

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>

第1章 从贝壳到比特币——数字货币发展史

1.1 比特币折射出的时代焦虑

“据说这才是中国最早的区块链项目，4个矿工一组，最先从144个随机数字中碰撞出13个数字正确的哈希值的矿工，可以获得一次记账权并得到激励，由于分布式记账需要得到其他几位矿工的共识，因此每次记账交易的时间约为十几分钟！不说了，我要去记账了！”

这个2018年春节时流行的段子（见图1-1），把矿工、哈希值、记账权奖励、分布式记账、共识机制、交易时长等这些看似高深莫测的区块链专业术语，用巧妙的语言和通俗的方式串联表达出来，令圈内人士会心一笑。

图1-1 麻将共识

笑完之后，很多人仍然陷入了对数字货币的焦虑。这场焦虑是2017年底比特币价格接近2万美元（见图1-2）时引爆的。数字货币以及伴生的区块链技术，从鲜为人知的技术内容，一跃成为金融圈和科技圈乃至全民的最热话题。各类媒体、论坛、协会横空出世，各种区块链项目也纷纷登场，在百倍币、千倍币的刺激下，人们用英语、汉语、日语、俄语、韩语、阿拉伯语、越南语等各种语言来谈论如何炒币挣钱。

一切与区块链相关的话题都会成为新的焦点，从股票市场可窥得一角（见图1-3）。迅雷、人人等互联网企业宣布应用区块链技术后股价应声起飞，就连拥有129年历史的“柯达”，在宣布公司将发起区块链业务之后，当天的股价就原地暴涨了119%。

图1-2 比特币走势图（截至2018年5月13日）

图1-3 香港上市公司改名区块链导致股价暴涨

中国市场一直是数字货币生态圈的重要阵地。在2017年，中国矿场挖出了全世界大

约70%的比特币。在股市低迷、楼市横盘的国内投资环境下，比特币和区块链概念的横空出世，迅速成为了新的市场投资热点。在一夜暴富的诱惑下，一场全民知识普及运动自发形成。例如“拜占庭将军”这样的区块链相关名词搜索指数，也伴随着陡峭上升的币价而猛然大增，如图1-4所示。

图1-4 “拜占庭将军” 360搜索指数

在热闹背后，区块链和比特币所代表的新知识认知时间差，给所有刚刚知晓但尚未参与的人群，带来了巨大的未知感，进而引发出巨大的焦虑感。各行各业的人士都在思考，如何与区块链技术发生点什么？以免重蹈错过互联网的覆辙。

在数字货币圈（又称币圈）有一句话，叫“币圈一日，互联网十年”，反映了目前整个行业爆炸性增长的态势。第一批炒币快速暴富的人，已经成为投资圈的偶像。面对着百倍千倍财富暴增的真实故事，人性的欲望暴露无遗。如何参与？如何入场？如何不被新技术所替代？甚至如何不被时代所抛弃？成为很多人焦虑感的具体来源。

而任何一个新事物诞生之后，总会被居心叵测的人所利用，正如在某些产品还在用“纳米技术”“负离子”“远红外”等这些“过气网红词”来给产品背书一样。“区块链技术”“比特币”“数字货币”“挖矿”等新鲜词汇，也迅速被传销及其他不法组织和个人所利用。为原本已经处于极大争议中的数字货币及区块链行业大量“招黑”。

在未知事物面前，很多人下意识地流露出了抗拒，因为未知背后意味着不可确定性，不可确定性会带来安全感的缺失，对未知事物的否定就是对自身价值观和安全感的捍卫。

而对另一部分人来说，巨大未知意味着巨大的机会。第一个吃螃蟹的人，当然会比所有人提前享受到螃蟹的鲜味。更显而易见的是，已经有很多人享受到了螃蟹的鲜味。应声而来的探险者，迎接他们的将是什么呢？

1.2 从贝壳到比特币

一千个读者眼里有一千个哈姆雷特，面对比特币及伴生的区块链技术，先行者看到了终极信仰，新手看到了满地黄金，骗子看到了新的马甲，官员们看到了法外之地，创业者看到了星星之火，而更多普通人只看到一片混沌未分。

