

虚拟经济学

崔毅译

 中国人民大学出版社

Virtual Economies

虚拟经济学

威利·莱顿维塔 (Vili Lehdonvirta)

著

爱德华·卡斯特罗诺瓦 (Edward Castronova)

崔毅译

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

虚拟经济学/ (美) 莱顿维塔 (Lehdonvirta, V.) 等著; 崔毅译.
—北京: 中国人民大学出版社, 2015. 5
ISBN 978-7-300-21238-8

I. ①虚… II. ①莱…②崔… III. ①虚拟经济-研究 IV. ①F019

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 097952 号

虚拟经济学

威利·莱顿维塔 著
爱德华·卡斯特罗诺瓦
崔毅译
Xuni Jingjixue

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511770 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京中印联印务有限公司

规 格 165mm×245mm 16 开本

版 次 2015 年 6 月第 1 版

印 张 22

印 次 2015 年 6 月第 1 次印刷

字 数 316 000

定 价 49.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

译者序

19 世纪时，英国经济学家阿尔弗雷德·马歇尔（Alfred Marshall）曾经说过：“经济学是一门研究人类一般生活事务的学问。”两个世纪后的今天，人们生活的物质世界发生了翻天覆地的变化，但是对经济学的这一定义却依然准确。既然经济学研究的是人们的生活事务，它就必然与我们息息相关，无论你从事的是什么行业，多了解一些经济学知识总是有好处的。

也许你会认为，经济学理论都是在实践中总结出来的，因此，经济学也离不开真实存在的物质世界，那么它又怎么会与“虚拟”这个词发生关联呢？在看过本书之前，我也有同样的困惑。然而，随着翻译的进行，两位作者用平实简单的文字为我呈现出了一整套清晰明了的框架，解释了什么是“虚拟经济学”。在这个高速发展的时代，互联网的出现改变了人们对事物的认知，但是，即便是在数字化的虚拟世界中，“看不见的手”依然在发挥着至关重要的作用。虚拟世界的设计者们是如何利用非稀缺的计算机代码创造出了稀缺的虚拟商品？为什么网络游戏的玩家会对实际上并不存在的虚拟商品趋之若鹜？在虚拟世界的市场中，供给与需求这样的经济学经典概念是否还承载着原本的含义？这一连串问题的答案就隐含在本书的字里行间。

为了更加清晰地阐述自己的观点，作者在本书中介绍了一些基础性的经济学知识，例如：边际效用理论、均衡理论、外部性理论等。作者认为，当我们的生活被各种先进的信息技术所影响时，虚拟经济将会重塑我们的观念、影响我们的选择，它将发挥与今天的实体经济同样重要的作用。

需要指出的是，在介绍经济学理论时，作者使用的并不是晦涩难懂

的语言，面对的也不是拥有深厚经济学基础的读者，因此，本书的第一类目标读者应该是那些对经济学感兴趣的互联网用户。作者希望他们能够读懂这本书，并能从中获益。

在社交网络和在线游戏大行其道的今天，互联网已经成为了年轻人生活中必不可少的元素，然而，很少有人发现，自己正在玩的游戏中也遵循着经济学规律。而作为设计游戏的开发商，只有熟谙这些规律，才能设计出具有吸引力的游戏内容，得到玩家的关注，从而实现盈利。本书从介绍构建虚拟经济的不同元素（虚拟商品、市场结构、虚拟货币等）出发，结合虚拟经济运行的方式（交易方式、二级市场），创新性地提出了设计虚拟经济体系的“车轮”与“管道”模型。从这个角度来说，本书实际上同样可以作为网络游戏设计者们的操作指南，指导他们创造出更具吸引力的游戏与虚拟服务。

