

投资评级：推荐（维持）

报告日期：2020年02月12日

分析师

分析师：邹恒超 S1070519080001

☎ 021-31829731

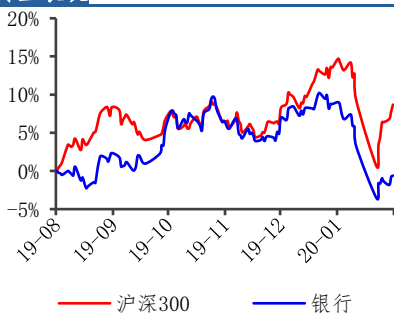
✉ zouhengchao@cgws.com

联系人（研究助理）：栾天悦

S1070118080037

☎ 0755-83667984

✉ luantianyue@cgws.com

行业表现


数据来源：贝格数据

相关报告

寻找银行中的科技股

——金融科技专题报告

核心观点

- **科技赋能金融：金融科技浪潮席卷全球，银行科技投入纷纷加码。**（1）人工智能：能够替代人工重复性工作，提升效率和用户体验，拓展金融机构的销售和服务能力，广泛运用于智能客服、智能投顾等方面；（2）区块链：能够有效节约金融机构间的清算成本，提升交易处理效率，增强数据安全性；（3）云计算：应用在 IT 设施的管理方面，通过云计算技术来帮助资源有效合理分配来及时有效的提高运维效率，降低银行的 IT 基础设施成本；（4）大数据：带来大量数据种类和格式丰富、不同领域的大量数据，基于大数据的分析能够从中提取有价值的信息，为精确评估、预测提供了新手段。
- **中国的挑战者银行：微众银行，一家有银行牌照的科技公司。**（1）科技&互联网企业的架构：IT 人员占比一直大于 50%，IT 投入占营收比 14.8% 远高于传统银行，大股东是腾讯，继承了腾讯的互联网基因；（2）全新的商业模式——“连接器”：微众利用自身的科技优势，把有客户直达能力的行业、企业，和保险、基金、证券、银行等金融机构连接起来，开创了一个新的商业模式，连接的模式主要有三种：联合贷款、理财代销、科技输出；（3）三大业务板块——大众银行、直通银行、场景银行：用传统银行的模式来建立入口和流量是非常难的，毕竟银行是一个低频的接触场景，所以微众是把自己嵌入到别人的模式里面。针对用户在不同频度、不同场景下的金融需求，组建了三大业务板块，直通银行（非场景、低频，用微众自己的品牌来做，2C 是微众银行 APP，2B 是微业贷、即微众企业爱普 APP）、场景银行（场景、低频、B2B2C，不是自己的品牌，和零售品牌合作，嵌在具体流量入口、场景中）和大众银行（跨越了场景和非场景、高频、B2C，比如微粒贷和微账户，依托腾讯的生态体系，赋能到大众经常能接触到的点里）。
- **A 股银行金融科技哪家强？招行、平安。**所有金融科技的技术，最终会体现为“三升两降”。三升：业务运营效率的提升、客户的体验的提升和业务做大规模能力的提升；两降：成本的下降、风险的下降。我们分别用 APP 月活/零售客户数代表效率，APP 评测得分代表体验，零售客户增长代表规模，零售业务成本收入代表成本，信用卡不良率代表风险，在这五个维度中，股份行中招行、平安始终处于前二或前三，大行中建行靠前（部分大行数据披露不全）。因而我们的结论是，招行、平安的金融科技能力最强，大行中建行相对更有优势。
- **风险提示：经济下行超预期导致银行资产质量恶化。**

目录

1. 科技赋能金融.....	4
1.1 人工智能.....	5
1.2 区块链.....	6
1.3 云计算.....	7
1.4 大数据.....	7
2. 微众银行：有银行牌照的科技公司.....	9
2.1 科技&互联网企业的架构.....	9
2.2 金融科技的能力：ABCD.....	10
2.3 全新的商业模式：“连接器”.....	11
2.4 业务板块：大众银行、直通银行、场景银行.....	12
2.4.1 大众银行.....	13
2.4.2 直通银行.....	13
2.4.3 场景银行.....	14
3. A股银行金融科技哪家强？.....	15
3.1 三升：效率、体验、规模.....	15
3.1.1 运营效率：APP月活/零售客户数.....	15
3.1.2 客户体验：APP评测得分.....	15
3.1.3 做大规模能力：零售客户增长.....	16
3.2 两降：成本、风险.....	17
3.2.1 成本的下降：零售业务成本收入比.....	17
3.2.2 风险的下降：信用卡不良率.....	17
3.3 结论.....	18

图表目录

图 1:	金融科技关键技术: 人工智能、大数据、云计算、区块链	4
图 2:	人工智能在银行中的应用	5
图 3:	银行客户分层和“漏斗式”服务模式	6
图 4:	银行区块链项目场景占比情况	7
图 5:	大数据在银行中的应用	8
图 6:	微众银行与传统银行机制对比	10
图 7:	微粒贷信用评级数据来源	11
图 8:	微众银行作为“连接器”连接客户端和资金端	12
图 9:	微众银行根据客户的不同需求提供不同的“银行”解决方案	12
图 10:	普惠金融的典范——“微粒贷”	13
图 11:	微众银行 APP	14
图 12:	微众企业爱普 APP	14
图 13:	大中型银行 APP 月活数和占零售客户比例	15
图 14:	新浪财经对银行 APP 评测得分	16
图 15:	股份行当年新增零售客户数	16
表 1:	大中型银行金融科技投入变化	5
表 2:	大中型银行零售客户增速	17
表 3:	大中型银行零售业务成本收入比	17
表 4:	大中型银行信用卡贷款不良率	18
表 5:	与金融科技能力相关的效率、体验、规模、成本、风险指标排名	18

1. 科技赋能金融

2016年，依托于人工智能、区块链、云计算、大数据等一系列创新技术的金融科技浪潮席卷全球，这些科技能力与金融结合可以帮助传统银行提高效率、降低成本、提升风险管理能力。

(1) **人工智能 (AI)**: 能够替代人工重复性工作，提升效率和用户体验，拓展金融机构的销售和服务能力，广泛运用于智能客服、智能投顾等方面。

(2) **区块链 (Block Chain)**: 能够有效节约金融机构间的清算成本，提升交易处理效率，增强数据安全性。

(3) **云计算 (Cloud)**: 应用在 IT 设施的管理方面，通过云计算技术来帮助资源有效合理分配来及时有效的提高运维效率，降低银行的 IT 基础设施成本。

(4) **大数据 (Big Data)**: 带来大量数据种类和格式丰富、不同领域的大量数据，基于大数据的分析能够从中提取有价值的信息，为精确评估、预测提供了新手段。

