

计算机专业与大数据产业融合发展的实践研究

王俭

汕尾职业技术学院, 广东 汕尾 516600

DOI: 10.61369/TACS.2025110027

摘 要 : 当前, 计算机专业与大数据产业融合发展面临着高职院校计算机专业课程体系滞后于大数据产业技术迭代, 实践教学环节薄弱, 导致学生实操能力不足; 企业与高职院校间协同创新机制不健全, 科研成果转化率低, 技术攻关缺乏合力; 数据安全与隐私保护标准不完善, 制约产业健康可持续发展。基于此, 本文深入探究了融合发展的背景与意义、融合发展的现状与问题、融合发展的实践路径, 旨在通过不同的策略, 为数字经济高质量发展提供人才与技术支撑。

关 键 词 : 计算机专业; 大数据产业; 融合发展

Practical Research on the Integrated Development of Computer Major and Big Data Industry

Wang Jian

Shanwei Institute of Technology, Shanwei, Guangdong 516600

Abstract : Currently, the integrated development of computer major and big data industry is confronted with three key challenges. Firstly, the curriculum system of computer major in higher vocational colleges lags behind the technological iteration of the big data industry, and the practical teaching link is weak, resulting in insufficient practical operation ability of students. Secondly, the collaborative innovation mechanism between enterprises and higher vocational colleges is not sound, leading to low transformation rate of scientific research achievements and lack of joint efforts in technological research. Thirdly, the standards for data security and privacy protection are incomplete, which restricts the healthy and sustainable development of the industry. Based on this, this paper deeply explores the background and significance of integrated development, the current situation and problems of integrated development, and the practical paths of integrated development. It aims to provide talent and technical support for the high-quality development of the digital economy through various strategies.

Keywords : computer major; big data industry; integrated development

引言

国家发展改革委等部门关于促进数据产业高质量发展的指导意见中明确指出面向产教融合, 加快数据领域学科体系和人才队伍建设, 大力培养交叉学科人才。坚持需求导向, 发挥高等学校教学指导委员会的指导和引领作用, 推进政产学研合作协同育人, 构建高等教育、职业教育和继续教育相互支撑的数据领域学科专业建设体系, 支持高职院校、科研机构加强国际交流合作, 大力培养领军科学家。立足产业发展, 重点培养数据采集、治理、分析及合规建设等方面的专业人才、复合型人才, 打造高水平数据人才队伍。鼓励有条件的企业设立首席数据官。突出创新引领, 加大引智引才工作力度, 积极引进海外高层次数据人才, 支持数据领域人才出国(境)培训交流^[1]。高职院校应该根据国家的政策性文件走符合国家发展的道路, 这样才能够更好地培养出更多优秀的人才。

一、融合发展的背景与意义

(一) 时代背景下的必然趋势

数字化浪潮推动: 数字化时代下, 数据成为关键生产要素, 计算机专业作为数据处理核心支撑, 与大数据产业融合顺应时代发展, 是推动各行业数字化转型的关键力量^[2]。

