

数字转型带动 toB 市场 企业上云重估软件商价值

2018 年 8 月 25 日

投资要点

- ❖ **大型企业是 IT 支出贡献主力，中美企业 IT 投入差距巨大。**Gartner 预测全球 IT 支出将达到 3.7 亿美元，大型企业占全球 IT 支出 45% 以上，是绝对主力。中国企业和政府 2018 年的 IT 预算为 1.56 万亿人民币，同比增长 8%。相比之下，美国企业和政府的预算是国内的 6.4 倍。从 GDP 占比的角度来看，我国企业和政府对技术和服务的投入占 GDP 比例不足 2%，而美国投入占 GDP 超过 7%。中国企业的 IT 建设还有很大发展空间。
- ❖ **中国企业进入数字化转型阶段，信息化支出将进一步扩大。**中国企业信息化从基础应用发展至战略应用阶段，随着过去 10 年消费类终端设备数量逐步饱和，互联网渗透率趋于稳定，未来企业将成为数据创建、存储和使用的主要场合，IDC 认为数字宇宙中三分之二的数据由消费者和员工产生或捕获，但企业对数字宇宙中 85% 的数据负责。这意味着，数据成为企业的战略资源。预计 2019 年中国数字化转型相关 ICT 支出将达 3100 亿美元，2018 年中国 1000 强企业中的 50% 都将把数字化转型作为企业战略核心。
- ❖ **企业上云是实现数字化转型的基础，混合云更能帮助企业前台并更符合中国企业情况。**企业上云有助于企业低成本和高效率运用数据实现智能，中国企业也可通过云计算中开源软件的使用满足去 IOE 要求。在现实情况下，传统行业上云部署多云和多架构是最常见的形式，混合云有助于企业 IT 投入从管理系统扩展到业务前台，满足互联网应用需求，更贴近企业数字化转型理念。虽然目前中国私有云市场大于公有云，我们认为在混合云为主的市场，公有云的增长将高于私有云。
- ❖ **企业客户是云服务商的争夺重点，云服务商与行业软件商携手实现企业上云。**由于大型企业是 IT 支出的绝对主力，未来将是数据集中的主要场合，因此，企业客户将是下一阶段云服务商争夺的重点。IaaS 巨头高度重视云生态建设，通过投入资本、技术能力和自身流量优势吸引合作伙伴共同服务企业客户。基于企业数字化转型需求，企业上云的优势更多在于服务业务创新，我们认为各个细分行业云服务是企业云服务发展较快的部分。
- ❖ **Know-how 价值与客户粘性是行业软件厂商优势，企业上云有望实现行业软件厂商的价值重估。**软件产品商可向 SaaS 服务商转型，优化商业模式；同时软件服务商可向云管理服务转型。我们预计，在云计算架构下，抓住机遇的软件服务商未来优势主要有：1) 减少基础设施的集成使得现金流优化；2) IaaS 巨头赋能使得在生态体系中的服务商在细分行业市场集中度提升；3) 消费者和行业数据打通，产生创新业务应有需求。
- ❖ **风险因素：**IaaS 安全隐患影响企业上云进度；行业 SaaS 开发不及预期。
- ❖ **投资策略。**综上，我们认为未来企业 IT 架构将逐渐向云端转移，在软件服务方向，**重点推荐与云服务商建立深度合作关系**的行业软件商：长亮科技（金融）、润和软件（金融）、恒生电子（金融）、卫宁健康（医疗）、东华软件（医疗）。在软件产品商的转云方向上，我们**重点推荐已有客户基础和云产品的服务商**：广联达、用友网络、金蝶国际。

重点公司盈利预测、估值及投资评级

简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
		2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	
长亮科技	27.83	0.37	0.62	1.11	77	46	26	增持（首次）
卫宁健康	12.03	0.20	0.24	0.30	62	50	41	增持
润和软件	12.57	0.46	0.60	0.80	31	23	18	增持（首次）
东华软件	8.60	0.30	0.36	0.42	29	24	20	增持
用友网络	27.02	0.32	0.40	0.50	84	68	54	增持
金蝶国际	7.31	0.11	0.13	0.15	66	56	49	增持
广联达	28.02	0.44	0.45	0.90	64	62	31	增持

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价



中信证券
CITIC SECURITIES

强于大市（维持）

中信证券研究部

刘雯蜀

电话：010-60836752

邮件：liuwenshu@citics.com

执业证书编号：S1010518020001

张若海

电话：021-20262114

邮件：zhangruohai@citics.com

执业证书编号：S1010516090001

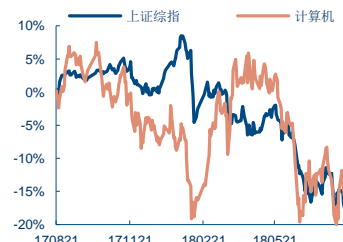
杨泽原

电话：010-60838782

邮件：yangzeyuan@citics.com

执业证书编号：S1010517080002

相对指数表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

相关研究

1. 计算机行业周报 20180820—震荡行情紧抓优质云商，中报数据明确龙头挤出效应 (2018-08-20)
2. 计算机行业周报 20180813—政策有支撑业绩有保证，云主题扛旗结构性行情持续 (2018-08-13)
3. 计算机行业专题研究报告—自主可控从“芯”开始，安全可靠党政先行 (2018-08-10)
4. 计算机行业周报—持续看好云化服务投资方向，业绩+估值长期驱动因子充分 (2018-08-06)
5. 计算机行业“思想汇”月报（201808）—配置：SaaS+产品型龙头，研究：用户+集中度变化趋势 (2018-07-30)
6. 计算机行业周报 20180723—优质 SaaS 龙头持续超配，关注中报业绩正面催化 (2018-07-23)

目录

中国企业数字化转型助推 toB 市场	2
企业是 IT 支出的绝对主力	2
企业将再次成为数据使用的主要场合	3
企业数字化转型是下一阶段 IT 建设核心	6
云计算助力企业数字化转型	8
上云是企业数字化转型的基础步骤	8
海外市场大型企业向公有云迁移的意愿改善。	13
国内私有云占比最大，公有云快速增长，混合云为最优架构	15
IaaS 巨头打造生态，牵手行业应用软件商	19
企业客户将是云计算厂商争夺焦点	19
国内 IaaS 巨头建设企业云服务生态	20
行业应用软件商的 Know-how 价值和渠道优势	25
软件应用商乘云转型，价值重估	30
风险因素	34
投资策略	35
重点公司介绍	36
东华软件：牵手腾讯，深耕医疗信息化	36
长亮科技：与腾讯云共建“银户通”，激活银行网上营业厅	37
润和软件：携手蚂蚁共建银行 3.0	38
卫宁健康：与蚂蚁携手健康医疗主业	39
广联达：建筑信息化龙头公司，产品云化持续推进	40
金蝶国际：云业务增长强劲，受益工业新需求	41
用友网络：迎来发展拐点，云业务前景可期	42

插图目录

图 1: 中国企业和政府技术购买情况 (2014-2019)	3
图 2: 企业信息化四个阶段	3
图 3: 2003 年企业信息化建设情况	4
图 4: 2009 年样本企业的应用阶段分布	4
图 5: 中国智能手机出货量 (2010-2017)	5
图 6: 中国服务器市场年规模 (2013-2017)	5
图 7: 2011-2019 年中国整体网民及移动网民规模 (2011-2019, 含预测)	5
图 8: 数据的创建位置	6
图 9: 数据的存储位置	6
图 10: 企业数字化转型覆盖范围	6
图 11: 中国及全球数字化转型相关支出	7
图 12: 中国 PC 和移动网络经济营收规模及增长率 (2011-2019, 含预测)	7
图 13: 企业服务获投数量与金额变化情况	8
图 14: 一级市场投融资事件领域分布 (2018Q1)	8
图 15: 信息化建设路线	8
图 16: 云服务按照部署模式分类	9
图 17: 技术类四大岗位招聘岗位平均薪酬	10
图 18: 科技巨头 AI 团队规模估计 (2017 年)	10
图 19: 2017 年云服务商纷纷推出深度学习开放平台	11
图 20: 传统 IT 架构与去 IOE 后的 IT 架构	12
图 21: 企业对开源私有云管理平台的认可程度持续提升	13
图 22: 全球公有云营收预测 (单位: 亿美元)	14
图 23: 受访企业公有云月花费金额分布 (美元)	14
图 24: 不同规模企业公有云月花费金额分布 (美元)	14
图 25: 欧美大型企业采用 on-premise 模式进行业务负载部署意愿调查	15
图 26: 欧美大型企业采用公有云模式进行业务负载部署意愿调查	15
图 27: 欧美大型企业采用私有云模式进行业务负载部署意愿调查	15
图 28: 中国企业分配给云的 IT 预算 (单位: %)	16
图 29: 美国企业分配给云的 IT 预算 (单位: %)	16
图 30: 中国私有云和公有云市场规模及增速 (2013-2020, 含预测)	16
图 31: 阻碍企业上云主要因素	16
图 32: 企业选择私有云的主要考虑因素 (样本企业数量: 783 家)	17
图 33: 企业私有云主要应用场景 (样本企业数量: 783 家)	17
图 34: 企业私有云带来的效果 (样本企业数量: 783 家)	17
图 35: 调查显示超过 1000 名员工的企业中云部署策略 (样本数量: 525 家, 2018 年)	18
图 36: 混合云使用最多的场景	18
图 37: 混合云架构的优势	19
图 38: 亚马逊云计算收入 (2013-2017)	20
图 39: 阿里云收入 (2015-2017)	20

图 40: 全球公有云/企业 IT 支出渗透率数据.....	20
图 41: 全球 IaaS 市场份额结构 (2017)	21
图 42: 国内 IaaS 市场份额结构 (2017H1)	21
图 43: IaaS、SaaS 巨头逐步实现各类别 PaaS 能力的聚合和管理	21
图 44: 国内 SaaS 市场格局 (2017H1)	22
图 45: 阿里云生态框架	24
图 46: 腾讯云合作伙伴生态体系.....	24
图 47: 2017 年阿里云行业解决方案	25
图 48: 2017 年腾讯行业云发展情况	25
图 49: 行业应用软件商 know-how 含义.....	25
图 50: 软件行业细分龙头举例	25
图 51: 上市公司主体成立年数	26
图 52: 细分龙头积累的客户数量.....	26
图 53: 企业上云的顾虑	26
图 54: 2B 市场特点.....	27
图 55: 云管理服务商主要功能	28
图 56: Gartner 公有云基础架构管理服务提供商魔力象限图	28
图 57: 目前市场上提供云管理服务的三类角色.....	29
图 58: 传统软件售卖模式下企业现金流.....	30
图 59: SaaS 模式下企业现金流.....	30
图 60: 美国 SaaS 公司净利润、经营活动净现金流数据 (2017, 亿美元)	30
图 61: 美国 SaaS 公司收入增速 (2017)	31
图 62: Salesforce 收入结构.....	31
图 63: 金蝶国际自转型后营收和净利润 (亿元)	31
图 64: 金蝶国际自转型后市值 (亿元)	31
图 65: 中国软件与信息技术服务业收入结构 (2017)	32
图 66: 软件产业和信息技术服务业收入增速	32
图 67: WeDrive 车机端示意界面	33
图 68: 飞猪未来酒店刷脸入住场景	33
图 69: 不同部署模式和服务模式的事项清单和选择建议清单	34

表格目录

表 1：全球 IT 支出预测（单位：10 亿美元）	2
表 2：中国 IT 支出预测（单位：10 亿人民币）	2
表 3：中国“企业上云”相关政策	9
表 4：近年我国自主可控相关政策和法规	11
表 4：华为开放的云计算生态系统	13
表 6：2017 年 AIM 软件全球市场份额	14
表 7：国内 IaaS 巨头 2017 年在 PaaS 层投资	22
表 8：国内 IaaS 巨头近期在 SaaS 层的投资	22
表 9：IaaS 巨头构建生态标志性事件	23
表 10：细分行业中云的特点	26
表 11：云 MSP 市场 Leaders 概况	29
表 10：国外典型的转型 SaaS 模式的软件公司	30
表 13：近年来 IaaS 巨头入股 A 股软件应用商事件梳理	32
表 14：重点公司盈利预测	35
表 15：东华软件盈利预测与估值	36
表 16：长亮科技盈利预测与估值	37
表 17：润和软件盈利预测与估值	38
表 18：卫宁健康盈利预测与估值	39
表 19：广联达盈利预测与估值	40
表 20：金蝶国际盈利预测与估值	41
表 21：用友网络盈利预测与估值	42

投资聚焦

在云计算技术基本成熟并快速发展的当下，本文回答了两个问题：

1、近期互联网巨头纷纷参股传统软件服务商，互联网巨头长期受益于具备高弹性的 toC 业务，为何现在开始看重增长速度相对缓慢的 B 端市场？

首先，互联网巨头已经发展成为中国主要的云服务厂商，C 端以移动互联网设备和应用的渗透率提升赢得高增长的时期已过，互联网巨头投入巨资建设云服务基础设施，需要找到新增长点。

其次，企业和政府的信息化开支占整体信息化建设的绝大部分，中国企业信息化基础具备，处于数字化转型期，企业上云是实现数字化和智能化的基础。企业对云计算的接受度越来越高，政策出台不断鼓励各行各业和各类企业上云。现在正是一个云厂商跑马圈地的时点。

2、软件产品商有较好的 SaaS 转型基础，然而在 A 股市场计算机板块中，传统软件厂服务商占据绝大比例，这一类厂商在云计算时代要如何优雅转身？

首先，中国企业对于云计算的接受程度较为初期，并受限于各类政策和行业规定影响，形成了私有云市场规模要大于公有云的局面。在现实情况下，出于安全考虑、行业监管要求、传统 IT 架构变迁的情况，多云结合和多架构组合是现实中最常见的形式。

混合云模式的建设和管理相对复杂，中国企业更加习惯提出定制化需求，转云过程也需要贴身服务。这种情况下，IaaS 层寡头依靠自身技术和资本优势提供底层基础设施和平台能力，行业应用软件商具有 know-how 能力和稳定的上下游客户资源。IaaS 巨头和行业软件服务商结合，可以更好地争取到 B 端市场，进行有效分工合作。

IaaS 层寡头垄断的局面逐渐成型，IaaS 巨头和行业软件服务商结合，有助于软件服务商的长期发展，争取到合作的软件服务商的价值有待重估。在企业上云潮流下，和 IaaS 巨头成功合作的软件服务商的优势在于：1) 减少基础设施的集成使得现金流优化；2) IaaS 巨头赋能使得在生态体系中的服务商在细分行业市场集中度提升；3) 消费者和行业数据打通，产生创新业务应有需求。

与市场不同之处

我们详细讨论了中国 B 端市场的情况，中国企业信息化的各个历史阶段，以及 B 端市场即将迎来黄金发展期的原因。

市场上已有报告主要分析软件产品商转型 SaaS 服务商后商业模式优化，估值提升的分析。然而国内软件业中收入来源超过一半的是信息技术服务业市场，A 股市场上存在大量的行业软件服务商和系统集成商。本文探讨了在云计算蓬勃发展的时代，这些相对传统的 IT 服务商的优势与转型之路。

中国企业数字化转型助推 toB 市场

企业是 IT 支出的绝对主力

全球 IT 支出将达到 3.7 万亿美元，企业软件增长最快。Gartner 的最新预测从另一个统计维度显示，2018 年全球 IT 支出将达到 3.7 万亿美元，同比增长 6.2%。其中，企业软件开支为 3910 亿美元，占比约为 10.5%。企业软件开支在 2017-2019 年都是 IT 支出中增长最快的领域，2018 年增长率达 11.1%。

表 1：全球 IT 支出预测（单位：10 亿美元）

	2017 开支	2017 增长 (%)	2018E 开支	2018E 增长 (%)	2019E 开支	2019E 增长 (%)
数据中心系统	181	6.3	188	3.7	190	1.1
企业软件	352	8.8	391	11.1	424	8.4
设备	663	5.1	706	6.6	715	1.3
IT 服务	933	4.4	1003	7.4	1048	4.6
通信服务	1392	1.3	1452	4.3	1468	1.1
总体 IT	3521	3.8	3740	6.2	3846	2.8

资料来源：Gartner（2018 年 4 月），中信证券研究部

大型企业占全球 IT 支出 45% 以上，是绝对主力。IDC 认为，2017 年全球企业在技术产品上花费将达 2.4 万亿美元，其中一半以上的支票由大型公司填写。IDC 预测，全球所有 IT 支出中超过 45% 将由拥有超过 1,000 名员工的企业完成。10 个员工以下的小型企业的花费将占所有支出的 25%。各种规模的企业复合年增长率应该达到 4.3%。

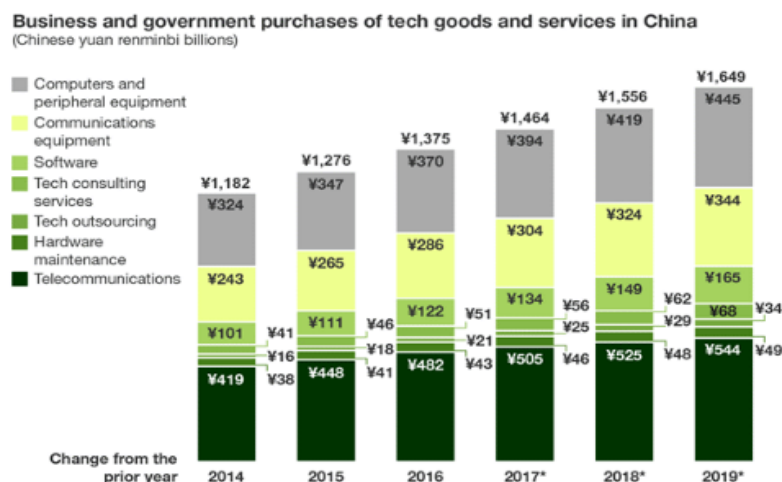
中国 IT 总支出增长 6%，政府和企业的技术投入达到 1.56 万亿人民币。Gartner 预测，中国在 2018 年对技术产品和服务的总支出会增长 6%，超过 2.64 万亿人民币。根据 Forrester 预测，2018 年，美国企业和政府的技术预算将达到 1.5 万亿美元，同比增长 6%。而中国是 1.56 万亿人民币，同比增长 8%。在结构上，中国企业和政府采购软件、技术咨询和外包的支出金额增长最快，预计在 2018 年将达到 2400 亿人民币。

表 2：中国 IT 支出预测（单位：10 亿人民币）

	2017 开支	2018E 开支	2018E 增长 (%)	2019E 开支	2019E 增长 (%)
设备	961	1031	7.29	1056	2.42
数据中心系统	182	183	0.55	191	4.39
软件	65	73	12.68	82	12.62
IT 服务	177	197	10.73	219	11.47
通信服务	1105	1158	4.74	1197	3.39
合计	2491	2642	6.05	2746	3.94

资料来源：Gartner（2018 年 4 月），中信证券研究部

图 1：中国企业和政府技术购买情况（2014-2019）



资料来源：Forrester，中信证券研究部

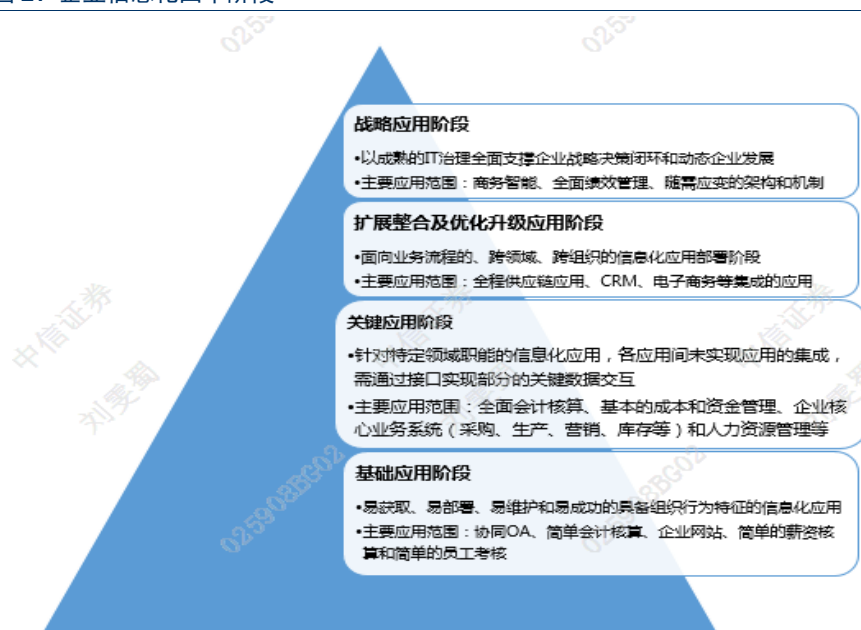
美国企业和政府的技术预算是国内的 6.4 倍。从 GDP 占比的角度来看，我国企业和政府对技术和服务的投入占 GDP 比例不足 2%，而美国投入占 GDP 超过 7%。截止 2017 年 9 月，全国实有企业总量 2907.23 万户，截止 2015 年底，我国国家机关的公务员总数为 716.7 万。据了解，美国企业数量不到 3000 万家，政府工作人员在剔除学校、医院等雇员后，数量与我国基本类似。中国企业和政府的技术投入相距美国甚远，有较大发展空间。

