

行业景气度稳健上升，看好具备核心技术企业发展前景

——3月行业动态报告

计算机

推荐 维持评级

核心看点

● 最新观点

1) 计算机行业景气度稳健上升，且抗周期性较强。截至2017年，我国软件和信息技术服务业共完成软件业务收入48232.22亿元，同比增长12.6%，增长稳健。软件行业受宏观经济波动的影响相对较小，其中云计算和医疗信息化均表现出较强的抗周期性。相对于传统硬件来说，软件行业景气度维持高位。

2) 在2018年第三季度，云硬件支出首次高于传统硬件支出。IDC预计，云IT基础设施支出的五年期年复合增长率为13.3%，到2022年将达到886亿美元，到时它将占总支出的57.6%。从全球来看，据Gartner预测，全球公有云市场规模预计从2017年的1452亿美元增长至2021年的2782亿美元。从中国来看，在公有云市场，中美差距巨大。中国云计算市场尚处于初期发展阶段。但是我国云计算市场具有发展空间大增速快的特点。据IDC预测，2020年中国公有云市场将增长到约223亿美元，年复合增长率为41%。

3) 近年来，针对人工智能、云计算、大数据、信息安全等产业发展的国家政策不断，新兴技术的涌现在一定程度上激发了产业热情。除此之外，金融信息化和医疗信息化子板块受惠于医疗产业及金融产业相关政策得到快速发展。除政策支持外，政府购买和技术革新也都在一定程度上推动了产业的发展。

4) 2017年计算机行业相应ROE均值为7.0，整体来看增长稳健，未来景气度看好。

● 投资建议

个股方面，继续推荐成长性强的、具有核心竞争优势的龙头标的。着重推荐云计算、金融科技、人工智能等子板块。在目前我国宏观经济面临下行压力的环境下，计算机行业投资更应重点关注行业的景气度和未来发展空间，并在相关行业中发掘真正具有潜力的公司，通过“厚积薄发”获得高估值与高回报。重点推荐：1) 云基础：深信服(300454.SZ)；2) 专用/通用SaaS：汇纳科技(300609.SZ)，泛微网络(603039.SH)；3) 金融IT：恒生电子(600570.SH)；。

● 核心组合

股票代码	股票简称	权重	月涨跌幅 (%)	年初以来涨跌幅 (%)	相对收益率 (%)
300454.SZ	深信服	25%	18.78	15.44	2.68
300609.SZ	汇纳科技	25%	34.55	54.74	1.43
600570.SH	恒生电子	25%	18.95	56.18	-1.32
603039.SH	泛微网络	25%	11.52	26.79	-1.22

资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

● 风险提示

云转型落地不及预期；政策推进不及预期。

分析师

钱劲宇

☎：021-20252621

✉：qianjinyu@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130517110002

特此鸣谢

李璐昕

☎：021-20252650

✉：liluxin_yj@chinastock.com.cn

对本报告的编制提供信息

行业数据

2019/03/15



数据来源：Wind，中国银河证券研究院整理

组合年初以来表现

2019/03/15



数据来源：Wind，中国银河证券研究院整理

目 录

一、宏观经济增速放缓，计算机行业抗周期性较强	2
(一) 计算机行业景气度稳健上升，计算机行业抗周期性较强	2
(二) 传统 IT 转型已成定局，云计算+AI+数据+产业链未来势不可挡	2
(三) 政策支持不断，政策导向型子板块迎红利	4
(四) 行业净资产收益率（ROE）杜邦分析	4
二、计算机行业发展整体处于上升期，各子板块表现稍有差异	4
(一) 医疗信息化	4
1. 由于政策不断催化，国内医疗信息化进入高景气阶段	4
2. 医疗信息化处于新阶段初期，市场整体规模未来将快速增长	5
3. 中美医疗信息化对比	7
(二) 金融 IT	7
1. 金融 IT 行业呈现阶段性的弱周期性	7
2. 多项政策利好，为金融 IT 市场扩容	8
3. 金融 IT 行业市场规模不断创新高，行业仍处于成长期	8
4. 中美金融 IT 对比	9
(三) 云计算	10
(四) 人工智能	12
三、行业面临的问题及建议	15
(一) 面临的问题	15
(二) 解决方案与建议	16
四、计算机行业在资本市场中的发展情况	17
(一) 2018 年计算机行业企业上市家数 6 家，市值有所提升	17
(二) 年初至今板块表现强于沪深 300，估值处于历史中等偏高位置	17
五、投资建议及股票组合	19
六、风险提示	21

一、宏观经济增速放缓，计算机行业抗周期性较强

(一) 计算机行业景气度稳健上升，计算机行业抗周期性较强

截至 2017 年，我国软件和信息技术服务业共完成软件业务收入 48232.22 亿元，同比增长 12.6%，增长稳健。软件行业受宏观经济波动的影响相对较小，根据我们的分析，其中，云计算和医疗信息化均表现出较强的抗周期性。相对于传统硬件来说，软件行业景气度维持高位。此外，由新兴技术与商业模式对传统 B 端和 C 端市场的加速渗透，预计传统软件行业整体也将承压。软件产业营业收入在 GDP 中占比持续上涨，近达 7% 左右。

图 1：软件收入与 GDP

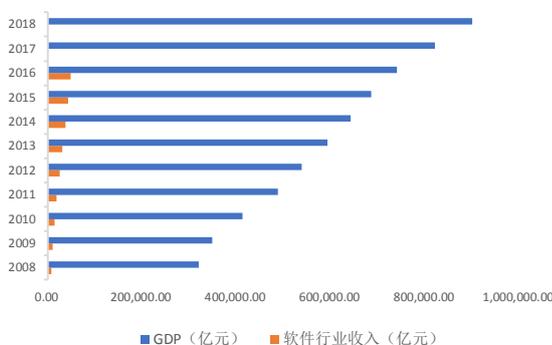
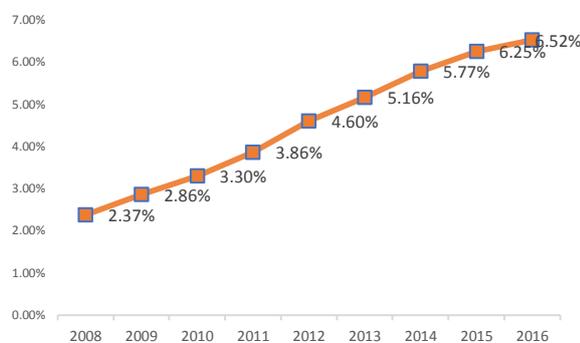


图 2：软件行业收入在 GDP 中占比变化



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

(二) 传统 IT 转型已成定局，云计算+AI+数据+产业链未来势不可挡

云硬件支出首次高于传统硬件。据 IDC 最新统计，2018 年第三季度面向云的 IT 基础设施（即服务器、存储系统和以太网交换机）的季度收入正式超过传统环境的销售额，占全球 IT 基础设施供应商收入总额的 50.9%，同比增加 7.3%。其中，公共云 IT 硬件的季度支出达到了 121 亿美元，同比增长 56.1%；私有云增长率为 28.3%，达到 47 亿美元。在云 IT 环境中，计算平台全年增长速度最快，增长率达到 59.1%，其次是存储平台（增长率为 20.4%）和以太网交换机（18.5%）。IDC 表示，从长远来看，预计云 IT 基础设施支出的五年期复合增长率为 13.3%，到 2022 年将达到 886 亿美元，到时它将占总支出的 57.6%。其中，公共云数据中心将是主要的消费者，占支出的 66.3%。

