

东方通 (300379.SZ) : 国产中间件龙头，踏上新征程

银河证券研究院 计算机团队

2021年8月4日

吴砚靖 执业证书编号：S0130519070001
邹文倩 执业证书编号：S0130519060003

国产中间件龙头厂商，盈利能力不断增强

中移资本拟入股强化竞争力

增长点一：党政信创延续，行业信创进展超预期

增长点二：云时代向数字中台转型，价值提升

增长点三：物联网时代给中间件带来增量空间

盈利预测与投资建议

风险提示

一、国产中间件龙头厂商，盈利能力不断增强

1.1 三大基础软件之一——中间件

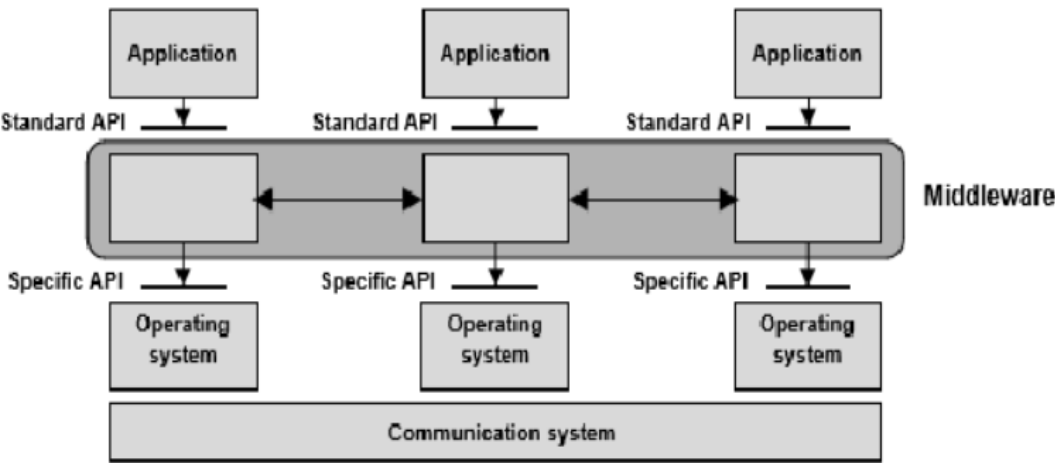
三大基础软件：中间件属于系统软件范畴，与操作系统、数据库并称为三大系统软件。

中间件是什么：中间件在操作系统、网络和数据库之上，应用软件的下层，总的作用是为处于自己上层的应用软件提供运行与开发的环境，帮助用户灵活、高效地开发和集成复杂的应用软件

中间件是软件产业不可或缺的一环：

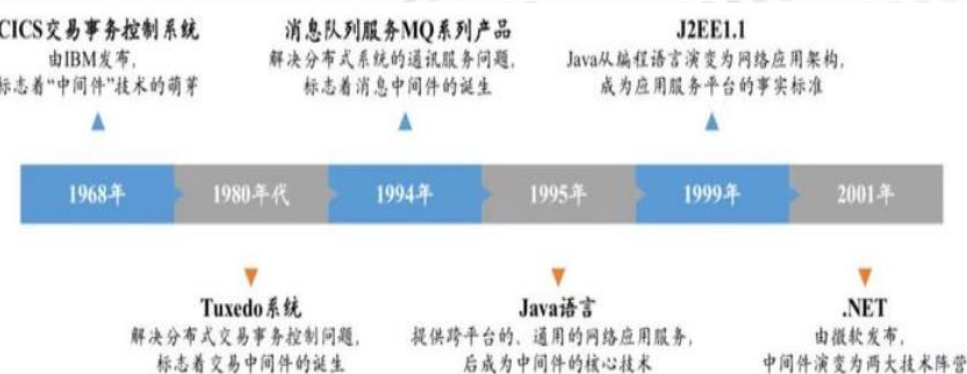
从整个软件产业来说，中间件搭建了应用与技术之间的桥梁，成为软件产业链条上不可或缺的一环，其作用巨大。中间件为客户提供了性价比更好的应用方案，为开发商提供了高效率及高可用性的开发平台，并且可以适应不同的操作系统不同数据库产品的需要。中间件，把软件产业相关厂商以及客户紧密的结合在一起，形成一个良性的生态系统。

图：三大基础软件之一，中间件位于操作系统之上，应用层之下



资料来源：《Middleware Architecture with Patterns and Frameworks》，中国银河证券研究院

图：中间件随互联网分布式发展而兴起，由基础中间件发展到适配云服务



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

1.2 中间件功能演变，云服务成趋势

最初，当计算机应用从单机及主机终端模式走向服务器模式、分布式时，中间件就开始形成了，最开始主流的中间件软件是**消息中间件和交易中间件**。

之后，随着对象、组件概念与技术的形成和发展，人们很自然地提出了面向对象和组件化地开发网络应用的需要，由此促进了面向对象的中间件和分布式构件中间件的形成，代表性的产品分别是**符合CORBA规范的对象中间件，以及J2EE应用服务器软件**，它们都和交易中间件有很深的渊源。

再往后，有了对集成的需要，**集成中间件**也应运而生，这一阶段，各个厂商的产品、功能定位基本相同，但一些基本的技术概念、具体的功能设计和实现，以及集成开发的具体过程和方法却可能差别不小。

而现在，随着**SOA**的流行，中间件又步入了另一个阶段。

近年来，SaaS受到软件领域的普遍关注。最近由对象管理组织（OMG）SOA联盟发起的一项针对CTO和CIO的调查指出，市场上存在着这样一种期待，就是**重要的软件可以通过SaaS使用SOA的方法提供给大家**。

图：中间件产品功能演变



注：SOA (Service-Oriented Architecture) 是一种设计方法 其中包含多个服务 而服务之间通过配合最终会提供一系列功能。一个服务通常以独立的形式存在于操作系统进程中。服务之间通过网络调用，而非采用进程内调用的方式进行通信

图：中间件产品功能示意图



资料来源：招股说明书，中国银河证券研究院

资料来源：公开资料整理，中国银河证券研究院

1.3 国产中间件参与厂商众多，互联网厂商“借云入场”

表：国产中间件厂商专业厂商以及互联网厂商

专业中间件厂商						互联网厂商		
<div>Apusic 金蝶天燕</div> <div>中创软件 CVC-SE</div> <div>东方通 TongTech</div> <div>PRIMETON 普元</div> <div>BES 宝兰德 BESYSTEM</div>						<div>阿里云</div> <div>TENCENT CLOUD Middleware</div> <div>腾讯中间件</div>		
基础中间件	消息中间件	消息中间件AMQ		TongLINK/Q	BES MQ	消息中间件	MQ Topic	消息中间件系统TDMQ
	交易中间件		InforSuite MQ	TongEASY	BES Vbroker		MQ API	
	应用集成中间件			TongIntegrator			Kafka	
	应用服务器	应用服务器AAS	InforSuite AS	TongWeb	Primeton AppServer	BES Application Server	性能测试PTS	Performance Testing Service
	通用文件传输平台			TongGTP			前端监控	ARMS
	工作流中间件		InforSuite Flow				云消息服务	MNS
	应用性能管理软件				BES WebGate		微消息队列	for IoT
	企业服务总线		InforSuite ESB		Primeton ESB		分布式应用服务	EDAS
软件基础设施	应用开发平台			Primeton EOS Platform				
	SOA系列产品	发布SOA解决方案			EOS、BPS、ESB（SOA基础集成平台系列产品）			
	云应用平台&大数据中台	云计算平台ACP			云应用平台系列产品；大数据中台系列产品	BES CloudLink		

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

国产中间件厂商由专精**基础中间件**逐步适应时代开始**软件基础设施建设**，互联网厂商借助**云服务**成为新玩家

1.4 国际软件巨头通过收购完善产品线，拥有集成解决方案的能力

图：国际软件公司拥有全线产品能力

	IBM	Oracle
硬件平台	服务器、存储等	服务器、存储等
操作系统	AIX等	Oracle Autonomous Linux
数据库	DB2	Oracle Database
中间件	Websphere等	Fusion Middleware
应用服务	ERP\CRM等	ERP\EMP等

