

区块链技术在中国商品交易市场中的应用

符安文

(成都埃克森尔科技有限公司, 四川 成都 610041)

摘要 在全球信息技术不断创新的背景下, 围绕区块链所展开的市场竞争趋于激烈, 区块链在未来研究中将成为科技创新的重要方向之一。于大宗产品的交易而言, 要持续针对区块链技术的发展展开探索, 以此降低商品可疑交易出现率, 切实有效降低市场交易监管的成本, 为市场健康可持续发展提供更加良好的硬件环境, 有效维护大宗产品的公平交易过程。本文将对区块链技术在中国商品交易市场中的应用现状进行分析, 并对其未来的发展过程提出有效、合理的建议。

关键词 区块链 商品交易 半中心化 行业链

中图分类号: TP311.13; F724

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)10-0061-03

比特币数字货币系统的出现, 带动了区块链技术的发展。区块链技术是一种新兴的信息技术, 但是区块链涉及的内容并不是全新的, 而是信息技术不断地发展与积累, 以及不断地创新发展而来的一种新型的技术。区块链技术从宏观的角度来看, 是通过区块链式的数据结构进行利用, 来实现数据的存储, 以及通过对分布式节点算法的利用, 来实现对数据的生成与更新, 同时也通过有关的密码学来进一步提高数据的安全性, 使得数据传输的过程能够更加的安全, 同时对自动化的脚本代码进行利用, 使得数据呈现一种分布式的架构。政府和有关部门对区块链的重视程度都较高, 区块链技术的发展能够促使业务运作方式发生重大的改革。

1 中国商品交易市场加大区块链应用力度的必要性

虽然目前商品交易市场方面的法律法规还需要得到进一步的发展和完善, 但是国内的商品交易市场发展速度非常的迅速, 与此同时也呈现出了很多的问题。例如某些企业对市场的规则进行随意操作, 对交易的数据进行随意的修改, 导致很多的投资者在资金上都受到了极大损失。诸如此类的很多事件都与数据信息有关, 这就意味着需要进一步地加强数据的安全性, 才能够更好地维护市场中的交易环境。区块链技术具有去中心化、去信任的技术特点, 在商品交易方面加强对区块链技术的发展和探索, 能够使得可疑交易的可能性进一步减少, 同时也能够有效地减少监管的成本, 为市场的发展提供更加良好的环境, 很大程度上促进商品交易行业的健康发展^[1]。

1.1 提升交易的透明度

在进行市场交易的过程中, 交易的透明度问题一直都是比较令人困扰的重要问题。因为在进行商品交易的过程中, 特别是对于某些大宗产品而言, 一般都需要多方参与进去。在进行商品交易的过程中, 为了能够尽可能地去保护交易双方的权益, 需要对交易的信息进行严格的保密。通过利用区块链技术, 交易双方可以对交易的信息进行共享, 并且相关的交易信息在任何的时间节点都可以被查询, 只需要对相关的数据信息进行上传并进行保密处理, 对密钥进行良好的管理就可以完成保密的工作。因为利用区块链技术可以使得数据更加的透明化, 同时也更加的不容易被修改, 可以有效地避免在交易的过程中出现数据篡改的情况, 从源头上规避一些违规行为。将商品物流的相关信息储存在区块链当中, 第三方可以对区块链中的相关信息进行随时的监督和查询, 有效地保证仓单信息的准确性, 同时避免因信息的透明化低, 仓单重复质押而出现问题。在商品交易中所出现的一些问题, 随着区块链技术的普及, 将进一步地被解决。

1.2 利于分布式监管系统架构的建设

传统商品交易的系统, 如果服务器出现了一些故障, 就会中断进行交易的过程。区块链技术的利用, 使得交易的过程不再仅仅依靠中央服务器来展开, 不管是区块链中哪一部分节点出现问题, 整体的区块链系统都不会受到影响, 会继续保持原有的工作流程, 正常地开展。因为区块链中的数据, 每一个节点都会对数据进行备份, 不管是哪一个节点出现问题, 整个系统都会保证其安全性。区块链系统的分布式特征,

使得商品交易过程数据篡改的问题得到了有效的解决,同时也能够更好地对商品交易的过程展开监督。监管方只需要对区块链中的某一个节点开展监管工作,就可以掌握整个区块链上的整体情况,及时地发现整体区块链系统中所存在的问题。区块链技术的出现,使得行业能够更好地对企业的实际运行进行监管,对企业的一些违规行为进行约束,并且能够发现在交易过程中出现的问题,保证市场环境的安全性^[2]。

