



做区块链银行的领头羊

开拓者制定游戏规则

IBM 商业价值研究院
调研执行方：
《经济学人》智库

IBM 如何提供帮助

作为全球领先的研究机构之一，以及世界上开源项目最主要的贡献者之一，IBM 致力于协同合作，共同转变人们、政府和企业开展业务和互动的方式。

IBM 为客户提供咨询和系统集成服务，帮助他们设计和快速采用分布式总账、数字身份和区块链解决方案。IBM 为客户提供全球规模的业务领域专业知识和深入的云集成经验，并帮助他们应用这些技术。要了解更多信息，请访问：

ibm.com/blockchain

IBM 商业价值研究院在《经济学人》智库的支持下，对 16 个国家或地区的 200 多家银行开展了一次调研，了解他们对于区块链的体验和期望。早期采用者有哪些差异化的特点，我们可以从中学到些什么？

先行者：开拓者制定游戏规则，指引发展方向

现在，只有少数几家银行在区块链基础上开展运营。参加我们调研的银行中，有 15% 表示将于 2017 年在商业生产环境中部署区块链技术。这些开拓者将区块链工作列为企业的战略优先任务，希望能够突破阻碍，创建新型业务模式，进军全新市场。

机遇探索者：开拓者优先考虑关键的业务领域，以期实现最佳效益

时间、成本和风险方面的效益：开拓者在三个领域优先应用区块链 - 参考数据、零售支付和消费贷款。

全新业务模式：开拓者希望区块链能够在三个领域（贸易金融、企业贷款和参考数据）开辟全新业务模式的过程中产生最大的影响。

不断变化的利润池：发展和颠覆的新方向

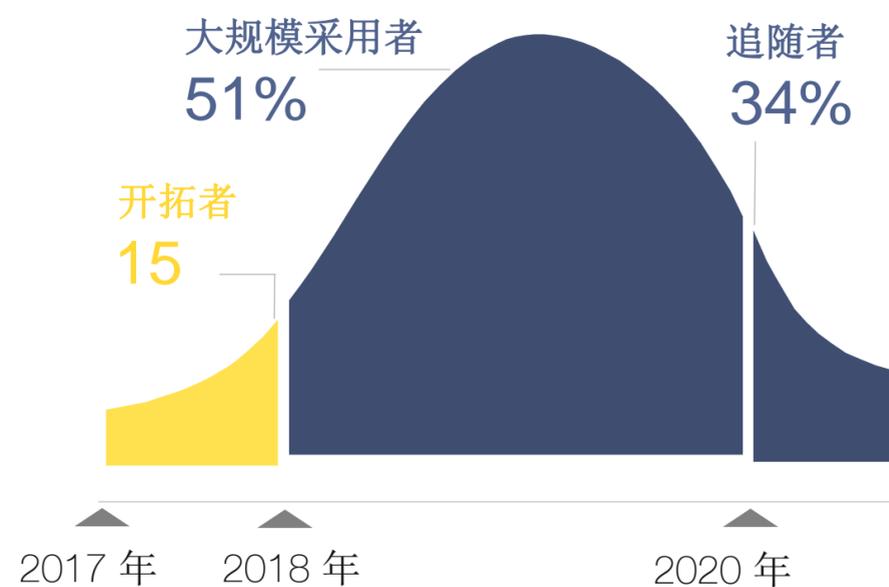
抵御颠覆大潮的冲击：开拓者可以预见颠覆大潮即将来临。他们预计九个核心业务领域中有五个会经历颠覆性冲击，并计划对每个领域进行投资。

为发展而投资：纵观整个行业，所有银行都在投资国际支付、其他现金管理、企业贷款、消费贷款、抵押贷款和存款吸纳等业务。

先行者

开拓者制定游戏规则，指引发展方向

图 1. 最早部署时间：受访者预计在商业生产环境中大规模部署区块链的时间



当在区块链上第一次通过电汇执行国际支付时，完成交易的速度以秒计，而不是原来所需的几小时。¹ 执行速度当然只是区块链所具备的一个优势，但在区块链商业化的过程中，速度也是非常关键的因素。我们对商业银行和小额业务银行的调研表明，该行业采用区块链的速度远远高于预期。

现在，银行业的区块链商业应用屈指可数。而到 2017 年，15% 的受访银行表示将大规模部署商用区块链解决方案（见图 1）。我们将这组受访者称为“开拓者”。实际上，2017 年银行业区块链的采用率将从零提高到 60%。这个先行者群体的优势非常明显，他们能够影响和制定业务标准，供他人执行。此外，由于初创企业主要瞄准不够灵活的老牌企业，而且他们新的业务模式超越了行业界线，因此“先行者”银行能够在竞争中处于有利的地位，从容应对随之而来的颠覆大潮。

这些开拓者并非许多人预计的那样，是一批首先采用区块链技术的小型初创企业或金融科技企业，而是包含了数量不成比例的中型银行，另外还有大量员工数超过十万的大型企业，数量超过中型银行的两倍。和预计的正好相反，这些大型银行证明自己能够敏捷地应对变化，迅速采取行动。