产业升级需求: 传统产业面临转型升级压力, 大数据产业为

计算机专业提供新应用场景, 计算机专业助力大数据产业挖掘数据价值, 二者融合促进产业升级^[3]。

(二) 融合发展的重要意义

人才培养层面: 融合发展打破传统计算机专业培养局限, 培养既懂计算机技术又懂大数据应用与管理的复合型人才, 满足产业对人才多元化需求^[4]。

产业发展层面: 计算机专业为大数据产业提供技术支撑, 大

数据产业为计算机专业提供实践平台，二者相互促进，推动大数据产业创新发展，提升产业竞争力。

（三）政策支持与引导

国家战略规划：国家出台一系列政策鼓励计算机与大数据产业融合，将其作为推动经济发展、提升国家竞争力的重要战略举措，为融合发展提供政策保障。

地方政策扶持：各地政府积极响应国家政策，出台具体扶持措施，如设立专项资金、建设产业园区等，为计算机专业与大数据产业融合发展营造良好政策环境。

（四）市场需求驱动

企业数字化转型需求：企业为提升运营效率、增强市场竞争力，纷纷开展数字化转型，对计算机与大数据融合技术人才需求旺盛，推动融合发展。

新兴行业兴起需求：大数据、人工智能等新兴行业兴起，对计算机与大数据融合技术提出更高要求，促使计算机专业与大数据产业不断融合创新。

二、融合发展的现状与问题

（一）融合发展的现状

1. 教育领域融合

高职院校计算机专业纷纷开设大数据相关课程，将大数据技术融入课程体系，培养具备计算机与大数据知识的复合型人才，取得一定成果^[9]。

2. 产业领域融合

计算机企业与大数据企业加强合作，共同开展技术研发、项目实施，在数据处理、分析、应用等方面取得一系列创新成果，推动产业发展。

（二）教育领域存在的问题

1. 课程体系不完善

部分高职院校计算机专业大数据课程体系设置不合理，课程内容陈旧，缺乏实践环节，导致学生所学知识与实际需求脱节，实践能力不足^[6]。

2. 师资力量薄弱

计算机专业大数据领域师资短缺，部分教师缺乏大数据实践经验，难以胜任大数据课程教学任务，影响人才培养质量。

（三）产业领域存在的问题

1. 技术创新能力不足

计算机与大数据产业融合过程中，部分企业技术创新能力有限，缺乏核心技术，难以在激烈的市场竞争中脱颖而出，制约产业融合发展。

2. 数据安全问题

大数据产业发展面临数据安全问题，计算机技术在数据保护方面存在不足，数据泄露事件时有发生，影响产业健康发展^[7]。

（四）融合发展中的协同问题

1. 产学研协同不足

高职院校、科研机构与企业之间产学研协同创新机制不完

善，合作深度不够，资源整合不充分，导致科研成果转化率低，影响融合发展效果。

2. 标准规范不统一

计算机与大数据产业融合缺乏统一标准规范，不同企业、不同系统之间数据格式、接口等不兼容，增加融合成本，阻碍产业融合发展^[8]。

三、融合发展的实践路径

（一）教育领域的实践路径

1. 优化课程体系

高职院校计算机专业应根据大数据产业发展需求，优化课程体系，增加大数据技术、数据分析、数据挖掘等核心课程，加强实践教学环节，培养学生实践能力。

2. 加强师资队伍建设

高职院校应加强计算机专业大数据领域师资队伍建设，通过引进、培养等方式，提高教师大数据实践经验和教学水平，为人才培养提供保障^[9]。

3. 开展校企合作

高职院校与企业建立合作关系，共同开展人才培养、项目研发等活动，让学生参与实际项目，积累实践经验，提高人才培养质量。

（二）产业领域的实践路径

1. 加强技术创新

企业应加大研发投入，加强计算机与大数据技术创新，突破核心技术瓶颈，提高自主创新能力，增强市场竞争力。

2. 保障数据安全与隐私

企业应加强数据安全与隐私保护技术研究，建立完善数据安全管理制度，采用先进加密技术、访问控制技术等，保障数据安全与隐私^[10]。

3. 推动产业集聚发展

政府应引导计算机与大数据企业集聚发展，建设产业园区，完善产业链配套，促进企业之间交流合作，形成产业集群效应，推动产业融合发展。

（三）产学研协同创新的实践路径

1. 建立协同创新机制

高职院校、科研机构与企业应建立产学研协同创新机制，明确各方职责与权益，加强沟通协作，实现资源共享、优势互补，提高协同创新效率。

2. 加强科研成果转化

高职院校、科研机构应加强科研成果转化，将科研成果与企业需求对接，通过技术转让、合作开发等方式，推动科研成果产业化，促进产业融合发展。

3. 开展联合攻关项目

高职院校、科研机构与企业应联合开展计算机与大数据领域关键技术攻关项目，集中优势资源，突破技术难题，推动产业技术升级。

（四）标准规范建设的实践路径

1. 制定统一标准规范

政府应组织相关部门、企业、高职院校等制定计算机与大数据产业融合统一标准规范，明确数据格式、接口、安全等方面的要求，促进产业标准化发展。

2. 加强标准宣传推广

政府、行业协会等应加强标准宣传推广，提高企业对标准规范的认识和重视程度，引导企业按照标准规范开展生产经营活动，促进产业融合发展。

3. 建立标准监督机制

政府应建立标准监督机制，加强对企业执行标准规范情况的监督检查，对违反标准规范的企业依法进行处罚，保障标准规范有效实施。

（五）人才培养模式创新的实践路径

1. 构建多元化人才培养体系

高职院校应打破传统单一培养模式，构建涵盖学术型、应用型、复合型等多元化人才培养体系。针对大数据产业不同岗位需求，制定个性化培养方案，满足产业对各类人才的需求。例如，为数据分析岗位培养具备扎实统计学基础和数据分析能力的人才；为大数据开发岗位培养精通编程和大数据框架技术的专业人才。

