

基金持仓占比提升，关注云计算、工业互联网

——计算机行业 2018 年四季度投资策略报告

分析师：王洪磊

SAC NO: S1150516070001

2018 年 9 月 11 日

证券分析师

王洪磊
022-28451975
Wanghl@bhq.com

朱晟君
SAC No: S1150518070001
zhusj@bhq.com

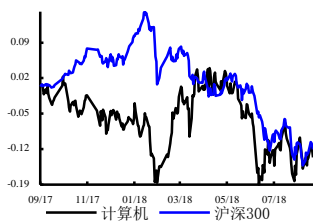
子行业评级

软件	中性
硬件	中性
IT 服务	中性

重点品种推荐

深信服	增持
恒华科技	增持
易华录	增持
浪潮信息	增持
用友网络	增持

最近一年行业相对走势



投资要点:

1)从估值层面看，截至 9 月 7 日，计算机行业估值为 51.41 倍，相对于沪深 300 的估值溢价率为 365.80%。2014 年以来，行业的估值区间 ($pe \pm \delta$) 为 45.65-99.26 倍，目前行业低于行业平均估值，并且接近 2014 年以来的估值区间底部。从基金持仓情况看，对信息传输、软件和信息服务业的持仓比重从 2015 年持续走低后在 2018 年出现反弹。截至 2018 年 6 月 30 日，基金对信息传输、软件和信息服务业的持仓市值比重为 5.34%，行业标准比重为 4.13%，超配比率为 29.30%，持仓比重结束了 2015 年以来的持续下降趋势。我们认为，虽行业整体估值依然偏高，但部分概念板块诸如云计算、工业互联网、人工智能等以及国家政策红利将会继续迎来估值上升期，从历史持仓比例来看，后续加仓空间较大。

2)根据我们统计，在 2018 年年初、一季度末、二季度末、最新收盘日四个节点计算机板块质押比例中位数分别为 12.03%、14.23%、13.35%、12.71%，呈下降趋势，板块整体质押水平处于合理区间。由于近两年 IPO 持续加速、并购重组及再融资规模持续扩大，因此行业限售股解禁所带来的潜在减持风险也将使行业承压。根据我们统计，行业在 2018 年的解禁规模在二季度达到顶峰，解禁市值为 556 亿元，而下半年的解禁压力显著下降。我们认为，虽然监管层对解禁减持在规模、周期、事前披露等方面做出了一定约束，但解禁所带来的潜在减持风险仍不能忽视。

3)投资建议方面。近年来，国家不断推进经济“脱虚向实”，工业互联网相关个股受富士康申报 IPO、工业互联网相关政策落地等因素刺激表现较好，我们认为，随着工业互联网解决方案的成熟和推广，产业链相关公司的业绩有望迎来腾飞契机，建议投资者重点关注有关键技术卡位能力的公司。此外，工业和信息化部、国家发展改革委员会印发《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》和《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》，为企业信息消费和企业上云制定了未来三年具体的发展目标，规模宏大的上云目标将为云计算厂商带来大量订单，对整个云产业链上下游相关厂商的业绩提升带来了机遇。综上，我们看好工业互联网和云计算核心标的的投资机会，股票池推荐：深信服（300454）、恒华科技（300365）、易华录（300212）、浪潮信息（000977）、用友网络（600588）。

风险提示：宏观经济风险；软件产业景气度下降；行业解禁减持压力；市场持续快速下跌；并购重组整合效果不及预期等。

目 录

1.硬件行业保持平稳增长，软件行业维持景气度.....	5
1.1 硬件行业稳定增长，出口增速下滑.....	5
1.2 软件行业增速持续提升，高景气度持续.....	6
1.3 网民数量增速放缓，规模趋于饱和.....	7
2.中报业绩符合预期，整体维持稳健增长态势.....	8
2.1 2018 年中报业绩符合预期.....	8
2.1.1 营收及利润增速符合预期，行业内分化仍旧明显.....	8
2.1.2 净利率小幅下滑，期间费用率略微下降.....	9
2.2 行情波动大，估值已落入合理区间.....	11
2.3 走势分化严重，业绩是长期决定因素.....	14
3.值得关注的概念板块.....	15
3.1 SaaS 是企业软件服务新趋势.....	15
3.1.1 SaaS 市场发展迅速，相比传统软件优势明显.....	17
3.1.2 国内 SaaS 发展空间广阔.....	21
3.1.3 国内外企业 SaaS 转型.....	24
3.2 工业互联网扶持政策不断加码，行业发展空间广阔.....	29
3.2.1 产业升级需求，工业互联网崛起.....	29
3.2.2 日渐成熟的 ICT 产业为工业互联网的发展奠定基础.....	30
3.2.3 扶持政策密集出台，为工业互联网发展提供了良好宏观环境.....	32
3.2.4 产业链多方布局，市场前景广阔.....	35
4.机构持仓回归标配，加仓空间大.....	40
4.1 计算机行业基金持仓占比触底反弹.....	40
4.2 行业质押比例较低，风险可控.....	41
4.3 解禁情况平稳，但仍需关注潜在减持风险.....	42
4.4 投资策略.....	43
5.风险提示.....	44

图 目 录

图 1: 2017 年 6 月以来电子信息制造业增加值和出口交货值分月增速 (%)	5
图 2: 2017 年 6 月-2018 年 7 月电子计算机累计产量及增速	6
图 3: 2017 年 6 月-2018 年 7 月微型电子计算机累计产量及增速	6
图 4: 2017 年 6 月-2018 年 7 月我国软件业务收入累计值和同比增速	6
图 5: 软件子行业收入增速	7
图 6: 中国网民规模和互联网普及率	8
图 7: 中国手机网民规模及其占网民比例	8
图 8: 2015-2018 年 H1 计算机行业营收增速	9
图 9: 2015-2018 年 H1 计算机行业归母净利润增速	9
图 10: 2018H1 行业内营收增速区间	9
图 11: 2018H1 行业内归母净利润增速区间	9
图 12: 2015-2018H1 计算机行业毛利率	10
图 13: 2015-2018H1 计算机行业净利率	10
图 14: 2015-2018H1 计算机行业期间费用率情况	10
图 15: 2015-2018H1 计算机及子行业销售费用率	11
图 16: 2015-2018H1 计算机及子行业管理费用率	11
图 17: 2018 年 7-9 月中信一级行业涨跌幅情况	12
图 18: 2018 年 1-9 月计算机行业走势	12
图 19: 计算机行业估值及估值溢价率	13
图 20: 计算机行业 2014 年以来估值区间	13
图 21: 计算机行业个股涨跌幅区间统计	14
图 22: 计算机行业个股 2018 年 H1 扣非归母净利润增速分布 (%)	15
图 23: IT 服务传统模式与云计算三种模式对比	16
图 24: 中小企业使用的付费 SaaS 数量	17
图 25: 2010-2017 年中小企业平均使用的 SaaS 产品数量	18
图 26: 2010-2017 年中小企业平均每月在 SaaS 产品上的花费	18
图 27: 2013-2020 年全球 SaaS 行业市场规模及预测	19
图 28: SaaS 服务的提供方式	20
图 29: SaaS 服务的提供方式	20
图 30: 中国 SaaS 行业发展历程	22
图 31: 2015-2020 年中国与全球 SaaS 服务市场增长率对比及中国在全球市场的占比变化	22
图 32: 2017 年 Q1-Q3 业务垂直型 SaaS 企业融资情况	23
图 33: 2017 年 Q1-Q3 行业垂直型 SaaS 企业融资情况	23
图 34: 2013-2020 年中国 SaaS 行业市场规模及预测	24
图 35: 2008 年-2018H1 Adobe 公司 SaaS 业务营收情况	25
图 36: 2008 年-2018H1 Adobe 公司扣费后归母净利润情况	25
图 37: 2008 年-2018Q2 Salesforce 公司营收情况	26
图 38: 2008 年-2018Q2 Salesforce 公司归母净利润情况	26
图 39: 2014 年-2018H1 广联达工程造价业务占总营收情况	27
图 40: 2011 年-2018Q2 广联达预收账款情况	28
图 41: 我国 2007-2016 年劳动年龄人口变动趋势	29

图 42: 我国 2008-2016 年制造业人均工资变动趋势	30
图 43: 不同国家制造业人工成本变化情况	30
图 44: ICT 技术进入生产生活全过程	31
图 45: 2016-2021 年中国信息消费规模	32
图 46: 2017-2021 年中国信息技术产业销售收入规模	32
图 47: 中国工业互联网行业规模及增速	35
图 48: 中国工业增加值及增速	35
图 49: 工业互联网体系结构	36
图 50: 工业软件的市场需求旺盛	38
图 51: 中国工业软件市场规模及增长率	39
图 52: 中国工业软件市场细分领域收入及占比情况 (2016)	39
图 53: 工业数据的概念框架图	39
图 54: 中国大数据产业总体规模及增速	40
图 55: 中国大数据核心产业规模及增速	40
图 56: 信息传输、软件和信息服务业基金持仓比重	40
图 57: 2018 年 1-9 月中信一级行业平均质押比例	41
图 58: 2018 年 1-9 月计算机行业质押比例中位数变化情况	42
图 59: BH 计算机季度解禁规模 (亿元)	43

表 目 录

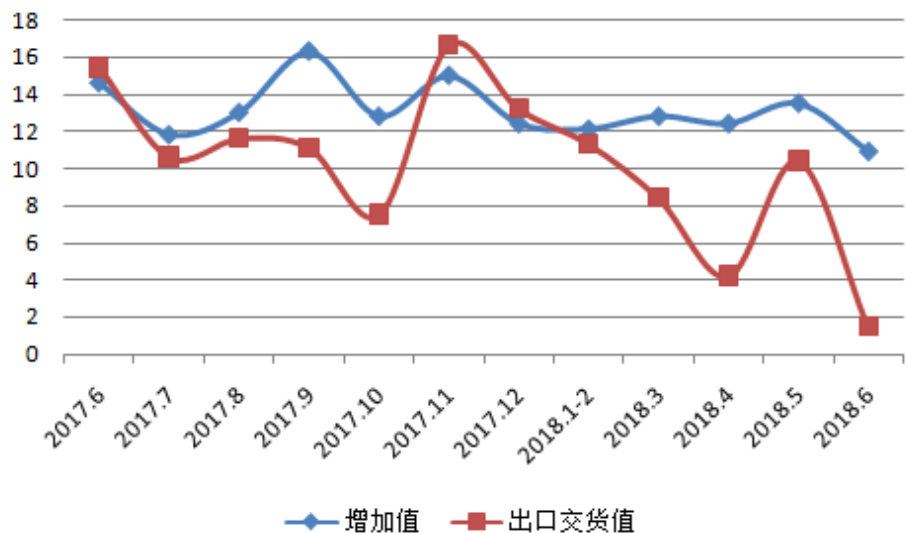
表 1: 2018 年 H1 计算机板块业绩增速	8
表 2: 2018 年 1-9 月行业指数涨跌幅	11
表 3: 计算机行业个股 2018 年 1-9 月涨跌幅榜	14
表 4: SaaS 的服务特点	17
表 5: Salesforce 公司发展大事记	25
表 6: 公司云造价业务推广计划表	27
表 7: 近年来我国出台的主要制造强国政策	33
表 8: 全国各省市发布的工业互联网相关政策	34
表 9: 全球现有的工业互联网平台	37
表 10: 计算机行业质押比例前 10 个股	42

1. 硬件行业保持平稳增长，软件行业维持景气度

1.1 硬件行业稳定增长，出口增速下滑

根据工信部数据，2018年1-6月电子信息制造业继续保持平稳增长态势。1-6月份，规模以上电子信息制造业增加值同比增长12.4%，快于全部规模以上工业增速5.7个百分点；其中6月份增长10.9%，较5月份降低2.6个百分点。1-6月份，规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长6.1%，增速同比回落7.3个百分点；6月份，电子信息制造业出口交货值仅增长1.5%。从1-6月份总体情况看，电子信息制造业整体景气度较为稳定，而出口交货值增速明显下降，我们判断主要系外部贸易环境变化所致。

图 1：2017 年 6 月以来电子信息制造业增加值和出口交货值分月增速（%）



资料来源：工信部 渤海证券

2018年1-7月份，全国电子计算机整机累计产量1.86亿台，累计同比增长7.30%，微型电子计算机累计生产1.62亿台，累计同比下降1.60%。我国电子计算机整机累计产量企稳回升，微型电子计算机累计产量在经历去年的增长后，增速有所回落。我们认为，整机产量的提升与换新周期有关，硬件行业的景气度正在缓慢回升。此外，由于自主可控等政策的落地推进，未来以纯自主可控为代表的整机产销量的占比有望提升。

图 2: 2017 年 6 月-2018 年 7 月电子计算机累计产量及增速

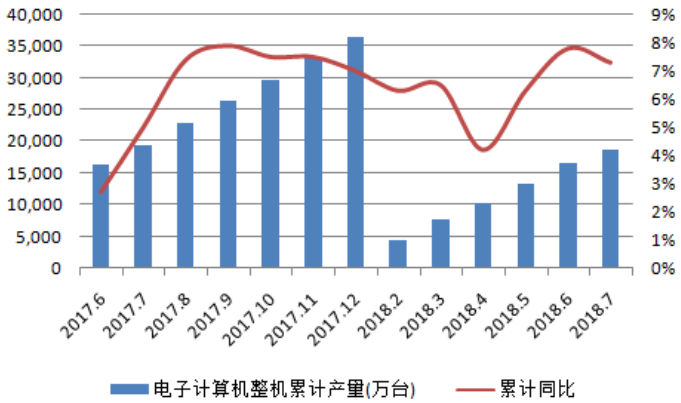
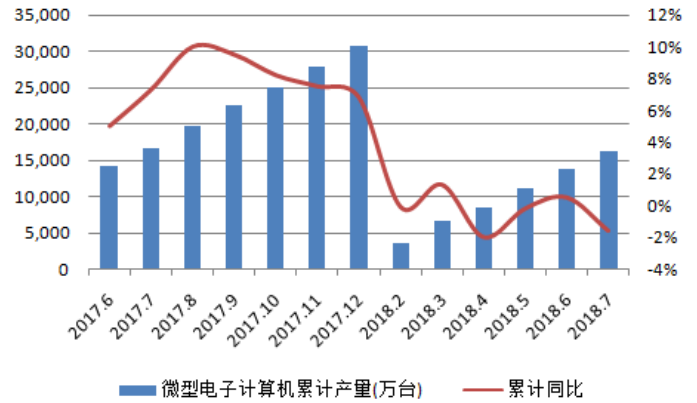


图 3: 2017 年 6 月-2018 年 7 月微型电子计算机累计产量及增速



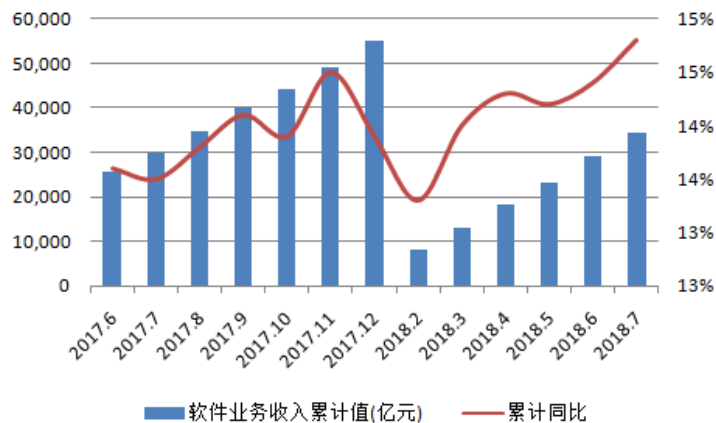
资料来源: Wind 渤海证券

资料来源 Wind 渤海证券

1.2 软件行业增速持续提升，高景气度持续

2018 年 1-7 月，我国软件和信息技术服务业共完成软件业务收入 34457 亿元，同比增长 14.80%，增速比去年同期提升 1.3 个百分点。行业整体的增速在去年滑坡后今年呈现上升趋势，预计全年软件业收入增速仍将维持在 14%附近。软件行业整体具有后周期性，因此预计随着国家经济的逐步复苏，软件行业整体的景气度将维持。我们认为，由于国家不断推进大数据、互联网+、人工智能等新兴产业发展，智能制造、工业互联网等新概念的提出也将进一步推升软件在传统产业中的渗透率，传统产业转型升级的浪潮不可逆转，而软件和信息技术对传统产业转型升级的带动作用极为明显，因此预计未来 B 端的软件升级和应用需求将会保持较高景气度。

