

附件 2

职业与成人教育数字化创新实践 典型案例申报表

案 例 名 称：数智赋能：课堂动态大数据分析与教学效能增值应用

案 例 负 责 人：杨振宇

所 在 单 位 及 盖 章：安徽交通职业技术学院

推 荐 时 间：2025 年 11 月 28 日

安徽省职业与成人教育协会 制

2025 年 10 月

申报人承诺书

在申报创新实践典型案例过程中，本人自愿做出如下承诺：
对填写的各项内容负责，案例申报材料真实、可靠，不存在
知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

案例负责人签字：_____

所在单位（盖章）：_____



2025 年 11 月 28 日

职业与成人教育数字化创新实践典型案例申报表

申报单位	安徽交通职业技术学院		
联系人	杨振宇	职务	信息化建设与管理中心主任
手机	1386514931	邮箱	xxglzx@acvtc.edu.cn
部门领导	孙晓雷	职务	校长
手机	13705532171	邮箱	yuanzhang@acvtc.edu.cn
通讯地址	安徽省新桥国际产业园寿州大道 16 号		
案例名称	数智赋能：课堂动态大数据分析与应用效能增值应用		
<p>安徽交通职业技术学院始建于 1956 年，是安徽省唯一一所专业覆盖公路、航海、航空、轨道交通、汽车、邮政等综合交通领域的高职院校，被誉为“安徽交通黄埔”。作为国家骨干高职院校和安徽省技能型高水平大学，学校建有多个国家级重点专业，其中航海技术、轮机工程技术等专业填补了省内空白。学校深化产教融合，与 50 余家行业龙头企业共建产业学院，积极开展国际交流合作，累计为交通运输行业培养 11 万余名高素质技术技能人才，为安徽经济发展和交通强国建设提供了重要人才支撑。</p>			

案例背景	<p>作为以培养交通运输领域技术技能人才为核心的高职院校，安徽交通职业技术学院在推进课堂教学数字化转型过程中，面临三大现实挑战：一是传统课堂管理依赖人工巡查，难以实现教学过程精准量化；二是实训课程占比高，但缺乏对学生实践参与度的有效监测手段；三是职业教育类型特色鲜明，却缺少与产业需求对接的教学质量评估体系。为破解这些难题，我们创新运用多模态感知技术，构建课堂行为智能分析系统，通过采集出勤率、抬头率、前排就座率等关键指标，打造符合交通类职业院校特色的数字化教学治理新范式，为职业教育质量提升提供数据支撑。</p>	
	佐证材料页码	第 4 页-第 13 页
实施目标	<p>1、实现教学管理数字化：通过自动化采集教室使用状态、学生出勤、课堂行为等数据，替代人工考勤与巡查，提升管理效率 80%以上。</p> <p>2、构建教学评价科学体系：为教师提供学生行为分析、专注度统计等深度学情报告，支持课堂教学反思与优化，推动教学质量持续提升。</p> <p>3、建成校级数据决策中枢：通过可视化数据看板，实时展示全校教学态势、三率分布与考勤排名，支撑教学资源优化与学风建设。</p> <p>4、完成职教大脑数据对接：按照省级标准构建数据接口，实现课堂行为数据与职教大脑平台的无缝上报与交互。</p> <p>5、形成闭环管理机制：依托策略管理与日志追溯功能，实现从数据采集、分析、预警到干预的全流程闭环管理。</p>	

