跨专业融合的职业教育实践教学模式探究

刘春莹[1] ，韩宇杰[1,*]，崔佳怡[2]
1.隆化县职教中心，河北 承德，068150
2.山东华宇工学院，经济管理学院，山东 德州，253034

摘要：随着产业转型升级与数字经济快速发展，行业岗位逐渐由单一技能型向复合型技能转变。以平面设计、机电技术、电子商务专业为例、机电、设计、电商行业深度交融，企业急需掌握产品工艺、视觉包装、线上运营的复合型人才。传统中职教学中，平面设计、机电技术、电子商务专业各自独立办学，存在教学割裂、实训单一、学生技能单一、岗位适配度低等问题。本文以三个专业为研究对象，分析传统实践教学弊端，探索跨专业融合实践教学模式，构建“项目引领、多专业协同、产教一体”的实践育人体系，提出可行的实施路径与保障措施，旨在提升学生综合职业能力，提高人才培养质量，服务区域产业发展。

关键词：职业教育；跨专业融合；实践教学；机电技术；平面设计；电子商务

Exploration of the Practical Teaching Model for Interdisciplinary Vocational Education

Chunyin Liu[1], Yujie Han[1,*], Jiayi Cui[2]
1.Longhua Vocational Education Center, Chengde Hebei 068150, China
2. School of Economics and Management, Shandong Huayu University of Technology, Dezhou, Shandong, 253034, China

Abstract: With industrial transformation, upgrading, and the rapid growth of the digital economy, job roles are shifting from requiring single-skill sets to demanding multidisciplinary competencies. Taking Graphic Design, Electromechanical Technology, and E-commerce as examples-fields that are increasingly converging-enterprises urgently require versatile professionals capable of handling product manufacturing processes, visual packaging, and online operations. In traditional secondary vocational education, these three majors operate in isolation, leading to fragmented instruction, limited practical training, narrow student skill sets, and poor alignment with job requirements. Focusing on these three majors, this paper analyzes the shortcomings of traditional practical teaching, explores a cross-disciplinary integrated practical teaching model, establishes a practical talent cultivation system characterized by “project-led initiatives, multi-disciplinary collaboration, and industry-education integration,” and proposes feasible implementation pathways and support measures. The aim is to enhance students' comprehensive professional capabilities and the quality of talent cultivation, thereby supporting regional industrial development.

Keywords: Vocational education; Interdisciplinary integration; Practical teaching; Electromechanical technology; Graphic design; E-commerce

《职业教育提质培优行动计划（2020-2023 年）》提出，要深化产教融合、推进岗课赛证综合育人，培养适配产业的高素质技术技能人才[1]。当前数字经济深度融入实体经济，工业品领域已形成“生产加工—视觉包装—网络营销”一体化产业链，岗位边界持续消融：机电制造需配套标准化视觉与品牌推广，设计作品须兼顾生产工艺可落地，电商运营须读懂技术参数并提炼产品卖点。企业亟需“懂技术、会设计、能运营”的复合型人才[2]。

反观中职教学，机电、平面设计、电子商务分属不同教研组，长期独立开课、独立实训、独立考核。课程互不衔接，资源与场地相互隔离，导致学生能力严重碎片化；机电生缺审美与营销意识，设计生不懂工艺标准，电商生不熟技术原理，毕业技能与产业链全流程需求明显错位[3]。

打破专业壁垒、推进跨专业融合实践教学，已成为中职对接产业链、落实产教融合的必然路径。本文立足“机电—平面设计—电商”全链路，剖析传统分科实训的堵点，结合中职学情构建跨专业协同实践教学模式，提出课程重构、项目共育、资源共享的可落地路径及组织与评价保障机制，旨在提升人才培养与产业需求的契合度，服务地方实体经济转型升级[4]。

1 中职多专业传统实践教学现存问题

产业端已经形成生产、设计、运营一体化链条，但是中职学校人才培养依旧按照单一专业闭环开展教学，教学与产业岗位需求出现错位，主要体现在专业壁垒、实训条件、人才输出、资源配置四个层面如表 1。

表 1 传统模式下三大专业能力短板对照表

Table 1 Comparison of Shortcomings in Three Major Professional Competencies under the Traditional Model

专业	核心优势能力	能力短板	岗位现实影响
机电技术	设备装配、零部件加工、设备调试维修	缺乏审美设计、品牌营销知识	产品品质优良，但缺少市场化包装，难以对外推广
平面设计	图片处理、版式设计、海报视觉创作	不熟悉产品结构、生产工艺标准	设计方案美观，但脱离生产实际，落地性差
电子商务	店铺运营、图文上架、直播销售、订单处理	不懂机电产品工艺与技术参数	宣传卖点空洞，产品讲解不专业，销售转化率低

