

太古宙

中国区块链金融行业研究报告

2019年

习近平主席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。

科技化产业升级的变革中，数据成为重要的生产资料，生产力在人工智能、大数据等技术的带动下将实现大幅提升，而生产关系的重塑与升级离不开区块链技术。

区块链将在促进数据共享、优化业务流程、降低运营成本、提升协同效率、建设可信体系等方面发挥重要作用。通过区块链和实体经济深度融合，可有效解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题，保持“产业为本、金融为用”的原则，有效提升金融服务实体经济的能力。

《太古宙 - 2019年中国区块链金融行业研究报告》将通过行业发展及细分领域落地分析展示区块链金融行业现状及趋势。

艾瑞咨询在区块链行业已有一番耕耘，我们聚焦区块链行业发展及趋势变化洞察，深耕区块链在细分领域中的落地情况，结合艾瑞区块链专家智库及分析师研究，对区块链行业发展及技术落地中面临的问题提供可参考的解决建议，为区块链产业的前行贡献一份艾瑞力量。



行业分析

- 金融业需要科技化升级来提升实体经济服务能力，而区块链在其中扮演着举足轻重的角色。
- 金融机构、金融科技公司、技术服务商正在逐渐实现“三方三维融合”。
- 金融机构区块链投入逐年增长，银行占比居高不下。**预计至2022年中国金融机构区块链技术投入将达92.7亿元，相较2021年增长58.7%。**
- 中国区块链踏上政策风口，鼓励区块链金融合规发展。



细分领域分析

区块链在金融中的落地应用可分为两类：金融业务协作平台、金融基础设施升级。

金融业务协作平台：

- 区块链供应链金融将实现业务全流程上链，应收账款凭证“拆转融”成关键创新，预计至2023年，区块链的应用可为中国供应链金融释放3.6万亿元市场规模空间，节约296.7亿元运营成本，**针对如何提升应收凭证流转效率及抗风险机制的问题，报告给出了可供参考的解决建议**；区块链在资产管理中的应用落地处于早期，正在探索业务链上化执行。
- 针对金融业务协作平台，**报告从技术服务商及金融科技公司角度给出了战略发展建议。**

金融基础设施升级：

- 区块链支付处于探索期，规模化升级需自上而下推进。
- DC/EP将成为中国金融基础设施升级的关键切入点，Libra极有可能为各国带来一定金融风险，全球国家普遍对之不持支持态度。



趋势洞见

- 金融业务协作平台落地先行，金融基础设施升级稳中求进：“分化共融”将成为区块链金融业务协作平台的趋势，金融基础设施升级周期要长于业务协作平台的落地周期，但其作为底层平台建设所产生的价值将会更大。
- 未来三年金融机构各项金融科技投入中，区块链增速居高不下，**预计至2022年，中国银行、保险、证券的区块链投入增速将分别达到61.8%、27.3%、66.7%。**

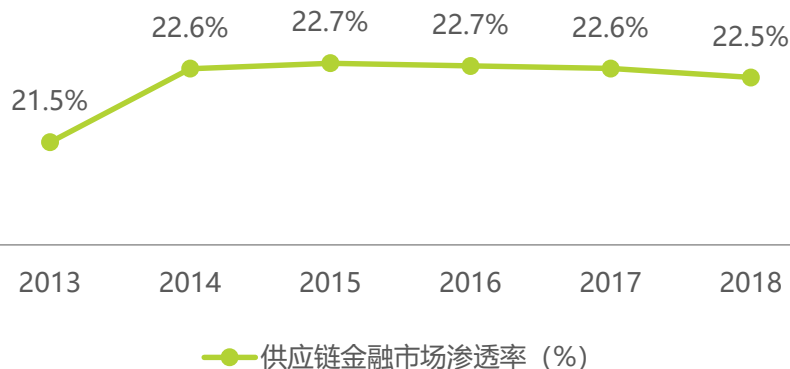
中国区块链金融行业分析	1
细分领域落地分析	2
典型企业案例分析	3
中国区块链金融行业趋势	4

金融业需要科技化升级

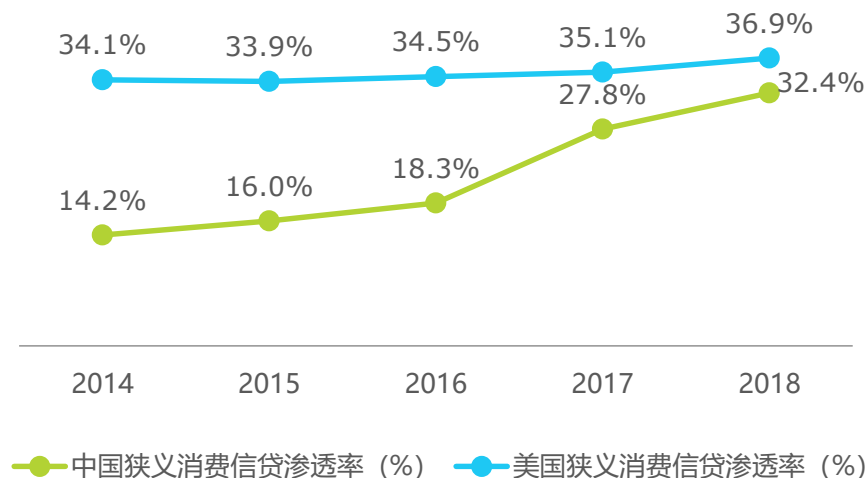
目前实体经济所需与金融服务能力未实现良好匹配

根据银行家调查问卷显示：2013-2019年中小企业贷款需求指数持续大于50%，但银行贷款审批指数持续低于50%，2013-2018年中国供应链金融市场渗透率一直维持在21.5%~22.7%，目前中小企业融资的业务模式创新手段已经无所不用其极但仍无法实现业务效能提升，可见目前金融服务能力并不能满足产业所需。在这样的情况下，科技将成为业务增长的关键推动力，以消费金融为例，随着2017年中国金融科技的爆发，中国狭义消费信贷渗透率在2016-2018短短两年的时间内完成了从18.3%到32.4%的增长，大幅缩小了我国与美国普惠金融进程之间的差距，可见金融科技化升级将有效带动金融服务能力提升。

2013-2018年中国供应链金融市场渗透率



2014-2018年中美狭义消费信贷渗透情况



注释：银行放款规模主要依托于应收账款与存货规模：通常为应收账款本身的70%-80%（此处以75%进行核算），库存货物价值的30%-50%（此处以40%进行核算）。
来源：艾瑞数据核算模型。

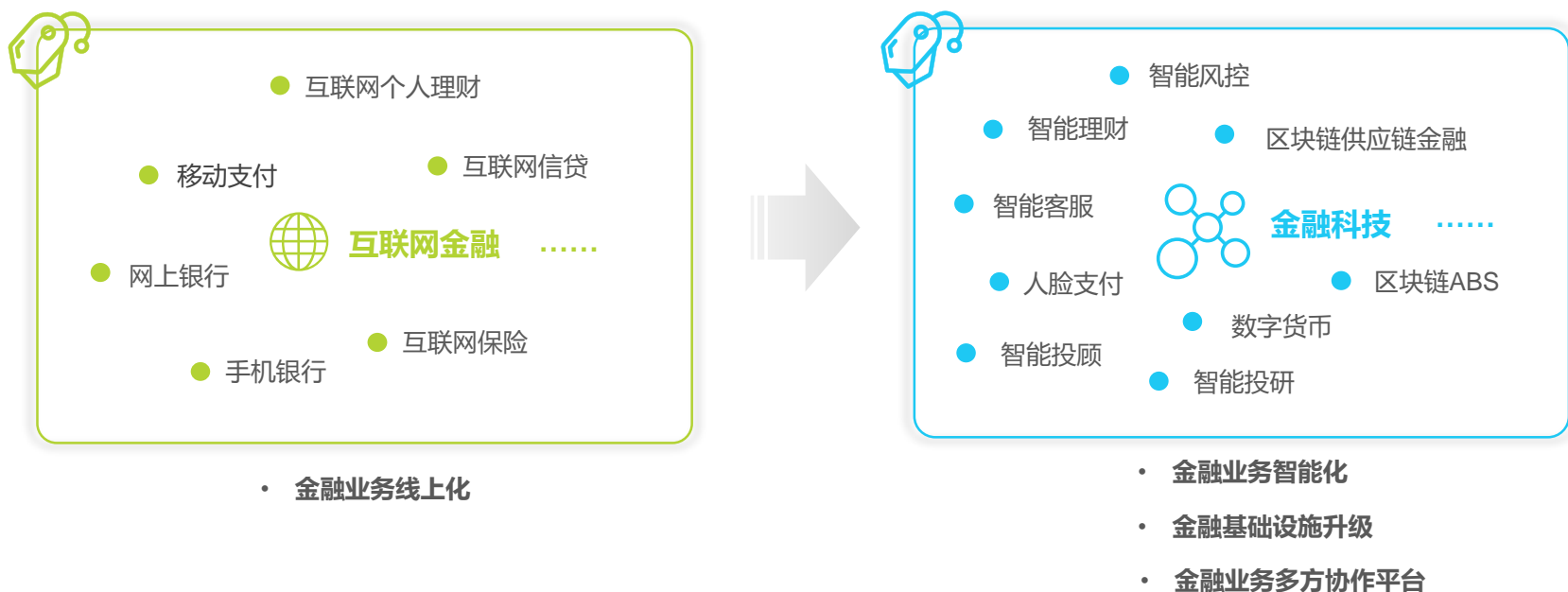
注释：中国狭义消费信贷余额渗透率=中国狭义消费信贷余额/中国社会消费品零售总额；
美国狭义消费信贷余额渗透率=美国狭义消费信贷余额/美国个人消费支出规模；狭义消费信贷余额是指居民不包含房贷、车贷的消费信贷余额，包括由银行、消费金融公司、各类互联网消费金融机构提供的消费信贷余额。
来源：中国人民银行、国家统计局、美联储、美国经济分析局、艾瑞咨询。

