

人工智能赋能高校辅导员事务管理的多模态应用场景 与人机协同生态研究

陈卓斌

罗定职业技术学院智能制造学院, 广东 罗定 527200

DOI:10.61369/EST.2026010002

摘 要 : 高校辅导员事务管理中事务性工作繁重与个性化支持不足的困境, 正因多模态人工智能技术的崛起迎来转机。该技术融合文本、语音、图像等多维数据, 具备跨模态理解、动态学习预测及场景适配能力, 契合教育数据驱动、情感计算与沉浸体验需求。其应用聚焦三大场景, 事务自动化提效、学生服务升级精准干预、思政创新强化价值引领。提出人机协同生态路径, 明确 AI 担标准化任务、辅导员守深度育人的分工, 通过素养重塑、制度保障实现技术效率与人文关怀融合, 为高校管理智能化转型提供参考。

关 键 词 : 人工智能; 高校辅导员; 事务管理; 多模态应用场景; 人机协同生态

Research on Multimodal Application Scenarios and Human-Machine Collaboration Ecosystem in College Counselor Affairs Management Empowered by Artificial Intelligence

Chen Zhuobin

School of Intelligent Manufacturing, Luoding Polytechnic, Luoding, Guangdong 527200

Abstract : The dilemma of heavy routine work and insufficient personalized support in college counselor affairs management is seeing a turning point with the rise of multimodal artificial intelligence technology. This technology integrates multidimensional data such as text, voice, and images, possessing capabilities for cross-modal understanding, dynamic learning prediction, and scenario adaptation, aligning with the demands for data-driven education, affective computing, and immersive experiences. Its applications focus on three major scenarios: enhancing efficiency through task automation, upgrading student services with precise interventions, and strengthening value leadership through ideological and political innovation. A human-machine collaboration ecosystem pathway is proposed, clarifying the division of labor where AI handles standardized tasks while counselors focus on in-depth education. Through competency reshaping and institutional safeguards, the integration of technological efficiency and humanistic care is achieved, providing a reference for the intelligent transformation of college management.

Keywords : artificial intelligence; college counselor; affairs management; multimodal application scenarios; human-machine collaboration ecosystem

引言

当前高校辅导员工作处于经验主导与规模化管理的矛盾中, 既要应对选课咨询、考勤统计等重复性事务, 又要兼顾学生心理疏导、价值观引领等深度育人职责, 传统模式已难满足差异化需求。多模态人工智能技术凭借跨模态数据融合、动态学习建模与场景化适配优势, 为破解这一困境提供了新思路。为此可立足高校管理实际, 系统分析多模态人工智能在辅导员事务中的具体应用场景, 探索人机协同的角色分工、能力重塑与制度保障体系, 继而构建技术赋能与人文关怀并重的管理新生态, 推动辅导员工作向数据驱动与价值引领转型, 为高等教育高质量发展提供实践参照。

一、多模态人工智能技术的核心能力与教育适配性

（一）技术基础与特征

多模态人工智能技术的核心能力建立在三大技术支柱之上。其一为多模态交互能力，通过深度学习模型实现对文本、语音、图像、视频等多源数据的协同解析与生成，例如从课堂录像中同步提取教师板书文本、语音讲解内容及学生表情反馈，形成对教学过程的立体认知。其二是动态学习与预测能力，依托强化学习、迁移学习等算法构建学生知识掌握度、学习习惯的动态模型，如根据作业提交频率、错题类型预测学业瓶颈，为个性化辅导提供依据。其三是场景化适配能力，借助边缘计算降低云端依赖，通过模型压缩技术实现轻量化部署，使系统在校园终端设备上高效运行，满足实时响应需求^[1]。三者协同赋予技术感知到分析，再到决策的全链条智能，为教育应用提供底层支撑。

