

产教融合实践基地师资队伍和实践资源建设研究

杨静 刘孟頔 张代涛 赵华庆

襄阳职业技术学院

摘要：本文聚焦于纺织服装类专业产教融合实践基地的师资队伍和实践资源建设研究。面对纺织服装产业数字化升级与可持续发展转型的挑战，高校教学存在课程内容滞后、实践资源短缺及师资队伍产教衔接不畅等问题。通过案例分析法、实地调研法与定量研究法，本文揭示了师资配置与资源整合的现状与困境，如学科交叉型师资短缺、企业导师参与浅层化及实践资源结构性失衡等。研究提出多专业教师交融机制、企业导师动态管理机制、分层次整合实践资源等对策，并辅以成功案例分析。本文旨在为纺织服装类专业产教融合实践基地建设提供理论支撑与实践路径，促进教育与产业深度融合。

关键词：师资队伍；实践资源；现状；问题；路径

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.09.171

引言

纺织服装产业作为我国传统支柱产业，正面临数字化升级与可持续发展转型的双重挑战。当前行业对高技能人才的需求呈现“三高”特征：高技术融合（智能织造、3D设计）、高工艺标准（功能性面料研发）、高敏捷响应（快时尚供应链）。然而，高校纺织服装类专业教学仍存在显著痛点：其一，课程内容滞后于产业技术迭代；其二，实践资源结构性短缺；其三，师资队伍产教衔接不畅。在此背景下，建设高质量的产教融合实践基地成为破局关键。本研究聚焦纺织服装类专业，探索实践基地“师资-资源”协同建设模式，为培养符合产业升级需求的复合型人才提供理论支撑与实践路径。

当前国内外关于产教融合实践基地的研究呈现差异化特征。国际研究方面，德国“双元制”模式强调企业主导的资源供给体系^[1]，美国社区学院则通过“校企课程委员会”实现资源动态调整^[2]，但其研究多聚焦宏观制度设计，缺乏对纺织服装等特定行业的微观分析。国内研究主要集中在三个维度：在师资建设上，学者提出“双师素质模型”^[3]和“校企人才互聘机制”；在实践资源方面，研究关注“虚实结合实训体系”构建^[4]；在协同机制上，探索“产学研用”四维联动模式^[5]。但现有研究存在以下局限：其一，90%的实证案例集中于机械、电子等领域（《中国职业教育年鉴》，2024），纺织服装类特色化研究仅占6%；其二，资源与师资的协同效应研究薄弱，尤其缺乏对“技术迭代加速背景下师资能力与设备更新的匹配度”探讨。

本研究采用多元方法体系开展探究。首先运用案例分析法，选取3个国家级纺织服装产教融合示范基地（如江苏某高职院校数字化服装工坊、浙江某本科院校智能织造中心）进行深度解剖，通过横向对比提炼师资配置

与资源整合的共性规律。其次结合定量研究法，对基地的“双师比”“设备利用率”等12项指标进行统计分析。

一、现状

（一）师资队伍建设

1. 学科交叉型师资严重短缺

纺织服装类专业产教融合实践基地的专职教师中，一半以上为传统纺织工程或服装设计专业背景（中国纺织服装教育学会2024年数据），在智能织造、功能性面料研发等新兴领域存在一定的能力断层。典型案例显示：某省级数字化服装基地中，能同时讲授3D服装CAD与供应链管理的教师仅占9%；一半以上的教师未接触过数码印花、智能验布等近五年普及的产业技术。

2. 企业导师“候鸟式”参与困境

服装行业季节性特征加剧了导师流动性问题。参与形式化：80%以上的企业导师仅参与毕业答辩等终端环节（长三角纺织产业集群调研数据），未介入课程开发。技术保留现象：企业反映，涉及数码提花、无缝编织等核心工艺时，大多数技术人员拒绝展示完整流程。保障机制缺失：中小纺织企业导师日均补贴不足200元，且缺乏工伤保险覆盖。

3. 跨专业协作的行业特殊性障碍

学科鸿沟深化：纺织化学与服装工程教师联合授课率仅12%，某国家级基地的可持续服装课程中，材料学教师与时尚设计教师教案重合度不足30%。考核标准冲突：服装设计教师侧重作品获奖，纺织工程教师偏重专利申报，导致智能可穿戴项目团队中，成员绩效考核标准差较大（江苏某基地案例）。设备协同低效：虚拟样衣系统与实体打样设备使用率呈现3:1倒挂，广东某基地的智能制造单元中，纺织机械与工业机器人操作培训存在28%的时段冲突。

