

## 看多 2019 年板块行情，重点推荐云计算&精选高景气度子行业龙头

2018 年计算机行业基本面回顾-行业整体盈利能力有所提升，龙头白马表现突出。2018 年，计算机行业营收增速逐季回落。归属于母公司股东的净利润增速由负转正。2018 前三季度计算机行业营收为 3436.63 亿元，营收增速 18.99%，同比减少了 3.27%，归母净利润增速为 20.21%，同比增加了 43.91%。白马股基本面情况好于整体计算机行业：2018 前三季度计算机行业龙头白马盈利能力持续提升。2018 前三季度计算机行业销售毛利率为 30.54%，销售净利率为 66.68%，15 家白马股中有 11 家公司销售毛利率高于行业水平，13 家公司销售净利率高于行业水平。

2019 年计算机板块迎来 EPS 以及估值共振，建议超配：1) EPS 方面，2018 前三季度计算机行业归母净利润增速为 20.21%，同比增加了 43.91%；2) 估值方面，2018 前三季度计算机行业估值上升后整体回落，机构持仓提升明显。截止 2018 年 11 月底，计算机板块市盈率为 45.73 倍，显著低于计算机行业 2013 年以来的平均估值 65.90 倍。我们认为目前多方面因素例如云计算落地、区块链、自主可控、工业互联网、AI 等概念以及国家政策对于科技创新及信息化的支持力度与日俱增将会使得行业继续迎来估值上升期。

继续看多 2019 年计算机板块行情，建议超配，关注四大主线，重点推荐云计算及高景气子行业龙头：

1) 云计算产业已全面爆发，云计算千亿市场已开启：我们认为未来 SaaS 将接力 IaaS 成为云市场的主要增长动力，云化后未来将从带动增量需求以及提升 ARUP 值两个维度打开市场空间。重点推荐：用友网络、长亮科技、深信服、金蝶国际、广联达、恒生电子、汉得信息。

2) 超配受宏观经济影响较小的子领域：金融 IT 以及以大客户为主的企业信息化 IT 受经济波动较小，一方面金融领域信息化直接关系到公司的核心竞争力，使得行业景气度较高能够穿越周期；另一方面大企业抗压能力较强，信息化投入是降低成本提升运营效率的重要手段，因此在经济下行周期中反而会加大投入。重点推荐：长亮科技、新大陆、恒生电子、用友网络、汉得信息。

3) 强国之路，计算机领域核心资产价值重估：中华民族开启强国之路，5G、液晶面板、高铁、安防等一系列具备国际竞争力的公司脱颖而出，未来科技创新未来将获得国家级包括资金、订单、科研等全方位大力支持。类比今年国家大基金对于芯片及半导体行业的大力投入，我们强烈看好计算机板块的国家级“核心资产”，发展潜力巨大。重点推荐：科大讯飞、超图软件、卫士通、用友软件、浪潮信息、美亚柏科、中国长城。

## 计算机

维持

买入

寻贇

xunyun@csc.com.cn

13564521069

执业证书编号：S1440518030005

金戈

jinge@csc.com.cn

010-85159348

执业证书编号：S1440517110001

侯子超

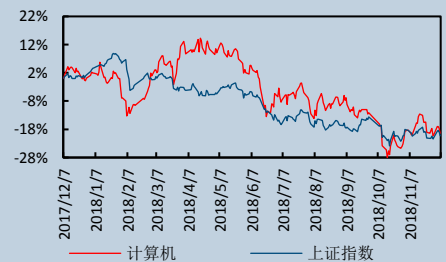
houzichao@csc.com.cn

15216713023

执业证书编号：S1440518110003

发布日期：2018 年 12 月 10 日

市场表现



相关研究报告

4) **AI 仍是未来板块核心主线**：AI 时代已然来临，看好 AI 产业链，从国内计算机板块来看，看好上游 AI 芯片领域，感知层的语音领域，以及 AI 在各个细分行业的应用落地。**重点推荐**：科大讯飞、思创医惠、同花顺。

## 目录

看多 2019 年行情，建议超配 .....	1
2018 年计算机行业基本面回顾-行业整体盈利能力有所提升，龙头白马表现突出.....	1
四大主线之一：云计算千亿市场已经开启，精细化龙头将首先受益.....	5
内外部因素共同驱动云计算落地 .....	5
海外市场相对成熟，云市场结构逐渐从 IaaS 层传导到 SaaS 层.....	8
SaaS 市场保持高速增长势头，我国 SaaS 增速高于海外.....	10
工业互联网加速发展为云市场注入新活力.....	10
软件定义数据中心大势所趋，超融合迎来爆发式增长.....	11
规模效应为王，龙头迎来业绩市值双升.....	15
细分传统软件渗透率逐渐达到瓶颈，云化时代开启新空间.....	16
精细化龙头将会首先受益 .....	20
云计算领域重点看好公司 .....	22
四大主线之二：超配受宏观经济影响较小的子领域.....	23
计算机板块与经济周期呈现一定程度相关性，近年来相关性减弱.....	23
金融 IT 以及以大客户为主的信息化企业受宏观经济影响较小，建议超配.....	25
四大主线之三：强国之路，自主可控核心领域优质资产价格重估.....	28
习总书记提出走科技强国之路 .....	28
强国之路硕果累累，持续看好计算机板块“核心资产” .....	28
核心技术领域之一：自动驾驶 .....	29
核心技术领域之二：人工智能+行业解决方案 .....	31
核心技术领域之三：核心应用软件 ERP .....	32
四大主线之四：人工智能是未来计算机板块最核心主线.....	33
一级市场投资热情为二级市场风向标 .....	33
英伟达出货量持续高升验证人工智能高速发展.....	35
国家战略层面持续推动人工智能发展 .....	36
人工智能热度渗透到产业链各阶层 .....	37
人工智能专用芯片有望成为下一个爆发点.....	38
智能语音：产业链逐渐成形，产业规模大幅提升.....	39
人工智能产业链相关 A 股标的.....	40
重点推荐公司 .....	41
用友网络：ERP 龙头携云王者归来，坐拥海量企业数据打开新成长空间 .....	41
深信服：渠道壁垒打造信息安全、超融合并举高成长龙头.....	42
长亮科技：银行 IT 龙头历史性拐点已至，携手腾讯开启金融云 2.0 时代.....	44
新大陆：收单收入稳步提升，打造一站式商户服务平台.....	46

## 图表目录

图表 1： 2018 前三季度计算机行业营收同比增速逐季回落.....	1
图表 2： 2018 前三季度计算机行业净利润同比增速总体稳定.....	1

图表 3:	2018 前三季度销售毛利率同比增加 .....	1
图表 4:	2018 前三季度销售净利率略有上升 .....	1
图表 5:	2018Q1 白马股销售毛利率优势继续扩大 .....	2
图表 6:	2018Q1 白马股销售净利润优势维持 .....	2
图表 7:	2013-2018Q3 计算机板块 TTM 估值 .....	3
图表 8:	2013-2018Q1 公募基金信息传输、软件及信息技术服务行业持仓市值占比（股票） .....	3
图表 9:	公募基金计算机行业 2018Q3 持仓市值前 20 一览 .....	4
图表 10:	灵活性、成本节约和稳定性是企业上云的三大驱动因素 .....	5
图表 11:	云计算的四大外部驱动因素 .....	6
图表 12:	基础设施完善的四大标志 .....	6
图表 13:	新经济形势倒逼企业上云 .....	7
图表 14:	全球云 IT 支出情况 .....	8
图表 15:	AWS 季度营收及增长情况 .....	8
图表 16:	中国云计算相关政策 .....	8
图表 17:	云计算生态图 .....	9
图表 18:	2017 年全球公有云细分市场占比 .....	9
图表 19:	2017 年中国公有云细分市场占比 .....	9
图表 20:	全球公有云 SaaS 市场规模 .....	10
图表 21:	中国 SaaS 企业软件市场快速增长 .....	10
图表 22:	云计算与工业互联网深度融合 .....	11
图表 23:	中国工业互联网相关政策 .....	11
图表 24:	超融合架构图与传统架构图区别 .....	12
图表 25:	超融合架构和传统架构特点对比 .....	12
图表 26:	中国超融合市场规模（单位：亿美元）及增速 .....	14
图表 27:	中国超融合市场占全球市场比例变化 .....	14
图表 28:	中国和美国超融合、私有云市场规模比较（单位：亿美元） .....	14
图表 29:	中国传统 IT 基础设施和私有云市场空间（单位：亿元） .....	15
图表 30:	2015-2017 年美国公有云市场龙头业绩与市值表现 .....	16
图表 31:	阿里云季度营收规模及增速 .....	16
图表 32:	主要 SaaS 企业云业务增速 .....	16
图表 33:	用友网络公司近年来软件与云业务营收、增速 .....	17
图表 34:	金蝶国际公司近年来 ERP 与云业务营收、增速 .....	17
图表 35:	金蝶云客户 70% 以上为新增客户 .....	18
图表 36:	Adobe 上云后，用户规模快速扩大 .....	18
图表 37:	Creative Cloud 营收水平过去四年间翻了一番（亿美元） .....	18
图表 38:	Salesforce 采用大客户战略后 ARPU 值取得高增长 .....	19
图表 39:	Salesforce 用户规模增长情况 .....	19
图表 40:	Salesforce 大客户数量快速上升 .....	20
图表 41:	年付费 100 万美元以上的大客户营收占比提升 .....	20
图表 42:	Salesforce 与用友云付费转化率对比 .....	20
图表 43:	Salesforce 与用友云 ARPU 对比 .....	20

图表 44: 云服务营业收入快速增长 .....	21
图表 45: 研发支出水平不断上升 .....	21
图表 46: Salesforce 维持高用户续费率 .....	22
图表 47: 云计算领域重点看好公司 .....	22
图表 48: 计算机板块收入与 GDP 对比情况 .....	24
图表 49: IT 收入占比情况 .....	24
图表 50: 银行 IT 解决方案增速与 GDP 对比情况 .....	25
图表 51: 三大类银行 IT 系统面临的升级压力 .....	26
图表 52: 大资管时代信息化建设需求逻辑 .....	26
图表 53: 用友、汉得、SAP 收入增速情况 .....	27
图表 54: 相关受益标的 .....	27
图表 55: 习总书记多次强调科技强国之路 .....	28
图表 56: 国家集成电路产业基金投资的部分企业 .....	29
图表 57: 自主可控优质资产价格重估 .....	29
图表 58: 自动驾驶正在重构汽车产业价值链 .....	30
图表 59: 国家人工智能相关政策 .....	31
图表 60: ERP 国产化相关政策 .....	32
图表 61: 相关受益标的 .....	33
图表 62: 人工智能领域 VC 投资额 (亿美元) .....	34
图表 63: 2012-2017Q3 中国 AI 投资市场各投资阶段投资频数 .....	34
图表 64: 2017 年国际人工智能领域主要融资事件 .....	34
图表 65: 国内人工智能明星创业公司近期融资概况 .....	34
图表 66: CPU 与 GPU 的不同架构 .....	35
图表 67: GPU 提高计算速度 .....	35
图表 68: NVIDIA 的 GPU 芯片营收概况 (亿美元) .....	36
图表 69: 我国人工智能发展重要战略措施 .....	36
图表 70: 人工智能产业链 .....	38
图表 71: 人工智能芯片布局情况 .....	38
图表 72: 自然语言关键技术持续进步, 达到使用门槛 .....	39
图表 73: 科大讯飞的语音识别错误率逐年下降 .....	39
图表 74: 2011-2017 年全球智能语音产业规模 .....	40
图表 75: 2011-2017 年中国智能语音产业规模 .....	40
图表 76: 人工智能相关 A 股标的 .....	40

## 看多 2019 年行情，建议超配

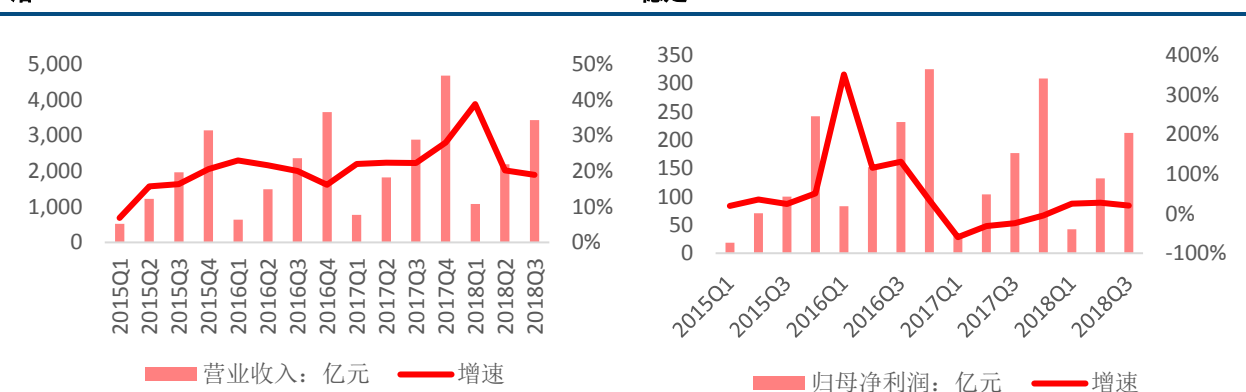
2018 年计算机行业基本面回顾-行业整体盈利能力有所提升，龙头白马表现突出

### 1) 2018 前三季度计算机行业营收与业绩同比增速逐季回落

2018 年，计算机行业营收增速逐季回落。归属于母公司股东的净利润增速由负转正。2018 前三季度计算机行业营收为 3436.63 亿元，营收增速 18.99%，同比减少了 3.27%，归母净利润增速为 20.21%，同比增加了 43.91%。

图表1： 2018 前三季度计算机行业营收同比增速逐季回落

图表2： 2018 前三季度计算机行业净利润同比增速总体稳定



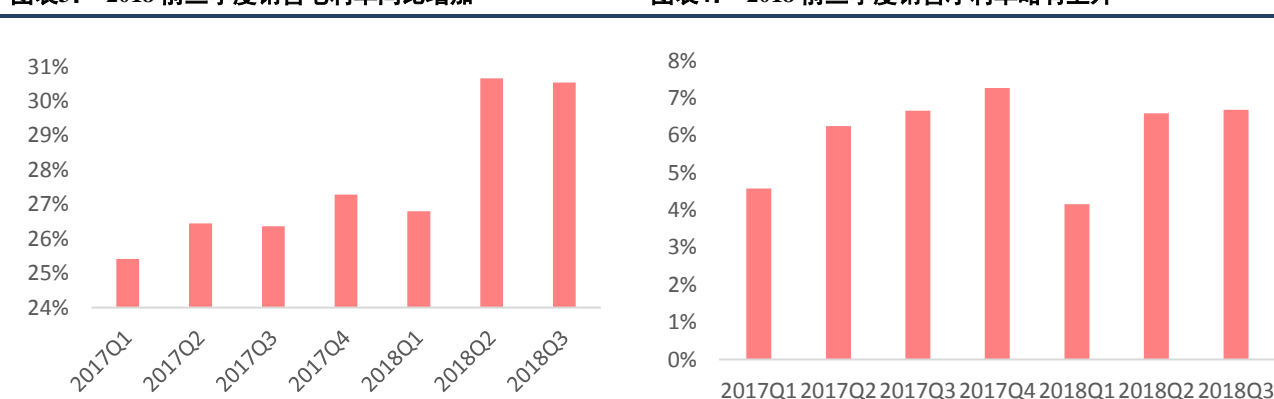
资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

行业毛利率和净利率整体平稳。2018 前三季度计算机行业销售毛利率为 30.54%，同比提升 4.18%；净利率为 6.68%，同比上升了 0.02%。

图表3： 2018 前三季度销售毛利率同比增加

图表4： 2018 前三季度销售净利率略有上升

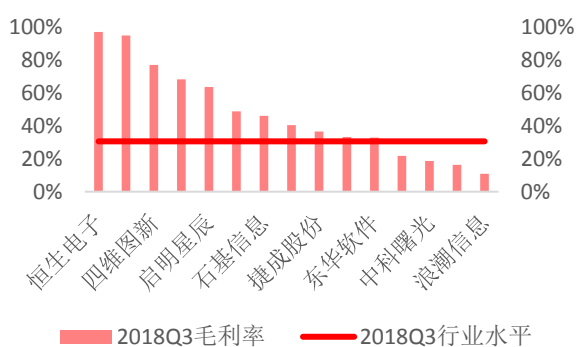


资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

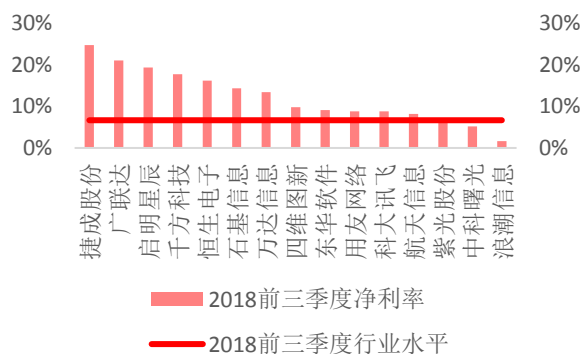
2018 前三季度计算机行业龙头白马盈利能力持续提升。2018 前三季度计算机行业销售毛利率为 30.54%，

销售净利率为 66.68%，15 家白马股中有 11 家公司销售毛利率高于行业水平，13 家公司销售净利率高于行业水平。其中广联达、启明星辰、恒生电子、用友网络、四维图新的销售毛利率均在 50% 以上，广联达、启明星辰、千方科技、恒生电子、石基信息的销售净利率均超过 10%。

图表5：2018Q1 白马股销售毛利率优势继续扩大



图表6：2018Q1 白马股销售净利润优势维持



资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

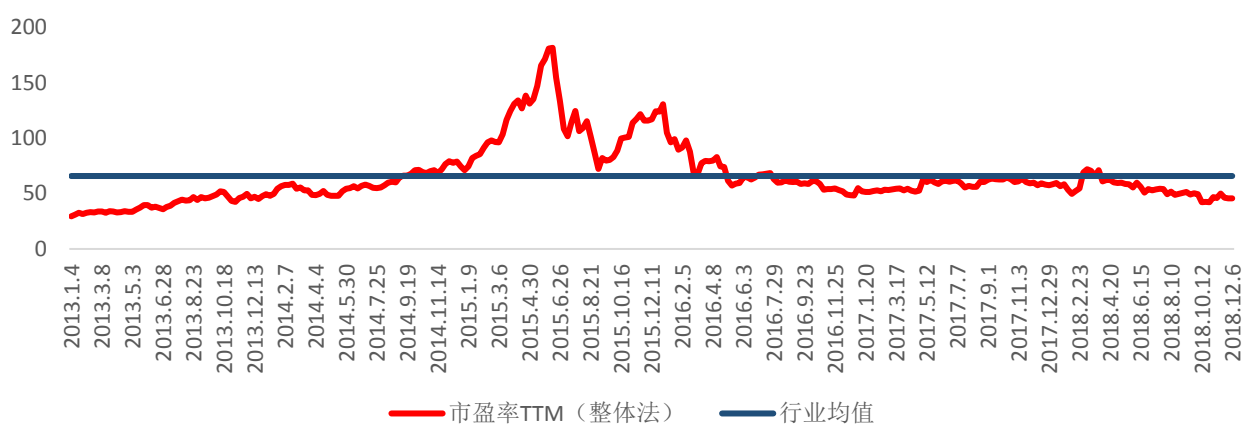
资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

## 2) 2018 前三季度计算机行业估值上升后整体回落，机构持仓提升明显

2017 年底，计算机行业估值（TTM，整体法）为 57.60 倍，2018 年以来计算机行业估值在 Q1 上升随后两个季度回落，截止 2018 年 11 月 30 日，计算机板块市盈率（TTM 法，剔除负值）为 45.73 倍，显著低于计算机行业 2013 年以来的平均估值 65.90 倍。我们认为目前多方面因素例如云计算落地、区块链、自主可控、工业互联网、AI 等概念以及国家政策对于科技创新及信息化的支持力度与日俱增将会使得行业继续迎来估值上升期。



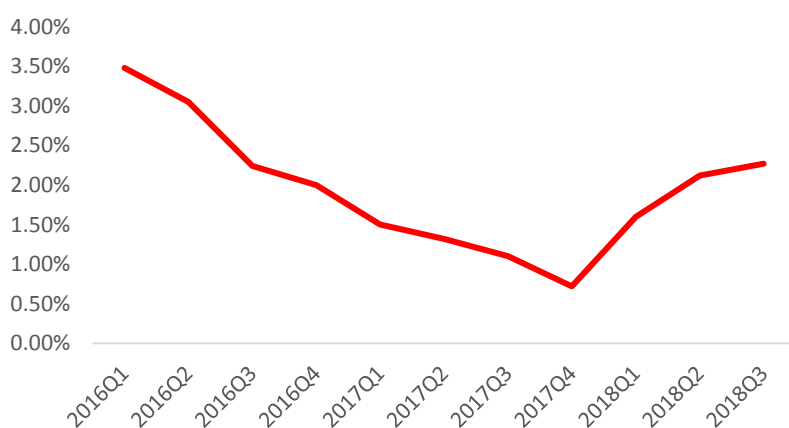
图表7： 2013-2018Q3 计算机板块 TTM 估值



资料来源：中信建投证券研究发展部

**机构持仓触底后回升。**对 2013 年至 2018Q3 公募基金对计算机行业的持仓情况进行统计，其中计算机行业在连续下降时间 8 个季度，在 2017Q4 持仓市值下降至 5 年来的最低点后，2018 年一季度以来持仓市值持续回升，截止 2018 年 Q3 持仓比例已达 2.27%。

