

北京金融科技试点效果领先，监管沙盒机制将在西城落地

(金融科技周报 20191123-1129)



【本周观点】

本周，金融科技行业监管及行业发展均稳步推进。监管方面，北京金融科技试点效果领先，监管沙盒机制将在西城落地；央行副行长范一飞强调支付业务必须持牌经营；北京警方破获非法数字货币交易所 BISS 诈骗案；央行西安分行提醒大家防范虚拟货币“四大诈骗套路”；网贷平台监管发力，已有 1200 多家网贷退出或停业。行业发展方面，网商银行首次运用区块链技术完成资产流转；中国银行业协会推动金融科技人才认证体系建立；国家外汇管理局跨境区块链平台扩容至 17 个省，助力中小企业跨境融资。金融科技流量红利和监管套利时代已经落幕，我们看好能够积极创新，深度挖掘客户价值，通过科技手段提升运营效率、提供差异化服务、优化客户体验的金融科技企业。

【本周摘要】

1、监管动态

- 北京金融科技试点效果领先，监管沙盒机制将在西城落地。
- 央行副行长范一飞：支付业务必须持牌经营，个别支付机构低价竞争扰乱秩序。
- 北京警方破获非法数字货币交易所 BISS 诈骗案，今年全国关闭交易平台 6 家。
- 网贷平台类案件占比逐年攀升，监管发力 1200 多家网贷退出或停业。
- 央行西安分行：需防范虚拟货币“四大诈骗套路”。
- 泰国政府计划于 2020 年修改加密产业监管法规。

2、行业聚焦

- 网商银行首次运用区块链技术完成资产流转。
- 中国银行业协会：推动金融科技人才认证体系建立。
- 百信银行推出首个开放银行生态加速器。
- 6 家上市金融科技公司 Q3 财报：4 家收入环比上升，3 家净利润环比下降。
- 国家外汇管理局跨境区块链平台扩容至 17 个省，助力中小企业跨境融资。
- 印度政府携手 T-Hub 推出金融科技加速器计划。

3、市场表现

- 2019 年 11 月 16 日到 2019 年 11 月 22 日，全球金融科技领域公开披露的融资事件有 94 笔，其中 63 起披露融资金额，融资总额约为 135.1 亿元。

- 截至 2019 年 11 月 29 日收盘，A 股金融科技指数 (399699.SZ) 报 3080 点，较上周下跌 2.9 个百分点。本周交易金额合计 958 亿元，较上周减少 318 亿元。

4、数据发布

- 中国人民银行发布《中国金融稳定报告 (2019)》：应积极完善监管框架，积极推进金融科技创新试点，强调功能监管，提升监管科技。
- 零壹财经发布报告《中央“区块链”学习满月：这些政策已出台、这些应用已落地》：国家鼓励探索研究区块链技术与实际应用场景结合，服务实体经济，严防数字货币或 ICO 风险。

1、监管动态

(1) 北京金融科技试点效果领先，监管沙盒机制将在西城落地

11月29日讯，北商研究院今日在2019年度（第五届）北京金融论坛上发布《2019北京金融业发展报告》。《报告》显示，作为金融科技创新测试机制之一的监管沙盒制度迎来新进展，已于近日被纳入推动北京市金融科技发展的“八一工程”中。此外，北京市西城区区委副书记、区长孙硕日前透露，监管沙盒机制即将在西城落地。今年7月，央行科技司司长李伟在公开演讲中透露，央行将会同其他部委，在北京、上海、广州等10个省市开展金融科技应用试点，《报告》显示，截至目前，金融科技试点工作中，北京市金融科技试点项目审批通过46项，位居十个试点省市地区之首；北京已聚集金融科技企业总数超过100家，实现年收入近千亿元。对于监管沙盒的破题思路，北京市网络法学会副秘书长车宁认为，一是完善立法，监管沙盒开展应有金融监管法律授权；二是争取支持，现在多地都开展了试点，许多责任豁免权力在中央金融监管机构；三是堵住缺口，对金融创新在监管沙盒进行扎口管理；四是完善配套，沙盒本质上是金融监管权力派生出的产物，仅涉及行政责任免除，需要其他配套措施，若触发刑事责任、民事责任等，也要负责任。（新京报）

(2) 央行副行长范一飞：支付业务必须持牌经营，个别支付机构低价竞争扰乱秩序

11月28日，央行副行长范一飞在第八届中国支付清算论坛上表示，支付业务属于金融业务，必须持牌经营接受监管。无证经营支付业务问题仍然没有得到根治，且出现了一些新动向，比如一些新型的平台主体不断涌现，一些境外机构或者平台从事无证经营，给查处工作增加不小的难度。范一飞表示，支付清算司要持续

组织专项整治，对照当前无证机构发展势头，加大精准打击力度。他还表示，近年来个别大型支付机构凭借 C 端客户优势和补贴措施，以低价竞争手段抢夺高净值客户，严重扭曲正常市场秩序，无需满足信用卡风险管理要求，用交叉性金融产品挤占传统产品。同时，客户侧和商业侧业务互相强化，这些模式下，不仅支付交易真实性和透明度难以保证，也增加商户成本和市场集中度，不利于公平竞争和产业长久健康发展。（零壹财经）

(3) 北京警方破获非法数字货币交易所 BISS 诈骗案，今年全国关闭交易平台 6 家

11 月 26 日讯，近日，北京警方一举破获非法数字货币交易所 BISS 的诈骗案，抓捕犯罪嫌疑人数十人，有力震慑了不法机构、为广大投资人敲响警钟。有权威数据显示，2019 年以来，全国共关闭境内新发现的虚拟货币交易平台 6 家，分 7 批技术处置了境外虚拟货币交易平台 203 家；通过两家大的非银行支付机构，关闭支付账户将近万个；微信平台方面，关闭宣传营销小程序和公众号接近 300 个。（澎湃）

(4) 网贷平台类案件占比逐年攀升，监管发力 1200 多家网贷退出或停业

11 月 25 日讯，近日，北京市第二中级人民法院发布近三年网贷平台类执行案件的相关数据。经统计，仅北京市第二中级人民法院执行三庭 2017 年至 2019 年的 1002 件仲裁类执行案件中网贷平台类案件就占 15.8%。据悉，网贷平台类案件占比逐年攀升，网贷案被执行人的年龄集中在 20 岁至 30 岁之间，多用于个人消费。“网络借贷专项整治的情况今年发生根本转变。大部分网贷机构选择退出停业，今年已停业 1200 多家。”银保监会普惠金融部主任李均锋近日在银保监会通气会上表示，今年以来，网贷风险整治工作取得较大进展，截至 10 月末，

