



买入 (首次)

所属行业: 资讯科技业/软件服务
当前价格(港币): 144.33 元

证券分析师

崔世峰

资格编号: S012052108005

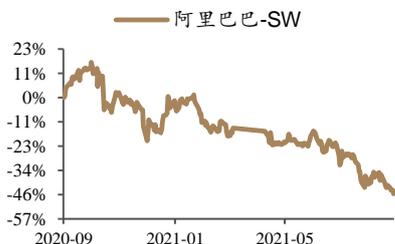
邮箱: cuisf@tebon.com.cn

联系人

许悦

邮箱: xuyue@tebon.com.cn

市场表现



对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	-12.07	-29.68	-33.07

资料来源: 德邦研究所, 聚源数据

相关研究

股票数据

总股本(百万股):	21,687.31
流通股股(百万股):	21,687.31
52 周内股价区间(港元):	143.80-309.40
总市值(百万港元):	3,129,478.72
总资产(百万港元):	2,061,354.68
每股净资产(港元):	54.52

资料来源: 公司公告

阿里巴巴-SW (09988.HK): 解析云计算的成长与竞争逻辑

投资要点

- 本篇报告旨在回答关于云计算的两个问题: 第一个问题有关未来的增长, 第二个问题关于潜在的变现。**关于增长, 阿里云的增长一方面得益于行业的增长, 即云计算对传统 IT 的渗透, 以及国内外不同地区上云的进度; 另一方面取决于公司的竞争优势, 即公司基于规模优势、研发优势在产品布局、成本上取得领先, 并将优势转化为市场地位的领先。关于变现, 阿里云未来的变现空间来自 1) IaaS、PaaS、SaaS 层收入结构的优化; 2) 技术逐步达到领先水平后, 研发费用率回归合理水平; 3) 渠道体系搭建成熟后, 销售费用率逐步回落。我们基于公开数据对上述环节进行拆分测算, 并回答这两个核心问题。
- 云计算行业的竞争逻辑是规模效应驱动成长。**规模效应主要体现在硬件成本的边际摊薄, 加上客户的决策习惯 (通常选择单一供应商作为主要云服务提供商)。此外, 行业固有的准入壁垒也导致竞争格局的头部化。格局的优化进一步促进成本的优化, 因此头部厂商享有更具优势的地位。基于收入、费用结构拆分和推算, 我们预期阿里云的毛利、净利率均能够实现改善, 远期毛利率预期可达 40% 以上, 净利率可达 20% 以上。
- 云服务行业长期趋势是 1) IT 基础设施结构性变化; 2) 混合云; 3) 边缘云。**云计算是传统 IT 分工专业化的产物, 云计算的进一步渗透符合经济客观规律, 企业客户结合业务特性选择更灵活、更经济的云计算是长期趋势。此外, 随着企业核心业务的上云, 多云策略 (混合云) 的应用逐步广泛, 针对不同云的协同管理成为云服务提供商的核心竞争力, 容器技术、存储虚拟化等技术的发展进一步提升企业客户的用户体验, 降低混合云的部署门槛。最后, 边缘云可以满足特定场合对于计算能力的要求, 例如互动直播、智慧城市等, 这部分场景的渗透也为行业带来增量。2021-25 年国内云计算市场规模预计由 2475 亿元增长至 6522 亿元, 复合增速达 27%。海外方面, 全球云计算市场规模 2021-23 年预计由 2658 亿美元增长至 3597 亿美元, 复合增速达 16%。
- 投资建议:**我们预计公司 FY2022-24 实现营业收入 9388.76、11344.88、13473.79 亿元, 同比增速分别为 30.9%、20.8%、18.8%。FY2022-24 预计公司实现经调整后 EBITA 1679.90、2171.88、2717.55 亿元, 同比增速分别为 -1.5%、29.3%、25.1%。综合 SOTP, 我们算得阿里巴巴-SW 2022 年每股合理价值为 244 港元/股, 首次覆盖并给予“买入”评级。
- 风险提示:**政策风险, 市场竞争加剧风险。

主要财务数据及预测

	FY2020	FY2021	FY2022E	FY2023E	FY2024E
营业收入(百万元)	509711	717289	938876	1134488	1347379
(+/-)YOY(%)	35.3%	40.7%	30.9%	20.8%	18.8%
经调整 EBITA(百万元)	137136	170453	167990	217188	271755
(+/-)YOY(%)	28.2%	24.3%	-1.5%	29.3%	25.1%
全面摊薄 EPS(元)	6.95	6.93	6.30	7.72	9.67
毛利率(%)	44.6%	41.3%	38.0%	38.8%	39.4%
净资产收益率(%)	19.5%	15.9%	12.6%	13.4%	14.4%

资料来源: 公司年报 (2019-2020), 德邦研究所

备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

内容目录

1. 云计算产业链梳理	6
2. 核心问题：空间有多大？远期利润率空间在多少？	10
2.1. 云计算行业竞争逻辑：规模效应驱动成长	11
2.1.1. 云计算市场格局：海外 AWS 地位稳固，国内阿里云位列第一	23
2.1.2. 阿里云收入结构：PaaS 层收入超 IaaS 层，海外拓展重心在亚太地区	25
2.1.3. 阿里云利润率预期空间：长期净利率有望达 20% 以上	27
2.2. 云服务行业成长逻辑：IT 基础设施云化、混合云、边缘云为三大成长逻辑	28
2.2.1. 云基础设施带来 IT 基础设施结构性变化的机会	28
2.2.2. 多云策略下混合云成为下一步增长机会	30
2.2.3. 边缘云解决部分场景数据处理能力瓶颈的问题，有望拓展新增量	33
3. 公司概况：中国最大的网络零售平台，从消费需求延展出繁荣生态	35
4. 盈利预测与估值	37
5. 风险提示	38

图表目录

图 1: 云计算产业链全景图	6
图 2: 云计算服务及解决方案提供商产业链	6
图 3: 4Q17-2Q21 服务器 CPU 市场份额 (单位: %)	7
图 4: 1Q17-1Q21 独立 GPU 芯片市场份额 (单位: %)	7
图 5: 2019 年光模块厂商市场格局 (单位: %)	7
图 6: 1Q15-1Q21 全球服务器市场格局 (单位: %)	7
图 7: 模拟芯片周期性弱于数字芯片	7
图 8: 主要元器件厂商营收同比呈现周期性波动	7
图 9: 摩尔定律至今仍然有效	8
图 10: 摩尔定律驱动产品成本下行	8
图 11: 2019 年中国 IDC 行业市场份额情况 (单位: %)	8
图 12: CPU、BMC 芯片毛利率与数据中心毛利率情况 (单位: %)	8
图 13: 2016-20 年全球云计算厂商 IaaS 市场份额 (单位: %)	9
图 14: 1Q19-1Q21 中国云计算厂商公有云支出份额 (单位: %)	9
图 15: 2018-20 年云计算产业行业结构 (单位: %)	9
图 16: 全球云计算市场规模及同比增速情况 (单位: 亿美元, %)	10
图 17: 云计算产业竞争逻辑	11
图 18: 主要云计算厂商陆续推出自研芯片	12
图 19: AWS 的 Nitro 承担虚拟化管理, 提升计算效能	12
图 20: 2011-20 年 AWS 历年降价次数 (次)	13
图 21: 2011-19 年 AWS 推出的新功能及服务数量	13
图 22: 云计算厂商服务定价总体呈现下降趋势 (单位: 美元/GB RAM)	13
图 23: 2013-2020 年 AWS 的利润率总体呈现上升趋势	14
图 24: 微软、华为销售费用率持续下降	15
图 25: 华为渠道销售体系概览	15
图 26: 微软、华为在渠道合作伙伴的积累上具备优势	16
图 27: FY16-21 阿里云参股公司云计算相关收入及占比情况 (单位: 百万元人民币, %)	17
图 28: FY2021 阿里云客户收入结构	18
图 29: 腾讯云客户 (节选)	18
图 30: 2019-2021 年政府部门云服务订单中标金额 (单位: 百万元)	20
图 31: 国内云计算厂商中阿里云在 PaaS 层积累最为丰富	22

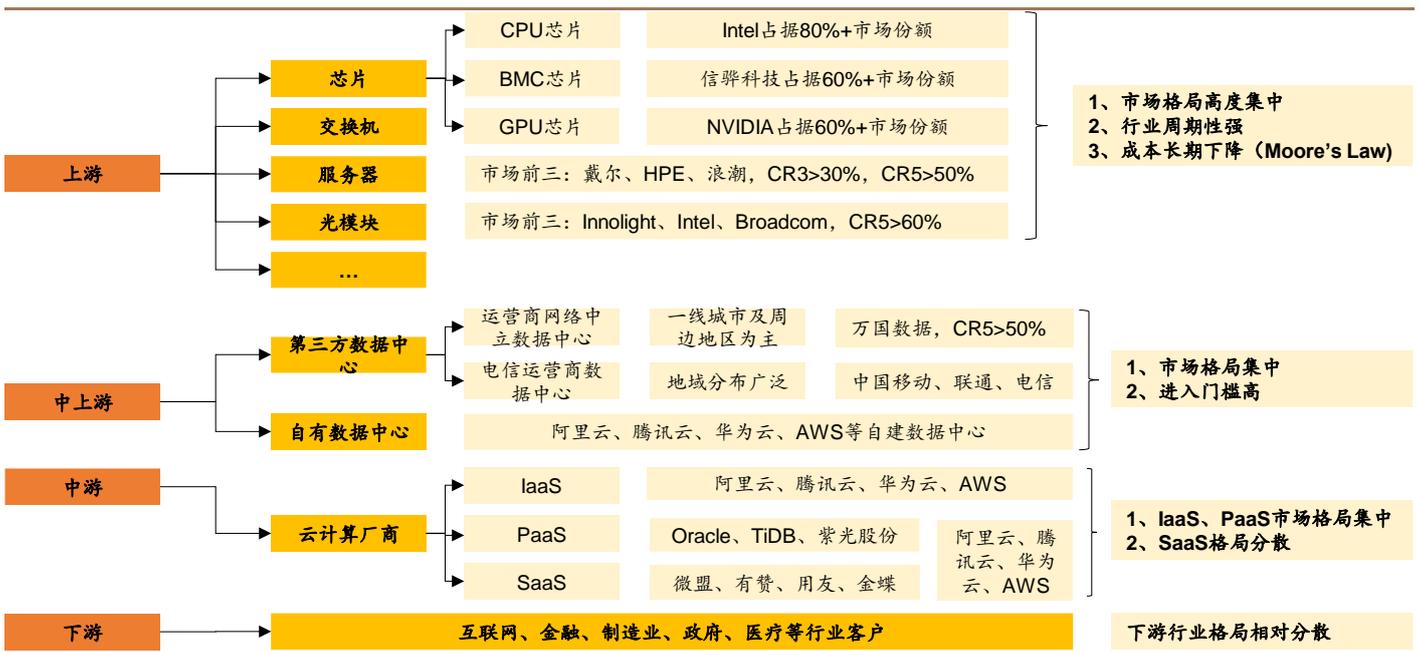
图 32: 阿里云与华为云 PaaS 层产品数量对比 (单位: 个)	22
图 33: 2021 年云基础设施和平台魔力象限	22
图 34: 阿里云主体架构	23
图 35: 云计算产业竞争逻辑	23
图 36: 海外云计算主要厂商季度收入情况 (单位: 百万美元)	23
图 37: GCP 与 Google Cloud 收入情况 (单位: 百万美元)	24
图 38: 国内云计算厂商收入情况 (IaaS+PaaS, 单位: 百万元人民币)	25
图 39: 阿里云 IaaS 及 VAS 收入占比变化	25
图 40: 阿里云收入结构情况 (单位: %)	25
图 41: 阿里云收入结构情况 (单位: 百万元人民币)	25
图 42: 阿里云分地区收入结构 (单位: 百万元人民币)	26
图 43: 阿里云分地区收入结构 (单位: %)	26
图 44: 阿里云全球可用区数量 (单位: 个)	26
图 45: 阿里云估测毛利率情况 (单位: %)	27
图 46: 阿里云费用率情况 (单位: %)	27
图 47: 虚拟机结构	28
图 48: 全球 IT 基础设施市场规模预测 (%)	29
图 49: 我国云基础设施投资增速快于传统 IT 基础设施	29
图 50: 中国 IT 支出占比及 IT 支出占比情况	30
图 51: 典型混合云技术架构	30
图 52: 集中式存储虚拟化与分布式存储虚拟化	31
图 53: 一体化分层的存储架构	31
图 54: Docker 容器虚拟化方案示意图	32
图 55: 中国混合云使用率逐步提升	33
图 56: 边缘云与中心云的模式差异	33
图 57: 边缘云计算本地覆盖类应用示例 (互动直播)	34
图 58: 边缘云计算全网覆盖类应用示例 (智慧城市)	34
图 59: 中国边缘云计算市场规模	34
图 16: 全球云计算市场规模及同比增速情况 (单位: 亿美元, %)	35
图 61: 阿里巴巴业务生态	35
图 62: 阿里巴巴股权架构 (截至 2021 年 3 月 31 日)	36
图 63: 阿里巴巴的合伙人制度	36
图 64: 阿里巴巴营收及同比增速情况 (单位: 亿元, %)	37

图 65: 阿里巴巴毛利润及毛利率情况 (单位: 亿元, %)	37
图 66: 阿里巴巴归母净利润及归母净利率情况 (单位: 亿元, %)	37
表 1: 国内云计算市场规模测算	10
表 2: 阿里云、AWS 计算、存储、网络等产品功能对比 (标红为相似度较高的产品)	11
表 3: 云服务厂商与数据中心合作年限一般较长, 订单金额较大	15
表 4: 阿里云代理商分级标准	17
表 5: 腾讯云代理商分级标准	17
表 6: 云计算相关政策	19
表 7: 华为凭借主业客户资源快速拓展云计算业务	19
表 1: 国内云计算市场规模测算	34
表 9: 阿里巴巴 SOTP 估值	38

1. 云计算产业链梳理

云计算服务商位于产业链中游。在分析云计算行业竞争、成长逻辑前，我们先对产业链进行梳理说明。如图 1 所示，云计算产业链分为上游 IT 基础设施提供商，代表厂商有 Intel、NVIDIA、信骅科技 (Aspeed) 等，中上游数据中心，代表厂商有万国数据、世纪互联、中国移动等，中游包括云计算服务及解决方案提供商，代表企业有阿里云、腾讯云、华为云、AWS 等，下游客户主要为互联网、金融、制造业、政府等行业企业。

图 1: 云计算产业链全景图



资料来源: 甲子光年, 中国信通院, 万国数据招股说明书, 德邦研究所

图 2: 云计算服务及解决方案提供商产业链

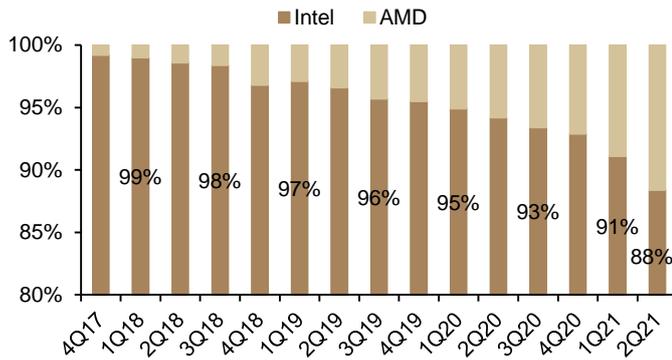


资料来源: 亿欧, 德邦研究所

上游硬件厂商市场格局高度集中。据第三方咨询机构统计，服务器 CPU 市场份额高度集中于 Intel 及 AMD 两家，其中 2Q21 Intel 占据 88.4% 的市场份额，AMD 占据 11.6% 的市场份额。独立 GPU (不含 PC) 市场份额也集中于 NVIDIA 和 AMD 两家，1Q21 AMD 市场份额达 20%，NVIDIA 则为 80%。

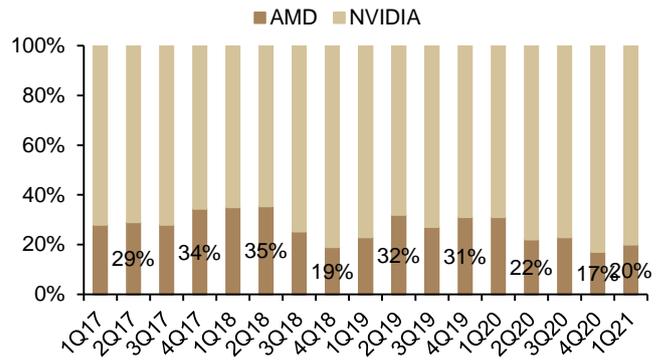
此外，BMC 芯片、光模块、服务器等市场份额均集中于头部企业。根据 Gartner 统计，2019 年信骅在全球服务器 BMC 市场份额占比为 70%。光模块市场前三名份额超 40%，服务器市场前五名份额超 50%。

图 3: 4Q17-2Q21 服务器 CPU 市场份额 (单位: %)



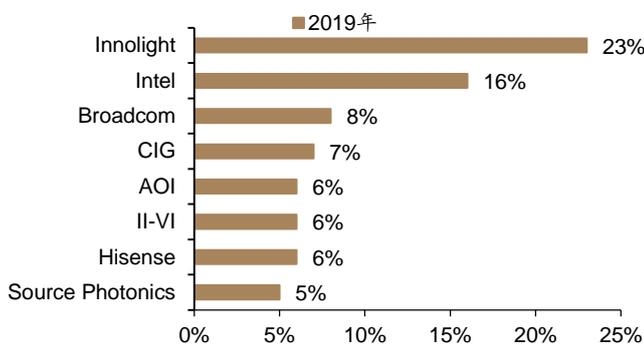
资料来源: Mercury Research, 德邦研究所

图 4: 1Q17-1Q21 独立 GPU 芯片市场份额 (单位: %)



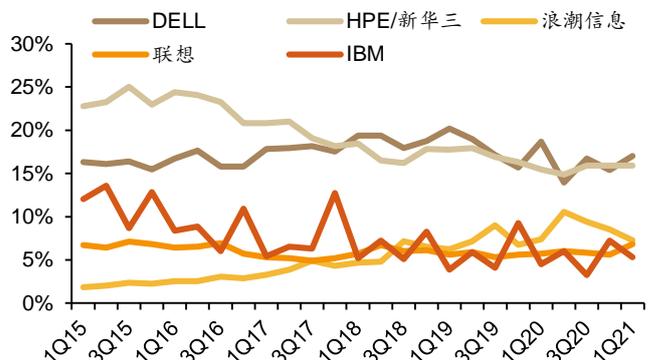
资料来源: JPR, 德邦研究所

图 5: 2019 年光模块厂商市场格局 (单位: %)



资料来源: Omdia, 德邦研究所

图 6: 1Q15-1Q21 全球服务器市场格局 (单位: %)