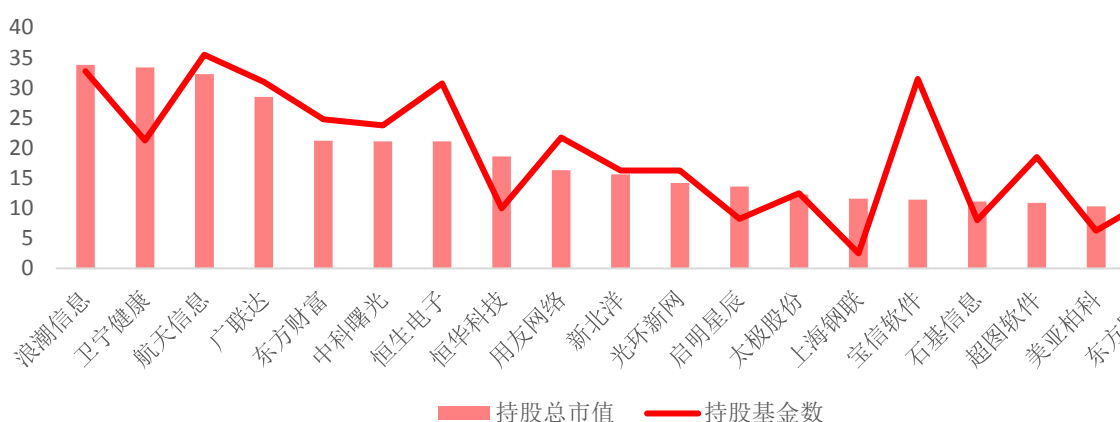
图表8： 2013-2018Q1 公募基金信息传输、软件及信息技术服务行业持仓市值占比（股票）



资料来源：wind，中信建投证券研究发展部

我们对计算机行业的公募基金持仓市值前 10 的个股进行统计，相比 2018 年 Q2，2018 年 Q3 计算机行业的公募基金持仓市值前 10 的个股变化较大。前十大计算机板块公司持仓市值占比提升至 55.3%，环比提升约 5%，其中用友网络、恒生电子、恒华科技、宝信软件为新进前十大基金持仓市值公司，全部为云计算相关领域龙头公司。至此，前十大基金持仓市值公司基本都为云计算相关领域公司。无论从持仓比例还是持仓公司来看都与我们此前判断基本一致。



**图表9： 公募基金计算机行业 2018Q3 持仓市值前 20 一览**


资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

综上所述,我们认为无论从 EPS 还是估值层面,我们都坚定看多 2019 年计算机板块行情,建议超配,关注四大主线,重点推荐云计算以及受宏观经济影响较小的子领域:

- 云计算产业已全面爆发,云计算千亿市场已开启:** 内外两方面的因素共同驱动云计算落地,内部因素包括云服务的灵活性、成本节约和稳定性(安全性);外部因素包括基础设施完善、新经济驱动、云 IT 的快速增长和政策驱动。我们认为未来 SaaS 将接力 IaaS 成为云市场的主要增长动力,主要原因:传统软件渗透率达到瓶颈,云化后未来将从带动增量需求以及提升 ARUP 值两个维度打开市场空间。我们看好传统精细化龙头软件公司未来的 SaaS 转型,认为这类企业将会在未来 SaaS 化竞争中胜出。
- 超配受宏观经济影响较小的子领域:** 1) 金融 IT 一直保持高景气度,受宏观经济波动影响较小。相对于其他行业信息化,金融领域信息化是直接深入到业务,信息化程度的高低不仅仅决定了企业的运营成本和效率而且直接关系到公司的核心竞争力,因此金融企业对科技的投入一直维持较高水平; 2) 以大客户为主的信息化企业受经济波动影响较小。我们更加看好大型企业的抗压能力,我们认为信息化投入占大企业营收收入比重较低,不会受到缩减开支的影响,相反信息化投入是降低成本提升运营效率的重要手段,因此在经济下行周期中反而会加大投入。
- 强国之路,计算机领域核心资产价值重估:** 中华民族开启强国之路,5G、液晶面板、高铁、安防等一系列具备国际竞争力的公司脱颖而出,未来科技创新未来将获得国家级包括资金、订单、科研等全方位大力支持。类比今年国家大基金对于芯片及半导体行业的大力投入,我们强烈看好计算机板块的国家级“核心资产”,发展潜力巨大。
- AI 仍是未来板块核心主线:** AI 时代已然来临,看好 AI 产业链,从国内计算机板块来看,看好上游 AI 芯片领域,感知层的语音领域,以及 AI 在各个细分行业的应用落地。

## 四大主线之一：云计算千亿市场已经开启，精细化龙头将首先受益

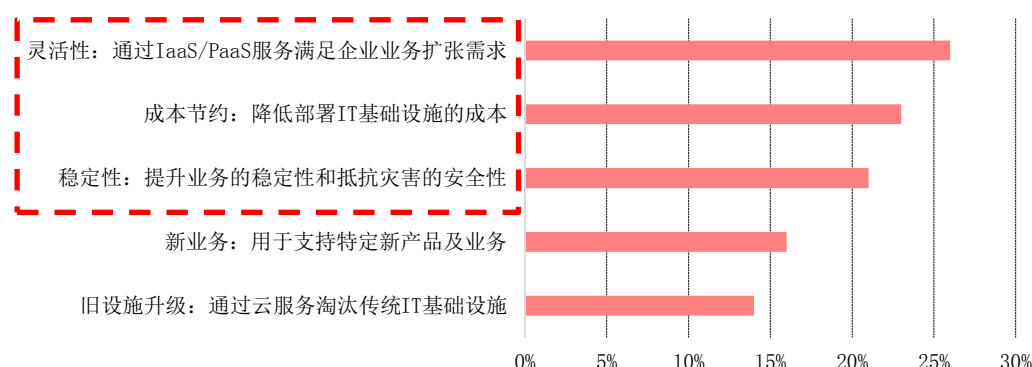
### 内外部因素共同驱动云计算落地

内外两方面的因素共同驱动云计算落地，内部因素包括云服务的灵活性、成本节约和稳定性（安全性）。外部因素包括基础设施完善、新经济驱动、云 IT 的快速增长和政策驱动。

在内部因素和外部因素的共同驱动下，云转型已经成为了大部分企业尤其是中大型企业的重要战略部署。2017 年，国际数据公司 IDC 对千人以上规模企业进行了一次抽样调查，发现 79.7%的企业已经有了云转型的战略计划，并且 29.2%的企业计划在 2018 年完成云计算战略的落地。

云服务落地的内部驱动因素来自云服务本身的特性，云服务的灵活性、成本节约、稳定性（安全性）是首要三大因素。在 IDC 的混合云市场调研中发现，26%的受访企业认为灵活性是他们考虑上云的主要驱动因素，23%的受访企业认为降低 IT 基础设施成本是重要的驱动因素，同时还有 21%的企业认为云计算能够帮助其提升业务的稳定性和安全性。

图10： 灵活性、成本节约和稳定性是企业上云的三大驱动因素

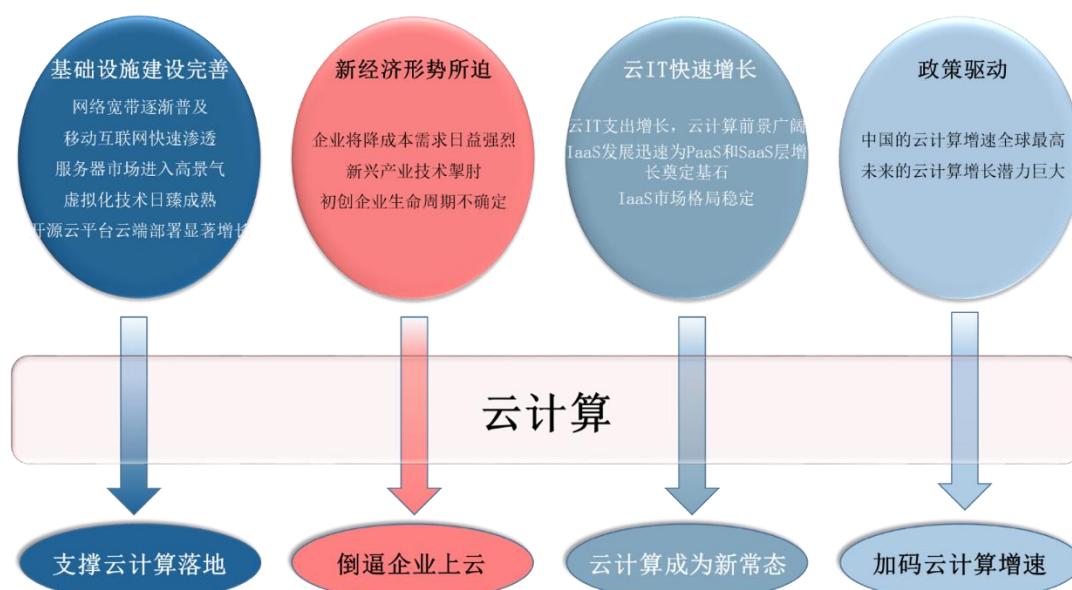


资料来源：IDC，中信建投证券研究发展部

除了云服务本身特性之外，以基础设施完善为前提的四大外部驱动因素为云服务的落地完善了外部条件。四大外部驱动因素分别为基础设施完善、新经济驱动、云 IT 的快速增长和政策驱动。

具体来说，底层基础设施建设逐步完善为云计算概念落地提供了硬件基础；新经济形势下，现存企业为了提高盈利水平，新兴企业为了摆脱技术限制，初创企业为增加存活筹码，纷纷选择上云；全球云 IT 支出逐年增长，IaaS 等云 IT 的发展为 SaaS 和 PaaS 层奠定了良好基石；最后，各项直接刺激云计算落地发展的政策相继出台，为云计算提供了良好环境。

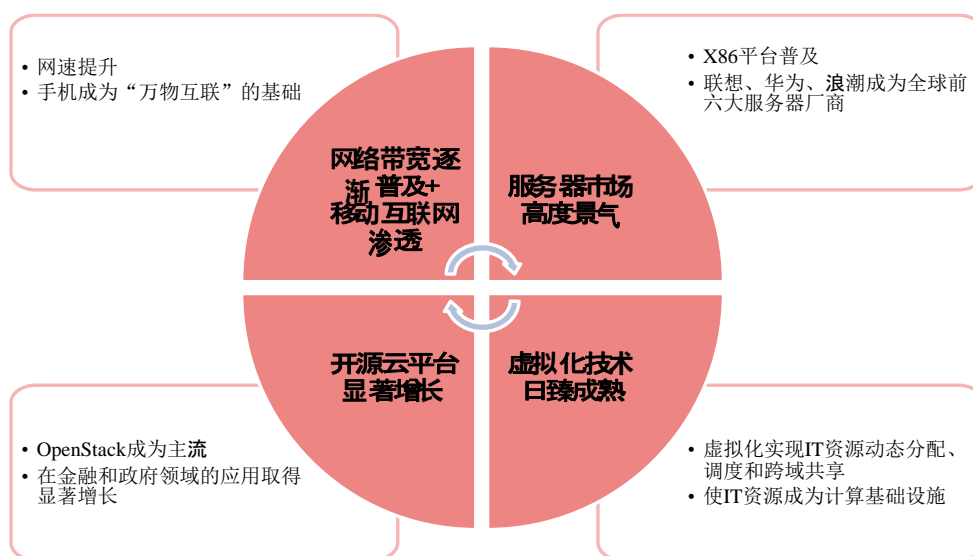
图表11： 云计算的四大外部驱动因素



资料来源：公开渠道信息整理，中信建投证券研究发展部

四大外部驱动因素中，基础设施完善是云服务落地的前提条件。判断基础设施完善有四大标志，分别为网络带宽普及、服务器市场高度景气、虚拟化技术成熟和开源云平台的显著增长。网络带宽普及带动网速提升，并且移动互联网加速渗透，赋能手机成为“万物互联”的中心。服务器市场迎来了高度景气阶段，X86 平台大规模普及成为云计算标配，国内服务器厂商联想、华为、浪潮电子在服务器方面发展迅速，纷纷挤入全球前六大服务器厂商。此外，虚拟化技术和开源云平台的发展也为云计算提供了坚实的底层技术条件，其中开源云平台在金融和政府领域中的应用取得了显著增长。

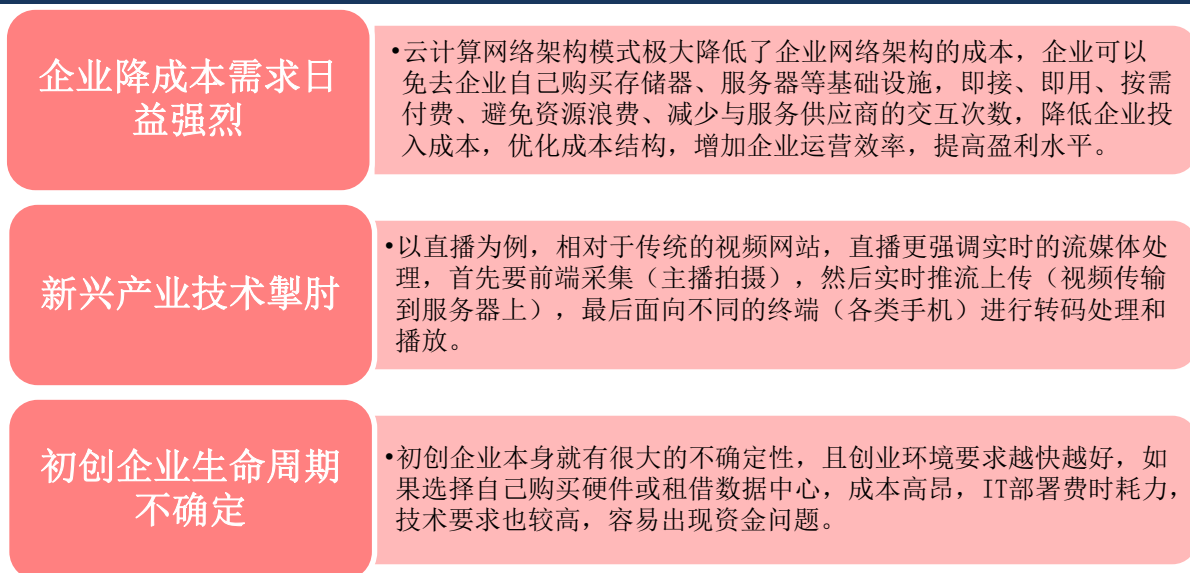
图表12： 基础设施完善的四大标志



资料来源：中信建投证券研究发展部

国内新经济形式也开始倒逼企业上云，图 4 中阐述了新经济形式驱动企业上云的三点原因。上云成为顺应时代发展潮流、降低企业成本，实现高质量发展的必然选择。

**图表13： 新经济形势倒逼企业上云**

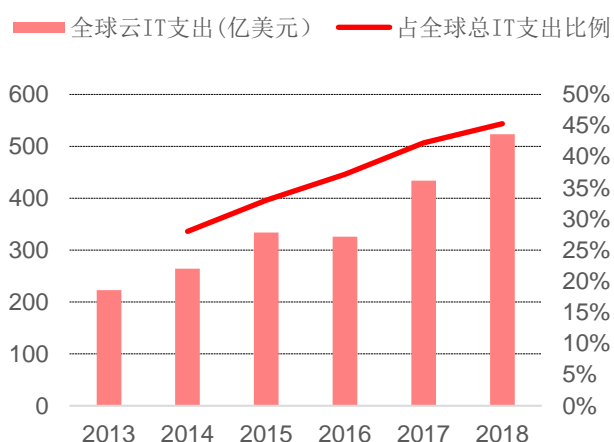


资料来源：中信建投证券研究发展部

以典型的新经济形式直播为例，相对于传统的视频网站，直播更强调实时的流媒体处理，首先要前端采集（主播拍摄），然后实时推流上传（视频传输到服务器上），最后面向不同的终端（各类手机）进行转码处理和播放。这期间需要准备大量的节点和分发网络来承载，到终端用户时还需要实时解码，提升观看体验，做到低延时，低卡顿，高清晰度，再加上实时互动效果，技术要求比传统视频高很多。而直播网站自身搭建硬件服务器需要耗费大量时间、精力、与金钱，且不能保证质量和效果。而直播云提供者基于本身强大的基础技术实力，其大部分已在云计算领域完成了从计算、数据、人工智能到安全的平台级能力贯穿，可以从 IaaS 层开始全链路优化至客户端的功能特性，带来系统级体验。直播企业可以免去自身购买基础设施，只用按需购买云服务，可以享受全面视频优化的基础设施，大幅简化自建视频直播平台的开发工作，快速完成直播系统的搭建，既能节约成本，又能保证企业发展需要的技术和流量。

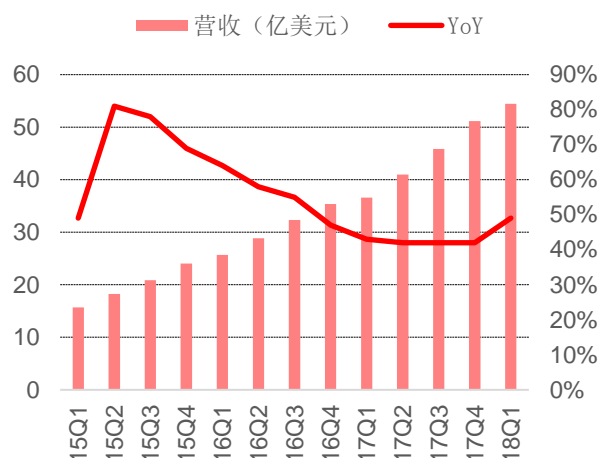
云计算的发展离不开芯片、存储、网络等一系列基础设施的发展，云 IT 基础设施作为云计算的底层支撑，其发展态势与质量直接决定了云计算的广度与深度。2017 年全球云计算 IT 基础设施产品（服务器、企业存储和以太网交换机）支出，包括公有云和私有云，达到 434 亿美元，同比增长 21.7%。AWS 营收均保持 40% 以上的增长，2017 年四季度达到 51.13 亿美元，2017 年全年营收 174.59 亿美元，同比增长 43%，2018 年一季度，营收达到 54.42 亿美元，同比增长 49%，保持高速增长态势。

图表14：全球云 IT 支出情况



资料来源：IDC，中信建投证券研究发展部

图表15：AWS 季度营收及增长情况



资料来源：公司财报，中信建投证券研究发展部

国内的云计算政策也不断加码，驱动计算增长加速。云计算产业相关的政策文件分别从产业发展、顶层规划、行业推广、应用基础、安全管理等方面进行全面统筹与调控，并在其从财政税收、融资力度等多方面给予政策倾斜。

图表16：中国云计算相关政策

时间	政策	相关内容
2010.10	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	将云计算产业列入国家重点培育和发展的战略性新兴产业。
2012.09	《中国云科技发展“十二五”专项规划》	中国首个部级云计算专项规划，对于加快云计算技术创新和产业发展具有重要意义。
2015.01	《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	鼓励应用云计算技术整合改造现有电子政务信息系统，政府部门要加大采购云计算服务的力度，
2015.07	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	实施云计算工程，大力提升公共云服务能力，引导行业信息化应用向云计算平台迁移，加快内容分发网络建设，优化数据中心布局。
2016.05	《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》	鼓励政府采购云计算等专业化第三方服务，支持中小微企业提升信息化能力。
2016.07	《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)》	要求到“十三五”末期，银行业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%。
2017.04	《云计算发展三年行动计划(2017-2019 年)》	协同推进政务云应用，积极发展工业云服务
2017.11	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	鼓励工业互联网平台在产业集聚区落地，推动地方通过财税支持、政府购买服务等方式鼓励中小企业业务系统向云端迁移，实现百万家企业上云。

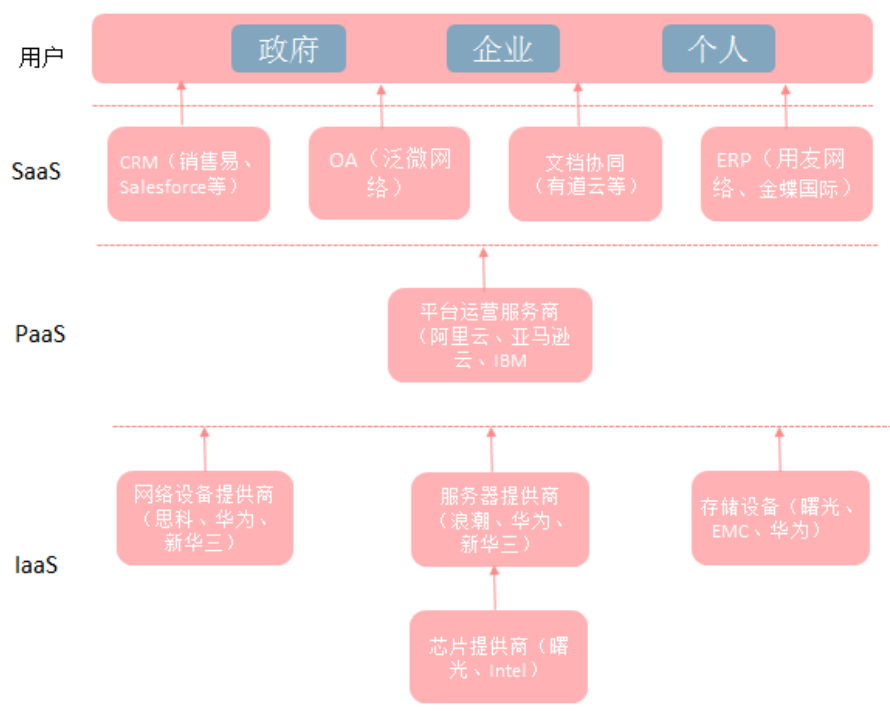
资料来源：政府公开信息，中信建投证券研究发展部

## 海外市场相对成熟，云市场结构逐渐从 IaaS 层传导到 SaaS 层

目前云计算市场不同厂商提供的服务存较大的差异，尚无统一的技术构架和体系。按照服务的类型，云计算一般可以分为 IaaS、PaaS 和 SaaS 三类，在服务的深入度上依次递增。在云生态中，IaaS 能够满足基础网络设施和服务器的使用需求，PaaS 能够为用户提供基础开发工具，而 SaaS 服务则能够直接满足客户应用软件的全部