图 3：全球云 IT 基础设施供应商收入，市场份额，同比增长

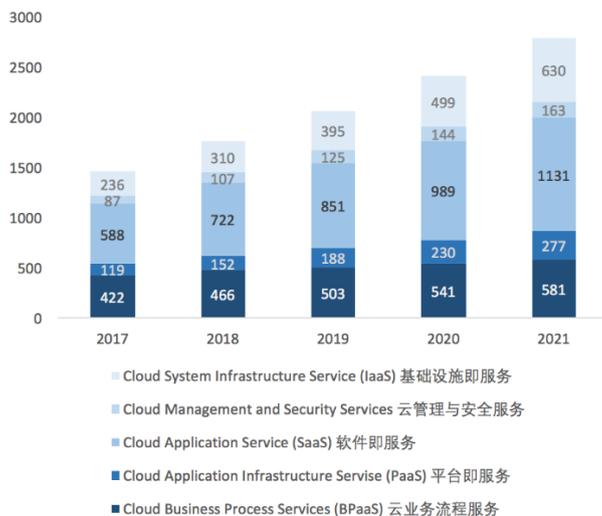
	3Q18 revenue	3Q18 market share	3Q17 revenue	3Q17 market share	3Q18/3Q17 revenue growth
1. Dell Inc	\$2.395bn	14.2%	\$1.590bn	13.9%	50.7%
2. HPE/New H3C Group**	\$1.646bn	9.8%	\$1.440bn	12.6%	14.2%
3. Cisco*	\$1.075bn	6.4%	\$923m	8.1%	16.4%
3. Inspur*	\$1.059bn	6.3%	\$379m	3.3%	179.4%
5. Lenovo	\$806m	4.8%	\$285m	2.5%	182.5%
ODM Direct	\$6.135bn	36.5%	\$4.046bn	35.4%	51.6%
Others	\$3.698bn	22.0%	\$2.761bn	24.2%	34.0%
Total	\$16.815bn	100.0%	\$11.425bn	100.0%	47.2%

资料来源：IDC，中国银河证券研究院

几个传统巨头名列榜单的榜首，戴尔的全球云 IT 基础设施收入为 24 亿美元，相比之下前一年第三季度为 16 亿美元。其次是 HPE/新华三集团，第三季度收入为 16 亿美元，随后依次是思科（10.8 亿美元）和浪潮（10.6 亿美元）和联想（8.06 亿美元）。全球多个地区的云硬件支出实现了两位数增长，增长速度最快的是亚太地区，同比增长 62.6%，中国的增长率更是高达 88.7%。

云计算未来空间广阔，技术革新大势所趋。从全球来看，据 Gartner 预测，全球公有云市场规模预计从 2017 年的 1452 亿美元增长至 2021 年的 2782 亿美元。

图 4：全球公有云市场规模各类服务占比及增长情况



资料来源：Gartner，中国银河证券研究院

从中国云市场规模来看，在公有云市场，中国与美国相比至少有 5 年的差距。从云计算市场渗透率来看，中国远低于海外。截至 2016 年，公有云在美国 IT 市场的占有率为 10.8%，而我国公有云仅占 IT 总支出的 3.3%。中国云计算市场起步较晚，尚处于初期发展阶段。据 IDC 最新数据显示，截至 2017 年中国公有云市场规模达到 40 亿美元，并将持续保持 30% 以上的高增长率。预计到 2020 年，中国公有云市场将增长到约 223 亿美元，年复合增长率为 41%。因此，我国云计算市场具有发展空间大增速快的特点。我们认为，国内公有云基础设施建设将与全球逐渐接轨，IaaS 厂商竞争将日趋白热化，这都将体现在企业 IT 支出转型上面。SaaS 层面有望借助公有云的拓展进一步加速发展。

图 5：中美云计算市场规模对比（亿美元）



资料来源：Gartner，中国银河证券研究院

(三) 政策支持不断，政策导向型子板块迎红利

近年来，针对人工智能、云计算、大数据、信息安全等产业发展的国家政策不断，新兴技术的涌现在一定程度上激发了产业热情。除此之外，金融信息化和医疗信息化子板块受惠于医疗产业及金融产业相关政策得到快速发展。除政策支持外，国家还通过智慧城市建设、加大信息化投入、提升电子政务渗透率等方式加大政府购买，也在一定程度上将支撑软硬件产业发展。除政府购买支撑产业发展外，技术革新持续推动产业变革，以云计算和人工智能为代表的新技术的发展与应用将加速变革传统产业，进一步推升信息技术业的景气度。

(四) 行业净资产收益率 (ROE) 杜邦分析

根据公式净资产收益率=销售净利率(NPM)×资产周转率(AU)×权益乘数(EM)

其中，销售净利率=净利润÷销售收入×100%；总资产周转次数=销售收入÷总资产×100%；权益乘数=总资产÷股东权益×100%。我们得出 2017 年计算机行业相应 ROE 为 7.0，行业 ROE 均值在所有行业中排名第二，整体来看增长稳健，未来景气度看好。

图 6：计算机与软件服务业：净资产收益率均值

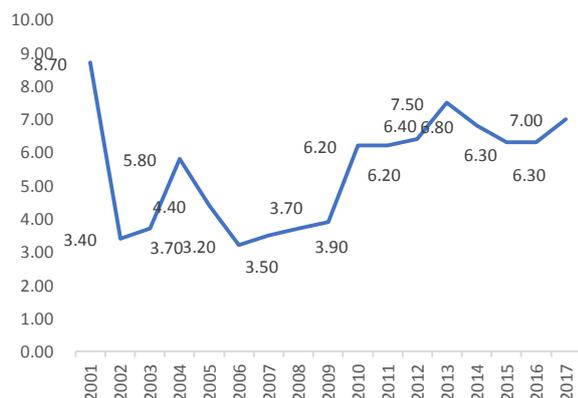
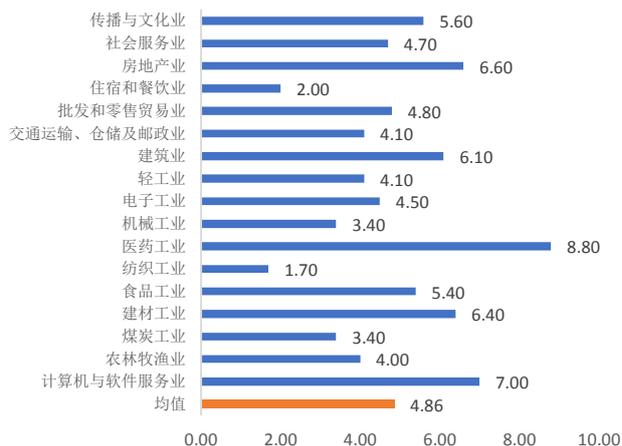


图 7：计算机与软件服务业 vs. 其他行业 ROE



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

二、计算机行业发展整体处于上升期，各子板块表现稍有差异

(一) 医疗信息化

1. 由于政策不断催化，国内医疗信息化进入高景气阶段

2018 年，我国在医疗信息化领域出台了一系列政策，并提出了明确的发展目标。医疗信息化系统、电子病历、“互联网+”、医联体、医保控费等领域成为政策关注重点。预期上述领域的需求将会在未来几年持续增加，医疗信息化相关企业具有较好的业绩增长预期。

其中在电子病历建设方面，到 2019 年，辖区内所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价 3 级以上；到 2020 年，要达到分级评价 4 级以上；二级医院要达到分级评价 3 级以上。截至 2018 年 9 月全国三级医院合计 2460 家，二级医院合计 8714 家，且近年来仍以较高速度增长。根据 2018 中华医院信息网络大会披露的数据，现阶段，电子病历覆盖二级及以上医疗机构近 6000 家，其中二级医院 4088

家,占全国同类医院的 52%。三级医院 1755 家,占全国同类医院的 80%。三级医院平均应用水平从 1.58 级增长到 2.11 级,二级医院平均应用水平从 0.67 级增长到 0.83 级。假设政策制定的目标能够顺利完成,保守估算将产生约为 570 亿医疗信息化软件市场空间。目前医疗机构的电子病历平均应用水平与卫计委提出的实现应用水平还有一定的差距。未来两年将成为医院电子病历的投资建设高峰期,将成为医疗信息化市场新的增长点。

