

长亮科技 (300348)

饮料制造/计算机

发布时间: 2020-08-17

证券研究报告 / 公司深度报告

买入

首次覆盖

从中小行到大行, 产品型银行 IT 龙头突围

报告摘要:

长亮科技是我国银行 IT 整体解决方案龙头。2009-2019 年公司营收/归母净利润 CAGR 分别为 31%/22%。公司创立至今聚焦银行核心系统, 通过自主创新和外延并购不断拓展外围系统产品线。2013 年引入原 FIS 大中华区总经理李劲松后, 2015 年推出 JAVA 版新一代核心系统并成功打造多个标杆项目。2020 年公司推出国内首个“微服务+分布式”的新一代核心系统版本, 再次取得先发优势。

看好长亮科技坚持做产品型公司完成突围。长亮科技坚持做产品型公司, 2014-2018 年公司整体解决方案份额逆势上升。2018 年腾讯入股后, 公司为张家港农商银行打造了基于腾讯 TDSQL 的新一代核心业务系统, 成为全国首家国产分布式数据库+国产分布式核心业务系统的商业银行。2020 年长亮科技搭配华为产品中标印尼 BYB 银行互联网银行核心系统。公司有望逐步突破我国银行 IT 盈利模式。

大行加大 IT 投入推高行业景气, 国产创新浪潮助力公司份额进一步提升。以建行、招行为代表的大银行成立金融科技子公司并提升 IT 投入, 推动全行业投入提升。国产数据库逐步成熟, 核心系统国产化大势所趋。2020 年长亮科技中标邮储银行核心系统项目, 首次突破大行产品壁垒, 8 月公司新系统成功在辽宁农信上线再创标杆项目。

2019 年海外业务盈利, 技术优势助力公司打开海外成长空间。长亮科技 2016 年开始拓展海外业务, 2019 年海外业务已实现盈利, 我们认为长亮科技凭借对海外龙头厂商如 FIS、Temenos、Silverlake 的技术, 有望取得更大份额。我们预计 2025 年东南亚银行 IT 市场有望达 85 亿美元, 公司有望获得 5% 市场份额, 按 20% 净利率预计可增厚约合人民币 6 亿净利润, 相当于 2019 年长亮科技净利润的 4.3 倍。

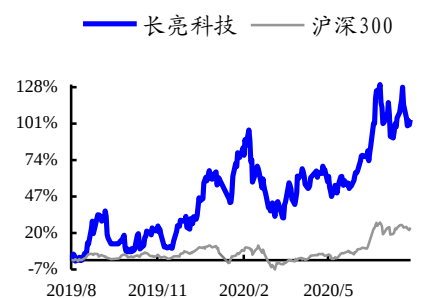
盈利预测: 预计 2020-2022 年分别实现归母净利润 1.87/2.90/4.20 亿, 对应 EPS0.26/0.40/0.58 元, 给予长亮科技 2022 年 40-45x 目标 P/E, 对应目标价 23.20-26.10 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示: 疫情影响超预期、国产创新不及预期、海外业务不及预期

股票数据 2020/8/16

6 个月目标价 (元)	23.20-26.10
收盘价 (元)	21.40
12 个月股价区间 (元)	14.22 ~ 31.07
总市值 (百万元)	15,466
总股本 (百万股)	723
A 股 (百万股)	723
B 股/H 股 (百万股)	0/0
日均成交量 (百万股)	15

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	-6%	22%	142%
相对收益	-4%	2%	114%

相关报告

《计算机行业动态点评: 鲲鹏+海光! 国产服务器首次大规模招标》-20200508

《华为鲲鹏产业链驱动中国基础软硬件进入市场化新阶段》-20200316

财务摘要 (百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,087	1,311	1,490	2,164	3,093
(+/-)%	24%	21%	14%	45%	43%
归属母公司净利润	56	138	187	290	420
(+/-)%	-36%	144%	36%	55%	45%
每股收益 (元)	0.08	0.19	0.26	0.40	0.58
市盈率	274	112	83	53	37
市净率	12.6	10.4	9.4	8.1	6.8
净资产收益率 (%)	4.9%	10.1%	11.9%	16.3%	20.1%
股息收益率 (%)	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.5%
总股本 (百万股)	723	723	723	723	723

证券分析师: 安永平

执业证书编号: S0550519100001

13810884820 anyp@nesc.cn

证券分析师: 赵伟博

执业证书编号: S0550520080001

15652991086 zhaowb@nesc.cn

研究助理: 邵珠印

执业证书编号: S0550119110012

18811346899 shaozy@nesc.cn

目 录

1.	核心观点.....	5
2.	银行 IT 解决方案龙头，自主研发核心系统打造壁垒.....	7
3.	银行 IT 大行业大甲方，看好产品型公司完成突围.....	15
3.1.	我国的银行 IT 行业客户议价力强，服务商处于弱势地位.....	15
3.2.	银行加大科技投入意愿强，国产化助力龙头厂商份额提升.....	16
3.2.1.	大行加大 IT 投入推高全行业 IT 水平，整体解决方案厂商份额有望提升.....	16
3.2.2.	银行 IT 去 IOE，数据库产业逐步完善助力国产创新.....	18
3.2.2.1.	华为 Gauss DB: 首个基于 AI 原生的分布式数据库，底层支持 ARM 与 X86 架构.....	20
3.2.2.2.	阿里 OceanBase: 打破 Oracle 测试记录，实现较大突破.....	22
3.2.2.3.	PingCAP TiDB: 分布式数据库的后起之秀，面向银行核心系统.....	23
3.2.2.4.	中兴 GoldenDB: 开发初期携手中信银行，具有银行基因的分布式数据库.....	23
3.2.2.5.	腾讯 TDSQL: 国产数据库首次进入银行业核心系统.....	24
3.2.3.	核心技术攻破银行 IT 替代壁垒，核心系统有望逐步实现国产替代.....	25
3.3.	看好长亮科技坚定做产品型公司，充分受益新一轮核心更换浪潮.....	27
3.3.1.	坚持做产品型公司，市占率逆势上升.....	27
3.3.2.	腾讯华为助力，强强联合持续提升竞争力.....	28
3.3.3.	2020 年中标国有大行标杆项目，新一轮示范效应已形成.....	30
4.	2019 年长亮海外业务首次盈利，东南亚金融 IT 市场广阔.....	32
4.1.	海外版图持续扩张，2019 年实现首次盈利.....	32
4.2.	东南亚银行 IT 发展水平较低，2025 年市场规模有望达 85 亿美元.....	33
4.3.	海外对标: 东南亚银行 IT 净利率或超 20%，打开长期成长空间.....	36
4.3.1.	Silverlake: 东南亚银行解决方案龙头，维护收入占大头.....	36
4.3.2.	Temenos: 连续 8 年 IBS 排行榜最畅销银行核心系统.....	38
4.3.3.	长亮科技在海外市场具备技术优势，本土化战略逐步占领市场.....	41
5.	盈利预测与估值.....	42
5.1.	盈利预测: 预计 20-22 年公司收入 14.90/21.64/30.93 亿元，同比增速 14%/45%/43%.....	42
5.2.	给予公司 2022 年 40-45x 目标 P/E，目标价 23.20-26.10 元，“买入”评级.....	44
6.	风险提示.....	45

图表目录

图表 1: 长亮科技产品线.....	7
图表 2: 长亮科技股权结构（截至 20Q1 末）.....	8
图表 3: 2016-2019 年长亮科技主营业务收入占比.....	9
图表 4: 2009-2019 年长亮科技主营业务收入水平.....	9
图表 5: 2009-2019 年长亮科技归母净利润水平.....	10
图表 6: 2009-2019 年长亮科技毛利润及毛利率水平.....	10
图表 7: 2014-2019 年长亮科技软件开发毛利润及占比.....	11
图表 8: 长亮科技及同行业公司 2019 年销售及管理费用率.....	11
图表 9: 2017-2019 年长亮科技销售及管理费用率.....	12
图表 10: 长亮科技及同行业公司 2019 年营收增速及销售毛利率.....	12
图表 11: 2009-2019 年长亮科技负债与所有者权益结构.....	13
图表 12: 长亮科技 2019 年资产负债率及同业对比.....	13
图表 13: 2009-2019 年长亮科技经营性净现金流与净利润.....	14
图表 14: 长亮科技 2009-2019 杜邦分析.....	14
图表 15: 长亮科技 2019 年杜邦分析及同业对比.....	14
图表 16: 2012-2020 年中国银行 IT 投资总额及预测.....	15
图表 17: 我国主流银行 IT 厂商均成立于 1996-2003 年之间.....	16
图表 18: 我国银行业自研系统团队人数差异显著.....	16
图表 19: 2006-2023 年中国银行 IT 解决方案市场规模及预测.....	17
图表 20: 2011-2018 年中国银行 IT 投资占比构成.....	17
图表 21: 2018 年中国银行 IT 解决方案分类及占比.....	18
图表 22: 分布式系统优点.....	19
图表 23: 我国数据库发展历程.....	20
图表 24: 华为高斯数据库研究历程.....	21
图表 25: OLTP 与 OLAP 的对比.....	22
图表 26: OceanBase 性能优势.....	23
图表 27: GoldenDB 数据库架构.....	24
图表 28: TDSQL 发展历程.....	24
图表 29: 核心业务系统替换有望为外包厂商提供年化需求测算.....	26
图表 30: 2020-2023 年核心业务系统替换整体外包需求测算.....	26
图表 31: 长亮科技核心业务系统迭代过程.....	27
图表 32: 2014-2018 年中国银行业 IT 解决方案市场占有率.....	28
图表 33: 长亮科技 2018 年细分市场市占率及排名.....	28
图表 34: 传统银行及银户通对比.....	29
图表 35: 中国邮政储蓄银行 IT 项目中标情况.....	30
图表 36: 国有大行上一代核心系统发展情况.....	31
图表 37: 2011、2014 和 2018 年中国银行业 IT 投资比例.....	31
图表 38: 长亮科技海外布局图.....	32
图表 39: 部分海外业务订单.....	33
图表 40: 2016-2019 年长亮科技海外营收及毛利率.....	33
图表 41: 东南亚金融服务普及程度和发达国家（英美）市场对比.....	34
图表 42: 2019 年东南亚国家和中国的互联网及手机普及率.....	34
图表 43: 2014-2019 年东盟六国及中国金融科技融资额对比.....	35

图表 44: 东盟六国本土人才不足 (Insufficient talent) 的公司占比.....	35
图表 45: 2013-2017 东南亚银行 IT 支出.....	36
图表 46: 2019-2022 年亚太地区银行 IT 支出预测.....	36
图表 47: Silverlake 并购历程.....	36
图表 48: 2015-2019 年 Silverlake 主营业务收入及东南亚营收占比	37
图表 49: 2015-2019 年 Silverlake 和长亮科技净利率对比	37
图表 50: 2015-2019 年 Silverlake 主营业务拆分	38
图表 51: 2015-2019 年 Temenos 营收及净利率	39
图表 52: 2015-2019 年 Temenos 主营业务拆分	39
图表 53: Temenos 研发费用率	40
图表 54: Temenos 产品图	40
图表 55: Temenos 并购历程.....	40
图表 56: 金融核心类解决方案营收及毛利预测 (单位: 百万元)	42
图表 57: 大数据类解决方案营收及毛利预测 (单位: 百万元)	42
图表 58: 互联网金融类解决方案营收及毛利预测 (单位: 百万元)	42
图表 59: 其他类解决方案营收及毛利预测 (单位: 百万元)	43
图表 60: 公司整体收入毛利率预测 (单位: 百万元)	43
图表 61: 费用及净利润预测 (百万元)	44
图表 62: 可比公司估值表.....	44

1. 核心观点

长亮科技创立 18 年打造银行 IT 解决方案龙头。2002 年实控人王长春离开招行旗下 IT 公司创立长亮科技，2012 年公司成功登陆创业板，2009-2019 年公司营收/归母净利润 CAGR 分别为 31%/22%。公司创立至今聚焦银行核心系统，通过自主创新和外延并购不断拓展外围系统产品线。2013 年引入原 FIS 大中华区总经理李劲松后，2015 年推出 JAVA 版新一代核心系统并成功打造多个标杆项目，成为中小银行核心系统龙头品牌商。2020 年公司推出国内首个“微服务+分布式”的新一代核心系统版本，在新一轮银行核心替换中再次占据先机。

银行 IT 行业空间广，客户强势，看好长亮科技作为产品型公司完成盈利模式突围。

1) 根据 IDC 数据，2018 年我国银行 IT 市场空间为 1117 亿，同比+10.1%，整体解决方案 420 亿，同比+24%。据 IDC 数据，2018 年全球银行 IT 市场约为 1700 亿美元，占全球金融 IT 支出近半，国际龙头厂商 FIS 和 Fiserv 2020 年 7 月底市值分别为 904 亿美元和 608 亿美元，我国当前市值最大的银行 IT 公司宇信科技 7 月底市值仅 209 亿元。我国尚未出现较大市值公司，主要由于我国银行（甲方）先于银行 IT 厂商（乙方）成长，大型银行拥有庞大 IT 团队和充裕自研能力，对第三方厂商仅有外包服务需求，导致我国银行 IT 行业产品费用较低。

2) 看好长亮科技坚持做产品型公司完成突围。长亮科技主要收入来源于 IT 人数较少、几乎无自研能力的中小型银行。长亮科技坚持做产品型公司，拒绝做纯人力外包业务，2014-2018 年公司整体解决方案份额逆势上升。2018 年腾讯入股后，公司为张家港农商银行打造了基于腾讯 TDSQL 的新一代核心业务系统，成为全国首家国产分布式数据库+国产分布式核心业务系统的商业银行。2019 年长亮科技加入华为鲲鹏智能数据联盟，2020 年长亮科技搭配华为产品中标印尼 BYB 银行互联网银行核心系统项目。我们看好公司坚持走产品化销售模式，有望逐步突破我国银行 IT 传统盈利模式。

大行加大 IT 投入推高行业景气，国产创新浪潮助力公司份额进一步提升。近年来，以建行、招行为代表的大型银行成立金融科技子公司并加大 IT 投入，倒逼中小行加大投入。此外，由于去“IOE”政策延续以及国产数据库逐步成熟，核心系统分布式+国产化有望成为大势所趋。2020 年长亮科技中标邮储银行核心系统项目，首次突破大行产品壁垒，此外 2020 年 8 月公司的新一代国产化核心系统成功在辽宁农信上线，公司品牌及案例再下一城，我们看好长亮科技在新一轮国产核心替换中份额进一步提升。

2019 年海外业务盈利，技术优势助力公司打开海外成长空间。长亮科技 2016 年开始大力拓展海外业务，2019 年海外业务已实现盈利，据我们不完全统计，截至 2020 年上半年末公司累计中标 12 家东南亚互联网核心业务系统。由于东南亚银行核心较为老旧且互联网金融方兴未艾，我们认为长亮科技凭借对海外龙头厂商如 FIS、Temenos、Silverlake 的技术优势有望在本轮东南亚银行系统升级换代中取得更大份额。我们预计到 2025 年，东南亚银行 IT 市场有望达 85 亿美元，长亮科技有望获得 5% 的市场份额，按 20% 净利率预计可以给公司带来 8500 万美元增量利润，约合人民币 6 亿元，相当于 2019 年长亮科技净利润的 4.3 倍。

给予公司 2022 年 40-45x 目标 P/E，首次覆盖给予“买入”评级。我们预计公司 2020-2022 年分别实现归母净利润 1.87/2.90/4.20 亿，对应 EPS0.26/0.40/0.58 元。由于 2020 年公司海外业务受疫情影响严重，且公司所处行业高景气确定性较高，我们选取公司 2022 年盈利水平作为估值指标。参考可比公司 2022 年平均 P/E 49x，给予长亮科技 2022 年 40-45x 目标 P/E，对应目标价 23.20-26.10 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：1) 疫情持续时间或影响范围超预期；2) 银行国产创新进度不及预期；3) 公司海外市场拓展进度低于预期。

2. 银行 IT 解决方案龙头，自主研发核心系统打造壁垒

自主研发银行核心业务系统，进军海外打造产品型公司。长亮科技 2002 年成立，从事中小型商业银行全方位 IT 解决方案的设计开发和 IT 服务；2003 年自主研发的第一代银行综合业务系统 SunLITSV3.0 成功落地，分别于 2006 年和 2009 年更新至 V4.0 和 V5.0。2010 年长亮科技与 IBM 携手发布国内首家 JAVA 版核心业务系统；2012 年登陆国内创业板，覆盖当时近 20% 的城市商业银行。2015 年，长亮科技率先进军海外市场，在香港设立境外机构负责海外业务，后续设立研发中心并陆续将国内产品向海外输出，突破国内银行 IT 以人员计费的商业模式，向收取 licence 的产品型公司演变。2019 年，长亮科技成为第一个在东南亚大型银行成功落地中国国产核心解决方案的银行 IT 厂商，并实现了海外业务首次盈利。

内生与外延结合，完善银行 IT 产品线。公司成立初期，围绕核心系统逐步研发出信贷管理系统、信用卡系统等。2014 年，长亮科技与微众银行达成合作，进军互联网金融领域；2015 年投资成立上海长亮、长亮数据等子公司，并购长亮合度，开拓了泛金融领域业务；2017 年收购上海明大，注册长亮核心、长亮网金、趣投保、长亮管理咨询 4 家子公司，进一步丰富产品线。

图表 1：长亮科技产品线

金融核心系统 解决方案	大数据应用系统 解决方案	互联网金融系统 解决方案	其他解决方案
- 银行核心业务 SunLITS、银行柜面系统、银行综合前端系统、统一支付平台 - 银行卡业务 信用卡核心系统、IC 卡管理系统 - 资产管理核心业务 资产管理公司核心业务系统、财务公司核心业务系统等 - 票据管理类业务 - 银行风险管理 - 信用卡风险管理	- 银行决策 自助BI平台、数据分析服务等 - 银行数据管理 企业级数据网管平台、历史数据管理平台等 - 银行营销 大数据精准营销系统、客户关系管理系统等	- 互联网金融业务 互联网核心业务系统、互联网金融业务服务平台、互联网基金销售平台等 - 互联网信贷风险管理 贷前贷中风控、贷后预警等	- 大财务管理 财务管理系统、管理会计系统、企业级大总账等 - 保险业务 保险保单登记系统、车险理赔系统等 - 资金管理 - 外汇交易

