



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

历史估值底部，积极布局行业龙头

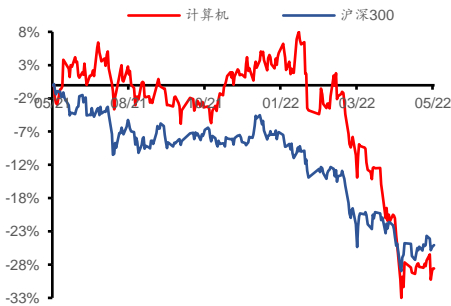
——2022年计算机行业中期投资策略

增持（首次）

行业： 计算机
日期： 2022年05月30日

分析师： 滕文飞
Tel: 021-53686151
E-mail: tengwenfei@shzq.com
SAC 编号: S0870510120025
分析师： 胡纯青
Tel: 021-53686150
E-mail: huchunqing@shzq.com
SAC 编号: S0870518110001

最近一年行业指数与沪深300比较



相关报告：

■ 主要观点

板块估值处于历史底部区间

从行业整体的动态市盈率看，计算机（申万）指数目前的动态市盈率39.24倍，板块估值较21年年终的53.29倍大幅回调，估值水平处于2019年以来最低位。

云计算与SaaS：推动数字经济发展的基石

“十四五”数字经济规划推动企业数字化转型，有望带动云计算市场需求持续旺盛，增速超海外市场。SaaS市场处于发展阶段，市场空间广阔，应用场景逐步拓宽。

工业软件：迎头赶上，重点突破

长期受益于产业升级、政策加持及国产化转型，市场渗透率有望持续提升。所涉细分领域广泛，投资机会多。国产软件技术进步，部分赛道进军高端市场。

金融IT：金融与科技融合，推动产业发展与创新

政策大力支持金融科技创新，数字人民币等试点项目不断涌现。金融业IT投入持续强化，银行、证券、保险业IT全面发展。

智能网联汽车：产业链高景气，单车软件价值提升

智能网联乘用车渗透率以及单车软件价值提升，产业链整体景气度高。自动驾驶技术不断发展，关注ADAS、高精地图等赛道机会。

■ 投资建议

当前计算机板块具备估值、政策、赛道三大优势：估值上，板块估值处于历史底部区间，行业相关因素的任意良性边际变化均有望带动板块估值触底反弹；政策面上，在企业数字化转型、国产软件替代的大背景下，计算机行业受到的政策支持力度大；赛道上，云计算、工业软件、金融IT、智能驾驶等细分赛道景气度高，发展前景广阔。我们看好计算机行业未来发展，给予“增持”评级。

■ 风险提示

新冠疫情影响扩大、政府及企业IT预算下行风险、自动驾驶发展进程慢于预期、金融科技监管趋严

目 录

1 计算机板块回顾：风险偏好低迷导致板块回调，行业估值处于历史底部.....5

 1.1 行情回顾.....5

 1.2 板块财务表现.....6

 1.3 资金配置.....7

 1.4 板块估值.....8

2 云计算与 SaaS：推动数字经济发展的基石.....9

 2.1 数字经济发展是大势所趋.....9

 2.2 国内云计算市场规模增速高于国际平均水平.....11

 2.3 国内 SaaS 市场具备广阔发展空间.....12

3 工业软件：迎头赶上 重点突破.....15

 3.1 工业软件是实现工业智能化的前提.....15

 3.2 国内工业软件发展空间广阔.....18

 3.3 下游产业需求增速快，细分领域投资机会多.....20

4 金融 IT：金融与科技的深度融合.....22

 4.1 加快推进金融机构数字化转型.....22

 4.2 银行 IT：数字化占比不断提升.....24

 4.3 证券 IT：受益于资本市场改革.....25

 4.4 保险 IT：预计未来投入增速保持 20% 以上.....26

5 智能网联汽车：产业链高景气，软件价值提升.....27

 5.1 政策密集发布推进智能网联汽车快速发展.....27

 5.2 软件定义新一代汽车.....28

 5.3 智能座舱：新车渗透率高，竞争格局分散.....28

 5.4 智能驾驶：L3 自动驾驶带来新机遇.....29

6 投资建议.....30

7 风险提示.....31

 7.1 新冠疫情影响扩大.....31

 7.2 政府及企业 IT 预算下行风险.....31

 7.3 自动驾驶发展进程慢于预期.....31

 7.4 金融科技监管趋严.....31

图

图 1 年初至 5.27 申万一级行业涨跌幅 (%).....5

图 2 年初至 5.27 计算机行业三大细分板块涨跌幅 (%).....5

图 3 计算机板块股票市值分布 (只数).....6

图 4 计算机板块上半年行情表现较好的股票涨跌幅 (%).....6

图 5 计算机板块公募基金配置.....7

图 6 计算机板块 pe-ttm.....9

图 7 中国数字经济规模及占 GDP 比重.....10

图 8 2015-2020 年中国数字经济内部结构.....10

图 9 2016-2020 年中国数字经济渗透率.....10

图 10 全球公有云市场规模 (亿美元).....11

图 11 中国公有云市场规模 (亿元)	11
图 12 中国公有云服务市场规模预测 (亿美元)	12
图 13 2020 年中国公有云 IaaS 市场份额	12
图 14 中国 vs 美国 SaaS 发展历程	13
图 15 IT 产业中 SaaS 支出占比	14
图 16 2020 年中国整体 ERP 市场份额	14
图 17 2020 年中国高端 ERP 市场份额	14
图 18 工业软件的基本认识	15
图 19 工业软件的形态演进	17
图 20 工业软件产业生态图谱	18
图 21 2012-2022 年全球工业软件产业规模及增长率 (亿美元、%)	18
图 22 2012-2020 年中国工业软件产业规模及增长率 (亿元、%)	18
图 23 2019 年国产工业软件细分领域占国内的市场份额 (%)	19
图 24 2019 年国内市场前十大供应商中外企业数量对比	19
图 25 2018 年研发设计类软件竞争格局 (营收占比口径)	19
图 26 2018 年生产控制类软件竞争格局 (营收占比口径)	19
图 27 2018 年信息管理类软件竞争格局 (营收占比口径)	20
图 28 2018 年嵌入式工业软件竞争格局 (营收占比口径)	20
图 29 2016-2023 年全球 CAD 市场规模 (亿美元)	20
图 30 2016-2023 年中国 CAD 市场规模 (亿元)	20
图 31 中国 2014-2020 年 MES 软件市场规模及增速	21
图 32 2020 年中国 TOP8 制造业 MES 市场份额	21
图 33 2016-2020 年中国 ERP 市场规模及增速	21
图 34 2020 年中国 ERP 市场竞争格局	21
图 35 2020-2024 年中国金融机构技术资金投入情况 (亿元)	22
图 36 2020-2024 年中国银行业技术投入情况 (亿元)	24
图 37 2013-2020 年中国银行 IT 市场规模及增速	25
图 38 2020 年中国银行 IT 解决方案市场格局	25
图 39 2020-2024 年中国证券机构技术投入情况 (亿元)	25
图 40 2010-2020 年中国股票成交额 (亿元)	26
图 41 2010-2020 年中国证券投资基金规模 (亿元)	26
图 42 2020-2024 年中国保险机构技术投入情况 (亿元)	26
图 43 2020-2024 年中国保险机构技术采购费用	27
图 44 2020 年中国保险业 IT 解决方案市场格局	27
图 45 2020-2030 汽车软件市场规模 (十亿美元)	28
图 46 2019-2025 智能座舱渗透率	29
图 47 智能网联乘用车销量及渗透率	30
图 48 高精地图市场规模预测 (亿美元)	30
图 49 2020 年中国高精地图行业市占率	30

表

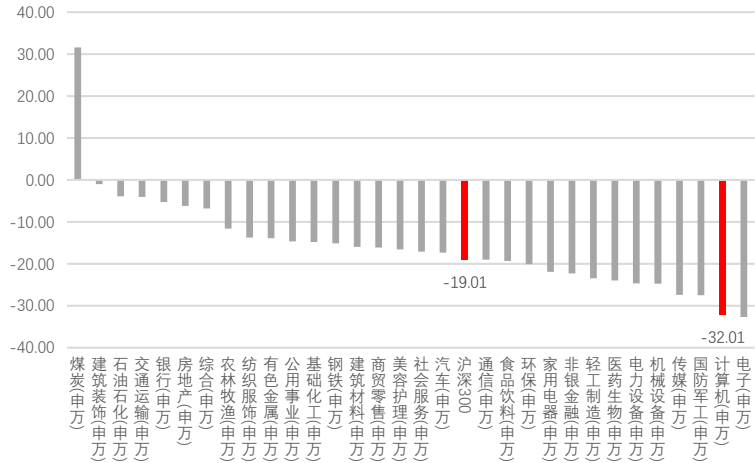
表 1	计算机板块公司 2021 业绩汇总 (单位: 亿元)	7
表 2	计算机板块公司基金持仓 Top10	8
表 3	“十四五”数字经济发展主要指标	9
表 4	工业软件相关政策汇总	15
表 5	金融 IT 相关政策	23
表 6	智能网联相关政策密集发布	27
表 7	计算机板块重点公司梳理	31

1 计算机板块回顾：风险偏好低迷导致板块回调，行业估值处于历史底部

1.1 行情回顾

2022年初至5月27日，计算机（申万）指数下跌32.01%，同期沪深300指数下跌19.01%，计算机板块涨跌幅在新申万31个一级行业中居第30。

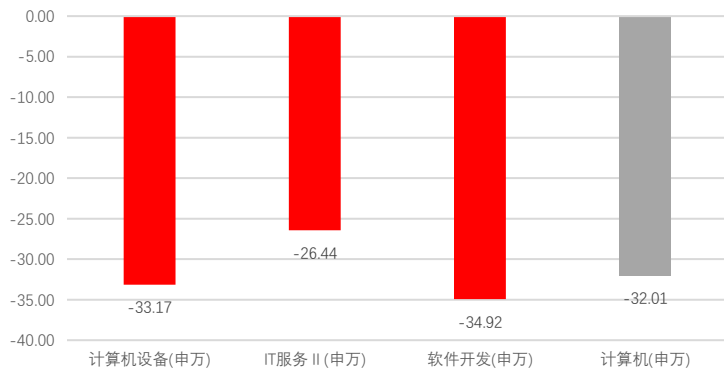
图1 年初至5.27申万一级行业涨跌幅（%）



资料来源：Wind，上海证券研究所

从细分方向看，计算机设备、IT服务以及软件开发板块分别下跌33.17%、26.44%以及34.92%，IT服务板块跌幅相对较小。

图2 年初至5.27计算机行业三大细分板块涨跌幅（%）

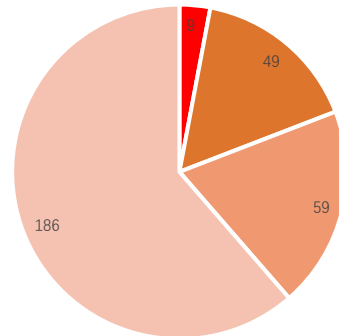


资料来源：Wind，上海证券研究所

从计算机板块股票市值分布来看，板块以中小市值股票为主。截至5月27日，计算机（申万）板块中有9只个股市值超500亿，49只个股市值在100-500亿区间，59只个股市值在50-100亿市值区间，186只个股市值小于50亿。

