

Presentation: 计算机板块2025年度策略：科技自立、AI开花，行业景气度逐步修复

2025 Strategy for the Computer Sector: Technological Independence, AI Flourishing, and Gradual Recovery of Industry Prosperity

杨林 Lin Yang lin.yang@htisec.com

宋亮 Liang Song l.song@htisec.com

5 Jan 2025

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司，海通证券印度私人有限公司，海通国际株式会社和海通国际证券集团其他各成员单位的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。关于海通国际的分析师证明，重要披露声明和免责声明，请参阅附录。(Please see appendix for English translation of the disclaimer)

2025年，科技自立自强刻不容缓。根据会同新闻网微信公众号消息，2024年11月17日习近平总书记说，“推进中国式现代化，科技要打头阵。“人生能有几回搏”，大家要放开手脚，继续努力，为实现科技自立自强贡献聪明才智。”2024年12月2日，美国商务部对中国半导体实施新出口限制措施，把140家中国芯片相关企业列入出口限制名单，禁止美国多数供应商向这些企业出口商品。2024年12月3日，中国半导体行业协会、中国互联网协会、中国汽车工业协会、中国通信企业协会分别发布声明称，美国芯片不再安全、不再可靠，国内企业谨慎采购美国芯片。我们认为，在特朗普执政的背景下，2025-2027年科技自立的进程将会加速，且对于二级市场也会有高频催化。

2025年AI应用落地开花之年。2022年11月30日ChatGPT发布之后，模型能力不断提升，AI算力高景气。我们认为，“安迪·比尔定律”同样适用于AI时代，算力和应用必然交织螺旋上升，只是应用具体爆发的节奏难以判断。同时2024年的中央经济工作会议也提出2025年开展“人工智能+”行动。我们认为，在全球产业界已经尝试摸索了2年之后，2025年是AI应用落地开花之年，且能真正成为业务增长驱动引擎，在提升效率的基础上，有一定概率能真正将技术的突破落地应用从而创造新需求。

适度宽松的货币政策、更加积极的财政政策助力下游景气度修复。2024年12月中央经济工作会议召开，提出要实施更加积极的财政政策。提高财政赤字率，确保财政政策持续用力、更加给力。加大财政支出强度，加强重点领域保障。增加发行超长期特别国债，持续支持“两重”项目和“两新”政策实施。要实施适度宽松的货币政策。发挥好货币政策工具总量和结构双重功能，适时降准降息。我们认为，计算机下游2G/2B占比高，2025年财政发力有望带来景气度修复，同时2024年不少头部公司已经做了人员优化，2025年也将带来报表修复。

当下计算机整体位置并不高：SW计算机指数，2024/1/1至2024/9/18下跌32.35%，2024/9/18开始反弹，其中9/18至12/06 SW计算机指数涨70.16%，但2024/1/1至2024/12/16以来涨幅仅11.88%，全行业排名11名，全年视角下计算机板块整体涨幅并不大。截止2024Q3计算机板块的机构持仓仅为2.4%，仍旧处于历史低位。

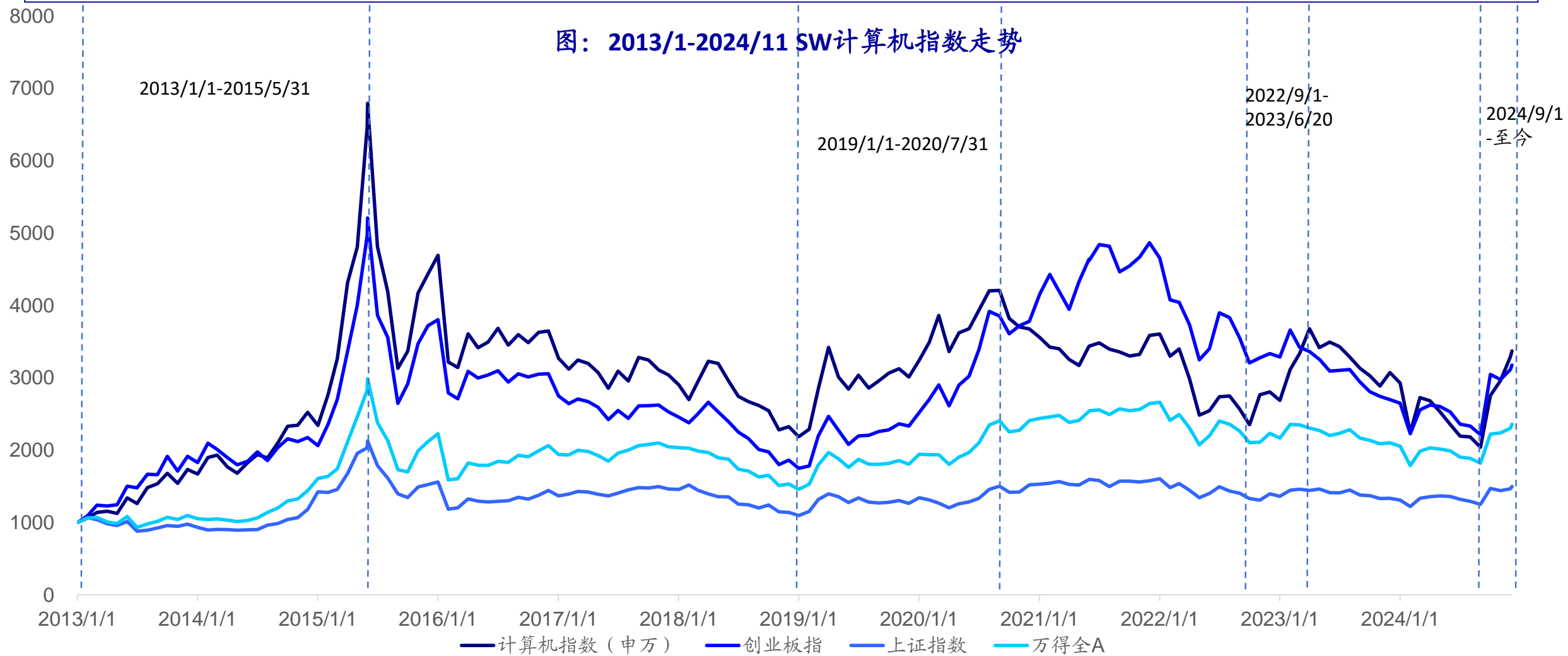
展望2025年，计算机板块仍旧会充满机会，建议配置方向有：泛信创、AI应用、金融IT、车路云、工业软件、数据要素&顺周期信息化、低空经济。

风险提示：业绩持续性不及预期；市场波动较大；经济恢复不及预期。

1. 计算机过去十年历史总结
2. 计算机当下所处位置
3. 2025年看好的细分方向产业逻辑
4. 投资建议&风险提示

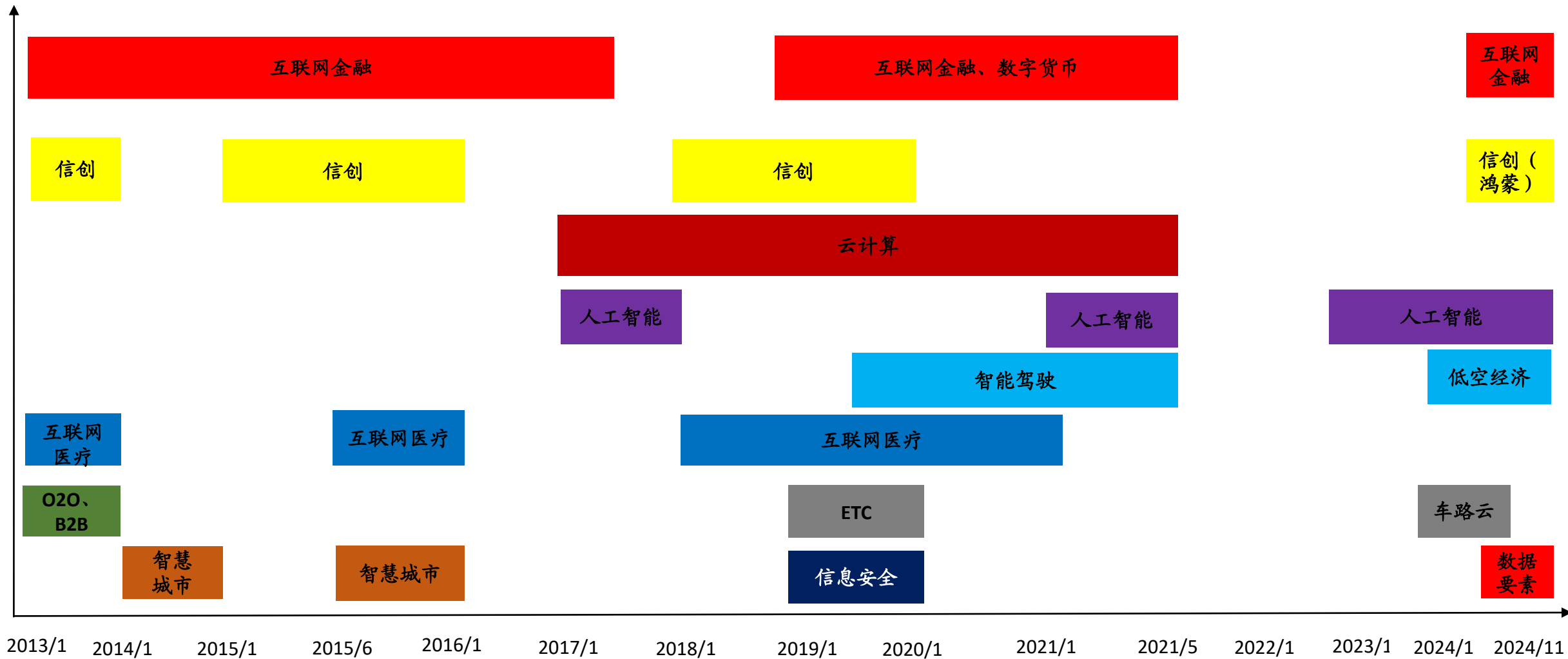
计算机当下处于过去十年的第四段行情阶段

- 过去10多年，计算机共有四段牛市行情：2013/1/1-2015/5/31，2019/1/1-2020/7/31，2022/9/1-2023/6/20，2024/9/1-至今，我们认为当下正处于第四段大行情的开始！



历史总是惊人的相似

图：2013/1-至今计算机细分领域轮动周期表



1.计算机过去十年历史总结

2.计算机当下所处位置

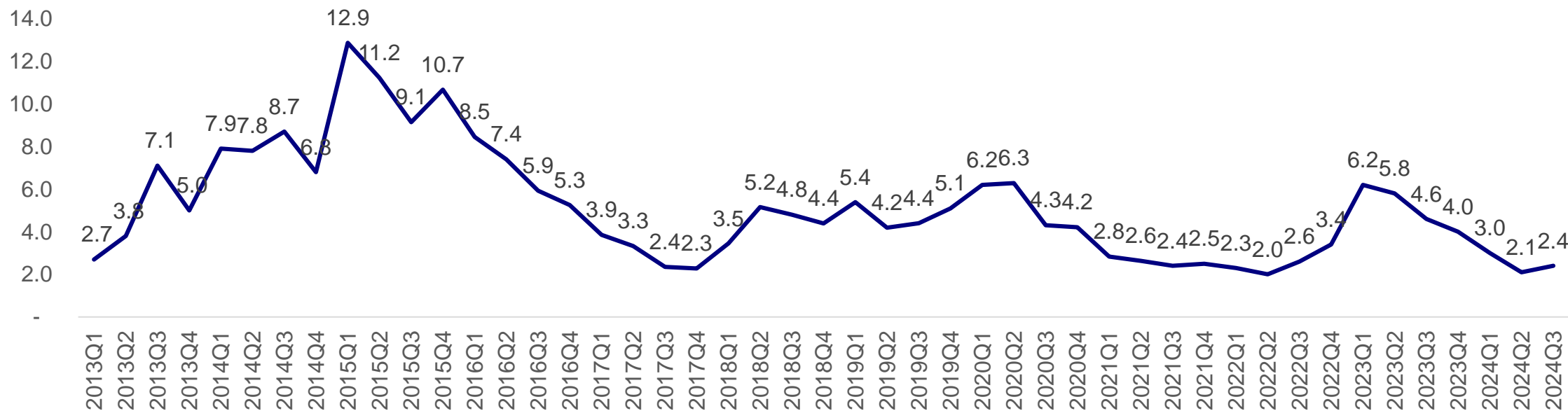
3.2025年看好的细分方向产业逻辑

4.投资建议&风险提示

持仓水平依旧很低

- 我们根据Wind的机构研究，进行了机构（基金和基金管理公司）持仓分析。2020Q2-2021Q3，计算机行业机构持仓水平持续下降，分别为6.3%、4.3%、4.2%、2.8%、2.6%和2.4%。虽然2021Q4计算机行业机构持仓水平恢复至2.5%。2022Q1，持仓水平再次跌至2.3%的水平，2022Q2，计算机行业机构持仓水平继续下跌，刷新十年来历史最低点，达到2.0%。2022Q3，计算机行业机构持仓水平回升至2.6%；2022Q4，进一步回升至3.4%；2023Q1，计算机行业机构持仓水平快速回升至6.2%；2023年Q2-Q4，计算机行业机构持仓水平持续下降，分别为5.8%、4.6%、4.0%。
- 2024Q1，计算机行业机构持仓水平进一步下降至3.0%，已不足2023Q1机构持仓水平的一半。2024Q2，计算机行业机构持仓水平进一步下探至2.1%。2024Q3，计算机行业机构持仓水平恢复至2.4%，但仍处于历史低位。