需求。

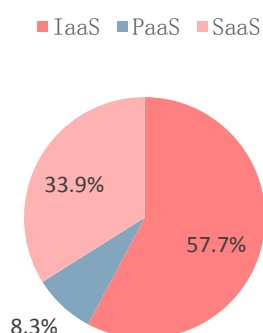
图表17： 云计算生态图



资料来源：公开资料整理，中信建投证券研究发展部

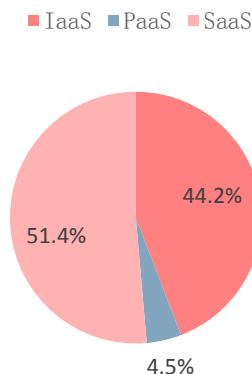
全球 2016 年 IaaS、PaaS、SaaS 三类业务三种业务分别占比 34%、8%、58%。国内公有云三种业务占比则为 51%、5%、44%，私有云硬件服务的占比则更高，达到 72%。相对成熟的海外市场比较，我国的 PaaS、SaaS 占比总体云计算市场还有明显差距，因此我们认为未来我国云计算主战场重心将逐渐向 PaaS 和 SaaS 层偏移。

图表18： 2017 年全球公有云细分市场占比



资料来源：Gartner，中信建投证券研究发展部

图表19： 2017 年中国公有云细分市场占比



资料来源：IDC，中信建投证券研究发展部

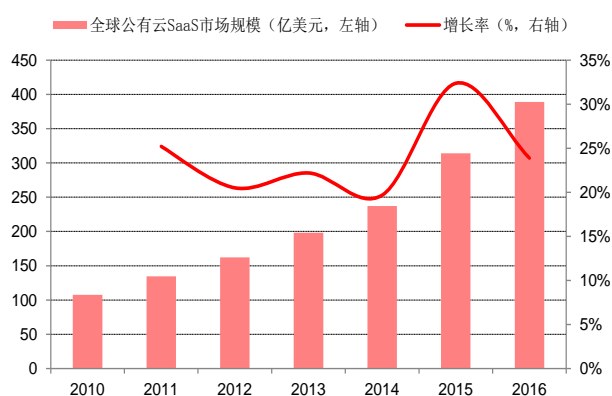


## SaaS 市场保持高速增长势头，我国 SaaS 增速高于海外

截至 2016 年，全球公有云的 SaaS 的市场规模已经达到了 389 亿美元，并且年均保持超过 20% 的增速仍在不断扩张，未来传统的各项软件服务在未来都将会和云计算相结合，在这个动力的驱动下，我们预计云计算市场未来仍能维持 20% 以上的增速。

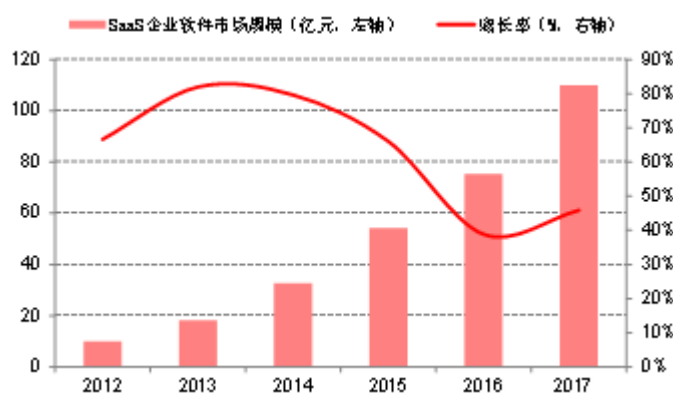
我国 SaaS 企业软件的市场规模近 3 年保持了 40% 左右的高速增长，2016 年已经达到 75.4 亿元，2017 年将达到百亿级别。传统的软件的渗透率已经达到了瓶颈，未来发展的重点将会在云端，云服务的发展推动了传统软件厂商向 SaaS 服务提供商转变，软件与云的结合成为了重点发展方向。

**图表20： 全球公有云 SaaS 市场规模**



资料来源：中国产业信息网，中信建投证券研究发展部

**图表21： 中国 SaaS 企业软件市场快速增长**



资料来源：IDC, 中信建投证券研究发展部

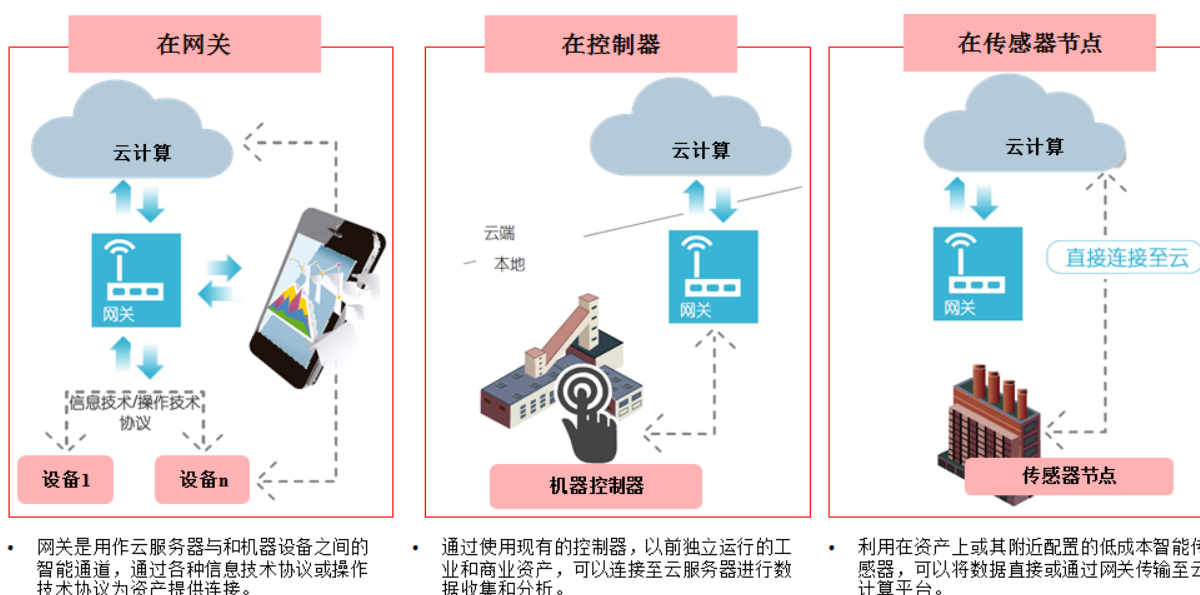
## 工业互联网加速发展为云市场注入新活力

工业互联网已经进入了加速发展阶段，通用电气公司（GE）预估 2015 年至 2030 年间工业物联网（IIoT）投资将高达 60 万亿美元，IDC 预测 2020 年，超过 500 亿美元的资产将连接至互联网。工业物联网的迅猛发展将搜集到海量的数据，对数据的处理分析提出前所未有的巨大挑战。思科研究发现，工业数据正在以相当于其他行业两倍的速度迅速增长。然而，目前在这些数据当中，以有意义的方式予以标记和使用的数据不足 3%。

云服务的发展为工业互联网的数据存储、传输、分析提供了有效的解决方案。云计算能够在网关、控制器和传感器节点三个环节与工业互联网深度融合，提供低成本、敏捷、按需动态调整的云服务，赋能工业互联网。目前，工业互联网的发展已经离不开云服务的支持。



图表22： 云计算与工业互联网深度融合



资料来源：中信建投证券研究发展部

自 2015 年以来，国家在政策层面上开始高度关注工业互联网发展，近年来力度持续加大。2017 年 10 月，国务院审议通过《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》。2018 年，工信部启动实施工业互联网三年行动计划，并成立包含 24 个部门高级官员的工业互联网专项小组，充分表明政府通过建立跨多部门的顶层领导机制来统筹协调我国工业互联网发展的全局性工作的决心。工业互联网的迅猛发展将为云市场注入新的活力。

图表23： 中国工业互联相关政策

时间	相关部门	政策
2015 年 5 月	工信部、发改委、科技部、财政部、质检总局、工程院等	《中国制造 2025》
2016 年 5 月	国务院	《深化制造业与互联网融合发展的指导意见》
2016 年 10 月	工信部	《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020）》
2017 年 7 月	工信部、国资委、国家标准委员会	《三部门关于深入推进信息化和工业化融合管理体系的指导意见》
2017 年 10 月	工信部	《高端智能制造行动计划（2018-2020 年）》
2017 年 11 月	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》
2017 年 12 月	工信部	《工业控制系统信息安全行动计划（2018-2020）》
2018 年 2 月	工信部	国家制造强国建设领导小组关于设立工业互联网专项工作的通知

资料来源：政府公开信息，中信建投证券研究发展部

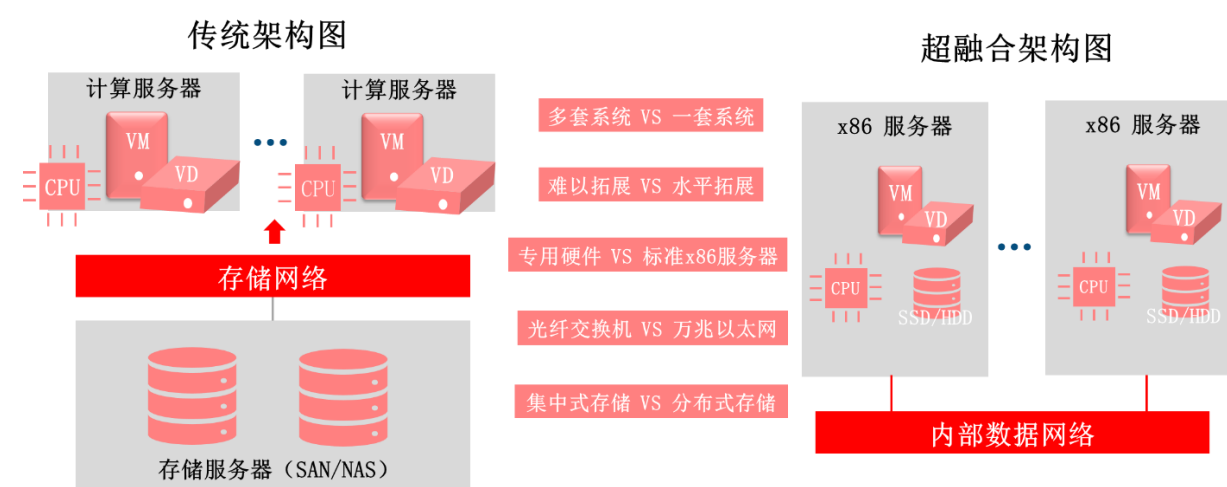
## 软件定义数据中心大势所趋，超融合迎来爆发式增长

超融合时当前私有云领域中处于爆发式增长的一个子领域。我们认为软件定义数据中心是大势所趋，超融合的易部署、易拓展、易运维、成本低等特点迎合了当下数据中心的发展趋势，当前处于爆发式增长阶段，是当前私有云领域中我们最为看好的一个子领域。

超融合架构（Hyper-Converged Infrastructure, 缩写 HCI）是将计算、网络和存储等深度融合到一台标准 x86 服务器上，形成一个标准化的超融合单元，多个超融合单元通过网络汇聚成数据中心，形成 IT 基础架构，并通过统一的 WEB 管理平台实现可视化集中运维管理的新架构。在超融合架构下，云中所有的虚拟部件都可以被软件所定义、管理和监控，能够充分发挥 CPU、硬盘、网卡的最佳性能，并实现计算池和存储池的管理及资源分配。

超融合架构包含两大要素：1) 通用硬件平台：计算、存储等统一部署在一台标准 x86 服务器中；2) 统一软件平台：计算、存储等在同一软件平台下统一管理。

图表24：超融合架构图与传统架构图区别



资料来源：中信建投证券研究发展部

超融合架构和传统架构主要区别在六大领域：1) 投入成本：超融合架构成本节省在 30%左右，部署时间缩短 75%，运维管理更加方便，整体拥有成本降低 60%；2) 架构分析：超融合架构简单，搭建复杂度较低；3) 稳定性：超融合统一平台管理，并提供完整的稳定性解决方案；4) 扩展性：超融合架构扩展灵活度高，容量性能同步平滑线性拓展；5) 运维管理：超融合架构实现了可视化的统一运维管理；6) 安全性：超融合架构完善度更高，粒度更细。

图表25：超融合架构和传统架构特点对比

对比项	超融合架构	传统架构	总结	
成本分析	前期	技术要求较高	技术难度较小	超融合架构成本节省 30%左右，部署时间缩短 75%，运维管理更加方便，整体拥有成本降低 60%
	硬件	采购成本较传统方案低 30%左右	采购成本较高	
	时间	开箱即用，部署时间缩短 75%	软硬件数量多，需多厂协调，部署周期长	
	利用率	整体硬件的资源占用率高	计算资源利用率高，存储及网络设备硬件利用率低	
	长期运维	管理工作量小	管理工作量大	
	后期	完善建设成本投入低	完善建设成本投入高	
架构	硬件	标准 x86 硬件+万兆以太网	网络安全优化设备+基础交换设备+服务器+存储阵列	超融合架构简单，搭建复杂度较低
	软件	计算/存储/网络虚拟化搭建软件定义数	服务器虚拟化+存储管理软件	

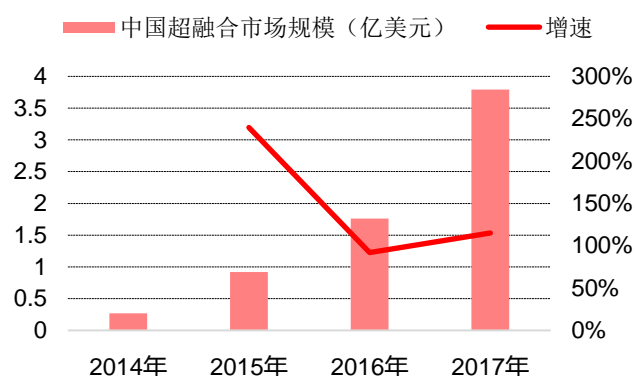
		据中心 (SDDC)		
稳定性	数据层	多副本的分布式存储+数据重构+快照+备份等技术保障	Raid+备份软件/存储集群等技术	超融合统一平台管理, 并提供完整的稳定性解决方案
	网络层	分布式虚拟交换机路由器+业务策略自动跟随+链路聚合+多网口业务分离等技术保障, 可以实现业务故障一键定位	设备双机部署实现业务网络设备的稳定性	
扩展性	资源池	添加服务器节点实现所有资源的线性扩容	每一台网络设备、服务器、存储均为独立的资源节点, 当其中任意节点性能不足时均需要考虑各自的扩容方案	超融合架构扩展灵活度高, 容量性能统同步平滑线性扩展
	业务系统	虚拟机通过 DRX 实现资源扩展	手动添加资源实现性能扩展	
运维管理	硬件	标准 x86 服务器管理	网络设备/服务器/存储等分别独立运维管理	超融合架实现了可视化的统一运维管理
	软件	全自动化, 所有资源统一运维管理	虚拟机软件的运维管理	
安全性		实现虚拟机细粒度安全防护, 通过 NFV 实现 4-7 层防御, 并通过 DVFW 对虚拟机进行安全隔离	通过物理硬件的部署实现在物理架构和应用的安全, 对于虚拟机之间的东西向流量的安全防护灵活度不够	超融合架构完善度更高, 粒度更细

资料来源: 公开资料整理, 中信建投证券研究发展部

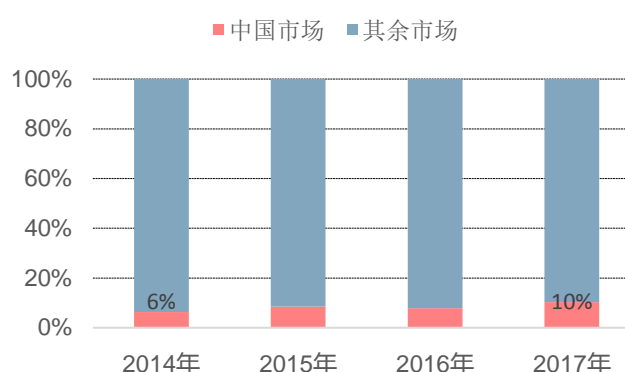
2017 年, 中国的超融合市场规模达到 3.79 亿美元, 同比增长 115%, 相当于美国在 2014 年同期的市场水平。目前, 相比于全球 37 亿美元的市场规模, 中国的超融合市场规模还不小, 但是增速迅猛。例如, 2015 年中国超融合市场总体规模达到 9170 万美元, 是 2014 全年的 3 倍以上, 一跃成为全球超融合增速最快的市场之一。中国近两年复合增长率也在 100% 左右, 高于全球增速。在全球超融合市场高速增长的前提下, 中国市场从 2014 年只占全球市场的 6%, 到 2017 年中国市场占到全球市场的十分之一。

中国的超融合架构基础设施发展情况虽然总体上落后于美国, 但也涌现出了诸多本土的超融合厂商, 从早期的华为、华三、深信服, 到如今的联想、曙光等公司都发布了各自的超融合解决方案。2016 年 1 月, 由联想云牵头, 中国电子学会、Nutanix、华三通信、SMARTX、Maxta、深信服、华云网际、SOHO 中国、Mellanox、南大通用和文华在线等众多超融合产业链上的企业、机构共同发起的超融合产业联盟宣告成立, 标志着中国超融合元年开启。

图表26：中国超融合市场规模（单位：亿美元）及增速



图表27：中国超融合市场占全球市场比例变化



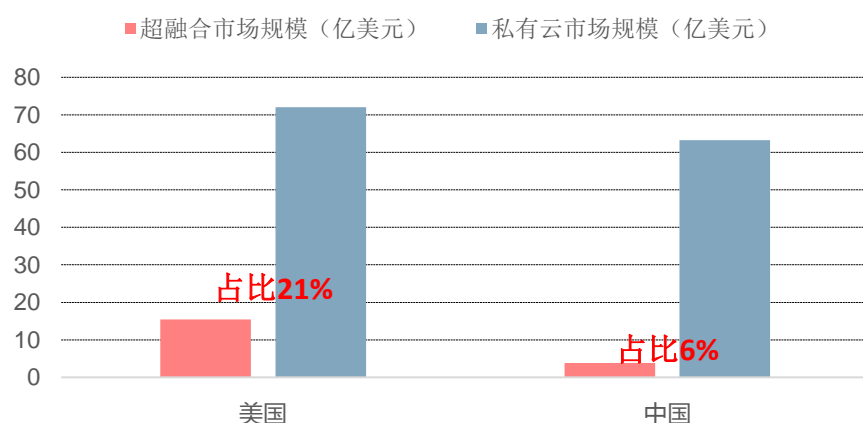
资料来源：IDC，中信建投证券研究发展部

资料来源：IDC，中信建投证券研究发展部

我们认为中国超融合的市场空间巨大，未来将持续快速增长，主要基于以下两点原因：1) 短期的提升逻辑在于超融合在私有云的渗透率的快速提升；2) 长期的逻辑在于传统数据中心的信息化由原来的硬件为主导升级成软件定义数据中心，空间是整个数据中心的信息化改造。

从中美的超融合在私有云的渗透率来看：2017年，Nutanix 美国业务的营收为 4.63 亿美元，IDC 显示 Nutanix 美国市占率为 30%左右，计算得美国超融合市场规模 15.43 亿美元，而当年美国私有云市场规模 72 亿美元，因此美国超融合相对私有云市场渗透率为 21.43%。2017年中国超融合市场规模 3.79 亿美元，私有云市场规模 426.8 亿元，以人民币兑美元 6.7518 计算，中国超融合相对私有云市场渗透率为 6%。因此根据我们测算，由于中国超融合起步较美国大概晚 3-4 年，按照中国在 2021 年达到与美国 2017 年约 20%的渗透率水平，根据 2021 年中国的私有云市场空间（约 1000 亿）计算，我们认为中国超融合在未来 3-5 年的市场空间将迅速提升到 200 亿。

