



基于OBE理念的人工智能技术 课堂教学质量智能监测诊改实践

蓝墨董事长&CEO 靳新



2017年9月教育部长陈宝生在《人民日报》撰文，首次提出“课堂革命”。

2019年4月教育部长陈宝生在天津，首次提出掀起一场“质量革命”。

蓝墨使命

引领中国课堂教学模式的变革

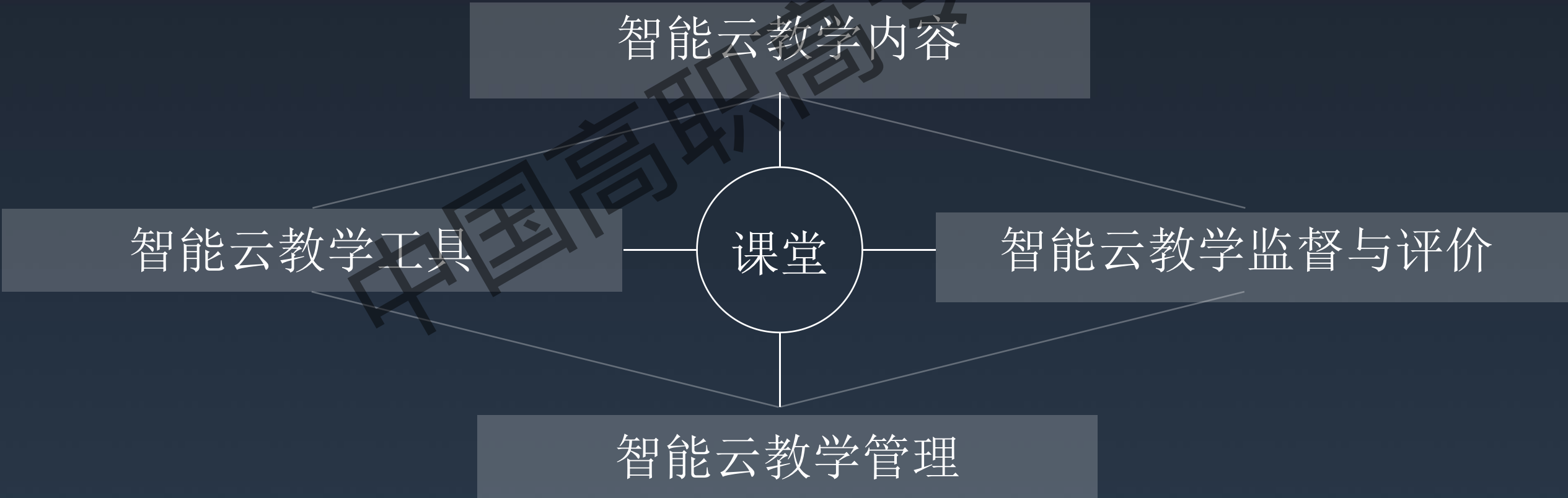
用云教学引领课堂革命，实现课堂教学现代化。

中国高联网专教育网

云教学

云教学是基于云计算技术所开展的教学活动，该活动结果将由活动过程的行为大数据全面呈现并基于该大数据实施客观的科学管理。云教学活动内容包括教学工具、教学内容、教学管理、教学监督与评价几方面的全面云技术化和大数据化。

我们聚焦和围绕课堂教学 构建完整智能云教学体系



云班课

国内第一款免费课堂互动教学 App
唯一融入人工智能的智能教学工具

智能云教学评价

智能云教学管理

智能云教学内容

智能云教学工具





全国110万班课正在开展智能云教学
6200+所院校，41万+教师，1400万+学生

全国云教学工具十大应用示范校

（高职高专）

每一位老师
都会使用智能教学工具来与学生沟通、互动、反馈、布置任务和作业，就像微信一样普及应用。

安徽	芜湖职业技术学院
福建	福州职业技术学院
广东	惠州城市职业学院
河北	承德石油高等专科学校
河南	濮阳职业技术学院
吉林	长春医学高等专科学校
江苏	南京交通职业技术学院
辽宁	辽宁轨道交通职业学院
山东	威海职业技术学院
陕西	陕西铁路工程职业技术学院

云教材

运用云计算、人工智能等技术对数字化资源(慕课、微课、国家资源库、在线精品课程) 的升级再造，是一种活页式、工作手册式、富媒体、立体交互、全过程记录、全行为大数据化的智能化教学资源体，可以正式出版成果，称为云教材。

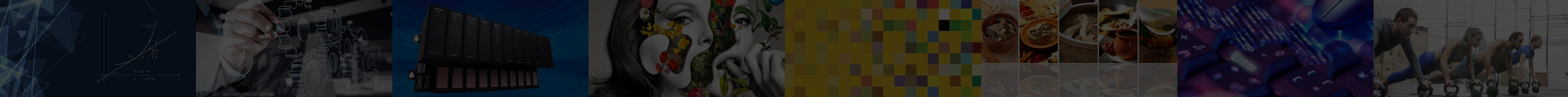
智能云教学评价

智能云教学管理

智能云教学内容

智能云教学工具





高等数学（上册） 机械原理 PLC 控制系统设计与实践 玩转 Photoshop 项目 色彩管理技术 中医食疗药膳设计 物联网应用开发 实用体能训练方法

蓝墨出品 | 西南交通大学数学学院◎编 蓝墨出品 | 主编◎郭卫东 蓝墨出品 | 主编◎郝敏钗 / 李英辉 蓝墨出品 | 主编◎金海勇 蓝墨出品 | 主编◎诸杰 蓝墨出品 | 主编◎方立刚 / 李金祥 蓝墨出品 | 主编◎闫琪 / 李钊

