

研究报告

2018 年第 2 期

2018.01.10

执笔：金昱

jinyu@icbc.com.cn

国际银行业金融科技发展的最新趋势及启示

要点

- 2017 年全球银行业普遍加大金融科技研发投入，促进新技术的应用转化已成为全球主要银行的普遍选择。其中，便捷化的实时支付业务领域，线上渠道服务功能的拓展和优化，人工智能、区块链等前沿技术的研发和应用是国际银行业金融科技发展的重点领域。同时，国际主要银行对于可持续技术创新能力的培育也更加重视。许多银行通过聘请外部技术专家组建委员会，建设科技创业、创新生态圈，设立金融科技风投基金等方式，构建和完善银行与外部科技力量的合作机制。
- 国际银行业金融科技创新实践显示：来自集团最高层的一致重视与支持，以及在此基础上持续大规模的资源投入，建立可持续的科技研发和成果转化应用机制，是银行金融科技发展见效的基础保障。而银行金融科技创新在具体应用的场景和目标可以多元化，最终却必须转化到客户需求满足能力和客户体验的提升上。其中，技术与人工服务的协同互补成新的趋势，金融科技的应用是对人工服务的增强而非简单替代。此外，银行的竞争实力将越来越体现在基于一个有竞争力的金融生态圈进行资源整合的能力。

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行城市金融研究所所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

国际银行业金融科技发展的最新趋势及启示

2017 年金融科技成为全球银行业的一大热词。加大金融科技的研发投入，促进新技术的应用转化已成为全球主要银行的普遍选择。金融科技推动商业银行的经营理念、业务模式、服务方式等变革的趋势也显著增强。本报告全面梳理了国际主要银行一年来的金融科技实践，并分析总结了其中的共性趋势与特点。

一、支付领域奋起直追，实时支付功能渐成“标配”

支付业务是近年来商业银行受金融科创公司冲击最大的业务领域之一，2017 年全球主要银行在这一领域发起了全面反击。通过吸收借鉴金融科创公司的产品模式与经验，银行将便捷化的实时支付功能作为支付变革的突破口，力争全面改善服务效率和客户体验，赢回客户青睐。

2017 年 6 月，美国 30 多家主流银行联合推出了 P2P 实时支付网络 Zelle，打破了多年来 PayPal、Venmo 等第三方支付公司在这一服务领域的统治局面。与第三方支付服务相比，Zelle 支付服务已植入各家银行手机银行 APP，客户无需新安装 APP 即可使用。客户在支付过程中无需输入银行账号，只需提供交易对方的注册电子邮箱或手机号即可与美国境内任意银行账户进行实时的付款或收款交易。目前，Zelle 已与 CO-OP Financial Services、FIS、Fiserv、Jack Henry、Associates 等美国主要银行支付服务商建立战略合作关系，下一步将进一步扩大合作银行和金融机构的范围，特别向广大社区银行及信用合作社推广。

而在欧洲市场，法国巴黎银行、意大利裕信银行等主流银行也纷纷加速发展实时支付服务。

巴黎银行于 7 月完成对 FPE 公司的收购，从而获得了 Compte-Nickel 支付账户服务 89.1% 的所有权。Compte-Nickel 支付账户是法国一种开放式实时支付



体系，主要通过法国烟草商联合会的零售网络提供服务。客户可在经法国央行核准的烟草专卖店开户，并在全中国 10000 多家烟草专卖店办理业务，服务范围包括存款、转账支付、现金提款等。目前，法国每分钟就会新开两个 Compte-Nickel 账户，存量账户数已超过 63 万个。该账户体系能够实现对支付指令 100% 的数字化处理和实时交易处理。

裕信银行通过与 EBA 清算公司合作，利用该公司的泛欧实时支付平台，在意大利和德国市场推出了跨境实时支付业务。该行也成为德国市场首家推出实时支付服务的银行。未来该项业务将逐步推广至整个欧元区。。

二、线上渠道提升业务效率，增值服务助客户拓展商机

2017 年，线上渠道服务功能的拓展和优化继续成为国际银行业金融科技应用的重点领域之一。其中，线上融资、投资顾问等业务与产品成为创新热点。

ING 银行上半年在波兰、意大利、卢森堡市场推出远程按揭贷款申请服务。客户可以通过该行 App 或电子邮件将相关申请信息发送给银行。若贷款申请审批通过，银行会通知客户到网点进行合同面签。在此过程中，ING 银行会为每一位申请贷款的客户指定一位业务顾问，通过在线视频聊天等方式为客户提供服务，协助客户完成申请的每一个环节。

