

# 民办本科院校数智化教学管理：赋能逻辑、应用挑战与协同路径

唐婧兮

重庆移通学院

DOI:10.32629/mef.v9i4.20352

**[摘要]** 如今,高等教育已迈入高质量发展新阶段,对于民办本科院校而言,在生源结构多样、学生基础差异较大的现实背景下,传统经验式的教学管理模式,较难有效支撑精准育人的核心需求。面对这一问题,数智化转型不仅意味着引入新技术,更深层次地推动了教学管理理念的革新、业务流程的重构以及跨部门协同效率的提升,从而为提升管理的科学性和服务准确性提供了新的路径。但数智化转型又面临着数据基础薄弱、部门协同不足、师生接受度有限等现实挑战。针对这些突出挑战,民办本科院校需坚守“人在回路”这一中心法则,着力完善组织、流程、能力之间的协同关系,为数智化转型有序推进筑牢基础。

**[关键词]** 教育数智化; 教学管理; 民办本科

中图分类号: G42 文献标识码: A

## Digital and Intelligent Teaching Management in Private Undergraduate Institutions: Empowerment Logic, Application Challenges, and Pathways to Collaboration

Jingxi Tang

Chongqing Yitong University

**[Abstract]** Today, higher education has entered a new phase of high-quality development. For private undergraduate institutions, given the diverse student body and significant variations in students' academic backgrounds, traditional, experience-based teaching management models struggle to effectively support the core requirement of targeted education. In response to this issue, digital and intelligent transformation not only involves the introduction of new technologies but also drives a deeper renewal of teaching management philosophies, the restructuring of business processes, and the enhancement of cross-departmental collaboration efficiency, thereby providing new pathways to improve the scientific rigor of management and the accuracy of services. However, this transformation also faces practical challenges such as a weak data foundation, insufficient interdepartmental coordination, and limited acceptance among faculty and students. To address these prominent challenges, private undergraduate institutions must adhere to the central principle of “people at the core of the system,” focusing on improving the synergistic relationships among organizations, processes, and capabilities to lay a solid foundation for the orderly advancement of digital and intelligent transformation.

**[Key words]** Digital and intelligent transformation in education; Teaching management; Private undergraduate institutions

当今世界正经历百年未有之大变局,以人工智能为核心的新一代信息技术加速演进,不仅深刻重塑着全球经济社会的发展格局,也推动高等教育迈入系统性变革的新阶段。在这样的时代背景下,数智技术的应用早就不止于赋能课堂教学了,更是对传统的教学管理范式提出了重构的迫切要求。与此同时,我国高校教学管理正处于由“外部问责”向“内部治理”转型的关键节点,亟需借助数智化手段来提升管理的精准性、协同性以及服务效能。但实际情况却是,民办本科院校对数智技术的应用仍停留在基础层面,大多局限于数据采集和报表生成,并未能将其深

度融入教学管理的内涵建设之中。所以,本研究依托王战军教授在以往研究中提出的GROM理论,聚焦组织治理、资源配置、监测评估三大核心环节,系统分析民办本科院校教学管理的数智化转型路径,厘清转型过程中面临的现实困境,以提出具有可行性的探索方向。

### 1 赋能之维: 数智技术如何重塑管理逻辑

数智化转型是在数字化建设基础上递进发展而来的,具体可以分为数字化建设、数字化转型与智能化升级三个阶段。其中,数字化建设就是将教学管理中的各类文本、业务流程以及核

心资源转化为可以储存、共享的在线数据，本质上就是实现“业务上网”；而智能化升级就是在此基础上通过人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术的加持，使其具备实时感知、动态预警、精准决策的能力。

正如王战军教授在之前的研究中曾指出：数智化的本质，是推动高校管理从传统经验管理走向科学决策，从事后评估转向全过程动态监测，其核心目标在于重构教育治理的内在逻辑与整体效能<sup>[4]</sup>。所以，数字化主要解决的是管理“有没有”的基础问题，而数智化更聚焦在了管理“好不好”以及“如何更好”的问题升级上。然而，在这一发展进程中，教学管理作为高校内部治理的关键枢纽，其数智化发展水平，直接关系到本科人才教育的质量问题。具体而言，数智技术对教学管理的赋能作用，主要集中体现在下面的三个维度：资源配置的动态适配、组织治理的结构优化与监测评估的效能提升。

### 1.1 数智驱动，精准配资新范式

在学校这个场域里，人、物、知识是最重要的资源，可以涵盖每一个方面，而数智技术的加入使得高校对这三个重要元素的分配产生了重要影响。数智化转型为高校提供了新的解决方案，首先将各类资源（包含师资、教学场地、知识资源等）数据上线，形成庞大的数据库，再依托智能算法动态识别各方需求，从而进行协同调度、提前规划，促使资源配置从静态分配演变为动态适配。