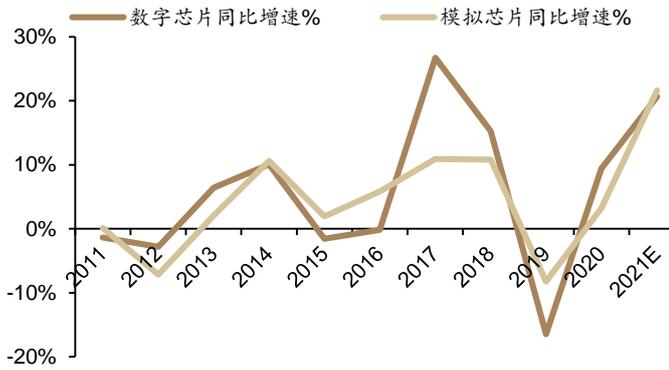


资料来源: IDC, 德邦研究所

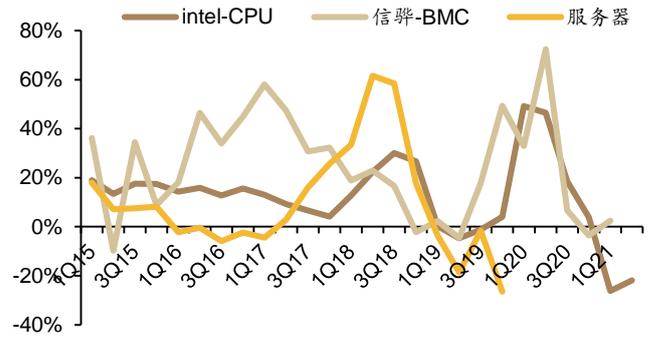
上游量价呈现周期性波动。由于上游企业生产工艺复杂，流程周期较长，导致供给侧对需求侧反应滞后，行业量价存在明显的周期性。另一方面，数字芯片的使用寿命相对较短（因为更新换代快），而模拟芯片使用寿命更长，因此 CPU 等数字芯片周期性更强。

图 7: 模拟芯片周期性弱于数字芯片

图 8: 主要元器件厂商营收同比呈现周期性波动



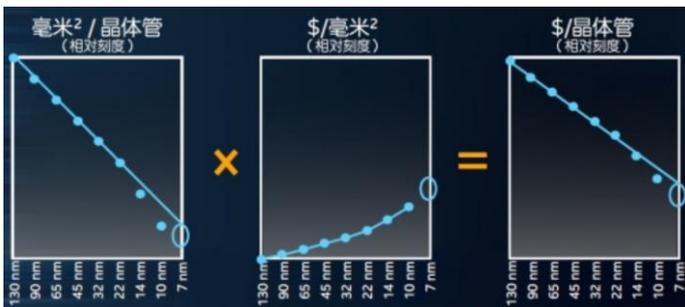
资料来源: WSTS, 德邦研究所



资料来源: Wind, 德邦研究所
注: 服务器为 Wind 口径全球营收同比增长。

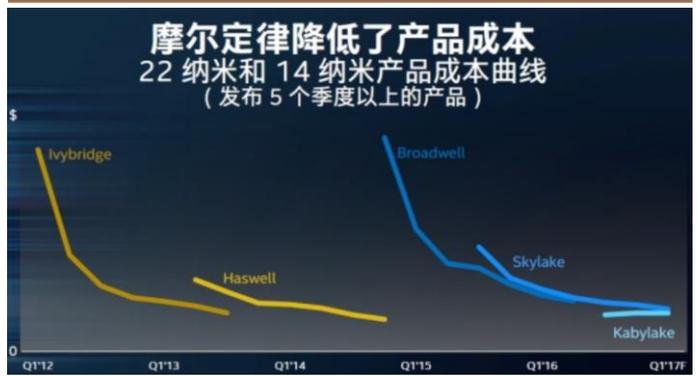
摩尔定律驱动硬件成本长期下行。1965 年 Gordon Moore 提出摩尔定律, 即芯片上的晶体管每隔 12 个月将增加一倍 (1975 年修正为 24 个月)。这意味着 1) 每平方毫米的成本逐步上升, 2) 晶体管性能提升且每晶体管成本指数下降。因此, 摩尔定律意味着半导体成本随着技术进步将长期下行。

图 9: 摩尔定律至今仍然有效



资料来源: Intel, 德邦研究所

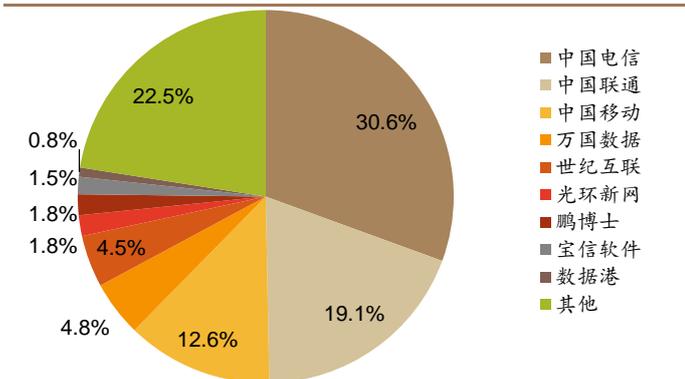
图 10: 摩尔定律驱动产品成本下行



资料来源: Intel, 德邦研究所

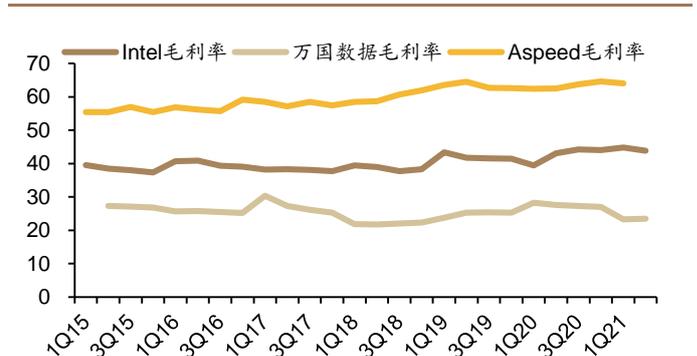
中上游行业格局相对集中, 进入壁垒较高。云计算服务商通常会选择性地需求外包给第三方数据中心, 例如在经济相对不发达的地区建设数据中心是不经济的, 而第三方数据中心聚合多种需求能够实现规模经济。目前我国数据中心行业格局较为集中, 因为 1) 电信运营商数据中心需要牌照, 2) 运营商数据中心存在规模效应。据中国信通院, 2019 年中国 IDC 行业 CR3 超 60%, 分别为中国电信 (30.6%)、中国联通 (19.1%)、中国移动 (12.6%)。

图 11: 2019 年中国 IDC 行业市场份额情况 (单位: %)



资料来源: 中国信通院, 德邦研究所

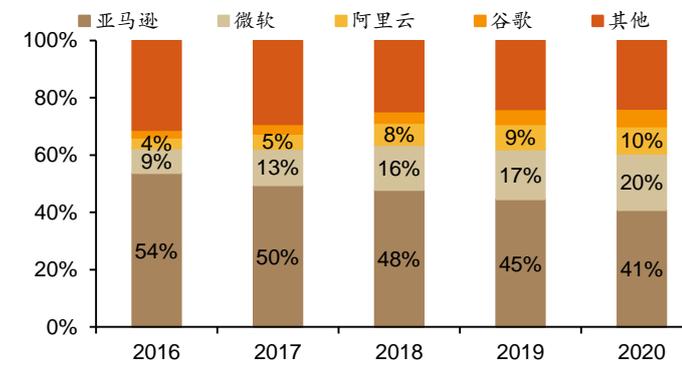
图 12: CPU、BMC 芯片毛利率与数据中心毛利率情况 (单位: %)



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

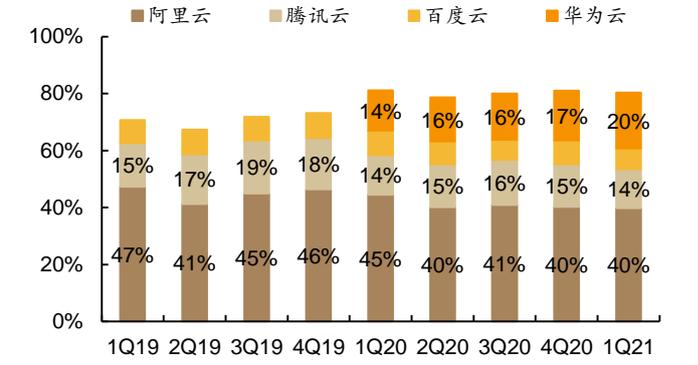
云计算厂商格局头部化明显。全球范围内，亚马逊、微软、阿里巴巴、谷歌公有云市场份额逐步扩大，2016-20年CR4份额持续提升。国内来看，阿里、腾讯、百度、华为占据公有云市场前四，CR4比例接近80%。

图 13：2016-20 年全球云计算厂商 IaaS 市场份额（单位：%）



资料来源：Gartner，德邦研究所

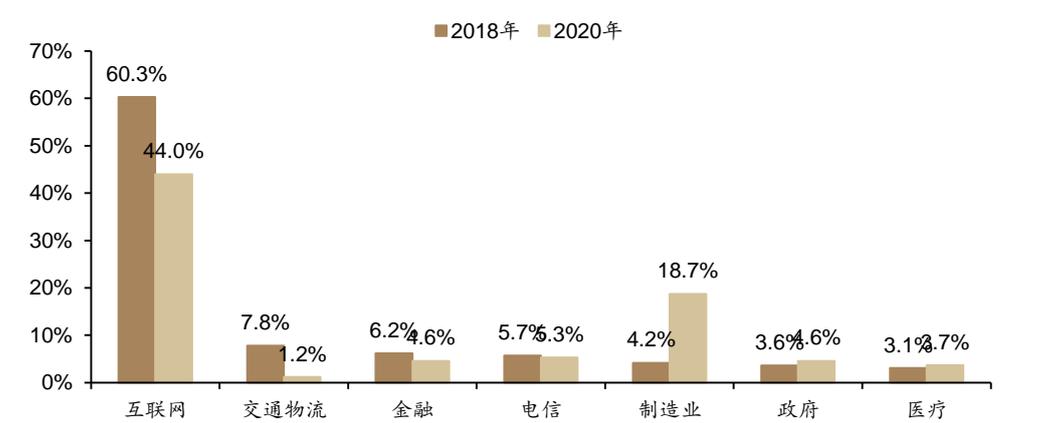
图 14：1Q19-1Q21 中国云计算厂商公有云支出份额（单位：%）



资料来源：Canalys，德邦研究所

下游客户行业分布集中于互联网、物流、金融等行业。据信通院、赛迪顾问统计，云计算下游的行业客户主要分布在互联网、交通物流、金融、电信、制造业等行业。我们注意到 2018-20 年上云行业从互联网等新兴行业向传统行业渗透。

图 15：2018-20 年云计算产业行业结构（单位：%）



资料来源：中国信通院，赛迪顾问，德邦研究所

2. 核心问题：空间有多大？远期利润率空间在多少？

市场对阿里云的关注主要集中在两个问题：

一、云计算行业空间有多大？海外云业务的拓展空间有多大？

二、阿里云的毛利、净利率空间在哪里？细分领域的竞争者加入是否会影响利润率情况？

经过对行业的深入研究，我们发现云计算行业具有高研发门槛，重渠道体系，同时云计算作为 IT 专业化分工的产物，具备规模效应，综合来看云计算行业趋向于头部化集中。同时，云计算的进化成长是 IT 行业进一步精细化分工的结果，符合客观经济规律，行业成长性好、确定性强。

具体到阿里云，我们认为阿里云在国内 IaaS 市场地位尤为稳固，并且 PaaS 层逐步成长，在细分领域的投入研发具备先发优势，后续 PaaS 层不断突破后有望巩固自身在 IaaS 层的市场地位，同时吸引 SaaS 生态伙伴加入，形成业务正循环。此外，公司在海外地区布局较国内其他厂商较早，取得较大进展。阿里云在亚太地区市场份额第一，而亚太地区成长性也较好，公司通过早期布局、重研发投入等方式继续在海外市场维持领先优势。

收入结构上，目前 PaaS 层收入已经超过 IaaS 层，且公司目前主要研发力量投入在 PaaS 层，反映一方面 IaaS 层产品已基本成熟，后续竞争者突围难度较大。另一方面 PaaS 层细分领域较多，高研发投入仍将继续维持一段时期，一旦产品逐步打磨成熟，渠道、运营体系逐步完善，公司在 PaaS 层的竞争优势就得以确立。基于 PaaS、IaaS 的优势，公司能够吸引更多的 SaaS 层开发商加入生态，形成业务的正循环。这一过程中预期阿里云的毛利、净利率均能够实现改善，远期毛利率预期达到 40% 以上，净利率在 20% 以上。

市场空间上，2021-25 年国内云计算市场规模预计由 2475 亿元增长至 6522 亿元，复合增速达 27%。

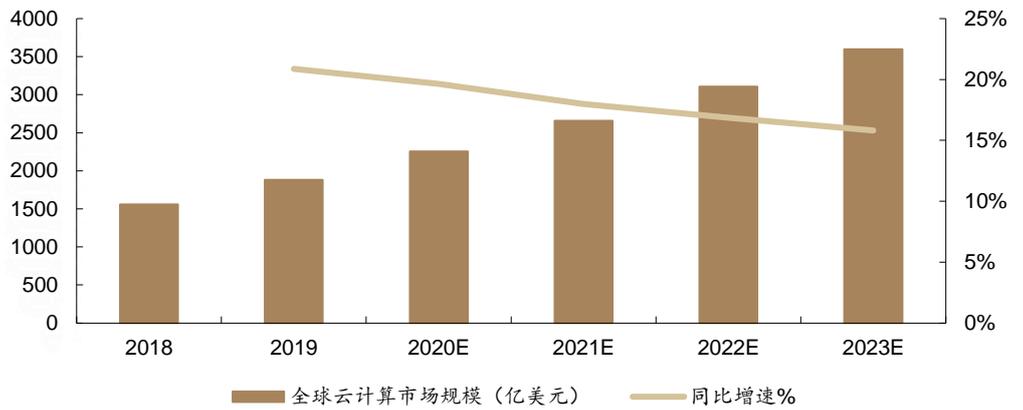
表 1：国内云计算市场规模测算（单位：亿元）

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国 GDP: 不变价	911,205	985,013	1,041,159	1,097,798	1,155,652	1,214,821
中国 IT 支出	25,787	28,073	29,777	31,507	33,283	35,230
中国 IT 支出占比%	2.83%	2.85%	2.86%	2.87%	2.88%	2.90%
云计算市场渗透率%	8.58%	10.96%	13.86%	16.95%	20.12%	23.12%
传统云计算市场规模	1,439	2,014	2,719	3,535	4,454	5,434
混合云	253	316	380	436	489	538
边缘云	90	144	216	313	423	550
云计算市场规模	1,782	2,475	3,315	4,285	5,366	6,522
同比增速%		39%	34%	29%	25%	22%

资料来源：Wind，艾瑞咨询，中国信通院，德邦研究所测算

海外方面，全球云计算市场规模 2021-23 年预计由 2658 亿美元增长至 3597 亿美元，复合增速达 16%。

图 16：全球云计算市场规模及同比增速情况（单位：亿美元，%）

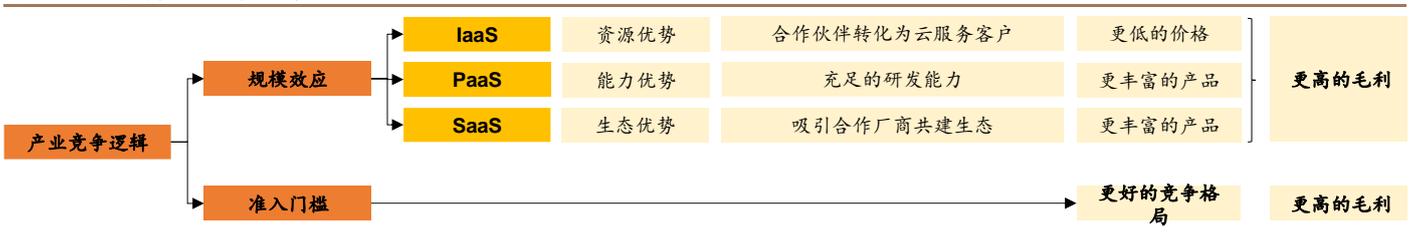


资料来源: Gartner, 德邦研究所

2.1. 云计算行业竞争逻辑: 规模效应驱动成长

规模效应是云计算行业头部化的主要驱动因素。规模效应主要体现在硬件成本的边际摊薄, 头部厂商集聚大量订单从而实现规模经济, 相比同业具备成本优势。体现在行业格局上, 客户通常会随着时间的推移而增长, 同时客户通常选择单一供应商作为其主要云服务提供商。此外, 行业固有的准入壁垒也导致竞争格局的头部化。格局的优化进一步促进成本的优化, 因此头部厂商享有更具优势的地位。

图 17: 云计算产业竞争逻辑



资料来源: 德邦研究所绘制

具体各细分领域实现规模效应的路径有所差异, 我们依次进行分析。

IaaS层同质化强, 竞争关键在于资源优势。产品服务同质化意味着平台面临价格竞争, 价格接近情况下资源优势能够吸引合作伙伴的加入, 多数企业加入则形成规模优势, 规模经济下摊薄成本, 进而形成积极的业务循环。

IaaS层功能主要包括计算、存储、网络等, 上游硬件资源的高度同质化, 客观上决定了IaaS产品的高度同质性。尽管不同厂商技术路线上可能存在差异, 但终端产品功能等是趋于一致的。我们对比主要云厂商的功能, 观察到AWS、阿里云的计算、网络、存储等多数功能存在相似性, 这反映IaaS层功能产品的差异化程度不高。在产品使用功能相似的基础上, 价格成为影响订单的主要因素, AWS、阿里云等头部厂商通过自研硬件等方式实现成本优势。

表 2: 阿里云、AWS 计算、存储、网络等产品功能对比 (标红为相似度较高的产品)