全国纳入监管的网络借贷机构有 427 家,比去年末降低 60%,借贷余额下降 50%,出借人数下降 55%。(人民日报)

(5) 央行西安分行: 需防范虚拟货币“四大诈骗套路”

11 月 25 日讯, 中国人民银行西安分行表示, 近期一些不法分子伪装成区块链投资专家、托身“数字货币”“区块链”“金融创新”项目内部人员, 依托互联网, 通过聊天工具、交友平台和休闲论坛, 大肆宣传虚拟货币、虚拟资产等非法金融资产, 煽动广大投资者抓住机遇, 参与虚拟货币交易。对此, 西安分行提醒, 广大投资人需防范虚拟货币“四大诈骗套路”: 套路一, 将“区块链”“去中心化”“开放源代码”等技术宣称为自家虚拟币的技术构造; 套路二, 编造故事、设计模式吸引投资者眼球; 套路三, 涉众诈骗特征明显, 兼具多种违法犯罪特征; 套路四, 交易平台服务器放置在境外, 境内行骗、境外数钱, 为提前跑路做好准备。

(新华社)

(6) 泰国政府计划于 2020 年修改加密产业监管法规

据泰国当地媒体《曼谷邮报》11 月 25 日报道, 为增强泰国加密产业竞争力, 泰国证券交易委员会 (SEC) 计划于 2020 年对现有监管政策进行调整。现有法规于 2018 年生效, 重点关注加密企业资质认证和许可授予。法规生效一年以来, 只有 5 家机构完成了认证, 而其中 2 家企业正式成立。泰国证券交易委员会主席 Ruenvadee Suwanmongkol 表示会酌情对现有法规进行调整, 以灵活适应市场需求, 但拒绝透露相关细节内容。此外, 现有法规还对未经证券交易委员会批准而试图出售数字代币的行为人处以严厉的处罚, 包括至少 50 万泰铢 (约合 16,540 美元) 的罚款以及两年有期徒刑。而目前, 全球范围内基本都对 ICO 采

取禁令模式，而市场人士认为，监管高压也是导致 ICO 活动日渐销声匿迹的重要原因。(零壹财经)

2、行业聚焦

(1) 网商银行首次运用区块链技术完成资产流转

11月28日讯，近日，由网商银行作为委托人的“启微2019年第十八期微小企业贷款流转财产权信托”成功设立，并在银行业信贷资产登记流转中心（以下简称“银登中心”）顺利挂牌流转。据悉，这是银登中心首单应用区块链技术的信贷资产流转产品，产品规模20亿元，涉及超过7万笔小微企业贷款。截至目前，网商银行已引入4家spv管理人、1家律师事务所、1家信用评级机构作为共识节点上链，累计实现4期信贷资产流转产品上链，累计上链流转资产接近100万笔，累计流转规模接近200亿元。据了解，在网商银行的这次流转中，首次采用了金融级区块链引擎。基于区块链技术分布式、高性能、强隐私保护特点，实现基础资产信息全上链，每一条放款、还款的资金和账务流信息都会与每一笔基础资产一一对应，保障了基础资产的不可篡改和不可重复转让，同时利用智能合约技术，建立了参与者之间的信任机制，有效解决了信贷资产流转中的“信任”痛点，提升信贷资产流转业务全生命周期自动化、智能化管理水平。（中泰证券）

(2) 中国银行业协会：推动金融科技人才认证体系建设

11月27日讯，在今日召开的“第三届中国数字银行论坛”上，中国银行业协会专职副会长潘光伟透露，为解决银行业科技人才和数据人才不足的情况，为行业培养和输送更多高素质金融科技复合型人才，最近协会正在努力推动金融科技人才认证体系。今年6月，中银协已与香港科技大学、深圳大学、建行大学签署了中国银行业“金融科技师”认证合作备忘录，首期金融科技师认证培训班已于9月份在深圳开班，坚持以培养实际问题解决能力为核心，采用“1+X” mini-MBA

项目精英培养模式，为金融机构实现数字化转型提供坚实的人才保障。(证券时报)

(3) 百信银行推出首个开放银行生态加速器

11月29日讯，昨日，百信银行举办以“致敬成长”为主题的生态伙伴开放日，正式发布开放银行生态加速器暨UP加速器，与来自场景生态、金融生态、投资机构、科创企业的各界代表，深入探讨如何通过加速器共建智能金融新生态。据悉，开放银行生态加速器将聚焦新技术、新金融、新消费三大核心领域，注入四大加速资源，计划三年内加速100家科创型中小微企业实现成长进阶。作为首批成员企业，百信银行副行长王军晖和百信银行副首席战略官陈龙强为理财魔方、博雅正链、知因智慧、星度科技、易咖、蔚来等科创企业颁发了入驻证书。据悉，在业务协同方面，百信将提供100亿普惠信贷额度，及100亿企业理财额度，并将成员企业纳入百度及中信的业务协同生态。开放银行解决方案方面，百信将开放以AI为驱动力的金融科技能力，助力科创企业智能化、数字化升级赋能。

(搜狐科技)

(4) 6家上市金融科技公司Q3财报：4家收入环比上升，3家净利润环比下降

11月27日讯，360金融(NASDAQ: QFIN)发布未经审计的2019年第3季度业绩报告。截至11月28日，头部金融科技公司已陆续发布2019年第3季度财报，包括乐信(NASDAQ: LX)、趣店(NYSE: QD)及信也科技(拍拍贷)，(NYSE: PPDF)、宜人金科(NYSE: YRD)、小赢科技(NYSE: XYF)等6家。从财务数据上看，2019年第3季度6家上市金融科技公司中多数公司收入和净利润实现了同比增长，但少数公司呈现环比下降趋势。整体上，最高收

入为乐信 32 亿元，最高净利润为趣店 10.6 亿元。而 360 金融在收入和净利润的同比及环比上表现突出。第 3 季度 360 金融实现收入 25.83 亿元，较去年同期 13.03 亿元增长 98.2%，为 6 家公司中收入最高同比增幅；净利润为 7.34 亿元，环比增长 18.8%，增幅仅次于上季度基数较低的宜人金科。（零壹智库）

(5) 国家外汇管理局跨境区块链平台扩容至 17 个省，助力中小企业跨境融资

11 月 25 日讯，国家外汇管理局正在探索运用区块链技术来助力中小企业跨境融资。国家外汇管理局副局长张新近日表示，外汇局已经于今年 3 月 22 日推出跨境金融区块链服务平台，并率先在 7 个省（直辖市）、14 家法人银行试点。日前，该平台再次扩容至 17 个省（直辖市、自治区）。截至 11 月 20 日，平台累计完成应收账款融资放款金额折合 82.14 亿美元（其中人民币 62.75 亿元），服务企业共计 1590 家，其中中小企业占比约 70%。（经济参考报）

