

# 数字化平台资源对研究生教育教学改革的影响

阎坤 陈超波 杨聪银 曹凯 赵素平

西安工业大学电子信息工程学院, 中国·陕西 西安 710021

**摘要:** 在数字时代背景下, 研究生教育的数字化转型已成为高等教育发展的必由之路, 这一变革既为我国研究生教育质量提升创造了新的发展契机, 同时也带来了诸多现实挑战。本文深入分析了我国研究生教育数字化转型过程中, 数字化平台资源对研究生教育教学模式改革的影响, 探讨了当前数字化平台资源建设现状、数字化平台资源存在问题, 并进一步提出了具体的应对措施, 以期为我国研究生教育改革提供借鉴和启示。

**关键词:** 研究生教育; 数字化转型; 教育教学改革; 数字化平台资源

## The Impact of Digital Platform Resources on Graduate Education and Teaching Reform

Yan Kun, Chen Chaobo, Yang Congkun, Cao Kai, Zhao Suping

School of Electronics and Information, Xi'an Technological University, China Shaanxi Xi'an 710021

**Abstract:** In the context of the digital age, the digital transformation of graduate education has become an inevitable path for the development of higher education. This transformation not only creates new opportunities for improving the quality of graduate education in China, but also presents numerous practical challenges. This article analyzes the specific issue of how digital platform resources influence the reform of graduate education teaching models during the digital transformation process of Chinese graduate education. It explores the current status of digital platform resource development, identifies existing issues with digital platform resources, and proposes specific countermeasures to provide insights and inspiration for the reform of China's graduate education.

**Keywords:** Graduate education; Digital transformation; Educational reform; Digital platform resources

## 0 引言

在建设教育强国和数字中国的国家战略驱动下, 教育数字化转型已成为重塑高等教育生态、推动高质量发展的核心引擎<sup>[1]</sup>。党的二十大报告首次将教育、科技、人才“三位一体”统筹部署, 并明确提出“推进教育数字化”, 为教育现代化转型指明了发展方向<sup>[2]</sup>。教育部《教育信息化 2.0 行动计划》《教育强国建设规划纲要(2024-2025)》等系列政策进一步明确了以数字化开辟教育新赛道、构建新形态的战略方向。由此可见, 研究生教育的数字化转型已经被确立为我国教育高质量发展的重要战略。

人工智能、大数据、5G 等数字技术与教育教学的深度融合, 正推动教育资源形态与教学互动模式发生深刻变革, 以数字技术驱动教育转型已经成为国际各大高校的热门议题<sup>[3]</sup>。高校在推进研究生教育数字化转型<sup>[4]</sup>的过程中, 首要任务在于夯实数字平台资源教育这一基础性工程, 这是落实国家教育发展战略的关键举措。数字平台资源建设已成为数字化转型的基础支撑和核心要素, 其完善程度直接决定了数字教育的覆盖范围和质量水平。然而, 现有研

究表明, 平台资源在支撑研究生教育时仍面临显著挑战<sup>[5-7]</sup>: 资源库建设存在碎片化与低质化倾向, 跨学科资源整合不足, 大型仪器共享、虚拟实验平台等科研资源覆盖不均衡, 导致难以满足研究生教育的专业培养要求。

因此, 本研究聚焦数字化平台资源建设与教学模式的系统性结合, 着重分析研究生数字化转型中出现的具体问题, 提出符合我国实际的研究生教育数字化转型实施策略, 以促进研究生教育数字化转型进程, 推动研究生教育高质量发展。

## 1 数字化平台资源与教学改革

### 1.1 数字化平台资源建设

数字化平台资源作为高校研究生教育体系中的核心支撑要素, 是集成了硬件设施、软件系统、数据资源及虚拟仿真平台于一体的综合性载体。在数字化驱动的教育背景下, 这类资源以重点学科、实验室、研究中心、教学基地及在线协作系统为主要形态, 不仅为研究生提供了开展前沿科研的物理场所和实验设备, 更通过数字化技术构建了跨时空的学术生态。其核心价值在于整合高精密仪器、科

研项目资源、学术数据库及智能管理平台,形成“技术—知识—人才”为一体的协同体系<sup>[8]</sup>。例如,国家级重点实验室依托数字化系统实现设备共享与数据互通,虚拟仿真平台则突破实体限制,为学生提供沉浸式科研场所。这类资源的层级直接反映高校的学术实力,其建设水平决定了研究生接触创新课题的广度、参与高水平研究的深度以及科研成果转化的效率。本质上,数字化平台资源是物质资源与智力资源的聚合体,通过优化配置可显著提升科研产出的质量与效率,成为高校响应数字化转型的关键基础设施。

