



理 想 照 耀 的 疆 界

创业邦研究中心
research@cyzone.cn



2018

区块链发展报告

BLOCKCHAIN DEVELOPMENT REPORT



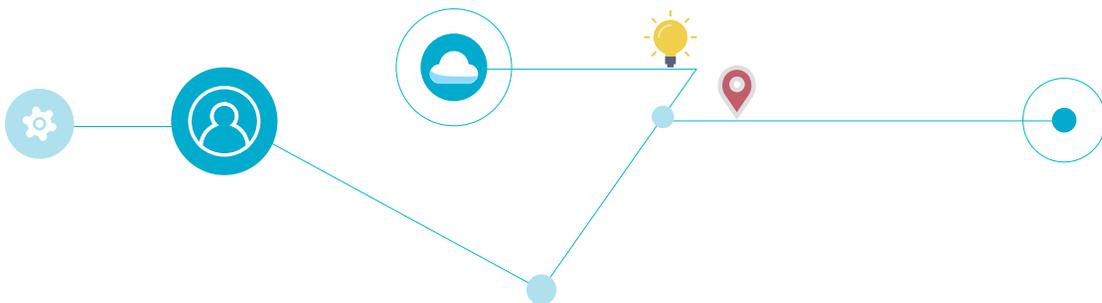
摘要

互联网是继电气时代后的伟大创新技术，给整个社会带来颠覆式影响。每一轮新技术都会推动生产力的发展和社会经济的进步，并在这种进步的过程中逐渐蜕化和演进。技术更迭和创新成为常态。随着互联网技术在社会各方面渗透应用的极致深化，互联网红利逐渐消失，而“区块链+”有望带动新一轮行业革新和创新应用。达沃斯论坛创始人克劳斯·施瓦布认为，区块链作为继蒸汽机、电气化、计算机之后第四次工业革命的重要成果，预计到2025年之前，全球GDP总量的10%将利用区块链技术储存。因此，区块链是继互联网之后的一项革命性的创新技术，它将改变人类社会价值的传递方式，重塑组织形态，促进资源重新整合，改变行业运行逻辑。

关键词：区块链，智能合约，共识机制，分布式存储，联盟链，ICO

关键发现：

1. 区块链构建了一种去中心化、低成本的信任机制，不仅促进生产力的革新，更会促进生产关系的变革，重构社会经济运行逻辑。
2. 区块链在有互信需求、需要去中介平台提高交易效率以及拥有线上结构化数据的行业落地性会更强。区块链应用将率先在金融领域落地，并逐渐向社会征信、文娱、供应链、医疗、教育、物流等多领域渗透。
3. 创业邦创投库国内外区块链企业的统计分析显示，国内外企业布局以金融、技术研发及服务领域为主；在非金融领域，以文娱、企业服务和交易平台类领域布局为主。区块链企业融资大都集中于A轮及A轮以前。
4. 中国企业对海外区块链公司的投资成为趋势，海外先进技术等资源有望带动国内区块链的突破性发展。
5. 从创业机会看，以区块链专项技术开发或者在优质区块链平台上进行应用开发切入，并在技术突破或者应用开发推出的速度上抢占先机，或能有较大机会。
6. 从投资机会看，具备核心技术支撑、能真正解决行业痛点、为行业部署区块链带来投入产出经济效应的企业最具投资价值。





目录

CONTENTS

1.

区块链发展概述 P04

- 01 区块链的概念及分类
- 02 区块链的本质
- 03 区块链的核心技术及应用
- 04 区块链的价值
- 05 区块链产业图谱

2.

区块链政策、应用推动及联盟发展情况 P09

- 01 政策及应用支持推动区块链发展
- 02 国内外标准化研究
- 03 国内外产业联盟动态

3.

区块链应用前景 P21

- 01 区块链行业应用图谱
- 02 区块链典型行业及应用场景解析
- 03 区块链对共享经济的推动

4.

区块链股权投资情况 P31

- 01 区块链融资情况
- 02 区块链投资情况
- 03 活跃投资机构分析
- 04 ICO 融资

5.

以巨头引领的国内外企业布局情况 P38

- 01 以巨头引领的国外企业布局
- 02 以巨头引领的国内企业布局

6.

国内外区块链企业画像分析 P47

- 01 国外企业发展分析
- 02 国内企业发展分析
- 03 国内外区块链发展异同分析
- 04 国内外整体发展趋势

7.

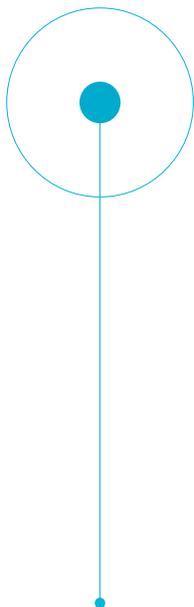
区块链典型企业分析 P58

- 01 布比区块链
- 02 云象区块链
- 03 嘉楠耘智
- 04 比特大陆
- 05 Coinbase
- 06 BitFury
- 07 Circle
- 08 Digital asset

8.

区块链发展趋势及创投机会分析 P73

- 01 发展趋势
- 02 创投机会



CHAPTER 1

区块链发展概述

1. 区块链的概念及分类
2. 区块链的本质
3. 区块链的核心技术及应用
4. 区块链的价值
5. 区块链产业图谱



1 区块链的概念及分类

区块链（Blockchain）是用分布式数据库识别、传播和记载信息的智能化对等网络，也称为价值互联网。区块链技术作为一种使数据库安全而不需要行政机构的授信的解决方案首先被应用于比特币。自称日裔美国黑客的中本聪（Satoshi Nakamoto）在2008年于《比特币白皮书》中提出“区块链”概念，并在2009年创立了比特币社会网络，开发出第一个区块，即“创世区块”。

按开放对象范围不同，区块链分为以下三类：

● 公有区块链（简称公链）

公有区块链：世界上任何个体或者团体都可以发送交易，且交易能够获得该区块链的有效确认，任何人都可以参与其共识过程。公有区块链是最早且当前应用最广泛的区块链。公链特征是访问门槛低，任何人都可以自由加入和退出；可以保护使用其开放程序的用户，参与者身份隐藏但所有数据默认公开。公链的应用包括比特币、以太坊、超级账本、大多数山寨币以及智能合约，公链的始祖是比特币，其应用已经工业化。

● 联盟/行业区块链（简称联盟链）

联盟区块链又称行业区块链：由某个群体内部指定多个预选的节点为记账人，每个块的生成由所有的预选节点共同决定（预选节点参与共识过程），其他接入节点可以参与交易，但不过问记账过程，其他任何人可以通过该区块链开放的API进行限定查询。联盟链需通过授权才能加入和退出。

● 私有区块链（简称私链）

私有区块链：仅仅使用区块链的总账技术进行记账，公司或个人独享该区块链的写入权限。私链特征是交易速度快、数据不会公开的被拥有网络连接的人获得、交易成本大幅降低甚至为零。目前传统金融巨头都在尝试私有区块链，私链应用产品还在摸索当中。

2 区块链的本质

区块链构建了一种低成本互信机制。区块链技术用代码构建了一个最低成本的信任方式和大型合作网络。

区块链实现了网络的价值传递。互联网信息的传输只是信息拷贝的传输，现实中的货币流通需要中介化的组织背书，区块链真正实现了网络的价值传递。

区块链实现了以计算机语言而非法律语言记录的智能合约。我们可以借助智能合约与真实世界的资产交互。智能合约构建了一套满足条件即自动执行的计算机程序，使得单独一方无法操纵合约，并有效降低了签约成本、执行成本和合规成本，可以大大节省日常交易成本。

3 区块链的核心技术及应用

区块链技术是集成了多方面研究成果基础之上的综合性技术系统，包含三项核心技术：共识机制、密码学原理和分布式数据存储。

● 共识机制

共识机制是指在一个时间段内对事物的前后顺序达成共识的一种算法。共识机制是区块链的灵魂，它维系着区块链世界的正常运转。常用的几种共识机制包括三种：

工作量证明机制(Proof of Work - PoW)，主要猜数字，谁能最快猜出这个唯一数字，谁就能做信息公示人。

权益证明机制(Proof of Stake - PoS)，类似股权凭证和投票系统，因此也叫“股权证明算法”，由持有最多token的人来公示最终信息。

拜占庭共识算法 (Practical Byzantine Fault Tolerance - PBFT)，它以计算为基础，没有代币奖励，由链上所有人参与投票，少于 $(N-1)/3$ 个节点反对时就获得公示信息的权利。

达成共识需要50%以上的节点同意，篡改数据需要极大的成本，或者无法完成（节点数量非常多）。共识机制确保了信息的唯一性，数据不可被篡改。利用这一点，区块链技术可广泛被应用于智能化合约，保证合约不被篡改，可应用于社会中的无形资产管理，如知识产权保护、域名管理、积分管理等领域等。

● 密码学原理

在区块链中，信息的传播按照公钥、私钥这种非对称数字加密技术实现交易双方的互相信任。“公钥”（长且随机生成的数字字符串）是区块链上的用户地址。通过网络发送的比特币记录属于该地址。“私钥”就像一个密码，它的所有者可以访问他们的比特币或其他数字资产。将数据存储区块上，它是不可破坏的。根据公开的公钥无法测算出另一个不公开的密钥（即为私钥），密码学原理较好的保证了数据的安全和用户的隐私。

● 分布式存储

分布式存储是一种数据存储技术，通过网络使用每台机器上的磁盘空间，并将这些分散的存储资源构成一个虚拟的存储设备，数据分散的存储在网络中的各个角落，参与的节点各自都有独立的、完整的数据存储。区块链的

分布式存储特性体现在两个方面：一是区块链每个节点都按照区块链式结构存储完整的数据。二是区块链每个节点存储都是独立的、地位等同的，依靠共识机制保证存储的一致性。不存在集中化的信息供黑客所破坏。数以百万计的计算机同时托管，其数据可供互联网上任何人使用。分布式数据存储能提高系统的可靠性、可用性和存取效率，而且易于拓展，在区块链领域应用非常广泛。

传统的信息集中在中介机构，而区块链技术信息被储存在每一台计算机上，决定了区块链的本质特征——去中介、多中心。

4 区块链的价值

区块链作为一种创新技术，颠覆了商业逻辑和运行规则。区块链分布式账本技术和共识机制，构建了低成本的互信机制，建立了“去中心化”的交易体系，实现了价值的直接传递。这有助于很多行业提高运营效率、实现业务场景的创新。比如在金融领域，区块链技术不仅可以为支付、数字资产交易、智能合约保险等新兴金融商业模式提供底层技术支撑，同时，借助区块链构建低成本的生态信任体系，可大大降低金融交易成本、提高金融运行效率。

区块链 1.0 时代

1.0时代是以比特币为代表的数字货币应用，数字货币的价值由用户协商而得。其应用场景包括支付、流通等货币职能，比特币是区块链 1.0 的典型应用。中本聪在2008年11月的时候发表了著名论文--《比特币：点对点的电子现金系统》，该文提出了一种完全通过点对点技术实现的电子现金系统，它基于密码学原理而不基于信用，使得在线支付能够直接由一方发起并支付给另外一方，中间不需要通过任何的金融机构。

紧接着在次年一月，他使用自己写出的第一版的软件挖掘出了创始区块，其包含着一句不可被修改的语句：

“The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks（2009年1月3日，财政大臣正站在第二轮救助银行业的边缘）”，正式开启了比特币乃至区块链的时代。

区块链 2.0 时代

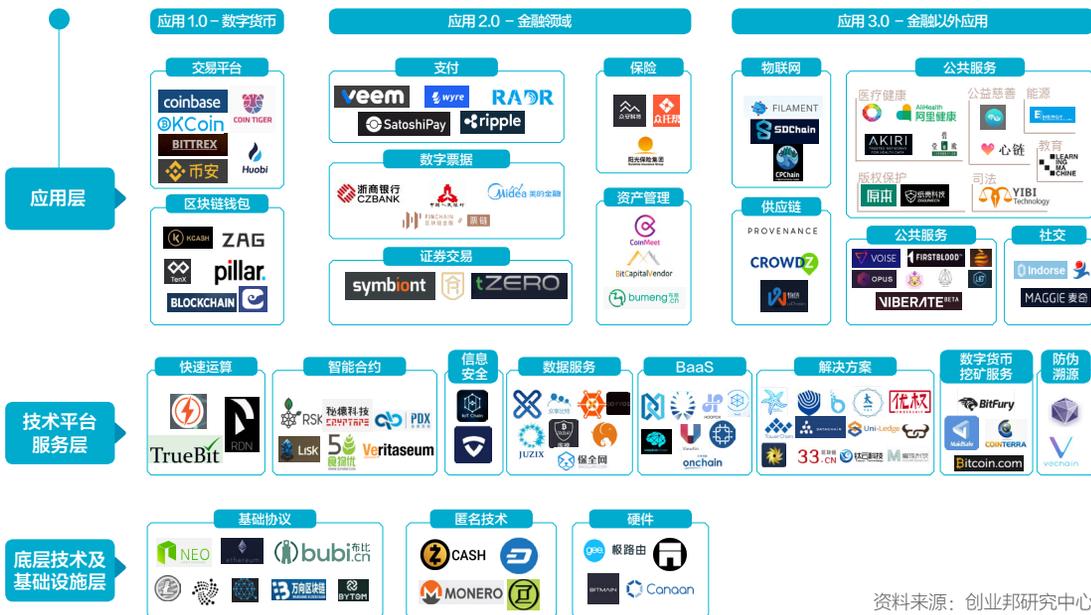
2.0时代是数字货币与智能合约相结合，对金融领域更广泛的场景和流程进行优化的应用。区块链2.0在数字货币的基础上加入了智能合约功能，智能合约算法可以利用程序算法代替人执行合同，通过转让来创建不同资产单元的价值，使区块链从货币体系扩展到股权、债券乃至金融合约的交易和执行等。区块链2.0在货币市场去中心化后，对整体市场完成了去中心化，区块链技术的去中心化账本功能可以被用来注册、确认、转移各种不同类型的资产及合约。所有的金融交易都可以被改造成在区块链上使用，包括股票、私募股权、众筹、债券、对冲基金和所有类型的金融衍生品如期货、期权等。

区块链 3.0时代

3.0时代是超越货币和金融范围的泛行业去中心化应用，特别是在医疗、政府、科学、文化和艺术等领域的应用。3.0时代的区块链将彻底超越金融领域的应用，向社会生活各方面扩展，延伸到包括医疗、身份认证、公证、仲裁、审计、邮件、签证等社会治理领域。

5 区块链产业图谱

区块链产业由底层技术及基础设施层、技术平台服务层、行业应用层构成，产业链图谱如下：

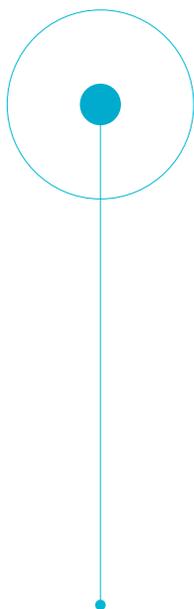


资料来源：创业邦研究中心

底层技术及基础设施层：包括构建网络环境、搭建交易通道等的底层技术和基础硬件设施。底层技术通常是完整的区块链产品，用来维护网络节点，仅提供API供调用。底层技术主要包括网络编程、分布式算法、加密签名、数据存储技术等核心技术。底层架构的开发，最初以中小创业型公司居多。随着区块链技术的发展，大型互联网和金融机构等规模较大的参与者纷纷使用开源模式，发布企业级应用的区块链底层产品。处于底层技术的企业有：专注基础协议的小蚁、以太坊、比原链；专注匿名技术的Zcash、Dash、Monero等。

技术平台服务层：主要做一些协议封装，提供开源或者商业API接口及平台类服务。随着区块链应用的发展，开源平台竞争开始，未来获得开源社区、商业应用认可的中间层技术将最有发展潜力。处于产业链中间服务层的企业有：提供智能合约服务的秘猿科技、LISK、Veritaseum等；提供快速运算的Lightning-network、TrueBit、raiden等；提供数据服务的众享比特、公信宝、矩阵元等；提供BaaS平台服务的趣链科技、快贝、分布科技等；提供区块链解决方案的海星区块链、太一云、大同区块链等；提供防伪溯源的信砥安兑、Vechain等。

行业应用层：即区块链技术在各行业场景的具体应用方案。区块链“去中心化”、实现点对点价值传递及创造信任机制的特性，使得区块链应用范围广泛。区块链应用将逐步从数字货币、金融行业向供应链、物联网、公共服务等多领域发展。处于行业应用层的企业有：提供数字资产交易的Cointiger、coinbase等；提供数字钱包的ZAG、Pillar、Kcash；提供支付服务的VEEM、RIPPLE、RADR等；专注保险应用的阳光保险、众安科技、众托帮等；专注物联网应用的六域链、物信链等；专注健康应用的AKIRI、阿里健康、Gem；专注版权保护的原本区块链、纸贵科技等。



CHAPTER 2

区块链政策 应用推动及联盟发展情况

1. 政策及应用支持推动区块链发展
2. 国内外标准化研究
3. 国内外产业联盟动态



1 政策及应用支持推动区块链发展

● 国际政策和应用推动

区块链应用价值在国际上逐渐获得认同，各国政府在政策和应用层面给予支持。

近两年，欧美及亚洲国家陆续出台相关政策，从国家层面考虑区块链的发展，国家级的金融机构对区块链技术的应用也较为积极，主要方向在改善后端流程效率及降低运作成本。

欧盟及欧洲国家对区块链技术的关注和应用较早，欧盟委员会在2016年发展数字货币、创建“单一数字市场”作为政治优先事项，英国在2016年初就发布了区块链白皮书，爱沙尼亚已将区块链技术应用到了国家的税收、商业注册等系统中。

北美区块链技术发展慢于欧洲，但已有所行动。美国已在国家福利、安全和医疗方面试点区块链的潜力，加拿大央行在货币及资产管理上研究区块链的应用。

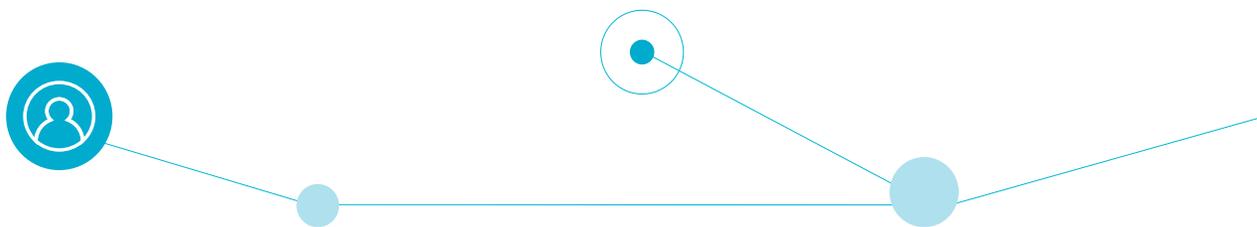
亚洲地区国家对区块链的兴趣主要集中在新金融领域，其他应用领域进展缓慢。比特币在亚洲地区获得了巨大成功，例如新加坡、日本等鼓励区块链技术对金融领域的创新，但是区块链技术对于其他领域的应用支持还较少。

