

职业本科教材建设困境及 路径探析

——以智能网联汽车工程技术专业为例

王 勇, 谭周琴

重庆电子科技职业大学智能制造与汽车学院(航空学院), 重庆

收稿日期: 2026年3月19日; 录用日期: 2026年4月29日; 发布日期: 2026年5月7日

摘 要

随着信息技术的快速发展, 传统教材建设及应用模式已无法适应现代职业本科教育发展的需求。本文以智能网联汽车工程技术专业为例, 分析发现当前职业本科教材建设存在内容更新滞后, 形态创新不足; 校企合作不深, 协同机制不畅; 系统性与连贯性弱, 质量保障机制不全; 新形态教材推广受阻, 应用支撑不强等问题。针对以上问题, 建议建立动态更新机制, 打造新形态教材; 组建多元主体, 践行双主线开发模式; 制定编写标准, 健全质量保障机制; 强化专题培训和硬件支撑, 努力提高教材建设水平, 助力推动职业本科教育高质量发展。

关键词

职业本科, 新形态教材, 产教融合

Dilemmas and Paths of Textbook Construction in Vocational Undergraduate Education

—A Case Study of the Intelligent Connected Vehicle Engineering Technology Major

Yong Wang, Zhouqin Tan

Intelligent Manufacturing and Automobile School (Aeronautics School), Chongqing College of Electronic
Technology, Chongqing

Received: March 19, 2026; accepted: April 29, 2026; published: May 7, 2026

Abstract

With the rapid development of information technology, the traditional textbook construction and application model can no longer meet the development needs of modern vocational undergraduate education. Taking the Intelligent Connected Vehicle Engineering Technology major as an example, this paper identifies several prominent problems in current vocational undergraduate textbook construction: lagging content updates and insufficient form innovation; inadequate school-enterprise cooperation and inefficient collaborative mechanisms; weak systematicness and coherence with incomplete quality assurance systems; and hindered promotion of new-form textbooks due to insufficient application support. To address these issues, the paper proposes corresponding countermeasures: establishing a dynamic update mechanism to develop new-form textbooks; forming a multi-subject compilation team to implement the dual-thread development model; formulating compilation standards to improve the quality assurance system; and strengthening special training and hardware support to enhance the level of textbook construction, thereby facilitating the high-quality development of vocational undergraduate education.

Keywords

Vocational Undergraduate Education, New-Form Textbooks, Industry-Education Integration

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

《国家职业教育改革实施方案》¹(以下简称“职教 20 条”)《职业院校教材管理办法》²等政策文件明确提出职业教育教材应“深化产教融合、创新呈现形态”, 这为职业本科教材建设指明了方向。当前, 职业本科教材建设已取得一定成效和突破, 但教材建设仍跟不上职业本科院校发展的需求[1]。

魏伟等从教材质量维度出发, 提出职业本科专业教材在知识独创性、主体适应性和职业适切性等核心维度存在显著短板[2]; 徐晔等通过对“十三五”及首批“十四五”职业教育国家规划教材的分析, 明确当前职业本科教材供给总量不足, 且数字化、新形态教材的开发进程滞后[3]; 邢少乐等聚焦教材编写主体问题, 指出职业本科教材编撰人员多以高校教师为主, 普遍缺乏一线生产实践经验, 导致教材内容与岗位实际脱节, 编写主体构成单一的问题亟待破解[4]; 查英华[5]、徐芳[6]等进一步指出, 职业本科教材建设中校企合作深度不足, 企业参与多停留在表面层面, 未能真正融入教材框架设计与内容开发, 导致教材的职业教育类型特色不突出。

现有研究虽已关注职业本科教材的质量、供给、编写主体等问题, 但仍存在明显不足: 一是缺乏“工作过程系统化”课程理论、ADDIE 教学设计模型等成熟理论支撑, 教材建设路径的学理依据不足; 二是未结合具体专业深入探讨核心问题, 宏观对策多、实操方案少。基于此, 本文以智能网联汽车工程专业为切入点, 以上述理论为支撑, 聚焦教材开发“五步法”的适配性与操作性, 以期职业本科新形态教材建设提供参考。

