



IBC 

区块链的产业 发展

专题报告



1 前言

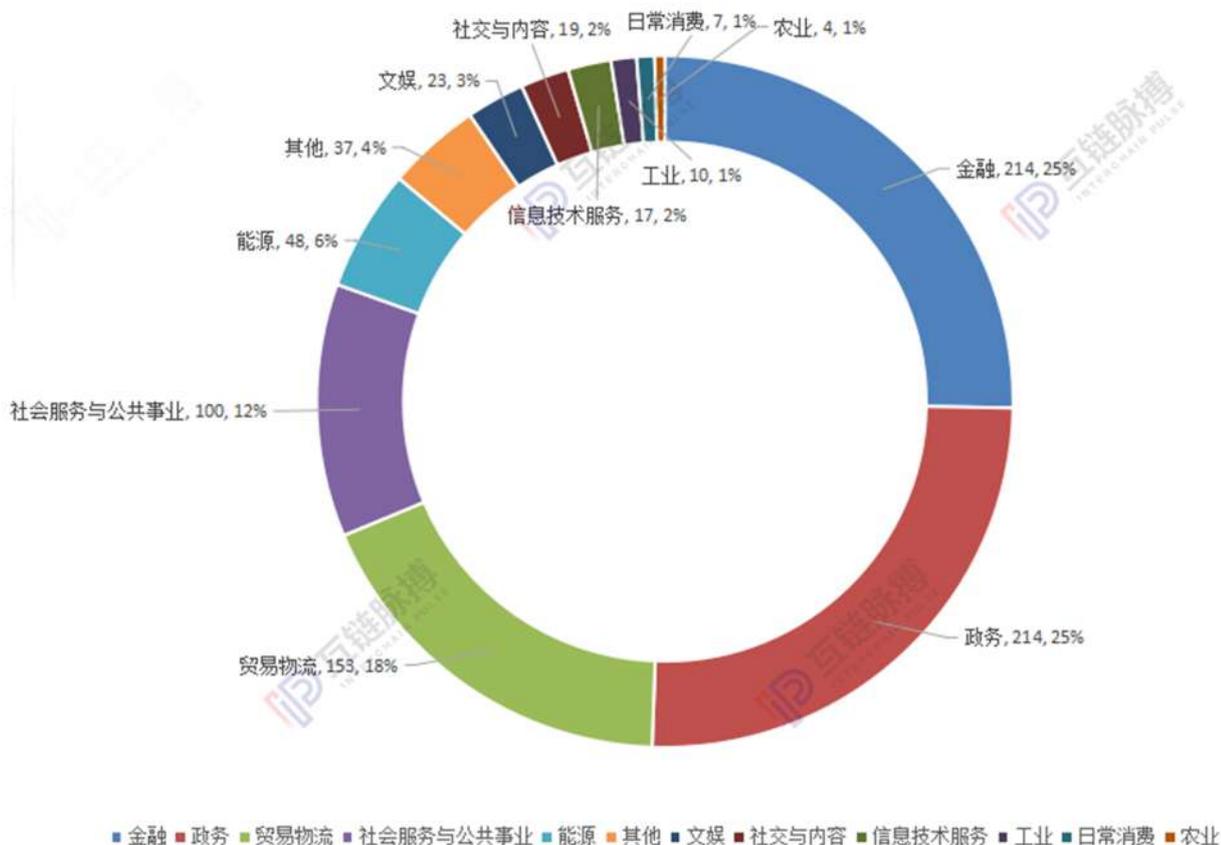
直至2019年9月，全球已注册区块链企业3078家。2019年，全球共披露845个区块链项目，每月平均披露约70项。2019年，全球区块链产业新增企业数量及投融资金额较2018年都出现大幅回落。2019年前三季度中，区块链企业新成立数量不足一百家。美国、中国、英国是全球区块链企业数量最多的三个国家。区块链项目的落地数量说明区块链技术应用的稳步推进，区块链技术的应用价值也正逐渐被市场认可并挖掘。通过对落地项目应用的挖掘，区块链在金融、政务、贸易行业的应用最为广泛。

