

# 2020 年上半年 中国区块链企业发展报告

赛迪区块链研究院

2020 年 10 月

## 前言

2019年10月24日，习近平在中央政治局第十八次集体学习时强调把区块链作为核心技术自主创新重要突破口，加快推动区块链技术和产业创新发展。探索“区块链+”在落地运用，积极推动区块链技术在金融、政务、就业、教育、溯源、安全等领域的应用，成为驱动各行业技术产品创新和产业变革的重要力量，为人民提供更智能、更便捷的公共服务。

在当下信息和经济全球化的环境下，区块链以其去中心化、防篡改、高度可扩展等特点，一跃成为我国快速发展数字经济的中坚力量，并且逐渐渗透到我国经济发展的各个领域。

受疫情影响，我国区块链产业发展虽速度放缓，但并没有停滞不前。当前在各部委、各地方政府的大力支持下，大批企业纷纷加入区块链布局，探索区块链技术发展之路。截止到目前，区块链行业涌现了一大批企业，其中以初创企业为主，包含传统上市公司以及各大互联网巨头。

为全面掌握我国区块链企业发展的整体态势，把握区块链企业发展的最新动向，赛迪区块链研究院对截至2020年6月我国区块链企业发展情况进行了整体分析，撰写了《2020年上半年中国区块链企业发展研究报告》，促进区块链企业健康发展。

本报告调查与撰写经由研究人员严谨思考和不懈努力。如有疏漏与不足之处敬请广大读者与专家指出修正。

《2020 年上半年中国区块链企业发展报告》编写委员会

顾 问：朱晔罡 邢春晓 马兆丰 王 鼎 刘宁宁 付 刚

主 任：刘 权

副主任：黄忠义

编写人员（排名不分先后）

孙小越 刘宗媛 徐苗苗 赵 馨 袁莉莉 高 睿

周泽宇 王丹梦 韦安垒 韩杰超 胡家菁 袁 方

周一平 索文静 明长孜 常瑞青

校稿：

邱平文 张兆鹏 赵 甜

指导单位：（排名不分先后）

青岛市崂山区人民政府

中国电子信息产业发展研究院

委托单位：

中国区块链生态联盟

组织单位：

赛迪区块链研究院

联合发布单位：（排名不分先后）

清华大学互联网研究院区块链实验室

北京邮电大学区块链实验室

中国软件行业协会区块链专业委员会

北京电子认证服务产业联盟链信专业委员会

标新科技司法鉴定所

北京电视台解码区块链栏目

赛迪智库网络安全研究所

启迪区块链

北京奇虎 360 科技有限公司

东软集团

北京太一云科技有限公司

信天翁数据科技（深圳）股份公司

北京中企伍佰信息技术信息研究院

中国绿色供应链产业联盟

智慧证联咨询（北京）有限公司

瞭望中国新采编中心

《网络空间安全》杂志社

## 目录

一、中国区块链企业总体发展情况.....	1
(一) 企业数量快速攀升.....	1
(二) 地区聚集优势显现.....	2
(三) 资本投资趋于理性.....	3
(四) 技术创新成果显著.....	4
(五) 企业应用领域多元化.....	5
二、区块链企业规模情况.....	7
(一) 企业规模小型为主.....	7
(二) 总体资产规模下调.....	8
(三) 企业营收稳中有进.....	9
三、区块链企业类型情况.....	10
(一) 初创企业占比较大.....	10
(二) IT 互联网巨头区块链业务持续发力.....	11
(三) 传统上市企业积极改造升级.....	13
(四) 金融机构生态体系全面铺开.....	14
四、区块链企业分布情况.....	17
(一) 地域分布阶梯化明显.....	18
(二) 业务领域逐步扩大.....	19
(三) 应用领域多向拓展.....	22
五、区块链企业融资情况.....	22
(一) 初创企业融资困难.....	22

(二) 初创企业投资轮次大幅度增加.....	23
(三) 企业投融资领域逐渐扩大.....	24
六、区块链企业技术实力情况.....	25
(一) 核心技术创新趋向多元化.....	25
(二) 各领域解决方案大幅增长.....	27
(三) 区块链专利数量平稳上升.....	29
(四) 与新兴技术不断融合创新.....	31
七、区块链企业发展存在问题.....	33
(一) 企业地区发展不均.....	33
(二) 初创企业扶持力度不足.....	33
(三) 人才匮乏问题严重.....	34
(四) 核心技术有待突破.....	34
八、区块链企业发展对策建议.....	34
(一) 强化地区扶持力度.....	34
(二) 创新人才培养体系.....	35
(三) 着力突破区块链核心技术.....	35
(四) 积极推动区块链行业应用落地.....	36

## 一、中国区块链企业总体发展情况

### （一）企业数量快速攀升

一是区块链技术相关企业注册数量持续增加，总数超过4万家。根据天眼查对2015至2020年上半年区块链企业成立注册情况进行查询，截至2020年6月，在工商备案的区块链企业共四万二千余家。2015年，我国初步踏入区块链技术研究，区块链企业发展处于萌芽阶段，发展缓慢，成立注册的区块链企业仅649家。2016年，大多数刚成立注册的区块链企业进入探索阶段，逐步探索区块链技术研发及技术应用，成立注册的区块链企业共1152家，同比增长77.50%。2017年-2019年，区块链产业进入快速发展阶段，其中2017年-2019年成立注册的区块链企业分别是4259家、15714家、11460家，区块链相关企业数量持续增加，区块链产业蓬勃发展。在产业良性发展的大环境下，2020年上半年新成立的企业高达8146家，我国区块链产业蓬勃发展。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 1-1 2015-2020 年上半年我国新增区块链企业数量及增长率

二是以区块链业务为主的公司数量显著增多。赛迪区块链研究院

进一步通过调研相关厂商和咨询业内专家进行初步摸底,对这四万二千余家企业进行实际查询,除去加密数字货币相关企业、大型企业在各地注册的分、子公司,不以区块链为主营业务的公司,以及注册后尚未有投入产出的公司,最终的统计结果显示,截止到2020年上半年我国从事提供区块链产业底层技术平台服务、应用产品、行业技术解决方案服务等业务,具有投入产出的区块链企业共计1309家,其中2015年71家,2016年163家,2017年246家,2018年331家,2019年81家,2020年上半年303家,如图1-2所示。2020年上半年区块链企业迅速增加的原因在于,2019年10月24日,习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时强调把区块链作为核心技术自主创新重要突破口加快推动区块链技术和产业创新发展。在此次重要讲话后,我国各级政府随即出台多项政策以扶持区块链发展。2020年在政策扶持下,我国区块链企业得到大力支持,仅上半年,增长率便达到了275.31%。



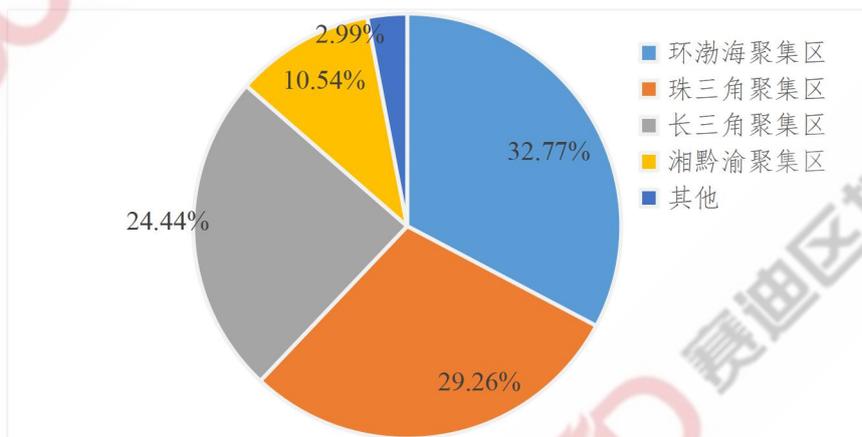
数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 1-2 区块链企业成立数量及增长率

## （二）地区聚集优势显现

根据2019年以前及2020年上半年新注册成立的区块链企业分布

情况来看，我国区块链企业地域分布保持相对集中，分布于四大聚集区：以北京、山东为主的环渤海聚集区、以上海、浙江为主的长江三角洲聚集区、以广东为主的珠江三角洲聚集区以及以重庆、四川为主的湘黔渝聚集区。其中，环渤海聚集区以企业分布占比 32.77%居于四大地区之首，该聚集区科研实力雄厚、人才丰富。其次是珠江三角洲聚集区，占比 29.26%，该聚集区区块链产业基础好、创新创业较为活跃。长三角聚集区企业分布占比 24.44%，该聚集区经济基础好，产业基础雄厚。湘黔渝聚集区区块链企业占比 10.54%，相比于其他三个聚集区，由于产业基础相对薄弱，该地区区块链企业分布相对较少。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 1-3 我国区块链企业地区占比

### （三）资本投资趋于理性

赛迪区块链研究院统计了截至 2020 年 6 月底区块链企业获得的投融资事件情况共 71 笔，对比 2019 年以及 2019 年之前区块链企业投融资情况，区块链企业投融资事件稍有回升，但整体趋于理性。2020 年上半年，受疫情影响，区块链企业投融资事件增长速度降低，但总体融资数量仍在持续增长。赛迪区块链研究院整理了截止到 2020 年

6月底，除去虚拟货币相关企业、大型企业在各地注册的分、子公司，不以区块链为主营业务的公司，以及注册后尚未有投入产出的公司，在其余众多公司中投融资规模前十的企业，表 1-1 所示。这些公司投融资金额级别均为亿元以上，甚至是十亿元级别，为区块链技术的发展提供动力。

表 1-1 我国区块链企业投融资总额 top10

公司名称	最近投资时间	投融资次	投融资金额
CoolBitX Technology	2020.02.25	B 轮	1675 万美元
预言机科技	2020.02.27	战略投资	数千万人民币
保全网	2020.04.01	Pre-A 轮	数千万人民币
复杂美科技	2020.05.13	Pre-A 轮	数千万人民币
玳鸽	2020.02.08	战略投资	数千万人民币
First Digital Trust	2020.03.10	战略投资	300 万美元
潘达动力	2020.03.25	A 轮	3000 万人民币
Ystar	2020.03.13	天使轮	1400 万人民币
墨群	2020.06.23	天使轮	数百万美元
域乎	2020.01.20	A 轮	1000 万人民币

