

# 2018 中小银行 金融科技创新报告

Fintech Innovation Report For Small And  
Medium-sized Banks



2018

# 中小银行金融科技创新报告

联合发布：

瀚德科技全球金融科技实验室

浙江大学互联网金融研究院

浙江大学国际联合商学院

农商银行发展联盟

### 版权声明

本报告是在瀚德科技全球金融科技实验室、浙江大学互联网金融研究院、浙江大学国际联合商学院、农商银行发展联盟的支持下，由浙江大学互联网金融研究院金融国际化研究室、司南研究室具体执行的，于 2019 年 4 月正式发布的报告产品。本报告中所有的文字、数据均受到中国法律知识产权相关条例的版权保护。未经书面许可，任何组织和个人不得将本报告的信息用于其他商业目的。

序	1
引言	3
核心价值	4
01 章 金融科技变革下的商业银行转型	6
1.1 金融科技变革——从技术到金融	7
1.2 商业银行转型——数字化与金融科技创新	7
1.3 全球商业银行金融科技创新	8
1.4 中国商业银行金融科技创新	9
02 章 中小银行金融科技创新现状	12
2.1 业务产品创新	13
2.2 获客渠道拓展	16
2.3 智能客服应用	18
2.4 大数据风控	21
2.5 综合生态建设	23
03 章 中小银行金融科技创新痛点及对策	26
3.1 创新痛点——自主创新困难，对外合作不易	27
3.2 创新优势——普惠特色鲜明，地缘优势显著	28
3.3 创新机遇——政策积极支持，市场持续完善	29
3.4 创新策略——立足普惠优势，搭建创新生态	30
04 章 中小银行金融科技创新案例	34
致谢	77
关于我们	78

# 序言

全球银行业正走进历史发展新时代，面临着“外部环境不确定性更强、商业模式不断更迭、风险管控日趋严格”等一系列挑战，中国的银行家们如何迎接和引领这场变革？这场变革将从谁开始，走向何方，最终又由谁胜出？

银行 1.0 时代有着历史上最传统的银行模型，可以追溯到意大利的一家世界上最古老的银行。这一阶段自 1472 年始，一直延续到 1980 年，我们今天仍然可以看到属于这一时期的古老建筑和标志银行。银行 2.0 时代开启于 20 世纪 80 年代，自助银行、ATM 机相继出现，90 年代网上银行的出现更是标志着无需银行网点便可以享受到银行服务的时代的到来。银行 3.0 时代自 21 世纪开始，以智能手机 APP 的应用为主要标志，人们可以在移动中（车上、路上）享受到银行服务。而银行 4.0 时代的到来正如布莱特·金所说：“今天的银行业必须要转向，从传统的网点提供产品转向提供体验。”未来的 5G 技术将全面促进银行服务实时性的提升，预计到 2025 年，将有更多的人每天使用电脑、智能手机、语音和 AR（增强现实）来管理资产，而不仅依赖于分支机构等物理网点。

从 1.0 时代的物理银行到 3.0 时代手机银行，经历了近 600 年的时间，这其中绝大部分时间是大银行主导的时代。而在银行 4.0 时代下，银行金融科技创新却始于中小银行，他们代表着一股崛起的力量，这股力量从我们这份报告中可以初窥端倪。虽然目前这一趋势还不是很明显，但是从江苏银行、廊坊银行、东阳农商行到微众银行等众多创新举措来看，尽管中小银行金融科技创新面临着许多挑战和不足，比如战略步伐落后，迷茫中探索前行；科创能力不足，自主性极大受限；科技外包风险，效率安全难两全；合作难度上升，对话中处于弱势。但是，在更多层面上，中小银行独具优势：聚焦普惠金融，科技助力特色发展；地缘优势显著，易于深入当地市场；组织架构扁平，便于快速适应市场等。更重要的是，由于金融科技的发展，云计算和 5G、大数据、人工智能、区块链等技术的进步，刷脸支付、无人银行支点、跨境结算等正在逐渐成为触手可碰的现实，中小银行通过创新进行弯道超车的机遇已经到来！

当代的金融学面临三大困境：宏观金融面临供给和货币的双过剩，通胀悖论出现，传统金融理论即将失效？微观金融中金融工程单纬度创新难题，金融效率提升边际效率递减，技术纬度创新如何系统性进入金融学范畴？金融监管以风险为核心的制度体系导致了金融子系统的低风险与经济母系统的高风险并发，以邻为壑的独善其身如何持续？

对于中国来讲，占据整个金融市场 70%的银行业的转型升级直接决定了中国金融业的发展，而中小银行将在其中扮演越来越重要的地位。中小银行的随着金融科技的发展，将重新定义当代金融学，并且有可能从根本上解决当代金融学的困境，这需要占中国银行业绝大多数的中小银行家们的共同努力。2018 年中小银行金融科技创新报告恰逢其时，报告从实践的角度总结了银行金融科技创新经验，除微观视角以外，还从中小银行的创新趋势中总结出一些普适性的规律，从这些规律中我们可以看到解决当代金融学三大困境的思路和方向，也给中国的银行家们，特别是中小银行的银行家们迎接和引领银行业变革提供了有益的参考和借鉴！中小银行

正在，也将在未来继续引领这场金融科技变革，成为银行创新转型的改革先锋。

当然，这份报告还存在不尽完善的地方，比如对中小银行的金融科技创新研究不够深入，没有更加深层次地挖掘其背后的策略和路径，无法给更多的银行予以行动参考。另一方面，对于金融科技企业的研究也未展开，但金融科技对银行创新转型的重要性不言而喻，对于中小银行的创新更是起着巨大的推动作用，因此对其深入的研究也是助力中小银行金融科技创新的一个重要纬度。最后，对于金融监管的研究也略有缺失，毋庸置疑，金融监管对于中小银行创新发展起着决定性的作用，监管方式对中小银行创新的影响是巨大的，对监管部门的研究毫无疑问也是对中小银行创新的一个有力行动指引。

从 2017 年 8 月全球金融科技实验室发起成立中国中小银行联合创新基地以来，以 2004 年诺贝尔经济学奖获得者爱德华·普雷斯科特(Edward Prescott)为首席顾问的全球金融科技实验室通过整合全球的金融科技企业、领域专家和学者，尝试为中小银行创新探索出一条新的路径。这次和浙江大学互联网金融研究院、浙江大学国际联合商学院、中国农商行发展联盟联合推出该报告，旨在总结中小银行金融科技创新的实践经验，在这一基础上提炼中小银行金融科技创新理论，为未来中小银行金融科技创新探索一条更有意义的道路，也期待未来能有更多更有价值的报告涌现！

曹彤

瀚德科技董事长

2019 年 4 月 6 日于深圳

# 序言

虽然 Financial Technologies（金融科技）一词于 1993 年才出现于花旗银行的相关报告中，但科技赋能金融的实践早已开始，金融科技 1.0 时代的序幕也早已拉开。于中国而言，2013 年互联网金融元年开启了计算机与互联网技术向金融业大幅渗透的局面，之后金融科技（Fintech）一词受到热捧，成为社会中最为火热的话题之一。曾几何时，以第三方支付、众筹、网络借贷、大数据征信等为核心业务的金融科技企业备受社会关注与资本追逐，来势汹汹，直向传统金融（现在或许称之为“持牌金融”更为恰当）而来，人们甚至一度给予这些新兴金融“芳林新叶催陈叶”的巨大期待，感慨其对金融业态的颠覆之势。如今，金融科技 3.0 时代已然来临，4.0 时代也转眼咫尺之距，人们对这一新业态的认知也开始逐步回归理性。盲目热潮褪去，持牌金融机构在金融科技时代的重要地位正日益凸显。越来越多的持牌金融机构开始走上数字化、科技化、智能化的转型之路，持牌金融与新兴金融，不仅仅是相向而行，更是深度融合。

金融科技的大爆发，带来的不仅仅是产业数字化的转变，还有人们对普惠金融更深的期待。小微企业融资难、融资贵的问题是一个世界性的难题，持牌金融机构受传统运营模式的成本约束，很难针对小微企业提供物美价廉的金融服务，尽管有城商行、农商行等区域性中小银行的存在，传统金融产品与业务模式依然无法很好地满足这一需求。而现在，金融科技的出现让我们离“人人生而平等”的金融普惠愿景更近了一步：作为第一批中国互联网银行，网商银行于 2015 年 6 月成立，三年多来，已累计为全国 1500 万小微企业提供贷款，2018 年，其为小微经营者提供了超过 1 万亿元的资金支持，其中 96% 发放给了贷款金额 100 万以下的小微经营者。金融科技的发展为小微企业融资难问题提供了更多解决思路，中小银行的金融科技创新则将是普惠金融领域的重要机遇，对精准服务小微企业、释放企业潜能、促进经济发展具有重大意义。

正因此，在瀚德科技、浙江大学国际联合商学院、农商银行联盟的支持下，浙江大学互联网金融研究院金融国际化研究室与司南研究室对“中小银行金融科技创新”这一议题进行了研究，希望对当前中小银行的创新实践进行梳理，找到发展痛点，有的放矢进行创新。我们选择中小银行作为研究对象，一方面是因为在中国当前的金融体系中，银行业依然占据主导地位，其金融科技创新与数字化转型对整个金融体系的创新发展具有重要意义；另一方面，中小银行是中国商业银行体系中的重要组成部分与普惠关键力量，其资产总额约占行业总资产的一半以上，这类银行的金融科技创新对普惠金融的持续发展意义非凡。当然，我们目前的研究还十分粗浅，是需要被指正并不断完善的。对此，我们也与浙江互联网金融联合会共同开展了众多金融科技领域的研究与实践，希望在浙江这个金融科技创新氛围浓厚的地方发掘更多值得借鉴的案例，开展更多具有引领意义的研究，并向全国拓展。未来我们的研究将愈加深入，希望可以更加有力地推动中小银行金融科技常态发展，各具特色地服务中小微企业，积极把握金融科技时代的创新窗口，找寻解决小微企业融资难问题的中国方案，形成中国样本，向世界推广！

贲圣林

浙江大学国际联合商学院院长  
浙江大学互联网金融研究院院长

# 引言

周虽旧邦，其命维新。创新之于一国发展，其核心地位不言而喻。对金融行业而言，近几年的创新话题与实践几乎总是离不开“数字化转型”、“金融科技发展”等关键词汇，金融科技与持牌金融机构间的互动愈加频繁、融合愈加深入。一方面，以大数据、人工智能、分布式技术、信息安全技术等为代表的金融科技技术不断应用在持牌金融机构的各类业务中，成为金融行业转型升级的重要通道；另一方面，以商业银行为代表的持牌金融机构愈加重视金融科技创新，成为金融科技实践的积极参与者，相信在可以预见的未来，持牌金融机构将成为推动金融科技领域持续进步与普惠共享的重要力量。

金融科技创新泛指技术带来的金融创新，包括新的业务模式、应用、流程或产品，从而对金融市场、金融机构或者金融服务的提供方式形成重大影响。具体到商业银行，其金融科技创新往往体现在金融产品创新、获客渠道拓展、智能客服应用、大数据风险控制及金融科技生态建设等几个方面，以此来推动银行的数字化转型。据相关研究报道，中国互联网金融的市场渗透率已达 42%，众多银行纷纷热议金融科技创新与数字化转型，但在战略规划、生态搭建、综合发展等方面仍显稚嫩。与此相对应，国际领先的外资银行平均每年投入税前利润的 17%~20%用于数字化转型和创新，对金融科技的应用自然更加系统而深入。

进入 21 世纪的第二个十年，中国的商业银行也开始积极关注金融科技并拥抱其所带来的变革与创新。但这些创新与尝试仍然更多地以大型商业银行与部分全国性股份制商业银行为主，而以城市商业银行和农村商业银行为代表的数量众多的中小银行在金融科技创新上仍然踌躇难行。在中国，中小银行依托本地特色、满足当地金融需求，是银行体系中的重要组成部分，承担着普惠金融的重要职能，这一点与金融科技的普惠特性不谋而合，中小银行与金融科技的结合或许会将“人人生而平等”的金融普惠愿景变得真正触手可及。但与此同时，战略模糊、资金不足、人才短缺均成为制约中小银行金融科技创新的痛点，在大型商业银行与金融科技巨头间谋求生存的中小银行究竟应该何去何从？

为了更加深入了解当前中小银行金融科技创新现状，学习借鉴金融科技创新经典案例，提供金融科技创新解决方案，瀚德科技全球金融科技实验室、浙江大学互联网金融研究院、浙江大学国际联合商学院与农商银行联盟携手推出《2018 中小银行金融科技创新报告》，立足中小银行在金融产品创新、获客渠道拓展、智能客服应用、大数据风险控制及金融科技生态建设等五大方向上的金融科技创新实践，展现当前中小银行金融科技创新风貌，并针对其优势与痛点，提出积极建议。此外，在上百家银行数据的基础上，报告选取了 20 家各有特色的中小银行形成案例，对其金融科技创新方式与成果进行介绍。

最后，需要说明的是，金融科技正处于发展初级阶段，中小银行的金融科技创新尤为稚嫩，相关数据统计尚不成熟，加之受限于团队的学术水平与研究时间，报告难免存在诸多不成熟之处，欢迎社会各界批评指正，帮助我们进一步完善提高。



# 核心价值

## ◆ 展现中小银行科技创新现状，追踪金融机构数字转型足迹

报告搜集整理了 12 家全国股份制商业银行、109 家城市商业银行、156 家农村商业银行的金融科技基础材料，以此为基础对中小银行金融科技发展的探索实践进行了展现。同时，作为中国金融机构的重要组成部分，中小银行的金融科技实践与金融行业的数字化转型密不可分，报告从对某些方面也对这一重大战略路径进行了讨论。

## ◆ 明晰中小银行科技创新困境，提出建议措施共话创新发展

报告在评估中小银行当前金融科技创新水平的基础上，点出了中小银行推动金融科技创新的痛点所在，帮助社会各界意识到这类金融机构的发展困境，并针对不同类型的中小银行提出了相应的创新对策，帮助其找到更好的转型方式。当然，报告更希望可以成为人们关注、探讨、推动中小银行金融科技创新的引子，以此启发更加具有开创性的观点与实践。

## ◆ 推广中小银行优秀创新案例，助力普惠金融造福人类社会

报告选取了 20 家在金融科技创新上各有特色的中小银行作为案例，其中虽仍以全国股份制商业银行为主，但已可以看到部分城商行和农商行的踊跃尝试。这些案例的推广有助于各类银行的学习与借鉴，更为重要的是，它们展现了持牌金融机构对金融科技创新、数字化转型的积极态度，将是推动二者融合、促进普惠金融的积极力量。

# 01 章

## 金融科技变革下的商业银行转型

随着金融科技的迅速发展，新金融崛起，更多便捷、低廉、友好的金融消费方式不断涌现，在多样化实现消费者需求的同时，也迫使传统商业银行开始思考新的转型方向——金融科技创新。金融科技创新泛指技术带来的金融创新，包括新的业务模式、应用、流程或产品，以此对金融市场、金融机构或者金融服务的提供方式形成重大影响。在金融科技变革下的商业银行转型更加强调对大数据、人工智能、分布式技术、信息安全技术等金融科技核心技术的应用，或利用相关技术开发新产品、或基于互联网思维优化组织流程、或加强内外合作构建新生态，综合推进自身数字化水平的提升。

## 1.1 金融科技变革——从技术到金融

Financial Technologies 一词早在 1993 年便出现于花旗银行的相关报告中，科技赋能金融的尝试亦逐步展开，并伴随着互联网金融实践的愈加丰富与金融领域转型的持续升级而愈演愈烈。以大数据、云计算、区块链、物联网、人工智能等为代表的一系列新兴技术日新月异，与金融服务逐步融合、愈加深入，不断打破着人们对于金融的传统印象，改变着金融服务的运作方式，掀起了金融业的深刻变革。

自 20 世纪末以来，金融科技不断发展，逐步深化，至今已走过三个主要发展阶段：

(1) 金融科技 1.0 时代：在金融科技发展初期，主要由金融机构内部设立相关部门，通过应用相关技术（主要是信息技术及其软硬件设备）降低运营成本，同时为客户获取、身份认证、风险定价与控制以及投资决策等环节提供技术支持，计算机逐步代替人工服务。

(2) 金融科技 2.0 时代：随着互联网的发展和广泛应用，互联网与金融的结合进一步加深，金融科技发展进入互联网金融时代。2003 年，互联网众筹首次出现；2005 年，全球第一家 P2P 网络贷款平台 Zopa 上线，渠道信息化成为金融科技实践的重要特征。

(3) 金融科技 3.0 时代：伴随着新一轮科技变革，大数据、云计算、区块链、人工智能等新兴技术进入更多金融场景，金融科技步入数据金融时代。2015 年 10 月，纳斯达克交易所发布了全球首个区块链平台 Linq；2016 年 9 月，巴克莱银行和以色列一家初创公司共同完成了全球首个基于区块链技术的贸易交易。

当前，金融科技正处于高速发展的 3.0 时代，众多技术竞相涌现，大数据（Big Data）、区块链（Blockchain）、人工智能（Artificial Intelligence）以及云计算（Cloud）均是当今最为常见与热门的金融科技技术，它们正逐渐深入到征信、存贷款、风险控制、资产配置等金融领域，推动着整个金融业的变革与发展。

表 1-1 金融科技核心技术

技术	定义	应用
大数据	从海量多样数据中，快速获得有价值信息的能力	大数据征信、大数据风控、大数据消费金融、大数据供应链金融等
云计算	基于互联网的超级计算模式，具有强大计算能力	风险计算、行业云等
区块链	基于计算机代码构建的分布式记账方法，在区块链上发生的所有交易都会被忠实记录	数字货币、智能合约等
人工智能	运用计算机系统模拟人类智能以实现相关功能	智能投顾、金融预测与反欺诈、智能系统的融资授信等

资料来源：浙大 AIF

## 1.2 商业银行转型——数字化与金融科技创新

科技与金融的融合给整个金融行业带来了巨大变革，新兴金融科技企业也应运而生。传统商业银行虽具有

牌照优势，但在场景覆盖和客户体验上的表现远不及金融科技企业，这在日益强调金融普惠、注重金融体验的当下，将成为其发展的重要阻碍，因此，传统商业银行运用金融科技创新寻求数字化转型之路成为必然选择，其中，渠道、账户以及产品的数字化成为重点。

(1) 渠道数字化：渠道数字化主要体现在商业银行渠道种类的开发与拓展上，如直销银行、网上银行、手机银行等，推动银行服务持续丰富、功能日益完善、业务处理效率不断提高。

(2) 账户数字化：账户数字化可以帮助商业银行建立个人互联网账户体系，进一步提升银行管理以及服务效率。

(3) 产品数字化：产品数字化通过结合金融科技核心技术创造性开发新的银行产品或升级产品功能，满足客户需求，如移动支付、理财产品多渠道销售、线上办理投融资业务等。

总体来看，金融科技大大推进了金融行业变革，银行为保持其相对于新兴金融科技企业的竞争优势，不可避免地寻求数字化转型，如渠道数字化、账户数字化以及产品数字化等，这一过程亦可以认为是银行的金融科技创新过程。与此同时，银行金融科技创新并不仅仅局限于以上内容，它还包括商业银行利用科技创新来提高其业务以及管理的有效性、增强其客户体验以及为客户提供新型银行服务等各类创新活动。

在未来，随着科技的进一步发展，商业银行的科技创新也将持续进行。产品创新上，各商业银行将依托于大数据、区块链、人工智能与云计算等信息技术向更多公众提供低门槛、高匹配的理财投资产品，扩大智能投顾的应用范围，金融普惠持续拓展；渠道建设与客户服务上，商业银行将更多地结合网络与智能技术，丰富线上线下渠道，提升获客能力，优化客户体验；此外，基于大数据与人工智能的金融科技将为商业银行的风险控制提供新的思路与方式，未来的商业银行将更加开放，与众多金融科技服务企业合作，搭建更完整、更亲民、更便捷的金融生态。

### 1.3 全球商业银行金融科技创新

1995年10月，美国第一安全网络银行（SFNB, Security First Network Bank）正式成立，成为世界上第一家无任何物理分支机构的纯网络银行，仅在互联网上为全球客户提供银行服务。时至今日，银行金融科技创新遍及全球，中国亦出现8家互联网银行，探索共享、透明、开放、全球互联的未来银行模式。当然，银行金融科技创新的发展现状在全球范围内差距仍然较大，处于金融科技发展成熟阶段的银行，已逐渐将人工智能、生物识别、区块链、大数据、云计算等运用在日常银行业务中；而处于起步阶段的银行，尚未明确金融科技运用方向及场景。当前，亚洲、北美引领全球金融科技发展，欧洲、澳洲亦有区域性金融科技中心出现，因此，这些地区的银行在金融科技创新中有着更为积极的表现。

当然，各家商业银行对金融科技创新的关注点各不相同，但其创新效果往往体现在客户服务、产品设计和运营模式三个方面。客户服务上，金融科技变革开辟了银行服务客户的新路径，例如银行开设网上银行、智能设备APP、微信银行等电子渠道，有效突破了地理和距离限制。产品设计上，银行借助金融科技推出大量创新

产品，满足客户多样化产品需求。运营模式上，银行以金融科技创新为支撑，积极发展智慧运营、精益运营等模式，例如中国大部分银行已成立运营管理部，并积极从“集中”阶段向“精益运营”和“智慧运营”阶段迈进。

#### 组建金融科技支持团队

花旗集团：2015 年组建花旗金融科技团队，为其提供人工智能、生物识别等金融科技创新支持，主要成员来自花旗集团内部各部门，以及亚马逊、贝宝等技术公司

#### 积极投资技术发展

摩根大通：技术投入占其总收入的 9%，几乎是大多数华尔街银行平均技术预算的两倍，银行金融科技创新一般优先考虑可以改善用户服务、增加收入的人工智能技术应用，并将其置于战略高度



#### 关注大数据潜力

富国银行：利用数据支持银行协助客户致富，并提供卓越的客户体验，进而增加银行收入，银行数据的应用范围越广，得到的回报越大

#### 专注提供便捷服务

互联网银行 ING Direct USA：在传统银行把用户体验的重点还放在与客户互动的频率上时，该行便实现了 90% 的自助开户率，便捷性大大提高

图 1-1 不同银行金融科技创新的不同实践

资料来源：浙大 AIF

## 1.4 中国商业银行金融科技创新

聚焦中国，在不可阻挡的金融科技浪潮下，国内银行也纷纷拥抱金融科技、革新传统银行业务、提升客户服务质量。2013 年被认为是互联网金融元年，互联网金融井喷式发展，传统商业银行也开始加速金融科技创新。

2015 年 12 月，兴业银行成立业内首家银行系金融科技子公司——兴业数金，掀起了国内股份制银行成立金融科技公司的浪潮，随后平安银行、招商银行、光大银行、民生银行、建设银行先后成立科技子公司，分别为金融壹账通、招银云创、光大科技、民生科技、建信金融科技。

2017 年 5 月，中国人民银行金融科技委员会成立，在加强金融科技监管的同时，也为国内银行金融科技创新提供了良好环境与规范指导。金融科技委员会主任范一飞强调，银行业要进一步加强金融科技创新应用，将移动互联网、大数据、人工智能、物联网、虚拟现实等先进技术合理布局到各种金融服务场景中，为传统金融注入活力，发挥金融科技创新应用示范作用。同时，要对风险保持清醒认识，推动金融科技与监管科技研发应用。

2018 年 4 月，建设银行在上海建立国内首家无人银行，该无人银行融合了 AR/VR 技术、生物识别以及全息投影等多项人工智能科技。其中，生物识别技术广泛地应用在无人银行的出入闸机、智能机器人、VR 看房、VIP 室及各种金融自助设备上，全程无需任何柜员参与，且不需要携带任何证件，凭借自身生物特征即可完成

