

现代产业学院建设实践——以重庆工业设计产业学院建设为例

吕正伟

重庆市轻工业学校,重庆 400707

摘要: 现代产业学院是一种新办学理念 and 教学组织形式,是深化教育改革的重要举措之一,以满足人才培养与产业发展的适应性,服务地方经济发展提供人才支撑为目标。重庆工业设计产业学院以优质专业为基础,以产教融合为核心,引企入校共建全产业链教学工厂,建立真实场景与生产系统,打造产学研竞用一体化实体运行载体。学院重点突出科教融汇和成果转化,着力提升人才培养质量,赋能企业提质增效,服务产业转型升级。经过多年实践,学院在教学改革、人才培养、成果转化等方面取得良好的成效,并形成了工业设计全产业链人才培养体系,在市域内职业院校和普通高校得到应用和推广,为重庆建设全球“设计之都”提供人才支撑。

关键词: 产业学院,产教融合,全产业链,工业设计,人才培养

中图分类号:J0

文献标志码:A

文章编号:2096-6946(2024)03-0098-05

DOI:10.19798/j.cnki.2096-6946.2024.03.013

Construction Practice of Modern Industrial Institute: Take the Construction of Chongqing Institute of Industrial Design as an Example

LYU Zhengwei

Chongqing Light Industry School, Chongqing 400707, China

Abstract: As a new theory on college management and a new teaching organizational form, modern industry institute is one of the crucial measures to deepen educational reform, aiming to meet the adaptability of talent cultivation and industrial development, serving the local economic development and providing talent support. Based on high-quality majors and focusing on the integration of industry and education, Chongqing Institute of Industrial Design invites enterprises to build a teaching factory of the whole industrial chain on campus, set up real scenes and production systems and create an integrated entity operation carrier of industry, education, research and competition. The Institute focuses on the integration of scientific research and education, and the transformation of achievements, aiming at improving the quality of talent training, facilitating enterprises to advance quality and efficiency, and benefiting the industrial transformation and upgrading. After years of practice, the Institute has achieved good results in educational reform, talent training, and achievement transformation and formed a talent training system for the whole industrial chain of industrial design, which has been applied and promoted in vocational colleges and universities, providing talent support for Chongqing to construct a global "design capital".

Key words: industrial institute; integration of industry and education; whole industrial chain; industrial design; talent training

推动“产教融合、科教融汇”,是深入贯彻落实二十大报告精神,“建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”的重要举措。重庆市轻工业学校按照《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》,根据《关于推进职业教育提质领跑服务成渝地区双城经济圈能级跃升的实施方案》文件要求,落实《重庆市创建“设计之都”行动方案》文件精神,学校结合学校工艺美术、物联网技术应用、模具设计等优质专业建设需要,积极申报并获重庆市教委批准立项建设“重庆市工业设计产业学院”。产业学院以产教融合为纽带,打造全产业链实体化运行载体,校企共建“产品设计—模具制作—加工生产—销售服务”一体化教学工厂,搭建工业设计服务平台,以工业设计专业建设、工业设计师培训、驱动型企业培养为核心项目,创新人才培养模式改革,完善学历教育+社会培训的人才培养体系,通过成果转化促进以教引科,创新现代产业学院人才培养模式,培养更多工业设计全产业链人才,服务重庆建设全球“设计之都”。

一、产业学院的建设需求

(一) 现代产业学院需要解决的问题

1. 解决产教脱节的问题

学校现有人才培养方案与产业的人才能力需求联系不够紧密,学生的实训更多为一种概念设计或模拟实践,学生无法接触到产业最新颖、最先进、最真实的技术和设备,校企未能建立长效合作机制^[1]。

2. 解决学生缺少对产业链岗位知识储备的问题

学校现培养的工业设计人才缺少真实项目中全过程全产业链岗位的实践经历,缺乏客户需求调研、生产工艺、材料特性、成本控制、情绪价值等关键知识和能力的储备。

3. 解决成果转化率低的问题

职业院校大批技能大师在各个领域取得丰富的荣誉与成果,但没有渠道实现成果有效转化;加之企业对职业院校教师设计能力了解有限,认可度尚待提高,校企联合开发成果的成功案例屈指可数,研究成果赋能经济发展能力较弱。

(二) 现代产业学院建设目标

1. 建立产教融合的实体化运行载体

首先,校企要共建一个产教融合型人才培养的物理环境,具体即引入企业在校内共建实体生产线。一方面企业可以通过生产直接创造丰厚的利润,另一方

面生产线不间断的运行,可以保证在生产线完成理实一体全过程教学,实现生产与教学在物理环境上融合。其次,结合岗位实际,制定教学计划,根据全产业链岗位能力的融合制定人才培养方案,确保教学过程就在生产岗位上完成,教学内容就是岗位技能,学习技能与企业岗位能力需求实现无缝衔接;随着产业发展转型或升级,不断完成产线设施设备,不断引入新科技,实现引科入教,教师的项目研究、理论探索融入生产过程,以教引科,反辅企业发展。师生与职工相互影响、相互补充,切实践行产教融合理念。