(6) 印度政府携手 T-Hub 推出金融科技加速器计划

11 月 28 日讯，近日，印度国家支付公司（National Payments Corporation, 简称 NPCI）宣布，将携手科学技术部、T-Hub 孵化器联合推出一个金融科技加速器计划。目前，该加速器已经开放申请，申请截止日期为 2020 年 1 月 5 日。入选企业将参与 NPCI 提供的研讨会、讲习班、指导会议等多项活动，并与 NPCI 合作使用其零售支付 API 进行产品研发。统计显示，目前印度共拥有 2035 家金融科技创企，重点集中在支付、贷款、财富科技、个人理财管理等领域，预计到 2020 年印度金融科技市场规模有望攀升至 310 亿美元。除上述加速器项目外，NPCI 还曾推出过 UPI、IMPS 和 RuPay 等多个支付平台，并携手 T-Hub 创立了 TxnNxt 数字支付创企中心。（央视网）

3、市场表现

3.1 投融资概览：上周金融科技领域融资金额约 135.1 亿元人民币

2019 年 11 月 16 日到 2019 年 11 月 22 日，全球金融科技领域公开披露的融资事件有 94 笔，其中 63 起披露融资金额，融资总额约为 135.1 亿元（按 11 月 18 日开盘汇率换算为人民币）。

中国 28 笔，其中 12 笔公布融资金额，共计约 21.0 亿元；

美国 28 笔，其中 22 笔公布融资金额，共计约 58.3 亿元

印度 3 笔，其中 2 笔公布融资金额，共计约 4.7 亿元；

法国 4 笔，融资金额共计约 4.6 亿元；

英国 6 笔，融资金额共计约 2.9 亿元；

以色列 3 笔，融资金额共计约 2.5 亿元；

新加坡 4 笔，其中 2 笔公布融资金额，共计约 2.0 亿元；

德国 1 笔，融资金额约 0.7 亿元；

加拿大 3 笔，其中 2 笔公布融资金额，共计约 0.4 亿元；

澳大利亚、瑞典各 1 笔，融资金额合计约 0.2 亿元；

来自其他国家的投融资事件 12 笔，其中 8 笔公布融资金额，共计约 37.8 亿元。

3.1.1 海外投融资概况

图表：海外金融科技领域投融资概况

国别	公布时间	公司名称	业务领域	投资轮次	投融资金额	投资方
美国	2019-11-22	REX	大数据,人工智能	C	4000万美元	Amit Singhal , Gordon Segal , Richard Schulze , Scott McNealy
美国	2019-11-22	BigPanda	大数据,IT服务	C	5000万美元	Battery Ventures , 红杉海外 , Insight Partners , Mayfield Fund LLC
美国	2019-11-22	Automation Anywhere	大数据,人工智能	B	2.9亿美元	高盛集团 , 软银愿景基金
美国	2019-11-22	Inhabitr	其他	A	400万美元	Great North Labs
美国	2019-11-22	Wasabi钱包	区块链	种子/天使	34万美元	Cypherpunk Holdings
美国	2019-11-21	Genesis Therapeutics	大数据,人工智能	种子/天使	410万美元	Andreessen Horowitz , Felicis Ventures
美国	2019-11-21	BetProtocol	区块链,支付	ICO	300万美元	BlockGround Capital , Bynd Venture CapitalCMS Holdings , Neo Global Capital , Shilling Capital Partners
美国	2019-11-21	Gravitational	大数据	A	2500万美元	Kleiner Perkins
美国	2019-11-21	Analytical Wizards	大数据,人工智能	A	未透露	Sopris Capital
美国	2019-11-20	Capitolis	证券	B	4000万美元	Index Ventures , 红杉海外 , SVB Capital , Spark Capital , S Capital
美国	2019-11-20	Pensa Systems	大数据,人工智能	种子/天使	1000万美元	Commerce Ventures , Signia Venture Partners , Capital Factory
美国	2019-11-20	Vouch Insurance	互联网保险	B	4500万美元	Y Combinator
美国	2019-11-20	Astra	理财	种子/天使	150万美元	Alumni Ventures Group , Slow Ventures , Hustle Fund
美国	2019-11-20	Nifty Gateway	区块链	并购	未透露	Gemini Israel Ventures
美国	2019-11-20	Shield Compliance	大数据,互联网银行	A	500万美元	Copia Investments
美国	2019-11-20	Nifty Gateway	区块链	并购	未透露	Gemini Israel Ventures
美国	2019-11-20	AMP Robotics	大数据,人工智能	A	1600万美元	红杉海外 , BV Investment Partners , Congruent Ventures , Sidewalk Infrastructure Partners
美国	2019-11-20	Clumio	大数据	C	1.35亿美元	Sutter Hill Ventures , Altimeter Capital
美国	2019-11-20	Bison Trails	区块链	A	2550万美元	Coinbase Ventures , ConsenSys Ventures , 鲲鹏华盈 , Blockchain Capital
美国	2019-11-19	BlueVine	网贷	F	1.02亿美元	Menlo Ventures , Vinlage Investment Partners , 光远创投 , ION Crossover Partners
美国	2019-11-19	OpenSea	区块链	种子/天使	210万美元	Animoca Brands , Blockchain Capital , Gumi Cryptos Capital , StartX
美国	2019-11-19	Wellframe	大数据,人工智能	C	2000万美元	E-Prime Capital , Threshold , BlueCross , BlueShield Venture Partners
美国	2019-11-19	CloudSimple	大数据	并购	未透露	-
美国	2019-11-18	Radpay	区块链,支付	种子/天使	120万美元	BlackLaunch , Resiliency Ventures
美国	2019-11-18	DadeSystems	其他	D	900万美元	Fifth Third Capital , Napier Park Financial Partners , Ocean Azul Partners
美国	2019-11-18	NVEX	区块链	战略投资	未透露	嘉实资本
美国	2019-11-18	Leadscope	大数据,IT服务	并购	未透露	Instem
美国	2019-11-16	Daasity	大数据	种子/天使	230万美元	Serra Ventures , 1855 Capital , Cove Fund II , Okapi Venture Capital
印度	2019-11-20	Perfios	理财,大数据	B	35.8亿卢比	Bessemer Venture Partners , 华平投资
印度	2019-11-20	Aye Finance	网贷,其他	债务融资	1740万美元	EMO
印度	2019-11-17	Quikkloan	网贷,大数据	种子/天使	未透露	Arun Diaz , Sanjay Budhwar
新加坡	2019-11-22	Cyclebit	区块链,支付	战略投资	未透露	NEM Ventures
新加坡	2019-11-21	Quilt.ai	大数据,人工智能	A	900万美元	Nadathur Group
新加坡	2019-11-20	Coda Payments	支付	战略投资	2000万美元	Apis Partners
新加坡	2019-11-19	BitKi.com	区块链	战略投资	未透露	维京资本
英国	2019-11-21	Doc2	大数据	种子/天使	15万英镑	-
英国	2019-11-20	Nexus Frontier Tech	大数据,第三方,人工智能	种子/天使	380万美元	-
英国	2019-11-19	Funding Xchange	综合金融	B	800万英镑	Downing Ventures , Gresham House Ventures
英国	2019-11-18	Headstart	大数据,IT服务,人工智能	种子/天使	700万美元	Founders Factory , FoundersX Ventures
英国	2019-11-18	Statys	大数据,人工智能	种子/天使	20万美元	Dtec Ventures , Propeller Inc.
英国	2019-11-18	Wayve	大数据,汽车生态,人工智能	A	2000万美元	Balderton Capital , Compound Ventures , Eclipse Ventures , First Minute Capital等
加拿大	2019-11-22	Itut 8	区块链	债务融资	1500万人民币	Genesis Global Capital
加拿大	2019-11-20	Winterlight Labs	大数据,人工智能	A	423万美元	Gray Sky Venture Partners , Hikma Ventures , First Star Ventures 等
加拿大	2019-11-19	Voicelflow	大数据,人工智能	战略投资	未透露	True Ventures , Amazon Alexa Fund , Ripple Ventures
德国	2019-11-21	Tomorrow	互联网银行	未知	850万欧元	-
法国	2019-11-20	Snips	大数据,人工智能	并购	3750万美元	Sonos
法国	2019-11-19	Luko	互联网保险,大数据	A	2200万美元	Accel Partners , Founders Fund , SpeedInvest
法国	2019-11-18	mojo	大数据,人工智能	种子/天使	170万欧元	Inventure , Doberman Forward , Privilege Ventures
法国	2019-11-18	Heetch	汽车生态	B	400万美元	AfricInvest
澳大利亚	2019-11-19	Jayride	汽车生态	战略投资	350万美元	Thorney Investment
瑞典	2019-10-17	Towo Labs	区块链	战略投资	未透露	Xpring
以色列	2019-11-22	Perimeter 81	大数据	A	1000万美元	SonicWall , Spring Ventures
以色列	2019-11-21	viisights	大数据,人工智能	A	1000万美元	Awz Ventures , Firsttime Ventures
以色列	2019-11-21	CHEQ	大数据,人工智能	B	1600万美元	Battery Ventures , MizMaa Ventures
其他	2019-11-20	BiboxEurope	区块链	战略投资	未透露	华山资本
其他	2019-11-19	Cashpresso	网贷	并购	未透露	Volkswagen Financial Services
其他	2019-11-19	Riskine	互联网保险,互联网银行	未知	数十万欧元	aws Grunderfonds
其他	2019-11-19	Sage Pay	支付	并购	2.32亿英镑	Elavon
其他	2019-11-19	ROCSYS	汽车生态	种子/天使	未透露	FORWARD onc Venture Capital
其他	2019-11-18	Ulend	网贷	种子/天使	43万美元	-
其他	2019-11-18	Neon	互联网银行	B	9484万美元	General Atlantic , Monashees Capital , Omidyar Network , Quoma Capital , Banco Votorantim , Propel Venture Partners Propel Venture Partners
其他	2019-11-18	OPay	支付	B	1.2亿美元	美团点评 , 源码资本 , IDG Capital , SoftBank
其他	2019-11-18	Cobre Fácil	支付	种子/天使	119万美元	FEBa Capital
其他	2019-11-17	Kitman Labs	大数据,人工智能	B	510万美元	BlueRun Ventures , Peter Knight
其他	2019-11-17	Addenda	区块链	种子/天使	未透露	500 Startups , Beyond Capital , Jada Investments
其他	2019-11-17	Ekar	汽车金融,其他	B	1750万美元	Al Yemmi Group , Audacia Capital , Polymath Ventures