数据来源：赛迪区块链研究院整理

#### （四）技术创新成果显著

近年来，各国积极出台区块链方面的政策，引导、规范区块链的安全、快速发展。其中，专利的申请和发表是行业内活跃程度的重要表现特征。同时也是技术发展应用的重要指标，反映各创新主体对知识产权的保护需求。有助于企业发明创造成果推广应用，促进国家科学技术的迅速发展。截至2020年6月，中国公开的区块链专利数量5402项，已经超过2019年公开的全年专利总量8582项的50%以上，区块链专利数的逐年增长体现了我国创新力的不断提高。

知识产权产业媒体 IPRdaily 与 incoPat 创新指数研究中心联合发布《2020 上半年全球企业区块链发明专利排行榜（TOP100）》，

对2020年1月1日至6月30日公开的全球区块链技术发明专利申请数量进行统计分析，统计结果显示，全球区块链技术发明专利申请数量前100名的企业主要来自中国、美国、韩国和日本等国家、组织或地区。中国有46家企业入围，其中阿里巴巴（支付宝）以1457件专利位列第一，腾讯以872件专利排名第二，浪潮以274件专利排名第三。

表1-2 2020年上半年全球区块链技术发明专利申请数量TOP 50（中国）

排名	企业名称	专利数量（件）
1	阿里巴巴集团控股有限公司（含支付宝）	1457
2	腾讯科技（深圳）有限公司	872
3	浪潮集团有限公司	274
6	平安科技（深圳）有限公司	184
7	百度在线网络技术（北京）有限公司	144
8	深圳前海微众银行股份有限公司	134
9	京东数字科技控股股份有限公司	121
11	杭州复杂美科技有限公司	91
12	国家电网有限公司	76
13	深圳市网心科技有限公司	74
14	杭州趣链科技有限公司	67
16	陕西医链区块链集团有限公司	55
17	中国联合网络通信集团有限公司	54
19	北京瑞策科技有限公司	48
22	华为投资控股有限公司	41
26	中国航天科工集团有限公司	36
28	北京全链通科技有限公司	32
30	江苏荣泽信息科技股份有限公司	31
31	泰康保险集团	31
38	中国银行股份有限公司	24
40	如般量子科技有限公司	23
43	联想（北京）有限公司	21
46	远光软件股份有限公司	20
50	中思博安科技（北京）有限公司	19

数据来源：知识产权产业媒体 IPRdaily 与 incoPat 创新指数研究中心

### （五）企业应用领域多元化

随着我国区块链技术不断发展，产业链不断完善，在国家和各地

区政府的大力支持下，2020 年我国企业区块链应用正加速推进。

从整体上来看，我国区块链行业企业应用正处于积极探索和推进时期，一批“区块链+”优秀产品不断落地，部分产业应用已经由试点实验阶段逐渐进入应用推广阶段，区块链应用效果逐步显现。赛迪区块链研究院统计了 2020 年 1 月至 6 月底我国区块链案例数，共计 164 项，达 2019 年全年的 45%，随着疫情的好转，预计 2020 年下半年，企业区块链应用落地情况会持续向好。

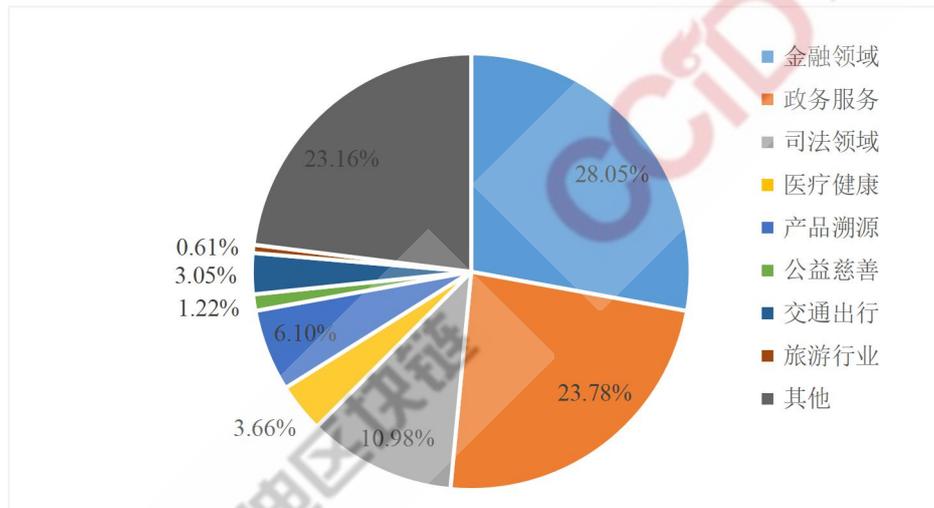


数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 1-4 我国区块链应用案例数分布

从行业分布来看，金融领域依旧是我国区块链技术应用最为活跃的领域，区块链以其去中心化、可追溯、不可修改等特点赋能金融领域，用于融资、支付结算、信息存证及流通、资产证券化等场景，增加信息可信度、缓解重复交易，在一定程度上降低道德风险和操作风险。截至 2020 年 6 月，区块链金融应用落地项目 46 个，在同期应用落地项目中占比最高，协助企业在信贷融资、电子签章、供应链金融、跨境支付、资产证券化等领域的工作进行。此外，区块链技术在政务服务、医疗健康、产品溯源等领域均有所发展，为企业型区块链应用

的进一步推广打下坚实基础。



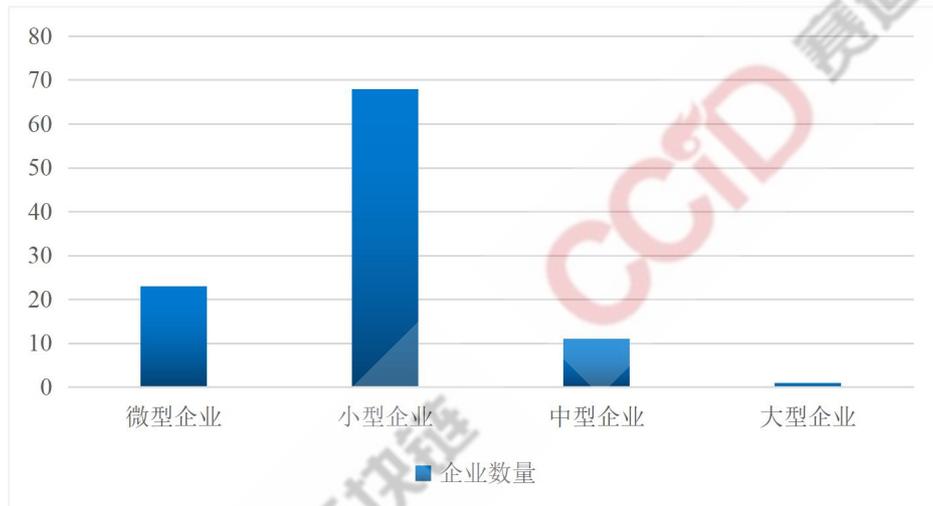
数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 1-5 我国区块链应用领域分布情况

## 二、区块链企业规模情况

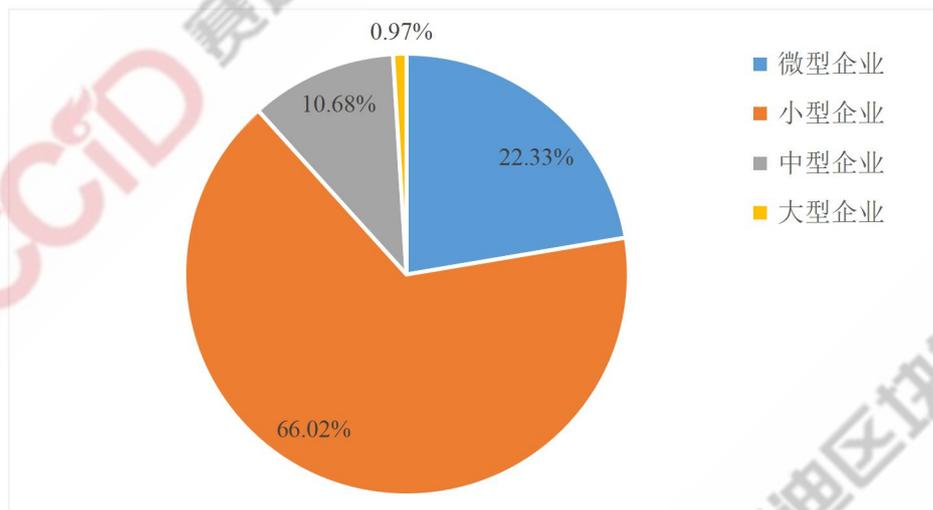
### （一）企业规模小型为主

赛迪区块链研究院根据国家相关标准将统计的企业进行团队规模划分，划分结果如图2-1和2-2所示。2020年上半年，在我国新成立且有产出的303家区块链企业中明确团队规模的企业共计103家，其中以微型为主的有23家，占比22.33%；团队规模以小型为主的有68家，占比66.02%；团队规模以中型为主的有11家，占比10.68%；团队规模以大型为主的1家，占比0.97%。我国中小微企业的发展一直是一个亟待解决的问题，从区块链企业以小型团队规模为主，可以看出，当下，企业的发展仍然存在瓶颈，国家政府对中小微企业的扶持是促进企业发展的重中之重。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 2-1 2020 年上半年我国区块链企业团队规模分布