此外，作者的思维并没有仅仅局限于单独讨论虚拟经济体系，而是进一步将其与现实经济相结合。他们希望对虚拟经济现象的心理和社会基础进行讨论，通过思考它们对于全球现实经济的启示，进而帮助读者运用本书中提及的虚拟经济知识去理解全球经济未来的发展趋势。作者敏锐地发现，尽管与现实世界相似，在虚拟世界中，人们同样追求快餐式的消费主义，追求享乐与虚荣心的满足。然而，需要特别强调的是，“新的虚拟商品被创造出来、被使用，在其象征价值消失之后，被丢弃——所有这些几乎都不会对环境产生影响”，这才是问题的关键所在，即在虚拟经济体系中，人们第一次实现了“经济增长与环境恶化的分离”。虚拟经济创造了实实在在的价值，却没有过度地损耗有限的自然资源，在未来，这也许是人类社会解决目前面对的经济发展与环境保护无法实现统一的希望所在。这也正是本书真正的价值所在。

或许你是一位喜欢玩网络游戏的大学生，希望通过这本书了解一些基础的经济学知识；或许你是一位游戏开发商，希望通过这本书掌握一些设计虚拟经济体系的方法，以便吸引更多的玩家；又或许你也和我一样，对这个时代资源消耗型的发展模式心存忧虑，希望通过这本书获得一些新的启发——无论出于什么样的目的，希望这本书可以给你带来不一样的收获。

最后，我希望占用一点篇幅，感谢中国人民大学出版社的费小琳老师，是她满怀信任地给了我翻译这本书的机会，我希望自己的工作能够不负所托。另外，我还要感谢在翻译过程中为我提供了帮助的家人——我的母亲郑琳女士和我的父亲崔瑞刚先生，以及我的研究生同学杨阳小姐。此外，由于本人对经济学知识的驾驭能力尚有欠缺，加上每天只能利用工作后有限的业余时间进行翻译，虽已努力呈现作者希望传递给读者的内容，书中仍难免存在些许偏差，希望读者谅解。

崔毅

目录

第 1 章 介绍 / 1

虚拟商品中的真实商业 / 3

虚拟设计的新工具 / 5

虚拟空间经济学 / 8

虚拟经济设计可以带来什么? / 11

本书概要 / 25

第 2 章 人类行为理论 / 29

理性选择 / 30

理性选择的修正与替代 / 39

游戏理论 / 44

第 3 章 商品：材料、数字、虚拟 / 48

商品的种类 / 48

商品被用作社会标志 / 52

商品提供了意义与乐趣 / 59

商品满足了需求并解决了问题 / 61

虚拟商品的价值 / 62

第 4 章 供给与需求 / 66

供给 / 67

需求 / 73

均衡 / 76

事物产生变化时会发生什么? / 85

快乐模型 / 91

第5章 监管市场 / 97

为什么要监管市场? / 97

市场结构——以娱乐为目的 / 101

市场结构——以营利为目的 / 109

市场是否存在 / 116

第6章 市场势力与定价 / 120

什么是市场势力? / 120

构建市场势力 / 123

打击市场势力 / 128

使用市场势力为虚拟商品定价 / 130

第7章 交易方式 / 144

常见的交易模式 / 144

选择一个交易机制 / 153

市场设计的局限：未经开发商批准的市场 / 159

第8章 外部性与二级市场交易 / 163

二级市场交易介绍 / 164

外部性理论 / 170

二级市场交易中的负外部性 / 172

解决负外部性 / 178

第 9 章 制度和非市场配置 / 185

什么是制度? / 185

团体与公司 / 188

信任与司法 / 191

再分配 / 198

慈善与礼物赠予 / 201

犯罪 / 206

第 10 章 货币 / 211

货币的基础 / 211

什么让货币产生价值? / 220

为虚拟经济设计货币 / 230

第 11 章 宏观设计 / 236

宏观经济学隐喻：“车轮”和“管道” / 236

构建“车轮” / 239

构建“管道”：“水龙头”和“污水槽” / 243

构建虚拟宏观经济 / 254

第 12 章 宏观经济管理 / 257

绩效管理 / 257

货币政策 / 263

生产与经济增长 / 271

不平等 / 280

经验 / 284

数据的收集和分析 / 287

第 13 章 政策制定 / 295

- 政策与设计的区别 / 295
- 利益聚合的问题 / 296
- 政策制定流程 / 302
- 政策执行 / 303
- 政策评估 / 305
- 政策和游戏测试 / 311