资料来源：零壹财经，中科创策略研究院

3.1.2 国内投融资概况

图表：国内金融科技领域投融资概况					
公布时间	公司简称	业务领域	投资轮次	投融资金额	投资方
2019-11-22	Lynk	大数据,第三方,人工智能	B	未透露	阿里巴巴,Wavemaker Partners , MassMutual Ventures
2019-11-22	大鱼半导体	大数据,人工智能	A	未透露	兰璞创投
2019-11-22	志诺维思	大数据,人工智能	B	6000万人民币	君联资本,华盖资本,梧桐树资本,清控金信
2019-11-21	维智感	大数据,汽车生态,人工智能	A	未透露	中科物联
2019-11-21	交叉科技	大数据,第三方,人工智能	Pre-A	未透露	麟龙股份
2019-11-21	信用生活	大数据,第三方	Pre-A	数千万人民币	和高资本(和凯创投)
2019-11-21	极课大数据	大数据,人工智能	战略投资	未透露	字节跳动
2019-11-21	远东宏信	第三方,其他	战略投资	未透露	德弘资本
2019-11-21	理享家	理财	D+	3500万美元	平安创投
2019-11-21	嘉楠耘智	区块链,大数据,人工智能,IT服务	IPO	未透露	-
2019-11-20	新鲜严选生鲜配	大数据	战略投资	数亿人民币	阿里巴巴
2019-11-20	和谐汽车	汽车生态	战略投资	未透露	李宏杰
2019-11-20	思派网络	大数据,人工智能	D+	10亿人民币	IDG资本,腾讯投资,斯道资本,F-Prime Capital , 中电中金
2019-11-19	CAME	区块链	战略投资	未透露	科银资本,星耀资本,一致资本,灯火资本
2019-11-19	Midu	区块链	战略投资	未透露	凌银资本,启赋资本,李国庆,利升网络
2019-11-18	壹平方米	大数据,IT服务	A	未透露	上海旋信投资合伙企业(有限合伙),重庆吴沙城市建设发展有限公司
2019-11-18	EasyStack	大数据	D	数亿人民币	中国电子
2019-11-18	云蝠智能	大数据,人工智能	种子/天使	未透露	Y Combinator
2019-11-18	买条活鲜	大数据	种子/天使	数百万人民币	不惑创投
2019-11-18	移芯通信	大数据,第三方	A	1亿人民币	深创投,烽火产业基金,浦东科创,文资歌华,祥峰投资领投
2019-11-18	奇梦者	大数据,人工智能	A+	未透露	华颐投资
2019-11-18	艾信智慧	大数据	A	未透露	元禾创投,建元天华
2019-11-18	优版权	区块链	战略投资	1000万人民币	天舟文化
2019-11-18	小创科技	大数据	Pre-A	1000万人民币	青创投,投哪儿,兴泓数科
2019-11-18	语视物联	大数据	未知	数千万人民币	盈动资本,源码资本
2019-11-18	指南针	大数据,第三方	IPO	未透露	-
2019-11-18	大拿科技	大数据,人工智能	A+	未透露	腾讯投资,西藏庆瑞工程技术有限公司
2019-11-17	快上车	第三方,汽车金融	种子/天使	1200万人民币	狮王资本,快车道科技

