

数字经济系列报告之“关键技术”篇_关注信创、工业软件、高端芯片投资机会

计算机&电子行业

核心观点:

- **事件:** 全国政协 17 日在京召开“推动数字经济持续健康发展”专题协商会, 中共中央政治局常委、全国政协主席汪洋, 中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤分别出席会议并讲话, 相关中央领导与数字科技企业高管一起进行专题座谈。
- **会议提出发展数字经济的五大方向, 首要提出“加强核心技术攻关, 把握数字经济自主权”。**会议中强调要“加强核心技术攻关, 把握数字经济自主权”、“支持平台经济与民营经济持续健康发展”、“推动工业互联网应用”、“明确数据权力加强数据安全保障”、“加大全球数字经济合作”。
- **“卡脖子”技术持续受政策支持, 信创发展空间广阔。**2020 年起我国信创进入大规模落地推广阶段。根据国家提出的“2+8+N”(即党、政+金融、电信、电力、石油、交通、教育、医疗、航空航天八大关键行业+信创产品全面应用)信创体系。根据海比研究院《2021 年中国信创生态报告》, 预计五年 CAGR 可达 37.4%。信创产业发展思路逐渐明晰, 2020-2021 年信创项目落地, 国产服务器在党政机关及部分行业开始应用, 其可用性得到初步验证, 从过去零散各自为战的状态, 逐渐变成了系统性、生态化、上下产业链合作的新模式。以金融行业为例, 2021 年开始金融行业信创替换从办公 OA 体系开始逐步向业务系统与核心系统延伸, 2022 年的推广将在广度和深度上扩大, 预计试点单位将扩充至 400 多家。
- **信创 CPU 架构路线格局未定, 去美化 28nm 制程产线如顺利突破落地信创进程有望进一步加速。**信创目前主流的 CPU 技术路线包括基于 ARM 架构的鲲鹏、海思麒麟、飞腾; 基于 X86 架构的海光、兆芯; 基于 MIPS 和 Loongarch 架构的龙芯; 基于 ALPHA、SW64 架构的申威。
- **工业软件国产替代大势所趋, 中长线高增长趋势不变。**工业软件是制造行业的基石, 工信部数据显示, 2020 年我国工业软件市场规模仅占全球 6%, 远低于同期工业增加值总量的全球占比(超过 20%), 2021 年, 工业软件软件板块营业收入平均增长率为 30.3%, 净利润同比增长率均值为 25.7%, 研发费用增长率均值为 35.6%。2022 年 Q1, 工业软件软件板块营业收入平均增长率为 22.6%。
- **投资建议**我们认为数字经济发展将助推信创产业推进, 建议关注信创、工业软件、高端芯片投资机会。推荐行业龙头公司中科曙光(603019.SH)、东方通(300379.SZ)、中望软件(688083.SH)、宝兰德(688058.SH)、中国软件(600536.SH)、太极股份(002368.SZ)、中国长城(000066.SZ)、海量数据(603138.SH)等。
- **风险提示**疫情影响超预期风险; 芯片/元器件供应不足风险; 研发和推广不及预期的风险。