首先在师资配置方面，部门之间的壁垒常导致学校在出现课程师资不足、论文指导教师不足的情况时难以协调工作。借助数智技术，学校可整合教师的教学履历、研究方向、学生评价、专业特长等信息，借助数据分析工具生成动态更新的“教师画像”，为解决跨院系调度师资难题提供了重要依据。并且，利用AI技术还可以结合专业招生情况预判未来的师资缺口，为学校的人事招聘和人才培养工作提供了更科学的依据。

在物力资源调配方面，一方面，数智技术能广泛集成各类空间资源，包含智慧教室、智能机房、书院空间等信息，并将各类场地的信息特征进行细分，形成专属标签，方便教学部门综合课程类型、班级规模、设备需求等多重因素，生成利用率最优的课表，提高场地的利用率。另一方面，数智技术还能帮助实验设备变“活”。设备中心可以给每台实验设备装上传感器，建立“数字孪生”档案，实时监控运行状态，记录好使用时长、使用频次、故障状态，不仅能让管理员清晰情况，还能使学生随时预约，随地使用。

在教学信息资源方面，学校可将一流课程资源、虚拟仿真实验、在线课程、行业案例、外部优质资源汇集在一起，形成一个数字资源共享平台，并借助知识图谱为各类资源建立起逻辑关联。当学生需要时，系统可根据课程大纲，学习特征等信息，主动向学生推送视频、习题等资源，从而减轻教师重复建设教学资源的负担，也为学生提供了个性化、情境化的学习支持。

### 1.2 协同治理，智慧管理新生态

数智化对教学组织治理这一环节的关键作用在于其推动了

治理模式从传统的科层管控逐渐向灵活高效的智慧协同转变。一方面，人机协同提升了治理决策的科学性。数智系统实时汇聚教学、科研、学工等多源数据，并有强大的算力支撑，能为管理者提供更全面的决策建议，让复杂决策得以突破单纯依赖经验的局限，从而实现基于增强智能的精准优化<sup>[1]</sup>。譬如，在科研管理流程中，教学管理者可以利用数智系统追踪项目进程，及时进行资源调整；可以分析学科前沿，帮助管理者跨学科进行项目评判。另一方面，数智化平台打破了各部门的壁垒，突破了传统的阶层管理。例如，重庆移通学院建设的智慧门户系统，将各类业务集中于智慧平台，将流程逐渐扁平化，并嵌入智能引导和人员信息库，从而解决了部门之外谁也不认识的窘境，优化了流程碎片化、沟通成本高的问题。

### 1.3 状态监测，智能评估新体系

目前，数智技术正推动本科教学监测从传统的“事后总结、静态评判”向“全程伴随、动态完善”转变<sup>[5]</sup>。高校可以依托5G、物联网与智能传感等技术，构建起一个全链条的标准化数据库。此数据库可以覆盖学生、教师、学工等各类信息，不仅可以实时追踪学生的课堂参与度、作业完成质量，还可以监管教师授课情况，减轻督导听课负担。系统一旦检测到异常情况，还可及时向辅导员和任课教师发出学业预警，任课教师及时督导学生，辅导员及时干预，给予关注。

长远来看，这一数智化监测体系，还为建立“以能力为本”的评价范式提供了技术支撑：通过积累学生多维度的、过程性的数据，综合评估学生的批判性思维、实践创新、协作沟通等核心素养，打破单一的分数评价，让评价真正服务于学生能力成长，而非仅仅反映知识的记忆情况。推动评价从“管理工具”向“发展引擎”转型，实现了评价不是目的，而是改进的目标<sup>[2]</sup>。

## 2 困境之实：民办高校落地的现实阻滞

数智技术虽已能在教学管理的各个方面进行赋能补足，但各高校在实施过程中难免会出现“水土不服”的现象。民办本科在实现数智化转型的过程中，由于民办高校的生源参差不齐、基础数据薄弱、数字素养不足，放大了数智化的难度。

其一，数据基础薄弱构成一定程度的制约。多数民办高校信息化建设起步较晚，教务、学工、科研、后勤等业务系统都是独立运行的，形成了“数据孤岛”，并没有统一的数据汇集标准与共享机制。更关键的是，由于学生的生源结构较为复杂，部分数据可能存在失真现象，例如学生自律性不足导致的“挂机刷时长”“代答作业”等行为，使得数据难以真实反映学习投入。并且历史数据积累有限、字段定义混乱、更新滞后等问题，也进一步削弱了数据分析的可靠性和预测价值，使得“数据驱动决策”常常沦为理想化口号。

其二，师生数字素养的断层加剧了实施阻力。民办高校教师队伍呈现着“中年骨干为主、青年教师占比上升”的典型结构，数字技能与认知存在显著分化。部分资深教师对智能系统存在着技术误解，会担忧算法监控侵犯他们的教学自主权，有时还将数据反馈视为一种隐性的绩效管控手段；而年轻教师虽具有技

术亲和力,但也可能存在过度依赖AI工具的情况,忽视了教育情境的复杂性。与此同时,基层教学管理者普遍缺乏对数据的解读转化能力。这种“建而不用、用而不深”的现象,反映出了技术供给与主体能力之间的错配。

