



伐谋—中小盘首次覆盖报告

东方国信 (300166)

成长之路：从大数据迈向工业互联网和云服务

——中小盘首次覆盖报告

杨文健(分析师) 张旭(分析师)
021-38674711 0755-23976500
yangwenjian@gtjas.com zhangxu020455@gtjas.com
证书编号 S0880520080001 S0880520060001

本报告导读：

公司作为大数据领域的领先企业，发力工业互联网和云服务，将随着产品深耕升级、应用领域拓展而不断成长。首次覆盖给予“增持”评级，目标价 21.10 元。

投资要点：

- 首次覆盖给予“增持”评级，目标价 21.10 元。公司从电信行业起家，在大数据领域建立了领先的优势，并开始大力推动工业互联网和云服务战略，市场对公司技术产品升级、行业应用拓展认识不足，对公司核心工业互联网平台厂商的认知不够充分。随着公司工业互联网和云战略推进，公司营收、利润有望再上台阶。预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 25.39、31.15、38.05 亿元，归母净利润分别为 6.37、7.94、9.82 亿元，对应 EPS 为 0.60、0.75、0.93 元。给予目标价 21.10 元，对应 2020 年 PE35x，首次覆盖给予“增持”评级。
- 技术有步骤升级，应用无边界扩张。公司从早期电信账务系统到 BI，从大数据再到新时期的工业互联网和云服务，应用领域也从电信逐步拓展到金融、政府、工业、互联网等多个领域，电信行业营收占比已经从 2012 年 90% 下降到 2019 年的 48%。公司的发展史是就是一个技术有步骤升级、应用无边界扩张的历史。
- 发力工业互联网和云服务，大数据战略后成长路上的新跨越。公司在大数据战略推动下建立起了领先的竞争优势。为实现进一步发展，公司紧跟技术创新趋势，推动工业互联网和云服务发展。公司于 2017 年 12 月年发布工业互联网平台 Cloudiip，时间虽较同类平台稍晚，但是却位列工信部评选的 2019 年十大跨行业跨领域工业互联网平台第二名，发展势头迅猛。2020 年初公司又正式发布东方国信云 BONCLOUD，推进云服务战略。
- 催化剂：发布重点研发产品、签订重大订单
- 风险提示：工业互联网发展不及预期、商誉减值

财务摘要 (百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,996	2,150	2,539	3,115	3,805
(+/-)%	33%	8%	18%	23%	22%
经营利润 (EBIT)	556	546	714	899	1,118
(+/-)%	31%	-2%	31%	26%	24%
净利润	518	503	637	794	982
(+/-)%	20%	-3%	26%	25%	24%
每股净收益 (元)	0.49	0.48	0.60	0.75	0.93
每股股利 (元)	0.00	0.00	0.06	0.07	0.09
利润率和估值指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营利润率 (%)	27.9%	25.4%	28.1%	28.8%	29.4%
市盈率	30.61	31.51	24.92	19.98	16.16
股息率 (%)	0.0%	0.0%	0.4%	0.5%	0.6%

评级：增持

首次覆盖报告

目标价格：21.10

首次覆盖报告

当前价格：15.02

2020.09.07

中小盘研究团队

杨文健 (分析师): 021-38674711

证书编号: S0880520080001

邮箱: yangwenjian@gtjas.com

周昊 (分析师): 010-59312737

证书编号: S0880519060004

邮箱: zhouhao020146@gtjas.com

张旭 (分析师): 0755-23976500

证书编号: S0880520060001

邮箱: zhangxu020455@gtjas.com

相关报告

目录

1. 大数据服务商再出发，进入数网云智新时代	3
2. 技术有步骤升级，应用无边界扩张	4
2.1. 发展历程：从 BI 到数网云智多核发展	4
2.2. 产品体系：围绕数网云智打造技术产品+解决方案	5
2.3. 研发加码构筑竞争优势，业务辐射全球	7
3. 引领行业发展，打造大数据生态	8
3.1. 政策有力支撑，发展环境日益完善	8
3.2. 产业：我国大数据产业链包括上、中、下游三部分	8
3.3. 新技术在不断渗透，行业仍在快速成长	9
3.3.1. AI、云计算、边缘计算等技术加速渗透，深度融合是方向	9
3.3.2. 市场规模巨大，软件、服务板块在快速成长期	11
3.4. 丰富数据产品体系，打造大数据生态	11
3.4.1. 推出云数据库，推动数据库领域的国产替代	12
3.4.1.1. HAT 引领国产数据库攻城略地，自主可控快速替代	12
3.4.1.2. CirroData 分布式云化数据库为公司数据生态体系核心产品	14
3.4.2. 拓展数据科学云、AI 云平台等产品线	16
4. 发力工业互联网，成长路上的又一个跨越	17
4.1. 传统制造业面临转型，工业互联网为制造业赋能	17
4.1. 工业互联网体系复杂，平台技术门槛高	18
4.2. 我国工业互联网发展仍处初期，高速增长	20
4.3. 工业互联网引领公司发展新跨越	21
4.3.1. Cloudiip 平台架构完善，产品体系丰富	21
4.3.2. 公司互联网平台发展势头良好	24
5. 发布云平台，与大数据、工业互联网融合发展	25
6. 定增募资加码研发	26
7. 盈利预测与估值	27
8. 风险提示	28

1. 大数据服务商再出发，进入数网云智新时代

东方国信位于北京市，成立于1997年，于2011年1月上市。公司主营业务是为客户提供企业级大数据和云计算产品以及行业整体解决方案。在技术产品方面，公司提供包括数据采集、数据存储计算、数据分析挖掘、数据应用、数据治理管控、云基础服务与应用开发平台相关技术产品以及工业互联网等服务；在行业解决方案方面，公司为通信、金融、工业、政府与公共安全、智慧城市、医疗等行业客户提供解决方案与技术服务，帮助客户形成高质量的数据资产、发掘数据深层次价值、提升IT资源利用率及服务能力，助力企业数字化转型。

上市九年，营收净利稳步增长。公司自2011年上市后，营收保持连年上涨，规模由2011年的1.79亿元增长到2019年的21.50亿元；归母净利润由2011年的0.58亿元增长到2018年的5.18亿元，2019年略微下滑至5.03亿元。分业务看，2019年软件、技术开发及服务营收18.73亿元，占比87%，硬件营收2.77亿元，占比13%。

图 1: 公司营收 2019 年突破 20 亿

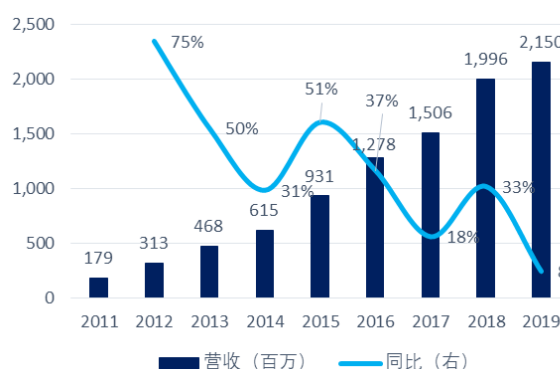
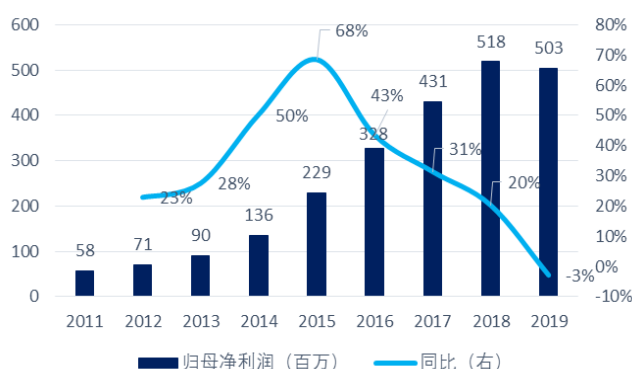


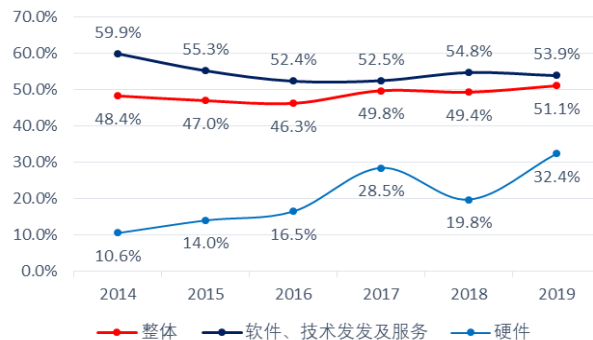
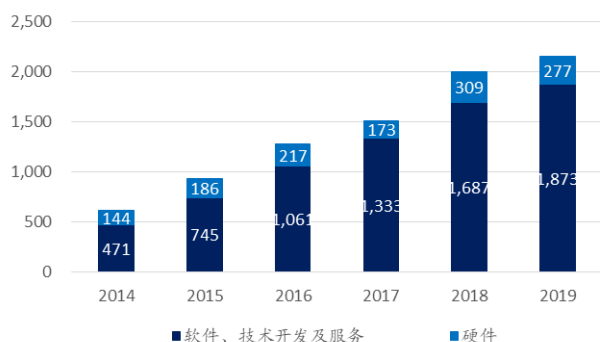
图 2: 公司 2019 年归母净利润下滑 3%



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

数据来源: Wind、国泰君安证券研究

图 3: 2019 年软件及服务类营收 18.73 亿 (单位: 百万元) 图 4: 2019 年软件、技术开发及服务毛利率 53.9%



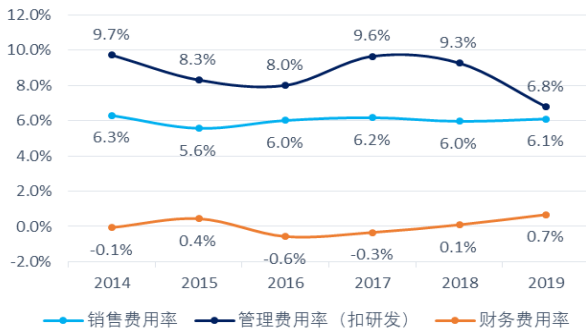
数据来源: Wind、国泰君安证券研究

数据来源: Wind、国泰君安证券研究

2017-2019 毛利率稳中有升，净利率有所下降。整体看，公司毛利率长期维持稳定，2016-2019 年整体保持略微上升态势，硬件业务毛利率波动较大。费用率方面，2016-2019 年销售费用率稳定在 6% 左右，2019 年管理费用率进一步下降，达到 6.8%。由于公司 2019 年研发费用率大幅提高

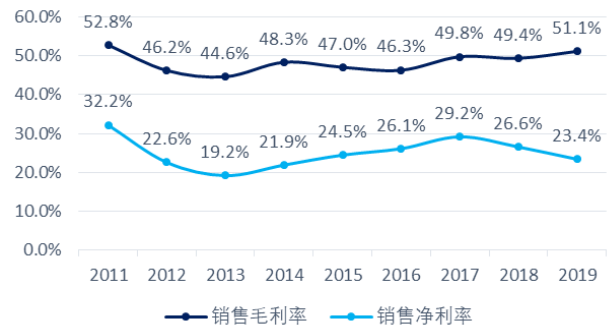
(从 2018 年的 5.6% 提高到 2019 年的 11.9%)，净利率有所下降。