2. 建构全产业链岗位实践人才培养方案

工业设计、模具设计、增材制造、物联网技术应用等专业的学生一起教学,围绕市场上流通的真实商品,在设计、模具制作、生产、仓储管理、销售等岗位进行实践,根据专业调整每个岗位实践的技术难度和深度并按岗位轮换,使不同专业的学生取长补短,相互指导,了解全产业链的生产过程,为职业生涯储备完整的全产业链岗位知识^[2],提升职业核心竞争力。

3. 搭建公共服务平台

通过建立产业技术服务平台、国际合作交流中心、赋能评价中心、数据共享平台和产教融合共同体,为行业和企业提供公益性服务,汇聚国际国内优质资源,为企业的发展创造实质性的便利,为中小微企业提供互补性支持,让行业和企业紧密团结在产业学院的周围,为产教融合、人才培养提供良好的外部环境。

4. 建立成果转化长效机制

建立校企长效成果转化机制^[3],用机制确保产、学、研、竞、用长期融合协作、健康发展,有助于增进学校教师和企业技术人员相互了解和信任。在此基础上,学校技能大师工作室的设计师作品顺利地在企业实现转化和推广应用;企业技术人员的工作经验和新发现,及时得到学校大师工作室的提炼和发表,产生更多利民利企利社会的新发明、新专利。鉴于学校及老教师的思维趋于公益性,而企业和技术人员的思维趋于功利性,二者在对名与利不同目标的追求下,更容易达成合作。相较于企业的研发团队和产线技术人员的合作冲突和矛盾,这种由思维和目标达成的合作模式更具优势,有利于推动产业的发展的创新。

二、产业学院的建设任务

(一) 建立产教融合型实体化运行载体

重庆市工业设计现代产业学院引入重庆丰海坤翔

实业(集团)有限公司和杭州中测科技有限公司,一次性投入3400余万元,共同建立了集“产品设计/策划—模具开发—产品加工—仓储管理—市场营销”于一体的实体化运行工业设计全产业链教学工厂^[4]。重庆市赵勇模具设计首席大师工作室、余雷汽车装饰CMF设计工作室入驻教学工厂的产品设计研发区,杭州中测科技有限公司入驻教学工厂产品试制区(逆向扫描/3D打印/3坐标检测),重庆丰海坤翔集团公司入驻教学工厂模具加工区和产品生产加工区,各主体充分发挥各自优势,辅以现代仓储管理和市场销售团队,完成工厂的正常运行。现每年产值2500万元以上,接纳工业设计、模具设计、3D打印、工艺美术、物联网技术应用、物流管理、电子商务等专业的学生在教学工厂实习实践。

(二) 搭建产教融合、科教融汇服务平台

一是建立“重庆市工业设计赋能评价中心”。重庆工业设计产业学院受市经济信息委的委托,建立“重庆市工业设计赋能评价中心”,对重庆市工业设计立项建设项目制定评价方案、牵头组织实施评价、公示评价结果。针对项目建设单位建设过程中的不足,组织专家团队、整合资源给予指导和帮扶,实现以评促建的目标^[5]。

二是建立“重庆市模具产业数智共享服务中心”。重庆工业设计产业学院与重庆模具协会合作,在产业学院的官网上共建“重庆市模具产业数智共享服务中心”,用于重庆市工业设计类、模具类单位发布产业动态、人才供需、合作意向等信息,重点为小微企业提供技术支持、产业链补充和业务合作拓展服务。

三是建立“工业设计成果转化服务平台”^[6]。产业学院成为2023智博会、2023全国工业设计大会的支持单位,同时积极参加全国各类工业设计成果展,组织召开工业设计成果转化经验分享会,建立工业设计大师工作室与企业供需交流在线服务平台,通过一系列的活动培养学院派设计师成果转化的意识,积累成果转化的经验,打通与企业合作转化成果的渠道,让企业意识到设计赋能提升品牌形象、提高产品附加值的重要性,促进成果转化的比例。

四是建立大师工作室企业服务站。将学校的国家级、省部级(市级)、校级技能大赛工作纳入产业学院统一管理,入驻教学工厂设计区,完成教学工厂的设计、研发和技术创新工作。每个技能大师工作室到企业建立工作站,工作室的新成果在企业推广,实施送教入企;工作室成员参与企业技术咨询,项目研发,生产管

