

# 基于大数据、数字化手段的 质量管理就是质量服务

深圳职业技术大学质量保障中心

张喜生

二零二三年十二月

# 目 录

一、政策背景

二、本科“五位一体”到职教“专本一体化内部质量保证体系”

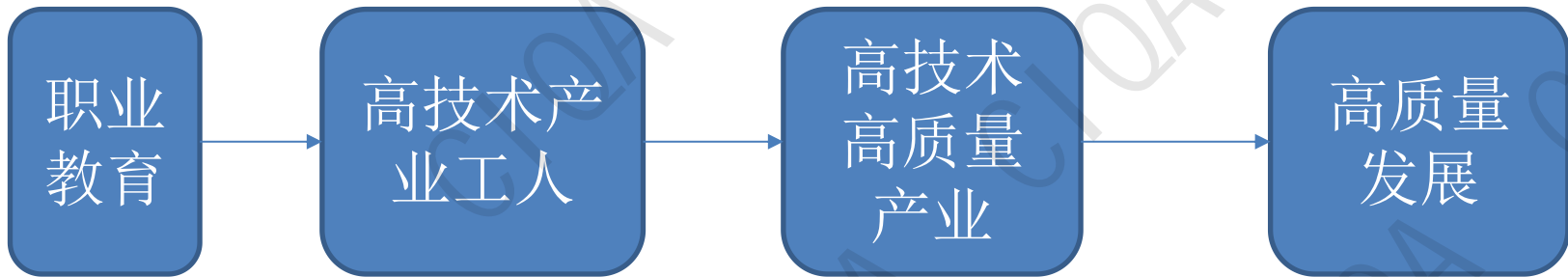
三、专本一体化内部质量保证体系的信息化实现

四、结束语

# 一、政策背景

**高质量发展的内涵：**

**每万元GDP产值是美国的3倍、日本的7倍。到2035年，争取超过美国、接近日本的水平。**



高职院校数

在校学生人数

1521所  
(含32  
所高职  
本科)

>1300万

这样的规模，  
没有质量管理  
是不行的

- 1、2019年1月：**国家职业教育改革实施方案**（职教20条）
- 2、2019年3月：教育部 财政部关于实施**中国特色高水平高职学校和专业建设计划**的意见（双高建设）
- 3、2020年9月：教育部等九部门印发《**职业教育提质培优行动计划**（2020—2023年）》的通知：**研制学校设置标准、探索高职专业认证**
- 4、2020年10月：中共中央 国务院印发《**深化新时代教育评价改革总体方案**》
- 5、2021年10月：中共中央 国务院印发《**关于推动现代职业教育高质量发展的意见**》



# 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》

2022-12-21 18:55 来源：新华社

字号：默认 大 超大 | 打印 收藏 ☆ 留言



新华社北京12月21日电 近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》全文如下。

为深入贯彻落实党中央关于职业教育工作的决策部署和习近平总书记有关重要指示批示精神，持续推进现代职业教育体系建设改革，优化职业教育类型定位，现提出如下意见。

## 一、总体要求

1. 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，坚持和加强党对职业教育工作的全面领导，把推动现代职业教育高质量发展摆在更加突出的位置，坚持服务学生全面发展和经济社会发展，以提升职业学校关键能力为基础，以深化产教融合为重点，以推动职普融通为关键，以科教融汇为新方向，充分调动各方面积极性，统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，有序有效推进现代职业教育体系建设改革，切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠，为加快建设教育强国、科技强国、人才强国奠定坚实基础。

2. 改革方向。深化职业教育供给侧结构性改革，坚持以人为本、能力为重、质量为本、守正创新，建立健全多形式衔接、多通道成长、可持续发展的梯度职业教育和培训体系，推动职普协调发展、相互融通，让不同禀赋和需要的学生能够多次选择、多样化成才；坚

## 6、2023年7月：教育部办公厅**关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知**--11项重点任务，其中第五项：

### **(五)建设职业教育信息化标杆学校**

各校要积极落实《职业院校数字校园规范》，建设校本大数据中心，建设一体化智能化教学、管理与服务平台，持续丰富师生发展、教育教学、实习实训、管理服务应用等场景，落实网络安全责任。各地要强化统筹，加大财政支持力度；指导学校系统设计校本数字化整体解决方案；组织学校有序接入“全国职业教育智慧大脑院校中台”，接受管理监测。教育部将在数字资源丰富、功能应用强大、赋能效果良好的区域性信息化标杆学校的基础上，有组织地指导建设全国性信息化标杆学校。**到2025年，建成300所左右全国性信息化标杆学校，带动建设1000所左右区域性信息化标杆学校，推动信息技术与职业院校办学深度融合。**

随后教育部发布“**职业教育信息化标杆学校建设指南**”，指出“**以数字技术推动教育教学与评价改革创新**”

# 官宣！教育部评估中心，更名



中国教育在线

2022-07-01 01:09

中国教育在线官方帐号, 优质教育领域创作者

关注

6月29日，教育部评估中心微信公众号发布消息，**教育部高等教育教学评估中心正式更名为教育部教育质量评估中心**，为教育部所属正司级公益二类事业单位。

此次机构调整之后，**教育部教育质量评估中心**将新增学前教育、普通中小学教育、特殊教育、职业教育等各级各类教育质量评估监测业务职能，正式转变为全口径、全学段、全类型的教育质量评估监测专业机构。



## 国家层面的数据监控

- 状态数据常态监控
- 智慧大脑数据中台：中小学、职业教育、高等教育、研究生教育
- 直接用途：检测、评估、认证、各种项目管理
- 用户：评估中心、教育部各司局、省级、地市局、学校

## 高职本科已有质量标准与规范：

- 7、20210126教育部办公厅发布《本科层次职业教育专业设置管理办法》
- 8、20211127教育部印发〔2021〕1号《本科层次职业学校设置标准（试行）》
- 9、2021年11月《本科层次职业学校本科教学工作合格评估指标和基本要求》
- 10、2020年6月，教育部发布《职业院校数字校园规范》

# 教育部办公厅

教督厅函〔2021〕1号

## 教育部办公厅关于印发《本科层次职业学校 本科教学工作合格评估指标和 基本要求(试行)》的通知

各省、自治区、直辖市教育厅(教委),新疆生产建设兵团教育局:

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 全国教育大会精神,落实《深化新时代教育评价改革总体方案》《关于深化新时代教育督導體制机制改革的意見》《国家职业教育改革实施方案》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》有关要求,探索构建本科院校分类评估体系,引导高校合理定位、办出水平、办出特色,全面提高人才培养能力,稳步发展职业本科教育,我部研究制定了《本科层次职业学校本科教学工作合格评估指标和基本要求(试行)》,用于本科层次职业学校的本科教学工作合格评估。具体评估工作参照《普通高等学校本科教学工作合格评估实施办法》(教高厅〔2011〕2号)实施。

现印发给你们,请遵照执行。

部办

## 《职业院校数字校园规范》2020版：

《规范》将“职业院校数字校园”内涵界定为：“**网上虚拟校园与现**  
**实物理校园深度融合、良性互动的信息化环境**，支持职业院校实现混  
合教学、泛在学习、个性化学习、精细化管理和智能化服务，通过信  
息化支撑、引领驱动职业院校现代化进程。”

结合“**职业教育信息化标杆学校建设指南**”，可以看到数字化转型是  
职业教育今后几年主要的一项工作，是内部质量管理体系的基础。

## 趋势预测：

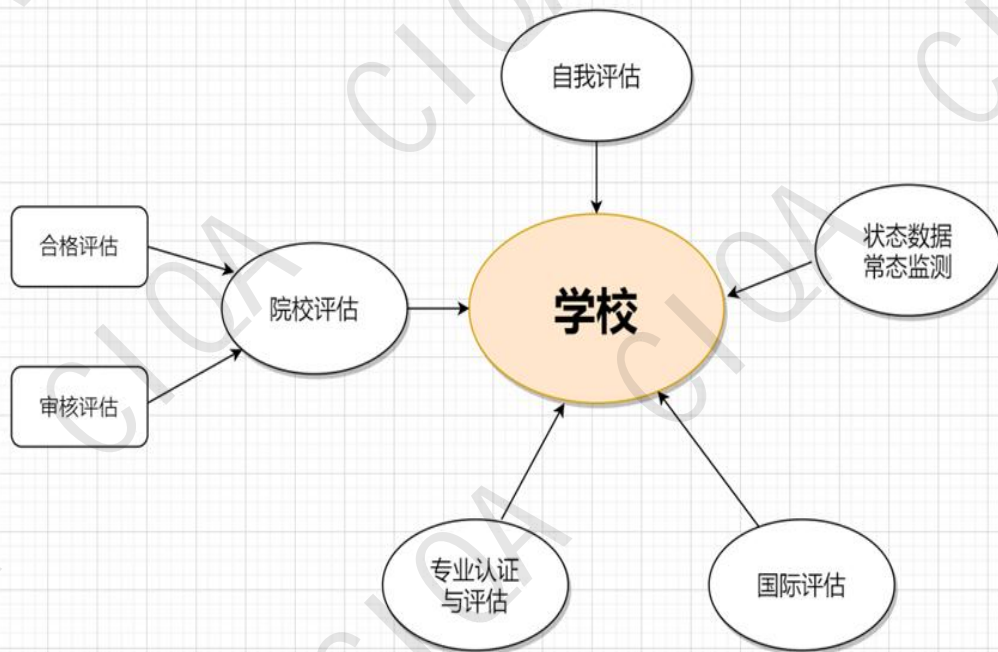
- 1、和本科“五位一体”顶层设计相同架构，加入职教特色
- 2、职业院校评估：合格评估（新建院校）、发展性评估（审核评估）、绩效与特色评估（高水平评估：双高学校）
- 3、专业认证：和国际接轨
- 4、学生健康成长、全面发展质量管理体系，毕业生跟踪是重点
- 5、新时代教育评价改革：结果评价，过程评价，增值评价，综合评价
- 6、“质量管理”与“数字化转型”双轮驱动，创新发展，形成学校新的核心竞争力

