

## 行业研究/深度研究

2018年08月28日

行业评级:

通信

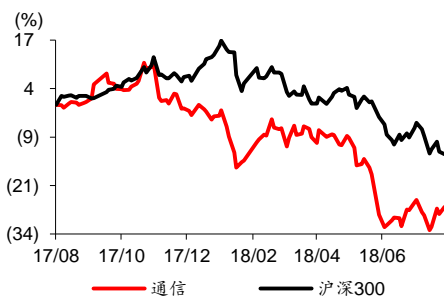
增持(维持)

**陈歆伟** 执业证书编号: S0570518080003  
研究员 021-28972061  
chenxinwei@htsc.com

### 相关研究

- 1《广和通(300638,增持): 阿里再发力, 物联网产业有望放量》2018.08
- 2《通信: 对标海外, 解析云计算龙头优势》2018.08
- 3《烽火通信(600498,增持): 业绩符合预期, 坚定看好 5G 发展》2018.08

### 一年内行业走势图



资料来源: Win

# 云计算革新传统 IT, 催生新业态

## 云计算行业报告

### 云计算催生新业态, 加速革新传统 IT 行业

全球云计算市场逐渐成熟, 随着移动互联网流量的高增长以及企业上云等政策的持续加码, 我们判断国内云计算市场目前处于高速增长期。同时我们认为, 云计算催生的新兴业态将加速对传统 IT 行业的革新, 在传统软件服务厂商云化的同时也将带动云终端的增长, 推荐光环新网、星网锐捷、天源迪科、亿联网络。

### 亚马逊进入国内前五, 发展空间可期

从研发投入来看, 根据彭博社发布的 2017 年全球企业研发投入的排行榜, 亚马逊以 226 亿美元的研发位居第一。从云服务产品来看, 亚马逊云涵盖了从 IaaS 到 PaaS 的全功能服务体系, 可以提供 125 种云服务, 超过 4200 种功能特性, 以及 2300 多种第三方产品。2017 年, 亚马逊 AWS 占据全球公有云 54.2% 的市场份额, 并首次进入国内前五, 市场份额为 5.4%。我们认为, 光环新网与亚马逊 AWS 强强联合发展中国云计算业务, 未来随着公司独立销售团队建设的不断完善, 凭借 AWS 完善的云生态布局以及技术领先优势, AWS 中国地区云业务有望迎来快速发展。

### 传统软件服务商云化, 精耕垂直行业

根据国际数据公司(IDC)的预测数据, 2018 年云计算环境中部署 IT 基础设施产品的总开支将达 523 亿美元, 同比增长 10.9%, 云计算在整个 IT 基础设施支出中所占的份额逐渐增大。我们预测, 云计算不再只局限于中小企业和创新公司, 越来越多的企业级用户选择云计算作为核心 IT 资源, 对传统 IT 行业的替代加速进行, 因此我们预测国内私有云市场成为发展重点。而云服务中垂直行业安全性要求较高, 我们认为政府、金融、电信等行业私有云平台市场发展空间较大, 看好天源迪科深耕电信、金融、公安三大行业, 以 AI+云平台打开成长空间。

### 云化焕新传统行业, 云终端带来增长空间

云计算作为一种新兴模式出现, 不仅改变了传统 IT 行业的架构, 也加速了传统行业转型和升级。以云课堂为例, 我们认为云终端产品持续更新的新功能能给教育场景带来全新的体验, 推荐以“云终端”为业务中心, 有望受益于云产业发展红利的星网锐捷。以云通信为例, 传统电信业务受互联网通信的影响, 逐步下滑, 而移动互联网逐渐由传统业态转变为新兴业态, 云计算催生的通信新业态有望成为企业通信的主流趋势。Avaya 公司积极布局云通信, 加码 AI、大数据和云方案, 实现业绩增长。看好亿联网络受益于产品的协同效应, 以云服务带动终端销售增长。

风险提示: 云计算行业发展不达预期; 企业对云计算需求不达预期; 中美贸易摩擦影响。

## 正文目录

国内云计算产业加速发展 .....	4
亚马逊拓展中国市场，发展空间可期 .....	5
亚马逊 AWS 研发投入持续走高，产品线丰富性能稳定 .....	5
全球视野，格局领先 .....	7
AWS 首次进入中国前五，光环新网发展空间可期 .....	8
传统软件服务商云化，精耕垂直行业 .....	10
云计算支出占比提升，传统软件服务厂商云化进程加速 .....	10
私有云平台建设活跃，看好政府、电信、金融等行业机会 .....	12
传统软件商具有行业历史优势，在垂直领域私有云市场有更大机会 .....	13
云化焕新传统行业，云终端带来增长空间 .....	15
云课堂 .....	15
教育信息化带动云课堂市场增长 .....	15
云终端带动全新体验，星网锐捷全面领先 .....	16
云通信 .....	17
云计算催生新业态，云通信迎来发展机遇 .....	17
Avaya：通信龙头涅槃重生，业务变革转向融合通信 .....	19
企业通信成为趋势，亿联网络借势 PaaS 市场可观 .....	20
风险提示 .....	22

## 图表目录

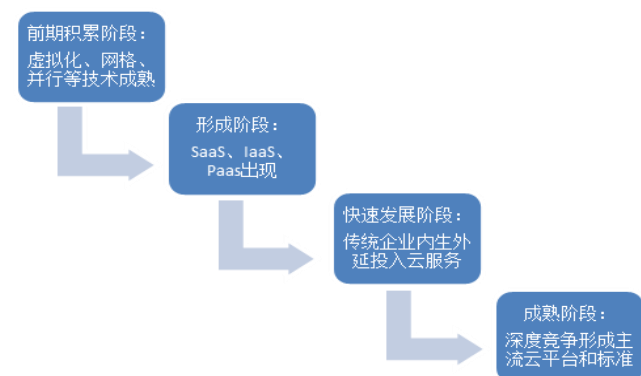
图表 1: 云服务发展进入成熟阶段 .....	4
图表 2: 2020 年全球云服务市场规模预计超 1435 亿美元 .....	4
图表 3: 2017-2018 年国内云计算厂商降价大事件 .....	4
图表 4: 2015Q4-2018Q1 全球云基础设施服务市场份额 .....	5
图表 5: 2018Q1 全球公有云领先厂商 .....	5
图表 6: 亚马逊云与阿里云业务对比 .....	6
图表 7: 云主机性价比排行（由高到低排序） .....	7
图表 8: 2017 云主机单价对比 .....	7
图表 9: 亚马逊 AWS 全球基础设施分布区域及可用数量图 .....	8
图表 10: 阿里云全球基础设施分布图 .....	8
图表 11: 亚马逊 AWS 国内大型企业合作案例 .....	8
图表 12: 阿里云国内大型企业合作案例 .....	8
图表 13: 2017 年全球公有云市场份额 .....	9
图表 14: 2017 年中国公有云市场份额 .....	9
图表 15: 光环新网 AWS 云服务业务营收及业绩预测（单位：亿元） .....	9
图表 16: 2016-2022 全球云计算支出占 IT 基础设施支出比重及预测 .....	10
图表 17: 2018-2019 企业 IT 形态变化趋势 .....	11
图表 18: 国外传统 IT 厂商云化举措 .....	12
图表 19: 2013-2021 年中国私有云市场规模及增速 .....	13
图表 20: 云计算巨头和软件服务商合作共赢模式 .....	13
图表 21: 天源迪科公安警务云平台架构 .....	14
图表 22: 教育信息化 2.0 行动计划主要内容 .....	15
图表 23: 财政性教育经费支出及占 GDP 比重 .....	16
图表 24: 教育信息化投入及增速 .....	16
图表 25: 教育信息化市场规模预测 .....	16
图表 26: 云课堂管理技术 .....	17
图表 27: 云课堂存储技术 .....	17
图表 28: 2017 中国企业级终端 VDI 市场份额 .....	17
图表 29: 2016-2017 中国云课堂解决方案市场份额 .....	17
图表 30: 云计算催生行业新业态 .....	18
图表 31: 云计算在多行业应用广泛 .....	18
图表 32: “管+端”与“云+端”模式对比 .....	18
图表 33: 云通信服务优势 .....	18
图表 34: Avaya 资产重组历程 .....	19
图表 35: Avaya 营业收入及利润 .....	19
图表 36: Avaya 云化转型业务 .....	19
图表 37: 电信运营商话音业务及非话业务占比 .....	20
图表 38: 我国手机网民规模及占比 .....	20
图表 39: 2015-2020 中国 PaaS 服务市场规模及 PaaS 占总体公有云市场比例 .....	21
图表 40: 亿联移动软终端对接图 .....	21
图表 41: 亿联云视讯整体解决方案 .....	21

## 国内云计算产业加速发展

全球云计算市场目前正逐渐成熟。云计算的发展经历了从虚拟化、并行等技术成熟的前期积累阶段，到 SaaS、IaaS、PaaS 三种形式出现的形成阶段，当前正处于通过深度竞争形成主流平台和标准的成熟阶段。