图 1: 金融科技关键技术: 人工智能、大数据、云计算、区块链



资料来源: 网络资料, 长城证券研究所

商业银行对金融科技领域的投入持续提高, 当下的投入是为了未来更多的收获。2018年, 国有大行金融科技投入普遍占营业收入比重的 2% 左右, 股份制银行中部分银行金融科技投入占营业收入比重接近 3%; 2019 年, 商业银行将金融科技投入占营收目标比例继续提高, 例如邮储银行每年将拿出营业收入的 3% 左右投入到信息科技领域, 招行 2019 年研发和科技投入将提升到营收的 3.5%, 平安 2019 年上半年 IT 支出同比增长 36.9%。

表 1: 大中型银行金融科技投入变化

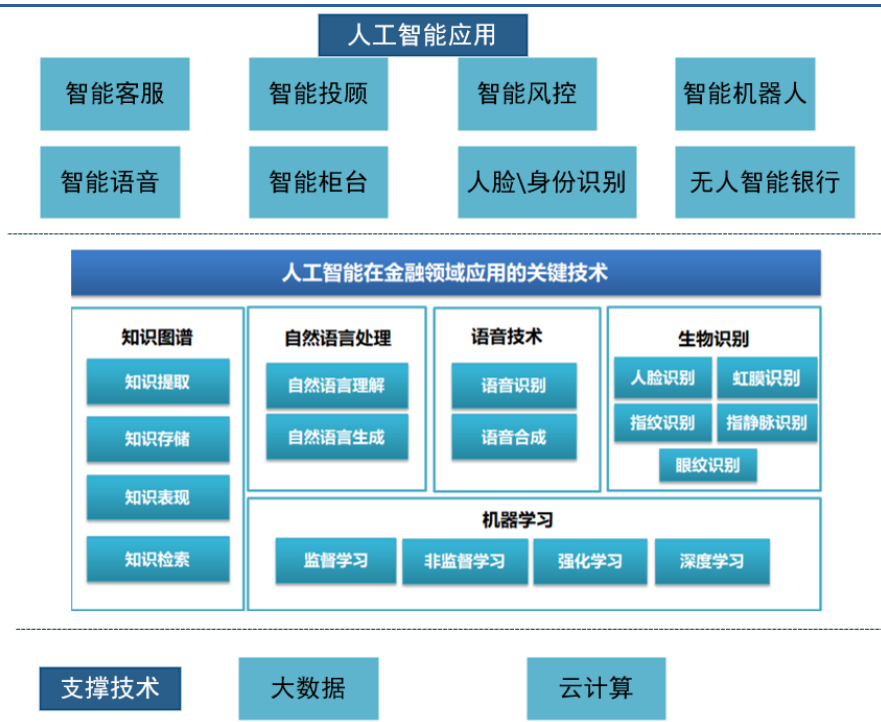
2018 金融科技投入占总营收比例		2019 年金融科技投入表述
农行	2.21%	
中行	2.11%	
建行	2.17%	
交行	1.97%	接下来的目标是科技投入在营业支出中的占比, 要从 5% 提高到 10%
邮储		为了实现科技驱动发展的目标, 邮储银行每年将拿出营业收入的 3% 左右投入到 信息技术领域
招行	2.78%	每年金融科技整体预算原则上不得少于本行上一年度营收的 3.5%, 其中“招行 金融科技创新项目基金”预算额度原则上不低于上一年营收的 1%
兴业	1.55%	
中信	2.28%	
光大	2.71%	
平安	2.98%	2019 年上半年科技投入继续大幅增加, IT 资本性支出及费用合计同比增长 36.9%。

资料来源: 中国银行业协会, 公司公告, 长城证券研究所

1.1 人工智能

人工智能（智能客服、智能营销、人脸识别、智能风控、智能投顾等）在银行的应用可以贯穿前台、中台及后台全流程。前台应用着力于客户服务及业务营销，力求实现客户服务的个性化、自动化，以及业务营销的精准性、预测性；中台应用围绕风险管控、投资决策及产品决策等银行核心领域开展辅助性的智能支持；后台应用可以在银行人力成本较高的经营管理、安全设计及 IT 管理等方面实现优化提升。

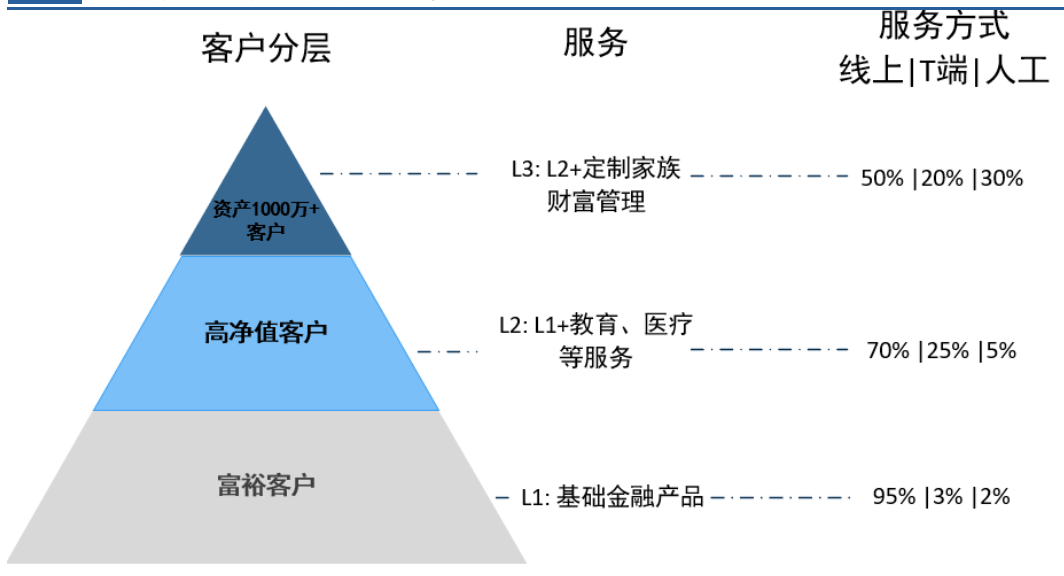
图 2: 人工智能在银行中的应用



资料来源: 网络资料, 长城证券研究所

人工智能可以向广大长尾客户提供更加智能化和专业的服务，降低人力成本、提升用户服务和营销体验。例如，银行的客户服务可以采取“漏斗式”模式：可以用 AI 就用 AI；如果 AI 不能服务好，可以用线上远程和线上员工；如果线上远程和员工还不能服务好，可以使用远程的电话服务；如果远程的电话服务依旧不能满足客户，再用线下队伍，可以在门店里面服务，也可以到客户家里服务。漏斗模式有两个价值，对客户而言是从方便到不方便的方式，对企业而言是成本从低到高、先用最低成本的方式去服务。

