

主题研究

区块链：改变金融业基础架构

观点聚焦

投资建议

区块链作为一种新型互联网技术，凭借去中心化、不可篡改等特点为重塑金融行业基础架构提供了一种可能，特别是在支付、证券登记结算等业务领域更有希望获得突破，这些业务的特点是存在多个市场主体，资产在各主体之间频繁交易。虽然区块链对金融业产生实质性影响仍需时日，但随着区块链的进一步成熟，区块链将是金融科技领域的热点之一。中国万向控股在区块链研究与投资领域较为积极，与万向钱潮关系密切。

理由

欧美金融行业热烈拥抱区块链。区块链技术很好地解决了价值互联网中面临的双重支付和交易双方的非中心化信任问题，可用于改造金融机构支付、结算等应用场景。区块链将有利于金融行业：1) 降低成本和提升效率，如减少多方沟通成本、更快的结算周期等；2) 降低交易对手风险和系统性风险。目前，加入区块链探索的金融机构快速增加，但区块链技术还处于初级阶段，短期内仍将以实验探索为主，对金融行业产生实质性影响还需时日。

区块链更适合多方高频，有明显“痛点”的金融业务。区块链在多方参与、应用高频、依赖于中心化且低效高成本的金融业务中更容易实行：1) 跨境支付领域成本高且时间效率低，将在区块链应用中首当其冲。2) 区块链可以实现点对点支付功能，可能会削弱清算组织的功能。3) 区块链在证券登记、清算和结算领域将大有作为，金融机构相关中后台业务将迎来效率提高机会，而清算所等中介机构将面临挑战。4) 在私有股权众筹、P2P、贸易金融等领域也有应用空间。

数字货币与法币融合也是方向之一。数字货币综合了纸币和电子货币的特点（如纸币的匿名性、电子货币的可追踪），同时又有自身的独特优势（如可编程货币等）。但数字货币目前价格波动过大是其最大的软肋。央行来发行数字货币，可以解决这一问题，而且能够降低货币发行成本和监管成本，中国央行日前也表示将“争取早日推出数字货币”。这一进程可能需要3~5年时间，但这是金融机构值得关注的行业趋势。

中国金融行业需抓紧加入区块链大潮。目前中国金融企业对于区块链处于信息收集、资料整理的阶段，应当加大力度，在内部开始积极探索实验区块链技术，并通过投资区块链公司等方式加强布局，把握行业新的制高点。

联系人

颜少彬SAC 执证编号：S0080115030005
shaobin.yan@cicc.com.cn

分析员

何玫SAC 执证编号：S0080512090005
SFC CE Ref: AVJ148
mei.he@cicc.com.cn

分析员

毛军华SAC 执证编号：S0080511020001
SFC CE Ref: AMJ527
junhua.mao@cicc.com.cn

相关研究报告

- 保险 | 监管层拟限制3年以内高现金价值产品（2016.01.21）
- 证券 | 上市券商单月业绩分化，部分受市况欠佳和会计估计方式变更拖累（2016.01.12）
- 银行 | 央行引入宏观审慎评估体系（2015.12.29）
- 银行 | 行业进入整合期（2015.12.29）
- 银行 | 行健方能致远（2015.12.28）



目录

金融行业热烈拥抱区块链技术	4
区块链开创价值互联时代，为金融行业提供“互联网+”工具	4
欧美金融行业在区块链探索中最为积极	6
实质性影响仍需时日，短期仍以实验性探索为主	6
区块链更适合多方高频，有明显“痛点”的金融业务	9
区块链技术更适合多方高频，有明显“痛点”的金融业务	9
支付领域将首先受到区块链的影响	9
区块链技术在证券登记、清算和结算领域将大有所为	15
其他金融领域区块链发展展望	17
数字货币有望与法币融合	20
数字货币技术理论上比法币更胜一筹	20
央行推行数字货币具有可行性	21
中国加快央行推行数字货币的脚步	21
发行数字货币挑战众多，仍需时日	21
中国金融行业需抓紧加入区块链大潮	22
中国金融行业区块链发展相对落后	22
中国金融行业需抓紧加入区块链大潮	23



图表

图表 1：区块链的结构示意图	4
图表 2：公有链、联盟链和私有链的对比	5
图表 3：账本分类	5
图表 4：区块链有利于降低金融机构中后台成本和提升其效率	6
图表 5：参与区块链探索的金融机构不断增加	6
图表 6：目前区块链应用还处于初步阶段	7
图表 7：各国对比特币的监管态度概览	7
图表 8：金融行业的区块链应用还处于探索阶段	8
图表 9：区块链技术更适合于简单高频的金融业务	9
图表 10：传统跨境支付的流程繁杂	10
图表 11：区块链能大大降低跨境支付成本，提升跨境支付效率	10
图表 12：Ripple 发挥了不同记账系统的交互“桥梁”作用	10
图表 13：统一的分布式记账系统进行去中心化支付	11
图表 14：统一的分布式记账系统可以减少资金的占用	11
图表 15：做市商为跨货币支付提供流动性，节约成本	12
图表 16：基础货币瑞波币（XRP）充当桥梁货币的作用	12
图表 17：区块链技术将改变支付信息处理的方式	13
图表 18：传统支付清算过程繁杂缓慢	13
图表 19：区块链技术改变了目前支付结构的底层基础设施	14
图表 20：支付 3.0——区块链点对点支付	14
图表 21：国际各大支付公司对区块链的探索与实践	14
图表 22：人民币在 Ripple 交易中占比最大	15
图表 23：现有证券交易结算流程较为繁冗	15
图表 24：不同交易所在区块链技术上的探索	16
图表 25：纳斯达克 Linq 的权益变化时间轴图	16
图表 26：BTCJam 为全球 121 个国家提供 P2P 借贷服务	17
图表 27：BTCJam 贷款额度超过 1500 万美元	17
图表 28：BTCJam 使用社交、收入证明等多种数据进行信用评级	18
图表 29：信用证流程繁冗复杂	18
图表 30：纸币、电子货币和数字货币的对比	20
图表 31：比特币价格波动过大	20
图表 32：中国央行对数字货币的研究内容	21
图表 33：中国央行对比特币的监管态度相对负面	22
图表 34：全球十大区块链投资公司中国占三席	23
图表 35：金融机构发展区块链的不同策略与产生的结果对比	23
图表 36：金融机构区块链的参与方式	24



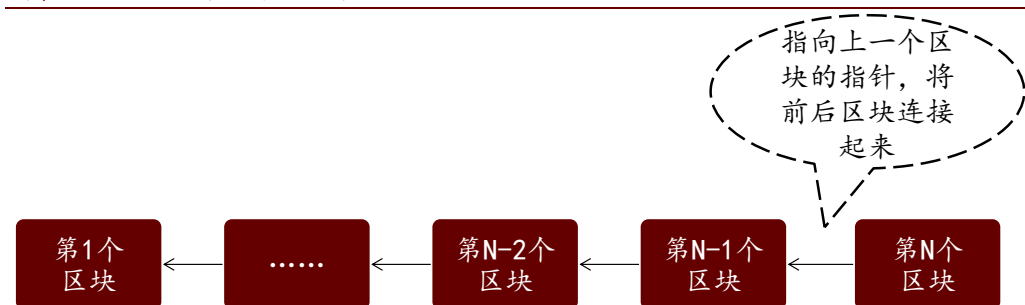
金融行业热烈拥抱区块链技术

区块链开创价值互联时代，为金融行业提供“互联网+”工具

区块链本质上是一个巨大的账本（Ledger），是由数据块以及将时间前后的数据块连接起来的指针构成，区块链只有一本总账，且这本总账存在分布式网络的所有节点中。区块链具有以下特点：

- ▶ 去中心化：传统的许多交易支付需要有中心机构，例如交易结算需要通过清算所等第三方中介，而区块链技术通过分布式网络的共识机制对交易行为等账本进行验证，不需要有第三方中介的参与；
- ▶ 解决双重支付问题：在区块链中，所有的交易都是共享公开的，当区块中的所有交易都是有效且之前未存在过，共识机制才认可该区块的有效性，从而保证了交易的唯一性；
- ▶ 加密安全性和不可篡改性：区块链总账本会共享到每个分布式网络的节点，除非取得分布式节点的共识，否则难以篡改账本，而取得共识意味着需要控制绝大部分网络结点，几乎不可能。比特币从 2009 年以来运营 7 年，未出现被黑客攻击成功或者宕机的情况，证明了区块链的安全性。

图表 1：区块链的结构示意图



资料来源：中金公司研究部

区块链开创价值互联时代，为金融行业提供“互联网+”工具。目前的互联网为信息互联网，其特点是信息传输可无限复制，复制边际成为 0。而对价值传输而言，需要保证价值传输是唯一的，不能出现同一笔钱重复支付给多个人的情况；同时，需要解决在没有第三方中介参与情况下交易双方的信任问题。区块链的出现很好的解决了上述两大问题，为真正价值互联时代开启了大门。价值传输的实现为金融行业提供了“互联网+”很好的工具，可用于改造金融机构支付、结算等应用场景。

联盟链和私有链的发展让区块链金融应用更容易落地。区块链从中心控制力度和信息公开度，可分为公有链、联盟链和私有链。相比公有链的完全开放和公开，联盟链和私有链允许有多个或单个中心控制者控制参与主体范围和信息公开范围。金融行业需严格控制交易和信息等的保密，且有参与者的适合性要求，联盟链和私有链对于金融行业更加适用。去年以来，联盟链和私有链快速发展，为区块链金融应用的落地提供了强有力的技术支持。

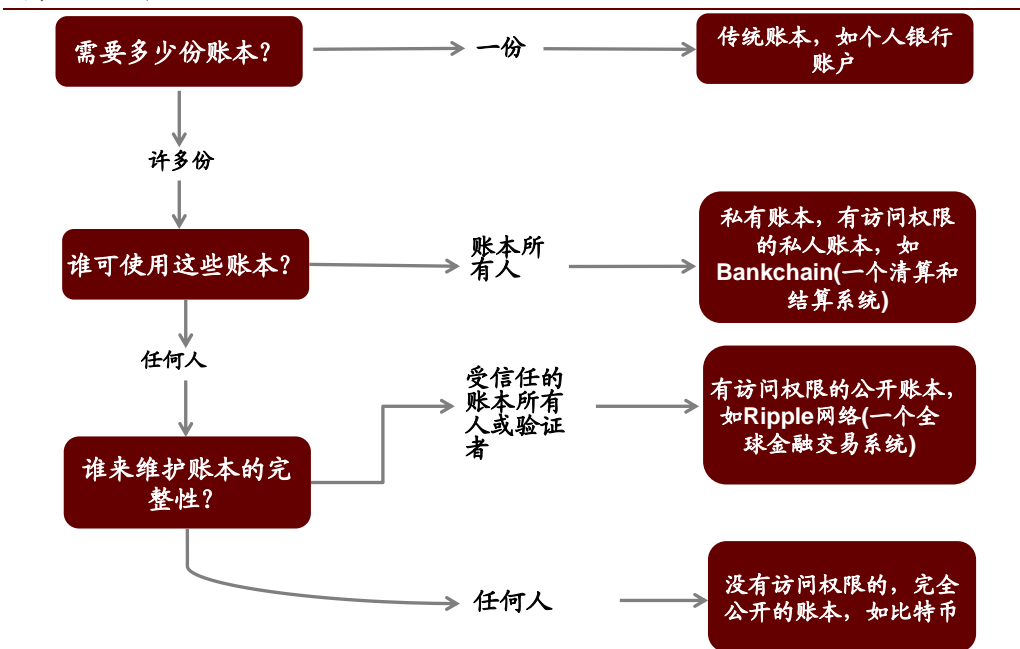


图表 2：公有链、联盟链和私有链的对比

	公有链	联盟链	私有链
中心化程度	真正的分布式和去中心化	多中心式	单中心式
参与主体控制	任何人可接入	参与主体预先设定，具有特定特征	由中心控制者指定参与的成员
信息公开	账本完全公开	在联盟内部公开	在公司内部公开

