

云计算全球龙头对比系列之一：复盘全球云计算创造者和持续领导者AWS，
看好云+大数据+AI融合，创生数十倍更广空间

证券分析师 侯宾

联系电话：17610770101、010-66573632

联系邮箱：houb@dwzq.com.cn

执业证号：S0600518070001

日期：2020年2月10日

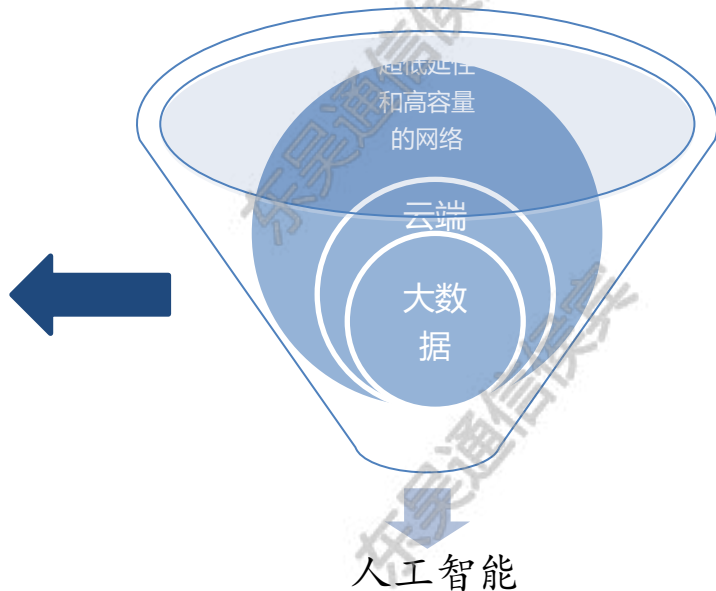
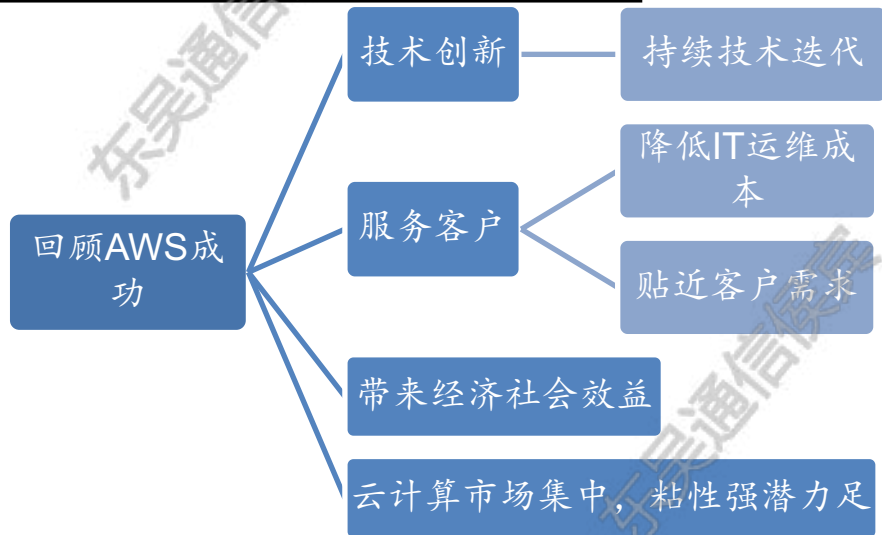


- 第一章：网络条件的升级，云计算应运而生
- 第二章：全球云计算领军者AWS的平台化革新
- 第三章：客户主导需求，AWS成为行业龙头
- 第四章：IaaS寡占市场，技术与服务双重壁垒
- 第五章：竞争愈烈，AWS未来发展战略
- 第六章：建议关注的标的
- 第七章：风险提示

核心观点摘要

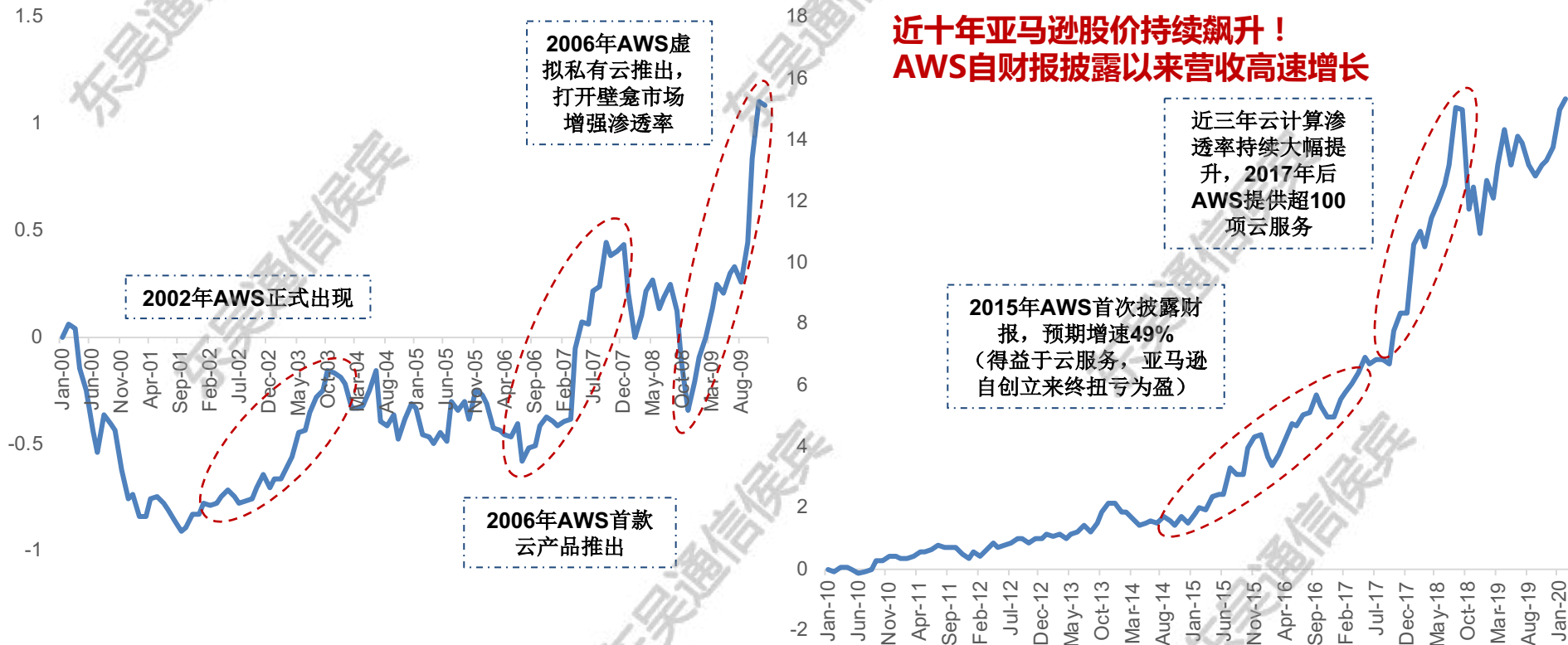
- 回溯AWS发展，它的成功主要在于持续不断的技术创新与迭代、服务于客户的经营理念，同时带来了社会经济效益。
- 微软与谷歌等相对较晚市场进入者纷纷借鉴亚马逊成功经验，在此基础上寻找适合自身企业的方向。
- 以亚马逊为代表的云计算巨头前瞻性地意识到“网络→云计算→大数据→人工智能”的平台化路径，并积极布局从而获得成功。
- 云计算是寡占市场，巨头“技术+服务”竞争壁垒明显。我们认为未来AWS后续发展仍较强劲，2019Q4最新财报表现优秀，连续12Q保持30%以上增速。
- 面对微软等主要竞争对手，AWS下一步发展也需要向ToB做更多转化，同时积极发展潜力巨大的中国云市场，培养健全具有差异化的生态体系。
- 风险提示：云计算渗透进度不及预期；5G产业进度不及预期。

