

以岗位需求为导向的《工程机械与机具管理》 活页式教材建设路径与实践研究

杨丰华, 陈鹏

陕西铁路工程职业技术学院, 陕西 渭南 714000

DOI: 10.61369/ETR.2025360022

摘 要 : 随着教育改革的深入实施,《工程机械与机具管理》教材建设也应与时俱进,将岗位需求作为导向,充分发挥教材的功能。为了推动改革工作的顺利实施,需要高职院校在立足《工程机械与机具管理》这门课程的基础上,深入研究活页式教材特征,了解该门课程建设此类教材的意义,以便为后续教材建设奠定基石。本文对以岗位需求为导向的《工程机械与机具管理》活页式教材建设路径进行了深入探究,以期能够为相关教育工作者提供有益参考和借鉴。

关 键 词 : 岗位需求; 机械管理; 活页式教材; 建设路径

Research on the Construction Path and Practice of Loose-Leaf Textbook for "Construction Machinery and Equipment Management" Oriented by Post Demand

Yang Fenghua, Chen Peng

Shaanxi Railway Institute, Weinan, Shaanxi 714000

Abstract : With the in-depth implementation of educational reform, the textbook construction of "Construction Machinery and Equipment Management" should keep pace with the times, take post demand as the orientation, and give full play to the function of textbooks. In order to promote the smooth implementation of the reform, higher vocational colleges need to, based on the course "Construction Machinery and Equipment Management", deeply study the characteristics of loose-leaf textbooks, and understand the significance of constructing such textbooks for this course, so as to lay a foundation for subsequent textbook construction. This paper makes an in-depth exploration on the construction path of the loose-leaf textbook for "Construction Machinery and Equipment Management" oriented by post demand, hoping to provide useful reference for relevant educators.

Keywords : post demand; machinery management; loose-leaf textbook; construction path

2019年1月,国务院发布《国家职业教育改革实施方案》,明确提出建设一大批校企“双元”合作开发的国家规划教材,提倡使用新型教材,并做好信息化资源的配套开发工作,以推动职教教材改革。所谓新型教材指的是活页式、工作手册式教材^[1]。2019年12月,教育部牵头制定《职业院校教材管理办法》,再次强调此类教材的开发工作,提倡教材要基于职教特色,符合岗位需求。2020年9月,《职业教育提质培优计划(2020-2023年)》提出应系统推进职业教育“三教”改革,新教材作为三教改革内容之一,应主动对接先进生产技术,吸纳新知识、技能等内容,以校企合作形式开发教材,在此基础上,建立动态更新机制,即“三年大修订、每年小修订”,与此同时,结合职业院校学生特点,大力推行多样化教材^[2]。在职业教育不断更新、信息教学手段层出不穷的当下,《工程机械与机具管理》教材出现了一系列亟需解决的问题,如和行业岗位的贴合不紧密、和新型的教学模式不匹配等。基于此,从工作过程出发,对教材编写进行优化,开发出将岗位需求作为导向的新型教材,既有利于提升教学质量,又能为人才培养提供保障,同时,还能促进该培养和企业需求的精准对接^[3]。

一、活页式教材特征

(一) 改革教材形态,丰富呈现方式

当下,普通教材面临的问题主要包括修订周期较长、内容的更新频率较低等,而新型的活页式教材则能避免上述问题,灵活的装订形式,使得教师可以基于教学安排来进行适时调整,如增删页面,并基于学生的兴趣点、学习进度等来调整教学内容。此

项目: 2023JG-17 以岗位需求为导向的《工程机械与机具管理》活页式教材建设路径研究与实践

类教材通过模块化形式对章节内容进行重构,设计最小单元,各个模块在保持独立的同时,又是一个整体。这样的设计既保障了教材内容的及时更新和有机整合,又提高了教材自身的灵活性和可选择性,有利于满足学生多元化的学习需求^[4]。

(二) 校企合作开发,实现教材的“活学活用”

此类教材应紧跟行业企业的发展趋势,将企业的新技术、工艺、规范等纳入其中,为此,在进行教材编写时,需要行业企业

的技术人员加入编写队伍。因为企业专家了解岗位工作内容，能够提供行业标准、实践案例等，让教材内容和岗位工作匹配，但他们不了解教材编写的流程、格式等^[5]。职业院校的教师尽管熟悉教材编写，但缺乏工作实践，能够基于教材内容搭建框架，保障该内容的系统性。为此，校企双方应紧密合作，基于行业发展趋势，结合市场需求，双方共同努力，共同设计和编写教材，在保障教材创新性的同时，兼顾其实用性，从而实现对教材的灵活使用^[6]。