企业将再次成为数据使用的主要场合

中国企业已具备信息化基础

用友公司在中国企业信息化指数报告中提到企业信息化应用通常要经历四个阶段，分别是基础应用阶段、关键应用阶段、扩展整合及优化升级应用阶段、战略应用阶段。随着阶段递进，企业对信息化应用的广度和深度要求越来越高，对相关应用支撑的需求不一。

图 2：企业信息化四个阶段

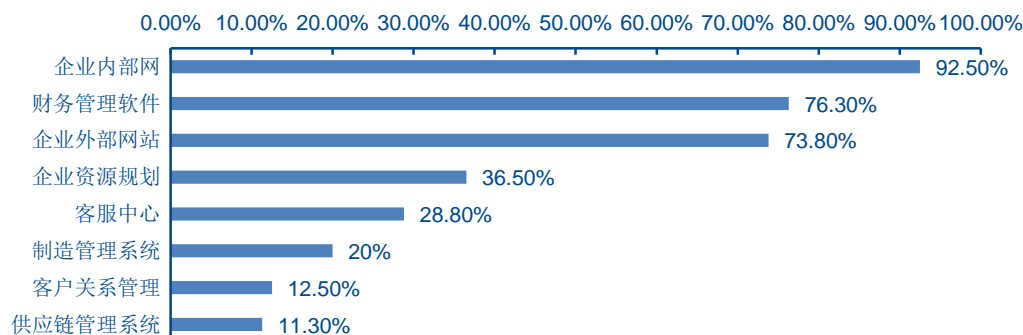


资料来源：用友软件《2009 年中国企业信息化指数研究报告》，中信证券研究部

根据各类调研数据，我们总结了中国企业的信息化建设进程：

2003 年，大型企业基本实现企业内部沟通和财务管理职能等初级 IT 应用。结合计世资讯在 2003 年调查数据，调查样本中超过 90% 的企业建设了内部网；超过 75% 的企业建设了财务管理软件；对外展示方面，超过 70% 的企业建设了外部网站。

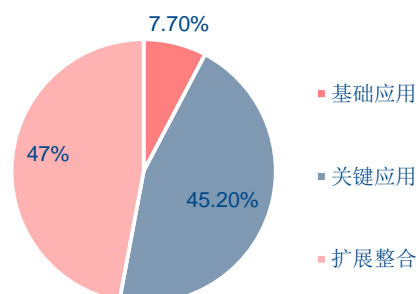
图 3：2003 年企业信息化建设情况



资料来源：计世资讯，中信证券研究部（注：对全国 25 省市的百余家大型企业信息化建设现状和发展趋势进行调查研究的）

2003 年至 2009 年，大部分企业信息化建设开始针对企业某一业务领域或企业业务流程进行 IT 改造。用友软件的《中国企业信息化指数研究报告》调研的企业结果显示，只有 7.7% 的企业处于基础应用阶段，企业建设向高级别延伸，已分别有 45% 和 47% 的企业处于关键应用阶段和扩展整合及优化升级阶段。建设内容涉及企业核心业务系统、全程供应链应用、CRM 系统等。

图 4：2009 年样本企业的应用阶段分布



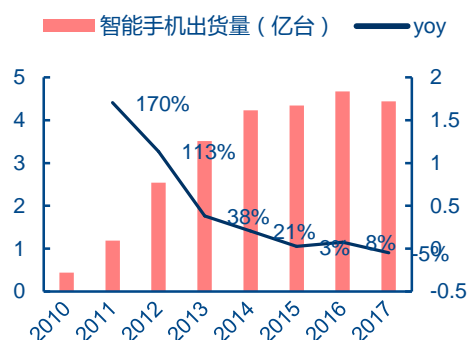
资料来源：用友软件《2009 年中国企业信息化指数研究报告》，中信证券研究部

2009 年至 2016 年，企业信息化与互联网技术结合，进行优化升级。中国互联网红利开始释放，移动设备渗透率高速提升，促使中国电子商务发展，中国企业纷纷网上开店、投放数字营销广告。淘宝第一届双 11 正是在 2009 年 11 月。2015 年，中国国务院发布了“互联网+”战略，电子商务基础建设完成后的企业开始进行大量线上线下融合。

C 端红利殆尽，企业再次成为数据资源池

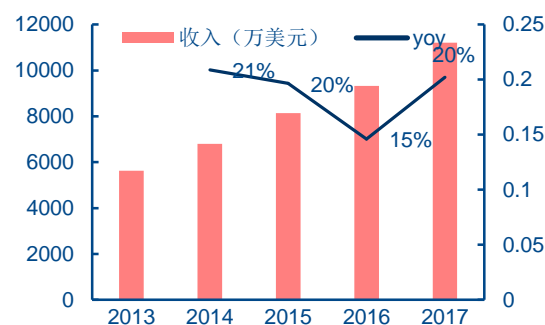
以 2015 年为分水岭，智能手机为代表的消费终端增速放缓，服务器收入增速提升。中国智能手机市场在经历了 2014 年之前高速普及后，在 2017 年出货量首次同比下滑，IDC 数据显示，2018 年 Q1 出货量继续同比下降 16%，预计未来增长将继续维持低速。在服务器领域，中国市场服务器收入同比增长在 2017 年恢复到 20%，5 年复合增长率 19%，整体需求持续旺盛。

图 5：中国智能手机出货量（2010-2017）



资料来源：IDC，中信证券研究部

图 6：中国服务器市场年规模（2013-2017）



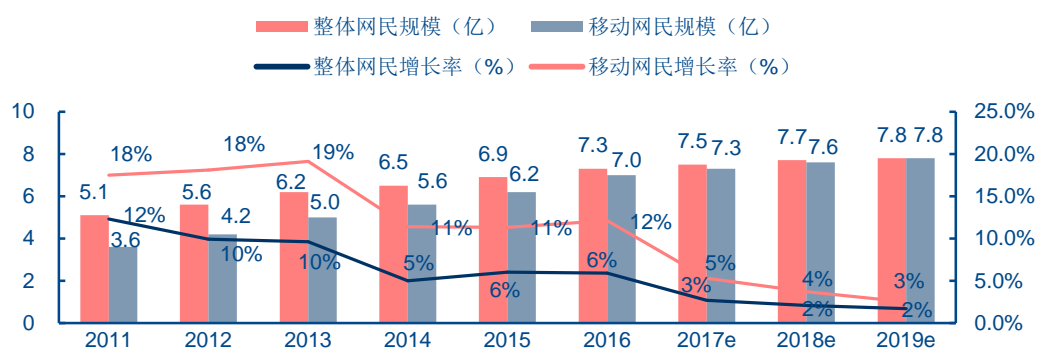
资料来源：IDC，中信证券研究部

消费类设备的增长已经趋缓，同时，大数据分析、云应用和实时数据的需求将推动核心和边缘平台以更快的速度增长。数据的创建位置主要可以分为核心、边缘和端点。过去十年，端点数据量的增长主要来自于 PC、智能手机和其他消费类设备数量的提升。未来，当实时数据和大数据分析发生交汇时，企业部署的特定计算数据中心和其他的计算设备将产生大量分析数据。IDC 认为，到 2025 年边缘和核心创建的数据量将超过 60%。

网民规模和互联网经济规模增长趋于稳定，互联网用户持续创建和积累大量的数据。在上网人数上，手机上网用户渗透率趋于稳定，整体网民和移动网民的增速下滑。从互联网的经济规模来看，PC 和移动互联网的经济营收增长都趋于稳定。

娱乐设备存储的数据开始下降，消费者产生的大量数据将由企业负责。1980 年到 21 世纪初，PC 和娱乐媒体主导着数据的创建和消费。然而，随着时间的推移，网络和 IP 连接得到了改善，消费者的视频消费模式转向流媒体服务，本地存储需求减少，预计到 2025 年企业将存储约 50% 的数据。IDC 在数字宇宙报告中认为，数字宇宙中三分之二的数由消费者和员工产生或捕获，但企业对数字宇宙中 85% 的数据负责。

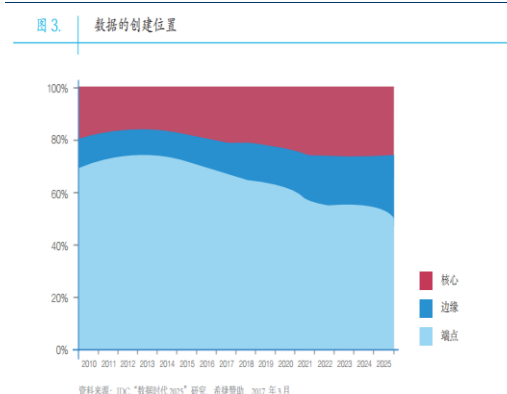
图 7：2011-2019 年中国整体网民及移动网民规模（2011-2019，含预测）



资料来源：艾瑞咨询，中信证券研究部。2016 年以前数据参考 CNNIC《中国互联网发展状况统计报告》，2016 年之后数据根据艾瑞统计模型得出

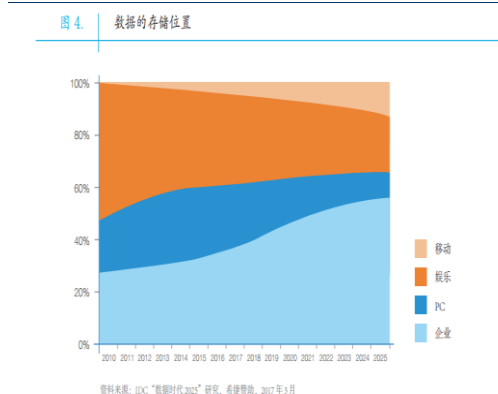
数据的创建位置和存储位置都将向企业集中，企业再次成为数据使用的主要场合，庞大的数据将是企业的战略资源。IDC 预测，到 2025 年，全球数据圈将扩展至 163ZB(1ZB 等于 1 万亿 GB)，相当于 2016 年所产生 16.1ZB 数据的十倍。这些数据将带来独特的用户体验和众多全新的商业机会。

图 8：数据的创建位置



资料来源：Rightscale，中信证券研究部

图 9：数据的存储位置



资料来源：Rightscale，中信证券研究部

企业数字化转型是下一阶段 IT 建设核心

数字化转型意味着信息化建设投入从帮助后台效率提升到助力前台收入增长。数据可以使用在企业运营的方方面面，在初期，信息化建设帮助数据在企业内部流转，减少部门间沟通成本，提升工作效率。现在，来自客户和行业的数据大量产生，可以帮助企业进行精准营销，也可帮助领导进行战略决策。

图 10：企业数字化转型覆盖范围



资料来源：IDC，中信证券研究部

2016 年数字化转型支持的总体行业增加值占到中国 GDP 的 13%，达到 1.5 万亿美元，IDC 预计到 2020 年，这一数字将达到 2.8 万亿美元，占中国 GDP 总量的近 20%。IDC 预计 2019 年中国数字化转型相关 ICT 支出将达到 3100 亿美元。

2018 年，中国 1000 强企业中的 50% 都将把数字化转型作为企业的战略核心（IDC 数据）。在 2018 年末，全球至少 40% 的组织将拥有完整的数字化管理团队。IDC 预计在 2020 年前，60% 的企业将拥有清晰的数字平台战略并开始执行。这表示着，企业数字化支出将进一步扩大。

图 11：中国及全球数字化转型相关支出

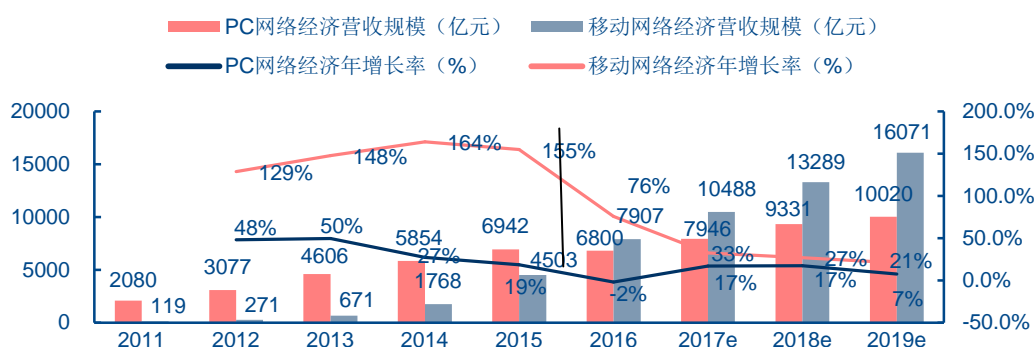


资料来源：IDC，中信证券研究部

数字化带动企业信息化投资风口，2015 年开始，我国 toB 领域的企业服务项目融资持续火爆。以 2015 年为分水岭，移动终端出货量增速、网民数量增速下降，根据艾瑞咨询报告显示，PC 和移动网络经济营收规模增长也从高速增长下降至平稳增长。

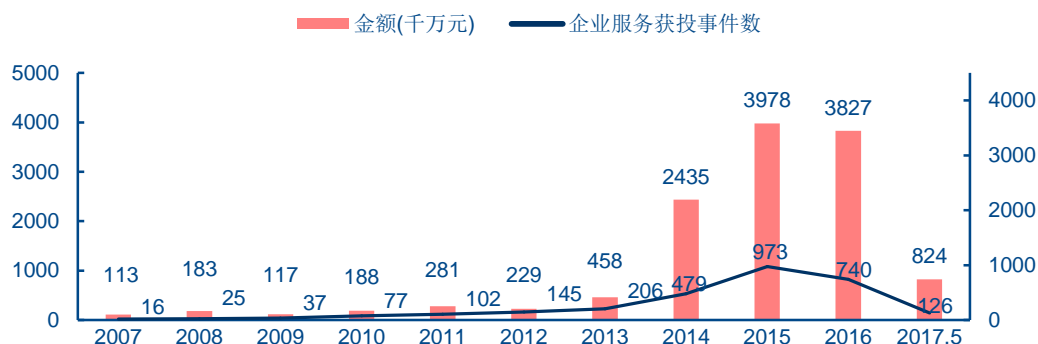
B 端市场 2014 年开始受资本追捧，于 2015 年达到高峰，根据 IT 桔子数据，2015 年共出现 973 起，融资额达 398 亿人民币。2015 年下半年资本寒冬来袭，但 2016 年企业服务领域的融资数量仍高居所有行业之冠。VCSaaS 的数据显示，2018Q1 企业服务领域的投融资案例数仍然是独占鳌头，达到 267 项。

图 12：中国 PC 和移动网络经济营收规模及增长率（2011-2019，含预测）



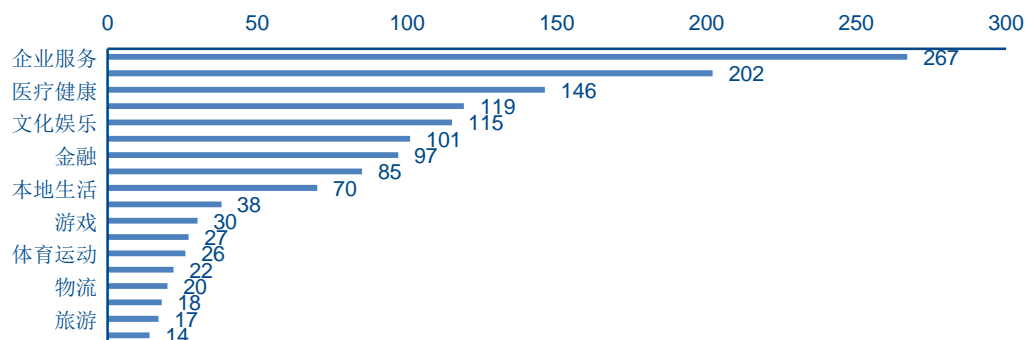
资料来源：艾瑞咨询，中信证券研究部。注释：1.网络经济营收规模指基于经营互联网相关业务产生的企业收入规模之和，包括 PC 网络经济和移动网络经济；2.PC 网络经济营收包含 PC 电商（剔除移动购物）、PC 游戏（不含移动游戏）、PC 广告（剔除移动广告）及互联网支付（不含移动支付），不含其他如网络招聘、网络教育等；3.移动网络经济营收包含移动购物、移动游戏、移动广告及移动支付的营收规模。

图 13：企业服务获投数量与金额变化情况



资料来源：拉钩云人事和 IT 桔子，中信证券研究部

图 14：一级市场投融资事件领域分布（2018Q1）



资料来源：VCSaaS，中信证券研究部

云计算助力企业数字化转型

上云是企业数字化转型的基础步骤

云计算是实现大数据和 AI 的重要基础，因此是帮助企业数字化转型不可或缺的一步。继软件和互联网技术后，云计算是企业信息化的一个重要建设方向。云计算是将计算资源按照需求来以服务的模式提供，是一种新型的服务模式。

图 15：信息化建设路线



资料来源：中信证券研究部整理

公有云提供的是最规模经济的云计算服务，规模经济也是云计算的最本质特点，相比之下，私有云的私密性强。共享本质和巨大的规模能让客户快速轻松地扩展或缩小系统。租用的方式让企业减少硬件和资本化软件上的资本支出。企业从云供应商的规模经济中获利，充分利用高档次的计算资源专注于主营业务的创新。

企业需要根据自身情况进行部署,可以选择租用公有云或社区云或者自建私有云或者混合云。私有云和公有云混合可以称为混合云或社区云。混合云或社区云可以说结合了公有云和私有云的优点,但架构更加复杂,管理成本更高。总而言之,云计算架构增强了计算、存储数据的能力,数据量和维度的增加是实现智能化必不可少的养料。

图 16: 云服务按照部署模式分类



资料来源:艾瑞咨询,中信证券研究部

近年来,“企业上云”不断在政府政策中出现,企业上云的初衷,一方面是让中小企业通过云服务快速形成信息化能力,另一方面是让企业利用云上的软件应用和数据服务提高企业管理效率。企业上云具体目标为到 2020 年,全国新增上云企业 100 万家,形成 100 个企业上云典型应用案例。相比 2017 年 11 月国务院印发的工业互联网指导意见中“到 2025 年,培育百万工业 APP,实现百万家企业上云”的目标,本次企业上云实施指南的上云目标数字更具体,给予了较细化的实施建议,并扩展至各行业。

表 3: 中国“企业上云”相关政策

时间	政策内容	政策来源
2018 年 8 月	1.到 2020 年实现云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及,全国新增上云企业 100 万家。 2.鼓励软件和信息技术服务企业以企业上云为契机,加快面向云计算转型,丰富云计算产品服务,积极发展各类 SaaS 服务。	工信部《推动企业上云实施指南(2018-2020 年)》
2018 年 8 月	1.组织开展“企业上云”行动。面向行业企业开展宣传培训工作,推动云计算服务商与行业企业深入合作,利用云上的软件应用和数据服务提高企业管理效率,组织开展典型标杆应用案例遴选。推动中小企业业务向云端迁移,到 2020 年,实现中小企业应用云服务快速形成信息化能力,形成 100 个企业上云典型应用案例。 2.通过组织开展“企业上云”、推进新型智慧城市建设、发布信息技术服务标准(ITSS)体系 5.0 版、建立基于互联网的“双创”平台等措施,提升信息技术服务能力,促进实体经济向数字化、网络化、智能化方向演进。	工信部联合发改委《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020 年)》
2017 年 11 月	推动百万企业上云,鼓励工业互联网平台在产业集聚区落地,推动地方政府通过财税支持、政府购买服务等方式,鼓励中小企业业务系统向云端迁移,实现大企业建平台和中小企业用平台双向迭代,互促共进。	国务院《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》
2017 年 8 月	工信部将实施工业互联网重大专项工程,建设 10 家左右国家级工业互联网平台及一批行业互联网平台,并计划制定支持企业上云的政策措施和操作指南。	2017 中国企业互联网大会,工信部信息化和软件服务业司长谢少锋发言
2017 年 4 月	1.建立云计算公共服务平台,支持软件企业向云计算加速转型,加大力度培育云计算骨干企业,建立产业生态体系。 2.积极发展工业云服务,协同推进政务云应用,积极发展安全可靠云计算解决方案。支持基于云计算的创新创业,促进中小企业发展。	工信部《云计算发展三年行动计划(2017—2019 年)》