数据来源：东北证券，公司官网

2018 年迎来腾讯入股成为第二大股东，2019 年打造张家港行标杆项目。长亮科技 2014 年帮助微众银行打造成为国内首家“去 IOE”银行核心业务系统的互联网银行，2017 年长亮科技再次中标微众银行的大数据业务系统。2018 年 4 月，长亮科技与腾讯云达成战略合作打造互联网金融云服务，同时腾讯以 3.9 亿元受让长亮科技 7.12% 股份，平均价格 18.19 元（2020 年 6 月 30 日复权后为 8.00 元），腾讯成为长亮科技第二大股东。2019 年，公司为张家港农商银行打造了基于腾讯 TDSQL 的新一代核心业务系统，成为全国首家国产分布式数据库+国产分布式核心业务系统的商业银行。

大比例员工持股，充分激励核心技术人员。截至上市时，公司股东除招商资本为境内企业法人，其余 159 位自然人股东均为或曾为公司员工。2014 年公司首次实施股权激励计划，实际授予员工人数 125 人，占授予前公司总股本 8.92%，2018 年再次向 617 名激励对象授予限制性股票。截至 2019 年年末，公司前十大股东除腾讯信息和张烨外，均曾任或现任公司高管。公司通过员工大比例持股和持续性的股权激励计划来激励员工主人翁意识，提升积极性与创新动力。

图表 2：长亮科技股权结构（截至 20Q1 末）

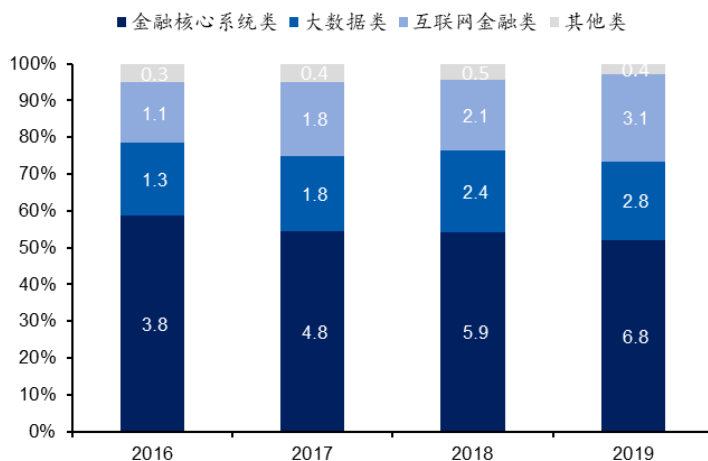
14.93%	王长春 董事长	1.77%	徐江 董事（2018 年离任）
6.65%	深圳市腾讯信息技术有限公司	1.36%	郑康 董事
2.19%	屈鸿京 监事会主席（2019 年离任）	1.14%	魏锋 董事兼副总经理
2.09%	张烨 自然人	1.03%	宫兴华 监事会主席
1.93%	包海亮 曾为长亮股东	0.96%	肖映辉 董事兼副总经理（2019 年离任）

数据来源：东北证券，公司官网

主打金融核心系统解决方案，互联网金融及大数据业务快速发展。公司主要业务分为金融核心系统、大数据应用系统、互联网金融系统三种解决方案，同时还包括全面价值管理等其他解决方案。2019 年金融核心类解决方案收入占比超 50%，互联网金融类占比逐渐增加，2019 年达到 24%。

- （1）金融核心系统解决方案主要为银行类金融机构的核心系统，提供业务类解决方案，公司成立初期即专注于此，据 IDC 统计，2018 年公司核心业务解决方案市占率为 5.1%，排名第三。
- （2）大数据应用系统解决方案在大数据前中后台和管理等领域均有自主研发的产品，主要提供管理类解决方案，助力企业开展产品创新、运营管理、精准营销和智能风控等大数据应用场景。
- （3）互联网金融系统解决方案有助于银行适应互联网商业场景中小额、高频、快捷的交易模式，随着境外市场的互联网化转型，公司初期依托该项业务进军海外，2018 年与腾讯合作，共同打造互联网金融云服务，带动互联网金融、跨境金融等业务拓展。

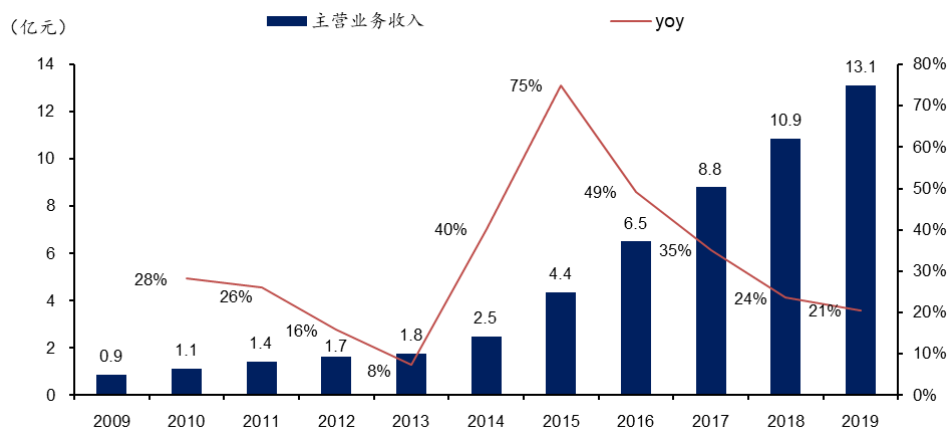
图表 3: 2016-2019 年长亮科技主营业务收入占比



数据来源: 东北证券, Wind

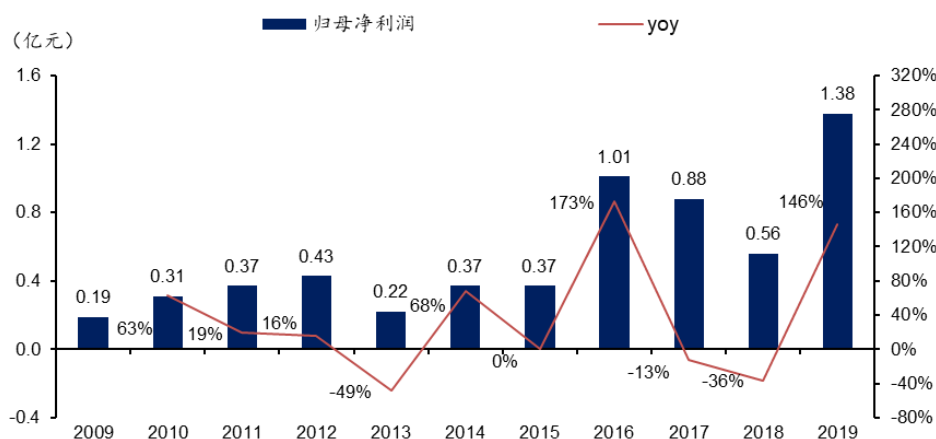
2009-2019 年公司营收/归母净利润 CAGR 分别为 31%/22%。长亮科技在 2009-2019 年发展迅速, 主营业务收入由 0.9 亿元提升至 13.1 亿元, CAGR 为 31%。公司积极拓展核心系统业务, 2014 年至 2016 年营收保持高速增长, 2015 年收购信息服务商“合度云天”100%股权, 当年营收增速高达 75%; 归母净利润从 0.19 亿元提升至 1.38 亿元, CAGR22%, 其中, 分别受人力成本增加、研发费用增加和股权激励计划的影响, 2013 年、2017 年和 2018 年呈负增长, 2019 年费用率管控得力, 净利润同比增加 146%, 达 1.38 亿元。

图表 4: 2009-2019 年长亮科技主营业务收入水平



数据来源: 东北证券, Wind

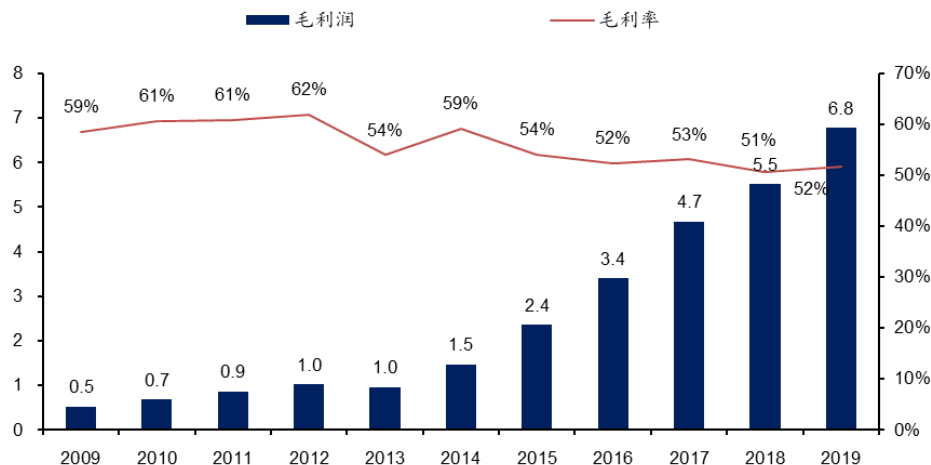
图表 5：2009-2019 年长亮科技归母净利润水平



数据来源：东北证券，Wind

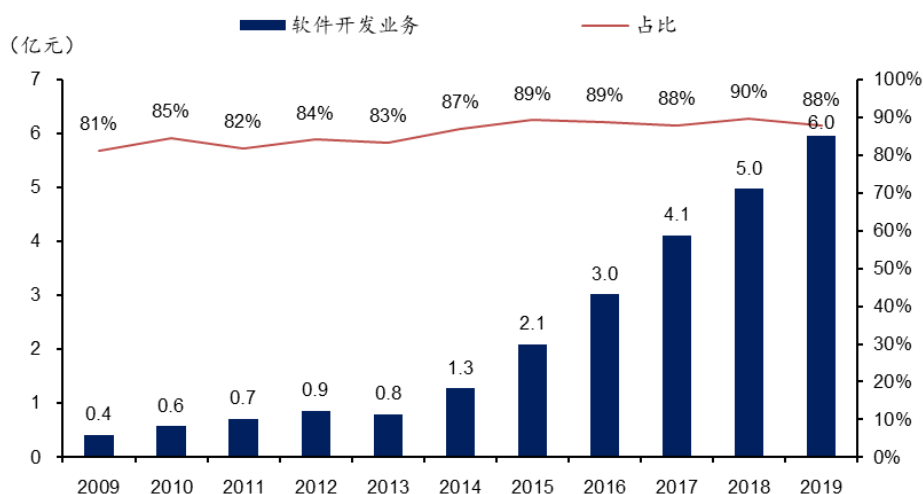
公司毛利率相对稳定，软件开发毛利润占比近 90%。2009-2019 年长亮科技毛利率保持在 50%-65%之间，软件开发服务的毛利占比接近 90%。我们认为，长亮科技是一家坚持做银行核心系统的软件服务厂商，产品型商业模式是其保持高毛利率的依托，随着我国知识产权制度逐步改善，银行 IT 国产创新陆续推进，银行大客户对软件产品销售接受度逐步提高，公司未来毛利率有望保持较高水平。

图表 6：2009-2019 年长亮科技毛利润及毛利率水平



数据来源：东北证券，Wind

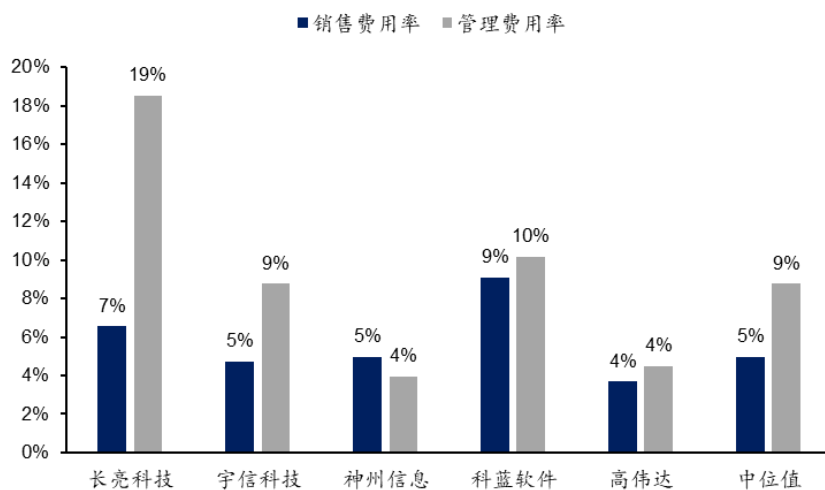
图表 7：2014-2019 年长亮科技软件开发毛利润及占比



数据来源：东北证券，Wind

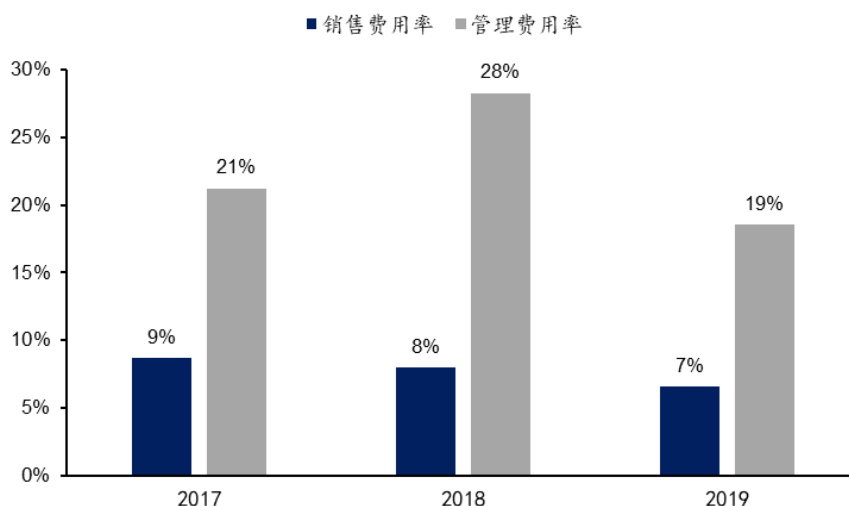
销售及管理费用率得到有效控制。相较于同行业公司，长亮科技的销售及管理费用率偏高，拉低公司净利润，其中管理费用率高出行业中位值近 10pct。我们认为原因主要在于：1.公司股权激励费用短期对公司费用支出压力较大，2.公司业务以软件类为主，硬件及系统集成占比较小，因此收入体量相对较小，费用率相应较高。同时，我们认为随着公司国内突破国有大行业务，海外订单持续落地，公司收入体量有望得到改善，逐步摊薄公司费用率水平。

图表 8：长亮科技及同行业公司 2019 年销售及管理费用率



数据来源：东北证券，Wind

图表 9: 2017-2019 年长亮科技销售及管理费用率

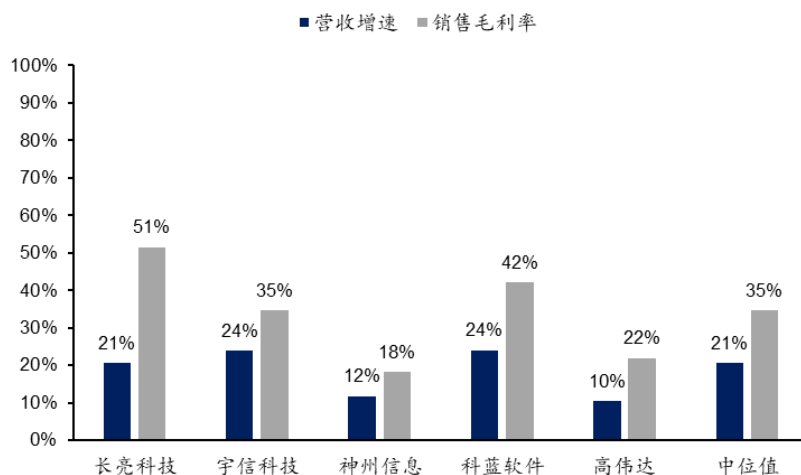


数据来源：东北证券，Wind

注：2017-2018 管理费用率均已采用剔除研发费用的新口径

盈利水平及营收增速在行业中均处行业前列。公司选择银行核心系统为主营业务，近两年中小行核心系统中标率均超过 50%，2016/2017/2018 年银行客户（含农村信用社）分别为 183/266/392 家，公司在中小行的口碑和影响力持续提升。2019 年公司收入增速与归母净利润增速均处于行业前列水平。

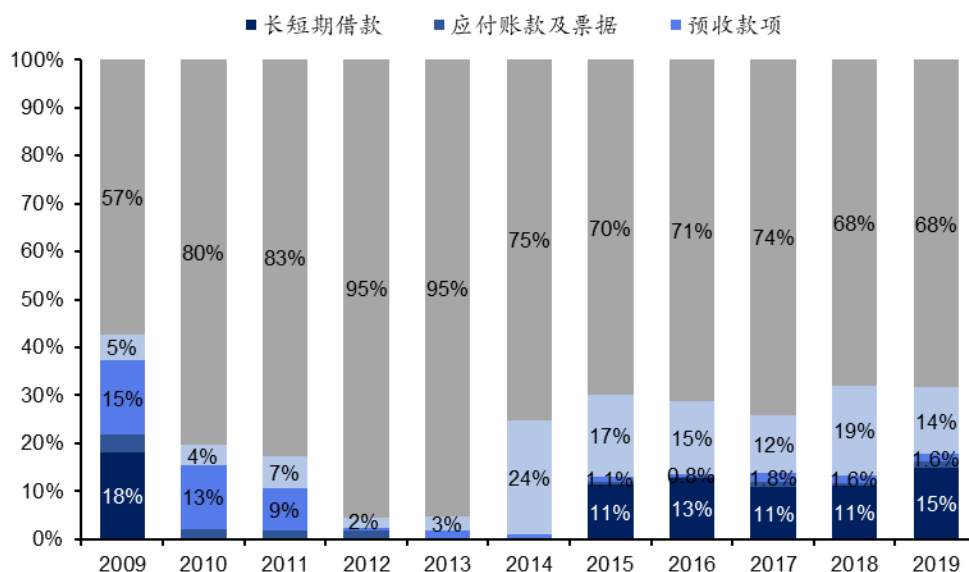
图表 10: 长亮科技及同行业公司 2019 年营收增速及销售毛利率



数据来源：东北证券，Wind

资产负债率相对稳定，相较同业维持较低水平。公司 2017-2019 年有息负债分别为 2.0/2.1/3.3 亿元，占公司总负债的 53%/37%/48%，资产负债率分别为 26%/32%/32%，整体经营情况较为稳健。公司资产负债率相比同业维持在较低水平，加杠杆空间充足。

