

# 大数据背景下高职院校财务管理系统优化研究\*

刘军 李玮

甘肃卫生职业学院 甘肃·兰州

**摘要:**本文以高职院校财务管理系统为研究对象,分析了基于大数据背景的财务管理系统的驱动因素,探讨了大数据与区块链技术在高职院校财务管理系统中的应用,总结了基于大数据与区块链技术的高职院校财务管理系统的优势,并讨论了财务管理系统运用大数据、区块链技术的注意事项,旨在优化高职院校财务管理系统,促进高职院校的可持续发展。

**关键词:**大数据;高职院校;财务管理

## 一、高职院校财务管理系统优化的驱动因素

### 1. 大数据技术的日趋成熟

大数据技术的日趋成熟是高职院校财务管理系统优化的一个重要驱动因素。随着信息技术的发展和应

用,大数据技术已日趋成熟并取得了显著的应用成效。第一,大数据技术所需的硬件设备已经得到了很好的支持和保障,硬盘容量的不断扩大、内存的扩展和高性能计算机的普及,为大数据的存储、计算和分析提供了坚实的硬件基础。

第二,大数据技术所需的软件工具已经相当成熟,数据挖掘算法、机器学习技术等也在大数据分析中发挥了重要作用。

第三,大数据技术成功应用的案例越来越多,无论是在商业领域还是科学研究领域,大数据技术都展现了巨大的应用潜力,能为各个领域带来巨大的经济效益,这些成功的应用案例为高职院校财务管理系统的优化提供了可借鉴的思路和方法。

### 2. 区块链技术的有效性

第一,区块链技术能够确保财务数据的准确性。在传统的财务管理系统中,财务数据的存储和操作都集中在中心服务器上,容易出现数据泄露和被篡改的问题;而区块链技术通过去中心化的分布式账本,让每个参与方都拥有一个完整的账本副本,并通过共识算法保证数据一致性,能确保财务数据的准确性。

第二,区块链技术具备较高的安全性。传统财务

管理系统的数据存储和传输容易受到黑客攻击,存在数据被篡改的风险,给财务数据安全带来一定的威胁。而区块链技术采用密码学技术和分布式存储,能保证财务数据的安全和完整。区块链上的每一笔交易都需要经过复杂的算法验证和加密,数据无法被篡改和伪造,保护了财务数据的安全。

### 3. 电子会计档案的规范性

第一,规范的电子会计档案,可以提高财务数据的整合和管理效率。传统的纸质会计档案存在资料获取不便、存取耗时长等问题,而电子会计档案可以将财务数据以电子化的形式存储和管理,从而实现财务数据的快速检索和共享;规范电子会计档案的建设和使用,能极大提高整个财务管理系统的工作效率。

第二,规范的电子会计档案,可以增强财务数据的准确性和可靠性。电子会计档案可以全过程记录和存储财务数据,包括数据的录入、修改、审核和查询等,保障数据的非重复性和一致性;同时,电子会计档案建设还方便对财务数据进行审计和监督,提高财务数据的可靠性和合规性。

### 4. 区块链电子发票的兴起

第一,区块链电子发票可以提高财务管理的效率和准确性。传统纸质发票信息需要手工录入和人工处理,容易出现错误和遗漏。使用区块链电子发票后,财务管理人员可以通过系统自动校验、审核发票信息,避免了烦琐的手工操作,提高了财务工作效率。

第二,区块链电子发票可以实现发票信息的共

\*基金项目:2023年甘肃省高等学校创新基金项目:基于“业财一体化”模式的高职院校财务内控信息化体系建设的策略研究(编号:23A-302)。刘军,本科,讲师,研究方向:计算机应用技术与软件开发。李玮,本科,高级会计师,研究方向:财务管理与内控机制研究。

享。在传统的财务管理模式下,各部门的报销信息相对独立,缺乏有效的数据共享和协作机制;而区块链技术的应用,则可以实现发票信息的实时共享和统一管理,促进了高职院校各部门之间的协作和沟通。

