

区块链技术对企业会计信息质量的影响研究

张嘉欣

西安邮电大学, 陕西 西安 710061

摘要： 会计信息是对企业发生的真实经济事项进行系统、全面、完整的记录，是在企业经营管理过程中保证企业决策准确性、科学性的重要依据，企业管理者通过规范、准确、完整的会计信息分析真实的财务状况、经营成果，并进行成本管理核算、预算编制，因此会计信息的质量直接影响到企业的可持续发展。应用区块链技术能够提升会计信息的真实性、会计信息之间的关联性，从而提升会计信息的质量。文章主要分析区块链技术对企业会计信息质量的影响，并提出利用区块链技术提升会计信息质量的策略。

关键词： 区块链技术；财务管理；会计信息质量

Research on the influence of blockchain technology on the quality of enterprise accounting information

Zhang Jiaxin

Xi'an University of Posts & Telecommunications, Xi'an, Shaanxi 710061

Abstract： accounting information is the real economic matters of the enterprise system, comprehensive, complete record, is in the process of enterprise management to ensure the accuracy of enterprise decision-making, scientific important basis, enterprise managers through standardized, accurate and complete accounting information analysis of the real financial situation, operating results, and cost management accounting, budgeting, so the quality of accounting information directly affect the sustainable development of the enterprise. The application of blockchain technology can improve the authenticity of accounting information and the correlation between accounting information, so as to improve the quality of accounting information. This paper mainly analyzes the impact of blockchain technology on the quality of enterprise accounting information, and puts forward the strategy of using blockchain technology to improve the quality of accounting information.

Keywords： blockchain technology; financial management; quality of accounting information

一、区块链技术的特点

区块链技术是指按照时间先后的序列链接一系列的数据区块而形成一种链式数据结构，并利用密码学技术使得区块链中的数据不可更改、不可伪造。作为一种分布式账本，区块链结构中每个节点的信息、数据是独立的，且每个节点的数据信息具有同等地位，通过共识机制保证区块链中存储信息数据的一致性。正是因为区块链技术具有去中心化、不可更改、分布式记账的特点，所以其在会计信息质量管理中的应用具有重要意义^[1]。首先，去中心化的特点使得区块链技术无需依赖额外的第三方管理机构或硬件设施，数据通过分布式核算及存储自成一体，无需统一的中心管理机制，且每个节点信息均能够自我验证、自主传递及自我管理。其次，不可更改的特点可以保证区块链中各个节点的信息、网络数据不被随意更改或肆意操控，除非掌控链条一半以上的节点，可有效避免人为操纵数据、更改信息，保证会计信息的安全性、可靠性。最后，分布式记账的特点可以使各节点同时记录完整的业务信息及数据，能够做到互相监督、互相制约、互相作证。区块链各节点独立存储信息，通过共识机制判断信息是否一致，并且即使区块链中某个节点被破坏，由于其节点数量多，

所以不会对数据及账目信息产生影响，保证会计信息的完整性。

二、区块链技术影响会计信息质量的机理

由区块链技术的特点可知，其会对会计信息的真实性及会计信息的相关性产生直接影响。

（一）区块链可提高会计信息的真实性

真实性是评价会计信息质量的核心指标，企业在进行会计确认、会计计量、会计报告过程中，均要以真实发生的交易事项为依据^[2]。而区块链技术会从以下几个方面提高会计信息的真实性。首先，对会计核算对象的影响。会计核算的对象是企业的各项经济业务，区块链的共识机制能够同时、多方确认业务发生及处理环节，并且数据一旦进入区块链的记录链条就不可被更改；区块链技术可以对财务数据进行更多维、更全面的描述，实现对企业财务数据多统计量、多维度、第三方计算、云存储的真实性计算。其次，对会计信息技术应用及处理方法的影响。区块链的链式数据管理模式与会计数据管理的链式逻辑是一致的，会计信息被分布式的存储于区块链的各个节点，其与公共账本属于互相备份的关系，改动某个节点或者公共账本的数据不会影响到整个

账本数据的质量，防止会计数据被篡改。再次，对会计处理流程的影响。基于区块链技术开发的财务系统可以将会计业务过程中生成的数据信息自动生成财务报告，并形成会计记录区块链的链式数据，保证了会计处理流程中各个环节数据的可溯源性。其四，区块链对会计信息披露的影响。区块链能够在记录会计信息的时间，提供智能合约、程序式信用体系，该技术可以实现会计人员、注册会计师、公司内部管理人员、外部监管人员共同监督会计信息与数据披露的质量。最后，区块链对会计准则规范性的影响。基于区块链的财务系统中，会计理论以程序性的形式内嵌入系统的隐性运行规则中，主要体现出智能合约，且所有内嵌程序均要经过国家授权及审定，因此能够最大程度上保证执行会计准则的规范性。

（二）区块链可提升会计信息的相关性

会计数据信息只有保持高相关性的共享，才能将会计信息的价值及会计的本质作用充分发挥出来。会计信息是社会经济进行微观管理的工具，也是经济活动双方建立契约的基础^[9]。应用区块链技术能够充分实现大数据共享，在提高经济管理信息系统运行成本的同时，提高系统的运行效率。会计信息数据按照真实、可信、公允、及时、完整等质量标准实现最大化的共享，并以图片、语音、视频等多种形式记录在区块链的各个节点，区块链采用事项会计法或者三式记账法保存原始的业务数据，充分提升会计信息的相关性。

三、利用区块链技术提升会计信息质量的策略

（一）技术层面：实现区块链与会计系统的整合

首先，优化数据存储。为保证数据访问问题的效率及灵活性，会计信息数据存储采用分层式数据架构。基于区块链的会计信息存储系统分层式数据架构包括核心层、接口层、应用层，其中核心层应用区块链技术 & 数据加密算法对数据实现加密存储，保证数据不可被更改并永久记录，为企业提供可靠的数据基础；接口层提供安全的数据访问 API，对数据访问权限进行管理；应用层则通过用户界面设计工具、前端开发框架实现终端用户便捷的访问系统，优化用户体验，提高系统业务的响应速度，改善数据的可访问性^[10]。其次，优化数据访问控制，采用先进的数据加密技术及访问控制策略，数据在存储时利用强加密算法进行加密后，再存储于区块链各节点，保证数据的安全性；权限管理采用基于角色的访问控制模型，对用户的访问权限做出精确定义。最后，设计超级节点。区块链智能合约具有“不可中止”的特性，虽然可以最大程度上减少人为因素对会计信息处理过程的干扰，但是有可能发生程序代码错误。基于区块链技术的会计信息系统无需通过第三方验证，因此有可能出现私权自治的问题。针对这种情况，可以采用设置超级节点的方式加强监管，所谓超级节点是指具有特殊管理权限的节点，在紧急情况下能够做出临时决策^[11]。超级节点可以从微观、宏观两个层面进行数据监管，一旦发现会计信息不可靠，或者发现虚假信息，超级节点能够及时阻断传播途径，或者采取他补救措施。如果有必要可将公共部门引

入超级节点，并实现原始数据与官方征信平台的对接，通过外界干预减少私权自治不能及时制止，或者利用技术标准漏洞谋取私利的问题，将超级节点的作用充分发挥出来。

（二）管理层面：完善会计信息管理体系

首先，保持技术的持续更新。区块链技术的发展日新月异，要将其与会计系统进行整合，就要做好技术的持续更新及系统维护，因此跨职能团队要做好专门的技术监测，密切关注区块链技术、加密技术、数据存储技术等相关领域的发展现状，将对新技术对系统的影响做出客观评估，及时应用新技术更新区块链及会计系统，使得企业在会计信息管理技术方面始终保持先进性^[12]。其次，针对会计业务流程进行信息化改造。彻底审查、评估企业现有的会计流程，并加强支付处理、账款管理、资产跟踪等关键环节的追踪，选择合适的区块链平台接入现有系统，优化现有的财务管理、采购管理、销售管理及资产管理体系，进一步强化会计信息数据的安全性、准确性。最后，企业需要组建一个跨职能团队，包括区块链技术领域的专家、会计师、信息技术人员等，针对区块链与会计系统的整合制订详细的技术规划，包括具体的实施方案、技术路线及时间表，并做好信息技术人员、财务人员及其他相关人员的技术培训与知识普及，强化其对区块链技术基本原理及应用方法的了解。针对现有的会计系统结构及功能做出评估，识别可以衔接区块链技术的模块，应用程序接口实现区块链与会计系统的数据交换。技术团队构建分布式账本框架及区块链节点，连接会计系统数据库，会计系统中发生的每笔交易，均能够实时记录于区块链节点中，且数据之间互相验证。区块链账本能够在采购部门、销售部门、财务部门之间共享，最大程度上减少经济业务信息的滞后性、误差性^[13]。