图 3 计算机板块股票市值分布（只数）

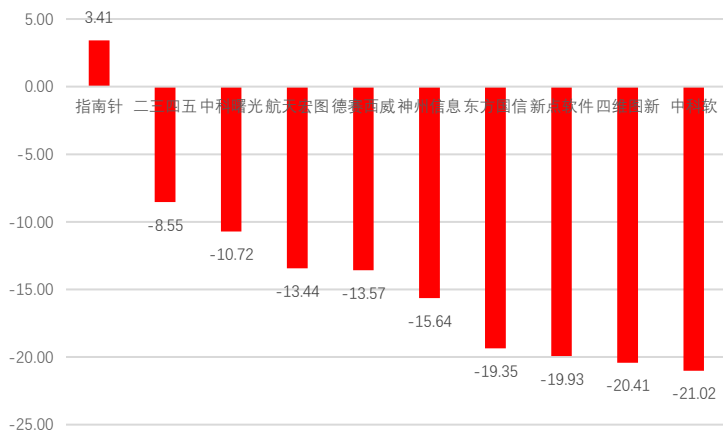
• 500亿以上 • 100亿-500亿 • 50-100亿 • 50亿以下



资料来源: Wind, 上海证券研究所

计算机板块中当前市值大于 100 亿股票共计 58 只，上半年录得上涨的股票仅指南针一只 (+3.41%)，公司股价上涨主要系上半年成功收购持牌券商，打开公司未来战略发展空间所致。板块内其余公司均出现了不同程度的下跌，跌幅较小的个股还包括二三四五 (-8.55%) 中科曙光 (-10.72%) 航天宏图 (-13.44%) 德赛西威 (-13.57%) 以及神州信息 (-15.64%)，多为各自细分赛道的领军企业。

图 4 计算机板块上半年行情表现较好的股票涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 上海证券研究所

1.2 板块财务表现

从营收端看，2021 年计算机板块整体营收呈小幅增长态势，同比增长 15.09%，各细分板块营收均实现了较为稳健的增长；从利润端看，2021 年计算机板块合计实现扣非后归母净利润 370.86 亿元，同比小幅下滑 3.99%，IT 服务板块扣非后归母净利润同比

涨幅达 37.70%，大幅超越 20 年水平，计算机设备及通用软件开发板块扣非净利润萎缩，同比分别减少 51.35%、49.13%。

表 1 计算机板块公司 2021 业绩汇总 (单位: 亿元)

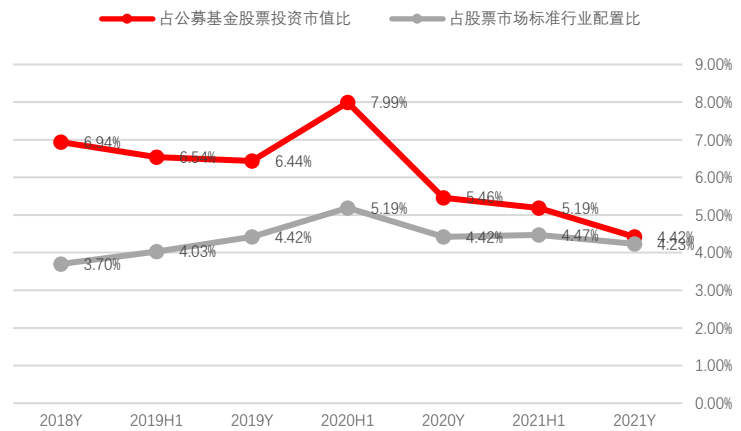
简称	2021 年营业收入	同比增长率%	2020 年营业收入	同比增长率%	2021 年扣非后归母净利润	同比增长率%	2020 年扣非后归母净利润	同比增长率%
行业合计	10963.60	15.09	174.01	-1.51	370.86	-3.99	386.30	1.98
安防设备	1283.20	10.38	1051.63	7.36	174.01	16.43	149.46	17.38
计算机设备	1905.67	9.00	1748.37	11.51	25.48	-51.35	52.38	24.87
IT 服务	4933.90	16.49	4235.54	1.71	72.17	37.70	52.41	-13.46
垂直应用开发	1997.89	13.81	1755.52	-22.85	58.89	11.52	52.80	-29.02
通用软件开发	842.95	14.73	734.72	7.29	40.31	-49.13	79.24	6.26

资料来源: Wind, 上海证券研究所

1.3 资产配置

根据 Wind 统计的 2021 年公募基金年报, 各大基金计算机板块合计持仓总市值 3014 亿元, 在新申万 31 个一级行业中排名第 6, 但持仓比例持续下滑至 4.42%, 较 2020 年下滑 1.04 个百分点, 处于近四年来最低点。

图 5 计算机板块公募基金配置



资料来源: Wind, 上海证券研究所

2021 年计算机板块基金持仓 Top10 的股票分别为海康威视、恒生电子、广联达、中科创达、深信服、金山办公、同花顺、大华股份、德赛西威及浪潮股份。从下半年基金持仓的变动情况来看, 恒生电子、同花顺、大华股份、浪潮信息获基金加仓较多, 海康威视持股数量减少, 但从市值看依旧是计算机板块基金第一重仓股。

表 2 计算机板块公司基金持仓 Top10

代码	股票名称	持有基金数	持股总量(万股)	半年度持股变动(万股)	持股占流通股比(%)	持股总市值(万元)
002415.SZ	海康威视	1,358.00	117,179.55	-36,163.53	14.39	6,130,833.87
600570.SH	恒生电子	836.00	27,864.52	7,637.40	19.06	1,731,780.09
002410.SZ	广联达	614.00	22,527.09	-1,490.52	22.73	1,441,283.16
300496.SZ	中科创达	621.00	10,077.65	2,201.12	31.50	1,393,335.16
300454.SZ	深信服	457.00	7,118.78	551.33	26.38	1,357,726.98
688111.SH	金山办公	562.00	3,946.44	-383.19	18.10	1,045,806.10
300033.SZ	同花顺	588.00	6,598.39	5,625.91	24.26	953,995.30
002236.SZ	大华股份	594.00	39,335.50	16,623.04	20.55	923,597.59
002920.SZ	德赛西威	473.00	5,888.08	236.21	10.71	833,221.92
000977.SZ	浪潮信息	542.00	22,403.86	16,372.60	15.42	802,730.36

资料来源: Wind, 上海证券研究所

1.4 板块估值

从行业整体的动态市盈率看, 计算机(申万)指数目前的动态市盈率 39.24 倍, 板块估值较 21 年年终的 53.29 倍大幅回调, 估值水平处于 2019 年以来最低位。

从计算机板块与 A 股整体估值水平的偏离度看, 目前与 A 股的偏离度为 2.36 倍, 同样为近三年最低点。我们认为, 计算机板块估值大幅回调受行业基本面及市场风险偏好下滑的双重因素影响: 从基本面上看, 疫情反复对计算机行业的影响持续, 抗疫使得政府及大型企业的短期非必要性开支收紧, 相关的信息化招投标项目数量减少, 部分项目实施期限及交付款延后, 对部分以项目实施为商业模式的公司业绩带来了一定的影响; 而风险偏好的影响主要是由于处于投入期或落地初期的高估值业务在整个计算机板块的估值体系中的占比较大, 市场风险偏好整体下滑对计算机板块的估值带来较大冲击。但是, 重视数字经济“新基建”的政策基调不变, 下半年疫情影响逐步褪去后下游需求有望快速修复, 云计算等行业底层服务渗透率有望继续保持较快速度提升; 中美贸易争端的持续使得 IT 自主可控的重要性进一步彰显, 计算机产业核心环节国产化替代具备长期发展潜力; 叠加智能汽车、元宇宙等高景气度的新方向陆续涌现, 为计算机产业未来发展带来了新的动力。

图 6 计算机板块 pe-ttm



资料来源: Wind, 上海证券研究所

2 云计算与 SaaS: 推动数字经济发展的基石

2.1 数字经济发展是大势所趋

数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态。《“十四五”数字经济发展规划》提出了我国数字经济的发展目标,到 2025 年,我国数字经济将迈向全面扩展期,数字化创新引领发展能力大幅提升,数字技术与实体经济融合取得显著成效,数字经济治理体系更加完善,我国数字经济竞争力和影响力稳步提升。集中突破高端芯片、操作系统、工业软件、核心算法与框架等关键核心技术,加强通用处理器、云计算系统和软件关键技术一体化研发。完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。

表 3 “十四五”数字经济发展主要指标

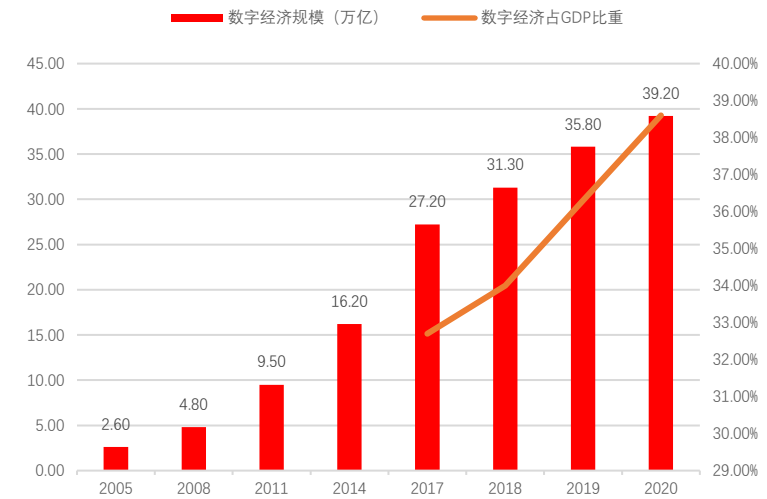
指标	2020 年	2025 年	相关行业
数字经济核心产业增加值占 GDP 比重 (%)	7.8	10	通信、软件、互联网
IPv6 活跃用户数 (亿户)	4.6	8	通信、互联网
千兆宽带用户数 (万户)	640	6000	通信
软件和信息技术服务业规模 (万亿元)	8.16	14	软件
工业互联网平台应用普及率 (%)	14.7	45	通信、制造
全国网上零售额 (万亿元)	11.76	17	软件、互联网、金融、零售
电子商务交易规模 (万亿元)	37.21	46	软件、互联网、金融
在线政务服务实名用户规模 (亿)	4	8	软件