图 3：银行客户分层和“漏斗式”服务模式



资料来源：长城证券研究所

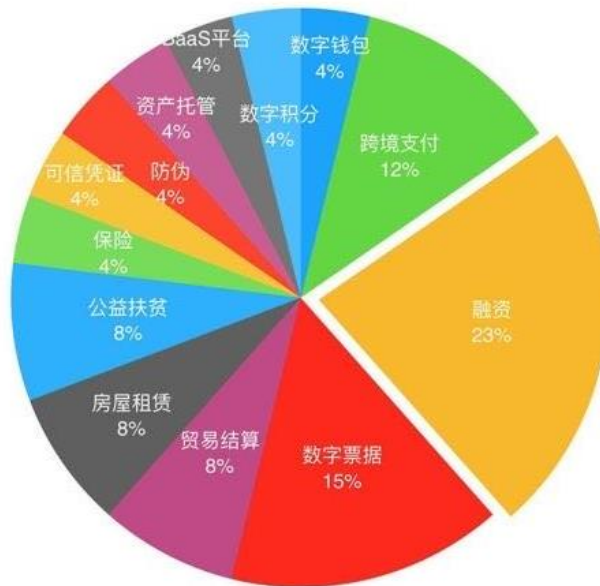
1.2 区块链

区块链本质上是一种可以制造信任的分布式账本，具有去中介化、不可篡改、公开透明等特性，可用于解决交易、转账过程中的中介信任问题，以及提高处理效率、降低银行间的对账成本。区块链在金融领域的根本性创新主要体现在几个方面：

(1) 彻底的金融资产数字化。区块链上的信息不可篡改性和去中心化的数据存储方式，以及其使用上的便利和低交易成本，都可使其成为包括货币在内的各类金融资产数字化的最佳载体。例如，基于区块链的银行票据业务主要是通过区块链技术的使用实现银行的数字化票据业务，同时实现数字票据流过程的优化管理。基于区块链的数字票据能够实现非中心化的信息传递，通过底层智能合约框架实现自动化流程降低操作风险和道德风险。区块链的合约的全网广播和不可篡改的特性保证的交易的可信性，同时为票据交易业务提供了可追溯的交易途径，为持票方增加了商业信用。

(2) 全新的实时数字化交易模式。不同于当前各类金融交易的 T+N 模式，区块链网络中将不存在“清算”概念，所有的交易都是“发生即清算”，交易完成的瞬间所有的账本信息都完成了同步更新。按照传统的做法，交易和资金结算是分开的，双方银行各自记账，然后银行交易完成后，双方银行需要花费大量的人力物力对账。因为数据是由对手记录的，双方无法确认这个数据的真实性。引入区块链系统后，由于所有信息都记录在区块链网络上，而且无法篡改，交易过程伴随清算过程，可以完成实时清算。

图 4: 银行区块链项目场景占比情况



资料来源: 网络资料, 长城证券研究所

1.3 云计算

云计算是一种通过网络统一组织和灵活调用各种信息资源, 实现大规模计算的信息处理方式。云计算低成本、便捷化、可扩展性高等特征为大数据、互联网、人工智能的发展提供了切实的技术保障。

传统银行的 IT 系统多为外购, 架构上是集中式的 IOE, 成本高昂。所谓 IOE, 是指美国的 IBM、Oracle、EMC 三家公司为代表的商业解决方案, 他们分别在小型计算机、数据库、高性能存储三个领域处于国际垄断地位。这些解决方案对于银行来说, 是一个黑盒子, 无法自主掌握, 一切的开发、运维均需要服务商的支持与协助。IOE 核心系统所花的费用, 占据了总成本的很大一部分。

云计算采用分“布式架构+开源软件”替代传统的“集中式架构+商用软件”, 能够有效降低金融机构 IT 成本。云计算的两大好处: 一是能够按照需要购买计算容量、存储资源和网络带宽等, 只要为实际使用的那部分付费, 而不是先行购买硬件或软件, 或者支付事先约定的年度订购费; 二是当可以利用真正的内部云或外部云时, 可以快速、方便地配置及管理软硬件。以银行的个人业务为例, 基于线下业务的传统银行每个账户的 IT 成本高达 50 元, 而采用云计算的互联网银行则仅有 5 元左右。

1.4 大数据

现代银行相对于传统银行的一大差别, 在于数据的深度利用, 数据对银行来说已经超越了账务信息等传统的涵义。大数据可以涵盖银行信贷领域的所有流程, 包括客户获取、贷前、贷中及贷后。

(1) 在客户获取环节中, 创建用户画像以跟踪用户的完整生命周期。所谓客户画像, 是根据客户的社会属性、生活习惯、行为习惯等信息抽象出一个标签化的用户模型, 这些

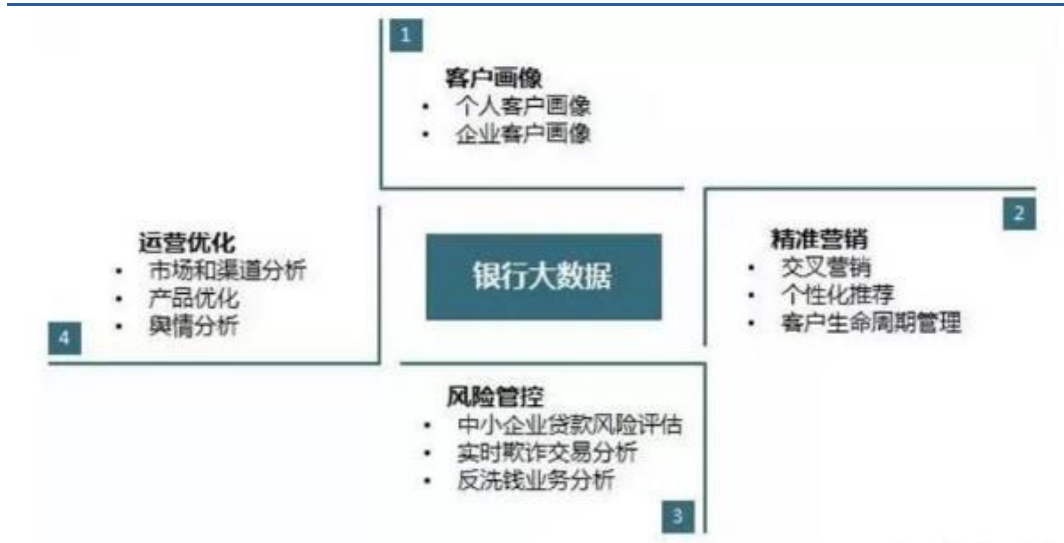
标签就是通过对用户数据分析而来的高度精炼的特征标识。在客户画像基础上，金融相关行业可以有效地开展精准营销。