第 14 章 为什么现实世界需要虚拟经济设计? / 313

- 作为消费对象的经济制度 / 315
- 了解你使用的衡量方式 / 317
- 唯物主义的终结? / 320
- 虚拟如何预示真实 / 324
- 原理从未改变 / 325

参考文献 / 326

致谢 / 335

第 1 章

介绍

莱昂内尔·罗宾斯 (Lionel Robbins) ——前伦敦政治经济学院经济学系的系主任——对经济学做出过这样的定义：“经济学研究的是人类的行为，它将之看作是有多多种效用的有限的方式与最终目的之间的联系。”

稀缺性是经济学中的核心概念，它意味着某种事物的数量过少，以至于无法满足外界对其的需求。并不是所有人都可以得到自己想要拥有的一切事物，因此人们需要做出选择。经济学所研究的正是这些选择以及它们之间的相互作用。一组稀缺的资源与生产、贸易、消费这些人类的经济活动结合在一起，便形成了我们所说的经济。

在数字世界中，事物看上去出现了一些不同。“比特” (Bits) 并不稀缺，因此信息可以被无限地复制。你不需要再为无法决定要购买哪一张专辑而苦恼，只要在网上将自己想要的下载下来，就可以轻易地和朋友们分享。正因为无须再做选择，也就不再需要经济学了。网上互动的真谛可以很充分地被一些社会学与心理学领域的概念加以解释，比如地位与身份。在数字世界中，一组资源与合作结合在一起，不能被称为经济，而只能被称为一个“社区” (community)。

但有时也会有异常的情况出现：某种数字商品也会变得稀缺。试着考虑以下这个例子，这是一个很早的例子。1996 年时，有一个被称为 ICQ (其英文读起来就像是“我找你”) 的即时通信系统被推出。它并不依靠昵称来识别用户，而是为每一位用户提供了一组数字——就像是人们彼此之间留下的电话号码。最初使用这一系统的人们得到了一组五位数的号码，后来五位数号码用光了，ICQ 就开始发放六位、七位甚至

八位的号码。到 2001 年为止，已有超过 100 万的用户注册了账户，而 ICQ 已经开始使用九位数的号码了。现在，那些最早的五位、六位号码变得非常稀有——一百个账号中仅有不到一个。通讯录里能有一位六位账号的好友甚至可以成为你向朋友吹嘘的资本。声称自己和一位拥有五位账号的人聊过天，就像是声称你和明星吃过饭一样。

接着，更奇怪的事发生了：人们开始买卖 ICQ 号码。这也许是在偶然中开始的，某个人也许只想卖掉自己的旧电脑，而把账号作为一个小赠品；或者某个人用账号作为换取朋友帮忙的小筹码。但是，它却迅速发展为一个完全成熟的市场，ICQ 账号被放在 eBay 上，用美元交易。半专业的交易人给六位数账号的标价从几美元到几十美元不等。而五位数账号——只有在极罕见的情况下才能买到——会被标价几百美元。三位数账号或者其他一些著名的账号，则会更贵。我曾见过“11111111”这个账号被标价 3 000 美元。一个定制的 ICQ 账号就像是一个昂贵的车牌，让它的所有者变得出众。它让人们能够在数字世界展现自己的价值，特别是当身边的一切都可以被迅速复制时。

在意识到市场对 ICQ 账号的巨大需求后，半专业的交易人开始“培育”大量的新账号。值钱的账号被放到 eBay 上出售，而普通的账号则被储藏起来等待之后慢慢地升值。换句话说，人们在 ICQ 构建的网络中生产、储藏、交易和消费稀缺的数字资源。这里不再是一个“社区”，并且已经转变成了经济。地位与身份构建出的数字世界的核心，已经与从古代便存在的那种由给予和索取共同构建的核心交织在了一起。