图表28：中国和美国超融合、私有云市场规模比较（单位：亿美元）

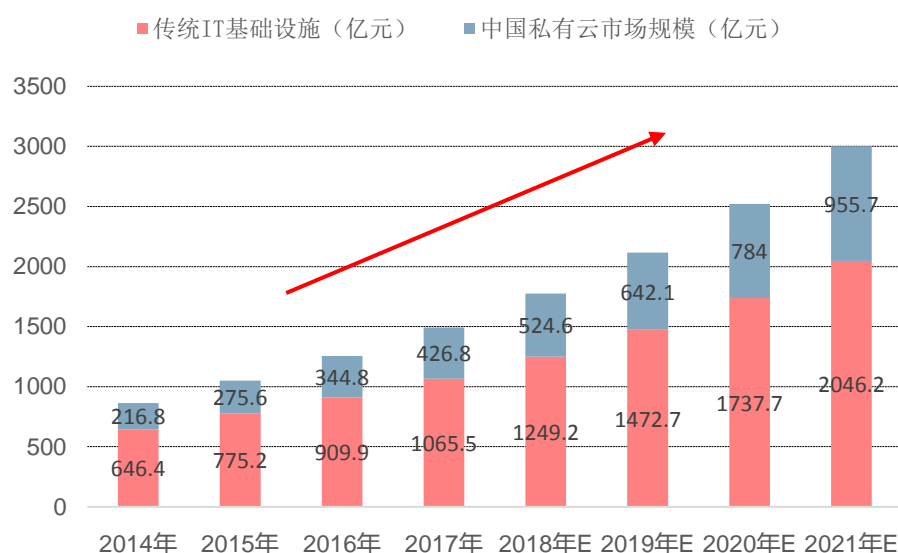


资料来源：Statistics、中国信通院、IDC，中信建投证券研究发展部

长期从数据中心传统 IT 基础设施空间来看：传统数据中心的信息化将逐步由原来的硬件为主导升级成软件定义数据中心，虽然随着技术的进步超融合技术可能会逐步升级，但是软件定义数据中心的趋势不会改变，因

素我们认为长期的空间将会是整个数据中心的信息系统改造。根据 IDC 报告预计，到 2021 年中国传统 IT 基础设施市场规模将达到 2046.2 亿元，加总私有云市场空间，总空间达 3000 亿元。由此可发现，中国超融合未来潜在市场空间巨大，长期存在可替换市场空间约为 3000 亿元，由于超融合架构相比于传统架构节省约 66% 的总成本，因此我们认为超融合长期的市场空间在千亿级别。

图29： 中国传统 IT 基础设施和私有云市场空间（单位：亿元）



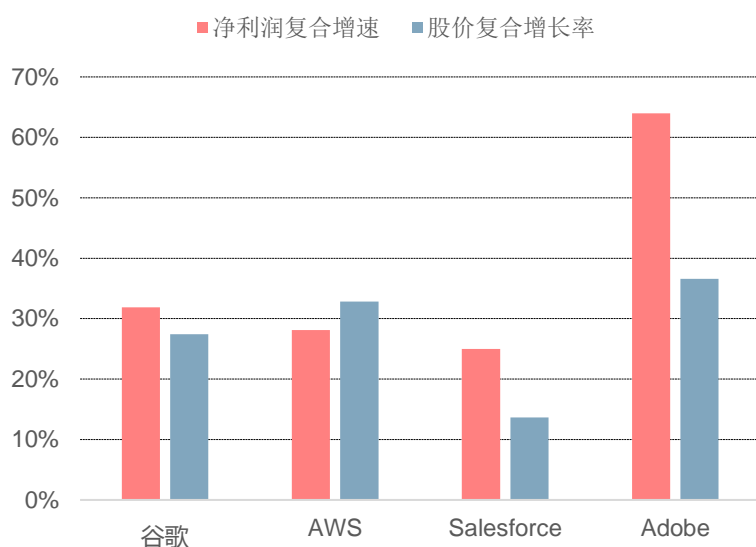
资料来源：中国信通院、IDC，中信建投证券研究发展部

## 规模效应为王，龙头迎来业绩市值双升

美国公有云领域主要有亚马逊、微软、谷歌、Salesforce 和 Oracle 等上市龙头企业，私有云市场主要为 VMware 与 OpenStack 垄断，自 2016 年以来云业务均迎来了高速增长期，实现了业绩和市值的双升。

2015 年年底到 2017 年年底，以亚马逊、谷歌、Salesforce 和 Adobe 为例，四家公司净利润的复合增速均保持在 25% 以上的高速增长，Adobe 由于云业务落地，规模效应显现，增速甚至超过 60%，展现出云业务强大的创收能力，商业模式得到市场的认可。四家龙头市值也应声而上，两年复合增速平均超过 20%。

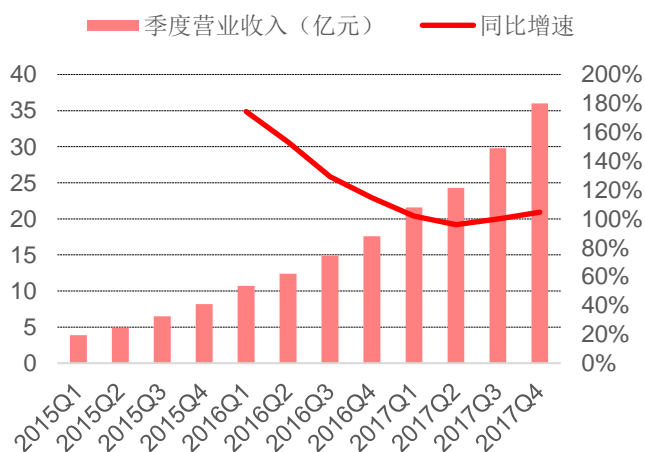
图表30： 2015-2017年美国公有云市场龙头业绩与市值表现



资料来源: WIND, 中信建投证券研究发展部

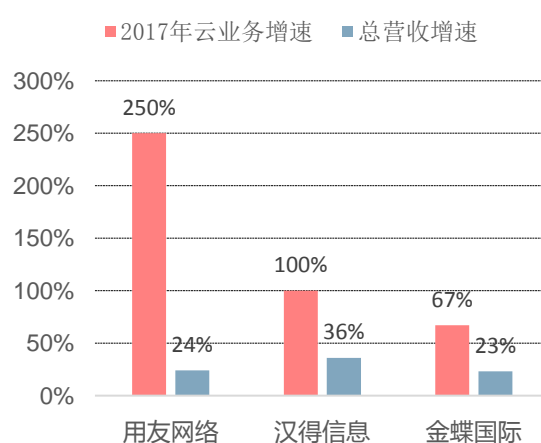
国内公有云市场以阿里巴巴、腾讯、用友网络和金蝶国际、汉得信息、鼎捷软件等典型上市云服务商来看，2015年~2017年迎来云业务爆发增长。阿里巴巴2017云业务同比增长超过90%，用友网络与金蝶国际的云业务增速也均超过了60%。

图表31： 阿里云季度营收规模及增速



资料来源: WIND, 中信建投证券研究发展部

图表32： 主要 SaaS 企业云业务增速



资料来源: WIND, 中信建投证券研究发展部

### 细分传统软件渗透率逐渐达到瓶颈，云化时代开启新空间

目前，云转型已经全面拉开序幕，表现为传统软件云化、传统企业上云和新进企业上云。背后有两个方面的原因：一方面，传统软件在交付方式、定制化特性、未来延展性上都缺少灵活性，客户覆盖面有限，目前其渗透率逐渐到达瓶颈。另一方面，云化软件提供更为多样的交付方式、丰富的产品组合、更有想象空间的未来延展性，提升了客群覆盖面积和客户支付意愿，从而实现增量和 ARPU 值的双重提升。随着云化时代到来，传



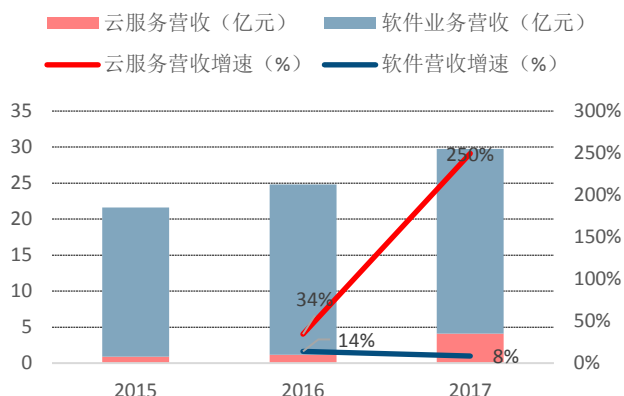
统软件上云提供 SaaS 服务、进一步发展 PaaS 已经成为了必然趋势。

传统软件云化不仅仅是提供了商业模式上的突破，还将直接影响软件价值。我们认为，云化时代将从增量需求和 ARPU 值两个维度打开市场空间。

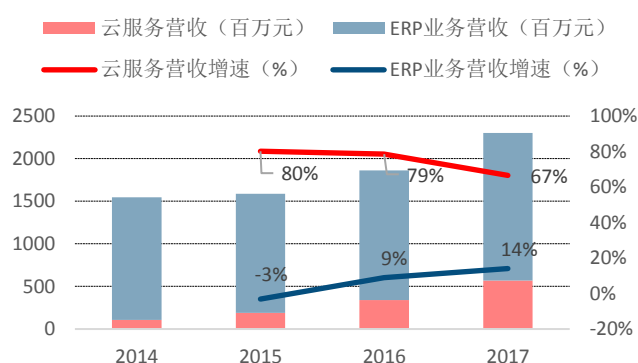
### 1) 打开市场空间的第一个维度：新用户上云刺激增量需求爆发

国内市场以用友网络、金蝶国际为例。增量需求方面，软件云化之后能够带动增量客户。增量客户来自两个群体，第一个是数量庞大但支付能力低的价格敏感客户，第二群体来自支付能力强但服务需求复杂的大客户。针对第一个群体，依托 SaaS 平台提供多样化的价格和付费方案，客户可以按需选择订阅时长和功能模块，吸引原来使用盗版、不更新、先期投入低的价格敏感客户上云。针对第二个群体，云服务厂商进一步发展 PaaS 平台，定制开发满足大客户复杂需求的高阶应用，获取“高净值”大客户。

图表33：用友网络公司近年来软件与云业务营收、增速



图表34：金蝶国际公司近年来 ERP 与云业务营收、增速



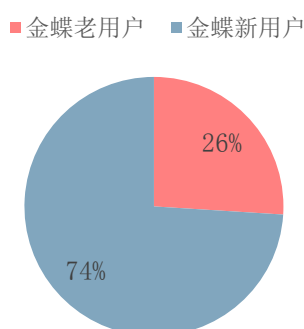
资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

目前，云市场增量需求爆发已经得到印证，用友软件和金蝶国际在保持传统 ERP 业务重回高速增长的情况下，云业务取得了高速增长。2016 年至 2017 年用友网络云服务增速由 34%提升到了 250%；金蝶国际在 2015 至 2017 年内取得了 80%、79%、67%的连续高速增长，并且 74%云业务的客户为新增客户。



图表35：金蝶云客户 70%以上为新增客户

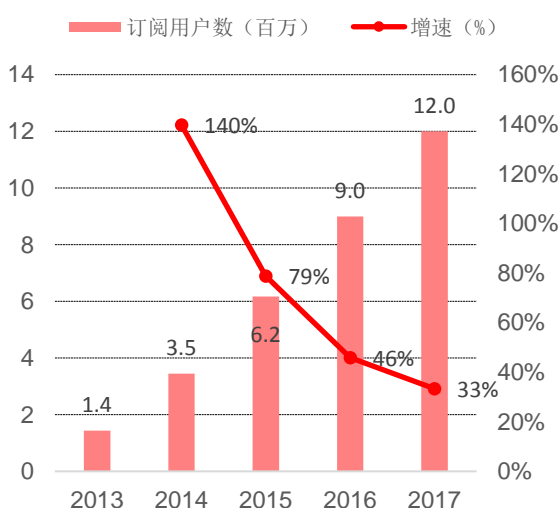


资料来源：中信建投证券研究发展部

海外市场以 Adobe 为例。Adobe 是垂直领域云服务企业的代表，传统业务主要是提供影像、文档管理等领域的软件服务，公司旗下的软件产品套件 Creative Suite 在 2012 年云化转型为 Creative Cloud，从此以后用户规模空间被彻底打开。

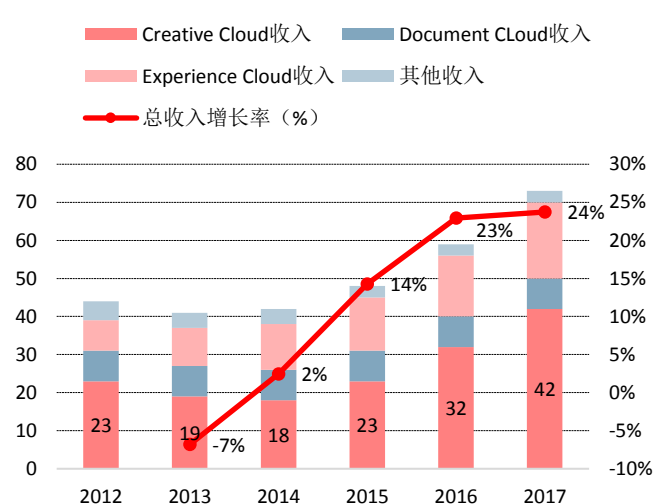
转型之后用户数量快速提升带动了营收水平的爆发式增长。用户数在 2013 年至 2017 年间用户数由 143.9 万上升到了 1200 万，年化增长率高达 69.9%；营收水平由 19 亿美元上升到了 42 亿美元，实现翻倍增长。Creative Cloud 作为 Creative Suite 的云化产品，包含 Creative Suite 中所有软件之外，还加入了吸引人的云端特性：如通过云端连接手机、平板电脑等多种终端设备，将作品轻松发送到不同的终端设备上展示与编辑，还可以通过云端服务与团队成员协同处理共享项目等。与 Creative Suite 不同，Creative Cloud 采用免费试用+月度/年度付费的模式，与过去 Creative Suite 按照软件授权付费的模式有很大不同。免费试用与按需付费的模式为 Creative Cloud 拓展了大量新的价格敏感客户，并且，Creative Cloud 的团队协作特性和云端性能提升也吸引了新的企业级用户。

图表36：Adobe 上云后，用户规模快速扩大



资料来源：Adobe，中信建投证券研究发展部

图表37：Creative Cloud 营收水平过去四年间翻了一番 (亿美元)



资料来源：Adobe，中信建投证券研究发展部

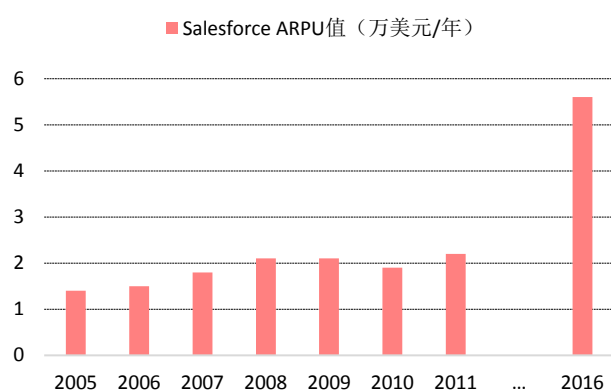
## 2) 打开市场空间的第二个维度：云化赋能，ARPU 值提升

云化时代的另一个推动维度是 ARPU 值提升。通过提升单位用户的支付意愿，提升存量价值。ARPU 值提升背后的原因其实是软件使用价值的提升，使用价值的提升主要由两个原因驱动：（1）云转型之后，可以将数据、应用模块和运算在线化，提升软件使用体验，并且能够提供场景更丰富的定制化增值服务；（2）云化后，供应商可以向用户更及时地推送新版本应用与新功能模块，可以更敏捷地满足用户精细化需求。

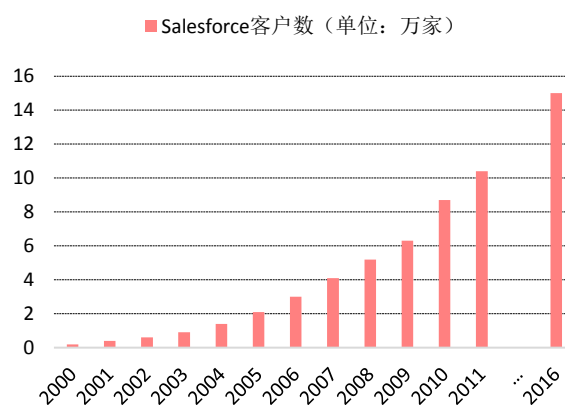
但软件本身使用价值提升的同时，需要看终端用户是否为额外提升的价值买单，应当分析用户群体是否存在与之匹配的需求挖掘空间。比如 CRM、ERP、企业财税等管理类软件对应的管理需求极大，这些软件云化之后相应地具有更大的 ARPU 值提升空间。

CRM 起家的 Salesforce 是原生的云服务厂商，主营业务为销售云、客服云、营销云和 PaaS。根据 2017 年营收数据，四大项业务分别占营收比重为 37%、29%、14%和 20%。

图表38：Salesforce 采用大客户战略后 ARPU 值取得高增长



图表39：Salesforce 用户规模增长情况



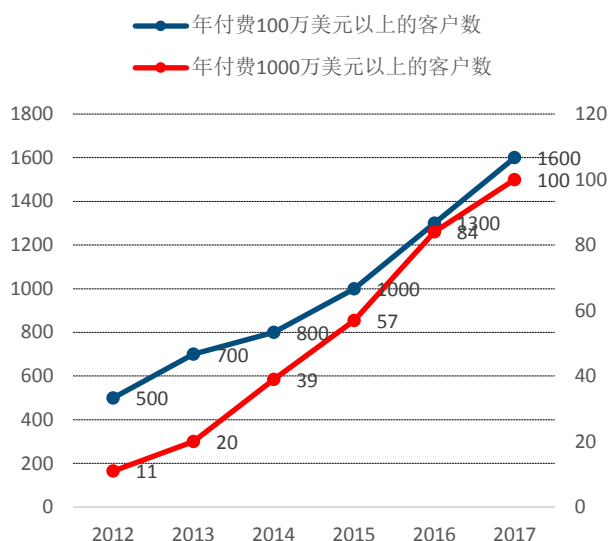
资料来源：Salesforce，中信建投证券研究发展部

资料来源：Salesforce，中信建投证券研究发展部

公司 2011 年至 2016 年间 ARPU 值由 2.2 万美元/年上升到了 5.6 万美元/年，增长了 154.5%。在 ARPU 值提升的同时，用户数量由 10.4 万提升到了 15 万，增长了 44.2%。对比同期 154.5%增幅的 ARPU 值，可以发现 ARPU 已经成为了 Salesforce 营收提升的关键驱动力。

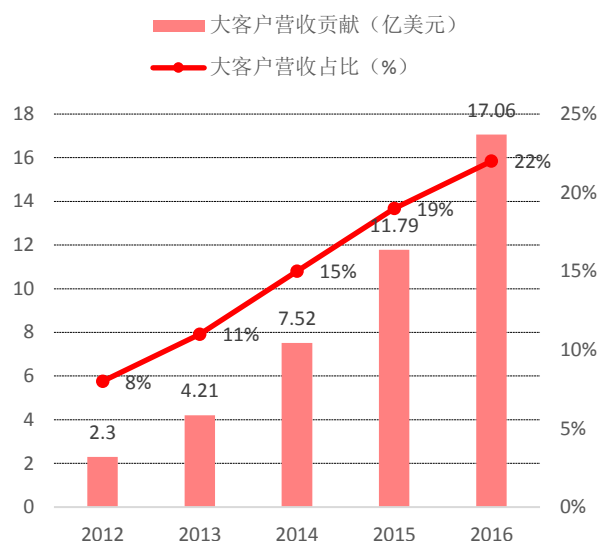
Salesforce ARPU 值提升的背后逻辑是高支付能力的大客户数量提升，并带来大量营收贡献。公司于 2011 年开始采取大客户战略向大客户 provide 高价值的复杂云服务，通过 ARPU 值提升支撑收入增长。2012 年至 2017 年，年付费 100 万美元以上的客户数由 11 家提升到了 100 家，增长 809%；年付费 100 万美元以上的客户由 500 家提升到了 1600 家。定义这些年付费 100 万美元以上的客户为大客户，这些大客户在 2016 年为 Salesforce 贡献了 17.06 亿美元的营收，占营收比重由 2012 年的 8%提升到 22%。

图表40: Salesforce 大客户数量快速上升



资料来源: Salesforce, 中信建投证券研究发展部

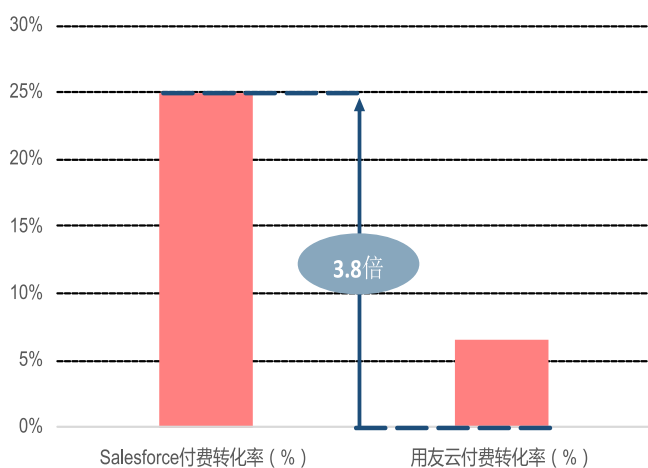
图表41: 年付费 100 万美元以上的大客户营收占比提升



资料来源: Salesforce, 中信建投证券研究发展部

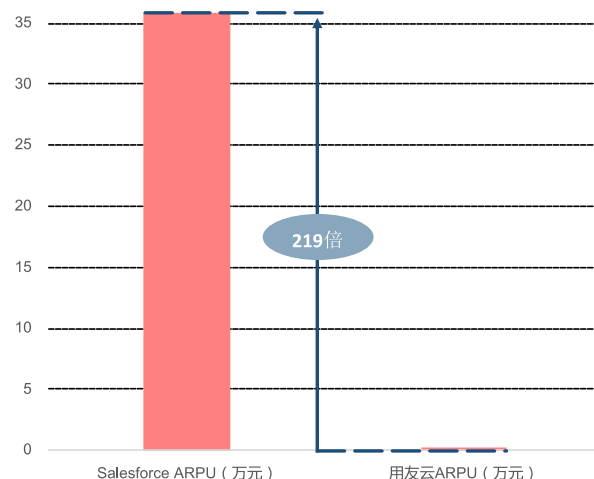
我国云服务企业的 ARPU 值仍有非常大的提升空间。以用友云为例进行对比: 用户付费转化率方面, Salesforce 为 25%, 是用友云的 3.8 倍; ARPU 折合人民币为 36 万元/年, 为用友云的 219 倍。Salesforce 等国外云服务厂商为我们判断未来国内云服务 ARPU 趋势提供了重要的经验证据, 随着云服务逐渐落地, 国内云服务 ARPU 值将迎来巨大提升。

