社会科学与教育 2026年第9期
ISSN: 3079-4420

职业教育数字教材建设：现实审思与范式重构

朱燕萍
浙江纺织服装职业技术学院教务处，浙江宁波，中国

【摘要】数字教材建设是职业教育数字化转型的关键抓手。我国职业教育数字教材已呈现规模初具、形态多元、产教融合等发展态势。但数字教材建设仍面临多重现实困境：认知层面存在内涵边界模糊与价值定位偏差；标准层面缺失内容、技术、评价等全流程标准；主体层面显现校企协同深度不足与教师数字素养滞后问题；生态层面存在技术过度介入与人文价值弱化现象。破解上述困境需实现三重范式转向：从知识传递走向动态生成的知识论转向、从孤立产品走向生态系统的生态学转向、从技术驱动走向育人本位的价值论转向。因此，应从认知重构、标准重构、主体重构与生态重构四个维度构建实践路径，推动数字教材从形态智能迈向育人卓越。

【关键词】职业教育；数字教材；教材建设；范式重构；教育数字化
【基金项目】浙江纺织服装职业技术学院科研项目（编号：2026-1B-07）

1.引言

教材是育人育才的重要依托，建设数字教材是实现职业教育数字化转型的关键。职业教育数字教材是具书号、需审定、可动态更新的交互式数字出版物，而非纸质教材的电子化翻版或数字资源的简单堆砌，使其适配职业教育内容更新快、实训成本高、工作场景难还原的教学痛点，成为破解传统教材内容滞后、高危高耗实训难以开展、真实工作情境难以再现等难题的关键载体。

教育数字化已成为建设教育强国的重要战略，职业教育数字教材在此背景下进入全面推进阶段。《教育强国建设规划纲要（2024-2035 年）》提出教材数字化；《关于加快推进教育数字化的意见》与《深化职教关键要素改革意见》明确要求“逐步建立数字教材开发、使用、管理标准体系”，推行“企业专家+学校带头人+行业权威”三主编机制。这一系列政策组合不仅明确了数字教材建设的制度框架与开发规范[1],更实质性地推动着职业教育数字教材建设范式从传统经验型向数据驱动型、从静态封闭型向动态生成型加速转变。

2.职业教育数字教材建设的现实图景

2.1 政策演进与制度供给

我国职业教育数字教材政策历经探索、建构与转型三个阶段，分别以工具性、规范性和价值性为主导特征。

从政策文本的时序演进来看，从 2021 年相关职业教育规划教材建设实施方案发布数字教材建设，标志着政策关注正从传统教材配套向数字教材建设；到 2025 年《教育强国建设规划纲要（2024-2035 年）》明确教材数字化转型，数字教材建设提升至教育强国战略层面；再到《关于加快推进教育数字化的意见》要求管理数字教材及细化研发样本数字教材，标志着政策重心从宏观部署转向具体落地。政策体系逐步完善，政策目标从建起来走向用得好，政策工具从鼓励引导走向规范治理。

但在建设标准、评价机制与生态治理等关键问题上，政策供给仍处于探索中，尚未形成系统化的制度闭环。标准体系尚缺乏统一的内容架构与技术规范，评价机制尚未建立涵盖编写、审查、出版、应用全流程的质量保障链条，生态治理亦缺少跨部门协同与多元主体参与的常态化体系。

2.2 建设现状与规模成效

随着政策体系的逐步完善，职业教育数字教材建设在规模扩张与质量提升两个维度上均实现了显著突破。

在规模层面，“高技能人才集群培养计划”首批 7 本数字教材已正式出版发行，覆盖新能源汽车、航空航天装备等 6 大先进制造业领域、28 个专业方向，惠及 1100 余所职业院校、150 余万学生，初步构建起覆盖重点产业集群的教材供给网络。在质量层面，基于 165 种职业教育国家规划教材及全国教材建设奖获奖数字教材的实证分析显示，当前数字教材建设呈现六大典型特征：初具规模、示范引领、适配产业、传承非遗、服务出海、形态多元。六大特征从规模、质量、内容、文化、国际、形

态六个维度[2]，共同勾勒出职业教育数字教材从零散探索迈向体系化推广新阶段的整体图景。

3.现实审思：职业教育数字教材建设的多重困境

数字教材跨界教育和数字领域，教材治理必牵涉多主体的协同参与，并贯穿教材开发、编写、审查、出版、选用、评价等多个环节，治理难度远甚于传统纸质教材。数字教材建设在各环节中表现为认知、标准、主体与生态困境。

3.1 认知困境：内涵边界模糊与价值定位偏差

职业教育数字教材建设面临的首要困境，在于基本概念不清、内涵边界模糊。

数字教材作为数字技术与教育教学融合的事物，但对教材的认知长期锁定在纸媒形态上，而数字技术的介入使教材在载体形态、呈现方式、功能边界等方面均发生了结构性改变，相应的概念框架与理论阐释却未能同步更新。相关政策与标准体系尚不健全，关于职业教育数字教材的基本内涵、质量标准、应用限度、开发流程等关键问题[3]，未能形成广泛共识。