在我们的第一次区块链调研(ibm.biz/fastforward) 中, 我们研究了区块链有多大的潜力消除阻碍企业发展和限制创新的摩擦。我们确定了九种对当今企业形成挑战的摩擦 (见图 2), 并分析了区块链可能带来的影响。本次调研询问了银行业者对这些摩擦的看法。

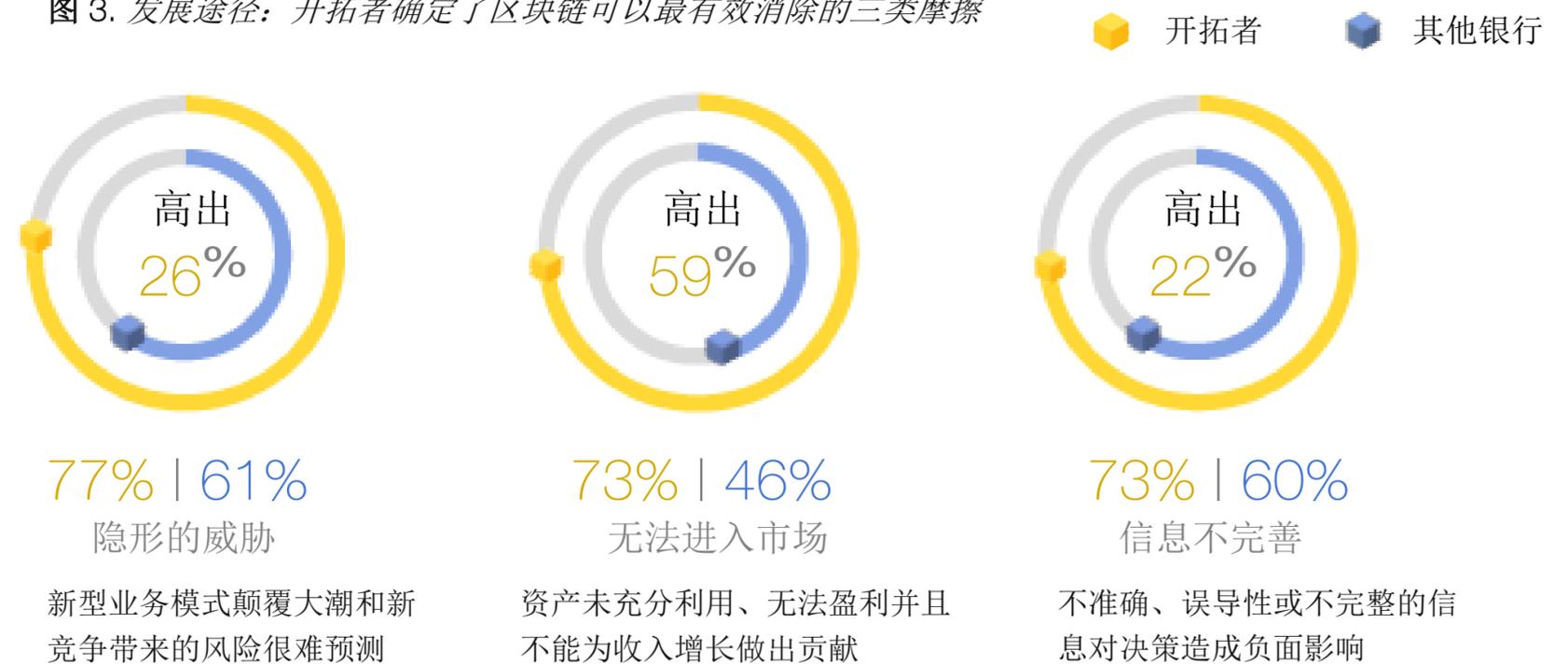
图 2. 摩擦框架: 区块链有能力最大程度消除信息、创新和互动方面的摩擦。



我们发现，所有的受访银行都希望区块链可以消除全部摩擦。但先行者在一个方面与其他银行形成鲜明对比。他们认为，最大程度减少这些摩擦将有助于突破阻碍，从而创建新的业务模式，进入新市场。同样，这些大胆的银行业特别注重使用区块链技术来大幅提高决策所依赖的信息的准确性 (见图3)。

银行在未来几年如何应对区块链机遇？这取决于他们的处境、能力和志向。监管机构如何应对区块链，会在哪些方面影响区块链的发展？与具有转型潜力的任何新技术一样，区块链没有普遍适用的方法。然而，准备立即进入该市场的开拓者的计划、优先任务和投资为我们指明了发展方向。

图3. 发展途径：开拓者确定了区块链可以最有效消除的三类摩擦



机遇探索者

开拓者优先考虑关键的业务领域，以期实现最佳效益

目前，大多数银行已经得出结论，认为区块链能够大幅减少许多交易的时间、成本和风险。随着银行从试点中获得经验，这种计算变得更加清晰。我们要求银行在九个核心业务领域衡量时间、成本和风险方面的效益，并分析他们的回答，以便计算每个业务领域的总分。我们的分析得出了一致的结论：区块链的效益是令人信服的，可以在银行业的每个方面发挥作用。开拓者确定了效益最高的三个业务领域 - 参考数据、零售支付和消费贷款（见图 4）。

