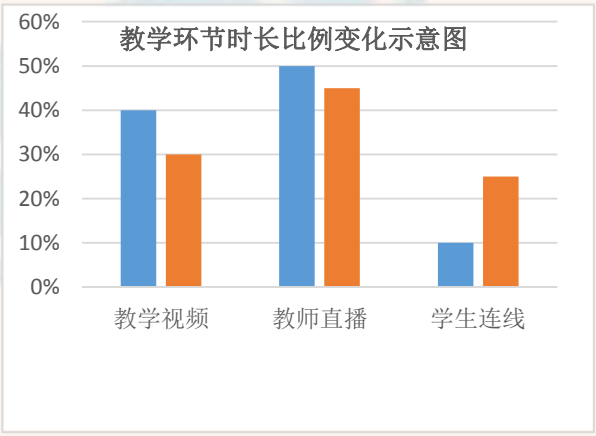
在“矿物”课堂中，将教学场景进行转换，将学生的“书房”转换为“新课堂”。在讲授关于矿物基本内容时，李晓乐老师指导学生在生活中寻找“矿物”，例如：妈妈的水晶手链，客厅的摆件等，并连线几位同学让其介绍其相应特点，自主学习其内容。在“滑坡”章节中，滕达老师指引学生探寻自己家附近的斜

坡（土质或者岩质），选中符合课本的地点进行具体描述滑坡的相关知识点，其余学生可以通过连线观看真实场景进行学习。这场实物与课本的碰撞，让火花变为火焰，让课堂更加丰满，学生乐在其中。



4. 数据采集分析，更改教学模式——以数据定“方向”

地空教学团队的教师注重对学生的学情分析，充分利用超星学习通软件后台数据采集功能，在课前、课中、课后实时收集数据，例如课前视频预习、课中讨论以及课后作业完成等内容。根据课堂教学数据分析，合理分配教学时间，优化教学环节。

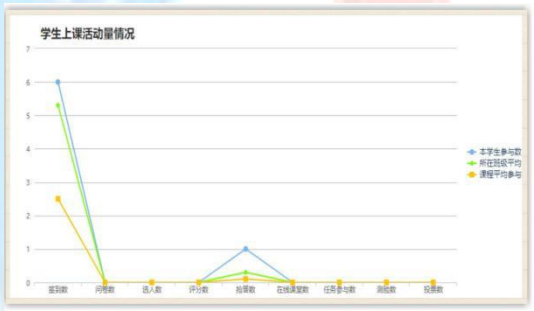


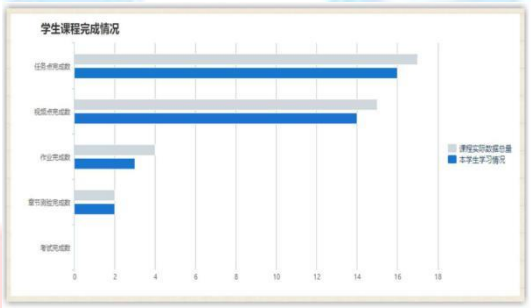
这种以数据定“方向”的方式，更改以往教学固定思维模式，根据学生对知识框架体系的学习程度与兴趣点所在，教师在教学过程中及时查缺补漏，提高教学实效性。

（三）云端初体验，大家齐聚谈

1.赵传海主任：

在全国人民齐心协力抵抗冠状肺炎的严峻形势下，所有人都在尽职尽责的完成着自己的任务，作为教师的我们在疫情期间要保证停课不停学。虽然是初次接触线上教学，困难重重，但我坚信在全体教研室老师的共同努力下，会保质保量地完成教学任务--长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。





2.滕达老师：

对于线上教学这种教学模式的新体验，让我意识到作为一名教师，不仅仅要“站好讲台”，还要与时俱进。从开展直播教学至今，学生积极性很高，师生互动较好。“线上教学”以其时空上的自由性，突破界限，让课堂更加生动丰富。

3.学生刘辉：

李晓乐老师以线上授课的方式将 PPT 与教学视频相结合，以灵活而有趣的语言，将工程地质的知识教授给我们。她鼓励我们收集一些自己感兴趣并与课题相关的案例，引导我们自己制作微视频讲解知识点，同时她还细心地审阅的

稿件，给予我们修改建议。虽然不能到教室里上课，但李晓乐老师独特的教学方式让我学到了不只是书本上的知识。

4. 学生李文：

赵传海老师是很有教学特点的一名教师，语言生动，善于举例加深我们对知识点的理解，条理清楚，重点明晰，助于我们更有效地学习。同时，赵老师鼓励我们课外查找资料、制作 PPT，使我们积极的参与到学习中去，并锻炼我们的动手能力和对知识的运用能力。

5. 学生颜红燕：

滕达老师在浅显书本知识的基础上进一步的扩大了教学知识的深度及广度，扩大了我们的知识面，老师的整体教学效果非常好，指导具有针对性，而且老师还很注重与学生之间的互动交流，增强了课堂气氛，使教学内容更显著。课前的回顾，课后的总结，都让我们对知识有更深的印象。

郑州工业应用技术学院优秀案例

案例 1：战“役”期间《管理学》课程思政建设

——郑州工业应用技术学院 建筑工程学院 杨道富教授教学实践

在中国疫情蔓延期间，为了落实教育部延期开学的通知，以及“停课不停学，停课不停学”的教学工作安排[1]，国家和各类公司公开免费了网络教学平台，要求各级各类学校编制网络教学计划。

疫情期间，教育领域中战“役”成果丰富，一场信息化的、颠覆性的、变革创新正悄悄地发生着，疫情期间“互联网+教育+课程思政”加速发展,喷薄而出。在现代信息社会，互联网具有高效、快捷、方便传播的特点，在大中小学生们的学习和生活中发挥着不可替代的重要作用，并成为大中小学生们学习的好帮手。

疫情期间,“互联网+教育+课程思政”飞跃发展，带来冲击、带来变革，也带来更多新的希望。全国共有各级各类学校 51.88 万所，各级各类学历教育在校生 2.76 亿人，专任教师 1672.85 万人 [2]。全球最大的、人数最多的网络教学在中国实现了！创造了世界奇迹。这标志着世界上最大规模的互联网+教育+课程思政体系，要进行新一轮的深化协调改革。在此疫情蔓延的历史时刻，近 3 亿师生进入互联网+教育+课程思政体系,全都上线实践了“互联网+教育+课程思政”。现就战“役”期间《管理学》课程思政进行了探讨。

1.管理学课程思政教学目标

本课程的教学以计划、组织、领导、控制、创新五大职能为基本框架，按照知识—能力—思维的结构进行管理学的基本理论和基本方法的讲授。本课程

除课堂讲解外，还附有相关内容的习题和大国工程项目优秀案例进行专题研讨，帮助同学们更加牢固地掌握管理学的基本原理和基本方法。本课程互联网+教育+课程思政教学具有如下特色：

（1）知识系统，奠定学生的管理学科基础。本课程的教学以五大职能为基本框架，内容简洁，逻辑清晰，要点突出，便于初学者全面系统领会和掌握管理学的体系结构，掌握管理学的基本理论和基本方法，从而为今后学习其他管理专业课程和开展科学研究打下坚实的基础。

（2）知行合一，提升学生的管理实践能力。本课程在讲授中结合通俗易懂的大国工程优秀的工程例子和实际的企业案例进行解析，注重对于管理实践的应用分析，学管理、用管理、爱管理，培养和训练学生灵活运用管理学的知识解决身边实际问题的能力，培养学生的计划能力、协调能力、组织能力和沟通能力等综合管理能力。

（3）重在拓展，提升学生的管理整体思维。通过本课程的学习，帮助学生建立管理思维，用管理的思维去发现问题、分析问题和解决问题，培养学生善于发现科学问题并积极寻找解决方法的基本管理素质,以及善于独立思考和开拓创新的开放性思维。

2.管理学课程思政教学引入大国工程管理案例

管理学涉及人类社会发展各个方面，小到家庭，大到国家。利用疫情期间在家封闭的大量时间，通过对所有名校的管理学网络课程的学习研究，虽然找到了管理学理论教学 32 课时的课程，但是随着教学的深入，发现了案例有纯粹导向文科的问题。

管理学众多网络课程中，许多文科和理科专业都开管理学，课程知识结构体系相同，讲课的方法和案例差异较大，归纳分析特性如下：（1）校本需求性；（2）学科相关性；（3）专业必需性；（4）教师个性风格性；（5）知识结构和阅历烙印性。

网络调查结果：管理学网络课程基本是设置在管理学院，属于文科教师讲管理，案例基本属于社会科学领域。然而建筑工程管理专业属于理工科，要求理工科教师讲管理，案例要属于自然科学领域的管理科学与工程。

为了弥补网络教学缺陷，引入了课程思政内容，要求学习网络《管理学》相关课程之余，强调学习现实工程建设管理案例，要求学习《世界还是那个世界，但中国已经不是那个中国》[4]《国家工程探秘》《超级工程·港珠澳大桥》《大国重器》《大国工匠》……..（在网上搜索即可）

例如：武汉火神山、雷神山医院建设仅 10 天；解放军 26 分钟在长江上架了座浮桥桥； 9 小时改造一座火车站；43 小时重建立交桥；5 个小时给铁路搬家；两个半小时拆一座大桥。全球最高的 100 座桥中 81 座都在中国；世界最长的跨海大桥在中国！世界最高的桥在中国！世界最复杂的立交桥在中国！中国高铁凭借着“高颜值、高速度、近乎完美的乘车体验……”被评为“中国新四大发明”之首。“中国速度”和“中国奇迹”让世界惊叹。

用歼-20 技术制成全自动口罩机每台 1 分钟能生产 100 只。3 天完成图纸，16 天生产出样机。

体现中国工程项目建设管理水平，以上项目到目前为止,只有中国人干成了！极大地弥补了网络教学资源的缺陷，中国优秀工程管理案例，是世界最前沿的

技术，目前还没有任何国家与我们相比。很好地达到了互联网+教育+课程思政教学的目标。

3.管理学课程思政教学提高学生中国自信

疫情无情党有情，国家正义救民生。在战疫情中，广泛收集来自各方的消息，将扣动灵魂深处的体会教育学生。疫情中体现并强化了中国的制度、道路、理论、文化自信。自信产生了 14 亿人的凝聚力，彰显了共产党的号召力，目睹了政府的动员力，展现了国人对疫情的阻击力，公民宅家守家的服从力……，等等。中国有共产党和各级政府的靠山、火神山雷神山等各地设立的方舱医院救护的诺亚方舟、钟南山等专家院士和白医天使的舍命抢救。上至习近平党中央及各级政府的领导指挥，下至农民工快递小哥的拼搏增援，成功防控疫情扩散。同学们清醒吧!知足吧!，中国抗击疫情在世界上是独一无二的，令世界看到中国制度的优越性。疫情中再一次向全世界彰显了中国的制度、道路、理论、文化自信。全面实现疫情期间《管理学》互联网+教育+课程思政

4.结束语

疫情期间，使得“互联网+教育+课程思政”改革在近 3 亿师生中顺利实现。教育部延期开学以及“停课不停学”的教学工作顺利开展，教师的网络教学水平和学生的学习力显著提高。教育部、全国各类学校、出版社和各类文化教育网络公司免费开放在线教育资源，覆盖 12 个学科门类，在线 2.4 万余门课程，包含 22 个在线平台、1291 门精品课程、401 门虚拟仿真实验室等，实现了互联网+教育+课程思政的教学目标。

案例 2：线上教学推动了机械原理课程教学改革

机电工程学院 张淑贤

1.机械原理教学改革背景

1.1 党中央带领全国战胜疫情

一场突如其来的疫情把我们正常的工作秩序和生活状态打乱了，党中央及政府部门及时采取措施，钟南山、刘兰娟携白衣天使逆向出征，各行各业的无数英雄们为抗疫情做出了巨大贡献，封城、居家隔离成了常态，全国上下一心众志成城终于打败了恶魔集团军，对剩余残渣余孽我们也没有不掉以轻心，我们取得了抗疫的巨大的成就，为世界抗疫防疫工作做出了重大贡献。

1.2 教育战线抗疫情方式

在封城、居家隔离期间我们教育战线全国上下采用了网上教学，这正是：

冠状病毒虐今春，党是航母掌舵人，

疫情居家不停课，教育乘上数据云。

网络互联你我他，师生抗疫一条心，

虽然无法到校园，授课教改用招新。

1.3 役情推动并加快了线上教学

当校园泛新绿当花儿独自开，明媚的校园少了往日朗朗的读书声，少了智慧聪灵年轻的身影，校园似乎被病毒占领，那我们怎么向病毒抗争，我们怎么完成学业坚守教育阵地，这是考验教育战线的一个新课题，在上级学校各级领导下，各个教师和学生克服了重重困难，终于乘上了网络教学的东风，使教学

改革取得了高速发展快速取得意想不到的了丰硕的成果，机械原理课程是这众多课程的一门课教学改革，

这场突如其来的疫情师生被拒居家隔离，怎么办？教育乘上了互联网这朵祥云，居家不停教，居家不停学，网络授课在这场疫情中发挥了巨大作用，网上精品课给学生拓宽了视野，所有理论课程和部分实践课乘上了网络教学的高速列车。

1.4 线上教学推动了教学改革

网上教学和教室上课完全不同，存在着各种随机因素主要有：

网络拥堵，教学平台拥挤，学生没有电脑，由于全部课程要网上教学，对于每个学校和班级要按照课表上课，任务重时间受限，网络原因，教学平台拥挤现象，刚开学那几天网络就像节日的高速公路，堵到路上行进速度慢。但我们终于克服了这些困难，在师生的共同努力下，完成了教学这项艰巨的任务。

2.疫情中机械原理课程教学改革

我们学校的学生是三本生源，对于这样的学生在网络环境下怎么教是非常值得研究的一个问题，我在机械原理课程中进行了探讨

2.1 选择适合课程特点的网络教学平台

本人经过提前不断学习和亲自实践了解了这些教学平台如：钉钉、腾讯会议、腾讯 QQ 群直播、企业微信、雨课堂、智慧树等平台，并对这些平台进行了比较，找到适合本课程的教学平台，开始注册了智慧树、雨课堂经过学校网上培训和自学，掌握了注册和使用方法，按真实的说智慧树、雨课堂这两家平台有些细节还是做得很不错，适合教学，但是其不足就是在直播课中无法屏幕共

享，即便是课件中超链接连接的动画也无法如实传递给另一端的学生，如需要运行超链接就要预先进行录视频传到网上，上课时无法控制进度，在播放过程中对学生临时提出的问题不能及时反馈信息必须停下视频，再做出反应。经过几个对集中平台的比较，发现腾讯会议和腾讯 QQ 群直播，都能及时的将屏幕信息传达给学生，师生同步互动还是非常好的，开始就采用了腾讯会议进行课程直播，取得了不错的教学效果，但是不足的地方是不能自动考勤记录，上课老师要不断点名，课下老师要帅选出哪个时段未听课同学，这个有些麻烦，更重要的是不能自动录屏，学生课下无法看回播。后来发现钉钉平台可以自动记录考勤、并自动统计同学听课时间，方便，

2.2 利用好网上教学资源

网络课程对发挥学生主题学习起到了重要作用，网络教学平台对直播效果起着举足轻重的作用，网上教学资源对学好机械原理有很大的帮助，教师的教学理念和水平是做好直播教学的关键。于是我们到爱课程、中国大学慕课网站广泛搜集资料，充实我的课程。

2.3 教师在网络教学中的主导作用更加明显

疫情期间学生手头没有纸质教材，没有教师的当面授课，作为我们学校这个层次的大多数学生不知道从何下手开始学习，因此这时候教师的主导作用非常重要，这时候我的具体做法是：

教师的备课功夫要下足教师在开学前做好充分的准备，准备疫情期间的网络教学中随时会发生,如 2.2 选择适合课程特点的网络教学平台

学校 2020 年 2 月 17 日开学，本人在 2 月 19 日第一次上课

1.学生进行德育教育疫情教育，对于实实在在的疫情，不论上课还是在群里聊天及时给学生讲解我党带领全民坚决打好抗疫战，同学们一定要顾全大局，响应党的号召，虽然不能去抗疫第一线，但我们一定坚持居家不外出，提醒学生：一定要少出门，出门一定要戴口罩，在家一定要勤洗手。对学生进行疫情教育的同时，教育学生珍惜来之不易的学习环境，克服个人困难，坚持网上听课学习。这对同学们学习起到了鼓舞作用,提高了同学们 的学习的自觉性和积极性。

2.开学初下发学习资料

开课前给学生下发了本学期机械原理课程的学习任务的学习内容与要求下发时间：学习网站，及视频、2 月 16 号（见图 2 ），另外多次给学生传讲课课件、学习课件课件 下发电子教材 下发时间：2 月 20 号（见图 1 ）

3.每周坚持下发下一周预习内容及作业

提前给学生下发下周预习内容及作业要求，坚持在每周下发的下一周预习内容中对章节重点、难点都进行提示性的引导，一一列出要掌握的知识点和需要了解的知识点，这样会使我们三本的学生自己学习起来目标明确，实践证明效果良好。

坚持提前下发下一周机械原理预习内容和作业

第一周预习内容和作业 2 月 14 号预习内容在智慧树下发

第二周以后预习内容和作业下发见 图 1 （18 车辆工程 1 班 QQ 群）

第一周 2 月 14 号下发 第二周 2 月 24 号下发 第三周 2 月 27 号下发

第四周 3 月 6 号下发 第五周 3 月 13 号下发 第六周 3 月 22 号下发

第七周 3 月 27 号下发 第八周 4 月 3 号下发 第九周 4 月 10 号下发

第十一周 4 月 24 号下(结课周)

第十周 机械原理课程设计专用周 4 月 18-24 号下发课程设计资料

4 坚持预习笔记及作业的及时收交，发现问题及时答疑

坚持及时答疑 集中答疑与一对一答疑相结合

对于集中问题进行集体答疑，个性问题一对一答疑，要不厌其烦的对每一个爱学习的孩子进行答疑。

收交作业以相册的形式收交，见图 3，图 4 为 部分一对一答疑，图 5 为部分集体答疑，这些都为网络教学起到了保证作用。



图 1


机械原理 课程 40 学时
同学们，抗疫情，不出门，不停学！

图 2

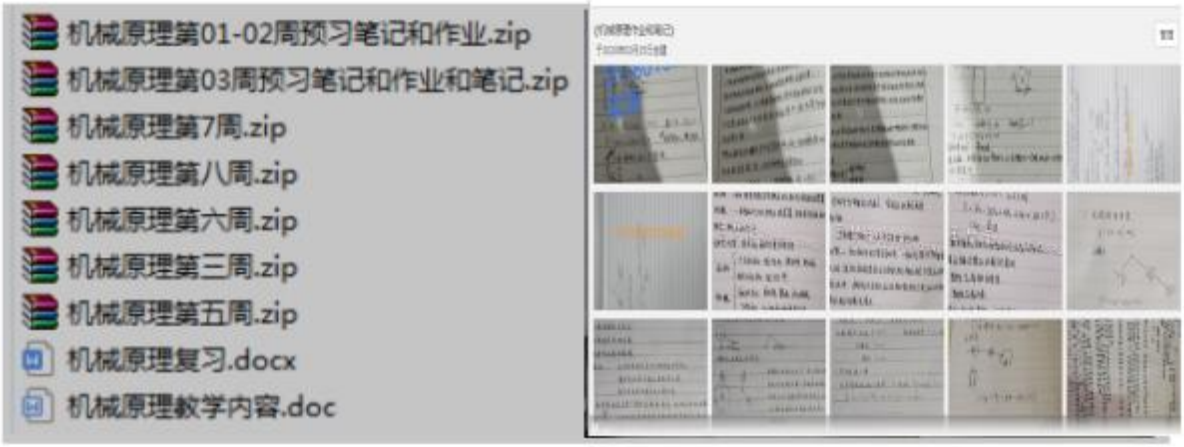

机械原理第01-02周预习笔记和作业.zip
机械原理第03周预习笔记和作业和笔记.zip
机械原理第7周.zip
机械原理第八周.zip
机械原理第六周.zip
机械原理第三周.zip
机械原理第五周.zip
机械原理复习.docx
机械原理教学内容.doc