国外区块链政策一览表

地区	相关政策 / 应用推动
欧盟	支持区块链在金融的应用； 2016 年 2 月，欧盟委员会将加密数字货币放在快速发展目标首位；2016 年 3 月，欧洲央行（ECB）发布咨询报告《欧元体系的愿景——欧洲金融市场基础设施的未来》，探索如何使区块链技术应用； 2016 年 4 月，欧洲央行（ECB）计划对区块链和分类账簿技术与支付、证券托管以及抵押等银行业务的相关性进行评估； 2016 年 6 月，欧洲证券和市场管理局（ESMA）发布关于应用于证券市场的分布式账本技术报告，欧洲法院规定数字货币资产的交易应该与法定货币一样免征增值税。欧盟委员会将创建“单一数字市场”，列为“十大政治优先事项之一”
爱沙尼亚	2016 年已开始在税收系统、商业注册系统和公民电子健康记录系统中使用区块链技术，并成功测试区块链电子投票
英国	2016 年 1 月，英国政府发布《分布式账本技术：超越区块链》白皮书，评估区块链的潜力，计划开发分布式账本技术系统，应用在政府对公共机构的管理中，保障政府的隐私和安全； 央行将研究中央银行数字货币（CBDC）的概念验证技术相关的政策
马恩岛	政府已使用区块链注册表记录当地公司对区块链技术的应用情况
荷兰	中央银行进行 DNBcoin 比特币克隆实验，2016 年 2 月 ING 银行已完成 27 个区块链电子模型的验证； 2016 年 9 月成立区块链园区，由银行和金融公司合作开发区块链技术在支付和广泛金融领域的应用
德国	首先承认比特币合法地位，并纳入国家监管体系； 2016 年 11 月，德邦金融监管局（BaFin）宣布开始探索分布式分类账本在跨境支付、银行之间转账和交易数储存等方向的应用价值
丹麦	丹麦中央银行计划发行基于区块链的电子克郎作为储备货币
法国	法国中央银行已进行区块链的相关实验
瑞典	计划将区块链技术用于土地所有权的监管； 2016 年 3 月开始大规模公开测试，用区块链记录土地所有权
比利时	首都布鲁塞尔提出区块链试点计划进行相关的审查监管
瑞士	开启区块链规范化； 2016 年 4 月，瑞士监管机构 FINMA 宣布，将对部分金融机构进行授权，允许其开展相关银行业务
波兰	稳扎稳打发展区块链技术。2016 年 10 月，波兰议会副议长 Mirosław Suchonia 和波兰比特币协会（Polish Association of Bitcoin）联合召开区块链公共协商会议
俄罗斯	态度由强硬趋于缓和，积极规划法律框架； 2016 年初，央行考虑比特币合法化和交易监管，尤其是 P2P 交易及个人业务托管； 2017 年 1 月，关于“合法化”区块链技术的发展路线图提交总统批准
白俄罗斯	签署新法令，保障区块链技术； 2016 年 12 月，签署《关于发展数字经济的法令》，为区块链技术的发展提供法律保障，促进区块链技术相关最新金融工具和技术的发展

地区		相关政策 / 应用推动
北美	美国	鼓励对区块链技术深入研究； 2017年2月，推出国会区块链决策委员会，致力于挖掘区块链技术在安全、福利以及医疗方面的潜力 2016年6月，进行区块链试点，跟踪福利基金的分配以及使用情况； 国土安全部对6家致力于政府区块链应用开发的公司发放补贴，推动政府数据分析，连接设备和区块链的研究发展
	加拿大	承认比特币合法货币地位； 2016年6月，央行展示利用区块链技术开发的CAD-Coin，即电子版加元，几乎同时，启动代号为“Jasper”的创新项目，目的是帮助央行通过分布式总账科技发行、转移或处置央行资产
大洋洲	澳大利亚	2016年3月，澳大利亚邮政探索区块链技术在身份识别中及选举投票的应用； 新政党Flux正在试图利用区块链技术改写政治通货制度； 澳洲央行协同澳洲证券交易所（ASX）于2016年年底使用区块链来替代清算和结算系统
亚洲	新加坡	新加坡金融管理局（MAS，Monetary Authority of Singapore）针对FinTech企业推出“沙盒（Sandbox）”机制，能够让政府在可控范围内，进行多种金融创新，并且也能够让创业者放心尝试各种相关的创新业务
	日本	2016年11月，日本央行与日本交易所集团（JPX）牵头成立日本区块链联盟，开展资本市场基础设施建设导向的数个区块链项目，定义比特币为资产； 2016年5月，日本首次批准数字货币监管法案，并定义为财产
	韩国	拒绝承认比特币货币地位转到进行区块链创新； 2016年2月，央行在报告中提出鼓励探索区块链技术；同月，证券交易所（KRX）宣布开发基于区块链技术的交易平台，韩国金融服务委员会（FSC）于十月宣布了金融科技两步走发展战略
	印度	2017年1月央行发布《区块链技术在印度银行和金融部门的应用》白皮书，印度银行技术开发研究所（IDRBT）开发和实施一种监管机构和银行使用的贸易融资区块链概念验证
	格鲁吉亚	2016年4月发起基于区块链的土地登记系统试点项目，目前试运营情况良好
	阿联酋迪拜	致力于为区块链创业公司提供一个生态系统。在这个生态系统中，企业家和开发者将能够与行业领导和著名投资者进行接触，从而支持区块链技术和他们独特技术的发展，对于将收获的区块链技术成果，迪拜高层也展现出极大的信心

资料来源：创业邦研究中心



● 国内政策和应用推动

中国顺应全球化需求，从国家层面及地方层面均出台相应政策，积极建设研究创新基地，推动区块链的相关领域研究以及产业化发展。

国家层面，发布白皮书，提出区块链在前沿布局、与AI 融合建立社会信用体系、区块链新技术试点应用释放信息消费潜力、构建供应链的信用评价机制的建设要求。

地方省市政策力度加大，促进行业发展和应用推广。目前，浙江、江苏、贵州等9省份、自治区和直辖市就区块链发布了指导意见，多个省份甚至将区块链列入本省“十三五”战略发展规划。从支持力度上看，贵州贵阳、浙江杭州、山东青岛、广东深圳、重庆等地将区块链放在较为重要的位置，并出台了专门的政策扶持文件。广州、重庆等地已建立区块链产业创新基地，鼓励技术应用研究以及企业的落地。

国内区块链政策一览表

地区	政策名称	发布主体	发布时间	主要内容
国家 层面	《中国区块链技术和应用发展白皮书（2016）》	工业和 信息化部	2016 年 10 月	总结了区块链发展现状和趋势，分析了核心关键技术及典型应用场景，提出了我国区块链技术发展路线图和标准化路线图等相关建议
	《关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》	国务院	2016 年 12 月	强调加强区块链等新技术基础研发和前沿布局
	《关于创新管理优化服务培育壮大经济发展新动能加快新旧动能接续转换的意见》	国务院	2017 年 1 月	提出在区块链等交叉融合领域，构建若干产业创新中心和创新网络
	《关于印发新一代人工智能发展规划的通知》	国务院	2017 年 7 月	提出要促进区块链技术与人工智能的融合，建立新型社会信用体系，最大限度降低人机交往成本和风险
	《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	国务院	2017 年 8 月	鼓励利用开源代码开发个性化软件，开展基于区块链等新技术的试点应用
	《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	国务院	2017 年 10 月	研究利用区块链等新兴技术、建立基于供应链的信用评价机制

地区	政策名称	发布主体	发布时间	主要内容
浙江	《关于推进钱塘江金融港湾建设的若干意见》	浙江省人民政府	2016年12月	指出为打造财富管理和新金融创新中心，将加强产业和生活配套设施建设，积极引进区块链企业入驻
	《浙江省人民政府办公厅关于进一步加快软件和信息服务业发展的实施意见》	浙江省经济和信息化委员会	2017年11月	加快区块链等前沿领域技术研究和产品创新
	《杭州市人民政府关于加快推进钱塘江金融港湾建设的实施意见》	杭州市人民政府	2017年6月	支持金融机构探索区块链等新型技术，开发基于产业链、供应链、区块链等融资产品
	《宁波市智能经济集中长期发展规划(2016-2025年)》	宁波市经济和信息化委员会	2017年5月	积极运用新一代智能(信息)技术改造提升传统服务业、加快区块链等新技术在重点领域的推广应用
	《关于打造西溪谷区块链产业园的政策意见(试行)》	西湖区人民政府金融工作办公室	2017年5月	鼓励区块链技术创新和应用示范，对入驻西溪谷区块链产业园的企业和个人提出政策扶持意见
	《关于推进钱塘江金融港湾建设的若干意见》	浙江省人民政府	2016年12月	建设金融集聚空间，集聚各类金融机构以及包括区块链应用在内的金融科技类企业
江苏	《市政府办公厅关于印发“十三五”智慧南京发展规划的通知》	南京市人民政府	2017年2月	将区块链等一批新技术的智慧产业发展作为目标
	《市政府办公厅关于印发南京市“十三五”金融业发展规划的通知》	南京市人民政府	2017年3月	以区块链等新兴技术为核心，推进金融科技在征信、授信、风险控制、智能投顾、支付以及资产交易清算等领域的广泛应用
	《市政府办公厅转发市经信委关于南京市加快推进制造业与互联网融合发展实施方案的通知》	南京市人民政府	2017年6月	重点开展包括区块链在内的几项前沿技术创新
	《市政府关于加快科技金融体系建设促进科技创新创业的若干意见》	南京市人民政府	2017年7月	鼓励支持利用大数据、区块链、云计算等金融科技，开发符合企业融资需求的产品和服务
	《区块链产业发展扶持政策》	苏州高铁新城	2017年12月	9条扶持政策，吸引区块链企业和人才落户，并向社会开放首批15个区块链应用场景

地区	政策名称	发布主体	发布时间	主要内容
贵州	《贵阳市政府工作报告》	贵阳市人民政府	2017年2月	将区块链技术与政府数据共享开放、大数据安全作为未来五年抢占大数据发展制高点的三个重点方向
	《贵阳区块链发展和应用》白皮书	贵阳市人民政府	2017年12月	涉及的重大理论创新包括提出“主权区块链”、“绳网结构理论”以及“块数据”与“绳网结构”理论的融合
	《关于支持区块链发展和应用的若干政策措施（试行）的通知》	贵阳市人民政府	2017年6月	对《贵阳区块链发展和应用》白皮书总体布局中的有关要求落实，支持和鼓励区块链企业及其相关机构在贵阳入驻
	《促进区块链技术创新及应用示范十条政策措施（试行）》	贵阳国家高新区	2017年5月	从入驻支持、运营补贴、贡献奖励、创新支持、成果奖励、人才扶持、培训补贴、融资补贴、风险补偿、上市奖励十个方面为区块链企业级人才提供政策支持
	《贵州省数字经济发展规划（2017-2020年）》	贵州省大数据发展领导小组	2017年2月	探索推进区块链技术发展应用，建设区块链数字资产交易平台，构建区块链应用标准体系，为资产的数字化流通提供系统支持
广东	《中国共产党广州市第十一次代表大会上的报告》	广州市人民政府	2016年12月	将部署区块链等重大科技项目作为广东今后五年的主要工作任务
	《深圳市金融业发展“十三五”规划》	深圳市金融办	2016年11月	提到支持金融机构加强对区块链、数字货币等新兴技术的研究探索
	《深圳市人民政府关于印发扶持金融业发展若干措施的通知》	深圳市人民政府	2017年9月	设立金融科技（Fintech）专项奖，重点奖励在区块链、数字货币、金融大数据运用等领域的优秀项目，年度奖励额度控制在600万元以内
	《广州市黄埔区广州开发区促进区块链产业发展办法》	广州市黄埔区人民政府	2017年12月	出台“区块链10条”，针对区块链产业的培育、成长、应用以及技术、平台、金融等多个环节给予重点扶持
山东	《关于加快区块链产业发展的意见（试行）》	青岛市市北区人民政府	2017年6月	加强区块链理论研究和底层技术的突破创新，建立管理体制和运行机制，建设立足青岛、面向全国的区块链产业高地、区块链+创新应用基地——“链湾”。设立区块链产业发展年度专项资金，连续执行五年
江西	《关于印发江西省“十三五”建设绿色金融体系规划的通知》	江西省人民政府	2017年9月	鼓励发展区块链技术、可信时间戳认定等互联网金融安全技术，应用于金融业务场景

地区	政策名称	发布主体	发布时间	主要内容
内蒙古	《关于印发 2017 年自治区大数据发展工作要点的通知》	内蒙古自治区人民政府	2017 年 6 月	提出加强区块链等领域技术和产品的研发，推动建设一批大数据企业技术中心、工程（技术）研究中心、重点实验室和应用中心
重庆	《关于加快区块链产业培育及创新应用的意见》	重庆市经济和信息化委员会	2017 年 11 月	建成国内重要的区块链产业高地和创新应用基地
北京	《北京市金融工作局 2016 年度绩效任务》	北京市金融工作局	2016 年 8 月	推动设立了中关村区块链联盟
	《北京市“十三五”时期金融业发展规划》	北京市金融工作局与北京市发展和改革委员会	2016 年 12 月	将区块链归为互联网金融的一项技术
	《关于构建首都绿色金融体系的实施办法的通知》	北京市金融工作局等	2017 年 9 月	再次提到区块链，发展绿色金融科技
上海	《2017 年宝山区金融服务工作要点》	上海市宝山区人民政府	2017 年 3 月	提到跟踪服务庙行区块链孵化基地建设和淞南上海互联网金融评价中心建设
	《互联网金融从业机构区块链技术应用自律规则》	上海市互联网金融行业协会	2017 年 4 月	国内首个互联网金融行业区块链自律规则
福建	《省农信联社关于福建农信普惠金融发展行动计划（2017-2020 年）》	福建省人民政府	2017 年 6 月	提出要利用区块链等金融科技等新技术，推动金融服务普及

资料来源：创业邦研究中心



国内区块链联盟/组织一览表

时间	地区	事件
2016 年 11 月	上海	中关村区块链产业联盟与上海智力产业园达成合作，共同创建的中关村区块链产业联盟上海协同创新中心
2017 年 6 月	南昌	成立区块链技术与应用研发中心
2017 年 7 月	赣州	建立区块链金融产业沙盒园
2017 年 9 月	杭州	央行旗下中钞区块链研究院落户杭州，研究区块链和数字货币的技术和应用
2017 年 10 月	广州	落地区块链创新基地，初步构建“一基地四平台”的区块链产业布局
2017 年 12 月	重庆	首个区块链产业创新基地在渝中区成立，并将设立区块链产业发展基金

资料来源：创业邦研究中心

2 国内外标准化研究

国际标准化组织区块链和电子化分布式账本技术委员会（ISO/TC 307），成立于2016年9月，2017年4月，该委员会举办第一次会议，成立术语工作组，参考架构、分类和本体研究工作组，用例研究组，安全和隐私研究组，身份认证研究组，智能合约研究组等七个工作组和研究组。截至2017年3月，ISO/TC307 已有全权成员国16个，观察国17个。此外，ISO/IEC JTC1、W3C、机构贸易交流国际证券协会的欧洲分部等组织都对区块链标准化及其重点方向提出建议。

国内外区块链标准化组织一览表

单位	工作内容
国际标准化组织区块链和电子化分布式账本技术委员会（ISO/TC 307）	负责区块链及分布式账本技术的标准研制，以支持用户、应用和系统间的交互操作和数据交换； 区块链标准化主要涉及术语、过程和方法、可信和互操作，隐私和安全、身份认证
万维网联盟（W3C）	明确数据标准化是区块链标准化工作的第一步，最重要的标准化工作结果为 APIs 和关键的数据格式标准，其次是身份识别和授权标准，最后是软件许可和来源标准
国际标准化组织 / 国际电工委员会第一联合技术委员会（ISO/IEC JTC1）	2016 年 8 月，咨询组（Advisor Group）向 JTC1 提出了分布式账本技术的标准化建议： 1. 分布式账本技术（DLT）是一种革新技术，具有广泛应用，包括金融服务，健康信息学，身份管理等；2. DLT 本质为信息技术，其标准化工作应有 JTC1 负责；3. 建议 JTC1 尽快成立一个新的 DLT 分技术委员会。
机构贸易交流国际证券协会（ISITC）	欧洲分部提出 10 项区块链基准，分为技术标准和监管标准两大类，涉及了区块链的弹性、可扩展性、时延、数据结构、审计、智力、法律管辖、调节；软件版本控制和网络。

资料来源：创业邦研究中心

3 国内外产业联盟动态

国内与国外区块链联盟广泛出现，工作方向涉及底层技术研究和行业应用等多领域。R3区块链联盟作为第一个产业联盟成立后，国外和国内联盟陆续成立。国内除了最早成立的专注技术创新的中国区块链研究联盟和中关村区块链产业联盟外，专注于金融、供应链和版权领域应用、专注于政策产业合作方向的联盟也相继成立。发展在早期阶段，底层技术的发展方向不确定、应用场景需要落地、行业标准模糊等许多问题有待解决。联盟的成立促进各机构多方资源整合，对区块链的基础技术研究、应用场景落地、政策沟通平台、资本合作、制定行业标准等方面具有积极正面的作用。

国内外区块链联盟发展情况

联盟名称	成立时间	成立意义
R3 区块链联盟	2015 年 9 月	联合银行、金融机构等研究区块链应用。R3 使用以太坊和微软 Azure 技术，已将 11 家银行连接至分布式账本
超级账本 (hyperledger)	2015 年 12 月	旨在推进区块链数字技术和交易验证的开源项目，通过成员合作，共建开放平台，满足不同行业用户案例，并简化业务流程
俄罗斯区块链联盟	2016 年 7 月	俄罗斯版 R3 区块链联盟，与国内监管部门和政府合作，发展区块链概念验证、合作研究及创建区块链技术共同标准
法链	2016 年 8 月	全球首个大规模商用电子存证区块链联盟，是一个多方参与的开放式区块链联盟
企业以太坊联盟 (EEA)	2017 年 2 月	作为全新开放平台，允许任何人在平台中建立和使用通过区块链技术运行的去中心化应用。
运输业区块链联盟 (BiTA)	2017 年 8 月	旨在通过创建供应链、物流、资产追踪、交易账本等应用，促进区块链在运输业的开发
中国区块链研究联盟	2016 年 1 月	内设区块链学术研究平台、政策沟通平台、技术应用平台，旨在理清区块链技术定位、推动应用规范及项目落地
中关村区块链产业联盟	2016 年 2 月	专注网络空间基础设施创新，在网络形态和协议标准的制高点提供有力支撑，将在产业、政策建设、网络协议标准、创新应用、国际合作等方面积极探索
中国分布式总账基础协议联盟	2016 年 4 月	致力于开发研究分布式总账系统及其衍生技术，其基础代码将用于开源共享，特别是加密算法、侧链技术以及闪电网络技术等
金链盟 (金融区块链联盟)	2016 年 5 月	旨在整合及协调金融区块链技术研究资源，提高成员区块链技术研发能力，探索 and 实现金融联盟区块链以及应用场景

联盟名称	成立时间	成立意义
中国互联网金融协会区块链研究工作组	2016 年 6 月	重点研究区块链在金融领域应用的技术难点、业务场景、风险管理、行业标准等，跟进国内外区块链趋势，关注金融风险和监管
微链盟（区块链微金融产业联盟）	2016 年 7 月	定位于区块链和微金融相结合，通过区块链技术帮助微金融领域做好征信和支付
前海国际区块链联盟	2016 年 8 月	旨在整合国内外区块链人才、技术、资本等各方资源，促进区块链技术及其应用推广
银行间市场区块链技术研究组	2016 年 8 月	致力于区块链技术在银行间市场基础设施和应用服务的建设，主要集中在银行间区块链技术、监管及法律研究以及与 R3 等国际区块链联盟的联系
陆家嘴区块链金融发展联盟	2016 年 10 月	聚焦区块链技术在银行、证券、保险、互联网金融等金融服务领域的应用延伸
供应链区块链联盟 S League	2017 年 2 月	致力于推动区块链技术在供应链领域的应用，重点包括底层技术平台建设和行业标准制定
中国西南区块链创新发展联盟	2017 年 6 月	中国西南区的第一个区块链联盟，提供创业孵化、业务对接、公司投融资等一条龙服务
版权区块链联盟	2017 年 8 月	国内首个版权区块链联盟，致力于区块链技术在版权领域的应用

资料来源：创业邦研究中心

● 区块链联盟

各国政府在政策及应用层面积极推动区块链发展，各国行业也纷纷成立区块链联盟，以推动行业内合作，加强基础技术研究和应用场景落地。2015年9月成立的首个世界知名区块链联盟R3，带动了超级帐本（Hyperledger）、企业以太坊联盟（EEA）等国际联盟的成立，也推动了中国区块链研究联盟、中国分布式总账基础协议联盟、金融区块链等国内联盟的诞生。

● 区块链联盟成立驱动因素

从国家层面看，每个国家都希望在区块链科技革命中，占据科技制高点和有利的竞争地位，许多区块链联盟便在国家机构的主导下应运而生，比如俄罗斯区块链联盟由俄罗斯央行发起成立。

从企业层面看，单一方难以应对科技浪潮，需要跨行业通力协作，比如传统银行等企业，技术上要依赖科技公司；而科技公司，需要和行业具体场景结合才能实现技术的落地应用，需要跟应用行业紧密合作；监管部门，需要同各方协商制定监管标准，利用技术来提升行业效率，同时防止技术滥用造成的恶性竞争甚至犯罪等。另外，发展区块链技术，需要投入大量资金，需要在资本方面通力合作，分担投资风险和减轻资金压力，共同促进和推动行业的发展。