图 4. 为所有领域带来的优势：区块链对时间、成本和风险的影响

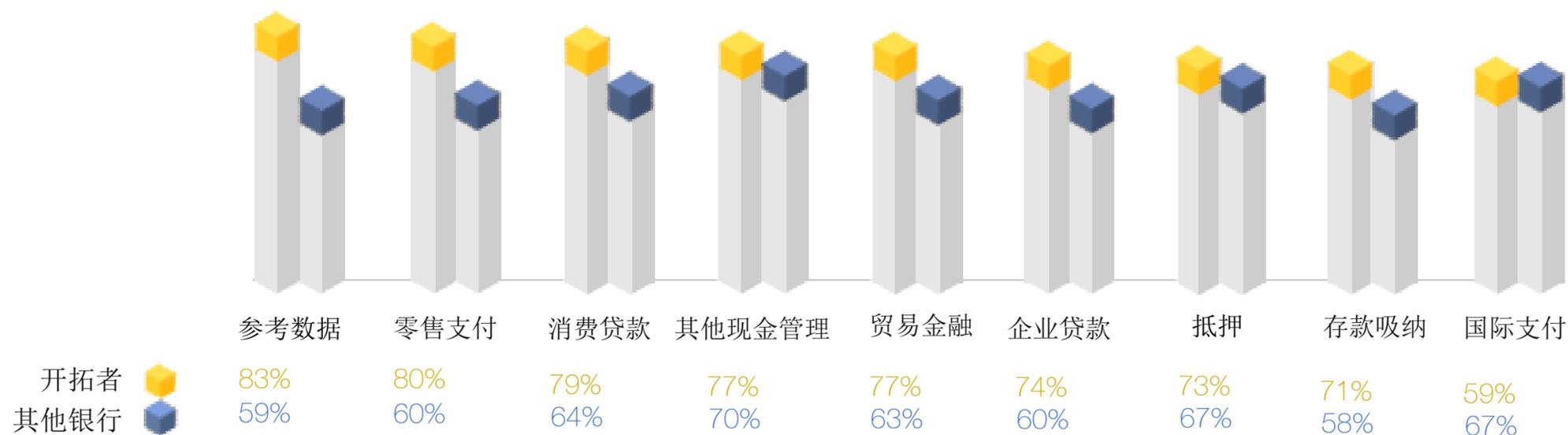


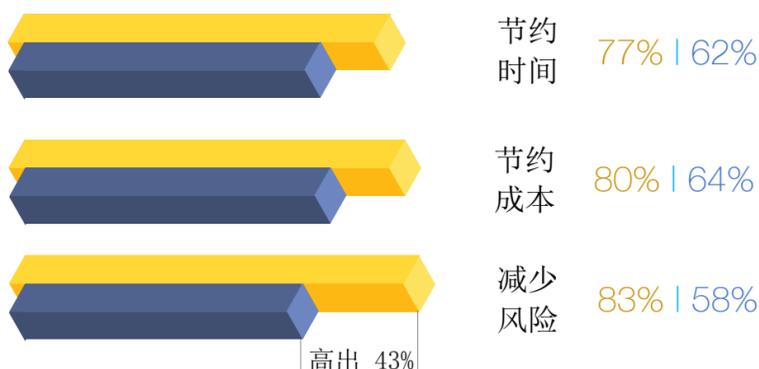
图 5. 开拓者参考数据主要优势



和预计的一样，在参考数据方面带来的优势最显著（见图 5）。在区块链上，可以实时自动捕获参考数据，并且经过允许后可在各业务部门和机构中进行验证和共享。实际上，区块链是一种始终保持最新的自我整合式事实系统。

当彼此隔离的数据“孤岛”连接到区块链后，可以实现以下方面的效益：耗时耗力的对账工作几乎完全消失，可即时验证的审计跟踪有助于发现坏家伙和潜在的欺诈行为。银行可确保数据完整性，并且获得了可提供最新分析数据的卓越平台。由于参考数据是所有银行活动中不可或缺的组成部分，而且不受银行其他领域中复杂规章制度的约束，因此可以成为区块链应用的一个理想切入点。

图 6. 开拓者零售支付主要优势



区块链上的支付和贷款适用于广泛的目标客户，可以帮助银行显著提高效率。区块链上的交易不仅可以消除对账所需的时间和人力成本，还能最大程度减少差错，显著缩短结算所需的时间，从而降低风险和资本需求。认为在将零售支付迁移到区块链之后，能够显著降低风险的银行中，开拓者的比例要比其他银行高出 43%（见图 6）。

消费贷款领域的成本节约非常具有吸引力：90% 的开拓者认为仅成本节约这一项就能实现显著的成果（见图 7）。对消费贷款机构而言，进入新市场是另一个极富吸引力的价值主张。由于缺乏信用记录以及对欺诈的担忧，使得银行不太可能向无银行账户的客户发放贷款。

