

第 1 章

区块链新基建

2020年4月21日发改委明确了区块链是国家新基建的基础建设，对于在这个领域默默耕耘的很多从业者而言，这无疑是一种前所未有的肯定。同时这也意味着区块链的人才教育、区块链的技术发展、区块链的商业落地也提上了日程。

1.1 区块链正在引发新的革命

我们曾经说过区块链引发革命，很多人觉得那是“骗局”革命，那些快速暴富的例子和区块链没关系吗？并不是，但那只不过是区块链技术中的冰山一角。我们现在所说的区块链革命更多的是：

- 商业合作，区块链能颠覆现有的一纸合约的约束，通过技术帮助大家建立信任进行合作，大大提升企业之间合作的效率。
- 数据的真实性，区块链从技术层面大大增加了篡改数据的成本，让数据更为真实。
- 价值回归，区块链能在版权方面让真正的作者获取自己原本应有的利益。

现在很多人只是看到区块链在发展前期带来的财富效应，反而忽视了在区块链技术真正落地以及完成布局之后的更广阔的世界。不过这些都不重要，无论我们自己怎么想，这个世界的变革总是无时无刻不在进行着。也许这本书的读者还不知道区块链是

什么，区块链能做什么，未来区块链对个人、企业、国家和世界有什么影响。没关系，这本书会不同于其他的区块链书籍，作者坚信你看完就会明白其中的本质。

1.1.1 “信任”正在慢慢地被重视

说到信任，我个人最有感触的其实是在个人和企业方面，记得前几年有过一个移动 App 对个人数据隐私获取的评测报告。

100款App个人信息收集与隐私政策测评报告

2018年11月28日

报告中提及非常多的我们常用的 App 在非法收集个人信息。记得 2020 年年底我在中国联通北京总部给员工做区块链技术培训时，说到区块链解决个人隐私数据信任问题的案例，就有同学直接提到了一个观点，“区块链能解决这个问题我明白了，但我感觉现在大众其实也不关心个人隐私数据啊，你看各种 App 其实都在获取个人数据，这个已经是常态了”。我瞬间就明白了他的意思，如果我们的技术解决的是大众不关心的问题，那这个技术在推广和落地上会遇到非常大的阻碍。

那么让我们换个方式来描述这个问题吧。如果今天你直接在路上找一个人询问，或者做网络调查，以了解人们是否关心自己的隐私数据，是否关心自己的隐私数据被盗取使用了，那么他们一定会斩钉截铁地告诉你肯定关心啊，自己的隐私数据当然不能被别人非法使用。但在日常生活中，在点击 App 相关的“我个人同意 xxx 协议”选项的时候，99% 的用户可能根本就没有看过协

议便直接勾选通过了。这是什么原因呢？是因为他们着急用这款 App，而不关心自己的隐私是否被侵犯吗？当然不是。社会总是在我们不经意间飞速发展，现阶段人们对隐私数据是有保护意识的，只不过这个意识刚刚形成，这就和一个人的三观思想一样，是一个慢慢成熟转变的过程。随着社会的发展，在不久的将来，个人就会对自己的隐私数据更加重视，也会重新定义对于每一款 App 的“信任”。现在那些在乎自己隐私被买卖但无所作为的人，可能在若干年之后会直接拿起法律武器来保护自己，这就是保护意识成熟的一种体现。

现阶段大部分信任都来自于主体信用背书，比如你今天用一个产品，可能是因为你相信阿里、腾讯、百度、字节跳动、拼多多等企业本身，而不是因为相信这款 App。但随着社会的发展，大众思想的进步和成熟，仅仅依靠主体背书会变得并不是那么可信。瑞幸事件大家也都看到了，上市到退市一共 410 天，创造了历史上最短上退市的纪录。瑞幸是一家企业，一个主体，也许了解其背后融资模式以及商业模式的专业人士能看得明白其本质，但对于普通大众而言，谁又懂得这些？受害的最终还是老百姓。未来问题的聚焦点可能是：“大公司侵害了我们利益的时候我应该怎么办呢？”我们总不能回答说：“不可能的，大公司都是有诚信、有责任、有担当的，不会骗人，不会跑路，政府也会协助做保障的。”但是谁又敢拍胸脯这样说呢？所以未来的信任更多的是需要依靠“主体背书+技术保障”，这个时候就需要依靠我们的区块链技术。当数据在一条链上，这些数据不再是一家企业中心化控制的，当所有平台的身份都需要实名制，无法修改和删除用户评价，用户的预付款存在区块链的智能合约上的时候，信

