

(图片来自交银国际首席经济学家洪灏)

原文发表于笔者个人微信公众号——一瓣 (id : yibanshuping) 。 原题《数字货币：5000年后，回到起点——从密西西比泡沫看比特币泡沫，从互联网泡沫看区块链泡沫》

目录

货币：一种观念，一个记账单位

纸币：从泡沫到法币，从自由到垄断

数字货币：6000年后，回到起点

互联网：从泡沫到革命，从1.0到4.0

区块链：从泡沫到.....

为了不引起读者混淆，笔者在一些概念上作了区分。数字货币：通指一种新的货币制度，类似于信用货币制度或者金本位制度等；虚拟币

：指代以比特币、莱特币等为代表的由市场创造的虚拟代币；同时提醒读者注意货币的虚拟化和虚拟币的意思也不一样，前者主要指现在的纸币虚拟化/数字化的过程。

一、货币：一种观念

雅浦岛和费币的故事在学界广为人知，货币学派的大师弗里德曼在写《货币的祸害》以及菲利克斯·马汀在写《货币野史》的时候，都以该故事开篇，宏观经济学之父

凯恩斯在读到福内斯描述的雅浦岛的故事的时候，也革新了他的货币观，他写到：“福内斯的书让我们了解到，有一个民族对货币的观念，可能比其他国家的人聪明得多。”这个引人入胜的故事是这样的。

主角是一位年轻的美国冒险家福内斯三世，他于1903年在岛屿上生活了两个月。他洞察到一件很有意思的现象，该岛只有三种商品：鱼、椰子和海参。按理来说不需要货币的，但实际上却有着非常先进的货币与清算体系。雅浦岛上的货币叫“费币（Fei）”，是一种又大又厚的石轮，中间有一个孔洞。值得注意的是，在交易的时候，

费币很少

转手，只是到最后

清算的时候再进行实物交接，平时都

只是进行债务的记录

。有这样一个饶有趣味的传说：村里一户富有人家，但是他们家的财富是祖祖辈辈口头传下来的一块巨大的费币，这块巨石在运输过程中沉入了大海。虽然后代谁也没有见过，但是大家都相信，财富就这样一辈辈传了下来。

福内斯把这个故事于1910年公开发表了，凯恩斯也看到了这本书，他那极其灵敏的嗅觉立马意识到了这个民族的智慧。这或许就是凯恩斯在1930年出版《货币论》时认为货币的本质职能是一种记账货币（Money of Account）

的理论渊源。马汀在《货币野史》中说

：“

货

币不

是一种作

为交易媒介的商品

，而是由三种基本要素组成的一套社

会型技术

”，第一，用来衡量货币价值的抽象价值单位；第二，信用记录体系，可以记录交易双方的信用余额或债务余额，第三，可转让，即被广泛接受，故可以用于清算。

简单而言，货币就是一

种可转让的信用记录工具，像是一种账本

。正如19世纪的一位经济学家麦克劳德（Macleod）说：

货币可以由任意材料构成，它

代表的是可转让债务。

货币演化到现在，我们已经不在乎它的具体物理形态了。它是纸质的，或仅仅是一串数字，只要不影响其功能的发挥，都是无碍的。我们正在迈向无现钞社会，在可预见的未来，货币将直接有数字来代表，而我们的财富，都将成为一串数字。只是

，它会是比特币吗？我们晚些再说。

实际上，早在公元前3100年左右，
美索不达米亚的乌鲁克城

就有与雅浦岛类似的故事发生。1929年，考古发掘队伍在乌鲁克城遗址上发现了大量的泥板，上面记录了大量关于宫殿与庙宇交易的详细记录，也正是因为发现了这些抽象的文字——楔形文字，关于文字的起源，也从象形文字改为楔形文字了。当然，除了这些泥板和其他有着极高价值的文物，还有数千件不起眼的黏土制手工制品。一开始的时候，考古学家猜测这些应该是“玩具”或者是“棋子”之类的物品。40年后，法国考古学家丹尼斯·施特曼-巴塞瑞特（Denise Schmandt-Besserat）把这些黏土碎片进行了分类整理，发现从土耳其东南部到巴基斯坦，整个地区的考古场所都出土了类似的物件，形状和尺寸相似。最后结论是，这些被忽视的黏土制品，实际上是人们在计数时候用到的符号（考古学家已经发现了石器时代早期带有刻痕的兽骨，记录天数或者猎物的数量。）。