资料来源:政府官网,中信证券研究部

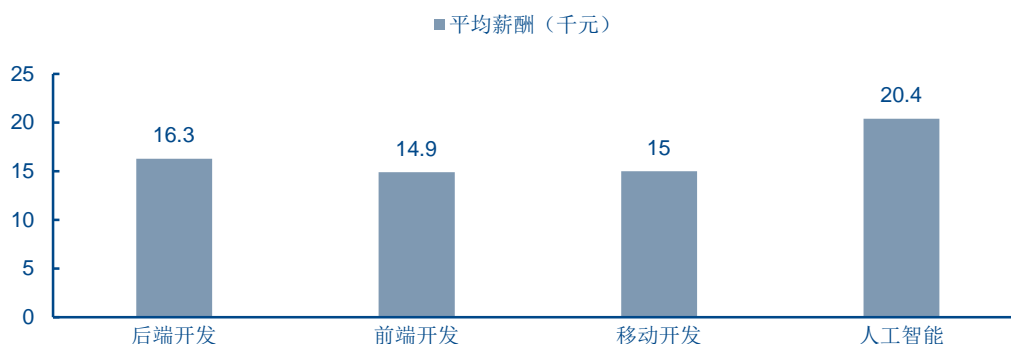
企业上云后可低成本触达“智能”

公有云和人工智能基础能力是重资本投入领域。纵观目前的公有云领导者,多为国外领先企业或互联网巨头,长期积累并有能力培养优质的人才。云厂商开放的 AI 平台使用户以更低成本和更快捷的方式实现人工智能的整合。

首先，**AI 人才水准高。我国人工智能领域人才稀缺，合格 AI 人才培养时间长。**根据腾讯研究院和 BOSS 直聘 2017 年发布的《全球人工智能人才白皮书》，保守估计，截止到 2017 年 10 月，我国人工智能人才缺口至少在 100 万以上。由于合格 AI 人才培养所需时间远高于一般 IT 人才，人才缺口很难在短期内得到有效填补。这样的需求缺口导致了该领域高昂的用人成本。

招聘人工智能岗位人才成本高昂，约是 IT 业平均工资 2 倍。根据国家统计局数据显示，我国 2017 年平均工资显示，全国城镇非私营单位就业人员年平均工资为 7.5 万元。分行业看，IT 业平均工资水平最高，为 13.3 万元。然而，雷锋网数据显示，在后端开发、前端开发、移动开发和人工智能四个领域中，人工智能岗位平均薪酬达 20.4 万元，平均比其它三个领域高三分之一左右。腾讯研究院数据显示，到 2017 年，人工智能岗位平均招聘薪资已达 2.58 万元，相当于年薪超过 30 万元，远高于一般技术类岗位。

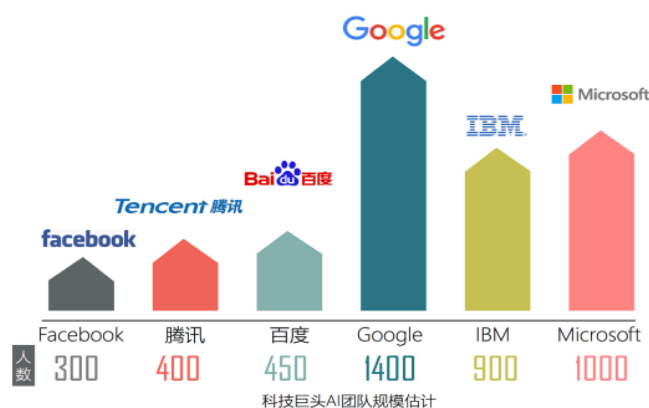
图 17：技术类四大岗位招聘岗位平均薪酬



资料来源：雷锋网，中信证券研究部

其次，**AI 研发团队人数多，公有云巨头公司拥有强大计算能力和 AI 人才队伍。**企业搜集的研发人才越多，研发能力就越强。从官方公布的 AI 研发团队规模估算，谷歌作为科技企业领头羊，AI 研发团队人数遥遥领先，在 1500 到 2500 人左右。百度、腾讯和 Facebook，拥有研发团队约 500 到 1000 人。这些公司在技术研发上起步较晚，但也正在奋起直追。

图 18：科技巨头 AI 团队规模估计（2017 年）



资料来源：《2017 全球人工智能人才白皮书》，腾讯研究院和 BOSS 直聘，中信证券研究部

最后，**研发是一个长期过程，巨头投入的持续性强，有长期投入计划。**2017 年 2 月，阿里巴巴发布启动代号为“NASA”的计划，面向未来 20 年储备核心科技，其研发成果都将通过阿里云对外输出；腾讯云则在 2017 年 6 月推出了“AI 即服务”战略新品“智能云”，

即以云服务的形式将人工智能等技术能力输送至各行各业，降低从营销到产销存全链路创新的门槛。

图 19：2017 年云服务商纷纷推出深度学习开放平台



资料来源：相关公司公告，中信证券研究部

未来投入腾讯董事局主席马化腾曾表示，“发展人工智能需要四个方面要素：场景、大数据、计算能力和人才。”公有云领导者具备人力资源带来的技术优势和创新能力，同时具备强大的资本支撑。而企业拥有场景和数据，通过云计算实现业务智能。两者结合有助于人工智能技术在细分行业的应用。以腾讯的 DI-X 平台为例，该平台是一个集开发、训练、预测和部署于一体的一站式深度学习平台，用户不需要重复搭建类似的系统，就可以一键式完成算法和模型的开发、调试、评估、部署和预测，快速完成闭环并对接生产系统。借助此类深度学习平台，企业能够通过云服务器进行深度学习的各种算法构建，从而将自身的数据积累转化为模型生产力，接入 AI 快车道。

企业上云帮助实现去“IOE”

自主可控、安全可靠是保障信息安全的基础，已上升到国家战略层面。由于历史原因，我国信息技术设备大量采用进口，关键技术应用受制于微软、IBM、Oracle、谷歌、苹果等国外公司，尤其在通讯、金融、电力等关键行业使用率高，信息安全受制于人。在 IOE 的传统 IT 架构下，企业需要花费大量的资金购买设备，整套系统维护费用也非常昂贵。此外，在该架构下的一切开发、运维均需要服务商的支持与协助，信息安全无法自主掌握。

表 4：近年我国自主可控相关政策和法规

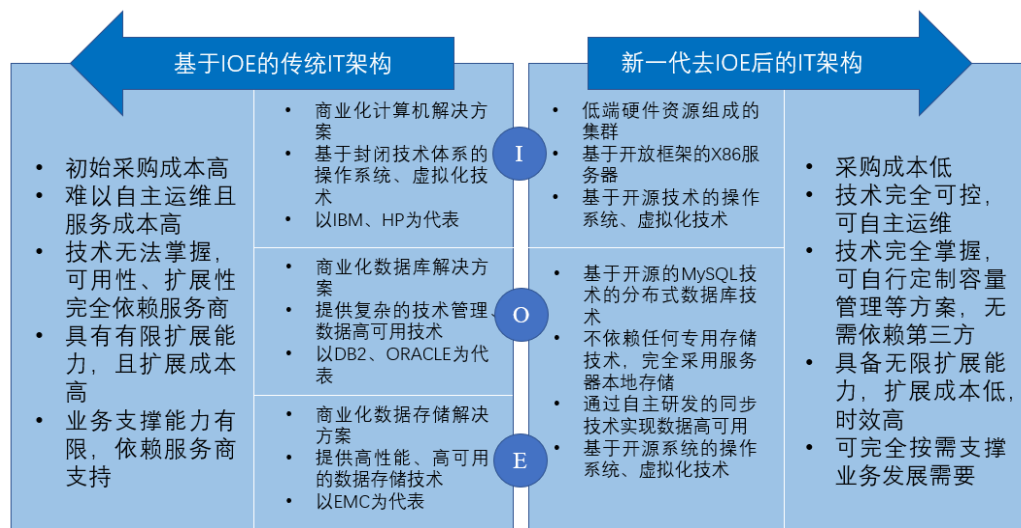
时间	涉及政府部门	事件或政策	主要内容
2014 年 5 月 22 日	中国国家互联网信息办公室	制定网络安全审查制度	关系国家安全和公共利益的系统使用的、重要信息技术产品和服务，应通过网络安全审查，以防止产品提供者非法控制、干扰、中断用户系统，非法收集、存储、处理和利用用户有关信息。对不匹配安全要求的产品和服务，将不得在中国境内使用。
2015 年 3 月 6 日	工信部	启动《2015 年工业强基专项行动实施方案》	决定 2015 年继续实施“工业强基专项行动”，要求各地持续提升关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺和产业技术基础等工业基础能力，加快促进工业转型升级。
2015 年 7 月 1 日	人大常委会	首次通过《中华人民共和国国家安全法》	首次对国家安全做出界定，并将网络空间划定为我国第五疆域。
2015 年 7 月 4 日	国务院	发布《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	支持工业软件、新型工业 APP 的研发和应用，发展自主可控工业操作系统及实时数据库等基础软件，提升设计、仿真、管理、控制类工业软件的国产化率和应用水平。
2016 年 5 月 19 日	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	强化原始创新，增强源头供给，实现关键核心技术安全、自主、可控。
2016 年 7 月 28 日	中办国办	发布《国家信息化发展战略纲要》	提到打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破。
2016 年 7 月 29 日	网信办	启动了全国范围的关键信息基础设施网络安全检查工作	全面加强网络安全检查，摸清家底，认清风险，找出漏洞，通报结果，督促整改。关键信息基础设施，指的是面向公众提供网络信息服务或支撑能源、通信、金融、交通、公用事业等重要行业运行的

时间	涉及政府部门	事件或政策	主要内容
2016 年 8 月 16 日	科技部	入选国家重点研发计划高新领域重点专项 2017 年度项目申报	信息系统或工业控制系统。 聚焦网络安全紧迫技术需求和重大科学问题，坚持开放发展，着力突破网络空间安全基础理论和关键技术，研发一批关键技术装备和系统，逐步推动建立起与国际同步，适应我国网络空间发展的、自主的网络空间安全保护技术体系、网络空间安全治理技术体系和网络空间测评分析技术体系。
2016 年 12 月 15 日	国务院	发布《“十三五”国家信息化规划的通知》	健全网络安全保障体系。强化网络安全顶层设计。制定实施国家网络空间安全战略。构建关键信息基础设施安全保障体系。实施网络安全审查制度，防范重要信息技术产品和服务网络安全风险。全天候全方位感知网络安全态势。
2017 年 1 月 17 日	工信部	印发《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》	其中首次明确提出信息安全产品纳入目标中，提出到“十三五”末达到 2000 亿元，年均增长 20% 以上。
2017 年 6 月 1 日	人大常委会	《网络安全法》正式实施	网络安全法第三十五条规定“关键信息基础设施的运营者采购网络产品和服务，可能影响国家安全的，应当通过国家网信部门会同国务院有关部门组织的国家安全审查。”这种安全审查制度要求在关键信息基础设施中使用的重要信息技术产品能够自主且安全可控。
2018 年 3 月 21 日	中共中央	印发《深化党和国家机构改革方案》	“中央网络安全和信息化领导小组”改为“中央网络安全和信息化委员会”，中央网络安全和信息化委员会(网信委)将负责相关领域重大工作的顶层设计、总体布局、统筹协调、整体推进、督促落实，并接手工信部管理国家计算机网络与信息安全管理中心。
2018 年 3 月 30 日	网信办和证监会	联合印发了《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》	提出充分发挥资本市场在资源配置中的重要作用，建立完善部门间工作协调机制，规范和促进网信企业创新发展，推进网络强国、数字中国建设的总体要求。

资料来源：中国经济网、中国软件网、中华人民共和国国务院新闻办公室，中信证券研究部

用“分布式架构+开源软件”替代传统的“集中式架构+商用软件”，云计算为去 IOE 提供了解决方案。云服务商都在各自业务领域借力开源的力量，提供创新产品与服务，提升用户体验，带给用户更多价值。对企业来说，开源所带来的好处不止防止供应商绑定、加快创新、输出更安全可信赖代码等，同时还带来运营模式与商业模式的变革。受业务发展的驱动，越来越多的企业客户选择开源技术与平台来支撑自身应用创新。

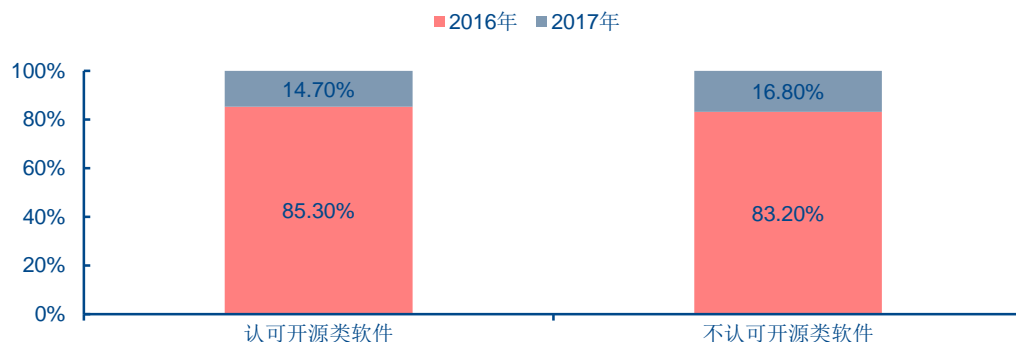
图 20：传统 IT 架构与去 IOE 后的 IT 架构



资料来源：中信证券研究部整理

开源技术不断完善，中国企业对开源私有云管理平台的认可程度持续提升。2017 年，85.3%的企业对开源的私有云管理平台表示认可，比 2016 年提高了 2.1%。在开源私有云管理平台的选型中，OpenStack 依然最受欢迎。相比传统闭源虚拟化技术，开源虚拟化技术 KVM 占比略有提升。

图 21：企业对开源私有云管理平台的认可程度持续提升



资料来源：中国信息通信研究院，中信证券研究部

以华为云为例，华为在开源社区加大投资，其整个公有云和私有云架构都通过开放架构构建，使得其云产品保有开放性，避免了对厂商的锁定，整个开发系统非常开放，合作伙伴不会被华为所绑定。

表 5：华为开放的云计算生态系统

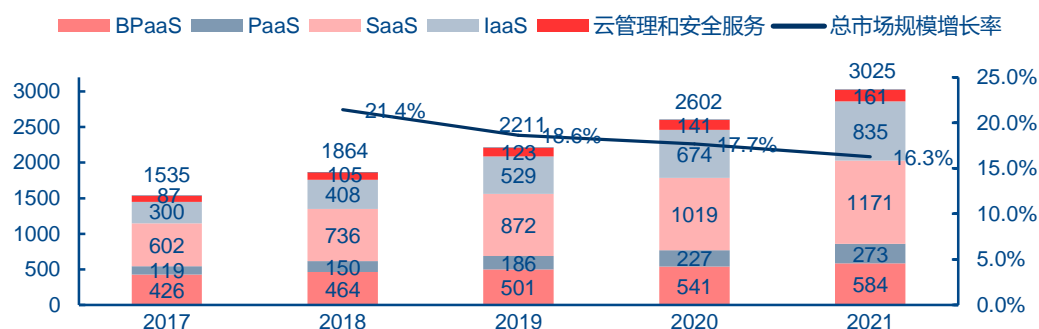
产品	能力	说明
公有云	RESTAPI(Extension&Native)	提供基于开源 OpenStack 原生 API 以及华为自研 IaaS+ 的扩展 API 接口，实现公有云主机管理、弹性云服务、云硬盘、虚拟私有云、弹性伸缩、弹性负载均衡等能力
FusionManager	FusionManagerSDKforJava	提供基于 Java 语言的虚拟数据中心管理、服务目录管理、虚拟机管理、虚拟机磁盘服务、虚拟化网络管理、应用自动化管理、告警管理、云监控等能力开放。
FusionCompute	FusionComputeSDKforJava	提供基于 Java 语言的主机管理、虚拟机管理、虚拟存储管理、虚拟网络管理、监控告警等能力开放。
	FusionComputeSDKfor.NET	提供基于 .Net 的主机管理、虚拟机管理、虚拟存储管理、虚拟网络管理、监控告警等能力开放
	命令行工具	命令行 SDK 支持直接在 Windows 下执行相关命令，对 FusionCompute 虚拟机进行相关操作。
	容灾备份 SDK	虚拟化平台容灾备份 SDK 提供虚拟化接口、快照接口、磁盘管理接口、CBT 接口，支持与第三方容灾备份软件集成。
统一存储	JAVASDK	提供基于 JAVA 语言的 API 接口，实现对华为存储设备功能的二次开发，包含块存储业务管理、文件存储业务管理、系统管理、硬件管理、增值业务管理等。
	CSDK	提供基于 C 语言的 API 接口，实现对华为存储设备灌装虚拟机功能的二次开发。
	统一存储 SMI-SPProvider	基于标准 CIM 规范，提供华为统一存储系列设备的 SMI-SPProvider，支持块存储，文件存储，性能统计，快照等相应的 profile 和 package。
	vCenter 插件	基于 VMwarevCenter 开发的插件，方便 vCenter 管理华为系列存储设备，获取存储设备状态和 LUN 信息等。

资料来源：华为官网，中信证券研究部

海外市场大型企业向公有云迁移的意愿改善

到 2020 年，全球公有云市场营收预计突破 2000 亿美元，2018-2020 年 CAGR22%。云代替传统 IT 是云的价值的重要体现，Gartner 在 2018 年 4 月的报告预测全球公有云市场营收预计到 2020 年将达到 2602 亿美元，若仅计算 IaaS、PaaS 和 SaaS 三个市场的规模，约为 2000 亿美元。根据 IDC 推测，公有云市场规模从 2017 年 1231 亿美元有望增长至 2020 年 2045 亿美元。

图 22：全球公有云营收预测（单位：亿美元）



资料来源：Gartner、中信证券研究部

首先，整体 IT 支出向云服务转移。Gartner 预计 2016 年基础设施、中间件、应用以及业务流程服务领域支出的 17% 的总市场营收转移到了云服务，到 2021 年将增长到 28%。据 Gartner 调查，云计算、物联网、数据分析和 AI 技术的发展，使得全球应用基础设施与中间件市场（AIM, Application Infrastructure and Middleware）的支出增加。2017 年，全球 AIM 软件市场规模增长 12%，达到 284.4 亿美元。其中传统中间件市场增长缓慢，而基于云的 PaaS 产品是增量市场，而且有着较高增速。

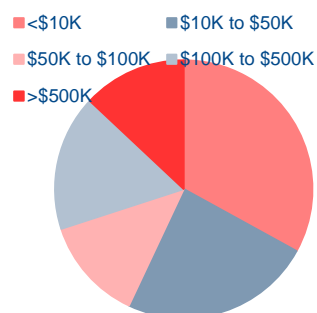
表 6：2017 年 AIM 软件全球市场份额

公司名称	2017 年收入(亿美元)	2017 年收入增速	市场份额
IBM	61	3%	22%
Oracle	31	1%	11%
Salesforce	18	32%	6%
Microsoft	13	7%	5%
Amazon	18	119%	3%
其他	152	15%	53%
合计	284	12%	100%

资料来源：Gartner，中信证券研究部

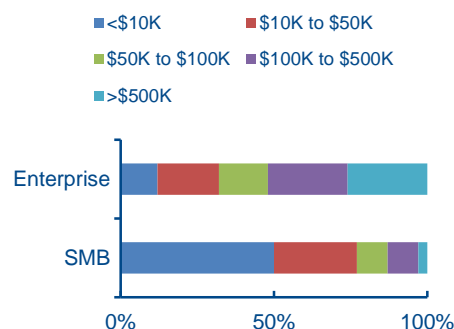
其次，欧美市场公有云增长动能开始逐步向大企业切换。Rightscale 市场调研反馈，针对欧美大型企业的调研数据显示，大型企业近两年在公有云领域投入金额正呈现快速增长，同时大型企业向公有云进行负载迁移的意愿正在显著提升。Gartner 公布在北美发达地区传统企业高管的调研报告显示，美国企业内部采用虚拟化和私有云技术的比例呈持续下降趋势，从 2012 年的 52% 下降到 2016 年的 40%，采用公有云 IaaS 的比例从 2012 年的 30% 上升到 2016 年的 57%。

