

电子货币虚拟货币理论前沿问题研究

Research on Theoretical Frontier Issues of
Electronic Money and Virtual Money

胡再勇 等著



经济科学出版社
Economic Science Press

中央高校基本科研业务费专项资金重点创新项目 (3162013 ZYK004) 资助

电子货币虚拟货币理论 前沿问题研究

Research on Theoretical Frontier Issues of
Electronic Money and Virtual Money

胡再勇 等著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子货币虚拟货币理论前沿问题研究/胡再勇等著.

—北京: 经济科学出版社, 2015. 1

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5422 - 1

I. ①电… II. ①胡… III. ①电子货币 - 研究

IV. ①F830.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 012956 号

责任编辑: 柳 敏 李晓杰

责任校对: 隗立娜

版式设计: 齐 杰

责任印制: 李 鹏

电子货币虚拟货币理论前沿问题研究

胡再勇 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxbs. tmall. com](http://jjkxbs.tmall.com)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 15.75 印张 300000 字

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5422 - 1 定价: 35.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

外交学院

中央高校基本科研业务费专项资金资助出版

前 言

电子货币虚拟货币的出现冲击现有货币理论并影响货币政策和财政政策的有效性。首先，电子货币虚拟货币冲击现有的货币层次划分和计量方法；其次，现有的货币需求理论，无论是凯恩斯的货币需求理论还是货币主义学派的数量论都难以解释电子货币虚拟货币出现后货币需求的变化；第三，电子货币虚拟货币出现后，货币的内生性增强，无论是基础货币还是货币乘数都受到影响；第四，电子货币虚拟货币出现后，包括公开市场操作、存款准备金、货币供应量、利率等受到影响，使得央行货币政策的有效性受到挑战；最后，电子货币虚拟货币对现金和活期存款的替代会影响铸币税收入，基于电子货币和虚拟货币的 C2C 等在线交易也会导致税收流失，这些都会导致税收收入下降，削弱财政政策基础，影响财政政策的有效性。此外，电子货币虚拟货币还会影响经济金融系统的稳定性，包括价格稳定、金融系统稳定以及支付系统稳定，考虑到电子货币虚拟货币是货币发展的未来形式，因此，需要未雨绸缪，考虑电子货币虚拟货币的有效监管问题。

当前，关于电子货币虚拟货币的研究已经成为各国官方和学术界关注的焦点，涌现了一些有价值的研究文献，主要表现在几个方面：一是在电子货币虚拟货币的定义和分类上官方初步达成共识，这为后续的深入研究提供了基础；二是在电子货币影响货币层次划分、影响货币需求、货币供给以及货币政策的有效性上，现有文献进行了一定深度的理论分析；三是就电子货币对铸币税的影响，现有文献进行了量化研究；最后，在电子货币的监管问题上，欧盟、美国等发达国家的官方机构已经提供了一些有益的监管实践。

但现有文献还存在诸多不足，第一，就虚拟货币是否属于货币，存在较大的争议；第二，现有文献大多聚焦于电子货币，而关于虚拟货币的研究文献较少；第三，现有文献还没有尝试构建涵盖电子货币、虚拟货币的

新的货币需求理论；第四，现有文献也还没有尝试构建涵盖电子货币、虚拟货币的新的货币供给理论；第五，在电子货币、虚拟货币对货币层次划分的影响、对货币需求的影响、对货币供给的影响、对货币政策的影响等方面，现有文献大多是定性研究，缺乏量化研究文献，导致难以确定电子货币虚拟货币对相关经济金融变量影响的大小和方向，而这是央行考虑电子货币虚拟货币影响后制定货币政策的关键。

本书是中央高校基本科研业务费专项资金科研创新重点项目“电子货币虚拟货币理论前沿问题研究”（项目编号：3162013ZYKB04）的研究成果。全书采用规范研究与实证研究相结合的研究方法，在已有文献的基础上，从理论上系统分析了电子货币虚拟货币的理论基础、电子货币虚拟货币对货币层次划分的影响、电子货币虚拟货币对货币需求的影响、电子货币虚拟货币对货币供给的影响、电子货币虚拟货币对央行货币政策的影响、电子货币虚拟货币对铸币税的影响、电子货币虚拟货币对经济金融系统稳定性的影响、电子货币虚拟货币的监管策略，并在此基础上，构建了涵盖电子货币虚拟货币新的货币层次划分结构、涵盖电子货币虚拟货币新的货币需求理论、涵盖电子货币虚拟货币新的货币供给理论，进一步，本书还实证研究了电子货币虚拟货币对货币层次划分、货币需求、货币供给、货币政策以及铸币税的影响。