理活动,加强学习企业的新理念、新技术,用于教育教学;收集企业的技术难题及发展瓶颈,召集行业专家进行研究,向政府撰写咨政报告,为企业发展提供解决方案。

(三) 构建跨学科人才培养实施方案

构建学历教育+继续教育人才培养体系,包括工业设计专业学历教育中专学生、重庆市工业设计师、重庆市工业设计驱动型企业家和全国工业设计师资培训,重新构建工业设计人才培养体系^[7]。

根据工业设计的跨学科特点,学校打破学科壁垒,整合工业设计、模具制造、工艺美术、市场营销等专业知识与技能,制定《工业设计跨学科学历教育人才培养实施方案》,并制定在全产业链教学工厂模式下的《工业设计全国骨干师资培养方案》《重庆市工业设计师(初级、中级、高级)继续教育在职能力提升培养方案》和《重庆市工业设计驱动型企业培训方案》。

系列工业设计人才培养方案突出全产业链^[8]实体化教学工厂场景下开展学历教育、继续教育(培训)的特点和优势,让学生、工业设计师更全面地了解工业设计全产业链的岗位技能,提高学生、工业设计师的跨学科能力,强化服务设计理念^[9],快速高效系统性全面提升服务设计能力。

(四) 项目引领实施人才培养

1. 工业设计学历教育

以工业设计专业的学生为核心,从物联网、工艺美术、模具设计、电子商务等专业选拔一批成绩优秀、动手能力强的学生组成跨学科工业设计创新班,由各专业的骨干教师、企业各岗位的工程师组成工业设计创新班教学团队,实施教学、实践、技能比赛、成果转化,由入选重庆市“双千双师”交流计划的互聘人员(科技副总和产业副院长)为核心的研究团队,制定并执行工业设计人才培养方案^[10]。培养方案要求教师侧重于理论知识的传授和素质培养,企业工程师侧重于对学生技能的指导,注重应用能力的提升,学生以工学交替一体化方式完成学习任务(既是学生也是学徒)。通过该种模式,专业教师可实现跨学科互相学习,并与企业工程师一起共同参与新产品的研发与生产,也有助于学生更全面地掌握工业设计全产业链的岗位技能,提高学生的跨学科能力,强化服务设计理念。

2. 在职工业设计师能力提升培训

在重庆市经济信息委的大力支持下,开展重庆市工业设计师训练营和工业设计驱动型企业培训,工

业设计师培训以赵勇模具工市级首席技能大师工作室、余雷汽车装饰设计CMF设计工作室等大师工作室牵头,分为产品外观设计和产品功能设计两个大类,根据工业设计师初级、中级、高级设计师的不同层次需求,以企业真实产品项目为引领,体验工业设计全产业链工艺流程,培育服务设计理念,提高设计师综合素质。驱动型企业家^[1]培训以政策解读、工业设计发展方向、全产业链投资成本预算和典型成功案例分享为主,让企业家熟悉行业情况、了解产业投资回报、借鉴成功案例,以激发企业家的投资热情。

3. 在职全国工业设计师培训

人才培养的基础是师资,为推动工业设计赋能产业经济发展,产业学院积极承担全国工业设计师培训,促使在职教师更新设计理念、参与全产业链实践、加入成果转化服务平台、掌握成果转化的路径和方法,培养出更多的工业设计大师、名师,推动学院派工业设计师与企业紧密接轨,助力成果转化赋能经济发展^[2]。

三、产业学院建设成果(成效)

(一) 提升品牌价值,赋能经济发展

重庆工业设计产业学院通过2年的建设,教学工厂直接生产的产品年产值达2500万元以上;为政府机构提供服务设计作品10余件,包括:重庆轨道、磁器口、重庆电视台等采用的经典作品;为知名企业提供服务设计30余件作品,包括:五粮液、谭木匠、郎酒、大湾头等知名企业采用的经典作品;其中,余雷教师团队设计作品《精品白茶包装系列》成功获德国iF产品设计奖,《在生活木梳》获德国红点机构主办的“当代好设计”奖,大大提升企业品牌价值,为企业产品提高市场占有率提供重要支撑,赋能重庆经济发展。

(二) 创新人才培养体系,培育更多工业设计人才

经过2年实践不断完善,现已形成《重庆市轻工业学校工业设计跨学科人才培养方案》《重庆市工业设计师训练营培训方案》《重庆市工业设计驱动型企业家培训方案》《工业设计产业学院全产业链教学工厂运营管理办法》《全国工业设计师培训方案》和《重庆工业设计产业学院科教融汇成果转化实施办法》等文件。学校获市教委批准开设3+2中高职贯通工业设计专业和3+4中本贯通工业设计专业,并培养了荣获2023年“全国轻工技术能手”荣誉称号的青年设计师吴晓明、李陆娟,培育了以张波涛为负责人的“重庆市职业院校教师教学创新团队”;组建的跨学科

