

高校学生工作数智化转型的困境、可行路径与推进策略

——基于山东农业大学的实证调研

纪春景 王 群 刘树刚

山东农业大学, 中国·山东 泰安 201718

【摘 要】在数字中国建设与教育数字化转型背景下,高校学生工作数智化转型成为提升治理能力与育人效能的关键路径。本文以山东农业大学为例,通过问卷调查与案例研究发现,传统学生工作模式面临数据孤岛、系统割裂、能力滞后与价值异化等多重挑战^[1]。结合国内外高校典型实践与DeepSeek等新一代人工智能技术的教育应用潜力,从基础设施、数据中台、平台构建、素养提升等维度提出“1+3+N”智慧学工体系的建设构想。研究进一步从技术可行性、组织可行性、资源可行性三个层面进行系统论证,并提出了“分步实施、场景驱动、人机协同、伦理护航”的推进路径,以期同类高校学生工作数智化转型提供理论参考与实践框架。

【关键词】学生工作数智化;智慧学工;数据中台;人工智能;辅导员发展;山东农业大学

引言

习总书记指出:“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”近年来,国家层面相继出台了一系列关于数字化转型的政策,明确了推动教育数字化发展的战略部署,教育数字化进程加速^[2-3]。2024年初,教育部全面启动教育数字化大数据中心建设,致力于通过数据治理平台促进教育资源的汇聚和共享^[4]。学生工作作为高校育人体系的重要组成部分,其数智化转型不仅是技术应用问题,更是治理体系与育人模式的系统性重塑。

山东农业大学作为农业特色鲜明的高校,在“双一流”建设与教育数字化转型的双重背景下,成立学团工作信息化建设专班,开展系统性调研,旨在通过数智赋能提升学生工作的精准性、协同性与人文性。本文基于调研报告,结合理论与实践,系统探讨高校学生工作数智化转型的可行路径。

1 现状分析:学生工作数智化建设的主要困境

当前高校学生工作的数智化转型,在取得阶段性成果的同时,正面临一系列源于发展阶段的深层结构性矛盾。这些困境并非孤立存在,而是相互交织、彼此强化,共同构成了转型道路上的主要障碍。其核心症结在于,现有的技术应用、组织架构与管理理念,尚无法有效支撑从“信息化工具”到“数字化生态”的根本性转变。具体而言,可归纳为以下四个相互关联的突出困境。

1.1 “信息孤岛”与“数据不通”

当前学校已建设42个信息化服务功能板块,覆盖招生、入学、学业、就业等学生全生命周期管理环节。但由于各系统开发时间不一、建设单位分散,导致数据标准不统一、接口封闭、互操作性差、局部信息化、系统分散、缺乏统筹,形成“数据孤岛”现象。辅导员在日常工作中需频繁登录多个系统,反复填写相同信息,进行重复性数据录入与核对,不仅大幅增加工作负担,也严重影响整体工作效率与数据准确性。

1.2 “用户体验差”与“需求脱节”

部分系统界面设计复杂、层级过多、操作流程繁琐,未能贴合学生群体简洁、高效、移动化的使用习惯。功能模块往往停留在基础业务处理阶段,缺乏智能推荐、个性化提醒等前瞻性设计,难以适应学生不断发展变化的需求。此外,管理体制仍以传统的条块分割为主,部门之间协同不足,服务理念滞后于技术发展,导致系统更新缓慢、响应滞后。

1.3 “素养不足”与“评价缺失”

辅导员队伍数字素养存在明显差异,部分教师对信息化工具掌握不深,缺乏系统化、持续性的培训机制和实时技术支持。与此同时,现有信息化平台未能有效采集和整合辅导员在日常管理、心理辅导、就业服务等多方面的工作过程数据,导致绩效评价仍以主观总结为主,缺乏客观、全面、量化的数据支撑。

1.4 “风险意识弱”与“防护不足”

随着SaaS平台和云端服务的广泛应用,学校业务数据大

量上云,数据泄露、越权访问、网络攻击等安全风险显著增加。然而,目前师生对数据安全和个人信息保护的认识仍较为薄弱,系统身份认证、权限管理、数据加密等防护机制尚未健全,缺乏持续性的安全评估和应急响应能力,存在较大安全隐患。