(2)在贷前环节中，使用诸如身份验证和活体识别等技术来解决申请人是否本人的问题，相关性分析是利用图关联技术找到欺诈团伙。基于大数据的反欺诈的核心主要由身份评估和信用评估构成，身份评估包括用户设备异常评估、地理评估、行为相似度评估等方面交易环境异常评估等，信用评估则是通过对欺诈信息库、失信信息库、高危账号库、欺诈关联图谱的对比分析得出。

(3)在授信环节中，收集多方数据源，风险通过建模定价。传统的风险评估，数据多来自企业内部，贷款机构从企业外部获取的数据仅限于征信报告、部分合同、一些交易流水等，企业内部数据很容易造假，尤其是在企业有动力去获得贷款的情形下；而借助大数据，可以从多个数据来源做交叉验证，尽量去伪存真，基于此来进行风险评估。通过多源数据的对比分析，可以更客观评估企业的风险。

(4)在贷后环节中，主要是检查异常客户、及时报警和逾期客户的失联修复。传统的银行贷后工作主要依托于人工，通过客户经理的信息收集、汇总、风险评估、风险计量等形成报告，提交风险管理部门进行风险程度审批。整个流程耗时高、流程长、时效性差；在大数据的支持下，可以实现自动批量获取信息、自动检测信息、自动分析量化信息、自动分层预警，也可以达到“及时实现风险预警、精准锁定风险客户、大幅提高贷后效率”的目的。

图 5: 大数据在银行中的应用



资料来源: 网络资料, 长城证券研究所

2. 微众银行：有银行牌照的科技公司

2.1 科技&互联网企业的架构

科技驱动：微众银行 IT 人员占比一直大于 50%，IT 投入占营收比率为 14.8%，其中研发投入占营收是 9.8%。

(1) IT 部门的员工占比达到 57%，后台管理人员占比 6%，业务及支持人员占比 37%。需要注意的是，57% 只是纯科技岗的人员，还有许多员工是科技背景出身、但分布在业务部门的人员，如果算上这些，微众银行科技人员的比率会更高。例如，风险领域，风险部做模型的都是科技人员，具有理工科背景，会用数学模型，但这部分人不算在全行 50% 的科技人员里；运营领域，审计里有一大半都是科技背景的，业务部门和后台例如大数据和 AI 团队很多都是科技人员。

(2) 始终保持科技经费投入占全行费用支出比例高达 30% 以上，IT 投入与营收的比例为 14.8%，其中研发费用占营收比例为 9.8%。而全球银行与金融服务职业中，IT 投入占营收份额的平均值为 7.3%。2018 年全球银行发明专利排行榜中，微众银行排名第五，到 2019 年 6 月底微众银行累计提交科技专利数量为 675 项。

(3) 科技团队嵌在产品部门里，管理模式扁平化。和其他金融机构在科技方面的区别是，一般金融机构会单独设立一个测试部门和信息中心，测试和运维会独立出来；而微众银行为了敏捷，直接把测试和运维都放在产品部门里，没有大的科技运营部。这种架构下，科技部门可以高效地与业务的产品经营合作，把设计出来的金融产品的形态放在科技系统上运行。

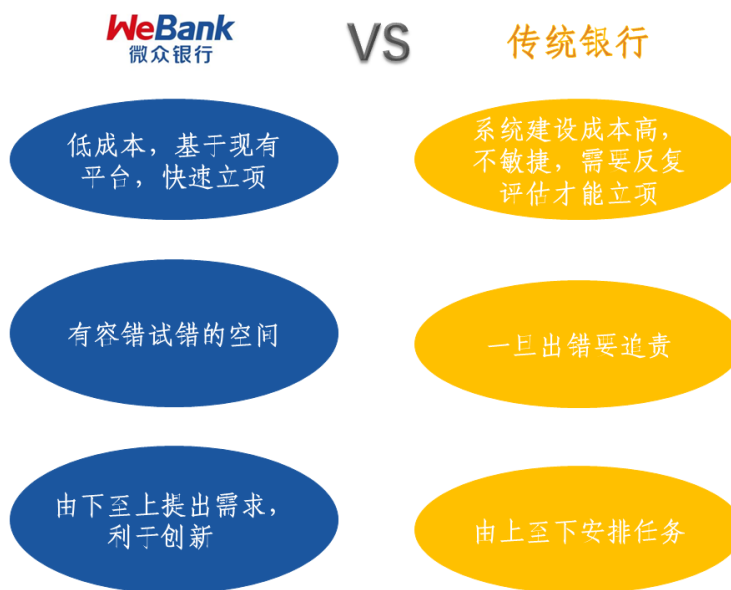
互联网基因：微众银行是腾讯发起设立的民营银行，腾讯持股 30%，先天具备了互联网公司的思维方式。

(1) 有容错试错的文化。一个员工如果带着新想法去征求领导意见，通常得到的答案是“我也不知道，去试试吧。”不仅鼓励员工试错，更做到了去权威化，给予每个员工可以尝试自己想法的空间。

(2) 组织架构更敏捷灵活。微众创设产品的决策机制也与腾讯如出一辙，强调快速立项。区别于传统银行，领导层只是掌握了资源，在内部决定是如何分配人力和资金，就像一个 VC，鼓励内部创业，产品项目化。一个新产品从产生需求到上线的时间最快是 10-15 天，平均大概在五、六十天。

(3) 互联网的迭代思维。微众银行鼓励项目团队，在现有的平台基础上快速生产一个产品，再通过灰度测试的方式，先小范围投放，得到真实用户的反馈后发现问题，并及时迭代。传统银行，线上产品投放后如果不良率太高还有可能面临追责的后果，因此在投放前需要花大量的时间进行内部测试和运算，全面投放后，迭代也比较慢。

图 6: 微众银行与传统银行机制对比



资料来源：长城证券研究所

2.2 金融科技的能力：ABCD

人工智能：（1）微众银行在 2015 年初就已经有了远程身份认证，通过人脸识别，来做线上的认证。在没有上线生物认证之前，拿着别人的身份证来开户，在金融机构是非常普遍的；（2）7*24 给用户 提供银行服务。以前的银行是由人工审批贷款，微众几千万的微粒贷用户，没有一单人工干预审核，完全是机器大数据审核额度，5 秒钟就可以出一个额度（完成去银行查征信、去公安做联网互查、还有一系列要去做的数据搜集），而且 1 分钟内钱可以到账。

