

“地方性”本科院校大数据管理与应用专业建设探究

王苗 董利飞

重庆三峡学院

DOI:10.12238/er.v8i9.6409

[摘要] 大数据管理与应用专业是为服务数字经济开设的新专业, 该专业起步晚, 专业建设缺乏经验, 存在诸多问题。该研究从人才培养模式、课程体系、平台搭建以及师资配备四个方面提出“大数据”专业建设过程中存在的问题, 提出“通识基础—专业素养—综合能力”的“三阶段”人才培养模式、“融合课程思政的理论与实践结合的课程体系”“校企协同搭建实践实训平台”“师资配备”的具体解决方法, 形成以“厚基础、宽专业、重实践、促创新、高素质”为引领的“大数据”专业人才培养和专业建设模式。为大数据管理与应用专业建设提供理论依据。

[关键词] 大数据管理与应用; 专业建设; 人才培养

中图分类号: G642 文献标识码: A

Research on the Construction of Big Data Management And Application Specialty in 'Local' Undergraduate Colleges

Miao Wang, Lifei Dong

Chongqing Three Gorges University, Chongqing, 404130

Abstract: The major of Big Data Management and Application is a new major for serving the digital economy. This major started late, lacks experience in professional construction, and has many problems. This paper puts forward the problems existing in the construction of 'big data' major from four aspects: talent training mode, curriculum system, platform construction and teacher allocation, and the "three-stage" talent training mode of "general foundation—professional quality—comprehensive ability", curriculum system integrating theory and practice of curriculum ideology and politics, "school-enterprise cooperation to build practical training platform" and "teacher allocation" are proposed, forming a "big data" professional talent cultivation and professional construction mode led by "thick foundation, broad profession, emphasis on practice, promotion of innovation, and high quality". It provides theoretical basis for the construction of big data management and application specialty.

Keywords: big data management and application; professional construction; talent training

引言

当今世界已进入大数据时代, 一切皆可数据化^[1]。统计显示, 2022年我国大数据产业规模已达1.57万亿元, 同比增长18%, 成为推动数字经济发展的力量。事实上, 国家早已高度重视大数据在推进经济社会发展中的地位和作用。2014年, 大数据首次写入政府工作报告。2015年9月, 国务院发布《促进大数据发展的行动纲要》, 大数据正式上升至国家战略层面, 党的十九大报告提出要推动大数据与实体经济的深度融合。2019年10月, 党的十九届四中全会首次将数据纳入生产要素范畴。2021年3月发布的“十四五”规划中, 大数据标准体系的完善成为发展重点。2023年2月, 中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》, 明确数字中国建设按照“2522”的整体框架进行布局。可见, 数字经济已上升到国家战略层面。

数据作为关键生产要素, 其分析处理和运用亟须专业人

才。据数联寻英发布的《大数据人才报告》显示, 目前全国的大数据人才仅46万, 未来3~5年内, 大数据人才的缺口将高达150万, 领英报告表明, 数据分析人才的供给指数最低, 仅为0.05, 属于高度稀缺。中国商业联合会数据分析专业委员会最新研究显示, 我国数据分析领域正面临巨大的人才供需矛盾。据测算, 未来基础性数据分析岗位的人才缺口将高达1400万人, 其中掌握系统化的数据分析理论体系, 具备过硬的数据分析技能和深刻理解商业业务并有全球化思维的人才尤为紧缺。为了响应数字经济对大数据人才的迫切需求, 教育部正式批复高校新增“数据科学与大数据技术”和“大数据管理与应用”两大本科专业, 以满足产业升级和技术创新带来的人才缺口。从2015年开始至2023年, 全国共有9批790所高校成功获批新增大数据专业^[2]。其中, 大数据管理与应用专业开设于2018年, 首批获批8所高校, 截止2023年已有223所高校成功备案“大数据管理与应用”

本科专业，覆盖从985重点高校到独立学院的多层次办学体系，包含综合性、财经类、理工类等各类性质院校。大数据管理与应用专业以培养复合应用型人才为目标，要求学生全面掌握大数据理论基础和技术方法，具备数据采集、分析及应用的综合能力，能够综合运用统计学、机器学习等技术解决实际问题，成为适应数字经济时代需求的大数据专业人才。