¹https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5368517.htm

²http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/moe_714/202001/t20200107_414578.html

2. 职业本科人才培养差异性教材建设特殊要求

职业本科教育作为职业教育体系中的本科层次教育,是衔接高职专科与传统本科的重要类型教育,其人才培养目标既区别于以学术研究、理论体系构建为核心的传统本科教育,也不同于以岗位操作技能培养为主的高职专科教育,这种核心差异直接决定了其教材建设的特殊要求,也是职业本科教材建设的逻辑起点和根本遵循。

2.1. 职业本科与传统本科、高职专科的人才培养目标核心差异

第一,培养定位不同。传统本科教育以培养学术型、研究型人才为核心,强调学生的学术研究能力和理论创新能力;高职专科教育以培养一线岗位操作型、技能型人才为目标,聚焦具体岗位的实操技能训练;职业本科教育则以培养高素质技术应用型、工程创新型人才为核心,立足产业发展的技术岗位需求,兼顾理论知识的深度与工程实践的广度,注重学生将理论知识转化为工程实践的能力,以及在岗位中解决复杂技术问题、进行技术改良和微创新的能力。

第二,知识能力结构不同。传统本科学生需掌握扎实、系统的学科理论知识,形成完整的学术知识体系;高职专科学生以岗位必备的实操技能为核心,理论知识以“够用、实用”为原则,侧重技能的直接应用;职业本科学生则既需掌握高于高职专科的专业理论知识,能够理解产业技术的底层逻辑,又需具备强于传统本科的工程实践能力,能够对接产业一线的复杂技术岗位需求,同时拥有初步的技术创新和项目落地能力。

第三,岗位适配方向不同:传统本科毕业生主要面向科研院所、企事业单位的研发、设计、理论研究等岗位;高职专科毕业生主要面向产业一线的基础操作、设备运维等技能型岗位;职业本科毕业生则聚焦产业一线的技术研发辅助、工程实施、技术管理、设备调试与优化等复合型岗位,是连接研发端与操作端的关键人才,适配智能网联汽车等新兴产业中技术复杂度高、综合性强的岗位需求。

以智能网联汽车工程技术专业为例,传统本科侧重汽车智能控制算法的理论研究、自动驾驶系统的顶层设计;高职专科侧重智能网联汽车设备的基础操作、简单故障排查;职业本科则聚焦智能网联汽车的系统调试、数据采集与分析、车路协同系统的落地实施、设备升级与技术改良等岗位,培养能够衔接设计与操作的复合型技术人才。

2.2. 基于人才培养差异的职业本科教材建设特殊要求

依托职业本科的人才培养目标,结合智能网联汽车工程技术专业的产业特色和岗位需求,其教材建设需突破传统本科和高职专科的教材建设思路,在理论深度、技术前沿性、工程实践能力和创新能力培养等方面形成专属要求,具体如下:

第一,理论深度:兼顾“系统性”与“应用性”。职业本科教材的理论知识需以“支撑工程实践、理解技术逻辑”为核心,构建层次适中、体系完整的理论知识框架。以智能网联汽车专业为例,教材需讲解传感器融合、自动驾驶决策算法的基本原理和底层逻辑,让学生能够理解技术背后的理论支撑,而非仅掌握设备操作方法,同时理论知识的选取需紧密围绕工程实践,摒弃与岗位需求无关的纯学术研究内容,确保理论为实践服务。

第二,技术前沿性:紧跟产业迭代,融入“新技术、新工艺、新标准”。智能网联汽车产业技术迭代速度快、新场景新规范不断涌现,职业本科人才培养的岗位适配性要求教材必须紧跟产业发展前沿,及时将行业最新的技术成果、工艺标准、岗位需求融入教材内容。