上述“记账”方法在随后的近千年里并未有多少改进，直到公元前3100年左右，人们不再使用代符的方式记账，转而在柔软的泥板上刻下这些符号。比如原来用一个球代表一只羊，现在只需要刻上一个圆形——“○”就可以了。这就大大提高了效率，在那个时代，已经是不小的进步。又过了一段时间，另一个巨大的改进出现了。原来要表示100只羊，要画100个“○”，而现在只需要用数字“100”和一个代表羊的符号“○”就可以了。这就是远古时代记账的方式。那么请问大家，与我们现在银行账户中的数字有什么区别吗？即使在布雷顿森林体系时代，各个国家向美国兑换黄金，也并不是真的将黄金从美联储的金库里运回国，也只是修改一下对应国家在美联储的黄金账户上的数字而已。进入纸币时代之后呢？但我们打开支付宝二维码付款的时候，手机银行马上回发送一条短信告知你的银行账户扣除了多少费用，还剩下多少费用。而商家的银行账户发生等量的变化，只是数额在增加而已。货币并不神秘，它仅仅是记账系统中的符号。

当然，关于货币的起源，以及货币的本质是什么，还有另外一个故事，这个故事可谓家喻户晓。主流的教科书已经给了明确的答案——货币是固定的充当一般等价物的商品，它产生于交易。这种说法，最早可以追溯到亚里士多德的《政治学》，古典政治自由主义之父约翰·洛克在《政府论（下）》中进一步发展，现代经济学之父亚当·斯密在《国富论》也论述了货币的起源问题。当然，大家可能最熟悉的还是马克思的政治经济学。

故事是这样演绎的：在原始的自给自足的社会中，没有交易。随着生产能力的提高和社会的发展，人们的需求开始多样化，物物交换开始出现。这种形式一开始还能奏效，但是随着商品越来越丰富，部落规模越来越大并且还出现了城市，物物交换的局限性越来越明显，逐渐形成了用某一种商品作为交换媒介的形式，如阿比西尼

亚的盐、印度的贝壳、弗吉尼亚的烟草等。这些实物商品作为交换媒介在小范围内

认同

用某种金属商品作为交换媒介，如金、银、铜铁等，最著名的就是金与银。随着银行（或中国的钱庄）的产生，纸币（银行的票据）慢慢替代黄金成为流通的手段...这个故事毫无违和感，听起来顺理成章。不能说是误识或者纯属虚构，倒是符合唯物主义的style。

我们没有必要过于纠结货币的真正起源，但也无需固执地去迷信绝对真理。货币之所以成为货币，关键在于人们的认可，这就是哲学家塞尔所说的“集体意向性”。经济学家Minsky也说过，“人人都可以创造货币，关键在于是否被接受”。反观现在的虚拟币市场，有超过3000多种代币，不就应证了Minsky的话了吗？泡沫是资本市场的常态，关键是泡沫破裂后，能否留下伟大的公司，这才是造福人类的关键。

二、纸币：从泡沫到法币，从自由到垄断

Lars

Tvede在《逃不开的经济周期

》一书的开篇就说，“

很可能是在欧洲市场经济引入纸币的时候，经济周期现象就真正成为了重要的问题了。”