图 5：2019 年管理费用率有所下降



数据来源：Wind、国泰君安证券研究

图 6：2019 年净利率为 23.4%

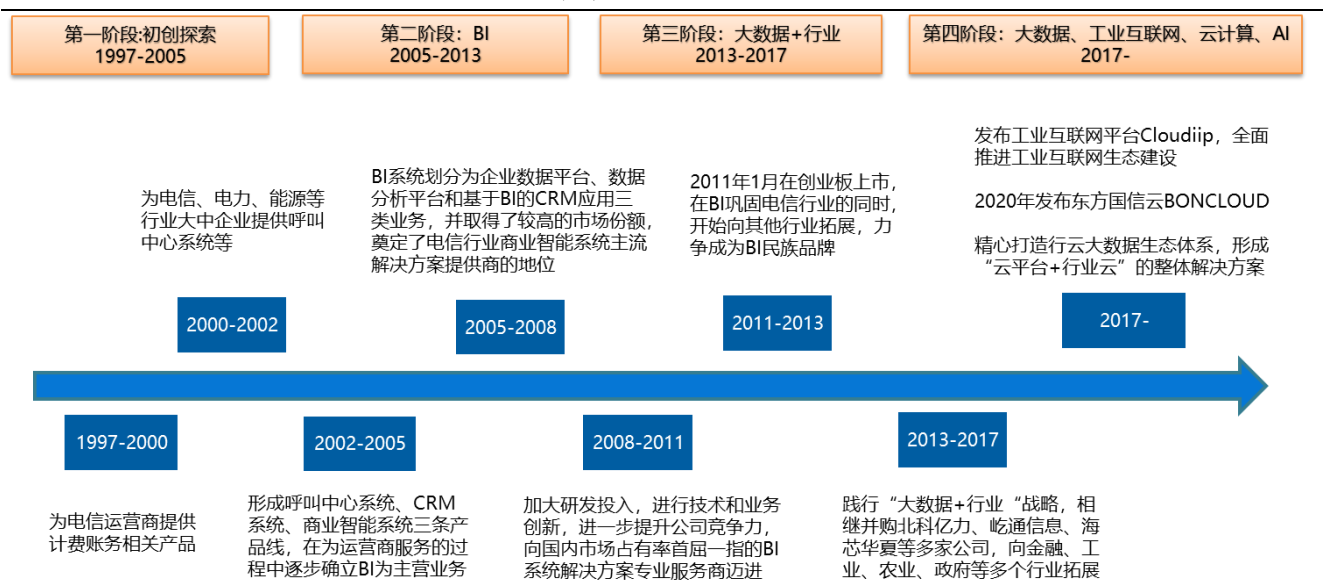


数据来源：Wind、国泰君安证券研究

2. 技术有步骤升级，应用无边界扩张

2.1. 发展历程：从 BI 到数网云智多核发展

图 7：公司业务从 BI 向大数据、工业互联网等升级

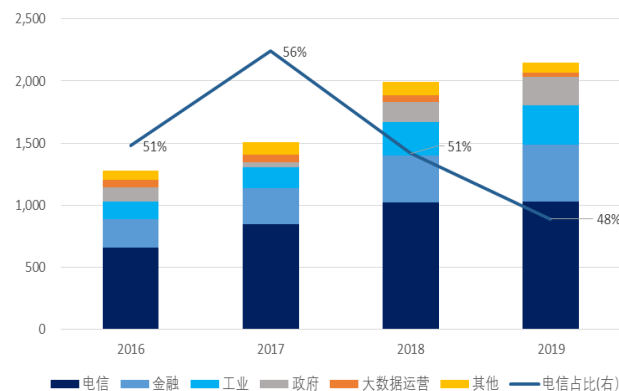


数据来源：公司招股说明书、公司年报、国泰君安证券研究

公司自 1997 年成立至今已历 20 余年，大致可以分为四阶段。**第一阶段，初创探索 (1997-2005)：**公司成立之初主要为国内电信运营商提供计费账务相关产品，后不断拓展呼叫中心、CRM、BI 等产品线。2002-2005 年间，随着公司业务的发展，公司逐步将 BI 确定为主营业务。**第二阶段，商业智能 (2005-2013)：**公司在确立 BI 为主业后，将 BI 划分为企业数据平台、数据分析平台和基于 BI 的 CRM 应用三类业务，并取得了较高的市场份额，奠定了电信行业 BI 主流解决方案商的地位；后期公司加大研发，继续提高竞争力，巩固电信市场的地位。2011 年 1 月公司上市，上市前公司营收主要来自电信行业，上市后公司开始推动 BI 在非电信行业的应用与拓展，以打造民族 BI 品牌为目标。**第三阶段，大数据+行业 (2013-2017)：**2013 年后，随着信息科技的发展，大数据发展迅速，公司开始向

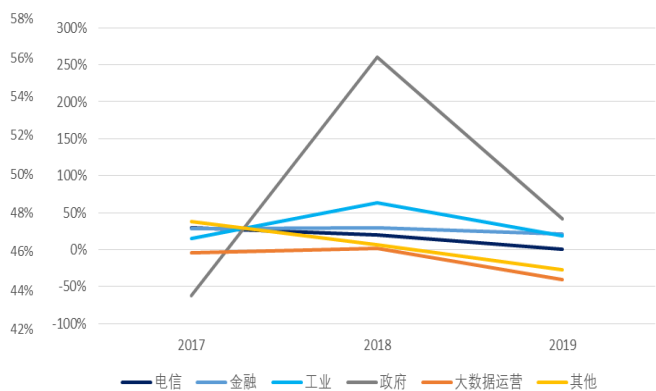
大数据升级。公司大力推动大数据+行业战略，通过自身拓展和并购推动大数据在多个行业的应用，在此期间，公司并购或投资了北科亿力、屹通信息、海芯华夏等多家子公司，业务向金融、工业、农业、政府等行业拓展，非电信行业营收有了明显的增加。**第四阶段，数网云智多核发展，大数据、工业互联网、云计算业务核心：**在公司践行大数据战略几年后，公司在大数据领域已经构筑了明显的优势，公司开始向数据科学、“云平台+行业云”整体解决方案升级，打造行云大数据生态。2017 年公司发布了工业互联网平台 Cloudiip，开始进军工业互联网，进一步丰富公司业务线。2020 年公司正式发布东方国信云 BONCLOUD。

图 8：2019 年电信行业营收占比降至 48%（单位：百万）



数据来源：Wind、国泰君安证券研究

图 9：2019 年金融、工业领域营收增长较快



数据来源：Wind、国泰君安证券研究

2.2. 产品体系：围绕数网云智打造技术产品+解决方案

公司以技术产品体系+行业解决方案为特色，从“大数据+行业”到“工业互联网+行业”，并融合云计算、AI 等，打造大数据生态和工业互联网平台。公司提供大数据、云计算、人工智能、工业互联网、机器学习等相关技术产品。基于技术，公司围绕电信、金融、工业、城市与公共安全、农业、医疗、零售等行业提供解决方案，发掘数据深层次价值，提高生产效率和经营效益，助力企业数字化转型。

表 1：公司提供多样的技术产品和行业解决方案

类别	产品线或解决方案	简介
技术产品体系	数据库及大数据开源系统产品线	东方国信研发了具有完全自主知识产权、安全可控的大数据技术产品，涵盖 CirroData 高性能分布式数据库、企业级大数据平台 BEH、B-SCOP 服务能力开放平台、实时计算决策引擎产品 B-RCDE、实时事务数据采集产品 B-RTDA、B-Spider 数据采集器等产品。这些产品已经在众多行业客户中得到了广泛与成功的应用。
	工业互联网产品线	工业互联网平台 Cloudiip 完全自主研发打造，在深度服务炼铁、热力、电力、能源、轨道交通、汽车、机械制造等行业的同时，面向资产管理、能源管理等工业领域和空压机、工业锅炉等重要设备，优化设备管理、研发设计、运营管理、生产执行、产品全生命周期管理和供应链协同，形成覆盖研发、生产、管理和服务领域的智能制造全面解决方案。
	公有云产品线	东方国信云 BONCLOUD 是依托公司先进的云计算技术和多年沉淀丰富的软件产品，结合优质数据中心资源，在深入理解政府、运营商、互联网、传统企业不同场景业务需求的基础上，全力打造的云服务平台，平台提供弹性计算、存储、网络、CDN 等安全稳定的云计算资源。

解决方案体系	数据科学及人工智能产品线	东方国信面向市场需求, 融合 BI 构建、交互式探索、SPSS、人工智能与深度学习等产品和技 术, 依托云平台架构, 开发 2B 和 2C 产品。典型代表如图灵引擎 Turing Turbo、图灵联邦 Turing Topia、图灵培训、图灵众包, 图灵实验室和图灵云等。
	数据工具及数据应用产品线	公司数据工具及数据应用产品线丰富, 典型代表有数据治理平台 BDG、数据云、营销云、绩优云、数据可视化产品等。
	地理信息系统及视频管理产品线	数据工具及数据应用产品线包括城市智能运营中心 (IOC)、城市智能视频大数据平台等
	通信领域	公司面向运营商的企业运营管理、市场营销、经营决策、客户服务等主要业务领域提供的行业产品为经营分析系统、精准营销系统、维系挽留系统、渠道协同系统、客户感知系统、不良信息治理分析系统、业务支撑中台系统、智慧人力智慧审计系统、智慧反诈等解决方案, 已广泛应用于三大运营商总部以及省分公司。
	金融领域	公司已在金融行业形成了移动互联网金融平台、金融大数据平台、金融实时决策平台、金融数据治理平台、金融云计算平台、金融 BI 应用平台、金融互联网核心系统、金融智能营销平台、金融智能风控平台、Ares 技术开发平台等产品及解决方案, 成功服务近 300 家银行与金融机构。
	工业领域	公司有工业互联网平台(Cloudiip)、能源管理平台、炼铁智能互联平台、设备资产管理平台 (EAM)、空压机管理平台、安全生产管理平台等。 其中, Cloudiip作为跨行业、跨领域的综合性工业互联网平台, 其核心技术和产品完全自主研发、安全可控, 向工业用户提供设计、仿真、生产、管理、服务全生命周期的一体化解决方案。
	政府及公共安全	公司政府领域主要面向整个城市提供智慧城市整体解决方案, 同时面向各委办局提供专业领域解决方案。代表产品包括智慧公安大数据平台、智慧旅游大数据平台、智慧交通大数据平台以及互联网+政务、社保大数据平台的政府应用产品。
	智慧城市领域	在智慧城市领域, 东方国信率先提出城市智能运营中心 (IOC) 的概念, 东方国信城市智能运营中心是在智慧城市框架下, 综合运用云计算、大数据、物联网等现代信息技术, 基于城市大数据实现城市治理体系升级转型的集成化、综合性产品, 可实现数字化、网络化和智能化地掌控城市运行状态, 实现城市精准管理、治理、服务与调度, 实时、科学地评价城市建设效果、城市管理效率、城市治理成效, 在提升政府效能的同时, 为企业和公众提供高效、便捷的个性化信息服务
	新零售领域	面向新零售的全业务运营, “一站式”提供客流导入, 客户分析, 商品管理, 产品推荐, 策略选择, 和效果评估等功能, 支撑业务运营工作全流程高效协同; 包括: 智慧门店应用管理系统、智慧门店数字化管理系统。

数据来源: 公司年报、国泰君安证券研究

图 10: 公司技术产品包括大数据、云计算、人工智能、移动互联网等

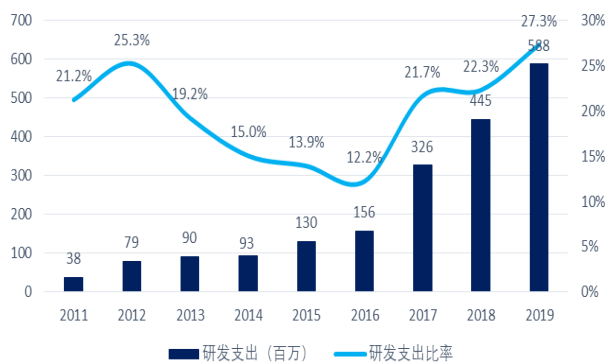


数据来源: 公司官网、国泰君安证券研究

2.3. 研发加码构筑竞争优势，业务辐射全球

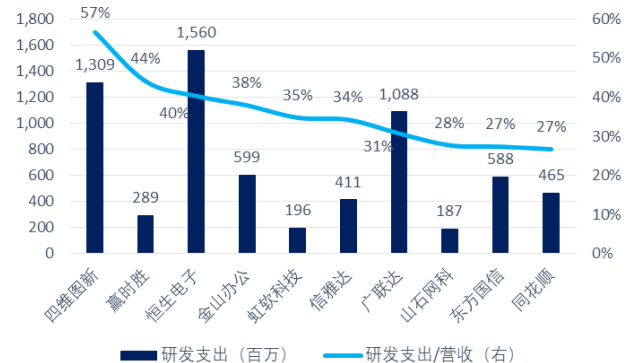
公司自 2016 年起，研发支出不断增加，从 2016 年的 1.56 亿增长到 2019 年的 5.88 亿元，研发支出占营收的比例从 2016 年的 12.2% 增长到 2019 年的 27.3%。在 A 股所有软件公司中，2019 年研发支出占营收比例东方国信排在第 9 位，在研发支出大于 5 亿的公司中，东方国信排在第 5 位。公司重视研发，以研发构筑竞争优势，驱动公司发展。近几年公司产品线也逐步拓展，在大数据领域一方面推动数据云平台+行业云应用战略，另一方面与 IBM 签订战略合作获得 SPSS 源码授权，全面进军数据科学及 AI 市场；在工业互联网领域不断提高工业互联网平台的技术实力；在边缘计算、云计算等领域也在不断推出新产品。公司在除中国之外的美国、英国设有研发中心，业务范围辐射亚洲、欧洲、非洲、美洲、大洋洲等地，覆盖全球超过 30 多个国家的上千客户。