任才真正地建立起来，才能真正地造福整个社会。

信任危机无论何时何地都会爆发，前不久就有这样一个鲜活的案例。主角是“老干妈”和“腾讯”。2020年，腾讯已经不再是当初那只小企鹅了，竟然被三个人，是的，你没有看错，仅仅三个人伪造了公章就让腾讯面临了舆论危机，简直难以置信。这个事件背后的核心问题是为什么现在还要用实体公章这种麻烦并且容易出错的方式呢？（当然，合作流程本身肯定也有一定的问题。）公章盖章的流程既烦琐也容易遗失或者伪造，可以说是非常不方便的，所以公章电子化是势在必行的。但单纯的电子化还不够，依旧容易出现伪造的问题，所以电子化上链才是一个比较合理的方案。由企业或者政府主导一条公章电子化的链，企业盖的公章只能通过使用链上的电子章这样唯一的渠道，那么也就从根源上杜绝了伪造。我们再来说下关于考试中篡改分数、替考的问题。考试是人类社会最应该维持公正的行为模式之一，但在现有的流程中其实有很多暗箱操作，也的确出现过不少考生与分数错误挂钩的情况，严重的甚至会耽误一个人的一生。本质上考生除了我们之前说的“主体信任”以外，并没有技术手段去保证这个流程的公正性，比如：

- 如何保证答卷是本人答的。
- 如何保证批改卷子是公正的。
- 如何保证分数没有被篡改。
- 如何保证分数和人是能对上的。

那么这时我们需要的是依靠技术手段去进一步加强主体信任，同时也避免很多非法操作。例如从学生ID开始，到批阅试卷，到最后的分数，将考试的全流程都实行上链，而这根链的节点则

分散在不同的部门或者企业里。那么现阶段存在的很多问题就会迎刃而解。

“信任”对每个人而言都是相对的。处于人生的不同阶段，处在社会的不同时期，每个人对于信任的诉求都是不同的。但有一点是肯定的，人和社会都是在进步的，对信任的诉求只会越来越大，要求只会越来越高。回到之前在联通那位同学的问题，我当时是这样回答的：

“区块链现阶段还处于早期，无论是区块链的落地还是大众对于个人隐私数据的意识都需要时间来沉淀和改变。但有一点是肯定的，世界早晚都会要求技术来保障安全和信任，而不仅仅是相信某个人、某个企业或者主体。如果你同意这点，那么我们就有必要了解、钻研、落地区块链。”

1.1.2 区块链与其他行业的关联性

我真的非常感恩自己能够相对早地进入这个行业，虽然在这个过程中遇见的人鱼龙混杂，行业本身也是一片蛮荒，但基于区块链的透明不可篡改以及通证（token）很强的金融属性，大家还是有了非常多的创新，比如区块链 2.0、区块链 3.0、智能合约、DApp（Decentralized Application，去中心化应用）、DeFi（Decentralized Finance，去中心化金融），等等。标题中的“其他行业”主要指的是现在的传统行业和互联网行业。在 2017 年时就听说一个很有趣的想法，“真正的区块链不应该和现在的互联网世界有关联，而应该是去创造完全新的生态”。第一次听到这个想法的时候觉得非常疯狂，不过转念想想比特币、以太坊创

造的财富效应，貌似一切也不是那么疯狂了。随着时间的推移，我慢慢地理解了这个设想，其实未来会有以下三种生态存在。

- 互联网生态，也就是现有的生态。
- 互联网作为基础建设，区块链作为其底层的一部分的新互联网生态。
- 区块链作为基础建设，互联网作为其底层的一部分的新区块链生态。

这其实是一个非常有趣的话题。现在的互联网技术结合物联网、人工智能、区块链等技术打造更智能更可信的城市和社会。在这个生态里有一个非常重要的特性，那就是监管。所有的商业必须是中心化的，可监管的。哪怕使用的联盟链也是需要备案和监管的。这个环境里，商业逻辑是主角，互联网、区块链都是配角。然而很多人就会认为这并不是区块链，一切不完全去中心化的生态都不是区块链。但我想强调一点，我们并不想讨论去中心化和中心化孰优孰劣，而是就事论事来阐述观点，希望大家在思考问题的时候也是这样的一个切入点。