1.1 专业割裂严重，专业技能互不兼容

机电技术专业教学重心放在设备装配、调试维修、零部件加工等实操训练，教学内容聚焦硬件生产环节。学生可以完成合格工业产品，但普遍缺少品牌审美、视觉包装、市场营销相关知识，优质的加工产品缺少适配的宣传物料，难以完成市场化推广。平面设计专业侧重图片处理、版式排版、海报、详情页制作训练。学生具备较强的美学创作能力，但是缺少工业产品结构、加工工艺、工业标准的相关学习[5]。开展产品设计时容易出现“重美观、轻落地”现象，部分设计构想不符合生产工艺要求，方案无法转化为实体产品。 电子商务专业重点训练店铺后台操作、图文上架、直播带货、订单处理等运营技能。学生擅长网络销售流程，但对机电产品内部构造、技术参数、工艺优势缺乏理解。在产品宣传文案、直播讲解过程中，难以精准提炼产品核心卖点，营销内容空洞，直接影响商品销售转化率。

三个专业技能相互脱节，教学没有形成产业链逻辑下的知识互补，人才输出和企业真实岗位要求产生明显断层。

1.2 实训场景单一，缺少企业真实项目载体

传统实践教学以各专业独立实训室开展单项模拟实训为主：机电实训车间、平面设计机房、电子商务实训室分区域建设，场地、设备互不连通。实训任务大多是教材配套模拟任务，只训练产业

链当中某一个碎片化环节[6]。机电学生只练习零部件加工，设计学生只做虚拟海报，电商学生只做模拟店铺运营。

学生缺少完整的从产品生产、视觉包装到线上销售的全流程项目体验。实训缺少真实订单、真实产品作为载体，训练场景和企业真实工作场景差距较大。长期单项模拟训练之下，学生团队协作能力、综合问题处理能力、岗位应变能力得不到有效锻炼。学生走上工作岗位之后，面对完整业务项目，容易出现适应慢、综合处理能力不足等问题。

1.3 人才培养同质化，学生就业竞争力不足

单一专业闭环培养模式之下，学生技能结构固化：机电学生懂加工不懂设计营销，设计学生会作图不懂产品工艺，电商学生会运营不懂产品技术。当下制造业、工业品电商企业更加青睐“一专多能”复合型人才，只掌握单一技能的中职毕业生，岗位替代性强，就业选择面狭窄，职业晋升空间受限。 随着职业教育普及，单一技能毕业生供给充足，同质化培养进一步加剧中职学生就业竞争压力。企业招聘时更加倾向能够兼顾多个业务环节的复合型员工，传统培养模式输出的学生难以满足企业用人偏好[7]。

1.4 教学资源分散，整体利用效率偏低

机电、平面设计、电子商务三个专业均配置独立师资队伍、实训场地、教学设备与软件资源，但各专业资源仅服务本专业教学。机电加工设备、设计软件、电商运营平台分属不同教研组管理，设备、软件存在闲置，硬件资源得不到统筹利用。教师教研活动局限于本专业内部，机电教师很少接触设计、电商教学研讨；设计、电商教师缺少工业工艺相关教研机会。师资、设备、课程资源难以形成协同育人合力，造成教学资源浪费。

2　跨专业融合实践教学模式整体构建思路

针对机电、平面设计、电子商务专业教学痛点，立足工业品“机械生产—视觉美化—电商运营”完整产业链逻辑，构建以真实项目为载体，多专业协同参与，产教深度联动的跨专业融合实践教学模式如图 1。

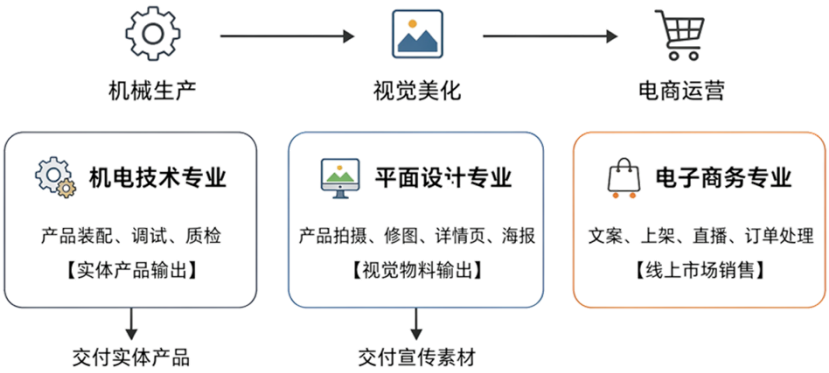


图 1　三专业业务协同逻辑示意图

Figure 1　Schematic diagram of the operational synergy logic among the three specialties.