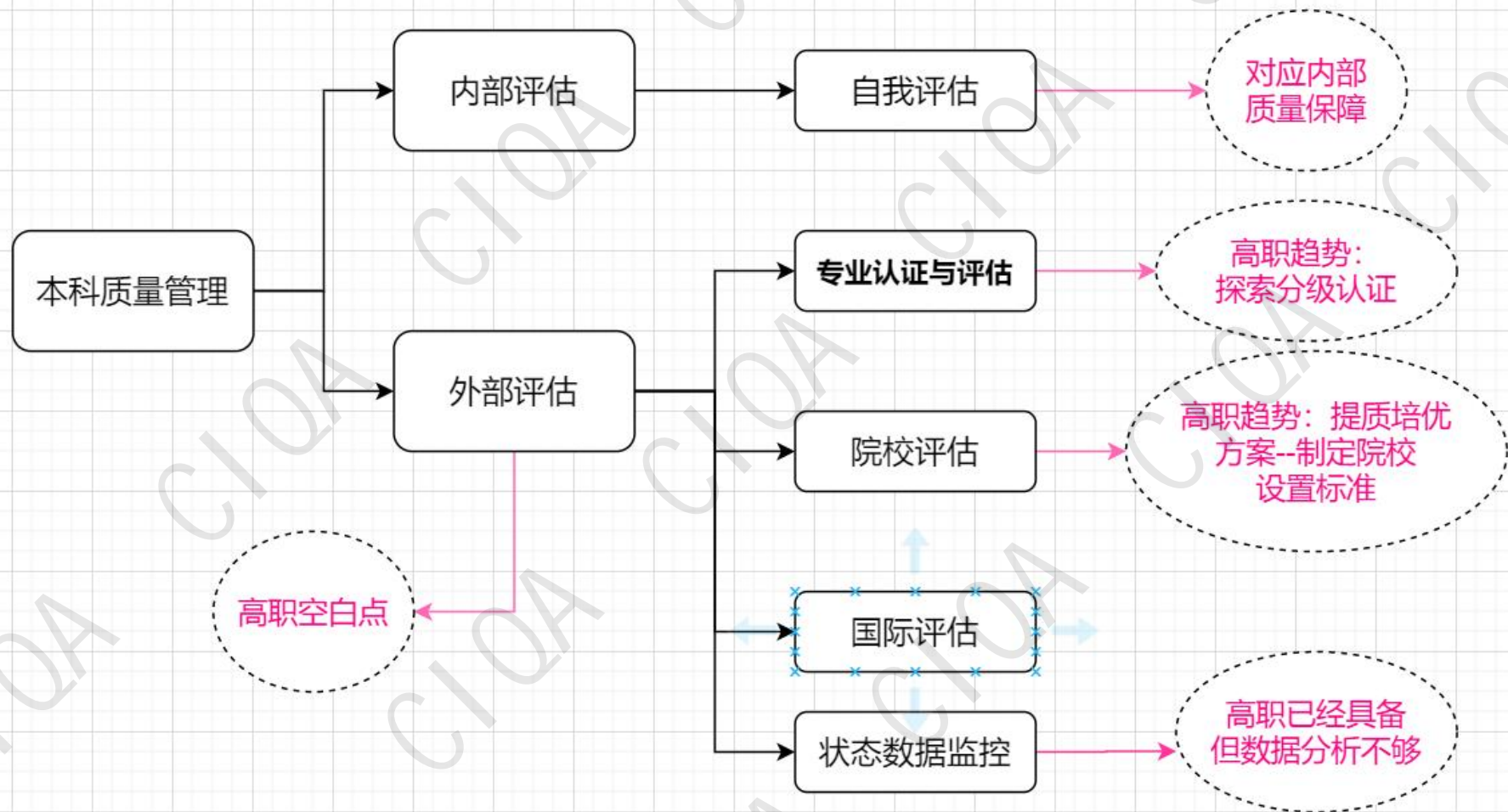
# 新一代内部质量保证体系构建原则：

- 1、和外部质量管理匹配衔接：质量年报、状态数据、智慧大脑数据中台，以及未来的评估和认证
- 2、动态掌握教育教学、专业课程、教师发展、学生成长质量情况，精细化管理，提升学校人才培养质量；以评价导向促进高质量发展。
- 3、覆盖人才培养各主体：学校、教学、专业、课程、教师及学生，体系化设计、分步实施、制定科学合理的评价指标与方法，作用于主体全过程，形成闭环
- 4、信息化系统形成大数据、分析大数据，从数据看到质量本质

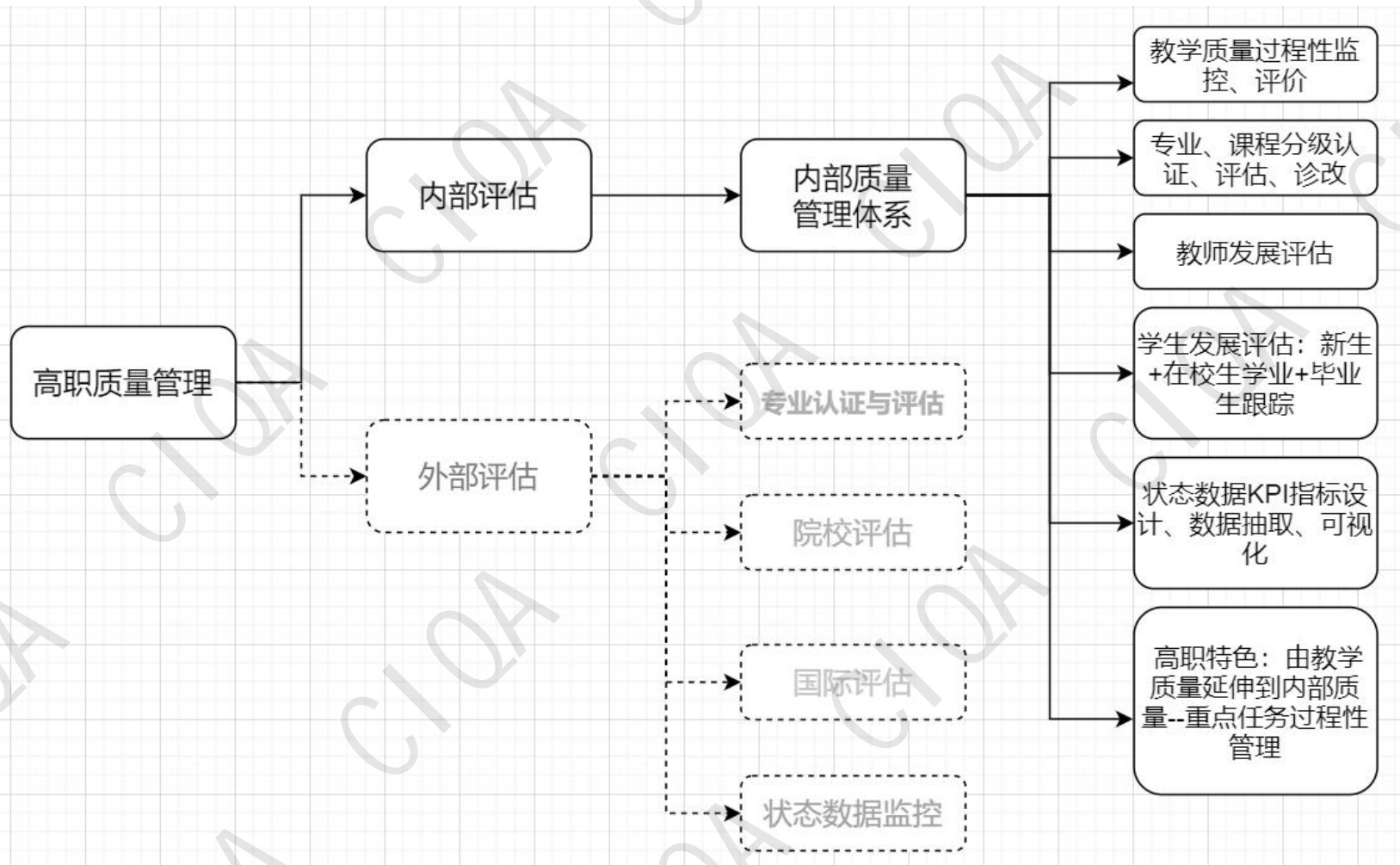
## 二、本科“五位一体”到高职“专本一体化内部质量保证体系”

- 2011年《教育部关于普通高等学校本科教学评估工作的意见》，从政策上确立了“五位一体”的本科教学评估制度，包括自我评估、院校评估、专业认证与评估、状态数据常态监测、国际评估。其特点是质量管理不再是一次性的单项评估工作，而是整体性顶层设计，这是高校建设内部质量保证体系的逻辑起点。
- 该评估制度目前已经进行到第四轮，对本科质量管理起到了非常好的作用；
- 该评估制度下，本科高校普遍建立了内部质量保证体系，保证了人才培养质量









# 内部质量保证体系

## 内部质量管理

教学质量过程性监控  
评价诊断反馈

专业评估、诊断、反  
馈

课程评价、诊断、反  
馈

教师全面发展评价、  
诊断、反馈

学生全面发展评价、  
诊断、反馈

两链内部质量管理

专项质量管理

## 制度方法

## 质量标准

## 指标体系

教学质量综合测评与诊断分析  
系统

专业评估认证、诊断改进系统

课程评估认证、诊断改进系统

教师发展评估诊改系统

学生发展评价诊改系统  
顶岗实习管理系统  
毕业生跟踪管理系统

工作任务/重点项目过程性管  
理、评价与反馈系统

双高建设质量监控  
一流专业建设质量监控  
金课建设质量监控  
.....

## 数据监测

学校发展KPI关键指标  
监控、分析、预警

应用系统

.....