中本聪发布比特币白皮书标题是Bitcoin:A Peer-to-Peer Electronic Cash System

，即《比特币：一个点对点的电子现金系统》，那么我们就先从什么是现金、什么是货币开始谈起。

1.2.1 信任与货币

只要有人的地方，就有江湖。有了江湖，自然就有尔虞我诈。

“你可以不相信我，但你要相信我手中的钱。”唯有金钱，是有史以来最普遍且最有效的互信系统。

人与人之间的互动，形成了交往和交易，人数越多，交往和交易的协作关系就越复杂，进而形成了整个社会关系。在货币诞生之前，血缘关系、宗族关系、乡土关系、通婚关系、分工关系等属性关系，构成了人类交往的“通证”。时至今日，这些情与义的联系，依然能够拉近人们之间的心理距离，产生天然的信任感。

货币的出现，让人们的交往突破了上述原始信任的属性。货币用最简单易懂和最易于接受的方式，超越了社会文化鸿沟、宗教信仰、社会习俗等诸多价值观的限制，被所有人所接受。例如，尽管美元是美国政府最大的象征符号之一，反美的恐怖分子，也会乐于接受美元作为绑架人质的赎金。这样的收款方式也丝毫没有违和感。

除此之外，货币强大的渗透力，抹杀了被它所换算的客体特征，也无视交易双方的主体特质。认钱不认人的“匿名性”，给交易双方带来交易关系上的极大自由，也不断腐蚀原有的人类原始的信任关系，例如亲情、爱情、友谊等。在大多数情况下，没钱，就意味着没有信任。

个体对货币的信任，往往来自于群体对货币的信任，我们今天之所以能用彩色的纸（钞票）购买商品，是因为这些彩色纸的背后拥有国家公信力作为保障。而在货币诞生之初，最早作为货币的物品本身会拥有实际的使用价值，例如大麦和黄金。

黄金作为自然界最常见的高纯度金属，在冶炼技术发明完善之前，其只需要低温即可打造的特殊金属特性，被世界各个角落的人们运用在生活的方方面面。西汉王莽用黄金为传国玉玺补缺角，公元前7世纪的意大利牙医用金丝来装假牙，在制作饰品和器皿、修补假牙等诸多方面，黄金有巨大的用武之地。正是黄金在人类社会之初的巨大实用价值，切合了当时社会生产力发展的需要，加之易于分割、不易损耗的金属特质，让黄金被大量开发与应用，最终成为全球共识的货币形式。

作为对比，玉石翡翠显然无法成为通用货币，正如古语云——黄金有价玉无价，玉石翡翠对于东亚文化圈以外的人而言，或许仅仅只是好看的绿色石头。例如，在缅甸瓦城角湾翡翠市场，欧美游客大多不会购买100美元以上的玉石翡翠。显然，玉

石翡翠并没有在东亚文化圈之外形成价值共识。无法成为被全球接受的货币形式。不过这也不妨碍玉石翡翠在拥有其价值共识人群中的心理价位。

在电影《未来水世界》中，泥土是硬通货，双方交易时把泥土放进口中品尝，宛如买卖白粉。在监狱中，香烟是一种“非法定”的货币，即使不抽烟的人，也会储藏香烟，作为交易的等价物。货币的形式可以不尽相同，但货币的内涵却完全一致。

共识和信任凝结成的货币，最终成为了人类交往的“通证”，货币这种最直接的信任表达方式，让整个世界融为一体，最形象的比喻就是——有钱走遍天下，没钱寸步难行。

1.2.2 货币形式的进化

早在1997年就面世的《辐射》系列电子游戏，在游戏中战前大量生产的“核子可乐”的瓶盖，被设定为战后乱世的流通货币，流通于构架出来的广袤的废土世界。

这款游戏中对通用货币的设定或许有些荒诞与戏谑。不过瓶盖作为货币，和先秦时期以贝为币，又是何等的类似。两者看似风马牛不相及，却同时拥有数量稳定、不易造假、形体坚固、易于携带、便于计数等共同特征。更有趣的是，两者开始都没有中央银行进行发行和信任背书，却被所有交易的参与者所认可。

回顾人类货币发展史，在原始采集社会完全没有货币的概念，部落成员依靠人情和义务进行最基础的劳动分工。农业革命开始后，工场手工业从农业中分离，超过邓巴数的群体稀释了人情的价值，农业产品分工生产开始越来越多。分工是必需的，交换就是必然的，随着农业产品的丰富，以物易物成为交易的基础。