云教材获取方法

校企合作在院校成立智能资源制作中心

网络营销策划与实施 网店运营 连锁门店营运管理 社会工作方法 给排水技术及应用 JAVA 程序设计 数据库技术 机械制造技术与零件加工

蓝墨出品 | 主编◎李瑶 蓝墨出品 | 主编◎张华 蓝墨出品 | 主编◎王丽娟 蓝墨出品 | 主编◎张旭辉 / 姚学峰 蓝墨出品 | 主编◎马东波 蓝墨出品 | 主编◎李军

院校成立一个部门：智能资源制作中心

隶属：教务处

岗位：主任1、制作1（网页设计）、美工1（平面设计）

职责：组织云教材在线编辑器培训，

前厅客房服务与管理 食品分析与检测 交换器技术 表装调技术 自动车加工技术 文案策划与写作 物流市场营销 建筑材料

蓝墨出品 | 主编◎吕函霏 / 郑海明 蓝墨出品 | 主编◎刘鹏 / 李达 蓝墨出品 | 主编◎赵跃武 蓝墨出品 | 主编◎杨建彪 / 郭宏 蓝墨出品 | 主编◎吴瑕 蓝墨出品 | 主编◎赵静 蓝墨出品 | 主编◎江晨晖

组织云教材制作，
组织出版申请，
组织云教材制作与使用质量评审，
组织云教材下载码发放

网络广告策划 财务报表编制 免疫学基础与病原生物学 微域网络思想政治教育——高校辅导员的日常“微课程思政” 创课：大学生创新创业教程 网页设计与制作 计算机网络原理 运动员心理健康

蓝墨出品 | 主编◎闫芳 蓝墨出品 | 主编◎陈朝晖 蓝墨出品 | 主编◎支绛 蓝墨出品 | 主编◎杨东杰 蓝墨出品 | 主编◎刘玉峰 蓝墨出品 | 主编◎矫桂娥 蓝墨出品 | 主编◎蒋中云 蓝墨出品 | 主编◎陈天舒

欢迎下载体验云教材App

机械计时技术 中国旅游地理 数据库原理 施工图识读——从基础到综合 高等数学 建筑结构 环境监测技术 气压与液压传动

蓝墨出品 | 主审◎孙晓雷

全国云教学内容十大应用示范校

每一个课堂都会从讲授式变为以学生为中心的互动、翻转、混合和项目任务式课堂，促进学生开展课前自主学习成为关键，教材学习场景日益重要，并与课堂教学场景融为一体。纸质教材会像竹简一样逐步退出历史舞台，具有富媒体、立体交互和学习行为跟踪技术的云教材会成为主体。

北京	首都医科大学
甘肃	兰州石化职业技术学院
河南	河南职业技术学院
陕西	汉中职业技术学院
四川	四川水利职业技术学院
浙江	浙江建设职业技术学院
海南	海南经贸职业技术学院
云南	云南经济管理学院
山东	滨州职业技术学院
河北	沧州职业技术学院