2.1 融合逻辑

围绕同一个真实项目开展协同教学，三个专业依据产业链岗位分工各司其职、互相协作。机电技术专业负责产品装配、调试、质量检测，完成实体产品产出；平面设计专业负责产品拍摄、修图、详情页、宣传海报等视觉包装；电子商务专业完成文案撰写、店铺上架、直播推广、订单处理等线

上运营工作。各专业保留自身核心专业技能训练，同时和其他专业开展业务交互，完整复刻企业生产经营流程，实现教学过程和企业工作过程对接。

2.2 模式构建四大原则

（1）岗位适配原则：以产业链真实岗位能力要求为导向，对照岗位需要的综合技能设置教学内容，避免跨专业融合流于形式，保证教学内容服务学生未来就业岗位[8]。

（2）能力递进原则：遵循中职学生认知规律，由简单到复杂安排教学任务。先开展跨专业通识认知学习，再开展小型联合实训项目，最后完成完整综合项目实战，循序渐进培养学生跨界实操、协同合作能力。

（3）资源共享原则：统筹调配校内师资、实训场地、软硬件教学资源，打破教研组资源壁垒，实现实训场地共用、设备共享、师资互通，提升教学资源使用效益。

（4）学以致用原则：全部融合教学项目尽量对接企业真实业务，以真实产品、真实订单作为实训任务，突出实践导向，做到学习任务和实际业务统一，强化知识技能的落地应用如表 2。

表 2 跨专业融合模式四大原则内涵说明表

Table 2 Explanation of the Four Key Principles of the Interdisciplinary Integration Model

原则	核心内涵	落实要点
岗位适配原则	对接产业链岗位综合能力需求	依据企业岗位能力清单确定教学内容
能力递进原则	遵循中职生认知由浅入深规律	通识认知→小型联合实训→综合项目实战
资源共享原则	破除教研组资源孤岛	场地、设备、师资跨专业统筹调配
学以致用原则	教学对接真实生产业务	引入企业产品、订单作为实训项目载体

3 跨专业融合实践教学模式实施路径

按照课程、平台、教学、师资、评价五个维度推进改革落地，形成完整可操作的实施体系如图 2。

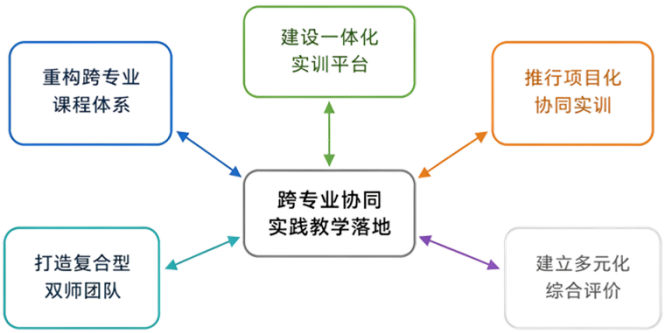


图 2 “五路并举”实施路径框架图

Figure 2 Framework of the implementation pathway for the “five-pronged approach”

3.1 重构跨专业融合课程体系

保留各专业原有核心专业课程，保证学生本专业核心技能不受削弱，增设跨专业拓展模块，打通不同专业之间的知识隔阂。第一，开设跨专业通识拓展课程，设置产品工艺认知、工业审美基础、电商运营常识、团队沟通协作等教学内容。让机电专业学生掌握基础设计审美与市场营销常识；平面设计学生学习工业产品基础工艺知识；电子商务学生学习机电产品基础技术常识，消除不同专业学生之间的知识认知鸿沟。第二，开发跨专业融合实训课程，开设《工业品视觉设计》《机电产品电商运营》等课程，面向三个专业共同开设，围绕工业品全流程业务开展综合训练[9]。