第三,工程实践能力:突出“综合性”与“解决问题”,强化项目化与场景化。与高职专科教材侧重

单一技能的实操训练不同,职业本科教材的实践内容需聚焦复杂工程问题的解决能力培养,以产业一线的真实项目、典型案例为载体,设计综合性、递进式的实践任务,而非简单的技能操作堆砌。以智能网联汽车专业为例,教材需设置智能网联汽车整车调试、车路协同系统场景化应用、故障综合诊断等综合性实践项目,让学生在完成项目的过程中,综合运用多学科知识和技能,培养工程实践中的系统思维和问题解决能力。

第四,创新能力:融入“微创新”与“技术改良”,注重思维引导。职业本科的创新能力培养区别于传统本科的理论创新,侧重岗位场景下的技术微创新、工艺改良和方案优化。教材需融入产业一线的技术改良案例、创新设计思路,设置开放性、探究性的实践问题,引导学生结合岗位需求进行思考和探索,培养学生的创新意识和初步的创新实践能力。

3. 职业本科教材建设存在的困境

现阶段职业本科教材建设面临内容更新滞后、校企合作不足、系统性与连贯性不强、应用支撑薄弱等问题。

3.1. 形态创新困境:内容更新滞后且与实践脱节

第一,教材建设的滞后性突出。当前,职业本科教育中传统纸质教材仍占据主导地位,该类教材内容更新周期较长,难以及时追踪智能网联汽车行业发展动态与技术前沿,未能契合职业本科教材技术前沿性的要求,导致学生所学知识滞后于实际产业需求。

第二,教材内容与实践脱节。当前,智能驾驶技术、车联网技术迭代速度加快,但传统教材内容仍局限于早期汽车控制技术范畴,缺乏对智能驾驶算法、实时数据处理、车路协同等前沿技术的系统阐述与深入解析,既未达到职业本科教材的理论深度要求,也未能匹配工程实践能力培养的需求,导致学生知识储备与行业实践需求之间形成显著差距。

第三,教材应用效能偏低。职业本科教育的核心目标之一是培养学生的实际操作能力与问题解决能力,而该类能力的培育离不开互动性、实践性较强的教学资源支撑。传统教材在内容呈现形式与学习引导方式上较为单一,缺乏互动设计,单向知识传授模式难以充分调动学生的学习主动性与参与度,无法支撑学生工程实践能力和创新能力的培养,进而导致教材应用率偏低,教学成效未达预期。

3.2. 协同机制困境:校企合作深度不足

在职业本科教材的建设与应用进程中,产教融合深度不足、协同育人机制不完善,仍是制约教材质量提升的关键瓶颈,与职业本科教育“产教融合、校企协同”的核心导向不相适配,难以满足教材技术前沿性和工程实践能力培养的特殊要求。

第一,校企合作层次较浅、形式单一。当前校企双方在教材建设中的合作多以企业提供基础案例、浅层技术参考为主,缺乏深度协同的合作模式,导致多数合作仅停留在表面层面,未能实现资源、技术与教学的深度融合。在教材编写环节,部分企业受核心技术保密、商业利益保护等因素影响,未向教材编写团队开放核心技术参数、典型项目案例等关键资源,限制了教材内容的深度挖掘与广度拓展,使得教材难以精准反映产业发展的最新态势与技术要求。

第二,企业优质资源的教材转化应用不足。尽管产教融合已成为职业本科教育的核心发展方向,校企协同育人理念已深入人心,但企业所拥有的先进生产设备、真实项目案例、实时生产数据等优质资源,在教材建设中的转化应用率偏低,未能充分释放产教融合的育人效能。以智能网联汽车工程技术专业为例,现有新形态教材普遍缺乏对行业真实职业场景的深度还原与仿真模拟,校内实训基地的硬件资源、

企业一线的实操流程未能有效融入教材内容设计,无法为学生工程实践能力培养提供真实场景支撑,客观上制约了教材育人功能的充分发挥,难以满足职业本科学生实践能力培养的核心需求。