应用系统

## 状态数据库

KPI指标分析比较可视化系统

## 共享数据 中心



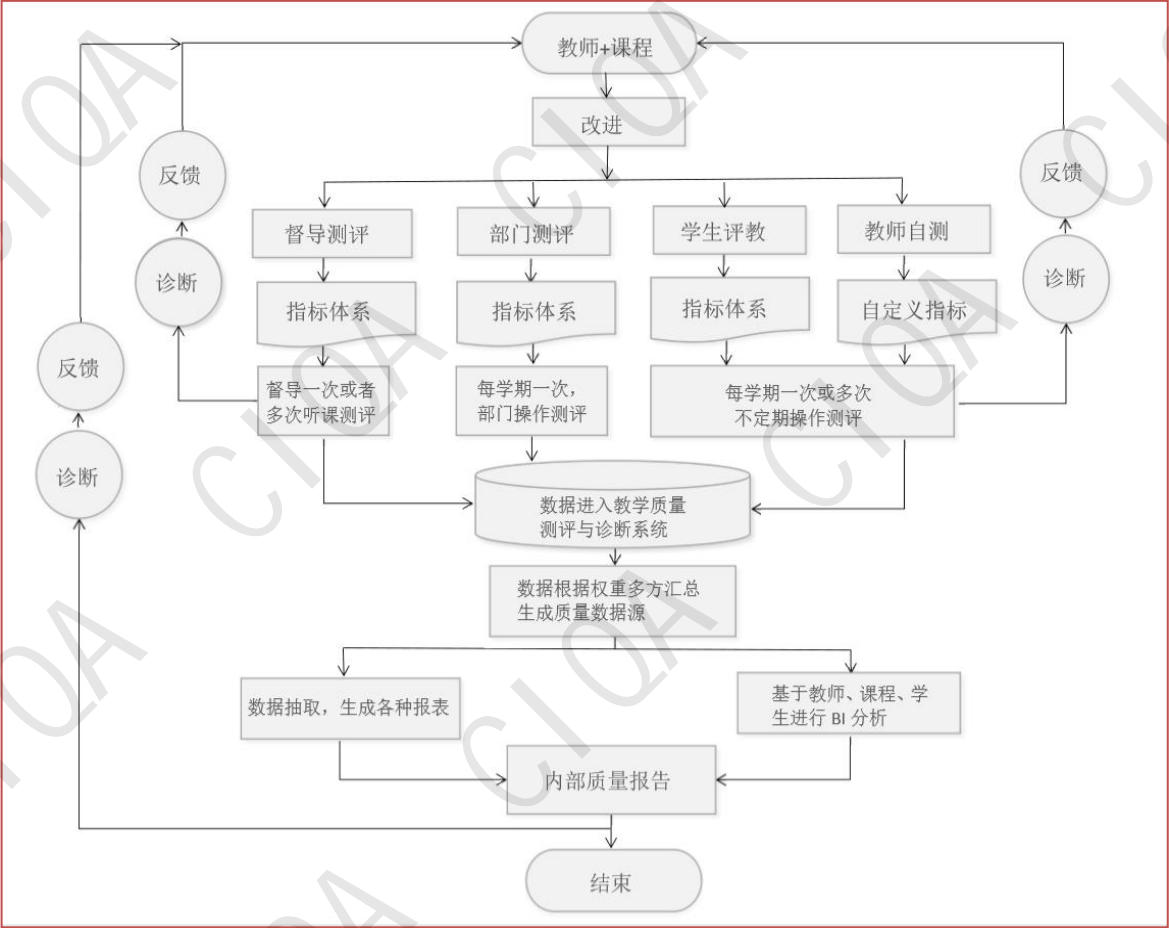
数据画像

## 组织实施：

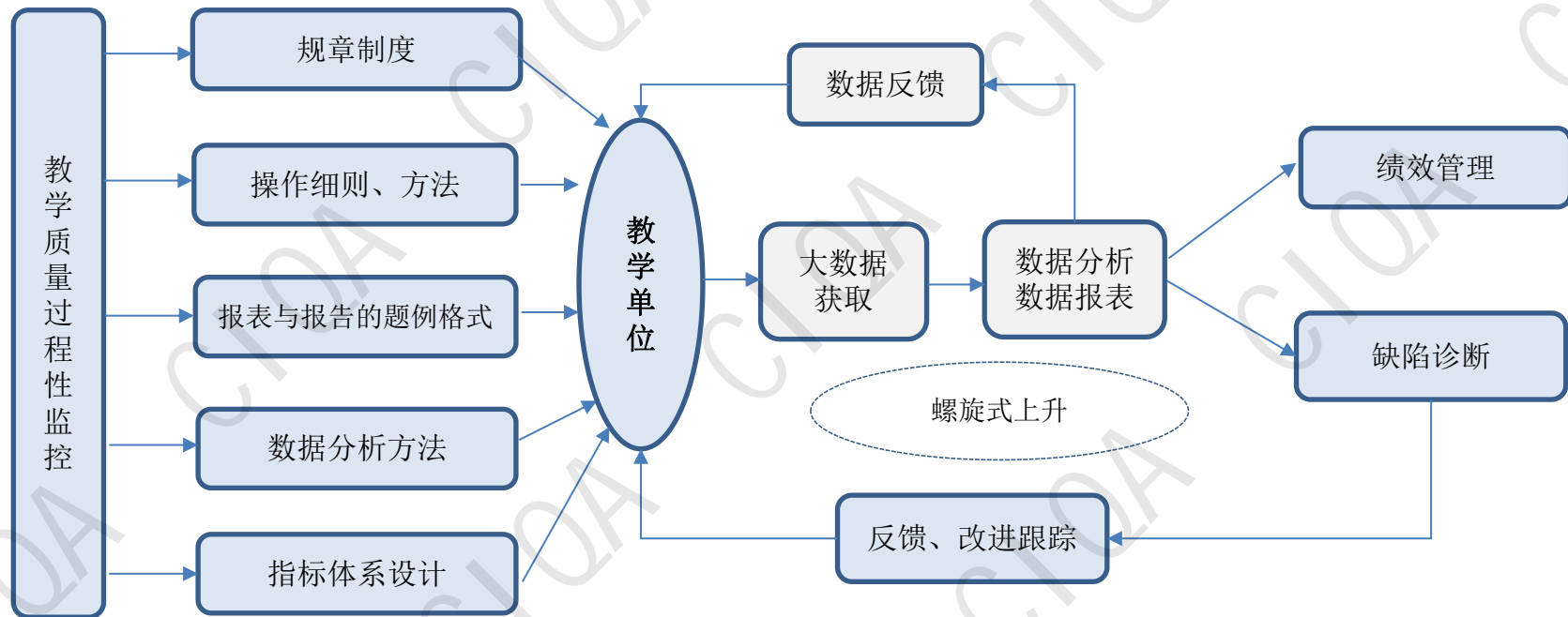
- 主管校领导负责，质量管理部门统筹协调：
- 教育教学质量评价：质量管理部门+教务处
- 专业质量、课程质量：教务处+质量管理部门
- 教师发展质量管理及评价：人事处+质量管理部门
- 学生健康成长全面发展的质量管理与评价：学生处+招就办+质量管理部门