我们用虚拟经济这个词来代表建立在稀缺的数字资源之上的经济，用虚拟商品这个词来代表稀缺的数字资源本身。大部分针对虚拟商业和虚拟经济学的研究关注的都不是稀缺性，而是盈余与共享所带来的影响。目前的趋势是预测一种终结稀缺性的方法，并找出一种适合后稀缺性时代的商业模式。从 ICQ 的例子不难看出，即使是数量无限的账号同样会变得稀缺，因此，在 21 世纪这样一个数字时代，稀缺性仍然拥有一席之地。事实上，虚拟经济正在扩张。当 ICQ 最初被推出时，用真实的货币购买虚拟商品这样的行为还是闻所未闻的。但是如今，世界

上最大的数字传媒公司正在将这种行为转变为一种盈利模式。事实证明，现在需要一门研究稀缺性的科学。

了解虚拟经济不仅仅对于设计者和生意人是重要的，它对于社会学家、研究文化与交流的学者以及政策制定者同样重要。虚拟经济的发展——无论是自然而然的还是有计划的、是公开的还是隐蔽的——都对数字传媒领域的版图产生着至关重要的影响，而后者恰恰拥有巨大的力量和话语权，具有非凡的价值，并且可以为参与者提供丰厚的奖励。因此，对于虚拟经济的研究，无疑为在社会科学和文化领域对于数字传媒的研究提供了一个新的维度。本书所面向的读者首先是那些创造和管理虚拟经济的人；其次是学者和政策制定者；最后，笔者同样希望这本书，可以为那些希望对自己所玩电子游戏进行更深入探寻的玩家提供一些帮助。

虚拟商品中的真实商业

ICQ 账号变得热卖仅仅是出于偶然，设计者从没有预期到大众会对它如此着迷，以至于愿意支付真实的货币来购买它。今天，在 ICQ 系统被推出 15 年后，其账号仍然在 eBay 上热卖，但是这个系统本身的影响却已经因为激烈的竞争而日益衰弱，虽然它仍能通过广告赚取微薄的收入。

ICQ 系统不乏后继者，其中之一便是中国的一款即时通信系统——OICQ，它所走的是一条不同的成功之路。OICQ 的设计者们从账号交易中学到了一个道理：即使是在数字世界里，人们也乐于为那些能够彰显个人或社会身份的商品支付金钱。这样的行为就如同在现实世界中，人们乐于为某个有着吉利数字的车牌照或是昂贵的时尚奢侈品支付金钱一样。明白这一点后，OICQ 的设计者们开始着手建立一种商业化的虚拟经济。

他们明白即时通信系统在年轻人中很受欢迎，于是他们让每一位用户都扮演一个虚拟的角色，也就是用户在虚拟世界里的化身。然后，设

计者们又为这些用户提供了虚拟的服饰、配饰和礼物，当然，这些都是要收费的，并且收取的是真实的货币。OICQ 系统因此获得了现象级的成功，也在中国的互联网历史上写下了浓墨重彩的一笔。2010 年，OICQ 正式更名为腾讯 QQ，该软件宣称自己拥有超过 6 亿用户。它的发行方——腾讯公司——每年可以从收费的配件、增值服务中获得 20 亿美元的收入。以市值计算，腾讯是世界上第三大互联网公司。

几年之后，Facebook 和苹果在西方世界引领了又一次类似的虚拟商品的成功。这一次，它们走得更远，不再仅仅向用户销售虚拟的商品，而是建立了一个相对更为开放的虚拟经济，在这里任何第三方开发者都可以参与进来，出售自己的虚拟商品。但是，这些第三方开发者必须从销售所得中抽取一部分利益划给最初的开发者。这样的方式创造了一批价值数十亿美元的公司，它们的收入几乎全部依靠虚拟物品、插件、地图包甚至虚拟相机镜头这类商品的销售。环顾周围，你可以很容易地发现，这些数字开发商正在从人造的虚拟稀缺商品中赚着大把的钞票。