1.3 促使行业企业的协同发展

商品交易行业的发展过程存在的一些问题,首先是不同的地域在发展情况上存在一定的不均衡性,另外是市场存在着非常严重的同质化问题,商品交易的市场和产业链之间无法实现有效的结合,不能够有效地对产业结构进行调整,有效地保证经济运行的整体效率,市场所能够发挥的作用无法得到有效显现。并且因为没有进行顶层设计和整体规划,市场的组织程度以及规模都比较小,企业在经营手段方面也缺乏创新,分布比较的分散,而且规模也较小,企业之间并没有形成联盟作用,彼此之间的合作和交流都较少。同时也导致中国的传统产业在国际社会环境当中受到一些影响,始终都处在比较被动的位置当中。区块链的一个重要特点就是去信任性,可以使得企业之间形成更加完善的合作,也使得市场体系更加的有层次,通过现货市场来进行电子交易品种的培育,同时也能够能够在采购和定价过程中,保证多个市场之间能够在战略上形成合作,市场之间形成更加协调的关系,通过开展合作来最终实现共赢,促使行业中的企业能够实现更加深度的协同发展。

2 中国商品交易市场区块链应用面临的问题分析

在商品交易行业当中,区块链技术有非常广阔的发展空间,但是基于其目前所处环境,其发展的过程也存在着一些问题需要解决。

2.1 技术问题

区块链技术属于一种新兴技术,在技术方面如果想要实现进一步突破,需要一定的时间积累。首先是区块链系统在性能方面的问题,节点通过对自身的算力进行消耗,以此来得到区块链的出块权,为了避免区块链网络当中出现分叉的情况,在区块链公有链比特币中将出块的时间设置为 10 分钟,但是对于联盟链以及私有链来说,很少能够直接地对区块链进行写操作,区块的时间一般都是几秒钟左右。如何有效地选用共识的算法,从而能够最大化地优化系统的性

能,需要根据商品交易的系统以及网络架构,来进行进一步的讨论。对于数据保密的环节来说,这也是区块链技术发展的过程中需要重点思考的问题。商品交易在传统的模式当中,中心服务器负责对交易的数据进行存储,运营中心负责对数据进行有效的保密工作。但是现在通过利用区块链技术,每一个节点上都会对数据进行备份,数据的公开化程度进一步提升,在对数据进行安全性保障的过程中,也不需要依靠运营中心的工作。针对商品的交易环节,哪些数据需要协助到区块链中,以及需要对哪些数据提供高效的保护,都是区块链技术升级的关键,所以还需要对权限的管理以及数据访问等方面的问题进行技术升级^[3]。

区块链是由很多个相互独立的节点所组成,针对分布式系统的升级,因为系统的分布结构比较的松散,所以在升级方面可能会比较的困难,区块链不可能直接地将整体的系统关闭来完成升级工作。区块链以旧版本协议能否接受新协议数据为基准,分为软交叉以及硬交叉,软交叉可以向前兼容,新的节点和旧的节点在同一条区块链上可以完成块的添加。硬分叉并不能向前兼容,区块链可能会出现新版协议区块链的分叉,或者并不包含新版区块链。针对不同的方式来说,各自具备一定的优势或劣势,所以还需要根据商品交易的实际情况,就区块链协议的升级过程进行进一步优化。

2.2 应用方面

在区块链技术正式地被应用之前,还需要考虑到很多方面的问题,比如说监管机构方面,商品的交易方面以及行业方面。对于监管机构来说,区块链技术目前还属于新兴的技术,处在发展的前期,需要经过一定的时间积累,才能够发展成熟。在监管机构中的应用,需要耗费一定的时间来进行推广。并且区块链的商品交易过程,其生态的系统还在建立的初步阶段,关于人才的培养问题以及相关的配套系统都需要得到进一步的发展,另外监管机构也必须要重视对区块链上商品交易过程的流程制定,以及在区块链上进行商品交易的相关标准与规范。

区块链技术与商品交易的业务之间的融合,使得商品交易的过程面对一些挑战。对于商品交易中心来说,首先就应该能够对区块链的技术特性有一定了解,将区块链技术可能会对相关业务带来的优势充分地挖掘出来,并且要考虑区块链技术是否会对原本的业务模式造成一定的影响。另外,在实施相关项目的过程中,在对技术的扩展性进行保障的同时也要考虑技术的应用是否能够和现实的情况融合,在运营过程中是否具

