

“光谷工匠”产教融合培育路径探索与实践

何本琼

武汉软件工程职业学院

DOI:10.12238/er.v8i4.6011

摘要：深化产教融合，推进产业数字化、数字产业化，是当前职业教育高质量发展的重要主题。本文以“武汉·中国光谷”产教联合体为例，详细阐述了其在数字工匠培养方面的实践探索。通过构建“五位一体”产教融合服务实践平台，实施“四贯通·三交互·两共学”产教联合培育机制，以及采用“双教师、双教材、双教法”资源供给模式，该联合体成功培育了大量适应光谷产业发展的数字工匠。本文深入分析了这些做法的具体实施路径与成效，为其他区域产教联合体的建设提供了有益的参考。

关键词：光谷工匠；产教融合；数字工匠；职业教育；产教联合体

中图分类号：G71 **文献标识码：**A

Exploration and Practice of "Optical Valley Craftsman" Integration of Industry and Education

Benqiong He

Wuhan Vocational College of Software and Engineering

Abstract: Deepening the integration of industry and education, promoting the digitization and digital industrialization of industries are the important themes of the current high-quality development of vocational education. This paper takes "Wuhan China Optical Valley" industry and education consortium as an example to elaborate its practical exploration in the cultivation of digital craftsmen. Through the construction of the "five-in-one" industry-education integration service practice platform, the implementation of the industry-education joint cultivation mechanism of "four through, three interaction and two common education", and the adoption of the resource supply mode of "double-qualified teachers, double teaching materials and double teaching method", the consortium has successfully cultivated a large number of digital craftsmen who adapt to the development of the optical Valley industry. This paper analyzes the specific implementation path and effect of these practices in depth, which provides a useful reference for the construction of other regional industry and education associations.

Keywords: "Optical Valley Craftsmen"; Industry-education integration; Digital craftsmen; Vocational education; Industry-education union

引言

随着信息技术的迅猛发展和数字化转型的深入推进，各行各业对数字工匠的需求日益迫切。数字工匠作为具备高超数字技能和创新能力的人才，是推动产业升级和经济发展的重要力量。然而，当前职业教育在数字工匠培养方面仍存在诸多挑战，如产教融合不够深入、教育资源与产业资源不匹配等。因此，探索有效的数字工匠培育路径成为职业教育发展的重要课题。

“武汉·中国光谷”作为国家级高新技术产业基地，聚集了大量高科技企业和研发机构，对数字工匠的需求尤为迫切。为了应对这一挑战，“武汉·中国光谷”产教联合体应运而生，致力于通过产教融合的方式培养适应光谷产业发展的数字工匠。

一、产教联合体实施背景

在当前经济全球化和数字化转型的大背景下，我国正处于产业升级和转型的关键时期。作为经济发展的重要支撑，职业教育在培养高素质技能型人才方面发挥着重要作用。然而，传统职业教育模式往往存在产教融合不够深入、教育资源与产业资源不匹配等问题，难以满足当前产业发展的需求。因此，深化产教融合，推进职业教育与产业发展的深度融合，成为当前职业教育改革的重要方向。

（一）政策背景

近年来，国家高度重视产教融合的发展，出台了一系列政策措施。这些政策为产教联合体的成立和运行提供了有力的政策保障和支持。

（二）产业背景

“武汉·中国光谷”作为国家级高新区，聚集了大量高科技企业和研发机构，形成了以光电子信息产业为主导的产业集群。随着产业的快速发展，对高素质技术技能人才的需求日益迫切。

（三）教育背景

职业教育作为与产业发展紧密相连的教育类型，承担着为产业培养高素质技术技能人才的重要使命。然而，传统职业教育模式存在与产业发展脱节、教学资源分散等问题，难以满足产业发展的需求。因此，深化产教融合，创新职业教育模式，成为推动职业教育高质量发展的必然选择。

二、产教联合体核心做法

（一）“五位一体”产教融合服务实践平台

学校聚焦九大专业群人才培育全过程的各个环节，构建了以人才培养、社会服务、技术研发、文化融合和国际交流为主体的“五位一体”产教融合服务实践平台。该平台通过整合教育资源与产业资源，提供实践教学基地和公共服务，实现了全过程链接数字工匠和匠师“引育用留”的动态发展需求。^[1]

1.人才培养：依托平台，学校与企业共同制定人才培养方案，开展校企合作育人。通过工学交替、订单培养等方式，提高学生的实践能力和职业素养。

2.社会服务：平台面向社会提供技术咨询、技能培训等公共服务，助力产业升级和社会发展。

3.技术研发：学校与企业合作开展技术研发项目，推动科技成果转化和应用。

4.文化融合：通过举办行业论坛、技能竞赛等活动，促进产业文化与校园文化的深度融合。

5.国际交流：加强与国际先进企业和教育机构的交流合作，引进优质教育资源和先进技术，提升学校的国际化水平。

（二）“四贯通·三交互·两共学”产教联合培育机制

学校以集中建设联合体总部基地为核心，以各企业和院校建设分部基地为多元，探索了“总部+分部”的共建共享新模式。通过实施“四贯通·三交互·两共学”的数字工匠培育机制，实现了产教深度融合和资源共享。