资料来源：中国银河证券研究院

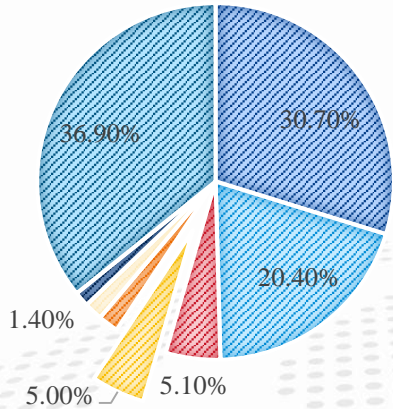
图：国际软件公司通过收购拓展产品线

公司名称	收购时间	收购公司	收购情况简介
IBM	2005	Datapower	加强SOA
	2008	ILOG	加强 IBM 业务流程管理 (BPM) 和 SOA，涉及包括 WebSphere 等平台
	2010	Lombardi	加强 IBM 业务流程管理 (BPM) 和 SOA
	2011	Platform Computing	全球领先的分布式计算环境集群和网格管理软件私营公司。
	2018	RedHat	LINUX 巨头，产品包含混合云基础架构、中间件、敏捷集成、云原生应用开发以及管理和自动化解决方案。
ORACLE	2008	BEA	Java 中间件软件公司，核心产品 WebLogic 等，中间件市场份额一度超过 IBM。
	2010	Sun	开发了 JAVA 技术，主要产品为工作站和服务器。
	2010	AmberPoint	加强 SOA 管理与创新。

资料来源：中国银河证券研究院

图：2018年中国中间件市场结构

■ IBM ■ Oracle ■ 普元信息 ■ 东方通 ■ 宝兰德 ■ 中创股份 ■ 金蝶天燕 ■ 其他



资料来源：计世咨询，中国银河证券研究院

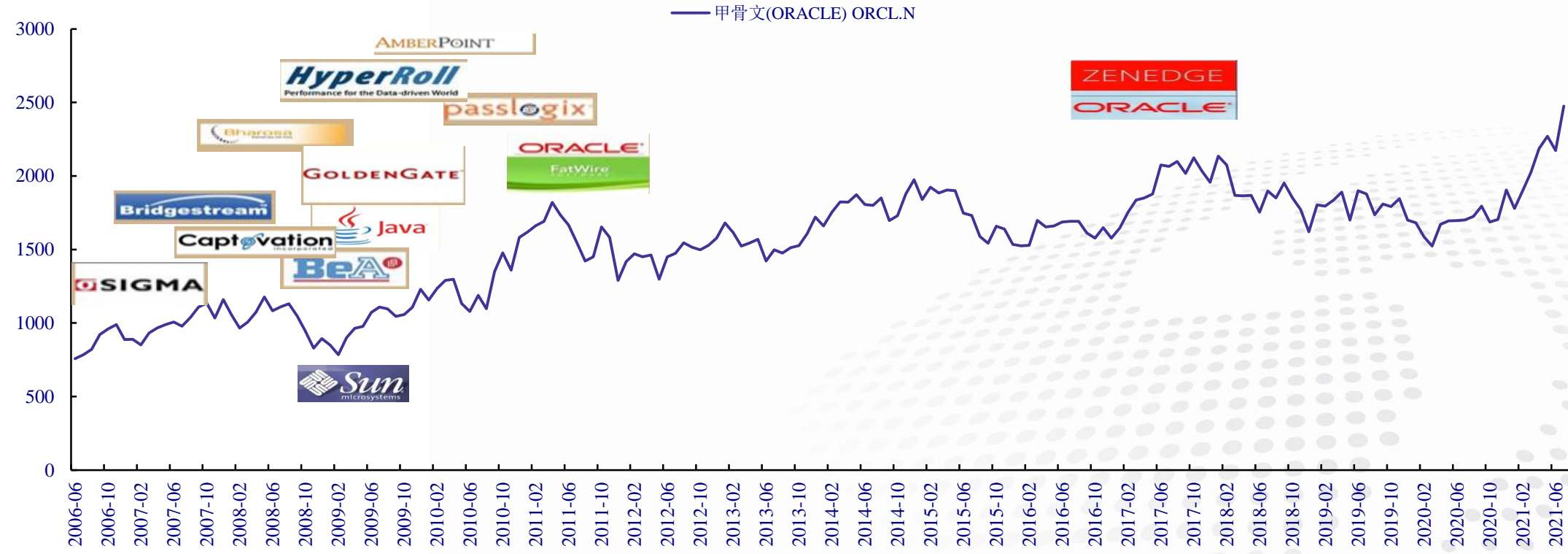
中间件市场国际巨头占比过高，国产替代空间广阔。

国际中间件市场经历了长期的市场化竞争和发展，以IBM和Oracle为代表的软件巨头利用优势，通过收购兼并进行全产品线布局，逐渐占据了国际中间件市场份额的前两位。其中**IBM利用数据、信息技术、行业和业务流程的深厚专业知识，为客户提供集成解决方案和产品，并在此过程中完成对其中间件产品的销售；Oracle以其功能强大的关系型数据库管理软件（Oracle RDBMS）为基础，销售连接该数据库的中间件产品。**

1.5 以ORACLE为例，布局中间件业务，通过收购实现扩张

ORACLE通过收购专营中间件业务的公司，快速发展中间件业务，大力布局，丰富产品线。
通过开放、开源和建立云生态等思路不断提升公司云业务的天花板。

图：ORACLE公司近10年 中间件业务的主要发展脉络与市值（亿元）走势图



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

1.6 东方通与国外巨头同时起步，技术、客户等占据国产龙头地位

公司名称	成立时间	是否上市	2020年营收 (亿元)	2020年 毛利率	主要中间件产品	主要客户
东方通	1997/8/11	2014/1/28	6.4	79.94%	应用服务器 系列、交易中间件 消息中间件 /Q 系列等	政府、金融、电信、军工等行业客户较为均匀
宝兰德	2008/3/27	2019/11/1	1.82	87.94%	应用服务器 BES Application Server 系列、交易中间件 BES Vbroker 系列、消息中间件 BES MQ 系列 SOA 产品：应用开发平台、业务流程平台、JavaEE 应用服务	主要为中国移动及其下属企业，同时积极拓展了政府行业和金融行业的相关客户
普元信息	2003/3/26	2019/12/4	3.6	55.95%	器、企业门户平台、企业移动平台、自动化测试平台、企业服务总线	金融、能源为主
金蝶天燕	2000/8/29	新三板退市	0.83	76.07%	金蝶 Apusic 应用服务器 AAS 系列、金蝶 Apusic、消息中间件 AMQ 系列	依托母公司金蝶软件向各类客户销售财务系统的有利条件向最终客户销售中间件软件
中创软件	2002/12/27	新三板退市	/	/	应用服务器中间件 InforSuite AS 系列、交易中间件 InforBus 系列和消息中间件 InforSuite MQ 系列	主要集中在政府、电信、军工和能源领域

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

东方通主要客户及应用实例：

中国移动31个省公司全面预算管理系统	天津网通本地网计费账务系统	四川省阿坝州电子政务门户	江西省公共信用系统
中国移动31个省公司银企互联系统	中国人民银行电子商业汇票系统	四川省行政效能电子监察系统	江西省网上审批及电子监察系统
中国移动31个省综合网络资源管理系统	城市商业银行资金清算中心	湖北省政府门户网站系统	江西档案馆信息门户
中国移动业务支撑网网管系统	中国人民银行反假币系统42个银行应用	湖北省政府网上审批系统。	鄂尔多斯市网上审批及电子监察系统
中国联通掘金电子商务平台	中联部政党外交信息化工程	重庆市行政审批电子监察系统	呼和浩特市网上审批及电子监察系统
中国联通大客户管理系统	工业和信息化部数据业务支撑平台	广东海事局网上服务系统	北京市科委网上审批系统
中国联通电子商务平台	国家林业局防护林监管系统	福建环保污染源监控系统	北京市文物局网上审批系统
中国联通各省165网站	国家工商总局办公自动化系统	成都市门户网站系统	北京市旅游局网上审批系统
中国联通全国10省市客户服务系统	财政部资产管理系统	成都市民邮箱系统	北京市崇文区、天兴区平谷区门户
中国联通5省大客户管理系统	交通部水上安全监督系统	成都市社会信用系统所	北京市石景山区医疗监管协作系统，
福建移动BOSS客户服务系统	长三角船舶一卡通工程	成都市流动人口管理系统	总后勤部某技术总站办公自动化系统
福建移动网上商城系统	长江三峡水利集中监控管理系统	成都市城乡一体化社会救助	中央党校应急管理仿真教学系统
安徽移动网上商城系统	中共中央办公厅098涉密系统	成都市行政审批电子化监察系统	中共中央编办企业法人咨询库系统
河北移动计费营帐系统	四川省政务外网门户网站	江西省稽征联网收费系统	万方数据门户