资料来源: 中国政府网, 上海证券研究所

2020 年我国数字经济在疫情冲击下依然延续发展态势,取得了 9.7% 的增速,规模从 2005 年的 2.6 万亿扩张到 2020 年的 39.2

万亿。数字经济占 GDP 比重逐年提高，由 2005 年的 14.2% 提升至 2020 年的 38.6%。“十四五”期间数字经济将持续发力，加速重构经济发展与治理模式的新型经济形态。重点包括四大方向：数字产业化（信息通信产业）、产业数字化（传统产业应用数字技术所带来的产出增加和效率提升部分）、数字化治理（多元治理、数字化公共服务等）、数据价值化（数据全产业链）。

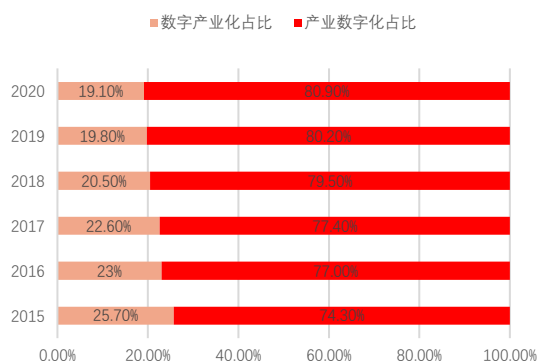
图 7 中国数字经济规模及占 GDP 比重



资料来源: Wind, 上海证券研究所

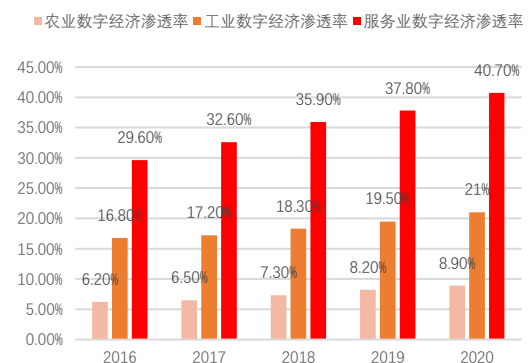
中国数字经济内部结构不断调优，目前已经进入到以产业数字化为主导，数字产业化提质完善的双轮驱动阶段。2020 年，服务业、工业、农业数字经济占行业增加值比重分别为 40.7%、21.0%和 8.9%。三大产业中，以零售、数字文娱等行业为代表的第三产业过去几年的渗透率提升最快。目前数字经济逐步进入产业深水区，技术驱动下的产业高质量发展是核心增长点，包括医疗健康、生产制造、汽车等领域将快速扩张。

图 8 2015-2020 年中国数字经济内部结构



资料来源: 信通院, 上海证券研究所

图 9 2016-2020 年中国数字经济渗透率



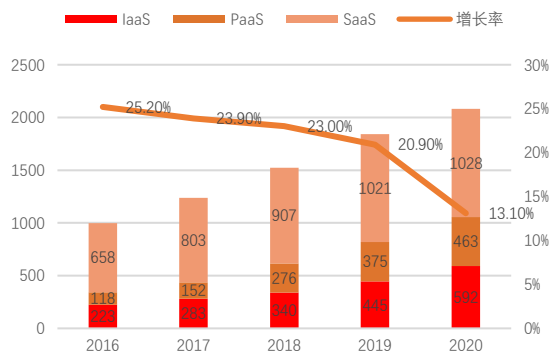
资料来源: 信通院, 上海证券研究所

2.2 国内云计算市场规模增速高于国际平均水平

在数字经济的浪潮下，云计算是企业数字化转型的必经之路，上云是企业数字化转型的第一步。根据 IDC《FutureScape: 全球云计算 2020 年预测——中国启示》预测，到 2021 年，中国 90% 以上的企业将依赖于本地/专属私有云、多个公有云和遗留平台的组合，以满足其基础设施需求。

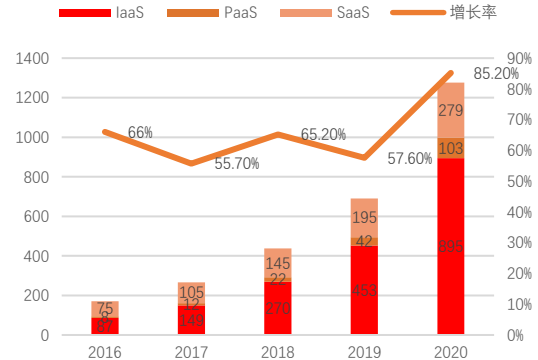
从市场增速看，2020 年，全球公有云市场规模（IaaS+PaaS+SaaS）达 2083 亿美元，增速由此前的 20%+ 跌至 13.10%，增速有所放缓；国内公有云市场规模达 1277 亿元，行业规模增速达 85.20%，继续保持强劲增长势头。随着企业数字化转型的不断深入，短期内企业加大基础设施投入，IaaS 市场规模同比大幅增长 97.8% 至 895 亿元，是驱动市场规模增长的最主要因素。

图 10 全球公有云市场规模（亿美元）



资料来源：信通院，上海证券研究所

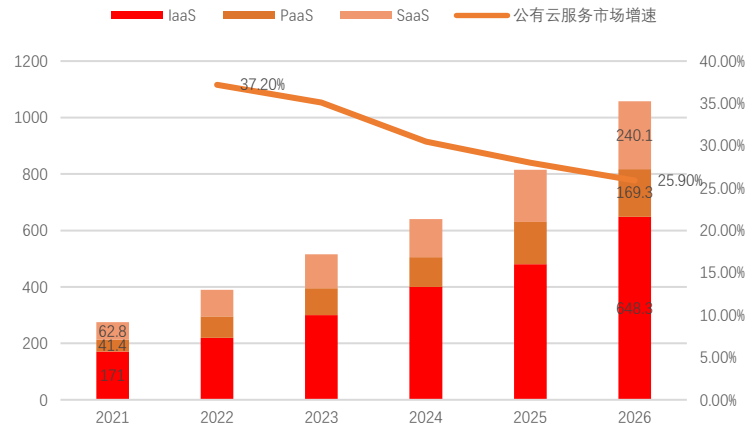
图 11 中国公有云市场规模（亿元）



资料来源：信通院，上海证券研究所

根据 IDC 最新发布的《中国公有云服务市场（2021 年下半年）跟踪》报告显示，国内公有云市场将开启稳健增长新模式，未来 5 年将以 30.9% 的复合增速继续保持较快增长态势。2021 年下半年，中国公有云服务市场增速达 43.0%，一方面国内企业数字化转型加速推动云服务需求持续旺盛；另一方面，部分互联网行业增速放缓使得对应的云计算需求明显下滑，两者共同作用使得国内公有云市场进入新的稳健快速增长阶段。

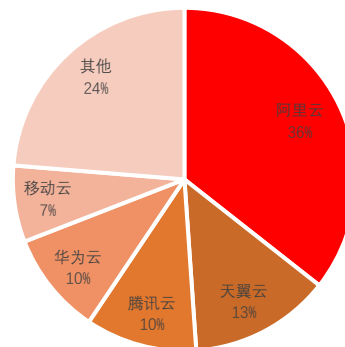
图 12 中国公有云服务市场规模预测 (亿美元)



资料来源: IDC, 上海证券研究所

从产业结构上看, 2020 年, 国内公有云市场依然由 IaaS 服务主导, 约 7 成市场规模由 IaaS 贡献, 而同期海外 IaaS 服务规模占整体市场规模的比例不到 3 成, 市场结构已切换至由 SaaS 主导的阶段。IaaS 服务前期资本投入高, 技术成熟, 通用 IaaS 服务主要提供算力、储存、网络等硬件资源服务, 不同厂商产品内容相对类似, 品牌影响力对获客的影响较大。目前, 国内公有云 IaaS 市场中, 前五大厂商的市占率已达到 76%, 整体市场竞争格局已趋于稳定。其中, 阿里云以 36% 的市占率居首位, 与其余竞争对手拉开了一定差距。未来, 随着 IaaS 市场规模的不断扩大, 头部 IaaS 厂商有望通过规模效应持续优化产品边际成本, 持续分享产业高速增长红利。

图 13 2020 年中国公有云 IaaS 市场份额



资料来源: 信通院, 上海证券研究所

2.3 国内 SaaS 市场具备广阔发展空间

国内 SaaS 市场具备广阔的发展空间。从市场结构看, 2020

年，全球 SaaS 服务市场规模 1028 亿美元，占公有云整体市场的 49.35%；同期国内 SaaS 服务规模 279 亿元，占比仅为 21.85%。

国内 SaaS 产业起步相对较晚。回顾 SaaS 服务的发展史可见，美国较早出现较为成型的 SaaS 产品。早在 1999 年，Salesforce 成立并在次年推出了首个互联网交付的 CRM 产品。此后，Adobe 等公司的陆续加入使得整体市场规模快速扩张，产品多样性极大丰富经过 20 多年的发展，美国的 SaaS 产业已进入了相对成熟的阶段。而国内 SaaS 产业起步相对较晚，2004 年，国内 SaaS 公司八百客成立，并推出了首款 SaaS 产品，此后经过了约 10 年相对平淡的发展后，2015 年，随着阿里钉钉等产品的问世，国内 SaaS 市场迎来了一波高速增长期，2015 年也多被业内称之为中国 SaaS 元年。2020 年之后，疫情加速企业数字化转型需求，国内 SaaS 市场进入新一轮关键成长阶段。

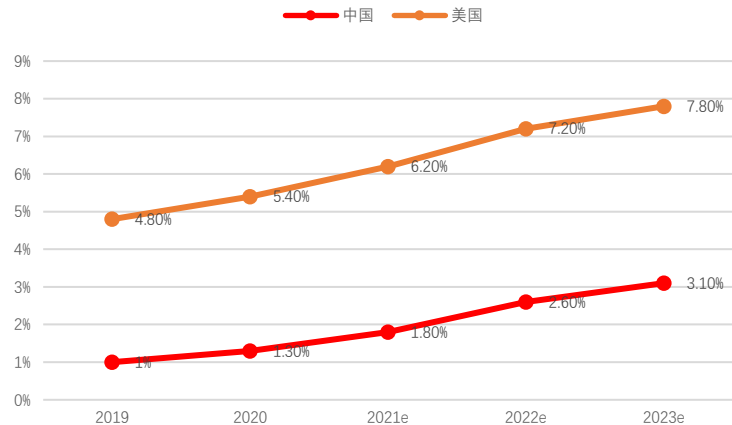
图 14 中国 vs 美国 SaaS 发展历程



资料来源：新科技研究院，上海证券研究所

目前国内 SaaS 市场仍处于相对早期阶段，未来增长空间广阔。从 IT 产业中 SaaS 产品的支出占比来看，2020 年，美国 IT 产业中 SaaS 支出占比超过 5%，而中国支出仅为 1.3%。随着上游作为基础产品的 IaaS 服务进一步成熟，以及企业对各类 SaaS 产品认知的不断提升，预计未来一段时间企业对于 SaaS 产品的投入将迎来一波快速增长期。

