

# 基于新质生产力的职业本科计算机专业 拔尖创新人才培养路径构建

管艺博

(广东工商职业技术大学,广东肇庆 526000)

**[摘要]**随着信息技术的飞速发展,新质生产力已成为推动社会进步和产业升级的关键力量。在这一背景下,职业本科院校作为培养未来高端技能人才的主阵地,如何有效培育出高度适应新时代需求、具备拔尖创新能力的计算机复合型人才,在成为各大职业院校计算机专业亟待探究的课题。本文基于新质生产力为背景,重点讨论职业本科计算机专业拔尖创新人才培养路径,通过分析新质生产力的内涵特征、计算机专业发展趋势及拔尖创新人才的核心素养要求,旨在构建一套科学合理的人才培养体系,以期对相关职业本科高校教育实践提供一些有价值的参考。

**[关键词]**新质生产力;职业本科;计算机专业;拔尖创新人才;培养路径

**[中图分类号]** G71

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 2096-711X(2025)09-0018-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.09.007

**[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

## 引言

新质生产力,即基于信息技术、人工智能、大数据、云计算等先进技术所形成的新型生产力形态。它的出现对如今生产方式、经济结构和社会生活都产生了深刻的影响。职业本科教育是我国高等教育体系的重要一部分,尤其是现代计算机产业作为技术创新的前沿领域,更促使其计算机专业成为肩负培养未来科技领军人才的重任。作为职业本科院校,应紧跟时代教育的步伐,积极调整人才培养目标,优化课程体系,创新教学模式,以培养出既掌握扎实计算机专业基础又具备强烈创新意识、卓越实践能力和良好人文素养的拔尖创新人才。

### 一、新质生产力的内涵特征

新质生产力是21世纪经济发展的核心驱动力,其内涵远不止于信息技术的简单应用。它深刻地融合了物联网、区块链、人工智能、量子计算等前沿科技,构建了一个高度智能化、无缝网络化、深度个性化的生产与服务体系。作为一种新型、前沿化的生产力量,它不仅可实现社会生产效率实现质的飞跃,更是引领了全球产业结构的深刻变革,进一步加快促进了传统产业的数字化转型与新业态的蓬勃兴起。尤其在计算机专业领域,新质生产力的内涵特征展现得尤为鲜明且深远。这一生产力形态既是对传统计算范式的一次革命性重塑,更是推动计算机科学、数学、物理学、经济学等多学科交叉融合的催化剂。

### 二、计算机专业发展趋势及拔尖创新人才的核心素养要求

#### (一)计算机专业发展趋势

在当今数字化时代,新质生产力的迅猛发展推动着计算

机专业的边界不断向外拓展。云计算作为信息技术的基石,正逐步构建起无处不在的计算资源池,使得数据处理与存储能力实现了质的飞跃;大数据技术的兴起,让海量数据的价值挖掘成为可能,为各行各业提供了前所未有的决策支持;而人工智能的飞跃,更是将计算机专业的应用范畴推向了智能化、自动化的新高度。所以,当前跨学科融合的趋势愈发明显,计算机专业不可再局限于传统的技术范畴,必须要积极寻求与医学、法律、艺术等领域的深度融合。例如,在医疗领域,医疗信息学的兴起正引领着医疗服务的数字化转型,通过大数据分析优化诊疗流程,利用人工智能辅助医生进行精准诊断;在法律领域,法律信息技术的发展则促进了法律服务的智能化、便捷化,提高了法律工作的效率与准确性。这些新兴交叉学科的诞生,不仅拓宽了计算机专业的应用领域,也对学生提出了更高的要求,即需要具备跨学科的知识储备和综合能力,以应对日益复杂多变的挑战。

#### (二)拔尖创新人才的核心素养要求

##### 1. 深厚的专业基础

拔尖创新人才在计算机专业领域需具备扎实的理论基础,不仅要精通算法设计、数据结构、操作系统、计算机网络等核心课程,还需深入理解其背后的原理与思想,能够灵活运用这些知识解决复杂多变的实际问题。此外,他们还应具备持续学习的能力,紧跟技术发展的步伐,不断更新自己的知识体系。