图1：AWS率先发现平台化必经路径，持续创新为客获得成功



核心观点：AWS对亚马逊股价影响显著，近三年发展可观

图表2：AWS对于亚马逊股价支撑及促进作用明显(2000-2020年亚马逊股价归一指数图)



数据来源：wind，东吴证券研究所

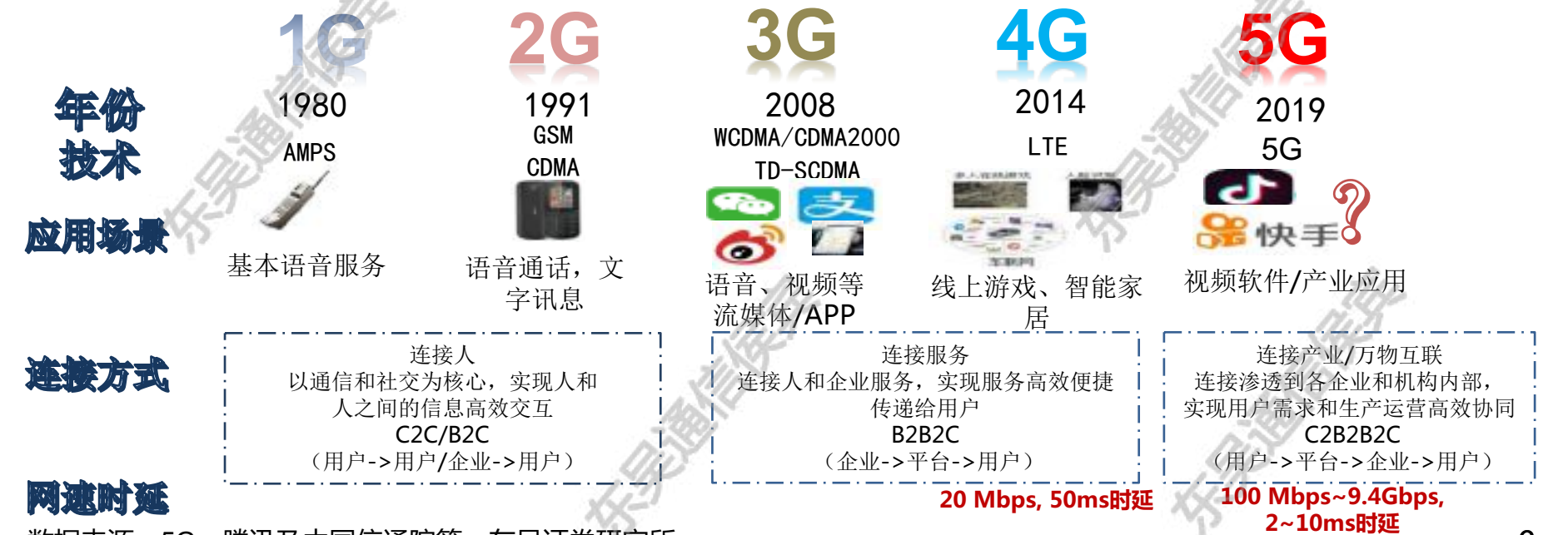
注：对股价做归一化处理，左图t0=0 in Y2000，右图t0=0 in Y2010

第一章：网络条件的升级，云计算应运而生

1.1 1G到5G移动通信技术变革提供更高速网络条件

- **1G向5G转变**：应用的转变是手机应用到产业应用转变的过程，随着5G网络建设的不断推进，出现远程医疗、车联网等更多的应用场景，衍生出AR/VR、AI、大数据等需求。因此，**计算的需求是持续激增的。**
- 随着移动通信技术的发展，解决了网络容量、低速、时延的问题，**也为云计算的发展提供可能性。**
- 由于移动资费的不断降低和新移动设备的不断面世，物联网的概念被提倡，加快了云计算的推广与发展。

图3：1G-5G变迁带来了更高速低延时的网络，应用场景产生更多计算需求



数据来源：5G、腾讯及中国信通院等，东吴证券研究所

1.2 网络速度提升对云端带来红利

- 2012年中国进入4G时代，速度是3G的50倍。从3G提升到4G不仅仅是网速的提升，更加重要的变革了移动生态环境。
- 目前，中国在大力提倡5G时代，比4G更快100倍，这对于云计算来说是如虎添翼。

