

比特币的货币属性分析

王 燕¹, 周光友²

(1. 上海财经大学 信息管理与工程学院, 上海 200433; 2. 复旦大学 金融研究院, 上海 200433)

摘要: 比特币作为一种新型电子货币,自产生以来受到了世界范围内的广泛关注。文章基于文献研究和对比分析,将比特币与传统货币进行对比,从货币本质、货币职能、货币发行机制等方面对比特币的货币属性进行分析。分析结果认为:比特币极其接近货币的本质,同时基本具备货币的五大职能,但是由于它在发行机制方面固有的特点(总量固定、产生速度由算法确定),很难替代纸币成为未来的货币。同时,文章给出了比特币对传统货币和其他电子货币的启示和借鉴。

关键词: 电子货币; 比特币; 货币属性; 发行机制

中图分类号: F820 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095 - 0098(2014) 03 - 0003 - 05

一、引言

传统货币学理论认为,货币的本质是固定地充当一般等价物的特殊商品,并体现一定的社会生产关系。货币的本质特征不会改变,但货币的存在形式却随着人类经济发展而变化,由最初的实物货币,到足值的金属货币,到足值货币的代表,再到现在不可兑换的信用货币。互联网技术及移动互联网技术的进步使得新型货币——电子货币(electronic money)^①进入公众视野。比特币的诞生标志着一种全新的电子货币的出现。比特币的概念由中本聪(Satoshi Nakamoto,化名)在2008年提出,^[1]是迄今为止最为成功也最具争议的电子货币。

比特币(Bitcoin, 简写: BTC, 货币符号: ₿)是基于网络的、开源的、P2P的电子货币,其发行和流通都是基于数学和密码学的算法。比特币基于HashCash技术提出了“挖矿”^②的概念,“矿工”根据其贡献度获得对应的比特币。任何人只要具有网络节点资源都可以参与到比特币的“发行”中。比特币一旦产生,便可兑换现金、购买物品和服务或者进行比特币交易。比特币的算法决定其具有去中心化、总量固定、全世界流通、账户匿名等特点。与较早的电子货币相比,比特币通过分布式时间戳技术解决了电子货币二次使用的问题。同时,比特币通过数学和密码学算法解决了伪币问题。自2011年来,比特币逐渐受到世界范围的广泛关注,并在有的国家得到了作为“虚拟货币”的认可,^[2]但关于比特币作为“货币”的法律地位尚未在任何国家得到认可。^[3]在比特币之前,也出现过基于算法产生的、和比特币类似的电子货币,比如e-cash、b-money等,但都以失败告终。在比特币出现之后,也有极其类似比特币的电子货币出现,比如莱特币(Litecoin, LTC)、XRP币等,但这些电子货币的知名度和活跃度都远不如比特币。此外,由于比特币代码开源的特性,围绕比特币建立的金融体系也逐渐显现,比如:比特币基金、比特币银行等等。

① 本文不对虚拟货币、数字货币等概念加以区分,将所有无实体的、基于计算机和网络技术的货币均视作“电子货币”。

② 即网络节点通过对全网交易数据进行处理来产生新的比特币,进行此项工作的节点被称作“矿工”或“造币节点”。

收稿日期: 2014 - 01 - 18

基金项目: 上海市社科规划一般项目(2011BJB001); 2013年度复旦大学中央高校基本科研业务费青年教师科研能力提升项目(人文社科)“电子货币对货币供给的影响机制研究”的阶段性成果

