

WILDCAT CURRENCY

HOW THE VIRTUAL MONEY
REVOLUTION IS
TRANSFORMING THE ECONOMY

货币革命

改变经济未来的虚拟货币

【美】爱德华·卡斯特罗诺瓦 (Edward Castronova) 著

束宇 译

虚拟货币会摧毁经济，还是会掀起财富革命？

定义未来的货币 解密虚拟货币经济学
建构虚拟经济的未来



中信出版集团 CHINACITYPRESS

WILDCAT CURRENCY

HOW THE VIRTUAL MONEY
REVOLUTION IS
TRANSFORMING THE ECONOMY

货币革命 改变经济未来的虚拟货币

【美】爱德华·卡斯特罗诺瓦 (Edward Castronova) ◎著

束宇◎译

图书在版编目 (CIP) 数据

货币革命 : 改变经济未来的虚拟货币 / (美) 卡斯特罗诺瓦著 ; 束宇译. —北京 : 中信出版社, 2015.5

书名原文 : Wildcat Currency

ISBN 978-7-5086-5096-8

I. 货… II. ①卡… ②束… III. 电子货币—研究 IV. F830.46

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第 062378 号

Wildcat Currency

Copyright © 2013 by Edward Castronova

Published in agreement with The Stuart Agency, through The Grayhawk Agency.

Simplified Chinese translation copyright © 2015 by CITIC Press Corporation

All Rights Reserved

本书仅限中国大陆地区发行销售

货币革命 : 改变经济未来的虚拟货币

著 者 : [美] 爱德华·卡斯特罗诺瓦

译 者 : 束 宇

策划推广 : 中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行 : 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承 印 者 : 北京诚信伟业印刷有限公司

开 本 : 787mm × 1092mm 1/16

版 次 : 2015 年 5 月第 1 版

京权图字 : 01-2014-5899

书 号 : ISBN 978-7-5086-5096-8 / F · 3351

定 价 : 39.00 元

印 张 : 16.25 字 数 : 189 千字

印 次 : 2015 年 5 月第 1 次印刷

广告经营许可证 : 京朝工商广字第 8087 号

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

服务热线 : 010-84849555 服务传真 : 010-84849000

投稿邮箱 : author@citicpub.com

.....

虚拟与现实之间的界限不断模糊。

这并不是一场幻想变成现实，或者现实变成幻想的简单转换。
或许在这个科技进步使得一切幻想都具备了实体形态的年代，
我们恰好开始体会到这个趋势可能带来的一些变化。

——[美]爱德华·卡斯特罗诺瓦

.....

献给多丽丝

即便时间行进到了 2003 年，“虚拟货币”这个概念与人们的日常生活还是相距甚远的。当时人们认识到的虚拟货币可能仅限于赌场用的筹码、航空公司累积的飞行常客里程数，以及为数不多的在线游戏中使用的金币。任何启动虚拟电子货币支付体系的尝试无一例外地以失败告终。但自此之后的 10 年，货币领域发生了大规模的创新。虚拟货币构成的经济总量目前已超过了现实中存在的国家的经济总量。

任何关于货币的讨论最终都回归到商人如何交换价值。创设支付系统的初衷就是为了让人们能够快速便捷地进行交易。从历史上看，易于使用的支付系统淘汰了滞后过时的系统：硬币取代了以物易物，纸币取代了硬币，目前来看，电子交易正在逐步取代纸币。虚拟货币只是下一步演进中的一个环节，这个演进过程实在太新了，以至于我们都还没有为它取好名字。我们暂且将下一代支

付系统称为数字价值转移系统。数字价值转移系统是一种完全基于数字技术，能在用户之间和不同货币之间无缝转移购买力的系统。

数字价值转移系统与现存的电子支付系统的区别在于：在现有的电子支付系统内，不同主体（银行、商店、雇主）用电脑将自己所拥有的受国家支持的货币的所有权转移给其他个体，比如说，美元或欧元从一个账户转到另一个账户。此时无须使用纸币，你要做的就是明确指出你在某个数据库里储存着自己所拥有的美元或欧元的数额。在此环境下，每个账户仍然锁定在某个单一的价值计量单位上——你所拥有的必须是一种货币，如美元、日元或者其他货币。但数字价值转移系统不会被锁定在任何单一的计量单位上。其运作原理是，这套系统维护着一张不同价值计量方式之间的汇率表，根据汇率表在不同个体之间无缝转移其所拥有的价值。举例来讲，我的账户内存有美元，你的账户内可能是达美航空公司的飞行常客里程数，但这并不影响我们之间的交易。新的支付系统懂得如何在二者之间进行换算。你可以用里程数、魔兽金币或者日元购买我所出售的巧克力。数字价值转移系统能够处理所有不同单位间的换算。