云教学大数据管理

国内真正采用大数据技术，基于云教学实证大数据为学校教学管理、监督部门提供的智能化教学管理平台

智能云教学评价

智能云教学管理

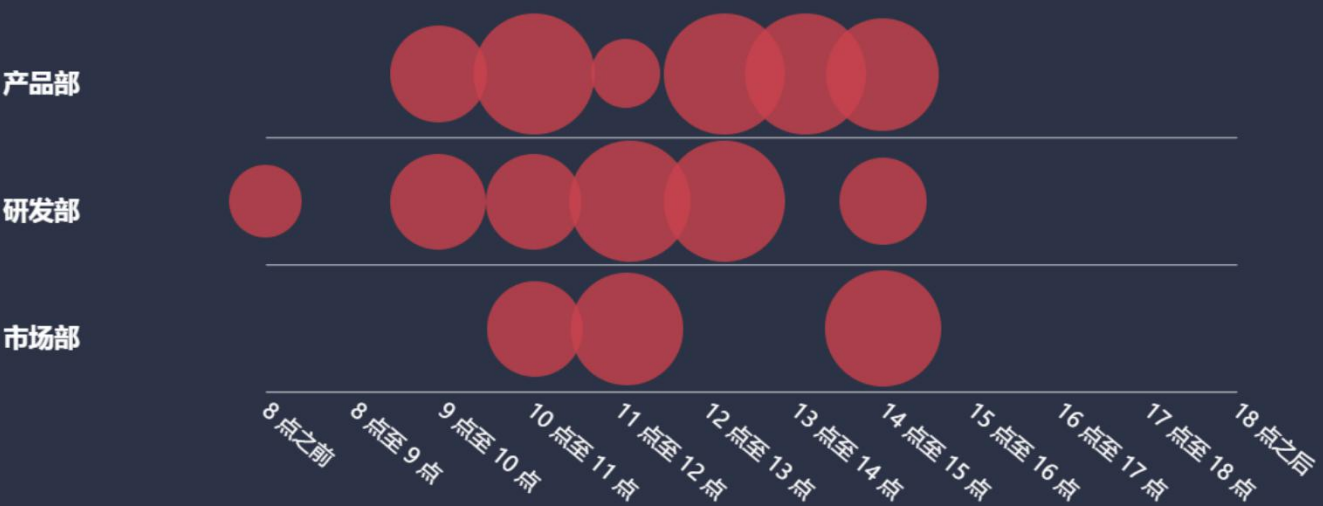
智能云教学内容

智能云教学工具

蓝墨开放教育移动云教学管理平台实时数据



今天教师活跃指数时段院系分布



2017-07-16 日活跃指数排行榜

黄雷 移动信息化教学 鲲鹏宠物医院实习 实习任务	40
小蓝 移动信息化教学 周四课堂 课堂录像	30
小墨 移动信息化教学 云班课答疑 问题汇总	28

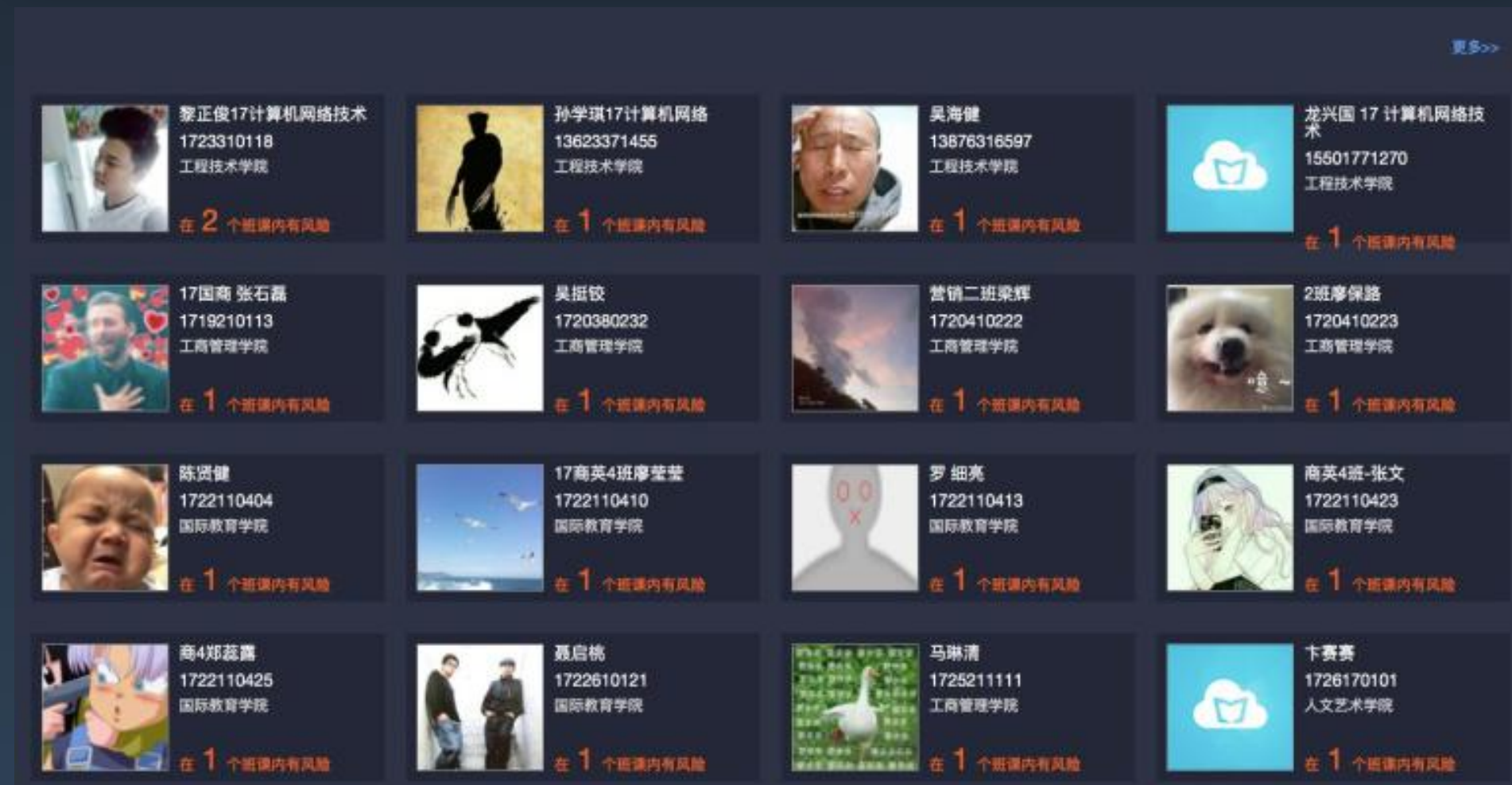
2017-07-10 至 2017-07-16 周活跃指数排行榜

黄雷 移动信息化教学 鲲鹏宠物医院实习 实习任务	81
蓝墨 市场部 讲座班 蓝墨周四课堂	70
夏之星 研发部 软件工程1班 线性代数	50

2017-07-01 至 2017-07-16 月活跃指数排行榜

胡金荣 墨客学院 移动信息化巡讲安徽站 蓝墨	910
原继东 墨客学院 打造创新者的课堂的三大心法 蓝墨周四	527
蓝墨 市场部 讲座班 蓝墨周四课堂	336

课堂教学实时数据大屏



全国云教学管理十大应用示范校

每一所学校
都会使用教学大数据开展教学过程管理、监督、评价与
质量改进。

湖北	武昌理工学院
吉林	吉林工程技术师范学院
江苏	常熟理工学院
海南	海南经贸职业技术学院
山东	威海海洋职业技术学院
四川	成都职业技术学院
浙江	宁波职业技术学院
江苏	江苏财经职业技术学院
福建	集美工业学校
广东	广州市技师学院