图 3

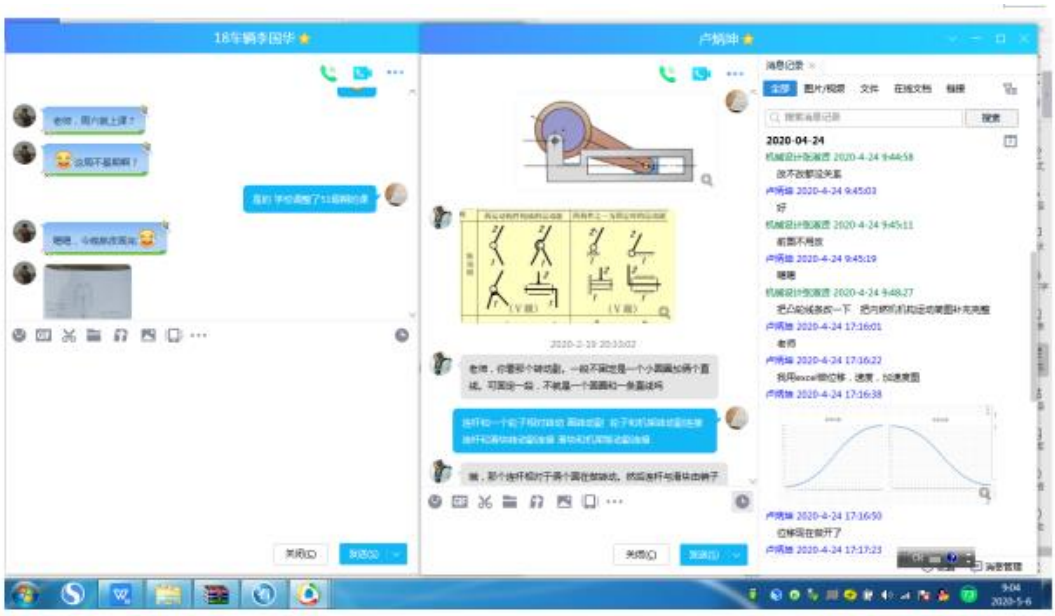


图 4

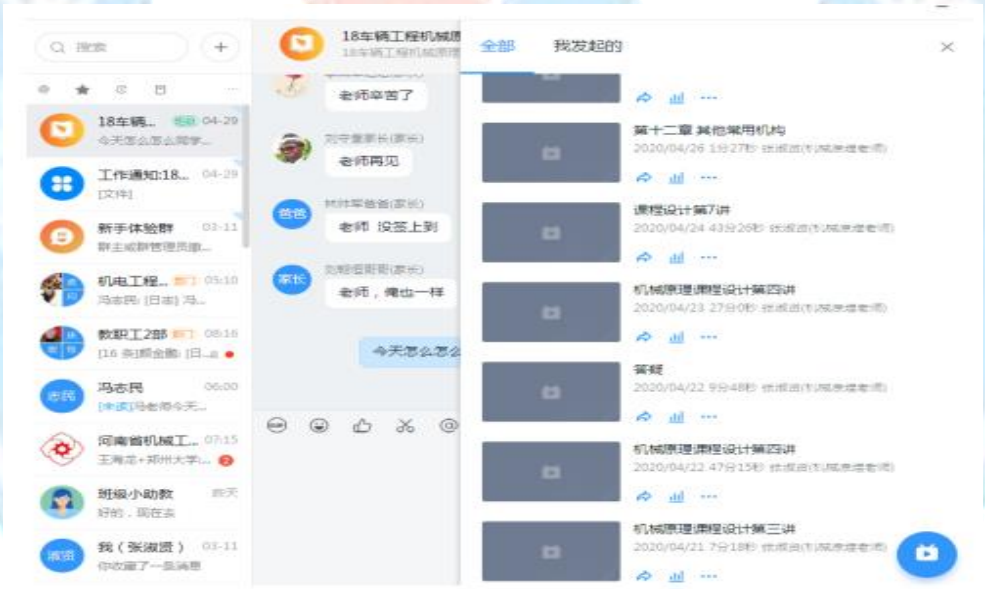


图 5

2.4 课堂教学质量是关键

多年的教学经验告诉我，对于我们三本生源的学生，除了老师积极引导自主性学习，关键是课堂质量，根据我们学生的基础及以往的学习经验的不足，对理解一个综合性很强的工科课程确实是有一定难度的，因此教师一定要利用好课堂为同学们解惑开智，只不过今年是把课堂从原来的教室搬到网上，那么

我们如何开好这个网络课堂，成了我们教学改革的关键，因此结合机械原理课程特点，需要在讲课过程中运行很多动画，开始我们再智慧树、雨课堂这些很不错的教学平台上进行了直播试讲，找到在线的同学参与试播，同学们都是积极配合，及时反馈收到的信息，经过直播试讲智慧树、雨课堂都无法完成课件超链接运行的动画，也就是教师与学生无法实现屏幕共享，后来经过腾讯会议试播，腾讯会议能很好的实现教师与学生共享，开始我们采用腾讯会议上课，上课也基本上能实现教室上课的效果，由于腾讯会议无法自动录屏，学生无法看回放，我们有经过了钉钉试讲，发现钉钉不但可以实现屏幕共享，而且可以能够自动录屏，学生可以点看回放，后一部分就用钉钉上课，学生反映上课效果不错。老师上课和学生听课很方便的共享,在钉钉上课可以通过弹幕很方便的与学生及时互动，学生发现哪里听不明白，教师能够及时与学生沟通，基本和在教室上课一样，起到了良好的教学效果。图 6 是教师正在使用钉钉上课进行动画演示。



图 6

2.5 发挥学生在网络教学中的主题作用更加重要

教师在网络教学课堂上讲好课以及给出学生学习方法的引导固然重要，但

是这一切都是对有学习积极性的学生起到了很重要的作用，如果学生不学一切工作都是白搭。如何发挥学生学习的主体作用，调动学生学习的积极性更加重要，在教学中发现对于学生你给他一句肯定的语言，一个赞许的眼神或手势都是至关重要的。也可能是我们这个层次的学生从小学到高中很难得到老师的一个肯定，因此教师的语言甚至一个肯定的眼神或手势都会起到学生学好这门课的作用，甚至会影响到他的人生。我采取的措施是对于学生提出的问题耐心指导并及时给以肯定表扬。图 7 就是在耐心回答学生的问题并及时给以肯定，这样取得了非常好的效果，虽然老师花费了很多功夫，但对于发挥学生在学习中的主体作用起到了很好地作用。

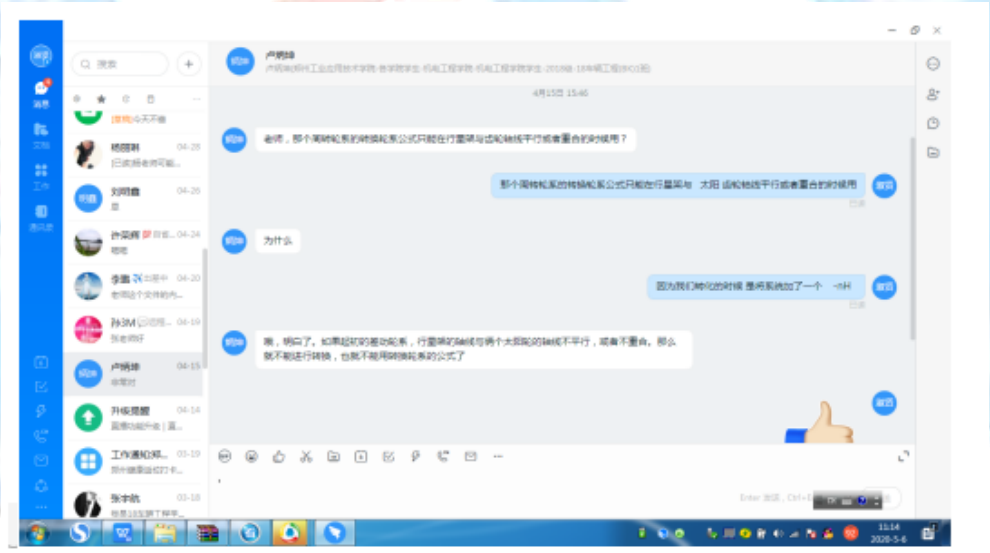


图 7

总结

教学改革是无时无处不在的，她是随着环境的变化，学生的变化教学条件的变化而变化的。这次疫情的突然爆发，迫使机械原理课程在教学过程中发生的变化，这次教学改革乘上了互联网、云数据的技术发展，我国网络优质课程资源也对改革起到了一定的作用，关键的教师的怎么教学生的怎么学是最最重

要的。现对这次的教学改革总结如下：

这次的机械原理课程教学改革是教育战线抗疫情方式的一种特殊方式，役情推动并加快了线上教学，线上教学推动了教学改革。具体做法是

选择适合课程特点的网络教学平台，利用好网上教学资源，充分发挥教师在网络教学中的主导作用，抓好课堂教学提高课堂教学质量，充分发挥学生在网络教学中的主题作用。也是搞好教学不课忽视的力量。

中山大学南方学院优秀案例

案例 1：《电子商务概论》多元混合式在线教学

案例负责人：钟肖英 田入文 陆奕荣

在线教学平台：

（1）学习通自建课程：

https://mooc1.chaoxing.com/course/209790843.html

（2）中国大学 MOOC 平台资源：

https://www.icourse163.org/course/WHXY-1449628161

使用的在线教学工具：超星学习通、QQ 即时通讯群

本案例课程结合应用型本科高校特点，采用同步与异步教学相结合的在线教学方法，通过教师自行录制 SPOC 课程，并利用 QQ 群作为即时沟通工具进行同步讨论与交流，每次课教师均针对重点及难点问题在 QQ 群进行提问及讨论，学生参与度非常高。本课程由三名教师组成课程组进行授课，目前已经录制教学视频约 70 个，视频时长超 1000 分钟。本课程同时开放给本校及相关兄弟院校学生学习，从开课至今，超星首页显示课程总打开次数约 16 余万。

1.线上教学组织管理

因疫情影响，本次课程线上教学任务时间紧、任务重，在此特殊情况下，课程负责人迅速响应，邀请相关专业教师组成了本案例的在线教学任务课程团队。课程筹备过程中，团队成员通过微信群组等及时通讯工具在线对教学目标、内容、设计等课程核心要素进行了充分的讨论，并最终确定了以教师录制 SPOC

短视频课程为主，以 QQ 群组互动直播讨论为辅的在线课程设计。此外，教学团队成员也会定期交流教学情况和教学成果，并在此基础上实时对课程设置进行更新，以确保本课程实现线上教学内容质量高、学生学习满意度高、教学目标完成度高的“三高”课程成效。

2. 课程教学设计与教学方案

本课程采用同步与异步教学相结合的在线教学方法，教师会在授课前一周将录制好的短视频上传至超星学习通平台，并在上课前 20 分钟向学生公布教学任务，学生在教师的指导下，依次进行自主学习，同时利用 QQ 群作为即时沟通工具进行同步讨论与交流，每次课教师均针对重点及难点问题在 QQ 群进行提问及讨论，学生参与度非常高。采用此种教学方法，既可完美解决录播课程互动性不强的问题，又可解决直播容易受网络影响，教学质量难以保障的问题，得到了学生的充分肯定。

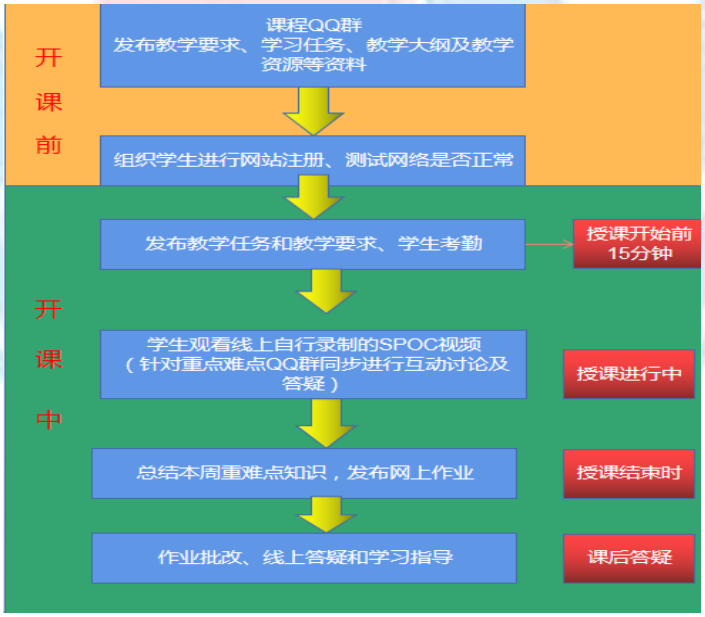


图 4-1 异步视频与同步互动相结合的教学方法

3. 线上课程的教学资源

本课程是电子商务入门启蒙课，引导学生感受电商的魅力进而产生探索电商的兴趣是本门课程的关键。因此，本课程在借鉴了十多门中国大学慕课《电子商务概论》课程的基础上，结合我校应用型人才培养的特点，在课程内容设置中引入了最新的技术及社会热点问题，搭配生动的案例讲解，分六章共要录制 100 多段，时长超过 1000 分钟教学视频。另外，本课程还为学生提供了丰富的拓展资源，包括相关的阅读书籍、文献、研究报告等，教学内容丰富。



图 4-2 自行录制的教学视频

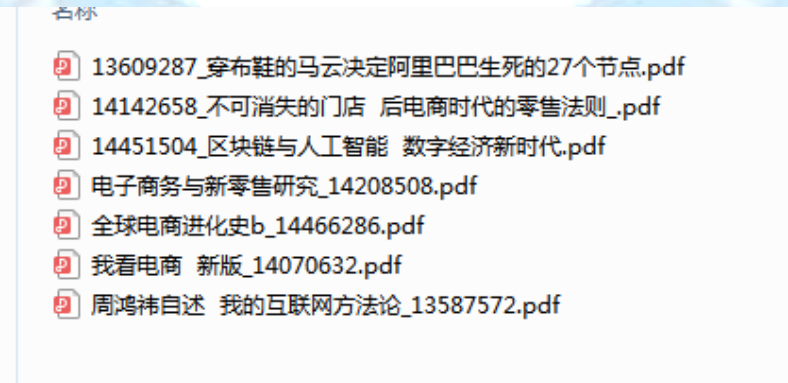


图 4-3 提供给学生的部分阅读资源

4. 线上教学过程及质量

课程运用同步+异步的教学方式，即“学习通平台录播+QQ 群实时讨论+QQ 群答疑、辅导”的方式进行授课。录播的异步课程形式有效减少了学生网课学习中经常会出现的卡顿、掉线等意外情况产生的负面影响。同时，利用信息技术的便利性、社交软件的高交互性特点，为师生互动提供了优质的环境。开课以来，学生参与课程及与教师互动积极性高，每次课程学生提问次数大约为 20-30 次，教师做到有问必答，有问速答，师生间沟通交流质量较普通线下授课模式有显著提高。

教学质量监控方面，本课程依托学习通平台可以实施全过程考核。根据学生在学习通的学习记录、签到记录、课堂测验记录以及作业情况等对学生学习过程、学习效果、实践应用能力等进行全方位评价，更有利于有针对性地开展下一步的教学活动。另外，教师定期发布意见征询活动，鼓励学生积极提出建议，进一步提升课程质量。

目前在线教学已经进行到第 13 周，教学效果及学生评价良好。



图 4-4 学生对的教学反馈情况



图 4-5 师生随堂交互

5. 线上教学监控和评价

本课程从第一周线上授课起便积极响应学院教学监控安排，实施了“专家教授督课+教务部门查课+教学督导听课”的三重督查、督导体系以确保线上教学质量。截止目前，根据学院教务部门的后台数据显示，本课程的学生出勤率在 99%以上，几乎课课全勤，是较为罕见的优秀案例，反应出学生对本课程的喜爱。另外课程负责人及教学团队会定期向教务部门提交课程阶段性教学计划，包括各教学课件和其余教学资源以供检查，本课程团队能够按时、高质量的完成教学内容整体规划和设计，教学效果得到了各方认可。

6. 线上考核方式

本案例考核方法侧重于将学生的课堂参与及实践作业完成情况和期末测验成绩相结合来反应学生课程掌握情况，以“课堂参与度考核+实践、实验完成情况考核+作业、测验完成情况考核”三层次的考核体系标准为主，其中课堂参与

度考核（20%）维度包括学生的课堂积极性（回答及提问问题频率）、教学课程视频观看完成情况、笔记记录、课堂讨论情况、签到情况等；实践、实验项目完成情况考核维度包括小组创新实践作业（网络营销方向）完成情况、实验作业完成情况等（20%）；作业、测验考核维度（60%）包括作业、章节测验、期末测验的按时完成情况、正确率情况等。

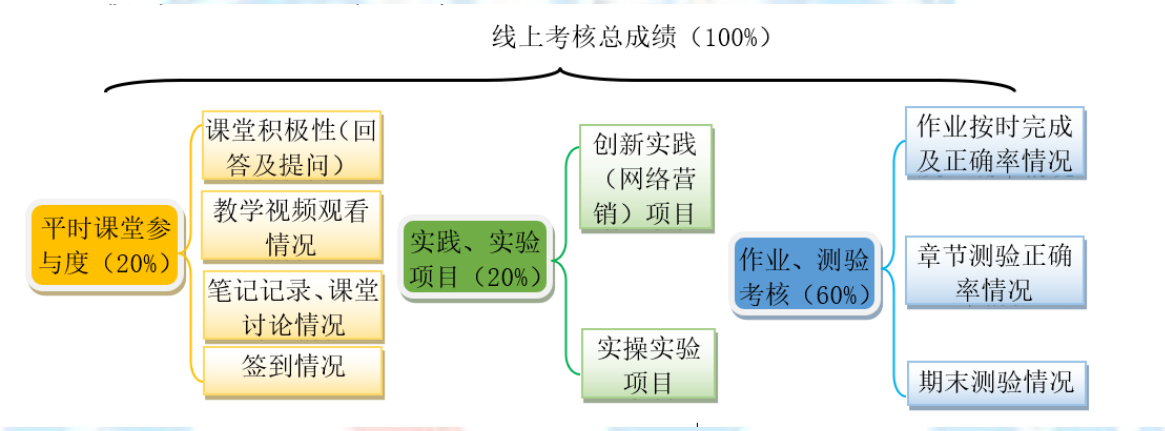


图 4-6 线上考核方式结构

其中创新实践作业作为本学期特色考核任务，要求学生根据所学知识，自定题材、自主发挥，选择一个学生喜爱的产品/服务进行网络营销，过程中学生可以自行选择适合的网络营销渠道（例如微信、抖音、微博等等），自主设计营销方案，并最后录制视频，分享、展示其营销成果。在此过程中，学生可在实践中加深对所学理论知识的认识及应用，使其更好地掌握教学内容的同时更激发了学生的创造性，提高了其自主学习的兴趣。