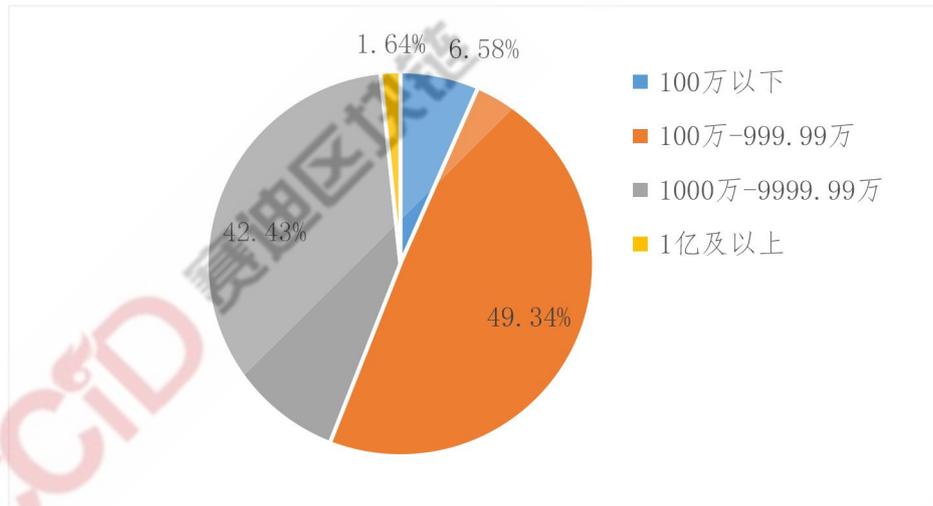
数据来源：赛迪区块链研究院整理

图2-2 2020年上半年我国区块链企业团队规模分布占比

## （二）总体资产规模下调

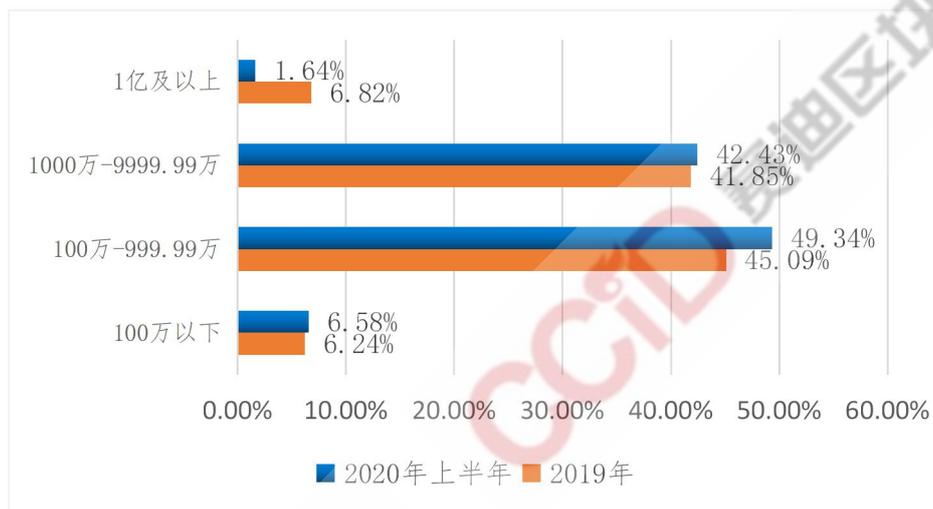
受疫情影响，2020 年上半年企业资金规模普遍较小，较 2019 年总体资产规模下调。2020 年，除去加密数字货币相关企业、大型企业在各地注册的分、子公司，不以区块链为主营业务的公司，以及注册后尚未有投入产出的公司，区块链企业注册资金情况如图 2-3 所示。我国区块链企业注册资金在 100 万元以内的企业占比约 6.58%；注册资金在 100 万元到 999.99 万元之间的企业占比约 49.34%；注册资金在 1000 万元到 9999.99 万元之间的企业占比约 42.43%；1 亿元

以上的企业占比约 1.64%。总体来看，注册资金在 1000 万元以下的企业数量已超过总企业数量的一半，将近半数的区块链企业在成立注册时的资金额度在百万元级别。与 2019 年上半年相比，注册资金在 100 万元到 999.99 万元之间的企业占比明显增大，1 亿元以上的企业占比明显减小，企业总体资产规模明显下降。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 2-3 2020 年上半年企业注册资金分布情况



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 2-4 我国区块链企业投融资金额对比

### （三）企业营收稳中有进

我国区块链企业积极探索硬件基础设施、底层技术平台及区块链相关研究等领域，积极布局区块链应用落地，在各地方政府及各区块

链团队的高度重视下，区块链企业营收稳中有进。

根据赛迪区块链研究院发布的《2019年中国区块链企业发展研究报告》中典型企业营收状况对比，2020年未盈利的区块链企业占比21%，相较于2019年上半年，下降一个百分点；营收在十万以下的区块链企业占比3%，营收状况在十万级的区块链企业占比19%，虽然相较于2019年营收在十万以下的企业占比有所降低，但营收达到十万级的企业占比明显增多；营收状况在百万级和千万级的区块链企业占比分别为45%、12%。整体来看，2020年上半年79%的企业实现盈利，企业运营情况虽进步较缓，但仍平稳向好发展。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

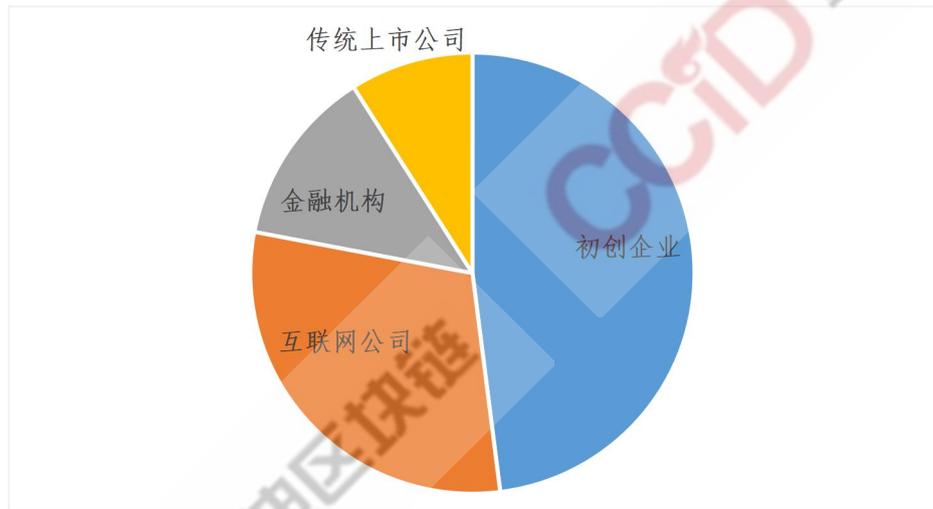
图 2-5 区块链百强企业营收对比

### 三、区块链企业类型情况

#### （一）初创企业占比较大

2019年“1024讲话”之后，区块链行业迎来了前所未有的发展机遇。作为国家战略，国家各部委及各地区政府积极出台区块链扶持政策，鼓励区块链相关初创及中小微企业发展。在赛迪区块链研究院统计的1000余家区块链企业中，初创企业数量最多，占比近50%，

相关互联网公司占比为 25%，传统上市公司占比为 7%。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 3-1 区块链企业类型分布

从区块链产业链分布上看，初创企业聚集在产业链上层基础设施层，包括硬件基础设施、底层技术平台及区块链相关研究机构。这是由于区块链初创企业大多以技术开发为主，在底层技术上有一定的优势，创新劲头强，应用牵引为企业发展提供了新动力。部分区块链初创企业底层技术应用如表 3-1 所示。

表 3-1 部分区块链初创企业底层技术应用

公司名称	解决方案	应用案例	共识机制	隐私保护
南京迪链信息科技有限公司	银信超级链	南京超级链	IBFT 和 RAFT	国密 SM2、SM3 和 SM4 算法, 隐私智能合约技术
青岛易货云区块链有限公司	易货行业证据链	爱本地易货平台	POP	ECDSI 签名算法
杭州复杂美科技有限公司	上链购区块链电商平台	知味观-区块链月饼	pos, solo, raft 等	账户和 UTXO 混合模型
蚂蚁区块链科技(上海)有限公司	蚂蚁区块链溯源平台	蚂蚁商流链服务平台	PBFT	TEE 合约链
众安信息技术服务有限公司	种业供应链金融	众安链(Annchain)	PBFT	UDPP

数据来源：赛迪区块链研究院整理

## (二) IT 互联网巨头区块链业务持续发力

自国务院印发《“十三五”国家信息化规划》，其中将区块链列

入国家信息化规划，并将其定为战略性前沿技术后，引起了国内互联网巨头企业的高度关注，纷纷加入区块链战局，并围绕公司生态展开布局，占据技术制高点。阿里、腾讯、华为、海尔、京东等互联网公司纷纷进行区块链布局，方向包括技术研发、平台建立，及垂直领域金融、交通、政务、溯源等。

一是互联网巨头企业纷纷加大力度投入应用布局及核心技术拓展。百度超级链推出了基于百度完全自主知识产权的区块链解决方案 XuperChain。XuperChain 根据面向开源及私有软件项目的托管平台 GitHub 数据，XuperChain 代码提交次数 300 余次，保持高频迭代。蚂蚁区块链自主研发一个基于硬件 TEE 的链上隐私保护计算模型，确保业务数据高速增长的情况下，将隐私保护计算代价压缩到最低，用户隐私数据可以在蚂蚁区块链上零成本得到保护，无性能损失。京东数科区块链品牌智臻链与京东智联云联合发布云版 BaaS 平台，旨在降低加入业务联盟的门槛，为小微企业或信息化能力薄弱的企业提供简洁灵活的接入方式，帮助其快速建链、组链、用链，以及拓展区块链联盟生态，加速新基建下区块链与产业应用的结合。

二是区块链应用落地方面，互联网巨头利用区块链积极布局慈善、医疗领域应用落地，助力精准防控疫情。华为云打造“目录区块链”助力北京市精准防控疫情，将全市 50+ 个委办局的职责、目录以及数据建立有序的对应关系，实现对数据本身的弱管理、资源索引和使用的强管理，通过多方实时参与的数据授权和审批，打通政府部门间数据共享过程中的技术和流程障碍。海尔 COSMOplat 推出基于区块