● 区块链联盟分类及作用

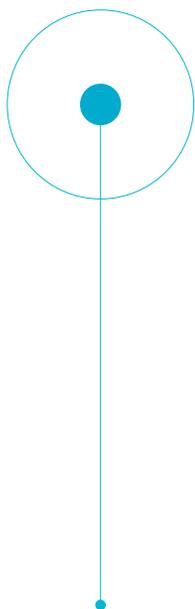
从区块链联盟的主导作用来看，一般分为三类：

技术研究联盟，促进区块链底层技术研发的发展。如Hyperledger Project（超级帐本），其技术指导委员会主导整个开源区块链的发展方向，负责评估、管理所有贡献至项目的程序码，藉由开放社群的流程，建立出一套初期且统一的底层程序码（code base）。

行业应用联盟，促进区块链技术应用的落地。如R3，正在实验参与者探索区块链技术在全球私有网络中实时执行金融交易的可能性，2016年3月3日，R3宣布其40家银行成员已经测试了五种不同的区块链技术，用于发行、交易和赎回固定收益产品。这被认为是区块链技术在金融市场中最大的一次真实试验。

行业标准联盟，旨在制定统一的行业标准，促进行业内资源的共享和集中，提升整个行业的效率，如金融区块链合作联盟、版权区块链联盟等。





CHAPTER 3

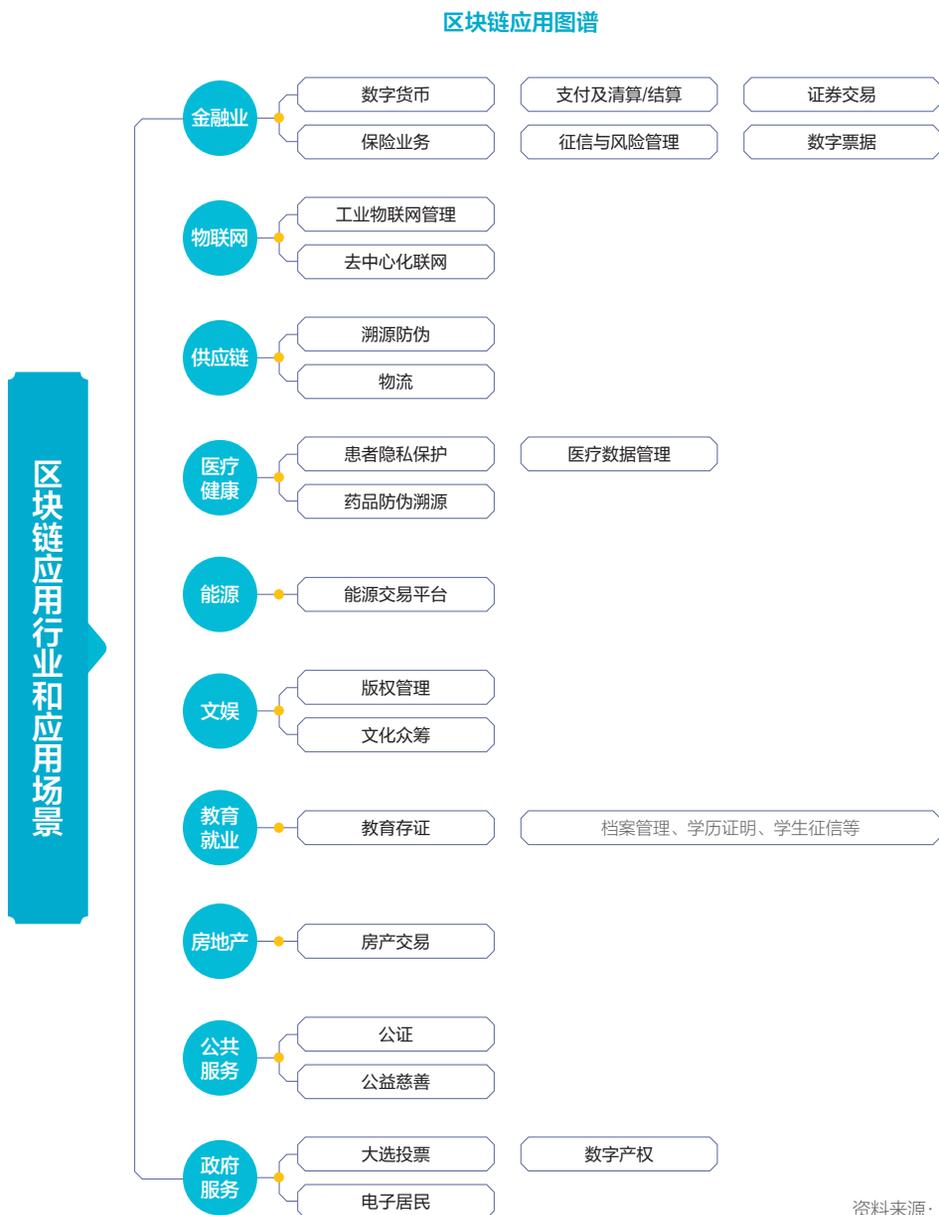
区块链应用前景

1. 区块链行业应用图谱
2. 区块链典型行业及应用场景解析
3. 区块链对共享经济的推动

1 区块链行业应用图谱

目前，区块链在金融行业的应用相对广泛，区块链技术使得金融交易所面临的一些关键性问题得到颠覆性的改变，而其他行业应用以研发和探索尝试为主。市场研究机构Gartner预测，2020年，基于区块链的业务将达到1000亿美元，除金融业外，制造业和供应链管理行业将为区块链带来万亿美元级别的潜在市场。

区块链应用图谱



资料来源：创业邦研究中心

2 区块链典型行业及应用场景解析

随着区块链技术的发展和成熟，其应用场景在不断扩展。区块链去中心化、去信用化的典型特征，使得区块链技术在建立互信需求迫切的领域最易切入，比如金融、证券、保险、供应链管理、物品溯源等领域。其中，金融领域信用成本较高，建立互信的成本及难度较大，区块链技术不仅可以解决金融体系中的信任问题，其可靠性、实时性、容错性、不易出错性、追溯性等还可以重构金融业务秩序。金融领域是最早布局区块链的行业领域，目前应用已从比特币走向区块链+，特别是在数字货币、支付与结算、保险等细分领域得到了较好的应用。区块链应用将率先在金融领域落地，随着区块链技术的成熟、应用普及和社会认知度的提高，区块链将逐渐向社会征信、医疗、教育、物流、文化娱乐等多领域渗透。

● 金融领域

◆ 数字货币

数字货币，由加密算法创造产生，没有国家信用背书。我们熟知的数字货币的典型代表是比特币，比特币在海外市场接受度较高，越来越多的线下商城接受比特币付款，比特币借记卡出现。继比特币出现后，莱特币、以太坊、以太经典、狗狗币、点点币等多种数字货币出现。

数字货币目前的应用模式主要有两种：

a.挖矿模式：生产矿机或芯片的企业，通过提升算法，直接产生比特币，带来经济效益；挖矿项目主要涉及矿池提供、算力出租、矿机出售三个领域，我国在矿池领域世界领先，如蚂蚁矿池、鱼池 F2Pool、比特币中国 BTCC（比特币交易平台）。

b.平台模式：交易比特币的平台公司，提供交易和结算平台，赚取手续费和杠杆融资收益，如火币网。

应用示例：

独角兽数字货币交易平台公司——货币创业公司 Coinbase，为900万客户提供购买和销售比特币、以太坊和其他加密货币的服务。

◆ 支付（包括清算与结算）

区块链去中介化、交易公开透明和不可篡改，无需第三方参与即可与实现价值转移，提高了交易透明度和交易效率。借助区块链技术降低金融机构间的对账成本及争议解决的成本，提高支付业务的处理速度及效率，降低小额跨境支付的处理成本，有助于实现普惠金融。支付形式上，主要是数字货币直接支付，如比特币钱包，会自动生成比特币 wallet 钱包文件，将客户的收款地址、私钥等信息存放在这个钱包文件，跟银行卡性质非常类似。通过基于区块链技术创设的法定数字货币或者某种“结算工具”，与链上数字资产对接，可实现点对点的实时清算与结算，提高清算、结算效率。

应用示例：

Ripple支付体系实验性应用，为加入联盟内的成员提供基于区块链协议的外汇转账方案。美国Abra区块链移动钱包和支付创业公司，已加入美国运通支付生态系统，其Abra钱包可用符合条件的美国运通卡来充值。国内招商银行落地了国内首个区块链跨境支付应用，民生银行、中国银联等在积极推进。

◆ 证券交易

资产数字化：将证券资产整合进区块链中，以数字资产的形式，能够跨过中介直接发起交易。例如，将股权、债券、票据、收益凭证、仓单等整合到区块链中，变成链上数字资产，由行业基础设施类机构进行托管。在执行固定收益证券、回购协议、各种掉期交易以及银团贷款等业务时，用代码表达这些业务逻辑、实现合约的自动执行。交易后执行环节：简化结算和清算环节，实现实时结算和登记。

应用示例：

区块链公司Chain与纳斯达克合作推出股权交易平台Linq，私募的股票发行者享有数字化所有权。Overstock推出t0.com股权交易平台，通过在自有平台发售证券，试图打破原有的T+3结算方式。

◆ 保险业务

利用区块链技术存储个人健康档案等，有助于保险公司对投保客户精准分析，设计险种，降低核保成本、提升效率。区块链信息共享提高信息透明度，可降低逆向选择风险；区块链防伪溯源特性，有助于减少道德风险，降低保险管理难度和成本。

应用示例：

国外：巴黎区块链应用企业Stratumn与德勤和LemonWay发布LenderBot平台，允许用户在借款合同中使用比特币区块链作为可信第三方。

国内：阳光保险分别推出了基于“区块链”作为底层技术架构的“阳光贝”积分及微信保险卡“飞常惠”航空意外险。中国平安、众安保险、中国人寿等多家保险公司也在推进区块链技术应用落地。

◆ 征信与风险管理

身份识别：区块链技术可实现数字化身份信息的安全、可靠管理，在保证客户隐私的前提下提升客户识别的效率并降低成本。金融机构提供服务时，必须履行客户识别（KYC）责任，区块链有助于自动验证消费者身份的实现在，同时，有助于对不同机构间的用户身份信息和交易记录实现一致、高效的跟踪，促进监管有效执行。

应用示例：

LinkEye尝试使用区块链技术和代币经济体系，实现在联盟成员之间的征信数据共享和服务。国内中国平安探索区块链征信应用，创业公司如布比区块链也在尝试。

◆ 数字票据

在金融领域商业票据方面，存在操作风险、市场风险及道德风险三个痛点。区块链去中心化，可有效避免中心服务器瘫痪带来的操作风险；而其共识机制和不可篡改的特性，可减少虚假买卖等行为，降低风险事件出现。

应用示例：

国际区块链联盟R3联合以太坊、微软共同研发了一套基于区块链技术的商业票据交易系统，里面的数字票据在电子票据形态上融合区块链技术的优势，成为了更安全、更智能、更便捷的票据形态。2017年初，央行推动的基于区块链的数字票据交易平台测试成功。浙商银行上线了第一个基于区块链技术的移动数字汇票应用。



● 供应链

物流：在物流过程中，利用数字签名和公私钥加解密机制，可杜绝快递员通过伪造签名来逃避考核的行为，防止货物的冒领误领，可充分保证信息安全以及寄、收件人的隐私。

溯源防伪：伪区块链不可篡改、数据可完整追溯以及时间戳功能，可有效解决物品的溯源防伪问题，可用于食品、药品、艺术品、收藏品、奢侈品等的溯源防伪。区块链作为一种分布式账本技术，能够将传统供应链上原料采购、生产加工、仓储物流、分销零售等独立节点有效连接、形成完整的链条，促进供应链健康发展。

应用示例：

制药巨头基因泰克和辉瑞等公司发起MediLedger项目，创建管理药品供应链的区块链工具，并成功完成了一个追踪药品的试点项目。沃尔玛等正在使用区块链追踪食品。

● 物联网

去中心化物联网：区块链技术通过去中心化实现网络共识、数据共享，延伸到物联网生态在驾驶以及交通等多个未来可期落地的场景中，以数字化网络追踪设备、传递信息，将有望实现终端设备间的高效通信。

工业物联网管理：规模化的工业物联网，要求高效低成本的基础设施构建和维护、数据安全防护以及生产设备实时动态跟进。将区块链技术应用于网络通信协议以及数据中心建设，实时管理终端设备信息，去中心化以及防篡改的特点也将有效防止单节点被攻击时，恶意操控以及网络崩溃情况的出现。

应用示例：

IBM和三星打造ADEPT(自动去中心化点对点遥测技术)，建立一个分布式设备网络，提供安全低成本的设备连接方式，试验物联网里设备自动运转，包括自动发送故障信号以及自动更新等。

● 医疗

患者隐私保护：患者的病历病况等是极其敏感的信息，结合区块链技术的匿名性、去中心化等特点将有效保

护病人隐私；

医疗数据管理：医疗数据的有效管理是推动优质医疗资源共享的重要保障，区块链技术的分布式账本记录，数据来源的真实性确保医疗记录的信用，数据无法非授权篡改或窃取确保存储安全性。

药品防伪溯源：由于存在信息不对称，药品在生产、运输以及销售环节的数据通常无法实现全程追踪可查，将区块链技术运用于药品流通各环节，给药品的溯源、监管等带来极大方便，有效打击假冒药品的生产销售。

应用示例：

飞利浦医疗保健集团与Tierion公司合作，Tierion主要提供资料的认证和公证服务，飞利浦医疗通过区块链技术来完成病历资料认证或隐私保护。

阿联酋最大的电信公司之一Du已经与大型私人医疗服务提供商NMC Healthcare建立合作关系，开始使用区块链技术来存储电子健康记录。

Deep Health Chain（简称DHC，元链）为一个去中心化医疗健康服务平台，旨在实现全球优质医疗资源的共享。

● 能源

能源管理领域基础设施数字化逐步完成，区块链互联网技术将助力能源互联网建设，数字化精准管理能源的生产和损耗，去中心化实现点对点能源交易，智能合约技术将在能源交易平台交易自动执行上发挥作用。

应用示例：

LO3 Energy和ConsenSys合作，实现了一个点对点交易、自动化执行、无第三方中介的能源交易平台，其中前者负责能源相关控制，后者则提供了区块链底层技术。

● 文娱

版权管理：文化娱乐行业的知识产权确权和维护一直倍受关注，区块链技术将驱使各垂直行业的内容生产和使用过程公正透明，去中心化使创作者直接从作品中受益、可溯源与不可篡改将极大打击侵权和盗版的出现。

文化众筹：文娱行业的众筹服务，将围绕作品IP展开，将区块链技术运用于IP交易过程中，交易流程公开透明，有效解决众筹融资过程中背书信用方的信任问题，打造虚拟市场交易新业态。

应用示例：

区块链公司JAAK与音乐产业链企业合作，试验开发允许所有者将其媒体、元数据和权限的存储库转换为可以在以太坊区块链上自动执行授权交易的智能内容的平台。

ETChain泛娱链打造IP数字资产交易的平台；国内首个获得虚拟货币交易许可的区块链资产交易平台：黑石区块链也将IP作为第一批交易品种。

● 公共服务

公益：公益事业的信用缺失和监督不到位将对项目的推动造成极大的阻碍，通过区块链技术记录资金来源和使用情况、项目进程以及后续反馈等，实现有效追踪和存证。

公证：基于区块链技术的公证是指提供“存在性证明”，即证明在某个特定时间点，存在某些信息。由于信息被加盖时间戳、未来不能被篡改且能够公开查询，在证据、身份验证以及合同规定等司法领域有较早实现的可能。

应用示例:

支付宝爱心捐赠平台基于区块链的公益项目,“爱心传递记录”反馈信息在隐私保护的基础上,展示捐款从支付平台划拨到基金会账号,进入受助人账号的全过程。

微软在其Office办公软件中支持Stampery公司基于区块链技术的公证服务,使用户的文档内容获得上链认证。

● 教育就业

将区块链技术运用于教学信用平台,将数字信息记录于区块链上,查询使用要求包括用户以及教育机构等多方在内的签名校验,基于数据的不可篡改保证信息安全,促进教育产业健康发展。

应用示例:

索尼全球教育与IBM合作开发教育平台,使用区块链来保护和分享学生的记录;

软件公司Learning Machine与麻省理工学院媒体实验室合作推出了Blockcer工具集,为区块链块的学术证书提供开放基础设施。

● 房地产

房地产交易过程繁琐复杂,涉及多个主体以及大量纸质文件,交易过程中以及交易后均存在记录失误甚至欺诈的可能性。结合区块链技术,记录可追踪、文件可验证、合同自动执行,将极大提高交易效率,降低成本。

应用示例:

技术创业公司Ubiquity为金融公司、产权公司和抵押贷款公司区块链SaaS平台,目前正在与巴西土地记录局和其他客户合作,通过区块链来输入地产信息和记录文件。

● 政府服务

大选投票: 西方国家大选投票机器运营维护成本高,投票活动中存在数据篡改、人为操纵等弊端,区块链技术的使用将投票过程公开化,保证投票结果的公正性,提供安全开源解决方案。

数字产权: 政府提供公共服务以大量的基础设施建设为基础,结合区块链分布式账本技术,确定实物资产产权的清晰透明,将促进政府服务的透明高效。

电子居民: 采用区块链技术给予公民数字身份,进行身份验证和识别,对于居民而言能够保证信息的安全可靠,对于政府机构而言能够提升管理效率,强化公民和政府之间的信任感。

税收监管: 税务部门查处偷税漏税等违法行为需要耗费较大的人力物力,将企业的财务信息等上链,确保公司资金流动相关信息的可靠和不可篡改,对每一笔交易都建立可追踪的账本,将有望有效实施监督,规范企业行为。

政务信息公开: 为了使政务更加公平公正,对于需要公开的政务信息,使用区块链技术将有望实现相关数据的可追溯,过程受监督,问题可追责。

应用示例:

格鲁吉亚共和国公共登记处开始着手研究基于区块链技术的土地所有权项目;

爱沙尼亚发起电子居留项目,鼓励居民成为电子居民,居民可在区块链上享受商务和生活等政府服务。

区块链应用场景

应用行业	应用场景	应用现状	未来趋势
金融业	数字货币	数字货币从概念向测试阶段过渡； 在海外市场接受度较强（以比特币为代表） 比特币借记卡出现	一家平台整合多种货币
	支付及清算 结算	初步实验性应用，部分银行等金融机构开始落地， 大部分在推进中	数字货币钱包支付是热点方向
	证券交易	初步早期实验或测试阶段，大部分借助母公司平台 或联合金融巨头尝试项目落地；全球大型交易所在 探索区块链技术在交易系统上的可行性	数字化是未来金融发展方向，区 块链将助力资产智能化，实现智 能证券、自金融和自交易
	保险业务	传统保险公司联合数字资产管理平台推动区块链技 术落地；互联网保险公司成立实验室探索落地前景	智能合约技术下高效简化的保险 定价到理赔流程
	征信与风险 管理	处于概念及测试阶段，主要从安全性和共享性等方 面有理论应用可能性	征信数据安全和共享
	数字票据	测试阶段，主要在于从纸质电子向数字化方向的转变	数字票据平台将逐步应用
供应链	溯源防伪	测试阶段，制药巨头以及零售巨头等将技术用于 实践	多行业应用，药品、农业、艺术 品以及钻石珠宝等；形成行业联 盟
	物流	应用探索阶段	实现物流实名制、实现智能化运输、 促进物流商品资产化和价值化
物联网	工业物联网 管理	探索中，部分科技公司积极开展研究，落地还需时间； 智能制造试验阶段，生产设备商积极探索中	区块链将成为工业物联网的底层 技术，掌控各种生产设备状态， 实现智能制造和管理
	去中心化联网	概念及测试阶段，旨在解决基础设施投入、维护成 本高昂与数据安全问题	物联网下的智能应用、共享应用， 以及联网交通等
医疗健康	患者隐私保护	测试阶段，医疗企业联合区块链技术公司，目前尚 无成熟落地	电子健康病历将广泛应用
	医疗数据管理	测试阶段，部分国家和政府机构的推动可能促进项 目落地	医疗健康服务平台
	药品防伪溯源	试验阶段，制药商、批发商和医院代表，同时还有 IT 巨头和区块链公司开展追踪定位的试验，旨在打 击假冒药品分销出售	药品流通的每个环节和场景都将 可追溯
能源	能源交易平台	初级测试阶段，理论阶段，实践落地应用范围目前 较小	环保清洁能源生产交易平台将 涌现