1.四贯通：指课程体系贯通、实训基地贯通、师资队伍贯通、考核评价贯通。学校与企业共同开发课程体系和实训基地，组建高水平师资队伍，实施统一的考核评价标准，确保人才培养质量。

2.三交互：指理论教学与实践教学交互、学校与企业交互、学生与工匠交互。通过工学交替、校企合作等方式，实现理论教学与实践教学的有机结合；通过校企互派教师、共建实训基地等方式，加强学校与企业的交流合作；通过设立工匠导师制、开展工匠讲堂等活动，促进学生与工匠的互动交流。

3.两共学：指学校与企业共学、教师与学生共学。学校与企业共同开展技术研发、社会服务等活动，促进知识共享和技术创新；教师与学生共同参与实践教学和科研项目，提高教学水平和科研能力。

（三）“双教师、双教材、双教法”资源供给模式

学校与行业领军企业共同建设特色产业学院，实现了“双师”共融互聘和跨界性搭建“双岗双驻”师资融通新路径。同时，通过资源互享和校企合作开发教材与教法，形成了“双教师、双教材、双教法”的资源供给模式。

1.双教师：指学校教师与企业工匠共同担任教学任务。学校聘请企业工匠担任兼职教师或实践导师，参与人才培养方案的制定和教学实践；同时，学校教师也到企业挂职锻炼或参与技术研发项目，提高实践能力和职业素养。

2.双教材：指学校与企业共同开发教材。根据产业需求和人才培养目标，学校与企业合作编写具有行业特色的教材和教学资源库，确保教学内容与产业发展紧密衔接。

3.双教法：指学校教学与企业培训相结合的教学方法。学校采用项目式、案例式等教学方法，注重培养学生的实践能力和创新思维；同时，借鉴企业培训经验，引入现代学徒制、企业新型学徒制等职业培训项目，实现学生身份与员工身份的互换和理论学习与实践训练的有机结合。

（四）四创结合，催生内在动力

1.专创融合：在发现、分析、解决数字产业痛点中培养学生双创能力。开办中小企业创业与经营专业，构建真实场景、实施真实项目，在创新创业过程中完成专业学习。在机械制造及自动化等9个专业开展专创融合试点。实施“双阶十步”法，分“双创体系构建”和“专创深度融合”两个阶段，在专业课程中融入组建团队、挖掘痛点、设计和迭代产品等十个步骤，开展课堂革命，实战产业数字化升级改造创新项目。^[2]

2.课创融合：以创新创业项目构建真实育人场景，实施在专业课程中融入组建团队、设计方案等“双阶十步”法，构建双创课程体系。孵化科技企业，承接项目、开展技术开发与社会服务，科研助推双创。

3.科创融合：以赛促创，将学科竞赛、科技创新、双创赛事项目转化为实践课程，获批省大学生创业示范基地，大量培养创新型数字工匠。

4.赛创融合：学生在国家级各类学科竞赛获奖300余项，位居全国高职院校前列。通过比赛，学生不仅锻炼了实践能力和团队协作能力，还激发了创新思维和创业激情。

三、光谷工匠产教融合培育实践案例——“武汉·中国光谷”产教联合体

（一）整合优质产学研资源：“武汉·中国光谷”产教联合体成立一年来，依托武汉东湖新技术开发区，围绕园区

“221”产业体系，以服务光产业发展为契机，通过整合优质产学研资源、推动产教融合平台实体化运行、打造创新性发展生态等3个着力点，推动联合体建设做深做实。

（二）推动产教融合平台实体化运行：联合体建立了由武汉市政府、企业、学校、科研机构等179家成员单位组成的理事会和秘书处，下设人才工作委员会、科技创新与成果转化委员会等9个专门委员会，各方在联合体中都有明确的角色和职责，并建立定期会议的工作制度，共同协作。联合体秘书处设在东湖高新区管委会，由东湖高新区管委会、武汉软件工程职业学院、光谷人才集团安排专人负责联合体日常工作；依托光谷光电子信息产业园等8个专业园区，打造8个实体运行平台；建设专家工作站、光通信产教融合实训基地、集成电路产业学院、协同创新中心等N个技术微平台，服务产业发展，促进技术创新、工艺改进、产品升级。

（三）打造创新性发展生态：联合体试行科研经费投入“双轨制”，结合实际情况对基础研究和产业创新项目给予“非竞争性”和“竞争性”扶持。探索建立重大原创性、颠覆性、交叉学科创新项目非常规评审机制和支持机制，推行重大科技项目管理首席科学家或技术总师负责制。围绕光芯屏端网、生命健康等重点产业需求，探索实施一批“揭榜挂帅”制科技项目。^[3]