图 11: 2016-2019 年研发支出比例逐步提高



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

图 12: 2019 年公司研发强度位列 A 股软件公司第 9



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

图 13: 公司拥有四大国际研发中心，业务辐射全球



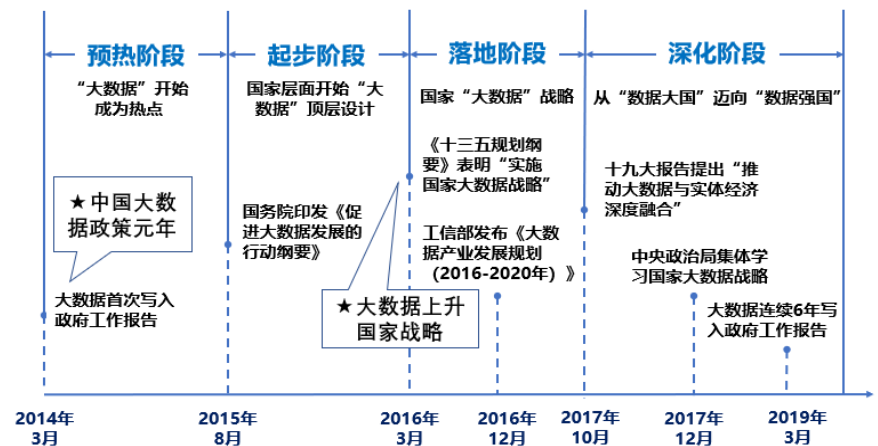
数据来源: 公司官网

3. 引领行业发展，打造大数据生态

3.1. 政策有力支撑，发展环境日益完善

自 2014 年大数据首次写入政府工作报告以来，我国大数据战略布局历经“预热”、“起步”、“落地”和“深化”阶段。2016 年，大数据正式上升为国家战略，此后各地政府陆续出台促进大数据产业发展的指导文件，全国 31 个省级行政单位已发布大数据相关的发展政策。目前，我国各地发展大数据产业的规划图景已经基本完成，北京、上海、浙江、江苏、广东等省市早在 2016 年就发布了相关政策，如《北京市大数据和云计算发展行动计划》、《上海市大数据发展实施意见》、《浙江省促进大数据发展实施计划》。直到 2019 年 3 月，大数据连续 6 年写入政府工作报告。大数据发展的环境日益完善。

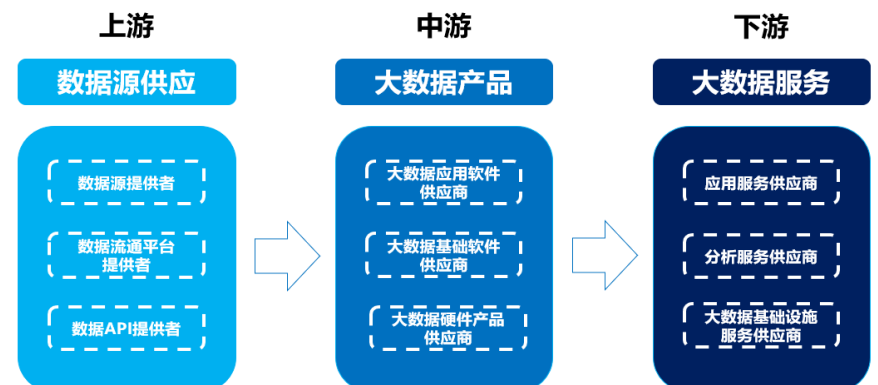
图 14: 国家大数据战略的谋篇布局经历了四个不同阶段



数据来源：中国信息通信研究院、国泰君安证券研究

3.2. 产业：我国大数据产业链包括上、中、下游三部分

图 15: 大数据产业链包括数据源供应、大数据产品、大数据服务



数据来源：中商产业研究院、国泰君安证券研究

我国大数据产业链按照上下游划分，可分为上游数据源供应、中游大数据产品、下游大数据服务三个环节；按照数据流程划分，可分为数据采集与

存储环节、数据分析与管理环节、数据服务与应用环节。数据采集与存储环节主要包括从传感器和其它待测设备中自动采集信息并长久保存至计算机的过程。数据分析与管理环节，以数据分析和数据可视化为核心内容，同步开展数据安全和交易活动。目前机器学习、深度学习等先进算法成为业界主流，同时，Tableau 等商业智能分析工具保证了大规模数据的可视化呈现。数据服务与应用环节致力于将大数据产品或解决方案应用于金融、教育、交通、医疗、电信等各行各业。经过长期发展，我国大数据产业实现了从个体到整体、从局部到广域的发展，服务范围不断延伸，围绕大数据的实践不断深入。

表 2: 大数据产业链各环节特点分明

环节	简介
数据采集与存储	数据来源 政府数据、行业数据、企业数据、物联网数据、互联网数据、第三方数据等
	数据采集 传感器、采集器、读写器、交互设备等
	数据传输 光电传输设备、微波通信设备等
	数据存储 芯片、服务器、路由器、交换机、防火墙、入侵检测防护设备、一体机等
	数据集成 硬件设备及附带软件的设计、安装、调试等
数据分析与管理	数据分析 基础研究：高性能计算、数据可视化、5G、人工智能、机器学习、深度学习等 应用研究：图像、文本、视频、语音、空间地理、社交
	数据集成：中间件、数据库等
	数据管理 数据清洗：数据填充、光滑噪声等 数据规约：维度规约、数值规约等
	数据安全 数据监管、数据加密、脱敏脱密、数据认证等
数据服务与应用	云平台服务 数据中心：基础设施即服务 IaaS 托管、租用等 云服务：平台即服务 PaaS、软件即服务 SaaS 等
	系统开发 架构设计、系统集成、软件定制等
	行业解决方案 工业、农业、政府、医疗、金融、电信、电商等行业需求相关的整体解决方案
	产业支撑 数据评估中心、数据交易中心、科研机构、行业联盟、咨询机构、融资平台等

数据来源：前瞻产业研究院、国泰君安证券研究

3.3. 新技术在不断渗透，行业仍在快速成长

3.3.1. AI、云计算、边缘计算等技术加速渗透，深度融合是方向

大数据行业前景光明，预计未来的行业发展将呈现出 AI、云计算、边缘计算、量子计算等技术向行业渗透，单一大数据平台向融合一体化平台演进、大数据与实体经济深度融合等特点。

大数据+AI > 1+1。在大数据处理框架中引入 AI，一方面可以突破模型的精度问题，另一方面可以将大数据处理能力从浅层分析向深层挖掘演进。在 AI 发展如火如荼之际，积极探索大数据与人工智能应用场景和交叉技术的创新，将行业中的数据利用 AI 去学习、训练，能更好地将数据智能化地应用到产业中。

云计算、边缘计算、量子计算等技术加速渗透，大数据分析能力显著提升。

在云计算如火如荼之际，大数据软件产品也在跟随行业趋势，以云化数据产品形式向客户提供。以设备端收集数据的方式伴随物联网的普及被广泛应用，然而对数据传输处理延迟提出了更高的要求。现在，边缘计算凭借解决数据迟延和安全隐患保护等优势受到广泛青睐。依托边缘计算提供的智能互联服务，量子计算、区块链等前沿技术将在大数据深入各个领域过程中发挥越来越重要的作用，甚至引起重大变革。

图 16: 大数据技术不断拓展, 新技术、新方案逐渐渗透



数据来源：易观智库

核心一体化平台是关键，深度融合实体经济提供发展新动能。目前传统的单一大数据平台已经无法满足用户的应用需求，需要将大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术充分融合，构建一个关联生产端到消费端的大数据分析一体化平台，加速助力智慧时代的到来。伴随大数据核心技术的不断突破、涉及行业不断拓宽，总体将呈现出融合应用、产业转型的新趋势。传统行业利用大数据采集、存储、处理、分析等能力进一步提升产效，在变革经营、管理、商业模式的基础上，进一步带动服务、产业、生态体系重构，最终完成产业转型，培育新动能。

图 17: 大数据应用趋于融合, 酝酿新的业态

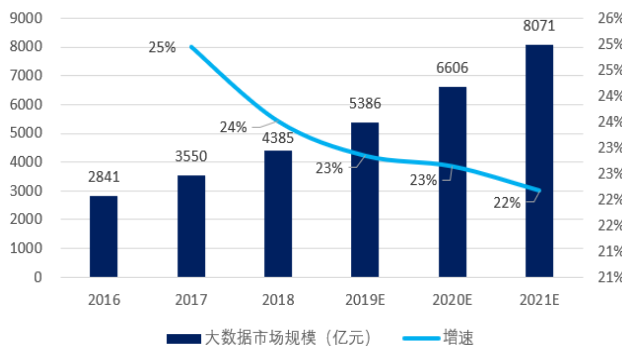


数据来源：易观智库

3.3.2. 市场规模巨大，软件、服务板块在快速成长期

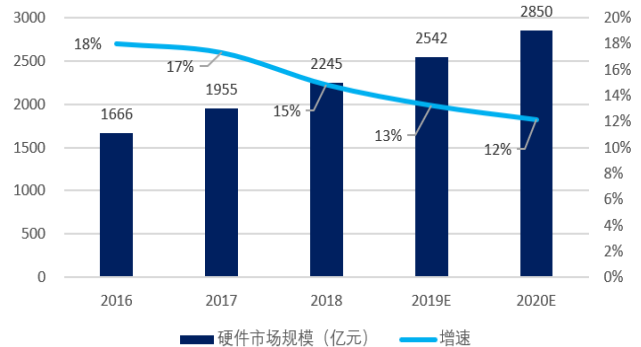
移动设备、传感设备的全面普及和经济社会发展数字化转型的推进带来了海量数据的积聚，为大数据行业发展奠定了基础。根据前瞻产业研究院发布的《2019 年中国大数据行业研究报告》，2018 年中国大数据产业规模为 4385 亿元，预计 2021 年，中国大数据产业规模将超过 8000 亿元。

图 18: 2021 年大数据市场规模将达到 8071 亿元



数据来源：赛迪、前瞻产业研究院、国泰君安证券研究

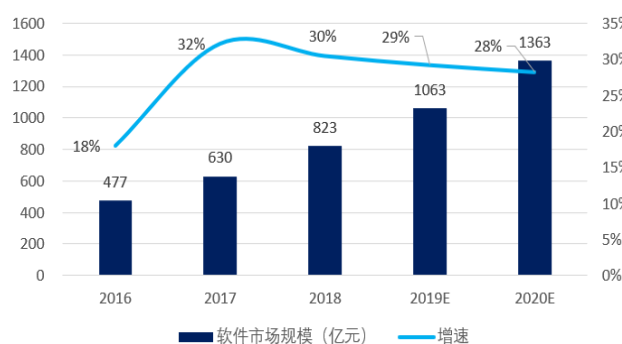
图 19: 2020 年大数据硬件市场规模将达到 2850 亿元



数据来源：赛迪、前瞻产业研究院、国泰君安证券研究

大数据细分市场包括大数据硬件、大数据软件及大数据服务。大数据硬件，是指支撑数据采集、存储、计算等相关业务的各类硬件设施。目前大数据硬件已经逐步进入成熟期，增速持续放缓。未来硬件需求主要来自两个方面：一是应用层面的继续扩大，二是设备的升级换代。根据赛迪数据，2020 年中国大数据硬件市场规模将达到 2850 亿元。大数据软件市场仍处于快速成长期，2020 年市场规模达到 1363 亿元。大数据服务涵盖广泛，目前处于高速成长期，前景傲人。大数据服务市场发展的驱动力一方面是在各行业应用的渗透，另一方面是“大数据+”新模式的诞生，衍生出新业态。根据前瞻产业研究院的报告，大数据服务市场规模预计到 2020 年将达到 2393 亿元，增速在 30% 以上。

