



开源证券

产业趋势积极向上，底部把握布局机会

计算机行业2021年中期投资策略

姓名 陈宝健（分析师）

证书编号：S0790520080001

邮箱：chenbaojian@kysec.cn

姓名 应瑛（联系人）

证书编号：S0790120100007

邮箱：yingying@kysec.cn

2021年5月10日

1. 估值处于历史低位，板块业绩开始回暖，拐点逐渐显现

截至2021年5月7日收盘，计算机指数较期初（年初）下跌14.15%，同期沪深300指数下跌5.16%。从年初至今的个股行情表现来看，数字货币板块涨幅居前。业绩方面，2021Q1计算机板块营业总收入增长32.68%，较2019年同期增长21.93%，回暖趋势进一步确认。截至2021年4月30日，计算机行业市盈率（TTM中值法）为37.83倍，低于历史均值62.31倍。

2. 两大核心科技趋势：5G创新加速，国产化全面发力

一方面，5G建设加速，应用落地不断丰富。从产业链看，5G建设的加速将使得基础设施端、消费应用端、企业应用端市场持续受益，智能驾驶、工业互联、超高清视频等正加速落地；另一方面国产化软硬件全面提速，国产生态日益丰富。第一个维度来看，经过多年产品研发和打磨，基础软硬件作为ICT产业基础，国产生态日益成熟，CPU、操作系统、数据库等基础件的国产产品已逐步进入可用、好用阶段；第二个维度来看，应用层的产品已逐步可取代海外同类产品，例如ERP和工业软件，国产ERP受益行业信息化浪潮，渗透率持续提升，工业软件领域的部分平台、系统、软件受益智能制造处于加速落地阶段。

3. 紧跟产业趋势，把握高景气赛道

（1）网络安全：政策重视度持续提升，等保2.0、关保等催化景气度持续向上；（2）云计算：后疫情时代企业加速上云，产业链受益确定性高；（3）工业软件：市场广阔，智能制造催化行业加速发展；（4）智能网联汽车：发展路径明朗，产业生态逐渐丰富，市场空间大；（5）信创：产业生态日趋成熟，产业链公司逐步进入获利期；（6）医疗IT：“后疫情”时代，各细分市场投入持续增长。

4. 风险提示：上游行业IT支出不及预期；疫情影响全年业绩；人才流失风险。

目录

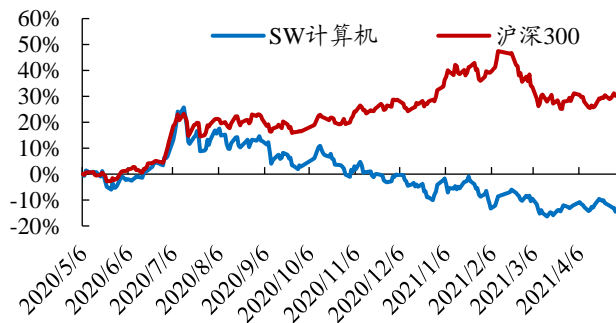
CONTENTS

- 1 估值处于历史地位，板块业绩开始回暖，拐点逐渐显现
- 2 两大核心科技趋势：5G持续发力，国产化全面加速
- 3 紧跟产业趋势，把握高景气赛道
- 4 投资建议
- 5 风险提示

1.1 板块表现回顾：近一年，计算机指数跑输沪深300指数

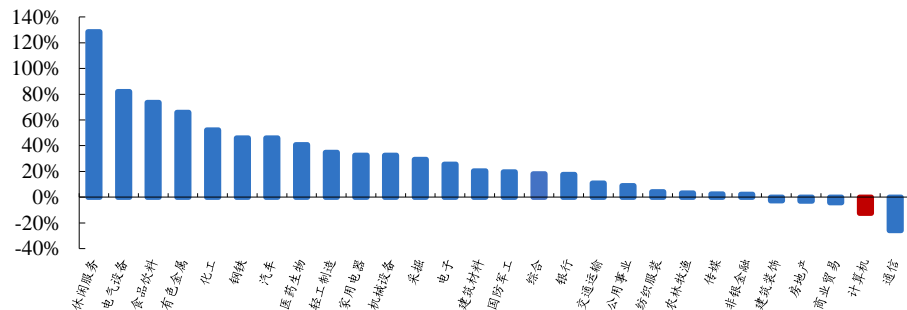
近12个月计算机指数跑输沪深300指数。截至2021年4月30日收盘（一年期维度），计算机指数较期初下跌14.58%，同期沪深300指数上涨30.16%，计算机指数跑输沪深300指数，在所有一级行业中排名第二十六，倒数第二。

图1：近12个月计算机指数跑输沪深300指数（截至2021.4.30）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图2：近12个月计算机板块涨跌幅在所有一级行业中排名倒数第二（截至2021.4.30）

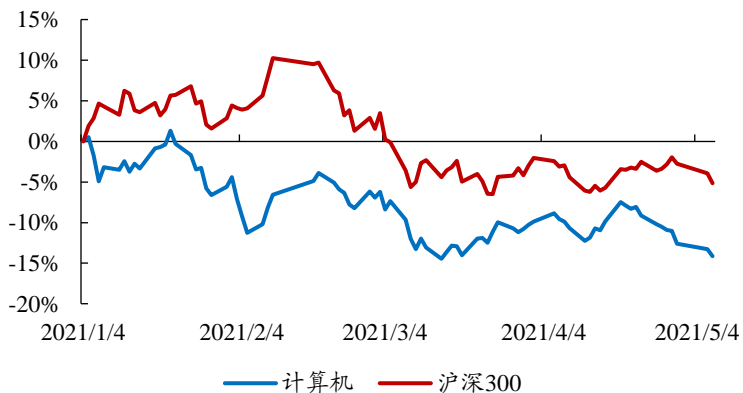


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.1 板块表现回顾：年初至今计算机指数跑输沪深300指数

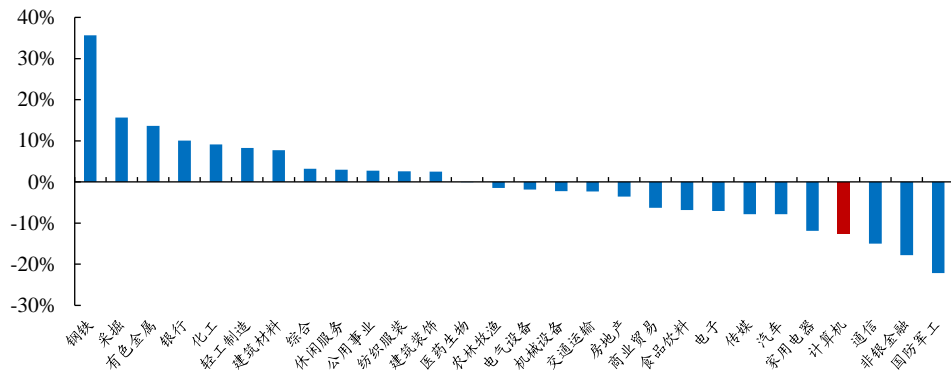
年初至今计算机指数跑输沪深300指数。截至2021年5月7日收盘，计算机指数较期初下跌14.15%，同期沪深300指数下跌5.16%，计算机指数跑输沪深300指数，在所有一级行业中排名第二十四，倒数第四。

图3：年初至今计算机指数跑输沪深300指数（截至2021.5.7）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2021年初至今计算机板块涨跌幅在所有一级行业中排倒数第四（截至2021.5.7）

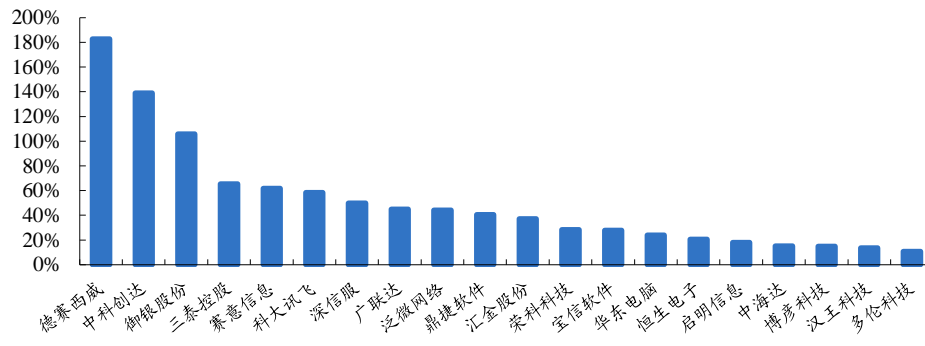


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.1 板块表现回顾：年初至今，数字货币板块涨幅居前

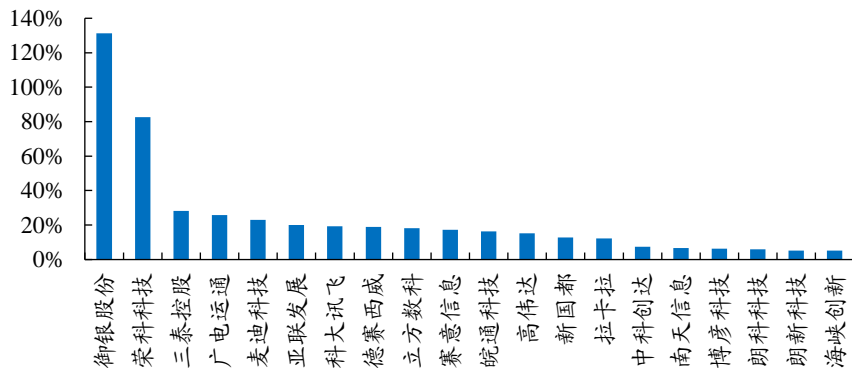
年初至今看，数字货币板块涨幅居前，一年期维度看智能网联车和细分板块龙头涨幅居前。从A股计算机板块近一年的个股行情表现来看，计算机板块内部呈现一定分化，智能网联汽车涨幅居前：德赛西威(+182.68%)、中科创达(+138.79%)，此外一些细分板块龙头，如科大讯飞(+58.4%)、深信服(+49.81%)、广联达(44.94%)，涨幅居前；从年初至今的情况看，数字货币板块涨幅较大。

图5：近12个月智能网联汽车板块及部分细分板块涨幅居前



数据来源：Wind、开源证券研究所（剔除*ST股及新股）

图6：2021年初至今数字货币板块涨幅居前



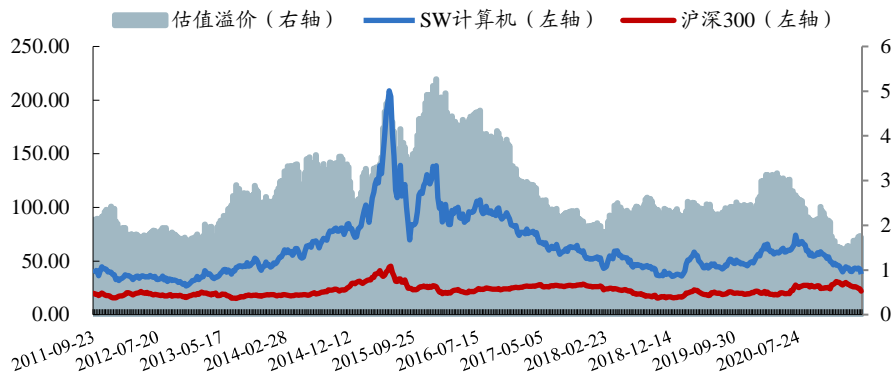
数据来源：Wind、开源证券研究所（剔除*ST股及新股）

1.2 板块估值溢价处在历史较低水平，基金持仓比例持续下降

截至2021年4月30日，计算机行业市盈率（TTM中值法，不调整）为37.83倍，低于历史均值62.31倍。沪深300市盈率为21.9倍，计算机板块相对沪深300溢价倍数为1.73倍，2011年以来平均溢价倍数为2.71倍，目前估值溢价低于历史平均水平。

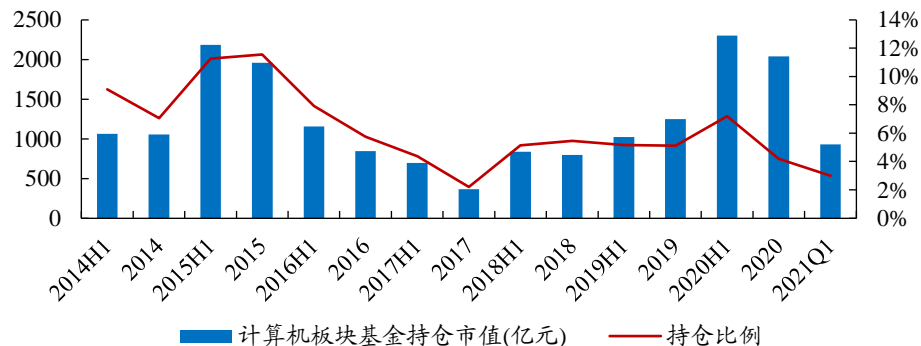
2021Q1计算机板块基金配置比重为3%，2021年持仓比例仍有一定下降。根据Wind数据统计，2020年基金对计算机行业股票的持仓比例为4.2%，低于2019年的5.12%。在所有一级子板块中，计算机板块持仓市值排名第八。2021Q1计算机板块基金配置比重为3%，在所有行业中排名第十。

图7： 板块估值溢价处在历史较低水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

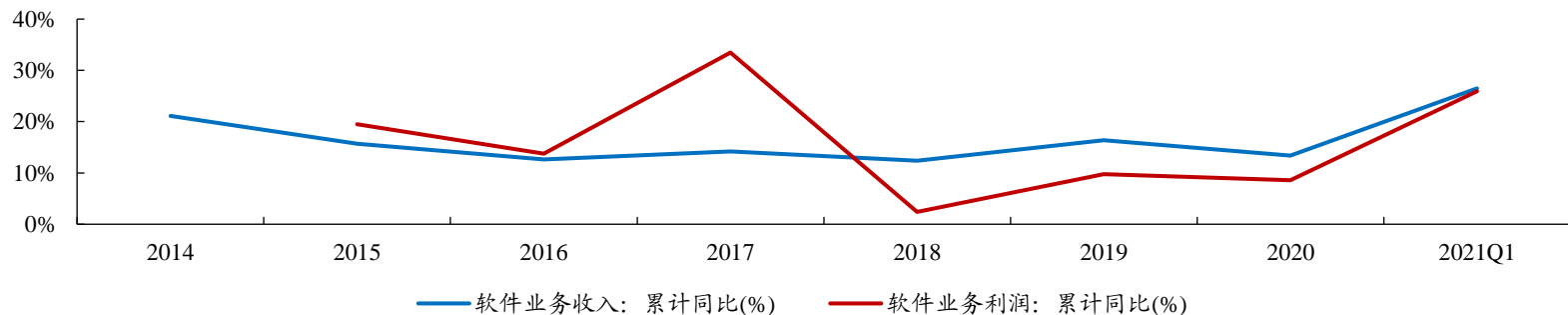
图8： 基金对计算机板块的持仓比例明显回落



数据来源：Wind、开源证券研究所

2021年Q1软件业务收入和利润回暖明显，同比增速均超25%，2020年软件业务收入和利润保持正增长，增速略低于2019年。根据工信部数据，2021年Q1我国实现软件业务收入19030亿元，同比增长26.5%，实现利润总额2371亿元，同比增长25.9%，比1-2月提高2.9个百分点。2020年我国软件业实现软件业务收入81616亿元，同比增长13.36%，增速较2019年同期回落3.04个百分点，实现利润总额10676亿元，同比增长8.55%，增速较2019年回落1.19个百分点。