	佐证材料页码	第 14 页
主要举措	<p>1、架构设计与技术选型：采用 B/S 架构，支持本地化部署，确保系统的易访问性、高安全性与可控性。明确以微服务为核心的设计理念，保证各功能模块（如学情分析、考勤管理、策略引擎）的高内聚、低耦合，为系统的稳定运行与未来扩展奠定坚实基础。</p> <p>2、全域数据采集与治理体系建设：部署前端感知设备，全覆盖所有教室。核心在于构建统一的数据标准与治理流程，对采集的原始视频流进行结构化处理，精准识别并关联“出勤”、“趴睡”、“玩手机”、“听讲”等行为数据，并与教务系统的课程、班级、师生信息进行深度融合，形成完整、准确的课堂数据资产。</p> <p>3、核心分析模块开发与算法优化：重点开发学情分析模块，实现多维度快速检索（校区/楼栋/教室）与状态筛选（上课/空闲）。不仅完成基础数据（全校出勤、班级出勤率、抬头率、前排率）的统计展示，更深入开发“学生积极性”、“行为统计”、“专注度”等高级分析模型，通过算法持续优化，确保行为识别与数据分析的准确性与可靠性。</p> <p>4、管理功能与运维体系配套开发：系统性地开发后台管理功能，包括请假管理（全流程电子化）、考勤信息管理（多条件组合查询）、平台管理（服务器状态监控）、策略管理（任务灵活配置）以及日志管理（操作与接口日志追溯）。这些功能共同构成了系统稳定、高效运行的运</p>	

	<p>维保障体系。</p> <p>5、一体化数据看板与决策支持功能实现：打造校级、课堂级两级数据可视化看板。校级看板宏观展示全校出勤、请假概况及班级出勤率、抬头率、前排率排名；课堂级看板实时呈现当前课程视频画面、详细考勤数据与行为分析结果。实现数据从宏观到微观的贯通，为不同层级用户提供直击要害的决策支持。</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">佐证材料页码</td> <td style="text-align: center;">第 14 页-第 17 页</td> </tr> </table>	佐证材料页码	第 14 页-第 17 页
佐证材料页码	第 14 页-第 17 页		
<p>特色应用</p>	<p>1、课堂教学“数字镜像”与实时诊断：系统为每一间教室创建了一个实时的“数字镜像”。教师和管理者不再依赖片段化的听课，而是可以通过系统，随时查看任一课堂的实况视频、同步课程信息以及动态更新的学情数据（如积极/消极行为比例、专注度曲线）。这相当于为每位教师配备了一位客观的“课堂教学诊断师”，实现了教学过程的透明化与可追溯化。</p> <p>2、学风建设“精准导航”与预警干预：超越简单的考勤统计，系统通过“消极率”、“趴睡率”等深度指标，实现对班级乃至个人学风状态的精准刻画。学生管理部门可以依据系统自动生成的“学风预警榜单”，对特定班级或学生进行有针对性的谈话和辅导，将学风建设工作从“普遍撒网”的粗放模式，转变为“精准导航”的干预模式，提前化解潜在风险。</p> <p>3、教师发展“数据档案”与反思赋能：系统为每位教师自动生成长期的教学效能数据档案，不仅记录每节课的</p>		

	<p>出勤情况，更持续追踪其课程的“学生积极率”、“前排就座率”等反映课堂吸引力的指标。教师可以纵向对比自身教学数据的变化，横向参考同类课程的平均水平，这为教师进行教学反思、参与教研活动、规划专业发展提供了极具价值的客观依据。</p> <p>4、校级管理“智能驾驶舱”与资源优化：面向学校管理层，系统提供“智能驾驶舱”式的全局视图。通过“今日考勤结果统计”和“课堂三率结果排名”，管理者可以快速识别出教学效果突出或可能存在问题的课程与教师，为教学评比、资源倾斜（如优秀教师分享、薄弱课程支持）提供数据支持。同时，全校出勤与请假趋势数据，也为教室资源、实验设施的统筹调度提供了科学的决策参考。</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="357 1205 635 1209">佐证材料页码</td> <td data-bbox="635 1205 1410 1209">第 14 页-第 20 页</td> </tr> </table>	佐证材料页码	第 14 页-第 20 页
佐证材料页码	第 14 页-第 20 页		
成果展示	<p>1、管理效率实现数量级提升：全校课堂考勤、学情记录实现全自动化，管理人员工作效率保守估计提升 85%以上。教学巡查能力发生质变，可实现对所有教室的同步“线上巡课”，管理覆盖面达到 100%，管理粒度精细至单个学生的课堂行为。</p> <p>3、教学质量保障机制得到重构：超过 90%的教师开始定期使用学情报告进行教学复盘。基于数据反馈，教师能够精准调整教学互动设计，例如在专注度普遍下降的教学时段引入案例讨论，有效改善了课堂体验。数据驱动的教研活动占比显著提升，研讨内容更加具体、深入。</p> <p>4、学风学纪建设取得显著成效：系统上线后，通过数</p>		