东方通与国外巨头同时起步，曾在2001年时取得了国内中间件市场30%左右的市占率，与国际巨头BEA(后被Oracle收购)、IBM合计占市场90%以上份额，形成三足鼎立之势。然而后期受到了巨头优势的挤压。

近年来，随着中间件新技术新规范的引入（例如JavaEE 8规范的引入以及底层云架构下轻量级容器的应用）以及信创的推进，相信国产中间件龙头将迎来新的发展契机。

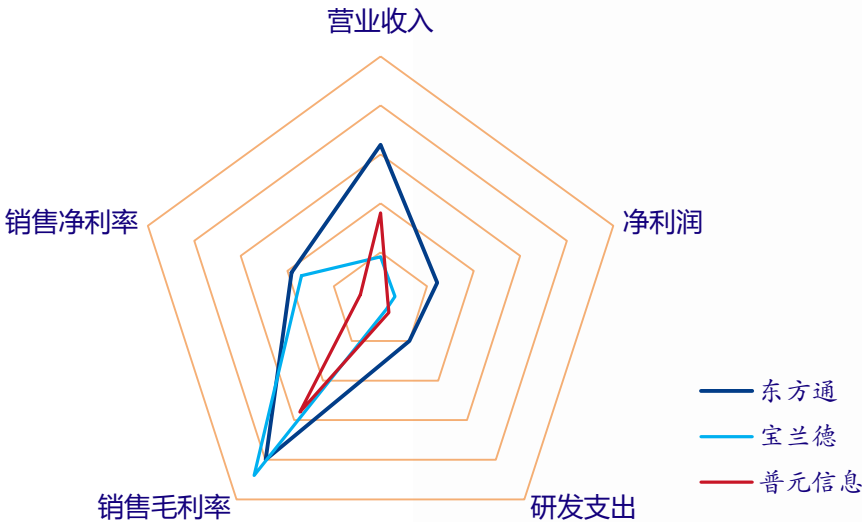
- 人民银行小额支付、电子汇票、反假币...
- 12个省级高速公路联网收费
- 农业银行TLQ全国
- 人保财险数据集中系统
- 交通部信息资源共享交换平台
- 交通部水上安全监督信息系统平台
- 水利部电子政务综合应用支撑平台
- 陕西省、云南省、青海省、内蒙古等省市企业信用/法人库
- 中国电信天津、河北、山西、青海、湖北内蒙古...交换网管系统
- 中国移动通信总公司容灾系统
- 中国移动计费结算智能网全国中心系统
- 中国移动移动总公司IP计费系统（四期）
- 中国移动业务支撑网网管系统
- 中国移动移动总公司国际局接口
- 金盾工程公共数据交换平台
- 农业部金农工程农业部网站展厅与全国信息联播项目
- 交通部数据交换平台
- 卫生部突发公共卫生事件应急指挥与决策系统
- 农业部中国农业网上展厅
- 北京市政务资源共享交换平台
- 北京卫生监督执法综合管理信息系统
- 四川省电子政务平台
- 湖北省电子政务平台
- 安徽省资源共享交换平台
- 青海省企业技术信息互联
- 江西省政务外网支撑平台
- 新疆自治区电子政务外网一期工程
- 内蒙古自治区资源共享交换支撑平台
- 成都市政务资源共享交换平台
-

1.7 东方通产品线丰富，核心产品竞争力强

东方通拥有7家全资子公司，业务涉及基础软件、大数据信息安全、应急安全、5G行业应用、军工信息化业务，逐步构建提供全线解决方案能力。

TongWeb应用服务器中间件应用于银行、电信业，技术累积深厚且不断创新，是当前信创主要招标中间件产品，东方通应用服务器中间件在国内厂商中首屈一指。

图：2020年东方通、宝兰德以及普元信息五维对比



资料来源：公司年报，中国银河证券研究院

子公司

业务领域



专注于信息安全、网络安全和通信业务安全领域的研究和应用



是业内领先的DNS、智慧应急、工业互联网产品和解决方案提供商



是中国领先的移动平台产品提供商和企业移动服务商。在跨平台移动开发领域，数字天堂拥有核心产品MKey移动平台



拥有无线网络测试与优化系列技术产品，基于PC系统的2G/3G/4G/5G/NB多网络制式测试及分析系统

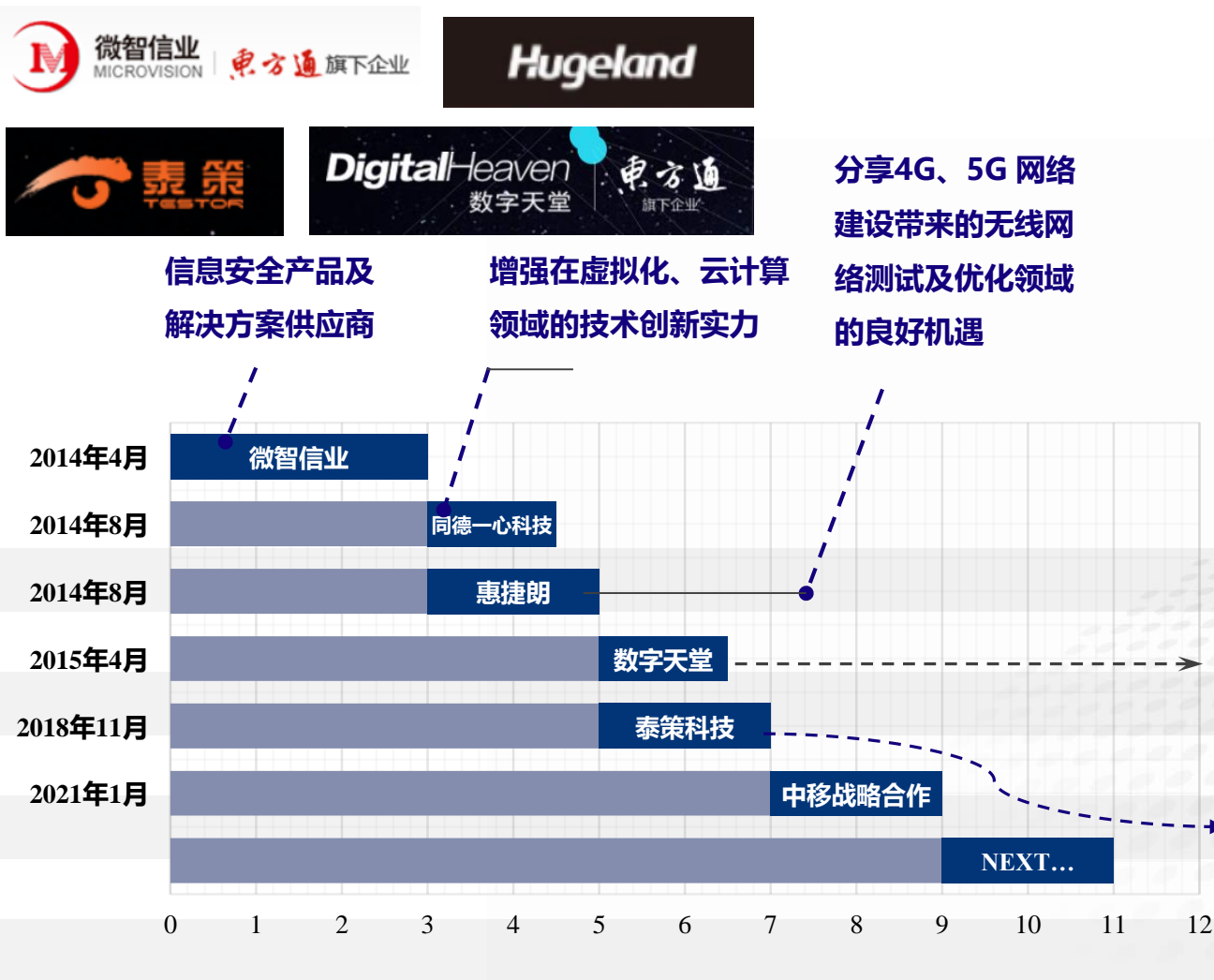
东方通宇软件科技有限公司

东方通泰软件科技有限公司

东方通软件有限公司

资料来源：公司年报，中国银河证券研究院

1.8 东方通积极收并购，新兴领域全面布局，提供全面解决方案



东方通通过并购实现提供整体解决方案供应:

近些年,东方通针对热点市场及技术发展变化,开始不断调整技术研发方向,包括收购微智信业、惠捷朗、数字天堂、泰策科技等公司。

通过并购,东方通完善了从前端业务、中间平台到底层基础设施的整体端到端的技术布局。至此,东方通由中间件产品厂商转型升级为新一代软件基础设施及创新应用整体解决方案提供商。