区块链与金融的“同频共振”

金融为本、技术为用：区块链在金融业科技化升级中举足轻重

无论是互联网金融的创新，还是随着2017年金融科技的爆发以及后来金融机构对金融科技的大力投入，金融业早已踏上科技升级之路。相比其他技术，区块链与金融业升级需求存在更强的匹配性。首先，区块链将在金融基础设施升级中扮演着核心技术角色；其次，金融智能化应用距离理想落地效果存在一定距离，而通过区块链多方安全计算平台可更好地促进数据共享，进而实现算法模型的强化，加速智能金融落地；再者，区块链通过多方组网联盟链可以改善传统金融之间协作成本高、效率低的问题。无论是金融基础设施升级建设，还是业务层面的创新与改造，区块链都作为关键或核心技术参与其中。

不同阶段金融业科技化升级的主要应用体现



金融机构、金融科技公司、技术服务商实现三方三维融合

中国区块链金融行业参与者可分为三类：第一类为银行、证券、保险等金融机构，主要进行区块链在金融中的落地探索，融合发展金融科技，银行业的头部、中尾部机构均有参与，保险及证券主要以头部企业参与为主；第二类为金融科技公司，一方面进行技术输出，另一方面将区块链应用于自身金融业务；第三类为技术服务商，这类企业专注区块链底层技术的研发，并将综合技术解决方案输出至金融机构及部分金融科技公司。三类企业均可参与联盟链网络的发起与运营。

三类企业目前呈融合态势：技术服务商正在努力补齐金融业务能力的短板，为金融机构提供从单一技术到整体业务方案的升级服务；金融科技公司一方面在加强区块链核心技术的研发，一方面在申请金融牌照，在金融业务与技术两方面发力；而金融机构正加大区块链技术投入，少数头部金融机构已经开展了面向同业的技术输出服务。此外对于诸如供应链金融、ABS等需要通过多个参与方组网联盟链进行业务协作及资源整合的业务平台实现了业务生态层次融合。

中国区块链金融行业参与者分析



注释：上述示意图展示三类企业之间的关系，因此未展示同一类企业之间的“同业技术输出/合作”关系。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链金融

中国工商银行 INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA
中国农业银行 AGRICULTURAL BANK OF CHINA
中国银行 BANK OF CHINA
中国建设银行 China Construction Bank
WeBank 微众银行
交通银行 BANK OF COMMUNICATIONS
中国邮政储蓄银行 POSTAL SAVINGS BANK OF CHINA
招商银行 CHINA MERCHANTS BANK
平安银行 PING AN BANK
贵州银行 BANK OF GUIZHOU
浙商银行 CZBANK
江西银行 JIANGXI BANK
德邦证券

资产管理

中信证券 CITIC SECURITIES
广发证券 GF SECURITIES
华泰证券 HUATAI SECURITIES
东海证券 DONGHAI SECURITIES
中国银行 BANK OF CHINA
交通银行 BANK OF COMMUNICATIONS
中国邮政储蓄银行 POSTAL SAVINGS BANK OF CHINA
HSBC

支付

WeBank 微众银行
中国建设银行 China Construction Bank
中国银行 BANK OF CHINA
招商银行 CHINA MERCHANTS BANK
中信银行 CHINA CITIC BANK

保险

中国人民保险 PICC
中国平安 PING AN
太平洋保险 CPIC
阳光保险 Sunshine Insurance

金融科技公司

蚂蚁金服 ANT FINANCIAL
苏宁金融 SUNING FINANCE
度小满金融 Du Xiaoman Financial
金融壹账通 ONECONNECT

区块链技术公司

bubi 布比
趣链科技 HYPERCHAIN
WANXIANG 万向区块链
德方智链 DEFANGTECH
投肯科技 TOKEN TECHNOLOGY
智链万源 www.chainnova.com

科技公司

Tencent 腾讯
京东数科
Aisino 航天信息股份有限公司
Baidu 百度

技术服务商

技术输出/合作

同业技术输出/合作

技术输出/合作

技术输出/合作

©2019.12 iResearch Inc.

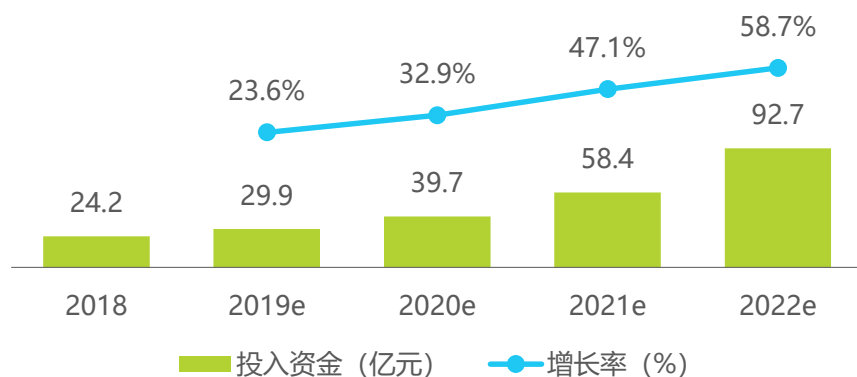
金融机构区块链投入

金融机构区块链投入逐年增长，银行占比居高不下

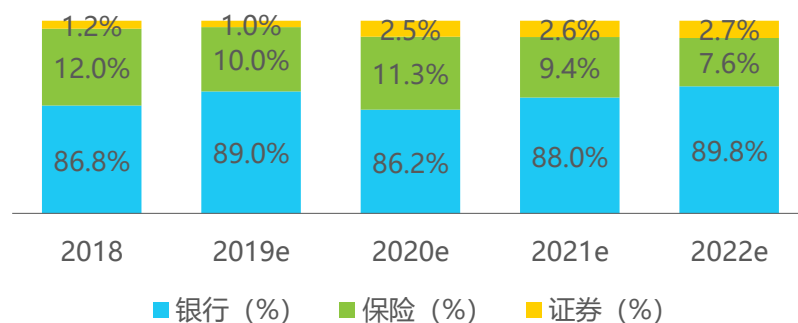
2018、2019年，金融机构对区块链技术投入以银行为主，除了银行整体上信息化建设较好，愿意将更多资源投入前沿科技研发外，更重要的原因在于银行可以找到如供应链金融、资产管理、跨境/跨行支付等区块链落地场景，而保险与证券的落地场景相对少于银行且基础信息化建设需要加强，仅少数头部企业愿意投入资金进行应用探索。

在2019年中央政治局第十八次集体学习会议习近平总书记强调了区块链技术创新发展与产业落地的重要性后，将改变金融机构对区块链的认知与态度并提升技术投入积极性，随着区块链金融基础设施的逐渐成熟与产业标准的逐步建立，保险与证券的业务落地场景也将更加明确，因为我们预估未来3年，金融机构区块链投入将实现逐年增长，保险与证券占比逐步攀升；值得一提的是：央行数字货币虽不预设技术路线，但调研反馈，部分参与发行的商业银行表示仍愿意选择区块链技术作为兑发DC/EP的技术支撑，这也将带动银行业区块链投入增长。

2018-2022年中国金融机构区块链
技术资金投入



2018-2022年中国金融机构区块链技术
资金投入占比



注释：因近期区块链相关政策出台，本报告数据核算过程中重新对金融机构进行了调研并调整了核算模型，因此本报告与艾瑞《破晓·2019年中国金融科技行业研究报告》中金融机构区块链技术资金投入规模略有差异。

来源：银行、保险、证券等金融机构调研、专家访谈、艾瑞咨询数据评估模型。

中国区块链踏上政策风口，鼓励区块链金融合规发展

区块链行业视角：由2019年10月中共中央政治局第十八次集体学习会议中所传达的政策可看出，区块链已上升至国家重点战略技术，由江湖走向庙堂后带来的影响将会是：各企业与机构会对区块链进行重新定调，加大区块链技术投入，资本方将会更加关注区块链的产业落地投资方向；与此同时，合规化发展将被放在首位，区块链产业落地速度将得到提高。

区块链金融视角：区块链金融已有落地基础，且伴随金融科技协同发展，金融业的区块链投入与落地速度相对领先其他行业。金融是区块链政策鼓励下的重点落地方向，涉及金融基础设施重构、模式创新等重要环节，但同时也是风险集中度最高的领域，对行业参与者来说，金融机构将主要以银行业、头部保险及证券等金融机构业务探索先行，技术服务商以技术输出和联合运营为主。

2019年中国区块链（及区块链金融）主要政策及官方动态

时间	部门 / 会议	内容
2019.2	国家互联网信息办公室	发布《区块链信息服务管理规定》正式施行，规范了我国区块链行业发展所发布的备案依据。
2019.3	国家网信办	发布《关于第一批境内区块链信息服务备案编号的公告》，公开发布了第一批共197个区块链信息服务名称及备案编号。（金融领域占多数）
2019.8	中国人民银行	召开2019年下半年工作电视会议。会议中强调了：加快推进我国法定数字货币（DC/EP）研发步伐，跟踪研究国内外虚拟货币发展趋势，继续加强互联网金融风险整治。
2019.10	中央政治局第十八次集体学习	习近平总书记强调：把区块链作为核心技术自主创新重要突破口，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。（其中提到了要推动区块链和实体经济深度融合，解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题。）
2019.10	十三届全国人大常委会第十四次会议	会议表决通过密码法，将自2020年1月1日起施行。
2019.11	中国人民银行	发布《中国金融稳定报告（2019）》，其中指出：国内173家虚拟货币交易及代币发行融资平台已全部无风险退出。