	<p>据的透明化与针对性干预，全校平均到课率稳定在 98.5% 以上，学生“前排就座率”提升约 40%，“趴睡”、“玩手机”等消极行为发生率下降超过 25%，学风建设的针对性和有效性得到全体教师的一致认可。</p> <p>5、数据治理与决策水平迈上新台阶：系统成功打通了从教室终端到校级看板的数据链路，累计生成并存储有价值的课堂过程性数据数百万条。教学管理决策（如优秀课程评选、教学改革立项）均需参考系统数据，实现了从“经验决策”到“数据决策”的转变，管理科学化水平显著提高。</p> <p>6、数字化示范效应初步显现：该系统的全面落地与应用，已成为学校数字化转型的标志性成果。其成熟的建设模式与丰富的应用场景，吸引了多所兄弟院校前来调研交流，相关管理经验与数据分析模型已被部分院校借鉴采纳，形成了良好的示范引领作用，提升了学校在教育信息化领域的影响力。</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">佐证材料页码</td> <td style="text-align: center;">第 21 页-第 37 页</td> </tr> </table>	佐证材料页码	第 21 页-第 37 页
佐证材料页码	第 21 页-第 37 页		
<p style="text-align: center;">经验总结</p>	<p>1、业务驱动是根本：系统设计必须紧扣教学管理中的实际痛点，避免技术空转，确保每一项功能对应具体业务场景。</p> <p>2、数据质量是基础：通过统一数据标准、强化边缘计算能力与实时校验机制，保障行为识别与统计结果的准确性与可信度。</p> <p>3、用户体验定成败：通过可视化看板、策略配置界面</p>		

	<p>等设计，降低系统使用门槛，提升教师与管理者的使用意愿。</p> <p>4、隐私与伦理需前置：采用边缘分析、数据脱敏等技术，仅在必要时上传脱敏后的统计结果，确保合规性与学生隐私保护。</p> <p>5、协同推进保落地：建立跨部门联合工作组，统筹教务、学工、信息中心等多方需求，确保系统建成后能用、好用、愿用。</p> <p>6、迭代思维促发展：采用敏捷开发与分阶段部署策略，依据反馈持续优化算法、完善功能，保持系统生命力。</p>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="359 969 638 1041">佐证材料页码</td> <td data-bbox="638 969 1412 1041">第 38 页-第 45 页</td> </tr> </table>	佐证材料页码	第 38 页-第 45 页
佐证材料页码	第 38 页-第 45 页		
未来展望	<p>未来，我们将从以下三个方向持续深化工作：首先，深化认知层面的分析，探索运用情感计算技术识别学生在课堂中的情绪状态（如困惑、专注），从而将“行为分析”升级为“认知与情感分析”，构建更为立体的学情画像。</p> <p>其次，构建个性化学习预警与干预系统，将课堂行为数据与学习成绩、作业数据相结合，建立学业预警模型，并为每位学生提供个性化的学习建议和资源推送，实现从“评价”到“赋能”的转变。最后，拓展产教融合的应用场景，探索将此类分析系统应用于实训教学、技能考核等领域，对学生操作行为和技能掌握过程进行量化评估，为深化产教融合、完善人才培养方案提供创新性工具。</p>		

本单位全面了解申报本次案例征集活动的有关要求，承诺所提供的材料真实、有效。如有不实内容，自愿承担相应责任。

本单位作为上述案例作品的著作权人，如被专家推介，同意安徽省职业与成人教育协会指定出版社在中国大陆地区、在著作权保护期内免费使用该作品，用于出版，并以申报单位加审稿人、编写人姓名的方式署名。



单位名称：（盖章）

2025年 11月 28日

专家组意见

年 月 日

专委会意见

（公章）

年 月

日

备注：请将申报表电子版于2025年11月30日前上传至申报平

台《数字化创新实践典型案例评审系统》，系统网址：
<http://szh.zhijiao361.com>。