那么问题来了，比特币也是新互联网生态的产物，互联网作为基础建设，区块链作为底层技术的一种产物，但比特币做到了完全去中心化，这算是区块链吗？如果从新互联网生态来看，这是区块链。但如果从上文提到的新区块链生态来讲，依然不是区块链。因为其依赖的互联网技术本身还是中心化的，这点无可否认。

在新区块链生态里，包括互联网基础的网络通信协议等一些基础技术都会以去中心化的方式存在，让整个生态从上到下都达到去中心化的效果，这才是真正的新区块链生态。在这个生态里，去中心化是绝对的主角，剩下的一切都是为了实现这一点而存在

的。在新区块链生态中有一类很有争议的项目，这类项目就好像莫比乌斯带一样的神奇，比如去中心化云服务或者去中心化存储。我总结下来有这样两个点是大家关心的：

- 去中心化的项目是否比中心化的项目更有价值？就拿去中心化云服务来讲，一个去中心化的云服务是由各个节点通过某种共识而形成的，但这些节点使用的却是中心化的互联网技术以及中心化的云服务。如果它们形成的去中心化云服务比较有价值，那么也就是说中心化服务相对而言已经没有那么大的价值了。至此，薛定谔的去中心化出现了。
- 去中心化项目是否会在未来取代中心化项目。从技术层面来讲，分布式的技术性能肯定是比中心化的技术性能差。如果我们抛开技术问题，所谓的革新一定是因为有一个更好的技术满足大家需求的产物出现。现阶段去中心化的生态需求是有的，但并没有大到可以替代任何一个中心化的系统或者技术，我相信未来也不会。中心化和去中心化会是一个并存的生态，只不过中心化还是会有决定性的占比存在。

那么从互联网生态进入新互联网时代需要多少时间呢？从新互联网时代进入新区块链时代又需要多少时间呢？这就是我和朋友们在早年讨论最多的问题。但其实最终的结论却是不存在所谓的时代变迁，这些生态最终都会并存，只不过是大众和小众的问题。按照目前新基建的基调，可以看出未来新互联网时代一定是大势所趋。同时，我们也知道技术极客改变世界，新区块链时代早晚会实现，但完全去中心化的生态注定会是小众的存在。不过我坚信会出现一个独立的全新的完全去中心化世界，而不是天马行空。

世间万物并非都是非黑即白的，都存在着灰色地带。所以未来是否会出现一个新互联网时代和新区块链时代融合的产物或者生态呢？我也不得而知，但我相信总有契机会让两个生态相互取长补短，最终达到 $1+1>2$ 的效果。

1.1.3 为什么区块链会成为新基建

2020年4月20日发改委介绍新型基础设施主要包括信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施三个方面。其中信息基础设施包括以5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等领域；融合基础设施则包括智能交通基础设施、智慧能源基础设施等内容；而创新基础设施包括重大科技、产业技术创新基础设施等领域。

我们可以看到区块链属于新技术基础设施，也就是说区块链会以一个底层或者中间件的方式存在于各种技术架构中。区块链能够帮助企业更好地实现可信数据的共享，从技术层面更好地展现可信。与此同时，链上的智能合约能相对去中心化地管理好企业和个人的资产。基于这些，我们可以得到一个结论，即区块链能真正地改善商业和社会环境，使其越来越好，越来越可信。

我认为区块链新基建生态分成了联盟链生态和公有链生态两个方向，两者所走的技术路线和生态也会截然不同。联盟链的生态更适合赋能商业落地，其发展比较适合于从上往下推动；而公有链生态更多的是用于突破跨链、加密、提升性能等技术问题，