纸币的发明属于中国，但这一伟大的创造，在中国却有点早产的味道。其真正发挥积极作用，还是在西方国家，这就像四大发明一样，它们都是在欧洲发扬光大的。呜呼哀哉！

众所周知的密西西比泡沫，就是纸币祸害的发端。传奇人物约翰·劳是密西西比泡沫的编导。他的一个核心理念是：经济的繁荣需要纸币

。他曾向苏格兰政府兜售他的主张

，建立一家“土地银行”，

以土地为抵押发行银行

券，持券人可以将银行券兑换为土地

。但苏格兰政府拒绝了他的建议。随后，他重新开启了赌徒的生涯，游历于荷兰、德国等欧陆国家达14个春秋，但他从没放弃过自己的宏大计划，命运还是垂青英才的。

1715年“太阳王”路易十四去世，劳的朋友菲利普·奥尔良当上了摄政王。他的挥霍无度致使国库空虚，债务总额逐年累计，以至于每年的财政收入都无法支付利息。他采取了一些措施，如使硬币缩水、出售垄断特许权和查抄腐败官员财产等，但仍然是杯水车薪。就在此刻，劳献上妙计：发行纸币。但劳也强调，这种纸币必须是硬通货，不贬值，不缩水。但是民众何以接受？这就需要创造“货币需求”。“货币需求”这个概念是劳在1705年发表《论货币与贸易：兼向国家供应货币的建议》时首创的。

税收驱动货币

，这就是劳创造货币需求的智慧（关于税收驱动货币的机理，读者可以笔者的另外一篇书评：数字货币时代：印钞机和直升机下岗，键盘上岗——评Wray《现代货币理论》）。他先设立了一家银行：劳氏公司（Law & Company）。政府规定税收必须用劳氏银行发行的银行券缴纳，如此就创造了银行券的需求。而且劳还宣布，劳氏公司的银行券有“见券即付”的义务，这就大大增加了银行券的信用度，使其成为现代意义上的纸币。银行券的发行促进了商业的繁荣。但这离初衷——化解政府债务，还有相当距离。

劳的第二步——债转股

。劳氏公司发行股票，规定其中的75%用政府债券支付，剩下的用硬币支付。但即使这样，也只能回购450万利弗尔的政府债务，仍然是无济于事。于是劳建议设立了一家新公司——印度公司，垄断经营密西西比河与路易斯安娜州的矿产资源。该公司也出售股份，并用于回购政府债券。这真是皆大欢喜的一件事，大家都希望将已经贬值的政府债券赶紧脱手。那时真是一股难求，二级市场的价格已经上升到发行价的10倍以上。疯狂一旦开始，就很难自行停止。整个巴黎，从一片死寂到全民狂欢，只用了4年的时间。期间，工人工资上涨，资产升值，酒吧、旅馆到处都是在印度公司的股票，股票价格从最初的150利弗尔上涨到10000利弗尔。与此同时，奥尔良大公尝到了发行纸币的甜头，所以一再下令银行加印，其规模超过了原定计划的16倍，远远超出了储备金的价值。

历史的必然总

是充斥着有些滑稽的偶然，

而这恰恰又是转折点所在。孔禔王子

想购买印度公司的股票，但劳拒绝了。为了发泄心中不满，他就拉了两马车的纸币去劳氏银行，要求兑换为硬币。虽然银行满足了他的兑换要求，但也提醒了大众，如果大家都去银行兑换，银行是否有足够的硬币储备？这种紧张的情绪逐渐蔓延，也传染到了印度公司的股票上。再加上大公在面临挤兑时的措施，如调高兑换价格、限制硬币的使用等，更是加剧了人们恐慌的心理。更儿戏的是，奥尔良竟公然宣布纸币贬值一半，这彻底激起了民愤，劳最终也只能仓皇逃离，重新过上了漂流他乡的赌徒的生活，死时已身无分文。

纸币在中国的故事有着不一样的开局，但却是一样的结局。中国早在宋朝时期就开始了纸币实验——交子。交子最早出现于四川地区，发行于北宋前期（1023年）的成都。北宋初年，四川成都出现了经营现金保管业务的“交子铺户”。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楮纸券便谓之交子，所以，它实际上是一种存款凭证。

随着市场经济的发展，交子的使用也越来越广泛，许多商人联合成立专营发行和兑换交子的交子铺，并在各地设分铺。由于铺户恪守信用，随到随取，交子逐渐赢得了很高的信誉。商人之间的大额交易，为了避免铸币搬运的麻烦，也越来越多的直接用交子来支付货款。后来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交子，作为一种新的流通手段向市场发行。正是这一步的发展，使得“交子”逐渐具备了信用货币的特性，成为了真正的纸币。