##### 2. 持续的学习与创新能力

在这个日新月异的时代,技术创新是推动社会进步的重要动力。拔尖创新人才应具备强烈的好奇心和求知欲,勇于

收稿日期:2024-9-20

基金项目:本文系2024年广东省教育科学规划项目(高等教育专项)“新质生产力背景下职业本科计算机专业拔尖技术创新人才培养路径研究”阶段性成果(项目编号:2024GXJK1148);2023年广东省教育厅青年创新人才项目“基于大数据图像处理的工业瑕疵检测系统”阶段性成果(项目编号:2023KQNCX143)。

作者简介:管艺博(1994—),男,辽宁朝阳人,广东工商职业技术大学副教授,主要从事计算机应用技术、数字媒体技术研究。

探索未知领域,敢于挑战传统观念。作为未来计算机行业领军人,应主动跟踪学科前沿动态,关注新技术、新方法的诞生与发展,并勇于将其应用于实践之中,不断提出新思想、新方法,以推动计算机技术的持续进步。

### 3. 实践动手能力与团队协作能力

计算机专业的实践性很强,拔尖创新人才需具备将理论知识转化为实际解决方案的能力。他们需要熟练运用各种开发工具和技术手段,独立完成项目的设计与实现;与此同时,还应具备良好的团队协作能力,能够在团队中发挥领导作用,与不同背景的成员有效沟通与合作,共同推动项目的顺利进行。

### 4. 社会责任感与伦理意识

技术的发展离不开社会的支持与引导。拔尖创新人才应具备强烈的社会责任感,关注技术应用的伦理问题和社会影响。在确保自我技术创新成果能够惠及某个行业和领域时,还应避免可能带来的负面影响。此外,作为专业拔尖人才还应积极参与社会公益活动,用自己的专业知识为社会做出贡献。在网络安全领域尤为如此,应坚守职业道德底线,保护用户隐私和数据安全,维护网络空间的和谐稳定。

## 三、基于新质生产力的职业本科计算机专业拔尖创新人才培养路径

### (一) 优化课程体系,深化前沿技术与跨学科融合

#### 1. 核心课程精深化

在稳固传统计算机专业核心课程如数据结构、算法设计与分析、计算机组成原理等基础的同时,职业本科院校应进一步深化课程内容,引入国际顶尖大学的前沿教材作为补充读物,结合最新的科研成果和技术发展动态,确保课程内容的时效性和前瞻性。其次,采用案例教学,将真实的行业案例融入课堂;通过模拟真实场景,让学生亲身体验问题解决的全过程;实施项目驱动,鼓励学生动手实践,通过完成具体项目来加深对专业知识的理解与应用。此外,还可定期邀请行业领军人物来校举办讲座,分享实战经验,拓宽学生的专业视野。

#### 2. 技术课程前沿化

为紧跟全球技术革新浪潮,职业本科院校应迅速响应并增设一系列前沿技术课程,如“云计算与大数据应用实践”“人工智能基础与深度学习”“物联网工程与技术”“区块链技术原理与应用”等。这类课程不仅涵盖理论知识,更注重实践操作,通过与企业合作开发实验项目,让学生亲身体验最新技术的应用。必要的情况下,院校还应邀请国内外知名企业的技术专家作为客座讲师,分享行业前沿动态,确保学生站在技术的最前沿。

#### 3. 跨学科融合课程创新化

在计算机专业领域,跨学科融合旨在培养能够服务整个专业链的复合型人才。这些人才不仅要精通计算机技术,还应具备跨学科的知识背景,能够站在更高的视角审视问题,提出创新性的解决方案。为实现这一目标,职业本科院校应在原有计算机专业课程的基础上,增设跨学科选修课程,如“医学信息技术”“金融科技概论”“艺术与科技融合”等,鼓励学生根据个人兴趣和职业规划选择学习;同时,成立跨学