而当物易物的交易形式逐渐扩大之后，物品交换的链条越来越复杂。人们在交换的实践中发现，某些产品更受欢迎、更容易被交换，比如盐、牲畜、贝壳等。中国人最早就用海贝作为货币。大量与金钱相关的汉字，如财、货、贵、贫、赌、贼、贵等，都用“贝”作为偏旁，真实记录了贝壳作为货币的历史事实。

大约公元前3000年，在底格里斯河和幼发拉底河共同孕育的美索不达米亚平原上，富饶的土地让文字、计数与记账等人类文明的诸多基础特征在此诞生。在美索不达米亚平原上生活的苏美尔人开始使用“麦元”作为货币，“麦元”就是大麦，通用的计数单位是“sila”（席拉），一席拉约为一升大麦。苏美尔人生产了大量的容量为一席拉的碗，以方便交易。

以大麦作为货币的好处显而易见，因为食物是最好的等价交换物，是所有人生存的必需品。不过大麦的存储性和便携性也有巨大的局限。在500年之后，还是在美索

不达米亚平原上，希伯来人开始用白银作为货币，即舍客勒制度。

公元前640年，小亚细亚半岛西部的吕底亚王国的国王阿耶特斯（Alyattes），铸造出历史上第一批硬币。这些硬币使用金银的材质，有标准重量，并且刻有识别印记。记录了贵金属含量，以及发行者的身份。这样一来，王权开始为货币背书。

在东方，荀子在《王制篇》写到“北海则有走马吠犬焉，然而中国得而畜使之。南海则有羽翮、齿革、曾青、丹干焉，然而中国得而财之。东海则有紫紵、鱼盐焉，然而中国得而衣食之。西海则有皮革、文旄焉，然而中国得而用之。故泽人足乎木，山人足乎鱼，农夫不斲削、不陶冶而足械用，工贾不耕田而足菽粟。”反映了当时天南海北繁盛的物品交易。如果没有货币作为中间媒介，仅仅以物易物是难以维持大规模的交易。

春秋战国时期，鲁国铸铜贝为本国主要流通货币。而楚国的铜贝则以实心有文铜贝（又称蚁鼻钱）为主要货币。直至秦统一六国，废除贝币体系，统一货币。规定以“黄金”为上币，以镒（20两）为单位，以圆形方孔铜钱为下币，以半两为单位。这种金属材质的方孔圆钱从此成为中国货币的主要形式，一直沿用2000多年。

正如马克思所说“货币天然不是金银，但金银天然不是货币”，金属货币所具有的价值稳定，易于分割，便于储藏的优点，远远超过以贝为代表的实物货币。

铸币上刻有铭文，标明了铸币的名义重量。实际上，名义重量要远远高于实际重量。这样做既可以增加铸币的发行数量，也防止人们把铸币熔化以获利。虽然所有人都知道铸币是不足值的，但并不妨碍流通使用，对货币的共识逐渐形成。

金属货币时代，政府经常要面临的经济危机不是通货膨胀，而是金属开采速度严重落后于商品生产速度所导致的通货紧缩。“货轻钱重”看似会提升货币的购买力，然而商人的逐利本性，决定了他们不可能为了获取现金而搞大甩卖，而是更倾向于把商品囤积起来，这反而阻碍了经济的发展。因此，在商品经济发达的宋代，纸币“交子”应运而生。中国也被认为是世界上最早使用纸币的国家。而“交子”名字的来历，就有“交合、交易”的意思。

在宋代，四川成都出现了“交子铺户”，为不便携带巨款的商人提供现金保管业务。存款人把现金交付给铺户，铺户把存款数额填写在用楮纸制作的纸卷上，再交还存款人，并收取一定保管费。这种临时填写存款金额的纸券被称为——交子。随后许多商人联合成立专营发行和兑换交子的交子商铺，并在各地设立分铺。由于铺户恪守信用，随到随取，交子逐渐获得了商人的信任。据说当时一匹马就需要20000枚铁钱，因此商人之间的大额交易，为了避免搬运金属货币带来的不便，也越来越多地直接用交子来支付货款。交子铺户在经营中发现，只动用部分存款并不会危及