完善东方通在移动互联网战略咨询、创新移动应用开发等整体解决方案的战略布局

国内数据应用安全和应急安全产品提供商,主要产品包括域名解析系统 (DNS)、应急通信系统和数据安全系统

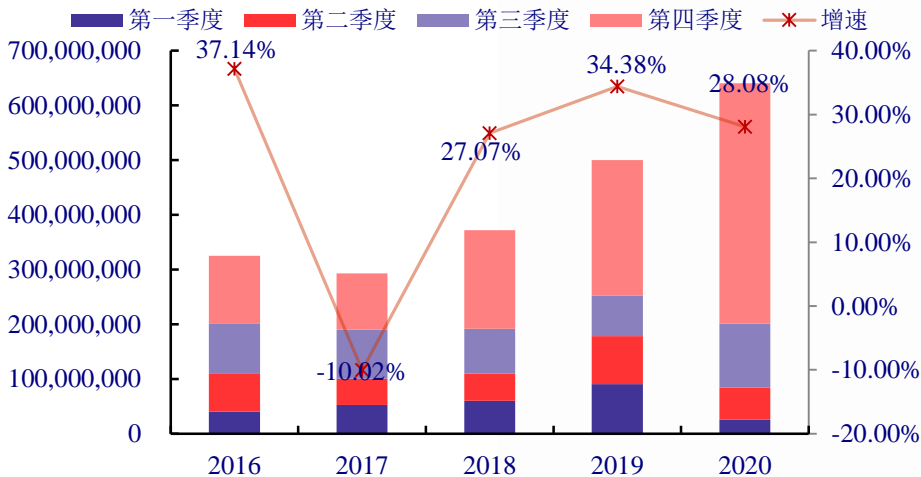
1.9 东方通毛利率、净利率不断提升，盈利能力增强

东方通，1997年成立，与国际商业软件巨头同时开始中间件业务的研发，经近24年的发展目前在中国市场占比仅次于IBM、Oracle两大巨头。

随着公司收入规模的扩大，公司的产品型特征被不断放大，盈利能力增强。近三年公司营收稳步提升，增速保持30%左右的高速发展，同时毛利率、净利率不断上升。

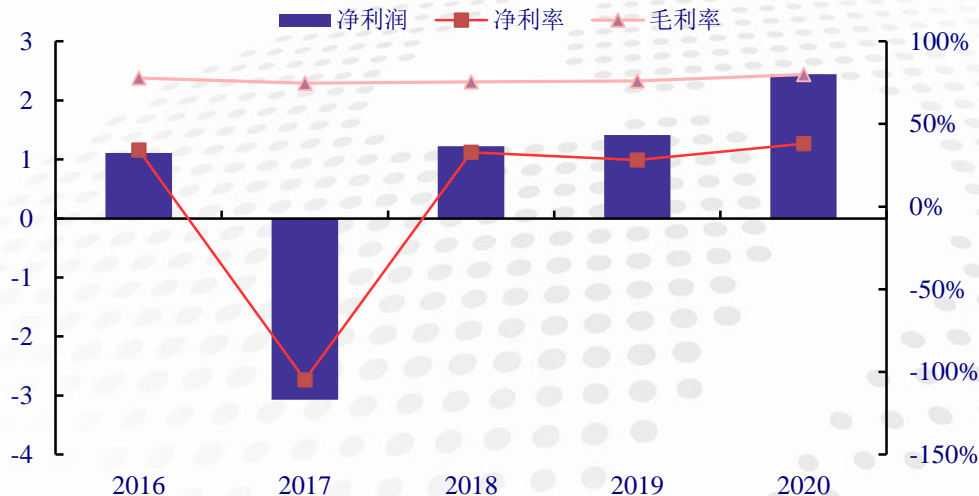
2020年增速放缓的原因是疫情，前半年的订单受到影响，但是下半年增速扩大，迅速恢复，彰显出强大的竞争实力。其中2017年公司营收和净利润大幅下滑，主要原因为公司对惠捷朗、同德一心、数字天堂三家子公司计提了商誉减值准备3.85亿元。

图：东方通营收季节性明显，2020年四季度增速扩大



资料来源：公司年报，中国银河证券研究院

图：公司近三年毛利率、净利率不断上升



资料来源：公司年报，中国银河证券研究院

二、中移资本拟入股强化竞争力

2.1 东方通拟与中国移动签订战略合作协议

东方通定增申请中止审核出于谨慎考虑：

东方通正在与中国移动相关部门就具体的合作方式、领域、目标等细节做深入沟通，合作内容尚需进一步细化、深化、量化，考虑到协议签署尚需一定时间，交易所要求回复的期限较紧，出于慎重考虑，申请中止审核

图：事件节奏

序号	时间点	事由
1	2021年1月27日	第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第十一次会议审议通过了《关于公司与特定对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》
2	2021年6月4日	于深圳证券交易所报送了《北京东方通科技股份有限公司向特定对象发行A股股票申请报告》
3	2021年6月8日	《关于受理北京东方通科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的通知》（深证上审〔2021〕198号）
4	2021年6月22日	公司披露了《关于2020年度权益分派实施后调整向特定对象发行股票发行价格和发行数量的公告》
5	2021年7月6日	因公司拟与本次发行对象之一中移资本控股有限责任公司及其母公司中国移动通信集团有限公司（以下简称“中国移动”）签署相关战略合作协议，公司向深交所提出中止审核本次向特定对象发行A股股票的申请，申请中止审核时间不超过3个月。

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图：东方通定增资金使用

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目	20,078.40	20,078.40
2	基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目	20,373.84	20,373.84
3	补充流动资金	44,435.76	44,435.76
合计		84,888.00	84,888.00

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

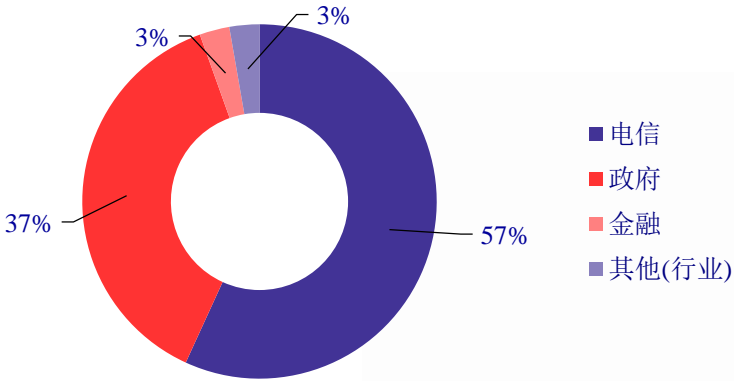
中国移动将成为东方通战略投资者：

2020年2月14日，证监会发布再融资新规。3月20日，证监会发布“监管问答”，明确了《上市公司非公开发行股票实施细则》中“战略投资者”认定标准：

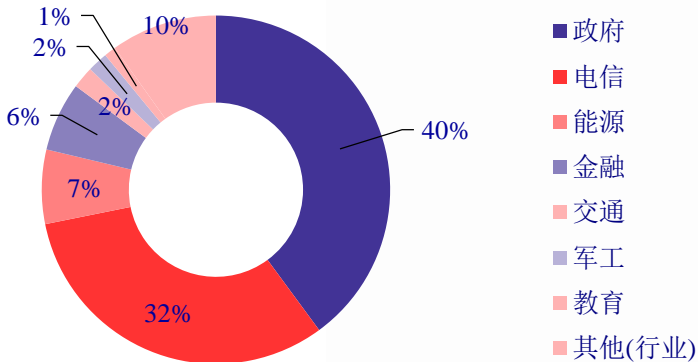
- 一是能够给上市公司带来国际国内领先的核心技术资源，带动产业技术升级和提升盈利能力；
- 二是能够给上市公司带来国际国内领先的市场、渠道、品牌等战略性资源，推动公司实现业绩大幅提升。

2.2 中国移动或可为东方通带来新客户，技术、业务协同发展

图：宝兰德主要客户结构



图：东方通主要客户结构



与中移合作展望：

第一，增强东方通在后续电信行业信创中的竞争力。目前电信行业信创尚未大规模开始，东方通若与中移绑定将大大提升其在后续电信行业信创中的竞争力。

第二，拓宽东方通与中移的合作范围及收入规模。东方通中间件是历来中移动集采的入围单位，但是每年中间件采购总额不足3000万。未来中移与东方通的合作可能会进一步深化，拓宽合作范围及收入规模。