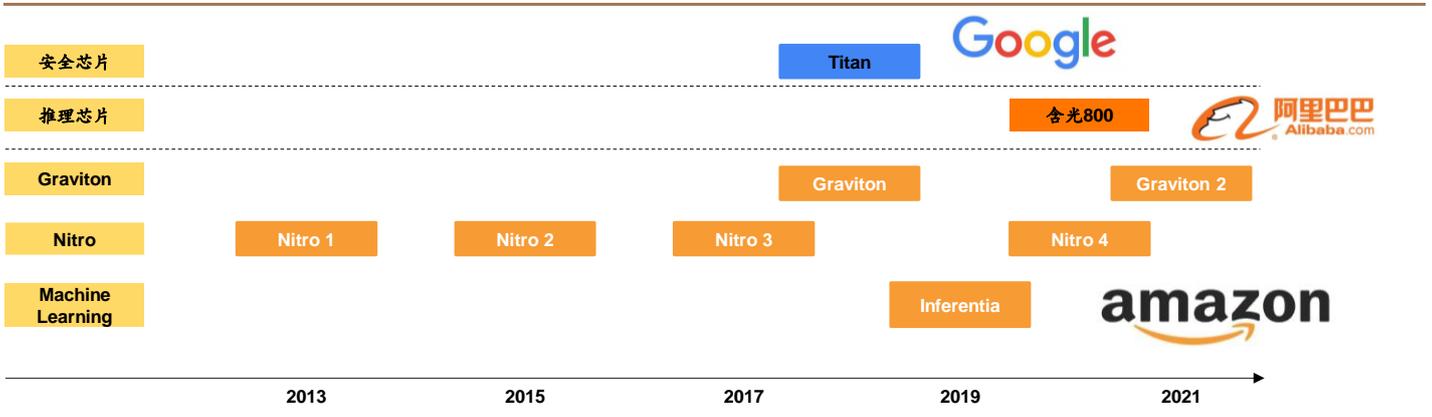
功能	AWS	阿里云
虚拟机	Elastic Compute Cloud (EC2)	Elastic Compute Service (ECS)
批量计算	Batch compute	Batch compute
Auto Scale	Auto Scaling	Auto Scaling

	Lambda	Function Compute
Serverless	Serverless Application Repository	Serverless App Engine
容器	Elastic Container Service	Elastic Container Instance
	Elastic Container Registry	Container Registry
	Amazon Elastic Kubernetes Service/ Amazon Fargate	容器服务 Kubernetes 版本
轻量服务器	Lightsail	Simple Application Server
PaaS	Elastic Beanstalk	Web 应用托管服务
高性能计算	HPC	E-HPC
	-	SCC
虚拟私有云	Virture Private Cloud	Virture Private Cloud
-	AWS Direct Connect	Express Connect
网关	NAT Gateway	NAT Gateway
托管云	Route 53	云解析 CDN/Private Zone
弹性 IP	Elastic IP	Elastic IP
VPN 网关	VPN Gateway	VPN Gateway
云企业网	TGW	云企业网 CEN
-	ELB	SLB
简单存储	Amazon Simple Storage Services	Object Storage Service
块存储	Amazon Elastic Block Store	Block Storage
网络附属存储	Elastic File System	Network Attach Storage
档案存储	S3 Glacier	OSS Archive Storage
存储网关	AWS Storage Gateway	Cloud Storage Gateway
并行文件存储	Amazon FSx for Lustre	Cloud Parallel File Storage
灾难恢复机制	CloudEndure Disaster Recovery	Hybrid Disaster Recovery

资料来源：公司公告，阿里云官网，凌云时刻，德邦研究所

IaaS 层同质化竞争背景下，头部厂商加大技术投入。价格战的背后是成本竞争，因此主要云计算厂商开始自研上游硬件，通过技术架构的优化实现单位性能下的成本降低。

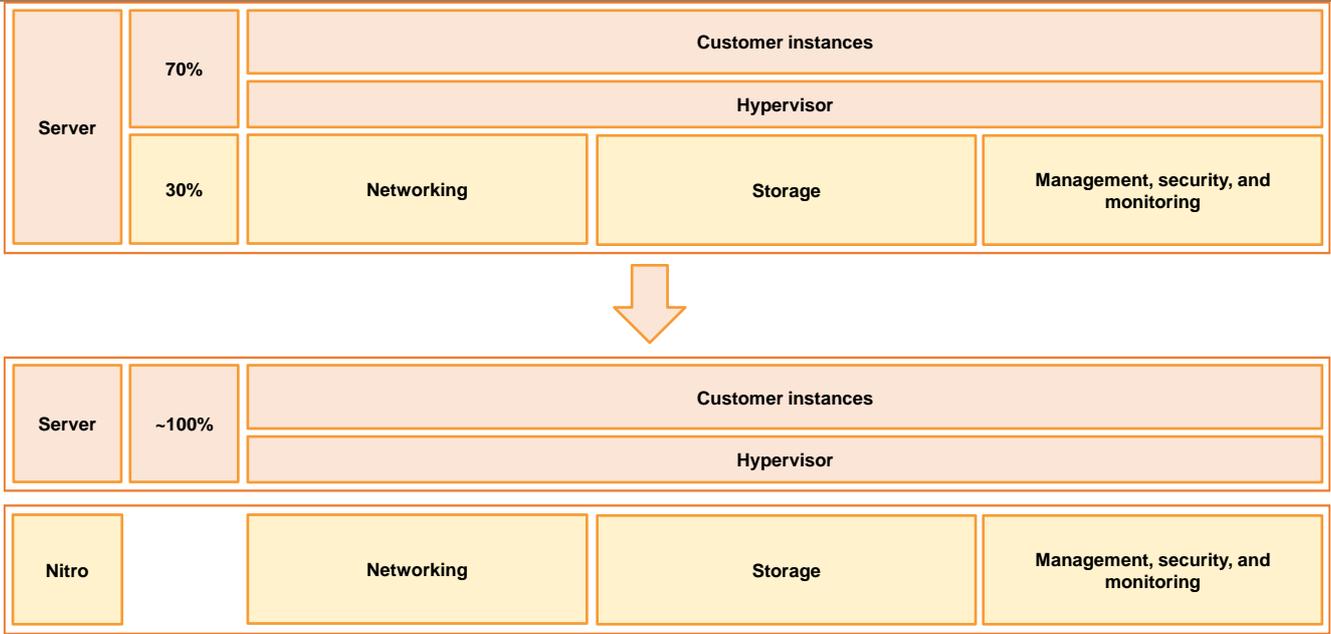
图 18：主要云计算厂商陆续推出自研芯片



资料来源：虎嗅，IEEE，德邦研究所绘制

亚马逊的成本优势来自技术研发的领先。以 Nitro 为例，AWS 通过 Nitro 专门承担虚拟化管理任务，从而解放 CPU 的计算资源，大幅降低客户的使用成本。根据 2019 年 AWS 技术峰会，基于 Nitro 架构的计算实例 C5 较 C4 价格下降 35%，内存实例 R5 较 R4 下降 49%，GPU 计算实例 P3 较 P2 下降 40%。Graviton 方面，AWS 于 2019 年 AWS re:Invent 会议发布基于 ARM 指令集研发的处理器 Graviton 2，相比第 1 代 Graviton 2 性价比提升 40%。

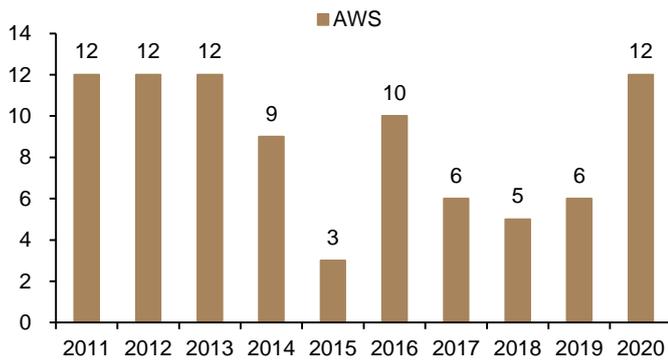
图 19：AWS 的 Nitro 承担虚拟化管理，提升计算效能



资料来源: IEEE, AWS, 德邦研究所

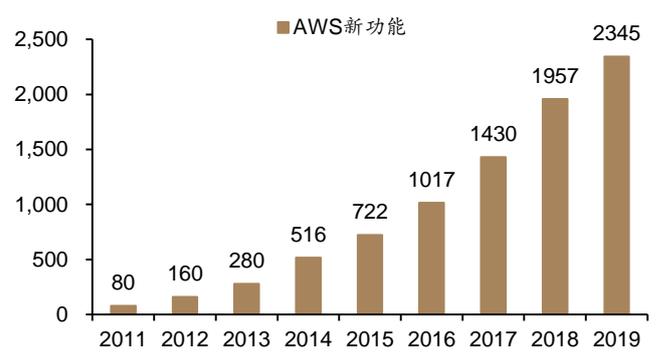
基于行业领先的技术, AWS 能够在成本下降的同时实现性能优化, 并通过降价对竞争对手形成挤压。

图 20: 2011-20 年 AWS 历年降价次数 (次)



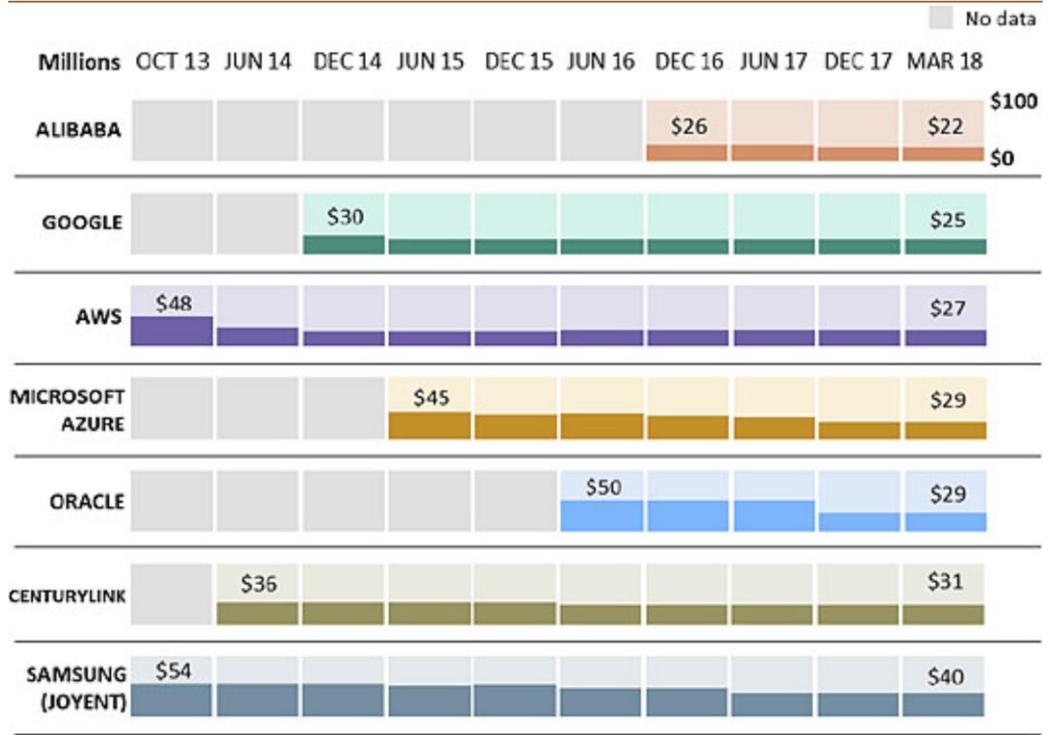
资料来源: 公司公告, 德邦研究所

图 21: 2011-19 年 AWS 推出的新功能及服务数量



资料来源: 2019 年 AWS 技术峰会, 德邦研究所

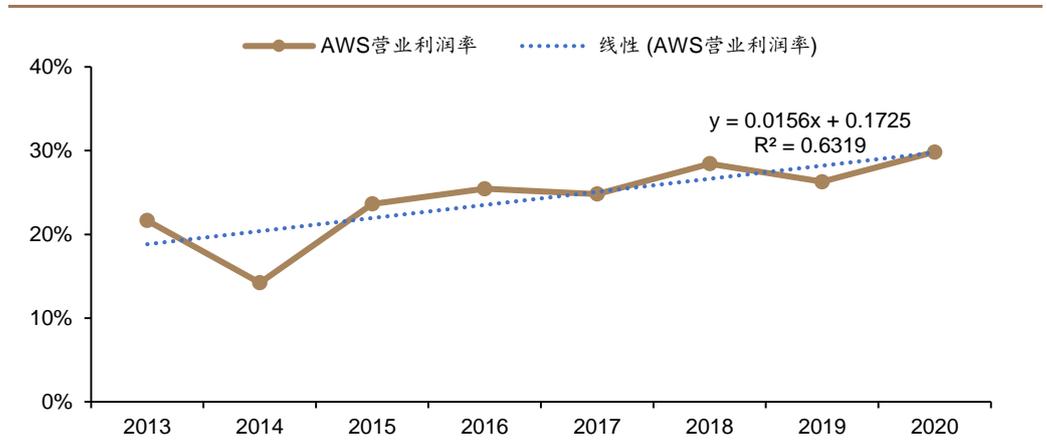
图 22: 云计算厂商服务定价总体呈现下降趋势 (单位: 美元/GB RAM)



资料来源：RBC Capital，德邦研究所

除技术外，资源优势对市场竞争也起到明显作用。由于云服务商在业务发展初期一般采取价格跟随策略，即不以成本为主要定价依据，而根据头部厂商的定价作为自身的定价依据，在此情况下技术升级决定的是远期的利润空间，而短期竞争下平台往往依靠合作伙伴、投资生态等方式进行竞争。

图 23：2013-2020 年 AWS 的利润率总体呈现上升趋势



资料来源：公司公告，德邦研究所

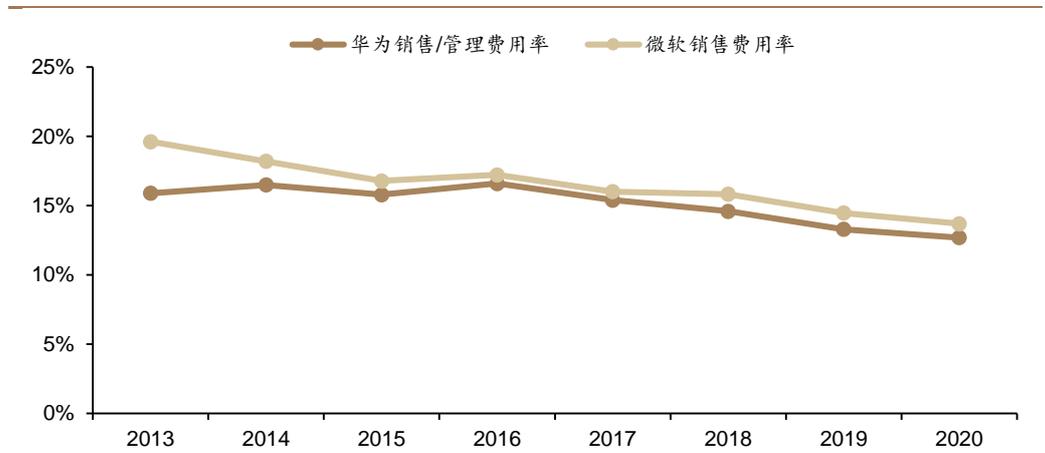
经过对行业主要云服务商的研究，我们总结资源优势主要体现在①渠道体系；②客户积累；③业务协同；④路径依赖等方面。

1) 渠道体系：面对企业用户，间接销售渠道的作用非常大。根据 Canalis 统计，2020 年云基础设施服务的总支出同比增长 33% 至 1420 亿美元，其中来自间接渠道的销售业务推动了近 20% 的市场份额的增长。

成熟的 to B 销售体系具备规模效应。我们注意到微软、华为的销售费用率总体呈现下降趋势。我们认为这主要是由于用户生命周期的原因，企业流程往往相

对复杂，造成转换成本很高，因此造成续费率较高，LTV 也较高；而个人客户面临选择多，转换成本相对较低，因此造成续费率低，to C 的商业模式往往偏向于赚短期的钱。在用户生命周期较长的情况下，后续的销售费用将逐步被摊薄，而生命周期较短时，这一效应相对不明显。

图 24：微软、华为销售费用率持续下降



资料来源：公司公告，德邦研究所

表 3：云服务厂商与数据中心合作年限一般较长，订单金额较大

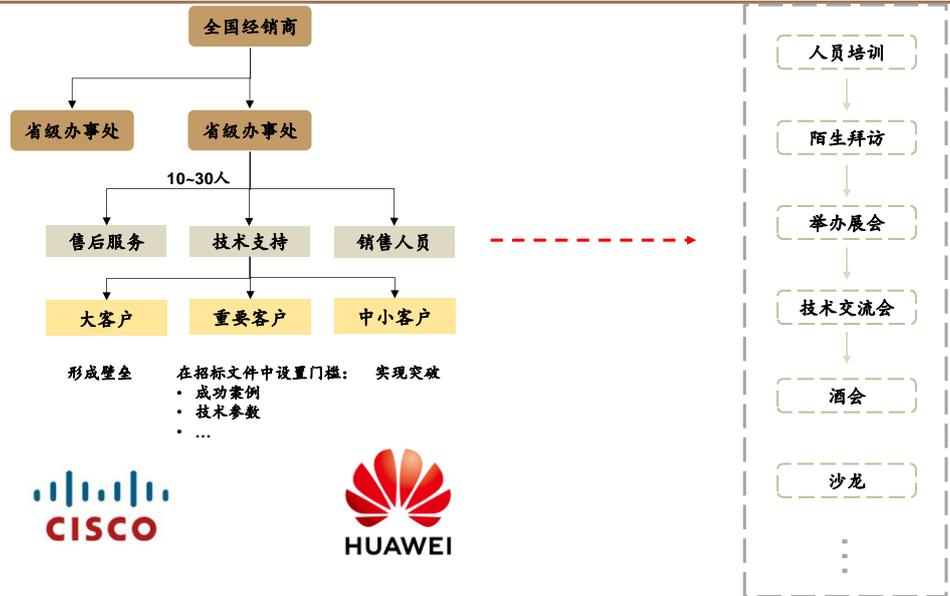
披露公司	合作方	签订日期	合作年限 (年)	协议总金额 (亿元)
奥飞数据	阿里巴巴	2021-01	5	5.00
龙宇燃油	阿里巴巴	2021-01	5	2.20
科华恒盛	腾讯控股	2020-07	10	11.70
浙数文化	浙江移动	2018-06	6	6.00
数据港	阿里巴巴	2017-03	10	12.75
光环新网	快手	2016-02	3	2.20
光环新网	亚马逊	2015-11	5	0.20-4.01
光环新网	中国联通	2015-05	6	3.17-4.06
光环新网	中国移动	2014-04	5	1.71
鹏博士	东莞广电	2008-04	6	3.57

资料来源：公司公告，德邦研究所

在销售体系上阿里云与 AWS 类似，而 Azure 与华为类似。微软、华为主要客户均为企业客户，主营业务经营时间较长，积累的客户资源较为丰富，尤其是大型客户，因此 Azure、华为云在企业用户资源上具备优势。

华为多年实践沉淀成熟完善的渠道体系。根据《华为销售法》，华为设立全国办事处（一般为 5~6 个），分管不同区域，而省一级的代理商有 1~2 家，人数在 10~30 人，团队涵盖销售人员、技术支持、售后服务。人员管理方面，华为对销售人员进行统一培训，后进行第一轮陌生拜访；客户拓展方面，华为主要通过举行各种行业展会、技术交流会，邀请客户的管理层和技术层参加。为了建设客户关系，华为经常举办酒会、沙龙等。

