

华金证券 2020 年计算机投资策略行业选

行业年度策略

5G+云计算+大中台战略助力大数据反哺产业

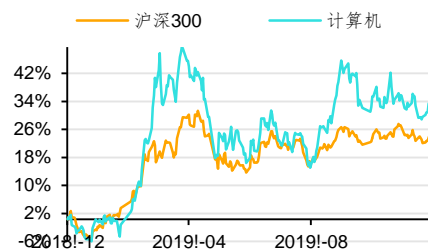
投资要点

- ◆ **数字经济是应对全球经济下滑的关键：**2018年，全球80%以上国家数字经济增速超过GDP增速；且英美德数字经济占GDP比重超过60%，中国只有34.8%，但也显示出数字经济已经成为新的经济引擎。数字经济也带来了庞大的数据资源，并演变为数据资产。机器学习、高级算法等技术融合对大数据深度挖掘，通过大中台战略框架，让大数据反哺产业，产生出不同的应用场景。金融科技、工业互联网、医疗信息化等产业已经率先启动。
- ◆ **金融科技：**金融云、大数据、AI和区块链等技术在5G时代融合与应用，为金融通信技术带来了革命性的升级，产业互联网时代加速到来。前台服务体验升级、中后台集中化、智能化趋势明显，这样防风险效率更高。建议关注银行、保险、证券等各个细分行业的龙头，如润和软件、长亮科技、科蓝软件、恒生电子、金证股份等。
- ◆ **工业互联网：**降本增效是企业永恒不变的理念，工业互联网将有助于企业实现按需生产；其中工业互联网平台是核心载体，它负责数据采集、汇聚和分析。根据前瞻研究院的数据，2017年我国工业互联网市场规模为5700亿元，预计2017-2019年年复合增速为18%，到2020年将达到万亿级别；待5G全面覆盖后，工业互联网有望爆发式增长，届时工业互联网将贡献5G营收的80%以上。建议关注具有底层和客户优势的企业，如用友网络、鼎捷软件等，以及基础件的紫光股份等。
- ◆ **医疗信息化：**全球智慧医疗2016-2018年年复合增速为60%，其中美国占绝对主导，超过80%，而国内医疗卫生资源仅占世界的2%，但人口却占全球的22%，显示出我国资料服务的严重供给不足。受政策推动，借助5G和信息技术实现智慧医疗、远程医疗成为必要的补充。2018年我国卫生费用支出达到5.91万亿，+12.4%，占GDP比重为6.56%，并持续增长。人们对健康的需求从过去的以治疗为主转为预防为主，极大的刺激相关医疗卫生的需求。建议关注医疗信息化的创业慧康等公司。
- ◆ **风险提示：**宏观经济下行，导致下游IT资本支出低于预期；监管政策变动风险；金融科技研发、投入、商业模式等不及预期；资本市场改革进展低于预期等。

投资评级

同步大市-B 维持

一年行业表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	2.05	-4.18	11.64
绝对收益	0.10	-5.79	35.51

分析师

谭志勇

SAC 执业证书编号：S0910515050002

tanzhiyong@huajinsc.cn

021-20377198

报告联系人

陈南荣

chennanrong@huajinsc.cn

相关报告

- 计算机：计算机季报业绩下滑、估值高位 2019-11-06
- 计算机：区块链将作为我国自主创新的核心技术突破口 2019-10-29
- 计算机：以5G为锚，以研发为驱动力，寻找创新企业 2019-03-25
- 计算机：增值税率调整对计算机行业的影响分析 2019-03-08
- 计算机：5G和金融信息化迎来新的成长期 2019-02-25

内容目录

一、投资逻辑.....	5
二、市场回顾.....	5
三、5G、云计算、AI、区块链助力数字经济.....	7
1、数字经济规模不断扩张.....	7
2、数字经济增长动力.....	9
3、电信业市场企稳，5G 商用开启新风口.....	10
四、大数据反哺产业.....	11
(一) 金融科技发力.....	12
1、国家高度重视金融科技的发展和应用，政策密集出台.....	13
2、金融科技市场快速增长.....	14
3、大中台战略助力金融科技.....	15
(1)恒生电子.....	22
(2)润和软件.....	23
(3)长亮科技.....	25
(二) 工业互联网.....	27
1、用友网络.....	30
2、鼎捷软件.....	32
3、紫光股份.....	36
(三) 医疗信息化.....	38
1、国家产业政策推动医疗卫生信息化行业持续发展.....	38
2、我国医疗卫生信息化领域仍然有较大的发展空间.....	39
3、新兴技术持续推动医疗信息化不断发展.....	40
4、创业慧康.....	40
五、风险提示.....	42

图表目录

图 1：中信一级行业涨跌幅（2019.1.1-2019.12.9）.....	6
图 2：中信计算机行业、常用指数涨跌幅（2019.1.1-2019.12.9）.....	6
图 3：细分子行业涨跌幅（2019.1.1-2019.12.9）.....	6
图 4：中信计算机行业估值处于警戒位.....	6
图 5：2014-2019 年前三季度中信计算机业绩.....	6
图 6：2018-2019 年前 10 月软件业务收入增长情况.....	7
图 7：2018-2019 年前 10 月软件利润总额增长情况.....	7
图 8：2018 年全球前 10 数字经济规模排名.....	8
图 9：2018 年全球主要国家数字经济增速超过 GDP 增速.....	8
图 10：2018 年各国数字经济占 GDP 比例.....	9
图 11：我国数字经济及占 GDP 比重.....	9
图 12：2018 年数字产业化规模前 10（亿美元）.....	9
图 13：2018 年产业数字化规模前 10（亿美元）.....	9
图 14：2018 年全球主要国家数字经济各部分占 GDP 比重.....	10
图 15：全球电信服务业发展情况及预测.....	10
图 16：全球每年产生的数据量统计.....	11

图 17: 2016-2020 年全球大数据市场收入规模预测	11
图 18: 国家大数据战略的布局历程	12
图 19: 金融科技发展历程	13
图 20: 2013-2020 年我国互联网金融各子行业用户渗透率	14
图 21: 2013-2020 年我国金融科技营收规模预测	14
图 22: 我国金融科技季度投资活动	15
图 23: 阿里的中台结构	16
图 24: 银行经营体系流程图	17
图 25: 5G 环境下银行业务架构调整	17
图 26: 2013-2020 年中国银行业 IT 投资规模	18
图 27: 银行 IT 解决方案	19
图 28: 金融科技公司近期的收入比较	21
图 29: 金融科技公司近期的归母净利润比较	21
图 30: 金融科技公司近期毛利率对比	22
图 31: 2018 年中信计算机研发投入前 10	22
图 32: 2018 年中信计算机研发投入占收入比例前 10	22
图 33: 恒生电子 2014-2019 年 1-9 月份毛利率情况	23
图 34: 2019 年中期公司收入构成	24
图 35: 2019 年中期公司毛利构成	24
图 36: 2010-2018 年收入年复合增速为 39%	24
图 37: 2010-2018 年归母净利润年复合增速为 32.7%	24
图 38: 2010-2018 年我国银行业 IT 解决方案市场规模及增速	25
图 39: 2018 年金融 IT 公司在中国银行 IT 解决方案的市场份额	26
图 40: 长亮科技收入及增长情况 (截止到 2019 年三季度)	26
图 41: 公司归母净利润及增长情况 (截止到 2019 年三季度)	26
图 42: 工业互联网体系架构	27
图 43: 国外工业互联网平台应用分布统计	28
图 44: 我国工业互联网平台应用分布统计	28
图 45: 工业互联网平台	28
图 46: 预计 2020 年我国工业互联网产业规模达到万亿元规模	29
图 47: 中国服务业占 GDP 比重已经超越工业, 居第一位。	29
图 48: 用友精智工业互联网平台架构	31
图 49: 用友精智工业互联网平台整体业务流程	31
图 50: 截止到 2019 年 1-9 月份公司收入及增长率	32
图 51: 截止到 2019 年 1-9 月份公司收入及增长情况	33
图 52: 一线三环互联, 注入企业数字化转型	34
图 53: 智能制造场景	34
图 54: 工业互联网 APP	35
图 55: 设备水晶球赋能企业精益制造	36
图 56: 2019 年收入构成	37
图 57: 2019 年中期毛利构成	37
图 58: 2016 年并表后收入大幅增长	37
图 59: 2016 年并表后净利润大幅增长	37
图 60: 毛利率和净利率并表后稳步抬高	38
图 61: 负债率逐步下降	38

图 62: 我国卫生支出费用及占 GDP 比重	40
图 63: 公司事业群	41
图 64: 公司医疗信息化集成平台	41
图 65: 2019 年中期收入构成 (百万元)	42
图 66: 2019 年中期毛利构成 (百万元)	42
图 67: 截止到 2019 年 1-9 月份收入及增速	42
图 68: 截止到 2019 年 1-9 月份归母净利润及增速	42
表 1: 阿里合作或投资的银行业 IT 解决方案一览	20
表 2: 近几年的国家医疗信息化政策	38

一、投资逻辑

数字经济已经成为全球主要国家的经济引擎。2018 年全球超过 80% 的国家数字经济增速超过 GDP 增速，我国数字经济规模达到 31.3 万亿，占 GDP 比重为 34.8%，相比 2017 年提高了 1.9 个百分点，增速为 15%，远高于 2018 年 GDP 增速。

5G 在 2019 年开始商用，全国开通 5G 基站 12.6 万个；云计算、AI、区块链、大数据、物联网等技术已经发展迅速，与 5G 融合是必然趋势。2019 年 12 月 23 日，工信部工作会议指出 2020 年将稳步推进 5G 网络建设，力争 2020 年底实现全国所有地级市 5G 网络覆盖。5G 网络未来几年将在全国覆盖，有望带来更多的应用场景。

市场环境变化剧烈，纵有先进技术和先进网络、孤立的多年积累的海量数据，是当前各个企业焦虑的事情。大中台云计算架构正是在这种环境下被提出，有望快速解决目前的难题，并具有可扩展性。

金融机构最先也最有能力进行结构化改造。金融行业变化剧烈，伴随着监管的持续跟进，金融科技与监管科技叠加，金融机构不得不进行系统改造，以应对变化剧烈的市场和监管环境。金融机构也有能力进行相应的资本开支。考虑到金融机构相对保守，具有先发优势的企业将获得持续的商业合作。建议关注细分行业的龙头公司，建议关注银行 IT 资本开支的润和软件、长亮科技、科蓝软件等，证券类建议关注恒生电子、金证股份等。

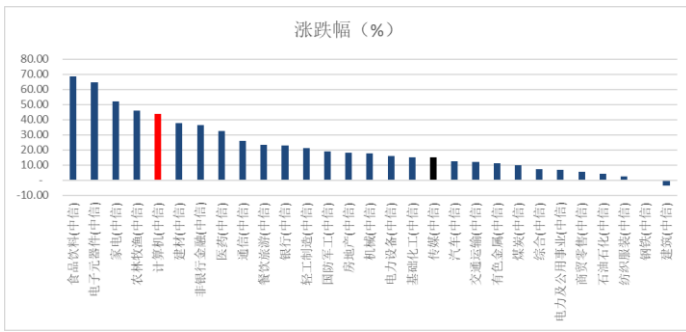
非金融领域也需要结构化改造，工业互联网是制造业转型升级的发展趋势。具有优质客户资源的龙头企业有望率先受益，建议关注 ERP 龙头用友网络、鼎捷软件等，以及基础件的龙头紫光股份等。

医疗信息化在我国具有广阔的发展空间。国内严重的医疗卫生资源不足以及集中在城镇，医疗资源仅占全球的 2%，但人口却占全球 22%，在当前的环境下，5G 为智慧医疗的推广提供了可能；另外，国家政策也在大力推广智慧医疗，建议关注医疗信息化的创业慧康等。

二、市场回顾

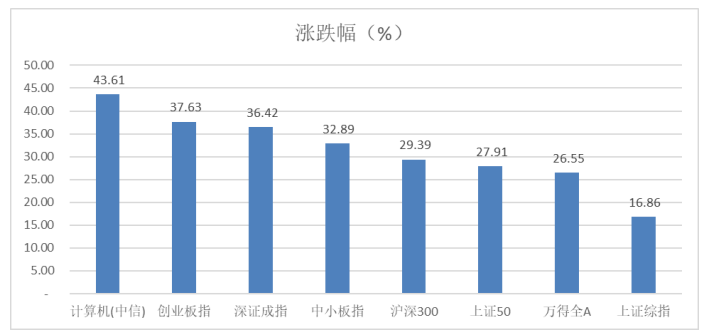
截止到 2019.12.9，中信计算机行业涨幅为 41.45%，领先沪深 300 指数 15 个百分点，符合我们预期。

图 1：中信一级行业涨跌幅（2019.1.1-2019.12.9）



资料来源：Wind, 华金证券研究所

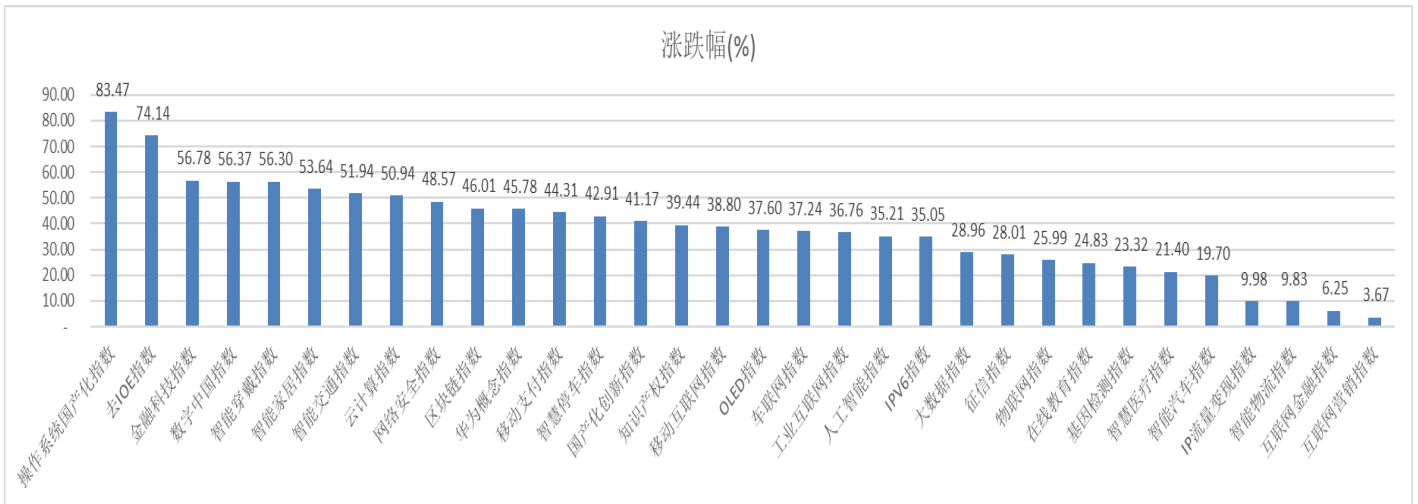
图 2：中信计算机行业、常用指数涨跌幅（2019.1.1-2019.12.9）



资料来源：Wind, 华金证券研究所

从细分子板块看，国产化、自主可控、金融科技、智慧城市、云计算等成为热点，并领涨计算机行业。

图 3：细分子行业涨跌幅（2019.1.1-2019.12.9）



资料来源：Wind, 华金证券研究所

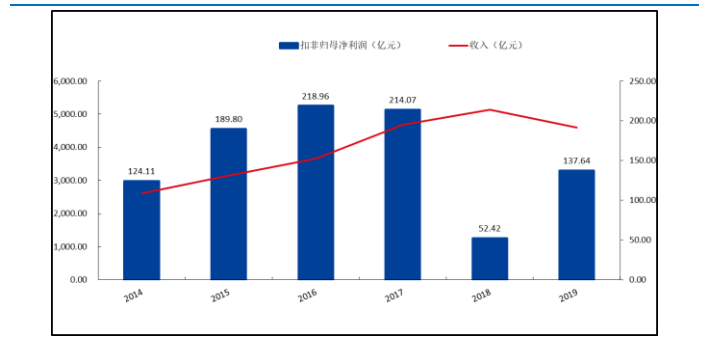
但 2019 年 1-9 月份的盈利差强人意。1-9 月份中信计算机行业扣非净利润为 137.64 亿，按往前三季度占全年 70%左右的比例测算，预计 2019 年业绩不到 200 亿，相比 2017 年 214.07 亿是下滑的。

图 4：中信计算机行业估值处于警戒位



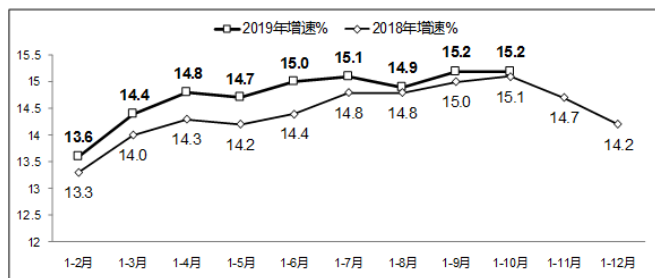
资料来源：wind, 华金证券研究所

图 5：2014-2019 年前三季度中信计算机业绩



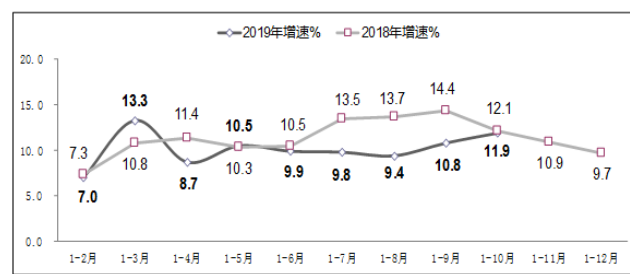
资料来源：wind, 华金证券研究所

图 6: 2018-2019 年前 10 月软件业务收入增长情况



资料来源: 工信部, 华金证券研究所

图 7: 2018-2019 年前 10 月软件利润总额增长情况



资料来源: 工信部, 华金证券研究所

2019 年 1-10 月份, 软件行业收入 5.9 万亿, +15.2%, 增速同比提高 0.1 个点, 相比 1-9 月份持平; 利润总额增速回升至 11.9%, 增速回落 0.2 个点, 比 1-9 月份提高 1.1 个点。参考 2018 年 11-12 月份数据, 2019 年收入增速回落的概率较大, 预计全年维持 14-15%之间的增速。但利润总额的增速整体上落后 2018 年增速, 全年看计算机软件行业增速难以高增长。