同时摸索去中心化应用在各行各业的运用场景。

我们分别以企业和政府作为切入点来看使用区块链之后解决的痛点吧。通过区块链和智能合约，企业一方面可以将重要数据上链，另一方面也可以将分配权限等高等级的操作放入智能合约，那么之前提到的单个个体作恶的可能性就会大大降低。因为要更改区块链上的数据以及合约，哪怕是联盟链，其作恶成本以及要“收买”的人数都会大大增加。对于政府而言就更直接了，所有企业的纳税系统最终对接上链，纳税这个操作全部写入智能合约，不但大大降低了人力成本，提高了效率，而且避免了很多偷税漏税行为。当下，企业与合作伙伴的关系往往都是通过一纸合约来约束的，无论合作关系多么紧密，所谓的信任都是基于人与人的信任，但这种信任是非常不牢靠的。而合同本身只是通过法律手段对双方万一作恶之后的威慑，说到底，还是一种事后行为。那么有什么方式可以解决这个问题呢？答案便是区块链技术。双方的合作条款可以放在更上层的生态联盟链上，同时通过智能合约记录确定双方的利益分配规则。这样可以大大降低双方作恶的可能性，同时双方的合作关系会比一纸合约来得更紧密，因为区块链本身的特性会让双方打消部分的疑虑。当然这里要强调一点，并不是打消所有的疑虑，区块链只是一个技术，也只能解决特定的一些问题，而不是所有的问题。企业与员工之间更是如此，当下企业对员工的约束主要是依赖一纸合约以及企业内部的各种系统权限的设置。但无论是合同还是权限的设置，依然无法阻止人为作恶篡改数据或者造假的可能。主要的原因在于合同的威慑效果是后置的，同时系统权限也是中心化分配的，然而这些问题均可以借助区块链技术得以完美的解决。

企业之间要使用区块链技术达成绝对的信任，前提是双方都拥有区块链这一项技术并将其作为基础建设，同时未来大家需要通过智能合约来进行央行数字人民币的自动分润，这就更离不开区块链这一项新基建。所以在众多新基建技术中，区块链肩负着解决信任，承载融合数字人民币的重任。

1.2 区块链的发展

区块链从技术层面来讲其实并没有采用什么新技术，只是很巧妙地整合了很多互联网的成熟技术，从而达到了去中心化、可信、无法篡改的特性。本章节并不想过多地阐述区块链的历史，而是想更多地阐述从 2018 年到现在区块链的一些发展。

1.2.1 区块链的诞生

说到区块链的精准诞生时间，可谓众说纷纭。但区块链被人熟知直到今天似乎都只有一个原因——比特币。到目前为止，几乎在所有的沟通交流中，最多出现的问题就是“区块链和比特币到底是什么关系？”。关于这个问题在本书后面的章节会详细说到。区块链是集合了密码学、分布式网络、共识算法等各种技术的综合体，对大众而言，比特币的诞生就等于区块链的诞生。毕竟从 2008 年 11 月开始很长的一段时间里，真正落地的区块链应用只有比特币这一个。也正因为这样，比特币在区块链行业有着不可动摇的地位。

1.2.2 区块链掀起第一波大的浪潮

真正掀起第一波大的浪潮其实应该是在 2017 年年底，主要原因是各种山寨币（俗称空气币，没有实际团队或者逻辑不能自洽的项目所发出来的数字货币）和交易所引发的财富效应造成了第一次大的浪潮，吸引了非常多的人开始关注数字货币。但我们关心的并不是表面的这些现象，而是其底层的区块链技术。为什么区块链能够造成那么大的财富效应？为什么区块链又能引起那么大的浪潮？

在 2018 年，数字货币在二级市场的涨幅是非常惊人的，其造成的财富效应几乎超出了所有人的正常的三观认知，也正因为这样，很多人直接定位其就是“骗局”。在当时，异常火爆的就是以太坊上的各种分布式应用程序以及各种公链的生态数字资产（公链生态币）。与此同时，也有非常多的人开始研究比特币和以太坊的底层，也就是区块链技术。为什么作为一个单纯的技术的区块链能够创造别的技术没有的金融和财富效应，这令很多人非常困惑。

区块链的设计非常巧妙，到底是设计的时候就已经预料到了未来的发展，还是巧合发展到现在，我们不得而知。但事实证明，如果单纯从业务或者技术层面去了解区块链的话，可能无法真正地了解区块链的全貌，甚至容易产生很大的误解。很多人从当初金融领域或者暴富的现象去看，会盖棺定论地认为区块链不靠谱，是骗局。但如果仅仅从技术层面去看的话，又会觉得区块链只不过是集成了现有的一些技术，并没有什么特别的。