交子信誉，于是他们便开始印刷有统一面额和格式的发子，作为一种新的流通手段向市场发行。

北宋景德年间（1004—1007年），益州知州张咏对发子铺户进行整顿，剔除不法之徒，专由16户富商经营。至此发子的发行正式取得了政府的认可。宋仁宗天圣元年（1023年），政府设益州发子务，以本钱36万贯为准备金，首届发行“官发子”126万贯。

纸币发子因为交易需求应运而生，从民间自发，再到官方承认并由官方发行。在宋代，也仅耗时数十年。而比特币从诞生到官方认可，又会需要多少年时间呢？或者，比特币一定需要得到官方的认可吗？已经在全球自由流动的比特币，最终要得到哪里的官方认可呢？

当社会财富空前积累、生产力极大提升后，人们对货币的需求大增，而金属货币受天然储备和开采技术的限制，难以满足发展需求，最终被信用货币所替代。信用货币有国家信用作为背书，是由国家发行并强制流通的价值符号，极大地方便了人们的交易。

但是这种符号的价值由货币的发行方（如政府）所掌控。一旦发行方滥发货币，就会对社会经济造成严重破坏。例如，津巴布韦甚至发行过面值1000亿的纸币（见图1-5），造成了极其严重的通货膨胀。

图1-5 面值1000亿元的津巴布韦纸币

一些对政府抱有天然警惕感的学者，不断思考如何运用加密技术、点对点技术来保护个人隐私。他们尝试并发布了多种并不成功的数字货币。

突然之间，加密对那些除了隐私之外似乎没什么好隐藏的普通人来说竟然变得有用之极。根植于网络中的点对点加密，同电子支付联姻，与日常的商业交易紧紧捆绑在一起，成为了像传真机和信用卡一样的工具。

也是在突然之间，那些用自己的纳税钱资助了军方研发加密技术的公民们想要收回对这项技术的所有权了。

可是，政府（至少美国政府）会以若干不合时宜的理由拒绝将该技术还给人民。所以在1992年夏天，一个由富有创意的数学黑客、公民自由主义者、自由市场的鼓吹者、天才程序员、改旗易帜的密码学家，以及其他各种前卫人士组成的松散联盟，开始创造、拼凑甚至盗用加密技术，并将其植入网络之中。他们称自己为“密码朋

克”。

1992年秋天的几个周六，我参加了蒂姆·梅和其他大概15名“密码反叛者”在加州帕洛阿尔托举行的“密码朋克”月度会议。会议在一座毫不起眼的、挤满了小型高科技创业公司的办公楼里举行。这种办公楼在硅谷到处都是。会议室内铺着一体的灰色地毯，还有一个会议桌。黄发披肩的会议主持人埃里克·休斯试图平息大声嘈杂的、固执己见的声音。他抓起笔在白板上潦草地写下了会议日程。他所写的与蒂姆·梅的数字签名遥相呼应：信誉，PGP加密，匿名邮件中继服务器的更新，还有迪菲·海尔曼关于密钥交换的论文。

——凯文·凯利《失控》

1982年，大卫·乔姆（David Chaum）提出不可追踪的密码学网络支付系统。8年后，他将此想法扩展为密码学匿名现金系统——Ecash。

1992年底，密码朋克邮件列表成立，Cypherpunk（密码朋克）的宣言中指出：“电子时代的开放社会隐私是必要的，我们不能指望政府、公司或其他大型组织给予我们隐私，如果我们希望有任何隐私，我们必须捍卫我们自己的隐私，Cypherpunks编写代码我们知道有人必须编写软件来保护隐私，而且我们将写它。Cypherpunks正在积极致力于使网络更加安全，以实现隐私。让我们一起快速前进。”

1997年，英国密码学家亚当·贝克（Adam Back）发布Hashcash（哈希现金），其中用到了工作量证明机制（Proof of Work）。工作量证明机制后来成为比特币的核心要素之一。

1998年，Wei Dai发布了B-money。B-money强调点对点的交易和不可更改的交易记录。分布式思想是比特币的重要精神先导。

2004年，Hal Finney发布的电子货币中，采用了可重复使用的工作量证明机制（RPOW）。Hal Finney也是第一笔比特币转账的接收者，在比特币发展的早期与本聪有大量互动与交流。

终于到了2008年10月31日，本聪的比特币白皮书发布，如图1-6所示。世界货币发展史，翻开了新的一页。

图1-6 比特币白皮书截图

2013年，以太坊创始人Vitalik Buterin发布了以太坊Ethereum初版白皮书。目前大部分代币Token，均是在以太坊Ethereum平台基于ERC 2.0标准生成的，如图1-7所示。