# 三、专本一体化内部质量保证体系的信息化实现

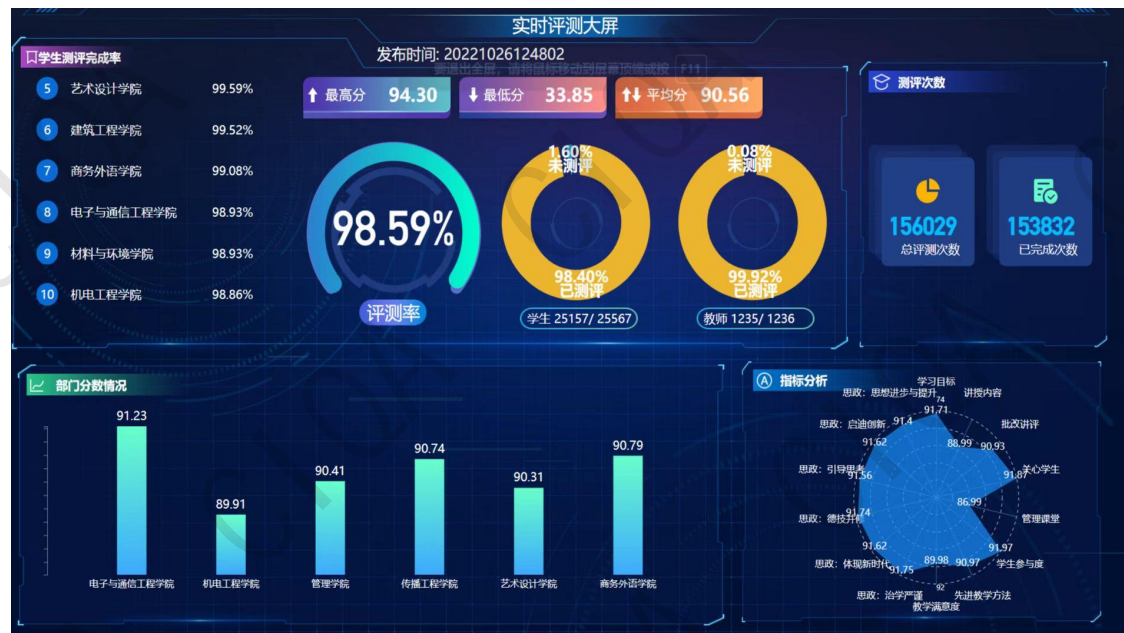
## 3.1、课堂教学全过程 监控—教学质量综合测 评与分析系统



## 全过程监控的业务逻辑图：



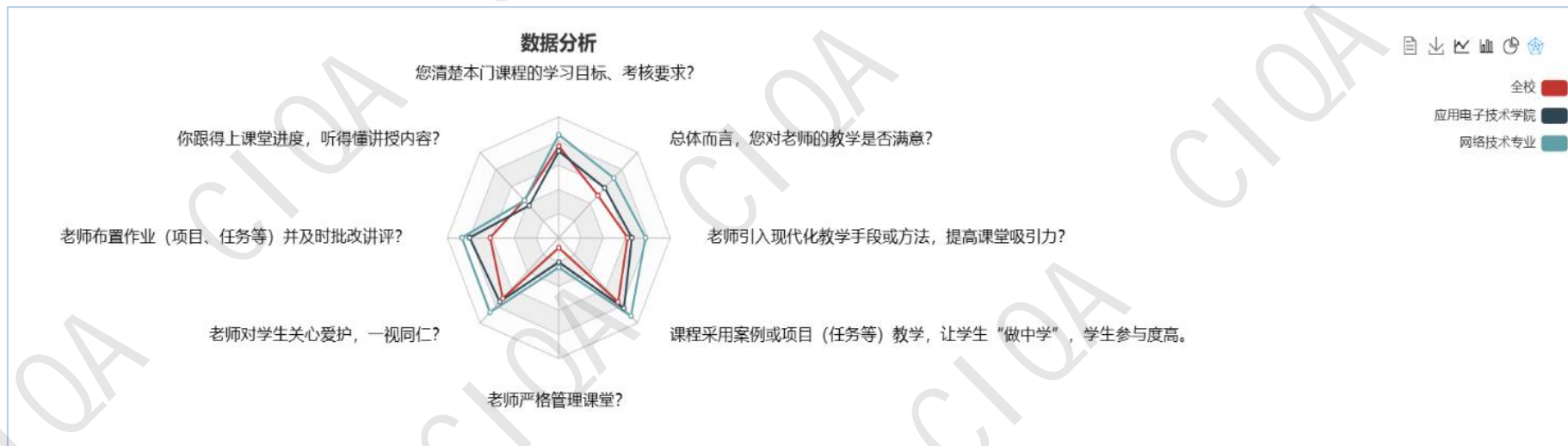
在教学质量评价中将学生评价的数据智能化分析比较并及时反馈教师及教学单位，形成教学单位了解教师教学整体情况、教师了解自身教学问题和学生学习需求的平台；智能化精准化的质量管理贯穿教学过程，促使教师形成“有目标地教、高质量地教”，学生“有目的的学、有收获度地学”的教与学的良好反馈环境。下图是学生教学测评的监控大屏：



透过数据看本质。如何对海量的数据汇总分析，形成教师及教学单位一目了然的质量视图，是教学质量反馈的关键。通过使用AI语音分析识别关键词，并进行情感倾向分析、聚类分析，从而使得海量评语转化为量化的关键词分数评价，教师可以一目了然抓住自己的优点或者不足，及时改进。

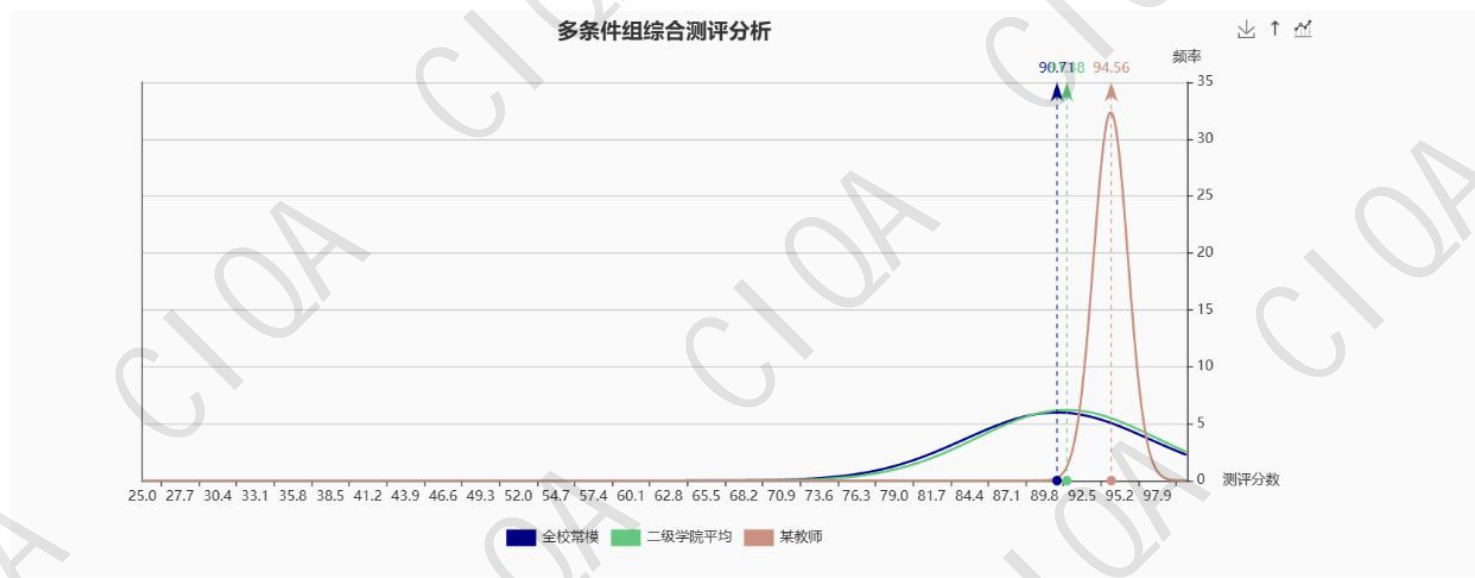


在对教师反馈中，通过定义分析指标、针对分析部门、教师或者课程，根据需要对任意时间段，进行质量数据的雷达图、柱状图、折线图比较分析，例如下图可以看到某专业、某学院、全校在任意选定的8个指标上的数据比较情况：





通过测评数据的正态分布分析研究不同主体数据整体质量之间的相关关系，例如下面的图形显示出某老师的整体学生评价优于全校及学院的数据，并且标准差很小，显示学生的认同度很高，说明该教师教学质量很好且稳定：

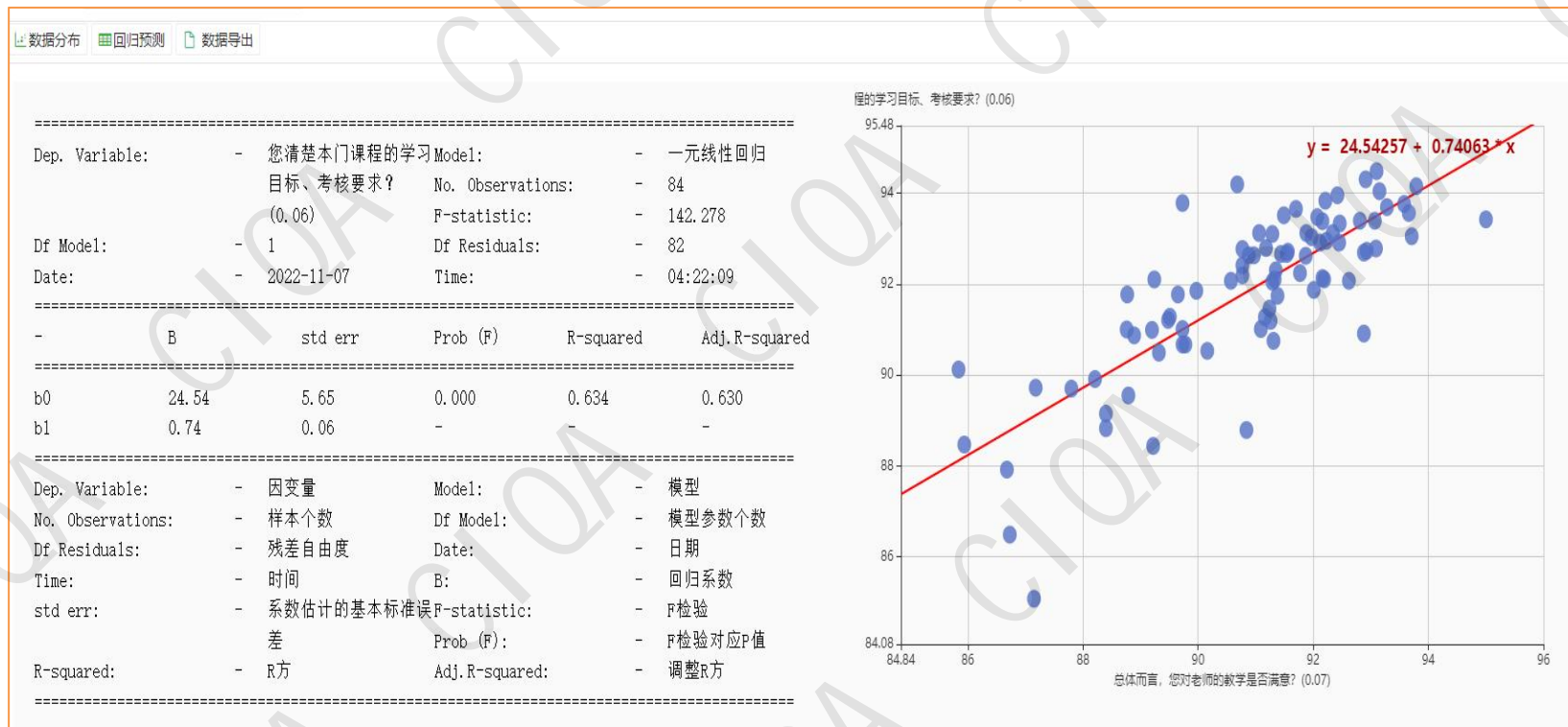


测评指标	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	平均值	标准差
全校常模	0	344	152	246	509	7626	53192	149299	90.71	6.6566
二级学院平均	0	18	4	7	29	291	1669	6431	91.38	6.4212
某教师	0	0	0	0	0	0	2	63	94.56	1.2334