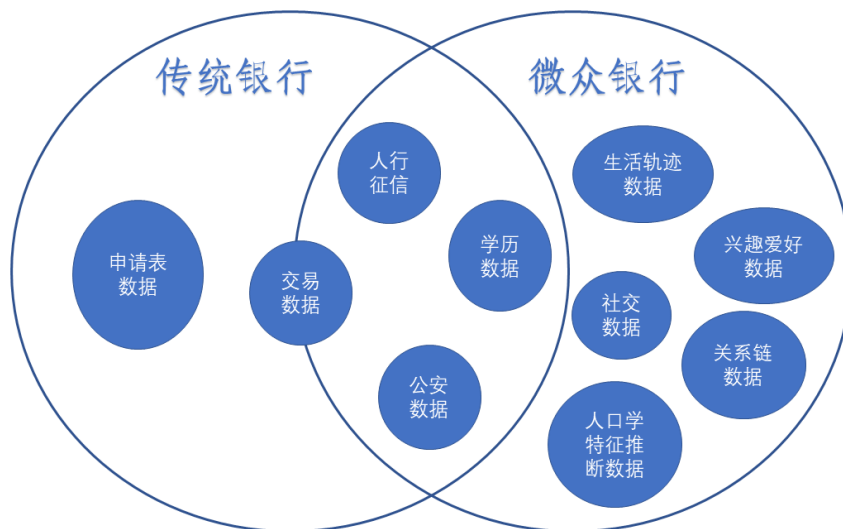
区块链：微众银行本身定位是一个“连接者”，和众多合作伙伴联合、优势互补，这种定位天然会存在诸多多方协作场景，而多方协作场景是区块链技术发展的土壤，所以微众银行的很多业务都与区块链技术十分适配。微众银行从 2015 年开始布局区块链，第一个真正的应用落地在 2016 年，当时微众银行和上海华瑞银行等联合贷款合作银行利用区块链“共享账本”的技术特性，做了一个机构间对账平台，原来对账结果需要两天后才能确认，现在实时就可以确认。

云计算：微众银行率先搭建完成全行级分布式架构的数据中心，该架构摒弃了由国外企业服务商提供的高端技术解决方案，完全采用基于 X86 技术框架的 PC 服务器，运用开源技术，做到了 100% 自主可控。由于采用开源技术，并且服务器也是国产设备，微众银行 IT 运维成本大幅降低了 90%，户均 IT 运维成本只有 3.6 元，而传统银行的户均运维成本大概在 20-100 元。

大数据：传统银行，客户要申请贷款都需要填申请表，但是微众不需要客户填任何一张申请表（用户不需要申明他拥有任何资产，如房产、别的银行的信用卡）。以微粒贷为例，微众的风控模型除了人民银行、公安系统、政府信息等数据，还可以通过微信掌握客户的生活数据、社交数据、兴趣爱好数据等。但是微众银行并没有真正的接触这些个人数据，而是形成一个算法，把这个算法部署到微信里，在微信里跑，最后的结果就是通过算法的客户可以看到其微信的“发现”上标注了一个红点，并且可以看到“微粒贷”入口。只有客户点击微粒贷的入口，申明需要微众银行的服务，同意了服务协议以后，微

众银行才能拿到客户同意提供的部分数据。这就是微粒贷特有的白名单制，不是让客户申请贷款，而是银行告诉客户是否有资格可以申请贷款，大大降低了欺诈风险。

图 7: 微粒贷信用评级数据来源



资料来源:《微众银行:腾讯牵头发起,金融机构与互联网平台的连接器》,长城证券研究所

2.3 全新的商业模式:“连接器”

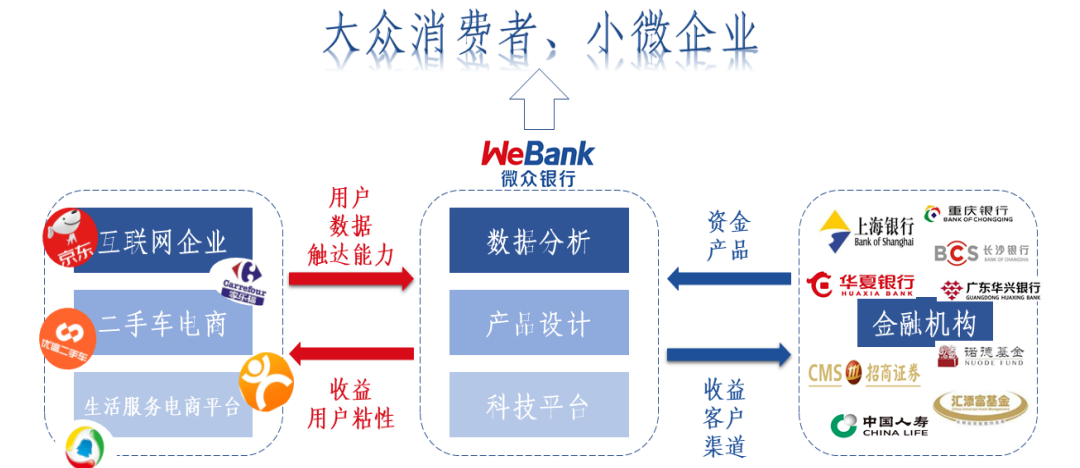
微众创立了新的商业模式,就是作为“连接器”,将传统金融机构与拥有客户和场景的企业或行业串起来。左边是有客户直达能力的企业、行业,右边是一些金融机构,比如保险、基金、证券、银行,中间是微众的科技能力(产品设计、风控、数据分析能力),把有客户和有资金的两端连接起来。原来左右两边也有连接的诉求,因为微众的科技优势,通过微众连起来效率更高、成本更低,微众也开创了一个新的商业模式。合作的模式主要有三种:

(1) 联合贷款: 微众与合作银行共同出资、联合向客户发放贷款,使合作银行在有效控制风险的同时,以更低的服务成本服务长尾客户。

(2) 理财代销: 微众为基金、保险等其他金融机构提供代销渠道。

(3) 科技输出: 针对国内中小型城、农商行技术储备薄弱的情况,微众利用自身技术优势将理财超市、远程身份认证、移动支付、机器人客服等能力输出给合作银行。

图 8：微众银行作为“连接器”连接客户端和资金端



资料来源：《微众银行：腾讯牵头发起，金融机构与互联网平台的连接器》，长城证券研究所 注：合作伙伴仅部分列举

2.4 业务板块：大众银行、直通银行、场景银行

微众创立之初已经意识到，用传统银行的模式来建立一个入口和流量的互补是非常难的，毕竟银行是一个低频的客户接触的场景，所以微众是把自己嵌入到别人的模式里面。针对用户在不同频度、不同场景下的金融需求，微众组建了大众银行、场景银行和直通银行三大业务板块。

(1) **直通银行**：非场景、低频，用微众自己的品牌来做，2C 是微众银行 APP，2B 是微众企业爱普 APP。

(2) **场景银行**：场景、低频、B2B2C，不是自己的品牌，和零售品牌合作，嵌在具体流量入口、场景中。

(3) **大众银行**：跨越了场景和非场景、高频、B2C，比如微粒贷和微账户，依托腾讯的生态体系（不光是微信，还有音乐、视频、QQ），把这些赋能到大众经常能接触到的点里。

