

区块链在审计中的运用

张虢烽

(西安财经大学行知学院,陕西 西安 710000)

摘要:区块链越来越受欢迎,加上区块链从根本上改变了许多业务流程的处理方式,这为内部审计提出了一个重要问题:专业人员应采取哪些步骤来应对这种转型技术?区块链是一个共享数据库,用于创建永久的交易记录。数据库通过带有多个相连设备的网络来共享,这些设备被称为“节点”。每当添加新交易时,网络上的所有其他节点都可立即更新并查看。此外,交易的结构设计使人们无法更改先前的记录。区块链最初的突出优势源于它作为比特币等数字货币的底层技术。此外,该技术在各种业务流程和实体中还有许多其他应用。随着这些应用变得更加普遍,内部审计作为风险管理的第三道防线将直接受到影响。因此本文主要探索区块链技术在内部审计中的运用,通过研究真正的使区块链技术能够融入到内部审计实践中来。

关键词:区块链;内部审计;实践运用

1 区块链的核心技术

区块链在现实生活中越来越多的被大家所关注。我们了解认识区块链首先要了解区块链的核心技术,区块链的核心技术主要有以下三点:

1.1 分布式账本

区块链技术的第一个核心技术叫做分布式账本。分布式账本就是我们在进行有关信息记录、处理、修改的过程中,要在不同的区块节点上进行,而不是传统的一个平台完成所有的信息记录、处理和修改。这些不同的平台是完全独立的,不同的区块节点在记录、修改、管理数据的过程当中都有各自的权限。这些区块节点彼此之间没有关联,他们相互之间也不能互相沟通,没有任何一个区块节点能够处理全部的业务流程。

1.2 区块链非对称加密

区块链技术的第二个核心技术叫做非对称加密。非对称加密主

要就是指区块链上不同的区块节点,他们的信息是可以共享的。但是信息录入、管理、修改者的身份是高度加密的。区块链区块节点上的不同信息使用者不能够看到这些数据的产生来源,也不能修改这些数据。这就保证了数据的安全性,也保证了信息管理者的个人隐私。

1.3 区块链共识机制

区块链技术的第三个核心技术就是共识机制。作为区块链,区块链上的不同区块节点如何达成共识?如何去认定区块链上信息的正确性完整性、可靠性?并且如何防止信息被篡改。这是共识机制的作用,区块链有四种不同的共识机制,这几种不同的共识机制共同作用于区块链技术为区块链技术保驾护航。

区块链技术共识机制当中遵循少数服从多数的原则。少数服从多数主要是指不同的区块节点有不同的分析能力,在区块链上只要能够被大多数区块节点所认同,那么这个数据我们一般认为是有效

的、可靠的、是没有被篡改的。区块链技术共识机制中另外一个原则叫做人人平等,是指不同的区块节点,他们享有的权利是平等的。不同的区块节点不会因为公司大小、权力高低的不同而对数据处理产生区别。所有的区块节点都有权力识别数据、认识数据、反馈数据。遵循这两个原则,区块链的共识机制就为区块链打造了一个高效、安全的基石。

2 区块链的特征

作为内部审计人员,内部审计师并不是区块链技术方面的专家。但是在现实生活中,为了更好的在内部审计中运用区块链技术,内部审计人员有必要对以下区块链的特征进行了解。

2.1 去中心化

区块链技术和传统的信息共享平台有一个最大的区别就在于去中心化。传统的信息处理中心都有一个中心管制平台,所有的数据都归这一中心管制平台管理,中心管制平台的权利非常大,可以对数据进行任意的篡改,可以关闭任何一个下级的、小的数据库。但是区块链技术实现了去中心化,没有中心管制,使得不同的区块儿节点上数据可以自我验证、自我管理,也避免了数据篡改和人为操控情形的发生。

2.2 开放性

区块链技术在使用的过程中除了有要对某些信息设置保密外,其他的信息都是可以共享的。针对不同的区块节点都可以访问区块链上的数据,这就使得区块链呈现了一个更加开放的平台,实现了数据的共享,提高了数据的透明度。