我们已经能够找到一些实例来证明电子货币可以促进价值更有效地流通。以Facebook（脸谱网）的支付系统为例。Facebook页面应用程序的开发者可以为自己的应用程序设置任何形式的货币。假设他设计了一款游戏，游戏内的货币名为“sillies”，赚取sillies的最普通方式就是玩游戏。但你同时也可以美元向开发者购买sillies。对于开发者而言，sillies是其主要收入来源，而中间的支付过程则由Facebook管理。游戏开发者告知Facebook他希望如何对sillies收费，那么当玩游戏的人购买sillies时，他们将钱汇给Facebook，Facebook在他们的账号内生成对应额度的sillies。当游戏开发者想要兑现时，Facebook根据

当时的sillies兑美元的汇率将其收入换算成美元，减去Facebook的手续费后，将剩余金额转给开发者（在写作本书时，Facebook的手续费比例是单笔金额的30%）。Facebook同时为数千位应用程序开发者提供同样的服务。因此，我们可以说Facebook就像一家银行，它可以同时在几千种不同的货币之间转换汇率。仅2012年，这家类银行公司就处理了总额为8亿美元的交易，都是用户用美元购买虚拟货物的交易。目前，Facebook不允许用户使用某个应用程序内的货币去购买另一应用程序内的商品。但这并非不能实现，阻止Facebook上现存货币之间交易的壁垒并不是经济或技术原因，甚至也没有法律禁止此类交易。Facebook只是独断地决定了这种交易不能进行。

如果Facebook愿意的话，它可以拆掉现有的壁垒，使其平台上已经存在的数千种货币相互流通，从而形成一个巨大的经济体。作为如此庞大的领域中唯一的货币政策监管者，Facebook完全可以发行自己的货币。实际上，Facebook也曾在这段时间内这么尝试过，当时推出的货币被称为“Facebook Credits”。但最终Facebook选择了创建一套数字价值转移系统，也就是允许多种货币同时存在，而非仅仅使用一种货币。

世界各地都发生了货币层出不穷的现象。根据欧洲央行的统计，客户忠诚度计划（如飞行常客里程数）中所储存的货币价值已经超出了具有实物形态的纸币和硬币所代表的总价值。一款叫作“暗黑破坏神3”的游戏，允许玩家在游戏内赚取金币，并可以直接将金币出售给其他玩家赚取真实的货币。比特币的发明者肯定也从一开始就希望比特币成为一种能在全球范围内通用的货币，但绝对不是一种“实体的”货币。就在我写这本书的同时，在线零售业巨头亚马逊也推出了自己的虚拟货币，称为“亚马逊硬币”。几乎所有目前已经上线的社

交网络平台——它们不仅数量庞大，而且用户数量高达 10 亿——都会使用某种形式的虚拟货币。《魔兽世界》有 1 000 万用户，他们的账户内存有巨量的魔兽金币。Xbox（微软开发的家用游戏机）也有 2 000 万用户，他们现在就可以用虚拟的微软积分向 Netflix（在线影片租赁供应商）租电影。2007 年，中国人民银行禁止将 Q 币等虚拟货币兑换成人民币，因为许多人在用 QQ 充值卡进行实体购物。就算是原本没有接触网络的实体商家也在改变，他们把原本的常客回馈计划做成积分账户，而且积分的购买力也得到了提高。创设货币可以说已经变成一种再平常不过的商业行为，而下一步需要做的就是将不同的货币组织在一起。

