

# 高职“大数据技术基础”课程思政 教学改革的实践探索

杨继翔 甘艳芬

广东工贸职业技术学院, 广东 广州 510510

**摘要:** 本文围绕高职《大数据技术基础》课程思政改革, 针对“重技术、轻价值”等教学痛点, 提出“四融四新”教改框架, 即融思政、融产业、融赛证、融科技, 以及新理念、新内容、新资源、新评价。课程结合大数据技术教学全过程, 融入国家战略、数据伦理、工匠精神等思政元素, 并通过项目化实践与过程性评价, 实现知识传授、能力培养与价值塑造协同统一。实践表明, 该模式能够有效提升学生职业素养与工程实践能力, 为高职大数据课程思政建设提供参考。

**关键词:** 大数据; 课程思政; 思政元素; 四融四新

## 0 引言: 数字时代下高职大数据课程改革 与思政建设的时代呼唤

高职“大数据技术基础”作为计算机网络技术、软件技术、信息安全技术应用等专业群的核心基础课程, 承载着帮助学生构建海量数据分布式存储、并行计算认知并掌握数字化分析能力的重任。在现代学徒制深化与产教融合向纵深推进的背景下, 大数据的技术应用早已超越了纯粹的技术范畴, 它深度交织着国家治理、数字红利、数据伦理、隐私保护等一系列现实的社会和法律冲突。如果我们在教学中忽视了对技术红线、法律底线和职业操守的正确引导, 培养出来的学生极易在面临行业诱惑时沦为不良技术黑灰产的工具人。因此, 本次课程思政教学改革旨在通过解构大数据核心技术的精神内涵, 深挖技术背后蕴含的家国情怀与工匠精神, 解决长久以来困扰高职专业课教学中“技术与思政两张皮”的难题, 全力打造出符合时代发展需要的高水平一流课程标杆。

## 1 现状透视: 高职大数据技术基础课程教学的现实痛点

要使大数据基础课程思政教学改革切中肯綮, 必须对当前高职院校在相关技术课程教学中存在的学情特征及教学痛点进行全面且透彻的审视。

从学情角度来看, 高职阶段的计算机专业学生呈现出鲜明的双重特征, 他们思维活跃、对于前沿数字科技充满强烈的好奇心, 动手操作的意愿极其迫切, 但与此同时, 他们的理论逻辑推导能力相对薄弱, 对于数据背后的法律红线与数据伦理缺乏清醒的认知。

从课程建设理念与顶层设计层面剖析, 传统的大数据基础课程教学过程普遍存在三大核心瓶颈: 一是课程建设理念陈旧、融合育人不足、顶层设计缺失, 教学内容往往过度聚焦干瘪的技术指标, 教学案例缺乏具有我国本土化、行业化及时代特征的现实生产背景, 无法激发

学生的专业自豪感与科技报国的宏大志向; 二是教学资源匮乏且形式单一, 缺乏系统化的在线实训、辅助环境与支撑真实任务复现的智能题库, 导致教学过程依然以教师讲授为中心, 难以激发学生的自主学习兴趣与工程探索欲; 三是教学评价模式落后, 评价方式缺乏过程性与能力导向考核, 且与技能大赛、1+X职业技能等级证书考核严重脱节。在部分专业教师尝试引入思政元素时, 往往采取技术讲完、生硬说教的模式, 无法达到润物无声的教育效果。

这些痛点倒逼着课程教学团队必须从重构育人目标、引入全新的资源矩阵、打造线上线下一体化混合式教学范式等多维度开展大刀阔斧的系统化教学创新。

## 2 德技双修: 大数据技术基础课程思政的核心维度构建

高职“大数据技术基础”课程的思政教学改革, 关键不在于生硬地“加思政”, 而在于把价值引导自然融入技术学习过程之中, 把原本抽象的理念转化为学生能够感受到、能够实践的职业素养, 实现知识学习、能力培养与价值塑造同步推进。