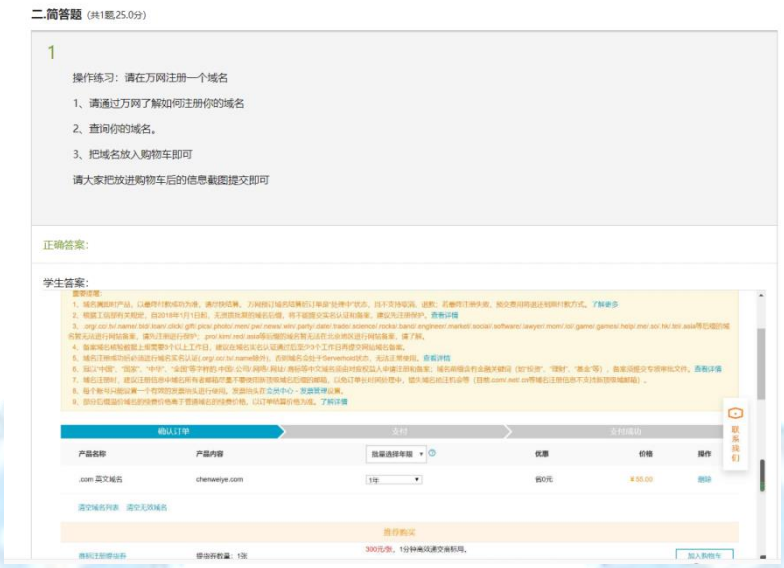


图 4-7 域名注册实操作业

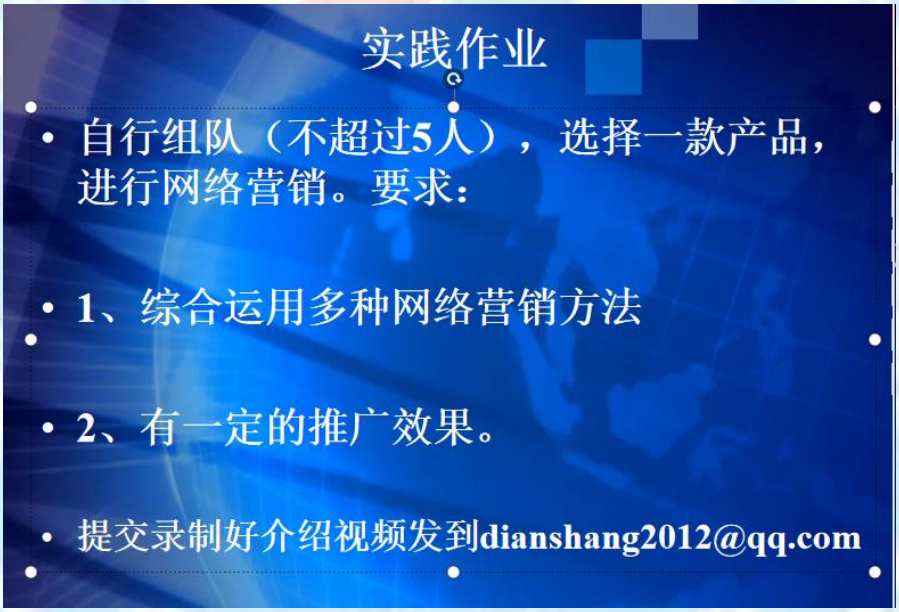


图 4-8 学生直播个性化案例和原创市场营销策划案

7. 课程的辐射及影响

《电子商务概论》课程是电子商务专业的专业基础课，同时也是中山大学南方学院商学院物流管理、工商管理等 10 个专业的专业课，经管类专业本科一、二年级也大多会开设此课程，因此，本课程具有覆盖面广、辐射性强的特点。

本课程案例春季学期面向我校主要授课对象为电子商务专业、工商管理专

业和物流管理专业共计约 300 名学生，课程结合我校应用型本科高校特点，通过教师自行录制 SPOC 课程，并选取武汉学院梅秀花等 10 多个院校的 MOOC 课程作为学习补充资料，由三名教师组成课程组进行授课，目前已经录制教学视频约 60 个，同时开放给本校及相关兄弟院校学生学习，本课程从开课至今，辐射覆盖程度如下：超星首页显示课程总打开次数约 16 余万，显示出学生们对课程的认可和喜爱。



图 4-9 课程打开次数

案例 2：《市场营销学》“自主学习+在线直播”多元交互混合教学模式

案例负责人：高凯 万卫 钟肖英

在线教学平台：广东省精品资源共享课

http://120.25.210.181:81/sysu/scyx/

使用的在线教学工具：课程网站、QQ 群课堂、超星学习通、腾讯会议

该案例的设计和实施主要依托于广东省精品资源共享课平台，在疫情期间，课程组整合了“课程网站+超星学习通+在线直播”三大教学平台，开展了多层次立体化教学模式建设，满足了市场营销、物流管理、金融工程、新闻学等 5 个本科专业 6 个教学班，共计 547 名学生自主学习的需求。2015 年以来，课程组在全校开设了“品牌营销+营销策划”等专题公选课，全校 20 多个本科专业共 4000 多名学生参与了“线下+线上”课堂，拓展了学生自主学习空间。

1.线上教学组织管理

疫情期间，课程负责人快速组建了专业课程教学团队，通过腾讯会议等工具在线讨论教学内容的设计，共同在线备课和共享教学资源。此外，根据线上教学组织和开展需要，在线课程负责人编制了该案例课程的师生操作手册，并通过线上教学经验分享等措施，开展精品资源共享课程网站教学和使用的的培训活动，保障线上教学平台建设和教学的顺利实施，引导课程团队注重在线教学设计的质量。

2.课程教学设计与教学方案

本案例通过“自主学习+在线直播”，将异步教学和同步教学有机结合，实现了师生的多元交互。异步教学方式的实现，主要依托自建课程网站，借助学

习通强大的在线学习功能，引导学生自主学习指定知识点，独立完成单元作业和测验；同步教学方式的实现主要通过群课堂、腾讯会议等方式在线直播，讲授章节重难点；鼓励学生开展在线讨论、交流和直播汇报，提高教学的临场感和参与感。

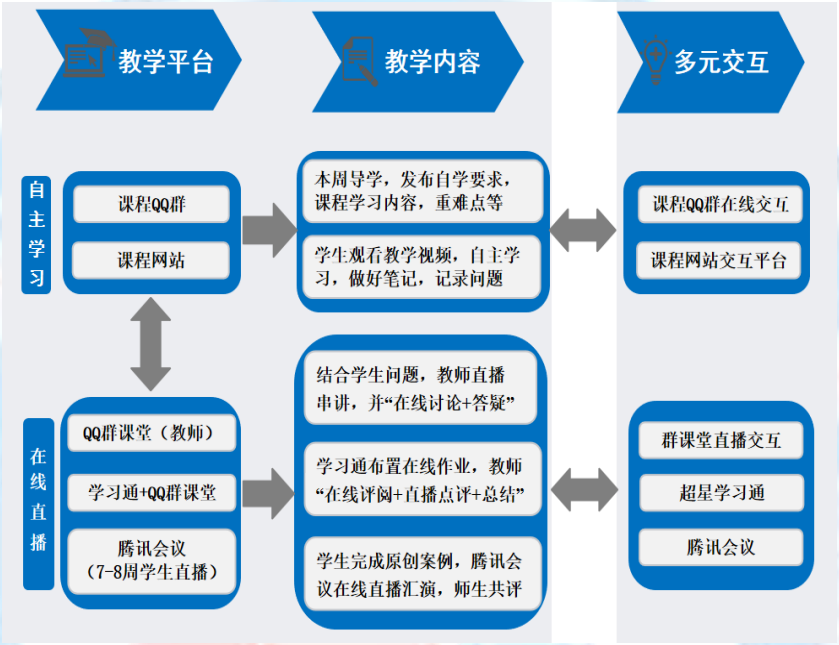


图 4-10 “自主学习+在线直播”多元交互混合教学模式

3. 线上课程的教学资源

案例依托于自建的广东省精品资源共享课网站，建立了丰富的教学资源并完全开放和共享，互动性强。本案例建立了助于学生“自主学习”的立体化资源，成果丰硕。分模块完成了消费者行为、STP 战略、4P 营销组合等 10 个章节 136 个知识点的教学录像，总时长 568 分钟；完成了相关知识点在线自测习题系统的设计（共 862 道习题）。教学资源通过网络平台进行开放共享，通过网站的互动平台进行在线答疑，有助于学生自主学习。



图 4-11 精品课程网站和在线资源分布

4. 线上教学过程及质量

教学设计打破传统的教学思路，注重培养学生自主学习能力，提升在线学习体验。案例通过采用“自主学习→课程导学→在线直播→课堂讨论→在线作业→课后实践”的教学模式，以知识模块化为学习导向，建立了“营销战略+营销策略”两大模块，重现知识结构和体系。将课前自主学习、课中在线直播和课后实践进行了交互融合，提高了学生独立自主学习、思考问题和知识应用的能力。通过实时的在线课程作业实现闯关式学习，调动了学生学习的积极性和参与感，学生和督导团队对课程的评价较高，线上教学质量较好。

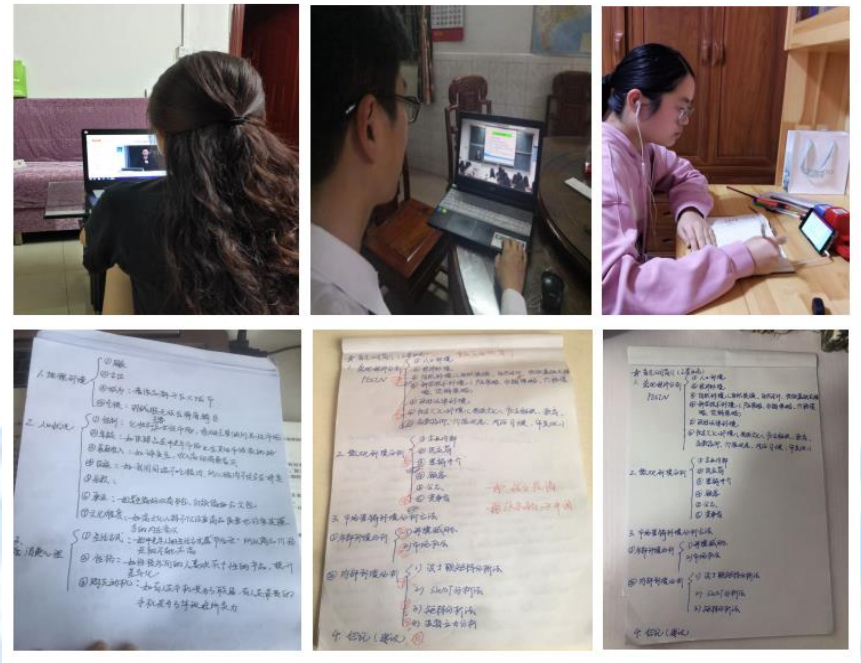


图 4-12 课前自主学习+学习笔记

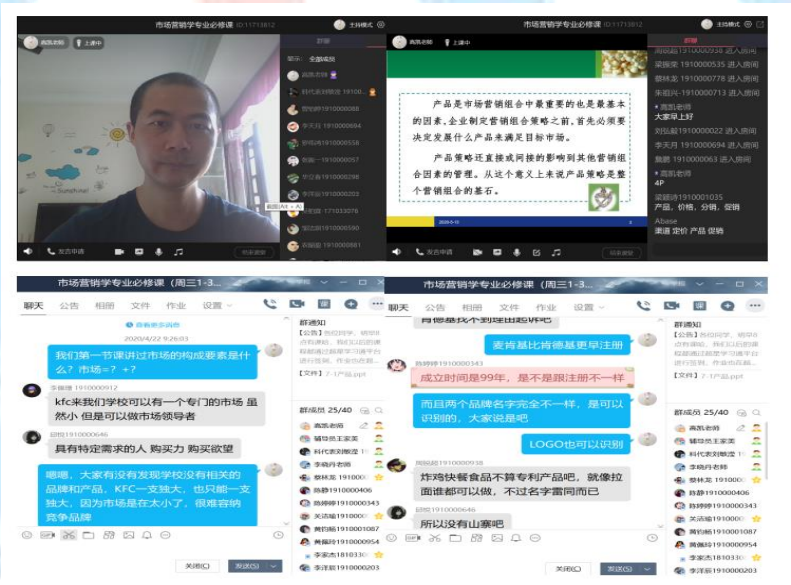


图 4-13 在线直播和师生随堂交互

5.线上教学监控和评价

为了保障线上教学实施效果，从第 1 周线上教学实施开始，课程引入了“院系领导督课+教务部门查课+教学督导听课”的三级监控主体和机制，对线上教学团队的组建，线上教学方案设计和组织实施进行了引导、监督和监控，并将

相关的监控数据反馈给专业课程教学团队，以保障线上课程实施效果。目前，根据教务部门的数据显示，该课程学生出勤率在 97%以上，课程团队能够较好的整体规划、设计和实施线上教学，教学效果较好。

6. 线上考核方式

该案例课程更加注重过程的考核，采用了“过程考核+原创策划案+学生直播”方式进行在线考核，增加学生的学习参与度。具体的考核内容由视频自学、课程签到、拓展阅读、在线讨论、随堂测验、小组个性化案例等构成，占总成绩的 60%；通过鼓励学生组建小组团队，搜集大量二手的数据和信息，对个性化案例进行分析和研究，设计出属于学生团队的原创市场营销策划案，并通过腾讯会议等直播工具实时直播汇演。这大大激发了学生的学习兴趣，提升了学生的自主学习和应用能力。

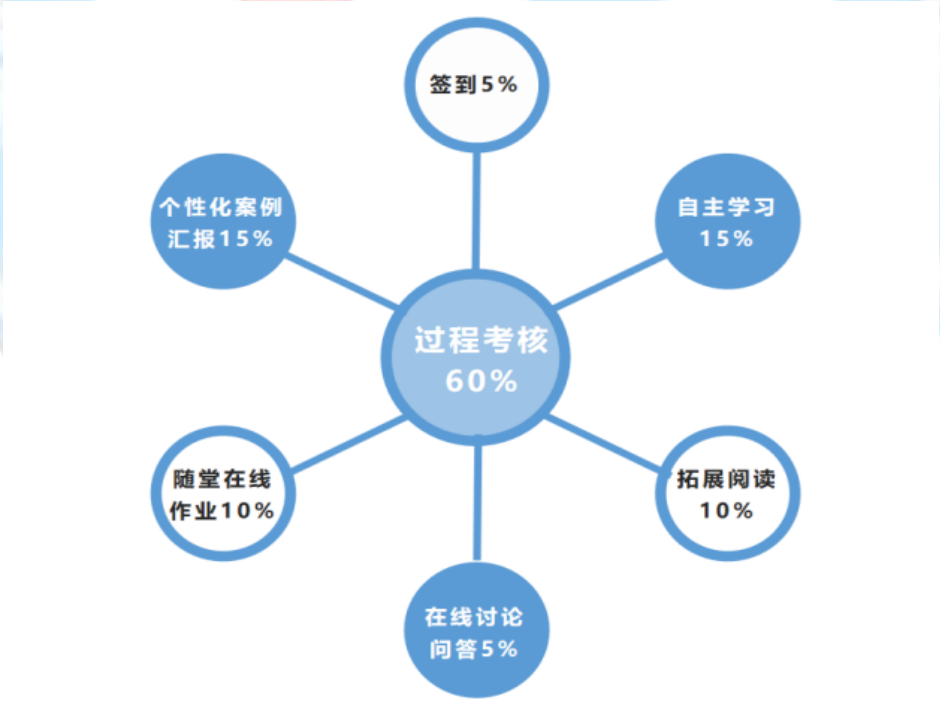


图 4-14 过程式考核项目分布和比例



图 4-15 学生直播个性化案例和原创市场营销策划案

7. 课程的辐射及影响

案例课程组积极响应“开学不返校，停课不停学”的号召，将教学平台和资源向兄弟院校开放和共享。在线教学平台和教学资源为广外南国商学院、广州科技职业学院、广州城建学院、广东邮电学院、广东行政职业学院等 6 所高校的师生选用，成为年轻教师备课的重要在线资源。此外，该案例所建设的课程平台和资源完全对外开放，案例课程组与华泰教育、英卫教育等培训学校建立联系，在疫情期间，将网站资源和授课视频免费开放给社会自学考试的学生使用，并通过课程网站互动平台、微信等工具在线答疑，为疫情期间有志于从事市场营销学习和自学考试的社会人士提供了大量的在线教学资源，帮助他们

实现自我学习和提升。据统计，课程网站页面访问量累积达到了 33569 次。



图 4-16 外校师生在线交互和评价

案例 3:《组织行为学》线上线下立体多维交互式教学模式

案例负责人：林雪莹 黄雅馨

在线教学平台：超星 MOOC

http://mooc1.chaoxing.com/course/210735549.html

使用的在线教学工具：

超星平台录课（基础理论）；腾讯课堂直播（实践与讨论）；QQ 群（答疑和管理）；课后学习笔记和作业管理（学习质量监控）。

1.案例简介与覆盖面

该案例的设计和实施主要依托于超星平台，结合不同的学习内容设计不同的学习形式，根据不同学习形式匹配相应的教学工具和平台。开展了多层次立体化教学模式，满足了工商管理、市场营销、物流管理等多个专业学生的学习，打破了学习的时间和空间的界限，拓展了学生自主学习空间。

《组织行为学》为商学院工商管理专业人力资源管理团队所建立的校级精品课程，精品课程所覆盖学生为 500 人次以上，是商学院一门基础专业课。为了持续提高该课程的教学质量，从 2014 年开始该案例负责人编写并出版送对应的教材，由高等教育出版社进行出版，全国发行，获得同行的一致好评并多次加版印刷。

该课程从 2020 年 2 月在超星上线运行以来，已经覆盖到本校选课学生 150 人次左右，访问量达到 13 万人次。接下来将进一步完善，预计每年覆盖面达到 1000 人次。

2.立体多位交互式教学体系

通过创新教学方法和手段，实施“线上线下立体多维交互式”教学模式，精心设计教学活动，将线上和线下交叉交互、理论和案例分析互相渗透、监控与反馈结合，大幅提高教学效果。

（1）课内课外交互学习

课程的学习实际时间从课前引申到课后，从课内引申到课外。课前强调预习与探索，课中强调学习与吸收，课后强调复习与运用。让学习带者疑问学习，学习结束后保持讨论的热度和氛围。

（2）多维度立体化工具

从 PPT 分享到 QQ 课堂直播到学习通录播，强调学习方式的适用性和灵活性，理论知识主要是录播，理论学习强调个人学习笔记同步进行；直播强调互动性，讨论性。

（3）内容多样

学习内容除了理论学习，如了解什么是群体什么是非正式群体，还需要结合身边例子进行分析和思考，案例的讨论穿插在课前、课中、课后，让学生保持持续学习氛围和心态。

3.及时反馈

学习的反馈形式有：直播抢答和点名回答、学习笔记（要求手写并下课后全部提交）、课后作业完成（每周必有）、课后讨论题、小案例和举例子、小组案例讨论分析及分享。



图 4-17 立体多位交互式教学体系

4. 理论内容进行分点式录课

任课讲师自行录课，根据教材和课程体系，将组织行为学课程分为 14 章，每章大概 4 个视频，每个视频播放时间为 15 分钟左右。特点为：1. 将教学内容进行提炼和压缩，以 PPT 进行讲解，配合动画播放的形式，对每一章的核心理论进行介绍、分析、探讨；2. 录课视频期间，穿插不定时提问，保证学生能够理解该课程所涉及的所有理论知识。3. 教师自行录课，互动感更强。







图 4-18 理论环节的录课资源

5.利用腾讯课堂进行直播互动，探讨案例、引导学生将理论运用于实际进行思考

直播内容有以下：

（1）课前

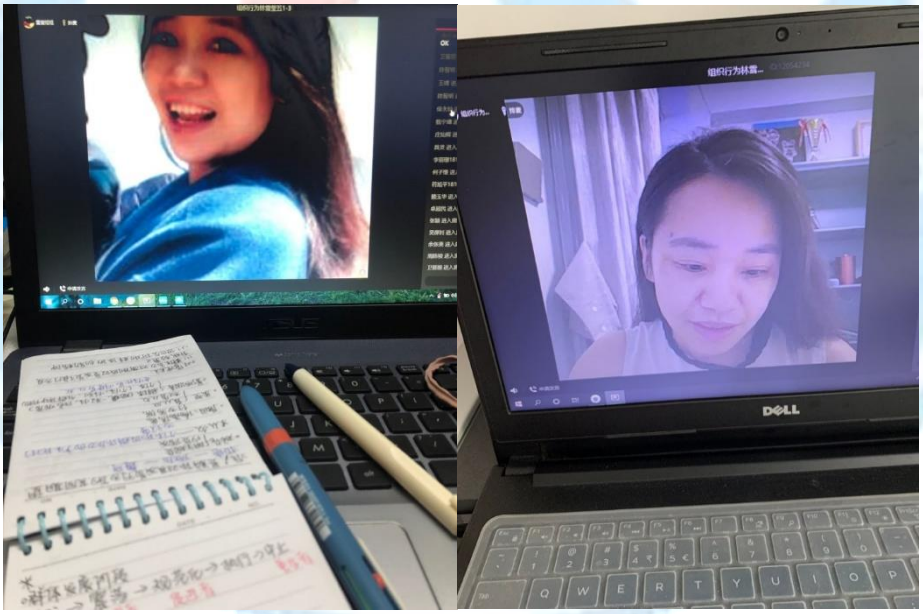
课前进行 15 分钟的直播，直播在于对上一周内容的总结和引出本周将要学习内容。

（2）课中

案例分析的直播互动，让学生课后采用团队形式进行思考讨论，课内进行分析探讨，引导学生产生思路的碰撞点，提高对知识的理解，形成辩证性思维。

（3）课后

课程结束后 15 分钟也进行直播，主要是通过直播方式对录课所讲解的内容进行归纳，同时随机点名学生回答录课所涉及的知识点，一方面是了解学生的学习和吸收知识点的情况，第二方面是保证学生直播的参与度和学习过程的紧张度。



