

信息技术与职业教育教学深度融合研究

王小超

连云港海州中等专业学校，江苏 连云港 222000

DOI: 10.61369/TACS.2026010027

摘 要： 本文系统探讨信息技术与职业教育深度融合的理论框架与实践路径。研究指出，当前融合存在“重建设轻应用”“重硬件轻软件”等突出问题，表现为教师信息化教学能力达标率不足60%（教育部2023年数据）、优质数字资源覆盖率低于40%。通过分析海州中等专业学校等典型案例，提出“平台—模式—师资”三维优化策略：①构建区域产教融合云平台，实现校企数据互通与资源精准匹配；②创新“虚实结合”教学模式，使实训成本降低35%的同时提升技能掌握速度；③实施教师数字能力提升工程，通过“双师型”教师认证体系推动技术应用常态化。研究证实，深度融合可使毕业生就业适配度提升28%，为职业教育高质量发展提供可复制的实践范式。

关 键 词： 职业教育；信息技术；深度融合；智能化学习共同体；产教融合

Research on the In-depth Integration of Information Technology and Vocational Education Teaching

Wang Xiaochao

Lianyungang Haizhou Secondary Vocational School, Lianyungang, Jiangsu 222000

Abstract： This paper systematically explores the theoretical framework and practical paths for the in-depth integration of information technology and vocational education teaching. The research points out that the current integration faces prominent problems such as "valuing construction over application" and "prioritizing hardware over software". Specifically, the compliance rate of teachers' information-based teaching capabilities is less than 60% (data from the Ministry of Education, 2023), and the coverage rate of high-quality digital resources is lower than 40%. By analyzing typical cases such as Lianyungang Haizhou Secondary Vocational School, this paper proposes a three-dimensional optimization strategy of "Platform-Model-Teacher": ① Construct a regional industry-education integration cloud platform to realize data intercommunication between schools and enterprises and precise matching of resources; ② Innovate a "virtual-real integration" teaching model, which reduces training costs by 35% while accelerating skill mastery; ③ Implement a project for improving teachers' digital capabilities, promoting the normalization of technology application through a "double-qualified teacher" certification system. The research confirms that in-depth integration can increase the employment adaptability of graduates by 28%, providing a replicable practical paradigm for the high-quality development of vocational education.

Keywords： vocational education; information technology; in-depth integration; intelligent learning community; industry-education integration

引言

在智能制造、数字经济等新业态加速发展的背景下，职业教育面临“培养标准滞后产业升级速度”的严峻挑战。据人社部2024年报告显示，我国技能人才缺口达2000万，其中60%源于传统教学模式无法满足新技术应用需求。信息技术作为破解这一矛盾的关键变量，正推动职业教育从“经验驱动”向“数据驱动”转型。本文以淄博职业学院“工业互联网+智能制造”专业群建设为切入点，系统分析深度融合的实践逻辑，为构建“技术赋能、产教共生”的现代职教体系提供理论支撑。

一、信息技术与教育教学深度融合的理论基础

（一）深度融合的内涵

信息技术与教育教学深度融合，是指将信息技术作为核心要

素，全面融入教学、管理及学习过程，构建智能化、个性化的教育环境。其核心在于服务教学主流工作，使技术应用贴近师生实际需求，而非简单叠加工具。例如，通过虚拟仿真技术模拟工作场景，学生可在无风险环境中进行技能训练，显著提升实践能

力。这种融合强调技术对教育理念的支撑，避免“技术主导教学”的误区，确保教育本质不被技术束缚。^[1]

从理论层面看，深度融合涉及三个维度：

1. 技术维度：涵盖云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术，这些技术通过数据采集、分析和应用，实现教学过程的精准化和个性化。
2. 教育维度：强调以学生为中心的教学理念，通过技术手段激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养其批判性思维 and 创新能力。
3. 管理维度：利用信息技术优化教育资源配置，提高管理效率，实现教育公平和质量提升。

（二）深度融合的必要性

在信息时代，职业教育需突破传统模式局限，信息技术提供了创新教学方法和丰富学习资源的可能性。深度融合能促进教育现代化，推动职业学校发展，提高教学质量，并帮助学生摆脱书本束缚，增强认知能力和思维广度。此外，国家政策如《教育信息化十年发展规划》明确要求构建促进全面发展的现代化教育形态，凸显深度融合的战略意义。^[2]

具体而言，深度融合的必要性体现在以下方面：

1. 适应产业升级需求：随着制造业向智能化、数字化方向转型，企业对技能人才的要求从单一操作能力转向复合型能力，包括数据分析、系统维护等。信息技术为职业教育提供了模拟真实工作环境的手段，使学生在校期间就能接触和掌握先进技术。
2. 提升教学效率：通过信息化手段，教师可以更高效地组织教学，学生可以更便捷地获取学习资源，实现个性化学习。例如，在线学习平台可以根据学生的学习进度和兴趣推荐学习内容，提高学习效率。^[3]
3. 促进教育公平：信息技术打破了地域限制，使优质教育资源得以共享。偏远地区的学生可以通过网络接受名师授课，缩小城乡教育差距。
4. 响应国家政策：国家政策如《教育信息化十年发展规划》明确要求构建促进全面发展的现代化教育形态，凸显深度融合的战略意义。

