

新质生产力视域下数字工匠培育：内涵新解、使命重铸与路径创新

袁嘉欣 劳琼漫 李小春*

广东科技学院，广东东莞，523000；

摘要：在新质生产力蓬勃发展的时代背景下，数字工匠作为推动产业数字化转型和创新发展的关键力量，其培育具有重要意义。从内涵新解、使命重铸和路径创新三个维度深入探讨数字工匠培育问题。通过对数字工匠概念、特征及能力构成的分析，明确其在新质生产力中的独特地位；从推动教育变革、助力数字变革、适应产业变革三个方面阐述数字工匠的时代使命；并基于强化生产能力、提升数字能力、激发创新能力提出具体的培育路径，旨在为数字工匠培育提供理论支撑与实践指导，以更好地适应新质生产力发展需求，推动经济社会高质量发展。

关键词：新质生产力；数字工匠；培育路径

Cultivation of Digital Craftsmen from the Perspective of New Quality Productive Forces: New Interpretations of Connotation, Recasting of Mission, and Innovative Approaches

Yuan Jiaxin; Lao Qiongan; Li Xiaochun *

Guangdong University of Science and Technology, Dongguan, Guangdong China, 523000;

Abstract: In the era of flourishing new quality productive forces, the cultivation of digital craftsmen, as a key force driving industrial digital transformation and innovative development, holds significant importance. This paper delves into the cultivation of digital craftsmen from three dimensions: new interpretations of connotation, recasting of mission, and innovative approaches. Through an analysis of the concept, characteristics, and competency composition of digital craftsmen, their unique role in new quality productive forces is clarified. The contemporary mission of digital craftsmen is expounded from three aspects: promoting educational transformation, facilitating digital transformation, and adapting to industrial transformation. Furthermore, specific cultivation approaches are proposed based on enhancing productive capabilities, improving digital competencies, and stimulating innovative abilities. The aim is to provide theoretical support and practical guidance for the cultivation of digital craftsmen, enabling them to better adapt to the demands of new quality productive forces and drive high-quality economic and social development.

Key words: new quality productive forces; digital craftsmen; cultivation approaches

随着科技呈指数级跃进以及数字化转型向纵深领域拓展，新质生产力正逐步跃升为驱动社会发展的核心要素，深刻重塑着全球经济格局与产业生态。数字工匠是通过对数字技术的开发与使用，提供数字产品和数字服务的劳动群体^[1]。数字工匠作为新质生产力中的核心要素，其培育与发展对于提升国家竞争力、推动产业升级具有不可替代的作用^[2]。数字工匠作为融合了传统工匠精神与现代数字技术能力的新型人才，不仅具备精湛的生产技艺，更拥有强大的数字素养与创新能力，成为新质生产力发展的核心驱动力^[3]。新质生产力作为一种基于科技创新突破、数字化转型赋能和人才驱动引领的前沿生产力范式，劳动者的素质与能力成为决定生产力水平的关键因素^[4]。随着数字产业链新兴和传统产业数

字化转型的加速推进，数字工匠短缺、传统技术人才转型、人才供需结构矛盾等问题日益突出^[5]。培育适应新质生产力需求的数字工匠，既是推动产业升级、实现经济高质量发展的必然选择，也是应对全球科技竞争、提升国家核心竞争力的战略举措。

1 内涵新解：新质生产力视域下数字工匠的本质探寻

1.1 数字工匠的概念厘定与特征解析

近年来，伴随数字技术的深度渗透以及经济社会数字化转型进程的加速推进，“数字工匠”这一概念渐次走入公众视野，迅速成为产业工人研究领域的焦点议题。数字工匠，乃是在数字化、智能化时代全新背景下应运

而生的创新型技能人才。从技术维度看,数字工匠熟练掌握先进的数字技术,如大数据分析、人工智能应用、智能制造系统操作等,能够运用这些技术进行生产流程优化、产品设计创新和质量控制提升。从职业素养维度讲,数字工匠传承了传统工匠精神中对工作精益求精、追求卓越的品质,同时具备强烈的创新意识与团队协作精神。在工作中注重细节,不断追求技术突破与工艺改进,以打造出更高质量的产品与服务。从产业融合维度而言,数字工匠可打破传统产业界限,推动数字技术与实体经济深度交融。