图 25：华为渠道销售体系概览

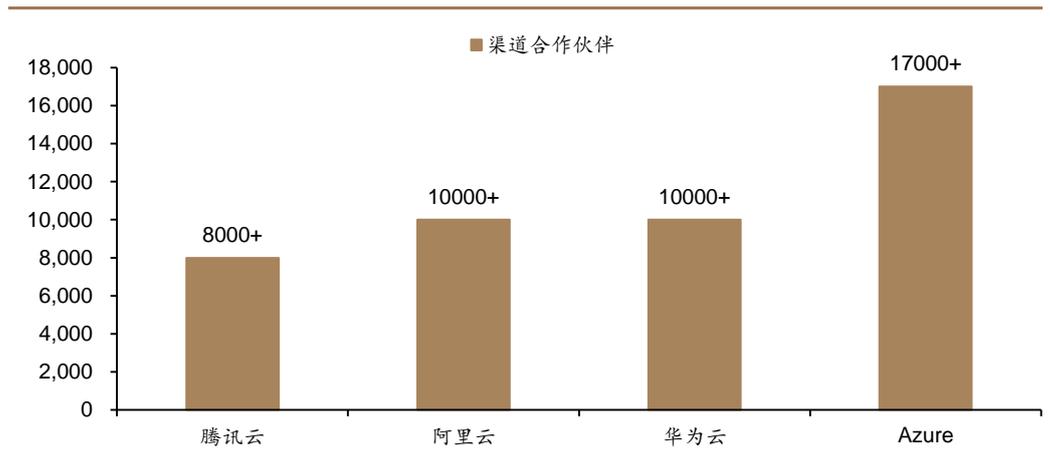


资料来源：《华为销售法》，德邦研究所

为个人客户搭建的直接销售渠道在云业务的推广上往往不具备复用性。以阿里云为例，2019年阿里云峰会上首次发布全国总经销商牌照，由总经销商并辅助阿里云搭建渠道销售体系。可见，阿里巴巴过去以小B商家、C端消费者为主要客户，而这些客户与阿里云的潜在客户重合度不高，因此新业务需要重新搭建渠道体系。

阿里云、腾讯云于2019年开始引入分级代理商体系，目前处于持续引入合作伙伴的阶段。根据腾讯云、阿里云官网披露，截止2021年8月，腾讯云的渠道合作伙伴在8000家以上，阿里云渠道合作伙伴在1万家以上，华为云在2020年5月合作伙伴突破1万家¹，Azure在2018年大中华区合作伙伴超17000家²。

图 26：微软、华为在渠道合作伙伴的积累上具备优势（单位：个）



资料来源：腾讯云官网，阿里云官网，微软大中华区合作伙伴生态大会，华为全球分析师大会，德邦研究所

根据阿里云官网，阿里云代理商按销售金额、新拓展云客户、技术认证人员等标准，将代理商划分为标准级、优选级、领先级、精英级和旗舰级，其中阿里云为精英级和旗舰级团队配备专属团队，提供售后服务、技术支持、销售支持等。例如，阿里云可与精英级和旗舰级代理商举办客户沙龙会、客户定制化培训等活

¹ <http://topurl.cn/7Q1>

² <http://topurl.cn/7Q2>

动，为代理商突破客户提供助力。

表 4：阿里云代理商分级标准

	标准级	优选级	领先级	精英级	旗舰级
阿里云业务年度销售金额	10 万元+	200 万元+	1000 万元+	3000 万元+	15000 万元+
阿里云业务季度销售金额	2 万元+	30 万元+	200 万元+	500 万元+	3000 万元+
新拓云客户		10 个+	30 个+	50 个+	100 个+
ACP/ACE 上云技术认证人员		2 人+	5 人+	10 人+	20 人+
阿里云业务专属团队规模				20 人	50 人

资料来源：阿里云官网，德邦研究所

腾讯云与阿里云在代理商分级、代理商权益方面具备一定相似性，也为高级别代理商提供专项培训、技术交流、高端论坛等服务，但门槛较阿里云相对较低一些。例如，腾讯云为铂金级及以上代理商提供年度高端合作伙伴论坛、峰会定邀名额及展台等服务，年度业绩门槛为 2000 万元以上，而阿里云相似权益的业绩门槛为 3000 万元以上，并对客户拓展提出要求。

表 5：腾讯云代理商分级标准

合作伙伴级别	年度总业绩	腾讯云个人认证数量	中级以上认证数量
殿堂级	≥1 亿	10	6
皇冠级	≥5000 万	8	5
钻石级	≥2000 万	7	4
铂金级	≥2000 万	6	3
金牌级	≥500 万	4	2
银牌级	≥100 万	2	0
标准级	/	/	/

资料来源：腾讯云官网，德邦研究所

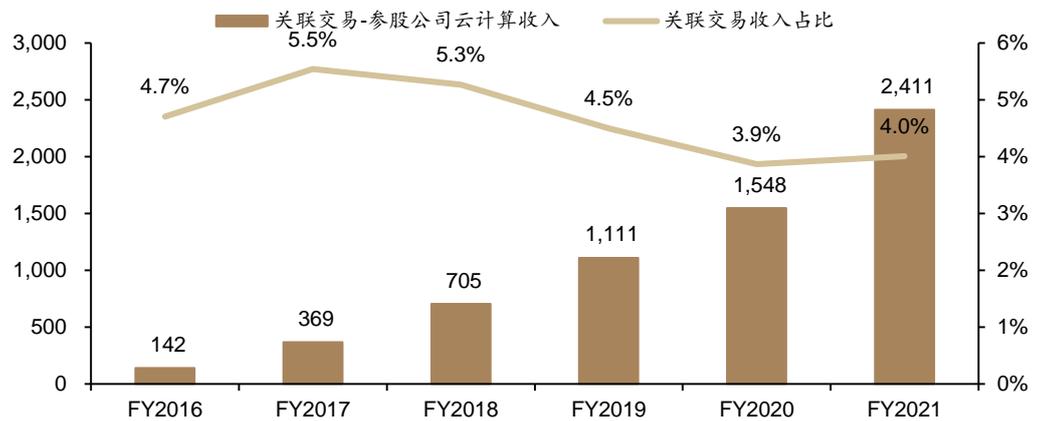
2) 客户资源：阿里云具备先发优势，头部企业覆盖优势明显。根据阿里巴巴投资者日，截止 1H18 阿里云覆盖 80% 的中国科技类公司，截止 1H20 阿里云覆盖 60% 的 A 股上市公司，截止 1H21 阿里云覆盖 38% 的世界 500 强企业。

对互联网平台而言，云计算业务收入分为体系内生态(内部结算)、参股公司、外部非关联公司：

1) 阿里生态内的业务协同，例如天猫、菜鸟网络、高德地图与阿里云展开合作，并逐步将业务核心系统迁移至阿里云上（2019 年 11 月，天猫双十一实现核心系统 100% 上云。2020 年 11 月，菜鸟物流网络平台已将核心系统全面迁至阿里云）。生态内业务的收入难以直接测算，但我们借助业务相似的京东智联云进行估算，京东智联云主要承载京东 618、双十一等活动的业务需求，2019 年年收入达 9 亿，我们按 GMV 比例推算阿里双十一、618 等活动带来的阿里云收入。FY21 估算收入占比为 4.5%（不含菜鸟网络、高德地图）。

2) 阿里巴巴年报会披露参股公司中的云计算相关收入，据此我们得到 FY16-21 年参股公司（主要是微博、蚂蚁集团）结算云计算收入占阿里云收入比例为 4~6% 左右。

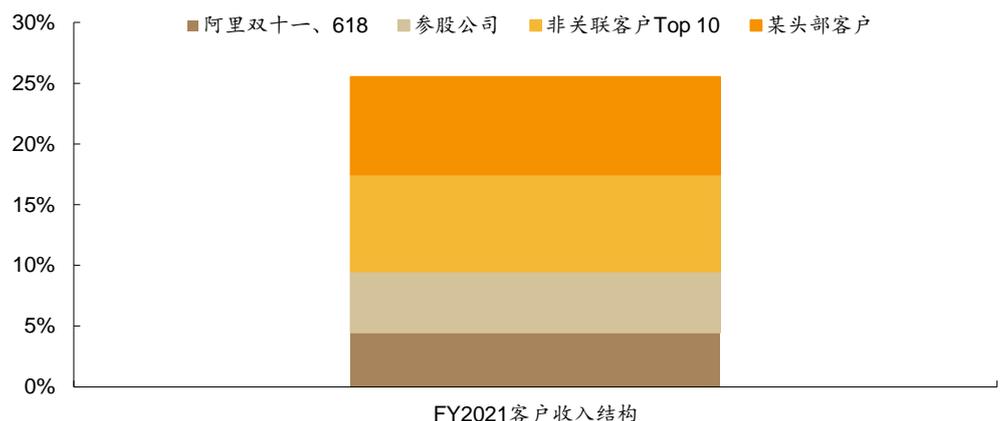
图 27：FY16-21 阿里云参股公司云计算相关收入及占比情况（单位：百万元人民币，%）



资料来源：公司公告，德邦研究所

3) 据财报电话会管理层披露，剔除某单一头部客户后，FY21 外部非关联 Top 10 客户收入占比达 8%。此外，管理层透露若未发生头部客户流失的情况，阿里云季度营收同比增长接近 40%，据此测算该头部客户收入占比在 7~8%左右。据 36kr 采访，阿里云智能事业群总裁张建锋透露阿里云目前 80% 客户都是中小客户，据此推算，我们预计单个中小客户对应的营收占比低于 1%。

图 28: FY2021 阿里云客户收入结构



资料来源：公司公告，德邦研究所

注：阿里电商核心系统于 4Q19 迁入阿里云，这部分收入不包含在上述测算中，因此客户收入结构比例可能存在低估。

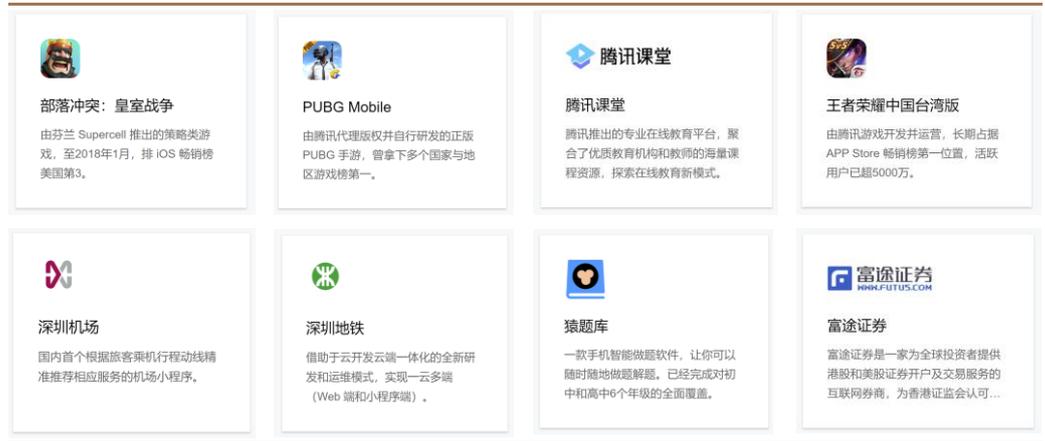
腾讯云方面，由于公司财报仅披露 2020 年金融科技业务的关联交易收入达 289.43 亿元，占同期金融科技业务收入比例达 31.5%。但这一收入中包含支付业务，因此我们根据腾讯云公布的客户案例³进行追溯。我们注意到，腾讯云主要的上市公司客户包括拼多多、美团、滴滴出行、斗鱼、永辉超市、快手、同程艺龙等，基于关联交易或其他条款披露数据，我们测算得到 2020 年上述公司合并云业务收入（可能含部分杂项无法拆分）占云计算业务收入⁴比例约 15.9%。考虑到非上市公司客户及客户信息披露的不完全性，我们预计实际关联收入比例应高于 15.9%。

此外，腾讯云与微信、QQ、腾讯课堂等其他业务也存在相应的协同，这部分业务的影响也未被实际测算。

图 29: 腾讯云客户（节选）

³ <https://cloud.tencent.com/customer>

⁴ 我们在腾讯控股的报告中对腾讯云业务收入进行了测算拆分。



资料来源：腾讯云，德邦研究所

我们认为关联收入占比较高或客户收入结构较为集中，都反映了资源能力对云计算业务发展在 IaaS 层的重要影响。随着上云意识逐步拓展，外部非关联客户的收入占比也将逐步提升，因此一定程度上关联收入占比可以视为业务发展周期的指标之一。

随着互联网行业客户云计算渗透率达到相对高位，预计未来行业增量来自金融、政务、制造等行业，这一点在阿里过去几份财报中也有所提及。政务和金融云的快速发展主要得益于政府层面的推动。

表 6：云计算相关政策

时间	相关文件	主要内容
2015-01	《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	政府要加大采购云计算，探索基于云计算的政务信息化建设运行新机制，促进简政放权。
2016-09	《关于加快“互联网+政务服务”工作的指导意见》	最大程度便民利民，让企业和群众少跑腿、好办事、不添堵、共享“互联网+政务服务”成果。
2016-12	《关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知》	提出优化服务供给的信息化解决路径和操作方法，为构建统一、规范、多级联动的“互联网+政务服务”提供保障。
2017-04	《云计算发展三年行动计划》	促进制造业企业加快基于云计算的业务模式和商业模式创新，推动制造业转型升级和提质增效。
2017-05	《关于印发政务信息系统整合共享实施方案的通知》	各地区结合实际统筹推进本地区政务信息系统整合共享工作，初步实现国务院部门和地方政府信息系统互通互联。
2018-06	《深化互联网+ 政务服务，推进政府服务“一网一门一次”改革实施方案》	加快建设国家、省、市互联的网上政务服务平台体系，推动政务服务一次登陆、全网通办。

资料来源：工信部，国务院，德邦研究所

华为凭借过往通信业务积累的客户资源，在云计算的渗透上能够快速拓展。根据《华为云全球案例故事 2020》，2020 年华为目前政务云项目共有 600+，涵盖国家级部委 30+，服务金融客户超 220 个。据 IDC，华为在中国政务云领域居于第一。

表 7：华为凭借主业客户资源快速拓展云计算业务

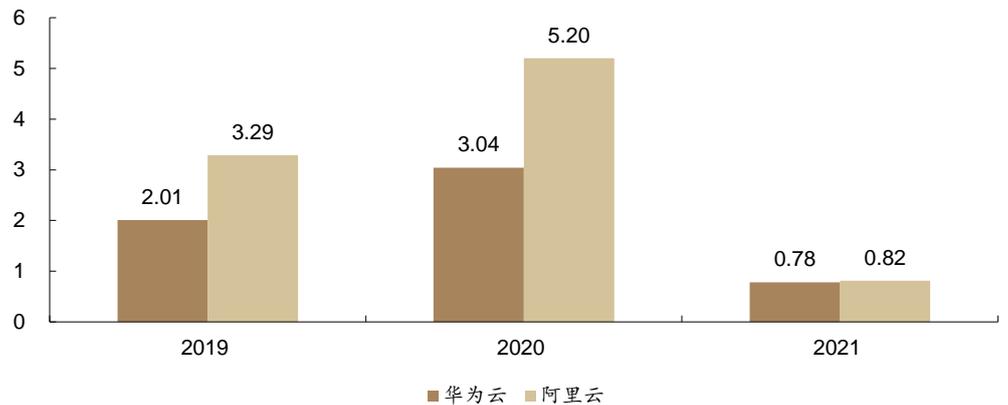
序号	公司/项目名称	与华为合作渊源
1	广东移动	原先采购硬件设备和服务
2	深圳机场	原先采购硬件设备和服务
3	同济大学	2020 年与华为签约共建“智能基座”产教融合协同育人基地
4	上海理工大学	2019 年与华为签署合作框架协议
5	秘鲁 Optical	电信公司，与华为有合作关系
6	北京医院	原先采购硬件设备和服务
7	爱学习	-

8	中科院脑智卓越中心	与华为共建研究中心，学术交流密切
9	RFC x 菲律宾	菲律宾长途电话公司 (PLDT) 旗下移动运营商 Smart Communications 牵头
10	北京政务云	与北京联通为生态合作伙伴
11	深圳鹏城智能体	华为总部深圳，与深圳交警合作
12	张家港智慧城市	-
13	招商银行	在通信设备、数据库等方面多次合作
14	深圳证券交易所	2019 年成立联合创新实验室，2020 年达成战略合作协议
15	永安保险	-
16	肯尼亚 Wapi Pay	传音控股是非洲最大的手机设备商，华为与其合作
17	国网河南电力	华为能源业务部合作伙伴
18	华新不锈钢	华为能源业务部合作伙伴
19	泰国 PTT Digital	华为能源业务部合作伙伴

资料来源：华为云，搜狐财经，36kr，公司公告，德邦研究所

根据中国政府采购网，2019-2021 年 9 月 8 日，阿里云中标合同订单金额分别为 329、520、82 万元，华为云中标合同订单金额分别为 201、304、78 万元。我们注意到 2021 年华为云在政府部门的采购订单明显缩小与阿里云的差距。

图 30：2019-2021 年政府部门云服务订单中标金额（单位：百万元）



资料来源：正版软件采购网，德邦研究所

注：数据截至 2021 年 9 月 8 日。数据可能存在采集不全等情况导致与实际值产生偏差。

3) 其他业务/产品的协同。Azure、Google Cloud、Tencent Cloud 近年通过 PaaS、SaaS 生态的优势实现市场份额的追赶，例如微软通过 Office 365 等下游应用生态吸引企业用户实现客户锁定。这部分涉及云计算厂商 PaaS、SaaS 层的建设，我们在后文中详细论述。

PaaS 层竞争关键在于能力优势。首先回答一个问题，什么是 PaaS? PaaS 是 Platform as a service 的缩写，包含两个概念，第一是平台，第二是云化。根据前滴滴首席架构师李令辉，所谓平台就是“将不变的东西自动化，将不断变化的东西抽象成编程语言来提供灵活性，以此降低创新的成本和风险”；云化则是计算能力从本地迁移到云上。举例而言，平台化就是用户从买车到打车的变化，出租车或网约车公司将企业购买、维护等工作抽象出标准化的流程，并将业务变成标准化的服务提供给用户。因此建设 PaaS 层的难度不光在于云化，更在于建立一个平台，抽象一种能力。

一些投资者可能对此表示疑惑，过往移动互联网的繁荣生态恰恰是建立在多数互联网公司都遵循了平台模式，这似乎并不是一件非常困难的事情。然而，to C 和 to B 业务模式存在较大差异。