最终形成“专业核心课程+跨专业拓展模块+综合融合实训课程”三层课程结构，既守住各专业人才培养底线，又实现跨专业知识的渗透学习如表 3。

表 3 三层课程体系构成表

Table 3 Composition of the Three-Tier Curriculum System

课程层级	课程内容	课程作用
专业核心课程	机电加工、平面设计基础、电商运营基础等	保障各专业核心技能达标
跨专业拓展模块	产品工艺认知、审美基础、电商常识、团队协作	补齐跨学科通识知识
综合融合实训课程	工业品视觉设计、机电产品电商运营	开展多专业联合项目实战

3.2 建设一体化融合实训平台

整合校内分散实训场地，打破实训室独立隔离现状，打造集机电产品加工、视觉创意设计、电商网络运营功能于一体的校内综合实训区，实现场地互通、设备共用、项目共研。实训区内部按照企业业务流程分区设置生产工位、设计工位、电商运营工位，模拟企业真实车间与办公场景。

同时深化产教合作，对接本地机械制造、工业品电商企业，建设稳定校外实训基地。引入企业小件教具、五金产品、企业真实订单作为教学项目来源。学生既可以在校内综合实训区完成项目训练，也可以进入合作企业现场参与岗位实践，把企业真实业务转化为教学任务，实现校内实训和企业岗位实践互相补充。

3.3 推行项目化协同实训教学

以企业真实机电产品项目为驱动，按“生产—设计—运营”组建跨专业实训小组，模拟企业项目团队运行。选取实训教具、五金小件、简易智能设备为教学载体：机电组负责组装、调试与质检；设计组完成产品拍摄、精修、详情页及海报制作；电商组承担文案、上架、直播讲解与订单处理。

项目全程采用小组协同机制，专业间实时对接需求—设计组向机电组确认工艺参数，电商组向机电、设计组获取产品素材，形成业务闭环。教师跟岗过程指导，结项后组织成果复盘，梳理问题、沉淀经验。学生完整走通“生产制造—视觉包装—线上销售”全链路，同步提升专业实操、跨专业沟通协作及综合问题处置能力，实现从单点技能到产业链实战的能力跃迁。

3.4 打造复合型双师教学团队

组建跨专业教研团队，整合机电、平面设计、电商骨干教师，开展集体备课，共研实训项目、共设教学任务、共破教学难点。建立教师跨界学习机制：机电教师补强新媒体与电商运营知识，设计及电商教师掌握基础工业工艺，拓宽教学视野。深化“双师型”队伍建设，推动专业教师定期赴合作企业挂职，积累一线项目经验；同步聘请企业工程师、商业设计师、电商运营主管任兼职教师，参与实训指导与项目评审，将真实项目流程与行业标准引入课堂，增强实践教学实战性，保障跨专业融合教学有效落地。

3.5 建立多元化综合评价体系

改革传统单一技能卷面、实操考核模式，构建多元化综合评价体系，坚持过程评价与结果评价相结合，个人考核与团队成果考核相结合，校内教师评价和企业专家评价相结合如表 4。

表 4 多元化综合评价指标表

Table 4 Comprehensive Evaluation Indicators for Diversification

评价维度	评价指标	评价主体	权重占比
本专业核心技能	专业实操成果、基础理论掌握	校内专业课教师	40%
跨专业协作表现	小组沟通、任务分工配合、跨界任务完成度	项目指导教师	30%
项目成果质量	产品、视觉物料、线上运营实际效果	校内教师 + 企业兼职教师	20%

评价维度	评价指标	评价主体	权重占比
职业素养	工作态度、问题反思、创新改进意识	小组互评 + 教师评价	10%

考核内容分为两大部分，第一部分考核学生本专业核心技能掌握程度，守住专业人才培养基本标准；第二部分考核跨专业项目参与表现，包含团队协作沟通、跨界任务完成质量、创新改进意识等维度。企业兼职教师参与项目成果打分，参考企业岗位用人标准开展评价。多元化评价改变“唯结果论”，全面衡量学生综合职业能力，引导学生重视综合实践与团队协作。

4 跨专业融合教学模式实施保障机制

跨专业融合教学打破原有教研组管理模式，涉及课程调整、师资调配、资源统筹，需要配套制度、资源、师资、激励四重保障，保障改革能够常态化落地如图 3。



图 3 四重保障体系逻辑图

Figure 3 Logic diagram of the four-fold safeguard system

4.1 制度保障

学校层面出台跨专业教学相关管理制度，统筹课程排课、跨专业实训组织、师资人员调配，突破传统单一教研组管理约束。明确跨专业教学的组织流程、教研要求、实训管理规范，厘清各部门、各教研组职责，把跨专业教学纳入学校常规教学管理，避免改革停留在短期试点，实现规范化、常态化运行。