图9：2021Q1软件业务收入和利润增速持续回升

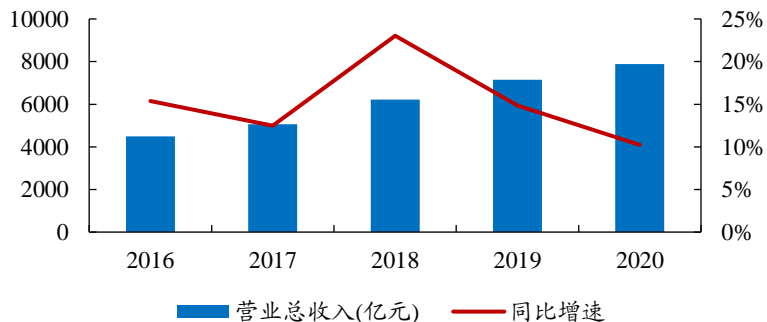


数据来源：工信部、开源证券研究所

1.3 2020年计算机板块归母净利润增速持续提高

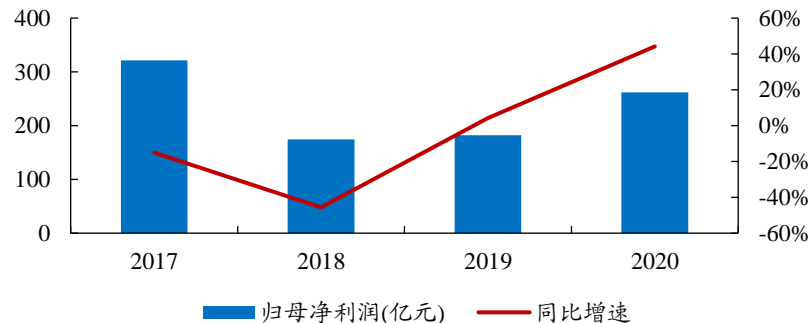
2020年计算机板块营业总收入同比增长10.22%，归母净利润同比增长44.08%。按照整体法统计，2020年计算机板块255家上市公司共实现营业总收入7885.07亿元，同比增长10.22%；实现归母净利润262.04亿元，同比增长44.08%。

图10： 2020年板块收入同比增长10.22%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图11： 2020年板块归母净利润同比上升44.08%

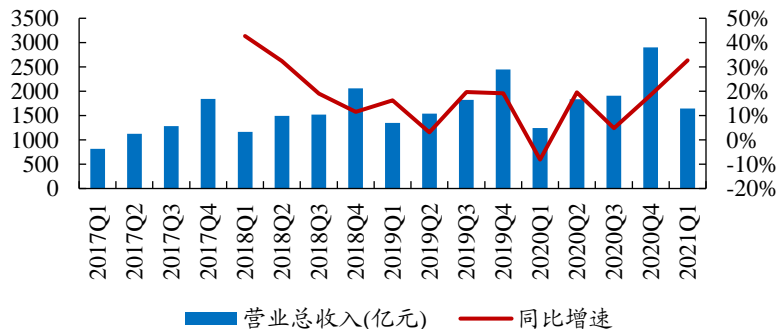


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3 2021Q1计算机板块收入和业绩恢复显著

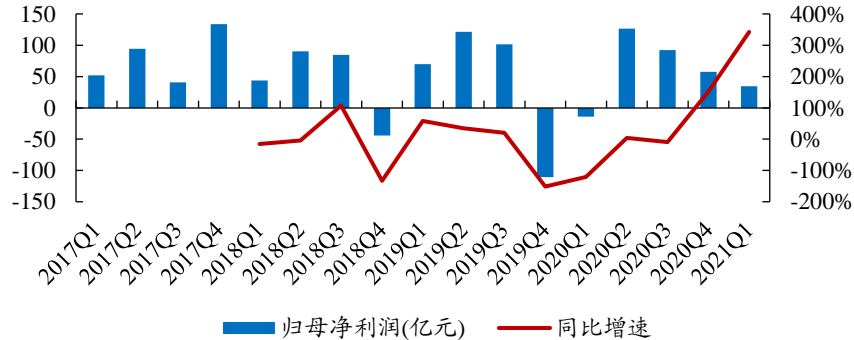
2021Q1计算机板块营业总收入增长32.68%，恢复显著。按照整体法统计，2021年Q1板块营业总收入1645.13亿元，同比增长32.68%，较2019年同期增长21.93%；实现归母净利润34.31亿元，同比增长342.13%

图12：2021Q1板块收入同比增长32.68%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图13：2021年板块归母净利润同比上升342.13%

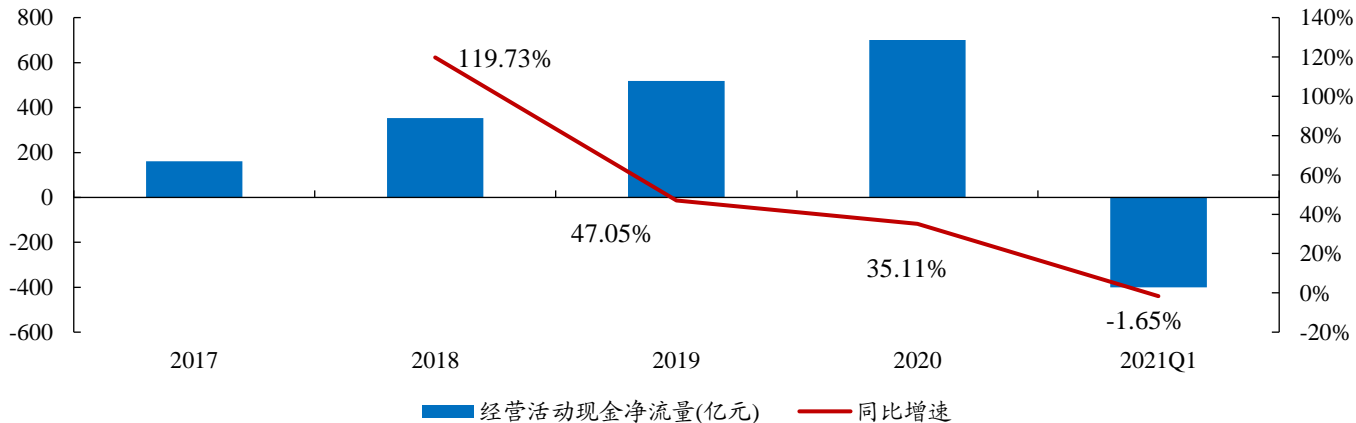


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3 2020年计算机板块经营性活动现金流明显回暖

2021年Q1经营活动现金流为-401.13亿元，同比下降1.65%，2020年经营活动现金净流量为701.33亿元，同比增长35.11%。2021Q1经营活动现金流为-401.13亿，同比下跌1.65%，考虑计算机板块一季度收入占比相对较小，成本压力较大，订单相对滞后，导致2021Q1现金流小幅下跌，但随着收入确认的继续和板块内公司对回款的重视，2021年板块的年度经营活动现金流有望像2020年一样，持续改善。

图14： 2020经营活动现金流增长35.11%



数据来源：Wind、开源证券研究所

目录

CONTENTS

- 1 估值处于历史地位，板块业绩开始回暖，拐点逐渐显现
- 2 **两大核心科技趋势：5G持续发力，国产化全面加速**
- 3 紧跟产业趋势，把握高景气赛道
- 4 投资建议
- 5 风险提示

工信部提出“5G应用扬帆应用计划（2021-2023）”，点明5G应用方向，提出3年KPI，加速5G落地进程。2021年4月，工信部出台《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》（征求意见稿），提出截至2023年的具体量化目标：(1)基础设施：每万人拥有5G基站数为18个、5G行业虚拟专网数3000个；(2)用户角度：5G个人用户普及率达到40%、5G物联网终端用户数年均增长率200%；(3)行业应用：5G在大型工业企业渗透率达到35%，每个重点行业5G示范应用标杆数100个。我们认为自2020年开启5G商用元年后，工信部本次的征求意见稿将进一步推动5G建设加速，带动产业应用落地，助推业内公司发展。

图15：《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》提出2023年实现的量化指标

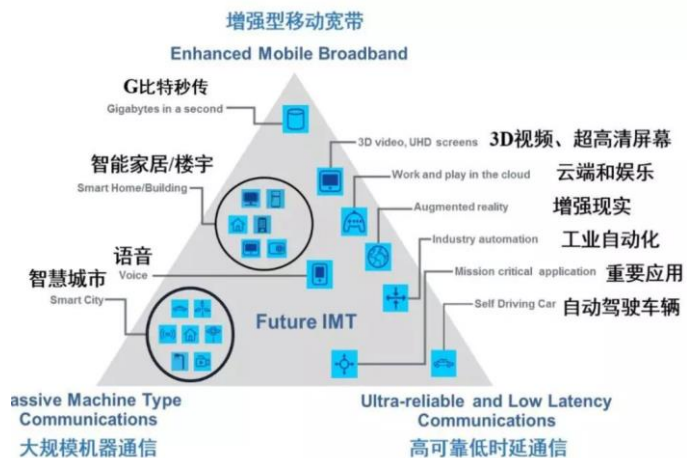
序号	指标	指标含义	指标值
1	5G个人用户普及率(%)	5G用户普及率=5G移动电话用户数/全国人口数。其中，5G移动电话用户数是指使用5G网络的个人用户。	40
2	5G网络接入流量占比(%)	5G网络接入流量占移动互联网接入总流量的比例。	50
3	5G在大型工业企业渗透率(%)	在生产经营等环节中开展5G应用的大型工业企业数在我国大型工业企业总数中的占比。	35
4	5G物联网终端用户数年均增长率(%)	行业企业5G物联网终端用户数年均增长率。	200
5	每万人拥有5G基站数(个)	全国每一万人平均拥有的5G基站数量。	18
6	5G行业虚拟专网数(个)	利用5G公网为行业企业构建的5G虚拟网络数目。	3000
7	每重点行业5G示范应用标杆数(个)	每个重点行业遴选的5G示范应用标杆数量。	100

资料来源：工信部

2.1 5G产业应用不断丰富

5G的技术优势远超4G，利用3大技术特性，实现B、C端应用的突破。5G系统通过对基础设施的整体升级+通信网络的架构调整，实现不同于移动互联网应用的场景运用。根据国际电信联盟的归纳，5G技术优势被总结为，增强型移动宽带、大规模机器通信和高可靠低延时通信。根据上述3大技术特性，工信部认为5G技术应用可以在消费升级、行业融合、民生普惠等领域实现15个细分应用，改善生活、生产和公共治理的现状，实现技术和应用的深度融合。

图16: 5G 具备三大技术特性



资料来源：工信部

表1: 工信部提出5G应用的3大方向和15个细分领域

方向	细分领域
消费升级	5G+信息消费、5G+融合媒体
行业融合	5G+工业互联网、5G+车联网、5G+智慧物流、5G+智慧港口、5G+智能采矿、5G+智慧电力、5G+智能油气、5G+智慧农业、5G+智慧水利
民生普惠	5G+智慧教育、5G+智慧医疗、5G+文化旅游、5G+智慧城市

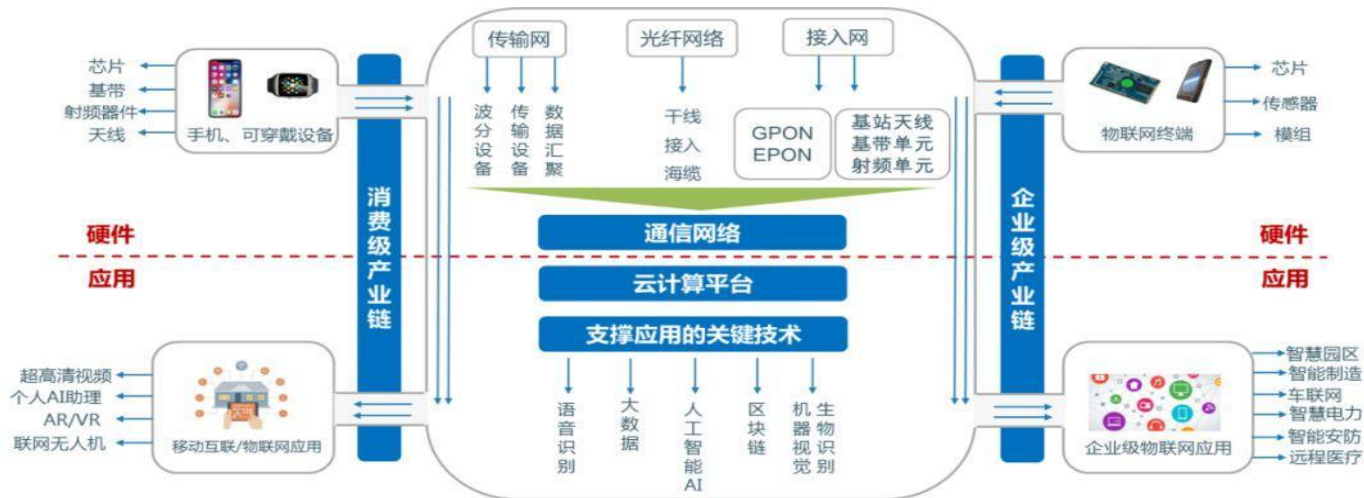
资料来源：工信部、开源证券研究所

2.1 5G应用拉动基础设施端新增需求上行

因此，我们认为5G技术应用的持续落地，将先后拉动基础设施、消费级应用和企业级应用市场。

基础设施：5G应用带来的大量数据，将直接拉动服务器、存储、网络以及安全产品的需求。同时，组网复杂化和流量增长将带来网络可视化需求进一步释放。

图17：5G应用自上而下带动多行业持续收益

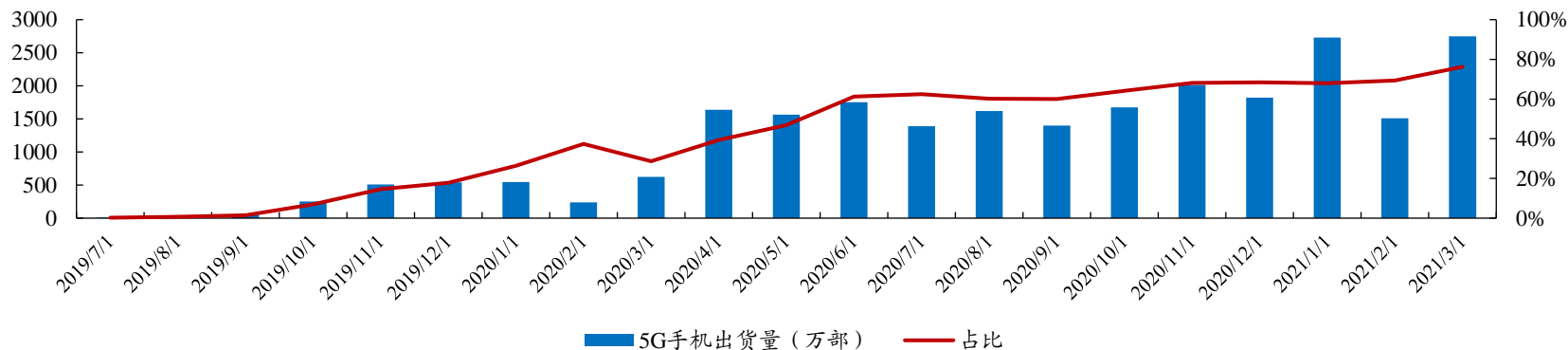


资料来源：工信部

2.1 5G消费级应用拉动C端生活、娱乐、工作方式升级

消费级应用：5G在C端的智慧教育和消费升级方面，将进一步推动消费者生活、娱乐和工作方式的升级。例如，推动4K/8K高清视频的普及、远程教育的普及、直播电商、视频化传输、云游戏等等。当前5G手机出货占比持续提升，中国移动预计2021年5G手机将进一步普及，占比将逐步提升到80%，国内5G手机销量将达到2.8亿部。

