

BLOCKCHAIN

数字货币改变未来

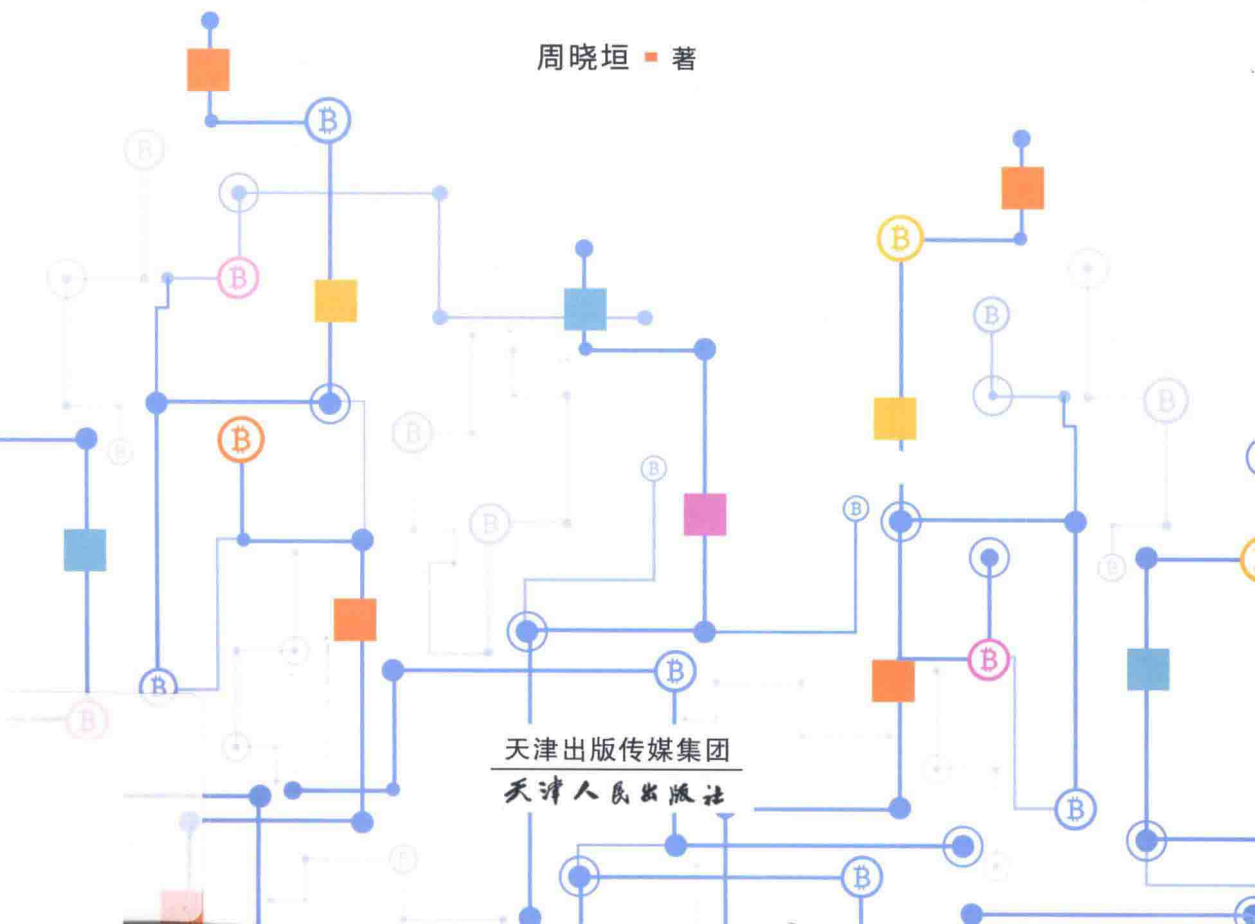
一场全球性金融革命即将如火如荼地展开
一个互联网金融与数字货币的时代已经到来
数字货币将是未来人类社会的主要货币形式

区块链时代

数字货币意味着什么

周晓垣 ■ 著

天津出版传媒集团
天津人民出版社



区块链时代

数字货币意味着什么

周晓垣 ■ 著

天津出版传媒集团

天津人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

区块链时代:数字货币意味着什么/周晓垣著. --
天津:天津人民出版社,2018.11
ISBN 978-7-201-14228-9

I. ①区… II. ①周… III. ①电子商务—支付方式—
研究 IV. ①F713.361.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第245359号

区块链时代:数字货币意味着什么

QUKUAILIAN SHIDAI SHUZHIBUOBI YIWEIZHE SHENME

周晓垣 著

出 版 天津人民出版社
出 版 人 黄 沛
地 址 天津市和平区西康路35号康岳大厦
邮政编码 300051
邮购电话 (022) 23332469
网 址 <http://www.tjrmcbs.com>
电子信箱 tjrmcbs@126.com