结合行业岗位需求和课程教学实际, 我们逐步凝练出四个较为鲜明的思政育人方向。

首先是国家战略与科技自信。大数据与数字中国建设、智慧城市治理等国家战略紧密相关。在教学过程中, 通过引入国内大数据在疫情防控、交通治理、电子政务等领域的真实案例, 让学生看到我国信息技术发展的现实成果, 也让学生认识到自身专业与国家发展的联系, 逐渐形成“学好技术、服务社会”的责任意识。

其次是数据伦理与规则意识。大数据应用往往伴随着隐私保护、数据安全、算法规范等问题, 如果缺少规则意识, 技术能力越强, 风险可能越大。因此, 在课程中不仅讲数据采集与处理的方法, 也会结合相关法律法规和行业案例, 引导学生理解数据使用的边界, 形成守

法合规、尊重隐私、规范开发的基本职业观念。

第三是工匠精神与系统意识。大数据平台部署、代码调试和系统维护,要求较高的严谨性。一个参数配置错误、一段不规范代码,都可能影响整个系统运行。因此,在实践教学中,教师会特别强调代码规范、实验记录、日志分析和问题排查,引导学生养成认真细致、反复验证、追求质量的学习习惯。

第四是辩证思维与整体观念。大数据技术强调海量数据关联分析,也强调从数据变化中发现规律。例如,数据结果并不一定等同于真实原因,技术结论也需要结合具体场景判断。通过这样的训练,帮助学生逐渐形成更加全面、理性的思维方式。

通过上述几个方面的融合,课程目标不再只是停留在“会操作、会应用”层面,而是更加注重学生职业素养和综合能力的培养。相比传统教学中单一的知识传授,这种改革更强调学生责任意识、团队协作意识以及服务社会的价值认同,使“大数据技术基础”课程真正体现出“德技并修”的育人特点。

### 3 顶层设计：“四融四新”的教改路线图

为了打破“技术与思政两张皮”的生硬局面,实现技术硬核与思政软核的深度融合,课程教学团队确立了四融四新的一流课程顶层设计方针(图1)。所谓四融,即融入思政,将家国情怀、数据安全法规嵌入各类红色主题、公益主题和信息保护及数据集分析案例中;融入产业,主动对接企业的前端开发、大数据基础运维等岗位标准,将行业前沿动态和技术标准引入教学;融入赛证,对接全国职业院校技能大赛、大数据职业技能等级证书考核要点,实现课赛证融通贯通;融入科技,依托虚拟仿真、AI测评和大数据分析构建智慧学习环境。而所谓的四新,是指通过落实新理念、新内容、新资源、新评价,推动课程从以教为中心转向以学为中心,重构四阶递进内容,打造微课视频、在线实训、虚拟仿真、数字教材四位一体的资源包。

## 四融四新：高职“大数据技术基础”课程思政教学改革核心框架



图1 四融四新核心框架

### 4 模块重构：大数据技术全生命周期的思政元素映射

在教学内容安排上,课程团队没有再采用过去“单独加思政案例”的方式,而是围绕“大数据视界、分布式存储、分布式计算、数据仓库、数据采集、综合实战”六个模块,把专业知识与价值引导一起融入课堂。课程通过“东数西算”、贵州大数据建设等案例,让学生了解国家数字化发展的实际需求,增强专业认同感。在HDFS、MapReduce、Hive等内容教学中,

除了技术训练,还注重团队协作、规则意识和系统思维培养。结合数据安全、隐私保护以及网络爬虫相关案例,引导学生认识技术应用的边界,树立基本的法律与伦理意识。综合实战阶段则加入防诈骗分析、智慧农业等贴近现实的项目,让学生在完成任务过程中理解大数据技术的社会价值。通过这种方式,课程把知识学习、能力培养和价值塑造结合起来,使学生在实践中逐渐形成责任意识、工匠精神和服务社会的职业观念。