而当前的估值水平处于历史警戒位的位置, 高估值需要通过时间和业绩来消化, 我们在三季报披露完成后下调了行业评级至同步大市, 维持“同步大市-B”的评级。

三、5G、云计算、AI、区块链助力数字经济

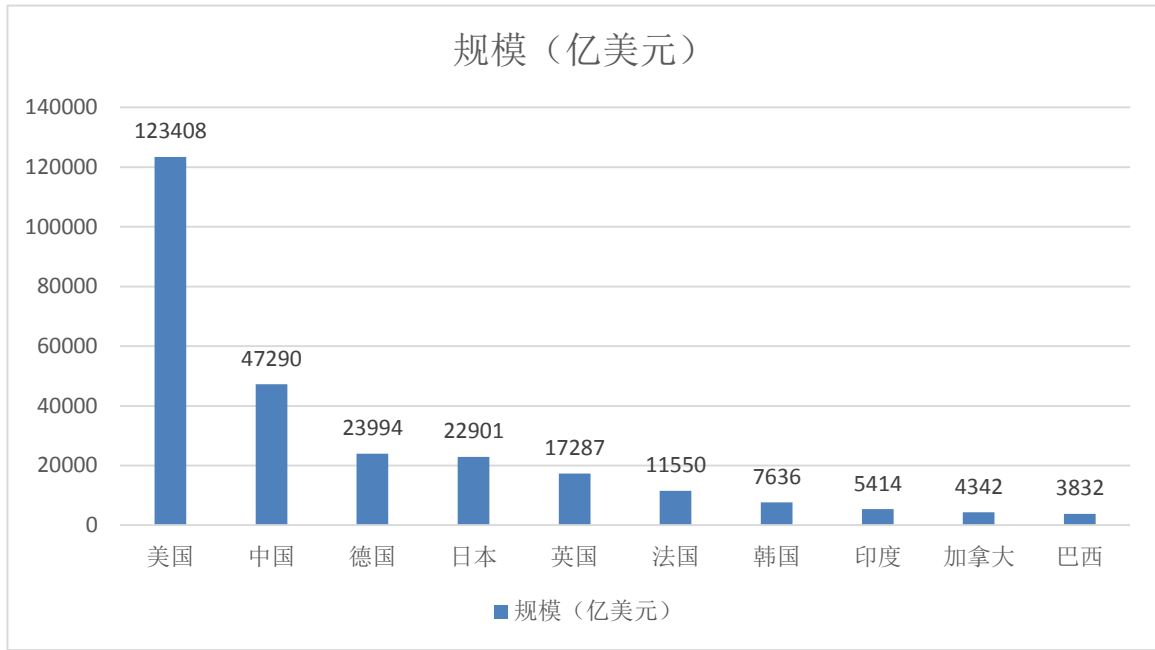
数字经济, 也称智能经济, 是人类通过大数据(数字化的知识与信息)的识别-选择-过滤-存储-使用, 引导、实现资源的快速优化配置与再生、实现经济高质量发展的经济形态, 其本质特征是信息化。数字经济通过不断升级的网络基础设施与智能机等信息工具, 利用互联网-云计算-区块链-物联网等信息技术, 人类处理大数据的数量、质量和速度的能力不断增强, 推动人类经济形态由工业经济向信息经济-知识经济-智慧经济形态转化, 极大的降低社会交易成本, 提高资源优化配置效率, 提高产品、企业、产品附加值, 推动社会生产力快速发展, 同时为落后国家后来居上实现超越性发展提供了技术基础。

其测算方法是数字产业化和产业数字化两部分。其中数字产业化增加值包括电子信息制造业、基础电信业、互联网和软件行业的增加, 产业数字化主要是 ICT 产品和服务在其他领域融合渗透带来的产出增加和效率提升。

1、数字经济规模不断扩张

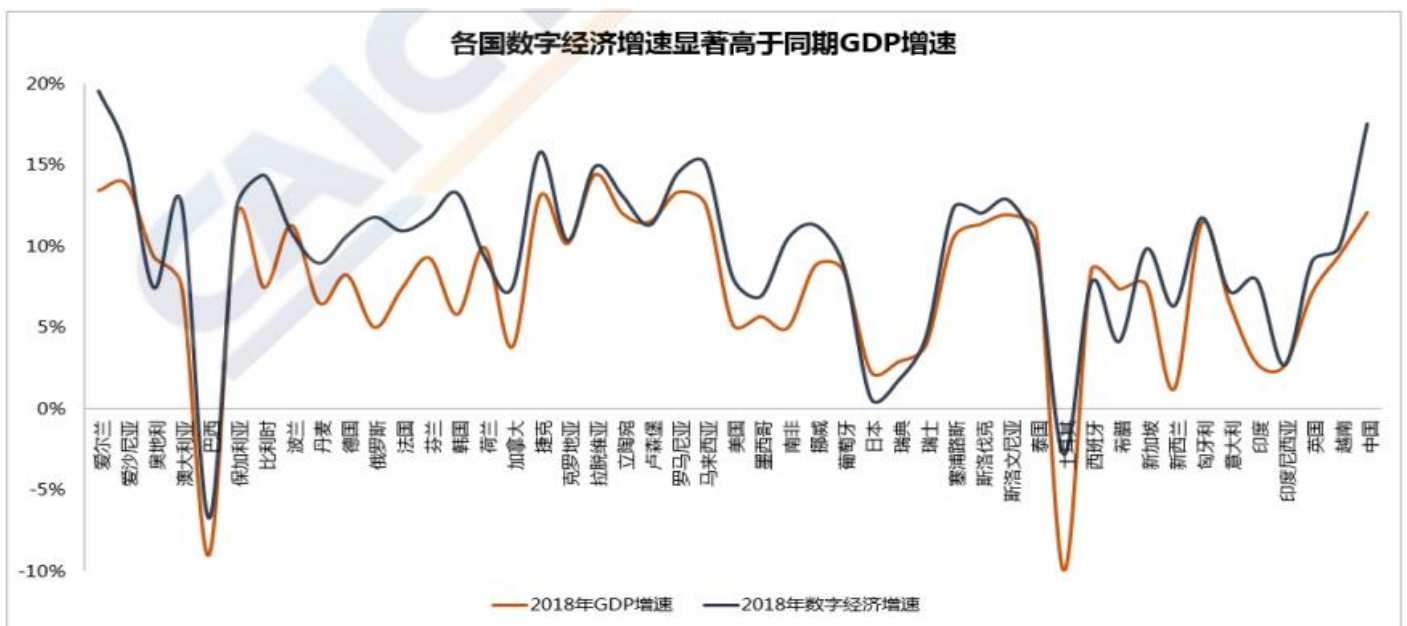
当前, 全球经济增长动能衰减, 不确定因素增加, 但数字经济却取得了明显成效。2018 年, 全球有 38 个国家数字经济增速超过 GDP 增速, 覆盖率达到 80.9%; 我国数字经济增速超过 GDP 增速 5 个百分点。

图 8：2018 年全球前 10 数字经济规模排名



资料来源：中国信通院，华金证券研究所

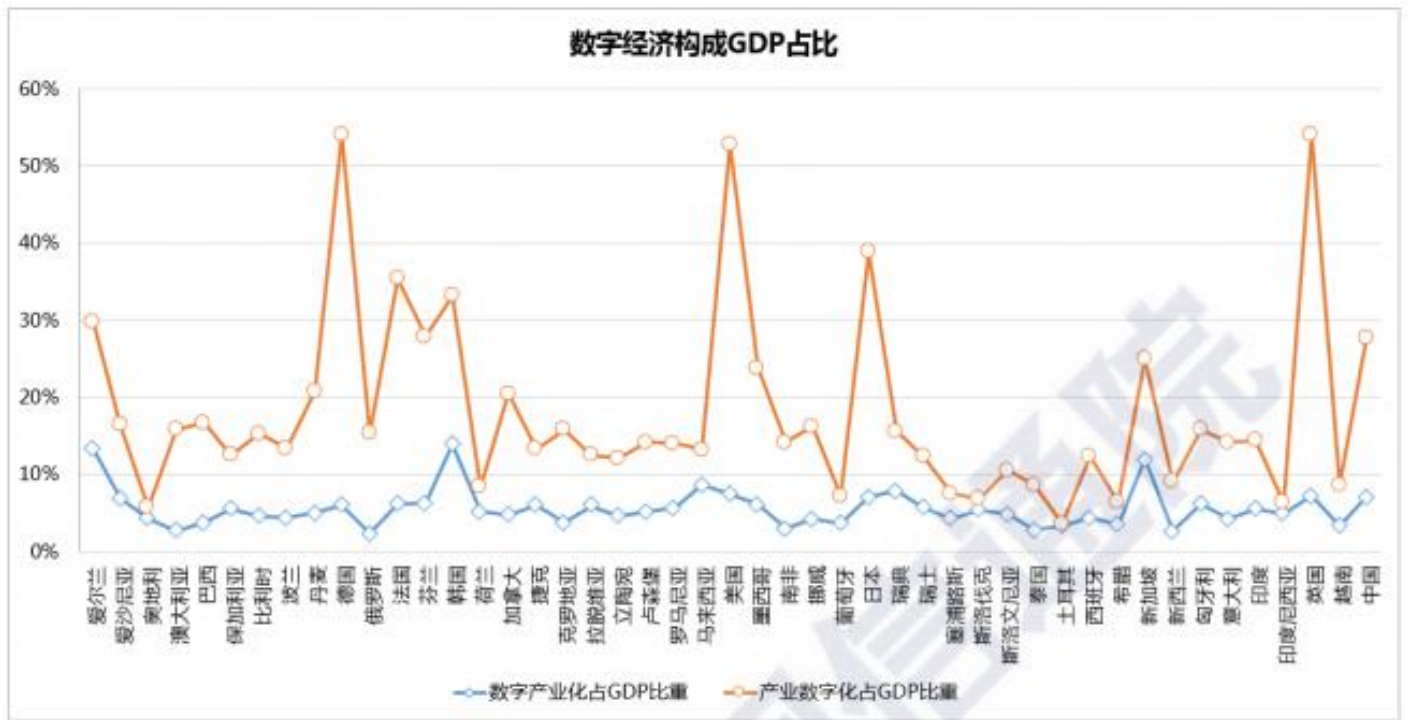
图 9：2018 年全球主要国家数字经济增速超过 GDP 增速



资料来源：信通院，World Bank，华金证券研究所

而且，数字经济已经成为国民经济重要组成部分。2018 年，数字经济占 GDP 比例超过 60% 的国家有英国、美国和德国，它们分别占比为 61.2%、60.2%和 60%；我国数字经济占 GDP 比重为 34.8%，达到 31.3 万亿，已经成为重要的增长引擎。根据信通院测算，2020 年，我国数字经济规模将超过 32 万亿，占比 35%；2030 年将占 GDP 比重超过 50%，全面步入数字经济时代。

图 14：2018 年全球主要国家数字经济各部分占 GDP 比重



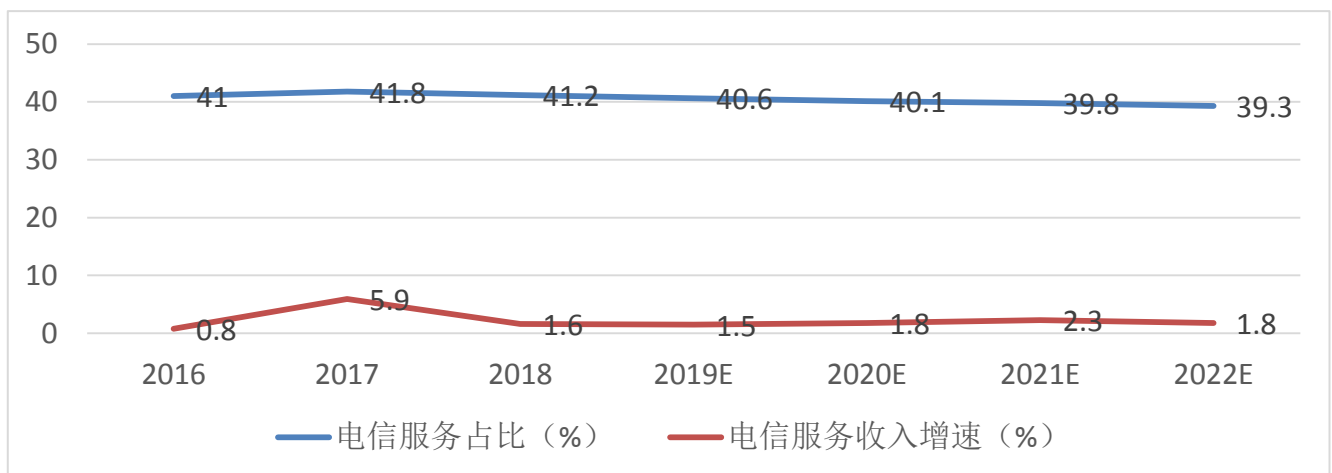
资料来源：信通院，华金证券研究所

3、电信业市场企稳，5G 商用开启新风口

全球电信业红利消退，重回低速徘徊。受流量价值下滑、监管等影响，4G 红利逐渐消退。2018 年全球电信服务收入 1.7 万亿美元，增速从 2017 年的 5.9% 下降至 1.6%，预计 2019 年增速降至 1.5%。

5G 商用开始，各国纷纷布局。我国 2019 年开始商用，2020 年底基本覆盖地级市，预计 2021 年开始逐渐向全国其他地区全面覆盖，各大运营商抢抓 5G 风口。

图 15：全球电信服务业发展情况及预测

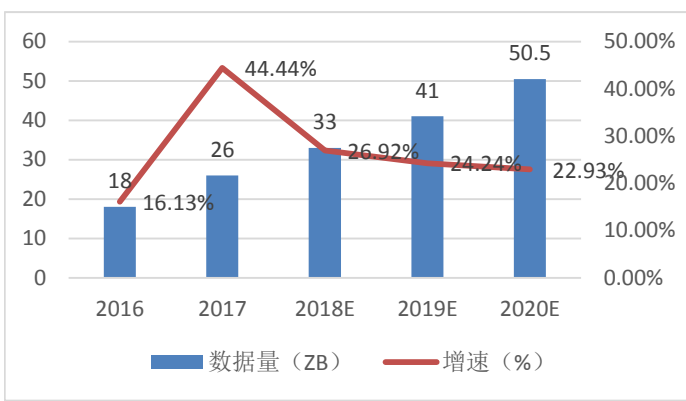


资料来源：信通院，Gartner，华金证券研究所

四、大数据反哺产业

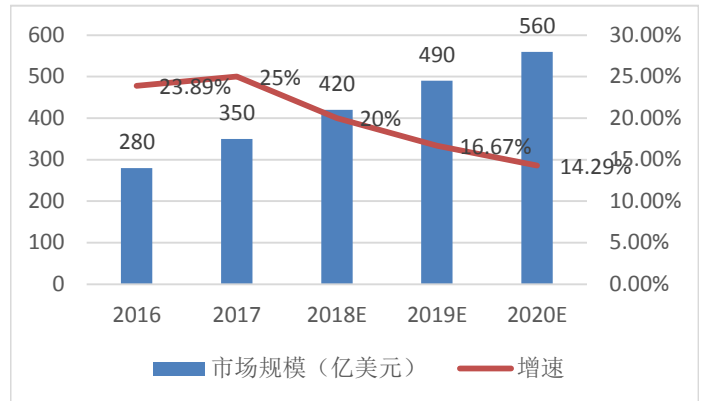
根据 Statista 统计和预测，2019 年全球数据量达到 41ZB（Zettabyte，十万亿亿字节），增速在 20%以上。大数据底层技术发展成熟，如今发展为计算与存储分离，更加聚焦与解决海量数据的低成本存储与规模化处理。云计算的出现既解决了存储问题，还解决了计算问题，使得大数据市场整体收入规模保持 70 亿美元的速度增长。

图 16：全球每年产生的数据量统计



资料来源：信通院，IDC, Seagate, Statista estimates, 华金证券研究所

图 17：2016-2020 年全球大数据市场收入规模预测



资料来源：信通院，Wikibon, SiliconANGLE, 华金证券研究所

从大数据细分市场看，硬件、软件和服务预计在 2020 年分别为 150、200、210 亿美元。2016-2017 年，软件市场规模增速达到 37.5%，超过硬件市场。随着机器学习、高级分析算法等技术的成熟与融合，更多的数据应用和场景正在落地，大数据软件市场将继续保持高增长；预计 2018-2020 年年复合增速达到 19.52%。另外，服务市场预计保持 14.56%，硬件市场约 11.8% 的增速。

我国大数据发展环境日益完善，政策不断发力。2014 年以来，我国国家大数据战略的谋篇布局经历了四个阶段：预热阶段、起步阶段、落地阶段和深化阶段。

图 18：国家大数据战略的布局历程



资料来源：信通院，华金证券研究所

随着大数据工具的门槛降低以及企业数据意识的不断提升，越来越多的行业开始尝到大数据的甜头。与大数据紧密结合的行业正在向金融、政务、工业、交通、电信、医疗、教育等领域广泛渗透，应用逐步向生产、物流、供应链等核心环节延伸。

其中，以金融、工业互联网、医疗信息化等产业发展迅速。

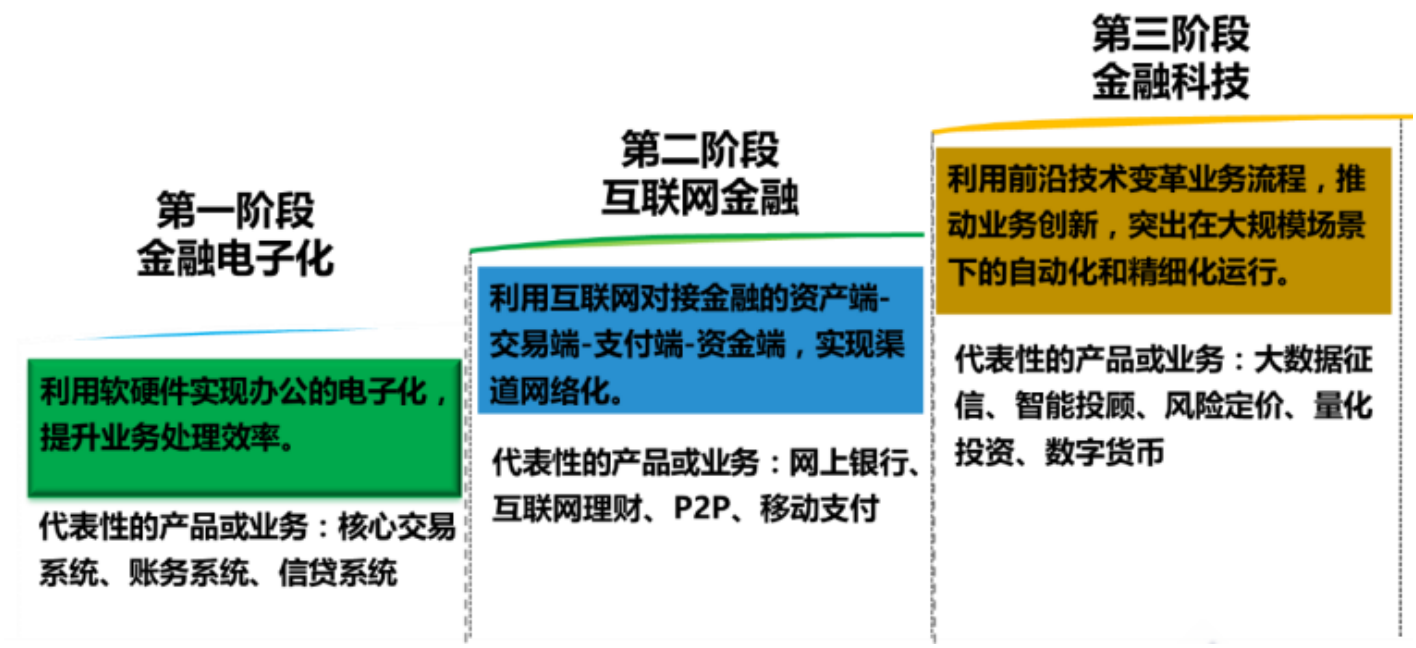
（一）金融科技发力

随着金融开放和监管日趋严格，通过金融大数据监管行业秩序并降低风险逐渐成为金融大数据的主流应用场景。同时，由于各大金融机构由于信息化建设基础好，数据治理起步早，使得金融业成为数据治理发展较为成熟的行业。