图 20: 2020 年大数据软件市场规模预计 1363 亿元



数据来源：赛迪、前瞻产业研究院、国泰君安证券研究

图 21: 2020 年大数据服务市场规模预计 2393 亿元



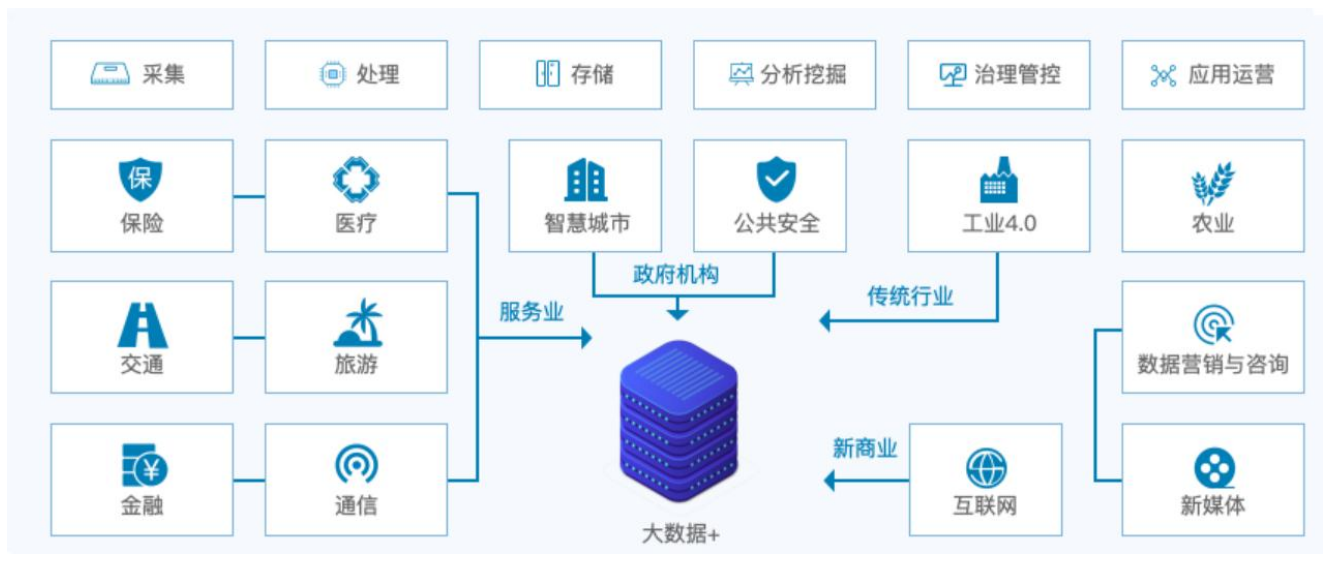
数据来源：赛迪、前瞻产业研究院、国泰君安证券研究

3.4. 丰富数据产品体系，打造大数据生态

东方国信长期专注于大数据领域，紧跟全球大数据技术的发展趋势，打造了面向大数据采集、汇聚、处理、存储、分析、挖掘、应用、管控为一体

的大数据核心能力，构建了以大数据、云计算及移动互联三大技术体系为核心的云化架构的大数据产品体系。基于大数据的核心能力，东方国信以“大数据+”为战略，以领先的大数据产品及解决方案服务于通信、金融、工业、智慧城市、公共安全、智慧旅游、农业、医疗、媒体、大数据运营等 10 余个行业和业务领域，业务覆盖全球 35 个国家的上千客户。

图 22: 基于大数据全覆盖的核心能力，公司业务由通信向各领域扩展

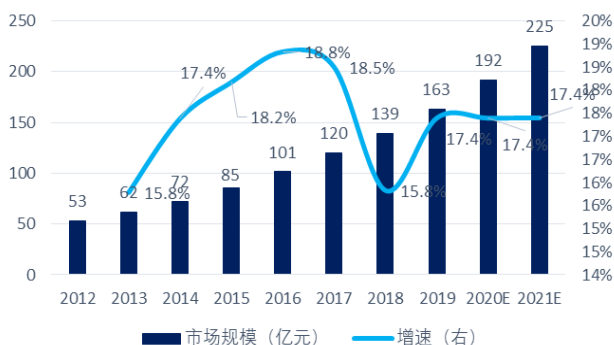


数据来源：公司官网

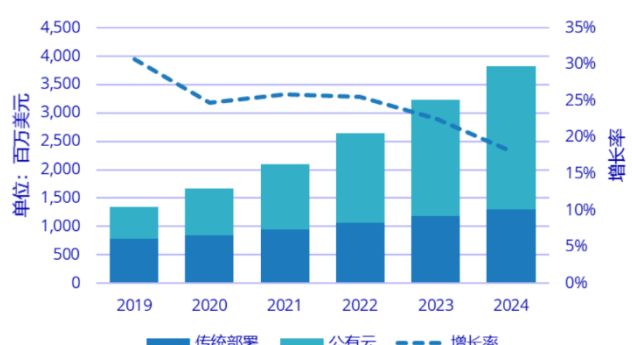
3.4.1. 推出云数据库，推动数据库领域的国产替代

3.4.1.1. HAT 引领国产数据库攻城略地，自主可控快速替代

图 23: 2021 年中国数据库市场规模将达到 225 亿元 图 24: 2019 年中国关系型数据库市场规模 13.4 亿美元



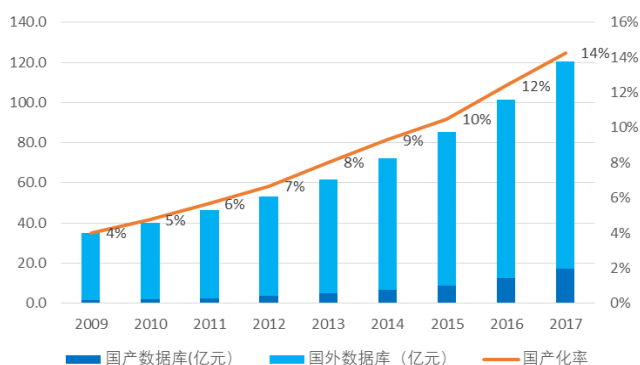
数据来源：智妍咨询、国泰君安证券研究



数据来源：IDC

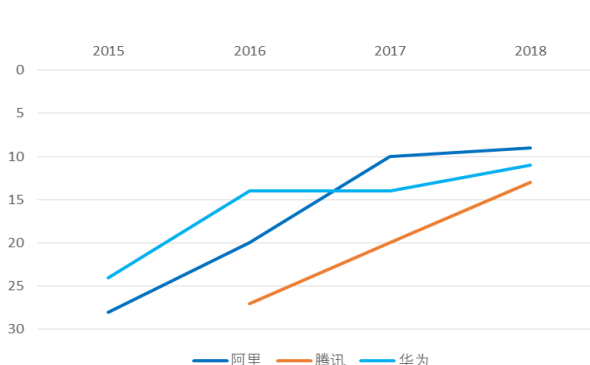
国内数据库市场规模将保持 15%+ 的增速，云数据库增速更快。根据智妍咨询的数据，2021 年中国数据库市场规模将达到 225 亿元，2020-2021 年复合增速 17.4%。根据 IDC 数据，2019 年中国关系型数据库软件市场规模为 13.4 亿美元，其中传统部署模式市场规模为 7.9 亿美元，公有云模式市场规模为 5.5 亿美元，整体市场同比增长 30.8%。2024 年中国关系型数据库软件市场规模将达到 38.2 亿美元，5 年复合增长率为 23.3%。其中 2024 年公有云关系型数据库软件市场规模将达到 25.1 亿美元，未来 5 年复合增长率为 35.5%，远大于整体市场 23.3% 的复合增速。

图 25: 数据库国产化率在逐步提高



数据来源: 智研咨询、国泰君安证券研究

图 26: HAT 在全球数据库市场中排名稳步提升



数据来源: Gartner、国泰君安证券研究

以 HAT 为代表的科技巨头引领国内数据库厂商攻城略地。随着 HAT 纷纷发力数据库领域，国产数据库厂商的全球排名大幅提升。根据 Gartner 公布的 2019 年全球数据库魔力象限，阿里云成功进入“挑战者”象限，阿里云已经成为全球云数据库市场份额第三位以及中国市场第一位，年增长率达到 116%。除此之外，以腾讯和华为为代表的厂商也进步明显。

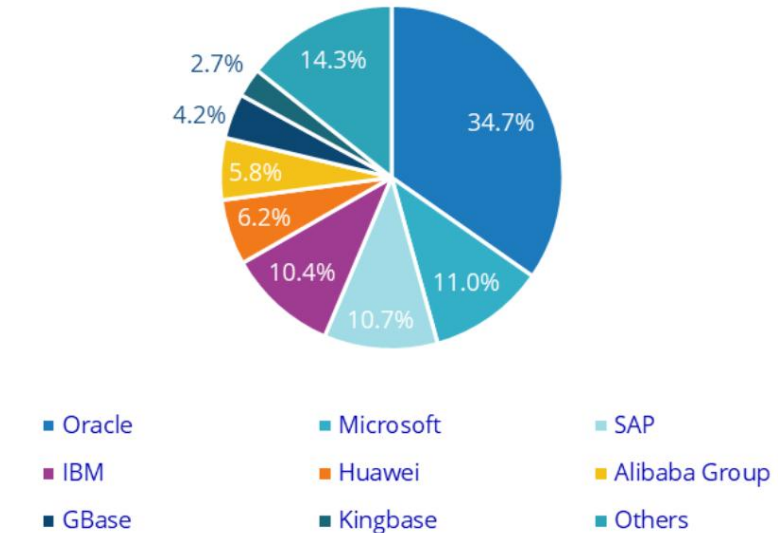
自主可控、数据上云驱动国产替代加速。数据库作为三大基础软件之一，国产化率较低。根据智研咨询数据，数据库国产化率 2009 年为 4%，2017 年提升到 14%，8 年提升了 10 个百分点。我们认为自主可控和数据上云将驱动我国数据库行业飞速发展，国代替将加速。在中美大环境趋紧的背景下，各行各业的去美化正在成为行业发展的硬要求，使用国产数据库的意识在大大提高。除此之外，在企业全面上云的带动下，数据上云也将顺势发生。传统商业数据库昂贵、运维难度高、扩展性低，云数据库则有弹性、易用、开放、管理和处理性能好等优势，将成为传统数据库的替代。根据 Gartner 数据，到 2021 年，云数据库在整个数据库市场中的占比将首次达到 50%；而到 2023 年，75% 的数据库要跑在云平台之上。顺应数据上云的趋势，加上自主可控的要求，数据库国产替代将加速。

表 3: 2019 年中国数据库管理系统市场品牌外资占主导

排名	厂商	销售额(亿元)	销售额占比
1	Oracle	63.09	47.3%
2	IBM	13.47	10.1%
3	微软	11.61	8.7%
4	SAP	9.74	7.3%
5	Teradata	5.74	4.3%
6	达梦	2.72	2.1%
7	南大通用	2.56	2.0%
8	神舟通用	2	1.5%
9	优炫软件	1.5	1.2%
10	人大金仓	1.45	1.1%