图 7. 开拓者消费贷款主要优势



而在区块链上，由于能够捕获可验证的新型交易数据，因此这种改进的“识别客户”数据和“了解客户 (KYC) 数据可以帮助银行顺利进军新兴市场。

当单独考虑区块链的时间、成本和风险效益时，就可以发现为其他一些业务领域带来的效益。

企业贷款的时间节约效益排名第二；国际支付在成本节约中位列第三；贸易金融在降低风险中排名第三。

■ 开拓者 | 其他银行 ■

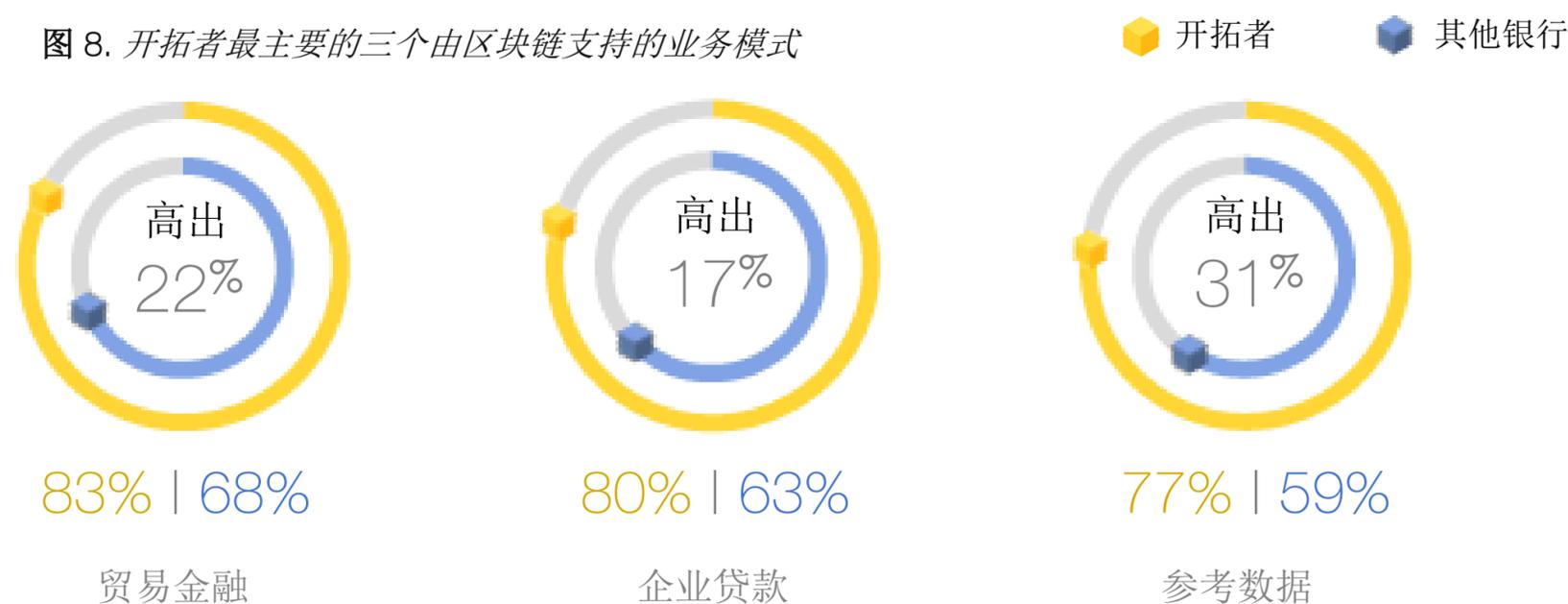
变革的平台

当然，区块链的狂热支持者所承诺的不仅仅是 ERP 升级，而是带来一场革命。我们要求受访的银行业者分享自己对于区块链作为新业务模式平台的期望和体验。开拓者认为，基于区块链的业务模式对以下三个方面的影响最大：*贸易金融、企业贷款和参考数据*（见图 8）。

贸易金融现代化

开拓者和其他银行都认为贸易金融是应当会出现全新业务模式的一个领域。鉴于一次交易中参与方、交接、纸质文档和人工流程数量之多，复杂程度之高，因此长久以来要求彻底改造贸易金融的呼声一直不绝于耳。区块链有能力重振这个巨大的全球市场。据估计，全球范围内银行中介的短期贸易金融的业务量就高达 6-8 万亿美元。²

图 8. 开拓者最主要的三个由区块链支持的业务模式



一些主要的金融机构（如美国美林银行）正在开展创新，希望降低风险、简化流程和改善融资。³ 传统银行和金融科技企业已经在许多领域成功试点，包括提单和信用证，以及通常不会以数字形式共享或存储的文档。这些现代化努力为金融机构实现了立竿见影的高效率，但更大的好处在于银行可借此机会提高自身的知名度。由于能够更方便地访问历史数据和实时交易数据，因此银行有机会大幅提高融资利润并争取到新客户。

当然，银行必须面对新的竞争：阿里巴巴是中国最大的电子商务企业，它希望提供自己的金融服务（包括贸易金融），而且正在探索由区块链支持的金融服务。⁴

为企业贷款松绑

结算周期漫长，通常需要 20 天或更长时间，这会拖延企业贷款，阻碍资本流通，并使银行受到更加灵活的新竞争对手的威胁。区块链上的智能合约功能有望大幅缩短结算时间。随着区块链逐步发展到各行各业，能够捕获更多可即时验证的数据（包括对资产的实时访问以及其他形式的抵押），并与银行共享这些数据，因此借款方可以扩展至许多目前被银行拒之门外的中小企业。