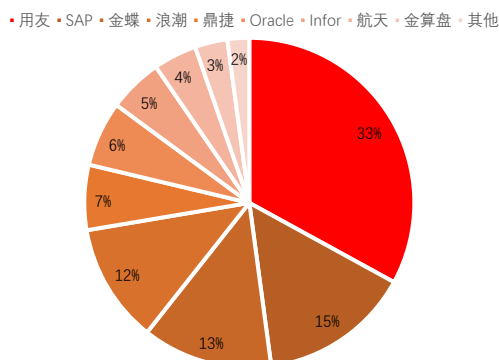
图 15 IT 产业中 SaaS 支出占比



资料来源: Gather, 德勤, 上海证券研究所

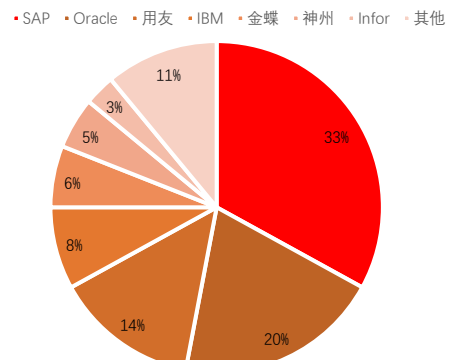
在通用 SaaS 产品领域, CRM、ERP、HR 等领域的 SaaS 产品认知度较高、产品种类丰富; 在较为专业的行业 SaaS 产品方面, 在设计领域以及广告投放、电商等互联网细分赛道中 SaaS 产品被广泛使用。而在一些相对成熟的赛道中, 随着国产替代浪潮的兴起, 国产 SaaS 软件的整体市占率以及在高端产品市场中的市占率有进一步提升空间。以 ERP 产品为例, ERP 产品市场相对成熟, Top5 厂商市占率接近 80%, 国内 ERP 产品主要凭借高性价比、操作门槛低的特点, 在国内市场尤其是中小型企业客户群体中占据主导地位, 行业龙头用友的市占率达 32.98%, 具备显著优势。而在高端产品市场, SAP、Oracle 等依然占据优势地位。在数据安全导向下的国产替代以及国产软件技术水平不断提升的背景下, 国产 ERP 软件在高端市场的市占率亦有望实现较快发展。

图 16 2020 年中国整体 ERP 市场份额



资料来源: 前瞻产业研究院, 上海证券研究所

图 17 2020 年中国高端 ERP 市场份额



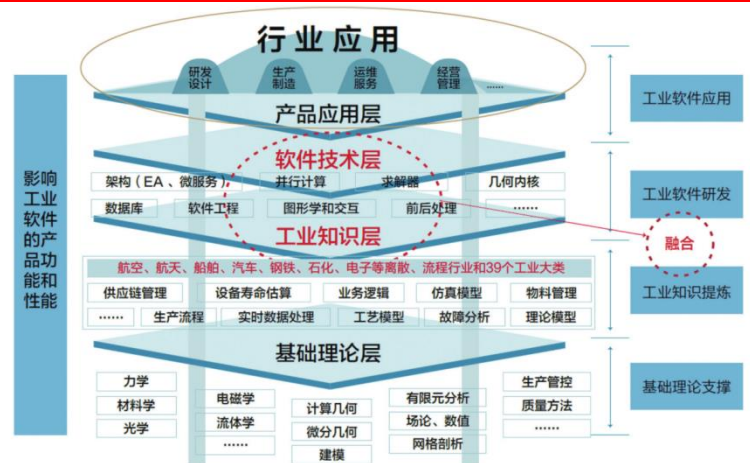
资料来源: 前瞻产业研究院, 上海证券研究所

3 工业软件：迎头赶上 重点突破

3.1 工业软件是实现工业智能化的前提

根据电子标准院的综合定义，工业软件是承载了工业知识和经验，面向工业领域，解决研发设计、生产制造、运维服务、经营管理等场景需求的一类软件，信息资源贯穿着数据采集、分析、决策、执行等各个环节，形态上包含嵌入式软件、传统软件、工业 APP、系统、平台等多种形式。

图 18 工业软件的基本认识



资料来源：《工业软件标准化路线图（2022）》，上海证券研究所

工业软件行业中长期受益于产业升级、政策加持及国产化转型。我国从 2015 年开始就已经布局制造业的转型升级，并且持续更新迭代。纵观 2015 年以来的政策布局，国家重点关注核心技术的突破，补齐关键技术的短板，通过单项冠军企业培育来促进核心技术的发展。引导并促进制造业与新兴技术（如 5G、AI、云计算、XR、边缘计算等）结合。工业软件的深入应用将有利支撑制造业的数字化转型升级。

表 4 工业软件相关政策汇总

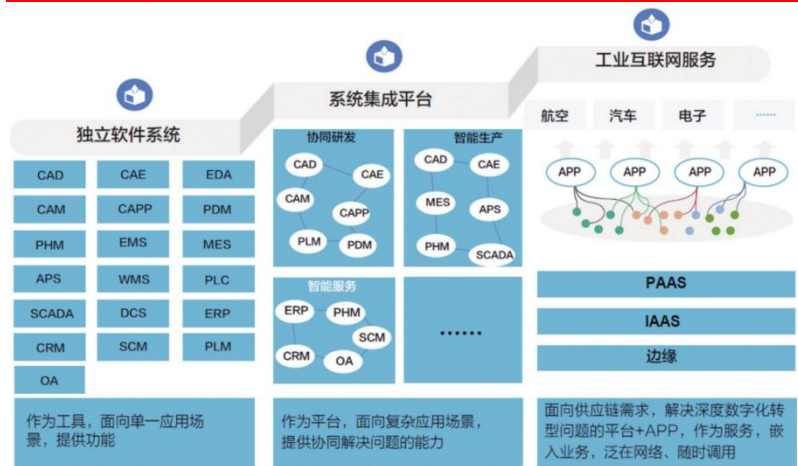
发布时间	政策文件	发布单位	相关内容
2015.05	《中国制造 2025》	国务院	强化应用牵引，建立智能制造产业联盟，协同推动智能装备和产品研发、系统集成创新与产业化。促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。
2016.11	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	深化互联网在生产领域的融合应用，深化制造业与互联网融合发展，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破，发展面向制造业的信息技术服务，构筑核心工业软硬件、工业云、

			智能服务平台等制造新基础，大力推广智能制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新业态、新模式。
2016.12	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020）》	工信部	面向基础软件、高端工业软件、云计算、大数据、信息安全、人工智能等重点领域和重大需求，加强产学研用对接，布局国家级创新中心建设，建立以快速应用为导向的创新成果持续改进提高机制，加快核心技术成果的转化。围绕制造业关键环节，重点支持高端工业软件、新型工业 APP 等研发和应用，发展工业操作系统及工业大数据管理系统，提高工业软件产品的供给能力，强化软件支撑和定义制造的基础性作用。
2017.06	《外商投资产业指导目录》	发改委	其中软件产品开发、生产属于鼓励类外商投资产业。
2018.05	《工业互联网 APP 培育工程实施方案（2018-2020）》	工信部	加快突破一批共性关键技术和家属工业技术软件化进程，同时依托开源社区促进创新资源要素的聚集、共享和开放，形成发展新格局。
2018.09	《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》	国务院	深入推进工业互联网创新发展，推进工业互联网平台建设，形成多层次、系统性工业互联网平台体系，引导企业上云上平台，加快发展工业软件，培育工业互联网应用创新生态。
2019.08	《加强工业互联网安全工作的指导意见》	工信部等十部门	督促工业企业部署针对性防护措施，加强工业生产、主机、智能终端等设备安全接入和防护，强化控制网络协议、装置装备、工业软件等安全保障。
2020.08	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国务院	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。
2020.08	《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023）》	工信部	提出推动工业互联网大数据中心建设，打造工业互联网大数据中心综合服务能力等要求，加快工业互联网发展。
2021.03	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	发改委	加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基。其中提到实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。
2021.11	《“十四五”工业绿色发展规划》	工信部	打造面向产品全生命周期的数字孪生系统，以数据为驱动提升行业绿色低碳技术创新、绿色制造和运维服务水平。推进绿色技术软件化封装，推动成熟绿色制造技术的创新应用。

资料来源：中国政府网，工信部，发改委，中商情报网，上海证券研究所

随着云计算、物联网、5G、工业互联网相关技术的快速发展，更多的软硬件设备实现互联互通。依托底层技术的进步，数据、信息、知识得以在各个环节流转、应用。

图 19 工业软件的形态演进



资料来源：《工业软件标准化路线图（2022）》，上海证券研究所

按照工业软件应用的业务环节，工业软件可以分为研发设计、生产制造、运维服务、经营管理以及新型工业软件等类型。

1) 研发设计类工业软件，是支持产品研发过程的软件，包括计算机辅助设计类软件（CAD）、计算机辅助分析类软件（CAE）、计算机辅助制造类软件（CAM）、计算机辅助工艺规划（CAPP）、电子设计自动化类软件（EDA）、设计过程管理（PLM、PDM）等软件。

2) 生产制造类工业软件，是支持产品制造过程管理和控制的软件，包括制造执行系统（MES）、计划排成（APS）、仓储物流管理（WMS）等制造运营管理类软件，以及可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集与监视控制系统（SCADA）、分散控制系统（DCS）等现场管控类软件。

3) 运维服务类工业软件，是支持工业产品使用过程的运维和服务的软件，包括状态监测、故障预测、健康管理（PHM）、能效管理（EMS）、维护维修等软件。

4) 经营管理类工业软件，是支持企业经营管理和企业间协作的软件，包括企业资源计划（ERP）、供应链管理（SCM）、客户关系管理（CRM）、企业资产管理（EAM）等软件，也包括定制化的企业应用集成平台系统、协同办公系统等。

图 20 工业软件产业生态图谱

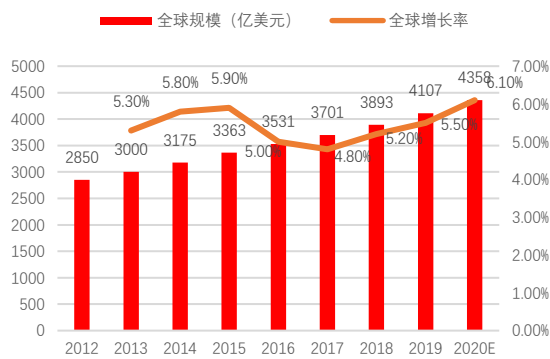


资料来源：《2021 中国工业软件发展白皮书》，上海证券研究所

3.2 国内工业软件发展空间广阔

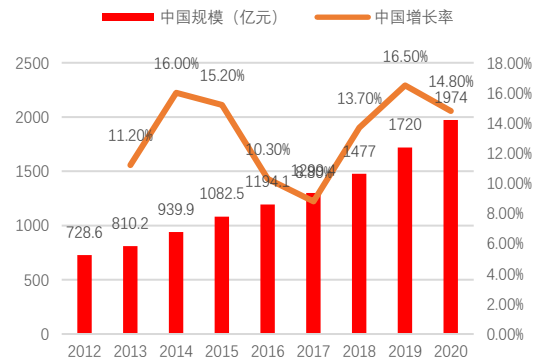
近年来我国工业软件产业快速发展，但总体规模仍远低于全球水平。根据中国工业软件产业白皮书统计数据，我国 2020 年工业软件产品实现收入 1974 亿元，增长 14.8%。2020 年全球工业软件市场规模约为 4358 亿美元，增长 6.1%。2020 年我国工业软件市场规模占全球比例约为 6.76%，按照我国制造业增加值在全球占 28% 以上的份额估算，我国工业软件市场规模还存在近 5 倍的增长空间。