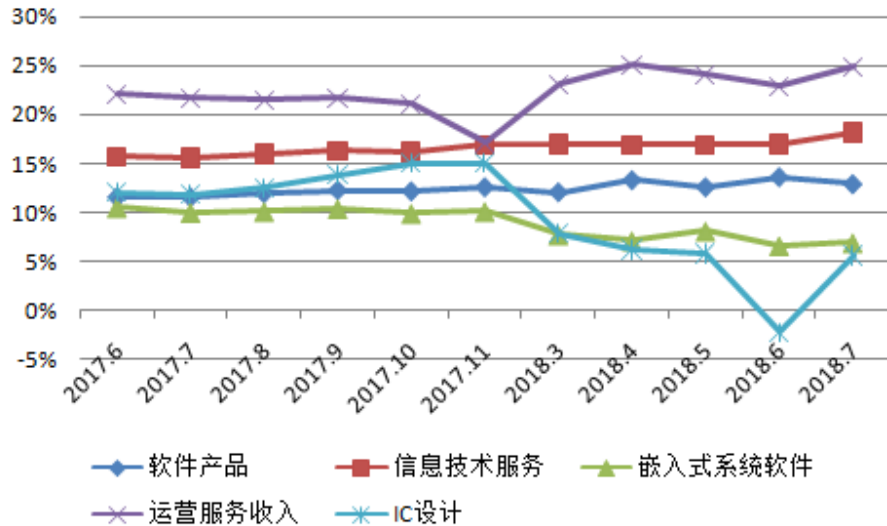
图 4: 2017 年 6 月-2018 年 7 月我国软件业务收入累计值和同比增速



资料来源: Wind 渤海证券

细分子行业收入增速方面，2018年1-7月，软件产品收入增速为12.90%，较上年同期上升1.3个百分点；信息技术服务收入增速为18.20%，较上年同期上升2.6个百分点。2018年1-7月，嵌入式系统软件收入增速为6.90%，较上年同期下降3.1个百分点；运营服务收入增速为25%，较上年同期上升3.2个百分点；IC设计收入增速为5.60%，较上年同期下降6.2个百分点。

图 5：软件子行业收入增速



资料来源：工信部 渤海证券

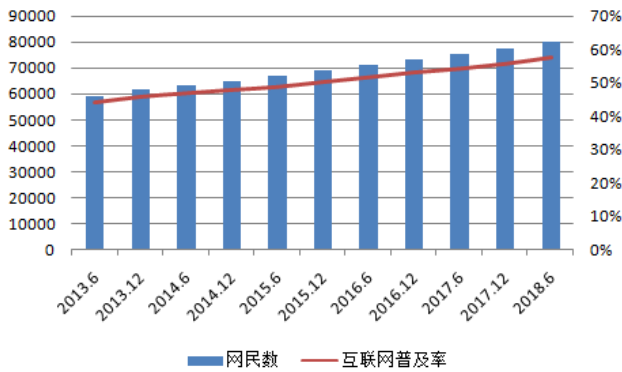
从数据层面看，软件行业不仅整体增速有所上升，而且结构层面也发生了一定的变化。运营服务表现相对较好，而 IC 设计和嵌入式系统软件收入增速则出现滑坡。我们认为，随着产业规模增加、云转型的持续推进的加速渗透，从产品到服务的转变将使软件行业内部结构发生调整，服务类占比将增加，产品类占比将逐步下降。

1.3 网民数量增速放缓，规模趋于饱和

中国互联网络信息中心发布的《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2018年6月，我国网民规模为8.02亿，上半年新增网民2968万人，较2017年12月增加3.8%，互联网普及率达57.7%。截至2018年6月，我国手机网民规模达7.88亿，上半年新增手机网民3509万人，较2017年末增加4.7%。网民中使用手机上网人群的占比由2017年的97.5%提升至98.3%，网民手机上网比例继续攀升。从手机网民规模和增速看，随着互联网的日益成熟，人口红利逐渐用尽，网民及移动网民数量已趋于稳定。传统互联网的流量红利已消失殆尽，不

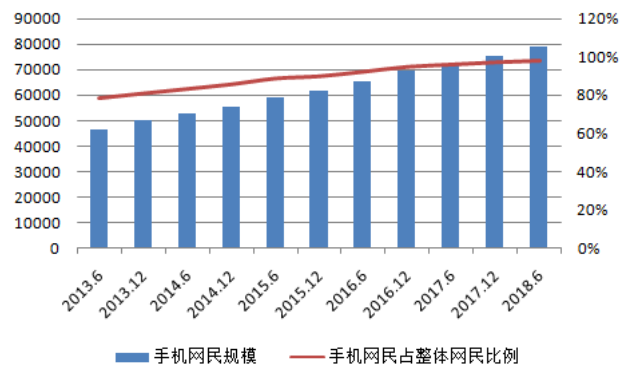
同应用之间的流量竞争较为激烈，爆款产品的开发难度显著提升。

图 6：中国网民规模和互联网普及率



资料来源：《中国互联网络发展状况统计报告》 渤海证券

图 7：中国手机网民规模及其占网民比例



资料来源：《中国互联网络发展状况统计报告》 渤海证券

2. 中报业绩符合预期，整体维持稳健增长态势

2.1 2018 年中报业绩符合预期

2.1.1 营收及利润增速符合预期，行业内分化仍旧明显

从行业 2018 年上半年情况来看，行业业绩表现整体符合预期，且呈现基本面向好趋势。营业收入、营业利润和归母净利润增速中位数分别为 15.37%、16.17% 和 11.05%，营收增速较去年同期略有下降，归母净利润增速同比回暖。

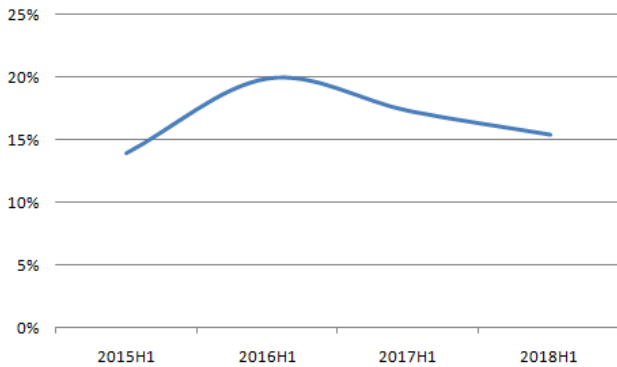
表 1：2018 年 H1 计算机板块业绩增速

板块名称	营业收入同比增长率(%)	营业利润同比增长率(%)	归母净利润同比增长率(%)
全部 A 股	13.61	14.91	13.14
沪深 300	12.24	12.92	12.64
中小企业板	15.84	14.92	12.40
创业板	19.15	17.56	13.72
BH 计算机	15.37	16.17	11.05

资料来源：Wind 渤海证券

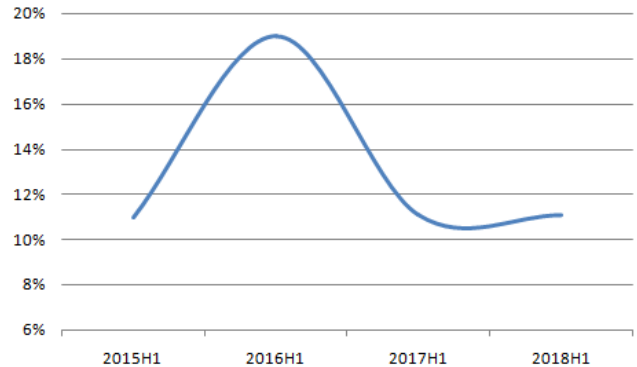
2018 年上半年，行业营收增速与 2017 年上半年相比略有下降，为 15.37%。归母净利润增速较 2017 年上半年有所上升，为 11.05%，整体业绩表现相对平稳，符合预期。

图 8: 2015-2018 年 H1 计算机行业营收增速



资料来源: Wind 渤海证券

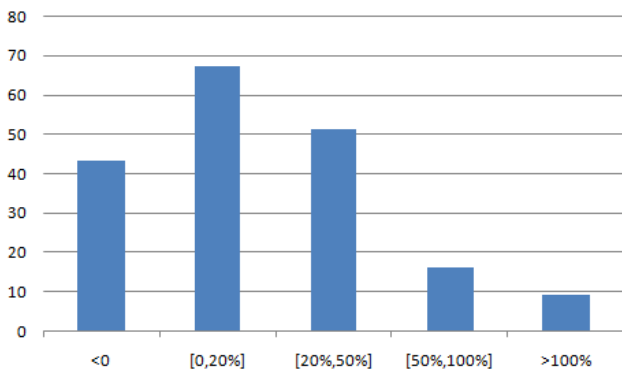
图 9: 2015-2018 年 H1 计算机行业归母净利润增速



资料来源: Wind 渤海证券

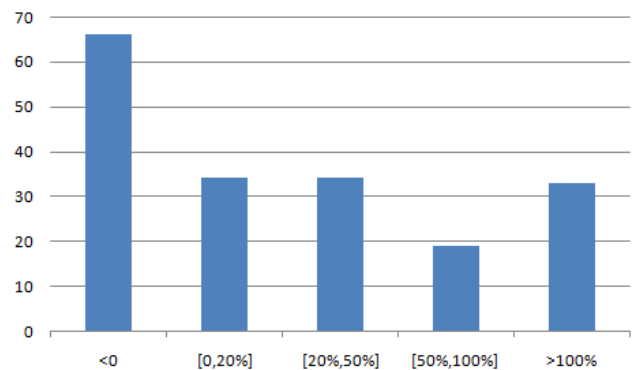
从行业内公司营收及归母净利润增速区间统计情况看, 归母净利润增速的区间分布更为分散。1) **营收增速**。行业内营收增速超过 50% 的公司数量为 25 家, 增速同比下滑的公司数量为 43 家, 其余公司营收增速主要落在 [0,20%] 和 [20%,50%] 区间内, 分别为 67 家和 51 家; 2) **归母净利润增速**。行业内归母净利润增速超过 50% 的公司数量为 52 家, 增速同比下滑的公司数量为 66 家, 其余公司归母净利润增速主要落在 [0,20%] 和 [20%,50%] 区间内, 都是 34 家。

图 10: 2018H1 行业内营收增速区间



资料来源: Wind 渤海证券

图 11: 2018H1 行业内归母净利润增速区间

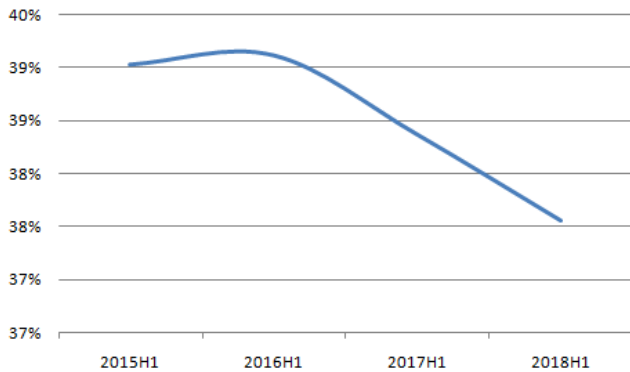


资料来源: Wind 渤海证券

2.1.2 净利率小幅下滑, 期间费用率略微下降

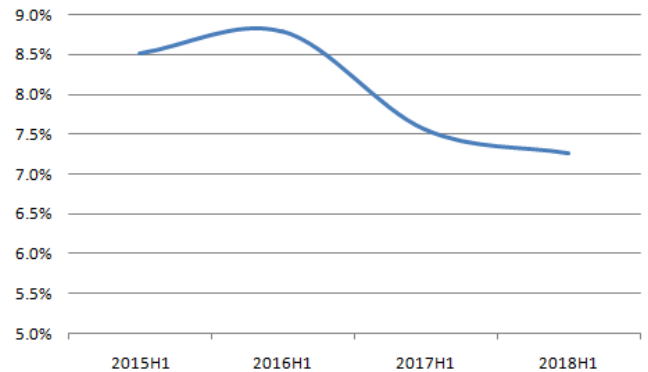
从毛利率和净利率情况看, 2018 年上半年行业毛利率下滑 0.82 个百分点至 37.55%, 净利率下滑 0.29 个百分点至 7.26%, 行业毛利率、净利率与 2017 年同期相比略微下降。

图 12: 2015-2018H1 计算机行业毛利率



资料来源: Wind 渤海证券

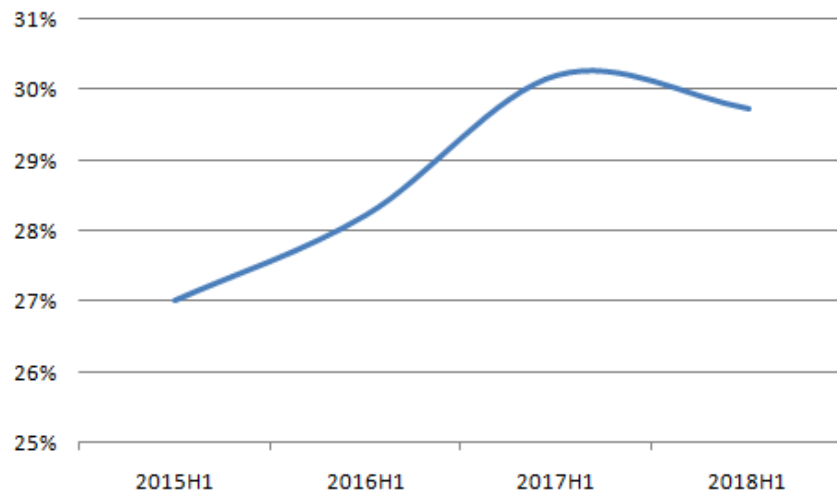
图 13: 2015-2018H1 计算机行业净利率



资料来源: Wind 渤海证券

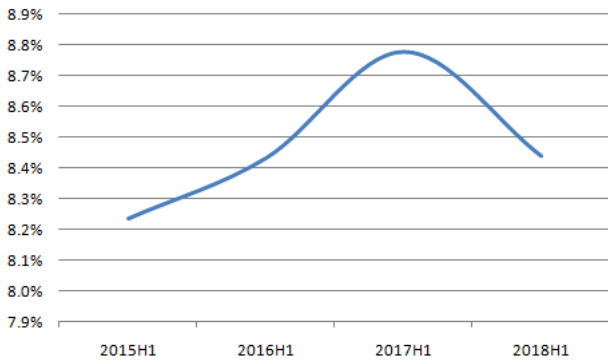
费用率方面, 2018 年上半年, 行业期间费用率较 2017 年同期小幅下降 0.48 个百分点至 29.72%。其中, 销售费用率小幅下降, 管理费用率小幅上升。由于上半年为行业传统淡季, 收入确认较少, 但人员工资、产品营销、渠道管理等多种支出较大, 因此费用率依然较高。整体看, 行业内公司费用管控良好, 期间费用率处于合理水平。

图 14: 2015-2018H1 计算机行业期间费用率情况



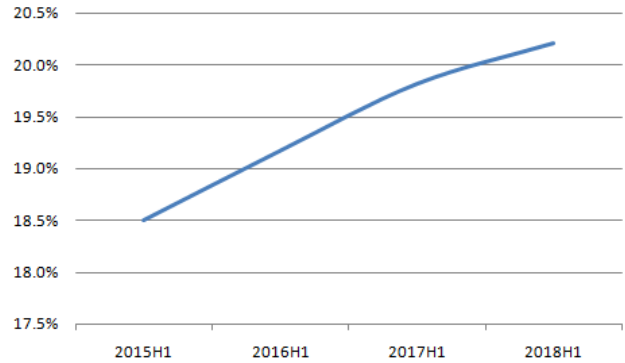
资料来源: Wind 渤海证券

图 15: 2015-2018H1 计算机及子行业销售费用率



资料来源: Wind 渤海证券

图 16: 2015-2018H1 计算机及子行业管理费用率



资料来源: Wind 渤海证券

2.2 行情波动大，估值已落入合理区间

年初至 2018 年 9 月 7 日收盘，沪深 300 指数下跌 18.69%，中小板指数下跌 24.36%，创业板指数下跌 18.68%；计算机行业下跌 8.99%，行业跑赢大盘 9.7 个百分点，其中硬件板块下跌 14.83%，软件板块下跌 6.06%，IT 服务板块下跌 9.10%。

表 2: 2018 年 1-9 月行业指数涨跌幅

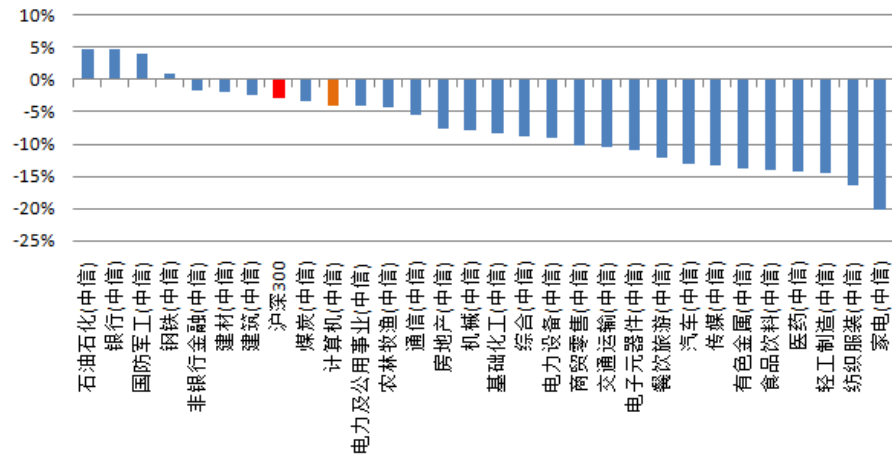
板块名称	涨跌幅 (%)
沪深300	-18.69
中小板	-24.36
创业板	-18.68
CS计算机	-8.99
CS硬件	-14.83
CS软件	-6.06
CS IT服务	-9.10