金融科技主要是聚焦在互联网、物联网、云计算、大数据、人工智能和区块链等一系列新型信息通信技术在金融领域的创新应用。其中，云计算、大数据、人工智能和区块链等属于当前金融科技应用的关键技术领域，而技术供给与行业需求的结合则形成了金融科技产业。

金融科技发展经历了三个阶段：金融电子化、互联网化和目前的金融科技。

图 19：金融科技发展历程



资料来源：信通院，华金证券研究所

金融科技最先是电子化，侧重于 IT 技术的后台应用。即以现代通信网络和数据技术为基础，将业务数据逐步集中汇总，利用信息化软硬件实现办公的电子化，提升效率。此时的 IT 技术是后台支撑线条，代表性的产品有核心交易系统、账务系统、信贷系统等。

第二阶段是互联网金融，聚焦于前端服务渠道的互联网化。即对传统金融渠道的变革，实现信息共享和业务融合，金融机构利用互联网对接金融的资产端-交易端-支付端-资金端，传统金融从线下往线上迁移，改变金融机构的前台业务模式，依托互联网实现金融从销售、到服务，再到资金收付的前中后台整个业务流程的再造及渠道变革。对金融革新的意义在于聚焦前台业务，内涵范围较窄。代表应用有网上银行、互联网基金销售等。

第三阶段是金融科技，强调前中后台的全流程科技应用变革。主要是金融机构利用云计算、大数据、人工智能和区块链等前沿技术进行业务创新，通过自动化、精细化和智能化业务运营，改变传统金融获客、客服、风控、营销、支付和清算等前中后台业务的各个方面和金融服务环节，提供高效精准的金融服务，有效降低交易成本，提升运营效率。代表性应用有大数据征信、智能投顾、风险定价、量化投资等。

1、国家高度重视金融科技的发展和应用，政策密集出台

2017 年 5 月，中国人民银行成立了专门的“金融科技委员会”，定位于金融科技工作的研究、规划与统筹协调，致力于做好金融科技发展战略规划和政策指引，加强金融科技工作的信息共享和协调，密切关注金融科技发展的动向和潜在风险。

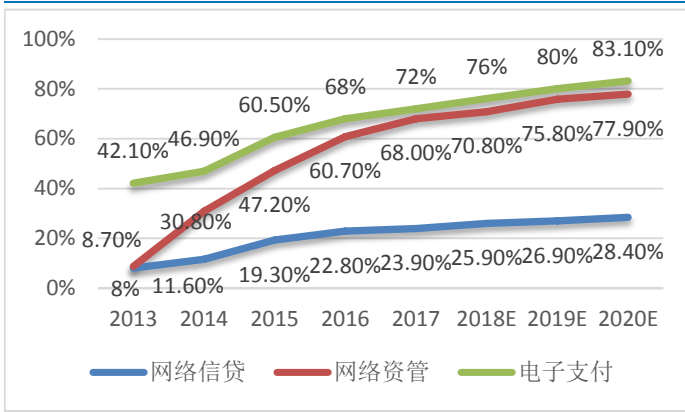
2017 年 6 月，中国人民银行也发布《中国金融业信息技术“十三五”发展规划》，明确提出加强金融科技和监管科技研究与应用。

其他部门也纷纷出台相关政策。国务院印发的《新一代人工智能发展规划》提出了智能金融的发展要求，指出要建立金融大数据系统，提升金融多媒体数据处理和理解能力。工信部印发《大数据产业发展规划（2016-2020年）》，明确将金融列为大数据应用的重点行业之一。工信部印发的《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，将金融列为智能产品的重要方向之一。

2、金融科技市场快速增长

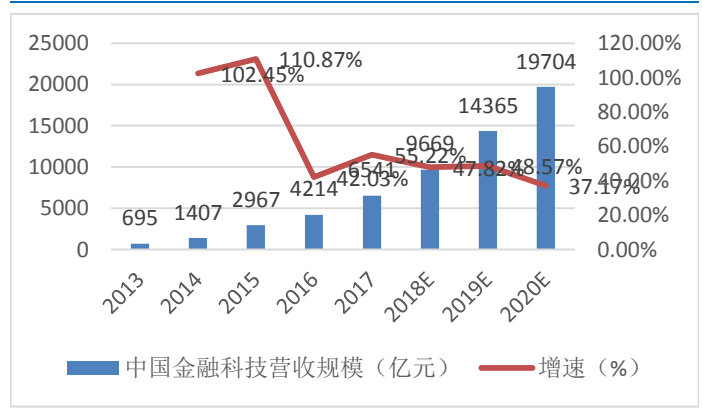
我国金融科技用户渗透率快速提升。2013-2017年，网络信贷、网络资管和电子支付的用户渗透率均处于显著上升态势；预计2020年，上述三个领域的用户渗透率分别上升至28.4%、77.9%和83.1%。尤其是电子支付领域，以支付宝和微信支付为代表的移动支付工具快速发展。2017年底，微信支付用户数达到8亿。

图 20：2013-2020 年我国互联网金融各子行业用户渗透率



资料来源：前瞻研究院，华金证券研究所

图 21：2013-2020 年我国金融科技营收规模预测

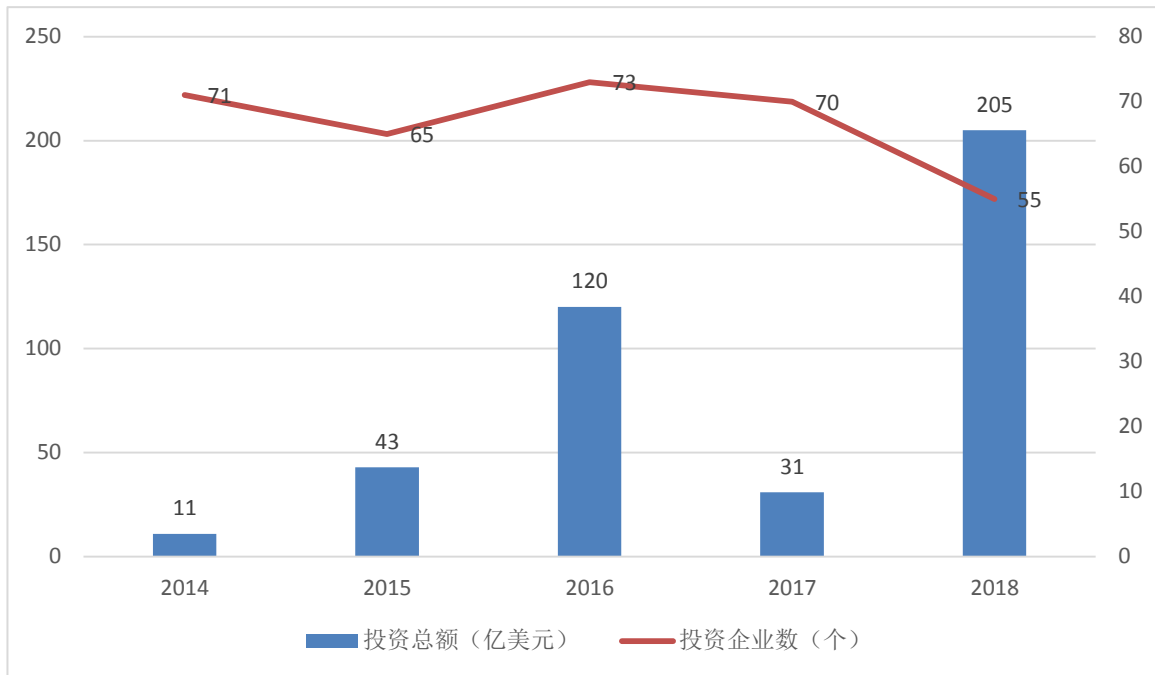


资料来源：前瞻研究院，华金证券研究所

2016年以来，我国互联网金融正逐渐从用户流量驱动转向金融科技驱动转型。2017年行业营收规模达到6541亿元，同比增长55.2%。前瞻研究院预计，2020年，中国金融科技企业的营收总规模达到近2万亿元。

我国金融科技融资规模也快速增长。2018年我国金融科技投融资相比2017年大幅增长到205亿美元，略等于2013-2017年5年时间的总和。根据2018年毕马威咨询公司发布的《全球金融科技100强》报告，在全球50强中，有3家中国企业跻身前五，其中蚂蚁金服拔得头筹，京东金融位居第二，百度排名第四。

图 22: 我国金融科技季度投资活动



资料来源: 信通院, Fintech Global, 华金证券研究所

3、大中台战略助力金融科技

5G 即将在全国大范围覆盖, 传统企业包括金融机构面临着产业数字化转型, 以及互联网企业流量焦虑。在企业信息化过程中, 用友、金蝶、SAP、ORACLE 等企业管理软件公司帮助企业实现信息化管理, ERP、CRM、HR、OA 等办公软件逐渐普及。

这些管理软件的确是帮助企业完成了内外部信息化建设, 实现了自动化运作, 同时积累了大量的数据; 在数字经济时代, 这些数据已经转变为数据资产。那么如何发掘数据资产的潜力, 提供精准服务, 成为企业当前考虑的问题。

中台架构利用云计算、区块链、人工智能等技术, 能够在不改动现有的私有数据源的基础上, 将前台的各种服务细化, 抽提出共性的业务和高频所使用的数据, 将其放在中台, 作为共性的部分; 同时, 将底层数据源利用人工智能等技术进行分类规整, 并根据实际需要, 将高频数据抽取到中台, 以供前台实时调用, 实现快速响应, 提供微服务。

中台战略最早出现在军事上。美军特种部队(小前台)+航母舰群(大中台)是最典型的应用案例。二战期间, 美军以军为单位; 到了越战, 以营为单位; 到了中东战争时, 以 7 或 11 人的极小班为单位作战, 它是当今世上最灵活的军事组织, 也是核心竞争力和打击能力最强的组织。美军之所以能以这么小的团队在前面作战, 跟他们有非常强大的导弹指挥系统密切相关, 这就是强大的中后台能力。在商业上, Supercell 的成功是典范。2010 年, Iikka Paananen 等 6 人通过借款 50 万元成立的公司, 在 2015 年以 23.26 亿美元的收入成为芬兰纳税大户。现在全球有超过 1 亿人在玩他们的游戏。当年的估值达到 55 亿美元, 那时的团队才 180 人。同年收入超过 43 亿美元的 EA 公司, 员工数量超过 7000 人; 年收入 14.6 亿欧元的育碧, 员工数量接近 1 万人。

至腾讯收购 Supercell 时，估值达到 102 亿美元，当时员工 190 人，人均估值达到 3.5 亿人民币。Supercell 的成功在于深度利用云计算（AWS）等技术，升级每个员工价值，用第四方平台战略，将业务分为大中小前台，180-190 人分为若干个小前台组织，每个组人数不多，但都包含一位做游戏所需的所有人才。

国内最早运用大中台战略的是阿里，从 2009 年建立共享事业部开始，几经曲折，不断积累，直到 2015 年中台战略成型。阿里中台系统解决了高并发、可扩展的核心问题，采用去中心（也就是去 ESB）的 HSF 分布式服务框架，以支持服务的点对点调用，解决 ESB 可能产生的瓶颈问题；采用微服务设计方式，提供响应等。对于前台，如淘宝、天猫、聚划算等 25 个大型业务应用实现快速支持和业务共享；未来如果出现新的应用，也会快速满足并投入使用。

图 23：阿里的中台结构



资料来源：公开资料，华金证券研究所

我国银行业在与互联网企业的竞争中倍感压力，在金融科技的浪潮下纷纷进行数字化转型。早在 2017 年，建行跟阿里、蚂蚁金服达成战略合作；同年，工行跟京东达成战略合作，农行跟百度达成战略合作，中行跟腾讯达成战略合作。2019 年 12 月，工行宣布与阿里全面战略合作，打造开放生态。

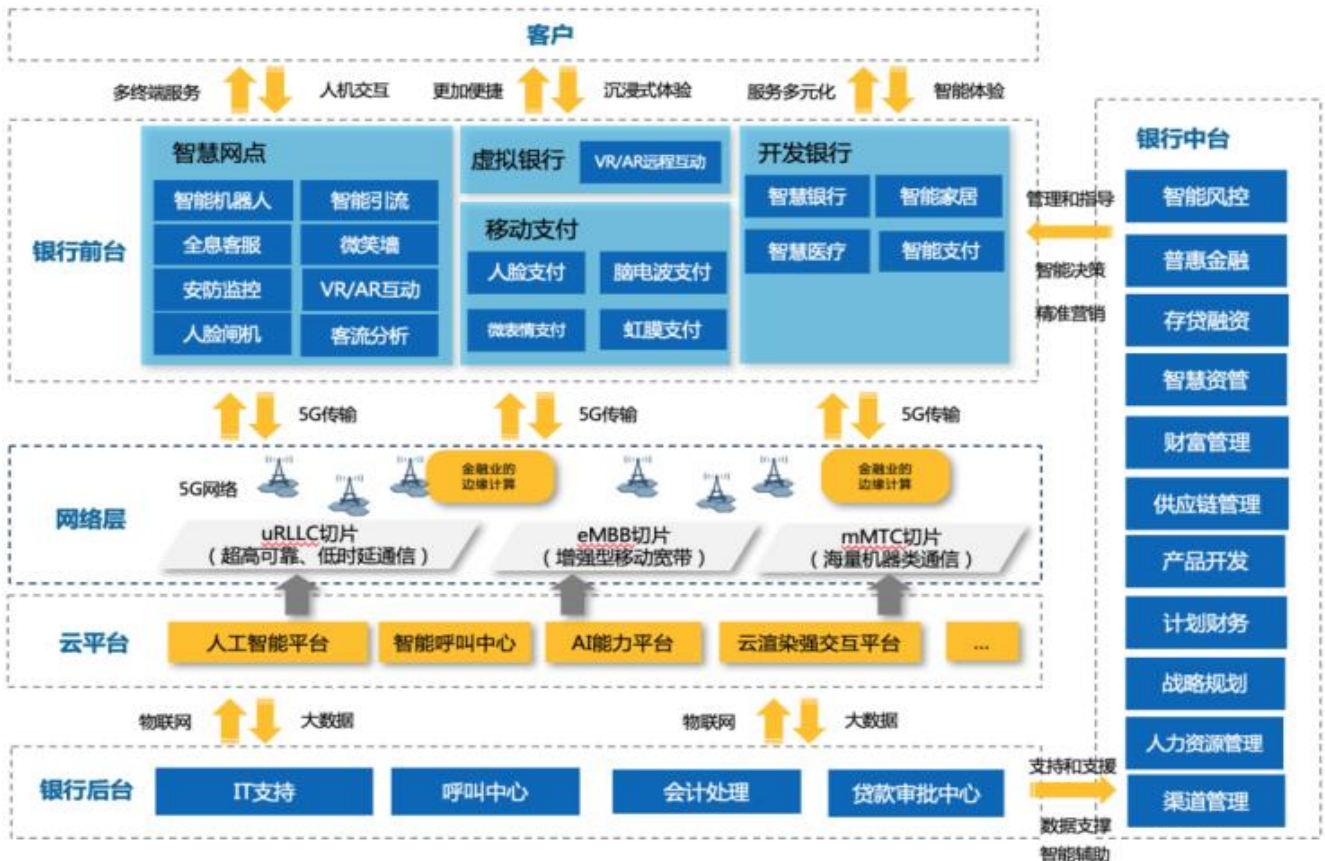
银行要构建金融行业通用框架，首先要解决的是业务流程问题。原来银行的信息化的都是通过采购商用软件，并按照自己的部门结构进行本地化改造，大幅调整组织结构的很少。在这种背景下，银行将业务流程分离，将通用的功能作为中台服务层，架构如下：

图 24：银行经营体系流程图



资料来源：信通院，华金证券研究所

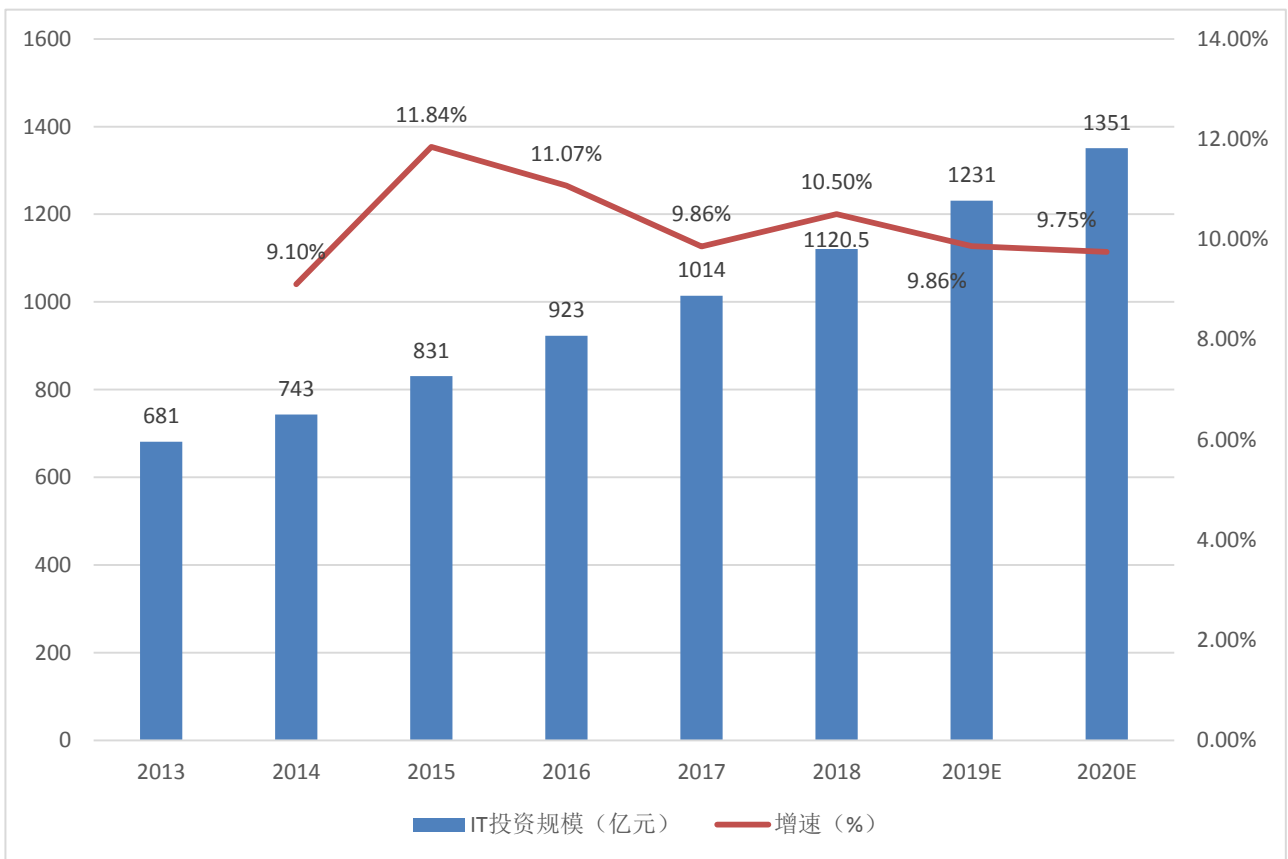
图 25：5G 环境下银行业务架构调整



资料来源：信通院，华金证券研究所

随着客户需求的增加，金融环境和政策环境剧烈变化，原来的架构已经不能满足客户定制化的需求，金融机构不得不进行科技转型升级改造。5G 通过与大数据、人工智能、物联网、VR/AR、音视频等技术的融合和促进，深化银行产品和服务模式创新，给银行前中后台带来新的变化。前台强调个性化服务，服务更加多元；中台则将前台共性的业务和数据抽提出来，供前台调用，并迅速满足各种组合的服务；同时，对于后台数据进行重新规整，利用后台智能系统对多维数据的计算分析，可以较为精准的为客户画像，为中台的政策和策略制定、产品开发和对市场环境、客户动向、内部资源的分析研判等提供有力的数据支撑和决策辅助，做到事前风险预判，更加精准的风险控制，为前台提供管理和指导。