分析师

吴砚靖

☎: (8610) 80927622

✉: wuyanqing@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130519070001

高峰

☎: 010-80927671

✉: gaofeng_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522040001

李璐昕

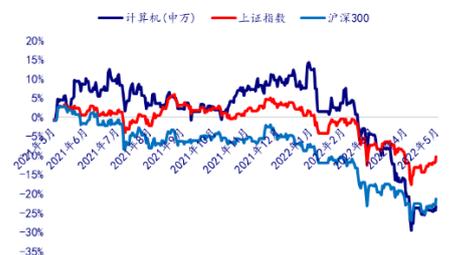
☎: (021) 20252650

✉: liluxin_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130521040001

特此鸣谢 王子路

行业数据 2022-05-20



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

一、“卡脖子”技术持续受政策支持，信创发展空间广阔。

2020年起我国信创进入大规模落地推广阶段。根据国家提出的“2+8+N”(即党、政+金融、电信、电力、石油、交通、教育、医疗、航空航天八大关键行业+信创产品全面应用)信创体系。根据海比研究院《2021年中国信创生态报告》，预计五年CAGR可达37.4%。信创产业发展思路逐渐明晰,2020-2021年信创项目落地,国产服务器在党政机关及部分行业开始应用,其可用性得到初步验证,从过去零散各自为战的状态,逐渐变成了系统性、生态化、上下产业链合作的新模式。目前,党政信创已经进入到区县下沉推广阶段。行业信创从21年开始进入推广元年,22年将金融和电信行业开始大幅推广渗透。以金融行业为例,2021年开始金融行业信创替换从办公OA体系开始逐步向业务系统与核心系统延伸,2022年的推广将在广度和深度上扩大,预计试点单位将扩充至400多家。

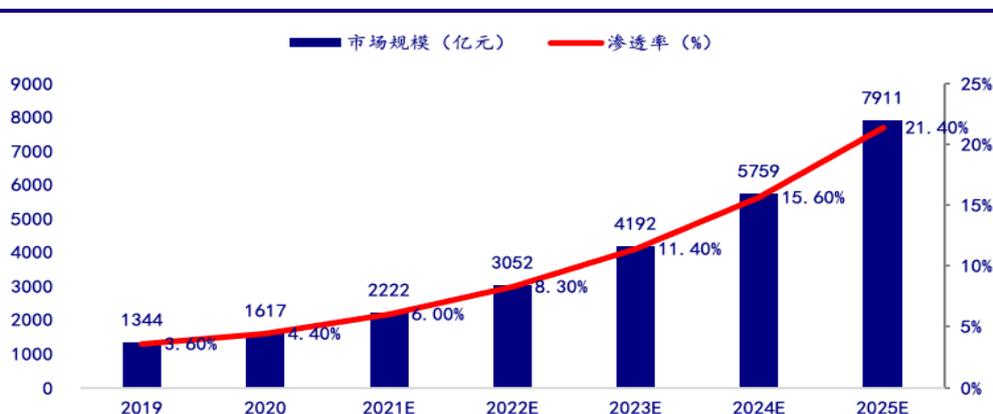
信创产业以信息技术产业为根基,通过科技创新,构建国内信息技术从底层基础设施到上层应用软件的产业生态体系:涵盖从底层硬件(芯片、计算、存储等)、基础软件(操作系统、中间件、数据库)到上层应用软件(行业应用软件和通用型应用软件),外加全流程的信息安全防护。

图1:信创产业体系全景图



资料来源:中国电子协会&众诚智库《中国信创产业发展白皮书(2021)》,中国银河证券研究院

图2:中国信创生态实际市场规模(亿元)

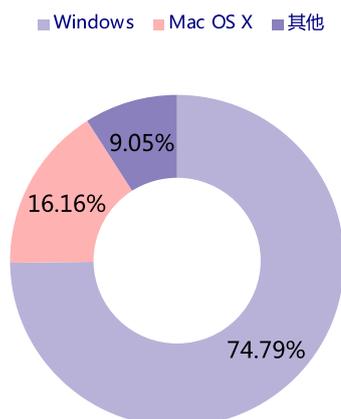


资料来源:海比研究院,中国银河证券研究院

表 1：金融行业信创进程

2020 年 8 月	金融行业一期试点启动，试点机构 47 家，主要为头部银行、保险、券商、一行两会和交易所
2021 年 5 月	金融行业二期试点启动，要求试点机构 198 家，要求 OA、和邮件全部替换。
2022 年	预计试点将扩大到 400 多家，替换从 OA、办公软件等基础应用软件扩张至核心系统
2021 年	预计金融行业信创试点机构国产化投入占全年 IT 支出 15%
2022 年	预计金融行业信创试点机构国产化投入占全年 IT 支出 30%
2023 年	预计完成一般系统（公文、财务、人事、决策支持等系统）国产替换