图 23：受访企业公有云月花费金额分布（美元）



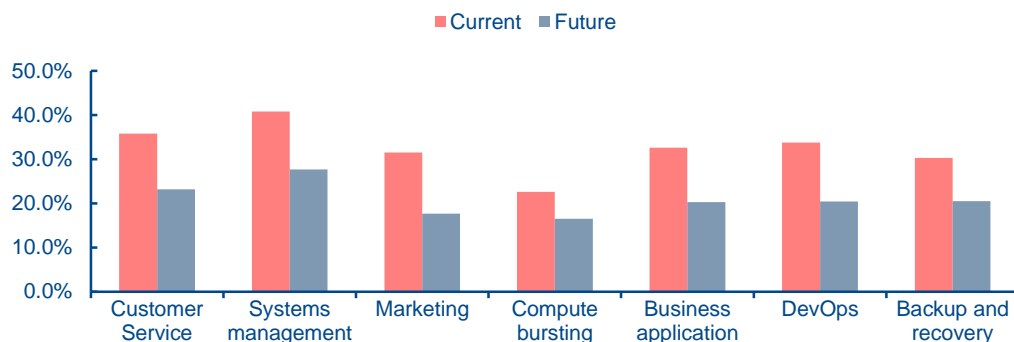
资料来源：Rightscale，中信证券研究部

图 24：不同规模企业公有云月花费金额分布（美元）



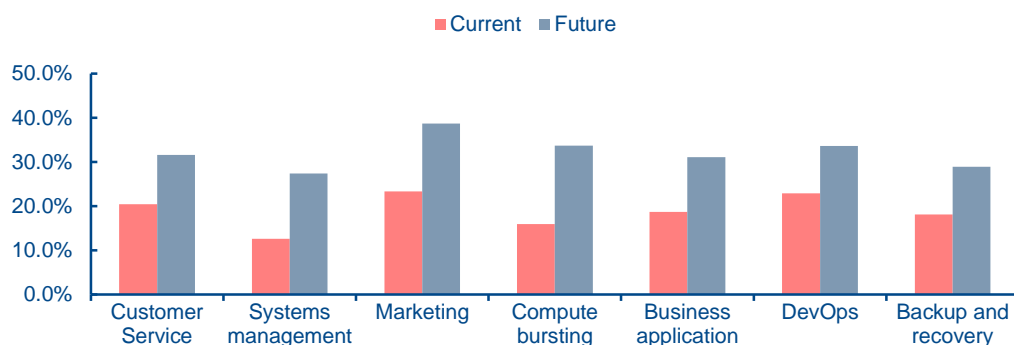
资料来源：Rightscale，中信证券研究部

图 25：欧美大型企业采用 on-premise 模式进行业务负载部署意愿调查



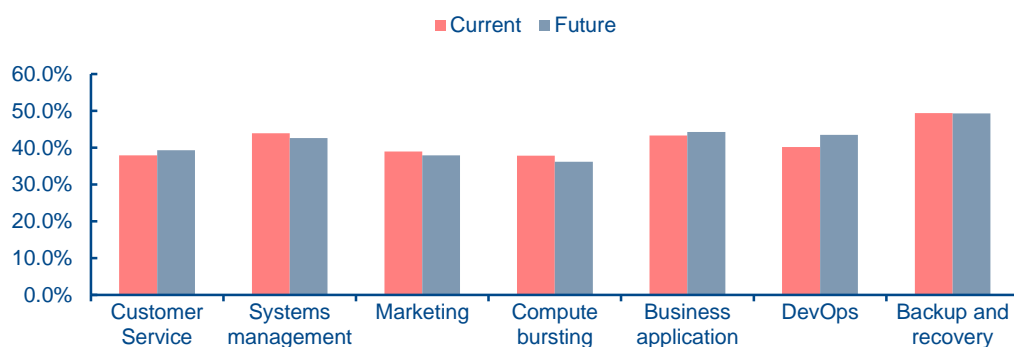
资料来源：德勤，中信证券研究部

图 26：欧美大型企业采用公有云模式进行业务负载部署意愿调查



资料来源：德勤，中信证券研究部

图 27：欧美大型企业采用私有云模式进行业务负载部署意愿调查

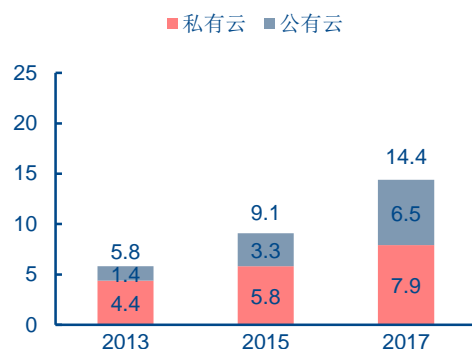


资料来源：德勤，中信证券研究部

国内私有云占比最大，公有云快速增长，混合云为最优架构

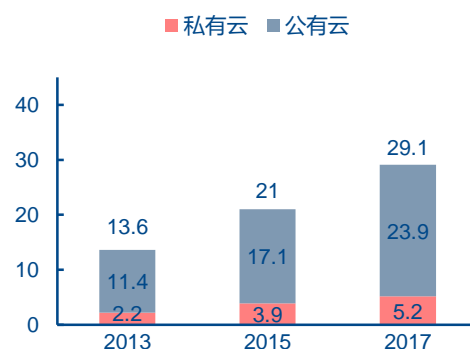
相比美国，中国云计算市场需求十分特殊。首先，中国企业对于云计算接受程度在快速提升。其次，中国企业对私有云的部署偏爱远远超过美国市场。根据麦肯锡报告，2017 年中国企业分配给云计算的 IT 预算大概占公司 IT 预算的 14.4%，相比 2015 年增加 58%，但仍仅为美国企业一半（29%）。在部署方向上，中国企业投入到私有云的预算为 8%，超过公有云（6.5%）。而美国企业在公有云的投入为 24%，远远高于私有云投入（5.2%）。

图 28：中国企业分配给云的 IT 预算（单位：%）



资料来源：麦肯锡，中信证券研究部

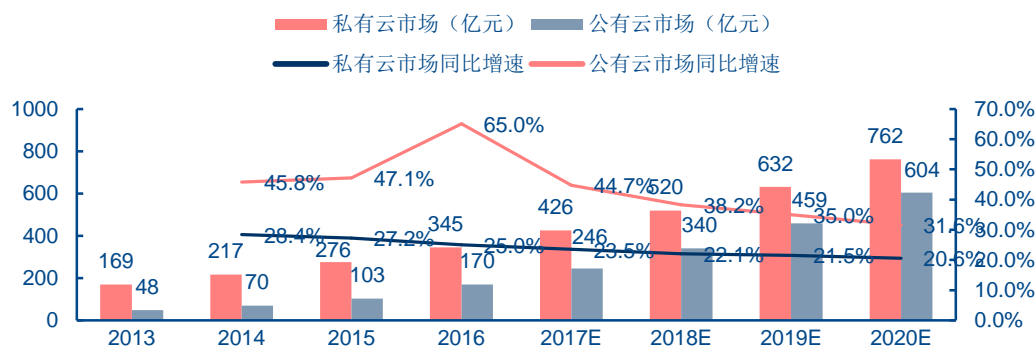
图 29：美国企业分配给云的 IT 预算（单位：%）



资料来源：麦肯锡，中信证券研究部

到 2020 年，私有云和公有云市场预计将分别达到 **762 和 604 亿人民币**，三年年均复合增长率分别为 **21% 和 33%**，合计超过 **1300 亿人民币**。目前，中国私有云市场大于公有云，保持稳定增长，中国公有云市场增速远超过全球 20% 左右的增长水平。

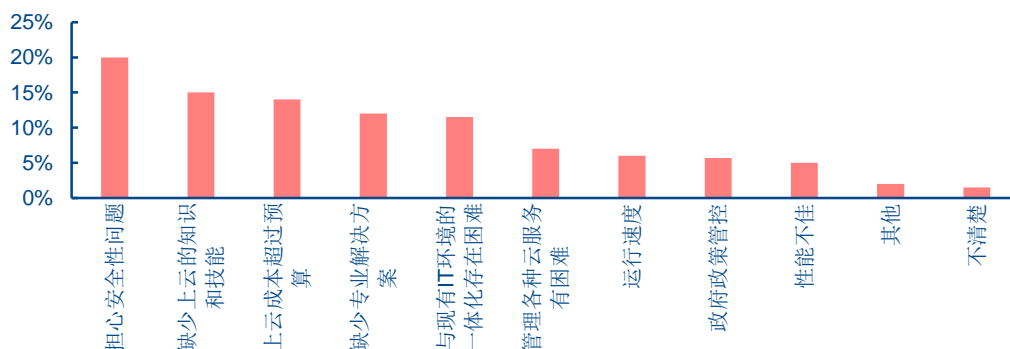
图 30：中国私有云和公有云市场规模及增速（2013-2020，含预测）



资料来源：中国信息通信研究院，中信证券研究部

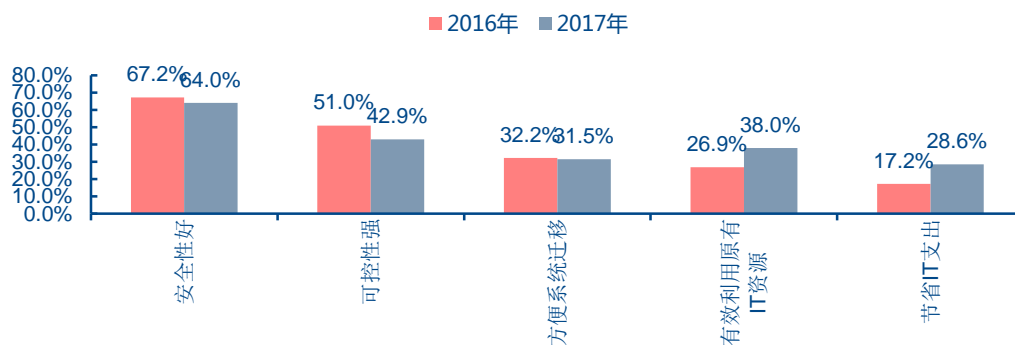
中美市场产生这样的差异化，部分原因是中国企业对云计算接受时间较短，另外也有政策引导因素。平均来说，中国云计算市场相比美国要落后 2-3 年，因为普及时间短，中国企业对云安全缺乏信任，同时也有待学习上云的知识和技能。在政策上，中国企业需要按照行业规范和政府要求来建立自己的 IT 设施和信息系统，而公有云提供的统一标准的架构和服务无法按照不同的垂直行业定制化公有云。

图 31：阻碍企业上云主要因素



资料来源：阿里云、IEEE（电气电子工程师学会）中国、阿里研究院《中国云信任报告》，中信证券研究部

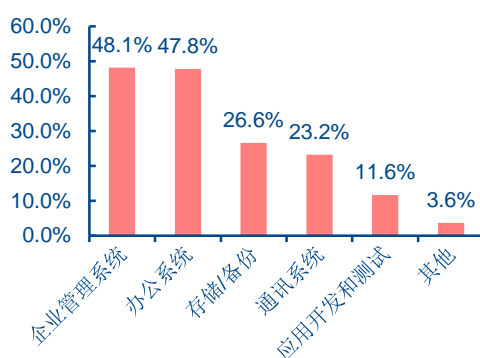
图 32：企业选择私有云的主要考虑因素（样本企业数量：783 家）



资料来源：中国信息通信研究院，中信证券研究部

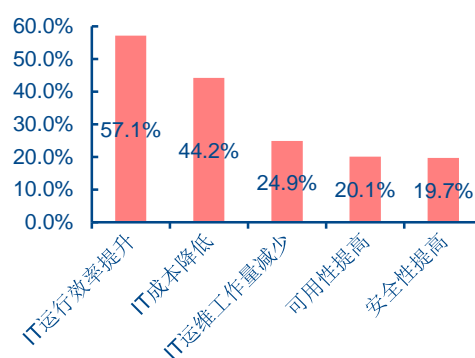
私有云主要的应用场景更多用于支持企业内部 IT 系统，提升企业 IT 运行效率。企业管理系统和办公系统是私有云的主要应用场景。信通院对 783 家企业的调查结果显示，企业管理系统和办公系统占比分别达到 48.1%和 47.8%，有 57%的企业通过私有云提升了 IT 运行效率。

图 33：企业私有云主要应用场景（样本企业数量：783 家）



资料来源：中国信息通信研究院，中信证券研究部

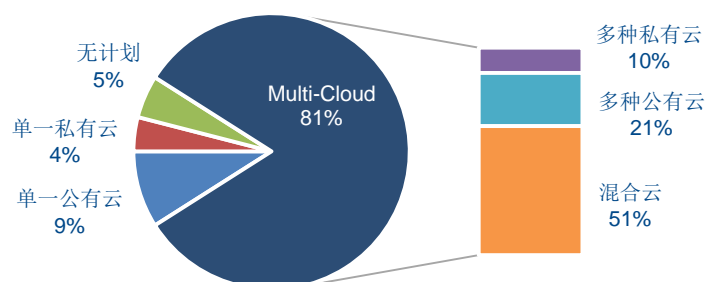
图 34：企业私有云带来的效果（样本企业数量：783 家）



资料来源：Rightscale，中信证券研究部

在现实情况下，出于安全考虑、行业监管要求、传统 IT 架构变迁的情况，多云结合和多架构组合是现实中最常见的形式。从广义上来讲，混合云的形态可以包括云与云的组合、云与传统 IT 系统的组合、云与虚拟化技术的组合等。一方面，传统企业的传统业务已经存放在传统架构上，需要逐步迁移到私有或公有云。另一方面，企业的创新业务需要快速部署时，公有云会很好的满足，如果是“互联网+”形态的面向 C 端的业务，在公有云上部署还可以满足多并发、快速扩展的需求。这样形成了多云组合和混合架构。在 2018 年 RightScale 调查，员工人数超过 1000 名的公司中，有 82%的企业希望选择多种云方案，其中选择混合云的企业超过一半，有 21%的企业使用多种公有云。

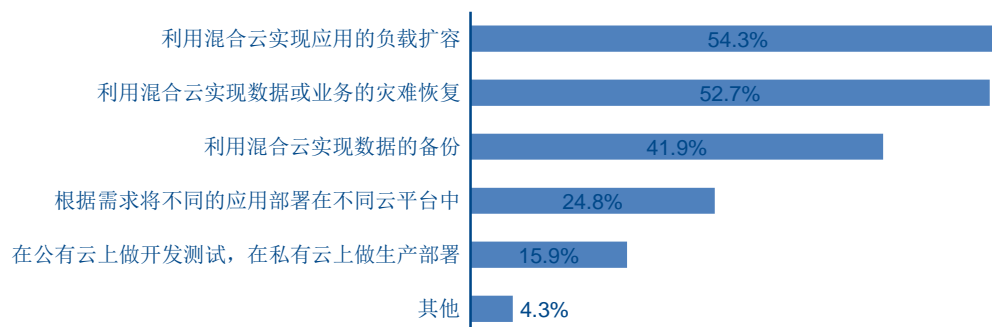
图 35：调查显示超过 1000 名员工的企业中云部署策略（样本数量：525 家，2018 年）



资料来源：Rightscales，中信证券研究部

目前，企业部署混合云主要应用于负载扩容、灾难恢复和数据备份。据信通院的调查报告显示，调查的 258 家样本企业中，应用负载扩容是混合云最主要的应用场景，占比达到了 54.3%。工作负载周期性变化较为频繁的企业，通常倾向于通过采购公有云扩容支撑业务峰值的方式替代增加物理服务器，以满足其短时间对高计算和存储能力的需求。另有 52.7% 的企业选择将灾备系统放在公有云上，在保障其业务可用性和连续性的同时降低成本。样本显示，将应用部署在多云平台的企业目前还不高，占比为 24.8%。

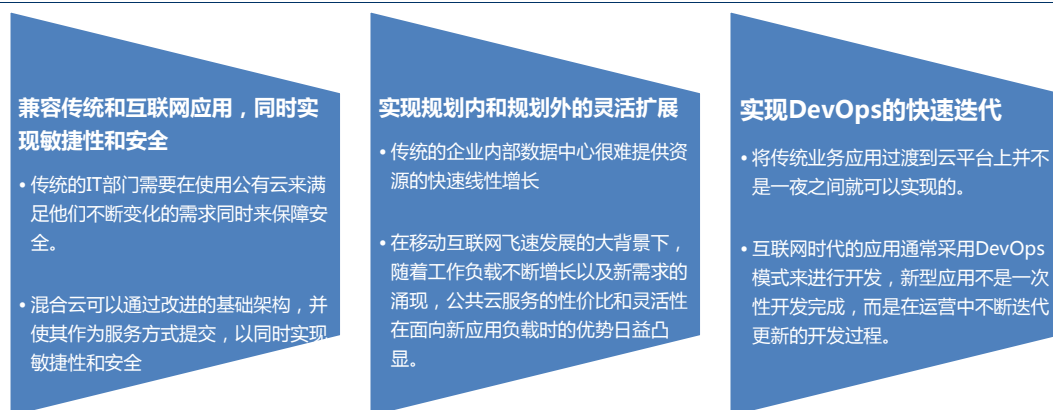
图 36：混合云使用最多的场景



资料来源：信通院，中信证券研究部

未来混合云将企业 IT 运营模式由基础架构为核心转变为以应用为核心，使得 IT 可以结合本地传统数据中心和云服务来找到部署应用程序的“最佳执行地点”。混合云具备兼容传统和互联网应用，同时实现敏捷性和安全性，可以实现规划内核规划外的灵活拓展，并实现快速迭代。

图 37：混合云架构的优势



资料来源：云计算开源产业联盟《混合云白皮书(2017年)》，中信证券研究部

以金融业为例，金融云是行业云混合形态的体现。2016年7月，银监会发布《中国银行业信息科技“十三五”发展规划监管指导意见(征求意见稿)》，指出银行业应稳步实施架构迁移，到“十三五”末期，面向互联网场景的重要信息系统全部迁移至云计算架构平台，其他系统迁移比例不低于60%。在政策鼓励下，各大银行如兴业、广发、浦发、招商银行等纷纷建立各自金融云业务，而有些规模较小的金融机构为节省成本则选择内部数据放在满足金融监管要求的公有云上，如早已布局的腾讯金融云、阿里金融云等。

我们认为，未来混合云的使用场景增加。一方面因为企业转云时需要同时管理传统IT系统，核心业务系统仍更倾向于放在私有云或者传统IT架构上。另一方面，因为混合云有助于企业IT投入从建设后台扩展到建设前台，可以实现互联网应用需求，更贴近企业数字化转型理念。

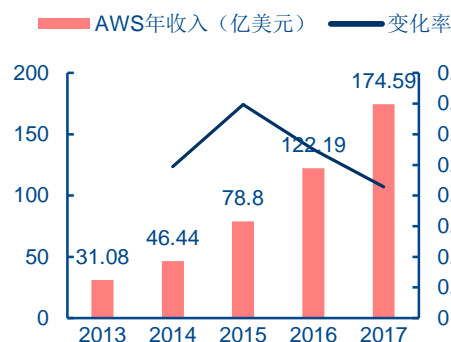
从长期看，公有云市场前景广阔，我们认为随着“互联网+”深入到各行各业，传统行业和物联网技术结合，数据会越来越丰富，数据量也会指数级增长，一方面UI与存储和计算要求将提升，另一方面也迫使企业更看重成本和效率。随着技术不断提升，公有云的安全性也将逐渐消除客户疑虑。我们预计公有云在未来需求会逐步提升，规模将超过私有云，成为混合云中的占比越来越大的部分。

IaaS 巨头打造生态，牵手行业应用软件商

企业客户将是云计算厂商争夺焦点

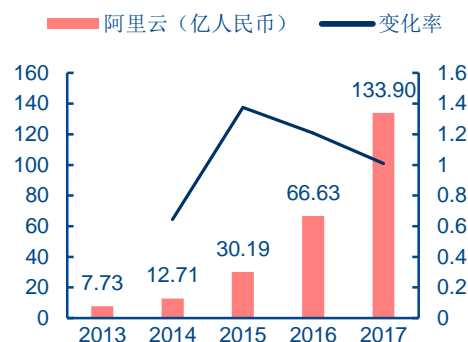
云巨头收入规模扩大，增速依旧强劲。亚马逊AWS的年收入从2013年的31亿美元增长至2017年的175亿美元，增速保持40%以上。阿里云年收入从2013年的8亿人民币增长至2017年的134亿人民币，五年翻16倍，2017年的增速仍然维持100%。