图 26: 2013-2020 年中国银行业 IT 投资规模

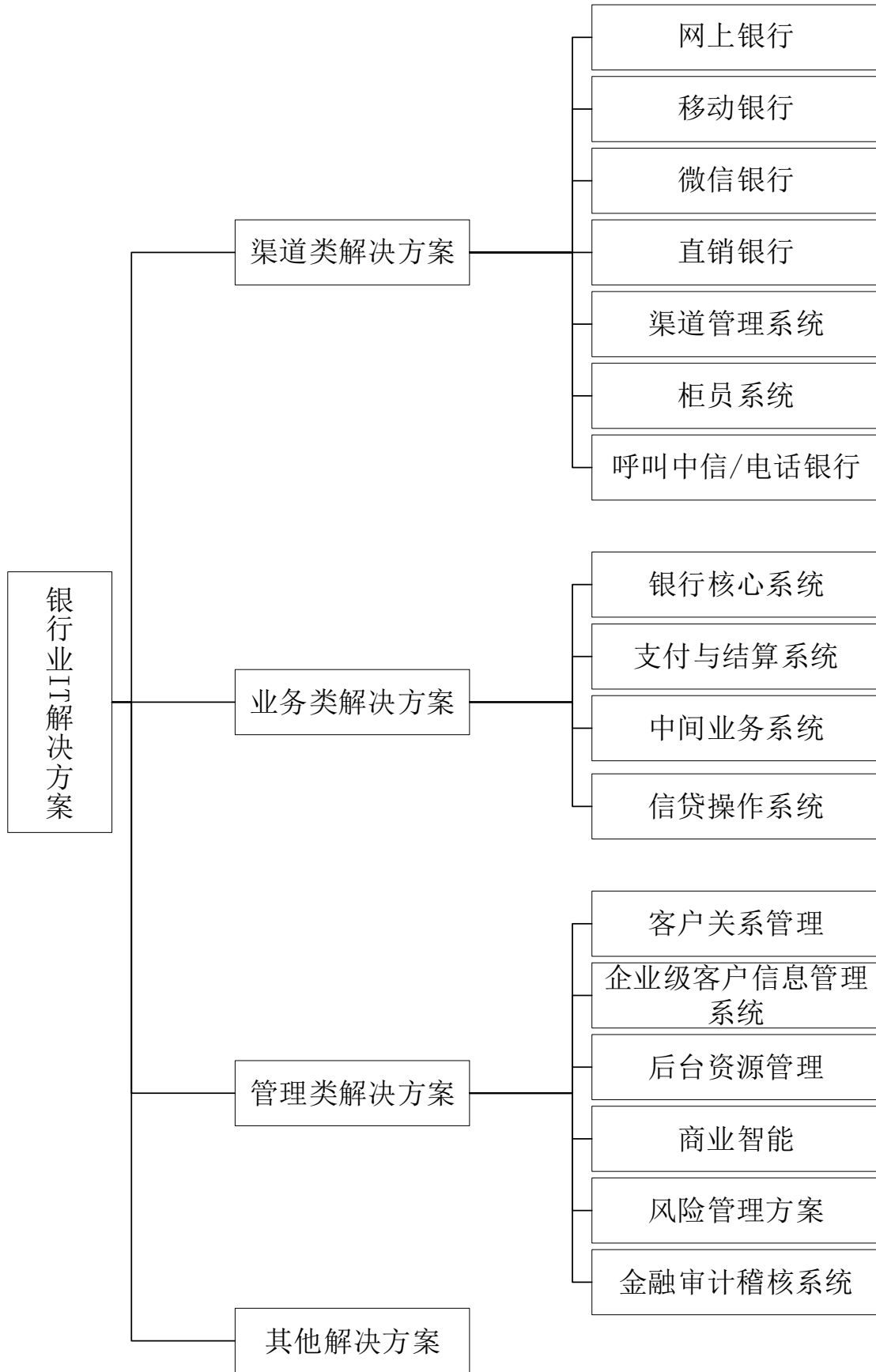


资料来源: Wind, IDC, 华金证券研究所

自 2013 年以来，我国银行业 IT 投资持续增加，2013-2018 年年复合增速为 10.5%；未来几年预计保持持续增长。IDC 预计 2020 年我国银行业 IT 投资规模达到 1351 亿，2021 年将超过 1500 亿。

根据银保监会数据，截止到 2018 年 6 月份，我国银行业情况是 5 家国有大型银行、1 家邮储银行、12 家股份制商业银行、134 家城市商业银行、17 家民营银行、1311 家农村商业银行、31 家农村合作银行、907 家农村信用社、1593 家村镇银行，以及其他 500 多家金融机构，合计超过 4500 家机构。其中，国有大行一般配备相对完整的 IT 人员和部门，在自主可控的政策环境下，银行必须完成 IT 改造；而绝大部分银行没有自己独立的 IT 部门和技术人员，因此更大的概率则是将业务外包给第三方；考虑到银行先天性对风险偏好较低，因此金融科技的龙头企业在这轮改造中受益最大。

图 27：银行 IT 解决方案



资料来源：公开资料整理，华金证券研究所

表 1: 阿里合作或投资的银行业 IT 解决方案一览

公司名称	成立日期	合作/投资时间	主营业务	银行信息化产品
文思海辉	2004-5-27	2018-6-7	为金融机构提供全价值 IT 解决方案	核心业务系统、商业智能
科蓝软件	1999-12-1	2019-1-17	向以银行为主的金融机构提供 IT 解决方案及服务	直销银行、网络银行、移动金融
恒生电子	2000-12-13	2014-4-1	为银行、证券、基金、信托、保险、期货等行业提供软件产品、服务和金融数据业务, 为个人提供财富管理工具	银行综合理财系统
高伟达	2003-4-11	2018-3-1	向以银行、保险、证券为主的金融客户提供 IT 方案级服务, 移动大数据精准营销	信贷管理系统、核心业务系统、客户关系管理系统、企业级客户信息整合系统
润和软件	2006-6-29	2016-1-18	向银行、保险及其他持牌金融客户提供 IT 解决方案及服务, 向物联网行业客户提供智能终端信息化服务, 向能源企业提供智慧能源信息化服务	核心业务解决方案
宇信科技	2006-10-19	2018-10-23	向以银行为主的金融机构提供 IT 解决方案及服务	网络银行、信贷系统、商业智能、客户关系管理

资料来源: 亿欧, 华金证券研究所

2018 年 4 月, 腾讯宣布以约 4 亿人民币完成对深圳市长亮科技的战略投资, 长亮科技在银行核心解决方案市场拥有领先的地位, 为全球 400 多家金融机构提供 IT 解决方案, 腾讯提供金融云平台及相关技术能力, 并共建销售渠道等。

京东金融选择与神州信息合作, 神州信息是目前国内最大的银行核心及渠道解决方案供应商, 为 400 多家银行提供服务。双方联手后, 向城商行推出融信云平台, 输出基于“IAAS+SAAS+FAAS”金融科技服务解决方案。

随着云计算基础设施的完善和行业用户对云产品的认同提高, 银行 IT 服务商将转型到云公司。而银行核心业务系统是银行各类业务的交易处理系统, 是银行最重要的业务系统, 承担了银行大部分交易数据的处理工作, 支持着面向银行客户的不同 UI 发起的各种交易处理请求, 通过交易处理, 驱动会计核算和支付清算, 最终达到集成化处理后台业务的目标。

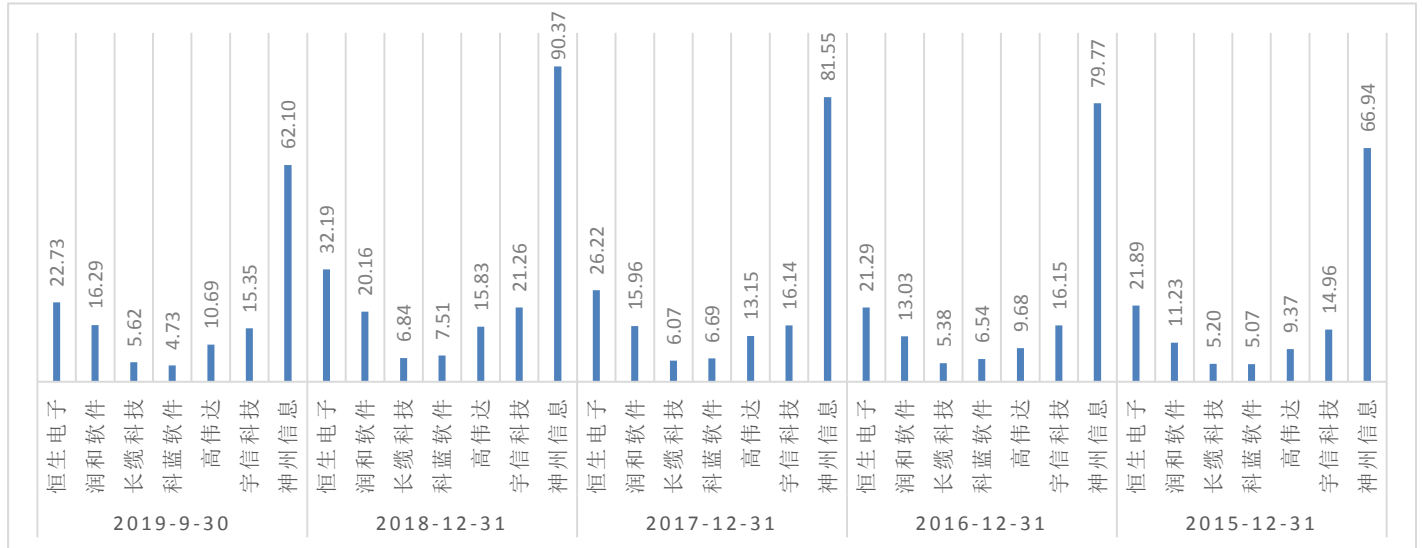
随着互联网金融热潮的到来, 中小银行越来越需要在安全可控的前提下提供具有针对全体客户更强个性化的产品可塑性、高速的产品开发和发布能力, 甚至为客户量身定制, 因此对核心业务系统要求越来越高。

当前, 在系统部署形式上, 各大国有商业银行均采用 IBM 大型主机构建业务系统, 主机集中是机构具有集中、专有、封闭的特点。而蚂蚁金服、腾讯为代表的互联网公司与传统银行服务商正在探索一条不同的技术路线: 研发互联网分布式核心业务系统。在低成本、标准化的硬件和开源软件的基础上, 通过分布式处理架构实现系统处理能力的无线扩展; 采用数据复制、多副本、读写分离等技术弥补基础硬件的不足, 满足系统高性能、高可用、容灾备份等要求; 并采用分布式中间件或分布式数据库实现联机交易处理的一致性事务管理要求。

这样分布式核心业务系统与主机集中式架构相比, 具有高性能、低成本、弹性扩展、敏捷支付等特点, 能够实现随时、随地、随人、随需使用银行服务, 有效的解决传统架构性能瓶颈, 并满足金融级的高可靠性要求。目前建设银行、民生银行、中信银行、南京银行等越来越多的银行采用互联网分布式业务系统替代主机集中式核心业务系统。

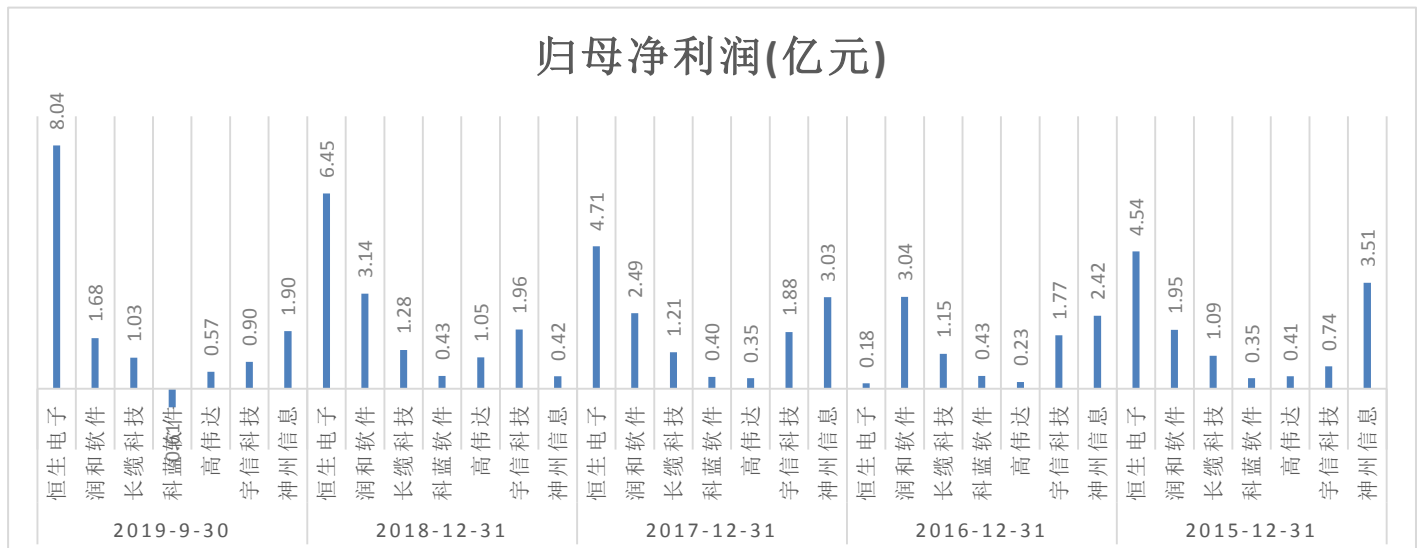
2019年3月7日，润和软件与蚂蚁金服联合发布新一代分布式金融业务核心平台，该平台以蚂蚁金服金融科技分布式金融核心套件**bPaaS**开发集成，可以为不同金融机构快速、定制化集成新一代分布式金融业务核心系统，并快速配齐弹性伸缩、敏捷开发、秒级容灾等云原生分布式能力。基于该平台，银行搭建新的分布式金融核心系统，花费时间将从过去的**3年**甚至更长时间缩短至**3-6个月**。

图 28：金融科技公司近期的收入比较



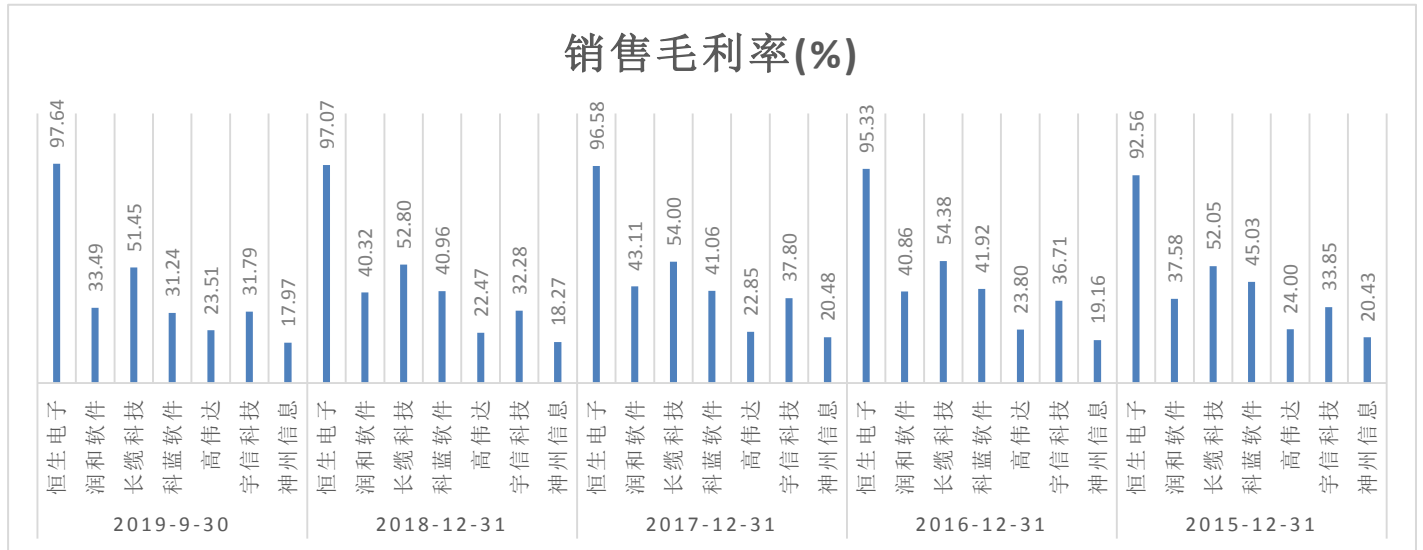
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 29：金融科技公司近期的归母净利润比较



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 30: 金融科技公司近期毛利率对比



资料来源: wind, 华金证券研究所

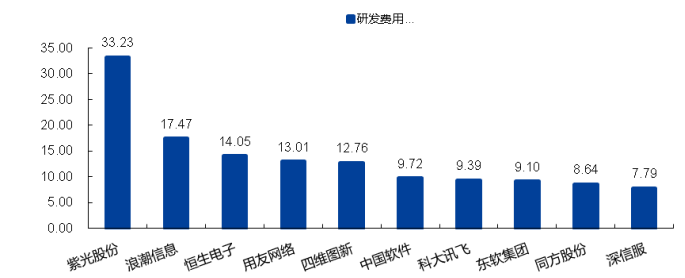
(1) 恒生电子

公司聚焦金融科技领域，为金融机构提供软件和网络服务。2019 年连续 11 年入选 Fintech 100 全球金融科技百强榜，排名第 43 位。控股股东是蚂蚁金服，属于阿里系。阿里中台是国内最早进行大中台战略调整的公司，并将公司的 IT 系统纳入版图。

公司核心收入来自证券 IT 业务，其他竞争对手有金证股份、顶点软件、赢时胜、金仕达、迅投等，无论是证券交易系统，还是银行理财系统，恒生的市占率几乎都是处于绝对的领导地位：其中证券 125 家(47%)、公募基金 102 家(85%)、保险 132 家(89%)、银行 241 家(75%)、信托 63 家(85%)、期货 126 家(30%)。