作者简介: 王 燕(1992 -),女,硕士硕士生,研究方向为金融信息工程;周光友(1971 -),男,经济学博士,副教授,硕士生导师,研究方向为互联网金融。

学术界对较早出现的电子货币有一定的研究基础,但针对比特币的研究尚显缺乏。与比特币相关的资料多为介绍性报道,少部分为学术研究,且所有资料集中在 2011 年以后。对比特币的报道和研究,大致可分为肯定及支持、中立对待、否定或消极三大类。有学者对比特币进行货币学分析,得出不同观点:汪海俊(2013)^[4]、高卫民(2013)^[5]认为,比特币可以实现货币的五大职能。崔屹东、郑晓彤(2012)^[6]、高卫民(2013)将比特币与传统通货进行比较,认为比特币在技术层面十分可靠,但信用的缺失使之难以与现有货币制度抗衡。高卫民(2013)提出,比特币是一种新形式的一般等价物而非货币符号,同时也有望成为互联网环境下等价于黄金的新货币。郭帝(2013)通过对比特币的原理、现状以及所存在的争议进行分析,认为“比特币若能在未来的考验中生存下来,将彻底改变人类对虚拟经济独立性的看法。”^[7]同时,也有学者持谨慎态度,于江(2013)认为“比特币能否成长为现实货币的竞争者目前还言之尚早”。^[3]高卫民(2013)在认为比特币可以实现货币的五大职能时“未来比特币要跃升为主流货币还有段路要走”。郑书雯(2011)认为,Bitcoin 相较于传统电子支付系统,进入真实生活作为替代传统货币的可能性不大。但同时指出“只要 Bitcoin 获得越来越多虚拟网络用户和商家的认可,它就有潜力成为一个虚拟世界或者是游戏相关网络中的一个标准货币。”^[8]

由于比特币是一个集计算机技术、货币学问题的新生事物,有研究针对其算法、机制等问题进行技术分析,如郑书雯(2011)等;也有对比特币产生、原理、现状等进行详细介绍和分析,同时给出一些定性的判断,如于江(2013)、郭帝(2013)等;还有部分研究针对其货币性质进行简要分析,如汪海俊(2013)等。综合来看,现有研究足以让后续研究者和公众对比特币有详细了解,但对其货币属性的分析仅停留在货币职能的层面分析,极少有文献对比特币的货币属性以及它对传统货币理论产生的影响等更深入方面进行分析。本文基于现有文献,主要对比特币的货币属性进行判别,从货币本质、货币职能、货币发行机制等方面进行较为深入地分析,并将其与传统货币进行对比,尝试对比特币的货币属性做出更明确的判断。

二、比特币的货币属性分析

公众普遍认可比特币是一种新型的电子货币,但究其本质,比特币是货币(currency)还是准货币(quasi-money),或者是高度类似货币的货币替代品(currency substitutes),仍是一个尚待考究的问题。本文将从货币本质、货币职能、货币发行机制等方面进行分析对比,以探究比特币的货币属性。

(一) 货币本质

在传统的货币学理论中,货币被普遍认为是固定充当一般等价物的特殊商品,并体现一定的社会生产关系。^[9]作为货币的特殊商品,首先要具有使用价值和价值,其次要能直接同所有商品相交换。随着货币形式的发展,特别是进入信用货币阶段的时候,几乎不存在使用价值,但信用货币仍然能够作为一般等价物与其他商品相交换,是由法律所确定的。从这个层面来说,比特币是满足作为货币的本质。比特币作为商品的价值在于其产生过程凝结了无差别的劳动,是由“矿工”提供“电子工作”的方式获取价值,同时,“挖矿”过程所消耗的计算资源和能源也构成其内在价值的一部分。比特币具备能同其他商品进行交换的价值基础。目前比特币已经可以进行网上购物,并在世界范围内一些实体商店进行消费或购买支付。虽然目前还不能同所有的商品进行交换,但本文认为,就比特币目前被认可的范围和速度来看,比特币可以在被广泛接受之后应用于与所有商品的相交换。

经济学界对于货币的本质和定义也存在不同的看法。新经济学派的经济学家认为,“货币描述的是不同东西可能具有程度不等的某种属性”、“是其被人接受的程度不等的一系列对象”(哈耶克 2007)。^[10]从这个层面讲,只要公众普遍能接受比特币,比特币也就更接近货币的本质。

(二) 货币职能

本文选取马克思货币理论对比特币进行货币职能分析。马克思认为,货币的职能是可以充当一切商品和劳务价值的价值尺度、流通手段、货币贮藏、支付手段和世界货币,其中价值尺度与流通手段是两个最基本的职能。从足值的金属货币到现今的信用货币,货币的五大职能也有弱化和增强,本文将对传统的货币、比特币进行货币五大职能的对比分析(如表 1)。

