

人工智能背景下高职大数据技术专业产教融合育人模式研究

赵鑫

承德应用技术职业学院，河北 承德 067000

DOI: 10.61369/ETR.2025470010

摘要：随着人工智能的飞速发展与广泛应用，大数据的重要性愈发凸显。在此发展趋势下，需重新审视大数据专业的建设方向，以探索更符合实际需求的人才培养模式。当前，高职大数据技术专业面临课程内容滞后，实践教学与产业脱节等问题，亟需进一步创新人才培养模式。本文结合高职教育教学实际，剖析当前大数据技术专业育人存在的问题，并探索新兴产教融合模式育人路径，旨在为高职大数据技术专业深化产教融合，提升育人实效提供有益参考。

关键词：人工智能；高职；大数据技术专业；产教融合

Research on the Industry-Education Integration Talent Training Model of Higher Vocational Big Data Technology Major Under the Background of Artificial Intelligence

Zhao Xin

ChengDe College of Applied Technology, Chengde, Hebei 067000

Abstract : With the rapid development and wide application of artificial intelligence, the importance of big data has become increasingly prominent. Under this development trend, it is necessary to re-examine the construction direction of the big data major to explore a talent training model that is more in line with actual needs. At present, the higher vocational big data technology major is facing problems such as backward curriculum content and disconnection between practical teaching and the industry, and there is an urgent need to further innovate the talent training model. Combined with the actual teaching of higher vocational education, this paper analyzes the existing problems in the talent training of the current big data technology major, and explores the talent training path of the emerging industry-education integration model, aiming to provide useful reference for higher vocational big data technology majors to deepen industry-education integration and improve the effectiveness of talent training.

Keywords : artificial intelligence; higher vocational education; big data technology major; industry-education integration

引言

产教融合已经上升为国家战略，《国家职业教育改革实施方案》《关于深化产教融合的若干意见》等政策均明确提出职业教育需对接产业需求。职业教育作为一种教育类型，与产业联系最为紧密，其促进产教融合重任在肩。德国“双元制”、美国“合作教育”等国际模式为我国提供了参考，但需结合中国职业教育特点实现本土化适配。如今，各大产业正在向数字化、智能化转型，如何将产业的新要求、新技术和新规范更快地转化为教育教学资源值得深思。在此背景下，探索人工智能技术赋能下的大数据技术专业产教融合育人路径，对于推动大数据技术专业教育变革与创新，促进职业教育高质量发展具有重要意义。

一、高职大数据技术专业产教融合育人现状与问题

(一) 发展现状

近些年，在国家职业教育改革政策的推动下，高职院校积极

探索产教融合路径，大数据技术专业亦是如此。不少院校已经形成了订单培养、校企共建实训基地、企业参与课程设计等多种合作形式，甚至部分院校与大数据、人工智能企业建立了长期的合作关系，引入企业真实实践项目用于教学实践，初步实现了教学

内容与岗位需求的对接。同时，“双高”计划对职业院校产教融合的重点支持，促使院校在实训设备更新、“双师型”教师培养等方面加大投入，部分院校开始尝试将人工智能相关内容融入课程体系，开设机器学习基础、智能数据处理等课程，并通过技能竞赛、职业证书考核等方式提升学生综合能力。

但从整体而言，产教融合仍处于浅层阶段，人工智能技术的赋能作用尚未得到充分发挥，未形成技术驱动的深度协同育人机制，人才培养质量与产业实际需求仍存在差距。

（二）存在的突出问题

1. 课程体系滞后

现有课程体系仍延续传统学科导向模式，课程模块之间缺乏有机衔接，人工智能相关内容的融入较为零散，未形成系统性的知识体系。课程内容偏重理论知识传授，实践教学多以模拟项目为主，缺乏结合人工智能技术的复杂真实项目训练。以数据挖掘课程为例，部分教师授课仅为学生讲解基础的算法原理，未结合人工智能算法智能风控、电商用户画像等实际场景的应用，也未引入 TensorFlow、PyTorch 等主流 AI 框架的实操教学。此外，部分学校大数据技术专业课程更新速度缓慢，难以跟上人工智能与大数据技术的迭代节奏。

2. “双师型”师资队伍素养不足

培养“双师型”教师已经成为高职院校师资队伍建设的核心，也已成为当今社会、教育界和学术界的普遍共鸣。然而，大数据专业开设与发展的时间较短，该专业教师也多由其他专业教师转型而来，缺少相关的专业知识与实践经验。另外，尽管部分院校推行“双师型”教师培养计划，但是“引企入校”和“引师入企”等合作方式尚未深入，仍停留在浅层阶段。

3. 实践平台功能薄弱

高职院校现有实训平台多以校内实训为主，设备更新不及时，难以模拟 AI 背景下大数据处理的真实环境。部分校企共建实训基础也存在一些问题，如为学生提供的实训岗位多是一些基础性操作的岗位，学生难以接触到核心技术环节。另外，实训平台缺乏跨专业协同功能，难以满足人工智能与大数据融合应用所需的多领域知识整合需求。

4. 育人评价体系单一

当前多数院校教育评价体系仍以考试成绩和基础技能考核为主要标准，对学生的学业成果进行评价相对片面，难以体现学生将知识运用到实际中的情况。评价主体较为单一，缺乏企业的深度参与，难以全面反映学生的职业素养与产业适配能力。同时，评价方式多为终结性考核，未结合当下技术的发展与产业需求设计新的评价指标，难以形成贯穿培养全过程的综合评价闭环。

二、人工智能背景下高职大数据技术专业产教融合育人具体构建路径

（一）重构课程体系，优化教学内容与模式

组建校企课程开发团队，联合人工智能、大数据企业的技术骨干与校内教师组建设课程开发，定期开展产业调研，分析人工智

能背景下对大数据人才能力的要求。以智能数据分析岗为例，明确学生需掌握数据采集预处理、机器学习算法应用、模型训练优化、结果可视化等技能，为课程重构提供依据，并根据 AI 技术迭代及时调整能力指标。

打破传统学科课程界限，构建“基础能力—核心技术—AI 应用”三阶递进的模块化课程体系。基础能力模块保留高等数学、Python 编程等课程，新增矩阵运算、概率统计等 AI 数学基础内容；核心技术模块重点培养大数据核心技能，设置数据挖掘技术、大数据储存与管理等课程，融入 Hadoop、Spark 等框架的实操训练；AI 应用模块开设机器学习应用、智能数据分析等课程，引入电商智能推荐系统、政务大数据风控平台等企业真实项目案例，实现技能与岗位需求的精准对接。

（二）加强“双师型”师资队伍建设，提升 AI 技术应用与教学能力

根据学科发展趋势及需求，加强教师队伍建设，调整师资队伍结构。学校应安排专业教师定期到企业参与实践锻炼，重点参与算法优化、模型部署等核心环节，积累行业经验。同时，定期组织教师参与专项培训，学习机器学习算法、主流 AI 框架的实操、智能教学工具的应用等内容，通过定期开展人才培养、技术实践、科研创新等交流活动，促进专业教师与企业技术人员、工程师的交流互动，不断增强专业教师的综合能力。

学校还可聘请企业工程师、技术人员入校担任兼职教师，承担学校的实践教学、项目指导等任务。为保证育人效果，学校还需为兼职教师提供课程设计、教学方法等方面的培训，提升其教学能力。兼职教师应积极的参与到校内的教研活动中，将自身的实践经验融入到教学内容中。通过打造专兼结合的师资队伍，完善原有的师资结构，增强学校的师资力量，同时为大数据专业教育教学带来更多的行业案例与前沿发展信息。

在此基础上，组建校企联合教学创新团队，形成校内骨干和企业专家协同育人机制。其功能定位区别于单个教师与兼职教师授课模式，更加侧重教学改革与技术转化工作。在教学资源建设层面，团队可以根据企业真实业务场景，共同开发兼具教学价值与产业适配性的实训项目。在产学研融合层面，团队可根据区域产业技术的需求，开发轻量化技术研发服务，为小微企业开发低成本的数据分析工具、提供技术方案优化建议等，这样以来既可以帮助企业解决实际难题，也让教师在研发过程中同步提升技术应用与科研转化能力。

（三）升级实践平台，打造 AI 赋能的实境化实训环境

《教育强国建设规划纲要（2024—2035）》强调要促进人工智能助力教育变革。新一轮“双高”建设技术要求利用人工智能等数字技术、建设数字远程实训平台、虚拟仿真基地等。实训作为职业重要育人环节，正在依托人工智能等数字技术打破传统的时空与物理限制。

高职院校需升级校内实训中心，加大资金投入更新实训设备，搭建集数据处理、算法训练、模型部署、项目研发于一体的 AI 赋能型大数据实训中心，配备高性能数据服务器、GPU 工作站等硬件设备，引入 Hadoop 大数据生态系统、TensorFlow、

PyTorch 等主流智能技术框架，以及企业常用的智能数据分析工具。同时，还需合理划分数据采集区、算法训练区、项目研发区等功能区域，以满足该专业基础技能实训需求，以及项目开发类教学任务，全面满足教学与实践需求。

与人工智能、大数据领域的优质企业，共建校外实习基地，明确双方在实训方案设计、学生管理、考核评价等方面的具体职责。企业需为学生提供展示业务场景下的实训岗位和项目资源，安排技术骨干担任企业导师，采用“分层轮岗”模式指导学生参与核心工作。同时，企业开放技术资源库，为师生提供最新的项目案例、工具软件等，为教学与实践提供即时素材。

传统的实训教学中，学生需要在课堂和实习车间内来回切换，教学空间也被割裂为学校与企业两个独立场景。如今利用虚拟现实、智能技术便可搭建虚拟仿真实训平台，为学生提供沉浸式学习环境，如智能交通流量预测、金融风控模型训练等，开发模块化虚拟实训项目库。

（四）创新协同机制，构建校企协同育人体系

以双主体协同、全过程贯穿为核心，建立校企利益共享机制，推动教育链与产业链的融合。高职院校依托专业技术优势，可为企业提供相应技术支持与人才资源，联合开展相关研发项目。同时，搭建校企资源共享平台，整合教学案例库、项目数据集、主流技术工具包等资源，实现校企资源的互通共享。这样以来可以帮助企业提升生产效率，企业也可以为高职院校提供实训设备、真实项目案例及兼职教师资源，并优先录用院校毕业生，形成“技术研发－人才输送－产业升级”的良好格局。

推行“AI 岗位导向”的现代学徒制培养选择具备条件的合作企业，开展现代学徒制试点，按照“招生即招工、入校即入厂”的模式，学生入学后同时成为企业学徒，由院校教师和企业导师共同承担培养任务。根据企业 AI 相关岗位需求，制定个性化培养方案，将课堂教学与企业岗位实践交替进行。

搭建 AI 产学研协同创新平台，校企联合成立智能大数据研发中心，优先承接中小企业技术需求，让师生共同参与项目研发，将技术成果转化为教学资源，如开发活页式教材、模块化实训项

目等。同时，研发中心面向社会开展技术培训服务，为企业员工提供智能数据处理、工具实操等技能提升课程，这不仅能够为学生提供实习实训岗位，同时还能助力服务区域产业升级。

（五）优化育人评价机制，构建多元化评价体系

高职院校应以岗位胜任力和创新能力为核心，搭建学校、企业及行业协同参与的评价框架，让评价标准契合产业需求与岗位实际规范。高职院校借助智能教学平台，重点评估学生的理论知识储备与基础技能掌握情况，分析学生在课堂上的表现、作业完成质量等，让学生打好理论基础；企业要全面参与评价环节，参考学生在真实项目中的数据处理能力、模型优化效果等实操表现对其岗位实操能力、任务执行力及职业素养等方面进行量化评分；行业协会可引入华为 HCIA-Big Data、AWS 机器学习认证等行业标准，依据职业技能等级证书考核结果与行业技能竞赛成绩，评估学生适应行业岗位的实际能力。评价内容也需进一步拓展，将技术应用能力、项目参与程度、团队协作水平等纳入评价指标。同时，采用过程性评价与终结性评价双轨融合模式进行全面评估。

在此基础上，还需建立相应的评价反馈机制。具体而言，高职院校需定期收集企业对毕业生岗位胜任力的评价、半年内晋升率等就业质量数据，同时结合当下的行业发展趋势，每学期定期优化评价体系。此外，还可诚邀企业技术人员、专家等参与到评价指标的修订工作中，确保评价体系始终与产业发展同频。

三、结语

人工智能时代，高职院校产教融合的发展形态正在历经变革。人工智能技术为解决传统产教融合中校企系统浅化、资源对接碎片化、人才培养与产业脱节等问题提供了新路径，推动教学过程向智能化、科学化方向转型升级。当然，面对 AI 带来的技术更迭过快、企业参与成本高等风险与挑战，高职院校需立足战略高地统筹谋划，与政府、企业携手解决实践难题，不断完善育人生态，培养契合时代需求的高素质技术技能人才。