第三，中国移动或可为东方通带来新客户。中国移动也在走信创道路，希望为它的政企客户提供更多价值。东方通有望与中国移动合作，共同为政企客户提供业务服务。

图：中国移动为宝兰德第一大客户

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例（%）
1	中国移动[注]	9,941.26	54.54
2	南京晟辉御盾信息科技有限公司	1,617.61	8.88
3	榆林大数据有限公司	1,592.96	8.74
4	北京惠邦天地技术有限公司	502.00	2.75
5	中科领域（贵阳）科技有限公司	404.83	2.23
合计	/	14,058.66	77.14

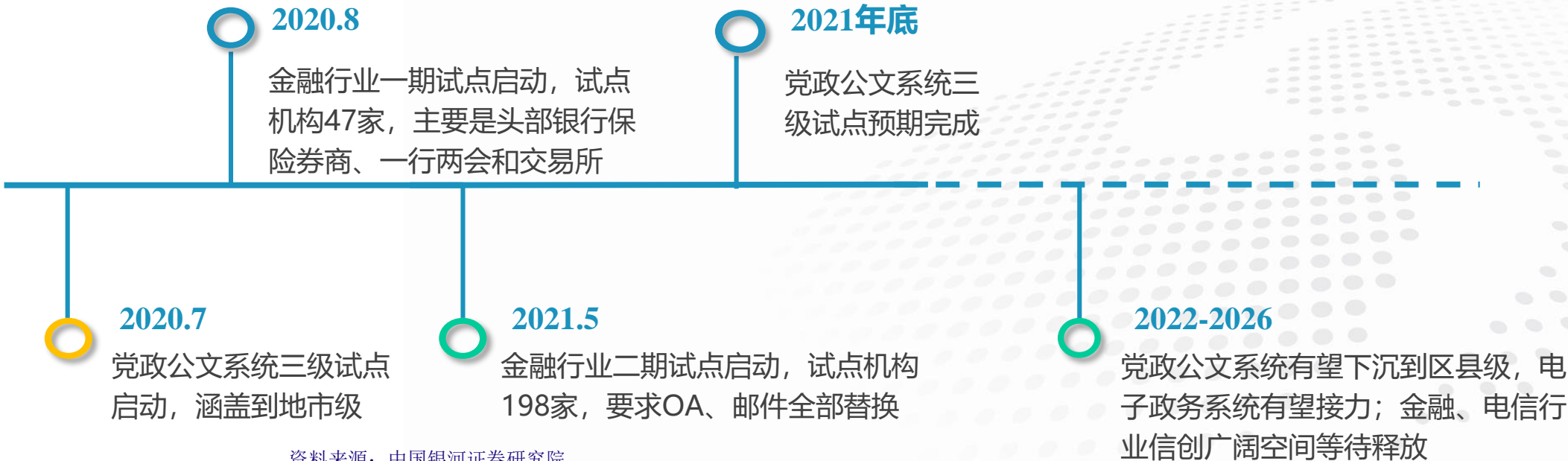
[注]：公司报告期内第一大客户中国移动包括：中国移动通信有限公司及其各省子公司以及其他关联主体。

三、增长点一：党政信创延续，行业信创进展超预期

3.1 党政信创延续，行业信创进展超预期

- 党政公文系统已覆盖到部委、省级、地市级，下一步有望下沉到区县级；同时，党政信创内容有望向纵深发展，电子政务有望接力。
- 2021年是行业信创元年，力度比党政信创大，进展超预期。金融信创二期扩容到198家试点机构，而且替换内容包括OA和邮件。明年剩余4000家金融机构试点有望启动，整体建设有望在2023年完成。
- 信创招标多集中在下半年，因此公司下半年业绩有望加速。

图：党政、行业信创进展时间线



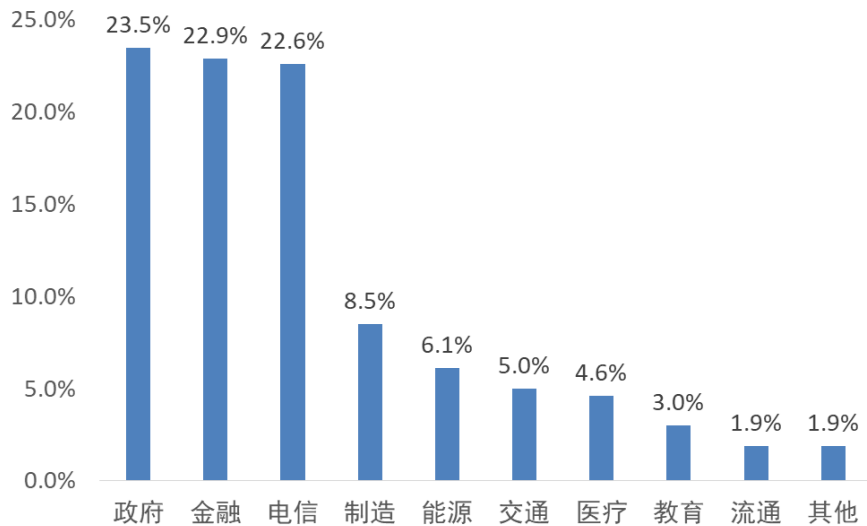
资料来源：中国银河证券研究院

3.2 信创市场空间测算

- 华为《鲲鹏计算产业白皮书》中测算，到2023年，全球中间件市场空间434亿美元，5年复合增长率10.3%。中国中间件市场空间13.6亿美元，5年复合增长率15.7%。
- 如果按2019年的行业结构测算，则2023年我国政府、金融、电信的替代空间分别为20亿元左右。
- 实际上，考虑到目前存在大量开源中间件的使用，实际替代空间可能更大，尤其是金融领域。比如银行的OA和邮件系统的替换空间就有20亿（共4000家银行，假设每家采购额50万）。