身份验证。

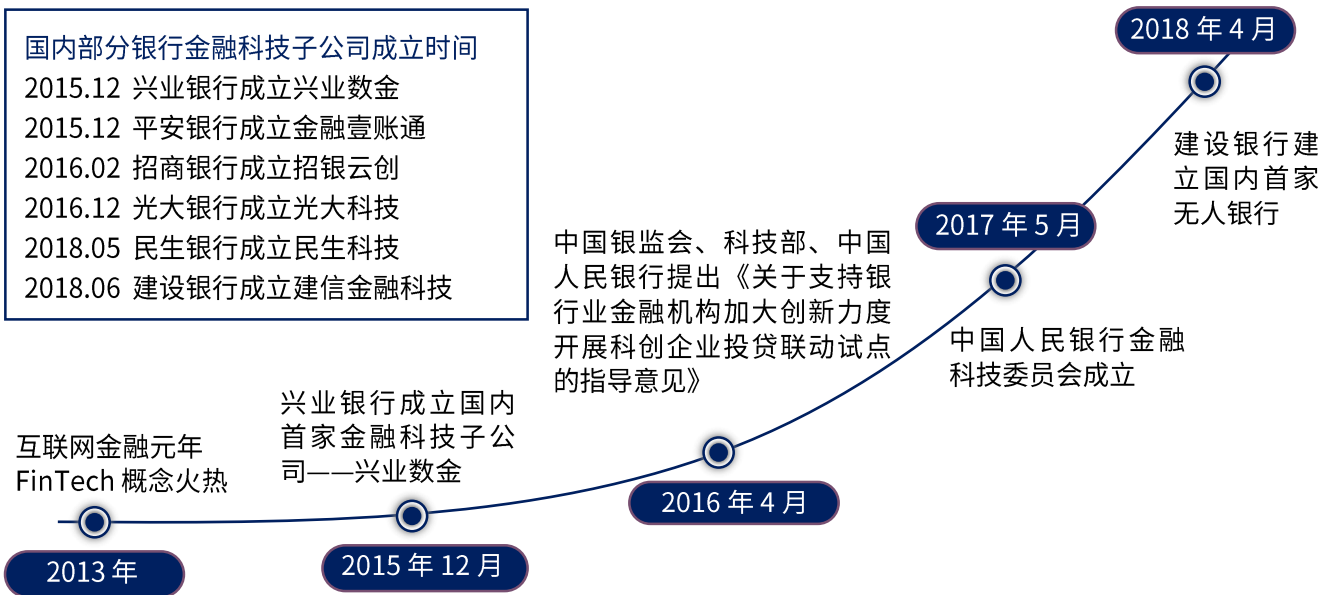


图 1-2 国内银行金融科技创新重要事件

资料来源：浙大 AIF

目前，国内不同类型银行的金融科技创新存在明显差异。大型银行与股份制银行的金融科技创新水平较高，城商行与农商行的金融科技创新仍处于较低水平，且同类型银行间的金融科技创新水平相差较大，而几家互联网银行依托科学技术而生，相比传统银行，其应用金融科技创新的程度相对更高。

(1) 大型商业银行：当前，中国五家大型商业银行分别与国内五大互联网巨头签署战略合作协议，加速拥抱金融科技，掀起了银行和科技企业合作的高潮。2017年3月28日，中国建设银行与阿里巴巴及蚂蚁金服集团签署战略合作协议；6月16日，中国工商银行宣布联手京东；6月20日，中国农业银行与百度举行战略合作签约发布会；6月22日，“中国银行——腾讯金融科技联合实验室”挂牌成立；8月22日，交通银行与苏宁控股、苏宁金服达成智慧金融战略合作。

(2) 全国性股份制银行：在五大行纷纷牵手互联网巨头的浪潮下，部分股份制银行也积极与互联网公司展开合作，共谋金融科技创新，如招商银行与腾讯合作成立安全反诈骗实验室，通过 AI 技术完善金融欺诈识别能力；南京银行与阿里巴巴集团合作共同发布“鑫云+”互联网金融开放平台。

(3) 城市商业银行与农村商业银行：与大中型银行相比，城商行与农商行的金融科技步伐受到客户规模、品牌影响力、技术储备等多方面限制，既缺乏开设科技子公司的财力与人力，也很难通过风投或私募的形式布局金融科技。因此，“借力”科技公司是城商行与农商行拥抱金融科技的重要方式，2017年9月28日，江苏银行与京东金融举行战略合作签约仪式，未来将围绕大数据、人工智能、云计算等新兴科技应用，推动金融科

技在风险管理、客户运营、精准营销、场景拓展等层面的深度应用。此外，广东农信、山东城商联盟等也陆续与京东金融签署了战略合作协议，重点推进农村普惠金融。

(4) 互联网银行：中国首家互联网银行于 2014 年 12 月经监管机构批准开业，科技创新是其基本内核。以微众银行为例，该行采取开源技术，按分布式架构搭建技术平台，拥有可支撑亿量级客户、高并发交易的核心系统。截至 2017 年末，微众银行已建成 174 个关键系统、857 个子系统，极大地降低了账户运维成本。此外，微众全面推进 ABCD（人工智能 AI、区块链 Blockchain、云计算 Cloud Computing、大数据 Big Data）科技发展战略，2017 年，微众银行净利润增长 260.71%，远高于当年中国上市银行净利润最高增长水平。

可以看到，对于以全国股份制银行、城市商业银行、农村商业银行为代表的中小银行<sup>1</sup>而言，既没有大型商业银行资金充裕、人才众多的基础优势，也不同于互联网银行天生的金融科技内核，其金融科技创新之路往往更加艰难。当然，即使在中小银行这一类型中，各银行的发展态势也不尽相同，全国股份制银行的金融科技创新优势更加显著，活动也更为频繁，甚至有些银行已成为某一金融科技创新领域中的佼佼者；城市商业银行与农村商业银行依托当地城乡居民发展，客户群体有限而资金实力较弱，内生性金融科技创新较难实现，对外合作亦需找准方向。基于此，本报告聚焦中小银行金融科技创新，归纳其现状、剖析其利弊，并提出未来金融科技创新的相应方向与对策。

---

<sup>1</sup> 中小银行：中小商业银行多以资产规模进行划分，在中国，中小商业银行一般指除五家大型商业银行以外的全国性股份制商业银行（12 家）、城市商业银行（134 家）、农村商业银行（1262 家）。

## 02 章

# 中小银行金融科技创新现状

金融科技创新内涵丰富而广阔，相关实践不一而足。本报告提出，就当前商业银行的主要实践而言，业务产品创新、获客渠道拓展、智能客服应用、大数据风险控制及金融科技生态建设等五个方面是商业银行较为常见并有所发展的金融科技创新方向，因此，从这些方面入手对中小银行金融科技创新现状进行分析是较为科学而合理的视角。



## 2.1 业务产品创新

当前，中小银行各业务渠道积极运用大数据、云计算、区块链和人工智能等新兴技术，金融产品不断优化升级。与此同时，流量红利逐步消失，中小银行进一步加强金融服务场景化建设，银行业步入用户为王、场景为王的时代。

### ◆ 业务创新——高效便捷成为核心

中小银行传统业务往往存在运营效率低下、地域受限、创新度低等缺点，而金融科技恰恰擅长解决此类问题，相关业务创新也催生出一批新型金融应用，如智能投顾、互联网基金、数字票据和光子支付等，金融科技在便捷性、安全性、获客能力和风险控制等方面优势显著，为中小银行的发展提供了新的增长空间。

表 2-1 中小银行主要业务金融科技创新措施

银行主要业务	面临挑战	金融科技创新	创新优点	主要应用
贷款	长尾客户黏性低 贷款门槛高、耗时长 手续复杂	人脸识别 远程面谈 大数据评分	贷款效率提高 吸引长尾客户 保证风险可控	平安银行“氧气贷” 廊坊银行“爱农贷”
存款	存款被挤占 收益低 存取繁琐	借助支付宝、京东金融 等上线存款产品	全方位获客 预期收益提高	廊坊银行 “友e盈结构性存款”
支付 结算	付款时间长 支付程序繁琐 票据易变造伪造	光子支付 区块链+票据结算 二维码/声波/蓝牙识别	成本降低 数据完整 信息透明	平安银行“光子支付” 贵阳银行区块链票链
信托	风险管理难度高 信托人才缺乏	区块链+信托 大数据征信 物联网	风控水平提高 市场空间扩大 资金流、信息流明晰	浙商银行 “易企银·链通”
代理	申购费率高 申购手续繁琐	互联网保险/证券/基金	运营效率提高 产品和需求高效匹配	招商银行 “一网通基金”
银行卡	审批手续复杂 同质化、睡眠卡多	大数据风控 智能反欺诈 AI 客服	个性化 便捷化 安全化	广发银行 “精彩信用”信用分
理财	运营效率低 忽视长尾客户 受主观情绪影响	智能投顾	投资平民化 效率提高 客观无偏	平安银行“一账通” 招商银行“摩羯智投”
现金 管理	产品创新度低 服务水平低、同质化	大数据分析、云计算	改善企业流动性状况 降低财务成本和风险	光大银行 “阳光金管家”

资料来源：浙大 AIF

## ◆ 产品创新——围绕客户需求，提供个性化服务

中小银行在利用金融科技升级传统业务时，推出了众多新型产品，结合表 2-1 可以发现，正是这些产品的推出赋予了中小银行传统业务新的实现方式与组织方式。

(1) 贷款：廊坊银行“爱农贷”创新性地使用了“农贷评分模型”，该模型涵盖了农作物成本、农作物价格、资产负债信息、农业技术水平等 80 多项农业大数据评分指标，能自动计算风险值及贷款额度，实现贷款过程高度自动化。

(2) 存款：廊坊银行“友 e 盈结构性存款”在普通存款的基础上嵌入利率、汇率、股价及其他金融衍生工具，并在支付宝定期理财中全面上线，借助其高流量与高人气扩大获客范围。

(3) 支付结算：以贵阳银行区块链票链为例，中小微客户通过平台注册、线上申请、预约验票即可获得资金。该产品利用区块链技术使交易信息真实可靠，全程可追溯，一定程度上解决了票据市场的长尾问题和中小企业融资难题。

(4) 信托：浙商银行的“易企银·链通”区块链应收款信托受益权产品将企业应收账款转为应收款信托受益权，并以此在区块链平台上对上游供应商进行支付或转让，借此有效盘活实体企业应收账款资产。区块链的不可篡改性和智能合约等特点可以保证信托受益权的安全性和资金结算效率。

(5) 代理：“一网通基金”是招商银行基金代销平台，提供热销排行、收益率排行、净值排行和基金曲线等信息，便利客户选购。

(6) 银行卡：广发银行“精彩信用”从消费用卡、还款信用、身份特征、银行互动等四个维度对客户的征信情况进行评分，更可利用信用分进行客户画像，为其提供针对性的产品服务。

(7) 理财：招商银行“摩羯智投”采用机器学习算法、财务管理实践、基金研究经验智能融合的方式，构建起一套资产配置服务流程，包含目标风险确定、组合构建、一键购买、风险预警、调仓提示、一键优化、售后服务报告等。

(8) 现金管理：光大银行“阳光金管家”利用大数据和云计算技术帮助企业管理现金资源，改善流动性状况，降低财务成本和风险，满足企业在账户管理、代收代付、票据托管、电子票据、资金归集、集中支付、风险管理等方面的多项现金管理需求。

总体看来，中小银行对大数据、人工智能、云计算和区块链技术的运用，在客户画像、智能投资、运营优化和风险控制四个方面最为广泛而深入，相应产品也更为丰富而多元，主要以满足客户需求、提供个性化金融解决方案为创新目标。

### ◆ 场景创新——积极覆盖日常生活，便捷居民支付体验

场景金融为不同的应用场景提供嵌入式服务，适应客户的个性化需求，实现金融与生活的高度融合。“金融+场景”成为近年来各金融机构积极发力的方向，借助金融科技融入消费环节的方方面面，促进人们日常生活中经济行为的高效完成。我国场景金融最早产生于 2005 年，在之后的几年内逐渐萌芽，于 2013 年前后迎来高速发展阶段。当前，中小银行亦积极拓展可覆盖场景，通过网上银行、手机 APP、微信客户端等方式触及客户生活，开通支付渠道。

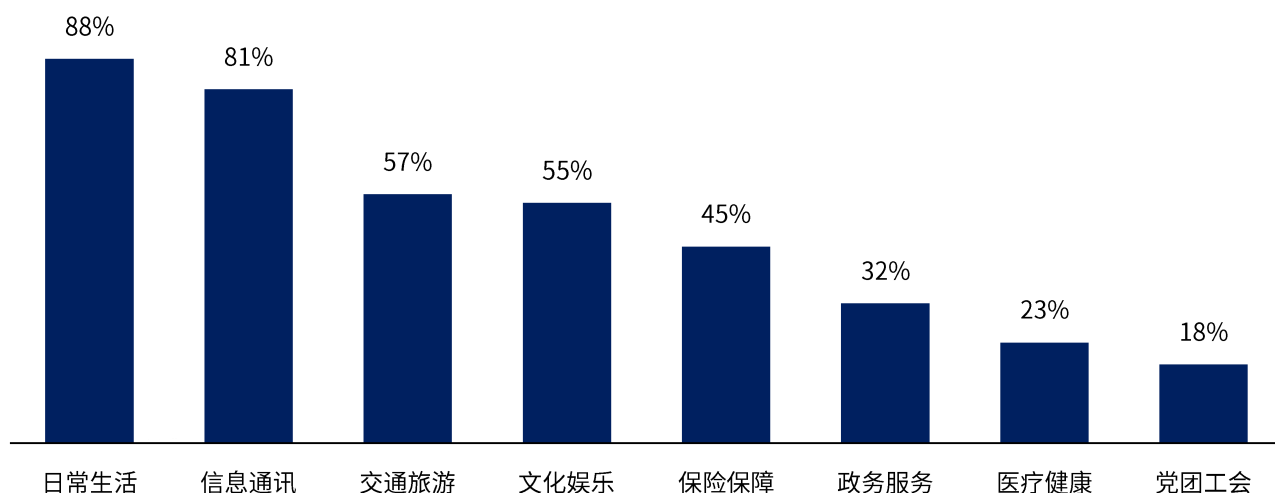


图 2-1 中小银行金融场景覆盖率

注：数据包含 121 家中小银行。场景覆盖率指支持某一场景的银行数占参与统计的银行总数的比率。

资料来源：浙大 AIF

根据图 2-1，中小银行对日常生活、信息通讯、交通旅游和文化娱乐等四个场景的覆盖率均在 50%以上，且在参与统计的中小银行中，88%的银行均提供线上渠道帮助客户完成日常生活场景中的相关支付活动。日常生活场景主要包括水电燃气费、供暖费、物业费、房租和有线电视费，其中，水电燃气费最为普遍，此类低碳的非现金缴费方式有利于引导居民培养现代化的缴费观念并减轻柜面人员负担。信息通讯使用率高达 81%，主要得益于话费和宽带费等基础充值业务的普及。此外，民众对交通罚款、油卡充值和机票酒店等日常业务需求较大，为银行开通交通旅游场景支付通道提供了动力。文化娱乐场景中，电影演出、娱乐充值及在线购物商城最为常见。

在满足基础消费需求的同时，中小银行也在积极挖掘富有特色的生活服务场景。例如，尽管医疗健康场景的覆盖率仅为 23%且以挂号就诊为主，但已有部分银行开始重视并积极部署智慧健康的相关领域，如光大银行与“小趣好护士”展开合作并上线了家庭护理、护士陪诊和治疗陪护等新功能。相信在未来，中小银行将进一步拓展场景服务边界，提升用户便捷支付体验。

## 2.2 获客渠道拓展

随着中国金融消费的增加，消费者需求呈现出多元化和个性化的发展趋势，对中小银行的服务方式提出了更新更高的要求，用户正成为新时代真正的主导者。为提升用户体验，中小银行的渠道拓展注重提高运营效率、挖掘年轻客群、突破物理网点与实体卡束缚、实现个性化定制。一方面，包括网页界面、手机客户端、微信公众号和直销银行在内的线上渠道金融科技创新程度越来越高；另一方面，线下物理网点不断走向智能化。

### ◆ 渠道创新——线上线下一头发力，直销银行摸索前进

表 2-2 中小银行渠道拓展金融科技创新措施

主要渠道	优点	缺点	金融科技创新方式	应用
网页界面	经营成本低 无时间地域限制	网络安全风险 操作步骤复杂	区块链+企业现金管理 AI 智能客服	招商银行 “U-Bank X”
手机 客户端	全天候服务 创新程度高 方便快捷、功能丰富	信息泄露风险 部分 APP 外观与体验差	大数据挖掘与风控 在线开户、无卡取现 人脸/指纹登录	江苏银行 “千人千面”
微信 公众号	客户群体广泛 开通手续简便 服务成本低	同一银行公众号繁多 公众号真假难辨 信息泄露风险	大数据营销 二维码识别	招商银行 大数据星座账单
直销银行	轻资产、低费率 无需实体银行卡	客户黏性低 产品类型单一 与电子银行功能重合度高	智能投顾 分布式核心系统 人脸/指纹/声纹认证	徽商银行徽常有财 “天机智投”
智能化 物理网点	面积小、办理便捷 无纸化、减员增效	未承载情感交流与沟通 缺乏有效人工支持	无人银行 智能柜台/网点	浦发银行 i-Counter 智能柜台

资料来源：浙大 AIF

中小银行线上渠道的开拓与线下渠道智能升级本身便是金融科技创新的一种体现，与此同时，不同渠道的深层次金融科技产品的创新与应用也可以更进一步优化客户体验，扬长避短，充分发挥不同渠道的积极作用。如大数据技术嵌入手机客户端不仅有助于辅助银行手机销售渠道的完善，也有利于提供个性化客户服务，江苏银行借助该技术分析客户行为、交易记录和产品偏好，建立起精准的客户画像，为客户提供精挑细选、悉心组合的“千人千面”服务。又如将分布式核心系统植入直销银行，可大幅降低直销银行软硬件投入成本，同时提高超亿级海量数据处理能力，徽商银行是国内第一家推出智能投顾平台的直销银行，一定程度上解决了传统投资顾问情绪化、门槛高的缺点，也增大了徽常有财直销银行的吸引力。此外，金融科技的快速发展也促使线下网点智能化的步伐不断加快，如浦发银行 i-Counter 智能柜台以高效体验为目标，将取款机、存取款一体机、远程智能银行和高速存取款机等设备融为一体，可办理 90% 以上的银行业务。

直销银行——依托互联网迅速发展的新渠道

直销银行是指几乎不设物理网点，不发放实体银行卡，一般通过互联网和信件等手段开展业务的银行模式。如民生银行直销银行致力于为“忙、潮、精”客户打造简单的银行，推出如意宝、民生金等特色业务，客户数已突破 1100 万。江苏银行直销银行以“长尾客户”为目标客群，强调用精准风控创造价值，是国内首家上线互联网反欺诈平台的直销银行。

中国的直销银行从 2013 年开始发展，至今仍处于不断摸索前进的过程中（见图 2-2）。目前，大多数直销银行并不独立运行，主要包括“纯自助线上综合平台模式”、“自主线上综合平台+线下自助门店”和“自助线上综合平台+第三方互联网企业”三种模式。

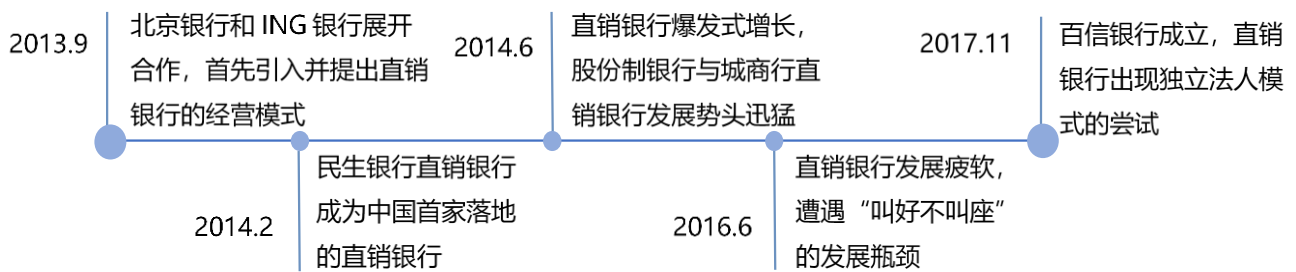


图 2-2 中国直销银行发展大事记

资料来源：浙大 AIF

◆ 获客能力——股份制银行遥遥领先，城商行农商行旗鼓相当

获客能力是银行核心竞争力的重要体现，随着线上渠道建设力度的不断加大，银行获客方式从物理网点向线上渠道逐渐倾斜。手机银行 APP 活跃度不仅是衡量获客能力的有力依据，也是中小银行金融科技创新现状的重要体现。

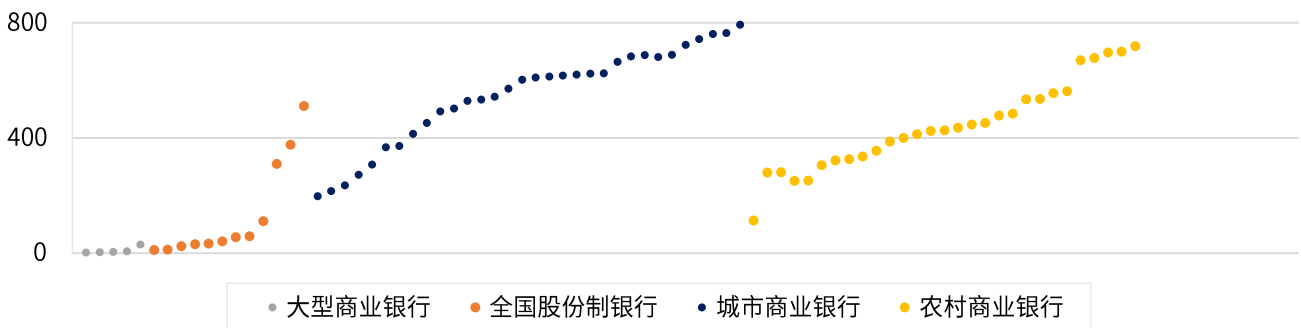


图 2-3 银行财务类 APP 活跃度排名（2018 年 11 月 1 日）

注：本图仅体现每家银行排名最靠前的 APP 排名，上榜的 79 家银行包括 5 家大型商业银行、12 家股份制商业银行、32 家城市商业银行和 29 家农村商业银行。

资料来源：浙大 AIF, Talking Data App Store

凭借庞大的用户基础、家喻户晓的口碑声誉和强大的综合实力等优势，大型商业银行的获客能力明显优于中小银行，但也有部分中小银行 APP 活跃度表现突出，如招商银行（排名 10）和平安口袋银行（排名 12），最活跃的 APP 排名均跻身前十五（见图 2-3）。

不同类型的中小银行相比，股份制商业银行排名大多位于前 100 名，而城商行与农商行排名分布较为相似，集中在 200 名之后，且均匀分布。与城商行和农商行相比，股份制商业银行资本实力充足、资产质量较好、管理机制高效灵活、产品服务丰富多样、金融科技创新水平领先，这些因素均为其线上获客奠定了良好基础。同时，农商行也表现出鲜明的特征，虽在资本和技术储备等方面表现较弱，但可以借助省联社平台充分利用协作机会实现长足发展，在中小银行中仍具有较高的活跃度，获客能力与城商行旗鼓相当。值得一提的是浙江农信手机银行的活跃度（排名 113）遥遥领先于其他农商行，手机客户端所支持的生活服务场景数量亦位列农商行第一，涉及的服务场景包括日常生活交费充值、教育缴费、党团费、交通出行、娱乐和政务等众多方面，能较好地满足客户多样的需求并利用场景大规模获客。

可以预见，未来中小银行的渠道建设必将更多地嵌入业务场景来提升获客能力。

## 2.3 智能客服应用

智能客服借助自然语言处理技术、深度学习、虚拟现实技术（VR）、增强现实技术（AR）和全息投影技术等新兴技术，一定程度上替代人工坐席，一方面可以帮助中小银行降低用人成本，另一方面可以全天候工作，随时响应客户需求。

表 2-3 智能客服与传统客服对比

客服类型	优点	缺点
传统客服	人性化、解决方案针对性强 有温度的互动交流	一线岗位工作强度大 经营成本高、简单重复劳动 易受个人情绪干扰、客服素质参差不齐
智能客服	全天候、服务成本低、便捷高效 响应速度超快、支持海量业务量 驱动人工服务向高价值服务转型	程式化服务应急能力弱 受制于智能知识库的维护升级