图4：网速升级诸多红利支持云计算



超低延时性

自动驾驶汽车，下载大容量数据并运算分析，人工智能领域



使得网络变革向多样性发展

降低服务器的使用节约成本，不仅限于WIFI传输且资费低，灵活切换光千路由，有效应对DDoS攻击



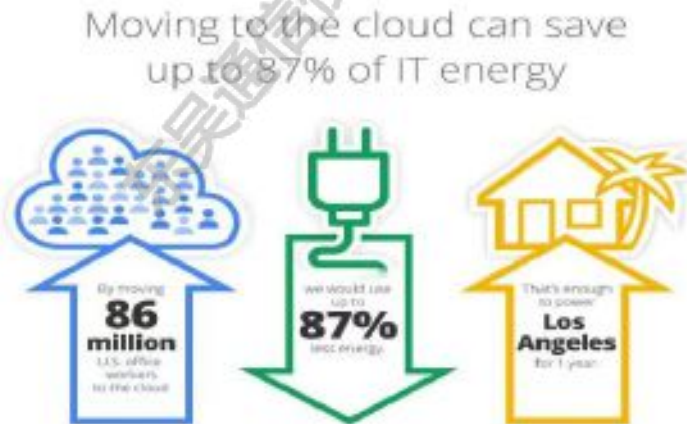
更大连接数和更低的功耗

与物联网有天然的匹配度，可实现单云和多云相互关联

1.3 高容低本网络促进云计算发展

- 高容量网络，低成本计算机和存储设备的可用性以及硬件虚拟化，面向服务的体系结构以及自主和实用计算的广泛采用，刺激云计算的增长。
- 云计算能够使企业避免或最大程度地减少前期IT基础架构成本，更快地启动和运行程序，并提高可管理性和更少的维护，使IT团队可以更快地调整资源以满足不断变化和不可预测的需求。
- 云计算的核心是将大量计算机资源协调在一起，使用户通过网络获取到无限的资源。选择云计算减少成本的行为导致企业客户缺少IT基础架构并长期依赖云计算提供的计算能力，进而使计算能力大幅度向云端集中。

图5：向云端集中有助企业实现87%的IT节能



数据来源：美国能源部，东吴证券研究所

图6：2013-2017年来计算成本不断降低



数据来源：Wikipedia，东吴证券研究所

第二章：全球云计算领军者AWS的平台化革新

2.1 Amazon：美国最大和最早网络电商的平台化革新之路



- 亚马逊（Amazon）是美国最大的网络电子商务公司，也是网络上最早开始经营电子商务的公司之一，成立于1995年。
- 1994年，创始人Jeff Bezos选择图书壁垒市场切入，以邮件接单并向图书批发商进货，最终通过邮政系统寄给客户；1995年，由于消费者偏好通过网络完成交易，Amazon网站正式上线。
- 由于网络思维逐渐渗透到传统书店，Amazon竞争压力加大被迫开启价格战。为了摆脱困境Amazon拓宽业务进行图书以外销售并配合自建仓储物流系统。然而，Amazon当时的财力无法提供足够品种的商品吸引顾客，因此于1999年发展出了从管道式到平台式的关键商业模式。
- 2000年互联网泡沫破灭，平台化革新方案保障了Amazon免于资金链断裂困境，迅速成长为万有商店（“the Everything Shop”）。但为保茁壮电商业务而大量投入的IT资源在大部分时间是闲置的，对浪费资源的有效利用促进了AWS（AmazonWebService）的诞生，从平台走向嵌套平台。

图7：Amazon平台化革新之路，促使AWS的诞生



数据来源：经济观察报，东吴证券研究所整理

图8：2019前三季度AWS贡献Amazon13%营业收入



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2.2 历史回溯：AWS平台9大发展史关键时刻

- 2002年，AWS正式推出，为企业免费提供服务，把Amazon.com的功能应用在企业自己的网站上。
- 2006年，首款云产品Simple Storage Service (S3)推出，并逐步引入Elastic Compute Cloud (EC2)，均广受客户欢迎。除了基础的服务器租赁和托管外，AWS可以根据不同的客户需求提供不同的云配置选择。
- 2008和2009年，Google和Microsoft相继入场，云行业竞争加剧。Google着眼于吸引大企业客户；微软初推Azure，由于MS产品广泛存在于企业并建立合作关系，对AWS构成最大竞争威胁。
- 2009年，亚马逊推出虚拟私有云 (Virtual Private Cloud)，解决了传统企业对于将大量高负荷工作任务转移至公有云的担心，大力打入壁龛市场提高云产品的渗透率。
- 2012年，首届Re：Invent大会在Las Vegas举办并一直延续，此外还拓展了英国伦敦的客户大会，彰显了用户社区的形成与扩大。

图9:AWS发展史回顾：十年引入云计算市场



数据来源：COMPUTERWORLD, 东吴证券研究所整理

2.3 历史回溯：AWS平台9大发展史关键时刻

- 2013年，美国中央情报局（CIA）将价值6亿美元的私有云合同交给了AWS，在与传统科技巨头IBM的竞争中胜出，标志了行业权力的转移。同年，数据仓储服务平台RedShift上线，深入数据处理能力布局；2015年AWS称这是发展史上增长最快的产品。
- 2015年，亚马逊首次披露了AWS财务数据，预期增速49%；此后，相继推出Snowball和Snowmobile，辅助大企业客户数据上传云端。
- 2016年，由于斯诺登事件带来了对数据主权的担忧，AWS加大了数据中心区域化的行动；同年，AWS高速突破100亿美元营收目标。
- 2017年，AWS目前为客户提供接近100项云服务，涉及应用前沿广泛。

图10：AWS发展史回顾：五年不断更新前沿云计算技术，优化产品服务巩固行业地位



2.4 平台化规模效应：云计算服务广泛而深入

- 亚马逊AWS (Amazon Web Services) 提供计算能力、数据库存储、内容交付以及其他功能来帮助客户实现业务扩展和增长，服务覆盖全球客户，涵盖超过90项功能。
- 随着AWS在传统行业，上市公司及政府部门的成功，AWS也在不断探索与完善更加细分的平台服务，其产品覆盖的范围可分为：基础设施服务→通用平台服务→垂直平台服务；2019年12月re：invent大会AWS推出100余项新服务。
- 2017年12月22日，AWS中国正式获得工信部颁发的云服务牌照登陆中国市场。

图11：AWS云计算服务品种广泛，逐渐向垂直场景渗透

弹性计算	大数据服务	物联网	人工智能	云解决方案
虚拟服务器	数据仓库	AWS IoT	深度学习AMI	游戏开发
AWS Lambda	数据缓存	Greengrass	AML平台	金融云服务
虚拟私有云	关系数据库	IoT平台	Amazon Lex	生命科学
Auto Scaling	NoSQL数据库	IoT Button	Amazon Polly	数字营销