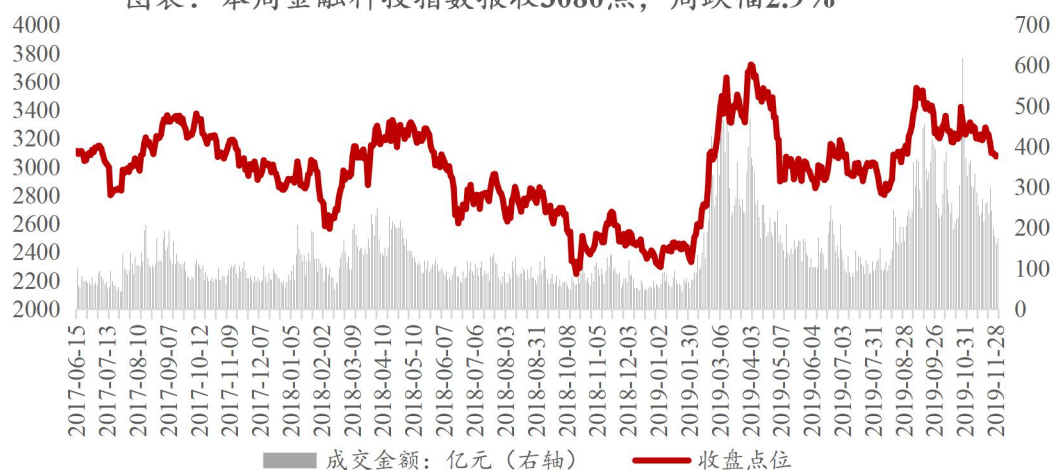
资料来源：零壹财经，中科金财战略研究院

3.2 金融科技指数：本周金融科技指数收 3080 点，较上周下跌 2.9%

本周金融科技指数下跌 2.9%。截至 2019 年 11 月 29 日收盘，A 股金融科技指数 (399699.SZ) 报 3080 点，较上周下跌 2.9 个百分点。本周交易金额合计 958 亿元，较上周减少 318 亿元。

截至 11 月 29 日收盘，金融科技指数市盈率（TTM）继续回落至 66。

图表：本周金融科技指数报收3080点，周跌幅2.9%



数据来源：同花顺ifind，中金金财战略研究院

图表：本周金融科技指数市盈率（TTM）约66.0



数据来源：同花顺ifind，中金金财战略研究院

备注：金融科技指数由深圳证券信息有限公司与深圳市福田区金融发展事务署联合开发。深圳

圳证券信息有限公司是深交所全资子公司。

4、数据发布

4.1 中国人民银行发布《中国金融稳定报告（2019）》：应积极完善监管框架，积极推进金融科技创新试点，强调功能监管，提升监管科技

11月25日，中国人民银行发布《中国金融稳定报告（2019）》，关于金融科技，报告指出：

2017年，金融稳定理事会（FSB）将“金融科技”（Fintech）概括为通过技术手段推动金融创新，形成对金融市场、机构及金融服务产生重大影响的业务模式、技术应用以及流程和产品。巴塞尔银行监管委员会（BCBS）总结了国际金融科技活动最为活跃的四个领域：**一是支付结算类，如移动钱包、数字货币等；二是存贷款与资本筹集类，如网络借贷、股权众筹等；三是投资管理类，如智能投顾；四是金融市场基础设施类，如客户身份认证、分布式账户、云计算等。**

从发展趋势看，近十年来金融科技的发展，一方面突出表现为各种新型支付工具的兴起，以互联网平台和通讯公司为代表的技术类企业涌入全球金融服务市场；另一方面，金融机构积极使用自动化和去中心化等技术，提高内部经营效率和金融服务质量。目前，有观点认为，商业银行、中央银行提供的部分金融服务和部分金融基础设施未来可能会被新型公司、自动化程序和去中心化网络取代。如近期脸书（Facebook）公司提出关于数字代币 Libra 的设想，引发国际社会广泛关注。

从技术维度看，各类计算机技术在支付结算、存贷款、风险管理和投资咨询领域的应用已达到前所未有的高度。人工智能和大数据运用方面，日益先进的算法能在几十亿条交易数据的基础上解析和挖掘交易特征和行为模式，预测后续行为，自动化决策，目前主要应用于自动化金融资产交易、自动化信用评级、金融监管

领域。分布式记账技术方面，作为多项金融业应用的底层技术，具有削减成本、实现去中介化的“企业对企业”（B2B）贷款交易等潜在优势，但其在系统性能、可扩展性、存储能力、隐私保护和安全性问题等方面也存在短板，目前仍处于快速发展过程中，将来或将改变支付、证券结算及后台业务等领域业务格局。移动设备和互联网技术发展方面，消费者通过移动便携设备全面享受金融服务，或是通过第三方应用程序进入金融服务界面，能促进网络借贷及企业直接融资发展，推动普惠金融发展。加密技术方面，其发展将为拓展其他各类技术应用前景提供支撑。

金融科技的发展推动了普惠金融，在便利金融交易、满足多元化投融资需求、提升金融服务质量、提高资源配置效率方面发挥了积极作用，但也暴露出一系列问题，对维护金融业稳健运行带来挑战。增加金融体系关联性和顺周期性，加剧跨行业、跨市场、跨区域的风险传递。金融科技使金融机构、科技企业和金融市场基础设施间的联系更加紧密，三者之间任何一环出现问题，都可能被迅速放大并形成系统性风险。此外，金融机构在通过自动化和人工智能等技术降低成本的同时，底层算法和操作的趋同可能导致金融市场价格大幅波动，造成风险叠加共振，加剧金融体系的顺周期性。

- **影响宏观调控政策的有效性。**一是各类金融科技创新增加了货币金融的统计复杂性，尤其是一些金融产品和业务事实上具有期限转化功能，从而影响货币政策的传导。二是缺乏监管的网络借贷容易将资金引向落后产能和限制领域，不利于信贷政策发挥作用。三是部分科技公司拥有支付清算、征信和金