表1 传统货币与比特币的货币职能对比

货币职能	传统货币	比特币
价值尺度	具备	可能具备
流通手段	具备	具备
货币贮藏	不具备(需以金属货币为前提)	可能具备
支付手段	具备	可能具备
世界货币	不完全具备 (需以金属货币为前提,但一些发达国家的 信用货币实际发挥着世界货币的职能)	具备

从货币贮藏的职能来看,比特币很有可能具备货币贮藏的职能。货币贮藏职能是指货币退出流通领域作为社会财富的一般代表被保存起来的职能。比特币由于总量有限的特点,具有类似黄金的属性,其价值将一直处于升值状态,所以其很可能具备货币贮藏职能。从支付手段来看,比特币可以胜任支付手段的职能。支付手段是基于商业信用产生的,主要表现在赊购者偿还赊销款项、延期付款等方面。比特币在既能满足流通手段又能满足世界货币的条件下,可以胜任支付手段的职能。从世界货币的职能来看,比特币是基于网络的开源代码,不存在地域限制,具有“天然的”世界货币的属性。从流通手段的职能来看,当货币在商品交换中起媒介作用时,即是流通手段的体现。比特币具备流通手段的基本职能。从价值尺度的职能来看,比特币可能具备价值尺度。价值尺度职能是指货币充当衡量商品所包含价值量大小的社会尺度。因为货币在执行价值尺度职能的时候其实是一种观念中的货币,不需要现实货币的存在。货币在行使价值尺度时仅仅是一个概念,那无论是我们现在的价值尺度还是比特币,其实没有太大的差别。从另一个角度看,新货币经济学派的代表人物,如布莱克(Black,1970)^[11]、法马(Fama,1980)^[12]、霍尔(Hall,1982)^[13]等曾提出,价值尺度与流通手段是可分离的,并且应该分离,选择一种抽象的价值符号作为价值尺度应当是更好的选择。近年来,也有学者提出,在电子货币的环境下,货币的价值尺度和流通手段职能可能进行分离(褚俊虹、王琼、陈金贤,2003)^[14],作为抽象记账单位的价值符号可能和现实中流通的货币符号是分离的。如果从货币职能分离的角度来说,比特币即便不具备价值尺度的职能,也是可以成为货币的。

(三) 货币发行机制

现实当中的货币发行是由国家垄断的,而且人们似乎理所当然地认为货币应当由国家发行。然而对国家垄断货币发行的质疑从国家垄断货币发行的时候就一直存在。哈耶克在其著作《货币的非国家化》(Denationalization of Money)中表明:只有废除各国政府对其货币创造的垄断才能实现价格水平稳定,同时他还强烈地提倡自由货币竞争。此外,劳伦斯·怀特(Lawrence White,1984)^[15]、尤金·怀特(Eugene White,1990)^[16]、休·罗考夫(Hugh Rockoff,1990)^[17]等人分别对苏格兰、法国大革命时期和美国的竞争性货币发行进行实例考察,得出了一致结论:货币竞争比政府垄断货币要稳定。^[18]在电子货币出现后,学者对货币发行的自由化有了更丰富的论证。国内外学者多项研究表明,电子货币的出现会削弱中央银行对货币的控制力和影响力。

以上理论和研究为法定货币之外的货币成为主流货币提供了理论支撑,并且,学者对电子货币的相关探讨也证明:电子货币可能成为法定货币的竞争货币。但比特币与较早的电子货币相比,又有很大不同。较早的电子货币是非中央银行的机构发行,且大多是与传统货币具有1:1兑换的“二次货币”,对现实的货币理论只是进行了部分更新和扩充,并未从本质上改变货币。而比特币是一种没有发行机构的电子货币,比特币是一串抽象的、具有价值的符号,与现实货币并不是简单的电子化关系,而是从本质上说是一种全新事物。它的去中心化发行可以避免发行机构(无论是央行还是非中央银行机构)因为自己的利益而滥用货币发行的权力,此外,由于其天然的世界货币的属性,比特币可能成为超越国家的、区域性的甚至是全球性的货币。但是,也正是其“去中心化”的发行特点也可能从根本上否定它成为货币的可能性。比特币的发行机制设定为:根据算法产生比特币,产生速度将随着时间和“矿工”的增加减慢(如图1),其产生量将最终趋近于2100万个的固定值。^[1]