货币之间的联系，以及谁能够看清这些联系，这两个因素将在很大程度上影响经济的发展，并且影响 21 世纪政府的管理能力。尽管目前我们只能猜测这种影响力有多大，但现在其实已经能看出一些迹象。虚拟货币并非一种全新的事物，监狱里的犯人们就以香烟作为货币。你的祖母或许曾收集过 S&H（斯普瑞-哈奇森公司）绿邮票，她或许曾认真地把绿邮票都粘贴在一本册子里，然后用一整本册子兑换一台烤面包机或缝纫机。在 20 世纪 20 年代早期，德国马克可以说是一种类似玩具的钱币。美国联邦政府债券在 1862 年时还是一种真实可用的货币，但到了 1866 年却变得一文不值。不可靠货币总是具有超常的灵活性和实用性，每当新的不可靠货币出现，总能激发人们热烈地争论货币的本质和用途。

过去这几个世纪以来，货币朝着种类越来越少的方向发展演进。长期以来，经济学家和货币政策制定者们都坚信，当货币统一时，经济体才能发展得更好。该领域的专家们很早之前就已达成共识，同一行政区域内存在多种货币，虽然在古代是常态，但在现代就是一件令人无比头疼的事情。当同时存在多种货币

时，没有人能够准确判断一个相对复杂的组合的价值：组合内的每一件物品都是以一种不同的货币计量其价值的。为了保持购买力，当一个人进入一个新的行政区域时，他必须将手头的货币换成当地货币，而兑换过程中产生的成本完全是一种强加给个人的损失。对货币进行投机性投资也是正常的，因为货币的价值最终取决于人们对其未来价值的判断。这种混乱的关系造成货币政策的混乱，最终会诱发金融恐慌。鉴于以上这些以及其他原因，过去几个世纪中，金融政策制定者们一直致力于减少世界范围内流通的货币数量，而对于那些必须留存下来的关键货币也都将其纳入了严格的监管范围。

因此，一旦有新的、不受监管的货币出现，其势必会带来新的麻烦。我们是否在虚拟货币领域也要朝着全球统一标准的方向前进呢？又或者我们是否倒退回工业革命时代以前的老路呢，那意味着每个国王、王子或大公都可以自行发行货币？旧时代的古老体系容易引发虚假繁荣和经济衰退，而且在运行过程中涉及层面太多，往往使人无法厘清条理，这也正是它被现存的货币体系逐步取代的原因。正如我们所看到的那样，现在的货币体系内，只有几种“强硬的”货币一直保持着相对稳定的价值。我们是否要重蹈多货币并存的混乱治理之覆辙，还是我们可以依靠电子系统处理多货币并存带来的复杂状态？

当然，我们还有其他需要担忧的问题。我们如何监管数字价值转移系统？我们应该监管它吗？如果对发行私营货币的人提起公诉，是否有法可依？人们如何通过虚拟货币赚取利润？我们是否能预测这种支付体系未来将如何发展？如果我们想为将来做好准备，我们现在需要采取哪些措施？

2010年9月至2011年8月，我主持了一项由全美科学基金会赞助的科研项目，主要研究方向是普查虚拟与现实之间的灰色地带中到底产生了哪些新型

的经济制度。我们对某些重要的互联网产品进行了个体研究，同时也派研究助理在 20 多个在线媒介平台中进行了探索式调研。我们的研究获得了一个突出结论：所有研究对象都包含一个内部市场，每个市场都拥有自己的货币。调研中发现的这些货币都可以与美元兑换，兑换场所可能是一个参与者众多的市场，也可能是一家信用不错的第三方公司。全球性数字价值转移系统的原始形态已经出现，只等待一个合适的时机进入公众的视野。