随着交子影响的逐步扩大，对其进行规范化管理的需求也日益突出。北宋景德年间（1004—1007年），益州知州张咏对交子铺户进行整顿，剔除不法之徒，专由16户富商经营。至此“交子”的发行正式取得了政府认可。宋仁宗天圣元年（1023年），政府设益州交子务，以本钱36万贯为准备金，首届发行“官交子”126万贯，准备金率为28%。

从商业信用凭证到官方法定货币，交子在短短数十年间就发生了脱胎换骨的变化，具备了现代纸币的各种基本要素。然而封建政府往往不能有效地控制纸币的发行量，当出现巨额财政赤字时，政府倾向于利用手中的权力，滥用公信力，无限制地发行纸币，最终造成通货膨胀，从而使纸币丧失了信用，也就变成了废纸，北宋交子的命运也证明了这一点。

蒙古帝国吸取宋朝的教训，建立了“银本位”的纸币制度

。元朝实现了纸币的全流通，并以白银为储备，纸币与白银之间自由兑换，无限法偿。信用缺失的时代，金属本位的纸币制度的良序运行依赖于储备的数量，一旦储备数量不足，人们的信心就会动摇，元成宗（1295-1307）时期就是例证。随着民间信心的动摇，将纸币兑换为白银的需求越来越多，国库白银尽数流逝，最终难以以为继，元朝的灭亡也伴随着元朝货币制度实验的失败。

不得不说，宋朝和元朝的货币制度是先进的，但政治制度是“落后的”，正是这种难以调和的矛盾

加速了王朝的灭亡。威尔

逊说，人类的真正问题是：

我们有着旧石

器时代的情感、中世纪的组

织机构和上帝般的先进技术

。人类的简单思维和认知门槛在应付这个复杂社会并陷入僵局时，往往求助于信仰而不是知识，这是文明崩溃的征兆。纸币在中国从创造到崩溃的过程，或许也能作为阿西莫格鲁在《国家为什么会

失败》中的论点：

政治制度决定经济制度，包容的政治制度衍生出包容性的经济制度，从而也是一个国家长期持续发展的保障。

货币也是一种制度安排。驯服货币，建立有助于宏观经济稳定的货币制度，一直以来都是政治与经济管理的重大命题。只是到了今天，它还一直在愚弄人类。某些别有用心者将虚拟币和货币与黄金联系起来，不就是在鄙视人类的智慧吗？虚拟币泡沫将会与密西西比泡沫的命运一样，泡沫破裂后，全是泪水。

早期行政泥板书，公元前 3300 至前 3000 年，可能源自乌鲁克。

三、数字货币：6000年的轮回

当货币演化到纸币时代之后，货币的商品价值就消失了。当它发挥价值尺度职能时，它是观念中的货币，比如我们说某物品值多少钱时，或者市场上的价格标签；当它发挥流通手段职能时，它作为一般等价物在买卖双方一手交钱，一手交货，充当媒介的作用；除此以外，教科书中还说到了支付手段、价值储藏、世界货币等职能。现在我们正在进入数字货币时代，随着移动互联网的普及，出门可以没有现金和银行卡，但不能没有智能手机，因为这些都被现金和银行卡等都被电子化/数字化了。货币的数字化就像纸币替代黄金一样，使交易更加快捷，节省了交易成本（如找零、空间等等），同时也节省了央行印钞的成本（纸张、印刷、防伪、以及印钞厂的各种成本等等）。凯恩斯称金本位是“野蛮时代的遗迹”，他表示以黄金为货币

是多么愚蠢的行为，大量的奴隶被贩卖到美洲淘金，而后又将开采出来的金银长途跋涉运到世界各地，只为了作为交易的媒介。同样的逻辑，货币的数字化相对于纸币来说，是形式的升级，但内容没变。

其实，货币的数字化并不是数字化的先行者。亚马逊的创始人杰夫·贝佐斯（Jeff Bezos）基于对互联网深刻认知，想把沃尔玛也搬到网上去，而书籍只是切入点。他就希望能拥有数字化的内容，包括图书、音像和新闻等。今天，它不仅仅向用户出售电子书，而且用户只需要交一定的年费，就可以在观点电影、电视，也可以收听音乐等。2013年，贝佐斯买下了华盛顿邮报，向着数字化新闻市场迈出了一大步。所以，数字化是大趋势，只是因为货币的特殊性，才使得它那么引人关注，但实际上它只是一个应用罢了。数字货币发挥的作用，与6000年前美索不达米亚平原上乌鲁克城的故事并没有什么不同，只是在技术条件的约束下，当时的是通过在泥板上刻字来记账，现在是通过移动端或者PC端敲击键盘罢了，货币（人民币、美元、欧元等）只是记账的一个符号，它只有表征意义。

