

# 区块链技术在数字货币应用中的前景与挑战

徐龙森

(贵州大学, 贵州 贵阳 550025)

**摘要:**现在区块链技术的应用的非常广泛,主要是因为安全性能强而且方便快捷的特点,从而受到人们的青睐。在银行,股市和交通出行等方面都应用的较广泛。区块链其实就好比一个数据库账本,记录着所有的交易的信息,就是为了验证信息是否真实。区块链从 1.0 发展到如今的 3.0,也是因为受到了各界人们的关注,大力开发其功能。

**关键词:**区块链技术;数字货币中应用;前景与挑战

**中图分类号:**F2

**文献标识码:**A

doi:10.19311/j.cnki.1672-3198.2018.23.008

## 0 前言

数字货币就是对货币进行数字化,将现钞转化为同等的数字货币。而区块链就是一个大账本,记录交易的信息。区块链在数字货币应用中的前景与挑战,也受到人们的重视。主要简要介绍了区块链技术、数字货币化的发展趋势(从数字货币与其他货币的比较而分析的结果),比特币的属性分析以及区块链的发展前景及挑战。

## 1 概括区块链技术

### 1.1 区块链的分类

目前区块链分为三类,公有区块链、行业区块链、私有区块链。

(1)公有区块链:这是最早的区块链,同样也是应用最广泛的区块链。只要交易通过了公有区块链的有效认证,那么任何人都可以参与使用。世界上的所有人或者公司团体都可以在公有区块链中发送交易信息,所以它应用的非常广泛。世界上仅有一条币种区块链与之对应,公有区块链存在于各大比特币系列的数字货币中。

(2)行业区块链:提前决定好某个团体内部的节点记账人,各个块的生成都由所有指定的节点记账人来决定,其他接入节点不可以决定记账过程,但可以参与交易。其余人可以从区块链开放的 APL 来限定查询。就比如学校有 50 个班级,这 50 个班级之间建立了某个区块链。其中若有 35 个班级同意才算达成一致。这个区块链可以是这些节点参与者私有的,也可以是公开的。

(3)私有区块链:节点记账人只有自己或者所属团体,数据是私人的,受限制访问。想要使用和访问其数据,会受到严格的要求。但目前私链的应用成果,还处于萌发期。

### 1.2 区块链的特征

(1)去中心化:分布式核算和储存的使用,没有中心化的管理,每个节点都是平等的权利和义务。有共同的维护功能来维护系统中的数据块。

(2)开放性:区块链中的交易信息是对所有人公开

的,任何团体或者个人都可以通过公共的接口来查询信息,整个系统信息是所有共享的。

(3)自治性:任何人都干预不了其中的节点,整个系统的节点能够无条件的信任机器,相信这种透明化的环境来交易信息。

(4)信息不可篡改:经过认证的信息会被保存起来,想要修改信息就必须超过 51% 的节点控制,不然的话修改无效。区块链的数据非常稳定且保密。

(5)匿名性:在交易过程中,数据的交易是无需信任的。因为区块链的规则会自动判定是否有效,所以交易双方没必要公开自己的身份来让对方产生信任感。

## 2 数字货币化的趋势

文字和货币是人类自古以来最重要的两项发明。因为文字,人们有了交流的工具。文字是保存信息的一种重要方式,我国古代就存在记史官,专门记录朝代的发展事件。正因为有了他们的存在,对现在研究历史有着重要的作用。我国古代就有了物物交换这一说法,但是物物交换存在很大的弊端,没有办法去规范每个货物的具体价值。所以后来就有了货币,货币的存在是为了给物品有一个标准的价格。最初的贝壳充当货币,后来就变成了银子和纸币,现在演变成规范的纸货币。而数字货币的出现,在一定的范围内代替了现钞的使用。如今许多人却将数字货币等同于虚拟货币,这是错误的理解方式。目前数字货币的代表币种有比特币、莱特币,比特股和 BBT。数字货币是没有实体的,它是将实质现钞转化为信息化数据的形式,数字货币以磁性材料来充当载体。从目前数字货币发展前景来看,将来人们会将数字货币当作最终交易的工具。磁性材料载体也会被人们所舍弃。数字货币的发展经过了非数字式阶段和数字货币阶段,其特点就是没有实物来充当货币。数字化数字货币是主要应用在网络上的投资、交易和储蓄,货币本身并不是某种实物而且也没有磁性材料载体。但是非数字式数字货币却是以某种实物为载体,指定的账号中储蓄,代表一定金额的现币交易方式。所以非数字式数字货币和传统的货币,有着不可分割的关系。