链的新冠肺炎战疫供需平台，平台中的区块链节点以及被授权的用户，可以通过输入交易哈希码（TxHash），查验某条信息来源、传输过程、传输结果等全流程的信息，使得供需双方之间信息更真实透明。为了解决捐款传递流转中的问题，支付宝爱心捐赠引入区块链技术，将参与其中的多家信息写到链上，做到不可篡改，从而使得公益更加透明，截至目前该平台已经支撑了 20 多亿次的交易。

### （三）传统上市企业积极改造升级

随着区块链的全面普及，区块链应用落地快速铺开，传统企业对区块链的应用日益明了，对区块链产业的发展趋势也逐步清晰，“区块链+”已成为传统上市公司进一步发展区块链行业的重点路径。越来越多的传统上市公司推进区块链技术的应用开发，据赛迪区块链研究院统计，截至 2020 年 6 月，我国共有 245 家涉及区块链业务的上市公司，其中有 212 家企业有区块链相关专利。

传统的上市公司首先以金融领域为突破口，利用区块链技术的特点，积极部署供应链金融、资产管理、跨境支付、跨境贸易等领域的应用。

表3-2 部分上市公司在金融领域的区块链应用研究

企业	应用详情
恒生电子	恒生电子范太链（FTCU），基于 HSL2.0 技术框架构建，是金融领域区块链应用的 BaaS 平台，采取联盟组织的形式，通过共享、共识、共治机制，打造基础联盟链，为金融机构提供区块链服务。
万向区块链	江西银行联合正邦科技使用万向区块链供应链金融平台，通过正邦科技供应链为多级供应商提供融资服务。供应商通过平台，在线使用经正邦确认的合同和发票申请融资，大大缩短应收账款周期。
新晨科技	成功上线了“区块链即服务（BaaS）平台项目”、“雄安新区建设资金链项目”。
海联金汇	基于优链区块链底层平台研发的“海联金汇供应链金融服务系统”和“跨境保理融资授信管理平台”也均已上线

神州信息	成功落地实施“基于区块链的供应链金融企业应收账款融资系统”。
金财互联	基于区块链技术提供在线的财税托管服务产品“金财云商”，该产品集工商注册、银行开户、税务登记、开票、记账、报税一体化的在线服务，办理人员无需到场即可在线完成所有业务环节，是“业务协同办理”应用场景的具体表现。

数据来源：赛迪区块链研究院整理

其次上市公司根据市场需求，积极探索区块链业务领域，布局区块链底层技术研发、技术应用研究等，如表 3-3 所示。

表3-3 部分上市公司在区块链业务领域的应用研究

企业	应用详情
御银股份	公司的组织团队进行研究,希望利用区块链技术在信息安全及身份识别领域的应用机会来提高公司产品的安全和效率
新国都	2016年,公司携手华为、恒生电子等10家机构加入由Linux基金会发起的Hyperledger区块链项目
高伟达	2016年,公司与中信集团基于良好的信任及长远发展的考虑,本着“互惠、互利、稳定、恒久、高效、优质”的合作精神,发挥各自优势,结成深度战略合作伙伴关系,拟共同运用先进技术推动合作共赢
赢时胜	2016年,公司拟与东吴在线在苏州市共同出资设立“链石(苏州)信息科技有限公司”,本着开拓、务实的发展宗旨,充分发展区块链技术应用研究
用友网络	2017年,公司拟以1000万元增资博晨技术,博晨技术是一家定位于区块链技术标准与解决方案的研究、开发、区块链应用系统部署及运营的创新企业

数据来源：赛迪区块链研究院整理

#### (四) 金融机构生态体系全面铺开

2020上半年，区块链在金融领域的应用落地项目共计46个，在同期应用落地项目中占比最高。金融机构积极布局区块链的应用落地，在不断投资区块链初创企业的同时，也在利用开源架构或自建架构进行区块链业务实践。国内金融机构在积极探索区块链业务实践，并在货币、跨境支付、清结算、贸易融资、ABS、风控等业务中，开始尝试运用区块链技术。

一是银行业。各大银行在2019年的基础上进一步拓展“区块链+金融”业务领域，据赛迪区块链研究院统计，截至2020年上半年，参与区块链应用探索的国内银行机构共45家，其中包括央行唯一指

定银行中国人民银行，一家政策银行国家开发银行，6家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国工商银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，10家全国性股份制商业银行，3家外资银行，6家民营银行以及18家城市商业银行。城市商业银行较2019年数量上升7家，说明随着政府、企业对区块链技术的重视，区块链技术在基层银行的普及度越来越高。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 3-2 从事区块链领域银行图谱

表 3-4 银行区块链典型实践

类别	企业	具体实践
货币	中国人民银行	一种数字货币的生成方法及系统
	中国银行	参与央行数字货币发行
数字票务	中国银行	基于区块链的数字票务交易平台
风控	中国银行	区块链抵押贷款估值系统

跨境支付	招商银行	联手永隆银行、永隆深圳分行成功实现区块链跨境人民币汇款
清算结算	招商银行	将区块链应用与跨地直联清算，全球账户统一视图以及跨境资产轨迹三大场景
ABS	招商银行	牵头完成以 Pre-ABS 功能为主区块链平台
	平安银行	金融壹账通 ALFA 智能 ABS 平台
贸易融资	中国平安	中小企业金融服务云平台“壹企银”
	光大银行	光大银行首推区块链融资产品“光信通”
	中国建设银行	建设银行成功办理临港新片区首单境内贸易融资资产区块链跨境转让业务
结算清算	微众银行	与上海华瑞银行合作的“微粒贷”用于两家银行间联合贷款的结算、清算业务。
	百信银行	百信银行联合百度超级链以百度自主研发的区块链技术作为底层，为百信银行、商户以及电商平台搭建商户清算联盟链，使联盟链节点同时获得一手交易信息，保证信任无损传递。
交易	齐鲁银行	与青岛地铁等企业共同搭建区块链平台“链赢金科联盟链”
	中国邮政储蓄银行	区块链福费廷跨链交易
	光大银行郑州分行	推出福费廷区块链交易平台等线上服务
	青岛农商银行	青岛农商银行接入全国跨境金融区块链服务平台
合同签订	湖北众邦银行	利用区块链等技术支持客户远程进行续贷合同签订
贷款	兴业银行	兴业银行推出基于区块链等技术的金融服务云平台
供应链金融	浙商银行	浙商银行大力运用区块链技术，推进产业链供应链的金融创新，支持产业链协同复工复产复销。

数据来源：赛迪区块链研究院整理

**二是证券业。**我国是资本市场的重要成员之一，是资金融通的中心点，证券行业发展对我国经济的发展具有深远且重大的意义。经济转型趋势下，证券业需扶持实体经济，促进经济发展方面面临着巨大机遇与挑战。2020年6月5日，由浙商银行主承销的“链鑫2020年度联捷第一期资产支持商业票据”成功发行。项目为中国银行间市场交易商协会推出 ABCP 产品的首批5个试点项目之一，也是全国首单集合型 ABCP。“链鑫联捷”的落地，成功运用区块链技术，结合资产证券化创新设计，为更多的产业链上下游中小企业搭建起对接公开市场的融资渠道。

三是保险业。我国各保险公司利用区块链技术进一步解决保险业发展中的痛点。2016年至2020年6月期间，共有14家保险公司涉足区块链技术，其中不乏保险业巨头：平安集团、众安保险、中国人寿保险、泰康保险、民生保险等企业。2020年上半年，有3家保险企业发布下一步其公司的区块链技术布局，其中，平安保险将利用云计算、区块链、物联网等技术，支持扶贫农产品“三品一标”追溯体系建设，对符合条件的扶贫农产品提供包含溯源保险的放心码品质认证。众安保险根据《海南自由贸易港建设总体方案》政策对商业保险的发展方向做出了新的规划及展望，尤其在健康保险及跨境医疗险服务领域，众安保险将充分运用医疗科技，深入探索医疗数据区块链化的应用。中国人寿自疫情发生以来，通过“区块链”支持的“顶梁柱”扶贫公益项目已为1627名建档立卡贫困户提供保险理赔服务，接下来中国人寿将进一步拓展“区块链+公益+保险”扶贫模式，以保险机制链接社会扶贫力量。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 3-3 2016 年-2020 年上半年我国保险企业区块链产业布局情况

#### 四、区块链企业分布情况

### （一）地域分布阶梯化明显

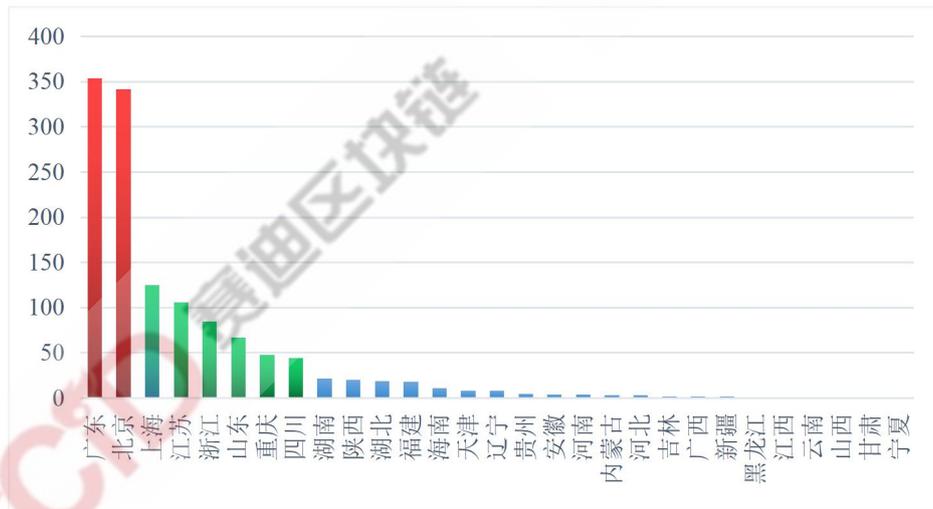
赛迪区块链研究院根据国家工商总局企业信息查询平台对区块链企业注册情况进行查询，结果显示，截至2020年6月，经工商部门登记注册的区块链相关企业共四万一千余家，赛迪区块链研究院进一步通过调研相关厂商和咨询业内专家进行初步摸底，除去加密数字货币相关企业、大型企业在各地注册的分、子公司，不以区块链为主营业务的公司，以及注册后尚未有投入产出的公司，最终统计结果显示，我国从事提供区块链产业底层技术平台服务、应用产品、行业技术解决方案服务等业务，且具有投入产出的区块链企业1300余家。从各省份的分布的企业数量来看，企业分布阶梯化明显。其中广东、北京分别以354家和342家企业位居第一梯队；上海、山东、江苏、浙江、四川、重庆企业数量超40家以上，属于第二梯队；其他中部地区、西部地区以及东北地区数量明显较少，属于第三梯队。这是由于北京、广东、上海、浙江、江苏等地属于沿海地区，政策扶持力度较大，经济发展实力较强，对于像区块链等新兴事物的接受能力较快，因此相较于其他地区发展超前。