图表42: Salesforce 与用友云付费转化率对比



资料来源: 中信建投证券研究发展部

图表43: Salesforce 与用友云 ARPU 对比



资料来源: 中信建投证券研究发展部

## 精细化龙头将会首先受益

我们认为传统细分软件龙头行业在转云过程中具备两大优势:

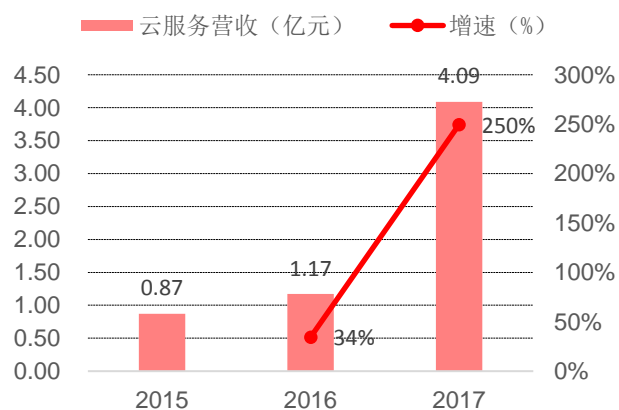
- (1) 研发能力强劲, 云化投入期需要数年时间, 小公司不具备这样的研发实力。

(2) 精细化龙头客户基数大，并且布局云业务较早，上云后客户迁移成本高，容易形成强者恒强的局面。

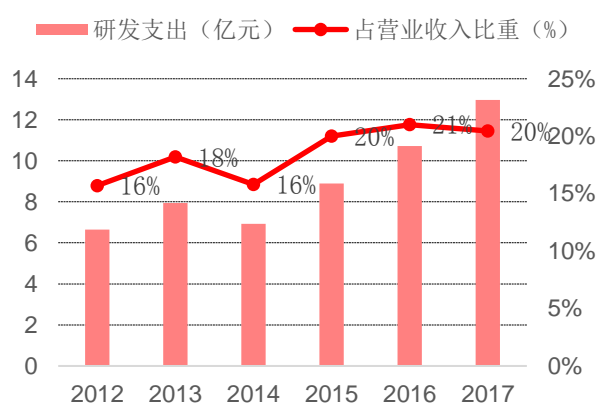
### 龙头具备研发能力护城河

传统软件云化需要强大的研发实力支撑，与长时间的资金投入。国内 ERP 龙头用友网络从 2011 年开始转云，直至 2017 年才产生规模化收入。甚至直到 2014 年，也就是云转型的第四年，用友云服务的收入也才 75.9 万元，相较于同年 43.7 亿元的营收来看，占比几乎为 0。在 2015 年至 2017 年期间，用友云的收入水平开始快速增长，由 0.87 亿元上升至 4.09 亿元。但是，在这个过程中，公司的研发支出不断增加，由 2012 年的 6.6.4 亿元上升到 2017 年的 12.97 亿元，占营收比重达到 20%。持续的高研发投入，经历了四年多几乎无收入的量变积累，用友云才终于实现了质变开始成为公司营收的强大驱动因素。

图表44：云服务营业收入快速增长



图表45：研发支出水平不断上升



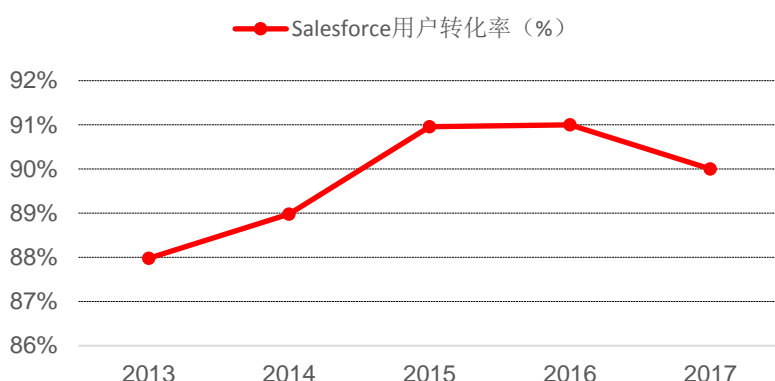
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

云转型对传统软件开发企业的技术能力提出了更高的要求，企业需要具备强大的资金实力和研发技术能力，才能够度过云转型的 0 到 1 阶段。同时，由于云计算市场仍然处于持续发展及演化中，因而与形成最佳实践和技术标准仍有明显差距。缺少透明化技术标准和兼容性良好的解决方案，带来的是更大的研发难度和更长的试错时间。中小企业往往不具备和龙头企业相匹敌的研发能力，也不具备足够的资金储备维持长时间的高研发投入。因此，云计算市场其实是一个准入门槛极高的市场，龙头将凭借其强大的研发实力构筑竞争壁垒。

### 云化时代强者恒强

精细化龙头拥有用户基数大的竞争优势，并且较早地开始布局了云业务，上云后迁移成本高，容易形成强者恒强的局面。云平台之间的迁移意味着从一个主机环境到另一个主机环境，云计算缺少行业标准的特点导致不同平台之间迁移的难度极大。因此，云服务用户存在自然而然的高黏性，续费比例极高。以 Salesforce 为例，其续费率一直稳定在 90% 左右，老客户黏性极高。并且，新用户处于对大平台的信任，更容易选择已经有了巨大用户基础的云平台。云化时代龙头将享受强者恒强的马太效应。

**图表46： Salesforce 维持高用户续费率**


资料来源：中信建投证券研究发展部

## 云计算领域重点看好公司

**图表47： 云计算领域重点看好公司**

细分领域	上市公司	公司看点
	用友网络	我们认为用友网络一定会成为国家级工业互联网超级巨头。1) 首先用友在 ERP 领域有 30 年的积淀，是国内企业在工业 ERP 领域经验最丰富、技术储备最全面的企业，BATJ 无法在这个维度超越公司；其次，从国家扶持角度和数据上云的角度来看，必定是中国企业来完成工业互联网的转变，这个超级巨头也不会是 SAP&ORACLE，用友作为龙头必定得到政策、订单、资金等方面的支持。各省经信委和用友纷纷签署战略合作协议就是最好的证明；2) 业务层面：传统 ERP 保持两位数增长，随着工业企业利润大幅回升，我们判断明年 ERP 业务将全面回暖，增速上升到 25%-30% 区间，公司发力中型客户云业务，预计 2018 年实现翻倍增长，有望达到 10 亿。因此无论是从云还是 ERP 来说，两大业务未来几年都处于确定性的向上趋势，未来将不断超预期，我们认为未来在计算机板块里面，除了科大讯飞外，用友网络将会是最快到达千亿的企业。
云计算	金蝶国际	金蝶云从 2014 年来年均复合增长率达到 79.36%。借助对行业客户建立的深刻理解，金蝶云市场起点非常高，先后签约华为、腾讯、万科、金砖国家开发银行等大型企业，及 Hyvision、Golden Wayford、CDD International 等海外客户，2017 年公司金蝶云业务继续高速增长，收入同比增长高达 67%，占公司营收已经超过 24%。针对小微企业的云平台“精斗云”尤其受到食品饮料、工业、数码等行业客户的青睐，2017 年付费客户同比增长 75%，服务收入同比增长 27.4%，付费客户的续费率继续保持在 70% 以上。
	广联达	建筑信息化垂直龙头，顺利开展工程造价软件的云转型。广联达传统业务主要分为工程造价软件服务和工程施工信息服务，工程施工软件市场中公司引导的 BIM 技术变革将重塑建筑设计市场，公司作为龙头将充分受益；而在传统造价软件服务市场中公司市占率超过 80%，具备极高的议价权，目前正处于转云过程中，上云后公司长久以来造价软件盗版使用的痛点将得以解决，付费客户数量将大幅提升。

石基信息	<p>酒店系统云化大势所趋，国际云市场打开公司增长空间。我们认为未来酒店系统云化是大势所趋，预计 5 年后酒店系统云化程度将达到 90%以上，公司作为酒店信息系统软件龙头，上云后仍将保持龙头地位。此外，我们认为国际云市场将为公司打开长期增长空间，公司将利用云化契机迅速切入市场空间更大的国际化市场，2017 年公司完成 1400 家酒店系统上云，实现营收 1.1 亿元，未来公司有望签约国际顶级酒店集团，完成上万家酒店系统上云，实现 10 余倍于 17 年云收入，达到营收 15-20 亿元。</p>
长亮科技	<p>公司携手腾讯开启金融云 2.0 时代。公司与腾讯在金融云的合作，对于公司而言，首选肯定了公司在银行 IT 的龙头地位，公司是银行 IT 企业中首家与以 BAT 为代表的互联网巨头合作的公司。其次，我们认为金融云背后的大逻辑是云计算的加速落地。云计算已经从基础设施加速发展传递到应用层收入放量，而金融云又是应用层中性价比最高的子分类。在金融机构同质化严重，竞争日趋激烈的背景下，控制成本、定制化开发、快速应用研发部署将会是金融企业首选考虑的要素，而金融云能最直接的解决这些痛点。我们看好公司与腾讯的合作，认为公司先于其他银行 IT 公司率先进行金融云布局，卡位优势十分明显，金融云 2.0 业务有望全面爆发。</p>
恒生电子	<p>创新业务构建公司长期价值。公司金融创新业务布局不断完善，创新业务包括各金融机构都云架构产品、金融业的人工智能产品以及区块链。其中云架构产品逐渐找到商业模式，子公司云赢、云永均实现了千万级别的收入并且实现利润扭亏为盈；人工智能产品智能投顾、智能资讯、智能监管、智能客服、智能运营平台等均已落地案例；区块链方面，主导完成基于区块链的私募股权系统原型验证系统、完成 FTCU 范太链的发布。</p>
汉得信息	<p>汉得信息云化表现在传统云迁移和创新 SaaS 应用两方面。一方面，智能制造、传统 ERP 等传统业务在行业景气驱动下均维持 20%左右的高增速，另一方面，现代服务业、高科技产业、电商等新兴产业对 ERP 尤其是云 ERP 需求增速更高。华润、蒙牛、滴滴摩拜等新客户不断签约。此外，创新业务开始放量，1) 汉得保理 2017 年实现收入 2800 多万，预计 2018 年营收规模继续扩大。供应链金融对接核心客户 ERP 系统的供应链模块，向核心客户的上游供应商提供保理服务。2) 汇联易打造一站式差旅及费用报销管理平台，2017 年新增 100 余家客户，完成合同金额 3000 多万。</p>

资料来源：公开资料，中信建投证券研究发展部

## 四大主线之二：超配受宏观经济影响较小的子领域

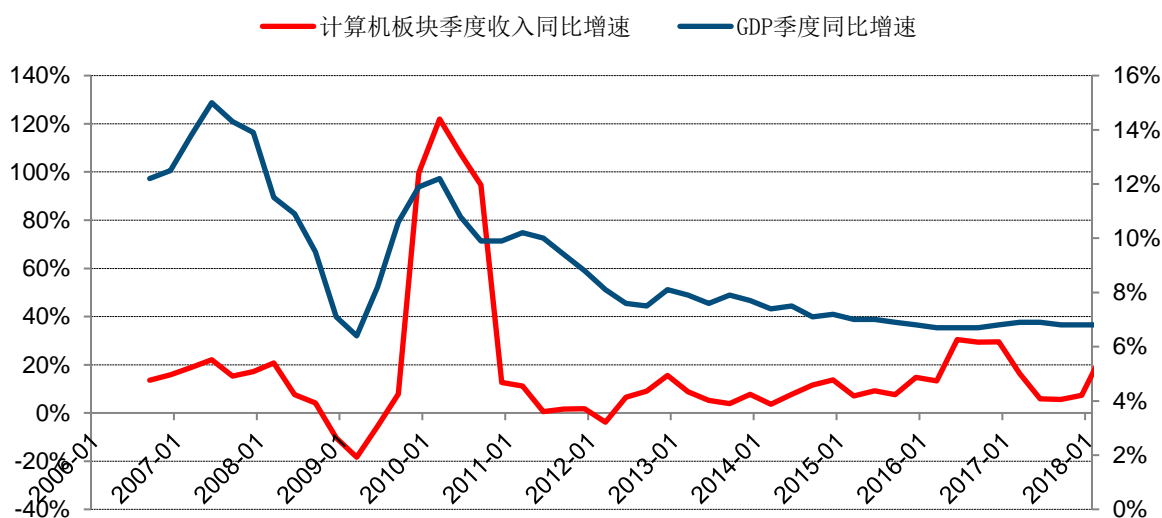
### 计算机板块与经济周期呈现一定程度相关性，近年来相关性减弱

计算机板块大多数公司为行业信息化，下游行业分布广泛，子行业众多（包括安防、信息安全、智能交通、智能医疗、电子政务、物联网等），整体来看，一家上市公司主要业务集中服务于某一特定子行业，因此上市公司业绩及战略发展与上游服务子行业景气度呈现一定程度相关性。

我们统计了计算机板块 2006 年三季度以来的每个季度的营业收入情况，与当期 GDP 的同比增速进行了比较，我们发现伴随着 2008-2009 年 GDP 的下滑，计算机板块的营收增速自 2008 年一季度至 2009 年二季度，从 21%的增速下降到的 20.8%下降到-5.6%，紧接着随至 GDP 增速自 2009 年底至 2011 年底的回升 以及 2011 年至 2013 年初的回落，板块的营收增速情况展现了与 GDP 增速对应的态势。



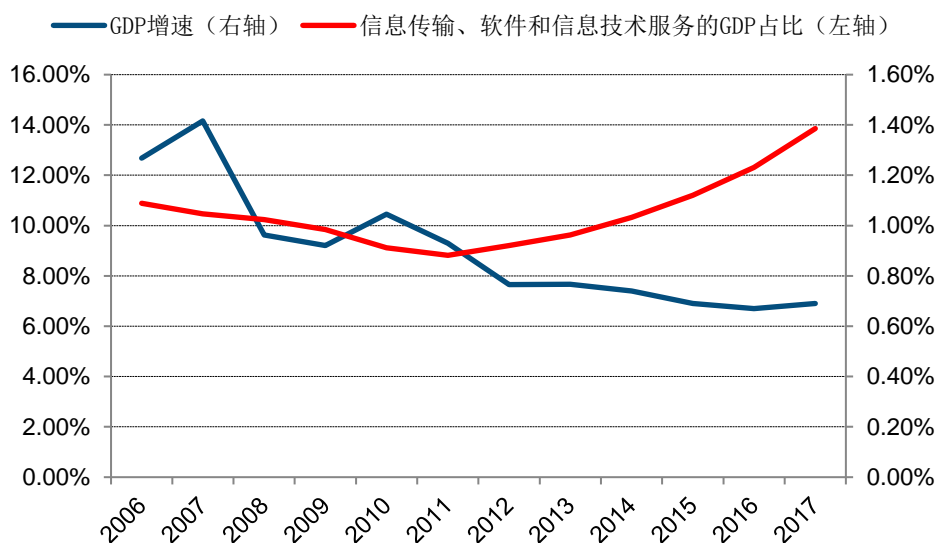
图表48： 计算机板块收入与 GDP 对比情况



资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

但是从 2013 年以后板块的收入情况与 GDP 增速呈现了弱相关性，总体来看，2013 年至 2018 年三季度，除去 2017 年的波动，计算机板块营收增速呈现了稳中带升的趋势，与之相反，GDP 增速逐年开始下滑。我们认为这一现象与我国经济结构调整有一定相关性，近年来随着互联网、云计算、大数据以及人工智能的快速发展以及国家政策对科技行业的大力支持，信息技术在 GDP 的比重逐年提高，根据统计，自 2012 年起我国信息传输、软件和信息技术服务的 GDP 占比从 0.9% 提升到 1.4%。因此我们认为，未来对板块的增长预期不必过度悲观。

图表49： IT 收入占比情况



资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

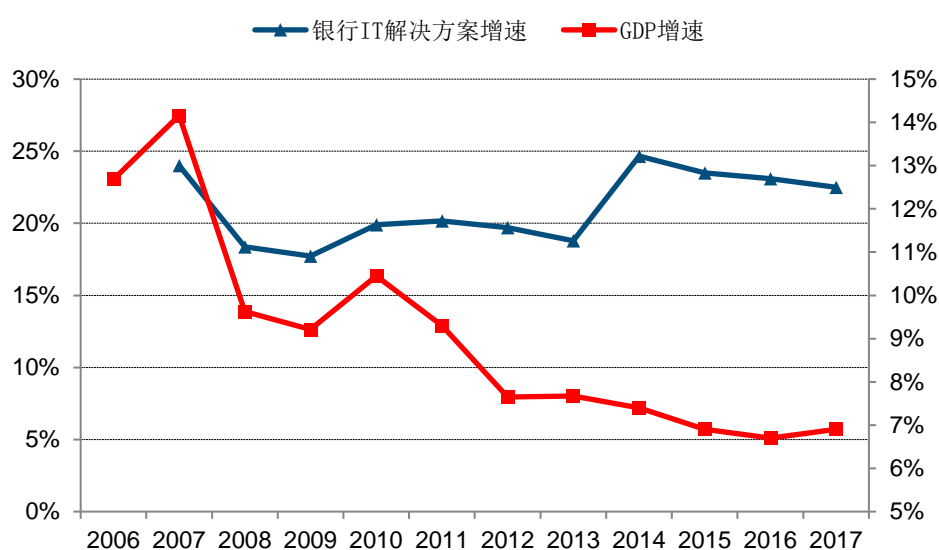


## 金融 IT 以及以大客户为主的信息化企业受宏观经济影响较小，建议超配

金融 IT 一直保持高景气度，受宏观经济波动影响较小。相对于其他行业信息化，金融领域信息化是直接深入到业务，信息化程度的高低不仅仅决定了企业的运营成本和效率而且直接关系到公司的核心竞争力，因此金融企业对科技的投入一直维持较高水平。

金融 IT 领域中，银行 IT 的支出规模占比最高，因此以银行 IT 为例，我们统计了银行 IT 解决方案的增速与当年对应的经济状况进行了对比。数据显示，银行 IT 解决方案的市场规模增速一直较为稳定，增长速度保持在每年 20% 左右，基本上与宏观经济波动无关。

**图表50： 银行 IT 解决方案增速与 GDP 对比情况**

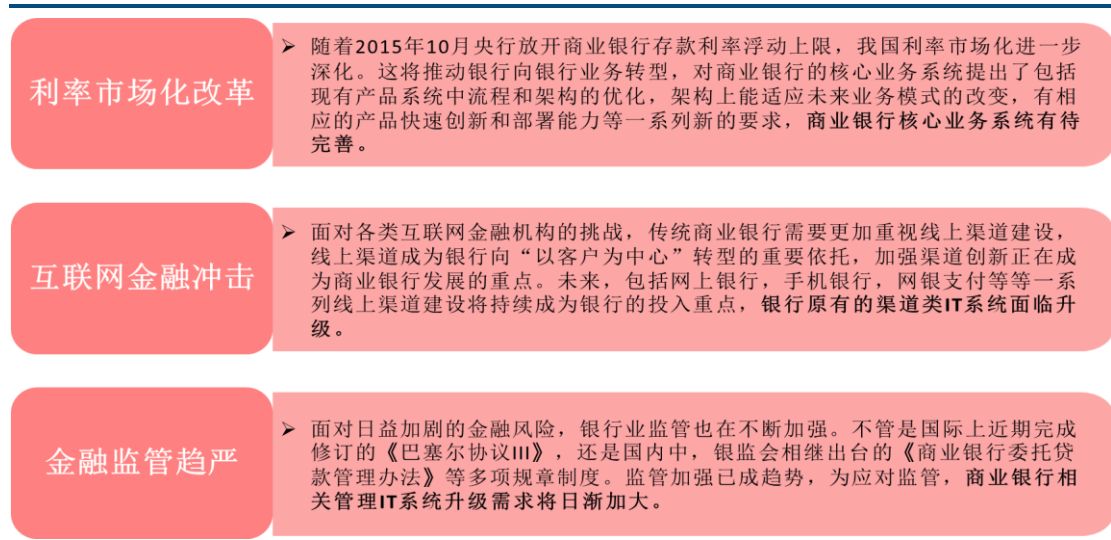


资料来源：IDC, 中信建投证券研究发展部

此外，根据 IDC 预测 2018 到 2021 年的年银行 IT 解决方案年均复合增长率为 21.35%，到 2021 年该市场规模将达到 737 亿元人民币。我们认为行业持续保持较高景气度是基于以下原因：

- 1) **三大类银行 IT 系统面临的升级压力。**业内将银行业 IT 解决方案主要分为四类：业务类、管理类、渠道类和其他类，而当前市场上，三大类银行 IT 解决方案的系统都面临升级的压力：一是利率市场化改革推动银行业务转型，银行核心业务系统面临迭代；二是银行面临来自互联网金融持续冲击，银行渠道类 IT 系统有待进一步完善；三是金融创新深化带来金融风险加剧，当局金融监管趋严，银行管理类 IT 系统需要升级。