责任编辑 谢仁林
装帧设计 崔欣

制版印刷 艺堂印刷(天津)有限公司
经 销 新华书店
开 本 710×1000毫米 1/16
印 张 17
字 数 208千字
版次印次 2018年11月第1版 2018年11月第1次印刷
定 价 68.00元



版权所有 侵权必究

图书如出现印装质量问题,请致电联系调换(022)23332469

前言

关于货币，我们每一个人都不陌生，因为它是和我们的生活密切相关的物品。随着社会和科技的发展，我们使用的物品在不断更新，货币也不例外，从有人类以来的几千年中，货币进行了多次更新迭代。进入 21 世纪的互联网信息时代，货币也进入了数字时代。

但很多人虽然置身于这个互联网信息时代，并且时时刻刻使用货币，却对什么是数字货币一无所知。还有一部分人知道数字货币，却只是知其然却不知其所以然。当我们每个人在使用银行卡、支付宝、微信支付时，却很少有人意识到，一场全球性金融革命正在如火如荼地展开。

这场金融革命的导火索，就是数字货币。

那么，究竟什么是数字货币？它会给人们的生活带来怎样的影响？又会在金融界引起怎样的动荡呢？

数字货币包括很多种，比特币、以太坊币、狗狗币、泰达币，等等。每一种数字货币都有各自的特点，有各自的制造者和平台。在这些平台上，



数字货币的制造者有各自的运行法则。他们发行数字货币，投资者们则投资数字货币。在这些交易中，数字货币流通起来。

但无论数字货币的制造者们的运行法则有多么的五花八门，背后的机制却大同小异，都是以区块链作为技术支撑。那么，区块链又是什么呢？

说到区块链，就必须提到去中心化、智能合约、公有链、私有链、分布式互联网协议，等等。这些概念对于大家来说，是非常陌生的。但想要熟悉并使用数字货币，就必须对这些概念有所了解。

想要对数字货币进行投资和使用，还有一个关键环节不能避开，那就是政府监管机制。面对新兴的、去中心化的数字货币，政府和银行是什么态度？他们会采取怎样的措施？这些都是进入数字货币行业的人们不得明白的问题。

在本书中，无论是概念，还是问题，作者都做了详细的梳理和介绍。只要你仔细阅读本书，就能成为一名数字货币行家，并在掌握政府方向的前提下，娴熟地运用它……

目 录

第一章

数字货币横空出世

- 第一节 从贝壳到数字货币 / 003
- 第二节 数字货币与黄金 / 010
- 第三节 数字货币与网络支付 / 017
- 第四节 数字货币与传统货币的区别 / 024
- 第五节 数字货币钱包 / 031
- 第六节 数字货币获取 / 038
- 第七节 数字货币使用 / 041

第二章

伟大的尝试——比特币

- 第一节 什么是比特币 / 049
- 第二节 伟大的实验品 / 058



- 第三节 挖矿和验证 / 064
- 第四节 数字货币与区块链 / 068
- 第五节 比特币的价值 / 071

第三章

下一场金融革命——区块链

- 第一节 区块链到底是什么 / 075
- 第二节 共识算法 / 083
- 第三节 可信任计算 / 087
- 第四节 分布式账本 / 091
- 第五节 时间戳 / 095
- 第六节 区块链与数字货币 / 098

第四章

数字货币盘点

- 第一节 比特币的发展历程 / 103
- 第二节 以太坊 / 110
- 第三节 狗狗币 / 119
- 第四节 泰达币 / 125

第五节 以太经典 / 131

第六节 比特币现金 / 139

第五章

数字货币面临的挑战

第一节 量子霸权 / 145

第二节 安全问题 / 151

第三节 政策监管 / 155

第四节 币值波动 / 159

第五节 人类的货币发展演进史 / 166

第六节 共识机制 / 173

第六章

数字货币的发展现状

第一节 国内政策 / 181

第二节 日本政策 / 185

第三节 数字货币在美国 / 189

第四节 银行的态度 / 192

第五节 零售业态度 / 197



第七章

区块链的应用

- 第一节 区块链与物联网 / 203
- 第二节 智能合约 / 211
- 第三节 私有链 / 220
- 第四节 分布式互联网协议 / 225

第八章

空气币——资本与贪婪的狂欢

- 第一节 起底空气币 / 235
- 第二节 高科技郁金香球 / 239
- 第三节 贪婪和财富 / 242
- 第四节 数字货币 ICO / 247
- 第五节 区块链创业狂潮 / 259

| 第一章 |

数字货币横空出世

第一节 从比特币到数字货币





从贝壳到铜钱，从“交子”到银元，从人民币到银行卡，从支付宝、微信支付到数字货币，中国的货币形态经历了数千年的变化。在21世纪，数字货币横空出世，并将引领一场全球性的金融革命，你准备好了么？