资料来源：浙大 AIF

目前中小银行智能客服的开发主要以人工智能技术的应用为主，常见于以下五个方面：智能语音质检、智能语音导航、实体智能机器人、在线客服机器人和智能外呼系统。

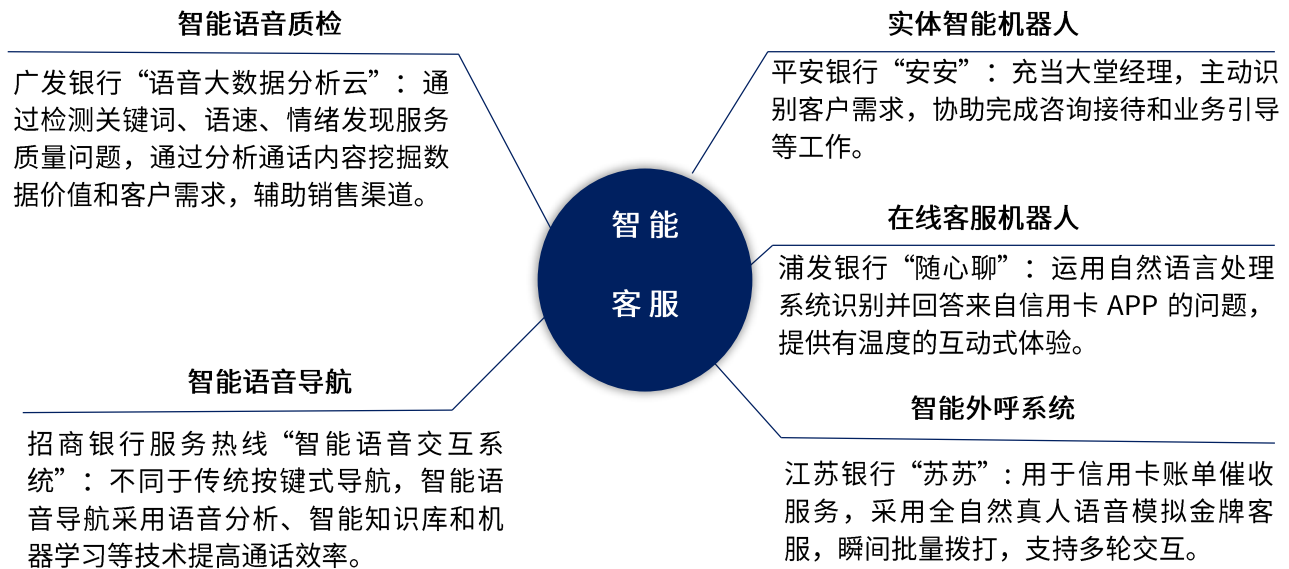


图 2-4 智能客服的常见应用

资料来源：浙大 AIF

## ◆ 发展历程——从理解反馈到主动挖掘

当前，包括中小银行在内的金融服务业正处于用户体验为王的时代，全程参与售前、售中和售后活动的智能客服也在不断地优化智慧服务，至今，大致经历了以下两个阶段：

### 第一阶段：识别理解客户表达的内容，为其提供针对性解决方案

在智能客服发展初期，相关技术仅支持单个纯文本关键词精准且机械地匹配后台数据库，适用的业务场景单一，服务内容大多仅限于存取款、理财产品等常见问题，推广难度大。随后，智能客服逐步发展，关键词检索和模糊匹配技术加强，识别能力显著提升，并加速布局多媒体，业务受理面愈加广泛。之后，智能客服借助自然语言处理技术，开始适应不同客户的交流风格和语言习惯，如招商银行微信公众号能处理“帮我查下账户余额”、“附近有没有银行的营业网点”、“信用卡最近有哪些活动”等生活化用语，人机交互水平极大提高，适用的场景持续增加。至此，智能客服的技术得到了长足发展，可以更好地理解客户需求并寻找相应解决方案，但其在与客户的交流过程中仍局限于被动接受问题的角色定位。

### 第二阶段：挖掘数据价值与客户意图，用精准营销服务创造价值

中小银行智能客服更深层次的发展是化被动为主动，如通过深度挖掘并分析客服录音内容，最大化数据价值。通过相关数据分析，不仅可以了解客户的真正需求，从而提升其服务质量，也可以从客户视角出发构建对消费者的个性化、综合认知，主动用精准营销的手段创造价值。例如广发银行“语音大数据分析云”平台通过整合售前、售中和售后环节的数据信息，更好地辅助银行产品的售前环节，提高销售业绩（见图 2-5）。



图 2-5 广发银行“语音大数据分析云”处理模式

资料来源：浙大 AIF，广发银行

可以看到，智能客服的发展经历了从被动理解与反馈到主动搜集与挖掘的过程，其在中小银行的转型升级中，不再仅仅承担技术替代的职责，而是更加深入地参与到银行价值创造的过程中，反映出金融科技创新对中小银行发展更为有力的支持作用。

### ◆ 发展成果——替代效应显著，渠道布局多样

随着智能客服运营模式的不断转变，中小银行智能客服对人工坐席的替代效应逐渐显现，2017 年银行业客服中心从业人数较 2016 年下降 4.48%，智能客服有效分流了传统电话人工呼入来电量，释放了部分简单重复的劳动力，为银行客服业带来积极影响。

当前，银行客服中心正在积极布局多媒体渠道，且不同渠道表现出各自鲜明的特色（见图 2-6）。微信、网页在线客服本身覆盖率很高，且近三年内未出现大幅变动，推出率均保持在 80%左右。手机客户端客服覆盖率虽然较低，但在近三年呈上升趋势，与短信、邮件和微博这三类渠道呈现相反的发展态势，可见未来智能客服在手机客户端的发展潜力巨大。此外，随着远程视频技术发展，银行也在尝试视频客服，近三年推出率保持在 28%左右，仍有较大发展空间。

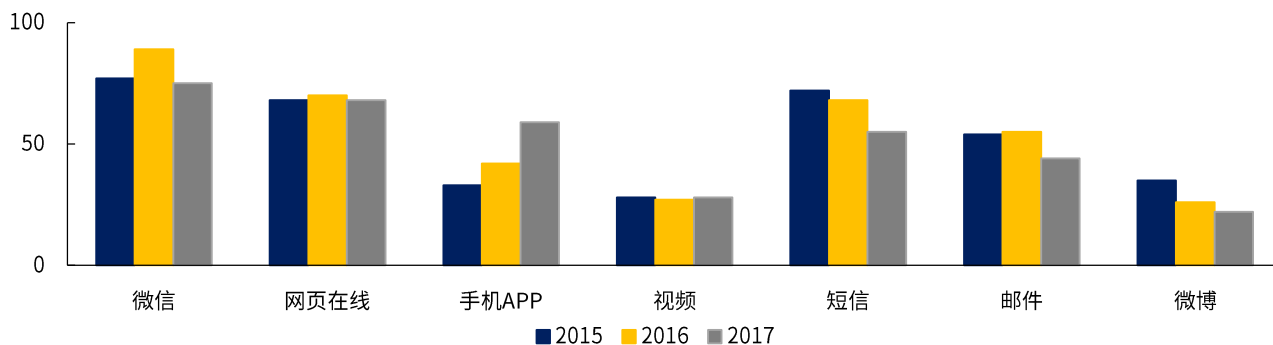


图 2-6 银行客服中心多媒体渠道布局情况 (%)

注：图中百分比代表推出某一线上多媒体渠道的银行客服中心数量占银行客服中心总数的比例。

资料来源：浙大 AIF，《中国银行业客服中心发展报告》



智能客服在发展与实践的过程中，也在不断完善自身的服务质量，以自助语音服务为例，近五年客服满意度均高于 98%，反映出银行较高的自助客服水平，客户对智能客服的接受程度也普遍较高。

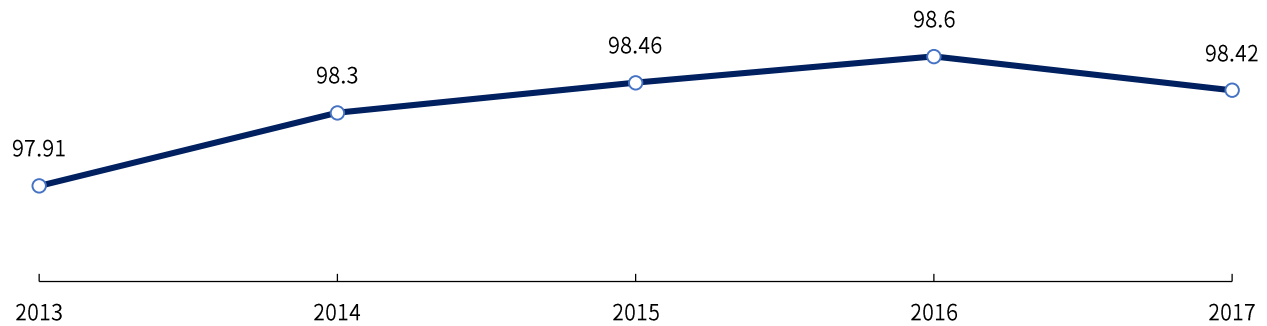


图 2-6 银行自助语音客服满意度 (%)

资料来源：浙大 AIF，《中国银行业客服中心发展报告》

## 2.4 大数据风控

传统风控实践中的一大痛点是传统信贷风险管理方法审批效率低、过审手续多、操作成本高以及具有人为偏差等问题。大数据风控建立在大数据征信与金融信息可视化两种基础技术之上，对海量数据进行挖掘，利用科技手段对流程全环节进行把握，并且通过与金融科技公司开展交互合作扩大信息来源，提升风险计量准确性，为中小银行提供更优的风控方案。

### ◆ 风控现状——立足海量数据，全环节科技赋能

在银行的大数据风控应用中，两个最为重要的技术是大数据征信与金融信息可视化。

(1) 大数据征信：利用金融大数据技术（指覆盖整个流程的技术总集，包括数据收集、数据存储、数据分析以及数据应用等环节），对海量、有价值的信息进行收集与处理，建立模型进行风险评估，获得精确客户画像，实现客户全面评价。其优势在于：基于大数据的信息突破了中小银行原本信息获取障碍；非结构化数据与结构化数据共存，基于更丰富的数据类型，挖掘数据潜在价值；采用机器学习、神经网络等先进技术手段，提升结果准确性。

(2) 金融信息可视化：利用数学算法及相应可视化技术，在大数据的基础上将收集到的信息动态集成表示。其优势在于：金融信息可视化可以将大量复杂的金融数据以简洁直观的方式呈现，便于从事风险管理工作的人员实时监控，简化流程，为中小银行减少相关开支。

基于以上两种基础技术，中小银行将个人基础数据、历史交易数据、社交网络数据等各类数据进行汇总，建立适应于信用评定、反欺诈、行为监控等不同模块的风控模型，通过模型共同检验得用户综合画像与风险状况，实现大数据风控的基本目标，同时机器学习技术的发展使得系统具备了优化迭代的能力，可以提升单次操作准确度，达到系统结构的总体优化。

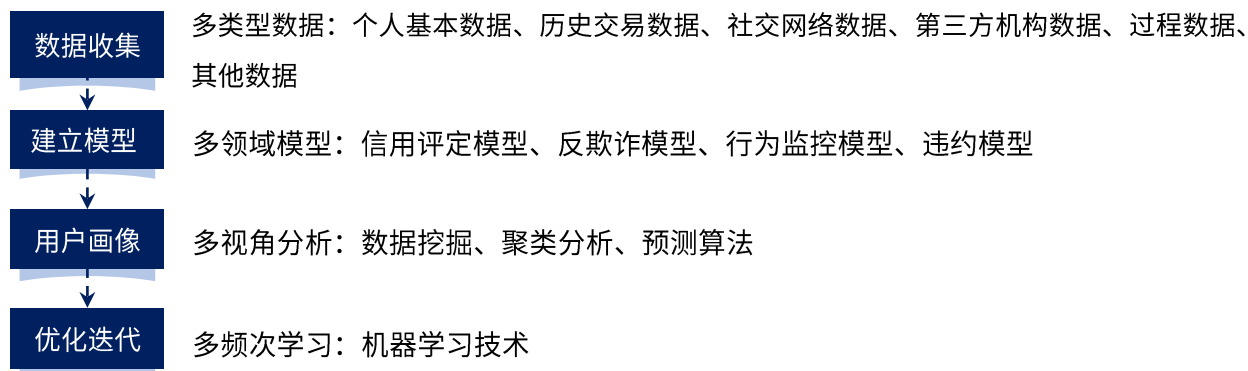


图 2-7 中小银行大数据风控基本流程

资料来源：浙大 AIF

### ◆ 风控实践——反欺诈模型盛行，科技类公司参与

在大数据风控的具体实践中，反欺诈应用较为常见，其基本流程主要包括四个方面：

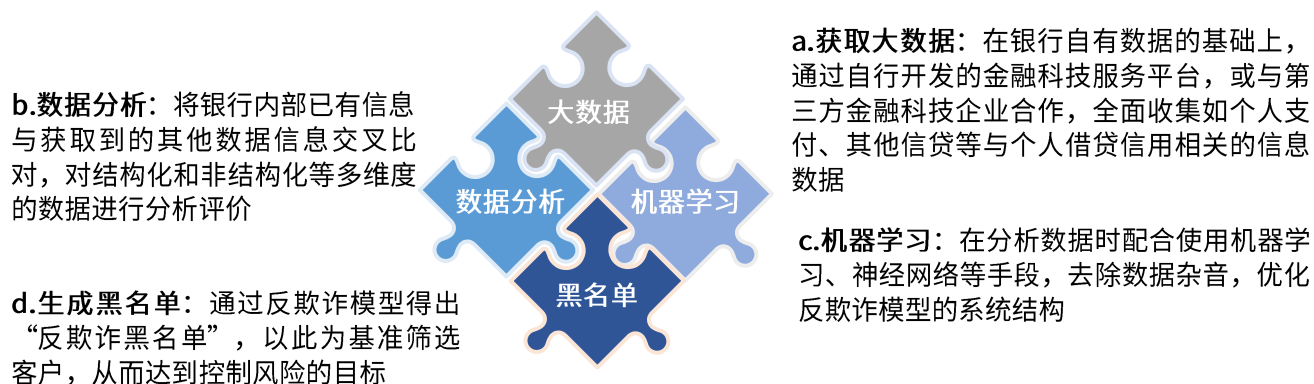


图 2-8 中小银行反欺诈基本流程

资料来源：浙大 AIF

对于中小银行而言，尽管大数据风控有利于其风控水平与信贷效率的提高，但自建大数据风控体系成本过高，而金融科技企业的兴起便为其提供了一个利用外部平台优化自身风控体系的机会。与第三方金融科技企业合作可以有效降低成本，目前，大、中、小各类银行均尝试与金融科技龙头企业进行合作，其主要优点在于：

- (1) 控制成本：将风控于技术层面“外包”给金融科技企业，在保证大数据风控实用性的同时，节省建模费用与人工成本。
- (2) 扩大范围：随着大数据技术日益发展，中小银行可以通过与第三方金融科技企业合作挖掘数据潜在价值，由此获得更多的实际信息来源，从而对风控有更大的把握。
- (3) 提高精确度：金融科技企业往往对金融科技技术具有更为综合性的应用体系，大数据技术配合云计

算、生物识别、知识图谱等其他金融科技手段，考虑如违约率、回收率、信用差价等更多参数，可以实现更高的风险计量准确性。

据相关研究显示，目前超过半数的银行均与金融科技企业展开了相关合作。例如，许多中小银行均与京东金融就大数据风控有所合作，2017 年，京东金融与包括工商银行、光大银行、浦发银行、北京银行、大连银行等 400 余家大中小银行签署战略合作协议，建立了一个以自身为中心的小型生态圈。作为一个“服务金融机构的科技公司”，京东金融为银行提供众多基于金融科技的服务产品，其中便包括以大数据平台和云计算平台为基础的智能风险控制管理服务。同时，基于互联网的京东金融自身有着广阔的数据获取渠道，可以为各银行提供更多除技术外的支持。以“小白信用”为例，这是京东金融与招商银行、光大银行等中小银行合作推出的基于“京东白条”的联名卡技术，京东金融通过小白信用，将从京东网站上收集而得的数据与银行通过联名小白卡获得的数据相结合，从用户的身份、资产、偏好、履约情况与社会关系五个维度计算出一个对不同客户具有针对性的综合信用评分，从而实现有效的风险控制（见图 2-9）。

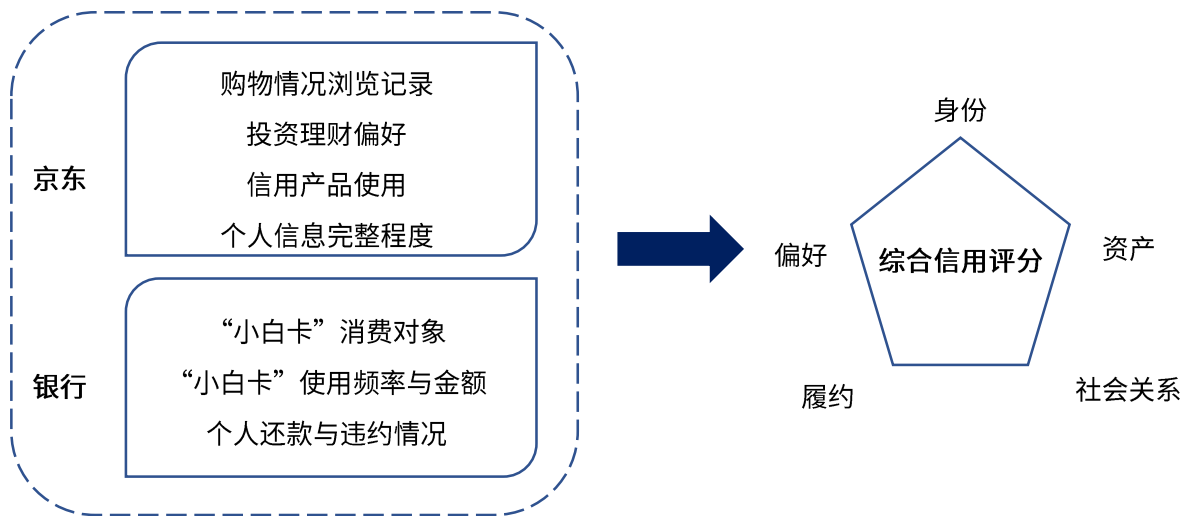


图 2-9 京东金融“小白信用”综合征信评分机制

资料来源：浙大 AIF，京东金融官网

## 2.5 综合生态建设

中小银行在业务创新、渠道拓展、智能客服以及大数据风控等方面发展金融科技时，往往会面临资金实力、人才资源、信息质量等诸多方面的限制，凭其一己之力难以克服。因此，通过与不同合作对象加深交流，建设良好的金融科技生态圈成为当前中小银行金融科技创新的重要选择。中小银行生态建设采取组队抱团的主流模式，针对各自特点进行差异化建设，通过技术纽带开展跨界合作，有助于在多方共赢基础上实现自身突破。

### ◆ 建设模式——组队抱团为主流，量体裁衣是关键

中小银行在进行金融科技生态建设时主要呈现“抱团取暖”的状态，综合考虑自身的不同发展特点和愿景

规划，并与其他银行或金融机构进行合作，或出资共建科技公司，或搭建互联网金融联盟，或创立科技子公司。



图 2-10 中小银行金融科技生态建设模式

资料来源：浙大 AIF

(1) 共建科技公司模式：主要适用于成员均处于技术资源能力较弱且对科技需求较大的情景，由同一区域的中小银行共同出资，共建信息科技平台，分摊建设费用，降低运营成本，提升中小银行信息科技支撑能力和创新引领能力，精准高效服务各家成员行。例如山东城商行合作联盟，提供统一网站托管平台，实现了各城商行网站信息的统一编辑、审核、发布和展示，并根据各成员行网站特色进行个性化定制和调整。

(2) 互联网金融联盟模式：该模式下涉及的中小银行数量更多，范围更广，一般需要有行业领先的金融机构或者政府力量牵头，通过聚合中小银行资源，最终形成一个联合创新的合作大平台，应用新技术研发新产品新业务，帮助单个银行突破能力限制，借助外力实现科技转型和金融创新。例如中小银行互联网金融(深圳)联盟，由平安集团联合中小银行共同发起成立，将平安综合金融、区块链等金融科技优势与中小银行区域品牌优势融合。

(3) 创立科技子公司模式：该模式常见于资源实力较强的股份制商业银行，属于中小银行金融科技生态建设较高的发展阶段，凭借其独立性在生态系统中占据优势。主要依托股份制商业银行的行业服务基础和科技实力，在为自身服务的同时，也服务于行业内广大中小银行。例如招银云创，作为招商银行的全资子公司，将其 IT 系统 30 年稳定运行的成功经验和金融 IT 的成熟解决方案对其他金融同行开放。

此外，开放银行的概念也日益火爆，或许将成为金融科技生态搭建的一种新兴模式。开放银行是银行利用 Open API（开放应用编程接口）或 SDK（软件开发工具包）等技术将自身的数据、算法、交易、流程等资源开放给合作伙伴与客户的平台化商业模式。这一模式起源于 2015 年欧洲的相关指令，目前在美国、亚太地区均有实践。中国的开放银行热潮则主要集中于 2018 年下半年。2018 年 7 月，浦发银行在北京正式推出业内首个 API Bank 无界开放银行，是落实该行“打造一流数字生态银行”战略的重要举措。2018 年 9 月，招商银行宣布将开放用户和支付体系，通过 API、H5 和 App 跳转等连接方式，实现金融和生活场景的衔接。2018 年 12 月，中信银行和京东金融联合首发中信银行京东小金卡，双方客户凭借此卡可在银行以外的平台实现一卡直达，享受银行金融功能服务及增值服务，这是双方践行“开放式银行”的再次合作和创新。可以认为，开放

银行是银行进行金融科技生态搭建的一种新兴模式，遵循金融科技发展的共性特征。一方面，以技术为桥梁勾连生态主体。开放银行的核心是技术规范，即 API，它允许金融系统无缝且安全地共享数据、跨各方处理事务。在数据开放基础之上，走在行业前列的银行开放自身金融科技技术，提供从 IT 系统搭建、平台运营到智能风控、业务创新等全方位的合作服务，中小银行则可以从中获得创新资源。另一方面，以客户为本嵌入场景服务。开放银行将为消费者带来更大的自由，用户可以在一个平台上实时查看自己所有的财务状况，比较并无缝切换金融服务提供商，真正实现用户即上帝，银行即服务。

### ◆ 合作伙伴——聚焦技术赋能，共建科技生态

以城商行和农商行为主的中小银行，发展金融科技时面临资金实力、创新人才、信息质量等诸多瓶颈制约，因此技术赋能成为金融科技生态建设系统中的基本纽带，当前，中小银行也在积极寻找合作者，试图弥补自身短板，共建金融科技创新生态。科研机构、电商平台、领先银行、金融科技初创公司、传统 IT 服务商等，均是中小银行合作的重要主体，图 2-12 展现了当前与中小银行具有较多合作的相关机构，其中，以浙江大学互联网金融研究院、清华大学互联网金融实验室、北京大学数字金融研究中心为代表的金融科技研究机构多对金融科技具有较强研究能力，可与中小银行在战略咨询、人才培养等方面展开合作；以阿里系、腾讯、京东金融等为代表的电商或社交平台多参与中小银行数据信息等方面的合作；以瀚德科技、同盾科技、百福金融等为代表的金融科技初创公司则往往可以为中小银行提供价格易于接受的技术服务；而以建行、平安、兴业等金融科技发展较快的银行为代表的金融机构往往具备一定的自主研发能力，在实现自身数字化转型的同时，也会向中小银行输出技术或共享平台，促进其金融科技创新；以恒生电子、神州信息为代表 IT 服务商提供的服务更加基础，主要帮助中小银行实现基础设施的完善。



图 2-12 中小银行金融科技常见合作伙伴

资料来源：浙大 AIF

## 03 章

# 中小银行金融科技创新痛点及对策

中小银行，尤其是城商行和农商行等区域性小型银行的金融科技创新一方面具有不同于大型商业银行的特色，另一方面也由于这些特点而面临着不同于大银行的困境，战略模糊、资金有限、合作较难等等均成为其金融科技创新的痛点而制约其发展。在这样的背景下，中小银行的金融科技创新更加需要明确自身需求、立足普惠特色、把握地缘优势，在政策环境日益优化、资本市场不断完善、技术成本持续降低的机遇期，找准发力点，寻求差异化、高质量的创新手段，积极参与金融科技创新生态构建，助力自身金融科技创新。