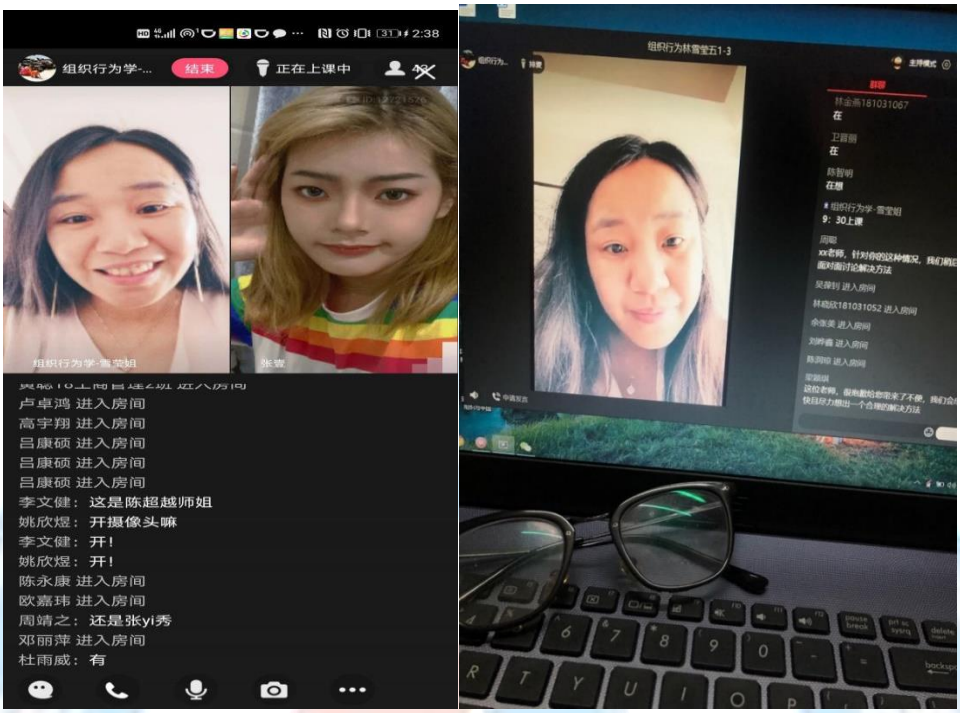


图 4-19 直播界面和互动环节

6.作业管理与讨论管理，做好网络学习过程管理和反馈互动

（1）作业管理

每次下课后，都会发布相应的作业，让学生在规定时间内（一般 2 个小时）完成，同时对学生集中错误点进行讲解，保证学生都能够了解及吸收相应知识。作业的提交率达到了 95%以上。

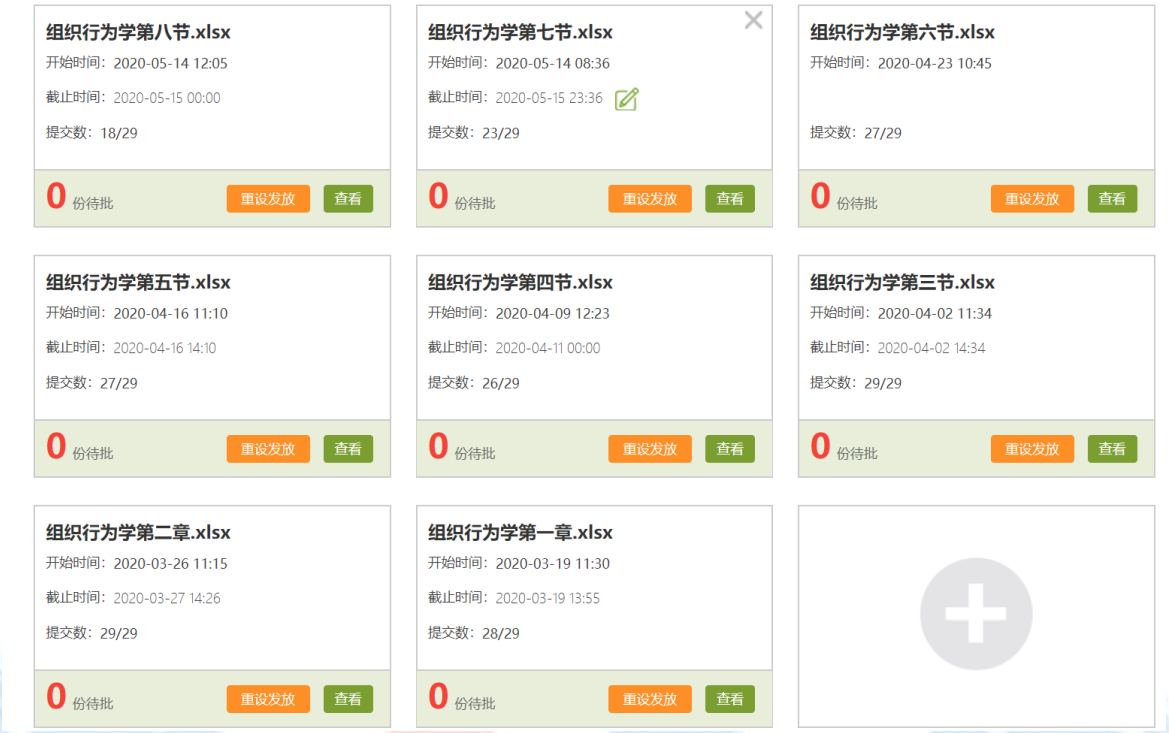


图 4-20 每周作业管理

（2）平台案例讨论

教师每次下次后，会在平台留下讨论题，学生进行限时讨论，教师进行评分。在讨论过程中，了解每个学生的理论和实践知识掌握情况，教师在对学生的讨论进行评分同时，对每一位学生的讨论都进行点评，回复率达到 80%以上。





图 4-21 学生进行热烈讨论，深入分析

（3）学生实践案例分享

协助学生组件虚拟小组团队，学生在学习过程中，进行团队作业讨论和呈现，通过小组团队讨论，一方面让学生将理论学习及时运用于实践，另一方面也让学生之间多进行互动，分享学习心得，达到共同进步的效果。



图 4-22 学生小组演示作业

7.学生学习监控及考核

为了达到较好的学习效果，本课程的考核注重过程考核，课程学习过程和期末考试分别占课程综合分数的 60%和 40%，过程课程考核形式多样化及丰富化，具体如下：

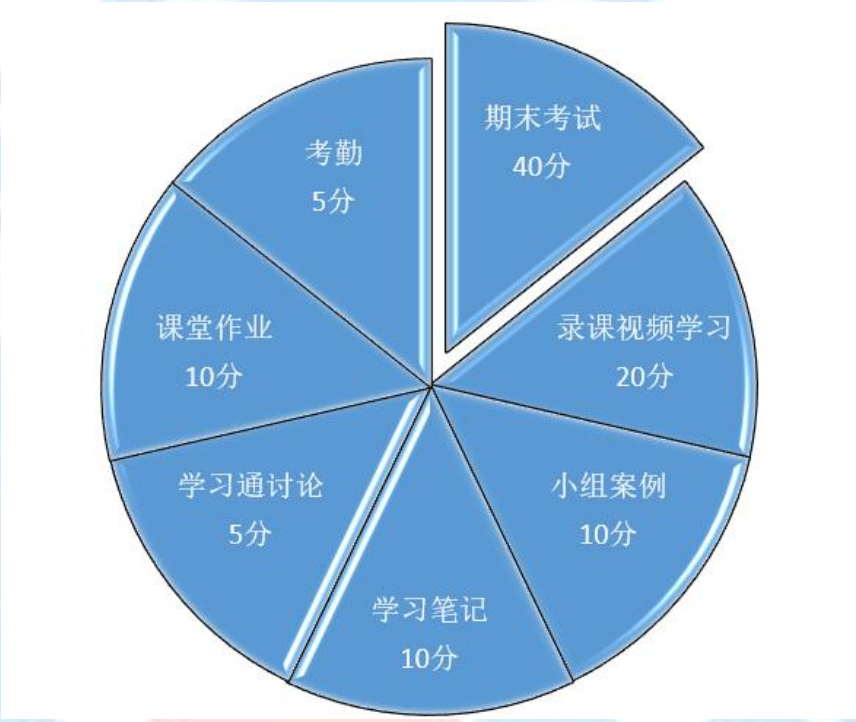


图 4-23 学生学习考核体系

（1）考勤（5%）

学生每周上课分 2 次进行考勤，必须在考勤发出后 5 分钟后进行打卡，不然就视为迟到或者旷课，该课程学生的打卡率达到 98%，学生到课情况理想。

（2）课堂作业（10%）

课堂作业为学生上完课后必须在 2 个小时之内完成的，学习通平台自动进行打分并统计学生的知识点掌握情况，该环节可以让师生第一时间了解学生的知识掌握情况。到目前位置，该环节学生的平均分可以达到 85 分以上。

（3）学习通讨论平台（5%）

学习通讨论平台为主观评价部分，学生对老师指定的题目，结合自身所学知识进行讨论分析。

（4）学习笔记（10%）

由于网络教学的互动性有限，同时学习过程学生是处于比较被动接受信息情形，为了让学生更为投入学习，同时在学习中进行思考，课程要求学生的学习过程中必须做好学习笔记，并且教师每周都对笔记进行全面检查（并非抽查），网络课程实施以来，学生做好学习笔记大概有 90%的比例，优秀笔记也达到了60%。

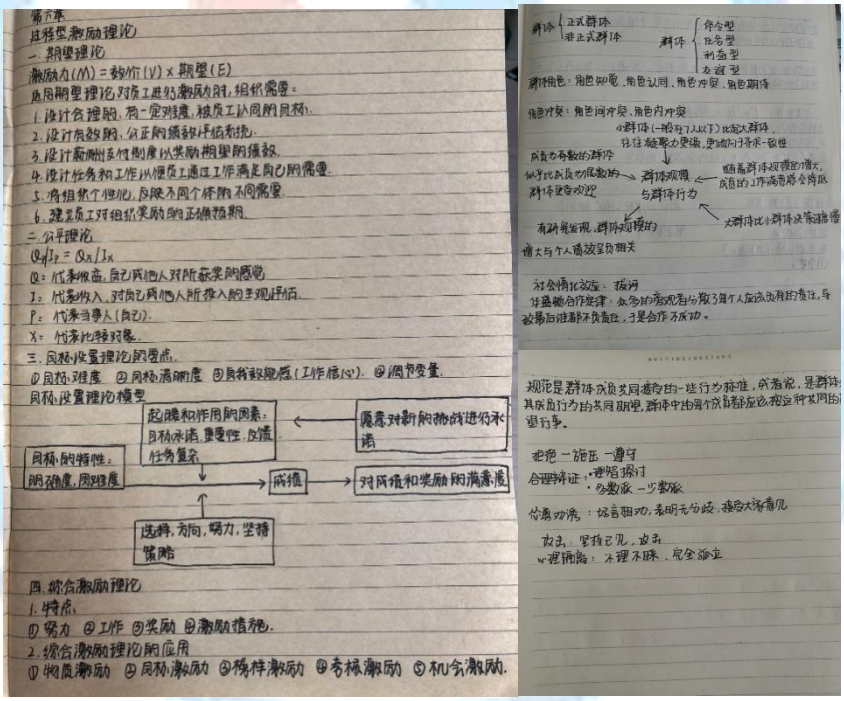


图 4-24 学生上课笔记

（5）小组案例实践（10%）

小组案例实践不仅仅考核学生的学习情况，而且还对学生的虚拟团队组织能力及网络讨论提出了较大的挑战，通过半个学生的考核，学生的小组案例实

践环节完成较佳，不会因为无法面对面讨论而受到太大影响。

（6）录课学习（20%）

录课视频学生是基础，而且是设置必须完成，在录课视频学习过程中，还添加了“学习障碍”，即进行学习过程提问，只有学生回答正确才能够进行下一步学习，这样保证了一定的学习效果。

学生姓名	学号/工号	任务完成数	讨论	章节学习次数	详情	学习报告
邹活琪	1910000590	24/25	1	124	查看	查看详情
黄佩玲	1910000954	24/25	1	116	查看	查看详情
张振一	1910000057	24/25	0	111	查看	查看详情
李家杰	181033085	25/25	1	109	查看	查看详情
邱悦	1910000646	24/25	0	102	查看	查看详情
毕立春	1910000298	24/25	1	86	查看	查看详情
李天月	1910000694	24/25	2	83	查看	查看详情

图 4-25 录课视频学习情况

（7）期末考试（40%）

期末考试是对学生课程掌握情况的系统性考核，采用腾讯会议直播录屏完成，保证学生是在指定时间内，独立闭卷完成考试答题。

中山大学新华学院优秀案例

案例 1：《有机化学》

徐娟娟

“有机化学在线开放课程”为 2018 年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目。

【教学方法】采用在线模式下的“激越四段式教学法”。线上资源采用的是在超星泛雅网络学习平台上建设的有机化学在线课程。

【教学平台】超星泛雅网络学习平台和腾讯课堂。

【有机化学在线课程的建设思路】有机化学在线课程的建设主要是要满足学生多样化、层次化的个体和团队的自学需求。该课程的每个知识单元都由思维导图、引导案例、单元知识点、小组任务、知识拓展、单元测验六个部分组成，如下图所示。



图 8 有机化学线上教学资源的设计

【教学实施】

1.第一阶段：导学阶段，教师精讲

教师精讲采用的是腾讯课堂直播与学习通相结合的形式，腾讯课堂操作简单，也可以实现师生互动。课前和课后采用学习通手势签到和签退，保障学生的到课率，课中也可以采用学习通发布课堂活动。



图 9 采用腾讯课堂进行教师精讲

2.第二阶段：自主学习，个体和团队自主学习

（1）学生利用碎片时间进行个人自主学习，完成超星在线课程上的任务点。

（2）团队完成分组任务。



图 10 学生的自主学习情况

（3）师生线上互动-解决学生自学中的问题：通过超星讨论区互动和私信答疑；通过微信和 qq 答疑。

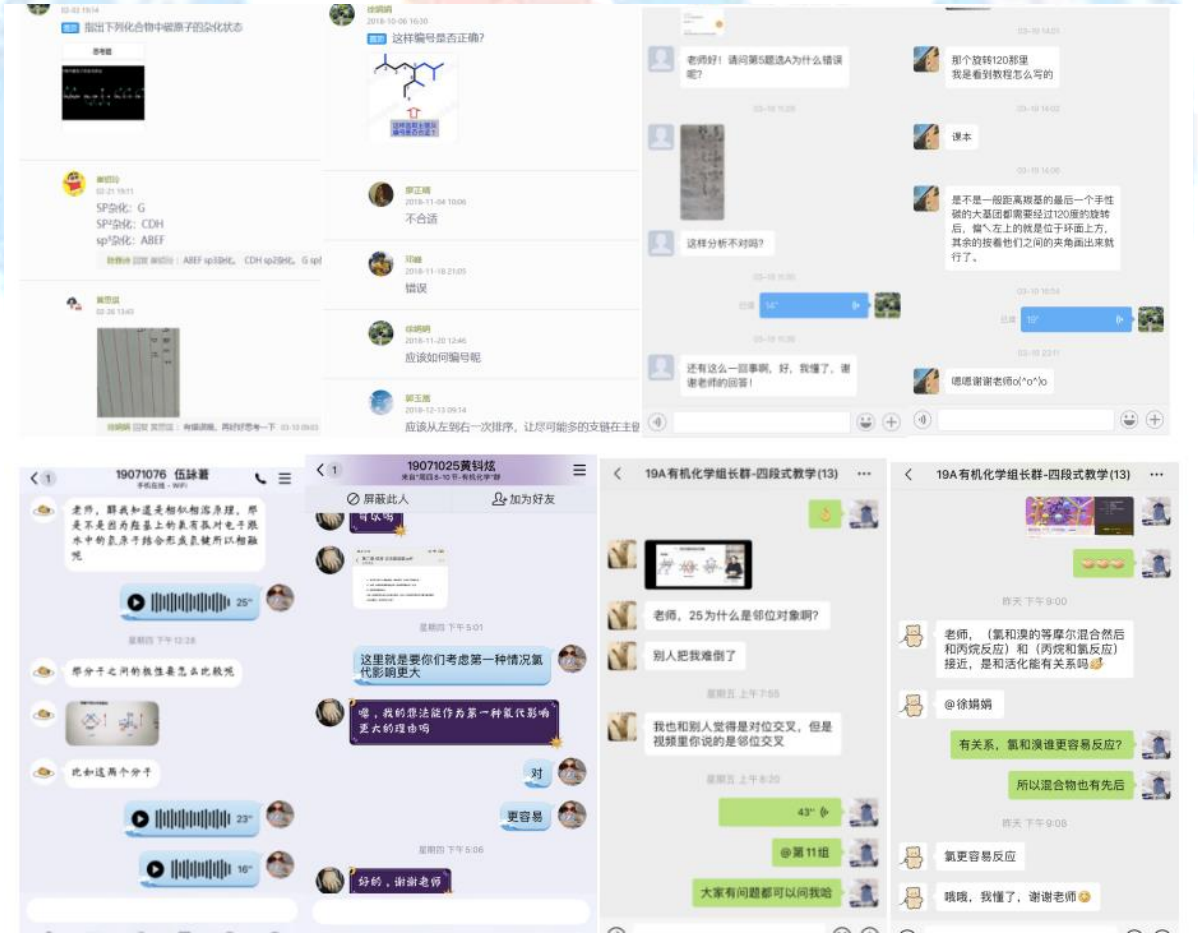


图 11 师生线上互动答疑

3. 第三阶段：小组讨论

各个小组通过微信群视频、语音、文字等形式进行组内讨论，经过深度学习和讨论，各个小组将讨论结果制作成 ppt 或视频，用于成果分享课。



图 12 各个小组激烈的讨论现场



图 13 各小组提交的成果

4. 第四阶段：成果分享

学生团队在腾讯课堂进行成果分享，教师进行点评和教学总结，进一步提高和升华学生的知识水平。

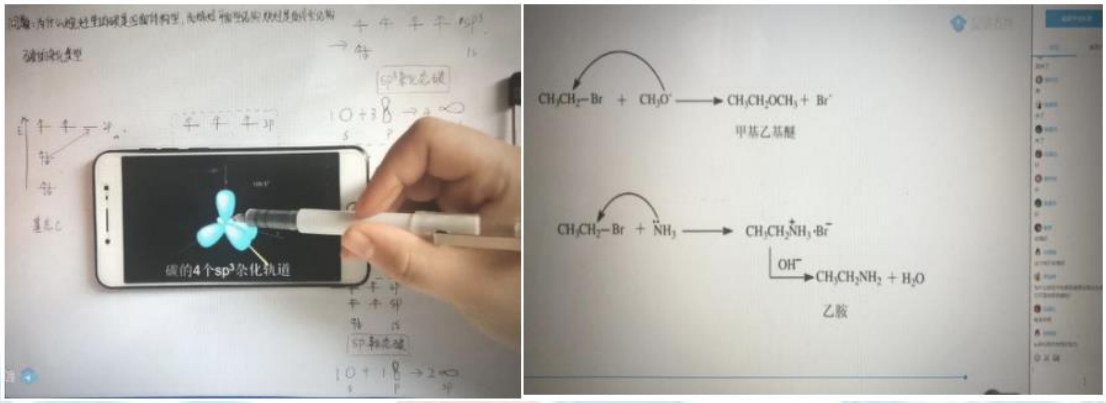


图 14 各个小组在腾讯课程进行成果分享

线上教学模式下，学生成为学习的主体，教师犹如教学的“编剧”，同时要尽可能多地收集丰富的学习资料给到学生，这实则对教师提出了更高的要求，教学过程的设计者、课堂的组织者、讨论的引导者，同时还要掌握好现代化的信息技术，并能活的运用到课程建设中。教师只有通过不断的学习提升自己，才能更好地培养学生。