2 区块链应用产业发展现状

目前区块链技术应用最为广泛的领域为金融、政务及跨国贸易。2019年成立的845个项目中，涵盖12个应用领域共计100+应用场景。在应用领域方面，金融和政务是区块链落地项目最多的两个领域，落地项目均为214项，共占比50%。

在金融与政务领域以外，跨国贸易领域的区块链落地项目占比最高，共计153项，占比18%。在2019年下半年中，社会服务与公共事业及能源领域的项目落地较多，其中能源领域半年落地32个项目，较上半年的16项，环比增长200%。

2019年应用领域分布统计



2.1 金融应用

2019年，区块链行业的探讨必定绕不开的两个关键词是DCEP（Digital Electronic Payment），即中国人民银行尚未发行的法定数字货币。另一个则为Libra，是Facebook研发的一款全球通用的超主权数字货币。两个尚未发行的数字货币在研发期间就已在全世界范围内获得大量关注。DCEP是中国央行准备发行的数字货币，经多方猜测，该数字货币大概率是M0的取代，发行目的就是降低交易过程中对账户的依赖，并加速人民币的流通和国际化。

中国区块链产业

Libra的母体公司为Facebook，在全球拥有超过24亿社交网络用户的群众基础，Libra的发行将在全球范围内产生难以估量的巨大影响。由于Paypal、Visa、Mastercard等信用支付巨头都相继放弃参与Libra项目，该项目的前景将出现诸多不确定性。在跨境金融方面，区块链也有着出色的应用，在全球范围内共有38例。其中中国的跨境服务应用数量最大，共有18例。中国的普惠金融产品已大量应用区块链技术，如以四大行为首的众多银行、各行业核心企业、科技巨头均已入局，或采用外包区块链技术，或自己研发自有区块链技术。10月，由中国工商银行总行开发的“中欧e单通”在四川自贸试验区青白江铁路港片区正式启用，可为中小企业融资提供贸易物流信息支持；11月，中国银行浙江省分行推出“天猫经销商供应链融资产品”。





微信扫码二维码，免费报告轻松领

每日分享报告

每日社群分享 **3+** 份最新重磅报告

每日分享**干货、重磅报告、电子书**等

每月累计分享**上千份**各行各业深度研究报告

每年累计分享**上万份**各行各业深度研究报告

如何获取报告

扫描二维码，关注公众号，回复：**十万家**

加入“**老兵报告分享**”微信群

2.2 广州

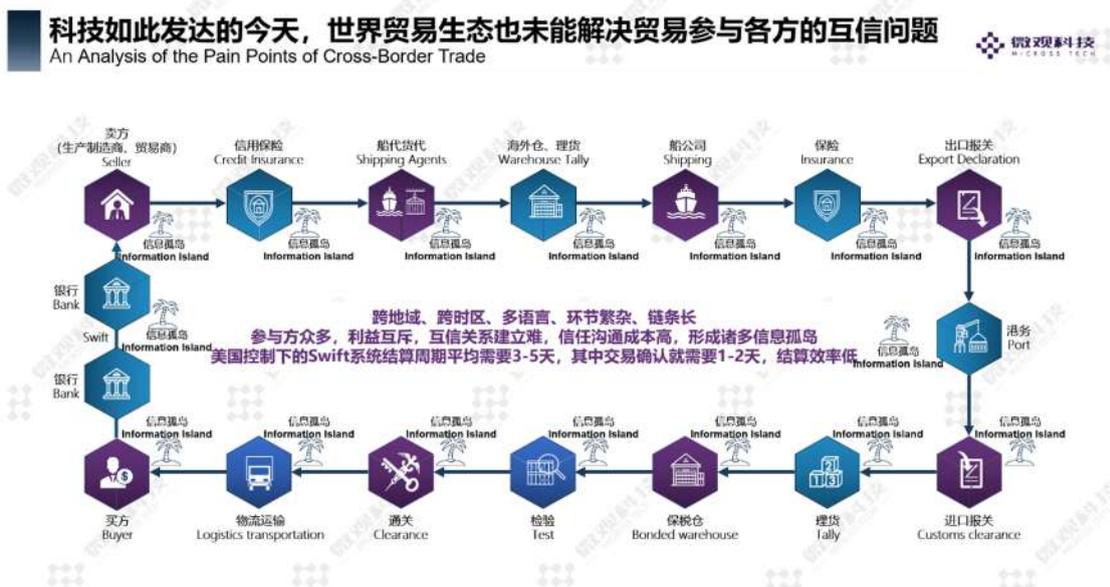
区块链政务在我国也有着巨大的市场空间，政务民生领域的相关应用落地集中开始于2018年。2019年，中国落地政务应用达142项，占比达36%；多个省市地区积极通过将区块链写进政策规划进行项目探索，主要应用于政府数据共享、电子发票/票据等细分领域。数字政务的发展至今已经过了三个阶段的迭代。数字政务1.0时代是通过Web技术将政府信息数字化，也就是电子政务时代；数字政务2.0时代通过移动互联网技术将政府服务数字化；数字政务3.0时代通过大数据、物联网、人工智能等新兴技术将政府组织数字化。信息共享是建设数字政务的前提，然而我国的数字政务建设长期存在着“各自为政、条块分割、烟囱林立、信息孤岛”等问题。究其原因，最大的难点在于政府部门作为天然的中心化管理机构，不可能接受完全去中心化的业务流程。因此目前，在政务数据共享领域，存在办事入口不统一、平台功能不完善、事项上网不同步、服务信息不准确等诸多痛点。