### 3.1 创新痛点——自主创新困难，对外合作不易

尽管在当下的中国，金融科技创新氛围浓厚，人们也常常听到部分中小银行在金融科技领域中频频发声，但对于大多数中小银行而言，金融科技创新依然是一个新兴而未知的领域，想要触碰但道路曲折，发展过程中仍有可能面临各类困境：

**战略步伐落后，迷茫中探索前行：**一方面，大部分中小银行对是否发展金融科技这一战略问题往往摇摆不定，在金融科技创新实践如火如荼、社会讨论热度居高不下时，其关于金融科技创新的判断与选择极有可能受到“同业压力”或“社会压力”的影响，而并非完全基于本行的发展实际与目标。另一方面，即使中小银行明确自身对金融科技创新的需求，其落地的相关战略也往往不够清晰，缺乏系统性和前瞻性，因此常会选择“复制粘贴”竞争对手已有的创新策略，只求不落后于同行。平安银行战略部总经理袁文胜曾指出，大多商业银行并未形成符合自身特点的经营逻辑，而都采取了“追随策略”，在金融创新方面呈现高度同质化。这一现象容易造成银行金融科技业务的过度竞争甚至是无序竞争，不利于行业的健康发展。

**科创能力不足，自主性极大受限：**截至 2018 年 11 月 1 日，在 A 股上市的 15 家城商行与农商行平均注册资本金约为 57 亿元，远低于大型商业银行，这从侧面反映出中小银行的资金限制，大多数中小银行并不具备强大的资金实力以支持自主的金融科技创新研发活动。此外，金融科技创新对专业人才的要求相对较高，计算机专业人才、复合型高素质创新人才成为银行创新的核心力量，但中小银行“招人难”、“育人难”、“留人难”三大问题始终存在。也因此，中小银行金融科技创新较少能够实现定制化、差异化、特色化的优质创新效果，新产品常处于“有”而不“优”的状况，市场竞争力不强。

**科技外包风险，效率安全难两全：**在无法实现自主创新时，中小银行多会将科技相关工作外包，这虽然在一定程度上提升了中小银行的运营效率，但也存在兼容性与金融风险等问题。一方面，中小银行的技术产品可能来源于多个技术服务商，极大可能存在金融科技系统公司与银行软硬件产品不兼容、无法自主进行系统优化升级等难题。另一方面，部分金融科技企业已经深度参与到中小银行的核心业务中，金融与科技的边界日益模糊，在激发金融创新的同时，也往往容易导致金融风险 and 科技风险的叠加与扩散。如果中小银行为加速创新弱化对合作对象的审核与选择，并过分依赖外部资源，此类问题将更加严重。

**合作难度上升，对话中处于弱势：**随着金融科技创业企业数量的急剧增加及资本市场对相关技术认知的逐渐深化，投资人将更加理性地选择金融科技企业中的佼佼者进行投资，金融科技企业面临着大浪淘沙，这将进一步凸显互联网巨头的优势，但中小银行在与大型科技企业的合作中，往往处于弱势地位，无法获得性价比更优的服务，南京银行网络金融部总经理陈瞰曾指出，“中小银行由于体量小、科技实力薄弱等原因，在与 BATJ 等同级别的互联网巨头对话中处于弱势”。合作本是中小银行积极参与金融科技创新的重要方式，但在金融科技企业进一步整合的背景下，这种合作难度将进一步增大。

## 3.2 创新优势——普惠特色鲜明，地缘优势显著

在面临诸多困境的情况下，中小银行金融科技创新更需明确自身优势，基于银行特色实现精准创新，在资源有限的前提下达到最佳创新绩效。相比于大型商业银行与涉足金融领域的科技类企业，中小银行也在特定的方面具备自己的优势：

**聚焦普惠金融，科技助力特色发展：**中小银行大多依托当地生活，为中小企业、城乡居民提供富有本地特色的服务，这既是其区域优势，亦是其普惠特色。而金融科技通过技术降低金融消费门槛，优化体验，普惠亦是其重要本质。因此，中小银行的金融科技创新往往于普惠之处有所长，如泰隆银行的“三品三表”特色信贷技术，采用“到户调查”和“面对面”沟通等手段全面考察客户的人品、产品、押品、水表、电表和海关报表，大幅降低了银行不良贷款率，即使 90%以上的贷款没有抵质押，但不良贷款率仅为 1.29%。普惠是中小银行与金融科技共同的特点，立足于此进行创新便可富有特色且利于品牌塑造。

**地缘优势显著，易于深入当地市场：**中小银行普遍具备地缘优势，主要体现在以下三方面。首先，大部分地方银行拥有政府股东，如 15 家在 A 股上市的地方商业银行中除江阴银行、吴江银行和张家港银行外，其余银行前十大股东均包括政府股东，这有利于中小银行获得更多的政府支持并增强经营稳定性；其次，中小银行大多与地方政府及地方企业联系紧密，对当地客户的资信状况、贷款能力和经营情况更为了解，可减少因信息不对称而带来的逆向选择和道德风险；再者，中小银行在当地也往往具备更强的认可度，便于吸收本地长尾客户，增加客户黏性，金融科技驱动的业务应用场景也更加贴近本地生活。

**组织架构扁平，便于快速适应市场：**与大型银行相比，中小银行组织架构紧凑，一般只有总行和分行，省去了“省分行”这一中间环节，自主可控性强，船小掉头快，能迅速对市场信息做出反应，灵活规避发展过程中的风险，快速适应市场环境。一方面，这样轻便的组织结构更有利于其根据金融科技市场的发展现状与自身金融科技创新的当前效果调节银行政策，寻找最佳道路；另一方面，比大型商业银行更加扁平化的组织使其与互联网企业的组织结构更加相近，更容易接受互联网的思维与运作方式，帮助金融科技创新融于组织架构与银行文化之中。

**金融牌照优势，科技企业合作互补：**除面临大型商业银行的竞争压力外，金融科技企业向金融领域靠拢也给中小银行的业务发展带来了一定的威胁。但相比于这些新兴的金融服务提供者，中小银行始终拥有持牌经营的优势。中小银行持有金融租赁、消费金融、衍生品交易、直销银行和基金等方面的金融牌照，在相关业务的金融科技创新上便具有先进入者优势，如截至 2017 年末，69 家金融租赁公司中，共有 48 家金融租赁公司由银行参控股，其中区域性中小银行参控股金融租赁公司为 34 家，而中小银行申请获批金融租赁牌照的数量还在不断增加；截至 2018 年 10 月底，全国共有持牌消费金融公司 27 家，19 家为银行系持牌公司，其中超过 10 家由城商行发起。金融牌照优势既可以帮助中小银行在特定金融领域先科技类企业一步，同时也为其合作谈判提供了更多有利条件。



### 3.3 创新机遇——政策积极支持，市场持续完善

当前，各地政府普遍积极支持中小银行与金融科技发展，社会公众的金融知识与消费经验日趋丰富，随着金融科技核心技术的进一步开发与应用、资本市场环境的进一步优化与完善，中小银行将面临更加积极的金融科技创新环境：

**政策环境优化，政府支持力度加大：**近年来，中小银行金融科技创新政策环境不断优化，政府在多个维度对中小银行发展与创新进行支持。一是整体鼓励银行业加强金融科技创新，如中国银监会 2016 年 7 月发布《中国银行业信息科技“十三五”发展规划监管指导意见》，将创新纳入银行总体战略。二是对中小银行主体的关注持续提升，2017 年全国第五次金融工作会议强调，要大力发展中小银行和民营金融机构，改善多层次的金融市场体系。力度日渐加强的政策支持为中小银行金融科技创新提供了友好环境与必要保障，有利于增强其对金融科技创新的信心。

**普惠需求驱动，众多措施共同发力：**2015 年 12 月 31 日，国务院发布了《推进普惠金融发展规划（2016—2020 年）》，鼓励全国性股份制商业银行、城市商业银行和民营银行扎根基层、服务社区，为小微企业、“三农”和城镇居民提供更有针对性、更加便利的金融服务；2017 年 9 月，中国人民银行决定统一对普惠金融领域贷款达到一定标准的金融机构实施定向降准政策；2018 年，中央财政下达普惠金融发展专项资金 100 亿元，同比增长 29.85%。连续出台的政策从普惠金融的需求端对中小银行应用新技术提出要求，配合财政支持、定向降准等多措施共同发力，为中小银行利用金融科技创新布局普惠金融提供了重大机遇。

**融资渠道增加，上市助力创新发展：**中小银行整体上市融资进程呈加速状态，2007 年仅 3 家城商行在 A 股市场上市，之后近十年，城商行始终未能再次登陆 A 股市场，直至 2016 年，江苏银行、无锡银行等 8 家中小银行相继成功上市，掀起 IPO 小高潮，之后，成都银行、长沙银行、郑州银行等三家城商行也陆续上市。中小银行踏入资本市场步伐进一步加快，这将帮助其有效补充资本金，提高风险应对能力，实现更多科研投入。同时，为了维护当前的上市地位，中小银行必须时刻保持创新能力，这也意味着其需要在科研产品、技术开发和人才培养上进行更多的投入与支持。

**技术持续升级，应用成本不断降低：**中小银行发展金融科技的一大限制在于相关技术的全面更新换代将带来巨大的成本，而随着大数据、云计算、区块链等技术的不断发展，相关技术应用成熟度逐步提高，应用成本进一步降低，中小银行对金融科技基础及核心技术应用的可行性亦逐步提高。以线上渠道建设为例，根据中国银行业协会发布的《2016 年度中国银行业服务改进情况报告》，当前中小银行离柜业务率大大提高，民生银行、广发银行、中信银行、招商银行、浙商银行、光大银行等离柜业务率均在 95%以上，最高者（民生银行）离柜业务率已达 99.27%。在未来，更多的金融科技将逐渐“步下神坛”，参与到中小银行的金融创新活动中，为其发展添砖加瓦。

### 3.4 创新策略——立足普惠优势，搭建创新生态

中小银行金融科技的创新需要在认清当前痛点的基础上，立足自身优势、把握政策及市场机遇，从实际情况出发，抓住主要矛盾，集中精力实现某一领域的优质创新，并以此为据点开拓市场，实现自身的个性化发展：

**充分自我评估，明晰创新战略：**中小银行布局金融科技应统而观之，技术未动，战略先行。金融科技既是机遇也是挑战，且这一“双刃剑”的负面作用将在中小银行摇摆不定的态度、亦步亦趋的跟随以及片面模糊的发展中被不断放大，给自身带来巨大冲击。仅停留在“术”的层面做好技术应用不足以应对内外变革需求，建立完善的科技创新发展战略才是真正从“道”的角度思考这一问题的解法。因此，中小银行在选择对待金融科技的态度之前应当反思是否真正对金融科技及后续战略有深刻理解，如若以一己之力无法明确，也可引入相关咨询研究机构进行评估，用清晰的战略指导后续行动，形成新的竞争优势，从而在更加复杂的经济环境中谋求可持续发展。

**拓展融资渠道，合作引流同步：**中小银行布局金融科技应双管齐下，着力突破在资金和人才上受到的限制。一方面抓住中小银行整体上市融资增速的机遇，有效补充资本金，进一步对诸如研发资金投入不足、创新能力不强、风险防控技术薄弱等问题对症下药。另一方面，人才的劣势可从“合作”和“引入”两处着手，“合作”是现阶段主要应用的手段，在基础技术研发上欠缺专业性且难以在短时间内实现突破的中小银行，可以选择同领先银行、金融科技公司、传统 IT 技术厂商、电商平台等多元对象开展跨界合作，共享生态；“引入”则是基于长远发展的方式，中小银行应当在核心业务布局人才计划，在资金到位的情况下通过改革激励机制增强对高素质复合型人才的吸引力。

**实行错位发展，把握创新重点：**中小银行布局金融科技应结合优势，差异化选择发展方向，在细分领域实现重点突破。从横向来看，在行业竞争中实行金融科技差异化发展是中小银行在战略模糊、创新低效导致的严重同质化困局中实现突破的一条可行之路。中小银行普遍具备地缘优势，具体来说包括本地信息优势、政策优势、网点优势、资金优势和认可度优势等，在制定差异化发展战略中需要统筹各类优势，凸显特点，上可在激烈竞争中树立自身优势，下可更接地气增强本地客户的接受度和信任感。从纵向来看，发展应当有先后，中小银行应从现实出发循序渐进，从众多细化的发展方向中先抓住主要矛盾切入，而非一开始便求大求全。在角度选择上，普惠金融的持续火热或许可为中小银行在选择突破领域时提供启发。

**积极寻求合作，打造立体生态：**中小银行布局金融科技应抱团发声，改善现阶段与优质对象合作难度较高的困境。当前，领先银行与优秀金融科技公司积极合作，行业内差距进一步拉大，而中小银行却由于体量小、技术薄弱等先天性不足，缺乏与高水平金融科技公司平等合作的机会。应当明确，中小银行的存在弥补了大型商业银行的市场空隙，不可或缺，与金融科技公司合作有巨大可能，只是在时间上可能稍晚于大型银行。此外，组队抱团有助于将同区域甚至更广范围内中小银行的分散优势进行联合，增强团体合作潜力，吸引优质金融科技公司关注，加速合作进程，使中小银行能够积极参与甚至主动搭建自己的金融科技创新生态。当然，完整生态的打造还包含从科研到产品的全环节，众多研究机构、各类金融科技服务提供商均是中小银行可以合作的对

象。

具体而言，中小银行尤其是城商行与农商行，在搭建金融科技生态时，应当坚持普惠目标，结合各自特点，寻求差异化发展，努力打造多对象、多渠道的金融科技立体生态图景。

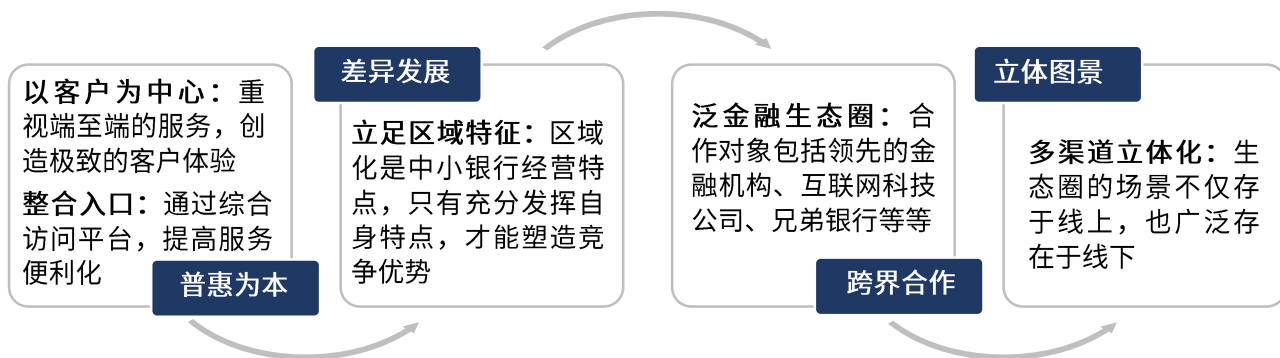


图 3-1 中小银行金融科技生态建设要点

资料来源：浙大 AIF

(1) 普惠为本：大力拓展普惠金融服务的广度与深度是中小银行与金融科技共同的“初心”和出发点，进一步提高金融服务的覆盖率、可得性和满意度需要在数字普惠金融方面开展创新发展，实现“银行即服务”。

(2) 差异发展：在金融科技生态建设中，中小银行结合自身独特的区域特征，业务转型与创新之路理应各具特色。通过“精”耕本地、特色“专”营等模式塑造自身在生态建设中的独特禀赋。

(3) 跨界合作：考虑中小银行在科技人才资源等方面的劣势，发展金融科技的可行之路是加强外界合作，积极建立泛金融生态圈，形成良性互动，合作对象包括领先的金融机构、科技服务公司、专业研究机构等。

(4) 立体图景：金融科技推动中小银行金融服务向线上化、平台化、场景化的方向发展，线下网点也经历着智能化转型，促使业务模式更加立体，多种渠道互补，获客能力增强。

此外，中小银行在选择合作伙伴时，面对的合作伙伴在服务和产品上各有所长，因此，应当精准规划，充分考虑自身对技术的需求差异，合理进行选择（见图 3-2）：

(1) 电商平台：电商平台在业务场景和数据积累上优势明显，拥有相对成熟的大数据风控模型，能够与中小银行传统风控形成良好互补。如蚂蚁金服对南京银行提供 IT 资源与 IT 基础设施运营服务，京东金融对山东省城市商业银行合作联盟输出反欺诈、风控、人工智能等技术应用成果。

(2) 领先银行：领先银行的优势在于可以利用同业经验提供更贴合中小银行的运作框架，如建设银行全资子公司“建信金融科技有限责任公司”，利用银行之间的技术落差，对中小银行进行金融科技的同业输出。

(3) 金融科技初创公司：金融科技初创公司本身规模相对较小，适合同样资源实力较弱的中小银行，合作难度相对更低，相比其他主体，自身固有利益的影响相对较弱，具备更强信任基础。如同盾科技协助北京银

行建设反欺诈和评分卡授信两大体系，为银行提供定制化的产品和服务。

(4) 传统 IT 服务商：技术基础深厚，作为技术提供者的角色，更能理解中小银行的技术需求。如神州信息面向城商行等中小银行推出融信云平台，输出以 IT 技术为基础的金融科技服务解决方案。

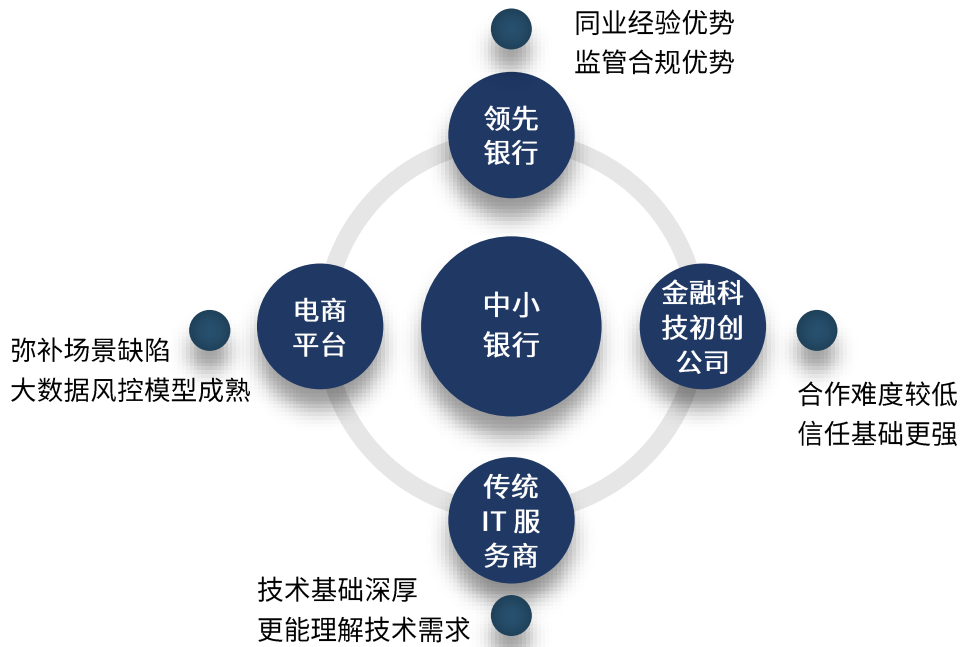


图 3-2 中小银行金融科技生态合作伙伴及其优势

资料来源：浙大 AIF

总体而言，本章对中小银行当前金融科技创新存在的主要痛点进行了剖析，并认为中小银行的金融科技发展需结合当地优势、不忘普惠初心、融入整体生态。与此同时，应当意识到，即使是在中小银行这一群体内部，金融科技创新程度亦相距甚远，以招商银行、浦发银行、中信银行、平安银行等为代表的全国股份制银行，市值水平超过千亿元人民币，金融科技自主创新动力强劲，创新资源较为充足，其未来的创新发展必然将向着技术合作、创造与输出的方向进行。而城商行与农商行金融科技创新现状较为相近，自主创新难度大，因而更依赖于对外合作，如何高效利用外部资源，转化为本行创新生产力是其未来发展的重点问题。



## 04 章

# 中小银行金融科技创新案例

在中小银行的金融科技创新实践中，有的银行积极拥抱金融科技，全面推进数字化转型；有的银行结合自身优势，着力寻求特色发展；有的银行科技资源充足，实现技术输出；有的银行加强对外合作，助力本行创新。当前，全国股份制商业银行的金融科技创新较城商行与农商行更为成熟与超前，但亦有部分城商行与农商行立足本行特色探索金融科技，本章便选取了 20 家各有特色的中小银行，对其金融科技创新方式与成果进行简单介绍。



## 银行概况

浦发银行是一家全国性股份制商业银行，近年来不断加快国际化、综合化经营发展，是国内为数不多的同时获得三大国际评级机构投资级以上评级的股份制商业银行之一。

近年来，浦发银行在金融创新领域积极探索，坚持以客户为中心，科技引领，打造一流数字生态银行，推动转型升级。

银行标语：新思维，心服务

成立时间：1992 年

上市时间：1999 年

注册地址：上海市

官网网址：<http://www.spdb.com.cn>

## 金融科技创新标签：全面

浦发银行金融科技创新实践较为全面，其线上业务类型、线上产品数量、生活服务场景数量均位居全国股份制银行前列，网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等业务渠道丰富，在客户服务、风险控制、生态建设等各个领域均积极利用金融科技先进技术形成了自己的产品，并取得了较好的成效。

## 金融科技代表产品



浦发银行于 2016 年 12 月推出智能投顾系统“财智机器人”。该系统基于手机银行 8.0，面向客户提供线上资产配置服务，是我国较早由商业银行推出的智能投顾产品之一。

智能投顾系统“财智机器人”的使用和推广是浦发银行实现数字化转型的努力之一。于客户而言，智能投顾系统的应用提高了资产配置的快捷性和科学性；于浦发银行而言，这一新产品的推出有利于扩大客户群体，提高客户黏性，利用金融科技为客户提供更好的服务。

## 金融科技创新历程

### 2014

推出“网上金融超市”  
打造移动支付、移动生活新时代  
创新移动金融业务体系

### 2018

正式提出未来五年全行发展的战略目标：  
以客户为中心，科技引领，打造一流数字生态银行，推动实现高质量发展  
成立“浦发创新实验室”，着力提高科技创新能力，促进金融科技发展

发起成立“智能金融创新联盟”  
深度融合优秀企业数据、技术、应用  
顺应科技发展潮流

### 2017

## 金融科技创新现状

### 产品业务

9/10

**线上业务类型：**浦发银行网上银行具有贷款、存款、结算、信托、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，几乎涵盖了所有线上业务类型，种类全面。浦发银行手机银行虽然无法办理信托和现金管理业务，但拥有的业务类型数量处于同类股份制商业银行中的领先地位。浦发银行微信银行目前以银行卡和理财两类业务为主，有待完善。

**线上产品数量：**浦发银行线上产品数量众多，2011 年便有理财产品陆续上线，在中小银行中表现突出。目前，其线上理财产品中，有 30 余种可通过网上银行办理，20 余种可通过微信银行办理，约 15 种可通过手机银行办理。

**生活服务场景：**浦发银行目前有 20 余种线上生活服务，涵盖日常生活、信息通讯、社会保障、教育缴费等众多方面。

### 渠道拓展

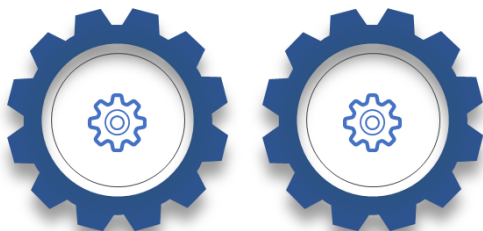
9/10

浦发银行在网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等多个渠道均有业务。其中，手机银行和直销银行的表现尤为突出，于 2017 年底获得由中国金融认证中心（CFCA）颁发的“2017 年最佳手机银行”和“2017 年最佳直销银行”奖项。