## 二、大数据与区块链技术在高职院校财务管理中的应用

### 1.应用于财务数据共享机制建设

第一,财务数据的共享需要基于大数据和区块链技术建立统一的数据格式、标准,以保证数据的一致性和可比性;同时,还需要制定明确的数据采集和录入规范,确保财务数据的准确性和真实性。

第二,基于大数据和区块链技术可建立高效的数据传输和共享渠道。传统的财务数据交流往往依赖人工传递纸质文档,效率低、数据易丢失和被篡改。在大数据和区块链技术背景下,可利用互联网和云计算等现代信息技术手段,建立安全稳定的数据传输通道,实现财务数据的实时传输和共享,确保数据的完整性和安全性。

### 2.应用于高职院校财务报销管理

第一,基于大数据和区块链技术构建的高职院校财务管理系统报销管理模块,规范了报销的范围和标准。根据相关政策和财务管理规定,报销范围一般包括差旅费、会议费、交通费等各类费用;同时,要根据相关规定明确报销标准,例如交通费可以按照实际金额报销,而差旅费则需要执行国家统一的标准,不得突破上限。

第二,在高职院校财务管理系统报销模块明确各个报销环节的责任和权限。报销流程包括填写报销申请、审核报销申请、财务审批、报销支付等环节,每个环节都应有相应的责任人和管理权限,以确保报销流程合规,如报销申请由部门负责人进行审核,财务审批由财务主管负责。

### 3.应用于高职院校财务管理系统的数据处理

基于大数据和区块链技术构建的高职院校财务管理系统,可以通过数据分析和挖掘来提高核算工作的效率。传统的财务管理需要人工处理海量的财务数据,耗费了大量的人力和时间;而基于大数据技术,可以利用大数据分析工具和算法,快速高效地对大量的财务数据进行分析 and 处理,大大提高了数据处理的效率。

基于大数据与区块链技术构建的高职院校财务管理系统还可以保证数据的可靠性、准确性及安全

性。大数据技术在处理数据的过程中,可以通过数据对比发现数据中的异常和错误,并通过数据清洗和校验来保证数据的准确性;而区块链技术的去中心化和数据的不可篡改性,则可以保证数据的安全,防止数据泄露和被篡改。

## 三、基于大数据和区块链技术的高职院校财务管理系统应用优势

### 1.提高财务核算工作效率

高职院校财务管理系统应用大数据、区块链技术,可以有效提高财务核算的工作效率。系统可以利用大数据技术快速存储、处理和分析大量数据,减少人工核算的时间和工作量,并对财务数据自动提取、整理和分析,从而实现财务核算的自动化。在大数据和区块链技术的支持下,财务核算人员可以将更多时间和精力用于核实异常数据和数据分析等更有价值的工作,还可以通过构建自动化审批流程和电子化票据管理系统,简化审批流程,强化数据管理,进一步提高财务核算的工作效率。

### 2.提高系统自动化程度,减少财务管理成本

大数据、区块链技术在高职院校财务管理系统中的应用,改变了财务核算的工作模式。传统的财务核算工作往往需要人工进行烦琐的数据录入和计算,费时费力且容易出错。基于大数据和区块链技术的高职院校财务管理系统,财务处理自动化程度高,可以自动读取、处理和分析各类财务数据,极大地减少了财务人员的工作量,提高了核算工作的速度和准确性;同时,自动化程度高的财务管理系统还可以更好地满足高职院校财务管理的个性化需求,为学校提供定制化的财务解决方案,减少财务管理成本。

### 3.保证数据的安全、可靠

高职院校应完善数据采集流程和规范,精准地收集、汇总各项财务数据。基于大数据和区块链技术的高职院校财务管理系统,可以自动采集各部门的基础财务数据,并将财务流水、收支明细等重要数据实时上传到系统,减少人工数据录入的错误。同时,系统还具有数据审核功能,能对采集到的数据进行实时对比和校验,加强对数据的质量管理,确保数据的一致性和可靠性。对于敏感数据,系统可根据预设的规则采取相应的保护措施,确保敏感数据的安全。