图 38：亚马逊云计算收入（2013-2017）



资料来源：公司年报，中信证券研究部

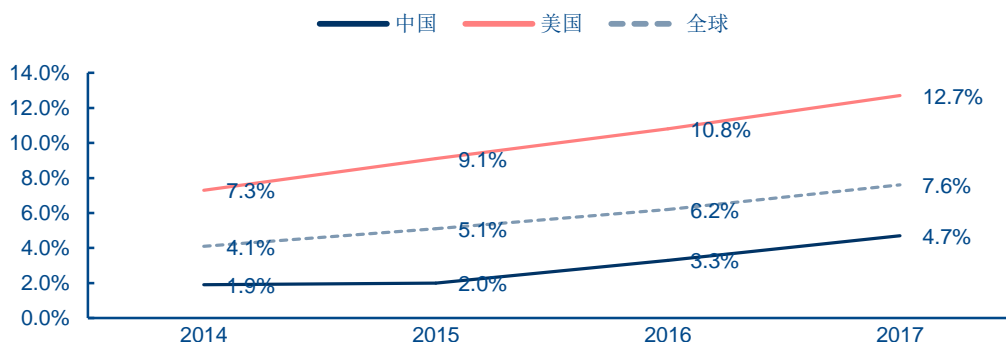
图 39：阿里云收入（2015-2017）



资料来源：公司年报，中信证券研究部

然而全球公有云市场在企业 IT 中的渗透率仍处于较低水平。如果以各地区公有云支出/企业 IT 支出占比来定义市场公有云渗透率水平，2017 年美国市场、全球市场、国内市场公有云渗透率分别为 12.7%、7.6%、4.7%。发展最前沿的美国市场公有云渗透率仍处于较低水平；国内市场显著落后于美国市场，在发展阶段上约滞后 4~5 年左右。

图 40：全球公有云/企业 IT 支出渗透率数据



资料来源：IDC，中信证券研究部

目前国内公有云收入主要来自 C 端和中、小企业，大型企业有待开拓。对国内公有云贡献收入最高的几大应用领域是电子商务、视频点播、游戏娱乐等。应用面向的人群主要集中在 C 端的消费者。其次，使用公有云的用户群主要集中在中、小企业，尤其是初创公司，这类企业借助公有云可以低成本的迅速拓展市场。

我们认为，由于大型企业是全球 IT 支出的绝对主力，并且在未来企业将是各类数据集成的主要场合，因此，企业客户向云计算迁移的意愿和力度，是全球云计算市场中长期是否继续高速增长的核心决定性因素，企业客户将是下一阶段云计算厂商争夺的重点。

国内 IaaS 巨头建设企业云服务生态

国内 IaaS 巨头投资建设 PaaS 和 SaaS 层

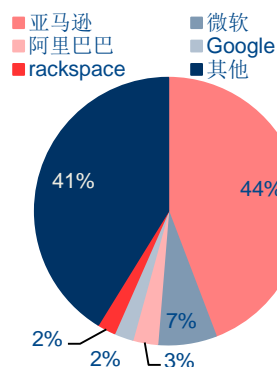
IaaS 巨头以自身 IaaS 平台为基础，向 PaaS 和 SaaS 层延伸，打造从 IaaS 到 PaaS 和 SaaS 的综合性行业云生态体系，全方位覆盖行业内大型客户和小微企业。

IaaS 层：全球来看 IaaS 形成寡头格局，龙头增速依然较快。IaaS 业务涉及大量的资本性投入，以及复杂技术研发。IaaS 的规模化部署能够显著提升资源利用效率，并降低运营成本，长期规模效应突出，中小厂商在该领域很难存活。Gartner 报告统计，**2017 年 AWS、**

Azure、阿里云合计占据全球 IaaS 市场的 66.5%。Gartner 认为，亚马逊、微软、阿里云三大巨头引领了增长，预估 IaaS、PaaS、SaaS 未来五年增长分别为 28%、22%、19%。

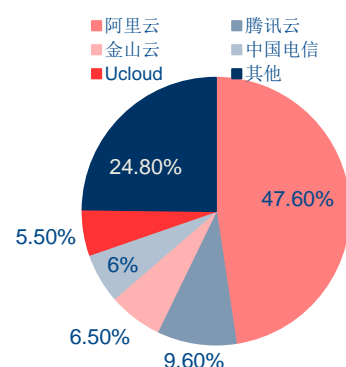
国内 IaaS 层寡头竞争格局已基本确定。根据 IDC 最新统计数据，2017 年上半年，**国内阿里云、腾讯云、金山云三大云服务商占据 IaaS 层 63.8% 的份额。**阿里云作为中国 IaaS 市场先驱，份额持续攀升，从 2015 年 31% 上升至 2017 年 47.6%。事实上，我国公有云 IaaS 层市场份额不断向巨头集中的趋势已然明确，Top3 公有云服务商的份额从 2015 年上半年的 50.0% 持续攀升至 2017 年上半年的 63.8%，我国公有云 IaaS 层的寡头市场已成定局。

图 41：全球 IaaS 市场份额结构（2017）



资料来源：Gartner，中信证券研究部

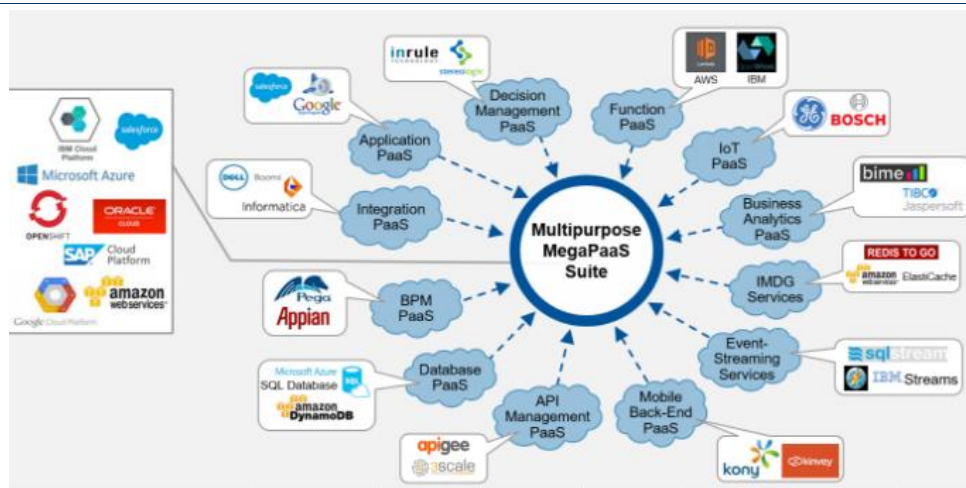
图 42：国内 IaaS 市场份额结构（2017H1）



资料来源：IDC，中信证券研究部

PaaS 层：IaaS 巨头通过向 PaaS 拓展加强差异化优势，全球来看 IaaS/SaaS 巨头已成为 PaaS 市场主导者。国内巨头在完成 IaaS 的技术积累后，开始向 PaaS 发展。虽然在整个公有云市场中，PaaS 层的规模是最小的，但确是为 IaaS 厂商体现差异化服务、赋予增值能力和增强客户黏性的重要一环。

图 43：IaaS、SaaS 巨头逐步实现各类别 PaaS 能力的聚合和管理



资料来源：Gartner，中信证券研究部

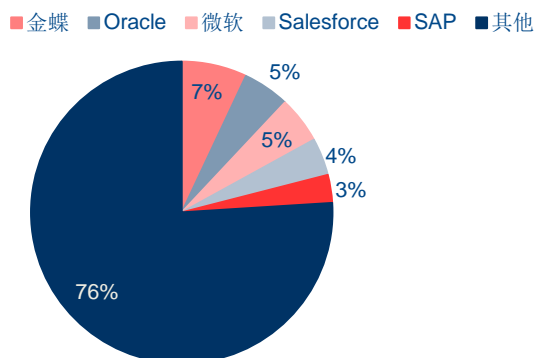
表 7：国内 IaaS 巨头 2017 年在 PaaS 层投资

IaaS 巨头	投资标的	合作重点
阿里云	数梦工场	利用数梦工场的数据管理和存储为核心的 PaaS 底层技术
	七牛云	对象存储、分发加速等政企 PaaS 层的积累优势
	星环科技、数据工厂	大数据存储、分析和挖掘
腾讯云	灵雀云	吸纳灵雀云容器 PaaS 平台为腾讯云核心组件
	海云捷迅	从 PaaS 层面提供更优质的混合云服务

资料来源：观研天下，中信证券研究部

国内 SaaS 层处于发展的早期，IaaS 巨头借助资本提前布局。国内的 SaaS 市场规模要小于 IaaS，和发展较成熟的美国市场又很大区别，说明国内尚处于基础设施大力建设期，SaaS 层的发展还处于初期。虽然国内 SaaS 主要市场份额被外国头部厂商占据，但是在 2B 市场中，SaaS 的本质是应用和管理，这方面国外的产品未必符合中国用户的操作方式、使用习惯，所以本地化 SaaS 应用具有很大发展前景。目前国内 SaaS 各领域创业公司居多，处于快速增长阶段。同时 IaaS 巨头在 SaaS 层针对不同场景不断进行投资布局，这也为 SaaS 层企业快速发展增添动力。

图 44：国内 SaaS 市场格局（2017H1）



资料来源：IDC，中信证券研究部

表 8：国内 IaaS 巨头近期在 SaaS 层的投资

IaaS 巨头	投资方向	投资标的
阿里云	视频和媒体	华栖云、趣拍云、目睹直播和瑞云科技
	政企	政采云
	零售	企加云
	医疗	云樱医疗和微脉
	云安全	驻云科技
腾讯云	零售	驿氪科技
	数据管理	永洪科技
	办公协作	Teambition
	云安全	知道创宇
	法律	快法务、慧狮科技

资料来源：亿欧网，中信证券研究部

IaaS 巨头牵头建设云生态

IaaS 巨头高度重视云生态建设，通过投入资本、技术能力和自身流量优势吸引合作伙伴共同服务企业客户。主要原因是：

- 利用合作伙伴对各行各业的深入理解建立解决方案来争取客户。对于企业客户来说，其关注重点是上层的业务逻辑构建，底层 IT 环境对企业是屏蔽的。解决方案的专业和适用性是吸引客户的重点。企业客户分布在各行各业，每个细分行业都需要一

套完整的解决方案，单一云厂商难以覆盖客户上云的全流程，且难以了解细分行业客户的具体业务流程。

- **通过合作伙伴满足企业定制化需求。**企业客户的需求不同于 C 端需求，C 端可以用快速迭代的标准化应用，然而传统行业在数字化转型中，各企业客户其所处信息化程度不同，需求不同，其中包括项目建设和集成等的大量现场贴身服务，需要有合作伙伴直接对接客户去完成。
- **让公有云产生规模效应，通过合作伙伴快速抢占企业客户，扩大上云客户群。**合作伙伴在行业内有一定客户积累，IaaS 厂商作为生态建设者，合作伙伴越多，覆盖客户基数越大，其进一步扩大市场份额的能力越强。

IaaS 巨头携手更多合作伙伴成为行业趋势。生态圈旨在让云计算厂商、用户、服务商相互合作，互利共生。阿里云和腾讯云生态建设第一阶段纷纷推出“亿元扶持计划”，帮助创业者；第二阶段大批招募服务商，同时海外扩张，全球范围内牵手合作伙伴；第三阶段发展智能与 IoT 来赋能生态，发展 2B 垂直细分领域。

表 9：IaaS 巨头构建生态标志性事件

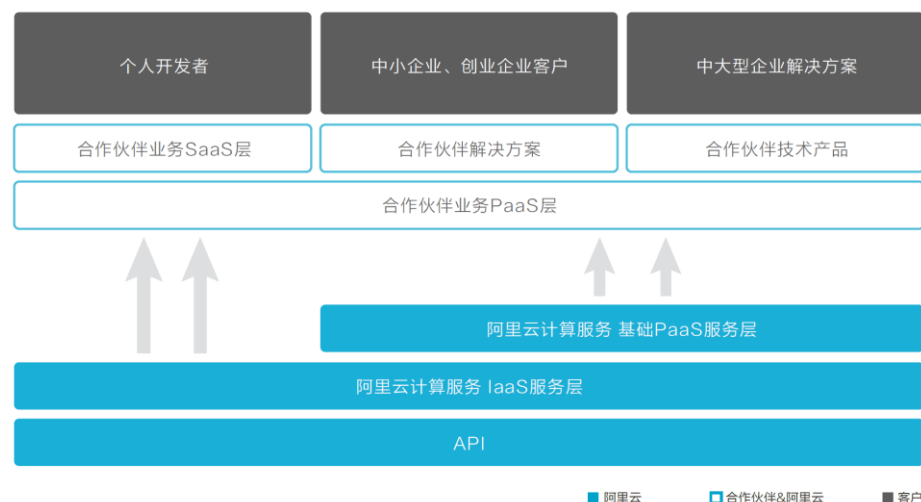
IaaS 巨头	时间	事件
阿里云	2013 年 12 月	推出“亿元扶持计划平台升级大规模优惠”活动，为开发者提供其创新所需的资金、产品、服务到云计算应用的全方位资源，是阿里云全面布局云生态圈计划的首次露面
	2014 年 8 月	启动“云计划”项目，招募 1 万家云服务商，为企业、政府等用户提供一站式云服务，构建适应 DT 时代的云生态体系
	2015 年 6 月	宣布启动“全球合作伙伴计划”，配合阿里云的全球业务扩张
	2015 年 7 月	发布生态线路图；发布 50 多个行业解决方案，涉及电商，制造，金融、政务、医疗、视频，游戏、多媒体等多个应用领域，涵盖物联网、O2O、P2P 等多个创新应用方向
	2016 年 10 月	宣布云计划升级，生态圈快速扩大，分别与神州数码、SAP、埃森哲、世纪互联、亚信等企业合作
	2017 年 5 月	联合国内外 TOP 厂商用友畅捷通、联想云、范微、思科、中标、Fortinet 发布“1100 生态密码”，推出商业软件免费试用计划
	2017 年 8 月	阿里云 IoT 生态体系构建，聚焦四个领域：智能城市、智能生活、智能制造、智能汽车；云市场 IoT 集市上线
	2017 年 10 月	再次升级云计划；联合红帽布局开源，联合 SAP 鼎力企业应用，联合美的布局 SaaS，联合哈工大发布大数据学院，联合埃森哲共同主力企业云之旅
腾讯云	2014 年 3 月	发布“亿元扶持计划”，面向游戏、移动、O2O 等几类领域的企业提供多项支持，建立新形态的云端生态圈
	2014 年 8 月	全面升级“亿元扶持计划”，扩大扶持领域，增加免费资源和增值服务种类；腾讯云上开放游戏生态圈
	2015 年 6 月	推出“云+计划”创建“互联网+”打造国内第一大云生态圈 发布“云+众创”计划，投 1 亿元辅助创业者上云，扶持周期长达 2 年内，单个创业者最高可获百万扶持
	2015 年 10 月	发布“云+计划”生态圈新举措，未来 5 年投入 100 亿打造云平台及建设生态体系，发展 2000 家云计算生态服务商，其中包括 500 家核心合作伙伴，合作伙伴最高可获 90% 的业务分成
	2016 年下半年	开启大规模合作伙伴战略签约，与滴滴、金蝶集团、中软国际、戴尔、软通动力、AVAYA 甲骨文等知名企业达成战略合作
	2017 年 8 月	首次揭晓开发者运营计划，并特别设立了开发者论坛，推出了集腾讯十年敏捷开发经验而研发的一系列 DevOps 开发工具

资料来源：相关公司公告和官网，中信证券研究部

阿里云：生态框架明确，生态建设已小有成果。阿里云自身聚焦的是 IaaS 和通用 PaaS 层，而垂直性的、以行业应用为核心的服务则主要由生态伙伴来完成，例如行业 PaaS、SaaS、服务、实施、运维服务等。阿里云总裁胡晓明在 2018 年武汉云栖大会上表示：“未来的云市场有 100 块钱，阿里云只赚 15 块，85 块是合作伙伴的。”

截至 2018 年 5 月阿里云生态体系下的合作伙伴超过 8000 家，遍布咨询公司、系统集成商、行业头部独立软件开发商（ISV）等，伙伴服务客户数量超过 10 万家。2017 年阿里云合作伙伴业务增长率超过 200%，合作伙伴在云市场上的订单数超过 200 万单。

图 45：阿里云生态框架

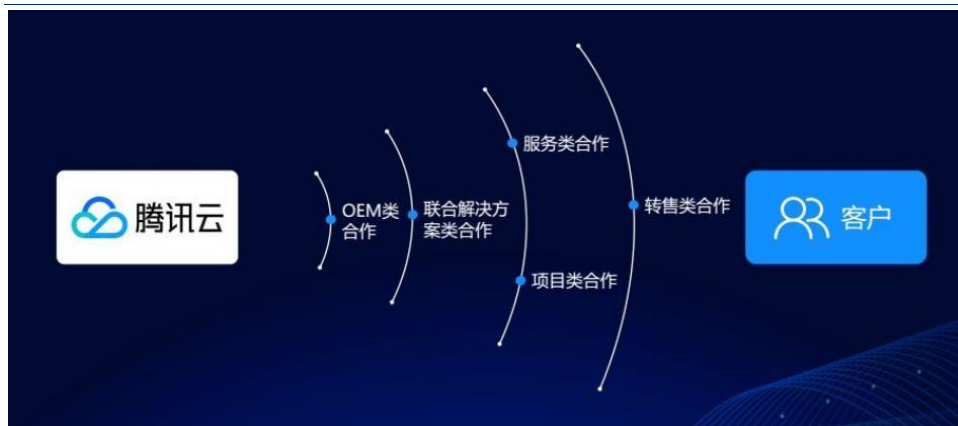


资料来源：阿里《阿里云生态线路图》，中信证券研究部

腾讯云：打造五类合作，与合作伙伴分工明确，实现共创共赢。腾讯云只做 IaaS 和少量 PaaS，而在此基础上的更多应用和服务，则由合作伙伴来提供，以此来保护合作伙伴利益，避免双方争抢客户。

面对传统行业上云趋势，腾讯云打造了包括 **OME 类、联合解决方案类、项目类、服务类、转售类等五大类合作** 方式的创新型合作伙伴生态体系。其中，服务类和项目类合作，是以集成商和服务商为主；而联合解决方案类和 OEM 类合作，则是以 ISV 为主。在联合解决方案类合作中，腾讯云和 ISV 共同推出应用方案；而在 OEM 类中，则是把合作伙伴的产品方案引入为腾讯的产品方案。

图 46：腾讯云合作伙伴生态体系



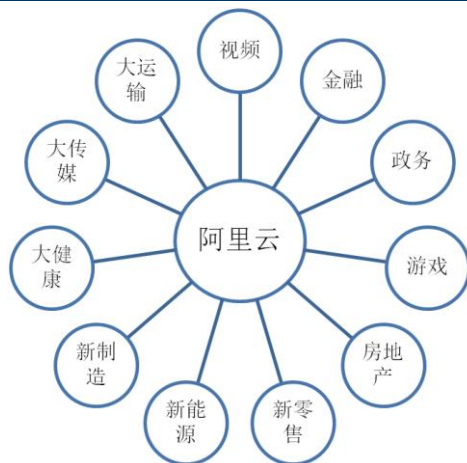
资料来源：腾讯云官网，中信证券研究部

腾讯云的服务类合作中除了项目实施类之外，在 2017 年实现了订单量的 10 倍增长。目前，云市场平台中已经有 57 类上云服务，服务产品达到 2246 个。仅 2017 年至 2018 年，腾讯云新增合作伙伴数量翻倍。2015 年至 2018 年，腾讯云渠道合作伙伴收入增长超过 10 倍。

行业生态在生态体系中举足轻重，IaaS 巨头联合行业合作伙伴大力布局。IaaS 巨头引入大量有不同行业能力的合作伙伴，通过优势互补，为各行业应用场景提供数字化转型解决方案。早在 2015 年，阿里云集中发布由 200 余家中大型合作伙伴提供，面向政府、制造、

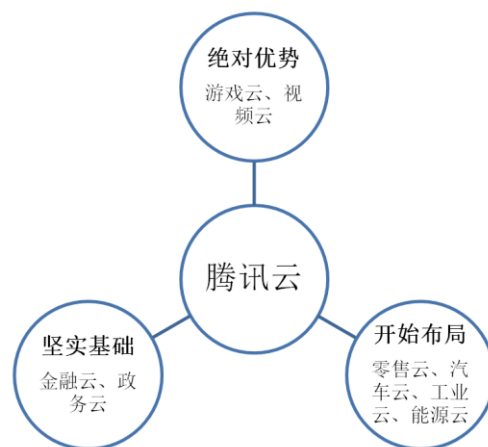
教育、医疗等 50 多个细分行业的解决方案。2017 年腾讯云与行业合作伙伴开始逐步布局工业云、汽车云等领域。

图 47：2017 年阿里云行业解决方案



资料来源：阿里云官网云栖社区，中信证券研究部

图 48：2017 年腾讯行业云发展情况



资料来源：腾讯云官网，中信证券研究部

基于企业数字化转型需求，云计算能力的体现更多在于服务企业业务创新，我们认为建设各个细分行业云服务是未来中国云计算在企业信息化端的发展趋势。IaaS 巨头在 toB 领域的发展需要合作伙伴的帮助，IaaS 层寡头依靠自身技术和资本优势构架企业服务云生态。