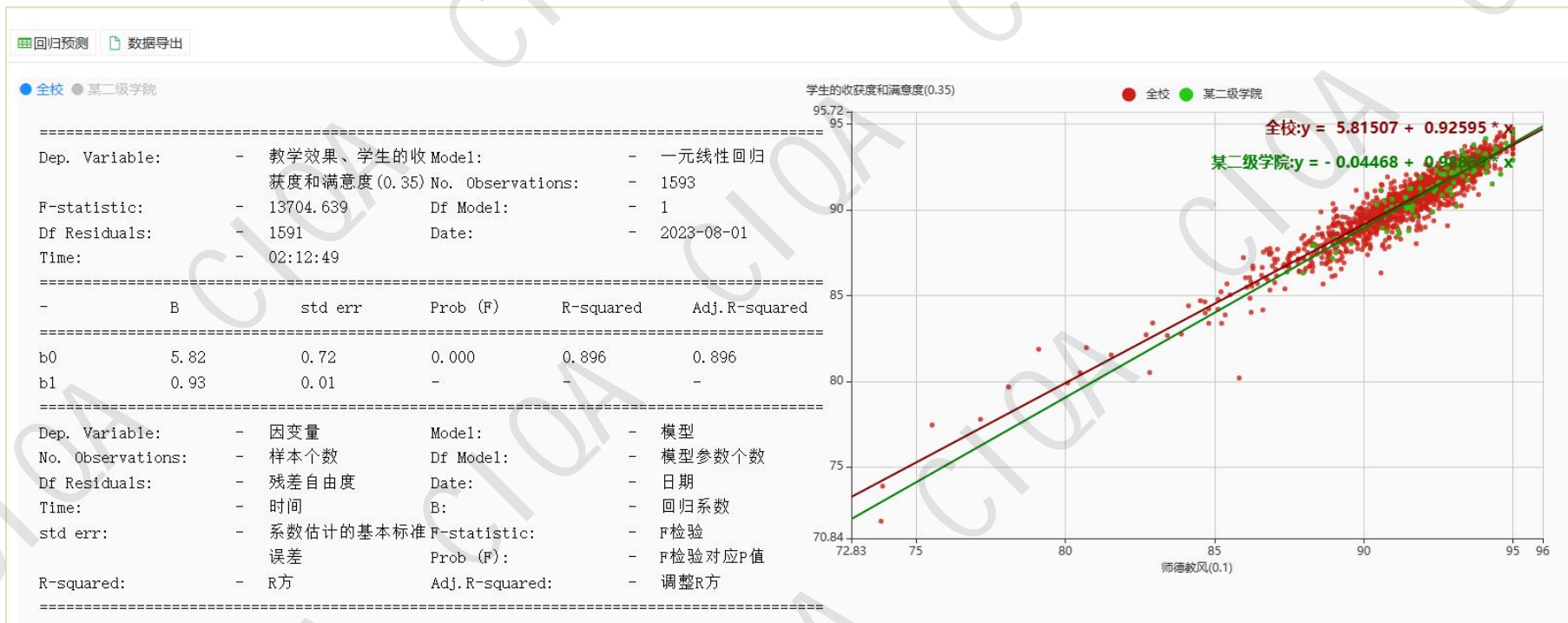
通过相关性分析研究质量评价的相关关系，作为评价内容改革的参考依据。例如下图明显可以看到学生期中测评和期末测评相关性最大，说明学生对教师教学评价具有稳定性，数据是客观可信的：



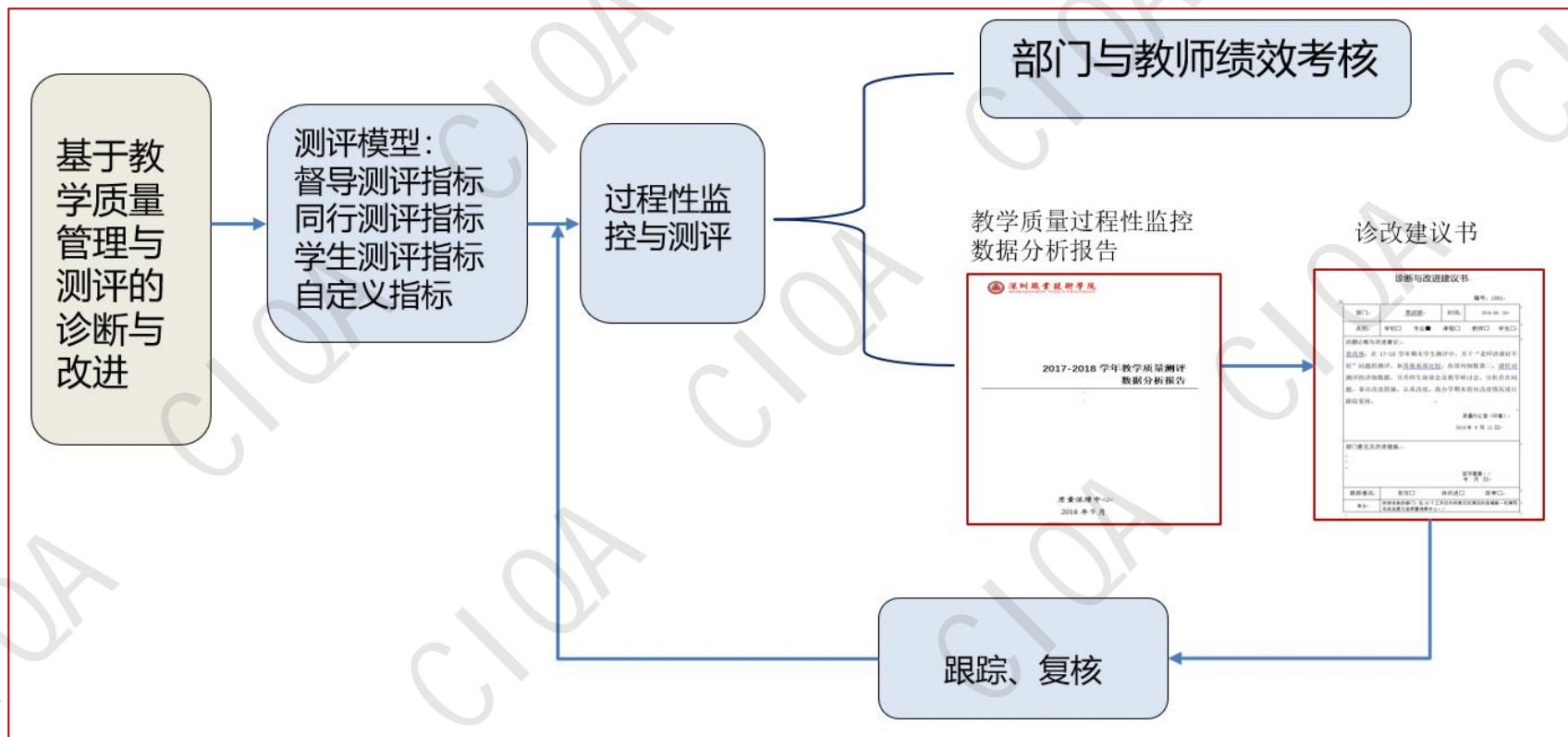
通过线性回归分析研究每一项指标对学生学习满意度的影响程度，例如“您清楚本门课程的学习目标、考核要求”与“总体而言，您对老师教学是否满意”呈明显正相关关系：



通过多条件组线性回归分析某二级教学单位”师德师风“评价与全校常模比较的结果，可以评价该二级教学单位”师德师风“建设的质量情况，弥补了此前”师德师风“单纯依赖负面清单评价的不足。下图可以看出某二级学院师德师风在学生各个满意度位置上均低于学校值



# 教学过程的质量管理形成闭环：



督导评价、学生课堂评价可以通过“教师-督导-学生PDCA交流平台”精确反馈到教师。每学期采集学生评教数十万条数据，分析结果通过微信扫码或学校微门户即时点（学生）对点（教师）反馈至所有任课教师，教师可以实时了解到自己每一门课的学生反馈：