然而，销售虚拟商品仅仅是冰山一角，是它背后的社会变革或文化环境使得针对虚拟商品的销售取得了理想的结果。与此同时，还必须产生一种机制以确保稀缺性，进而保持商品的市场价值。除此之外，还需要有一种与之配套的货币或者小额支付系统使得交易行为成为可能。换句话说，每一种虚拟商品都是虚拟经济的一部分。设计者们需要做的再简单不过，只要找到一种具有价值的商品，然后确保它不会被复制，再准备一家“店面”即可。当然，也有复杂的做法，设计者们要找到一个合适的虚拟商品的“投资组合”，使用者们则被允许根据一开始便制定好的规则生产这些商品，之后商品便可以在使用者之间自由地流通。

在一些例子中，虚拟经济最初的目的并不是直接赚取收入，它的目的更加微妙，但却具有同样的价值：吸引、抓住、保持大众的注意力；谋取一种激励性的回报；分配资源；将用户攥在手中。这些机制不仅出现在电子游戏和互动娱乐服务中，还广泛地出现在在线聊天工具、在线知识库、网店、支付系统这些地方，并且它们还在向着商业软件领域发展。如果说虚拟商品买卖是这座冰山那可见的一角，那么深嵌在我们的

数字空间的虚拟经济本身就可以被称为这座冰山不可见的那一部分了。当越来越多的软件被使用时，当我们的生活被各种先进技术所影响时，虚拟经济将重塑我们的观念、影响我们的选择，就像今天的实体经济一样。

虚拟设计的新工具

即使在虚拟经济是被有意地创造出来，而不是自发地产生的情况下，它仍能遵循出人意料的轨迹发展，这也恰恰是它的魅力所在。但是，对于那些希望借助虚拟经济达到某个特定目的的人来说，也许这并不是一个很好的机会。为了说明虚拟经济所具有的这种不可预测性，让我们一同继续了解那个中国的在线即时通信系统——OICQ。

当腾讯公司准备开始运作自己的虚拟商业时，它面对着当时中国所有在线商业所必须面对的一个问题：信用卡或是其他在线支付工具的缺失，这一点会导致潜在消费者的流失。腾讯公司找出了一个很好的方法来解决这一问题：2002年，它创造并推出了一种虚拟货币——Q币。^①这是一种存在于用户系统中的货币。通常，用户可以在街边那些真实存在的店铺中购买这种虚拟货币，然后再到网上使用。在广告商支持的在线游戏中，玩家也可以赚取Q币。对于那些经常使用腾讯QQ软件的用户，这种虚拟货币就像真实的货币一样有用。而腾讯公司自然也很乐意成为这种虚拟货币的“铸币厂”。

随着在线即时通信系统的发展，一些意想不到的事又发生了：那些与腾讯公司本无业务往来的网上企业也开始接受Q币作为一种支付手段来换取它们的服务。某家网上企业会注册一个QQ账户，要求自己的

^① 中国的这种Q币经济正是 Lehdonvirta 和 Jiaping Xu 在 2007—2008 年的研究对象，部分研究成果以前曾在虚拟经济的研究网络（Virtual Economy Research Network；<http://virtual-economy.org>）上发表。在亚洲——特别是韩国和中国——虚拟经济出现了一些重要的发展，但是，由于语言上的障碍和研究者之间联系的薄弱，这方面的消息传播得很慢。这其中存在着一些显而易见的机会，多语种的学者和分析者们可以利用这些机会来探讨亚洲与西方世界在过去以及将来的创新情况。

客户添加这个账户为好友，然后接受 Q 币作为支付手段。这是一个非常便捷的支付系统。这样的行为相比于建立一种官方的支付系统更加简单，成本也更低，并且能为更多的用户所接受。使用一种虚拟货币作为支付手段，还可以避免有关当局的审查。赌博和成人娱乐网站——这两者在中国都是违法的——也很快接受了 Q 币作为支付手段，并以此来开展业务。

