

# 纺织材料课程实践教学体系构建与实施

乔燕

辽宁轻工职业学院, 辽宁省大连市, 116100;

**摘要:** 本文聚焦于纺织材料课程实践教学体系的构建与实施。通过明确实践教学体系的构建目标与遵循原则, 详细设计了实践教学体系的具体内容, 包括内容模块划分以及各模块的教学重点与难点。同时, 探讨了实践教学体系的实施策略, 涵盖教学方法的选择应用和教学资源的整合利用。最后, 建立了评估指标体系对实施效果进行评估, 并对评估结果进行分析, 提出改进方向, 旨在为职业院校纺织材料课程实践教学提供有益的参考, 以提高学生的实践能力和专业素养。

**关键词:** 纺织材料课程; 实践教学体系; 构建; 实施; 效果评估

**DOI:** 10. 64216/3080-1494. 25. 12. 036

在职业院校纺织专业中, 纺织材料课程是培养学生专业基础与实践能力的关键环节。随着纺织行业快速发展, 传统理论教学已难以满足对高素质技能人才的需求, 构建科学合理的实践教学体系势在必行。该体系通过推动理论与实践深度融合, 能够有效提升学生的动手能力、创新思维及团队协作素养, 为其职业发展奠定坚实基础。本文将从构建目标、内容设计、实施策略及效果评估等方面展开探讨, 以期课程教学改革提供有益参考。

## 1 实践教学体系构建目标与原则

### 1.1 构建目标设定

职业院校纺织材料课程实践教学体系的建设应围绕四个核心目标展开: 一是强化学生的实践操作技能, 使其能够熟练运用各类检测仪器, 独立完成纺织材料的性能测试与质量分析任务; 二是激发学生的创新意识, 通过实践环节引导学生探索新材料、新工艺, 培养其发现问题与解决问题的能力; 三是注重团队协作能力的培养, 通过分组实验和项目实践, 让学生掌握有效的沟通协作方式; 四是提升职业素养, 帮助学生了解行业动态和企业需求, 为其未来职业发展奠定基础<sup>[1]</sup>。这些目标的实现需要将理论教学与实践训练有机融合, 形成循序渐进的能力培养路径。

### 1.2 遵循的原则阐述

在构建实践教学体系过程中, 应遵循四个基本原则: 科学性原则要求教学内容符合学科规律, 教学方法适应学生认知水平, 确保教学安排的合理性与可行性; 实用性原则强调教学内容和行业需求的紧密结合, 通过引入真实生产案例, 提升学生解决实际问题的能力; 系统性原则注重教学内容的完整性和连贯性, 通过基础实验到综合实践的渐进式安排, 帮助学生系统掌握专业技能; 创新性原则鼓励教学方法和内容的创新, 通过设立创新

项目和支持机制, 培养学生的创新思维 and 实践能力。这些原则共同指导实践教学体系的科学构建与有效实施。

## 2 实践教学体系具体内容设计

### 2.1 实践教学内容模块划分

纺织材料课程实践教学内容可以划分为以下几个模块。

第一, 基础实验模块。该模块主要包括纺织材料的基本性能测试实验, 如纤维的长度、细度、强力等物理性能测试, 以及纤维的化学组成分析等实验。通过这些基础实验, 让学生掌握纺织材料的基本检测方法和实验技能, 为后续的学习和实践打下坚实的基础。

第二, 综合实验模块。综合实验模块是在基础实验的基础上, 将多个知识点和实验技能进行综合应用的实验项目。例如, 进行纺织面料的性能综合测试实验, 需要学生综合运用纤维、纱线、织物的相关知识, 对纺织面料的拉伸性能、耐磨性能、透气性能等进行全面测试和分析。通过综合实验, 培养学生的综合分析能力和解决实际问题的能力。

第三, 工艺实践模块。工艺实践模块主要涉及纺织材料的加工工艺和生产流程。学生将学习纺织材料的纺纱、织造、染整等工艺过程, 并进行实际操作。例如, 在纺纱工艺实践中, 学生将学习清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱等工序的操作和工艺参数的调整, 了解纺纱过程中各种因素对纱线质量的影响。

第四, 创新实践模块。创新实践模块鼓励学生开展创新性的实践项目和研究活动。学生可以自主选择研究课题, 设计实验方案, 开展实验研究。例如, 学生可以探索新型纺织材料的开发和应用, 研究纺织材料的环保性能和可持续发展等问题。通过创新实践, 培养学生的创新思维 and 创新能力。

## 2.2 各模块教学重点与难点

### 2.2.1 基础实验模块

教学重点在于让学生熟练掌握纺织材料基本性能测试的方法和仪器的操作技能。学生要准确理解各项性能指标的含义和测试原理,能够正确采集和处理实验数据。例如,在纤维细度测试中,要让学生掌握不同测试方法的优缺点和适用范围,能够根据纤维的特点选择合适的测试方法<sup>[2]</sup>。