来源：公开资料、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国区块链金融行业分析

1

细分领域落地分析

2

典型企业案例分析

3

中国区块链金融行业趋势

4

区块链金融的应用可分为两类方向：**第一类方向：金融业务协作平台**，如供应链金融联盟链平台、ABS联盟链平台等，主要针对传统金融业务中多方协作效率低成本高、信息透明度低、监管不透明等问题通过联合多个业务参与方组建多方协作的联盟链网络，这类平台解决方案在满足监管的条件下，对发起方与参与者没有强制的资质要求，参与者类型众多；**第二类方向：金融基础设施升级**，主要指对支付及清结算体系、监管体系等金融基础设施的升级与重塑，需要自上而下地逐步推进落地，对参与者资质、风险控制能力要求较高，更青睐中国自主创新的区块链技术作为应用支持。

金融业务协作平台

- ✓ 通过组建联盟链实现多方协作，以加密存储、智能合约等技术让多方信息授权可见、业务链上化处理。区块链金融业务协作平台聚焦以业务角度切入实现业务降本增效、效能提升，报告以**供应链金融、资产管理**为例进行阐述。

- 供应链金融
- 资产管理

金融基础设施升级

- ✓ 因为区块链内核应用思维是一致的，所以基础设施升级在应用逻辑上与业务协作平台存在较多相似之处，但这更是一项深入的系统化工程，以提升整体金融效率、增强系统风控能力、更好地服务实体经济为主要升级方向。报告以**支付、数字货币**为例进行阐述。

- 支付系统
- 数字货币

通用领域平台方案

报告还简要介绍了区块链多方安全计算平台在金融风控方面的应用。
(区块链多方安全计算平台可应用在金融之外的诸多领域，因此单独列出)

- 风控 – 多方安全计算平台

2.1 金融业务协作平台

2.2 金融基础设施升级

2.3 通用领域平台方案

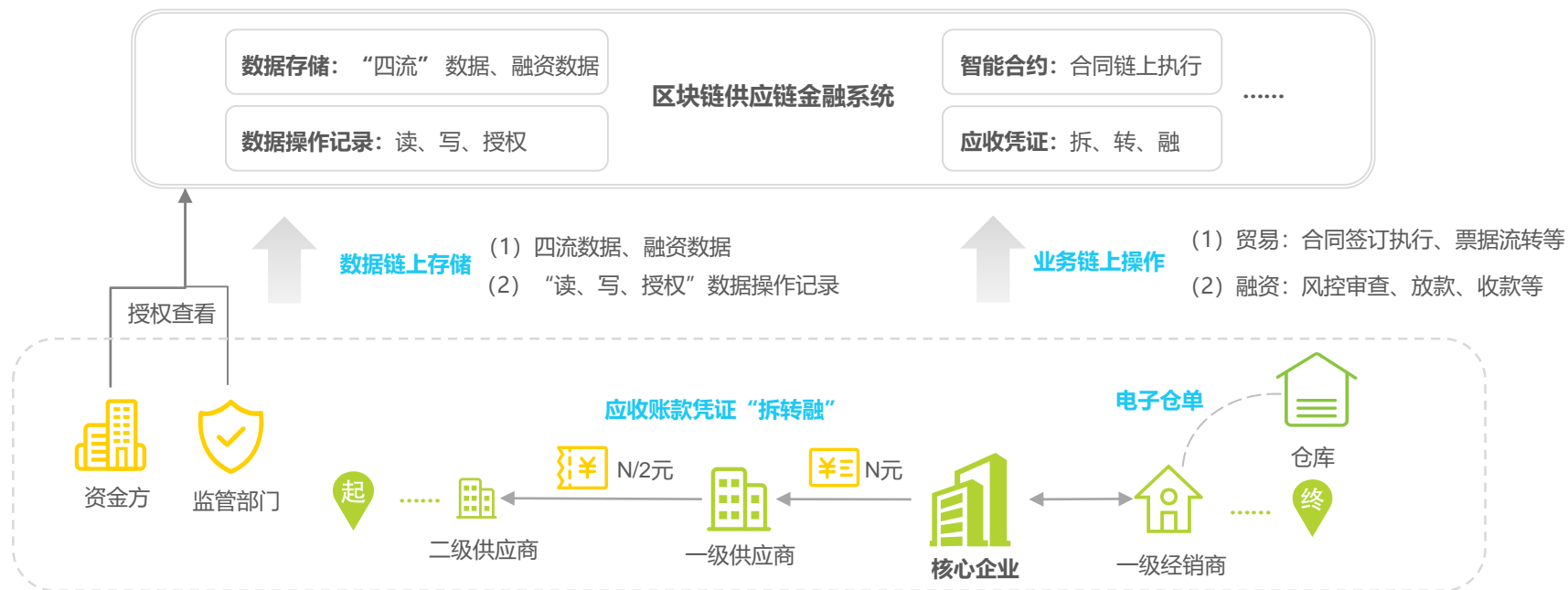


区块链在供应链金融中的应用

业务全流程上链，应收账款凭证“拆转融”成关键创新

相比于IT系统，区块链可在保证各方数据安全的情况下实现多方协作，贸易数据授权可见，实现线下业务链上化操作从而提高执行效率、降低执行成本。凭借区块链难篡改的特性，链上电子仓单规避了纸质仓单的造假风险，“IoT+区块链+仓单质押”模式更能降低库存管理风险，提高管理效率；更重要的是：应收账款凭证流转不仅规避了纸质应收账款单据造假风险，更能通过将其“拆分、流转、融资”的方式借助核心企业信用解决供应商资金短缺的问题，大大提高了供应链金融市场渗透率。应收凭证拆转融成为区块链供应链金融的核心价值，也是目前行业中区块链技术落地供应链金融的主要应用方式。

区块链供应链金融业务模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

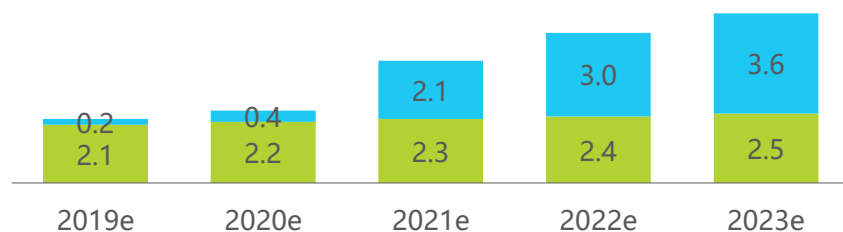
价值的定量评估

至2023年，区块链的应用可为中国供应链金融释放3.6万亿元市场规模空间，节约296.7亿元运营成本

近1~3年，应收账款凭证“拆转融”随着市场接受程度加深及凭证更多级、高效地流转，预计在2021年会出现大规模增长，这也在一定程度上让更多资金流向了实体经济；区块链+IoT+ARIF通过线下部署物联网设备提高仓库管理效率及仓单流转的真实高效性，实现仓单质押增信从而进一步打开市场规模。预计至2023年，通过区块链解决方案的应用，供应链金融在应收账款侧市场渗透率可达60%~70%，ARIF侧市场渗透率可达25%~30%。

对于供应链金融产品的直接提供者而言，在业务运营过程中对应发生的运营成本约占融资额比例的1.5%，区块链供应链金融可降低数据获取、获客等成本从而实现整体运营降本，预计至2023年，可将运营成本占融资额比例降低至0.9%。

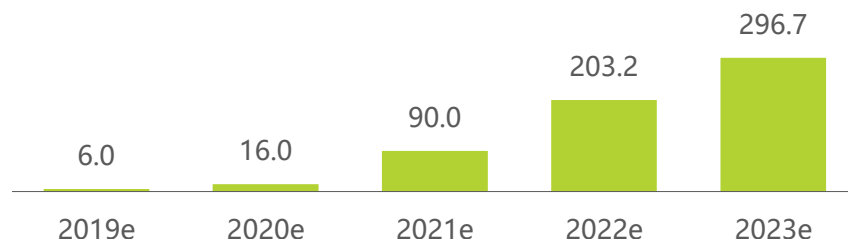
2019年-2023年中国供应链金融市场规模及增量空间预估



■ 区块链供应链金融模式下带来的增量 (万亿元)

■ 传统业务模式下的市场规模 (万亿元)

2019-2023年中国区块链供应链金融对运营成本降低情况的预估



■ 降低的运营成本 (亿元)