教师也可以通过“雷达图”反馈功能获取自己总体评价与学院乃至全校的相对比较：

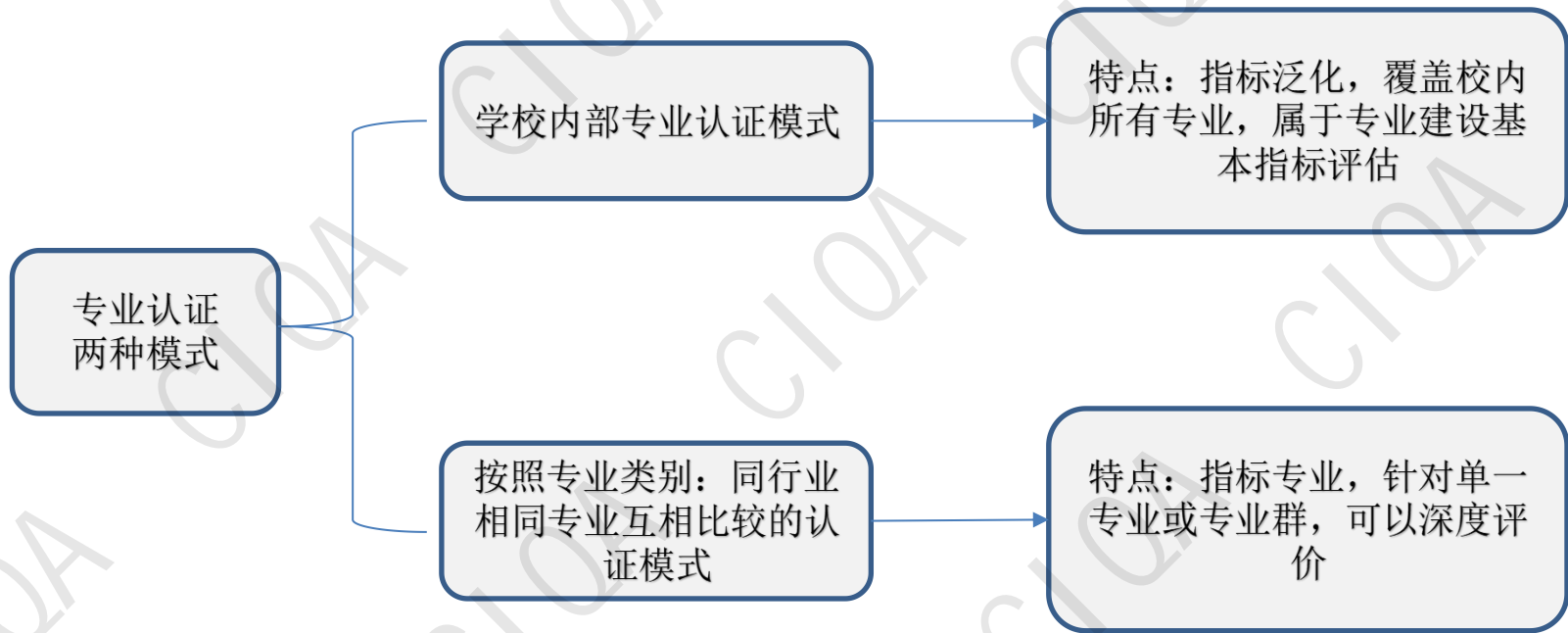








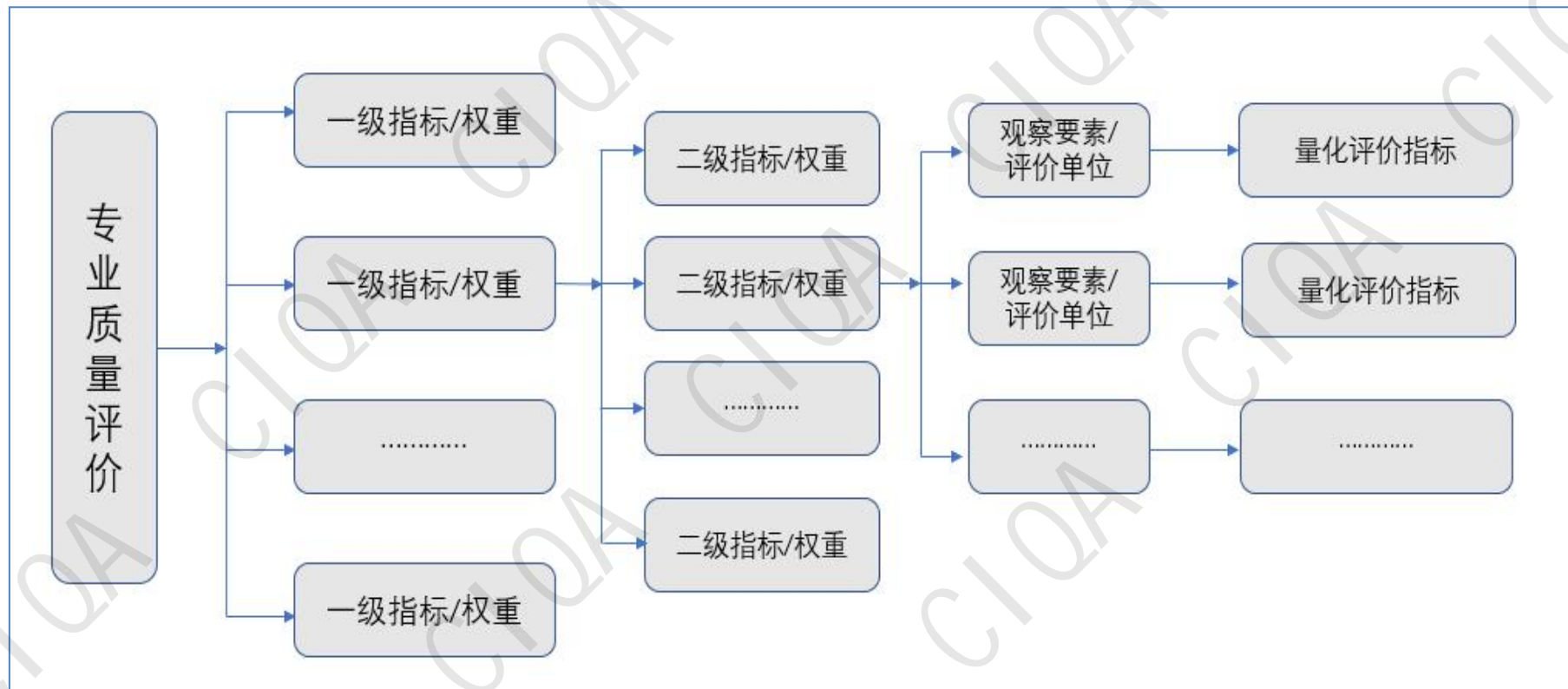
### 3.2、专业内部评估、认证与诊断



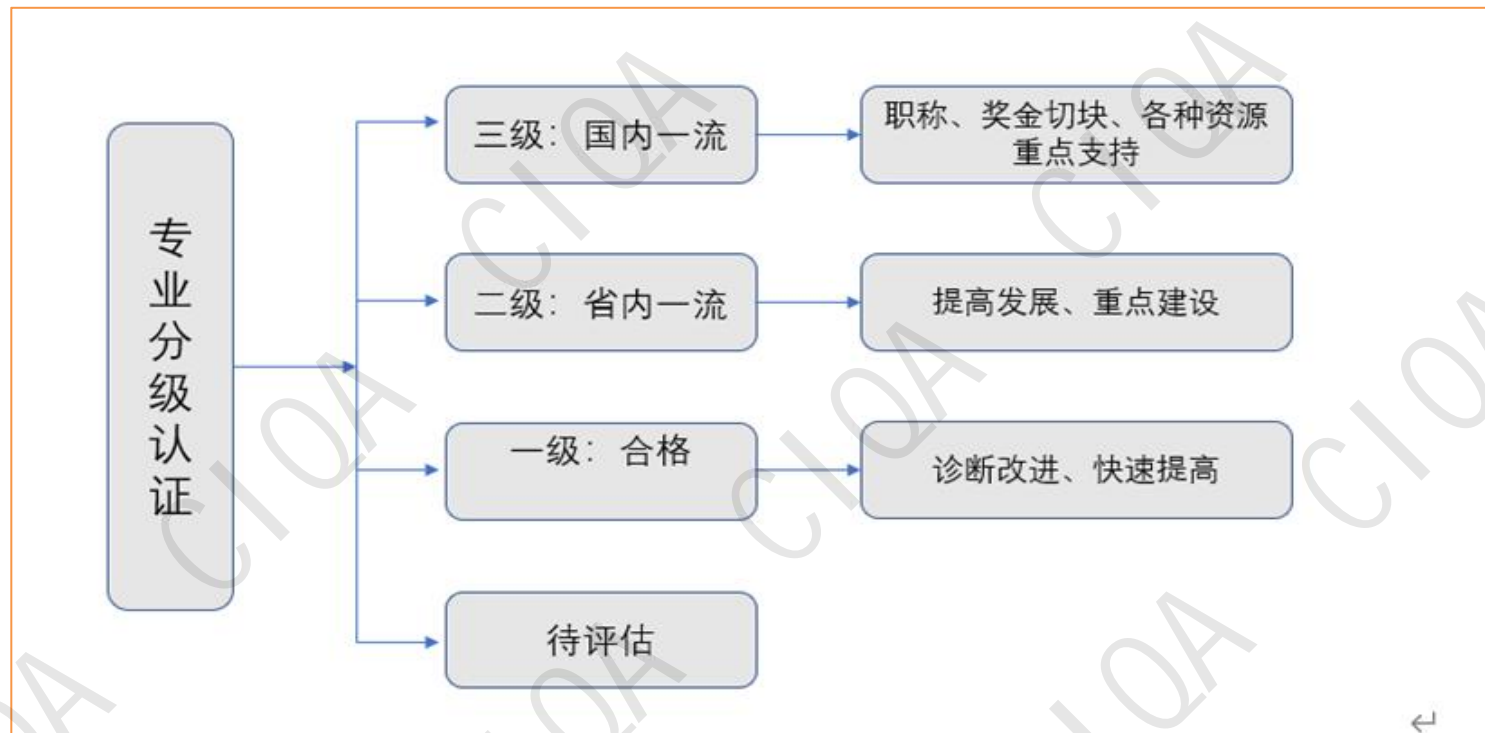
## 设计思路：

- 建立专业评估体系，评估、认证、诊改三合一，内驱促进专业建设质量提升
- 将评价指标分为三个等级：一级合格、二级提高阶段、三级国际水平实质等效
- 每两年或者三年进行一轮内部评估，对三级专业在职称评审名额分配、奖金、建设项目等方面进行资源倾斜；对一级专业提出明确诊改路线图
- 对评估指标中的核心指标常态化监测，构成“评估或诊改+常态监测”的专业质量管理模式