4.2 资源保障

持续完善硬件条件，更新机电加工实训设备、正版设计软件、电商模拟运营平台，保障一体化实训平台运行。积极对接行业企业，持续引入企业真实订单、项目资源，同时依托职业技能大赛，把跨专业综合赛项内容融入日常教学，以项目、赛事带动实践教学质量提升。统筹管理实训设备、软件、耗材，建立共享使用机制，提高教学资源利用效率。

4.3 师资保障

建立教师常态化培训、企业挂职锻炼制度，定期组织跨专业教研活动，开展产业新技术培训，拓宽教师知识边界，提升教师跨专业项目指导能力。完善兼职教师聘任、管理、考核机制，稳定企业兼职教师队伍，打造一支可以胜任多专业协同教学的双师队伍。

4.4 激励保障

建立师生双向激励机制。针对教师，在绩效考核、评优、职称评审当中，对参与跨专业教学改革、跨专业项目指导的教师给予政策倾斜，对改革成效突出教师予以表彰奖励，调动教师参与改革的主观能动性。针对学生，将跨专业实训项目成果纳入评优评先参考指标，综合表现优秀的学生给予表彰，激发学生参与跨专业项目实训的积极性。

5 结语

在产业深度融合发展大背景之下，中职单一专业闭环教学模式已经难以适配复合型岗位人才需求。本文针对机电技术、平面设计、电子商务三个专业，立足工业品完整产业链，探索跨专业融合实践教学改革路径。通过重构跨专业课程体系、搭建一体化实训平台、开展项目化协同实训、建设复合型双师队伍、实施多元综合评价，同时完善制度、资源、师资、激励多重保障，打破专业之间的教学壁垒。

该模式旨在培养“懂工艺、会设计、善运营”复合型中职技术技能人才，提升学生岗位适配能力与就业核心竞争力，更好地服务区域制造业与数字商贸产业升级。本研究的实践思路，也可为国内其他中职院校开展多专业跨专业融合教学改革提供参考。跨专业融合教学改革是一项持续性工作，在后续教学实践当中，还需要结合企业岗位变化、学生实训反馈持续优化课程内容与项目载体，不断完善跨专业实践育人模式。

参考文献

[1] 徐素霞,王运兵,许贤锐,等.基于产教深度融合职业教育涉农专业“田间课堂”教学模式的实践研究[J].农业开发与装备,2026,(8):44-46.

[2] Ahmed F ,Chen H S .Experiential and problem-based teaching practices in entrepreneurship education at technology schools to develop entrepreneurial mindset, attitude and capacity[J].The International Journal of Management Education,2026,24(3):101477-101477.

[3] Xu Z ,Yin H,Yu Z, et al.The Integration of Artificial Intelligence and Practical Teaching in Vocational Education: Mechanism and Framework[J].New Explorations in Education and Teaching,2026,4(6):142-147

[4] 周奕珺,李俊,王国栋.从“场所”到“枢纽”：开放型区域产教融合实践中心融入产教融合网络的异质性路径研究[J].中国职业技术教育,2026,(9):37-48.

[5] 陈洁.黄炎培职业教育思想视域下药学服务类专业实践教学模式研究[J].武汉职业技术学院学报,2025,24(1):60-64.

[6] 卢宇,孙长坪,曾鸣,等.职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革：价值意涵、运行逻辑与实施路径[J].教育科学论坛,2024,(24):40-47.

[7] 刘苏明.基于县域中职学校“岗课赛证”融合教学模式的研究与实践——以昭平县职业教育中心电子商务专业为例[J].教育观察,2023,12(5):71-73+89.

[8] 黄睿,殷红卫.职业教育旅游管理专业课程思政建设内涵与融合教学模式探讨[J].江苏高职教育,2022,22(5):73-78.

[9] 穆雪梅.产教融合背景下高职服装设计专业“逐层递进”实践教学模式探究[J].福建茶叶,2020,42(3):117.

基金项目：全国县级职教中心联盟2025年度科学研究课题“县域职业学校开放性产教融合实践中心建设与运用的模式研究—以隆化县职教中心为例”（LM202366）。

[1] **第 1 作者简介：**刘春莹（1987-），女，汉族，本科，讲师，研究方向：职业教育产教融合，多学科融合。E-mail: 13363142172@163.com

[*]**通讯作者简介：**韩宇杰（1985-），女，满族，硕士研究生，研究方向：信息技术教育、职业教育产教融合。E-mail: 15176180380@163.com