此外还出现了一种更为激进的模式，即区块链上直接的点对点借贷，这种模式已经由微型企业进行检验，并且证明可应用于希望扩大客户群的较大规模金融机构。当然，这种点对点模式也可能威胁到那些发展过于缓慢的银行。⁵

50%

的中小企业无法获得所需的融资 - 信贷需求和发放之间的差距约为 2 万亿美元。

“通过在法国首次进行的此类项目证明，区块链在我们的运营应用中可以充当变革性的代理。这个试点项目提供了我们分布式网络上客户文件的完整视图。”

Frédéric Laurent, Crédit Mutuel Arkéa 创新与运营首席运营官

参考数据商业化

实时数据同步为数据的商业化创造了全新的机遇，并且形成了全新的金融服务。Credit Mutuel Arkea 可以从多个系统中采集数据，将客户身份信息和 KYC 数据集成到区块链上。该机构已经体验到区块链带来的运营效益，认为这有助于提高利润和客户满意度。Credit Mutuel Arkea 希望向第三方提供新的身份证明服务，这包括公共事业企业、零售商和其他监管服务提供商。⁷ 随着区块链在其他行业日益普及，银行拥有的参考数据有助于催生下一代金融服务。

新的业务模式将采取多种形式，并随着企业与监管部门合作的深入而不断发展，从而建立新的流程和平台。但有一件事是肯定的：颠覆者已经找到了新平台；他们的进展比预期更快，并且已经准备突破新的领域。

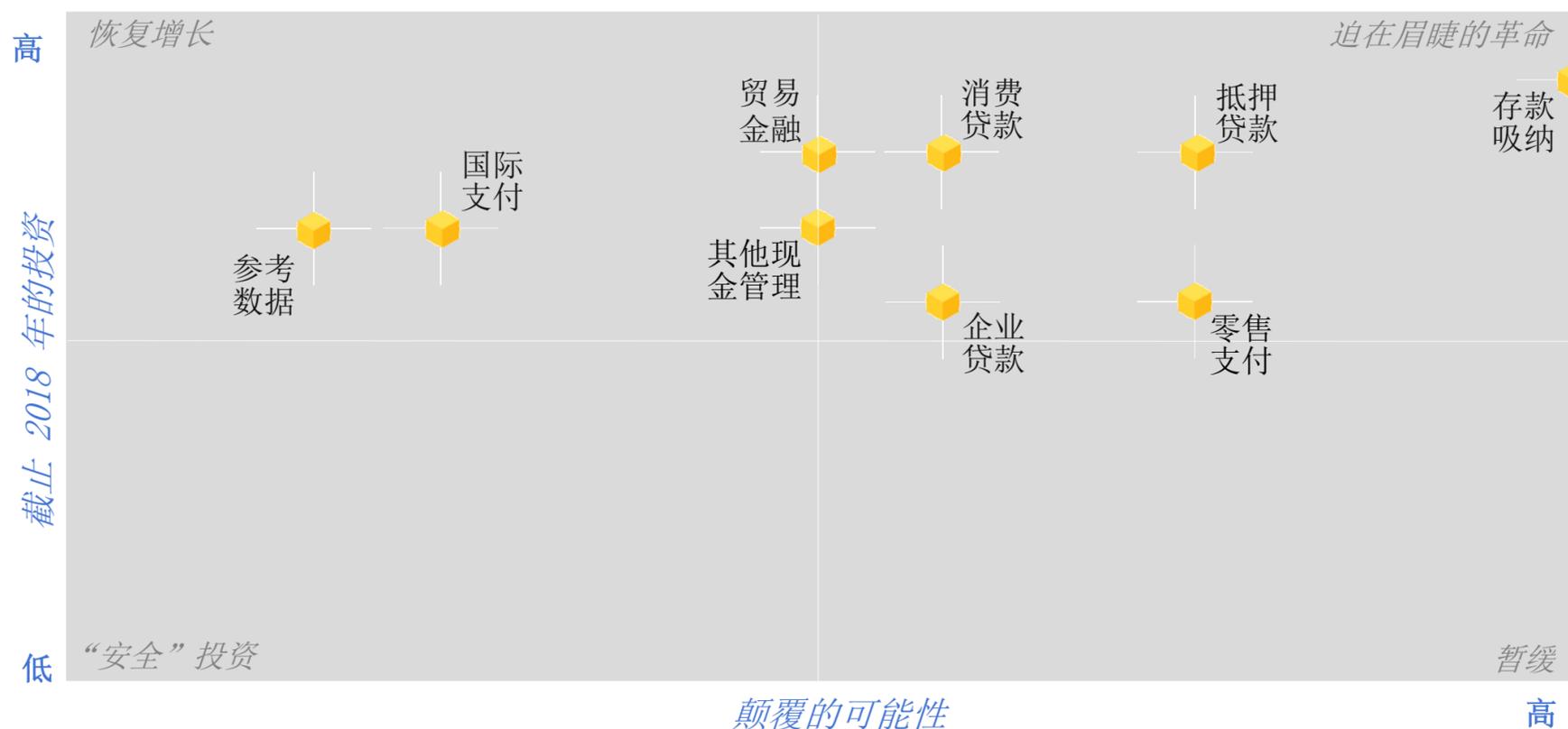
不断变化的利润池

发展和颠覆的新方向

一段时间以来，停滞不前的股本回报率迫使银行寻求新的增长来源。首先是数字化初创企业，紧接着是金融科技企业和非金融机构，纷纷挤进金融市场，提供便捷、即时和低成本的服务，吊足了客户的胃口，并开始侵占传统金融机构的市场份额。现在，一家主要的银行集团，也属于我们调研中的“开拓者”群组，开始筹划如何收复失地。