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

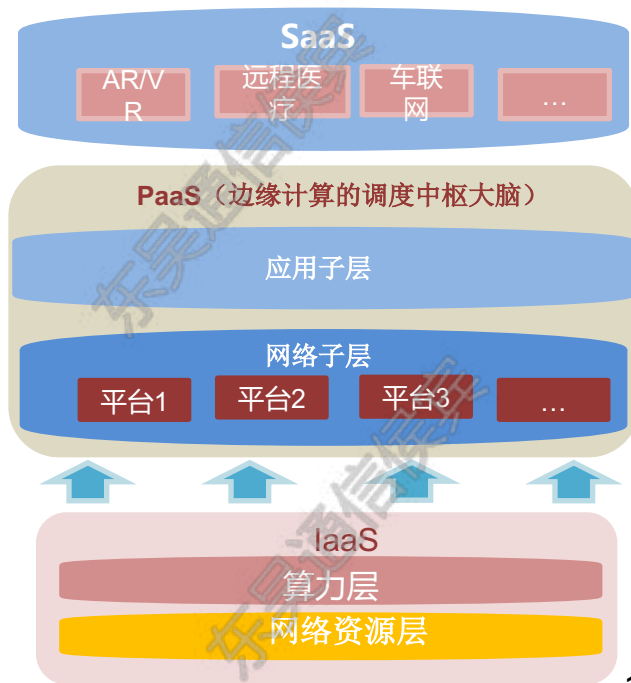
2.5 平台化为大数据、AI等应用智能技术奠基

- 当前云计算基础服务层面IaaS相对成熟，未来云端更多应用将会是云计算厂商重要增长点，生态的建立将会成为竞争亮点。
- 云计算与人工智能、大数据等技术密切相关。大数据以及AI等技术将会对计算能力产生巨大需求，依托云平台这些前沿技术才能渗透应用；德勤（Deloitte）最近的一项调查发现，如今部署人工智能的公司中，有49%都在使用基于云的服务。
- AWS平台化革新效益非常高，其产生的规模效应使得前沿技术能够更快更低成本地研发出来，从而吸引更多的客户抢占市场份额，形成正反馈循环。

图表12：依托云计算，AI等技术引领未来智能爆发变革



Age of multi intelligence
多智时代
引领智能变革



数据来源：CSDN官网，东吴证券研究所

2.6 万能互联纳入云，量子计算改进算力结构

- 亚马逊、微软和谷歌都在扩大物联网平台。AWS有一个完整的物联网平台，IoT Greengrass是其中一个服务组件，用于自主自动驾驶、可穿戴设备以及智能家居等。
- 现在，亚马逊、微软和IBM都致力于通过将量子计算作为一种服务实现在云中，提供对该技术的更广泛。访问。IBM自2016年以来一直在其云中提供量子计算访问，2020年1月宣布已有高盛等100家公司使用它来进行量子计算实验；AWS于上月推出量子计算服务Amazon Braket。

图13：以智慧城市为例，将IoT纳入云



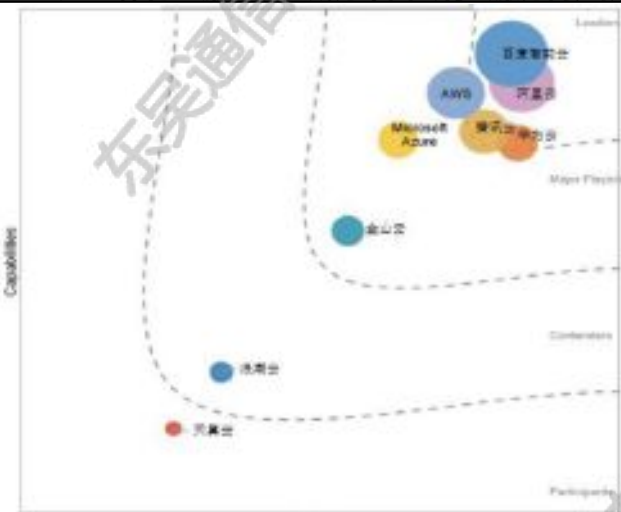
图14：Amazon推出Braket产品，迎接量子计算上云



2.7 “云+AI” 为云计算巨头带来强劲动力

- 过去十年，云计算转变为企业中提高AI和其他认知能力的一个组成部分。当前主要公有云服务商纷纷聚焦AI云产品和解决方案的研发，虽然AI尚未成为有效的现金流业务，但却是拉动IaaS市场消费的重要驱动力。2019世界人工智能大会上提到, AI发展的一个重要趋势将从云到云端一体。
- 阿里整合挖掘了AI时代最重要的资产大数据，阿里云AI目前每天调用超1万亿次，服务全球10亿用户，已远超其他各家；华为云发布EI企业智能平台，目前可提供超过45项服务，实现超过142个功能；百度智能云将AI视作长板，已全形态输出210多项AI能力。
- 海外市场，亚马逊不断加大在机器学习、AI、物联网和无服务器计算等领域的创新投入。作为全球最大的云服务提供商，AWS支持几乎所有的AI DNN框架，以及最新的Intel、AMD和Arm cpu、NVIDIA NVDA和Xilinx的FPGAs。亚马逊的云人工智能服务已经被初创公司和大型企业广泛采用不研究、开发和部署智能服务和产品。

图15：云上一体化AI服务能力成为中国公有云服务商比拼的重要方向



数据来源：AI财经社，东吴证券研究所

图16：云上一体化AI服务能力成为中国公有云服务商比拼的重要方向

中国主要云计算服务商	AI能力
阿里云	★★★★★
腾讯云	★★★★★
华为云	★★★★★
百度云	★★★★★
金山云	★★★★★

数据来源：甲子光年，东吴证券研究所

第三章：客户主导需求，AWS成为行业龙头

3.1 AWS推动亚马逊实现盈利快速增长

- 2015年以来，AWS营业收入一直保持健康成长的态势，增速也仍然保持高位（40-50%）。AWS在前三季度实现了约250亿美元的营收，几乎与2018年全年相当。
- 尽管2019前三季度 AWS仅占Amazon整体营收13%，但它仍然是Amazon产生营业利润的主要来源，**AWS产生的营业利润（25%）占到了Amazon整体营业利润的62.5%。**