表 4-1 我国区块链企业各地区分布数量及比例

地域	数量(家)	比例	地域	数量(家)	比例
广东	354	27.06%	河南	4	0.31%
北京	342	26.15%	安徽	4	0.31%
上海	125	9.56%	河北	3	0.23%
江苏	106	8.10%	内蒙古	3	0.23%
浙江	85	6.50%	新疆	2	0.15%
山东	67	5.12%	广西	2	0.15%
重庆	48	3.67%	吉林	2	0.15%
四川	44	3.36%	江西	1	0.08%
湖南	22	1.68%	甘肃	1	0.08%
陕西	20	1.53%	云南	1	0.08%

地域	数量(家)	比例	地域	数量(家)	比例
湖北	19	1.45%	黑龙江	1	0.08%
福建	18	1.38%	山西	1	0.08%
海南	11	0.84%	宁夏	0	0.00%
天津	9	0.69%	青海	0	0.00%
辽宁	8	0.61%	西藏	0	0.00%
贵州	5	0.38%	总计	1309	100%

数据来源：赛迪区块链研究院整理



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 4-1 我国区块链企业各地区分布数量

## (二) 业务领域逐步扩大

由于2017年比特币的爆炸式增长，区块链行业开始为大众所周知。2018年至2019年期间，区块链行业迅速发展，各企业加速布局区块链领域应用，拓展其业务领域。业务领域由三大要素组成，分别是底层技术和基础设施领域、技术及拓展服务领域及区块链技术垂直应用领域。

底层技术和基础设施业务领域，包括矿机、芯片等硬件开发企业，基础协议、底层基础平台等企业，以及区块链相关的研究机构。其中代表性企业及项目有小蚁、众安科技、嘉楠耘智、量子链、华为、迅雷等。

表 4-2 部分底层技术和基础设施业务领域企业及其相关技术

企业名称	相关技术	详情
NEO	NEO 小蚁	NEO 区块链是一个基于公有链的智能资产管理平台,将区块链的智能合约与数字资产相结合,使得用户在小蚁上注册、发行、流转的数字资产更加智能化。
众安信息	Annchain. OG	Annchain. OG 是基于 DAG 账本结构的分布式账本基础协议,拥有高效,强扩展特点的同时,采用基于 VRF+BFT 的共识算法解决安全可靠问题。
嘉楠耘智	阿瓦隆系列 矿机	为区块链节点运营和持续出块提供算力支持。
量子链 Qtum	量子链	量子链作为一个开源区块链项目,是首个建立在 UTXO 模型之上,采用 PoS 共识机制和去中心化治理机制,且兼容多虚拟机的价值传输网络和智能合约平台。
迅雷	TCFS	建立了完善的信任机制、权益保护和授予机制以及激励机制,是一款专为区块链应用开发打造的文件系统。

数据来源: 赛迪区块链研究院整理

区块链技术拓展及服务业务领域,包括智能合约、快速计算、信息安全、数据服务、分布式存储等企业。其中具有代表性的企业及项目有复杂美、京东数科、纸贵科技、用友、趣链科技、新华三、百度云、阿里云、腾讯云。

表 4-3 部分区块链技术拓展及服务业务领域企业及其相关技术

企业名称	相关项目	详情
复杂美	复杂美 BaaS	适用于联盟成员之间构建区块链网络,支持各联盟成员权重的可配置,支持可视化配置,助力中小企业轻松上链
京东数科	JD BaaS	提供全面的区块链即服务功能,从企业和开发者角度出发,提供多种部署形式,既能灵活部署,又安全易用,基于流行的 kubernetes 技术,提供高可靠可扩展的区块链平台,帮助政府部门、企业、金融机构轻松跨过区块链技术门槛
纸贵科技	Zeus 链网络	Zeus 采用“一主链+N子链”的架构设计,主链使用自研 Apollo 共识算法,支持启动运行不同逻辑的异构子链,通过跨链通讯脚本 Adapter 在子链间完成跨链通讯
趣链科技	合约安全服务 MeshSec	MeshSec 通过静态分析、形式化验证等手段进行合约安全漏洞的检测,分析当前合约的潜在威胁并提出合理的解决方案
新华三	Gaea 区块链平台	Gaea 区块链平台旨在基于保证数据安全,以简化流程、提高多方协同效率为目标,以节省运营成本作为其关键价值

数据来源: 赛迪区块链研究院整理

区块链技术垂直应用业务领域,包括金融、医疗健康、娱乐游戏、

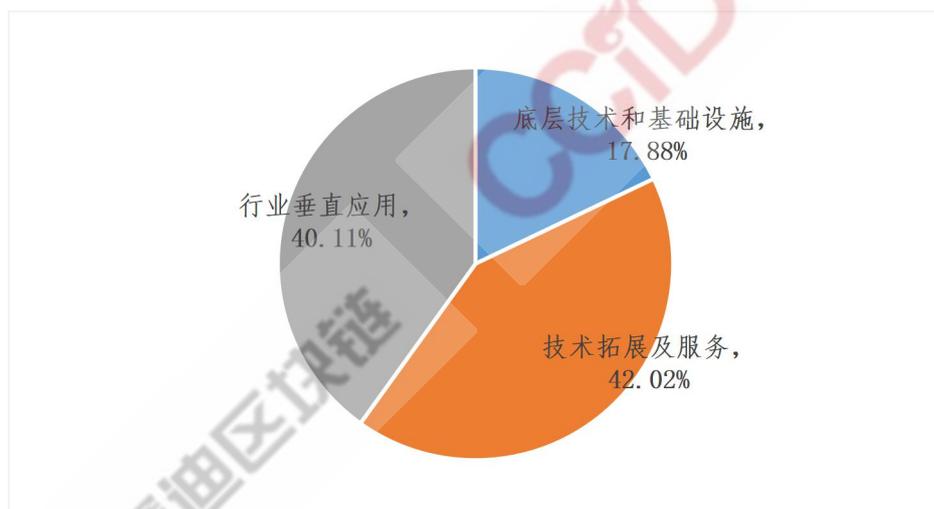
文化传媒、交通运输、物流管理等多个领域，金融领域业务开展最广泛，占比超过40%，其中银行、保险公司、投融资企业等金融机构应用占比较大。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 4-2 区块链技术垂直应用业务领域分布情况

赛迪区块链研究院统计了截至2020年6月底的1000多家企业的业务分布情况，统计结果显示，多数企业不止聚焦于一方面发展，呈现多领域协同发展态势。对比三大业务领域，通用应用及技术扩展领域和垂直行业应用领域分布占比较大，分别占比42.02%、40.11%。

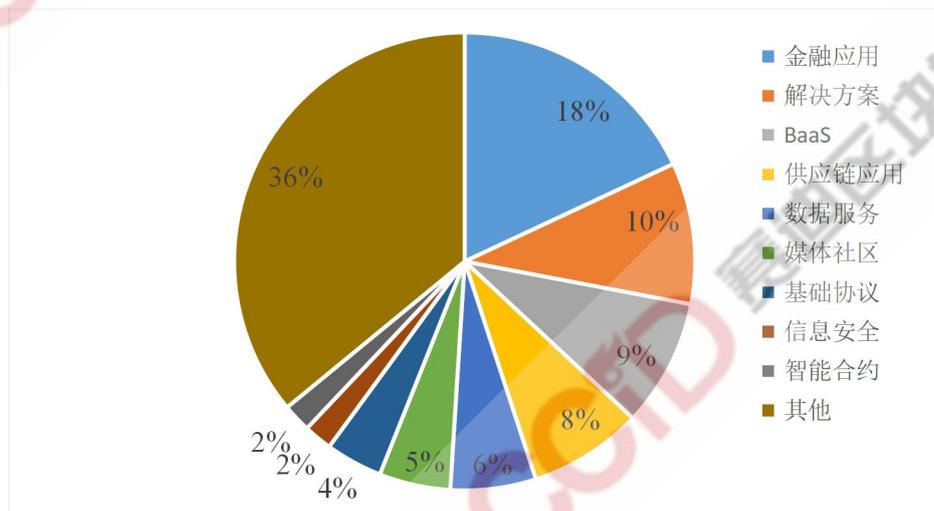


数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 4-3 区块链业务领域分布占比

### （三）应用领域多向拓展

截至 2020 年 6 月，我国区块链应用分布情况如图 4-4 所示，企业涉及的应用领域向多向拓展，现阶段主要以金融应用、解决方案、BaaS 平台居多，占比分别为 18%、10%、9%，其次是供应链应用、数据服务、媒体社区和基础协议，占比分别为 8%、6%、5%、4%，信息安全、智能合约等方面占比较少，均占比 2%。从以上产业链细分领域和各领域占比看，与 2019 年相比，我国区块链产业在金融领域的应用正逐步增多。在重视创新平台和解决方案的同时，也需加强在信息安全、智能合约以及包括能源、公益、医疗在内的其他行业方面的应用。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