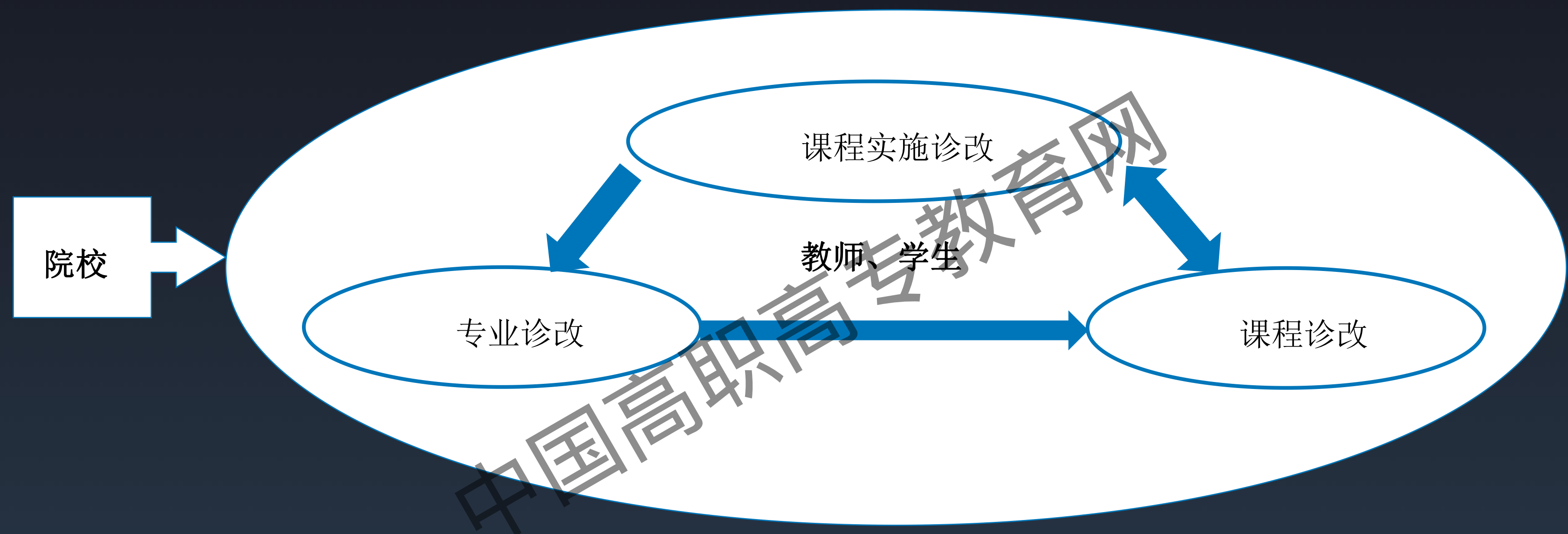
使用了智能化的教学工具，开发了智能化的课程，实施了智能化的教学，开展了智能教学管理，教学质量就意味着提升了吗？如何从“课堂革命”跨入“质量革命”。