资料来源：亿欧，中国银河证券研究院

图 3：2021 年 PCOS（操作系统）竞争格局


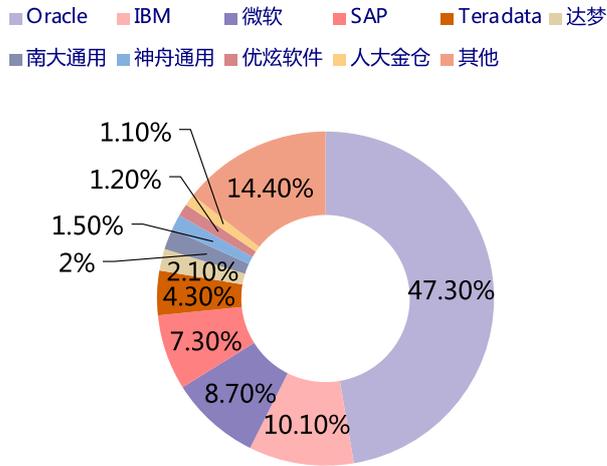
资料来源：Statcounter，中国银河证券研究院

表 2：部分国产操作系统情况

	麒麟	统信	普华	中科方德	一铭
产品类型	桌面 OS、服务器 OS	桌面 OS、服务器 OS	桌面 OS、服务器 OS	桌面 OS、服务器 OS	桌面 OS、服务器 OS
内核	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
核心股东	中国电子 CEC	诚迈科技/统信	中国电科 CETC/太极股份	中科院软件所	一铭软件
适配 CPU	目前所有国产 CPU	目前所有国产 CPU	x86/Open Power/龙芯/申威/兆芯	兆芯/主流 x86 平台	Intelx86/龙芯等
优势	中国 Linux 市场占有率第一党政、国防办公领域占国内 OS90% 以上市场份额	基于 Deepin 操作系统打造，最欢迎的民企国产操作系统，深度绑定华为。	中国电科 CETC 旗下企业	国家级项目技术研究中心	中国开源软件推进联盟副主席“新三板”挂牌上市

资料来源：亿欧智库，中国银河证券研究院

图 4：2019 年国内数据库市场竞争格局



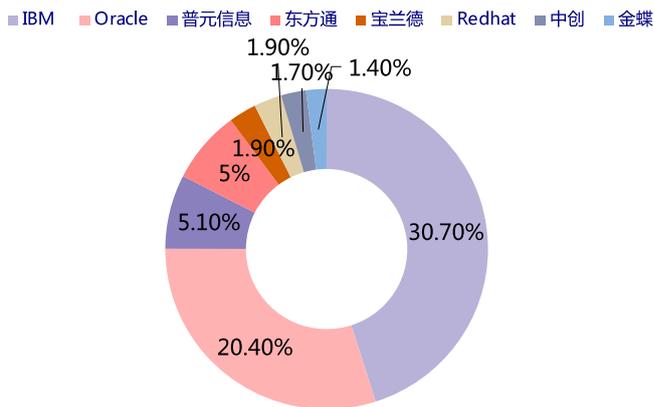
资料来源：赛迪顾问，中国银河证券研究院

表 3：主要国产数据库品牌

达梦数据库	关系型数据库为主，布局也涵盖图数据库、云数据库等
人大金仓	主要为 KES (OLTP)、KADB (OLAP) 和 KSOne (HTAP)
南大通用	以 OLAP8a 和 OLTP8a 单机数据库为主
神舟通用	包括关系型、MPP 等

资料来源：赛迪顾问，中国银河证券研究院

图 5：中国中间件市场竞争格局



资料来源：计世资讯，中国银河证券研究院

表 4：主要国产中间件厂商基本面情况

证券代码	证券简称	营业收入 2021 (亿)	YOY	营业收入 2022Q1	YOY	毛利率 2021	净利率 2021	研发占比 2021	ROE2021
300379.SZ	东方通	8.63	34.8%	0.79	(47.3%)	76.96%	28.74%	22.21%	11.52%
688118.SH	普元信息	4.36	21.0%	0.49	26.5%	54.74%	8.97%	17.23%	4.11%
688058.SH	宝兰德	2.00	9.7%	0.63	90.6%	93.11%	12.80%	33.99%	2.78%

资料来源：wind，中国银河证券研究院

二、工业软件国产替代大势所趋，高增态势有望持续

数字经济发展战略下，信息技术自主性、安全性的重要性不言而喻，首先以自研操作系统和 CPU 为核心的信息技术应用创新成为发展重点，相应地，2020 年 8 月《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》将工业软件纳入重点支持的范畴，彰显工业软件的国产化趋势和地位。此外，工信部数据显示，2020 年我国工业软件市场规模仅占全球 6%，远低于同期工业增加值总量的全球占比（超过 20%），可见我国工业软件行业高增速有望持续。