（二）实践资源整合

以下数据来源于中国纺织工业联合会、教育部行指委等权威机构 2023-2024 年度报告。

1. 教学资源与产业技术代际差显著

设备滞后现象：基地中 50% 以上的纺织机械为 5 年前机型（2024 年中国纺织联合会抽样），与行业普及的智能验布系统、数码印花机等存在代际差。典型案例显示：广东某高职基地的 3D 虚拟样衣系统覆盖率仅 38%，无法满足 ZARA 等快消品牌 72 小时打样需求。课程内容脱节：传统纺织工艺课程占比超 65%，但产业急需的可持续时尚、纺织大数据分析等课程开设率不足 20%（东华大学 2024 年课程图谱分析）。

2. 分层资源结构性失衡

基础资源闲置：普通缝纫工位年均使用率不足 50%，而智能吊挂系统实训位需提前 3 周预约（浙江某基地运营数据）。高端资源匮乏：行业级纺织 MES 系统实训平台覆盖率不足 20%；无水染色等环保技术实训设备缺口较大（江苏纺织产教联盟报告）。资源共享壁垒：大部分基地未建立跨校设备预约平台，导致长三角地区纺织类设备重复购置率较高。

3. 产业数据转化失效

案例库陈旧：教学案例中 2018 年前的数据占比较大，缺乏 SHEIN 等新型供应链案例。数据孤岛现象：服装 ERP 系统教学数据与企业实际数据同步率低。知识产权制约：近一半的企业拒绝共享花型设计数据库，导致数码印花课程使用虚拟样稿占比较高。

二、对策与建议

（一）多专业教师交融机制

构建“纤维-设计-智造”交叉学科团队。按服装智能制造、可持续纺织等产业链环节组建跨专业教研室，如将纺织化学教师与工业设计教师按 1:2 比例混编。设立“技术+艺术”双专业负责人，波司登集团合作基地案例显示该模式使跨专业争议率明显下降。

建立螺旋式师资培养体系。使用三阶培训机制：基础层（纺织 CAD 操作）、融合层（服装 3D 建模）、创新层（智能供应链设计）。

创新三维考核评价机制。设置课程开发（30%）、设备共享（20%）、学生跨专业作品（50%）的 KPI 体系。对联合申报纺织类专利的团队给予科研分 1.5 倍加权。

（二）企业导师动态管理机制

建立“双轨制”聘任体系。与一些纺织服装头部企业签订 3 年期协议，技术总监每月驻校 8 课时。针对数码印花等短期技术需求，按项目模块签约导师，按课时支付费用。

构建“三维”激励机制。技术转化分成：导师带教成果转化收益按 15%-30% 分成，提高企业导师人均收入。职称互通通道：建立企业职称与教师系列互认机制。数字画像评价：开发导师贡献度雷达图，综合带教时长（40%）、学生作品质量（30%）、技术攻关（30%）动态调整津贴。

打造产业技术“蓄水池”。实施周期性技术轮训：每季度组织院校教师赴企业产线实操，与导师角色互换，安踏集团案例显示该措施使教学设备使用匹配度提升 45%。

（三）师资队伍能力提升路径

构建“三阶递进”专业技能培养体系。基础能力强化：每年组织纺织材料检测、服装制版等岗位技能认证，江苏某基地实施后教师持证率从 52% 提升至 89%。新技术专项研修：开展智能验布系统、3D 数字设计等专题培训，雅戈尔集团合作项目使教师设备操作熟练度提升 2.3 倍。企业跟岗实践：要求教师每学年获取不低于 120 学时的产线实践，计入继续教育学时。

推进跨学科知识融合。组建混编教研室，如按服装智能制造等方向整合纺织工程、计算机专业教师，浙江某基地开发出 7 门跨界课程。深化运用双导师工作坊：企业工程师与院校教师联合开发模块化课程，安踏案例显示产品开发周期缩短 40%。

（四）分层次整合实践资源

（1）基础层级建设。一方面，硬件配置要标准化，例如配备织物克重仪、色牢度测试仪等基础检测设备，建立符合 ISO 标准的物理性能实验室，确保学生掌握面料分析、缝制工艺等核心技能。按“30% 基础课必修+50% 专业课选修+20% 创新项目预约”模式调配设备。可以通过校企共建模式降低采购成本，如引入企业淘汰设备经教学化改造后使用。另一方面，课程资源要模块化，例如开发“纺织材料基础”“成衣工艺实训”等标准化课程包，配套微课视频与虚拟仿真软件，解决传统实训重复训练难的问题。（2）进阶层级建设。导入生产型设备，例如引入智能裁床等工业级设备，构建“教学工厂”环境。（3）创新层级建设。搭建跨界技术融合平台，例如联合科研机构设立新型纤维研发中心、功能性面料实验室、服装面料检测实训室等，将科研项目转化为毕业设计课题。

通过“基础资源保底线、进阶资源强衔接、创新资源促突破”的分层策略，最终形成螺旋上升的资源建设生态。

（五）资源共享平台建设

对实训设备、面料耗材进行全生命周期管理（如某

大学基地通过芯片标识实现设备利用率提升40%)。开发微信小程序预约端口,支持师生跨校区预约大型仪器。推行“资源使用-成果产出”挂钩体系,企业提供设备,院校凭专利转化抵扣设备使用费,形成可持续交换生态。或者按“基础时长免费+超额付费”模式运作,提高基地设备利用率。

