

# 高职院校数字化教育环境构建研究

黄婧

天津海运职业学院, 天津 300350

DOI:10.61369/ECE.2025090032

**摘要:** 随着信息技术的快速发展, 数字化教育已成为每一个以培养高素质、高技能、高专业创新人才为目标的高职院校未来发展的必然趋势。根据高职院校教学特点, 挖掘数字化教育环境的内涵与特征, 阐述了高职院校构建数字化教育环境的必要性。分析数字化教育环境现状, 从物质基础、技术支撑、内容建设和主体能力四个维度提出了构建策略, 并针对实施过程中可能遇到的挑战给出了应对措施, 为借助信息化推进职业教育现代化提供参考。

**关键词:** 高职院校; 数字化教育; 教育信息化; 教学改革; 教育环境构建

## Research on the Construction of Digital Education Environment in Higher Vocational Colleges

Huang Jing

Tianjin Maritime Vocational College, Tianjin 300350

**Abstract:** With the rapid development of information technology, digital education has become an inevitable trend for the future development of every higher vocational college aiming to cultivate high-quality, highly skilled, and professionally innovative talents. Based on the teaching characteristics of higher vocational colleges, this paper explores the connotation and characteristics of the digital education environment, and expounds the necessity of constructing such an environment in these institutions. By analyzing the current situation of the digital education environment, it proposes construction strategies from four dimensions: material foundation, technical support, content development, and subject capabilities. Additionally, it provides countermeasures for potential challenges in the implementation process, offering references for promoting the modernization of vocational education through informatization.

**Keywords:** higher vocational colleges; digital education; educational informatization; teaching reform; construction of educational environment

### 引言

随着信息技术的迅猛发展和教育信息化的深入推进, 数字化教育已成为当今教育领域的重要发展趋势。近年来, 国家高度重视职业教育信息化建设, 相继出台了一系列重要政策文件。2020年教育部等九部门联合印发《职业教育提质培优行动计划(2020-2023年)》明确提出要“推进信息技术与教育教学深度融合”, 2022年《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》进一步强调要“加快数字校园建设, 推进信息技术与教育教学深度融合”。这些政策为高职院校数字化教育环境建设提供了明确的政策导向和制度保障。

### 一、数字化教育环境的内涵与特征

数字化教育环境是指利用现代信息技术构建的, 支持教育教学活动的虚拟与现实相结合的环境系统。其核心特征包括: 网络化、智能化、个性化和交互性。网络化特征体现在教育资源的互联互通和教学活动的跨时空开展; 智能化表现为利用人工智能、大数据等技术实现教学过程的自动化与个性化; 个性化强调根据学习者的特点和需求提供定制化的学习支持; 交互性则体现在师生、生生之间以及人机之间的多维互动。

高职院校数字化教育环境除具备上述一般特征外, 还具有鲜

明的职业特色。首先, 其实践性强, 需要模拟真实工作场景, 为技能训练提供支持; 其次, 强调产教融合, 需要与企业生产系统对接, 实现教学与产业需求的紧密结合; 再次, 注重能力本位, 数字化环境应服务于学生职业能力的培养和提升。这些特色要求高职院校在构建数字化教育环境时, 必须充分考虑职业教育的特殊需求, 打造特色鲜明的数字化教学空间。

### 二、高职院校构建数字化教育环境的必要性

构建数字化教育环境对高职院校发展具有多重意义。首先,

基金项目: 天津市高等职业技术教育研究会2025年度研究项目“职业院校数字化教育环境构建与创新实践研究”(项目编号: 2025-H-15, 主持人: 黄婧)。

这是适应教育信息化发展趋势的必然选择。随着5G、人工智能等新技术的普及，传统教育模式已难以满足现代学习需求，数字化转型势在必行。其次，数字化环境能够有效提升教学质量。通过虚拟仿真、在线实训等手段，可以突破时空限制，提高教学效率和效果。再次，数字化建设是培养高素质技术技能人才的重要保障<sup>[1]</sup>。现代产业对劳动者的数字素养要求越来越高，数字化教育环境为学生提供了必要的学习条件和实践机会。

从现实需求来看，高职院校构建数字化教育环境的紧迫性日益凸显。一方面，传统教学方式难以满足“互联网+”时代学生的学习习惯和需求；另一方面，产业升级对人才素质提出了更高要求，迫切需要高职院校通过数字化手段提升培养质量。此外，数字化教育环境还能促进教育公平，使优质教育资源得以共享，缩小区域和校际差距。