- 根据智研咨询数据，2019年国内中间件市场中政府、金融、电信行业市场份额位于前三，分别为23.5%、22.9%、22.6%。

图：2019年国内中间件市场的行业分布

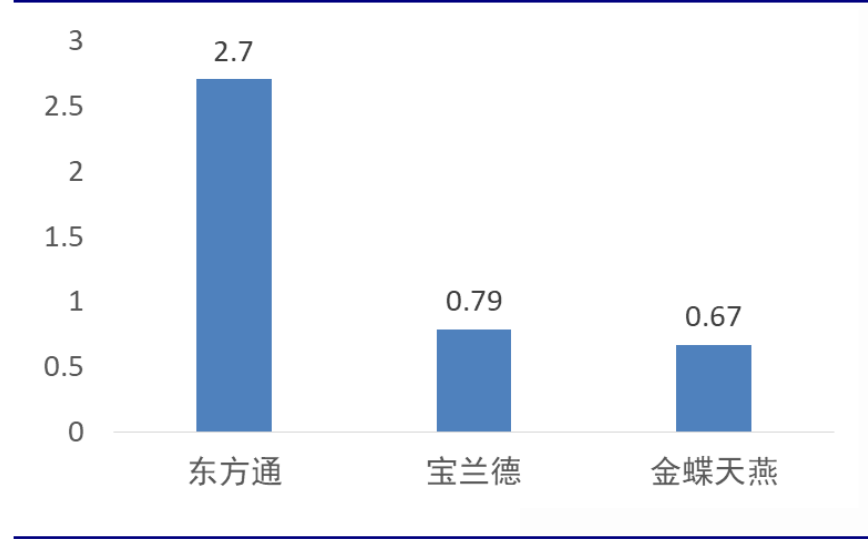


资料来源：智研咨询，中国银河证券研究院

3.3 东方通在党政、金融信创市场取得优势地位

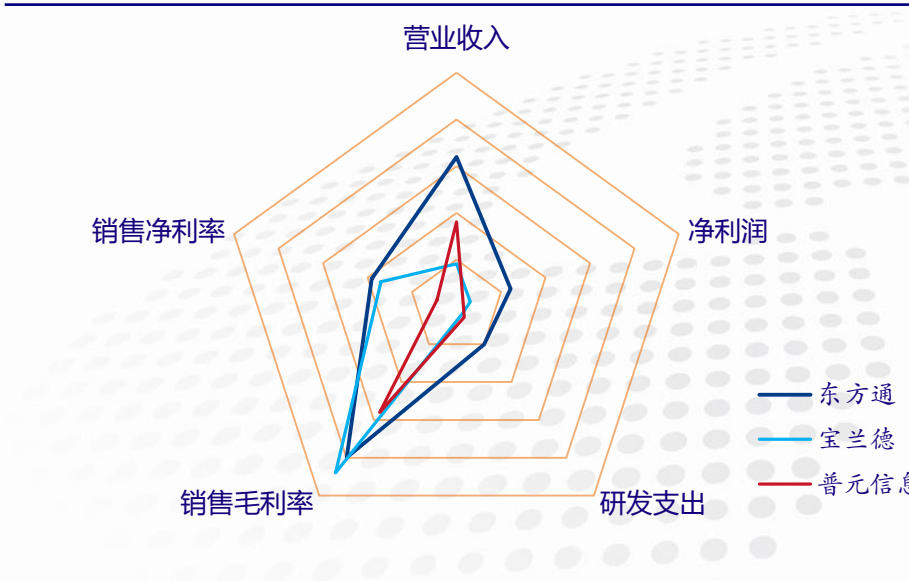
- 党政信创市场，东方通在2020年招标中取得了70%以上的市场份额，公司2020年中间件合计收入2.7亿，与竞争对手拉开距离；其中大部分来自党政信创，目前基数仍低，增长潜力大。
- 金融信创市场，公司市场占有率也遥遥领先，中间件产品已经覆盖中国人民银行、中国银保监会、中国证监会、国有六大银行、中国银联、部分股份制银行等300多家商业银行及近100家财务公司，以及交易所、证券公司、保险公司等。
- 电信市场，我们预期公司通过与中国移动的合作也有望取得较高份额，整体增长空间可期。

图：三大国产中间件厂商2020年中间件收入（亿）



注：普元信息未单独披露2020年中间件收入
资料来源：中国银河证券研究院

图：2020年东方通、宝兰德以及普元信息五维对比



资料来源：中国银河证券研究院

四、增长点二：云时代向数字中台转型，价值提升

4.1 云化与数字中台为中间件行业带来显著增量空间

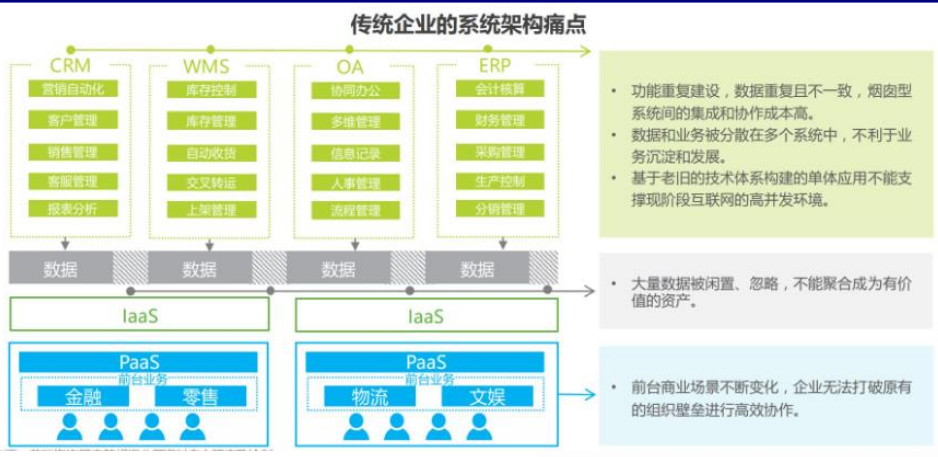
云计算适应时代发展，解决海量数据与实时业务响应问题：当今网络上大量独立、分散的电脑和计算机群体要求IT结构高度灵活，海量数据处理和严格实时业务需求对平台在性能，可靠性和效率方面提出了大量的要求。云计算可以更有效地整合和利用现有IT资源，提供高效、可靠的计算服务。

云服务搭建与应用由于数据迁移等存在实施困难：但由于，不论是公共云还是私有云的搭建和应用都是一项艰巨而复杂的工作，不能一蹴而就。尤其是考虑到既要充分利用已有的软硬件平台，又要将现存的大量应用和数据迁移到云计算的平台上，这是一个关键而难于实现的过程。

云中间件有效整合资源，帮助用户搭建虚拟服务环境：把分布式计算资源管理中常见的问题和解决方案提炼出来，并针对不同的资源类型进行性能优化和容错处理，然后通过统一的管理引擎和开发平台提供给应用服务开发者使用，这就是云计算中间件的技术理念。这个平台让任何企业能够像使用单机一样使用计算机集群，使得以往难以想像的大规模的系统管理和海量的数据处理成为可能。

中间件逐渐演化为PaaS平台或者数据中台：数字时代，中间件逐步演化为在PaaS平台或数据中台形态，技术变革期，国内外技术代差将缩小，面向商用市场，公司潜在市场空间成倍放大。