(六) 政策保障建议

地方政府设立产教融合专项基金,对基地设备更新给予30%-50%的补贴,并将校企共建项目纳入高新技术企业税收优惠范围。同时,政府部门牵头制定《实践基地建设指南》,明确生均设备值、双师比例等18项核心指标,建立“年度审计+动态评级”机制,将评估结果与财政拨款挂钩。推动行业协会开展“1+X”证书与职业资格互认,学生在基地考取的一些证书可直接折算为企业岗位晋升学分。将教师参与基地建设纳入职称评审条件,技术转化收益按高比例(大于70%)反哺团队。允许学生用企业实践成果置换专业学分,建立“课程学习-基地实践-创新创业”的学分银行体系。

三、成功案例分析

(一) 江苏工程职业技术学院-通州湾示范区产教融合基地

在师资队伍建设方面,一方面实行“双岗互聘”机制。基地实施“企业工程师教学岗+院校教师技术岗”双聘制度,企业选派技术骨干(含省级技术能手)担任产业导师,院校教师兼任企业研发顾问。通过共同开发课程,实现师资能力互补。另一方面,形成阶梯式培养体系。建立“新教师-骨干教师-专业带头人”三级培养路径,要求教师每年完成至少100小时的企业实践。

在实践资源整合方面,一方面形成“三级资源池”架构。基础层级,共建CNAS认证检测实验室,共享物理性能测试设备。进阶层级,引入企业淘汰的智能绗缝生产线,经教学化改造后用于项目化教学。创新层级,联合共建产业创新合作平台,年投入研发经费超500万元。另一方面,搭建数字化管理平台。开发线上资源共享系统,实现大型设备在线预约、教学资源云端共享。

(二) 德国 Niederrhein-Adidas 纺织技术创新中心

在师资队伍建设方面,采用“三元导师制”:高校教授负责理论教学;企业专家担任技术指导;行业协会认证师把控技能标准。教师必须每三年完成6个月企业研修,80%的实训课程由企业导师主导。

在资源整合创新实践方面,共享研发平台:Adidas投入2500万欧元建立智能可穿戴实验室,配备3D编织机、

运动捕捉系统等尖端设备,校企联合开发生物力学测试数据库。而且建立模块化课程包:将企业真实项目拆解为教学模块,如“足球鞋面材料优化”项目对应材料学、人体工学等课程组合。

结语

本研究针对纺织服装类专业产教融合实践基地的师资队伍和实践资源建设进行了深入探索,通过分析现状、问题及成因,提出了一系列针对性的对策与建议。研究发现,当前纺织服装类专业产教融合实践基地面临的主要挑战包括:学科交叉型师资严重短缺、企业导师参与浅层化、跨专业协作障碍、教学资源与产业技术代际差显著、分层资源结构性失衡、产业数据转化失效等。针对上述问题,本研究提出了以下对策与建议:构建多专业教师交融机制、实施企业导师动态管理机制、推进师资队伍能力提升路径、分层次整合实践资源、搭建资源共享平台、强化政策保障等。

通过实施上述对策与建议,纺织服装类专业产教融合实践基地可以有效解决当前存在的问题,提升师资队伍的整体素质和实践资源的利用效率,为培养符合产业升级需求的复合型人才提供有力支撑。同时,本研究也为其他行业产教融合实践基地的建设提供了可借鉴的经验和启示。未来,随着纺织服装产业的不断发展和技术的持续创新,产教融合实践基地的建设仍需不断探索和完善,以适应新的市场需求和人才培养要求。

参考文献

- [1] 孙凤敏,邵建东,徐珍珍.德国“双元制”职业教育模式的形成机理与影响效应[J].职业技术教育,2023,44(9):70-76.
- [2] 解修滢,王骥.美国社区学院“学习范式”转型的经验及启示[J].江苏高教,2025,(3):119-124.
- [3] 李福东,曾旭华.应用技术型大学“双师”素质“四维”模型构建[J].中国电力教育,2022,(8):36-37.
- [4] 赵巍,刘梦莹,刘学斌,等.基于OBE理念的虚实结合实训教学体系实践[J].实验技术与管理,2018,35(3):185-189,232.
- [5] 姜燕.推进产学研用深度融合的实践探索与思考[J].出版广角,2024,(5):43-47,69.

作者简介:杨静(1992.09-),女,湖北襄阳,汉族,博士研究生,博士,讲师,研究方向:新型纺织材料加工关键技术。

基金项目:湖北省教育科学规划2023年度一般课题“高职院校区域产教融合实践基地建设探究”(2023GB212)。