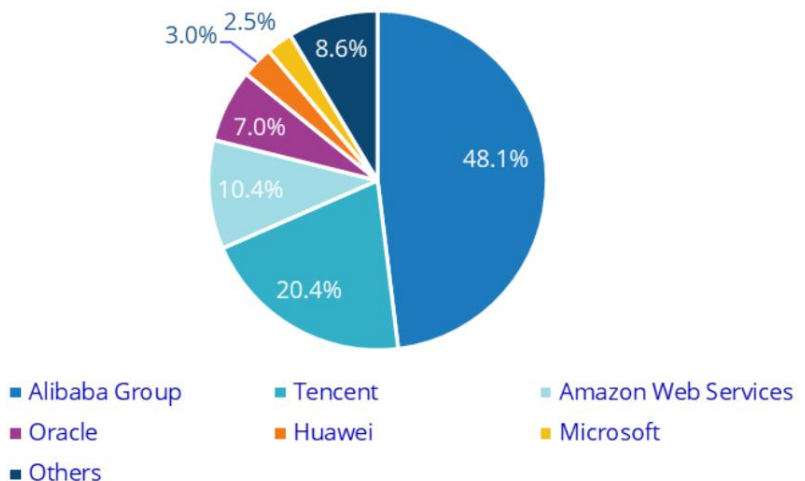
数据来源: 赛迪顾问、国泰君安证券研究

图 27: 2019 年中国关系型数据库软件市场华为份额 6.2% (传统部署)



数据来源: IDC

图 28: 2019 年中国关系型数据库软件市场阿里份额 48.1% (公有云模式)



数据来源: IDC

3.4.1.2. CirroData 分布式云化数据库为公司数据生态体系核心产品

公司历时 5 年, 打造了纯原生 100 余万行代码, 自主研发了新一代企业级分布式云化数据库 CirroData。CirroData 是定位于在线事务处理/在线分析处理 (HTAP) 的融合型数据库产品, 采用了创新性的架构, 更好地适应了云平台对即时弹性、伸缩和扩展的需求, 在高性能海量数据批量加工、高性能复杂查询场景、低延迟的即席分析、高并发精准查询上都有突出的优势。2019 年, CirroData 全新升级产品线, 创新推出跨域多数据中心平台产品, 满足跨多个地域的大型企业或组织对数据进行统一管理的需求。如今, 国产数据库正处于技术红利期, CirroData 作为一个立足场景与应用的国产数据库产品, 正在以数据库+应用的方式快速落地, 实现替代传统数据仓库、跨地域数据统一管理的市场需求。CirroData 目前已覆盖全国 28 个省, 已拥有数百名企业级客户, 在通信、金融、政府、公共安全、智慧城市、能源、互联网等行业部署实施。CirroData 成功部署数千个节点, 支撑 PB 级数据处理, 获得多项专利技术, 更荣获 2019 数博会“领

先科技成果奖”。

公司搭建以 **CirroData 分布式云化数据库**为核心的产品家族。公司历时多年精心打造的行云大数据生态体系（CirroData Ecosystem）主要以 CirroData 分布式云化数据库为核心，深度融合 Hadoop、Spark、Hbase 等大数据开源组件技术，可处理多模态（结构化、半结构化、非结构化）数据，破解数据采集、存储、处理、分析和服务等技术困局。

图 29: CirroData 产品家族逐渐丰富



数据来源：公司官网

CirroData 数据库是企业级云化数据库，满足了企业不同的业务场景需求：

（1）高性能海量数据批量加工。随着企业数据资产规模越来越大，数据处理量已经达到 PB 级别。CirroData 数据库可以轻松批量处理和加工海量数据。同时行云支持类 Oracle 的存储过程，复杂处理逻辑实现更简单。

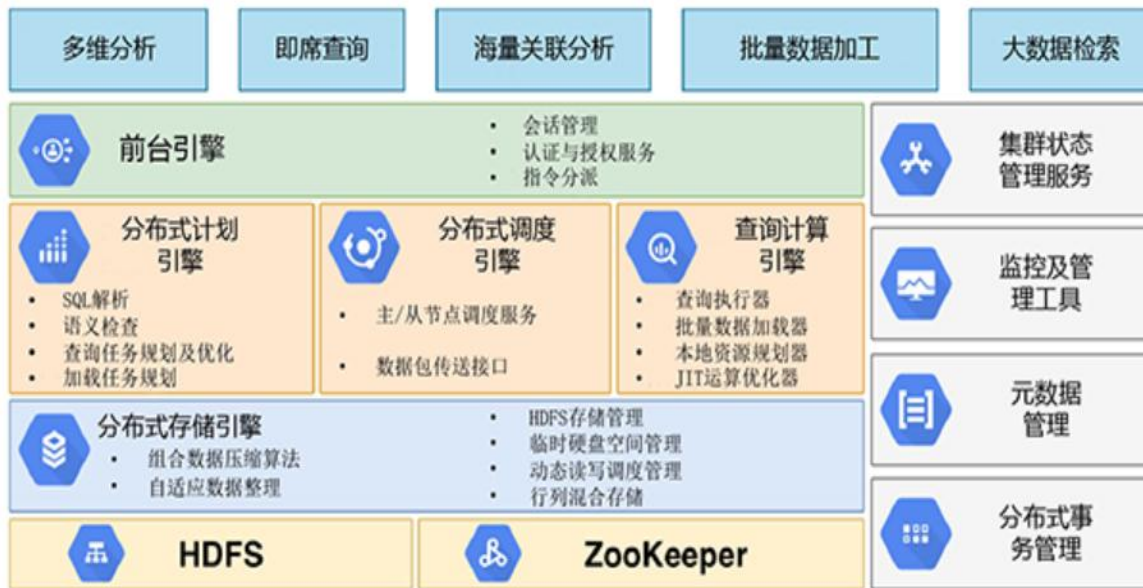
（2）高性能复杂查询场景。如海量数据多表关联、任意字段作为条件的查询（支持几千个字段）、返回结果集比较大的查询等场景。CirroData 可以达到十亿级数据表关联查询秒级响应。

（3）低延迟的即席分析。CirroData 数据库拥有复杂的企业级优化器，并且支持规范的 SQL 语法，丰富的内置函数。配合高效的任務排程和资源管理机制，能够支持毫秒级的复杂 SQL 查询。

（4）高并发精准查询。通过基于索引的优化，CirroData 数据库可支持几百个并发的精准查询，响应速度达到毫秒级，并可真正做到按节点的线性扩展。

（5）资源的按需分配和弹性扩容。CirroData 是为“云”而设计和打造的分析型数据库系统，基于计算存储分离的架构，数据中心的计算能力随需部署，极大提高了资源使用的灵活性和弹性。

图 30: CirroData-AP 功能体系完善



数据来源：公司官网

3.4.2. 拓展数据科学云、AI 云平台等产品线

图 31：公司数据科学云具有丰富的性能

数据获取
支持多种类型的数据源接入：Cirro Data、igSQL、dashDB、Db2、HDFS、Informix、Netezza、Oracle、Customer JDBC。
数据准备
自动数据处理（ADP）、开源特征工程、SPSS特征工程（可视化、数据统计、数据质量）、开源数据可视化。
模型训练与评估
开源算法（Python、R、Scala、SparkML、SK-Learn、xgboost、TensorFlow、Caffe、Torch、Keras、H2O）、IBM SPSS算法、模型算法优化与超参数调优、内置Spark集群、支持与外部Spark集群集成。
模型部署
模型部署管理、模型版本管理、没模型监控、模型测试（包含在线测试和批量测试）。
模型反馈与自动化
模型反馈指标、模型自动再训练、模型反馈数据集管理。
机器学习
Python、R、Scala、SK-Learn、SparkML、XGBoost等。
深度学习
TensorFlow、Caffe、Torch、Keras、H2O等。
SPSS算法
SPSS statistics、SPSS modeler等。

数据来源：公司官网

公司在传统数据产品基础上，积极拓展数据科学云、人工智能云平台等产品线。数据科学云 Data Science Cloud 是公司倾力打造的人工智能平台，为企业的自动化生产经营提供人工智能能力，实现智能化应用。数据科学云平台（Data Science Cloud）融合 SPSS 超强优势算法，是面向数据科学家、数据工程师和业务分析师的完整企业级 AI 解决方案。数据科学云平台集数据连接、数据探索、特征工程、算法实现、模型开发、发布、管理与一体，向下打通数据中心，向上打通应用前端，完成对业务模型的统一运维管理，形成端到端的一体化模型运营体系，帮助企业快速实现 AI 与业务的融合。公司人工智能云平台 AI on Cloud 是企业级一站式人工智能

平台，在云端无缝整合大数据、物联网、区块链和人工智能技术，协助企业在“自动化+信息化”、“智造+产品+服务”和“数据+分析一体化”等方面快速构建基于人工智能的各类应用，释放企业新的业务和运营模式，赋能企业独特竞争优势。

图 32: 公司人工智能云平台 AI on Cloud 具有领先的性能

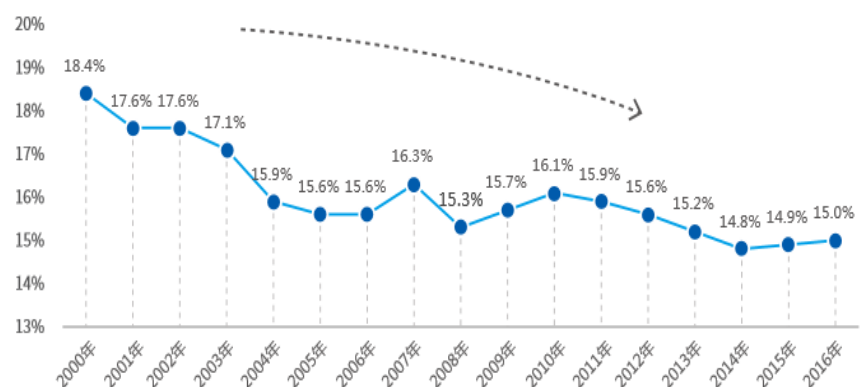


数据来源: 公司官网

4. 发力工业互联网，成长路上的又一个跨越

4.1. 传统制造业面临转型，工业互联网为制造业赋能

图 33: 工业企业税前利润率呈下滑趋势

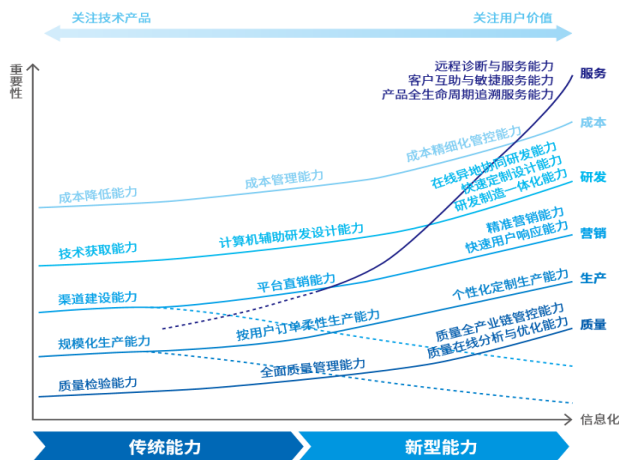


数据来源: 国家统计局、国家工业信息安全发展研究中心

互联网时代，传统制造行业发展进入瓶颈期，许多无法适应快速变化的内外部环境的企业发展受阻，利润下滑明显，制造业面临转型。工业互联网平台基于网络向下接入各种工业设备、产品及服务，运用边缘计算等先进技术对海量工业数据进行存储、管理、分析和建模，是连接全产业链的关键要素，成为制造企业的核心枢纽，可以推动工业制造企业高效配置资源，