数字工匠是指在数字化、智能化生产环境中,具备高超数字技能、创新能力和专业素养,能够运用数字技术进行智能制造、数据分析、系统优化等工作的高素质人才。与传统工匠相比,数字工匠具有显著的时代特征。数字工匠具备更强的数字技术应用能力,拥有更广阔的知识视野和创新能力。在新质生产力背景下,产业创新速度加快,数字工匠需要不断学习新知识、掌握新技能,跨学科、跨领域地开展工作,以推动产品与服务的创新发展。数字工匠的工作模式更加灵活高效。借助互联网和数字化平台,数字工匠可以实现远程协作、在线学习与资源共享,打破时间与空间的限制,提高工作效率与协同创新能力。数字工匠还具备更强的适应能力,能够迅速应对产业变革带来的挑战,及时调整自身技能结构与工作方式,为企业和产业发展提供持续动力。综合来看,数字工匠是在数字经济时代,将数字技术深度融入生产过程,实现传统产业升级和创新发展的新型劳动者。

1.2 适配新质生产力的数字工匠能力构成

在新质生产力视域下,数字工匠的能力构成是其推动产业数字化转型、助力新质生产力发展的关键。数字工匠需具备生产能力、数字能力和创新能力,这三种能力相互关联、层层递进,共同构建起数字工匠完整的能力体系。

数字工匠的生产能力是智能制造的核心技能支撑。数字工匠需熟练掌握先进的生产设备与工艺,具备对生产过程进行精细化管理与控制的能力。同时,数字工匠需凭借对智能制造系统的娴熟运用,实现生产流程各环节的高效优化与深度协同,进而大幅提升生产效率,同时显著提高资源利用率,推动生产效能迈向新高度。借助对生产数据的实时监测与深入分析,数字工匠能够敏锐察觉生产过程中的问题,并迅速采取有效举措加以调整优化,保障生产流程稳定且高效地运转。此外,数字工匠还应具备对新产品进行试制与调试的能力,能够将

创新设计转化为实际产品,推动企业产品创新与升级。生产能力是数字工匠的基础能力,在传统制造业数字化转型升级进程中尤为关键。

数字能力是数字工匠区别于传统工匠的重要标志,也是推动企业数字化转型的核心能力,涵盖数字思维、数字技能和数字技术等方面。数字思维包括人机协作思维、计算思维和变革思维,是数字工匠职业素养的重要体现,构建智能化的生产生态系统,提升企业整体数字化水平。在数字技能上,数字工匠要熟练掌握软件开发、数据挖掘分析等工具的使用,挖掘有价值的信息,为企业决策提供数据支持。同时,具备扎实的数字技术基础知识,包括计算机编程、数据分析、物联网技术等,数字工匠应能够运用编程技术开发定制化的生产管理软件,为生产要素的高效利用提供技术支持,提高企业生产管理的信息化水平。

创新能力是数字工匠在新质生产力中发挥关键作用的核心能力,数字工匠的创新能力体现在多个层面。数字工匠需具备敏锐市场洞察力,能及时捕捉市场需求变动与技术发展走向,进而提出创新的产品及服务理念。在技术创新方面,数字工匠能够运用数字技术对传统生产工艺进行创新改进,开发出更先进、更高效的生产技术与方法。在产品创新方面,数字工匠能够将数字技术与用户需求相结合,设计出具有创新性和竞争力的产品。此外,数字工匠还需具备创新管理能力,以此推动企业创新文化构建,营造优良创新氛围,激发团队成员创新活力。

2 使命重铸:新质生产力视域下数字工匠的时代担当

2.1 推动教育变革,完善人才培育体系

数字工匠积极引入前沿教育理念,引领教育模式创新。随着5G、人工智能等新一代信息技术的发展,教育智能化成为必然趋势。数字工匠利用先进的人工智能技术赋能教育,推动数字技能的基础研究。整合数字教育资源,优化资源配置效率也是数字工匠的重要使命。在职业教育数字化转型的背景下,数字工匠能够扩大人才培养规模,打造一支高素质的技能型人才队伍。数字工匠还致力于深化教育内涵发展,提升人才培养质量。在“需求驱动”的教育变革导向下,数字工匠将最新的数字技术和理念融入教育内容、方法和模式中。他们开发高效智能的教育工具和平台,为学习者提供个性化、多样化的学习体验。此外,数字工匠还带动更多教育者和学生关注数字教育,投身数字教育实践,推动数字教育

