

# 区块链技术在产学研融合人才培养模式下 高校思政教育中的实践与研究

严竞雄

(南通理工学院计算机与信息工程学院, 江苏南通 226002)

**摘要:** 区块链具有分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等特点, 防伪防篡改的特性, 能够真实的记录用户所保存的数据, 因而备受学界关注。当下, 高校的教育教学不仅要注重理论教学, 更要将理论应用于实践, 通过与一线企业深入合作, 参与企业课题项目, 不断挖掘案例资源, 丰富课程建设, 从而提高教师的教学水平与学生的实践能力, 满足企业和社会用人单位的实际需要。同时, 应用区块链的防篡改特性, 将区块链技术与产学研人才培养相结合, 真实记录学生的思政教育数据, 做到可查询, 可溯源, 不断丰富高校思政教育建设。

**关键词:** 区块链; 产学研; 人才培养; 思政教育; 课程思政

产教融合创新人才培养是应用型高校当下的教学新理念, 通过产教融合, 学生除了可以学习理论知识、提升实践能力外, 其自身的思想道德素养也可以在锻炼中得到提升, 有助于培养学生的创新思维能力和创新精神。区块链作为计算机行业近年来新兴技术, 融合了分布式数据库、密码学、云计算等诸多特性, 在高校教育教学实践过程中, 将区块链技术与产教融合助力人才培养, 与高校思政教育相结合, 不但可以创新高校思政教育教学方式方法和理念, 还可以将区块链技术真正落地, 服务于高校课程思政建设。

## 一、区块链时代高校思政教育的新机遇

### (一) 区块链技术给高校思政教育提供了新思路新方法

目前, 大部分教师的教学理念发生了转变, 即从传统的线下教学转变为线上教学与线上线下相结合的模式, 充分利用现代化教学资源 and 手段给学生带来更好的课堂体验。线上教学技术层面主要使用了大数据、云计算、流媒体等新兴技术, 这些科技创新成果为高校课程思政建设作出了巨大贡献, 也在一定程度上得到了师生的认可, 但总体而言, 各种思政教学平台、思政课程网站等都分散在各地, 网站、平台之间并没有互通有无, 互相呼应, 因此造成了核心价值观教育在一定程度上呈现出各自为政的局面, 如何制定统一标准, 评价各平台、网站的思政教育教学资源在网络上阵地上的影响力, 对于这一课题, 高校可通过引入区块链技术。智能合约是区块链中的一段程序, 它以计算机指令的方式实现了传统合约的自动化处理, 智能合约中的规则和数据对外可见, 所有的交易也公开可见, 因此不会存在任何虚假或者隐藏的交易。体现出其具有规则公开透明, 不可篡改的特点, 各高校可以通过

构建行业区块链, 在友好协商的基础上, 对需要分享的思政教育资源及重要事项达成共识, 形成智能合约, 发挥彼此优势, 共建思政教育区块链数据库, 以实现网络教学资源的优化配置。

### (二) 区块链技术为高校思政教育提供了现代化教育教学新平台

与传统线上教学资源相比, 基于区块链技术的教学平台具有去中心化的特点, 传统的线上教学资源多采用 B/S 架构, 教学数据保存在结构化数据库中, 比较典型的传统数据库有 MSSQL 和 MySQL, 随着大数据时代的来临, 随后又出现了半结构化数据库和非结构化数据库, 如 MongoDB、Hbase 等, 但无论是之前提到的结构化数据库还是半结构化或非结构化数据库, 都存在无法去中心化的特点, 因此就需要专人对数据库服务器进行管理和维护, 所以也就存在数据被修改或篡改的可能。而区块链具有去中心化的特点, 它不依赖于中心化的管理节点, 能够实现数据的分布式记录、存储和更新, 区块链的不可篡改、可溯源、匿名性、公开性等特点, 使得区块链网络中的不同节点可以建立信任关系, 记录的数据相较于传统数据库而言, 更显得客观公正。回首区块链的发展历程, 经历了 1.0 的比特币时代, 2.0 的以太坊时代, 现在迎来了 3.0 的 DApp 时代, 即区块链与传统 App 相结合, 将区块链应用于现代化教育教学平台, 构建基于区块链的 DApp 应用, 可以更加如实的记录和反映学生的学习和教师的教学情况, 为今后学生改善学习方法或是教师教学改革提供数据支持。

## 二、区块链时代产学研融合人才培养模式下高校思政教育的新思路

### (一) 为高校思政教育提供了新环境

传统的高校思政教育主要以思政课程为主, 近年来提出课程思政的新教学理念, 将各类课程与思政理论课同向同行, 形成协同效应, 把立德树人作为教育的根本任务, 产学研融合人才培养模式, 符合三全育人的基本理念, 使学生不但可以在课堂习得知识, 还能参与校企合作项目, 在项目的进程中, 可以利用区块链技术, 记录学生的项目进展情况和学生的学习数据, 如签到、考勤等。通过对学生的项目进度和学习数据进行大数据处理, 分析学生的思想动态, 以便教师能适时的对学生进行思想上的引导, 让学生树立信心, 坚定信念, 端正态度, 以此更好的习得知识, 习得本领, 使自身更加契合企业的用人需要, 同时, 整个教学过程的数据可以记录在区块链上, 以便后期对数据进行分析、保存。