3.3. 质量保障困境：系统性与连贯性不强

第一,教材编写标准化体系缺失。当前,职业本科教材编写尚未形成统一、规范的行业标准与实施细则,导致不同院校、不同编写团队所编制的教材质量参差不齐、良莠不一。当前,智能网联汽车工程技术专业教材内容缺乏系统性、一致性,未能按照职业本科教材的理论深度要求构建层次适中的知识体系,不仅增加了教师课程设计与教学实施的难度,也给学生系统学习、高效掌握专业知识带来了阻碍。

第二,评价考核机制尚未健全。当前智能网联汽车专业教材建设与应用过程中,评价体系存在明显短板:部分院校仍沿用普通高等教育教材评价标准,导致选用的教材存在难度偏高、理论性过强的问题,与职业本科“理论适配应用”的要求相悖,难以适配职业本科学生的认知特点与个性化学习需求;教材编写主体多以高校教师为主,编写过程中过度侧重教师的教学便利与知识传授需求,忽视了职业本科学生的实践认知规律、学习体验及岗位能力需求,使得教材难以实现从“教材”向“学材”的转变;部分新形态教材仅停留在“纸质教材电子化”的浅层阶段,或只是简单堆砌技能操作步骤[2],未能在内容和形式上发挥其实时互动、动态更新和多媒体资源整合等优势,无法支撑学生工程实践能力和创新能力的培养,对教学的支撑性弱。基于此,构建一套科学、完善的职业本科教材建设与应用考核评价体系已成为当务之急。

3.4. 应用支撑困境：新形态教材推广应用受阻

近年来,新形态教材在职业本科教育领域逐步推广普及,但受多重因素制约,其应用进程面临诸多阻碍,核心优势未能得到充分释放,难以通过新形态教材的优势落实职业本科教材的各项特殊要求。

第一,教师信息化教学能力培训缺位。教师作为新形态教材应用的主体,是教材与教学深度融合的关键纽带,其信息化教学能力直接决定着新形态教材的应用成效。当前,多数教师长期习惯于传统纸质教材的教学模式,缺乏新形态教材的应用经验与操作技巧;现有培训体系针对性不足,对新形态教材的使用方法、信息化教学资源的整合应用等专题培训覆盖不全,导致教师难以找到与教材内容、专业岗位需求紧密匹配的实践教学案例与辅助工具,进而造成新形态教材应用与教学实践脱节,无法充分发挥新形态教材在技术前沿性、实践能力培养方面的优势,难以发挥其育人价值。

第二,配套硬件设施建设不完善。当前部分职业本科院校信息化教学配套设施建设滞后,软硬件配置未能满足新形态教材的应用需求;加之部分学生受个人学习习惯、家庭设备条件等因素限制,对数字化、立体化新形态教材的接受度和适应度较低。双重因素导致信息化教学资源与新形态教材的利用率偏低,其便捷性、互动性优势难以有效发挥,无法通过新形态教材的多元化呈现形式支撑学生理论知识学习、实践能力和创新能力培养,制约了新形态教材的推广应用进程。

4. 职业本科教材建设路径

针对当前职业本科教材建设存在的各类困境,需立足职业本科专业特色,从教材形态创新、开发机制优化、质量保障完善、应用支撑强化四个维度协同发力,构建科学系统的教材建设体系,推动教材建设与职业本科教育培养目标、产业发展需求深度适配。

4.1. 形态创新：建设新形态教材，建立动态更新机制

“职教 20 条”中首次明确提出“倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源”。

教材形态的创新与否, 直接决定其能否适配职业教育类型特征, 建设新形态教材既是职业本科教育的基本要求, 也是契合职业本科教材技术前沿性、实践能力培养要求的核心要义[7]。