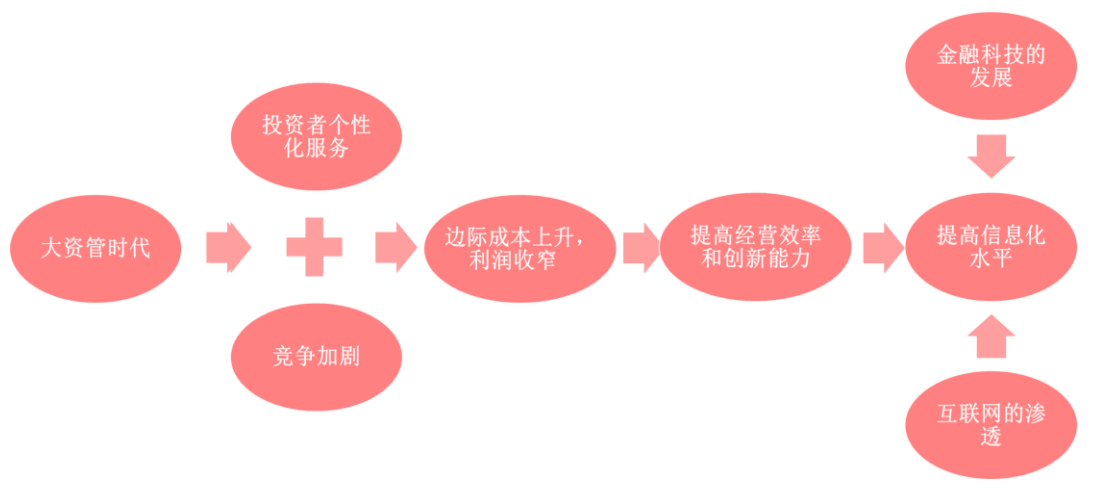
图表51：三大类银行 IT 系统面临的升级压力



资料来源：中信建投证券研究发展部

2) 大资管时代到来，金融机构资产管理业务将借助 IT 迎接新挑战。资管业务参与者众多，涵盖银行、证券、信托、保险等，资管进入竞争、创新、混业经营的大资管时代，金融机构需要在提供更好服务的同时提升运营效率，降低资管业务成本，提升创新能力。而信息技术必是其中不可缺少的途径，并且随着科技金融的发展，人工智能的落地应用，信息技术对于资管行业的支撑作用日益显著：智能投顾系统能够有效满足长尾人群对于个性化的投顾服务的需求，智能投研系统能有助于提升投资效益，线上销售系统的应用能极大节约销售费用，投资交易系统能极大提升资管业务的投资效率，互联网金融平台的搭建能够快速导入线上流量。因此大资管时代的资管业务必定将迈向高信息化水平。

图表52：大资管时代信息化建设需求逻辑



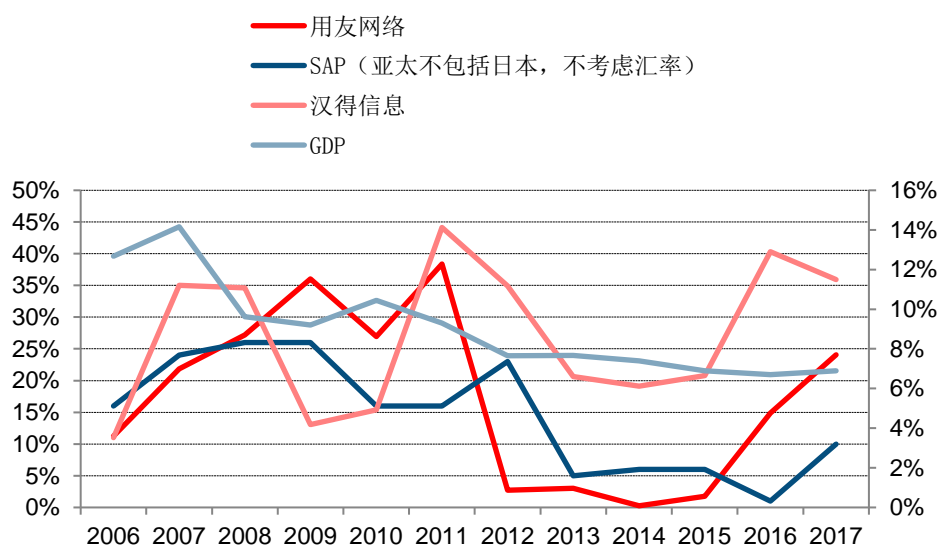
资料来源：中信建投证券研究发展部

此外我们还认为以大客户为主的信息化企业受经济波动影响较小。中小企业发展受宏观经济波动较为明显，经济下行周期中存在对信息化投入的不确定性的风险。我们更加看好大型企业的抗压能力，我们认为信息化投

入占大企业营收收入比重较低，不会受到缩减开支的影响，相反信息化投入是降低成本提升运营效率的重要手段，因此在经济下行周期中反而会加大投入。

我们选取了三家上游以大客户为主的软件公司（用友网络、汉得信息、SAP 亚太区）与 GDP 进行了比较，2008 年 GDP 出现大幅下滑的情况下，三家公司营业收入均保持了高速增长，营收增速分别为 27%、26%、35%，均高于 2007 年的营收增速（22%、24%、35%）。此外，2013-2017 年间，GDP 增速持续下行，相反三家公司营收增速均出现触底回升态势。

**图表53： 用友、汉得、SAP 收入增速情况**



资料来源：中信建投证券研究发展部

综上所述，我们推荐银行 IT 龙头长亮科技、证券 IT 龙头恒生电子、ERP 龙头用友网络以及 ERP 实施龙头汉得信息。

**图表54： 相关受益标的**

细分领域	上市公司	公司看点
ERP 龙头	用友网络	云转型之路逐渐清晰，软件业务持续保持双位数增长；公司上游工业企业利润回升开启信息化投入大周期。
银行 IT 龙头	长亮科技	传统银行 IT1.0 业务增长确定性极强，打入股份制银行核心系统以及海外力压美国金融巨头 FIS 获取互联网核心系统订单证明极强科技属性；与腾讯合作“银户通”平台业务开启 2.0 平台化之路，极具稀缺性
证券 IT 龙头	恒生电子	创新业务构建公司长期价值。公司金融创新业务布局不断完善，创新业务包括各金融机构都云架构产品、金融业的人工智能产品以及区块链。其中云架构产品逐渐找到商业模式，子公司云赢、云永均实现了千万级别收入并且实现利润扭亏为盈；人工智能产品智能投顾、智能资讯、智能监管、智能客服、智能运营平台等均已落地案例

ERP 实施龙头 汉得信息 智能制造、传统 ERP 等传统业务在行业景气驱动下均维持 20%左右的高增速，现代服务业、高科技产业、电商等新兴产业对 ERP 尤其是云 ERP 需求增速更高。

资料来源：上市公司财报，中信建投证券研究发展部

## 四大主线之三：强国之路，自主可控核心领域优质资产价格重估

### 习总书记提出走科技强国之路

2013 年习总书记考察中国科学院，表达了他对科技强国的渴望和期盼，提出只有拥有强大的科技创新能力，才能提高我国国际竞争力，之后四年间习大大多次强调我国要走科技强国之路，2014 年提出为实现中华民族伟大复兴之路，必须坚持创新驱动发展战略，坚定不移走科技强国之路。2015 年将“创新”放在五大发展理念之首，2016 年提出，落实创新驱动发展战略，必须把重要领域的科技创新摆在更加突出的地位，实施一批关系国家全局和长远的重大科技项目。

**图表55： 习总书记多次强调科技强国之路**

时间	会议	核心思想
2014 年 6 月	院士大会	必须坚定不移走科技强国之路
2015 年 12 月	十八届五中全会	将“创新”放在五大发展理念之首
2016 年 6 月	全国科技大会	强调重要领域科技创新
2017 年 10 月	十九大	提出 2035 年中国成科技强国

资料来源：互联网，中信建投证券研究发展部

### 强国之路硕果累累，持续看好计算机板块“核心资产”

我国的科技强国之路硕果累累，我国高铁技术目前世界领先，5G 技术话语权明显提升，安防领域出现了海康、大华这类的世界巨头，集成电路产业在国家级产业基金的支持下也得到了快速发展。

截至 2017 年底，国家集成电路产业投资基金（简称“大基金”）累计有效决策投资 67 个项目，累计项目承诺投资额 1188 亿元，实际出资 818 亿元，分别占一期募资总额的 86%和 61%。投资项目覆盖了集成电路设计、制造、封装测试、装备、材料、生态建设各环节，实现了产业链上的完整布局。其中人工智能、存储器、物联网的应用这三个大方向是集成电路产业关注的重点。

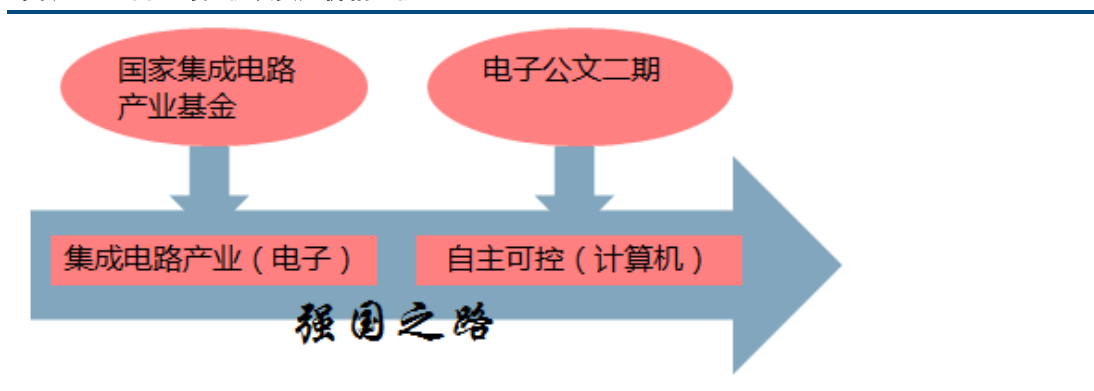
**图表56： 国家集成电路产业基金投资的部分企业**

IC 制造	中芯国际、上海华虹、长江存储、先进半导体
IC 设备	中微半导体、北方华创、长川科技
IC 设计	紫光展锐、中兴微电子、兆易创新、国科微、北斗星通、景嘉微、纳思达、汇顶科技
IC 封测	长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技
IC 材料	上海硅产业集团、江苏鑫华、安集微电子、万盛股份、雅克科技、巨化股份、创达新材
特色工艺	士兰微、三安光电、耐威科

资料来源：互联网，中信建投证券研究发展部

大基金投资成效明显。2017 年中国集成电路产业销售额达到 5411.3 亿元，同比增长 24.8%。其中，集成电路制造业增速最快，2017 年同比增长 28.5%，销售额达到 1448.1 亿元，设计业和封测业继续保持快速增长，增速分别为 26.1%和 20.8%，销售额分别为 2073.5 亿元和 1889.7 亿元。

计算机产业处于半导体产业下游应用，随着半导体国产化进程的不断推进，长期受制于国外进口的局面将得到改善，成本端将能够得到控制，另外随着国家战略投入的不断深入，涉及计算机领域的核心资产将得到国家的更多重视，核心领域优质资产将得到价格重估。

**图表57： 自主可控优质资产价格重估**


资料来源：中信建投证券研究发展部

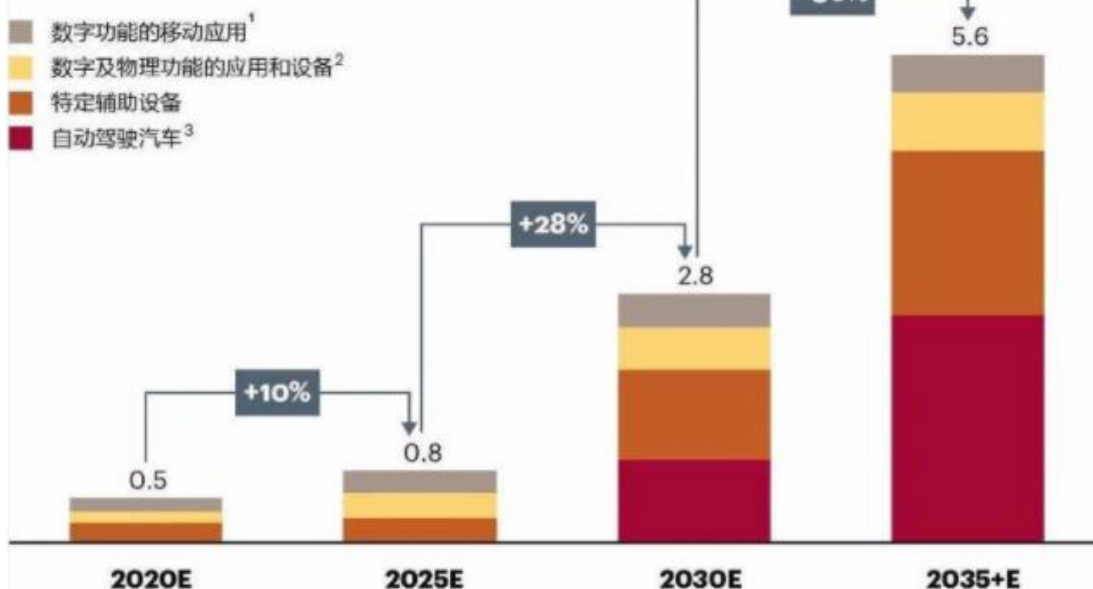
## 核心技术领域之一：自动驾驶

汽车是一个相对封闭的产业，核心技术是机械设计制造，过去几十年始终是海外几大巨头相互竞争的局面，很少有后来居上者，尽管我国通过合资、引进等方法使得汽车产业快速发展，但大多数核心技术仍保留在海外巨头手中，使得我国汽车产业难以独立自主发展，随着时代的不断演变，汽车产业出现了重大技术革新，其中自动驾驶技术是重要方向之一，拥有自动驾驶核心技术或许能够改变汽车产业的生态格局，使得我国企业强化产业话语权，最终实现弯道超车。

图表58：自动驾驶正在重构汽车产业价值链

自动驾驶市场趋势预测

全球自动驾驶收入趋势预测（千亿美元）



<sup>1</sup> 自动驾驶相关的内容和软件  
<sup>2</sup> V2X、交通管理等远程信息处理系统  
<sup>3</sup> 部分/高度/完全自动驾驶  
 来源：IHS数据, Factiva, How Automakers Can Survive the Self-Driving Era；科尔尼

资料来源：中信建投证券研究发展部

海外科技巨头已经认识到这一点，纷纷开始大举进军自动驾驶，无人驾驶鼻祖谷歌，率先成立自动驾驶研发部门，与车厂合作研发试验无人驾驶技术。苹果公司投入大量人力物力，成立 Titan（泰坦）项目。IBM 与汽车设计公司 LocalMotors 合作推出无人驾驶汽车 Olli。GPU 巨头英伟达借助其在芯片领域的丰富积累，推出搭载自动驾驶专用的深度学习架构的基于 Tegra 芯片的 DrivePX2 自动驾驶平台。英特尔 153 亿美元收购无人驾驶算法企业 mobileye 大举进军自动驾驶市场。国内方面，百度在自动驾驶方面布局明显超前，2014 年启动“百度无人驾驶汽车”研发计划，并与宝马签署协议，共同推进自动驾驶技术研发。

国家政策支持，自动驾驶技术有望成为核心资产

2015 年国务院印发《中国制造 2025》，提出 2025 年要掌握自动驾驶总体技术及各项关键技术。2017 年 8 月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，要求发展自动驾驶汽车和轨道交通系统，形成我国自主的自动驾驶平台技术体系和产品总成能力，探索自动驾驶汽车共享模式。

媒体报道，深圳巴士集团研发出的自动驾驶公交车-阿尔法巴（alphanumeric）于 2017 年 12 月 2 日开始上路测试，此前百度与首汽约车宣布达成战略合作伙伴关系，共同推进自动驾驶网约车商业模式，可见自动驾驶在我国推进进度之快，背后涉及的自动驾驶技术将成为国家重点支持的项目，进而成为“核心资产”。



### 代表上市公司：四维图新

四维图新核心产品为高精度地图，公司收购汽车芯片设计厂商杰发科技，获得硬件方面的支持，借助软件、硬件领域的充分布局，公司近期宣布全面转型自动驾驶，未来杰发科技将为公司设计生产自动驾驶专用芯片，公司将借助高精度地图领域的技术和数据积累，打造软硬一体的自动驾驶解决方案。我们认为，四维图新在自动驾驶领域优势明显，属于上市公司中最纯正的自动驾驶标的，属于核心资产范畴，看好其未来发展前景。

## 核心技术领域之二：人工智能+行业解决方案

人工智能（AI）是当前科技行业最火热的技术方向，早在 65 年前人工智能的概念就已产生，经过多年的成熟，伴随着算法的不断优化，算力的不断提升，人工智能技术能够逐渐与行业应用相结合，产生实际的效力，因此越来越多的产业资本和创投公司投身人工智能大潮，也使得人工智能得以加速发展。

我国政府准确的认识到了发展人工智能技术的重大意义，因此从政策层面给予大力支持，2015 年 7 月国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，意见明确指出要加快人工智能核心技术突破，促进在多行业领域的应用推广。2016 年 5 月多部委制定《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》，提出 2018 年打造人工智能基础资源与创新平台，建立产业体系、服务体系，并重点培育骨干企业。2017 年 2 月人工智能入选“十三五”新兴产业规划，2017 年 7 月国务院印发《新一代人工智能发展规划》。另外上海市也出台了人工智能刺激政策。

**图表59： 国家人工智能相关政策**

时间	政策	主导部门	影响
2015 年 7 月	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国务院	明确指出要加快人工智能核心技术突破，并在推广 AI+ 行业应用
2016 年 5 月	《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》	发改委、科技部、工信部、网信办	建立人工智能产业体系、实现基础核心技术有所突破、重点领域培育若干全球领先的人工智能骨干企业
2017 年 2 月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	人工智能首次进入指导目录名单
2017 年 3 月	政府工作报告	国务院	加快人工智能技术研发和转化
2017 年 7 月	《新一代人工智能发展规划》	国务院	把人工智能定位为核心科技项目
2017 年 11 月	《关于本市推动新一代人工智能发展的实施意见》	上海市人民政府	2020 年上海实现人工智能重点产业规模超过 1000 亿
2017 年 12 月	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》	工信部	力争到 2020 年，一系列人工智能标志性产品取得重要突破，在若干重点领域形成国际竞争优势

资料来源：中信建投证券研究发展部

### 我国多项人工智能技术全球领先，助力我国科技领域核心竞争力提升

相比传统产业核心技术一直处于追赶状态，我国在部分新兴技术领域掌握世界领先的核心技术，截至 2017 年底，我国人工智能企业达 2000 余家，我国人工智能领域专利数全球占比 22%。语音识别、语义识别、图像识别三大核心技术均处于世界领先，科大讯飞在语音合成领域重量级比赛，暴风雪竞赛中，以 4.0 分的成绩连续 12 年蝉联全球第一；英文手写识别率由 2016 年的 92%，提升到 2017 年的 97%，世界第一；对数学题目中的图形识别率，准确率达到 92% 以上；医疗影像识别 luna 测试中，读片准确率达到 94.1%，达到三甲医院水平；阅



读理解方面，准确率达到 86.45%，创世界纪录。

### 代表上市公司：科大讯飞

公司 AI+行业的布局涉及教育、司法、医疗、公安、汽车、家电等领域，目前是 A 股市场人工智能+行业布局最全的公司。公司在行业上的布局相对于其他人工智能公司有两大壁垒：1) 丰富的行业数据资源和雄厚的资金支撑进行多行业布局是其他创业公司无法比拟的；2) 相对于其他人工智能的互联网公司，公司具备长期在 B 端、G 端深耕细作的经验，因此我们认为科大讯飞属于人工智能领域国家的核心资产，未来价值成长空间巨大。

### 核心技术领域之三：核心应用软件 ERP

在国家推行自主可控的大背景下，企业级软件国产化也将会紧随 IT 硬件国产化之后。高端客户大型央企对信息安全的需求较高并且为 ERP 软件的重要收入来源，其对 ERP 软件国产化的需求及其迫切。因此给国内 ERP 厂商带来了发展机会。在利润空间巨大的国内大型高端企业 ERP 市场上，SAP、Oracle 等海外巨头仍旧把持着超过一半的市场份额，未来国产化代替空间巨大。

**图表60： ERP 国产化相关政策**

时间	政策	目标
2016 年 7 月	《国家信息化发展战略纲要》	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
2015 年 7 月	《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
2014 年 6 月	《大型企业信息系统的国产化路径》	对大型企业软件系统国产化作了深入研究
2013 年 7 月	《2013 中国工业企业工业软件应用现状与需求调查报告》	提出要“扶持和引导国产软件系统开发”
2011 年 2 月	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》	大力支持软件和集成电路重大关键技术的研发，努力实现关键技术的整体突破，加快具有自主知识产权技术的产业化和推广应用

资料来源：互联网，中信建投证券研究发展部

### 代表上市公司：用友网络

用友网络是国内 ERP 绝对龙头，拥有超过 200 万家企业与机构使用用友软件。得益于在软件国产化的大环境下，公司高端产品 NC 系列在大型集团的销售实现了加速发展，以及上游工业企业利润回升开启信息化投入大周期，软件业务持续保持双位数增长。另外公司近年来大力发展云业务，收入增长迅猛。因此，我们判断在 ERP 国产化领域，用友网络的地位无可替代，属于国家核心资产。