行业应用软件商的 Know-how 价值和渠道优势

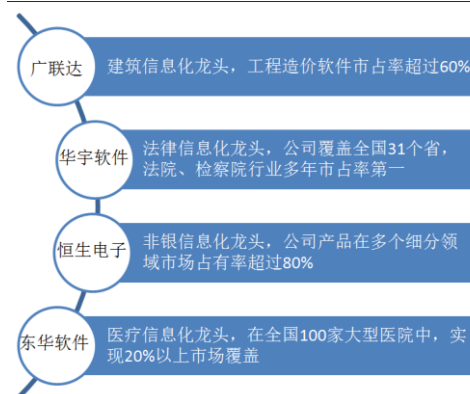
相较于 IaaS 巨头，行业应用软件商具有 know-how 能力和稳定的上下游客户资源。在软件服务市场，企业能否对细分领域业务有专业的理解最为至关重要的，是其他能力或要素资源能否发挥价值的前提和基础。行业软件应用商一般作为整体解决方案提供商，与客户长期保持沟通合作，提供持续服务，因此对客户业务流程及需求、产业链上下游、行业前景、政府政策等都有着比较深刻认识和理解。所以这些公司专注耕耘细分领域多年，形成了较强的护城河——专业业务能力和众多长期客户。

图 49：行业应用软件商 know-how 含义



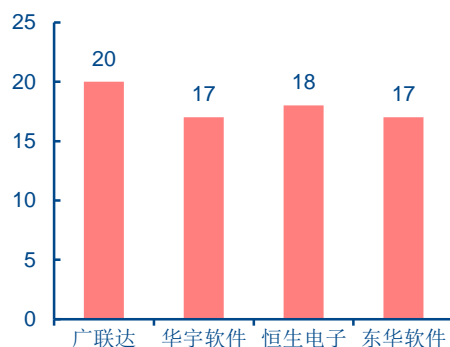
资料来源：中信证券研究部整理

图 50：软件行业细分龙头举例



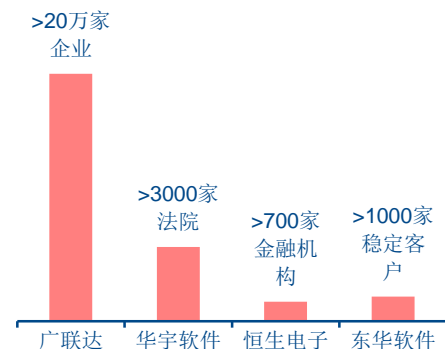
资料来源：各公司年度报告，中信证券研究部

图 51：上市公司主体成立年数



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 52：细分龙头积累的客户数量



资料来源：各公司年度报告，中信证券研究部

不同行业需要深刻理解行业需求的云，IaaS 巨头对细分行业深度理解需要提升。而 IaaS 巨头迫于资本和企业发展压力，主战场集中在使 IaaS 和 PaaS 投入规模效应最大化，不具备细分行业多年沉淀而产生的 know-how，很难根据行业客户需求完成定制化云部署。

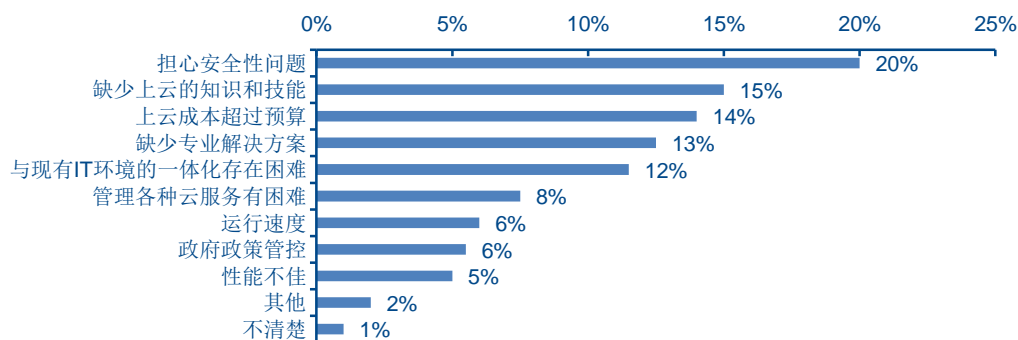
表 10：细分行业中云的特点

细分行业云	特点
政务云	对安全性和稳定性的要求高，对企业资质要求高，多为私有云为主的混合云
企业云	1.企业一般业务；2.PaaS、SaaS 厂商业务，未来对数据、智能和整个生态的要求较高
游戏云	业务弹性大，并发量大。从底层到应用层环节多
视频云	码流大，并发量大，从底层到应用层环节多
教育云	大多基于视频云或直接使用其他 PaaS、SaaS 服务（高校、科研院所和科研云除外）
医疗云	数据私密性强，业务逻辑复杂，对系统的依赖性强。与大数据紧密相连
金融云	分互联网金融和传统金融：P2P 业务为互联网金融，弹性大，倾向于公有云或以公有云为主的混合云；银行等传统进入对数据安全性、稳定性、实时性要求极高，从大小型机迁移难度大，倾向于私有云，且要求有极强的线下交付能力；保险类业务介于两者之间
工业云	与物联网、大数据紧密相连，需要硬件投资和整个架构改变，为典型的“一把手工程”

资料来源：艾瑞咨询，中信证券研究部

应用软件服务商直面客户业务需求，可以提供更贴心的服务。根据 2018 年阿里联合 IEEE、阿里研究院发布的《中国云信任报告》，企业因为缺少上云的知识和技能、缺少专业解决方案、对于管理各种云服务有困难而产生上云顾虑，这些都可以有应用软件服务商来解决。通过应用软件服务商来提供一整套解决方案，客户只需要考虑业务需求，不需要面对底层架构的变化。软件服务商凭借对行业的深度理解，通过在基础设施、平台与应用等层面的定制化设计，为企业提供更具备垂直化、定制化以及数据整合化的云服务。

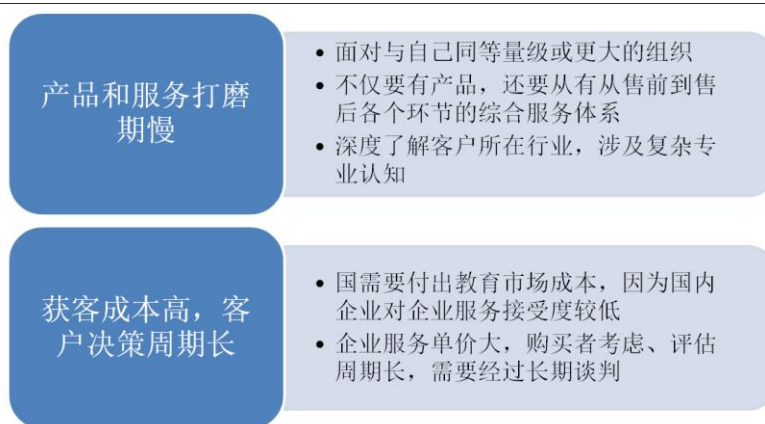
图 53：企业上云的顾虑



资料来源：阿里云、IEEE(电气电子工程师学会)中国、阿里研究院《中国云信任报告》，中信证券研究部

2B 与 2C 逻辑截然不同，IaaS 巨头单纯的互联网思维或技术优势难以撬动企业用户。 IaaS 巨头大多是首先通过免费和补贴等方式获得指数级用户增长，然后进行收费的方式在消费互联网领域取得较大成功，并积累下深厚技术优势。然而在 2B 市场上，企业级客户由于自身对安全、合规等方面的需求，通常通过付费来获取稳定的产品和服务。所以 2B 企业需要靠行业 know-how 打造可靠产品和服务，长期精耕细作来开拓市场，同产业上下游不断融合共同升级，但是难以快速形成产业寡头。

图 54：2B 市场特点



资料来源：中信证券研究部整理

细分行业客户粘性高、积累难度高，IaaS 巨头可借助渠道资源优势。除了“长尾”初创企业对价格较为敏感外，中大型客户更看重服务质量和稳定性，且更换合作企业的成本较高，B 端客户一般与服务企业建立长期稳定的合作关系，特别是在一些比较敏感、市场集中度高的领域如医疗、金融和政务等。目前市场分工越来越细，客户需求也越来越专业，从而要求应用软件商的定位更细致，服务正向着产品化的方向发展。所以面对竞争格局已经明晰的各个行业，IaaS 巨头难以直接进入，可借助应用软件商的渠道客户资源来切入。

基于云环境的复杂形态，公有云基础架构管理服务提供商（Public Cloud Infrastructure Managed Service Providers）应运而生，信息技术服务产业继续向服务化、云化演进。传统意义上的运维技术、运维流程、运维人员和运维公司，都不再仅仅满足于公有云的发展。所谓云管理服务商，是指与多家大规模的公有云服务商（例如国内的阿里云、腾讯云、国外的 AWS 等）建立合作伙伴关系，为各行业客户提供与基础设施和平台运维有关的托管服务及跨平台管理、优化配置资源、优化成本等专业服务。

图 55：云管理服务商主要功能

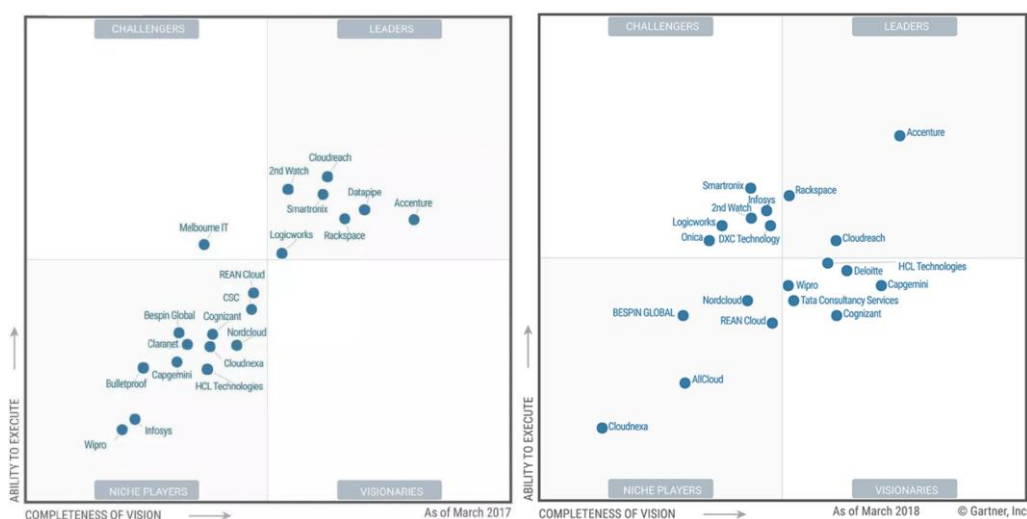


资料来源：Gartner，中信证券研究部

云 MSP 服务云计算的最后一公里，扮演重要角色。云 MSP 是介于公有云服务商和企业用户之间的一种生态角色，很类似于传统 IT 当中的渠道商或系统集成商。它可以基于不使用云的逻辑满足用户不同的需求，同时可以让云服务商专注自己的业务。形象地说 IaaS 服务商建设了超市，SaaS 服务商商品丰富了货架，需要导购去有目的的采购，进行一站式服务，而云 MSP 即是导购。

全球云 MSP 市场领跑者渐渐脱颖而出。Gartner 在 2017 年发布云 MSP 魔力象限图中，认定有 7 家 Leaders，而且彼此差异不大。在 2018 年象限图中，Leaders 仅剩下三家公司分别是 Accenture、Cloudreach 和 Rackspace，而且 Accenture 被认定为优势最大。在这一年中，2017 年 9 月 Rackspace 收购 Datapipe，巩固云 MSP 领导者地位。

图 56：Gartner 公有云基础架构管理服务提供商魔力象限图



资料来源：Gartner，中信证券研究部

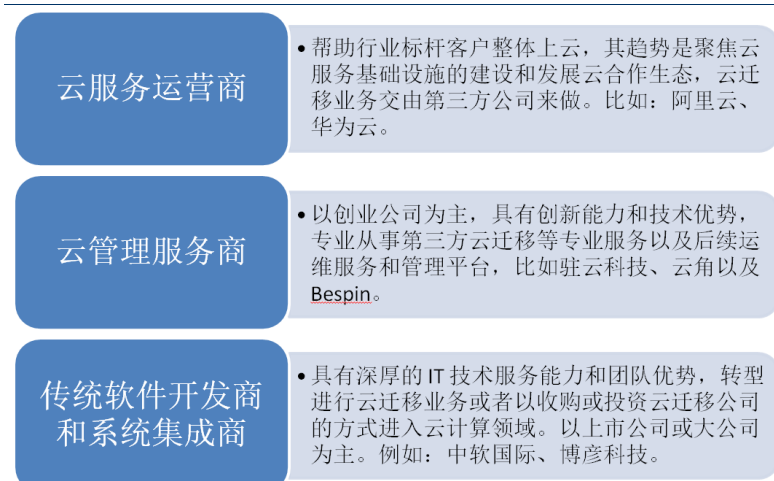
表 11：云 MSP 市场 Leaders 概况

公司名称	具体业务	合作伙伴	客户
Accenture	提供云策略评估和路线图 云转换和迁移 云管理和优化 保护云安全	AWS、Azure、Google、Oracle、 SAP、Salesforce、Workday、 Pega、ServiceNow	全球财富 100 强中 75% 的公司 Touwergate、SchneiderElectric Transavia、Hess
Rackspace	云管理、云安全服务 Email、网页、应用程序等托管服务 应用服务如数据库、ERP、网页内容 管理等	Alibaba、AWS、Azure、Google、 VMware、OpenStack	财富 100 强中 69% 的公司 McKesson、Fujitsu、Micron、TotalTrax.Inc. Italki、Kagool
Cloudreach	提供、维护和管理云资源 提供云集成平台 iPaaS	AWS、Azure、Google	拥有 350 多家企业客户 TimeInc.、Hearst、MetOffice、Discovery、 BELRON、OIA

资料来源：各公司官网，中信证券研究部

目前云 MSP 市场还处于成长期，各种类型的企业都在参与角逐。根据 ResearchandMarkets 在 2017 年 6 月公布的研究预测，全球云管理服务市场规模将从 2017 年的 271.5 亿美元增长到 2022 年的 537.84 亿美元，年复合增长率达 14.6%。目前提供云管理业务的公司可以分三类主要角色：云服务运营商、云管理服务商和传统软件开发商或系统集成商。

图 57：目前市场上提供云管理服务的三类角色



资料来源：36 氪，中信证券研究部

云 MSP 对行业的理解是核心竞争力，我们认为软件服务提供商更具优势。作为云生态中离用户最近的参与者，云 MSP 必须要懂用户的业务，而且懂行业比懂技术更为重要。因为云 MSP 针对特定行业做定制化开发，必须要与用户具体业务结合，将标准化的云服务实现定制化。而软件服务提供商在行业内积淀多年，对客户需求行业发展有着深刻理解，同时还有大量客户积累。

基于以上分析，软件服务商转型云 MSP 发展前景良好，将成为 IaaS 巨头在行业云生态中的重要伙伴。软件服务提供商与多家 IaaS 巨头保持良好的合作关系，在转型云 MSP 后基于 know-how 和渠道优势可以针对企业开展定制化云服务以及管理业务，间接帮助 IaaS 巨头渗入行业的发展公有云业务。此外云业务具有高毛利的特点，延续性强，客户续约率高，能够带动软件商实现业务转型落地。

基于以上分析，我们预期公有云巨头与软件应用商通过投资、战略协议等形式紧密捆绑共同服务行业的情况会越来越多。IaaS 巨头的技术优势结合软件应用商对行业的深度理解，未来行业云将是利益共享、合作共赢的格局。

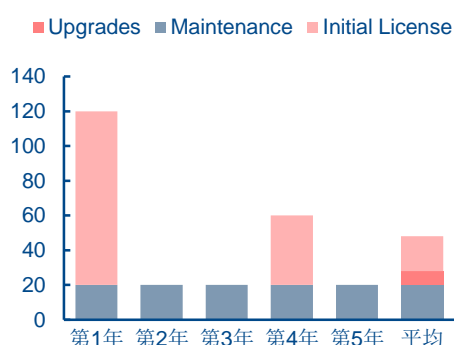
软件应用商乘云转型，价值重估

将软件应用商分为软件产品提供商和软件服务提供商，我们认为产品提供商可向 **SaaS** 服务提供商转型，优化商业模式；同时服务提供商可向云 **MSP** 转型，探索行业云混合形态下的新的发展模式，软件服务商有望通过与 **IaaS** 巨头合作实现价值重估。

软件产品商向 SaaS 服务商转型，商业模式更加健康

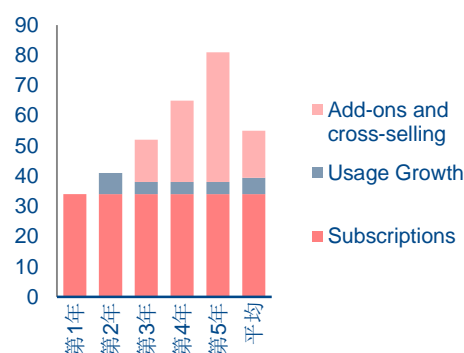
SaaS 商业模式稳定且健康，年费化提升客户全生命周期价值。在商业模式层面，相较于软件产品的 **license** 售卖+后期运维服务收费模式，或者是复制型不强的整体解决方案收费模式，**SaaS** 订阅服务以年、按服务收取费用，能够带来更为稳定、持续的现金流，使得收入可以平均到客户的全生命周期，模式健康且稳定。虽然订阅模式使得 **SaaS** 公司总是录得大幅的亏损，但客观的收入增速、正的经营净现金流量使其财务状况处于健康水平。

图 58：传统软件售卖模式下企业现金流



资料来源：BCG，中信证券研究部

图 59：SaaS 模式下企业现金流



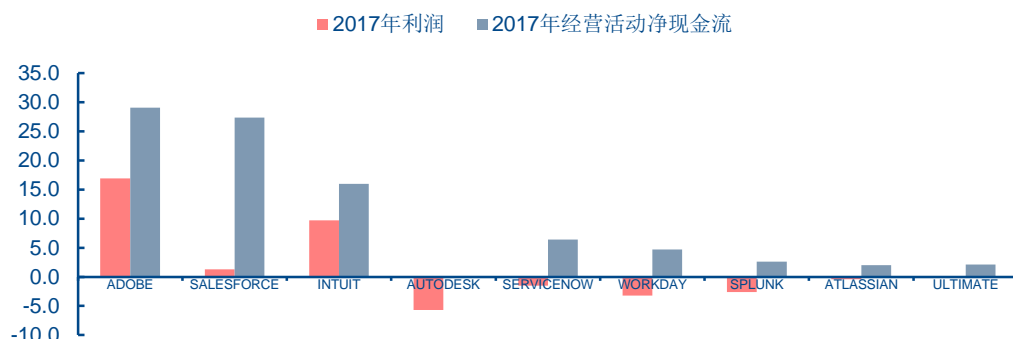
资料来源：BCG，中信证券研究部

表 12：国外典型的转型 SaaS 模式的软件公司

公司	分类	转型历程
Adobe	通用型	2012 年全面实行云化战略，已转型完成
Autodesk	行业垂直型	2014 年提出转型战略，2016 年全面停止套装产品销售，尚未完成
Aspen	行业垂直型	2010 年战略转型，全面推行订阅制，已转型完成
SAP	通用型	2013 年大力推进云转型，尚未完成转型
Oracle	通用型	2013 年大力推进云转型，尚未完成转型

资料来源：中信证券研究部整理

图 60：美国 SaaS 公司净利润、经营活动净现金流数据（2017，亿美元）



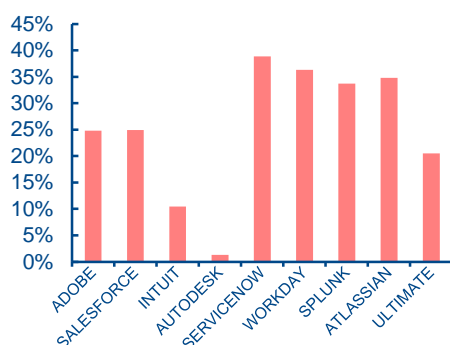
资料来源：Wind，中信证券研究部

有效打击盗版，客户基数有望进一步提升。对于传统应用软件商来说，盗版软件的存在大幅降低了软件付费客户人数，公司营收受到极大影响。根据估计，**Adobe** 公司在亚太地区

的盗版比例 2008 年超过 60%。而在 SaaS 模式下，用户通过互联网访问部署在特定服务器上的软件。而且提供商可以便捷地在服务器上对软件升级或者增加新的服务。此外，SaaS 是按服务收费，年费价格相比以往更有吸引力。低成本按需付费以及最新服务吸引用户转投 SaaS 软件，客户基数有望进一步提升。