图17：2015-2019Q3 AWS营业收入保持健康成长



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图18：AWS营收占比逐年提升

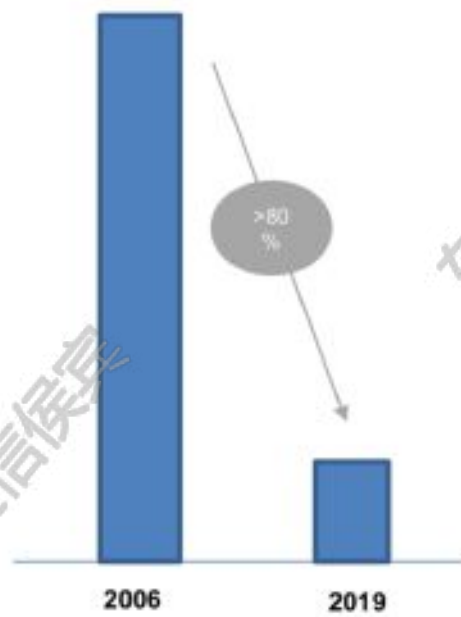
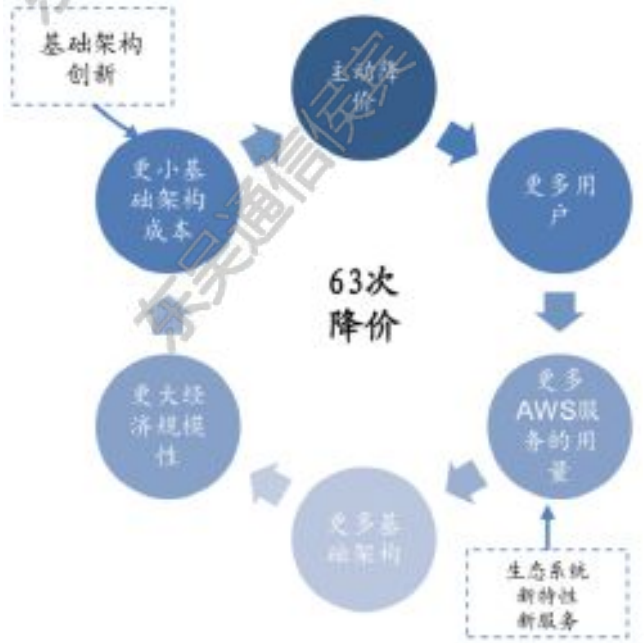


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.3 探究原因：AWS怀抱“打造便捷与高性价比客户体验”的情怀

- AWS希望以最贴近客户的方式，让需求变成产品和服务，让新的技术转变成新的服务，伴随客户在变化中以最快的速度创新成长。
- 最新AWS re：Invent云计算大会再次重申了其“Cheap and Easy”客户体验目标，其Cloud Economics不断帮助客户省钱，客户上云后五年内可节省多达51%IT运营成本。

图19：AWS价格哲学贯彻产品线，自2006年已降价63次 **图20：以S3产品为例，不断降低的价格（左）与不断加速的创新（右）**



3.4 AWS客户遍布全球行业

- 亚马逊较早的研发时间更好的发现和应对了客户和合作伙伴在云服务方面的需求，也为其积累了大量忠实客户。他们愿意分享使用AWS的成功经验，让更多的企业选择AWS。
- 包括从Airbnb到GE在内的数以百万计的活跃客户都在使用AWS云解决方案来交付灵活性、可扩展性和可靠性。

图21：AWS云计算服务积累了来自各行业的忠实客户

互联网科技公司	传统制造行业	教育行业	医疗	政府服务
Apple	GE通用电气	IE商学院	复旦大学附属肿瘤医院	FDA
Netflix 奈飞	麦当劳	国立台湾大学	3M Health Information System	英国司法部
小红书	联合利华	加州大学伯克利分校	MedStar Health	白宫历史协会
小米	宝马	2U案例研究	新世纪医疗	美国国家航空航天局



Expedia 全面采用 AWS，计划迁移 80% 的任务关键型应用程序。



利用 Amazon SageMaker，Intuit 将部署机器学习模型的时间减少了 90%。



通用电气 (GE) 将超过 9,000 个工作负载迁移到 AWS。

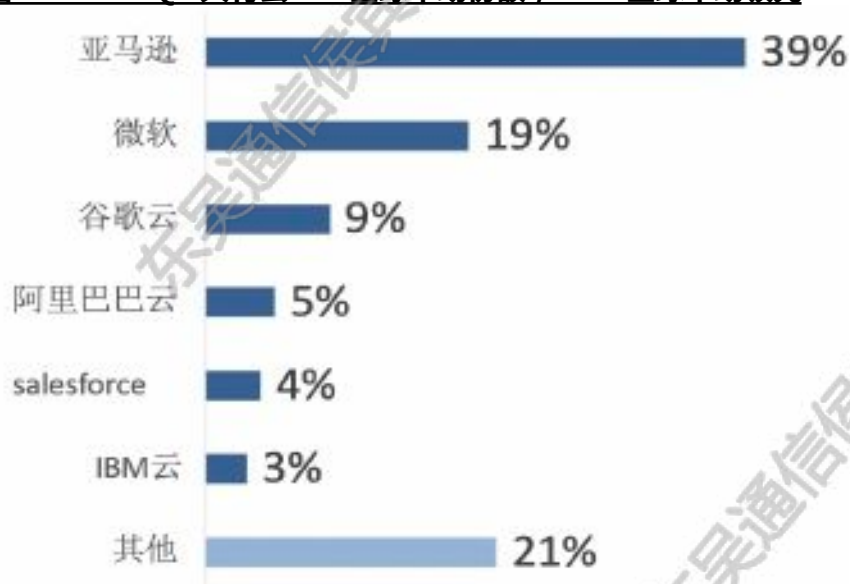


Brooks Brothers 在 AWS 上运行重要的业务关键型 SAP 应用程序。

3.5 公有云IaaS市场集中，AWS份额领先

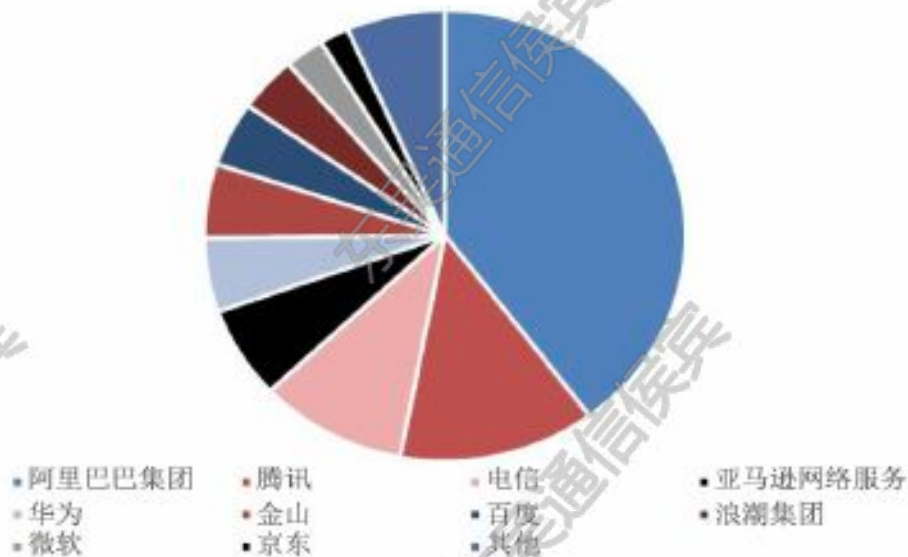
- AWS的数据中心覆盖欧美、南美、亚太、加拿大，共15个数据中心，覆盖各大成熟高端市场。
- 占领市场的时间窗基本已经结束的情况下，AWS的市场在将来更得以巩固甚至扩张。
- AWS在全球云服务市场遥遥领先，在中国市场相对于阿里腾讯等云服务商来说依然是后起之秀。但市场调研机构公布了AWS的市场数据，AWS已经在中国挺进前四并获得了大量的市场份额。