融资产交易平台等金融基础设施，对相关领域的规则制定、准入退出等产生影响。

- **对现行金融监管形成挑战。**由于互联网监管环境相对宽松，部分互联网金融业务游离于金融监管之外或利用现有分业监管的空白进行套利。例如，部分大型互联网企业通过新设机构、控股或参股金融企业等方式，已演化为事实上的金融控股集团，但其本身并不直接受到监管。其中，一些互联网企业以单纯获取金融牌照为目的，将所控金融机构作为资本运作平台，追逐高额金融投资回报，偏离服务实体经济。
- **存在信息安全隐患。**金融科技在帮助金融机构进一步了解客户的同时，也可能带来信息过度收集、滥用和泄露等社会问题。此外，部分机构掌握了海量消费者数据，垄断整个信息链条，一旦发生数据泄露或遭受网络攻击，甚至可能对整个国家的数据安全造成威胁。

监管工具方面，注重探索创新促进机制，平衡风险管控与鼓励创新的关系。各主要经济体积极推动监管工具创新，比较有代表性的做法包括监管沙盒

(Regulatory Sandbox)、创新中心 (Innovation Hub)、创新加速器

(Innovation Accelerator) 等。监管沙盒由英国金融行为监管局 (FCA) 于 2015 年最早推出，面向金融创新产品或服务，由监管部门按照适度简化的准入标准和流程，允许金融科技企业在有限业务牌照下，利用真实或模拟的市场环境开展业务测试。创新中心指监管部门设立的旨在为监管或非监管对象提供指导或支持的机制或场所。创新加速器指金融科技服务提供商与政府部门之间的资金或技术合作安排。

图表：部分国家和地区实行“监管沙盒”情况

一般信息	国家（地区）	澳大利亚	加拿大	中国香港	马来西亚	新加坡	瑞士	阿联酋	英国
	监管部门	ASIC	CSA	HKMA	BNM	MAS	FDF	ADGM	FCA
申请机构性质	持牌机构	×	√	√	√	√	√	√	√
	非持牌机构	√	√	×	√	√	√	√	√
企业申请的收益	取消或放松相关监管要求	×	√	√	√	√	×	√	√
	取消或放松金融牌照要求	√	×	×	×	×	√	×	√
	明确监管预期	×	√	×	×	×	×	×	√
消费者安全保障机制	限制测试的用户参与人数、金额及期限	√	×	√	√	√	√	√	√
	密切跟踪及随时报告	√	×	√	√	√	×	√	√
	额外的消费者保护及风险缓释措施	√	√	√	√	√	√	√	√
	明确不得放松的监管要求	√	×	×	×	√	√	×	√

资料来源：IMF 工作论文《金融科技与金融业务：初步考虑》

下一步，应积极完善监管框架，积极推进金融科技创新试点，强调功能监管，提升监管科技，在尊重市场原则、鼓励创新的同时，积极有效防控金融风险。具体而言，包括：

- 完善现有政策法规，改进监管框架，加强消费者保护。
- 按照实质重于形式原则实施功能监管，坚持和落实金融牌照制度。
- 积极推进金融科技创新试点，规范促进金融科技健康发展。
- 推进监管科技稳步发展，提升监管能力，加强系统性风险分析与防范。

4.2 零壹财经发布报告《中央“区块链”学习满月：这些政策已出台、这些应用已落地》：国家鼓励探索研究区块链技术与实际应用场景结合，服务实体经济，防范数字货币或 ICO 风险，区块链在金融、能源、政务等领域引发广泛关注

10月24日，中共中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行第十八次集体学习，并肯定了区块链技术在经济发展和产业创新中的重要地位。

之后一个月内，各地区区块链支持政策纷纷落地；企业方面，近百家相关巨头企业已在金融、财税、政务等领域布局，目前国内区块链专利申请总数达12909条。同时监管对借区块链之名从事虚拟货币交易等非法活动进一步保持高压态势。

10月24日，中共中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行第十八次集体学习，强调要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展。这是中国最高级别的区块链专题学习，同时也让区块链进入全体国人的视野。

为更好地推广和使用区块链技术促进产业发展，和吸引优秀的区块链企业进驻，各部委及地方政府纷纷跟进，出台区块链技术和产业发展扶持政策。另一方面随着区块链技术成为社会关注热点，一些非法发币活动死灰复燃。针对这一新情况，多地监管部门表示，区块链并不等于虚拟货币，同时，新一轮清理整顿也在全国展开。

产业发展，政策先行

区块链风口之上，多座城市正加快跟进。一个月来，中央各部委及包括广州、云南、重庆等多个省市迅速反应，相继印发产业支持政策文件。

根据公开信息，零壹财经汇总了一个月来各部委及地方部分区块链支持政策：

图表：中央和各部委区块链支持政策及观点

时间	部门或领导	事件或观点	说明
10月24日	中共中央政治局	就区块链技术发展现状和趋势进行第十八次集体学习	国家领导人在主持学习时强调，区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。我们要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展。
10月26日	中宣部	“学习强国”平台上线《区块链技术入门》视频学习课程	视频共有26集，内容主要包括区块链初步介绍、区块链中的共识协议、比特币初步、以太坊与智能合约初步、区块链性能提升、区块链的安全性、区块链与大数据等方面的基础知识，以及通过对区块链实例的深入分析，以及具体的编程代码示例。
10月26日	中国共产党	人民党建云“链”上初心上线	首次将党建与区块链技术结合，让广大党员干部在体验区块链新技术的过程中，以新颖形式让党员留住初心、验证初心、不忘初心。
10月31日	央行深圳市中心支行	央行再贴现快速通道项目也将于11月	央行上链业务场景将不断丰富，上链银行、企业数量不断增加。
11月4日	工业和信息化部	工信部回应人大代表：正加快区块链等产业的引导	工业和信息化部发布对十三届全国人大二次会议第1394号建议的答复，文件中指出互联网、区块链、大数据等先进技术将对中小企业发展起到重要的促进作用，是解决企业发展痛点问题的有效手段。
11月6日	国家发改委	国家发改委“淘汰产业”删除“虚拟货币挖矿”	中国政府网发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》已经2019年8月27日第2次委务会议审议通过，现予公布，自2020年1月1日起施行。《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》同时废止。经查阅，在第一次征求意见稿中、处于淘汰产业的“虚拟货币挖矿”已经删除。
11月12日	银保监会于学军	区块链等技术似乎处在突破前夜	人工智能、量子计算、区块链等，似乎处在突破前夜，对经济增长带来重大影响，有的甚至对金融、货币等形成直接影响。
11月12日	央行数字货币研究所所长穆长春	中国版央行数字货币为目前的电子支付系统提供更多冗余性	中国人民银行支付司副司长、数字货币研究所所长穆长春表示，中国版的央行数字货币既不是瞄准跨境支付，也不像“摩根币”一样用于批发资金服务，而是为中国目前已经非常先进的电子支付系统提供更多冗余性。
11月14日	市场监管总局	探索运用区块链等智慧监管方式	全国食用农产品批发市场食品安全规范管理现场会在福州召开，市场监管总局副局长孙梅君出席会议并讲话。会议要求，要创新监管方式，探索运用“互联网+”、区块链等智慧监管方式，提升监管效能，落实监管责任。
11月20日	国家标准化管理委员会	启动区块链和分布式记账技术等专业委员会筹建工作，目前正有序推进	据国家标准化管理委员会消息，为更加有效发挥标准化工作服务经济发展作用，国家标准委近日成立一批全国专业标准化技术委员会。