（三）以岗位需求为导向，保障内容时效性

新型活页式教材结合行业企业需求，并和企业的行业标准、岗位技能进行对接，为学生们了解行业知识，掌握工作技能创造了有利条件，符合学生们的发展需求。与此同时，伴随着技术的发展、行业需求的变化，教材也应与时俱进，满足新的环境、业务形态等模式需求，及时更新教材内容^[7]。该类教材的高灵活性使得教材在面对市场需求时能够及时响应，保障了内容时效。

二、以岗位需求为导向的《工程机械与机具管理》活页式教材建设意义

《工程机械与机具管理》属于工程物流管理专业的一门核心课程，教学目标为：通过针对性培养，让学生能够熟练使用、维护施工现场工程机械，并具备相应的养护和安全管理能力，从而对工程机械的成本进行有效控制^[8]。开发这门课程的活页式教材意义重大，体现在以下几点：

（一）让教材更具实用性和适配性

新型教材建设对于传统教材而言是一项重大突破，有利于解决其存在的弊端，如内容固化以及和行业岗位各行其是的问题，借助更新机制，能够将行业最新技术和规范融入教材，让教材内容符合企业的工作需求，有利于缩短学生对于工作岗位的适应期^[9]。

（二）提高学生学习的主动性

该类教材的核心为项目引领，此外，还通过任务进行驱动，借助模块化编排以及信息化资源，为学生创设任务情境。任务情境的真实性符合学生的学习特点和认知规律，有利于改变传统教材的呈现方式，激发学生学习热情^[10]。

（三）助力教学模式创新

该类教材契合新型的教学模式，如理实一体化、线上线下混合式等模式，能够为教师教学创造有利条件，即通过提供载体的形式，便于教师采取多种教学模式，与此同时，借助二维码能够和线上资源进行有效链接，在打破教学时空局限的同时，也能为教学流程的优化提供便利。

（四）促进专业建设，助力双师队伍培养

高职院校在进行此类教材开发时，应注重校企合作，邀请企业导师加入其中，除了提供实践案例之外，还应进行内容审定，由校内教师进行教学转化，并负责编排工作，在提升教材质量的同时，为教师了解行业动态创造条件，培养其双师素养。

三、以岗位需求为导向的《工程机械与机具管理》活页式教材建设实践

（一）《工程机械与机具管理》教材现状分析与需求定位

1. 传统教材存在的问题

通过对传统教材的梳理，发现其包含的问题如下：第一内容较为滞后，有些行业技术并未纳入其中，如新能源工程机械、智能监控系统等；第二，结构固化，现行教材的编写结构为线性结构，即理论知识和案例的结合，无法基于教学需求对顺序进行调整；第三，实践指导能力较弱，教材案例主要是文字描述，既缺乏缺乏实操步骤，又可视化资源，这导致学生无法转化所学理论，使其转化为具体的技能。

2. 教材岗位需求定位

针对《工程机械与机具管理》教材，明确该管理岗位应具备的核心能力，即分为三类，如基础能力、专业能力和职业能力。每项能力对应相应的知识和技能，如基础能力主要包含的是机械认知和图纸解读，对这些能力进行梳理，并以此作为教材内容的筛选依据。

（二）活页式教材内容设计与编排

1. 构建模块化内容

高职院校在设计活页式教材内容时，可将“工作过程”作为逻辑主线，对教材进行划分，即分为6大核心模块，各个模块对应岗位1项核心工作任务，如下表：

模块名称	核心工作任务	包含子任务	关键知识点
工程机械 设备管理 概述	识别与区分 施工现场常 用机械	工程机械管理的内容和方法	机械分 类、结构 组成、适 用场景
		工程机械的发展	
		工程机械设备认知	
工程机械 设备前期 管理	根据需求选 择机械	机械设备资源市场调查	选型影响 因素、配 置优化逻辑
		机械设备的配置与采购管理	
		工程机械设备的租赁管理	
工程机械 设备资产 动态管理	固定资产管 理	工程机械设备资产管理	资产台 账、现场 管理、资 料管理
		工程机械设备资产的动态管理	
		工程机械设备考评管理	
工程机械 设备的使 用与检修 管理	制定与执行 养修计划	工程机械设备的使用管理	养护周 期、关键 部件保养 要求
		工程机械设备的检修管理	
		工程机械设备的油料管理	
工程机械 设备的安 全管理	排查与修复 常见故障	工程机械安全管理相关制度	安全标 准、风险 识别方法
		工程机械事故的预防和处理	
		临时用电安全管理	
特种设备 管理	落实特种设 备管理制度	特种设备的概念	特种设备 法规
		特种设备管理制度	