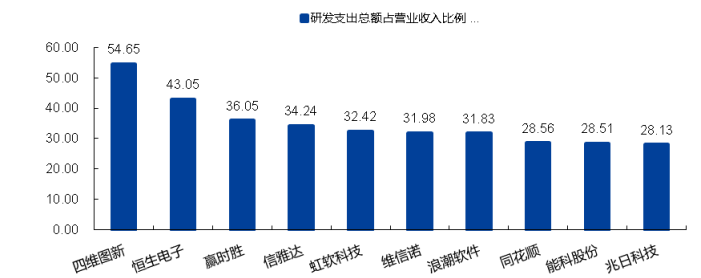
公司的研发实力一直稳居中信计算机前列。无论是研发投入绝对值，还是研发投入占收入比例，恒生电子在行业内排名处于领先地位。2018 年年报显示，公司拥有硕士以上学历的员工有 500 多人，研发人员数量为 4590 人，占总人数的 64%。人员数量也是业内领先水平。

图 31: 2018 年中信计算机研发投入前 10



资料来源: wind, 华金证券研究所

图 32: 2018 年中信计算机研发投入占收入比例前 10

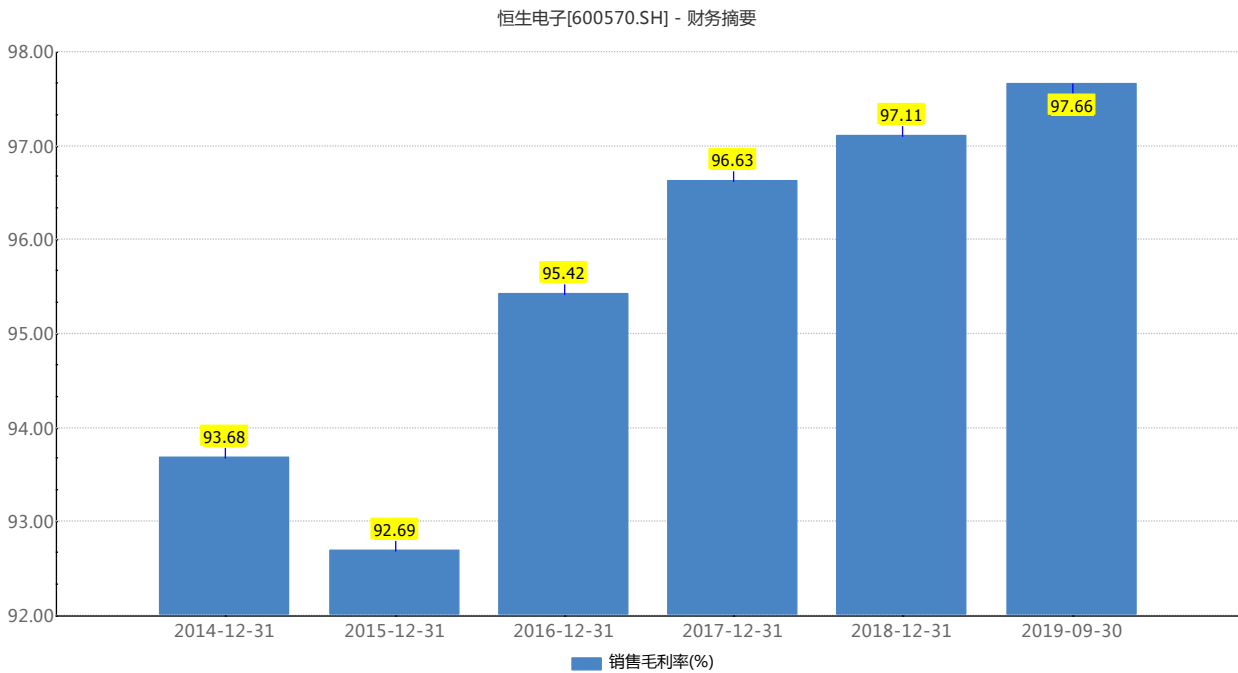


资料来源: wind, 华金证券研究所

金融 IT 行业壁垒较高，特别是专业性需求很高，客户一般都是金融机构，不仅需要丰富的金融知识和深刻的政策理解，最重要的是金融机构核心系统切换成本极高，一般像券商经纪业务平台如果更换至少需要好几个月，因此客户的粘性极强。这种强粘性意味着公司可以把新产品、

新服务推广到客户中去。这种高壁垒、高投入，换来的是公司产品高盈利能力。2014 年来的毛利率都在 90%以上。目前已基本形成了由恒生研究院、研发中心以及业务部门平台研发组成的三级研发架构。研究院负责 Fintech 前沿技术和创新研究，覆盖区块链、高性能计算、大数据、人工智能、金融工程等前沿技术。研发中心聚焦技术平台和底层平台，重点推出 JRES3.0 技术平台，全面满足互联网云服务架构的新一代技术框架，满足金融领域全业务场景需要。各业务部门平台研发致力于打造金融行业大中台，提供整体解决方案，为客户金融业务赋能。

图 33: 恒生电子 2014-2019 年 1-9 月份毛利率情况



资料来源: wind, 华金证券研究所

除了现有主业外，公司投资也做得不错。参股长江证券，举牌科蓝软件，控制香港大智慧投资控股公司 96.45% 股权（现改名为恒云国际科技控股有限公司）。在金融科技生态方面，设立了星禄二期基金，继续布局金融科技。参股投资了海致星图、标贝科技、灵犀金服，这三家公司主营分别是为银行提供数据知识图谱解决方案、语音合成和保险科技。

我们预计 2019-2021 年 EPS 分别为 1.23、1.08、1.32 元/股，ROE 为 26.5%、20.1%、21.0%。维持“买入-A”评级。

风险提示：宏观经济下滑影响金融机构 IT 支出低于预期；金融科技推广不及预期等。

(2) 润和软件

润和软件是中小银行核心解决方案的领先企业，在行业排名第二（2017 年），并拥有 160 多家中小银行客户，在 3500 多家中小银行中占比不到 5%。由于中小银行没有自己的独立 IT 部门，在互联网金融的压力下被动数字化转型，从而未来会带来更多的增量。

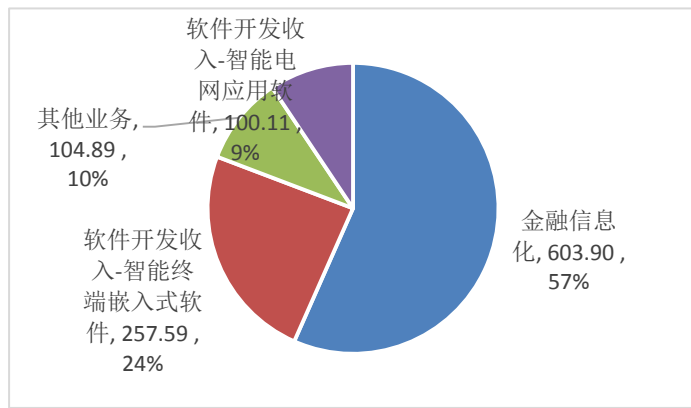
根据银保监会数据统计，2019年11月份，股份制商业银行总资产规模为50万亿，城商行为36.7万亿，农村金融机构为37.5万亿，其他金融机构为46万亿，合计超过170万亿；目前国内的GDP在100万亿附近，是GDP的1.7倍。

蚂蚁金服在2018年6月成为公司的合作伙伴，双方联合推出了基于bPAAS的新一代分布式金融业务核心平台，使得阿里顺利进入中小银行金融科技领域。bPAAS是蚂蚁金服的分布式金融核心套件，也是双方共建新平台的基础，位于PAAS和SAAS层之间，这是支付宝的核心系统在10多年演进中形成的底层技术积累。

基于bPaaS的新一代分布式金融业务核心平台也是未来银行核心解决方案与金融创新、微服务等多变的金融环境比较匹配的业务架构，平台前景无限，并开始在南京银行、天津银行开始落地。

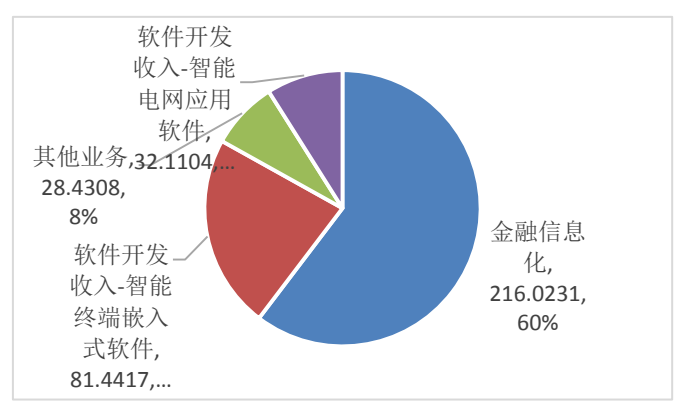
其他业务还有智慧能源、智能终端等。2017年，公司通过深度参与核心客户的人工智能手机芯片的配套软件开发，拥有了基于人工智能芯片的HiKey970平台的物联网解决方案提供能力。早在2010年公司和华为合作，并获得华为投资。近年来转型到云计算、大数据、人工智能、边缘计算等领域，结合华为在硬件资源和基础设施的领先优势，公司开发了软硬件一体化的全栈式IOT解决方案；2018年4月，还推出了新一代AI计算平台的HiHope。HiHope平台是集成芯片、AI、边缘计算三位一体的技术硬核，并与2018年初正式上线，目前与华为海思、瑞萨、索喜、Google、地平线、德州仪器、英飞凌、Microchip、NXP等顶级芯片商、操作系统商达成战略合作，开源社区也吸引了几百名资深工程师参与。

图 34: 2019 年中期公司收入构成



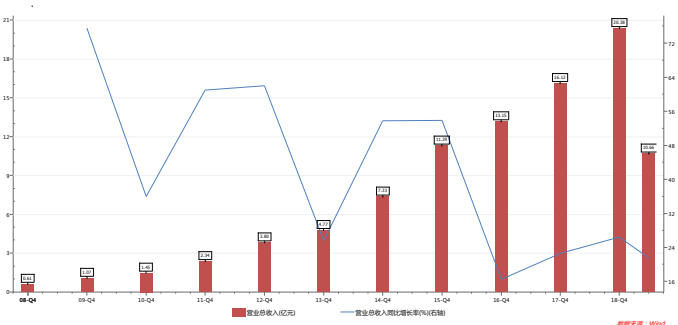
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 35: 2019 年中期公司毛利构成



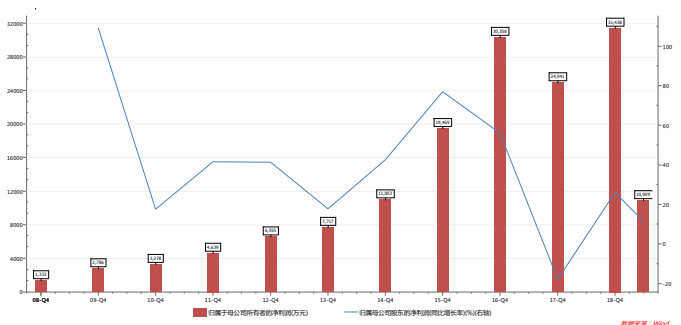
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 36: 2010-2018 年收入年复合增速为 39%



资料来源: Wind, 华金证券研究所

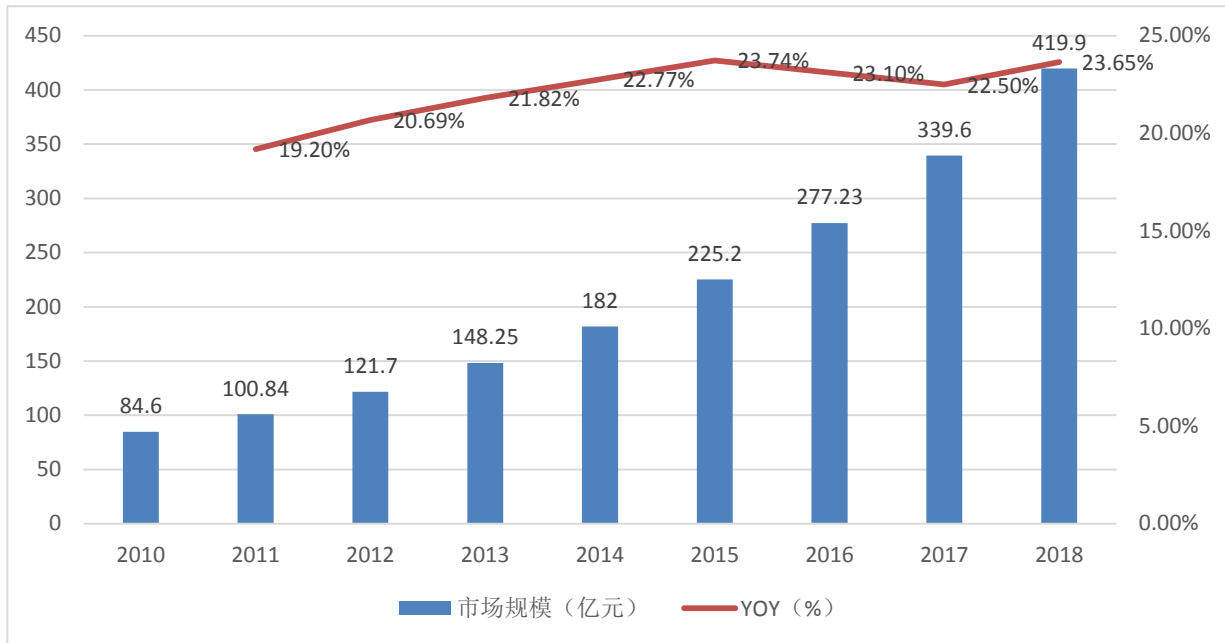
图 37: 2010-2018 年归母净利润年复合增速为 32.7%



资料来源: wind, 华金证券研究所

2018年，我国银行IT解决方案市场规模为419.9亿元，增长23.65%。2010-2018年的年复合增速为22.2%。公司2010-2018年的年收入复合增速为39%，超过行业增速，显示出公司的份额在不断扩张。预计未来几年行业增速保持20%左右的速度增长，公司的收入增速有望更快。

图 38: 2010-2018 年我国银行业 IT 解决方案市场规模及增速



资料来源: wind, 华金证券研究所

我们预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.37、0.44、0.62 元/股，ROE 为 5.9%、6.6%、8.6%。给予“买入-A”评级。

风险提示：国家产业政策变动风险；人力资源成本上升风险；新产品开发风险；核心员工流失风险；商誉减值风险等。

(3)长亮科技

公司主业定位于银行渠道类解决方案，并逐渐往核心解决方案渗透。携手腾讯发力国产核心系统，自主研发金融一体化数据智能解决方案，连续中标南京银行、成都银行、渤海银行、银河证券、中国电力财务、中化集团财务等多个重点大数据项目。具备强大的自主创新基因，目前已经拥有数据中台领域核心功能组件，自主研发了统一数据服务平台、全面的数据资产管理平台等多个数据产品。

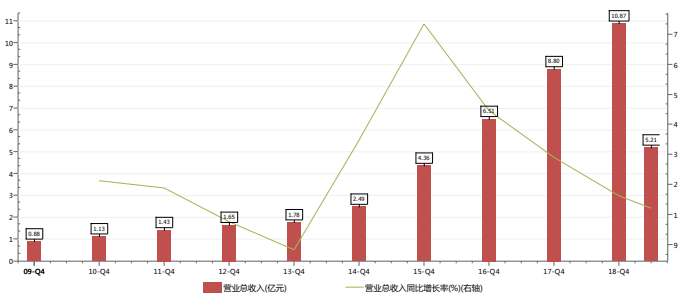
2013年，在国家号召下，金融业特别是银行业自主可控迫切，去IOE到完全自主可控，即底层芯片、OS、数据库、办公软件等基础软件国产化、云化。而国内银行大量使用IBM服务器尤其是核心系统和其他业务，国产替代为长亮科技等金融科技公司带来机会。

图 39: 2018 年金融 IT 公司在中国银行 IT 解决方案的市场份额



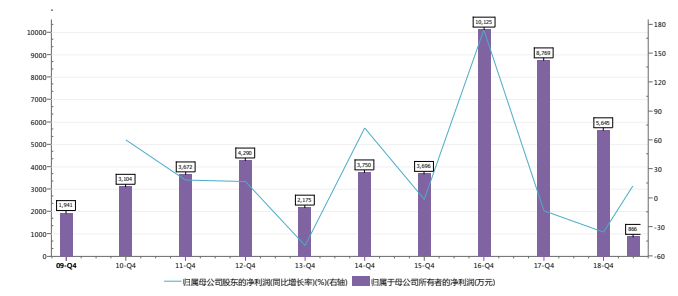
资料来源: IDC 中国, 华金证券研究所

图 40: 长亮科技收入及增长情况 (截止到 2019 年三季度)



资料来源: wind, 华金证券研究所

图 41: 公司归母净利润及增长情况 (截止到 2019 年三季度)



资料来源: wind, 华金证券研究所

公司解决方案还与华为等众多基础软件结合, 形成金融融合数据湖解决方案, 为金融企业提供一体化数据智能生态系统。2019 年 11 月份, 公司受邀加入华为鲲鹏智能数据联盟大数据产业推进组, 共建大数据产业生态。

我们预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.25、0.40、0.57 元/股, ROE 为 7.2%、11.0%、14.7%。给予“买入-B”评级。

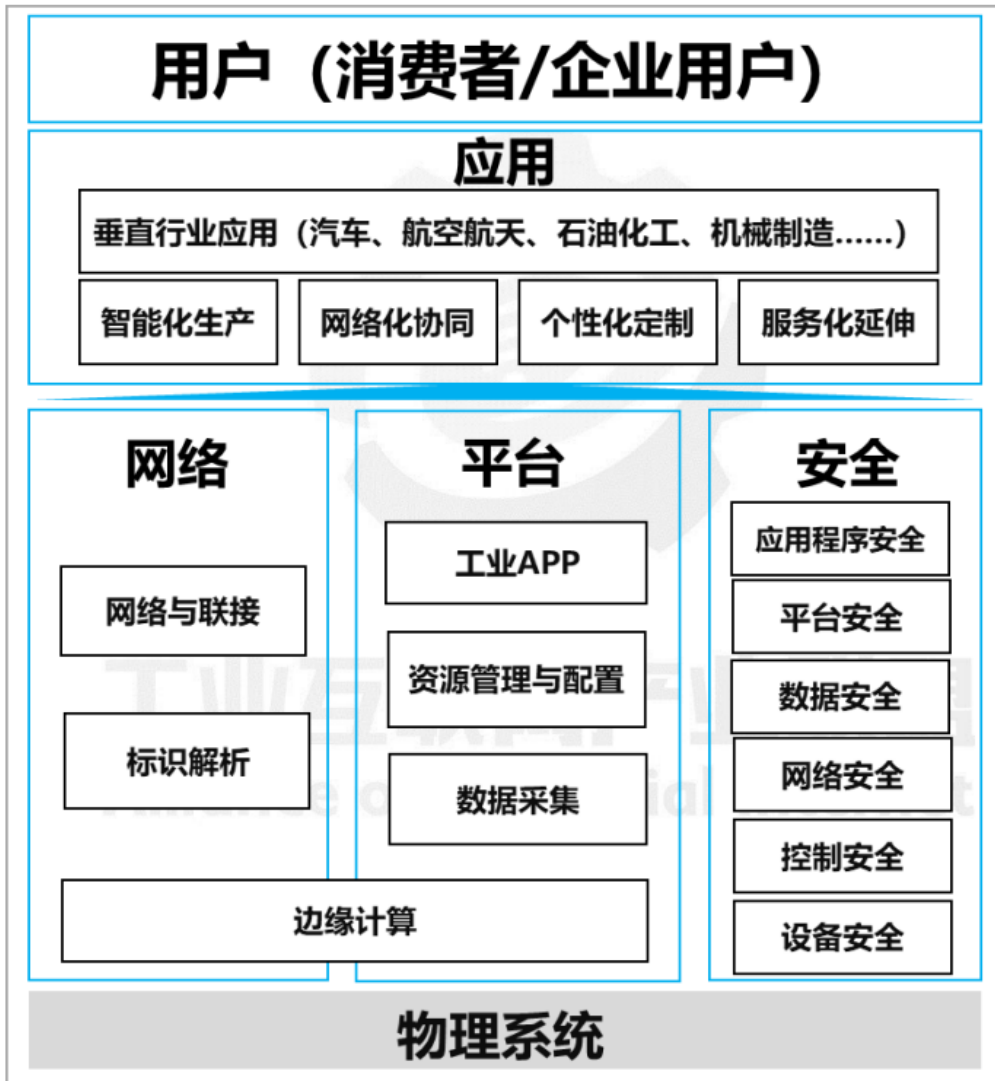
风险提示：国家产业政策变动风险；新产品开发风险；核心员工流失风险；市场竞争风险加剧等。