第一节 从贝壳到数字货币

对于货币，我们每个人都不陌生。我们的衣、食、住、行都离不开货币。古人有云：“人为财死，鸟为食亡。”汉代史学家司马迁也曾说过：“天下熙熙，皆为利来；天下攘攘，皆为利往。”在现代社会，我们评价一个人是否成功的标准之一也是他对货币的拥有量。斯坦福大学神经系统科学家布莱恩·克努森曾经说过：“货币让人发狂。食物对狗产生刺激，货币对人产生刺激。”

货币是人类进行商品交换的产物。中国是世界上最早使用货币的国家之一。《诗经·氓》中的“氓之蚩蚩，抱布贸丝。匪来贸丝，来即我谋。”就描写了我国古人以物换物的商业交流的场面。在古代社会，社会分工和科学技术的发展促进了生产力的发展，而这又大大促进了商品生产和商品



交换的扩大，从而促进了古代货币的产生和发展。在人类历史上，每一次货币的衍变都是一次划时代的革命。

一、货币 1.0 时代：原始货币

在原始社会，人们常常以物易物，用自己拥有的物品和别人交换自己需要的物品。在这里，交易的雏形初现。比如：

A 的一头羊——→B 的 5 只鸡

A 想吃鸡肉，但他家里只有羊而没有鸡，怎么办呢？于是，A 就牵着一头羊去 B 那里换了一只鸡。换了两次，A 的心里就有点儿不平衡了。他想：“他的鸡那么小，一顿就吃完了。我的羊那么大，能吃好几天。”于是，A 重新和 B 进行谈判。他提出用一头羊换 B 的 5 只鸡。B 同意了。

A 的一头羊→B 的 5 只鸡→C 的一把斧头

有一天，A 去山上砍柴，结果把自己的斧头弄丢了，重新打造一把费时也费力。于是，A 来到 B 的家里，提出愿意用一头羊换 B 一把斧头。B 说他家里只有一把斧头，这把斧头还是上次从 C 那里用 5 只鸡换的。A 忽然想到一个好办法，既然 B 能用鸡换到斧头，那自己也可以用羊从 C 那里换到斧头。

于是，A牵着一头羊，来到C家里，并向他说明了来意。但是C说，自己不喜欢吃羊肉，只喜欢吃鸡肉，所以没办法和A换斧头。

A牵着羊，垂头丧气地回到家里，经过一番思考，他又想到一个好办法。既然C喜欢吃鸡肉，那么自己就把羊换成鸡就好了。于是，A来到B家里，用自己的一头羊换了他的5只鸡。然后，A带着5只鸡，又来到C家里，和他换了一把斧头。

在以上这两个案例中，人们之间的物物交换已经由最初的二人交换变成了一个稍微复杂的三人交换。

后来人们发现，很多人都爱吃羊肉，于是大家纷纷拿羊去换自己需要的东西。而家里没有羊的人，则会去A那里用自己的物品和他换成羊，再去换自己所需要的物品。于是，羊就成了他们那里的一般等价物。

不过，过了一段时间，人们在交易过程中，又出现了新的问题，因为A养的羊有大有小，人们都愿意要大羊，而不愿意要小羊。而且，别人用来交换的东西，A也不是都需要，有时候要换到自己需要的东西，需要经过多次物物交换。针对这一问题，大家又想到一个解决办法，即用一性状固定，便于保存，大家又都可以接受的东西作为一般等价物。通过协商，人们最终选定了便于携带和计数的贝壳。于是，贝壳就成了最原始的货币。在中国汉字中，凡是和价值有关的字，大都从“贝”。

夏、商、西周时期，流通较广的实物货币是天然贝，一直沿用到春秋时期。



二、货币 2.0 时代：金属货币

随着物物交换规模的不断扩大，贝币的流通数量日渐增大，而天然贝的资源又非常有限，于是，货币的发展又遇到了新的问题和挑战。作为完美的一般等价物，需要具备这几个方面的条件：