当开拓者银行亲身体会区块链技术并环视市场环境后，他们看到了其他银行还未觉察的趋势 - 颠覆大潮正汹涌而来。开拓者预计自己九个核心业务领域中有五个（这包括贷款和支付 - 传统银行的主要业务领域）将面临严重的颠覆性冲击（见图 9）。相比之下，所有其他受访银行只认为两个领域会受到冲击。

图 9. 颠覆大潮：开拓者确定的投资和颠覆领域



抵御颠覆大潮的冲击

由于区块链鼓励信任，因此金融机构可以增加开展交易的企业数量。小型竞争者和数字初创企业可以访问区块链基础架构，从而提高竞争力和客户信任度。这些新型竞争对手包括非银行机构，有可能威胁到开拓者认为最有可能遭受颠覆冲击的两个领域：*存款吸纳*和*零售支付*。

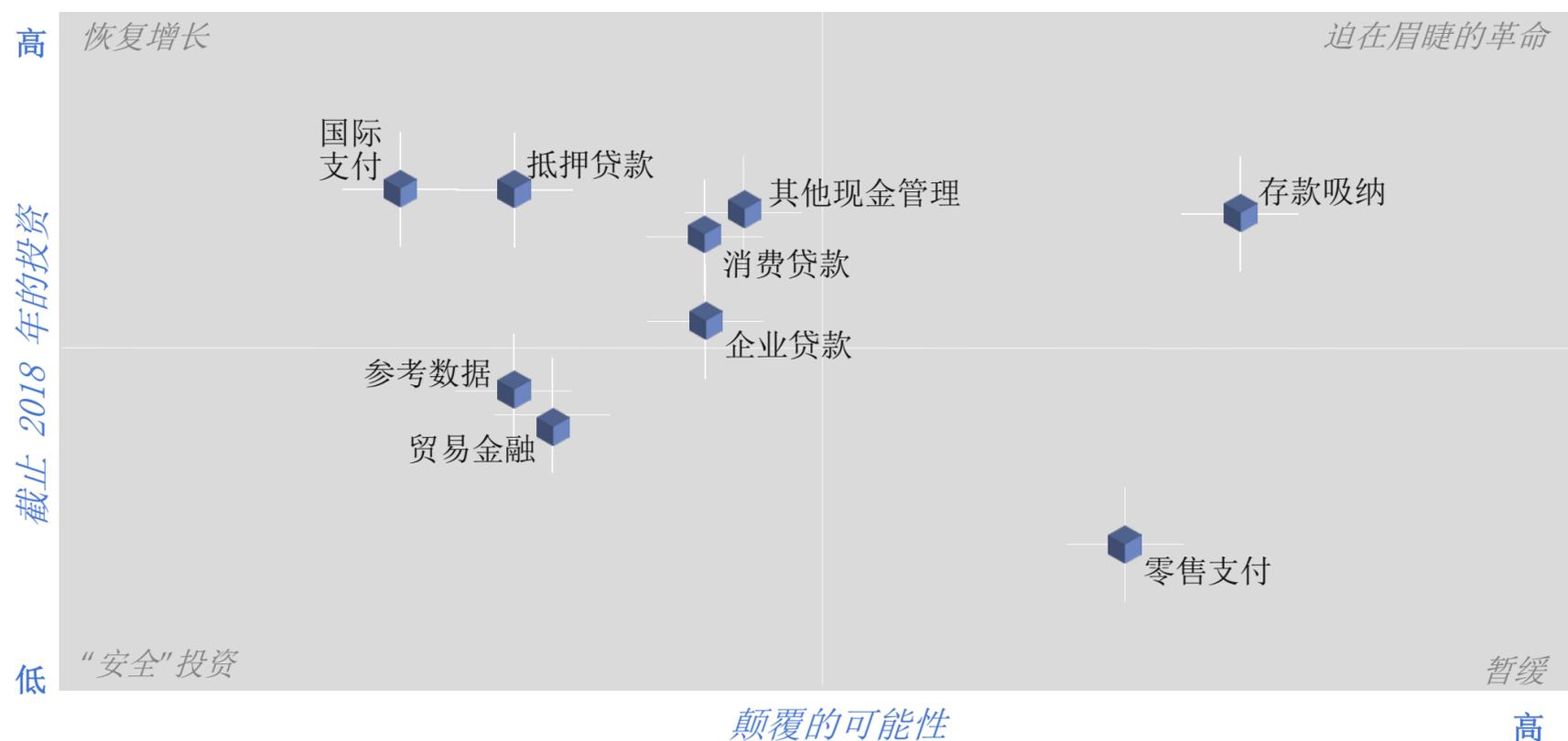
*企业贷款*和*消费贷款*最有可能受到新型区块链模式的影响。由于区块链采用分散的监管形式，因此可以在各方之间进行直接交易，实现金融交易非中介化，提高点对点融资网络的可行性。