为制造业企业赋能。

图 34: 工业企业核心能力体系变迁, 面临转型



数据来源: 国家工业信息安全发展研究中心

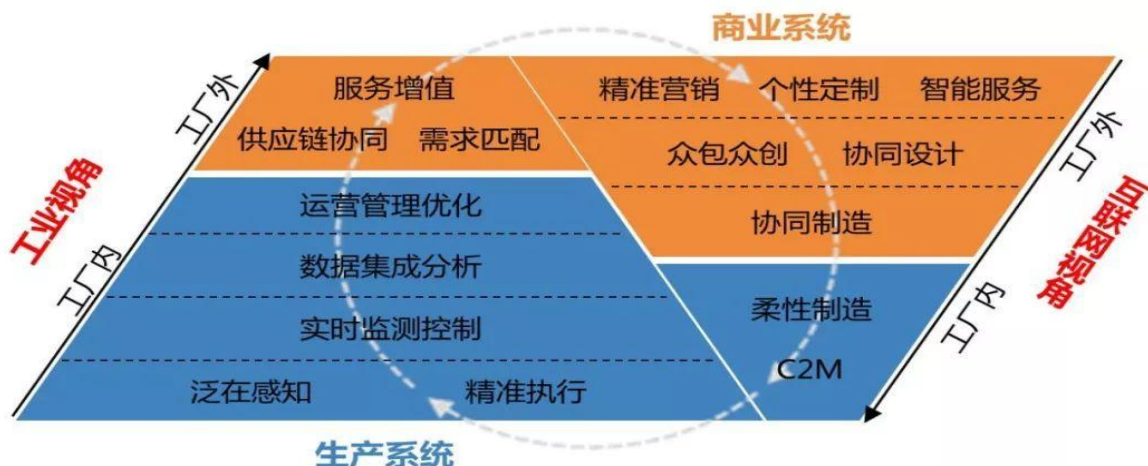
图 35: 工业互联网平台成为制造企业的核心枢纽



数据来源: 艾瑞咨询

工业互联网是新一代信息技术与工业经济领域深度融合形成的新兴业态和应用模式，是实现产业数字化转型的关键基础。“工业互联网”最早由通用电气（GE）2012 年提出，随后美国五家行业龙头企业联手组建了工业互联网联盟(IIC)，将这一概念大力推广开来。GE 提出的工业互联网和德国 2013 年提出的“工业 4.0”有异曲同工之妙，核心都是通过数字化转型，提高制造业的水平。当前，工业互联网平台正在驱动工业全要素、全产业链、全价值链实现深度互联，推动生产和服务资源优化配置，促进制造体系和服务体系再造，在现阶段的工业数字化转型过程中开始发挥核心支撑作用。

图 36: 工业互联网表现为商业系统变革牵引生产系统的智能化



数据来源: 工业互联网产业联盟

4.1. 工业互联网体系复杂, 平台技术门槛高

工业互联网的三大功能体系包括网络、平台和安全。国务院《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》中指出，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

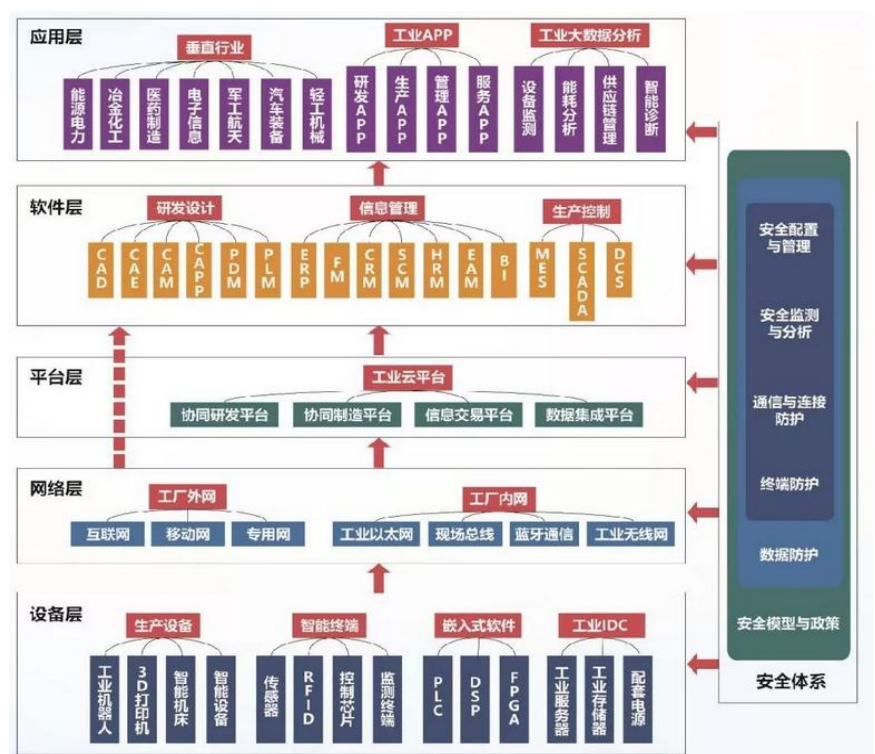
新型网络基础设施，形成智能化发展的新兴业态和应用模式。其中，网络体系是基础，基于信息互通实现深度互联；平台体系是核心，可以实现海量数据分析和开发各种创新应用；安全体系是保障，能够识别和抵御各种安全威胁。

图 37: 工业互联网包括网络、平台和安全三大功能体系



数据来源: 中国信息通信研究院

图 38: 工业互联网产业范畴涵盖设备层、网络层、平台层、软件层、应用层以及工业安全体系



数据来源: 赛迪顾问

工业互联网特征是数字化、网络化、智能化，愿景是实现智能制造。数字化说明不仅需要强大的数据库，还需要将数据资源转化为实际价值；网络

化要求运用内部网和外部网将企业内部、外部彻底打通；智能化则表示综合大数据、人工智能等创新技术改进生产管理流程，实现智能决策。工业互联网不仅对单个工厂本身，而是在从设计、生产、制造到消费的每一个环节中发挥作用，进而促成智能制造时代的到来。因此，工业互联网的愿景是具备全社会资源承载与协同能力，重组全产业链主体和全局性要素，推动生产方式和组织架构变革。

图 39：工业互联网平台由边缘层、基础设施层、平台层、应用层、工业安全防护等组成



数据来源：中国工业互联网产业联盟、华辰产业研究院

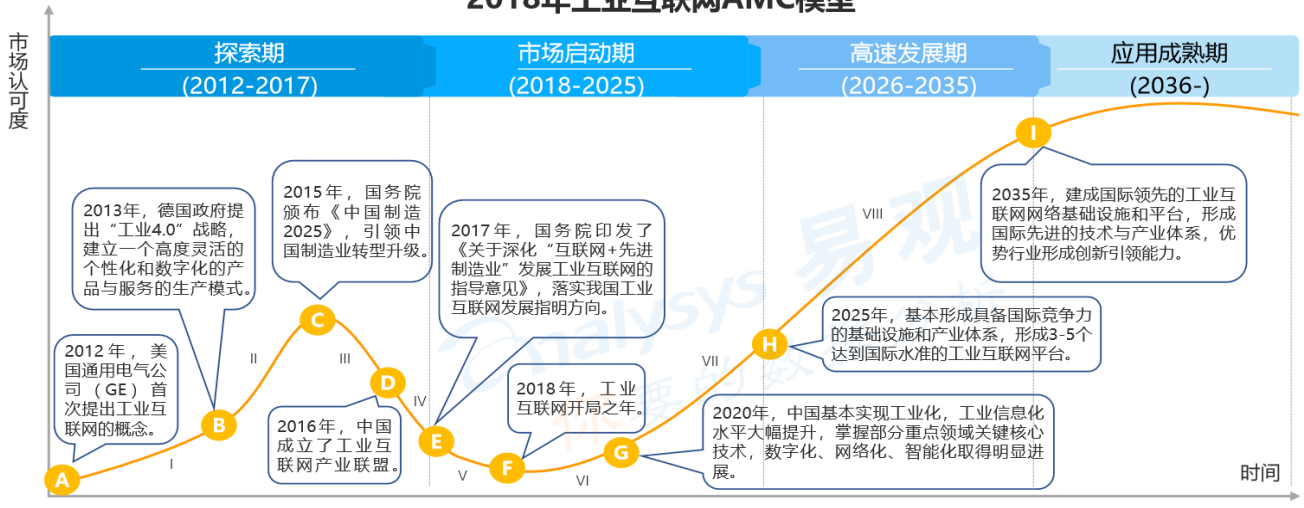
工业互联网平台是工业智能化发展的核心载体，构建基于海量数据采集、汇聚、分析的服务体系。工业互联网平台包括边缘层、基础设施层 (IaaS)、平台层 (工业 PaaS) 和应用层 (SaaS) 等。工业互联网平台的复杂程度高，部署和运营难度大，其建设过程中需要持续的技术、资金、人员投入，只有有竞争力的企业才能成为赛道的主宰。

4.2. 我国工业互联网发展仍处初期，高速增长

在 GE 公司 2012 年提出工业互联网、德国政府 2013 年提出工业 4.0 后，2015 年国务院颁布《中国制造 2025》，2017 年国务院印发了《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，2019 年 3 月工业互联网写入《2019 年国务院政府工作报告》，2020 年中央政策发力包括工业互联网在内的新基建，工业互联网的政策力度逐步加大。我国工业互联网正处于启动阶段，虽然时间上与美国、德国等基本同步，但与发达国家相比，工业总体发展水平与基础程度仍存在差距，企业数字化水平有待提高。

图 40：目前，我国工业互联网正处于启动发展阶段

2018年工业互联网AMC模型



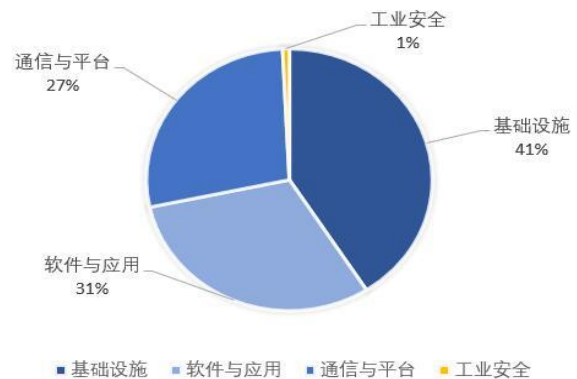
数据来源：易观智库

图 41：2021 年工业互联网规模将达到 8060 亿元



数据来源：前瞻产业研究院、国泰君安证券研究

图 42：工业互联网细分市场中基础设施占比 41%



数据来源：赛迪顾问、国泰君安证券研究

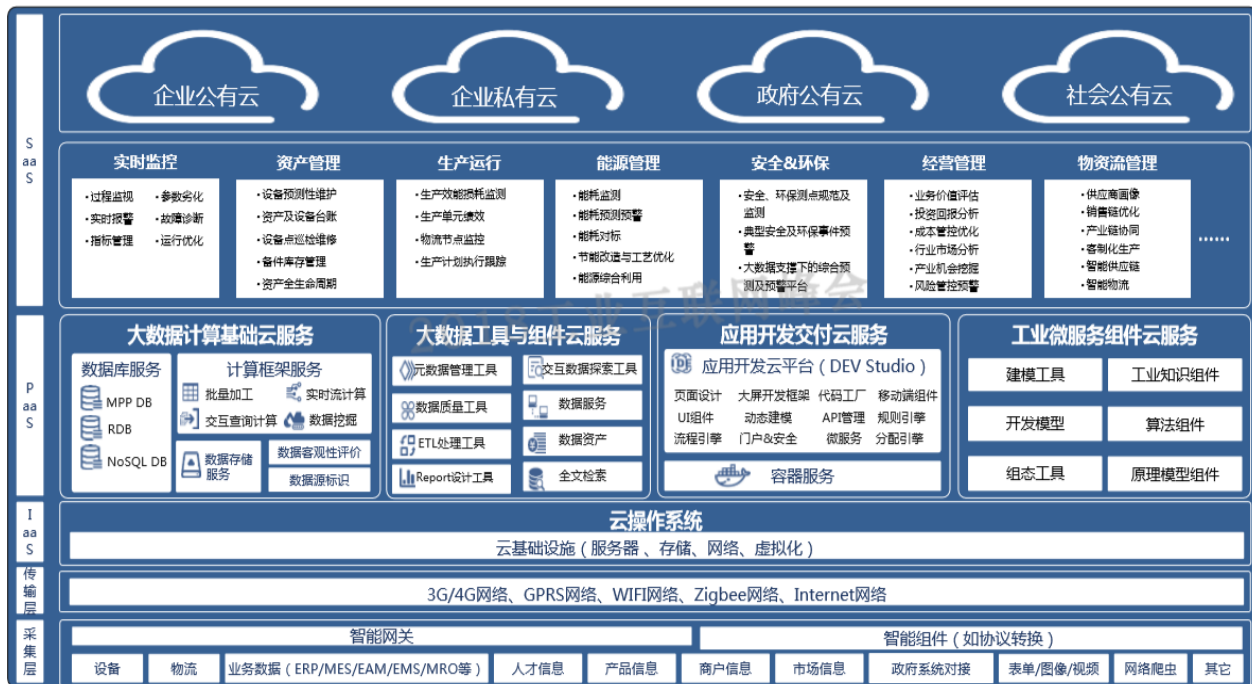
工业互联网产业发展迅猛，市场前景巨大。根据前瞻产业研究院数据，2018 年中国工业互联网行业市场规模达到 5313.04 亿元，较上年同比增长 13.71%，预计到 2023 年，我国工业互联网行业市场规模将会突破万亿。从细分市场结构来看，根据赛迪顾问数据，2017 年基础设施、软件与应用、通信与平台、工业安全的市场占比分别是 41%、31%、27%、1%。