### 3 数字货币与其他货币的比较

#### 3.1 数字货币的特征及优点

数字货币的主要特征是网络性、数字性、高效性、安全性和多功能化。数字货币是在网络技术和电子信息技术的基础上进行的。数字货币与网络和信息有着密不可分的关系。其实数字货币就是一种从信息中剥离出来的特殊信息,也就是货币中的一种特殊存在。数字货币的最大优点是没有虚假货币问题。网络上的数字货币,都是以信息化的数字方式呈现出来,所以不需要担心假币问题。而且减少了设计、印刷、出版和发行等问题,数字货币简单便捷直接在网络上运行。可以随时随地地查看个人信息状况,信息更加明确清晰。数字货币减少了纸币的发行,降低了高成本的印刷和运输等费用。数字货币并没有专业机构来管理发行问题,所以就没有了操控数字货币发行数量。其他的相关机构没有权利去规范和关闭它,所以数字货币不会消失,哪怕有波动也只是在微小的范围内。数字货币并不是那种不具有一定价值的信用金币。此外数字货币最便捷的地方在于无国界。正常的跨国汇款会经过很多的外汇机构,交易记录同样也会被记录下来,而且等待时间不短。但是数字货币就不同,它直接利用网络和电子信息技术,在网上直接汇款。交易也不会被记录在案,耗时还非常短暂。

#### 3.2 数字货币的不足

数字货币现在正处于一定的发展时期,并没有完全的被人们所认同。所以有些金融行业人士,会对数字货币有着一定的误解和抵抗。社会上的抵抗会对它的发展造成一定的阻碍,还存在着损害金融稳定的威胁。就像比特币,它的价格和价值起伏变化比较大,存在着很大的风险。普通老百姓承受不住它的利益损失。而且数字货币的匿名性和不受地域限制性,会被一些恐怖分子利用,造成金融信誉下降等问题。数字货币的安全性还有待进一步的改善。

#### 3.3 贵金属货币的优缺点

人们所使用的贵金属通常是金银等。(1)贵金属货币的缺点:金属货币来源于自然界的开采,金属的价值不是处于相对的稳定状态。这也就造成了贵金属的贬值升值,不确定的因素太多。而且贵金属容易受到磨损,不方便携带和大量的发行使用。(2)贵金属货币优点:贵金属其实本身就是商品,拥有自身的价值。所以在货币贬值的时期,贵金属的价值不会受到太大的波动。而且黄金的价格高,一块黄金就可以等同于一箱纸币。所以大金额的交易大多数都是用黄金来充当货币,黄金的体积小价值高。

#### 3.4 信用货币的优缺点

由国家的中央发行的货币,称为信用货币。(1)信用货币的缺点:信用货币是由国家强制性推行的,不是人们自我主动接受的货币。信用货币的发行数量也是

由国家操控的,它根据国内的经济状况来规定。信用货币容易受到金融危机的威胁,信用货币本身不具有价值。所以在经济发展遇到通货膨胀时,信用货币就不怎么值钱了。信用货币是人为的规定,最严重经济危机时期,人们拿着一叠纸币却连一粒米都买不到。(2)信用货币的优点:交易方便,可以当面收到现金,有所保障。信用度比较高,国家发行的货币有所保障。信用货币是国家便于管理而发行的货币,它的存在有利于国家管理经济市场。