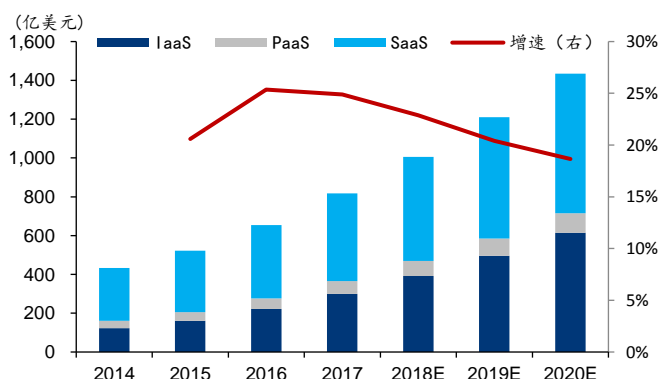
云计算作为移动互联网、物联网、大数据、智能硬件和工业 4.0 等新兴方向的底层支撑，近年来发展迅速。根据 Gartner 预测，2015 年，全球云服务市场规模达到 522.38 亿美元，预计到 2020 年，全球云服务市场规模有望达 1435 亿美元，年均复合增速为 22%。

图表1：云服务发展进入成熟阶段



资料来源：Ucloud，华泰证券研究所

图表2：2020 年全球云服务市场规模预计超 1435 亿美元



资料来源：Gartner，华泰证券研究所

我国云计算市场总体保持快速发展态势。近年来各部委陆续出台企业上云、扩大信息消费等政策，支持云计算发展，使得云计算市场的创新活力得到充分释放。根据信通院的数据，2018 年国内云计算市场规模将达 540 亿元，国内云服务市场仍将保持高速增长态势。

需求快速扩张，行业将进入新发展阶段。2017 年国内领先厂商间展开价格博弈，阿里云于云栖大会多次宣布降价消息，不断发起降价攻势，腾讯云、金山云、青云等公司也积极迎击。2018 年 5 月 23 日，腾讯云于“云+未来”峰会上，宣布新一轮的核心产品价格下调，涉及产品包括 CVM、CDN、数据库、COS 存储等，最高降幅达 50%；紧接着在两周之后 6 月 7 日的 2018 云栖大会上海峰会上，阿里云也宣布开启新一轮核心产品降价，最高降幅达 50%，包括了弹性计算 ECS、对象存储 OSS、表格存储、性能测试 PTS 等，其中对象存储 OSS 刷新了云计算行业最低价。我们认为，随着国内云服务的使用成本不断降低，市场渗透率进一步提升的同时客户群体持续扩大，行业将迎来快速发展时期。

图表3：2017-2018 年国内云计算厂商降价大事件

时间	事件
2017.3	阿里云宣布完成整合优酷 CDN，并且降价 35%
2017.10	AWS 宣布向其使用 EC2 的客户实行按秒计费的方式
2017.11	阿里云 CDN 价格下调，CDN 降幅 25%
2017.11	腾讯云跟进对 CDN 价格方面进行全面调整，按流量计费最大降幅达 44%。
2017.12	金山云宣布进行力度空前的全面降价，其中 CDN、云数据库 Redis 价格创行业新低，最大降幅分别达到 50%、60%
2018.4	阿里云宣布 ECS 产品新一代企业级实例价格全面下调
2018.5	腾讯云下调核心产品定价，最高降幅达 50%
2018.6	中国移动宣布移动云产品全线下调资费，最高降幅达 70%

资料来源：公司公告，云栖大会，华泰证券研究所

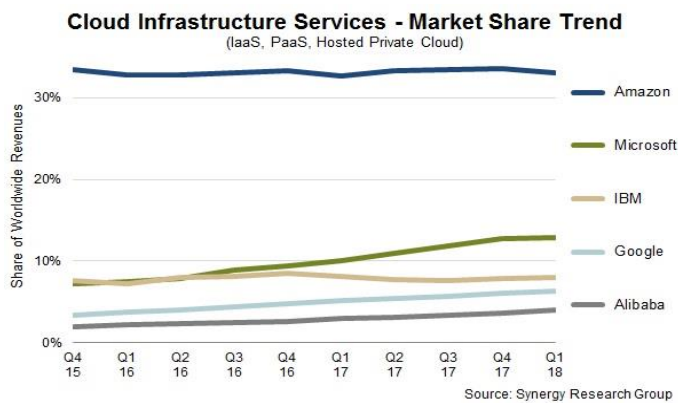
随着移动互联网流量的高增长以及企业上云等政策的持续加码，我们判断国内云计算市场在今后三年仍会高速增长。同时我们认为，云计算催生的新兴业态将加速对传统 IT 行业的革新，在传统软件服务厂商云化的同时也将带动云终端的增长机会。

## 亚马逊拓展中国市场，发展空间可期

### 亚马逊 AWS 研发投入持续走高，产品线丰富性能稳定

全球云计算市场竞争格局形成，亚马逊份额稳居第一。自 2006 年亚马逊首次提出弹性计算云 (Elastic Compute Cloud) 以来，亚马逊持续占据全球行业龙头地位 12 年。根据 Synergy Research Group 的数据统计，2015 年末至 2018 年 Q1 亚马逊在云基础设施服务 (含 IaaS, PaaS, Hosted Private Cloud) 的占比一直维持在 30% 以上，远超其他厂商水平，且 2018Q1 亚马逊在全球各个大区市场份额均位列第一名。此外，据咨询公司 Gartner 的魔力象限 (Magic Quadrant) 评估，2018 年亚马逊 AWS 继续位于云基础设施服务领导者象限，凭借其高基数高增量和其他厂商相比继续保持领先的地位。

图表4： 2015Q4-2018Q1 全球云基础设施服务市场份额



资料来源：Synergy Research Group，华泰证券研究所

图表5： 2018Q1 全球公有云领先厂商

排名	全球	北美	EMEA	APAC	拉美
1	AWS	AWS	AWS	AWS	AWS
2	Microsoft	Microsoft	Microsoft	Alibaba	Microsoft
3	Google	Google	Google	Microsoft	Google
4	Alibaba	IBM	IBM	Google	Salesforce
5	IBM	Salesforce	Salesforce	Tencent	IBM

资料来源：Synergy Research Group，华泰证券研究所

**亚马逊研发持续高投入。**根据彭博社发布的 2017 年全球企业研发投入的排行榜，亚马逊以 226 亿美元的研发位居第一，比第二名 Alphabet 高出 60 亿美元。从研发方向来看，亚马逊对研发的高投入主要体现为 AWS 积极购置基础设施、研发新的服务与功能。

**亚马逊云服务丰富、覆盖面广。**通过对比亚马逊云和阿里云的业务，我们发现阿里云与亚马逊云的结构相似，主要云服务以 IaaS 为主，集中在弹性计算、储存、数据库、网络安全等板块，而亚马逊云的服务体系更加丰富完善。亚马逊云为弹性计算云的首创者，涵盖了从 IaaS 到 PaaS 的全功能服务体系，可以提供 125 种云服务，超过 4200 种功能特性，以及 2300 多种第三方产品，形成了综合优势。据 AWS2018 上海站技术峰会发布，截至今年 6 月，AWS 在全球已经帮助超过 78000 套不同类型的数据库通过 DMS 迁移工具迁移到云上。面向不同的特定应用场景，AWS 数据库服务目前已经涵盖六大类型。我们认为，伴随着亚马逊在云计算服务研发上的持续投入，AWS 的技术优势有望持续领先。



图表6： 亚马逊与阿里云业务对比

	亚马逊 AWS	阿里云
计算	<ul style="list-style-type: none"> <li>云计算容量 EC2</li> <li>容器编排服务 ECS</li> <li>虚拟专用服务器 Lightsail</li> <li>托管式批处理 Batch</li> <li>运行和管理 Web 应用 Beanstalk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>云服务器 ECS</li> <li>容器服务</li> <li>弹性伸缩</li> <li>资源编排</li> <li>批量计算</li> </ul>
存储	<ul style="list-style-type: none"> <li>对象存储 S3</li> <li>适用于 EC2 的持久性块存储 EBS</li> <li>针对 EC2 完全托管的文件系统 EFS</li> <li>云中低成本归档存储 Glacier</li> <li>混合存储集成 Storage Gateway</li> <li>PB 级数据传输 Snowball</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对象存储 OSS</li> <li>块存储</li> <li>文件存储 NAS</li> <li>表格存储 TableStore</li> <li>归档存储 OAS</li> <li>CDN</li> </ul>
数据库	<ul style="list-style-type: none"> <li>托管关系数据库 Aurora</li> <li>适用于 MySQL、Postgre SQL、Oracle、SQL Server、MariaDB 等托管关系的数据库 RDS</li> <li>托管 NoSQL 数据库 DynamoDB</li> <li>Redshift 经济高效的数据仓库</li> <li>数据库迁移 Database Migration Service</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>云数据库 RDS MySQL/SQL Server/Redis/MongoDB/PPAS/Postgre SQL/Memcache 版</li> <li>分布式关系型数据库服务 DRDS</li> <li>应用与数据库迁移 ADAM</li> </ul>
网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>隔离云资源 VPC</li> <li>全球内容分发网络 CloudFront</li> <li>DNS Route 53</li> <li>构建、部署和管理 API Gateway</li> <li>专用网络连接 Direct Connect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>专有网络 VPC</li> <li>负载均衡 SLB</li> <li>NAT 网关</li> <li>弹性公网 IP</li> </ul>
其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>迁移</li> <li>机器学习</li> <li>安全性、身份与合规性</li> <li>媒体服务</li> <li>数据分析</li> <li>AR 和 VR</li> <li>物联网</li> <li>应用程序集成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大数据基础服务</li> <li>安全</li> <li>视频服务</li> <li>应用服务</li> <li>人工智能 ET</li> <li>分析与搜索</li> <li>物联网</li> <li>云通信</li> <li>移动云</li> </ul>