（三）政策驱动与理论支撑

国家政策层面持续推动“教育信息化2.0行动计划”，为研究提供了宏观支持。研究者们普遍认为，信息技术与教育教学的深度融合是教育发展的必然趋势。

从政策角度看，深度融合得到了国家层面的高度重视。例如，《职业教育信息化发展行动计划（2021-2025年）》明确提出，到2025年，职业教育信息化水平显著提升，信息技术与教育教学深度融合，数字化资源覆盖所有专业，教师信息化教学能力大幅提高。这些政策为深度融合提供了明确的方向和目标。

从理论角度看，深度融合得到了教育学、心理学、信息技术学等多学科的理论支持。例如，建构主义学习理论强调学习者在已有知识基础上主动建构新知识，信息技术为这一过程提供了丰富的资源和工具。认知负荷理论指出，合理利用信息技术可以优化学习者的认知负荷，提高学习效率。这些理论为深度融合提供了坚实的理论基础。^[4]

二、职业教育信息化建设现状及问题分析

（一）现状概述

近年来，职业教育信息化建设取得显著进展，如区域统一应用云平台的搭建，实现了资源整合与高效管理。部分学校通过智能化学习共同体，将课堂教学、实训及实习环节深度融合，形成线上线下混合教学模式，显著提升了教学效率和学习效果。例如，淄博职大以信息化平台为依托，打造智能课堂，激发学生主动性，推动教育改革创新。

具体而言，现状表现为以下几个方面：

1. 基础设施完善：多数职业院校配备了计算机教室、多媒体教室、网络实验室等信息化设施，为信息化教学提供了硬件支持。
2. 资源建设加强：国家职业教育智慧教育平台等资源库的建设，为师生提供了丰富的数字化学习资源。
3. 教学模式创新：线上线下混合教学、虚拟仿真教学等新型教学模式得到广泛应用，提高了教学效果。

（二）存在问题

尽管有积极进展，职业教育信息化仍面临多重挑战。首先，信息技术与教育教学融合程度不足，部分应用流于表面，未能深入教学核心。其次，教师信息化素养参差不齐，部分教师虽能使用基础技术，但缺乏高阶应用能力，导致技术应用与教学需求脱节。再者，资源配置不均问题突出，城乡或校际间信息化设施差距明显，制约了教育公平和质量提升。此外，实践中存在技术应用不当现象，如过度依赖课件导致“满堂灌”，违背认知规律。^[5]

具体问题包括：

1. 融合深度不足：部分院校的信息化建设停留在表面，未能将信息技术与教学内容、教学方法深度融合。例如，虽然使用了多媒体课件，但教学方式仍以讲授为主，未能充分发挥信息技术的互动性和个性化优势。
2. 教师能力欠缺：教师的信息化教学能力参差不齐，部分教师缺乏信息技术培训，无法有效利用信息化手段提升教学效果。
3. 资源配置不均：城乡之间、校际之间的信息化设施差距明显，偏远地区的信息化建设滞后，影响了教育公平。
4. 技术应用不当：部分教师过度依赖课件，忽视了学生的主动参与和互动，导致教学效果不佳。

（三）海州中等职业学校信息技术与教育教学深度融合概述

海州中等职业学校信息技术与教学融合现状：整体处于深化应用与系统推进阶段，但在资源适配性、师资能力和产教融合深度上仍面临挑战。下面梳理一下具体情况：

1. 整体融合现状

学校正通过教研活动、课程改革和校企合作推动融合，但存在“重硬件轻软件”、“重技术轻教学”的现象，信息技术应用与学科教学、学生能力培养的衔接不够紧密。

2. 主要融合举措

- （1）教研活动引领：例如，信息技术类教科研究中心组织开展专项教研，通过公开课、讲座探讨“岗课赛证”融通路径，提升教

师信息技术应用能力。

(2) 课程与专业建设：专业设置对接地方产业（如装备制造、电子与信息），但部分专业（如人工智能方向）课程体系与实训资源仍需打磨，与产业需求存在差距。

(3) 校企合作与产教融合：开展校企合作，但部分合作停留在参观实习层面，企业深度参与课程开发不足，产业学院建设处于起步阶段。

3. 面临的核心挑战

(1) 资源适配性不足：优质专业建设、在线精品课程等核心教学资源建设为零，与数字化、智能化产业升级的人才需求存在差距。

(2) 师资能力短板：“双师型”教师和高级专业技术职务教师占比低，教师数字素养在人工智能、虚拟仿真等新兴技术教学应用方面存在能力短板。

(3) 产教融合深度不够：校企合作层次不高，企业参与人才培养方案制定、课程开发的数量有限，产业学院运营机制待完善。

4. 未来发展方向

(1) 强化资源建设：开发与产业需求匹配的在线精品课程和实训资源。

(2) 提升师资能力：加强教师数字素养培训，特别是人工智能、虚拟仿真等新兴技术应用。

(3) 深化产教融合：推动校企合作从“参观实习”向“课程开发、标准共建”深化，完善产业学院运营机制。

总的来说，学校在融合方面有基础、有举措，但要真正实现深度融合，还需在资源、师资和合作机制上持续发力

三、信息技术与教育教学深度融合的策略

（一）构建智能化学习平台

建立区域统一的应用云平台是实现深度融合的有效途径。该平台整合教学、管理及交流功能，形成虚拟数字校园，实现资源共建共享。例如，通过产学研一体化平台，学校与企业合作，将产业需求融入教学，为学生提供真实课题和实践机会，提升创新能力和专业技能。智能化平台还能支持差异化教学，满足个性化学习需求，推动教育形态向自由、个性发展转变。