本书从几个方面对现有文献进行了创新：首先，和现有文献单独研究电子货币或单独研究虚拟货币不同，本书将虚拟货币和电子货币纳入一起研究，分析电子货币虚拟货币共同对货币层次划分、货币需求以及货币供给等的影响；其次，本书构建了涵盖电子货币虚拟货币新的货币需求理论；再次，本书构建了涵盖电子货币虚拟货币新的货币供给理论；第四，本书构建了涵盖电子货币虚拟货币新的货币层次划分结构；最后，与现有文献只基于广义电子货币定义来度量电子货币对货币需求的影响不同，本书分别基于狭义电子货币定义和广义电子货币定义实证研究了电子货币对货币需求的影响。

全书共十章。其中第一章分析电子货币虚拟货币的发展历程、现状及前景；第二章分析电子货币虚拟货币的理论基础；第三章是涵盖电子货币虚拟货币新的货币层次划分及计量研究；第四章是涵盖电子货币虚拟货币新的货币需求理论研究；第五章是涵盖电子货币虚拟货币新的货币供给理论研究；第六章是电子货币虚拟货币对货币政策影响的理论分析；第七章是电子货币虚拟货币对货币需求、货币供给及货币政策影响的实证研究；

第八章是电子货币虚拟货币影响铸币税的计量研究；第九章是电子货币虚拟货币对经济金融系统稳定性的影响及应对策略研究；第十章是电子货币虚拟货币的监管必要性及监管策略研究。

感谢课题组成员的通力合作，使本课题得以顺利结项，也使得本书得以顺利出版。本书各章的作者分别为：第一章，冯兴艳；第二章，邓鑫；第三章，第一、第四节李博，第二、第三节胡再勇；第四章，胡再勇；第五章，胡再勇；第六章，郭宏宇；第七章，胡再勇；第八章，胡再勇；第九章，胡再勇；第十章，第一、第三节张文佳，第二节胡蓓蓓。王哲和胡蓓蓓帮助整理了参考文献，在此一并致谢。

感谢经济科学出版社李晓杰编辑的大力帮助，她的认真审阅和精益求精的精神使得本书得以顺利出版。

需要说明的是，由于作者水平有限，本书必然存在一些错误和疏漏之处，作者对此承担全部责任，敬请各位读者谅解并批评指正。

胡再勇

2014年11月于北京

目 录

第一章 电子货币虚拟货币的发展历程、现状及前景研究	1
第一节 电子货币虚拟货币的发展历程	1
第二节 全球电子货币发展现状	5
第三节 全球虚拟货币发展现状	11
第四节 电子货币虚拟货币的发展前景分析	13
本章小结	15
第二章 电子货币虚拟货币理论基础分析	17
第一节 电子货币虚拟货币的概念	17
第二节 电子货币虚拟货币的分类	24
第三节 电子货币虚拟货币的职能与特征	27
第四节 电子货币虚拟货币与法定货币的关系	29
本章小结	34
第三章 涵盖电子货币虚拟货币新的货币层次划分及计量研究	36
第一节 文献综述	36
第二节 纳入电子货币后新的货币层次划分研究	40
第三节 纳入虚拟货币后新的货币层次划分研究	42
第四节 纳入电子货币后新的货币层次计量分析	45
本章小结	50
第四章 涵盖电子货币虚拟货币新的货币需求理论研究	51
第一节 货币需求理论回顾	51
第二节 电子货币对货币需求影响的理论分析	66