一方面，浦发银行手机银行具有较大规模的客户群体，交易活跃度高，同时仍呈现不断上升的态势。截至 2017 年末，浦发银行个人手机银行客户 2706.06 万户，比上年末增长 42.42%，2017 年交易笔数 9.54 亿笔，交易金额 5.15 万亿元。另一方面，浦发银行直销银行功能丰富，在投资理财方面，有直销银行专属产品，客户不必亲临银行网点便能在指尖完成开户，方便快捷。

### 客户服务

7/10



TTS文语转换技术

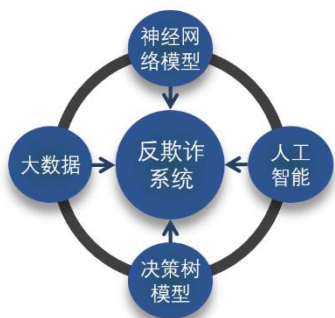
ASR自动语音识别技术

浦发银行利用 TTS（文语转换技术）和 ASR（自动语音识别技术），打造人工智能动漫客服平台——“小浦随心聊”。

TTS 技术可以把文本转化为计算机生成的语音，ASR 技术可以将客户的语音转化为文本，两种技术联动结合，使客户的咨询可以得到“小浦”较为及时准确地回答。



风险控制 8/10



浦发银行与蚂蚁金服等科技公司达成战略合作，提升金融科技创新水平，加快推进金融科技在风险控制领域的应用，努力提高反欺诈效率，为客户营造安全的交易环境。

当前，浦发银行的反欺诈系统综合运用了大数据、人工智能、神经网络模型、决策树模型等技术，为交易和资金往来提供安全保障。

生态建设 9/10

2017年，浦发银行已初步建成数字生态银行 1.0。2018年初，浦发银行正式提出未来五年全行发展的战略目标：以客户为中心，科技引领，打造一流数字生态银行，推动实现高质量发展。

当前，浦发银行积极推进数字生态银行 2.0 建设。2018年9月，浦发银行与微软、IBM、SAS、Teradata、文思海辉、Temenos、银联数据服务有限公司等 16 家著名科技公司共同签署了科技合作共同体备忘录，宣布共同组建“开放共享、共建共赢”的金融科技平台，平台成员在多方面实现共享，共同在社会经济中发挥积极的作用，这一科技合作共同体的建立，意味着浦发银行在打造金融科技生态的道路上又向前迈进了一步。

### 金融科技合作伙伴

浦发创新实验室							
智能风控							
科技合作共同体							

注：金融科技合作伙伴的分类主要依据双方具体合作领域进行归纳，下同。



#### 金融者说

刘信义（浦发银行行长）：金融科技是实现银行增长动力转换的关键。



## 银行概况

中国光大银行为中国光大集团下属子公司之一，是中国国内第一家国有控股并有国际金融组织参股的全国性股份制商业银行。该行致力于建设国内一流的股份制商业银行，于 2017 年底实现境内省级行政区全覆盖，同时采用从亚洲走向欧洲的发展路径积极布局境外业务，现在首尔、卢森堡等城市拥有分行。

银行标语：精品银行 诚信伙伴

成立时间：1992 年

上市时间：2010 年（中国大陆）

2013 年（中国香港）

注册地址：北京市

官网网址：<http://www.cebbank.com/>

## 金融科技创新标签：云计算

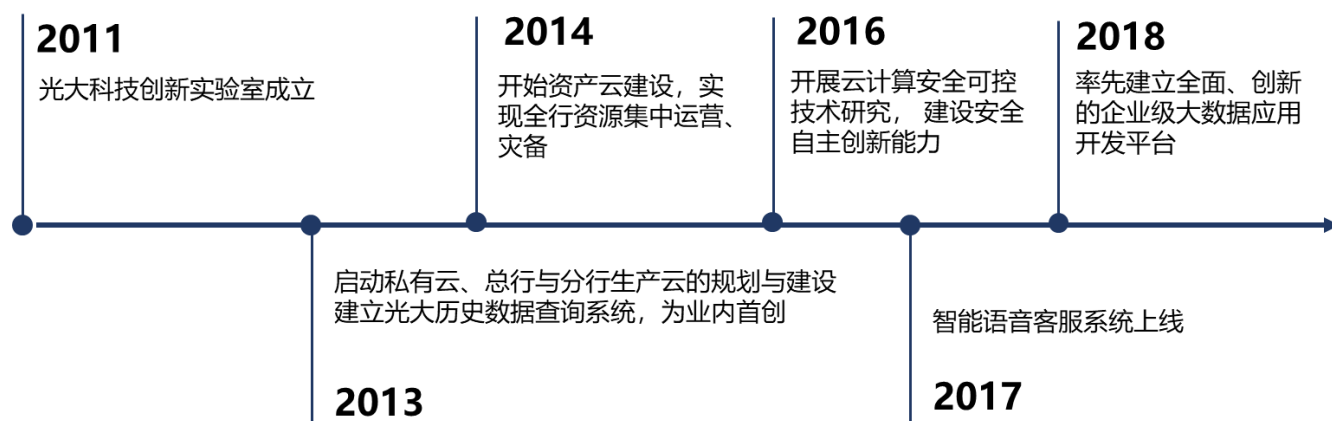
光大银行在云计算方面创新经验丰富，从 2013 年起便开始了私有云建设的进程，通过对云计算技术的不断探索与攻关，成功实现了“基于全行资源池化管理”的私有云建设，保持行内资源储存与调度的最高水准。同时在应用平台云、云安全等方面有所成就，成功搭建起全行云计算架构。

## 金融科技创新产品



云缴费是光大银行发布的专业化生活缴费产品，该平台是全国最大的开放式缴费平台。通过与知名支付企业、电商企业与运营商企业的合作对接，云缴费的服务覆盖 8 亿余人群，2018 年第一季度交易金额达 384.01 亿元。该服务支持全国共千余项缴费服务与全天候智能客服管理，是全场景普惠金融的突破性实例。云缴费体现了光大银行在开放金融领域的探索，即将传统银行嵌入多场景中，通过基础生活服务与海量客户交互，转变商业模式。

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

8/10

**线上业务类型：**光大银行线上业务类型丰富，网上银行可办理除信托外的贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务；手机银行可办理除信托、代理与现金管理外的其他业务；微信端可办理贷款、理财与银行卡三类业务。

**线上产品数量：**光大银行最早上线产品可追溯至 2007 年，目前共有 20 余种线上产品，数量业内领先，以理财与存款为主，基本可通过网页、手机与微信三项渠道办理全部产品。

**生活服务场景：**光大银行大力实施“金融+生活”战略，打造全方位生活服务场景，可在线办理多达 24 项相关业务。光大银行将其提供的生活服务分为四大类：“e 社区”、“云缴费”、生活缴费平台服务、实物黄金买赎和在线信用卡服务，以此来构筑一体化服务生态圈。

### 渠道拓展

8/10

光大银行在手机银行、网上银行、微信银行、远程银行、直销银行、自助设备等渠道广泛应用金融科技，推动渠道智能化，提升服务便捷性。在移动金融领域，“两朵云”（云支付、云缴费）业务表现突出，目前已形成以现金管理云平台、集团企业财资管理移动平台和普惠金融云平台为支撑的线上综合金融服务体系。手机端运用 FIDO（Fast Identity Online，在线快速身份认证）生物识别技术，在转账、缴费、充值时支持人脸与指纹识别，在保障安全的基础上实现交易便捷、高效化。在直销银行与 VTM 端（Video Teller Machine，远程视频柜员机），运用人脸识别技术，通过“静默活体监测”、“人脸比对”等方法实现远程开户。此外，在直销银行板块，光大银行还面向互联网金融搭建有机业务场景，构建以产品管理、运行维护等模块为主的“业务综合管理后台”，在电子账户输出、网络贷款等业务领域广泛合作，对接大量客户与商户。

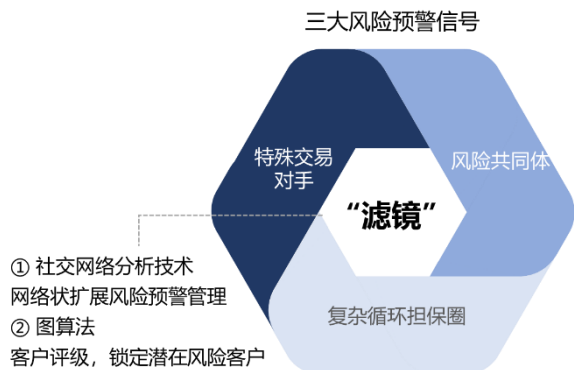
### 客户服务

9/10

光大银行智能客服以人工智能为突破口，搭建客户系统“自助+人工+智能”三层服务模式，应用渠道广泛。电话银行渠道中，“阳光小智”智能语音服务系统运用人工智能与智能语音识别，通过简单语言分析判别客户需求，实现语音导航、交互与咨询。在网上银行、手机银行与微信端口等文字服务端口，光大应用智能文字分析，以机器人替代人工，将线上人工文字客服率降低到 10%。2018 年年初，光大银行进一步与 Udesk 智能客户服务系统合作，升级“call-center 系统客户经理外呼子系统”，以有效降低运营成本，提升综合客户服务水平。

风险控制

9/10



光大银行以大数据技术建立反欺诈模型，并通过机器学习智能分析客户特征，建立风险预测模型，提高智能化风险防控水平。如光大银行获“金融大数据创新应用成果”的风控产品“滤镜”，通过技术创新将隐藏在客户行为与客户社交圈中的风险事件特征化，提升风险决策精准度。

生态建设

8/10

光大银行在人工智能、云计算、区块链等各个金融科技创新领域全面发展，并建立科技创新实验室以推动金融科技的研究与应用。

与此同时，光大银行积极与金融科技公司进行跨界合作，利用合作伙伴的场景、技术与通道优势，结合自身金融数据、风控技术与创新能力，实现数字化转型与生态圈建设。2018年6月，光大银行分别与腾讯、蚂蚁金服合作建立“光大-腾讯金融创新实验室”与“数据共创实验室”，发展大数据与云计算平台。光大银行积极响应普惠金融号召，深化升级云缴费平台，丰富生活金融场景。与京东合作，借力京东商城与区块链优势，发展“大健康”、“大旅游”概念。

金融科技合作伙伴

云缴费	JD 京东 JD.COM	支付宝 ALIPAY	苏宁易购 suning.com	易宝支付 YeePay	财付通 TENPAY	中国电信 CHINA TELECOM	中国联通 China UNICOM	拉卡拉 支付只靠一下
云计算	UDESK	百融金服	人工智能	Paradigm 第四范式				
区块链	京东金融 JD Finance	科技创新实验室	Tencent 腾讯	蚂蚁金服 ANT FINANCIAL				



金融者说

李晓鹏（光大银行董事长）：金融科技要面向人民群众和实体经济需求，大幅提升金融的效率。同时要通过大开放与大合作的模式“搭平台、建生态”，建立更加多维、更加立体的商业模式。



## 银行概况

招商银行是中国境内第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行。招商银行将自身定位为“金融科技银行”，坚持走轻型银行道路，大力构建互联网金融生态，秉承“网络化、数字化、智能化”三步走方针，推动经营方式转型。同时，招行基于长期积累的零售优势，致力于打造中国领先的创新驱动零售银行。

银行标语：招商银行，因您而变

成立时间：1987 年

上市时间：2002 年（中国大陆）  
2006 年（中国香港）

注册地址：广东省深圳市

官网网址：<http://www.cmbchina.com>

## 金融科技创新标签：人工智能

招商银行在 2017 年明确提出“金融科技公司”的定位，金融科技创新在各方面都较为均衡，其中人工智能发展较为突出，拥有逾 3000 名技术人员，保持高研发投入。招商银行代表性产品有国内首例人工智能投资顾问产品“摩羯智投”、智能手机语音客服“小麦”等。

## 金融科技创新产品：摩羯智投

招商银行于 2016 年 12 月推出智能投顾系统“摩羯智投”，该系统将招商银行的资产管理及基金研究经验与人工智能及机器学习技术相结合，实现了智能的投资组合配置。

招商银行 2018 年上半年报数据显示，摩羯智投累计销售规模超 116 亿元。高量级的计算和指数的持续优化，提升了摩羯智投控制投资风险、维持低波动率的能力，帮助客户在盈利的同时规避风险。

## 金融科技创新历程

2013

上线国内首家微信银行；  
推出互联网金融网贷平台  
“小企业E家”，构建开放  
互联网交易型平台生态

2016

摩羯智投上线，  
招商银行成为国内  
首家推出智能投顾系统的商业银行

招银云创成立，  
标志着打造金融云的开端

2015

建立分布式交易平台，提升线上交易并发规模  
通过区块链直联跨境支付应用技术，实现由内地至  
香港同名账户的跨境支付，是国内首例银行业区块链技术应用

2017

## 金融科技创新现状

### 产品业务

8/10

**线上业务类型：**招商银行线上业务类型较为丰富，网上银行可办理贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务。但手机银行与微信银行可供办理的业务类型较少，其中，微信银行主要办理银行卡与理财两项业务，具有一定拓展空间。

**线上产品数量：**招商银行产品线上化起步早，产品最早上线时间为 2007 年。线上产品数量众多，近 30 种，以理财产品为主。其中，微信银行上线 10 余种，在中小银行中位于前列。

**生活服务场景：**招商银行积极推动“金融+场景”创新模式，在重要场景高覆盖的同时，细化场景内部节点，发掘用户金融需求潜力，目前该行可提供 28 种线上生活服务，在各类银行中种类最多，涵盖全部九大类生活服务。

### 渠道拓展

7/10

招商银行现有网上银行、手机银行和微信银行三种线上业务渠道，且表现良好。据统计，2017 年中旬，招行零售电子渠道综合柜面替代率已达 97.75%，网上企业银行交易结算替代率为 90.48%。

线上渠道建设方面，招商银行重视手机端与客户的联系，以“网络化、数据化、智能化”实现线上到线下的闭环，通过“招商银行”和“掌上生活”两款 APP 承接招行核心用户，过半数理财产品和消费贷款的销售与办理均由手机端实现。2017 年 11 月上线的“招商银行 6.0”融合了生物识别、智能投顾、AR 等智能技术；截至 2018 年第一季度，“招商银行”APP 用户数超 6000 万。

线下渠道建设方面，招商银行坚持以科技创新提升效率，于 2015 年推出全国首家人脸识别提款机。

### 客户服务

9/10

招商银行手机银行提供全天候客户服务，超过七成客服由智能机器人提供，除涵盖普通业务外，包括紧急挂失、境外汇款等特殊业务的办理和查询。对于无对应入口的业务，智能客服也可针对客户的问题进行智能数据处理，作出即时解答。

2018 年 9 月，招商银行在 7.0 版 APP 中以语音识别与人工智能为基础，推出了智能语音助理“小麦”。用户可通过语音输入指令，快速办理如转账、理财收益查询等常规业务。该创新应用突破了用户的传统交互体验，语音助理和人机协作还提升了客户服务的差异性，以招行信用卡为例，机器人会在用户进入平台后通过个性化推荐进行信用卡还款方式绑定，引导办理相应业务。

风险控制 8/10

**量化风险管理工具**  
以内部数据结合外部数据驱动综合决策引擎  
优化完善覆盖各阶段(预审-审批-预警-催收)的评分模型

**决策引擎**

**评分模型**

**平台化集中运营**

**集中平台**  
建立“零售信贷工厂”，对风控标准统一化、模块化、风控手段多元化，缓解审批员的分散性，提高了风险控制的效率和效果

招商银行通过金融科技手段优化风险管理量化工具与集中化平台，来提升借贷风险控制水平。其核心技术涉及云计算、大数据与人工智能。“数据+模型+算法”的大数据风控手段有利于高效分流客户、准确授信，促进欺诈监控与资金流向的规范，使“资损水平控制在百万分之一的量级”。

生态建设 8/10

在金融科技生态的构建上，招商银行主要采取自主创新研发为主、科技创新伙伴合作为辅的方式。在守住传统零售优势的同时，通过高投入与高创新，实现“轻资产、轻运营、轻资本”。招行致力于由传统商业银行向金融科技银行转变，积极与新兴金融科技企业进行技术交流，但一切合作均建立在招商银行“掌控框架和关键技术源码”的基础上，以此维持该行核心竞争力与可持续发展的能力。

与此同时，招商银行通过多元化合作拓展金融科技运用渠道。例如，招行与中国联通合资成立招联消费金融有限公司，并于三年内成长为中国第二大持牌消费金融公司。该公司利用金融科技降低成本，提升运营效率，同时控制金融风险，截至 2017 年累计发放贷款 2000 亿元。

金融科技合作伙伴

人工智能				
大数据				
云计算				
区块链				
电子支付				

金融者说

李建红（招商银行董事长）：未来客户既需要在碎片化的场景中享受便捷、安全的金融服务，也需要银行机构提供独立、专业、温暖的金融服务。商业银行必须应用金融科技为客户创造更多的价值。



## 银行概况

平安银行是中国大陆首家公开上市的全国性股份制银行，坚持以“科技引领”为引擎，秉承“科技引领、零售突破、对公做精”的转型发展战略，始终把科技创新放在重要位置。近年来，平安银行在金融科技创新领域取得了一定的进展，利用指纹、声纹、人脸识别、AI、大数据、区块链、人工智能等技术，为客户提供更加精益化的产品和服务。

银行标语：平安银行“橙”就不一样

成立时间：1987年

上市时间：1991年

注册地址：广东省深圳市

官网网址：<http://bank.pingan.com/>

## 金融科技创新标签：生态

平安银行依托于平安集团，具有较强的金融科技创新能力，运用多种技术改良自身业务，又积极发起并参与技术交流平台搭建。如2018年9月，中国香港金融管理局推出区块链贸易融资平台，旨在升级9万亿美元全球贸易融资行业，平安集团成为其唯一的服务提供商。

## 金融科技创新产品：SAS

平安银行将其在区块链技术上的优势运用到供应链金融当中，对供应链应收账款进行了许多创新，供应链应收账款服务平台（Supply-chain Account receivable Service, SAS）便是其中之一。

SAS能够使中小供应商应收账款提前变现，这是基于当前国内已达二十亿规模的应收账款市场的现状而做出的创新尝试。平安银行运用其区块链技术，使得贸易的真实性得以验证，且能够溯源应收款转让，监控回款清分，最终达到闭环操作的效果，在很大程度上降低了融资风险。

## 金融科技创新历程





## 金融科技创新现状

### 产品业务

10/10

**线上业务类型：**平安银行网上银行可以办理贷款、存款、结算、信托、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，几乎涵盖了所有线上业务。手机银行和微信银行也可办理较多线上业务，如在对公领域，有面向中小企业的贸易融资和财务管理服务、面向离岸和国际业务客户的跨境 e 产品等，线上业务类型十分丰富。

**线上产品数量：**平安银行于 2013 年推出线上产品，至今数量达 20 余种，且绝大多数均可通过网上银行、手机银行和微信银行办理，在中小银行中处于领先地位。

**生活服务场景：**平安银行的线上生活服务场景接近 30 余种，从水电燃气等日常生活缴费至信息通讯费用，从考试报名至医疗健康，还包括交通旅游、文化娱乐、商业保险、税费缴纳等各类服务，场景数量在中小银行中位居第一。

### 渠道拓展

7/10

平安银行现有网上银行、手机银行和微信银行三种业务渠道，尚未开通直销银行。

在各类线上渠道中，手机银行发展更为迅速。2017 年，平安银行成为全国股份制银行中手机银行用户数量增长最快的一家银行。平安银行将原有的“口袋银行”、“信用卡”和“平安橙子”进行了整合，推出“平安口袋银行”App4.0，由其承载平安银行零售业务的全产品和服务，打造一站式综合金融移动服务平台。“平安口袋银行”的推出带来了客户的流动与整合，2017 年，平安银行手机银行用户数从 2610 万增加到了 4172 万，月度活跃用户数 1482 万户，位居中小银行前列。

### 客户服务

7/10

平安银行推出“AI+客服”的智能客户服务，一方面提升智能客服水平，为客户提供 7×24 小时的智能客服。目前，平安银行的 AI 客服在全部客服中所占的比重已接近 80%。

另一方面，利用大数据技术，推出“千人千面”，对不同的客户进行精准营销。目前平安银行已经建立智能营销数据系统平台、智能广告优化管理系统、网络营销用户价值增长模型算法等相关技术与支持，通过设置标签实现对用户的精准识别，即通过标签组合进行人群定义，自动匹配模型和策略，以实现对不同的客户的精确营销。

风险控制

7/10



平安银行坚持以“科技引领”为引擎，以科技助力风险控制水平的提升。该行基于区块链技术推出风险控制工具——“鹰管家”，为银行内控合规部门提供了一个高效的风险控制技术平台。未来，平安银行还会将 AI 技术和风控结合到一起，建立模型有效识别风险客户，进一步提高风控效率。

生态建设

9/10

平安银行背靠平安集团，在金融科技创新生态的搭建过程中，往往充当着技术输出的角色，一方面通过掌握核心技术进行自主研发提高自身金融科技创新水平，另一方面通过搭建技术或应用共享平台与联盟，助力其他中小银行实现金融科技创新。

为了巩固和深化在区块链方面的优势，平安银行与银链科技、恒生电子、赢时胜、致远速联、四方精创等公司共同发起成立金融区块链合作联盟，对金融区块链技术研究资源进行整合与协调，提升区块链技术研发能力，并研发一种适用于金融机构的金融联盟区块链，华为、腾讯均是该联盟成员单位。

此外，上海陆家嘴国际金融资产交易市场股份有限公司（陆金所）是中国平安集团打造的投资理财平台，该平台基于互联网技术不断创新，完善风控体系，为客户提供更创新、更专业的投融资服务，它与平安银行共同构成平安集团内金融科技创新生态建设的重要一环。

金融科技合作伙伴



金融者说

胡跃飞（平安银行行长）：金融科技的核心逻辑就是“金融为科技提供场景，科技为金融赋能”，从这个意义上来说，金融与科技只有紧密结合，才能发挥效能，才有更好发展。



## 银行概况

兴业银行是我国首批股份制商业银行之一，同时也是我国的第一家赤道银行。银行秉承“为金融改革探索路子，为经济建设多作贡献”的使命和初心，努力为客户提供高质量的服务。兴业银行坚持“科技兴行”战略，深度融合金融与科技，推出了一系列金融科技创新产品，发挥科技的引领带动作用。

银行标语：好银行 助生活更美好

成立时间：1988 年

上市时间：2007 年

注册地址：福建省福州市

官网网址：<http://www.cib.com.cn>

## 金融科技创新标签：独立数字子公司

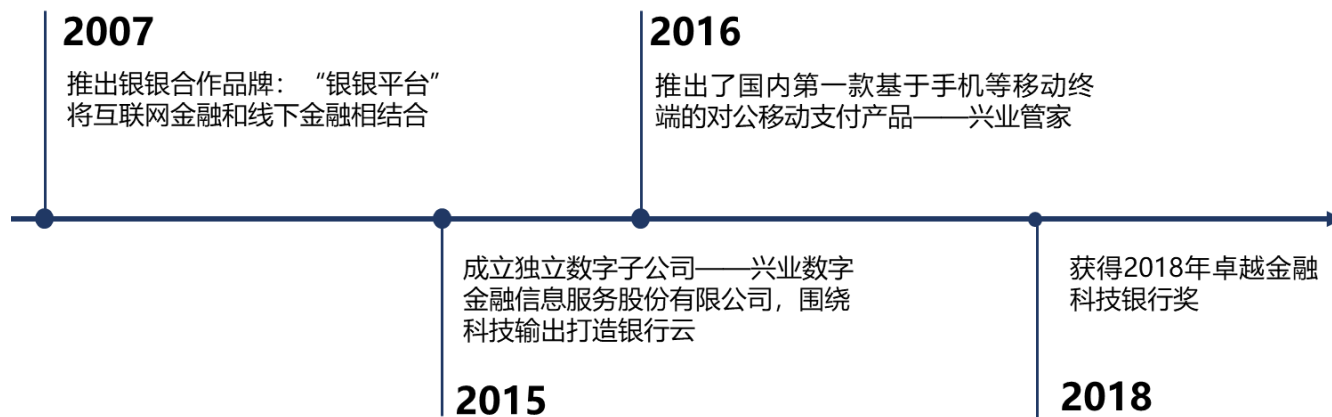
兴业银行于 2015 年设立独立的数字子公司——兴业数字金融信息服务股份有限公司（简称“兴业数金”），围绕科技输出打造银行云。兴业数金着力为各类金融机构和中小企业提供云计算服务，其核心是要打造金融行业云，将中小银行有共同需求且监管要求较严的用户聚集在一起，提供科技系统输出。