To C 产品解决的是一个确定的问题域，是一个比较具象、比较聚焦的需求场景。例如淘宝、美团、携程、滴滴解决的是用户衣食住行的需求，这些需求的复杂度相对不高，因为大多数人的身材尺寸、饮食口味都集中在有限的范围内，在有限复杂度内可以解决 90% 以上用户的需求，而这些复杂度又可以基于用户行为数据建立标签体系，进行深度学习。总结来看，To C 产品标准化的核心假设是用户是同质化的。

To B 产品的用户是企业，而最终使用者则是企业内部各层级的员工，或不同业务线的员工，其需求是存在较大差异化的。此外，同一行业不同规模的企业使用需求也有所差异，甚至同一企业不同时期的使用需求也存在变化，因此，To B 产品面临的需求更不确定，开发难度更大。

据前滴滴首席架构师李令辉，PaaS 层实际上可以分为三个特性：**1) 高性能；2) 高复杂度；3) 对开发者友好。**高性能 PaaS，相当于一个大型互联网公司的基础架构部或中间件团队的工作内容，需要丰富的经验和大量的研发投入。高复杂度 PaaS，相当于创造一套数据库，一套编程语言，若干个中间件。IBM、Microsoft、Oracle 三家公司都做过类似的工作。搭建开发者友好的 PaaS 层，要提供完整的开发者工具支持，例如开发、调试、部署等工具，大致相当于一套 App Engine 的工作，可以类比 GAE、Heroku，或者 BAE。

具体来看，高性能 PaaS 主要挑战在于平衡成本与性能，尤其是不同性能之间的平衡，包括如何最大化机器的潜能，如何利用分布式集群能力，如何保证系统 SLA 承诺，如何水平扩展，如何控制单位成本，如何实现集群的自愈和监控，如何有效的控制平摊下来的人力维护成本，如何不断优化架构，提升检索，读写 IO 的能力。

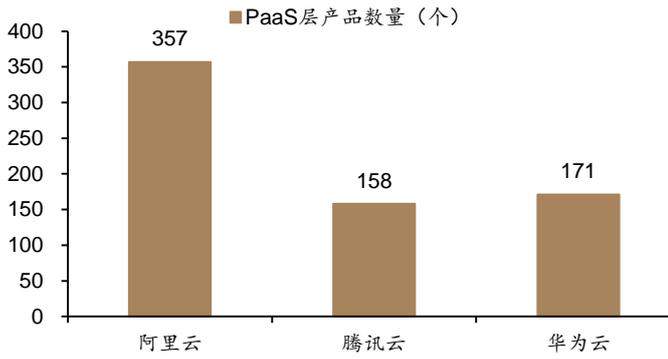
高性能 PaaS 是最基础的能力，因为无论哪个领域的 SaaS 对并发、系统稳定性、数据安全性都具备一定的要求，而 PaaS 层的技术门槛和研发投入较高，中小厂商难以持续投入竞争。据 36kr，Salesforce 做 PaaS 平台的有近 4000 位工程师，每年的人力成本就接近 10 亿美元。另外，大规模的研发团队也是行业规模效应的另一侧证。

高复杂度 PaaS 则是赋予用户更高的操作灵活度，例如将数据单元最小化，通过元数据定义出数据和数据之间的关系，数据以及数据间的映射还有级联关系。高复杂度 PaaS 的挑战主要是工程难度大，随着业务协同需求的提升，工程难度呈现指数型增长。

开发者友好型 PaaS 需要平台提供完整的编程工具，辅助完成元数据的编写和查看，提供调试工具、部署工具，以及沙盒环境，帮助开发者快速开发，提高效率，并且提供在线监控平台协助开发者了解程序的运行状况等。过往微软、谷歌在这方面的积累最为深厚。

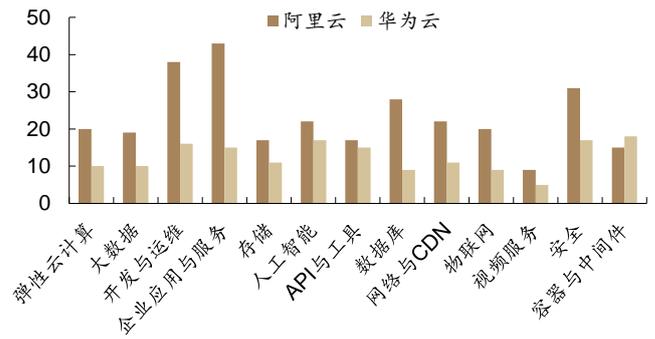
综合来看，国内云厂商方面阿里云在 PaaS 层上起步最早，产品积累也最为丰富。对比华为云，阿里云在弹性云计算、运维、企业应用与服务、数据库、CDN 等领域均有明显优势，华为云则在容器领域具备较长时间的技术积累（华为是 Kubernetes 社区创始成员及白金会员，代码贡献全国第一，全球第五）。

图 31: 国内云计算厂商中阿里云在 PaaS 层积累最为丰富



资料来源: 公司官网, 德邦研究所

图 32: 阿里云与华为云 PaaS 层产品数量对比 (单位: 个)



资料来源: 公司官网, 德邦研究所

阿里云在 PaaS 层处于全球一流、国内领先的地位。根据 Gartner 《2021 年云基础设施和平台魔力象限》，阿里云上升至“远见者”象限，并且阿里云在数据库、安全等领域均处于世界领先的水平。由于数据库研发周期较长，一般在 3 年以上（阿里云 2015 年开始研发 PolarDB，2018 年开始商用），因此行业技术壁垒较高。此外，阿里云目前涉及细分领域众多，例如 AI，大数据，数字城市等，并有 100 多种定制化解决方案，这反映研发的长期投入和积累，有望在后续竞争中继续保持优势。

图 33: 2021 年云基础设施和平台魔力象限

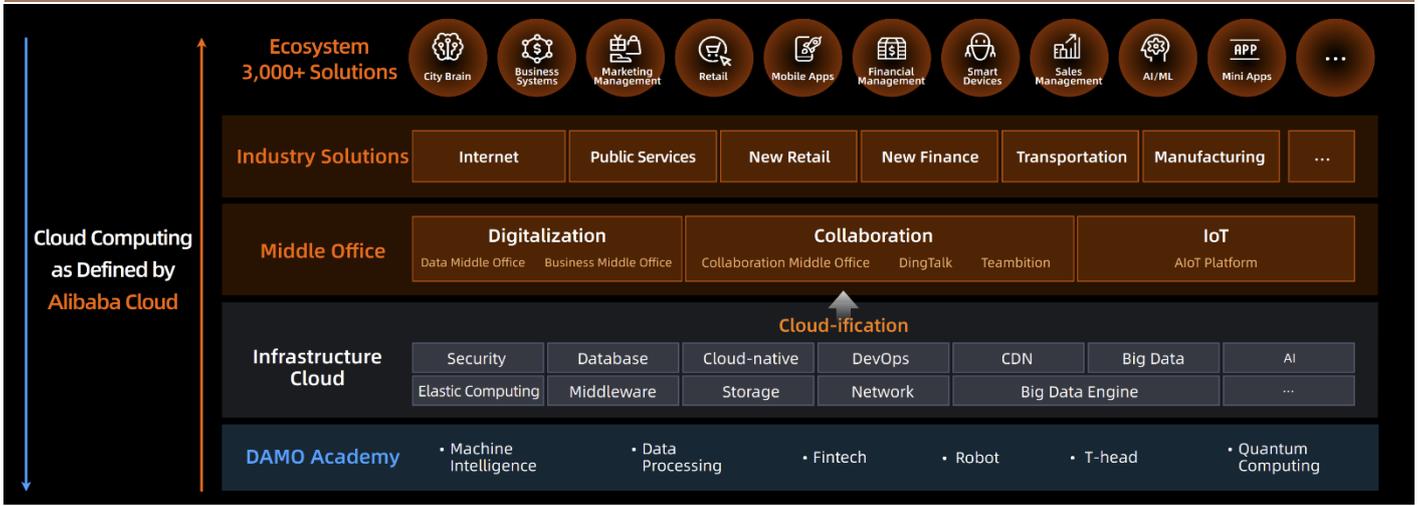


资料来源: Gartner, 德邦研究所

SaaS 层竞争关键在于生态优势。阿里云目前 SaaS 生态处于初步建设阶段。阿里云“不做 SaaS、要‘被集成’”的表态是为了吸引广大 SaaS 厂商，避免同时作为运动员和裁判参加比赛。阿里云在招募 SaaS 厂商的同时，也在构建心选商城（精选 SaaS 产品重点推广），帮助 SaaS 厂商实现价值变现。另外，阿里云

2021年5月进行组织架构改革，将渠道细分为18大行业，设立行业总经理，负责垂直领域的数字化创新；成立16个区域，任命16个分公司总经理，在本地化运营基础上，建立本地化生态。对于云计算厂商而言，由于服务的标准化程度较高，销售网络的复用性也决定了随着规模增长，利润率逐步提升的现象。

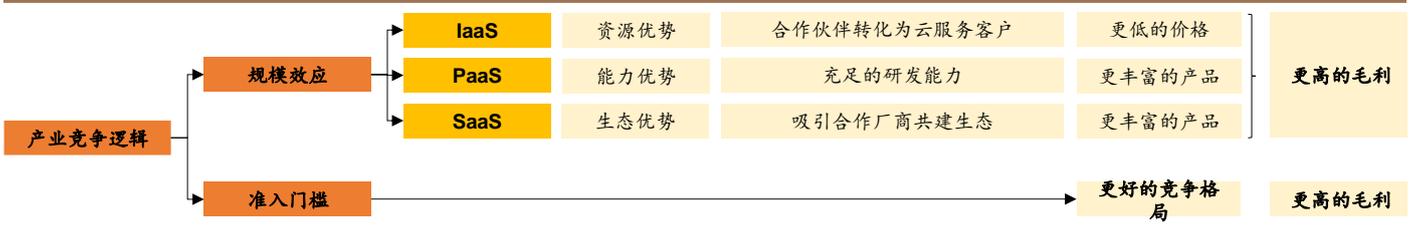
图 34：阿里云主体架构



资料来源：阿里云，德邦研究所

上述三个层面业务的资源优势、能力优势和生态优势将导致头部平台享受规模效益，此外行业订单周期较长，准入门槛较高也导致行业不至陷入无限的竞争中。因此，规模效应和准入门槛解释了行业可维持长期高集中度、高利润率格局。

图 35：云计算产业竞争逻辑

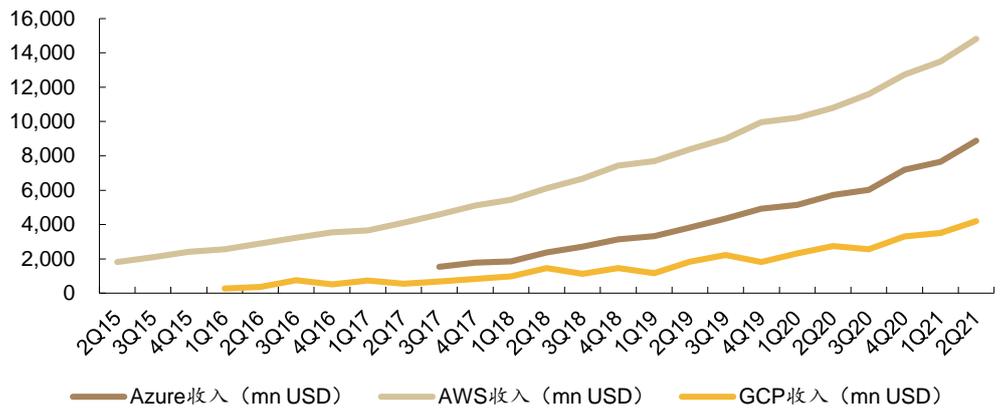


资料来源：德邦研究所绘制

2.1.1. 云计算市场格局：海外 AWS 地位稳固，国内阿里云位列第一

海外云计算厂商竞争格局稳固，AWS、Azure、GCP 分列前三。根据公司公告及第三方机构报告，我们测算出 AWS、Azure、GCP 的单季度收入（详细测算过程见下文）。从收入来看，AWS 收入持续高增长且与第二名的差距保持稳定，而 Azure 则在不断拉开与 GCP 的差距，反映 GCP 收入的增长低于 Azure。

图 36：海外云计算主要厂商季度收入情况（单位：百万美元）

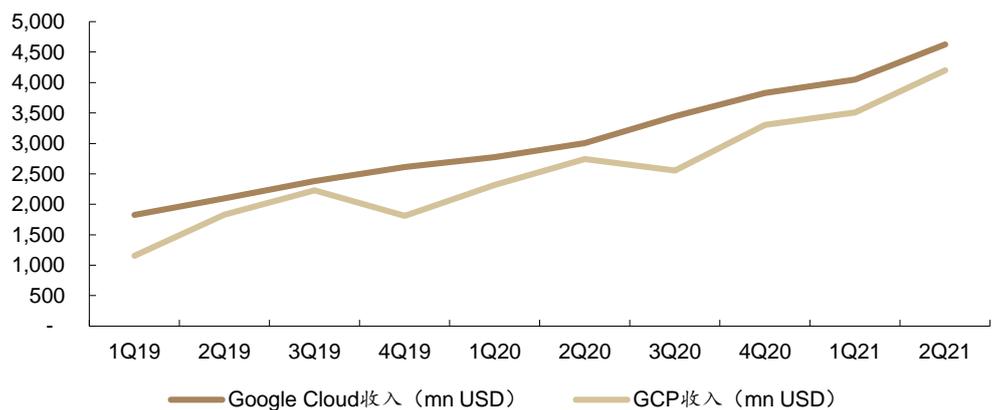


资料来源: 公司公告, Synergy, Canalys, 德邦研究所
注: Azure 收入为微软智能云板块内剔除服务器等收入后的云计算收入。GCP 收入为参考第三方机构 Synergy, Canalys 报告得出, 相比谷歌公布的 Google Cloud 收入口径更窄, 包含 IaaS、PaaS 和部分私有云收入。AWS 收入为公司公告数据。

由于微软并不披露 Azure 的具体收入, 而是将其放在智能云板块合并披露, 但每季度单独披露 Azure 和服务器收入的收入同比增速。从数学上看这是一个二元一次方程, 假设 t_0 期 Azure 和服务器收入分别为 X 、 Y , 则有 $X+Y=t_0$ 期收入 L_0 , 假设 t_1 期 Azure 和服务器收入同比增速分别为 a_1 、 b_1 (均为已知常数), 则有 $(1+a_1) * X + (1+b_1) * Y = t_1$ 期收入 L_1 。上述方程组中有两个未知数 X 、 Y , 两个等式, 通过简单的数学运算, 我们能够分别求出 X 、 Y 的数额, 即 Azure 和非 Azure 的收入。尽管由于有效数字等因素, 这样测算出的数据可能存在误差, 但相比微软智能云整体, 其数据颗粒度更加精细。

对于 GCP 收入, 我们基于第三方统计/咨询机构 Synergy, Canalys 的报告进行跟踪, 我们尽可能地使用 Canalys 口径⁵, 部分缺失数据采用 Synergy 口径⁶。对比两者与公司公告数据, 我们注意到整体差异较小。

图 37: GCP 与 Google Cloud 收入情况 (单位: 百万美元)



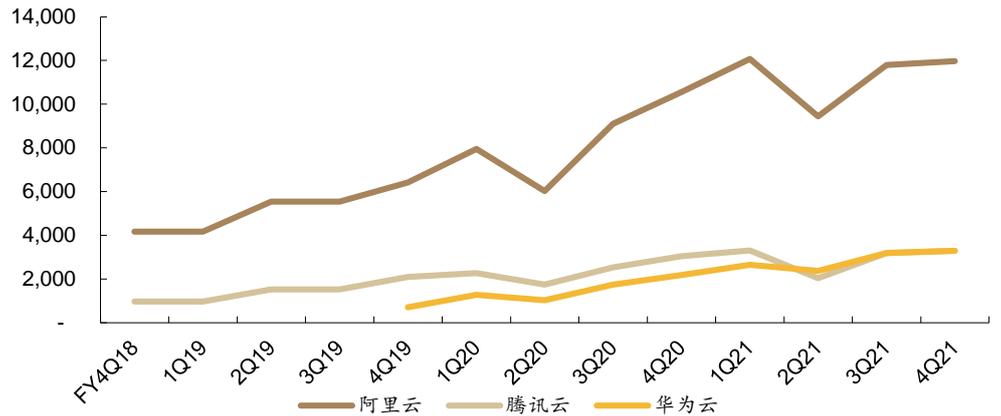
资料来源: 公司公告, Synergy, Canalys, 德邦研究所

国内方面, 阿里云占据绝对领先地位。阿里在 IaaS、PaaS 方面布局较早, 利用先发优势快速扩张, 而腾讯、华为方面加入竞争相对滞后。华为云通过政企关系及在容器云等细分领域的技术沉淀, 以差异化策略突破细分市场并在业绩上加速追赶。

⁵ Canalys 统计口径包含 IaaS、PaaS、hosted private cloud。

⁶ Synergy 统计口径包含 IaaS、PaaS。

图 38: 国内云计算厂商收入情况 (IaaS+PaaS, 单位: 百万元人民币)

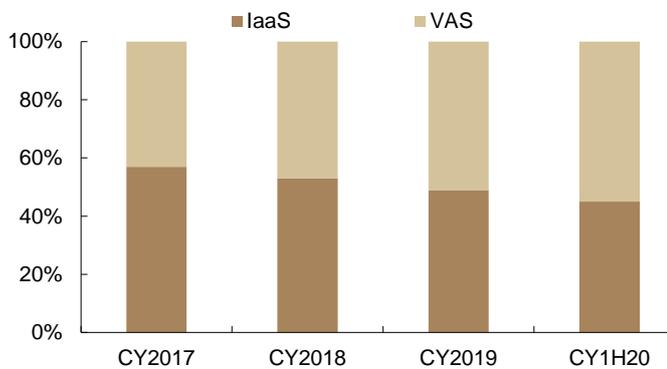


资料来源: Synergy, Canalys, 德邦研究所
注意: 统计时间为阿里财报季度。

2.1.2. 阿里云收入结构: PaaS 层收入超 IaaS 层, 海外拓展重心在亚太地区

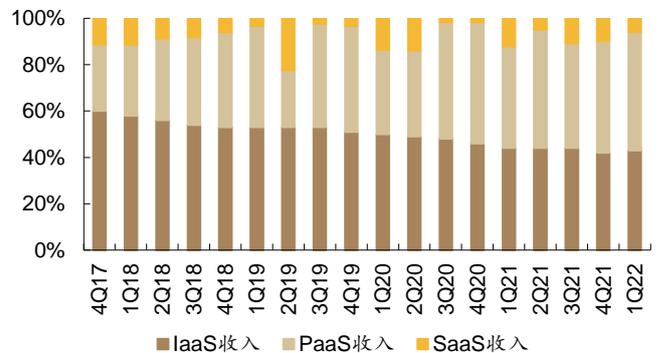
具体到阿里云, 根据阿里云投资者开放日, 阿里云 IaaS 收入占比在自然年 2017-1H20 由 57% 下降至 45%。根据这一数据, 我们假设每个季度的比例基本跟随趋势均匀变化, 结合 Canalys、Synergy 的数据, 我们可以倒算出 PaaS 和 SaaS 的收入规模。