第一, 依托信息化技术, 开发立体化、数字化新形态教材。具体可采用两种开发路径: 一是以现有纸质教材为基础, 将围绕教材核心知识点制作的微课、动画、虚拟仿真等辅助性资料, 通过二维码链接方式嵌入教材, 实现纸质内容与数字化资源的深度融合, 打破传统教材的呈现局限; 二是将纸质教材核心内容全面转化为在线形态, 配套整合在线视频、仿真动画、实训工单及评分标准、课程思政案例等立体化资源, 拓展教学时空, 强化综合育人效果。以智能网联汽车专业为例, 可通过动画、短视频等可视化形式, 拆解以太网通信原理、自动驾驶决策算法、传感器融合技术等抽象难懂的教学内容, 契合职业本科教材“理论深度适配应用”的要求, 降低学生理解难度; 针对高速行驶场景实训、自动泊车实操、高压电路检修等高风险性的教学任务, 开发仿真资源, 充分发挥现代信息化技术在规避实训风险、提升教学效果中的优势, 为工程实践能力培养提供场景支撑。

第二, 开发活页式、模块化教材, 提升内容灵活性与更新效率。活页式教材的核心价值不仅在于装订形式的创新, 更在于内容组织模式的变革, 需在保障教材整体完整性、逻辑连贯性的基础上, 兼顾单模块的相对独立性与内容灵活性[8]。在开发中需坚持模块化思想, 以职业能力为最小单位, 确保每个最小结构模块的内容完整性, 在不破坏总结构的前提下, 实现单个模块的快速迭代更新, 适配职业本科教材技术前沿性的要求, 适配行业技术发展节奏。以智能网联汽车专业为例, 需紧密结合行业岗位能力要求开展模块化设计, 将理论知识、案例分析、实操技能训练等内容拆解为独立模块, 实现各模块的灵活组合, 以支持个性化教学与动态更新。

第三, 融合新型教学手段, 优化新形态教材应用模式。积极探索在线学习平台、混合式教学等新型教学方式与教材应用的深度融合: 通过在线学习平台实现教材内容的实时动态更新, 支持学生自主学习、个性化学习, 增强学生学习的主动性与参与感; 依托混合式教学模式, 实现线上自主学习与线下实操训练的有机结合, 提升学习的灵活性与实效性。以智能网联汽车专业为例, 通过学习通、智慧职教等教学平台记录教学交互、学习行为和学习评价以服务于教学活动, 实现线上线下混合式教学, 拓展教学时空, 为学生工程实践能力和创新能力培养提供多元化路径。

4.2. 开发机制: 构建多元主体, 践行双主线开发模式

职业本科教材建设需坚守“学术理论与行业标准并行”的原则, 既要符合高等教育的学术规范要求, 也要确保教材内容紧跟产业技术前沿、贴合岗位实际需求, 契合职业本科教材理论深度与技术前沿性的双重要求。智能网联汽车领域技术迭代速度快、技术体系复杂度高, 这一特点决定了其教材编写必须紧密对接企业需求与最新行业标准, 确保学生所学知识具备前瞻性与实践适用性。

第一, 落实引培并举育才机制, 组建“匠师协同”多元编写团队[9]。教材内容是教材建设与应用的核心, 而编写主体的构成直接影响教材内容的质量与实用性[7]。产教融合背景下, 职业本科教材建设具有综合性、实践性的鲜明特征, 单一编写主体难以满足多样化、复合型的建设需求。因此, 应构建由高校一线授课教师、企业技术专家、课程建设专家、信息化技术专家、出版单位及行业协会共同参与的“匠师协同”专兼结合型多元编写团队。其中, 高校一线教师负责把关教材的理论框架、知识体系及教学适用性, 确保理论深度适配职业本科人才培养要求; 企业技术专家负责提供最新行业技术成果与一线实践经验, 保障教材的技术前沿性和实践针对性; 职业教育课程建设专家负责确保教材符合职业本科教育教学改革方向, 保障教材的规范性与先进性; 信息化技术专家负责信息化技术专家负责教材数字化内容的设计与制作, 优化内容呈现形式, 确保交互效果达标; 出版单位负责搭建数字化教材承载平台, 优化出版流程与装订设计, 保障新形态教材的最终呈现质量; 行业协会负责推动教材内容的行业标准化。通过