## 专业评价指标设计：

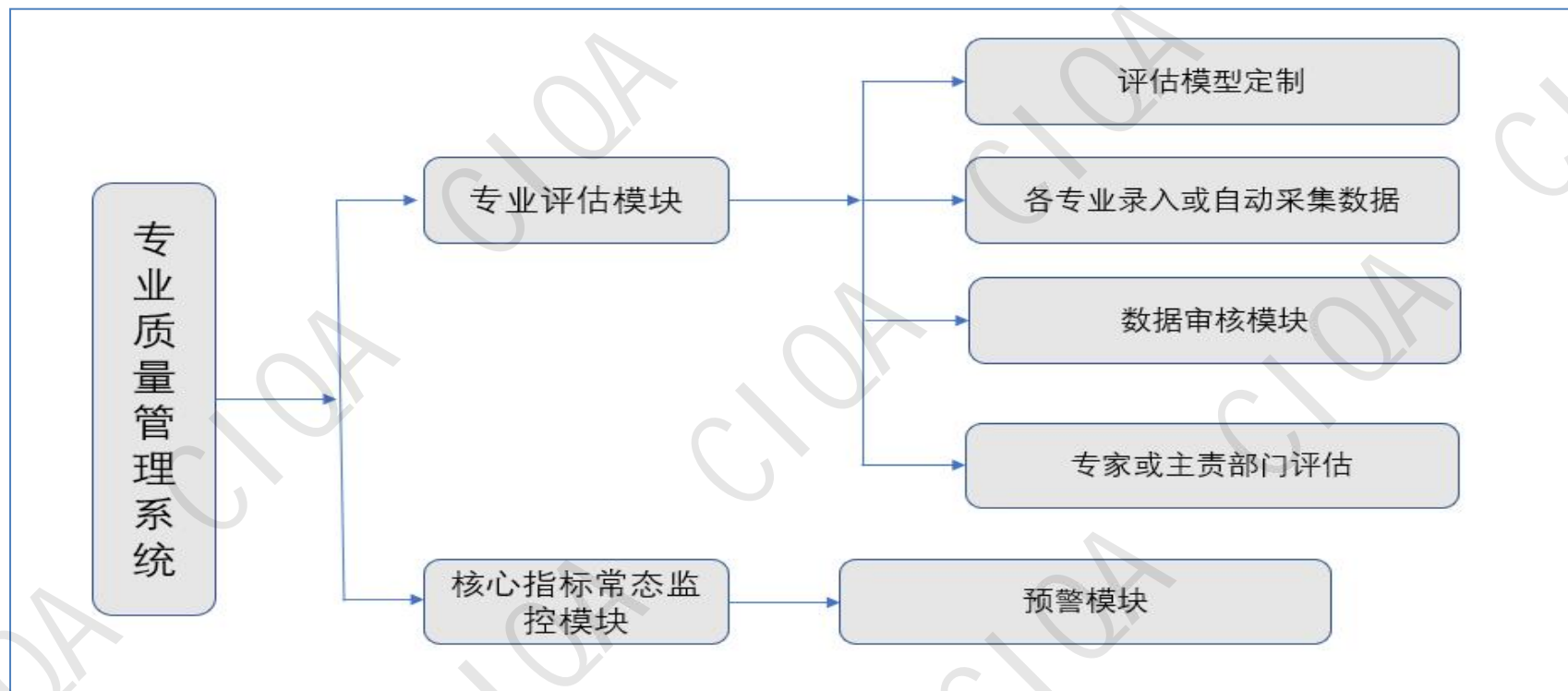


## 认证分级，三级足够，不易过细：



**基于量化评价结果，引入绩效激励机制，内驱专业质量提升**

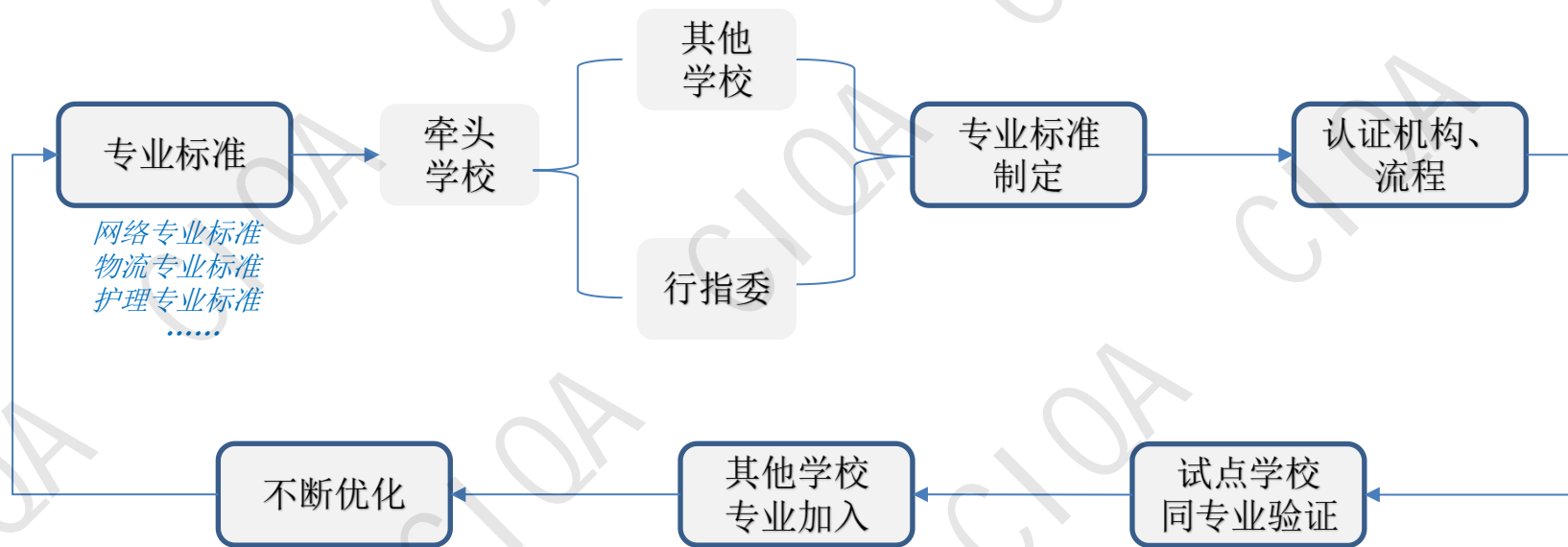
## 配套软件系统:



**专业量化评价+核心指标常态监控**

**按照专业类别的专业认证：**

**联合行指委，按照专业类别制定标准，形成行业--专业分级认证机制。**



### 3.3、课程质量管理：

不同课程的知识要求和能力要求是不同的，按照课程类别制定不同的课程标准

英语类课程质量标准

思政类课程资料标准

.....



- 按照标准建立课程评估体系，将课程分为一级合格、二级提高阶段、三级示范课程—金课
- 对核心课程评估指标中的核心指标常态化监测，构成“评估或诊改+常态监测”的课程质量管理模式
- 重要的指标要求：每一门课程教学目标的达成度



### 3.4、教师发展性评价

- **教学工作量和质量**
- **教研科研**
- **社会服务**
- **继续教育学习**
- **师德师风**

## 一、正高级岗位科研业绩考核指标要求

表 1 正高级岗位科研业绩考核指标列表

科研奖励	获得科研成果类国家级奖项（排名前五），或省部级三等奖以上（排名前三），或市级一等奖（排名前二），或获得 2 项市级三等奖以上（排名前三）
平台团队	主持市级以上科研平台（团队）立项建设，或参与省级科研平台（团队）建设（排名前二），或参与国家级科研平台（团队）建设（排名前三）



## 一、正高级岗位教研业绩考核指标要求

表 1 正高级教研业绩考核指标列表

教 研	获得国家级教学成果奖（排名前五），或获得省级二等奖以上（排名前三），或作为主持人获得市厅级一等奖以上，或作为主持人获得 2 项市厅级二等奖以上
	参加政府部门组织或经学校认定的教师教学能力大赛（现代信息技术应用大赛）/教师教学竞赛/技能竞赛，获得省级二等奖以上/市级一等奖以上奖励
	担任班主任工作（排名前五），参加政府部门组织或经学校认

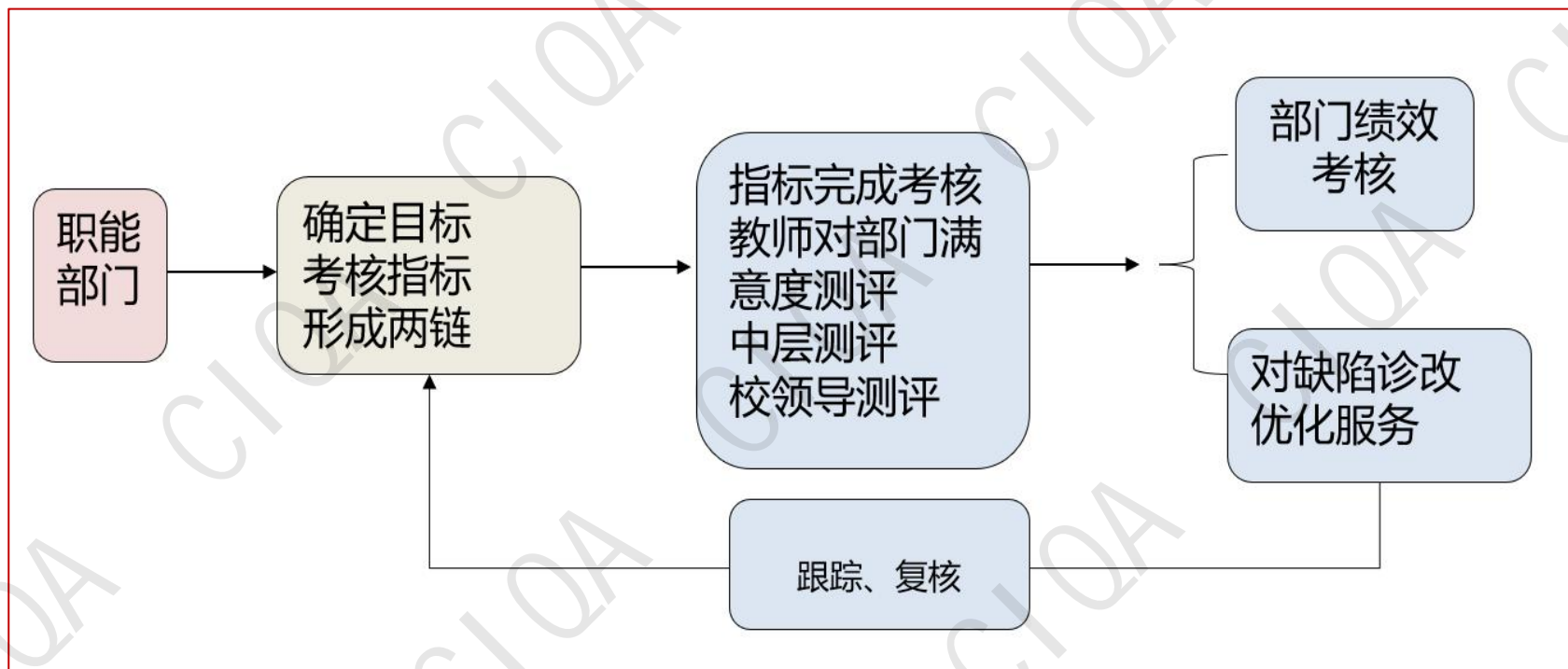
### 3.5、目标任务管理----从教学质量延伸到内部质量








- 对双高、优质校、年度重点工作分解为一项一项的任务，下达到部门
- 对每一个部门的重点工作任务进行过程管理、监控督办、结果考核、诊断考核等，形成质量管理闭环
- 部门所有重点工作任务管理的总和构成该部门内部质量管理

- ① “项目实施全过程管理+经费使用管理+目标绩效管理”三个模块，**全过程**是核心。
- ② 流程：“任务立项→任务审批→任务协同推进→任务监控→任务诊断审核→任务办结→自动生成任务报告”
- ③ 协同：每个环节都可以通过短信和邮件推送精准提醒到各负责人、协同人；项目管理者可以根据项目进展、进度、经费执行等监控情况及时发出督办；项目或者重点任务责任人及协同人员可以随时了解项目进展全貌、回溯历史记录，提高协同