1.2.3 区块链在数字货币中的作用

那么为什么区块链作为一种单纯的技术就能够引发那么大的浪潮，还能制造那么大的财富效应呢？很多人说因为区块链创造了数字货币，那么大众为什么就愿意信任链上的数字货币呢？愿意去相信区块链上的共识呢？事实上，在 2017 年大众对于区块链和通证根本还没有形成基础认知，更不要提什么金融属性、货币属性了。其中的奥秘其实就是比特币和区块链。

对于一个支付系统，必须要解决的问题是“双花问题”（“双花问题”指的是同一笔资产被重复支付，即同样一笔钱被花掉两次或者多次），对于使用者而言最需要解决的问题就是“信任”。在《一出好戏》这部电影中，主角一行人到了一个孤岛，此时已经存在的国家主权货币共识和经济体系瞬间就崩塌了，因为钱已经不能作为正常的流通货币让自己在孤岛上生存下去了。在这样的情况下，主角使用了一套扑克牌作为交易介质，劳动可以获取扑克牌、同时扑克牌又可以换取同等价值的其他物品或者食物。这样的模式在一个孤岛和有限的群体中是可行的，但是一旦要走出小众就会出现非常多的问题，例如：

- 怎么保证我的牌不被偷？
- 怎么保证每张扑克牌没有复制品？
- 怎么证明我的就是我的？
- 如何对标价值？如何入金出金？

以上每一个问题几乎都很难去解决，当你给出一个答案的同时，很可能会再引出一系列更棘手的问题。

那么区块链和比特币在这其中是怎么解决这些问题的呢？首

先，比特币作为一个以区块链为底层的点对点交易系统已经稳定运行了十几年了，其存在本身以及其独特的 UTXO 设计就已经可以证明系统的可靠性和安全性。其次，比特币在二级市场有着价值对标，由于其 PoW（Proof of Work，工作量证明）和比特币作为比特币网络激励的支撑，所以价值并不会因为人为的操作而出现暴涨或者归零（注意，这里说的是价值而不是价格，马斯克的行为并不能真正影响比特币的价值），长远来看这让二级市场基本上处于非常健康的状态。对数字货币本身而言，区块链和智能合约可以很大程度上从技术角度解决大家对于数字货币的归属和信任问题，毕竟大家基本上是不会相信任何一个主体（除政府以外）自己发布的带金融属性的货币。

1.2.4 区块链的“链改浪潮”

说到链改，真的是区块链发展过程中很有趣的一段插曲。2018 年年底很多企业开始有意识地结合区块链对现有业务做一些改造，行业中慢慢对这种非区块链产品要结合区块链技术的行为统称为“链改”。

2018 年年底我以为链改的时代要来了，在这样一个风口的时代，我要抓住机会为企业和社会做出贡献。但事实证明我不但错了，还错得非常离谱。在最早我宣传自己要做链改的时候突然有几天会接到很多电话，但对话的套路都是以下这样子的。

“您好，是赏味不足吗？我们想做链改，我们做的是传统行业，不知道怎么结合区块链。”

“你想解决什么问题呢？”

“其实我并不知道区块链，我也不知道业务上有什么问题可以通过区块链解决。”

“那为什么你会觉得区块链能帮上忙呢？”

“不瞒您说，我现在很缺钱。”

好吧，我知道你现在是怎么想的，其实你可以把这个对话放到任何行业，任何一个人看到都会觉得非常不靠谱，但这就是事实。2018年那个时间，很多人把技术上和架构上的链改直接理解成了通过概念和区块链绑在一起去融资或者募资，真的是南辕北辙。这也导致一个现象，很多所谓区块链链改的项目都无法说明为什么一定要区块链才能够解决项目中痛点的问题，因为他们的痛点并不是他们告诉大众的，真正的痛点就是缺钱而已。

整个2019年谈了很长时间的链改，也有一些不错的企业是真的对链改感兴趣的，但无论我们多么谈笑风生，吃饭喝酒，最终愿意拿出真金白银落地的少之又少，企业家终究会关心本质问题——区块链的投入产出比。这个产出比主要是关系到以下几点：