### 4.对多样化的数据开展智能化分析

数据分析智能化对高职院校财务管理系统的优

化具有重要意义。在大数据、区块链背景下,高职院校财务管理系统需要面对多样化的数据和数据分析智能化需求。数据多样化包括各种类型的财务数据,如收支、报销、资产等,同时还包括不同来源的数据,如财务、人力资源、采购等;而数据分析智能化则是利用大数据技术和先进的分析算法,对多样化的数据进行深入分析和挖掘,从中获取有价值的信息,为财务管理决策提供科学的依据。

#### 5. 实现数据共享,促进高职院校各部门的协同

完善的财务数据共享机制是实现数据共享的基础。财务数据共享机制要明确数据共享的范围和具体内容,确保敏感数据的安全和数据的可追溯性和不可篡改性。建立财务数据共享机制,可以消除部门间的信息壁垒,防止出现“信息孤岛”,避免信息不对称和数据重复录入等问题,实现对数据的统一管理和综合分析,促进高职院校各部门的工作协同,提升财务管理工作的水平。

### 四、高职院校财务管理系统运用大数据、区块链技术的注意事项

#### 1. 系统优化须具有前瞻性

数据安全是系统优化的首要考虑因素。在大数据、区块链技术背景下,财务管理系统涉及的数据量庞大,包含了大量的敏感数据。为了保证数据的安全,系统优化时必须加强数据安全防护措施。

高职院校应建立完善的数据权限管理机制,确保只有经过授权才能访问敏感数据;要采用加密技术保护数据在传输和存储过程中的安全,并建立完善的灾备方案,确保关键数据、关键系统和关键业务能够在灾难发生后,快速利用备份恢复正常运行,实现业务服务的可持续性。高职院校还可以结合人工智能技术对财务数据进行智能分析和预测,为管理决策提供更准确的数据支持;利用云计算和区块链技术提升系统的性能,确保系统能快速响应并具备一定的功能扩展能力。

#### 2. 加强数据安全防护

高职院校应制定完善的数据安全管理制度,确立数据的存储和传输规范,确保数据的安全和完整。同时,还应加强对系统用户权限的管理,用户只能在系统授权的范围内访问相关数据,只有具备相应权限的用户才能访问和复制系统中的敏感数据,提高数据的安全性。此外,还可利用加密算法防止数据在传输过

程中被非法窃取或被篡改,确保数据的安全和完整。

#### 3. 培养复合型的财务管理人才

复合型的财务管理人才需要具备扎实的财会知识和财务管理技能,拥有较深厚的财务核算、财务报表分析、财务决策等方面的专业知识,能够独立完成财务数据分析工作;同时,应熟练掌握财务管理技能,能够开展财务预算、资金管理和风险控制等工作,并熟悉财务管理系统各种功能和各项操作。此外,复合型的财务管理人才还应熟悉大数据、区块链技术的基本原理和应用场景,能够将大数据、区块链技术充分应用于财务管理系统。

### 五、结语

本文对基于大数据和区块链技术的高职院校财务管理系统进行了详细的分析,总结了大数据和区块链技术在财务管理系统中应用的驱动因素、应用特点及注意事项。高职院校应结合实际情况,充分利用大数据、区块链技术,不断完善财务管理系统,从而更好地适应时代的发展,满足财务工作的实际需求,促进高职院校的可持续发展。

#### 参考文献

1. 余洁宁. 大数据时代背景下企业业财融合一体化建设研究. 中国高新科技, 2020(08).
2. 宜雯娟. 大数据背景下高校业财一体化平台建设探析. 科技经济市场, 2021(01).
3. 吴鲲. 基于大数据的高职“智慧考勤系统”设计研究. 安徽电子信息职业技术学院学报, 2018(06).
4. 曾祥兴. 大数据时代背景下企业业财融合一体化建设研究. 中国商论, 2020(05).
5. 陆庭. 大数据时代背景下信息图表设计方法研究. 苏州: 苏州大学, 2018.
6. 唐桂明. 基于大数据平台的拓扑信息挖掘系统研究与设计实现. 北京: 北京邮电大学, 2018.
7. 周洋易. 大数据背景下网络舆情预警研究. 武汉: 武汉理工大学, 2018.
8. 范雪琴. 大数据背景下基于业财融合视角下的财务管理转型研究——以建筑业企业为例. 中国民商, 2021(06).

(责任编辑: 苏定)