2. 推行项目驱动式教学模式

在计算机专业教学中引入实际大数据项目，以项目为驱动开展教学活动。让学生在项目操作中，深入理解大数据技术原理和应用方法，提高解决实际问题的能力。教师可选取企业真实项目案例，引导学生进行项目分析、设计、开发和实施，培养学生团队协作和项目管理能力。

3. 开展国际交流与合作培养

加强高职院校与国际知名高职院校、科研机构在计算机与大数据领域的交流与合作。开展联合培养项目，选派优秀学生到国外学习先进的大数据技术和管理经验；邀请国外专家学者来校讲

学和开展合作研究，拓宽学生国际视野，提升人才培养国际化水平。

（六）行业生态构建的实践路径

1. 搭建行业交流平台

政府、行业协会等应搭建计算机与大数据行业交流平台，如举办行业峰会、研讨会、技术交流活动等。促进企业、高职院校、科研机构之间信息共享和经验交流，推动技术合作与创新。通过平台发布行业动态、技术趋势和政策法规等信息，为企业决策提供参考，营造良好行业发展氛围。

2. 培育行业中介服务机构

鼓励发展计算机与大数据行业中介服务机构，如技术咨询公司、数据评估机构、人才服务机构等。中介服务机构可为企业提供技术咨询、数据评估、人才招聘与培训等专业服务，降低企业运营成本，提高企业运营效率。同时，中介服务机构还可以促进企业之间资源整合和合作，推动产业协同发展。

3. 推动行业自律与规范发展

行业协会应发挥引导作用，制定行业自律公约，规范企业行为，维护市场秩序。加强对企业诚信经营、数据安全、隐私保护等方面的监督和管理，对违规企业进行警示和处罚。通过行业自律，提升行业整体形象和信誉，促进计算机与大数据产业健康、可持续发展。

四、结束语

计算机专业与大数据产业的深度融合，是顺应数字时代发展潮流、推动经济高质量发展的必然选择。通过本研究发现，优化课程体系、强化实践教学、构建产学研协同创新机制以及完善数据安全规范等实践路径，能有效促进两者在人才培养、技术创新与产业应用层面的紧密衔接。未来，随着技术的持续革新与政策的不断完善，双方融合将不断催生新业态、新模式。

参考文献

- [1] 胡婷. 大数据和人工智能背景下计算机科学与技术专业的转型发展[J]. 中国战略性新兴产业, 2025, (03): 29-31.
- [2] 唐洋. 高职院校计算机专业教学改革与创新人才培养路径探究[J]. 文教资料, 2025, (02): 145-147.
- [3] 张波, 李大舟. 面向一流专业的地方高职院校计算机专业大数据实践类课程教材建设研究[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(33): 149-151.
- [4] 朱艺涛. 双高专业群背景下计算机专业教育资源整合与共享研究——以郑州信息工程职业学院为例[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(33): 178-180.
- [5] 曾黎峰. 基于大数据分析的计算机专业实习学生心理健康动态监测研究[C]// 河南省民办教育协会. 河南省民办教育协会2024年学术年会论文集(下册). 共青科技职业学院, 2024: 10-12.
- [6] 张景成. "产教融合、校企合作"下中职计算机专业应用型创新人才培养模式研究[J]. 学周刊, 2024, (27): 13-15.
- [7] 杨健. 大数据产业发展背景下高职数据库原理及应用课程改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(18): 160-162.
- [8] 贺娇娇. 基于大数据的高职院校计算机专业学生能力评价系统的研究与应用[D]. 太原师范学院, 2024.
- [9] 王小婷. 计算机专业劳动教育与创新创业教育融合路径研究——基于应用型人才培养背景下[J]. 现代商贸工业, 2024, 45(12): 137-139.
- [10] 高飞. 新工科背景下数据科学与大数据技术人才实践教学探析——以长春建筑学院为例[J]. 山西青年, 2024, (09): 109-111.