学术界对数字货币的讨论由来已久，上世纪末就有大量讨论数字货币的学术论文。只是直到2009年，它才逐渐进入大众视野，那就是比特币的出现。至今为止，人们对比特币是什么，仍然没有定论。最初，市场原教旨主义者认为它是哈耶克意义上的自由货币。《货币的非国家化》是哈耶克的最后一本书，可见货币在其眼中的分量。哈耶克认为，既然在一般商品和服务市场上，自由竞争最有效率，那为什么不能在货币领域引入自由竞争？他提出了一个革命性建议：废除中央银行制度，允许私人发行货币，并自由竞争，这个竞争过程将会发现最好的货币。笔者在看这本书的时候也是带着怀疑态度看完的，觉得这真得是很难操作。

美国在十九世纪中叶就有过这样的实验，1838年《自由银行法》的颁布开启了美国的自由银行时期（Free banking era），任何人以10万美元资本金可开设银行。当年，美国大约有超过700家特许银行，每家银行都可以发行自己的纸币。由于缺乏统一标准，出现了数千种不同设计风格的美分。这为印制假钞提供了条件，造成假钞盛行。普通公民几乎不可能辨别出真伪。为了辨别纸币的真伪，当时的报刊提供了方法，在一本《伪钞检测器和银行钞票名单》中，标明了商人们辨认伪钞的惊人细节。在1839年发行的这本小册子中，记录了约有250多家银行的钞票长期被造假，另有54种纸币是毫无价值的（因为发钞银行已倒闭，纸币却继续在市场上流通），甚至还有20种纸币发行银行，其实从来就没有存在过。据美联储估计，自由银行时代至少有多达1/3的流通美元是伪钞，直到1863年颁布《国家银行法》，建立了统一的国家货币，伪钞盛行的状况才落下帷幕。也难怪人们把这段时期成为夜猫银行时期（Wildcat banking era）了。

当然，历史上行不通的，不代表现在也行不通。除了从历史的角度论证，笔者还从欧元的困境、政治上的可行性等角度论证了以比特币为代表的虚拟币替代主权货币

的不可行性。笔者还曾假想过一种三足鼎立的格局：主权数字货币、SDR（超主权国家货币）和虚拟币（民间流通）。笔者一直坚信，一事物能够长期存在，一定得有价值，它的价值就体现在解决现实世界中的一些痛点。从这个角度来说，虚拟币确实可以为民间交易提供一套解决方案，它可以降低主权国家货币分裂状态带来的交易成本（换汇等），可以绕开资本管制的制度障碍，还可以绕开法律的监管（洗钱等）等等，所以它是一套可行的金融解决方案。笔者曾在一篇文章中说，国家的边界，同时也是权力的边界，实际上就是主权货币的边界。全球化的今天，不同领域的全球化程度是不对称的，自然就会出现制度套利的机会。哪儿有压抑，哪儿就会有反抗，比特币就是世界范围内的权力与利益分配不对称的产物。