图18: 2020年-2021年3月国内5G手机出货量占持续提升



数据来源：信通院、开源证券研究所

2.1 5G和行业融合，实现制造业、工业等多行业效率提升

企业级应用：5G和行业的融合有望实现制造业、工业、农业、医疗业等多行业新业态的形成和产出效率的提升。例如：智能工厂和智慧园区中，利用5G网络实现机器互联，实现投入和产出的全程监控；5G低延时下，实现远程医疗手术的实施，解决医疗资源不均问题；利用5G切片，实现对电网传输各环节的控制，提高效率和安全性等。

图19: 5G在行业中的多样应用



资料来源：通信产业网

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

基础软硬件端：基础软硬件作为ICT产业基础，国产生态日益成熟。

基于战略和安全角度考虑，自2011年开启“核高基”项目以后，CPU/OS等基础软硬件正式开启了国产研发和应用之路。目前，基础软硬件包括的芯片、操作系统、数据库、办公软件等等已陆续形成国产生态圈，进入可用、好用的发展时间点。

表2:国产基础软硬件生态逐渐完善

主要国内厂商		
基础软件	操作系统	中标麒麟、统信软件、中科方德、普华软件等
	数据库	人大金仓、南大通用、达梦数据库、华为等
	中间件	东方通、金蝶天燕、中创软件、宝兰德、普元信息等
基础硬件	CPU	华为、海光、龙芯、飞腾、兆芯、申威等
	存储	华为、同有、浪潮、联想、曙光等
	服务器	华为、中科曙光、中国长城、浪潮、联想、紫光股份等
	PC	联想、同方、清华紫光、华为等等
办公软件	金山办公、永中、中标普华、福昕软件、数维网科等	
安全产品	中孚信息、天融信、奇安信、启明星辰、北信源、万里红、360等	
集成	浪潮、中软、太极、华迪、华宇、神州信息等	

资料来源：开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

基础硬件中的芯片、存储已逐渐被突破，CPU形成了ARM、X86等多个阵营。CPU作为ICT产业基础，因技术专利和工业生产限制，导致国产芯片发展相对缓慢，当前鲲鹏、飞腾、海光、龙芯等CPU突破技术瓶颈，开始逐渐应用在党政军及八大行业领域；存储领域，长鑫存储通过发布DDR4内存芯片、DDR4内存条以及LPDDR4X内存芯片，填补国产在内存领域的缺失，实现DRAM领域的突破。

表3:CPU领域，鲲鹏、飞腾、龙芯、海光等占据优势地位

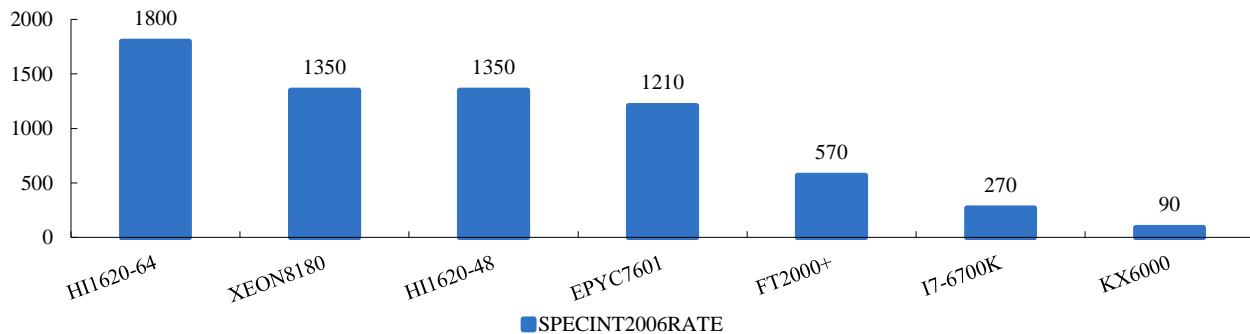
	鲲鹏	飞腾	龙芯	海光	兆芯	申威
指令集	ARM	ARM	MIPS	X86	X86	Alpha
授权模式	指令集授权	指令集授权	指令集授权+自研	IP授权	IP授权	指令集授权+自研
主要型号	鲲鹏 920	服务器芯片： S2500 FT-2000+/64 FT-1500A/16 桌面芯片：FT-2000/4 FT-1500A/4	服务器芯片： 3B4000等 桌面芯片： 3A4000等		服务器芯片： 开胜 KH-30000 系列处理器 PC/嵌入式芯片： 开先 KX-6000 系列处理器	申威 111 申威 221 申威 411 申威 421 等

资料来源：开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

国产CPU性能持续迭代，产品应用范围扩大，销售量持续上升。（1）鲲鹏：鲲鹏920芯片采用ARM架构和7nm工艺，在SPECint基准测试中，得分比同行业标杆高出25%，且功耗降低了30%，性能优势初现；（2）飞腾：飞腾CPU2020年交付芯片150万片，同比增长650%，营收达到13亿元。随着新产品D2000的发布和相应终端市场的上市，飞腾预计2021年芯片交付超200万片，营收突破20亿元；（3）海光：海光以AMD ZEN架构为基础，自主设计x86框架的中央处理器，推动行业级产品替代，先后中标公安部、中国电信等多行业服务器项目。2020年实现收入10.22亿元，同比增长162%。

图20:SPECint基准测试中鲲鹏920芯片性能占优



数据来源：澎湃新闻、开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

国产操作系统市场，麒麟和UOS引领行业发展。国产操作系统基于Linux开发，在1999年通过冲浪、红旗、蓝点Linux的发布，标志国产操作系统进入Linux元年。随后经过多年的发展，2019年，中国电子集团（CEC）、武汉深之度科技有限公司、南京诚迈科技、中兴新支点等多家国内操作系统核心企业共同发起成立“UOS(unity operating system)统一操作系统筹备组”，并推出统一操作系统UOS。2020年初，中国电子整合旗下中标麒麟和银河麒麟两家操作系统企业，成立专业从事国产操作系统研发的麒麟软件。目前麒麟与UOS成为国内两款主要国产Linux操作系统，在信创领域具备较大的优势。

表4:麒麟与UOS成为国内两款主要国产Linux操作系统

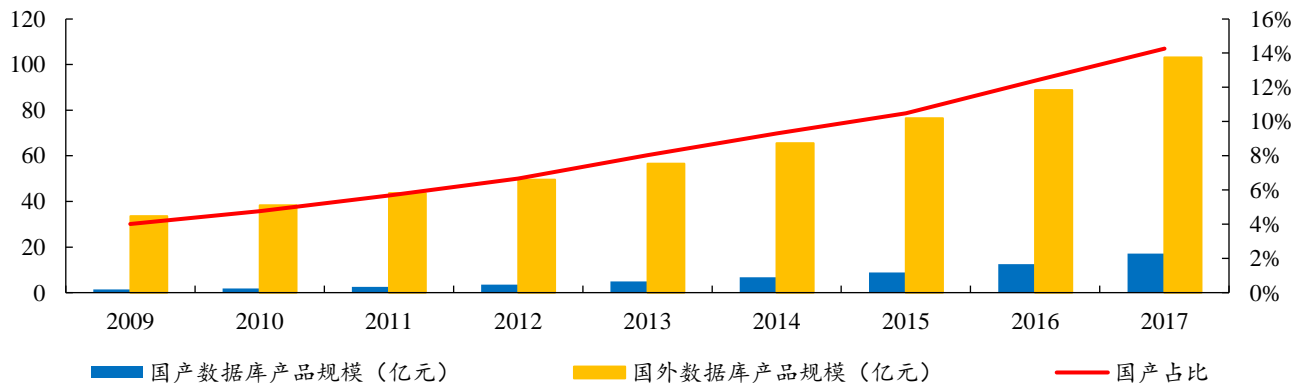
	最新版本	适配情况
UOS	桌面操作系统 V20 服务器操作系统 V20	在北京、武汉、广州三地建立了软硬件适配测试中心，为高效适配测试提供支撑，仅2020年，就为1400+个合作伙伴提供了13000余次适配服务，完成3800多款的软硬件产品适配
麒麟软件	银河麒麟桌面操作系统 V10 银河麒麟高级服务器操作系统 V10	银河麒麟操作系统 V10 集成了丰富的软件生态，包括办公、图形、游戏等11类3500款小程序，桌面版本中集成安卓生态以及丰富的外设等

资料来源：统信软件官网、麒麟软件官网、开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

数据库和办公软件市场，金山办公、华为、阿里、南大通用、人大金仓等公司产品应用领域扩至八大重点行业。（1）数据库：以华为、南大通用、人大金仓等为代表的国产数据库已逐步进入行业市场，例如阿里自研的OceanBase数据库已经与数十家银行建立合作关系；华为自研的GaussDB也从2015年起与工商银行、招商银行等金融机构进行合作，预计未来国产数据库市场有望持续扩张；（2）办公软件：金山办公的WPS借助自主创新的行业趋势，PC版进入党政和事业单位市场，移动端受益疫情带来的远程办公需求；考虑未来国产生态的日益成熟，WPS的用户数有望持续增长。

图21:国产数据库市场占比持续提升

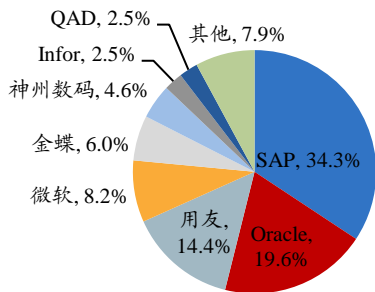


数据来源：智妍咨询、开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

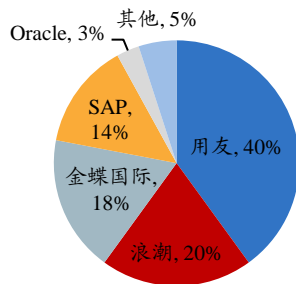
国产ERP产品线日益成熟，国产厂商成为市场主航道，且高端市场渗透率持续提升。根据IT168数据，2009年SAP、Oracle占据着我国ERP市场的主导地位，到2019年国外厂商在整体ERP市场份额不足20%，国产厂商成为市场主导。此外，随着金蝶、用友等国内厂商产品迭代升级后，产品功能和海外一流厂商差距缩小，高端市场渗透率开始逐步提升。例如：2020年用友签约了中国南方航空、鞍钢集团、雪花啤酒、江苏恒力化纤等一批大型综合性集团企业，积极推进了国产化替代项目，助力企业数智化转型与建设。2020年8月，金蝶以2680万元的价格中标云南中烟统一信息化平台（ERP系统）项目，实现对国外厂商的替代。

图22:2009年国外厂商占据ERP主要市场



数据来源：IT168、开源证券研究所

图23:2019年国内厂商占据ERP主要市场

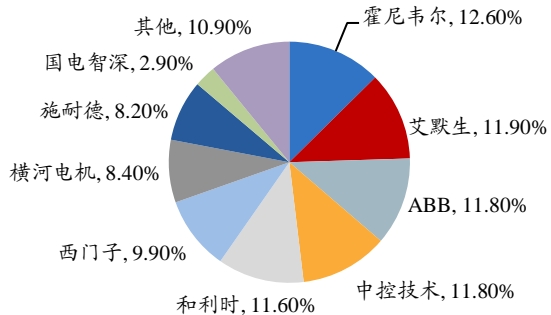


数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

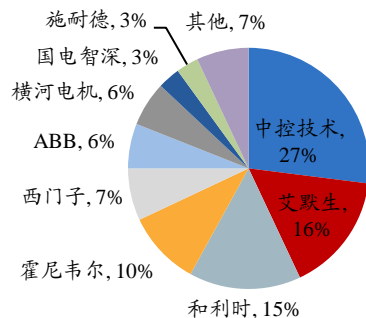
面对智能制造的大机遇和国内工业软件的产品性及增值服务能力与国外厂商的差距逐渐缩小，行业国产化率有望持续提升。例如，在流程工业集散控制系统（DCS）领域，以中控技术、和利时为代表的国内公司成功研发并落地具备自主知识产权的DCS产品，实现了该领域产品国产化和自主可控。且随着产品性能的不不断提升，实现DCS国产化率从2010年不到30%提升至2019年接近50%，且未来有进一步提升空间。

图24:2010年DCS国产化率不到30%



数据来源：睿工业、开源证券研究所

图25:2019年DCS国产化率接近于50%

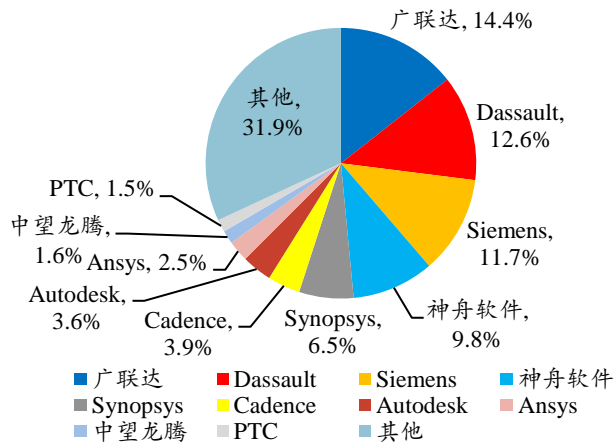


数据来源：华经情报网、开源证券研究所

2.2 国产化软硬件皆提速，全方位发力

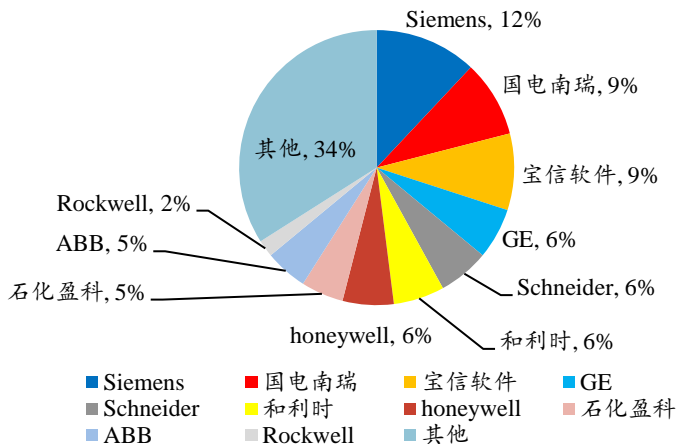
当前研发设计类软件的国产化率低，但已有以中望软件、广联达为代表的优质公司逐步打破欧美垄断。例如：中望软件的2D CAD产品参数以达到二梯队偏上水平，使用性能与海外产品差异缩小。2018年以来，中望软件先后中标京东方、中国中车、华为等重点领域大型企业的订单，未来随着2D、3D产品的升级迭代的继续和多系统产品的推出，有望加快打破CAD市场被欧美巨头垄断的局面。