随着区块链在各行各业中的普及，肯定会出现新的跨行业生态系统。银行需要确定哪些业务网络能够创造最理想的机遇，帮助更好地发展业务、争取新客户以及获得新型数据。在中国，鑫苑置业 - 一家房地产开发商和物业管理企业，在 2016 年 7 月推出了由中国工商银行支持的新的房地产金融区块链。该平台包含机构网络，以及房地产登记、评估和融资等功能。通过这样的发展，企业就可以采用全新的方法争取客户以及获得*抵押贷款融资*。⁸

为发展而投资

即使那些认为不会受到颠覆冲击的银行，也在为了提高时间和成本效率以及降低风险而投资，希望借此刺激增长(见图 10)。

图 10. 设定投资领域：所有银行确定的投资和颠覆冲击领域



所有银行都认为，存款吸纳是将受到颠覆冲击的主要领域。大多数受访者并不认为区块链为存款吸纳领域带来的时间、成本和风险效益高于其他领域，但是他们一致认为需要采取防御措施和投资，应对颠覆大潮。金融科技企业和数字化初创企业加剧了非中介化的危险，因为他们可以通过提供卓越的数字化体验来吸引客户。事实证明，由区块链支持的存款吸纳是纯粹的防御措施 - 旨在保护客户群，但像许多业务活动一样，一旦在某个区块链上建立数据和交易链并将其连接到其他区块链，就有可能实现意想不到的创新。

建议

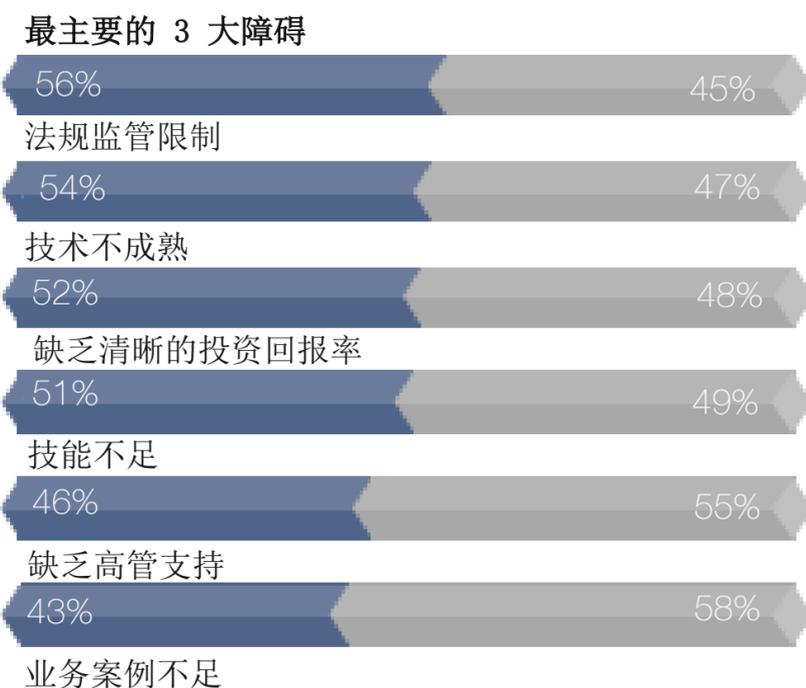
为了从区块链获得最大价值，我们建议银行回答三个问题：

我们应该以多快的速度发展？

15% 的受访者表示已经开始行动。这些开拓者设定了发展速度，并指明了前进方向，从而获得早期优势。大规模采用者可以研究开拓者所获得的经验教训，但是他们应该尽快做好准备，开始实际应用。

对许多人来说，法规监管复杂性和限制对于采用区块链似乎是不可逾越的障碍（见图 11）。世界各地的监管机构和立法机构已经参与联盟，以确定如何改变法规，了解监管机构如何从区块链受益。一些主要的银行机构正与监管机构就区块链项目开展合作，希望获得实施批准。类似这样的合作值得鼓励，监管机构总体上持支持态度。银行有机会影响未来的监管环境，加快新区块链计划获准进入市场的速度。

图 11. 目前实施区块链的障碍



我们如何扩展业务网络？

一旦区块链扩展到多个参与方，就会开始出现网络效应 - 显著降低会阻碍发展的摩擦。开拓者已经在开发需要扩展的新业务和技术标准。大规模采用者应当加入开拓者的行列，开始建立强大的合作关系，包括联盟和已经开始建立业务标准的其他团体。

超过一半的受访企业仍将不成熟的技术视为一种障碍（见图 11），70% 的受访企业提到需要采用健全的机制来建立身份管理和高度的访问控制。安全和隐私标准有助于鼓励更多的参与者加入区块链网络，推动网络的扩展。

Linux 基金会的开源技术项目“超级总账”(Hyperledger) 的核心焦点是身份和权限。多家机构正参与“超级总账”项目合作，共同制定技术标准，促进区块链的互操作性，并帮助确保区块链平台能够随着情况的变化而与时俱进。