## 金融科技创新产品：兴业管家



“兴业管家”是兴业银行在支付结算领域推出的一款金融科技创新产品，是国内第一款基于手机等移动终端的对公移动支付产品，获得了《银行家》2017 年“十佳金融产品创新奖”。兴业管家依托手机这一载体，将转账汇款、账户查询、银企对账、财富管理、支付密码编制、移动办公融合到一个 APP 中，力求满足中小企业和个体工商户的金融要求，提高其运营效率。

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

8/10

**线上业务类型：**兴业银行的网上银行和手机银行均可办理除信托外的贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，线上业务类型较为丰富。同时，其微信银行可办理贷款、结算、银行卡、理财等业务，在中小银行中表现突出。

**线上产品数量：**兴业银行线上产品数量高达 20 种，在中小银行中位居前列。该行线上产品以理财产品为主，最早的线上产品“万利宝系列”于 2009 年推出，在网上银行、手机银行、微信银行均可办理。

**生活服务场景：**兴业银行共有 13 种生活服务场景，涉及水电燃气费、供暖费、物业费、房租、有线电视费等多种日常生活服务场景，还包括学费、党费缴纳等教育及党团工会支付场景，且各场景与服务在网上银行、手机银行、微信银行等各个渠道分布较为均匀。

### 渠道拓展

7/10

兴业银行拥有网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等线上销售渠道，并建立起一站式网络金融服务平台，在各渠道间互通有无，加强不同线上渠道的综合管理。

与此同时，各线上渠道的获客情况也表现良好，并呈现增长态势。截至 2017 年末，兴业银行手机银行有效客户达 1844.59 万户，同比增长 54.08%；个人网银有效客户为 1204.52 万户，同比增长 13.14%；企业及同业网银有效客户 27.93 万户，同比增长 21.92%；2017 年网络金融交易替代率高达 97.08%。

### 客户服务

9/10

兴业银行在智能网点和智能客服领域不断突破，目前，该行在全国范围内推广支持八十多项常用业务的智能柜台，且在远程服务领域试点流程机器人技术。目前，兴业银行智能网点对传统网点的替代率已高达 90%，客户服务效率提升近 60%。

在智能投顾领域，兴业银行利用递归神经网络，对资产未来价格的波动情况实现较为精确的预测；根据对客户的风险情况评定，为客户量身定制资产配置方案，让每一位客户都能享受一对一的投资顾问服务；将深度机器学习方法与经典的投资组合理论相融合，结合数据挖掘技术，实现投资模型持续性自我完善与算法优化，力求为客户提供最优资产配置方案。

## 风险控制

8/10

“黄金眼”是兴业银行利用大数据技术开发的智能风控系统，其核心技术为随机森林机器学习算法，同时还涉及网络爬虫技术和搜索引擎技术，该系统主要运用在企业信用审查和贷后检查中，为信贷资金安全提供了强有力的保障。“黄金眼”的应用不仅提高了兴业银行风控的水平和效率，也促进了银行风控的信息化和智能化。这一成果入围了 Gartner 全球数据分析 2016 最佳创新案例，并获得中国人民银行“银行科技发展奖”、“金融科技创新突出贡献奖”、银监会“信息科技风险管理成果奖”等多个奖项。

## 生态建设

8/10



兴业银行致力于打造介于商业生态端和银行端之间的“开放式银行”，以此建立起全新的金融科技生态。开放银行与商业生态端共享数据、算法等业务功能，使银行能够创造新的价值。

兴业银行还与微软中国达成战略合作，充分发挥二者在金融、数字技术上的优势，开展数字创新合作，共同打造金融科技新生态，促进高科技智能化银行的建设。

2015 年 12 月，兴业数金成立，成为兴业银行集团布局金融科技的先行军，以“构建云端共赢生态，打造金融创新引擎”作为自己的战略愿景。

## 金融科技合作伙伴

人工智能



生态打造



### 金融者说

陶以平（兴业银行行长）：我们会不断深化科技领域的体制机制改革，持续加大投入，推动金融科技与业务深度融合，加快敏捷转型。

## 银行概况

浙商银行是中国银保监会批准的十二家全国性股份制商业银行之一，将“最具竞争力全国性股份制商业银行”和“浙江省最重要金融平台”作为发展总目标和全资产经营战略。浙商银行现已实现对长三角、环渤海、珠三角以及部分中西部地区的有效覆盖，同时积极“走出去”，目前，该行已成为香港持牌银行，首家香港分行于 2018 年正式开业。

**银行标语：**见行，见心，见未来

**成立时间：**2004 年

**上市时间：**2016 年（香港）

**注册地址：**浙江省杭州市

**官网网址：**<http://www.czbank.com/>

## 金融科技创新标签：区块链

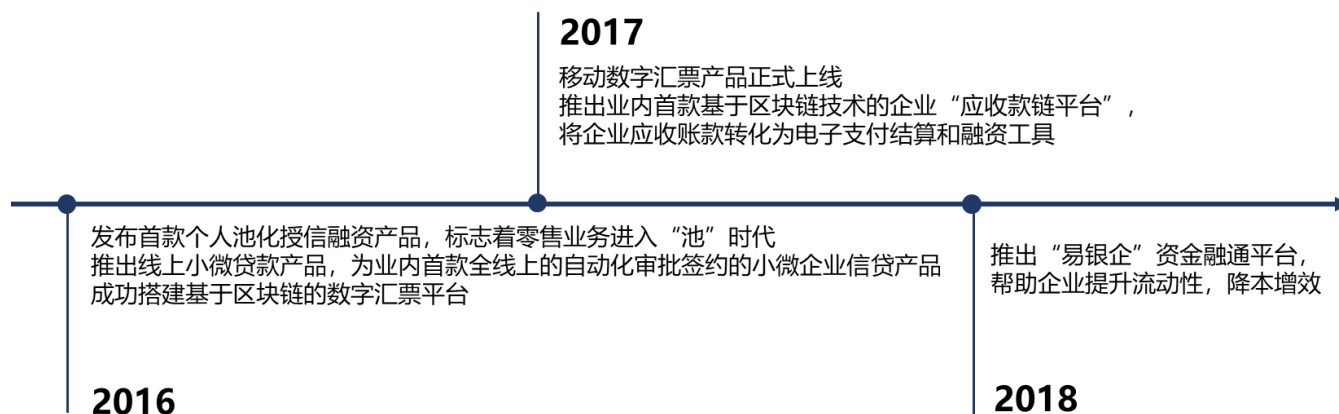
浙商银行在区块链方面的探索位于同业领先地位，积极挖掘区块链技术对实体经济的服务意义。从 2016 年开始，浙商银行陆续上线由区块链技术支撑的“财易云”平台、“应收款链”平台与数字汇票平台等。区块链技术以去中心化与分布式技术降低了数据伪造带来的风险，提升了金融服务的智能化、流动性与高效性。

## 金融科技创新产品：财富云



浙商银行于 2014 年首提“互联网+池化”概念，并于 2016 年上线了财富云（增金·财富池），实现个人“融资+理财+增信”一站化办理。客户可将持有的理财、存单等金融资产与房屋、个人信用等非金融资产池化，生成授信融资额度，以此缓和“金融产品流动性与收益性之间的矛盾”。该产品是浙商银行池化概念的重要组成部分（三池：公司业务 - 票据池；同业业务 - 出口池；个人业 - 财富池），同时也是打造“个人财富管家银行”的重要工具，提高了业务效率，降低了中间成本。

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**浙商银行网上银行可办理除信托外的贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，手机银行可办理存贷款、结算、银行卡与理财等 5 类业务，微信银行业务类型较少，仅可办理贷款、理财与银行卡等 3 类业务。

**线上产品数量：**浙商银行线上产品数量逾 10 种，主要为贷款、理财与存款类产品。所有产品皆可通过网上银行和手机银行办理，微信端可办理 7 款产品，在中小银行中表现较好。

**生活服务场景：**浙商银行提供 13 种线上生活缴费服务场景，集中于手机客户端，微信端暂未提供相关生活缴费服务。目前，该行生活缴费服务场景主要包括信息通讯、日常生活、医疗健康、交通旅游与文化生活等方面。

### 渠道拓展

8/10

浙商银行在网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等多个线上渠道均有业务与产品销售，并注重线上与线下渠道的整合与综合管理。2017 年初，浙商银行开设北京线下智能旗舰店、发布线上“浙+银行”直销银行，得以突破时空限制，进一步提升客户体验。此次升级是浙商银行线上线下渠道拓展升级的里程碑，旨在推动线上线下网点“互动协作、交叉引流”，从而构筑“一个涵盖客户关系管理、客户体验和 O2O 服务的崭新体系”。2018 年，浙商银行手机银行新增在线客服与搜索互动等功能，但在功能便捷度、产品功能多样性与端口流量耗用等方面较同业相比仍有较大上升空间。

### 客户服务

6/10

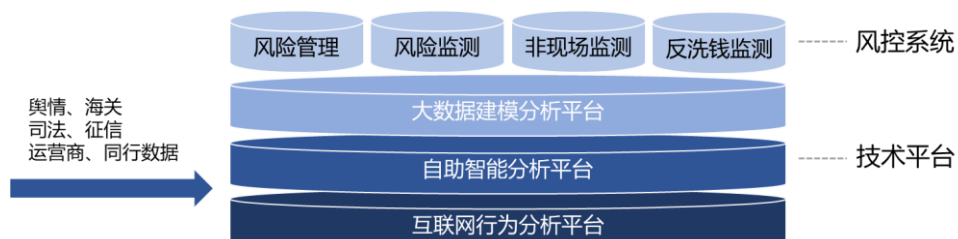
在线下智能客服的发展上，浙商银行于 2016 年引入智能客服机器人“旺宝”，于线下网点进行业务咨询、分流与产品推荐。2017 年初，浙商银行开启 170 家全国性网点智能服务升级。新网点引入 VR 设备供客户体验金融科技产品，并以智能化设备“一对多智能综合柜”提供开卡、网上银行签约、风险评估、智能填单等功能。未来，浙商银行预计将推出以人脸识别技术为基础的迎宾系统。

在线上智能客服的创新上，浙商银行上线“融查通移动上门服务”，以服务小微企业贷款。通过移动互联网技术在线传输多媒体信息，完成资料采集、身份核实、征信查询等步骤。信贷相关人员利用移动运营设备向客户提供上门服务，打破传统网点办理贷款业务的服务模式，提升服务质量与客户体验。

风险控制

9/10

浙商银行综合行内外数据，形成丰富数据源以建立大数据仓库平台，在客户准入、反欺诈、客户关系识别、额度审批等环节提高风险处理覆盖度、准确性和效率，为大数据助贷、风险控制、决策支持等提供数据支持。



生态建设

9/10

浙商银行以大数据、人工智能与区块链技术为突破重点，践行以金融科技赋能金融服务的商业模式与组织结构，通过跨界合作实现互动生态。2016年起，浙商银行与数梦工厂进行全面银企战略合作，开拓以云计算与大数据技术为基础的多领域协作应用，开启了浙商银行跨界合作的新时代。

在浙商银行的金融科技创新合作及探索中，具代表性的是浙商银行和趣链科技的战略合作，二者共同研究探索区块链在实体经济的应用，先后推出了移动数字汇票平台、应收款链平台与深交所首支应收款类资产支持证券，是金融科技应用的典型范例。

金融科技合作伙伴



金融者说

沈仁康（浙商银行董事长）：未来银行对金融科技的运用不仅体现在客户端和业务端，更注重用科技改进和重塑内部经营管理整个流程。





## 银行概况

江苏银行是江苏省境内十家城市商业银行合并重组而成的股份制商业银行，将建设“特色化、智慧化、综合化、国际化的一流上市银行”作为发展目标。目前，江苏银行拥有 13 家省内分行和 4 家省外分行，覆盖江苏全省，同时辐射到长三角、珠三角、环渤海经济圈。

银行标语：融你我，融无限

成立时间：2007 年

上市时间：2016 年

注册地址：江苏省南京市

官网网址：<http://www.jsbchina.cn/>

## 金融科技创新标签：大数据

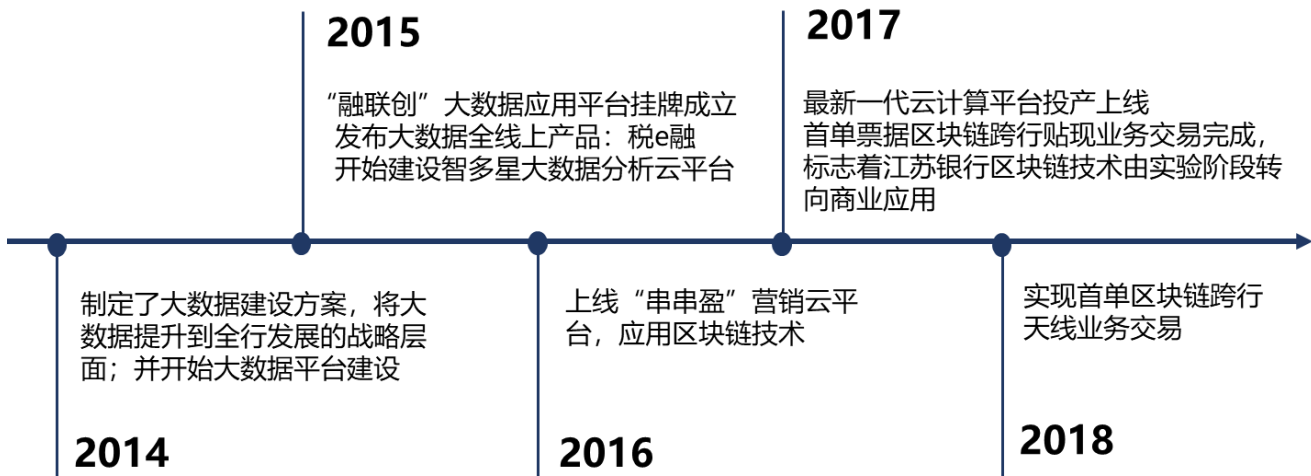
江苏银行致力于打造大数据基因银行，通过与大数据企业、高校与金融机构合作，搭建“智多星”大数据平台、“月光宝盒”大数据风控平台、“筋斗云”大数据营销平台，实现智能管理、智能运营、智能风控与智能营销，多样化、多层次地将大数据与金融相结合，在中小商业银行中处于领先地位。

## 金融科技创新产品：税 e 融



税 e 融是江苏银行通过大数据技术研发的一款贷款产品，该产品以小微企业的纳税信用记录为数据基础，为企业信用水平进行风险画像。融 e 税是全国首款全线上申请签约办理与审批的金融产品，其显著特点是“310”，即三分钟申请，一分钟审批，全流程无人工介入，实现线上化、自动化。

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**江苏银行线上业务类型较丰富，网上银行可办理除信托外的贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务；手机银行可办理除信托、代理和现金管理外的 5 类业务；微信可办理贷款、银行卡和理财等 3 项业务。

**线上产品数量：**江苏银行线上可以办理产品达 10 余种，以理财和存款为主，且大多数线上产品均可通过网上银行、手机银行和微信银行三类渠道购买。

**生活服务场景：**江苏银行生活服务场景丰富，涉及近 20 项生活服务，主要通过手机银行办理，网页、微信端则较少涉及相关场景，尚待发展。生活场景服务种类较为丰富，包括日常生活、教育缴费、信息通讯、党团工会、医疗健康、交通旅游等众多方面。

### 渠道拓展

7/10

江苏银行线上渠道较为全面，拥有网上银行、手机银行、微信银行和直销银行，并积极利用金融科技赋能渠道建设，提高各线上渠道的运营水平。

手机银行方面，江苏银行客户覆盖度与活跃率均表现优异，该行将其在人工智能技术方面的突破运用于手机银行渠道，推出“阿尔法智能投顾”和“阿尔法智能保险”等产品，量化客户投资需求，并通过智能算法提供优质投资策略。

江苏银行直销银行在“2016 年度中国直销银行排行榜”中位列全国商业银行第二位，也是业内首家拥有反欺诈系统与应用人脸识别技术的直销银行。目前，该行直销银行总客户人数已突破 2000 万。

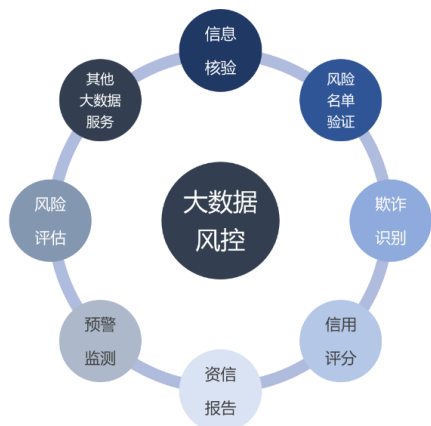
### 客户服务

6/10

江苏银行以人工智能赋能客户服务，对接 ASM 语音引擎，将智能语音与文本分析运用于手机银行、网上银行、微信银行、电话银行等全渠道，深度整合与挖掘各渠道产生的客户需求数据。并将所得客户数据（语音+文本）通过机器学习识别与分析技术转化为文本，通过智能搜索整理数据、建立模型，及时、便捷地得到客户的需求。如江苏银行的手机银行智能客服“苏苏”，可通过语音识别对用户业务办理进行指引，还可整合用户数据与喜好，实现智能产品推荐与常用业务展示。

风险控制

7/10



江苏银行大数据风控通过整合分析数据的广度、深度与鲜活度，对客户进行多方面的特征综合画像，以此评判客户风险水平，实现精准监控，实时反馈，快速决策。在大数据技术基础上，江苏银行还以人脸识别技术立体化升级手机银行风控能力，形成客户动态行为与客户信息的精准对应，防范欺诈与盗用。此外，江苏银行还向中小金融机构提供大数据服务，以风险控制产品为主。

生态建设

8/10

江苏银行积极布局智慧银行，以人工智能与大数据作为发展切入口，同时积极探索发展区块链技术。在发展过程中，积极与政府、科技企业、金融机构等各方合作并签署战略合作伙伴协议，汲取长处为自身赋能。2018 年，江苏银行与腾讯合作建立人工智能创新实验室，探索“社交+金融”新模式，引入腾讯成熟的云计算、人工智能等技术资源与微信银行平台等渠道资源，优势互补，加快智能化进程与智慧银行的升级。

金融科技合作伙伴

物联网	
人工智能	
区块链	
大数据	
云计算	



金融者说

夏平（江苏银行董事长）：  
金融科技创造金融之美，  
美在让金融更加普惠、精  
准和可靠。



## 银行概况

中国民生银行是中国第一家主要由民营企业发起设立的全国性股份制商业银行，坚持“民营企业的银行、科技金融的银行、综合服务的银行”战略定位。中国民生银行依托新兴金融科技，在网络金融板块、理财业务、信用卡业务等领域加快创新脚步，力求为客户提供专业特色的现代金融服务。

银行标语：为民而生，与民共生

成立时间：1996 年

上市时间：2000 年

注册地址：北京市

官网网址：<http://www.cmbc.com.cn>

金融科技创新标签：金融科技子公司

金融科技代表产品：分布式核心金融云平台

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**中国民生银行网上银行可办理贷款、存款、结算、信托、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，类型非常全面。其手机银行可办理除信托、代理、现金管理外的其余五种业务，微信银行仅可办理贷款、银行卡、理财业务。总体来说，中国民生银行的线上业务类型在中小银行中较为丰富。

**线上产品数量：**中国民生银行可通过线上办理的产品数量约 10 余种，且其线上产品涵盖了贷款、存款、结算、理财、现金管理等多个方面，产品数量不多但种类丰富。

**生活服务场景：**中国民生银行手机银行提供 20 余种生活服务缴费场景，其中，日常生活、保险保障、休闲娱乐等场景较为丰富，也涉及校园卡充值、挂号缴费等教育医疗服务。

### 渠道拓展

8/10

2014年2月成立的中国民生银行直销银行是国内首家直销银行。2018年2月，中国民生银行发布全新升级的直销银行2.0，创新建立“4朵云+1范式”的新模式，其中，“4朵云”主要包括财富云、网贷云、支付云和数据云。

### 客户服务

8/10

2018年9月，中国民生银行“远程银行1.0”线上银行正式发布，力求提供一种“有温度的线上银行服务”，将“互联网”的便捷和“人”的温情结合起来，将先进的科学技术和金融服务结合起来，创新客户服务方式。“远程银行1.0”将推出“云管家”服务模式，即围绕客户，对各种产品的咨询和服务进行整合，提供“管家式”的客户服务。

### 风险控制

7/10

中国民生银行采用人脸识别、客户360度画像等模式来加强对用户身份的识别能力，进而加强对用户风险的管理。同时，中国民生银行也运用了大数据、人工智能的技术手段，通过分布式核心账户系统，构建风险监测模型，全方位提升风控能力。

### 生态建设

9/10

中国民生银行为促进战略转型，于2015年启动了“凤凰计划”，涵盖了金融科技领域的创新要求。该行将“科技金融的银行”提高到战略目标的层面，在金融科技领域着力探索，培育全新科技创新孵化体系，努力提升金融科技方面的竞争力。2018年5月，中国民生银行成立金融科技子公司——民生科技有限公司，定位于“立足母行、服务集团、面向市场”，着力探索市场化的科技开发模式，提升母行和集团的科技水平，并在此基础上对其他金融机构进行金融科技输出，加快推动科技创新对金融服务的促进作用。此外，中国民生银行也注重外部合作，与华为、中国联通等知名企业签署战略合作协议，共同推动金融与科技的互通互融，充分发挥各自的优势，共同打造金融科技新生态。

## 金融科技合作伙伴

大数据、人工智能、云计算、物联网等领域



### 金融者说

洪崎（中国民生银行董事长）：科技始终是民生银行发展的关键驱动力。



## 银行概况

中信银行是改革开放以来最早成立的新兴商业银行之一，致力于建设最佳综合金融服务企业，全方位满足企业、机构及个人客户的综合金融服务需求。中信银行秉承“平安中信、合规经营、科技立行、服务实体、市场导向、创造价值”的经营管理理念，加快科技在金融中的运用，提升服务品质。

银行标语：有温度的银行

成立时间：1987 年

上市时间：2007 年

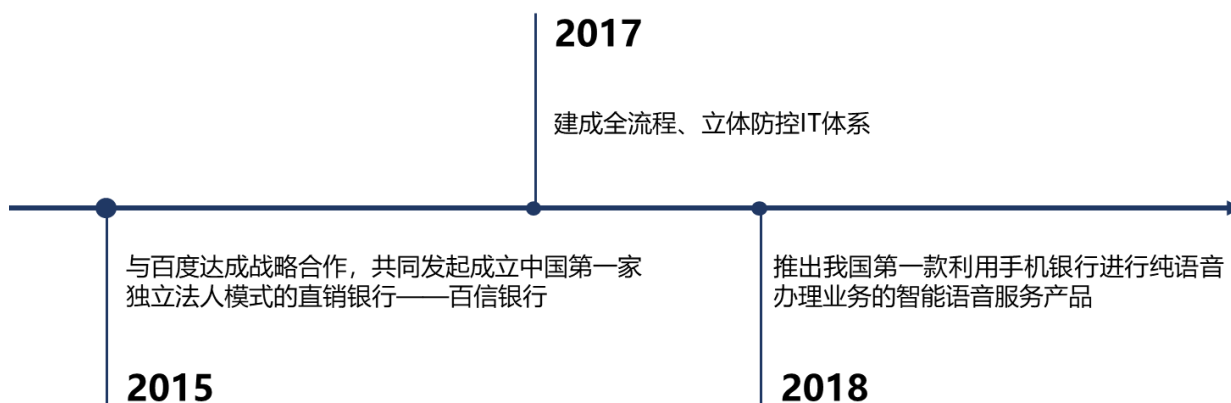
注册地址：北京市

官网网址：<http://www.citicbank.com>

金融科技创新标签：独立法人直销银行

金融科技代表产品：智能语音服务

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**中信银行网上银行可以办理除信托和现金管理外的大部分线上业务，如贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财等，手机银行可以办理除信托、代理、现金管理外的其余线上业务，业务覆盖面较广。