笔者一直提醒自己，切不可用“后视镜”思维去看待未来。有这样一个故事，小米的掌门人雷军出道实际上比马云要早，有一次马云去找雷军融资，听了一通他的想法，就请人送他出去了。我估计在雷军看来，这个身材矮小，相貌奇特的英语老师不是疯子，就是骗子。事后来看，不会再有人像十几年前那样去质疑互联网的革命性意义了，因为它切实改善了人们的生活方式。纵使有各种各样的缺陷，但整体而言增进了人类的福利，这一点是毋庸置疑的。它无论是作为交易的平台，还是作为信息和数据的存储空间，无论是为B端，还是C端，都创造了价值。边际价值一定来源于增量，而不仅仅存量博弈。存量博弈只是价值的再分配，而不是价值增值。当年科斯在思考企业为什么会诞生的时候，就是从边际量的角度去理解的。企业作为经济活动的组织形式，它之所以存在，正是因为相比市场这种形式而言，它能够节约交易成本。那么互联网获得成功，一定是因为它比传统模式更经济。但是互联网不是完美的，比如网络和信息安全问题、信息真伪问题、中心化的管理模式使得其易于被操控等问题，正是因为这些问题的存在，区块链技术才有可为的空间。基于同样的逻辑，我不认同虚拟货币有革命意义，因为它不是熊彼特意义上的创造性毁灭，它的边际贡献不是革命性的。货币的数字化是大势所趋，各国央行也都在抓紧研究，准备适时推出数字货币，中国央行也早已表态。以比特币为代表的虚拟货币有其应用的场景，这套去中心化的、匿名性的金融解决方案可以解决一些痛点，但是它不是颠覆性革命，只是换了一个场景而已。

货币，它只是一个符号，像长度单位中的米，或者重量单位中的千克一样。同理，货币能否作为一个好的符号，关键在于其币值是否稳定。笔者认为，比特币什么时候不那么“值钱”了，它的优点才会逐步显现出来。但目前来看，泡沫还要再吹会儿。

四、互联网：从泡沫到革命

投资人薛蛮子是虚拟币的热心推崇者，他将区块链和数字货币的泡沫比作啤酒泡沫，认为不喝点泡沫，怎么能喝得到

啤酒呢？但是
当泡沫太多时，很多人
在喝到啤酒之前，就已经绝望离开了。笔者建议
将区块链和比特币为代表的虚拟币分开
来看

，虚拟币是区块链1.0版本的应用。是的，它只是一个应用，最核心的是区块链这种技术，它才是所谓的“啤酒”，而虚拟货币更像是泡沫。不应该将虚拟币比作黄金，而应该比作纸币。因为黄金有内在价值，而虚拟币没有，就像纸币没有一样。纸币的“价值”来自于政府信用的背书，虚拟币的“价值”来自于一部分人的信仰和投机客的预期。如果说区块链有泡沫的话，笔者更愿意将其比作世纪之交的互联网泡沫，因为它们都是一项技术，而且是可以增进人类福利的技术。

互联网始于1969年美国的阿帕网，是网络与网络之间所串连成的庞大网络，这些网络以一组通用的协议相连。它与计算机一样，一开始都是被用于政府与军方，只是后来拓展到民用领域后，才获得了快速的发展。1994年，Mosaic浏览器及World Wide Web的出现，互联网才正式进入公众视野。到1996年的时候，在互联网上做广告成了一种潮流，它也成为互联网公司的主要营收来源。“新经济+营收增长+新商业模式”的概念和故事成为驱动增长的主要逻辑，形成了戴维斯双击错觉+正循环效应。让所有的人都心潮澎湃，纳斯达克指数的斜率陡然攀升。很多企业在IPO的时候，就享受2-5倍的股价攀升，分析师、投资者、企业家、风投、银行全部都陷入狂热的情绪当中。Everybody is winner, no loser at all.

1997年年初，同时也是克林顿总统第二任期开始的时候，以科技股为主的纳斯达克指数只有1280点，但三年后的2000年就突破了5000点关口，并在2000年3月10日达到了峰值——5048.62点。对密西西比泡沫、郁金香泡沫、南海泡沫以及日本的房地产泡沫等有所了解的读者都该知道，事后来看，人们在泡沫上升期和泡沫破裂后的“情绪指数”是高度拟合的，而且都会出现一些滑稽可笑的现象。比如在互联网泡沫期间，就有以下这些有趣的现象：

1. 任何公司只要跟互联网挂钩，不管有没有盈利，股价一定会涨。大家还记得我国15年牛市期间炒作的“互联网+”概念吗？那现在“区块链”概念又如何呢？“柯达币”的消息一发布，股价涨了120%，难道这还不叫泡沫吗？

2. 利润负增长的公司，只要套上互联网转型的概念，股价就会一路高歌。大家再回忆一下网友们出的堪称可以问鼎诺贝尔经济学奖的中国经济三大难题，其中一道就是，近一半的上市公司利润不够买北京、上海和深圳的一套房，但卖掉1%的股票就可以买好几套，请论证房子的泡沫大，还是股市泡沫大？那么现在那些炒作区块链概念的公司又如何呢？