### 4 比特币货币的属性

在高中政治上我们就了解到价值尺度及流通手段是货币的根本职能,而具有这种职能的货币就要求制作材料上具有普遍性且所代表的价格必须稳定。比如数字货币中的比特币,由于比特币所代表的价格在市场之中极易发生变动,并且国家在比特币的发行数量上也做了很大的限制,因此这就造成了比特币只能作为一种数字资产在市场上流通。而从另外一个方面来看,一种货币是否能够广泛流通还要看其发行成本的大小。正如在我国早期的货币流通之中大多采用金银等贵金属来制作的,但是这种金属货币在流通的过程之中会发生损坏,使得其发行成本大大提高,因此金属货币就逐渐退出了市场。在现在的社会,货币本身早已不具备价值,它逐渐成为一种符号,人们默认它们可以充当一种媒介,使其在市场上流通。而纸币的发行就很好的体现了这些特征,纸币的制作成本是极低的,并且在流通中也是非常方便的。虽然说纸钞在发行的过程之中所要支付的银行清算系统的成本比较高,但是与比特币靠算力竞争获得的记账权所付出的成本相比还算极为合理的。从这两点来看,比特币要是想作为一种货币在市场上广为流通是不可能的。

但是也还是会有一些人认为比特币应该在市场上广泛流通,而他们所依据的理由就是由于比特币是数字货币,其安全程度是较高的,比特币因为有专门的加密技术,因此很少有人可以将其篡改或是伪造。但是,在现在这个互联网全面覆盖的世界,比特币的加密技术也不是那么安全,而且一些技术较高的黑客对于比特币系统不时的进行攻击,大大的增加了其的危险性。

造成比特币不能作为货币在市场上流通的还有一个最为重要的原因,那就是比特币相较于纸币而言缺少民众的共同信仰。所谓的共同信仰是来自于国家的强制性,由于法定货币是由国家批准发行的,并且国家强制的将其作为货币的一种价值符合在市场上流通,因此纸币的公信力就在国家的有意无意之下建立起来。但是比特币是一些企业为了盈利而制定出来的,没有相关的法律保障,因此在民众之中的公信力比较低。而且,比特币在市场流通时还有可能受到政府政策的影响,在某个阶段,如果国家对于比特币采取消极的态度的话,那么将会直接导致比特币的价格在市场

中下降。同时,这也并不能说明我国政府不赞成数字货币在我国的发展,就目前趋势来看,中国人民银行对于数字货币的态度还是比较积极的,有关工作人员在借鉴现有的数字货币的基础上研发更加安全的法定数字货币,对于未来中国的货币演进有极大的作用。

## 5 区块链技术应用前景与挑战

### 5.1 区块链技术的应用前景

从目前我国的发展前景来看,虽然说比特币成为真正货币的可能性微乎其微,但是我们依然要承认比特币的发展为我们的经济发展做了极大的贡献。当然这个贡献不是比特币带来的,而是其产生所带来的附属产品区块链技术带来的。区块链技术虽然说只是数字货币发展的过程之中所带来的附属产品,但是在当今的社会,各行各业之中都体现到了区块链技术的应用。