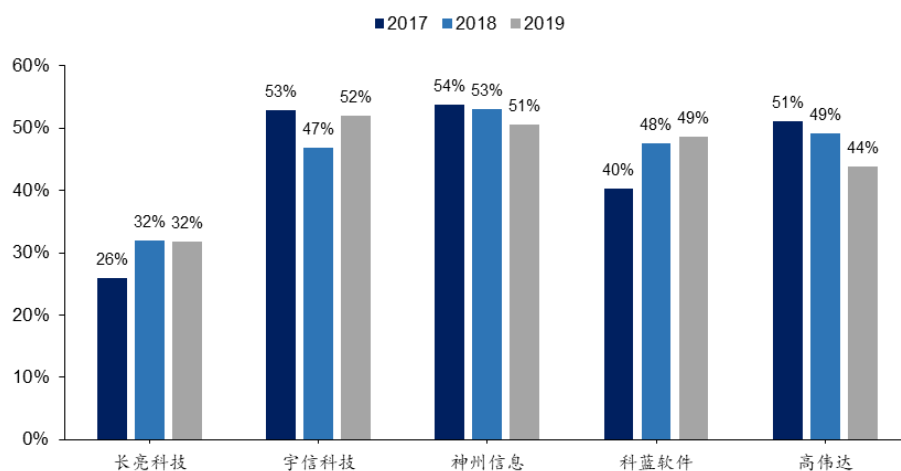
图表 11: 2009-2019 年长亮科技负债与所有者权益结构



数据来源: 东北证券, Wind

注: 有息负债仅考虑了长期借款+短期借款

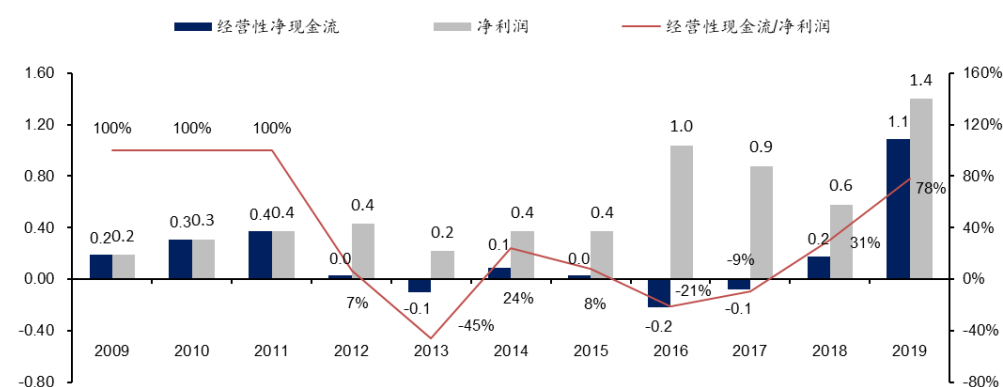
图表 12: 长亮科技 2019 年资产负债率及同业对比



数据来源: 东北证券, Wind

经营性现金流与净利润匹配程度逐渐回升。公司上市前期经营性现金流和净利润匹配度较高, 受整体经济环境影响, 客户方付款流程延长, 2012 年经营性现金流明显下滑, 由于人力成本增长, 2013 年经营性现金流净额为负, 随着公司加大海外业务布局, 2016 年再次转负。2017-2019 年销售收入增加并不断收回合同回款, 经营性现金流逐步改善, 2019 年公司经营性与净利润比重回升至 78%, 现金流状况改善明显。

图表 13: 2009-2019 年长亮科技经营性净现金流与净利润



数据来源：东北证券，Wind

长亮科技 ROE 波动明显，净利率领先同行。长亮科技的 ROE 值波动较为明显，自 2013 年来整体呈上升趋势，2019 年达到 10.2%。公司上市之后，随着人员增加和研发投入增加，净利率降低，但与同行企业相比仍处于领先地位。公司资产周转率近年来稳定在 0.65 左右。公司上市后权益乘数稳定在 1.3-1.5 之间，相较于行业其他公司仍有进一步加杠杆空间。

图表 14: 长亮科技 2009-2019 杜邦分析

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ROE(%)	36.5	41.3	28.6	17.6	5.2	8.6	7.3	13.4	8.9	4.5	10.2
净利率(%)	22.0	27.4	25.7	26.0	12.2	15.1	8.4	15.9	10.0	5.4	10.6
资产周转率(倍)	0.80	0.92	0.91	0.54	0.41	0.46	0.53	0.60	0.67	0.66	0.65
权益乘数	1.75	1.25	1.21	1.05	1.05	1.33	1.43	1.41	1.35	1.47	1.46

数据来源：东北证券，Wind

图表 15: 长亮科技 2019 年杜邦分析及同业对比

	长亮科技	宇信科技	神州信息	科蓝软件	高伟达	软件与服务 全行业中位值	软件与服务 市值前 40 家中位值
ROE(%)	10.2	15.6	7.4	6.7	10.7	7.5	12.0
净利率(%)	10.6	10.3	3.8	5.0	8.1	9.9	15.74
资产周转率(倍)	0.65	0.73	0.94	0.64	0.73	0.47	0.54
权益乘数	1.46	2.08	2.02	1.94	1.78	1.47	1.41

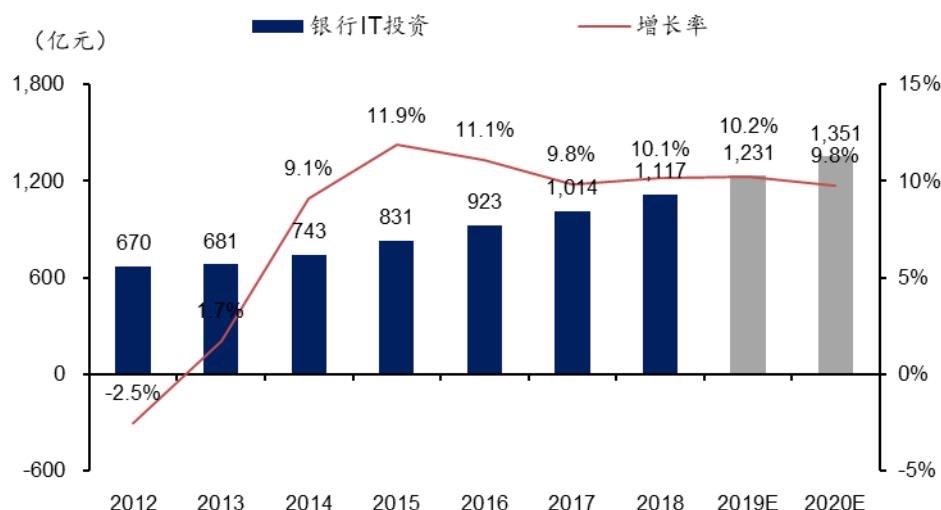
数据来源：东北证券，Wind

3. 银行 IT 大行业大甲方，看好产品型公司完成突围

3.1. 我国的银行 IT 行业客户议价力强，服务商处于弱势地位

2018 年我国银行 IT 市场空间为 1117 亿元，同比+10.1%，尚未出现大型公司。根据 IDC 数据，2018 年我国银行 IT 整体市场空间达到 1117 亿元，同比+10.1%，IDC 预计 2019-2020 年我国银行 IT 市场预计保持近 10% 的增长。从全球范围来看，2018 年全球银行 IT 支出约 1700 亿美元，占金融 IT 支出近半，是金融 IT 中最重要的子细分，截至 2020 年 7 月底，龙头公司 FIS 和 Fiserv 的市值分别为 904 亿美元和 608 亿美元，我国当前市值最大的银行 IT 公司宇信科技 7 月底市值仅 209 亿元。

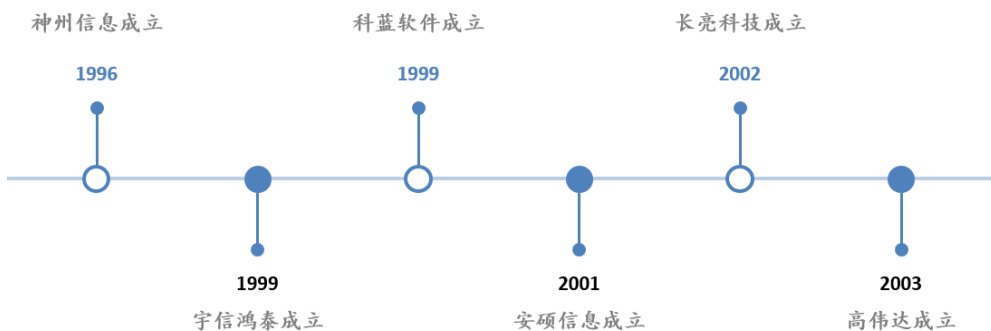
图表 16: 2012-2020 年中国银行 IT 投资总额及预测



数据来源：东北证券，IDC

20 世纪 90 年代初，海外银行核心系统进入中国，导致我国银行 IT 甲方先于乙方成长。20 世纪 90 年代初，以 IBM1992 年正式进入中国为标志，我国国有大型银行开始陆续采用海外的银行 IT 系统并进行自研，后续陆续扶持部分企业为自研系统提供集成或软件开发支持。我国主流银行 IT 厂商均成立于 20 世纪末或 21 世纪初。大型国有银行和中型股份制银行的核心系统研发之路，造成了银行 IT 厂商多以人员外包+共享代码的模式生存，盈利能力低于国外卖产品+收 licence 费用的银行 IT 厂商。

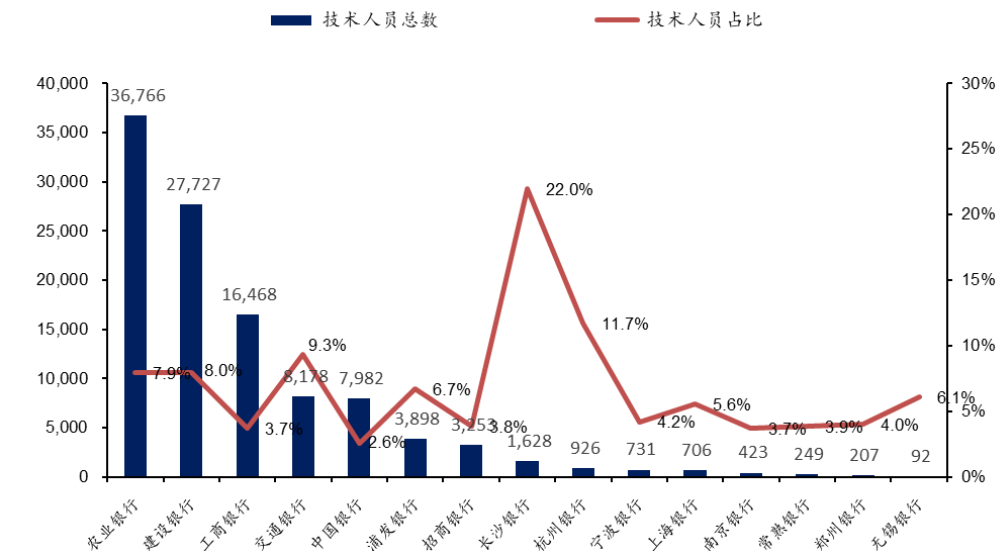
图表 17: 我国主流银行 IT 厂商均成立于 1996-2003 年之间



数据来源: 东北证券, Wind

大型国有银行自研能力较强, 中小型银行具备 IT 厂商产品输出空间。我国的国有大型银行和股份制银行均有较大的银行 IT 团队, 且招聘要求较高。2019 年末, 我国五大国有银行中 (邮储未披露技术人员数据), 中国银行 IT 团队规模最小为 7982 人, 农业银行 IT 团队规模高达 36766 人, 国有大型银行拥有充裕的系统自研能力, 对银行 IT 厂商仅有部分技术外包需求。以浦发、招商、长沙银行为例的股份制银行技术人员均在 1000 人以上, 具备较强的自研能力, 具备主导各类系统定制和二次开发的能力, 对银行 IT 厂商的需求多以基础产品 (通常不能收到 licence 费用而是以提高外包单价体现) + 定制化外包服务为主。而我国城商行通常 IT 人员规模仅百人左右, 对于一些外围系统有定制开发能力, 对于核心系统较依赖第三方厂商, 我们认为, 农商行对银行 IT 企业来说有产品输出空间。

图表 18: 我国银行业自研系统团队人数差异显著



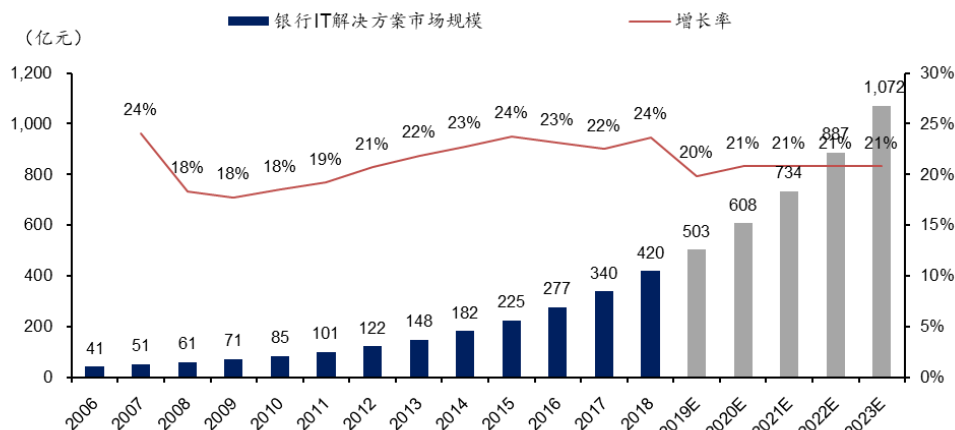
数据来源: 东北证券, Wind

3.2. 银行加大科技投入意愿强, 国产化助力龙头厂商份额提升

3.2.1. 大行加大 IT 投入推高全行业 IT 水平, 整体解决方案厂商份额有望提升

整体解决方案增速高于行业整体增速,有助于行业竞争力提升。根据 IDC 数据,2018 年我国银行 IT 整体解决方案的市场规模达到 420 亿,同比+24%,IDC 预计到 2023 年我国银行整体解决方案市场规模将突破 1072 亿元,复合增速约 21%。我们认为,由于银行系统的复杂程度持续提升,银行业对于整体解决方案需求的增加有利于龙头厂商拓展份额,以单一外围系统谋生的银行 IT 厂商的订单需求或持续下滑。

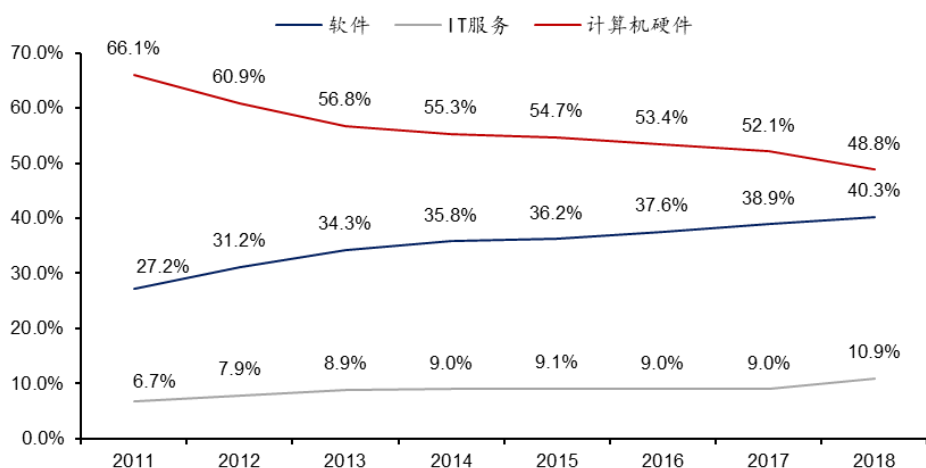
图表 19: 2006-2023 年中国银行 IT 解决方案市场规模及预测



数据来源: 东北证券, IDC

银行 IT 软件支出比重提升。据 IDC 数据,2011-2018 年中国银行 IT 硬件投资支出从 66.1%下降至 48.8%,软件投资支出占比则由 27.2%提升至 40.3%,有反超硬件趋势,软件已逐步成为 IT 投资重点。

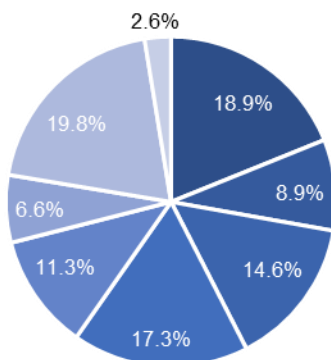
图表 20: 2011-2018 年中国银行 IT 投资占比构成



数据来源: 东北证券, IDC

图表 21: 2018 年中国银行 IT 解决方案分类及占比

- 业务类-核心业务系统
- 业务类-信贷管理
- 业务类-其他
- 管理类-风险管理
- 管理类-商业智能决策
- 管理类-其他
- 渠道类
- 其他类



数据来源: 东北证券, IDC

大型银行纷纷加大金融 IT 投入占比, 推动全行业加大金融科技投入:

1) 招商银行 2019 年 10 月 24 日晚发布公告, 公司修订章程获银保监会批准, 新的公司章程要求**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%。**2019 年招商银行信息科技投入金额 **93.61 亿** (同比+44%), 占 2018 年营收的 3.72%。

2) **2018 年 4 月建信金融科技有限责任公司 (建信金科) 正式成立**, 新闻报道显示初期规模约 3000 人, 是国有大型商业银行成立的首家金融科技子公司。建信金科成立至今已获得“中国最佳数据分析项目奖”、“金融科技领军企业”、“最具创新力银保科技平台奖”(银保云产品)。我们预计依托建行大型国有银行的行业地位, 和建行新一代核心的强大技术实力, 其将带动业内更多中小银行实现信息技术的快速迭代, 和自主技术和云计算技术的全面推广。

大型银行提高投入, 倒逼中小行跟进投入并提升服务水平。大型银行纷纷加大 IT 预算投入或成立金融科技子公司进行技术输出, 小型的股份制银行/城商行提升自身 IT 水平以更好争夺客户资源的意愿非常明显。由于中小行的 IT 人员数量及能力有限, 行业规模提升给第三方银行 IT 厂商带来大量需求。

3.2.2. 银行 IT 去 IOE, 数据库产业逐步完善助力国产创新

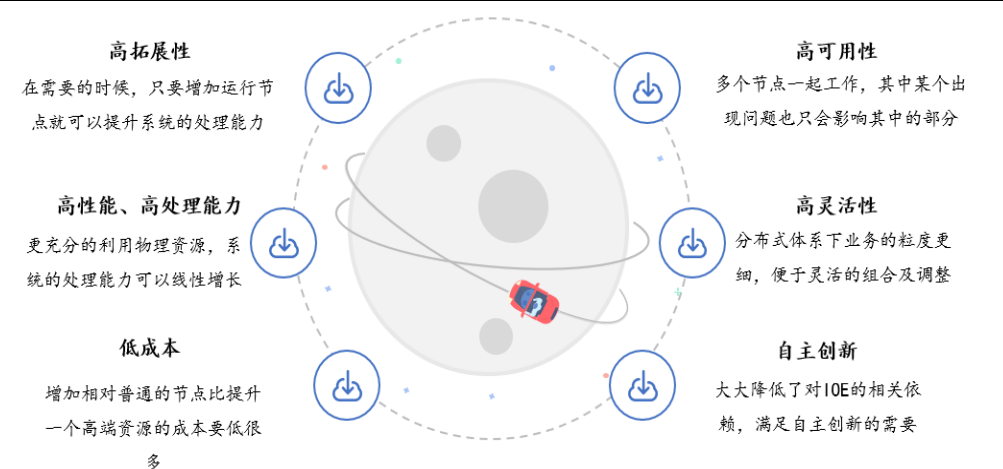
2014 年银监会要求银行在操作系统、数据库等核心系统领域加大技术研发力度。

2014 年 9 月, 银监会、发改委、科技部、工信部联合发布《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》, 文件指出, 在涉及客户敏感数据的信息处理环节, 应优先使用技术创新的信息技术和服务。从 2015 年起, 各银行业金融机构对创新信息技术的应用以不低于 15% 的比例逐年增加, 直至 2019 年达到不低于 75% 的总体占比。此外, 在核心应用基础架构、操作系统、数据库、中间件和银行业专用设备等领域加大研究力度, 集中突破制约创新发展的关键技术。2015 年起, 银行业金融机构应安排不低于 5% 的年度信息化预算, 专门用于支持本机构围绕创新信息系统开展前瞻性、创新性和规划性研究, 支持本机构掌握信

息化核心知识和技能。

随互联网创新发展，集中式系统无法满足海量用户数据与高并发需求。由于银行业一直以来采用 IBM 小型机、Oracle 数据库和 EMC 存储设备为代表的 IT 基础体系，一方面，关系国计民生的银行业金融机构 IT 系统整体都处于高度依赖海外厂商的局面，定价高昂且每年要支付高额服务费用；另一方面，随着互联网+金融场景的兴起，集中式核心系统已经无法轻松应对快速增加的海量用户、海量数据和高并发的业务场景；同时，集中式架构的核心系统是一个庞大的单体应用，系统升级迭代复杂，难以适应互联网时代业务快速创新的需求。而通过服务层的分布式，将核心系统拆分为多个子系统，每个子系统又可以按需部署多份实例，从而实现压力分解。

图表 22: 分布式系统优点



数据来源：东北证券，神州信息官网

回顾我国数据库的发展历程，从 1978 年“数据库”这个词语第一次进入中国，到 Oracle 数据库的黄金时期，再到阿里巴巴等国内公司对数据库的一步步探索，我国国产数据库不断发展，2020 年我国已出现了一批优质数据库厂商。

图表 23: 我国数据库发展历程

年份	主要事件
1978 年	数据库理论正式进入国内
1982 年	萨师煊起草了国内第一个计算机专业本科教学大纲
1985 年	第一代学生将数据库技术应用在国防、军工等领域，成为国家科技成果的奠基者
1989 年	Oracle 决定进军中国，将 Oracle 的中文名注册为“甲骨文”
1995 年	邮电部电信总局下发了一系列技术和业务规范，要求全国县以上的邮电局在 1997 年底前实现“九七工程”
1997 年	Oracle 顺利地拿下了东三省邮电管理局 5 期工程的大单，中国的第一代 BDA 诞生
1999 年	数据库社区兴起，成为主要的技术知识获取手段
2000 年	互联网行业兴起，Oracle 数据库的一个致命缺点“贵”开始暴露。美国雅虎公司开始使用 MySQL 数据库
2004 年	随着淘宝、支付宝和阿里巴巴 B2B 的用户数激增，阿里巴巴最终选择放弃 Oracle，提出去 IOE
2013 年	棱镜门事件曝光，国产数据库开始进入公众视野，达梦、金仓、神通、南大等开始应用于央企、国家财政等领域
2015 年	阿里巴巴和蚂蚁金服自研了金融数据库 OceanBase
2017 年	阿里云公布国内首个自研企业级关系型云数据库 POLARDB 技术框架，中国数据库真正走进世界一流行列
2019 年	华为正式发布 Gauss DB 系列

数据来源：东北证券，网络公开资料整理

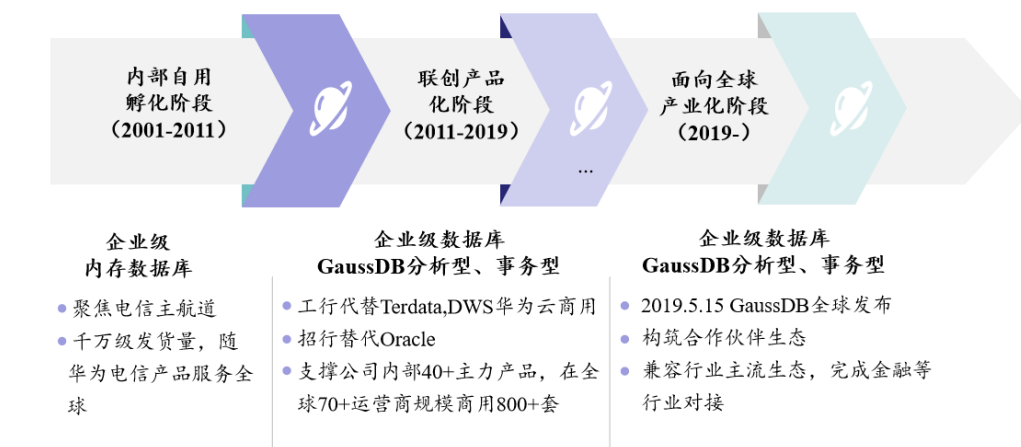
早期对于数据库的研究多集中在传统关系型数据库领域，国内自主研发关系型数据库的企业、单位基本上都是发源于上世纪 90 年代，而且都是以大学、科研机构为主，比如达梦、人大金仓、神舟通用、南大通用等。这些传统数据库被应用于央企、国家财政、军事等专用领域，以及金融行业的外围系统中，但是很少能满足银行核心业务系统对数据库较高要求。

国产技术不断发展，去 IOE 加速。随着我国数据库技术的不断发展，国产数据库在金融领域替代 Oracle 提供了新的可能。目前市场上具有代表性的能够应用在银行核心业务系统中的数据库已有多家：包括华为 Gauss DB、阿里巴巴的 OceanBase、PingCAP 的 TiDB、中兴 GoldenDB、腾讯 TDSQL 等优质厂商。

3.2.2.1. 华为 Gauss DB: 首个基于 AI 原生的分布式数据库，底层支持 ARM 与 X86 架构

华为研究数据库十余年，长期积淀最终进入产业化阶段。华为自 2001 年进入数据库系统，研究历史已将近二十年。中间走过了三个阶段：最初 10 年基本上为内部公司的主航道服务，主要为了在电信领域里面满足在线计费业务的需要。2011 年底进入第二个阶段——联合创新阶段，从 2011 年到 2018 年底将近 8 年的时间内，分别通过和工商银行、招商银行联合创新，分别推出了企业级的分布式 OLAP 数据库、分布式 OLTP 数据库产品。最终在 2019 年 5 月 15 日，向全球正式发布了以 GaussDB 为品牌的企业级分布式数据库。2020 年 6 月 30 日，正式开源并命名为 openGauss。

图表 24: 华为高斯数据库研究历程



数据来源：东北证券，腾讯云官网

AI-Native 分布式数据库，高性能支持异构计算。华为 GaussDB 是一个企业级 AI-Native 分布式数据库，提供 PB (Petabyte, 2 的 50 次方字节) 级别数据量的处理能力。其中 OLAP 数据库在权威标准测试集 TPC-DS 上，性能由业界的 2.68M 提升至 4.95M，提升 85%，排名第一。相比于 Oracle 数据库，GaussDB 的最大优势是支持异构计算，能够同时支持 X86、ARM、GPU、NPU 等。而 Oracle 数据库大多只支持 X86 架构。

数据处理大致可以分成两大类：**联机事务处理 OLTP (On-Line Transaction Processing)**、**联机分析处理 OLAP (On-Line Analytical Processing)**。OLTP 是传统的关系型数据库的主要应用，主要是基本的、日常的事务处理，例如银行交易。OLAP 是数据仓库系统的主要应用，支持复杂的分析操作，侧重决策支持，并且提供直观易懂的查询结果。

图表 25: OLTP 与 OLAP 的对比

	OLTP	OLAP
用户	操作人员, 低层管理人员	决策人员, 高级管理人员
功能	日程操作处理	分析决策
DB 设计	面向应用	面向主题
数据	当前的、最新的、细节的、二维的、分离的	历史的、聚焦的、多维的、集成的、统一的
存取	读/写数十条记录	读上百条记录
工作单位	简单的事务	复杂的查询
用户数	上千个	上百万个
DB 大小	100MB-GB	100GB-TB
时间要求	具有实时性	对时间要求不严格
主要应用	数据库	数据仓库

数据来源: 东北证券

GaussDB 布局三种类型, 加速打造高性能数据库产品。GaussDB 分为三个产品系列: GaussDB 100、GaussDB 200、GaussDB 300。GaussDB100 对应事务型数据库 OLTP Database; GaussDB200 主要对应分析型数据库 OLAP Database, 兼顾 OLTP; GaussDB 300 对应混合事务和分析处理数据库 HTAP Database (OLTP+OLAP)。

Gauss OLTP 应用于招商银行, 成功上线综合支付交易系统。2017 年, 华为与招商银行开始就 GaussDB 进行联合创新; 2018 年 3 月, Gauss OLTP 数据库开始在招商银行综合支付交易系统成功上线投产, 并顺利承接了招商银行“手机银行”和“掌上生活”两大 App 交易流水流量, 日均请求量高达 8500 万, 峰值 TPS 达到 3500, 截至目前, 系统稳定运行。

Gauss OLAP 逐步上线工商银行, 扩容成功实现稳定运行。2015 年, 华为与工商银行一起联合创新, Gauss OLAP 数据库也开始在工商银行内上线, 并逐渐取代国外品牌数据仓库。在应用过程中, 华为研发团队通过和客户工商银行的不断互动交流, 在集群扩大的情况下成功实现了一倍以上的扩容, 并保证了性能稳定。双方在相互协作中前后共经历了十多个版本的投产, 最终工商银行完成了金融大数据技术平台的转型, 由一体机模式转变为开发可拓展的分布式架构。

Gauss HTAP 落地民生银行, 可拓展性得到优化。2018 年, 华为首个 Gauss HTAP 数据库建成, 并顺利落地民生银行。民生银行采用了 GaussDB 分布式数据库+ARM 服务器的全栈解决方案, 从数据库层面解决了可扩展性问题, 降低了应用分布式改造的难度, 已应用于一卡通、贵金属模拟交易等交易类系统, 是国产数据库在银行交易类系统的首次商用。

3.2.2.2. 阿里 OceanBase: 打破 Oracle 测试记录, 实现较大突破

OceanBase 打破测试记录, 成为我国数据库发展的重大突破。2019 年 10 月 2 日, 数据库领域最权威的国际机构国际事务处理性能委员会 (TPC, Transaction Processing Performance Council) 在官网发表了最新的 TPC-C 基准测试结果。阿里旗下蚂蚁金服自主研发的金融级分布式关系数据库 OceanBase 以两倍于 Oracle 传统产品的成绩, 打破数据库基准性能测试的世界纪录。

定位分布式关系数据库，超高性能面向金融级应用。OceanBase 是阿里巴巴和蚂蚁金服 100%自主研发的金融级分布式关系数据库。在普通硬件上可以实现金融级高可用，在金融行业首创“三地五中心”城市级故障自动无损容灾新标准，同时具备在线水平扩展能力，创造了 4200 万次/秒处理峰值的业内纪录。

图表 26: OceanBase 性能优势

性能优势	具体体现
高性能	存储采用读写分离架构，计算引擎全链路性能优化，准内存数据库性能。
低成本	用 PC 服务器和低端 SSD，高存储压缩率降低存储成本，高性能降低计算成本，多租户混部充分利用系统资源。
高可用	数据采用多副本存储，少数副本故障不影响数据可用性。通过“三地五中心”部署实现城市级故障自动无损容灾。
强一致	数据多副本通过 paxos 协议同步事务日志，多数派成功事务才能提交。缺省情况下读、写操作都在主副本进行，保证强一致。
可扩展	集群节点全对等，每个节点都具备计算和存储能力，无单点瓶颈。可线性、在线扩展和收缩。
兼容性	兼容常用 MySQL/ORACLE 功能及 MySQL/ORACLE 前后台协议，业务零修改或少量修改即可从 MySQL/ORACLE 迁移至 OceanBase。

数据来源：东北证券，蚂蚁金服官网

3.2.2.3. PingCAP TiDB: 分布式数据库的后起之秀，面向银行核心系统

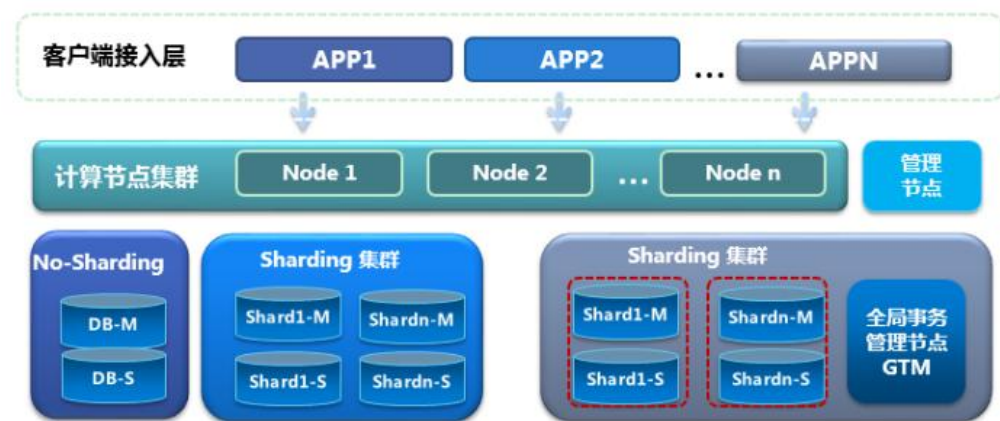
TiDB 是由 PingCAP 公司推出的分布式关系型数据库。PingCAP 是一家开源的新型分布式数据库公司，2015 年成立于北京。在短短几年的时间内发展迅速，主要产品 TiDB 具备“分布式强一致性事务、在线弹性水平扩展、故障自恢复的高可用、跨数据中心多活”等核心特性，是大数据时代理想的数据库集群和云数据库解决方案。目前，已被近 1000 家不同行业的领先企业应用在实际生产环境，涉及互联网、游戏、银行、保险、证券等多个行业，不仅有国内用户，还包括部分海外用户。

助力北京银行，采用两地三中心五副本的架构模式。神州信息在北京银行的核心项目中采用了 TiDB 数据库。在实际应用案例中，为实现跨城长距离的分布式数据库建设的巨大挑战，PingCAP 对北京银行的数据存储层的架构采用了两地三中心五副本的模式进行部署。这种架构模式使得即使少量存储服务器存在故障也不影响服务，从而证明了多副本方案的有效性。

3.2.2.4. 中兴 GoldenDB: 开发初期携手中信银行，具有银行基因的分布式数据库

GoldenDB 是首个金融级分布式数据库。早在 2002 年，中兴通讯就基于 IT 技术前瞻性考虑，启动了数据库相关技术的研发，自主研发了文档数据库、内存数据库、分布式数据库等产品，但仅大规模服务于自身的通信产品。2014 年，中兴通讯携手中信银行，聚焦银行账务核心业务场景，又面向金融行业启动首个金融级分布式数据库的研发，该产品具备业界首个分布式事务强一致性，具备完全替换大、小型机的能力，可支撑应用平滑迁移，具备金融级高可靠、高安全，性能超越现有架构数倍并能满足未来演进需求，在 2019 年 5 月信通院组织的国产事务数据库测试中排名第一，是唯一满分通过的产品。