（二）工业互联网

工业化联网最早是由 GE（美国通用电气）于 2012 年提出来的，根据中国工业互联网产业联盟给出的描述，工业互联网的本质是以机器、原材料、控制系统、信息系统、产品以及人之间的网络互联为基础，通过对工业数据的全面深度感知实时传输交换、快速计算处理和高级建模分析实现智能控制、运营优化和生产组织方式变革。

工业互联网通过系统构建网络、平台、安全三大功能体系，打造人、机、物全面互联的新型网络基础设施，形成智能化发展的新兴业态和应用模式。其中网络体系是工业互联网的基础，平台体系是核心，安全体系是保障；新模式新业态是我国工业互联网的特色应用。其结构如下：

图 42：工业互联网体系架构



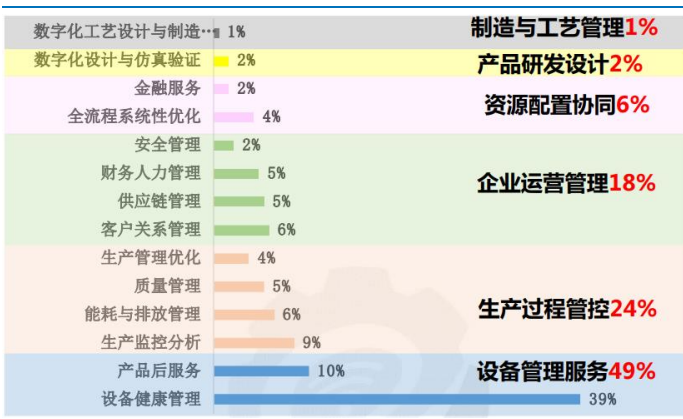
资料来源：信通院，华金证券研究所

5G 网络正在逐渐覆盖我国大部分地区，满足低时延、高速率、大容量等应用场景的需求。边缘计算将解决靠近物或数据源头的网络边缘侧的决策需求，平台作为工业互联网的核心，构建基于云平台的海量数据采集、汇聚、分析服务体系，支撑制造资源泛在连接、弹性供给、高效配置。而网络安全从防护对象、防护措施和防护管理三个维度来开展，保护网络的正常运行。

国内工业互联网平台涌现，具有影响力的超过了 50 家。其中龙头企业有中国航天云网、海尔、树根互联、宝信软件、用友网络、华为、东方国信等将技术和制造经验转化为赋能型平台服务。徐工、TCL、中联重科、富士康等构建独立的运营平台，将内部服务能力向外输出。

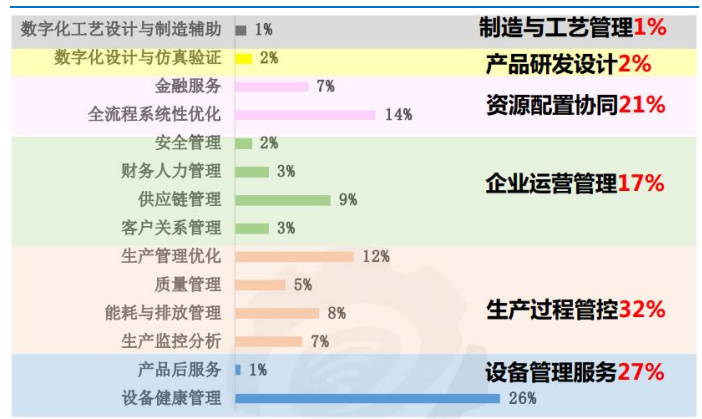
从国内外工业互联网平台应用分布统计看，国内外共同点在于设备管理和生产过程控制，二者合计占比超过 60%，国内偏向生产过程管控，国外偏向设备管理服务。

图 43：国外工业互联网平台应用分布统计



资料来源：信通院，华金证券研究所

图 44：我国工业互联网平台应用分布统计



资料来源：信通院，华金证券研究所

图 45：工业互联网平台

工业互联网平台的本质



资料来源：顶捷软件公众号，华金证券研究所

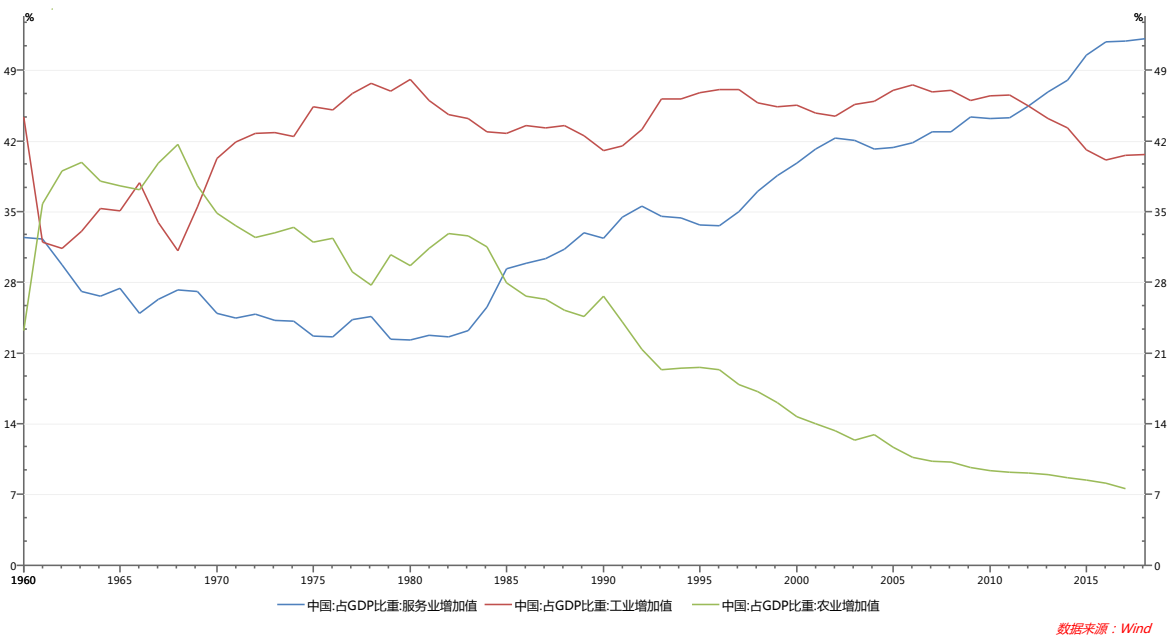
2018年6月12日,工信部公示了2018年工业互联网创新发展工程拟支持名单,表明我国工业互联网加速。根据前瞻研究院发布的《中国工业互联网产业发展前景预测与投资战略规划分析报告》数据显示,2017年我国工业互联网市场规模为5700亿元,预计2017-2019年的年复合增速为18%,到2020年达到万亿元规模。5G时代,工业互联网有望爆发式增长,预计待5G网络全面覆盖后,工业互联网将贡献5G营收的80%,甚至更高。截止到2018年3月,我国工业互联网平台数量超过250家,全球都在加速布局工业互联网,围绕工业互联网发展的国际竞争日益加剧。

图 46: 预计 2020 年我国工业互联网产业规模达到万亿元规模



资料来源: 前瞻研究院, 华金证券研究所

图 47: 中国服务业占 GDP 比重已经超越工业, 居第一位。



资料来源: Wind, 华金证券研究所

当前，在“降本增效”的目标指引下，制造业数字化转型已经是大势所趋，工业互联网对于制造业数字化转型的支撑作用将会越来越强。平台模式、平台经济正在持续变革和颠覆传统工业形态。既颠覆了传统工业软件研发体系，也变革了传统工业企业竞争方式，还重新定义了工业生产关系与组织形式。

业内成功案例有海尔网络安全平台、富泰华工业智能示范工厂、富士康将机器人、数控机床等设备数据接入平台进行监控和分析，改进提升生产过程的效率和质量。还有 PTC、SAP、用友、金蝶等国内外工业软件企业都在产品云化的基础上加快推动订阅服务，既降低了客户成本又实现了持续服务营收；还有树根、天正等装备及自动化企业则通过采集分析设备运行数据，联合金融公司推出各类融资、保险商业服务等。

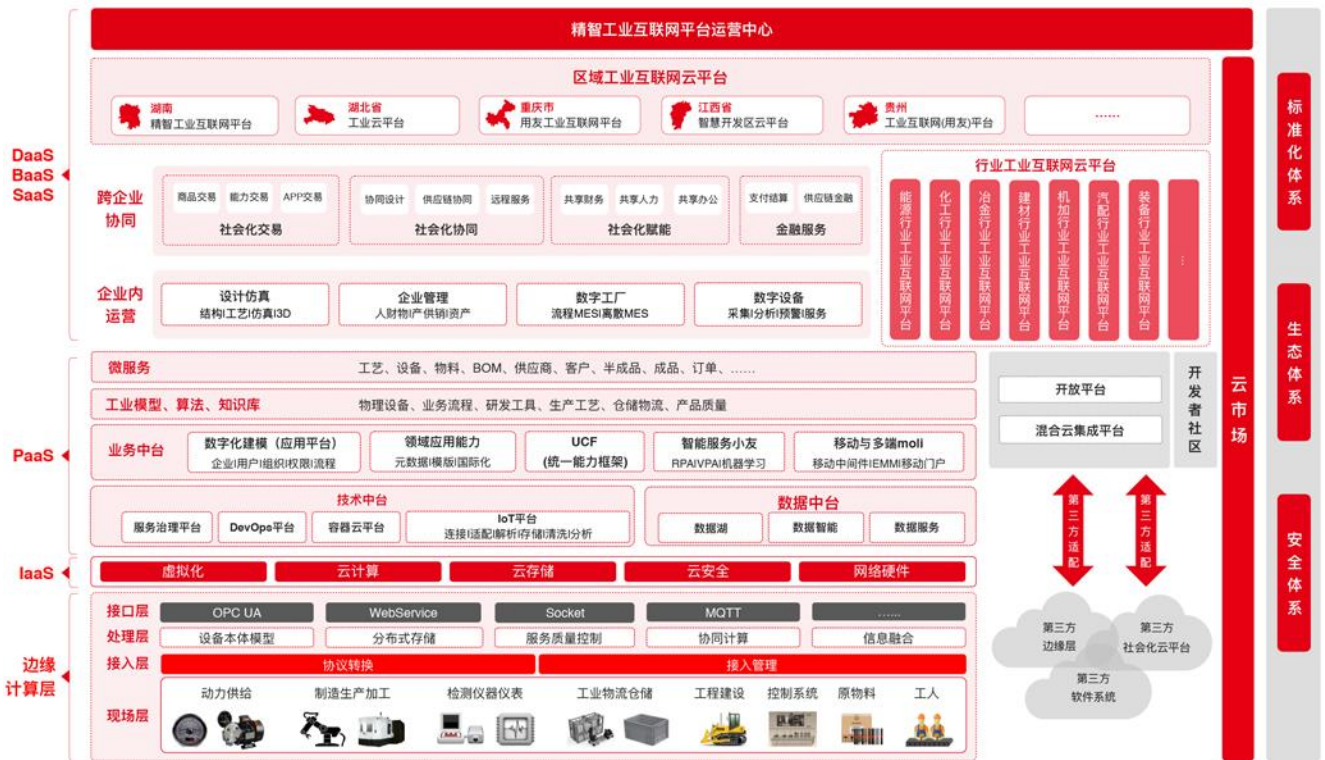
业务中台和数据中台将可能成为平台建设的关键与核心能力。经过多年发展，平台核心技术加速成熟，大企业聚焦具体场景、围绕特定需求、定制化的开发一套完整的平台方案已经不存在无法克服的技术壁垒，但如何降低成本、快速、灵活的向中小企业提供通用化平台服务，依然是平台技术体系中的核心难题。消费互联网中快速兴起的“中台”概念为上述问题提供了新颖的解决思路。在平台架构上，将数据分析和应用开发能力进一步分层和解耦，沉淀公共模型、工具和能力，为跨领域跨行业应用封装和开发提供更体系化的支持，快速、灵活的满足工业应用需求。如阿里的数据和业务中台成功应用和推广，预计中台概念将进一步向工业领域渗透，为低成本、通用化平台应用构建基础。

1、用友网络

公司是国内 ERP 软件龙头，市占率在 40%左右。公司发力云服务和金融服务，实现了云服务收入和金融服务收入的高速增长，精智工业云平台被工信部授予“2019 年十大跨行业跨领域工业互联网平台”，全面引导制造业生产方式的变革，深入挖掘工业数据。目前，在精智云平台上注册企业达到 46.7 万多家、链接设备数达到 57 万套，工业模型超过 1000 个，工业 APP 接近 2000 个，活跃用户数接近 200 万人，开发者也有 2.6 万多。

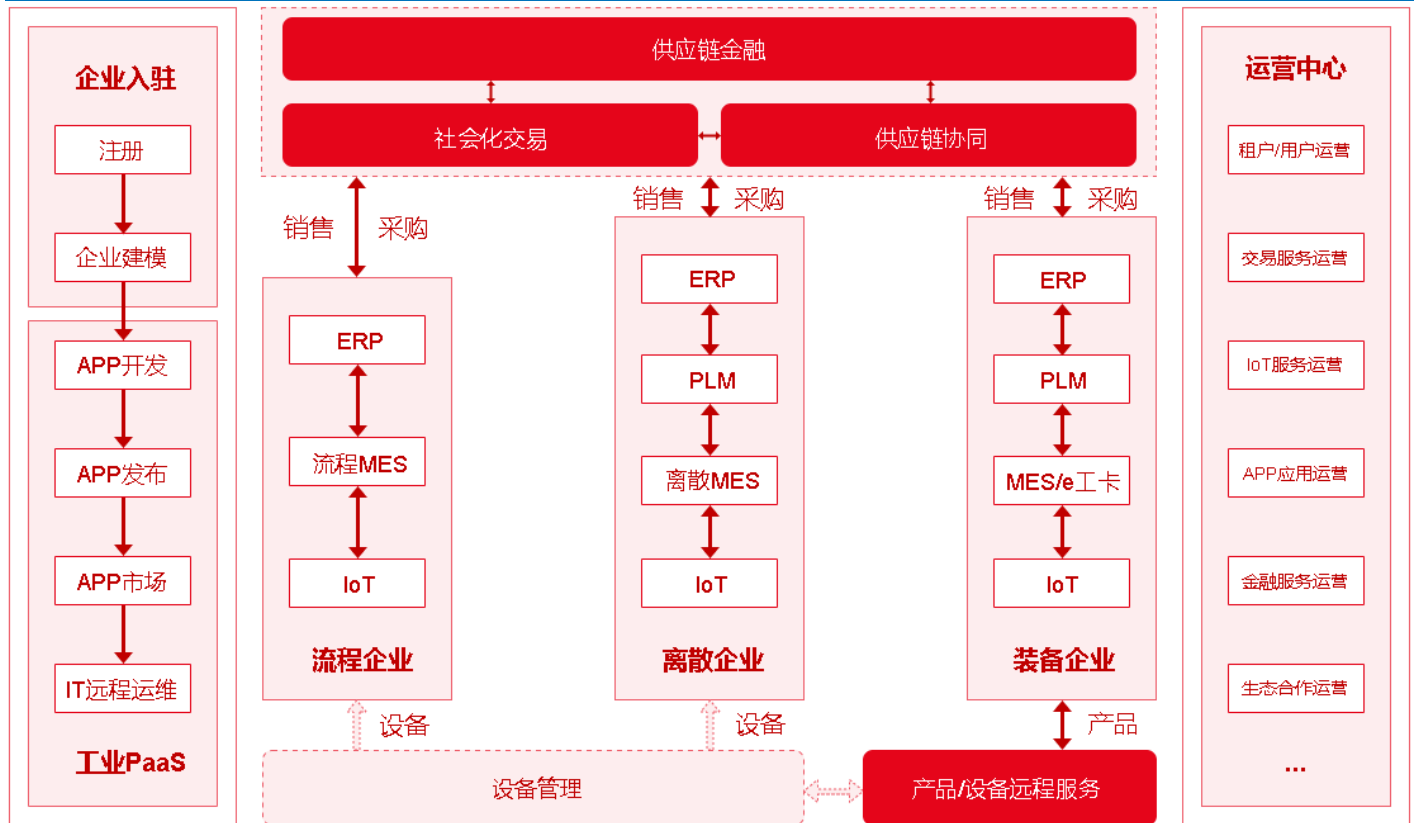
公司连续多年被评为国家“规划布局内重点软件企业”；在工信部联合发布 2018 年中国互联网企业百强榜位居第 21 位。根据赛迪顾问发布的《2017-2018 年中国云计算市场研究年度报告》显示，用友云 2017 年在中国公有云 SAAS 市占率第一。根据赛迪顾问发布的《2017-2018 年中国企业级应用软件市场研究年度报告》显示，用友 2017 年中国企业级应用软件市场市占率第一。