资料来源：亚马逊 AWS 官网、阿里云官网，华泰证券研究所

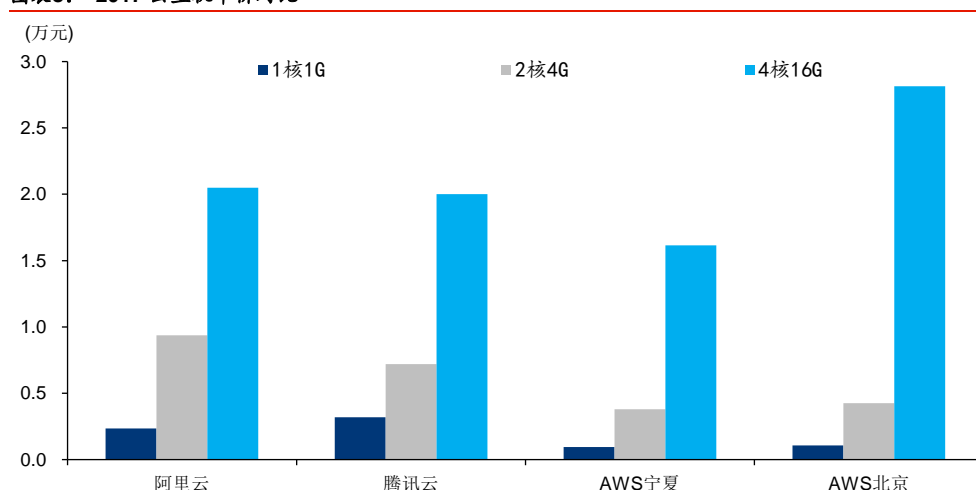
**AWS 在云主机性能测评中整体表现优秀。**亚马逊云作为云计算服务元老，一直以来其服务、功能都被公认为最佳，尤其是存储和数据库服务这几个方面，占据技术和稳定性上的优势。亚马逊的 AWS 云服务更为成熟，从整体性能、性价比方面 AWS 云主机优于国内厂商。根据 CloudBest 针对阿里云华北区、腾讯云北京区、AWS 北京、AWS 宁夏等区域的云主机产品进行的专业测评，AWS 产品性价比排名首位，AWS 宁夏在 1 核 1G、2 核 4G、4 核 16G 配置的云主机价格中均最低，体现亚马逊云较高的性价比；在整体性能方面，AWS 宁夏云主机在 1 核 1G、2 核 4G 下表现良好，AWS 北京云主机紧随其后。

**图表7：云主机性价比排行（由高到低排序）**

排行	云主机	配置	性能得分	单价（元/时）	性价比
1	AWS 宁夏	1 核 1G	2035.4	0.0945	21538.6
2	AWS 北京	1 核 1G	1890.8	0.1060	17837.7
3	AWS 宁夏	2 核 4G	2991.2	0.3799	7873.7
4	阿里云	1 核 1G	1679.3	0.2340	7176.5
5	AWS 北京	2 核 4G	2835.6	0.4260	6656.3
6	腾讯云	1 核 1G	1614.2	0.3200	5044.4
7	腾讯云	2 核 4G	2544.8	0.7200	3534.4
8	阿里云	2 核 4G	2501.5	0.9370	2669.7
9	AWS 宁夏	4 核 16G	3457.9	1.6157	2140.2
10	腾讯云	4 核 16G	4155.0	2.0000	2077.5
11	阿里云	4 核 16G	3863.3	2.0500	1884.5
12	AWS 北京	4 核 16G	3392.7	2.8150	1205.2

注：性能测试共进行三次，每次测试半小时左右，最终结果取三次测试的平均值；性价比=性能得分/单价

资料来源：CloudBest 2018 年测评，华泰证券研究所

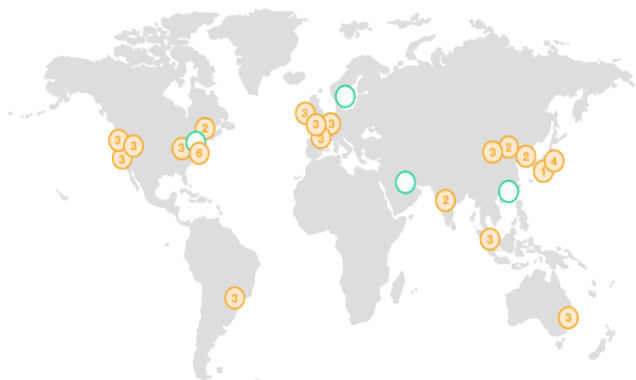
**图表8：2017 云主机单价对比**


资料来源：CloudBest，华泰证券研究所

## 全球视野，格局领先

**亚马逊 AWS 云基础设施构建成熟，全球数据中心分布格局领先。**AWS 云基础设施围绕区域和可用区构建，可用区通过延迟低、吞吐量高且冗余性高的网络连接在一起，在全球 18 个地理区域和 1 个本地区域内运营着 55 个可用区，并计划增加巴林、中国香港特别行政区、瑞典和美国第二个 AWSGovCloud 区域这 4 个区域，同时再增加 12 个可用区。同时，亚马逊 AWS 已经在全球范围内建设了近 20 个数据中心，范围涵盖美国东西部、巴西、欧洲、东亚、东南亚、以及澳大利亚等，其中 AWS 在中国拥有宁夏、北京两个数据中心。我们认为，亚马逊的国际视野将助力全球化的创业生态，能够帮助创业者拓展国际视野，并促进和培养更多的全球化企业和更多的高科技企业。

图表9： 亚马逊 AWS 全球基础设施分布区域及可用数量图



资料来源：AWS 官网，华泰证券研究所

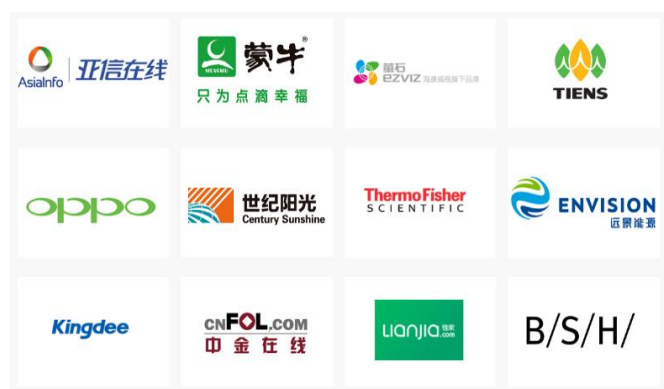
图表10： 阿里云全球基础设施分布图



资料来源：阿里云官网，华泰证券研究所

传统企业上云需求释放，亚马逊云目标客户逐渐转向大型企业。根据亚马逊 18 年一季度财报显示，AWS 的用户群正从小型创业公司转向大型多年期企业客户，随着传统企业上云需求逐渐释放，我们认为云服务种类更丰富、资质更佳的 AWS 或将成为企业的优先选择。亚马逊云服务于全球以及中国多家大型企业以及政府机构，国内经典案例客户包括西门子、蒙牛、OPPO、世纪阳光、链家、赛默飞世尔、博西家电等；同时与 VMware、SAP、IBM 等合作，提供企业级应用和解决方案，以满足企业客户的需求。

图表11： 亚马逊 AWS 国内大型企业合作案例



资料来源：AWS 官网，华泰证券研究所

图表12： 阿里云国内大型企业合作案例



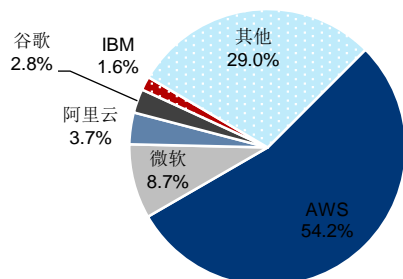
资料来源：阿里云官网，华泰证券研究所

## AWS 首次进入中国前五，光环新网发展空间可期

整体市场集中度进一步提升，AWS 海内外持续拓展。全球方面，根据 Gartner 发布的研究报告，2017 年全球公有云市场份额排名前三的是亚马逊 AWS，微软 Azure 和阿里云，AWS 占据 54.2% 的市场份额，阿里云的全球市场份额从 2016 年的 3.0% 上升至 2017 年的 3.7%，领先于第四名谷歌 2.8% 的市场份额，全球云计算整体市场集中度进一步提升。国内方面，根据国际数据公司（IDC）发布的中国公有云服务市场半年度跟踪报告，2017 年中国公有云服务整体市场份额中，阿里云继续保持市场领军位置，全年营收 11.12 亿美元，市场份额达到 45.5%；腾讯云居第二，营收 2.51 亿美元，市场份额达到 10.3%；中国电信排名第三，市场份额 7.6%；位居第四的金山云，市场份额为 6.5%；亚马逊 AWS 首次进入国内前五，市场份额为 5.4%。