- 区块链的投入成本是知道的，盈利有多少呢？
- 能否吸引更多的流量？
- 能否吸引更多的合作伙伴？

其实做一个定制化链改的成本在技术层面是比较好评估和报价的，但对于企业而言肯定是不做亏本生意的。那么区块链到底能带来多少收益一直以来就是企业找不到答案的问题。其实我们从现在来看这个问题的答案已经比较清晰了，区块链并不是一个短期能看到收益的投入，或者说从技术上增强了企业之间的信任、提升了效率，这些其实已经是收益了。更多的是通过联盟链将更多的合作伙伴强绑定在一起布局一个全新的生态，收益和流

量最终还是看通过区块链打造出的商业模式，这才是真正的所谓的产出。不过多数人一方面看不懂区块链未来带来的改变，另一方面也并不是真的想落地区块链，更多的是想赚一波快钱。

就如本书最开始写的内容那样，到现在还愿意真正投入去做区块链的都是那些相信区块链一定能改变世界或者真正看懂区块链的人。

1.2.5 区块链对社会的意义

其实说到区块链对社会的意义，本质也就是其作为新基建的意义。在行业早期的时候大家还在讨论区块链对于 C 端的影响，其实现在看来，最终 C 端不会感知自己在用一个区块链的产品，但未来区块链肯定会实实在在地造福老百姓。

先从三大运营商通过区块链来做身份统一化来讲吧。现阶段我们使用的 App 越来越多，每次登录一个产品，我们可以用第三方（微博、微信、支付宝等各种方式）登录，多数情况也会使用电话号码和身份证号码等信息进行登录。虽然每个人都有自己的登录习惯，但其实最终在每个产品的服务器数据库里都会出现一个全新的身份 ID。对于用户而言，每次的注册登录非常烦琐，对于企业而言，产品之间用户的信息打通就变得异常困难，因为在注册登录的源头就已经存在了巨大的差异。在不久的未来，如果通过区块链底层将用户 ID 统一化之后，用户不但可以非常简便地登录不同的应用，同时企业和运营商也可以非常清晰地搞清楚每个用户使用产品的情况和消费情况。用户最终可以通过在 A 产品中的使用和消费所得到的积分或者奖励去 B、C、D 产品中获

取服务，这对用户会是极大的便利。

还有一个非常便民的场景，也就是用户办理一些房产或者出国手续的时候，现在其实是非常烦琐的。你去买卖房子或者办理出国手续，要准备一大堆资料另加来回跑，其实老百姓对于这种类似的流程早就已经怨声载道了。但从问题的根源来讲并不是一家企业或者机构做出改变就能够改善这个流程的，主要原因可能是一个人的数据分散在不同机构的不同系统里面，而这些系统又由于各种历史原因无法统一整合，只能通过调用接口的方式进行数据传输。这就容易出现效率低或者数据无法共享的现象，也就直接导致业务往往无法一次性办理完成。如果未来这些业务流程底层从上到下都使用区块链来做支撑的话，那么老百姓在办理这些业务的时候就不会再那么烦琐了。这个应用场景就和 2018 年支付宝公开使用区块链做的跨境支付有着异曲同工的作用。

区块链的最终使命就是用技术打造一个高效可信的社会，同时也能够给老百姓带来更多的便利。对商业而言其不仅提供了一种全新的合作机制，更能真正意义上地让分布式商业落地。

1.3 区块链新基建正在拉开序幕

大家现在都已经知道了区块链作为新基建非常重要，随着时间的推移，现在越来越多的人和企业也开始逐步学习区块链。区块链作为新基建正在潜移默化地渗透到各行各业中。

1.3.1 价值需要回归

在大家谈论分布式商业的时候本质上都在谈“价值回归”，那么到底怎么样才算是价值回归呢？就是你对某个企业或者产品做出了贡献，那么就需要有等价的回报。一个产品或者企业的成功离不开两类群体，一类是产品的创造者和助力者，比如企业创始人、员工、助力资本等。另一类就是产品的客户和消费者。这两者是相辅相成的，只有单独的一方根本就不存在所谓的成功，也就没有价值了。那么问题来了，现在价值回归基本上都是通过期权和股权的方式，但这些并不是所有人都持有的，更不要说消费者和用户了。但现在我们都知道，这些价值是需要回归的，那么回归这些价值现阶段遇到的困难有哪些呢？

1. 价值生态还未健全

第一个问题本来我想写的是“企业对价值回归还没有成熟的意思”，但仔细想了下，企业有没有意识并不是关键，最终还是需要整个生态来做支撑的。当价值回归成为一个常态，成为用户的一个习惯，那么企业自然而然会将价值回归到真正做出价值的人身上。这个生态的建设目前还面临信任和价值定义问题，这里的信任问题就需要区块链技术来解决。