资料来源: Wind 渤海证券

2018 年 7 月-9 月，随着云计算、工业互联网政策层面的持续推动，云计算和工业互联网板块率先带动行情出现反弹，而随后医疗信息化政策红利不断，相关公司订单增速在加快，同时百度、阿里巴巴、腾讯等巨头的入局也加快了互联网医疗创新业务落地进程，进而带动行业整体交投活跃。由于受“贸易战”的影响，市场整体风险偏好下降，随着资金的流出及行情的波动，行业走势大幅下挫，部分个股跌幅巨大，之前的涨幅被消耗殆尽。从涨幅榜情况看，2018 年 7 月 1 日-9

月 7 日收盘，计算机行业位于涨跌幅榜第 10 位。

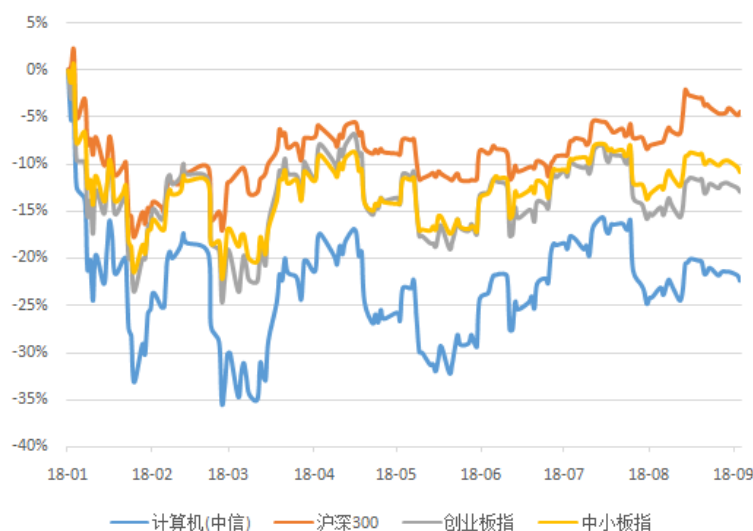
图 17: 2018 年 7-9 月中信一级行业涨跌幅情况



资料来源: Wind 渤海证券

2018 年 7 月 1 日至 9 月 7 日，行业依旧延续 2018 年上半年“过山车”般的行情，受外围环境的变化及投资者情绪的波动，行业在七月底开始迅速下跌，跌去了 6 月以来的涨幅。我们认为，此轮大幅下跌，情绪的变化起到了关键作用，目前中报披露已经结束，计算机板块业绩呈现回暖趋势，预计中报反映出的基本面向好近况将对未来一段时间的股价表现有重要影响。

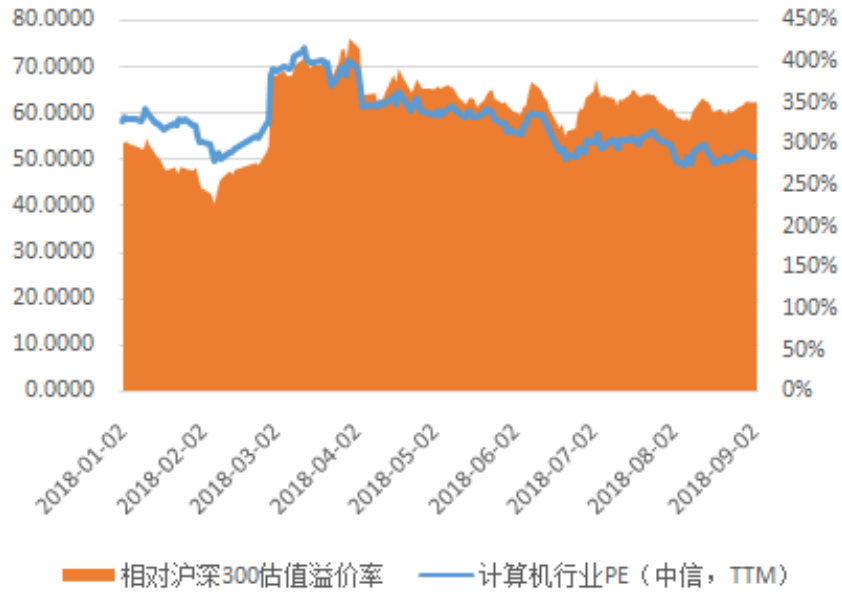
图 18: 2018 年 1-9 月计算机行业走势



资料来源: Wind 渤海证券

从估值层面看，截至 9 月 7 日，计算机行业(中信)估值(整体法，TTM)为 51.41 倍，相对于沪深 300 的估值溢价率为 365.80%。

图 19: 计算机行业估值及估值溢价率



资料来源: Wind 渤海证券

随着2016年以来行情的不断调整,行业的估值也整体走低,进而带动行业2014年以来的估值区整体下移。2014年以来,计算机行业平均PE(整体法,TTM)为72.45倍, δ 为26.80,估值区间为45.65-99.26倍,目前行业低于行业估值均值,并且接近于2014年以来的估值区间底部。估值溢价率方面,近四年行业相对于沪深300估值溢价率均值为486.72%,标准差为167.61%,估值溢价率区间为319.11%-654.33%。从估值层面看,在经历行情大幅调整后,行业估值已明显走低,目前虽仍高于历史区间底部,但调整空间已大幅压缩,估值已基本落入合理区间,继续调整的空间已相对较小。

图 20: 计算机行业 2014 年以来估值区间



资料来源: Wind 渤海证券

2.3 走势分化严重，业绩是长期决定因素

年初至 2018 年 9 月 7 日，行业内个股走势分化严重，剔除新股和次新股后，卫宁健康、长亮科技、佳发教育涨幅居前，*ST 信通、*ST 厦华、延华智能跌幅居前。

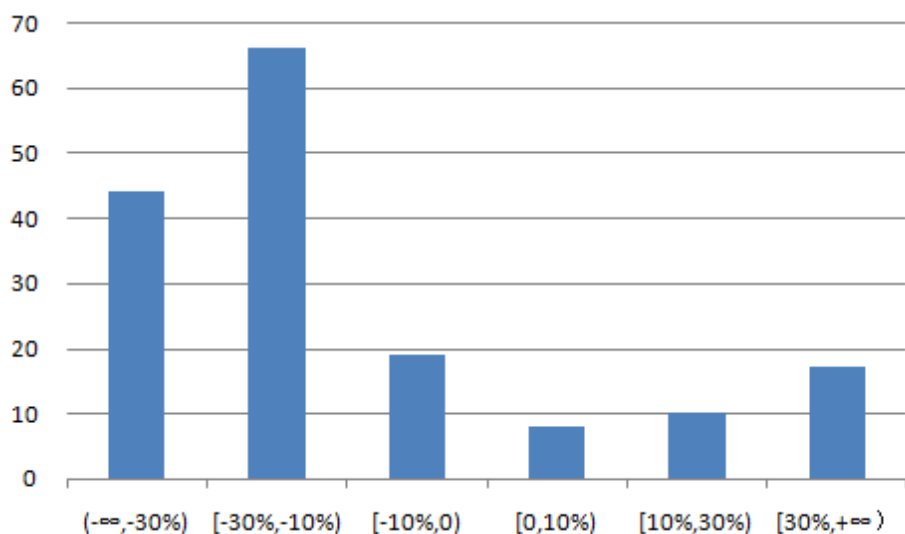
表 3: 计算机行业个股 2018 年 1-9 月涨跌幅榜

涨跌幅前5名	证券代码	证券简称	涨跌幅 (%)	涨跌幅后5名	证券代码	证券简称	涨跌幅 (%)
1	300253.SZ	卫宁健康	112.68	1	600289.SH	*ST 信通	-73.84
2	300348.SZ	长亮科技	93.96	2	600870.SH	*ST 厦华	-68.17
3	300559.SZ	佳发教育	89.88	3	002178.SZ	延华智能	-67.67
4	600536.SH	中国软件	75.17	4	002112.SZ	三变科技	-59.62
5	600588.SH	用友网络	72.19	5	300074.SZ	华平股份	-58.53

资料来源: Wind 渤海证券

从我们统计的年初至 2018 年 9 月 7 日行业内个股涨跌幅情况看，涨幅大于 30% 的个股为 17 只，涨幅位于 10%-30% 区间的个股为 10 只，涨幅位于 0-10% 区间的个股为 8 只，上涨个股不足行业总数的 1/4。而从下跌个股的统计情况看，多数个股跌幅超过 10%，跌幅大于 30% 的个股为 44 只，跌幅位于 -30%~-10% 区间的个股为 66 只。行情的低迷，加之行业内公司多数公司业绩表现不达预期，带动行业内个股普遍表现不佳。

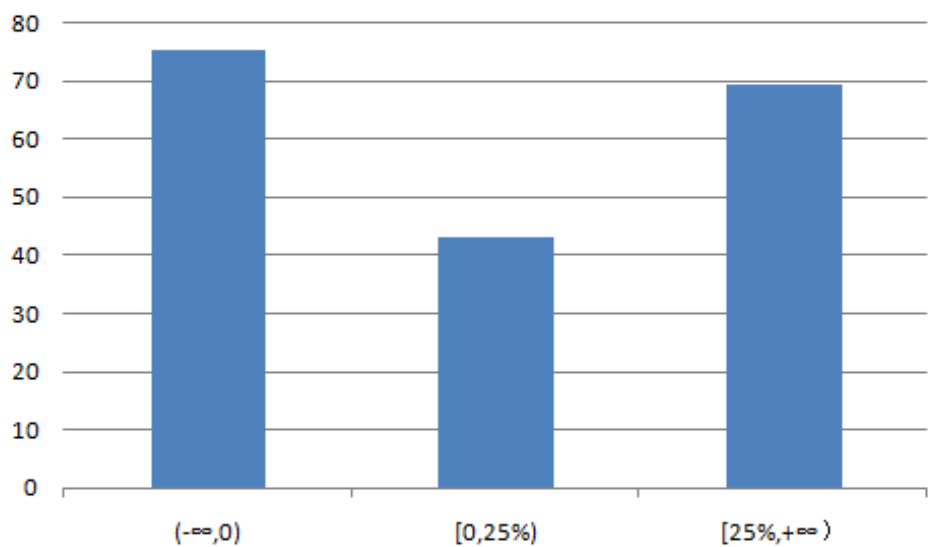
图 21: 计算机行业个股涨跌幅区间统计



资料来源: Wind 渤海证券

我们按照业绩和涨跌幅做了统计，2018 年中报扣非归母净利润增速大于 25% 的个股有 69 只，其中年初至 9 月 7 日上涨的有 22 只，上涨个股占比为 31.88%，而计算机行业整体的上涨概率为 21.93%。计算机行业中上涨大于 10% 的个股数量为 31 只，其中 2018 年中报扣非归母净利润增速大于 25% 的个股有 20 只，占比 64.52%。反观年初至 9 月 7 日下跌的个股中，2018 年中报扣非归母净利润增速低于 0 的个股数量为 67 只，占全部下跌个股数量的 45.89%，跌幅超过 30% 的个股中，58.33% 的个股 2018 年中报扣非归母净利润增速为负。由此可见，业绩表现的好与坏在很大程度上决定了个股本身的走势。此外，部分个股估值较高也影响了其本身的走势。

图 22: 计算机行业个股 2018 年 H1 扣非归母净利润增速分布 (%)



资料来源: Wind 渤海证券

综上所述，我们认为，业绩能长期保持较快增长，复合增长率较高的公司所能获得的持续性收益较为明显，且能明显跑赢行业指数。反之，如果没有长期持续的业绩增长，个股即使短期受到资金青睐也多为“昙花一现”，难以获得持续的超额收益，因此我们建议投资者应持续关注长期稳定利润增长带来的股价上涨，而不应过于重视短期情绪变动所带来的行情波动。

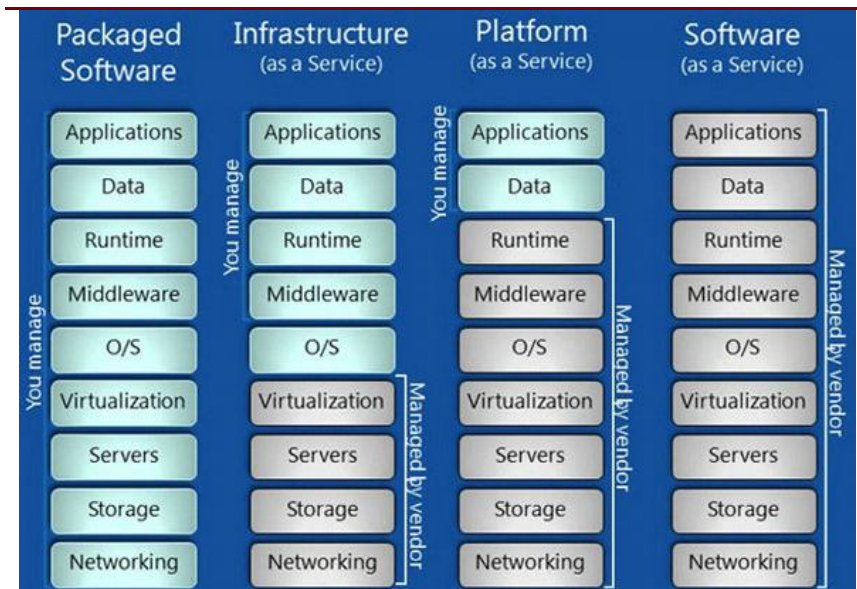
3. 值得关注的概念板块

3.1 SaaS 是企业软件服务新趋势

云服务从底层到上层，由 IaaS、PaaS、SaaS 三层结构组成。其中，IaaS 提供

基础设施类的服务，诸如服务器、存储、交换机、防火墙等底层基础设施，为客户提供计算、存储和网络等服务。PaaS 是云服务的平台层，提供开发平台给应用层，应用层开发者可以基于开发平台快速开发出所需要的应用，节省时间并提高效率。PaaS 层对上层应用的价值在于屏蔽了硬件的个性化，提供了统一的对外服务接口，因此可以以 PaaS 层为核心构建出自己产业生态，这也是云计算巨头公司纷纷加码 PaaS 层的动机所在。SaaS 是基于云计算的应用级服务，直接面向最终用户，用户可以直接通过网络访问所需要的服务。不同于 IaaS 层和 PaaS 层的重资产和趋同化，SaaS 层应用场景和商业模式更加灵活，服务种类多样化，它主要面向个人消费者和企业级用户。

图 23: IT 服务传统模式与云计算三种模式对比



资料来源：博客园 渤海证券

SaaS 模式可有效降低企业办公成本，订购方不需要购买任何硬件，按需付费即可获得应用，不会占用企业过多的营运资金。同时，SaaS 模式较传统软件更为柔性，订阅方可根据企业内外部形势和具体使用情况确定是否续订或升级服务。此外，SaaS 模式本身具有自动更新、快速迭代的特点，可保证客户始终体验到最新版本。

表 4: SaaS 的服务特点

特点	解释
维护费用低	客户没有硬件维护的需要
构建成本低	按需付费模式降低了成本
部署迅速	客户根据实际需求通过互联网快速得到服务
可重复使用	企业可以利用现有的解决方案，具有可复制性
商业模式稳定	为服务商带来稳定持续的收入
可拓展性	提高系统并发性，更有效的使用系统资源

资料来源: 艾瑞咨询研究院 渤海证券

3.1.1 SaaS 市场发展迅速，相比传统软件优势明显

目前，美国 45 家 SaaS 上市公司总市值已经超过 2000 亿美元，全球科技产业中企业与消费产值比已达到 1.4:1，产业互联网已然超越消费互联网。SaaS 在各个领域的使用确实在飞速增长。根据 Blissfully 创始人兼 CEO Ariel Diaz 分析，2017 年，平均每个中小企业在公司范围内要使用 20 个付费的 SaaS 产品。这个数字在过去 2 年急剧增长，较 2015 年增长了 4 倍。