该行下半年还把针对中小企业客户的线上实时借款服务推广到法国和意大利市场，客户在线提交借款申请后，10 分钟内即可完成审批，最高借款额度可达 10 万欧元。在此项业务中，ING 银行与包括其所投资的 Kabbage 公司在内的多家金融科技合作，借助他们的技术解决方案，实现了业务全流程的高效透明和弹性化。客户获得的授信还可用于多笔不同借款。

苏格兰皇家银行旗下 Natwest 银行也在英国首家推出了无纸化按揭贷款业务，客户可以完全利用电子渠道完成按揭贷款业务的申请，银行随即会为客户安排一个方便的时间，由按揭顾问指导客户完成后续申请流程。最后客户可通过在线提供电子签名方式完成按揭合约的签署。

渣打银行和美银美林先后推出了针对财富管理业务的线上顾问和分析工具。前者主要服务于私人银行客户经理，将该行内部的研究观点和投资建议与汤森路透系统提供的实时市场数据紧密结合，提供一站式综合信息技术平台。后者则直接服务于投资客户，将股票研究、市场数据和领先的多元化投研分析资源有效整合，显著增强了投资者获取选股所需信息和研究资源的能力，帮助投资者识别与公司投资价值最相关的因素。

桑坦德银行则将旗下 Openbank 改造成西班牙国内首家全服务数字化银行，通过远程视频或 App 自带讯息服务工具，即可完成客户身份和信息验证。其智能手机 App 集成了包括经纪服务、个人财务管理、投资规划、银行卡管理、支付服务、按揭贷款服务等在内的各项服务功能，并可无缝对接专门的客服团队。其基于云技术的 IT 架构在全球居于领先地位，能够有效提升系统资源使用效率。新的业务平台还采用了最新的人工智能和机器学习技术，提升了对客户需求的全面深度分析能力和个性化服务方案的提供能力。

巴黎银行在利用虚拟现实技术提升线上客户体验方面做出了一系列尝试。在法国的零售业务市场，巴黎银行推出一项基于虚拟现实技术的 App，可以为客户提供查询银行交易记录、可视化完成房产购置流程等服务体验。在房地产服务市场，巴黎银行与科技初创公司 Vectuel&RF Studio 合作开发了一款名为 POD 的软件，可以使购房客户仿佛置身于目标房产之中，获得 360 度立体化视觉体验。保险领域，巴黎保险集团（BNP Paribas Cardif）开发了一款名为“Mobile Protect VR”的工具，可以通过趣味化的虚拟现实体验提高客户为其贵重的移动设备投保的意识。

还有一些银行则通过提供线上平台或应用程序等，为企业客户提供个性化增值服务。汇丰集团工商金融业务线 6 月上线了名为“HSBC Connections Hub”的电子平台，利用自身的环球经营网络，帮助客户在全球寻找可信赖的交易伙伴。汇丰在加拿大、中国大陆、中国香港、印度、墨西哥、新加坡、英国和美国的客户均可免费接入该平台。Natwest 银行则面向初创企业推出商业演示专用应用程序 Pitch。该软件为初创企业制作商业演示材料提供指导和模板，企业可



以分段制作，然后组合形成更为完美的商业演示材料或视频，使整个制作过程更加便捷、高效，从而增加了初创企业获得投资人投资或拓展市场的机会。

三、人工智能初露锋芒，商业应用多点开花

2017 年，人工智能成为金融科技最为热门的技术领域之一，全球主要银行纷纷通过建立人工智能项目团队或实验室等方式，加紧相关技术的研发。与此同时，一批人工智能创新成果已经从实验室走向银行经营服务一线，开始在投资顾问、交易银行、在线服务、身份验证等领域广泛应用。银行服务智能化时代的大幕已经开启。