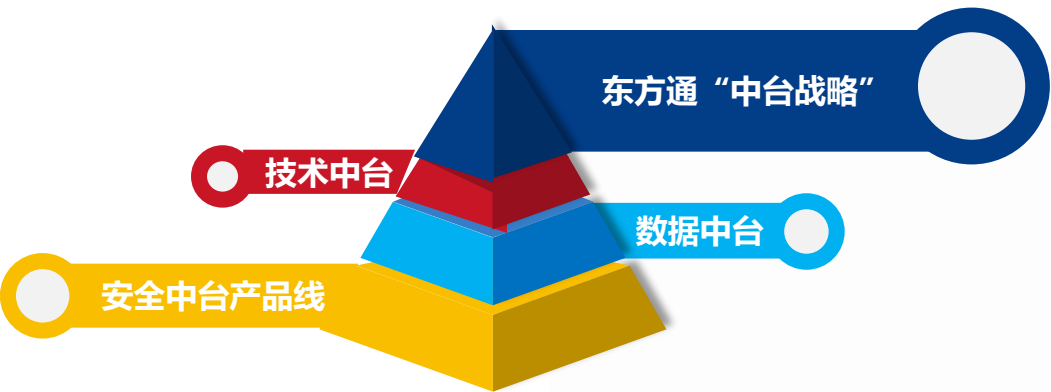
图：传统企业系统构架痛点



图：基础中间件向云、数据中台演进

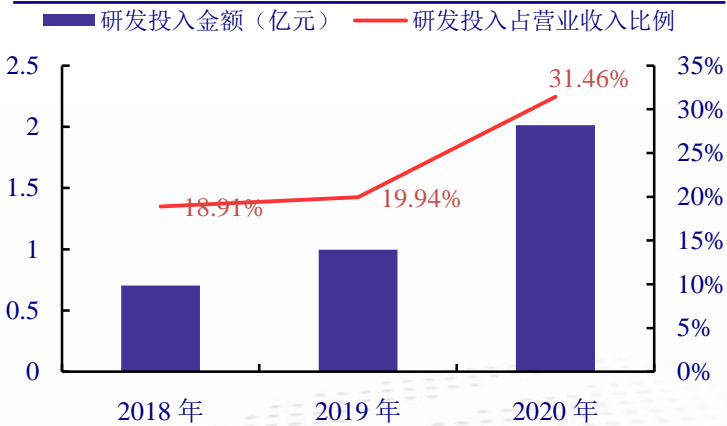


4.2 东方通重研发，开发一系列云、中台产品

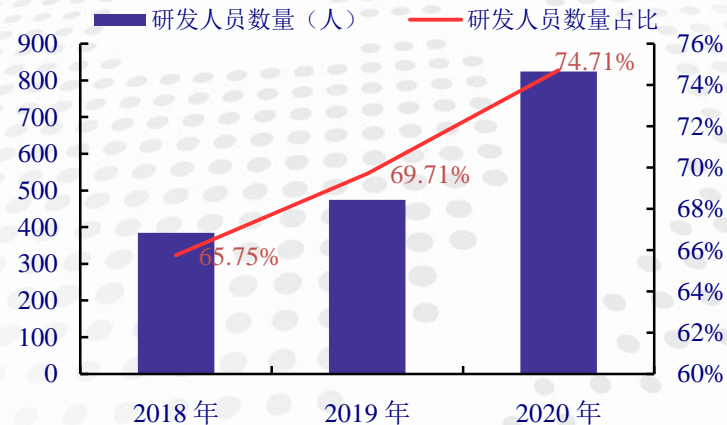


东方通一直高度重视产品研发和技术进步，并致力于不断的技术创新提升公司的竞争力。2020年，研发人员与研发投入均大幅增加。

图：东方通研发费用及占营收比



图：东方通研发人员及占比



图：东方通云中间件发展情况

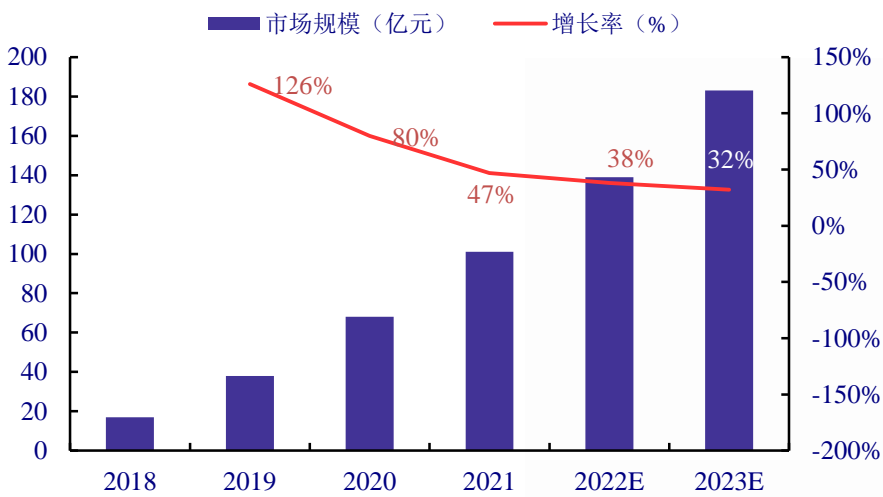
公司	云中间件及云相关发展情况
东方通	<p>首批加入华为鲲鹏凌云伙伴计划</p> <p>应用服务器TongWeb国内主流公有云及私有云平台的适配和云化能力增强消息 中间件TongLINK/Q完成IPV6改造、国产化系统适配、容器化和云化适配</p> <p>交易中间件TongEASY基于重点客户需求实现并发布最新版本，开发了动态名字服务和集中管理平台，提供了云环境下的动态部署及动态适应能力，可适应云计算环境下新一代实时交易系统的需求</p> <p>公司启动了新一代云基础产品的定义和研发工作，将以新一代云架构为基础，承载标准中间件产品、平台中间件产品、数据服务产品等，为企业级应用快速上云提供一站式解决方案。</p>

资料来源：公司年报、公司官网，中国银河证券研究院

资料来源：公司年报、公司官网，中国银河证券研究院

4.3 东方通在数字中台的布局/应用

图：2018-2023中国数字中台市场规模及增速



资料来源：公司年报、公司官网，中国银河证券研究院

“中台”概念下中间件前景广阔：数据中台简单理解是各业务的数据能够打通，“中台”概念产生后产品项目能够快速迭代、低成本试错，中间件作为连接底层操作系统、数据库和上层应用之间的基础软件，是天然支撑中台的软件。

东方通提出“数据中台”战略，并已开始布局政企数字化转型领域：依托“安全+，数据+”两大产品体系，提出“数据中台”战略，开始在政企数字化转型领域进行全新布局，业务领域从政务、金融、电信、交通等传统优势客户拓展至应急管理、自然资源、教育、气象、法检、公（国）安、部队军工等行业领域。

证书号	软件名称	首发日期
软著登字第4954787号	微智信业数据中台系统[简称： MVS-DC]V1.0	2019/9/22

国防军工行业

东方通以基础信息平台（数据中台）作为核心，深入到军工的数据治理和核心业务中

自然资源行业

自然资源行业是时空数据的集大成使用方，东方通基于时空数据中台产品，在自然资源行业建立跨层级、跨部门、跨应用的城市综合感知“一张图”，实现感知数据的全网融合与业务协同。
2020年东方通在内蒙古落地“国土空间规划数据中台”、“国土空间规划一张图实施监督信息系统”项目，助力自然资源行业数字化转型。

教育行业

东方通教育数据中台针对高校信息化的特点，有针对性的提出了高校数据中台的建设模式

五、增长点三：物联网时代给中间件带来增量空间

5.1 物联网时代中间件需求广阔

物联网时代的特征：多种芯片、多种系统、多样设备。中间件实现不同产品跨系统的交流。随着物联网技术在生活和行业中的大规模应用，物与物之间的相互通讯与协同工作也变得密切起来，需要中间件作为“翻译”，来消除千千万万不能互通的产品之间的沟通障碍，跨系统的交流。

图：智能家居中物联网应用程度高，中间件需求大

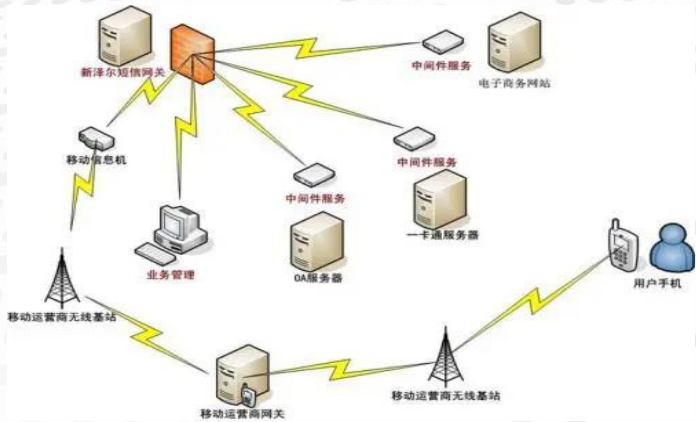


资料来源：简易智造官网，中国银河证券研究院

工业设备智能化后的数据采集、统一、处理需要中间件：工业中，传统的工厂实现智能化升级的第一步便是设备的联网。但目前的现状是，电子制造或者其他车间机器设备品牌和种类繁多，要实现对设备的监测过程繁琐。物联网首先通过数据采集模块对工厂里纷繁复杂的设备信息进行采集，然后通过中间协议转换平台将其转换成统一可识别的通信协议。经过转换后的相互可识别的数据信息再传送至后台服务器进行统一存储，分析与管理。

智能家居不同产品之间互联互通需要中间件：对于智能家居而言，不同产品之间的交互同样也是个大问题。整个智能家居系统中，包含电灯，冰箱，洗衣机，电饭煲，热水器，电视，洗衣机，窗帘等等终端产品。而不同厂家的产品，可能支持不同的通讯协议。有的支持zigbee，有的支持wifi，有的支持Z-wave，还有的支持蓝牙，这样产品之间就较难互联互通，需要通过智能家居网关中间件解决各类产品的通讯障碍。

图：工业智能化设备物联网，中间件需求大



资料来源：百度百科，中国银河证券研究院

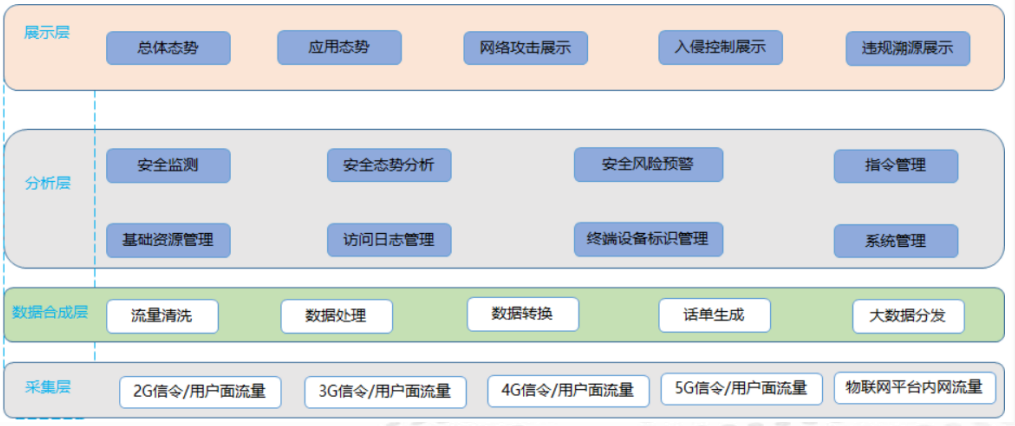
5.2 东方通布局物联网--中标中移物联网安全态势感知平台二期

物联网安全态势感知平台：帮助中移物联网有限公司全面提升内容安全的分析、识别及管控能力，及时发现业务平台中的违规不良内容，聚焦互联网舆情信息，完善态势感知平台内容安全监测能力，保障物联网的安全运营。

2018年中移物联网有限公司进行了物联网安全态势感知平台一期项目建设：建设了基于大数据的物联网卡安全、物联网终端安全、业务安全、基础资产安全态势感知和预警处置能力，基于安全威胁检测分析模型算法，对物联网安全态势进行分析预警、可视化展示，但缺少对业务系统平台中违规不良内容监测及互联网不良舆情管控的能力。