图 39: 阿里云 IaaS 及 VAS 收入占比变化



资料来源: Alibaba Investor Day, 德邦研究所

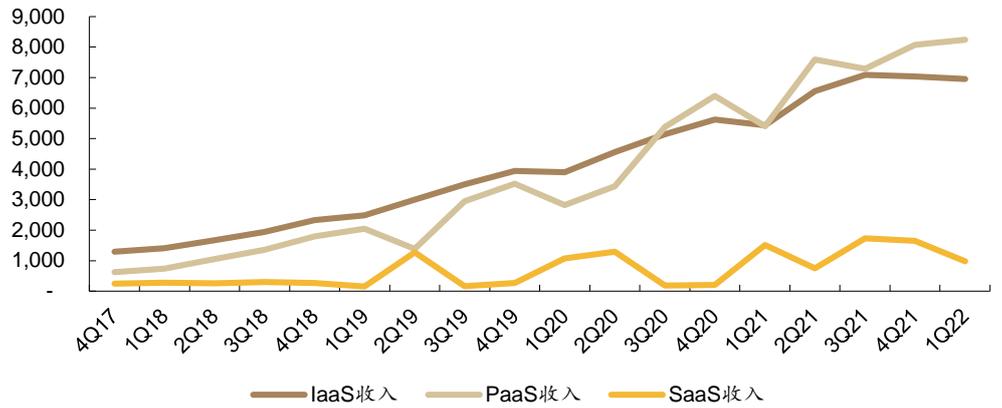
图 40: 阿里云收入结构情况 (单位: %)



资料来源: Synergy, Canalys, IDC, 德邦研究所测算

经过测算, 阿里云 IaaS、PaaS 收入占比较高, 且 FY3Q20 (对应自然年 4Q19) 后 PaaS 层收入超越 IaaS 层, 目前居于收入占比第一, 而 SaaS 层收入占比仍在个位数水平。

图 41: 阿里云收入结构情况 (单位: 百万元人民币)

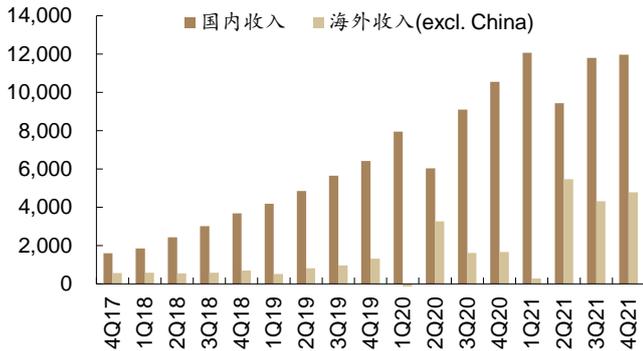


资料来源: Synergy, Canalys, IDC, 德邦研究所测算
注: 采用阿里财年季度。

结合第三方机构的报告, 我们可以进一步对阿里云在不同地区的收入进行拆分。经过测算, 阿里云海外收入目前占比在 10%~20%左右, 存在季度波动, 并且海外收入中亚太地区云计算收入占比较高, 海外其他地区收入占比较低。FY2021 阿里云亚太地区收入预计在 64 亿元左右, 占海外总收入的 43%, 为最大的单一地区。作为验证, 阿里云亚太地区可用区数量也是除中国外最多的地区, 这与收入占比情况一致。

图 42: 阿里云分地区收入结构 (单位: 百万元人民币)

图 43: 阿里云分地区收入结构 (单位: %)



资料来源: Synergy, Canalys, IDC, 德邦研究所测算

资料来源: Synergy, Canalys, IDC, 德邦研究所测算

图 44: 阿里云全球可用区数量 (单位: 个)

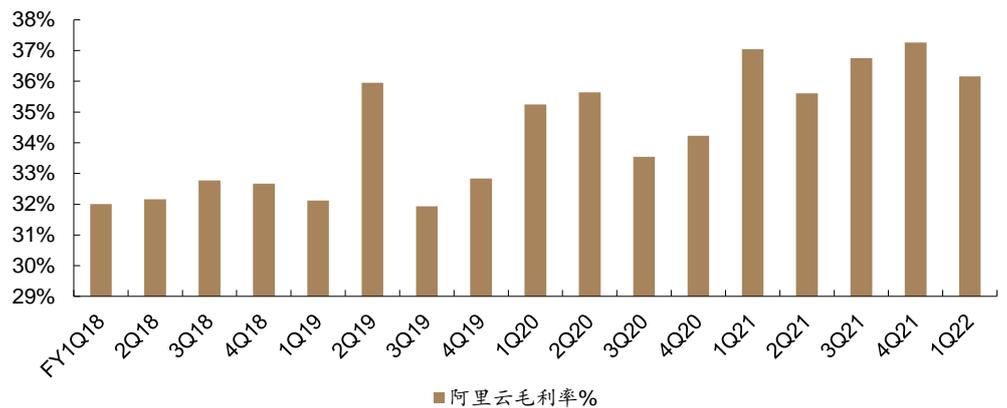


资料来源: 公司官网, 德邦研究所

2.1.3. 阿里云利润率预期空间：长期净利润率有望达 20%以上

根据专家访谈，阿里云 IaaS 层、PaaS 层、SaaS 层的毛利率分别为 15%、50%、70%左右⁷。基于上述的阿里云 IaaS 层、PaaS 层、SaaS 层收入拆分，我们得到过往连续季度的毛利率总体趋势向上。我们预计随着 PaaS、SaaS 收入占比提升，整体毛利率预计可提升至 40%以上。基于估算的毛利率及公司披露的经营亏损率，我们可以推算公司的期间费用率以及折旧摊销、股权激励等，这部分费用率随着业务规模扩张预计将逐步回落，带动公司利润率提升。

图 45：阿里云估测毛利率情况（单位：%）



资料来源：公司公告，德邦研究所测算

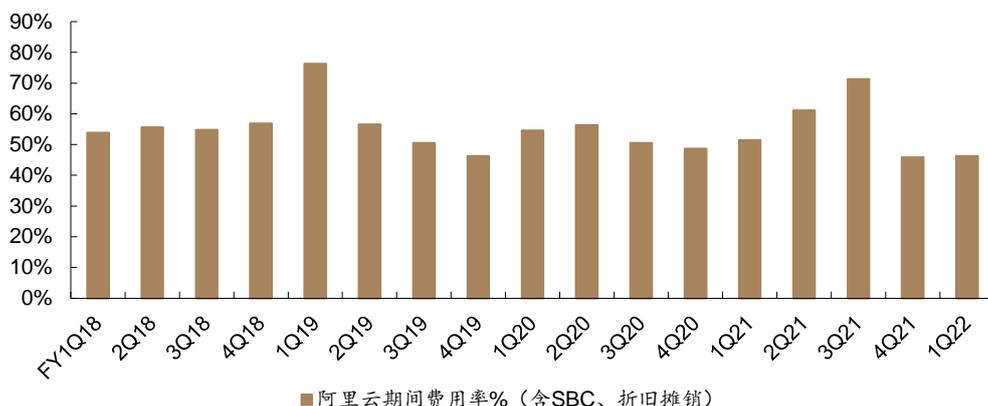
研发费用中，阿里云研发团队大约有 1 万名全职研发人员，其中大约 2/3 专注 PaaS 层的研发⁸。以人均税前 60 万薪酬为基础，对应全年研发费用 60 亿元，对应研发费用率为 10%。随着 PaaS 业务发展，细分领域的解决方案需要更垂直的研发积累，对应不断增加的人才需求。2020 年阿里云峰会提出未来一年再招 5000 名研发人员，这将带来短期研发费用率的提升，但待行业方案逐步成熟，解决方案可复用时规模效应将逐步显现，此外阿里云处于技术追赶期，因此短期研发投入较大，预计长期研发费用率将维持在 5% 以下。

其他项目中，折旧摊销及股权激励长期假设占收入比例在 2% 以内。销售及管理费用率主要来自对渠道合作伙伴的收入分成、团队人员的薪酬福利等，我们预计销售及管理费用率长期有望达到 13% 以下。

图 46：阿里云费用率情况（单位：%）

⁷ 根据行业专家访谈，数据来自专家估算，可能与实际数据有所出入。

⁸ 根据行业专家访谈，数据来自专家估算，可能与实际数据有所出入。



资料来源：公司公告，德邦研究所测算

综合上述，我们估算阿里云长期净利润率有望达到 20%⁹以上，实现的进度主要受营收结构、研发扩编、渠道分成比例等因素的影响。

2.2. 云服务行业成长逻辑：IT 基础设施云化、混合云、边缘云为三大成长逻辑

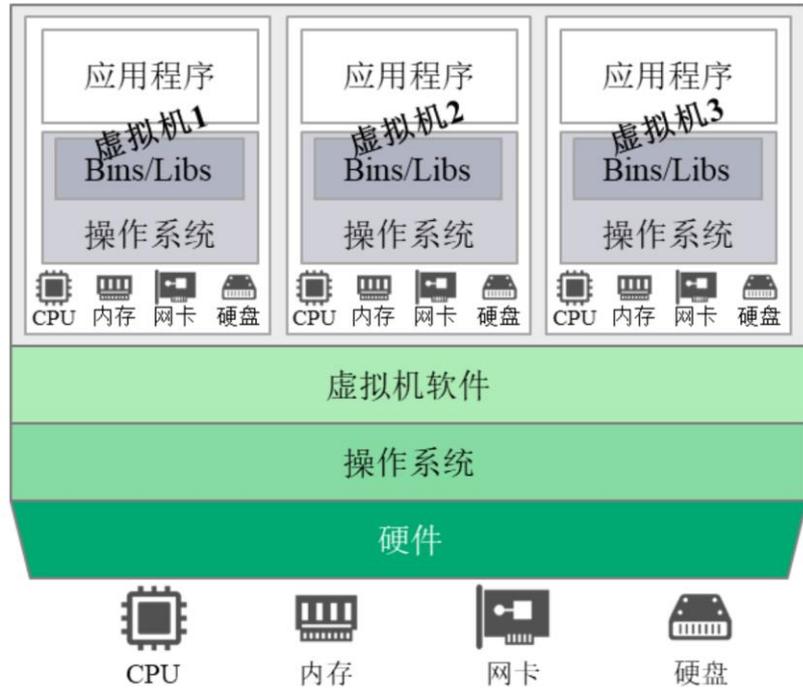
我们认为云服务行业长期趋势是 1) IT 基础设施结构性变化；2) 混合云；3) 边缘云；

2.2.1. 云基础设施带来 IT 基础设施结构性变化的机会

云服务的出现带来基础设施领域的新机会。不论是云计算或是传统 IT 架构下，服务器都是支撑 IT 系统的基础单元。传统 IT 架构下，服务器是互不关联的，因此对于大型业务而言需要定制大型服务器，小型业务则可以以小型服务器为主。这一模式下公司对服务器处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。云计算则通过虚拟化技术将大量中小服务器连接在一起，共享计算资源，从而降低对单个服务器的要求，因此云服务基础设施具备大规模、单机成本低的特点。

图 47：虚拟机结构

⁹ 本节数据测算参考了行业专家访谈，第三方机构公开报告，可能存在数据不准确、测算粗略或与实际数据有误差等风险。

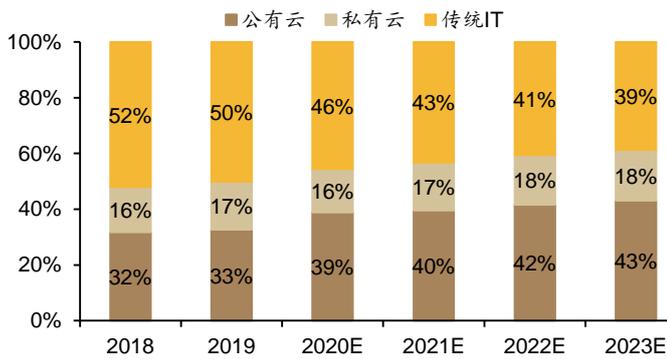


资料来源:《云计算通俗讲义》, 德邦研究所

上述技术路线的差异导致服务器层面云计算厂商的需求与传统服务器有所差异。云计算厂商的服务器需求可以概括为“高度定制, 快速部署”。高度定制是指云厂商基本弱化对本地管理功能、模块的需求, 强化远程管理, 并根据业务特性进行一些功能的定制。快速部署则是指由于互联网企业业务具备瞬时爆发的特性, 对交付部署的速度要求较高。基于上述特性的差异, 云服务需求的爆发并不是简单地为行业带来增量, 而是带动结构性的增长机会。

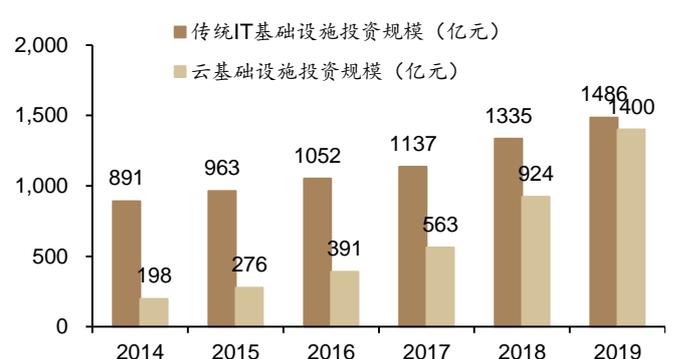
在这种机会下, 企业客户将数据、业务放在云基础设施上可以享受规模效应, 本质上是共享经济, 多方共同受益。尽管部分敏感行业或核心业务难以直接迁移至公有云, 大量非核心业务或数据的上云趋势仍将驱动公有云行业的强劲增长。

图 48: 全球 IT 基础设施市场规模预测 (%)



资料来源: IDC, 德邦研究所

图 49: 我国云基础设施投资增速快于传统 IT 基础设施



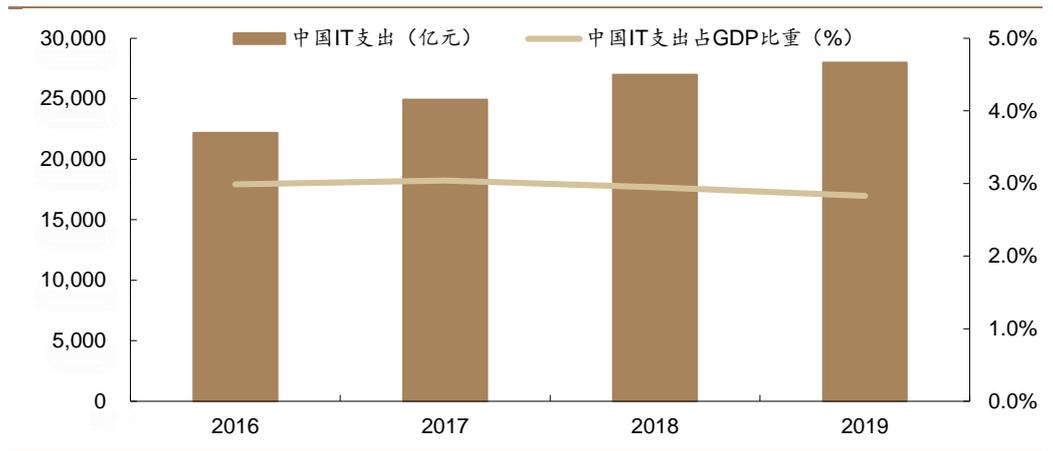
资料来源: Frost&Sullivan, 德邦研究所

从整体空间来看, 目前我国 IT 支出占比仍处于相对低位, 2016-19 年 IT 支出占比低于 3%, 而 2013 年欧美的 IT 占比都有 7% 以上, 背后反映中国多数行业的 IT 支出占比仍低于发达经济体, 而随着人力成本的提升, 业务流程化、线上化的优势将逐步显现, 预计未来 IT 支出占比将继续提升。

总结来看, 云服务基础设施的成长逻辑来自 1) 云服务基础设施对传统 IT 基

基础设施的替代；2) 基础设施整体的投资提升。

图 50: 中国 IT 支出及 IT 支出占比情况



资料来源: Gartner, 德邦研究所

2.2.2. 多云策略下混合云成为下一步增长机会

混合云是公共云提供商提供的公共云与私有云的组合，一般为两个或两个以上云的组合。由于是多云组合，混合云具备以下优势：1) 可直接访问的内部部署私有基础设施；2) 不受公共互联网的限制；3) 拥有能够支持业务的现场计算基础设施，并保留利用故障切换环境的能力。但相应地，混合云的成本也相对较高。

混合云的崛起根本原因在于企业需求多元化，公有云在成本等方面具备优势，但部分业务对数据安全、私密性的要求较高，因此企业可能将核心业务放在私有云，非核心业务迁移至公有云上运行。另外，如天猫双 11 等电商业务在特定时间内业务量瞬时爆发的情况也需要公有云弹性计算服务。此外，数据备份等可能存在多云方案，因此企业逐步转向混合云。

图 51: 典型混合云技术架构



资料来源: 爱分析, 德邦研究所

混合云的技术发展可以分为三个阶段：1) 第一阶段是异构环境的数据打通，即通过 VPN 或专线技术等手段实现数据互通；2) 第二阶段是云管平台，服务商

一般通过云管平台来弥合不同云的差异性，实现对异构资源的统一规划、分配、调整、监控等管理操作；3) 第三阶段是容器混合云阶段，容器平台上业务应用只需要开发一次，即可以运行在所有基础设施平台上，不再需要云管。