大多数普通人（指没有经济学相关学位的人）都把虚拟世界看作一个“不真实”的存在，与“现实世界”存在巨大的差异。当然，如果从严格意义上来讲，这个观点从来都不太站得住脚，现在有许多学者已经完全抛弃了这两个世界之间的区分。举例来讲，一通电话可能是通过电脑在互联网上完成的，但这通电话是切实存在的。当 5 个男孩通过在线游戏联手攻击一条巨龙的时候，他们的协同工作不亚于 5 个男孩在篮球场上组队比赛。尽管猎龙的环境可能是电脑生成的，猎龙的动作也可能是受电脑控制的，但控制电脑的还是男孩们。不论如何，为了便于讨论，我在本书中还是把“虚拟”和“现实”区分对待，读者姑且把这两个词看作为了阅读方便而使用的简写吧。如果我在书中写道“某种行为在虚拟世界中常见，但在现实世界中鲜有”，那也只是为了简化对比电脑合成环境与非电脑环境中人际互动的异同。当我用此类描述时，我并非影射某种状态是真实的，而另一种是不真实的。相反，我只是在区别对待人类发生互动的两个不同的区域，在这里使用“虚拟”和“现实”与使用“美国”和“法国”没有太大区别。但我也提醒读者们注意，这两个不同的领域正在发生碰撞。不可靠货币的出现正好说明了虚拟与现实世界正在不断融合。

我把本书的正文分成了两个部分，第一部分讨论不可靠货币的现实发展状

况，第二部分讨论这种状况对未来发展的影响。第一章和第二章简单回顾了货币的发展史，主要是为了帮助读者们思考虚拟货币创新的背景。人类很长一段时间以来都在创设新的货币，并且创设新货币的动机一直没有发生太大变化，变化最大的是管理支付方式的科技手段。发展到今天，任何人都可以创建一家中央银行。

在第三章和第四章中，我追问了两个与不可靠货币出现紧密相关的问题。首先，任何不可靠货币的出现是否合法？人们是否能不受约束地创设货币？如果仅就美国的法律而言，答案都是肯定的：美国没有任何法律禁止创设“私营货币”。其次，不可靠货币是否是通货？任何一个人都可以自设中央银行，用印有自己头像和姓名的凭证作为货币，但这并不意味着他发出的凭证都是通货。通货有严格的定义，我在第四章中对比分析了不可靠货币是否能满足这些定义，结论是大多数都能满足。

我在第二部分讨论了不可靠货币的出现对未来的影响力。第五章和第六章分别分析了在多种货币共存的混乱状况下，不可靠货币对经济健康两个重要方面所产生的影响。在第五章里，我分析了货币所扮演的价值计量和传播工具的角色。任何一种使得货币难以计量价值或传播价值的体系都会给社会制造沉重的负担，拖累贸易和整体经济发展。在第六章里，我分析了人们对不可靠货币的信心。任何一种令人对其可靠性产生怀疑的货币体系必将为恐慌埋下伏笔。历史上发生的金融恐慌均造成了毁灭性的后果，其影响远远超出经济的范畴。因此，理智告诉我们，需要提前考虑多种虚拟货币共存的制度是否会给人们带来更多疑虑。

在第七章里，我勾画了不可靠货币未来可能的发展路径。或许只要人类存

在，就总会有新的货币被创造出来，经济体中的参与者们通常都会想要建设一种最符合其个体需求的支付体系。这些需求总会有差异：不同的经济参与者对法律的接受程度不同，而且遵纪守法的行为准则程度也会不同。基于对人性的基本判断，我认为创设货币的行为将可能长期延续下去，而且一定会形成一套覆盖面极广的数字价值转移系统。

第八章和尾声都在讨论政府应该如何应对不可靠货币的出现。这些新兴的经济现象如何影响政府对经济事务的管理？我们是否能从私营业主管理其相对独立的经济体的方式中学习经验并运用到国家政府的管理中？随着美元与虚拟货币之间的界限不断模糊，一些我们原本珍视的现实界限也在不断地被消解。

我们现在已经观察到的发展趋势，让我们至少能提出两条明确的政策建议：

划清界限。在线虚拟社区所遵守的制度与现实社会所遵守的制度之间，并没有天然的、技术的或经济的界限。我们甚至没有充足的理由去区分“现实”与“虚拟”这样的字眼。所有存在的都是现实的。两种经济体都在互联网上运作。尽管传统理念使我们惯于使用“现实”指代有物理形态的经济体，用“虚拟”指代社交网络组成的经济体，但这种指代关系是由人们的主观判断形成的，并非切实如此。在这种讨论中，最关键的一点是要不断提醒自己，每种经济体所要达成的目标是不一样的。游戏经济体与市场经济体所要达成的目标就完全不一样：前者是为了给用户娱乐体验，后者则是为了帮助参与者进行交易。在这二者之间划清界限，不能以它们之间的技术差异为原则，而应该以它们所做出的贡献为基准。游戏带给我们的是愉快的心情，如果我们在游戏中获取的金币像现实社会中的收入一样被征税，那玩家们怎么可能高兴；市场经济中所开展的各种行为都是以销售为目的，如果不对销售收入征税，那怎么可能实现公