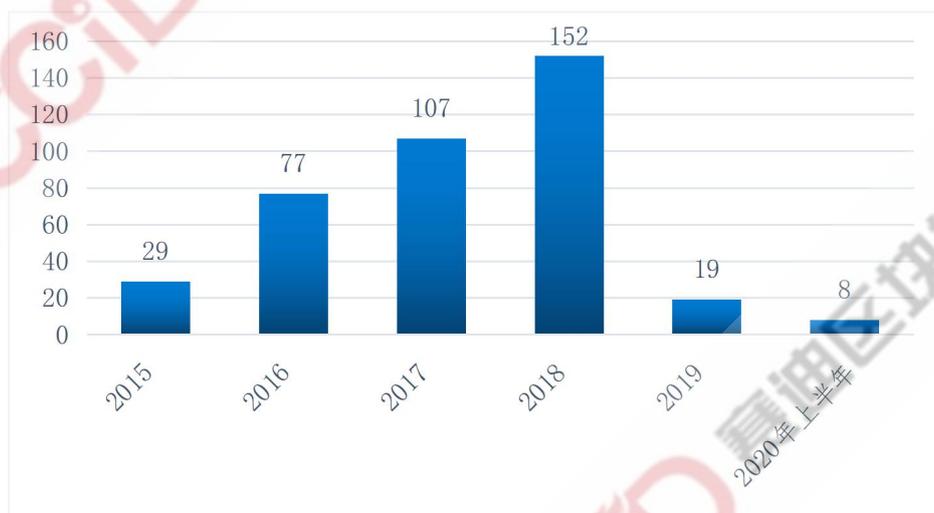
图 4-4 区块链应用领域分布比例

## 五、区块链企业融资情况

### （一）初创企业融资困难

赛迪区块链研究院统计了 2020 年以来截止到 2020 年 6 月底，新

注册区块链企业获得的投融资事件情况，如图 5-1 所示。在经过 2015-2018 年新注册成立的区块链企业爆发性增长之后，2019 年新注册的区块链企业融资事件开始回落，数量仅有 19 家，同比下降 87.50%。2019 年 10 月习近平同志提出了把区块链作为核心技术自主创新重要突破口后，随着中央和地方政策的支持，各地区区块链行业迎来热潮。但 2020 年年初新冠肺炎疫情的爆发，致使全国上半年大部分企业停工停产、半工半产，我国区块链企业投融资同样受到影响，截至 2020 年 6 月底，新注册成立的区块链企业中仅有 8 家获得投融资，初创企业融资困难问题依旧突出。



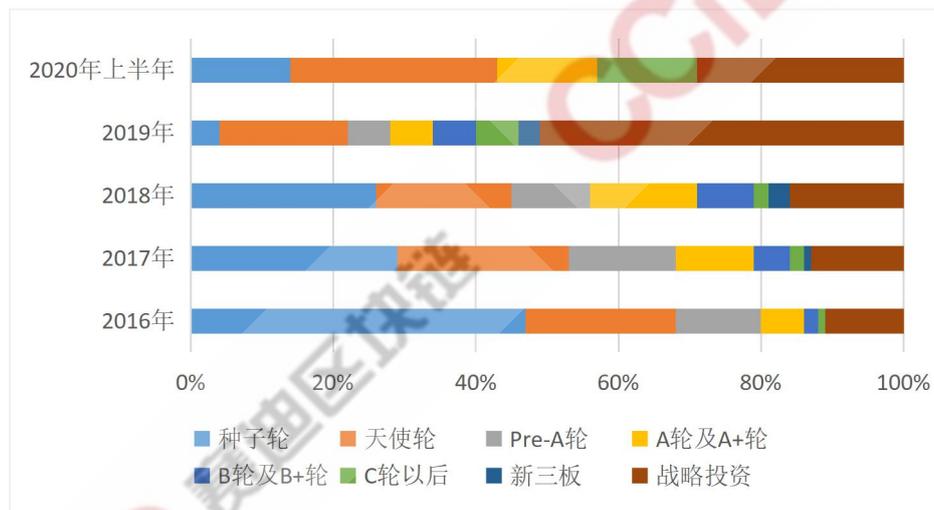
数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 5-1 2015-2020 年上半年新注册成立的区块链企业投融资数量

## （二）初创企业投资轮次大幅度增加

2019 年初创期投资轮次占比较小，种子轮仅占比 4%，天使轮占比 18%，A 轮及 A+轮占比 8%，B 轮及 B+轮占比 6%，初创期投资轮次（B 轮以前）占比接近 43%。2020 年上半年初创期投资轮次（B 轮以前）占比近 60%，较 2019 年占比明显增多。在我国政策扶持、产业规模、资金支持等方面一片利好的大环境下，越来越多的企业开始在

区块链领域进行探索。赛迪区块链研究院统计对比了截止到 2020 年上半年区块链企业的投融资轮次分布，如图 5-2 所示。

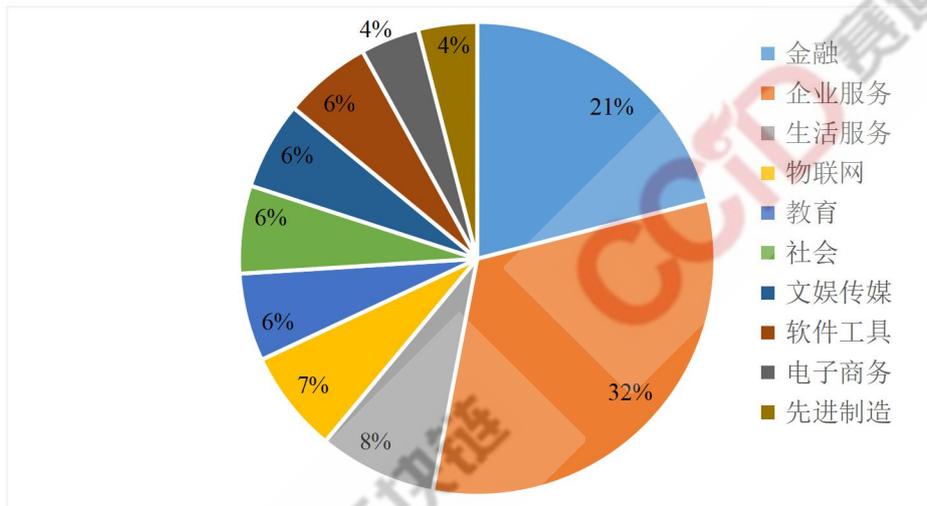


数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 5-2 我国区块链企业投融资轮次分布

### (三) 企业投融资领域逐渐扩大

根据赛迪区块链研究院统计，2019 年区块链企业投融资行业主要涉及于企业服务、电子商务等领域，而 2020 年上半年区块链企业投融资情况与 2019 年相比，企业服务类融资仍处榜首，占总比的 32%。紧随其后的是金融领域，我国金融领域区块链企业投融资数量明显增多，占了总比的 21%。说明在金融界上下游企业和互联网科技企业的共同努力下，我国金融区块链应用多点铺开，涌现了一大批优秀的区块链金融服务企业。同时，区块链企业在生活服务、物联网、教育、文化传媒等多领域均有相应投融资情况，相较于 2019 年企业投融资涉及领域逐渐扩大。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图 5-3 我国区块链企业投融资行业占比

## 六、区块链企业技术实力情况

### （一）核心技术创新趋向多元化

随着各级企业对区块链技术创新的不断投入，许多企业将区块链核心技术创新作为企业快速、高效、可持续发展的核心竞争力。2020年上半年区块链核心技术创新取得进一步提高，技术创新呈多元化发展，涉及领域主要有区块链跨链、区块链隐私保护、区块链数据安全等技术方面。

一是区块链跨链技术创新方面。跨链技术就是实现区块链联盟链价值网络的关键。目前区块链所面临的诸多问题中，区块链之间的单一性、互通性极大程度的限制了区块链的应用空间，利用跨链技术可以将区块链从分散的孤岛中拯救出来，实现区块链由内向外的拓展，打通区块链应用之间的壁垒。

表 6-1 企业区块链跨链技术创新情况

类别	企业/团队名称	技术名称	技术特点	解决问题
跨链框架升级	万维链	Wanchain 4.0	提出通用跨链框架 T-Bridge，该框架可以实现资产和数据在不同公链与联	解决棘手的区块链互操作性（通常也称为跨链）问题

方面			盟链之间进行自由流转。T-Bridge 框架在原有跨链功能基础上，进一步增加了更多新的跨链特性，大大提高跨链集成一条新链的效率。	
区块链跨链标准订立	蚂蚁区块链	蚂蚁跨链技术	跨链系统可实现更快速、安全、可靠的跨链通信，使得跨链端到端延时降至毫秒级，性能也具备横向扩展能力，可同时处理高达 10 万级跨链流量。	解决不同区块链互操作性问题，及其分布式身份协议、链上证明转换协议等技术规范
区块链跨链合作	深圳市税务局 联合腾讯集团 等企业	“税务-产业”联盟链	通过使用跨链技术，打通税务链、金融链、产业链的数据通道。	使企业、金融机构、税务机关共享联盟链上的信息，从而降低成本、提升协作效率，激发实体经济的活力

数据来源：赛迪区块链研究院整理

二是区块链隐私保护技术创新方面。由于区块链的公共性质，人们可以通过特定地址和交易的使用模式获取个人的隐私信息，如在数字货币应用中，分析人员可以通过分析交易记录获取用户的身份信息和位置信息，又或者在金融交易应用中，通过分析追溯个体账户的交易信息，分析金融趋势，这些既属于用户的个人信息，又属于公司的隐私数据，因此提升区块链隐私保护成为区块链技术创新热点之一。