2021 年，工业软件板块营业收入平均增长率为 30.3%，净利润同比增长率均值为 25.7%，ROE 增长率均值为-13.6%，研发费用增长率均值为 35.6%。2022 年 Q1，工业软件板块营业收入平均增长率为 22.6%，净利润同比增长率均值为-153.3%，ROE 增长率均值为-222.6%，研发费用增长率均值为 42%。

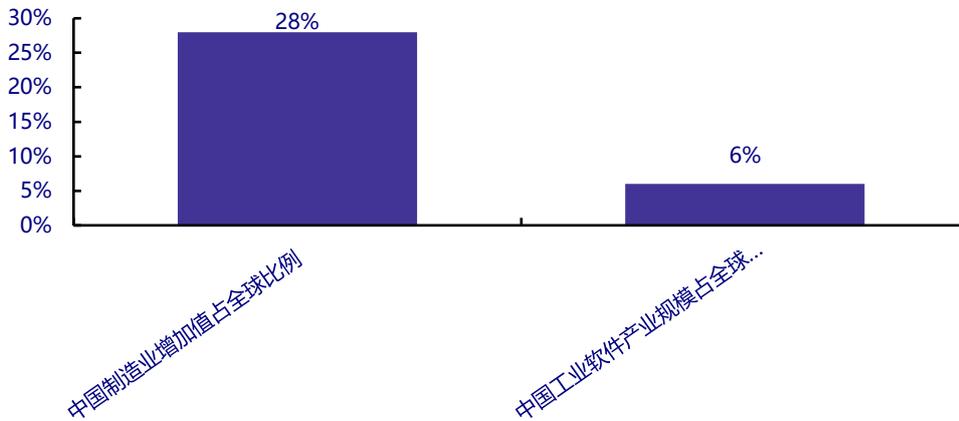
表 5：工业软件板块公司 2021 年及 2022 年 Q1 表现

证券简称	营业收入同比增长率 (%)	营业收入同比增长率 (%)	利润同比增长率 (%)	净利润同比增长率 (%)	资产收益率同比增长率 (%)	净资产收益率同比增长率 (%)	研发费用同比增长率 (%)	研发费用同比增长率 (%)
柏楚电子	60.0	1.4	48.5	-11.3	23.8	-30.1	68.3	19.3
容知日新	50.5	50.2	9.2	4.4	-38.6	47.4	46.2	33.2
中控技术	43.1	34.6	37.1	71.2	21.0	50.1	37.2	38.8
赛意信息	39.7	28.9	29.5	14.9	-37.3	-36.6	49.1	105.0
普联软件	37.9	34.5	63.6	-554.0	-26.7	-268.7	42.4	121.2
中望软件	35.6	1.2	50.9	-440.8	-73.7	-425.3	34.2	55.5
金蝶国际	24.4				0.9			
能科科技	19.8	29.6	38.2	56.3	-20.7	-21.8	22.3	-4.5
鼎捷软件	19.5	13.9	-6.9	17.2	-15.7	10.3	21.2	20.3
宝信软件	15.0	23.8	33.7	12.2	19.1	-6.6	35.9	9.5
远光软件	13.2	24.8	13.9	-23.4	6.9	-5.4	18.2	23.3
用友网络	4.7	5.4	-34.9	-833.2	-22.4	-1,761.5	16.8	40.8
	30.3	22.6	25.7	-153.3	-13.6	-222.6	35.6	42.0

资料来源：wind，中国银河证券研究院

对标全球市场，存在较大提升空间：中国工业经济规模为世界首位，制造业增加值为 27 万亿元，占全球比重 28%。但我国工业软件产业规模占全球比例仅为 6%，存在严重不匹配，未来将不断追平。对标海外工业软件巨头，国内工业软件企业收入体量依旧较小：我国工业软件龙头收入规模远小于海外龙头。未来国内工业软件有望持续享受高估值，并通过持续并购整合夯实基本面。