中高等院校的人才培养链



要依照标准实施质量监测：课程目标达标度

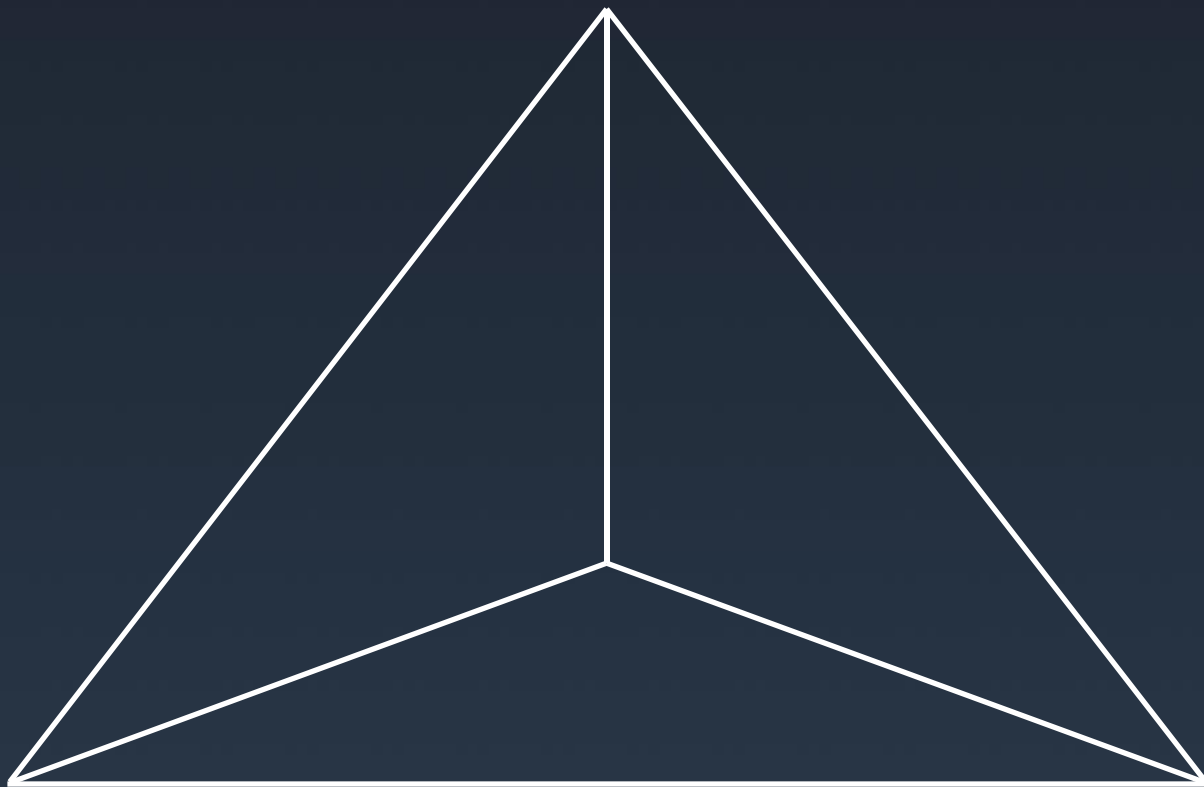
五纵五横“三位一体”的教学评价诊改环



专业建设是基础，专业诊改是诊改的基础工程
课程建设是主体，课程诊改是诊改的主体工程
课程实施是核心，课程实施诊改是诊改的核心工程

智能云教学评价

智能云教学管理



智能云教学内容

智能云教学工具

课程实施质量智能监测平台



理念与目标



构建智能化的课程
实施质量评价
模型与反馈机制



采用云教学模式