图 21 2012-2022 年全球工业软件产业规模及增长率
(亿美元、%)



资料来源：中国工业软件产业白皮书（2020），上海证券研究所

图 22 2012-2020 年中国工业软件产业规模及增长率
(亿元、%)

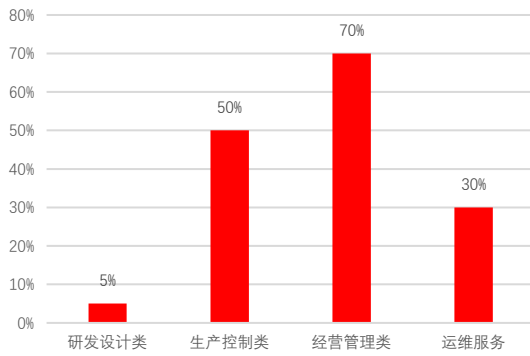


资料来源：中国工业软件产业白皮书（2020），上海证券研究所

我国工业软件各个细分领域横向比较来看，产品类别齐全但发展不均衡，国产替代空间巨大。根据中国工业软件产业白皮书数据，2019 年我国 95% 的研发设计类工业软件依赖进口，国产可用的研发设计类产品主要应用于工业机理简单、系统功能单一、行业复杂度低的领域。生产制造类工业软件占据 50% 的国内市场，

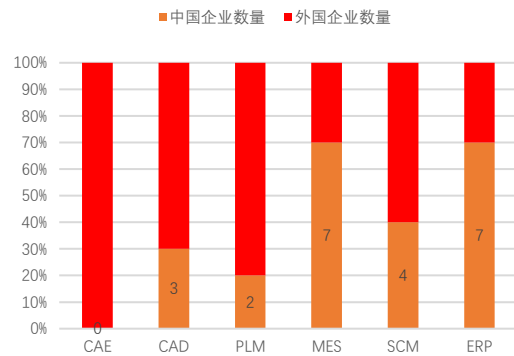
在部分领域已经具备一定实力。经营管理软件占有国内 70% 的市场份额，但高端市场领域仍以 SAP、Oracle 为主。国内工业软件优势目前主要在 MES/SCM/ERP 领域，在中低端软件形成国产替代，但是高端领域依然高度依赖进口，未来发展空间巨大。

图 23 2019 年国产工业软件细分领域占国内的市场份额 (%)



资料来源：中国工业软件产业白皮书 (2020)，上海证券研究所

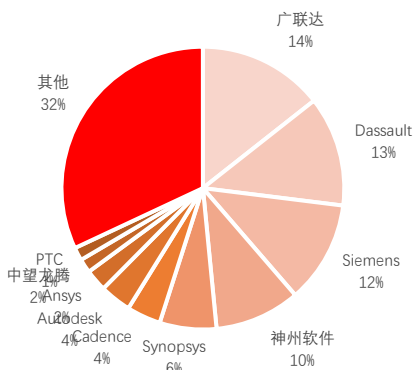
图 24 2019 年国内市场前十大供应商中外企业数量对比



资料来源：中国工业软件产业白皮书 (2020)，上海证券研究所

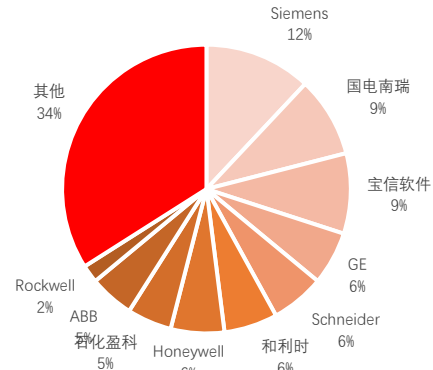
根据赛迪顾问数据，我国工业软件细分领域中研发设计类软件中外资企业占比较高，汽车和建筑领域竞争激烈；生产控制类软件中能源、冶金、石化行业信息化是市场主体，高端装备领域是未来市场竞争焦点；信息管理类软件中，传统领域格局已定，ERP 企业上云是趋势。垂直领域中汽车、电力行业增速较快；嵌入式工业软件中工业通信领域带领行业增长，能源电子、汽车电子等领域是新的增长方向。

图 25 2018 年研发设计类软件竞争格局 (营收占比口径)



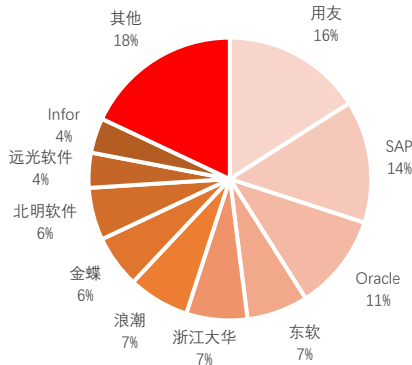
资料来源：赛迪顾问，上海证券研究所

图 26 2018 年生产控制类软件竞争格局 (营收占比口径)



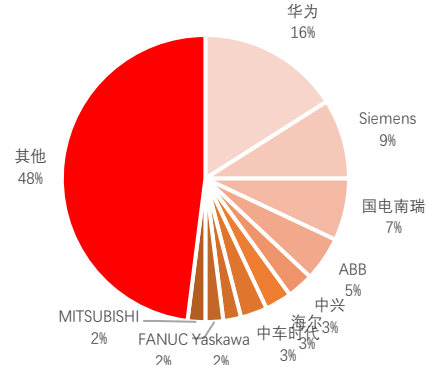
资料来源：赛迪顾问，上海证券研究所

图 27 2018 年信息管理类软件竞争格局（营收占比口径）



资料来源：赛迪顾问，上海证券研究所

图 28 2018 年嵌入式工业软件竞争格局（营收占比口径）

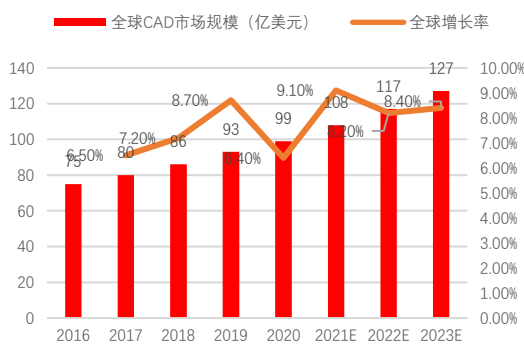


资料来源：赛迪顾问，上海证券研究所

3.3 下游产业需求增速快，细分领域投资机会多

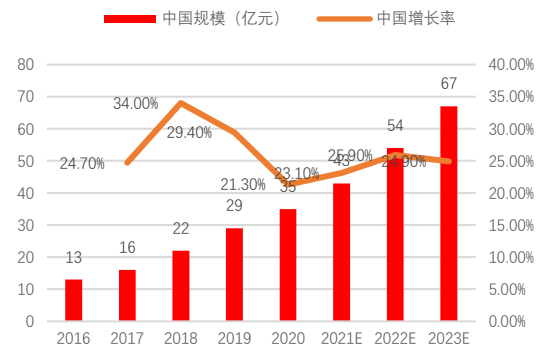
计算机辅助设计（CAD），是一种可以在工程设计和产品设计中，进行计算、信息存储和制图等项工作的交互式制图系统。CAD 从最初的机械制造逐渐拓展到建筑、电子、汽车、航天、轻工、影视、广告等诸多行业领域。根据艾瑞咨询数据，2020 年全球 CAD 市场规模近 100 亿美元，其中 2D CAD 市场规模 26 亿美元，同比增长 4.5%，3D CAD 市场规模 73 亿美元，同比增长 7.1%。Autodesk、Dassault、Siemens、PTC 等厂商凭借技术优势和长期的市场积累占据主导地位。2020 年中国 CAD 市场营收规模为 35 亿元，同比增长 21%，远高于同期全球 6.4% 的增速。

图 29 2016-2023 年全球 CAD 市场规模（亿美元）



资料来源：艾瑞咨询，上海证券研究所

图 30 2016-2023 年中国 CAD 市场规模（亿元）

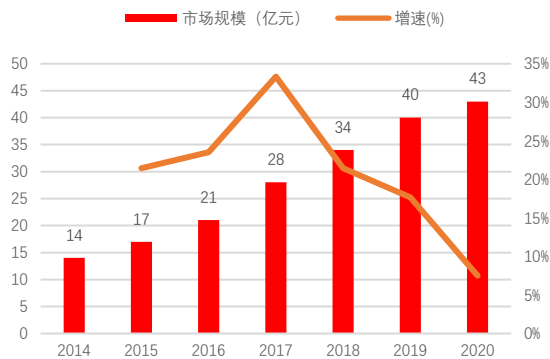


资料来源：艾瑞咨询，上海证券研究所

制造执行系统（MES），是面向制造业企业车间级的生产信息化管理系统，其最大的特点是承上启下、集成管控。根据 e-works 数据，2020 年中国 MES 市场规模约为 43 亿元，同比增长 8.6%。预计疫情影响消退后，未来市场规模及增速将会回升。从竞争格

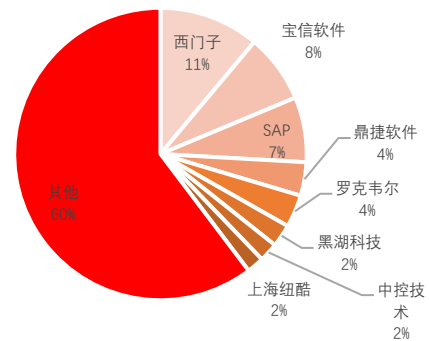
局来看，西门子、宝信软件、SAP 在 2020 年中国制造执行系统 (MES)软件市场排名前三。其中，西门子基于其在制造领域出色产品和丰富的行业套件覆盖最多行业，以 11.1%的市场份额排名第一；宝信软件凭借其在钢铁行业深度耕耘及对制药行业的拓展，以 7.6%的市场份额排名第二；SAP 提供从企业资源管理到制造执行的集成解决方案，以 7.2%的市场份额排名第三。