第三节 虚拟货币对货币需求影响的理论分析	68
第四节 涵盖电子货币虚拟货币新的货币需求理论构建	71
本章小结	76
第五章 涵盖电子货币虚拟货币新的货币供给理论研究	77
第一节 货币供给理论回顾	77
第二节 电子货币对货币供给影响的理论分析	90
第三节 虚拟货币对货币供给影响的理论分析	99
第四节 涵盖电子货币虚拟货币新的货币供给理论构建	106
本章小结	115
第六章 电子货币虚拟货币对货币政策影响的理论分析	117
第一节 电子货币虚拟货币对中央银行独立性的影响	118
第二节 电子货币虚拟货币对货币政策中介目标的影响	128
第三节 电子货币虚拟货币对货币政策工具的影响	135
本章小结	138
第七章 电子货币对货币需求、货币供给及货币政策影响的 实证研究	140
第一节 文献回顾	140
第二节 电子货币对货币需求影响的实证研究	147
第三节 电子货币对货币供给影响的实证研究	165
第四节 电子货币对货币政策影响的实证研究	175
本章小结	181
第八章 电子货币虚拟货币影响铸币税的计量研究	184
第一节 铸币税定义和计量方法	184
第二节 电子货币影响铸币税的理论分析	187
第三节 虚拟货币影响铸币税的理论分析	190
第四节 电子货币虚拟货币影响铸币税的实证研究	191
本章小结	197
第九章 电子货币虚拟货币对经济金融系统稳定性的影响研究	198
第一节 电子货币虚拟货币对宏观调控的影响	198

第二节 电子货币虚拟货币对价格稳定性的影响	201
第三节 电子货币虚拟货币对金融系统稳定性的影响	203
第四节 电子货币虚拟货币对支付系统稳定性的影响	204
第五节 央行的应对策略研究	205
本章小结	208
第十章 电子货币虚拟货币的监管必要性及监管策略研究	209
第一节 电子货币虚拟货币监管的必要性分析	209
第二节 当前各国电子货币虚拟货币监管实践分析	213
第三节 我国电子货币虚拟货币监管策略研究	217
本章小结	221
参考文献	222

第一章

电子货币虚拟货币的发展历程、 现状及前景研究^{*}

随着电子信息化的快速发展，基于卡类的电子货币于 20 世纪 50 年代开始出现，而随着 20 世纪 70 年代以来互联网技术的快速发展，虚拟货币和基于软件类的电子货币开始出现，21 世纪以来，移动通讯技术的发展促使了手机移动支付的发展，这些都对传统的货币供给理论、货币需求理论带来冲击并影响央行货币政策的有效性。本章分析电子货币虚拟货币的发展历程、现状及前景，具体内容如下：第一节梳理电子货币虚拟货币的发展历程；第二节分析全球电子货币的发展现状；第三节分析全球虚拟货币的发展现状；第四节展望电子货币虚拟货币的发展前景；最后是本章小结。

第一节 电子货币虚拟货币的发展历程

货币随着交换的产生而产生，随着交换的发展而发展。商品交换的水平、规模、成本和效率的变化制约着货币的材料、数量、职能和方式的变化。如果界定黄金为一般等价物是第一次货币革命，第二次货币革命发生在纸币替换黄金作为本位币的时期。自 20 世纪 70 年代以来，货币形式在货币发展史上正在经历第三次大的分离，电子货币虚拟货币替代纸币，呈现不断虚拟化的发展趋势。

^{*} 本章作者为冯兴艳。

一、电子货币虚拟货币发展的背景

2

电子货币虚拟货币是在一定的背景下发展起来的,依赖于虚拟经济、互联网、通讯技术和支付技术的发展。在人类社会的发展过程中,从生产方式的角度来看,人类社会经历了原始社会、农业社会、工业社会和虚拟经济社会,对应的资本形态则是原始工具资本、农业资本、工业资本以及金融资本。在原始社会,人们依赖天然的石器、木材等维生,物质十分缺乏,人们之间很少交换商品,因此,也不需要交换媒介。进入农业社会后,生产力有了提升,专业化也有一定发展,人们之间需要交换富裕商品,以换取自己不生产但需要的农业产品,于是为促进交易的便利化,产生了最初的货币形态,即商品货币,包括贝壳、金属等各种形态。工业革命的发生不但促进了生产力的质的提升,而且大大促进了生产的专业化和贸易的国际化,相对农业社会,工业社会产品丰富,甚至出现产能过剩,专业化的深入发展催生了大规模交换包括国际贸易的发展,为促进交易的便利化,黄金、纸币等货币形态大规模出现,这些货币也开始完整具备货币的所有属性,包括交易媒介、支付手段、价值尺度、储藏手段、世界货币。随着商品经济的进一步发展,金融作为资金融通的重要手段得到迅速发展,在间接融资外,直接融资得到迅速发展,直接表现就是债券和股票市场的迅速发展,同时货币、股票、债券也成为金融资本的重要表现形式。为了使这部分金融资本不至于闲置浪费,人们对这些金融资本进行各种投资和投机活动,同时衍生产品的出现也使得各种套期保值、互换等金融活动大幅增加,这些都促进了虚拟经济的发展。