除以上三个重点行业外，还有多个行业涌现出国产化的排头兵，这些龙头企业在信息系统国产化的大浪潮中，起到引领产业方向，带动产业发展的重要作用，例如 GIS 领域的超图软件、服务器领域的浪潮信息、信息安全“国家队”卫士通、国产化芯片+操作系统龙头中国长城等，未来均有望成为国家核心资产。

**图表61： 相关受益标的**

细分领域	上市公司	公司看点
强国之路	用友网络	云转型之路逐渐清晰，软件业务持续保持双位数增长；公司上游工业企业利润回升开启信息化投入大周期。
	科大讯飞	中国语音市场份额中占有 44% 以上的份额，在全球智能语音市场位居第五，科大讯飞与 BAT 一起入选国家新一代人工智能开放创新平台。公司两大壁垒：1) 丰富的行业数据资源和雄厚的资金支撑进行多行业布局；2) 公司拥有长期政企客户深耕细作的经验。
	超图软件	1) GIS 软件平台唯一能与国外巨头 ESRI 抗衡的公司，公司 GIS 平台 SuperMap GIS 通过完善‘三维一体化’、云计算、大数据等技术已处于国内 GIS 平台市场份额第一的位置，占比 31.6%。 2) 不动产登记和国土三调保证公司业绩高速增长； 3) 智慧城市时空信息云平台落地，千万级大单不断签订。
	四维图新	公司“地图+算法+芯片+平台”的策略全面打通智能驾驶产业链。高精度地图产品化和商业化进程有望加快；芯片业务积极扩充产品类别，AMP、TMPS 和 MCU 均有望放量。
	卫士通	信息安全唯一“国家队”，中国网安入主之后将持续整合 CETC 相关资产，未来有望进一步成为整合国家网络安全资源的重要平台
	浪潮信息	国内服务器龙头，全面发力 AI 服务器，BAT 市占率超过 80%
	中国长城	飞腾芯片+麒麟操作系统构筑一站式自主可控解决方案

资料来源：上市公司财报，中信建投证券研究发展部

## 四大主线之四：人工智能是未来计算机板块最核心主线

我们认为人工智能是计算机行业 2018 年投资主线之一，人工智能已经通过计算成本的下降、数据的丰富以及算法的提升步入了黄金发展期。各科技巨头纷纷加快 AI 布局，尤其是百度在 2017 年 7 月提出 All in AI 的口号。

我们认为人工智能当前正处于投资风口，已经成为新一轮科技革命的核心。从国家层面上看人工智能是很多企业未来的基础设施和重要资源，它的高度决定了基础创新的高度；从企业层面上看，人工智能是中国企业进行智慧转型和信息化改造的重要机遇；从用户层面上看，人工智能将给个人生活提供更大的便利性。

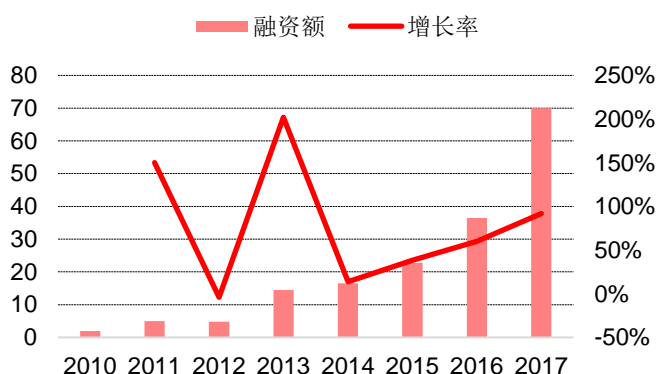
在此我们主要从一级市场投资热度、英伟达人工智能芯片 GPU 出货量以及各国政策支持力度这几个层面出发，论证人工智能为 2018 年计算机行业最确定的投资主题。

### 一级市场投资热情为二级市场风向标

当前人工智能行业方兴未艾，人工智能初创公司不断涌现，在资本市场掀起一阵投资热潮。据 venture scanner 数据，全球人工智能行业 VC 投资规模不断上升，到 2017 年已经达到 70 亿美元，同比增长 92%，2011-2017 年

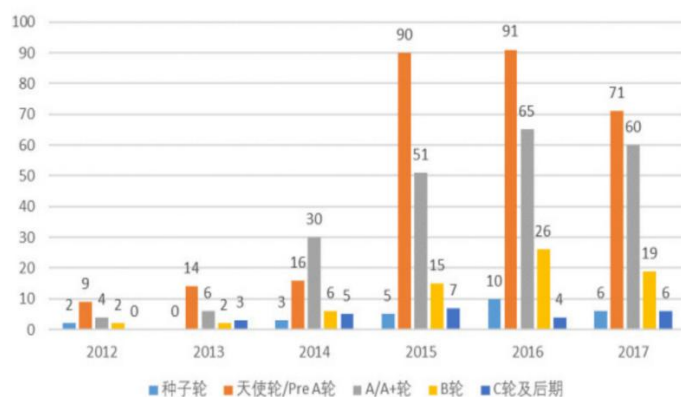
年复合增长率为 55%。

图表62： 人工智能领域 VC 投资额（亿美元）



资料来源: venture scanner, 中信建投证券研究发展部

图表63： 2012-2017Q3 中国 AI 投资市场各投资阶段投资频数



资料来源: 亿欧, 中信建投证券研究发展部

国内多家人工智能的明星初创公司也俘获了众多风投的芳心, 据 CB Insights 数据, 2017 年, 中国人工智能初创企业股权融资额占全球总量的 48%, 高出美国 10 个百分点。其中诸如旷视科技, 其在 2017 年 10 月 31 日宣布完成 C 轮融资, 共计获得由中国国有资本风险投资基金、阿里巴巴和富士康领投的 3.6 亿美元投资, 估值达到 23 亿美元。

图表64： 2017 年国际人工智能领域主要融资事件

公司	融资轮次	金额(百万美元)	时间
蔚来汽车	D 轮	1000	2017.11
ARGO AI	未知	1000	2017.02
依图科技	C 轮	380	2017.05
Indigo	D 轮	203	2017.12
CloudMinds	A 轮	100	2017.02

资料来源: 互联网, 中信建投证券研究发展部

图表65： 国内人工智能明星创业公司近期融资概况

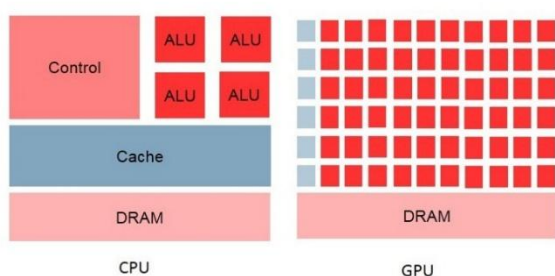
公司	融资轮次	金额	估值
旷视科技	2017C	4.6 亿美元	超 20 亿美元
商汤科技	2018C	6 亿美元	30 亿美元
ROOBO	2017B	3.5 亿元	25 亿人民币
优必选	2018C	8.2 亿美元	50 亿美元
奇点汽车	2018C	30 亿人民币	200 亿人民币
寒武纪科技	2018B	未知	20 亿美元

资料来源: 互联网, 中信建投证券研究发展部

## 英伟达出货量持续高升验证人工智能高速发展

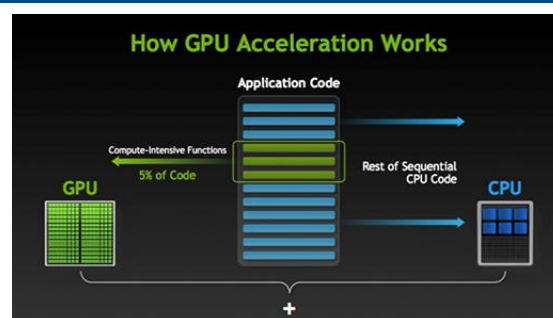
AI 产业的发展有三个必要条件，一是海量数据，二是算法模型，三是强大的算力。当前网络的飞速发展为 AI 提供了海量的数据，而通过何种快速有效的方式处理和利用这些数据就需要算法模型，随着各大开源平台的建立，各个人工智能公司都在积极开发各自的算法模型。当然要实现这些算法模型，必须建立在强大算力上，而强大的算力靠谁提供，那就是芯片，而传统的应用在个人 PC 端的 CPU 已无法满足，因此目前市场更高性能的 GPU 就成了 AI 界的宠儿。

图表66： CPU 与 GPU 的不同架构



资料来源: NVIDIA, 中信建投证券研究发展部

图表67： GPU 提高计算速度

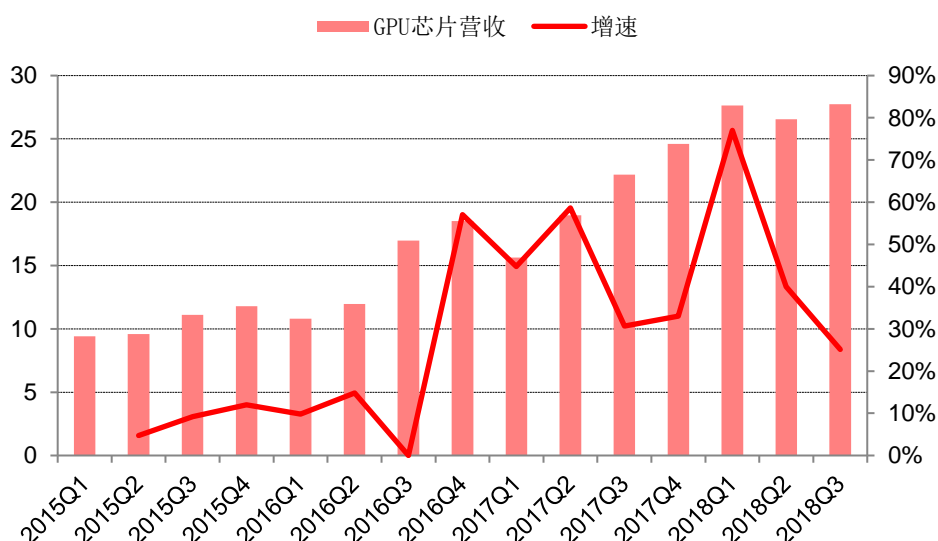


资料来源: NVIDIA, 中信建投证券研究发展部

GPU 的并行运算迎合了深度学习算法中利用大量数据进行训练的需求，其优异的大量数据处理能力使得深度学习算法得以有效率的实现，更适合机器学习。

当前国际主流的 AI 芯片当属 NVIDIA 的 GPU，NVIDIA 的 GPU 目前已经成为云端服务器必不可少的一部分，另外绝大部分的 AI 初创公司都采用了 NVIDIA 的硬件平台。英伟达 2018 财年三季报显示，实现营收为 32.07 亿美元，同比增长 21%，其中 GPU 产品营收 27.74 亿美元，同比增长 25%。英伟达 GPU 芯片的营收不断上升也标志着创业公司和资本市场对人工智能的投入持续增加。

图表68： NVIDIA 的 GPU 芯片营收概况（亿美元）



资料来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

## 国家战略层面持续推动人工智能发展

当前人工智能产业正在如火如荼的发展，这正是我国实现弯道超车的难得机遇。因此我国人工智能已逐步上升到了国家战略层面，政府开始多方布局人工智能，积极推动人工智能的产业化应用。与此同时，我国政府高度重视人工智能技术及产业化发展，近几年持续出台相关政策宏观布局人工智能行业，支持人工智能技术及产业化。

图表69： 我国人工智能发展重要战略措施

时间	重要战略措施
2015.05	国务院颁布《中国制造 2025》，明确提出“加快发展智能制造装备和产品”，要求加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。
2015.07	国务院下发了《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，明确提出人工智能作为 11 个重点布局的领域之一，促进人工智能在智能家居、智能终端、智能汽车、机器人等领域的推广应用。
2016.05	国家发改委、科技部、工信部和中央网信办联合下发《“互联网+”人工智能三年行动方案》，提出要加快建设文献、语音、图像、视频、地图等多种类数据的海量训练资源库和基础资源服务公共平台，建设支撑超大规模深度学习的新型计算集群，建立完善产业公共服务平台。研究网络安全全周期服务，提供云端一体化、综合性安全服务。进一步推进计算机视觉、智能语音处理、生物特征识别、自然语言理解、智能决策控制以及新型人机交互等关键技术的研发和产业化，为产业智能化升级夯实基础。
2016 年 8 月	国务院下发了《“十三五”国家科技创新规划》，将智能制造和机器人列入 15 个重大项目之一
2016 年 11 月	国务院下发了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，规划提出要培育人工智能产业生态，促进人工智能在经济社会重点领域的推广应用，打造国际领先的技术体系。

2017年3月	十二届全国人大五次会议在京开幕，国务院总理李克强在作政府工作报告时表示，要“全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等技术研发和转化”，这也是“人工智能”这一表述首次出现在政府工作报告中。
2017年7月	国务院下发《新一代人工智能发展规划》，该规划提出，将在重点前沿领域探索布局、长期支持，力争在理论、方法、工具、系统等方面取得变革性、颠覆性突破，全面增强人工智能原始创新能力。规划还提到前瞻布局新一代人工智能重大科技项目，到2030年中国人工智能产业竞争力达到国际领先水平，人工智能核心产业规模超过1万亿元，带动相关产业规模超过10万亿元。
2017年11月	上海市政府正式发布《关于本市推动新一代人工智能发展的实施意见》，意见提出到2020年人工智能中的产业规模超1000亿
2017年11月	科技部公布首批国家新一代人工智能开放创新平台，宣布成立新一代人工智能发展规划推进办公室，并公布了首批4家国家新一代人工智能开放创新平台名单，其中科大讯飞与BAT一起入选国家新一代人工智能开放创新平台
2017年12月	工信部发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》，它作为对7月发布的《新一代人工智能发展规划》的补充，详细规划了人工智能在未来三年的重点发展方向和目标，每个方向的目标都做了非常细致的量化。

资料来源：36kr，中信建投证券研究发展部

## 人工智能热度渗透到产业链各阶层

人工智能产业链分为基础层、技术层以及应用层。基础层为人工智能提供基础服务，包括人工智能芯片、人工智能训练算法框架、数据库等；技术层包括语音识别、图像识别、语义理解等；应用层则是具体将人工智能技术应用到各行业（安防、教育、金融、工业、医疗等）。

随着人工智能风口的到来，以及国家对人工智能的高度重视，我国在人工智能全产业链上涌现出一系列的公司，其中各产业链不乏不少明星公司与国外具体抗衡，基础层人工智能芯片独角兽寒武纪、技术层图像识别明星商汤科技、应用层智能教育龙头科大讯飞等。



图表70： 人工智能产业链



资料来源：互联网，中信建投证券研究发展部

## 人工智能专用芯片有望成为下一个爆发点

PC时代的 X86 架构、移动时代的 ARM 架构的统治地位表明：计算平台的变迁必然带来芯片架构的变迁。目前人工智能采用最多的是 GPU 芯片。相比 CPU，GPU 拥有更多的计算单元，适合大规模并行计算。但 GPU 存在成本高，效能浪费的问题，业内厂商积极研发高校低成本的人工智能专用芯片，例如 FPGA，它在性能功耗比上面比 GPU 更优，实现了硬件结构的可根据配置需求灵活编程，由于其半定制化的特性较为适用于深度学习训练阶段。

图表71： 人工智能芯片布局情况

公司	人工智能芯片布局详情
Google	推出 TPU (Tensor Processing Unit)，专为机器学习定制，针对 TensorFlow 进行优化。目前已发布了第三代 AI 人工智能/机器学习专用处理器 TPU 3.0，TPU 3.0 的计算能力最高可达 100PFlops(每秒 1000 万亿次浮点计算)。
IBM	2014 年 8 月推出 True North 神经形态计算项目，以神经形态工程学设计了 CMOS 芯片，包含 4096 个硬件核心，每个核心包含 256 个可编程的神经元芯片，拥有超过一百万的神经元。主要服务军事行业。
高通	Zeroth 神经形态计算项目，不仅希望可以模仿类似人类的感知，而且还拥有学习生物大脑如何活动的的能力。
NVIDIA	2016 年 4 月发布 Tesla P100 GPU，首次设计了专门用于加速人工智能和深度学习的芯片架构。

请参阅最后一页的重要声明

Intel	2016年8月发布了 XeoPhi 家族新成员，代号 KnightsMill，该芯片可以独自充当处理器，不再需要单独的主机处理器和辅助处理器，可以直接接入 RAM 系统
寒武纪	在 2014 年研制了全球首个多核深度学习处理器，致力于研发低成本人工智能专用处理器
西井科技	2016年6月发布 100 亿规模神经人脑仿真模拟器，以及全球首块可商用 5000 万类脑“神经元”芯片

资料来源：互联网，中信建投证券研究发展部

## 智能语音：产业链逐渐成形，产业规模大幅提升

语音识别是将语音转换为文本的技术。语音识别主要步骤为：语音搜集、降噪、特征提取、语音大数据训练、数据解码、文本转换。目前语音识别的技术已普遍较为成熟，准确率可达 95%，未来准确度的进一步提升将会使人们从偶尔使用语音识别技术到普遍通用。

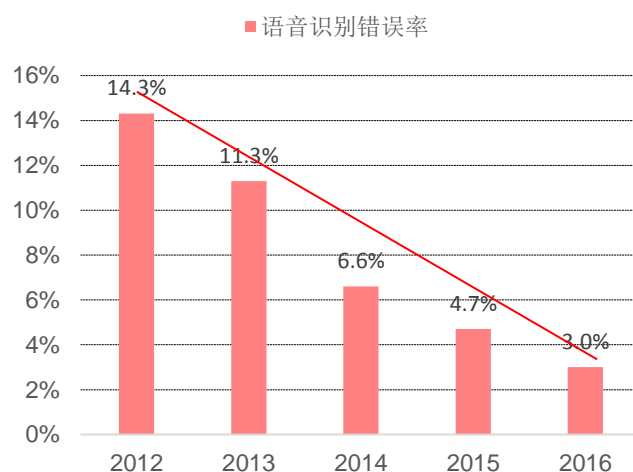
全球智能语音行业在大数据、移动互联网、云计算等技术的发展推动下，已进入快速应用阶段，根据 SIAC 数据，预计到 2017 年，全球智能语音产业规模将达到 105 亿美元，2011-2017 年年复合增长率 32.17%；其中中国智能语音产业规模将达到 100.7 亿元，2011-2017 年年复合增长率达 59.71%，占全球智能语音产业规模的比重将由 2012 年的 5.6% 增加到 15%。

图表72：自然语言关键技术持续进步，达到使用门槛



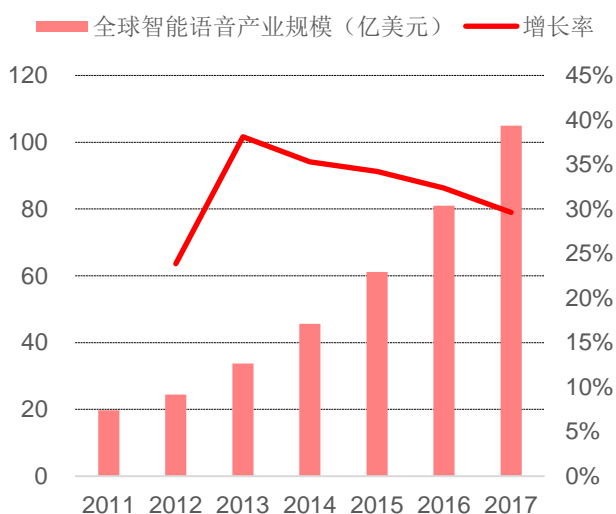
资料来源：科大讯飞，中信建投证券研究发展部

图表73：科大讯飞的语音识别错误率逐年下降

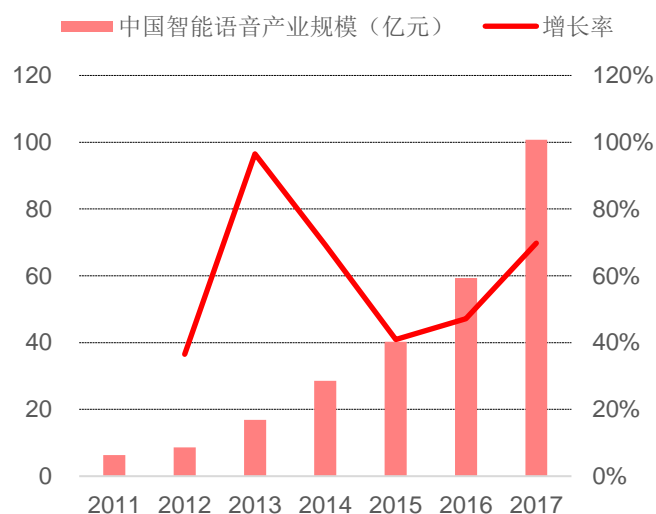


资料来源：科大讯飞，中信建投证券研究发展部

图表74： 2011-2017 年全球智能语音产业规模



图表75： 2011-2017 年中国智能语音产业规模



资料来源：SIAC，中信建投证券研究发展部

资料来源：SIAC，中信建投证券研究发展部

## 人工智能产业链相关 A 股标的

我们认为随着投资力度不断的加大和政策的大力支持，未来将滋生出更多的应用场景，随着应用场景的不断深入倒逼基础层和技术层的持续突破，整个产业链将形成一种良性循环，使得产业链上的相关公司将会不断壮大，整个人工智能市场空间将会不断提升。为此我们梳理了产业链上相关的 A 股标的（见下图）有望在人工智能的浪潮中成长壮大。