在实践层面，认知偏差直接导致两种典型误区。一是将数字教材等同于纸质教材的电子化翻版，未发挥数字技术应有的功能优势；二是将数字教材视为多媒体资源的简单叠加，缺乏系统的教学设计与交互逻辑。两种误区均未能充分挖掘数字技术在可视化呈现、人机交互、动态更新与学习数据追踪等方面的核心潜力。

职业教育数字教材建设并非纸质教材的简单数字化，也不是数字资源与技术平台的机械叠加，但这尚未成为普遍共识，认知层面的模糊与偏差仍是制约数字教材高质量发展的深层障碍。

3.2 标准困境：标准体系缺失与评价机制缺位

职业教育数字教材建设面临标准体系缺失、平台割裂、技术壁垒与监管不足等系统性困境。

数字教材建设的核心环节仍面临制度性短板，突出表现为编写、审核及出版等关键流程尚未形成系统化的标准规范，缺乏统一的开发与管理平台[4]。由此导致不同院校或机构开发的数字教材在体系结构上可能不兼容，既阻碍了优质资源的跨校共享与统筹调配，也制约了教材教学功能的有效发挥[5]。更深层看，建设标准需统筹内容组织、技术参数、交互体验等多重要素，建设机制要厘清“三主编”分工协作模式及数字版权归属等复杂问题。

3.3 主体困境：校企协同不足与教师能力滞后

职业教育教材建设的双手需协同发力，左手要紧密连接教育与产业，右手要精准对接岗位需求。

职业教育教材建设呈现出多维度的体系特征。从纵向看，管理层级涵盖国家与地方教育行政部门、职业院校及出版机构等多元主体；从横向看，则贯穿教材开发、遴选、评估等全流程环节[6]。然而，当前教材开发仍以院校为主体，企业介入多浮于咨询建议或提供零散案例，未能将实际作业流程、工艺标准与典型项目任务进行系统孵化。同时，多数专业课程教师虽具备扎实的学科功底，却在教学设计、专业技术与数字工具的融合应用上存在明显能力短板[7]。

3.4 生态困境：技术过度介入与人文价值弱化

人工智能等技术的深度应用为数字教材建设带来内容生成生态化、形式呈现多样化等技术红利，但同时潜在风险不容忽视，可能表现为算法失准、内容零散、技术依赖过重及人际交往功能削弱[8]等。

在现实应用中，职业教育数字教材存在教学目标含混、内容整合难度大、技术过度介入等问题，影响学生职业素养培养且不利于学生知识体系建构，也阻碍师生良性互动与情感链接等[9]。数字教材生态体系建设仍面临教育属性与技术属性之间的价值张力。

4.范式转向：职业教育数字教材建设的理论重构

教材是教育及知识传播的关键媒介，其建设必须顺应时代演进，而构建数智时代教材建设的新范式，成为深化教育改革的必然要求。相较于传统教材在知识传递上趋于单向、呈现形式相对固化等不足，已难以契合现代教育对个性化、交互性与智能化的新诉求[10]；数字教材则在价值定位、内容组织、技术支撑与应用场景等方面展现出全新特质，正带动教材建设实现系统性的范式转型。

4.1 知识论转向：从静态传递到动态生成

职业教育数字教材亟待从静态知识传递向动态知识生成范式转型。传统教材以知识的静态存储与线性传递为核心逻辑，而数字教材应以知识的动态建构与持续生成为基本范式。职业教育知识具有鲜明的情境性、实践性与生成性，数字教材应当成为产业知识、课程知识与学习经验有效转化的动态载体。

教材形态演进的实质，是职业教育在“知”与“行”关系上的逻辑重构。它要求破除以往以理论体系为框架、按知识逻辑编排内容的老路，确立先做后学、以技带知的新思路，形成具有职教类型特征的理论框架。教材编写应转向从实践到理论、从技能到知识的逆向融合路径，把理论讲授置于技能培养的环节中，在实践需要时即时嵌入理论，在做中学，做到需时即供、供则有用、供则精要。

4.2 生态学转向：从孤立产品到生态系统

职业教育数字教材建设应从孤立产品思维转向生态系统思维。数字教材是由内容、技术、主体、应用和制度等要素共同构成的开放性生态系统，以教育逻辑统摄技术逻辑，通过标准约束与个性适配、结构稳定与动态更新、公共治理与多元参与之间的协同运行实现整体功能。这一转向要求将数字教材置于教学评管一体化的教育生态中加以理解。

在运行机制构建上，政府应积极吸引企业及行业协会等主体参与教材建设，打破单一路径依赖，有效克服效能不高、活力不足、运转不灵等局限，从而建立多元融合、协同发力的管理机制[11]。系统重构的根本目标不只是优化课程结构或更新教学资源，而是通过专业、课程、教材、教师与实训的协同设计，培养具备综合能力、创新意识以及劳模精神、劳动精神和工匠精神的高素质技术技能人才，实现职业教育价值定位的回归与深化[12]。

