

教育信息化背景下计算机网络技术专业发展的改革路径探索

李清

天津市第一轻工业学校，天津 300131

摘要： 本文分析了教育信息化对计算机网络技术专业的影响，并提出了改革策略与保障措施。文章审视了信息化背景下人才培养需求的变化，以及教学内容与方法、实践教学的改革必要性。随后，探讨了专业发展趋势，如5G、物联网技术的应用，以及大数据、人工智能与网络技术的融合。据此，提出了优化人才培养方案、更新教学内容、创新教学方法和强化实践教学的改革措施，并提出了加强政策支持、资金投入、资源配置和质量监控的保障措施。

关键词： 教育信息化；计算机网络技术；专业改革；人才培养；教学内容

Exploring the Reform Path of Computer Network Technology Professional Development in the Context of Educational Informatization

Li Qing

Tianjin First Light Industry School, Tianjin 300131

Abstract : This article analyzes the impact of educational informatization on computer network technology professions and proposes reform strategies and safeguard measures. The article examines changes in talent cultivation needs in the context of informatization, as well as the necessity of reforming teaching content, methods, and practical teaching. Subsequently, it explores professional development trends, such as the application of 5G and Internet of Things technologies, as well as the integration of big data, artificial intelligence, and network technologies. Based on this, reform measures such as optimizing talent training programs, updating teaching content, innovating teaching methods, and strengthening practical teaching are proposed, along with safeguard measures to enhance policy support, capital investment, resource allocation, and quality monitoring.

Keywords : educational informatization; computer network technology; professional reform; talent cultivation; teaching content

引言

随着信息技术的飞速发展，教育信息化已成为推动教育改革的重要力量。计算机网络技术专业作为信息技术领域的前沿学科，其教育改革显得尤为重要。本文旨在探讨教育信息化背景下，计算机网络技术专业的发展改革路径及其保障措施，以此为培养适应新时代需求的高素质技术人才提供参考。

一、教育信息化对计算机网络技术专业的影响

信息化时代背景下，技术、信息、人才交流更加频繁，互联网成为科技创新的驱动力，促进产业进入现代化发展新阶段。同时，信息化加快了资源与技术的融合，在为人们提供便捷化服务的同时，也在多个行业掀起了技术变革^[1]。

（一）教育信息化对专业人才培养的需求

教育信息化是我国教育事业的重要组成部分，信息化教育对传统的教学思想和方法带来了改变，提高了学习效率^[2]。在信息化社会的背景下，计算机网络技术专业人才需求呈现新特征。专业

人才不仅需具备深厚理论基础和广阔技术视野，还需熟练应用新技术解决实际问题，并拥有创新意识和团队协作能力。人才培养模式需从单一技能训练转向跨学科、复合型教育，从教师中心转向学生中心，从知识传授转向能力培养和终身学习。人才培养目标应重新定位，旨在培养适应社会主义现代化需求的创新应用型人才，以及具有国际视野和竞争力的高素质技术人才，以更好地适应信息化社会的需求。

（二）教育信息化对教学内容与方法的影响

教育信息化的发展对计算机网络技术专业提出了新的挑战与机遇。为应对这些变化，教学内容和方法必须进行相应的更新与

拓展。引入云计算、大数据、物联网等新兴技术，并加强网络安全、人工智能等前沿领域的知识传授，同时结合具体案例，旨在提升课程的实用性和时效性。在教学方法上，需采用创新实践，如利用在线开放课程和虚拟实验室资源，实现资源共享和互动教学；实施翻转课堂和混合式教学模式，以增强学生的主动学习能力；通过项目驱动和案例教学，提高学生的实践操作能力。

（三）教育信息化对实践教学环节的改革

为了顺应教育信息化的发展趋势，计算机网络技术专业的实践教学体系亟需重构。但是因为受到了专业设备与资源的影响与约束，有些学生无法更好、熟练地掌握计算机技术，自己的计算机水平完全处在起步阶段和摸索阶段，再加上有实践时间的限制，往往很多学生在计算机教学探索的过程当中，实践的时间就已结束^[9]。因此，实践教学方法也需要多样化，运用虚拟仿真技术模拟真实工作场景，以提高实践教学的实效性，并推广产学研合作教育，实现教育与产业的紧密对接。