注释：1、此处市场规模数据为在供应链金融市场空间（包含各类中小型工业企业应收账款、存货规模等）基础上乘以供应链金融市场渗透率所得；

2、上述规模意指凭借区块链供应链金融解决方案，通过核心企业信用释放及仓单质押增信，让供应链金融场景下中小企业资金短缺需求得到解决的增量空间规模评估。

来源：艾瑞数据核算模型。

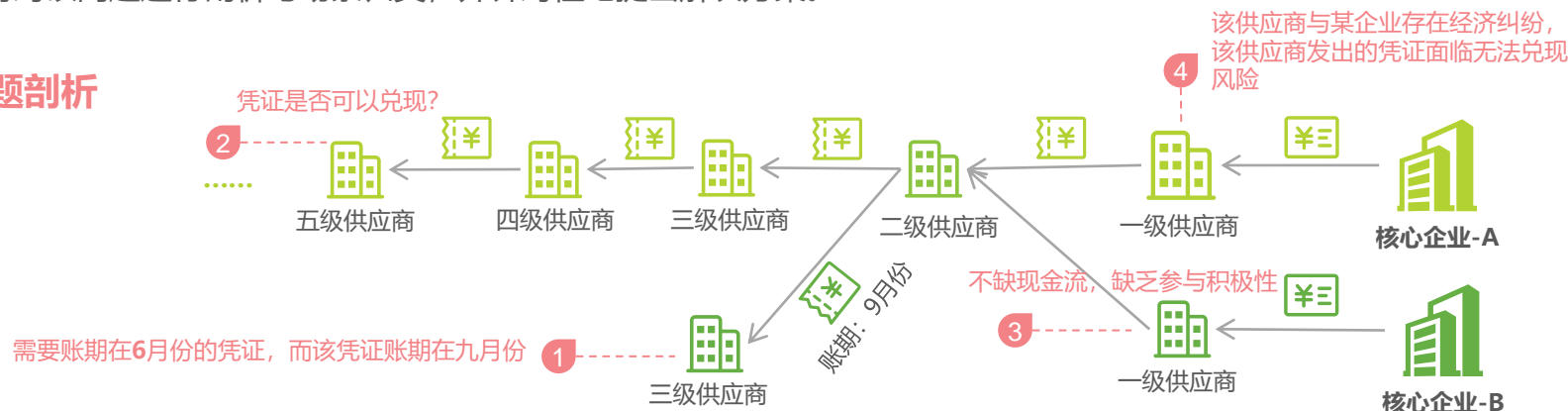
来源：艾瑞数据核算模型。

核心问题分析 & 解决策略 (1/2)

现阶段，区块链在供应链金融落地中面临的主要问题是凭证流转效率不佳，主要受到经济纠纷风险、企业对凭证认可度和参与积极性等原因影响。由报告前文分析可知，**凭证拆转融成为区块链供应链金融最主要的价值体现，且凭证流转渗透率越高，网络价值效能越大，因此促进凭证高效流转成为加速区块链供应链金融落地的关键。**

如下将对该问题进行剖析与场景归类，并针对性地提出解决方案。

问题剖析



凭证拆转融问题场景归类

1 对凭证有效性持疑

如上图，核心企业A产业链中的五级供应商对核心企业A了解较少，缺乏信任，对凭证有效性持疑。

2 凭证账期问题

账期不合适场景举例：凭证为未经保理（或反向保理）应收账款，需到期才能兑现，接收方急需现金周转，又不愿自己保理，因此拒绝接收。

3 企业参与积极性低

供应商对凭证接受意愿不强以及不缺乏流动资金等情况下，企业使用凭证缺乏主动性。

4 企业间纠纷影响凭证流转

如：核心企业A产业链中的一级供应商与其他企业发生经济纠纷，有权机关要求核心企业财务部门止付，并在凭证到期后将该凭证项下的N万应付款支付至其他账户。

核心问题分析 & 解决策略 (2/2)

解决策略

- 1 凭证发行登记
消除凭证有效性的疑问
- 2 构建凭证票据池
解决凭证账期问题
- 3 制定凭证流转运营策略
企业促活，增加参与积极性
- 4 经济纠纷风险应急策略
解决账款纠纷场景问题



第1步：凭证冻结

将原件扫描发送至系统后台，对该凭证全部冻结，该凭证所有未融资碎片将不能进行流转及融资。

第2步：出具异议函

导出该凭证拆分、流转、融资证据，及所有证明类文件及哈希号，由资金方牵头，核心企业、运营方联合出具异议函。

第3步：凭证解冻

收到法院反馈文书及终止执行通知书后，凭证部分解冻；该凭证项下其他款项变更为首尾兑付，核心企业基于账簿完成点对点付款。

第4步：异常处理

如凭证到期但核心企业暂未获得止付豁免通知书，建议平台通过构建过桥基金的方式，作为资金紧张的临时应急策略。

企业如何做？ (1/2)

供应链金融、资产管理的区块链解决方案属于同一类别：金融业务协作平台。针对金融业务协作平台，如下我们将主要从技术服务商及金融科技公司的角度，以企业战略视角给出发展建议。

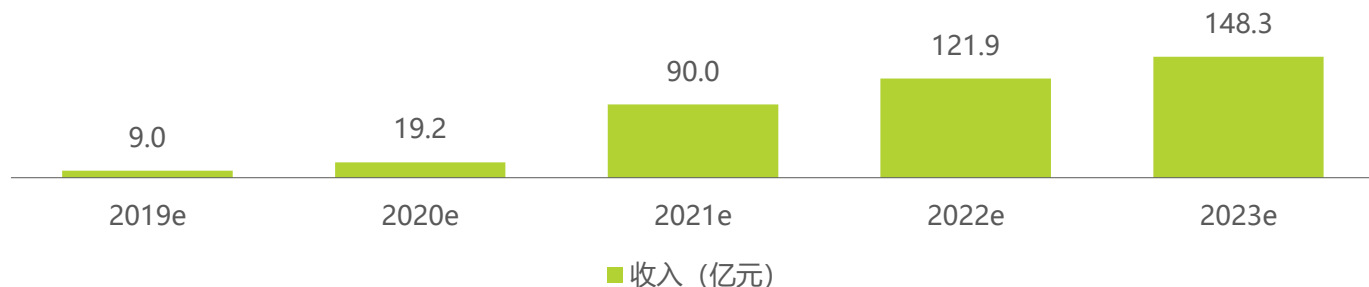
Step 1 企业应该做什么？

关于平台生态建设与寻求商业变现之间的权衡，我们认为现阶段应该将前者放在首位。

原因有两方面：**一是**就目前的来看，无论是区块链资产管理、还是区块链供应链金融的联盟链平台，单纯的平台运营分润规模较小（以下述区块链供应链金融为例：行业整体收入规模较小，分布到各企业中后，除去技术研发及平台运营成本，净利润微薄，部分企业甚至为负），可见现阶段并非寻求商业变现的最佳时机；**二是**对于需要多方协作的联盟链平台，“谁发起”一直是一个难题，因此需要一个第三方发起联盟链网络并协调多方参与，而综合服务能力更强的平台将具备相对竞争力。

综上所述：目前可见的联合运营分润、向金融机构进行技术输出等变现方式不具备长期商业价值、利润规模空间较小；**企业首先应该通过逐渐增强平台竞争力以构建稳定生态，进而发现商业机会。**

2019-2023年中国区块链供应链金融技术服务商收入预估



注释：1、上述指对平台运营分润收入规模的评估；2、统计口径：金融科技公司、区块链技术公司、科技企业等。
来源：企业调研、从业者访谈、艾瑞数据核算模型。

企业如何做? (2/2)

Step 2 企业需要什么能力与资源?

- 对技术平台的研发与维护
- 为金融机构提供便捷的技术部署与应用服务

.....



技术能力



金融能力

- 专业金融经验的专业人才储备, 提供专业的金融服务能力
- 平台的金融服务能力, 如供应链金融业务中设立过桥基金应对凭证流转中冻结风险

.....

技术落地整体上需要坚持“**金融为本、技术为用**”的原则, 部分头部金融科技企业、深耕区块链金融的技术服务商通常具备金融与技术的两方面能力, 但对于目前的行业初期阶段来说, 现阶段企业之间的差距并不能限定行业格局, 非头部或新入局企业仍有较大发展空间。

Step 3 企业如何做?



Stage 1: 瞄准切入点

金融为本、技术为用



Stage 2: 服务融合

增加商业机会, 但非必经之路



Stage 3: 贯穿产业金融

产业为本、金融为用, 全栈技术支持

如何做及阶段要点

根据企业情况, 确定技术应用切入点 (例如苏宁金融依托苏宁核心企业供应链场景将在供应链金融方面具备优势), 接下来应该聚焦主攻切入点领域做好生态规模与口碑。对不具备垄断性/强势资源的企业来说, 不建议多领域无主次并行布局发展。

布局原因分析

生态竞争力体现在服务质量及生态参与方资源, 多业务领域的参与方具备一定的重合度 (如供应链金融与ABS都有银行参与), 若企业存在资源与人力限制的情况, 多领域发展会影响重点切入领域的发展效果。建议非强势资源企业在擅长领域获取优质参与者资源及平台服务口碑后, 再考虑打破边界提供综合性服务。

Stage 2是在Stage 1发展到平台已经拥有金融端与产业端稳定的优质资源且服务能力盈余时, 进而以产业场景为基础, 打破金融服务边界, 向综合金融服务方向转变的过渡期。对于在Stage 1进行多领域并行布局的强势企业, 此阶段周期较短或不经此阶段。

打破业务边界除了提高综合服务竞争力外, 更重要的意义在于可触达更多领域和企业, 进而增加商业机会, 但这不是必经之路。未来链与链或将构成一个更大的生态, 一个联盟链网络单一领域的独特竞争力将一直会成为其发展优势, 这也是建议非强势资源企业选择适合自己的领域切入发展的关键原因之一。

该阶段需要实现平台逐渐由业务协作平台过渡成为贯穿产业金融的综合金融服务平台, 寻求商业变现成为Stage 3的主要目标, 重点通过寻求服务模式创新进而利用平台金融资源服务平台企业, 此外也可通过企业定制化解决方案, 寻求不依赖于第三方的增量利润空间, 模式创新成为该阶段关键竞争力。