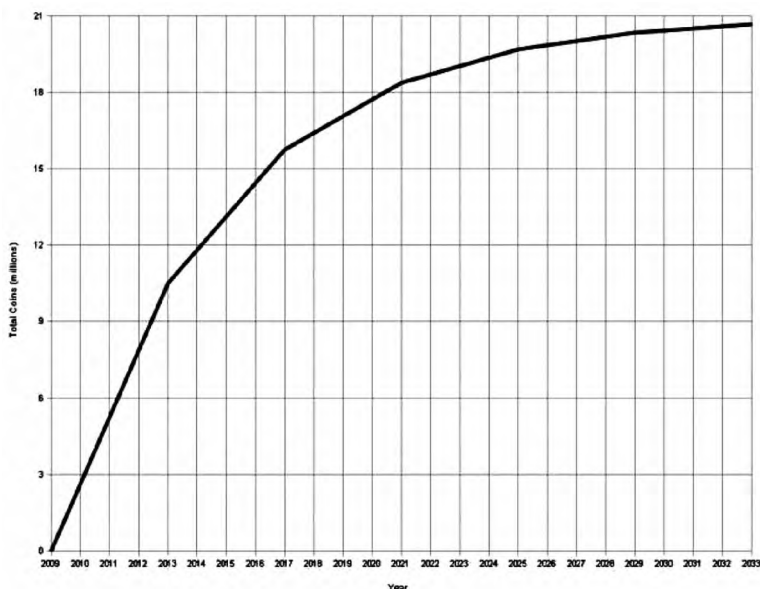


图1 比特币总量随时间变化图^[8]

首先,货币是基于信任的发行。传统货币是基于国家信誉的担保,有准备金作为备付保证,而支撑比特币的,是一个基于密码学的算法。国家的信任可能会因为一些原因而降低,比特币的算法也存在被更优秀算法破解或超越的可能性而失去信任。比特币发行所基于的信任相对传统货币发行基于的信任而言是比较薄弱的,如果公众对比特币的算法产生质疑,可能基于比特币所建立的一切都将崩塌。不过也有观点认为,“‘自愿的信任’远比‘被迫的信任’更有价值”。^[19]其次,比特币的去中心化的发行机制注定它是一种在世界范围内流通的货币,那么,比特币在不同国家之间的分布会由于其计算机技术、互联网技术等的发展水平而存在巨大的差异,从而出现财富分配不公的情况。再次,比特币的算法通过控制产生速度来避免其出现通货膨胀的可能性,但也正是其产生速度呈级数减慢、加之总量固定的特点,使比特币可能会是一种“通缩货币”。也正是其总量固定的特点,也有不少人认为,它的本质更接近“数字黄金”。由于目前比特币价值波动很大,我们无法论证 2100 万个比特币是否是利于经济活动正常进行的最优货币量。本文认为,比特币虽然现在价值波动很大,但当大部分公众对比特币有明确的认识以及在政策层面有比较明确的认可时,其价值会趋于某个中心价值,其价格将围绕此中心价值波动。但如果其成为货币,1 个比特币的价值即为(全世界的总财富/比特币总量),即使切割到 0.00000001 的单位也代表了极为巨大的财富,可能不能满足公众对货币的小额交易需求。此外,处于一直升值状态的比特币很可能被公众用于贮藏而非用于流通,且早期持有比特币的人将获得巨大的财富收益。

三、结论及启示

本文从货币本质、货币职能、货币的发行机制等方面对比特币的货币属性进行分析,可得出以下结论:比特币极其接近货币的本质,同时基本具备货币的五大职能,但是由于它在发行机制方面固有的特点(总量固定、产生速度由算法确定),很难替代纸币成为未来的货币。即使比特币成为主流货币,必经历不断更新完善、公众更大范围的认知和使用,可能还会经历与传统货币、其他电子货币进行竞争的过程,会使公众对货币本质、货币形式的认识及对传统货币理论有很大程度革新。比特币也有可能成为基于网络交易的主流货币,对现行的电子货币进行替代。