(1) 性状稳定——这是一般等价物的前提，这样才能保证它可以长久地保存下去，不会轻易就损坏掉。

(2) 便于携带——作为一般等价物，一定要便于携带。如果体积太大，会导致交易成本增高。

(3) 便于分割计量——作为一般等价物，一定要便于分割计量。

(4) 稀缺性——为了防止别人随随便便就可以弄到手，一般等价物一定是十分稀缺的物品。

人类经过长期的实践和探索，终于发现金、银、铜等贵金属比较符合一般等价物的定义。贵金属性状稳定，不容易变质；容易携带；质地较软，可以铸形，且易于分割；数量有限，价值高。随着冶炼技术的进步，以及金、银、铁、锡等金属的发现，为金属铸币创造了条件。之后，人类开始大规模使用金属货币，贝壳这种自然货币渐渐退出了人类货币史的舞台。古代货币最终完成了由自然货币向人工货币的重大演变。

从此，人类货币史进入了一个新的发展时期，金属货币也成为封建社会时期使用时间最久的货币。为了保证交易的公平，人们用固定重量的金属锚定各类商品的价格，每次交易的时候都带着一杆秤，要称其重量，估其成色，因此，人们把当时的金属货币叫作“称量货币”，例如五铢钱的“铢”就是重量单位。

不过，随着社会的发展和商品交易规模的扩大，人们发现，称量货币在交易过程中仍然很不方便。随着商人阶层的出现，一些有着较好信誉的商人就在货币金属块上打上印记，标明其重量和成色，以便于流通，于是出现了最初的铸币，也就是私人铸币。

当商品交换的规模进一步扩大后，人们对金属块的重量和成色的权威性就有了更高的要求。于是，国家就介入到了货币管理中，并利用其权威和政治权力，开始在全国范围内铸造货币。于是，市场上出现了具有规定重量和成色的、铸成一定形状的国家铸币。

公元前 221 年，秦始皇统一中国，统一了度量衡、文字、货币等，把货币型制确定为“方孔圆钱”。“方孔圆钱”俗称制钱，此后在中国一直流通了两千多年。

三、货币 3.0 时代：纸质货币

随着人类社会生产力水平的提高，商品交易规模的进一步扩大，金属货币使用和携带起来极为不便，于是，人们又发明了一种可以替代一般等价物的代表物（代币），如银票。人们把银子存到银号，银号会开出一张凭证（银票）。渐渐地，银票开始在市场上履行货币的职能。

不过，银票并不是一种单独的货币，它只是金属货币的代表物，人们用银票可以提取金属货币，类似存款凭证，属于一种债权。至此，所谓的记账货币的雏形终于出现了。

直至最后，人们发现，即使这一金属的代表物完全脱离其所代表的金属，



也是可以充当货币的，只要人们都接受它。于是，完全没有商品支撑的纸质货币出现了。现今，世界各国的通行货币都是由国家发行的纸质货币。

在大约 1000 年前的宋代，中国人薛田发明了“交子纸币”，第一次出现了国家形式的纸币，这是世界货币发展史上的一个重要里程碑，从此开始了以国家信用为担保发行纸币的时代，人类货币由此进入了发行和使用纸币的阶段。直到现在，纸质货币仍是当今世界各国广泛使用的货币形式。

四、货币 4.0 时代：数字货币

科技不仅改变了人类的生活，也改变了人类的思想和行为方式，随着当今人类科技的不断发展，数字货币时代已经来临。

1915 年，银行卡诞生于美国。现在，随着科学技术的发展，电子钱包、电子现金、电子货币、数字货币渐进呈现。在现代科学技术手段下，货币转化为一系列数字，人们对于电子货币和数字货币的认可，来源于信任。因为只有债权人相信债务会得到偿还，欠条才是有价值的。在 21 世纪，人们的这种信任不仅建立在政府的权力上，还建立在银行体系的相互支持上。

在当今全球经济一体化的进程中，著名经济学家哈耶克在《货币的非国家化》中建议，废除中央银行制度，允许私人发行货币竞争。在 2009 年（这是哈耶克诞辰 110 年），一种加密数字货币——比特币出现了。2013 年 10 月以后，由于比特币价格的暴涨引起了全世界对加密数字货币的广泛关注。

加密数字货币所依据的就是区块链技术——区块链是金融科技的一个重要领域，引领货币发展从个人信任、制度信任进入到去中心化的时代。