来源：公开资料，零壹智库

以上指导政策内容大致可以分为：技术层面、产业层面、行业应用等层面等。而各地方政府的区块链扶持政策，也带有鲜明的地方产业特色。

图表：各部门和地方关于区块链监管行动及表态

地区	部门或领导	事件或观点	说明
广州	广州市工业和信息化局	将打造区块链产业先行区，构建大湾区创新发展新引擎	广州市工业和信息化局相关负责人表示在接受广州日报采访时表示，广州将打造区块链产业先行区，构建大湾区创新发展新引擎。
	广州市地方金融监管局	广州市地方金融区块链征信共享平台正式启动	由迅雷链提供技术支持的广州市地方金融区块链征信共享平台正式启动。据悉，广州市地方金融监管局将为该平台的方向和模式给予指导，广州市小额贷款行业协会将积极推动此平台的普及。
云南	云南5G智慧高速应用创新实验室	云南首个5G智慧高速应用创新实验室揭牌，将以5G、区块链等技术成立5G智慧交通实验室	中交资管云南区域管理总部与中国移动云南公司、云南公路联网收费管理有限公司、华为技术有限公司在昆明签署“共建5G智慧高速应用创新实验室战略合作框架协议”，并为云南省首个5G智慧高速应用创新实验室揭牌。
	云南省商务厅	云南发布区块链普洱茶追溯平台	云南省商务厅市场秩序处副处长吕秀田表示，目前由云南省商务厅牵头，联合省数字经济局、市场监管局、农业农村
雄安新区	雄安新区	雄安新区将在年底前落地区块链智能城市大数据平台模型管理平台	雄安新区表示，在年底前基于区块链技术的智能城市大数据平台将在雄安新区落地。目前正在建设的雄安新区区块链数据平台汇聚了50多个部门的数据和政务网络，预计于12月30日前进入试运行阶段，届时，将形成未来雄安新区智慧城市的数据底座。
香港	香港证监会	对虚拟资产交易平台的SFC采取的是选择参与（opt-in）监管方法	香港证监会中介机构发牌科总监Olara Chiu赵嘉丽在11月7日举行的香港科技周上表示，香港证监会最新发布的虚拟资产交易平台监管框架采取的是选择参与（opt-in）监管方法。
吉林	吉林省高级人民法院	吉林省高级人民法院成全国首批加入“司法链”节点法院	最高法院将吉林省高级人民法院作为区块链试点单位。吉林省高级人民法院积极响应最高法院一体化司法区块链平台建设，针对电子诉讼和全流程网上办案过程中生成的文书、电子卷宗、电子档案、业务数据、用户身份等信息，通过区块链平台加以固定，已经完成超过300多万份电子材料的上链工作，成为全国首批加入司法链节点的法院。
北京	北京市发展和改革委员会	北京再推204项措施优化营商环境，探索区块链技术应用效率	在海淀区积极试点区块链技术，实现企业注册地址自动核验，进一步提高开办效率；探索利用区块链和人工智能技术办理不动产登记，试点实行“智能秒批”，彻底改变百姓连夜排队、现场取号、多次跑路的现象。
重庆	重庆市经信委	重庆将建区块链产业公共服务平台，为区块链企业提供投融资服务	重庆市经信委发布《关于进一步促进区块链产业健康快速发展有关工作的通知》称，我市将通过加大区块链企业引进培育力度、推进重点领域区块链技术应用等，建立区块链产业公共服务平台。
广东	广东省委常委	加快推进数字农业转型升级，建立基于区块链的示范企业管理平台	在第十七届中国国际农产品交易会数字农业农村发展论坛上，广东省委常委叶贞琴表示，将加快推进数字农业转型升级，其中包括培育一批数字农业重大项目，建立基于区块链的示范企业管理平台，优先资助国家级、省级龙头企业。

来源：公开资料，零壹智库

多地多部门高压严打虚拟货币交易活动

一方面，国家会一如既往的支持区块链技术大力发展，促进该技术与各个行业领域结合，形成产业化落地。另一方面，国家也将对区块链代币金融活动等行为保持高压监管态势。实际上，国家相关监管部门已经在行动。