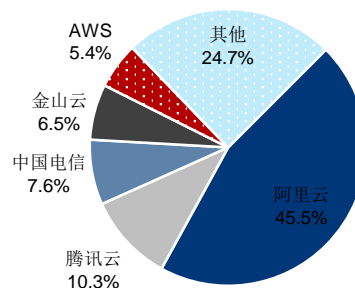


图表13： 2017 年全球公有云市场份额



资料来源：Gartner，华泰证券研究所

图表14： 2017 年中国公有云市场份额



资料来源：IDC，华泰证券研究所

**中高端客户优选 AWS 服务，ARPU 值更高、黏性更强。**根据阿里 2018 财年 Q3 财报，阿里云季度营收达到 35.99 亿元，云付费用户数量突破 100 万，用户 ARPU 值大约为 1-2 万元/年。根据光环新网公告，AWS（北京）2017 年付费用户数大概 1000 左右，用户 ARPU 值超过 100 万元/年。从 ARPU 值来看，阿里云目前主流客户可能以中小企业为主，而 AWS 中国地区的客户以中高端客户为主，中高端客户对高品质云计算服务的付费意愿更高。

**预计光环新网 AWS 云服务收入 18-20 年复合增速约 86.4%。**目前中国云计算行业正在进入市场渗透率快速提升阶段，相对于阿里云，光环新网前期受牌照发放等因素影响，AWS 中国业务发展较慢。我们预计前期受困于牌照问题未签约的客户，未来将陆续落地 AWS，公司 AWS 云服务业务需求将得到释放。根据公司 2018 年中报，云计算及相关服务收入同比增长 63%以上，考虑公司强大的技术实力以及云业务下游需求释放，参考阿里云连续 11 个季度增速都在 100%以上，我们认为公司与 AWS 强强联合凭借强大的技术实力进一步拓展中高端用户，预计公司 AWS 云服务收入 18-20 年复合增速约 86.4%。

图表15： 光环新网 AWS 云服务业务营收及业绩预测（单位：亿元）

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入（亿元）	15.32	30.83	55.13	99.23
YOY（%）	208%	100%	80%	80%

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

**光环新网深化与 AWS 的合作，长期看好 AWS 业务在中国的发展。**除了提供运营，光环新网与 AWS 深化合作关系，在销售方面也开展合作。光环新网公司与 AWS 在销售方面的合作主要采用营销分成模式。根据公司 2018 年 5 月 31 日投资者关系活动记录表（编号:2018-004），公司与亚马逊双方正在积极推进以光环新网为销售主导的工作，已建立了销售团队，逐步推进营销工作，将在全国范围内销售 AWS 云计算服务，希望通过建立独立销售团队，加速提高 AWS 云业务的市场占有率。我们认为，由光环新网负责销售，有利于 AWS 降低销售成本，是一个双赢的合作方式。

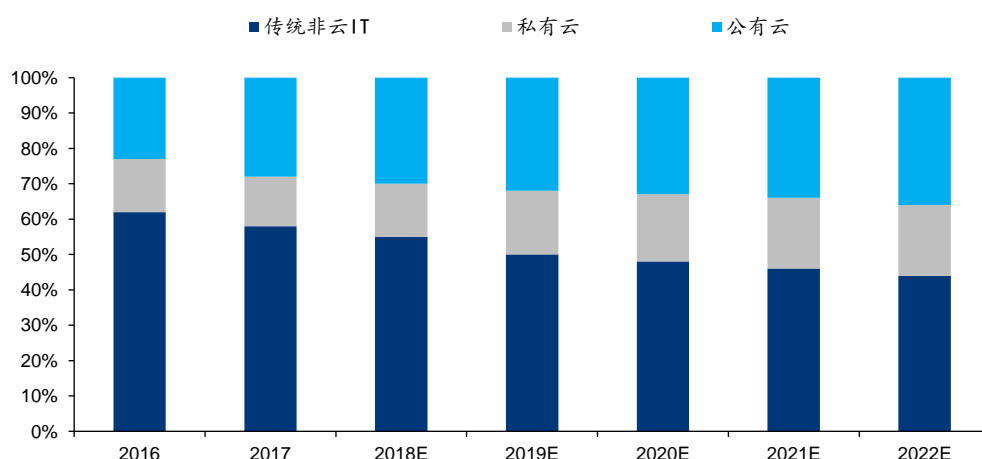
## 传统软件服务商云化，精耕垂直行业

### 云计算支出占比提升，传统软件服务厂商云化进程加速

数据流量激增带动云计算快速发展，促进 ICP 企业对数据中心基础设施的投资持续增长。根据 Synergy Research Group 统计显示，2018 年第一季度全球 24 家主要 ICP 企业的资本开支增至 270 亿美元，环比增长 20%，同比增长 80%。排名前五的谷歌、微软、亚马逊、苹果和 Facebook 占统计 ICP 总资本支出的比重超过 70%，这些资本开支大部分用于新建和扩张大规模数据中心。除了前五以外，第一季度其他领先的超大规模云运营商则是阿里巴巴、IBM、京东、NTT 和腾讯，其中阿里巴巴资本开支在 2017 年增长了一倍之多。前十名之后，资本支出相对较高的还包括百度、eBay、甲骨文、PayPal 等公司。

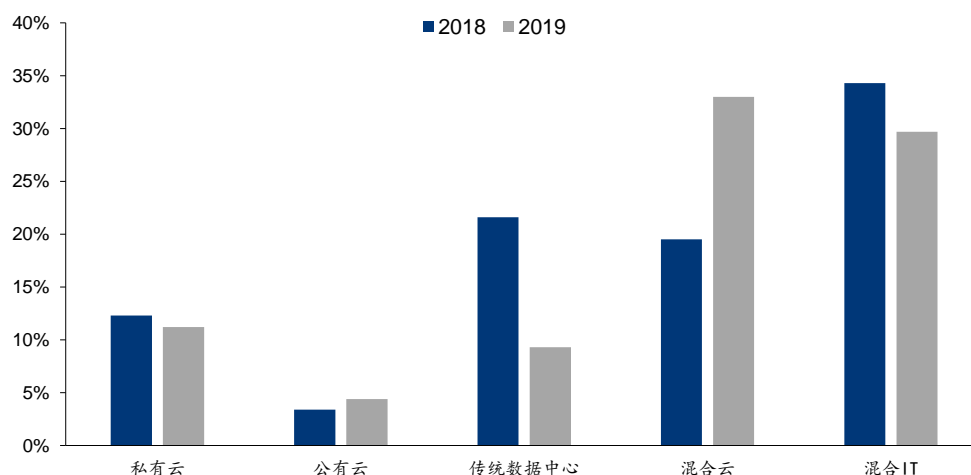
云计算支出将成为企业 IT 支出的重要组成部分。据国际数据公司(IDC)的预测数据，2018 年云计算环境中部署 IT 基础设施产品(服务器，企业存储和以太网交换机)的总开支将达 523 亿美元，同比增长 10.9%。预计 2018 年全球传统非云计算 IT 基础设施支出将下降 2.0%，但占三大产品领域 IT 基础设施产品总用户支出的大部分(54.7%)，低于 2017 年的 57.8%，云计算在整个 IT 基础设施支出中所占的份额逐渐增大。

图表16： 2016-2022 全球云计算支出占 IT 基础设施支出比重及预测



资料来源：IDC，华泰证券研究所

国内传统 IT 需求亦向云计算转型升级。在新经济背景下，我们推测云计算不再只局限于中小企业和创新公司，越来越多的企业级用户选择云计算作为核心 IT 资源，对传统 IT 行业的替代加速进行。根据中桥调研咨询显示，中国市场各行业的用户都在考虑通过云计算逐步实现 IT 转型升级，2018-2019 年，传统数据中心的比例会快速下降，从 2018 年 21.6% 下降到 2019 年的 9.3%；2018 年，有高达 69.5% 的企业汇总和私有云、混合 IT（传统 IT+云）、混合云或公有云实现传统 IT 转型，2019 年这一数据比例有了进一步提升，高达 73.3%。在日趋云化的市场需求下，国内传统 IT 企业的生存空间进一步受到挤压。

**图表17： 2018-2019 企业 IT 形态变化趋势**

资料来源：sino-bridges，华泰证券研究所

**国内外传统软件服务厂商顺应云化趋势。**面对日趋云化的客户需求，生存空间被不断挤压的全球范围内传统软件巨头纷纷加码云计算。国外典型案例包括通用软件厂商微软、Oracle、SAP，以及垂直应用软件厂商 Adobe、Autodesk 等，其中微软通过自有产品的模式的改变，推出 Azure 云平台、Office365 等云服务成功转型，而 Oracle、SAP 则通过大量并购其他云计算企业直接加码云基因。随着云计算浪潮拍向国内市场，国内 IT 厂商亦采取类似措施跟随云化脚步，较早进行云转型的企业有 ERP 龙头用友网络和金蝶国际。近几年各垂直细分领域软件龙头也加入了转型队伍，越来越多的公司开始提出云战略，以寻求更广阔的市场空间。