3. 互联网泡沫时期，任何人只要做个网站，随便取个名字，只要象征性的有点流量，创始人就能对照着雅虎或者微软给个估值，并引来一波投资者关注。同理，去年被央行叫停的ICO，是不是也是一个道理呢？

类似的怪象还有很多，当然，结局也相似。时任美联储主席的格林斯潘闻到了泡沫的味道，将利率从4%提到了5%。流动性紧缩历来都是刺破泡沫的决定性力量（08年金融危机不就是历史重演吗？），它产生了多米诺骨牌效应，首先是企业利润下降，使得广告预算也跟着下降，自然会波及到互联网公司。当然，除了货币政策触发的流动性拐点之外，那时候市场还有些别的新闻，为股市的下跌做出合理化的解释，最著名的莫过于微软在反垄断诉讼中失败，被贴上的垄断的标签，差点面临被拆分的命运。不过最终脱掉皇帝新衣的，还是《巴伦周刊》上的一篇报道——《Burning Up》。基于对207家互联网公司的研究，该报告指出，将会有51家公司面临现金流枯竭的危险。它引发了市场恐慌，人们开始从如梦如幻的错觉中清醒过来，疯狂抛售自己手中的股票。

接下来的事情大家都知道了，克林顿任期还没结束，泡沫就破裂了。在挤兑的浪潮下，纳斯达克指数在一年多的时间，跌到了最低点1114.11。再加上2001年的“911”事件，美国股市一蹶不振，到2003年2月13日，纳斯达克指数仍然维持在1277.44点的低位。更惨的是互联网公司的个股，其中朗讯、思科、雅虎和太阳这四家大公司的股价分别下跌了94%、93%、95%和92%，其中朗讯和太阳两家公司泡沫之后一蹶不振，陷入连年亏损的境地，最终只能以低价的形式被人收购。

我想大家都有过这样的经历，如果梦见自己从高处坠下，多半会从梦中惊醒。现实中也是如此，只有在泡沫破裂后，人们才会回归理性。符合人类共同利益的互联网技术并不会因为资本的游戏而化为泡影，进入到21世纪之后，互联网逐渐从看不见摸不着的概念转化为一家又一家伟大的互联网公司，人类历史上第一次实现了互联互通，帮助人类逾越了时间和空间的障碍。从雅虎、微软和Amazon到Google和Facebook，互联网的应用逐渐从1.0升级到3.0。具体而言，互联网泡沫破裂前都属于1.0时代

，信息流自上而下单向传播，与传统的纸媒、电视和广播的传播模式类似，只是传播的介质不一样而已。泡沫破裂后逐渐过渡到2.0时代

，此时，网络基础服务的提供逐步集中到一些大型的平台公司（如Google和Facebook），而内容与具体应用大都外包给专业的第三方，典型的代表比如豆瓣和YouTube，他们不生产内容，只提供平台，国内的知乎就是如此。但是互联网技术发展太快了，10年前，互联网就进入到了3.0时代

，其特征就是通过云计算和移动互联网，使得互联网由机器的网络变成了人的网络。或许，10年后的今天，我们已经进入了4.0时代

了，那就是通过大数据和人工智能，让机器服务于人类。关于互联网发展史，有兴趣的读者可以参考吴军博士写的《文明之光》（第3册）和《浪潮之巅》，也可以观看CCTV拍摄的大型电视纪录片《互联网时代》，笔者在这儿就不过多展开了。

五、区块链：从泡沫到.....