图 31 中国 2014-2020 年 MES 软件市场规模及增速



资料来源: e-works, 上海证券研究所

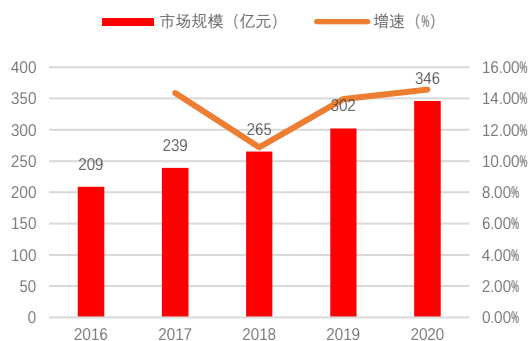
图 32 2020 年中国 TOP8 制造业 MES 市场份额



资料来源: IDC, 上海证券研究所

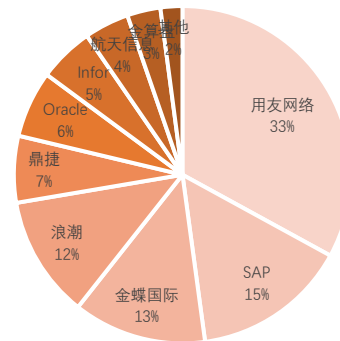
企业资源计划 (ERP)，是指组织用于管理日常业务活动的一套软件。能够帮助企业实现对整个供需链的资源管理，精益生产、同步工程和敏捷制造。2016-2020 年，我国 ERP 软件市场规模一直处在增长的趋势，2020 年，中国 ERP 市场规模将达到约 346 亿元，同比增长 14.6%，较 2016 年增长了 66%。在国内 ERP 市场中，2020 年，用友网络、SAP 和金蝶国际市场份额依次位列前三名，占比分别为 33%、14.9%和 12.8%，CR3 为 60.7%，头部集中趋势显著。

图 33 2016-2020 年中国 ERP 市场规模及增速



资料来源: IDC, 前瞻产业研究院, 上海证券研究所

图 34 2020 年中国 ERP 市场竞争格局



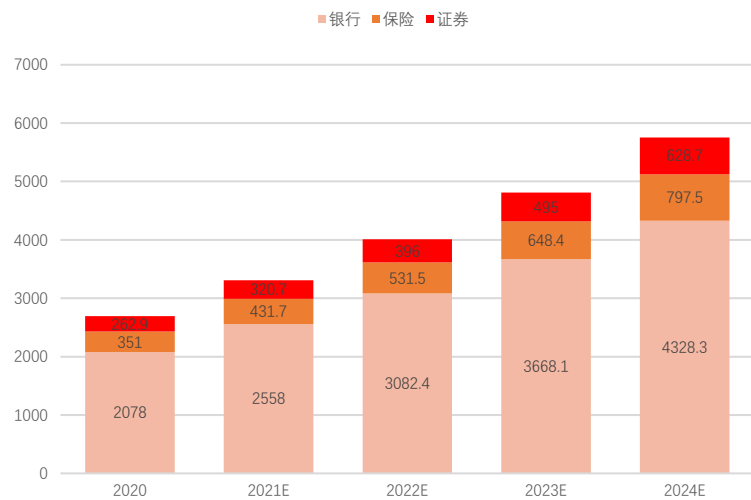
资料来源: 华经产业研究院, 上海证券研究所

4 金融 IT：金融与科技的深度融合

4.1 加快推进金融机构数字化转型

《金融科技发展规划（2022—2025 年）》提出要求高质量推进金融数字化转型，健全适应数字经济发展的现代金融体系，为构建新发展格局、实现共同富裕贡献金融力量。数字化转型将成为金融机构未来发展的主题，未来几年金融机构的技术投入与数字创新实践将主要集中于三个方向：基础技术建设与升级、业务需求导向的数字化实践、基于数字金融基础设施的创新实践。2020 年金融机构累计技术资金投入达 2691.9 亿元，艾瑞咨询预计到 2024 年，资金投入将达到 5754.5 亿元。银行业在远程视频银行、数字人民币、数据中台、数据治理等领域领先；保险业领域在渠道与营销、全域数字化等表现较优；证券业在数字监管、财富管理业务方面表现出色。

图 35 2020-2024 年中国金融机构技术资金投入情况（亿元）



资料来源：艾瑞咨询，上海证券研究所

近 2 年来，金融 IT 相关政策密集出台。金融改革持续推进带来新的 IT 系统改造升级需求，同时以数字人民币为代表的新兴业务试点带来增量业务，作为信创重点行业的金融行业，从安全的角度继续推进自主可控，国产软件厂商份额有望持续提升。在政策推动下，金融 IT 中长期保持高景气，IT 系统是金融机构业务开展的重要基础，存在迭代周期较长、客户粘性较高的特点，整体市场格局较为稳定。具有支付、接借贷、资管、保险、金融 IT、SAAS 等相关业务的金融 IT 公司将迎来较快发展机遇。

表 5 金融 IT 相关政策

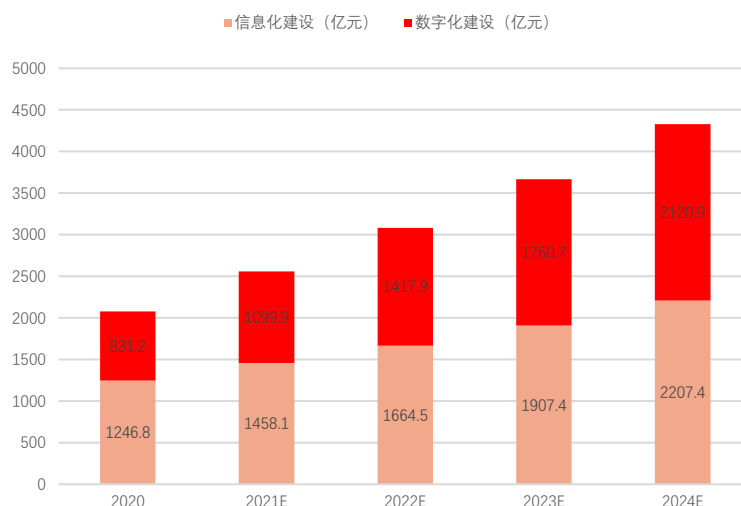
发布时间	政策文件	发布单位	相关内容
2022.01	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	加快金融领域数字化转型。合理推动大数据、人工智能、区块链等技术在银行、证券、保险等领域的深化应用，发展智能支付、智慧网点、智能投顾、数字化融资等新模式，稳妥推进数字人民币研发，有序开展可控试点。
2022.01	《金融科技发展规划（2022-2025）》	中国人民银行	提出了数字驱动、智慧为民、绿色低碳、公平普惠发展原则，强调全面提升我国金融业数字综合实力和核心竞争力；着力打造场景感知、人机协同、跨界融合的智慧金融新业态；运用科技手段有序推进绿色金融产品和服务开发，有效提升金融服务绿色产业的覆盖面和精准度；合理运用金融科技手段丰富金融市场层次、优化金融产品供给，弥合地域间、群体间、机构间的数字鸿沟。
2022.01	《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》	银保监会	工作目标：到 2025 年，银行业保险业数字化转型取得明显成效。数字化金融产品和服务方式广泛普及，基于数据资产和数字化技术的金融创新有序实践，个性化、差异化、定制化产品和服务开发能力明显增强，金融服务质量和效率显著提高。数字化经营管理体系基本建成，数据治理更加健全，科技能力大幅提升，网络安全、数据安全和风险管理水平全面提升。
2022.01	《银行业金融机构监管数据标准化规范（2021 版）》	银保监会	EAST5.0 正式发布，标志着 EAST 制度从最初以浙江 5 家试点银行系统数据结构用以辅助现场检查，发展为防范金融风险、促进银行数据治理和合规发展的核心监管科技能力。
2021.12	《保险科技“十四五”发展规划》	保险行业协会	到 2025 年，我国保险科技发展体制机制进一步完善，保险与科技深度融合、协调发展，保险科技应用成效显著，保险科技水平大幅跃升，人民群众对数字化、网络化、智能化保险产品和服务满意度明显增强，我国保险科技发展居于国际领先水平”的发展目标以及“加强保险科技战略部署、强化保险科技价值赋能、促进保险业务高质量发展、增强技术风险防范能力、夯实保险科技基础支撑”五大工作重点。
2020.08	《关于推进证券行业数字化转型发展的研究报告》	证券业协会	逐渐建立完善区块链、云计算、大数据等数字技术在证券行业的应用标准与技术规范，鼓励证券公司在上述领域加大投入

资料来源：中国政府网，银保监会官网，证券业协会官网，上海证券研究所

4.2 银行 IT：数字化占比不断提升

银行业是我国金融体系的主体和中枢，其变化既是宏观经济的反映，也对金融体系中的其他领域产生深刻影响。银行业要提高业务效率、服务水平和核心竞争力，降低运营成本，必须把 IT 技术作为银行业务发展和创新的重要推动力。以上市商业银行为例，多家银行的金融科技投入已从此前普遍占总营收的 1%，上升至如今的 2%，甚至达到 3% 以上。2020 年，中国银行机构技术资金投入为 2078 亿元。银行用于信息化建设投入占比高于数字化建设投入占比。从技术能力演变路径来看，信息化向数字化的升级发展成为必然趋势，银行作为数字实践的先行者，数字化建设的投入占比将在未来几年内逐步提升。

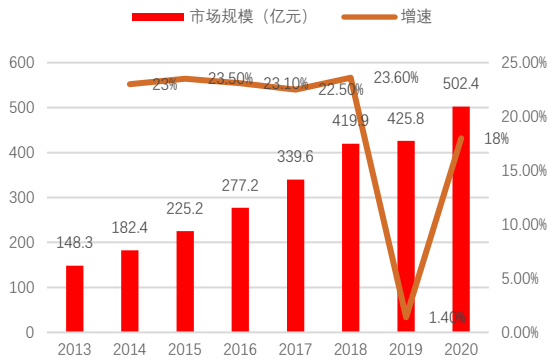
图 36 2020-2024 年中国银行业技术投入情况（亿元）



资料来源：艾瑞咨询，上海证券研究所

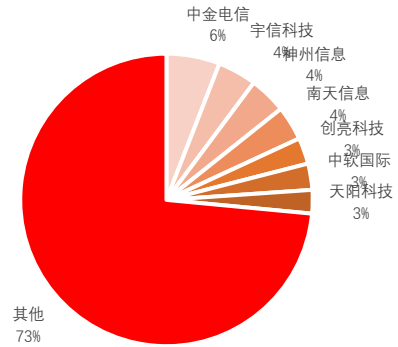
根据 IDC 统计数据，2020 年中国银行业 IT 解决方案市场的整体规模达到 502.4 亿元，较 2019 年的 425.8 亿元增长 18.0%。中国银行业 IT 解决方案市场主要分为业务、渠道、管理和其他四大类。从竞争格局看，中国银行业 IT 解决方案整体市场格局分散，一方面是由于传统厂商在调整战略节奏，从一味追求业务扩张转变为注重研发和业务转型；另一方面也表明这一市场中的厂商数量增多，随着中国互联网红利时代逐渐消退，企业级服务市场的空白正逐渐引起重视，银行业作为金融行业中信息化程度相对较高、市场教育相对成熟的领域，成为各类新入场的金融企业服务厂商率先争夺的战场。2020 年中电金信市场占比 5.9%，宇信科技市场占比 4.3%，神州信息市场占比 4.1%，南天信息市场占比 3.8%。国内银行信息化行业市场集中度不高，不存在具有绝对竞争优势的龙头企业，行业不断发育成熟，客户需求逐渐理性化。