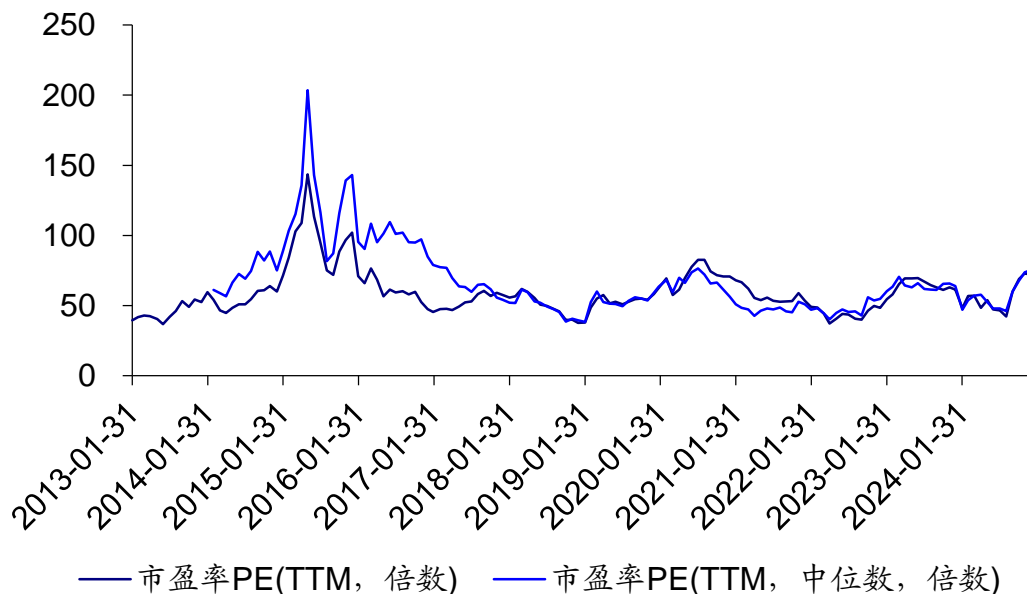
图：2013Q1-2024Q3计算机行业机构持仓水平（%）



估值水平仍旧有空间，2025年可能双击

- 选取SW计算机指数（801750.SI）和SW计算机成分股的PE中位数来分析计算机行业自2013年1月至2024年12月的估值变化。
- 截止2024/12/16，SW计算机指数PE估值水平为2013年以来历史分位88.20%；SW计算成分股PE估值中位数为2013年以来历史分位75.00%。

图：2013.1至今SW计算机指数成分股PE及PE中位数（倍数） 表：2013-2024年SW计算机指数成分股PE及PE中位数（倍数）



	SW计算机指PE	SW计算机成分股PE中位数
最高倍数与对应时点	144倍(20150529)	204倍(20150529)
最低倍数与对应时点	37倍(20130628)	38倍(20190131)
当前倍数(20241216)	72倍	75倍
当前对应2013至今所有交易日分位(20241216)	88.20%	75.00%

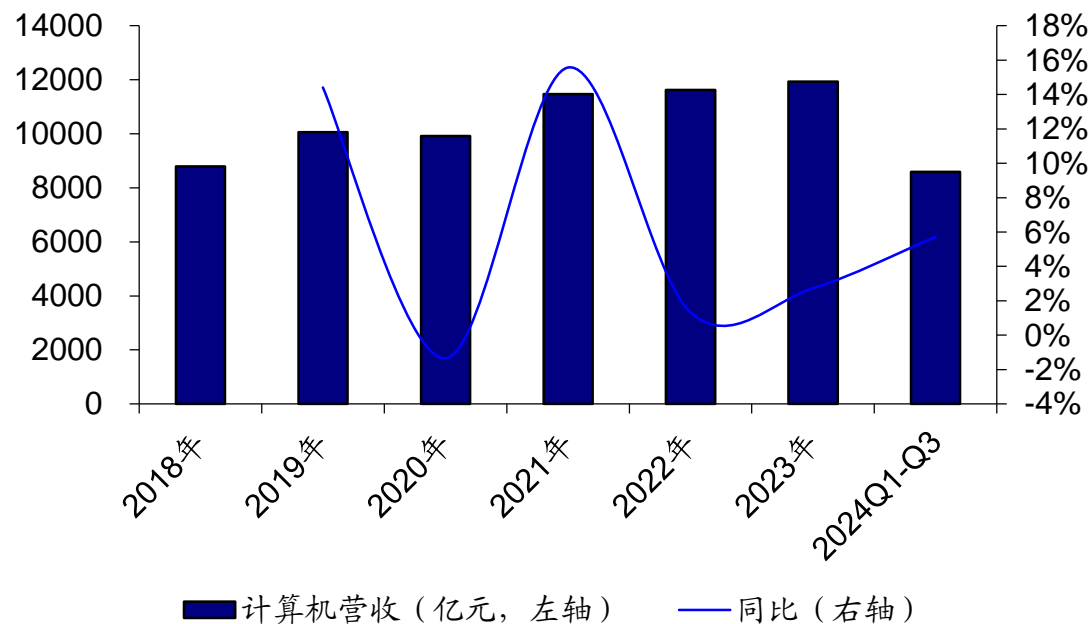
数据来源：Wind，HTI

请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

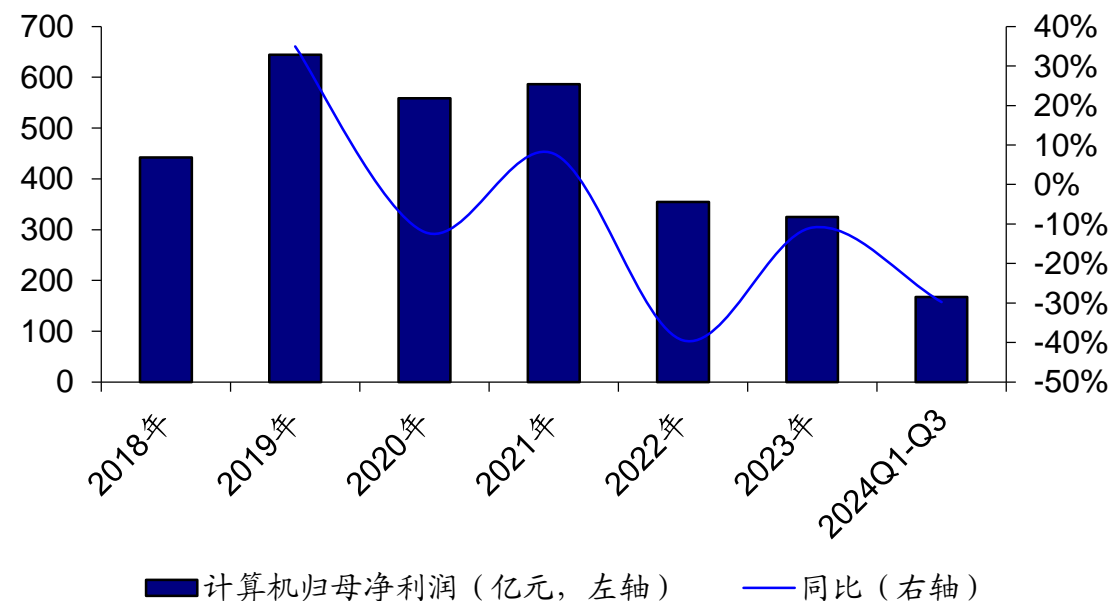
业绩持续承压，预计25年出现拐点

- 选取标的样本为申万计算机指数的成分股，共计360家。
- 2024年Q1-Q3计算机行业总营收8587.25亿元，同比+5.72%；归母净利润167.22亿元，同比-29.80%；扣非净利润97.34亿元，同比-27.79%。
- 2024Q3计算机行业总营收3094.86亿元，同比+3.11%；归母净利润78.17亿元，同比-3%；扣非净利润52.04亿元，同比-15.39%。2024Q3计算机板块营收端增长趋缓，利润端呈现减亏趋势。

图：2018-2024Q1-3计算机板块营收及增速



图：2018-2024Q1-3计算机板块归母净利润及增速



计算机25年AI应用落地元年、信创加速

- 根据红杉资本，生成式AI应用的启动成绩已经远超SaaS，仅初创公司就创造了超过10亿美元的收入（SaaS市场达到这一规模用了几年而非几个月）。一些应用成为家喻户晓的名字：ChatGPT、Midjourney、Character等。我们认为，AI应用使工作流程更粘性、产出更优质，多模态也或将成为主流。
- 截止11月29日，广东省Q4批量集采数据台式共出货33673台，台式国产占比66.4%，单季度已出货22359台。广东省存量需求预计替代近6500个政务信息系统，近100万台计算机终端，3万多台服务器，4000多套数据库，以计算机终端为例，2027年之前完成替换，单季度预计将达数万台以上。

图：生成式AI应用全景图



表：广东省24Q4信创台式机替换情况（截至日期11月29日）

台式机路线 (CPU)	占比	数量 (台数)
信创	66%	22359
Intel/AMD	34%	11314
汇总	100%	33673

台式机路线 (OS)	占比	数量 (台数)
麒麟	78.19%	17483
统信	21.81%	4876
汇总	100.00%	22359

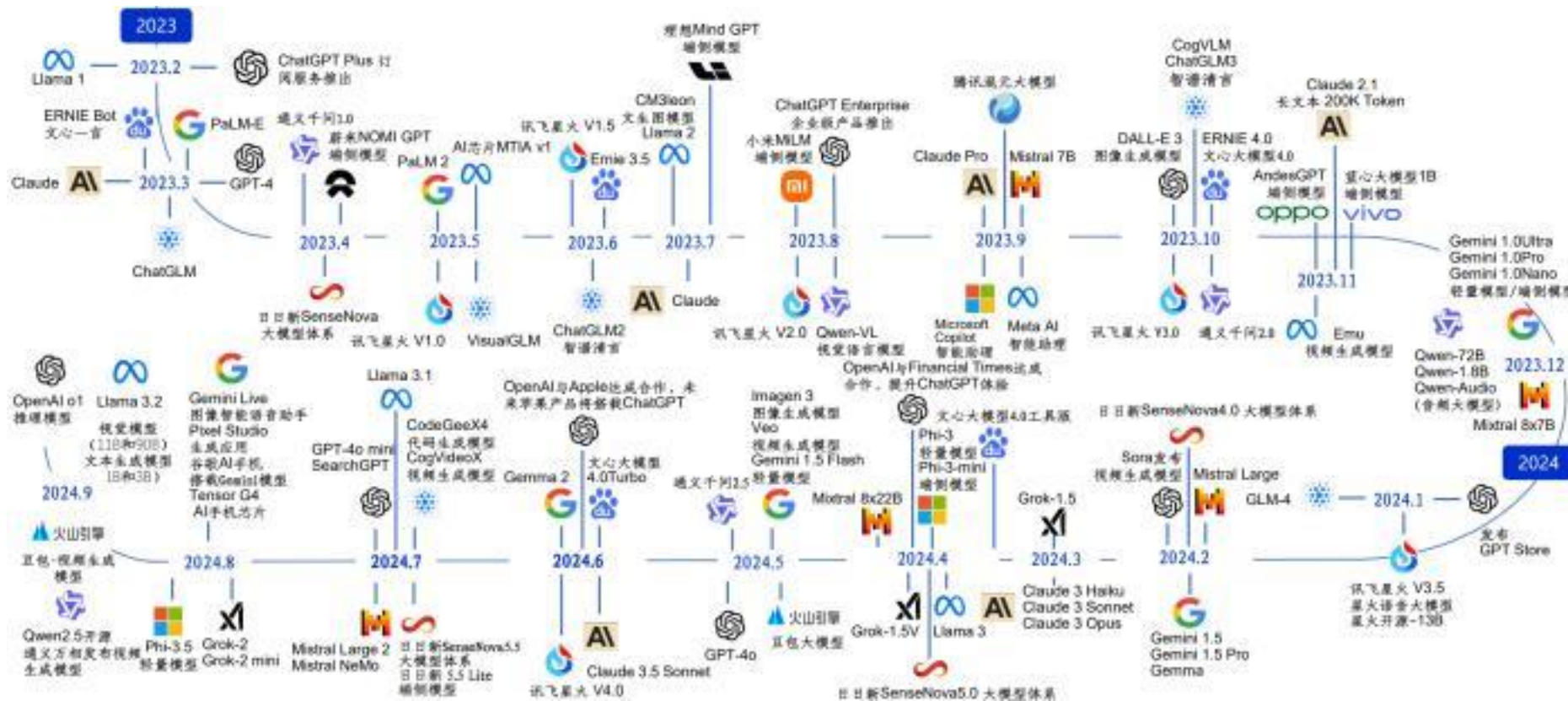
3.2025年看好的细分方向产业逻辑

- ◆ **AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段**
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

2023年以来大模型发展进入爆发期

- 2022年11月，ChatGPT的正式发布，加速了各类科技企业开发大模型的进度，2023年以来，整个大模型发展进入爆发期，以谷歌、Meta、OpenAI、Anthropic、百度、阿里、科大讯飞为首的国内外领军科技企业，推出语言、图像、视觉、多模态等各种类型的AI大模型，主流模型具有生成各类文案、图像、视频等能力。此外，适用于金融、医疗、教育、营销、客服等领域的行业大模型也层出不穷。

图：全球大模型发展路线图（2023-2024）



我国大模型发展如火如荼

- 在人工智能领域，中国正展现出强劲的发展势头。百度、阿里巴巴、腾讯、科大讯飞、智谱等众多科技企业和研究机构纷纷推出各自的大模型，从通用型到多模态，再到行业定制化解决方案，形成了一个多元化且充满活力的生态系统。闭源与开源模型的并行发展，不仅推动了技术的创新，也加速了AI技术的普及和应用。目前我国大模型已经在医疗、汽车、教育、金融等行业实现了深度融合。我们认为，AI技术将在更多领域发挥关键作用，引领着智能化转型的新浪潮。

图：中国大模型全景图



国内外大模型差距不断缩小

• 2023年5月至今，国内外大模型能力持续发展。其中GPT系列模型为代表的海外最好模型经过了从GPT3.5、GPT4、GPT4-Turbo、GPT4o、o1的多个版本的迭代升级。国内模型也经历了波澜壮阔的18个月的迭代周期，其中Top1的模型经历了10次易主，不断提升国内模型的最强战力。总体趋势上，国内外第一梯队大模型在中文领域的通用能力差距在持续缩小，从2023年5月的30.12%的差距，缩小至2024年8月的1.29%。随着o1的发布，差距再次拉大到8.19%。