图表 27: GoldenDB 数据库架构



数据来源：东北证券，中兴公司官网

上线多家金融机构，完成国产化适配。先后在广东省农村信用联合社管理系统、贵州银行核心业务系统正式投产，与赣州银行等多家银行开展核心交易类业务试点，加速 GoldenDB 在各类金融机构核心业务中的验证和投产。截至 2020 年 4 月，GoldenDB 已经完成与中标麒麟、银河麒麟、普华、深度、凝思、方德、中兴新支点等国产操作系统完成联调和认证工作，并支持龙芯、兆芯、飞腾等国产芯片以及曙光、中科可控、长城等国产服务器。中兴通讯高级副总裁表示，数据库将成为中兴通讯除 5G 外发力的第二大重点领域。

顺利上线中信银行核心业务。自 2014 年，中兴与中信达成紧密合作，5 年间从外国系统逐步向核心账务系统迁移，2017 年 GoldenDB 在 30 个分片集群、3 亿用户、15 亿账户规模下就已实现核心业务处理性能达到 40000TPS，2019 年 10 月，中信银行的信用卡核心系统（StarCard）业务全部迁移至 GoldenDB，支撑 8000 万信用卡用户，日均交易金额 90 亿人民币，批处理时间缩短 60%，业务时延低于 30ms，并顺利通过“双十一”和“双十二”两次考验。

3.2.2.5. 腾讯 TDSQL: 国产数据库首次进入银行业核心系统

TDSQL 是随着腾讯业务规模不断扩大而发展起来的，其定位是基于互联网分布式架构的金融级数据库。从 2004 年开始，腾讯充值等计费类业务快速发展，传统方案已经无法支撑日益增长的需求，通过多年摸索，最终选择兼容 MySQL 协议的分布式架构并不断革新，开发初衷即与腾讯互联网金融业务息息相关。截止到 2019 年，TDSQL 覆盖公有云、专有云两种部署方案，可以提供关系型数据库实例、分布式数据库实例、分析性数据库实例。腾讯 90% 的金融、计费、交易类业务核心系统承载在 TDSQL 中。

图表 28: TDSQL 发展历程



数据来源：东北证券，腾讯云官网

TDSQL 开启国产数据库进入银行核心系统之先河。2019 年 9 月，基于 TDSQL 打造的张家港农商银行新一代核心业务系统投产，为国产数据库进入银行核心系统的首例。系统技术上具备高可用架构、数据强一致、高弹性扩展、自动化运维、风险控制等特性，“集群部署+一主三备”架构模式确保系统在主节点故障时，不仅可以在 40s 以内自动切换到其他备节点并恢复业务，还可支持互联网高并发场景下的海量用户业务开展。取代大型机、小型机，在 X86 普通服务器配置下混合业务场景模型 TPS 达 6200 笔/秒（较原系统 TPS 性能提升 400 多倍），高频账务类、查询类交易耗时分别在 300 毫秒、100 毫秒之内，批量代发扣业务每 1 万笔业务在 20 秒内完成，硬件成本也大幅降低，表现优异。

3.2.3. 核心技术攻破银行 IT 替代壁垒，核心系统有望逐步实现国产替代

分布式系统与数据库技术逐步突破，核心系统国产替代水到渠成。回顾我国金融 IT 行业发展历程，替代 Oracle 数据库是整个过程中最为困难的一环。分布式系统和国产数据库技术的快速发展为银行核心系统的成功替换打破了最后的枷锁。目前，已有银行实现了核心业务系统的成功替代，例如**张家港农商银行利用腾讯 TDSQL 分布式数据库上线新核心、湖北银行加载达梦数据库上线验收新核心系统、亿联银行构建“多地多活分布式核心系统”**等。类似成功案例增加了国产替代的信心，预计在未来三到五年内，我国银行核心系统替代将逐步加速。

核心系统分步替换，年化市场空间有望达到 44 亿。由于银行核心业务系统的替换对银行业务运行存在重大影响，通常核心系统替换都需要经历一定周期进行逐步替换，并非一步到位。根据银行的规模和业务复杂性，替换周期多在一年以上。其项目总金额以**首年服务总价加服务团队人月单价的模式**进行计算。其中以股份制银行相关招标文件为参考标准，其人月单价平均为 3.5 万元，服务团队约 100 人，周期三年，则年化市场空间达 5 亿元。根据业务系统的复杂程度进行估计，我们预计国开行和政策性银行年化市场空间约为 2.9 亿，股份制银行、城商行和其他小型银行对应市场空间分布为 5.0、9.6、11.7 亿。我们预计核心系统替换带来的年化需求约为 44 亿。

我们预计 2020-2023 年银行核心系统总体替代空间约 160 亿。我国银行核心业务系统的替代中，国有大型银行拥有自己的系统开发团队，仅有部分平台建设外包给第三方科技公司。但由于国有大行业务规模庞大，核心业务系统 IT 投入相对较多，通常可达到十亿以上的规模，外包份额或达 50%；股份制银行**首年服务单价在 700 万元左右，综合年化金额计算项目总金额约为 2.5 亿元。**城商行之间差异较为明显，我们预计核心系统替换总金额均值约为 3000 万元，预计其他小型银行通常采用云化托管方式，核心系统空间约为 100 万元/家。据此估算，我们预计 2020-2023 年银行核心整体替换对于银行 IT 厂商外包需求约为 160 亿元。

图表 29：核心业务系统替换有望为外包厂商提供年化需求测算

单位级别	数量	人月单价（万元）	服务团队人数	年化市场空间（亿元）
国有大型银行	6	4	500	14.4
国开行及政策性银行	3	4	200	2.9
股份制银行	12	3.5	100	5.0
城商行	134	2	30	9.6
其他小型银行	3902			11.7
合计	4057			43.7

数据来源：东北证券，草根调研，中国银保监会，

注：银行数量数据来源于 2020 年 3 月 24 日银保监会公布的《银行业金融机构法人名单（截至 2019 年 12 月底）》

图表 30：2020-2023 年核心业务系统替换整体外包需求测算

单位级别	数量	项目总价（百万元）	市场空间（亿元）
国有大型银行	6	500	30
国开行及政策性银行	3	500	15
股份制银行	12	300	36
城商行	134	30	40
其他小型银行	3902	1	39
合计	4057		160

数据来源：东北证券，草根调研，中国银保监会

注：银行数量数据来源于 2020 年 3 月 24 日银保监会公布的《银行业金融机构法人名单（截至 2019 年 12 月底）》

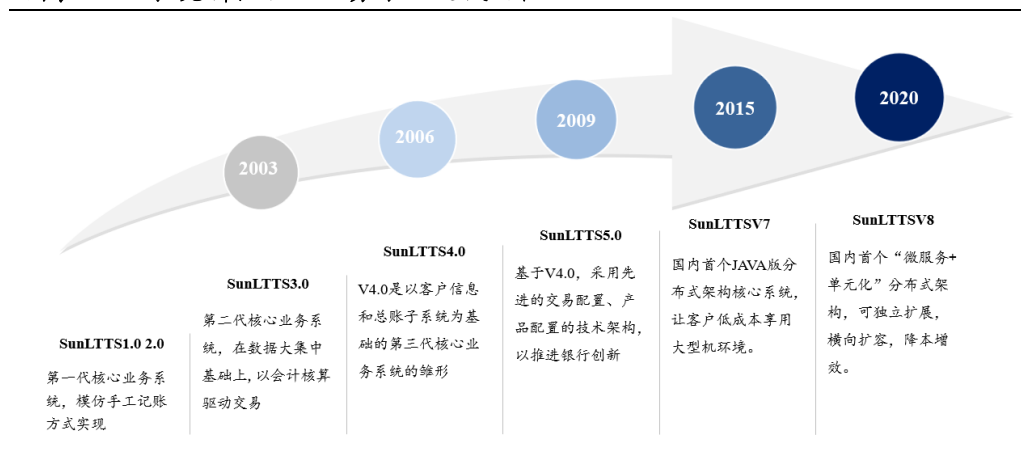
3.3. 看好长亮科技坚定做产品型公司，充分受益新一轮核心更换浪潮

3.3.1. 坚持做产品型公司，市占率逆势上升

服务中小行起家，坚持做产品型公司，拒绝单纯外包。公司起初服务于城商行、农商行等中小银行，凭借核心产品逐步向股份制银行进军，2015-2016 年逐步获得南京银行、招商银行、平安银行等标杆项目。公司逐渐积累客户口碑，拒绝为国有大行做单纯的外包项目，截至 2018 年公司服务银行客户已经达 392 家，非银客户 163 家。

紧随行业动态，加速产品更新迭代。银行核心系统生命周期通常为 5-10 年，公司持续升级，每 3-6 个月根据最新业内动向发布升级包，2003 年开发 SunLTTSV3，平均 2-3 年进行全新迭代，2020 年更新至核心业务系统 8.0 版本，响应客户及市场的最新诉求，确保产品处于行业领先地位。

图表 31：长亮科技核心业务系统迭代过程



数据来源：东北证券，公司年报，公司官网

分布式核心系统研发领先行业。2015 年，公司推出国内首个 Java 版分布式核心系统（V7），采用分布式架构设计、开源的 JAVA 语言以及数据库无关性技术，完全摆脱原金融机构信息化系统过度依赖 IOE 的弊端。2015 年，研发的采用分布式架构、支持多参数产品配置的银行核心业务系统在前海微众银行顺利上线，成为国内金融体系去 IOE 首家落地厂商。2020 年 6 月，全国首个采用“微服务+单元化”架构的分布式银行核心业务系统落地东莞银行，在技术和业务上均有质的提升。同月，公司凭借新一代分布式银行核心系统中标昆山农商行。

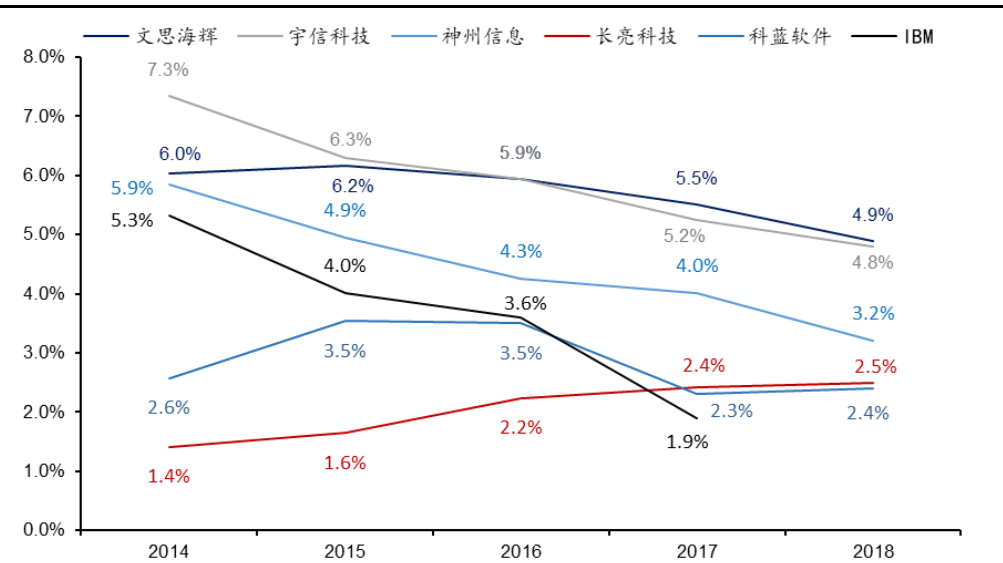
1) 技术层面：重新构建全新“微服务+单元化”架构，提供分布式路由、分布式事物控制组件，具有良好的软、硬件平台无关性；支持服务颗粒度更加精细化，并实现每个微服务单独部署运行，为银行持续提供敏捷创新的源动力；通过动态扩容数据单元的方式，快捷高效地解决单体式架构下性能瓶颈的问题；大幅提升系统的故障隔离能力，满足海量客户数据与业务爆发式增长需求。

2) 业务层面：以产品化为手段构建面向全行不同场景生态的业务处理中心；支持多法人、自贸区业务、多种会计核算准则，支持新型业务开展；支持个性化的差异

定价、线上线下的场景一体化处理。

长亮科技整体解决方案竞争力持续提升，核心业务系统市占率第三。2014-2018 年文思海辉、宇信科技、神州信息等同行公司整体解决方案市占率不断下降，行业整体格局呈现出分散再分散的趋势。长亮科技 2013 年引入原 FIS 公司中大中华区总经理李劲松担任公司总经理后，2015 年推出 JAVA 版新一代核心系统，与竞争对手拉开差距。2014-2018 年份额逆势提升，从 1.4% 提升至 2.5%。长亮科技作为国内银行核心业务系统产品化程度最高的厂商，在项目中标率上有明显优势，2018 年市占率位列第三，正在不断扩大领先优势，并依托核心业务系统优势，扩大其在管理等外围系统的市场占有率。

图表 32: 2014-2018 年中国银行业 IT 解决方案市场占有率



数据来源：东北证券，IDC

注：2018 年 IBM 市占率排名低于 15，未披露具体数据

图表 33: 长亮科技 2018 年细分市场市占率及排名

	市占率	排名	收入（百万元）
业务类	2.7%	6	476.2
核心业务系统	5.1%	3	403
中间业务	0.7%	7	17.8
信贷管理	0.8%	7	30.6
互联网银行	0.5%	6	6.9
管理类	3.1%	3	461.7
企业资源	5.9%	2	86.7
风险管理	2.0%	4	130.8
商业智能/决策支持	4.9%	3	231.7
客户关系管理	0.7%	8	12.5
渠道类	1.1%	10	89.1

数据来源：东北证券，IDC

3.3.2. 腾讯华为助力，强强联合持续提升竞争力

2018 年腾讯战略入股，优势互补布局金融云。2018 年，腾讯成为长亮第二大股东。腾讯云为全球客户提供领先的云计算、大数据和人工智能服务，客户包含政府机构、企业及个人开发者，合作有助于整合腾讯的技术优势和长亮在银行和泛金融领先的 IT 信息技术解决方案和资源优势，联手布局金融云，有助于中小银行的数字化转型，为国内外的银行或泛金融客户提供服务，促进互联网金融、海外业务等发展。

首例银行传统核心业务系统场景下的国产分布式数据库应用。分布式数据库为分布式架构的关键一环，2019 年下半年，通过长亮新核心和腾讯分布式数据库 TDSQL 的适配，首次实现国内传统银行核心业务系统场景下的国产分布式数据库应用，在硬件层面全面采用 x86 服务器，取代了大型机和小型机，“集群部署+一主三备”架构模式确保系统在主节点故障时快速自动切换备用节点并恢复业务，还可支持互联网高并发场景下的海量用户业务开展，混合业务场景模型 TPS 较原系统性能提升 400 多倍。相较于互联网银行，传统银行业务逻辑复杂，IOE 历史依赖更为严重，国产化替代代价更大，此次无疑为重大突破。

合力打造银户通，解决传统银行痛点问题。长亮与腾讯云合力打造银户通，在腾讯金融云的底层支撑下，银户通将众多商业银行碎片化的入口集中起来，帮助银行构建与互联网用户之间的强连接，提供精准营销、反欺诈方案和丰富场景，打破银行独立打造金融生态的困局。2018 年首发，百余家银行出席产品发布会，近 70 家现场签约，2019 年，长亮与阿联酋第一大财团的投资部门签署海外银户通战略合作备忘录，银户通至此进入海外市场。

图表 34：传统银行及银户通对比

传统银行困局	银户通解决方案	银户通优势
- 渠道端服务入口多、碎片化，APP 辨识度使用率低 - 获客难，互联网产品活跃度低，缺少互联网运作经验 - 金融场景单一，客户体验欠佳 - 客户分析能力欠缺，无法精准识别 - 应对互联网欺诈交易的经验和手段匮乏		- 金融门户：碎片化银行门户入口云化，建设生态化云平台 - 获客能力：依托腾讯生态资源，融合腾讯权益会员体系，提高活跃度 - 丰富场景：快速渠道对接，实现跨界产品及服务的整合与迭代 - 精准营销：基于用户标签，寻找潜在客户，精准定制个性化产品 - 金融风控：提供智能反欺诈能力及风控模型建设方案

数据来源：东北证券，公司官网

入局华为金融生态联盟，打造国产化解决方案。华为一直是国产化推进的主力军，2019 年初，推出了鲲鹏 920 以及基于该处理器的泰山服务器，通过“硬件开放，软件开源，使能合作伙伴”推动计算产业发展。长亮科技加入由华为牵头的金融生态联盟，基于华为 Gauss 数据库及鲲鹏服务器，打造鲲鹏生态分布式核心系统，提供银行整体解决方案，在技术上具备高可用、高弹性扩展、数据强一致性、自动化运维、风险控制等特性，同时实现了全面替代国外软硬件和数据库。

共建大数据生态，推进金融智能化。金融智能化主要基于大数据应用及人工智能分

析工具，在较短时间内实现对内外部各类数据资源的聚合，近年来，长亮大数据类业务营收增长显著，毛利率为 50% 左右，盈利水平较强。公司联合成立大数据实验室，2019 年末加入华为鲲鹏智能数据联盟，打造端到端的融合数据湖解决方案，可全方位助力银行发挥数据资产价值。长亮在金融数据领域的业务有一定积累，结合华为先进的软硬件金融科技技术，大数据领域的能力将加速提升。