应用行业	应用场景	应用现状	未来趋势
文娱	版权管理	初步建立了音乐版权管理平台，推进中	未来音乐版权管理平台会广泛应用
	文化众筹	数字出版平台、IP 数字资产交易平台的打造中	IP 数字资产交易平台的未来发展方向
公共服务	公证	微软在其 Office 办公软件中支持 Stampery 公证服务	区块链“公证”将普及
	公益	开始用于公益项目示踪	公开透明的捐赠平台会逐渐向社会开放
教育就业	教育存证	开始用于保护和分享学生记录，核实学位证书、学术成果	教育存证平台将广泛应用
房地产	房产交易	已有公司尝试通过区块链记录房产交易过程，推进中	出现头部区块链房产交易平台
政府服务	大选投票	处于研究初期，有国家通过社区及公司选举试验	数字投票，保证投票结果的公正
	数字产权	有国家就土地产权，股权等开展研究	产权、股权会用区块链技术来储存，不可篡改
	电子居民	爱沙尼亚已建立电子居留权项目	区块链电子身份将成为国家居民身份认证的主要形式
	税收监管	概念理论探讨研究阶段	账目不可篡改，偷税漏税将极大减少
	政务信息公开	政府数据开放等理论概念阶段	政务信息将更加透明，行为受监督、可追溯

资料来源：创业邦研究中心





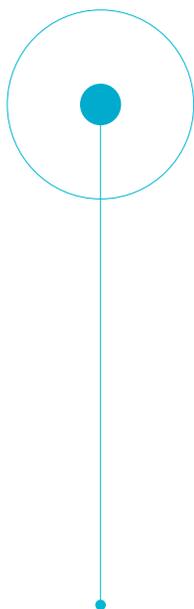
3 区块链对共享经济的推动

区块链技术核心与共享经济有着极高的契合度，区块链技术在共享经济场景汇总有望率先落地。区块链技术通过去中心化实现点对点的构架，与共享经济的实质理念一致；同时区块链技术的不可篡改和共识机制解决了共享经济中最大的痛点——信任问题；借助智能合约技术，在满足条件的情况下自动触发付款等行为的执行，将极大降低交易成本。未来在区块链技术的推动下，结合物联网及大数据等技术，共享经济有望打破供给者与消费者之间的界限，实现真正的共享。

当前区块链技术在结构化数字、共识机制以及监管等方面存在不同程度的问题或缺陷，目前仍处于初步试应用阶段。长期内量子计算的发展也可能对区块链技术的安全性造成威胁。

应用示例：

玩客云与链克：结合共享计算与区块链技术，用户可以通过共享限制的带宽等资源，使用区块链技术促进闲置资源的量化，通过链克作为激励提升用户的参与感积极性，同时保证过程公平、透明、可追溯。



CHAPTER 4

区块链股权投资情况

1. 区块链融资情况
2. 区块链投资情况
3. 活跃投资机构分析
4. ICO融资

1 区块链融资情况

全球区块链资金募集上涨趋势明显。根据CB Insights的数据,2013年,区块链股权交易TOP10国家的全球交易份额占比为12%,2016年增长到33%。2017年,受中国挖矿企业Bitmain和Canaan大额投资事件拉动,中国区块链股权交易份额占比达到10%。

TOP10创业公司融资总额较高,区块链行业处于高速发展期。根据CB Insights的数据,融资额最高的十家创业公司融资总额都在4千万美元以上,其中最高的三家企业均为比特币相关企业:

Circle Internet Financial, 一个在场景中用比特币解决交易的支付平台(目前认为Circle可能在加密货币行业中转移方向),目前融资到D轮,融资总额达2亿美元以上;

Coinbase是一家购买、销售和存储数字货币(主要是比特币)的平台,目前最新融资已到D轮,融资总额已超1.3亿美元;

21 Inc为比特币新应用案例的开发商生产硬件,目前融资到C轮,融资总额达1亿美元以上。

【备注:三家企业融资总额为截止2017年10月8日的统计数据】。

全球比特币&区块链创业公司融资金额TOP10融资情况

(2012-2017/10/8)

企业名称	总融资金额 (百万美元)	最新融资轮次	最新融资时间	最新融资金额 (百万美元)	地区	投资机构
Circle Internet Financial	217	D	2017.8	100	美国	IDG,Andreessen Horowitz, DFJ Growth Fund, Union Square Ventures, Greylock Partners, Battery Ventures
Coinbase	136	D	2016.6	60	美国	Accel Partners, Baidu, Goldman Sachs, General Catalyst, IDG Capital Partners, Pantera Capital
21 Inc	116	C	2015.3	111	美国	Cisco Investments, Khosla Ventures, Qualcomm Ventures, RRE Ventures, Andreessen Horowitz
Ripple	94	B	2016.9	55	美国	Accenture, Google Ventures, Lightspeed Venture Partners, Santander InnoVentures, SBI Group
BitFury Group	90	C	2017.1	30	荷兰	Binary Capital, QueensBridge Venture Partners, China Credit Limited Holdings, Blockchain Capital
Block-stream	76	A	2016.2	55	美国	AXA Strategic Ventures, Blockchain Capital, Digital Currency Group, Khosia Ventures

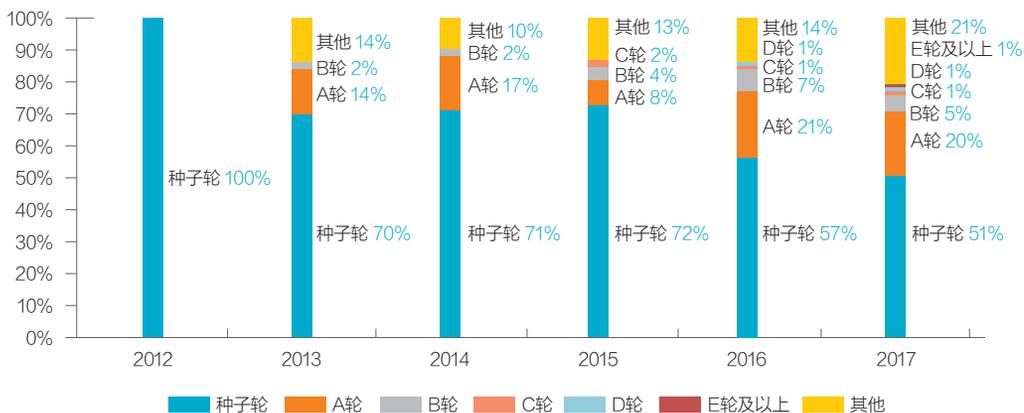
企业名称	总融资金额 (百万美元)	最新融资轮次	最新融资时间	最新融资金额 (百万美元)	地区	投资机构
Block-chain	71	B	2017.6	40	英国	Digital Currency Group, Lightspeed Venture Partners, Google Ventures, Mosaic Venture Partners, Virgin Group
Digital Asset Holdings	67	A-II	2016.6	7	美国	Citigroup, JP Morgan Chase, PNC Financial Services, DTCC, Australian Securities Exchange
bitmain	50	未披露	2017.9	50	中国	IDG Capital, Sequoia Capital China
canaan	48	A	2017.5	43	中国	Baopu Asset Management, Tunian Investment, Jin-Jiang International

资料来源: CB Insights, 创业邦研究中心整理

② 区块链投资情况

全球区块链股权投资日趋成熟, 2016年达到活跃高峰期。根据 CB Insights统计, 2012年, 区块链股权投资全部在天使期, 2013-2015连续3年天使期投资占比下降到70%左右, 截止2017年10月天使期投资下降到50%。A轮投资占比逐渐上升, 由2013年的14%上升到2017年的20%, B轮投资占比亦从2013年的2%上升到2017年的5%。整体来看, 全球投资机构投资仍然集中在种子轮、天使轮、A轮等初始轮次。

2012年-2017年全球区块链股权融资(包括ICO和合股)各交易轮次金额占比



资料来源: CB Insights, 创业邦研究中心整理

3 活跃投资机构分析

● 国外活跃投资机构情况

截至2017年10月，全球区块链投资排名前十位的活跃投资机构投资事件都在15起以上。其中投资了Coinbase、Circle和Ripple Labs等明星企业的Digital Currency Group，以107起的投资事件位居活跃度首位；Boost VC以63起投资事件的活跃度位居第二，主要投资了印度的数字货币交易平台商Unocoin和致力于向消费者提供比特币贷款服务阿根廷的Ripio公司。活跃度排在第三位的是Blockchain Capital，投资事件41起，该机构投资了提供区块链技术的全球支付解决方案商Ripple Labs和基于小蚁区块链打造的数字货币协议开发商Bancor Protocol等企业。

区块链领域活跃投资机构

(2012-2017/10/8)

序号	投资机构	投资事件
1	Digital Currency Group	107
2	Boost VC	63
3	Blockchain Capital	41
4	Plug and Play Accelerator	24
5	Pantera Capital	20
6	RRE Ventures	18
7	Tim Draper	16
8	FundersClub	16
9	Y Combinator	15
10	Draper Associates	15

资料来源：CB Insights，创业邦研究中心整理



● 国内一线基金近期区块链项目投资情况

2017年区块链的火热将很多国内一线基金拉进区块链的赛道。国内知名投资机构如真格基金、红杉资本、IDG等均投资布局区块链。还有一些专门的区块链投资机构，比如国内规模最大的区块链风险投资机构——分布式资本，主要专注区块链技术企业的投资。

国内一线基金近期区块链项目投资情况

投资机构	投资项目示例
千方基金	Ripple、未来币 NXT、Genaro、比原链 Bytom、天算 Delphy、原本 Primas、去中心化交易所 Cybex、唯链 Vechain、Loopring、ATMatrix、麦奇等
DFUND 基金	TNB、QASH、aelf、Cybermiles、LLT、MobileCoin、Beechat 等
FBG	WINGS, Bancor, Coindash, Aeternity、aelf、iost、data
创世资本	深脑链 DBC、IOS、AELF、JEX、Game.com、ProChain、锐角云等
PreAngle	小蚁 NEO、元届 ETP、Energo (TSL)、ObEN (PAI)、Smartmesh (SMT)、Robin8 (PUT)、原本 Primas、语戏 (CFun)、Upliveo、Qlink/QLC、MedicalChain、Expread (EXC)、Zeepin (ZPT)、Bnktothefuture (BFT)、Scry.info (DDD)、Aptoid/APPcoin、Van-Coin、Linkeye、Cybereits、Opskins (WAX)、SpaceChain (SPC)、iCube (ICC)、Ocean Protocol、本体 Ontology、Bluzelle、Alphacat、IoTEx、中欧区块链观察、保险链、Orchid Protocol、参与投行高链资本和数字货币挖矿管理公司等
蛮子基金	量子链、比原链、墨链、小蚁、game.com、SpaceChain 等
分布式资本	Factom、Everledger、ZCash、Abra、Circle、Tierion、Gem、Otonomos、Symbiont 等
INB 资本	量子链、唯链、PressONE、EOS、SC、公信宝等
节点资本	火币、库神钱包、博晨技术、蜂窝矿机、金色财经、链上科技、域链、区块雷达等企业
连接资本	sosobtc、AICoin、QUOINE、Ripio、Genaro、Tenx、数字币、Measurable、Blockv、Raid-en、BBEX、Cybermiles、链向财经、Maggie、IOT Chain、Pro Chain 等
真格基金	lost data hot gxs(公信宝) edu lino
丹华资本	Theat iost data aelf bat
红杉资本	lost filecoin orchid protocol ugchain
IDG	Ripple Labs、Koinify、coinbase(比特币钱包及交易所)、Circle(比特币银行)、币行、锐波科技、面兑针对跨境汇兑
光速创投	blockchain、BlockScore、Melotic、BTCChina、巴比特
万向区块链基金	CircleChina、Abra、Streami、Symbiont 和 Otonomos 等全球 23 家区块链公司
数贝投资	投资具有应用前景的区块链项目、投资提高区块链安全性的矿机芯片行业以及具有明晰商业模式的中后期区块链应用项目

资料来源：创业邦研究中心

4 ICO融资

● ICO概念

ICO(initial Crypto-Token offering), 首次加密代币发行, 是区块链和数字货币行业的众筹, 是介于传统风险投资和股权众筹模式之间的一种新型融资模式。具有区块链背景的机构或项目团队通过在互联网上发布白皮书或其他募集说明文件, 向社会公众公开发数字加密代币以获得其他数字货币的募集行为, 即被视为ICO。ICO构建了一种在开源IT社区里对开发者的激励机制。

◆ ICO与传统IPO的区别

融资行业不同。ICO主要应用在区块链行业, 而IPO各行业通用。

发行方主体不同。ICO发行方可以是实体法人也可以非实体团队或个人, IPO发行方必须是经过股份制改革的法人主体。

认购标的物不同。ICO发行的是加密代币, 需要在数字货币交易所登记后才能自由交易; IPO发行的是股份, 可以在交易市场自由交易。

融资形式不同。ICO融入资金为数字货币, 而IPO融入资金为法定货币。

融资渠道不同。ICO项目在互联网直接发行, 无需中介服务; IPO依赖券商、律师事务所等中介机构。

● ICO融资发展情况

ICO融资已成为全球区块链风投重要渠道。2016年, 据Coindesk统计, 2016年区块链领域的传统投资额为4.96亿美元, 而ICO达到了2.36亿美元, ICO已占风险投资总额的48%。2017年, ICO加速发展, 融资额超过1.5亿美元的大额项目陆续出现, 如Bancor、Status、EOS及Tezos等。

区块链产业ICO和股权融资对比



数据来源: CB Insights, TokenData, 创业邦研究中心

ICO融资在国内也比较火爆，融资比重以比特币和以太坊为主。国家互联网金融安全技术专家委员会的统计结果显示，2017年上半年，我国国内已完成的ICO项目共计65个，累计融资规模26.16亿元，累计参与人次达10.5万。从ICO支持的融资币种来看，比特币和以太坊占比最高，二者合计占比达90%以上。另有少量的ICO支持人民币以及其他虚拟币种，如以太经典、EOS、ICO币等。

● ICO监管情况

中国和韩国明令禁止ICO。由于加密货币容易滋生庞氏骗局、导致代币泡沫风险，中国从维护金融市场稳定、保护投资者利益角度出发，在2017年9月发布《关于防范代币发行融资风险的公告》，全面叫停代币融资。韩国金融服务委员会(FSC)在2017年9月29日发布公告称，韩国将禁止国内各种形式的首次代币发行(ICO)，此外还将对虚拟货币交易进行严格管制和监控。

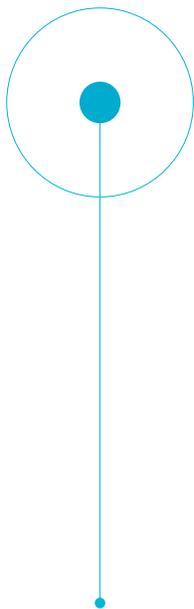
美国、俄罗斯、澳大利亚、新加坡、香港、加拿大等国家监管机构初步界定ICO，并研究是否监管及如何监管。美国的SEC确认ICO代币应被视为一种有价证券，如果ICO符合了Howey测试范围内“证券”的定义，那么就需要遵守相关证券法例。俄罗斯制定了关于加密货币的新规定，包括对矿工的注册要求和适用ICO的证券法例。澳大利亚宣布将更好地规范加密货币交易，以强化“反洗钱和反恐融资法”的执行。其他大多数国家暂时推行自治管理，但其监管机构对ICO给予“密切关注与风险警告”。由于ICO运营风险不可忽视，预期未来对ICO的立法和监管会逐步出台，ICO运作将会规范化、合法化，成为投融资形式的重要选择。

● ICO主要趋势

2017年ICO融资高峰，2018年ICO融资热潮或消退。2017年是ICO融资爆发的一年，根据Crunchbase统计，2017年，全球有752个ICO项目，融资额度超50亿美元。2017年ICO融资不仅总量巨大，许多项目单体融资额也较大，在1000万至1亿美元区间。随着投资者涌入、竞争态势增加，监管审查将会将强，预期2018年ICO热潮会消退、募集资金会减少。

ICO融资行业领域会拓宽。随着区块链行业应用的拓展，ICO融资领域将从金融向医疗等其他领域拓展。区块链技术的成熟及应用模式的清晰化，会带动医疗、供应链等越来越多的领域使用区块链技术，推动行业的升级发展，并促进相关公司进军区块链，拓宽ICO产品融资的领域。





CHAPTER 5

以巨头引领的国内外企业布局情况

1. 以巨头引领的国外企业布局
2. 以巨头引领的国内企业布局

1 以巨头引领的国内外企业布局情况

区块链经过多年发展，逐渐从理论探索走向实践应用。国内外巨头纷纷入局，带动更多跟随者进入区块链领域。全球主要企业巨头积极投入区块链技术的研究与应用的探索尝试。

● 以巨头引领的国外企业布局

国外区块链行业稳步发展，科技巨头、互联网巨头及金融巨头纷纷布局，加入区块链技术研发及应用探索的浪潮中。科技巨头及银行等金融巨头专注技术层面的创新发展，积极探索区块链在垂直行业的落地应用，并积极布局全生态链；互联网巨头通过强化对区块链相关技术企业的投资，实现在区块链生态内的重点布局。

◆ 科技巨头布局情况

国外科技巨头注重区块链底层技术研发，以代码库为基础开发开源系统及项目研发，拥抱新兴区块链公司进行技术整合；积极在全生态链布局，将创新技术应用于各垂直行业巨头企业，以期技术落地，同时积极推动企业联盟成立。

微软于两年前正式开放了其BaaS平台的预览版本，IBM去年公布了其企业级BaaS平台；微软与区块链技术公司ConsenSys合作推进BaaS平台向商业化的进程，IBM则和航运巨头合作，依托其物联网及数据分析能力，将区块链技术应用于供应链追踪等领域，投资DAH则可以看作其在金融方向的布局，今年和康卡斯特形成合作，为区块链产业内各垂直领域布局的企业提供了获得IBM服务的可能性；英特尔的“锯齿湖”项目，展示了其区块链技术的新测试结果。

微软和英特尔等公司推动建立企业以太坊联盟，旨在使企业能够更方便的使用开源区块链平台以太坊，英特尔与数十家企业共同投资超1亿美元，主要用于R3在开源分布式总账平台Corda上的研发等；IBM为超级账本成员，其Hyperledger Fabric由IBM的OpenBlockchain等组合而成。

● 互联网巨头布局情况

国外互联网企业在区块链布局上主要是测试环境尝试以及针对区块链技术企业投资，谷歌先后投资了为银行等提供区块链支付解决方案的Ripple和提供基于区块链技术的跨境支付方案商Veem。

● 金融巨头布局情况

区块链技术在金融业的落地场景更为清晰，国外包括银行等在内的金融服务巨头结合各自在支付、资产管理以及保险等行业的丰富经验，通过区块链技术运行加密货币、简化已有工作流程、提升效率和信任。财团依托丰厚的金融资本，投资具有发展潜力的区块链公司。

花旗和高盛已经推出加密货币，花旗银行及VISA等在分别与纳斯达克以及区块链技术公司联合，探索区块链技术在支付上的应用；摩根大通整合Zcash的零知识安全层，提升隐私性。AXA安盛通过智能合约触发理赔申请，美国存管信托和结算公司DTCC运用区块链作为核心技术重建平台所管理和处理的信用衍生产品资产价值达到11万亿美元。在投资领域，主要为金融机构等提供区块链技术及解决方案的初创公司Axoni和Digital Asset Holdings均获得获得花旗、摩根大通以及高盛的投资。