不额外增加老师
任何负担



自动生成符合
OBE 的
课程质量报告

目的

助力学生成长
助力教师发展
助力教学评价现代化

方式

采用云教学模式全过程自动采集教与学行为大数据，基于大数据开展质量评价

手段

通过大数据 + 人工智能实现个性化智能诊改；通过虚拟机器人“小蓝”、“小墨”实现智能反馈。



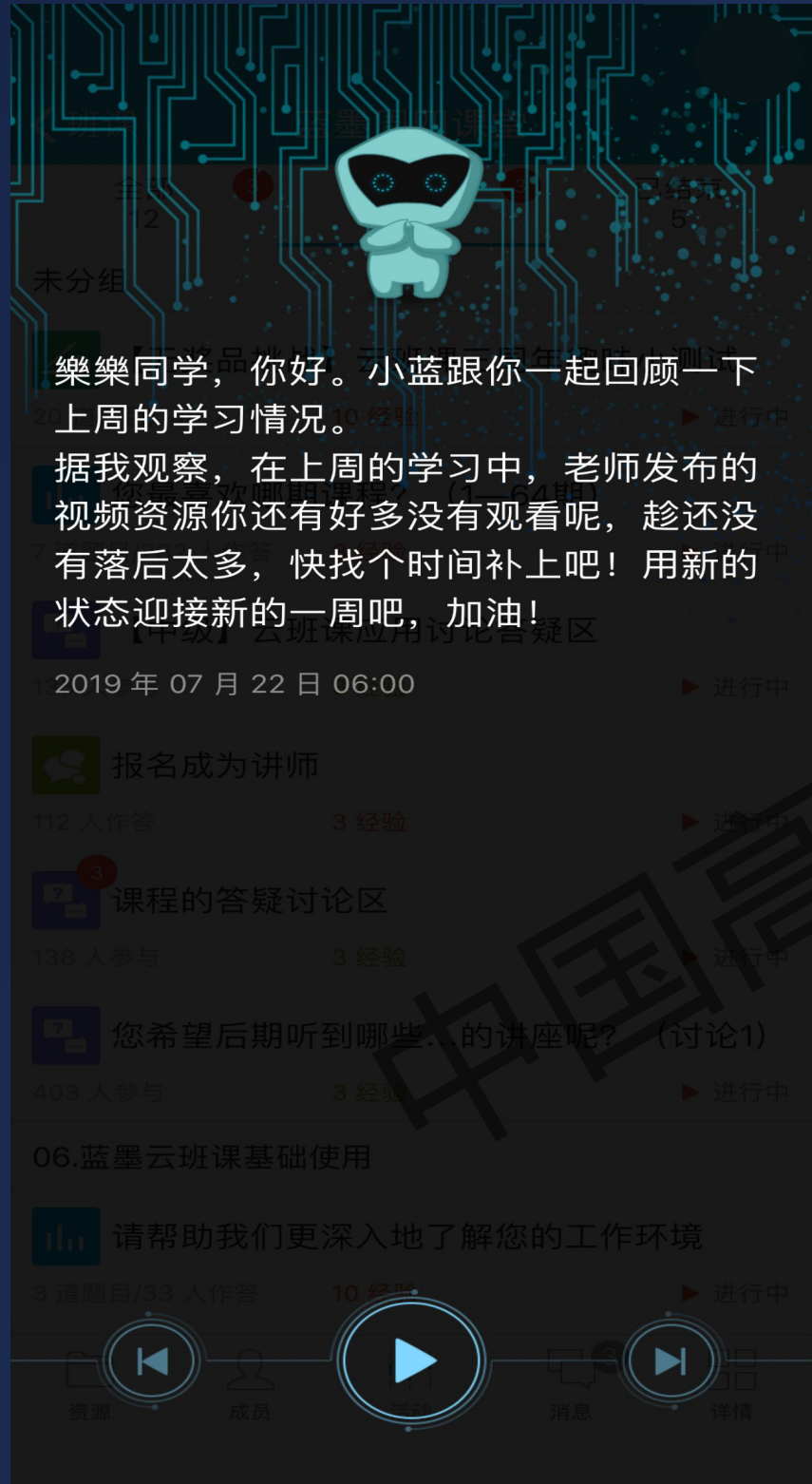
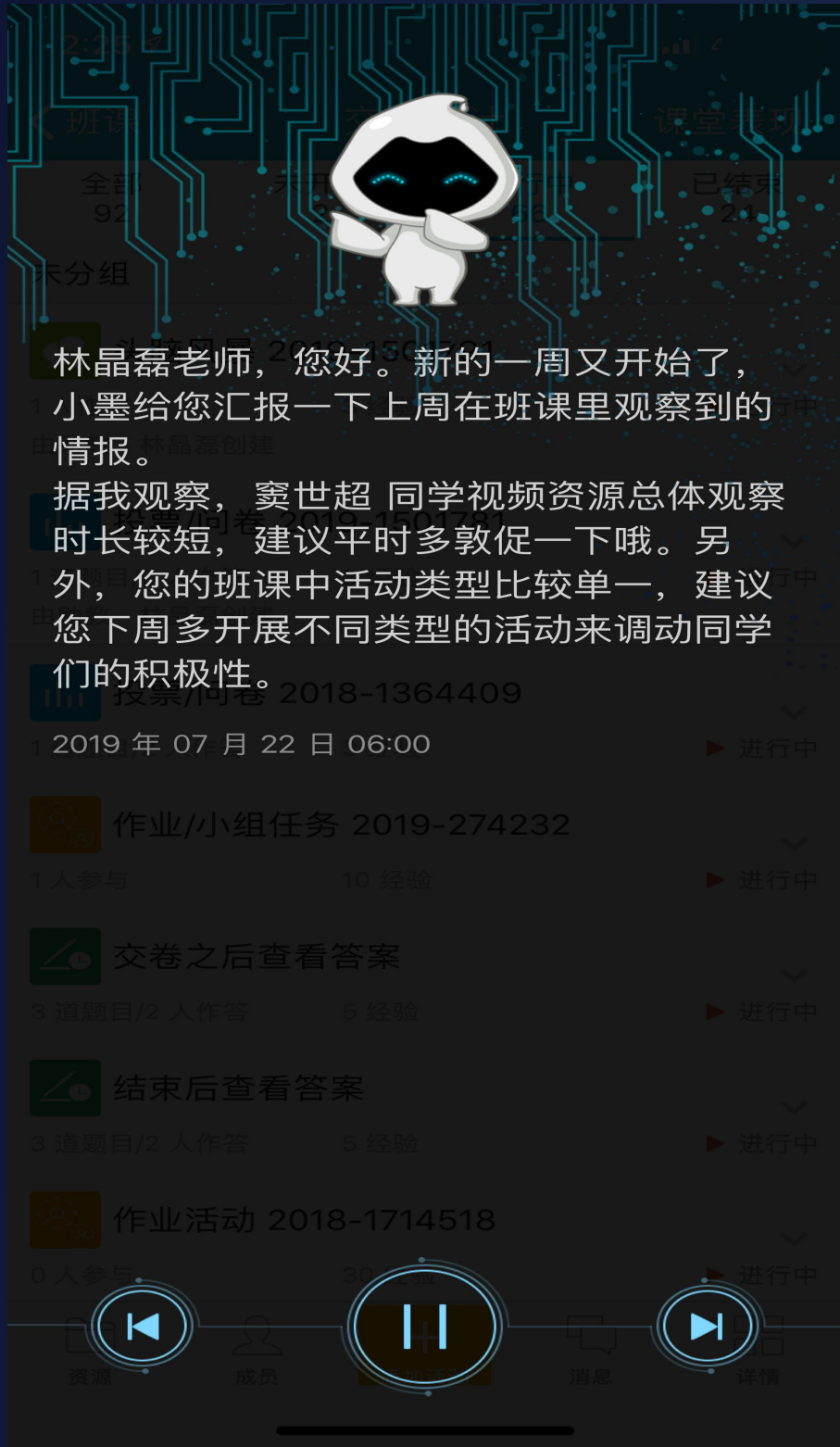
课程实施质量智能监测（诊改）平台