助力中国出海金融企业快速完成数字化转型。针对中国金融企业的出海面临的问题，长亮科技联合华为形成一体化联合解决方案，结合华为提供的高性能的硬件系统和长亮在银行 IT 系统领域领先的应用解决方案，可降低综合成本，快速完成数字化转型。2020 年 6 月，长亮科技成功签约东南亚最大金融科技公司的印尼 BYB 银行互联网银行核心系统项目。Akulaku 是中国出海企业，在印尼本地拥有达 700 万+活跃用户资源，收购 BYB 进行数字化改造时发现原系统无法支撑互联网时代海量数据和高频交易的业务诉求。长亮科技的数字银行产品搭配华为的 FusionCube 和 OceanStor 全闪存等产品，全面为客户提供基础设施和系统集成，解决支付渠道不畅、各系统间对接困难及各类数字化金融服务缺乏等问题，并为数字化发展进程提供有力支持。

3.3.3. 2020 年中标国有大行标杆项目，新一轮示范效应已形成

中标邮储银行，开启国有大行新征程。2020 年 4 月，公司中标邮储银行新核心技术平台和银行汇款组件项目，总计 6863 万元，其中技术平台是核心系统最重要的技术底层架构，直接决定核心系统对业务发展的支撑能力。邮储银行属六大国有商业银行之一，拥有十几亿账户，近 4 万个营业网点，服务个人客户超过 6 亿，此次邮储银行新核心项目是国有大行首次采用单元化服务架构做银行核心系统，其重要程度、影响力以及对合作厂商技术先进性的要求之高不言而喻。此次中标为长亮提供能力背书，并赋予其先发优势，为其打开了国有大行核心系统建设业务的新征程。

图表 35：中国邮政储蓄银行 IT 项目中标情况

日期	公司	项目	金额(万元)
2019/5/24	IBM	新一代个人业务核心系统预研咨询项目	435
2019/10/22	IBM	风险计算引擎、市场风险管理系统应用软件开发	2350
2019/11/19	长亮科技	新一代核心系统关键技术组件设计咨询项目的咨询服务	未披露
2020/2/12	IBM、南天软件	新一代个人业务核心系统运维需求咨询采购项目	未披露
2020/4/24	长亮科技	新核心技术平台工程技术平台的应用软件开发	3239
2020/4/24	长亮科技	新核心银行汇款组件工程新核心银行汇款应用软件的软件开发	3624

数据来源：东北证券，中国邮政集团官网

国有大行 IT 投资占比近半，有望释放近一倍市场空间。随着国家和行业对信息安全的重视逐渐加强，大行倾向自我建设以摆脱对国外厂商的依赖，据 IDC 报告，2018 年是中国银行业的“开放元年”，部分国有大行以及股份制银行陆续开始与金融科技、互联网金融公司等合作。大型国有商业银行的 IT 投资占比虽然有所下降，但仍然保持在 40% 以上，与外界公司合作有望释放近一倍的银行 IT 市场空间，成为

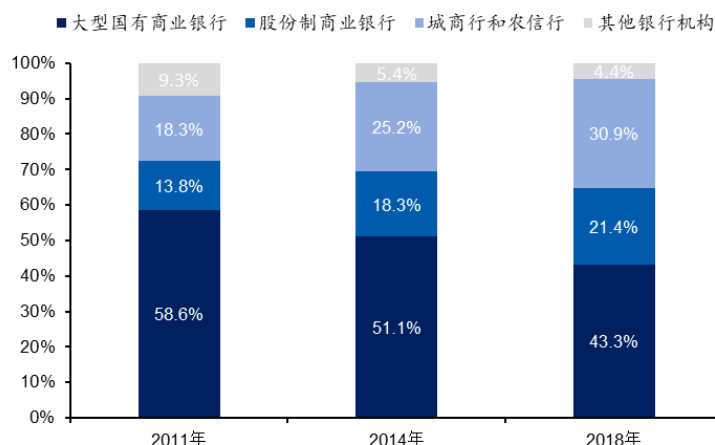
未来争夺的重点市场，同时，由于交易量级较大、业务更为复杂，对技术实力要求更高，银行 IT 龙头公司将成为主力参与者。

图表 36: 国有大行上一代核心系统发展情况

银行名称	主要供应商	上线时间
中国银行	FNS+自主研发	2011
中国建设银行	IBM+自主研发	2017
中国农业银行	自主研发	2015
中国工商银行	自主研发	2012
交通银行	自主研发	2015
邮储银行	南天+自主研发	2014

数据来源：东北证券，公开资料整理

图表 37: 2011、2014 和 2018 年中国银行业 IT 投资比例



数据来源：东北证券，IDC

长亮科技发布新一代核心系统后中标邮储项目，示范效应明显，有望突破成长天花板：

1) **其他大型银行的产品销售渠道打开**：由于长亮科技减持不做单纯外包业务，大行业务占比较低，邮储作为六大国有银行之一，选取长亮科技作为核心系统建设伙伴充分体现长亮科技技术实力。长亮科技成功进入国有大行核心系统业务，有望在其他国有大行和大型股份制商业银行销售更多产品。

2) **品牌知名度和信任度大幅提升，中小银行市场份额有望进一步提升**：中小行自建系统时通常考虑第三方厂商的品牌、技术、报价、案例等多方面指标，其中实施案例是银行业非常看重的一环，此次长亮科技成功中标邮储核心项目大幅提升其市场地位。此外，2020 年 8 月 10 日，由长亮科技建设的辽宁农信新一代核心系统成功上线，新一代核心系统以面向服务的架构，SOA 方式，具有良好的跨平台性、跨数据库性，使用国产化 X86 集群部署模式，通过虚拟化的措施，大幅降低采购及维护成本。系统还采用了长亮科技自有的 Gateway 中间件提供程序版本灰度发布模式。中标邮储叠加新一代核心在辽宁农信上线，我们判断，长亮科技已经处于本轮银行核心替换的最前列厂商之一，先发优势明显，未来增速有望显著高于行业。

4. 2019 年长亮海外业务首次盈利，东南亚金融 IT 市场广阔

4.1. 海外版图持续扩张，2019 年实现首次盈利

2015 年设立境外子公司，并购海外同行，扩张业务版图。长亮在 2015 年末开始布局海外业务，设立长亮控股（香港），2016 年收购专注于香港及东南亚地区银行外汇交易系统业务的乾坤烛、以及客户遍布东南亚和中东地区的中小银行信息化建设公司 CEDAR PLUS，建立了国际化业务发展的战略支点。2018 年设立长亮海腾，作为海外研发与交付中心。2019 年收购印度尼西亚长亮领臻及新加坡 COMET WAVE。目前，公司完成了在东南亚地区的战略性业务布局，并以东南亚国家为跳板，将业务继续拓展到中东地区。

图表 38：长亮科技海外布局图



数据来源：东北证券，Wind

互联网金融打开海外市场，签约大行建立良好开端。考虑到东南亚市场核心系统更新周期较长，且与欧美厂商相比，国内企业在互联网金融方面更具比较优势，因此公司率先通过互联网金融打开海外市场，并带动其他市场的发展。

2017 年公司签订首单海外核心系统；2018 年初，中标泰国第五大银行大城银行(BAY)的互联网核心系统；2019 年与印尼第一大财团旗下的金光银行达成互联网核心+传统核心的替换合作，在中东市场则与阿联酋第一大财团“Al Hail Holding”旗下的投资部门 Medad Holding 签署战略合作备忘录；2020 年助力马来西亚沙巴州政府打造智慧金融平台，签约东南亚市场最大金融科技公司的印尼 BYB 银行互联网银行核心系统。经过近五年的积累，公司逐渐开启与海外大行的业务合作，建立良好开端。

据长亮科技公众号，2019 年与印尼金光银行合作刷新了海外核心销售记录。金光银行原核心业务系统无法满足业务诉求，考虑到印尼银行覆盖率较低，选择数字化转型。“双核心并进融合”既运用互联网革新，满足高并发、海量数据处理和精准获客，又利用传统核心保持稳定、安全，保障原有业务的高度可靠性和新业务的高效拓展性，互联网核心系统还可依托银行传统业务用户进行互联网业务拓展，实现业务双线并行。值得注意的是，金光银行一度是印尼银行界的风向标，当初金光银行率先启用欧美老牌厂商的核心系统后，印尼十几家银行紧随其后，签约金光银行对

印尼业务市场拓展是良好开端。

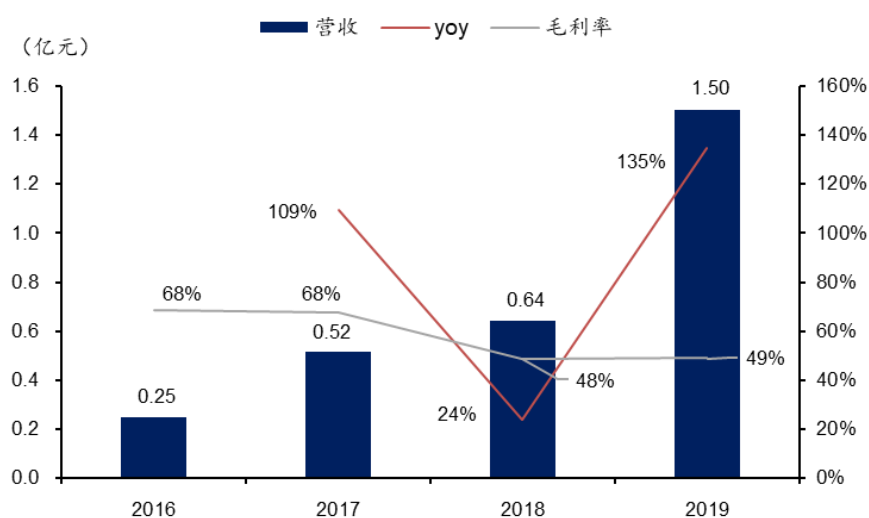
图表 39: 部分海外业务订单

时间	合作方	合作项目
2016	MG Commercial Bank	核心解决方案建设项目
2017	马来西亚 CIMB 联昌银行	数字银行解决方案
2018	泰国第五大银行大城银行(BAY)	互联网核心系统
2019	泰国中小型企业发展银行	银行核心业务
2019	印尼第一大财团金光集团旗下金光银行	互联网核心+传统核心
2019	阿联酋第一大财团 Al Hail Holding 旗下投资部门 Medad Holding	海外银户通
2019 上线	华夏银行（海外）	核心系统
2020	沙巴州政府直属企业沙巴信贷	智慧金融平台（基于数字银行技术）
2020	印尼 BYB 银行	互联网银行核心系统

数据来源：东北证券，公司官网

海外营收增速迅猛，2019 实现首次盈利。公司海外营收从 2016 年的 0.25 亿增长至 2019 年的 1.50 亿，CAGR 达 82%，毛利率约为 50%。2019 年发力迅猛，与印尼、中东和泰国建立合作，营收增速达 135%，据年报披露，这一年公司海外业务也实现首次盈利。由此，公司在布局完成的情况下开始大力发展业务，未来几年增速可观。

图表 40: 2016-2019 年长亮科技海外营收及毛利率



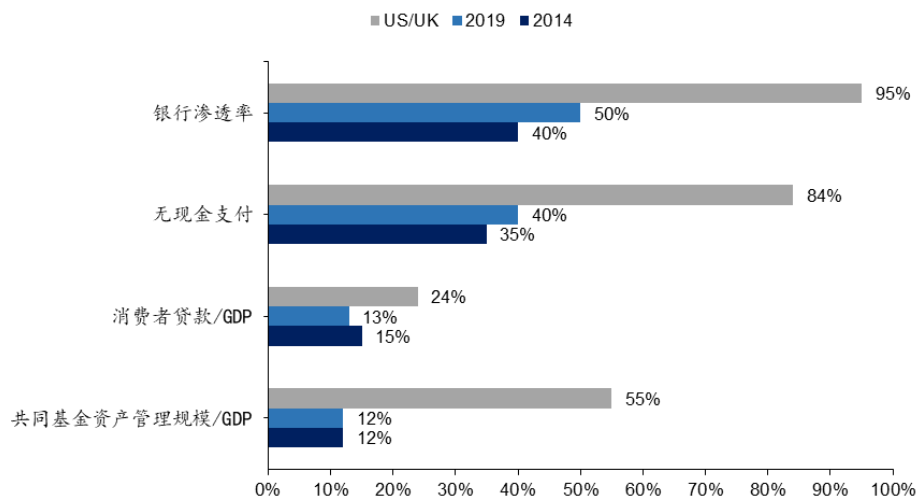
数据来源：东北证券，Wind

4.2. 东南亚银行 IT 发展水平较低，2025 年市场规模有望达 85 亿美元

互联网金融有助加速东南亚金融服务普及。相较于发达国家市场而言，东南亚消费者接受金融服务的机会较为匮乏，2019 年，英美银行渗透率和无现金支付普及率分别达 95%和 84%，东南亚仅为 50%和 40%，从 2014 年至今有一定水平提升，但仍然有较大差距。然而，东南亚国家的互联网环境具有优势，新加坡和马来西亚的互联网普及率高于中国，除印尼外，其他国家也能保持 50%左右的水平，各国手机普

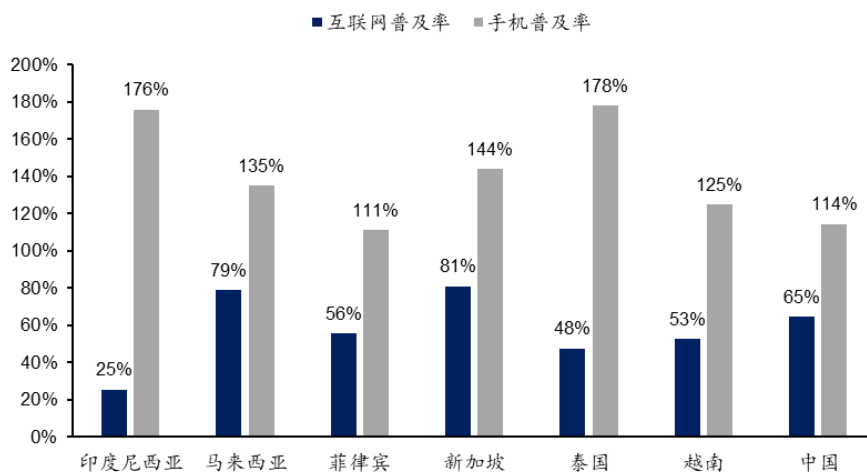
及率均达到 110%以上。由此，数字金融具备在东南亚国家发展的有利条件，既为消费者提供金融服务便利，又能明显降低机构的费用。

图表 41: 东南亚金融服务普及程度和发达国家（英美）市场对比



数据来源：东北证券，Bain

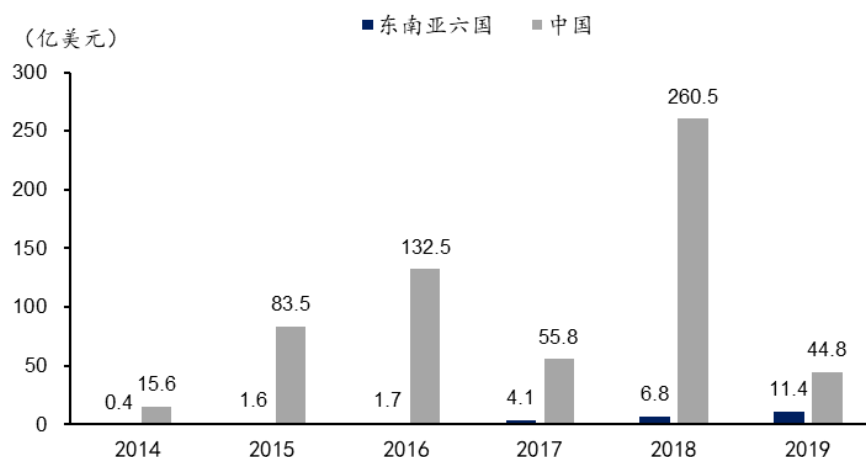
图表 42: 2019 年东南亚国家和中国的互联网及手机普及率



数据来源：东北证券，UOB，CNNIC

东南亚金融科技约为中国 2014 年水平，发展趋势乐观。2019 年东南亚国家金融科技融资额为 11.4 亿美元，仅为中国五年前水平，受政策及相对落后的金融服务推动，近 6 年金融科技融资额 CAGR 为 101%，保持高速增长，整体发展形式较乐观。

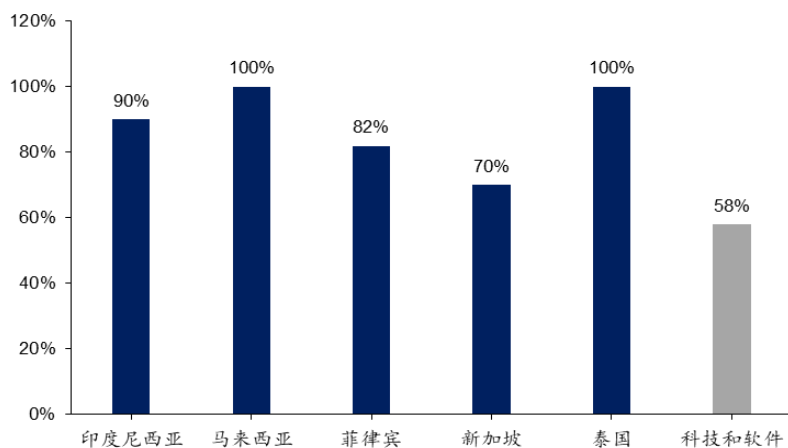
图表 43: 2014-2019 年东盟六国及中国金融科技融资额对比



数据来源: 东北证券, UOB, KPMG

本土人才储备不足, 科技和软件市场尤为突出。东南亚国家金融科技人才储备不足, 安永对东南亚金融科技公司的调研显示, 各国均有 70% 以上的受访公司认为公司面临着本土人才困境, 有 61% 的公司雇佣了国外人才, 而这种稀缺在科技和软件市场表现得尤为明显。东南亚公司的技术研发能力仍有缺口, 为国外公司进入东南亚市场提供机会。