国外企业布局情况

	企业	时间	项目	特点
科技巨头	微软	2017年	EEA	企业以太坊联盟（EEA）创始成员之一
		2017年	CoCo 框架	Coco 全称 confidentialconsortium，该开源系统可用于构建大规模区块链网络
		2016年	BaaS 服务	正式开放基于 Azure 云平台 Baas 服务的预览版本
		2016年	Bletchley 项目	发布 Bletchley 项目白皮书，介绍了区块链中间设备 middleware 以及 cryptlets，通过联盟形式更好使用区块链技术
		2015年	EBaaS	与 ConsenSys 合作联合开发以太坊区块链服务
	IBM	2018年	拟建合资公司	与航运巨头马士基集团宣布共同建立合资公司，将区块链技术运用于全球运输及货物追踪等
		2018年	创业公司服务	IBM 将向创业加速器 Mstate 公司提供支持服务
		2017年	BaaS/Bluemix	IBM InterConnect 大会上公布基于超级账本 Fabric1.0 的企业级 BaaS 以及基于云端平台的容器服务 Bluemix
		2017年	货物追踪	与马士基集团合作，试验区块链技术应用用于供应链追踪
		2017年	加入 DIF 基金会	签署协议加入去中心化身份基金会（Decentralized Identity Foundation）
	英特尔	2016年	投资 DAH	参与 DAH(Digital Asset Holdings)A 轮融资，DAH 的产品能够提供结算清算的分布式账本解决方案
		2016年	超级账本	作为创始人之一，参与 Linux 基金会发起的 Hyperledger
		2017年	EEA	企业以太坊联盟（EEA）创始成员之一
互联网	亚马逊	2017年	Sawtooth Lake	项目最新测试，公开演示海产品供应链项目使用其代码库的方式
		2017年	投资 R3	与其他数十家公司共同投资 R3，金额超过 1 亿美元
	谷歌	2016年	云服务	与投资公司数字货币集团（DCG）合作推出区块链试验环境
谷歌	2017年	投资 Veem	Google Ventures 参与 Veemk 公司的 B 轮融资，Veem 提供基于区块链技术的跨境支付方案	
	2016年	投资 Ripple	Google Ventures 参与 Ripple 公司的 B 轮融资，Ripple 为银行等提供区块链支付解决方案	

	企业	时间	项目	特点
金融	花旗银行	2017 年	支付解决方案	与纳斯达克合作推出区块链支付解决方案
		2017 年	投资 Axoni	投资 Axoni 公司, Axoni 旨在通过区块链技术为银行等金融机构提供服务
		2016 年	投资 DAH	参与 DAH(Digital Asset Holdings)A 轮融资, DAH 的产品能够提供结算清算的分布式账本解决方案
		2015 年	CitiCoin	宣布在区块链上运行加密货币 CitiCoin
	摩根大通	2017 年	区块链软件	与加密货币公司 Zcash 合作整合区块链技术, 使交易信息可隐藏
		2017 年	Quorum 平台功能整合	Zcash 的零知识安全层 (ZSL) 首次整合到 Quorum 区块链中
		2016 年	资产管理解决方案	与 DAH 合作开展区块链试验项目, 主要应用于金融交易领域
		2016 年	投资 Axoni	参与 Axoni 的 A 轮融资, Axoni 旨在通过区块链技术为银行等金融机构提供服务
		2016 年	投资 DAH	参与 DAH(Digital Asset Holdings)A 轮融资, DAH 的产品能够提供结算清算的分布式账本解决方案
	高盛	2017 年	SETLcoin 专利公开	SETLcoin 是多资产的数字货币, 其加密货币结算系统获得专利
		2016 年	投资 DAH	参与 DAH(Digital Asset Holdings)A 轮融资, DAH 的产品能够提供结算清算的分布式账本解决方案
		2016 年	投资 Axoni	参与 Axoni 的 A 轮融资, Axoni 旨在通过区块链技术为银行等金融机构提供服务
		2015 年	投资 Circle	参与 Circle 公司 C 轮融资, Circle 提供基于区块链的社交支付服务
	VISA	2016 年	Visa B2B Connect	与区块链企业 Chain 合作推出的 B2B 支付项目
		2016 年	跨境转账	与区块链初创公司 BLT 联合发起项目, 探索区块链结算系统如何能减少银行间境内外转账的摩擦
		2015 年	概念证明项目	VISA 欧洲展示了可在比特币区块链上汇款的应用
	AXA (安盛)	2017 年	Fizzy	基于以太坊共有区块链技术的航班延误保险产品
	DTCC(美国存管信托和结算公司)	2017 年	CDS 管理	着手使用区块链技术作为核心管理信用违约互换产品

资料来源: 创业邦研究中心

2 以巨头引领的国内企业布局

2017年以来，国内各类公司进军区块链的步伐加快。除了BAT，金融机构、互联网公司及其他上市公司，都加入区块链试水行列，区块链应用场景开拓有望加强。

● BAT布局情况

BAT巨头注重技术层面的研究与开发，在应用层面联合金融机构或行业创新领先企业探索区块链技术落地。

腾讯和百度分别推出了以其区块链技术框架为基础的云服务Baas平台，阿里区块链技术上线，则在支付宝爱心捐赠平台首度应用。腾讯在家金融领域联合金融机构及金融科技公司等，推动技术在实地平台应用；阿里基于在零售业务及企业服务方面的深厚沉淀，在供应链溯源、法务服务以及医疗健康方面展开尝试；百度则通过战略投资Circle在社交及跨境支付上发力。

在组织联盟方面，腾讯牵头设立的微众银行参与发起金融区块链联盟，腾讯作为成员先后加入金链盟及加拿大区块链联盟，百度加入超级账本区块链联盟都将有助于跨金融机构间的高效沟通，在技术研究、应用场景落地以及资本合作等方面实现合作共赢。

● 金融机构布局情况

金融机构借助于自有平台，多家银行及保险机构已经开始试验落地项目，目前多家银行已经开始在机构间能够形成较为紧密的联盟，同时联合科技公司，将实现更多应用场景的挖掘。

● 互联网及上市公司布局情况

互联网机构和上市公司也积极参与区块链项目布局，成立研究院进行技术深度研究、提供综合解决方案，面向企业推动联盟链或服务平台或应用于面向消费者的共享经济。

其他上市公司主要借助区块链技术上的研究能力、加入区块链联盟或者通过并购参股等手段进入区块链领域，并积极探索区块链技术应用，希望尽快将一些技术概念结合行业落地应用。

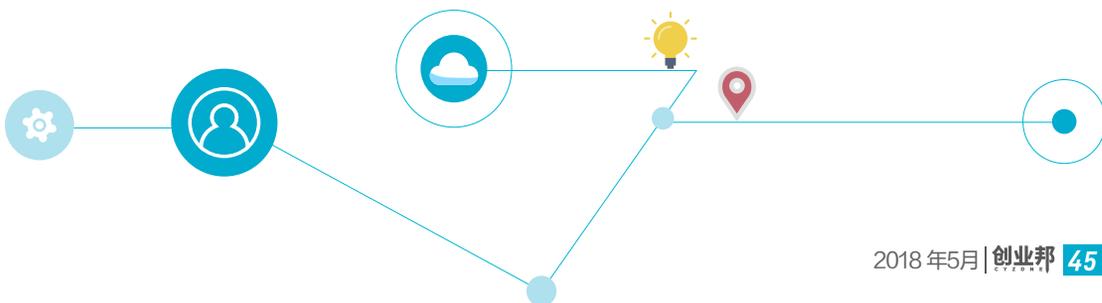


国内企业布局情况

企业	时间	项目 / 产品	特点	
腾讯	2016 年 5 月	金链盟	微众银行参与发起的聚焦于区块链在金融方面应用的金融区块链合作联盟	
	2016 年 6 月	云服务平台	腾讯旗下微众银行打造出国内首个金融机构联盟区块链云服务 BaaS	
	2016 年 9 月	贷款清算平台	微众银行与上海华瑞银行宣布共同开发的基于区块链技术的银行间联合贷款清算平台上线试运行	
	2017 年 4 月	“腾讯区块链”解决方案	腾讯支付基础平台与金融应用线联合腾讯研究院正式发布《腾讯区块链白皮书》，腾讯将搭建区块链基础设施，并开放内部能力，与全国企业共同推动可信互联网的发展，打造区块链的共赢生态	
	2017 年 5 月	TrustSQL	腾讯区块链 TrustSQL 亮相贵阳数博会，旨在以区块链基础设施构建安全高效的解决方案。以自主可控的区块链基础设施，基于场景，构建安全高效的解决方案	
	2017 年 10 月	---	加入加拿大区块链研究所	
	2017 年 12 月	星云链	作为区块链为本次供应链金融的底层区块链技术提供商，旨在借助区块链技术建设更高效的供应链金融流通体系	
BAT	阿里	2016 年 7 月	爱心捐赠品平台	基于区块链技术，首先应用于支付宝的爱心捐赠平台
		2016 年 10 月	邮箱存证产品	阿里云邮箱与法大大合作，通过在法链上备份的电子邮件和云服务，推出全球基于区块链技术的邮箱存证产品
		2016 年 10 月	云优商城	联合易诚互动推出了基于区块链技术的积分商城，为银行提供基于区块链的积分及消费金融分期场景
		2017 年 3 月	跨境食品供应链	和普华永道双方展开合作，该平台将在澳大利亚进行测试，并跟踪食品从生产者到消费者的流通环节
		2017 年 8 月	“医联体 + 区块链”试点项目	阿里健康与江苏常州市合作我国首个基于医疗场景的区块链应用
百度	2017 年 5 月	ABS 项目	区块链技术支持私募 ABS、全生命周期管理、去中心化、通过权限管理及非对称加密保证节点信息安全、提供标准底层框架，实现智能合约编写	
	2016 年 6 月	战略投资 Circle	Circle 基于区块链技术做支付特别是社交支付，对下一代的互联网支付升级很有启示意义，是一种面向未来金融形态的革命性支付方式	
	2017 年 7 月	BaaS 平台	主要用于帮助企业联盟构建属于自己的区块链网络平台，依靠底层技术特性，安全、高效、低成本地进行追溯和交易，适用于支付清算、数字票据、银行征信管理、权益证明和交易所证券交易、保险管理、金融审计等领域。百度称目前已支撑了超过 500 亿元资产的真实性问题	
	2017 年 10 月	---	加入超级账本区块链联盟	

	企业	时间	项目 / 产品	特点
互联网企业	京东	2017年6月	京东品质溯源防伪联盟	运用区块链技术搭建“京东区块链防伪追溯开放平台”，实现线上线下零售的商品追溯与防伪
		2017年12月	安全食品区块链溯源联盟	京东联合沃尔玛、IBM、清华大学等多家单位成立中国安全食品区块链溯源联盟，旨在进一步加强食品追踪、可追溯性和安全性合作，同时京东区块链平台与IBM存在着技术合作，在区块链上，京东也拥有自研能力
	360	2017年12月	360金融区块链研究中心	其将在分布式账本、智能合约、非对称加密和授权技术、共识机制等区块链核心技术领域发力，建设“区块链+金融”的新模式
	迅雷	2017年8月	玩客云	基于去中心化云计算的云平台，这项服务能够充分利用用户的闲置带宽来降低照片、视频存储和其他功能的成本
		2017年12月	链克	原“玩客币”更名“链克”，（玩客币存在于“玩客云”系统中，作用是交换计算资源的媒介，也可以奖励活跃用户），玩客云共享计算生态下的基于区块链技术的原生数字资产
小米	2017年4月	营销解决方案	提出基于区块链技术解决广告营销中的数据、作弊以及IP不一致等方面的痛点	
金融机构	中国人民银行	2016年12月	数字票据交易平台系统	实现生命周期登记流转和数字货币票款兑付结算功能，原型达到实验目标，实现该场景应用落地
	农业银行	2017年8月	E链贷	面向“三农”，将区块链技术应用于电商供应链金融领域，提供供应链融资服务
	工商银行	2017年5月	脱贫攻坚基金区块链管理平台	通过区块链实现资金的精准评估、高效管理、精准投放、透明化
	建设银行	2018年1月	国际保理业务	交易落地，是国内首家将区块链技术应用于国际保理业务，将基础贸易的双方同时纳入区块链，并通过智能合约技术实现了对合格应收账款的自动识别和受让，全程交易达到可视化、可追溯，有效解决了当前保理业务发展中面临的报文传输繁琐、确权流程复杂等操作问题，对防范传统贸易融资中的欺诈风险、提升客户体验具有重大且积极的意义
	招商银行	2017年2月	跨境直联支付区块链平台正式商用	应用于跨境直连清算、全球账户统一视图及跨境资金归集三大场景、招行实现六个海外机构加总行都可以发起清算的请求，进行清算
	邮储银行	2017年1月	资产托管系统	2016年12月上线，在真实业务环境中顺利执行了上百笔交易。实现多方实时共享、缩短流程、高效、智能合约和共识机制将资本计划的投资合规校验整合在区块链上，来确保每笔交易都是在满足合同条款、达成共识的基础上完成
	浙商银行	2017年8月	应收款链平台	电子支付结算和融资工具，国内银行业首次将区块链技术应用于应收账款，帮助企业解决应收账款盘活问题，加快资金周转

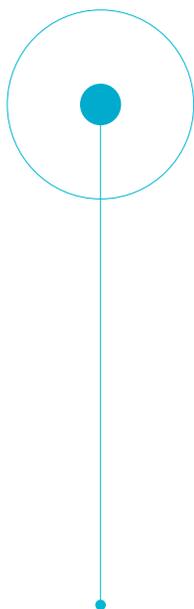
	企业	时间	项目 / 产品	特点
金融 机构	中信 银行	2017 年 7 月	国内信用证信息 传输系统(BCLC) 一期	基于区块链技术的电子传输体系, 将银行和买卖方连接成一个网络, 各个节点(包括买卖双方)都能看到整个信用证业务的办理流程 and 主要信息, 国内银行业首次将区块链技术应用用于信用证结算领域
	平安 集团	2016 年 5 月	---	我国首家加入了区块链国际联盟组织 R3 的金融公司
	众安 科技	2017 年 6 月	区块链科技扶贫 养殖基地	应用区块链技术给每只鸡定制“身份证”: 结合区块链、物联网和防伪技术实时查看信息, 供应过程信息加入区块链不可篡改
	泰康 保险	2017 年 3 月	积分管理平台	基于超级账本底层架构, 将与第三方京东商城实现积分兑换、邀请制对用户开放, 通过积分管理助力大健康战略
	上海 保交所	2017 年 9 月	区块链技术平台	正式上线, 为保险业的保险交易提供区块链基础设施
其他 企业	万达	2016 年 5 月	超级账本研究	
		2016 年 6 月	自主区块链技术 研究平台	
		2016 年 8 月	---	加入 Linux 基金会超级账本项目 Hyperledger
		2016 年 8 月	区块链征信应用	内测上线了基于 Hyperledger 的区块链征信应用
		2016 年 9 月	区块链浏览器版 本	自主区块链浏览器版本并加入金链盟
		2016 年 9 月	---	加入工信部区块链产业和技术产业论坛并担任副理事长单位, 积极参与国内区块链白皮书的编写工作
		2016 年 10 月	资产交易所应用	上线区块链金融资产交易所应用
		2016 年 10 月	平台架构设计	完成开源操作系统北极星 Polaris 区块链技术平台架构设计
		2016 年 11 月	---	启动区块链和分布式账本技术参考架构编制工作
		2016 年 12 月	开源方案	万达网络科技集团联合大数据业界领袖 Cloudera 研发的一站式“大数据 + 区块链”解决开源方案——大力神项目 (Project Hercules)
2017 年 5 月	云服务平台	与趣链科技合作打造区块链 BaaS 服务平台, 与超级账本、Fabric、Iroha、R3 Corda 封装实现通用分布式账本底层框架		



	企业	时间	项目 / 产品	特点
其他企业	四方精创	2016年5月	---	参与发起金融区块链合作联盟
		2017年12月	CCBA Blockchain for Bancassurance Project	是与IBM合作开发的产品 MVP (Minimum Viable Product) 首个转化为实际应用的项目。该项目是区块链技术在银行保险业务的应用,项目的成功实施可以实现保险政策数据的实时共享,优化银行保险业务
	恒生电子	2016年5月	---	参与发起金融区块链合作联盟, 恒生公司牵头研究区块链票据管理课题和以太坊轻钱包课题、参与区块链信用服务课题
		2016年10月	---	加入超级账本区块链联盟 (Hyperledger)
		2017年5月	投资	投资智能合约企业 Symbiont
	金证股份	2016年5月	---	参与发起金融区块链合作联盟, 区块链业务处于培育期和探索期
	飞天诚信	2016年9月	CoinPassBio	虚拟货币硬件钱包, 区块链虚拟货币的安全存储设备(产品上市, 但尚未形成销售收入, 未来市场具有很大的不确定性、市场占比无法预测)
	赢时胜	2017年8月	泛资管阳光链	光大银行和赢时胜、泰达宏利基金等共同建设的首个直连业务区块链试点创新项目
2016年11月		设立链石公司	与东吴在线共同出资设立, 在区块链技术和应用等方面展开研究	

资料来源: 创业邦研究中心





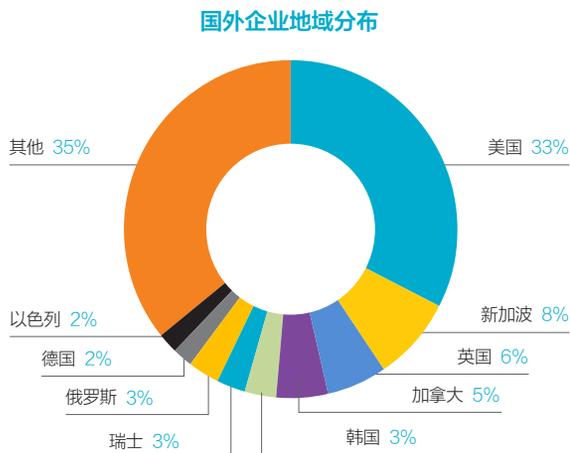
CHAPTER 6

国内外区块链企业 画像分析

1. 国外企业发展分析
2. 国内企业发展分析
3. 国内外区块链发展异同分析
4. 国内外整体发展趋势

1 国外企业发展分析

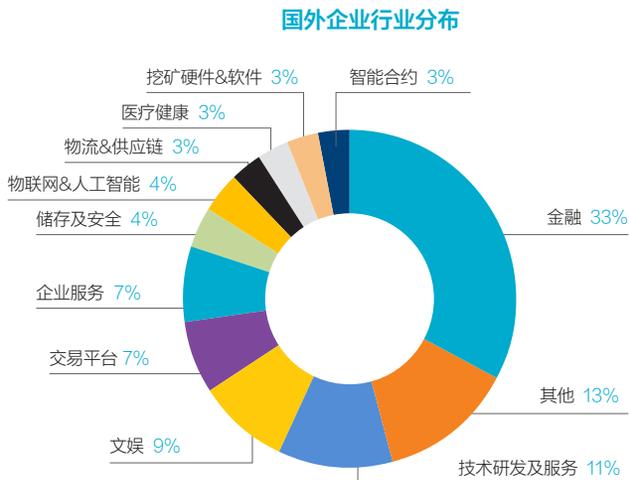
● 国外企业地域分布



数据来源：创业邦研究中心

创业邦创投库收录了国外区块链技术相关的公司约为150家，在区域分布上，创立于美国、新加坡、英国、加拿大、韩国、瑞士、俄罗斯、德国以及以色列等国家的公司数量超过其他国家或地区。其中，美国区块链项目以33%的占比遥遥领先，其数量超过上述国家项目总和，拥有华尔街金融中心以及硅谷科技力量的加持，美国企业在金融科技领域有着极高的创新能力，市场已经孕育出独角兽；在非金融领域布局，英国在广告、企业授权签名等企业服务领域，新加坡在房产、航空以及电商等垂直领域出现区块链技术创业公司；加拿大一些小城由于电量充沛、电价低廉或常年温度较低等天然条件，利于挖矿成本降低及矿机散热，挖矿基础设施及软件方向创业公司发力较为明显，但是面临较大的政策风险。