信息化建设方面,未来两年继续加强人口健康信息化建设,到 2020 年,实现全员人口信息、电子健康档案和电子病历三大数据库基本覆盖全国人口并信息动态更新。医保支付领域,2017 年起,全面推行以按病种付费为主的多元复合式医保支付方式。到 2020 年,医保支付方式改革覆盖所有医疗机构及医疗服务,全国范围内普遍实施适应不同疾病、不同服务特点的多元复合式医保支付方式。根据 IDC 预测,区域医疗信息化市场与医保支付市场将在未来 2-3 年内逐步迈入高速成长阶段。

图 8: 我国医疗信息化相关政策

时间	发布机构	相关文件	具体内容
2018.12	国家医保局	《关于申报按疾病诊断相关分组付费国家试点的通知》	通过 DRGs 付费试点城市深度参与,共同确定试点方案,探索推进路径,制定并完善全国基本统一的 DRGs 付费政策、流程和技术标准规范,形成可借鉴、可复制、可推广的试点成果。原则上各省可推荐 1-2 个城市(直辖市以全市为单位)作为国家试点候选城市。
2018.12	卫计委	《电子病历系统应用水平分级评价管理办法(试行)及评价标准(试行)》	地方各级卫生健康行政部门要组织辖区内二级以上医院按时参加电子病历系统功能应用水平分级评价。到 2019 年,所有三级医院要达到分级评价 3 级以上;到 2020 年,所有三级医院要达到分级评价 4 级以上,二级医院要达到分级评价 3 级以上。
2018.08	卫计委	《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》	到 2020 年,三级医院要实现电子病历信息化诊疗服务环节全覆盖;到 2020 年,三级医院要实现院内各诊疗环节信息互联互通,达到医院信息互联互通标准化成熟度测评 4 级水平;到 2019 年,辖区内所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价 3 级以上;到 2020 年,要达到分级评价 4 级以上,即医院内实现全院信息共享,并具备医疗决策支持功能。
2018.07	卫计委、国家中医药管理局	《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》	到 2020 年,二级以上医疗机构普遍提供分时段预约诊疗、智能导医分诊、候诊提醒、检验检查结果查询等线上服务。三级医院要进一步增加预约诊疗服务比例;到 2020 年,预约时段精确到 1 小时以内,并优先向医疗联合体内基层医疗卫生机构预留预约诊疗号源;到 2020 年,实现电子健康档案数据库与电子病历数据库互联对接,全方位记录、管理居民健康信息。
2018.04	卫计委	《全国医院信息化建设标准与规范(试行)》	从业务应用、信息平台、基础设施、安全防护、新兴技术 5 个方面提出 262 项建设标准,为医院信息化建设评价和指导提供了实操性指南,将引导提高各级医院信息化服务水平,促进行业信息发展。

资料来源:卫计委,中国银河证券研究院

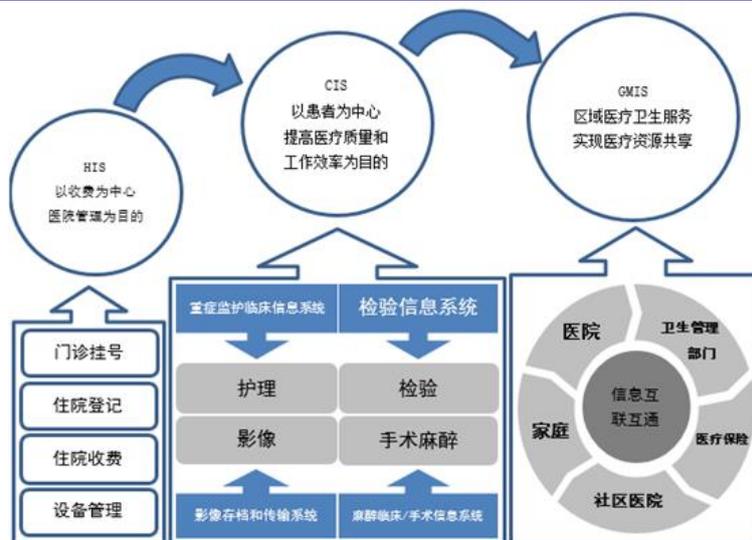
2. 医疗信息化处于新阶段初期,市场整体规模未来将快速增长

自 2009 年新医改方案推出以来,我国医疗领域进行了一系列改革。在“十二五”期间,我国医院信息化建设主要以 HIS 系统为核心,开展各个环节信息化建设。目前,我国的三级医院基

本实现医院信息系统（HIS）全覆盖，二级医院实现 80%的覆盖。

而现在我国医疗信息化整体处于第二个发展阶段，即 CIS 阶段。根据 CHIMA（中国医院协会信息管理专业委员会）的调查,CIS 中的核心系统,例如 LIS、PACS、EMR 等尚存在 20-40% 的未实施空间，其中未来热点方向远程医疗已实施部分仅占 17%，市场空间依然非常巨大，当前我国大型医院正处于 CIS 系统建设的高峰期。

图 9：医疗信息化行业的发展阶段



资料来源：亿欧，中国银河证券研究院

根据 IDC 发布的《IDC:中国医疗 IT 市场预测，2017-2021》，我国医疗信息化市场总花费规模将从 2014 年的 223.12 亿元增长到 2020 年的 430.55 亿元，复合增长率 11.58%。而在医疗信息化支出中，软件与服务的占比将会逐步提升。

图 10：中国医疗信息化花费（亿元）



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

3. 中美医疗信息化对比

(1) 美国医疗信息化政策时间早，发展完善

美国医疗信息化是从 1996 年美国国家生命与健康委员会(NCVHS)被赋予医疗信息标准化建设的新使命为开端;1996-2004 年，美国的医疗信息化处于探索阶段;根本性的转折点在 2004 年 4 月 27 日，美国布什总统发布第 13335 号总统令，明确要求 10 年内在全美实现电子病历;2009 年美国奥巴马总统发布 13507 号总统令，发布了 HITECH 法案(《卫生信息技术促进经济和临床健康法案》)，将医疗信息化作为美国医疗改革的一部分;2010 年，再次签署《患者保护与平价医疗法案》，随后出台“联邦医保及联邦医助 HER 奖励计划”;2015 年在全国范围内展开医疗服务信息化建设;2016 年，美国医疗信息化本土标准制定完成。

在 2016 年，95% 以上的美国医院满足了电子病历有效使用(MU)的要求。

(2) 中国医疗信息化投入少，整体水平十分有限

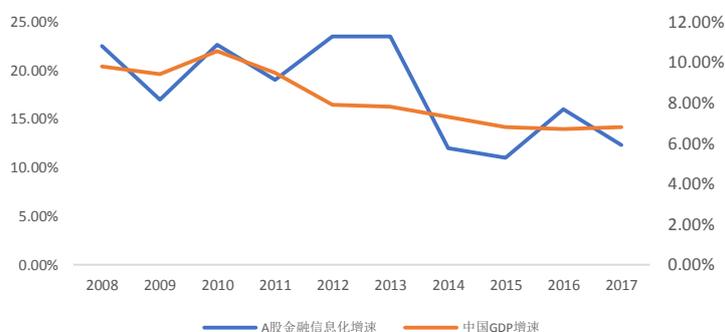
从医疗信息化的投入来看，中国与美国相差甚远，市场成长空间依然巨大。根据前瞻产业研究院的估算，中国卫生机构医疗 IT 支出在其总费用中的占比自 2008 年的 0.49% 稳步提升，至 2016 年增至 0.82%;另据《中国医院信息化状况调查(2017-2018)》估算，样本医院 2017 年信息化投入预算平均占比为 1.09%。不过，如与发达国家 3%-5% 的支出占比相比，差距非常明显。并且，中国医疗健康支出占 GDP 比重也大大低于世界主要经济体。根据 2017 年统计数据，中国卫生总支出为 GDP 的 6.2%，这低于绝大多数 OECD 国家。对标发达国家，假定国内卫生 IT 支出提升至卫生机构总费用的 3%，医疗卫生支出/GDP 提升至 OECD 国家平均水平，即使不考虑 GDP 增长，医疗信息化市场规模也将增至当前的 4~5 倍。