区块链可为数字政务带来许多契机，包括建立对数据流通的信任机制，区块链提升服务效率并降低信息系统运营成本，同步实现信息共享和数据隐私保护。目前，区块链技术在数字政务中比较成熟的应用为政务数据共享、电子发票、天平链等。

2020年1月3日，中国平安保险（集团）股份有限公司（平安集团）与国家税务总局深圳市税务局签署战略合作框架协议。平安集团利用区块链、人工智能、大数据、云计算等技术，助力深圳市税务实现“票、财、税、资”一体化管理、全类别纳税人一站式服务，推动粤港澳大湾区税务实践和金融科技融合发展，打造“智慧税务”全国样板工程。

2.3 贸易应用

跨境贸易是人类最为复杂的社会经济活动场景，跨境贸易由贸易（商品）、物流（服务）、金融（交易）、监管（秩序）四大业务领域，涉及到人类经济活动中所有的环节——生产、销售、物流运输、交易、秩序管理等等各方面。2019年，全球跨国贸易领域的区块链落地项目占比最高，共计153项，占比18%。



中国区块链产业

区块链的分布式系统在跨境贸易中使利益互斥各方共同存证、交叉验证贸易过程的数据信息，在技术机制上倒逼出贸易各方的“诚信”，各方都作为“证人”，均存证了“证据”，形成完整“链式结构”的证据链。分布式系统天然遵守CAP不可能三角的数学理论，即安全、效率、去中心化三者不可兼得只能取其二，共识机制是对三者的颠覆性平衡。跨境贸易中品类特征的不同、场景的不同、国家间的外贸政策不同等因素，都有可能造成在不同的场景、品类及国家间需要制定不同的共识机制，以此达到金融可信、监管可信，从而贸易商可以获得金融支持与贸易便利化等服务。



贸易商获得了低门槛、低成本的金融产品，从而大大促进了贸易商积极性参与区块链跨境贸易的生态当中，海关、税务、外汇等监管各方在区块链跨境贸易平台上可以看到贸易、金融、物流的过程数据，由此，监管方历史上第一次打破传统监管模式——从“过去完成时”的结果数据监管，走入到监管方“参与过程”与“过程监管”，监管视角扩大到整个贸易过程，监管广视角、监管无死角，大家共同存证、验证形成真正的“大监管”。

2.4 司法应用

2019年，区块链在司法领域也获得了极大的发展。北京互联网法院利用智能合约实现“一键立案”，为市民的诉讼需求带来极大便利。据北京互联网法院统计，在法院进行线下咨询及线上立案的公众人数在15个月间共1995人，即每天不到5个人。然而实际上在法院的电子诉讼平台上提交立案申请材料的公众人数一天可达上千人。审判质效提高的同时，北京互联网法院的审判模式也在打破空间限制，实现“24小时不打烊”的全流程在线诉讼。有的当事人在家里就能参与庭审，甚至有人在咖啡馆里进行，这就是互联网法院的开庭场景。天平链的推出，为北京互联网法院的工作效率带来极大的提升。智能合约的一键执行立案的场景应用及存证、取证、验证的场景应用就是天平链的主要应用场景。自评为中央网信办首批备案的区块链单位之一，