区块链与互联网有诸多共性，首先它们都是一项技术，基于此技术可以开发诸多应用，比特币就是其1.0版本的应用，以太坊是基于区块链开发的智能合约。除此之外，区块链在金融领域、身份识别、慈善事业等都将有广泛的应用，本质上还是分辨信息真伪的问题。人们把传统信道传输过程中出现的效率损失（数量和质量）现象称为“拜占庭将军

”问题。拜占庭曾经是东罗马帝国的首都，位于今天土耳其境内的伊斯坦布尔。罗马帝国国土辽阔，为了全面防御，只能把军队分散。在那个时代，信差是消息传递的唯一途径。战争中，将军们必需协调行动。但军队内可能存有叛徒或敌军间谍，传递或散播虚假信息，扰乱军队秩序。在错误的信息下，就有可能做出错误的判断。如何保证信息在传递过程中不被篡改，这就是拜占庭将军问题。比特币诞生的当天，中本聪写了一句话——“财政大臣站在第二次救助银行的边缘”，该记录将会永续保留，这就是所谓的“不可篡改性”；区块链通过“工作量证明”机制，保证了信息的真实性。笔者在这儿多说几句，对于“不可篡改性”也要辩证的来看，如果将其应用在错误的领域，优点就会变成缺点。

其次，就像互联网一样，它也可以增进人类的自由。比如舆情监控可以限定互联网上的言论自由，如果有人发布敏感言论，监管当局可以删帖，还可以追踪发布者的信息。但在区块链空间，发布者的个人信息是保密的。据传美国联邦调查局一直在追查中本聪的行踪，但毫无收获，这就是所谓的“匿名性”。但是同理，匿名性也要辩证地看，自由也是有边界的，这就是不以牺牲他人自由和破坏良序社会运行为条件。

再来说说去中心化。首先，需要厘清的一点是，区块链的去中心化只局限于交易环节，交易的主体仍然是行为人，只是交易的模式从原来的一对多，变成现在的多对多。笔者更原因将其理解为“多中心化”，由原来的“1B-NC”的交易模式，变为“NC-NC”的模式。在现有的“中心化”模式下效率更高的应用场景，“多中心化”模式很难有重大突破。

对于区块链的具体应用，笔者在这儿就不展开了，有兴趣的读者百度即可。笔者只是想从本质上去廓清一些原理性的问题，正所谓万变不离其宗嘛！笔者只想强调一点，区块链本质上只是一个账本，只是这个账本中的信息是对称的（所有账本都一样）、透明的、不可篡改的。任何账本，都需要一个记账单位。它会是比特币、或

者以太币吗？还是每个企业都发行一种代币？这个问题还是交给时间来回答吧。

六、后记

历史不会重演，但常常押韵。笔者比较啰嗦，一下笔又是万字长文，为了说明白笔者的意思，现将主要观点总结如下：

- 1.货币是一种观念，本质是可转让的债务凭证。只要不影响其基本职能的发挥，货币的形态不重要，因为它本身就是一种形式，特别是人类进入到信用货币时代以来。
- 2.数字货币是纸币的数字化，也只是货币形态的一种变化，并不是颠覆式创新，它同6000年人们在泥板上刻字记账的手段没有本质区别，只有形式上的差异。某种意义上讲，它仍然是信用货币的范畴。笔者坚信数字化是大势所趋，货币的数字化只是其中的一个应用，但主流仍然是主权数字货币。
- 3.用200年前的密西西比泡沫来看现在的虚拟币泡沫，用20年前的互联网泡沫来看现在的区块链泡沫，都有惊人的相似点。但前者在泡沫破裂后什么都没留下，而后者在应用落地后，诞生了一批伟大的企业和企业家。

笔者深知受到现有知识的枷锁，不可能超脱历史视角去看待未来。所以文中的每一个观点，都是在仅有的知识存量基础上小心求证。如有不当之处，欢迎大家指出并讨论。笔者阅读过一些货币理论和货币史的书籍和文献，更多是从经济学，辅之以政治经济学的视角来看待新事物，还存在不少技术盲区。笔者利用周末时间写出此文，为的是不想闭门造车，通过激发一些讨论，增进一些新的认识。所以，欢迎大家转发、留言，谢谢！

【复旦名师团的经济学区】

更多货币专题，可收听我们在喜马拉雅app上开设的经济学课程。以曼昆《经济学原理》为蓝本，既有经济学的基础原理和完整知识框架，也有学科历程演化和最新的发展动态，还有追踪现实世界现象学以致用的即时研讨和评论，辅助大量活泼生动的日常案例和政经热点，全新教学理念和充分互动，欢迎收听。

点击“阅读原文”即可查看课程详情。