图：中国大模型全景图



3.2025年看好的细分方向产业逻辑

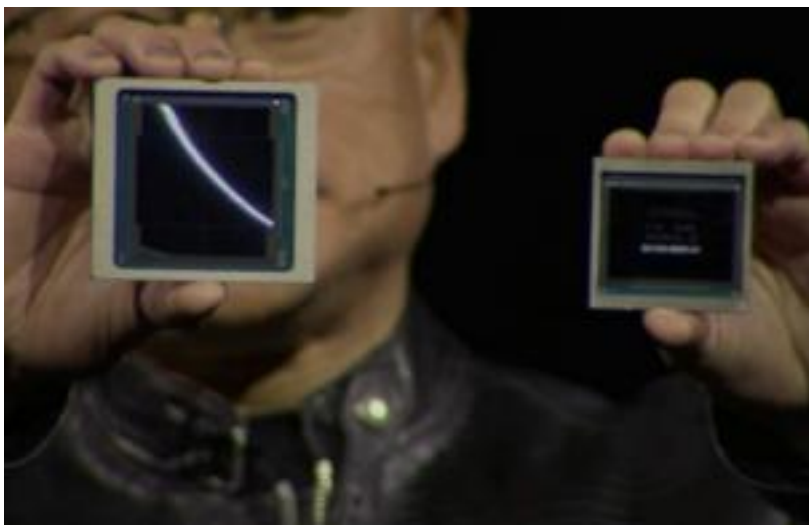
- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ **AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔**
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

AI芯片：算力需求指数级增长，GPU迭代带来性能提升

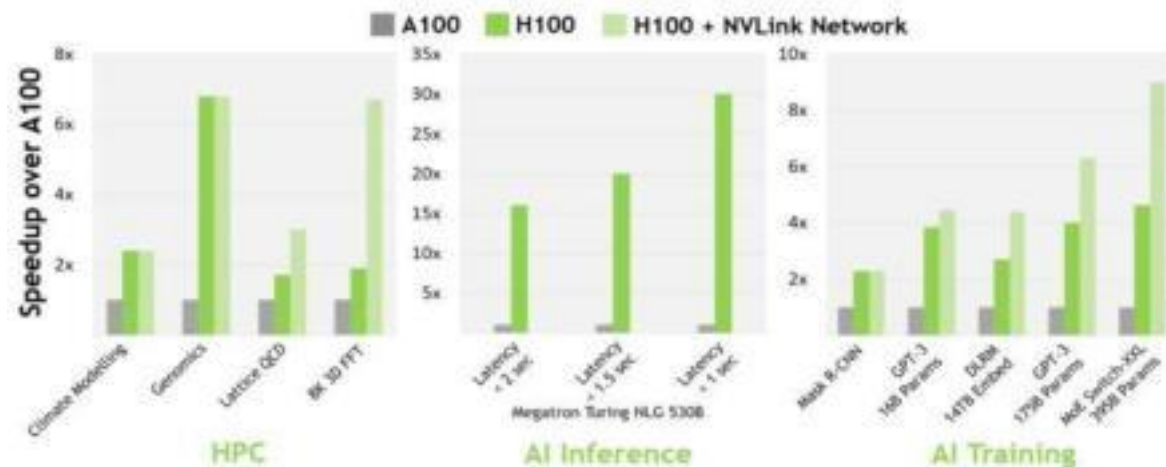
图：AI算力需求呈指数级增长，以满足大模型开发和实践



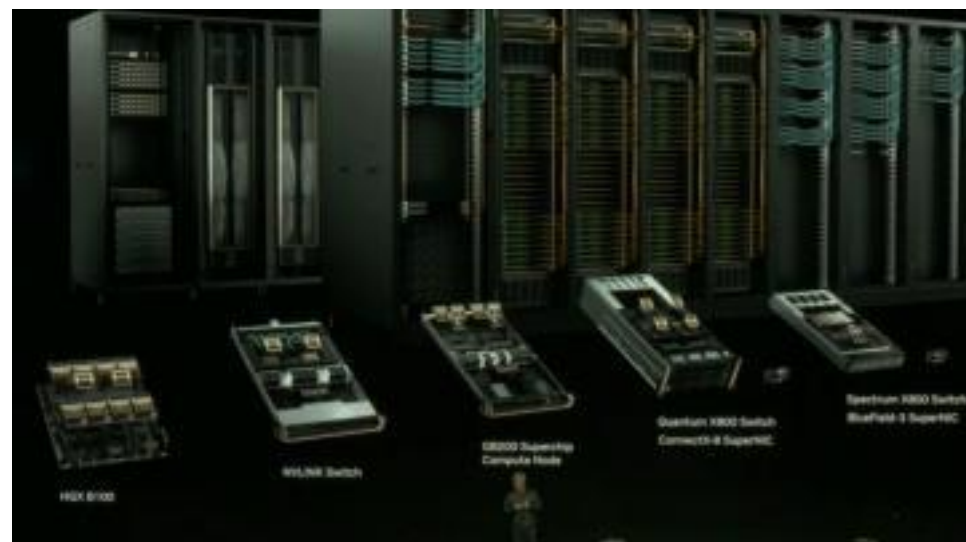
图：右边为上一代架构Hopper，左边为Blackwell



图：H100相比上一代A100性能显著提升



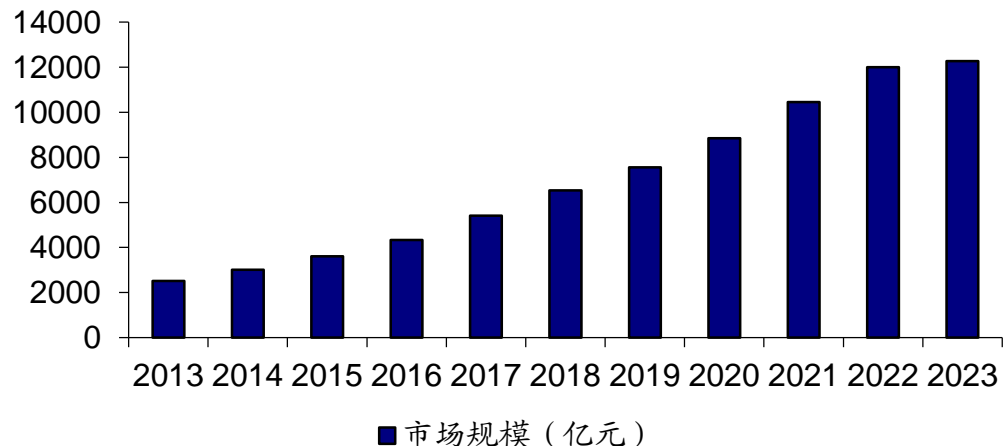
图：基于Blackwell平台，GB200集成了两个B100 GPU



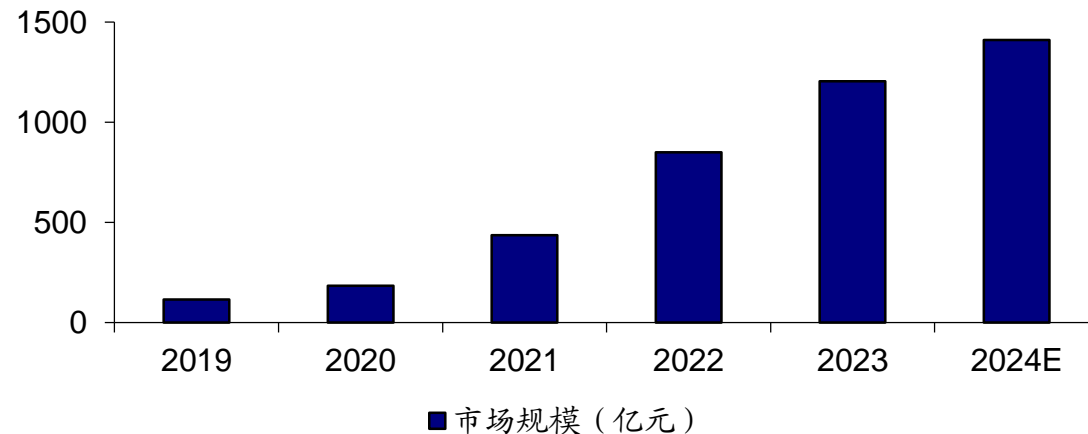
资料来源：商汤科技&中国智能算力产业联盟&人工智能算力产业生态联盟所著《人工智能行业：2023新一代人工智能基础设施白皮书》、epoch、英伟达、弘则研究、CSDN等，HTI

AI芯片：中国智能算力逐步崛起

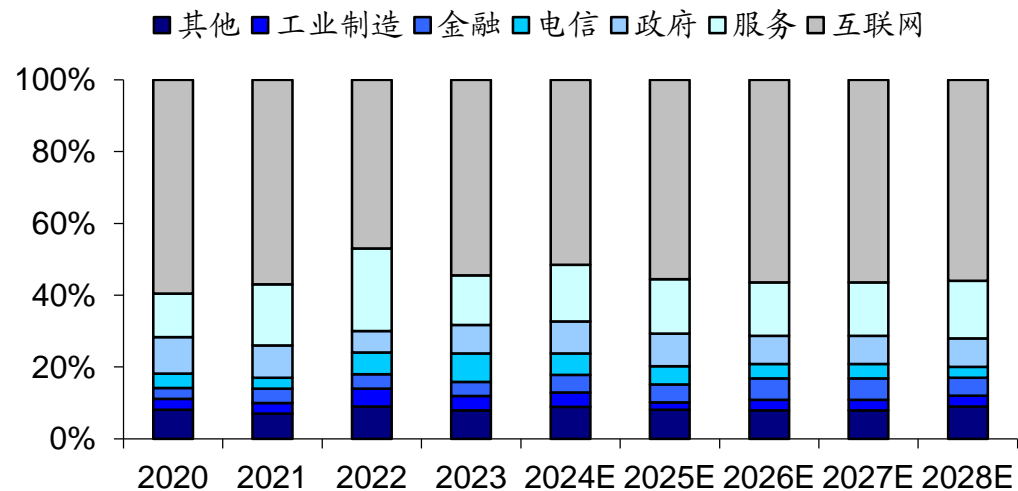
图：2013-2023年中国芯片市场规模



图：2019-2024年中国人工智能芯片市场规模



图：中国AI服务器出货量按行业拆分2020-2028预测



表：各行业人工智能加速器出货量增速概览2020-2028预测

行业	CAGR20-23	CAGR23-28E	行业	CARG20-23	CARG23-28E
互联网	31.70%	18.50%	教育	2.70%	17.40%
服务	41.40%	20.40%	公共事业	37.30%	21.40%
政府	22.80%	19.10%	资源	46.80%	28.20%
电信	69.50%	-1.80%	医疗健康	123.00%	15.20%
金融	47.30%	23.80%	媒体	58.40%	13.10%
工业制造	37.20%	13.10%	建筑	501.60%	17.60%
交通运输	25.90%	25.70%	流通分销	222.40%	6.00%