天平链跨链接入区块链节点19个，完成版权、著作权、互联网金融等9类25个应用节点数据对接，上链电子数据超过1000余万条，案件审理过程中跨链验证数据3557条，涉案670件。在涉及的670件案件中，当事人对上链证据真实性均予以认可。

2.5 慈善应用

慈善公益事业目前面临的最大问题就是缺乏公众信任，慈善机构要获得持续支持，就需要让自己的信息变得更加公开透明。慈善机构内部的管理同时也缺乏相应的监督与审计，还受到成本困境和慈善组织不健全等问题的困扰。中国慈善公益经历了四个阶段的变迁：政府背书慈善组织的公益1.0阶段、企业支持慈善组织的公益2.0阶段、互联网慈善的公益3.0阶段及区块链慈善的公益4.0阶段，近年来，慈善公益领域时常出现诈捐、骗捐、众筹平台审核不严及跑路等社会负面新闻。究其根本，公益组织财务信息不明是这些负面现象出现的原因，如2011年的上海卢湾区红十字会额度万元餐费事件、2011年的郭美美炫富事件。目前慈善事业的公信力低、信息公开程度低是公众对该领域缺乏信任的最大原因，也是慈善领域最大的痛点。改善当前局面的最有效措施就是提高透明度，而区块链技术的应用正好是实施该措施的最优技术选择。区块链具有的特性如分布式存储、可追溯性及不可篡改都可为慈善事业解决大多数痛点问题。