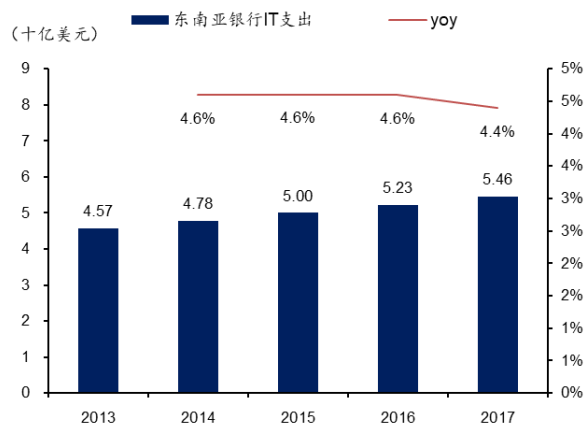
图表 44: 东盟六国本土人才不足 (Insufficient talent) 的公司占比



数据来源: 东北证券, 安永

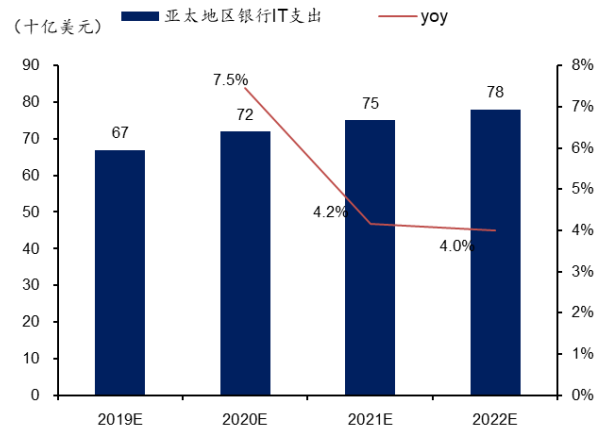
东南亚银行 IT 市场空间预计达到 85 亿美元。据 Celent 报告, 东南亚银行 IT 支出 2013-2017 年 CAGR 为 4.5%, 期间增速平稳, 并预计 2019-2022 年间整个亚太市场银行 IT 支出 CAGR 达 5.2%。结合上述分析, 东南亚数字金融有助于金融服务普及, 金融科技发展形势相对乐观, 我们预计该地区在 2018-2025 年的 CAGR 为 6%, 2025 年东南亚银行 IT 支出规模有望达 85 亿美元。

图表 45: 2013-2017 东南亚银行 IT 支出



数据来源: 东北证券, CELENT

图表 46: 2019-2022 年亚太地区银行 IT 支出预测



数据来源: 东北证券, CELENT

4.3. 海外对标: 东南亚银行 IT 净利率或超 20%, 打开长期成长空间

东南亚银行 IT 市场产品化程度高, 为长亮科技提供良好发展土壤。长亮科技在东南亚市场主打公司互联网核心系统, 我们统计截止 2020 年上半年长亮科技累计在东南亚市场中标 12 单互联网核心项目, 发展速度较快。2019 年公司实现扭亏, 2020 海外业务受疫情影响交付效率降低, 我们认为到 2025 年公司在东南亚银行 IT 市场市场份额有望达到 5%。

4.3.1. Silverlake: 东南亚银行解决方案龙头, 维护收入占大头

Silverlake 起步于东南亚地区, 市场和业务布局持续扩张。Silverlake 成立于 1989 年, 提供核心银行解决方案, 仅用 3 年时间, 占据了马来西亚 30% 的市场, 成立 10 年内, 将业务扩展到整个东南亚地区。2003 年, 公司在新加坡证券交易所 (SGX) 的 SESDAQ 上市, 并在后续几年进入中国、日本和中东市场, 投资日本, 2011 年升至 SGX 主板。公司从 2010 年开始大规模并购, 拓展业务范围至保险、零售、支付和物流等领域, 提供多样化解决方案。2019 年总营收/净利润为 6.8/2.5 亿林吉特 (1 吉利特约合人民币 1.66 元), 2015-2019 年 CAGR 分别为 7.2%/3.4%。

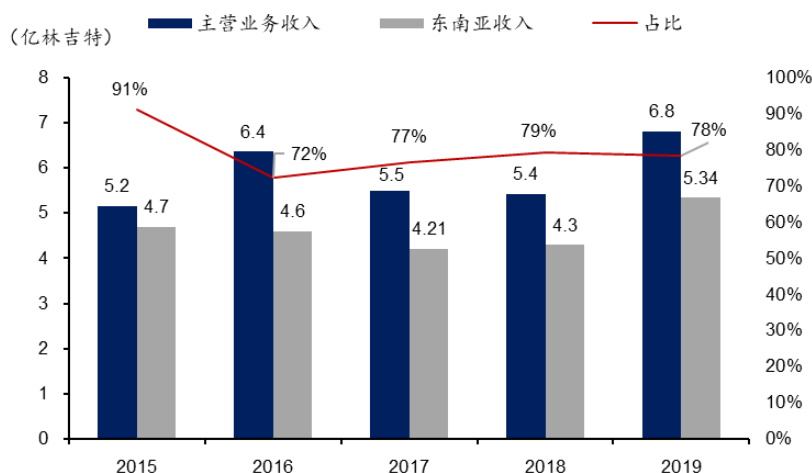
图表 47: Silverlake 并购历程

公司名称	收购时间	拓展业务
QR technology	2010	结构化软件维护和项目服务
Symmetric Payments & Integration Holdings	2011	零售物流解决方案
Merimen Venture	2013	企业支付集成平台
Cyber Village	2013	保险索赔和保单处理
SunGard Ambit Singapore	2015	移动互联网解决方案
Silverlake Digital Economy	2018	零售银行解决方案
Silverlake Digitale	2018	电子银行解决方案
Silverlake One Paradigm	2018	支付解决方案
SIA X Infotech Group Latvia	2019	基于规则的应用程序和工具

数据来源: 东北证券, 公司年报

东南亚营收比超 70%。2015 年，Silverlake 营收 91%来源于东南亚地区，近年来随着在东北亚和欧洲的扩张，东南亚营收占比有所下降，但一直在 70%以上。如今，公司在东南亚地区地位稳固，成立 20 年内，其核心银行解决方案就覆盖了东南亚前 20 大银行中的 40%，现已成为东盟前 5 大超级区域金融机构中 3 家首选的核心系统平台合作伙伴。

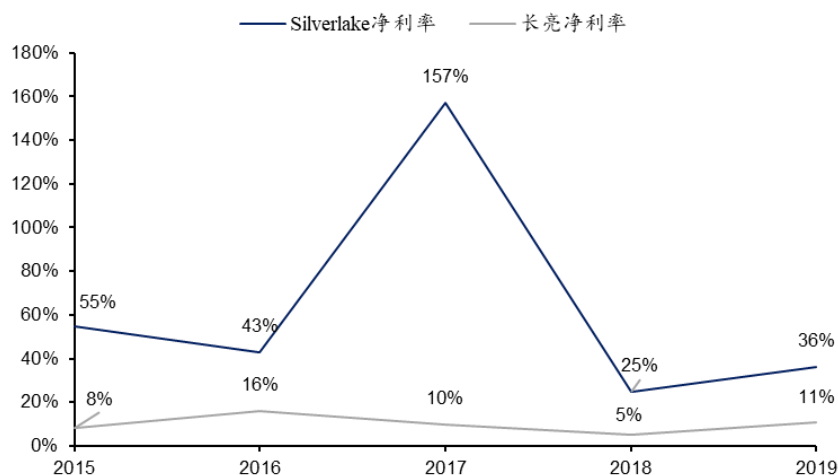
图表 48: 2015-2019 年 Silverlake 主营业务收入及东南亚营收占比



数据来源：东北证券，公司年报

净利率远高于长亮科技，2019 年达 36%。Silverlake 净利率一直保持在 25%以上，2019 年达 36%，高于长亮科技 25pct。突出的盈利能力主要得益于公司的高毛利率（63%，长亮 52%）和整体低费用率（24%，长亮 38%）。

图表 49: 2015-2019 年 Silverlake 和长亮科技净利率对比



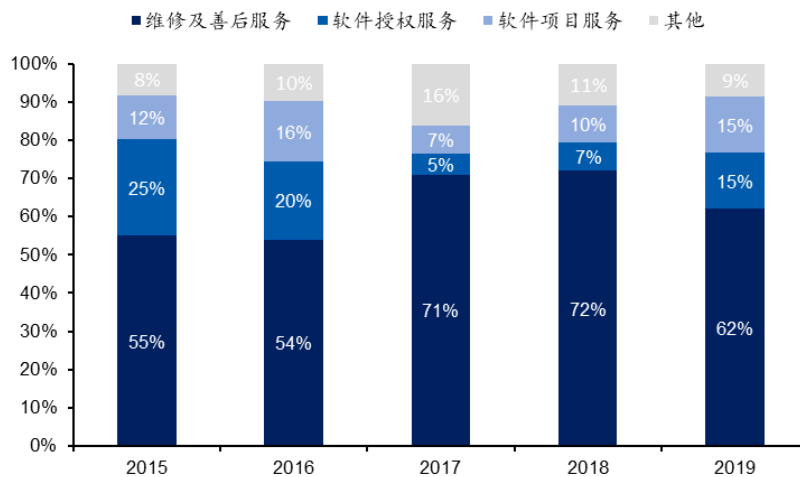
数据来源：东北证券，公司年报

注：2017 年出售联营公司 GIT 赚取 4.3 亿林吉特，计入其他收入

后期维护为主要收入来源，近五年平均占比 63%。Silverlake 主营业务收入中后期维修和善后费用高占比最高，近年来一度达到 70%以上，而软件授权和软件项目业务收入总占比约为 20%。这与长亮科技业务构成正好相反，长亮科技软件开发业务

收入占比超 90%，维护业务仅为 5%左右。主要源于国外银行系统不开放源代码，上线后银行仍要依赖厂商进行维护，而国内通常提供源代码，后续的部分维护可由客户自身的信息人员解决。

图表 50: 2015-2019 年 Silverlake 主营业务拆分



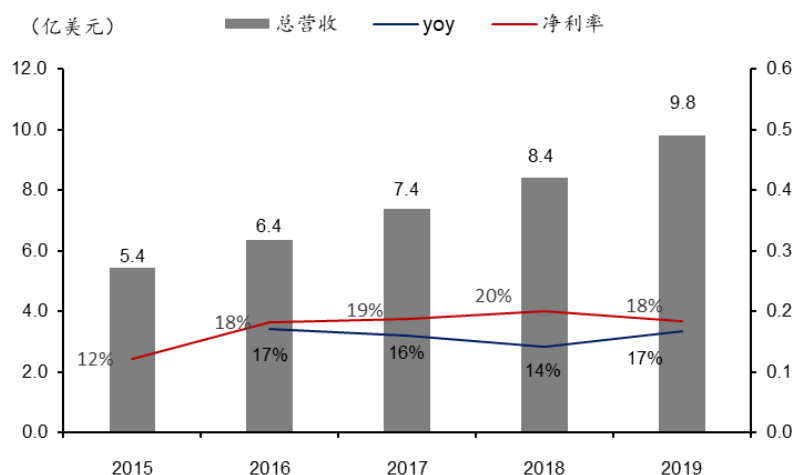
数据来源：东北证券，公司年报

4.3.2. Temenos: 连续 8 年 IBS 排行榜最畅销银行核心系统

起步于东南亚地区，市场和业务布局持续扩张。Temenos 创立于 1993 年，主要从事银行软件系统的开发和销售。2001 年在瑞士证券交易所上市，推出基于 IBM 大型机的大规模零售银行软件平台 Temenos CoreBanking (TCB)。2003 年上线 Temenos T24 (T24)，是一款从前台到后台，客户关系管理和产品生命周期管理软件平台。Temenos 服务对象主要为银行和其他金融机构，全球 50 强银行中的 41 家都在使用 Temenos 处理超过 5 亿银行客户的客户互动和日常交易，连续 8 年成为 IBS 排行榜上最畅销的银行核心系统。

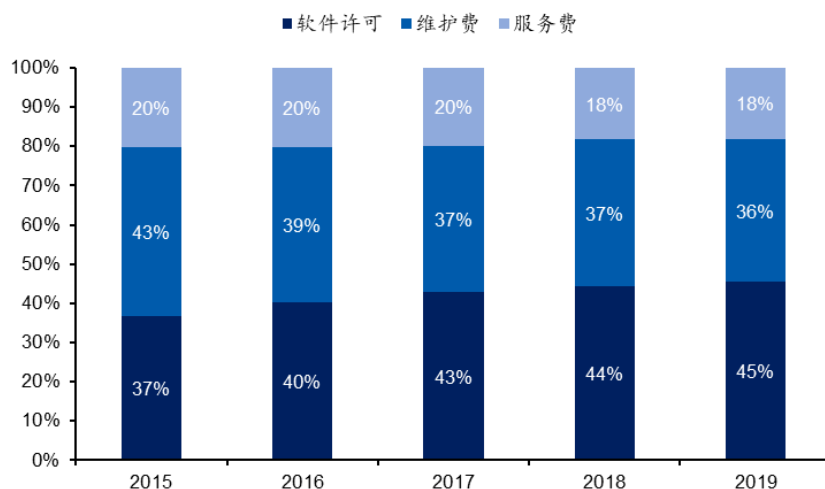
连续三年净利率均值 19%，维护费贡献近 40% 营收。2015-2019 年 Temenos 营收增速相对稳定，均值达 16%，净利率同样保持稳定水平，2019 年为 18%。其中维护费占比超 36%（2019 长亮为 4%），与软件许可同为营收主要来源。

图表 51: 2015-2019 年 Temenos 营收及净利率



数据来源: 东北证券, 公司年报

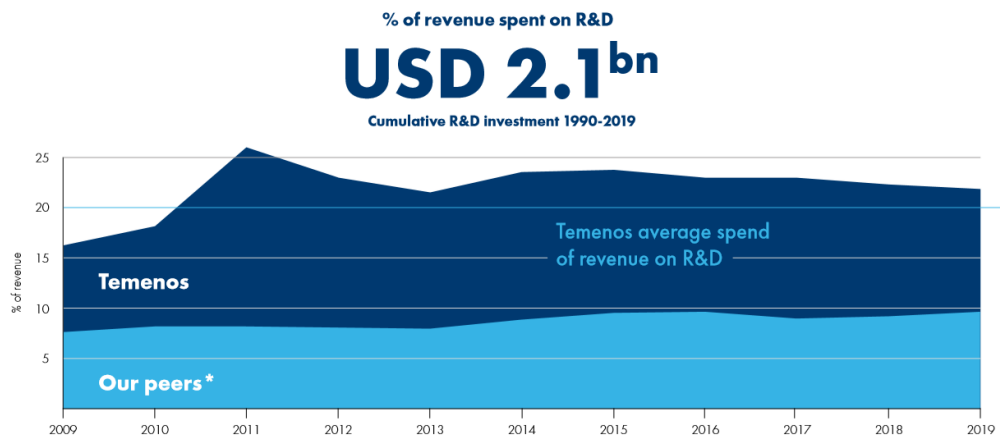
图表 52: 2015-2019 年 Temenos 主营业务拆分



数据来源: 东北证券, 公司年报

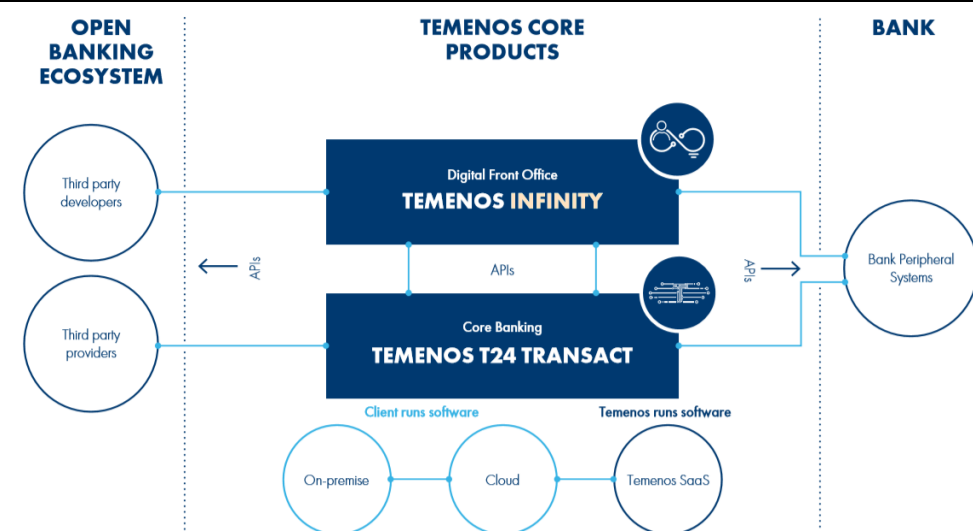
研发费率超 20%，产品间互相打通。Temenos 的研发费用率超 20%，是同行企业的两倍之多。公司注重创新，专注银行和金融软件，创造多项纪录，是首个在开放系统中运行的银行软件供应商，实现了真正的 24 x7 平台，2011 年将 T24 移植到 Microsoft Azure 云平台中，使 T24 成为第一个在公共云中运行生产环境的核心银行系统。Temenos 的核心产品数字前台产品 Temenos Infinity，可通过 API 在第三方核心银行系统上独立运营，也可以与 Temenos T24 Transact 产品进行集成，后者基于云端原生技术，使 Temenos 可以在所有主要的云平台上部署软件。产品可独立部署，但都基于一组通用的功能和设计原则，降低操作和所有权的成本，当多个解决方案以端到端方式部署时，用户可选择完成程度、部署的速度和顺序，以完美契合需求。

