

乌鲁木齐地区中高职院校计算机类专业设置情况调查 研究

陈毅坚

乌鲁木齐市职业中等专业学校, 中国·新疆 乌鲁木齐 830001

摘要: 本文以新疆乌鲁木齐地区中高职院校计算机类专业为研究对象, 通过文献调研、网络调研和访谈等方法, 基于新疆维吾尔自治区教育厅公布的 2022-2024 年中高职院校招生资质专业数据及乌鲁木齐地区中高职院校在校生数据, 对计算机类专业设置情况展开调查。研究旨在明确各计算机相关专业开设比例、确定学校重点发展方向、分析专业分布与区域产业需求匹配度。研究为优化中高职院校计算机类专业人才培养方案、适配区域产业发展需求提供依据。

关键词: 乌鲁木齐; 中高职院校; 计算机类专业; 专业设置; 人才培养; 中高职衔接

A Survey Study on the Establishment of Computer Majors in Secondary and Higher Vocational Colleges in the Urumqi Region

Chen Yijian

Urumqi Vocational Secondary School, China Xinjiang Urumqi 830001

Abstract: This study focuses on computer-related majors in secondary and higher vocational colleges in the Urumqi area of Xinjiang. Through literature review, online research, and interviews, it investigates the structure of computer-related programmes based on the 2022-2024 admission qualification and major data for secondary and higher vocational colleges published by the Department of Education of the Xinjiang Uygur Autonomous Region, as well as student data from these colleges in Urumqi. The research aims to clarify the proportion of each computer-related major offered, identify the schools' key development directions, and analyse the alignment between the distribution of majors and regional industry demand. The study provides a basis for optimising talent training programmes for computer-related majors in secondary and higher vocational colleges and aligning them with regional industrial development needs.

Keywords: Urumqi; Secondary and higher vocational colleges; Computer-related majors; Programme setup; Talent cultivation; Connection between secondary and higher vocational education

0 引言

近年来, 随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展, 我国计算机领域核心技术发展迅速, 信息化服务得到普及, 数字产业化迈上新台阶。2023 年 10 月 31 日, 国务院印发《中国(新疆)自由贸易试验区总体方案》, 加快了新疆数字基础设施建设步伐, 带动数据中心相关产业向新疆转移, 推动新疆积极参与“东数西算”工程建设、融入国家算力网络体系。《方案》的发布也许意味着新疆将成为“东数西算”工程的第九大节点, 将为新疆地区的经济社会发展带来新的机遇和动力, 未来构建的数据中心、智算中心会需要大量的计算机学科人才, 完善人才培养模式, 满足新的行业需求, 适配当地未来经济的发展, 是我们各大专院校义不容辞的责任。

1 调研设计

1.1 研究目的

通过调查, 明确新疆高职院校中各个计算机相关专业(如计算机应用技术、软件技术、计算机网络技术、大数据技术等)的开设数量占计算机专业总体开设数量的比例。依据专业分布情况, 确定学校重点发展的计算机专业方向。根据学生规模和就业意向, 分析专业分布与区域产业需求的匹配度, 调整不同专业的培养规模。这有助于了解不同专业在该地区高职教育中的受重视程度。为升学导向的计算机类专业人才培养方案的制定提供充足依据和基础。

1.2 调研对象选择

全疆中高职院校计算机类专业的开设情况和乌鲁木齐地区的中高职院校计算机类专业学生的在校生情况。

1.2.1 数据样本介绍

数据以新疆维吾尔自治区教育厅公布的全疆 2022—2024 年中高职院校具备招生资质的院校专业为依据,在校 生人数以各院校实际在校生数据为准。

1.2.2 调研方法

文献、网络调研、访谈。

调研数据回收情况。专业开设情况统计了全疆高职院校一共 43 所,中职学校 119 所,其中开设计算机类专业的高职院校 32 所,中职学校 68 所,在校生人数统计了乌鲁木齐地区高职院校 6 所,其中兵团高职院校 1 所,中职学校 5 所,其中兵团中职学校 1 所。

专业开办情况,学制为一年制的有 5 个,“2+3”有 9 个,“3+2”有 8 个,三年制有 96 个,五年制有 6 个,中高职融通占 18.4%。

1.2.3 目录情况

截止至 2024 年 1 月,国家中等职业教育计算机类专业目录共计专业 12 个,全疆开设专业覆盖目录率为 58.3%,大数据技术应用、网络信息安全、网络安防系统安装与维护三个专业无中高职融通办学学校。

国家高等职业教育专科计算机类专业目录共计专业 16 个,全疆开设专业覆盖目录率为 75%,云计算技术应用、信息安全技术应用、虚拟现实技术应用、人工智能技术应用、工业互联网技术、动漫制作技术六个专业无中高职融通办学学校。

2 调研结果分析

2.1 计算机专业分布现状分析

随着信息技术的飞速发展,计算机专业在职业教育中的地位日益重要。从 2022 年到 2024 年的数据来看,新疆中高职院校计算机专业的开设呈现出以下几种趋势:

2.1.1 中高职院校计算机类专业开设情况

从 2022—2024 年新疆维吾尔自治区教育厅官方公布的办学数据来看,高职院校的计算机应用技术、大数据技术、计算机网络技术、数字媒体技术四个专业办学的学校数量最多,占专业开设总数的 65.9%,其中计算机应用专业、计算机网络技术、大数据技术 3 个专业近年数据无明显变化,数字媒体技术、人工智能技术 2 个专业增长率为 38%,是高职计算机类专业近三年发展最快的专业,中职学校计算机应用、计算机平面设计专业为计算机类专业办学规模最大的 2 个专业,占专业开设总数的 72.8%,其中计算机应用专业近三年还在持续扩大办学规模,这表明新疆地区对计算机专业人才的需求在不断增加,中高职院校也在积极响

应市场需求,扩大相关专业的培养规模。

少数专业虽起步较晚,但随着相关产业在新疆的发展,未来可能具有增长潜力。

2.1.2 计算机类专业各专业学生分布情况

通过对部分中高职院校的计算机类专业学生的在校 生人数调研,计算机类学生在校 生人数约 6500 人,各高校的专业各有特色,其中计算机网络技术和大数据技术的人数最多,占到了总人数的 63%,计算机应用技术专业逐渐被优化和调整,信息安全技术应用专业在高职院校逐渐受到重视,已经初步形成规模。人工智能和互联网技术相关的专业人数呈现逐年增加的趋势,结合目前的产业发展来看,潜力巨大。从在校 生数据来看,中职学校还没有跟上新技术的发展,计算机应用和计算机平面设计依然是计算机类专业的组成。

2.2 个案分析

新疆轻工职业技术学院是最早与我校开展计算机类中高职融通联合办学的高职院校之一,开设 8 个计算机类专业,在校 生 2500 余人,其中融通 305 人,其中大数据技术专业与乌鲁木齐市职业中等专业、乌鲁木齐市第二职业中专学校、乌鲁木齐市财政会计职业学校三所中职学校开展合作办学,学制为 2+3。其余专业均没有与中职学校联办。主要原因在于中职学校的专业目录数较高职院校要少,人工智能、移动通讯、互联网等新兴专业中职学校没有与之匹配的专业,其次师资水平和实训条件与高职院校也有不小的差距。

3 调研结论

从此次调研结果来看,高职院校的计算机类专业计算机网络技术、数字媒体技术两个专业的开设学校和在 校人数是最多的,覆盖面最广。中职学校的计算机类专业以计算机应用和计算机平面设计专业两个专业的开设学校和在 校 生人数最多。1+X 职业技能等级证书“网络系统建设与运维”“融媒体技术”两张证书的考证人数最多,图形图像处理、网络操作系统为开设最多的课程。根据部分院校的调研数据表明,以高校的计算机网络技术和数字媒体技术两个专业为主开展的中高职融通比例只有 28.5%。

高职专业和中职专业覆盖不匹配,高职由原来的计算机类传统计算机应用技术专业,已经转向了软件开发、网络安全、人工智能等,中职学校在这些新专业上开设点 少、规模小,导致高校开设的有些计算机类专业在中职根本 没有开设。

3.1 专业目录分割, 衔接不畅

3.1.1 中职和高职在管理体制上存在差异

中职教育在管理上可能更侧重于地方教育部门的统筹, 而高职教育往往涉及省级或更高层次的教育管理部门。这种管理体制的不同, 使得在制定专业目录时缺乏统一的协调机制, 容易造成专业目录分割, 难以实现有效的衔接^[1]。没有从宏观角度出发, 根据产业需求和人才培养的连贯性来设计专业目录。例如, 在规划专业目录时, 中职阶段的专业明显少于高职的专业数, 没有充分考虑到中职专业如何为高职专业提供合适的生源基础, 以及高职专业如何在中职基础上进行有效的延伸和拓展^[2]。

3.1.2 专业更新不同步

中职和高职的专业更新速度和方向可能不一致。随着产业的快速发展, 新的职业岗位不断涌现, 高职教育可能会更快地响应市场需求设置新专业或更新专业内容。而中职教育由于各种办学因素的限制, 如师资储备、实训设备等客观条件, 专业更新相对滞后。这就导致在专业目录上出现分割、衔接困难。例如, 在新兴的人工智能相关专业方面, 高职可能已经开设了较为完善的专业课程体系, 而中职可能还在筹备阶段, 两者之间难以实现有效的衔接。

3.1.3 行业指导不均衡

行业在中高职专业目录制定中的指导作用不均衡。行业对高职专业目录的制定可能参与度较高, 因为高职教育与行业的高端技术和人才需求联系更为紧密^[3]。而对于中职专业目录的制定, 行业参与相对较少。这就导致中高职专业目录在与行业需求的匹配上存在差异, 进而造成衔接不畅。例如, 在计算机行业, 行业协会可能会积极参与高职电子信息类专业目录的优化, 在调研中, 很多高职院校与行业内知名的公司联办了产学院, 提供了大量的教学资源和技术指导, 但对中职相关专业目录的关注较少, 使得中高职在计算机类专业上难以实现良好的衔接。