案例 2：《马克思主义基本原理概论》

谷曼

马克思主义学院谷曼老师结合以“自主学习和团队协作学习”为特点选取优秀网络资源开展了运用“激越四段式教学法”来为战“疫”时期的思政课助力，突显了“激越四段式教学法”的优势，促使学生的知识和能力在这种非常时期也能得到自我的超越。

从教学程序上看，“激越四段式”教学模式注重激发学生的发散性思考，培养他们结合知识点分析问题、解决问题的能力，利用心理学方法让学生充满探索和好奇之心，在整个学习的过程中都保持浓厚的兴趣和不服输的精神，更有利于培养学生主动学习。

在这样的特殊时期开展的在线思政课，一方面要坚持问题导向，因事而化，增强针对性；另一方面，应用“激越四段式教学法”组织细化，突破在线教学的技术障碍，做好教书育人工作。

1.第一阶段教师精讲

用真理的力量对学生的思维方式、理想信念、价值理念、道德观念进行科学塑造，“以透彻的学理分析回应学生，以彻底的思想理论说服学生，用真理的强大力量引导学生”。

2.第二阶段自主学习

要求学生大量查阅资料，学习相关理论。一些“慕课”平台的建设，为思政课提供了契机。比如目前国内有中国大学 MOOC、人民网公开课、清华教育在线、超星尔雅、智慧树、优慕课、学习通、雨课堂等众多公共学习平台和在线

教学工具，师生可以在这些平台上进行教学互动。

3.第三阶段分组讨论

利用抗“疫”战斗中涌现出的感人事例做材料，帮助学生理解抽象原理。以《马克思主义基本原理概论》在线教学设计为例，一是可以以新冠病毒及其所引起的病症的认识过程为案例讲授“实践与认识的关系及其发展规律”问题；二是以疫情防控中的联防联控、突出重点、统筹兼顾、分类指导、分区施策略的战略讲授“辩证思维方法与现代科学思维方法”问题；三是以疫情防控中的科学研究、科学预防、科学施治以及“火神山”“雷神山”建设中的技术应用为案例，讲授“科学技术在社会发展中的作用”问题；四是以人民群众在打赢疫情防控阻击战中的作用和生动事迹讲授人民群众的历史地位和作用；五是以疫情蔓延和防控的成效动态变化讲授“事物的普遍联系和发展”问题；六是以良好心态、正确价值观和坚定信心在疫情防控中的作用，讲授思想理论和理想信念的现实意义等。

4.第四阶段成果分享

各小组进行成果展示分享。教师适度点评，将疫情防控中的道德现象、舆论问题、法律案件、民生百态、经济现象、国际事件、生态问题以及形式主义、官僚主义、地方本位主义问题等深入讲解，作为讲授思政课的升华点，也是思政课必须及时回应的问题。使学生在反思案例中开启思考空间，以马克思主义的立场、观点和方法分析问题，达到自我思维的超越，自学能力的超越，借鉴他人的超越。



图 15 运用“激越四段式”教学法在网络教学平台上进行互动

“激越四段式”教学模式的应用使《马克思主义基本原理概论》课程变得更加生动、有趣，而不再是枯燥、繁琐、抽象的理论。好的教学方法是教师的有力助手，运用“激越四段式”教学法的优势，以坚定的理想信念、高尚的家国情怀、扎实的学科知识助力思政课程主渠道育人的作用，使学生在享受探索知识的乐趣和成就感的同时，坚定战胜疫情的信心，为打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战奉献自己的正能量！

重庆大学优秀案例

案例 1：“三分法”线上教学模式探索

外国语学院何欣忆老师探索出了基于以评促学的“三分法”线上教学模式。

（1）三分教学内容：

教学难度分级：将教学内容进行难度分级，课前自主学习简单知识点，直播课中即时精讲重难点。教学难度分级可以大大提高课堂效率，提升课堂教学的挑战度。

知识范畴分类：鉴于主讲的《科技翻译》课程的学科特点，将听、说、读、写各技能的学习活动分开，即口语和大型写作任务线下完成，阅读听力任务与写作技巧等引导型学习任务线上即时完成。知识范畴分类可以精炼线上教学的时间，有效完成有一定难度课堂教学内容。

知识碎片分割：将知识点进行碎片化处理，同时要加入线上即时测评活动。知识碎片分割更方便教师监测学生在教学过程中的动态变化，学到哪些，学懂没有，以进一步调整教学内容和进度。

（2）三分学习阶段

课前独立自学：课前学生依照导学任务单，独立学习线上教学资源，完成对应测试题目。课前独立自学可以提升学生自主学习能力，课前学生学习的测评结果还可以用于指导课堂线上内容和活动设计。

课堂线上共学：课堂上进行线上直播共同学习，并在知识点之间加入互动性测试活动。课堂线上共学可以增强学生线上学习粘性（防止学生中途下线）、

防止网络断网而未发觉，以及检测学生知识技能习得程度。

课后生生互学：依托钉钉文件共同编辑功能，让学生组队完成作业。课后生生互学可以提升学生团队协作力，搭建学习脚手架，以同伴学习方式感受特殊疫情时期下，“天涯若同窗、师生共课堂”的班级凝聚力。

（3）三分学习评价

学习行为在线记录：在钉钉直播后台数据查看直播观看时长、签到、作业提交和问题回答等数据，了解学生学习状态。

直播途中即时反馈：采用钉钉直播的交互工具（如留言，点赞等）进行即时评价。

作业线上提交评价：让学生在钉钉教学圈和云班课中提交小组大作业，进行综合评价。

“三分法”在线教学模式围绕“以学生为中心”的教育教学理念，合理设计并使用技术支持下的，轻量级互动教学方法和多元化评价手段，使教学过程与教学评价融为一体，以评促学，既能够测量学习者学习动态，帮助教师调整和优化教学，又能提高学生的学习参与度，从而提升了线上教学的有效性，保障了线上教学的教学质量。

案例 2：超星六步网络教学法（打开的 word 中没有内容）

常州大学优秀案例

案例 1：疫情期间公共体育课线上教学实践探索

体育学院

身体的基础免疫能力是抵御病毒最强大的力量，健康体魄是最强有力的抗疫武器。面对疫情，“宅”在家里，如何让学生动起来，通过锻炼增强体质、提高免疫力？体育课有较强的线下互动特点，在线上怎么开展？如何把运动变成强身健体最有效的工具，如何运用在线平台把公共体育课程开展好,把运动技能与身体锻炼落到实处，体育老师也想了很多办法。

一、制定适和居家锻炼的运动项目和内容

（一）总体要求

任课教师（或者团队）根据各体育选项课的特点布置理论知识、制作教学内容多媒体课件、安排身体素质练习，指导学生自主学习和锻炼。学生返校前，自主学习线上教学资源，并结合自身实际状况进行锻炼。

（二）具体要求

1.完成每节课电子教案；准备活动、教学内容、身体素质的视频或图片演示的多媒体课件；理论课的电子教材；理论考试的试题库；布置线下练习内容。

2.身体素质练习以不依赖场地、器材的锻炼为主，提醒学生练习要循序渐进，做好安全保护措施。安全提醒要在教案中得到体现。

3.相同课程，组成教学团队，相互沟通交流，分工合作，共同完成网课或课件制作，以保障教学内容的高质量。

（三）2019-2020-2 前八周教学日历表

周次	教学内容	上课形式
1	体育理论：专项理论	教学资料上传 QQ 教学群；学生自主学习锻炼，教师辅导答疑。
2	实践教学：专项技术、身体素质练习	
3	实践教学：专项技术、身体素质练习	
4	实践教学：专项技术、身体素质练习	
5	实践教学：专项技术、身体素质练习	
6	实践教学：专项技术、身体素质练习	
7	实践教学：专项技术、身体素质练习	
8	体育理论：基础理论	

（四）考核内容和方式

考核内容，以上课签到打卡作为考勤，课堂、课后完成身体素质练习为学习态度的依据；根据返校时间制定适当的考核方式。

二、做好公共体育课在线教学的组织与实施

教师采用“电子教材+平台授课+多媒体课件+QQ 互动”的混合教学模式，将课程讲解、自主学习、互动交流有机结合；运用“线上跟着练、线下自主练”，真正把“停课不停教、停课不停学、停课不停练”落到实处。

（一）利用超星平台授课

公共体育课程中的羽毛球、足球、太极拳、排球、花样跳绳、瑜伽、健美等选项课程建设网络课堂。利用网络课堂签到、设置任务点、课后作业等环节来监控管理，提高教学质量。



图 1 超星平台授课

（二）多媒体课件+QQ 互动教学

公共体育课程的 20 门选项课程的教学内容全部做成多媒体课件，一旦网课平台不能使用，就立即采用多媒体课件上传 QQ 教学群进行教学。用手机和电脑屏幕替代了运动场，以耳麦和话筒为“口哨”，以鼠标和键盘为“教鞭”，完成课程教学，体现体育教师尚武亦能文的综合素养。

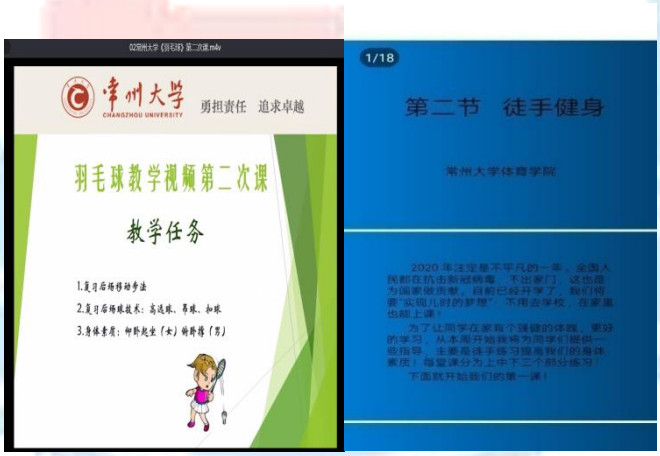


图 2 课程教学

（三）教学质量监控

教师采用多种方法，全程、全方位指导学生体育锻炼，使公共体育课有质、有趣、有效地开展。学生既体验到了锻炼的乐趣，也提升了战‘疫’的体魄，

有力地实现了体育教学的目的。老师们根据学生所处的不同环境，设计、拍摄了多条简单易行的教学小视频。线上开学后，老师们通过实时互动、专业点评，将“动起来”的想法一步步付诸于实践。上课签到、自我学习、录制视频、上传作业，同学们也完成得井井有条。



图 3 教学反馈

课前认真备课，梳理教学内容和辅助资料，明确教学目的与要求，突出教学的重点和难点；撰写上课进度脚本，安排好各教学内容所需要的时间，知道在各个时间段该做什么，心里清楚整节课的教学流程。上课时，打卡签到，让学生准时参加教学活动，做到线上线下一个样，在家在校一个样。课后认真总结本节课的教学效果，提出改进意见，争取下次课有着好的体现。

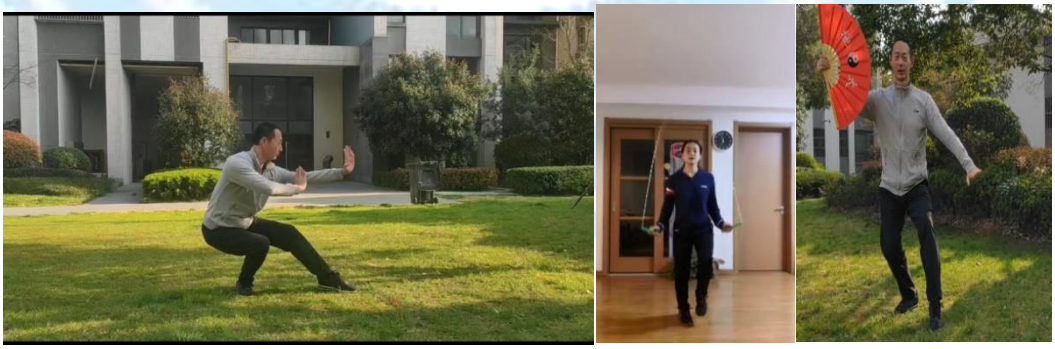


图 4 教师录播课程

（四）指导线下锻炼

除课堂教学外，教师同时加强对学生线下自主锻炼的指导力度。部分老师自行拍摄居家锻炼和教学视频、搜寻网上视频、制作居家锻炼建议文档等相关资料以供学生参考学习，鼓励学生利用居家时间自主锻炼，通过在 QQ 教学群或者邮箱中上传自主锻炼视频或截图，指导学生进行锻炼。

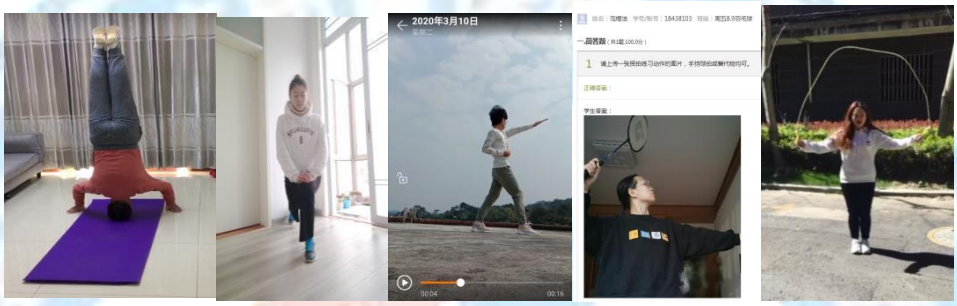


图 5 学生居家锻炼

（五）练习与竞赛结合，

本着“科学健身、安全第一”的指导思想和“因人而异、因地制宜”的锻炼原则，积极贯彻落实“停课不停教，停课不停学，停课不停练”的要求，线上教学期间，体育学院与团委、学生处联合开展云上体育联赛活动，寻找常大云上体育健身达人。设立一分钟俯卧撑（男子）、一分钟仰卧起坐（女子）、一分钟跳绳（男、女）、平板支撑（男、女）项目，鼓励大家积极参与居家锻炼，强身健体，保持良好的身心健康状态。





图 6 体育联赛活动

三、公共体育线上教学的思考与认识

（一）如何通过线上教学提高对体育锻炼的认识？

公共体育课线上教学教师通过整合课程资源，采用阶段性任务设置，以过关的形式完成各项锻炼活动，让学生形成良好的运动学习自律性，让运动成为一种习惯，让学生做到不后悔、不懒惰、坚持锻炼、提高锻炼的积极性。

（二）如何通过线上教学测评体育锻炼的效果？

在线教学当中可以充分利用平台提供的各子栏目，进行相关教学资料的补充和有针对性科学锻炼指导，以弥补学生为练而练，同时通过各互动平台对学生提供个性化指导方案和测评体系“以评促练”、“以赛促练”。

案例 2：疫情防控期间留学生线上教学的体会

——《管理学原理（Principles of management）》的线上教学实践

商学院　宣亚雷

受疫情影响，本学期的课程无法在课堂讲授，老师们积极开展网络教学，而对于留学生而言开展线上教学存在很大的挑战，为了确保教学质量不受影响，任课教师在学校学院的指导下，深入了解留学生情况，重新设计教学方案，精心准备教学资料。《管理学原理》课程于 3 月 10 日准时开课，开课六周来，教学平稳有序，教学效果良好。

一、了解留学生线上学习条件

《管理学原理》课程是针对国贸 194（英）班级的专业基础课程，授课对象均为留学生，授课语言为全英文。为了了解留学生在线学习的情况，学院及早对留学生进行信息统计与沟通交流，掌握所有留学生疫情期间的所在区域以及当地的网络情况，通过试用了解留学生对国内常用线上教育平台的操作掌握情况。调查发现，在选课的 36 位学生中，超过三分之二的学生不在中国，他们主要分布于非洲和亚洲国家，少数学生反映由于网络问题无法在家完成线上学习。另外，学生所在国家与中国存在不同时长的时差。大多数学生会使用微信，但是他们对于注册、使用超星平台、中国大学慕课以及 QQ 课堂等存在障碍。

二、在线教学设计

针对留学生的情况以及英文线上课程资料缺乏的现状，任课老师积极调整教学方案。首先，因为无法实现所有学生的统一在线讨论，课程只能以学生自

学方式为主，基于此，教师在教学素材选择与教学任务安排方面进行更精心的设计，尽量给学生提供适合自学的丰富多样的学习资料，以确保学生有能力有兴趣完成自学，此外，每周提前发布明确的学习任务和学习进度指令，并根据学生掌握情况及时调整。其次，管理学是实践性较强的学科，课程内容的设计注重学生管理思维与管理能力的形成。再次，由于对留学生的自主学习过程很难控制，平时成绩采用结果导向的评价方式，即依据学生每次提交的作业质量进行平时成绩评定。

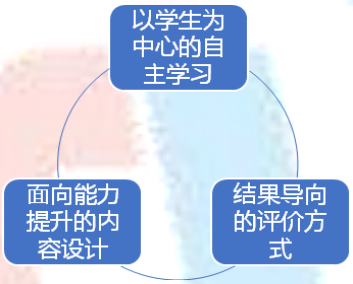


图 1 留学生《管理学原理》课程线上教学设计

三、教学资料准备

1. 录制授课视频

经过仔细查询，目前国内主流线上教学平台都没有适合“管理学原理”课程的英文慕课课程，其他视频平台也只能找到零星的相关内容，不成体系，因此授课教师决定自己录课。

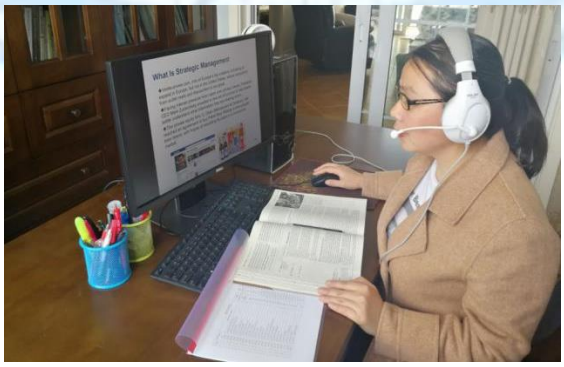


图 1 教师录制授课视频

在参加了一系列由雨课堂、超星等线上授课平台组织的多场在线授课培训后，任课教师开始学习录制授课视频，在录课过程中，最重要的一项工作是对授课内容的重新组织，专家建议一节慕课合适的时长应该在 8-13 分钟，因此，授课教师需要把以前以章节或 45 分钟课堂为单位的授课内容进行更细的切分，将内容合理地分割成若干个 10 分钟左右的视频。以第一章“management and organization”为例，经过设计，授课内容被分割成 7 个相对独立的短视频（图 2）。由于第一次尝试录课，授课教师认真学习网上优质的英文授课视频，不断提升录课质量，同时还要掌握简单的剪辑工具。

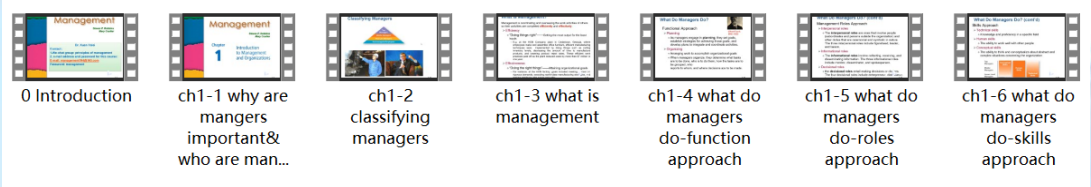


图 2 《管理学原理》录课视频示例

2. 线上补充资料

除了录制的视频以及电子版教材和课件外，任课教师在网易云课堂、网易公开课、Coursera、优酷、Bilibili 等平台上查找与管理学相关的免费英文视频资源，选择适合的作为补充资料发给学生。例如关于第七章“对变革和创新的管理”推荐优酷上的 Change Management 系列视频，关于第九章“战略管理”推荐哈佛商学院迈克尔波特教授的 竞争战略理论视频，关于第十六章“管理者与沟通冲突”推荐 Bilibili 网站上亚利桑那大学教授的课程 Art of Conflict Management，此外还有综合性的哈佛商学院高级工商管理课程等。