美银美林在人工智能应用方面多点开花。先是 2 月在美国国内推出线上智能投资顾问平台 Merrill Edge Guided Investing。该平台将优质的投资专家团队支持与方便灵活的线上服务相结合，客户通过该平台可以直接获得由美银集团的环球财富与投资管理业务部的首席投资办公室专家提供的专业化、个性化投资方案建议，而不只是基于计算机算法的反馈。8 月又针对推出了集合人工智能、机器学习、光学字符识别等技术的应收账款管理服务解决方案，帮助具有复杂上下游交易关系的客户更有效的管理应收账款。10 月该行进一步面向 CashPro 现金管理客户推出基于人工智能和 API 技术的智能分析和预测工具 CashPro Assistant。客户可利用美银美林的 API 直接通过 CashPro 在线银行提取所需账户信息进行集中使用和分析，从而提高公司财务分析的效率。

富国银行在 2017 年初成立人工智能项目团队后，4 月宣布上线测试由人工智能技术驱动的 Facebook 客服。RBS 旗下 Natwest 银行则在 12 月在 iPhone X 应用中引入通过人脸识别登陆该行手机银行 App 的功能。

四、区块链多种技术联盟齐头并进，商业化金融应用即将全面展开

2017 年国际银行业对区块链技术的研发投入进一步升温，商业银行与技术公司组成的合作联盟继续成为研发的主流模式。根据相关研发计划，一系列

基于区块链技术的金融业务应用将在 2018 年落地。

2017 年初，德意志银行、汇丰控股、比利时 KBC 银行、法国 Natixis 银行、荷兰合作银行、法国兴业银行、裕信银行等七家金融机构与 IBM 公司在布鲁塞尔签署谅解备忘录，将合作开发基于 DLT 技术的区块链贸易金融平台——Digital Trade Chain (DTC)。随后，桑坦德银行与北欧银行相继加入，DTC 平台也将名字改为更适合商业化推广的 we.trade。各家银行将为该平台的建设共同投入人才和资源，并成立合资公司作为平台的所有者，负责平台运营管理。预计该平台将于 2018 年第二季度投入商业运营，并将对九家创始成员之外的银行开放。

随后，包括美银美林、渣打银行、苏格兰皇家银行、桑坦德银行、三菱东京 UFJ 银行、加拿大帝国商业银行、澳大利亚西太平洋银行等在内的七家银行宣布将于自 2018 年初起，利用美国创业企业 Ripple 的技术，推出基于区块链技术的新一代国际汇款服务。

9 月，包括曼谷银行、巴克莱银行、BBVA、Bladex、巴黎银行、CTBC 银行、ING 银行、联合圣保罗银行、苏格兰皇家银行、富国银行、新韩银行等 12 家银行宣布将与 R3 联盟及贸易金融平台 TradeIX 一起，研究利用区块链技术促进贸易金融服务的升级。基于 R3 的 Corda 分布式记账平台，参与金融机构可以利用自动执行的智能合约替代传统贸易融资中的手工流程。

此外，一些银行自身的区块链技术研发与应用也取得新的突破。ING 区块链研究团队 11 月宣布在区块链数据隐私保护领域取得突破性进展，该团队在现有的零知识证明技术基础上，进一步研发出名为“零知识范围证明 (ZKRP)”的新技术，使信息验证过程中无需提供除所需验证信息之外的任何额外信息，能使区块链记账效率提高 10 倍。巴黎银行在安永协助下完成了一项利用区块链技术优化集团全球财资管理的试点项目，通过私有链技术成功实现了不同业务线之间资金管理的整合，从而做到对全球各个市场流动性状况的总览。

五、多渠道构建科技外脑，银行全力锻造长效创新能力



在全面推进金融科技成果应用的同时，2017 年国际主要银行对于可持续技术创新能力的培育更加重视。许多银行通过聘请外部技术专家组建委员会，建设科技创业、创新生态圈，设立金融科技风投基金等方式，构建和完善银行与外部科技力量的合作机制，抢占对于持续技术创新至关重要的智慧资源。

汇丰集团在 2017 年初便组建由美国、中国、印度、以色列等国资深科技专家和企业家组成的科技顾问委员会，并由集团首席运营官担任委员会主席。该委员会每季度定期会面，就汇丰的信息科技战略中有关基础架构、数字化发展、信息安全、技术创新等方面提供建议和指导。

桑坦德银行在与来自阿根廷、巴西、智利、西班牙、墨西哥、葡萄牙、乌拉圭等七国的近 40 所大学的合作基础上，建立起了全球最大的大学与企业间合作交流平台 Santander X。大学院校可以在平台上分享研究实践，并对他们与企业间的合作项目进行跟踪和评估。2017 年底平台上线项目已超过 900 个。桑坦德计划未来将合作院校数量增加到 1000 家，并将在未来四年投资 5000 万欧元支持大学创业项目。