根据公开信息，零壹财经汇总了一个月来相关监管政策：

图表：各部门和地方关于区块链监管行动及表态

时间	部门或地区	事件或观点	说明
11月13日	中国人民银行	未发行法定数字货币（DC/EP），也未授权任何资产交易平台进行交易	中国人民银行官方公众号消息，近期，网传消息称人民银行已发行法定数字货币，更有个别机构冒用人民银行名义，将相关数字产品冠以“DC/EP”或“DCEP”在数字资产交易平台上进行交易。现就有关情况公告如下： 一、人民银行未发行法定数字货币（DC/EP），也未授权任何资产交易平台进行交易。人民银行从2014年开始研究法定数字货币，目前仍处于研究测试过程中。市场上交易“DC/EP”或“DCEP”均非法定数字货币，网传法定数字货币推出时间均为不准确信息。 二、目前网传所谓法定数字货币发行，以及个别机构冒用人民银行名义推出“DC/EP”或“DCEP”在资产交易平台上进行交易的行为，可能涉及诈骗和传销，请广大公众提高风险意识，不偏信轻信，防范利益受损。
11月11日	内蒙古	内蒙古自治区发布对虚拟货币挖矿企业清理整顿通知	内蒙古自治区工业和信息化厅发布了对虚拟货币“挖矿”企业清理整顿情况联合检查的通知。检查时间从 2019 年 11 月 11 日持续到 11 月 25 日，以分析各盟市上报的材料和自治区掌握的相关数据为基础，重点摸清与实体经济无关、规避监管、能耗较大，以「大数据产业」为包装享受地方电价、土地和税收等方面的优惠政策的虚拟货币「挖矿」企业为目的开展此次检查。
11月19日	中国银保监会的处置非法集资部际联席会议办公室	警惕假借区块链名义非法集资，群众举报有奖	设立在中国银保监会的处置非法集资部际联席会议办公室于11月18日向各省市处非办发函，提示防范假借“区块链”名义的非法集资风险。
11月21日	深圳市互联网金融风险等专项整治工作领导小组办公室	发布“关于防范‘虚拟货币’非法活动的风险提示”	提示称，近期借区块链技术的推广宣传，虚拟货币炒作有所抬头，部分非法活动有死灰复燃迹象，根据国家互金整治办相关部署，深圳市互联网金融风险等专项整治工作领导小组办公室将对上述非法活动展开排查取证，一经发现，将按照《关于防范代币发行融资风险的公告》要求严肃处理。
11月22日	上海市金融稳定联席会议办公室、人民银行上海总部	要加大监管防控力度，打击虚拟货币交易	将对辖内虚拟货币业务活动进行持续监测，一经发现立即处置，打早打小，防患于未然。同时，两部门提醒广大投资者应注意不要将区块链技术和虚拟货币混同，虚拟货币发行融资与交易存在多重风险，包括虚假资产风险、经营失败风险、投资炒作风险等。
11月22日	北京市地方金融监管局、人行营业管理部	为防范虚拟货币交易非法金融活动死灰复燃，对非法金融活动坚持“露头就打”原则	为防范虚拟货币交易非法金融活动死灰复燃，切实保障广大投资人利益，根据全国互联网金融风险专项整治领导小组办公室工作部署，北京市地方金融监管局、人行营业管理部对以上非法金融活动坚持“露头就打”原则，持续保持监管高压态势，会同中国互联网金融协会、国家互联网金融应急中心对辖内虚拟货币交易场所等组织全面摸排，一经发现，将按照《关于防范代币发行融资风险的公告》等相关规定严肃处理。
-	中国互联网金融协会、应急中心	全网摸排，对发现的新冒头的境内虚拟货币交易场所、ICO活动，以及境外“出海”的虚拟货币交易平台，进行及时处置	中国互联网金融协会、应急中心也已开始全网摸排，对发现的新冒头的境内虚拟货币交易场所、ICO活动，以及境外“出海”的虚拟货币交易平台，进行及时处置。同时，支付机构被要求从支付结算环节加强排查、清理。目前部分地区已经建立技术摸排系统，有些地区的金融办则与应急中心建立实时技术接口，定期由应急中心摸排本地存在问题的网站，及时发现及时处理。

来源：公开资料，零壹智库

从一个月来出台的监管政策可见，国家鼓励探索研究区块链技术与实际应用场景结合，服务实体经济。同时，也防范数字货币或 ICO 风险，相关监管部门对利用区块链名义从事非法活动也始终保持高压监管态势。

成果应用落地

中央“区块链”学习会议后，有超过 500 家、近六分之一的 A 股公司，发布公告称自己与区块链技术有关。据零壹智库数据显示，我国有超过 3 万家公司的经营范围包含了区块链技术。

从专利数量上看，中国企业在区块链方面走在世界前列，截至 2019 年 10 月末，我国共有 2321 家公司申请了区块链专利，专利申请数累计 1.3 万条，占全球总数的 53.6%，位居世界第一。

区块链技术俨然已经进入金融业、大型能源化工企业、政府等领域引起了关注，在产业应用领域所涉及的范围及具体内容如下表：

图表：区块链技术在产业应用领域涉及的范围及具体内容

涉及领域	涉及范围	具体内容
金融领域	供应链金融	解决中小微企业资金难问题，包含13-15万亿市场。
	贸易金融	解决银行之间信用证、保函、票据等信息同步问题。
	征信	解决资本市场的信用评估机构、商业市场的评估机构、个人消费市场的评估机构信息共享问题。
	交易清算	解决清算业务环节多、清算链条长，导致对账成本高、耗时长等问题。
	积分共享	解决银行企业的会员积分系统不能通用、积分利用率低、消费困难等问题。
	保险行业	解决了身份“唯一性困境”问题，为防范保险欺诈提供有力的技术保障。
	证券行业	解决中央银行、中央登记机构、资产托管人、证券经纪人之间流程繁杂、信息不透明、效率低等问题。
实体领域	商品溯源	解决商品的生产、加工、运输、流通、零售等信息不透明的问题。
	版权保护与交易	解决数字版权确权、版权内容价值流通环节多、效率低等问题。
	数字身份	解决计算机系统世界中人员信息与社会身份关联的问题。
	财务管理	解决账目数量大、类别繁琐、企业间合作复杂带来的经营成本高、效率低、监管难等问题。
	电子证据存证	解决司法机构、仲裁机构、审计机构取证成本高、仲裁成本冗余、多方协议效率低等问题。
	物联网	解决去中心化设备采购、运维成本高，安全防护性差等问题。
	公益	解决信任缺失的问题。
	工业	解决多方协同生产、数字安全、资产数字化等制造业转型升级的问题。
	能源	解决能源生产、能源交易、能源资产投融资和节能减排过程中数据孤岛、效率低等问题。
	大数据交易	解决数据需求方的合法用途，又保护用户隐私的问题。
	数字营销	解决虚假流量和广告欺诈等现象导致广告主和广告代理商信任缺失的问题。
	电子政务	解决跨级别、跨部门的数据互联互通信息安全问题，提升政务效率。
	医疗	解决患者敏感信息的隐私保护和多方机构对数据的安全共享问题。

来源：公开资料，零壹智库

区块链技术也深入到企业基础设施及平台层面，在区块链硬件、底层平台架构、解决方案、数字存储和网络安全等方面发挥重要作用。

图表：区块链技术在企业基础设施及平台上的应用

涉及范围	具体内容
区块链硬件	巨头垄断：比特大陆、嘉楠耘智两大区块链硬件生产商
底层平台	市场争夺：公有链、联盟链、baas等底层系统，无论大公司还是创业公司都在布局底层平台
解决方案	市场争夺：为特定的商业场景提供一套完整的解决方案的企业级服务
数字资产存储	使用数字钱包保管加密数字资产，中国目前有15家公司提供冷钱包、热钱包的服务
安全服务	早期阶段：针对区块链存在的安全问题，提供代码审计、技术顾问、技术支持等方面的服务

来源：公开资料，零壹智库

5、附录

5.1 重要链接

(1) 中 国 人 民 银 行 : 《 中 国 金 融 稳 定 报 告 (2019) 》

<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/3927456/index.html>

(2) 零壹财经:《中央“区块链”学习满月:这些政策已出台、这些应用已落地》

<https://www.01caijing.com/article/253194.htm>