4.3 价值论转向：从技术驱动到育人本位

数字教材建设需警惕技术工具性对教育价值性的僭越。人工智能驱动数字教材建设，既要强化主体的责任意识和伦理规范，也要完善治理架构与评价标准，从而有效约束人工智能的应用边界，规训人工智能回归教育本质。

职业教育数字教材的作用不是技术展示，是赋能个体职业发展、推动职业教育改革、服务产业升级需求。从形态智能到育人卓越的范式重构，是数字教材建设的重要方向。

5.范式重构：职业教育数字教材建设的实践路径

职业教育数字教材的建设应从认知重构、标准重构、主体重构与生态重构四个维度构建实践路径，推动数字教材从形态智能迈向育人卓越。

5.1 认知重构：厘清内涵边界，确立类型特征

数字教材是一种面向技术技能人才培养、践行德技并修宗旨的体系，它基于数字技术，实现了多模态资源整合、智能服务供给与数据驱动决策的一体化融合，具有多模态拓展性、双向交互性、教学适配性及开放可编辑性等特征。

应从本体论、认识论、方法论和价值论等多维度解构其内涵意蕴，确立虚实共生、动态适配等类型特征。

5.2 标准重构：构建全流程标准体系与质量评价机制

构建覆盖内容、技术、评价的全流程标准体系以破解标准缺失的困境。在内容标准上，对接职业岗位需求，建立动态更新机制；在技术标准上，推动平台互联互通，降低技术门槛；在评价标准上，构建兼具职业适应性、技术前瞻性与教育科学性的质量评价指标体系。

建立基于实证分析的数字教材精准评价反馈机制，通过刚性底线与柔性评价设计实现质量保障。

5.3 主体重构：深化产教融合，提升教师数字素养

打造校企合力协作模式，推动学校与企业双方在标准研制、内容编写、资源开发和质量评价上实现全程共建共管。

按照产业链岗位分析—能力图谱构建—项目载体—任务驱动的系统化路径开发教材。将企业真实生产项目、任务、案例、标准、工单等转化为教材内容。同时，系统提升教师数字素养，推动教师从“纸质教材+板书”转向“数字教材+多媒体+在线互动”的混合式教学。

5.4 生态重构：打造互联互通的数字教材应用生态

打造互联互通的智能化教材平台，完善数字教材应用生态，加强数字教材管理机制，推动数字教材在职业教育智慧教育平台上线应用。建立基于多源数据反馈的人机协同机制，实现教材内容的动态更新与个性化学习支持。

在应用推广层面，在保证教材质量的前提下，应发挥政府部门政策支持，还需要通过互联网宣传作用以增加数字教材的使用率与可见度，此外还应拓展教材服务对象与使用场景。服务对象可覆盖职业院校学生、企业员工培训、海外项目教学等。跨群体应用模式既能激发教材的社会效益，还有助于推动职教资源的共享与出海。

6.结语

职业教育数字教材建设正处于从规模扩张向内涵发展转型升级的关键时期。数字教材建设的深层挑战不止于技术实现，更在于教育

理念与制度设计的系统性变革。应锚定育人本位，彰显职业教育数字教材的类型特征；健全标准体系，增强教育制度韧性；纵深推进教学改革，促进数字教材与人才培养实践体系的深度融合。教材数智化建设要回归教育初心，以教材为载体传育人薪火。

参考文献

[1] 赵书琪.职业教育数字教材敏捷治理的现实动因、构成向度与实践进路[J].教育与职业，2025，（24）：74-81.
[2] 洪国芬.职业教育数字教材建设的探索与实践[J].中国职业技术教育，2024，（23）：10-18.
[3] 罗生全，张玉.数智时代高校数字教材建设的内在逻辑、现实困境与实践路径[J].贵州师范大学学报（社会科学版），2026，（1）：113-122.
[4] 徐晔，孙文静.职业教育数字教材治理的价值机理、现实梗阻与实践对策[J].教育与职业，2026，（1）：27-34.
[5] 徐晔，张宇，李健.职业教育教材管理的逻辑演进、现实困境及优化路径[J].职业技术教育，2026，47（11）：42-48.
[6] 徐晔.职业教育教材管理的两难困境及优化路径[J].全球教育展望，2026，55（3）：3-13.
[7] 于发友.集群培养：新时代高技能人才培养模式改革的实践探索[J].中国职业技术教育，2026，（1）：38-44+50.
[8] 王钢，孙不凡.人工智能赋能职业教育数字教材建设：技术红利、潜在风险与路径优化[J].职业教育研究，2026，（2）：33-44.
[9] 陆宇正，刘旭东.能力图谱驱动职业教育数字教材建设：动力机制、实践梗阻与实施路径[J].科技与出版，2025，（12）：66-74.
[10]丁靖佳.数智时代教材建设的范式重构、形态创新及发展路径[J].出版与印刷，2025，（6）：38-47.
[11]施丽红，朱德全.和谐共生：职业教育城乡统筹发展体制与机制研究[J].高等教育研究，2012，33（1）：65-70.
[12]平和光.职业教育关键教学要素的系统重构：内在逻辑、联动机制与实践路径[J].中国职业技术教育，2026，（9）：12-20.