(二) 金融 IT

1. 金融 IT 行业呈现阶段性的弱周期性

我们对 A 股 20 支专注于金融 IT 领域的上市公司作为样本公司，并对其主营业务收入增速进行加权并与中国的 GDP 增速进行比较。我们发现，A 股的金融 IT 企业的主营业务收入增速具有阶段性的弱周期性，比如 2013 年和 2016 年。所以，金融 IT 行业有时与 GDP 相关性较大，但有时又会出现逆周期性，说明金融 IT 企业收入除了受经济周期影响之外，还受其它因素作用。

图 11: A 股金融信息化加权平均净利润增速与 GDP 增速的关系



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2. 多项政策利好，为金融 IT 市场扩容

(1) 由于资管和理财新规发布，银行相继开始成立理财子公司

2018 年 6 月，银保监会出台《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》，简称“资管新规”，为各类资产管理产品的统一监管标准，要求“主营业务不包括资管业务的金融机构应当设立子公司开展资管业务”；2018 年 9 月，出台“理财新规”进一步规定“商业银行应当通过具有独立法人地位的子公司开展理财业务”；2018 年 12 月 2 日，中国银保监会发布《商业银行理财子公司管理办法》，它在“理财新规”的基础上做了适当的调整，使理财子公司的监管标准与其他资管机构总体保持一致，有利于强化银行理财业务风险隔离。

截至 2018 年 12 月 9 日，已有 22 家银行宣布成立理财子公司。银行理财子公司即将成为中国资产管理行业新的机构主体，其开展业务的前提是建立健全的 IT 系统。接下来随着越来越多的商业银行宣布成立理财子公司，对金融 IT 的需求将迅速扩大。《管理办法》提出理财子公司可以开展发行公募理财产品、发行私募理财产品、理财顾问和咨询等业务，将带动公司相应的资管 IT 硬件和软件的建设，为金融 IT 市场带来可观的市场增量。

图 12：我国资管/理财相关政策

时间	发布机构	相关文件	具体内容
2018.12	银保监会	《商业银行理财子公司管理办法》	《理财子公司管理办法》为“理财新规”的配套制度，鼓励商业银行设立理财子公司开展资管业务，有利于强化银行理财业务风险隔离。
2018.9	银保监会	《商业银行理财业务监督管理办法》	“理财新规”为“资管新规”的配套实施细则，银行自身开展理财业务需同时遵守“资管新规”和“理财新规”，“理财新规”进一步规定“商业银行应当通过具有独立法人地位的子公司开展理财业务”。
2018.6	银保监会	《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》	“资管新规”为各类资产管理产品的统一监管标准，要求“主营业务不包括资管业务的金融机构应当设立子公司开展资管业务”。

资料来源：银保监会，中国银河证券研究院

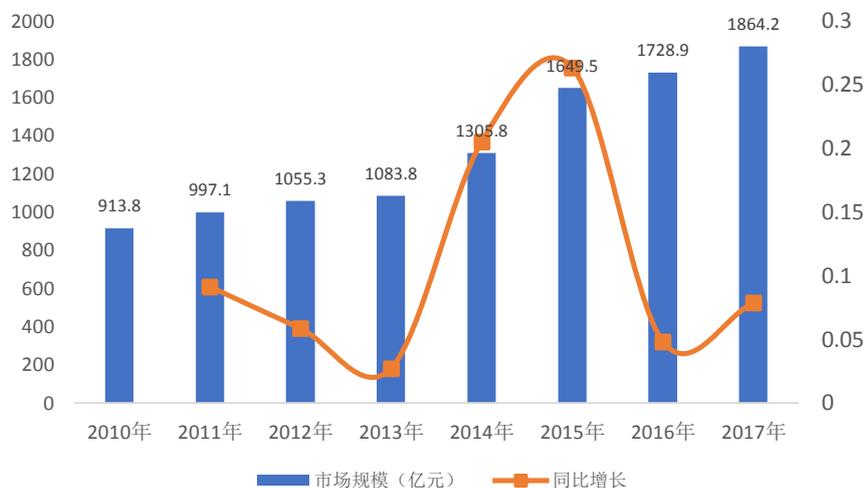
(2) 科创板

2018 年 11 月 5 日，习近平总书记在进口博览会上宣布将在上海证券交易所设立科创板，并试点注册制。2019 年 1 月 30 日，中国证监会发布《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》。3 月 1 日，中国证监会发布《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《科创板上市公司持续监管办法（试行）》。科创板的上市公司准入条件、投资者准入条件等方面均和主板市场、创业板、中小板市场有所不同，可能会产生大规模的系统改造需求，这会给金融 IT 行业带来市场增量。

3. 金融 IT 行业市场规模不断创新高，行业仍处于成长期

根据前瞻产业研究院发布的《2018-2023 年中国金融信息化行业市场前景与投资预测分析报告》数据显示，我国金融业发展迅速，推动金融业信息化建设需求增长，2017 年金融信息化行业市场规模达到 1864.2 亿元，同比增长 7.82%。

图 13: 2010-2017 年中国金融 IT 行业市场规模增长情况 (单位: 亿元, %)



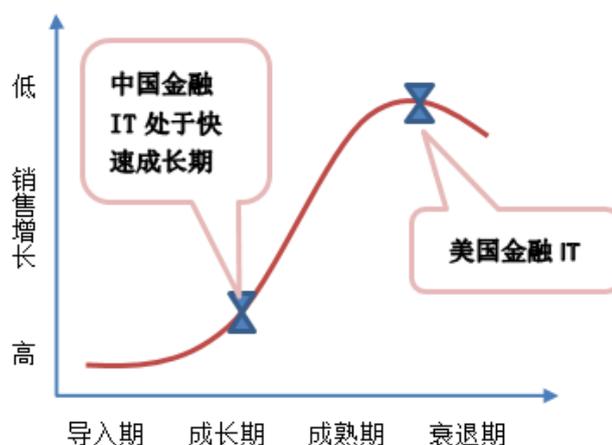
资料来源: 前瞻经济学人, 中国银河证券研究院

4. 中美金融 IT 对比

中国金融 IT 起步较晚, 用了 30 年的时间走了西方 60 年的路。大中型金融机构的信息化建设依然处于中等水平, 对数据的挖掘应用不充分。小型机构的信息化水平处于建设的高峰, 城商行、证券公司、中小保险公司等信息系统核心的更新升级频繁。

值得注意的是, 从行业的生命周期来看, 我国金融 IT 行业依然处于成长阶段。中美两国在金融信息化上的投入相比存在巨大的鸿沟, 美国金融信息化行业已处于成熟期; 随着中国金融业整体规模、盈利能力向西方看齐, 未来 IT 投入势必继续大幅提升。

图 14: 中国与美国金融信息化发展阶段对比



资料来源: 前瞻经济学人, 中国银河证券研究院

(三) 云计算

2018 年上半年，云业务加速落地，云计算迎来了行业发展的黄金期，云计算已从概念导入进入广泛普及、应用繁荣的新阶段，已成为提升信息化发展水平、打造数字经济新动能的重要支撑，云计算已进入 Cloud 2.0 阶段。全球公有云市场保持高速增长，需求旺盛。从云业务收入端来看，根据 Gartner 的最新数据，全球公共云服务市场 2017 年收入达 1535 亿，预计在 2018 年将增长 21.4%，达到 1864 亿美元。预计未来 5 年公有云市场收入复合增长率将达到 14.5%。基础设施即服务(IaaS) 增长最快，预计 2018 年将增长 35.9%，达到 408 亿美元。Gartner 预计，到 2021 年排名前 10 位的供应商将占 IaaS 市场近 70% 的份额，而 2016 年是 50%，IaaS 厂商集中度将进一步提高。软件即服务(SaaS) 仍然是云市场中最大的一个分支，预计 2018 年收入将达到 736 亿美元，增长 22.2%。2021 年 SaaS 将占应用软件总支出的 45%。平台即服务(PaaS) 的各分支中，增长最快的是数据库平台即服务 (dbPaaS)，预计到 2021 年将达到近 100 亿美元。超大型云提供商正在增加提供的 dbPaaS 服务范围。