资料来源：德勤、中金公司研究部

图表 3：账本分类



资料来源：中金公司研究部

区块链能帮助金融行业有效地提升效率和降低风险。借助区块链对金融行业内部应用场景进行改造，能带来诸多好处，概括而言主要包括两个方面：一是降低成本和提升效率；二是降低风险。

- **降低成本和提升效率。**具体可从以下几个方面体现：1) 减少多方沟通成本，譬如证券交易市场往往需要中央结算系统、证券公司、交易所和银行等多方参与和协调，协调成本过高，而区块链可以通过多重签名等技术实现一条龙服务，且信息共享，提升整个业务的协作效率；2) 减少人工，提高自动化；3) 更快的结算周期，区块链交易被确认的过程就是清算、结算和审计的过程；4) 保存监管记录和审计痕迹，为监管、审计等提供便利。根据 Santander InnoVentures 的报告估计，到 2020 年，区块链可减少基础设施成本 150~200 亿美元。
- **降低风险。**具体可从以下几方面体现：1) 由于交易确认即完成清算和结算，大大降低交易对手风险；2) 区块链将交易过程数字化，且进行完整记录，能有效控制欺诈、手工输入错误等操作风险；3) 由于区块链的分布式网络和共识机制的存在，也减少了金融企业受到黑客攻击、服务器宕机等系统风险。



图表 4：区块链有利于降低金融机构中后台成本和提升其效率

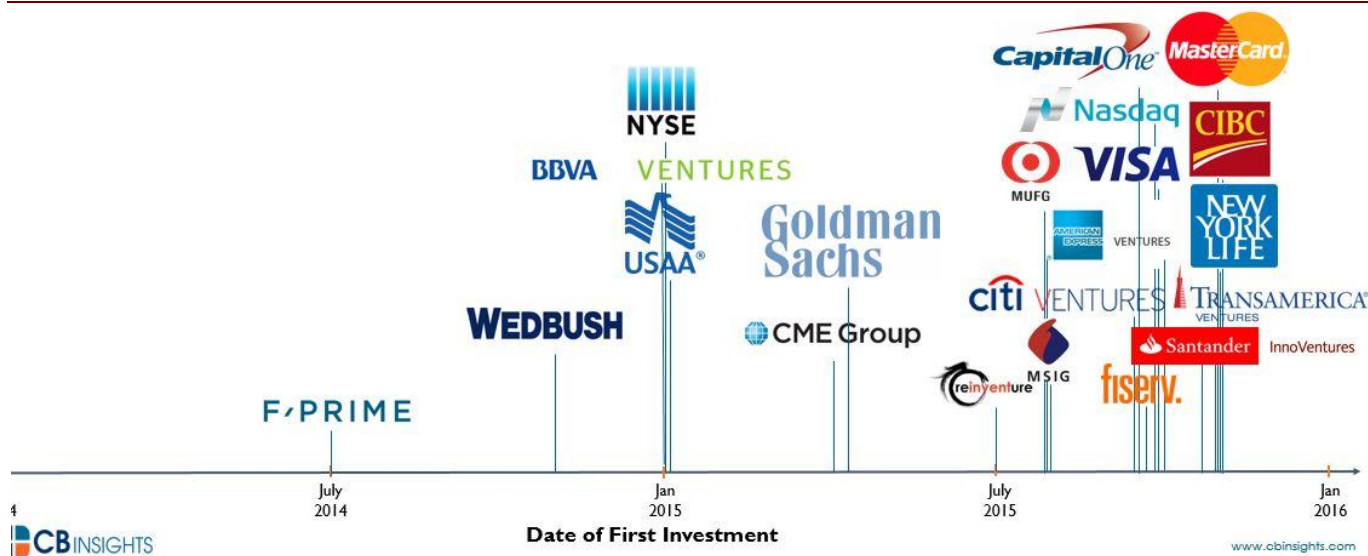


资料来源：中金公司研究部

欧美金融行业在区块链探索中最为积极

正是对区块链技术的普遍看好，认为区块链能很好地满足金融行业内部应用场景的需要，金融企业在区块链的应用探索上最为积极，加入区块链探索的金融企业快速增加。近年来在区块链上涌现的各种技术和应用也主要集中在数字货币、支付、结算、证券交易等金融领域。

图表 5：参与区块链探索的金融机构不断增加



实质性影响仍需时日，短期仍以实验性探索为主

目前，区块链技术仍处于起步阶段，要对金融行业产生实质性影响的条件还不成熟：

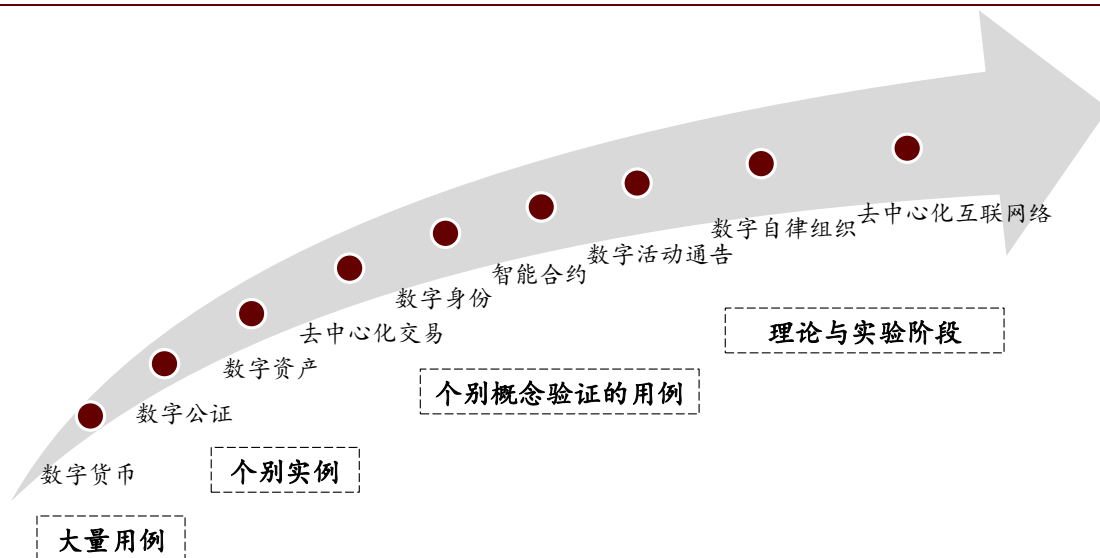
- 技术仍处于发展的初级阶段，技术上仍面临着许多难题，包括：1）由于分布式及工作证明（Proof-of-work）等要求的存在，需要消耗大量的算力（computing power）等资源；2）目前区块的占用空间较小，未来区块的占用空间可能逐渐变大，若要求



分布式记账，可能未来每个节点的储存空间将存在挑战；3）区块链一旦写入，不可更改，导致事后不可追索，需要预先设置追索机制和例外机制，灵活性较差；4）仍无法以净头寸进行结算。

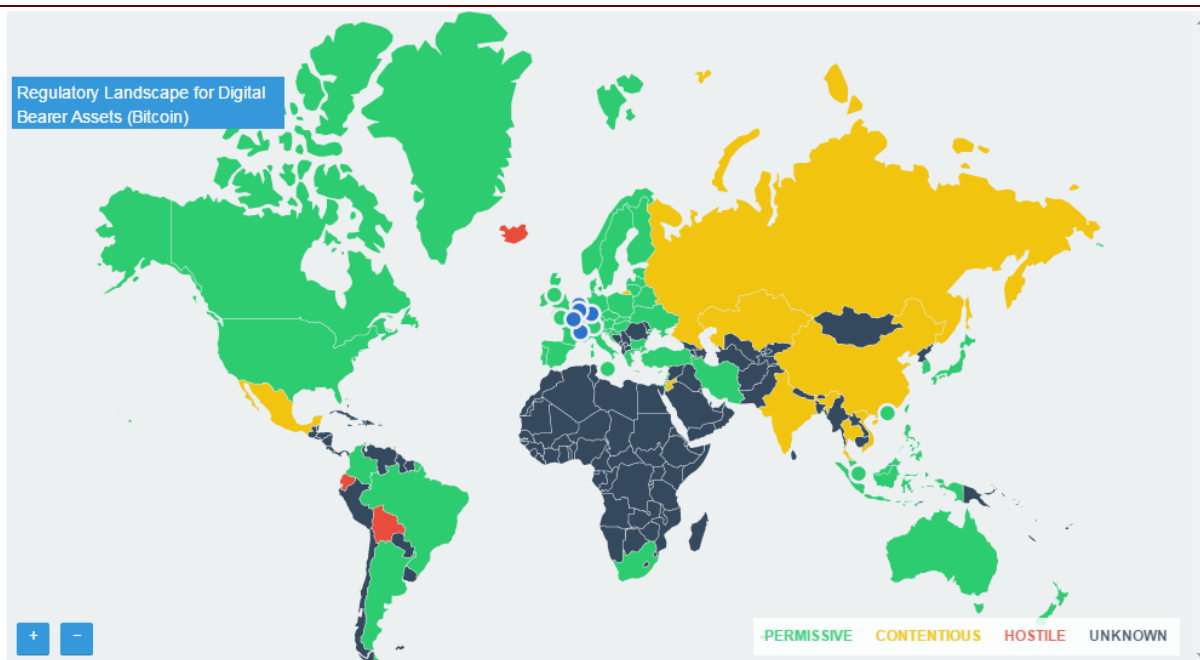
- ▶ 监管仍处于模糊状态。金融行业是受到高度监管的行业，监管的态度对于新技术的发展非常重要。区块链技术仍处于初步发展阶段，不断在发生变化，导致许多监管机构处于观望和研究状态。目前，各个国家对监管的态度不一，既有英美等发达国家的积极推动，也有许多国家不明朗的态度，还有一些国家持更加谨慎的态度。
- ▶ 金融主体大面积使用区块链技术主观意愿仍较弱。真正实现区块链技术需要重造 IT 流程、业务流程、需要投入大量的成本，同时可能遭受来自金融机构内部文化的抵制，这都将制约区块链技术在短期的发展。