### 三、高职院校数字化教育环境现状

当前，我国高职院校数字化教育环境建设已取得阶段性成果。从基础设施来看，绝大多数高职院校已完成基础网络覆盖，智慧教室、多媒体教室等硬件设施普及率显著提升。据统计，2022年全国高职院校平均网络带宽达到5Gbps，智慧教室占比超过40%。在平台建设方面，约75%的高职院校已建成统一身份认证的校园门户，60%的院校实现了教务管理系统的数字化升级<sup>[2]</sup>。

数字资源建设方面，各院校积极开发在线课程和虚拟仿真实训资源。国家职业教育智慧教育平台数据显示，截至2023年6月，高职院校累计上线精品在线开放课程超过1.5万门，虚拟仿真实训项目达8000余个。教师信息化教学能力普遍提升，全国高职院校教师信息技术应用能力达标率已达82%。

### 四、高职院校数字化教育环境构建策略

高职院校数字化教育环境的构建是一项系统工程，需要从物质基础、技术支撑、内容建设和主体能力四个维度进行整体规划与协同推进。这四个维度相互关联、相互促进，共同构成数字化教育环境的有机整体<sup>[3]</sup>。

在物质基础维度，高职院校需要构建智能化、泛在化的硬件设施体系。这一体系应当包括三个层次：网络基础设施层、智能教学空间层和智慧管理服务层。网络基础设施层需要建立高速、稳定、安全的校园网络环境，实现有线无线网络的全覆盖和物联网技术的深度应用。智能教学空间层要重点建设适应不同教学需求的智慧教室、虚拟仿真实训室和专业实验室，为师生提供智能化、情境化的教学环境。智慧管理服务层则需要通过智能感知设备的部署和管理系统的建设，提升校园管理的精细化水平和服务的便捷化程度。这三个层次共同构成了数字化教育环境的物质基础，为教育教学活动提供了必要的物理空间和设备支持。

在技术支撑维度，软件平台的建设应当遵循“平台化、一体化、智能化”的原则。平台化要求打破传统信息孤岛，构建统一的技术架构和数据标准；一体化强调各业务系统的有机整合和数

据互通；智能化则体现在人工智能、大数据等新技术的深度应用。具体而言，需要建设四大类平台：统一基础平台、核心业务平台、教学应用平台和智能服务平台。统一基础平台为整个数字化环境提供身份认证、数据交换等基础服务；核心业务平台支撑学校主要管理业务的数字化转型；教学应用平台直接服务于教师教学和学生学习；智能服务平台则通过智能化技术提升校园服务的质量和效率。这些平台共同构成了数字化教育环境的技术骨架，使各类教育应用得以有效运行。

在内容建设维度，数字资源的开发与共享应当坚持“标准化、专业化、生态化”的发展路径<sup>[4]</sup>。标准化是指建立统一的资源建设标准和质量评价体系，确保资源的规范性和互操作性；专业化强调资源内容要紧密结合专业特点和行业需求，突出职业教育的特色；生态化则要求建立开放、共享的资源建设机制，促进资源的持续更新和优化。重点建设的资源类型包括专业教学资源库、课程教学资源、虚拟仿真实训资源和产业案例资源等。这些资源不仅要满足当前教学需求，还应当具备可扩展性和适应性，能够随着技术进步和产业升级不断演进。同时，需要建立有效的资源共享机制，促进校际合作和校企协同，实现资源效益的最大化。

在主体能力维度，师生数字素养的提升需要构建“全员化、系统化、持续化”的培养体系。全员化意味着面向所有教师和学生开展数字素养培养，实现全覆盖；系统化要求建立完整的课程体系和实践平台；持续化则强调培养过程的长期性和发展性。对教师而言，重点培养其信息化教学能力、数字资源开发能力和技术融合创新能力；对学生而言，则侧重信息素养、数字技能和网络道德的全面发展。在实施路径上，应当采取“培训、实践、评价、激励”四位一体的策略，通过多样化的培养方式和有效的激励机制，持续提升师生的数字素养水平<sup>[5]</sup>。同时，要建立校企协同培养机制，将产业界的先进技术和实践经验引入人才培养过程。