（二）教育场景适配性

多模态人工智能与教育场景的深度融合体现在三大适配维度。在数据驱动决策层面，技术可整合教务系统的选课数据、考勤系统的出勤记录、消费系统的食堂消费频次等多源异构数据，构建学生画像与群体行为分析模型，辅助管理者优化课程设置、识别潜在辍学风险。情感计算支持则通过语音语调分析（如课堂发言的焦虑指数）、面部表情识别（如在线测试中微表情变化），实时捕捉学生心理状态，为心理健康预警提供客观依据。沉浸式体验设计结合VR/AR技术，可还原历史场景、模拟实验操作或构建虚拟实训环境，突破传统课堂时空限制，例如在医学教育中通过VR解剖模型提升实操技能。这些适配性使技术从“工具赋能”转向“生态重构”，推动教育向精准化、人性化演进。

二、多模态人工智能在辅导员事务管理中的应用场景

（一）事务性工作自动化

多模态人工智能在辅导员事务性工作中的深度应用，正以全流程替代加精准化提效重塑管理模式。智能问答系统作为前端入口，融合自然语言处理与语音识别技术，构建覆盖选课规则、奖学金申请条件、请假流程等高频问题的知识库，支持文字、语音双模态提问，24小时响应学生咨询，例如学生通过微信语音询问“补考报名时间”，系统可即时调取最新校历并语音播报，较传统人工回复效率明显提升^[2]。流程自动化管理则聚焦后端操作，通过OCR识别技术自动抓取考勤机数据、线上签到记录，结合预设规则生成可视化考勤报告；奖助学金审核环节，系统对接家庭经济困难认定数据库、成绩系统及消费记录，自动校验资格条件并输出审核结果，减少人工核对误差。通知精准推送进一步释放人力，基于学生行为标签，如近期缺勤、成绩波动、消费异常，定向发送个性化提醒，对频繁迟到者推送时间管理课程链接，对经济困难生推送勤工助学岗位信息，实现“千人千面”的信息触达。三者协同将辅导员从重复性事务中解放，使其精力转向更具价值的育人环节。

（二）学生支持服务升级

多模态人工智能推动学生支持从“被动响应”向“主动干预”转型，构建全周期成长陪伴体系。心理健康预警依托情感计算技术，通过分析学生社交媒体文本（如朋友圈消极词汇、论坛发帖情绪倾向）、语音通话中的语调起伏与停顿时长，结合面部

微表情识别（在线班会时捕捉低头、眼神回避等信号），建立心理危机指标库，当某学生连续一周社交文本负面情绪占比超标且语音焦虑指数超标时，系统自动触发预警并推送辅导员介入。学业发展指导则以知识图谱为核心，整合课程成绩、作业错题、在线学习时长等数据，定位学生知识薄弱点，推荐针对性微课、习题集及学霸笔记，并根据阶段性测试结果动态调整学习路径。职业规划辅助更显创新，通过VR模拟面试场景，系统实时分析学生回答的逻辑性、肢体语言自信度，结合职业测评数据匹配岗位要求，例如为沟通能力强但技术薄弱的学生推荐销售类实习机会，并提供简历优化建议。这种数据画像加智能匹配的服务模式，让每个学生获得“量身定制”的成长方案。

（三）思政教育创新实践

多模态人工智能为思政教育注入“科技温度”，打破传统说教模式，构建沉浸式、互动式育人新场景。智能思政助手扮演“网络瞭望员”角色，通过文本挖掘技术分析学生在校内论坛、社群中的言论，识别“躺平”“内卷”等热点话题的情感倾向，生成思想动态热力图，辅助辅导员精准把握群体关注点。如发现学生对“乡村振兴”讨论热烈，可及时组织相关主题实践活动。沉浸式教育场景借助VR/AR技术突破时空限制，VR还原中共一大会议场景，学生“置身”1921年上海石库门，通过手势交互“翻阅”会议文件。AR则为红色景点叠加历史影像，参观烈士陵园时扫描墓碑即可浮现英雄事迹动画^[3]。红色文化体验进一步深化价值引领，虚拟仿真技术重现长征爬雪山、抗疫一线救援等场景，学生通过体感设备“负重行军”感受艰辛，或在模拟社区防控中决策资源调配，在具身认知中厚植家国情怀。这种“技术赋能+价值传递”的模式，让思政教育从“入耳”走向“入脑入心”，真正实现润物无声的育人效果。