图表 6：目前区块链应用还处于初步阶段



资料来源：德勤、中金公司研究部

图表 7：各国对比特币的监管态度概览



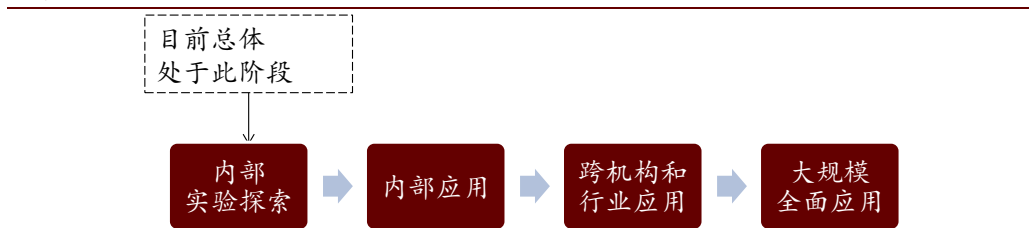
资料来源：CoinDesk，中金公司研究部



短期仍将以实验探索为主。区块链在金融行业的发展短期内仍将以实验探索为主，我们预计之后可能按下述步骤逐步展开和实现：

- ▶ 首先是实验探索。各个大型金融机构出于看好区块链技术开始实验性地探索区块链的应用，成立区块链实验室等机构。例如 UBS 目前已在区块链上实验了 20 多项应用，涵盖金融交易、支付结算、智能债券等。近一两年来，加入区块链探索的公司不断增加。这有利于各家金融机构增加对区块链的认识，同时通过金融知识与区块链的结合，有利于推动区块链技术的发展。
- ▶ 其次是对内部业务和流程的改进。部分金融机构在进行了一段时间的探索后，将会采用该技术对内部的有明显“痛点”的业务进行改进，以进一步与区块链技术进行实战的结合。同时，先从小范围的业务和参与人员进行，以更好的控制风险，保证项目的推进。2014 年，德国的 Fidor 银行已成为全球首家集成 Ripple 区块链支付协议的银行，第三季度开始在其交易基础设施中部分采用 Ripple 协议。
- ▶ 第三步是不同金融主体乃至行业间的区块链合作应用。在各个金融机构对区块链有足够的探索和认知后，不同主体和行业间的合作自然而然将进行。目前，已有 42 家全球主要金融机构加入 R3 联盟组织，对金融领域区块链行业标准和协议框架进行研究和探索，希望为未来行业的区块链应用做好基础设施建设，2016 年 1 月 11 日~15 日，其中 11 个成员成功进行首个分布式账本实验（使用以太坊平台和微软云服务 Azure），其亚洲、欧洲和北美等办公室在联盟链上进行点对点操作实验。
- ▶ 最后，随着区块链技术和市场的成熟，大规模采用区块链技术将成为现实，区块链将成为金融机构 IT 技术的标配。

图表 8：金融行业的区块链应用还处于探索阶段



资料来源：中金公司研究部

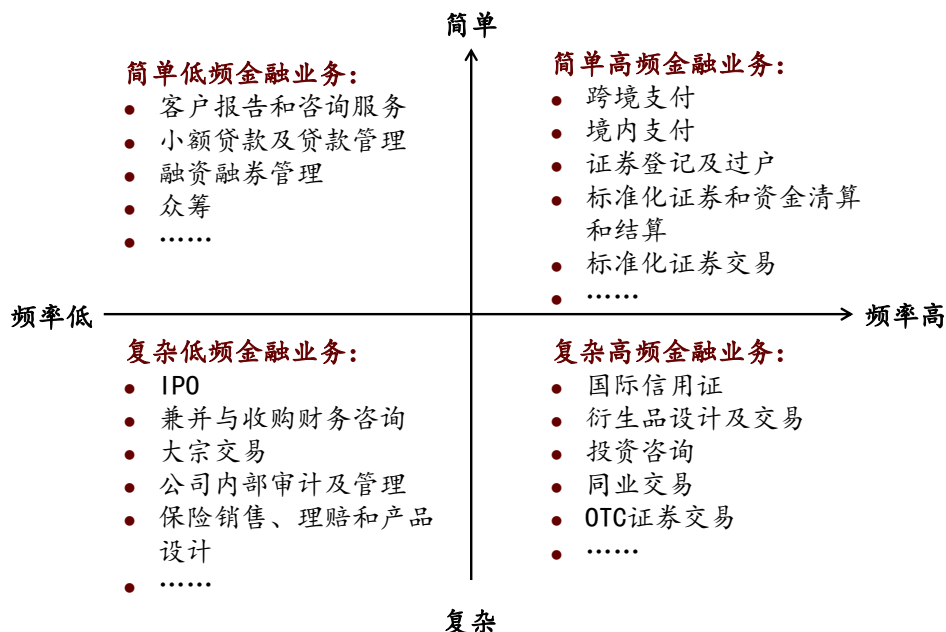


区块链更适合多方高频，有明显“痛点”的金融业务

区块链技术更适合多方高频，有明显“痛点”的金融业务

并不是所有的金融业务都适用于区块链技术，且适用区块链技术的金融业务在推进先后顺序上也可能有区别。在判断区块链技术的适用性和先后顺序时可考虑三点：1) 对于信息不需要共享、私密性很高的业务不适合使用区块链技术；2) 对有多方参与的业务更适合，更能明显降低各方的沟通成本；3) 对于技术简单、使用高频的业务更适合，而对于复杂低频的业务适合性较差；4) 对于“痛点”明显的业务比较适合，即依赖中心化、且低效高成本的业务，例如我们下文将详细分析的跨境支付等。

图表 9：区块链技术更适合于简单高频的金融业务



资料来源：中金公司研究部

支付领域将首先受到区块链的影响

区块链跨境支付效率高且成本低。支付领域成为首先受到区块链技术的冲击行业。传统的跨境支付清算需借助多个机构，前后需经过开户行、央行、境外银行等多道程序，且不同机构有自己独立的账务等系统，系统与系统之间并不相通，因此需要多方建立代理关系、在不同系统进行记录、与交易对手进行对账和清算等。这都常常导致跨境支付费用高企，且速率很慢。通过区块链技术可省去第三方中介环节，实现点对点的对接，从而在大大降低成本的同时，非常迅速地完成支付。目前，市场上已涌现了 Ripple、Abra、Bitspark、Align 和 Circle 等诸多应用，其中 Ripple 发展最为成熟，是目前唯一实现商业化应用的区块链公司。



图表 10：传统跨境支付的流程繁杂

传统跨境支付流程（以美国到欧洲为例）



资料来源：中金公司研究部

图表 11：区块链能大大降低跨境支付成本，提升跨境支付效率

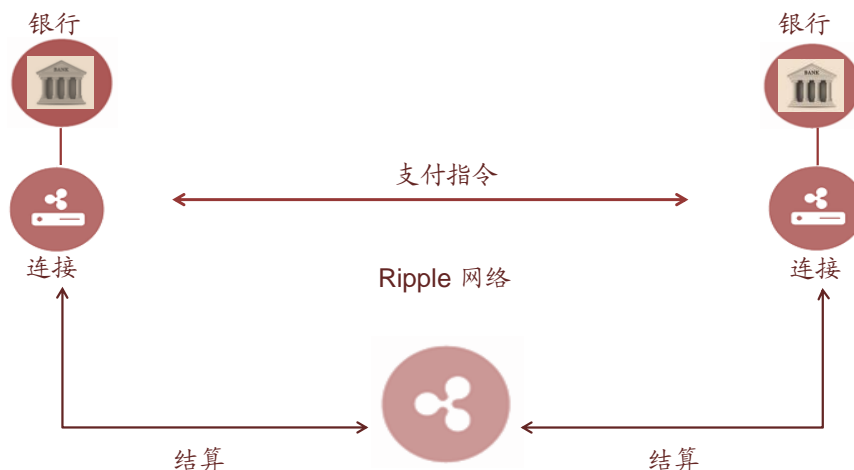
	支付手续费率	完成速率
传统	2-12%	通常需要数天
区块链	<1%	几分钟甚至几秒

资料来源：中金公司研究部

Ripple 搅局跨境支付领域。Ripple 专注于跨境支付领域，主要为银行和其他金融机构提供基于区块链协议的外汇转账方案。Ripple 目前主要通过其开发的“Interledger”协议项目，在保持银行等金融机构各自记账系统的不同的基础上，打造一个全球统一的网络金融传输协议。其系统特点包括：

- **Interledger 协议建立不同记账系统的沟通桥梁。**在 Interledger 协议系统中，两个不同的记账系统可以通过第三方“验证端”来互相自由地传输货币。目前，Ripple 为不同银行提供 Connect 软件，接入 Ripple 网络，进行货币传输。不同银行不需要采用统一的记账系统，可以保持原有的记账系统，同时银行间的交易可以隐藏起来，“验证端”是通过加密算法来进行，不会看到交易的详情，只有银行自身的记账系统可追踪交易的详情。这保证了银行的私密性和安全，而银行只要做小小改变就可使用该协议。

图表 12：Ripple 发挥了不同记账系统的交互“桥梁”作用

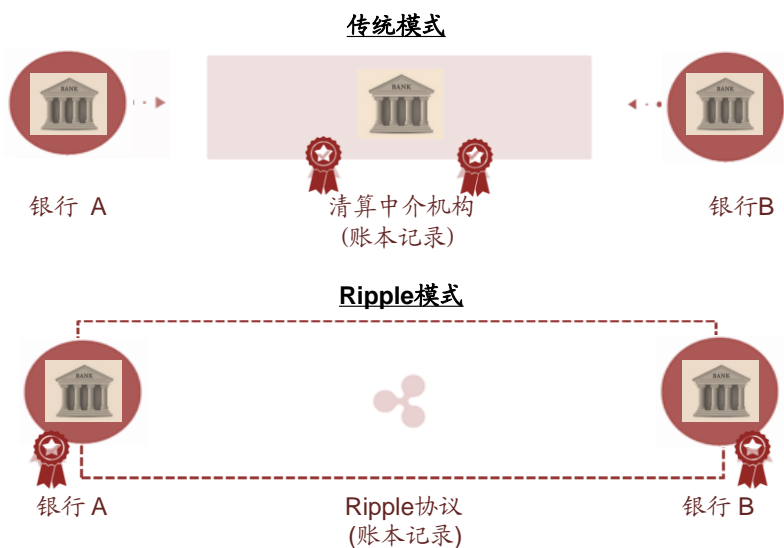


资料来源：Ripple，中金公司研究部

- **分布式记账系统提供去中心化支付。**在传统模式下，不同银行之间的支付转账，为了减少资金流动，必须通过中央结算系统作为交易对手进行记账和净额结算，因此需要中央结算系统作为信任中心。在 Ripple 网络中，统一的分布式记账系统通过许多节点以共识机制来验证交易并记账，不需要任何信任中心。通过这样分布式的网络，可以：1）支付 7*24 小时全天候进行；2）支付更加实时，一般几秒就可完成，改变传统需要几天的延误；3）减少支付保证金（传统需要多个保证金账户，而 Ripple 只需一个），从而减少资金占用。