**图表18： 国外传统 IT 厂商云化举措**

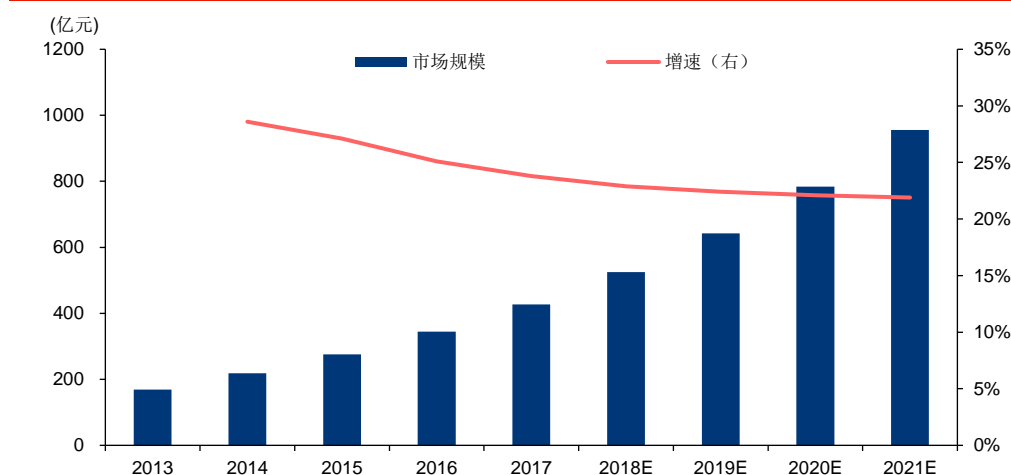
公司名称	传统业务	云化举措
微软	PC 软件、硬件	2010 年正式发布 Azure 云平台服务、System Center Essentials、Hyper-V Cloud 2011 年正式发布 Office 365 2016 年正式发布 Dynamics 365
Oracle	企业级软件	2005 年并购 ERP 公司 Peoplesoft 2006 年并购 CRM 公司 Siebel 2009 年收购 Sun 2011 年收购企业网站管理软件开发商 RightNow 2012 年收购 Eloqua、人才管理软件 Taleo 2013 年收购企业级 B2C 云营销软件供应商 Responsys 2014 年收购数据管理云公司 BlueKai、数字营销云公司 Datalogix 2016 年收购云 ERP 服务商 NetSuite 2017 年收购建筑行业云方案商 Aconex
SAP	企业管理软件	2008 年收购商务智能软件公司 Business Objects 2010 年收购 Sybase 2012 年收购电子商务和采购系统 SaaS 企业 Ariba、HCM 软件供应商 SuccessFactor 2013 年收购电商解决方案商 Hybris 2014 年收购云计算差旅管理平台 Concur 2016 年收购 Roambi
Adobe	图形图像软件	2012 年推出云化产品 Creative Cloud 2013 年开始陆续停止传统套件软件销售 2016 年推出 AI 平台 Adobe Sensei，提供软件智能化支持
Autodesk	工程设计软件	2009 年收购多家云服务公司，并购工程协作服务软件公司 PlanPlatform 2011 年推出 Autodesk Cloud 2014 年宣布全面云转型，On Premise 模式转向订阅模式 2016 年停止套装软件永久许可销售

资料来源：公司官网，IDC，华泰证券研究所

## 私有云平台建设活跃，看好政府、电信、金融等行业机会

受国家政策、需求驱动，国内私有云市场成为发展重点。不同于北美云市场虚拟化和私有云市场份额持续下降、公有云份额进一步扩大的发展趋势，我国私有云市场更加活跃，这主要是由于我国与北美云计算市场中行业标准和行业监管等的执行机构不同，北美市场往往由第三方非盈利机构负责，而我国则为政府主导。在国内政府政策支持、企业数字化转型的需求以及第三方平台技术的广泛应用大环境下，我国私有云市场蓬勃发展，有望成为全球最主要的私有云市场之一。根据中国信息通信研究院发布的《中国私有云发展调查报告（2018）》，2017 年，中国私有云市场规模达到 426.8 亿元，相比 2016 年增长 23.8%。预计 2018-2021 年中国私有云市场增速仍将保持稳定，未来几年会继续保持 20% 以上的增长速度，到 2021 年市场规模将达到 955.7 亿元。

图表19： 2013-2021 年中国私有云市场规模及增速



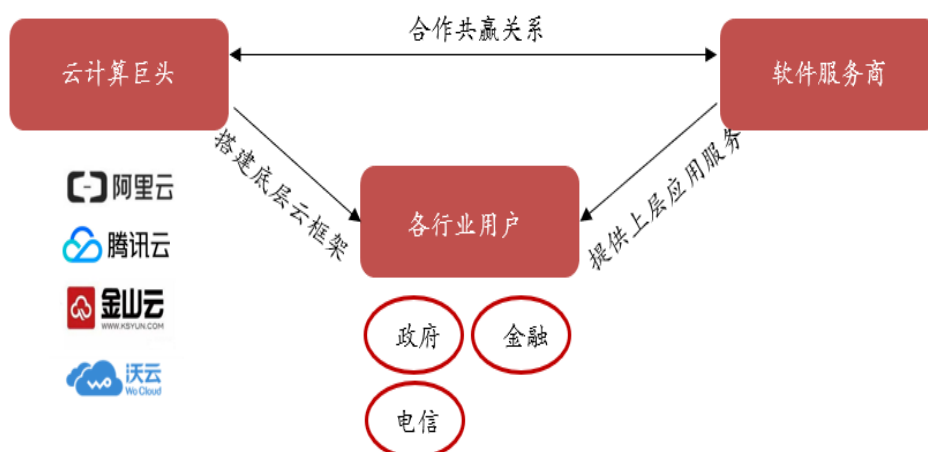
资料来源：中国信息通信研究院，华泰证券研究所

行业安全性要求更高，政府、金融、电信等行业私有云平台市场空间可观。相对于公有云来说，私有云更能满足对 IT 安全性的需求。对于政府、金融、电信等对公有云安全有顾虑或者行业监管比较严格的行业，企业必须按照行业规范和政府要求来建设自己的 IT，但公有云提供的是一个标准架构和标准服务，很难按照这么多垂直行业去定制化公有云，因此私有云成为一种更加容易接受的上云方式。根据 IDC 数据显示，2016 年对私有云平台建设投资最大的三个行业是政府、金融和电信，占据整个市场的 56.3%。由此可见，私有云市场尤其是政府、金融、电信等细分领域，仍存在较大市场空间。

### 传统软件商具有行业历史优势，在垂直领域私有云市场有更大机会

传统软件商在细分领域服务上保有一定优势，与云巨头合作共赢。属于传统 IT 阵容的传统软件服务提供商，已形成稳定的客户关系和一对一定制化的产品服务，它们对于用户所需的产品功能、规划、性能的了解程度较深，在电信、政务、金融、教育、医疗等私有云某一细分领域具有优势。云计算巨头基于自身云计算技术和基础设施积累，搭建底层，而传统软件服务商则负责提供软件应用层的服务，如此两方均能发挥各自优势，并为客户提供更优质的 IT 云服务。

图表20： 云计算巨头和软件服务商合作共赢模式



资料来源：华泰证券研究所



在公安大数据警务云业务上，天源迪科开启警务信息化新模式：平台+服务模式。警务云大数据是针对公安行业提供的新一代整体解决方案，公司充分利用互联网+公安的思维，以云计算和大数据为基础核心，开启了平台+服务的新模式。在平台方面，公司集合大数据处理平台、数据资产管控平台、能力开放平台和开放式应用平台于一体；在服务方面，公司提供数据组织服务、模型开发服务和应用定制服务，全方位满足客户需求。

图表21： 天源迪科公安警务云平台架构



资料来源：公司官网，华泰证券研究所

公司与阿里云合作拓展企业级云应用服务，未来发展空间大。公司与阿里云合作模式主要有三种：1) 阿里云总包，然后转包给公司；2) 阿里云授权给公司去投标，中标后公司再向阿里下单；3) 对于部分特殊客户，双方共同投入去获取客户，并按约定进行分成。根据公司 1 月 24 日投资者关系活动表，2017 年公司与阿里云合作的合同接近 1 亿，除了通信行业外，还在央企电商平台方面有合作，客户包括中航工业集团、国电集团、中石油、中交建等。其中作为公司首个基于阿里云技术的实施项目，中航工业电子采购平台入围工信部 2017 年服务型制造示范项目，该项目目前已经进入了二期工程实施。我们认为，公司作为云应用服务商背靠云计算巨头阿里云，依托阿里云平台，借助阿里云技术，有望横向拓展市场份额，获得进一步发展。