我们如何利用新的收入模式进行创新？

正如预期的那样，我们的数据表明接近半数的受访银行已经确定了可能实现投资回报的领域（见图 11）。尚未明确投资回报领域的银行应将其作为优先任务。

联盟为更好地了解区块链效益奠定了基础，而许多银行也已经意识到，加强与一些主要合作伙伴的合作对创新业务模式而言非常必要。新的收入模式必须能够预测当今和未来业务核心领域中潜在的颠覆性变革。无论是保护所有领域还是仅保护某些领域，最可靠的措施就是尽早尽快把握实施新收入模式的机会。

然而，随着市场的发展，区块链将至少能够增加一个新的收入流：参考数据的商业化潜力会不断提高。银行应当从一开始就将这一点纳入自己的考虑范围。

备注和参考资料

1. Sofia. "ATB Financial, SAP and Ripple send the first real-time international blockchain payment from Canada to Germany." Let's Talk Payments. July 22 2016. <https://letstalkpayments.com/the-latest-blockchain-trials-and-projects-the-race-for-adoption-in-on/>
2. World Trade Organization. "Trade Finance and SMEs." 2016. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/tradefinsme_e.pdf
3. Rizzo, Pete. "Bank of America Latest to Conduct Blockchain Trade Finance Trial." CoinDesk. March 1 2016. <http://www.coindesk.com/bank-of-america-latest-to-develop-blockchain-trade-finance-trial/>
4. Michael, Melodie. "Alibaba partners with e-lenders for trade finance." Global Trade Review. March 13 2015. <http://www.gtreview.com/news/global/alibaba-partners-with-e-lenders-for-uk-trade-finance-service/>
5. Quentson, Andrew. "China's internet giant to roll out blockchain for payments," CoinJournal. July 11 2016. <http://coinjournal.net/ant-financial-blockchain-tech/>
6. Stein, Peer. "5 steps to closing the \$2T credit gap." World Economic Forum. October 26 2015. <https://www.weforum.org/agenda/2015/10/5-steps-to-closing-the-2-trillion-credit-gap/>
7. IBM press release. "IBM and Crédit Mutuel Arkéa Pioneer the Use of Blockchain to Manage Customer Identity and Improve Customer Satisfaction." June 30 2016. <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/50087.wss>
8. EconoTimes. "Xinyuan's new real estate blockchain platform to launch in August." July 19 2016. <http://www.econotimes.com/Xinyuans-new-real-estate-blockchain-platform-to-launch-in-August-237680>

相关出版物

Jerry Cuomo、Shanker Ramamurthy 和 James Wallis 等著，“全速前进：随着区块链，重新思考企业、生态系统和经济模式”，IBM 商业价值研究院，2016 年 6 月。http://www-935.ibm.com/services/cn/gbs/ibv/images/cn_zh_Fast_forward_Exec_Report.pdf

Veena Pureswaran 和 Robin Lougee 博士著，“物联经济：从物联网中获取新价值”，IBM 商业价值研究院，2015 年 6 月。http://www-935.ibm.com/services/multimedia/economy_of_things.pdf

Veena Pureswaran、Sanjay Panikkar 和 Sumabala Nair 著，“增强边缘设备：对分散型物联网的实用洞察”，IBM 商业价值研究院，2015 年 3 月。http://www-935.ibm.com/services/multimedia/empowering_the_edge.pdf

Brody, Paul and Veena Pureswaran。“设备民主：拯救物联网的未来”，IBM 商业价值研究院，2014 年 9 月。http://www-935.ibm.com/services/multimedia/device_democracy.pdf

调研团队

Keith Bear，全球金融市场，副总裁

Nick Drury，IBM 商业价值研究院，全球银行和金融市场主管

Peter Korsten，全球企业咨询服务部，全球思想领导力和卓越计划，副总裁

Veena Pureswaran，IBM 商业价值研究院，研究主管

Likhit Wagle，全球行业总经理，银行与金融市场；行业学会成员

James Wallis，全球支付行业和区块链，副总裁

合作者

调研团队感谢以下人员对本报告做出的贡献：Steve Ballou、Kristin Biron、Jim Brill、Phil Enness、Angela Finley、April Harris、Christine Kinser、Anthony Lipp、Kathleen Martin、Joni McDonald、Smitha Soman、Stephen Ott、Donald Thibeau、Idrissa Thioune 和 Anne-Marie Weber。

要了解有关本次 IBM 商业价值研究院调研的更多信息，请联系我们：iibv@us.ibm.com。在 Twitter 上关注 @IBMIBV，要获取我们研究的完整目录，请访问：ibm.com/iibv

从应用商店下载免费的 iOS 或 Android 版“IBM IBV”应用，即可在手机或平板电脑访问 IBM 商业价值研究院执行报告。



© Copyright IBM Corporation 2016

Route 100
Somers, NY 10589
美国出品
2016 年 9 月

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在全球许多司法管辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 地址 ibm.com/legal/copytrade.shtml 的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本档是首次发布日期之版本，IBM 可能会随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不试图代替详尽的研究或专业判断依据。IBM 对于组织或个人因使用本档而导致的任何损失不承担任何责任。

本档中使用的数据可能源自第三方，IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据的使用结果均“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

GBP03467-CNZH-01

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院隶属于 IBM 全球企业咨询服务部，致力于为全球高管级业务主管就公共和私营领域的关键问题提出基于事实的战略洞察。

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM[®]