图26:2018年中国研发设计类工业软件自给率低



数据来源：赛迪顾问、开源证券研究所；注：上述数据为营收规模占比统计

图27:2018年中国生产控制类工业软件国产占比较高



数据来源：赛迪顾问、开源证券研究所；注：上述数据为营收规模占比统计

目录

CONTENTS

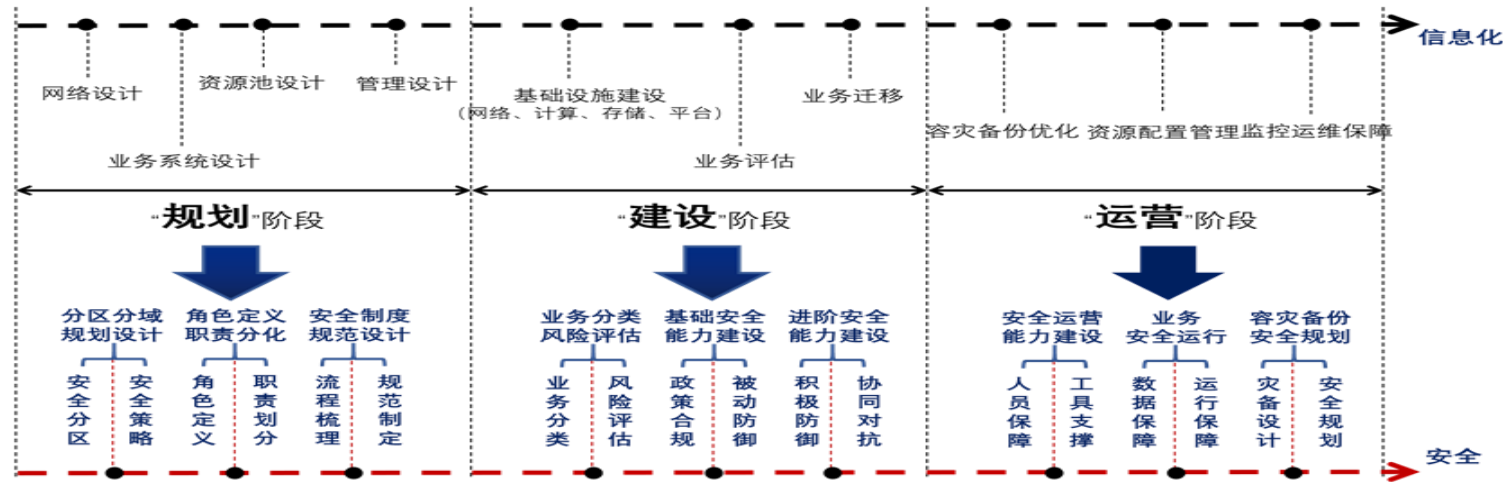
- 1 估值处于历史地位，板块业绩开始回暖，拐点逐渐显现
- 2 两大核心科技趋势：5G持续发力，国产化全面加速
- 3 紧跟产业趋势，把握高景气赛道
- 4 投资建议
- 5 风险提示

3.1.1 网络安全：政策执行力度逐年提升，高景气度持续

基于新一轮信息化建设规划，网络安全建设有望与新一轮信息化建设同步进行。在新一轮的信息化建设规划中，将以大数据应用和数据的变化为建设核心，从原有“创可贴”式的安全思路逐渐向“安全嵌入”转型，旨在建立并完善有效的信息保护系统。业内安全企业有望借助信息化和业务系统改造的契机，与集成商、研究院、设计院协同工作，基于动态综合防御体系进行规划，实现与信息化建设同步规划、同步建设、同步运营。

图28：网络安全有望走向与信息化“同步规划、同步建设”

关口前移，借助信息化和业务系统改造的契机，走向同步规划、同步建设的模式



资料来源：360安全、开源证券研究所

多地“新基建”规划中，提出要加强网络安全建设，行业景气度持续上升。2019年，北京、重庆、浙江等省市纷纷出台“新基建三年规划”，将网络安全列为重要建设内容，要推进新型基础设施安全态势感知与风险评估体系建设，打造一体化安全服务平台，关键信息基础设施保障是建设重点。

表7:各省市在新基建三年规划中均提出要强化网络安全建设

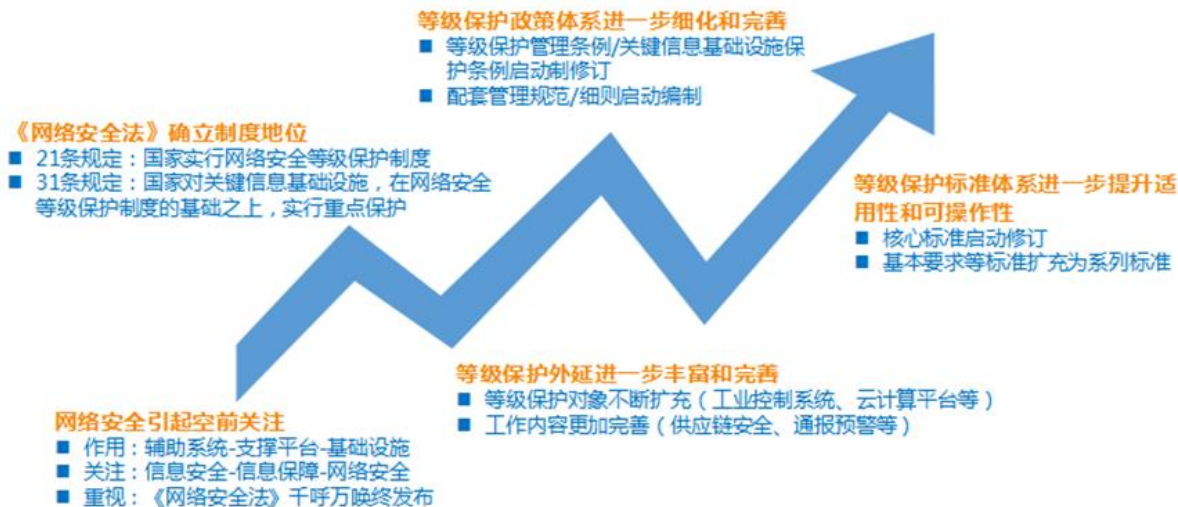
方案	安全建设相关内容
北京市加快新型基础设施建设行动方案(2020-2022年)	综合利用人工智能、大数据、云计算、IoT 智能感知、区块链、软件定义安全、安全虚拟化等新技术，推进新型基础设施安全态势感知和风险评估体系建设，整合形成统一的新型安全服务平台。支持建设集网络安全态势感知、风险评估、通报预警、应急处置和联动指挥为一体的新型网络安全运营服务平台。
浙江省新型基础设施建设三年行动计划(2020-2022年)	强化网络安全建设和管理，推进安全密钥技术应用，推进关键信息基础设施建设中的产品国产化替代。
重庆市新型基础设施重大项目建设行动方案(2020-2022年)	我市将打造信息安全监测、防护、测试平台，到2022年，全市网络、计算等关键信息基础设施安全防护水平显著提升。
福建省新型基础设施建设三年行动计划(2020—2022年)	建设网络运行安全设施，全面提升大数据环境下防攻击、防泄露、防窃取的监测预警和应急处置能力。建设网络信息安全设施，建设国家计算机网络与信息安全管理中心福建分中心安全管控平台。建设安全可信支撑设施，强化密码技术在关键信息基础设施中的推广应用，扩大数字证书应用范围，建设面向新型基础设施安全防护的一体化协同作战指挥平台。
江西省数字经济发展三年行动计划(2020-2022年)	加大关键信息基础设施和数据安全保障力度，落实关键信息基础设施等级保护制度，扎实推进密码应用，定期举办网络安全攻防演练和密码应用安全性评估。加强公共服务领域重要信息系统安全保障。加大数据知识产权保护力度，保护个人隐私与信息安全。
云南省推进新型基础设施建设实施方案(2020-2022年)	建立适应新型基础设施有关技术的安全保障体系，深化开展网络安全等级保护及关键信息基础设施保护工作。支持开展网络安全技术和产品研发，推广应用安全可信产品和服务，提升关键设备安全水平。在确保信息安全前提下，推动公共数据向社会主体深度有序开放，促进政企数据融合与创新应用。

资料来源：各地政府网站、开源证券研究所

3.1.1 网络安全：政策执行力度逐年提升，高景气度持续

等保2.0、关保条例等政策对网络安全提出新要求，推动行业市场扩大。（1）等保2.0：较1.0扩大了等级保护范围和技术维度，重点行业企业为符合等保2.0的要求，需加大信息安全产品和服务的投入；（2）关保：国家将《关键信息基础设施安全保护条例》纳入2020年立法计划，将从制度机制、标准规范、教育培训、手段建设、技术创新等方面提升通信、能源、交通、金融等行业主管部门和关键信息基础设施运营单位的安全保护能力。

图29：新形势下的等级保护将带来更多增量需求

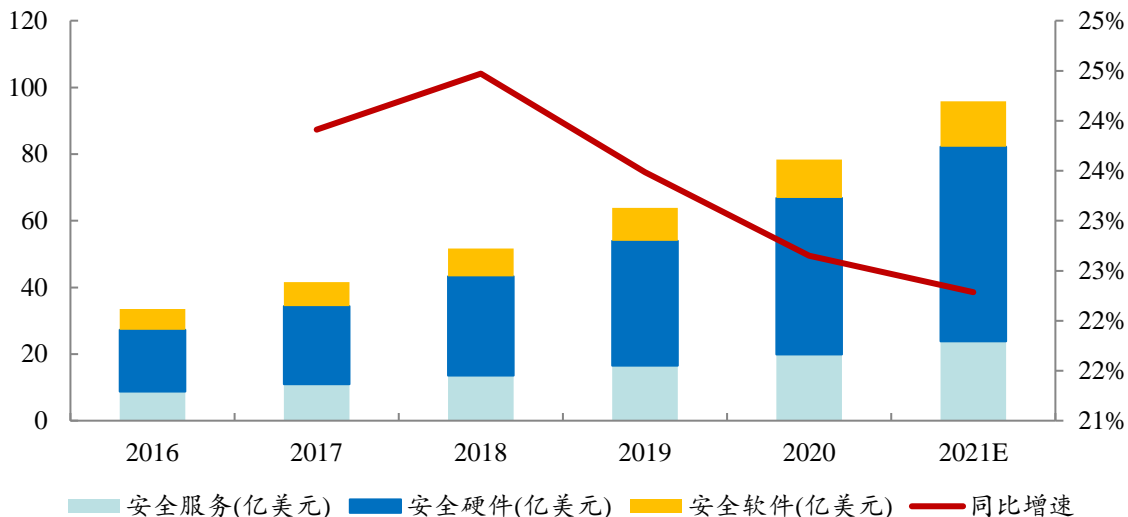


资料来源：深信服官网

3.1.2 网络安全：行业需求持续提升，新兴安全业务成为增长主要驱动因素之一

受益于网安重视程度的提升，国内网安市场规模稳步增长。2020年网安市场规模达78.35亿美元，其中安全硬件业务为46.92亿美元，占比59.89%；安全服务业务为19.93亿美元，占比25.44%。预计2021年网安市场规模达到95.81亿美元，同比增长22.28%。

图30:预计2021年中国网安市场规模达95.81亿美元

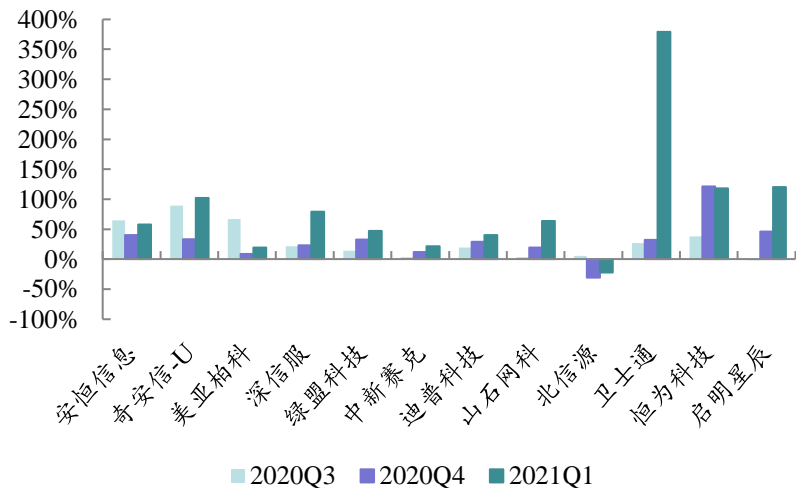


数据来源：中国产业信息网、开源证券研究所

3.1.2 网络安全：行业需求持续提升，新兴安全业务成为增长主要驱动因素之一

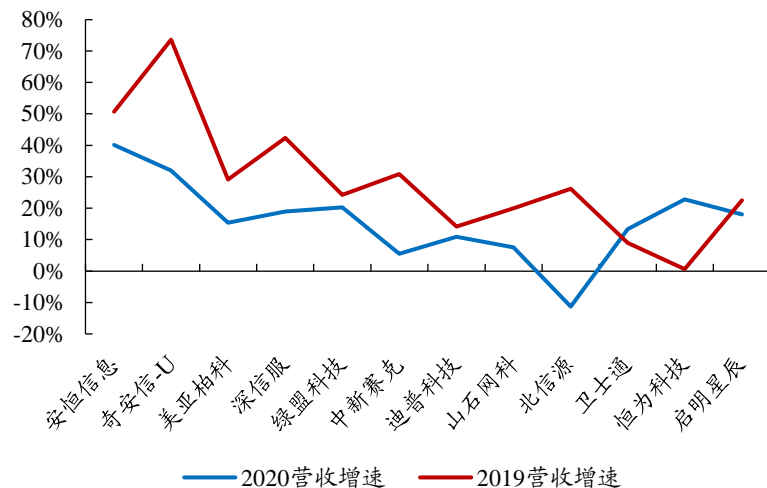
2020年下半年和2021年Q1网络安全业内公司收入增速恢复明显，行业高景气度恢复。从2020年全年维度看，受疫情影响，网络安全板块整体增速有所放缓。但具体看单季度增速，2020Q3-2021Q1的收入增速同比恢复明显，卫士通、奇安信、安恒信息等公司2021Q1收入增速居前。

图31：2020年Q3、Q4及2021Q1网安公司收入增速逐季回暖



数据来源：Wind、开源证券研究所

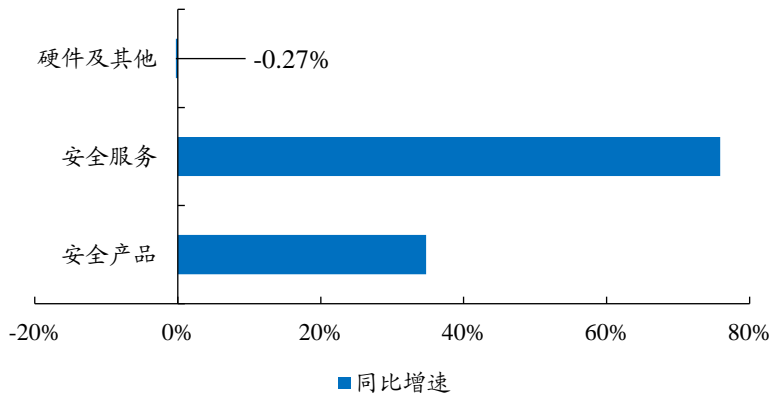
图32：2020年网安板块增速放缓



数据来源：Wind、开源证券研究所

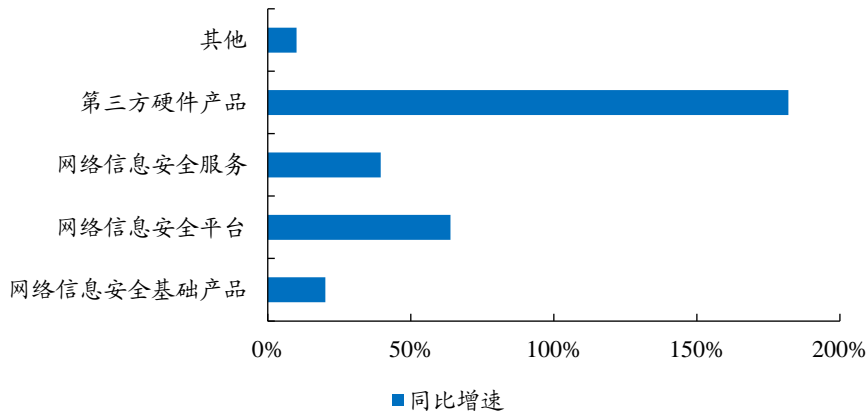
安全服务、安全产品等新兴安全领域实现高速增长，有望成为行业增长的重要驱动力。根据奇安信、安恒信息2020年报数据，两家公司在安全产品、安全服务等领域均实现高速增长，新兴安全业务成为其业绩高速增长的主要驱动因素之一。