图 9：微众银行根据客户的不同需求提供不同的“银行”解决方案



资料来源：长城证券研究所

2.4.1 大众银行

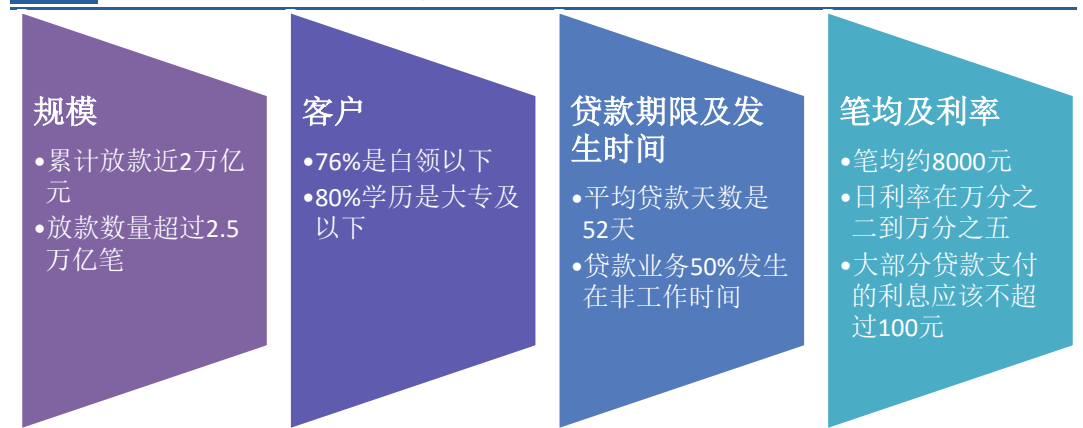
微粒贷：完全线上自助的个人小额贷款产品，借助 QQ 和微信覆盖大众，采取用户邀请制，受邀用户可以在手机 QQ 的“QQ 钱包”内以及微信的“微信钱包”内看到“微粒贷”入口，最高可获得 30 万借款额度。

(1) 满足客户短期和急切的借款需求。“微粒贷”平均的借款期限是 52 天，50%的借款发生在非工作时间，使金融服务更加便利。

(2) 践行真正的普惠金融。微粒贷每笔平均贷款金额只有 8100 元，7 成以上的客户所负担的利息不到 100 元，是大部分客户都能够承受的起的，避免了和亲朋好友四处借钱的窘境，可解燃眉之急。

(3) 以中低收入客群为主要服务对象，致力于满足 80%的长尾金融需求。客户中有 76%是白领以下，大多是蓝领工人或服务业人员，80%的客户学历是大专及以下，这些客户原本在传统的银行由于没有征信记录而无法申请到贷款和信用卡。

图 10：普惠金融的典范——“微粒贷”



资料来源：网络资料，长城证券研究所

微账户：微众银行与微信全面打通，微信里的零钱都可转到微众银行账户中，进而买入活期+、定期+产品享受收益；在微信支付时，将自动转到微众银行账户，再完成支付。既提升了客户体验，同时又把微信支付的用户转变为了微众银行的客户。

2.4.2 直通银行

直销银行——微众银行 APP：微众银行 APP 与其它直销银行最显著的区别是，功能聚焦，比一般的手机银行 APP 要简洁很多，不需要客户理解很多金融的专业知识。微众首创的是活期类产品，即货币基金，还有可以提供 T+1 或者 T+0 的存取类产品，这些都归入到“活期+”里面；有固定期限的，归入“定期+”，简化老百姓对产品的认知。而且微众银行 APP 是纯直销银行，没有依赖腾讯系的资源，完全是直销银行自己去拉客户。

微业贷——微众企业爱普 APP：微业贷可以视为微粒贷的企业版。微业贷和微粒贷有很多类似的地方，不需要提供申请书，全程智能化、纯线上、纯信用，风控方面引入企业征信、个人征信、工商、税务、汇法、国家电网、同盾及腾讯独有安全平台等超过 30 种数据源。微业贷的客群非常下沉，66%的企业是首次获得贷款，64%的客户年营收小于 500 万，平均员工只有 10 个人，贷款金额笔均是 20 万。

图 11: 微众银行 APP



资料来源: 网络资料, 长城证券研究所

图 12: 微众企业爱普 APP



资料来源: 网络资料, 长城证券研究所

2.4.3 场景银行

重点在个人消费领域与合作伙伴共建“虚拟银行”，将微众的金融服务嵌入到线上线下一衣食住行等生活场景。

(1) **二手车买卖:** 微车贷产品，是与互联网二手车平台合作，依托他们服务客户的能力和流量，微众银行提供银行服务。这是一个典型的场景金融，客户在二手车平台上看车、选车、做估值，当他需要钱的时候，才会弹出微众银行的服务窗口。最后在他线下去取车的时候，完成车的签约和银行的签约。

(2) **生活类场景:** 比如线下商超购物，微众和永辉、华润万家、家乐福、麦德龙、良品铺子、达美乐等线下商家合作，推广“付款码”业务。用户在合作商家处消费，出示微众银行付款码，可以享受一定程度折扣。这一付款码类似商家的会员码，只是用户使用必须开通微众银行二类账户，无形中为微众银行增添了客户数量。

(3) **教育分期:** 比如 VIPKID 的远程英语教学，腾讯是 VIPKID 的股东，为 VIPKID 用户提供分期贷款的就是微众银行的微粒贷。

3. A 股银行金融科技哪家强？

所有金融科技的技术，最终会体现为“三升两降”。三升：业务运营效率的提升、客户的体验的提升和业务做大规模能力的提升；两降：成本的下降、风险的下降。我们分别用 APP 月活/零售客户数代表效率，APP 评测得分代表体验，零售客户增长代表规模，零售业务成本收入代表成本，信用卡不良率代表风险，对 A 股上市的大中型银行进行对比（此处未纳入城农商行主要是缺少相应的数据披露）。