图 24: 中小企业使用的付费 SaaS 数量

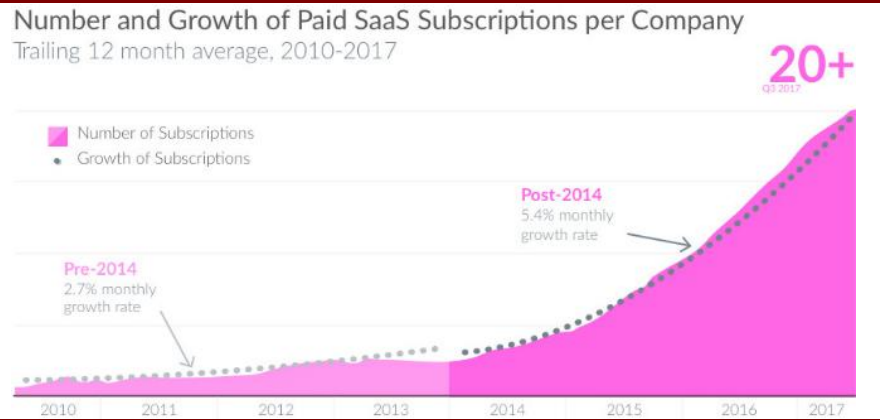


资料来源: Blissfully 渤海证券

从 2010 年到 2014 年，中小企业平均使用的 SaaS 产品数量每月平均增长 2.7%，2014 年后，平均使用数量增长速度加快，月平均增长达到了 5.4%。从中小企业在 SaaS 产品上的花费情况来看，2017 年，中小企业在 SaaS 产品上的平均花费达到每月 1.55 万美元，全年约为 18.6 万美元，保持了自 2014 年以来

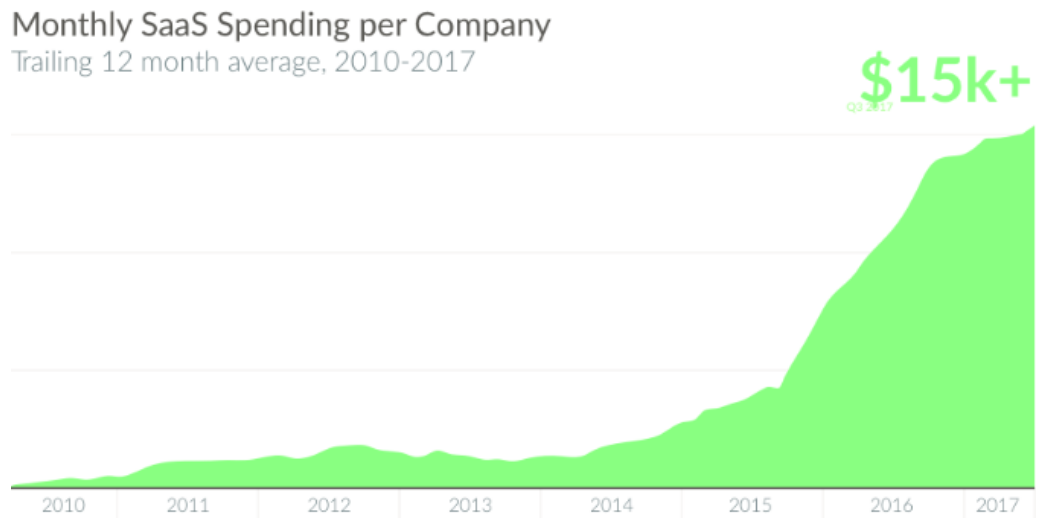
较快的增长趋势。

图 25: 2010-2017 年中小企业平均使用的 SaaS 产品数量



资料来源: Blissfully 渤海证券

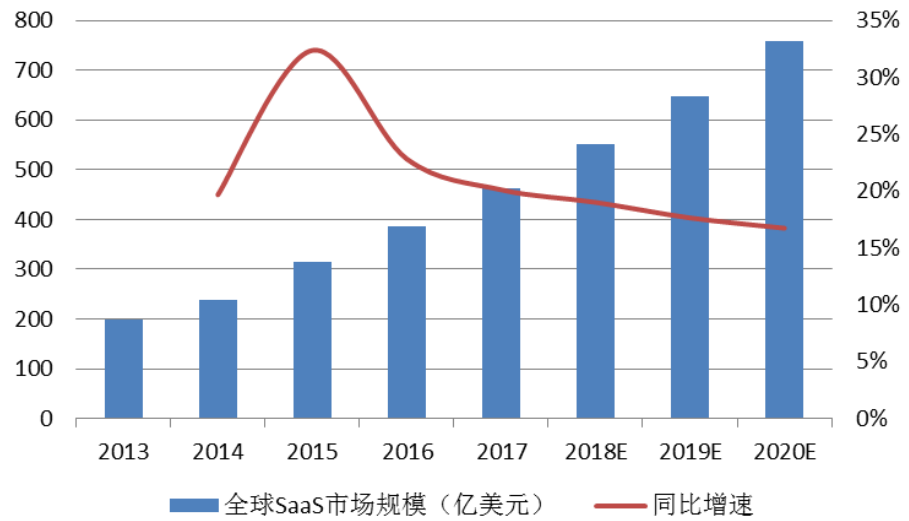
图 26: 2010-2017 年中小企业平均每月在 SaaS 产品上的花费



资料来源: Blissfully 渤海证券

从全球 SaaS 行业的市场规模来看, 2013-2016 年, 全球 SaaS 行业的复合增长率达到 24.85%, 预计 2020 年全球 SaaS 市场规模将达到 737.3 亿美元, 增速为 16.74%。

图 27: 2013-2020 年全球 SaaS 行业市场规模及预测

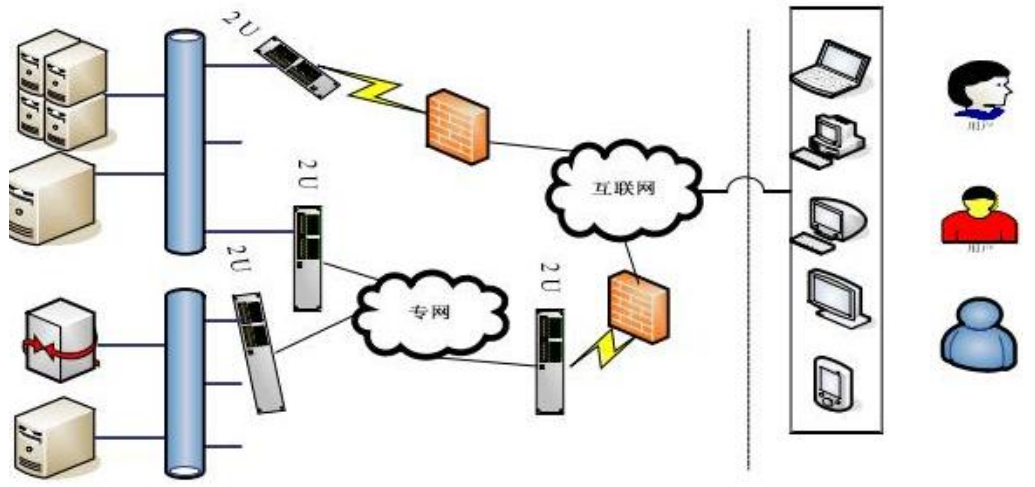


资料来源: 公开资料整理 渤海证券

美国市场在产品形态、技术形态等方面均全面领先中国市场，因此美国市场的发展对国内市场未来发展具有极为重要的指导意义，SaaS 在海外市场的兴起主要系产品形态及技术形态较优，加之基础设施的支撑使 SaaS 在海外快速增长。国内近几年随着下游客户接受度的不断提升，技术的不断迭代升级及网络资源的不断优化，使得国内 SaaS 市场呈现高速增长态势，传统企业也纷纷开始向云端转型，布局 SaaS 形态的产品。

以云计算 IaaS 和 PaaS 层为基础，在其上统一布置应用软件，并通过 Internet 提供服务，就构成了 SaaS 层。客户可以通过互联网向厂商订购所需的应用软件服务，按订购的服务多少和时间长短向厂商支付费用，并通过互联网获得厂商提供的服务。这样用户购买的是基于 WEB 操作的软件，而不需要将软件安装在本地的电脑上，用户也无需关心软件的维护和管理，服务提供商会在远端对软件进行维护管理。

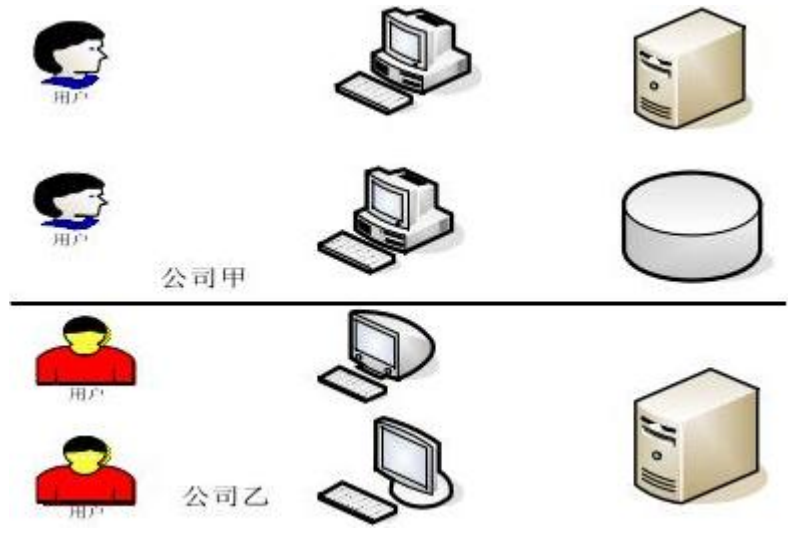
图 28: SaaS 服务的提供方式



资料来源: 联商论坛 渤海证券

在付费方面, SaaS 更能满足客户的需要。传统的软件的付费通常是一次性投入数额高昂的购买费、安装费、维护费、管理费等, 因此传统软件生产商最主要的盈利模式便是通过销售软件产品来盈利。而 SaaS 则是租赁制, 所以 SaaS 服务提供商是靠租赁费盈利的, 计算的周期可以是一年, 半年或者更短。

图 29: SaaS 服务的提供方式



资料来源: 联商论坛 渤海证券

SaaS 的这种模式对于想做成本控制或者更希望软件能够定制化以及随时间不断更新以适应企业的发展的公司而言是一个非常不错的选择。客户通过 SaaS 获取服务大大的降低了前期投入的风险, 比如客户安装一套传统的 OA 软件, 需要花费数百万人民币, 接入一段时间后, 随着外界形势的变化以及公司内部结构的调整, OA 系统已经变得效率低下或者不适用, 这时候我们如果想更换, 就必须舍

弃前期投入的固定成本，这样做非常浪费。因此面对变化如此剧烈的环境，采用租赁的方式使用一些软件成为了企业的最佳选择。

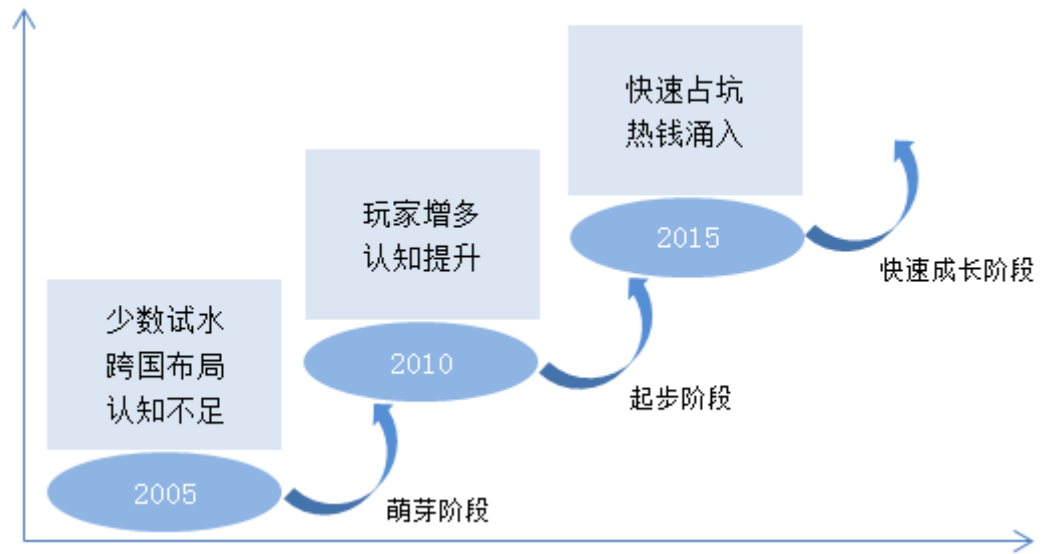
我们认为，SaaS 模式相比传统软件模式，有以下优点：1) 价格体验优秀：由传统的一次性购买转变为按期缴纳租金方式，缓解企业用户的资金压力，降低了中小企业信息化的门槛，并且可以随时扩大或缩减需求；2) 使软件供应商更贴近客户需求：由传统软件的一次性售卖关系转变为长期服务关系，加强软件供应商与客户的联系和沟通，从而加深双放的理解和互动，可随时跟踪用户需求反馈，容易建立长期的合作关系，从而为交叉销售等创造持续的机会；3) SaaS 模式降低了企业信息化投资的风险：相对于传统软件的一次性大规模部署，SaaS 的付费模式决定了企业的信息化可以是一个逐步投资的过程，如果企业需要更换相关软件或决定放弃使用，不会造成太大的浪费；4) SaaS 有望解决传统软件被盗版的问题：传统软件行业面临的重大问题之一即是盗版问题，盗版问题给软件厂商造成了巨大的商业损失，SaaS 的运营模式是用户只为其订购的服务付费，而不需要为软件代码本身买单，这就使盗版软件的生存空间大幅缩小，此外，SaaS 服务通过互联网进行升级和密码验证，源代码不在本地，盗版难度也大大增加。

我们认为，由于美国企业的信息化程度较高，市场较为成熟，SaaS 市场的发展空间多来自于传统软件向 SaaS 的转化，而中国的 SaaS 市场得益于创业企业数量的不断增多和企业信息化程度不断提高两方面因素的推动，发展速度较快。此外，中国移动互联网市场近年来发展迅速，互联网、移动互联网渗透率维持高位且持续提升，也为 SaaS 产业迅速移动化提供了肥沃的土壤。

3.1.2 国内 SaaS 发展空间广阔

国内 SaaS 行业起源于 2005 年左右，但在当时的背景下，观念落后于技术，SaaS 的概念并未引发国内企业的广泛关注。从 2010 年起，云计算概念进入大众视野，企业对于“云”接受度不断提升，国内 SaaS 迈入起步阶段。2015 年后，随着底层技术的成熟，SaaS 各细分领域均陆续涌现大批新玩家，行业进入快速成长期。

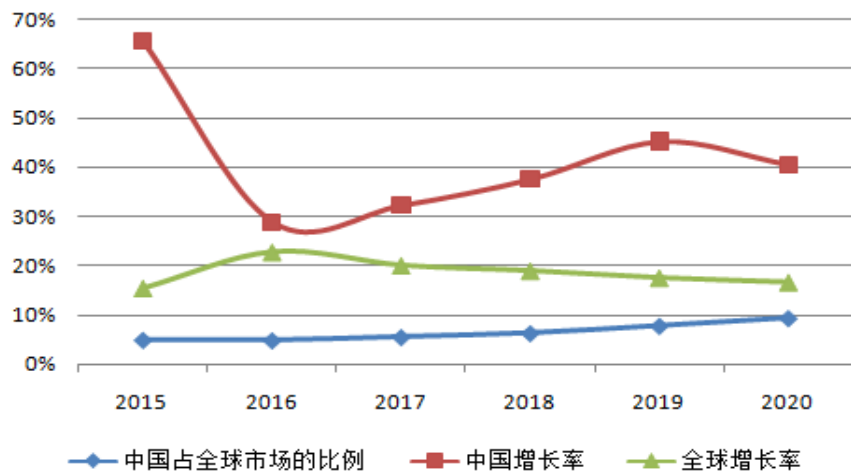
图 30: 中国 SaaS 行业发展历程



资料来源: 公开资料整理 渤海证券

从中美 SaaS 产业的发展阶段来看, 国内整体发展进程落后美国 5 到 10 年左右。当国内 SaaS 开始萌芽时, 美国的 SaaS 市场已经随着巨头的入场迅速开始了商业化争夺。而随着市场逐渐走向成熟, 美国 SaaS 市场整体发展空间受限, 中国成为近两年全球 SaaS 市场发展最受瞩目的地区。根据中国产业信息网数据, 中国不仅在 SaaS 市场规模的增速上持续跑赢全球增速, 而且占全球市场的比例将从 2015 年的 4.9% 上升至 2020 年的 9.4%, 成为全球 SaaS 市场不可忽视的一股力量。

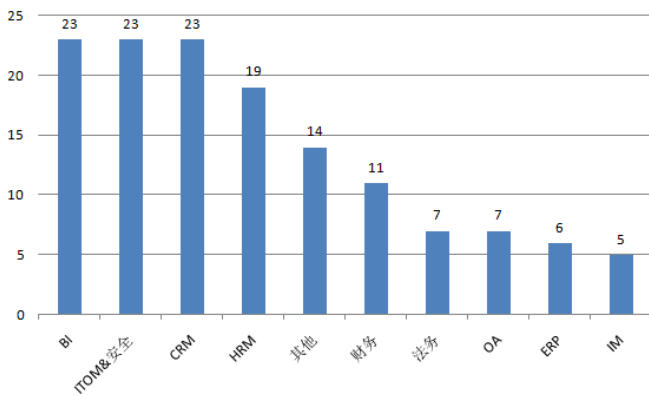
图 31: 2015-2020 年中国与全球 SaaS 服务市场增长率对比及中国在全球市场的占比变化