的普及,培养出更多适应新质生产力发展的创新型人才,为完善人才培育体系奠定坚实基础。

2.2 助力数字变革, 重构数据价值体系

推进数据开放共享,挖掘数据深层价值是数字工匠的重要任务。数据开放共享是释放数据价值的核心环节,数字工匠借助数字化运营管理平台,将数据全面融入生产研发和制造的各个环节。创新数据应用模式,增强产业竞争实力是数字工匠的核心使命。在社会生产的各个环节,数字工匠凭借自主研发掌握的领先核心技术,不断创新数据应用形态。在电商领域,利用大数据分析精准定位消费者需求,实现精准营销;在供应链管理中,通过区块链技术创新数据存储和交易方式,提升供应链的透明度和安全性。保障数据安全稳定,护航数字经济发展是数字工匠不可忽视的职责。随着新质生产力对数据安全的要求日益提高,数字工匠基于强烈的数字伦理责任感,运用扎实的编程和数据加密等专业知识,设计严密的安全防护措施。

2.3 适应产业变革, 优化人岗匹配机制

数字工匠致力于弥补数字化人才短板,平衡人才供需结构。在数字产业化升级和产业数字化转型的过程中,数字化人才短缺成为制约发展的重要因素。数字工匠作为化解这一矛盾的关键突破口,凭借其独特的技能和素养,有效缓解了数字化人才供需失衡的问题。提升人才岗位转换能力,拓展人才就业空间也是数字工匠的重要使命。随着新领域、新业态的不断涌现,技术更新换代加速,技能人才的从业领域和岗位转换需求日益增加。数字工匠凭借自身较强的适应性和完善的知识体系,不仅能够快速适应岗位转换,还能在新的岗位上创新探索,挖掘自身潜力。此外,数字工匠着力提高岗位价值创造水平,推动产业高端发展。在新质生产力背景下,数字化岗位的价值创造能力对产业发展至关重要。数字工匠将数字技术与传统技能相结合,打造数字核心竞争力,推动数字赋能行业转型升级。

3 路径创新: 新质生产力视域下数字工匠的培育策略

3.1 以强化生产能力为基础, 稳固数字工匠培育根基

在新质生产力发展框架下,需构建“价值引领-能力建构-人才转化”三维培育体系。首先应构建多维度学习平台,通过理论研修、案例研讨与行业标杆树立等方式,将工匠精神与劳模精神、劳动精神深度融合,强

化数字工匠的产业报国情怀与职业伦理素养。其次需创新教学模式,构建理论与实践深度融合的教学体系:一方面依托智慧教学平台,通过虚拟仿真、数字孪生等技术实现“课堂-车间”双场景教学,建立动态反馈机制精准评估学习成效;另一方面开发模块化数字技能数据库,依据《国家职业分类大典》构建包含 5G、人工智能等新技术模块的课程体系,实施个性化学习路径规划。在人才转化层面,需建立“培训-认证-晋升”三位一体机制:企业应制定数字化转型人才需求图谱,依托职工培训中心开发 VR 实训系统、在线微课程等多元化培训资源,构建基于能力矩阵的动态评估体系,通过技能认证与岗位晋升双通道机制实现传统产业工人向数字工匠的转型。该路径通过价值赋能、能力重构与制度创新,形成从知识获取到能力转化的完整培育闭环,为新质生产力发展提供可持续的人才支撑。

3.2 以提升数字能力为关键, 塑造数字工匠人才素养

基于能力本位教育理论,构建“资源供给-实践赋能-技术创新”三维协同机制。首先应构建动态更新的数字资源体系,依据《职业教育专业目录》和行业数字化转型需求,组建“院校-企业-科研机构”协同开发团队,开发模块化数字教材库。通过嵌入 AR/VR 交互技术、区块链版权保护等创新元素,建立包含数字孪生案例库、智能题库等资源的智慧教材体系,同步开发配套数字资源平台,实现教学内容与数字技术发展的动态适配。其次需深化产教融合实践平台建设,依托“产业学院+数字工坊”双载体,构建“虚拟仿真-数字孪生-真实项目”三级实训体系:在基础层通过虚拟仿真实训系统进行标准化技能训练;在提升层借助数字孪生技术开展复杂场景模拟;在创新层依托头部企业真实项目进行实战演练。建立基于区块链技术的数字技能认证体系,将实训成果转化可追溯的数字证书。最后应构建全域数字培训生态,开发“微课程+智能终端+社群学习”融合平台,运用 AI 算法实现个性化学习路径推送。通过建设“5G+MR”移动学习站、开发元宇宙实训空间等创新形式,突破时空限制构建泛在学习环境。该路径通过资源重构、实践创新与技术赋能,系统提升数字工匠的数字素养、技术应用能力与创新思维,为新质生产力发展提供核心人才支撑。