图33:奇安信新兴安全业务实现高增长



数据来源：奇安信2020年报、开源证券研究所

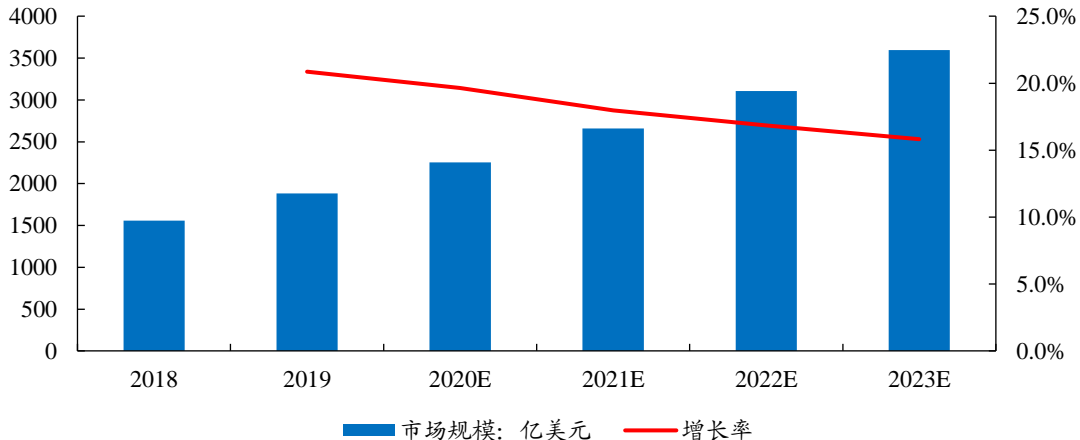
图34: 安恒信息新兴安全业务实现高增长



数据来源：安恒信息2020年报、开源证券研究所

全球云计算市场保持高增长。根据Gartner数据，2019年全球云计算行业市场规模为1883亿美元，同比增长20.9%，按年均复合增长率为17.6%进行测算，预计2023年全球市场规模将达到3597亿美元。

图35：2023年全球云计算行业市场规模预计可达3597亿美元



数据来源：Wind、开源证券研究所

“上云”是企业实现数字化转型的基本路径，全球上云趋势不可逆。后疫情时代，线上娱乐、消费、学习、办公业务需求猛增，企业数据量快速增长，驱动企业加速向数字化和智能化方向发展。上云是企业实现数字化的基本路径，通过使用云计算服务可以优化IT资源使用率和成本，提高安全性、可靠性，未来云渗透率必将不断提高。根据Gartner预测，到2021年，全球最终用户在公有云服务上的支出将增长18.4%，达到3049亿美元，高于2020年的2575亿美元。疫情之后，转移到云的IT支出比例将加速增长，根据Gartner的预计，到2024年，云将占全球企业IT总支出市场的14.2%，高于2020年的9.1%。

表8：到2021年，全球最终用户在公有云服务上的支出预计将增长18.4%（单位：百万美元）

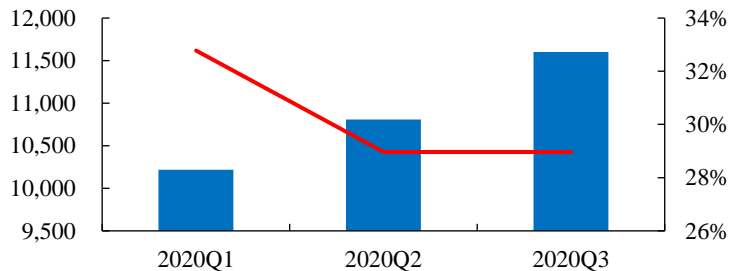
单位：百万美元	2019年	2020年	2021年	2022年
云业务流程服务（BPaaS）	45212	44741	47521	50336
云应用基础架构服务（PaaS）	37512	43823	55486	68964
云应用服务（SaaS）	102064	101480	117773	138261
云管理和安全服务	12836	14880	17001	19934
云系统基础架构服务（IaaS）	44457	51421	65264	82225
桌面即服务（DaaS）	616	1204	1945	2542
总市场	242696	257549	304990	362263

数据来源：Gartner、开源证券研究所

3.2.1 云计算：全球上云趋势不可逆，行业龙头加大资本开支彰显信心

全球云计算龙头收入维持高增长，未来业绩预期乐观。2020Q3 AWS收入为116亿美元，同比增长29%；2020Q4 SALESFORCE收入为58.17亿美元，同比增长20%；2021Q1微软Azure收入为151.2亿美元，同比增长23%；2021Q1谷歌云收入为40.47亿美元，同比增长45.7%。

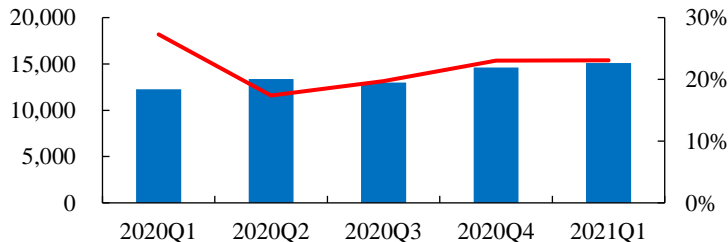
图36：2020年AWS收入维持快速增长



■ 亚马逊AWS季度收入：百万美元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

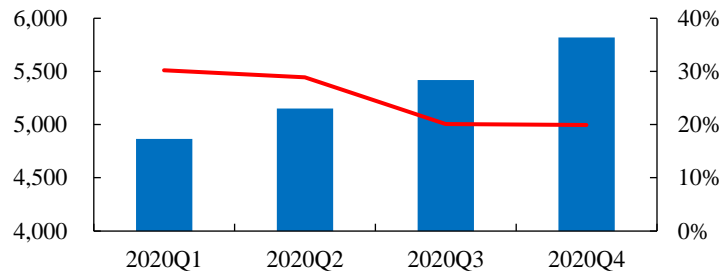
图38：2020年微软Azure收入高速增长



■ Azure季度收入：百万美元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

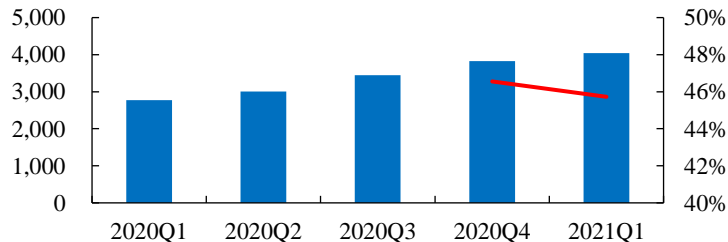
图37：2020年SALESFORCE收入维持高增长



■ SALESFORCE季度收入：百万美元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

图39：2020年Google Cloud收入维持高增长



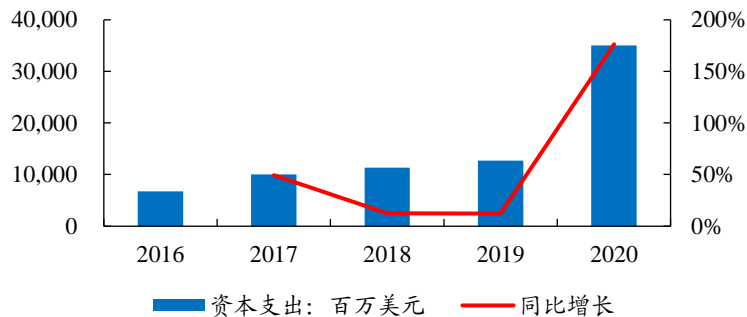
■ Google Cloud季度收入：百万美元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2.1 云计算：全球上云趋势不可逆，行业龙头加大资本开支彰显信心

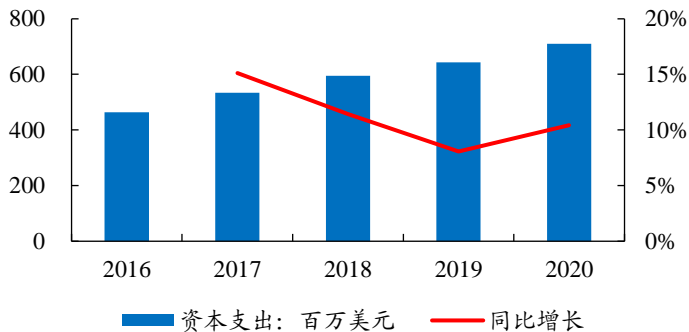
全球云计算龙头企业资本支出高速增长，凸显企业发展信心。数据中心的服务器投资的增加是其资本支出大幅增长的主要原因。

图40：2020年亚马逊资本支出大幅增长



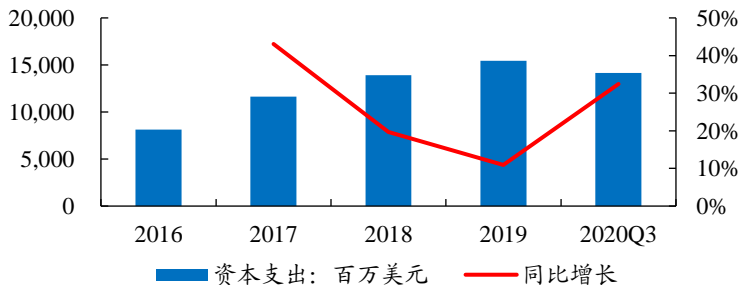
数据来源：Wind、开源证券研究所

图41：SALEFORCE资本支出保持稳定增长



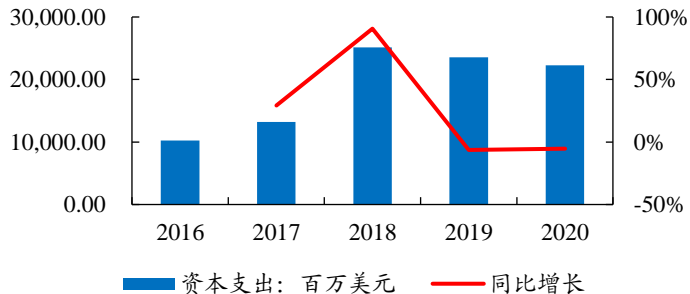
数据来源：Wind、开源证券研究所

图42：微软资本支出保持增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图43：2020年谷歌资本支出有所回落



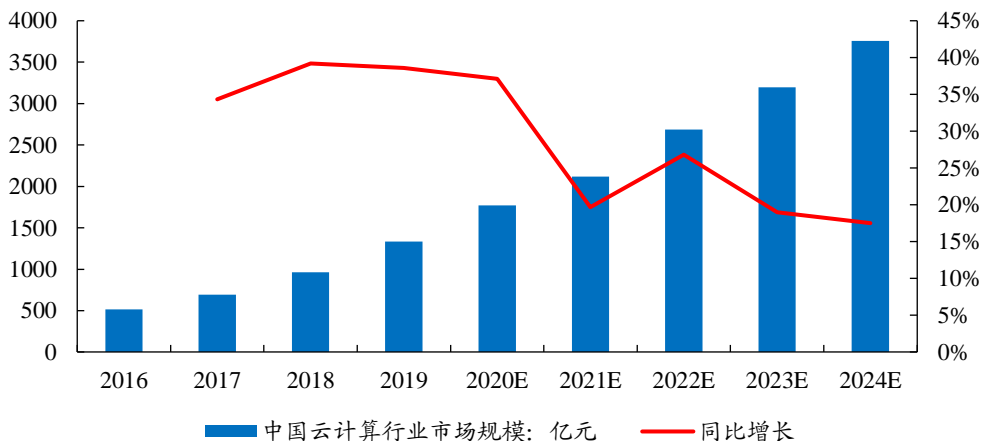
数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2.2 云计算：政策与行业需求双轮驱动，推动国内云市场发展

国内云市场规模快速增长，预计2024年可达3755亿元。根据中国信息通信研究院数据，2019年我国云计算市场规模为1334亿元，同比增长38.6%，保持高速增长。中商产业研究院预测，在未来五年我国云计算行业规模将以23%的年均复合增长率增长，到2024年总体市场规模将达到3755.95亿元。

政策与行业需求双轮驱动，上云进程加快。政策层面，近年来国家先后多次出台云计算相关政策规划文件，优化产业发展环境，大力支持企业上云。行业需求层面，考虑到企业面临IT系统及基础设施的更新换代、IT成本居高不下资源利用率低、IT资源管理困难、安全程度低等问题，云计算需求被不断激发。双轮驱动下，中国企业上云进程有望加快。

图44：中国云计算行业市场规模有望快速增长

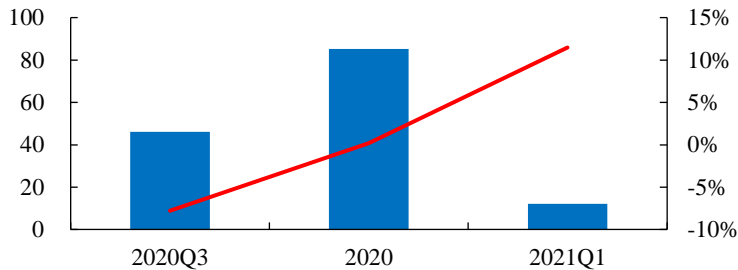


数据来源：中国信息通信研究院、中商产业研究院、开源证券研究所

3.2.2 云计算：政策与行业需求双轮驱动，推动国内云市场发展

国内主要云计算公司收入保持增长，云计算行业保持高景气。2021Q1用友网络实现营同比增长11.49%；广联达实现营业收入，同比增长49.89%；金山办公实现营业收入同比增长107.749%。明源云2020年实现营收同比增长34.77%。

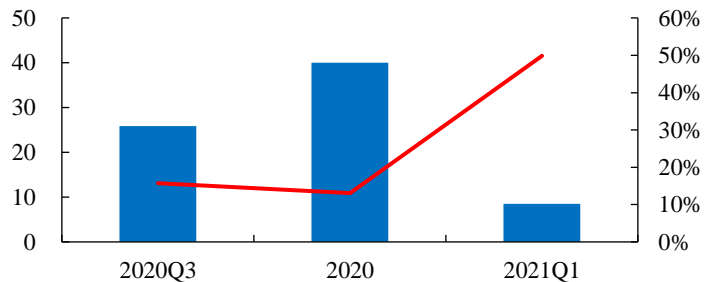
图45：2020年用友网络营业收入实现增长



■ 营业收入：亿元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

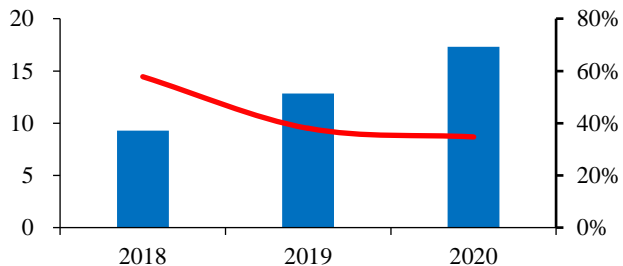
图46：广联达营业收入保持高增长



■ 营业收入：亿元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

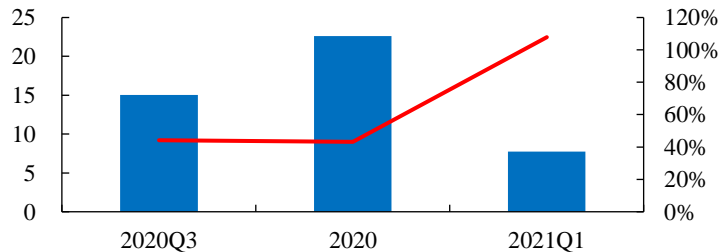
图47：明源云持续实现营收高增长



■ 营业收入：亿元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

图43：2020年谷歌资本支出有所回落

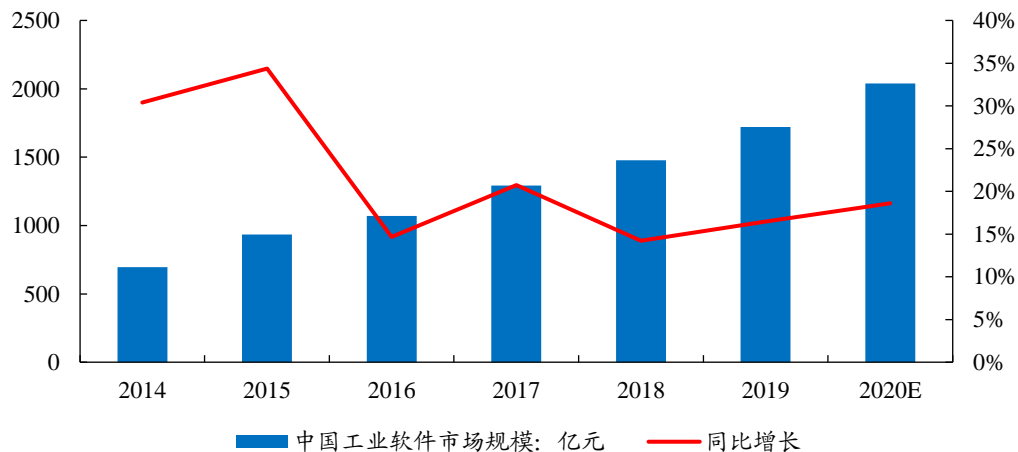


■ 营业收入：亿元 — 同比增长

数据来源：Wind、开源证券研究所

工业软件市场规模持续增长。据前瞻经济产业研究院数据，2019年我国工业软件市场规模为1720亿元，同比增长16.45%，近七年复合增长率为18.22%，预计2020年市场规模可以达到2040亿元。