资料来源：新浪财经百家号援引前瞻产业研究院、新浪财经百家号援引中商情报网、百家号速查报告库援引沙利文，HTI

AI芯片：国产30家AI芯片厂商一览

表：国产30家AI芯片厂商

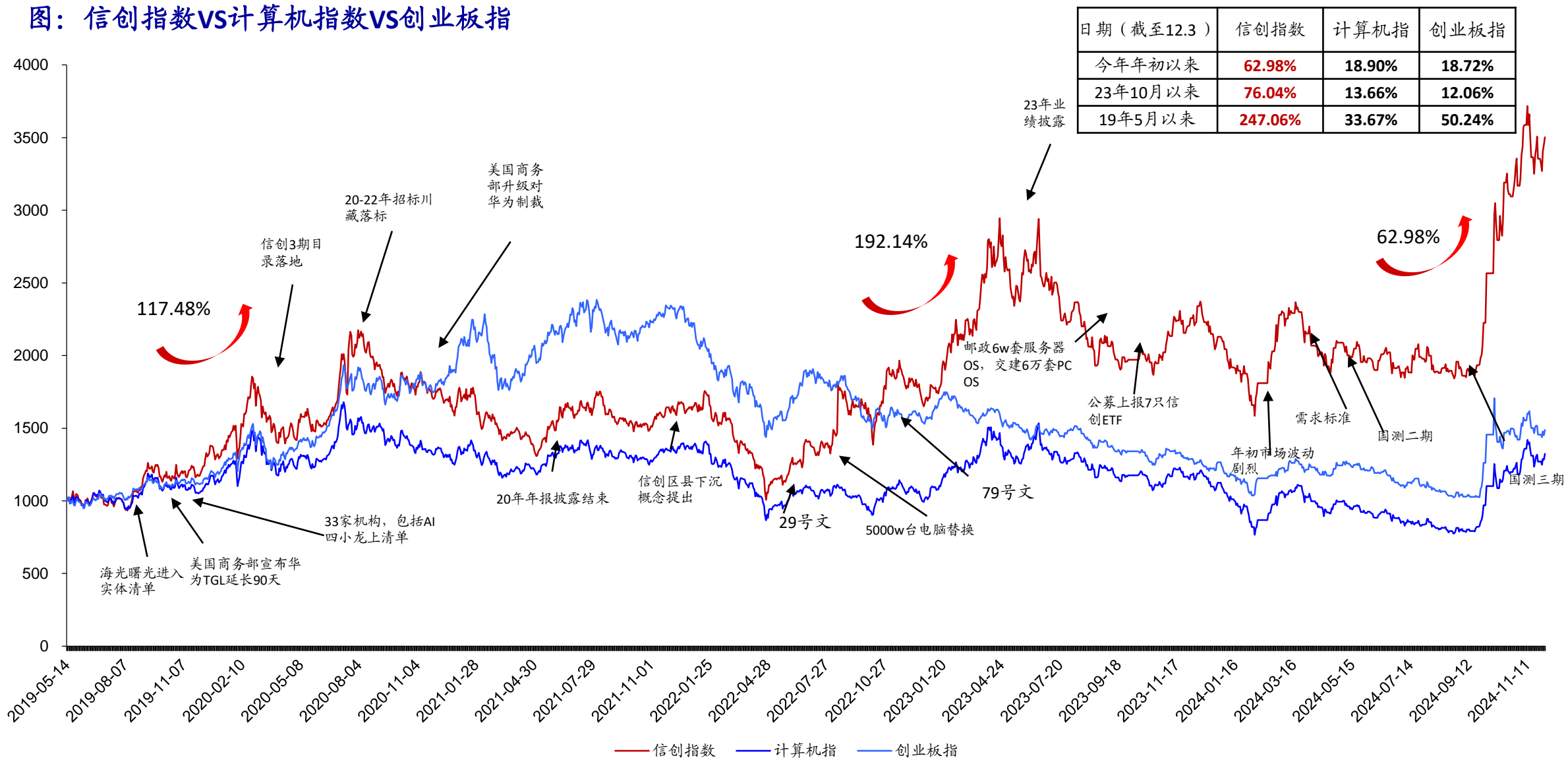
公司简称	中文名称	英文名称	公司总部	董事长/CEO	代表产品	应用场景	备注
华为海思	深圳市海思半导体有限公司	HiSilicon	深圳	何庭波	Ascend 310/910	云端端全栈	华为子公司
紫光展锐	紫光展锐	UniSoC	上海	楚庆	虎贲T710	工业/商业/家居	
地平线	北京地平线机器人技术研发有限公司	Horizon Robotics	北京	余凯	旭日3/征程3	边缘AI/汽车计算	
寒武纪	中科寒武纪科技股份有限公司	Cambricon Technology	北京	陈天石	思元290/270/100/220	云端训练/边缘推理	科创板上市
比特大陆	算丰科技(北京)有限公司	Sophon Technology	北京	詹克团/王俊	算丰BM1684/1880	专用张量加速计算	
邃原科技	上海邃原科技有限公司	Enflame Technology	上海	赵立东	邃思	AI训练/推理	
云天励飞	深圳云天励飞技术股份有限公司	Intellifusion	深圳	陈宁	DeepEye1000	安防/智能家居	科创板申请中
全志科技	珠海全志科技股份有限公司	Allwinner Technology	珠海	唐立华	R329	智能语音应用	深交所上市
瑞芯微	瑞芯微电子股份有限公司	Rockchip	福州	励民	RK3399Pro	智能物联AIoT	上交所主板上市
鲲云科技	深圳鲲云信息科技有限公司	Corerain Technologies	深圳	牛昕宇	CAISA芯片	安防/电力	采用数据流架构
依图科技	上海依图网络科技有限公司	YITU Tech	上海	朱珑	QuestCore	智能城市/商业	收购熠知电子
启英泰伦	成都启英泰伦科技有限公司	ChipIntelli	成都	何云鹏	CI110X	智能语音	
知存科技	北京知存科技有限公司	WitinMEM	北京	王绍迪	MemCore001/001P	智能语音	模拟存算一体技术
亿智电子	亿智电子科技有限公司	Eeasy Technology	珠海	陈峰	SV/SA/SH系列	视觉AI	
黑芝麻智能	黑芝麻智能科技有限公司	Black Sesame Technologies	上海	单记章/刘卫红	华山二号A1000	视觉感知与自动驾驶	FAD全自动驾驶计算平台
壁仞科技	上海壁仞智能科技有限公司	Biren Technology	上海	张文	N/A	通用智能计算	累计融资近20亿元
深聪智能	上海深聪半导体有限责任公司	ShenSilicon	上海	周伟达	太行一代TH1520	语音识别	思必驰下属公司
天数智芯	上海天数智芯半导体有限公司	Iuvatar CoreX	上海	蔡全根	BI GPGPU	云端训练/HPC	
肇观电子	上海肇观电子科技有限公司	NextVPU (Shanghai)Co.,Ltd	上海	冯歆鹏	D163A	AIoT/3D视觉/车载	
探境科技	北京探境科技有限公司	Intengine Technology	北京	鲁勇	Voitist 611/612	语音识别	存储优先的芯片架构
嘉楠科技	北京嘉楠捷思信息技术有限公司	Canaan Inc.	北京	张楠庚	K210	边缘AI	矿机ASIC/RISC-V
云知声	云知声智能科技股份有限公司	Unisound	北京	梁家恩/黄伟	蜂鸟语音AI芯片	智能语音	
清微智能	北京清微智能科技有限公司	Tsing Micro	北京	王博	TX510	智能视觉	魏少军/尹首一教授
酷芯微	上海酷芯微电子有限公司	Artosyn	上海	沈泊/姚海平	AR9200	嵌入式AI	
杭州国芯	杭州国芯科技股份有限公司	Hangzhou Nationalchip	杭州	黄智杰	GX8010	IoT AI	
耐能	深圳市耐能人工智能有限公司	Kneron Inc	深圳	刘俊誠	KL520/KL720	边缘计算	美国/台湾/深圳
光子算数	光子算数(北京)科技有限责任公司	Photoncounts	北京	白冰	FPPGA	光子AI	可编程光子阵列芯片
北京君正	北京君正集成电路股份有限公司	Ingenic	北京	刘强	AI协处理器T02	视觉AI	深交所上市
百度	百度公司	Baidu	北京	李彦宏	百度昆仑1/2	云端AI	NASDAQ
阿里平头哥	平头哥半导体有限公司	T-Head	杭州	刘湘雯	含光800 NPU	云端AI	阿里子公司

3.2025年看好的细分方向产业逻辑

- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

年初以来信创上涨幅度较大，对比前两次还存在

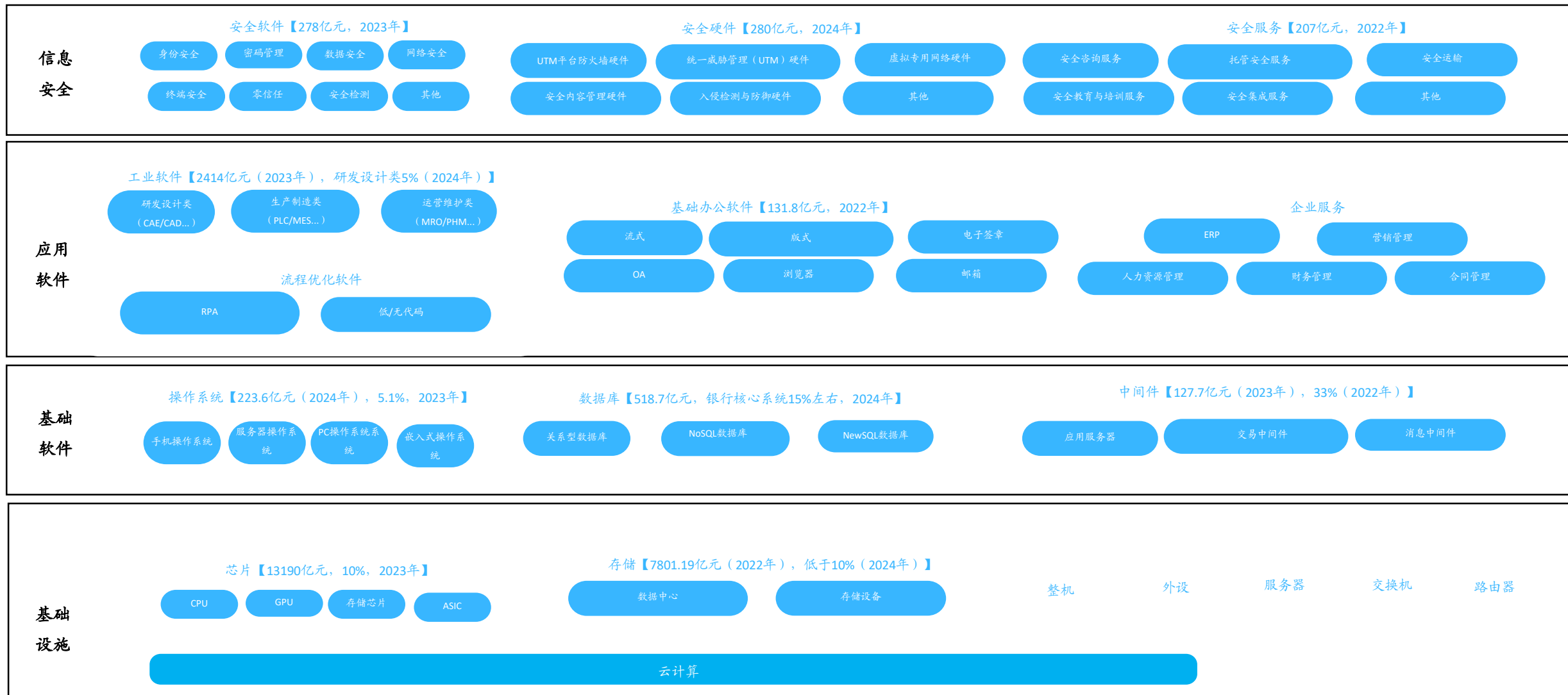
图：信创指数VS计算机指数VS创业板指



资料来源：wind、中国政府采购网、华为云、AI芯天下等，HTI

信创各领域空间广阔，部分关键领域国产化率仍低

图：信创场景四大领域：基础设施、基础软件、应用软件、信息安全



资料来源：IDC、新浪财经、RPA中国、共研网、中商情报网、智研咨询等
注：【】内为近期市场规模，以及国产化率

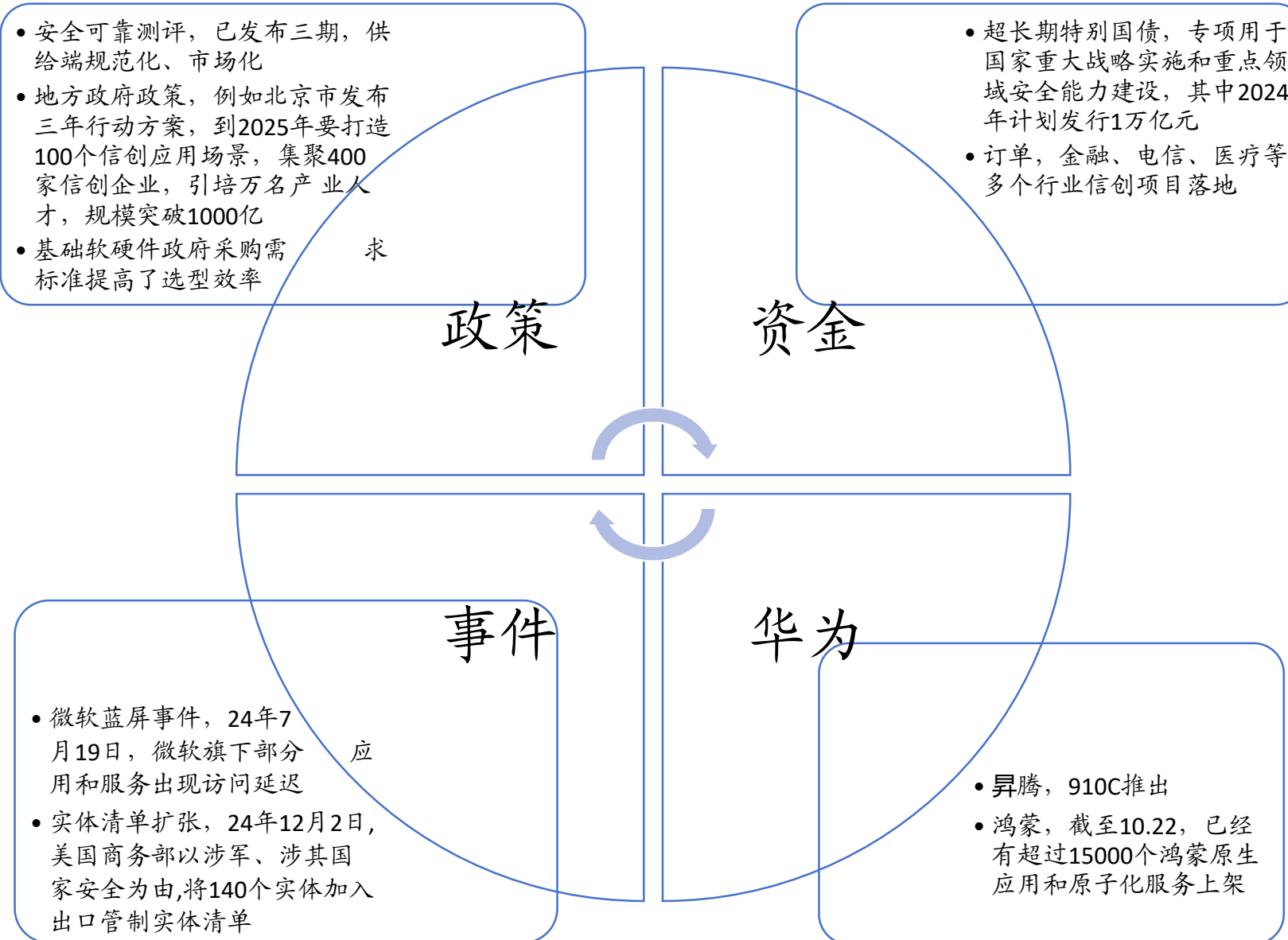
信创基础软硬件领域竞争格局

表：信创基础软硬件领域格局

细分领域	竞争格局（国内市场）	市场趋势（格局变化及原因）
CPU	CPU芯片行业市场四大阵营 X86: 海光信息、兆芯 ARM: 华为海思、飞腾 MIPS、Alpha: 龙芯中科、申威 RISC-V: 平头哥	基于x86和ARM架构的CPU与下游软硬件的兼容性较好，适配产品较为丰富，对用户使用较友好。
GPU	我们认为昇腾，寒武纪，海光信息拥有国内主流的GPU芯片	景嘉微以图像显示为主，昇腾、寒武纪、海光主打推理、训练市场。英伟达独占鳌头（2023年度数据中心GPU市场份额98%）。
操作系统	Windows统治，拥有超过85%的市场份额，截至2022年。国产操作系统市场格局初定，麒麟、统信占据绝对份额。	麒麟操作系统目前占据主导地位，而以深度操作系统为基础开发的UOS也已快速崛起，双足鼎立的市场格局已基本形成。
数据库	传统国产数据库厂商：达梦、人大金仓、南大通用、神舟通用 初创厂商、云厂商、ICT厂商等近年来也开始发力数据库市场	在党政领域，数据库国产替代率接近80%，金融行业非核心系统的国产数据库替代率约为40%，而其他多个行业如能源、医疗、制造、教育等的国产数据库替代率不足5%。
中间件	最早的中间件厂商以东方通、金蝶天燕、中创中间件为代表，第二批中间件厂商以普元信息、宝兰德、谐云为代表。	当前国内中间件软件市场仍主要由国际知名IT厂商IBM和Oracle占据主导地位，东方通、宝兰德等国内中间件厂商虽市场占有率低，打破垄断。