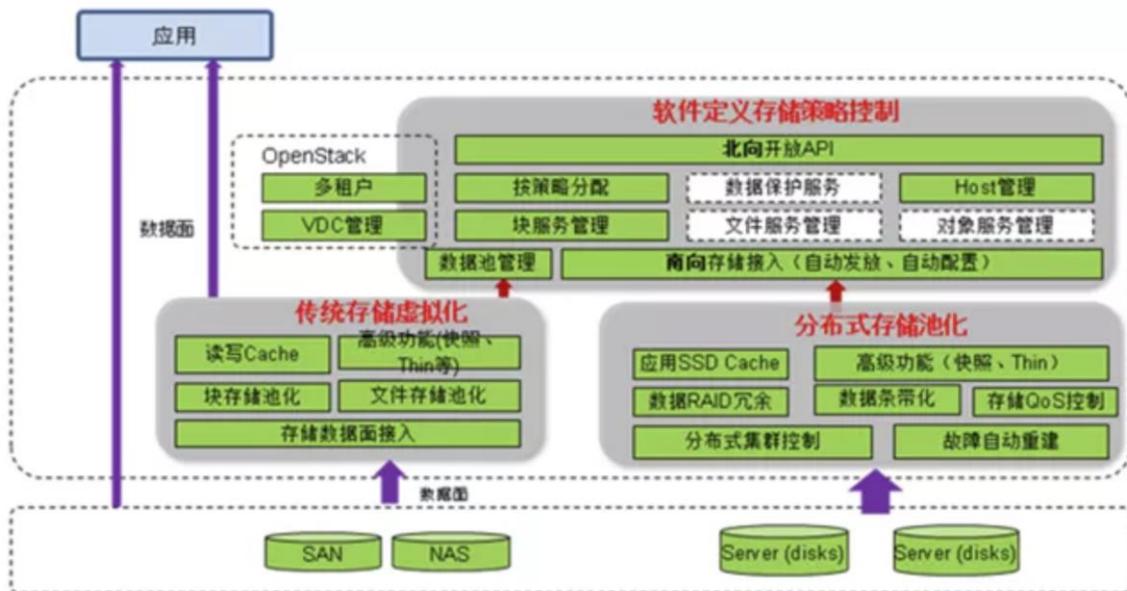
混合云的发展得益于虚拟机技术（计算资源虚拟化）、软件定义存储（存储虚拟化）等技术的发展。

存储虚拟化主要解决传统存储的以下问题：1) 存储弹性。传统存储设备面临存储弹性的问题，在业务低增长的情况下，通过硬件增加能够顶住业务扩容的压力。当业务快速增长的情况下，硬件扩容难以匹配需求的快速增长，存储虚拟化能够解决存储弹性的问题；2) 存储扩展。传统存储系统的扩展性存在较大困难，因为存储系统的扩展涉及到服务器（CPU&内存），存储网络，磁盘阵列的同步问题。

存储虚拟化的技术路径分为集中式和分布式。集中式虚拟化技术的实现方式，主要包括：1) 裸设备+逻辑卷，即通过将服务器划分为多个逻辑卷，并分配给不同的虚拟机使用，从而实现存储设备的虚拟化；2) 存储设备虚拟化，通过专用存储设备灵活创建和管理存储单元，服务器挂载这些存储单元，最终向虚拟机提供存储服务；3) 主机存储虚拟化+文件系统，通过文件系统来实现存储虚拟化的控制和管理。

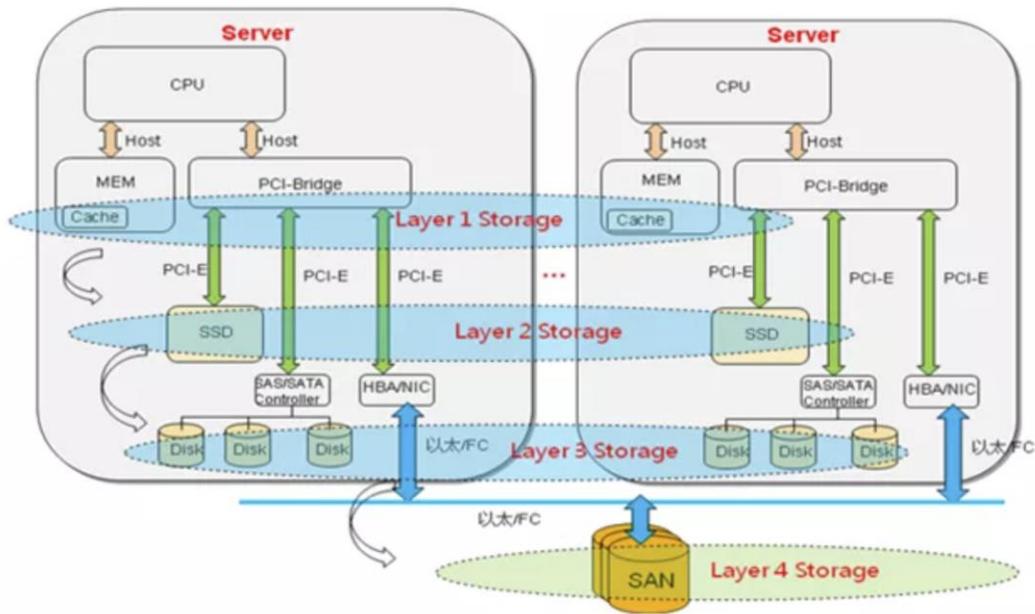
分布式存储虚拟化是基于服务器集群环境下，整合所有服务器直连存储设备（DAS）的资源池化和虚拟化方案。

图 52：集中式存储虚拟化与分布式存储虚拟化



资料来源：Cloud 云说，德邦研究所

图 53：一体化分层的存储架构

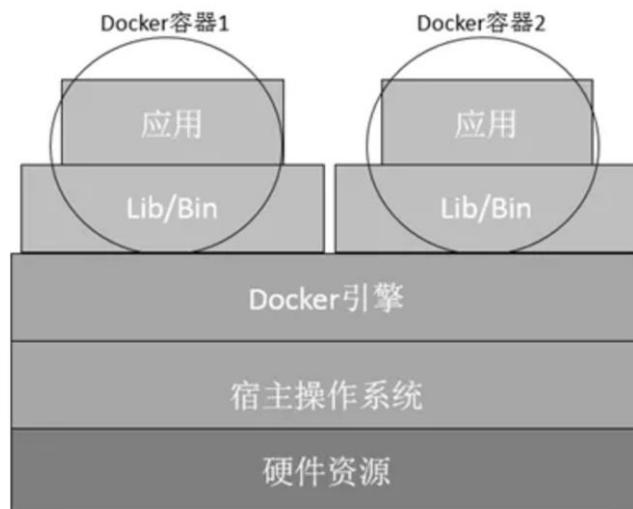


资料来源：Cloud 云说，德邦研究所

容器技术（计算虚拟化）主要是针对虚拟机技术的进一步优化。基于虚拟机的虚拟化技术最大的弊端在于虚拟机内需要运行客户操作系统，因此消耗较多计算资源。容器技术则是在一个操作系统（容器操作系统）内，提供一种封闭，受限且隔离的环境，避免计算资源的浪费，从而提升整体运营效率。容器技术很大程度上解决了数据、应用的跨平台管理，为上层应用提供了统一的标准和接口。因此容器技术的发展降低了混合云的部署、运维难度。

目前主流容器技术为 **Docker 容器虚拟化方案**。Docker 旨在提供一种容器打包方法，以实现容器的可移植性，复制以及版本控制。

图 54：Docker 容器虚拟化方案示意图



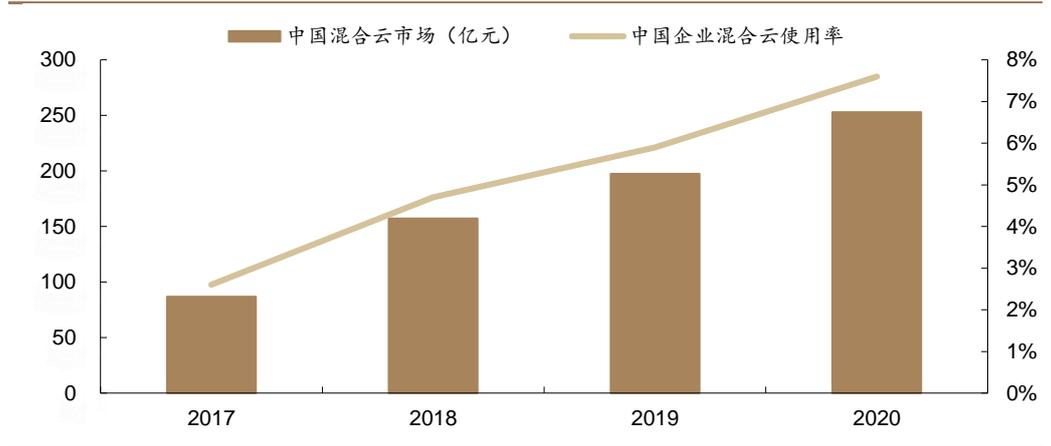
资料来源：Cloud 云说，德邦研究所

受益于技术发展，中国混合云市场规模逐步提升，中国企业混合云使用率由 2017 年的 2.6% 提升至 2020 年的 7.6%，提升明显，但较同期全球平均水平¹⁰仍

¹⁰ Gartner 预测 2020 年采用混合云的企业占使用云计算企业的比例达 90%。

有较大差距，我们预期混合云市场存在较大提升空间。

图 55：中国混合云使用率逐步提升

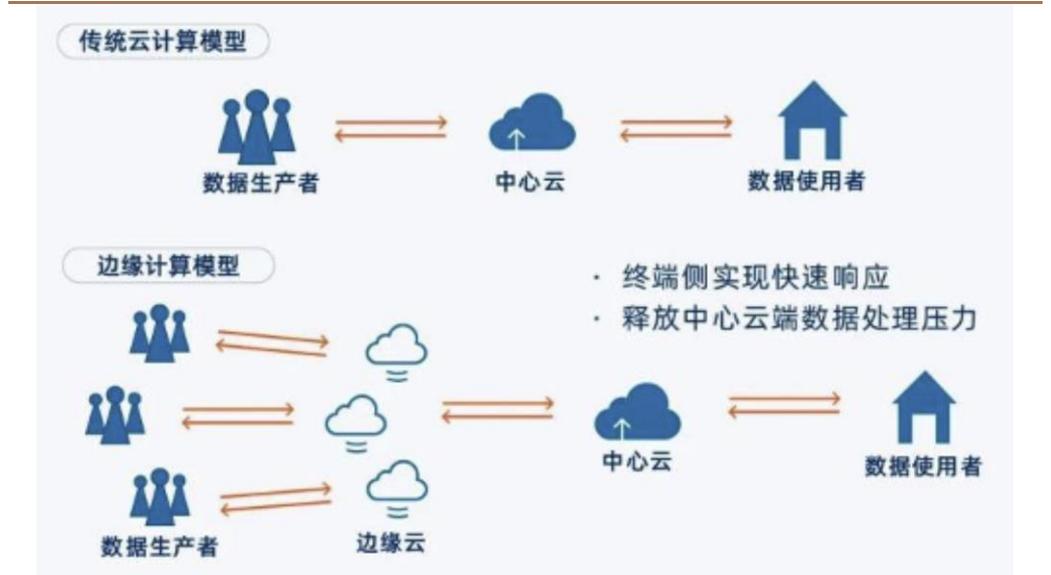


资料来源：中国信通院，德邦研究所

2.2.3. 边缘云解决部分场景数据处理能力瓶颈的问题，有望拓展新增量

边缘云的出现主要是为了缓解中心云的计算压力。随着上云业务量的提升，云计算的发展受中心云端数据处理能力的制约，因此在本地侧（边缘）搭建具备云计算能力的组件（边缘云）便成为行业趋势。

图 56：边缘云与中心云的模式差异



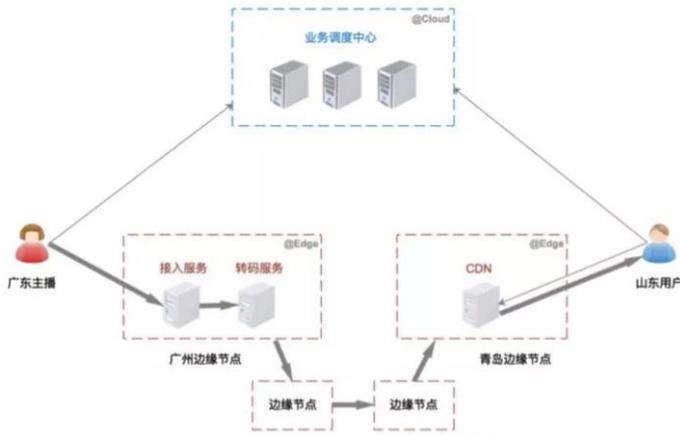
资料来源：投中研究院，德邦研究所

边缘云是云的一部分，并具备边缘计算能力。边缘云计算在架构、接口、管理等关键能力上与核心云计算是相互统一的，将边缘设备与云进行整合，成为云的一部分。

边缘云计算主要应用在全网覆盖和本地覆盖两大场景，实际应用包括智慧城市、互动直播等。根据《边缘云计算技术与标准化白皮书》，全网覆盖类应用的核心要求是从边缘节点在地区和运营商网络两个层面上的覆盖度，来保证就近计算，或者基于足够多的节点进行网络链路优化。本地覆盖类应用的核心要求是边缘节

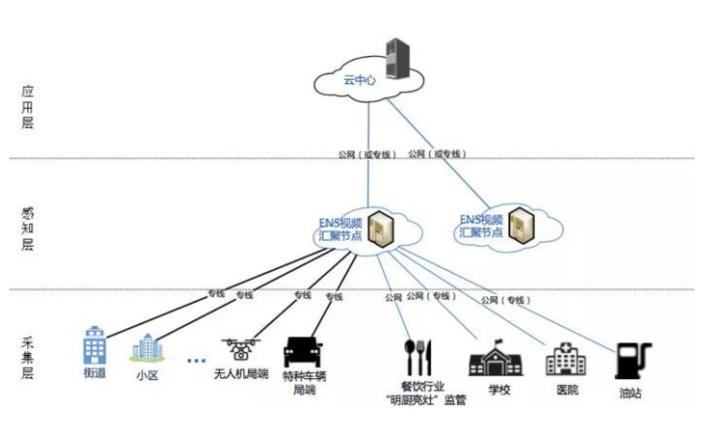
点的本地化，即边缘节点的接入距离要足够近(目标<30 公里)，时延足够低(目标<5ms)，来支持本地化服务的上云需求。

图 57：边缘云计算本地覆盖类应用示例（互动直播）



资料来源：《边缘云计算技术与标准化白皮书》，德邦研究所

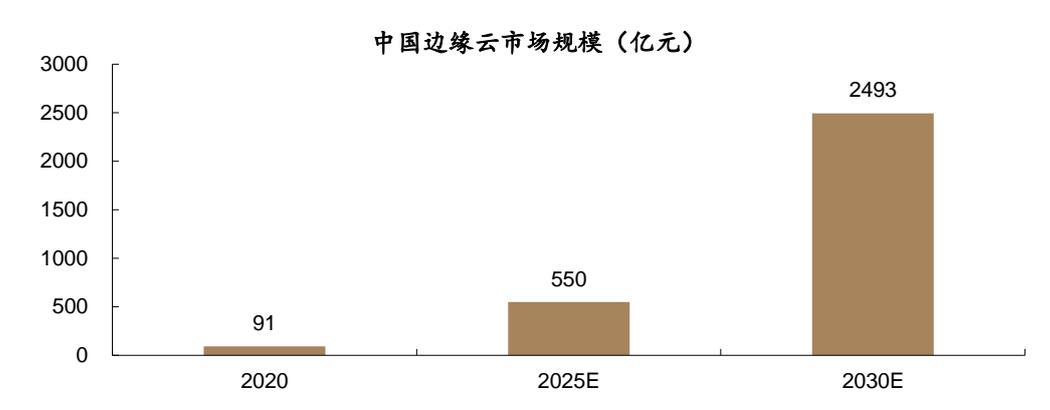
图 58：边缘云计算全网覆盖类应用示例（智慧城市）



资料来源：《边缘云计算技术与标准化白皮书》，德邦研究所

边缘云技术仍处于技术渗透阶段，产业应用存在较大提升空间。通信院 2020 年 5 月调研数据显示，中国企业中仅有不足 5%使用了边缘计算，但计划使用的比例达 44.2%，预计未来提升空间较大。根据艾瑞咨询，2020 年我国边缘云技术市场规模达 91 亿，预计在 2025 年规模增长有望达到 550 亿元，5 年 CAGR 达 43%+。

图 59：中国边缘云计算市场规模



资料来源：艾瑞咨询，德邦研究所

综合来看，市场空间上，2021-25 年国内云计算市场规模预计由 2475 亿元增长至 6522 亿元，复合增速达 27%。

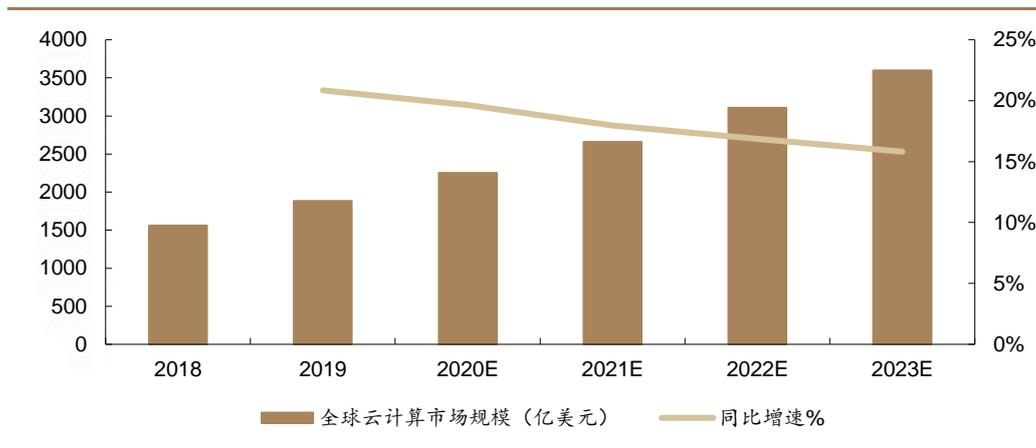
表 8：国内云计算市场规模测算（单位：亿元）

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国 GDP:不变价	911,205	985,013	1,041,159	1,097,798	1,155,652	1,214,821
中国 IT 支出	25,787	28,073	29,777	31,507	33,283	35,230
中国 IT 支出占比%	2.83%	2.85%	2.86%	2.87%	2.88%	2.90%
云计算市场渗透率%	8.58%	10.96%	13.86%	16.95%	20.12%	23.12%
传统云计算市场规模	1,439	2,014	2,719	3,535	4,454	5,434
混合云	253	316	380	436	489	538
边缘云	90	144	216	313	423	550
云计算市场规模	1,782	2,475	3,315	4,285	5,366	6,522
同比增速%		39%	34%	29%	25%	22%

资料来源：Wind，艾瑞咨询，中国信通院，德邦研究所测算

海外方面，全球云计算市场规模 2021-23 年预计由 2658 亿美元增长至 3597 亿美元，复合增速达 16%。

图 60：全球云计算市场规模及同比增速情况（单位：亿美元，%）



资料来源：Gartner，德邦研究所

3. 公司概况：中国最大的网络零售平台，从消费需求延展出繁荣生态

公司业务分为四部分，包括核心商业（C2C/B2B 电商、本地生活、物流网络、新零售等），云计算，媒体娱乐，新业务。公司旗下的淘宝是国内最早的电商平台之一，后逐步延展出天猫（原淘宝商城）、聚划算、闲鱼等，多方位满足消费者需求。同时公司从消费者购物需求出发，开发支付宝、菜鸟网络等产品，满足支付安全、线下履约等附加需求。经过长期耕耘，公司已构建出国内最大的 to B/to C 生态之一。FY2021 中国零售市场 GMV 达到 74940 亿元，占中国线上零售商业的 63.7%¹¹。