## 1.2 数字化平台资源建设现状

当前,众多高校在已有本科教育数字化成果的基础上,正积极推动研究生教育的数字化建设。在数字资源建设方面,传统的课堂教学模式正逐步向数字化转型,逐步形成了研究生教育数字化新形态。与此同时,各高校依托数字化平台,进一步整合和优化教学内容、教学活动、评价机制及教学管理流程,实现校内教育资源的高效共享,显著降低了对教师数量、教室空间、时间安排及地理位置的依赖。

相关研究表明,目前超星、中国大学 MOOC、雨课堂、智慧树等数字化平台的教学资源已被广泛应用于研究生教育实践之中。在此基础上,不少高校还积极开展自主平台建设,开发了集教学、科研与管理功能于一体的综合性系统,推动研究生教育实现全流程的数字化管理。以清华大学为例,该校自主打造的“学堂在线”平台,不仅实现了优质教育资源的广泛传播,也促进了教学模式的不断创新。总体而言,当前我国研究生教育的数字化建设正处于持续推进与深入完善的阶段,呈现出稳步发展、不断成熟的良好态势。

## 2 数字化平台资源与教学改革存在的问题

### 2.1 资源保障与制度机制不完善

研究生教育的数字化建设是一项系统性极强的工程,涵盖了教学资源整合、技术平台搭建、师资能力建设以及管理机制优化等多维度内容。近年来,尽管国家层面陆续出台了一系列政策文件,推动教育数字化转型向纵深发展,但在具体实施过程中,保障机制的不完善已成为制约高校深化改革的重要因素。特别是在非“985”“211”类高校中,问题主要如下:其一,资金短缺制约智慧教室建设、数字资源采购以及平台开发进度;其二,数字平台建设缺乏统一标准,导致功能重复、系统孤立、维护困难等问题,资源利用率低下;其三,兼具信息技术与教育分析能力的

复合型人才严重不足,致使平台维护和功能更新滞后于快速发展的教育需求。

与此同时,制度与管理机制的落后也阻碍了研究生教育数字化转型的进程。多数高校仍沿用传统的管理模式,未能构建适应数字化特征的弹性运行机制。在教育质量评估方面,缺乏基于大数据的动态反馈体系,使得教学质量难以量化和实时调整,影响了教学改进时效。此外,现行绩效考核体系未建立起数字化与教师评价、职称晋升之间的有效联动,抑制教师改革积极性。这种制度设计与技术发展脱节的现实,使得先进的技术工具和平台无法与教育真正结合,成为制约教育改革的关键因素。

### 2.2 平台建设分散与资源难以共享整合

当前,尽管我国高校在研究生教育数字化进程中不断加大平台与资源建设的投入,但整体资源共享效率仍有待提升,教育要素的整合与协同发展面临较大障碍。一方面,多数高校广泛引入雨课堂、智慧树、中国大学 MOOC 等第三方教学平台,另一方面也积极推进校内自建的教学、科研与管理一体化数字系统。然而,由于不同平台间操作不统一、数据标准不统一,导致教育资源彼此割裂,难以实现有效整合与跨平台协作。

由于研究生课程具有高度专业化、跨学科和科研导向等特征,平台需要具备更高的功能拓展性与资源深度支持能力。然而,当前大多数平台仍以本科教育为主要服务对象,缺乏针对研究生教学与科研的精准匹配,难以支撑科研训练、课题协作、虚拟实验等复杂教学场景,从而造成了课程供需之间的结构性错配。同时,平台在服务功能设计方面尚不完善,未能实现对教学全过程的精细化管理,也无法为科研协作、数据分析、学术交流等提供有效支撑。

## 3 推进数字化平台资源建设的建议及措施

### 3.1 善制度与强化资源保障体系

在推进研究生数字化教育教学改革过程中,各大高校需要根据自身的办学特色,整合校内资源,构建系统化的制度保障体系。在制度设计层面,应当建立教学数字化转型的常态化运行机制,将信息技术与教育教学进行深度融合,促进数字化教学模式的创新发展。北京化工大学的实践案例表明,通过制定数字化教学奖励机制、设立数字化教学专项基金、建立数字化教学评价体系等措施,能够显著提升课堂教学的数字化水平和教学效果。同时要构建完善的教师数字化能力提升体系,打造包含数字化教学培训、信息技术应用研修、校际数字化教学交流等多渠道培养机制,为教师提供高质量数字化教学支持。

数字化教学资源保障是支撑数字化转型深入开展的重要基础,需要建立多元化的投入机制。不仅要加大数字化教学专项投入力度,通过设立数字化教学建设专项经费,重点支持智慧教室建设、在线教学平台开发、虚拟仿真实验项目等数字化教学环境,还要优化完善激励机制,将数字化教学成果纳入教师综合评价体系,在职称评定、绩效分配、评优评先等方面予以政策倾斜。在数字化资源配置过程中,要特别注重与学校办学特色和学科特点的紧密结合,避免同质化建设,通过差异化发展策略,真正形成具有鲜明校本特色的数字化教学模式,为培养具有数字素养和创新能力的现代化人才提供坚实的资源保障和制度支撑。