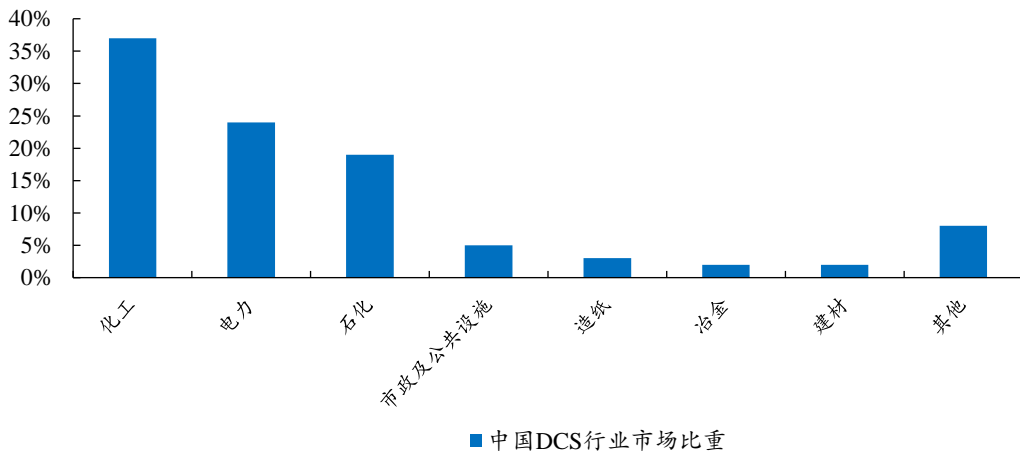
图49：2020年工业软件市场规模预计可达2040亿元



数据来源：国家工信部运行监测协调局、中国电子信息产业统计年鉴、开源证券研究所

工业软件赋能制造业，有效提高企业生产效率与产业附加值。工业软件广泛应用于制造业，是推动智能制造高质量发展的核心。其中生产控制类软件是工业软件的重要组成部分之一，用于提高制造中的管控能力，提高效率和原材料利用率，可有效提高产业附加值。以DCS适用于流程型企业的生产过程为例，其在石化、化工、电力等方面的运用都很高，但在造纸、冶金等行业，渗透率仍有较大提升空间。随着国内制造业成本优势的下降和对智能化、数字化转型意识的提升，我们认为即使存在成本优势的企业在扩产时，仍将优先选择自动化程度较高的生产线，以此提升制造业整体的竞争力与产业附加值。

图50：DCS广泛应用于石化、化工、电力领域



数据来源：华经情报网、开源证券研究所

3.3.1 工业软件：行业需求+政策利好，推动行业发展

相关政策推行超过5年，时机日趋成熟政策利好频出。“十三五”期间，国家相继出台了《智能制造发展规划（2016-2020年）》、《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020年）》等一系列行业政策，加快推进传统制造业的智能转型，鼓励支持工业企业向智能、安全、绿色方向发展。随着两化水平和数字化软件渗透率的提升，我国工业基础日趋进步，2018-2020年国家密集出台了超过8份相关政策，并在2018-2020年的政府工作报告中均提及推动先进制造业的发展，发展工业互联网，推进智能制造。智能制造发展需要工业软件作为基础，政策利好持续释放，推动行业发展。

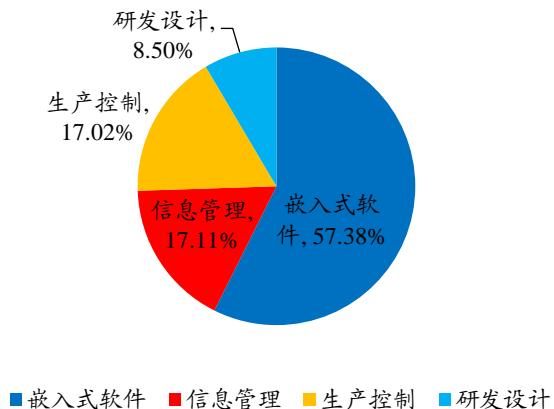
表9：“十三五”期间智能制造相关政策陆续出台

时间	政策文件	相关内容
2020.05	《关于工业大数据发展的指导意见》	持续推进工业互联网建设，实现工业设备的全连接；建设国家工业互联网大数据中心；发挥工业互联网平台优势，提升平台的数据处理能力。
2020.03	《关于推动工业互联网加快发展的通知》	改造升级工业互联网内外网络；增强完善工业互联网标识体系；提升工业互联网平台核心功能；建设工业互联网大数据中心。
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》	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。
2017.11	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	加强高端智能化系统研制应用，加快智能化关键装备研制，推动在重点行业的规模化应用。加快核心部件技术突破，提高核心部件的精确度、灵敏度、稳定性和可靠性。加快新型智能终端开发示范平台、第三方检测评定中心建设，形成覆盖“云+端”的体验检测认证公共服务能力。
2016.12	《智能制造发展规划（2016-2020年）》	加快培育一批有行业、专业特色系统解决方案供应商；大力发展具有国际影响力的龙头企业集团；做优做强一批传感器、智能仪表、控制系统、伺服装置、工业软件等“专精特新”配套企业。
2016.05	《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》	强化制造业自动化、数字化、智能化基础技术和产业支撑能力，加快构筑自动控制与感知、工业云与智能服务平台、工业互联网等制造新基础加快计算机辅助设计仿真、制造执行系统、产品全生命周期管理等工业软件产业化，强化软件支撑和定义制造业的基础性作用。
2015.05	《中国制造 2025》	加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。

资料来源：政府网站、开源证券研究所

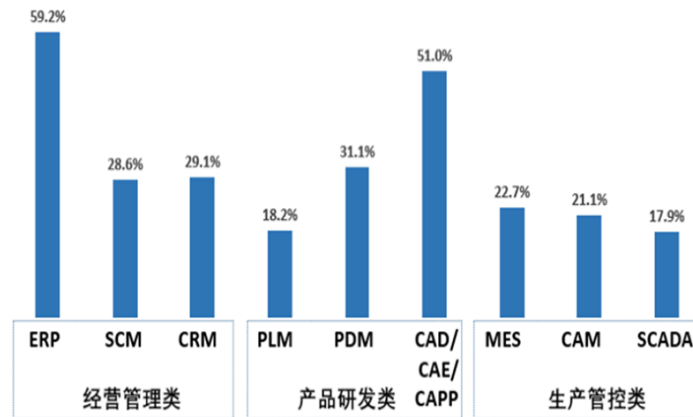
工业软件可细分为四大类，其中生产控制和研发设计类潜在市场空间较大。据赛迪顾问数据，2018年嵌入式软件规模占比最高，为57.38%，生产控制和研发技术类占比相对较低，分别为17.02%和8.50%。根据2019年两化融合服务平台的数据，从工控细分领域的普及率来看，经营管理类和产品研发类软件的普及率显著高于生产控制类软件。ERP、CAD/CAE/CAPP软件普及率均超过50%，但国产化率低。我们认为受国产软件功能持续迭代升级和国外环境变动影响，未来国产化率有望持续提升。目前SCADA、CAM、MES等生产控制类软件普及率仅在20%左右，考虑未来对生产流程精细化管理的需求，我们认为生产控制类软件渗透率会向ERP靠拢。

图51：2018年生产控制类软件占比为17.02%



数据来源：赛迪顾问、开源证券研究所

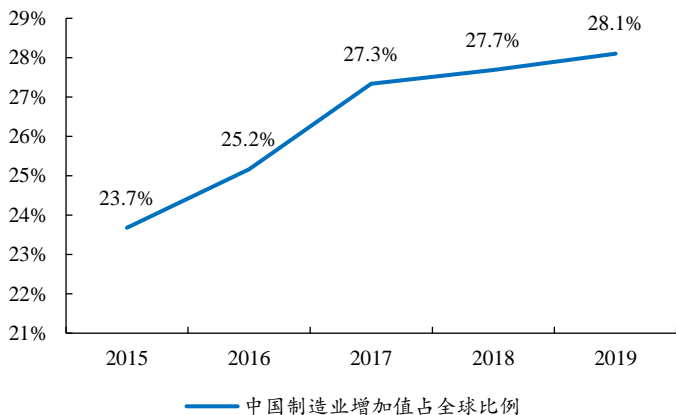
图52：2018年ERP和CAD类工业软件渗透率超过50%



资料来源：两化融合服务平台

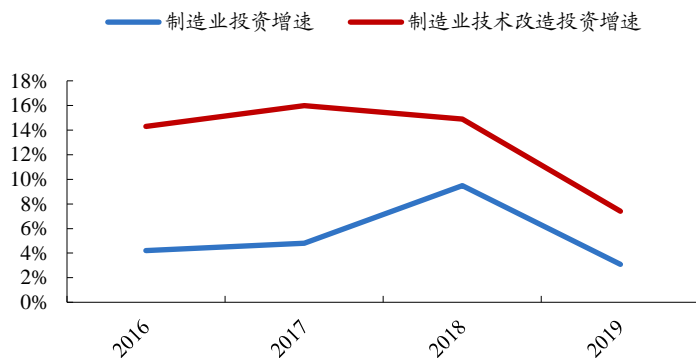
中国为世界第一制造大国，制造业固定资产投资持续增加，转型升级、创新驱动已成为助推制造业投资增长的重要动力。根据工信部数据，2019年我国制造业增加值占全球比重为28.1%，是全球工业增长重要驱动力，连续10年位列全球第一。根据国家统计局数据，2017-2019年，制造业固定资产投资年均复合增长率为5.77%，2019年制造业固定资产投资规模超过20万亿元。制造业中转型升级和装备制造投资呈较快增长态势，2018年和2019年，制造业投资分别同比增长9.5%、3.1%，制造业技术改造投资分别同比增长14.9%、7.4%。制造业技术改造投资增速领先同期整体制造业投资增速4至5个百分点表明转型升级、创新驱动已成为助推制造业投资增长的重要动力。

图53：我国制造业增加值占全球比重持续提升



数据来源：《2019全球智能制造科技创新50》、开源证券研究所

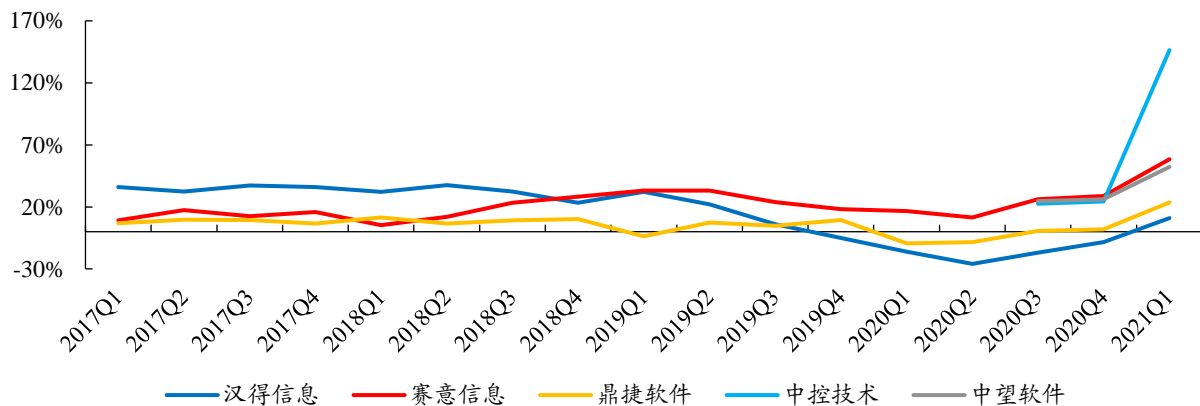
图54：我国制造业技术改造投资增速领先整体制造业投资增速



数据来源：国家统计局、开源证券研究所

国内主要工业软件公司收入维持高增长水平，行业景气度高。例如，生产控制类，中控技术的DCS在化工、石化等领域已经占据了一定优势，2021Q1营收同比增长146%，赛意信息和鼎捷软件从ERP拓展至智能制造领域，2021Q1营收同比增长58%和24%；研发设计类，中望软件的2D CAD已逐渐能实现国产替代，2021营收同比增长52%。各公司营业收入均维持较高增长水平，彰显行业高景气。随着产品和技术的逐渐成熟，这些公司有望成为推动工业软件发展的中坚力量。

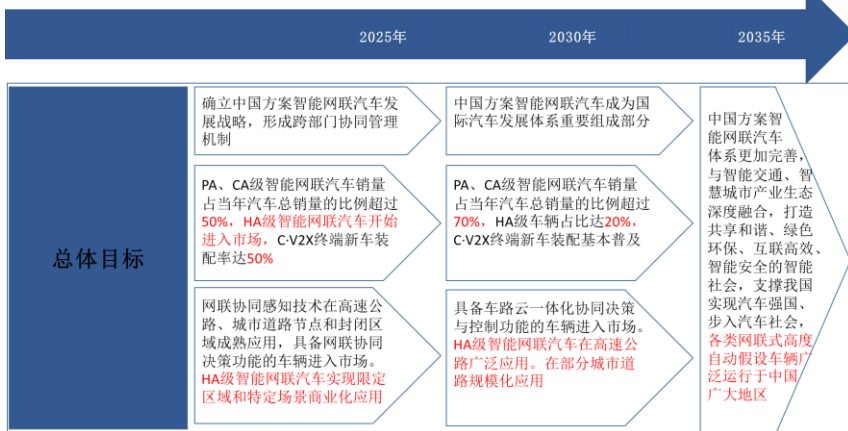
图55：国内主要工业软件公司收入维持高增长水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