图 15: 全球公有云服务市场收入预测 (单位: 十亿美元)

	2017	2018	2019	2020	2021
Cloud System Infrastructure Services(IaaS)	30.0	40.8	52.9	67.4	83.5
Cloud Application Infrastructure Services(PaaS)	11.9	15.0	18.6	22.7	27.3
Cloud Business IProcess Services(BPaaS)	42.6	46.4	50.1	54.1	58.4
Cloud Application Services(SaaS)	60.2	73.6	87.2	101.9	117.1
Cloud Management and Society Services	8.7	10.5	12.3	14.1	16.1
Total Market	153.5	186.3	221.1	260.2	302.4

资料来源: Gartner, 中国银河证券研究院

从行业支出端来看，据国际数据公司(IDC)新发布的《全球半年度行业云跟踪报告》显示，2018 年全球四大行业(金融、制造、医疗和公共部门) 的行业云支出总额将高达 225 亿美元。在这四大行业中，医疗保健机构支出为 108 亿美元；金融业支出为 45 亿美元；公共部门支出为 43 亿美元；制造业支出为 30 亿美元。预计 2019 年这四大行业的支出将增 24.3%。

图 16: 2018 年全球行业云支出和 2019 年增长 (单位: 十亿美元)

行业	2018 年行业云支出总额	2019/2018 增长 (%)
金融	4.5	23.4
医疗保健	10.8	26.1
制造	3.0	56.1
公共行业	4.3	19.4
合计	22.5	24.3

资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

政策与企业内在需求双重推动云计算产业发展。当前，云计算的发展已经成为全球趋势，中国面临着巨大的机遇根据。中国信通院数据，2017 年，我国云计算整体市场规模为 691.6 亿元，同比增长 34.3%。其中，公有云市场规模为 264.8 亿元，同比增长 55.7%，预计 2018-2021 年同比增速将维持在 30% 以上，到 2021 年市场规模将达 902.6 亿元；私有云市场规模为 426.8 亿元，同比增长 23.8%，预计 2018-2021 年同比增速将维持在 20% 以上，到 2021 年市场规模将达 955.7 亿元。我国高度重视云计算产业发展，在国家层面和地方层面出台多项支持政策，推动我国云计算产业发展、

加快我国企业数字化、网络化、智能化转型。

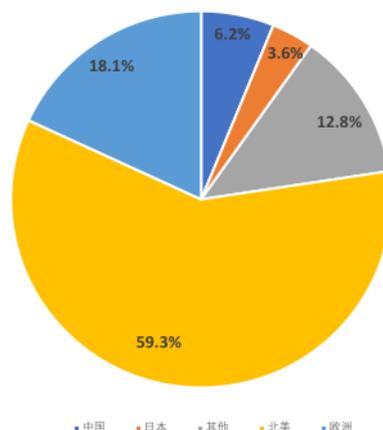
国家层面，2012年9月，科技部发布了《中国云科技发展“十二五”专项规划》，详细规划了“十二五”期间云计算的发展目标、任务和保障措施。2015年1月，国务院发布《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》(以下简称“《意见》”)，提出到2020年，云计算成为我国信息化重要形态和建设网络强国的重要支撑，并提出一系列发展和保障措施。2017年4月，工信部发布《云计算发展三年行动计划(2017-2019年)》(以下简称“《行动计划》”)，在《意见》的基础上，更加具体的从提升技术水平、增强产业能力、推动行业应用、保障网络安全、营造产业环境等多个方面，推动云计算健康快速发展。2018年8月，为贯彻落实《意见》、《行动计划》等部署要求，工信部印发了《推动企业上云实施指南(2018-2020年)》，明确要求“到2020年，全国新增上云企业100万家，形成典型标杆应用案例100个以上，形成一批有影响力、带动力的云平台和企业上云体验中心”，推动企业利用云计算加快数字化、网络化、智能化转型。

地方层面，地方政府不断出台政策积极推动“企业上云”，企业对于云计算的需求规模将快速扩大，有利于云计算的快速发展。自2017年4月，浙江省率先提出“十万企业上云行动”以来，内蒙古、山东、江苏、湖南、广东、重庆、河南、四川、山西、辽宁、贵州、湖北等多个省市在鼓励“企业上云”方面加大了行动力度，同时，对于“企业上云”的相关扶持政策和推荐的平台服务商列表也配套发布。各地政府把推动企业上云作为促进企业转型升级、发展云计算产业、推进云计算应用的重要切入点。

除了政策推动，企业自身降本增效的内在需求是我国云计算产业发展的另一重要驱动力。根据国家统计局数据，我国城镇单位就业人员平均工资自2000年以来持续增长，2017年为74318元，同比增长10%。根据我国A股上市公司公告的数据分析，我国A股上市公司面临着人力成本的压力。2010-2017年，我国A股上市公司应付职工薪酬的年均复合增长率为12.6%，高于上市公司营业总收入11.7%的年均复合增长率。人力成本的持续增加，将从企业自身内在需求的角度，推动企业主动接受云计算，转向向技术要效益。通过接受云计算的服务模式，降低一次性IT投入，减少IT折旧，降低IT系统的升级和维护成本。

中美云计算对比:中国云计算正处于行业爆发期。从全球市场份额来看，美国作为云计算的先行者，占据市场的主导地位。2017年美国云计算市场占据全球59.3%的市场份额，增速达到20%；中国市场所占份额为6%，近几年呈上升态势。

图 17: 2017 年全球云计算区域分布情况



资料来源: Gartner, 中国银河证券研究院

从营收规模来看，全球前十大云厂商只有阿里排名第三位，与 Amazon 差距较大。

图 18：2016 年全球前十大厂商营收规模（单位：百万美元）

云厂商	2015年收入	2016年收入	2016年增长率(%)
Amazon	6698	9775	45.90
Microsoft	980	1579	61.10
Alibaba	298	675	126.50
Google	250	500	100.00
Rackspace	461	484	5.00
IBM	200	300	50.00
NTT Communication	170	224	25.10
Virtustream	100	205	104.90
Fujitsu	120	163	35.80
DimensionData	110	120	9.10
otherVendors	7465	8135	9.00

资料来源：Gartner，中国银河证券研究院

从产业发展阶段来看，美国至少比中国提前 5 年。美国从 2005 年开始推广云计算，经过长时间的用户培育，到 2008 年已经开始广泛应用，到 2011 年已经大众普及，行业进入成熟阶段。反观中国，2009 年云计算概念刚刚引入，市场认知度不够，期间经过政府驱动，2013 年部分云服务开始落地。经过不断的用户培育，当下云计算服务开始被广泛应用，从原先的互联网行业逐步向金融、政府等领域延伸，中国云计算正走向广泛普及的快速发展阶段。

从中美云计算产业结构对比来看，我国公有云市场规模有望保持快速增长态势。与美国云市场相比，中国私有云市场规模远大于公有云市场规模。主要原因是，我国云服务提供商的产品多样性和安全性不能满足下游企业不同的个性化需求，导致我国多数企业倾向于选择私有云或混合云。美国云服务商成熟度较高，产品多样化，公有云厂商能很好满足企业、政府等客户不同的个性化需求，因此美国公有云市场规模较大。随着我国云服务厂商的云产品成熟度不断提高，下游企业更会偏向于选择具有成本优势的公有云，公有云市场规模有望保持高速增长。这一趋势也符合数据共享、数据生态建立的趋势。