● 国外企业行业分布

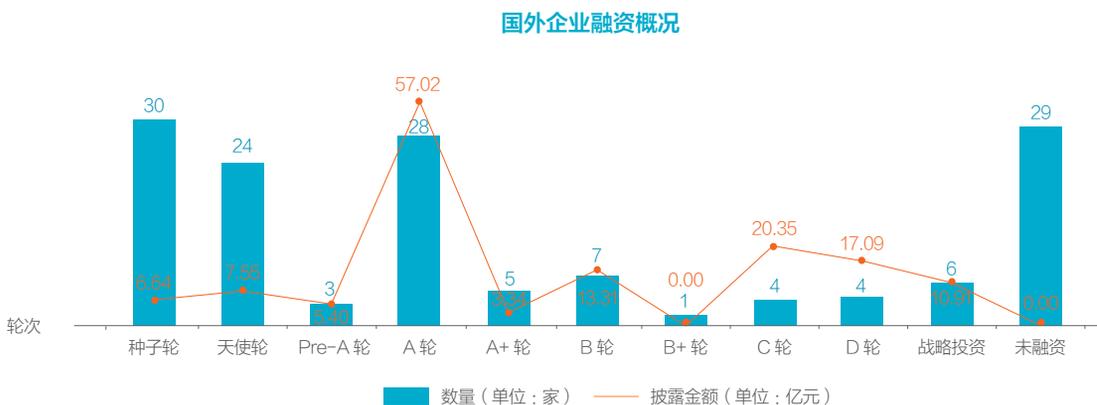


数据来源：创业邦研究中心

在行业分布上，在泛金融领域的布局的企业位居首位，占比达3成以上，以支付与清算结算的应用为主。专注底层技术研发和服务的公司位居第二位，占比达10.67%。

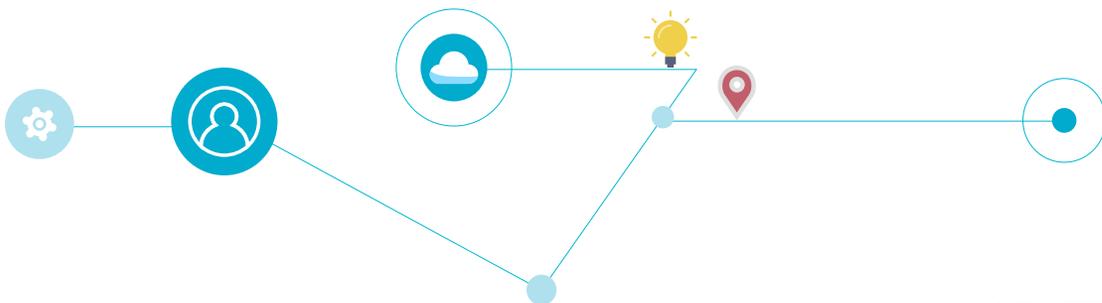
非金融领域的布局，以文娱、交易平台、企业服务领域的企业最多，占比分别为8.67%、7.33%、7.33%。游戏行业内自有系统对于数字货币有较大的兼容性，IP资产的出现提升了对版权保护的需求；区块链技术在文化娱乐的落地探索占比较大，也有部分企业为探讨和介绍区块链技术的媒体咨询类主体；区块链技术在企业服务方面的应用基于B端对于财税专业知识以及行业信息化的需求，对于已经有多年企业服务经验的企业而言，依托规范的数据以及完善的销售渠道，通过区块链技术提升服务质量和效率更为可行；在供应链及物流行业中，已有行业巨头进行物品追溯等方面尝试，在医疗健康医疗服务以及隐私安全等应用，区块链在IOT、人工智能以及VRAR等领域的交叉已经有所布局。

● 国外企业融资概况



数据来源: 创业邦研究中心

收录企业中，共有112家企业获得融资，占全部企业的74.67%，整体融资环境向好，投资方对于区块链技术及其应用持普遍乐观态度。由于区块链技术在数据存储容量等多方面仍处于研究完善阶段，融资集中于A轮及A轮以前，其中种子轮所占数量最多，达到30起；A轮融资中披露融资金额最多，超过57亿元；C轮平均单笔融资规模最大，超过5亿元。随着区块链技术的创新和落地应用，在早期企业中将沉淀出一批技术能力强、运营经验丰富的公司进入后期融资中。



金融行业区块链企业示例

企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
Tezos	分布式区块链项目	A 轮	2.06 亿美元	美国
Filecoin	美国区块链数据存储网络平台	A 轮	2 亿美元	美国
Aventus	基于区块链的票务交易平台	种子轮	1500 万美元	英国
Verse	美国区块链转账汇款应用	B 轮	2050 万美元	美国
Pillar	瑞士区块链数字钱包支付服务商	A 轮	2500 万美元	瑞士
ShapeShift	基于区块链技术的数字货币交易平台	A 轮	1040 万美元	瑞士
Ripple Labs	针对全球支付的企业区块链解决方案	B+ 轮	5500 万美元	美国
Veem	基于区块链技术解决 B2B 跨境支付的问题解决商	战略投资	2400 万美元	美国
Circle Internet Financial	美国比特币跨境转账服务提供商	D 轮	6000 万美元	美国
Coinbase	比特币交易平台	D 轮	1 亿美元	美国

数据来源：创业邦研究中心

文化传媒行业区块链企业示例

企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
CyrptoKitties	基于以太坊的虚拟养猫平台	A 轮	7000 万美元	美国
Civil	新闻出版发行平台	天使轮	500 万美元	美国
DMarket	基于区块链的游戏商品交易平台	种子轮	400 万美元	-
MobileGo	美国区块链游戏代币提供商	天使轮	450 万美元	美国
Hubii Network	基于区块链技术的新闻聚合平台	天使轮		-
Binded	美国艺术作品版权保护平台	种子轮	95 万美元	美国
SkinCoin	基于以太坊的游戏通用加密货币	天使轮	320 万美元	-
ThetaLabs	去中心化区块链视频流媒体平台	战略投资	1200 万美元	乌克兰

数据来源：创业邦研究中心



企业服务行业区块链企业示例

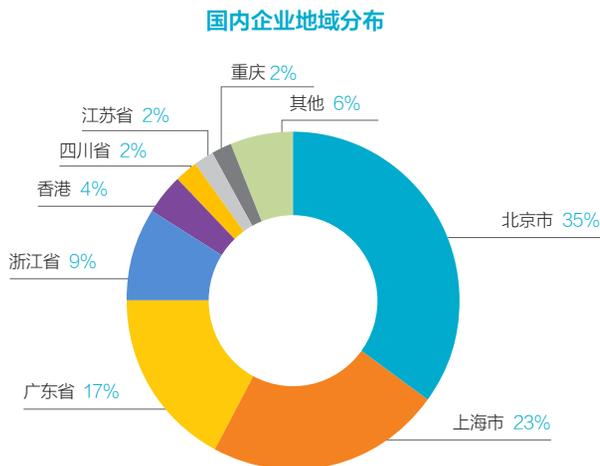
企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
GeoFounders	基于区块链技术的去中心化应用商店	B 轮	1339 万美元	美国
BigchainDB	区块链数据库服务提供商	A 轮	337 万美元	美国
Blockstack	美国区块链去中心化浏览器开发公司	B 轮	5200 万美元	美国
INSConsumerEcosystem	区块链智能合约提供商	A 轮	4300 万美元	俄罗斯
Factom	基于区块链技术的数据库管理及存储解决方案提供商	A+ 轮	800 万美元	美国
Libra Services	美国区块链税务服务公司	A 轮	780 万美元	美国
Cygnitise	英国企业级区块链应用程序提供商	种子轮	132 万美元	英国
BitClave	区块链广告生态系统平台	天使轮	150 万美元	美国

数据来源：创业邦研究中心

2 国内企业发展分析

● 国内企业地域分布

创业邦创投库收录了国内305家区块链企业数据。从地域分布上来看，企业主要分布在北京市、上海市、广东省、浙江省、香港、四川省、江苏省及重庆市等地，八个地市包括香港特别行政区的企业占全国收录企业的90%以上。北京和上海拥有大量的人才资金储备，创新能力强，过半企业分布在两地；广东省企业大部分分布在广州及深圳等一线城市；浙江地区尤其是杭州地区有浓厚的互联网氛围，对于区块链技术同样接受程度较高，浙江在区块链项目上的创业热情较高，全国首个区块链产业园区于5月份落户西湖区互联网金融小镇，对于企业和技术人才都有较大的政策吸引力；香港地区金融政策等环境较为开放，技术落地有优势；四川等地由于地势以及水资源等自然优势，分布着一些矿场，这些企业需要应对政府和政策风险。



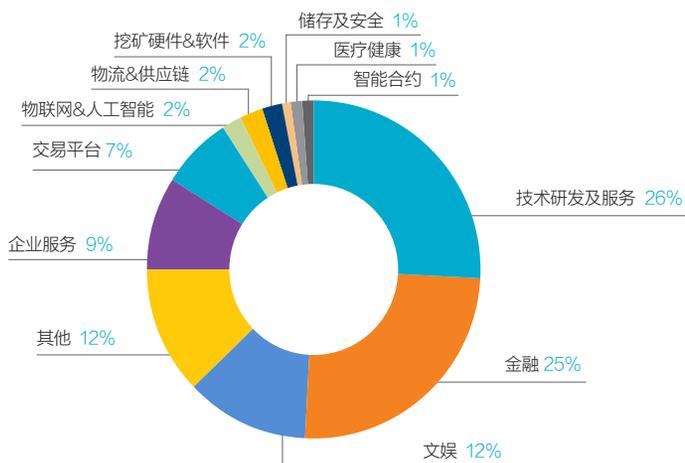
数据来源：创业邦研究中心

● 国内企业行业分布

从行业分布来看，布局在技术研发及服务的企业数量最多，占比达25.57%；布局在金融领域的企业紧随其后，占比达24.59%。

非金融领域的布局，以文娱领域的企业居多，占比达12.13%；其次是企业服务领域，占比达9.18%；再次是交易平台类企业，占比达6.56%。在文娱领域，与区块链相关的传媒资讯企业占比43.24%，主要提供行业信息、资讯和数据等，打造信息交流平台，有的企业成立时间已经超过5年，专注市场行业技术以及发展趋势的解读。在企业服务领域，当前阶段仍以技术输出为主，解决身份验证、数据安全等信任问题；部分企业专注Baas平台的服务，Baas作为一种新型云服务，可极大降低构建底层设计的成本；在可数字化资产、点对点交易平台的领域，也有企业不断进入。

国内企业行业分布



数据来源：创业邦研究中心

技术研发及服务应用行业区块链企业示例

企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
万向区块链	区块链技术研发机构	未融资	—	上海
布比区块链	区块链技术服务商	A 轮	1 亿元	北京
众享比特	区块链解决方案与服务提供商	B+	3600 万元	北京
大同区块链	区块链技术服务提供商	未融资	—	北京
趣链科技	区块链技术研发商	A 轮	数千万	浙江
银链科技	金融区块链公共技术开发平台	天使轮	150 万元	广东
好扑区块链	区块链技术服务商	Pre-A 轮	2800 万元	北京
Onchain	区块链基础平台体系	天使轮	千万级人民币	北京
博晨技术	区块链底层技术研发服务提供商	Pre-A 轮	1000 万元	北京
信数链	区块链技术方案供应商	种子轮	数百万元	上海

数据来源：创业邦研究中心

金融行业区块链企业示例

企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
矩阵元	基于区块链技术的金融基础设施服务提供商	A 轮	1.5 亿	上海
果仁宝	基于区块链技术的数字资产管理平台	A 轮	—	北京
深圳区块链金服	基于区块链技术的票据融资服务商	不明确	—	广东
ZAG	区块链资产管理钱包	天使轮	数百万元	重庆
库神	区块链数字资产安全存储解决方案提供商	A 轮	1000 万美元	北京
imToken	基于区块链技术的智能数字货币钱包	天使轮	600 万元	浙江
瑞资链	资产证券化与房地产投融资服务提供商	天使轮	500 万元	北京
榕时代	金融行业供应链供需服务提供商	并购	120 万元	广东
塔链网络	组织资产数字化管理综合服务商	天使轮	600 万元	上海
浙金网	智慧生活理财平台	A 轮	3000 万元	浙江

数据来源：创业邦研究中心

文娱行业区块链企业示例

企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
巴比特	区块链、比特币以及数字货币领域的原创媒体平台	A 轮	1 亿元	浙江
BTC123	数字货币及区块链行情资讯平台	A 轮	1000 万元	四川
Maggie 麦奇	区块链的社交产品	不明确	—	北京
魔橙网络	国内领先的游戏化方案提供商	天使轮	未披露	上海
爱必投	数字资产社区媒体	未融资	—	北京
邻萌宝	基于区块链数字货币的地图互动游戏平台	天使轮	千万级人民币	北京
区块链铅笔	面向区块链行业的垂直媒体	天使轮	未透露	上海
UGChain	区块链游戏场景应用	未融资	—	北京

数据来源：创业邦研究中心

企业服务行业区块链企业示例

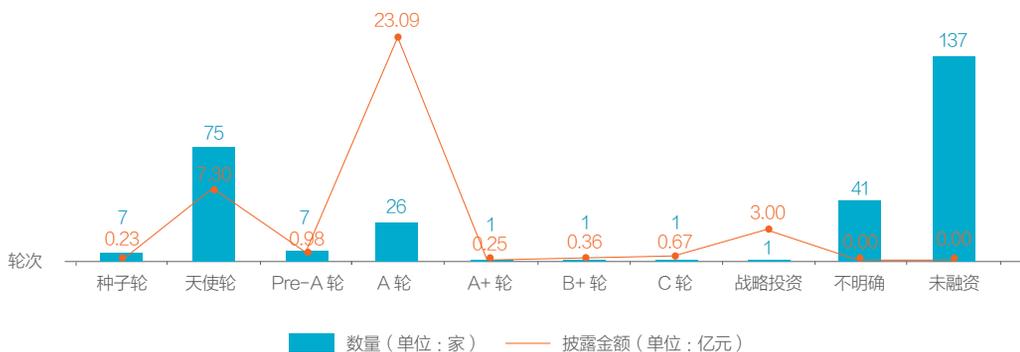
企业名称	产品或方案	轮次	金额	所在地
钛云科技	企业级区块链解决方案提供商	天使轮	1000万元	广东
易链科技	Blocked Networking 区块链网络解决方案提供商	未融资	—	广东
易保全	基于区块链的电子数据保存机构	天使轮	1000万元	重庆
众安科技	信息化升级服务供应商	未融资	—	广东
微位科技	专业的商务社交服务提供商	A+	2500万元	广东
优识云创	面向税务行业的移动技术及财税智慧云分享平台	不明确	—	北京
众签科技	电子合同服务提供商	Pre-A轮	1000万元	北京

数据来源：创业邦研究中心

● 国内企业融资情况

在收录企业中，共有119家获得融资，占全部收录企业的39.02%，市场处于早期发展阶段，创业者积极投身市场寻找技术发展及落地机会，投资者态度则较为谨慎、冷静观望市场。当前技术成熟度较低、行业落地商业模式不清晰，使得融资在A轮及之前的企业比例达到95%且多集中于天使轮。融资轮次为A轮的企业披露额度较高，主要由于矩阵元等分布式账本基础设施技术服务企业等获得单笔亿元以上的融资。同时，挖矿领域融资优势明显，比特大陆和嘉楠耘智分别获得A轮5000万美元、A轮3亿元融资。

国内企业融资概况



(备注：融资轮次分析剔除2家并购、1家新四板、5家上市企业)

数据来源：创业邦研究中心

3 国内外区块链发展异同分析

● 相同点

重视区块链发展，认可区块链对技术、经济和社会价值变革的重大意义，在技术、应用层面积极研究探索。企业布局都以金融、技术研发及服务领域为主。在非金融领域，布局在文娱、企业服务和交易平台类的企业排在前列。区块链企业融资大都集中于A轮及A轮以前。

● 差异点

◆ 从监管层面看

美国的监管态度较中国相对宽松，美国对区块链行业整体保持积极的态度，除区块链技术外，美国对数字货币交易保持严格监控和管理的态度；我国侧重对区块链技术的研发和应用，并将ICO定性为未经批准非法公开融资的行为，表明我国对区块链的发展风险更趋谨慎、监管措施更趋严厉。

◆ 从技术和应用的侧重上看

美国区块链行业发展更加理性，更加注重底层技术的研发、技术架构的成熟，及应用创新方法的探索；中国更加注重贴近行业的应用尝试，在应用领域的探索力度远超美国。

◆ 从应用领域渗透时间看

与国外不同，国内区块链应用最早在非金融机构，而美国则率先在银行应用。China ledger的11家发起机构比R3联盟现有50多家机构相比要少很多，但是正在快速扩张中，当China ledger的研发达到一定水平时，会吸引到更多机构进驻，中国的金融机构将会抱团研究区块链。中国民间对于区块链的热情要比银行高得多，银行业利用区块链创新金融处于滞后位置。基于区块链技术在打造高效、透明的运营环境及成本大幅节省方面的潜力，美国的银行投入区块链技术研发、争相提交相关专利申请、开发优化交易流程的区块链应用项目等，截至2017年8月，美国银行自2014年以来已经提交了超过20项与区块链或数字货币相关的专利申请。2016年，美国银行和汇丰银行与新加坡政府的IT和电信机构进行项目合作，将区块链引入贸易融资。

4 国内外整体发展趋势

● 各国对区块链应用前景的肯定及相关政策的支持将加速推动区块链快速发展

区块链技术应用场景广泛，各国开始从国家政策层面思考区块链技术及应用发展方向，积极的政策支持将推动区块链行业走向更快的发展轨道；同时，各国也开始将区块链技术应用纳入监管范围，这对未来区块链发展的风险起到良好的防范作用。

在我国的2018年政府“两会”上，区块链成为大家热议的话题。“两会”前夕的当口，人民日报发布三篇区块链相关文章：《三问区块链》、《抓住区块链这个机遇》以及《做数字经济领跑者》，表明我国对区块链的发展开始高度重视。同时，国内以政策推动的区块链小镇及区块链创业园区的建设，将吸引人才、资本和技术等相关资源向区块链行业聚集，并带动区块链的快速发展。



● 区块链创业公司的大量涌现及区块链联盟的形成，将推动区块链全产业链快速发展

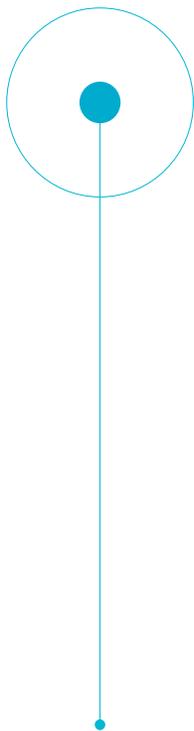
从技术标准到应用场景落地，国内在区块链领域的创新创业活动都非常活跃，过去几年来，中国区块链行业发展迅速，出现了大量的创业公司，同时也形成了众多区块链发展联盟，2016年起，国内相继成立研究联盟，大多数金融机构积极探索区块链。随着全球区块链政策的逐步清晰，创业公司在技术和应用领域的不断尝试，区块链联盟在标准、技术、应用的综合研究及项目探索，将推动区块链全产业链快速发展。从技术层面看，随着底层技术的不断突破，会形成一定的技术壁垒，将形成巨头称霸的格局。从应用层面看，区块链应用领域和范围不断拓展，将形成融合应用、百花齐放的局面。

● 中国企业对海外区块链公司的投资成为趋势，海外先进技术等资源有望带动国内区块链的突破性发展

国内企业积极绑定全球资源，有利于缩短国内外在区块链技术上的发展差距，实现国内外发展的无缝衔接，加速国内区块链的发展。2016年，万向控股成立5000万美元的区块链VC基金，投资了2000万以上美元，布局全球23家区块链公司。万向的布局旨在通过VC基金与全球区块链技术创业公司建立联系，建立强股权关系，为未来引进技术资源做好充分的准备。

● 对区块链专业人才培养成为趋势

各国院校将加大对区块链专业人才的培养力度。例如，加州的伯克利大学表示将开启区块链人才培养计划，包括区块链课程的开发、区块链企业孵化等。中国和美国也开始加强对区块链人才的培养。如苏州同济金融科技研究院已经推出了三期区块链人才培养计划，并在行业内引起了热烈的反响，且“链谷·众创空间”正在进行区块链创业项目的孵化。



CHAPTER 7

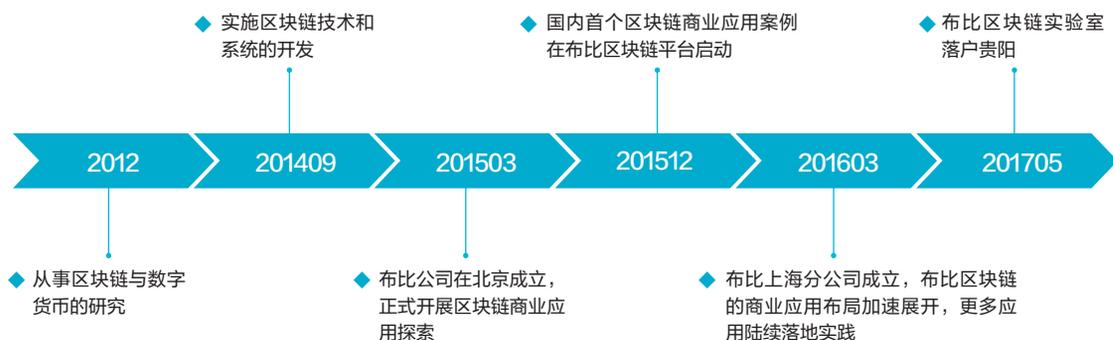
区块链典型企业分析

1. 布比区块链
2. 云象区块链
3. 嘉楠耘智
4. 比特大陆
5. Coinbase
6. BitFury
7. Circle
8. Digital Asset