我国银行在还没有将区块链技术应用在 P2P 网络中时,就是由于这个技术的应用,使得银行的内部系统之中是没有任何一个体现中介化或是中心化的机构的。而正是因为这个机构角色的缺失,使得当系统的一个节点出现问题或是退出时,不会影响整个系统的运行,极大的便利了工作人员。但是,在此之前国家银行并没有采用区块链技术,那么就会拥有一个中心化或中介化的机构,当这个机构出现问题或是退出时,那么整个系统的运行就会受到极大的影响。这也就意味着,中心系统结构的安全性要求是极高的。并且,很多人都知道银行最麻烦的就是记账,由于每天的出入款项太多,要是想要详细的记录这些款项,将会消耗极大的精力,而且在有些时候还会出现一些失误,给工作人员造成了极大的困扰。但是,自从区块链技术的应用之后,使得记账人员都有了一个分布式的记账数据库,这样不仅仅方便了记账,并且可以随时查看各个账本,给工作人员带来了极大的便利。除此之外,区块链在一些信息上的点对点转移上面也有很大的作用。在区块链之前,如果电子货币在网上直接转移的话,那么将有可能出现一些误差。这是因为互联网作为一个信息互联网,在进行一些价值信息的转移之时必须进行记账,这也就造成了电子货币在互联网转移的困难。但是,当应用区块链技术之时,由于区块链技术拥有一个点对点的价值转移协议,一个这个技术就可以使得价值信息在互联网上的直接转移,这在互联网历史具有革命性意义。我们还需要了解到,区块链不仅仅代表着一个财务系统,它甚至还是一个互联网资产管理系统。在使用范围上面,不单单是一些货币的交易,在合同、合约等的签订上面的作用依然是极其重要的,这些都需要建立彼此的信任关系才能够实现,因此区块链同时也起到维护双方信任关系的作用。而在数字货币、支付清算、征信及证券交易等领域的信任关系上,区块链技术都可以运用其中。

### 5.2 区块链技术面临的挑战

当然。区块链技术在拥有那么多的发展前景之时,所面临的挑战也是极大的,我们要想将区块链技术发扬光大,就要不断地迎接这些挑战。而区块链技术所面临的主要挑战不是来自于其他方面,而是其本身技术的发展有关。从区块链的交易效率来说,由于区块链技术主要是在互联网上进行,那么就使得每笔交易都需要长时间的验证时间,只有验证通过了,才能完成交易。因此,这就造成了区块链交易效率的低下,极易造成供不应求的局面,不能满足大量的市场消费需求。接着就是在技术消耗上面,区块链技术属于高科技项目,需要大量高科技人才去操作,而这一个要求就使得一些小的企业不能负担得起区块链技术的应用,对于区块链技术的发展是不利的。同时,在应用规模上面,区块链技术同样存在着极大的缺陷,正因为区块链存储的容量需求很大,那么其对于网络带宽的形成则存在着极大的困难,而就是因为没有形成网络带宽使得区块链在应对一些大规模的市场交易时会出现极大的困难,比如在像股票市场之中,区块链就很难被应用。最为重要的是,由于现在互联网的极速发展,使得区块链技术的非对称加密技术的安全性降低,存在一些安全隐患。就是因为这些问题的存在,使得区块链在市场推广的过程之中遇到困难,我们要针对这些困难做出具体的解决对策,否则,区块链早晚会被市场所淘汰。

## 6 总结

结合文章我们可以知道,区块链技术哪怕拥有一些缺点,但是其总的发展前景还是极好的。针对区块链技术在各个行业的应用,我们也可以了解到区块链的发展前景在我们各个行业人士的共同努力上。而在区块链的发展前景上面,也许我们的技术还远远达不到那个程度,但是只要我们为之努力,那么我们就一定会成功。

### 参考文献

- [1] 熊源. 区块链在金融领域的应用需监管先行[J]. 武汉金融, 2018, (03).
- [2] 王永田. 区块链投资价值探究[J]. 中国国际财经(中英文), 2018, (06).
- [3] 温胜辉. 区块链在资产证券化领域的应用前景探究[J]. 债券, 2018, (03).
- [4] 冯驯. 商业银行区块链技术应用分析建议[J]. 时代金融, 2018, (09).
- [5] 刘瑾. 区块链技术对货币体系及政策的影响分析[J]. 清华金融评论, 2018, (02).
- [6] 唐恩林, 闻国才. 区块链技术在金融行业中的应用研究[J]. 科技经济导刊, 2018, (08).
- [7] 张艳. 区块链对传统金融的重塑——评《区块链: 重塑新金融》[J]. 教育发展研究, 2017, (19).