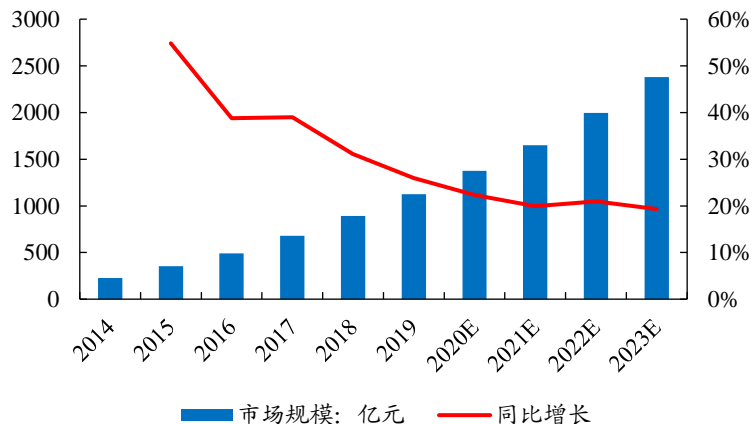
智能网联汽车发展路线逐渐明朗，市场空间广阔。按照《智能网联路线图2.0》规划，到2025年，PA（部分自动驾驶）、CA（有条件自动驾驶）级智能网联汽车销量占当年汽车总销量的比例超过50%，HA（高度自动驾驶）级智能网联汽车开始进入市场，C-V2X终端新车装配率达50%。到2035年，中国方案智能网联汽车技术和产业体系全面建成、产业生态健全完善，整车智能化水平显著提升，网联式高度自动驾驶网联汽车大规模应用。随着智能网联汽车发展路线逐渐明朗，整体市场空间值得展望，根据智研咨询数据，2023年我国智能网联车市场规模有望达到2381亿元，较2019年实现翻番。

图56：《智能网联汽车技术路线图2.0》发布



资料来源：2020世界智能网联汽车大会、开源证券研究所

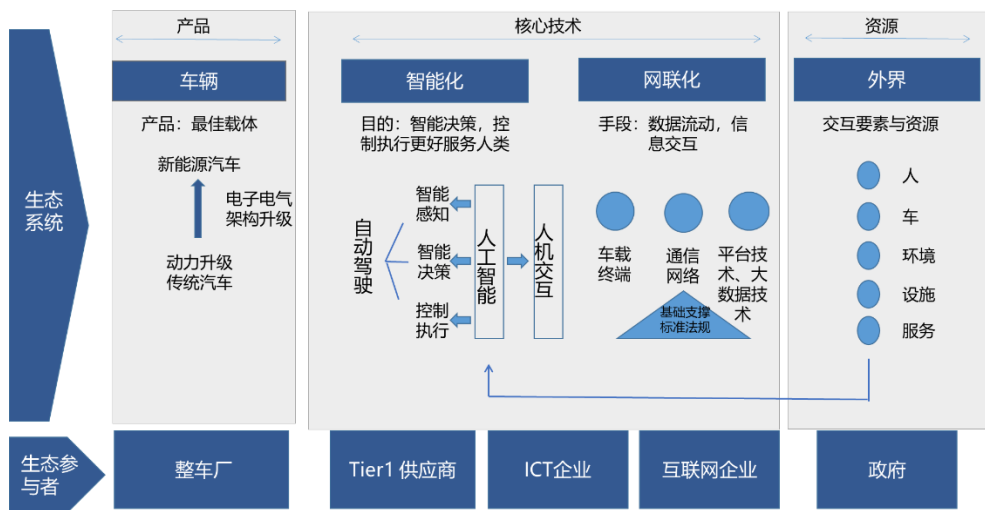
图57：2019年中国智能网联车市场规模为1125亿元



数据来源：智研咨询、开源证券研究所

造车新势力崛起，行业景气度不断提高。除了传统的整车厂、Tier1以外，各类造车新势力纷纷入局智能网联造车市场，产业生态不断丰富。例如，华为了2019年宣布进入智能网联市场，定位为Tier 1，着重关键技术、标准、系统软件及传感器、芯片等研发；小米于2021年正式宣布布局汽车行业，将基于AIoT设备基础和自身丰富的软硬件融合经验优势，充分进行生态协同。

图58：造车新势力加入，智能网联汽车产业生态不断丰富



资料来源：德勤咨询、开源证券研究所

相关政策出台，为智能网联汽车发展营造良好政策环境。智能网联汽车是车联网和智能汽车的有机结合，融合了新一代信息技术，有助于提高经济和社会效益。传统汽车行业正面临新变革，世界各国纷纷加入智能车制造的浪潮，中国也将智能汽车上升至国家战略层面，相关政策不断加码，支持智能汽车行业发展。从2015年发布《车联网发展创新行动计划（2015-2020年）》开始，国务院、工信部、交通运输部等部门发布了一系列的政策意见来指导和规范国内智能网联汽车行业发展，助力汽车行业顺利实现转型升级。

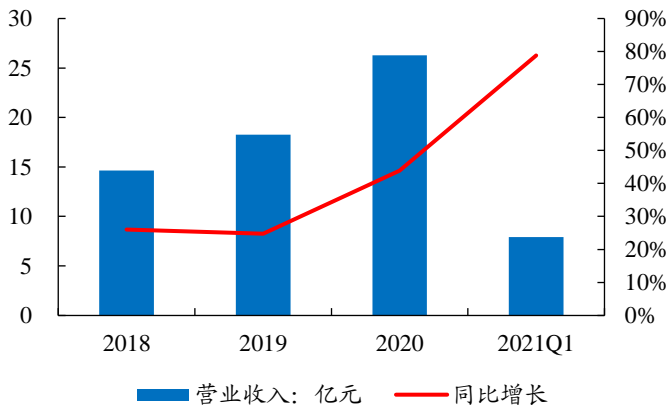
表10：智能网联汽车相关政策

时间	政策
2021年3月	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》
2021年1月	《交通运输部关于服务构建新发展格局的指导意见》
2020年12月	《交通运输部关于促进道路交通自动驾驶技术发展和应用的指导意见》
2020年11月	《智能网联汽车技术路线图 2.0》
2020年8月	《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》
2020年4月	《2020年智能网联汽车标准化工作要点》
2020年3月	《关于推动5G加快发展的通知》
2020年2月	《智能汽车创新发展战略》
2019年12月	《推进综合交通运输大数据发展行动纲要（2020-2025年）》
2019年9月	《交通强国建设纲要》
2018年12月	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》
2018年6月	《国家车联网产业标准体系建设指南》
2018年4月	《智转网联汽车道路测试管理规范》
2018年2月	《关于加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点的通知》
2017年9月	《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020年）》
2017年7月	《新一代人工智能发展规划》
2016年10月	《智能网联汽车技术路线图 1.0》
2015年12月	《车联网发展创新行动计划（2015-2020年）》

资料来源：政府官网、开源证券研究所

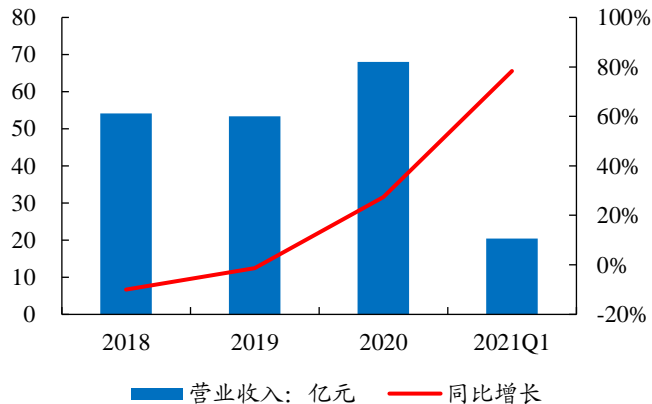
业内公司营收大幅增长，智能网联车行业保持高景气。中科创达营业收入维持高增长，2021Q1实现营收7.91亿元，同比大幅增长79%；德赛西威2021Q1实现营收20.42亿元，同比大幅增长79%。考虑后续智能网联汽车渗透率将进一步提升，行业市场空间值得期待。

图64：中科创达营收增速大幅提高



数据来源：Wind、开源证券研究所

图65：德赛西威营收增速大幅增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

国产软硬件产品日趋成熟，信创行业进入落地期。信创产业包含从IT底层的基础软硬件到上层的应用软件全产业链的安全可控，为解决核心技术受制于人的风险，国内信创产业发展全面提速。目前国产软硬件产品日趋成熟，已在党政、金融等多个行业实现应用落地：党政方面，太极股份打造的“一网通办”和“一网统管”数字政府解决方案，有效助力政府部门构建政务服务和监管大数据体系；金融方面，中国长城研发的基于飞腾平台腾云S2500的国产自主安全双路服务器，已顺利通过工商银行开放平台关键产品供应链安全项目测试。尽管国产软硬件产品在性能、生态建设等方面与海外同类型产品相比仍有差距，但随着我国信创行业的不断发展，这一差距正在逐渐减小。

图56：信创产品在党政、金融领域渗透率最高



资料来源：《2020-2021年信创发展研究报告及60强企业》

信创产业相关政策频繁出台，大力支持国产化发展。信息、网络安全关乎国家安全，为解决核心技术“卡脖子”风险，信息技术应用创新发展已上升至国家战略地位。2016年12月工信部公布《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》，要求着力突破核心技术，到2020年基本形成具有竞争力的产业生态体系。此后各部门不断推出相关政策，着重强调突破各类安全关键技术，顶层设计信创产业持续发展提供动力源。

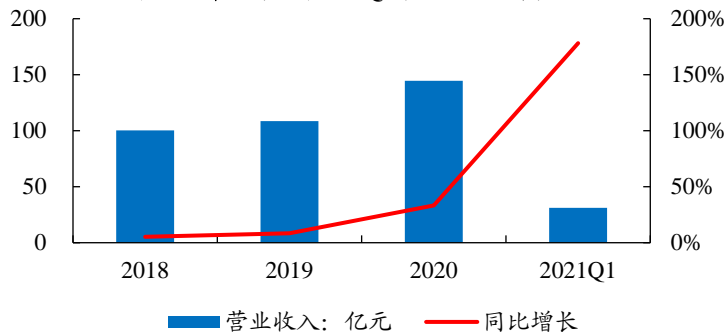
表11：信创相关产业政策，助力国产软硬件落地

发布时间	发布部门	政策名称	相关内容
2020-09	国家发展改革委、科技部、工信部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长板的指导》	加大 5G 建设投资，加快 5G 商用发展步伐，加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资。
2020-08	国务院	《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，加速国内科技产业建设，推动国产替代进程。
2020-05	中共中央、国务院	《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》	加强国家创新体系建设，编制新一轮国家中长期科技发展规划，强化国家战略科技力量。
2020-04	公安部、财政部等多部门	《网络安全审查办法》	关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务，影响或可能影响国家安全的，应当按照办法进行网络安全审查。
2020-01	国务院	《国家政务信息化项目建设管理办法》	“安全可靠”、“网络安全”成为重点，政务信息化项目在报批阶段，要对产品的安全可靠情况进行说明。
2019-09	工信部	《关于促进网络安全产业发展的指导意见（征求意见稿）》	提出突破网络安全产业发展的指导生态，全技术生态，全技术应用。
2019-07	工信部、教育部等十部门	《加强工业互联网安全工作的指导意见》	提出到 2020 年底，工业互联网安全保障体系初步建立；到 2025 年，制度机制健全完善，技术手段能力显著提升，安全产业形成规模，基本建立起较为完备可靠的工业互联网安全保障体系。
2019-05	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》	自 2019 年 12 月 1 日开始，调整原国家标准 GB/T22239-2008 的内容，针对共性安全保护需要提出安全通用要求，针对云计算、移动互联网、物联网、工业控制和大数据等新技术、新应用领域的个性化安全保护需求提出安全扩展要求，形成新的网络安全等级保护基本要求标准。
2018-08	财政部、国家保密局	《涉密专用信息设备适配软硬件产品名录》、《涉密专用信息设备适配软硬件产品名录（第二期）》	涉及办公软件、版式软件、病毒防治类软件、主机监控与审计系统、身份鉴别系统、安全增强电子邮件系统等。
2018-03	网络安全和信息化委员会、证监会	《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》	积极支持符合国家战略和产业政策方向，有利于促进网络信息技术自主创新、掌握关键核心技术、提升网络安全保障能力的重点项目。
2017-07	国家互联网信息办公室	《关键信息基础设施安全保护条例（征求意见稿）》	充分发挥运营主体作用，社会各方积极参与，共同保护关键信息基础设施安全。
2016-12	工信部	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》	着力突破核心技术，到 2020 年基本形成具有竞争力的产业生态体系。

资料来源：《2020-2021年信创发展研究报告及60强企业》、开源证券研究所

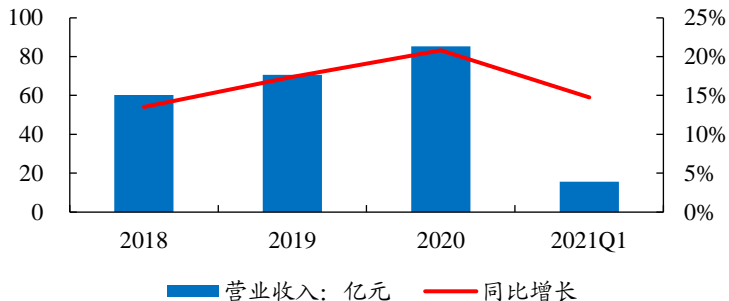
信创行业主要公司在2021Q1多实现营收高增长，彰显行业高景气。中国长城2021Q1营收同比增长178%；中孚信息营收同比增长296%；中国软件2021Q1实现营收同比增长69%。

图57：中国长城2021Q1营收大幅增长



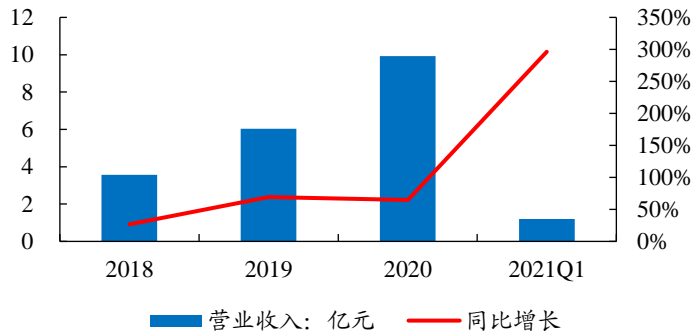
数据来源：Wind、开源证券研究所

图59：太极股份营收持续增长



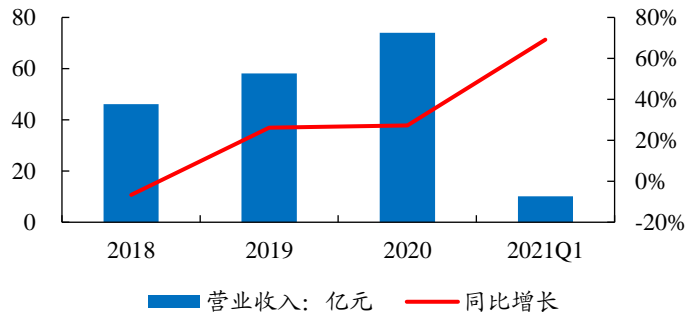
数据来源：Wind、开源证券研究所

图58：中孚信息2021Q1营收大幅增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图60：中国软件2021Q1营收大幅增长