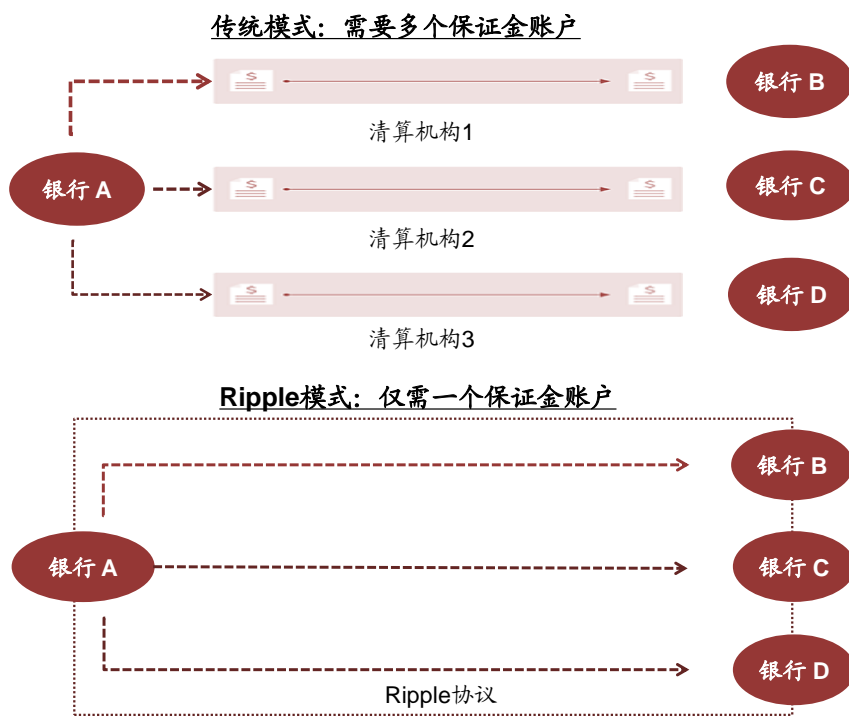


图表 13：统一的分布式记账系统进行去中心化支付



资料来源：Ripple，中金公司研究部

图表 14：统一的分布式记账系统可以减少资金的占用

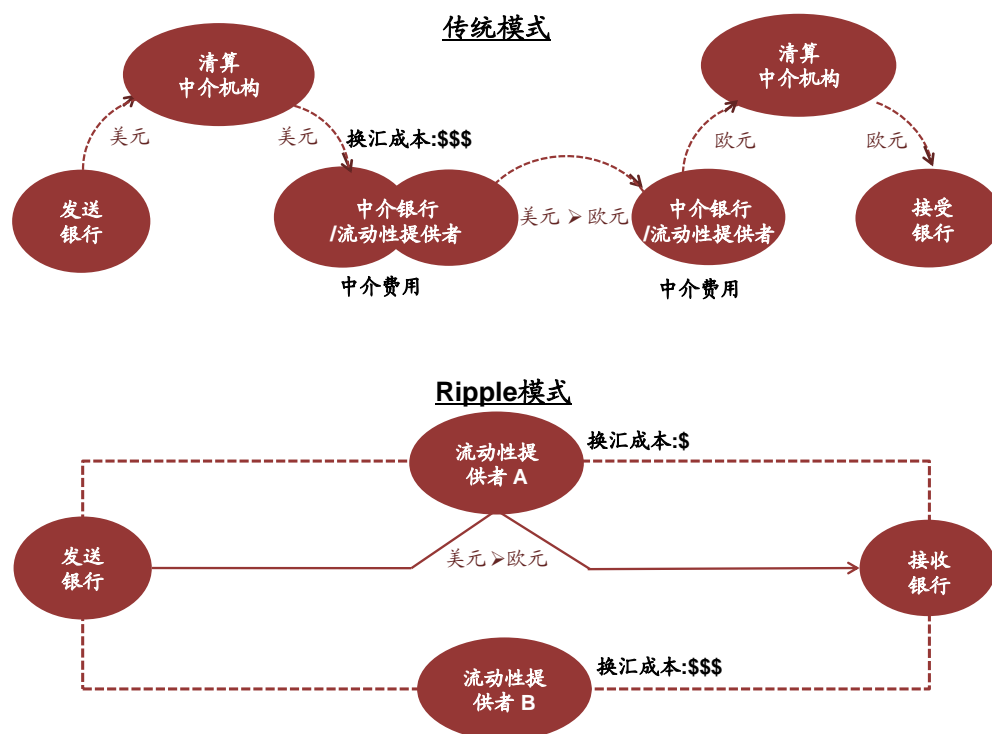


资料来源：Ripple，中金公司研究部

- **做市商为跨货币支付提供流动性。**在传统的模式下，跨货币汇款往往除了相同货币汇款所需的环节，还需要一个中间银行 **correspondents** 的角色，该中间银行拥有不同的货币账户，协助双方进行货币兑换，导致了跨货币处理更慢同时成本更高。在 **Ripple** 网络下，由银行、货币兑换商等金融机构扮演做市商，只要有足够的做市商，便能为 **Ripple** 网络提供足够的流动性，从而实现点到点的直接支付。做市商网络可以带来以下好处：1) 减少成本，汇款银行可以选择自己信任的做市商，只要做市商足够多，理论上会提供具有市场竞争力的汇率水平，同时 **Ripple** 网络也通过算法寻找最优汇率水平；2) 加快效率，做市商网络能随时随地为跨境支付服务。



图表 15：做市商为跨货币支付提供流动性，节约成本

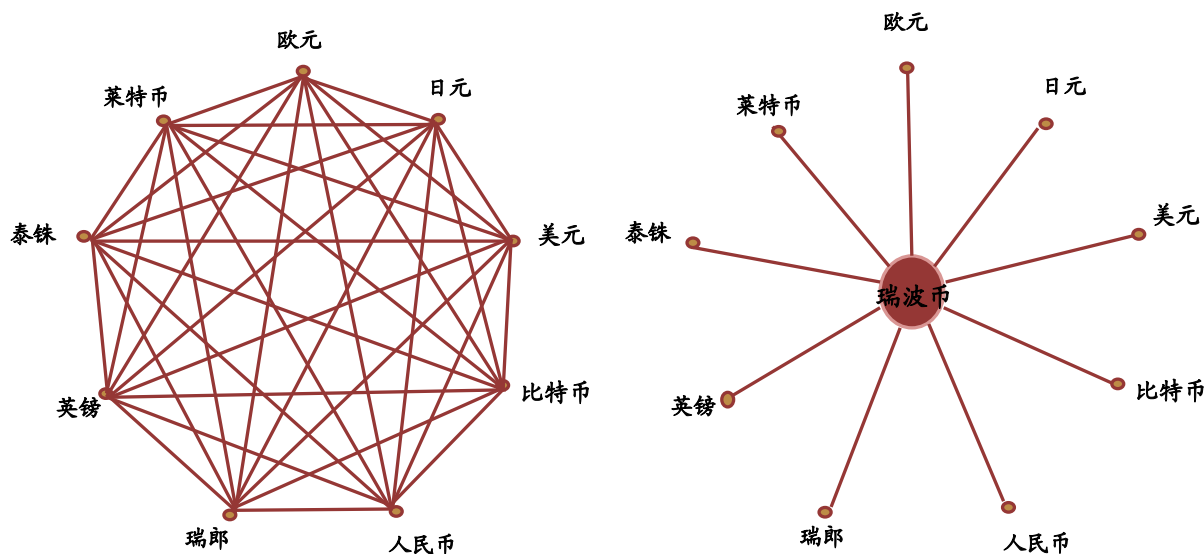


资料来源：Ripple，中金公司研究部

- **基础货币充当安全卫士和桥梁货币。**在Ripple网络中，将存在美元、欧元、人民币等各种法币和比特币等各种数字货币，而Ripple的基础货币瑞波币（XRP）则充当黄金和美元曾经在传统金融货币体系中的角色，与所有货币建立联系。这样，只要一个货币能跟瑞波币建立联系，就能与其他任何一种货币建立联系。

瑞波币还担任着网络的安全卫士，瑞波币固定为 1,000 亿个，每个Ripple账户要求至少持有 20 个瑞波币（约为 0.1 美元），每次交易需销毁 0.00001 个瑞波币，但在外界进行额外攻击时，系统会识别到交易量的持续大幅提升，“验证端”会形成销毁币数增加的一致共识，从而导致需销毁的瑞波币快速上升，迅速消耗攻击者的瑞波币，导致攻击的成本极高。

图表 16：基础货币瑞波币（XRP）充当桥梁货币的作用



资料来源：Ripple，中金公司研究部



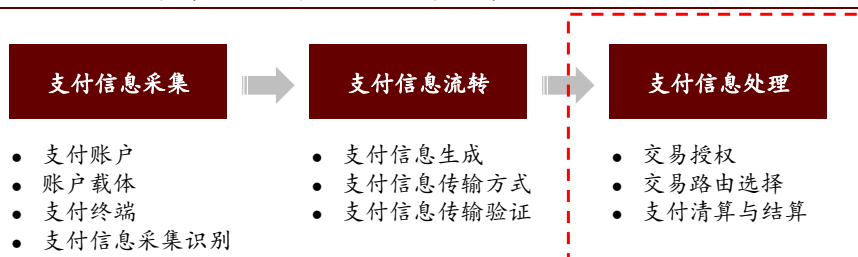
跨境区块链支付为中小银行带来好处。以往小银行由于业务量较小，在产业链中处于弱势地位，在国际支付等领域往往需要借助代理行，成本高企。目前，应用 Ripple 协议的大部分也为中小银行，他们通过 Ripple 协议大大减少了中间环节的成本。譬如德国的 Fidor 银行，以前某个业务的手续费需要 5 欧元/笔，应用 Ripple 后缩减为 0.49 欧元/笔，为原有的 1/10，而且效率大大提升，基本瞬时可以完成跨境支付。

转清算组织可能面临挑战。支付可以分为三个环节，区块链技术将对第三环节也就是支付信息处理带来挑战（图表 17）。目前，银行间的支付需依赖中介清算结构的处理，需经历记账、交易对账、余额对账、发起支付等一系列繁杂流程，完成整个流程所需时间长、成本高（图表 18）。而区块链技术通过点对点的特点，将改变了支付的底层结算等设施，大大加快支付信息处理的速度和降低成本（图表 19）。未来随着区块链支付技术的发展，转清算组织的功能可能面临挑战（图表 20）：

- ▶ 银行将可能通过应用区块链技术进行点对点支付（如央行建立区块链系统，或银行建立区块链联盟），从而绕开目前的支付中介。这将有利于提升银行在支付中的话语权，获取更多的支付信息，改变目前支付收单分成模式。
- ▶ 可能出现新的区块链支付公司，为银行间支付提供基础设施服务，从而与现有的转清算组织形成直接竞争。高盛和 IDG 等投资的 Circle 是这方面的代表，其利用技术为客户提供资金的免费即时支付，在任何地方都可进行，其已从纽约州监管机构拿到了第一张数字货币许可证 Bit License。