科研究中心或实验室,汇聚不同领域的专家学者共同开展前沿研究和项目合作,为学生提供参与跨学科研究的机会。此外,还应积极与不同行业的企业建立合作关系,共同开发跨学科实践项目,让学生在实践中学习和应用跨学科知识,为其成长为计算机复合型人才奠定坚实的基础。

### (二) 创新教学模式,激发潜能与创造力

#### 1. 翻转课堂与混合式学习深度融合

充分利用线上平台资源,实施翻转课堂模式,让学生在课前通过观看视频、阅读资料等方式自主学习基础知识。课堂上,教师则应更多地扮演引导者和讨论者的角色,组织学生就学习中的重难点进行深入讨论和实践操作。同时,结合线上线下的混合式学习模式,为学生提供灵活多样的学习路径和资源支持,满足不同学生的学习需求。

#### 2. 项目驱动与竞赛引领双轮驱动

以项目为导向,组织学生参与真实或模拟的项目开发过程。从需求分析、系统设计到实现测试等各个环节都要求学生全程参与,以此提升学生的实践能力和团队协作能力。同时,积极鼓励学生参加国内外各类编程竞赛、创新创业大赛等活动,以赛促学、以赛促创,激发学生的创新潜能和竞争意识。通过竞赛的历练和磨砺,学生不仅能够锻炼自己的专业技能和团队协作能力,还能够拓宽视野、增长见识。

#### 3. 导师制与科研训练紧密结合

实行本科生导师制,为每位学生配备具有丰富科研经验的专业导师。导师可根据学生的兴趣特长和发展目标制定个性化的指导计划,并在学术研究、科研训练等方面给予全面指导;同时,还要鼓励学生积极报名导师的科研项目,通过参与科研活动来提升自己的科研能力和创新思维。在科研训练中,学生可以接触到最前沿的科研成果和技术动态,从而不断拓展自己的知识边界和视野。

### (三) 强化实践教学,提升实践能力与创新能力

#### 1. 校企合作与实训基地建设全面深化

职业本科院校要主动与行业领先企业建立深度合作关系,共同建设实训基地和研发中心。这些实训基地可为学生配备先进的实验设备和技术支持,方便提供真实的工作环境和项目实践机会。通过企业实习、项目合作等形式,学生能够深入了解行业需求和技术发展动态,并在实践中不断提升自己的专业技能和职业素养。此外,院校还应与企业共同开发实训课程和项目案例库等资源,以供学生使用与学习。

#### 2. 创新创业孵化平台功能的完善

职业本科院校应搭建集创业指导、资金扶持、市场对接等功能于一体的创新创业孵化平台,从而为学生提供从创意产生到产品上市的全链条服务支持。通过举办创业讲座、创业沙龙等活动激发学生的创业热情;通过提供创业基金、创业贷款等资金支持解决学生的资金难题;通过组织市场对接会、产品展示会等活动帮助学生拓展市场和客户。

### (四) 培养职业技能元素与社会责任感

#### 1. 职业技能元素的嵌入

强化计算机专业学生的职业素养培训,将职业道德、团队合作、沟通能力等相关内容纳入教学计划,通过模拟职场环境、角色扮演、职业礼仪培训等方式,使学生在过程中

逐渐形成良好的职业素养;同时,鼓励学生参加国内外认可的职业技能认证考试,如软件工程师、网络安全工程师、数据分析师等,通过考取证书来验证和提升自己的职业技能水平,增强其就业竞争力能力。

#### 2. 社会责任感的培养

通过在计算机专业课程体系中增设社会责任相关课程,如“科技伦理与社会责任”“可持续发展与信息技术”等,引导学生思考技术发展对社会、环境、伦理等方面的影响,培养学生的社会责任感和道德观念。日常教学中,可多组织学生参与社区服务、公益项目、技术援助等社会服务活动,让学生在实践中感受社会责任的重要性,学会用所学知识回馈社会、服务社会。当然,榜样的力量业不应被忽视,职业本科院校可邀请在信息技术领域具有社会责任感的企业家、学者作为客座讲师或导师,通过分享他们的经历和心得,激发学生的社会责任感和使命感,鼓励他们成为有担当、有情怀的计算机专业人才。