区块链金融业务协作平台是在固定市场空间下, 通过技术带动金融业务增长, 从增长部分获取分润; 形成“平台资源服务平台客户”的生态模式, 并通过贯穿产业金融服务寻求更多利润增长空间, 而不是在已知市场空间下赚取较少的增量分润, 这也是我们将企业重点目标放在构建稳定平台生态的主要原因。

2.1 金融业务协作平台

2.2 金融基础设施升级

2.3 通用领域平台方案



区块链在支付中的应用

区块链支付处于探索期，规模化升级需自上而下推进

目前微众银行、中国银行、招商银行等银行机构进行了区块链跨行、跨境支付等领域的应用探索，就目前技术能力来看，区块链在支付的可扩展性上不满足摩尔定律，对于零售等高频交易的应用场景，纯区块链架构无法满足交易性能的要求，相比之下混合式技术架构更适合高频需求场景。支付系统作为重要的金融基础设施，涉及商业银行之间、金融机构与监管之间，商业银行与央行之间等诸多清结算及监管场景，其规模化升级需要从央行及监管层面自上而下逐步推进。区块链跨境支付系统的升级更是能提升“一带一路”等贸易场景中人民币的影响力与清结算效率。

传统支付逻辑 vs. 区块链支付逻辑 - 第三方跨境支付为例

传统支付逻辑：



传统支付中的对账方式为 **批量文件对账**，交易需要在不同机构之间**逐步地**进行清结算处理，此过程需要依靠大量人工操作，效率低、成本高。

区块链支付逻辑：



可基于**共识算法与分布式账本**让系统内所有参与者**共同使用、维护同一套“账本体系”**，通过**智能合约**实现**“交易即结算”**。

• 降本增效：

多机构间共同维护同一套账本，提高清结算效率，机构人工成本与用户费率都得到降低。

• 多业务场景的基础设施：

区块链支付系统将成为诸多应用场景的基础设施，如**金融资产交易与清结算**、**数字票据拆转融**等。

• 高效监管

区块链支付系统可对可疑交易进行实时监控，在一定场景下可限制资金流向。

来源：微众银行等企业调研与访谈、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

庙堂之上：央行数字货币 – DC/EP

DC/EP将成为中国金融基础设施升级的关键切入点

DC/EP (Digital Currency Electronic Payment) 是由中国人民银行计划推出的法定数字货币，**其功能和属性与纸币相同**，具有无限法偿性，法律地位、安全性上都要强于移动支付。DC/EP采用了混合技术架构及**双层运营体系**，双层运营体系好处在于可利用商业银行/机构已有技术设施而避免重复建设，调动了市场机构积极性并且可以较好地应对DC/EP在发行、流通环节的复杂多样性。商业银行/机构只要满足**用户体验、支付并发量、技术规范**等要求，可自行选择技术向用户兑换；除了向数字钱包充钱等场景外，用户与用户之间的相互转账无需进行账户绑定；采用**双离线支付方式**，可在无网络环境下完成支付。

DC/EP的价值与影响分析

- DC/EP可节省纸钞、硬币的防伪、发行、印刷、回笼、贮藏等各个环节的成本，且携带方便；
- 反洗钱：可通过大数据行为监测，发现可疑交易特征，进而通过身份比对实现反洗钱；
- 可指定资金流向，更好实现专款专用；
- 保证货币主权和法币地位；
- 满足合法条件下的匿名购物需求；
- DC/EP实现了货币数字化，以此为切入点将更深层次地带动金融基础设施升级、提升人民币在国际贸易与支付场景的效率及影响力。

价值

影响

双层运营模式带来的影响

双层运营体系让市场参与者有机会参与其中，通过对相关银行机构的调研反馈：DC/EP虽不预设技术路线，但兑换等应用场景仍计划进行区块链投入，增加了区块链人才及技术服务商的机会。

对第三方移动支付的影响

随着DC/EP的在支付场景中的不断渗透及接受程度逐渐升高，移动支付公司的移动支付交易市场份额会受到影响。但优质的第三方支付公司有机会成为DC/EP承兑机构，特别是对于支付宝这类目前已在全球上百个国家使用且具有一定流量规模的第三方支付，有可能成为DC/EP在全球流动的最佳途径之一，促进DC/EP国际化发展。

DC / EP

江湖之中：Facebook数字货币 – Libra

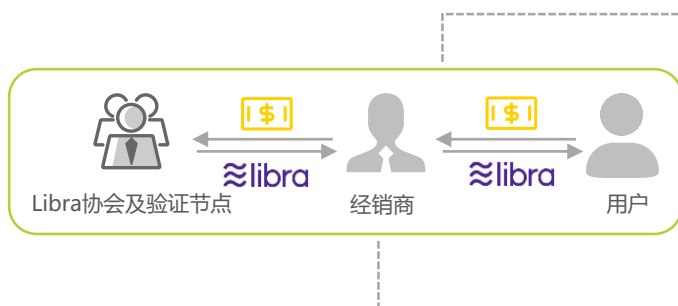
Libra极有可能为各国带来一定金融风险，全球国家普遍对之不持支持态度

技术架构及运营方式上，Libra与DC/EP存在较多相同点。而Libra以一篮子货币的存款作为资产储备，随着Libra与不同货币之间的兑换，其币值将处于变化中，储备量较大的货币对Libra的价格波动影响较大，不同货币的比重和汇率直接影响其价格。Libra进入各国后极有可能产生一定的金融风险，因此绝大多数国家对Libra持不支持态度，但这并不代表Libra会被完全拒之门外。

Libra潜在金融风险分析

- **风险一：增加监管难度、风险**

因为用户信息在经销商手中，所以Facebook可避开承担反洗钱等责任，且资产在Libra体系内流转，监管难度及风险增加。



- **风险二：对外汇管制的风险影响**

Libra以跨境支付为主要应用场景，并可便捷地实现法定货币双向兑换，为外汇管制严格国家的公民提供了便利渠道，外汇管制政策的实施将会收到极大影响。

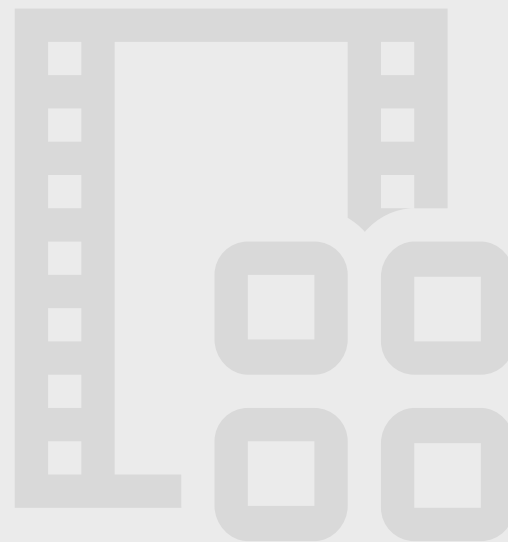
- **风险三：国家货币贬值，甚至丧失主权货币地位**

Libra推出后，会在其约27亿用户基础上实现转化，其中，弱势货币国家的用户有可能会认为Libra会比其国家法币更加稳定甚至会增值，从而在价值贮藏方面更愿意持有Libra，导致本国货币贬值，甚至丧失主权货币地位，在国家仍以本币进行资产计价情况下，将加剧人民贫困状况，影响国家经济发展。

2.1 金融业务协作平台

2.2 金融基础设施升级

2.3 通用领域平台方案

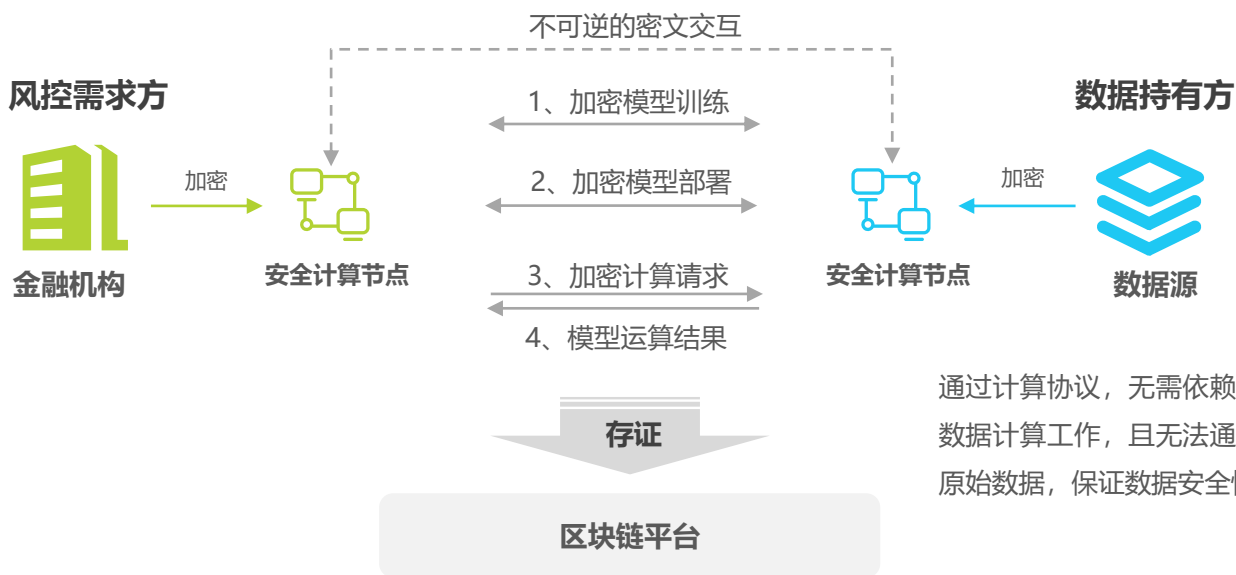


区块链助力金融风控

区块链多方安全计算打通数据孤岛，提升风控效果

金融风控（银行贷款、保险理赔等）需要结合用户多维数据进行风控模型训练，而受到数据隐私保护的要求，一直存在数据共享难的问题，区块链多方安全计算可以保障各机构不泄露自身用户数据以及客户隐私（数据不出域）的前提下，进行安全联合模型训练，从而让风控结果更加精准。区块链降低了各机构之间协作的摩擦，数据难篡的技术特性提升了数据真实可靠性。