中国区块链产业

公开透明

解决信息披露不全问题，如：受助人、善款到账时间

可追溯

解决善款无法准确准时到达受助人手中的问题

不可篡改

解决善款被挪用的问题

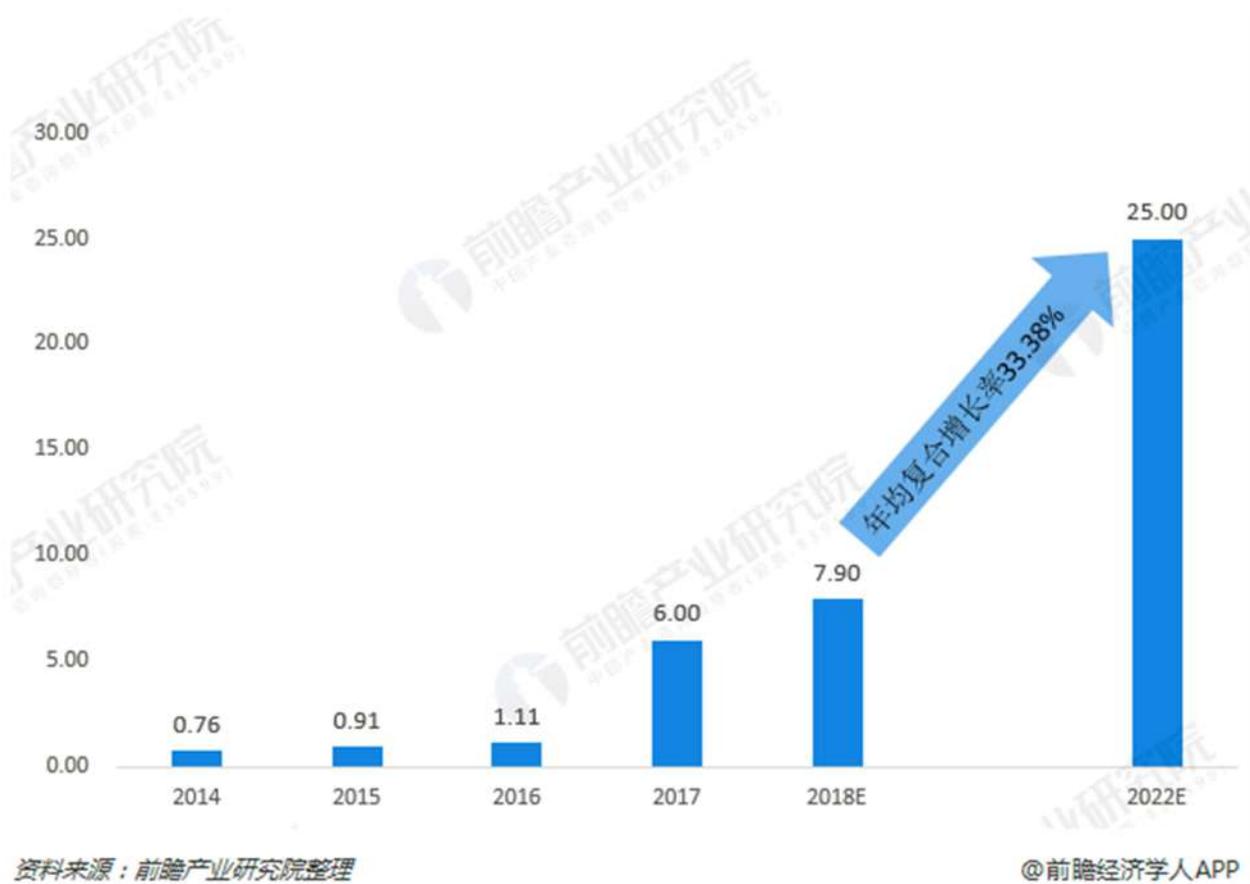
分布式

解决集中式管理下的低运营效率、中心平台跑路等问题

我国的区块链技术应用于慈善领域的案例有包括蚂蚁金服使用区块链来实现善款透明可追溯目标，蚂蚁金服通过与中华社会救助基金会合作，在支付宝爱心捐赠平台正式上线“聆天使计划”并应用区块链技术于该项目。另外包括“守梦天使寻找之旅”，由美丽中国支教项目与京东公益物爱相连平台发起的公益项目，该项目是中国首例应用区块链技术对物资公益捐赠流程进行追溯的尝试。在京东公益物爱相连平台上，按照不同的发运批次对捐赠物资的流程批次信息进行采集，整合，记录和公示；利用区块链技术使得捐赠物资信息的不可篡改，并实现全程可追溯。在资金捐赠上，区块链上不可篡改的时间戳可有效追溯捐赠款项的去向。在物资捐赠上，配合物联网的普及与广泛应用，物资的数据化和可记录可追溯化变得更加可行。

2.6 北京产业园

智慧城市，即建立完备的网络通信基础设施、海量的数据资源、多领域业务流程整合等信息化和数字化的设施。智慧城市意味着新技术与城市发展的各个方面结合，形成整体的理念框架，随着人工智能、云计算、大数据、5G以及区块链技术发展，创新共享、万物互联成为新时代的新要求。智慧城市作为信息技术的深度拓展和集成应用，是新一代信息技术孕育突破的重要方向之一。就市场规模而言，从2018年我国7.9万亿元的智慧城市市场规模，到2022年将达到25万亿元的市场规模，年均复合增长率约为33.38%。



在深圳盐田区智慧城市和“数字政府”建设项目招标中，华为、平安、腾讯三家深企共同中标，这意味着三家公司首次合作。华为的智慧城市解决方案名为“HiCity”，解决方案的重点也是华为的强势业务领域：优化融合多种新ICT和数据，重塑城市信息基础设施。其解决方案此前已有应用经验，服务于全球200余城市。腾讯旗下的社交软件在智慧城市建设中将发挥作用，除了城市门户和其他APP，企业微信和政务微信也是腾讯的业务展现层。至于业务应用层，腾讯云的服务主要集中于数字产业、数字民生、政府治理和城市管理四个领域。

中国平安是在数字时代通过科技创新成功突围的传统企业之一。作为一家成立30余年的综合性金融企业，金融和科技目前可以说是平安的两大驱动力，丰富的“金融+科技”应用经验将会是平安在盐田智慧城市建设中的优势。平安有三项核心技术：人工智能、区块链、云计算。在本次合作之前，平安已经联手深圳，依托三项核心技术打造了一站式政务APP“i深圳”以及深圳市商事信用信息全视通等智慧项目。一直以来，智慧城市建设是平安密切关注的战略领域，其中智慧城市生态圈是平安提出的“金融、医疗、汽车、房产、城市”五大生态圈之一。