图 37 2013-2020 年中国银行 IT 市场规模及增速



资料来源: IDC, 智研咨询, 上海证券研究所

图 38 2020 年中国银行 IT 解决方案市场格局

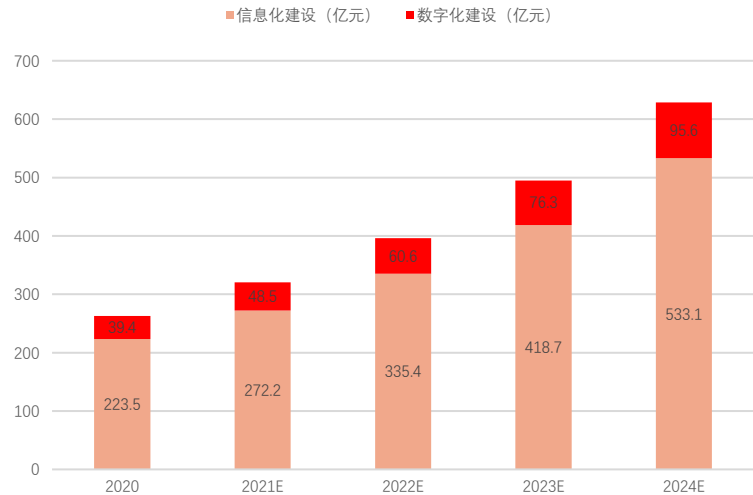


资料来源: IDC, 上海证券研究所

4.3 证券 IT: 受益于资本市场改革

整体上来看, 证券业的技术投入积极性要低于银行和保险机构, 2020 年总投入约 263 亿元。但是头部证券机构的科技创新较为活跃。中国证券机构的信息化建设投入占比较大, 数字化建设存在较大发展空间。从证券行业的技术创新持续保持稳健风格, 在强监管类业务的科技创新上, 达到金融级应用及合规需求是技术实践的核心必要条件。相比于银行与保险机构, 合规科技在证券机构中具备更强的成长土壤。

图 39 2020-2024 年中国证券机构技术投入情况 (亿元)

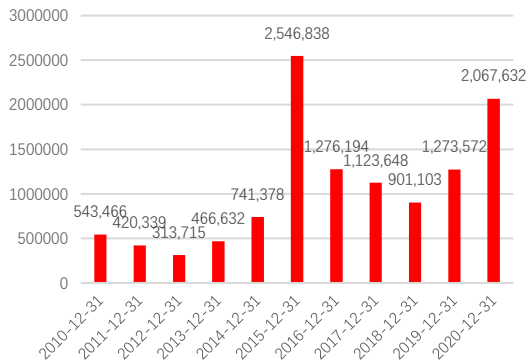


资料来源: 艾瑞咨询, 上海证券研究所

中国股票成交金额在经过 2015 年牛市达到峰值之后出现长达三年的下滑, 2018 年之后市场成交金额开始回升, 2019 年 A 股成交金额 12.74 万亿元, 同比增长 41.3%, 2020 年两市全年成交额 206.83 万亿元, 同比增长 62.3%, 我国资本市场活跃度持续提升,

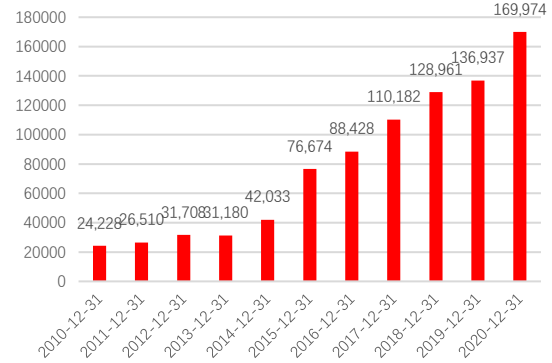
股票交易金额大幅增长。随着中国资本市场持续繁荣，系统扩容需求不断提升，行业逐渐融入外汇、期货、债券、期权、融资融券、股指期货等金融产品，业务种类日益丰富。与此同时，新一代信息技术在行业内融合发展，市场对数据整理、决策分析和行情交易等综合服务需求日益上升，证券公司在 IT 的投入也持续增长。

图 40 2010-2020 年中国股票成交额 (亿元)



资料来源：国家统计局，上海证券研究所

图 41 2010-2020 年中国证券投资基金规模 (亿元)

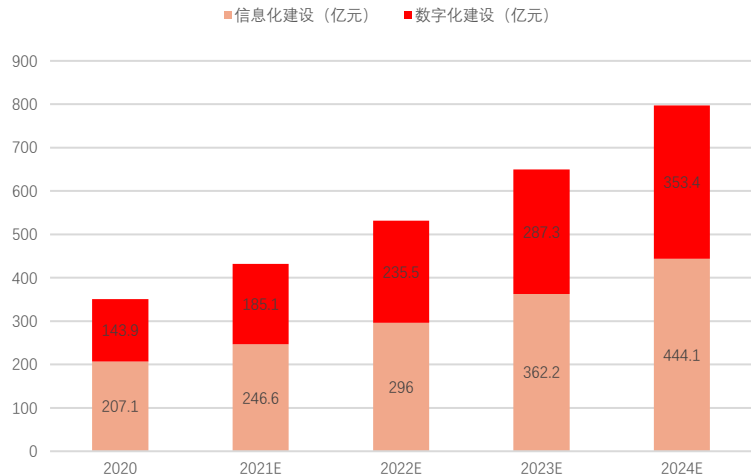


资料来源：国家统计局，上海证券研究所

4.4 保险 IT：预计未来投入增速保持 20%以上

根据艾瑞咨询数据，2020 年中国保险机构技术投入达 351 亿元，其中数字化建设投入占比达 41%，预计到 2024 年，这一占比始终保持在 41%-44.3%之间，数字化投入占比几乎保持不变。头部保险机构具有相对完善的信息化建设基础，在未来的几年中，这些机构将逐渐探索对传统核心系统、渠道系统、管理系统的数字化升级建设。加之机构在前沿科技、数字化解决方案投入的逐渐增加，因此，从头部保险机构来看，其数字化建设投入的占比是逐年增加的。

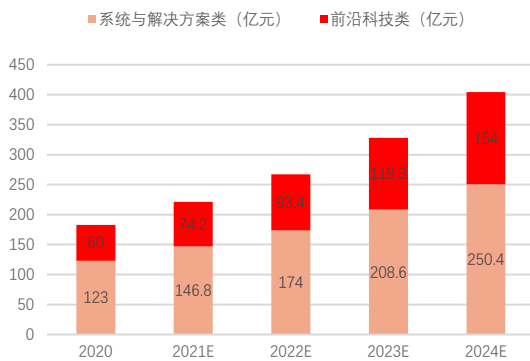
图 42 2020-2024 年中国保险机构技术投入情况 (亿元)



资料来源：艾瑞咨询，上海证券研究所

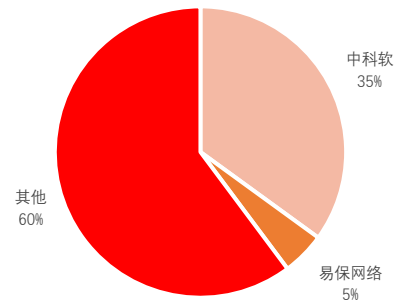
2020年，中国保险业IT解决方案市场继续保持增长态势。整体市场依然保持高集中度的特征，中科软在整个市场份额中依然保持着龙头地位。保险机构将逐渐增加基于前沿科技的应用实践。基于数据驱动的智能化应用创新是保险机构的重要数字化实践目标，也是全域数字化的战略愿景方向，因此数据中台建设、智能科技（AI与大数据、RPA/IPA等）等项目将成为保险机构未来3-5年前沿科技的主要采购方向。

图 43 2020-2024 年中国保险机构技术采购费用



资料来源：艾瑞咨询，上海证券研究所

图 44 2020 年中国保险业 IT 解决方案市场格局



资料来源：IDC，上海证券研究所

5 智能网联汽车：产业链高景气，软件价值提升

5.1 政策密集发布推进智能网联汽车快速发展

2021年，国家相关部门密集发布了支持智能网联汽车的相关政策文件，进一步完善智能网联汽车领域顶层设计，推动智能驾驶产业规范有序发展。2021年2月国务院《国家综合立体交通网规划纲要》发布，提出加强智能化载运工具和关键专用设备研发，推进智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）、智能化通用航空器应用；2021年3月，工信部等联合发布《国家车联网产业标准体系建设指南》，提出到2022年底初步构建起支撑车联网应用和产业的标准体系；到2025年，系统形成能够支撑车联网应用、满足交通运输管理和服务需求的标准体系。

表 6 智能网联相关政策密集发布

时间	发布机构	政策名称
2021.1	交通部	《关于服务构建新发展格局的指导意见》
2021.2	国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》
2021.3	工信部等	《国家车联网产业标准体系建设指南》
2021.4	工信部等	《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南》
2021.6	工信部	《车联网（智能网联汽车）网络安全标准体系建设指南》意见稿

2021.7	工信部等	《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》
2021.8	工信部等	《汽车驾驶自动化分级》
2021.9	工信部等	《物联网新型基础设施建设三年行动计划》
2021.11	交通部	《关于组织开展子官驾驶和智能航运先到应用试点的通知》

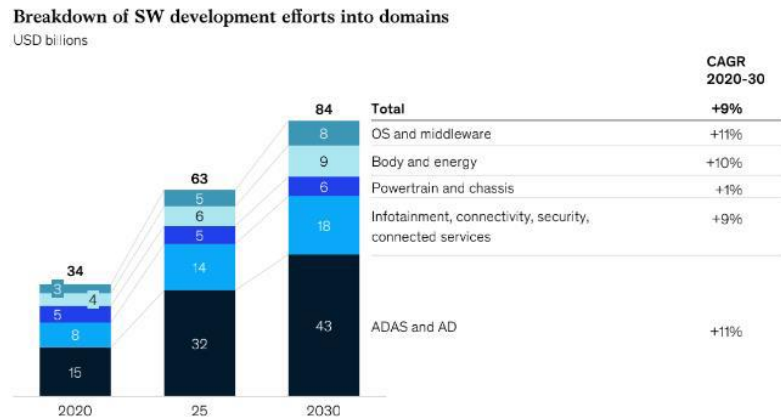
资料来源：交通部，工信部官网，上海证券研究所

5.2 软件定义新一代汽车

智能网联汽车的发展，使得软件在整个汽车产业链中的价值快速提升。根据麦肯锡预测，到2030年，汽车软件市场规模有望从2020年的340亿美元快速提升至840亿美元，年复合增长率9%。其中，操作系统及中间件、智能辅助及自动驾驶系统这两大领域的增速最快。