二、计算机网络技术专业发展潮流与趋势

在这个数据驱动的时代，计算机网络技术专业正站在技术革新的前沿，引领着信息技术领域的发展方向。

（一）新一代信息技术发展概述

新一代信息技术，包括5G、物联网、大数据和人工智能，正以前所未有的速度和广度影响着生活和工作。这些技术不仅以高速、智能、互联和融合为显著特征，而且在发展现状上已经取得了显著的成就。5G网络已经开始在全球范围内商用部署，物联网技术正逐步渗透到生产生活的各个领域，大数据已成为企业决策和创新的重要资源，云概念的提出是打破信息化局限性的一个突破性的尝试，它能够快速、有效地整合不同院校间的教学资源^[4]。而人工智能技术正从理论走向实际应用，改变传统行业。

（二）5G、物联网技术在计算机网络领域的应用

5G技术在计算机网络领域的应用为远程通信和大规模数据传输提供了坚实的基础，这对于智能交通、远程医疗和虚拟现实等领域的发展至关重要。同时，物联网技术在教育信息化的环境之下，学习网站的构建早已不再是新鲜事，学习网站能够容纳多种教学资源，给学生提供更加多元化的学习机会，使得师生之间的交流互动也更加频繁，培养学生的自主学习能力^[5]。5G与物联网技术的协同发展，使得5G为物联网提供了更高速、更可靠的连接基础，而物联网的广泛应用又推动了5G技术的进一步成熟和普及，两者相辅相成，共同推动了计算机网络技术的发展。

（三）大数据、人工智能与计算机网络技术的融合

大数据和人工智能技术在计算机网络技术领域的应用正引领行业革新。大数据技术提升了网络管理的智能化，有效用于流量和用户行为分析，并在网络安全方面助力识别和防御攻击。人工智能算法优化了网络路由和服务质量，自动识别安全威胁。两者的融合不仅为人工智能提供了训练数据，增强了模型准确性，也提升了大数据处理的效率，实现了数据价值的深度挖掘。

三、教育信息化背景下计算机网络技术专业改革路径探索

实现教育现代化的主要途径就是教育信息化，这也是教育现代化的内涵与表现^[6]。在教育信息化的浪潮中，计算机网络技术专业的改革势在必行。这一变革不仅是对时代发展的回应，也是对专业自身发展的内在需求。随着信息技术的迅猛发展，计算机网络技术已成为推动社会进步的重要力量。

（一）优化人才培养方案，明确培养目标

在教育信息化的浪潮中，计算机网络技术专业的改革势在必行。为了确保专业人才培养的适应性和竞争力，需要对行业需求进行深入分析，以调整专业定位。结合产业发展趋势，将确定专业人才培养的层次和方向，并强化跨学科知识的融合，以培养具有创新精神和实践能力的复合型人才。同时，将制定具体的人才培养目标，确立知识、能力、素质三位一体的人才培养目标体系，并着重培养学生在网络架构、网络安全、数据分析等方面的专业能力。

（二）更新教学内容，突出实践性与时代性

为了适应教育信息化的发展，计算机网络技术专业的教学内容和教学方法需要进行更新和拓展。计划定期更新课程内容，引入最新的计算机网络技术，同时强化云计算、大数据、人工智能等新兴技术的教学。此外，老师需要根据目前的专业教学现实条件，不断推动教学方法的改革，真正的实现按需分配，提高服务质量和效率^[7]，将加强实践教学内容的比重，增设实验课程以提高学生的动手操作能力，并结合实际案例，让学生在实践中掌握理论知识。

（三）创新教学方法，提高教学质量

为了提升计算机网络技术专业的教学质量，将采用混合式教学、项目驱动教学和虚拟仿真教学等创新教学方法。混合式教学将结合线上与线下教学资源，利用网络平台实现师生互动和资源共享，打造灵活多样的学习环境。项目驱动教学将以实际项目为载体，引导学生主动探索和学习，通过项目实践培养学生的团队协作和问题解决能力。虚拟仿真教学将利用虚拟仿真技术模拟真实工作场景，提高教学的实效性，并让学生在虚拟实验室中无风险地探索和实验。

（四）加强实践教学环节，提高学生动手能力

为了强化计算机网络技术专业的实践教学环节，将实施一系列综合性改革措施。先是将构建一个层次分明、结构合理的实验教学体系，并推广开放性和设计性实验，以激励学生的创新精神。之后将加强与企业的合作，建立稳固的实习实训基地，学生在实践的时候^[8]，让学生在真实的工作环境中提升专业技能。最终将深化产学研合作，促进教育链与产业链的有机结合，并通过产学研项目培养学生的实践能力和创新精神。

（五）提升教师队伍素质，适应教育信息化发展

为提升计算机网络技术专业的教学质量，计划实施以下策略加强师资队伍建设。一是定期为教师提供专业培训和学术交流机会，确保其专业知识和教学技能与时俱进。二是倡导教师深入企