2 区块链应用产业发展现状

3.1 区块链性能问题

由于区块链系统需要对数据进行全网一致性分发，因此其性能必然低下。但其具体的性能指标，与区块链系统的节点数量、分发的数据量规模、采取的共识机制均有直接关系，相关的性能指标也不具有直接可比性。从性能上看，无法同时满足“高效率”“去中心化”和“安全”这三个要求，区块链上可进行的交易吞吐量不高，高频次业务需求难以得到满足；从能耗上看，工作量证明等共识算法能源消耗大、成本高，使得区块链浪费大量全网计算力和财力。从技术层面，可以通过对数据进行分级分层处理，将必要的数据上链，或将数据的特征值（如哈希值）上链，而不是直接将所有数据上链；将数据对相关人员或相关节点分发，而不是对全部人员或全部节点分发，也是解决区块链性能问题的可选办法。

3.2 区块链隐私问题

区块链系统要对链上数据在全网范围内进行认可认证，因此，其前提就是区块链系统上的数据是公开数据，不应该存在隐私数据。但这并不意味着隐私数据不可以上链。问题是，隐私数据为什么要上链，上链之后向谁开放，这也更多是业务逻辑层面的问题。在这方面，技术上应该有比较成熟的解决方案，但更多的还是要与具体的业务逻辑结合，产生大的有影响的落地应用。

3.3 区块链安全问题

区块链系统比传统系统具有了更高的系统可靠性，其数据全网一致性分发的特点，也使得其链上数据在保密层面的需求比传统信息系统低得多。区块链系统目前面临的最直接的安全问题应该是智能合约的安全，这在某种程度上也是传统代码安全需要解决的内容。从监管上看，加密技术对合法监听、客户识别、反洗钱等监管手段带来不小挑战，同时区块链的多方协同治理也对监管提出更高要求。至于中心化交易所的安全，还不能算是区块链系统的安全，因为这些中心化交易所除了币的交易与区块链有些关联，从技术架构和技术应用各个方面来看，与区块链都没有关系。信息系统的安全问题，始终是矛与盾的关系。从来也不存在百分之百的安全。

3.4 治理缺失

治理缺失是区块链系统业务逻辑层面需要面对的问题。这种问题，是传统的中心化他组织系统向区块链的去中心化自组织系统过渡过程中的特有问题。未来区块链的治理更多还是要依靠技术手段来实现多方分治下的综合治理。但在过渡过程中，技术治理肯定不可能解决全部问题，传统的经济金融、社会治理、哲学思维等维度上的治理思想和治理理论不可能适用于区块链方式下的治理，区块链方式下的经济金融、社会治理、哲学思维等维度的治理思想和治理理论也不可能适用于传统的中心化方式。因此，其他行政的、法律的、技术的等等治理手段必须适时补位。

3.5 互操作性

虽然近几年有一些跨链的系统正在研发，但总体来看，这些跨链系统设定的目标和采用的方法得到额度效果并不显著。真正的跨链，应该成为未来区块链的底层基础设施，是内嵌在不同的区块链系统之间的，是能够主动适配不同的区块链系统的，而不应该让已经存在的不同的区块链系统经过改造，再去适配另一种跨链系统或目标系统。

3.6 社会认知和认可度有限

区块链技术的社会认知度和认可度受群众认知水平限制，且作为底层技术，商业化应用相对其他新兴科技如人工智能，云计算等较少，区块链的社会价值并不被群众所熟知。区块链作为新兴科技，是一门多学科交叉的新技术和新科学，存在一定认知门槛。而且作为数字经济时代的基础技术设施，区块链技术过于抽象，群众感知力不足。在过往几年，数字货币的市场乱象在一定程度上导致了区块链技术被污名化，区块链技术和数字货币之间的关系在社会大众眼里更难被辩证对待。

4 区块链发展总结