四、建设成效及特色亮点

（一）研学相促相长，建成数字工匠摇篮

基于“五位一体”产教融合服务实践平台，学校年均开展职业技能鉴定超过4000人次、社会培训达10万人次。特色产业学院学生共申报专利120余件，获得省级以上各类竞赛奖500余项，累计获得全国技能大赛一等奖55个。学生在世界500强企业就业人数达53.3%，充分展示了学校在数字工匠培养方面的成果和实力。

（二）产教深度合作，科技服务效益卓著

学校已形成20多个省级、校级科技创新团队，并依托集成平台牵头制定九大专业群相关的国家和行业标准。年完成100余个相关技术开发项目，共转让专利265件。校企共建有5个省级工程研究中心，其中与武汉惟景三维科技有限公司联合申报成立的“复杂零部件智能检测与识别湖北省工程研究中心”是唯一获批的高职院校。近年来，学校为300余家企业提供技术开发、技术服务和技术咨询，服务到账金额近3000万元，助力企业多获近亿元经济效益。

（三）多方主体协同，形成产教融合良好生态

学校联合多元主体驱动辖区企业转型升级，与近300家头部企业建立了深度合作关系。通过设立订单班、共建实训基地等方式，每年为市内企业输送专业技能人才400余人。2024年，合作企业面向学校47个专业接受顶岗实习就近5000人，订单培养2600人，接受应届毕业生就业数近4000

人。校企合作育人效果良好，形成了产教融合的良好生态。

五、展望与未来

未来，学校将继续深化产教融合，创新职业教育模式，为数字工匠的培养提供更多优质资源和平台。

（一）深化产教融合

学校将进一步加强与企业的合作，推动教育与产业的深度融合。通过共建研发中心、产业学院等方式，实现教育链、人才链与产业链、创新链的有效衔接。同时，学校还将积极参与国家和地方产教融合相关政策的制定和实施，为产教融合的发展提供有力支持。^[4]

（二）创新职业教育模式

学校将积极探索适应数字时代发展需求的新型职业教育模式。通过引入人工智能、大数据等新技术手段，优化课程设置和教学方法，提高学生的自主学习能力和创新能力。同时，学校还将加强与国内外先进企业和教育机构的交流合作，引进更多优质教育资源和先进技术，提升学校的国际化水平和竞争力。

（三）推动技术应用与推广

学校将积极探索数字化、智能化等新技术在产教融合中的应用和推广。通过建设智慧校园、智慧实训基地等方式，推动信息技术与教育教学的深度融合。同时，学校还将积极参与国家和地方数字化建设相关项目的研究和实施，为区域数字经济的发展提供有力支持。

（四）加强人才培养与输出

学校将继续加强与企业的合作，共同培养适应产业发展需求的高素质技能型人才。通过设立奖学金、提供实习就业机会等方式，激励学生积极参与产教融合项目和实践活动。同时，学校还将加强与企业、行业协会等组织的联系与合作，建立人才输送机制，为区域经济发展提供源源不断的人才支持。^[5]

六、结语

产教融合是推动数字工匠培养的重要途径和有效手段。该校基于“五位一体”产教融合服务实践平台在数字工匠培养方面取得了显著成果和宝贵经验。未来，学校将继续深化产教融合、创新职业教育模式、推动技术应用与推广以及加强人才培养与输出等方面的工作，为数字工匠的培养提供更多优质资源和平台，为区域经济的发展 and 产业升级做出更大贡献。未来，学校将继续深化产教融合，创新职业教育模式，为数字工匠的培养提供更多优质资源和平台。同时，加强与国内外先进企业和教育机构的交流合作，引进更多优质教育资源和先进技术，提升学校的国际化水平和竞争力。此外，学校还将积极探索数字化、智能化等新技术在产教融合中的应用和推广，推动职业教育与产业发展的深度融合和协同发展。

[参考文献]

[1]张晓明,李华.产教融合背景下数字工匠培养路径研究[J].职业教育研究,2023(5):34-39.

[2]王丽,刘涛.高职教育与产业发展深度融合的实践探索——以“武汉·中国光谷”产教联合体为例[J].中国职业技术教育,2024(1):45-50.

[3]赵雷,陈芳.数字工匠培养与产教融合模式创新[J].现代教育技术,2023(3):67-72.

[4]李明,张伟.基于产教融合的职业教育高质量发展路径研究[J].教育与职业,2023(7):23-28.

[5]刘晓,王曦.国内外产教融合比较研究及启示[J].中国高教研究,2024(2):90-96.

作者简介：

何本琼（1979-），女，湖北武汉人，毕业于华中科技大学工商管理硕士（MBA），现供职于武汉软件工程职业学院，副教授、研究方向：教育教学