2. 价值回归的信任问题

价值回归中的信任问题可以说是最核心的一个问题。最近新浪微博出了一个很有趣的应用，我在很多区块链分享中也都提到过，这款应用叫绿洲。这款产品刚出来的时候虽然被很多人吐槽

说是抄袭了 Instagram（国外的某款照片社交软件），但这并不妨碍绿洲的确有不错的创新应用——水滴。这个名字起得真的好，所谓绿洲就是沙漠中的希望之都，而水更是生命之源。



其实关于水滴整个业务设计可以说设计得非常区块链化了，水滴是通过用户平时的各种行为奖励用户的。而最关键的是新浪微博会定期进行水滴的回购来让价值回归到那些有水滴的用户。





但在这套系统里也存在着不少的问题。举几个例子：

- 通过行为来获得水滴，这个获得水滴的公式是什么呢？如果有一天公式变了，用户获得的水滴少了，会通知用户吗？用户如果投诉了会有用吗？
- 回购水滴的兑换规则是什么？
- 用户参与回购水滴的活动门槛是什么？会不会某个时间就不能参与了呢？

以上这些问题在未来都可以写在智能合约里，那么这些问题也就迎刃而解了。但不得不说，新浪微博的绿洲已经走出了很大的一步。只是最近看着水滴越来越少，同时回购的力度也开始大大减少，甚至还开始增加用户参与回购的门槛，我就已经知道，绿洲又走上了互联网应用的老路了。

1.3.2 放眼国家和全球

我每次和别人讲述区块链的时候都说到其对国家和全球的一个影响，但这个影响还是分成“去中心化”和“半去中心化”两个角度来看的。最近去中心化金融非常火。在去中心化的世界里，

越来越多的不可能变成了可能。目前在 DeFi 领域最常见的模式就是抵押借贷，让用户进行小额借贷，换言之就是用户可以抵押数字货币 A 从而换取数字货币 B。关于这点很多人会存有一些疑问，我在这里总结一下回复大家。

1. 抵押借贷是不是都是数字货币，能不能包括国家主权货币？

回答：目前不包括国家主权货币，也许未来可能会包括 DCEP（Digital Currency Electronic Payment）。但目前只支持用数字货币抵押借贷数字货币。也许你还觉得普通人拥有数字货币门槛会比较高，但哪怕就是现在那么小的一个群体就已经撑起了很大的一块去中心化金融市场了，更何况数字货币在未来终究会普及到大众生活中的。

2. 既然是抵押借贷，那么现阶段应该都是超额抵押的，那为什么我还要去借钱呢？

回答：其实本质上抵押有两个主要原因，如果抵押出来的是稳定币，那么本身是一种保值和避险行为。如果抵押出来的是稳定币或者波动数字资产，那么也可能是看好这类资产的升值空间去做杠杆。在 DeFi 这件事情上利益驱动永远是第一位的。

3. 抵押物会升值也会贬值，如何保证抵押物的价值？

回答：抵押物一般都是波动资产。在 DeFi 平台中一般都会强制平仓的拍卖机制。也就是说根据抵押借贷的比例会有一根平仓线，如果贬值触碰到了这根线，那么合约会强制进行资产的

拍卖，从而保证借贷本身数字资产价值的平衡。

去中心化金融现阶段无疑还是在“去中心化”领域的小范围发展，但发展得非常迅速。全球无论哪个国家，金融都是被牢牢把控住的。但去中心化金融打破了这个束缚，主要表现在：

- 个人可以更快地进行借贷，效率是传统金融无法比拟的。
- 任何人可以无门槛地在公链上发布自己的去中心化金融平台。

随着时间的推移，数字货币会越来越普及化，相信不久的将来去中心化金融会很快地侵蚀掉传统金融部分的蛋糕。

从“半去中心化”角度来讲的话，那么我们就说到国家和全球层面了，也就是我们知道的新基建和 DCEP。国家想要从更高的高度实施区块链和智能合约的前提是中国大部分企业都要使用区块链这个技术，那么区块链成为新基建就是顺其自然的事情了。从全球角度来讲，DCEP 有举足轻重的地位，或者说未来是不是 DCEP 无所谓，数字货币肯定会有举足轻重的地位。作者大胆猜测，DCEP 绝对不是纸币硬币数字化那么简单，其实是国家在全球的一种布局，是从真正意义上实现一带一路的方针。