表1 六大核心模块融入思政元素内容

模块	核心技术内容	融入的思政元素	教学目标与价值引导
模块一：大数据基础	大数据定义、特征、技术生态	引入中国“东数西算”战略与贵州大数据中心发展案例	展现科技强国战略，增强民族自豪感与时代使命感
模块二：HDFS 分布式存储	HDFS 体系架构、心跳机制、副本策略	挖掘容错精神、大局观以及冗余与安全的辩证关系	培养学生系统思维、抗挫折能力与协同意识
模块三：MapReduce 分布式计算	MapReduce 核心流程	融入分治思想	引导学生理解公平与效率的平衡，树立合作共赢理念
模块四：Hive 数据仓库	Hive 表结构映射、HQL 数据处理	强化规则意识与创新精神	讲授“没有规矩不成方圆”的规则理念
模块五：大数据采集 Sqoop/Flume	数据采集、日志流向配置、数据同步	融入数据治理、隐私保护与法律底线教育	强化学生数据安全意识与“技术有边界、法律有红线”的职业伦理观
模块六：大数据综合实战	全链路项目开发与系统实战	引入反诈骗分析等公益项目	培养学生社会责任感、工匠精神与科技报国情怀
综合育人成效	环境配置、HQL 编写、项目实战全过程	技术教育与价值塑造的融合	形成正确技术伦理观与职业使命感

### 5 多维评价：过程数据驱动与成果认定的评价体系改革

本教改全面构建全过程、多维度、过程数据驱动的三维立体考核评价矩阵。总成绩由过程性技术考核（40%）、职业素养表现（20%）及期末综合实战项目（40%）共同构成。其中，核心的 20% 职业素养表现通过智慧教学平台自动抓取，细化为四项各占 5% 的可观测指标：一是代码规范度，严格考核变量命名与注释，倒逼工匠精神落地；二是日常规范，考核节约计算资源及机房整洁度；三是工程韧性，评估面对 Bug 时的独立排错时间与日志报告质量，给予正面职业引导；四是团队协作度，通过协作平台的提交记录客观评价补位情况。此外，占 40% 的期末综合实战颠覆了纯商业选题，全面推行“以赛代考”和“1+X”课证融通机制，将竞赛与考证标准拆解为课堂量规。学生获取行业认证可直接兑换对应学分，期末答辩则引入企业真实项目验收标准与数据安全审查，使思政评价与技术评估真正实现数据驱动、落到

实处。

### 6 结语

综上所述，高职“大数据技术基础”课程思政的教学改革彻底告别了过去单纯传授技术、重短期验收而轻长效运营的传统路径，通过重塑知识、技能、素养三位一体的顶层设计，将计算模型和海量数据分析，重新置于服务网络强国战略、守住法律红线、磨炼工匠匠心和追求知行合一的现实生态之中体系。通过实施四融四新的一流课程建设理念以及过程数据驱动的多维考核评价，成功将思政元素的精神内核如盐在水般消解、浸润并内化于专业技术教学的全链条。这套教改方案的成功实施，不仅能够帮助高职计算机专业群有效攻克技术与思政两张皮的教学顽疾、为数字中国建设源源不断地输送上手快、技术硬、素质高的实战型技能英才，更是通过在学生职业生涯的起航期注入一道坚实的数据安全与职业道德免疫抗体，并为他们长远的可持续发展指引人生方向。

### 参考文献：

- [1] 王辉,钱进.“金课工程教育认证”双轮驱动下的《大数据技术基础》教学模式探索[J]. 创新教育研究, 2024, 12(5):373-381.DOI:10.12677/ces.2024.125297.
- [2] 李森林.融合课程思政的大数据技术课程立体化教学模式探讨[C]//2022年(第26届)湖南省计算机教育年会暨学术交流会.计算机科学与工程学院怀化学院, 2022.
- [3] 孙彩云.课程思政融入高职院校商科专业大数据技术基础课程的路径研究[J]. 国际援助, 2025(10):59-61.
- [4] 周若谷.融合课程思政的大数据技术应用基础课程教学探索[J]. 教育信息技术, 2023(10):8-11.

**作者简介：**杨继翔（1991.11—），男，汉族，广东茂名，博士，讲师，研究方向：大数据技术。

**项目信息：**本研究部分得到了 2025 年广东工贸职业技术学院校级课程思政示范课程项目——大数据技术基础（项目号：2025-KCSZ），2023 粤高职电子信息与通信教指委教育教学改革研究与实践项目（项目号：粤高职电子信息与通信教指委[2023]9号）资助。