3.2 中高职专业培养目标界限模糊

3.2.1 教育政策方面缺乏明确分层指导

教育政策在对中高职教育的整体规划上, 没有足够细致地对两者的培养目标进行分层界定^[4]。例如, 大数据技术专业, 政策可能侧重于鼓励职业教育发展该专业, 但没有明确区分中高职在该专业上应达到的不同层次的能力和知识要求^[5]。

3.2.2 行业需求多变性

计算机行业发展迅速, 需求不断变化。行业对人才的需求在短时间内出现较大波动, 中高职为了适应这种变化,

会不断调整培养目标, 使得原本就不太清晰的界限更加模糊。例如, 在互联网行业, 新的技术和应用不断涌现, 中高职可能都在努力使培养的人才适应这些新技术, 特别是人工智能领域、大数据和云计算相关技术, 均属于行业前沿专业, 这些专业缺乏完善的人才能力标准体系, 没有明确针对中高职不同层次人才的具体要求^[6]。这使得中高职在制定培养目标时缺乏依据, 容易出现培养目标重叠或者脱节的情况, 而难以明确各自在人才培养深度和广度上的区别。

3.2.3 学校课程体系设置不合理

中高职学校课程体系构建上可能存在不合理之处。高职学校可能没有在中职课程体系的基础上进行有效的拓展和深化, 而是存在部分课程重复设置的情况。例如, 中职和高职可能都开设了一些基础的编程语言课程、网络技术课程, 且教学内容和深度差异不大, 导致培养目标界限模糊。

3.3 课程结构层次模糊

3.3.1 整体规划缺失

在职业教育体系的宏观规划中, 对于中高职融通课程结构缺乏从顶层到底层的系统设计^[7]。没有明确规定在课程的知识体系、能力要求等方面如何从中职向高职逐步递进, 导致在构建课程结构时缺乏清晰的框架指导, 容易出现层次模糊的情况^[8]。中高职的课程评价标准存在差异, 但缺乏有效的衔接。中职课程可能更注重基础技能的掌握, 高职课程则应在中职基础上强调更高层次的综合应用能力^[9]。然而, 由于缺乏统一的融通课程评价体系, 难以准确界定不同层次课程应达到的标准, 使得课程结构层次难以清晰划分。

3.3.2 学校合作方面

沟通协调不畅, 导致中高职学校之间在融通课程建设方面的沟通和协调不足。中职学校不太了解高职课程的要求, 高职学校也没有深入参与中职课程的设计。虽然有中高职融通的理念, 但实际合作往往停留在表面。高职院校更在意中职学校的生源质量, 在课程结构构建上, 没有深入开展联合教研、共同开发课程等工作。只是简单地将中职和高职的课程进行拼凑, 而没有根据中高职学生的不同学习能力和职业发展需求, 构建出层次分明的课程体系。

3.3.3 课程目标定位不准

在开发融通课程时, 对中高职不同阶段的课程目标定位不准确。没有充分考虑到中职是高职的基础, 高职是中职的延伸和提升这一关系。对中高职课程内容的整合缺乏

科学方法。在融通课程中,没有合理地将中职的基础知识、基本技能与高职的专业知识、综合技能进行整合^[10]。例如,可能在课程内容上简单重复,没有按照从易到难、从浅入深的顺序进行编排,从而使课程结构层次模糊不清。

参考文献:

- [1] 徐伟. 从形式一体化走向内涵一体化:中高职贯通培养的新使命——中高职贯通培养交流会议综述[J]. 中国职业技术教育, 2024(10).
- [2] 杜怡萍. 职业教育教研的时代境遇及发展策略[J]. 中国职业技术教育, 2020(24).
- [3] 赵江华, 王梦月. 中高职衔接人才培养体系建设的研 究——以新疆地区中高职计算机类专业为例[J]. 就业与保障, 2025 (03).
- [4] 徐培培. 计算机类专业产教融合人才培养模式研究 [J]. 科学咨询, 2022(16).
- [5] 魏国升. 中高职衔接人才培养模式存在的问题与对策[J]. 科学咨询, 2025 (03).
- [6] 柏雪飞, 付磊. 计算机应用专业中高职衔接递进式课程体系研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2025,41(01).
- [7] 余露露, 袁晓霞, 苏日娜, 中高职教育一体化发展 与教学衔接策略的创新研究. 2025 年高等教育教学研讨会论文集(上册).
- [8] 李亚, 李蓉, 蒋云霞. 职教联盟视阈下环保类专业 中高职衔接研究[J]. 现代职业教育, 2025 (01).
- [9] 李晓婧. 中高职贯通培养课程体系衔接的实践探索 [J]. 吉林省教育学院学报, 2022(10).
- [10] 苟琦智, 梅创社, 李龙龙. 陕西省中高职教育衔接 贯通培养体系研究[J]. 科幻画报, 2023(04).

作者简介: 陈毅坚(1982-), 男, 汉族, 陕西汉中, 高级讲师, 研究方向: 中职计算机, 王林天山英才工作室 成员。