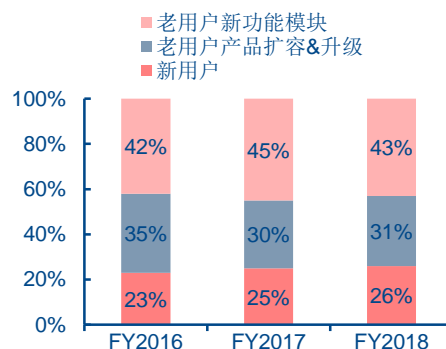
交付效率显著改善，更为稳定、可持续的客户关系。部署模式层面，SaaS 模式带来了更灵活的产品架构&交付模式，能够实现产品的快速交付、产品特性快速迭代。稳定的现金流意味着需要持续保持和客户的互动&沟通，SaaS 厂商、客户间更容易建立长期的双赢合作关系，从而为交叉销售等创造持续的机会。以 salesforce 为例，2018 财年公司来自老客户的新产品模块购买占收入比重高达 43%。

图 61：美国 SaaS 公司收入增速（2017）



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 62：Salesforce 收入结构

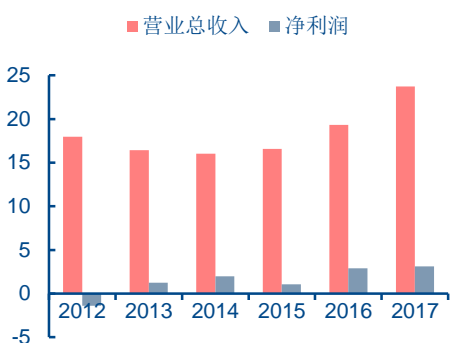


资料来源：Wind，中信证券研究部

公司收入可预见性和持续性强，提升未来现金流的同时降低风险水平，整体估值水平提高。根据预收账款和留存率可基本确定存量客户数以及对应的收入金额，上一季度的收入水平往往可预测下一季度。在云模式下，收入的确信性和可预见性提高，对于确定性的现金流，风险较低折现率也可随之降低，整体估值提高，利于判断其成长性与阶段。

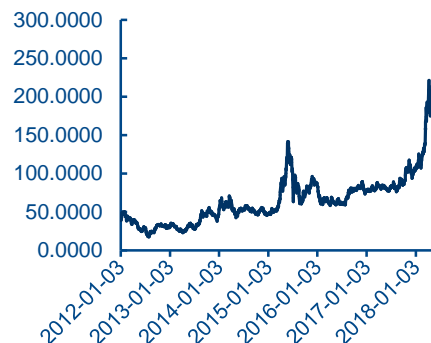
国内案例：金蝶国际成功转型 SaaS 公司，收入稳增市值屡创新高。2012 年金蝶云 ERP 产品 K/3Cloud 发布，标志公司正式开启云转型。至 2017 年底，金蝶云业务实现收入 5.68 亿元，占总收入比重达到 25%。转型初期业绩下滑，后期营收、净利润均实现快速增长，营收相较于净利润更稳定。

图 63：金蝶国际自转型后营收和净利润（亿元）



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 64：金蝶国际自转型后市值（亿元）



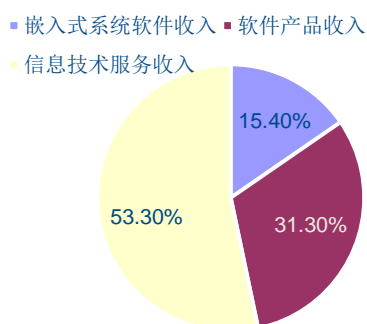
资料来源：Wind，中信证券研究部

根据以上 SaaS 模式优势分析，将会有更多软件产品提供商依托自身行业积累将传统软件转变为 SaaS 服务模式提供，我们预期软件产品提供商转型 SaaS 服务提供商的趋势将会进一步确认并加强。

软件服务商有望通过与 IaaS 巨头合作实现价值重估

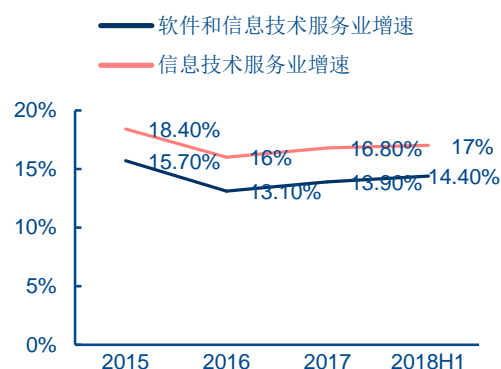
在我国，信息技术服务业是软件产业中重要支柱。首先，我国软件厂商大多数以系统集成和运营维护业务起家，这一类软件厂商占据绝大多数。2017 年，全行业实现信息技术服务收入 2.9 万亿元，占全行业收入比重为 53.3%。其次，在规模越来越大的情况下，信息技术服务业仍然可以保持高于行业平均的增长。2018H1 同比增长率 17%，继续高于软件行业整体水平。我们认为，中国市场中，软件服务商在传统 IT 向云计算变革的时代如何脱颖而出，是值得关注的投资机遇。

图 65：中国软件与信息技术服务业收入结构（2017）



资料来源：工信部，中信证券研究部

图 66：软件产业和信息技术服务业收入增速



资料来源：工信部，中信证券研究部

A 股软件服务商中细分行业龙头获 IaaS 巨头青睐。2018 年初至 6 月底，腾讯、阿里巴巴、京东已经通过股权投资的形式与多家上市公司合作，这些公司的共同特点是均在相应的细分行业耕耘多年，具备行业深度理解能力，并占据相当的市场份额，如银行信息化领先者长亮科技和润和软件、医疗信息化龙头卫宁健康、东华软件等。通过股权介入，IaaS 巨头能够加深与软件应用商的合作伙伴关系，更加便利地结合软件应用商的细分领域专业能力推出相应行业云，推动传统行业云化转型。

表 13：近年来 IaaS 巨头入股 A 股软件应用商事件梳理

投资标的专注行业	相关上市公司	公告日期	被投资方	投资方	投资方与 IaaS 巨头关系	具体事件
银行	长亮科技	2018 年 4 月	长亮科技	深圳市腾讯信息技术有限公司	腾讯控股下属全资子公司	公司王长春等股东于 2018 年 4 月 20 日与深圳市腾讯信息技术有限公司签署《股份转让协议》，向腾讯信息转让其所持有的长亮科技 21,370,000 股股份，占长亮科技当前总股本 7.14%
银行	润和软件	2018 年 6 月	润和软件	上海云鑫创业投资有限公司	阿里巴巴旗下蚂蚁金服的全资子公司	公司股东王杰、徐鑫淼于 2018 年 6 月 1 日与上海云鑫创业投资有限公司签订了《股份转让协议》，分别将自身持有的部分股份转让给上海云鑫，合计转让 40,220,000 股股份，占公司目前总股本的比例为 5.0502%
医疗	卫宁健康	2018 年	卫宁健康和卫宁互联网	上海云鑫创业投资有限公司	阿里巴巴旗下蚂蚁金服的全资子公司	上海云鑫（蚂蚁金服全资子公司）的股权合作事宜。上海云鑫拟在二级市场以协议转让方式受让公司 5.05% 的股权，作价 10.58 亿元；同时，拟以 1.93 亿元的价格受让公司全资子公司——卫宁互联网 30% 的股权。
医疗	东华软件	2018 年 5 月	诚信电脑（东华软件最大股东，持有 20.26% 股份）	腾讯科技（上海）有限公司	腾讯控股全资子公司	公司控股股东薛向东、郭玉梅、薛坤于 2018 年 5 月 26 日与腾讯科技（上海）有限公司签署了《关于北京东华诚信电脑科技发展有限公司的增资协议》，腾讯科技以人民币 12.66 亿元的价格获得诚信电脑稀释后 24.69% 的股权
法律	常山北明	2018 年 6 月	常山北明	林芝腾讯投资管理有限公司	深圳市腾讯产业投	公司股东恒定 20 号和恒定 21 号资管计划全部份额持有人于 2018 年 6 月 8 日与林芝腾讯

投资标的的专注行业	相关上市公司	公告日期	被投资方	投资方	投资方与IaaS巨头关系	具体事件
					资基金有限公司全资子公司	投资管理有限公司分别签署了《份额转让协议》，林芝腾讯出资 29970 万元，获得常山北明股票数量为 37,000,000 股，占公司总股本比例为 2.24%，对应股票价格为 8.10 元/股
酒店		2015 年 12 月	石基信息	淘宝（中国）软件有限公司	阿里巴巴集团下属全资子公司	淘宝（中国）软件有限公司投资 2,388,879,301.40 元认购公司非公开发行股票 46,476,251 股（发行价 51.40 元/股），持有公司 13.07% 股份
零售	石基信息	2018 年 2 月	石基零售（公司控股股东石基（香港）为石基信息全资子公司）	ALIBABASJINVESTMENTLIMITED（阿里 SJ 投资）	阿里巴巴集团下属全资子公司	公司、石基（香港）于 2018 年 2 月 7 日与阿里投资关联方 ALIBABASJINVESTMENTLIMITED 签署《股份购买协议》，将公司主要零售信息系统板块重组方案重组整合完成的石基零售 38% 的股权以 4.86 亿美元的价格转让给阿里 SJ 投资
车联网	四维图新	2014 年 5 月	四维图新	深圳市腾讯产业投资基金有限公司	共有 4 名自然人股东，部分为腾讯高管	公司控股股东中国四维于 2014 年 4 月 29 日与深圳市腾讯产业投资基金有限公司签署了《股份转让协议》，协议转让所持有的公司 7800 万股股份，占公司总股本 11.28%，股价为 15.04 元/股，股份转让总价为 11.7312 亿元
		2016 年 9 月 9 日	四维图新	深圳市腾讯产业投资基金有限公司	共有 4 名自然人股东，部分为腾讯高管	公司以发行股份及支付现金相结合的方式收购杰发科技全体股东所持有的杰发科技 100% 的股权，腾讯产业基金出资 1.8 亿，认购 10,575,793 股，发行结束后腾讯产业基金总持股比例达 9.94%
非银金融	恒生电子	2014 年 4 月	恒生集团（公司控股股东，持有 20.26% 股份）	浙江融信网络技术有限公司	阿里巴巴旗下蚂蚁金服	恒生集团的 17 名自然人股东与浙江融信网络技术有限公司于 2014 年 4 月 1 日签署了《股权购买协议》，浙江融信以现金方式受让恒生集团 100% 的股份，合计交易总金额约为 32.99 亿元

资料来源：各公司公告，中信证券研究部 注：2015 年 6 月 8 日蚂蚁金服获浙江融信 100% 股权，马云为蚂蚁金服实际控制人

参照之前巨头入股后两者合作良好，可预期未来合作发展前景潜力大。2014 年 5 月腾讯产业基金投资四维图新后，双方在 9 月共同推出了车联网解决方案趣驾 WeDrive，其中整合了腾讯 QQ 音乐、腾讯新闻等多款应用，丰富了四维图新在车联网领域的内容和服务。2016 年 12 月，四维图新联合股东腾讯收购 HERE10% 股份，有利于其扩展全球业务范围。2016 年 3 月，阿里旅行（现为飞猪旅行）与石基信息等合作设立未来酒店公司。基于石基信息的既有产品，未来酒店打造的“酒店智慧云体系”已开始运行。而在 2017 年恒生电子与阿里云及蚂蚁金服之间进行采购及销售活动累计交易金额达 6492 万元。

图 67：WeDrive 车机端示意界面



资料来源：网易汽车，中信证券研究部

图 68：飞猪未来酒店刷脸入住场景



资料来源：环球网，中信证券研究部

IaaS 层寡头垄断的局面逐渐成型，IaaS 巨头和行业软件服务商结合，有助于软件服务商的长期发展，争取到合作的软件服务商的价值有待重估，在企业上云潮流下，和 IaaS 巨头成功合作的软件服务商的优势在于：

优势一：软件服务实施商现金流变好。传统软件提供商一般都是针对客户提供全流程的解决方案，这就意味着不仅要提供软件系统，另外也要负责外采配套的硬件构件。而硬件部分一般都是软件服务商先进行垫资即付出现金流，待工程完成后才能收回。由于未来工程具有一定的不确定性，公司的资金就会有较大的风险敞口。而且硬件业务毛利率很低价值很小，但为提供完整解决方案，服务商又不得不做。在与 IaaS 巨头合作后，基础设施部分可交由他们来解决，软件服务商可以专注软件开发。这样可消除硬件业务带来现金流的不稳定性。

优势二：有能力整合市场，使市场集中度提升。在消费互联网巨头如 BAT 入股软件服务提供商后，一方面可以使得相应领域竞争度减弱，避免不利的恶性低价竞争，改善行业内竞争格局。另一方面与巨头合作的服务商面对客户基数变大，业绩有望获得较大提升。自身实力增强后又能够加大研发投入，改善软件产品与服务。

优势三：数据打通，可探索新业务，业务量有望增大。IaaS 厂商多为 toC 互联网服务商，拥有大量 C 端数据，进军 toB 云服务市场后，大量行业客户上云可以打通行业数据，使得数据维度增加，并集中在云服务商。对于上云的企业用户来说，有机会借助云服务商的数据服务，利用 C 端和产业数据，产生新的服务内容。对于软件服务商来说，会产生新的应用解决方案需求，借助云计算的模式，可以在 SaaS 层调用微服务组件，在此基础上再进行创新，可节省大量开发所需时间与人力。因此服务商未来的业务量有望增大，服务更多的相应细分行业客户。

图 69：不同部署模式和服务模式的事项清单和选择建议清单

私有云	IaaS	PaaS	SaaS	参考项	建议
应用	应用	应用	应用	政策	如果政策对公有云有限制或态度不明朗，则应谨慎选择公有云（如传统银行）
组件	组件	组件	组件	企业发展阶段	创业公司建议公有云，其他类型根据其他因素选择
数据库	数据库	数据库	数据库	闲置硬件	如有大量闲置硬件，建议上私有云或私有云为主的混合云
运行环境	运行环境	运行环境	运行环境	服务器规模	50台以下，尽量考虑公有云；1000台以上（长期稳定），尽量考虑私有云；之间根据其他因素选择
操作系统	操作系统	操作系统	操作系统	业务特点	负载大且稳定建议私有云；业务集中在小范围内可选私有云；有出海业务建议公有云
虚拟化	虚拟化	虚拟化	虚拟化	业务弹性	业务弹性强（如游戏）建议上公有云或以公有云为主的混合云
服务器	服务器	服务器	服务器	IT运维能力	对网络、存储、服务器、虚拟化等有较多经验且IT团队相对稳定的，可选择私有云
存储	存储	存储	存储		
网络	网络	网络	网络		

■ 客户负责 ■ 服务商负责

资料来源：艾瑞咨询，中信证券研究部

风险因素

行业竞争持续加剧导致主要企业资本投入高企、利润承压风险；数据泄露、网络安全等意外事件导致行业整体发展低于预期风险；底层技术标准混乱、制定缓慢延缓行业发展速度风险；各地区产业政策监管风险。

投资策略

企业客户向云计算迁移的意愿和力度，是全球云计算市场中长期是否继续高速增长的核心决定性因素，企业客户将是下一阶段云计算厂商争夺的重点。因为 C 端流量红利增速减缓，云服务商需要吸引更多客户使用云基础设施服务，企业客户成为目标。一方面，大型企业是 IT 支出贡献主力，中美企业 IT 投入差距巨大，中国企业的 IT 建设还有很大发展空间，信息化支出将进一步扩大。另一方面，中国企业信息化从基础应用发展至战略应用阶段，已经具备基础，并且传统企业亟待数字化转型。企业上云是实现数字化转型的基础，企业上云有助于企业低成本和高效率运用数据实现智能，中国企业也可通过云计算中开源软件的使用满足去 IOE 要求。

IaaS 巨头主要提供基础设施和平台服务，对于行业应用知识欠缺，需要和合作伙伴分工，满足企业客户的各类需求，IaaS 巨头高度重视云生态建设，通过投入资本、技术能力和自身流量优势吸引合作伙伴共同服务企业客户。

各行各业的应用软件服务商在长期实践中积累了 Know-how 价值和一批稳定客户，可以快速给 IaaS 巨头带来客户，并基于云架构，为客户提供解决方案并提供帮助 IaaS 厂商提供实施和维护。我们预计，在云计算架构下，抓住机遇的软件服务商未来优势主要有：1) 减少基础设施的集成使得现金流优化；2) IaaS 巨头赋能使得在生态体系中的服务商在细分行业市场集中度提升；3) 消费者和行业数据打通，产生创新业务应有需求。

综上，我们认为未来企业 IT 架构将逐渐向云端转移，在**软件服务方向，重点推荐与云服务商建立深度合作关系的行业软件商**：长亮科技（金融）、润和软件（金融）、恒生电子（金融）、卫宁健康（医疗）、东华软件（医疗）。在**软件产品商的转云方向上，我们重点推荐已有客户基础和云产品的服务商**：广联达、用友网络、金蝶国际。

表 14：重点公司盈利预测

公司	股价 (元)	净利润 (亿元)			EPS			PE			评级
		2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	
长亮科技	27.83	1.25	2.10	3.75	0.37	0.62	1.11	77	46	26	增持（首次）
卫宁健康	12.03	3.16	3.90	4.80	0.20	0.24	0.30	62	50	41	增持
润和软件	12.57	3.26	4.27	5.71	0.46	0.60	0.80	31	23	18	增持（首次）
东华软件	8.60	9.32	11.32	13.21	0.30	0.36	0.42	29	24	20	增持
用友网络	27.02	6.05	7.63	9.48	0.32	0.40	0.50	84	68	54	增持
金蝶国际	7.31	3.72	4.34	4.95	0.11	0.13	0.15	66	56	49	增持
广联达	28.02	4.93	5.07	10.02	0.44	0.45	0.90	64	62	31	增持

资料来源：Wind，中信证券研究部预测，注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

重点公司介绍

东华软件：牵手腾讯，深耕医疗信息化

行业深耕多年，注重自主创新，马太效应逐步显现。东华软件是国内软件业的特大型领军企业，成立 17 年以来把自主可靠作为重中之重，在医疗、金融、能源等行业积累了大量的产品研发、实施与服务经验。公司 2017 年营收达到 72.9 亿元，近 5 年年化增速达 13.31%。

基本面逐步改善，前期投入有望实现回报。公司中报预告显示，公司 2018 年上半年实现净利润 3.2 亿元-3.8 亿元，扣非净利润同比增长 25%-50%。考虑到公司过去三年的研发投入累计超过 30 亿元，并且研发费用资本化率不足 5%，公司的增量订单有足够的研发保障支持。随着多条业务线的产品化率提升，我们看好公司的基本面逐步获得改善，公司逐步回归成长期。

医疗信息化首屈一指，强强合作开启医疗 IT 百亿级市场。目前东华软件在全国拥有近 500 家签约医疗卫生客户，累计支撑约几十亿人次的诊疗服务、超过几百亿元的医疗资金交易，以压倒性优势占据国内顶级医院信息化项目市场。2018 年 6 月起，腾讯云携手东华软件旗下东华医为，联合打造医疗大健康解决方案产品，开启医疗 IT 领域百亿级新航程。双方合作包含了 G 端（卫健委、医保局）的卫生云；面向 B 端（各级医疗机构）的医疗云；面向 C 端（患者、医生等）的健康云，未来 3 年医疗云有望实现最快增速。此外，东华软件将与华为合作，在华为桂林数据中心的基础上打造物联网医院，年产值将达 50 亿至 100 亿元。

区块链+X 加速市场格局迭代，构建东华新生态。年初公司成立区块链研究院，积极推动区块链技术与电子政务、智慧医疗等新兴技术的结合。在区块链+医疗方面：2018 年，腾讯金融云与东华软件旗下华金在线进行战略签约，双方将利用腾讯云区块链平台打造健康医疗大数据共生生态环境，重塑医疗行业供应链金融。在金融领域，东华软件利用在征信、反洗钱方面的业务和技术积累，形成解决方案，预计今年将有一定数额的合同签约。在物流领域，东华软件研究区块链基础平台应用于记录和传递物流行业的资金流和物流信息流，提升行业效率，形成整体解决方案。

风险因素：与腾讯云合作推广不及预期、医院 IT 投入不及预期、并购整合风险。

盈利预测、估值及投资评级：公司的在软件开发、集成和运维服务各方面的能力全面，在医疗信息化细分行业，公司业务涉及医院信息化、区域医疗、DRGs 医改等，与腾讯云携手后未来有很多增值业务拓展可能。我们维持公司 2018-2020 年的盈利预测 0.30/0.36/0.42 元，对应 PE 为 29/24/20 倍。维持“增持”评级。