关键技术之一

基于思维导图的课程标准建设技术

病理学课程目标模板

中国高职高专教育网



关键技术之二

基于人工智能的实时
反馈技术

关键技术之三 基于大数据的智能 画像技术

数据收集

课前行为

课堂行为

课后行为

实践行为

语音

语义

文本

数据建模

属性

兴趣

偏好

习惯

态度

用户画像



平台的输出成果



三个画像



一个大屏



一份报告

中国高职高专教育网

学生画像



班课画像



老师画像



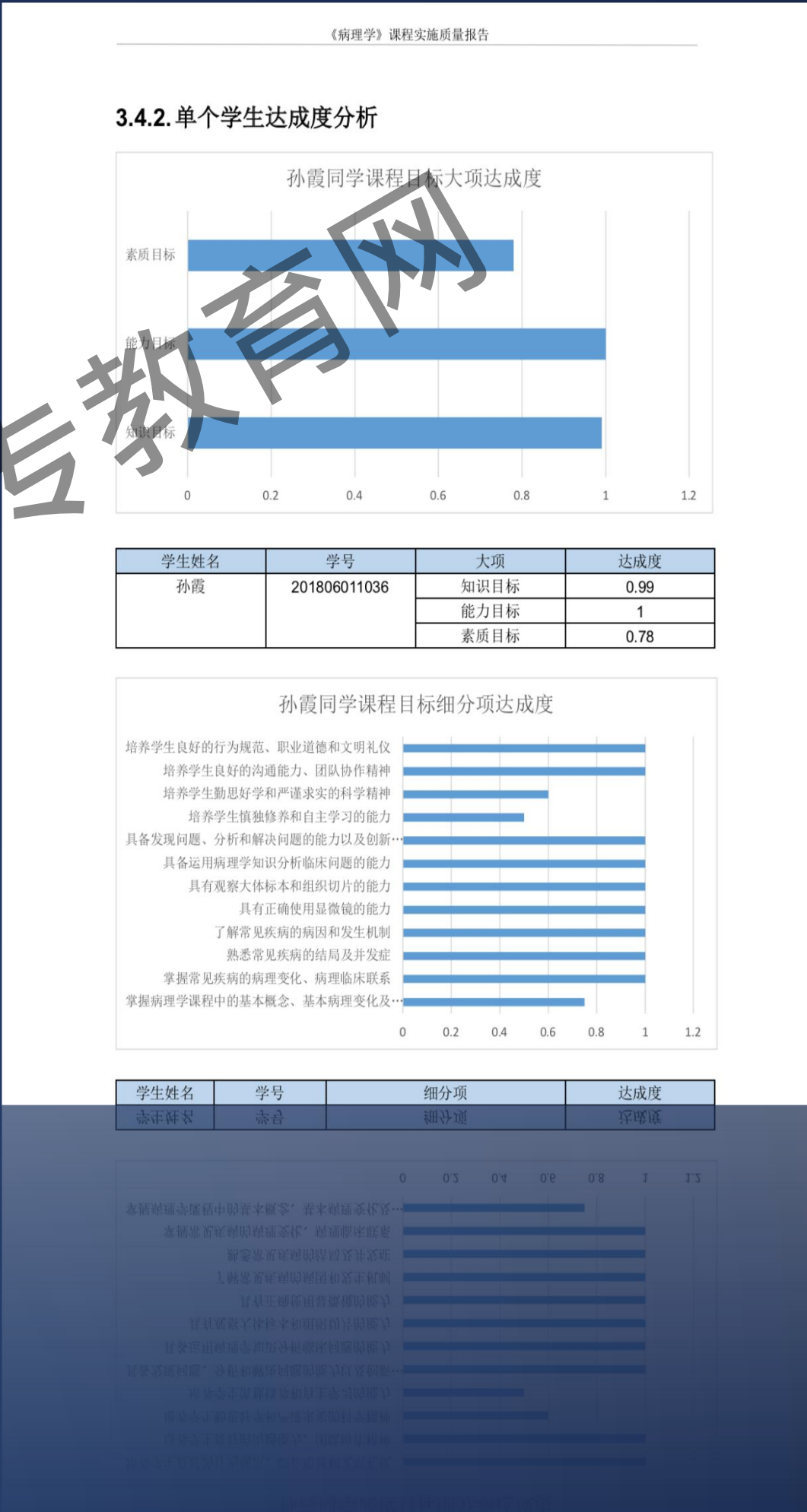
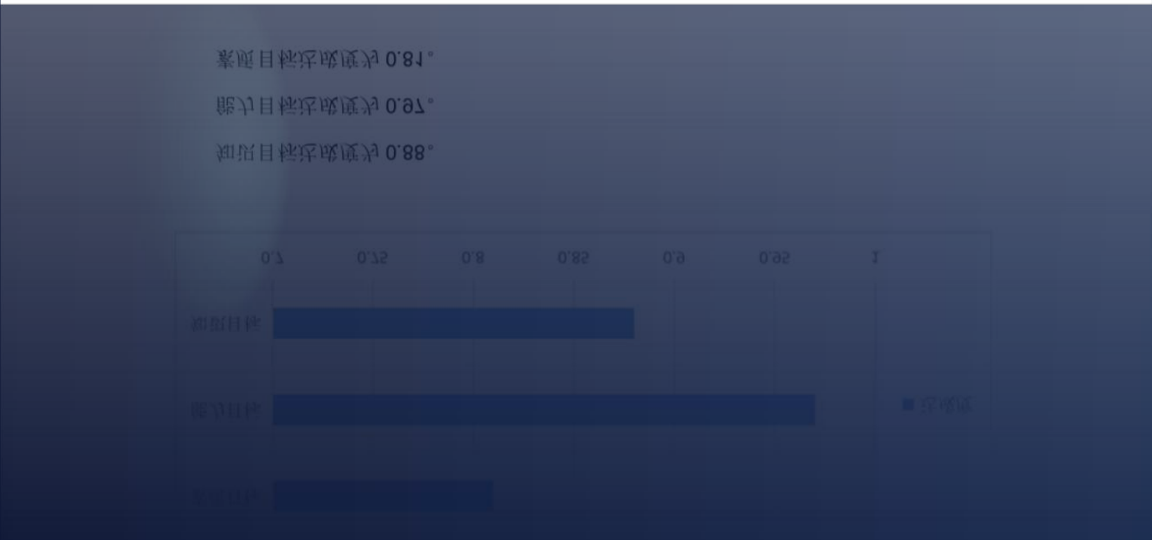
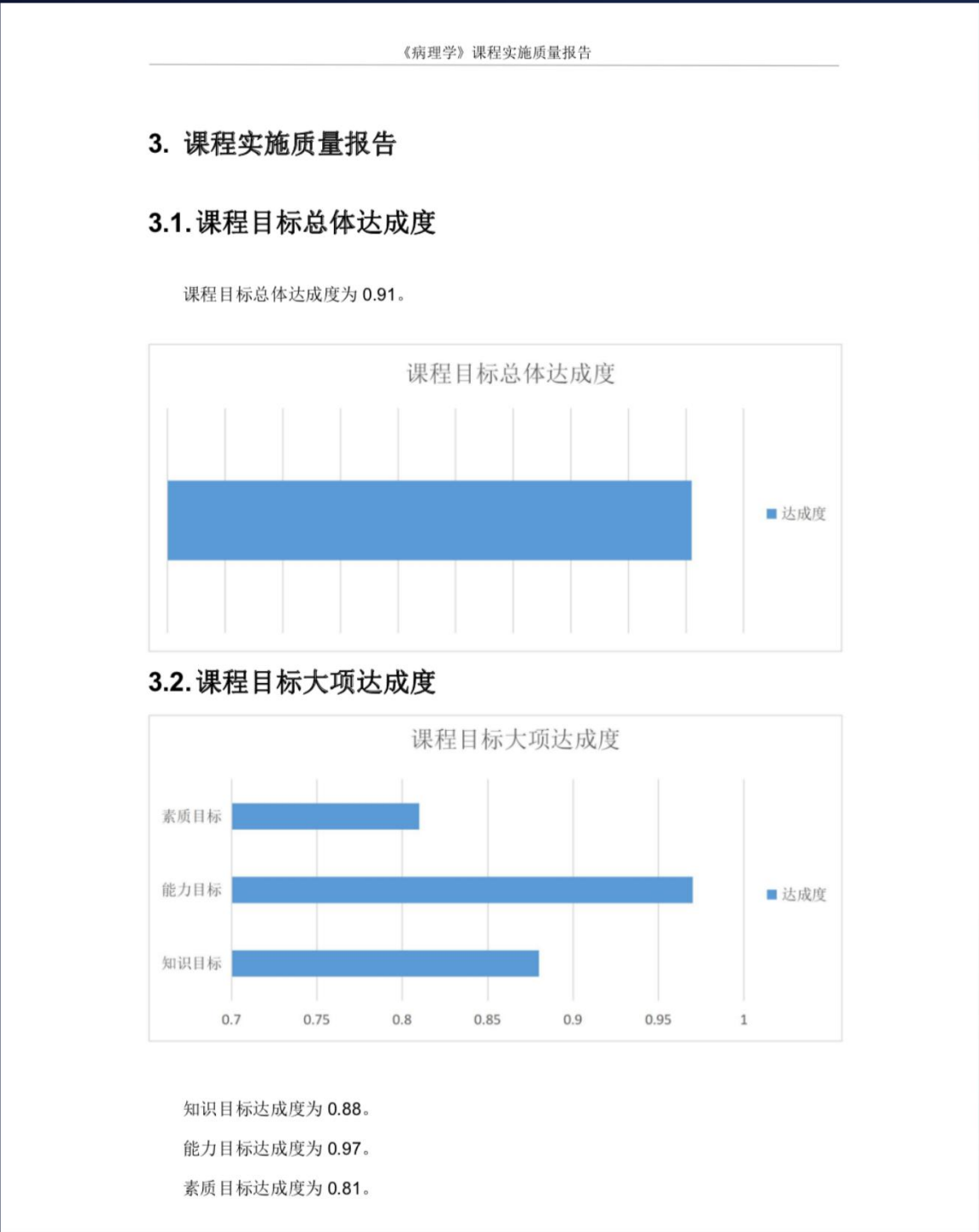
课程实施质量 监测大屏