软件价值攀升或改变汽车产业的整体业务模式。英伟达CEO黄仁旭曾表示：“汽车制造商的业务模式或将从根本上发生改变，到2025年，许多汽车厂很可能以接近成本价的价格销售汽车，并主要通过软件为客户提供价值。”如此，产业盈利模式将变更为一次性硬件收入+软件持续收入，通过软件服务的持续升级获得可持续的现金流收入。特斯拉是汽车厂商中较为重视软件收入的企业，公司将FSD（自动驾驶软件）视为公司未来盈利的重要组成部分。

图 45 2020-2030 汽车软件市场规模（十亿美元）

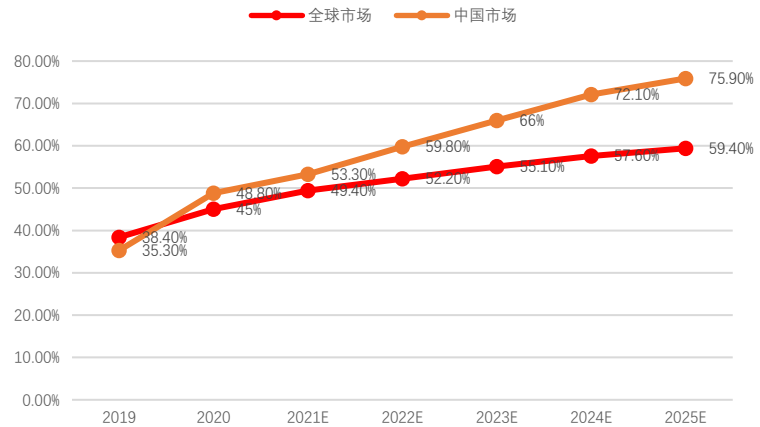


资料来源：麦肯锡，上海证券研究所

5.3 智能座舱：新车渗透率高，竞争格局分散

智能座舱是最先落地并得到市场高度认知的汽车智能化组成部分。根据IHS的报告，到2020年，全球新车市场中，智能座舱渗透率达45%，中国新车智能座舱渗透率达到48.8%，高于全球市场水平。预计到2025年，中国新车智能座舱渗透率将达到75.9%。

图 46 2019-2025 智能座舱渗透率



资料来源：IHS，上海证券研究所

目前，智能座舱系统主要包括驾驶信息显示系统（液晶仪表盘、HUD抬头显示、中控屏等）以及车载影音娱乐系统两类，以大屏幕、多屏幕为主要发展方向。智能座舱系统竞争格局分散，参与者众多，包括整车厂及相关一级供应商，智能座舱一级供应商一般能提供软硬件及后续服务全套集成服务。根据高工智能汽车，2020年，中国智能座舱一级供应商前装市场份额Top2分别为德赛西威及东软集团，市占率分别达10.86%、10.32%。

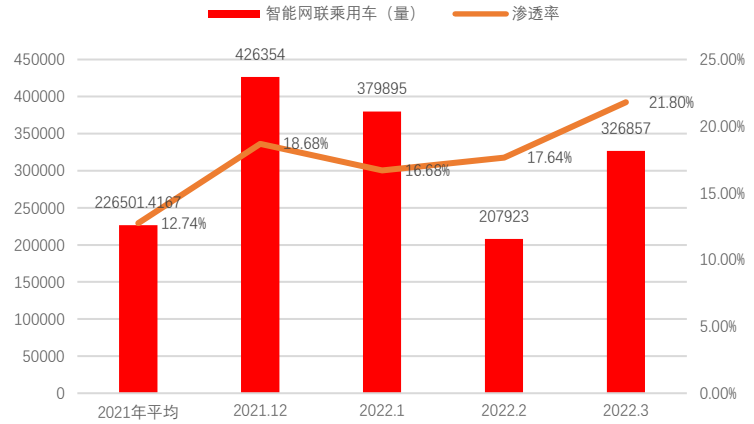
5.4 智能驾驶：L3 自动驾驶带来新机遇

根据SAE自动化驾驶分级标准，L3是由“L1-L2辅助驾驶”迈向“L3+自动驾驶”的重要一步。海外已有部分车型的自动驾驶系统获得L3的认证并开始量产。而在国内，由于中国幅员辽阔，道路交通复杂多样，目前还不具备自动驾驶汽车上路的条件，因此中国对于自动驾驶汽车上路比较谨慎，目前还未发布真正的上路法规，不过，中国已在积极探索自动驾驶汽车上路法规的制定。根据《节能与新能源汽车路线图2.0》所述智能网联汽车的发展方案，到2025年，PA（L2）、CA（L3）级智能网联汽车占汽车年销售量的50%以上，HA（L4）级汽车开始进入市场。距L3及以上级智能驾驶汽车在国内落地或许已并不遥远。

智能网联汽车渗透率正在逐步提升。根据车云网统计，根据保险上险情况，2021年国内智能网联乘用车渗透率为12.74%，2022年Q1，国内智能网联乘用车渗透率18.46%，取得了较为明显的提升。渗透率提升代表了ADAS系统预装量的提升，ADAS赛道增速及增长空间均较为客观。根据经纬恒润招股说明书，2020年中国乘用车新车ADAS系统供应商Top10中，其中9家为海外供应商，市占率合计达89.9%，公司是Top10供应商中唯一的本土企业，

市占率为3.6%。

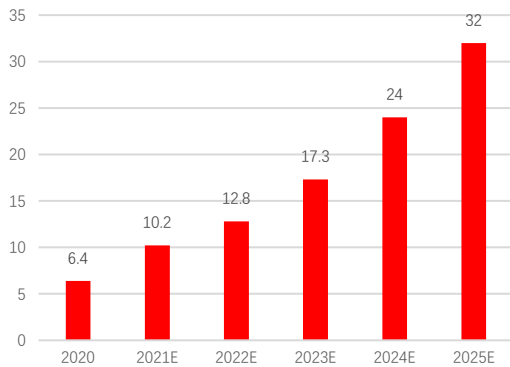
图 47 智能网联乘用车销量及渗透率



资料来源：车云网，上海证券研究所

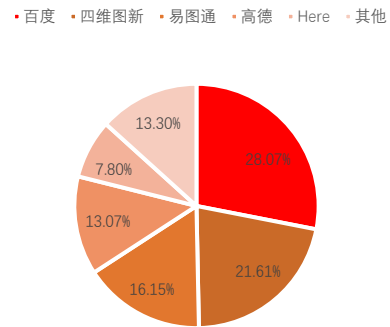
L3级及以上的自动驾驶较传统车载导航需要更高精度的地图支持，高精地图产业有望迎来高速发展期。根据易观的预测，到2025年，国内高精地图市场规模有望从2020年的6.4亿增长到32亿美元。根据IDC，2020年，我国前五大高精地图厂商分别为百度、四维图新、易图通、高德、Here。

图 48 高精地图市场规模预测 (亿美元)



资料来源：易观，上海证券研究所

图 49 2020 年中国高精地图行业市占率



资料来源：IDC，上海证券研究所

6 投资建议

当前计算机板块具备估值、政策、赛道三大优势：估值上，板块估值处于历史底部区间，行业相关因素的任意良性边际变化均有望带动板块估值触底反弹；政策面上，在企业数字化改革、国产软件替代的大背景下，计算机行业受到的政策支持力度大；赛道上，云计算、工业软件、金融 IT、智能驾驶等细分赛道景气度高，发展前景广阔。我们看好计算机行业未来发展，给予“增

持”评级。计算机行业的良性发展有望带动计算机行业各细分赛道龙头公司盈利水平及市占率提升，重点标的梳理如下：

表 7 计算机板块重点公司梳理

细分行业	代码	股票名称	收盘价	EPS			PE			PB
				21A	22E	23E	21A	22E	23E	
云计算及 SaaS	600588.SH	用友网络	18.12	0.22	0.26	0.34	82.36	69.75	52.84	8.88
	688111.SH	金山办公	196.99	2.26	2.95	3.98	87.21	66.67	49.47	11.96
	000977.SZ	浪潮信息	24.41	1.37	1.71	2.11	17.83	14.26	11.58	2.50
工业软件	002410.SZ	广联达	46.44	0.56	0.83	1.11	82.40	55.95	42.02	9.38
	600845.SH	宝信软件	47.89	1.20	1.54	1.98	40.04	31.10	24.25	8.12
	688777.SH	中控技术	69.99	1.16	1.54	2.02	60.34	45.31	34.68	7.78
金融 IT	600570.SH	恒生电子	36.15	1.01	1.12	1.37	35.79	32.35	26.38	9.29
	300033.SZ	同花顺	82.50	3.56	4.06	4.99	23.17	20.32	16.52	6.87
	300674.SZ	宇信科技	14.45	0.61	0.76	0.97	23.69	18.96	14.84	3.74
智能汽车	002920.SZ	德赛西威	121.88	1.51	2.10	2.90	80.72	57.94	42.04	12.76
	300496.SZ	中科创达	104.17	1.50	2.15	2.95	69.34	48.42	35.27	8.54
	002405.SZ	四维图新	12.67	0.05	0.16	0.26	234.20	80.09	48.21	2.47

资料来源：Wind，上海证券研究所（所有公司 22/23 年 EPS 均取 Wind 一致预期，收盘价 5 月 27 日）

7 风险提示

7.1 新冠疫情影响扩大

新冠疫情影响持续，可能导致短期内政府及大型企业相关的信息化招投标项目数量减少，项目实施或交付款延后。此外，IT 产业具备一定的集群效应，相关企业常见于北上广深周边，如果相关地区疫情反复，可能导致计算机行业较多企业复工复产时间延后。

7.2 政府及企业 IT 预算下行风险

计算机产业多为 toB 企业，下游客户包括政府、企业等。客户 IT 支出与行业及宏观经济景气度关联较大，如果宏观经济或相关下游行业景气下滑，可能导致计算机行业收入规模下滑。

7.3 自动驾驶发展进程慢于预期

汽车自动化程度提升将带动汽车单车软件价值提升，从而为计算机行业带来可观增量空间。如果汽车自动化相关技术发展慢于预期，则会影响相关公司新业务开展，前期资本投入回收期延长等。

7.4 金融科技监管趋严

互联网金融行业属于强监管行业，如果金融科技相关监管政策趋严，可能导致相关业务推进速度放缓，合规、风控成本增加。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数

相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。