图表76： 人工智能相关 A 股标的

细分领域	上市公司	公司看点
	同花顺	公司预收账款稳定，券商导流业务增长显著；公司同花顺炒股票 APP 活跃用户平台依旧保持国内绝对领先。
	四维图新	公司“地图+算法+芯片+平台”的策略全面打通智能驾驶产业链。高精度地图产品化和商业化进程有望加快；芯片业务积极扩充产品类别，AM、TMPS 和 MCU 均有望放量。
人工智能	科大讯飞	中国语音市场份额中占有 44% 以上的份额，在全球智能语音市场位居第五，科大讯飞与 BAT 一起入选国家新一代人工智能开放创新平台。公司两大壁垒：1) 丰富的行业数据资源和雄厚的资金支持进行多行业布局；2) 公司拥有长期政企客户深耕细作的经验。
	思创医惠	1) 医惠医院信息化顶层设计能力和整体解决方案交付能力得到极大提升，2017 年以来市场需求反响热烈，频繁签订南京鼓楼医院、广州市妇女儿童医疗中心、苏北人民医院、圣德国际医院等千万以上大单。2) 人工智能应用不断落地。公司利用自有认知引擎 ThinkGo，成功推出手足口病机器人，以及四个单病种人工智能应用落地。沃森智能方面，目前已与国内几十家三甲医院签署合作协议，其中近十家沃森联合会诊中心已经正式落地运营并开放商用服务。

资料来源：中信建投证券研究发展部

## 重点推荐公司

### 用友网络：ERP 龙头携云王者归来，坐拥海量企业数据打开新成长空间

#### ERP 软件业务重回快车道

公司在国内管理软件市场上占有率第一，占有率约为国内第二大管理软件企业的 3 倍，具有显著的市场优势。软件收入增速在经历了 2010-2015 年一轮增长率的下行的情况后，从 2015 年开始软件增速重回双位数，2018Q3 软件收入同比增长 19.2%。

我们认为公司软件业务未来将持续保持高速增长，主要原因有以下 4 点：1) 公司中端软件产品销售策略调整，直销转分销效果明显；2) 上游工业企业利润回升开启信息化投入大周期；3) 智能制造时代来临，软件业务迎来新机遇；4) 政府对企业信息化的扶持力度加大。

#### 全力云转型，云计算千亿市场已开启

公司云业务结构形成以 iuap paas 平台为基础架构，纵向通过领域云深挖市场需求，横向通过行业云拓宽客户范围的结构模式。公司于 2015 年开始在云服务领域发力，营收增长率不断攀升，2018Q3 实现收入 3.5 亿元，同比增长 186%。

云市场成长空间广阔。截至 2016 年，全球公有云的 SaaS 的市场规模已经达到了 389 亿美元，并且年均保持超过 20% 的增速，我国 SaaS 市场增速高达 40%；另一方面我国 PaaS、SaaS 的占整体云计算市场比重为 5%、44%，相对全球 PaaS、SaaS 占比 8%、58% 明显偏低，基于此我们认为，用友的云服务业务（主要为 PaaS 和 SaaS 业务）未来拥有良好的发展空间。

工业云战略协议频繁落地，云服务上升到政策推进层面。2017 年以来，各省企业上云计划频频落地。近期，公司分别与江西、湖北、浙江经信委签署‘工业云’战略合作协议。我们认为用友将依靠其在软件领域的坚实功底和公司在 SaaS 及 PaaS 端的积累，有望在此轮工业上云的浪潮中脱颖而出。

#### 软件方面国家级核心资产，未来必将得到重视

目前在 ERP 系统领域，用友是国内行业里的龙头企业，但在利润空间巨大的大型高端企业 ERP 市场上，SAP、Oracle 等海外巨头仍旧把持着超过一半的市场份额，用友在高端市场占比仅有 14%，未来国产化替代空间巨大，根据测算未来国产化替代空间约 200 亿/年。

我们认为软件国产化是未来国家的战略方针，用友将成为这一变化的第一受益者，我们认为主要原因有以下两点：1) 用友的行业龙头地位明显，高端产品线丰富；2) 与高端客户合作经验丰富。

#### 坐拥海量企业级数据价值凸显，开展供应链金融服务正当时

一方面，用友在企业管理软件领域纵横多年，公司可以通过软件和云两种方式获得企业数据；在另一方面，用友通过第三方支付业务切入更加细致的场景获取更加深入的数据。我们认为用友手握海量企业日常经营和财务数据将为开展供应链金融业务提供风控支撑。目前，用友产融已为快消、汽车、能源、电商、商超连锁等众多行业客户，提供专业、个性化的融资解决方案。

我们认为供应链金融在近期将获得加速发展之势，主要原因有：**1）政策支持从无到有；2）相关科技创新例如云计算、大数据、区块链等技术逐渐成熟，提供了底层技术支持；3）智能制造、新零售等产业变革加速供应链金融的发展。**根据前瞻产业研究院的预测，到2020年我国供应链金融的市场规模有望达到15万亿。因此，我们认为用友供应链金融业务的将打开公司成长空间。

## 投资建议

我们预计公司2018-2019年实现营业收入为85.3亿、111.6亿，归属母公司净利润为6.2亿、11.1亿，对应EPS为0.42、0.76。

我们认为ERP软件行业将持续复苏，公司软件业务受到上游企业利润回升开启信息化大周期、智能制造的开启以及政府支持力度加大的影响，软件业务将保持高速增长，我们预测公司2018-2019年软件及服务业务收入为59亿、69亿，复合增速为17%。考虑到U8产品由直销转为分销模式带来的管理成本降低，使得净利润上升，我们预计2018-2019年软件及服务业务净利润为13.5亿、15.8亿。

公司收入的第二大部分主要来自云业务，我们认为公司云业务在领域云方面持续保持优势，新产品U8 Cloud面向中型客户增速明显，与各省经信委签署的‘工业云’战略合作协议将持续落地，我们预测公司2018-2019年云业务收入为10亿、16亿。

我们采用SOTP估值法：

按照前述软件及服务业务2018年13.5亿利润，参考当前市场对于计算机板块细分领域龙头的估值，我们保守给予ERP业务30倍PE，对应2018年公司软件及服务业务市值为405亿。

按照前述公司云业务收入2018年10亿，我们给予估值15倍PS，对应2018年云业务市值为150亿。

尚且不考虑公司金融业务的估值，**加上以上公司两部分价值，我们认为555亿将是公司的市值绝对底部价值。**展望未来，科技创新将引领民族复兴、强国之路，工业互联网浪潮已至，独角兽回归将带来IT核心资产估值溢价，我们认为公司将成为工业互联网乃至企业互联网领域必将胜出的唯一超级巨头，必须给与公司一定的估值溢价，继续维持“买入”评级，**将目标价从首次推荐的31.3元提升为50元，对应为730亿市值。**

## 风险提示

软件业务增速回落；云业务发展不及预期。

## 深信服：渠道壁垒打造信息安全、超融合并举高成长龙头

### 以渠道为基打造多领域信息安全龙头

公司各业务线产品具有广泛的适用性，能广泛适用于各级企业级客户，因此，公司的目标用户群体非常多、用户的地域及行业分布广，相比同行业可比上市公司，用户类型更加分散、区域覆盖面更广，仅通过自身销售实力很难实现销售目标。因此采取以渠道为核心的市场战略，借助渠道合作伙伴的营销网络，**深信服推行全面渠道化战略，渠道代理销售占比高于同行业可比上市公司，2015年、2016年、2017年，深信服渠道销售占比分别为95.06%、94.59%、97.01%。**渠道为主的销售方式注定使得公司是一家产品型公司，因此毛利率显著高



于行业水平，总体毛利率在 70% 以上，信息安全毛利率近年来维持在 88% 左右。

公司信息安全产品在众多领域位居行业前列，上网行为管理、SSLVPN、下一代防火墙、广域网优化、应用交付等 5 款信息安全核心产品入围 Gartner 国际魔力象限，印证了公司信息安全的龙头地位。从客户角度来看，安全产品广泛应用在各部委级政府单位，覆盖 80% 的世界 500 强企业、中国三大运营商总部及中国规模最大的前 10 家银行等高端客户，同样体现了公司安全产品的强劲实力。我们认为未来公司安全业务的增长逻辑为：1) 渠道数量持续增加；2) 新产品推出使得单个渠道的 ARPU 值得提升。预计 2018-2019 年公司信息安全业务保持高于行业的增长水平，复合增速为 25%。

## 超融合架构+云管平台有望助力深信服成为下一个 Nutanix

超融合架构是将计算、网络和存储等深度融合到一台标准 x86 服务器上，形成一个标准化的超融合单元。**超融合架构和传统架构主要区别在六大领域：**1) 投入成本：超融合架构成本节省在 30% 左右，部署时间缩短 75%，运维管理更加方便，整体拥有成本降低 60%；2) 架构分析：超融合架构简单，搭建复杂度较低；3) 稳定性：超融合统一平台管理，并提供完整的稳定性解决方案；4) 扩展性：超融合架构扩展灵活度高，容量性能同步平滑线性拓展；5) 运维管理：超融合架构实现了可视化的统一运维管理；6) 安全性：超融合架构完善度更高，粒度更细。

我们认为中国超融合市场短期超过百亿空间，长期超过千亿空间。主要逻辑为：1) 短期的提升逻辑在于超融合在私有云的渗透率的快速提升，当前中美的渗透率分别为 6%、20%，按照 2021 年 20% 的渗透率，1000 亿私有云市场空间计算，未来 3-5 年的市场空间为 200 亿；2) 长期的逻辑在于传统数据中心的信息化由原来的硬件为主导升级成软件定义数据中心，空间是整个数据中心的信息化改造，预计空间将为千亿级别。

深信服基于超融合架构，推出了上层 PAAS 级别的云管平台，可以提供完整的超融合一体机及超融合软件+云管平台的企业云计算服务，比公有云更灵活，比私有云更便宜，目前用户已广泛分布在各个行业。自推出以来收入呈现爆发式增长，2015-2017 实现分别实现收入 0.7 亿、2.2 亿、5.5 亿，2016-2017 年增速高达 208%、146%。目前其公司云计算毛利率仅略低于超融合龙头 Nutanix，潜力巨大。

## 盈利预测与估值

### 盈利预测假设：

- 1) 安全业务保持行业增速 18-19 年增速为 22%、20%；云业务继续保持高于行业增长态势（行业约 60% 增速）18-19 年增速为 100%、70%；企业级无线 18-19 年增速为 38%、35%。
- 2) 由于云业务、企业级无线业务毛利率相对较低，但营收占比逐年提高，使得总体毛利率呈下滑趋势，预计 18-19 年毛利率分别为 71%、69%。

综上假设，我们预计公司 2018-2019 年实现营收 33.8 亿、47.2 亿；实现归母净利润为 7.2 亿、10.1 亿，给予买入评级。

## 风险提示

超融合业务发展不及预期。



## 长亮科技：银行 IT 龙头历史性拐点已至，携手腾讯开启金融云 2.0 时代

### 科技属性极为稀缺，海内外重磅订单证明公司实力

公司收入显著高于行业增速，高研发投入自主创新是核心因素。2013-2017 年公司年分别实现收入增速为：7.5%、40.3%、75.0%、49.2%、35.2%，显著高于同期银行 IT 行业增速。高毛利率水平体现了公司核心竞争力，2013-2017 年，公司毛利率维持在 55% 左右，明显高于可比公司。核心竞争力的提升得益于高研发投入以及自主创新：在可比银行 IT 上市公司中，公司一直保持了研发人员最高比例投放；此外从产品更迭周期来看，公司的完全自主知识产权银行核心系统产品（SunLTTs）已更新至 V7.0 版本，平均更新周期为 2-3 年，该频次远高于银行核心系统的替换周期（5-10 年）。

**具备国际竞争力例证一：核心系统中标率 100%，唯一依靠完全自主研发打入政策性及股份制银行的国产厂商。**公司自成立以来在该领域一直保持优势，从数量上看当前市占率约 20%，近年来中标情况来看，2017 年竞标中，中标率 83%，2018 年中标率 100%，其中不少订单都是以“标王”（报价最高）中标，银行业的市场化程度不高，以高价采购充分说明公司的产品具有超强的竞争力。此外，近年来股份制银行及政策性银行新放订单的竞标中，公司是唯一依靠完全自主研发产品斩获订单的中国厂商。目前三家政策性银行中农发行最新招标采用公司系统，12 家股份制银行中已有 3 家采购了长亮的核心业务系统，分别是平安银行、浦发银行、光大银行。

**具备国际竞争力例证二：互联网核心业务系统出海力压美国巨头。**互联网核心系统是公司独创，微众银行是公司首家合作的互联网核心系统客户，公司的互联网核心系统具有两大优势：1) 中国互联网金融发展迅猛，领先于全球，使得下游信息系统供应商的产品具有先进性；2) 与国内银行 IT 厂商相比，公司核心业务系统优势明显，互联网核心系统传承银行核心业务系统具有独立核算功能，产品体验度好，降低银行工作量。目前公司出海的主要产品是互联网核心系统，在竞争中表现出了极强的竞争力，例如：在泰国第三大银行大城银行(BAY)的互联网核心系统的竞标中，公司以高价身份击败海外金融 IT 巨头 Fiserv 获得订单。

**海外市场高毛利，打开长期增长空间。**我们认为公司通过互联网核心系统打入海外市值仅是第一步，公司银行核心业务系统同样具备国际竞争力（国内股份制银行将国外系统进行国产替换是最好例证），未来随着海外银行对公司的认可度提升，其核心系统同样有望获取订单，海外银行核心系统收费量级在几千万美金，是国内银行核心系统的 10 倍，将为公司收入体量和毛利水平带来大幅度提升。

### 银户通开启商业模式变革之路

公司与腾讯的合作始于微众银行，2018 年腾讯战略入股长亮科技，成为公司第二大股东开启了双方更深层次的合作，此次公司打造的“银户通”是双方合作的重点产品。该平台未来将为公司带来商业模式的变革，由传统纯 TO B 业务走向 TO C 之路。

**‘银户通’解决了当前三大痛点问题：1) 中小银行获客需求**（中小银行 IT 能力弱，开发、运维成本高，有竞争力产品不能在全国范围内推广，借助该平台可以获得全国的互联网流量）；**2) C 端客户产品对比需求**（客户有产品对比需求，过往金融平台银行数量少，产品种类少。通过该平台可以找到更有吸引力的银行产品，例如年化收益高的银行理财）；**3) 腾讯流量变现需求。**（长亮具有跟银行深度的合作能力，是腾讯实现产业互联战略的重要桥梁。）

**‘银户通’将有四大收入模式，未来将以流量分成为主。**公司与腾讯的合作具有排他性，期限为三年。‘银户通’最初的展现方式是微信小程序的方式，后续随着功能复杂度提升会推出对应的 app，根据跟腾讯协议，在产品推出运营效果良好的情况下，首先可以将该产品放入 QQ 钱包，给予 QQ 流量支持，最后根据运营情况

有望放入微信钱包，给予微信流量支持。该平台当前开始内测阶段，预计明年初将正式推出面向客户，未来该平台将有四大收入模式：系统建设费、平台运营费、流量分成、产品设计费。流量分成将会是该平台的主要收入来源，预计 2019 年银户通平台的用户量为 100 万，未来随着腾讯流量的导入，用户数量将指数级增长。

## 盈利预测与估值

我们预计公司 2018-2019 年收入为 11.0 亿元、14.9 亿元，不考虑股权支付费用净利润为 1.30 亿元、1.81 亿元。此外我们预计“银户通”业务实现营业收入 8000 万元，其中系统建设费 3000 万元、平台运营费 3000 万元、流量分成费 2000 万元（预计 2019 年获客 100 万，其中活跃用户 20 万，活跃用户 ARUP 值 100 元）。

我们认为公司具有双重稀缺性：

1) 科技属性极为稀缺：主要体现在强劲的国际竞争力，（国际：海外竞标中以高价击败海外金融 IT 巨头，获得泰国第三大银行订单；国内：“标王”身份中标率 100%，唯一打入股份制银行的中国银行 IT 厂商）；

2) 平台属性极为稀缺：公司与腾讯深度合作并且具有排他性，双方形成银行资源、C 端流量优势互补，深度解决当前银行、用户、腾讯的需求点，未来将为公司业绩带来爆发式增长。

因此我们采用分部估值法：公司 1.0 业务未来增长极为确定，考虑到公司业绩拐点已现，流通盘较小，是国内极少具备国际竞争力的科技公司，CAGR 超过 40%，给予 19 年 1.0 业务 50X 倍估值，对应市值 90.5 亿元。此外公司更具成长空间的 2.0 平台业务我们采用 PS 估值法，2.0 业务虽目前仍在体外培育期，但未来必将回归上市公司，参照海外巨头初期的估值方式，给予 20PS，对应市值为 16 亿元。

加总公司两部分业务估值，我们认为公司合理市值为 106.5 亿元，对应股价 33.1 元，给予买入评级。

## 风险提示

海外进展不及预期，银户通进展不及预期。

## 新大陆：收单收入稳步提升，打造一站式商户服务平台

### POS 与识别硬件龙头，硬件业务有望持续稳定增长

公司是国内第一和全球第三大 POS 机供应商，同时也是国内第一大跳码识别硬件供应商。C 端移动支付的快速发展将倒逼 B 端商户升级设备，智能 POS 机渗透率有望持续提升。公司有望凭借较强的产品技术和市场优势快速拓展智能 POS 销售，有望获得超越行业增速的增长。

### 扫码支付推动支付流水规模提升，低费率竞争有望转向差异化定价

银行卡的快捷支付仍然占据扫码支付的大部分交易份额。随着未来扫码支付渗透率进一步提升，支付流水交易金额也将持续增长。支付机构依靠低费率模式迅速做大流水提升企业资本市场估值的方法不可持续，未来支付机构将发生显著分化，掌握优质商户资源的企业有望实现差异化定价。

### 监管趋严将推动行业良性发展，市场份额将迅速向头部厂商集中

监管趋严在以下三个方面助推行业良性发展：拥有全国性收单牌照的公司已经从 2016 年的 43 家减少至目前的 33 家；央行对支付备付金的严格规定引导第三方支付机构回归支付本源、大力开拓创新增值服务；央行对于众多线上没有支付牌照的聚合支付类机构进行清理，低成本的线上扫码套现目前大幅减少，行业低费率竞争趋向缓和。

### 依托星 POS 打造一站式商户服务平台，SAAS 服务+金融驱动未来成长

公司线下商户服务平台“星 POS”平台已拥有包括智能 POS 终端管理、应用商店、流量管理、收单管理系统等核心系统以及聚合外卖、会员管理等增值服务应用，截止 2018 年 H1 星 POS 平台商户数已经超过 25 万，SAAS 软件供应商数量超过 150 家，未来公司将通过内生外延加速完善“星 POS”平台的商户服务生态。公司设立网商小贷，依托公司的数据和行业资源，并基于前期积累的金融数据处理、风控等经验，小微商户和 C 端客户提供小额经营贷款和个人消费贷款等服务。未来消费贷有望贡献可观业绩。

### 股权激励覆盖面广，核心新业务部门激励到位

公司此次计划拟授予激励对象限制性股票 4,144 万股，约占总股本的 4.10%，是公司历年来股权激励授予力度最大的一次。激励计划的对象共 272 人，覆盖范围较广，主要包括国通星驿、新大陆支付、新大陆识别、网商小贷和北京亚大等核心子公司的员工。本次限制性股票激励计划将会明显加速公司业务转型升级步伐，新兴战略业务占比将有望持续提升。

### 盈利预测与估值

公司是国内支付硬件龙头，收单业务将保持稳定增长，金融及 SAAS 增值业务未来收入可期，股权激励覆盖较广有效推动战略业务发展，预计 2018~2019 年公司净利润分别为 6.10 亿元、8.10 亿元，给予 19 年 25X 倍估值，对应市值 202.5 亿元，给予买入评级。

### 风险提示

收单支付流水增长不及预期，SAAS 及金融服务拓展不及预期。

## 分析师介绍

**寻贇**：计算机行业首席分析师，上海交大计算机系硕士，专注于云计算，科技金融，人工智能等领域研究，曾获 2016 年水晶球最佳分析师公募榜第一，wind 最佳分析师团队第一，新财富最佳分析师入围等。

**金戈**：计算机行业分析师，帝国理工学院工科硕士。2017 年加入中信建投计算机团队，擅长人工智能、云计算、金融科技等领域。

**侯子超**：计算机行业分析师，上海交通大学软件工程学士、金融学硕士，专注于人工智能、云计算、互联网医疗、信息安全等领域研究。

## 研究服务

### 保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn

郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn

高思雨 gaosiyu@csc.com.cn

郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn

张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn

王罡 wanggangbj@csc.com.cn

张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

### 北京公募组

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn

### 私募业务组

赵倩 010-85159313 zhaopian@csc.com.cn

### 上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn

李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn

范亚楠 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 liqiqi@csc.com.cn

薛姣 xuejiao@csc.com.cn

许敏 xuminzgs@csc.com.cn

### 深广销售组

胡倩 0755-23953981 huqian@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

程一天 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 caoyingzgs@csc.com.cn

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

## 评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5% 之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

## 重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

## 中信建投证券研究发展部

### 北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层（邮编：100010）  
电话：(8610) 8513-0588  
传真：(8610) 6560-8446

### 上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）  
电话：(8621) 6882-1612  
传真：(8621) 6882-1622

### 深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）  
电话：(0755) 8252-1369  
传真：(0755) 2395-3859