表 15：东华软件盈利预测与估值

项目/年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	6,476.75	7,290.13	8,874.58	10,780.53	12,720.51
营业收入增长率 YoY	15%	13%	22%	21%	18%
净利润(百万元)	899.65	597.44	932.95	1,132.30	1,321.25
净利润增长率 YoY	-21%	-34%	56%	21%	17%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.29	0.19	0.30	0.36	0.42
毛利率	33%	30%	29%	30%	30%
净资产收益率 ROE	10.24%	6.72%	9.81%	10.92%	11.64%
每股净资产(元)	4.15	7.86	3.03	3.30	3.61
PE	30	45	29	24	20

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

长亮科技：与腾讯云共建“银户通”，激活银行网上营业厅

银行互联网金融平台领域龙头，提供全面领先的大数据解决方案。经过 15 年发展，公司已成为具备金融 IT 整体解决方案且国内市场上少数拥有自主研发核心系统的技术厂商，在中国银行业 IT 解决方案厂商排名中位列第一梯队。2017 年，银行互联网核心和网贷平台行业中标率分别高达 75% 和 80%；核心系统服务的商业银行客户多达 50 余家，市场占有率排名第一；大数据项目已经在全国十余家政策性银行、股份制银行、城商行和农商行得以实施。

业务增速远超行业平均水平，银行业 IT 解决方案业务空间巨大。根据工信部公布的数据，2017 年全国软件业务收入 5.5 万亿元，同比增长 13.9%。公司 2017 年营收 8.80 亿元，同比增长 35.16%，业务增速远超行业平均水平。据 IDC 预测，中国银行业 IT 解决方案市场 2017 到 2021 年的年复合增长率为 21.35%，到 2021 年该市场规模将达到 736.99 亿元，而银行业 IT 解决方案业务正是公司主要业务之一。

海外业务取得标志性突破，金融 IT 领导者地位夯实强化。“一带一路”、丝路基金、国际产能合作推进了跨境金融综合服务的需求。在海外市场上，公司与印尼系统集成商 MasterSystem 成立合资子公司助力长亮科技抢占东南亚市场；公司为 CIMB 联昌银行提供整体的数字银行解决方案，助力该行奠定东南亚银行数字化领导者地位。

银户通——新一代金融云服务，加速金融机构云化智能化。2018 年 8 月 16 日，公司与腾讯和百余家银行签署“银户通”合作意向书，整合了双方在金融科技上的优势能力，以及在互联网产品运营、生态联动上的经验，构建银行与互联网用户之间的强连接，为互联网用户提供便捷智慧的金融云服务，大幅提升银行的获客能力和业务服务能力，从而加速金融机构云化智能化进程。

风险因素：银行业 IT 支出不及预期、与腾讯云合作推广不及预期、现金流风险。

盈利预测、估值及投资评级：我们认为公司具备银行核心系统龙头属性，并长期积累了中小银行客户基础。近年来，公司业务从国内银行核心延伸到银行其他系统、非银领域、海外市场，业务全面开花。我们长期看好公司在金融信息化的深耕与拓展能力，并腾讯凭借流量优势和底层技术优势，可以和公司产生良好协同。我们给予公司 2018-2020 年 EPS 预测 0.37/0.62/1.11 元，对应 PE77/46/26 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 16：长亮科技盈利预测与估值

项目/年度	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	651	880	1,297	1,859	2,669
增长率 YoY%	49.2	35.2	47.5	43.3	43.6
净利润(百万元)	101	88	125	210	375
增长率 YoY%	174.0	-13.4	42.5	67.8	78.9
每股收益(元)	0.30	0.26	0.37	0.62	1.11
毛利率%	52.4	53.2	52.6	52.7	52.8
净资产收益率%	13.6	8.7	11.1	17.2	27.4
每股经营性现金流(元)	-0.07	-0.03	-0.05	-0.08	0.08
P/E	88	102	77	46	26

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

润和软件：携手蚂蚁共建银行 3.0

软件外包转型金融 IT 服务商，竞争力提升带来营收增长。公司创立于 2006 年，起初主要从事软件外包服务，后进入智能电网信息化和智能终端嵌入式软件研发领域。2014 年开始陆续收购捷科智诚、联创智融及菲耐得，成功转型金融 IT 服务商并初步完成全国布局。2018 年上半年，公司实现营收 99,835.12 万元，同比增长 43.42%；利润总额为 10,375.85 万元，同比增长 38.64%；归母净利润 9,781.99 万元，同比增长 49.82%。业绩变动主要原因为交付专业化带来的业务核心竞争力上升。

数字金融服务需求驱动，银行金融信息化迎来新变革。近年来，数字金融服务等银行金融服务需求变化带来了高安全防护、低成本、快速迭代等信息化需求，只有以客户、产品为核心的新代分布式架构方能满足移动端、产品端、核心端的全面需求。公司除传统银行核心平台外，构建分布式核心强中台，实现客户、产品、交易、核算等多中心的并发交互，从而快速应对前台客户运营新需求。

蚂蚁入股助推深入合作，行业龙头迎来重估机遇。2018 年 6 月，公司与蚂蚁云金融签署协议，将在新一代金融行业系统架构升级上进行技术和商业合作。同时，上海云鑫（蚂蚁金服全资子公司）受让公司流通股 40,220,000 股，占总股本的 5.0502%，成为公司第五大股东。我们认为，公司与蚂蚁金服的合作背靠蚂蚁在金融科技、金融安全、云计算架构方面的技术堆栈优势，将满足中小银行金融服务基础架构转型需求；此次合作技术+业务经验强强联手，将显著推动 B 端服务落地，预计 2018 年公司价值迎来重估机遇。

风险因素：金融监管风险；应收账款坏账风险；商誉减值风险；与蚂蚁云金融合作研发不达预期的风险；下游金融机构业务周期性下滑风险。

盈利预测、估值及投资评级：我们看好公司在银行信息化的赋能作用，为中小银行打造强业务中台，帮助中小银行增收。给予 2018-2020 年 EPS 预测 0.46/0.60/0.80 元，对应 PE 为 31/23/18 倍。首次覆盖，给予“增持”评级。

表 17：润和软件盈利预测与估值

项目/年度	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	1,315	1,612	2,155	2,932	4,018
增长率 YoY%	16.5	22.6	33.7	36.1	37.0
净利润(百万元)	304	249	326	427	571
增长率 YoY%	55.9	-17.8	30.7	31.0	33.7
每股收益(元)	0.42	0.35	0.46	0.60	0.80
毛利率%	41.4	43.7	41.2	42.8	43.1
净资产收益率%	9.1	6.6	8.4	10.2	12.5
每股经营性现金流(元)	0.81	0.20	0.28	0.22	0.16
P/E	33	40	31	23	18

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

卫宁健康：与蚂蚁携手健康医疗主业

医疗信息化业务服务半径布局全国，专业医疗信息化龙头地位明确。截至 2017 年年底，公司服务网络遍及全国 31 个省、自治区、直辖市，传统业务的服务医疗机构数量超过 5,000 多家，其中三级医院超过 200 家。而在创新业务端，卫宁互联网旗下布局医疗机构及医联体的“纳里健康”云平台业务覆盖至全国 24 个省、直辖市及自治区，对接医疗机构超过 1,500 家，连接 20 多万名医生和 350 多万名患者，服务患者超 1,000 万人次。

创新商业模式初具服务规模，创携手阿里全面布局医疗“互联网+”。截至 2017 年年底，公司的“云药”累计实现保险控盘保费达 25 亿元，自有药房 60 多家，合作药房 60,000 多家，用户分布于全国 30 个省市，平台整体交易额达 2.5 亿元，销售增长率超过 100%；而同期“云险”以医疗支付为主线，构建统一支付平台以及保险风控体系为核心，在 2017 年实现上海、贵州、安徽、江苏、重庆、广西、四川、广东、湖北、天津等地 600 多家医疗机构投放支付设备 9,000 多台，交易金额 29 亿元，交易笔数超过 1,800 万笔。在互联网+政策的支持下，我们判断 2018 年业务增速有望实现高速发展，且“云药”业务有望实现初步盈利，“云医”、“云险”有望实现商业模式规模化，创新云业务整体有望实现盈亏平衡可能。

与“蚂蚁”全面携手健康医疗主业，深入绑定长期合作。2018 年 6 月，公司公告了与上海云鑫（蚂蚁金服全资子公司）的股权合作事宜。本次股权合作，蚂蚁金服全资子公司在二级市场全面和公司达成深度合作，在一级市场，入主公司全资子公司——卫宁互联网 30% 股权，面向业务方向涵盖医疗云全部业务；在二级市场，以 12.95 元/股价格直接战略持股至公司比例至 5.05%，对应公司估值达 210 亿。我们认为，公司与蚂蚁金服的一二级合作短期将在中大型医院推进互联网医院建设与处方外流的工作中取得商业突破，长期看，公司的专业化本地服务与云化服务产品将全面助力蚂蚁金服在医疗场景的 C 端服务接口落地。

2018Q1 主业增长趋势有望延续。公司 2018 年 Q1 收入实现增长 22.93%，盈利实现增长 50.04%，我们认为行业需求向好与大客户订单支持是公司内生发力成长的主要原因。考虑到行业的整体季节性，我们认为行业下半年的整体需求在政策带动下有望进一步提升，公司有望维持 25%-30% 的主业增速。

风险因素：并购整合不达预期；定增项目落地不及预期；收单业务扩张不及预期。

维持“增持”评级。我们维持公司 2018-2020 年的盈利预测 0.20/0.24/0.30 元，对应 PE 为 62/50/41 倍。公司在医疗信息化领域专业实力明显领先，收入规模与技术实力龙头地位明确。维持目标价 15.28 元，维持“增持”评级。

表 18：卫宁健康盈利预测与估值

项目/年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	954.47	1,203.76	1,563.23	1,995.54	2,561.95
营业收入增长率	27%	26%	30%	28%	28%
净利润(百万元)	518.62	229.04	315.86	389.52	480.29
净利润增长率	240%	-56%	38%	23%	23%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.32	0.14	0.20	0.24	0.30
毛利率%	54%	52%	53%	54%	55%
净资产收益率 ROE%	22.17%	8.82%	10.94%	12.06%	13.15%
每股净资产(元)	4.15	7.86	1.80	2.01	2.27
PE	42	95	62	50	41
PB	3	2	8	7	6

资料来源：中信证券量化投资分析系统

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

广联达：建筑信息化龙头公司，产品云化持续推进

公司是稀缺优质产品型企业，我国工程造价软件龙头。公司以工程造价软件起家，2017 年收入规模为 14 亿，占收入比例约 60%。工程造价软件是计算工程量、价、费、税不可缺少的专业工具，贯穿工程建设始终，大幅提升计算准确度和效率。公司一直以产品赢得市场青睐，目前为超过 17 万企业、60 万工程造价人员提供专业化的工具软件，其工程造价软件的市占率超过 60%。基于软件产品的可复制效应，公司的毛利率、净利率常年维持在 90% 和 20% 以上，ROE 和资金周转率也远高于计算机行业平均值。专业工具软件的复杂性和产品获得的高市占率侧面验证了公司的研发实力和销售渠道优势。

造价软件转为 SaaS 服务，短期将使业绩承压，中长期更具价值。公司正有计划地将用户向云上迁移，造价业务的商业模式正从一次性软件收费转变为每年收取服务费的形式。我们判断虽然转型期公司表现业绩承压，但转型结束后带来的亮点如下：（1）云化后的造价业务需求与建筑存量市场联系更紧密，受房地产新增建设的周期影响减弱；（2）云化有望帮助公司提升每年活跃客户基数；（3）通过向客户提供各类增值服务获得更高的用户生命周期价值。通过与海外成功的云服务公司对比，我们认为 2020 年底 80% 的传统用户转为年费用户后，公司造价业务有望每年稳定贡献 26.7 亿云化收入，对应 2020 年 267 亿市值。

工程施工阶段信息化有望保持高增长，产业平台价值将逐年释放。我国建筑业空间巨大，信息化大有可为。2016 年全国建筑业总产值达 19.35 万亿元，居全国第一。据估计我国建筑业信息化率不足总产值的 0.03%，约 57 亿。国际平均水约为 0.3%，理论上我国建筑信息化空间应超过 500 亿，潜在空间巨大。一方面，公司在项目管理、岗位应用尤其是 BIM 的施工应用等细分领域进行了重点布局，有望通过提升渗透率保持至少 50% 增长。另一方面，公司以云服务作为流量入口，通过打造建筑产业平台提供产业大数据、产业征信和产业金融等增值服务。

风险因素。建筑业进入下行周期；云化转化率和续费率低于预期；工程造价政策推进不及预期；新业务市场竞争加剧等风险。

盈利预测及估值。我们持续看好公司，造价业务云化带来估值提升，施工带来空间翻倍，公司围绕“数字建筑”探索和布局新业务，未来有望成为新增长引擎。我们维持 2018-20 年 EPS 预测 0.44/0.45/0.90 元，对应 PE 为 64/62/31X。维持“增持”评级。

表 19：广联达盈利预测与估值

项目/年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	2,039	2,356	2,626	2,974	3,945
增长率 YoY%	32.5	15.6	11.4	13.3	32.7
净利润(百万元)	423	472	493	507	1,002
增长率 YoY%	74.9	11.6	4.5	2.7	97.7
每股收益(元)	0.38	0.42	0.44	0.45	0.90
毛利率%	93.4	93.1	92.9	91.7	93.5
净资产收益率%	15.1	15.9	15.6	15.0	26.3
每股经营性现金流(元)	0.46	0.53	0.47	0.74	1.61
P/E	79	71	64	62	31

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

金蝶国际：云业务增长强劲，受益工业新需求

全年业绩强劲增长超市场预期。2017 年公司营业收入同比增长 66.7%，经营利润 4.21 亿元同比+69%，经营活动净现金流为 8.24 亿元，同比+34.6%。其中：管理软件业务实现收入 17.35 亿元，同比+14.1%，云服务业务实现收入 5.68 亿元同比+66.7%，软件与云业务收入增长强劲，超市场预期。

金蝶云同比增长 87.7%，拉动云业务整体高速增长且占比持续提升。2017 年金蝶云实现营业收入 3.93 亿元，同比增长 87.7%，客户数同比增长 120%，续费率保持 90%以上；公司在财务、制造、全渠道营销等领域取得领先，并融合人工智能等技术，推出财务机器人。同时，继 AWS 后实现与华为云合作落地，进一步提升 IAAS+PAAS 实力。小微企业云服务领域，精斗云付费用户+75%，续费率 70%；管易云全网店超 10 万家，订单量超 11 亿单；云之家企业数超 350 万；投资 CRM 服务商纷享销客、AI 公司 Perceptin。2017 年云业务收入占总收入比例达 25%，持续提升。

传统管理软件业务受益工业互联网等需求提升，收入规模保持两位数增长。ERP 等企业管理软件近年来持续受益于制造等行业智能化升级、工业互联网等增量需求。公司是国内企业管理软件领域优秀企业，EAS 业务持续保持稳健增长，2017 年合同额同比+26.4%，收入同比+16.7%，小微企业管理软件收入同比+20.7%。续签了招商局、港中旅等超大型企业；与研华、华制智能、北京蓝光等企业合作为中车株机、泰豪、西王等集团企业提供包括智能车间、智能制造在内的完整工业互联网集成解决方案服务。

我们认为：公司近年来积极推动云转型布局，云业务收入高速增长且占比持续提升，同时传统管理软件受下游智能化升级需求拉动保持稳定增长，**市场将逐步认识到作为优质云服务企业的核心价值。**

风险因素。云 ERP 业务进展不达预期；传统 ERP 业务下滑。

盈利预测及估值。公司核心金蝶云公有部分健康增长新品发行掘金中大市场，但私有云、小微云增速低于预期，建议理性看待公私有切换过程，持续关注私有客户、大客户、小微云进展。预计年内云收入 8 亿（+41%），传统软件收入 20 亿（+15%），最新股本下 2018-2020 年 EPS 预测为 0.11/0.13/0.15 元（维持预测）。仍看好公司云业务转型进展、公有云业务增长潜力与核心产品（星空、苍穹）发展前景，此前市场情绪较乐观，建议在后续波动中挖掘布局机遇，维持“增持”评级。

表 20：金蝶国际盈利预测与估值

项目/年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	1,862	2,303	2,797	3,457	4,324
营业收入增长率	17.40	23.70	21.41	23.59	25.08
净利润(百万元)	288	310	372	434	495
净利润增长率	172.52	7.55	19.87	16.86	14.05
每股收益 EPS(基本)(元)	0.09	0.09	0.11	0.13	0.15
毛利率%	81.31	81.46	82.00	81.50	81.00
净资产收益率 ROE%	8.15	7.67	8.44	9.01	9.36
PE	89	83	66	56	49
PB	7.3	6.4	5.8	5.3	4.9

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

用友网络：迎来发展拐点，云业务前景可期

云转型进展顺利，用友 3.0 战略持续推进。公司大力推进用友 3.0 战略，加快发展和推广用友云全力云转型，推进云平台、领域云、行业云等方向产品落地升级，发布了云 ERP 产品 U8cloud 及 iUAP 新版本。2017 年云业务收入规模实现高速增长，企业客户数约 393 万家，较 2016 年年末增长 47%，付费客户大幅增长。同时与生态合作伙伴共建云生态圈，入驻生态伙伴数量超过 320 家，入驻产品及服务数量超过 510 个。

受益工业互联网政策支持，发布“精智”平台助力转型升级。公司在智能制造领域全新推出用友智能工厂 2.0 产品，发布用友工业物联网组件及工业云平台“精智”，响应国家工业互联网战略，助力行业实现转型升级，连续签约鞍钢、深圳特发等大型集团客户。同时与江西、浙江、湖北等地政府合作建设省级云平台。此外，公司还牵头成立以用友工业物联网标准为基础的多层次伙伴联盟，推进生态构建。

各行业转型升级需求强劲，支撑软件业务持续增长。在去产能助力上游企业利润回暖、制造业政企等行业转型升级、公司渠道策略由直销转分销等因素共同作用下，公司 ERP 软件业务需求强劲。通过完善深化大企业解决方案，优化创新中型产品，推进畅捷通聚焦小微企业财务、管理，助力软件业务持续增长。

金融业务稳健中推进合作发展，储备长期变现能力。2017 年公司金融服务业务收入大幅增长，其中支付业务交易完成金额 2786 亿元，同比增长 166%；互联网投融资信息服务业务累计撮合成交金额 265 亿元，同比增长 141%，2017 年新增成交 155 亿元。公司逐步完成银行、支付等业务布局，为企业金融一体化服务奠定基础，同时加强合规和风险管控实现稳健发展。

业绩增长符合预期，发展拐点到来。公司 2017 年内营收增长 24.1%，软件业务收入 51.32 亿元，同比增长 8.0%，云实现收入 4.09 亿元，同比增长 249.9%，金融服务业务收入 8.03 亿元，同比增长 229.3%，同时归母净利润增长 97.1%，业绩增长符合预期。软件业务保持稳健增长的同时，云与互联网金融业务实现高速增长，尤其是云业务突破 4 亿收入规模，迎来发展拐点。

风险因素：云业务进展不及预期；软件业务增速下滑。

维持“增持”评级。公司作为企业管理软件领域领军企业，积极推进云转型发展拐点到来。考虑到公司传统业务与云业务分别以 15%/100% 保持高速增长，同时持续推进成本费用优化管控（年内预计销售/管理费用率下降 1.3%/1.9%），我们维持 2018-20 年最新股本下 EPS 预测 0.32/0.40/0.50 元；对应归母净利润 6.05/7.63/9.48 亿元；期待公司云转型在产品体系归集、爆款产品研发、持续付费用户培育、公有云模式打磨等方面新进展，维持“增持”评级。

表 21：用友网络盈利预测与估值

项目	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	5,113	6,344	8,115	9,928	11,782
增长率 YoY%	14.9	24.1	27.9	22.3	18.7
净利润(百万元)	197	389	605	763	948
增长率 YoY%	-39.0	97.1	55.4	26.1	24.3
每股收益(元)	0.10	0.20	0.32	0.40	0.50
毛利率%	68.6	71.4	68.9	70.0	70.6
净资产收益率%	3.9	2.6	9.2	10.8	12.5
P/E (倍)	266	135	84	68	54
P/B (倍)	7.1	6.9	8.4	7.9	7.2

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2018 年 8 月 22 日收盘价

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准	评级	说明
股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上；
	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上；
行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上；
	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd. 分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟由 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalalal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ000001735，作为商人银行的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会员）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信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。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34、35 及 36 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024 11 2017。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

英国：本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟由 CLSA（UK）发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19 条所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告的内容。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2018 版权所有。保留一切权利。