2 必要性分析:需求、政策与技术驱动的必然选择

高等教育信息化建设进入“数据为王”时代,从“基于内容”转向“基于数据”。高校学生工作数智化转型是破解育人实践突出问题的核心路径,同时受政策要求、组织规范等外部压力推动,《教育信息化2.0行动计划》等政策文件构成制度环境,学校“双一流”建设目标形成组织压力。

其一,落实国家教育数字化战略的必然要求。学生工作数智化是响应相关政策部署的具体实践,有助于推动高校治理现代化,为农业特色高校“双一流”建设注入数智动能。

其二,提升育人精准性与协同性的内在需要。打破信息孤岛、整合学生数据,可实现多维度动态感知与精准画像,为个性化育人提供支撑;促进跨部门协同,减少重复劳动,释放辅导员精力。

其三,适应新时代学生群体需求的迫切选择。当代大学生对服务有更高期待,数智化转型贴合其使用习惯,提升服务体验,增强学生参与度。

其四,构建安全可控数据治理体系的现实保障。针对数据安全风险,数智化转型可通过技术机制和安全体系化解隐患,保障信息与数据安全。

此外,数智化转型赋能辅导员队伍专业发展,助力其角色转变,推动学生工作队伍能力现代化。

3 可行性剖析:技术、组织与资源三维视角

本部分将从技术实现、组织保障与资源支撑三个核心维度,综合分析当前高校推进学生工作数智化转型的现实基础,论证其不仅在理论上可行,更在实践上具备可操作性和成功潜力。

3.1 技术可行性

3.1.1 数据中台技术成熟度高,已在教育领域形成较完整的解决方案。国内多所高校,如西安电子科技大学,已构建起“厚中台、薄应用”的数据管理体系,实现多源数据的集成融合、统一治理与智能分析,为教育大数据应用提供稳定支撑。

3.1.2 AI教育应用场景日趋丰富且落地效果显著。诸如DeepSeek、ChatGPT等大语言模型已在高校智能问答、学业预警、心理辅助、个性化推荐等多个方面形成成功案例。

例如,武汉理工大学搭建AI助教平台提升教学效率,华中师范大学依托情感计算实现学生心理状态动态监测,验证了AI在教育垂直场景的适用性。

3.1.3 数字基础设施逐步完善,为系统部署提供底层保障。5G网络覆盖、物联网终端感知、RFID智能识别等技术已在校园教学、管理、服务等多个环节实现规模化部署,具备支持智能化系统运行所需的网络带宽、数据采集与实时响应能力。

3.2 组织可行性

3.2.1 学校顶层设计高度重视信息化建设,已成立由校领导牵头的信息化建设专班,形成较强的跨部门协同机制和组织意愿,能够有效推动系统整合与数据共享。

3.2.2 辅导员群体作为系统主要用户,其需求明确且呼声较高。前期调研显示,超过90%的辅导员期望实现业务系统的一体化整合与功能优化,减轻事务性负担,提升管理效能。

3.2.3 典型高校已形成可复用的建设模式与示范效应。浙江大学“浙大钉”、北京大学“北大计算”等“一站式”服务平台,在打通数据孤岛、构建统一服务入口方面积累了宝贵经验,具备良好的借鉴意义。

3.3 资源可行性

3.3.1 学校已在教务、学工、后勤等多个业务领域积累了大量结构化数据,涵盖学生基本信息、课程成绩、消费行为、宿舍门禁等维度,具备良好的数据资源基础。

3.3.2 项目符合国家教育信息化和“双一流”建设方向,可持续获得经费与政策支持。近年来学校教育信息化投入稳步增长,为系统开发、运维与迭代提供了资金保障。

3.3.3 校企合作资源丰富,具备与科技企业协同推进的潜力。例如,可与DeepSeek等企业在技术平台共建、数据模型合作开发、实习实训基地建设等方面开展深度合作,实现资源共享与人才共育。

4 推进路径设计:“1+3+N”智慧学工体系的构建与实施

“1+3+N”智慧学工体系以“数据中台为核心引擎”,构建“技术支撑、组织保障、素养提升”三大体系,并围绕学生全生命周期管理打造N个智慧应用场景,实现学生工作从“信息化”向“数智化”的系统性跃升。