深耕垂直行业，AI+云平台打开天源迪科成长空间。在电信行业，公司以云计算技术的领先优势扩大电信运营商 BSS 市场份额，大数据能力平台已拓展中国电信集团、多个电信省分公司及中移在线公司等客户，大数据相关的产品由 BSS 域向 OSS 域延伸。在公安行业，今年上半年公司以深圳、泰州、台州市路桥区警务大数据为样板，警务云大数据、交通大数据新增昌都、连云港、咸丰、岳阳等地。我们认为，垂直行业的需求释放以及公安大数据的订单确认带动公司业绩增长。

## 云化焕新传统行业，云终端带来增长空间

### 云课堂

#### 教育信息化带动云课堂市场增长

**政策推动教育信息化进程。**教育信息化领域的经费投入主要来源于 B 端教育财政预算、C 端学生的付费和高校的教育信息化经费。4 月 26 日，教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》，计划明确了教育信息化 2.0 的具体实施行动，包括八个方面：数字资源服务普及行动、网络学习空间覆盖行动、网络扶智工程攻坚行动、教育治理能力优化行动、数字校园规范建设行动、智慧教育创新发展行动、信息素养全面提升行动、百区千校万课引领行动。

图表22：教育信息化 2.0 行动计划主要内容

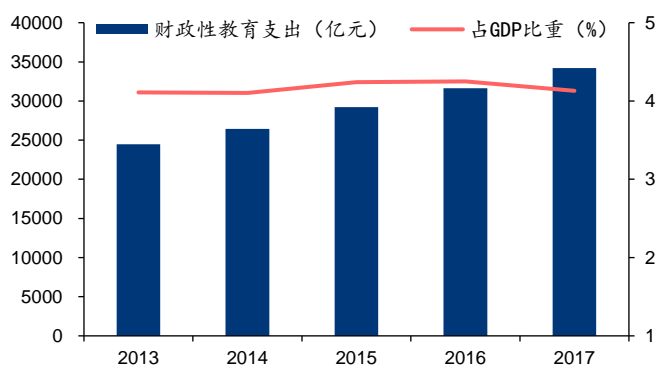
相关政策	主要内容
数字资源服务普及行动	建成国家教育资源公共服务体系，国家枢纽和国家教育资源公共服务平台、32 个省级体系全部连通
网络学习空间覆盖行动	在中国移动、中国电信、中国联通的支持下，培训 1 万名中小学校长、2 万名中小学教师、3000 名职业院校校长、6000 名职业院校教师
网络扶智工程攻坚行动	大力支持以“三区三州”为重点的深度贫困地区教育信息化发展
教育治理能力优化行动	完善教育管理信息化顶层设计，全面提高利用大数据支撑保障教育管理、决策和公共服务的能力
数字校园规范建设行动	通过试点探索利用宽带卫星实现边远地区学校互联网接入、利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效途径
智慧教育创新发展行动	支持在雄安新区等一批地方积极、条件具备的地区，设立 10 个以上“智慧教育示范区”
信息素养全面提升行动	制定学生信息素养评价指标体系，开展规模化测评，实施有针对性的培养和培训
百区千校万课引领行动	结合教育信息化各类试点和“信息技术与教育深度融合示范培育推广计划”的实施，认定百个典型区域、千所标杆学校、万堂示范课例

资料来源：教育部，华泰证券研究所

**财政性教育经费占 GDP 的比重连续 6 年超过 4%。**同时，根据教育部的 2017 年全国教育经费统计快报显示，2017 年全国教育经费总投入为 42557 亿元，比上年增长 9.43%。其中，国家财政性教育经费为 34204 亿元，比上年增长 8.94%，占 GDP 的比重为 4.13%，连续 6 年占比超过 4%。

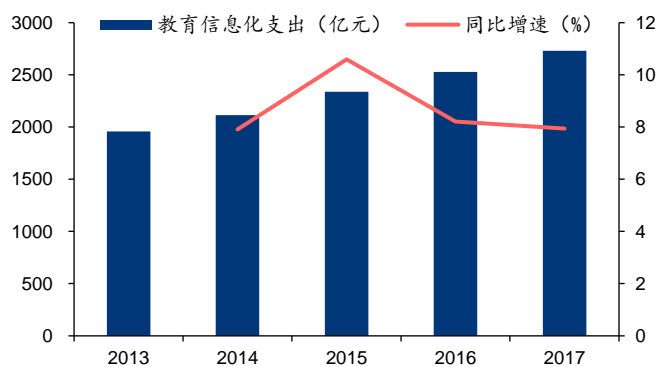
**教育信息化投入持续增加。**根据中国信息产业网的数据，2017 年我国教育信息化经费为 2731 亿元，我们认为，随着政策的持续推动以及普通高等学校、中小学课堂对信息化要求的提高，教育信息化的投入经费有望持续增加。

图表23： 财政性教育经费支出及占 GDP 比重



资料来源：教育部，华泰证券研究所

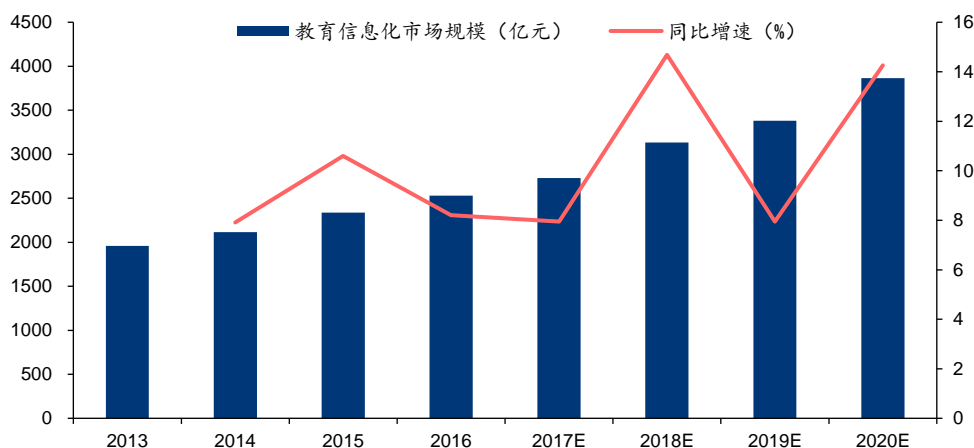
图表24： 教育信息化投入及增速



资料来源：产业信息网，华泰证券研究所

我们认为，2015-2017 年期间发布较多关于教育信息化支持政策，包括《教育信息化“十三五”规划》等。2017-2018 年，教育信息化项目中标仍将保持高速增长，而高速增长的项目建设的收入确认有望持续确认直至 2020 年。根据前瞻产业研究院的预测数据，2016 年教育信息化经费已超过 2500 亿，至 2020 年教育信息化经费预算或将达到 3863 亿元。

图表25： 教育信息化市场规模预测



资料来源：前瞻产业研究院，华泰证券研究所

### 云终端带动全新体验，星网锐捷全面领先

以云课堂为例，云课堂能够使得主课课程，如语文、数学等在云课堂教室中灵活开展，帮助主课老师提升教学效率的同时提升计算机教室利用率。同时，云终端提供贴合教学业务的功能设计，可轻松完成课前环境准备、课间广播教学、文件分发、禁网锁屏、分组教学操作、课后的作业布置、一键关机的统一管理和控制。我们认为，云终端产品持续更新的新功能能给教育场景带来全新的体验。

图表26：云课堂管理技术



资料来源：星网锐捷官网，华泰证券研究所

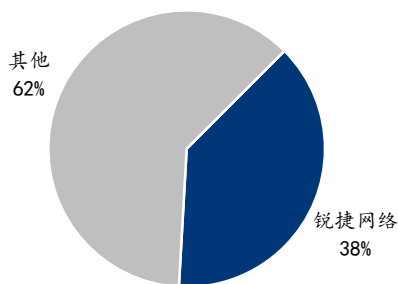
图表27：云课堂存储技术



资料来源：星网锐捷官网，华泰证券研究所

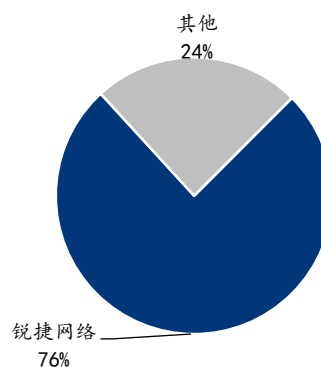
**锐捷网络云终端市占率第一。**星网锐捷公司 2017 年年报引用 IDC 发布的《2017 年度中国企业级终端 VDI 市场跟踪报告》，星网锐捷子公司锐捷网络以 38% 的份额位居中国企业级终端 VDI 市场占有率第一。其中，教育行业市场占有率 51%，医疗行业市场占有率 39%，均排名第一。同时，根据计世资讯《2016-2017 年中国云课堂（虚拟化计算机教室）解决方案市场研究报告》，锐捷网络以 76% 的份额位居中国云课堂解决方案市场排名第一。