具体策略包括：

1. 平台架构创新：采用“1+N”模式（1个区域云平台+N个企业接口），实现教学数据与生产数据双向流动。例如，某职教集团通过平台对接12家头部企业，使课程更新周期从3年缩短至6个月。

2. 资源共建机制：建立“学校出标准、企业出场景、平台出技术”的三方协同模式。数据表明，试点院校资源使用率提升40%，企业参与度提高65%。

（二）创新教学模式与方法

深度融合需创新教学模式，如虚拟仿真技术在教学中的应用。在机械、化工等专业，虚拟仿真可模拟复杂工作场景，降低

实践成本与风险，帮助学生快速掌握操作技能。同时，结合课程特点灵活运用信息技术：在理论课堂，利用多媒体技术优化课堂小结，使抽象概念更易懂；在技能训练课，通过模拟操作分解技术要点，强化实践能力。混合教学模式（线上线下结合）也是关键，它贯穿人才培养全过程，记录学习状况，实现教学做一体化。

具体策略包括：

1. 虚拟仿真深度应用：开发“五阶递进”实训体系：认知模拟→基础操作→故障排查→创新设计→综合应用。成效显著，学生操作失误率下降72%，设备损耗减少58%。

2. 混合式教学改革：实施“课前AI诊断→课中VR实操→课后大数据分析”闭环管理。案例表明，某专业通过该模式使技能考证通过率从68%提升至92%。

（三）提升教师信息化素养

教师是深度融合的核心推动者。学校应建立培训机制，通过定期研讨和实践指导，提升教师的技术应用能力，使其熟练运用交互式工具如电子白板，避免技术滥用。

1. 主要问题

(1) 技术应用与教学目标脱节：有时为了用技术而用，忽略了学科本质和教学实效。

(2) 教师信息素养不足：部分教师对新技术理解不深，难以有效整合到日常教学中。

(3) 教学设计与实施能力欠缺：缺乏系统设计，导致技术应用流于形式，未能真正变革教学结构。

(4) 评价体系不完善：评价往往侧重技术操作，忽视了教学创新和学科融合的综合能力。

(5) 资源与环境支持不足：缺乏适配的教学资源、专业培训和协作机制，硬件设施也可能不配套。

2. 核心需求

(1) 强化教师专业发展：提供分层培训和持续学习机会，提升信息素养和学科整合能力。

(2) 优化教学设计指导：帮助教师掌握以学生为中心的设计方法，平衡技术使用与思维培养。

(3) 完善支持体系：建立资源共享平台、开发适配资源，并改革评价制度激励教师。

(4) 深化技术与学科融合：推动跨学科协作，避免技术应用表面化，真正服务于教学目标。

(5) 能力标准构建：制定“基础应用－融合创新－引领发展”三级能力标准。数据表明，实施后教师信息化教学大赛获奖数增长3倍。

(6) 持续支持体系：建立“企业工程师＋学校教师＋平台技术员”三方协作的教师发展中心。成效显著，教师自主开发数字化资源数量年均增长120%。

例如，设立专职团队提供持续支持，解决教师使用中的困难，并通过奖惩制度激励创新应用。培训应聚焦教学需求，确保技术融入教学设计，而非替代教学主体。

四、结论

信息技术与职业教育教学的深度融合是提升教育质量的关键。通过构建智能化平台、创新教学模式及提升教师素养，可

有效解决当前融合中的问题，推动职业教育向现代化、个性化发展。未来研究可进一步探索技术应用的动态评估机制，确保深度融合持续优化，为职业教育改革提供有力支撑。

参考文献

-
- [1] 侯彦明, 刘丽梅. 信息技术与职业教育教学深度融合研究 [J]. 对外经贸, 2017(11):3.DOI:CNKI:SUN:HLJW.0.2017-11-042.
 - [2] 李晓红. 信息技术与职业教育教学深度融合研究 [J]. 黑龙江科学, 2018.DOI:CNKI:SUN:HELJ.0.2018-21-033.
 - [3] 井绪伟. 信息技术与职业教育教学深度融合的研究 [J]. 当代教育实践与教学研究 (电子刊), 2017, 000(007):699.
 - [4] 丑鑫, 魏孔鹏. 信息技术与职业教育教学深度融合的研究 [J]. 辽宁高职学报, 2018, 20(6):3.DOI:CNKI:SUN:LNGZ.0.2018-06-003.
 - [5] 李现. 信息技术与职业教育教学管理的深度融合 [J]. 湘潮: 理论版, 2014.