图22：2019Q3 共有云IaaS全球市场份额，AWS全球市场领先



数据来源：Statista，东吴证券研究所

图23：2019H1 中国前十大公有云IaaS厂商市场份额，AWS国内排名前五

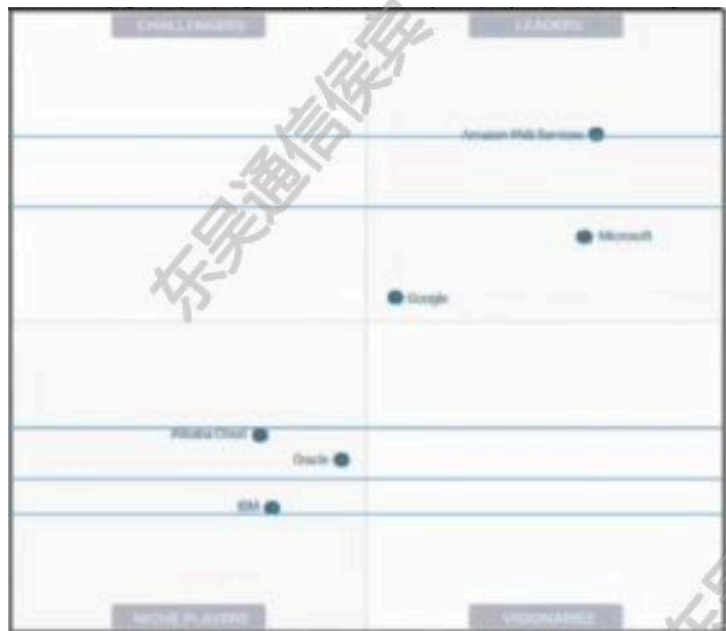


数据来源：IDC，东吴证券研究所

3.6 AWS带动云计算繁荣，活跃经济社会环境

- 亚马逊云计算服务于2006年推出，在短短的十年间，带动起云计算的繁荣发展，随着云计算趋势改变了整个IT行业。
- AWS为代表的云计算使得客户将资本投入变成可变投入，用按量付费云服务替代重金投资构建数据中心和服务器。
- 因此，AWS的出现极大地降低了创业早期成本（约10倍），大幅降低了初创企业在天使轮融资需求，激活了天使投资人VC群体，从而活跃经济社会氛围，建设创新生态。

图24：AWS数十年保持云计算领军者地位，推动产业繁荣



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图25：AWS重视与VC建立创新生态，推动云计算渗透



数据来源：CSDN业界要闻、DOIT等，东吴证券研究所

3.7 AWS入场早占据领先优势，时刻以客户需求为导向

- 由于亚马逊入场早，AWS拥有了一定的先发优势，并建立了最广泛的全球云基础设施，在22个地理区域运营69个可用区。
- AWS始终将安全性作为第一要素，拥有两大安全理念。其一，客户可以完全控制数据；其二，安全责任共担，共同应对云安全威胁。不仅如此，AWS拥有比竞争对手更多的第三方安全与合规认证，以及第三方安全合作伙伴为客户提供安全解决方案。例如，西门子使用AWS Machine Learning每秒处理60,000起网络威胁。
- AWS拥有最快的创新速度，不断加快创新步伐，发明可用于转变业务的全新技术。借助AWS，客户可以利用最新技术更快地进行实验和创新。
- 使用AWS，能够灵活选择操作系统、编程语言、Web应用程序平台、数据库和其他需要的服务。

图26：AWS三大核心优势，皆在成为最安全灵活的云计算环境 图27：AWS区域的全球网络



数据来源：公司官网，东吴证券研究所



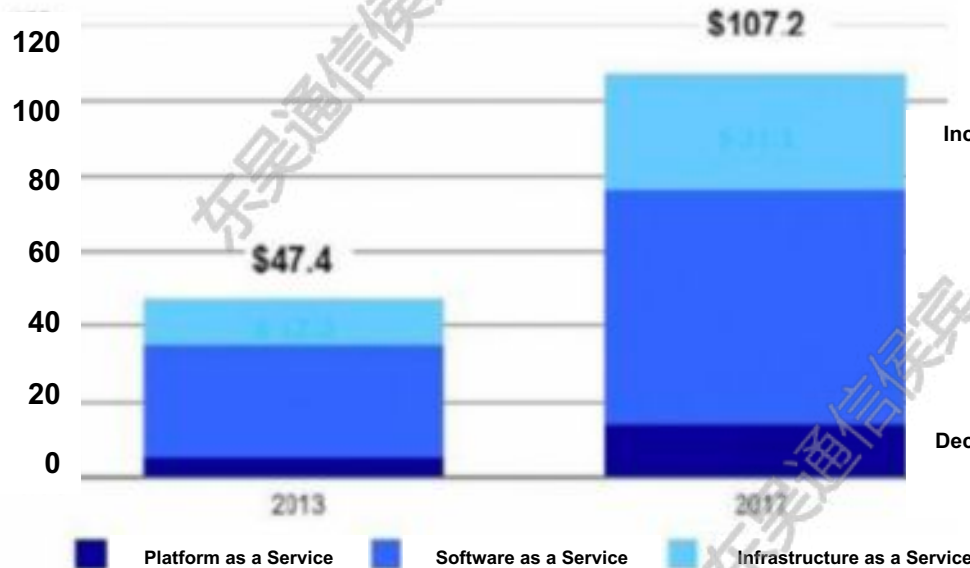
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