资料来源: 中国产业信息网 渤海证券

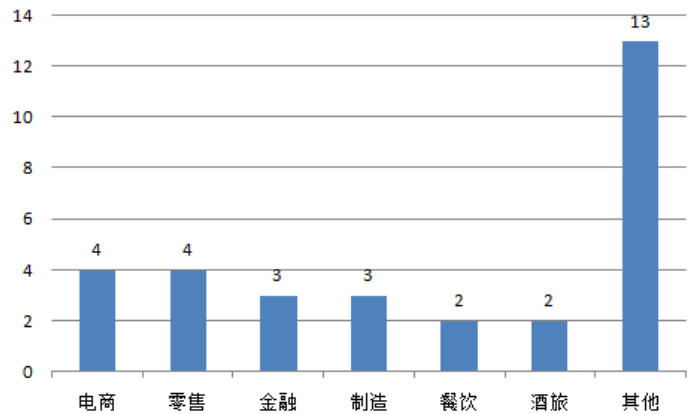
根据网络资料梳理，2017年 Q1-Q3 国内 SaaS 领域在一级市场的融资事件，共有 169 笔融资。从业务垂直型市场来看，BI 大数据分析、运维管理与安全、CRM（尤其是营销）更受到一级市场青睐，其次为 HRM 领域。而行业垂直型市场则呈现出高度碎片化特征，在特定垂直行业中获得融资超过 2 笔的仅有电商、零售、金融、制造等少数行业。我们认为，资本在产业发展中有“加速剂”作用，资本在 SaaS 领域的布局也将为 SaaS 市场发展增添动力，资本的活跃也将促使更多的企业推动云转型，更多的创业者在此领域布局。

图 32: 2017 年 Q1-Q3 业务垂直型 SaaS 企业融资情况



资料来源: 中国产业信息网 渤海证券

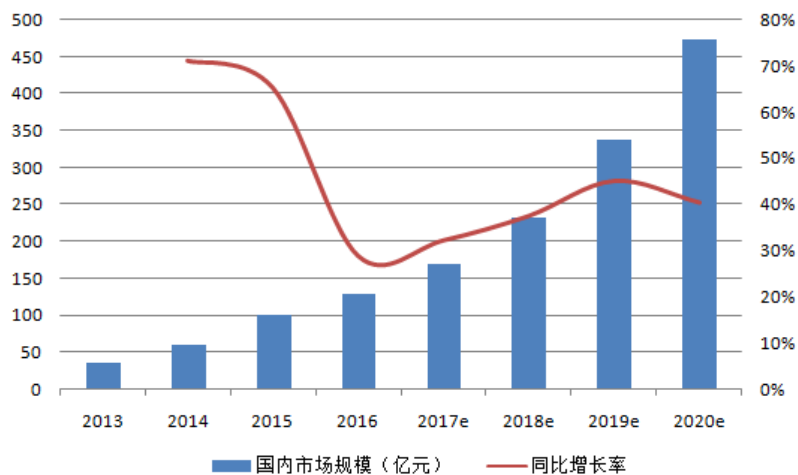
图 33: 2017 年 Q1-Q3 行业垂直型 SaaS 企业融资情况



资料来源: 中国产业信息网 渤海证券

根据艾瑞咨询数据，2014-2015 年，由于国内 SaaS 行业刚起步，市场整体规模较小，处于推广期，因此 2014-2015 年国内 SaaS 行业经历了短暂的爆发式增长，增速分别高达 71.3%和 65.4%。从 2016 年开始，SaaS 市场进入相对理性平稳的发展阶段，将保持 30%-40%的按年增长率。预计 2017 年国内 SaaS 市场规模将达到 168.7 亿元，2020 年将达到 473.4 亿元，未来发展空间十分广阔，且呈加速增长态势。

图 34: 2013-2020 年中国 SaaS 行业市场规模及预测



资料来源: 艾瑞咨询 渤海证券

我们认为, 近几年国内云计算基础设施的高速发展为 SaaS 的腾飞提供了基础。此外, 国家对企业信息化的重视, 为 SaaS 大行其道提供了有利的宏观环境。考虑到当前国内企业信息化水平仍处于较低水平, 国内企业 IT 支出不足 GDP 比重的 2%, 提升空间广阔。因此, 受惠于近几年随着市场需求的驱动和资金的涌入, 国内 SaaS 有望在未来几年迎来高速发展。

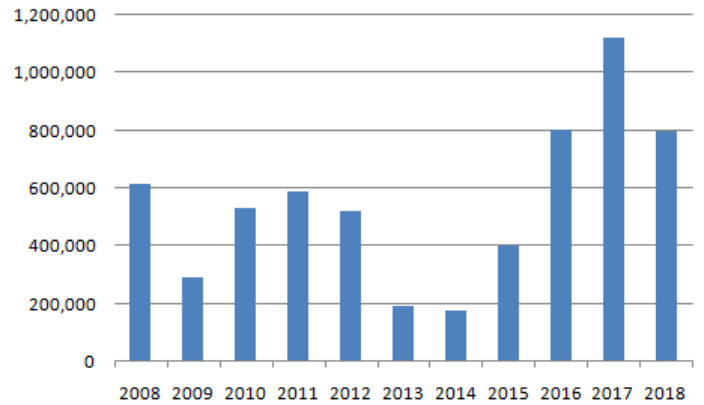
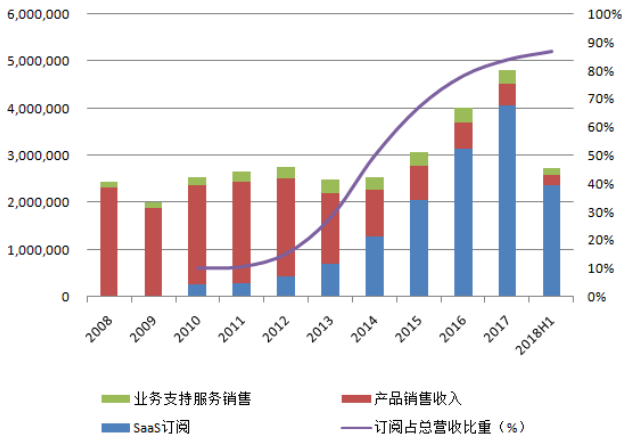
3.1.3 国内外企业 SaaS 转型

3.1.3.1 Adobe 公司的转型

Adobe 创建于 1983 年, 是世界领先数字媒体和在线营销方案的供应商。公司从 2010 年开始向 SaaS 转型, 随着公司 SaaS 收入规模的持续增大, 市场开始逐步认可公司 SaaS 转型, 成为美国传统的工具软件厂商转型 SaaS 的成功代表。

图 35: 2008 年-2018H1 Adobe 公司 SaaS 业务营收情况

图 36: 2008 年-2018H1 Adobe 公司扣费后归母净利润情况



资料来源: Wind 渤海证券

资料来源: Wind 渤海证券

从公司营收和归母净利润情况可以明显看出，公司在 2010 年开始转型 SaaS 后，由于 SaaS 业务收入模式的改变，对公司短期业绩造成一定的负面影响。传统的软件销售是一次性购买，收入和利润全部体现在当期，而 SaaS 业务是每年都获取一定的收入，虽然当期的收入利润会比一次性购买少，但是会在以后的年份维持一个稳定的现金流。因此可以看到，Adobe 公司经过 SaaS 业务的转型期后，从 2015 年开始，公司进入了营收和利润高速增长时期，表明公司的 SaaS 业务转型是成功的。

3.1.3.2 Salesforce

Salesforce 成立于 1999 年，2004 年 6 月在纽约证券交易所上市，自 2004 年上市至今，股价涨幅超过 20 倍，目前估值 702 亿美元，Salesforce 是所有 SaaS 公司的先行者，也是 SaaS 做的最成功的企业之一。

表 5: Salesforce 公司发展大事记

年份	事件
1999 年	Salesforce.com 在美国旧金山成立
2000 年	推出首个 SFA (Sales Force Automation) 应用程序
2001 年	推出首个 SaaS 应用 CRM
2002 年	推出首个客户服务应用程序
2003 年	推出世界首个公开的企业云计算 API 程序语言 Sforce
2004 年	纽约证券交易所上市，筹资 1.1 亿美元
2005 年	推出 AppExchange 程序商店
2006 年	推出首个云计算平台语言 Apex
2007 年	推出 PaaS 平台 Force.com
2008 年	Force.com 荣获华尔街日报的科技创新奖
2009 年	推出 Service Cloud 在线客户服务应用，总订阅户达 150 万，成为首家年收入

达 10 亿美元的云计算公司

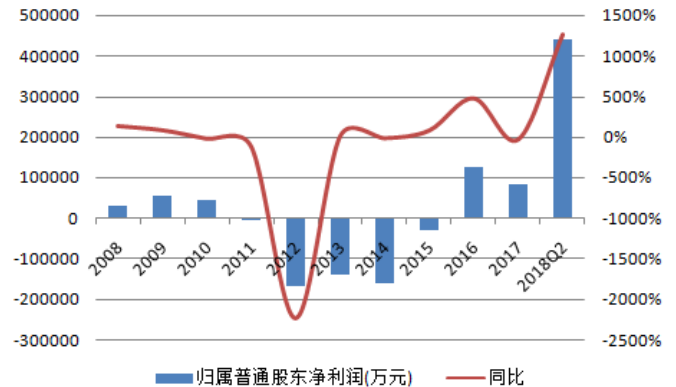
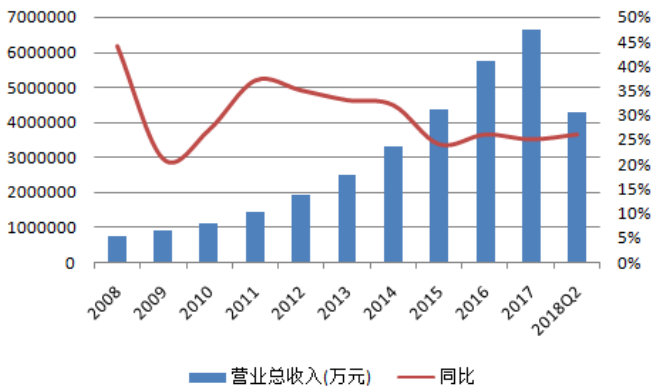
2010 年	推出 Chatter 企业级在线 SNS 服务
2011 年	客户总数超过 10 万，完成对云计算软件商 Heroku 的收购
2014 年	连续四年被评为《福布斯》全球最具创新力企业

资料来源：公开资料整理 渤海证券

Salesforce 创立至今近二十年，发展历程可以大致分为三个阶段：1999 年至 2005 年，推出首个 SaaS 应用 CRM，精耕 CRM 领域并不断完善其应用功能、开拓 SaaS 市场；2006 年至 2010 年，构建 paas 平台生态圈；第三阶段，2011 年至今，Salesforce 通过不断地进行并购来增强自身平台功能，逐步完善 PaaS 平台生态圈。

图 37：2008 年-2018Q2 Salesforce 公司营收情况

图 38：2008 年-2018Q2 Salesforce 公司归母净利润情况



资料来源：Wind 渤海证券

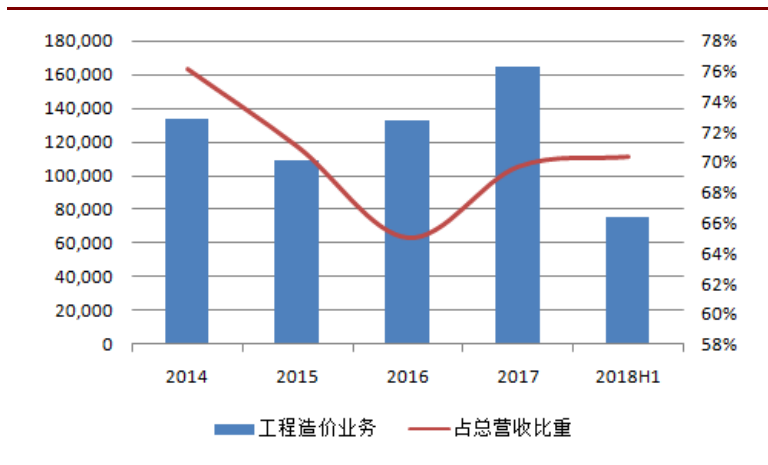
资料来源：Wind 渤海证券

我们认为，Salesforce 走出了一条典型的 SaaS 企业发展道路，即初始选择一个垂直细分领域切入，面向细分市场打磨产品、积累用户、拓展市场；当用户量达到一定规模的时候，引入第三方开发者提供更多的协同类产品满足用户更多需求，转型平台模式，实现用户变现。

3.1.3.3 广联达

广联达成立于 1998 年，以造价软件业务起家，目前公司工程造价软件的市占率超过 60%，是工程造价软件的龙头。经过近 20 年的发展，2018 年 H1 公司工程造价业务收入规模为 7.54 亿元，占总营收的比重为 70.35%。

图 39: 2014 年-2018H1 广联达工程造价业务占总营收情况



资料来源: Wind 渤海证券

2015 年公司开始云端化转型, 目标将传统单机版的计价、算量软件云化升级, 公司确立三个“80%”的云转型成功目标。2017 年, 公司已在黑龙江、吉林等 6 个省份完成计价存量用户试点, 试点地区计价业务用户转化率平均达到 80%, 用户续费率约 85%; 云转型相关的合同金额为 1.75 亿元, 2017 年确认收入 0.45 亿元, 计入预收款项 1.3 亿元。我们认为, 公司的云转型有望在 2018 年加速发展。一方面云计价的试点区域并非公司传统收入优势区域, 产生的云合同转化金额有限, 随着更多优势区域进入推广期, 有望带动云收入增速提升; 另一方面, 云算量产品按计划将于 2018 年推向市场, 公司的造价产品系列将实现全面云化。

表 6: 公司云造价业务推广计划表

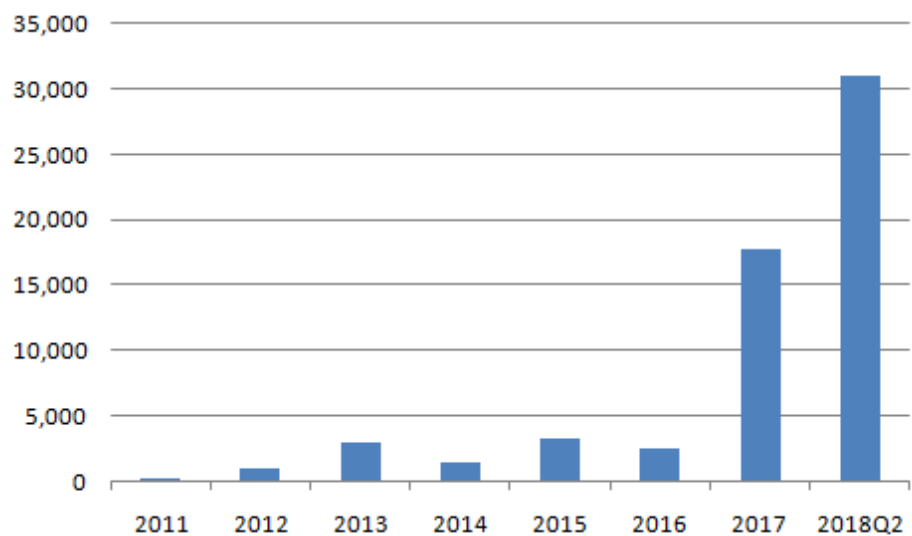
批次	地区	2017 前(6 个地区)	2018 (11 个地区)	2019 (21 个地区)	2020 (>21 个地区)
第一批地区	黑龙江、吉林、宁夏、山西、湖北、云南	计价存量用户 转型率 80%	计价存量用户 转型率 >80%; 算量存量用户 转型率 40%	计价计量存量用户转型率 85%	计价计量存量用户转型率 >85%
第二批地区	重庆、广西、新疆、辽宁、河南		计价计量存量用户转型率 40%	计价计量存量用户转型率 80%	计价计量存量用户转型率 85%
第三批地区	约 10 个地区			计价计量存量用户转型率 40%	计价计量存量用户转型率 80%
第四批地区	N 个地区	根据市场存量用户的规模和成熟度 2019 年进行评估调整			

批地
区

资料来源：广联达 渤海证券

预收账款是 SaaS 订阅式付费模式影响资产负债表的关键指标，预收账款的增长，可以印证公司云计价产品的顺利推广。公司 2018 年半年报预收款规模突破 3 亿元，显示公司转型继续加速推进，预计随着转型逐步推进，资产负债表的优化会逐步向利润表转移，业绩也将会保持平稳快速增长。