大数据管理与应用专业的发展除了受高校自身的品牌影响力外，更主要的是取决于专业的建设，而该专业起步晚，也无现成的经验可以利用，专业建设还处于摸索阶段，缺乏前期基础，存在基础薄弱、特色不鲜明等问题，具体表现为课程体系同质化严重、数据素养培养体系不健全、培养方案滞后于行业发展等。而人才培养方案在专业建设中具有多重核心作用，贯穿专业定位、教学实施及质量保障等，因此，探究大数据管理与应用专业人才培养模式，具有十分重要的现实意义。

1 大数据管理与应用专业人才培养模式现状

大数据管理与应用专业起步于2018年，缺乏专业建设经验，在专业建设过程中普遍存在人才培养体系不健全、课程体系设置“两张皮”、实践教学与行业融合度不够、师资力量薄弱等问题。

1.1 人才培养体系不健全

大数据管理与应用专业是新设专业，具有较强的学科交叉性，是管理学、计算机科学、统计学等多学科的融合，人才培养体系的设定还处于探索阶段，在制定教学培养方案时往往带有较大的主观性，同时，由于对数字化人才的理解有偏差，导致培养目标定位不清晰，无法形成完整规范化的培养体系。

1.2 课程体系设置“两张皮”

目前大数据管理与应用专业在课程体系设置方面，重理论、轻应用，专业课程中经济管理基础理论、计算机类基础理论等基础理论课程开设较多且覆盖范围广，而大数据应用类课程明显较少。

1.3 实践教学与行业融合度不够

大数据管理与应用专业对实践教学的要求较高，在大数据产业迅猛发展的背景下，实践教学呈现滞后性。目前高校大数据人才培养存在校企合作机制不完善、行业需求调研不充分等产教融合不足问题，导致实践教学培养目标不明确，教学内容滞后于行业技术发展，与现阶段国家对大数据技术人才的培养定位存在偏差，难以满足国家对高素质应用型人才的需求。

1.4 师资力量薄弱

目前大数据管理与应用专业师资队伍不足，师资结构失衡，专业水平有待提高。专业缺乏专业教师，专业课程的教

学大多需要教师提前自行系统地学习相关课程。且多数教师分属不同学院和系，导致相关课程讲授缺乏联动性。

2 提升大数据管理与应用专业建设质量举措

针对大数据管理与应用专业建设过程中存在的问题，围绕国家数字化发展战略和产业人才需求，以特色化专业建设为导向，严格遵循教育部教学质量国家标准，基于成果导向的教育理念（OBE），提出面向大数据管理与应用专业的专业建设体系，以期打造符合数字经济时代要求的复合型大数据人才培养新模式。

2.1 构建“三段式”人才培养模式

基于新工科建设背景下大数据专业人才培养的创新需求，结合当前产业数字化转型的关键节点，本文提出融合“基础夯实—专业能力提升—职业能力突破”的“三段式”培养体系，旨在培养兼具扎实理论基础、突出工程实践能力和创新思维的大数据复合型人才。

第一阶段基础夯实：构建“数学基础+计算思维+应用能力”三位一体的课程群。重点强化统计学基础、数学建模、程序设计、数据分析应用等核心课程，培养学生的数学建模能力、程序设计能力、数学思维及实际应用能力。

第二阶段专业能力强化：聚焦“技术能力+行业应用”双维度培养。重点强化大数据技术基础、数据仓库及机器学习等专业基础，通过基础实验、综合实训及创新实践的“阶梯式”实训体系，培养学生的项目开发能力，实现从知识传授到能力培养的有效转化，同时注重金融行业、电商行业等行业应用能力的培养，将行业认证标准融入教学过程。

第三阶段职业能力突破：“企业实战+毕业设计”双轨制培养模式。在该阶段每个学生均需体验企业真实工作场景，实战化训练岗位核心能力，做好职业发展规划。同时将企业需求深度融入毕业设计，建立校企联合答辩机制，提升就业竞争力。

2.2 构建“课程思政”理论和实践相结合的课程体系

用“课程思政”理论和实践相结合的一体化课程体系，在通识教育层面，通过公共基础课与选修课的协同设计，将社会主义核心价值观教育融入人文素养培养；在专业教育层面，依托专业基础课、核心课与选修课的阶梯式设置，实现专业技术知识学习与职业道德培养的有机统一；在实践教育层面，通过基础实践、专业实践、创新创业及素质拓展的递进式训练，达成知行合一的思政教育目标。构建“项目贯穿、思政融合”的教学体系，以企业真实项目为驱动，推行“学练结合”模式，将思想政治教育有机融入专业教育全过程，构建“基础实验→综合设计→企业实训→毕业项目”四阶递进式实践教学体系^[4]。“第一课堂”与“第二课堂”联动，系统整合理论教学与实践教学构建全方位的培养体系，实现理