构建团队内部沟通协调、责任分工和利益共享机制,保障教材编写工作高效有序推进。

第二,践行“双主线”开发模式,打造产教深度融合教材。理论与实践并重的“双主线”教材开发模式,是契合职业本科“理论与实践平衡”人才培养目标及教材建设要求的核心路径。该模式下,教材内容明确划分理论主线与实践主线,理论主线聚焦专业核心基础知识;实践部分则通过案例分析、实验和项目实践等方式,帮助学生将理论知识转化为实际操作能力。以智能网联汽车专业为例,理论主线需涵盖传感器技术、自动驾驶算法、车联网通信等核心知识模块,确保“必需够用”,契合理论深度的特殊要求;实践主线则应包含设备调试、数据处理、故障诊断等实训模块,融入岗位任务、竞赛项目与证书考核内容,通过项目驱动的方式,提升学生学习兴趣和实践能力,强化工程实践能力与创新能力培养。

第三,遵循教材开发“五步法”,确保教材建设质量。先根据专业对应的职业岗位开展“岗位能力调研”,列出教材对应岗位的职业能力,形成职业能力清单;然后基于能力清单完成模块化的“教材框架设计”;随后进行“内容编写整合”“形态资源开发”和“动态更新优化”。以智能网联汽车专业为例,需以企业专家提供的工作任务和职业能力为结构开发教材逻辑框架,以企业专家提供的典型工作任务的操作流程、方案、思路为基础开发教材内容。通过将职业能力清单作为教材基本结构,打破传统章节结构形式,既可以保证教材内容与岗位实践的深度融合,契合工程实践能力培养的要求,也便于内容更新和教学组织,保障教材的技术前沿性,有利于提升教材质量和使用效率。

4.3. 质量保障:制定编写标准,完善评价机制

第一,制定教材编写标准和规范。该标准需包括以下三部分:教材编写规范,明确符合职业本科要求的理论深度、实践比例、前沿技术覆盖范围等要求;内容规范,即理论知识必需够用的尺度以及与实践内容的岗位匹配度要求,确保理论为实践服务;形态规范,即模块拆分的原则、数字化资源的格式与交互要求等,保障新形态教材能够支撑实践能力和创新能力培养。此外,还需制定一套科学合理的教材编写标准和流程,包括内容选择标准、结构设计原则、形式创新要求等。通过建立上述标准和流程,确保各类教材在编写过程中遵循统一规范,减少随意性和不规范现象,提升整体质量。以智能网联汽车专业为例,需参考“经典学科课程-技术学科课程-能力本位课程-技能实训课程”的课程结构进行教材开发,以实现育人目标。

第二,建立教材审核评价机制。评价是保证教材建设与应用质量的关键因素之一,评价体系需紧扣职业本科教材的各项特殊要求进行设计。应构建企业、高校、行业协会三元评价主体,企业负责审核技术的真实性、科学性,保障教材技术前沿性;高校审核教学适切性,确保理论深度适配职业本科人才培养;行业协会审核“岗课赛证”融通度,强化教材的岗位实践针对性,以保证评价体系的完整性和层次性。在评价指标上需包括内容质量、形态创新、应用效果、企业反馈四个维度,尤其应加强对教材外部链接资源质量和更新评率的评估,以保证期发挥出应有的价值。

第三,搭建跨课程教材协同统筹机制。针对不同课程教材开发缺乏统一规划、知识体系割裂的问题,成立由高校学科带头人、企业技术专家、行业协会代表组成的教材统筹委员会。在教材开发前,明确专业人才培养的知识能力框架,划定各课程教材的核心知识点、技能点及衔接边界,确保各课程教材的理论深度衔接一致,契合职业本科知识体系要求;开发过程中,定期组织跨课程编写团队研讨,确保不同教材在内容逻辑、技术标准、术语表述上保持一致;教材定稿前,开展跨课程内容关联性审核,重点核查核心知识的连贯性、实践项目的递进性,帮助学生构建完整的专业知识体系,为学生工程实践能力和创新能力培养奠定系统的知识基础。同时,建立教材内容动态调整联动机制,当产业技术更新需要修订某一课程教材时,同步梳理其对关联课程教材的影响,确保专业教材体系的协同优化,保障整体教材体系的技术前沿性。