图 40：2011 年-2018Q2 广联达预收账款情况



资料来源：Wind 渤海证券

公司逐步将用户向云上迁移，造价业务软件的收费模式也从一次性销售收费转变为每年收取服务费的形式。根据收费模式的不同，我们认为，公司在转型期业绩会面临一定的压力，但转型后会带来稳定的现金流和稳定增长的业绩。造价软件业务受房地产新增建设周期影响较大，公司业务云化后，会使造价业务需求与建筑存量市场的联系变得紧密，进而削弱新增建设项目的影 响，增强公司业绩的稳定性。

综上，通过国内外主要 SaaS 厂商的历年财报数据可以看出，在 SaaS 转型的初期，对公司的业绩造成一定的负面影响，因为一次性销售的当期营收利润高于年费形式的销售。但是随着时间的推移，SaaS 模式给企业维持了一个稳定的现金流，云端维护也大大降低了软件供应商的运维成本，此外较低的初装费用有望带来更多的新增客户，因此，SaaS 转型后，软件供应商的营收和利润有望得到高速增长。随着云计算基础设施的完善和大量中小企业的涌现，传统一次性投入大

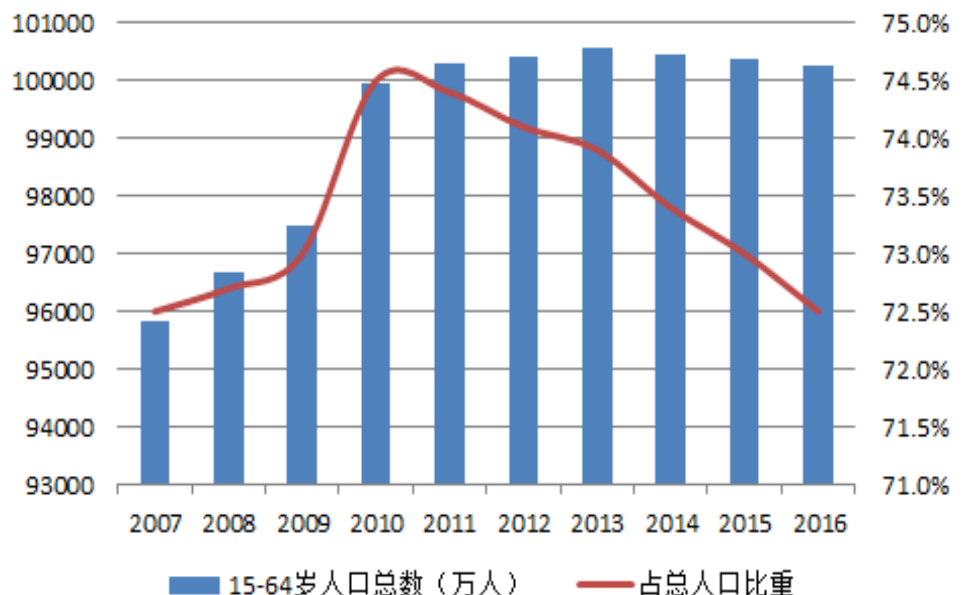
量资金兴建信息化系统的模式无法适应市场的发展，我们预测，越来越多的用户将倾向于 SaaS 软件服务，传统软件供应商积极转向 SaaS 服务有望成为未来软件行业发展的趋势。

3.2 工业互联网扶持政策不断加码，行业发展空间广阔

3.2.1 产业升级需求，工业互联网崛起

制造成本优势褪去，制造业转型升级势在必行。2010 年，中国制造业产值在全球占比超过美国，成为制造业第一大国。尽管我国制造业在规模上居全球之首，但依然表现出“大而不强”的特征，从而使得中国制造业长期处于产业链的低端，在一定程度上限制了中国制造业的长期发展。从上世纪 80 年代中期开始，中国劳动年龄人口（15-64 岁）迅速增加，在这段时间里，劳动力转移带来生产率的提高，保证了中国经济的高速增长。得益于人口红利的正面效应，中国在 2010 年成为了世界最大的制造业经济体。根据国家统计局的数据，中国劳动年龄人口在 2013 年达到峰值，2013-2016 年中国劳动年龄人口总数由 10.05 亿人减少至 10.02 亿人，占总人口的比重由 73.9%降低至 72.5%。

图 41：我国 2007-2016 年劳动年龄人口变动趋势



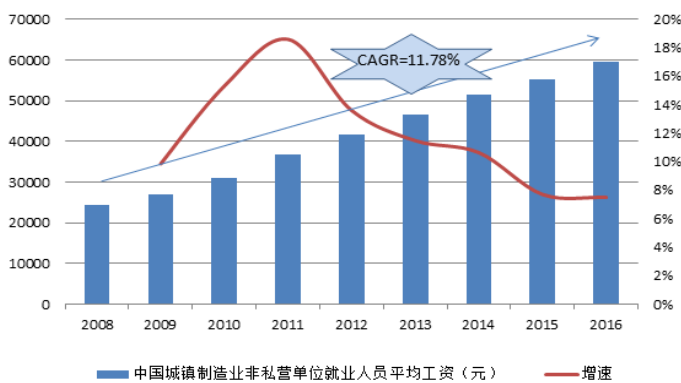
资料来源：国家统计局 渤海证券

从劳动年龄人口（15-64 岁）方面来看，根据国家统计局的数据，中国劳动人口自 2013 年达到 10.06 亿的峰值以来一直在持续下降。我们认为，随着人口老龄

化程度的加深，中国劳动年龄人口（15-64岁）将面临结构性短缺。

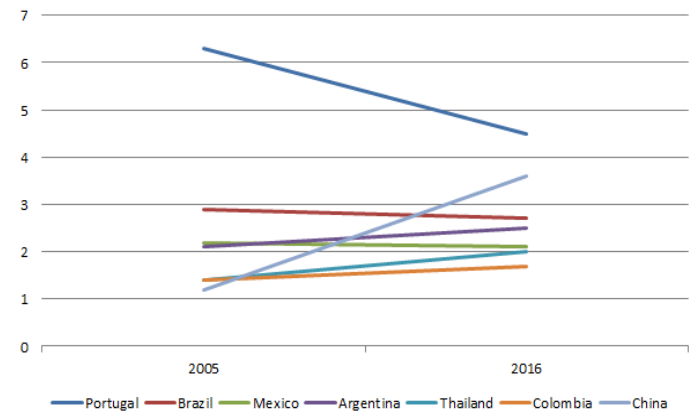
从成本端来看，受到人口老龄化和生育率降低的影响，能够创造价值的劳动年龄人口面临结构性短缺，必将导致劳动成本的上升。2008-2016年中国城镇制造业非私营单位就业人员平均工资由2.4万元增长至5.9万元，复合年均增长率达11.78%。人口红利趋于消失，导致中国制造业面临更加严重的用工荒，人员工资上涨，使得制造业人工成本不断上涨，我国制造业低成本的竞争优势逐渐褪去。同时，泰国、墨西哥、哥伦比亚等国的制造业人工成本更低，也引发了制造业资本外流。

图 42: 我国 2008-2016 年制造业人均工资变动趋势



资料来源: 国家统计局 渤海证券

图 43: 不同国家制造业人工成本变化情况



资料来源: 金融时报 渤海证券

我们认为，随着我国人口红利的消失，人工费用的增长，传统制造业在价格竞争等方面的优势将逐渐褪去，国内制造业转型升级势在必行，工业互联网作为工业转型升级的重要依托和重要手段，势必将得到国家顶层的大力支持，也将得到下游需求端的广泛认可与应用。

3.2.2 日渐成熟的 ICT 产业为工业互联网的发展奠定基础

工业互联网是新一代信息技术孵化的“新物种”，信息技术产业的迅速发展为工业和互联网的融合提供了可能，人工智能、大数据、物联网、云计算等最新技术日趋成熟，应用场景多样化，使用成本大幅下降。

图 44: ICT 技术进入生产生活全过程

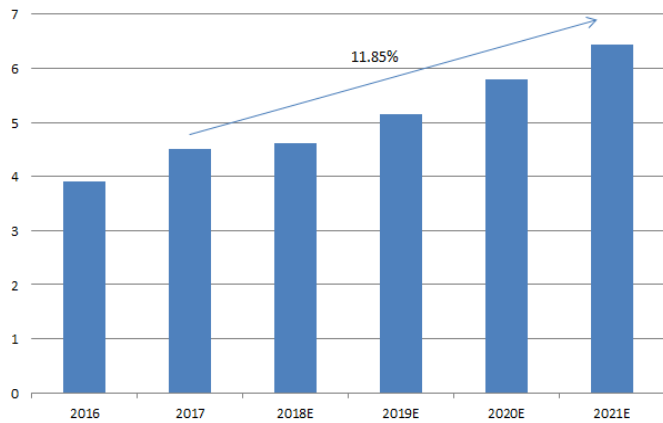


资料来源: 工业互联网产业联盟 渤海证券

中国信息技术产业经过多年的发展, 呈现出高速增长的发展态势, 初步形成了专业门类齐全、有一定技术力量、生产规模较大的产业体系。作为新兴的高技术产业, 我国信息技术产业的发展已经日益显示出其重要性和生命力, 一批信息技术企业和互联网企业已经进入世界前列, 形成了较为完善的信息产业体系。根据工信部数据, 2016 年中国信息消费规模为 3.9 万亿元, 对 GDP 增长直接贡献 0.26 个百分点, 2017 年中国信息消费规模达到 4.5 万亿元, 中投顾问预计未来五年年均复合增长率约为 11.85%, 2021 年中国信息消费规模将达到 6.43 万亿元。

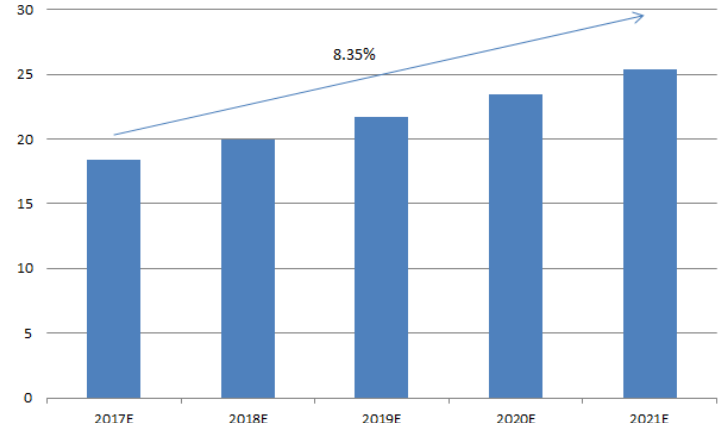
另外, 从信息产业销售收入情况来看, 2014 年中国信息技术产业销售收入约为 14 万亿元, 2015 年销售收入达到 15.4 万亿元, 同比增长了 10.4%。中投顾问预计, 2017 年中国信息技术产业销售收入将达到 18.4 万亿元, 未来五年年均复合增长率约为 8.35%, 2021 年中国信息技术产业销售收入将达到 25.4 万亿元。

图 45: 2016-2021 年中国信息消费规模



资料来源: 国家统计局 渤海证券

图 46: 2017-2021 年中国信息技术产业销售收入规模



资料来源: 金融时报 渤海证券

中国信息技术产业崛起为中国企业实现自主创新和工业互联网变革提供沃土。随着中国进入高质量发展阶段, 中国将基于 ICT 技术的积累和工业互联网改造传统产业, 打造全球领先的工业互联网平台, 助力国内企业实现智能制造的转型升级。

3.2.3 扶持政策密集出台, 为工业互联网发展提供了良好宏观环境

自 2015 年以来, 国家陆续出台了“中国制造 2025”、“互联网+”等多项产业政策, 推动制造业转型升级。尤其在十九大报告中提出要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济融合”后, 工业互联网相关政策更是持续加码, 可见国家对于工业互联网的重视程度及布局决心。

国家政策频出, 从顶层制度上加速工业互联网落地。2015 年 5 月 19 日, 国务院正式出台《中国制造 2025》, 关注创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展等关键环节, 推动我国由制造大国向制造强国转变。2015 年 7 月, 国务院发布“互联网+”行动指导意见, 旨在推动互联网向传统产业渗透, 推动传统产业转型升级。此后, 国家又相继推出了多项政策推动智能制造、互联网+先进制造发展。在 2017 年底和 2018 年初, 国务院、工信部相继出台多项政策推动工业互联网发展, 政策的密集推出点燃工业互联网行业发展热情。

日前, 工信部正式印发了《工业互联网平台建设及推广指南》和《工业互联网平台评价方法》, 提出到 2020 年, 在地方普遍建设工业互联网平台的基础上, 分期分批遴选 10 家左右的跨行业跨领域工业互联网平台, 形成一批面向特定行业、

特定区域的企业级工业互联网平台。明确工业互联网平台评价重点包括平台基础性能力要求、特定行业平台能力要求、特定领域平台能力要求、特定区域平台能力要求、跨行业跨领域平台能力要求五个部分。部署了未来三年工业互联网平台发展的顶层设计和行动纲领，明确了系统推进工业互联网平台创新发展工作的总体思路、发展目标和主要行动，形成建平台与用平台融合发展机制。

表 7：近年来我国出台的主要制造强国政策

时间	部门	文件名称	主要内容
2015年5月	国务院	《中国制造2025》	提出强化工业基础能力；鼓励推动核心信息电信设备体系化发展与规模化应用
2015年7月	国务院	《关于积极推进“互联网+”行动指导意见》	提出充分发挥我国互联网的规模优势和应用优势，推动互联网在消费领域向生产领域拓展
2016年10月	工信部	《信息化和工业化融合发展规划（2016—2020年）》	提出以激发制造业创新活力、发展潜力和转型动力为主线，大力促进信息化和工业化深度融合发展，不断提升中国制造全球竞争优势，推动制造强国建设
2016年12月	工信部、财政部	《智能制造发展规划（2016—2020年）》	提出统筹整合优势资源，针对制造业薄弱与关键环节，系统部署工业互联网建设，推进智能制造发展。在工业互联网等重点领域，以系统解决方案供应商、装备制造与用户联合的模式，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化等
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》	提出加快建设和发展工业互联网，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，发展先进制造业，支持传统产业优化升级
2017年12月	工信部	《工业控制系统信息安全行动计划（2018—2020年）》	提出加强防护技术研究，探索工业云、工业大数据等新兴应用的安全架构设计，开展工业互联网安全防护技术研究和创新加快工业互联网平台安全等急用先行标准的发布和应用
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组的通知》	统筹协调我国工业互联网发展的全局性工作，审议推动工业互联网发展的重大规划、重大政策、重大工程专项和重要工作安排，加强战略谋划，指导各地区、各部门开展工作，协调跨地区、跨部门重要事项，加强对重要事项落实情况的督促检查
2018年2月	工信部	《工业互联网三年行动计划》	工业互联网“323”行动是指打造网络、平台、安全三大体系；推进两类应用，一是大型企业集成创新，二是中小企业应用普及；构建产业、生态和国际化三大支撑
2018年4月	工信部	《工业互联网APP培育工程实施方案（2018-2020年）》	到2020年，培育30万个面向特定行业或场景的工业APP，突破一批共性关键技术，构建工业APP标准体系，形成一批具有国际竞争力的工业APP企业，创新应用企业关键业务环节工业技术软件化率达到50%，工业APP市场化流通、可持续发展能力初步形成
2018年6月	工信部	《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》、《工业互联网专项工作组2018年工作计划》	提出到2020年底，初步建成工业互联网基础设施和产业体系的总体目标，并在基础设施能力提升、标识解析体系构建、工业互联网平台建设、核心技术标准突破、新模式新业态培育、产业生态融通发展、安全保障水平增强、开放合作实施推进、加强统筹推进、推动政策落地等方面制定了行动计划
2018年7月	工信部	《工业互联网平台建设	到2020年，培育10家左右的跨行业跨领域工业互联网平台和一批面

及推广指南》和《工业互联网平台评价方法》向特定行业、特定区域的企业级工业互联网平台，工业App大规模开发应用体系基本形成，重点工业设备上云取得重大突破，遴选一批工业互联网试点示范（平台方向）项目，建成平台试验测试和公共服务体系，工业互联网平台生态初步形成。规范和促进我国工业互联网平台发展，支撑开展工业互联网平台评价与遴选。

资料来源：公共资料整理 渤海证券

除国家密集出台相关政策外，地方政府也相继发布了工业互联网的支持政策，以推动工业互联网落地。工业互联网落地的首要前提是“企业上云”，即通过网络，将企业的基础系统、管理及业务部署到云端，利用网络便捷地获取云服务商提供的计算、存储、软件、数据等服务。近年来，全国多个地方出台了对“企业上云”的相关扶持政策，在鼓励企业上云上加大了行动力度。