巴克莱银行于 5 月在伦敦创办了全球第七家 Rise 工场——Rise London，这也是目前欧洲最大的开放式金融科技创新工场。这里将聚集超过 40 家来自全球各地的金融科技初创企业，巴克莱银行也将派专业的银行和科技团队入驻，将其打造成一个汇集领先的金融科技公司和风投资本的开放式创新平台。

ING 银行和北欧银行在第四季度先后出资设立了专门投资金融科技公司的风险投资基金，把具有战略性价值、可扩展业务模式和独特解决方案的初创公司作为主要投资对象。投资的目的是为这些公司提供发展所需的资本，更是为了与这些初创企业建立密切合作关系，分享专业技术和知识。

六、国际银行业金融科技发展的主要启示

1. 金融科技的开花结果需要持续稳定的战略支持与投入

2017 年国际主要银行金融科技发展所取得的全方位应用成果非一日之功，

而是持续的战略投入与创新研发实践的产物。进入后危机时代，国际银行业普遍将经营管理的信息化、数字化转型作为一项核心战略，纳入到集团整体发展规划之中。

表 1 部分国际银行数字化战略转型举措

主要银行	数字化战略转型举措
花旗集团	2011 年率先提出智能网点概念，此后持续推进全方位的数字化银行转型
ING 银行	2014 年开始数字和全方位渠道转型，聚焦打造“前瞻性创新银行”
汇丰集团	2015 年提出以数字化服务渠道建设，业务流程自动化、标准化为重点的数字化转型战略
德意志银行	2015 年提出涵盖四大核心业务线，包括远程金融顾问服务，业务流程自动化、信息化改造，新业务领域拓展的集团业务平台信息化建设计划

来自集团最高层的一致重视与支持，以及在此基础上持续大规模的资源投入，建立可持续的科技研发和成果转化应用机制，是银行金融科技发展见效的基础保障。

2. 客户需求和体验是银行金融科技发展的根本导向

从国际主要银行的金融科技实践看，P2P 实时支付服务、线上渠道自助服务和智能化辅助功能等是创新的热点与亮点。这些业务与功能的共同特点是高度贴近客户端应用，大多数更是直接面向客户，着眼于提供前所未有的服务效率和客户体验。大数据、人工智能、虚拟现实等前沿科技的应用，也大多围绕着这些具体的客户服务功能展开。

国际银行金融科技创新的目的并不在于技术本身，具体应用的场景和目标可以多元化，比如提升业务运营流程自动化程度，促进多渠道协同融合，优化内部管理和客户服务效率等，但最终必须转化到客户需求满足能力和客户体验的提升上。

3. 金融科技的应用是对人工服务的增强而不是简单替代



许多银行在金融科技的应用，特别是直接面向客户的应用中，并没有简单使用自助程序服务替代人工服务，而是选择了以程序替代简单重复性操作，同时在对复杂性专业金融服务需求方面，进一步增强人工专家团队和远程服务支持。技术与人工服务的协同互补成为银行金融服务的新趋势。

这种趋势的出现不能仅归结于技术发展的水平问题，而更在于两种方式在不同的客户服务功能上各有所长，并不能完全相互替代。多数银行在金融服务应用中选择了将新技术作为增强服务能力的手段，而不是唯技术论。在这种模式下，人的主观能动性和创造力依然是驱动金融服务创新发展的核心动力。

4. 银行发展金融科技需要善于借助外力构建生态圈

国际主要银行在金融科技的研发与应用过程中都不是单打独斗，而是普遍注重与其他机构与市场主体建立互惠合作关系，从而有效利用外部资源拓展自身技术和服务能力。这种合作关系包括银行与专业金融科技公司之间应用场景与核心技术的结合，银行同业之间的基础性技术研发与应用同盟，银行通过为初创企业提供风险投资、创业平台等形式而结成的成长型伙伴关系，银行与外部技术专家、高校等在技术顾问、科研应用等方面的深度合作等。在这些多样化的合作关系中，银行构建或融入了更广泛的金融科技生态圈之中。

与传统的金融技术相比，以互联网为基础的新一代金融科技更凸显出开放、包容性的特征，从技术的研发到商业应用，都越来越离不开一个具有足够广度和深度的生态系统。而银行的竞争实力将更多体现在基于一个有竞争力的金融生态圈的资源整合能力。