信创催化：政策、资金、事件及华为

图：信创四大催化因素



以广东省为例，Q2Q3单季替换数过万台

- 截至20240927，广东省Q2Q3台式机招标量为52175台，国产芯片台数为23172台，占比为44.41%，单季度信创台式机替换数平均为11586台。
- 芯片角度，龙芯数量为975台，占比4%，飞腾数量为2700台，占比12%，兆芯数量为9921台，占比43%，华为数量为3625台，占比26%；
- 操作系统角度，麒麟数量为15879台，占比69%，统信数量为7293台，占比31%。

表：广东省Q2Q3台式机替换情况

品牌	均价（元）	数量（台数）	比例
紫光	4734	2264	4.34%
长城	3650	158	0.30%
新华三	4953	4336	8.31%
希沃	4490	724	1.39%
天罗	4406	554	1.06%
升腾	4400	48	0.09%
神舟	4109.5	29	0.06%
锐捷	4158	8	0.02%
清华同方	4713	2413	4.62%
七喜	4220	81	0.16%
联想	4817	29867	57.24%
浪潮	4052	1448	2.78%
惠普	4003	5240	10.04%
华为	4610	3910	7.49%
航天七〇六	3820	114	0.22%
海康威视	4196	719	1.38%
海尔	3900	208	0.40%
广电五舟	3975	0	0.00%
百信	4530	54	0.10%
汇总	4302	52175	100.00%

台式机路线	占比	报价（元）	数量（台数）
龙芯	4%	4276	975
飞腾	12%	4370	2700
兆芯	43%	4328	9921
华为	16%	4845	3625
海光	26%	4615	5951
汇总	100%	4487	23172

操作系统品牌	占比	数量（台数）
麒麟	69%	15879
统信	31%	7293

广东省替换存量占全国1/10，且离完成目标仍较

- 以广东省为例，大部分下属事业单位还没开始替代，省一级计算机整体替代进度大概1/3，市县计算机替代进度更低点，只有1/4，而服务器、数据库和政务信息系统替换进度更低，离要求2027年完成信创替代工作的目标有较大差距。

表：广东省Q2Q3台式机替换情况

需求替代	政务信息系统	计算机终端	服务器	数据库	广东省存量替代设备数量约占全国总量
	近6500个	近100万台	3万多台	4000多套	近1/10

资料来源：信创服务商微信公众号，HTI

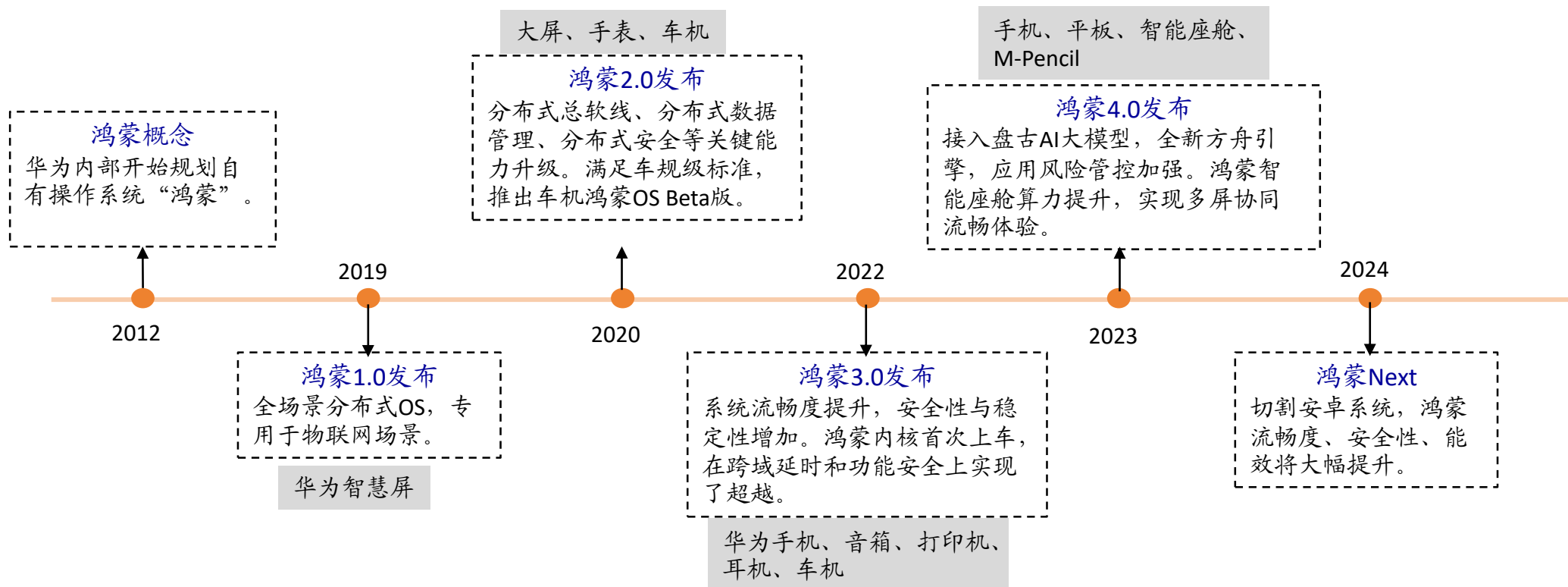
3.2025年看好的细分方向产业逻辑

- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ **鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生**
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

鸿蒙：鸿蒙OS经历5年4代更新

- 自2019年起，华为移动通信相关产品加速国产化替代进程。同时，随着万物互联时代的到来，IOT设备数量急剧增加，对分布式开发需求提出了新的挑战。在此背景下，华为加速推出了自主研发的操作系统——鸿蒙OS，旨在顺应万物互联时代的需求，推动操作系统国产化进程，实现科技自主可控。

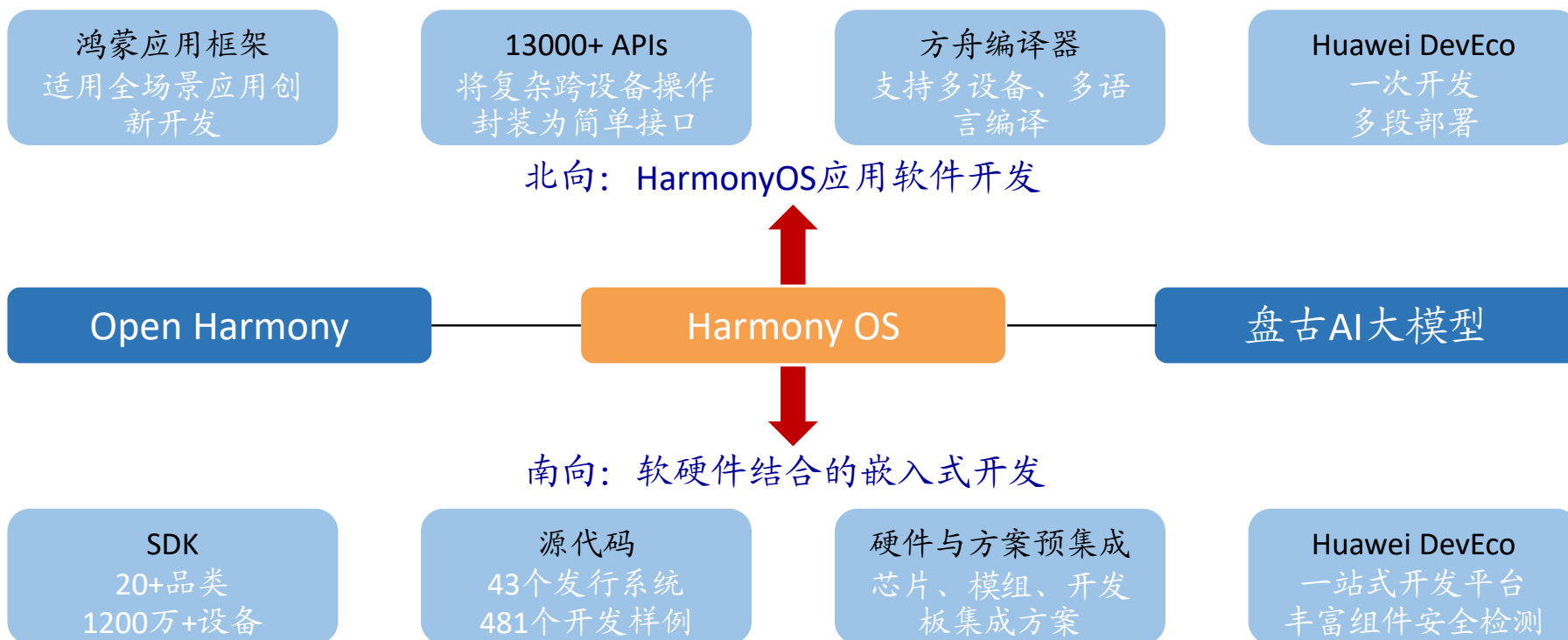
图：鸿蒙OS发展历程，5年更新4代



鸿蒙：鸿蒙OS主打“1+8+N”，开源鸿蒙面向垂直行

- 华为只做C端鸿蒙（Harmony OS），B端由合作伙伴利用OpenHarmony完成。因此，双方兵分两路，鸿蒙OS主打“1+8+N”战略，实现全场景终端互联。开源鸿蒙面向行业垂直领域，南向渗透嵌入式硬件，北向推动配套商业软件开发，使鸿蒙得以同时在更多的行业领域铺开落地，构建鸿蒙生态圈。

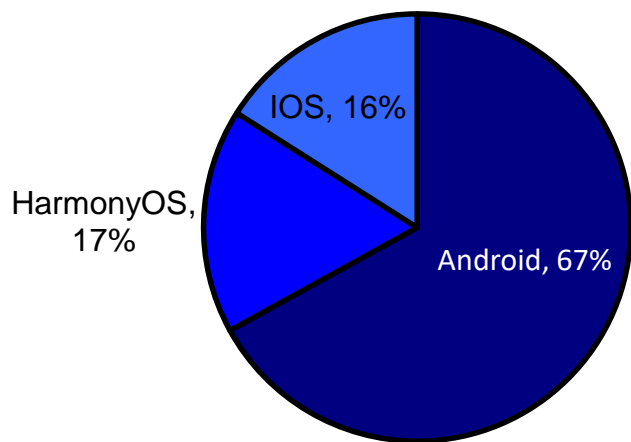
图：鸿蒙南北向发展路线



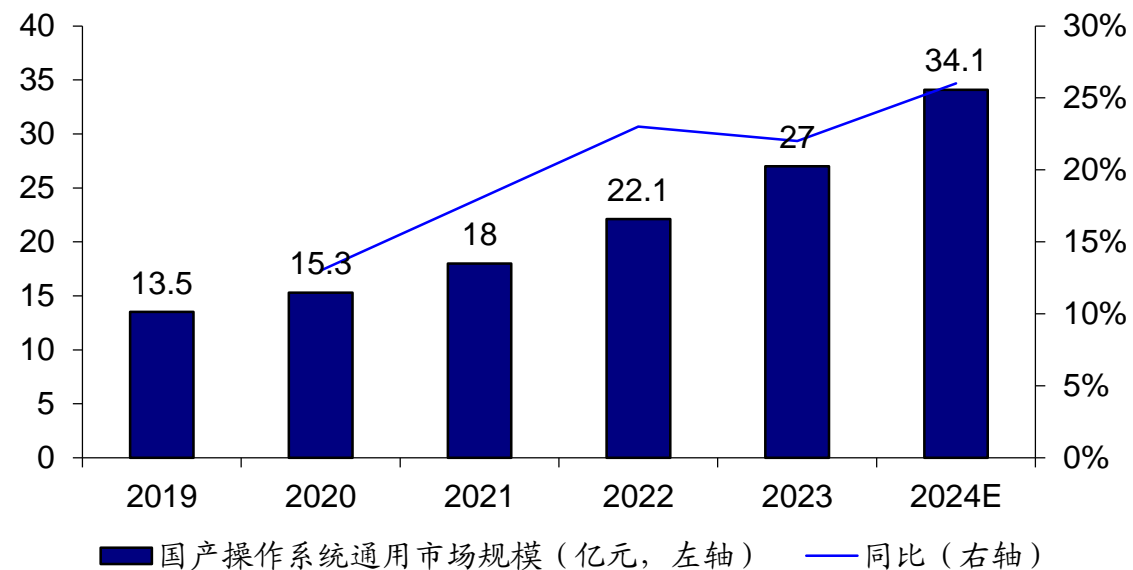
从华为鸿蒙系统看国产操作系统进程

- 在国内手机市场方面，据 Counterpoint 显示，华为鸿蒙 HarmonyOs 的市场份额由 2023 年一季度的 8% 上升至 2024 年一季度的 17%，首次超越 iOS 系统，标志着 HarmonyOs 成为国内第二大移动操作系统。此前华为消费者业务 A1 与智慧全场景业务部副总裁杨海松曾表示，16% 的市场份额是操作系统的一条“生死线”。现阶段，HarmonyOs 已成功跨越该“生死线”，表明鸿蒙的生态建设已取得阶段性的胜利。随着 HarmonyOS 技术不断完善和生态建设逐步推进，预计其在国内手机市场将获得更大的市场份额。
- 根据亿欧智库数据，2019 年国产操作系统通用市场规模为 13.5 亿元，预计 2024 年增长至 34.1 亿元，年复合增长率达 20.4%。