2019年东方通全资子公司微智信业完成了中移物联网有限公司物联网安全态势感知平台二期项目建设，有效弥补了一期的不足：可有效提升中移物联网有限公司针对网络内容的治理能力，高效监测舆情信息、公司敏感信息泄漏及盗用等情况，完善物联网态势感知平台的内容安全监管能力，维护网络安全及助力网络环境净化。

图：东方通物联网安全态势感知平台产品架构



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

表：东方通物联网软件著作权&发明专利

证书号	软件名称
软著登记第4330261号	物联网安全管理系统[简称：MV-IOTSMS]V1.0
软著登字第5395385号	物联网卡信息安全监管服务系统[简称：MV-IOTSIMCARD]V1.0
软著登字第5395426号	物联网信息服务平台[简称：MV-IOTISP]V1.0
2020100835482	一种面向物联网Web服务的交互安全处理系统

资料来源：公司年报，中国银河证券研究院

5.3 东方通参与华为“鲲鹏计划”，深化物联网布局

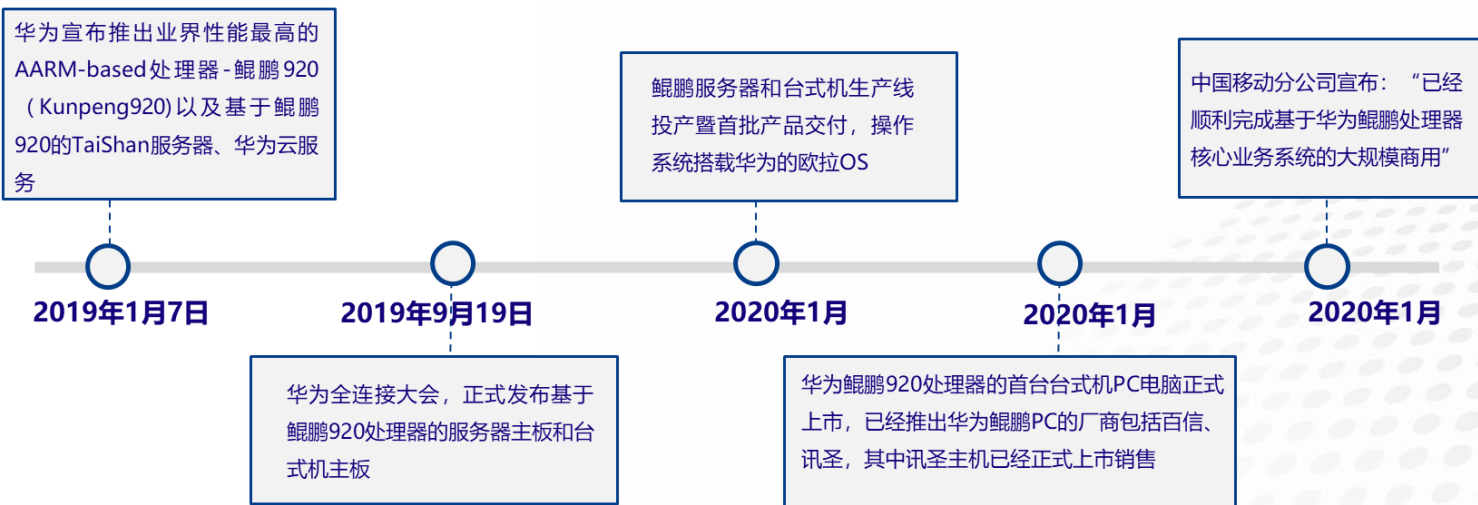
华为《鲲鹏计算产业发展白皮书》包括9大方面：PC和服务端，存储，操作系统，**中间件**，数据库，云服务，行业应用，咨询管理。

东方通是首批参与“华为云鲲鹏凌云伙伴计划”的25家公司之一，已经完成了应用服务器中间件TongWeb等产品与鲲鹏云兼容适配认证。

公司的中间件已在江西省交通运输厅、北京市编委、湖北省、河南某市政政务云交换平台等项目与华为云合作。

一旦基于鲲鹏系的国产替代推广，东方通中间件的需求将会迎来指数式的增长；同时，华为私有云采用东方通的云中间件，增长空间大。

图：基于鲲鹏系的国产替代已经开始，重视华为鲲鹏生态



资料来源：公开资料，中国银河证券研究院

图：东方通与华为战略合作情况



资料来源：公开资料，中国银河证券研究院

六、盈利预测与投资建议

6.1 盈利预测

- 软件基础设施：主要是指中间件业务，我们预计随着信创的加速推进，这块业务未来三年有望实现高速增长，预测2021-2023年软件基础设施收入增速分别为80%、70%、60%。同时，由于是产品型业务，毛利率有望随收入规模的增长而提升。
- 创新应用：包括网信安全、智慧应急、政企数字化转型等业务。在行业增长背景下，预测2021-2023年创新应用收入增速分别为30%、25%、20%。毛利率相对稳定。
- 综上，我们预测公司2021-2023年营业收入分别为9.67\14.27\20.42亿，增速分别为51.03%\47.56%\43.10%。毛利率分别为82.54%\85.17%\87.08%。

表：东方通未来三年营收预测（亿）

		2020A	2021E	2022E	2023E
创新应用	收入（万元）	37,104.15	48,235.40	60,294.24	72,353.09
	增长率	13.65%	30.00%	25.00%	20.00%
	毛利率	69.01%	69.01%	69.01%	69.01%
软件基础设施	收入（万元）	26,929.63	48,473.33	82,404.67	131,847.47
	增长率	55.23%	80.00%	70.00%	60.00%
	毛利率	95.00%	96.00%	97.00%	97.00%
合计	收入（万元）	64,033.78	96,708.73	142,698.91	204,200.56
	增长率	28.08%	51.03%	47.56%	43.10%
	毛利率	79.94%	82.54%	85.17%	87.08%

资料来源：中国银河证券研究院

6.2 投资建议

- 2021年是行业信创元年，信创进展超预期，东方通作为国产中间件的龙头厂商将充分受益。同时，云计算和物联网的发展也将为中间件带来新的增量机会。我们预测公司2021-2023年归母净利润分别为4.28\6.85\10.64亿，EPS分别为0.94\1.51\2.34元，对应PE为38.01\23.72\15.27。
- 可比公司估值：我们选取宝兰德、中国软件、科蓝软件、中国长城作为可比公司，其2021年平均动态PE为84.33倍，东方通为38.01倍，当前估值有较大提升空间。首次覆盖，给予“推荐”评级。

表：东方通未来三年盈利预测

	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (亿)	6.40	9.67	14.27	20.42
营业收入增长率	28.08%	51.03%	47.56%	43.10%
净利润 (亿)	2.44	4.28	6.85	10.64
净利润增长率	72.95%	75.00%	60.29%	55.28%
EPS (元)	0.54	0.94	1.51	2.34
P/E	84.92	38.01	23.72	15.27
P/B	10.16	6.61	5.18	3.88

资料来源：中国银河证券研究院

表：可比公司估值

2021/8/3			eps (元)				PE			
股票代码	公司名称	股价 (元)	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
688058.SH	宝兰德	86.47	1.53	2.95	4.44	6.68	56.52	29.31	19.49	12.95
600536.SH	中国软件	60.15	0.14	0.42	0.62	0.88	429.64	144.31	96.88	68.50
300663.SZ	科蓝软件	22.65	0.20	0.18	0.26	0.38	113.25	122.83	86.62	59.03
000066.SZ	中国长城	16.98	0.32	0.42	0.52	0.64	53.56	40.86	32.65	26.47
	均值							84.33	58.91	41.74

资料来源：中国银河证券研究院

七、风险提示

7.1 风险提示

- 信创进展不及预期的风险。
- 市场竞争激烈导致价格下降的风险。

分析师简介

吴砚靖 TMT/科创板研究负责人 北京大学软件项目管理硕士，10年证券分析从业经验，历任中银国际证券首席分析师，国内大型知名PE机构研究部执行总经理。具备一二级市场经验，长期专注科技公司研究。

邹文倩 计算机/科创板团队分析师 复旦大学金融硕士，复旦大学理学学士；2016年加入中国银河证券研究院；2016年新财富入围团队成员。

分析师承诺

本人承诺，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

评级标准

行业评级体系

未来6-12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。

谨慎推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10% - 20%。

中性：指未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其机构客户和认定为专业投资者的个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

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

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的机构专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失，在此之前，请勿接收或使用本报告中的任何信息。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

银河证券版权所有并保留一切权利。



谢 谢!

创造财富 担当责任

股票代码：601881.SH 06881.HK