表 8：全国各省市发布的工业互联网相关政策

时间	发布省份	文件名称	主要内容
2017年7月	山东	《关于贯彻国发〔2016〕28号文件深化制造业与互联网融合发展的实施意见》	到2018年年底，山东工业云平台企业用户达到1万家以上；重点制造业骨干企业互联网“双创”平台普及率达到86%，全省重点制造业骨干企业新产品研发周期缩短15%，库存周转率提高27%，能源利用率提高13%。
2018年1月	浙江	《工信部浙江省人民政府共同推进“中国制造2025”浙江行动战略合作协议》	到2020年，建设“中国制造2025”国家级示范区2个以上；“两化”深度融合国家示范区和国家信息经济示范区建设取得显著成效，“两化”融合指数达到100以上，走在全国前列；累计建设省级制造业创新中心8家以上；组织实施国家智能制造、绿色制造、工业强基等重点项目100个左右；建设“中国制造 2025”浙江行动试点示范县（市、区）10个以上。
2018年3月	广东	《广东省深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施方案》、《广东省支持企业“上云上平台”加快发展工业互联网的若干扶持政策（2018-2020年）》	未来3年，广东将推动1万家工业企业运用工业互联网实施数字化升级，带动20万家企业“上云上平台”，将工业互联网打造成广东制造强省建设的新引擎。预计到2020年，广东将培育形成20家具备较强实力、国内领先的工业互联网平台，200家技术和模式领先的工业互联网服务商；建成10个具有较强带动作用的省级工业互联网产业示范基地，其中1—2个打造成为国家级工业互联网产业示范基地。
2018年4月	河北	《关于推动互联网与先进制造业深度融合加快发展工业互联网的实施意见》	提出到2020年，初步建成低时延、高可靠、广覆盖的工业互联网网络基础设施，完成100个“互联网+先进制造业”试点示范项目。
2018年4月	江苏	《关于组织构建江苏省关于互联网服务资源池的通知》	在全省范围内组织遴选一批技术实力雄厚、服务能力优秀的工业互联网建设、服务单位予以重点培育，构建江苏省工业互联网服务资源池。
2018年4月	安徽	《实施制造强省和中国制造2025安徽篇2018年工作要点》	2018年制造强省主要目标是力争规模企业主营业务收入增长8%以上，利润增长8%左右，新增规模企业1000家以上，继续培育一批有核心竞争力的产品、企业、产业和基地。重点任务主要包括“七大工程”、37项工作。
2018年4月	天津	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的	到2020年，工业云服务体系初步形成，培育1000个左右面向特定行业、特定场景的工业APP和工业软件。

实施意见》

2018年5月 重庆 《重庆市深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网实施方案》

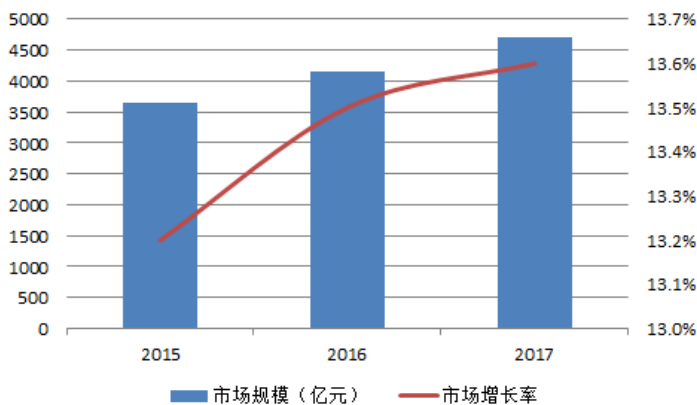
到2020年，建设工业互联网创新中心和工业互联网示范基地，形成3—5个具备国内竞争力的工业互联网平台，培育10家龙头引领企业，2万家企业“上云上平台”，实施100个试点示范项目，建成20个智能工厂和200个数字化车间，基本形成工业互联网生态。

资料来源：公共资料整理 渤海证券

3.2.4 产业链多方布局，市场前景广阔

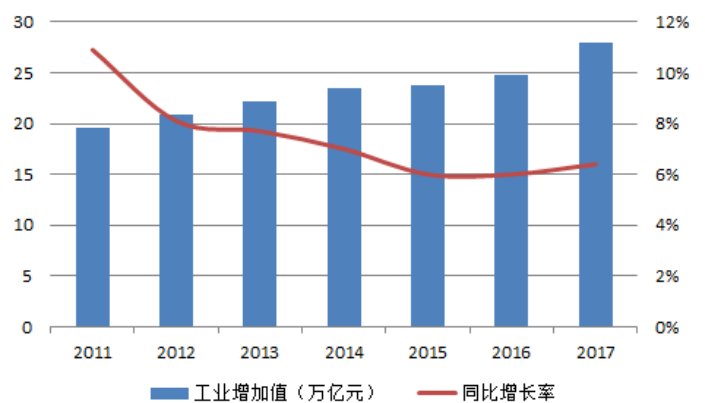
工业互联网行业规模快速增长，空间广阔。目前工业互联网已经进入快速发展阶段，我国已形成比较健全的工业互联网产业体系。根据工业互联网产业联盟专家估算，2017年我国工业互联网直接产业规模约为5700亿元，2017年到2019年年均增长约为18%，预计2020年将达到万亿元规模。根据赛迪顾问数据，我国工业互联网市场规模2017年达到4709.1亿元，同比增长13.6%，2015-2017年同比增长率都在13%以上，我国工业互联网未来市场空间广阔。另外，根据国家统计局数据，2017年我国工业增加值为28万亿元，与去年同期相比增长6.4%，预计随着传统工业企业互联网化升级不断推进，工业互联网在制造业中的渗透率将持续提升，工业互联网市场也将迎来爆发式增长。

图 47：中国工业互联网行业规模及增速



资料来源：赛迪顾问 渤海证券

图 48：中国工业增加值及增速



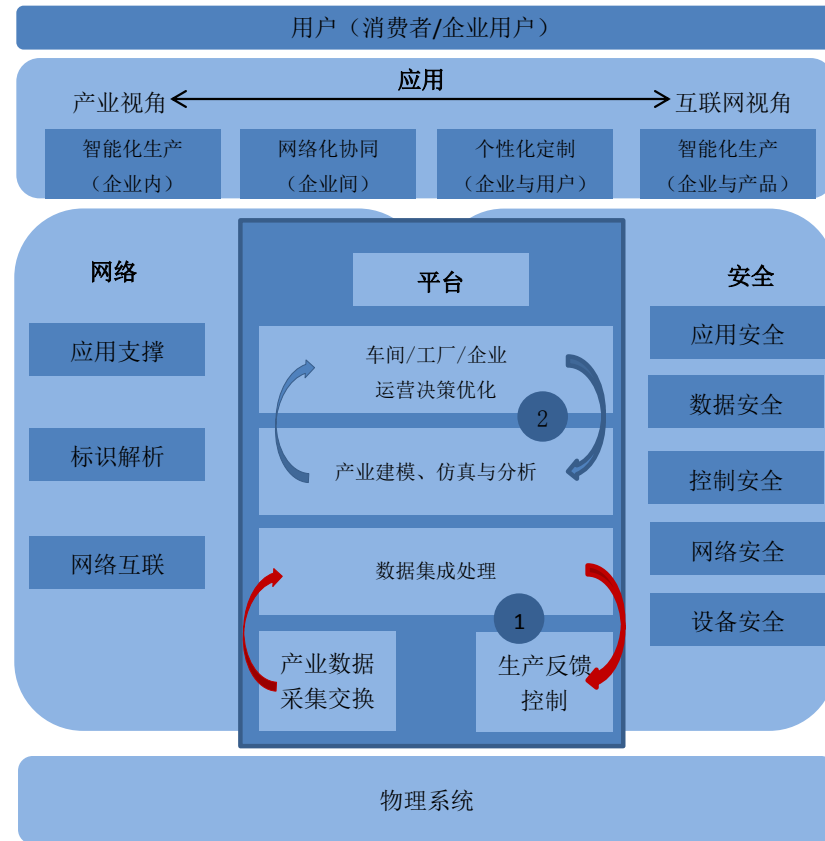
资料来源：国家统计局 渤海证券

产业链多方布局，推动行业发展。工业互联网的核心是基于全面互连而形成数据驱动的新型产业，主要由网络、平台和安全三大体系构成，其中网络是工业系统互连和工业数据传输交换的支撑基础，通过互联网基础设施，实现人、物品、机器、车间、企业以及设计、研发、生产、管理、服务等产业链、价值链全要素的互联互通；平台是工业互联网的核心，为数据汇聚、建模分析、应用开发、资源

调度、监测管理等提供支撑，实现生产智能决策、业务模式创新、资源优化配置、产业生态培育；安全是工业互联网的保障，通过涵盖整个工业系统的安全管理体系，识别和抵御安全威胁，化解各种安全风险，增强设备、网络、控制、应用和数据的安全保障能力。

工业互联网三大体系中，平台最为重要。根据工业互联网产业联盟的定义，工业互联网平台是面向制造业数字化、网络化、智能化需求，构建基于海量数据采集、汇聚、分析的服务体系，支撑制造资源泛在连接、弹性供给、高校配置的工业云平台。

图 49：工业互联网体系结构



资料来源：工业互联网产业联盟 渤海证券

工业互联网平台企业可以分为四类：1) 边缘层，主要解决的是工业互联网中的数据采集问题，采集包括生产经营相关业务数据、设备物联数据和外部互联网数据等工业大数据，为后续处理分析提供数据基础，代表企业如英特尔、汇川技术、新天科技等；2) IaaS 层（云基础设施），主要为工业企业上云提供网络和计算等基础设施能力，此类场景的成熟度最高，主要解决的是数据的存储与分析，代表企业如亚马逊 AWS，阿里云、腾讯云、华为云等；3) PaaS 层（工业

操作系统)，主要解决的是协议和标准问题，对上连接各类应用，对下整合网络与计算资源，是工业互联网平台的核心，代表企业如东方国信、海尔、GE 等；

4) 工业 SaaS 层（工业 APP），包括各类支撑制造业运转的软件系统，以云化为主要产品形态。目前传统生产管理软件云化步伐相对缓慢，专业的工业 APP 相对较少。预计随着未来工业 PaaS 平台的成熟，加之传统工业软件的云化进程加速，工业互联网平台上的 app 数量将会快速增加，代表企业如用友、金蝶等。

表 9: 全球现有的工业互联网平台

所属行业	企业	工业互联网平台名称
制造业	航天云网	INDICS平台
	树根互联	根云平台
	海尔	COSMOPlat平台
	富士康	BEACON平台
	中船工业	船舶工业智能运营平台
软件业	用友	精智 用友工业互联网平台
	东方国信	BIOP平台
	索为	SYSWARE平台
	石化盈科	ProMACE平台
	宝信	宝信工业互联网平台
信息技术业	PTC	ThingWorx平台
	中国电信	CPS平台
	华为	OceanConnect IoT平台
	寄云	NeuSeer平台
	普奥	ProudThink平台
	中国移动	OneNET平台
	浪潮	浪潮工业互联网平台
	阿里巴巴	阿里云ET工业大脑平台
	美云智数	MeiCloud平台
	机智云	GizWits IOT Enterprise平台
装备/自动化业	和利时	HiaCloud平台
	智能云科	iSESOL平台
	GE	Predix平台
	ABB	ABB Ability平台
	施耐德	EcoStruxure平台
	西门子	MindSphere平台

资料来源：公开资料整理 渤海证券

作为工业互联网的重要组成部分，工业软件也处于产业链重要地位。工业软件是指应用于工业领域，为提高工业研发设计、业务管理、生产调度和过程控制水平

的相关软件与系统，包含研发设计类（CAD、CAE、CAM、PDM、PLM 等）、生产调度和过程控制类（MES、工业自动化系统等）、业务管理类（ERP、SCM、CRM 等）和嵌入式工业软件（工业通信、工业装备、汽车电子等相关软件部分）四大领域。

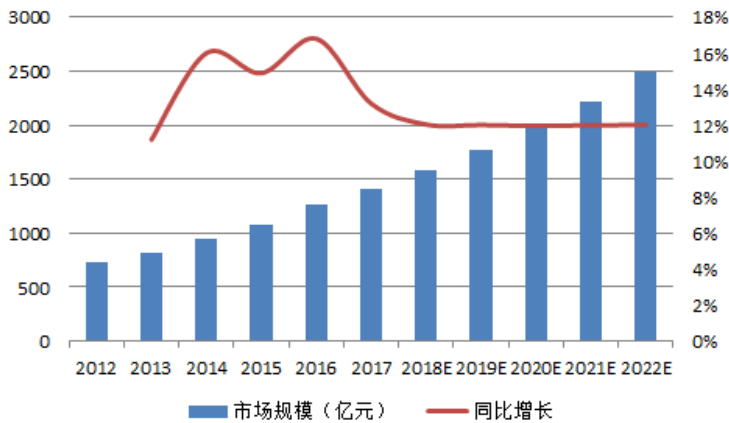
图 50：工业软件的市场需求旺盛

智能化需求	政策导向	资源环境约束
中国制造的智能化进程，必须依赖于工业软件的普及及使用。	中国制造 2025 中明确提出要用信息化和工业化两化深度融合来引领整个制造业的发展。	资源供需矛盾日益突出，使得企业迫切需要通过提高能源利用效率，这必然需要先进机械装备的支撑。
行业转型需求	分布不均	覆盖率低
我国机械工业在国际分工中处于不利位置，工业软件的使用将有利于打破目前困局。	现行工业软件的发展在各个区域中并不均匀，一些地区和行业的发展仍十分落后，大有文章可做。	我国工业软件覆盖率虽已逐年上升，但总体覆盖率仍偏低，且覆盖分布并不均匀。

资料来源：工业互联网产业联盟 渤海证券

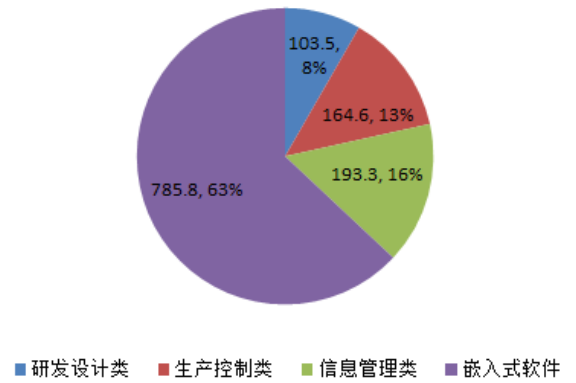
经过多年的发展，我国工业软件已经取得了快速的发展，尤其在《中国制造 2025》实施的大背景下，传统制造业纷纷开展智能制造计划，工业软件以及信息化服务的需求大幅增加。根据中国信通院的数据，2017 年我国工业软件行业市场规模达到 1412.4 亿元，同比增长 13.2%。在智能制造的大背景下，制造业企业进行转型升级成为大势所趋，工业软件的需求将继续增加。从工业软件行业细分市场结构来看，2016 年研发设计类工业软件的销售占比为 8.3%，生产控制类和信息管理类软件分别占比 13.2%和 15.5%，嵌入式软件占比最高，达到 63.01%。

图 51: 中国工业软件市场规模及增长率



资料来源: 中国信通院 渤海证券

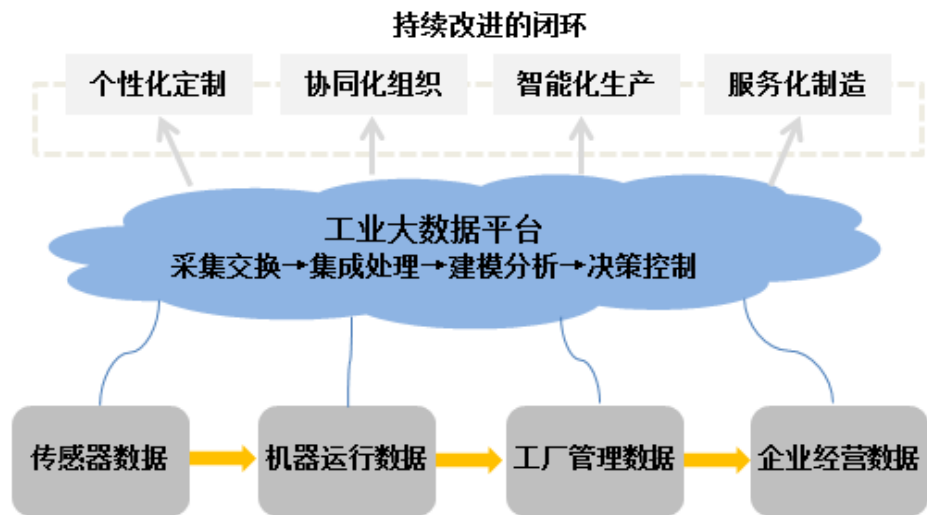
图 52: 中国工业软件市场细分领域收入及占比情况 (2016)



资料来源: 中国信通院 渤海证券

工业大数据为工业互联网注入新的动力。随着云时代的到来，大数据也受到了越来越多的关注。Gartner 把大数据定义为“需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。”大数据应用正在向工业领域加速渗透，大数据挖掘分析将成为推动工业信息化发展的重要手段。工业互联网是以数据驱动为主的产业，工业传感器实时采集生产设备和生产线上的温度、压力、震动等信息，汇聚成海量的数据库，通过挖掘分析、处理、应用，最终形成产品和服务，才能实现价值转换，并且在故障预测、远程诊断、能源优化等方面发挥着重要作用。