图表 53: Temenos 研发费用率



数据来源: 东北证券, 公司年报

图表 54: Temenos 产品图



数据来源: 东北证券, 公司年报

外延扩展地域市场+产品市场, 2019 年加快并购步伐。Temenos 成长历程中同样经历了持续不断的并购, 2019 年更是加快步伐, 完成了三笔收购。一方面帮助公司拓展新的地理市场, 如 2007 年收购 ACTIS 进入德国市场, 2008 年收购 Financial Objects 拓展英国市场, 以及 2013 年收购 TriNovus、2015 年收购 Akcelerator、2019 年收购 Kony 进一步巩固扩大了北美市场; 另一方面, 公司收购细分领域领先企业, 融入自身产品线, 增强产品功能和先进性, 2008 年收购 Lydian、2011 年收购 Primisyn, 增强商业智能模块, 2010 收购 Odyssey 拓展私人财富市场, 2018 年的 Avoka 与 Infinity 整合, 2019 年收购 hTrunk 和 Logical Glue 分别加速数据分析战略和 AI 能力。外延扩展成为龙头公司必经之路。

图表 55: Temenos 并购历程

公司名称	时间	主要业务和收购目的	金额 (美元)
ACTIS.BSP	2007	核心银行和证券技术提供商, 服务对象包括德累斯顿银行, 德卡银行和戴姆勒克莱斯勒银行等, 拓展德国市场	1900 万
Financial Objects	2008	总部位于伦敦的软件提供商, 拓展英国市场	

Lydian Associates	2008	提供 webform 等系列产品，对银行数据多维分析做出决策，增强商业智能模块	
Odyssey	2010	为私人银行和财富管理（PWM）市场提供应用软件，扩大了私人财富市场	8100 万
Primisyn	2011	为加拿大信用联盟市场提供 BI 和获利能力解决方案和服务的领先提供商，合并 BI 解决方案，巩固加拿大市场	
TriNovus	2013	扩展美国市场，美国客户群中增加了 800 家机构客户	
Akcelarent	2015	为北美 600 多家金融服务机构提供多种软件解决方案，美国信用合作社领导者，此举为北美增长战略	
Multifonds	2015	扩大其银行软件产品组合	2.62 亿
Rubik	2017	澳大利亚金融服务行业领先的软件提供商，供银行，财富管理和抵押经纪解决方案	5000 万
Avoka	2018	通过云上托管的 SaaS 模型进行服务，并为关键的银行部门提供服务，增强了 Temenos 数字前端办公室产品	2.45 亿
hTrunk	2019	为银行业提供大数据和分析解决方案，加速数据分析战略	
Logical Glue	2019	机器学习和人工智能领先企业，可解释 AI 平台和 AI 信用评分模型应用于银行业	1200 万英镑
Kony	2019	美国排名第一的数字银行 SaaS 公司，有助扩展美国市场和数字前台业务	

数据来源：东北证券，公司年报

4.3.3. 长亮科技在海外市场具备技术优势，本土化战略逐步占领市场

长亮科技技术优势领先，积极受益东南亚新一轮银行核心替换潮。从技术角度来看，长亮科技新一代分布式系统以及微服务业务，领先于以 FIS、Temenos、Silverlake 等海外厂商的集中式核心系统。根据我们草根访谈调研，东南亚的银行厂商系统普遍较为老旧（10-15 年），且互联网金融方兴未艾，我们认为长亮科技在技术端领先于海外厂商（从不断的订单中标也可见一斑），有望深度受益东南亚互联网金融崛起。

并购当地公司协调运营，积极扩充海外团队进行服务实施。2016 年长亮科技收购马来西亚当地厂商 Cedar Plus Sdn. Bhd 85% 股权配合业务实施，我们预计 2019 年底长亮科技海外服务团队已经超过 200 人，随着项目实施经验积累，公司竞争力有望继续提升。

东南亚银行 IT 空间广阔，2025 年有望贡献近 6 亿利润。此前我们预测 2025 年东南亚银行 IT 的市场空间有望达到 85 亿美元，我们预计长亮科技 2025 年乐观情况下份额有望达到 5%，对应 4.25 亿美元收入，按照海外公司盈利水平 20% 估计，长亮科技 2025 年海外业务有望贡献 8500 万美元净利润，约合人民币近 6 亿元，是 2019 年长亮科技归母净利润 4.3 倍。

5. 盈利预测与估值

5.1. 盈利预测：预计 20-22 年公司收入 14.90/21.64/30.93 亿元，同比增速 14%/45%/43%

金融核心类解决方案：预计 2020-2022 年收入增速 31%/38%/56%，毛利率保持在 50.8%。我们预计 2020-2023 年是国产核心系统替换重要节点，长亮科技作为银行 IT 整体解决方案龙头厂商，凭借中标邮储以及辽宁农信新一代核心上线已占据先发优势，有望获得更多市场份额，我们预计 2020-2022 年公司金融核心解决方案收入增速分别为 31%/38%/56%，毛利率有望稳定在 50.8%。

图表 56：金融核心类解决方案营收及毛利预测（单位：百万元）

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
金融核心类解决方案	589	683	897	1,233	1,924
YOY	23%	16%	31%	38%	56%
金融核心类解决方案毛利润	312	347	455	626	977
毛利率	53.0%	50.8%	50.8%	50.8%	50.8%

数据来源：东北证券，Wind

大数据类解决方案：预计 2020-2022 年收入增速 15%/30%/30%，毛利率稳定在 49.2%。公司大数据类业务加入华为鲲鹏智能数据联盟后实力有望进一步提升。2020 年受疫情影响业务增速可能保持平稳增长，我们预计 2021-2022 年公司大数据业务有望恢复到 30%的增速。

图表 57：大数据类解决方案营收及毛利预测（单位：百万元）

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
大数据类解决方案	243	280	322	419	544
YOY	35%	15%	15%	30%	30%
大数据类解决方案毛利润	110	138	158	206	268
毛利率	45.4%	49.2%	49.2%	49.2%	49.2%

数据来源：东北证券，Wind

互联网金融类解决方案：预计 2020-2022 年收入增速-26%/103%/23%，毛利率分别为 56.1%/55.7%/57.1%。公司互联网金融解决方案是公司海外业务主打产品，我们预计 2020 年由于海外疫情影响交付和施工效率，2020 年公司海外互联网核心业务收入将出现较大幅度下滑，但需求有望在 2021 年完成回补。我们预计 2020-2022 年公司互联网金融解决方案收入增速分别为-26%/103%/23%，毛利率分别为 56.1%/55.7%/57.1%。

图表 58：互联网金融类解决方案营收及毛利预测（单位：百万元）

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
互联网金融类解决方案	207	312	231	467	575
YOY	16%	51%	-26%	103%	23%
互联网金融类解决方案毛利润	107	176	129	260	329
毛利率	51.5%	56.3%	56.1%	55.7%	57.1%

数据来源：东北证券，Wind

其他类解决方案：预计 2020-2022 年收入增速保持在 10%，毛利率保持 49.1%。我们认为，由于公司资源及精力有限，其他解决方案短期不是公司发展重心，我们预计该业务将保持平稳增长。

图表 59：其他类解决方案营收及毛利预测（单位：百万元）

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
其他类解决方案	50	37	41	45	49
YOY	14%	-25%	10%	10%	10%
其他类解决方案毛利润	23	18	20	22	24
毛利率	46.6%	49.1%	49.1%	49.1%	49.1%

数据来源：东北证券，Wind

预计公司整体 2020-2022 年收入分别为 14.90/21.64/30.93 亿元，收入增速分别为 14%/45%/43%，毛利率分别为 51.2%/51.5%/51.6%。

图表 60：公司整体收入毛利率预测（单位：百万元）

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
主营业务收入	1,087	1,311	1,490	2,164	3,093
YOY	24%	21%	14%	45%	43%
毛利率	50.7%	51.7%	51.2%	51.5%	51.6%
金融核心类解决方案	589	683	897	1,233	1,924
YOY	23%	16%	31%	38%	56%
毛利率	53.0%	50.8%	50.8%	50.8%	50.8%
大数据类解决方案	243	280	322	419	544
YOY	35%	15%	15%	30%	30%
毛利率	45.4%	49.2%	49.2%	49.2%	49.2%
互联网金融类解决方案	207	312	231	467	575
YOY	16%	51%	-26%	103%	23%
毛利率	51.5%	56.3%	56.1%	55.7%	57.1%
其他类解决方案	50	37	41	45	48
YOY	14%	-25%	10%	10%	8%
毛利率	46.6%	49.1%	49.1%	49.1%	49.1%

数据来源：东北证券，Wind

费用率及净利润预测：预计 2020-2022 年归母净利润增速分别为 36%/55%/45%

1) **管理费用率：**2019 年公司管理费用率为 18.5%，同比下降 9.8pct。由于 2020 年股权激励摊销费用将较 2019 年进一步减少，我们预计 2020-2022 年公司管理费用率将保持在 16%的水平。

2) **研发费用率：**2019 年公司研发费用率为 11.8%，同比上升 3.1pct，预计公司将维持高研发投入，预计 2020-2022 年研发费用率保持在 11.8%。

3) **销售费用率：**2019 年公司销售费用率为 6.6%，同比下降 1.4pct，预计 2020-2022 年公司销售费用率持续为 6.6%。

4) **财务费用率**: 2019 年公司财务费用率为 1.0%，公司有息负债有望逐年下降，预计 2020-2022 年公司财务费用率为 0.7%/0.4%/0.3%。

5) **归母净利润**: 预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 1.87/2.90/4.20 亿，同比增长 36%/55%/45%。

图表 61: 费用及净利润预测 (百万元)

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
管理费用	308	243	238	346	495
占主营业务收入	28.3%	18.5%	16.0%	16.0%	16.0%
研发费用	94	155	176	256	365
占主营业务收入	8.7%	11.8%	11.8%	11.8%	11.8%
销售费用	87	86	98	142	203
占主营业务收入	8.0%	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
财务费用	8	13	10	10	11
占主营业务收入	0.8%	1.0%	0.7%	0.4%	0.3%
归母净利润	56	138	187	290	420
净利率	5.2%	10.5%	12.6%	13.4%	13.6%
增长率 (YOY)	-36%	144%	36%	55%	45%

数据来源: 东北证券, Wind

5.2. 给予公司 2022 年 40-45x 目标 P/E，目标价 23.20-26.10 元，“买入”评级

给予公司 2022 年 40-45x 目标 P/E，首次覆盖给予“买入”评级。预计公司 2020-2022 年分别实现归母净利润 1.87/2.90/4.20 亿，对应 EPS0.26/0.40/0.58 元。由于 2020 年公司海外业务受疫情影响严重，且公司所处行业高景气确定性较高，我们选取公司 2022 年盈利水平作为估值指标。参考可比公司 2022 年平均 P/E 49x，给予长亮科技 2022 年 40-45x 目标 P/E，对应目标价 23.20-26.10 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 62: 可比公司估值表

	市值(亿元)	预测净利润(亿元)			市盈率		
	2020/8/15	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
宇信科技	202	2.74	3.76	4.98	74	54	41
神州信息	161	3.76	4.68	5.64	43	34	29
科蓝软件	90	0.50	0.71	1.14	183	127	79
均值					100	72	49
长亮科技	155	1.87	2.90	4.20	83	53	37

数据来源: 东北证券, Wind 一致预期

6. 风险提示

- 1) **疫情持续时间或影响范围超预期**: 若 2020 年下半年疫情在国内反复, 或 2021 年持续在海外肆虐, 将影响公司实施交付效率, 导致公司盈利不及预期。
- 2) **银行国产创新进度不及预期**: 若新一轮银行系统替换进度不及预期, 可能导致公司订单需求不及预期从而影响公司盈利。
- 3) **海外市场拓展进度低于预期**: 若公司海外订单获取情况不及预期, 可能导致公司整体盈利水平不及预期。

附表：财务报表预测摘要及指标

资产负债表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	629	668	587	535
交易性金融资产	-	-	-	-
应收款项	939	1,067	1,550	2,215
存货	2	2	3	5
其他流动资产	7	7	7	7
流动资产合计	1,576	1,742	2,144	2,758
可供出售金融资产	-	-	-	-
长期投资净额	0	0	0	0
固定资产	254	248	241	233
无形资产	83	107	122	133
商誉	130	130	130	130
非流动资产合计	619	636	645	648
资产总计	2,195	2,378	2,789	3,405
短期借款	280	280	280	280
应付款项	192	210	342	560
预收款项	60	68	99	142
一年内到期的非流动负债	7	7	7	7
流动负债合计	514	537	687	929
长期借款	45	40	40	40
其他长期负债	138	138	138	138
长期负债合计	183	178	178	178
负债合计	696	715	864	1,107
归属于母公司股东权益合计	1,487	1,651	1,908	2,278
少数股东权益	11	13	16	21
负债和股东权益总计	2,195	2,378	2,789	3,405

利润表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,311	1,490	2,164	3,093
营业成本	633	727	1,050	1,496
营业税金及附加	6	7	10	14
资产减值损失	6	-	-	-
销售费用	86	98	142	203
管理费用	243	238	346	495
财务费用	13	10	10	11
公允价值变动净收益	1	1	1	1
投资净收益	(2)	-	-	-
营业利润	142	211	333	500
营业外收支净额	0	0	0	0
利润总额	142	211	333	500
所得税	3	21	40	75
净利润	140	190	293	425
归属于母公司净利润	138	187	290	420
少数股东损益	(2)	(2)	(3)	(5)

现金流量表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	138	187	290	420
资产减值准备	42	-	-	-
折旧及摊销	46	55	63	69
公允价值变动损失	-	-	-	1
财务费用	13	10	10	11
投资损失	2	-	-	-
运营资本变动	(196)	(105)	(333)	(423)
其他	62	-	-	-
经营活动净现金流量	109	150	33	81
投资活动净现金流量	(78)	(72)	(72)	(72)
融资活动净现金流量	(55)	(39)	(42)	(61)
企业自由现金流	(22)	39	(81)	(52)

财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
每股指标				
每股收益 (元)	0.19	0.26	0.40	0.58
每股净资产 (元)	2.06	2.28	2.64	3.15
每股经营性现金流量 (元)	0.15	0.21	0.05	0.11
成长性指标				
营业收入增长率	20.6%	13.6%	45.2%	43.0%
净利润增长率	144.2%	35.9%	54.7%	44.9%
盈利能力指标				
毛利率	51.7%	51.2%	51.5%	51.6%
净利率	10.5%	12.6%	13.4%	13.6%
运营效率指标				
应收账款周转率 (次)	1.44	1.44	1.44	1.44
存货周转率 (次)	310.53	310.53	310.53	310.53
偿债能力指标				
资产负债率	31.7%	30.0%	31.0%	32.5%
流动比率	3.07	3.25	3.12	2.97
速动比率	3.06	3.24	3.12	2.96
费用率指标				
销售费用率	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
管理费用率	18.5%	16.0%	16.0%	16.0%
财务费用率	1.0%	0.7%	0.4%	0.3%
分红指标				
分红比例	17.4%	17.4%	17.4%	17.4%
股息收益率	0.2%	0.2%	0.3%	0.5%
估值指标				
P/E (倍)	112	83	53	37
P/B (倍)	10.4	9.4	8.1	6.8
P/S (倍)	11.8	10.4	7.1	5.0
净资产收益率	10.1%	11.9%	16.3%	20.1%

资料来源：东北证券

分析师简介:

安永平: 上海财经大学金融学硕士, 中国人民大学本科, 现任东北证券研究所所长助理、计算机行业首席分析师。曾任海通证券研究所计算机行业分析师, 安信证券研究中心电子行业高级分析师, 方正证券研究所计算机行业首席分析师。2012年以来具有8年证券研究从业经历。所在团队获得2015、2016年新财富分析师电子行业第1名, 2014年新财富分析师计算机行业第4名, 2018年Wind最佳分析师计算机行业第1名, 入围金牛奖计算机行业最佳分析师。

赵伟博: 中国人民大学金融学硕士, 中国人民大学经济学本科, 现任东北证券计算机组分析师。曾任华泰证券公用事业环保研究员, 2018年以来具有2年证券研究从业经历。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司(以下称“本公司”)制作并仅向本公司客户发布, 本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 在任何情况下, 我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中所涉及的公司所发行的证券头寸并进行交易, 并在法律许可的情况下不进行披露; 可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 须在本公司允许的范围内使用, 并注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用本报告的风险。

本报告及相关服务属于中风险(R3)等级金融产品及服务, 包括但不限于A股股票、B股股票、股票型或混合型公募基金、AA级别信用债或ABS、创新层挂牌公司股票、股票期权备兑开仓业务、股票期权保护性认沽开仓业务、银行非保本型理财产品及相关服务。

若本公司客户(以下称“该客户”)向第三方发送本报告, 则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意, 本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 15%以上。
	增持	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。
	中性	未来 6 个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。
	减持	在未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。
	卖出	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 15%以上。
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益超越市场平均收益。
	同步大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益与市场平均收益持平。
	落后大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益落后于市场平均收益。

东北证券股份有限公司

网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 729 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
公募销售			
华东地区机构销售			
阮敏 (副总监)	021-20361121	13636606340	ruanmin@nesc.cn
吴肖寅	021-20361229	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
齐健	021-20361258	18221628116	qijian@nesc.cn
陈希豪	021-20361267	13262728598	chen_xh@nesc.cn
李流奇	021-20361258	13120758587	Lilq@nesc.cn
李瑞暄	021-20361112	18801903156	lirx@nesc.cn
周嘉茜	021-20361133	18516728369	zhoujq@nesc.cn
刘彦琪	021-20361133	13122617959	liuyq@nesc.cn
金悦	021-20361229	17521550996	jinyue@nesc.cn
华北地区机构销售			
李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihang@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
温中朝	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
周颖	010-63210813	19801271353	zhouying1@nesc.cn
李圣元	010-58034553	18513602167	lisy@nesc.cn
华南地区机构销售			
刘璇 (副总监)	0755-33975865	18938029743	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn
周金玉	0755-33975865	18620093160	zhoujy@nesc.cn
陈励	0755-33975865	18664323108	Chenli1@nesc.cn
非公募销售			
华东地区机构销售			
李茵茵 (总监)	021-20361229	18616369028	liyinyin@nesc.cn
赵稼恒	021-20361229	15921911962	zhaojiaheng@nesc.cn