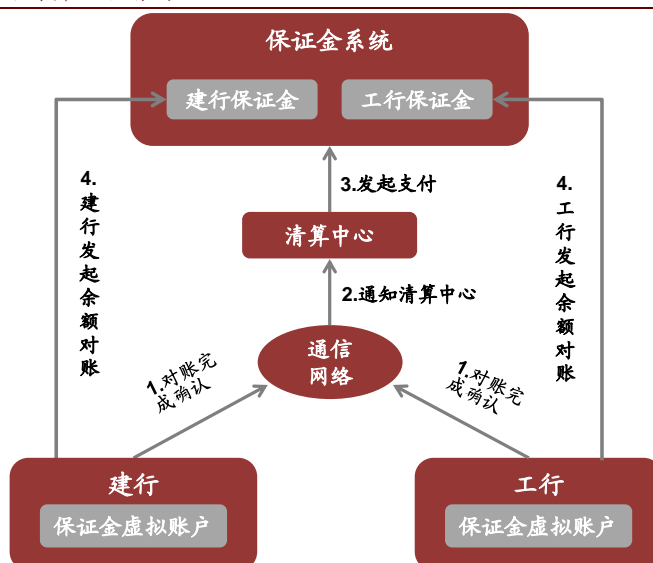
PayPal、Visa 和 Mastercard 等国际支付巨头也在积极参与区块链技术的探索，试图将区块链技术为自己所用，改善原有的支付模式。Visa 在 2015 年 11 月展示了自身实验室开发的一款区块链汇款应用（以比特币为中间媒介，实现汇款和不同货币的兑换），目前在区块链探索中最为积极（图表 21）。

图表 17：区块链技术将改变支付信息处理的方式



资料来源：中金公司研究部

图表 18：传统支付清算过程繁杂缓慢



资料来源：中金公司研究部

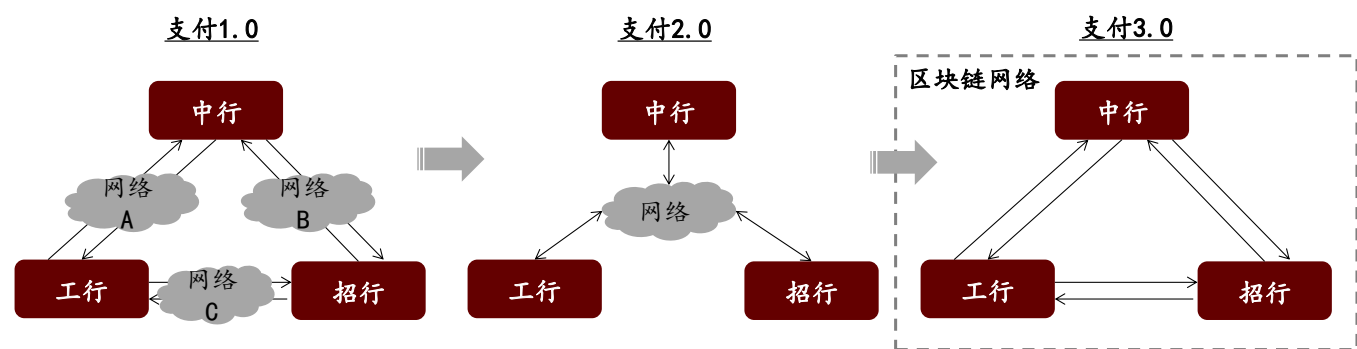


图表 19：区块链技术改变了目前支付结构的底层基础设施



资料来源：中金公司研究部

图表 20：支付 3.0——区块链点对点支付



资料来源：中金公司研究部

图表 21：国际各大支付公司对区块链的探索与实践

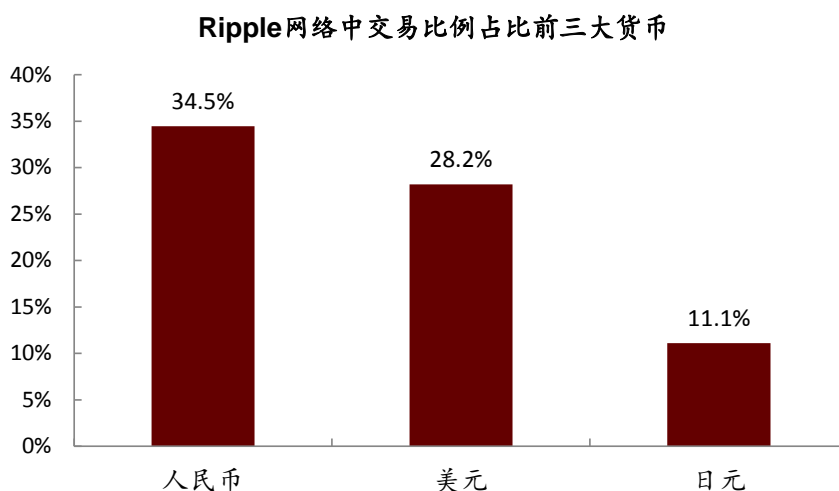
公司	区块链探索与实践
PayPal	<ul style="list-style-type: none"> 和区块链支付应用BitPay, GoCoin and Coinbase建立合作伙伴关系 未来将会在PayPal中植入数字货币
Visa	<ul style="list-style-type: none"> 联合印度、美国和新加坡的研究实验室，开展区块链技术的研究 2015年11月，visa欧洲创新实验室展示了一款区块链汇款应用 Visa和Coinbase推出了首张在美国可以使用的比特币借记卡
MasterCard	<ul style="list-style-type: none"> 投资了Barry Silbert's Digital Currency Group's (DCG)
American Express	<ul style="list-style-type: none"> 投资了区块链移动支付应用Abra

资料来源：中金公司研究部

中国区块链支付占比较高，但区块链技术发展相对落后。目前，Ripple 的支付交易中，人民币交易的占比最大，约 35%，高于美国和日本的 28%和 11%。但中国在区块链支付技术中的探索显得不够积极，技术发展相对落后。这可能使得中国的传统依靠银行的支付行业在未来面临更严峻的挑战。



图表 22：人民币在 Ripple 交易中占比最大



资料来源：Ripple，中金公司研究部 注：数据截止至 2016 年 1 月 17 日

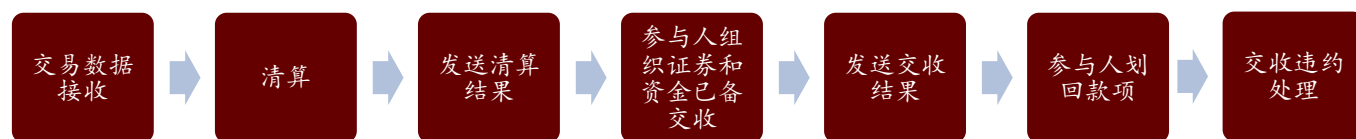
区块链技术在证券登记、清算和结算领域将大有所为

登记、清算和结算有非常适合区块链发展的土壤。目前，证券的登记、清算和结算涉及多个主体，包括证券公司、交易所、登记结算所等，一方面，各个机构依赖于本身的 IT 系统和 workflows，往往需要多方进行数据的反复沟通、核对和发送等，效率较低；另一方面，中心化的系统容易遭受攻击，对安全性投入要求非常高。国际咨询公司 Oliver Wyman 估计这些工作环节每年为市场增加了 650~800 亿美元的成本。

区块链具有共享、可信、可追溯的特点，非常适合用于登记、清算和结算领域：1）区块链的共享性可打通不同的系统，从而提升沟通效率，降低成本；2）区块链实现交易的时候，实际上可以同时实现清算和结算，这显然比许多交易所的 T+1，甚至 T+n 时间效率更高；3）区块链能完整记录历史交易记录，并且可追溯，更能可靠进行登记，记录各种信息。

图表 23：现有证券交易结算流程较为繁冗

证券交易结算流程



资料来源：中金公司研究部

金融机构相关中后台将迎来效率改善机会。目前，许多金融机构的中后台部门从事着证券的账目登记、结算等功能，甚至部分复杂的交易还需人工的记录和操作，实际上这些部门并未充分地发挥电子化和自动化的 IT 功能。区块链为中后台部门提供了非常好的改进工具。例如，在许多复杂的交易项目中，往往涉及多个交易主体，多方反复沟通和核对。实际上，区块链中的多重签名技术和信息共享可大大降低信息不对称和提升协同工作效率。

一方面，大型的金融机构可在内部建立起相关私有区块链应用；另一方面，也可使用外部较为可靠的区块链应用替代内部较为低效的工作方式。高盛于 2015 年 11 月递交了 SETLCoin 的专利申请，这项技术将允许交易员实时执行和结算交易。



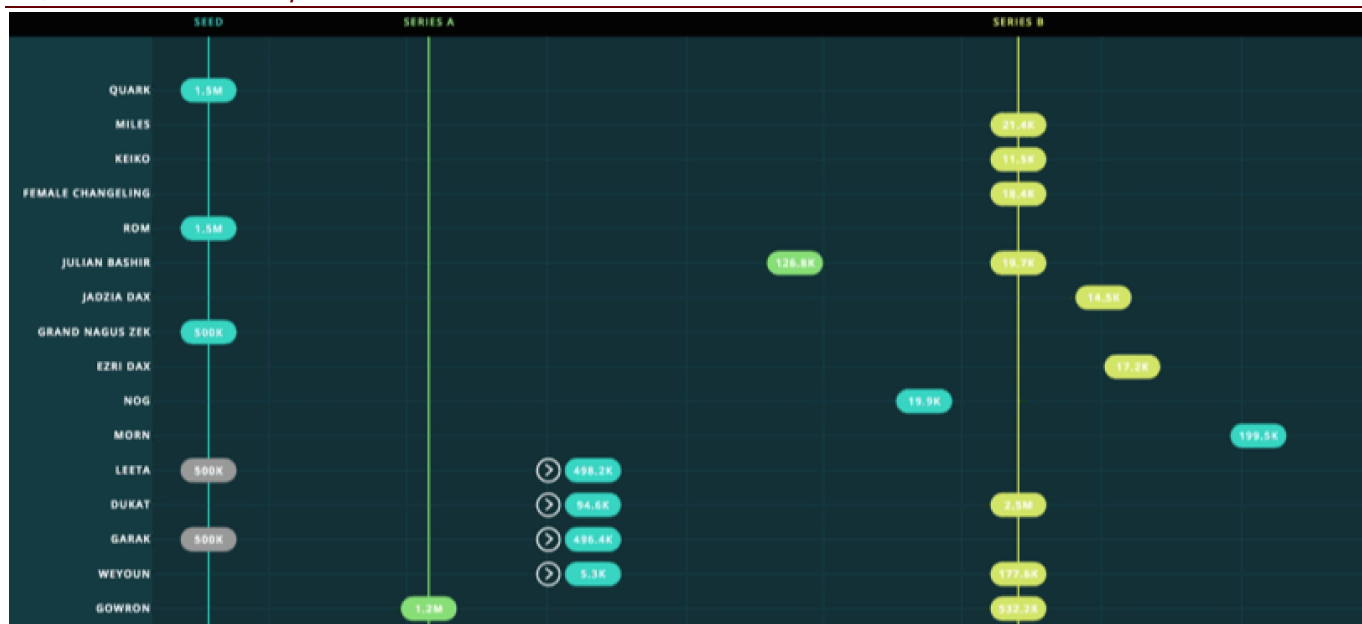
证券交易所利用区块链技术提升交易和结算系统。目前，证券交易所积极探索在证券交易结算过程中对区块链技术的应用，积极挖掘其优势，包括不需要清算所等第三方中介，减少交易结算时间等。纳斯达克在所有交易所中表现最激进，其目前已正式上线了 Linq 区块链的私募证券交易平台，平台为使用的公司提供了：管理估值的仪表盘、权益变化时间轴图、投资者个人股权证明等功能，让发行公司和投资者能更好的跟踪和管理证券信息。纳斯达克区块链相关技术人员表示，区块链技术替代原来经常采用纸币和电子表格的记录方式，大大提高了交易和管理效率。