4.4. 应用支撑：强化专题培训和硬件支撑

针对新形态教材推广应用受阻等问题, 应从师资培育、硬件升级、资源适配三个维度构建系统性解决方案, 确保新形态教材能够充分发挥优势, 落实职业本科教材的各项特殊要求, 确保新形态教材优势充分发挥。

第一, 构建分层分类的师资信息化能力培育体系。建立“基础培训 + 专项研修 + 实践打磨”三级培训机制, 基础培训聚焦数字化教材操作规范、在线平台使用等通识技能; 专项研修针对 AR/VR 虚拟仿真教学、混合式教学设计等核心能力, 提升教师利用新形态教材培养学生实践能力和创新能力的水平; 实践打磨通过校企共建教学工作坊, 组织教师参与企业真实项目实训, 积累教材与实践结合的案例开发经验, 确保教师能够将产业前沿技术与教材内容融合, 保障教材技术前沿性的落地。

第二, 推进软硬件设施一体化升级与适配。硬件设施方面, 统筹规划校园信息化教学设施建设, 根据教学需要, 重点完善虚拟实训实验室、多媒体教室的网络带宽与设备配置, 配备 AR/VR 教学终端、互动投影等硬件, 满足沉浸式教学与实时交互需求, 为学生工程实践能力培养提供硬件支撑。软件设施方面, 搭建统一的在线学习平台, 实现教材数字资源、实训工单、评价系统的互联互通, 保障教材内容的动态更新, 契合技术前沿性要求。

第三, 建立教材资源与教学场景的精准适配机制。在教材开发阶段同步配套标准化教学工具包, 需包含与教材内容精准对接的实践案例库、教学设计模板、实训指导视频等, 以降低教师对新形态教材的使用门槛, 提高教材利用率, 确保教师能够精准对接职业本科教材的理论要求和实践培养要求, 实现教材与教学的深度融合。

5. 职业本科教材建设应注意的关键问题

职业本科教材建设应立足职业本科教育类型特征, 在教材开发中需始终坚持落实立德树人这一根本任务, 系统融入社会主义核心价值观等思政要点, 充分发挥教材育人功能。此外, 需紧扣产业技术迭代与人才培养需求, 在推进形态创新、机制优化的同时, 重点关注理论支撑、主体作用与育人导向三大核心问题, 确保教材建设质量与应用实效。

5.1. 加强理论研究, 筑牢教材建设学理根基

以智能网联汽车专业为例, 该专业作为新兴交叉领域, 教材建设缺乏成熟范式, 需通过系统理论研究破解实践难题, 确保理论研究成果能够支撑职业本科教材特殊要求的落地。一方面, 需深化跨学科理论融合研究, 聚焦“职业本科理论深度与实践广度平衡”“新形态教材与智能网联汽车技术适配”等核心命题, 梳理教材建设内在逻辑与规律, 形成针对性理论支撑体系^[1]; 另一方面, 需针对智能网联汽车领域技术更新快、岗位需求多元的特点, 重点研究教材内容动态更新的触发机制、模块化拆分的科学标准、“岗课赛证”融通的实现路径等关键问题, 形成可操作的建设范式, 为教材技术前沿性、工程实践能力培养要求的落实提供理论指导。

5.2. 突出教师的主体地位, 强化教材建设能力

教师是教材建设的核心参与者与直接使用者, 其主体作用的发挥直接决定教材质量与应用效果, 教师的能力水平直接影响职业本科教材各项特殊要求的落地成效。应推动高水平一线教师深度参与教材框架设计、内容编写与资源开发, 保障教师在教材建设中的核心参与权, 以充分结合教学实践经验优化教材呈现形式与教学适配性, 确保教材理论深度、实践内容与学生认知特点相适配, 避免教材脱离教学实际。鼓励教师根据学情特点、实训条件与区域产业特色, 对教材模块进行灵活组合、内容补充与形式优