图表28：2017 中国企业级终端 VDI 市场份额



资料来源：IDC，华泰证券研究所

图表29：2016-2017 中国云课堂解决方案市场份额



资料来源：计世资讯，华泰证券研究所

**星网锐捷以“云终端”为业务中心，有望受益于云产业发展红利。**星网锐捷业务布局以“云终端”为中心，致力于成为互联网解决方案提供商。我们认为，云终端市场空间大，公司在各个业务板块有望受益于云产业的发展。以锐捷网络和升腾资讯为例，我们认为，教育行业学校教室传统 PC 向云课堂智能终端的替换需求仍有较大空间，在银行、保险、运营商（营业厅）等行业，智能云终端的布局 and 云办公的趋势也愈加明显，或将带来云终端需求的快速增长。公司各板块业务围绕“云终端”布局，致力于从产品提供商切换到互联网解决方案提供商。我们认为，随着我国云产业的迅速发展，公司各项云终端产品有望享受行业发展红利。

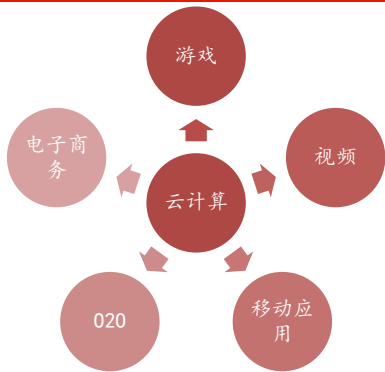
## 云通信

### 云计算催生新业态，云通信迎来发展机遇

**传统产业+云计算升级是大势所趋。**云计算作为一种新兴模式出现，不仅改变了传统 IT 行业的架构，也加速了传统行业转型和升级。在国内云计算初期发展阶段，云计算与视频、游戏、移动应用、O2O、电商等新兴领域融合，下沉为底层应用和技术支柱，推动了互联网企业的快速成长，属于数字经济的增量市场部分。随着云计算走向高速增长，传统行业

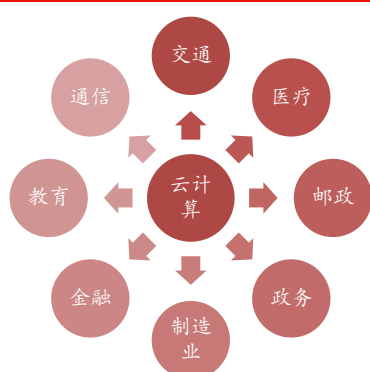
开始同互联网衔接，产生大量转型升级的机会，发挥企业各项要素潜力。近年来，交通、医疗、邮政尤其是制造业等不同行业，与移动互联、云计算、大数据进行了深度融合后，催生了全新的业态。

图表30： 云计算催生行业新业态



资料来源：华泰证券研究所

图表31： 云计算在多行业应用广泛



资料来源：华泰证券研究所

**云基因加码通信行业，变革大潮袭来。**随着 IT 消费化的趋势，企业通信市场迎来较大变革，云计算、虚拟化、大数据等新技术和趋势正在成为市场发展方向，推动统一通信、联络中心、视频的技术创新。同时，随着行业应用日趋增多，对传统通信行业提出了挑战，以视频会议通信行业为例，相较传统“管+端”模式而言，“云+端”模式更适应企业需求，传统视频会议厂商正面临着由基于硬件的模式向基于软件的模式变化，云计算促使传统软硬件商开发配套云服务，并催生出新的云视频会议平台服务提供商。

图表32： “管+端”与“云+端”模式对比

	管+端	云+端
系统模式	服务平台及终端均在企业内部	服务平台在云端，终端在企业内
采购方式	自己采购、搭建	合约租赁
前期投入	高，需要一次性购入服务平台及终端设备	低，需购买终端及按月付平台费
维护费用	高，需专门的机房和系统管理人员	低，整体系统由服务提供商维护
扩展性	差，企业规模扩大时需继续购买甚至替换至高容量设备	好，当企业规模扩大时，只需再加购服务
目标市场	大企业及行业客户	主要为中小企业客户，部分大企业及行业客户

资料来源：亿联网络招股说明书，华泰证券研究所

**云通信完善产业链分工，提升成本及效率。**我们认为，通过云通信服务，企业和开发者能够便捷地嵌入各类通信服务，不必承担高昂的技术研发、管理运维、基础设施采购等费用，也将通信服务中的潜在风险交给更专业的服务提供商处理。因此，云通信能够提升企业运营成本及效率。

图表33： 云通信服务优势

	云通信服务商将客户所需的通信功能打包成API或SDK，且往往同时提供计量与运维服务，免去开发者的相关研发与管理成本，降低通信服务的使用门槛，满足企业轻资产、简化IT运维的诉求。
节约成本	云通信促进不同通信方式融合发展，整合基础通信资源，通过ICT高度集成为企业提供一站式通信平台，带来无缝的沟通体验。
提升效率	云通信的敏捷性，使开发者/企业得以根据实际需求便捷地增加或调整功能。云通信还可以作为UCaaS成为企业松耦合系统架构中的核心功能。

资料来源：华泰证券研究所



云通信结合了计算机网络和传统通信网络，融合了通信终端、通信方式以及其他企业系统，在提升了整体通信效率的同时实现统一的通信入口与界面。我们预测，云计算催生的通信新业态有望成为通信的主流趋势。

### Avaya: 通信龙头涅槃重生，业务变革转向融合通信

云计算兴起挤压传统软硬件商生存空间，Avaya 一度陷入困境。Avaya 作为企业通信和联络中心领域的行业标杆，Avaya 一直在金融、通信、医疗等行业拥有庞大的市场规模，但由于云计算浪潮带来的模式冲击，传统硬件提供方式已然过时，持续受到挑战，Avaya 受到思科、微软、华为等对手和新兴互联网电话服务的激烈竞争，经营业绩五年间持续下滑，利润难以抵消利息支出。2017 年 1 月 19 日，在与 Franklin Resources、Applo Global Management 和 Blackstone 等主要债权人协商未果情况下，Avaya 不堪 60 亿美元债务重负而申请破产保护，此前的上市计划亦化为泡影，公司面临生存困境。

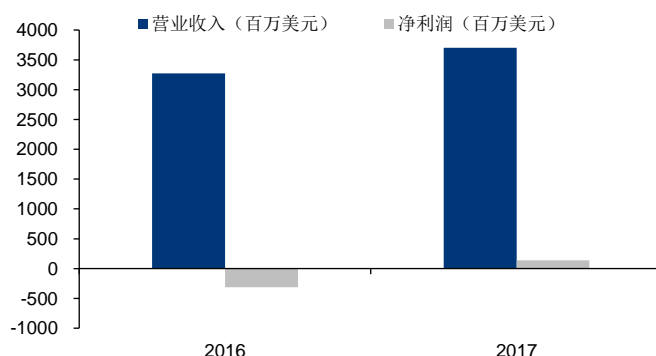
资产重组后轻装上阵，终扭亏为盈。鉴于 Avaya 的负债条款和债务压力，公司计划重组资本结构，全面评估了包括联络中心业务在内的各项资产，迈出了向软件和服务业务转型的关键一步。重组后的 Avaya 业绩表现向好，在 2016、2017 财年，收入分别为 3272 百万美元和 3702 百万美元，收入实现增长；2017 财年扭亏为盈，盈利 137 百万美元（2016 年同期亏损 316 百万美元）。最终 Avaya 于 2018 年 1 月成功登陆纽约证券交易所。

图表34: Avaya 资产重组历程



资料来源: Avaya 公司官网, 华泰证券研究所

图表35: Avaya 营业收入及利润



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

云转型为 Avaya 业务变革重心。Avaya 判断云计算为传统行业统一变革方向，于 2016 年 12 月明确提出从企业通信产品提供商转型为软件和服务提供商，根据 2016 财年第一季度财报，Avaya 公司 73% 的收入来自软件和服务，销售收入的一半来自支持云的技术。

布局云通信，加码 AI、大数据和云方案。2018 年初公司宣布成立 Avaya 云事业部，加速人工智能、大数据和云解决方案的战略布局，未来公司的业务重心将从硬件服务转变为软件、服务和云通信解决方案。转型以来，公司针对企业客户提供了一系列基于云的解决方案，以帮助其更快速实现数字化变革目标、更经济地管理企业运营。同时，Avaya 也在积极应用人工智能和区块链等创新技术，打造开放生态系统，赋能合作伙伴和客户的业务创新，积极变革自身的 Avaya 最终涅槃重生。

图表36: Avaya 云化转型业务

产品/概念	目标定位
Equinix	实时协作和一体化通信解决方案，移动化商务场景下的团队互动、相应和共享
Oceana	面向呼叫中心的一体化全渠道解决方案； 获取海量用户数据的分析报告和用户画像，挖掘潜在业务机会；进行自动外呼，借助人工智能处理应答和常规业务
AI 链接	探索虚拟助理、人机对话等 AI 技术的研发与应用，为客户提供新的解决方案
小 A 云	帮助客户将本地部署的联络中心迁移到云端，实现灵活、快速部署
Breeze	通信应用开发共享平台，满足快速、定制化、低成本的通信解决应用开发需求
Avaya Snapp store	面向企业通信的电子商务应用商店