一般而言,虚拟经济的发展可以20世纪70年代为界分为初级和高级两个阶段,在初级阶段,主要是债券和股票等直接融资手段的出现,而股票、债券等基本金融工具的运作方式已经逐渐背离实体经济的运行。随着国际金融市场以及金融创新的发展,尤其是20世纪70年代布雷顿森林体系崩溃以及随后的三次石油危机,导致国际市场上汇率、利率以及石油等大宗商品价格的剧烈波动,出于风险规避的目的,期货、期权、互换等衍生产品开始大规模发展,并层出不穷,虚拟经济发展到高级阶段,衍生产品的价值取决于基础产品的价值,尤其是金融衍生产品的价值取决于基础金融产品的价值,其运行完全脱离实体经济。由此,虚拟资本也就从起初实体经济的附属物,逐步发展成为当代社会总资本的一个相对独立的代

表,从而逐步推动了整个实际经济的虚拟化进程。^①

二、货币虚拟化发展的历史趋势

货币是人们普遍接受的交换媒介,它具有计量单位、交换媒介和价值储藏等职能。随着社会经济的不断发展,尤其是信息技术和网络经济发展,货币形态随着交易的变化而不断演进,大致经历了实物货币、纸质货币、电子货币和虚拟货币四个发展阶段。电子货币虚拟货币是货币演变的新形态,呈现出方便、快捷、准确等显著特征。

(一) 实物货币

实物货币是最早的货币形态。随着经济的发展,实物货币也呈现不同的表现形式,从非金融货币逐步过渡到金属货币,非金属货币,如贝壳,而金属货币,如铜币、金币等。实物货币是随着农业社会的发展而诞生的,随着劳动效率的提高以及剩余产品的出现,分工导致物物交换产生,但是物物交换的效率很低,随着商品交换数量和频率的增加,交换的困难也显著增加,迫切需要改变物物直接交换这种交易方式,于是实物货币诞生,实物货币诞生使得所有商品都有了价值尺度,从而也有了交易媒介,借助实物货币,剩余商品的交换大大便利化,这也促进了分工和专业化的进一步发展。从物物交换到通过实物货币进行交易,货币实现了一定程度的虚拟化。

(二) 纸质货币

随着工业革命的发生,工业社会取代农业社会,生产力得到了极大的解放,物质产品极大地丰富,使金属货币作为交易媒介、价值储藏手段的弊端日益凸显,主要表现在金属的储藏量有限,难以满足迅速扩大的物质商品交换的需要,从而制约经济的发展,此外,金属货币生产难度大,携带不方便,每次交易都需要评估金属货币的成色等,交易成本较高。在这种背景下,纸币开始出现并取代金属货币的流通,通过国家法律的强制性,纸币被普遍接受。纸币的出现,使得货币的名义价值和实际价值开始分离,货币虚拟化程度大大提升。

^① 王璐:《从马克思的虚拟资本到虚拟经济——兼论虚拟经济的起源与本质》,载《经济学研究》,2003年第9期,第6~12页。

(三) 电子货币

4

随着电子芯片技术的发展,在纸币和银行存款的基础上,商业银行发行各种芯片卡,如借记卡和信用卡等,这种芯片卡通过二进制信息记录货币金额,并能通过各种联网的结算终端进行适时的交易结算和资金划转。持有银行卡,可以减少人们持有的现金量,尤其是在一些治安较差的国家,人们更倾向于持有银行卡而尽量少持有现金,不但有利于安全,而且也便于携带和结算。