图表 24：不同交易所在区块链技术上的探索

公司	区块链探索与实践
纳斯达克	<ul style="list-style-type: none"> 2015年12月30日，纳斯达克的Linq区块链平台首次将股票发行给一位投资者 Linq是专门让企业发行私人债券和股票交易的平台，已正式上线，目前参与股权交易的企业包括ChangeTip和PeerNova等六家公司 2015年10月，宣布使用区块链技术来进行投票
纽交所	<ul style="list-style-type: none"> 2015年1月，投资了区块链业内关注交易、支付、钱包和平台的公司Coinbase 2015年5月，推出了纽交所比特币指数（NYXBT）
澳洲交易所	<ul style="list-style-type: none"> 已确定用区块链技术对其清算和结算系统的升级，将在2016年年底开始实施，需要5年的时间，成本约4500万澳元，大约为交易所年收入的7% 交易所首席执行官认为区块链能够降低清算和结算交易的成本和复杂性，这是20年一遇的机会

资料来源：中金公司研究部

图表 25：纳斯达克 Linq 的权益变化时间轴图



资料来源：媒体资料，中金公司研究部

注：股份的数字代表是可视化的，彩色块代表 Linq 区块链上的未花费输出（unspent outputs）。纳斯达克称此数据为“权益变化时间轴图”，可以说明谁在流程图上拥有了股票。那些已花费的交易在时间轴上会“作废”，并变成灰色。用户还可以看到箭头，说明这些股份是如何进行转移和划分的。

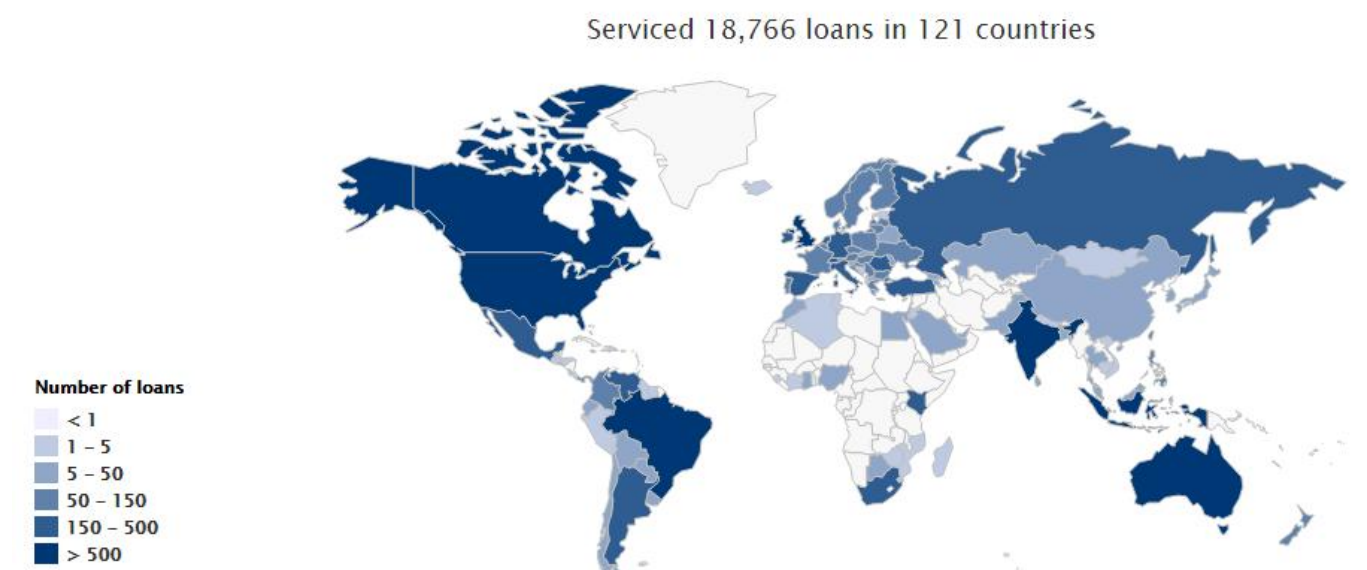
交易和结算直接在区块链中进行。目前，有部分区块链公司开始尝试使用智能合同等区块链技术，建立基于区块链的交易平台，以使交易和结算发生在同一时间。譬如 Overstock 创建了 t0 区块链交易平台，证券无需通过纳斯达克等交易平台，直接在区块链上完成交易。2015 年 7 月，Overstock 向 FNY 资本的子公司销售首个区块链上的加密债券，10 月，有 5 个客户通过该平台借出股票。2015 年 12 月，美国证券交易委员会（SEC）已批准 Overstock 通过比特币区块链来发行自己公司的股票。目前，包括 UBS 等机构在内，也纷纷在试验智能债券等区块链应用。



其他金融领域区块链发展展望

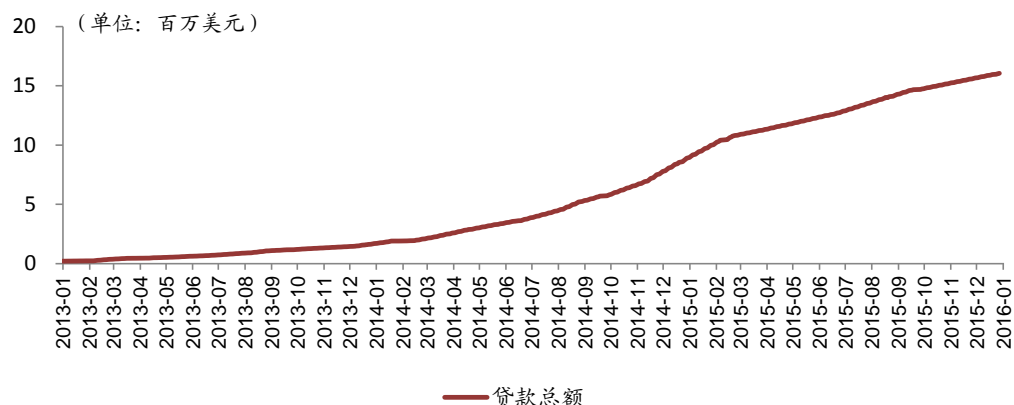
基于区块链的 P2P 借贷平台。P2P 平台最近几年的发展颇受瞩目，而区块链正是这样一个 P2P 的分布式网络，两者在天性上非常吻合。BTCJam 就是这方面出色的例子，它是第一个使用比特币做 P2P 借贷平台的公司。借方需在 BTCJam 上创建一个贷款列表，放款人可以选择将比特币借钱给谁，或者设立自动程序，只要符合要求的，程序就会自动完成贷款。平台不需要对放款人收取费用，对借款人则一般收取 1% 的费用。相对于传统 P2P 借贷平台，区块链借贷平台最大的优势在于：1) 全球化的借贷资源，能迅速将业务拓展至全球；2) 快速的交易结算；3) 更安全的资金、交易管理，例如利用加密、解密手段在区块链上生成电子合同，不可伪造。但区块链借贷平台也存在劣势，比特币价值波动较大，使用比特币进行借贷风险较大。

图表 26: BTCJam 为全球 121 个国家提供 P2P 借贷服务



资料来源: BTCJam, 中金公司研究部

图表 27: BTCJam 贷款额度超过 1500 万美元



资料来源: BTCJam, 中金公司研究部



图表 28: BTCJam 使用社交、收入证明等多种数据进行信用评级

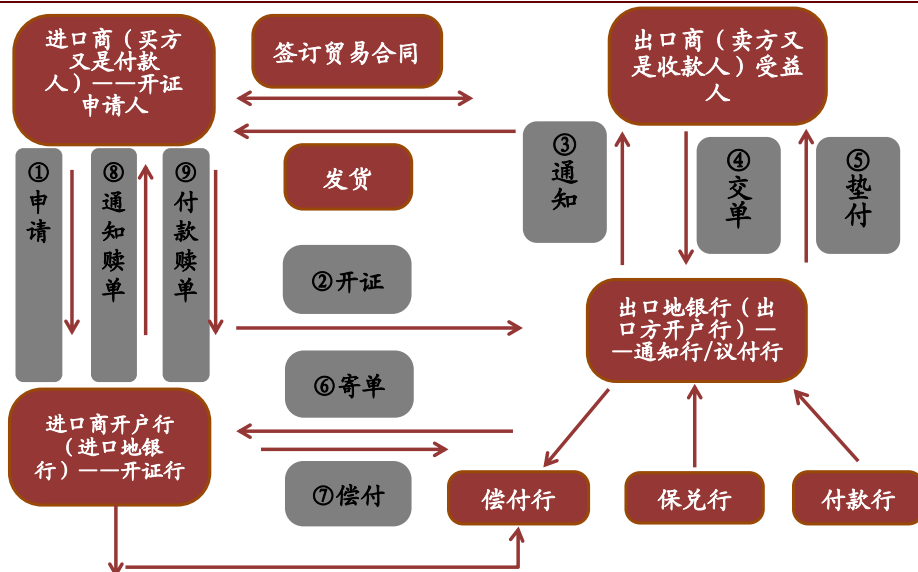


资料来源: BTCJam, 中金公司研究部

去中心化的众筹平台。传统的众筹平台在众筹中充当了信用中介的功能,投资者先将众筹资金转到众筹平台账户,当筹集的资金达到规定的额度时,平台将资金转给项目发起人账户,否则退还给投资者。在传统众筹中,投资者也往往是预订项目产品的权利来实现回报。区块链可带来更可靠的新模式:众筹平台允许初创企业向投资者发行区块链代币(实质为初创企业发行的密码学股份),投资者可从代币的升值中获得收益。目前,Swarm, Koinify 和 Lighthouse 三家去中心化的众筹平台已获得融资,正在逐步完善众筹区块链基础设施建设。

国际信用证将更加简单。国际信用证为解决信任问题,往往涉及到进口商、出口商、开户行、偿付行等多家机构,流程复杂,而且风险不小。区块链利用其多重签名技术等能简化信用证的流程、降低风险。区块链可事先确定交易规则,规则达成则交易达成,排除了因国家贸易和合同法律不同等原因造成的交易对手风险。同时,不同的参与方可通过自己的私钥对认可的交易进行签名,当签名达到一定数量和条件时,则交易成立,减少了不同主体之间沟通的成本和摩擦。

图表 29: 信用证流程繁冗复杂



资料来源: 中金公司研究部

贷款管理更加便捷。银行在贷款后往往需要花费一定的人力和物力处理后续的每月还款问题和本金收回等事项,尤其是银行往往先将部分长期贷款进行资产证券化打包卖给投资者,还需定期跟投资者进行对账结算。理论上,智能合约能很容易实现上述功能,通过智能合约将长期贷款直接转至投资者名下。另外在银团贷款的情况下,往往也会涉及到多方交流和沟通的问题,通过多重签名和智能合约能有效地管理银团贷款的难题。