图：2024Q1 中国手机系统市场份额



图：国产操作系统通用市场规模及增速



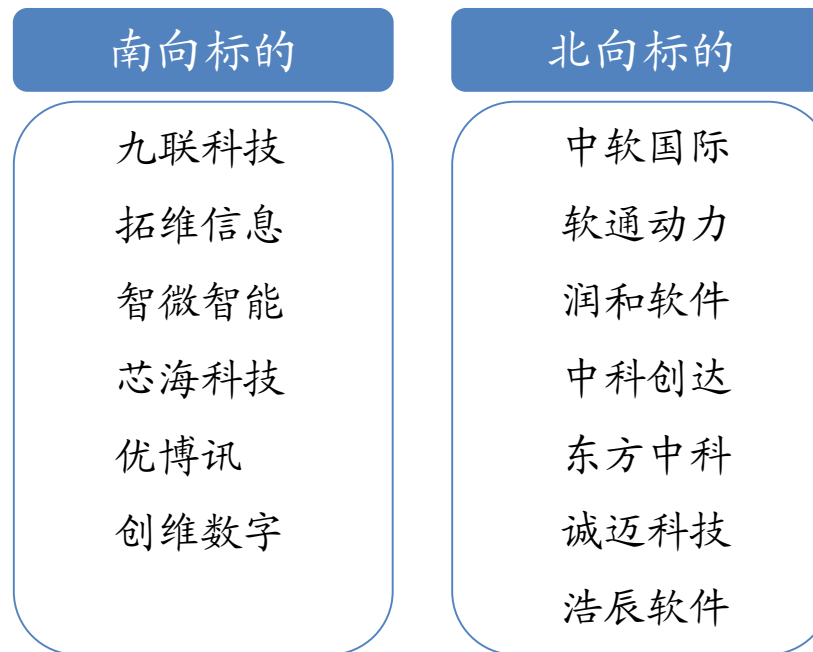
鸿蒙：生态首批代表性标的概览

- 华为鸿蒙深度合作伴：开源鸿蒙社区共建工作量前10，包括中软国际、拓维信息、软通动力、九联科技、润和软件、诚迈科技等。
- 细分垂直领域鸿蒙软件开拓者：相对第一类企业起步晚，但相对行业其他单位领先，且行业具有较大市场，如东方中科、智微智能、芯海科技、优博讯、诚迈科技、浩辰软件、创维数字。
- 鸿蒙终端放量相关标的：智度股份、蜂助手。

表：截至2024.10.30开鸿代码增加排行榜前十

共建单位	贡献代码数量(新增行数)
华为终端有限公司	1190万+
深圳开鸿数字产业发展有限公司	86万+
湖南开鸿智谷数字产业发展有限公司	28万+
中软国际有限公司	14万+
广东九联开鸿科技发展有限公司	10万+
江苏润开鸿数字科技有限公司	5.7万+
软通动力信息技术(集团)股份有限公司	4.9万+
普华基础软件股份有限公司	1.1万+
诚迈科技(南京)股份有限公司	8千+
中国科学院软件研究所	4千+
总计	1341万

图：相关标的南北向分布



3.2025年看好的细分方向产业逻辑

- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ **低空经济：低空基础设施建设先行**
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

低空经济：写入政府工作报告，乘风而起

- 2021年2月，中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》，首次将“低空经济”概念写入国家规划，标志着低空经济正式上升为国家战略。2023年12月，中央经济工作会议把低空经济列入战略性新兴产业。今年政府工作报告提出，积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。
- 2024年以来，全国已有近30个省份将发展低空经济写入政府工作报告或出台相关政策。北京、上海、杭州、合肥等15个城市与企业携手共建低空经济生态圈，计划到2025年打造涵盖低空飞行路线、低空应用示范区等多个领域上百个示范项目。

图：地方政府低空经济相关政策（部分）

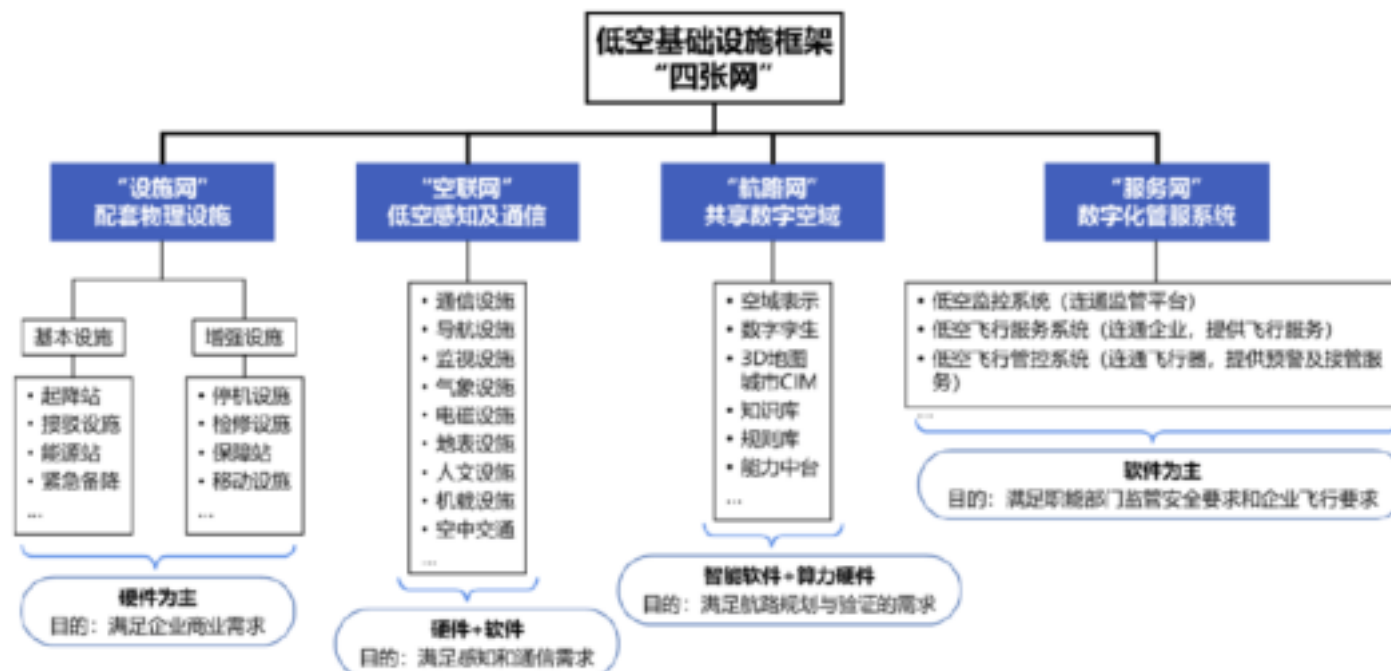
时间	发文省市	政策名称	主要内容
2024年4月	苏州市	《苏州市低空经济发展规划》	是国内首个低空经济发展规划，项目组将充分吸收专家组提出的意见和建议，在应用场景打造、产业生态建设 科技创新引领等方面进一步优化完善，更好地服务苏州低空经济发展。
2024年4月	广东省深圳市	《深圳经济特区低空经济产业促进条例》	低空经济领域行业协会、产业联盟等组织应当加强行业自律，建立健全行业自律规范和治理机制，宣传低空飞行管理相关法律、法规以及有关知识，发布产业发展相关信息，提供信息交流、技术培训、咨询指导等服务。
2024年	四川省	《2024年四川省人民政府工作报告》	提出要加快发展低空经济，支持有人机无人机、军用民用、国企民企一起上，支持成都、自贡等做大无人机产业集群，布局发展电动垂直起降飞行器。

资料来源：人民网、各地方人民政府官网，HTI

低空经济：低空基础设施建设先行

- 低空基础设施“四张网”：（1）设施网，配套物理设施，包括基本设施和增强设施，比如起降站、停机设施等；（2）空联网，实现低空感知和通信，包括通信设施、导航设施、监视设施、气象设施等；（3）航路网，实现数字空域建设，包括数字孪生、城市CIM等；（4）服务网，即数字化管服系统，包括低空监视系统、低空飞行服务等。
- 2024年6月，莱斯信息推出低空飞行服务保障系列产品——“天牧”系列。“天牧”致力于打通产业链上下游，是新一代低空飞行的守护者与“大脑”，是托举低空经济活动“飞起来”的核心，系列主要包括低空飞行管理服务平台、无人机运营服务系统、空域航线规划仿真系统和起降场智能管理系统四大类型产品。

图：低空智能融合基础设施的“四张网”



3.2025年看好的细分方向产业逻辑

- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ **车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地**
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

车路云：政策引领，路径清晰

- 城市以智能网联汽车“车路云一体化”政策为指导；高速公路以基础设施数字化转型升级政策为指导。2024年1月，五部委联合推进车路云一体化应用试点；7月，20个城市入选智能网联汽车车路云一体化应用试点城市名单，车路云一体化应用正逐步走向实践。
- 我们认为，从城市到高速公路，车路云建设有望引领新一轮新型基础设施建设，围绕车路云，城市和高速均开展新一轮较大范围的应用试点，路径较为清晰。当前，自动驾驶围绕单车智能的技术路线依然无法解决国内道路交通复杂带来的10%的长尾工况，高级别自动驾驶上路仍有障碍，车路云是实现L3、L4级自动驾驶上路的保障。

表：车路云一体化相关政策

时间	政策	发布部门	要点
智能网联			
2024年1月	《关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点的通知》	工业和信息化部、公安部、自然资源部、住房和城乡建设部、交通运输部	建设智能化路侧基础设施。实现试点区域5G通信网联全覆盖；部署LTE-V2X直连通信路侧单元（RSU）等在内的C-V2X基础设施；开展交通信号机和交通标志标识等联网改造，实现联网率90%以上；重点路口部署路侧感知设备和边缘计算系统（MEC），实现与城市级平台互联互通。
公路交通基础设施			
2023年9月	《公路工程设施支持自动驾驶技术指南》	交通运输部	对公路工程设施中的自动驾驶云控平台、交通感知设施、交通控制与诱导设施、通信设施、定位设施、路侧计算设施、供配电设施和网络安全设施以及技术指标进行了统一，提出公路工程设施提供辅助信息的能力与范围，用以指导目前自动驾驶试验的公路工程的相关设施建设与发展。
2024年4月	《关于支持引导公路水路交通基础设施数字化转型升级的通知》	财政部、交通运输部	实施目标：自2024年起，通过3年左右时间，支持30个左右的示范区域，打造一批线网一体化的示范通道及网络，力争推动85%左右的繁忙国家高速公路、25%左右的繁忙普通国道和70%左右的重要国家高等级航道实现数字化转型升级。

资料来源：工信部、交通运输部、财政部等官网，HTI

车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落

- “聪明的车”主要依靠车载终端OBU。“智慧的路”主要依靠路侧设备（RSU）。路侧设备可以对接几十余种信号机控制系统，对接车辆OBU、毫米波雷达等多种检测器、道路交通信号等信息，并可提供差分信号，辅助车辆进行高精度定位导航。“协同的云”需要依靠路侧边缘计算设备（MEC）。边缘计算可以将云端的计算负荷整合到边缘层，在边缘计算节点完成绝大部分的计算，并通过LTE-V/5G路侧设备（RSU）等传输手段，实时将结果发送给装置车载终端（OBU）的车辆，满足车路协同的需要。

图：车路协同产业链



资料来源：赛文交通网，HTI

车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落

- 万集科技基于车路协同推动智能驾驶安全性提升：公司基于厘米级感知、V2X实时交互及交通仿真技术，打造了全域轨迹、意图和路侧场景数据集，其中路侧场景数据集具备28种车型事件识别能力，准确率达90%左右。金溢科技：公司打造了完善的智能网联车路云产品体系，包括车载V2X系列产品、路端V2X边端系统集成产品（含感知、MEC边缘计算、V2X路侧RSU等）、云端车路协同云平台等。通行宝：推出“调度云”“视频云联网”等行业领先的智慧交通产品，已输出至全国20个省市，发力公路水路数字化转型市场。

图：万集科技车路协同解决方案



资料来源：万集科技官网、金溢科技官网，HTI

图：金溢科技车路协同系统架构

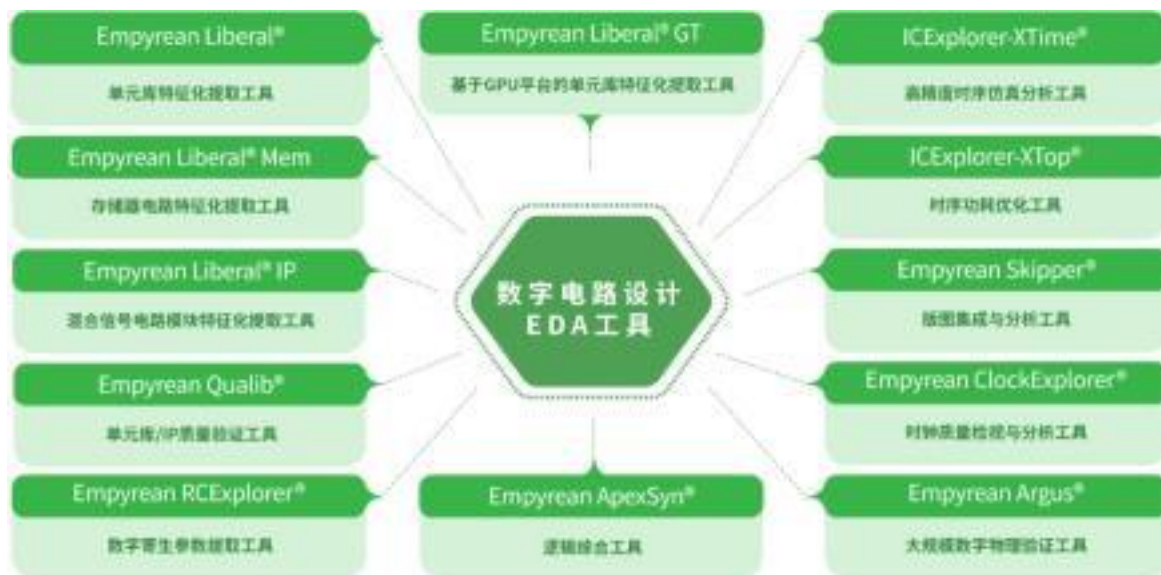


3.2025年看好的细分方向产业逻辑

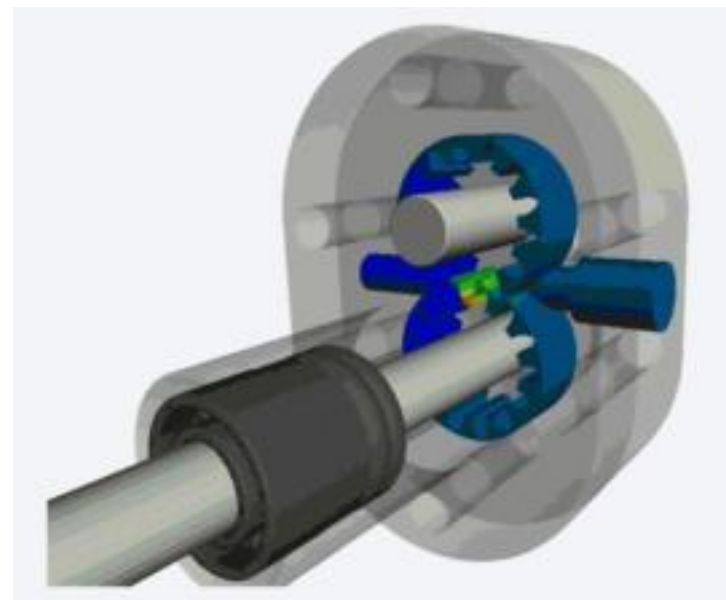
- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ **工业软件：AI大模型重新定义相关产品**
- ◆ SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔

- 2023年中国工业软件产品收入为2824亿元，研发设计类工业软件规模占比约为10%，即282亿元左右。其中，EDA软件市场规模占比为45%，CAD软件市场规模占比约为20%，CAE市场规模占比约为15%。
- EDA国产化率持续提升，但仍处于较低水平：2021-2023年，华大九天、概伦电子（软件）和广立微（软件）的收入分别为5.79/7.98/10.10亿元、1.40/1.83/2.03亿元、0.97/1.12/0.93亿元，23年三家合计收入为13.06亿元，占国内EDA市场的10%。
- 国际局势变化：台积电答应美方要求从2024年11月11日开始暂停向中国大陆客户供货7nm芯片；2023年6月，CAE公司安世亚太进入美国商务部工业与安全局（BIS）“实体清单”。

图：华大九天数字设计EDA工具



图：索辰科技流体仿真软件



生产制造类工业软件：AI大模型重新重构产品

- 工业场景是大模型很好的B端应用场景：大模型在工业的应用主要分2个方向，一是增强场景模型的泛化能力，提升模型适用性，二是利用自然语言对话和内容生成能力变更应用交互方式，生成文档、报表等。
- 大模型在工业场景在应用集中以下环节：（1）运营管理：运营分析助手、知识库（构建生产管理、控制、运维等知识库，为智能决策和分析提供基础）。（2）质量管理：视觉检测增强、缺陷样本生成、检测结果自动分析与报告生成。（3）计划调度：生产排产与调度。（4）自动化控制：PLC自动生成代码、机器人控制。

图：工业大模型的应用场景



生产制造类工业软件：AI大模型重新定义相关产

- 生产制造类工业软件公司针对各自下游客户和产品领域进行大模型相关的应用探索，包括中控、宝信、鼎捷、赛意、汉得和能科：
- 鼎捷数智：2024年3月，公司与百度文心一言达成合作；5月公司发布融合GPT的企业级知识机器人ChatFile；6月宣布鼎捷雅典娜平台结合Azure OpenAI，在中国台湾地区开发出引入GPT能力的新型应用。
- 赛意信息：构建善谋GPT（赛意AI中台），深度融合公司在财税、人力、营销、供应链等领域的知识和最佳实践，通过上下文记忆、知识/库表索引、Prompt工程等扩充大模型的存储记忆、适配应用、调度执行和领域专业能力，形成体系化的企业服务大模型。

表：生产制造类工业软件公司在AI大模型领域的产品和业务布局

公司	大模型	功能介绍
中控技术	流程工业首款AI时序大模型TPT	TPT可以让生产装置像专家一样自主思考与交流，并监督和优化装置运行，实现提效率、稳运行、增收益的目标。
宝信软件	宝联登钢铁行业大模型	包括基础大模型、行业垂类大模型、应用场景领域模型三层架构，为钢铁企业提供一体化、集成化的“人工智能+钢铁”解决方案。
鼎捷数智	雅典娜平台、企业级知识机器人ChatFile等	采用高效的知识封装技术形成知识图谱和智能思维的数据驱动技术，让数据驱动网络
赛意信息	善谋GPT	通过上下文记忆、知识/库表索引、Prompt工程、Agent执行等，形成体系化的企业服务大模型
汉得信息	大圣	大圣是汉得融合AIGC平台，可以高效对接百模、简化基础管理等
能科科技	AI算力底座及行业应用	签订“大模型场景化应用合同”

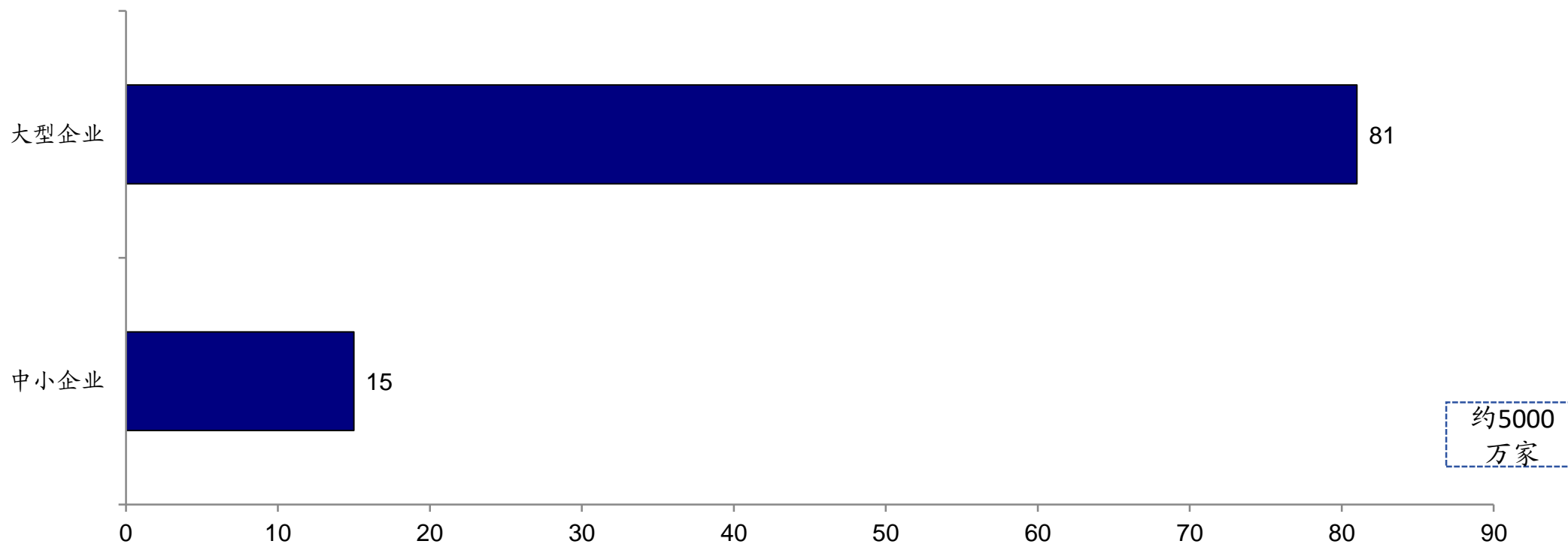
3.2025年看好的细分方向产业逻辑

- ◆ AI应用：2023年以来大模型爆发，AI应用进入全新阶段
- ◆ AI芯片：GPU加速迭代，国产空间广阔
- ◆ 信创：“深化落地”推进，发展空间广阔
- ◆ 鸿蒙：5年4代更新，纯血鸿蒙临近诞生
- ◆ 低空经济：低空基础设施建设先行
- ◆ 车路云：技术较为成熟，助力高级别自动驾驶落地
- ◆ 工业软件：AI大模型重新定义相关产品
- ◆ **SaaS：SaaS+AI助力数智化，国内SaaS公司空间广阔**

产业趋势：大型企业深度用云，中小企业加速上云

- 从企业端来看，大型企业IT基础设施投入较大，已向“深度用云”发展；中小企业遍布各行各业，接近5000万家，主要通过SaaS模式快速上云，如协同办公、客户管理、财税费控等应用，未来发展空间巨大。我们认为，头部SaaS公司有望占据更大份额。

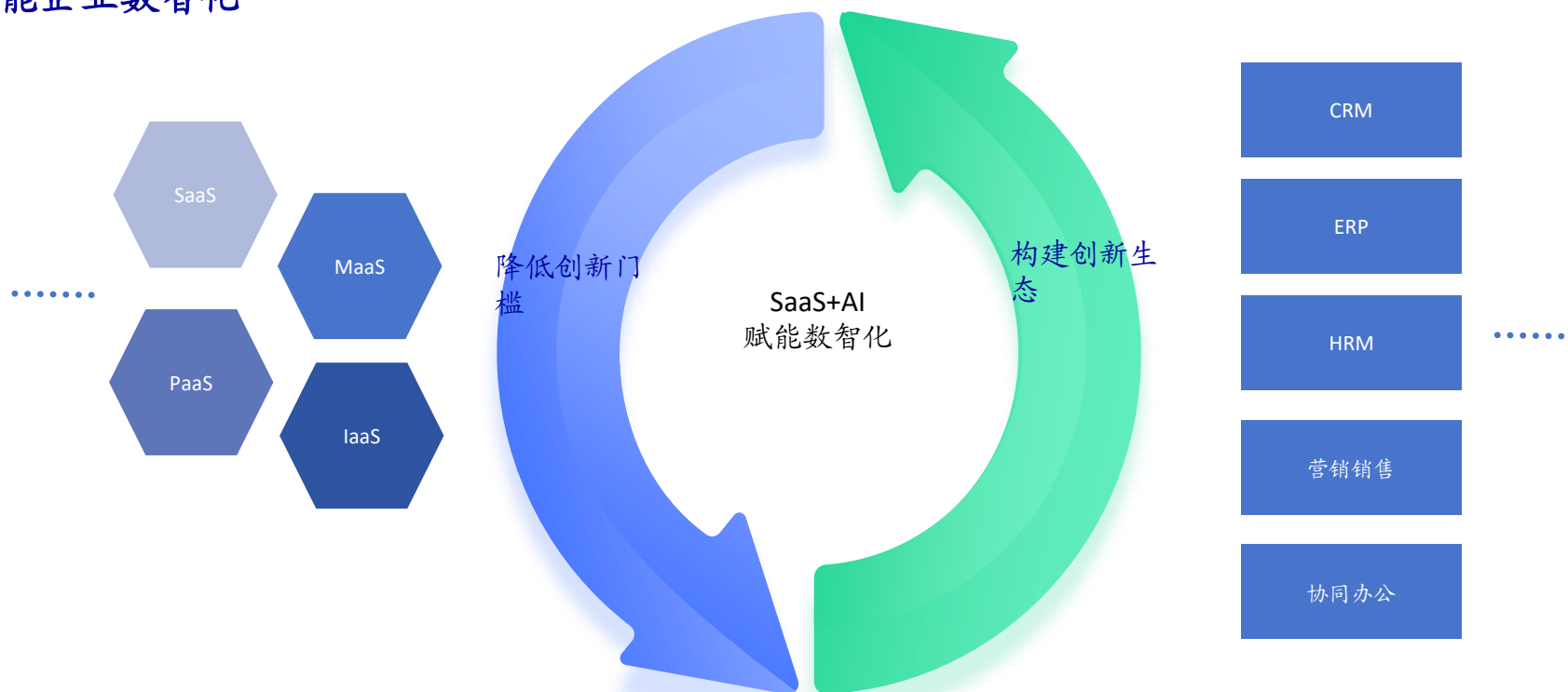
图：2023年不同规模企业上云率（%）



产业趋势：SaaS+AI是企业通往数智化时代的工具

- SaaS推动AI技术在行业应用落地：SaaS是云技术的综合体现和应用形式，AI+SaaS面向客户需求，能够开箱即用，为用户提供便捷的AI服务入口。一方面，企业级SaaS厂商深入了解各行各业的业务流程与痛点需求，行业Know-how有助于AI技术融入业务需求，解决实际问题；另一方面，SaaS厂商积累了大量业务数据，能够在通用大模型的基础上进一步训练和调优AI。
- AI促使SaaS产品升级：SaaS企业的AI升级或分为两个路线阶段。一是体验升级，即让原有能力，能够更好地被AI 驾驭和驱动，适合当下大部分 SaaS，尤其是一些复杂的管理软件 SaaS 厂商。二是重塑产品，即利用AI能力，做出一个全新的产品，这更多适合创意工具、知识管理、智能客服等 AIGC相关赛道的SaaS 厂商。

图：SaaS+AI赋能企业数智化



海外对比：国内SaaS公司有较大发展空间

- 海外SaaS公司发展趋势良好，维持较快营业收入增长，同时也展现出不错的盈利能力，净利润快速增长，PS估值水平与营业收入增速相关性较高。国内SaaS公司营业收入增速、盈利能力与海外有一定差距，24年受到经济因素影响，但是净利润改善趋势明显。我们认为，相比海外，随着国内财政加码等带来经济修复，国内SaaS公司在市值、估值上有较大提升空间。