4.1 第一阶段:基础建设与数据打通

4.1.1 建设统一数据中台:数据中台是一系列数据组件的集合,支持对多源异构数据的全面汇聚、深度加工与灵

活复用^[6]。整合教务、学工、后勤等多业务系统数据资源，制定并推行校本数据标准与治理规范，建立高效、安全、可扩展的数据共享与交换机制。

4.1.2 开发辅导员智能工作台：集成学生综合信息管理、智能事务提醒、流程自动化处理等功能模块，基于学生画像技术，实现“一人一策”精准育人，提升辅导员事务处理效率。

4.1.3 开展数字素养培训：针对辅导员队伍组织系列专项培训，内容包括Python基础数据处理、AI工具应用实践、数据可视化分析等，全面提升其数字思维与智能技术应用能力。

4.2 第二阶段：平台深化与场景拓展

4.2.1 打造学生综合服务平台：构建以“综合发展中心—学业发展中心—生活服务矩阵”为核心的一站式服务体系，整合学业辅导、心理健康、资助管理、社团活动等多元服务场景。

4.2.2 引入DeepSeek等AI助手：在政策智能问答、学业危机预警、心理健康初筛、职业规划推荐等典型场景开展AI应用试点，推动人机协同服务模式的初步落地。

4.2.3 建立智能考核评价系统：实现对辅导员工作过程与成效的多维度量化评估，同时依托大数据分析能力构建学生成长档案与发展性评价模型，支持个性化育人策略制定。

4.3 第三阶段：生态构建与智慧赋能

4.3.1 构建“AI+辅导员”协同育人模式：形成“机器智能筛查—辅导员精准干预—系统自动反馈”的业务闭环，实现高效资源调度与个性化支持服务，推动育人过程的精细化和智能化。

4.3.2 拓展元宇宙与VR教育场景：开发虚拟校园导览、红色教育沉浸式体验、职业模拟实践等新型教育载体，拓宽思政教育与成长引导的形式与边界。

4.3.3 形成可复制、可推广的“山农模式”：系统总结农业高校智慧学工建设路径，输出包括标准规范、技术方案、应用案例在内的成套经验，力争成为全国同类院校的示范标杆。

5 风险防控与伦理保障

(1) 数据安全红线：建立分级授权机制，按角色权限访问数据；实施端到端加密存储，防数据传输与静态泄露；构建审计追溯体系，记录敏感操作并定期审查，实现

数据全周期监控与问责。

(2) 算法公平性审查：在算法设计、训练与部署中嵌入公平性评估，定期修正数据偏差或模型缺陷导致的歧视；在关键决策环节加入人工复核，确保算法结果合理、透明、可解释，避免责任风险。

(3) 人文温度守护：坚持“AI辅助而非替代”原则，明确技术工具辅助定位；强化辅导员在情感沟通等方面作用，人机协同构建包容性教育生态，防技术侵蚀教育人文属性。

(4) 伦理规范建设：制定《教育人工智能应用伦理指南》，明确AI道德边界、使用规范与问责机制；开展师生数字伦理教育，提升算法素养等能力，推动伦理共识与自律氛围形成。

6 结论与展望

学生工作数智化转型是一项系统性、长期性工程，既需要技术支撑，更需制度创新与人文关怀。山东农业大学作为农业特色高校，应以“服务学生成长、赋能辅导员发展、提升治理效能”为核心目标，采取“统筹规划、分步实施、场景驱动、伦理先行”的策略，稳步推进“1+3+N”智慧学工体系建设。未来，可进一步探索“智慧学工+智慧农业”交叉融合，打造具有农业院校特色的数智育人新模式，为高等教育数字化转型贡献“山农智慧”。

参考文献：

- [1] 祝智庭, 胡姣. 教育数字化转型的本质探析与研究展望[J]. 中国电化教育, 2022(1): 1-8.
- [2] 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2022(3): 5-18.
- [3] 周洪宇, 李宇阳. 习近平总书记教育重要论述的新发展——党的二十大报告关于教育的系列新论述研究[J]. 国家教育行政学院学报, 2023, 302(2): 7-15, 70.
- [4] 汪建军, 姜开达. 展望2024聚焦高校数据共享与应用[J]. 中国教育网络, 2024(1): 24-26.
- [5] 黄贤明, 梁爱南, 张汉君, 等. 教育信息化2.0背景下基于数据中台的高校数据治理方案研究[J]. 现代信息科技, 2022, 6(18): 4.
- [6] 苏萌, 贾喜顺, 杜晓梦, 等. 数据中台技术相关进展及发展趋势[J]. 数据与计算发展前沿, 2019, 1(5): 116-126.