教学难点在于实验数据的准确性和可靠性。由于纺织材料的性能具有一定的离散性,实验过程中容易受到各种因素的影响,如测试环境、仪器精度等。因此,要让学生掌握实验误差的分析和控制方法,提高实验数据的准确性和可靠性。

### 2.2.2 综合实验模块

教学重点是培养学生的综合分析能力和解决实际问题的能力。学生需要将所学的多个知识点和实验技能进行整合,运用到实际的实验项目中。例如,在纺织面料性能综合测试实验中,学生要能够根据面料的用途和要求,选择合适的测试项目和方法,对测试结果进行综合分析和评价。

教学难点在于实验方案的设计和优化。综合实验项目通常具有一定的复杂性和开放性,需要学生自主设计实验方案。学生要考虑实验的可行性、安全性和有效性,合理安排实验步骤和参数。同时,要能够根据实验结果对实验方案进行优化和改进。

### 2.2.3 工艺实践模块

教学重点是让学生熟悉纺织材料的加工工艺和生产工艺流程,掌握工艺参数的调整和控制方法。学生要了解不同工艺对纺织材料性能的影响,能够根据产品的要求选择合适的工艺和设备。例如,在织造工艺实践中,学生要掌握织机的操作和调试方法,了解经纱和纬纱的配置对织物结构和性能的影响。

教学难点在于工艺过程的控制和质量保证。纺织材料的加工工艺过程复杂,影响因素众多,容易出现质量问题。学生要掌握工艺过程的监控和调整方法,及时发现和解决质量问题,保证产品的质量和生产效率。

### 2.2.4 创新实践模块

教学重点是培养学生的创新思维和创新能力。要引导学生关注纺织行业的前沿技术和发展趋势,鼓励学生提出创新性的想法和解决方案。同时,要为学生提供必要的指导和支持,帮助学生开展创新性的实践项目。例如,在新型纺织材料的开发中,要引导学生了解材料科学的最新研究成果,探索新的材料制备方法和应用领域。

教学难点在于创新项目的实施和成果转化。创新项目通常具有一定的风险性和不确定性,学生在实施过程中可能会遇到各种困难和问题。教师要帮助学生克服困

难,提高项目的成功率。同时,要引导学生将创新成果进行转化和应用,实现创新的价值。

## 3 实践教学体系的实施策略

### 3.1 教学方法的选择与应用

在纺织材料课程实践教学过程中,可以采用以下教学方法。

#### 3.1.1 项目教学法

项目教学法是将实践教学内容设计成具体的项目,让学生以小组为单位完成项目任务。在项目实施过程中,学生需要自主进行项目规划、方案设计、实验操作和结果分析等工作。例如,教师可以给定一个纺织产品开发项目,要求学生根据市场需求和客户要求,设计产品的材料、工艺和款式,并进行样品制作和测试。项目教学法能够培养学生的团队协作能力、创新能力和解决实际问题的能力。

#### 3.1.2 任务驱动教学法

任务驱动教学法是教师根据教学目标和学生的实际情况,布置具体的任务,让学生在完成任务的过程中掌握知识和技能。教师可以为学生布置纺织材料性能测试任务,要求学生按照规定的方法和标准进行测试,并提交测试报告。任务驱动教学法能够激发学生的学习兴趣 and 主动性,提高学生的实践操作能力。

#### 3.1.3 案例教学法

案例教学法是通过实际案例分析,让学生了解纺织材料在实际生产和应用中的情况。教师可以选取纺织企业的典型案例,如产品质量问题、工艺改进案例等,组织学生进行讨论和分析。通过案例教学,学生能够加深对纺织材料知识的理解,提高学生的分析问题和解决问题的能力。

#### 3.1.4 启发式教学法

启发式教学法是教师在教学过程中通过提问、引导等方式,启发学生思考和探索。在实践教学中,教师可以提出一些具有启发性的问题,如“如何提高纺织材料的阻燃性能?”“怎样开发新型的环保纺织材料?”等,引导学生自主思考和研究。启发式教学法能够培养学生的创新思维和独立思考能力。

## 3.2 教学资源的整合与利用

为了保证实践教学的顺利开展,需要整合和利用各种教学资源。

#### 3.2.1 实验室资源

实验室是实践教学的重要场所,要加强实验室的建设和管理。购置先进的实验设备和仪器,满足实践教学的需求。同时,要合理安排实验室的使用时间,提高实验室的利用率。例如,建立实验室开放制度,允许学生在课余时间自主开展实验研究。