图 3 网络学习视频

四、教学实施与评价

课程正式开始前，建立专门的课程管理微信群，为了克服微信对传输文档大小及保存时间的限制，开设了课程公共邮箱，并制作使用指南指导学生如何使用公共邮箱的云附件功能上传和下载教学资料。开课过程中，按照课表每周提前在微信群和公共邮箱发布该周的学习计划、作业与学习资料，在考虑不同国家时差的情况下选定大多数学生都适合的时间进行线上集中答疑。为了督促学生主动学习，任课教师不定期地对学生学习情况进行抽查，要求他们发送自己学习的照片以证明学习状况和进行自我监督。

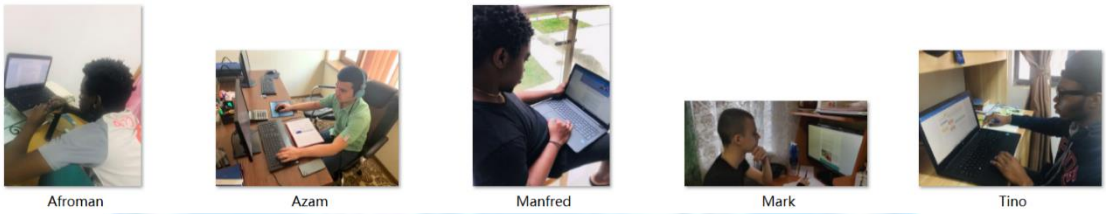


图 4 学生自主学习的图片

为了实现培养学生管理思维与管理能力的教学目标，教师精心地组织课程内容。首先，讲授过程中选取大量实例对理论进行阐释，并引导留学生从他们本国的环境和实践出发思考相关问题；其次，结合时事设计灵活多样的开放式讨论题，例如，第 2 章“全球化环境中的管理”设置了如下讨论题：新冠疫情

在全球蔓延情况下跨国公司的经营管理面临哪些挑战，该如何应对？又如，在学习有关“组织设计”的内容时，结合当下由于新冠疫情很多公司不得不让员工在家远程办公的实际情况，请学生辩论在家工作与在办公室工作哪种更高效的问题；第三，增加平时作业的数量和难度，每周基于知识点布置灵活应用的作业，着重考察学生应用理论解释或解决现实问题的能力，例如，在学习了“五力竞争模型”后，要求应用该模型分析一个具体行业的竞争激烈程度。

由于无法对学生的日常学习过程进行有效监督，平时成绩采取结果导向的评价方式，即依据学生每次提交的作业质量进行评定。教师每周批改学生作业，详细分析学生对知识的掌握与应用能力，给予 A-，A，A+等等级成绩并反馈给学生，并针对作业中出现的共性问题及时线上解答。

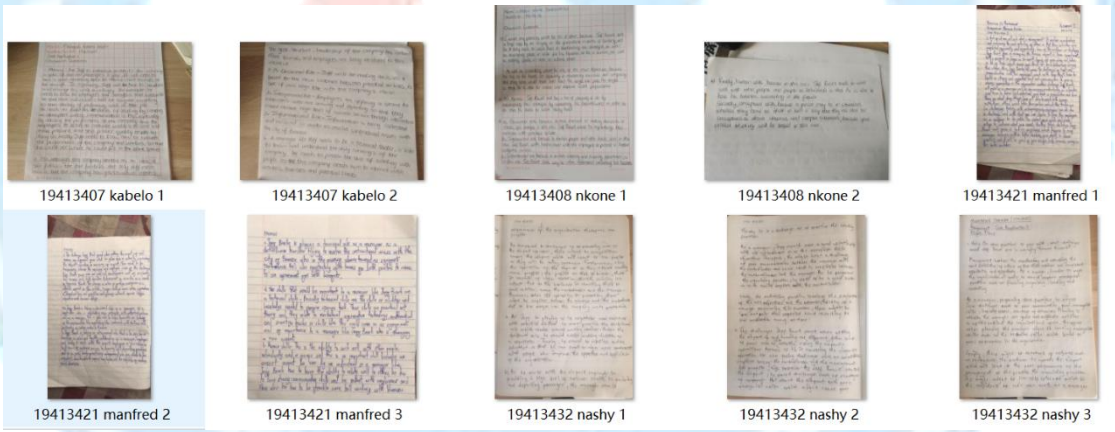


图 5 学生提交的部分作业

经过一段时间的线上教学实践，尽管教学有序进行，但还存在许多不足，如教学互动不够、部分学生自主学习能力或意愿不足等。在进一步的教学过程中，将在有条件的学生中尝试开展集体在线讨论、项目展示等活动，并对学生的自主学习过程进行更严格的监督。

案例 3：线上教学融入课程思政的探索与思考

阿里云大数据学院 李宁

2020 年的春节，原本欢乐祥和的节日气氛，被突如其来的新型冠状病毒打乱了，这场没有硝烟的战役，严重的影响了全国乃至全世界人们的正常生活和工作，夺走了数以万计的生命。作为一线教育工作者，除了积极响应国家号召“居家防疫，不给国家添乱，不为社会添堵，不为他人添烦”外，认真贯彻教育部和常州大学“停课不停学”的指导方针，做好线上教学工作，不耽误学生的学习。

一、线上教学平台的选择

学校提供了超星学习通、雨课堂和爱课程（中国大学 MOOC）等教学平台，根据实际情况最后选择了超星学习通作为本学期的网上教学平台。另外，为了防止超星学习通在教学过程中出现故障，选择常州大学网络课堂（也上传了教学资料）和 QQ 群作为应急预案平台。

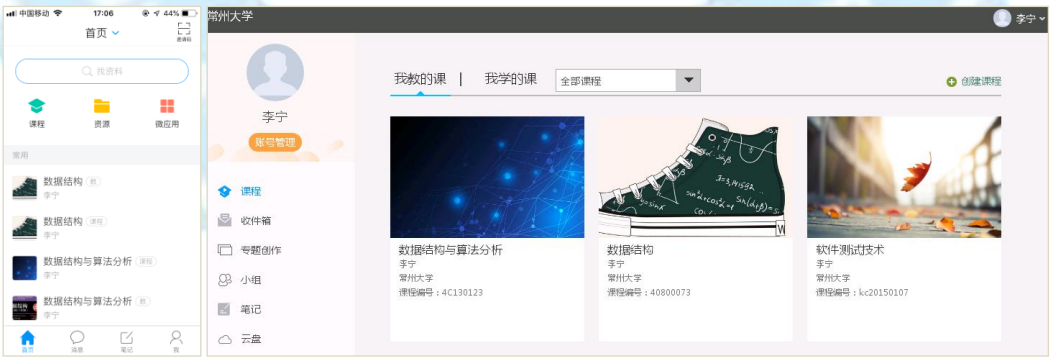


图 1 超星平台的移动端和 PC 端用户界面

二、融入课程思政的教学资源库建设

线上教学应从一下几点做起，才更具有吸引力：

（1）研究培养计划和教学大纲，同时融入课程思政理念。

根据《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》文件精神，要将课程教学中融入思想政治教育，既可以提升教学质量，又能促进学生素质能力的全面发展与提高。

数据结构与算法分析是计算机相关专业的一门专业基础课、核心主干课，其特点是理论性较强，具有一定的抽象性，学生兴趣匮乏，要想在这类课程中开展“课程思政”教学实践，必须坚持学科专业的性质不变、本位不变，挖掘本学科的伦理、价值、科学精神等，融入为民情怀、报国理念、优秀传统文化和大国工匠精神等理念。

该课程主要是以引导学生学习算法思想、分析算法效率和通过编程学习应用算法解决实际问题等，而这些算法大多是国外计算机科学家所发现的，这不可避免的挫伤学生民族自豪感和爱国情怀，教师可以在课程中有意渗透 WPS 软件、华为手机操作系统、阿里巴巴平台和百度搜索引擎等一些国内实例，让学生正视现实，产生危机感和使命感，同时激发他们的爱国情怀，激励他们努力学习，早日成才，为国家发展和社会进步贡献自己的力量。

（2）根据课程特色精心准备，融入课程思政的教学素材

① 融入图像、音乐和标题等课程思政素材

充分利用课件的背景、图片以及标题等对学生进行思政教育。例如在某些课件制作、上课过程中加入相关的思政素材，将思政教育无形的穿插到教学，促进知识吸收和价值的渗透。



图 2 课程门户

② 挖掘经典算法人物故事的课程思政素材

挖掘数据结构经典故事，引导学生崇尚科学、勇于创新的精神，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观，倡导科学态度、科学方法与科学精神，引导学生树立为民情怀、报国理念，弘扬社会主义核心价值观、优秀传统文化、大国工匠精神等。例如首位华人图灵奖获得者姚期智院士放弃美国优越条件毅然回国的爱国故事，引导学生树立爱国情怀和赤子之心，激励学生弘扬社会主义核心价值观、优秀传统文化、爱国主义精神等。

三、融入课程思政的线上教学过程

（1）通过案例分析展开课程思政教育

线上教学过程中，通过案例分析开展课程思政教育。例如最小生成树的教学过程中，引入城市之间修建高速公路或铺设管道的案例，而在讲解过程中可以就势引申出高铁修建、进藏公路建设、西气东输铺设等内容，进而可以针对这些内容对学生进行相关的大国工匠精神，提升学生的民族自豪感。



图 3 案例分析中的课程思政元素

（2）在相关知识点中融入课程思政元素

思政教育的重点应当放在思政元素与教学内容的结合上，如何在专业理论知识中发掘出思政知识的闪光点，把课程思政元素融入到相关知识点中。通过总结分析数据结构与算法分析课程中的知识点，挖掘课程中要求学生重点掌握的算法、原理、方法所蕴含的人生哲理，教师在讲授这些算法、原理、方法时如果巧妙地设计课程，就可以把其中所包含的思政元素提炼出来，并将课程思政自然地渗透到学生的专业理论学习过程中。



图 4 知识点中的课程思政元素

表 1 数据结构与算法分析课程部分知识点所融入的课程思政元素

课程知识点	课程思政元素
栈	洗盘子，尊重劳动
队列	先来先得，遵守秩序
递归	调动自己，脚踏实地
二叉树的遍历	换位思考，相互理解
哈夫曼树	救助弱势，弘扬正能量
最小生成树	积少成多，量变引起质变
线性规划	优胜劣汰，历练自我，成为强者
动态规划	杜绝不劳而获
分治法	分而治之，各个击破
二分匹配	文明和谐，谦让礼貌

四、融入课程思政的教学效果反思

融入课程思政的线上教学模式调动了学生学习的兴趣，增强了学生学习的积极性，提高了学习效率；增强了教师的线上教学的组织协调能力，提高了教学效果；培养了学生思考问题、解决问题和小组协作探究能力；加强了师-生互动、生-生互动，有利于教学质量的提高。

实践中也存在不足，需不端探索完善：（1）课程思政内容的选择，以及与课程知识点的结合和组织需要精心设计，以使课程视频更有吸引力。（2）在线教学中，讨论主题的选择、实验内容的组织需要精心设计，以在学生掌握知识的基础上，激发学生的求知探索欲。（3）疫情后，采用线上和线下混合式教学模式，取得更好的教学效果。（3）超星学习通平台在题型设置、自动批阅、信息实时推送、在线互动、过程评价，以及网络传输

铜仁学院优秀案例

案例 1：基于雨课堂的《物理化学》线上教学案例

基本信息：

课程名称：物理化学（含物理化学（二））

课程性质：专业必修课

授课对象：2017 级化学，2018 级化学工程与工艺，2018 级材料科学与工程

讲授时数：54 学时

授课平台：雨课堂（学堂在线）

线上课程来源：授课团队结合学生特点录制的、已在学堂在线上线的慕课视频

授课教师：王霞

2020 年开年以来，全国上下面临新型冠状病毒肺炎的严峻挑战，课堂由教室转移到了线上。但是，无论是线下还是线上，评价教学效果的标准不会变，我们的教学理念也不变。

1.教学理念

长期以来，教师总是不遗余力的将所有知识点在课堂上一刻不停的传达给学生，认为只要把所有该讲的知识都讲完就是完成了教学任务，达成了教学目标，满堂灌、填鸭式教学是主流。

事实上，课堂的主体是学生，学生是否学到、理解并会用知识才是教学是否有效、教学目标是否达成的唯一评价标准，形成有效教学的理念：以学生为

中心，关注教学效益，课后及时进行教学反思。

基于以上理念，进行教学设计。

2. 教学设计思路

结合线上授课教师对学生学习节奏控制力下降和《物理化学》课程特色，对线上教学进行精心设计：依托结合本校学生特色录制完成并已在学堂在线上线的慕课视频，以雨课堂为载体，通过预习课件、直播课堂和课后作业将教学和学习贯穿于课前、课中和课后。制作雨课堂预习课件，上课前三天发送给学生预习，并推送相关慕课视频。

课堂上运用雨课堂视频直播，新授前先进行前测，再结合线上课程查漏补缺，并结合预习情况进行适度翻转，中间穿插随堂小测试，随时检测学生对知识的掌握情况，适时调整教学进度。课后布置作业，使学生进一步掌握和巩固新知，并预习下节课内容，形成完整的学习闭环。

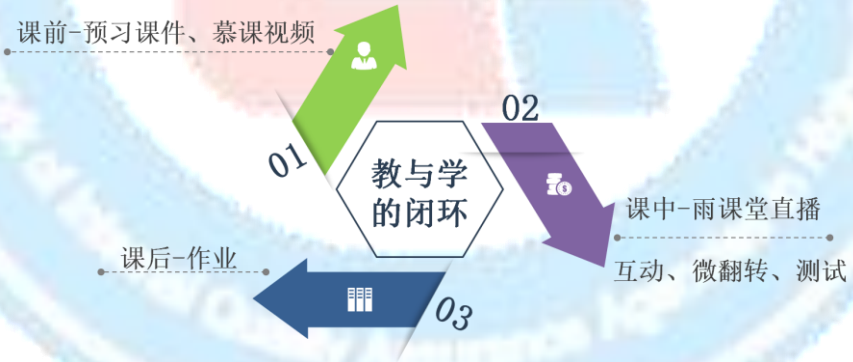


图 1 教学设计思路

依教学设计开展课堂教学，总结课堂教学特色与创新点。

3. 特色与创新

本教学案例主要特色与创新点有 4 点。

3.1 预习课件

雨课堂预习课件，辅以语音对预习课件加以简单说明，插入相关慕课视频，并提出启发性问题，让学生课前思考，便于课堂上适度翻转；同时插入小测试，检测学生的预习情况。



图 2 预习课件截图

3.2 课堂直播

通过雨课堂进行视频直播，结合预习课件中的做题情况和学生课堂上的前测测试情况，了解学生对知识的掌握情况，依此随时调整上课节奏，课堂上学生有疑问随时以弹幕的形式提问，老师随时答疑，不把问题留到课下，以学生能够掌握知识为目标，做到有效教学。

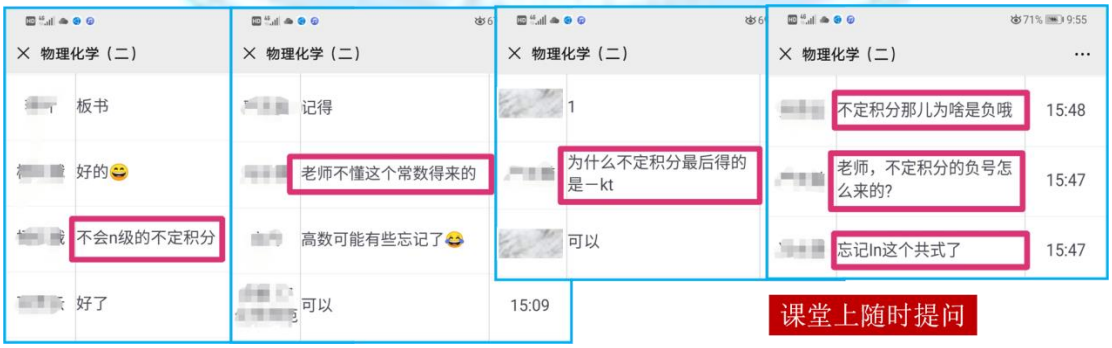


图 3 随堂答疑截图

3.3 交流互动

依托雨课堂，以弹幕、投稿等方式与学生互动，结合随机点名和课堂红包等形式增强学生的课堂参与意识，师生间交流互动好。学生对老师线上辅导、答疑与互动交流方面的满意度达 93.82%。



图 4 课堂互动方式

第7题：你对物理化学老师线上辅导、答疑与互动交流方面的满意度 [单选题]

选项	小计	比例
非常满意	60	61.86%
满意	31	31.96%
一般	6	6.19%
不太满意	0	0%
非常不满意	0	0%
本题有效填写人次	97	

图 5 学生对老师线上辅导、答疑与互动交流方面的满意度



图 6 认真听课的学生

3.4 课程思政

结合当前疫情，虽然疫情当前，师生不能见面，但有我们伟大的国家，有我们强大的科研和医疗团队，有无数虽身在异乡但情系祖国的华人同胞，有我们平凡普通但坚决响应国家号召、老老实实在家待着的老百姓（我们是其中一员），相信我们很快就能够战胜疫情，期待我们师生见面的一刻。让学生深刻领会中国特色社会主义制度的显著优势、伟大的中国力量和中国精神、大学生的使命担当。

4. 课堂“微翻转”初探

在开学的四周时间内，我们尝试了雨课堂视频直播、雨课堂语音直播、腾讯会议+雨课堂、QQ 直播等不同在线学习方式，发现网络是制约我们教与学的一个重要因素。经过试验，我们更多采用的是雨课堂视频直播，并对线上教学方式进行了大胆尝试。

将 100 分钟的课堂分割成几部分，具体如下表所示：

表 1 课堂分割方式

时长	教师活动	学生活动	设计意图	互动方式
5min	发送测试题	做题	测试学生对上节课知识的掌握情况	雨课堂随堂测试
10min	总结上节课重要知识点	回忆上节课知识	进一步加深学生对上节课知识的理解	雨课堂直播
5min	休息			
30min	发送慕课视频	自学	锻炼学生的自学能力	学堂在线
5min	休息			
10min	发送测试题，根据做题情况对题目进行有针对性解析	做题	检测学生的自学情况	雨课堂随堂测试、雨课堂直播
30min	微翻转，师生互动		查漏补缺，让学生学会思考和提问	雨课堂直播，弹幕、投稿等形式
5min	机动时间			

这样做的有优点有：

（1）学生不再长时间接受单一的学习方式，不容易走神，能够劳逸结合，提高学习效率；

（2）对网络网速要求低，不用同时多个软件，不容易卡顿，上课过程流畅；

（3）充分利用雨课堂的优势，以弹幕、投稿、随机点名、文字、图片等形式充分展开师生互动；

（4）充分体现学生在课堂教学中的中心地位，实现线上课程的“微翻转”，让学生提出问题，解决问题，促使学生思考，师生角色“微互换”，激发学生学习兴趣。

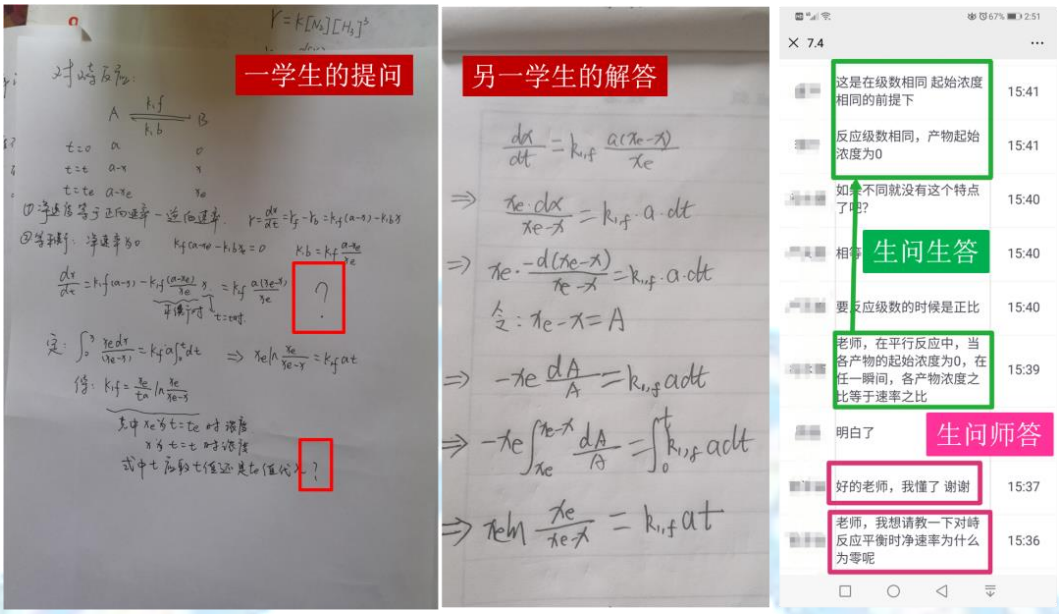


图 7 课堂互动

5. 教学效果

经过前期运行和学生反馈，学生对线上授课方式及学习体验满意度还不错，有 67.01%的学生中意雨课堂直播，有 28.87%的学生喜欢腾讯会议+雨课堂直播的方式。对所提供的线上慕课资源和电子课件、电子讲义等线上教学资源也比较喜欢，有 70.1%的学生喜爱在线课程（慕课），47.42%的学生喜爱电子课件，而这也是我们提供给学生的主要教学资源。