3.3 以激发创新能力为目标, 引领数字工匠人才振兴

构建分层分类培养体系是创新能力培育的基础支

撑。通过建立动态调整的数字工匠能力标准框架,结合岗位需求差异实施精准化培养方案:针对基础技能型人才强化数字技术工具应用能力培养,重点提升编程、数据分析等数字化素养;针对高端研发型人才则聚焦前沿技术领域创新实践,通过项目制培养模式推动新技术研发与成果转化。创新协同育人机制是激发创新活力的关键路径。通过打造“数字劳模工作室+职业院校”双轨育人平台,将行业领军人才的创新经验与院校教学体系深度融合,构建“理论教学-实践操作-技术研发”三位一体培养生态。建立劳模导师制与创新工作坊制度,形成“传帮带”与“产学研”协同创新机制,为数字工匠提供技术攻关、成果转化的实践平台。构建多维创新激励机制是持续发展的重要保障。通过设立“数字工匠创新基金”支持技术革新项目,建立创新成果转化收益分配制度激发创造动力。依托主流媒体打造“数字工匠创新云平台”,构建包含技术论坛、案例库、直播课堂等内容的创新资源共享生态,通过榜样示范与经验交流营造全员创新氛围,最终形成以创新能力提升驱动人才振兴的良性发展格局。

4 结语

新质生产力视域下,数字工匠培育意义重大且颇具挑战。对其内涵的新解,彰显出数字工匠作为融合数字技术与传统产业的新型劳动者,在推动生产力发展中的独特价值。其使命涵盖教育变革、数字革新、产业升级与人岗适配,贯穿经济社会发展关键环节,是新质生产力发展的重要驱动力。培育数字工匠需政府、学校、企业协同发力。政府应完善政策,合理配置资源;学校要优化教学模式,培养适需人才;企业则需发挥实践育人优势,提供实践平台。随着数字技术进步与新质生产力发展,数字工匠发展空间广阔。持续研究并优化培育路径,将为我国输送大批高素质数字工匠,为建设数字中

国、推动经济高质量发展提供坚实人才保障,助力我国在全球数字化竞争中抢占优势。

参考文献

- [1] 胡景谱,陈凡. 新时代中国特色数字工匠的角色期待及其实现[J]. 科学技术哲学研究, 2023, 40(2): 84-90.
- [2] Sui M, Yang Y, Zhou M. The educational structure of digital artisans: a qualitative study based on grounded theory[J]. Humanities and Social Sciences Communications, 2025, (12): 357.
- [3] 陈道雷. 大国数字工匠培育: 困境、逻辑与进路[J]. 教育与教学研究, 2024, 38(12): 108-118.
- [4] 龙丽波, 梁钰婷. 新质生产力赋能中国式现代化的内在逻辑、现实困境与推进路径[J]. 重庆社会科学, 2025, (2): 22-34.
- [5] 宋丽娜. 职业院校数字工匠培养的需求、目标与路径[J]. 教育与职业, 2025, (4): 53-59.

作者简介: 袁嘉欣(1992—), 女, 湖南常德人, 硕士, 助教, 研究方向: 教育管理与思想政治教育; 劳琼漫(1997—), 女, 广东揭阳人, 学士, 助教, 研究方向: 教育管理与思想政治教育; 李小春(1996—), 男, 江西赣州人, 硕士, 讲师, 研究方向: 教育管理与思想政治教育, 系本文通讯作者。

基金项目: 广东省高校思想政治教育课题“思想政治教育视域下新时代大学生工匠精神培育研究——以应用创新型民办本科高校为例”(2023GXSZ079); 广东科技学院人文社科类项目“东莞民办高校大学生工匠精神培育研究——以广东科技学院为例”(GKY-2023KYYBW-26)