### 3.2.2 企业资源

加强与纺织企业的合作,建立校外实习基地。让学生到企业进行实习和实践,了解企业的生产流程和管理模式,接触到先进的生产技术和设备。同时,邀请企业的技术人员和管理人员到学校进行讲座和指导,为学生提供实践经验和行业信息<sup>[3]</sup>。例如,与企业合作开展产学研项目,让学生参与到企业的实际研发和生产中。

### 3.2.3 网络资源

充分利用网络资源,建设纺织材料课程实践教学网站。在网站上提供丰富的教学资料,如实验视频、课件、案例分析等,方便学生自主学习和复习。同时,利用网络平台开展在线教学和交流,及时解答学生的问题。例如,通过在线直播的方式进行实验演示和教学指导。

### 3.2.4 教材资源

选用合适的实践教学教材,教材内容要符合实践教学的目标和要求,具有实用性和针对性。同时,鼓励教师编写校本教材,结合本地纺织行业的特点和实际需求,对教材内容进行补充和完善。例如,编写具有地方特色的纺织材料实践教学教材,介绍本地纺织企业的优势产品和工艺。

## 4 实践教学体系实施效果评估

### 4.1 评估指标体系建立

为确保纺织材料课程实践教学效果评估的科学性和全面性,需要构建多维度、多层次的评估指标体系。该体系主要涵盖学生能力发展指标和教学资源利用指标两大方面。学生能力发展指标具体包括实践操作技能、创新思维水平、团队协作表现和职业素养养成等要素。其中,实践能力可通过实验操作考核、项目成果评定及技能竞赛表现等方式进行量化评估;创新能力则重点考察学生在创新项目中的表现及取得的实际成果;团队协作能力采用小组互评与教师评价相结合的方式进行综合评定;职业素养主要通过企业实习评价和职业规划报告来反映。教学资源利用指标主要考察实验室设备使用效率、校企合作深度以及网络教学平台使用情况等,通过分析设备使用记录、合作项目数量及平台访问数据等客观指标进行评估。

### 4.2 评估结果分析与改进方向

通过对评估数据的系统分析,可以全面把握实践教学体系的实施成效与存在问题。分析内容应重点关注学生在各能力维度上的表现差异,以及不同教学方法和资源配置的实际效果。针对评估中发现的问题,需要从教学内容、教学方法、资源配置和师资建设四个维度制定改进措施。教学内容方面要紧密对接行业发展趋势,及时引入新材料、新工艺的相关实践内容;教学方法应注

重项目式教学和任务驱动的有机结合,提升教学实效性;教学资源建设要加大实验室投入,深化校企合作;师资队伍建设则需要强化教师的实践培训和企业锻炼<sup>[4]</sup>。通过建立“评估-分析-改进”的良性循环机制,持续优化实践教学体系,最终实现人才培养质量的不断提升。

## 5 结论与展望

### 5.1 结论

本研究系统构建了纺织材料课程实践教学体系,明确了以培养学生实践操作能力、创新意识和职业素养为核心的目标导向。通过基础实验、综合实践、工艺训练和创新项目四个模块的有机衔接,形成了循序渐进的能力培养路径。研究表明,项目教学法和任务驱动教学法的有效运用,配合校企协同的资源整合模式,显著提升了学生的综合实践能力。科学的评估指标体系为教学效果评价提供了可靠依据,而持续改进机制的建立则保障了教学质量的不断提升。该实践教学体系的有效实施,为培养适应纺织行业发展需求的高素质技术技能人才提供了有力支撑。

### 5.2 展望

随着纺织产业向智能化、绿色化方向转型升级,未来实践教学体系需进一步深化产教融合,加强与智能制造、可持续纺织等新兴领域的对接。建议从以下方面持续优化:一是引入虚拟仿真、数字孪生等智能教学技术,构建虚实结合的实践教学新形态;二是拓展与行业龙头企业合作深度,共建产业学院和协同创新平台;三是加强国际交流合作,引入国际纺织材料领域先进教学理念和标准。同时,应注重培养学生的跨学科知识和可持续发展理念,使其具备应对行业变革的创新能力和未来研究可进一步探索人工智能技术在实践教学中的应用,以及适应循环经济要求的纺织材料实践教学新模式,为纺织行业高质量发展提供人才保障。

### 参考文献

- [1] 李纳纳. 新信息时代背景下纺织类专业新型材料课程的实践教学改革阐述[J]. 信息记录材料, 2018, 19(12): 161-162.
- [2] 王宇宏. 《针织工艺基础》课程实践教学质量保障体系的研究与实践[J]. 辽宁丝绸, 2018, (03): 64-65+54.
- [3] 韩晨晨, 薛元, 高卫东, 等. 《纺织导论》微课程实践教学模式的构建与创新[J]. 轻纺工业与技术, 2018, 47(06): 57-59.
- [4] 吕丽华, 王晓, 李红, 等. 纺织材料学课程教学模式改革[J]. 纺织科技进展, 2018, (02): 57-59.