图 48：用友精智工业互联网平台架构



资料来源：公司官网，华金证券研究所

图 49：用友精智工业互联网平台整体业务流程

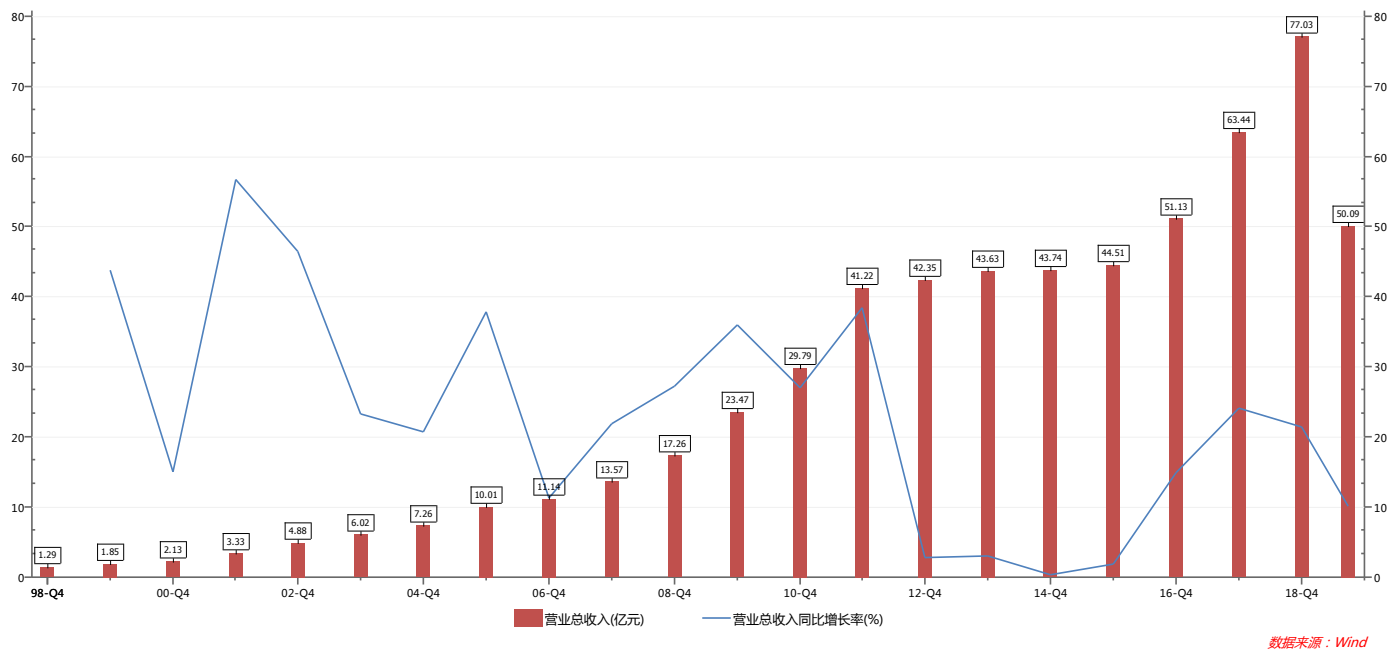


资料来源：公司官网，华金证券研究所

2019年1-9月份，公司收入达到50亿元，增长10%；归母净利润为2.96亿元，+196%；扣非净利润为1.74亿元，增长36.6%。其中云服务业务维持高增长，收入为7.8亿元，增长125%；软件业收入平稳，增速0.7%；支付服务高增长374.5%，收入为4.2亿元；互联网投融资信息服务收入5.3亿元，下滑38.9%。

1998年到2018年公司收入保持快速增长，年复合增速为22.68%；2011-2015年保持平稳，2015年开始支付等云服务业务快速增长，至今仍保持翻倍增速。2015-2018年年复合增速为20%。我们预计2019-2021年EPS分别为0.28、0.37、0.55元/股，ROE为9.7%、12.1%、17.1%。维持“增持-A”评级。

图 50：截止到 2019 年 1-9 月份公司收入及增长率



资料来源：wind，华金证券研究所

风险提示：数字化阶段同业厂商增多，竞争加剧；受经济形势因素影响导致企业IT支出放缓；互联网金融业务发展风险控制等。

2、鼎捷软件

鼎捷软件成立于1982年，是国内领先的企业信息化、数字化解决方案服务提供商，主业是为制造业、流通业和小微企业提供信息化、数字化解决方案。通过多年的技术沉淀和经验积累，公司在上述领域的产品研发能力、软件实施能力处于国内同行业领先水平。

目前，由于传统的ERP等管理软件相对饱和，公司业务已经逐渐从管理软件的销售与实施向智能制造、工业互联网及新兴领域拓展，积极推进在云领域的研究与应用。与此同时，公司创新商业模式，推进软件升级换代，发展敏捷交付的服务商品，推动企业客户从帐务型向管理型应用的进化，以服务商品拓展商机来源，提升运营效率，并坚守“创造客户数字价值”的企业使命。

公司深耕企业级软件服务业超过 37 年，一直坚持自主研发与交付实施，在机械制造、汽车零部件、橡胶与塑料制造、金属制品制造、家具制造、电子及通信制造，以及流通零售领域具有一定的市场影响力。

产品方面有面向大型、超大型企业集团的 T100、TOP GP 等系列产品，并实行本地化原厂服务；面向中型企业的 E10 等系列产品，以及面向中小企业的易飞、易助等产品；还有在智能制造、工业互联网、移动应用等领域的各类 APP 及应用产品。

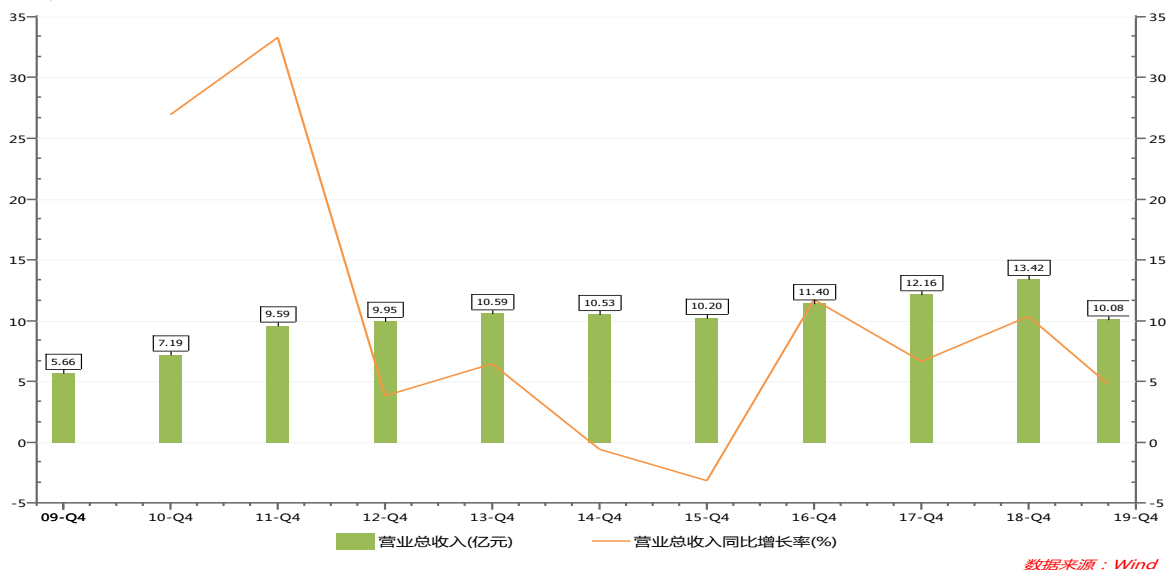
在实施层面，公司秉承为客户提供效益导向的整合实施理念，以独创 CEBIT 实施方法论，兼具管理咨询和系统实施相互整合的特色，发展出订单准交、缩短交割、库存控制、成本管理和集团运营等多个管理议题，建立一套有序的管理诊断与改善实施的手法，切实满足客户管理改善的需求。

在服务层面，公司对行业客户从设计、成长到转型的各个阶段所面临的问题归纳出需求感知期、方案导入期、管理经近期、经营优化期等四个时期，每个时期都有对应的服务机制与服务内容，并发展出鼎捷独创的应用价值成熟度模型，引导客户对数字化的转型由浅入深、满足各层级全生命周期的完整服务需求。

目前累计的合作企业数量超过 5 万家，并与一大批优质客户形成了稳定的合作关系。根据赛迪网发布的《2017 年中国智能制造产业 ERP 软件产品深度研究报告》，公司的管理软件产品在我国智能制造业管理软件市场的占有率为 14.7%，位居国产软件第一位。根据《天下》杂志 2019 年 6 月份数据统计，在台湾地区 2018 年上榜的前 2100 家制造企业中，公司的产品方案覆盖率达到 69%。高粘性的客户群体同时也是公司创新业务的潜在优质资源，在转型期，公司将为客户提供更多的新产品及服务。

2019 年 1-9 月份公司收入 10.08 亿，增长 4.73%，净利润为 0.62 亿元，增长 9.06%；扣非净利润为 0.53 亿元，增长 15.83%。

图 51：截止到 2019 年 1-9 月份公司收入及增长情况



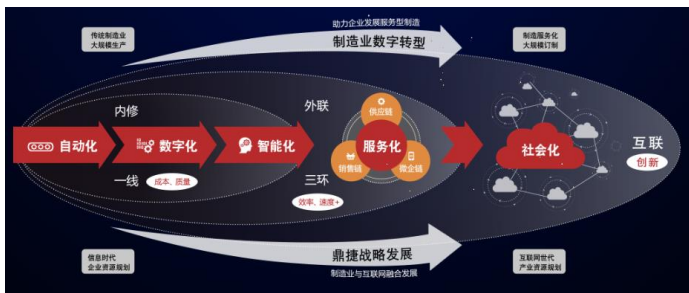
资料来源：wind，华金证券研究所

2009-2018 年公司收入从 5.66 亿增长到 13.42 亿元，年复合增速为 10%；净利润在 6000 万附近徘徊。公司积极向智能制造业务转型，围绕现有客户以及开拓新客户的方式推进。具体措施有：

(1) 管理软件功能升级及云化改造：发布 WorkFlowERP iGP 版本，进一步改善 UI，提升用户体验；发布并上线 E10 ICD（半导体芯片）行业版本，填补了 ICD 行业中小企业的信息化管理特性需求等，以“轻前台、厚中台”的营销解决方，帮助企业连接经销商、物流商、服务商和终端客户，以订单串联市场、运营、销售、物流和服务体系，助力客户实现全渠道、全场景、全流程的数字化转型。

(2) 智能制造与工业互联网：智能制造目前有智排程和智品质两个系统，在汽车零部件企业积极推进数字化应用场景，完成“制造运营管理 MOM”的开发与推广，重构行业整体方案与论述；面对整车厂高质量、快响应、可追溯、低成本的要求，帮助企业建立产品追溯体系，提升生产计划达成率，降低质量成本，实现数字化转型。工业互联网领域完成“设备水晶球工业 APP”、“营运监控云工业 APP”的开发与推广；完成“设备点检工业 APP”的开发与测试，通过服务订阅方式，提供企业低成本、轻交付、易维护的软件服务。

图 52：一线三环互联，注入企业数字化转型



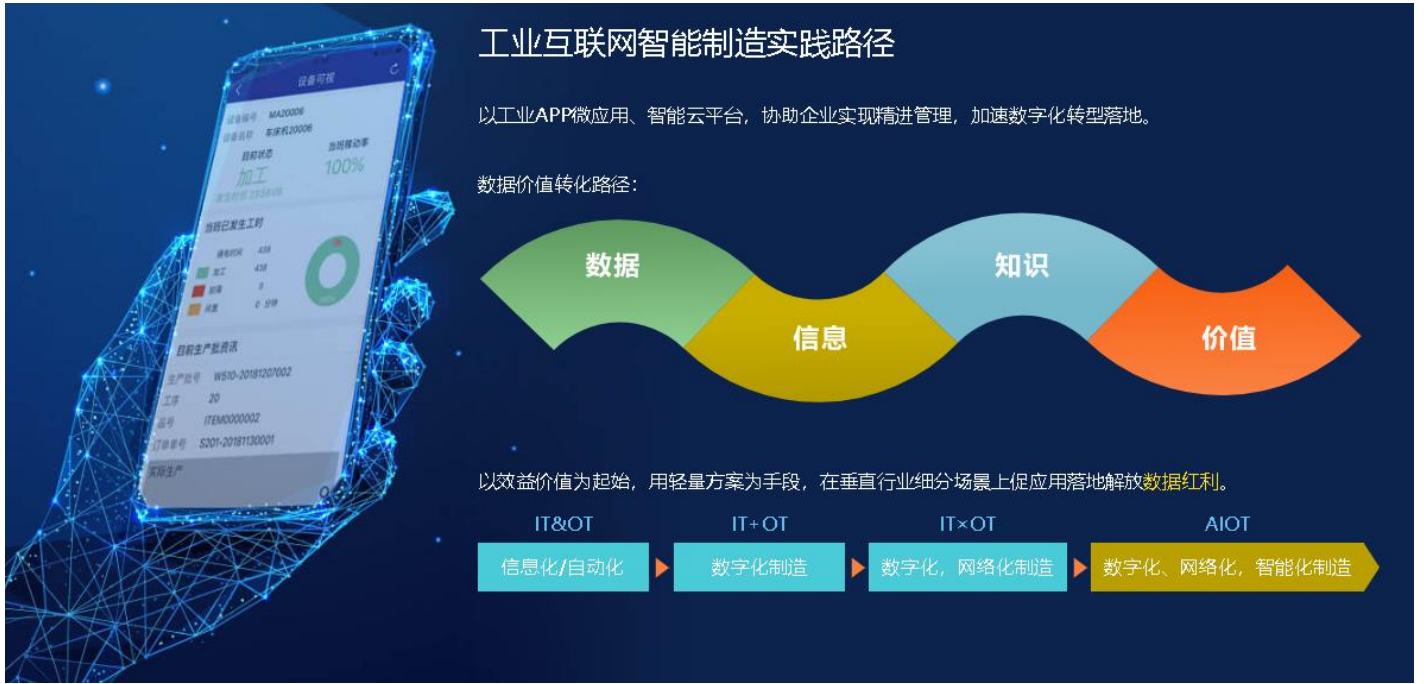
资料来源：公司官网，华金证券研究所

图 53：智能制造场景



资料来源：公司官网，华金证券研究所

图 54：工业互联网 APP



资料来源：公司官网，华金证券研究所

工业互联网 APP 基于 SAAS 应用按需订阅，无需高单价的 IT 基础设施，单机也可以上线，标准化打包方案，轻松交付，按需即享。

图 55：设备水晶球赋能企业精益制造



资料来源：公司官网，华金证券研究所

我们预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.31、0.38、0.50 元/股，ROE 为 6.0%、7.1%、8.7%。给予“买入-A”评级。

风险提示：境外股东和子公司住所地法律、法规发生变化导致的风险；无实际控制人风险；业绩放缓风险以及分离成本上升风险等。

3、紫光股份

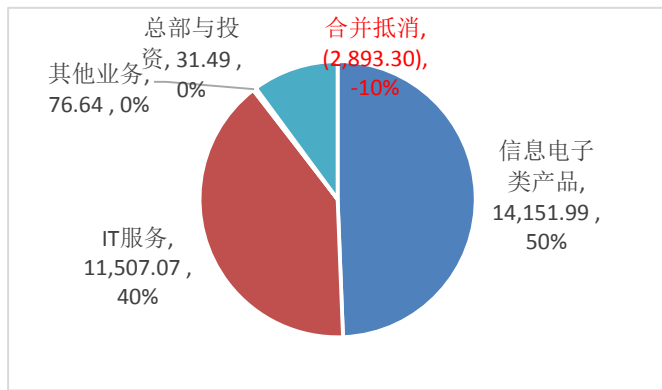
按工信部要求，2020 年底 5G 将完成全国所有地市级的覆盖，未来还将进一步拓展覆盖范围，预计最后至少覆盖 50%以上的国土面积，5G 时代已经来临。预计 5G 基建潮将在 2020 年大规模铺开，前 3 年将是运营商资本开支快速增长期。

公司控股的新华三紧追华为，是全球崛起的云计算基础设施龙头。在国内云计算市场方面，寡头格局明显，在私有云方面，华为、新华三地位稳固，双方也是全球唯二的云计算端到端解决

方案提供商，基础套件（路由器、交换机、WLAN、服务器、存储、安全硬件、超融合）业务全部位列国内前 2 或前 3，云计算总和方案紧追华为。

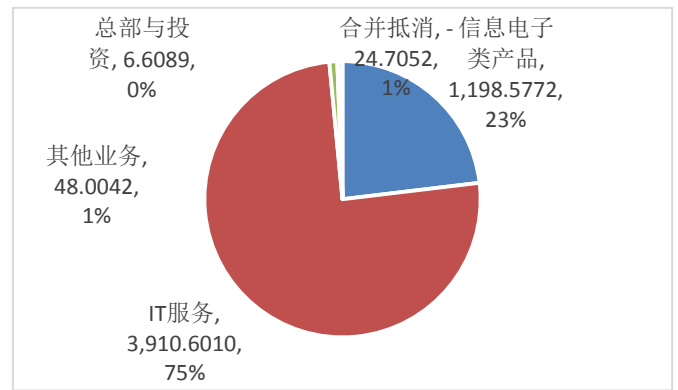
新华三成立于 1979 年，主营是计算机网络业务。2003 年，为应对思科诉讼，华为与 3COM 合作成立由 3COM 控股的华三通信；2016 年华三通信跟 3COM 一起被 HP 收购；2017 年，紫光股份从 HP 手中收购华三通信的 51% 股权，成为控股股东，组建了新华三。自 2016 年并表以来，紫光股份的主业从原来分销逐渐转向毛利率较高的自有产品。

图 56: 2019 年收入构成



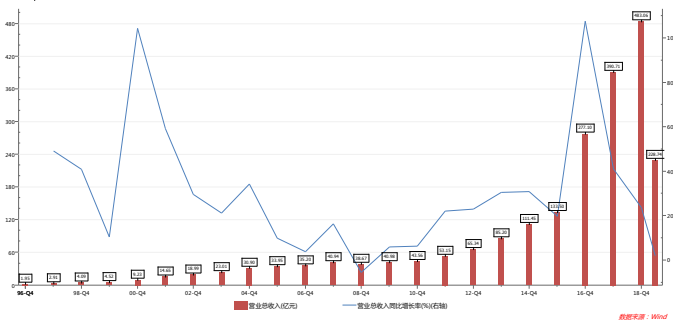
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 57: 2019 年中期毛利构成



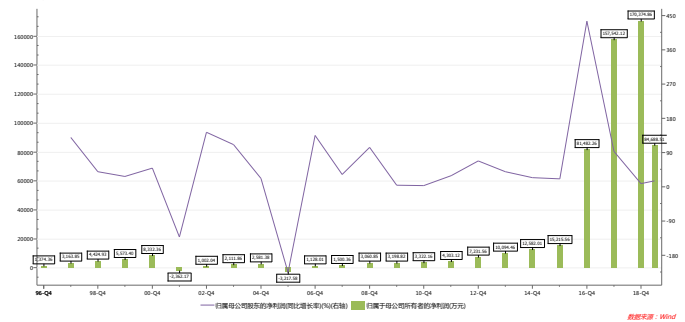
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 58: 2016 年并表后收入大幅增长



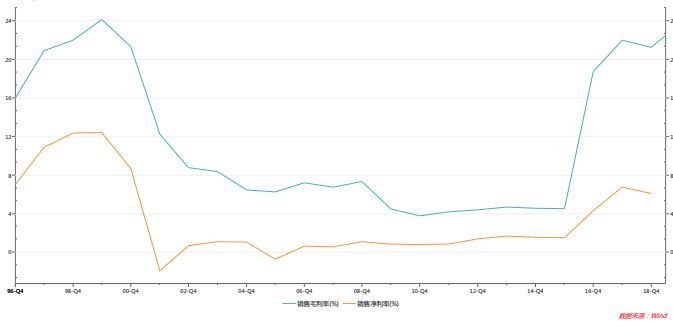
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 59: 2016 年并表后净利润大幅增长



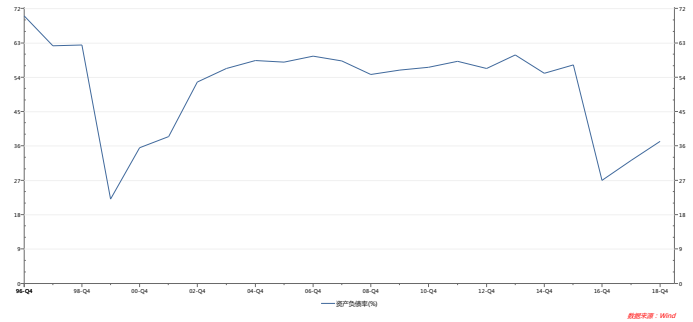
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 60: 毛利率和净利率并表后稳步抬高