区块链多方安全计算平台在金融风控业务中的应用（参考蚂蚁摩斯）



中国区块链金融行业分析

1

细分领域落地分析

2

典型企业案例分析

3

中国区块链金融行业趋势

4

本章主要介绍区块链金融领域的代表性企业在区块链金融领域的投入与布局、落地成果、技术案例等内容。

介绍顺序参照**首字母排序**的共识规则。



数字科技公司



金融科技公司



数字银行

依托底层到应用自主可控的三层架构，聚焦可信供应链到数字金融创新

京东区块链发展历程为：2016年组建区块链技术团队→2017年6月8日上线区块链防伪溯源平台→2017年10月17日“防伪溯源平台”对接工信部“实事求是”婴配奶粉追溯平台→2017年11月20日，与商务部签署《关于促进数字商务发展的合作协议》→2018年3月22日，发布第一版《京东区块链实践白皮书》→2018年8月17日，发布JD BaaS V1.0，并确定“京东智臻链”技术品牌→2019年3月28日，JD Chain正式开源，发布第二版技术白皮书→**2019年6月6日，京东完成ABS区块链云网络，实现数字金融领域第一个应用上线**→2019年7月17日，正式对外提供区块链SaaS服务→**2019年11月19日，京东智臻链发布京东区块链2020战略——“从可信供应链到数字金融创新”。**

京东数科大资管事业部和区块链团队联手推出市场首个区块链ABS标准化解决方案，成为京东数科在金融领域最具代表的技术输出方向之一，该方案全面使用了京东自主研发的JD BaaS平台，帮助资产方、计划管理人、律师事务所、评级机构、会计师事务所、托管行等ABS业务参与机构优化业务流程，提升ABS发行业务效率。

京东智臻链能力矩阵及金融领域应用



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

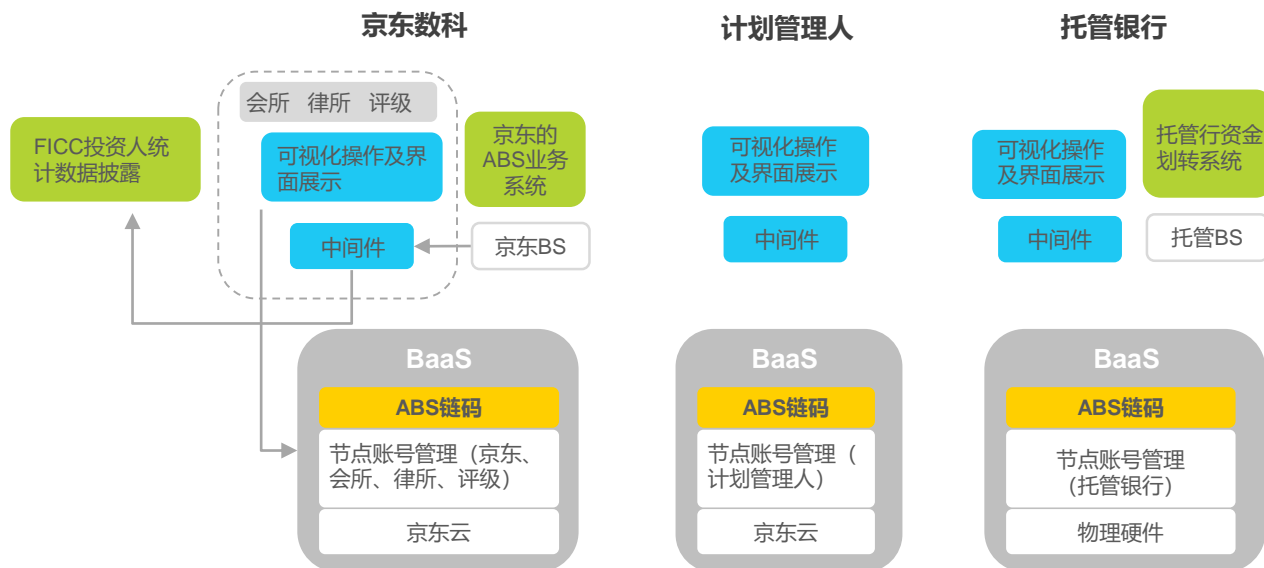
案例介绍：区块链ABS标准化解决方案

目前“京东数科-中信证券9号京东白条应收账款债权资产支持专项计划”项目应用了区块链ABS标准化解决方案，发行规模5亿，专项计划24个月，2019年6月3日簿记，6月6日于深交所发行。资产服务机构为京东数科，中信证券作为计划管理人等共6个节点加入。对资产池实现了透明化管理、有效监控资产风险，目前项目正在平稳运行中。

该方案基于区块链构建了基于区块链的ABS联盟。该方案通过自动账本同步和审计功能，极大地降低了参与方之间的对账成本，解决信息不对称的问题，通过多方共识机制，有效降低由于人工干预造成的业务复杂度和出错概率，显著提升现金流管理效率。同时便于监管进行针对ABS底层资产进行穿透式管理。

京东数科区块链ABS解决方案及应用效果

智管有方 x 智臻链
京东数科出品



应用效果

通过JD BaaS平台提供的组网方案，**2天内**就可以完成一个新的ABS业务节点接入。与原有技术方案相比，可减少**85%的部署时间**，每年每个业务节点可**节约运维成本超百万**，同时还有效提升了业务参与机构间系统透明度和可追责性，更好地保障了金融相关数据的安全使用。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

蚂蚁区块链以全球领先的技术能力助力区块链产业落地

蚂蚁金服于2016年成立区块链团队，拥有一批顶尖的技术队伍，已吸引240多名全球顶尖区块链专家加入。蚂蚁区块链团队自主研发了国际领先水平的高性能、高可靠、高安全的金融级联盟区块链平台，将能够支撑10亿账户 X 10亿日交易量的超大规模场景应用。在知识产权积累上，已公布的专利申请数量达到1006件，从2017年至2019年连续三年蝉联全球专利申请排行榜第一名。此外，蚂蚁区块链平台获得过Gartner、福布斯、IDC及浙江省科技厅等国内外权威机构的广泛认可与荣誉授予，且已率先通过国家网信办下属的CNCERT区块链安全测评，也是国家网信办第一批区块链备案企业。

蚂蚁区块链技术与产业落地成果

1 所获奖项

中央网信办授予区块链安全检测证书	央视财经智慧城市先锋奖
中国科学技术协会颠覆创新奖	中国科学技术协会颠覆创新奖
浙江省科技厅2019年浙江省科技进步奖	世界互联网大会世界先进科技成果奖
Gartner权威评估全球第二	浙江省科技厅2019年浙江省科技进步奖
中央网信办授予区块链安全检测证书	IDC2019全球金融科技Real Results
MIT科技评论全球最聪明50家公司	福布斯全球区块链企业TOP50

2 技术能力

蚂蚁区块链在共识机制、网络扩容、可验证存储、智能合约、高并发交易处理、隐私保护、链外数据交互、跨链交互、多方安全计算、区块链治理、网络和基础实现、安全机制等领域均取得重大突破。2017年至2019年连续三年全球区块链专利申请排行榜第一，截止2019年11月份合计1006项。计算机软件著作权4项，发表论文3篇。