图 6：中国工业软件产值占全球比例低，存在较大提升空间



资料来源：中国工业技术软件化产业联盟，中国银河证券研究院

图 7：工业软件四大细分类别市场规模、增速、国产化程度等

工业软件体系四大类别				
软件类别	研发设计软件	生产管控软件	经营管理软件	运维服务软件
主要产品市场规模	CAD全球约90亿美元，国内约50亿美元 CAE全球约70亿美元，国内约40亿美元 EDA全球约110亿美元，国内约66亿美元	MES全球约150亿美元，国内约6亿美元 DCS全球约200亿美元，国内近90亿元 SCADA全球约60亿美元，国内约90亿元 PLC全球约130亿美元，国内约150亿元	ERP全球约539亿美元，国内约276亿元	MRO全球约6080亿美元，亚太地区约2250亿美元
与国外差距	3D CAD、CAE、EDA核心技术差距较大	中低端可替代，中高端市场由海外厂商占据	高端客户服务能力与国外厂商存在差距	底层核心技术依赖国外
国产化进度	5%-10%	中低端产品约50%，高端产品约30%	中低端产品约70%，高端产品约40-50%	通用产品超过60%，高端专用产品国产化率较低
政策投入方向	新型举国体制技术攻关 专项工程 产教融合	龙头企业带动 垂直行业落地 试点示范引领	推动应用生态培育 鼓励高端产品突破	推动联合技术创新 打造系统解决方案
国内代表企业	中望软件，柏楚电子，盈建科，概伦电子，华天九太	中控技术，霍信软件，赛意信息，广联达，国电南瑞，石化盈科	用友网络，金山办公，鼎捷软件，鼎科股份，汉得信息，致远互联	用友网络，工业富联，东方国信，国联股份，浪潮云，阿里云，树根互联

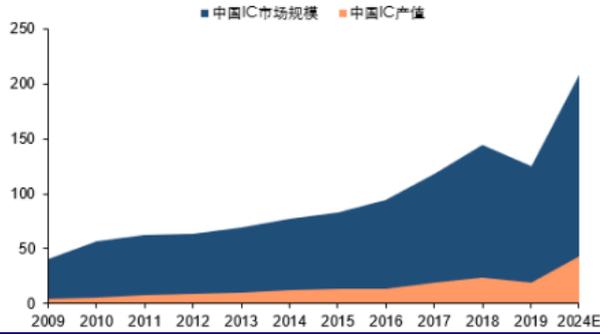
资料来源：中国工业技术软件化产业联盟等，中国银河证券研究院

三、自主可控、国产替代是中国半导体行业未来发展的主旋律

中美贸易战之后，中国社会普遍认识到核心技术是求不来的，只有自力更生、艰苦奋斗，才能将核心技术掌握在自己手里，摆脱被卡脖子的命运，我们认为自主可控、国产替代将是中国半导体行业未来发展的主旋律。

根据 ICInsights 数据，自 2005 年以来中国便保持着全球最大 IC 消费市场的地位，然而在供给端，中国国内 IC 产值的增速却始终无法匹配国内市场需求，增速较慢。2019 年中国大陆 IC 消费额为 1246 亿美元，而中国大陆 IC 产值仅 195 亿美元，自给率为 15.65%（其中总部位于中国大陆的厂商产值仅 76 亿美元，占中国大陆 IC 产值 38.7%，占国内消费额的 6.1%，其余 119 亿美元产值来自台积电、SK 海力士、三星、英特尔等在中国大陆的工厂）。预计到 2024 年，中国大陆产值将增长至 430 亿美元，而中国大陆市场需求为 2080 亿美元，自给率为 20.67%，如果按照总部位于中国大陆的厂商产值计算，预计占比会更低。中国市场与供给存在严重不平衡。

图 8：中国 IC 市场规模及产值（十亿美元）



资料来源：ICInsights，中国银河证券研究院

从产品角度来看，在高端芯片产品中国产自主化程度较低。根据 EurasiaGroup 和清华大学数据，纵观计算机系统，通用电子系统，通信设备，存储设备以及显示视频系统领域，整体自主化率低，仅在个别领域产品实现了突破，其中工业 CPU10%，嵌入式 CPU10%，应用处理器 23%，通信处理器 25%，NPU15%，NorFlash12%，图像处理器 40%，在剩余领域中，自主化率基本都低于 0.5%，关键芯片严重依赖进口。