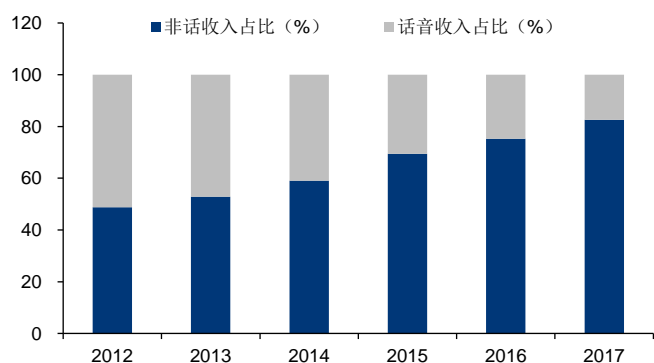
资料来源: 公司官网, 公司公告, 华泰证券研究所

**收购 Spoken，助力 Avaya 云解决方案加速发展。**Spoken Communications 创建于 2005 年，是知名面向企业客户的联络中心集服务（CCaaS）解决方案提供商与对话式人工智能应用程序供应商。Avaya 于 2018 年收购 Spoken，从而为其进军大数据、机器学习和人工智能领域带来可观收益。通过此次收购，Avaya 大型联络中心客户群将拥有更清晰的云迁移路径，Spoken 的云原生多租户架构与 Avaya 技术相衔接，为 Oceana 等业务提供强大的体系结构。我们预测，未来 Avaya 有望借助 Spoken 实现场景+平台+全媒体化转型。

### 企业通信成为趋势，亿联网络借势 PaaS 市场可观

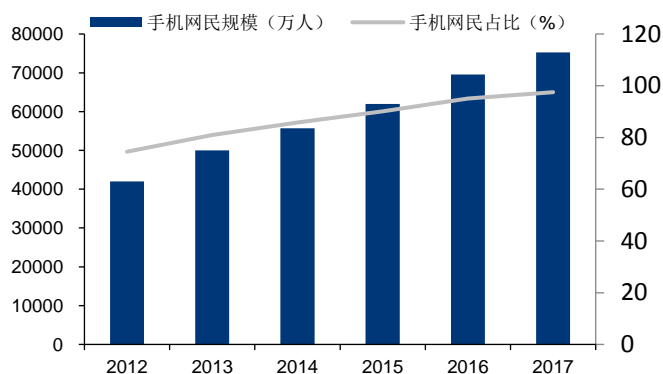
**传统通信业务逐步下降，社交需求逐渐增加。**从工信部的统计数据来看，2017 年电信运营商的非话收入占比达 82.5%，收入结构向互联网接入和移动流量业务倾斜。同时，根据中国互联网络信息中心(CNNIC)的《中国互联网络发展状况统计报告》，2017 年我国手机网民规模达 7.53 亿，网民中使用手机上网人群的占比由 2016 年的 95.1%提升至 97.5%。我们认为，传统电信业务受互联网通信的影响，逐步下滑，而随着社交、直播等需求增加，移动互联网逐渐由传统业态转变为新兴业态。

图表37： 电信运营商话音业务及非话业务占比



资料来源：工信部，华泰证券研究所

图表38： 我国手机网民规模及占比

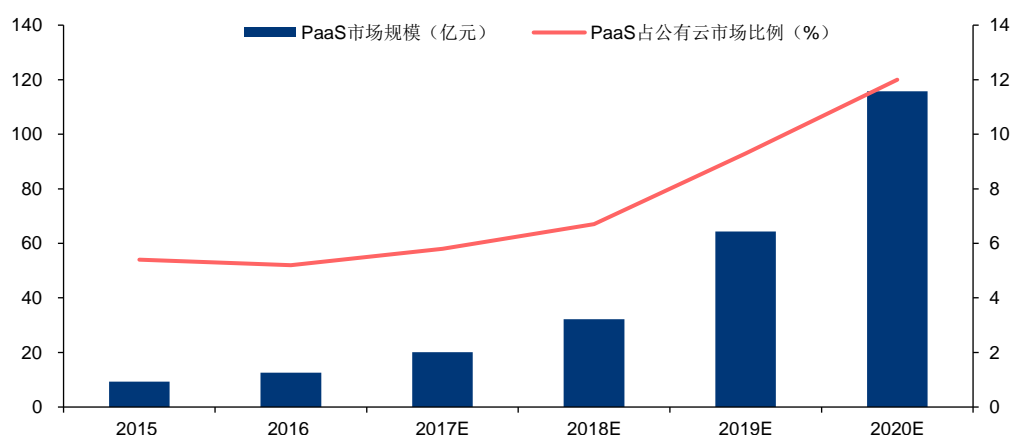


资料来源：CNNIC，华泰证券研究所

**企业通信需求逐步增加。**近年来我国传统企业的数字化、信息化转型加速，企业的文件处理、数据流转、资源管理等各方面企业行为都转移至数字平台进行处理。我们认为，大中型企业经营扩张后跨地域、跨组织办公的场景增多，再加上员工工作方式日益灵活推动移动办公风潮的悄然兴起，企业内部对通信、远程会议等产品的需求更加旺盛

**借势 PaaS，市场空间可观。**从云通信的定义上理解，其能够允许开发者调用封装了通信功能的 API 或 SDK，将通信功能放置在云端 PaaS 层和 SaaS 层。在三种云服务类型中，PaaS 的起步最晚，相比成熟度较高的 IaaS 和 SaaS 市场，仍处于发展初期。经过十年多的发展，PaaS 在总体公有云市场中所占的份额逐渐提升。随着 API 经济的来临，我们预计 PaaS 服务将迎来更加广阔的发展空间，也将带动云通信行业的快速发展。

图表39： 2015-2020 中国 PaaS 服务市场规模及 PaaS 占总体公有云市场比例

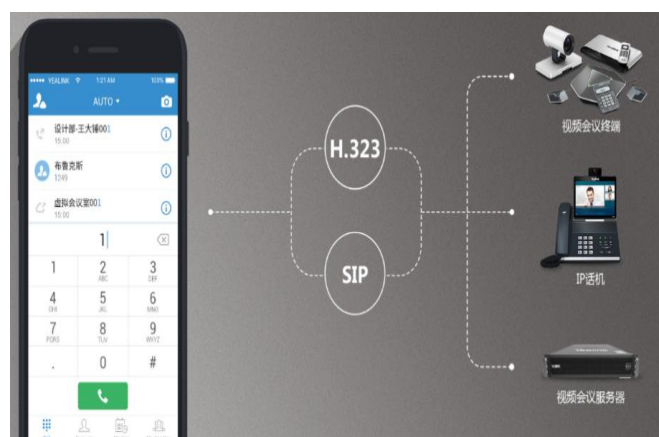


资料来源：艾瑞咨询研究院，华泰证券研究所

**基于 IP 的融合通信有望取代单一运营商业务，成为云通信领域主导。**随着人们富媒体诉求日益强烈，传统单一的运营商业务无法满足用户需求；而基于 IP 的融合通信通过整合不同通信方式与手段，通过构建融合的通信体系架构实现企业业务的融合，具有高度的兼容性和互通性，将成为未来云通信领域的主导力量。

**亿联依托阿里云/亚马逊云/IDC 构建云平台，在全球设多个服务节点。**公司作为终端设备商，研发和布局重点依旧放于视频终端设备上，在云服务平台搭建上寻求合作，通过阿里云、亚马逊云、IDC 等平台在中国、欧洲、北美、东南亚、澳洲和南美等国家和地区搭建了多个服务节点，借此实现超低时延就近服务，通过多国多点多机集群的全热备设定，防止单点服务异常下会议中断，保障全球范围内的客户流畅的视频会议体验。

图表40： 亿联移动软终端对接图



资料来源：公司官网，华泰证券研究所

图表41： 亿联云视讯整体解决方案



资料来源：公司官网，华泰证券研究所

**云服务有望带动亿联网络终端销售增长。**亿联网络的视频会议系统在 2018 年推出了包括 VC200、VC880 等在内的会议终端，并首次推出“云视讯”服务。我们认为，“云视讯”服务降低用户使用视频会议系统的成本，满足视频会议市场用户下沉的趋势。自 2015 年以来，公司陆续发布 VCS 系列产品，专注高清视频会议终端及云服务，在云视频会议平台、硬件终端和软件终端方面均有所进展。随着完备的产品体系形成，我们认为，亿联将受益于产品的协同效应，以云服务带动终端销售增长。

### 风险提示

1. 云计算行业发展不达预期

若国内云计算行业发展不及预期，则云计算产业链相关企业的市场空间、发展前景不达预期；

2. 企业对云计算需求不达预期

若企业对云计算需求不达预期，云计算在需求层面会低于市场预期，例如企业上云等政策的执行力度也会不达预期；

3. 中美贸易摩擦影响

若贸易摩擦对云计算行业影响加剧，则亚马逊等云计算厂商的业务受到影响。

## 免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。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头寸并进行交易，也可能为之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。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2018 年华泰证券股份有限公司

## 评级说明

### 行业评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

### 公司评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20%以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20%以上

## 华泰证券研究

### 南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com