保险公司的区块链应用。保险公司既有复杂的产品也有简单的产品,未来区块链可能首先在简单的产品上能较好地提升保险的运营效率,主要包括三方面:



- ▶ **利用区块链技术提升核保理赔效率。**随着区块链技术的发展,未来关于个人的健康状况、发生事故记录等信息可能会上传至区块链中,这样在投保时,保险公司将可获得其真实的风险情况,从而减少了核保成本和增加了核保效率。当出现风险,如车祸时,交警可能将真实车祸情况记录到区块链中,而保险公司则可通过智能合约直接支付赔款至被保险人的钱包。目前,英国的区块链初创公司 Edgelogic 正在与 Aviva 保险公司就对珍贵宝石提供保险进行合作探索。
- ▶ **定价模式可能发生改变。**区块链技术自诞生起就没有区域的概念,是全球共享的。目前,许多保险公司在定价时趋向于将不同区域的人进行差异化定价。随着区块链的发展,区域就变得不那么重要了。可以根据风险的实际分布,满足特定人群的要求,同时还可以进行更多个性化定价。
- ▶ **点对点互助保险平台将分流保险业务。**区块链点对点的特性非常适合互助平台的开展,通过智能合约的设计,当一人出险时,其他人自动向其支付赔付款项。同时,区块链的共享透明特点降低了信息不对称,从而降低逆向选择风险,历史可追踪的特点也有利于减少道德风险,这都将降低互助保险的管理费用和难度。极端情况下,保险公司的角色将逐渐转变为专业咨询和互惠池机制管理,而不是直接承担风险。



数字货币有望与法币融合

数字货币技术理论上比法币更胜一筹

数字货币综合了纸币和电子货币的优点，同时又有自身独特的优势。数字货币在某些特性上与纸币更为接近，如不需要银行中介、具有较高的匿名隐私、使用过程不需经过审批或审查。与此同时，数字货币也具备了电子货币的优点，包括可追踪记录、支付效率高等。实际上，数字货币基于分布式、可编程货币等区块链技术，能做到更低的使用成本、更可靠的账本记录、更有效率的管理，同时系统安全性更高。从这些方面来看，数字货币的技术确实更胜一筹。

图表 30：纸币、电子货币和数字货币的对比

项目	纸币	电子货币	数字货币
所有权归属	持有纸币即拥有所有权	银行的账本系统证明	持有私钥即拥有所有权
中介参与	P2P，不需银行中介	需银行中介进行账本记录和结算	P2P，不需银行中介
匿名情况	匿名	需要详细登记个人真正资料	匿名
账户审批	不需审批	需申请并经审批才能使用账户	不需审批
支付审查	不需审查	需审查，对某些支付请求将不予处理	不需审查
追踪记录	难以追踪记录	可追踪记录	可追踪记录
流通成本	高	较高	较低
支付效率	效率较低	效率较高	效率最高

资料来源：中金公司研究部

数字货币过大的波动是目前最大的软肋。比特币的价格变动范围很大，其能从 2013 年初的 12 美元一直涨到 2013 年 11 月 29 日的高点 1,242 美元，现在又回到 500 美元左右。造成过大波动的原因主要是由于需求端的不确定性，如投机性需求等。数字货币的过大波动，导致其与法币之间的“汇率”波动极大，商家和个人难以接受，“跨货币”的支付难以实现。

图表 31：比特币价格波动过大



资料来源：coinmarketcap.com，中金公司研究部



央行推行数字货币具有可行性

央行可解决数字货币波动过大的难题。目前已有部分企业为数字货币提供平准波动的服务，如 Bitreserve 和 Realcoin 等试图将比特币存款锁定在一个较固定的兑换率。但实际上，正如采用固定汇率制的国家，这些私人企业很容易由于维护“固定汇率制”而耗尽储备，同时也容易遭受投机者攻击。美国近年来开始探讨由政府来发行的 Fedcoin，其中的讨论要点为我们提供了一些思路：

- ▶ Fedcoin 由政府作为中心来控制发行数量，而比特币等数字货币系统则事先设定好了自身发行的程序，且程序难以改变。这实质上是引入了政府这一信用中心，来代替原有的发行程序。
- ▶ 由于 Fedcoin 和美元都由政府发行和背书，政府可以控制两者的数量的多少，因此投机者不可能对他们之间的兑换比例进行攻击，两者之间便可自然实现固定兑换比例，如 1:1。
- ▶ Fedcoin 可以融合其他区块链数字货币的优势，实现分布式的记账，进行 P2P 的支付，降低成本等。

央行版数字货币将带来诸多好处。从消费者和商户来说，他们可以在央行背书下，更加稳定地享受到区块链数字货币的大部分优势。对于货币的管理而言：1) 发行数字货币可以进一步降低纸币的发行和流动的高昂成本；2) 降低监管成本，由于交易可追踪，许多洗钱、逃漏税等违法违规行可以更加便利地进行监管；3) 提升货币政策传导的准确性，未来可通过可编程货币技术等使货币流向特定领域（譬如在货币中附带定向条件流向“三农”和小微等），同时由于数字货币为拥有记录的货币，可检查货币的最终实际流向。

中国加快央行推行数字货币的脚步

央行推行数字货币态度积极。央行在 2014 年成立了专门的研究团队，并于 2015 年进一步加强了研究力量，对数字货币的发行框架、流动、技术等各方面主题进行研究。2016 年 1 月 20 日，中国人民银行数字货币研讨会在北京举行，人民银行行长周小川出席，央行表示要“争取早日推出数字货币”，明确表明了央行的态度。目前，国外央行较少对数字货币表态，其中，最为积极的英国央行也表示正在研究并考虑是否应当推出数字货币。

图表 32：中国央行对数字货币的研究内容

	研究内容
主题一	数字货币发行和业务运行框架
主题二	数字货币的关键技术
主题三	数字货币发行流通环境
主题四	数字货币面临的法律问题
主题五	数字货币对经济金融体系的影响
主题六	法定数字货币与私人发行数字货币的关系
主题七	国际上数字货币的发行经验

资料来源：媒体资料，中金公司研究部

数字货币的推出有利于中国在数字支付结算领域的提前布局。随着互联网和区块链技术的发展，信息互联将发展到价值互联，价值互联网中使用的数字货币可能会很大的改变现有的支付结算体系，这也可能成为未来各个国家争夺的新焦点。

发行数字货币挑战众多，仍需时日

目前，应该说对数字货币的发行仍处于初级的研究阶段：1) 技术上，如何实现央行的中心化信用与区块链的去中心化特征的更好地相结合等众多问题仍需研究；2) 法律上，如何完善和协调相关金融法律仍是一大问题；3) 金融体系上，如何与现有金融体系较好的融合，维持金融体系的稳定，仍很难回答；4) 使用者上，需要提升大家对数字货币的认识和接受程度。距离真正地发行数字货币，还需要一段很长的路。



中国金融行业需抓紧加入区块链大潮

中国金融行业区块链发展相对落后

政府监管态度仍不明朗，金融机构参与热度很低。中国从比特币出现以来，对比特币的监管都是谨慎偏负面，不认可比特币的货币地位，相继出台政策要求防范比特币风险，对金融机构开展比特币业务进行非常严格的限制。虽然央行本身对发行加密数字货币进行研究探讨，但对比特币背后的区块链技术仍未有具体的表态，中国的金融业属于高度监管的行业，这造成了中国金融机构在区块链的发展中处于观望状态，对区块链的探索基本空白。目前国际 R3 组织汇集了全球 42 家重要的金融机构，但尚未有中国的金融机构加入其中。

图表 33: 中国央行对比特币的监管态度相对负面

时间	政策	出台单位	政策内容
2013年12月	《关于防范比特币风险的通知》	央行及四部委	要求各金融机构和支付机构不得开展与比特币相关的业务，并提醒公众不要参与炒作
2014年3月	《关于进一步加强比特币风险防范工作的通知》	央行	要求各银行和第三方支付机构，关闭十多家境内的比特币平台的所有交易账户
2014年4月	《中国金融稳定报告2014》	央行	明确表态比特币不是真正意义上的货币

资料来源: 央行, 中金公司研究部

区块链技术发展相对落后。由于目前中国的金融机构对于区块链还处于早期的信息收集、资料整理的阶段，中国金融机构基本不参与区块链的技术发展，导致对中国区块链的初创公司需求较少，限制了其发展的热情。万向控股副董事长肖风认为中国的区块链发展落后于欧美国家 1 到 2 年。据不完全统计，中国目前有超过 30 个区块链创业项目，比较成熟项目集中在数字货币的交易平台、报价等信息提供业务和咨询、矿机等领域，与区块链金融相关的深入研究较缺乏。同时，国内也在近期才开始建立区块链联盟，如“中国区块链研究联盟”（2016 年 1 月 5 日宣布成立，成员包括万向控股、厦门国际金融科技、中国保险资产管理协会、包商银行和营口银行等）。

区块链投资热情较高。目前全球十大区块链投资机构中，中国占了三席，分别为数贝投资、IDG 和万向区块链基金。较高的民间参与热情有利于增强对区块链的认识，推进区块链技术在中国的开发及应用。未来随着区块链应用的更加成熟和可投标的增加，区块链有望成为“互联网+”的下一个热捧对象。这将激发创业者和应用者的热情，从而形成中国区块链发展的良性循环。



图表 34：全球十大区块链投资公司中国占三席

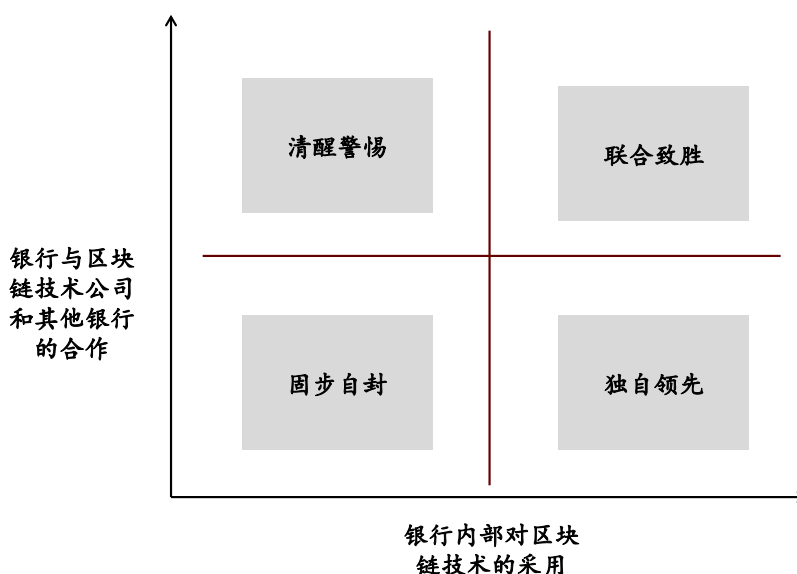
公司名称	所属国家	公司情况
数贝投资	中国	由浙江清华长三角研究院杭州分院发起成立，吸引了浙大互联网金融研究院、阿里研究院、安存科学院等专业研究机构参与；基金总金额为6亿元，是全球最大的区块链投资基金，目前已投区块链领域1.8亿元。
IDG	中国	先后参与了Ripple Labs、Koinify、coinbase(比特币钱包及交易所)、Circle(比特币银行)等比特币及区块链项目的融资
万向区块链基金	中国	万向集团出资5000万美元成立，将主要支持所有的加密2.0项目
Boost VC	美国	曾经声明，到2017年为止，它将投资100家比特币公司，已投Align Commerce、BlockCypher、BTCPoint、BitPagos、Reveal、Mirror等公司
雨云创投公司	美国	其早期创业基金由雅虎创始人杨致远创建，投资名单中包括 BitPay、Blockstream、Ripple Labs、Blockcypher、ShoCard等
光速创投	美国	投资包含比特币钱包blockchain、身份验证BlockScore、数字资产交易所Melotic、中国首家比特币交易所BTCCChina及数字货币媒体巴比特
RRE Ventures	美国	投资包括比特币交易所itBit、比特币挖矿公司21 Inc、商户付款处理器BitPay、硬件钱包提供商Case、API专家Gem、Ripple Labs、智能合同初创公司Mirror以及区块链技术公司chain等
Kuala Innovations	英国	投资了Factom等公司
Andreessen Horowitz	美国	国外知名的独角兽投资公司，总投资额大约2.27亿美元，约占比特币及区块链领域总投资额的1/4
Khosla Venture	美国	先后投资了21 Inc、比特币侧链技术公司 Blockstream、区块链技术专家Chain、金融服务商BlockScore