表：国内外SaaS公司对比

海外SaaS公司							中国SaaS公司						
公司	市值 (亿美元)	2024营业收入 (亿美元)	2024营业收入增长率 (%)	2024净利润 (亿美元)	2024净利润增长率 (%)	2024PS (倍)	公司	市值 (亿元)	2024营业收入 (亿元)	2024营业收入增长率 (%)	2024净利润 (亿元)	2024净利润增长率 (%)	2024PS (倍)
SALESFORCE	3213.0	348.6	11.2	41.4	1888.5	9.2	金山办公	1324.6	52.3	15.7	15.3	16.3	25.4
ADOBE	1962.4	214.3	10.4	56.5	4.1	9.2	用友网络	366.6	109.8	13.3	0.0	100.0	3.3
SERVICENOW	2199.5	109.9	22.5	13.2	-23.6	19.9	金蝶国际	283.3	65.8	13.7	-0.6	72.0	4.3
INTUIT	1765.1	162.9	13.3	29.6	24.3	10.8	迈富时	224.2	15.1	22.8	-6.0	-253.3	14.9
SHOPIFY	1378.1	85.6	21.2	4.5	239.0	15.9	广联达	194.3	66.4	1.9	5.1	339.7	2.9
CROWDSTRIKE	860.4	30.6	36.3	0.9	148.7	28.2	石基信息	194.9	32.2	18.0	0.7	167.4	6.0
WORKDAY	696.9	72.6	16.8	13.8	476.6	9.6	万兴科技	122.1	15.9	7.6	0.7	-20.1	7.7
AUTODESK	639.7	55.0	9.8	9.1	10.1	11.6	泛微网络	127.7	23.8	0.0	2.3	27.0	5.4
ATLASSIAN	643.5	43.6	23.3	-3.0	38.3	14.8	福昕软件	61.4	7.0	14.7	-0.2	82.7	8.7
DATADOG	489.8	26.3	23.7	1.3	159.4	18.4	明源云	47.5	16.1	-2.8	-2.3	60.9	3.0
VEEVA SYSTEMS	343.3	23.6	9.7	5.3	7.8	14.5	微盟	101.7	19.3	-13.7	-2.6	66.2	5.6
HUBSPOT	361.1	-	-	-	-	-	有赞	38.2	-	-	-	-	-
ZSCALER	281.0	21.7	34.1	-0.6	71.5	13.0	致远互联	23.1	10.4	0.5	-0.3	41.7	2.3
ZOOM	253.6	45.3	3.1	6.4	514.7	5.6	北森控股	28.7	8.6	14.5	-32.1	-23.4	3.3
合计 (平均)	15087.4		18.1			13.9	合计 (平均)	3138.2		8.2			7.1

注：采用Wind一致预期，数据为2024年12月31日更新

资料来源：Wind, HTI

展望2025年，计算机板块仍旧会充满机会，建议配置方向有：

泛信创：达梦数据、中国软件、海光信息、寒武纪-U、景嘉微、中国长城、麒麟信安、纳思达、软通动力、神州数码、金蝶国际、用友网络、中国软件国际

AI应用：金山办公、科大讯飞、海康威视、万兴科技、虹软科技、商汤-W

金融IT：恒生电子、新大陆、新国都、同花顺

车路云：万集科技、金溢科技、通行宝

工业软件：华大九天、中控技术、宝信软件、赛意信息、鼎捷数智、汉得信息、能科科技

数据要素&顺周期信息化：云赛智联、博思软件、上海钢联、新点软件

低空经济：莱斯信息

- 业绩持续性不及预期；市场波动较大；经济恢复不及预期。

重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited (“HTIRL”), Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), Haitong International Japan K.K. (“HTIJKK”), Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

HTIRL分析师认证Analyst Certification:

我，杨林，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Lin Yang, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

我，宋亮，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Liang Song, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至ERD-Disclosure@htisec.com）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

0020.HK目前或过去12个月内是海通的投资银行业务客户。

0020.HK is/was an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

300552.CH, 0268.HK, 600570.CH 及 300226.CH目前或过去12个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

300552.CH, 0268.HK, 600570.CH and 300226.CH are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

海通在过去12个月中获得对0020.HK提供投资银行服务的报酬。

Haitong received in the past 12 months compensation for investment banking services provided to 0020.HK.

海通在过去的12个月中从600570.CH获得除投资银行服务以外之产品或服务的报酬。

Haitong has received compensation in the past 12 months for products or services other than investment banking from 600570.CH.

评级定义（从2020年7月1日开始执行）：

海通国际（以下简称“HTI”）采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司：优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读HTI的评级定义。并且HTI发布分析师观点的完整信息，投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下，分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况（比如投资者的现有持仓）以及其他因素。

分析师股票评级

优于大市，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

中性，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

弱于大市，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100, 美国 – SP500; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

Analyst Stock Ratings

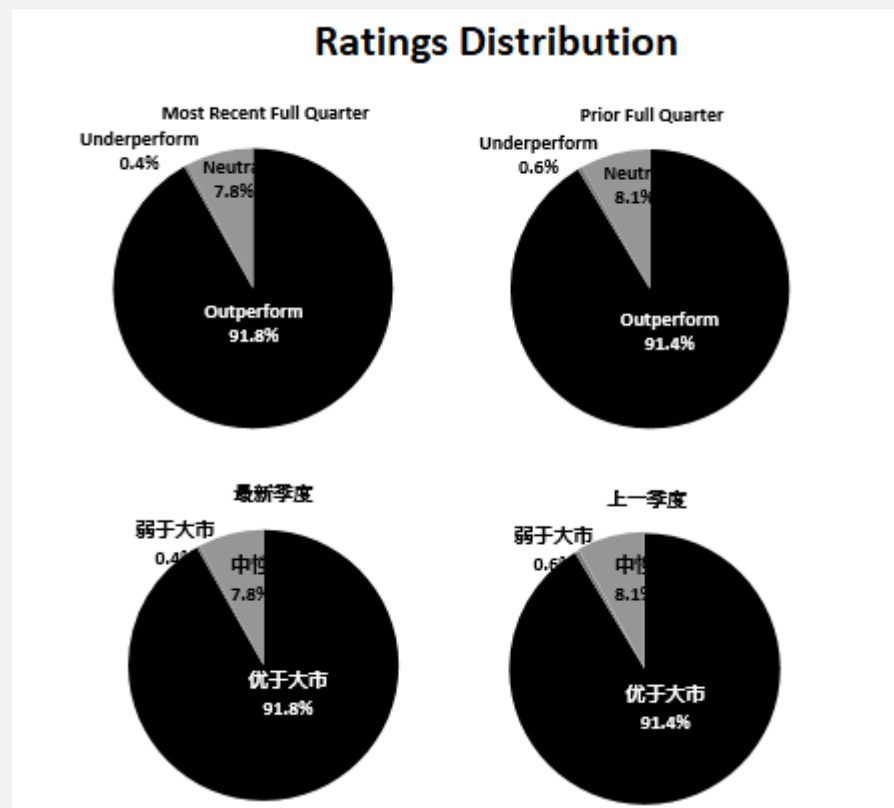
Outperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Neutral: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

Underperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

评级分布Rating Distribution



截至2024年9月30日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	91.8%	7.8%	0.4%
投资银行客户*	3.5%	4.4%	0.0%

*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入，中性和卖出分别对应我们当前优于大市，中性和落后大市评级。

只有根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

此前的评级系统定义（直至2020年6月30日）：

买入，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

中性，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of September 30, 2024

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	91.8%	7.8%	0.4%
IB clients*	3.5%	4.4%	0.0%

*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

BUY: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

NEUTRAL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

SELL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.

海通国际非评级研究：海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

Haitong International Non-Rated Research: Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

海通国际A股覆盖：海通国际可能会就沪港通及深港通的中国A股进行覆盖及评级。海通证券（600837.CH），海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国A股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国A股评级可能有所不同。

Haitong International Coverage of A-Shares: Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

海通国际优质100 A股（Q100）指数：海通国际Q100指数是一个包括100支由海通证券覆盖的优质中国A股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券A股团队自下而上的研究。海通国际每季对Q100指数成分作出复审。

Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index: HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

盟浪义利 (FIN-ESG) 数据通免责声明条款: 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前, 请务必仔细阅读本条款并同意本声明:

第一条 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成, 本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考, 并不构成对任何个人或机构投资建议, 也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因收到此评估数据而将收件人视为客户, 收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断, 盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明, 本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现, 过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有, 本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权, 任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的, 不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等, 否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的, 由用户承担相应的赔偿责任, 盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定, 而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的, 则按其他协议的约定执行; 若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的, 则以本免责声明约定为准。

SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer: Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. User Registration Protocol of SusallWave Website, User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website, Privacy Policy of Susallwave Website), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

重要免责声明：

非印度证券的研究报告：本报告由海通国际证券集团有限公司（“HTISGL”）的全资附属公司海通国际研究有限公司（“HTIRL”）发行，该公司是根据香港证券及期货条例（第571章）持有第4类受规管活动（就证券提供意见）的持牌法团。该研究报告在HTISGL的全资附属公司Haitong International (Japan) K.K.（“HTIJKK”）的协助下发行，HTIJKK是由日本关东财务局监管为投资顾问。

印度证券的研究报告：本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India（“SEBI”）监管的Haitong Securities India Private Limited（“HTSIPL”）所发行，包括制作及发布涵盖BSE Limited（“BSE”）和National Stock Exchange of India Limited（“NSE”）上市公司（统称为「印度交易所」）的研究报告。HTSIPL于2016年12月22日被收购并成为海通国际证券集团有限公司（“HTISG”）的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌，经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源，但HTIRL、HTISCL或任何其他属于海通国际证券集团有限公司（“HTISG”）的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期，如有更改，恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容，本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区，本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价，则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易，包括设计金融衍生工具的，有产生重大风险的可能性，因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况，如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问，以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失，HTISG及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师除外，HTISG及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员，均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG的销售员、交易员和其他专业人士均可向HTISG的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但HTIRL没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 www.equities.htisec.com，查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织和行政安排的内容信息。

非美国分析师披露信息：本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在FINRA进行注册或者取得相应的资格，并且不受美国FINRA有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第2241条规则之限制。

IMPORTANT DISCLAIMER

For research reports on non-Indian securities: The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

For research reports on Indian securities: The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website www.equities.htisec.com for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

Non U.S. Analyst Disclosure: The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

分发和地区通知:

除非下文另有规定，否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

香港投资者的通知事项: 海通国际证券股份有限公司(“HTISCL”)负责分发该研究报告，HTISCL是在香港有权实施第1类受规管活动（从事证券交易）的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》（香港法例第571章）（以下简称“SFO”）所界定的要约邀请，证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给SFO所界定的“专业投资者”。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系HTISCL销售人员。

美国投资者的通知事项: 本研究报告由HTIRL, HSIPL或HTIJKK编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK以及任何非HTISG美国联营公司，均未在美国注册，因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照1934年“美国证券交易法”第15a-6条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」（“Major U.S. Institutional Investor”）和「机构投资者」（“U.S. Institutional Investors”）。在向美国机构投资者分发研究报告时，Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者，希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易，只能通过HTI USA。HTI USA位于340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173，电话（212）351-6050。HTI USA是在美国于U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”) 注册的经纪商，也是Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”) 的成员。HTIUSA不负责编写本研究报告，也不负责其中包含的分析。在任何情况下，收到本研究报告的任何美国投资者，不得直接与分析师直接联系，也不得通过HSIPL, HTIRL或HTIJKK直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的HSIPL, HTIRL或HTIJKK分析师没有注册或具备FINRA的研究分析师资格，因此可能不受FINRA第2241条规定的与目标公司的交流，公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具（包括ADR）可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册，或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响，可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系：

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
联系人电话: (212) 351 6050

DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

Notice to Hong Kong investors: The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

Notice to U.S. investors: As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

中华人民共和国的通知事项：在中华人民共和国（下称“中国”，就本报告目的而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规，该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公共发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定，在取得中国政府所有的批准或许可之前，任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

加拿大投资者的通知事项：在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 予以实施，该公司是一家根据National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) 的规定得到「国际交易商豁免」 (“International Dealer Exemption”) 的交易商，位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大，该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发售。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点，任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时，每个加拿大的收件人均将被视为属于National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions第1.1节或者Securities Act (Ontario)第73.3(1)节所规定的「认可投资者」 (“Accredited Investor”)，或者在适用情况下National Instrument 31-103第1.1节所规定的「许可投资者」 (“Permitted Investor”)。

新加坡投资者的通知事项：本研究报告由Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) 于新加坡提供。HTISSPL是符合《财务顾问法》2001 (“FAA”) 定义的豁免财务顾问，可 (a) 提供关于证券，集体投资计划的部分，交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议 (b) 发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》2001第4A条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题，本研究报告的收件人应通过以下信息与HTISSPL联系：

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd
10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315
电话: (65) 6713 0473

日本投资者的通知事项：本研究报告由海通国际证券有限公司所发布，旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构（根据日本金融机构和交易法（“FIEL”）第61（1）条，第17-11（1）条的执行及相关条款）。

英国及欧盟投资者的通知事项：本报告由从事投资顾问的Haitong International Securities Company Limited所发布，本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

澳大利亚投资者的通知事项：Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited和Haitong International Securities (UK) Limited分别根据澳大利亚证券和投资委员会（以下简称“ASIC”）第03/1102、03/1103或03/1099号规章在澳大利亚分发本项研究，该等规章免除了根据2001年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC的规章副本可在以下网站获取：www.legislation.gov.au。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制，该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

印度投资者的通知事项：本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India（“SEBI”）监管的Haitong Securities India Private Limited（“HTSIPL”）所发布，包括制作及发布涵盖BSE Limited（“BSE”）和National Stock Exchange of India Limited（“NSE”）（统称为「印度交易所」）研究报告。

研究机构名称: Haitong Securities India Private Limited

SEBI 研究分析师注册号: INH000002590

地址: 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

电话: +91 22 43156800 传真: +91 22 24216327

合规和申诉办公室联系人: Prasanna Chandwaskar ; 电话: +91 22 43156803; 电子邮箱: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“请注意，SEBI 授予的注册和 NISM 的认证并不保证中介的表现或为投资者提供任何回报保证”。

本项研究仅供收件人使用，未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有：海通国际证券集团有限公司2019年。保留所有权利。

People's Republic of China (PRC): In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute "production and business activities in the PRC" under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

Notice to Canadian Investors: Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the "international dealer exemption" under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations ("NI 31-103") in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an "accredited investor" as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a "permitted client" as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

Notice to Singapore investors: This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd ("HTISSPL"). HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act 2001 ("FAA") to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act 2001. Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.
10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315
Telephone: (65) 6713 0473

Notice to Japanese investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act ("FIEL") Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

Notice to UK and European Union investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited's affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

Notice to Australian investors: The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Class Order 03/1102, 03/1103 or 03/1099, respectively, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, www.legislation.gov.au. Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

Notice to Indian investors: The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India ("SEBI") registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited ("BSE") and the National Stock Exchange of India Limited ("NSE") (collectively referred to as "Indian Exchanges").

Name of the entity: Haitong Securities India Private Limited

SEBI Research Analyst Registration Number: INH000002590

APPENDIX 2

Address : 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center
841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India
CIN U74140MH2011FTC224070
Ph: +91 22 43156800 Fax:+91 22 24216327

Details of the Compliance Officer and Grievance Officer : Prasanna Chandwaskar : Ph: +91 22 43156803; Email id: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“Please note that Registration granted by SEBI and Certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors”.

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>