学生设计团队中曾鑫、江峰两位同学参加2022—2023年“全国中小学信息技术创新与实践大赛”,获得人形机器人任务挑战赛项高中组一等奖,余佳苇、张金富、饶冰冰等同学参加2022—2023年度重庆市第六届职业院校传媒艺术作品大赛获一等奖2项、二等奖2项、三等奖3项。开展多批次工业设计师训练营和全国工业设计师资培训班。

(三) 提炼创新成果,辐射产业学院建设

2年来,产业学院责任人多次在智博会中新教育论坛等高端论坛和上游新闻、重庆电视台等主流媒体分享产业学院建设经验,在《包装工程》等行业核心期刊或公开刊物发表论文多篇,校企合作申请专利10余项。学校被工信部被授予首批“产教融合创新中心”单位,获市政府批准成立“重庆市工业设计国际合作交流中心”,被市经济信息委授予“重庆市工业设计赋能评价中心”。同时,成功孵化“重庆市智能经济产业学院”获市教委批准立项建设现代产业学院,正筹建重庆市模具服务共享平台和重庆市工业设计服务平台。涌现职业教育改革创新成果,不断扩大学校办学影响力。

四、产业学院下一步建设

(一) 不足之处

由于重庆工业设计产业学院成立时间较短,工业设计人才培养体系还需进一步完善;成果转化服务能力较弱,成果转化率尚不理想;工业设计师培养规模有限,对创建设计之都的人才支撑作用还不够显著;赋能经济发展发挥的作用还不够突出。

(二) 改进方向

不断创新和完善工业设计人才培养体系,培养更多高水平的工业设计师,为重庆创建设计之都提供人才支撑;提升产业学院为成果转化服务能力,提高成果转化率,赋能重庆经济发展。

(三) 政策建议

期待尽快出台支持产业学院发展的“金融+财政+用地”政策和推进混合所有制办学实施办法。

五、结语

成立现代产业学院的成立打破了传统的办学模式,突出深度产教融合的真实场景,是一种全新的办学理念 and 教学组织学形式,即以新的产业发展需求为导向促使形成交叉学科课程体系,以教学工厂为载体,融

合学校和企业两个不同领域的知识类型,旨在增强学员岗位适应能力,提高学生的综合职业能力,为新产业技术推广提供人才支撑。

引企入校共建全产业链教学工厂,打造产学研竞用一体化实体运行载体,为区域内企业、行业、职业院校、科研院所提供合作机会和实践平台,孵化研究成果,为成果转化提供广袤的沃土,将科教融汇和成果转化做成产业学院的名片和特色,建构学历教育+社会培训的全产业链人才培养体系,全面提升人才培养质量,赋能企业提质增效,服务产业转型升级。

推进现代产业学院实体化运行,为进一步深化产教融合、校企合作,推动职业教育改革走深走实提供实践依据,为成立混合所有制现代产业学院打下基础。为办好人民满意的教育,构建现代产业体系,推进新型工业化进程,打造地区制造强国高地,加快构建全国新发展格局贡献力量。

参考文献

- [1] 林健,耿乐乐. 现代产业学院建设:培养新时代卓越工程师和促进产业发展的新途径[J]. 高等工程教育研究, 2023(1):6-13.
- [2] 刘国买,姜哲,李宁,等. 组织创新视角下现代产业学院发展特征与变革路径——首批现代产业学院建设案例分析[J]. 高等工程教育研究, 2022(5):80-86.
- [3] 黄大乾,饶丽娟. 应用型本科院校共生型产业学院建设与广东实践[J]. 国家教育行政学院学报. 2021, 282(6): 45-51.
- [4] 张杰,朱七二. 产教融合背景下高职院校产业学院建设研究与实践[J]. 科技风, 2023(9):81-83.
- [5] 张兵,邹一琴,蒋惠凤. 共生视角下的地方本科院校产业学院建设[J]. 高等工程教育研究, 2021(4):125-132.
- [6] 郑洋. 共享经济视域下产业学院建设耦合逻辑与实现理路[J]. 现代经济探讨, 2022(5):99-105.
- [7] 王建军,王英,赵明威,等. 高职院校产业学院建设路径探究[J]. 机械职业教育, 2023(6):1-4.
- [8] 华秋红. 高职数智产业学院建设研究[J]. 合作经济与科技, 2022(17):95-97.
- [9] 林徐润. 高职院校产业学院内涵建设探析[J]. 教育与职业, 2022(5):51-55.
- [10] 肖定菊. 产教融合背景下重庆高职现代产业学院建设路径探析[J]. 知识经济. 2023, 652(24):133-135.
- [11] 冯会利,王立河,樊宗山,等. 特色产业学院建设存在问题与推进路径研究[J]. 河南农业, 2023(15):11-12.
- [12] 翁春萌,曾力,胡康. 全产业链视野下的工业设计教学体系适应性研究[J]. 设计, 2022(2):114-117.