业一线学习，将实际操作经验和行业最新动态融入课堂教学。三是建立健全的教师评价体系，并通过绩效考核激发教师的专业成长和研究潜力。四是邀请企业技术专家担任兼职教师，引入行业前沿信息，以其丰富实践经验丰富教学内容，增强教学的实用性。

四、教育信息化背景下计算机网络技术专业改革保障措施

教育改革是一项系统工程，它不仅呼唤具有远见卓识的理念和策略作为指引，更迫切需要一系列坚实的保障措施来确保这些宏伟蓝图得以脚踏实地地落实。

（一）政策支持与资金投入

为确保教育信息化和计算机网络技术专业的健康发展，需制定并实施一系列有利政策，为改革提供明确的方向和制度保障。同时，将显著增加财政投入，特别是在教育信息化和计算机网络技术专业领域，设立专项基金以支持专业改革项目、技术研发以及师资培训。这些资金将确保改革举措得到有效实施，促进专业教育的现代化进程，从而为教育信息化和计算机网络技术专业的长远发展提供坚实的经济支撑。

（二）优化资源配置，提高教育教学

为提高教育品质和技术专业的教学成效，我们专注于升级硬件设施和构建软件资源。我们着手加强校园网络基础设施，保障数据传输的高速与稳定，并配备尖端实验设备与虚拟仿真系统，从而提升实践教学的效能。同时，我们不断引入和开发高品质的网络教学资源，充实教学内容，并建立专业教学资源库，促进资

源的共享与高效使用。对于教学环境，我们进行改造，推广智慧教室，增强教学互动和体验，同时打造开放且灵活的学习空间，鼓励学生自主探索和创新实践。

（三）完善质量监控体系，确保改革成效

为保障教学改革的成效，建立了多元化的评价体系，结合定量与定性评价方法，构建了一个全面且客观的评价体系，并引入第三方评价机制，以提升评价的公正性和权威性。科学合理的考核方式有利于学生不断认清自己的能力，也有利于教师评价自己的教学模式，不断完善教学方案^[9]。加强对教学改革全过程的监控，通过监督和控制确保改革措施的有效执行，并定期进行教学检查与评估，以便及时发现问题并采取相应措施，这是一种实践教学方案，也是一种评价反馈收集的信息化手段^[10]。此外，还建立了跟踪反馈机制，广泛收集教师、学生及行业专家的意见和建议，并根据这些反馈结果，持续调整和优化改革方案，以实现教学改革的不断改进和提升。

五、结束语

在信息技术的浪潮中，计算机网络技术专业的改革既是挑战，也是机遇。我们通过深入探讨教育信息化背景下专业发展的潮流与趋势，探索了改革路径，并提出了相应的保障措施。展望未来，我们有理由相信，通过不断地努力和创新，计算机网络技术专业将更加紧密地与时代发展同步，培养出更多高素质的技术人才，为社会主义现代化建设贡献力量。让我们携手共进，共创计算机网络技术专业教育的美好明天！

参考文献

- [1] 朱光甲. 教育信息化背景下数字媒体专业人才培养体系的优化[J]. 印刷与数字媒体技术研究, 2023,(04):34-40.DOI:10.19370/j.cnki.cn10-1886/ts.2023.04.005.
- [2] 石冬喜. 基于教育信息化的高职会计专业人才培养研究[J]. 技术与市场, 2021,28(04):158-159.
- [3] 张晓彦. 教育云平台的高职计算机专业信息化教学改革思考研究[J]. 信息系统工程, 2021,(06):162-164.
- [4] 陈世红. 基于教育云平台的高职计算机专业信息化教学改革探索[J]. 现代职业教育, 2021,(19):140-141.
- [5] 李红. 教育信息化发展环境中的计算机课程教学改革研究[J]. 科技风, 2020,(22):55+64.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202022045.
- [6] 祝小玲. 教育信息化背景下影响高校计算机软件专业校企合作质量的因素及改革[J]. 教育信息化论坛, 2020,(07):32-33.
- [7] 白玉莲. 基于教育云平台的高职计算机专业信息化教学改革研究[J]. 计算机产品与流通, 2020,(07):160-161.
- [8] 陈德. 教育云平台下的高职计算机专业信息化教学改革分析[J]. 软件, 2020,41(05):283-286.
- [9] 郭勇. 教育信息化发展环境中的计算机课程教学改革[J]. 科技创新导报, 2019,16(26):187-189.DOI:10.16660/j.cnki.1674-098X.2019.26.187.
- [10] 马欣. 信息化背景下高校计算机教育教学改革的方向与实践探究[J]. 黑龙江教育学院学报, 2019,38(07):47-49.