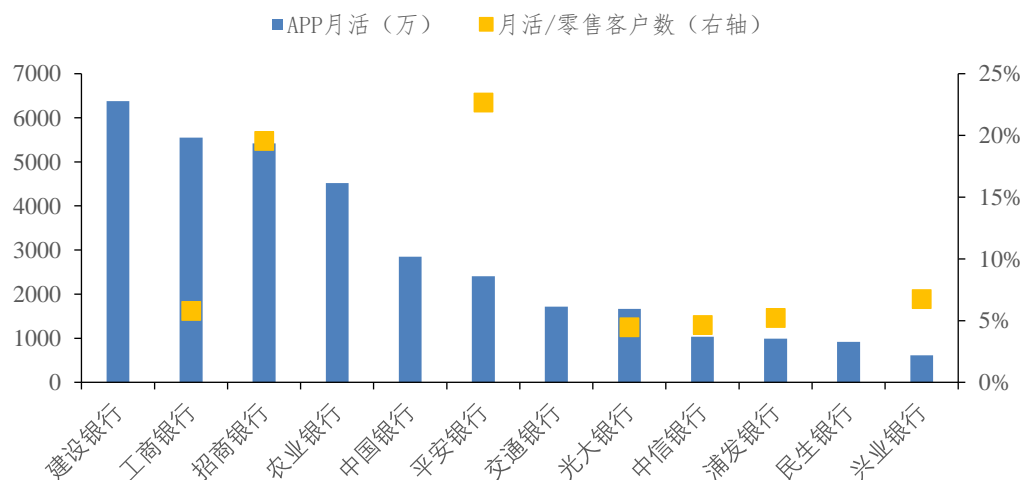
在这五个维度中，股份行中招行、平安始终处于前二或前三，大行中建行靠前（部分大行数据披露不全）。因而我们的结论是，招行、平安的金融科技能力最强，大行中建行相对更有优势。

3.1 三升：效率、体验、规模

3.1.1 运营效率：APP 月活/零售客户数

银行业务可以分成两类：线下（网点）和线上（手机银行、网银），毫无疑问，线上的效率要高于线下，客户不用出门即可办理业务，同时还节省了网点排队的时间，现在各大银行也都在推动线下业务向线上转化，线上化程度越高的银行，业务的运营效率也更高。我们用手机银行 APP 月活/零售客户数来衡量一家银行的线上化程度：（1）股份行中，最好的是招行、平安。招行、平安 APP 月活/零售客户数大约在 20% 上下，要高于其他股份行 5% 左右的水平；（2）大行中，最好的是建行。建行的零售客户数低于工行，但 APP 月活数在大行中排第一。

图 13：大中型银行 APP 月活数和占零售客户比例

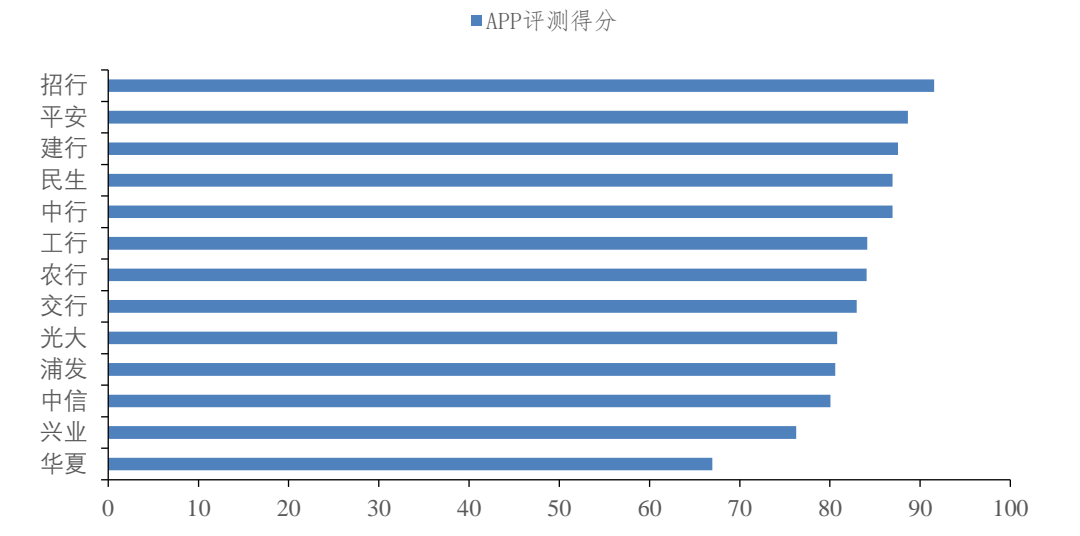


资料来源：公司公告，长城证券研究所

3.1.2 客户体验：APP 评测得分

2019 年 8 月新浪财经发布第六届手机银行 APP 成绩单，综合用户体验、产品功能、性能安全、创新发展四个维度将现有手机银行 APP 进行评分，得分排名前三的分别是招行、平安、建行。

图 14: 新浪财经对银行 APP 评测得分

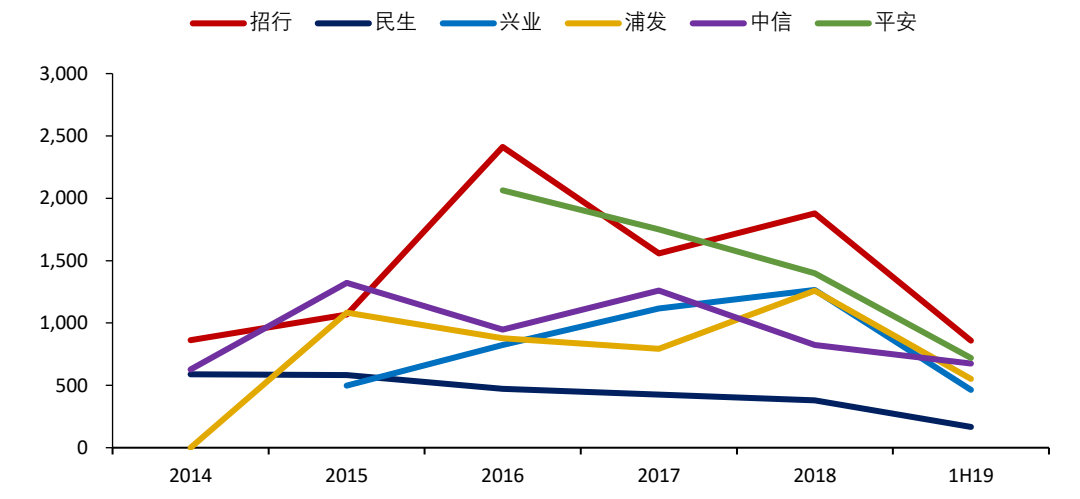


资料来源: 新浪财经, 长城证券研究所

3.1.3 做大规模能力: 零售客户增长

做大规模的能力, 归根到底还是取决于客户增长的能力。我们从两个角度来看: (1) 新增零售客户绝对数, 招行、平安在股份行中占据绝对领先地位; (2) 零售客户增速, 1H19 较 2015 年末零售客户数出现翻倍的银行有平安、招行、兴业, 其中平安零售客户数累计增幅最快, 一方面也是因为平安在零售转型之前零售客户基数相对较低。