图 61：阿里巴巴业务生态



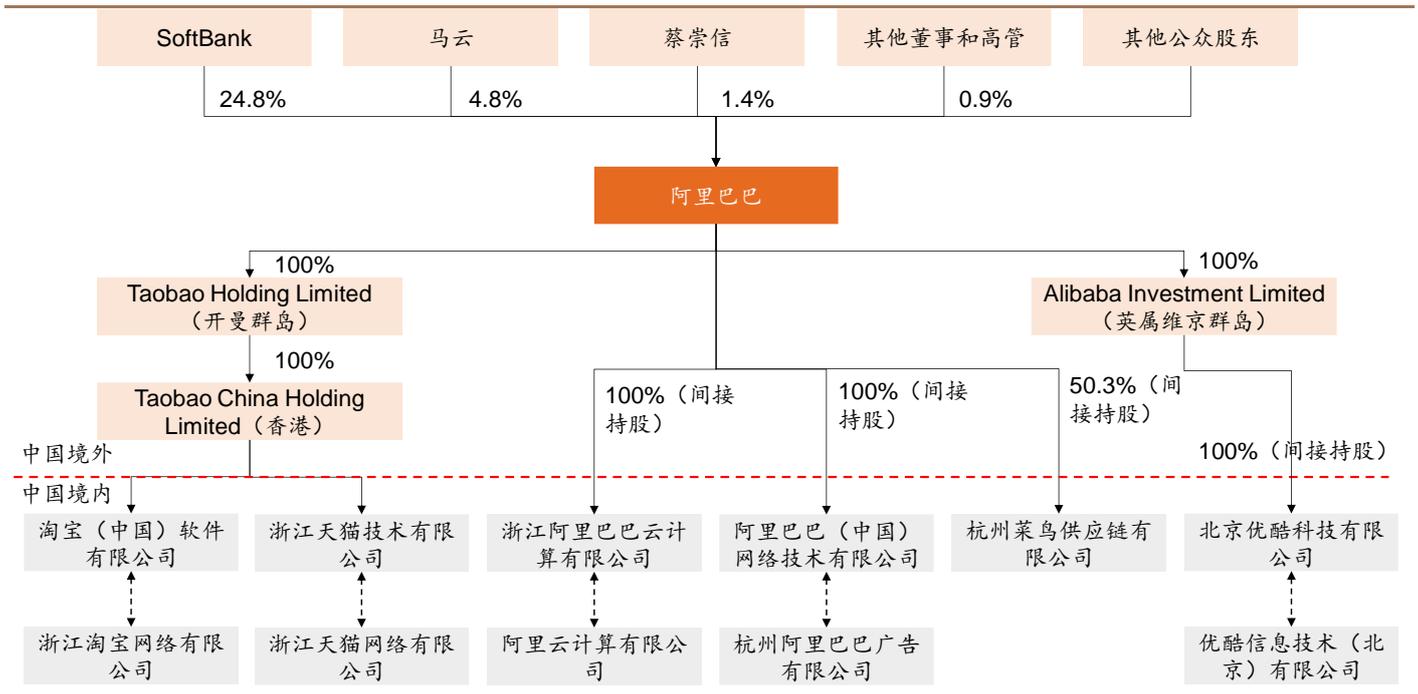
资料来源：Alibaba Investor Day，公司公告，德邦研究所

根据公司公告，截至 1Q21，软银为公司第一大股东，持股比例达 24.8%，

¹¹ 中国零售市场 GMV/网上商品和服务零售额。

马云持股比例达 4.8%¹²，蔡崇信持股 1.4%，公司的其他董事和高管持股比例达 0.9%。

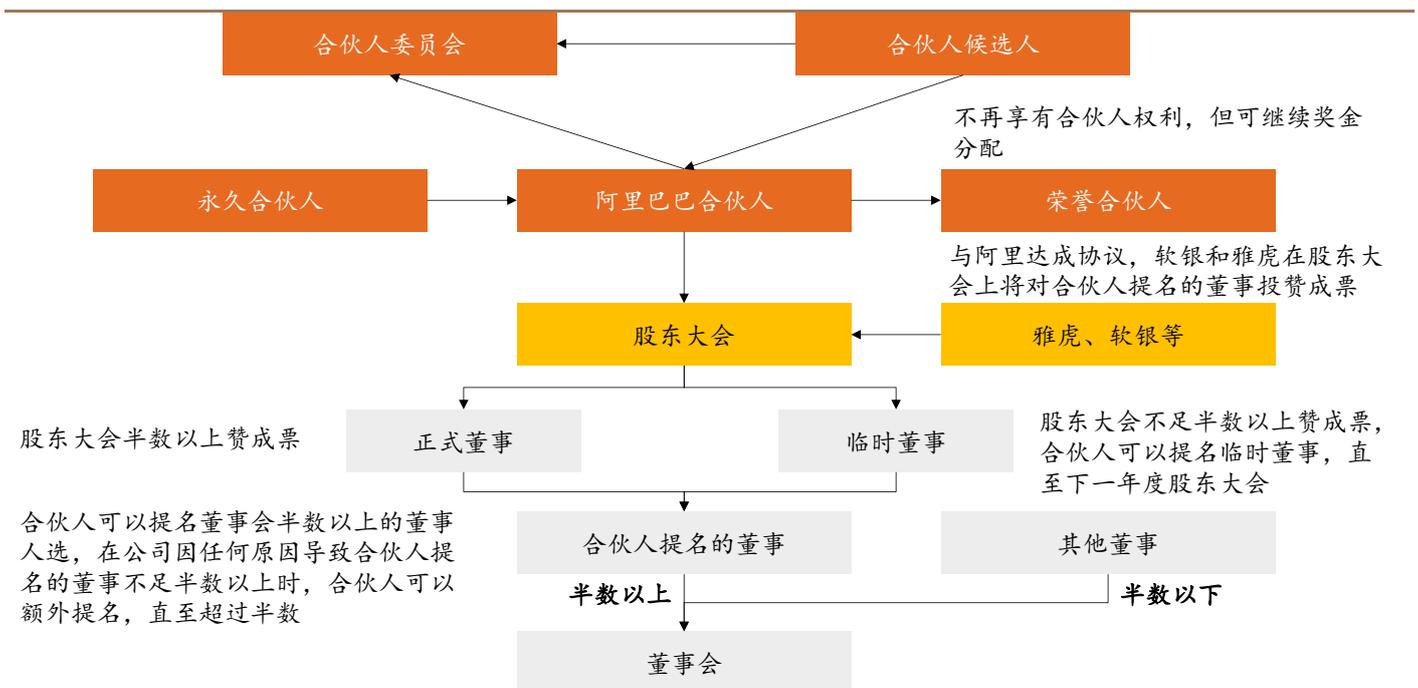
图 62：阿里巴巴股权架构（截至 2021 年 3 月 31 日）



资料来源：招股说明书，公司公告，德邦研究所
注：马云持股比例为 2020 财年报告披露数据。

公司采用合伙人制度，通过多种规则确保合伙人对公司的实际控制权，而要修改这一制度，需要经过出席股东大会的股东所持表决权 95% 以上通过，马云持股 4.8%¹³，蔡崇信和其他高管合计持股 2.3%，公司的控制权风险较低。

图 63：阿里巴巴的合伙人制度



资料来源：腾讯网，公司公告，德邦研究所

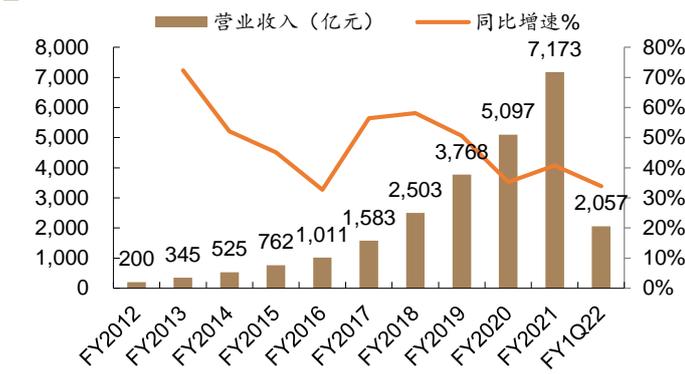
¹² 马云持股比例为 2020 财年报告披露数据。

¹³ 2020 年财报披露数据。

4. 盈利预测与估值

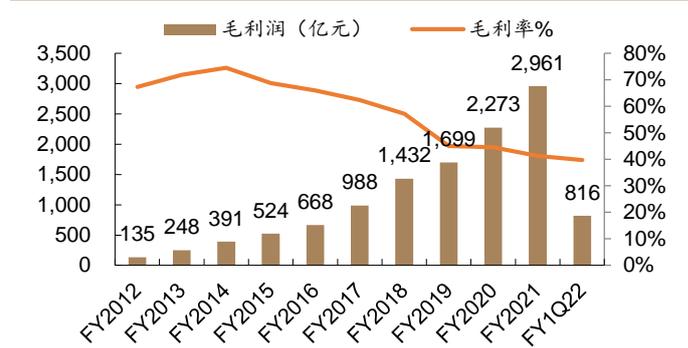
公司采用财年（每年3月31日截至）披露业绩。整体来看，阿里巴巴近年来主要业务增速随体量扩大，市场成熟度提升自然放缓，公司为拓展新市场设立新业务或外部并购以延续整体增长，上述策略下公司业务变得更“重”，表现为毛利率和归母净利率的逐年下降。当前阶段公司主业步入成熟期，而新业务尚未释放利润，仍需大量投入，未来新业务逐步成熟有望接过增长和变现的接力棒，缓解主业的压力。

图 64：阿里巴巴营收及同比增速情况（单位：亿元，%）



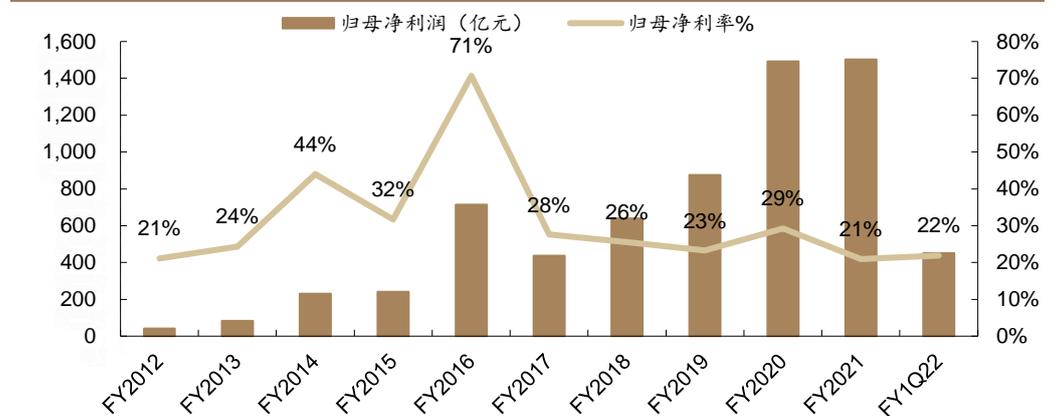
资料来源：公司公告，德邦研究所

图 65：阿里巴巴毛利润及毛利率情况（单位：亿元，%）



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 66：阿里巴巴归母净利润及归母净利率情况（单位：亿元，%）



资料来源：公司公告，德邦研究所

我们预计公司 FY2022-24 实现营业收入 9388.76、11344.88、13473.79 亿元，同比增速分别为 30.8%、20.8%、18.8%。FY2022-24 预计公司实现经调整后 EBITA 1679.90、2171.88、2717.55 亿元，同比增速分别为-1.5%、29.3%、25.1%。

我们采用 SOTP 法对阿里巴巴进行估值，基于远期 20xPE（对应回报率 5%，扣除 2-3%的通胀率，对应 2-3%的实际回报率，接近成熟经济体的长期增长率）；对于当前暂未盈利的业务，通过预期远期净利率间接计算估值¹⁴。我们对核心电商

¹⁴ PS=PE*预期净利率。

进行 P/E 估值 (按照 20x 估值), 菜鸟网络、本地生活预计远期净利率可达 15%、25%, 对应 P/S 3x、5x。考虑监管风险、市场情绪疲弱, 因此按照确定性更强的 2023 年业绩而非 2025/2030 年业绩进行估值, 基于上述假设, 我们得出阿里巴巴-SW 2022 年每股合理价值为 244 港元/股, 首次覆盖并给予“买入”评级。

表 9: 阿里巴巴 SOTP 估值

业务板块	FY23E 营收 (百万元)	预期经营利润率%	预期经营利润 (百万元)	P/S	P/E	2023 年估值 (亿元, RMB)
核心电商	877,014	24%	212,867	4.9	20	40,208
菜鸟网络	63,208	-	-	3.0	-	948
本地生活	51,005	-	-	5.0	-	2,550
云计算	103,821	-	-	4.0	20	4,513
其他	21,865	-	-	2.0	-	437
合计估值						48,297
2022 年目标价 (港元/股) ¹⁵						244

资料来源: 公司公告, 德邦研究所测算

注: 菜鸟网络估值已按持股比例折算, 估值已按税后利润计算。

5. 风险提示

政策风险: 监管部门对于互联网板块的监管政策仍存在一定不确定性, 未来可能对公司业务的经营发展造成影响。

市场竞争加剧: 短视频平台等流量平台加入电商行业竞争, 快手、抖音等平台基于用户长时间使用, 逐步延展出电商业务, 并对公司业务的潜在发展造成影响。未来竞争的进一步加剧可能导致公司增长和变现表现不及预期。

¹⁵ 估值已按 11% 的必要收益率折现至 2022 年, 港元: 人民币汇率为 1: 0.83。

财务报表分析和预测

主要财务指标	FY2021	FY2022E	FY2023E	FY2024E
每股指标(元)				
每股收益	6.93	6.30	7.72	9.67
每股净资产	49.97	55.89	63.18	72.31
每股经营现金流	10.69	11.13	11.96	14.09
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	26.35	22.12	18.05	14.42
P/B	3.65	2.49	2.21	1.93
P/S	5.52	3.22	2.66	2.24
EV/EBITDA	25.25	16.30	15.60	11.71
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	41.3%	38.0%	38.8%	39.4%
净利润率	20.0%	13.7%	13.9%	14.7%
净资产收益率	15.9%	12.6%	13.4%	14.4%
资产回报率	8.9%	7.1%	7.7%	8.5%
投资回报率	6.9%	7.2%	8.5%	9.8%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	40.7%	30.9%	20.8%	18.8%
EBIT 增长率	-3.1%	14.0%	31.7%	30.7%
净利润增长率	0.7%	-9.1%	22.6%	25.2%
偿债能力指标				
资产负债率	35.9%	36.7%	36.9%	36.7%
流动比率	1.7	1.9	2.1	2.2
速动比率	1.5	1.7	1.9	2.0
现金比率	0.9	1.1	1.2	1.4
经营效率指标				
应收帐款周转天数	11.8	12.0	12.5	12.6
存货周转天数	18.3	18.7	18.9	19.5
总资产周转率	0.4	0.5	0.5	0.5
固定资产周转率	5.7	6.3	7.4	8.7

现金流量表(百万元)	FY2021	FY2022E	FY2023E	FY2024E
净利润	150308	136616	167442	209609
少数股东损益	-7294	-8087	-9361	-11690
非现金支出	47909	47282	44773	42466
非经营收益	-9645	4236	3800	3114
营运资金变动	50508	61336	52712	62109
经营活动现金流	231786	241382	259367	305607
资产	-43185	-15928	-15928	-15928
投资	-181312	-38306	-42438	-41276
其他	-19697	1730	2166	2852
投资活动现金流	-244194	-52503	-56199	-54351
债权募资	23723	0	0	0
股权募资	-598	0	0	0
其他	6957	-5966	-5966	-5966
融资活动现金流	30082	-5966	-5966	-5966
现金净流量	10487	182913	197202	245290

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为9月24日
资料来源：公司年报（2019-2020），德邦研究所

利润表(百万元)	FY2021	FY2022E	FY2023E	FY2024E
营业总收入	717289	938876	1134488	1347379
营业成本	421205	582005	694665	816168
毛利率%	41.3%	38.0%	38.8%	39.4%
营业税金及附加				
营业税金率%				
营业费用	81519	127207	152786	179548
营业费用率%	11.4%	13.5%	13.5%	13.3%
管理费用	55224	44661	53422	62065
管理费用率%	7.7%	4.8%	4.7%	4.6%
研发费用	57236	68651	80367	89255
研发费用率%	8.0%	7.3%	7.1%	6.6%
EBIT	102105	116351	153248	200343
财务费用	-68318	-34192	-31847	-31908
财务费用率%	-9.5%	-3.6%	-2.8%	-2.4%
资产减值损失				
投资收益	6984	1730	2244	2930
营业利润	89678	116351	153248	200343
营业外收支	82884	35922	34013	34761
利润总额	172562	152273	187260	235104
EBITDA	150014	163633	198021	242809
所得税	29278	23744	29179	37185
有效所得税率%	17.0%	15.6%	15.6%	15.8%
少数股东损益	-7294	-8087	-9361	-11690
归属母公司所有者净利润	150308	136616	167442	209609

资产负债表(百万元)	FY2021	FY2022E	FY2023E	FY2024E
货币资金	321262	504175	701377	946667
应收账款及应收票据	27076	35572	43102	51088
存货	27858	32450	40447	47769
其它流动资产	267164	323778	392215	462366
流动资产合计	643360	895975	1177141	1507889
长期股权投资	200189	203955	207146	208453
固定资产	147412	150909	154127	157087
在建工程				
无形资产	435644	400792	368729	339231
非流动资产合计	1046858	1019269	993615	968384
资产总计	1690218	1915244	2170756	2476274
短期借款	13437	13437	13437	13437
应付票据及应付账款	0	0	0	0
预收账款				
其它流动负债	363921	460418	557848	665447
流动负债合计	377358	473855	571285	678884
长期借款	135716	135716	135716	135716
其它长期负债	93510	93510	93510	93510
非流动负债合计	229226	229226	229226	229226
负债总计	606584	703081	800511	908110
实收资本	1	1	1	1
普通股股东权益	946143	1082759	1250201	1459811
少数股东权益	137491	129404	120043	108353
负债和所有者权益合计	1690218	1915244	2170756	2476274

信息披露

分析师与研究助理简介

崔世峰，南京大学硕士，曾任职于东吴证券传媒互联网组，2019 及 2020 年新财富第二团队成员；曾任职于浙商基金权益投资部。

许悦，南洋理工大学硕士，2021 年加入德邦证券研究所传媒互联网组。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准：	类别	评级	说明
以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（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客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

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、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。