表 6：高端芯片国产化率保持比较低的水平

领域		国产化率	国内代表厂商
计算机系统	服务器	CPU	<0.5%
	个人电脑	CPU/GPU	<0.5%
	工业应用	CPU	~10%
通用电子系统	可编程逻辑设备	FPGA/EPLD	~1%
	数字信号处理	DSP	<0.5%
通信设备	智能终端（手机）	应用处理器	<25%
		基带芯片	<25%
存储设备	存储器	DRAM	<0.5%
		NANDflash	<0.5%
		Norflash	<20%

资料来源：半导体行业协会，中国银河证券研究院

服务器芯片成为信创落地的基石，国产化从政府向关键领域拓展。国产芯片的服务器是信创率先落地的重要体现。一方面，服务器作为算力硬件的载体，是其所有国产软件的底层基础，国产的操作系统、应用软件都需要首先与国产服务器进行适配。因此，服务器是国产化的基石。另一方面，当前服务器领域的芯片架构逐渐趋于多元化，除了传统的 X86 架构，基于 ARM、MIPS 等架构的国产化服务器也逐渐兴起，使得服务器产业的生态更加丰富，有望逐渐摆脱对 X86 单一架构的依赖，更利于信创产业的发展。

表 7：当前市场主流服务器芯片架构情况

分类	X86	ARM	MIPS	Power	Alpha
现状/趋势	3 家公司拥有架构 License；2003 年开始有 64 位服务器版本	软银控股，独立运营的英国公司，只销售 license，支持合作方设计和销售芯片；2011 年发布 v8 架构，应用于服务器领域	已被 WaveComputing 收购；后续计划开源，重点发展边缘计算领域	BIM 公司拥有，主要用于 IBM 服务器；通过 OpenPower 联盟拓展生态	由 DEC 开发，先被康柏收购后被惠普雪藏
技术特点	CISC 指令集；追求单核能力强；从 PC 到服务器，后向兼容历史指令	RISC 指令集；重视低功耗设计；多核技术路线，追求能效比	RISC 指令集；小型化、低功耗，嵌入式设备使用较多	RISC 指令集；单核能力强；追求极致可靠性；成本较高	RISC 处理器中最快的一种，获得 WindowsNT 支持
国内公司	海光通过 AMD 获得授权；兆芯通过 VIA 获得授权	华为和飞腾拥有 v8 架构永久授权	龙芯拥有永久架构授权	苏州中晟宏芯通过 OpenPower 联盟获得架构授权，未量产	国产服务器芯片企业中申威基于该架构研发服务器芯片
优劣势和前景分析	优势：软件生态好，服务器领域市占率高 劣势：指令集向后兼容包袱重，实现复杂；芯片面积大，功耗高；价格昂贵	优势：可拥有完整知识产权；芯片厂商多，已形成生态；技术追求能效比，匹配数据中心发展趋势 劣势：服务器软件生态弱于 X86	劣势：服务器领域生态较弱，市场占有率低，影响力逐步减弱	劣势：技术和生态由 IBM 掌控，主要应用于金融行业，其他行业应用少	劣势：服务器领域生态较弱，市场占有率低，影响力逐步减弱