**线上产品数量：**中信银行线上产品数量高达 20 余种，位居中小银行前列，均为理财产品。但大多数线上产品需通过网上银行与手机银行购买，微信银行可购买的产品有限。

**生活服务场景：**中信银行提供近 20 种生活服务缴费场景，大多数可通过网上银行、手机银行及微信银行等线上渠道办理。

### 渠道拓展

9/10

2015 年，中信银行与百度共同发起成立中国第一家独立法人模式的直销银行——百信银行。百信银行依托中信银行金融服务能力与百度人工智能、大数据、云计算技术，致力于打造基于金融科技的创新金融服务平台。

### 客户服务

8/10

中信银行在智能语音服务领域积极探索。2018 年 10 月，中信银行手机银行推出智能语音服务产品，客户只需在手机银行中“说”出需求，基于腾讯云智能语音技术的手机银行即可为客户提供相应服务。中信智能语音是我国第一个利用手机银行进行纯语音办理业务的产品，是用户与手机银行交互方式的重大飞跃，也提升了对特殊用户群体的服务质量。

### 风险控制

7/10

在风险控制领域，中信银行与腾讯达成战略合作，由腾讯提供大数据分析平台，帮助中信银行形成精确度较高的用户分析报告。中信银行以腾讯运营中产生的海量数据为基础，将大数据技术拓展至反欺诈风险控制领域，成效显著。

### 生态建设

8/10

一方面，中信银行成立创新管理委员会、金融产品 IT 创新实验室，并在分行设立创新基地，营造全行科技创新的氛围。另一方面，中信银行推出“交易+”平台，打造基于金融科技的互联商业生态圈，促进商业模式的综合发展与转型，该平台下设 e 收付、e 财资、e 贸融、e 电商、e 托管、e 渠道六个子品牌，覆盖商业领域的绝大多数需求。目前，中信集团正在努力建设“中信联盟”，推动联盟成员间权益的互联互通，打造良性合作生态。

## 金融科技合作伙伴

金融云

Tencent 腾讯

人工智能

科大讯飞  
IFLYTEK

直销银行

Baidu 百度

支付结算

蚂蚁金服  
ANT FINANCIAL



### 金融者说

郭党怀（中信银行副行长）：金融科技将是融合科技新手段、业务新模式与服务新方式的全新发展方向，是未来引领零售银行发展的关键驱动力。



## 银行概况

上海银行坚持“精品银行”战略愿景，力求专业化经营、精细化管理，培育特定领域经营特色，目前已形成长三角、环渤海、珠三角和中西部重点城市的布局框架，参与发起设立多家村镇银行、基金、消费金融公司。近年来，上海银行在金融科技创新领域不断探索，各个分行之间也互相积极交流与共享，取得了一系列的成果。

银行标语：精诚至上，信义立行

成立时间：1995 年

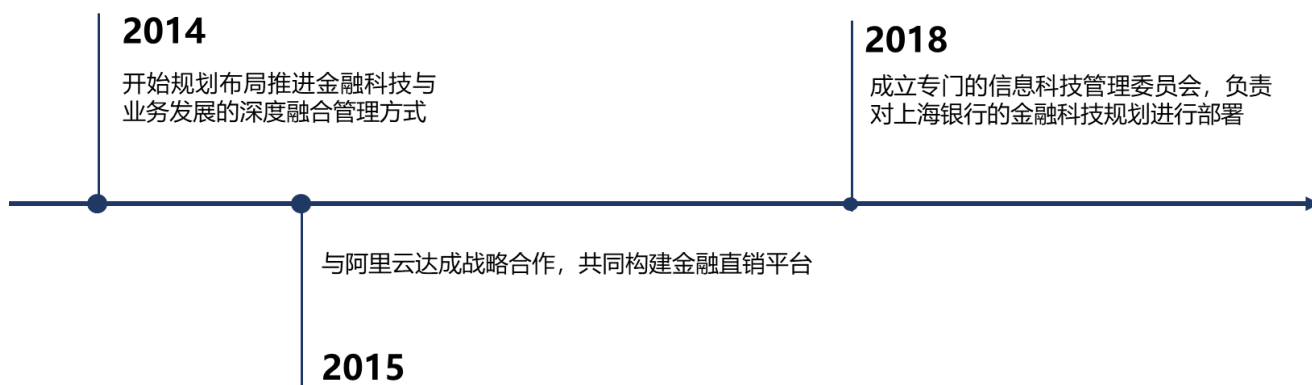
上市时间：2016 年

注册地址：上海市

官网网址：<http://www.bosc.cn>

金融科技创新标签：内部科技生态建设

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**上海银行的线上业务类型主要包括贷款、存款、结算、信托、代理、银行卡、理财、现金管理等，其中手机银行可办理除信托、代理、现金管理外的五类业务，微信银行可办理贷款、银行卡、理财等三类业务。

**线上产品数量：**上海银行线上产品数量超过 10 种，涵盖了理财、贷款、信托等多个类型，且网上银行、手机银行、微信银行等几个渠道均有部分产品出售。

**生活服务场景：**上海银行线上生活服务场景数量近 10 种，主要通过手机银行进行，涵盖固话充值、油卡充值、水电燃气费缴纳等日常生活场景。



### 渠道拓展

8/10

上海银行拥有网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等线上渠道，且获客情况良好。以手机银行为例，截至 2017 年末，上海银行个人手机银行客户数 313.79 万户，较上年末增长 43.92%；个人微信银行客户数 216.55 万户，较上年末增长 55.36%；企业手机银行客户数 5.82 万户，较上年末增长 42.20%。

### 客户服务

8/10

上海银行手机银行利用机器学习、量化模型等技术，为客户提供专业的智能投顾服务，根据对每一位客户的资产规模、投资年限、风险偏好、性格特征和预期目标等多方位的评定，为其推荐最适合的投资产品。线下服务上，上海银行不断推进网点智能化，预计到 2018 年底，智能化网点可覆盖 75% 的业务功能，为客户带来便捷体验。

### 风险控制

7/10

在风控环节的金融科技创新上，上海银行从两个方向发力。技术端，上海银行构建了基于 Hadoop 的大数据应用平台和实时计算引擎，运用大数据技术，开发量化风险计量工具对风险进行识别和监控。数据端，除内部数据外，上海银行还引入工商、公共信息等外部数据。通过对内外部数据的积累与运用，结合专家规则和机器学习技术，建立起完备的客户信用模型，提高风险控制的效率。

### 生态建设

9/10

上海银行成立信息科技管理委员会，负责部署银行金融科技规划，立足战略规划探索金融科技创新路径，营造全行创新的氛围。全行将每年科技开发预算的 10% 用于设立年度金融科技创新专项资金，保证金融科技创新项目的实施。该行在内部成立了多个研究小组，专项研究新技术及其在金融领域可能的应用，及时了解市场动态和技术发展趋势，提高创新能力。上海银行强调多地合作，曾举办沪港台三地上海银行金融科技创新大赛，不仅提高了上海银行品牌影响力，也推动着金融科技创新创意的产生。

## 金融科技合作伙伴

大数据/云计算



生态打造



### 金融者说

金煜（上海银行董事长）：普惠金融、科技金融、绿色金融三者相辅相成，相互融通……金融科技的延伸扩大了银行边界，给银行发展普惠金融带来很大信心。



## 银行概况

宁波银行是我国第一家在深圳证券交易所上市的城市商业银行。宁波银行一直坚持诚信敬业、合规高效、融合创新的企业文化，并多次在银监会对商业银行的综合评级中获得城商行的最高评级。宁波银行对科技在发展中的作用有着深刻认识，积极打造科技系统六大平台，为金融业务的发展提供技术支持。

银行标语：汇三江水 理万家财

成立时间：1997 年

上市时间：2007 年

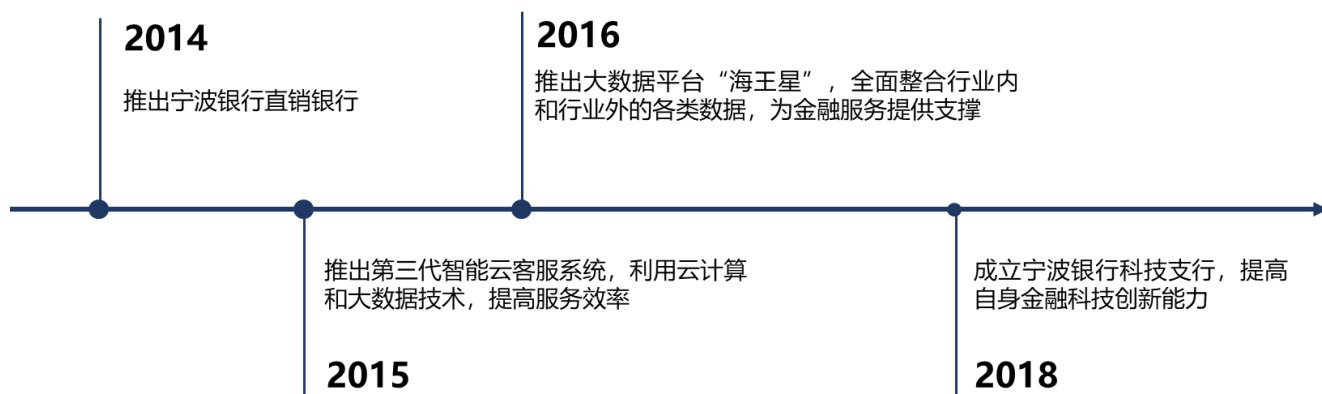
注册地址：浙江省宁波市

官网网址：<http://www.nbcb.com.cn>

金融科技创新标签：大数据

金融科技代表产品：“海王星”大数据平台

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**宁波银行网上银行可以办理贷款、存款、结算、信托、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，几乎涵盖了所有线上业务类型，其手机银行和微信银行可办理的业务数量也在中小银行中居于领先地位。

**线上产品数量：**宁波银行线上产品数量达 10 余种，均为理财产品，上线时间最早的是于 2009 年上线的“活期化”理财产品。大多数理财产品主要通过网上银行与手机银行办理，部分产品则仅可通过微信银行购买。

**生活服务场景：**宁波银行的生活服务缴费场景逾 10 种，主要集中在信息通讯、教育缴费、交通旅游、保险保障及有线电视费等日常生活服务领域。

### 渠道建设

8/10

宁波银行拥有网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等线上渠道。其中，宁波银行直销银行还包含网贷产品的销售，依托银行平台的网贷产品虽然收益率较低，但风险相较其他网贷平台大大降低。

### 客户服务

8/10

宁波银行于 2006 年推出智能客服系统，到 2015 年已升级至第三代智能云客服系统，该系统以双活动中心、灵活便捷、智能调度、人工智能、风险宏观、主动服务为亮点，构建起一套成熟的云生态环境，提升客户体验。同时，大数据技术的运用使智能系统对客户分析更加全面，客户服务也更加精准、贴心。

### 风险控制

9/10

宁波银行于 2016 年推出大数据平台“海王星”，全面整合行业内和行业外的各类数据，为风险控制提供技术支撑。通过对行业内外数据的挖掘、呈现与分析，不断降低信息不对称性，形成风险监测的全局视图。此外，宁波银行还利用关联分析、挖掘模型、机器学习等技术，建立起潜在风险自动预警机制，有效提高了银行的风险控制能力。

### 生态建设

7/10

宁波银行科技支行于 2018 年 8 月成立，力求促进科技、金融的结合与创新，打造业务创新平台、资源共享平台、科技金融融合平台三大平台。宁波银行科技支行的成立，有利于该行提升金融科技创新服务能力，促进内部资源共享，加快构建宁波银行科技金融知识库。



#### 金融者说

罗孟波（宁波银行行长）：普惠金融的三大目标是覆盖面要更广、让金融服务的可得性能够更加广泛、让分享金融的客户满意度得到提高。我想，这三个目标完全可以通过数字技术的应用得到诠释。



## 银行概况

北京银行是中国最大的城市商业银行，也是中外合资的新型股份制银行，其前身是北京城市合作银行。北京银行以“建设智慧银行”为发展战略，推进金融与科技的融合互动。北京银行支持科技型小微企业的金融需求与发展，建立国内银行业首家众创空间——“小巨人”创客中心。

银行标语：真诚，所以信赖

成立时间：1996 年

上市时间：2007 年

注册地址：北京市

官网网址：www.bankofbeijing.com.cn

金融科技创新标签：智慧银行平台

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

6/10

**线上业务类型：**北京银行网上银行可办理除信托外的贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务；手机银行可办理除信托、代理与现金管理外的其余五类业务；微信银行仅可办理贷款和银行卡两类业务。

**线上产品数量：**北京银行可通过线上办理的产品共 13 种，主要包括存款、贷款和理财三类业务，均可通过网上银行和手机银行办理，微信银行则暂无可购买产品。

**生活服务场景：**北京银行提供 10 余项生活服务缴费场景，均可通过手机银行办理，网上银行与微信银行则覆盖部分缴费业务。目前，北京银行生活服务场景主要覆盖信息通讯、教育缴费、党团工会、政务服务及水电燃气费用等日常生活需求。

### 渠道拓展

7/10

北京银行拥有网上银行、手机银行、微信银行与直销银行等线上渠道。北京银行最早提出直销银行的概念，并与荷兰 ING 集团合作推出境内首家直销银行；同时也是首家推出轻网点（“京彩 E 家”）的银行。2018 年，因其优质的手机银行服务，北京银行获中国互联网 20 年最具成长性手机银行奖。

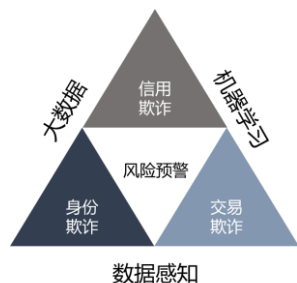
### 客户服务

7/10

北京银行微信平台提供全天候智能交互服务，并以此为试点逐步将智能服务应用向网上银行、手机银行等渠道推广。该服务由“小 i 机器人”提供人工智能技术支持，可通过语言识别与理解，对应知识库中的答案对客户的问题进行解答。线下网点智能化方面，北京银行积极推广“轻网点”，实行全流程电子化，通过远程智能柜员机、自助缴费终端、智能理财桌等智能设备，实现全天候线上线下联动，提升服务质量。

### 风险控制

8/10



北京银行综合运用大数据技术分析数据，利用机器学习建立核心算法，加上设备指纹、数据感知等金融科技手段，构筑覆盖“事前预警、事中监控应急、事后挖掘分析”的风险控制闭环；通过外部数据的采集加工，与行内数据结合，建立客户的信息全貌，为信贷业务风险控制提供决策依据；进行实时信息采集与加工，动态计算数据，打造实时风险管理视图。

### 生态建设

8/10

北京银行秉承科技兴行战略，积极完成大数据、人工智能、云计算等金融科技技术的前沿布局，在业内率先自主研发核心系统，建立金融创新实验室，进行智慧银行、社区银行、自贸区等科技应用创新，将“自主研发”与“智慧化协同研发”相结合。同时，北京银行倡导多元合作，与多家科技企业进行战略性协作，如该行与小米科技进行合作，加强移动互联网金融全面战略部署，引进小米先进的移动支付、近距离无线通讯等技术，并借由小米产品渠道优势，促进移动金融业务与零售业务的发展。

## 金融科技合作伙伴

支付互联



大数据



智慧医疗

Tencent 腾讯

云计算



inspur 浪潮

人工智能



人脸识别

Face++ 旷视



## 银行概况

广发银行是国内首批组建的全国性股份制商业银行之一，改革重组后由花旗集团、IBM 信贷等国外企业和中国人寿、国家电网、中信信托等国内企业共同持股。广发银行致力于为客户提供高质高效的综合金融服务，成为具有雄厚资本实力、领先科技和先进内部控制的现代化商业银行。

**银行标语：**智慧金融，广发中国

**成立时间：**1988 年

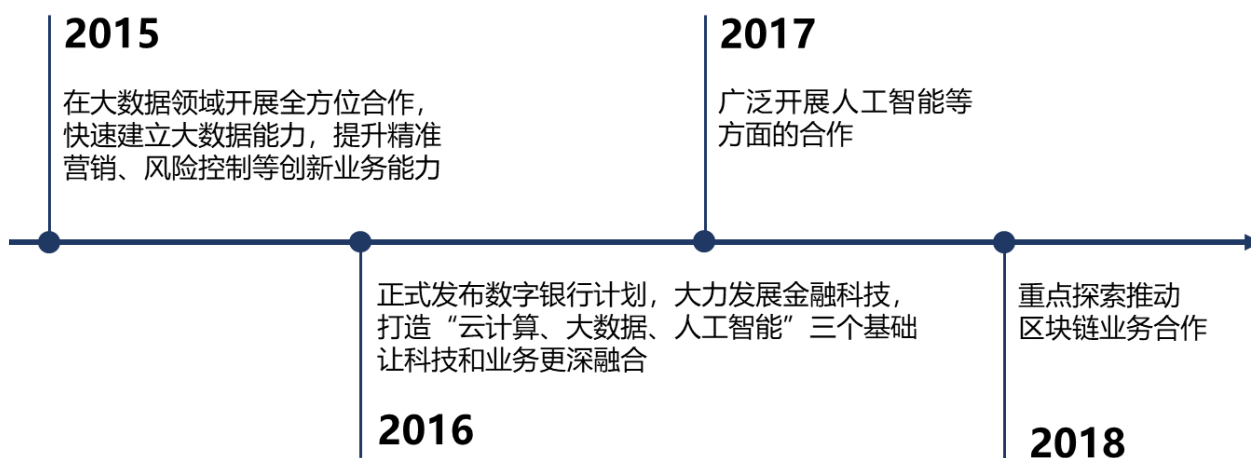
**注册地址：**广州市

**官网网址：**<http://www.cgbchina.com.cn>

**金融科技创新标签：**大数据风控、供应链

**金融科技代表产品：**VTM 广发智投

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

6/10

**线上业务类型：**广发银行网上银行与手机银行均可办理除信托外的贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，微信银行可办理存贷款、理财与银行卡相关业务。

**线上产品数量：**广发银行线上产品以理财产品为主，接近 20 种，均可通过网上银行和手机银行购买，同时，近一半线上产品可直接通过其微信银行线上购买。

**生活服务场景：**广发银行手机银行服务场景较为丰富，达 12 项，主要涵盖信息通讯、日常生活、教育缴费、交通旅游、文化娱乐、政务服务、保险保障等方面。

### 渠道拓展

7/10

广发银行坚持“有智慧、无边界”的理念，积极搭建立体化的渠道体系，发展网上银行、手机银行、微信银行三线联动以建设“移动智慧城市”便民利民，并通过新平台“有米直销银行”、“月光宝盒”、“E+盈”等，探索更丰富的线上渠道。

### 客户服务

8/10

广发银行“智汇”柜台允许办理 80%以上的非现金个人业务，通过人机交互协作、生物信息识别采集等技术的整合，辅以综合店员一对一指导，实现流动性、数字化的客户服务。同时，作为国内首台上线 VTM 的商业银行，广发银行打破了传统银行营业时间的限制，结合自助服务与远程客服人工视频实时指导操作，实现了高效的智能服务，提升了客户服务体验。

### 风险控制

7/10

#### 客户风险信息查询平台

通过整合客户特征、事件等风险数据，形成立体客户画像，及时准确洞察评估客户风险

#### 客户资金关系圈

利用知识图谱技术挖掘客户关系，分析关系网络发现风险点，以加强案件追踪、线索查找、欺诈排查



#### 实时交易反欺诈引擎

分析欺诈趋势，提前识别存在风险的信用卡；全天候全面监控多渠道交易风险；针对多场景，推出“交易开关”平台，与客户共管风险

广发银行风控体系以客户风险信息查询平台、实时交易反欺诈引擎与客户资金关系圈为核心，风控创新的目标是加强态势感知的应用，实现“事前发现、事中检测拦截、事后应急溯源”的技术防控体系。

### 生态建设

7/10

广发银行强调与科技互联网企业合作，利用科技企业在大数据服务、云计算、人工智能等领域为自身赋能，打造完整闭环。如广发银行与百度达成人工智能战略合作，引入技术，升级客户识别和信用评级能力，丰富互联网场景，优化消费生态中的客户体验。此外，广发银行也与阿里巴巴集团在支付、缴费、贷款、理财等多领域展开全面合作。

## 金融科技合作伙伴

人工智能人脸识别



云计算

Tencent 腾讯

大数据



税银服务



分布式技术



### 金融者说

王兵（广发银行副行长）：在新的时代，银行要转变观念，从新技术的被动接受者成为主动研究者。



## 银行概况

南京银行以建设“中国中小银行中一流综合金融服务商”为战略愿景，该行在中国城商行中率先启动上市辅导程序，并于 2007 年在上海证券交易所上市。中小企业金融、零售业务是南京银行的重点发展领域，与此同时，南京银行也在努力发展特色业务，提升创新能力，探索综合化经营。

银行标语：好伙伴，大未来

成立时间：1996 年

上市时间：2007 年

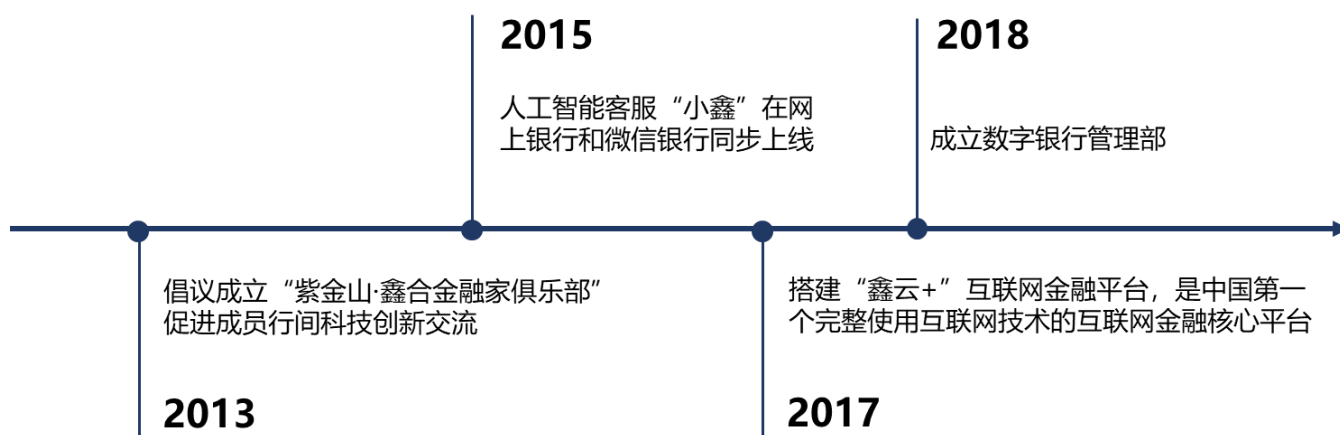
注册地址：江苏省南京市

官网网址：<http://www.njcb.com.cn/>

金融科技创新标签：特色化

金融科技代表产品：“鑫云+”互联网金融

## 金融科技创新历程



## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**南京银行线上业务类型较全面，其网上银行几乎涵盖所有业务类型，包括贷款、存款、结算、信托、代理、理财、现金管理等。手机银行可办理除信托、代理、现金管理外的其他业务，微信银行可办理贷款、存款、银行卡、理财业务。

**线上产品数量：**南京银行线上产品达 18 种，位居中小银行前列，且绝大多数线上产品均可通过网上银行、手机银行、微信银行等三大渠道购买。

**生活服务场景：**南京银行生活服务场景数量较少，主要集中在话费充值、水电燃气费缴纳、学费党费收缴等方面，“金融+场景”的探索仍待深化。目前，南京银行和乐信展开合作，力求丰富生活服务场景。



### 渠道拓展

8/10

南京银行拥有网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等线上销售渠道。2016 年，南京银行推出了渠道协同平台，实现了各个渠道产品的标准化展示和协同互动，并因此获得了 IDC “2017 年度中国金融行业最佳创新奖”。