（四）人工智能

“AI+”战略将加速落地，融合发展方是正道。硬件、算法以及数据三大要件全面提升，人工智能再次进入爆发期。算力、算法和数据是人工智能发展的三驾马车。人工智能在之前的 60 多年的发展过程中，两次遇到挫折，主要原因就是计算能力、算法模型以及数据量都难以为人工智能的发展提供必要支撑。而近年来，算力、算法、以及数据都出现了革命性的跨越和提升，也为人工智能应用爆发创造了条件。

(1) 计算力提升明显，计算成本显著下降。算力是人工智能发展的基础，是 AI 算法实现的核心资源。除了 CPU、GPU 之外，业界相继出现了 TPU、NPU、FPGA 等人工智能专用芯片，各国超算、云计算等基础设施也在快速发展，计算能力得到显著提高，长期困扰人工智能发展的算力不足的问题得到缓解。另外，在摩尔定律以及专业芯片技术提升驱动下，AI 计算成本也在显著降低。

(2)深度学习算法突破是关键,优化效果明显。算法是人工智能的核心。算法解决的是“学什么”、“怎么学”、“做什么”的问题。其中最为著名的算法就是神经网络模型,该模型在 1946 年提出,但是爆发点是在 2006 年,模型引入深度学习概念后,可以解决自我识别特征、自我训练的问题,此后算法不断优化,并在部分领域准确度超过人类,直接刺激了人工智能的发展。

(3)海量数据为算法实现和优化提供支持。研究显示,数据量同深度学习和训练的准确性密切相关。随着移动互联网、电子商务等领域的快速发展,全球数据量正在经历爆发式的增长,这为 AI 发展奠定了坚实的基础,该驱动因素是之前没有的。据 IDC、希捷的联合研究显示,未来较长时间内,全球的数据量都将以惊人的速度增长,2025 年全球的数据量将达到 163ZB,是 2017 年的 10 倍之多。

图 19: 人工智能技术及应用架构



资料来源: 公开资料, 中国银河证券研究院

AI 对经济贡献正在各国所认可,纷纷出台相关战略和规划推动发展。近年来,人工智能技术和应用不断成熟,对全球经济、社会发展的影响力正逐步累积,贡献将会呈现加速态势。据麦肯锡研究数据显示,2030 年,人工智能有可能为全球额外贡献 13 万亿美元增量 GDP,较 2018 年基础上增长 16%(此为总体数据,去除了竞争影响、转换及应用成本以及负的外部性),平均每年推动 GDP 增长约 1.2 个百分点,足以比肩历史上其他三次通用技术(蒸汽机、电气和信息技术)所带来的变革性影响,全球以 AI 技术为代表的“第四次工业革命”正在兴起。

人工智能对经济社会的巨大贡献潜力逐渐为全球各国所认识到,尤其是 2016 年谷歌 Alpha Go 战胜李世石之后,越来越多的国家开始着手研究和制定国家层面的发展规划和战略,全球 AI 领导者之争已经开启。近两年来,加拿大、日本、新加坡、中国、阿联酋、芬兰、丹麦、法国、英国、欧盟委员会、韩国和印度都发布了促进 AI 应用与开发的战略,这些战略关注点十分广泛,涵盖了科学研究、人才培养、技能与教育、道德包容、标准与法规及数据与数字基础设施等诸多领域。

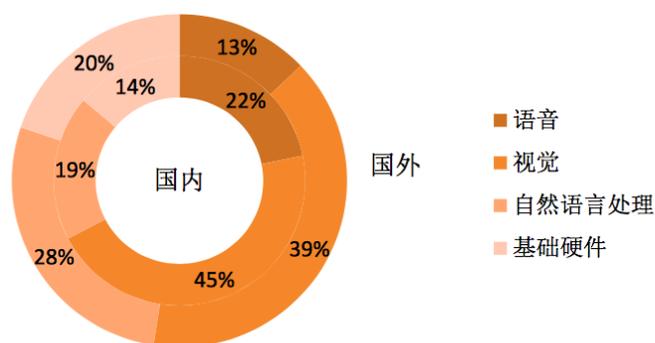
2017 年,人工智能首次被写入政府工作报告,行业进入发展的快车道。我国人工智能市场空间广阔,发展速度远超全球。依据统计数据显示,2020 年全球 AI 市场规模将达到 1190 亿元,年复合增速约 19.7%;同期,中国人工智能增速将达 91 亿元,年复合增速超 50%,远超全球增速。

我国 AI 行业与传统行业融合应用有待发展,未来还有较大的拓展空间。人工智能和传统行业的融合,是我国经济社会智能化的表现,也是我国信息产业发展的更高阶段。在此前我国相继推出了“两化融合”和“互联网+”的战略,前者解决的是我国工业行业信息化水平不足的问题,后者强调的网络通信技术于传统行业的融合,为传统行业“赋能”。而随着人工智能技术的日趋成熟,简单的

信息化和“连接”已经难以满足需求,尤其是“互联网+”战略,未来将向智能化或者“AI+”延伸。目前,我国人工智能发展迅速,但在基础层和技术层都存在重大缺失,应用也是偏向于消费类产品,产业链失衡,同传统行业融合发展层次不深。

应用层发展迅速,但产业结构存在失衡,终端消费产品多,融合解决方案存在不足。国内人工智能发展侧重的是产品本身,而在与传统制造业和服务业融合领域,目前尚处在推进阶段,深化空间较大。目前,已经融入传统行业的技术包括计算机视觉(图像识别、目标检测等)、自然语言识别、机器人等,与传统领域结合,在安防、教育、智能家居等领域形成了一揽子解决方案。但也看到,在融合应用方面,我国同国外企业布局方面依然存在较大的差距。按照清华大学中国科技政策研究中心的报告显示,国外 77%的企业都在关注 AI+,即 AI 与传统行业的融合应用,而在国内这个比例仅为 46%,未来还有较大的拓展空间。

图 20: 2018 年中、外人工智能各技术领域企业数量对比



资料来源: 清华大学中国科技政策研究中心, 中国银河证券研究院

应用领域典型: 语音识别市场潜力继续上升, 预计 2020 年将接近 300 亿。通过利用机器学习技术进行自然语言深度理解, 一直是各界关注的焦点。在人工智能各项领域中, 自然语言处理拥有交互的自然性, 是发展和商业化早的技术, 市场空间巨大。数据显示, 2017 年全球智能语音产业规模为 105 亿美元, 同比增加 29.6%, 而 2017 年中国智能语音产业规模达到 105.7 亿元, 同比增长 70%, 增速明显快于全球步伐。随着智能语音应用产业拓展, 国内政策支持, 市场需求增大, 2018 年中国智能语音产业规模将进一步增长, 预计达到 160 亿元。到 2020 年, 预计产业规模将达到 400 亿元。

图 21: 全球智能语音产业规模



资料来源：清华大学中国科技政策研究中心，中国银河证券研究院

图 22：中国智能语音产业规模



资料来源：清华大学中国科技政策研究中心，中国银河证券研究院

三、行业面临的问题及建议

(一) 面临的问题

1. 计算机行业各领域当前国产化率普遍较低。尤其是基础层面的芯片，长期以来严重依赖进口，国外市场占有率高达 90%。若想实现真正的自主可控，必须从最底层的芯片着手，实现国产替代进口。其次，操作系统方面，国产化率仅为 2%，数据库为 30%，中间件为 35%，这些领域的格局均需要进行改写，加大国产化替代率。