其三,算法偏见与伦理风险潜藏公平隐患。当前多数数智应用采用通用模型,难以适配民办高校生源多样、专业类型丰富的现实。例如,学业预警若仅以出勤率或作业提交率为阈值,可能会误解特殊情况的学生;课程评价若过度依赖标准化指标,则难以衡量艺术类、实践类课程中学生的创意表达与综合素养。更值得警惕的是,算法决策过程缺乏透明度,学生与教师既无法知晓评价依据,也难有申诉渠道,易引发“技术黑箱”下的信任危机。数智化工具在追求效率的同时,有可能在无意中加剧教育过程中的不公平现象。

### 3 协同之道:四位一体的路径探索

“人在回路”本是一个来自人机协同系统设计中的概念,指的是在人工智能工作流程的闭合回路中,始终保留人的判断、监督或干预等环节<sup>[3]</sup>。在数智化教学管理转型过程中,高校需要锚定“技术为育人服务”的根本价值导向,确立目标协同。教育的本质在于人的成长,而非数据的堆砌或算法的运行。因此,所有数智化举措的设计与实施,都应以促进学生全面发展和教师专业成长为出发点与落脚点。在此过程中,需始终坚持“人在回路”的治理思想,明确技术的角色是赋能而非替代。唯有坚守这一价值底线,方能避免数智化陷入“唯技术论”的误区,确保改革始终服务于立德树人根本任务。

实现数智化转型亟需打破校内部门壁垒,构建跨职能的协同治理架构。建议由分管校领导牵头,成立涵盖教务、学工、二级学院、信息中心等多方主体的数智化教学治理小组,统筹规划全校教学管理数字化进程。该机制的核心任务在于制定统一的数据标准与接口规范,推动现有业务系统互联互通,逐步消除“数据孤岛”,共建共享覆盖教学全链条的校级数据中心。通过制度化的协同平台,将分散的管理职能整合为有机整体,为数智应用提供坚实的组织保障与数据基础。

在操作层面,需要科学设计人机协同的工作流程,实现优势互补。明确划分机器与人的职责边界:由智能系统承担重复性、规则性强的任务,如多源数据自动采集、统计分析、常规风险预警等;而将需要价值判断、情感互动与创造性应对的工作交由人来完成,包括对预警结果的深度研判、与学生的个性化沟通、针对性的学业帮扶方案制定等。这种分工并非简单切割,而是通

过流程再造形成“机器感知—系统提示—人工介入—反馈优化”的闭环,使技术真正成为管理者与教师的“智能助手”<sup>[6]</sup>。

协同效能的持续释放,离不开分层分类的能力支撑体系。应面向不同群体开展精准化数字素养培育:对管理者,重点提升其数据解读、循证决策与系统治理能力;对教师,强化其利用学习分析改进教学设计、实施差异化指导的实践技能,并将相关成果纳入教学评价激励机制;对学生,则重在引导其正确使用学习平台,理解数据反馈的意义,培养自主调节学习的意识与能力。通过系统性赋能,使各主体不仅“会用”技术,更能“善用”技术,最终实现技术理性与教育人文的深度融合。

### 4 结束语

民办本科院校数智化教学管理的有效推进,关键在于以清晰的赋能逻辑为指引,正视并系统回应数据基础薄弱、主体能力断层与算法伦理风险等现实挑战,同时以多元协同机制作为根本保障。在技术应用过程中,唯有始终坚守育人本位,推动目标、组织、流程与能力的全方位协同,才能实现从工具理性向价值理性的回归。未来,民办本科院校应致力于打造一种以育人为本、人机协作的教学管理体系,在提升管理效能的同时,始终保留教育应有的温度与人文关怀。

### [基金项目]

本论文为重庆移通学院2025年高等教育教学改革项目《基于GROM理论的数智化教学管理路径探索》;项目编号25JG3097。

### [参考文献]

- [1]梁俊斌,谢贇,唐振华.生成式人工智能赋能教育数字化转型的机理、挑战与对策[J].现代教育管理,2025,(11):15-23.
- [2]张姣,刘苗苗.技术创新视角下高校智能化教学评价变革的逻辑与行动路径[J].现代教育管理,2025,(07):120-128.
- [3]魏宁.人在回路:人工智能教育应用的重要原则[J].中国信息技术教育,2025,(23):11.
- [4]王战军,张微,乔伟锋.AI赋能研究生教育管理GROM理论构建[J].学位与研究生教育,2024,(12):1-8.
- [5]姜涛.中国高等教育评估改革四十年的演进、审思与展望[J].现代教育管理,2025,(11):75-86.
- [6]百里清风,李昕琦.数智化大学:内涵意蕴、主要特征与实现路径[J].重庆高教研究,2025,13(02):41-49.

### 作者简介:

唐婧兮(2000--),女,汉族,重庆人,重庆移通学院,助教,本科,研究方向为教学管理。