这四个维度的建设不是孤立的，而是相互关联、相互促进的有机整体。硬件设施为软件平台和数字资源提供了运行环境和技术支持；软件平台是数字资源应用和师生互动的技术载体；数字资源是教育教学活动的核心内容；师生数字素养则决定了数字化环境的应用效果和发展水平<sup>[6]</sup>。因此，在实施过程中，需要建立跨部门的协同机制，制定整体推进方案，确保各维度建设的协调性和一致性。同时，要注重建设成效的评估与反馈，形成持续改进的良性循环，最终构建起适应高职教育特点、满足技术技能人才培养需求的数字化教育环境。

### 五、高职院校数字化教育环境建设可能面临的挑战与应对措施

依据以上策略及模式，高职院校数字化教育环境建设的实施过程仍可能面临多维度挑战，需要采取系统性应对策略。在基础设施层面，资金持续投入不足与技术标准碎片化是主要制约因素<sup>[7]</sup>。当前多数高职院校面临财政预算紧张与融资渠道单一的困

境，而硬件设备与软件平台间的兼容性问题又进一步增加了建设成本。针对这些问题，院校可构建多元筹资体系，通过申报职业教育专项债券、开展产学研合作项目收益分成、争取地方财政配套资金等方式拓展资金来源<sup>[8]</sup>。

教学转型过程中的核心矛盾体现在教师数字素养与教学需求之间的鸿沟。调研数据显示，超过四成的专业教师仍停留在基础办公软件应用层面，难以有效开展智慧课堂教学。这种能力短板直接导致优质数字资源利用率低下，部分院校花费巨资建设的虚拟仿真实训平台使用率不足30%。破解这一困局需要实施教师数字能力提升工程，构建“校本培训+企业实践+资格认证”三位一体的培养体系<sup>[9]</sup>。

管理服务数字化转型面临组织惯性的严峻挑战。传统科层制管理模式与数字化要求的扁平化流程存在本质冲突，表现为业务系统数据孤岛现象严重，部分管理部门存在“系统恐惧症”。解决

这一问题需要实施“制度重建+技术赋能”双轮驱动策略。一方面通过组织架构调整设立首席信息官（CIO）岗位，另一方面采用区块链技术构建可信数据交换平台<sup>[10]</sup>。

## 六、结论

在互联网和大数据时代，高职院校应充分利用先进的信息技术，结合特色数字化教育环境要求，整合学院资源，为师生提供更好的服务。未来，随着新技术的不断发展，高职院校数字化教育环境将呈现以下趋势：虚实融合更加深入，AR/VR技术广泛应用；数据驱动更加明显，学习分析技术助力精准教学；智能化水平持续提升，AI助教成为常态；产教融合更加紧密，数字化平台实现校企无缝对接。高职院校应密切关注这些趋势，持续优化数字化教育环境，为培养适应数字经济时代需求的高素质人才创造条件。

## 参考文献

- [1] 何乔丽. 基于沉浸式体验的数字化教育传播策略研究[J]. 传播与版权, 2025(03):94-96.
- [2] Ma, Xinyan et al. Pathways and outcomes of digital transformation in Chinese vocational colleges[J]. Vocational, Technology & Education, 2025, 2(1).
- [3] 席红霞. “四维协同”推进数字化教育深度融入自动化专业教学改革研究[J]. 家电维修, 2025(02):58-60.
- [4] 齐丹. 数字化教育背景下高等教育管理转型探究[J]. 山西青年, 2025(02):69-71.
- [5] 李茜, 孙少林. 探索应用型高校数字化教育转型的有效路径[J]. 科学咨询, 2025(02):160-163.
- [6] 胡嘉楠, 杨仲曹, 孙占强. 基于数字经济背景下高职院校教育改革策略研究[J]. 山西青年, 2023, (12):12-14.
- [7] 谢振荣, 张瑜. 元宇宙视域下医药卫生类高职院校数字化教育教学展望[J]. 西部素质教育, 2023, 9(08):31-34.
- [8] 高青云, 高清雪. “网生代+新课改”环境下职校数字化教育教学新模式探究[J]. 动漫研究, 2021, (00):129-133.
- [9] 宋梅梅, 高雪松. 高职院校基于专业改革和发展的国际交流合作研究与实践[J]. 中国职业技术教育, 2016, (23):57-60.
- [10] 王俞涵. 数字化时代高职英语数字教育的发展前景[J]. 教师, 2016, (17):69-70.