备一定的可操作性。需要从战略的角度出发,进行合理的长期规划,把握不同发展阶段的发展特性,合理地预判在技术融合过程中所存在的问题和风险。

对于行业的发展而言,区块链技术的发展使得原本的管理模式发生了重大的变化。商品交易中心在传统的模式当中会对整个交易过程进行把握,但是分布性是区块链的一项重要技术特性,商品交易的流程当中引入区块链技术,管理的架构不再单纯地以交易中心为核心。并且,因为区块链技术和商品交易还在不断地结合当中,原本的行业流程可能会在未来的发展中失去效用。所以为了能够满足未来发展的实际需要,需要及时地完成新流程的建立^[4]。

3 区块链技术在中国商品交易市场中的应用发展

3.1 半中心化逻辑架构

很多的机构和体系的业务系统一般都是中心化的,中心化的系统可以掌握所有节点的信息,并对各节点的行为以及信息传递过程进行掌控。所以中心节点一般都会面对更多的安全性问题,出现一些恶意的行为,分节点并不会对恶意行为的发生进行监控,也没办法及时地进行应对。但是区块链技术因为是分布式进行验证以及存储,所以管理结构不再是中心化的,节点之间的关系是相互对等的,彼此之间具有相同的权利和业务,具有维护功能的节点来共同地对系统的安全性进行维护,这就使得区块链系统更加的开放,并且能够有效地防止数据出现被篡改的情况。

总体来说,不管是中心化的系统还是去中心化的系统,各自都有自己的缺点和优点,但是因为国家在政策方面对监督过程提出了很高的要求,利用去中心化的系统结构,能够更好地对商品交易的过程进行监督。超级节点在系统当中的添加,能够有效地解决去中心化结构所存在的一些风险问题。通过对超级节点赋予相关的特权,根据相关业务的实际需要,对集中式结构和去中心化结构的优缺点进行综合,获得一定的平衡,从而能够使得系统结构更加的具有适用性。

3.2 以行业链为基础的业务发展

基于应用场景和设计体系的差异,区块链系统可以分为公有链,联盟链以及私有链。公有链具有非常明显的去中心化特性,共识过程可以由多方进行参与,不管是个体还是团体都可以通过对区块链交易进行发送并获得确认。私有链具有明显的中心化特性,节点的权限需要由内部进行统一的控制和管理,读取的权限是针对性地进行开放。联盟链的开放程度在公有链

以及私有链之间。行业链是联盟链中的一种特殊类型,某些产业部门在技术经济方面存在一定的关联,具备一定的逻辑关系,以相关的联系为基础,产业部门之间具备了区块链的形态。行业链的主要特征是半去中心化,如果产业部门能够在行业链中形成一致,那么超级节点或者其他节点的管理和监管工作都可以很方便地进行,这将是推动区块链技术在国内外进行大范围应用的重要发展方向。以此为基础,区块链技术还可以实现更加深度的发展,主要集中在两个方向。首先是可以通过对侧链技术进行应用,与公有链之间在业务方面形成互通,而公有链中所具备的理念也可以有效地融入行业链当中。另外,可以根据当前行业链的发展特性,各产业部门可以进行企业私有链的建设,从而能够有效地提升产业部门在区块链应用方面的整体水平^[5]。

4 结语

综上所述,商品交易市场为区块链技术的发展提供了一定的空间,而区块链技术在商品交易过程中的应用,也使得商品交易过程更加的高效,可以有效提升数据的安全性,防止出现数据被篡改的情况,提供更加安全的市场环境。而为了能够进一步推动区块链技术在商品交易市场当中的应用,需要在技术方面加强研究的力度,对关键的技术进行攻关研究,积极地建设相关平台,从而能够使得区块链技术在国内的商品交易过程中发挥更大的效用,助力商品交易行业的发展。

参考文献:

- [1] 许欢.基于区块链技术的国际贸易结算新模式探究——以Blockchain World Wire平台为例[D].长春:吉林大学,2021.
- [2] 郭警慧,马惠军.基于区块链技术的装备采购诚信交易机制研究[J].军事交通学院学报,2021(05):49-54.
- [3] 张芳宁.区块链技术在铁矿石国际供应链的应用研究[D].北京:中国科学院大学,2020.
- [4] 唐恒.浅谈区块链技术在实体贸易领域的应用[J].中国商论,2020(11):3-4.
- [5] 魏生,戴科冕.基于区块链技术的私募股权众筹平台变革及展望[J].广东工业大学学报,2019(02):37-46.