## （二）有利于学生创新精神的培养

青年是祖国的未来，民族的希望，作为一所应用型高校，不仅要教会学生理论知识，锻炼学生实践能力，更要在软实力上下功夫，培养学生的创新精神、创新思维，对于工科院校而言，通过产教融合协同育人，教师可以在人工智能、大数据、云计算、物联网等高科技领域为学生指引方向，通过研讨，项目式教学，让学生学习、探索、研究和实践，进一步激发学生的学习兴趣，开展项目交流、在交流的基础上，对项目不断改进、优化和完善，以此激发学生的创新意识、培养学生的创新能力。

## （三）拓宽了高校思政教育的路径和载体

如今随着互联网的快速发展，富媒体时代的到来出现了一大批基于计算机科学技术的现代化教育教学软件，如钉钉、慕课、学习通等。这些软件不但可以在线视频教学，还可以在线考试，在线签到、在线交流，丰富了在线课堂教学的形式和内容。而区块链技术的产生让现代化教育教学软件又向前迈进了一大步，随着去中心化的分布式数据库的出现，未来将会有更多基于智能合约的去中心化 DApp 应用进入人们的视野，教学资源和学习数据都可以记录在区块链上，同时，基于高效思政教育教学视阈，产学研融合人才培养丰富了思政课程和课程思政的形式和内容，让学生在产教融合协同育人环境中提升自身素养，锻炼自身素质，也丰富了相关专业课程的教学内容。

## 三、区块链时代高校思政教育所面临的新挑战

（一）加强教师队伍的信息化建设，提升高校教师信息化教学能力

在云计算时代，随着计算机技术的不断发展与创新，在智能合约问世的背景下，通过将区块链技术与高校教育教学管理相融合，创新了高校教育教学的方式方法，体现了以生为本的教育理念。作为高校教师，不仅要钻研自身业务，看到信息化软件、平台给教学所带来的便利和高效，同时也要注意自身信息化素养的提升，正视以区块链为代表的信息化技术所带来的机遇和挑战，部分教师习惯了传统的线下教学，对于学习通、慕课、爱课程等线上教学软件使用不够熟练，对于大数据、云计算、区块链等新技术认识还不够全面、深刻，无法完全适应信息化教学的新模式，因此需要不断向其他同事学习，多交流，多实践，不断加强自身信息化教学素养，提升信息化教育教学的能力。

（二）加快构建智慧校园新模式，推进区块链技术的智能化应用

对于高校教师，要加强信息化教学能力建设，作为高校，同样也需要加快构建信息化智慧校园新模式，在学校的软件层面和硬件层面同时着力，提升教学、实训、服务、管理的信息化综合能力和应用水平，例如可在食堂饭卡系统和图书馆借阅管理系统中融入区块链技术，将学生日常的刷卡消费、图书馆出入时间、

书籍借阅信息等数据保存在区块链上，通过大数据技术，结合每位学生的区块链数据，生成数字画像，在后期高校学生工作中，辅导员可以根据生成的数字画像对学生的奖助学金申请评定做出判断，也体现出区块链技术在高校学工系统中的实际应用和区块链数据公平公正的特点。因此，加快推进校园区块链技术智能应用，构建智慧校园新模式，是打造应用型信息化高校的重要路径。

## 四、结语

产学研融合人才培养使得高校思政教育的内容和平台都得到了延伸和扩展，评价学生的方式也不仅仅是课程最终成绩的高低，而是将学生的能力培养和素质教育贯穿于教学过程的始终，运用区块链技术的去中心化数据存储、智能合约、共识机制、加密算法等诸多技术特性，建立行业区块链平台，共建思政教育区块链，实现网络资源的合理优化，将区块链技术服务于校园信息化建设，服务于学生的思想政治教育和课程建设，从而实现思政课程与课程思政同向同行，三全育人的教育理念。

## 参考文献：

- [1] 赵渊. 产学研合作教育对高校思想政治工作的挑战、机遇及其解决路径 [J]. 浙江传媒学院学报. 2007, (02).
- [2] 董春辉. 区块链视域下的高校网络思想政治教育新思维 [J]. 安徽工业大学学报 (社会科学版). 2020, 37 (04), 106-107.
- [3] 孙丹丹. 产学研融合人才培养模式下高校思政课教学方法创新性研究 [J]. 湖北第二师范学院学报. 2020, 37 (03), 32-36.
- [4] 陈坤, 谭英磊. 区块链: 思政课翻转课堂开放发展路径研究 [J]. 黑龙江高教研究. 2019, (09), 152-156.
- [5] 吴凯. 区块链赋能思想政治教育的技术逻辑、风险挑战与实践策略 [J]. 思想教育研究. 2021, (06), 43-48.

基金项目：本文系 2020 年度江苏省高校哲学社会科学一般项目 (2020SJA1619)；2021 年度南通市基础科学研究一般项目 (JC2021134)；2021 年度南通市青少年工作研究课题 (思想建设 20210208)；2021 年度南通理工学院大学生创新训练项目 (XDC2021024)；2020 年度江苏省现代教育技术研究课题 (2019-R-76815)；2019 年度南通理工学院校级教改课题 (2019JJG010)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021008)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021012)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021013)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021014)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021015)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021018)；2021 年度南通理工学院横向科研项目 (HX2021024)。

作者简介：严竞雄 (1988-)，男，江苏南通人，硕士，实验师，江苏省计算机学会会员，研究方向：云计算与课程思政。