4.3. 工业互联网引领公司发展新跨越

4.3.1. Cloudiip 平台架构完善，产品体系丰富

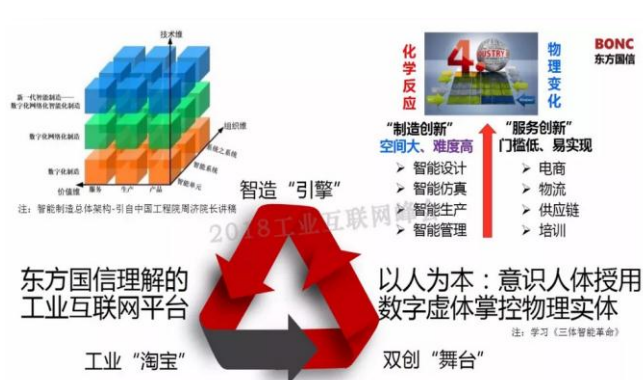
公司 2017 年发布了自主研发打造的工业互联网平台 Cloudiip，经过过去几年的发展，公司的工业互联网平台得到了快速发展。Cloudiip 是一款架构完整、应用多元的工业互联网平台，Cloudiip 在深度服务炼铁、热力、电力、能源、轨道交通、汽车、机械制造等行业的同时，面向资产管理、能源管理等工业领域和空压机、工业锅炉等重要设备，优化设备管理、研发设计、运营管理、生产执行、产品全生命周期管理和供应链协同，形成覆盖研发、生产、管理和服务领域的智能制造全面解决方案。

图 43: 工业互联网平台 Cloudiip 有完善的技术架构



数据来源: 东方国信工业互联网研究院、工业互联网产业联盟

图 44: Cloudiip 以创新和智慧助力工业升级



数据来源: 东方国信工业互联网研究院、工业互联网产业联盟

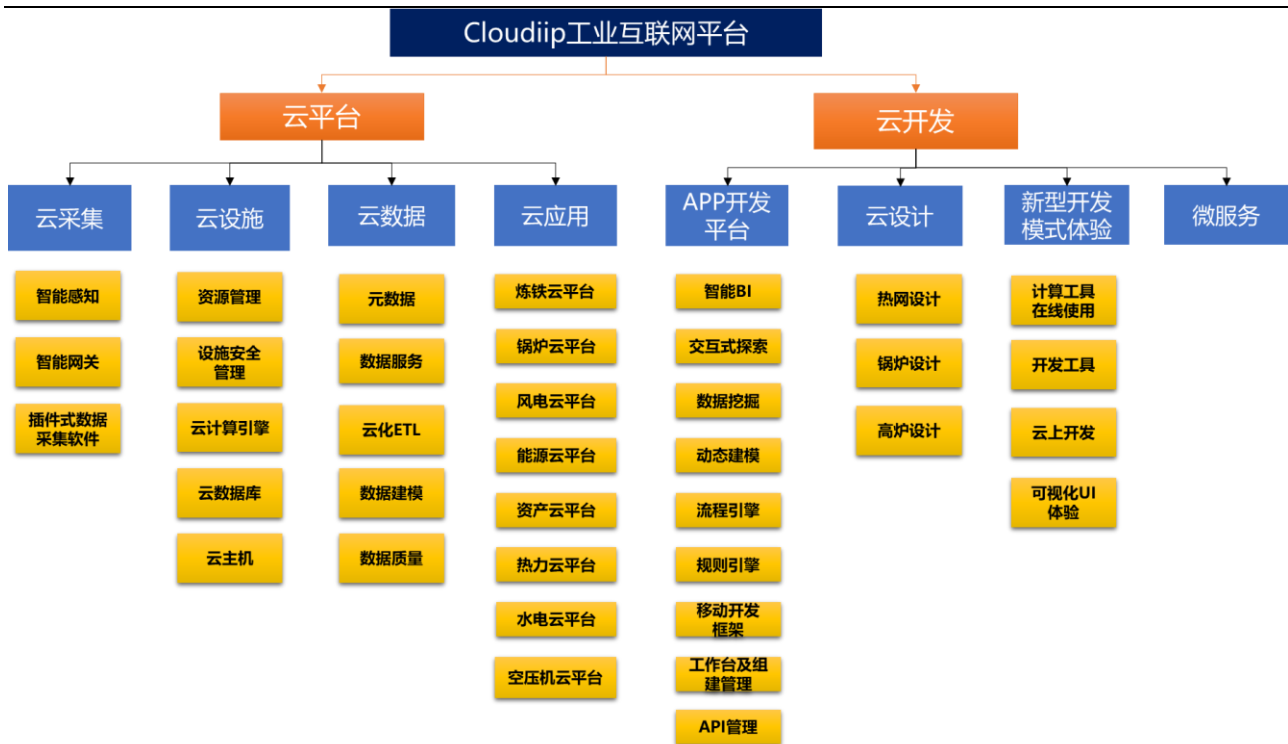
图 45: Cloudiip 提供丰富的开发应用



数据来源: 公司官网

图 46: Cloudiip 工业互联网平台产品体系丰富

Cloudiip 平台产品体系丰富。依托公司大数据核心实力与工业实践经验积累，Cloudiip 平台汇聚海量数据和产业需求集成开发大量微服务、微应用，面向整个行业提供开放、云化的软件环境。平台提供强大的数据接入能力，功能齐全的工业 PaaS 平台，丰富的 UI 框架、开发框架等开发工具，使企业和第三方开发者能以更低成本、更高质量快速完成各行业、各领域工业 APP 的开发，快速推动业务与 IT 的融合，并以此带动工业互联网生态的快速构建。平台目前已建设了炼铁云、能源云、空压云、风电云、水电云、热力云等多个行业云平台。



数据来源：公司官网、国泰君安证券研究

图 47: Cloudiip 工业互联网平台广泛应用于能源、风电、资产等多个领域



数据来源：公司官网

2019 年，公司工业互联网平台工业设备接入能力、海量数据处理能力、工业应用开发能力等均得到极大提升。截至目前平台已接入炼铁高炉、工程机械、风电、热力等 20 大类 77 余万台设备，工业模型、工业 APP、活跃用户和活跃开发者数量取得很大进展，工业互联网业务领域实现快速拓展。公司还承建了北京工业互联网平台、内蒙古政府空压机指数平台等，已成为政府服务产业的有效抓手。在企业服务方面，公司工业互联网平台既为大型企业集团（例如吉利集团及其下属工厂群）提供服务，以此助力大型企业工业互联网平台建设，同时也通过工业互联网公有云服务于中小微企业，解决中小微企业生产经营中的实际问题。

研发 5G+工业互联网融合接入与边缘计算平台，形成覆盖“云+边+网+端”的全方位解决方案。公司将投入研发 5G+工业互联网融合接入与边

缘计算平台，为企业和园区根据应用场景提供差异化 5G 专网，解决企业内部数据采集、移动终端、视频监控、设备连接等在内的多场景无线连接需要，实现工业数据处理，工业应用和 AI 能力下沉，确保了工业企业数据不出厂、低时延、高可靠的数据处理等要求。该平台与工业互联网云平台 Cloudiip 结合，形成覆盖“云+边+网+端”的全方位解决方案，为工业企业提供强大的云网一体化功能服务，可广泛应用于数字化工厂，远程操控、智能机器人/车、AR/VR 等场景，建成资源富集、开放共享、创新活跃、高效协同的 5G+工业互联网平台生态。

4.3.2. 公司互联网平台发展势头良好

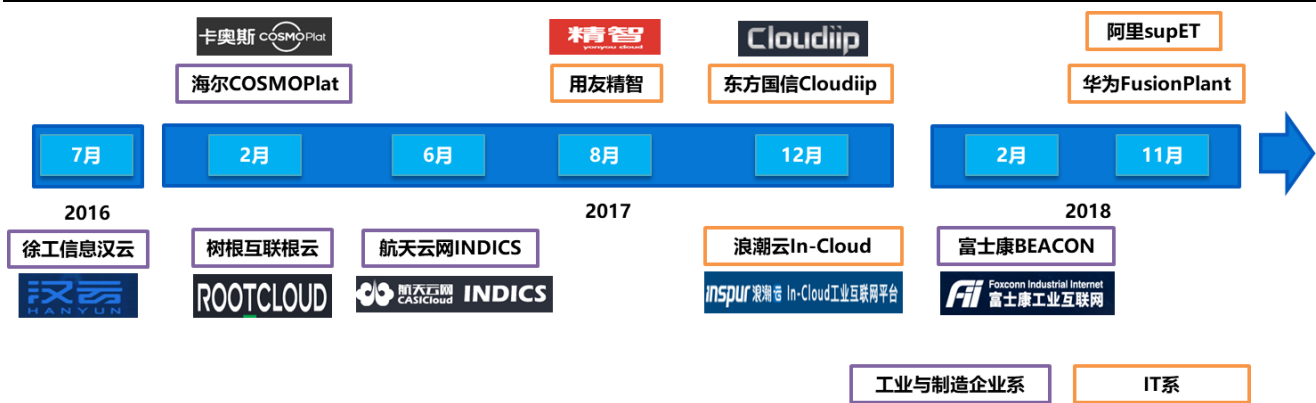
公司 Cloudiip 工业互联网平台虽然 2017 年 12 月推出，在 2019 年十大跨行业跨领域工业互联网平台中推出时间稍晚一些，但是却位列第二名，发展势头迅猛。2019 年十大跨行业跨领域工业互联网平台大致可以分为两类，一类是工业或者制造业企业衍生的工业互联网平台，如海尔 COSMOPlat、树根互联根云、徐工信息汉云，另一类是软件或互联网等科技公司打造的工业互联网平台，如用友精智、东方国信 Cloudiip、华为 FusionPlant、浪潮云等。从时间上看，工业制造业旗下的工业互联网平台推出要稍早一些，在 2016-2017 年上半年较多；IT 和互联网等科技企业的工业互联网平台推出时间主要在 2017 年下半年-2018 年。

表 4: Cloudiip 位列 2019 十大跨行业跨领域工业互联网平台第二名

平台名称	平台简介	企业
海尔 COSMOPlat 工业互联网平台	以用户体验为中心的大规模定制，开放的多边交互、增值分享的生态平台	青岛海尔股份有限公司
东方国信 Cloudiip 工业互联网平台	提供国内专业的工业大数据领域专家级服务，具备端到端的一体化集成和云化系统的构建能力	北京东方国信科技股份有限公司
用友精智工业互联网平台	链接海量设备、承载大数据、搭载海量工业 APP，同时提供安全与接入规范	用友网络科技股份有限公司
树根互联根云工业互联网平台	连接工业资产，打通连接层、平台层、应用层，提供端到端的一站式工业互联网产品	树根互联技术有限公司
航天云网 INDICS 工业互联网平台	以云计算、大数据、物联网技术为核心的工业互联网开放平台，可以实现产品、机器、数据、人的全面互联互通和综合集成	航天云网科技发展有限责任公司
浪潮云 In-Cloud 工业互联网平台	涵盖基础服务、数据采集、数据存储、数据处理、数据分析、数据服务、应用数据库、工业应用等八大能力	浪潮云信息技术有限公司
华为 FusionPlant 工业互联网平台	定位于做企业增量的智能决策系统，实现业务在云上敏捷开发，边缘可信运行	华为技术有限公司
富士康 BEACON 工业互联网平台	以 C2C 为主轴，打通全供应链的各个环节，为企业创新价值，达到提质、增效、降本、减存	富士康工业互联网股份有限公司
阿里 supET 工业互联网平台	提出“1+N”模式平台生态为发展理念，联合行业内服务商、龙头企业打造一个产业协同的跨行业跨领域的资源与能力共享平台	阿里云计算有限公司
徐工信息汉云工业互联网平台	基于设备互联互通释放工业大数据潜能，改变传统的生产、服务和经营模式	江苏徐工信息技术股份有限公司