第1题：请说说你对使用学堂在线线上学习及雨课堂直播相结合的《物理化学》授课方式的感受及建议

搜索答案文本 搜索 关键词分析 过滤空选项 导出Excel

序号	提交答卷时间	答案文本	查看答卷
11	3月12日 17:03	虽然没有教室上课效果佳 但整体效果不错	查看答卷
12	3月12日 17:03	有时候网络有些卡，但感觉还是挺好的	查看答卷
13	3月12日 17:04	无	查看答卷
14	3月12日 17:04	还可以吧！	查看答卷
15	3月12日 17:04	挺好的	查看答卷
25	3月12日 17:07	同学挺积极老师很可爱	查看答卷
26	3月12日 17:08	感觉还好	查看答卷
27	3月12日 17:08	感受：学堂在线和雨课堂的结合在一起可以让我随时观看不懂得知识点，能预习、能复习、能做题，功能很强大。建议：雨课堂和学堂在线很不错，希望继续使用。	查看答卷
28	3月12日 17:08	无	查看答卷
29	3月12日 17:10	挺好	查看答卷
31	3月12日 17:13	相对其他软件这个比较可以	查看答卷
32	3月12日 17:13	不错，很棒	查看答卷

图 8-1 教学效果调研（1）



第2题： 在学习过程中你最喜爱的平台是 [多选题]

选项	小计	比例
学堂在线在线学习	17	17.53%
雨课堂直播	65	67.01%
腾讯会议+雨课堂直播	28	28.87%
学习通线上学习或直播	5	5.15%
钉钉直播	31	31.96%
QQ群直播	13	13.4%
本题有效填写人次	97	

图 8-2 教学效果调研（1）



第3题： 你喜爱的线上教学资源 [多选题]

选项	小计	比例
在线课程（慕课）	68	70.1%
电子课本	37	38.14%
电子讲义	45	46.39%
电子课件	46	47.42%
习题库	35	36.08%
本题有效填写人次	97	

图 8-3 教学效果调研（1）

学生对本课程线上教学过程中教师组织与管理工作的满意度达 95.88%。



第4题： 你对物理化学线上教学过程中教师组织与管理工作满意度 [单选题]

选项	小计	比例
非常满意	50	51.55%
满意	43	44.33%
一般	2	2.06%
不太满意	2	2.06%
非常不满意	0	0%
本题有效填写人次	97	

表格 饼状图 圆环图 柱状图 条形图 隐藏零数据

图 9 教学效果调研（2）

学生对所提供教学资源的满意度达 91.75%。



第5题：
你对物理化学老师提供的教学资源（线上课程（慕课视频，含章节测试题及期末考试题）、PPT）的满意度
[单选题]

选项	小计	比例
非常满意	45	46.39%
满意	44	45.36%
一般	6	6.19%
不太满意	2	2.06%
非常不满意	0	0%
本题有效填写人次	97	

图 10 教学效果调研（3）

学生对老师教学内容设计的满意度达 94.85%。



第6题： 你对物理化学老师教学内容设计的满意度 [单选题]

选项	小计	比例
非常满意	52	53.61%
满意	40	41.24%
一般	5	5.15%
不太满意	0	0%
非常不满意	0	0%
本题有效填写人次	97	

图 11 教学效果调研（4）

与线下课程相比，学生对课堂参与度的感觉呈现出比较有意思的结果。约 1/3 的学生感觉自己线上学习课堂参与度更高，1/3 多一点的学生觉得自己线下

学习课堂参与度更高，剩余将近 1/3 的学生觉得自己山线上线下课堂参与度都挺高，基本上为 1:1:1 的关系。由此可以看出，线上课程并不影响学生在课堂的参与度，这也是为什么影响线上学习效果的调查中没有学生说课堂互动不好的原因。正相反，线上学习会更加有利于平时内向不爱发言的学生在课堂的参与度。

第9题：你觉得直播学习和线下学习相比，你在课堂的参与度怎么？ [单选题]

选项	小计	比例
线上学习课堂参与度更高	31	31.96%
线下学习课堂参与度更高	34	35.05%
感觉差不多，课堂参与度都挺高。	27	27.84%
感觉差不多，课堂参与度都不高。	5	5.15%
没什么感受	0	0%
本题有效填写人次	97	

图 12 教学效果调研（5）

作者简介：



王霞，硕士，教授，贵州省千层次创新人才。主要从事新型功能材料及生物质资源的开发与利用研究。主持并完成了各类项目 10 余项，其中教改项目 3 项。发表论文 15 篇，授权发明专利 1 项、实用新型专利 9 项。指导学生参加各类比赛，获省赛一等奖两项、国赛三等奖一项。个人曾获铜仁学院第三届中青年教师课堂教学大赛一等奖、贵州省第二届青年教师教学竞赛优秀奖、铜仁学院优秀教师、铜仁学院第一届卓越教学奖-青年教学奖、铜仁学院第四届卓越教学奖-教学名师奖等荣誉，2019 年 5 月获得雨课堂“智慧教学实践教师”称号。主讲的《物理化学》课程被评为铜仁学院“金课”。

案例 2：线上教学状况及优秀案例

——以“知识点模块”结合智慧教学的《食品化学》为例

一、基本信息

课程名称：食品化学

课程性质：专业必修课

授课对象：2018 级食品科学与工程

学时、学分：48 学时、2.5 学分

主要平台：雨课堂（学堂在线）

MOOC 资源：江南大学《食品化学》

主讲教师：谢玮

二、课程简介与学情分析

《食品化学》是从化学角度和分子水平研究食品的组成、结构、性质，以及食品在加工、贮藏和运销过程中发生的变化及其对食品品质和安全性的影响，是食品科学与工程专业的核心课程之一。本课程教学对象为铜仁学院食品科学与工程专业二年级学生，其优势为年轻活跃、具备一定化学基础、有较强的专业认同感和求知探索欲，劣势在于理论知识较为薄弱、学习积极性、主观能动性较低。



三、教学理念与教学目标



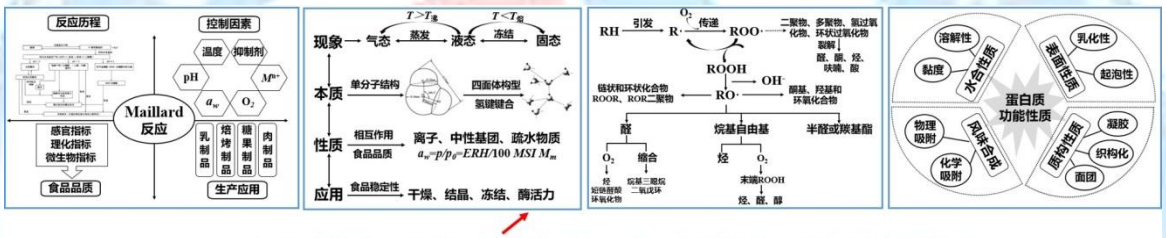
根据铜仁学院人才培养方案，本专业培养的是立足黔东、面向全省、服务西部的高素质应用型人才。《食品化学》教学是专业建设的核心要素和立德树人的重要载体，要始终以学生全面发展为宗旨，基于成果导向原则，借助雨课堂平台，实现“MOOC+线上直播”的智慧教学模式，凸显“七性”课程，满足“六步”有效教学闭循环。

通过学习本课程，能使本专业学生达成人才培养三维目标：【知识目标】奠定食品生产加工、质量检测和安全控制的理论基础；【能力目标】具备提高食品质量和安全控制水平、完善加工工艺和贮藏技术等能力；【素质目标】形成解决问题、思辩创新的高阶认知，成为具有良好政治素养、精湛业务行为和崇高职业道德的食品行业从业者。

四、教学设计与创新特色

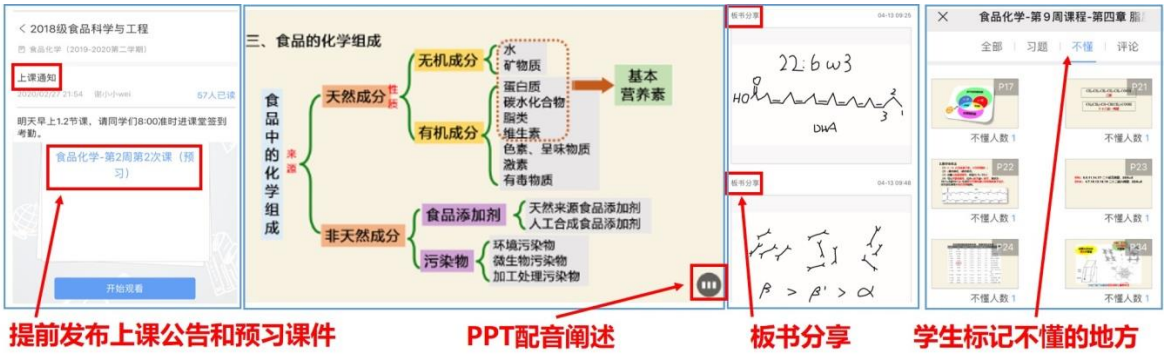
1.碎片知识模块，重构教学内容

《食品化学》教材大多是按照营养素物质结构、性质、功能和在食品加工贮藏中的变化设置章节内容，这种安排容易导致学生孤立地去学习某一物质特性，而忽略物质各层次之间的联系，导致理论和应用有所脱节。因此，对于教学内容重构与整合亟待改变，本课程改变传统的“按部就班”式教学，通过“知识点模块”对教学内容进行重构和整合，以单个知识点为中心，进行串联和并联，激发学生构建知识体系并解决实际问题的能力。



“知识点模块”示例：美拉德反应、水、脂质氧化、蛋白质功能性质

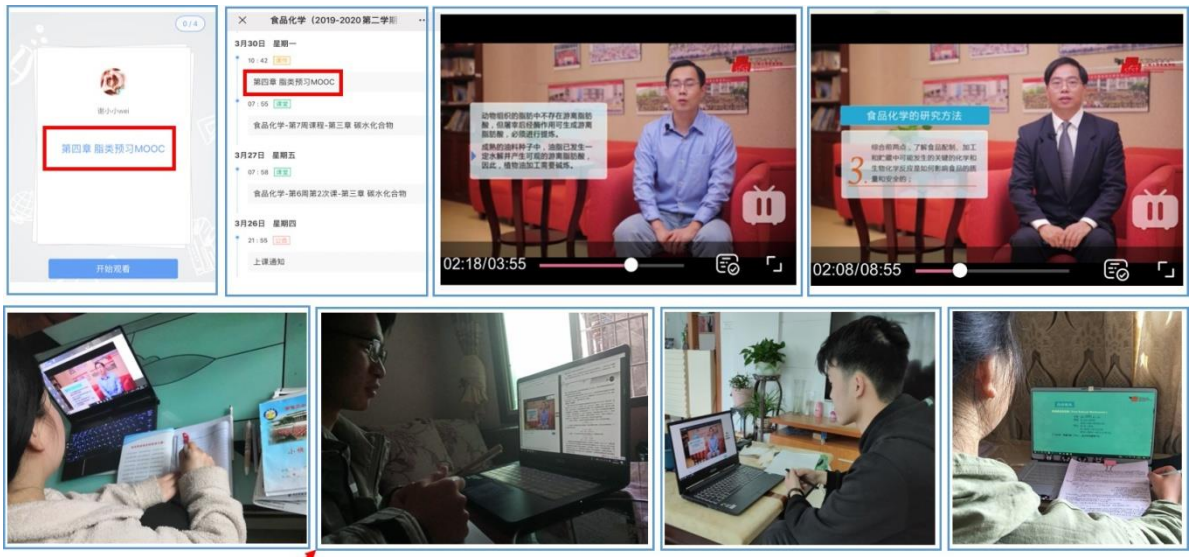
【课前】：提前 2 天发布预习课件，对 PPT 内容进行配音阐述，同学们了解相关概念等基本知识；【课中】雨课堂线上直播教学，检查预习效果，针对学生标注的不懂课件进行深入讨论，教师予以个性化引导并结合板书讲解，针对性地推送文献资料、行业案例等，进一步挖掘学生的潜力，实现对该“点”所涉及“知识框架”的有效构建，完成“六步”教学设计；【课后】复习、预习、思考与总结，在每堂课中形成有效教学循环。



2.借助智慧手段，创新教学模式

将传统面授课堂转变为基于立体化网络资源的智慧教学模式，借助雨课堂平台和 MOOC 资源，强化师生互动环节，提高学生课程参与效率和创新实践能力，从而加深对知识点的理解和应用。利用问题教学法（PBL）结合案例教学法（CBT），收集生产、生活中的相关素材，设计与课程内容紧密相关的问题和案例，吸引学生主动参与线上教学环节，有效激发学生团队协作和灵活运用的能力。此外，尝试“CDIO”法，根据内容“构思（Conceive）”和“设计（Design）”相关的工程项目，例如水知识点模块，通过学习水的结构、性质，结合“食品干燥”等应用工程类技术，在“实现（Implement）”和“运作（Operate）”过程中逐渐培养学生综合素质。

通过统计拓展资料的观看量，结合弹幕、投稿、点名、讨论等，估算《食品化学》线上教学平均活跃度为 17 次/（人·节）。



在雨课堂发布MOOC视频，学生自主学习

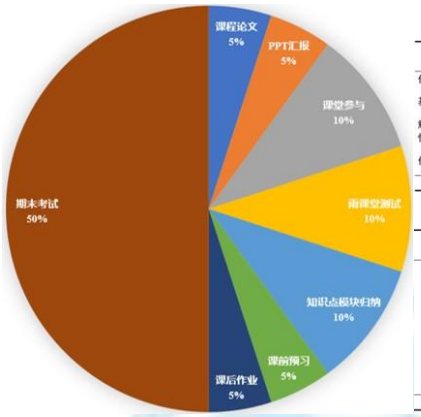


通过弹幕、投稿、点名、分组讨论、习题等调动课堂活跃度

五、教学考核与成效评价

1. 教学考核

降低期末考试占比，将其分配到课程论文、PPT 汇报、课堂参与、雨课堂测试、模块归纳、课前预习、课后作业中，全面、精细的考核方式强调了学习过程的重要性。



课程作业评分标注

观测点	权重	评分 4.1～5.0	3.1～4.0	2.1～3.0	0～2.0	百分
作业完成进度	0.1	提前完成	按时完成	延时完成	补交	
基本概念掌握程度	0.3	概念清晰，分析得当	主要概念清晰，但部分分析有误	部分概念清晰，分析中有明显的知识漏洞	基本概念不清晰	
解决问题的方案正确性	0.5	所提方案能够解决问题，思路清晰	所提方案的主要思路、过程正确	方案部分可行	不能制定方案	
作业完成态度	0.1	书写工整、清晰，符号、单位等按规范执行	书写清晰，主要符号、单位等按照规范执行	能够辨识，部分符号、单位等按照规范执行	不能辨识，符合、单位等均不按照规范执行	
总分						

课堂参与度评分标准

观测点	权重	评分 80～100	60～79	40～59	0～39	百分
知识点的运用	0.2	概念清晰，分析得当，知识熟练运用	主要概念清晰，但部分分析有误，知识运用良好	部分概念清晰，分析中有明显的知识漏洞，知识运用一般	基本概念不清晰，知识运用不良	
参与讨论	0.1	积极参与讨论，能阐明自己的观点和想法，能与其他同学合作、交流，共同解决问题	能参与讨论，能阐明自己的观点和想法，能与其他同学合作、交流，共同解决问题	参与讨论一般，不能阐明自己的观点和想法，与其他同学合作、交流，共同解决问题的能力一般	积极参与讨论，不能与其他同学合作、交流，共同解决问题	
上课态度	0.7	上课态度端正，不迟到早退，不缺课	上课态度较好，几乎不迟到早退，不缺课	上课态度一般，迟到、早退、缺课现象≤3次	上课态度不积极，迟到、早退、缺课现象>3次	
总分						







2. 成效评价

构建科学合理的课程体系是培养应用型人才的重要前提，《食品化学》线上教学首次探索“知识点模块”与智慧教学法相结合的模式。课前充分准备教学资源，选择适用本节课的教学方法；教学环节基于铜仁学院“七性”课堂，满足“六步”循环，课后再进行评价考核与教学反思；最后通过本课程学习，达成教学目标，并支撑本专业学生的毕业要求。

通过线上教学模式的探索与实践，使《食品化学》课堂不再沉默，把学习主动权交还学生，让学习环境充满活力与朝气，让学生学习更有参与感、获得感与成就感。



六、存在问题与改革措施

线上教学最主要的问题是网络卡顿的情况，一方面是平台流量过高导致，一方面是学生在家信号不好造成，这对于线上教学都是不可避免的，针对两种情况的解决办法：前者通过辅助教学平台（腾讯课堂、钉钉等）进行授课，后者学生可以在网络条件好时进行直播回看。等疫情过后，春暖花开，最好的方式还是采用线上线下混合式教学。



秉承产出导向和持续改进的理念，通过学生、同行和督导评教，结合测试、问卷调查以及科研项目、学科竞赛等，全方位评估本课程教学效果。同时，在新工科背景下结合“三位一体”的创新人才培养模式，将大学生科研训练（SRT）理念融入理论教学中，利用大学生创新创业竞赛、项目课程实验等平台设计和分配任务，并指导科研训练，使学生接受任务、协同学习，实现知识的内化输出，通过进阶拓展与团队协作，实现课程高阶性和挑战度的要求。



本案例提出的基于“知识点模块”与智慧教学的《食品化学》线上教学实践经验，为进一步优化课程体系，重塑以培养应用型人才为中心的教学生态提供了参考借鉴。

西安交通大学优秀案例

案例 1：促进学生思维发展培养的工程制图课程教学设计

课程基本信息：

课程名称	工程制图	
课程类型	○通识类课 ●公共基础课 ○专业课	□实验课
开课年级	一年级	
面向专业	工科试验班（电类）	
学　　时	32+8（课外上机）	
学　　分	2	
学生人数	1200（全校）	

一、教情学情分析

教情分析：西安交通大学是具有理工特色的综合性研究型大学，而工程制图课程是为培养研究型人才，面向一年级本科生开设的一门公共基础课。课程对促进学生的科学思维发展以及培养其新工科思维起重要作用。在线教学不能脱离基本的教学目的。

学情分析：不利学情是一年级本科生学前几乎没有接受过系统的空间思维培养，很少接触图样表达问题，更没有工程经历及工程观，在线教学中必须运用较为复杂的技术手段和工具以便构架空间思维桥梁。有利学情是，学生具有较强的学习能力和思维可塑性有待在教学中接受引导、重构思维模式。

二、课程教学目标

课程本着有利于培养拥有更强图学能力、工程素质、创新意识的新时代工程科技人才的根本目标，以培养学生的思维能力和工程应用能力为课程特征，达到能综合应用工程图学及相关科学知识表达、分析、解决复杂工程问题的目

的，为学生毕业及将来从事相关设计、研发工作奠定基础。

通过课程的工程图学基本理论、图样表达方法以及相关工程知识的学习，学生应当具有空间想象力和形象思维能力、用二维图形表达三维形体的能力、计算机绘图和建模能力以及绘制和阅读本专业工程图样的基本能力。