资料来源：媒体资料，中金公司研究部

中国金融行业需抓紧加入区块链大潮

中国金融业需抓住区块链的发展机遇。区块链尚处于发展的初期，仍未显现出它的威力。随着区块链的发展，支付、交易、结算等将更加便利化，盈利模式和盈利空间可能也将发生变化，第三方区块链公司可能凭借着其先发优势，争夺金融业的市场和利润份额，对于不觉醒的金融机构，将面临着巨大的挑战。根据欧洲银行协会的分析，若金融机构无所行动，则将处于固步自封的陷阱中。中国金融业应当加强与外界的合作，同时在内部积极探索区块链技术。中国的监管机构也应积极配合，出台相关政策支持区块链的尝试和发展。

图表 35：金融机构发展区块链的不同策略与产生的结果对比



资料来源：欧洲银行协会，中金公司研究部



中国金融业可先从参与研究和投资区块链公司入手。根据目前国外区块链的实践,参与区块链的方式包括了内部开发、投资区块链公司和建立合作伙伴关系三种。中国金融业由于监管的关系,仍难以直接在内部进行区块链技术的发展。但可通过参与研究机构、投资区块链公司,增强对区块链的认知,评估区块链对自身和行业的影响,同时寻找合适入口在内部进行实验性实践探索。

图表 36: 金融机构区块链的参与方式

参与方式	公司	参与内容
内部开发		开发 Linq 区块链私募证券系统
		开发内部区块链技术,并发行花旗币
		基于 Cuber 技术,开发可编程货币
投资区块链公司		投资 Circle(比特币银行)
		投资 Coinbase(比特币钱包及交易所)
建立合作伙伴关系		和 Ripple 建立合作伙伴关系,在跨境支付等领域展开合作
		
		
		与 Coinbase、Bitpay 和 Gocoin 等在电子代币支付领域展开合作

资料来源: INNOVALUE, 中金公司研究部



法律声明

一般声明

本报告由中国国际金融股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但中国国际金融股份有限公司及其关联机构（以下统称“中金公司”）对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，中金公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，中金公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

中金公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。中金公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。中金公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告由受香港证券和期货委员会监管的中国国际金融香港证券有限公司于香港提供。香港的投资者若有任何关于中金公司研究报告的问题请直接联系中国国际金融香港证券有限公司的销售交易代表。本报告作者的香港证监会中央编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

本报告由受新加坡金融管理局监管的中国国际金融（新加坡）有限公司（“中金新加坡”）于新加坡向符合新加坡《证券期货法》及《财务顾问法》定义下的认可投资者及/或机构投资者提供。提供本报告于此类投资者，有关财务顾问将无需根据新加坡之《财务顾问法》第 36 条就任何利益及/或其代表就任何证券利益进行披露。有关本报告之任何查询，在新加坡获得本报告的人员可向中金新加坡提出。本报告无意也不应，以直接或间接的方式，发送或传递给任何位于新加坡的其他人士。

本报告由受金融市场行为监管局监管的中国国际金融（英国）有限公司（“中金英国”）于英国提供。本报告有关的投资和服务仅向符合《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19（5）条、38 条、47 条以及 49 条规定的人士提供。本报告并未打算提供给零售客户使用。在其他欧洲经济区国家，本报告向被其本国认定为专业投资者（或相当性质）的人士提供。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本报告。

特别声明

在法律许可的情况下，中金公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到中金公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

与本报告所含具体公司相关的披露信息请访问 http://research.cicc.com/disclosure_cn，亦可参见近期已发布的相关个股报告。

研究报告评级分布可从 <http://www.cicc.com.cn/CICC/chinese/operation/page4-4.htm> 获悉。

个股评级标准：“确信买入”（Conviction BUY）：分析员估测未来 6~12 个月，某个股的绝对收益在 30% 以上；绝对收益在 20% 以上的个股为“推荐”、在 -10%~20% 之间的为“中性”、在 -10% 以下的为“回避”；绝对收益在 -20% 以下“确信卖出”（Conviction SELL）。星号代表首次覆盖或者评级发生其它除上、下方向外的变更（如*确信卖出 - 纳入确信卖出、*回避 - 移出确信卖出、*推荐 - 移出确信买入、*确信买入 - 纳入确信买入）。

行业评级标准：“超配”，估测未来 6~12 个月某行业会跑赢大盘 10% 以上；“标配”，估测未来 6~12 个月某行业表现与大盘的关系在 -10% 与 10% 之间；“低配”，估测未来 6~12 个月某行业会跑输大盘 10% 以上。

本报告的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

V150707

编辑：张莹



北京

中国国际金融股份有限公司
北京市建国门外大街1号
国贸写字楼2座28层
邮编: 100004
电话: (86-10) 6505-1166
传真: (86-10) 6505-1156

深圳

中国国际金融股份有限公司深圳分公司
深圳市福田区深南大道7088号
招商银行大厦25楼2503室
邮编: 518040
电话: (86-755) 8319-5000
传真: (86-755) 8319-9229

上海

中国国际金融股份有限公司上海分公司
上海市浦东新区陆家嘴环路1233号
汇亚大厦32层
邮编: 200120
电话: (86-21) 5879-6226
传真: (86-21) 5888-8976

Singapore

China International Capital
Corporation (Singapore) Pte. Limited
#39-04, 6 Battery Road
Singapore 049909
Tel: (65) 6572-1999
Fax: (65) 6327-1278

香港

中国国际金融(香港)有限公司
香港中环港景街1号
国际金融中心第一期29楼
电话: (852) 2872-2000
传真: (852) 2872-2100

United Kingdom

China International Capital
Corporation (UK) Limited
Level 25, 125 Old Broad Street
London EC2N 1AR, United Kingdom
Tel: (44-20) 7367-5718
Fax: (44-20) 7367-5719

北京建国门外大街证券营业部

北京市建国门外大街甲6号
SK大厦1层
邮编: 100022
电话: (86-10) 8567-9238
传真: (86-10) 8567-9235

上海德丰路证券营业部

上海市奉贤区德丰路299弄1号
A座11楼1105室
邮编: 201400
电话: (86-21) 5879-6226
传真: (86-21) 6887-5123

南京汉中路证券营业部

南京市鼓楼区汉中路2号
亚太商务楼30层C区
邮编: 210005
电话: (86-25) 8316-8988
传真: (86-25) 8316-8397

厦门莲岳路证券营业部

厦门市思明区莲岳路1号
磐基中心商务楼4层
邮编: 361012
电话: (86-592) 515-7000
传真: (86-592) 511-5527

重庆洪湖西路证券营业部

重庆市北部新区洪湖西路9号
欧瑞蓝爵商务中心10层及欧瑞
蓝爵公馆1层
邮编: 401120
电话: (86-23) 6307-7088
传真: (86-23) 6739-6636

佛山季华五路证券营业部

佛山市禅城区季华五路2号
卓远商务大厦一座12层
邮编: 528000
电话: (86-757) 8290-3588
传真: (86-757) 8303-6299

宁波扬帆路证券营业部

宁波市高新区扬帆路999弄5号
11层
邮编: 315103
电话: (86-0574) 8907-7288
传真: (86-0574) 8907-7328

北京科学院南路证券营业部

北京市海淀区科学院南路2号
融科资讯中心A座6层
邮编: 100190
电话: (86-10) 8286-1086
传真: (86-10) 8286-1106

深圳福华一路证券营业部

深圳市福田区福华一路6号
免税商务大厦裙楼201
邮编: 518048
电话: (86-755) 8832-2388
传真: (86-755) 8254-8243

广州天河路证券营业部

广州市天河区天河路208号
粤海天河城大厦40层
邮编: 510620
电话: (86-20) 8396-3968
传真: (86-20) 8516-8198

武汉中南路证券营业部

武汉市武昌区中南路99号
保利广场写字楼43层4301-B
邮编: 430070
电话: (86-27) 8334-3099
传真: (86-27) 8359-0535

天津南京路证券营业部

天津市和平区南京路219号
天津环贸商务中心(天津中心)10层
邮编: 300051
电话: (86-22) 2317-6188
传真: (86-22) 2321-5079

云浮新兴东堤北路证券营业部

云浮市新兴县新城镇东堤北路温氏科技园服务
楼C1幢二楼
邮编: 527499
电话: (86-766) 2985-088
传真: (86-766) 2985-018

福州五四路证券营业部

福州市鼓楼区五四路128-1号恒力城办公楼
38层02-03室
邮编: 350001
电话: (86-591) 8625 3088
传真: (86-591) 8625 3050

上海淮海中路证券营业部

上海市淮海中路398号
邮编: 200020
电话: (86-21) 6386-1195
传真: (86-21) 6386-1180

杭州教工路证券营业部

杭州市教工路18号
世贸丽晶城欧美中心1层
邮编: 310012
电话: (86-571) 8849-8000
传真: (86-571) 8735-7743

成都滨江东路证券营业部

成都市锦江区滨江东路9号
香格里拉办公楼1层、16层
邮编: 610021
电话: (86-28) 8612-8188
传真: (86-28) 8444-7010

青岛香港中路证券营业部

青岛市市南区香港中路9号
香格里拉写字楼中心11层
邮编: 266071
电话: (86-532) 6670-6789
传真: (86-532) 6887-7018

大连港兴路证券营业部

大连市中山区港兴路6号
万达中心16层
邮编: 116001
电话: (86-411) 8237-2388
传真: (86-411) 8814-2933

长沙车站北路证券营业部

长沙市芙蓉区车站北路459号
证券大厦附楼三楼
邮编: 410001
电话: (86-731) 8878-7088
传真: (86-731) 8446-2455