第四章：IaaS寡占市场，技术与服务双重壁垒

4.1云计算行业阶段：尚处年轻态，空间潜力巨大

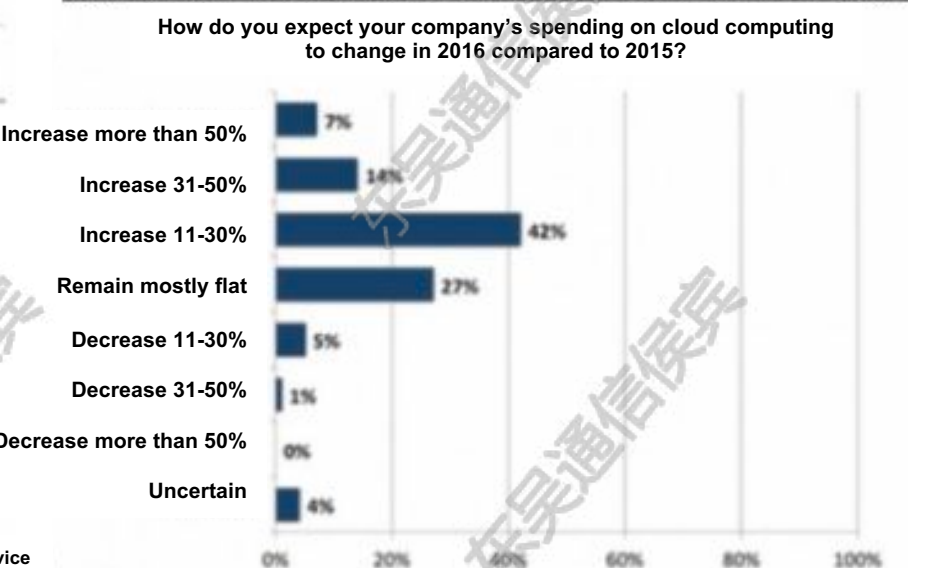
- 目前全球IT开支仍然有多达97%用于本地部署（on-prem），仅有3%用在公有云（cloud）；云计算的发展尚处于非常早期的阶段。
- 云计算的发展空间潜力较大。目前Gartner预期，相比其他IT类别产品，企业云计算开支在2019年将增速更快，驱动全球综合科技开支。
- 全球的IT支出整体保持平稳增长，增长最快的软件支出预期2016-2021年CAGR为8.45%，全球公有云CAGR为23.5%，远超整个IT行业支出。IDC认为，公有云服务的支出将会驱动17%的IT支出增长。此外，根据美国公司Clutch对300家企业的调查，90%的企业计划维持或加大云计算支出。

图28：全球公有云CAGR为23.5%，远超IT行业综合支出



数据来源：2018年中国IT培训行业分析报告，东吴证券研究所

图29：企业增加云计算支出意愿较为强烈，预期云计算在全球IT支出比例上升



数据来源：2018年中国IT培训行业分析报告，东吴证券研究所 25

4.2 AWS仍陆续推陈出新，尚维持营收高位

- 以AWS为例，相比传统IT软硬件厂商，它还尚且年轻。自从2006年正式上线并发布基础存储服务S3以及计算服务EC2以来，直到近年才陆陆续续推出重要的软件产品。例如，2012年推出数据仓库产品Redshift，2017年推出机器学习服务SageMaker，2019年推出支持本地部署服务Outposts等等。
- AWS年轻活力还体现在仍旧保持高位（40-50%）的营收增长。不仅如此，AWS还是Amazon近年产生营业利润的主要来源。

图30：AWS与其他企业软件公司对比活力无限，业务表现尚在发展高位

	2018年全年营收	2018营业利润率	年营收同比增长	市值（2019年末）	成立时间
Oracle	400亿美元	35%	0.3%	1700亿美元	1977
Salesforce	130亿美元	4%	26%	1400亿美元	1999
Zoom	3亿美元	2%	118%	180亿美元	2011
AWS	250亿美元	28%	47%	-	2003

Profitability
of
AWS

- 2014-2018: AWS net sales CAGR = ~50%
- 2019Q1-Q3: AWS net sales = +38% compared to the comparable prior year periods
- 2018: AWS net sales = \$25Bn (=11% of Amazon net sales; =59% of Amazon operating income)
- 2019Q1-Q3: AWS net sales = \$25Bn (=13% of Amazon net sales; =62% of Amazon operating income)
- 2019Q3: AWS net sales = \$9Bn (run rate=\$36Bn)
- AWS Operating Margin = 25% in 2016; 25% in 2017; 28% in 2018

数据来源：aws reinvent大会等，东吴证券研究所

4.3 市场格局：IaaS巨头寡占市场，“技术+服务”壁垒显著

- 云计算运营厂商竞争壁垒主要包括资源壁垒、技术壁垒和服务壁垒。
- 较高的竞争壁垒提升行业集中度、规模效应和盈利能力，云计算运营厂商议价权将逐步增强。

图表31：云计算市场竞争壁垒明显，市场集中度较高

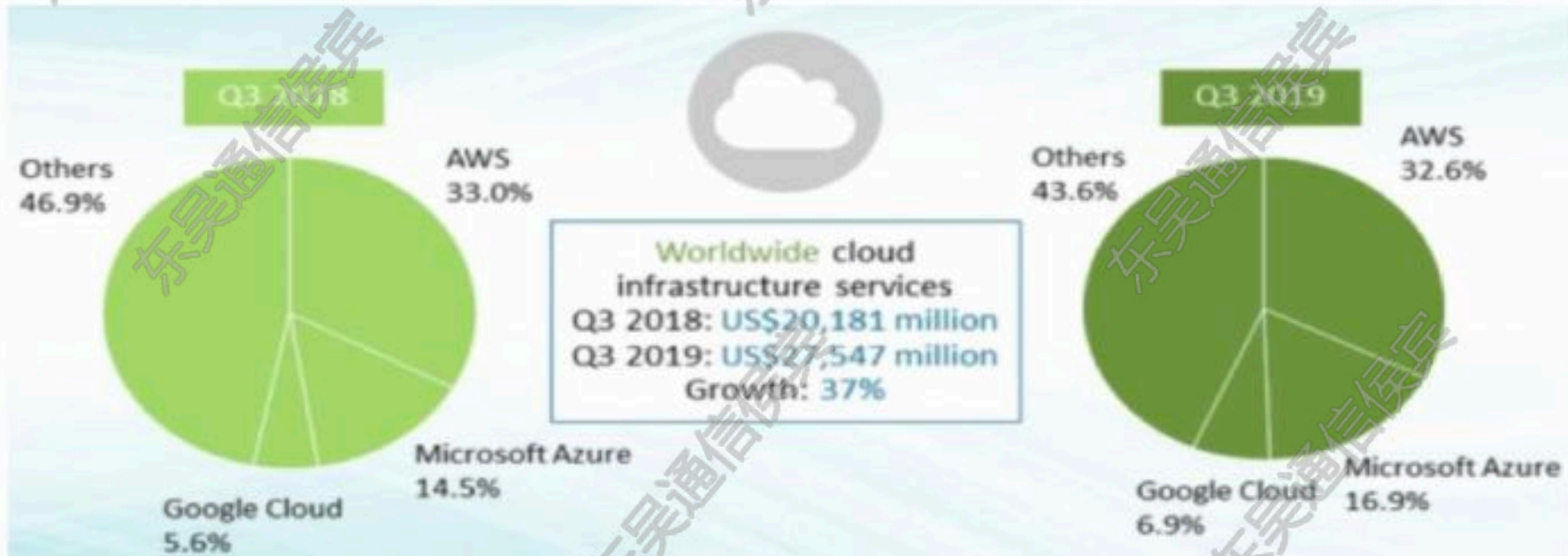
行业竞争壁垒		具体指标
资源壁垒	数据中心资源	1.云数据中心建设与布局； 2.服务器、存储等基础硬件运营，水电地资源的获取； 3.核心技术，性能指标包括运行稳定性、计算能力、存储容量等
	网络连接能力	网络延迟度、带宽大小
技术壁垒	服务器运行能力	数据安全性、部署时间、无故障运行时间
	网络安全能力	大规模DDos 攻击防护能力、安全数据可视化、威胁情报分析等
服务壁垒	客户获取能力	客户数量、客户流失率、平均获客成本、客户生命周期收入等