### 3.2 深化数字认知与提升师生数字素养

为切实深化研究生教育数字化转型中的数字认知,高校需构建认知升级机制。针对当前普遍存在的认知浅表化问题,应通过多维度认知干预破除思维壁垒:定期举办数字技术前沿研讨会,邀请领域权威学者解析数字化教育的发展趋势与底层逻辑;建立典型案例库,深度剖析数字化在跨学科科研协作、个性化学习路径设计及虚拟仿真实验中的成功实践;创设沉浸式体验中心,使师生亲身感受智能导学系统、数字孪生实验室等创新场景的应用效能。学校可设立校级数字教育研究院,重点阐释数字化如何重构知识生产模式、优化教育资源配置及推动学术范式变革,引导师生从战略高度把握数字化转型对提升科研创新效能、培养未来型人才的核心价值。

在提升师生数字素养层面,需建立专业化和系统化的培养体系。教师队伍建设方面,高校以教育部办公厅发布的《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》为导向,以教师数字素养标准为引领,通过全覆盖培训和持续测评驱动能力提升。具体包括制定并完善教师智能素养标准分类分级体系,将数字素养纳入教师专业标准能力要求。依托国家智慧教育平台开展分层分类培训,实现教师数字素养培训全覆盖,并建立测评指标体系和教师数字素养画像,进行跟踪评估。学生培养方面,将数字能力要求嵌入培养方案核心指标,开设科研数据可视化、智能文献计量、算法辅助研究设计等特色课程,建设虚拟仿真实验平台与跨学科数字创新工坊,通过参与科研项目实践,系统培养学生运用数字工具解决复杂学术问题的能力。

### 3.3 推进平台整合与优化资源共享机制

推进平台资源整合与优化资源共享机制的首要任务是建立统一的数据治理体系,建议由教育部牵头制定教育数据中台标准规范,明确元数据格式和接口协议,推动各高

校建设校级数据枢纽,实现教学、科研、管理系统的数据融通,同时建议第三方平台提供标准化API接口,确保教育数据的可迁移性和互操作性。

在资源共享方面,可推动高校组建数字联盟,共建优质课程、虚拟实验和科研设备等数字资源,重点支持建设若干学科领域的全链条数字化资源共享示范平台。平台功能优化方面,建议对各业务模块进行整合,建立校级统一身份认证中心,引入用户体验监测机制,定期收集师生反馈形成迭代优化闭环。

## 4 结语

数字化时代已经来临,数字技术与研究生教育的深度融合正迎来战略机遇期,高校研究生教育已经步入数字化转型的关键阶段。数字技术在高等教育领域的创新应用及其对传统教育理念与模式的变革,已成为当前我国高等教育研究的重点议题。研究生教育的数字化转型能够有效提升学生的数字素养、跨学科整合能力及专业技术水平,从而为实施数字中国战略培养适配的高层次数字化人才。本研究分析了当前研究生教育数字化建设的现状及转型过程中的关键问题,在此基础上提出了一系列具有针对性的改进方案,旨在加快推进研究生教育数字化转型进程,促进教育质量的高速发展。

### 参考文献:

- [1] 蔡三发,高霞,姚昊.数字化赋能研究生教育:以学生为中心的高质量发展路径[J].教育学术月刊,2024,(11):3-9+67.
- [2] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N].人民日报,2022-10-26(001).
- [3] 龙庆,崔莉萍.助力新质人才培养:数智化时代教育何以作为[J].当代教育论坛,2025,(02):17-23.
- [4] 张红.数字化时代研究生教育思政引领力提升的“福大探索”[J].中国研究生,2024,(12):61-63+60.
- [5] 杨阳,王维.数字化转型推动研究生教育改革的探索与实践[J].化工高等教育,2024,41(05):23-27,39.
- [6] 刘江坤.研究生教育数字化转型的关键领域与实践路径研究[J].机械职业教育,2023,(12):38-43.
- [7] 钱小龙,仇江燕.全球视野下的在线高等教育均衡发展[J].苏州大学学报(教育科学版),2023,11(02):119-128.
- [8] 黄兴凤.数字化平台建设,赋能科技传播——以上海科技馆数字资源管理平台为例[J].数字通信世界,

2025,(06):241-243.

基金项目：2024 年西安工业大学研究生教育教学改革  
研究项目 (XAGDYJ240211)，2025 年西安工业大学本科教

学改革研究项目 (25GJY17)。

作者简介：阎坤 (1990-)，男，汉族，河南漯河人，  
副教授，博士生导师。