图 15: 股份行当年新增零售客户数



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

表 2: 大中型银行零售客户增速

	2014	2015	2016	2017	2018	1H19	1H19 较 2015 年末
平安			65.0%	33.4%	20.0%	8.6%	186.8%
招行	18.1%	19.0%	36.0%	17.1%	17.6%	6.8%	100.2%
兴业		15.8%	22.6%	25.0%	22.6%	6.8%	100.6%
浦发	12.8%	12.9%	16.8%	14.3%	19.6%	7.2%	71.1%
中信	16.3%	29.5%	16.3%	18.7%	10.3%	7.6%	63.9%
民生		29.5%	18.4%	14.1%	11.0%	4.3%	56.4%
交行	10.0%	10.1%	10.8%	18.2%	3.1%	0.8%	36.1%
工行	8.1%	6.7%	6.9%	7.0%	7.1%	2.1%	25.0%

资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

3.2 两降: 成本、风险

3.2.1 成本的下降: 零售业务成本收入比

科技能力对银行运营成本体现最为明显的, 是零售业务成本收入比的下降, 2010 年以来各家银行零售业务成本收入比呈现快速下降的趋势。对公业务, 比如大客户贷款, 基本还是采取客户经理尽调跟踪的手工方式, 对科技能力的体现并不明显。**2018 年零售业务成本收入比最低的几家, 大行中是建行, 股份行是光大、招行、平安。**

表 3: 大中型银行零售业务成本收入比

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
建行	65.5%	63.8%	59.1%	57.5%	53.1%	45.5%	40.6%	35.6%	33.9%
光大	67.5%	54.6%	51.7%	46.8%	49.5%	51.9%	47.8%	43.2%	36.3%
招行	69.5%	60.2%	55.3%	50.0%	46.5%	42.7%	38.0%	37.1%	36.6%
平安	87.4%	82.8%	75.0%	79.8%	88.3%	57.7%	42.7%	40.4%	37.6%
农行	68.3%	52.8%	55.4%	50.5%	51.2%	49.2%	46.3%	43.0%	39.7%
中行	57.6%	57.9%	58.9%	58.3%	53.5%	52.1%	45.4%	43.4%	41.2%
工行	50.1%	49.2%	50.1%	43.0%	39.2%	45.7%	45.9%	46.3%	42.6%
中信	86.6%	85.9%	77.2%	77.3%	75.9%	77.1%	50.2%	44.5%	45.7%
交行	71.0%	70.1%	70.2%	72.6%	68.2%	68.0%	59.8%	54.7%	50.9%

资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

3.2.2 风险的下降: 信用卡不良率

由于各行零售贷款结构不同, 比如按揭贷款 (不良率低) 占比高的银行整体零售贷款不良率可能较低, 而消费贷款 (不良率高) 占比高的银行整体零售贷款不良率可能较高, 因而**不能简单用零售贷款不良率来衡量风控水平的高低。**

按揭贷款技术含量较低, 主要考察借款人的收入水平; 小微贷款每家银行的客户大小 (小微企业按照营收还是员工人数界定) 和做法 (一般贷款还是票据贴现) 不同, 也会导致不良率有很大差异; 消费贷款不同产品的不良率差异也很大, 比如有的做白领优质客户 (利率 7% 以内) 的消费贷不良率不到 1%, 而做相对次优客户 (利率 16%-18%) 的消费贷不良率可能有 2-3%; **最后同质性和可比性强的, 就是信用卡。**

我们对信用卡风控能力的评价标准：(1) 不良率保持在同业较低水平；(2) 2018年后信用卡不良率没有较大幅度上升。这两个维度综合来看，信用卡风险控制的较好的银行是建行、兴业、招行、平安。

表 4: 大中型银行信用卡贷款不良率

	2016	1Q17	2Q17	3Q17	2017	1Q18	2Q18	3Q18	2018	1Q19	2Q19	3Q19
建行	0.98%		1.17%		0.89%		1.09%		0.98%		1.21%	
兴业	1.44%		1.73%		1.29%		1.27%		1.06%		1.26%	
招行	1.40%		1.26%		1.11%		1.14%		1.11%		1.30%	
平安	1.43%	1.55%	1.20%	1.18%	1.18%	1.14%	1.19%	1.22%	1.32%	1.34%	1.37%	1.35%
农行	2.88%		2.55%		1.99%		1.96%		1.99%		1.43%	
中信	1.48%		1.30%		1.24%		0.98%		1.85%		1.74%	
中行	3.45%		2.86%		2.54%		2.43%		2.34%		2.24%	
浦发	1.21%		1.27%		1.32%		1.58%		1.81%		2.38%	
交行	1.95%		1.98%		1.84%		1.84%		1.52%		2.49%	

资料来源：公司公告，长城证券研究所

3.3 结论

招行、平安的金融科技能力最强，大行中建行相对更有优势。在效率、体验、规模、成本、风险这五个维度的对比中，股份行的招行、平安始终处于前二或前三，大行中建行靠前（有部分大行数据披露不全）。

表 5: 与金融科技能力相关的效率、体验、规模、成本、风险指标排名

	效率		体验		规模		成本		风险	
	APP月活/零售客户数	排名	APP评测得分	排名	2016-1H19零售客户增长	排名	零售业务成本收入比	排名	信用卡不良率	排名
股份行										
招行	19.57%	2	91.55	1	100.2%	3	36.6%	2	1.30%	2
平安	22.68%	1	88.65	2	186.8%	1	37.6%	3	1.37%	3
兴业	6.75%	3	76.25	7	100.6%	2	n.a.		1.26%	1
浦发	5.23%	4	80.6	5	71.1%	4	n.a.		2.38%	5
中信	4.65%	5	80.05	6	63.9%	5	45.7%	4	1.74%	4
民生	n.a.		86.95	3	56.4%	6	n.a.		n.a.	
光大	4.48%	6	80.8	4	n.a.		36.3%	1	n.a.	
国有行										
建行	>5.8%	1	87.55	1	n.a.		33.9%	1	1.21%	1
工行	5.8%	2	84.15	3	25.0%		42.6%	4	n.a.	
农行	n.a.		84.05	4	n.a.		39.7%	2	1.43%	2
中行	n.a.		86.95	2	n.a.		41.2%	3	2.24%	3
交行	n.a.		82.95	5	36.1%		50.9%	5	2.49%	4

资料来源：公司公告，长城证券研究所

研究员承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

长城证券投资评级说明**公司评级：**

强烈推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15%以上；
推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15%之间；
中性——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间；
回避——预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5%以上

行业评级：

推荐——预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场；
中性——预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步；
回避——预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场

长城证券研究所

深圳办公地址：深圳市福田区金田路 2026 号能源大厦南塔楼 16 层

邮编：518033 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层

邮编：200126 传真：021-31829681

网址：<http://www.cgws.com>