平公正。在区分不同环境的时候，必须以其目标为准绳。

测试政策。虚拟货币的出现为我们审视公共政策带来了全新的视角。虚拟货币所诞生的环境深深根植于以测试作为发展工具的环境中。任何一家游戏开发商都会在发布正式版之前面向小范围受众进行测试。当公众开始注意到虚拟货币时，其实它已经在后台经历了数千小时的实际使用体验测试。政府可以从这种模式中汲取经验。随着公共政策与社交媒体政策之间的界限越来越模糊，越来越多人会期望政府对政策进行先期测试，然后再推广到实体社会中来。

人们在幻想世界中花掉的时间越来越多，这对经济发展产生了实际影响。10 年以前，每年约有 5.7% 的美国人会买一辆新车，现在这个比例降到了 4.9%。2008 年受金融危机的影响，汽车销量大幅下滑。但在随后的几年中，为什么其销量的回升也如此缓慢呢？美国的人口还在继续增长，但就在 2013 年，汽车销量还是没有回升到金融危机前的水平。汽车并不是个例，其他居民消费品的销售额也出现了同样疲软的回升状态。当然，造成这种现象的原因很多，但其中一种可能性就是人们的生活越来越依赖互联网，某些实体的商品正在变得越来越不重要。

除了人们离开现实社会，融入幻想社会之外，还有许多其他正在发生的变化。幻想社会也正在大踏步融入现实社会。虚拟货币之所以变得越来越重要，并非由于有足够数量的玩家不断赚取虚拟货币，而是有玩家开始用虚拟货币进行现实的经济交易。我们生活在一个科技令幻想变成现实的年代。在某些实例中，我们看到玩家借助科技的力量走入自己梦想的世界。在其他一些例子中，我们看到科技正将幻想世界才可能存在的制度复制到现实生活中来。虚拟货币最重要的功能就是引导我们去发现游戏内外的世界正在发生怎样的融合。

引 言 //ix

第一部分 虚拟货币：渗透世界各个角落

第一章 怪异的常态：虚拟经济体与虚拟货币

为什么说虚拟货币重要 //010

怪异的常态 //042

第二章 货币的又一种演化

货币简史 //044

企业货币 //067

第三章 私自发行货币是否合法

美元的成长轨迹 //084

私营货币合法吗 //087

客户回馈计划是货币吗 //089

虚拟物产是物产吗 //091

博彩业、体育规则适用于虚拟货币吗 //093

不可靠货币是合法的 //096

第四章 虚拟货币是通货吗

教科书如何定义通货 //098

特定物品如何演变为通货 //103

虚拟货币会成为通货吗 //110

人类天生喜欢金钱 //118

不可靠货币成为通货 //124

第二部分 不可靠货币如何影响社会经济

第五章 数钱带给我们什么：财富、权力和幸福

如何估值 //131

货币与经济监测 //134

货币与幸福感 //139

货币与生存动力 //141

虚拟经济与实体经济：哪种的运行更有趣 //143

货币概念混乱的代价 //148

失去货币标准后呢 //152

第六章 货币与信任

通货膨胀与公众信心 //155

为何要保持低通胀 //160

虚拟经济体中的货币、通缩和通胀 //162

投机与金融恐慌 //170

虚拟的都是不稳定的 //174

第七章 货币将如何演进

- 制度与均衡 //176
- 制度与进化论 //177
- 货币会消亡还是兴旺 //181
- 不可靠货币的未来 //192
- 虚拟与现实的边界 //195

第八章 不可靠货币与政府

- 虚拟货币与现行政策 //200
- 不可靠货币与政府管理 //205
- 虚拟货币需要新的政策 //209
- 使用虚拟世界来测试政策有效性 //212
- 现实社会中的水龙头和下水槽 //222
- 政府的挑战 //226

尾 声 亲爱的政客们，这次千万别再搞砸了 //229

致 谢 //239