

区块链视角下远程审计的问题及对策机制研究

曹瑞仁

西北政法大学

DOI:10.12238/ej.v3i4.510

[摘要] 新型冠状病毒疫情爆发,审计工作进度受到影响,很多审计机构选择运用远程审计技术,但远程审计技术优势和问题并存,本文通过实例论证的方法,阐述在远程审计中引入区块链技术的优势,探讨疫情之下审计工作如何转型升级。研究发现,加入区块链技术能够让远程审计证据更加真实可信,审计工作更加全面高效。

[关键词] 远程审计; 区块链技术; 区块链在远程审计中应用

中图分类号: F275 **文献标识码:** A

1 远程审计及区块链技术概述

1.1 远程审计概述

远程审计是指因特殊情况和不可抗力影响,注册会计师不能按照既定的审计计划对被审计单位的主要办公场所、生产经营场所进行现场审计的,应当获取电子财务资料和其他通过网络通信渠道和信息工具的审计资料,以及与被审计单位、参与审计证据收集的单位(如交易对手或第三方服务机构)、监管部门等相关人员的远程通信,落实部分审计工作并形成相关工作底稿,并在后期增加现场审计的审计方式。^[1]

远程审计相比较现场审计有四个自身优势:节省时间金钱、避开不利现场、减少后勤工作、提升审计效率。但也存在几个问题:首先远程审计高度依赖于网络技术;其二是需要双方共同参与,否则无法开展工作。其三是信任问题,这是远程审计最重大和最需要关注的事项。审计方在远程审计中容易隐藏问题,远程很难发现现场遇到的这些隐藏的信息,而这类信息对审计判断可能至关重要。其四是远程审计需要较高的计算机知识及操作技能。^[2]

1.2 区块链技术概述

区块链是指交易中参与者将一条数据记录存储为一个节点,形成一个区块。

每个区块都包含时间戳、当前块和之前区块的哈希值,以减少这些数据记录被篡改的可能性。每个区块全网广播,参与者可进行记录,确认区块信息正确之后链接到主链上,这个循环就形成了一个区块链^[3]。区块链技术是经济学、密码学、网络技术等不同学科交叉融合的结果,通过各种技术的综合应用,形成的一个去中心化、不可篡改的分布式账本。^[4]

区块链技术共有五个特征:去中心化、透明性、不可篡改性、匿名性、自治性(共识机制)。去中心化是区块链最突出的本质特征。把区块链作为一种数据服务,将审计算法写入智能合约并部署到所有操作都可靠和透明的区块链中是合理的。为数据提供去中心化的审计接口^[5]。透明性指区块链上的数据和运作模式对所有节点都是公开透明的,任何拥有对应的公钥或私钥的节点都可以查询整个区块链上的信息^[6]。不可篡改性指单个节点上对数据库的修改无效(除非同时控制超过51%的节点)。匿名性指区块链节点的身份信息不需要披露或验证,信息传输可以匿名进行,无需公开身份就能进行有关交易。自治性指区块链在共识的协议和规范下所有节点都能在信任的环境中自由安全

地交换数据。^[7]

2 基于区块链技术的远程审计问题的应对机制

2.1 基于区块链技术的远程审计数据失真问题的应对机制

在非区块链系统中,远程审计中最大的障碍就是被审计方提供给审计师的数据为了掩盖隐瞒一些信息而导致审计证据不够真实,尽管相对于现场审计,既节约了审计成本又提高了审计效率,但由于其数据存储安全性低,易受到黑客攻击而遭到破坏,并且电子数据经过修改之后不会留下痕迹,引发会计信息失真的审计风险。这方面缺陷很大程度上是由被审计方主观导致的,很难去解决。

区块链技术的引用能有效地确保交换数据的真实性和完整性,尤其是可审计性,它提供了一个私有层,可以在更短的时间内处理和存储云数据。在区块链系统下,企业每笔交易的数据从一开始就会实时传输到区块链上,每一节点的交易数据都会经过其他节点验证之后才能判定为有效数据,再链接在区块链上,每个节点的功能和重要程度都是一样的,所有节点都保存网络的全部数据,这对于远程审计的审计师来说是十分有利的,经过被审计方的授权后,可以直接从采

购、生产、销售等环节直接提取需要审查的信息作为审计证据,区块链账本的公开让所有交易记录都可以审查。与传统远程审计软件系统相比,区块链的代码属于开源软件,不存在后门和恶意程序。区块链各个节点的数据是能够公开访问的,各个节点的记录也具有可追溯性。这样不仅能够避免与被审计方工作人员沟通出现的麻烦,而且获取的数据也是准确无误的。此外,区块链系统的应用加密技术可以将任何系统验证添加进区块,并且被永久储存,其他节点只能追加记录不能对传统数据库进行删除操作。每一个节点的数据都会被复制到其他所有节点,单个节点的数据篡改无法取得整个区块链系统的认可,因此区块链总账系统具有极高的可信度。审计人员无论从哪个环节提取出来的信息真实可信度都是极高的,这极大地填补了远程审计中存在的信任问题缺陷,从信息源头就能控制住信息的真假。对于会计师事务所和审计师来说,即使只使用远程审计,也能最大化的完成审计工作;对于整个行业来说,对审计证据的获取,审计方式的变革都有重要作用,毕竟有了真实的审计证据才能出具公允的审计报告。

2.2 基于区块链技术的远程审计效率提升机制

普通的远程审计工作就是利用一些线上审计作业系统,被动地审计被审计单位已经完成的事项,效率的高低取决于被审计方的配合程度等一系列因素,以事后审计为主。引入区块链技术,运用区块链技术动态审计、实时审计的理想底层技术架构特性,有利于实时审计的实现。

在审计准备阶段,年度审计计划和项目审计计划的制定和审批、项目小组的成立、审计调查和了解、项目审计方案的沟通和初步确定、审前协查和审前资料的提供,都会造成一些时间上的浪费。如果将被审计单位纳入区块链网络

环境中,利用数据传输通道将相关的各项信息上传至区块链技术平台。通过对被审计单位外部环境如行业状况、监管环境以及内部因素诸如单位的性质、选用的会计政策、内部控制制度等的了解,将获取的信息进行补充记录,并利用区块链的时间戳功能对被审计单位的生产经营活动如采购、销售等环节的数据进行认证,同时还可借助此功能验证账面所列示的固定资产、无形资产等。交易数据产生的同时即可开展审计工作,无需提前制订审计计划,避免了不必要的成本浪费。

在审计实施阶段,以往的远程审计工作效率得到有效提升是由于一些线上审计作业操作系统的应用,而远程审计更需要一支庞大的审计人员团队,极其详细的分工,这不可避免地产生一些多余的人力资源和重复性工作。引入区块链技术后生产关系变成更先进的技术组合,它可以进一步地降低人力资源成本。传统的基于计算机软件的远程审计只起到辅助审计任务的作用;新型审计模式在业务过程中实时完成审计,更多的让远程审计任务的完成依赖于审计工作系统,也就是计算机技术,虽然进展缓慢,但都是有望实现的。

在审计监督阶段,远程联网审计中,审计预警机制主要依靠审计人员提前在数据采集环节的触发器中设置好各项审计指标的预警值,当采集到的数据达到或超过预警值时,就会引发触发器报警,审计人员整理好数据后才与被审计单位沟通,这实际上是一种亚实时监督状态,如果出现了被审计单位拖延不配合或者故意隐瞒事实的情况,审计人员不仅无法在第一时间追查到,远程审计工作的效率性会大打折扣,预警机制的作用也会下降。但是未来基于区块链技术的远程审计系统可在工程或项目正在实施时就能实时地审计。引入智能合约,一旦出现异常信息,在进行全网广播之后即由参与者对该事项进行确认,如果该事项

得到认可,就形成新的区块链接到网络中并加盖时间戳标记,使该区块具有数量、金额和时间信息,在时间维度上保证了连续性;如果该异常信息未被认可即为无效事件,就会被当作虚假账簿排斥在区块链外。在这种运作模式下,能够对异常事件及时发现并进行自动化处理,减少了审计预警的响应时间,审计人员在远程审计中也能实现真正的实时监督。

2.3 基于区块链技术的远程审计模式的改进机制

区块链技术能够推动审计模式创新。远程审计在获取审计证据时依旧和大部分现场审计一样采用有限样本的审计模式,现场审计抽样因为是实地抽样,所以证据更具有代表性和真实性,所以现场审计采用有限样本反映整体的办法相对是可信的;而远程审计缺少实地抽样,再加上样本有限,一定程度上会影响审计证据的全面性和真实性。加入区块链技术,将传统的有限样本的审计发展成为全面审计,从抽取具有代表性的、高风险性的样本升级为对所有的审计数据进行全方位的审计,因为大多数数据是在业务过程中实时地被审计的,这也是文中上一点提到的智能合约技术。所有的审计证据都记录于区块链上,远程审计工作人员运用算法可全面调取审计数据,并利用数据进行整合审计,这样一来,远程审计所获取的审计证据更加全面,从中再进行筛选抽样可信度也更高,也进一步保证了审计质量,也加速了审计数字化转型。