2.3 独立性

区块链是一个整体,在数据输入、传输和共享的过程中,区块链完全是独立于第三方的。在数据的传输过程中,区块链可以不需要任何人为干预,这就保证了区块链上的数据的独立性。

2.4 安全性

区块链是不同区块节点组成的整体。因此,如果不能完全控制整个区块链,那么想要篡改数据基本是不可能实现的,这就保证了数据及相关信息的安全性。

2.5 匿名性

区块链技术有一个非常重要的特点,就在于区块链上的各个区块节点上,数据共享的过程当中不需要验证有关数据的身份信息,这就使得区块链在使用的过程当中能够实现匿名性。

3 区块链技术的运用

3.1 金融领域

区块链在国际汇兑、信用证、股权登记和证券交易所等金融领域有着潜在的巨大应用价值。将区块链技术应用在金融行业中,能够省去第三方中介环节,实现点对点的直接对接,从而在大大降低成本的同时,快速完成交易支付。

区块链在金融领域的利用大大地降低了交易成本,提高了交易速度,也使得在交易的过程当中更加安全、可靠的留下了交易线索。这为内部审计人员正确评估重大错报风险,并且获取可靠证据应对重大错报风险起着至关重要的作用。

3.2 区块链物联网和物流领域

区块链在物联网和物流领域也可以天然结合。通过区块链可以降低物流成本,追溯物品的生产和运送过程,并且提高供应链管理的效率。该领域被认为是区块链一个很有前景的应用方向。

区块链在物联网和物流领域利用越来越多,这对于内部审计来说有一个非常重要的影响就是在内部审计过程当中可以利用区块链追溯生产和运送过程,从而对生产和运送过程当中存在的舞弊进行追踪和审查,这对于降低物联网和物流企业审计风险有着非常重要的影响。

3.3 区块链公共服务领域

区块链在公共管理、能源、交通等领域都与民众的生产生活息息相关,但是这些领域的中心化特质也带来了一些问题,可以用区块链来改造。在审计当中,我们可以运用区块链的去中心化这一特征,提高公共服务领域审计的质量。去中心化使得区块链上的数据能够更加完整、可靠。这就为公共服务领域审计人员进行审计中正确评估风险、应对风险提供了保障。

3.4 区块链数字版权领域

通过区块链技术,可以对作品进行鉴权,证明文字、视频、音频等作品的存在,保证权属的真实、唯一性。作品在区块链上被确权后,后续交易都会进行实时记录,实现数字版权全生命周期管理,也可作为司法取证中的技术性保障。审计中,我们可以依靠更加清晰的数据资料作为审计证据,这就为提高审计质量奠定了基础。

3.5 区块链保险领域

在保险理赔方面,保险机构负责资金归集、投资、理赔,往往管理和运营成本较高。通过智能合约的应用,既无需投保人申请,也无需保险公司批准,只要触发理赔条件,实现保单自动理赔。在审计过程中,区块链上的数据信息为审计人员提供了更加真实有效的证据支撑。

3.6 区块链公益领域

区块链上存储的数据,高可靠且不可篡改,天然适合用在社会公益场景。公益流程中的相关信息,如捐赠项目、募集明细、资金流向、受助人反馈等,均可以存放于区块链上,并且有条件地进行透明公开公示,方便社会监督。审计中,通过被审计单位的信息与区块链当中的信息进行比对,从而不仅可以保证了审计质量,还可以降低审计风险。

区块链是一个新名词,是新时期的新产物。在当前经济社会高速发展的今天,审计中对区块链的运用肯定会越来越多,让我们拭目以待吧。

作者简介:张虢烽(1991,10-),男,汉族,山西忻州人,学历:研究生、会计硕士,审计师,会计师,西安财经大学行知学院审计学教研室主任,研究方向:审计理论与实务。