表 6-2 企业区块链隐私保护技术创新情况

类别	企业/团队名称	技术名称	技术特点	解决问题
区块链隐私保护研发	蚂蚁区块链	可商用落地的链上隐私保护技术	该技术基于硬件 TEE 的链上隐私保护计算模型，用户隐私数据可以在蚂蚁区块链上零成本得到保护，无性能损失。	确保业务数据高速增长的情况下，将隐私保护计算代价压缩到最低。
区块链隐私保护解决方案	微众银行	WeDPR 隐私保护解决方案	依托区块链等分布式可信智能账本技术，融合密码算法、隐私保护算法等专业领域前沿成果，兼顾用户体验和监管治理。	针对隐私保护核心应用场景提供极致优化的技术方案，实现了公开可验证的隐私保护效果。

数据来源：赛迪区块链研究院整理

三是区块链数据安全技术创新方面。随着互联网的高速发展，越来越多数据通过互联网进行传输与储存，为人们带来便利的同时，也存在了一定的数据安全风险，其中得到最广泛关注的便是个人敏感信息与数据的安全。保护数据安全的要求不断提高，以往为了数据安全进行的数据隔离已不再适用。针对区块链数据安全方面的创新也得到了企业的重视，并提出了一些新的技术创新。

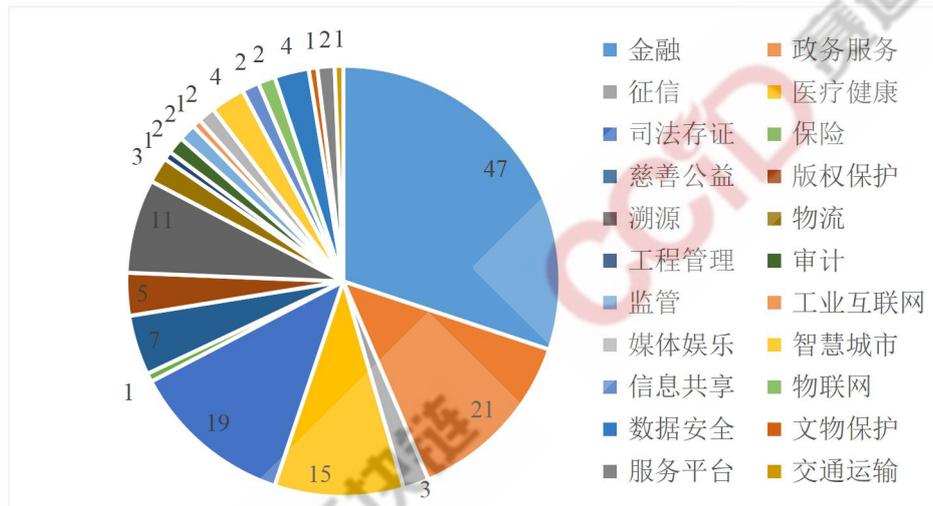
表 6-3 企业区块链数据安全技术创新情况

类别	企业/团队名称	技术名称	技术特点	解决问题
区块链数据安全创新	亨通集团量子保密通信团队 联合武汉大学	在线运行的量子保密通信节点之间部署区块链系统	该平台通过量子密钥服务器所提供的密钥调用接口为区块链虚拟通信专网提供量子密钥。	进一步提升区块链中数据传输的安全性。
区块链数据安全应用方面	济南市公安局、济南市卫健委等部门会联合浪潮集团	身份健康码	依托浪潮区块链（IBS）服务平台作为支撑，通过数字身份合约和数据存证服务，有效保障“身份健康码”及人员数据安全和授权使用。	支撑应用端在社区、办公大楼、交通卡口、火车站等不同场景的非接触式安全授码、手机亮码通行服务。

数据来源：赛迪区块链研究院整理

## （二）各领域解决方案大幅增长

近几年来随着我国区块链底层技术与协议的不断创新，区块链应用中技术与安全的瓶颈逐渐得到缓解，相对成熟的解决方案也不断涌现。目前我国区块链解决方案主要以垂直行业应用为主，集中在金融、政务、司法、物流、供应链、医疗等重要领域。区块链使用去中心化的数据安全技术，可提升数据安全性，降低数据维护成本，推动多领域智能化发展。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图6-1 我国区块链垂直应用领域解决方案分布

2020年以来，受疫情影响我国区块链企业发布相关解决方案情况明显有所下降。但随着疫情的好转，优秀的区块链解决方案及应用案例定会不断增多。



数据来源：赛迪区块链研究院整理

图6-2 我国区块链解决方案数量对比

表6-4 2020年上半年解决方案典型案例

企业名称	解决方案名称	详细内容
微众银行	WeDPR 隐私保护解决方案	依托区块链等分布式可信智能账本技术，融合密码算法、隐私保护算法、安全多方计算等专业领域前沿成果，兼顾用户体验和监管治理，针对隐私保护核心应用场景提供极致优化的技术方案，同时实现了公开可验证的隐私保护效果。

嘉楠	嘉楠云	“嘉楠云”-区块链超级计算 SAAS 级解决方案，融合区块链超算底层与云计算服务层，支持合作伙伴快速搭建安全、稳定的区块链云算力平台。
华为	区块链保险业防欺诈解决方案	华为区块链保险防欺诈解决方案通过联盟链构建“会员、保险公司、公估机构、资金管理方、第三方支付平台、会员代表方”通过“分布式共识”让用户的每一个环节都与区块链应用紧密结合，保证信息上链，组织上链，从参与社群、做到透明、安全、可追溯，进而识别欺诈风险。
趣链科技	慈善捐赠溯源平台“善踪”	该平台利用联盟区块链网络，为本次疫情中慈善捐赠提供全链路可信、高效的解决方案，使需求方拥有方便快捷的需求信息发布平台。
易居中国	智控链系统	利用区块链数据防篡改、信息加密、授权交互及追踪溯源的特性，为住宅社区，商业楼宇和售楼案场的物业服务企业和运营服务公司，提供智能防疫解决方案，打造人员档案可保真、巡更保洁可管理、出入通行可追溯的安全防线。
唯链、I-Dante	E-NewHealthLife 患者护照 E-HCert	安全传递病人信息，使患者能够存储他们的医疗数据，并可在获得许可的前提下根据需要共享数据。

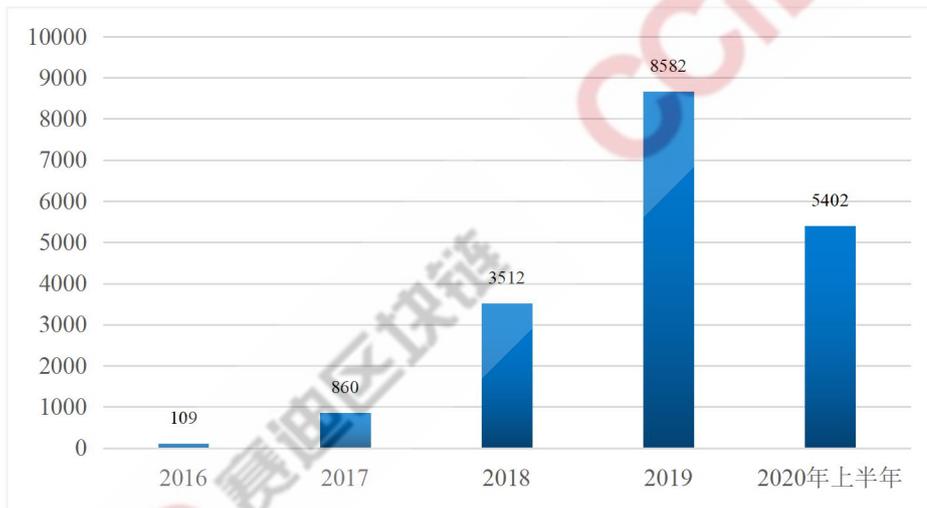
数据来源：赛迪区块链研究院整理

目前，区块链解决方案产出大户仍以传统互联网企业为主，互联网企业凭借其强大的应用基础和用户基础能够较容易的将区块链解决方案付诸于实践，并得到更加广泛的推广。而初创企业虽拥有较好的技术基础与政策支持，但无奈应用基础和用户基础较差，落地较难，缺乏实践经验，技术实施困难且转化程度严重不足。

### （三）区块链专利数量平稳上升

随着区块链正式被纳入国家新基建范畴以来，其价值得到了前所未有的肯定和重视。在政府大力支持下，企业不断加大对区块链技术的创新投入，区块链产业蓬勃发展。2020 年上半年我国区块链专利数量依旧保持平稳增长趋势。如图 6-5 所示，根据国家知识产权局统

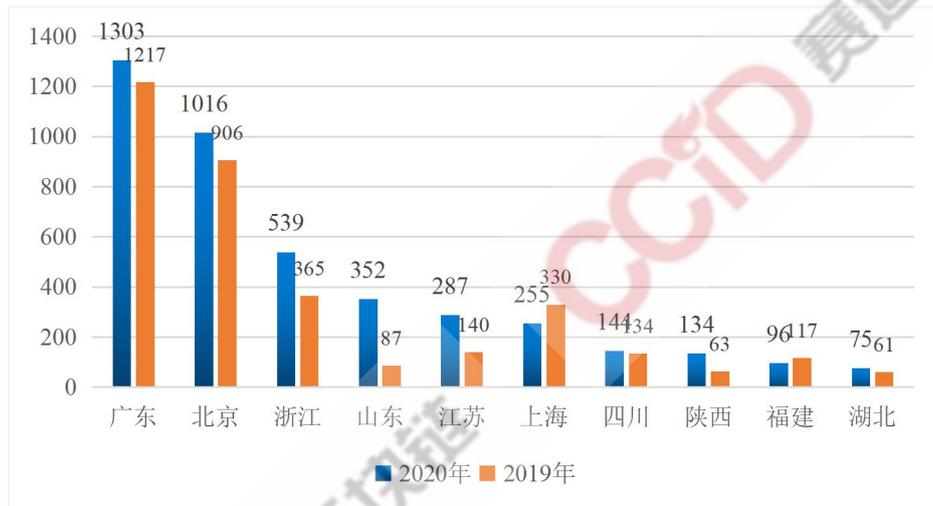
计，2020年上半年中国公开的区块链专利数量为5402项，按此增长速度，预计2020年底中国公开的区块链专利数量有望突破10000项。