资料来源：《中国云计算产业发展白皮书》，中国银河证券研究院

表 8：国内服务器 CPU 市场主流玩家及参数对比

国内服务器芯片	海光	兆芯	华为海思	飞腾
主要性能指标	海光 7285CPU 是公司 2020 年第一季度发布的第二代服务器 CPU 的主流产品，其主要参数为：14-12nm 工艺；支持单双路；32 核心；主频 2.0GHz；单核睿频加速最高 3.4GHz；三级缓存 64MB；功耗 190W	开胜®KH-30000 主要技术参数： 16nm 工艺；最高 3.0GHz/8C/8T 处理器，8MB 高速缓存，支持芯片间双路互联技术；支持双通道 DDR4ECCDIMM/RDIMM，最高容量可达 64GB 或 128GB(双路)；支持 16xPCIe3.0/2xUSB3.1/4xUSB2.0/2*SATA3.2 接口；兼容 x8632/64 位指令，SSE4.2/AVX 扩展指令，SM3 和 SM4 加速指令；支持处理器和 IO 虚拟化技术	鲲鹏 920 主要技术参数：7nm 工艺；多达 64 核；主频可达 2.6GHz；集成 8 通道 DDR4，总内存带宽高达 1.5Tb/s；支持 PCIe4.0 及 CCIX 接口，可提供 640Gbps 总带宽；集成 100GrRoCE 以太网网卡功能，网络带宽达到 100Gbps.	腾云 S2500 主要技术参数：16nm 工艺；主频 2.0-2.2GHz；扩展支持 2 路到 8 路直连；8 个 DDR4-3200 存储通道；功耗 150W

最小制程	14nm	16nm	7nm	16nm
------	------	------	-----	------

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院资料来源

四、投资建议

我们认为数字经济发展将助推信创产业推进, 建议关注信创、工业软件、高端芯片投资机会。推荐行业龙头公司中科曙光(603019.SH)、东方通(300379.SZ)、中望软件(688083.SH)、宝兰德(688058.SH)、中国软件(600536.SH)、太极股份(002368.SZ)、中国长城(000066.SZ)、海量数据(603138.SH)等。

表 9: 重要公司盈利预测及其估值情况

证券代码	证券简称	营业收入 (亿元)			净利润 (亿元)			PE			毛利率	ROE
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2021	2021
300379.SZ	东方通	11.65	15.37	20.11	3.61	4.83	6.17	21.23	15.85	12.43	76.96	11.52
	同比增长 (%)	34.93	31.95	30.82	45.50	33.93	27.56					
688058.SH	宝兰德	4.45	6.49		1.46	2.15		18.00	12.27		93.11	2.78
	同比增长 (%)	122.83	45.85		445.14	46.82						
600536.SH	中国软件	126.85	155.54	188.44	1.84	3.17	5.13	107.40	62.37	38.53	29.76	3.19
	同比增长 (%)	22.54	22.62	21.15	143.32	72.18	61.87					
002368.SZ	太极股份	126.43	150.98	175.73	4.76	5.86	6.82	22.42	18.21	15.64	20.30	10.34
	同比增长 (%)	20.36	19.41	16.39	27.55	23.10	16.48					
000066.SZ	中国长城	217.01	265.66	310.11	10.35	12.70	13.34	30.39	24.76	23.57	20.90	6.40
	同比增长 (%)	21.98	22.42	16.73	73.15	22.78	5.01					
603019.SH	中科曙光	128.39	147.63	170.42	15.24	19.71	25.43	24.18	18.69	14.49	23.74	9.53
	同比增长 (%)	14.63	14.98	15.44	31.59	29.36	29.03					
603138.SH	海量数据	6.41	10.00	13.64	0.20	0.85	1.58	188.81	43.29	23.36	35.36	1.55
	同比增长 (%)	52.40	56.01	36.35	72.98	335.90	85.29					

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

五、风险提示

疫情影响超预期风险; 芯片/元器件供应不足风险; 研发和推广不及预期的风险。

分析师承诺及简介

本人承诺，以勤勉的执业态度，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。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

吴砚靖 TMT/科创板研究负责人

北京大学软件项目管理硕士，10年证券分析从业经验，历任中银国际证券首席分析师，国内大型知名PE机构研究部执行总经理。具备一二级市场经验，长期专注科技公司研究。

高峰 电子行业分析师组长

北京邮电大学电子与通信工程硕士，吉林大学工学学士。2年电子实业工作经验，6年证券从业经验，曾就职于渤海证券、国信证券、北京信托证券部。2022年加入中国银河证券研究院，担任电子团队组长，主要从事硬科技方向研究。

李璐昕计算机/科创板研究员

悉尼大学硕士，2019年加入中国银河证券，主要从事计算机/科创板投资研究工作。

评级标准

行业评级体系

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）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

公司评级体系

推荐：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。

谨慎推荐：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%。

中性：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。

回避：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。

免责声明

报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

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咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。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。

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。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。

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。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

联系

中国银河证券股份有限公司研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

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

陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn