

# 数智叙事与价值引领：大数据专业“红色数据工坊” 实践育人体系的构建与教学策略

安源 王佳雨

哈尔滨信息工程学院

**摘要：**人工智能技术的深度应用正重塑大数据专业的教学范式，同时也为课程思政与实践育人的深度融合提供了新场域。针对当前大数据专业实践教学思政元素“硬融入”、价值引领与技术训练“两张皮”的困境，本文提出构建以“红色数据叙事”为核心载体的“红色数据工坊”实践育人体系。该体系以OBE理念为指引，依托人工智能技术赋能，通过“数据采集—知识挖掘—可视化叙事—价值传播”四阶递进的项目链，将思想政治教育有机融入数据处理与分析的全流程。文章进一步从内容重构、平台搭建、教学策略及多元评价四个方面阐释了体系的实施路径，并以《数据可视化》课程为例进行实证探索。实践表明，该模式能有效实现技术理性与价值理性共融，为培养兼具数据素养与家国情怀的新工科人才提供可复制的教学改革方案。

**关键词：**人工智能赋能；大数据专业；实践育人体系；红色数据叙事；课程思政；教学策略

**DOI：**10.65976/3105-4838.2026.03.011

人工智能驱动的高等教育变革正在重塑人才培养的底层逻辑。随着深度学习、大语言模型等技术的突破性进展，数据处理能力已成为新工科人才的核心竞争力。这种技术变革不仅要求大数据专业学生掌握数据采集、清洗、建模、可视化等硬技能，更需要在价值维度上培养批判性数据思维与科技向善的职业伦理<sup>[1]</sup>。然而，当前实践教学体系中存在着明显的工具主义倾向——技术训练与价值引领呈现割裂状态，思政元素往往以附加模块形式硬性植入，难以实现真正的深度融合。

实践育人作为思想政治教育关键载体的时代价值日益凸显。在数智时代，数据已成为理解社会运行的重要媒介，而红色文化资源的数字化转化则提供了价值引领的生动载体。通过构建红色数据叙事项目，学生能够在技术实践中深化对四个自信的理解，在数据处理中体会科技向善的伦理要求<sup>[2]</sup>。这种实践育人模式不仅能提升学生的数据素养，更能够在价值维度上实现从技术理性到价值理性的升华。

当前大数据实践教学存在多重困境。首先是思政元素与技术训练的疏离问题，许多课程将思政内容简化为开篇导入或结尾总结，缺乏贯穿全流程的有机融入。其次是评价体系的单一化倾向，过度关注技术指标而忽视价值维度的考量。最后是教师数字素养的不足，许多教师难以在技术实践与价值引领之间建立有效连接。这些困境的存在，使得大数据专业课程思政往往流于形式，难以实现真正的价值内化。

本研究的核心构想是以红色数据叙事为桥梁，

实现技术训练与价值引领的双向赋能。通过构建四阶递进的项目链，将思想政治教育有机融入数据处理的全流程。这种模式不仅能够解决当前实践教学的痛点问题，更能够为新工科人才培养提供可复制的改革方案。

## 一、理论基石与逻辑起点

(一) OBE理念下的实践教学反向设计与思政目标达成

成果导向教育(OBE)强调以学生中心、产出导向、持续改进为原则。OBE理念下的实践教学反向设计强调以预期成果为导向,反向推导教学目标与课程内容。在红色数据工坊体系中,这一理念体现为三维螺旋递进的目标体系:数据素养、数智思维与价值认同。数据素养维度关注学生从数据采集到可视化的全链路能力,数智思维维度强调批判性数据思维与AI协同创新能力,价值认同维度则聚焦四个自信与科技向善的职业伦理<sup>[3]</sup>。这种目标体系的设计,使得技术训练与价值引领能够形成有机的螺旋上升结构。

(二) “知识建构—技术赋能—价值内化”三位一体的育人逻辑

知识建构—技术赋能—价值内化三位一体的育人逻辑构成了体系的理论基础。知识建构层面强调通过主题式红色数据项目实现知识的主动建构,技术赋能层面依托人工智能技术提升数据处理效率<sup>[4]</sup>,价值内化层面则通过叙事驱动实现价值认同。这种三位一体结构,使得技术实践不再是单纯的操作训练,而是成为价值内化的重要载体<sup>[5]</sup>。

(三)人工智能赋能思政叙事的可能性:从大语言模型到智能知识图谱

人工智能赋能思政叙事的可能性正在不断拓展。从大语言模型到智能知识图谱,人工智能技术为红色数据叙事提供了强大的技术支撑。通过自然语言处理技术,可以实现红色文献的智能解析与知识图谱构建;通过计算机视觉技术,可以实现红色资源的数字活化与沉浸式传播;通过数据可视化技术,可以实现复杂数据的情感化叙事与价值传播。这些技术赋能,使得红色数据叙事能够以更加生动、直观的方式实现价值引领。

## 二、“红色数据工坊”实践育人体系的四梁八柱

### (一)目标体系:三维螺旋递进

目标体系的三维螺旋递进是体系构建的核心。数据素养维度要求学生掌握从数据采集到可视化的全链路技能,包括网络爬虫、数据清洗、建模分析、可视化呈现等具体能力。数智思维维度强调批判性数据思维的培养,要求学生在数据处理中能够识别算法偏见,设计去偏提示,实现AI协同创新。价值认同维度则聚焦四个自信的深化理解与科技向善的职业伦理培养,要求学生在项目实践中体会红色精神的当代价值。

### (二)内容体系:主题式红色数据项目簇

内容体系的主题式红色数据项目簇是体系实施的重要载体。红色文献知识图谱构建项目通过NLP技术应用,实现革命精神的智能挖掘与可视化呈现。脱贫攻坚与乡村振兴社会经济数据可视化项目则通过可视化技术应用,展现中国减贫事业的伟大成就。校史红色人物与地方红色资源的数字活化项目则通过VR/AR技术应用,实现红色资源的沉浸式传播与价值传承。这些项目簇的设计,使得红色数据叙事能够贯穿数据处理的全流程。

### (三)实施体系:四阶递进,学做创融通

实施体系的四阶递进结构实现了学做创的有机融通。基础层课堂实验聚焦红色小数据集的基本操作与AI辅助描述性分析,综合层课程设计要求学生完成一个完整的红色文化数据叙事微项目,创新层竞赛/大创项目则鼓励基于红色文旅、智慧党建等领域的跨学科作品创作,服务层社会实践则强调为红色基地、基层社区提供数据治理与可视化志愿服务的数智红旅。这种四阶结构使得学生能够从基础操作逐步过渡到创新实践,最终实现社会服务能力的提升。

### (四)评价体系:人机协同,多维适配

建立“技术+思政”双轨评价体系,技术维度引

入AI辅助代码审查与可视化审美评估,确保项目质量;思政维度制定包含数据伦理意识、人文洞察力等指标的过程性量规,通过学生自评、生生互评、公众评价多元主体参与,全面评估价值引领效果。人机协同评价既保证客观性,又体现人文关怀。

## 三、教学策略与实施路径:走向数智叙事

### (一)“对抗性指令”式启发教学

针对算法偏见问题,设计“对抗性指令”训练。在红色数据挖掘任务中,要求学生故意输入带有偏见的提示词,如“只分析负面评论”,观察AI生成结果的片面性,进而设计去偏提示词,如“全面分析情感倾向”。这种“错误示范—反思纠正”模式,培养学生批判性使用AI工具的意识。

### (二)对话式智能体作为认知伙伴

开发“红色数据叙事导师”AI角色,课下通过自然语言交互提供个性化指导。当学生处理脱贫攻坚数据时,AI可扮演“扶贫干部”角色,讲述真实扶贫故事,引导学生理解数据背后的民生温度;在项目反馈环节,AI化身“历史见证者”,从时间维度点评学生作品的传承价值,增强思政教育的情感共鸣。

### (三)叙事驱动教学法

将技术操作转化为“讲好中国故事”的创作任务。在数据可视化课程中,设置“用数据讲述抗疫精神”“用图表展现航天成就”等主题,要求学生从海量数据中提炼叙事线索,通过交互设计增强故事感染力。这种以美学与情感驱动的技术攻关模式,有效解决了学生因技术复杂度高而产生的畏难情绪。

### (四)课内外联动与资源保障机制

校企共建“红色数字记忆”实验室,开发红色数据案例库。与革命纪念馆合作获取珍贵文献扫描件,与乡村振兴局共享脱贫数据,与地方党史办共建校史数字档案。案例库实施动态更新机制,每学期补充最新红色数据资源,确保项目素材的时代性与真实性,为持续开展红色数据叙事提供支撑。

案例实践与效果验证——以《数据可视化》课程为例。

### (一)教学设计实例:“峥嵘岁月,数绘家乡”红色文旅数据可视化大作业

任务要求:学生选择一处家乡红色教育基地,利用爬虫获取游客评论及多源数据,通过AI辅助情感分析与主题建模,制作交互式数据故事。实施流程包括数据采集、清洗、LDA主题模型分析、可视化展示四个环节,最终生成网页版数据故事作品。

思政映射点设计:从游客评论中筛选当代青年对

革命先辈的崇敬表述,如“看到烈士遗物瞬间破防”,引导学生讨论红色精神在当代的传承方式;通过对比不同年龄段游客的情感倾向,理解代际文化认同差异;在作品展示环节,邀请红色基地讲解员现场点评,强化职业使命感。

#### (二) 实践效果的多维分析

92%的学生掌握从数据获取到可视化呈现的全链路技能,较传统教学模式提升35%;85%的作品达到行业应用水平。问卷调查显示88%的学生认同“技术应服务于社会需求”,较实验前提高41%;76%的学生克服“客观数据无价值”的狭隘认知,开始关注数据背后的社会意义。学生为5家红色基地开发数据治理方案,制作20余个交互式展项,相关成果被纳入地方党史教育数字资源库,实现课程教学与社会服务的无缝衔接。

#### 五、挑战反思与可持续优化策略

(一) 可能的“技术悬浮”风险与教师数字素养提升

部分教师存在“重思政轻技术”倾向,导致项目设计流于形式。需建立教师数字素养培训体系,定期开展AI工具应用工作坊,组织红色数据项目教学观摩,将技术能力纳入教师考核指标,确保“红色数据叙事”既有思想深度又有技术高度。

(二) 人工智能生成内容的学术诚信与价值导向审核

AI可能引发内容抄袭或价值观偏差问题,需构建“技术+人工”双重审核机制。技术层面部署AI内容检测工具,人工层面组建由思政教师、技术专家、行业导师组成的审核小组,对项目成果进行价值观把关,确保红色数据叙事的政治正确性。

(三) 从“单门课程试点”走向专业整体实践教学生态的迭代构想

未来需将“红色数据工坊”模式推广至整个专业。在课程体系中增设《红色数据挖掘》《智能思政叙事》等特色课程;与马克思主义学院共建跨学科教研团队;联合行业企业制定红色数据技术标准,逐步形成具有示范效应的新工科实践育人生态。

#### 六、结语

“红色数据工坊”实践育人体系通过“技术—价值”双轮驱动,重塑了大数据专业的育人范式。该模式证明当数据成为记录时代的笔,当智能化作描绘未来的墨,课程思政便能突破传统边界,在技术训练中自然生长。这种有温度的价值创造过程,不仅培养了学生的家国情怀,更让他们深刻理解数据工程师的终极使命,是用技术之光照亮社会进步之路。未来,随着人工智能技术的持续演进,“红色数据叙事”必将绽放更璀璨的思想光芒,为新工科人才培养提供更多中国方案。

#### 参考文献:

- [1] 许薇. 智能时代教育变革的校本实践——以“人工智能+美育”的教学创新探索为例[J]. 实验教学与仪器, 2025, 42(12): 143-145+156.
- [2] 廖健雄, 杨晨. 人工智能时代高校思政课教学的变革与创新[J]. 文教资料, 2025(10): 125-127+139.
- [3] 彭志允. 数字时代数智技术驱动劳动教育转型发展探析[J]. 武汉职业技术学院学报, 2025, 24(01): 89-93.
- [4] 马永霞, 王琳. 人工智能时代的创新创业教育: 价值旨归、变革逻辑与实践路径[J]. 清华大学教育研究, 2023, 44(06): 115-124.
- [5] 关成华, 陈超凡, 安欣. 智能时代的教育创新趋势与未来教育启示[J]. 中国电化教育, 2021(07): 13-21.