比特币虽然很难替代纸币成为未来的货币,但也将积极促进中央银行的货币发行机制、货币政策等方面的改进,同时助推其他电子货币的发展。比特币的创新给传统货币和其他电子货币的发展有如下启发和借鉴:其一,比特币的出现对中央银行的货币发行垄断提出挑战,暴露出现行的货币垄断发行的很多弊端。比如超发导致的通货膨胀等,传统货币发行可以借鉴比特币发行速度控制等方面的机制,适当控制货币发行

量,以保证通货的币值稳定。其二,早期的电子货币,特别是在比特币出现后,暴露出传统货币在交易便利性方面的劣势,传统货币可以考虑创新交易结算方式等提高交易便利性。其三,比特币为其他电子货币提供了一个良好的解决二次使用、防伪币的方案,也从某种程度上展示或者引导了未来电子货币的发展方向。

参考文献:

- [1] Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008.
- [2] 美国财政部——金融犯罪执法网络关于虚拟货币的文件,文件编号:FIN-2013-G001, 2013-3-18.
- [3] 于江. 新型货币“比特币”:产生、原理与发展[J]. 吉林金融研究, 2013(5): 17-23.
- [4] 汪海俊. 比特币的货币学分析[J]. 商情, 2013(30): 19.
- [5] 高卫民. 对新型货币比特币的观察与瞻望[J]. 金融管理与研究, 2013(7): 32-35.
- [6] 崔屹东, 郑晓彤. 对新型货币比特币的经济学分析[J]. 现代经济信息, 2012(16): 8.
- [7] 郭帝. 比特币发展前景的研究[J]. 中国证券期货, 2013(7): 218-219.
- [8] 郑书雯. P2P网络基于Bitcoin虚拟货币的信用模型[D]. 上海交通大学, 2012.
- [9] 胡庆康. 现代货币银行学教程(第四版)[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2011.
- [10] 弗里德希·冯·哈耶克. 货币的非国家化, 姚中秋(译)[M]. 北京: 新星出版社, 2007: 63-64.
- [11] Black F. Banking and interest rate in a world without money: the effects of uncontrolled banking, Journal of Banking Research, 1970.
- [12] Fama E. Banking in the theory of finance, Journal of Monetary Economics, 1980.
- [13] HALLRE. Monetary trends in the United States and the United Kingdom: A review from the perspective of new Developments in monetary economics, Journal of Economic Literature, 1982.
- [14] 褚俊虹, 王琼, 陈金贤. 货币职能分离及其在电子货币环境下的表现[J]. 财经研究, 2003(8): 3-8.
- [15] White, Lawrence. Free Banking in Britain, Cambridge: CUP, 1984.
- [16] White, Eugene. Banking in a Revolution, in Capie and Wood(eds.), 1990.
- [17] Rockoff, Hugh. Lessons from American Experience with Free Banking, in Forrest H. Capie and Geoffrey E. Wood(eds.), Unregulated Banking: Chaos or Order?, London: Macmillan, 1990.
- [18] 弗里德希·冯·哈耶克. 货币的非国家化, 姚中秋(译)[M]. 北京: 新星出版社, 2007: 3-4.
- [19] 李萧然, 李琳. 疯狂的比特币[J]. IT时代周刊, 2013(14): 28-34.

The Analysis of the Monetary Attribute of Bitcoin

WANG Yan¹, ZHOU Guangyou²

(1. School of Information Management and Engineering, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433; 2. Institute for Financial Studies, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: Bitcoin, a new kind of electronic money, has drawn nation wide attention. This paper analyses the contest of Bitcoin and traditional currency based on the monetary attributes such as the nature of currency, the functions of currency and the issue mechanism of currency. The results show that Bitcoin is not essentially different from the essence of currency and it almost has the five functions of currency, however, due to the inherent features of Bitcoin's issue mechanism(the total amounts is fixed, the speed to get new Bitcoin is based on the algorithm), it is hard for Bitcoin to replace traditional currency to become future currency. Besides, this paper offers the reference and inspiration for traditional currency and other electronic money.

Key words: electronic money; Bitcoin; monetary attribute; issue mechanism

(责任编辑: 张秋虹)