除了商业银行发行的各种银行卡,非金融机构也发行各种单用途或多用途预付卡,持有者通过消费奖励或现金购买的方式获得这种预付卡,其中多用途预付卡也称为智能卡。除了各种卡类的电子货币外,一些非金融机构也发行基于软件的电子货币,如一些电讯公司,在线电商等,如京东电子卡,消费者在在线支付后将电子货币下载到本地电脑上以软件的形式储存起来,在需要时可直接在线支付,基于软件的电子产品俗称数字现金。

需要指出的是,金融机构发行的各种银行卡,如信用卡和借记卡等,只是新的、更方便的支付手段,而不是新的支付系统,本质上并没有脱离现有的货币体系。而智能卡和数字现金则代表潜在革命性意义的新的支付系统,资金的支付并不依赖于银行账户的资金转移,资金在用户之间的流通可以不依赖于第三方账户的借记和贷记。

(四) 虚拟货币

以互联网为代表的信息技术的发展以前所未有的深度和广度对各行各业产生着意义深远的影响。从电子商务如亚马孙 (Amazon)、雅虎 (Yahoo)、eBay、阿里巴巴等成功的例子,再发展到网络创业、网络购物创造许许多多网络虚拟商店,出于快速便捷低成本电子商务的需要,虚拟货币以一种新的交易形式应运而生。

虚拟货币通常是由网络虚拟社区发行的,最开始,虚拟货币只能用来购买网络虚拟社区的产品和服务,后来,随着网络虚拟社区的发展、用户规模的扩大,虚拟货币也可以用来购买实际经济的商品和服务。消费者可以通过几个途径获得虚拟货币;(1)通过在线游戏活动获得虚拟货币;(2)使用现实世界的货币(传统货币和电子货币)购买;(3)帮助商家进行在线广告推广等活动获得虚拟货币。

从货币发展史的角度看,从贵金属货币到信用货币,再到电子货币虚拟货币,都是为适应经济发展的需要。因此,货币虚拟化是适应社会、经济发展和科技进步的产物,它的产生有着强烈的现实背景和动因。具体地说:第一,经济基础。货币是商品经济发展的产物。20世纪以后,市场经济进入了大规模、多渠道、全方位发展的时代,社会信用的提升,消费者更高的需求都需要一种能与现代经济相适应的货币形式。第二,技术保障。电脑及广泛的网络系统,不同银行甚至异地间的联网,先进的数据记录和处理技术及整个系统的有效管理都是其发展的必要条件。当然,银行体系的创新发展为货币虚拟化催生组织创新动力。^①

第二节 全球电子货币发展现状

一、电子货币国际发展概况

国际清算银行在报告《2004年电子货币和网络及移动支付发展调查》对全球电子货币的发展进行了总结,总结结果主要列在报告附录A和附录B中,其中附录A统计了主要电子货币国家的电子货币系统设计特征,而附录B则统计了主要电子货币国家电子货币产品的使用数据。

附录A从国家(Country)、系统名称(Name of Systems)、系统类型(Type of System)、加载程序>Loading Procedures)、额度限制(Value Limit on Card or Consumer Software)、终端使用者间可转让性(Transferability among End Users)、是否实用于网络支付(Adapted for Network Payment)、多币种(Multicurrency Features)、多功能支付特征(Multifunctional Payment Features)这九个方面来统计电子货币系统的发展特征。从35个国家(地区)的统计结果来看,有24个国家(地区)仅发行基于卡的电子货币产品;有2个国家仅发行基于网络或基于软件的电子货币产品^②;有9个国家既发行基于卡的电子货币,也发行基于网络或基于软件的电子货币

^① 乔臣:《货币虚拟化进程的历史考证》,载《经济与社会发展》,2010年第9期,第33~36页。

^② 希腊仅发行基于软件的电子货币产品,俄罗斯仅发行基于网络的电子货币产品。

产品。^①从充值方式来看,主要有ATM等(包括自助服务终端(Self-service Terminals)、特殊充值装置(Specialized Loading Unit)、POS机等)、柜台、手机、网络、银行账户转账、服务公司、信用卡等。从额度限制来看,绝大部分电子货币都有一定的额度限制。就终端使用者间可转让性来看,除挪威、俄罗斯、新加坡的个别产品,以及牙买加考虑中外,其余国家的电子货币都是不可转让的。而从是否实用于网络支付、多币种以及多功能支付特征来看,都有部分国家的电子货币具备这些特征,也有部分国家的电子货币不具备这些特征。