论教学与实践锻炼螺旋上升的育人生态，形成“理论—实践—创新”的育人闭环。

2.3 深化产教融合，实施校企协同育人

在数字经济快速发展的“四新”背景下，大数据产业呈现出对复合人才的迫切需求，具体可总结为对“三型人才”的需求，即对技术研发的技术型人才、技术落地的应用型人才以及理解行业需求的业务型人才的需求。基于“产教融合，协同育人”的教育理念，构建校企深度合作的协同育人机制，有效推进大数据“三型”人才的系统化培养。

首先，逐步建立校企协同育人机制，包括大数据平台共建、基础实验环境建设和大数据综合应用实训环境建设，同时，建立校企双向人才流动机制，将“走出去”和“请进来”紧密结合，并结合本科生校企双导师制；其次，校企联合制定培养方案，以“产业需求牵引教学内容”为引领，深化实验教学体系，将企业真实项目嵌入课程体系，实现“1+1>2”的协同教学效果，此外，根据产业发展及市场需求，建立年度评估与修订培养方案的更新机制；最后，针对人才培养效果制定校企联合评价机制，包括短期评级与中长期评价，短期评价机制可采用“课程—项目—实习”三阶段跟踪，中长期评价采用建立5年期的毕业生职业发展档案。

2.4 加强师资队伍建设，保障人才培养质量

大数据管理与应用专业的高质量人才培养，关键在于打造一支理论功底深厚、实践能力突出、兼具数据科学与应用能力的“双师双能型”师资队伍，教师在系统掌握数据管理理论体系的同时兼具深厚的专业素养，具备企业级数据分析实战经验。实施多元化人才引进策略，加强人才引进，从社会公开招聘专、兼职大数据人才、校内跨学科师资整合、行业专家客座教授聘任机制及企业导师制等方面拓宽人才引进渠道，优化师资结构；健全教师发展体系，校企合作实训顶岗提升教师专业能力，老带新“传帮带”提升青年教师的教学、科研等方面能力，定期开展教学研讨、假期专业培训等来健全教师培训机制，鼓励教师读博深造、国内外访学以期提升教师的整体素养；深化人才管理服务体制机制改革，为吸引人才、留住人才提供完善的机制保障，将人才工作任

务落到实处，留住人才、培养人才。

3 结语

在信息技术快速发展的今天，数据已经渗透到当今每一个行业和业务职能领域，成为重要的生产因素。“大数据”在物理学、生物学、环境生态学等领域以及军事、金融、通讯等行业存在已有时日，人们对于海量数据的分析处理和运用亟须大数据管理与应用人才。但目前开设此专业的高校数量有限，缺乏专业建设经验，无法满足当前时代发展的需求，亟须改革。本文对大数据管理与应用专业建设过程中存在的问题进行了分析，进一步，根据存在的问题，

从人才培养模式、课程体系设置、校企协同育人及师资力量建设4个方面进行了探讨，以期为推动高校专业群建设、满足企业人才需求、国家数据战略提供理论基础。时代在发展，数据在增长，亟须高质量的大数据技术人才，大数据管理及应用专业的建设也应不停探索与发展。

[参考文献]

[1]盛杨燕,周涛,译.大数据时代[M].杭州:浙江人民出版社,2012:111-139.

[2]刘金华,徐壮莲,吴佳韵.基于OBE的产业学院大数据专业人才培养[J].计算机教育,2024(12):29-33.

[3]陈洁菲,蒋彭.新工科背景下成人高校大数据人才培养改革探索[J].计算机教育,2023(3):44-50.

[4]张永平,孟海涛,项慧慧.地方高校的大数据人才培养研究及课程建设实践[J].计算机教育,2022(2):13-16.

作者简介:

王苗(1990-),女,汉族,湖北仙桃人,硕士研究生,讲师,研究方向为数学与应用数学、大数据科学与技术等方面教学和科研工作。

基金项目:

重庆三峡学院高等教育研究项目“大数据管理与应用专业‘教育、科技、人才’一体化建设长效机制研究”(GJ202413);重庆三峡学院教学改革项目“地方性本科院校‘大数据’专业建设模式探索与研究”(JGQN2401)。