数据来源：国家工信部、各公司官网、国泰君安证券研究

图 48: Cloudiip 在 2019 年十大跨行业跨领域工业互联网平台中推出较晚, 但发展势头猛

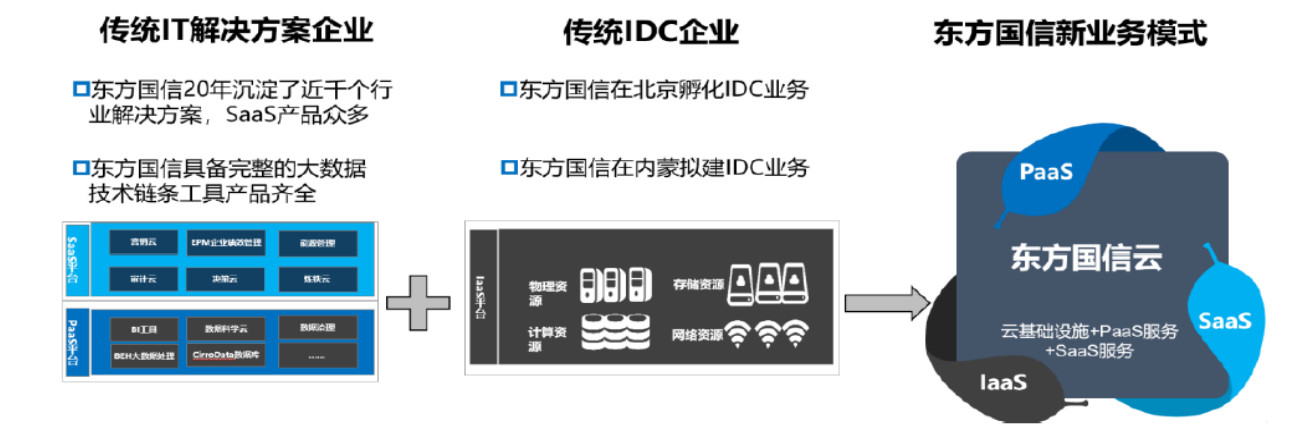


数据来源: 各公司官网、国泰君安证券研究

5. 发布云平台, 与大数据、工业互联网融合发展

伴随着 5G、大数据、云计算、人工智能的高速发展, 数字经济的发展正在驶入快车道。为了把握数字经济时代的红利, 企业数字化转型的紧迫性日益凸显, 全面上云成为大多数企业的共识。东方国信发展多年沉淀了工业、通信、金融等各个领域的诸多大数据软件产品, 这些软件产品也有迫切的云化、SaaS 化需求。此外, 东方国信在国内拥有多个自有数据中心 (北京\内蒙), 上海、广州、深圳等多地已纳入规划。此外, 东方国信持股 20% 的宁波梅山保税港区德昂投资合伙企业 (有限合伙) (2018 年参股设立) 旗下下属企业北京顺诚、建侨长恒、海湖云等数据中心项目总共建设机柜数约 1.6 万架。其中, 顺诚一期已经建成 3607 架机柜, 顺诚二期、建侨长恒和海湖云计算预计共建设约 1.25 万架机柜。在所有数据中心中, 北京数据中心为 T3+ 级、是符合国际一流标准的云计算数据中心; 三大运营商在园区内建设核心节点, 并实现 Tbps 带宽一跳直达骨干网。依托相关资源, 公司 2020 年正式发布 BONCLOUD (东方国信云), 入局公有云。

图 49: 公司推出东方国信云



数据来源: 公司年报

BONCLOUD 是依托东方国信先进的云计算技术和多年沉淀丰富的软件产品, 结合优质数据中心资源, 在深入理解政府、运营商、互联网、传统

企业不同场景业务需求的基础上,全力打造的一站式、全方位的云服务平台,平台提供弹性计算、存储、网络、CDN 等安全稳定的云计算资源,云业务运营及相关客户服务工作由东方国信参股公司北京贰零四玖云计算数据技术服务有限公司负责开展。东方国信云业务已经成为公司未来发展的重要战略,将为公司未来的高速发展奠定强有力的基础。公司的云业务将与大数据、工业互联网等深度融合,打造公司核心竞争力,迎接 5G 万物互联、大流量、大数据时代的到来。

6. 定增募资加码研发

公司 2020 年拟非公开发行股票募集资金不超过人民币 18 亿元(含发行费用),用于工业互联网云化智能平台、5G+工业互联网融合接入与边缘计算平台、东方国信云、东方国信工业互联网北方区域中心(数据中心)、东方国信合肥研发销售中心等项目,并适当补充公司流动资金。公司非公开发行的募投项目依托公司既有的业务和技术储备,将进一步提高公司在工业互联网和云服务方面的实力;合肥研发销售中心项目也将成为既英国工业能源技术研发中心、美国超性能技术研发中心、北京大数据及工业互联网研发中心后的第四个研发中心,是公司推进大数据、云计算、人工智能、物联网等技术能力纵深发展的重要布局。

表 5: 公司 2020 年拟非公开增发募集资金投入工业互联网等项目

项目名称	项目总投资金额(万元)	募集资金拟投入金额(万元)
工业互联网云化智能平台项目	34,130.81	24,716.03
5G+工业互联网融合接入与边缘计算平台项目	30,975.69	17,692.22
东方国信云项目	40,401.29	28,743.55
东方国信工业互联网北方区域中心项目(数据中心)	35,509.69	33,818.75
东方国信合肥研发销售中心项目	25,301.54	21,029.46
补充流动资金	54,000.00	54,000.00
合计	220,319.02	180,000.00

数据来源:公司公告、国泰君安证券研究

表 6: 公司非公开募投项目基于现有业务和技术积累,将增加公司产品储备,提高公司竞争力

项目名称	简介
工业互联网云化智能平台项目	基于公司自主研发打造的 Cloudiip 工业互联网平台,并依托公司 CirroData 行云数据库系统和大数据技术生态系统,通过将人工智能、边缘计算、5G、数字孪生、数据管理等先进技术与平台融合,开发一系列面向未来发展需求的智能工具和产品,支撑工业互联网向各行业各领域深入拓展
5G+工业互联网融合接入与边缘计算平台项目	主要依托于低延迟、高带宽的 5G 技术与公司工业互联网平台结合的基础上接边缘计算平台,提供带宽、时延和接入容量满足工业互联网的 5G 无线覆盖能力,支撑行业的移动边缘计算能力和云端智能、应用、业务下沉能力,形成面向工业企业的覆盖云+边+网+端的全方位解决方案
东方国信云项目	主要是基于容器、微服务、DevOps 等云原生技术和长期积累的 TO B 端客户服务经验,以及优质的 IDC、网络资源,建设云服务平台,以为客户提供优质的弹性计算、存储、网络等基础云资源服务,以及优质、安全的中立托管云服务,帮助客户降低 IT 建设成本,保障业务、数据安全,以最低成本实现上云迁移。东方国信云将具有丰富的产品、服务体系,包括 IaaS 基础设施

产品、PaaS 平台产品、云安全产品和 SaaS 应用产品等。项目实施后，公司可以将云计算平台作为东方国信产品、服务的重要支撑，更好触达目标客户群体，降低客户获取服务的门槛，提升服务质量。

东方国信工业互联网北方区域中心项目（数据中心）

东方国信工业互联网北方区域中心项目（数据中心）共准备分为四期进行建设，本次募投资金拟用于一期项目的建设，项目建设内容主要为 1 栋数据中心，包括 2,500 台云计算机柜。项目建成后，将形成云计算服务、政企客户上云服务、智慧城市项目实施服务面向全国的业务输出。

东方国信合肥研发销售中心项目

公司拟在安徽省合肥市建设一个研发中心，根据公司发展规划，东方国信合肥研发销售中心将成为继英国研发中心、美国研发中心、北京研发中心之后，东方国信在北京总部以外唯一的国内研发中心，是公司推进大数据、云计算、人工智能、工业互联网等领域产品及解决方案在全国落地的重要布局。

数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

7. 盈利预测与估值

根据行业发展和公司业务拓展计划，我们预计公司营收将保持平稳较快增长，考虑到未来公司持续发力工业互联网建设，软件、技术开发及服务 2020-2022 年增速有所加快。预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 25.39、31.15、38.05 亿元，净利润分别为 6.37、7.94、9.82 亿元。

表 7：盈利预测（百万元）

公司	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	2,150	2,539	3,115	3,805
YoY	8%	18%	23%	22%
软件、技术开发及服务	1873	2248	2810	3484
YoY	11%	20%	25%	24%
硬件	277	291	306	321
YoY	-10%	5%	5%	5%
毛利润	1100	1324	1637	2013
ROS	23.4%	25.1%	25.5%	25.8%
净利润	503	637	794	982
YoY	-3%	26%	25%	24%
EPS	0.48	0.60	0.75	0.93

数据来源：wind、国泰君安证券研究

我们参考工业互联网厂商用友网络、宝信软件，电信运营商解决方案商天源迪科，大数据服务商拓尔思等来对公司进行估值。

表 8：可比公司估值

证券代码	证券简称	市价	市值（亿）	EPS			PE			PB
				2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	2020E
600845	宝信软件	69.79	667.52	0.97	1.18	1.43	72.27	59.13	48.73	9.86
600588	用友网络	40.93	1,329.70	0.24	0.26	0.29	171.35	158.87	143.44	14.40
300047	天源迪科	9.60	61.22	0.34	0.43	0.57	28.34	22.33	16.93	1.83
300229	拓尔思	12.43	89.13	0.31	0.40	0.51	39.84	31.25	24.37	3.84

平均	536.89	77.95	67.89	58.37	7.48
----	--------	-------	-------	-------	------

数据来源: Wind、国泰君安证券研究。

注: 宝信软件、用友网络数据来自国泰君安预测, 天源迪科、拓尔思数据来自 Wind 一致预期; 收盘价取 2020 年 9 月 6 日收盘价。

PE 法估值: 根据可比上市公司 2020 年平均动态估值为 77.95 倍, 考虑到公司电信业务占比仍较高, 基于谨慎原则, 给予 2020 年 PE35 倍, 对应合理股价为 21.10 元。

PB 法估值: 根据可比上市公司 2020 年平均 PB 为 7.48 倍, 考虑到公司电信业务占比仍较高, 基于谨慎原则, 给予 2020 年 4 倍 PB, 对应合理股价 23.71 元。

考虑 PB、PE 两种方法, 给与公司目标价 21.10 元, 给与“增持”评级。

8. 风险提示

(1) 新业务拓展进度不及预期。公司目前积极朝工业互联网、云计算等领域发力, 一旦公司研发与运营出现异动, 导致获取订单难度增加, 可能导致公司新业务拓展进度不及预期, 会对公司业绩造成影响。

(2) 商誉减值压力。公司拓展业务的过程中做了一些收购, 如果子公司业务不及预期, 可能存在减值压力。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

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或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可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。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，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，需在允许范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

	评级	说明
1. 投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级。 以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。	股票投资评级	
	行业投资评级	
	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市静安区新闻路 669 号博华广场 20 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街甲 9 号 金融街中心南楼 18 层
邮编	200041	518026	100032
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 83939888
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		