（三）监管层面：优化会计信息监管方式

首先，采用嵌入式监管平台。企业可以采用主动的内嵌式监督，前置监督程序，结合企业实际情况提前布局预防性措施，以保证原始会计信息的准确性。监管机构可以拥有上述超级节点的权限，作为一个独立的区块对整个区块链平台、会计信息系统进行监管，对各个节点参与者的身份信息、各业务节点的合法性做出监管，通过内嵌式前置监督的方式减少过往被动监督造成的虚拟信息风险。引入平台化监管，除现有区块链平台外，再构筑一个可拓展性更强、安全性更高、监管更严密的监管平台实现对企业会计信息链上行为的监管。比企业配套的可信数据池可直接对接监管部门，由外部监管部门对企业的交易过程进行实时监管；对接企业 ERP 系统、财务系统，并将历史数据纳入“上链”审核范围，由外部监管部门加大对虚假数据的处罚^[14]。其次，实现监管由“合规”到“合链”的转变。随着区块链技术的不断发展，其会在后续嵌入更多的应用场景，除金融领域外，还会被广泛应用于教育领域、政务领域等，而固定的监管模式无法应用于多样化的平台。传统的链外监管、事后监管模式已经无法满足现行企业会计信息监管需求，无论是企业单位还是监管部门，都要转变企业会计信息监管观念，积极布局金融监管机构上链。建立区块链标准化体系，规范区块链技术的编程语言、共识算法、智能合约、数据采信及信息加密等一系列

核心要素,进一步打破行业壁垒,实现会计信息数据的跨链互
联。建立健全区块链技术应用的法律法规体系及行业规范体系,
针对区块链应用过程中存在的违法、违规行为,要加大处罚力
度。再次,建立区块链相关的会计及审计标准。政府机构、行业
管理部门、企业联盟等组织机构要根据行业、企业的实际情况建
立一套与区块链技术相关的会计与审计标准,综合考虑区块链技
术不可更改性、分布式记录等特性,会计与审计标准贯穿至区块
链数据录入、存储到披露全过程,并针对区块链数据真实性、完
整性的验证给出明确标准,保证对企业会计信息数据进行精准、
高效、准确的审计。具体操作中,政府部门可主导建立一个包
括了监管机构、区块链技术专家、会计师、行业优秀管理者等
多方参与的协作框架,听取来自会计信息质量管理、区块链技
术、监管部门等各个环节的意见与建议,推动整个行业的标准化
发展^[9-10]。

四、结语

总之,会计信息质量会对企业的可持续发展、企业利益相关
者的得失产生直接影响,而提升社会会计信息质量更是保证国家
经济高效运转、优化社会资源分配的重要手段。区块链技术是国
家相关部门高度重视的高端前沿技术,已经被国家列入战略发展
规划,在国家大力支持数字化发展,不断推进数字经济和新兴企
业创新的时代背景下,区块链将是未来信息技术发展的必然趋
势。区块链技术与企业会计信息管理的深度嵌入,能够充分发
挥区块链技术的去中心化、不可更改、分布式结构的作用,理论
上会对提升企业会计信息质量产生积极影响,因此后续我们可以
进一步加大对区块链技术与会计信息管理融合的研究力度,持续
优化会计信息质量,为企业利益相关者的决策行为提供更有价
值的指导。

参考文献

- [1] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据 [J]. 管理世界, 2021, 37(07): 130-144+10.
- [2] 乔鹏程, 李思雨. 区块链提升会计信息质量的路径与作用机理研究 [J]. 财会通讯, 2022(11): 15-19; 117.
- [3] 曾雪云. 区块链分布式账本技术下的复式簿记——基础概念、运行机制与应用前景 [J]. 会计之友, 2020(16): 155-160.
- [4] 曾月明, 李路, 林伊蕾. 会计舞弊的宏观会计信息生态系统视阈解释及技术治理 [J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2020, 38(01): 89-98.
- [5] 黄诗晴, 王益明. 智能化区块链视角下浙江省中小企业财务系统优化对策 [J]. 国际会计前沿, 2023, 12(2): 202-207.
- [6] 李璞颖. 基于 CiteSpace 的“区块链+会计”应用研究分析 [J]. 财会通讯, 2021(09): 31-35+132.
- [7] 郭学路. 会计信息化领域区块链技术应用模式初探——分布式数据库在虚拟组织中的应用 [J]. 国际商务财会, 2021(06): 90-92+96.
- [8] 张佳鑫, 周淑香. 区块链技术在会计行业中的发展研究 [J]. 中小企业管理与科技, 2023(21): 161-163.
- [9] 邓焱. 区块链信息技术对会计监督的影响分析 [J]. 经济技术协作信息, 2020(10): 1.
- [10] 杨丽媛. 区块链技术对企业会计的影响研究 [J]. 企业改革与管理, 2021(19): 2.