三、人机协同生态的构建路径与运行机制

（一）角色分工与协同模式

人机协同生态的构建以清晰的角色定位与互补的协同逻辑为基础，旨在通过技术效率与人文温度的双重优势，重塑辅导员事务管理与育人工作的格局。人工智能在此生态中被明确赋予标准化、低复杂度任务的执行者角色，专注于规模化处理重复性工作。在数据统计领域，AI能够自动整合教务系统的选课记录、考勤系统的签到数据、消费系统的食堂支出等多源异构信息，通过可视化工具生成学生行为趋势图、班级学风对比表、学业风险分布热力图等分析报告，彻底替代人工汇总易出错、耗时的环节。在基础答疑场景中，依托多模态交互技术与结构化知识库，AI可24小时响应选课规则、奖助政策、请假流程等高频问题，支持文字输入、语音提问等多种方式，例如学生通过语音询问辅修专业申请条件，系统能即时调取最新文件并标注关键时间节点与材料清单。在决策支持层面，AI通过机器学习模型分析学生历史行为数据，输出动态画像如学业潜力群体特征、心理关注对象标签，以及风险预警信号如连续三周缺勤叠加消费骤降的辍学风险，为辅导员提供客观研判依据。

辅导员的角色则聚焦于高价值人文工作，成为深度沟通的主导者、情感支持的提供者、复杂问题的研判者。在深度沟通中，辅导员通过面对面谈心、定期访谈等方式，捕捉学生未言明的困

惑，例如表面厌学可能源于家庭压力，需以共情建立信任而非简单说教。情感支持上，针对 AI 预警的心理异常学生，辅导员凭借人际敏感性与沟通技巧化解危机，如识别抑郁倾向学生言语中的隐喻，引导其表达真实情绪^[4]。复杂问题研判时，辅导员需综合 AI 数据与个体特殊性，如少数民族学生的文化适应问题、经济困难生的隐性自尊保护需求，制定个性化方案。

协同模式采用 AI 初筛到人工干预的分级响应机制，形成高效联动。一级响应由 AI 独立处理常规咨询、数据报表生成等标准化任务；二级响应中，AI 标记异常数据如成绩下滑 20%、社交文本负面情绪占比超阈值，推送辅导员复核确认；三级响应针对高风险场景如自杀倾向言论、严重心理危机，直接触发人工紧急介入。例如，AI 通过表情识别发现某生在班会中持续低头，标记为情绪低落，辅导员约谈后发现其因失恋求助，随即联动心理咨询中心制定干预计划。这种机器做减法释放事务压力、人工做加法深耕育人内核的分工，实现协同效应最大化，让辅导员回归立德树人的核心价值。

（二）能力重塑与培训体系

人机协同要求辅导员从经验主导转向技术赋能与人文深耕兼备的复合型角色，需通过系统性能力重塑与培训体系打破数字鸿沟，激活育人新动能。技术素养提升是基础工程，重点开展工具实操与数据思维双轨培训。工具实操层面，教授数据分析软件如 Python 清洗行为数据、Tableau 绘制动态画像，智能系统操作如思政助手后台配置、学业推荐平台参数调整，通过模拟工单处理如用 OCR 批量录入奖学金申请表强化熟练度。数据思维训练则引导辅导员从海量信息中提取关键变量，例如用关联规则发现晚归频次与挂科率的正相关性，避免被数据淹没，学会用数据验证育人假设。

复合能力培养聚焦伦理判断、跨学科协作、危机干预三维进阶。伦理判断能力通过算法偏见案例分析会提升敏感度，如研讨招聘 AI 对女性简历降权的事件，辨析技术应用中的价值观偏差，确保在推荐实习岗位时警惕性别刻板印象。跨学科协作能力强调与技术团队、心理教师、家长的联动，通过跨部门沙盘推演模拟学生突发心理危机处置，磨合从 AI 预警到多方介入的流程^[5]。危机干预能力侧重复杂情境应对，结合 AI 预警信号如社交文本活着没意思，设计倾听评估转介标准化话术，辅 VR 模拟高危对话场景训练应变力，提升临场判断准确性。