图 23：中国各计算机领域国产化率

领域	替代空间	国产化率	国外公司市占率	国内相关公司
芯片	446 亿	1%	90%	飞腾（中国长城）、龙芯（中科院）
PC 机&服务器	1000 亿	65%	35%	中国长城、中科曙光、浪潮信息、同方股份、华东电脑
操作系统	776 亿	2%	90%以上	中标软件（中国软件）、银河麒麟（中国软件）
存储	95 亿	50%	50%	浪潮信息、太极股份、中科曙光、华胜天成、同有科技
数据库	671 亿	30%	0.7	武汉达梦（中国软件）、人大金仓（太极股份）
中间件	46 亿	35%	65%	东方通、金蝶
ERP	200 亿	40%+	53%（高端）	用友网络、金蝶

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

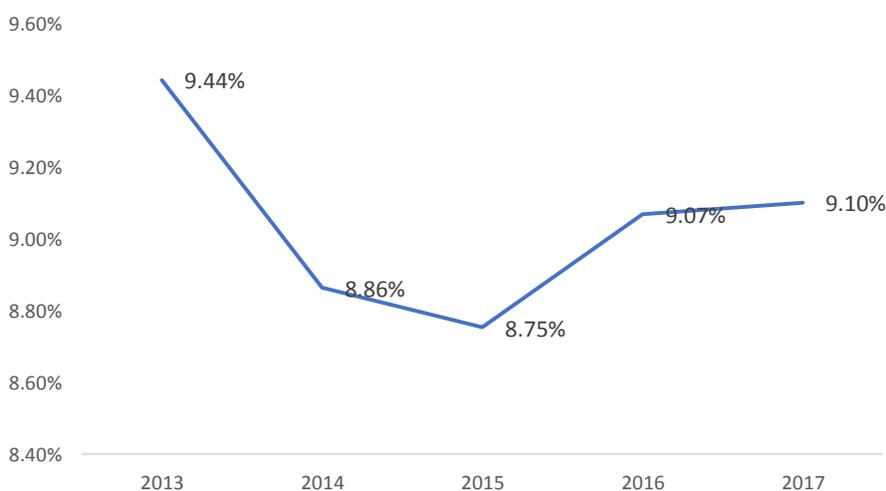
2.研发支撑乏力, 产品创新不足, 企业转型速度缓慢。从研发支出来看, A股与美股均稳健增长, 但从体量上来看, 美股企业研发支出约为A股企业的9倍左右。从研发费用占营业收入比重来看, A股研发费用占比均值约为9%左右, 而美股研发费用占比达到15%。国内计算机企业在研发上的支出显然低于全球领先水平。

图 24: A股营收前50企业 vs.美股营收前50企业研发费用



资料来源: Wind, Bloomberg, 中国银河证券研究院

图 25: A股营收前50企业研发费用/营收均值



资料来源: Wind, Bloomberg, 中国银河证券研究院

(二) 解决方案与建议

我们认为, 为了响应科技强国的号召, 实现真正的企业价值投资, 国内计算机企业应当不断加

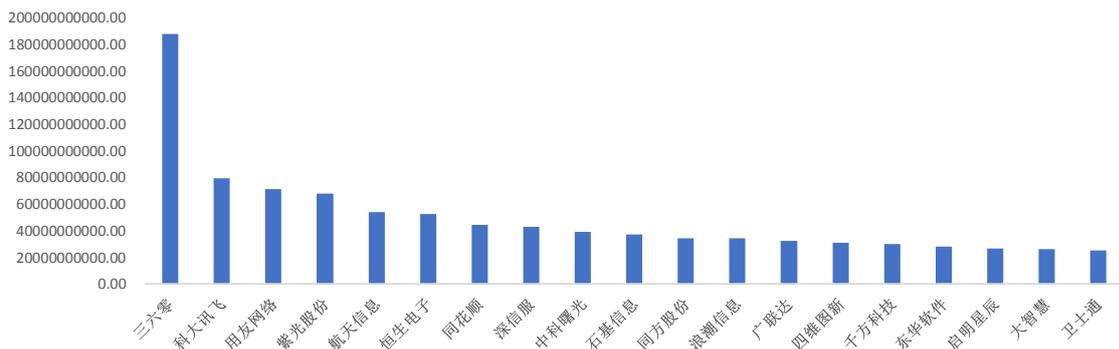
大研发力度，聘请高科技人才，完成真正的产品及产业链创新。各子板块均需迎难而上，追赶世界先进企业步伐，尽快完成从传统 IT 往云计算+人工智能+大数据的转型。应向拥有核心技术和竞争力的企业华为进行学习。在资金方面，华为每年的研发投入都不低于全年销售额的 15%，研发相关人员多达 8 万，符合我们测算的全球领先科技企业平均水平。

四、计算机行业在资本市场中的发展情况

（一）2018 年计算机行业企业上市家数 6 家，市值有所提升

2018 年计算机行业上市企业为 6 家，为宇信科技、深信服、彩讯股份、淳中科技、奥飞数据和万兴科技，较 2017 年 13 家有所减少。截至 2019 年 3 月 8 日，计算机行业总市值为 22529 亿元人民币，2018 年上市企业中，掌握核心科技的云计算产业链龙头股深信服市值最大为 425.7 亿元人民币。

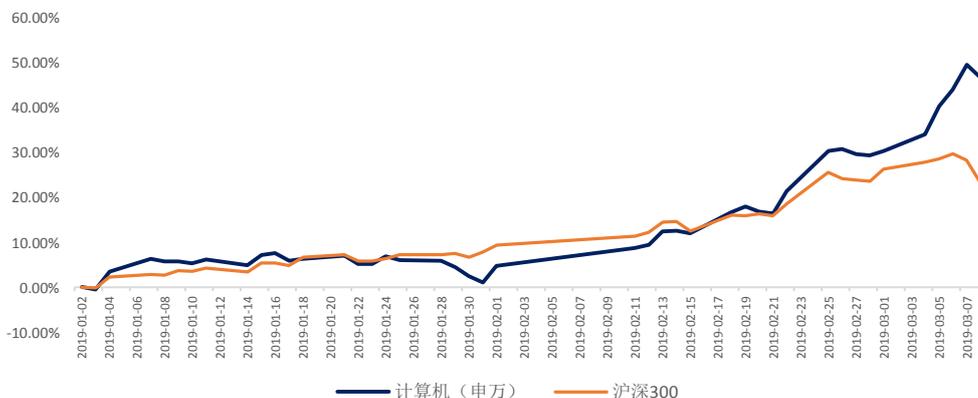
图 26：计算机行业市值前 20 企业



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

（二）年初至今板块表现强于沪深 300，估值处于历史中等偏高位置

图 27：计算机板块与沪深 300 年初至今表现



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

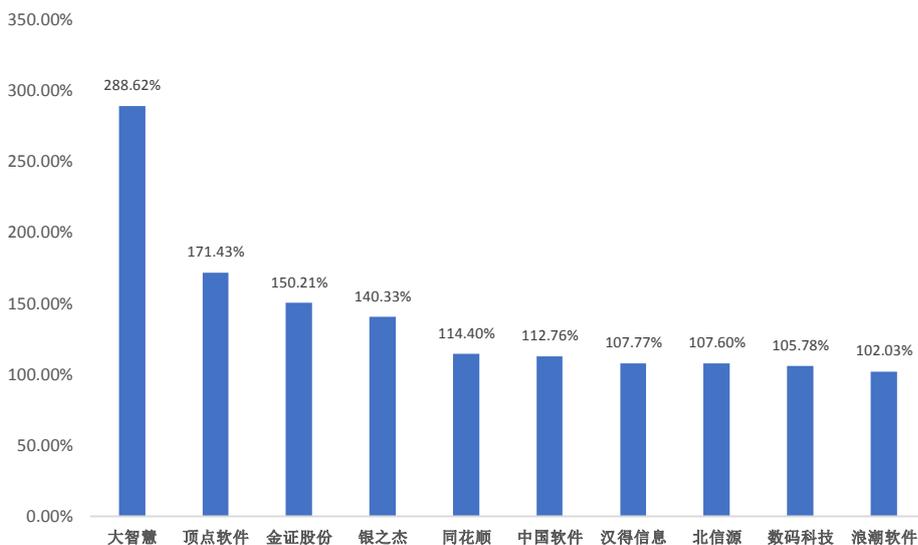
回顾 2019 年以来计算机板块的行情表现,截至 03 月 08 日,计算机板块上涨 46.67%,跑赢沪深 300 指数 23.5 个百分点,在所有板块中排名第一;估值 PE-TTM 为 55.02X,略高于历史平均值。其中科创板、资管新规以及券商结算方式推广使得交易规则发生变化,券商等金融机构交易系统更新升级需求提升,引爆金融信息化主题性行情。5G 及智能汽车关注度持续上升亦引发云计算及人工智能板块行情,计算机投资关注度再度提升。板块内部来看,结构性行情得到充分演绎,即部分景气度高的子行业涨幅可观,个股层面,大智慧(288.62%)、顶点软件(171.43%)、金证股份(150.21%)、银之杰(140.33%)、同花顺(114.40%)涨幅居前。