技术能力
及奖项

行业布局及
解决方案

1 行业布局简介

截止到2019年11月，蚂蚁区块链已经在区块链+金融、区块链+新零售、区块链+公益、区块链+政务民生等多个领域落地了80余个实际应用案例。

2 核心产品

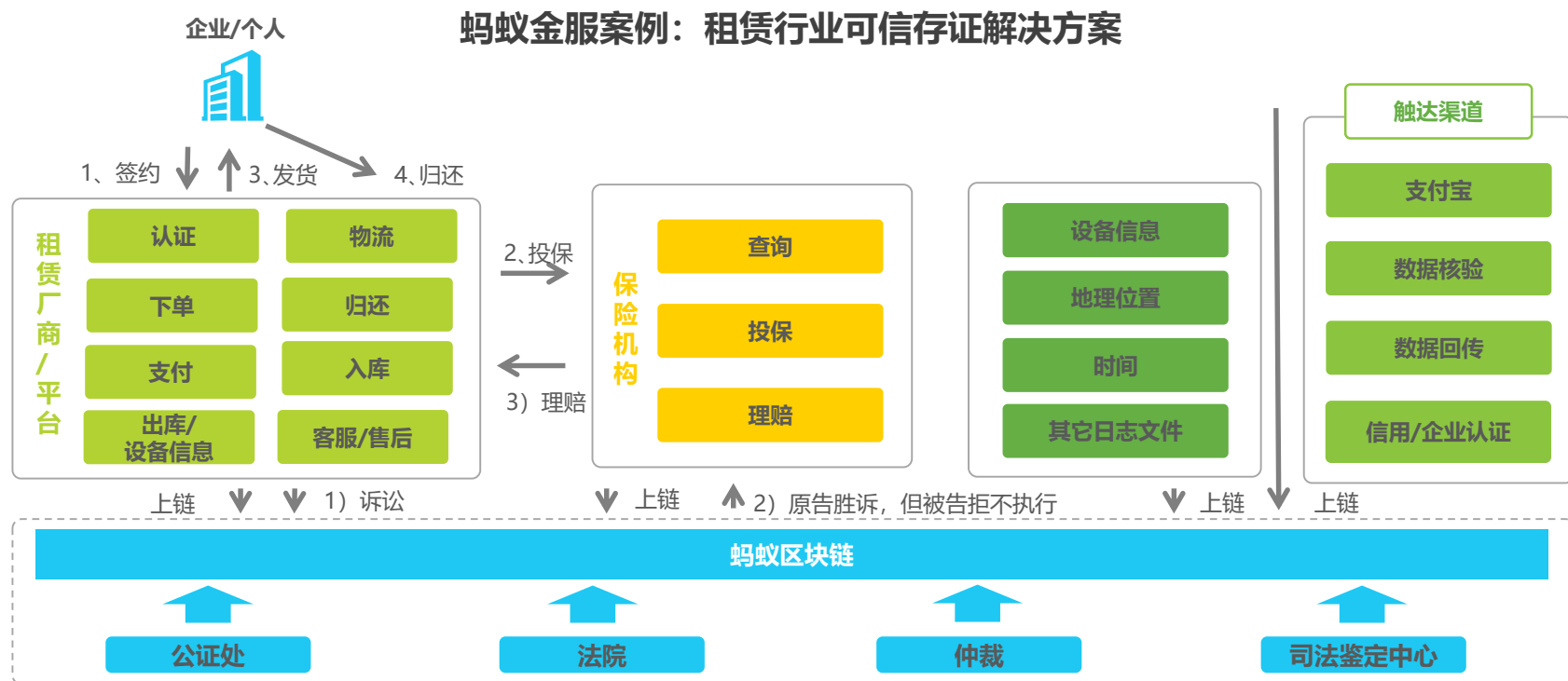
- 蚂蚁区块链BaaS平台
- 蚂蚁双链通
- 蚂蚁摩斯安全计算平台
- 可信存证平台
- 区块链政务平台

3 典型行业解决方案列举

- 多方安全计算助力联合风控、联合营销
- 全球跨境汇款方案
- 金融行业可信存证解决方案
- 蚂蚁区块链供应链金融案例
- 蚂蚁区块链参与重构ABS金融基础设施建设
- 蚂蚁区块链数字化营销案例

案例介绍：金融可信存证解决方案

蚂蚁金服区块链可信存证解决方案通过把信任体系扩展到数据、资产等更多样更广泛的场景中去，以免押租赁为例，通过区块链可信存证解决方案能够有效降低商家风控审核的投入、提升用户下单转化率、实现坏账小于万一。从商户得来的数据看，使用了区块链免押租赁后效果显著，用户转化提升了6倍、订单通过率提升了3倍、回款及时率提升了2倍。2019年12月20日，司法区块链智能合约技术应用于民事诉讼审判程序的全国首例案件，基于租赁业务的电子商务领域首例交易全流程上链存证的诉讼案件完成在线宣判。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

引领国产联盟链开源，牵头建成领先的国产开源联盟链生态圈

微众银行于2015年即率先全国布局区块链，以开源链接多方共建生态，实现“五个领先”：一是技术创新上领先，建成“底层→中间件→应用”全方位基础设施，已申请区块链发明专利259件，在全球区块链领域位列第五；加入国家信息中心顶层规划的区块链服务网络（BSN），将FISCO BCOS引入作为BSN目前唯一的国产联盟链底层平台。二是产业应用上领先，数百应用基于FISCO BCOS研发，超60个上生产环境，在工信部2019区块链开发大赛上，11个获奖项目中4个基于FISCO BCOS研发。三是人才培育上领先，参与工信部人才标准制定、联合全球25所高校共建课程。四是标准制定上领先，参与ISO、IEEE、工信部等组织的标准编写。五是生态构建上领先，上万名个人开发者、超500家企业及机构共建最大的国产开源联盟链生态圈。

微众银行在区块链及区块链金融领域的实践与成果



落地案例（部分列举）

- 1 人民版权平台：**联合人民网推出，引入国家监管机构、权威媒体机构、仲裁机构、公证机构、互联网法院等多个节点，共建版权保护联盟链。
- 2 澳门智慧城市建设之证书电子化：**联合澳门特别行政区政府将澳门居民文凭、学历证书等个人证明材料进行链上电子化管理，实现跨机构、跨地域的身份标识和数据合作。
- 3 网贷机构良性退出统一投票表决系统：**全国首例，深圳率先试点，已在深圳市20家网贷机构投入应用，导入出借人37万余人，待收本金210亿余元。
- 4 司法存证与仲裁平台：**首次将仲裁机构引入为链上节点，基于该平台，仲裁机构出具了业内首份仲裁书，使得仲裁成本削减90%，仲裁效率提升50%，当前累计存证超10亿条。
- 5 金融机构间对账平台：**微众银行联合合作行共同推出的国内首个金融级区块链应用，平台自2018年8月零故障运行至今，累计交易笔数超7000万笔。
- 6 供应链金融服务平台：**通过区块链技术打通核心企业、渠道方、出资方的信息壁垒，使得应收账款的生成、确认和登记的时间从7天缩减为最快1天之内完成。



人才培养及高校合作情况

- 1** 与工信部共建区块链人才培育体系，制定区块链人才标准；联合人民网慕课开办“区块链学院”。
- 2** 联合国内外25所高校建立多方位课程合作，将FISCO BCOS技术内容与高校现有课程内容有机融合，发起建立FISCO BCOS区块链工程师认证体系。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。



荣誉及奖项（部分列举）

- 1** 2017年，FISCO BCOS入选工信部区块链论坛首批两大开源项目。
- 2** “基于区块链的机构间对账平台”荣获2017年度银行科技发展奖二等奖（主办方：中国人民银行科技司）。
- 3** “金融区块链底层平台FISCO BCOS”荣获2018年度深圳市金融科技专项奖一等奖，（主办方：深圳市地方金融监督管理局）。
- 4** “基于区块链技术的分布式金融数据共享平台”荣获2018金融区块链创新应用优秀案例（主办方：中国支付清算协会金融科技专业委员会）。



参与区块链标准制定（部分列举）

- 1 国际标准方面：**参与ISO国际区块链标准的制定工作、参与IEEE P2418.2《区块链数据格式规范》国际标准的制定，承担了ISO TC307区块链标准分委会和ISO/IEC JTC 1/SC 42人工智能分技术委员会的联络员工作。
- 2 国家及行业标准方面：**参与制定国家标准《信息技术区块链和分布式记账技术参考架构》；参与制定工信部《区块链参考架构》、《区块链数据格式规范》、《区块链隐私保护规范》、《区块链智能合约实施规范》、《区块链存证应用指南》、《区块链跨链实施指南》、《区块链隐私计算服务指南》等团体标准；参与央行金标委《金融分布式账本技术安全规范》、工信部《区块链产业人才岗位能力标准》等行业标准的制定。

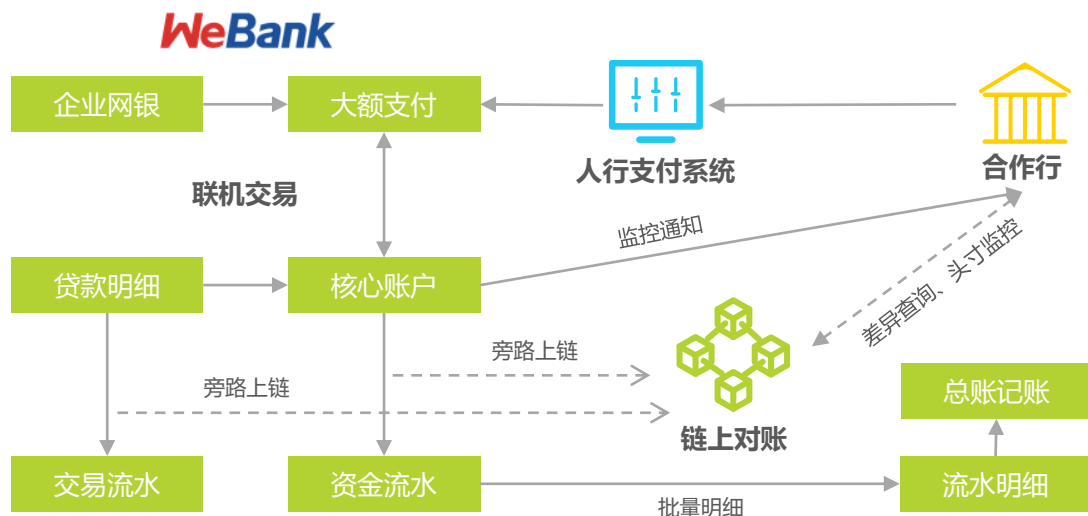
案例介绍（1/2）：金融机构间对账平台

2016年8月，微众银行联合合作银行推出金融机构间对账平台，这是国内首个在生产环境中运行的银行业联盟链应用场景。

平台利用区块链技术解决传统对账中数据一致性问题，降低对账成本，提高对账效率。

传统对账	VS	区块链对账
T+1日对账，次日处理差错	时效性	T+0准实时对账 差错自动告警
差错需异步处理，邮件确认	可信度	数字签名，不可抵赖
数据分布于不同机构 以一方数据为准	一致性	共享账本 保证数据一致性
跨机构审计难度大	合规性	对账逻辑公开透明 易监管易审计