课程实施质量
监测大屏



课程实施质量报告（随时导出Word格式）



《病理学》课程实施质量报告

4. 诊断与改进

4.1. 学生自主学习的诊断与改进

- 云教材学习《白细胞黏附》进度达到 80%，达成度为 0.26，达成度较低，建议改进。
- 云教材学习第 3 章炎症的基本病理类型，时长达 50 分钟，达成度为 0.11，达成度较低，建议改进。
- 云教材学习《白细胞吞噬过程》进度达到 80%，达成度为 0.17，达成度较低，建议改进。

4.2. 教学过程的诊断与改进

- 头脑风暴：《炎症知识的要点》参与度为 0.33，参与度较低，建议改进。

4.3. 考核过程的诊断与改进

姓名	学号	期末成绩 (权重 0.5)	平时成绩 (权重 0.5)	最终成绩
才仁永吉	201806010902	96.00	99.90	97.95
赵西圆	201806010944	97.00	97.22	97.11
尹娜	201806010935	99.00	95.00	97.00
张永佳	201806010941	94.00	100.00	97.00
杨君英	201806011046	96.00	96.00	96.00
张媛媛	201806010942	96.00	95.77	95.89
汪忠祥	201806011039	91.00	99.98	95.49
谢黎辉	201806011043	95.00	95.41	95.21
董文慧	201806011004	89.00	100.00	94.50
程家倩	201806011002	88.00	100.00	94.00
陈倩	201806010904	92.00	95.63	93.82
安希拉	201814050302	91.00	96.00	93.50
樊维璇	201806011005	86.00	100.00	93.00
杨曼丽	201806011047	85.00	100.00	92.50
常庆雨	201806010903	86.00	98.38	92.19
王蝶	201806011040	88.00	96.00	92.00
杨冉	201806010933	83.00	96.00	89.50
顾璐瑶	201806011010	83.00	96.00	89.50
苗梦雨	201806010921	82.00	95.53	88.77
李博轩	201806010910	81.00	95.05	88.03
周鑫里	201806010851	85.00	82.23	88.11
顾晓理	201806011010	83.00	86.00	88.20
程宇	201806010933	83.00	86.00	88.20
王楠	201806011010	88.00	86.00	85.00
周泽川	201806010803	86.00	86.28	85.18
顾雷雷	201806011011	82.00	100.00	85.20
顾瑞瑞	201806011002	88.00	100.00	83.00
李曼莉	201814020305	81.00	86.00	83.20
程程	201806010904	85.00	82.93	83.85
杨永强	201806011005	88.00	100.00	84.00
董不露	201806011004	88.00	100.00	84.20
周鑫鑫	201806011013	82.00	82.41	82.51
任永强	201806011039	81.00	80.88	82.94
周晓晓	201806010945	86.00	86.11	86.88
程其豪	201806011048	86.00	86.00	86.00
周其豪	201806011041	86.00	100.00	85.00

-  附件 1 - 学生全面成长评估报告
-  附件 2 - 汇总成绩
-  附件 3 - 过程教学汇总数据
-  附件 4 - 过程教学明细数据
-  附件 5 - 过程性教学报告
-  附件 6 - 学生过程性学习报告

课程实施质量智能监测系统适用于：

第一，日常教学监督与评价

第二，职业院校诊改

第三，工程教育认证

第四，专业认证

校企合实现课堂教学现代化

课堂教学现代化就是用现代化教学思想指导下的现代化课堂教学实践。现代化课堂教学实践就是教学过程数据自动记录，教学结果自动生成，教学管理、监督与评价智能化、无纸化，具有预警预测功能，拥有全过程、全行为、全内容大数据特征，拥有人工智能技术。现代化课堂教学实践包括教学工具、教学内容、教学管理、教学监督与评价的全面大数据、智能化。

课堂教学现代化示范校

滨州职业学院

中国高职高专教育网

教与学由此不同

Transform Teaching and Learning Now !