① 布比区块链

● 企业概述

布比(北京)网络技术有限公司(以下简称“布比”),成立于2015年3月,是国内领先的区块链金融科技公司。2015年12月,国内首个区块链商业应用案例在布比区块链平台启动。2016年3月,布比上海分公司成立,加速展开商业应用布局。专注于区块链技术和产品创新,拥有数十项核心专利技术,开发了高可扩展高性能高可控的区块链基础服务平台,具备快速构建上层应用业务的能力,满足大规模用户的场景。



资料来源: 创业邦研究中心

● 创始团队

蒋海, 创始人兼CEO, 中国科学院博士。对区块链技术本质及商业场景有深入研究和独到见解。在网络通信和互联网领域具有近十年的科学研究和产品开发经验, 在区块链技术、分布式计算网络、密码学与信息安全领域积累深厚。

李军, 联合创始人兼COO, 中国科学院计算技术研究所工学博士, 兼具创业与运营经验。专注于区块链技术与行业需求的应用对接, 推动区块链技术在金融、供应链、慈善公益、知识产权等领域的落地实施。

王璟, 联合创始人兼CTO, 区块链领域资深技术专家, 专长于复杂算法、系统架构、性能优化等, 在网络安全、大型分布式系统等积累深厚。加入布比公司之前, 曾就职于华为等多家知名企业。

● 融资情况

布比从成立之初到现在, 已经获得三轮融资, 融资额累计1.4亿元。

2015年4月, 布比区块链完成天使轮融资, 金额数百万人民币, 投资方点亮资本、互联创投基金等。

2016年8月, 布比区块链完成Pre-A融资, 金额3000万人民币, 投资方启赋资本、招商局资本、创新工场、万向分布式资本、界石创投等。

2017年11月, 布比区块链完成A轮融资, 金额1亿元人民币, 由新链创投、盘古创富联合领投, 博将资本、长江国弘、步长集团跟投。

● 区块链技术

布比区块链平台采用两层结构：（1）底层BubiChain提供区块链基础服务；（2）上层Bubi Application Adaptors对内进行封装，对外进行建模适配，提供一系列符合应用场景的接口，降低应用对接复杂度。布比产品体系架构分为三个组成部分：账户中心、分布式账本服务、策略与管理。

● 区块链产品

提供商业级的区块链基础设施服务，主要包括企业级区块链基础平台（“区块链底层技术”）和高可扩展性的应用业务支撑系统。产品特点体现在六大方面：



资料来源：创业邦研究中心

通过大量业务模型、应用模型的数据测试分析，布比区块链产品性能达到秒级交易，验证、海量数据存储，高吞吐量、节点数据快速同步。在扩展性可满足多业务区块结构、权限控制策略。产品优势如下：

◆ 快速构建

适用于资产、溯源、存证等多场景的 API 接口，可定制接口。提供（JAVA、C++、node-js、PHP）等语言的 SDK 软件开发包。

◆ 高扩展性

满足资产标记和转移、不可篡改多维事件记录、溯源以及物品跟踪等多领域需求，具备高扩展能力。

大并发。布比平台分布式集群方案，可支撑大量用户、高并发的应用落地，目前两台服务器稳定支持3000tps的并发量，在线商用环境承载500w用户、每周30w笔交易量。

◆ 全平台部署

布比区块链的所有代码均可跨平台编译运行；除PC及服务器编译，支持交叉编译方式，如ARM、MIPS平台；支持移动便携式系统、云平台部署。

◆ 可管理可运维

● 应用领域

布比区块链广泛应用于数字资产、贸易金融、股权债券、供应链溯源、商业积分、联合征信、公示公证、电子发票、数据安全等领域，并正在与交易所、银行等主流金融机构开展应用试验和测试。

应用示例:

01

数字资产发行流通

- 应用场景: 商业积分、电子券、预付卡、游戏装备、保险卡单、资产证券化等
- 应用意义: 提升数字资产流通效率, 达到“多方发行、自由流通”

02

贸易金融 / 供应链金融

- 应用场景: 仓单质押金融、应收账款融资、票据托管贴现、消费金融理财、大宗商品交易等
- 应用意义: 通过去中心化打通贸易上下游各环节, 提供传递效率, 降低交易成本, 促进贸易金融的良性生态建设

03

私有股权登记转让

- 应用场景: 众筹平台、区域股权交易中心、区域金融资产交易中心、私募管理平台等
- 应用意义: 用区块链技术加密股权、债券等证券化资产, 有助于完善登记与流转服务, 提供资产跨域流通效率, 降低交易成本, 提升管理效率及合规性

04

公示公证

- 应用场景: 慈善公益、养老扶贫、互助保险、网贷众筹、版权登记、政务公示等
- 应用意义: 提高公示主体的公信力, 打造新一代信息公示服务

05

供应链溯源

- 应用场景: 食品、医药、消费品、艺术品等
- 应用意义: 防止数据伪造, 杜绝物品身份的造假、恶意仿制放大流通量的情况, 实现对品质型商品、作品的价值保护, 对流通渠道和最终消费者的保护

06

联合征信

- 应用场景: 黑名单共享、信贷记录共享等
- 应用意义: 通过成本分摊式的征信系统搭建, 降低征信成本。扩大征信服务适用范围, 实现同一行业互惠的数据共享

资料来源: 创业邦研究中心

2 云象区块链

● 企业概况

杭州云象网络技术有限公司(以下简称“云象区块链”)成立于2014年, 专注区块链底层技术, 是国际知名开源区块链项目Hyperledger的成员, 以打造全球领先的区块链技术服务平台为宗旨。公司在浙江大学和新加坡国立大学分别设立了区块链联合实验室, 进行区块链前沿研究。

● 创始团队

黄步添, 创始人兼CEO, 浙江大学计算机博士, 中国区块链领域研究的先行者, IEEE、ACM会员, 中国计算机学会会员, 拥有十多年研发管理经验; 在数据挖掘、操作系统虚拟化、区块链技术等积累深厚; 主编《区块链解密: 构建基于信用的下一代互联网》一书。

刘振广, 首席科学家, 新加坡国立大学计算机系博士后, 长期从事区块链、异常检测研究, 已发表区块链和数据挖掘领域论文10余篇。区块链研究方向: 可信数据挖掘、区块链大数据应用。

陈建海, 首席技术官, 浙江大学计算机博士, 高性能计算专家。浙江大学学生超算团队负责人, 2014-2016年连续三次率浙大超算队夺得世界大学生超级计算机竞赛总决赛一等奖。

● 融资情况

2016年7月, 获得临潮资产管理有限公司天使轮300万元投资。

2017年7月, 完成Pre-A轮数千万融资, 由美国中经合集团、多维资本、华兴资本(财务顾问)联合投资。

● 区块链技术

云象在区块链底层技术有雄厚积累，已申请四十余项国家发明专利，四项软件著作权。

YunphantChain技术架构分为IaaS设施层、BaaS平台层、SaaS应用层。通过BaaS资源适配器实现对IaaS层各类计算资源的高效管理，支持区块链基础环境的便捷部署；通过接口层，提供SDK、API、RPC等访问接口，支持SaaS应用层对区块链基础服务的接口调用。

● 区块链产品

自主研发的区块链底层平台（YunphantChain），可进行快速部署及应用搭建，满足大规模用户应用场景。单链TPS超过4000；支持多链架构，对不同业务进行隐私保护和数据隔离。可视化BaaS运维平台，采用分层多链架构来管理工作流、智能合约等，利用区块链非中心化思想管理区块链非中心网络。

● 应用领域

- ◆ **主要领域：**金融、供应链、不动产登记、征信。
- ◆ **主要客户：**30余家银行、交易所、IT服务商、泛金融领域。
- ◆ **落地项目：**数字存证、数字票据、私募股权、资产流转、资产证券化、供应链、金融、信用卡积分、信用证和BaaS云服务等。

应用案例：

01

数字存证与备份



利用区块链防伪平台，提供通用的数据防伪存证、数据验证、历史记录查询、数据查验、文件查验服务以及平台防伪服务相关KPI

03

股权交易区块链解决方案

某大型证券交易所

将区块链引入股权登记和交易结算。采用多链架构，将核心链和业务链分离。核心链联盟成员共同审查用户认证身份，为业务链提供全局身份验证服务。业务链提供交易服务，股权转让，无需三方参与

02

基于区块链的国内信用证信息传输系统



信用证开立、通知、交单、承兑报文等均通过区块链的国内信用证信息传输系统实施，可缩短传输时间到秒级，大幅提高信用证业务处理效率和信用证业务的安全性

04

区块链医疗

inspur 浪潮

利用区块链网络有选择性共享医疗数据，为患者在不同医院就诊时提供最新诊断结果，为保险及科研机构提供基础价值数据，实现多方数据追加更新，重塑整个行业的效率和透明度

资料来源：创业邦研究中心

3 嘉楠耘智

● 公司概况

杭州嘉楠耘智信息科技股份有限公司（以下简称：嘉楠耘智）成立于2013年，前身是北航博士张楠赓的团队。2011年，嘉楠耘智发明了中国第一台比特币矿机——阿瓦隆一代，并靠这个产品完成了第一笔资本的原始积累。嘉楠耘智的创始人团队是国内最早将ASIC芯片引入区块链计算设备领域的团队之一。从最初比特币挖矿机制造、研发，到区块链、人工智能领域的芯片研发，嘉楠耘智逐步建立了在芯片领域的优势地位。

● 创始团队

张楠赓，嘉楠耘智创始人兼CEO，北京航空航天大学博士，在比特币界名声显赫，外号“南瓜张”。世界上第一台ASIC矿机“阿瓦隆”的发明者。区块链硬件行业刚刚兴起时，张楠赓创立第一个区块链专用硬件产品线，即Avalon。2013年以前，他设计出了专门挖掘比特币的FPGA矿机，卖给外国客户，一年赚十几万。通过专用算法在FPGA中进行硬件实现，张楠赓在全球率先发明出区块链专用计算芯片，打造Icarus和Lancelot系列产品，进而创立了嘉楠耘智公司。

● 融资情况

2017年5月，获A轮3亿人民币的融资，投资方为昀朴投资、瞰澜投资、锦江集团等。

● 区块链技术

截至2017年7月，公司及子公司拥有3项实用新型专利，已申请获受理的发明专利17项，取得32项软件著作权。从2013年到2017年，嘉楠耘智成功研发并量产了110nm、55nm、28nm、16nm芯片。嘉楠耘智目前在售的A741产品，使用了自主研发的基于16nm工艺的A3212芯片，可以提供7.3THash/S计算能力，每THash的芯片功耗低至157.5W，产品的性价比、可靠性在市场上有较强的竞争力。

在算法上，公司的前端团队设计了MX1运算引擎，重构了运算流水线，实现了多线流水线数据共享，产品性能功耗比较高。在最终的后端实现中，在应用EDA工具之外，针对算法实现特点，使用了大量的手工布局布线，在不增加成本的情况下，提升了运算速度。

● 区块链产品

提供以专用集成电路ASIC芯片为核心的AvalonMiner数字区块链计算设备，为区块链网络提供算力支持。AvalonMiner数字区块链计算设备相比以前的GPU方案和FPGA方案，可大幅提升计算性能、降低系统成本，显著加强公共区块链的安全强度，推动整个区块链领域基础计算设备的升级换代。截至2017年4月底，公司累计售出AvalonMiner区块链计算设备约16万台，每台算力3.5T至7.3T，公司累计售出总算力约为817000T，占比比特币区块链全网算力比例为22%。

● 应用领域

嘉楠耘智的区块链超算芯片主要应用于比特币领域，即用在以ASIC芯片为核心的区块链计算设备。2017年12月19日，嘉楠耘智预发布了全球最早的人工智能边缘计算芯片KPU。

4 比特大陆

● 企业概述

北京比特大陆科技有限公司（Bitmain）（以下简称“比特大陆”）成立于2013年，专注于高速低功耗定制芯片和集成系统，为区块链生态提供底层技术、硬件支持、定制化解决方案以及云算力服务等，积极开展人工智能硬件及软件研究。比特大陆本部位于北京，在深圳等地设立研究中心，在美国、荷兰等国家设立分公司。

● 创始团队

吴忌寒，比特大陆联合创始人、董事、CEO，2009年毕业于北京大学，拥有心理学以及经济学学位。毕业后任职于投行，与长铗和老端等共同创立了区块链资讯社区门户巴比特。据称，吴忌寒一直使用特别的技术方法，来提高比特币的交易能力。

詹克团，中国芯片设计专家，比特大陆联合CEO，也是比特大陆的技术大脑。他曾经在2010年运营一个名为DivalP的创业公司，主要经营机顶盒业务，后来加入比特大陆。加入比特大陆后，詹克团高效完成了用于比特币加密计算的ASIC芯片设计工作。2013年11月，詹克团创造的第一台采矿钻机Antminer S1上线。

● 融资情况

2017年9月，比特大陆获5000万美元投资，投资方为红杉资本中国和IDG资本。

● 区块链技术

比特大陆自主研发ASIC芯片，并将芯片应用于蚂蚁矿机中，在设计过程中选择中型芯片，平衡耗能和产品开发时程，拥有28nm、16nm等集成电路定制设计的量产经验。蚂蚁矿机S9中采用了最新一代BM1387芯片，使用台积电16纳米FinFET制程，单颗芯片算力可达74Gh/s，在0.4V核心电压下功耗仅为0.08W/GH/s，做到低功耗高性能；比特大陆在与台积电的后续合作中，有可能采用7nm等更先进制程。

● 区块链产品

◆ 蚂蚁矿机-Antminer

蚂蚁矿机是挖矿的硬件设备支持，比特大陆提供比特币矿机、莱特币矿机、达世币矿机以及配套电源等产品，目前蚂蚁矿机客户已经遍及全球100多个国家和地区。矿机产品是比特大陆最早开始开展的业务，据伯恩斯坦分析师分析，比特大陆控制着市场上80%的矿机。

◆ 蚂蚁矿池-Antpool

蚂蚁矿池是高效的数字货币矿池，提供SHA256高速集成运算的定制化解决方案，支持多种数字货币的挖矿服务，支持PPS、PPS+、PPLNS、SOLO等多种付款方式。矿池以手续费作为收入来源，目前手续费率不超过5%，不同种类的数字货币、不同支付方式有差异。

◆ 云端挖矿-HashNest

算力巢是云挖矿平台，可以不需要购买、维护矿机，通过购买矿机算力或者市场现有算力来进行挖矿，官网显示

最低1G算力可以体验挖矿服务。目前提供购买框架转化算力、加速回本云算力合约以及夺宝三种方案。算力巢对于出售算力的过程收取卖家0.15%btc的手续费。

◆ 区块浏览器-BTC.com

BTC.com为区块链生态提供底层协议支持，是比特币数据服务商与矿池、钱包解决方案提供商。区块浏览器包含比特币（BTC）以及比特币现金（BTH）的矿池、钱包、区块、统计、工具、应用以及比特币等多个板块，能够实时查看算力图表，矿机、矿池数据；使用BTC.com钱包发送、接收和存储资金；了解统计及行情资讯等。

◆ 人工智能-SOPHON

比特大陆在2017年世界人工智能大会上公布了人工智能品牌SOPHON（算丰），比特大陆在人工智能领域布局，基于丰富的ASIC定制芯片经验赋能人工智能。当前产品包括张量计算处理器BM1680，深度学习加速卡SC1，智能视频分析服务器SS1，借助云平台，能够实现快速开发和部署。

● 应用领域

比特大陆自主设计芯片用于搭载于矿机，有消息称其每年矿机的销售量在数十万台甚至以上，而每台矿机中ASIC芯片的使用量在上百颗。其芯片通过代工生产，据今年詹克团接受公开采访时说明，从去年下半年起，比特大陆已经成为台积电中国第2大客户，今年更可能跻身全球前5大客户。

比特大陆将依托数字货币芯片以及矿机的自主研发能力，加强人工智能芯片的研究，探索高性价比、高能效比的解决方案，同时推动在公安安防、大数据、互联网等领域的落地。

5 Coinbase

● 企业概述

Coinbase成立于2012年，是一家位于美国旧金山的数字货币交易所。Coinbase于2015年获得美国国家金融监管机构的许可，是美国第一家持有正规牌照的比特币交易所。目前平台上可以进行比特币及莱特币等数字货币交易，官网显示目前该平台服务已覆盖全球32个国家和地区。

● 创始团队

Brian Armstrong，创始人兼CEO，Armstrong毕业于莱斯大学，在创立Coinbase前，曾在Airbnb担任软件工程师（2011-2012），曾创立UniversityTutary.com，在CarWoo.com担任软件工程师。

● 融资情况

截止到2017年8月，Coinbase累计完成2.174亿美元融资，最新一轮为D轮1亿美元融资。



Coinbase 融资一览表

融资轮次	时间	融资金额	投资方	估值
D 轮	2017/08	\$100M	Battery Ventures, Draper Associates, Greylock Partners, Institutional Venture Partners, Section 32, Spark Capital	\$1.6bn
C 轮第三期	2016/07	\$10.5M	Bank of Tokyo Mitsubishi UFJ, Mitsubishi UFJ Capital, Sozo Ventures	
C 轮第二期	2015/06		Reinventure	
C 轮	2015/01	\$75M	Andreessen Horowitz, Blockchain Capital, DFJ Growth Fund, Digital Currency Group, NTT DoCoMo Ventures, NYSE Euronext, Propel Venture Partners, Ribbit Capital, Union Square Ventures, USAA, Vikram Pandit	\$471M
B 轮	2013/12	\$25M	Andreessen Horowitz, Red Swan Ventures, Ribbit Capital, Union Square Ventures	\$140M
A 轮	2013/05	\$6.1M	Digital Currency Group, FundersClub, Red Swan Ventures, Ribbit Capital, SV Angel, Union Square Ventures	
天使轮	2012/12	\$160K	未披露	
种子轮	2012/09	\$600K	Adam Draper, FundersClub, Garry Tan, Greg Kidd, Ridge Ventures, Start Fund	
种子轮	2012/06	\$20K	Y Combinator	

资料来源：CB Insights 创业邦研究中心整理

● 区块链产品

Coinbase主要提供Coinbase（比特币交易）、GDAX（添加了以太币交易）、Custody（托管服务）、Toshi（Coinbase发布的一个比特币节点开源程序的名字，APP）等产品和服务。

◆ Coinbase & DDAX

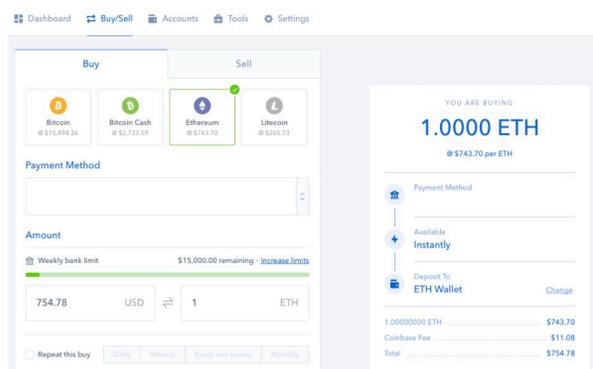
Coinbase同时拥有GDAX（Global Digital Asset Exchange），提供订单交易以及经纪商服务，投资者可以直接在GDAX上购买加密资产，Coinbase经纪服务并不在其他地方流通。Coinbase的经纪佣金依据用户支付方式

的不同收取1.5%至4%不等，交易者从GDAX会支付更低费用。

Coinbase在现有交易所和经纪商服务的基础上增添了hosted wallets服务。这项服务使用户可以在Coinbase上安全的存储加密资产，并由它代为托管。Coinbase在2017年11月底发布的报告中称，公司现有13.3M的用户以及45.2M的钱包（用户大多数拥有不止一个钱包来托管不同种类的加密资产）。