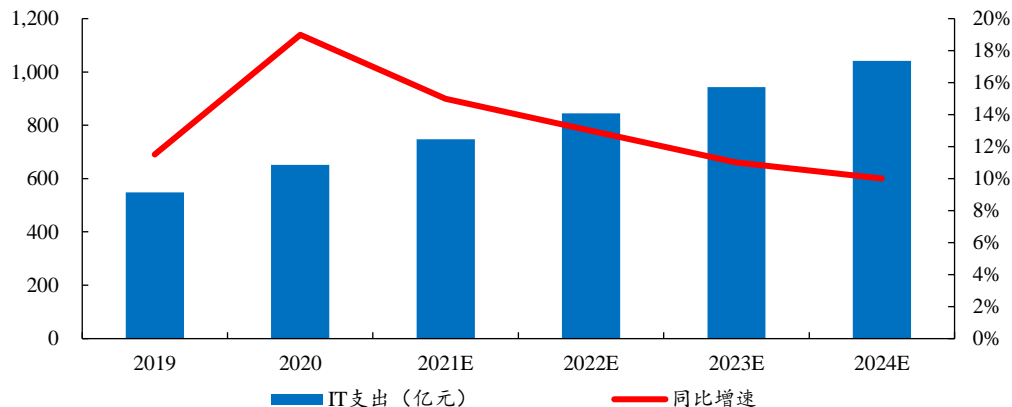


数据来源：Wind、开源证券研究所

医疗信息化历经多年发展，国家已认可信息化对病患就医、医院管理、行政统筹等多方面的作用。面对“后疫情”时代，一方面本次事件暴露的问题会带动相关信息化投入的增加，另一方面医疗机构恢复正常经营后，原有的建设和新一轮预算将推动信息化投入的持续。因此，我们认为2021年医疗IT支出有望持续增长，“以评促建”将成为常态。

从市场空间看，我国医疗IT的行业空间有望于2024年突破1000亿。根据IDC数据，2019年中国医疗行业IT总支出为548.20亿元人民币，同比增长11.50%，预计到2024年市场规模将达到1,041.50亿元人民币，2019至2024年的年复合增长率将为13.70%。

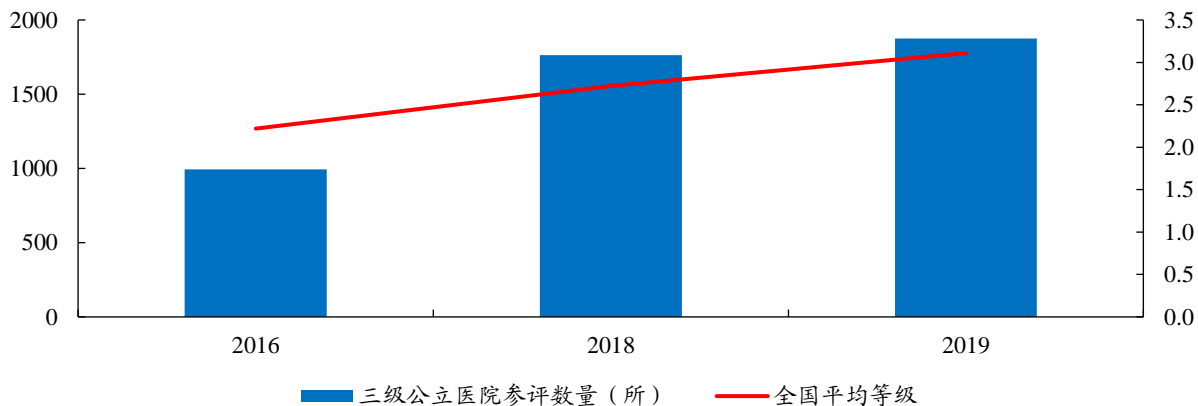
图66：中国医疗行业IT支出预计稳定增长



数据来源：IDC、开源证券研究所

从信息化程度看，我国医疗IT较美国仍具有一定的差距，行业未来发展空间大。根据卫健委等数据统计，2019年参加电子病历应用水平分级评价的三级公立医院为1874家，较2018年增加110家，参评率达99.36%，为历史新高，全国平均级别首次超过3级，达到3.11。对比美国医院电子病历在2017年就平均接近5级及以上的情况，国内医疗机构信息化仍有有较大发展空间。

图67：2019年电子病历全国平均级别首次超过3级



数据来源：国家卫健委、2018-2019 CHINC、开源证券研究所

从行业需求看，四大行业需求推动医疗IT景气度恢复，业内公司订单增速有望持续。

(1) “以评促建”有望常态化，带动医院端信息化投入持续。2021年除继续进行电子病历建设外，2021年3月15日，国家卫健委出台《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》，意在指导医院利用智慧管理工具，提升医院管理精细化、智能化水平。考虑当前智慧医院提及次数和招标需求增加，我们认为未来智慧医院有望成为新一轮“以评促建”的目标，带动互联互通、数据共享、业务联动相关信息化建设活动的开展和医院信息化投入持续；

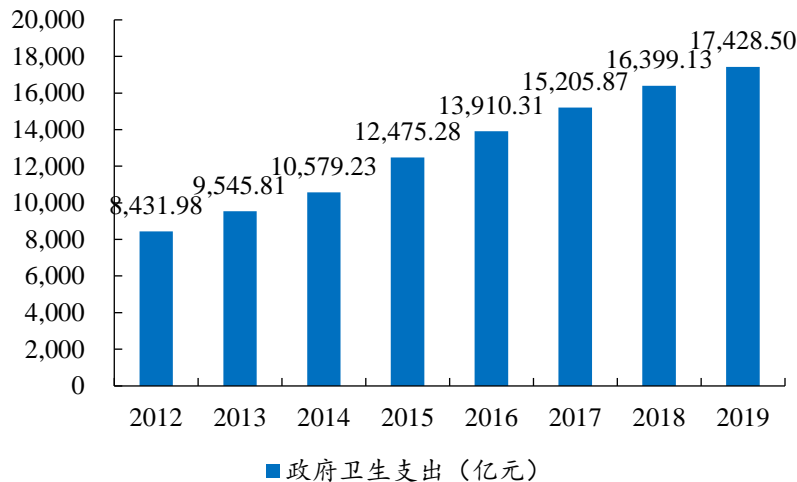
表12: 当前三级公立医院绩效考核要求于电子病历评级有关

考核指标	计算方法
电子病历应用功能水平分级	按照国家卫生健康委电子病历应用功能水平分级标准评估，具体计算方法： 满足每一级别要求的基本项、选择项实现的个数，且基本项的有效应用范围超过 80%、数据质量指数超过 0.5；选择项的有效应用范围超过 50%，数据质量指数超过 0.5。同时满足以上要求和前序级别的所有要求，即为达到该级别。
门诊患者平均预约诊疗率	$\text{门诊患者平均预约诊疗率} = \frac{\text{预约诊疗人次数}}{\text{总诊疗人次数}} * 100\%$
门诊患者预约后平均等待时间	$\text{门诊患者预约后平均等待时间} = \text{进入诊室诊疗的时钟时间} - \text{到达分诊台或通过信息系统（自助机、APP 等）报到的时钟时间}$

资料来源：《国家三级公立医院绩效考核操作手册（2019版）》、开源证券研究所

(2) 医联体、医共体和公卫平台在“后疫情”时代有望建设加速，公卫信息化需求提升。除原有卫健委建设预算外，2020年中央多部门颁布多条涉及公卫防控建设的文件/政策并为其提供部分配套专项资金，例如推出抗疫特别国债，总规模为1万亿元，主要用于公共卫生等基础设施建设和抗疫相关支出等。考虑中央资金和地方资金、公卫信息化平台在本次疫情中暴露的短板，我们认为未来一段时间的公卫信息化投入将处于一个加速的状态，业内公司有望受益。

图68：2012-2019年中国政府卫生支出稳定增长



数据来源：卫健委、国家统计局、开源证券研究所

表13：截止至2020年8月底中央多部门颁布公卫防控能力建设政策

时间	机构	政策/文件	标题
2020.04.27	中央全面深化改革委员会	《关于健全公共卫生应急物资保障体系的实施方案》	全面系统提升重大突发公共卫生事件的应对能力，包括重点加强与传染病救治相关的国家医学中心、区域医疗中心建设，在省市两级设置重大疫情救治基地
2020.05.09	国家发展改革委、国家卫健委、国家中医药管理局	《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》	每个省份建设1-3所重大疫情救治基地；每个城市，选择1-2个现有医疗机构进行改扩建，完善城市传染病救治网络；每个县重点改善1所县级医院的基础医疗设施；
2020.06.11	国家卫健委	2020年部门预算	2020年公共卫生专项任务经费项目共6.1亿元，其中财政拨款4.2亿元，其他经费1.9亿元
2020.06.12	国家卫健委、财政部、中医药管理局	《关于做好2020年基本公共卫生服务项目工作的通知》	2020.6-2020.7 国家财政部发行1万亿抗疫特别国债，全部转给地方主要用于公共卫生等基础设施建设和抗疫相关支出
2020.07.06	国家发展改革委	2020年卫生领域中央预算内投资计划	2020年卫生领域中央预算内投资共安排456.6亿元，支持全国31个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团加强公共卫生防控救治能力建设。

资料来源：国家卫健委、国家发改委、中央全面深化改革委员会、开源证券研究所

(3) 省市级医保平台的建设需求和医保控费趋严下的监管需求，带动医保信息化市场持续的增长。除于在2020年招标的13个省（市）级医保平台外，剩余18个省（市）和地市级医保平台招标有望在2021年逐步落地。鉴于当前医保控费趋严和国家2021年颁布的《医疗保障基金使用监督管理条例》，我们认为医保IT市场除平台建设需求外，监管层、运维层的信息化需求将持续释放。

(4) 互联网医疗、物联网在医疗市场的应用等新兴业务，有望随着5G、AI、大数据技术的成熟和客户接受度提升，带来需求的加速释放。一方面，疫情催生了互联网医疗、在线医疗等新兴业务的加速发展，带来相关信息化方案和建设业务的快速增长。另一方面，随着5G的应用、物联网技术的成熟和医疗机构自身信息化水平的提升，涉及IOT建设和更深层次信息化管理的需求开始出现，新的公卫、医院运营模式也陆续出现在市场，带来创新业务需求释放。

图70：数字病房示意图



资料来源：创业慧康官网

目录

CONTENTS

- 1 估值处于历史地位，板块业绩开始回暖，拐点逐渐显现
- 2 两大核心科技趋势：5G持续发力，国产化全面加速
- 3 紧跟产业趋势，把握高景气赛道
- 4 **投资建议**
- 5 风险提示

把握两大技术方向，一方面5G建设加速，应用落地不断丰富。从产业链看，5G建设的加速将使得基础设施端、消费应用端、企业应用端市场持续受益；（1）基础设施：5G应用带来的大量数据，将直接拉动服务器、存储、网络以及安全产品的需求。同时，组网复杂化和流量增长将带来网络可视化需求进一步释放；（2）消费级应用：5G在C端的智慧教育和消费升级方面，将进一步推动消费者生活、娱乐和工作方式的升级；（3）企业级应用：5G和行业的融合有望实现制造业、工业、农业、医疗等多行业新业态的形成和产出效率的提升；

另一方面国产化软硬件全面提速，国产生态日益丰富。一方面，经过多年产品研发和打磨，基础软硬件作为ICT产业基础，国产生态日益成熟，CPU、操作系统、数据库等基础件的国产产品已逐步进入可用、好用阶段；另一方面，应用层的产品已逐步可取代海外同类产品，例如ERP和工业软件，国产ERP受益行业信息化浪潮，渗透率持续提升，工业软件领域的部分平台、系统、软件受益智能制造处加速落地阶段。

网络安全：继续重点推荐绿盟科技、深信服、安恒信息、奇安信、启明星辰、美亚柏科、迪普科技、拓尔思等；其他受益标的包括天融信等。

云计算：推荐金山办公、用友网络、广联达、福昕软件、泛微网络、致远互联、万兴科技，其他受益标的包括浪潮信息、新开普、石基信息。

产业互联网：推荐国联股份、中控技术、中望软件、鼎捷软件、宝信软件、赛意信息、朗新科技等。

信创行业：推荐中国长城、中科曙光、金山办公、华宇软件、超图软件；其他受益标的包括中孚信息、神州数码、中国软件、诚迈科技等。

智能网联汽车：推荐道通科技、中科创达；受益标的包括德赛西威、千方科技等。

军工信息化：推荐淳中科技、航天宏图，其他受益标的包括中科星图。

金融IT：受益标的包括恒生电子、长亮科技、宇信科技、神州信息、顶点软件、同花顺。

医疗IT：推荐卫宁健康、创业慧康、久远银海，其他受益标的包括思创医惠、万达信息。

表14：重点推荐标的估值情况（截至2021.05.10收盘）

证券代码	公司简称	当前市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			PE			评级
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E	
300454.SZ	深信服	1,050.91	10.09	13.49	18.49	104.2	77.9	56.8	买入
688561.SH	奇安信	634.42	1.66	6.72	8.62	382.2	94.4	73.6	买入
688023.SH	安恒信息	195.07	1.69	2.36	3.2	115.4	82.7	61.0	买入
002439.SZ	启明星辰	271.11	10.51	13.72	16.85	25.8	19.8	16.1	买入
300369.SZ	绿盟科技	119.83	4.19	5.58	7.47	28.6	21.5	16.0	买入
300188.SZ	美亚柏科	129.72	4.87	6.18	7.93	26.6	21.0	16.4	买入
300229.SZ	拓尔思	57.07	2.88	3.46	4.24	19.8	16.5	13.5	买入
688111.SH	金山办公	1,605.29	11.69	15.27	19.41	137.3	105.1	82.7	买入
600588.SH	用友网络	1,063.58	9.03	11.05	13.49	117.8	96.3	78.8	买入
002410.SH	广联达	867.00	6.69	9.97	12.57	129.6	87.0	69.0	买入
688095.SH	福昕软件	102.97	1.46	2.00	2.64	70.5	51.5	39.0	买入
603039.SH	泛微网络	163.47	2.31	2.74	3.2	70.8	59.7	51.1	买入
688369.SH	致远互联	42.80	1.39	1.75	2.18	30.8	24.5	19.6	买入
300624.SZ	万兴科技	49.28	1.56	1.95	2.66	31.6	25.3	18.5	买入
300378.SZ	鼎捷软件	46.30	1.43	1.69	1.91	32.4	27.4	24.2	买入

数据来源：Wind、开源证券研究所

表14：重点推荐标的估值情况（截至2021.05.10收盘）续

证券 代码	公司 简称	当前市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE			评级
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E	
603613.SH	国联股份	291.86	5.13	7.88	11.99	56.9	37.0	24.3	买入
300682.SZ	朗新科技	157.56	8.51	10.82	13.74	18.5	14.6	11.5	买入
688208.SH	道通科技	319.73	6.22	8.50	12.13	51.4	37.6	26.4	买入
300496.SZ	中科创达	518.15	6.1	8.17	10.92	84.9	63.4	47.4	买入
603516.SH	淳中科技	40.67	2.01	2.89	3.74	20.2	14.1	10.9	买入
603019.SH	中科曙光	365.00	10.35	12.85	15.25	35.3	28.4	23.9	买入
300271.SZ	华宇软件	140.28	7.78	10.07	12.64	18.0	13.9	11.1	买入
300036.SZ	超图软件	71.76	3.02	3.82	4.63	23.8	18.8	15.5	买入
300253.SZ	卫宁健康	308.81	6.6	8.90	12.14	46.8	34.7	25.4	买入
300451.SZ	创业慧康	120.45	4.68	6.33	8.43	25.7	19.0	14.3	买入
002777.SZ	久远银海	51.44	2.69	3.56	4.57	19.1	14.4	11.3	买入

数据来源：Wind、开源证券研究所

目录

CONTENTS

- 1 估值处于历史地位，板块业绩开始回暖，拐点逐渐显现
- 2 两大核心科技趋势：5G持续发力，国产化全面加速
- 3 紧跟产业趋势，把握高景气赛道
- 4 投资建议
- 5 风险提示

- 1、上游行业IT支出不及预期;
- 2、疫情影响全年业绩;
- 3、人才流失风险。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

股票投资评级说明

	评级	说明	备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。
证券评级	买入（buy）	预计相对强于市场表现20%以上；	
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%~20%；	
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；	
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现5%以下。	
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；	
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；	
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及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、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源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分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层

邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层

邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感 谢 聆 听



开源证券