图1-7 可以在<https://coinmarketcap.com>查询各代币生成平台

人类已经通过多种形式来表达“货币”这一概念。无论是大自然的实物，还是人类的虚拟数据，货币作为链接一切的交易媒介，让整个世界紧密相连。从贝壳到比特币，货币进化的脚步从未停止。

1.2.3 比特币与货币的8大特征对照

从贝壳到比特币，货币作为价值衡量物，以不同的形式出现，当价值衡量物之间进行互相竞争时，优秀的价值衡量的属性就会战胜其他对比物，出现“良币驱逐劣币”的现象。

人们通常用以下8种特征，来衡量一种“货币”是否为“良币”。当这8个特征套用在比特币上时，我们会发现比特币离货币已经越来越近。

1.2.3.1 货币的便携性

货币在运输和储存时需要非常方便，这样可以保证它不易丢失或者被窃，同时也有助于长距离的交易。宋代四川地区是铁钱专用区域，铁钱因重量大，也是催生出“交子”这种纸币的因素之一。对比携带几十斤铁钱和一张纸出门（交子），如果两者购买力相同，那么人们的携带选择自然是不言而喻的。时至今日，为了追求携带方便，甚至还有不少人对于一元硬币有排斥心理。而在支付宝和微信等电子支付发达的地区，人们外出甚至连钱包都懒得携带。

比特币作为数字货币，使用场景越来越丰富。

早在2014年7月，维基百科就宣布支持比特币捐款，进入2018年以来，有越来越多的商家和机构支持比特币支付。

2018年3月6日中国台湾航空公司远东航空，宣布将接受比特币支付，成为中国台湾首家接受加密货币的航空公司。

2018年3月18日，德国国家旅游局宣布，接受比特币等加密货币服务。

2018年3月19日，拥有50000多家酒店和其他住宿设施的韩国旅游网站将开始接受12个加密货币支付。

2018年4月17日，全球主要的成人视频集团PornHub表示，他们将接受加密货币的Verge作为支付手段。

从2018年5月11日开始，华为公司和比特币相关网站BTC (btc.com) 进行了合作，华为手机用户将能够通过AppGallery下载BTC的比特币钱包。

.....

当越来越多的机构支持比特币及其他数字货币支付时，意味着一场对数字货币的社会共识正在形成。

1.2.3.2 货币的耐用性

被广泛流传的城市鬼故事一定有这样一个桥段：晚上开出租车去公墓附近后收到百元大钞，第二天发现原来竟然是一碰即破的草纸灰。显然，容易损坏的货币是不合格的货币。因此货币的印刷纸张需要坚韧耐磨。相对铜铁货币的易生锈和易腐蚀性，黄金这种惰性金属的优点就格外明显。从发行成本上考虑，在正常流通的情况下，1元面额的硬币和1元面额的纸币20年投入使用的综合成本之比约为1：15，而且20年后，硬币金属仍可收回重铸。

比特币在这一点上，因为没有实体的物质存在，自然也不存在使用损耗。当然，为了维持整个比特币体系，需要大量的算力和电力资源作为支持条件。

1.2.3.3 货币的可替代性

货币的一个属性就是，它可以和等量的其他同种商品进行交换。翡翠和钻石之所以难以像黄金一样成为货币流通，就是因为它们的形状和质量难以一致，具有唯一性和特殊性，无法等价替代和流通。

而流通的纸币，除了“冠字号”不同，具有完全的可替代性。比特币也是如此，除了区块内记录的数据不同之外（本质上类似纸币的冠字号），其拥有完全的可替代性，即张三拥有的1个比特币与李四拥有的1个比特币没有任何区别，具有相同的价值。

1.2.3.4 货币的可分割性

为了交易需要，货币要便于进行进一步的细分。钻石和翡翠及贝壳也显然难以进一步分割，或者进一步分割会导致价格迥异，毕竟1克拉的钻石要比99分的贵很多。而金属货币则可以分割且币值不变，信用货币通过发行不同的面额和辅币，实现可分割性。

比特币最小的单位是“聪”（Satoshi），是以其创造者Satoshi Nakamoto的名字命名的。1个比特币等于1亿聪，即 $1\text{BTC}=100000000$ 聪。