- ④ 反馈改进闭环：审核环节可以对没有达到要求的项目提出改进意见，反馈项目组，项目组进行改进工作；反馈、改进过程全纪录，形成闭环管理。
- ⑤ 项目结束，自动生成任务报告，建立工作档案；电子归档项目工作全过程详细内容，信息及数据永久可追溯。
- ⑥ 可用于“双高项目”管理、优质校建设或者学校年度重点任务管理，使得学校一切工作任务都纳入信息化过程管理体系。

## 职能部门质量管理形成闭环：



 修改  删除  查看详情  查看日志  查看经费  导出  帮助

<input type="checkbox"/>	序号	任务编号	任务名称	任务类别	目标要求	当前进度
<input type="checkbox"/>	1	210010209030102	9-3-2 推进多元投入	【2020年】9-3健全...	除政府财政投入外，合作企业投入 240 ...	<div><div></div></div> 0%
<input type="checkbox"/>	2	210010209030101	9-3-1 制定专项资金...	【2020年】9-3健全...	制定相关专项资金管理制度戴	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	3	210010209010102	9-2-2 打造内部质量...	【2020年】9-2 建立...	打造基于数据平台的实时监测、预警、...	<div><div></div></div> 70%
<input type="checkbox"/>	4	210010209010101	9-2-1 确立全面质量...	【2020年】9-2 建立...	制定专业群建设质量标准	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	5	210010209020103	9-1-3 建立专业群建...	【2020年】9-1建立...	每月召开 1 次	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	6	210010209020102	9-1-2 成立专业建设...	【2020年】9-1建立...	成立专业群建设组织机构	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	7	210010209020101	9-1-1 启动“群组院”...	【2020年】9-1建立...	启动“群组院”工作	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	8	210010208030101	8-3-1 国际留学生在...	【2020年】8-3 实施...	招收留学生不少于60人	<div><div></div></div> 0%
<input type="checkbox"/>	9	210010208020103	8-2-3 在非洲、东南...	【2020年】8-2 输出...	建设 1 个海外实训实习基地，组织10-2...	<div><div></div></div> 50%
<input type="checkbox"/>	10	210010208020102	8-2-2 为“走出去”企...	【2020年】8-2 输出...	为“走出去”企业海外员工开展培训不少...	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	11	210010208020101	8-2-1 海外师资和人...	【2020年】8-2 输出...	选派 1-2 名教师赴肯尼亚、加纳等国开...	<div><div></div></div> ✓
<input type="checkbox"/>	12	210010208010103	8-1-3 组织 学生赴国...	【2020年】8-1 实施...	组织5-10 名赴国（境）外参与短期交流...	<div><div></div></div> 0%



## 3.6、状态数据可视化系统

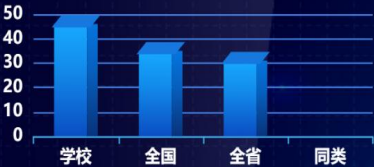
对每年申报教育部的状态数据进行关键指标的分析比较，包括：

- 1、学校层面
- 2、专业层面
- 3、课程层面
- 4、教师层面
- 5、学生发展

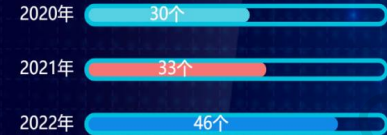
所有KPI数据纵向和过往三年数据比较，横向和全省、全国平均数比较



专业设置总数 (与全省 全国 同类 数据比较)



专业设置总数 (各年份比较)



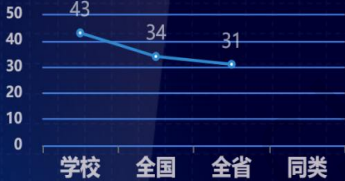
重点专业数 (与全省 全国 同类 数据比较)



43 21 12 10 286.3

招生专业数 (个) 重点专业数 (个) 特色专业数 (个) 新增专业数 (个) 专业生均数 (人/个)

招生专业数 (与全省 全国 同类 数据比较)



招生专业数 (各年份比较)



专业生均数 (与全省 全国 同类 数据比较)



### 3.7、学生发展



**导师管理：**基于“三全育人”理念，建立新生导师制，匹配学生和老师，形成在校期间老师对学生进行学业指导的机制。

**新生：**从招生系统获取新生入学信息，并对新生做思政、学习、生活方面的数据调查，建立新生入学的详细资料。

**学生第二课堂：**在德智体美劳下面建设详细分类，通过学生自己录入、班主任或辅导员录入、一卡通数据自动获取等途径分类获取及记录学生的第二课堂行为，设置评价标准，对学生在校期间第二课堂行为进行综合评价，毕业时自动形成学生在校期间综合行为评价报告。



**毕业生跟踪：**要求导师记录学生就业的单位、岗位、岗位核心技能要求、岗位技能要求与专业核心课程的匹配度、相关的X证书、薪酬水平、雇主满意度、学生自我满意度等信息，并跟踪输入三年内学生升职或者更换企业后的信息，形成可以对职业教育起导向作用的毕业生跟踪系统。

**企业信息管理：**要求导师在输入学生就业信息的同时录入企业相关信息，同时对招聘学生多的企业进行重点标注，以便成为潜在的校企合作单位。

**产教融合：**对学生就业到企业的信息、企业录用学生的信息建立评价模型，评价分析专业人才培养的社会需求适应度与人才培养的满意度，反馈人才供给方不断优化人才培养方案，促进人才培养水平。

# 形成大数据：

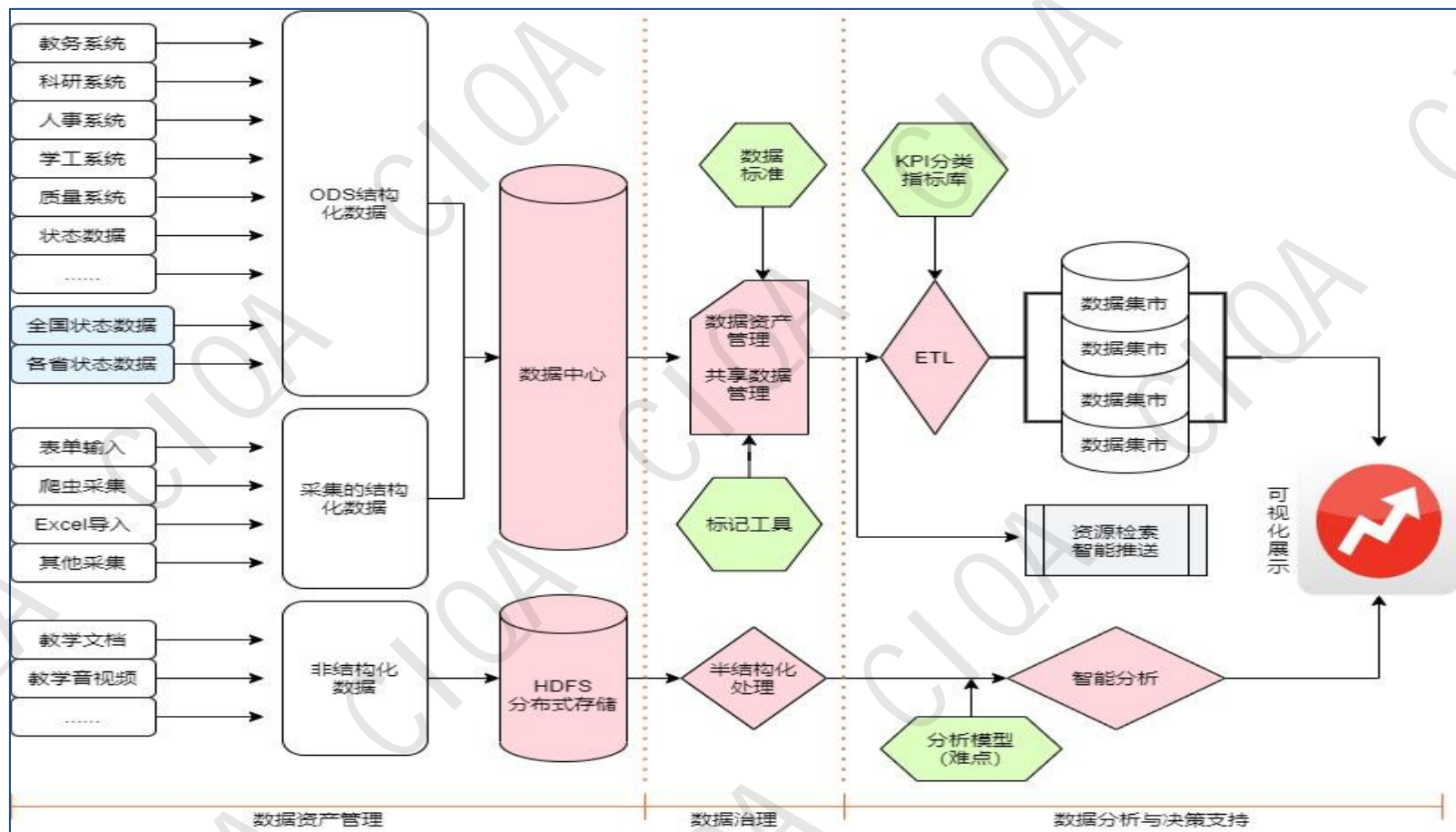
系统形成的“校本大数据中心的质量数据资源”，包括：

- 1、职业资格数据
- 2、学生学习情况跟踪数据
- 3、企业资源数据
- 4、毕业生就业数据

根据这些数据，可以实现：

- 1、市场人才需求分析及校企就业平台—产教融合平台
- 2、专业人才培养效果评价平台

### 3.7、共享数据中心与可视化决策支持系统





## 四、结束语

- 1、以国家、教育部文件作为顶层设计
- 2、体系化设计、分步实施、信息化落地
- 3、信息化建设应按照 **“数据标准→应用系统→安全及共享机制→数据中心→智能校园”** 顺序实施，不能在没有很好的应用系统的情况下建设导航或者画像系统。
- 4、质量管理就是 **“KPI指标+大数据分析”**，要培养质量管理数据分析师。



张喜生   
广东 深圳



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

**非常感谢!**