三、设计思路

1.面对新工科人才培养的更高更新要求，工程制图课程通过改革教学理念、教学内容与体系及教学方法，以“导学-研学-练学”为学习引导模式，达到培养学生适应新工科图学素养和工程应用能力的目的。为此，课程“以学生的思维发展为导向”,“以学生的学习为中心”，设计了以“导学、研学、练学”为抓手推动人才科学思维特质培养为目标的课程培养新方案。着重解决在少学时情况下如何实施从新理念、新体系到教学新模式培养学生思维发展的问题。

2.在线教学更加注重课堂设计，提出“混合式教学的形式+研究性学习的强化课堂”。利用“MOOC 导学-课堂研学-互动练学”学习模式，课前学 MOOC+课中讨论研究+课后作业练学讨论。核心是强化直播课堂的精细化教学环节设计与组织实施。

3.在强化直播课堂的设计中，基于问题导向和课题研究的方法，侧重于设计“先导型”思源学堂与雨课堂随堂测验题目，并通过与学生一起共同对答题情况的深入剖析使学生进入“悬疑情景”，在引起其学习兴趣的条件下组织学习和互动讨论。

四、组织实施方案

1．在线教学需依托重构的课程体系

课程新体系包含相互支撑的两个部分，即更新重组的课程内容和变革的学习模式。（见图 1）

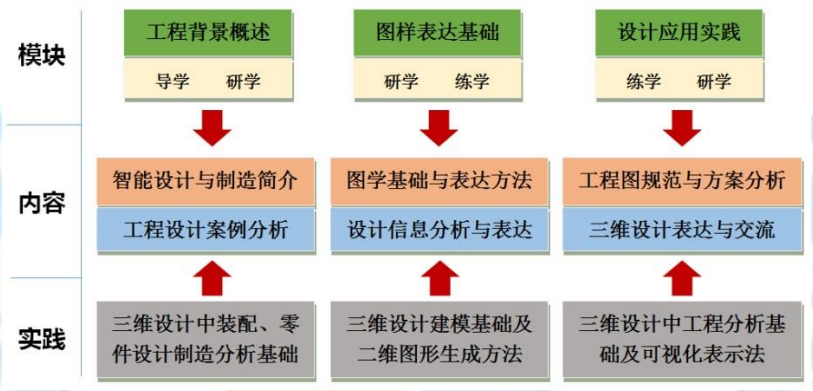


图 1 课程内容和体系

首先，系统性更新课程内容。随着技术信息的传递途径、方式和内容的变化，工程技术人员技术思想的交流途径、方式和内容也向着三维设计与制图的方向发展。课程新增并突出工程设计技术内容，融合了三维和二维表达能力的交叉培养，全面更新了课程内容。

其次，模块化重组课程内容结构，使得课程更加适合学生的学习活动而非教师的讲解。将知识点学习与能力点培养碎片为模块单元（见图 2）。融合了学习内容和学习模式的模块化设计使每个内容节点形成内循环和外拓展的架构。大小模块既有知识描述，也有案例引导，又有分析探索，还有实践训练，附有能力自测与评测。精细化学习过程、注重综合效果。

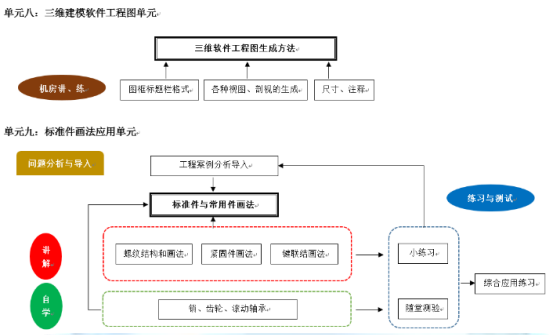


图 2 课程内容模块（节选）

2．以“3 学”学习模式组织教学实施

在线教学活动中采用“混合式教学形式+研究性学习强化课堂”方式，突出发挥第一课堂的作用。

教学中侧重学生的学习活动和过程管理，围绕“导学、研学、练学”构建新型学习模式。教学内容主要包括：引导性讲授、研学性习题辅导、练学性实践练习和上机绘图与建模等。实行自主式学习、探究性学习和贯通化学习，注重学习和研究能力、思维和创新能力、实践和行动能力的培养。

教学的组织实施重点是解决如何引导学生“自主学”、如何激发学生“深度想”和如何促进学生“合理用”的问题。课堂内外的设计与组织始终把握学生的自主、讨论、探究学习的协调安排，采取“课前 MOOC：导学+自学+研学”-“课中直播：讲解+讨论+测试”-“课后组织：练学+质疑+交流”的方式展开在线教学。

五、信息技术应用

课前课后主要运用学校的“思源学堂”平台进行课程管理，实现资源发布、测验和作业评价等。课中用雨课堂+三维软件实施课堂设计，强化教师的引导、分析和学生的探索研究活动。课后用自主开发的“学生自主学习平台”及班级

群进行学习交流。

以课程组主编发行 100 多万套的《多媒体课件》（见图 3）为基础改编适用于在线教学的新课件。使用课程组上线的 MOOC 课程，以及首创的专利资源“西安交通大学机械设计类课程自主学习平台”（见图 4、5）、移动互联“工程制图在线考试测验系统”。这些信息技术资源从方方面面支撑着课程在线教学实施。





图 3 多媒体课件（高教社出版） 图 4 西安交通大学机械设计类课程自主学习平台主界面

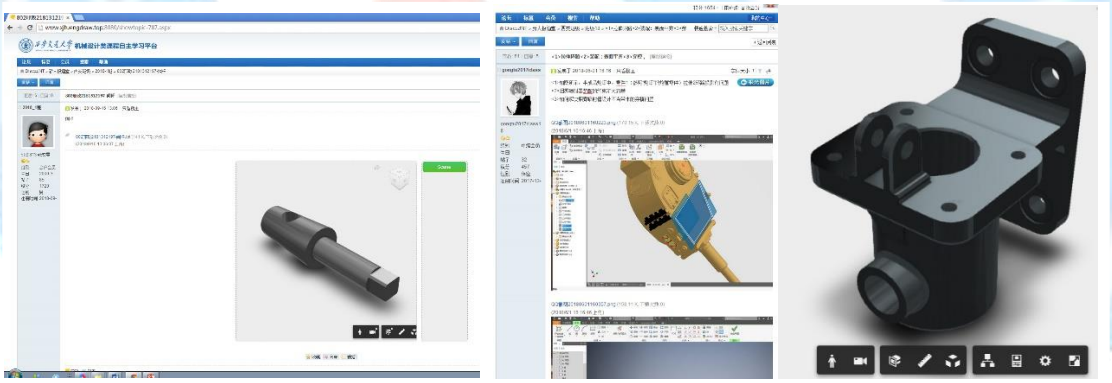


图 5 西安交通大学机械设计类课程自主学习平台作品展示交流功能界面（节选）

六、学生反馈

摘录部分学生评教反馈意见如下：

1	该老师上课极富有激情和创造力，讲解的教学内容与实际联系密切，对待学生的作业及提问态度良好，积极为学生拓宽知识面，是一位十分富有责任心，并且具有才华的老师
3	老师认真负责，备课充分，课堂特别充实有趣，教授知识清晰易懂，将理论与实际操作相结合，每节课下来都会收获很多知识，老师认真解答同学们的问题和批改作业，会将作业中每个细小的错误改出来。
6	老师上课风趣幽默，时常会提出问题让同学们回答，检查同学们的学习情况，作业批改认真，答疑时耐心细致

9	培养了学生的空间思维能力
24	学习有收获,增强了对课程或专业的了解和兴趣,自主学习和思维能力有提高
26	专业水平高，思维培养到位，有着独特的方法，也让我们对机械制图这门课程产生了非常浓厚的兴趣，水平也有了提高。对于作业的重视程度高。

七、特色与创新

1、人才培养理念新：面向研究型人才促进其思维发展

以学生的思维发展培育为导向，提出“3 学”教学理念。全面贯彻“以学生的学习为中心”，并使“导学、研学、练学”手段推动学生思维发展与提高的措施落地生根。

2、课程内容体系新：突破传统，基于三维设计表达基础和新学习模式合理重塑课程体系

贴近新工科建设全面引入三维设计表达方法，精简传统图学内容，新增工程分析基础内容，并拓展工程应用内容。围绕学生的学习活动和学习过程构建“3 学”学习模式。课程的新内容安排和新学习模式相融合重塑了课程体系。

3、学习模块构架新：为提高学习效率增强学习效果，模块化构架知识与能力学习单元

融合了学习内容和学习模式的模块化设计使每个内容节点形成内循环和外拓展的架构，有利于贯彻“3 学”理念，拓展思维模式、升华学习价值。

4、课堂组织内涵新：以学生的思维发展为中心，强化课堂中各环节的研学特性

采用“混合式教学形式+研究性学习强化课堂”方式，突出发挥第一课堂的作用，在课堂教学的各环节中强化“研学”的作用，通过各种教学平台和手段

的合理运用，充分发挥从导学与讨论到阶进与拓展式研学的作用。

案例 2：案例式讲解、探究式重构

——“物联网技术原理”在线教学与研究探索

安健　桂小林　惠维

（西安交通大学，计算机科学与技术学院，西安，陕西）

2020 年初，突如其来的一场疫情加速了学生和教师对在线教育的接受度，也进一步催生了高校对现有教学模式、教学理念、教学方法的变革。本文以西安交通大学物联网工程专业核心课程“物联网技术原理”为例，介绍团队在线上教学过程中的研究与探索。

一、在线教学组织与管理方式

1）积极践行课程思政，厚植家国情怀。紧密围绕国家设立专业目的为出发点，贯彻习近平主席网络强国的战略宏图，讲授过程中让学生进一步明白所学知识的重要性、紧迫性和关键性，加强学生的专业认同感，树立坚定长期从事所学事业的信念。将知识传授与价值引领相结合，丰富思政手段、创新育人方式。

2）“以问题为导向，以学生为中心”。积极探索在线教学模式下的知识接受规律和教学特点，科学划分知识领域、知识单元和知识点。通过“案例式”和“探究式”的教学方法，重点围绕“如何反映物联网的技术发展”、“如何激发学生的学习兴趣”、“如何引导学生的创新思维”三个关键问题，构建“1+4+8”的教学体系（表 1），即 1 个核心目标，4 类知识体系和 8 个知识单元。

表 1 “1+4+8”课程教学体系

知识体系	知识单元	教学重点
物联网认知	第 1 章：物联网的起源与发展	通过案例讲解，激发学生学习兴趣，厚植家国情怀。
传感与检测	第 2 章：传感与检测技术 第 3 章：无线传感网及应用	以应用为导向，通过对典型传感器应用案例介绍，使学生掌握不同传感器的工作环境和技术特征。
标识与定位	第 4 章：物联网标识与管理 第 5 章：物联网定位技术	结合疫情期间物联网标识技术的典型应用，引导学生对条码、RFID 等标识技术的探究与重构，强化学生动手能力。
安全与应用	第 6 章：物联网传输技术 第 7 章：物联网信息安全 第 8 章：物联网的典型应用	线上自学+专题讨论的形式，通过对智慧城市的应用剖析，引导学生思考、发现问题，动手解决问题，培养物联网工程思维。
核心目标：“以问题为导向，以学生为中心”，凸显“技能型、实践型、应用型、创新型”的培养理念		

3）课前、课中、课后三者并重，在线教学提质增效。借助多样化的网络学习平台和教学工具，结合团队多年来不断积累的精品课程资源（包括在线 MOOC、精品教材、学习课件、测试题库等），通过课前兴趣引导与资料查找，课中线上学习与案例讲解，课后实践验证与应用重构等多样化、开放式的教学模式，将物联网不同阶段、不同层次所涉及的技术特点和关键知识进行结构化梳理和有效串联。

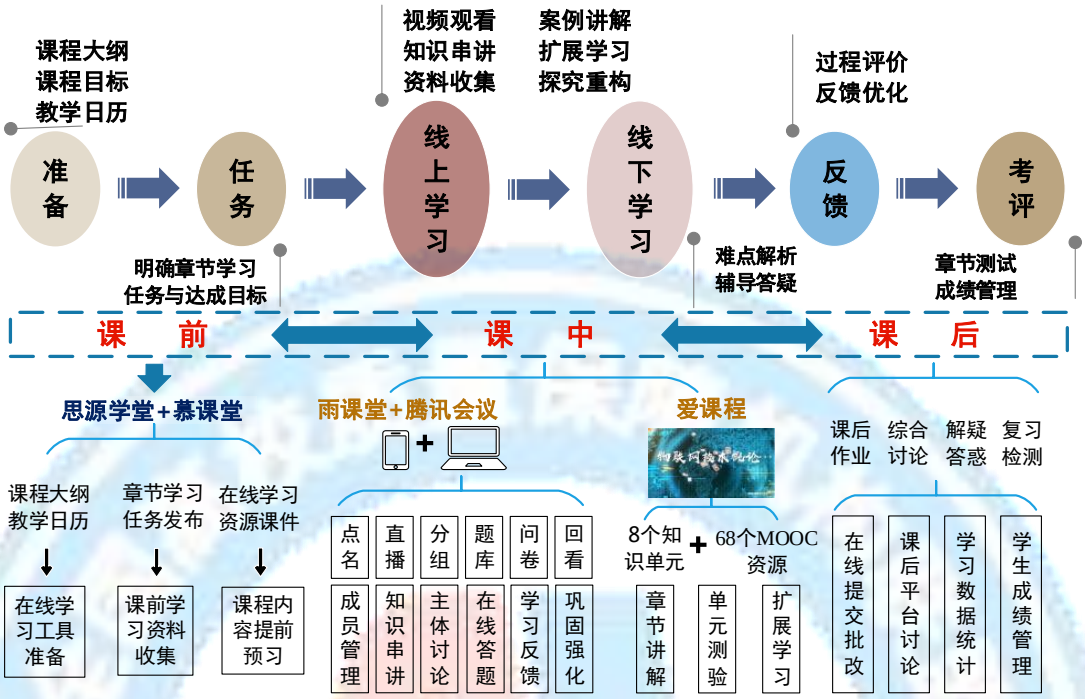


图 1 多样化、开放式教学模式

二、在线教学方案设计 —“以 QR 码为例”

1）教学目标

通过对二维码中快速识别矩阵码（QR 码）的讲解，让学生了解二维码的优缺点、应用场景、编码与识读原理等。

2）学习引导

（1）什么是二维码？二维码的分类有哪些？

关键知识点：二维条码的信息记录方式、编码特点、堆叠式/行排式二维码、矩阵式二维码、QR 码的来源和特点

（2）与传统一维码相比，二维码的有点有哪些？

关键知识点：信息容量大、编码范围广、保密、防伪性能好、译码可靠性高、修正错误能力强、容易制作且成本很低、条码符号的形状可变。

（3）二维码的编码与识读原理—以 QR 码为例

关键知识点：数据分析、 数据编码、纠错编码、构造最终信息、在矩阵中布置模块、掩模、评价结果、格式和版本信息：生成格式和版本信息、形成符号。

（4）如何构造自己的专属二维码

关键知识点：QR 码的实现代码与在线生成

3）在线教学方法

课前：以这次疫情为切入点，通过布置“标识技术与我们的生活”课前作业，引导学生收集相关学习资料，讨论二维码在疫情人员管控中的作用。同时，分析其存在的隐私和安全问题，指导学生提出改进方法；

课中：在线学习过程中，通过案例介绍与分析，重点讲解 QR 码的编码和识读原理，让学生掌握编码、纠错、掩模等核心技术原理；

课后：通过课后探究重构，让学生自己动手完成 QR 码的实现过程，在线生成属于自己的专属二维码，进一步激发学生的学习热情。此外，对学有余力的学生，通过扩展资料的学习，尝试提出更加先进和有效的改良方法。

4）在线教学互动策略

案例讲解：介绍生活中常见的 PDF417、EAN、UPC、QR 等条码应用案例，重点以 QR 码为例，进行分析和讲解；

分组讨论：以小组为单元，总结当前常见条码标识技术的优缺点，探讨其识别过程中存在的安全、校验问题等，启发学生积极探索新的物体标识和识别技术；

探究重构：通过学生动手实践，自己编写 QR 码识读程序，了解其运行机理，

加深技术理解。

三、学生成绩管理与反馈评价

1）课程考核方式

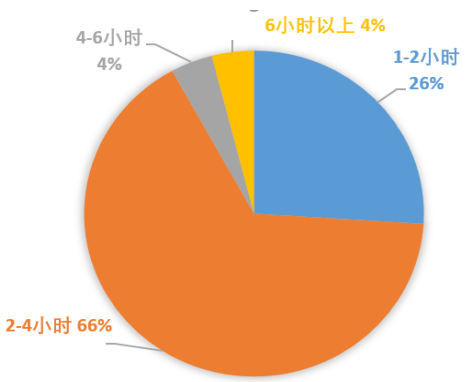
针对在线教学过程中的灵活性和多样性，通过引入多维度评价机制（表 2），创新成绩管理方法，进一步丰富教学内涵。

表 2 课程考核评价体系样表

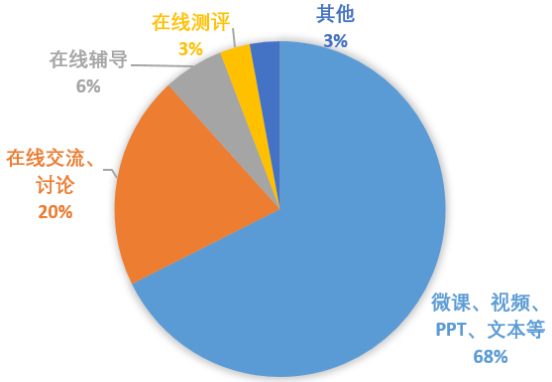
考核环节	成绩占比	评分原则
单元测验	20%	基于爱课程平台，在线完成 7 个章节的单元知识测验
阶段作业	20%	要求学生在观看教学视频和阅读延伸文献的基础上，经过调研和分析，提交作业与调研报告。
课程实践	20%	针对教学安排，完成不少于 4 个典型的物联网技术验证与应用重构。
期末考试	40%	采用线上答题模式，题型主要涉及多选题、简答题、讨论计算题。

2）课程反馈与评价

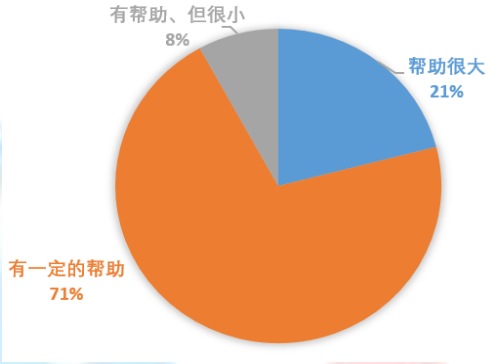
如图 2 所示，通过对学生在线学习过程中常见的问题进行跟踪调查和反馈问卷，可以看出，92%的学生认同在线教育模式，认为有帮助。66%的同学认为每天在线学习时长控制在 2-4 小以内为宜。68%的学生对在线 MOOC、视频等富文本教学资源更感兴趣。当然，对于在线教学过程中的知识碎片化、课堂沉浸感等问题也是学生普遍关注的重点，这也是团队未来线上教学模式改革的重点。



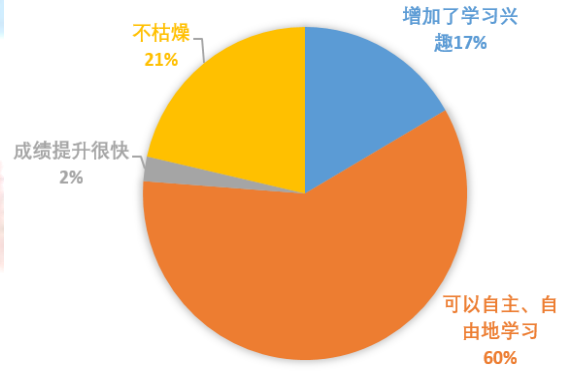
（a）学生每天在线学习时长



（b）在线教育模式吸引度



（c）在线教育对课程学习的帮助



（d）线上学习的优势

图 2 课程问卷调查（部分）