那么，这些网上企业又能用 Q 币做些什么呢？在某种程度上，它们可以从另外一些接受这些虚拟货币交易的供应商那里购买商品和服务。但是，一旦真实存在的店铺拒绝继续销售这些虚拟货币，那么这些网上企业则必须寻找另一种能够在全国通用的通货作为替代品。因此，网上企业会将自己手中所积累的 Q 币卖给那些私人交易商，后者则会本地的市场或者电子商务网站将这些 Q 币再卖还给广大用户。由此，Q 币在商业公司和用户之间不停地循环起来。截至 2006 年，Q 币——原本被发明出来当作一种提供给用户以购买腾讯公司的商品和服务的媒介——最终演变成为一种在全中国通行的在线虚拟货币。你可以使用 Q 币去购买从光盘到《魔兽世界》游戏等多种物品。

随着这种非官方的虚拟货币被越来越多地接受，甚至在某些场合取代了中国官方发行的纸币，中国人民银行开始对此感到担忧。腾讯公司所发放的每一枚新 Q 币，一旦进入流通，都会增加这个国家的货币供给——从现金到银行存款再到其他正在流通的货币等价物。如若对此情况放任不管，在理论上，这种货币扩张最终将导致通货膨胀。中国的中央银行有工具可以控制和管理流通中人民币的数量，但是，对于虚拟货币，这些工具完全派不上用场。其他的政府机关开始表现出类似的忧虑，比如，怎样才能针对虚拟货币创造的收入征税呢？

2007 年，中国人民银行与其他 14 家国家机关联合发布声明，表示中央银行将针对本国内的虚拟货币实施管理。根据这项声明，开发商发行的和用户购买的虚拟货币数量都将被严格限制。任何虚拟物品的交易都必须与电子商务相区别，虚拟货币不能被用来购买真实商品。某一种虚拟货币的适用范围仅限于购买发行该虚拟货币的公司所推出的商品和服务。另外，任何试图以高于虚拟货币原始价格购买该货币的行为都将

被禁止。据该声明称，任何违反以上内容的行为，都将根据中国银行业法律的细则被起诉，并被视为商业犯罪行为。

但是，尽管受限于如此严苛的规章制度，Q币经济仍在持续地蓬勃发展。游戏的参与者们很快就找到了能够合理规避一些法规的方法。比如，他们找到了一种方法打破了对于QQ账户之间转移Q币数量的限制。用户可以不再使用礼物的性质在账户间传递Q币，而是采取一种完全不同的方法：付款人可以将自己账户的密码发送给收款人，而该账户中将存有交易所需数量的Q币，从而，后者将完全接管这个账户，双方以此达到了交易的目的。在一些时候，甚至会出现同时有多个账户被接管的情况。这一行为带来的影响：账户成为了一种新的货币，即使在账户间转移Q币的行为被禁止的情况下，人们也可以以此来进行交易。2011年7月，一家电子商务网站——淘宝网——进行了800 000单用Q币支付的交易，相较于2007年4月的20 000单交易，出现了巨大的增长。淘宝网一共进行了300万单与QQ软件相关的虚拟商品交易，其中包括QQ秀头像、配饰、QQ宠物、某些游戏中的奖励和游戏货币。

但是，另一方面，中央银行的干预政策也并不是毫无用处，由于害怕被起诉，主流的网上商店和电子商务网站都放弃了将Q币作为支付手段。这一电子货币更像是一种非正式的（有时甚至是不合法的）通货，在数字化的“影子经济”领域流通。但是，如果没有中央银行的干预，中国的网民恐怕会更支持使用这种虚拟货币而不是实实在在的人民币。

这个真实的故事展现了伴随虚拟经济而来的一个关键性的挑战。游戏参与者为了获得经济利益和利己行为所聚集的力量可能会将整个系统移向一条完全不同的轨道，这条轨道与其设计者原本所构想的完全不同。有些情况下，这一轨道甚至会过于激进，以致让这一系统与权力机构发生剧烈的碰撞。Q币的故事并不是本书中唯一的例子。这是一个关于设计的问题，可是当你连自己的决定会导致什么结果都不知道时，你又如何去设计呢？创造一种在精神领域毫无影响力的事物甚至算不上是设计，只能算是一场实验。