资料来源: wind, 华金证券研究所

图 61: 负债率逐步下降



资料来源: wind, 华金证券研究所

由于 5G 宏基站 C-Band 信号覆盖力较 4G 低, 因此室外广域覆盖需要小基站补充和加强。因此, 5G 部署中后期需要小基站超密集组网, 以深度覆盖室外流量密集区和宏站边缘, 以及医院、工厂、室内写字楼、商场、居民楼等地方。预计 2025 年 5G 基站总量达到 489 万站, 按宏站覆盖半径 300 米、小基站覆盖 25 米、覆盖比 40% 测算, 共需要近 2.8 万个小基站 RRU (射频拉远模块, Radio Remote Unit), 约 1390 万套小基站, 按每套 1 万元测算, 这个行业有千亿级的空间。

5G 总投资近 1.2 万亿, 比 4G 增加 50%。新华三支持 5G 主频段白盒化产品符合运营商对外开放接口的需求, 并简化部署, 降低运维成本, 加快组网, 深受运营商青睐。依靠紫光集团顺利切入企业网络市场, 形成协同效应。

我们预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.86、1.25、1.53 元/股, ROE 为 6.1%、8.3%、9.3%。给予“买入-A”评级。

风险提示: 宏观经济环境变化风险; 技术和产品开发风险; 人力资源风险; 资产减值风险等。

(三) 医疗信息化

1、国家产业政策推动医疗卫生信息化行业持续发展

鉴于医疗卫生信息化产业对于提高医疗卫生体系运行效率、医疗质量以及优化医疗资源配置的重大作用, 我国政府陆续推出了相关政策法规, 以提高医疗机构信息化建设水平。在政策的推动下, 预计医疗信息化有望维持高景气。

表 2: 近几年的国家医疗信息化政策

日期	政策	要点
2017.1	卫计委《2017 年卫生计生工作要点》	明确完善远程医疗制度, 推动构建“互联网+健康医疗”服务新模式
2017.2	卫计委和中医药局《电子病历应用管理规范(试行)》	医疗机构应用电子病历应具备电子病历的安全管理体系和安全保障机制, 并保持对电子病历创建、修改、归档等操作的追溯能力
2017.2	卫计委《“十三五”全国人口健康信息化发展规划的通知》	人口健康信息化和健康医疗大数据是国家信息化建设及战略资源的重要内容, 是深化医药卫生体制改革、建设健康中国的重要支撑。在新的历史起点上, 要不断完善顶层设计, 夯实基础、深化应用、创新发展, 努力开创人口健康信息化建设

日期	政策	要点
		和健康医疗大数据应用发展新局面。
2017.4	国务院办公厅《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》	到 2020 年，要形成较为完善的医联体政策体系，所有二级公立医院和政府办基层医疗卫生机构全部参与医联体，实现电子健康档案和电子病历的连续记录和信息共享
2017.6	国务院办公厅《国务院办公厅关于进一步深化基本医疗保险支付方式改革的指导意见》（国办发（2017）55 号）	重点推进按病种付费、探索建立按疾病诊断相关分组付费体系的指导意见
2017.7	国务院办公厅《关于建立现代医院管理制度的指导意见》	建立现代医院管理制度的重点在于完善医院管理制度，规范内部治理结构和权力运行规则，提高运行效率，建立健全医院治理体系等。
2018.1	卫建委和中医药局《关于印发进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020 年）的通知》	强调应用互联网、物联网等新技术，实现配药发药、内部物流、患者安全管理等信息化和智能化。
2018.4	国务院办公厅《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》	发展“互联网+”医疗服务，允许依托医疗机构发展互联网医院，支持医疗卫生机构、符合条件的第三方机构搭建互联网信息平台，开展远程医疗、健康咨询、健康管理服务。
2018.4	卫建委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》	该建设标准及规范主要根据目前医院信息化建设现状，着眼未来 5-10 年全国医院信息化应用发展要求，针对二级及以上医院的临床业务、医院管理等工作，覆盖医院信息化建设的主要业务和建设要求，从软硬件建设、安全保障、新兴技术应用等方面规范了医院信息化建设的主要内容和要求。
2018.9	卫建委《关于印发国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）的通知	1) 明确开展健康医疗大数据标准管理工作的原则，以及各级卫生健康行政部门的工作职责；2) 明确健康医疗大数据安全管理的范畴，建立健全相关安全管理制度、操作规程和技术规范；3) 明确责任单位在健康医疗大数据产生、收集、存储、使用、传输、共享、交换和销毁等环节中的职能定位，强化对健康医疗大数据的共享和交换。
2018.12	卫建委《关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）及评价标准（试行）的通知》	地方各级卫生健康行政部门要组织辖区内二级以上医院按时参加电子病历系统功能应用水平分级评价。到 2019 年，所有三级医院要达到分级评价 3 级以上；到 2020 年，所有三级医院要达到分级评价 4 级以上，二级医院要达到分级评价 3 级以上。
2019.3	卫建委《医院智慧服务分级评估标注体系（试行）》	进一步落实了医疗卫生信息化建设的相关政策，指导医疗机构科学、规范地开展智慧医院建设。具体来说，对二级及以上医院应用信息化为患者提供智慧服务的功能和患者感受到的效果两个方面分 0-5 级进行评估。

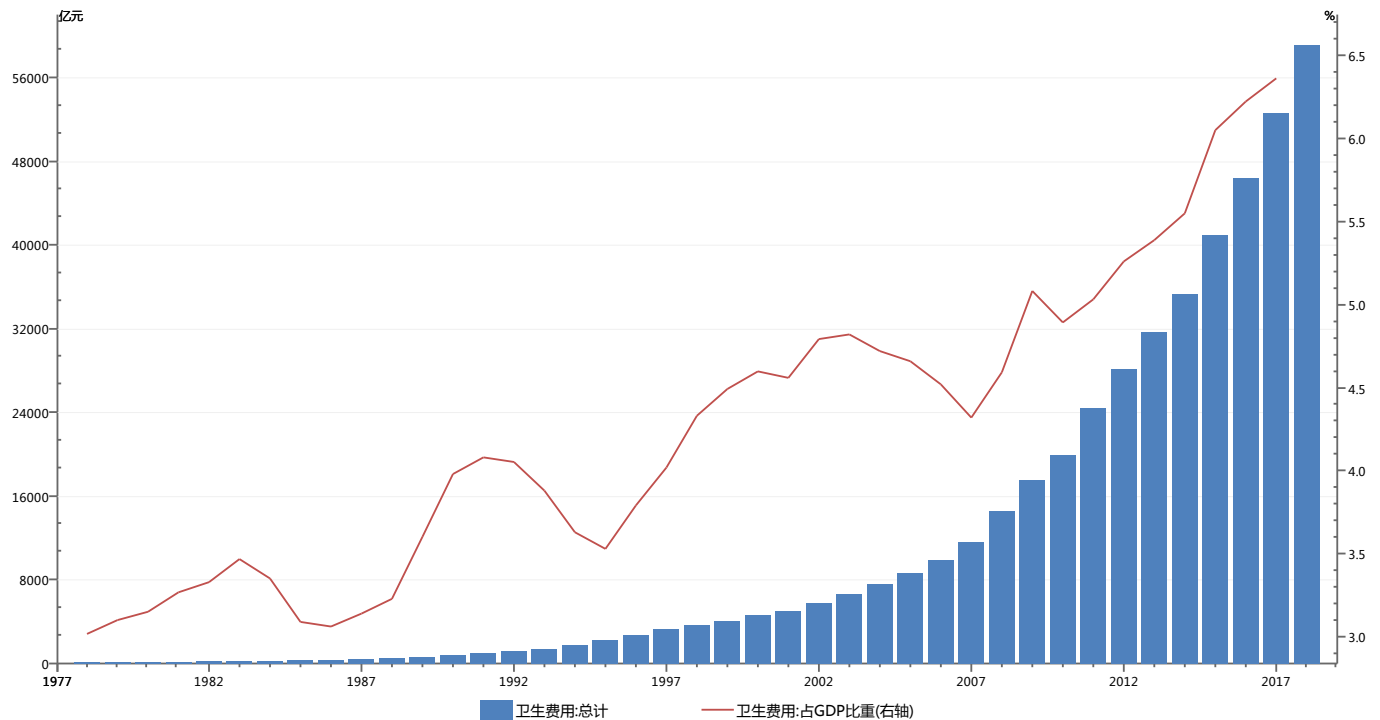
资料来源：公司增发公告，华金证券研究所整理

2、我国医疗卫生信息化领域仍然有较大的发展空间

2018 年，我国卫生费用支出总额约为 5.91 万亿，+12.4%，占 GDP 比重为 6.56%，并逐年持续增长。1978-2018 年的年复合增速为 17%，远高于 GDP 的增长。根据国家统计局数据，我国人均可支配收入在 2017 年达到 2.6 万元人民币，比 2016 年增长 9%。其中医疗保健支出比例达到 7.9%，比 2016 年增加 11%。人们对健康的需求从过去的以治疗为主逐渐转化为以预防为主。由于我国人口基数大，占全球人口的 22%，但医疗卫生资源仅占 2%，医疗服务供给不足；

而且，80%资源集中在城镇，医疗资源不平衡。医疗信息化将有助于通过互联网模式将覆盖范围拓宽，并提高诊断效率。

图 62: 我国卫生支出费用及占 GDP 比重



数据来源: Wind

资料来源: wind, 华金证券研究所

3、新兴技术持续推动医疗信息化不断发展

云计算、大数据等新技术的快速落地和广泛应用，医疗卫生行业 and 新技术的融合为医疗信息化注入新的活力。医疗大数据产品通过海量数据的收集和分析，为个人健康管理、医疗服务和医学科研提供了数据支撑；云计算技术可以通过搭建医疗卫生信息化云平台，将隔离于各机构和部门的医疗、卫生、健康数据加以整合，实现个人医疗数据和健康数据的融合。

万物互联技术迎来更大的应用场景，智慧政务、智慧产业、智慧家庭、个人信息化等大量创新应用依赖于物联网，5G 时代，物联网将是最大的受益板块，并将在医疗信息化领域快速渗透。

4、创业慧康

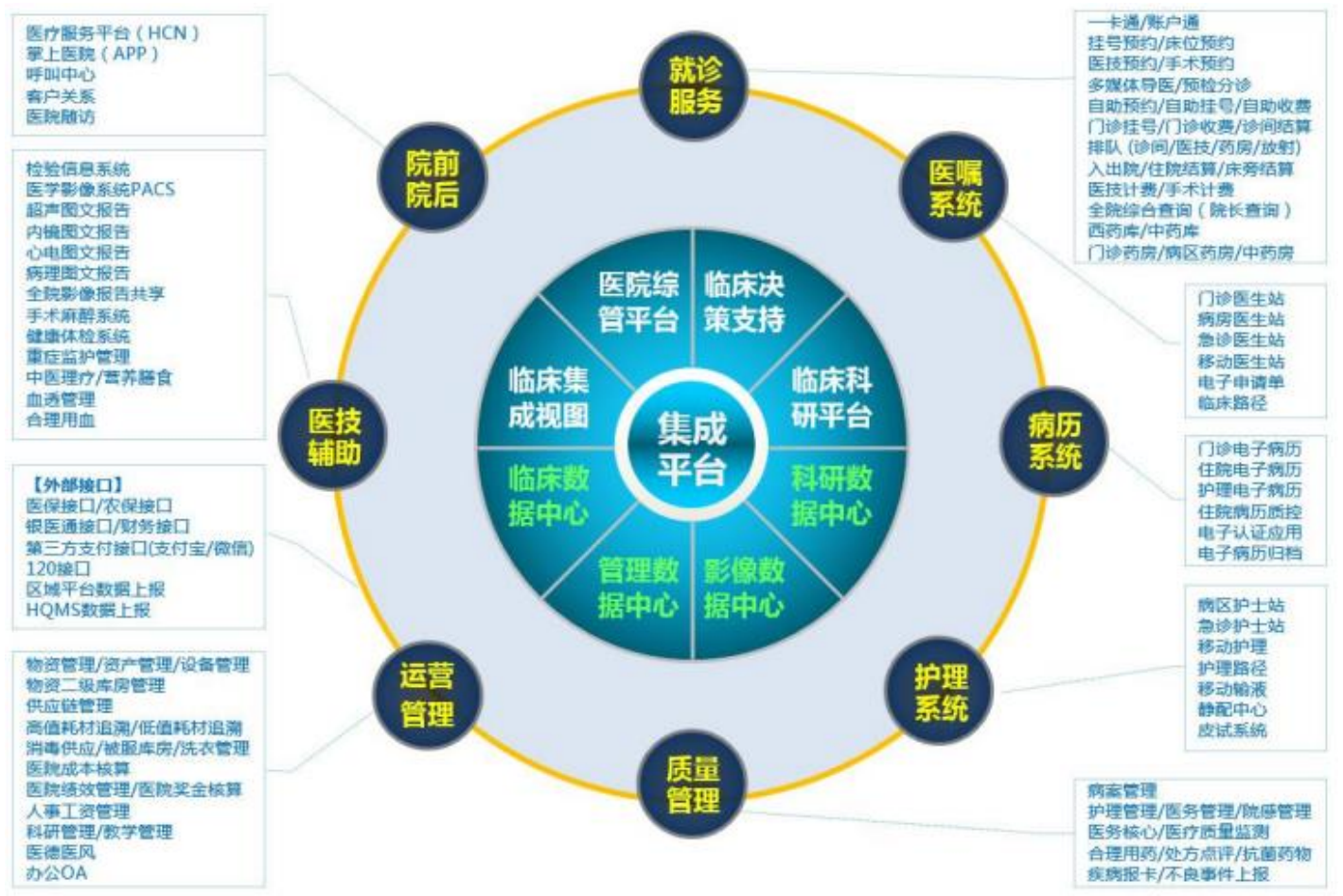
公司成立于 1997 年 12 月，自成立以来始终秉承“创造智慧医卫、服务健康事业”的企业宗旨，专注于医疗卫生信息化建设、研发及服务创新，组建了医卫信息化事业群、医卫物联网事业群、医卫互联网事业群，形成了一体两翼的公司业务格局，为公司医疗健康大数据运营、健康城市建设运营、互联网医院建设运营、智慧医疗物联网服务运维等创新业务奠定了坚实的基础。

图 63: 公司事业群



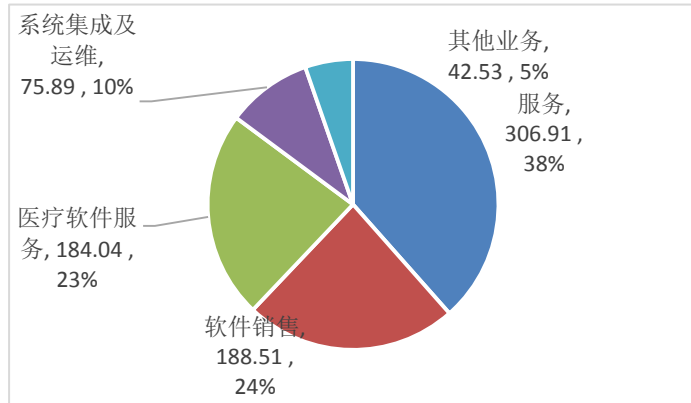
资料来源: 公司年报, 华金证券研究所

图 64: 公司医疗信息化集成平台



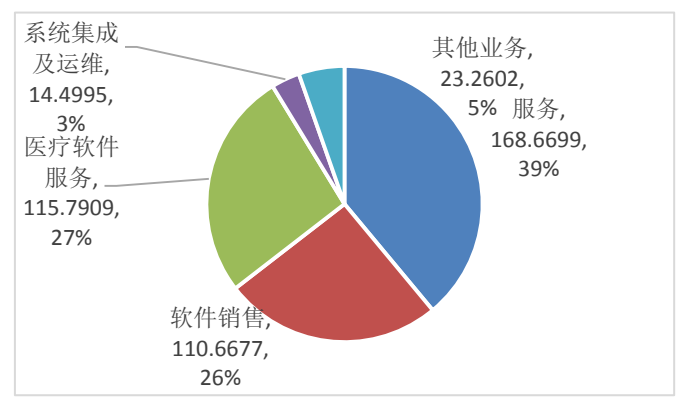
资料来源: 公司年报, 华金证券研究所

图 65: 2019 年中期收入构成 (百万元)



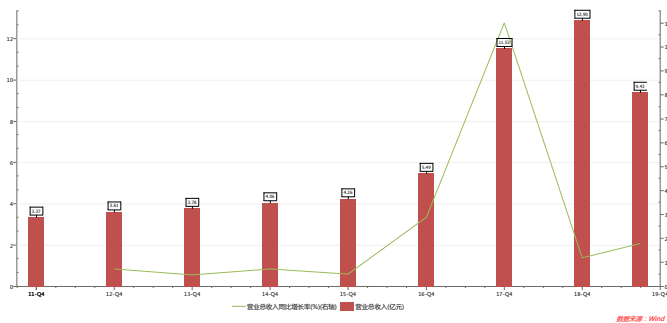
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 66: 2019 年中期毛利构成 (百万元)



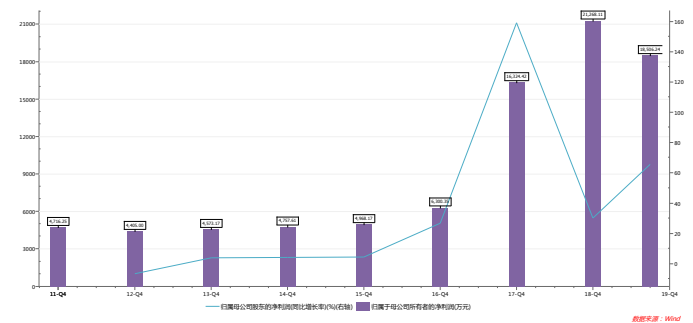
资料来源: wind, 华金证券研究所

图 67: 截止到 2019 年 1-9 月份收入及增速



资料来源: wind, 华金证券研究所

图 68: 截止到 2019 年 1-9 月份归母净利润及增速



资料来源: wind, 华金证券研究所

2011-2018 年公司收入年复合增速为 21.1%，高于行业增速。2019 年 1-9 月份收入 9.43 亿元，增长 17.83%，归母净利润 1.85 亿元，增长 65%；扣非净利润为 1.35 亿元，增长 37.26%。归母净利润 2011-2018 年年复合增速为 24%，好于收入增速。

我们预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.38、0.45、0.58 元/股，ROE 为 10.1%、10.7%、12.3%。维持“增持-B”评级。

风险提示：技术和产品开发风险、业务拓展风险、市场竞争加剧风险、公司经营季节性波动风险、人才流失风险、商誉减值风险等。

五、风险提示

宏观经济下行，导致下游 IT 资本支出低于预期；监管政策变动导致金融等机构的 IT 支出调整；金融科技研发、投入、商业模式等不及预期，影响金融科技公司的收入不及预期；资本市场改革进展低于预期，5G 推广不及预期等。

行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

谭志勇声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为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。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对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。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区锦康路 258 号（陆家嘴世纪金融广场）13 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.com