数据来源：代码笔记，东吴证券研究所

4.4 市场格局：亚马逊份额有下滑趋势，面临微软挑战

- ▶ 尽管现在AWS仍占据全球33%市场份额，但随着主要竞争对手积极拓展云服务市场，亚马逊份额呈现逐渐下滑态势。Canalys数据显示，2019Q3全球云基础设施市场规模同比增长37%至275亿美元，但AWS市场份额微弱下滑0.4%，而微软Azure份额上升2.4%。
- ▶ 根据高盛调查，相比AWS，微软Azure更受大型公司青睐。虽然Azure未公布公有云营收规模，但2019财年每季度均保持70%以上高增长。2019年10月，美国国防部向微软授予价值高达100亿美元的JEDI技术合同。

图32：2019Q3 云计算巨头AWS面临微软和谷歌地位挑战



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

第五章：竞争愈烈，AWS未来发展战略

5.1 AWS面对竞争，不断完善自身

- 如今AWS的主要竞争对手只有微软Azure与谷歌GCP。微软本身技术实力强劲，追赶速度较快。尤其是近几年office365推广卓有成效使大量中小企业选择了Azure；而谷歌GCP的搜索引擎为大数据带来的支持与长期在AI方面的投入更加不容小觑。
- AWS将多层面、多维度的机器学习技术按对象和功能不同，分为三层，针对不同的技术人群提供不同的服务。主要产品包括AWS Sagemaker，Rekognition等并在AWS Marketplace提供大量深度学习解决方案。
- AI通用服务发展成熟之后，AWS已经向垂直化差异化发展，AI领域的多样化服务一定程度上弥补了相比科技巨头微软谷歌的劣势差距并且维持强劲势头。
- 在大数据领域Azure奋起直追并已经实现对标大量AWS大数据产品，如Azure PowerBI对标AWS QuickSight，Data Catalog对标Athena，但数据迁移的高昂的时间与经济成本使AWS的先发优势更加明确并持续引领整个行业。

图33：AWS大数据生态链框架已形成



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图34：AWS 六大类AI产品引领潮流



数据来源：Search Technologies，东吴证券研究所

5.2 AWS机会在于发展ToB客户、赋能生态

- 面对微软和谷歌的穷追不舍，亚马逊AWS需要谋求机会继续发展ToB客户，在市场份额抢占赛中继续保持主导地位。
- 国内云计算市场空间广阔，AWS需要提升在国内市场份额。AWS降价调整近50%，加剧中国云市场竞争。
- 除此以外，AWS需要努力拓宽生态系统，增加客户粘性。在AWS2019年度合作伙伴峰会上，亚马逊宣布与富通云腾科技有限公司建立战略合作关系，输出满足行业客户业务和技术需求的数据库、AI、迁移、容灾和运维等创新应用和服务，更好地服务行业客户。

图35：2016-2022年中国云计算市场起步晚，发展潜力大（亿）



数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

图36：AWS云生态（云产品+技术合作伙伴+客户）



数据来源：CSDN博客，东吴证券研究所

第六章：建议关注的标的

图表37：建议关注的标的

相关主题及概念	公司简称	股票代码	2019EPS	2020EPS	2021EPS	2019PE	2020PE	2021PE
云计算	优刻得	688158	0.05	0.08	0.13	1,925	1,112	665
IDC	光环新网	300383.SZ	0.55	0.78	1.00	40	28	22
	宝信软件	600845.SH	0.76	0.98	1.20	66	52	42
	城地股份	603887.SH	1.13	1.53	1.77	26	19	17
	数据港	603881.SH	0.69	1.02	1.28	59	40	32
	奥飞数据	300738.SZ	0.89	1.30	1.79	43	29	21
光模块	中际旭创	300308.SZ	0.71	1.21	1.62	76	44	33
	天孚通信	300394.SZ	0.89	1.10	1.44	41	33	25
	华工科技	000988.SZ	0.49	0.60	0.72	46	37	31
	光迅科技	002281.SZ	0.65	0.87	1.13	41	31	24
	博创科技	300548.SZ	0.30	0.95	1.39	282	90	62
	剑桥科技	603083.SH	0.35	1.03	1.53	91	31	21
服务器 路由器 交换机	中兴通讯	000063.SZ	1.10	1.75	2.47	34	21	15
	紫光股份	000938.SZ	0.95	1.16	1.52	39	32	24
	浪潮信息	000977.SZ	0.68	1.00	1.36	64	44	32
	星网锐捷	002396.SZ	1.18	1.47	1.83	34	27	22
流量可视化	中新赛克	002912.SZ	2.63	3.44	4.22	51	39	32
	恒为科技	603496.SH	0.58	0.81	1.07	48	35	26

数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：除中际旭创、天孚通信、光迅科技、光环新网、数据港、中兴通讯、中新赛克外，其他盈利预测取自Wind一致预期（日期截止2020年2月7日）。

第六章 风险提示

- 国家对5G、云计算、人工智能等新兴领域扶持政策减弱，运营商部署5G/NB网络意愿减弱，进度不及预期。
- 5G应用相关技术支持力度不达预期，终端拓展进度不及预期。
- 云计算渗透率不足，海外服务商在中国发展不及预期。
- 云计算数据安全风险。
- 云计算相关技术突破不及预期，人才供需不足。
- 中美贸易摩擦缓和低于预期。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街5号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园