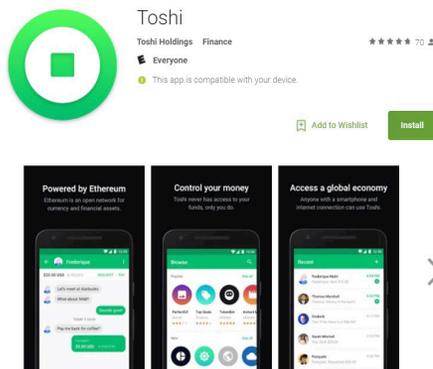
Coinbase的顾客大多被划成两派：投资者和交易加密资产的人。对于投资者，Coinbase鼓励把资金转移到一个有效防止黑客入侵的冷藏墓穴中，以提高安全系数，因为它不会连接互联网。对于交易（或者在其他交易所交易）的人来说，Coinbase允许用户把资产从Coinbase转移到其他钱包中。

coinbase经纪业务截图



资料来源：CB Insights 创业邦研究中心整理

TOSHI应用界面



资料来源：CB Insights

◆ CUSTODY

Custody为机构投资者交易加密资产提供金融管控和存储解决方案。目前主要为华尔街大玩家们提供服务，初期安装费为100,000美金，管理费按照资产管理规模每月征收10个基点，资产规模不小于10M。

◆ TOSHI

TOSHI是一个浏览去中心化应用的移动端App，一个以太坊钱包以及是身份识别和信用管理系统。Toshi主要应用于给用户更多的空间有权使用在以太坊区块链的去中心化应用。

● 营收情况

Coinbase激励用户去“买卖数字货币”，让用户拥抱未来的货币，激励用户频繁交易和投资，提升交易量，增加Coinbase整体交易佣金的盈利。

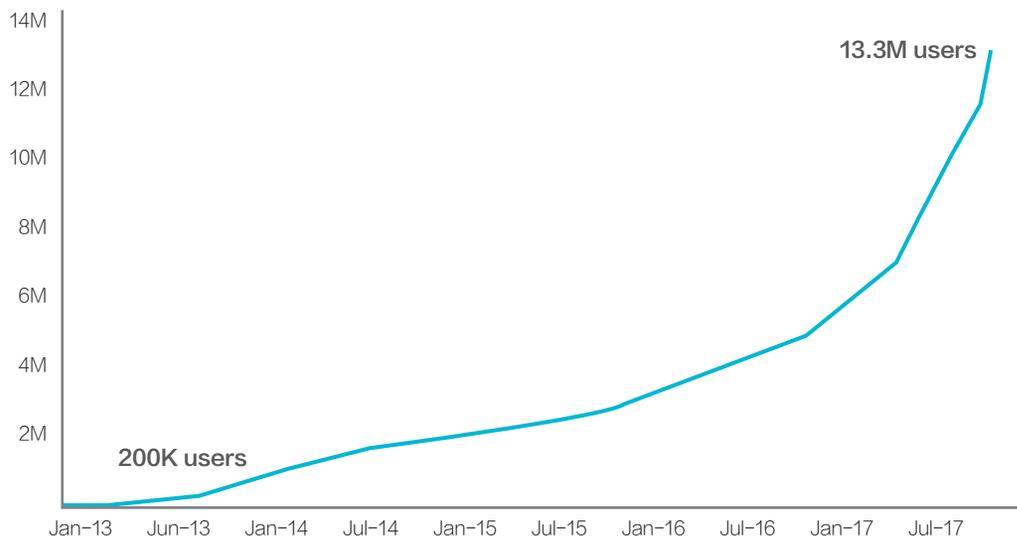
Altana Digital Currency Fund的Alistair Milne统计数据显示，Coinbase在11月以每天100,000的用户增长。尽管Coinbase停止了发布事实用户监控流量数据，但是网站声称已经有超过10M的用户，50B的加密资产交易其中。

Coinbase 2013年到2017年用户增长情况



Coinbase 's meteoric user growth

January 2013-November 2017



CBINSIGHTS

资料来源：CB Insights

6 BitFury

● 企业概述

Bitfury为企业、政府、组织以及个人开发和提供软件和硬件解决方案，使客户能够通过区块链安全的转移资产，主要应用在数字资产管理、交易、数据分析及产权登记等领域。Bitfury在旧金山、华盛顿、香港、伦敦和阿姆斯特丹都设有办公室，在冰岛和格鲁吉亚共和国运营数据中心。

● 创始团队

Valery Vavilov，创始人兼CEO，毕业于拉脱维亚的里加的Transport & Telecommunication 大学，获得硕士学位。拥有十五年以上的信息技术和管理经验，于2011年创立BitFury。

● 融资情况

2017年1月，BitFury获得C轮3000万美元融资，累计融资额达到9000万美元。

Bitfury融资一览表

融资轮次	时间	融资金额	投资方
C 轮	2017/01	\$30M	China Credit Limited Holdings
B 轮	2015/07	\$20M	DRW Venture Partners, Georgian Co-Investment Fund, iTech Capital
A 轮	2014/10	\$20M	Bill Tai, Bob Dykes, Georgian Co-Investment Fund, Lars Rasmussen
A 轮	2014/05	\$20M	Bill Tai, Binary Capital, Blockchain Capital, Georgian Co-Investment Fund, QueensBridge Venture Partners and ZAD Investment Company

资料来源：CB Insights，创业邦研究中心整理

● 区块链产品

BitFury提供以下软件和硬件解决方案：

◆ 软件解决方案

(1) **Data Analytics**，一个高度智能化的区块链分析平台，利用了复杂的机器学习和数据挖掘技术，应用程序包括智能地址聚合、交易风险评估、“分离”比特币混合器等。

(2) **Digital Assets PaaS**，基于区块链的数字资产管理PaaS平台，确保隐私、外部审计功能和身份验证，可以在授权链和弱授权链中使用。为了保证不变性，此框架可锚定到公开区块链上。该项目还实现了完整的智能合约。

(3) **Lightning Network**，是建立在公开区块链上的一个点对点的快速安全交易通道，有利于买卖双方进行极小额的交易。

(4) **Chain Hub**，一站式定制的区块链门户网站，初学者登录该网站可以了解更多关于开放Blockchain及其潜在用途，专家、投资者和企业可以在该网站查找新闻摘要、区块统计信息等关键内容。

(5) **Property Rights Registry**，使用区块链技术和分布式的时间戳服务，在现有的公共注册中心基础上建立审计基础设施，为客户提供安全、可验证的电子收据。允许对智能合同独立审计，并进行分散的身份管理。

◆ 硬件解决方案

向世界各地的采矿作业者提供半导体、专用集成电路（ASIC）及服务器等基础设施，但目前公司官网显示16nm

ASIC芯片已经售罄。BitFury CEO Valery Vavilov曾对CoinDesk表示，BitFury不是挖矿公司，他们在未来三到五年将进入让算力更有价值的各类领域，特别是在需要算力的知识领域扩张。

● 应用领域

BitFury的区块链技术在产权登记、电子合同、公共服务、社会保障等领域延伸应用。

产权领域：BitFury与格鲁吉亚共和国政府一起在区块链上进行产权登记，借助区块链技术来验证产权交易，现在已经注册10万多一份文件。

电子合同：BitFury和中国杭州的上上签达成战略合作，将区块链应用到电子合同中。

其他领域：2017年4月，BitFury集团宣布与乌克兰政府合作，为乌克兰政府提供基于区块链技术的电子政务计划，该计划将使区块链应用到乌克兰的国家登记册、公共服务、社会保障、公共卫生和能源部门。

7 Circle

● 企业概述

Circle位于波士顿，创立于2013年。由于拥有一款提供法定货币转账服务的产品Circle Pay，也被称作“美国支付宝”。从2016年开始，Circle专注于发展加密货币市场，公司定位是一家以加密货币为中心的金融服务公司。2015年获得纽约州金融服务局办法比特币运营牌照、纽约州美元汇款许可证。2016年4月获得英国金融服务监管局颁发首张电子货币发行许可牌照。

● 创始团队

创始人Jeremy Allaire，曾任Brightcove创始人、董事长兼首席执行官（Brightcove2004年成立，2012年在纳斯达克上市），还曾任Macromedia首席技术官及Allaire公司的联合创始人兼首席技术官。

联合创始人兼产品运营总裁Sean Neville，曾任Sevenchord创始人兼首席执行官，Brightcove的软件架构师，Adobe Systems的首席科学家和Macromedia的高级软件架构师。

● 融资情况

2016年6月，Circle获得D轮6000万美元融资，累计融资额达到1.36亿美元。



Circle 融资一览表

融资轮次	时间	融资金额	投资方	估值
D 轮	2016/06	\$60M	Baidu, Breyer Capital, China Everbright International, China International Capital Corporation, CreditEase Fintech Investment Fund, General Catalyst, Glenn Hutchins, IDG Capital, Sam Palmisano and Wanxiang Holdings	\$400M
C 轮	2015/04	\$50M	Accel Partners, Blockchain Capital, Breyer Capital, Digital Currency Group, Fenway Summer Ventures, General Catalyst, Goldman Sachs Principal Strategic Investments, IDG Capital, Oak Investment Partners and Pantera Capital	
B 轮	2014/03	\$17M	Accel Partners, Breyer Capital, Digital Currency Group, Fenway Summer Ventures, General Catalyst, Leonard Schrank, M. Michele Burns, Oak Investment Partners and Pantera Capital	
A 轮	2013/10	\$9M	Accel Partners, Breyer Capital and General Catalyst	

资料来源: CB Insights, 创业邦研究中心整理

● 区块链产品

主要提供支持数字货币转账交易的Circle Trade, 以及一款即将发布的、允许散户投资虚拟货币的APP Circle Invest, Circle Trade是该公司的主要盈利产品。据财富杂志报道, 每月处理的加密货币交易规模量超过20亿美元, 最少的一笔交易也有25万美元。2017年11月到今年1月, Circle Trade 创造了超过6000万美元的收入。路透社称, 它也是比特币场外交易市场的主要渠道之一。

8 Digital Asset

● 企业概述

Digital Asset Holdings是一家应用分布式账本技术以改善金融工具的公司, 其产品用在加密资产安全领域, 利用分布式账本追踪和建立数字化和主流金融资产, 降低双方交易风险、大幅缩短交易时间。

● 创始团队

Donald R. Wilson (以下称 Don) 是Digital Asset Holdings的联合创始人以及董事, 他是金融期货领域极具影响力的一个人物。Don还是DRW的创始人兼CEO, DRW是一家在分布在芝加哥期货交易所交易欧洲美元期货的公司。Don还是利率互换指定交易平台公司Eris Exchange的联合创始人兼董事。

Blythe Masters, Digital Asset Holdings公司CEO。Masters是前摩根大通的高管, 曾负责顾客的实体与金融

大宗商品一体化的解决方案,包括大宗商品整体的市场交易、结构设计、风险管理、金融以及仓储能力。Masters 加入Digital Asset之后,在2014年成为董事会成员,在2015年3月成为首席执行官。

● 融资情况

2017年10月, Digital Asset获得B轮4000万美元融资, 累计融资额达到1.071亿美元。

Digital Asset 融资一览表

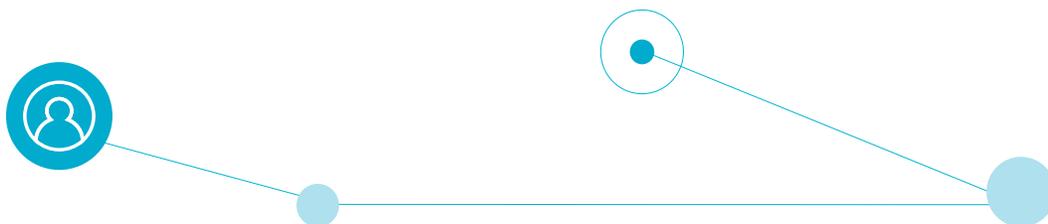
融资轮次	时间	融资额	投资方	估值
B	2017/10	\$40M	Jefferson River Capital	
A - II	2016/06	\$7.1M	Australian Securities Exchange	
A	2016/01	\$60M	ABN AMRO Bank, Accenture, Australian Securities Exchange, BNP Paribas Private Equity, Broadridge Financial Solutions, Citigroup, CME Group, Deutsche Boerse, Euclid Opportunities, Goldman Sachs Principal Strategic Investments, IBM, J.P. Morgan Chase & Co., PNC Financial Services Group, Santander InnoVentures and The Depository Trust & Clearing Corporation	\$100M
孵化器 / 加速器时期	2015/06	\$20K	FinTech Innovation Lab	

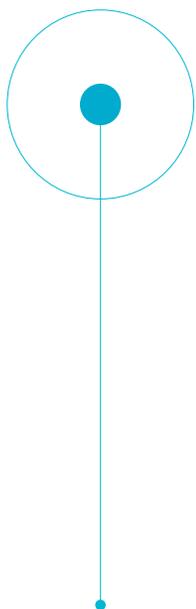
资料来源: CB Insights, 创业邦研究中心整理

● 区块链产品

DA Platform。The Digital Asset Platform为股票交易提供结算和清算服务; 为固定收益投资提供从发行、拍卖和结算,再到场外交易以及资产服务,保护市场参与者的隐私; 为回购协议的结算以及减少操作成本和风险的需求提供实时的基础设施; 有利于在进行结构化商品(固定收益产品的一个特殊种类)的标的物以及抵押物的交易时,实现建议指导、生命周期以及过程管理控制的精细化掌控; 促进交易自动处理以及实时数据的统一标准化,为衍生品交易的估值、风险以及操作分析提供基础; DA Platform可以让转移和资产证券化的可兑现按揭贷款以及MBS的结构化和重制化的工序变得透明。

DA Platform还可以根据客户需求定制化,整合到客户现有系统。





CHAPTER 8

区块链发展趋势 及创投机会分析

1. 发展趋势
2. 创投机会



1 发展趋势

● 区块链底层技术会随着应用拓展不断成熟

存储空间局限、交易处理速度跟不上、共识机制相对不足、隐私安全等是区块链技术当前面临的挑战。区块链本质是一个分布式账本数据库，在实际应用中，每个节点数据都需要备份，区块链数据量不断增加，对空间储存能力提出挑战。当前的区块链交易中，出现大量交易堵塞延迟问题，对区块链在高频及时间敏感度较高领域的交易应用提出了警示，限制了区块链在金融高频交易的使用，全面解决交易效率的区块链技术必将进一步发展，例如共识算法将由低频低效向高频高效转变。区块链采用非对称密钥机制，安全性虽然很高，但是保存在用户本地的私钥，容易被黑客窃取，区块链数据的透明性容易造成隐私泄露。区块链的规模应用牵涉庞大的流量和入口，目前技术也无法满足。未来，随着应用拓展加速，提升交易效率和隐私安全、支撑规模应用和海量数据承载运行的区块链技术将进一步发展成熟。

● 技术升级及应用场景的多元化推动区块链应用模式升级

目前，国内底层技术协议主要是基于以太坊研发的公有链技术。公有链技术在市场的运用，起到了教育市场的先导作用，推动联盟链和私有链公司的诞生。企业级用户对区块链信任度、接受度和使用度的增强，促进公有链技术不断发展，比如在扩展性与智能合约的安全性上不断升级。行业应用场景的目标和要求不同，以及公有链在安全性及现网容量之间的平衡，提升了对联盟链及私有链的应用需求。未来，公有链的应用将会更加广泛，联盟链在大型机构之间的应用会进一步加强，而私有链会在更多特定行业发展。

● 智能合约的社会化发展

网络信息技术的发展，人类社会将进入数字化时代。人们的许多交易活动将在虚拟世界中进行。智能合约被认为是架设在区块链上的网络服务器，是传统合约的数字化版本，能有效运行特定的合约程序。基于区块链技术的保障存储、执行过程透明可追溯不可篡改等特性，智能合约不仅提高合约执行效率，而且可以避免篡改、抵赖和违约等恶意行为对合约正常执行的干扰。因此，可以预见，未来契约型的约定都将实现智能化。

● 区块链与物联网、大数据、云计算和人工智能的融合发展

区块链技术特性契合并有助于物联网架构的去中心化控制。IBM认为新一代物联网解决方案应该是去中心化的架构，这种架构的特点包括：无需信任的点对点通信；安全的分布式数据分享；一种健壮的、可扩展的设备协作方式。区块链的去中心化核心特性，可以帮助物联网中的设备之间更好理解，实现去中心化控制。根据Gartner预测，2015年全球的物联网设备数量将达到49亿台，2020年将达到250亿台左右。传统中心化网络模式运维管理将带来巨大基础设施投入及维护成本，利用区块链技术去中心化控制可带来成本节省、运维管理的高效。

区块链有助于提升数据的安全性，并实现高效快速的数据处理。近年来，随着数据种类及数量不断拓展，数据库整体泄露屡见不鲜。借助区块链，可以保证整体数据量不会因单把私钥的泄露而泄露，并防止管理员随意篡改信息。根据业内预测，到2020年，数字将会膨胀到40万亿GB。数据量的激增带来数据分析量的增加，对分布式技术需求加大。利用区块链技术，将算力芯片进行内置算法的重新设计、定制，能够实现高效快速的大数据挖掘、分析功能。

区块链与AI相互促进、融合发展。区块链可以提升AI行业的整体效率。区块链可以解决目前互相割裂的很多AI服务之间相互调用的问题、区块链的去中心化模式帮助AI行业提高生产效率。同时，区块链有助于提升AI的用户体验及安全可靠性，利用区块链的分布式账本技术及智能合约技术，可以更好实现用户对设备的共同拥有权和使用权，防止设备被滥用，保障用户的安全。AI让区块链系统更加高效、安全。机器学习是AI的核心技术，近两年机器学习技术的突破发展和在区块链的部署应用，对区块链系统的运行安全提供了有力保障。智能机器有助于实现区块链上数据库的访问授权、数据使用行为跟踪分析等工作，提高区块链方案的运作效率。

区块链与云计算在相互促进融合发展中，催生BaaS服务市场。在区块链应用开发中，利用云计算基础设施，实现快速搭建、部署、测试的环境，降低部署时间和成本，促进开发应用流程的加速。同时，区块链对去除云计算中心化、构建稳定可靠的云计算平台有很好的作用，例如，以太坊平台就是一个去中心化的云计算基础设施，该平台构建了有效的激励机制，将全网参与者的计算机联系在一起，共同执行去中心化应用。将区块链技术嵌入云计算平台，催生出BaaS(区块链即服务)云服务市场，成为云服务市场新的增长点。

● 区块链将逐步从金融行业向物联网、医疗健康等多元化领域渗透。

区块链应用项目仍处在概念性和尝试性阶段，规模化应用还在探索中。当前，区块链对需要建立和改善信用机制的金融部门的影响最为明显。区块链技术的本质特征，使其在需要记录和监督交易的行业应用需求急为迫切。从应用落地讲，那些已经拥有结构化数据的行业具备率先落地区块链的天然优势，预测区块链会在物联网、医疗健康、公共服务、文娱教育等领域取得重大进展。另外，区块链追溯溯源机制，会促进其在供应链交易的大量应用。总体，区块链行业应用基于数据结构化和资产数字化，直接拥有线上数据的企业比需要从线下数据资源导入到线上的行业落地性会更强。

2 创投机会

● 创业机会

◆ 区块链专项技术开发

进入区块链技术领域，围绕现在的底层技术性能挑战，专注某一环节技术的开发和突破，比如提高存储的增强型分布式数据库、高效高频的共识算法等。在该领域创业，需要有强大的区块链技术背景团队，及对现有技术瓶颈和技术在未来应用场景的深刻理解。

◆ 在优质区块链平台开发应用

区块链的价值变现依赖实际的应用场景，需要相应的应用程序和解决方案支撑。

从区块链应用的角度出发，初创公司可以选择构建平台、开发应用、打造区块链生态圈进入区块链行业。构建平台及打造生态圈对初创公司团队、技术、资金等综合投入要求高，且风险较大，而从应用切入会相对容易。2018年被认为是区块链应用元年，区块链从金融领域向社会各行各业渗透是必然的，初创者借助优质区块链平台本身的影响力及流量优势，在平台开发契合实际应用场景需求的应用，再通过流量变现盈利。以应用切入，除了需要核心的技术力量外，开发和推出的速度更是关键，优先布局，才能抢占流量红利先机。

● 投资机会

从链圈价值发展的角度来看，区块链技术目前尚未找到突破性的大规模应用场景，商业模式大多处于探索尝试阶段，相关企业短期很难依靠区块链技术及应用价值的变现获取大幅利润。整体来看，区块链技术的价值最终一定要通过各类应用场景的落地来实现，因此，具备区块链核心技术开发能力、且技术使用场景和前景相对清晰的企业发展潜力较大，那些具备技术支撑、能真正解决行业痛点、为行业部署区块链带来投入产出经济效应的企业最具投资价值。