化, 实现教材的个性化适配; 同时建立教师实践成果反馈与转化机制, 将优质二次开发案例纳入教材更新体系, 保障教材能够持续对接产业前沿, 契合技术前沿性要求。

5.3. 坚持以学生为中心, 提升教材适配性

职业本科教材不是学术专著, 也不是考试知识点的叠加和堆砌, 在教材开发和建设过程中需始终坚持以学生为本, 需始终围绕学生需求优化建设方向, 确保教材能够适配职业本科学生的认知特点, 支撑其理论知识学习、实践能力和创新能力培养。首先, 应充分考虑职业本科学生多样化的学习基础与认知特点, 内容编排遵循“由浅入深、螺旋上升”原则, 确保理论知识的呈现符合职业本科“系统性与应用性兼顾”的要求, 避免沿用普通本科教材的艰深表述与高职教材的简单操作堆砌; 其次, 通过模块化设计提供多元学习路径, 允许学生根据职业规划自主选择; 再次, 融入智能网联汽车产业前沿动态与创新案例, 培养学生可持续发展能力, 同时借助数字化交互设计增强学习趣味性与主动性, 提高教材使用率, 强化学生的创新意识和工程实践能力培养。

6. 结语

综上, 职业本科教材既要体现本科教育的基本特性, 也要体现职业教育的核心属性[10]。在教材内容上, 需精准对接行业标准与岗位需求, 融入企业真实案例与项目, 并及时纳入新技术、新工艺, 契合技术前沿性要求; 在教材形态上, 需突破传统纸质教材局限, 整合虚拟仿真、在线资源、实训工单等立体化资源, 支持多样化教学场景, 为工程实践能力和创新能力培养提供载体; 在教材的建设与开发机制上, 需建立校企协同开发、动态更新、质量保障的长效机制, 确保教材内容与产业发展同频共振, 保障理论深度与技术前沿性的双重要求; 在应用支撑上, 需能支持混合式教学、项目驱动教学, 实现“学、练、做、评”一体化, 提升学生学习主动性与参与度, 确保职业本科教材的各项特殊要求落地见效。

基金项目

重庆市职业教育教学改革研究重点项目《职业本科产教融合优质教材建设和应用模式研究》(Z2241064); 重庆电子科技职业大学 2025 年校级专业思政示范项目——智能网联汽车工程技术专业(25ZYSZ0001)。

参考文献

- [1] 程荣福. 高等职业教育教材改革与建设[J]. 职业技术教育, 2001, 22(10): 25-26.
- [2] 魏伟, 杜梦菲. 职业本科专业教材建设的理论建构与实践探索[J]. 教育与职业, 2022(13): 76-83.
- [3] 徐晔, 沈永鑫. 职业教育国家规划教材建设的价值意蕴、主要特点及优化路径[J]. 职教论坛, 2026(1): 50-58.
- [4] 邢少乐, 郭达. “1+X”证书制 q1 度下职业本科教材建设的障碍与进路[J]. 教育与职业, 2022(14): 86-90.
- [5] 查英华, 苏晓萍. 本科层次职业教育能力本位新形态教材建设的研究[J]. 中国职业技术教育, 2022(26): 46-51.
- [6] 徐芳, 李政. 职业本科教材的开发和使用: 影响因素、问题表征与行动路径[J]. 中国职业技术教育, 2024(5): 71-75+85.
- [7] 丁喜纲. 职业教育新形态教材的比较与建设探析[J]. 中国职业技术教育, 2021(2): 67-71.
- [8] 李政. 职业教育新形态教材: 内涵、特征与编写策略[J]. 职教论坛, 2020(4): 21-26.
- [9] 黄河, 杨明鄂, 旷庆祥. 职业教育“新型活页式教材”的内涵及建设路径[J]. 教育与职业, 2021(2): 99-103.
- [10] 石玉, 冯思洋. 职业本科产教融合型教材建设的逻辑与策略[J]. 大学教育科学, 2024(3): 120-127.