2. 设计活页单元

高职院校在设计活页单元时，每个单元采用的结构是一样的，即“任务驱动”，将“某施工项目需对塔式起重机进行月度

养护”等真实场景作为切入点以此来确定任务目标；借助知识卡片来提炼和呈现关键理论，借助实操图来展示操作步骤，如润滑油加注流程，此外，还可基于评价量表来确定考核的指标，如操作的规范性、完成度等，从而保为学生的学和做奠定基石。

（三）建设线上资源库，注重联动设计

1. 划分资源库板块：基于“课前—课中—课后”构建闭环资源体系

课前预习板块：该板块包含模块导学视频（5分钟/个）、基础知识点PPT、预习测试题，目的是引导学生提前熟悉学习目标，了解核心概念；

课堂学习板块：该板块包含的动画演示、实操微课等内容，能够为教师进行理实一体化教学提供支撑；

课后拓展板块：该板块包含拓展案例、进阶习题等，为学生的个性化、多元化学习创造条件。

2. 注重线上和线下之间的联动

高职院校可在教材单元的末尾位置设置二维码，让学生通过扫码获得线上学习资源；与此同时，可从资源库入手，设置相应的反馈入口，让学生就自己的学习疑惑进行在线提交，由教师给予实时解答，并通过对资源的广泛收集，让教材和资源实现动态联动。

（四）以岗位需求为导向的《工程机械与机具管理》活页式教材建设突破

第一，建立“动态更新”机制。高职院校在进行该类教材建

设时，应做好预留工作，这里指的是空白活页，并在资源库位置设置“行业动态更新专栏”，让企业导师及时补充新的案例，如2025年新增“智能工程机械远程监控”相关内容，以摆脱传统教材存在的内容滞后问题，提高其和行业发展的长期适配度。

第二，走出传统教材知识本位这一局限，将施工企业工程机械管理岗位真实工作任务作为核心，借助企业的广泛参与，把岗位标准和技术规范及时纳入教材内容，使教材板块内容都能和岗位能力、要求一一匹配，让学生的学习、练习和实用能够进行精准对接。

第三，模块化结构是对传统教材现行逻辑结构的一大突破。教师可立足每个模块都能独立使用特点，基于教学计划，引导学生自由组合模块，如对于短期培训的学员，选取的核心模块为“日常养护”“安全管理”，即基于学生的需求来授课。

四、结语

新时代背景下，《工程机械与机具管理》活页式教材建设应符合行业新形势，适应新技术需求，并将岗位需求作为导向，开展活页式教材建设实践。本文从《工程机械与机具管理》教材现状分析与需求定位；活页式教材内容设计与编排等几方面提出实践路径，在推动新教材改革的同时，也能促进专业建设，助力双师队伍培养。

参考文献

- [1] 陈红英. 使用需求驱动下的新型活页式教材建设策略探讨[J]. 创新创业理论与实践, 2023, 6(10): 99-102.
- [2] 周蓉, 杨晔, 张亚宁. 基于能力本位的高职专业技术课程活页式教材开发研究简析: 以“新能源汽车维护与故障诊断”课程为例[J]. 大学, 2023(14): 90-93.
- [3] 赵珍祥. 以岗位需求为导向的《城市轨道交通行车组织》课内实训项目设计[J]. 现代职业教育, 2018(9): 108-109.
- [4] 袁俊, 陈勇, 赵魏维, 等. 职业本科活页式、手册式教材开发研究: 以智能网联汽车技术综合实训为例[J]. 时代汽车, 2023(14): 75-77.
- [5] 劳山, 陈再发, 付军. 基于校企合作的新型活页式实训教材的开发与应用[J]. 天津航海, 2023(2): 65-67.
- [6] 夏利华. 依托工作流程设计, 以岗位任务需求为导向的创新会计实训课程设计: 以采购供应过程工作任务为例[J]. 会计师, 2016(20): 59-61.
- [7] 郑硕. 高职院校专业核心课程新形态教材开发研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2023.
- [8] 魏枝贤. 中职会计事务专业新型活页式教材设计体例研究——基于《会计基本技能》课程[D]. 秦皇岛: 河北科技师范学院, 2022.
- [9] 焦晓晓. 中等职业学校《工业机器人操作与编程》活页式校本教材开发[D]. 广州: 广东技术师范大学, 2023.
- [10] 魏华, 邱赞业, 郭鹏飞, 等. 岗课赛证“融通理念下的活页式教材开发: 以“图文信息处理”课程活页式教材开发为例[J]. 包装工程, 2024, 45(S2): 161-165.