数据来源：国家知识产权局

图 6-3 2016-2020 年上半年区块链专利公开量

2019年全国区块链企业发布专利数量排名前五的省份是广东、北京、浙江、上海、江苏。2020年上半年除福建以外，其余大部分省份地区的专利数量较去年同期相比均平稳增长，上半年各省份区块链专利数量排名总体保持稳定，山东省专利数量增长明显，约为上年同期专利数量的4倍，排名升至第四，其中济南市区块链专利数量贡献最多，占山东省专利总量的90%。2020年上半年全国各省份区块链专利数量排名中广东、北京、浙江依然分列前三位，其次是山东、江苏、上海、四川、陕西、福建、湖北等省份，如图6-6所示。



数据来源：国家知识产权局

图 6-4 区块链专利公开量地区分布图

#### （四）与新兴技术不断融合创新

区块链技术并不是单一的技术类型，而是一种涉及数学、密码学、互联网和计算机编程等多项科学的技术体系。因此区块链与其他新兴技术有一定的契合，可实现更加丰富的功能。2020 年上半年各企业也在不断推进区块链与云计算、物联网、人工智能、5G 等技术融合，使区块链技术获得更加广阔的应用空间，与其他新兴技术共同解决多行业、多领域的痛点，从而进一步提高生产效率。

一是与云计算相结合，助力后疫情时期的复工复产。一方面是区块链与云计算二者相互融合可以形成优势互补，云计算可以利用自身成熟的基础架构根据实际需求做出相应的反应，从而加速开发应用流程，来满足未来区块链生态系统中，初创企业、学术机构、开源机构、联盟和金融等机构对区块链运用的需求；另一方面，区块链技术以其去中心化、匿名化以及数据不能随意篡改等安全特征解决云计算面临的“可信、可靠、可控制”三大问题。

表 6-4 区块链与云计算融合创新案例

企业名称	项目名称	详细内容
中原金融资产交易中心	“信豫链”债权债务服务平台	将供应链中相关的政府采购平台、国有企业、核心企业、上下游中小微企业及银行等金融机构全部纳入系统，该平台具有确权数据权威可信、不可篡改、安全可溯的特点，促进中小微企业复工复产融资更为便捷。
兴业银行	福建省金融服务云平台	为抗疫企业、复工复产企业开辟专属申贷入口。“金服云”平台应用融合区块链、云计算等技术，智能匹配融资需求与金融供给，运用“信用速贷”、抵押快贷、“银票快贴”等综合金融服务，破解中小企业融资难、融资贵、融资慢等问题。

数据来源：赛迪区块链研究院整理

二是区块链与物联网相结合，促进解决方案不断完善。物联网将物理世界与数字世界连接起来，实现万物互联。但是安全性和隐私性是物联网技术目前面临的主要问题，制约着物联网应用的发展。利用区块链技术与物联网进行深度融合可以有效解决物联网技术中的安全、隐私等痛点，使物联网应用场景更加丰富多样、安全高效。

表 6-5 区块链与物联网融合创新案例

企业名称	项目名称	详细内容
中国台湾国际信任机器公司	融合物联网和区块链的解决方案	该解决方案旨在提高通过微软 Azure IoT 操作系统认证的芯片组的性能和安全性，消除基于区块链的物联网设备固有的可扩展性瓶颈。
广和通	区块链应用框架	发布基于紫光展锐的物联网芯片平台春藤 8910DM 以及摩联科技的 BoAT (Blockchain of AI Things) 区块链应用框架，推出全球首款 Cat.1 区块链模组 L610，融合物联网+区块链技术，为客户提供全新的物联网体验。

数据来源：赛迪区块链研究院整理

三是区块链与人工智能相结合，促进行业监管。人工智能包含三个关键点，一是数据，二是算法，三是计算能力。区块链与人工智能两者融合，可以在这三点上相互赋能，实现创新要素的流通与有偿共享。

表 6-6 区块链与物联网融合创新案例

企业名称	项目名称	详细内容
鄞州联心菜市场	智慧菜场 3.0	项目主要以增量运营、数据中台、线上线下结合等为特点，通过人工智能、区块链等最新技术，实现智慧农贸系统可视化信息展示、智慧硬件、食品溯源、线上运营、区块链存证等系统跨平台整合，进一步推进由人工监管向数字监管转变，

	实现场容场貌、证照管理、食品追溯等智慧监管。
--	------------------------

数据来源：赛迪区块链研究院整理

四是区块链与 5G 相结合，加快产业转型。利用 5G 低延迟，高速和大容量等特性区块链数据可以达到极速同步，从而减少不一致数据的产生，对基于物联网的区块链应用提供有力支持，驱动智能设备数据更多上链；同时利用区块链的应用密码技术为网络重构安全边界，建立设备间信任关系，实现安全可信的互联。

表 6-7 区块链与物联网融合创新案例

企业名称	项目名称	详细内容
讯琥科技	XENIRO Edge Fusion	该解决方案包括联盟区块链平台、运营商边缘资源管理平台以及基于硬件的加速及安全服务，建立一个基于 5G 及多接入边缘计算（MEC）基础设施和分布式账本技术（DLT）的一切皆服务（XaaS）平台，借助 5G 及 MEC 基础设施并结合分布式账本技术（DLT），帮助运营商重塑生态价值链，获得新的经济增长空间

数据来源：赛迪区块链研究院整理

## 七、区块链企业发展存在问题

### （一）企业地区发展不均

根据赛迪区块链研究院统计的截止到 2020 年 6 月底的 1300 余家区块链企业的地区分布来看，一是东部沿海地区如北京、上海、浙江、广东、江苏等地由于政治、经济、社会等各方面发展较为领先，因此区块链企业发展明显好于西北、东北、中部地区。二是各个省份之间城市区块链发展的进度差异较大，省会城市的资源相较于省内其他城市丰富，区块链产业发展速度突出。

### （二）初创企业扶持力度不足

区块链作为新兴行业，虽然行业具体划分还没有完全形成，还有许多领域有探索的价值，但是行业格局已经趋于明晰，阿里、腾讯、

百度等 IT 互联网巨头都已经在区块链的基础设施方面展开布局且已经占据有利位置，初创企业受制于外在风险等因素，在区块链行业的发展还有待进一步加强，国家各地方政府对于区块链初创企业也应加大扶持力度。

### （三）人才匮乏问题严重

2020 年 5 月，人社部联合国家市场监督管理总局、国家统计局发布 9 个新职业，其中就有两个与区块链相关，分别是区块链工程技术人员和区块链应用操作员，从布局上来看，国家开始重点布局区块链人才发展，但对于目前来说，在区块链行业蓬勃发展的时期，真正能够实际应用的人员还没有形成体系，也是区块链企业发展的制约因素。

### （四）核心技术有待突破

目前，国内大部分从事区块链底层技术开发企业仍是采用或修改完善以比特币、以太坊和超级账本为主的国外区块链底层框架。从 2016 年国家支持区块链企业发展以来，全国范围内区块链产业发展如火如荼，区块链技术正在加速迭代升级，相关的技术理论与落地应用不断涌现，但不可否认区块链在共识机制、可扩展性、数据安全、隐私保护、存储、交互等诸多方面相比于国外的研究仍有滞后。

## 八、区块链企业发展对策建议

### （一）强化地区扶持力度

一是西部、中部、东北等地区可借鉴东部地区区块链发展路径，出台促进区块链产业发展专项政策，加大对区块链企业的招商力度和资金支持力度。二是鼓励市场资本投入，推动“区块链+”相关领域

的创新创业，引导国内大型区块链企业在聚集区设立分公司或办事处，鼓励其积极发展区块链技术和其他产品服务业务，支持小微区块链创新企业聚集。三是加强企业评估认证，积极联合第三方评估机构对园区入驻企业进行科学评估和认证，围绕企业技术实力、人才实力、应用能力和服务能力进行全方位第三方评估。

## （二）创新人才培养体系

一是政府层面，多部门加强从业人员技能培训。政府明确人才职业培训要求，加强从业技能培训，建立施行业界认可的规范执业资质认证。二是打通政府与企业、政府与高校、高校与高校、高校与企业、研究机构等之间的合作桥梁，形成多方合作态势，共同解决目前区块链人才严重短缺的状况，创新人才培养机制，加快人才队伍建设。三是注重高端技术人才培养，与国外著名高校、科研机构、知名企业等联合培养区块链硕士、博士等高层次人才，推进中外合作人才培养和引进项目。

## （三）着力突破区块链核心技术

一是鼓励区块链企业持续跟踪全球公有链、联盟链技术创新进展，自主研发高性能、高安全、高复用，可拔插、可切换、可交互的区块链底层架构。二是重点围绕 PoX 系列和 BFT 系列两大类算法展开技术攻坚，研究混合共识、新型共识协议、共识算法运行效率等技术方案。三是研究“图灵完备”安全脚本语言和高性能虚拟机，突破智能合约语言形式化验证、安全性分析等技术。加快对区块链存储数据结构的突破，打破传统数据结构对性能的束缚。四是突破跨链互操作

技术瓶颈，重点改进和完善公证机制、侧链或中继网络、哈希时间锁合约和分布式私钥控制等技术。建立统一传输标准规范数据上链，加快研究链上数据链下存储中涉及的加密算法，提高密码算法运行效率。

#### （四）积极推动区块链行业应用落地

一是积极联合地方主管部门联合开展区块链项目应用对接会，加速区块链知识普及和应用探索，宣传推广区块链的技术原理、应用价值和商业价值，清楚认识到区块链在我国数字经济发展过程中的重要作用，加快区块链与人工智能、大数据、云计算、5G 等新一代信息技术的集成创新与融合应用。二是加强统筹协调推进，建立应用项目库，加强对区块链在民生、金融、城市管理、营商环境、司法、医疗、物流等重点领域创新应用引导，优化资源配置，避免盲目发展。