1.2.3.5 货币的可证实性

货币必须要方便人们进行快速的验证。便捷的确认方式可以增加人们使用这种商品进行交易时的信心，同时也能增加交易完成的可能性。微信支付和支付宝支付等电子支付，在越来越快的网速的支持下，能迅速地完成交易确认。同时也让线下门店收到假币的可能性变小。

而比特币通过多节点确认的支付验证机制，实现了货币的可验证性。不过，目前比特币交易确认验证时间较长，还无法达到即时确认交易的通信水平。

1.2.3.6 货币使用的历史惯性

货币被使用的时间越长，得到的共识基础越多，它作为价值衡量物就越被认可。例如，解放初期在边疆少数民族地区，纸币还并不被接受，仍然使用银元作为流通货币。因此政府在四川和沈阳继续制造了袁世凯一元银币（俗称袁大头），直至1954年才停止。

在货币的历史使用惯性这一点上，比特币及其他数字货币，无疑有先天的时间劣势。而看不见摸不着的货币非实物的数据存在，让整个数字货币仍然处于大众普及的初级阶段。

1.2.3.7 货币的不可伪造性

政府对伪造货币者都会处以重刑。在明代纸币大明宝钞上，用文字写明“使用伪造者斩”。2015年8月29日，全国人大常委会表决通过了刑法修正案（九），对我国现行刑法做出修改。根据修正案，伪造货币罪死刑罪名被取消。这意味着伪造货币最高可判处无期徒刑。除此之外，各国纸币防伪技术不断升级，通过技术手段让造假分子难以伪造货币。

而比特币，在共识机制的作用下，通过整个P2P网络中众多节点构成的分布式数据库来确认并记录所有的交易行为，让比特币难以造假。

1.2.3.8 货币使用的匿名性

在国外，信用卡的普及使用让持有大量现金的行为被视为具有洗钱等犯罪嫌疑。2016年11月，在一次临时安排的电视讲话中，印度总理莫迪宣布了一项举国震惊的政策——面额500和1000卢比纸币（大约相当于50元和100元人民币）从即刻起停止流通，现有该面额的纸币必须在50天之内存入银行或兑换新币，否则沦为废纸，且每个人的大额旧币兑换金额上限为25万卢比。这一废钞令是出于打击偷税漏税、腐败、恐怖主义等严重依赖大额现金的行为的目的。

而数字货币对支付的匿名性尤其看重，比特币本身就脱胎于一个极其注重隐私的密码朋克圈子。目前，甚至已出现X11加密（从Blake算法转换KECCak算法进行11次hashing运算）的算法的数字货币。这些技术手段，都是为了确保数字货币交易使用的匿名性。

不幸的是，正因为比特币的匿名性，其也成为黑客勒索赎金所钟爱的指定货币。2017年5月以来，WannaCry勒索病毒肆虐，它利用Windows在445端口的安全漏洞，潜入电脑并对多种文件类型加密及添加后缀（.onion），使用户无法打开，用户电脑的文档被病毒加密。这成为一场全球性的互联网灾难，100多个国家和地区超过10万台电脑遭到了勒索病毒攻击、感染。而勒索者指明需要比特币作为赎金，如图1-8所示。

黑客这一创新式的勒索“壮举”，间接地在全球普及了比特币知识，同时也直接给比特币贴上了“犯罪”的标签，为比特币发展大量“招黑”。

图1-8 WannaCry指定使用比特币支付赎金截图

总体来看，比特币与货币的差异间隙越来越小，比特币及其他数字货币的大众共识越来越多，比特币及数字货币以无法抵挡的速度正在不断融入我们的生活。

数字货币与支付宝这样的电子货币背后对应的纸质货币不同，数字货币本身就是财富的表现形式，并不直接对应物理钞票。换句话说，我们通过支付宝等交易用的电子货币，本质上是纸质货币的电子化。而数字货币是加密过的算法，具有不可篡改性，等同于拥有唯一编号的现金钞票。传统资产与数字货币相比，交易成本高，且难以拆分，难以追溯整个流通过程。比特币的成功，就是区块链数字货币的金字招牌。与比特币伴生的区块链技术，正在散发出迷人的技术诱惑，等待人们的开发与利用。

- 更多区块链信息请关注微信公众号：比特妖（微信号biteyao）。