1.3.3 技术拼图

从 2017 年开始国内就陆续冒出非常多的区块链项目，旅游、游戏、供应链金融、社交、医疗、溯源等，甚至连食品、电影、太空链都有。只有你想不到，没有用不到区块链技术的地方。其实这些项目在之后的几年也给很多人带来了非常大的困扰。

即便我们不懂区块链，但肯定明白世界上不存在银弹的道理。

任何一个技术或者科学，都是有针对性地解决问题的，不存在一招吃遍天下的“神功”。区块链从进入人们的视线开始就带着很强的金融属性，同时无论是链还是智能合约都拥有天然可以解决部分信任问题的属性，但不代表它能解决任何问题。2019年我听到最多的问题是以下这些：

“我们到底怎么用区块链？”

“我现在很缺钱，区块链怎么能帮忙赚钱？”

“区块链怎么来进行融资？”

“区块链怎么来提升我们的流量呢？”

回到2017年来看，很多人愿意进入所谓的区块链行业，主要还是因为区块链在当时拥有“一夜致富”的财富效应，其实明白这个本质也就不会问出这些问题了。区块链只能解决区块链能解决的问题，但一个产品是多元化的，也有很多痛点，而区块链并不能解决所有的痛点。就好像今天发明出了治疗某个病的灵丹，并不是所有病入膏肓的人都能够借此起死回生一样。

区块链和众多技术一样只不过是组成一个产品大板块的拼图之一，我们以前都在说区块链+产品，而现在更应该去谈的是产品+区块链，产品是我们要打磨的主体，区块链只不过是依不同产品而定的一个技术选型罢了。在未来我们能看到很多独角兽项目，但我相信在宣传或者产品重点上面肯定不会重点突出区块链，而是会告诉大家项目运用了大数据、物联网、云计算、区块链、AI等技术从业务上解决了曾经的痛点问题。届时区块链已经成为真正的“基础建设”，那才是回归和体现它真正价值的时候。

1.3.4 数字货币

数字货币一度是一个敏感话题，我觉得首先要阐明一个观点，即个人觉得多数人都是看好数字货币的，要当心的只不过是利用数字货币进行非法交易的那些人和项目。

其实我们统称数字货币还是有点问题的，央行发行的 DCEP 我们可以认为是数字货币，但企业或者个人发行的一些则可以认为是数字资产或者数字股票，而不是“货币”。我大胆地猜测，无论是个人、企业还是未来的分布式商业都会在合法合规的前提下拥有自己的数字资产，最终使用 DCEP 进行清算，那么基础的数字经济体系就算完成了。

之前有一次在南京，我和一个网友聊了下对于数字货币未来的看法，聊得正在兴头上，我对自己的观点非常有信心，对方突然提出了一个问题：

“那你觉得大概花多久能发展到你猜测的这个程度呢？”

我承认我一下子懵了，未来的事情谁都不说，虽说我很看好，但我也不能毫无依据地说一个时间，但感觉说“不知道”又太不符合我那么坚定的猜想。沉寂了一阵之后，我突然找到了一个我认为非常合适的答案：

“说实话，数字货币（资产）的大众普遍化到底要多久，我是真的不敢断言。但我觉得可以换个方式来回答这个问题。这个时间取决于区块链这个新基建要花多久去真正地落实。如果未来只花了 5 年，区块链就能够真正地在大部分企业落地。那么数字资产的普及化可能也就是那之后几个月的事情吧。”

看到这里，相信你对于区块链和新基建以及数字货币多少有了一些了解吧。很多内容都是点到为止的，要想了解更深入的内容可以继续阅读本书。另外值得一提的是，本书每一章节的内容都是独立的，读者可以完整地按顺序阅读，也可以挑选自己感兴趣的阅读。在此作者想再强调一点，无论区块链还是数字货币都是瞬息万变的，区块链技术和商业模式的发展真的超乎了我们每个人的想象，所以本书很多内容在出版的时候可能又有了很大的变化，欢迎大家和作者共同关注和讨论区块链的未来。