图 28: 过去两年历史估值水平



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 29: 年初至今个股涨幅前十



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

五、投资建议及股票组合

推荐成长性强的及具有核心竞争优势的龙头标的。着重推荐云计算, 金融科技及医疗信息化等子板块。在目前我国宏观经济面临较大下行压力的环境下, 计算机行业投资更应重点关注行业的景气度和未来发展空间, 并在相关行业中发掘真正具有潜力的公司, 通过“厚积薄发”获得高估值与高回报。

推荐关注 A 股细分板块龙头以及具备核心竞争力未来发展可期的企业。相关标的, 重点推荐: 1) 云基础: 深信服(300454.SZ); 2) 专用/通用 SaaS: 汇纳科技(300609.SZ), 泛微网络(603039.SH); 3) 金融 IT: 恒生电子(600570.SH)。

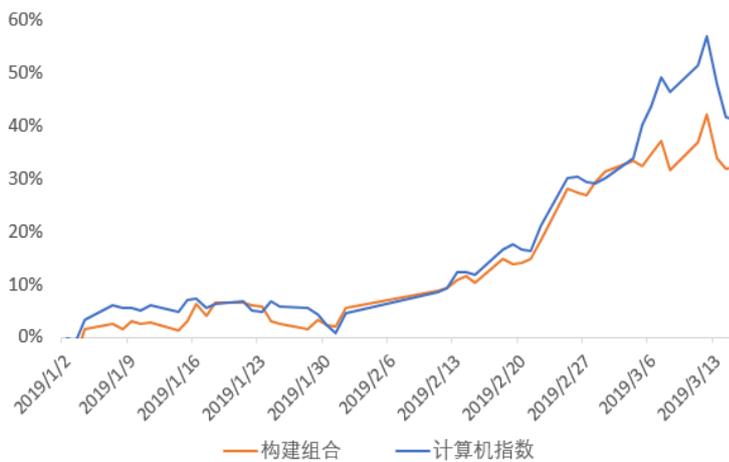
图 30: 核心推荐组合及推荐理由

证券代码	证券简称	推荐理由	月涨幅 %	年初至今涨幅 %	相对收益率 %	入选时间
300454.SZ	深信服	中国最大应用层网络设备供应商, 聚焦信息安全、云计算、企业级无线三类业务。公司位于信息安全龙头, 信息安全市场产品壁垒深, 格局稳定, 随着国家政策的推进和企业重视程度的提高, 安全行业有望稳定增长, 并由现有的边界安全转向全面的业务安全以及更深层次的数据安全。公司研发投入高, 超融合业务快速崛起, 超融合市场景气度高, 看好公司未来的发展。	18.78	15.44	2.68	2019/03/15
300609.SZ	汇纳科技	客流数据行业龙头, 发展空间看好。公司是目前国内最大的线下实体客流数据公司, 主要为线下实体商业提供数据采集和管理服务, 以及数据运营服务。公司在市场上处于领先地位, 万达广场等大型客户主要采用公司产品, 目前公司购物中心客户约 1500 家, 市占率达 70%。公司与百度、高德等公司长期合作, 数据量在行业中占有绝对优势。目前全国约有 5000 家购物中心, 随着线下实体商业对于客流数据的需求不断提升, 公司 SaaS 云转型的快速发展, 看好公司未来市场空间。	34.55	54.74	1.43	2019/03/15

600570.SH	恒生电子	<p>金融 IT 软件领域龙头企业，核心系统市占率行业第一。产品直接影响金融机构核心业务，客户黏性高，护城河效应明显。传统业务周期性特点可依靠发展成长性业务来突破。公司正通过人工智能和云计算的高投入实践该目标。金融 IT 行业本身处在从信息化向智能化转变的历史机遇中，AI、云等金融科技方向分别是百亿级以上的新兴领域，公司成长空间被打开。一方面，陆续推出的 12 款 AI 产品渗透率逐步提升；另一方面，在云领域布局多年，且背靠阿里系大股东的云平台资源。金融科技领域已建立了先发优势。金融 IT 行业尚有 AI、云等百亿级的新兴领域，公司成长空间较大，长期看好。</p>	18.95	56.18	-1.32	2019/03/15
603039.SH	泛微网络	<p>国内 OA 龙头企业，核心产品是 e-cology，其他产品主要是面向中小型组织的 e-office 和面向小微组织的 e-teams。云化+移动化+智能化共同发力，产品更新迭代推广速度快。公司 e-cology 保持行业领先。公司专注于 OA 市场，持续优化产品、营销和服务，竞争力明显强于行业内其他对手。公司云业务发展增速稳健，营收增速强劲，OA 市场将保持稳定增长态势，长期看好。</p>	11.52	26.79	-1.22	2019/03/15

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

图 31：核心推荐组合年初至今表现



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

六、风险提示

云转型落地不及预期；政策推进不及预期。

插图目录

图 1: 软件收入与 GDP	2
图 2: 软件行业收入在 GDP 中占比变化	2
图 3: 全球云 IT 基础设施供应商收入, 市场份额, 同比增长	2
图 4: 全球公有云市场规模各类服务占比及增长情况	3
图 5: 中美云计算市场规模对比 (亿美元)	3
图 6: 计算机与软件服务业: 净资产收益率均值	4
图 7: 计算机与软件服务业 vs. 其他行业 ROE	4
图 8: 我国医疗信息化相关政策	5
图 9: 医疗信息化行业的发展阶段	6
图 10: 中国医疗信息化花费 (亿元)	6
图 11: A 股金融信息化加权平均净利润增速与 GDP 增速的关系	7
图 12: 我国资管/理财相关政策	8
图 13: 2010-2017 年中国金融 IT 行业市场规模增长情况 (单位: 亿元, %)	9
图 14: 中国与美国金融信息化发展阶段对比	9
图 15: 全球公有云服务市场收入预测 (单位: 十亿美元)	10
图 16: 2018 年全球行业云支出和 2019 年增长 (单位: 十亿美元)	10
图 17: 2017 年全球云计算区域分布情况	12
图 18: 2016 年全球前十大厂商营收规模 (单位: 百万美元)	12
图 19: 人工智能技术及应用架构	13
图 20: 2018 年中、外人工智能各技术领域企业数量对比	14
图 21: 全球智能语音产业规模	15
图 22: 中国智能语音产业规模	15
图 23: 中国各计算机领域国产化率	16
图 24: A 股营收前 50 企业 vs. 美股营收前 50 企业研发费用	17
图 25: A 股营收前 50 企业研发费用/营收均值	17
图 26: 计算机行业市值前 20 企业	18
图 27: 计算机板块与沪深 300 年初至今表现	18
图 28: 过去两年历史估值水平	19
图 29: 年初至今个股涨幅前十	19
图 30: 核心推荐组合及推荐理由	20
图 31: 核心推荐组合年初至今表现	21

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

钱劲宇，计算机行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，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受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区福华一路中心商务大厦 26 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixinglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@chinastock.com.cn