附录B提供了32个国家(地区)的电子货币使用数据统计,从发行方来看,既有金融机构发行,也有非金融机构发行,从发行方数量来看,大部分电子货币产品的发行方仅有1家,但也有不少电子货币产品的发行方多于1家,像荷兰的Chipknip卡,所有的零售银行都是发行方,德国的Geldkarte卡,有3500家发行方。从电子货币余额、交易量来看,大多数电子货币都较小,这使得大多数电子货币的日交易额也很小,尤其是基于网络的电子货币,其余额、交易量、日交易额都特别小。

就中国而言,部分基于卡的电子货币的发行方都是非金融机构,电子货币主要用于公共交通、餐饮连锁等。基于卡的电子货币用于公路收费站、汽车租赁、旅行机构、停车场、超市以及公用事业等估计会增长很快,发行方会为商户提供交易数据处理,并且通过清算银行在自己和商家间转移资金。大体上,持卡人不支付任何费用,商家按照交易量或金额支付一定比例的费用给发行人,而发行人会基于结算金额支付一定比例的结算费用给结算行。^②

二、美国电子货币的发展

美国是最早进行电子货币虚拟货币研究和使用的国家之一。随着计算机网络技术的发展,与电子商务相关的电子支付工具越来越多。美国在“卡基类”、“数基类”电子货币和移动支付三方面都有诸多实践,成果丰硕。

^① 这九个国家(或地区)分别是奥地利、中国香港、意大利、牙买加、韩国、挪威、西班牙、中国台湾以及美国。其中美国发行的11只电子产品中,有10只都是基于网络的,还有1只是既基于网络,也基于卡。

^② Committee on Payment and Settlement Systems, Survey of developments in electronic money and internet and mobile payments, Bank for International Settlements, March 2004, pp. 35-36.

（一）卡基类电子货币

1952年美国加州的富兰克林国民银行发行了世界上最早的银行信用卡。^①此后，许多银行加入发卡行列，信用卡市场有了突飞猛进的发展。目前，美国的VISA和万事达信用卡集团是世界上最大的信用卡组织，呈现如下的发展特点。第一，规模庞大，VISA拥有全世界最完善的电子支付网络系统，处理速度每秒超过2万多笔交易；第二，VISA卡是由VISA国际组织的会员发行，并不是VISA国际组织本身直接参与的发行。VISA国际组织的会员以银行机构为主，既节约了发行成本，也利于集中资源在电子货币统一管理和技术研发等领域；第三，VISA国际组织追求持续的技术进步，解决运营中的安全和效率问题，提高电子货币服务质量。2010年4月VISA收购了一家拥有全球最大实时欺诈检测系统的公司——Cyber Source，为保障客户的信息安全提供了有力地支持，降低了安全风险。^②

另外，美国运通公司也是全球最主要支付服务组织之一，发行的电子旅行支票具有极其广泛的市场和使用人群，该产品在全球发行，可以在支持美国运通产品的POS机和线上进行支付，目前全球有数百万家商户支持。

虽然“卡基类”产品最初的目标是要取代现金支付，但目前美国“卡基类”电子货币产品的演化路径主要有两个：一个是在特定应用领域替代现有的成本过高的支付解决方案；一个是提供创新的支付解决方案，并提供给传统支付业务没有覆盖的人群。

（二）数基类电子货币

美国是世界最早发展电子商务的国家，同时也是电子商务发展最为成熟的国家。2000年以来，以贝宝（PayPal）为代表的电子货币模式不断涌现，“数基类”电子货币产品在和其他非现金支付工具的竞争与合作中逐渐占据一席之地。市场研究公司IDC2014年最新调查显示，37%的美国消费者使用某些移动支付方式，包括移动商务和消费方的付款，其中，PayPal

^① 李敏：《电子货币对我国金融体系的影响及监管研究》，北京邮电大学硕士论文，2008年6月，第9页。

^② VISA国际组织总部位于美国加利福尼亚州旧金山市，是目前世界上最大的全球支付技术公司。VISA是一个由全世界银行参与的国际性组织，会员由银行等金融机构组成，建立起一个全球的支付和金融服务的网络，连接着全世界200多个国家和地区的个人、企业、金融机构和政府，促进人们更方便地使用数字货币，代替现金或支票。