图 53: 工业数据的概念框架图

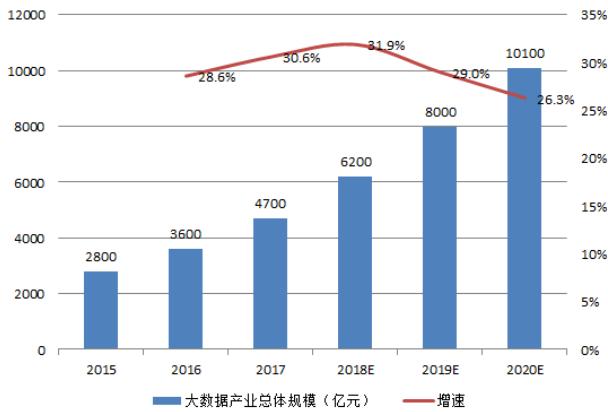


资料来源: 中国信通院 渤海证券

近年来，中国大力推动实施国家大数据战略，大数据产业保持良好发展势头，涌现出一大批大数据新企业、新产品、新服务、新业态。不断涌动的创新、深度的

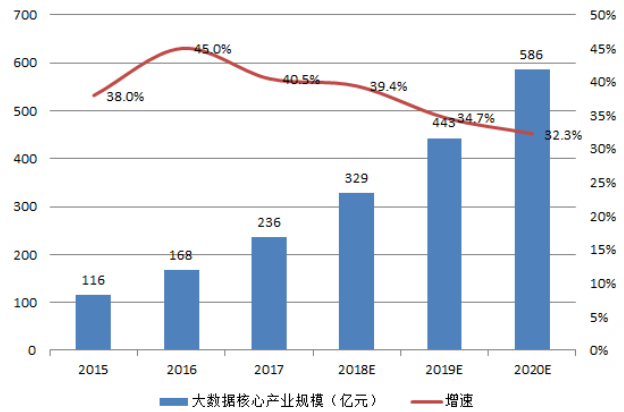
融合和庞大的体量让中国加速迈入“大数据时代”。2017年，根据中国信息通信研究院结合对大数据相关企业的调研测算，中国大数据产业总体规模为4700亿元，同比增长30.6%。其中，包括大数据硬件、大数据软件、大数据服务和行业大数据在内的大数据核心产业规模为236亿元，增速达到40.5%，预计2018-2020年增速仍将保持在30%以上。

图 54: 中国大数据产业总体规模及增速



资料来源: 中国信通院 渤海证券

图 55: 中国大数据核心产业规模及增速

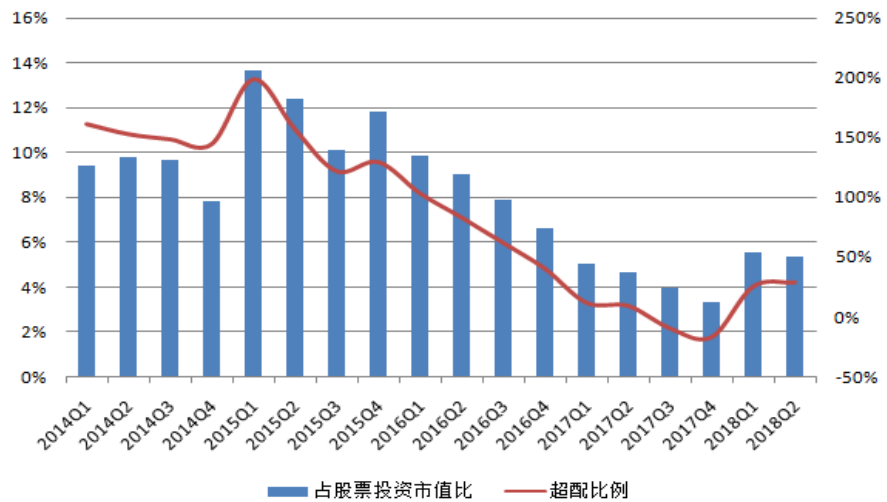


资料来源: 中国信通院 渤海证券

4. 机构持仓回归标配，加仓空间大

4.1 计算机行业基金持仓占比触底反弹

图 56: 信息传输、软件和信息服务业基金持仓比重



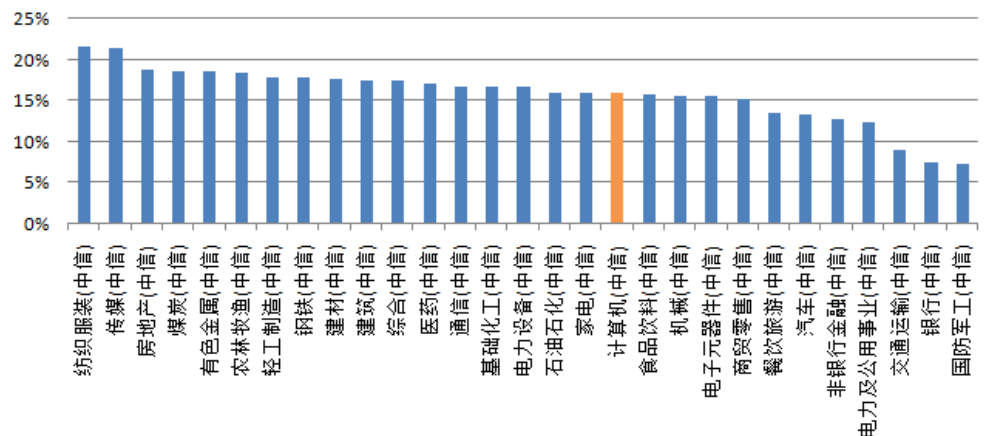
资料来源: Wind 渤海证券

根据我们统计，以基金为代表的机构投资者对信息传输、软件和信息服务业的持仓比重从 2015 年持续走低后在 2018 年出现反弹。截至 2018 年 6 月 30 日，基金对信息传输、软件和信息服务业的持仓市值比重为 5.34%，行业标准比重为 4.13%，超配比率为 29.30%，持仓比重结束了 2015 年以来的持续下降趋势。我们认为，目前多方面因素如云计算、区块链、工业互联网、人工智能等概念以及国家政策红利将会使得行业继续迎来估值上升期。从历史持仓比例来看，后续加仓空间较大。

4.2 行业质押比例较低，风险可控

截至 2018 年 9 月 3 日，中信计算机行业公司的平均质押比例为 15.86%，在 29 个中信一级行业中处于中等偏下位置。其中，平均质押比例较高的行业有纺织服装、传媒、房地产、煤炭和有色金属，平均质押比例较低的行业有国防军工、银行、交通运输、电力及公用事业和非银行金融。

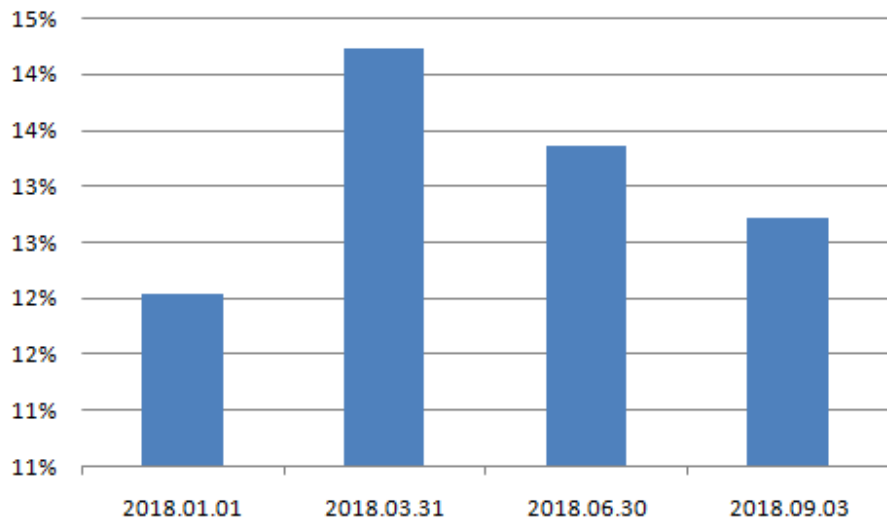
图 57：2018 年 1-9 月中信一级行业平均质押比例



资料来源：Wind 渤海证券

从中信计算机行业质押比例中位数来看，2018 年年初、一季度末、二季度末、最新收盘日四个节点计算机板块质押比例中位数分别为 12.03%、14.23%、13.35%、12.71%，近几个月呈现下降趋势。我们认为，计算机板块整体质押风险可控，但如果市场进一步下跌，情况会有所恶化。

图 58: 2018 年 1-9 月计算机行业质押比例中位数变化情况



资料来源: Wind 渤海证券

截至 9 月 3 日, 计算机行业上市公司中质押比例在 50% 以上的共有 5 家公司, 质押比例在 30%-50% 的共有 34 家公司, 质押比例小于 30% 的共有 147 家。质押比例较高的公司有三六零 (71.01%)、天泽信息 (51.91%)、汉鼎宇佑 (51.81%)、聚龙股份 (50.60%)、神州数码 (50.58%) 等。

表 10: 计算机行业质押比例前 10 个股

排名	证券代码	证券简称	质押比例 (%)	大股东累计质押数占持股数比例 (%)
1	601360.SH	三六零	71.01	100.00
2	300209.SZ	天泽信息	51.91	92.23
3	300300.SZ	汉鼎宇佑	51.81	86.58
4	300202.SZ	聚龙股份	50.60	99.33
5	000034.SZ	神州数码	50.58	98.18
6	300042.SZ	朗科科技	48.68	99.81
7	300311.SZ	任子行	46.46	92.02
8	300290.SZ	荣科科技	44.86	88.58
9	300359.SZ	全通教育	44.24	99.49
10	603636.SH	南威软件	43.73	76.40

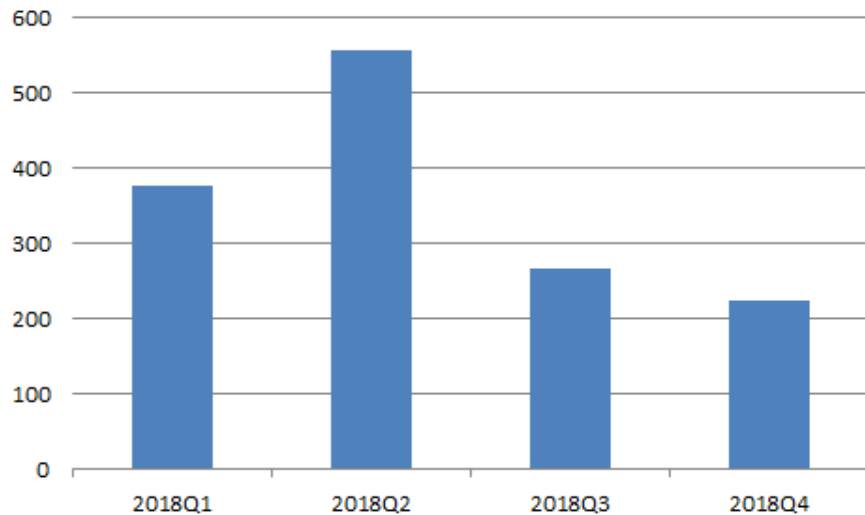
资料来源: Wind 渤海证券

4.3 解禁情况平稳, 但仍需关注潜在减持风险

由于近两年 IPO 持续加速、并购重组及再融资规模也持续扩大, 因此行业限售股

解禁所带来的潜在减持风险也将使行业承压。根据我们统计，行业在 2018 年的解禁规模在二季度达到顶峰，解禁市值为 556 亿元，而下半年的解禁压力显著下降。虽然监管层对解禁减持在规模、周期、事前披露等方面做出了一定约束，但解禁所带来的潜在减持风险仍不能轻易忽视。

图 59: BH 计算机季度解禁规模 (亿元)



资料来源: Wind 渤海证券

4.4 投资策略

1) 从估值层面看，截至 9 月 7 日，计算机行业估值为 51.41 倍，相对于沪深 300 的估值溢价率为 365.80%。2014 年以来，行业的估值区间($pe \pm \delta$)为 45.65-99.26 倍，目前行业低于行业平均估值，并且接近 2014 年以来的估值区间底部。从基金持仓情况看，对信息传输、软件和信息服务业的持仓比重从 2015 年持续走低后在 2018 年出现反弹。截至 2018 年 6 月 30 日，基金对信息传输、软件和信息服务业的持仓市值比重为 5.34%，行业标准比重为 4.13%，超配比率为 29.30%，持仓比重结束了 2015 年以来的持续下降趋势。我们认为，虽行业整体估值依然偏高，但部分概念板块诸如云计算、工业互联网、人工智能等以及国家政策红利将会继续迎来估值上升期，从历史持仓比例来看，后续加仓空间较大。

2) 根据我们统计，在 2018 年初、一季度末、二季度末、最新收盘日四个节点计算机板块质押比例中位数分别为 12.03%、14.23%、13.35%、12.71%，近 9 个月呈下降趋势，板块整体质押水平处于合理区间。由于近两年 IPO 持续加速、并购重组及再融资规模持续扩大，因此行业限售股解禁所带来的潜在减持风险也将使行业承压。根据我们统计，行业在 2018 年的解禁规模在二季度达到顶峰，解禁市值为 556 亿元，而下半年的解禁压力显著下降。我们认为，虽然监管层对解

禁减持在规模、周期、事前披露等方面做出了一定约束，但解禁所带来的潜在减持风险仍不能忽视。

3) 投资建议方面。近年来，国家不断推进经济“脱虚向实”，工业互联网相关个股受富士康申报 IPO、工业互联网相关政策落地等因素刺激表现较好，我们认为，随着工业互联网解决方案的成熟和推广，产业链相关公司的业绩有望迎来腾飞契机，建议投资者重点关注有关键技术卡位能力的公司。此外，工业和信息化部、国家发展改革委员会印发《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》和《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》，为企业信息消费和企业上云制定了未来三年具体的发展目标，规模宏大的上云目标将为云计算厂商带来大量订单，对整个云产业链上下游相关厂商的业绩提升带来了机遇。综上，我们看好工业互联网和云计算核心标的的投资机会，股票池推荐：深信服（300454）、恒华科技（300365）、易华录（300212）、浪潮信息（000977）、用友网络（600588）。

5.风险提示

宏观经济风险；软件产业景气度下降；行业解禁减持压力；市场持续快速下跌；并购重组整合效果不及预期等。

投资评级说明

项目名称	投资评级	评级说明
公司评级标准	买入	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20%
	增持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	减持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10%
行业评级标准	看好	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10%
	中性	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间
	看淡	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10%

免责声明：本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失书面或口头承诺均为无效。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

请务必阅读正文之后的免责声明

渤海证券股份有限公司研究所

副所长 (金融行业研究 & 研究所主持工作)

张继袖
+86 22 2845 1845

副所长

谢富华
+86 22 2845 1985

计算机行业研究小组

王洪磊 (部门副经理)
+86 22 2845 1975
朱晟君
+86 22 2386 1319
王磊

汽车行业研究小组

郑连声
+86 22 2845 1904
张冬明
+86 22 2845 1857

环保行业研究

张敬华
+86 10 6810 4651
刘蕾
+86 10 6810 4662

电力设备与新能源行业研究

刘瑀
+86 22 2386 1670
刘秀峰
+86 10 6810 4658

医药行业研究小组

张冬明
+86 22 2845 1857
赵波
+86 22 2845 1632
甘英健

通信 & 电子行业研究小组

徐勇
+86 10 6810 4602

餐饮旅游行业研究

刘瑀
+86 22 2386 1670
杨旭
+86 22 2845 1879

证券行业研究

张继袖
+86 22 2845 1845
洪程程
+86 10 6810 4609

金融工程研究 & 部门经理

崔健
+86 22 2845 1618

权益类量化研究

李莘泰
+86 22 2387 3122
宋旻
+86 22 2845 1131

衍生品类研究

祝涛
+86 22 2845 1653
李元玮
+86 22 2387 3121
郝惊
+86 22 2386 1600

债券研究

王琛睿
+86 22 2845 1802
冯振
+86 22 2845 1605
夏捷
+86 22 2386 1355

基金研究

刘洋
+86 22 2386 1563

流动性、战略研究 & 部门经理

周喜
+86 22 2845 1972

策略研究

宋亦威
+86 22 2386 1608
杜乃璇
+86 22 2845 1945

宏观研究

张扬

博士后工作站

朱林宁 资产配置
+86 22 2387 3123

综合质控 & 部门经理

齐艳莉
+86 22 2845 1625

机构销售 • 投资顾问

朱艳君
+86 22 2845 1995

风控专员

白骐玮
+86 22 2845 1659

合规专员

任宪功
+86 10 6810 4615

渤海证券研究所

天津

天津市南开区宾水西道 8 号

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区西直门外大街甲 143 号 凯旋大厦 A 座 2 层

邮政编码: 100086

电话: (010) 68104192

传真: (010) 68104192

渤海证券研究所网址: WWW.eWWW.com.cn