#### (五) 建立多元评价体系促进全面发展

##### 1. 综合评价机制科学化

在专业教学体系中,院校应建立包括学业成绩、实践能力、创新能力、团队协作、社会责任感等在内的多元评价体系,教师在关注学生个人学术成绩的同时,重点考察学生的综合素质和发展潜力。通过科学合理的评价指标和权重设置,全面评价学生的表现和发展情况;同时,教师还应注重评价过程的公正性和透明度,确保评价结果的客观性和准确性。

##### 2. 个性化发展路径定制化

根据学生的兴趣特长和发展目标,提供个性化的培养方案和发展路径。教师可通过与学生进行深入的沟通和交流,了解他们的兴趣爱好和职业规划,帮助他们制定符合自身特点的发展计划。此外,院校应提供丰富的课程资源和实践活

动,以供学生的学习选择,支持他们根据自己的兴趣和目标进行自由探索及成长。尤其是要注重培养学生的自主学习能力和创新思维,使他们能够在未来的职业生涯中保持持续的学习和发展动力。

#### 四、结论

在人工智能飞速发展的新时代背景下,基于新质生产力的职业本科计算机专业拔尖创新人才的培养,不仅是适应时代需求、推动产业升级的必然要求,也是提升我国高等教育质量、培养未来科技领军人才的重要途径。通过优化课程体系、创新教学模式、强化实践教学、培养社会责任感以及建立多元评价体系等一系列措施,职业本科院校能够有效促进计算机专业学生的全面发展,使他们既具备扎实的专业基础,又拥有强烈的创新意识、卓越的实践能力以及良好的人文素养。

#### 参考文献:

- [1]刘燕. 新质生产力发展背景下需求导向的职业本科人才培养路径[J]. 职教发展研究,2024(2):35-42
- [2]陆宇正. 新质生产力涌现对职业本科人才培养模式的影响、挑战及其因应[J]. 当代职业教育,2024(3):14-22.
- [3]齐彦磊,周洪宇. 拔尖创新人才培养支撑新质生产力发展:价值、机制与策略[J]. 中国远程教育,2024,44(7):15-23,48.
- [4]李贤彬. 新质生产力驱动下职业本科专业建设的逻辑理路[J]. 邢台职业技术学院学报,2024,41(3):1-5,17.
- [5]胡颖梅. 新质生产力发展背景下技术技能人才的能力内涵与培养路径[J]. 职教通讯,2024(6):17-24.
- [6]王红军. 职业本科高质量发展服务新质生产力[J]. 中国职业技术教育,2024(8):10-11.

## Construction of Training Path for Top Innovative Talents in Computer Major of Vocational Undergraduate Based on New Quality Productivity

GUAN Yi-bo

(Guangdong Vocational and Technical University of Business and Technology, Zhaoqing Guangdong 526000, China)

**Abstract:** With the rapid development of information technology, new quality productivity has become a key force to promote social progress and industrial upgrading. In this context, as the main position of training high-end talents in the future, how to effectively train computer composite talents who are highly adaptable to the needs of the new era and have top innovation ability has become an urgent issue for computer majors in major vocational colleges. Based on the background of new quality productivity, this paper focuses on the cultivation path of top-notch innovative talents for professional undergraduate computer science majors. By analyzing the connotation and characteristics of new quality productivity, the development trend of computer science majors and the core quality requirements of top innovative talents, it aims to build a set of scientific and reasonable talent training system, in order to provide some valuable reference for the relevant vocational college education practice.

**Key words:** new quality productivity; vocational undergraduate; major in computer science; top innovative talents; training path

(责任编辑:桂杉杉)