3 案例研究

早在2018年深圳皓风区块链科技有限公司就尝试首创区块链会计审计准则其中就包含一些区块链技术在远程审计中的应用。

3.1 创立背景

当今的经济世界已经具备了较为完备的会计和审计准则。然而基于新兴的区块链的经济生态中急需出现一整套成

体系的财务核算、财务计价、财务报告及财务审核的新的会计准则以及审计准则,利安达(国际)会计师事务所集团的高级合伙人马洪、孔令龙研发出了世界上首套专门针对区块链新生态的会计及审计理论体系,并运用到实际的区块链审计领域中。

3.2 研究内容及意义

“中国注册会计师区块链审计云平台”是由深圳皓风区块链科技有限公司推出的。为了使得可信财务数据远程传输更安全,该平台运用“区块链+”模式,充分利用区块链的“时间戳”、“分布式非中心化存储”等核心技术,很好地把区块链技术成功引入进远程审计。其中一条子链是项目方、注册会计师和投资者的共享平台,另一个子链则通过IPFs分布式存储,有效地保证数据的安全。

在没有区块链审计准则前,有一些问题是存在于被审计单位委托注册会计师进行财务审计的,例如注册会计师收了被审计单位钱后发现问题是应该坦诚披露还是同流合污,这非常考验人性和职业道德,但注册会计师们又不得不时常面对。这类行业弊端在现场审计中都容易出现,更不要提远程审计中会更严重。然而在区块链审计中,平台会代替注册会计师收取区块链项目方(被审计单位)费用,再支付给注册会计师,并且注册会计师也实行链下匿名,摒弃传统委

托方式,解决传统审计的弊端,从而达到账目真实的目的。此外,利用区块链技术的“时间戳”,皓风审计链将传统“复式借贷记账法”换为“三式记账法”,利用区块链“不可篡改数据信息进行分布式安全存储”的核心逻辑,很好解决了基于区块链技术的远程审计数据失真问题,这就是皓风公司“平台+去中心化”的平台模式。

虽然皓风审计链目前只审计了三个区块链项目,但是已经为区块链技术与远程审计相结合做出了带头示范,其云平台已在全国多家注册会计师事务所上线运营。该平台率先实现了中国注册会计师“零接触”的远程审计,突破了传统审计服务的“面对面”现场审计模式,解决了注册会计师远程办公及分布式线上协同开展审计工作的难题,在新冠疫情期间发挥了很好的作用。

4 结语

新冠疫情让人们意识到远程化信息化科技化力量的重要性。疫情倒逼现场审计的传统审计模式走向远程审计的新型审计模式,摆脱地域限制,再将区块链审计技术加入到远程审计之中,使得远程审计信任问题得以解决、模式得以改进。区块链技术具有数据不可伪造、可追溯、高度透明、安全可靠的特点,极大地满足了审计工作的核心要求,为当前普遍存在的审计问题提供切实有效的解

决方案。整个审计生态链上各组织应该主动拥抱远程审计以及区块链技术在审计中的应用,各司其职,各展所长,共同开创一条区块链审计转型之路。

[参考文献]

[1]北京注协.疫情防控期采用远程审计方需特别注意三大方面[N].中国会计报,2020-02-21(003).

[2]金治中.远程审计模式探讨[J].财会通讯,2019,(07):87-90.

[3]肖芬.区块链技术在审计工作中的应用[J].中国内部审计,2020,(01):84-88.

[4]薛开诚,陈耿.区块链技术助力审计发展[J].中国管理信息化,2020,23(1):41-43.

[5]Kuan Fan,Zijian Bao,Mingxi Liu,Athanasios V.Vasilakos,Wenbo Shi. Dredas: Decentralized, reliable and efficient remote outsourced data auditing scheme with blockchain smart contract for industrial IoT[J].Future Generation Computer Systems,2020:110.

[6]卢亚楼,尹珍丽.基于区块链技术的经济责任审计创新机制研究[J].广西质量监督导报,2020,(01):201+200.

[7]朱渊媛,涂建明,庞琦.基于区块链审计平台构建的审计范式变革[J].中国注册会计师,2019,(07):67-73+3.

作者简介:

曹瑞仁(1995--),男,汉族,陕西西安人,2019级在读研究生,西北政法大学,研究方向:财务审计与风险管理。