实践平台建设通过导师制与项目制激活创新动能。技术导师制配对资深 IT 人员与辅导员，解决系统使用痛点如优化通知推送的标签规则，确保技术工具真正适配育人需求。项目孵化制鼓励辅导员申报 AI 应用课题，如基于表情识别的课堂参与度提升方案，提供经费与数据支持，优秀成果纳入校本案例库推广。例如，某辅导员通过培训掌握聚类算法后，牵头孵化宿舍矛盾预警模型项目，整合水电使用冲突、社交动态等数据提前识别摩擦风

险，该项目获省级思政创新奖。这套体系推动辅导员从技术使用者成长为生态共建者，为人机协同注入可持续动力。

（三）制度保障与伦理规范

人机协同生态的长效运行依赖刚性制度约束与柔性伦理引导的双重护航，需在数据安全、算法透明、责任界定上筑牢底线，确保技术创新始终服务于立德树人根本目标。数据安全机制以分级授权与全生命周期防护为核心。分级授权按岗位敏感度划分权限，辅导员仅访问所带学生数据，管理员需分管领导审批，敏感字段如心理测评结果、家庭收入实施字段级加密。全生命周期防护涵盖采集、存储、传输、销毁各环节，采集时明示用途并获授权，存储采用联邦学习技术避免原始数据集中，传输用 SSL 加密通道，销毁时到期自动脱敏删除，配套审计日志追溯数据调用轨迹，对违规导出行为严肃追责。

算法透明度要求破解黑箱困境，制定人工智能教育应用可解释性标准，明确决策依据披露层级。例如心理预警需说明负面词汇占比、语音焦虑值等关键特征权重，开发算法说明书供辅导员查询模型逻辑。建立人工复核否决权，当 AI 推荐与育人直觉冲突如误判内向学生为孤僻时，辅导员可启动人工复评并反馈修正模型，确保技术辅助而非主导决策。

伦理审查流程构建前置评估与动态监管框架。设立校院两级人工智能伦理委员会，成员含技术专家、伦理学者、师生代表，审查范围覆盖应用场景如 VR 思政是否过度娱乐化、算法公平性如资助推荐是否存在地域歧视、情感计算边界如表情识别不得侵犯隐私。流程实行项目立项前伦理影响评估、运行中季度合规检查、重大调整重新审查。例如引入 AI 面试模拟系统时，委员会评估其肢体语言分析是否加剧学生焦虑，要求增加关闭摄像头选项。此外，建立人机责任清单，明确 AI 失误如数据错误致误判的技术方责任与人工疏漏如忽视预警信号的辅导员责任，通过责任保险机制分散风险。这套制度伦理体系既释放技术创新活力，又以以人为本的底线守护教育本质，确保人机协同行稳致远。

四、结语

多模态人工智能为辅导员事务管理开智能化新路，以事务自动化释人力、服务升级促精准、思政创新固价值。其核心在于构建人机协同生态：AI 以标准化任务提效，辅导员以情感支持与复杂研判守牢育人温度，二者通过分级响应机制形成合力。这一生态的可持续依赖三重保障，辅导员技术素养与复合能力的重塑、数据安全与算法透明的制度约束、伦理审查的前置风险防控。未来，技术迭代需守育人底线，平衡效率与温度，方使人工智能与思政教育共生，为育新人筑智慧支撑。

参考文献

- [1] 王冬冬, 张有武. 高校辅导员工作数字化转型的价值意蕴、现实困境与纾解路径 [J]. 教育理论与实践, 2025, 45(33): 31-35.
- [2] 赵丽芬. 数字化转型背景下高校辅导员精准化就业指导策略研究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2025, 41(11): 229-231.
- [3] 张铮海, 张雷. 人工智能赋能高校辅导员网络思政话语创新研究 [J]. 领导科学论坛, 2025, (11): 53-56.
- [4] 魏家李. 人工智能时代高校辅导员工作的机遇、挑战与对策研究 [J]. 卫生职业教育, 1-3[2025-12-11].
- [5] 陈晨, 戴威. 思政引领力赋能高校辅导员提升的价值、挑战和进路 [J]. 江苏高教, 2025, (11): 110-117.