### 客户服务

6/10

2015 年，南京银行的人工智能客服“小鑫”在其网上银行和微信银行中同步上线，极大提高了服务效率。同时，南京银行也在努力打造智能银行，利用智能化自助设备为客户提供高质量服务。

### 风险控制

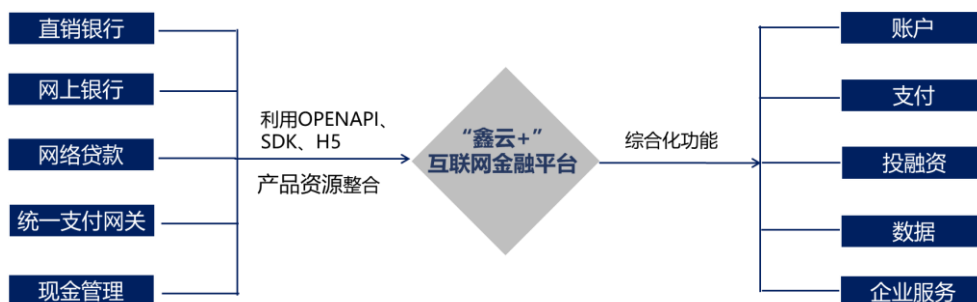
6/10

零售业务是南京银行的重要业务之一，针对零售业务中的金融风险，南京银行与度小满达成战略合作，共同打造“AI 鑫”计划，利用百度的 AI 技术，不仅提高了风险控制的能力，更推动了零售业务的转型升级。

### 生态建设

8/10

2013 年 10 月，由南京银行倡议、65 家中小银行共同发起的“紫金山·鑫合金融家俱乐部”成立。鑫合俱乐部为中小银行成员提供了一个技术共享、互通交流的平台，也促进了成员行之间在各个领域（尤其是科技领域）的合作。2017 年，南京银行与阿里云、蚂蚁金服达成战略合作，建设除互联网银行外我国第一个完整使用互联网技术的互联网金融核心平台——“鑫云+”互联网金融平台，进一步打造金融科技生态。



## 金融科技合作伙伴



## 金融者说

胡昇荣（南京银行董事长）：近年来，南京银行主动拥抱金融科技浪潮，深入推动业务与信息科技的融合发展，加大对大数据、人工智能和区块链等新兴技术的投入，创新互联网金融产品与服务，在数字化转型及应用方面的成效初步显现。



## 银行概况

渤海银行是中国首个设立初期引入外资的全国性股份制商业银行，由渣打银行（香港）有限公司等7家法人股东发起设立，引入渣打银行矩阵式管理架构，提升管理模式先进性与专业性。渤海银行致力于服务环渤海地区发展，“推进北方重要金融中心建设”，以天津为基点辐射全国。

**银行标语：**最佳体验的现代财资管家

**成立时间：**2005年

**注册地址：**天津市

**官网网址：**<http://www.cbhb.com.cn/>

**金融科技创新标签：**消费金融

**金融科技代表产品：**公信贷、添金宝

## 金融科技创新历程

**2015**

“好e通”直销银行上线，建立起综合全渠道的线上服务体系

**2017**

将消费金融业务作为战略转型目标，事业部改革，改组金融科技事业部，投产首款线上全流程产品渤银“公信贷”

以场景银行、平台银行、资管银行为发展定位，打造线上渤海银行首家智能化网点开业，智能客服机器人上线

**2016**

## 金融科技创新现状

### 产品业务

7/10

**线上业务类型：**渤海银行网上银行可办理贷款、存款、结算、信托、代理、银行卡、理财、现金管理等业务，类型全面；手机银行可办理除信托、代理、现金管理外的其余五种业务；微信银行则可以办理贷款和理财业务。

**线上产品数量：**线上可办理产品以贷款与理财类产品为主，约10余种，网上银行、手机银行、微信银行均有相关产品可以购买，互有重叠，但尚未有渠道完全覆盖所有线上产品。

**生活服务场景：**渤海银行致力于建设“场景银行”，“把客户接触场景前置到消费行为的最前端”，该行为客户提供了17种生活缴费服务场景，涵盖购物消费、火车机票、医疗挂号、电影娱乐等居民生活各个方面，主要通过手机银行实现，而微信银行主要可以进行话费充值、水电燃气、供暖、交通罚款等缴费服务。

## 渠道拓展

7/10

渤海银行拥有网上银行、手机银行、微信银行、短信银行与直销银行等全渠道线上银行系统。该行于 2015 年推出直销银行，建成“好 e 通”网络银行服务体系闭环，标志着渤海银行由大数据、云计算等信息科技手段支撑的综合服务模式的建立。

## 客户服务

8/10

线上银行方面，2016 年 5 月，渤海银行上线智能客服机器人“小渤士”，现于网上银行、手机银行与微信银行三大渠道提供服务。该机器人客服可提供零售、贷款及电子银行的咨询服务，大大提升了客户服务的综合水平与效率。

线下银行方面，2016 年，渤海银行首家智能网点将人脸识别技术与视频监控结合，实现对贵宾客户的快速识别与业务引导，提升客户体验。2018 年，渤海银行杭州支行投放首台智能大堂经理机器人，以语音识别与合成、自然语音理解等人工智能技术进行视觉判断与情感互动，按差异化原则进行“客户分流引导、业务咨询、业务处理和产品营销”，实现客户服务创新上的有益探索。

## 风险控制

6/10

渤海银行自主研发风控模型，通过客户识别与分析，迅速实现反欺诈、授信决策、贷后风险预警等功能。其信用评估模型以测试分数（1-99 分）筛选客户类型，有效提高了数据准确性，确保最大程度的评估精准度，如渤海银行与蚂蚁金服合作发行的“借呗”项目，实现风险控制与线上审批自动化，上线一年时间，累计发放贷款 70 亿，不良率仅为 0.1%。

## 生态建设

6/10

2017 年，渤海银行进行事业部改革，将网络银行部转为金融科技事业部，推动“科技驱动业务，科技驱动服务，科技驱动风控”综合模式的建立。渤海银行将金融科技作为撬动消费金融发展的转型杠杆，对接信贷与消费，发掘“智能消费金融新蓝海”。如该行与汽车电商平台神州集团合作推出“神州买车”项目，线下嵌入旅游、婚庆、民用小型无人机等大额消费场景，将智能网贷系统和汽车业务系统实时对接，促进消费金融业务智能化。

## 金融科技合作伙伴



### 金融者说

李伏安（渤海银行董事长）：积极响应客户追求的数字化个性体验，利用互联网+数字化的后发优势，重塑差异化的轻资产价值创造模式。



## 银行概况

西安银行是一家区域性股份制商业银行，是目前西北地区最大的城市商业银行，也是西部首家引入境外战略投资者的城商行。西安银行服务地方经济发展，打造西部科技发展新引擎，致力于成为“一带一路”重要支点。

银行标语：服务客户、回报股东、  
关爱员工、奉献社会

成立时间：1997年

上市时间：2018年

注册地址：陕西省西安市

官网网址：<http://www.xacbank.com/>

金融科技创新标签：惠民、区域发展

金融科技代表产品：@盾西银惠付

## 金融科技创新现状

### 产品业务 6/10

西安银行线上业务类型齐全，但线上产品数量较少，以贷款产品为主，生活服务场景则以微信银行“在线机动车违法处理”与生活杂费缴费为代表，致力于推动全场景金融，便民利民。

### 渠道拓展 7/10

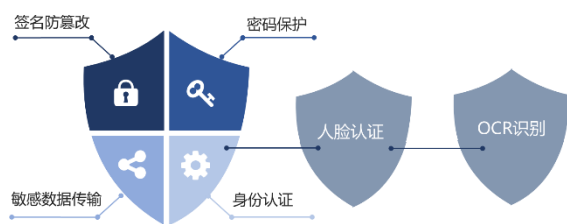
西安银行丰富数字化渠道，搭建线上线下一体化人脸认证平台，从手机银行、直销银行到线下网点，加强了金融业务的安全性、高效性与差别性。

### 客户服务 7/10

西安银行与“小i机器人”人工智能机构合作，实现微信端全天候智能业务咨询和办理。该客服技术具备自然语言处理、语义理解构建和深度学习能力，打破了以往智能客服“关键词获取+应对”的模式，以更好地获悉用户意图，提高业务效率。

### 风险控制 7/10

西安银行以反盗用与反欺诈为重点提升风险控制水平，保护客户数据隐私，实现全方位安全管理。



@盾通过SAS建模工具建立自有风险授信模型

### 生态建设 6/10

在“互联网+政务”上，西安银行与政府合作拓展服务场景、提高效率，实现“数据多跑路，群众少跑路”。消费金融方面，推出西银惠付，通过融合微信、支付宝等第三方支付端口，同时满足商户高效收款和用户移动支付的需求，平台日均交易量超十万笔。普惠金融方面，通过大数据精准定位省内注册贫困户，采用“线上申请、实时审批、批量授信的信贷服务模式”，以高效融资流程打造普惠金融。

## 金融科技合作伙伴

支付+融资+征信



Tencent 腾讯



Baidu 百度

安全技术



移动支付手段



资金存管平台





## 银行概况

北京农商银行是国务院首家批准组建的省级股份制农村商业银行，市场定位是“立足首都、面向津冀、融通城乡、服务客户”，重视科技创新的引领作用，统筹多领域的创新，以提高市场竞争力。

银行标语：浓情·浓意·农商行

成立时间：2005 年

注册地址：北京市

官网网址：<http://www.bjrcb.com>

金融科技创新标签：社区 e 服务

## 金融科技创新现状

### 产品业务

5/10

北京农商行提供线上办理的业务主要有贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财、现金管理等，类型较为全面。线上产品约 10 种，主要为理财产品，均可通过网上银行办理。生活服务场景主要涉及信息通讯、党团工会、政务服务及供暖费等日常生活缴费项目。

### 渠道拓展

7/10

北京农商银行拥有网上银行、手机银行、微信银行、直销银行四类线上渠道，并获评 CFCA 中国金融认证中心颁发的“中国电子银行金榜奖——2017 年最具特色直销银行奖”。

### 客户服务

5/10

2018 年 3 月，北京农商行的首家智能银行开始营业。该智能银行利用自助设备和智能导航工具，给予客户一站式服务体验。此外，北京农商行将进一步建设智能银行，不断发挥科技对金融的作用，并逐步向智慧银行过渡。

### 风险控制

5/10

北京农商银行在金融科技相关技术的支持下，建立了覆盖所有可能风险领域的、全面的风险管理体系框架，对关键风险点进行识别和控制，力求在最大程度上控制风险。

### 生态建设

8/10

北京农商银行于 2014 年 9 月推出线上产品“社区 e 服务”，这是一款基于 O2O 模式的创新产品，旨在构建以社区为中心纽带的金融生态圈，该社区用户和商户可以通过这款移动互联网产品进行连接。与以往以银行为中心的普通金融生态圈不同，“社区 e 服务”创新地打造了以社区为中心的金融生态圈，使社区用户体验到融入生活场景的金融服务，可以极大地提高用户的黏性和活跃度。



## 银行概况

浙江泰隆商业银行是一家致力于小微企业金融服务的商业银行，服务范围涵盖浙江、上海、江苏、湖北、福建、广东等区域。泰隆银行以“三品、三表、三三制”为特色金融服务模式，支持就业、创业，服务地方经济发展。

银行标语：德润其身 泰和共隆

成立时间：2006 年

注册地址：浙江省台州市

官网网址：<http://www.zjtlcb.com/>

金融科技创新标签：小微企业服务

金融科技代表产品：融 e 贷

## 金融科技创新现状

### 产品业务 5/10

泰隆银行线上产品近 10 种，均可通过手机银行办理，网上银行与微信银行亦可办理大部分业务。线上产品类型以理财与贷款产品为主，其中，贷款产品主要以创业人员与小微企业为服务对象。

### 渠道拓展 6/10

泰隆银行拥有手机银行、网上银行、微信银行和直销银行等线上渠道，主要通过手机银行来拓展生活服务场景。

### 客户服务 5/10

在智能客服领域，泰隆银行运用人机交互技术，与智能机器人技术供应商“小i机器人”合作，打造基于微信银行端口的智能客服系统，实现全天候信息查询与基础网点信息咨询。

### 风险控制 6/10

泰隆银行通过升级信息系统与数据分析能力，提升对信用、市场与操作风险的计量建模水平，形成与风险联动的内控体系，增强风险管理能力与实时风险应对决策力。在小微贷款方面，泰隆银行整合 20 余年相关经营数据，借助大数据技术进行分析，构建“小微企业指数”系统，辅助信贷风险控制。

### 生态建设 7/10

泰隆银行与长亭科技、默安科技、顶象技术等信息安全公司联合成立“泰隆银行信息安全联合实验室”，是国内首例银行与安全企业建立的安全联合实验室。该实验室旨在提升数据资源的安全度，并与泰隆小微企业服务经验、企业专业信息化安全解决方案相结合，是对金融科技安全生态的有益探索。

## 金融科技合作伙伴

安全联合实验室



大数据



人工智能





## 银行概况

浙江东阳农村商业银行由东阳市农村信用合作联社改制而成，隶属于浙江农信系统。东阳农行致力于发展地方经济，立根基于三农，并为小微企业和实体经济服务。

银行标语：立足三农，服务中小企业

成立时间：2005 年

注册地址：浙江省金华市

官网网址：<http://www.zjdybank.com/>

金融科技创新标签：普惠金融

金融科技代表产品：网点机器人

## 金融科技创新现状

### 产品业务

6/10

东阳农商行线上业务涵盖贷款、存款、结算、银行卡、理财等类型，线上产品则以理财类型产品为主，可通过网上银行和手机银行购买。客户暂时无法仅通过微信银行购买线上产品。此外，东阳农商行提供生活服务场景近 20 种，在农商行中表现优异。

### 渠道拓展

4/10

东阳农商行拥有网上银行、手机银行与微信银行，暂未开发直销银行，且其手机银行隶属于浙江农信手机银行系统。

## 客户服务

6/10

东阳农商行通过人工智能技术加强线下客户服务的智能化。在智慧网点内，智能机器人“阳阳”可进行顾客引导，提供热销产品查询与取号预约等服务，网点内的硬币包装机、自助服务终端等智能设备可协助客户方便迅速办理多类别服务。

## 风险控制

4/10

东阳农商行将大数据运用于审计环节，通过“总体分析、发现疑点、分散核查、精确定位、系统研究”实现审计风险控制。通过数据分析团队建设，提升数据挖掘分析能力，有效加强风险漏洞监测能力，准确判别数据偏离与异常，控制风险损失。

## 生态建设

6/10

东阳农村商业银行通过智慧金融推动“普惠金融”，为地区发展服务，“融入地方发展大局”。当前，该行与东阳人力社保局合作推动智慧医疗，实现“银医合作”，提供技术建立医疗缴费、挂号等线上渠道，并引入线下自助机器，以实现群众少跑路的目标。



## 银行概况

浙江诸暨农村商业银行是由原浙江诸暨农村合作银行改制而成的地方性股份制商业银行。诸暨农商银行以服务“三农”为主旨，努力打造与百姓更近、更亲、更贴心的银行。

银行标语：诚信·融聚你我

成立时间：2013年

注册地址：浙江省绍兴市

官网网址：<http://www.zhujibank.com/>

金融科技创新标签：普惠金融

金融科技代表产品：智慧厅堂服务平台

## 金融科技创新现状

### 产品业务

5/10

诸暨农商行线上业务涵盖贷款、存款、结算、代理、银行卡、理财等类型；线上产品以贷款产品为主，理财产品较少；目前提供的生活服务场景较少，有待开拓。

### 渠道拓展

4/10

诸暨农商行拥有网上银行、手机银行与微信银行三类线上渠道，暂未开发直销银行，且其手机银行隶属于浙江农信手机银行系统。

### 客户服务

6/10

诸暨农商行推出“智慧厅堂服务平台”，为客户提供方便快捷的全方位智能化服务，将预约、取号等环节从线下转移到线上微信公众号上，极大地便利了客户的业务办理，努力实现让客户“最多跑一趟”的目标。

### 风险控制

6/10

诸暨农商行将线上风控和线下风控相结合，通过线上线下联动，提高综合风控能力。线上风控主要通过大数据征信机构的合作来实现，利用大数据技术对黑名单用户进行过滤，线下风控则以德国IPC微贷技术为核心。

### 生态建设

4/10

诸暨农商行以“诚信，融聚你我”为核心理念，努力配合地方政府，打造“信用诸暨”，创建良好信用氛围，同时贯彻普惠金融理念，推出一系列创新信用产品（如“福农贷”），助力打造良好信用生态。



## 致 谢

经过近一年的不懈努力，《2018 中小银行金融科技创新报告》终于和各位读者朋友见面了。在金融科技发展如火如荼之时，持牌金融机构也逐渐意识到金融科技创新与数字化转型的重要意义，并渐成金融科技创新实践的重要力量。中小银行向来是中国普惠金融的推动者，这一点与金融科技的特质不谋而合，但受限于自身资金、技术、人才等方面的限制，其金融科技创新之路显得更加艰难一些。因此，了解当前中小银行金融科技创新现状，找准其科技发展痛点，帮助其厘清可持续发展的方向成为一项具有重大意义的研究工作。鉴于此，瀚德科技全球金融科技实验室、浙江大学互联网金融研究院、浙江大学国际联合商学院共同组织了本次报告的研究与撰写工作。

本报告的顺利完成与发布，得益于浙大 AIF 金融国际化研究室及司南研究室全体成员的通力合作，也离不开专家团队的悉心指导。由浙江大学国际联合商学院院长、互联网金融研究院院长贲圣林，深圳瀚德金融科技控股有限公司董事长曹彤，浙江大学经济学院金融学系副主任俞洁芳，深圳瀚德共享科技实验室有限公司总裁、瀚德创新学院院长王宁桥，瀚德金融科技研究院执行院长、中国人民大学国际货币所研究员杨望，深圳瀚德共享科技实验室有限公司副总裁陈义佳，北京银行杭州分行信息技术部总经理助理杨科等组成的专家团队为本次报告的研究提供了专业化的指导，并提出了若干建设性意见。

与此同时，同农商银行发展联盟的合作无疑大幅提升了本报告的权威性和可操作性，农商银行发展联盟秘书长吴红军为本次报告的顺利发布提供了良好的条件，李振、朱飞燕、苏竞翔、潘志超等联盟同事也对本次发布贡献良多。

此外，顾月、吕佳敏、盛青青、郑莹、朱沂、金倩、王缘、周之淇、董涵真、李雨非等项目组成员也对本报告的撰写、数据搜集、资料整理贡献了力量，在报告撰写期间我们还得到了众多中小银行在数据获取等方面的大力支持。

致辞报告付梓之际，谨代表全体项目成员，对报告指导专家、以及对本次研究提供支持的其他单位与个人表示诚挚的感谢！

浙大 AIF 金融国际化研究室  
浙大 AIF 司南研究室  
2019 年 4 月

# 关于我们

## 瀚德科技

深圳瀚德金融科技控股有限公司，简称瀚德科技，是国内金融科技领军企业，旗下运营六大金融科技平台：瀚德企业信用网、FinChain 金融联盟链、国金 ABS 云、小微大数据风控平台、厦门金融资产交易中心、香港小贝壳数字资产管理系统。同时，瀚德科技发起的“全球金融科技实验室”汇聚了全球金融科技领域顶级的专家和从业者，提供金融科技行业数据分析、在线共享教育、股权投资、创客辅导等业务服务。瀚德科技以推动金融代际跃升为己任，通过科技赋能城市，助力中小微企业的普惠金融服务。

瀚德科技全球金融科技实验室（FinTech 数字生态平台）是国内首家金融科技产业大数据服务平台，汇集了上万家金融科技公司，投资机构，金融专家等产业资源。平台标志性解决方案有可视化 Fintech 产业布局指南“FinTech 地图平台、FinTech 雷达平台”，已为万余家客户提供产业服务。平台以最直观、最有效的方式展示 FinTech 全球产业格局，提供金融科技创业、投资、银行等机构的无缝对接服务，共同助力 FinTech3.0 时代的金融科技创新。

## 浙江大学互联网金融研究院

浙江大学互联网金融研究院（Academy of Internet Finance，以下简称浙大 AIF）是中国首个立足于学科体系发展的互联网金融研究院，汇聚五个学院的研究力量开展跨学科研究；以互联网金融、金融创新、新金融监管与制度设计、大数据处理、云平台建设、风险评估、风险监控等为研究重点，致力于成为引领国际的中国新金融智库和培养互联网金融人才的世界级基地。此外，作为浙江互联网金融联合会/联盟的联合理事长单位和全国金融标准化技术委员会互联网金融标准工作组的首批成员单位，AIF 积极助力互联网金融行业健康发展。

浙大 AIF 金融国际化研究室立足于当前中国金融改革与创新的时代背景，对金融行业、金融市场、金融人才的创新与开放发展进行深入研究，挖掘金融改革与开放的深层意义，思索金融创新的实现道路，以学促研，以研促改。

浙大 AIF 司南研究室立志于成为轻量级的指数智库，为政府部门、金融机构及其他商业公司提供经济理论与计算机技术深度融合的大数据指数方案，以严谨科学的指标维度和化繁为简的灵动数值，洞悉市场风向，跟踪变化趋势，提升决策效力。

### 浙江大学国际联合商学院

浙江大学国际联合商学院（ZIBS）以长三角校区为基地，以大伦敦、大硅谷校区为两翼，充分利用长三角一体化、杭州大湾区发展的战略机遇，实施以浙大为主、开展“1+N 国际顶尖高校”的多机构、多学科、多层次的伙伴合作战略，聚焦新金融、新零售、新技术、新产业及新市场等领域的商学研究和人才培养。

浙江大学国际联合商学院（ZIBS）以建设成为全球领先、面向未来，具有鲜明中国特色的全球化、智能化、数字化的新经济时代的新型商学院为目的，以带动浙大及中国商学学科的整体发展为使命，主动服务国家特别是长三角的全球化战略。

### 农商银行发展联盟

农商银行发展联盟（Rural Commercial Bank Development Alliance, RCBDA，以下简称“联盟”）成立于 2013 年 12 月 19 日，是由武汉农商银行、青岛农商银行、天津滨海农商银行、厦门农商银行、贵阳农商银行等 14 家优秀农商银行发起设立，依法自愿结成的联合性、非营利性社会组织，是国内农商银行的创新、自律组织。当前，联盟注册地为贵阳市，业务主管部门单位为贵阳市人民政府金融工作办公室。联盟理事会在北京设立办事机构。

联盟以实现抱团取暖，合作共赢为目标。自成立以来，在业务主管单位和登记管理机关的指导下，在会员单位的大力支持下，社会影响力不断扩大。2018 年联盟正式成为中国银行业协会会员。截至 2018 年底，联盟共有 80 家农商银行会员单位及 10 家观察员单位，会员单位覆盖全国 24 个省市（自治区），资产规模逾人民币 8 万亿元，占全国所有农商银行资产规模三分之一，多数会员单位监管评级在二级以上，且在管理水平、业务创新、盈利能力等方面均处于本省银行业领先地位，三分之一以上的会员单位是中国银保监会认定的“标杆银行”。

联盟以“联合你我、合作共赢、共谋发展”为宗旨，在遵守相关法律法规和经济金融方针政策的前提下，依照“平等、自愿、独立、互利”原则开展工作，维护农商银行合法权益，维护农商银行行业市场秩序，促进农商银行行业的健康发展。

### 敬请联络

瀚德科技全球金融科技实验室 陈义佳 电话：15013882800 电邮：chenyj@handeholding.com	浙大 AIF 金融国际化研究室 顾月 电话：+86-571-88208901 电邮：guyue9401@zju.edu.cn
浙江大学国际联合商学院 都思园 电话：+86-571-87572718 电邮：siyuan@intl.zju.edu.cn	农商银行发展联盟 宣传研究部 电话：010-82102988 电邮：nsbank@rcbda.cn



# 连横合纵 惠之于众

## 2018中小银行金融科技创新报告

Fintech Innovation Report For Small And Medium-sized Banks

关注我们



全球金融科技实验室



浙江大学互联网  
金融研究院



浙江大学  
国际联合商学院



农商银行发展联盟