微众银行案例：金融机构间对账平台技术方案及应用效果



应用效果

- 交易数据 **秒级** 同步
- **T+0** 日准实时对账
- 稳定运行，上线3年 **0** 故障
- 已接入 **3** 家合作银行
- 交易笔数逾 **8000万**

案例介绍（2/2）：网贷机构良性退出统一投票表决系统

2019年上半年，深圳推出全国首例以区块链技术为核心的P2P网贷机构良性退出统一投票表决系统，有效解决平台良性退出过程中涉众决策难的问题。该系统在深圳市、区两级地方金融监管部门的指导和推动下，由深圳市互联网金融协会联合微众银行共同搭建，为防范化解金融风险做出了积极贡献。

传统方案	VS	本方案
出借人未收到投票公告而不认可投票结果	公告送达	引入智能语音机器人确认出借人知晓信息并形成语音记录
他人冒充投票 投票人信息泄露	身份验证	公安部人脸识别+证书+密码 搭建投票人身份标识链
投票发起方和参与方互不信任 发生纠纷时缺乏有力依据	信任机制	链上司法存证 发生纠纷时有据可查

微众银行案例：网贷机构良性退出统一投票表决系统技术方案及应用效果



应用效果

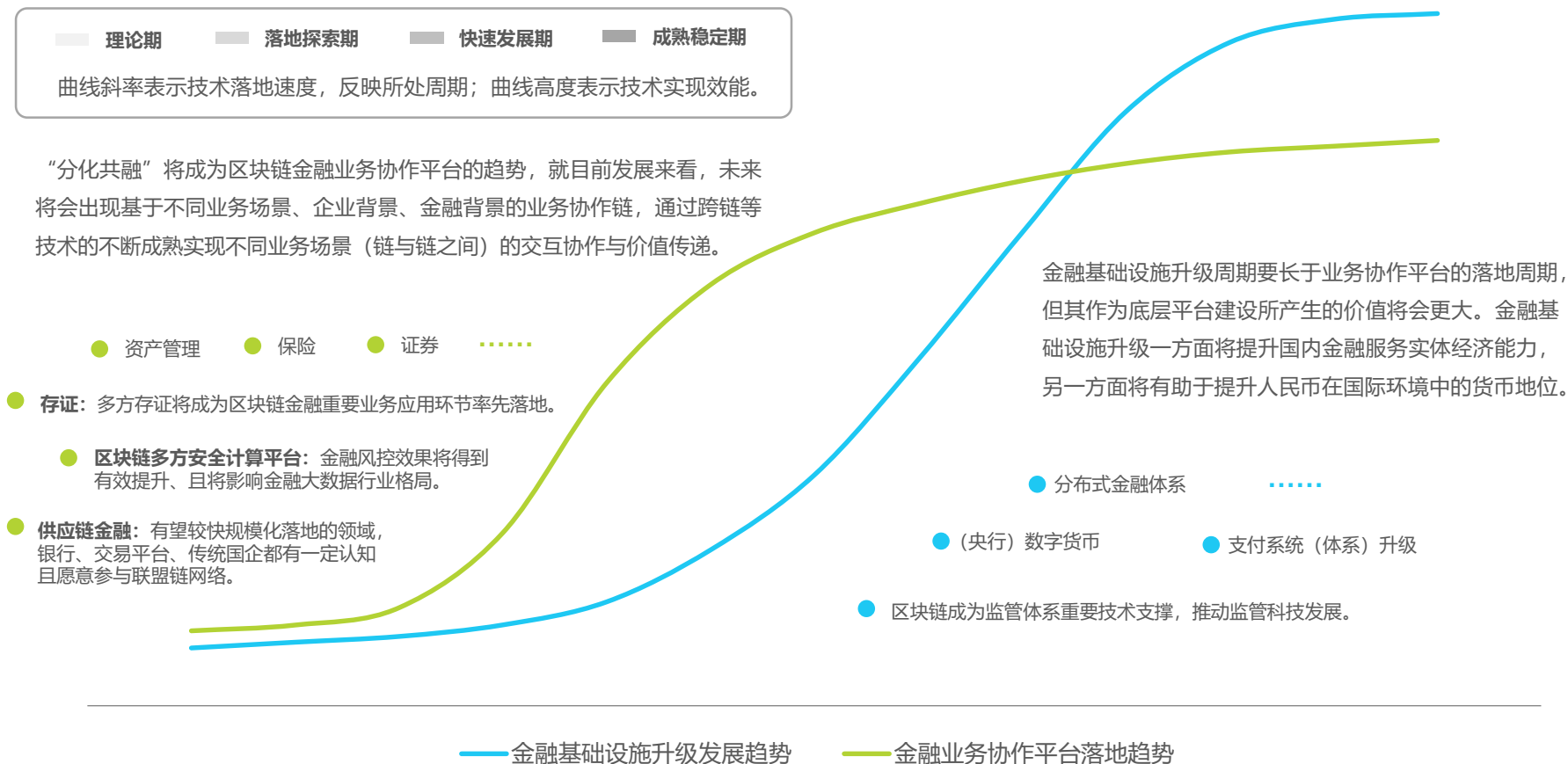
- 已应用于深圳市 **20** 家网贷机构
- 导入出借人 **37万** 余人
- 表决待收本金 **210亿** 余元

中国区块链金融行业分析	1
细分领域落地分析	2
典型企业案例分析	3
中国区块链金融行业趋势	4

区块链金融发展趋势

金融业务协作平台落地先行，金融基础设施升级稳中求进

中国区块链金融行业发展趋势

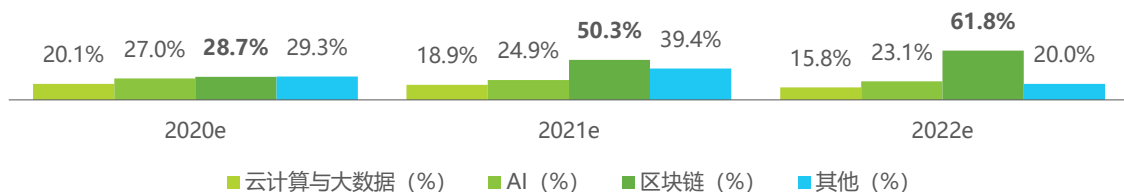


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

区块链在金融科技中越发重要

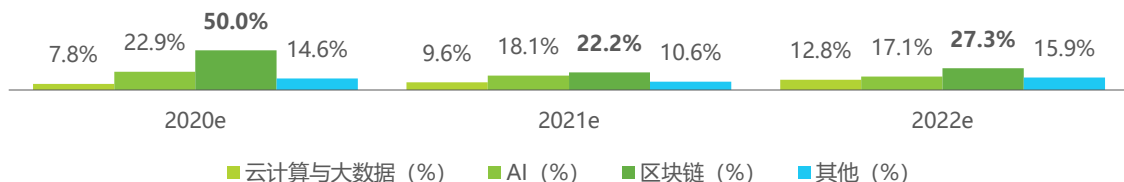
未来三年金融机构各项金融科技投入中，区块链增速居高不下

2020-2022年中国银行业各项金融科技投入增速预估



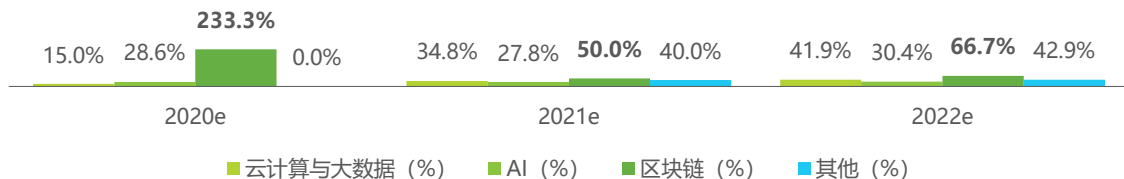
供应链金融、资产管理、票据、存证等众多业务场景都将成为区块链在银行业的落脚点，2018、2019年银行业处于区块链落地探索期，而未来3年，伴随着供应链金融等场景落地逐渐走向规模化，以及区块链将作为金融基础设施升级的核心技术，其投入增速要远高于其他金融科技。

2020-2022年中国保险公司各项金融科技投入增速预估



2018年、2019年仅头部企业中的少数保险公司愿尝试性投入区块链技术，中尾部企业更是少之又少。目前受鼓励性政策影响让更多保险公司对区块链持重视态度，从而在2020年行业整体技术投入将大幅增加，随后几年将在业务协作、存证等方面进行落地推进，相比于存在技术建设基础的云计算与大数据、AI等技术，区块链投入增速将更高。

2020-2022年中国证券机构各项金融科技投入增速预估



2018、2019年中仅部分头部企业尝试性投入区块链技术，但证券业务与区块链相比其他金融科技存在更多结合机会，加之目前鼓励性政策，将会有更多证券机构加大区块链投入，相比落地效果不佳的智能投顾等业务，区块链投入增速将高于其他前沿科技。

关于艾瑞

在艾瑞 我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞 我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞 我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好的为您服务。

在艾瑞 我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞 我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

● 我们是艾瑞，我们致敬匠心 始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。



扫描二维码
读懂全行业

海量的数据 专业的报告



400-026-2099



ask@iresearch.com.cn

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS



艾 瑞 咨 询