

# 通信

证券研究报告  
2024年03月14日

GTC 大会即将重磅开启，AI 相关产品有望推新催化，关注核心受益标的

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)  
上次评级 强于大市

GTC 大会推出多款重磅产品，行业风向标

作者

回顾 22、23 年的 GTC 大会，多款重磅产品发布，也带动了整个 AI 加速计算行业的发展。从云计算到大数据技术，高性能计算到无人驾驶、机器人到人工智能，再到现今引起全球 AI 浪潮的 AIGC，英伟达作为一家不停奔跑的科技公司，往往会在 GTC 大会公布其最前沿技术，已然成为全球 AI 领域的风向标。

唐海清

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517030002  
tanghaiqing@tfzq.com

王奕红

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517090004  
wangyihong@tfzq.com

复盘 GTC 大会前后，核心标的有望受益

行业走势图

对过去两年 GTC 大会前后，A 股和美股相关标的表现进行复盘，美股核心 AI 标的会前一周时间均有较好股价表现。A 股方面，22 年相关性并不明显，但 23 年 GTC 大会后一周，A 股相关标的同样呈现较好表现，并在去年上半年时间内延续强势趋势。



资料来源：聚源数据

展望 GTC 2024，或有望推出 B100、液冷以及机器人相关突破产品

2024 年 GTC 大会上，我们认为有望推出机器人相关新产品以及新一代的英伟达 AI 加速计算芯片 B100，同时 B100 若推出也或将采用液冷方案，对于液冷行业形成催化，液冷的应用或将成为必需。

相关报告

产业链核心标的值得关注：

- ①光模块&光器件：中际旭创、天孚通信、新易盛、源杰科技（电子组联合覆盖）、博创科技、仕佳光子等
- ②服务器/交换机：沪电股份（电子组联合覆盖）、中兴通讯、紫光股份（计算机组联合覆盖）、盛科通信，建议关注：菲菱科思、华丰科技等
- ③数据中心/智算中心：润泽科技（机械组联合覆盖）、润建股份、奥飞数据（计算机组联合覆盖）
- ④液冷相关：建议关注：英维克、高澜股份、科创新源等
- ⑤机器人相关：汉威科技（机械组联合覆盖）、拓邦股份（电子组联合覆盖）

- 1 《通信-行业研究周报:AI 不断加速迭代持续重视算力受益方向，同时积极关注卫星互联网进展》 2024-03-10
- 2 《通信-行业点评:政策推动国产算力迎发展机遇，关注国内算力链投资机会!》 2024-03-09
- 3 《通信-行业点评:Claude 3 发布，AI 模型百花齐放进展不断，持续重视 AI 投资机会》 2024-03-08

**风险提示：**新产品发布不及预期，AI 进展不及预期，机器人技术进步不及预期、算力芯片性能迭代不及预期等风险

重点标的推荐

股票代码	股票名称	收盘价	投资评级	EPS(元)				P/E			
				2022A	2023A/E	2024E	2025E	2022A	2023A/E	2024E	2025E
300308.SZ	中际旭创	169.53	买入	1.52	2.72	6.24	8.77	66.38	62.33	27.17	19.33
300394.SZ	天孚通信	146.80	增持	1.02	1.76	3.16	4.19	76.65	83.41	46.46	35.04
300502.SZ	新易盛	67.80	买入	1.27	0.97	2.06	2.86	53.39	69.90	32.91	23.71
688498.SH	源杰科技	148.60	增持	1.18	0.26	1.48	2.40	125.93	571.54	100.41	61.92
002463.SZ	沪电股份	30.10	增持	0.71	0.79	1.15	1.44	42.39	38.10	26.17	20.90
300548.SZ	博创科技	28.90	增持	0.68	0.86	1.03	1.22	42.50	33.60	28.06	23.69
300442.SZ	润泽科技	24.07	买入	0.70	1.04	1.28	1.92	34.39	23.14	18.80	12.54
002929.SZ	润建股份	39.25	买入	1.53	1.99	2.86	3.73	25.65	19.72	13.72	10.52
600522.SH	中天科技	15.09	买入	0.94	1.04	1.31	1.61	16.05	14.51	11.52	9.37
600487.SH	亨通光电	13.23	买入	0.64	0.90	1.14	1.42	20.67	14.70	11.61	9.32
000063.SZ	中兴通讯	28.80	买入	1.69	1.95	2.24	2.51	17.04	14.77	12.86	11.47
000938.SZ	紫光股份	23.06	增持	0.75	0.76	0.95	1.16	30.75	30.34	24.27	19.88
688100.SH	威胜信息	35.26	买入	0.80	1.05	1.31	1.68	44.08	33.58	26.92	20.99
002139.SZ	拓邦股份	8.98	买入	0.46	0.43	0.58	0.76	19.52	20.88	15.48	11.82

资料来源：wind，天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

## 1. 往届 GTC 回顾：科技领域风向标，前沿技术重磅推出

GTC 大会是全球科技重磅会议，前沿技术不断推出。回顾 NVIDIA GTC 创办历史，从云计算到大数据技术，高性能计算到无人驾驶、机器人到人工智能，再到现今引起全球 AI 浪潮的 AIGC，英伟达作为一家不停奔跑的科技公司，往往会在 GTC 大会公布其最前沿技术，已然成为全球 AI 领域的风向标。

表 1: GTC 22 重磅产品

	产品	详细信息
硬件产品	H100 GPU	基于 Hopper 架构的 GPU, 采用台积电 4nm 工艺、拥有 800 亿个晶体管。
	Grace CPU	基于 Arm v9 架构, 由两个 CPU 芯片通过 NVLink-C2C 互连技术组成, 每个 CPU 搭载 144 个 Arm Neoverse 核心。
集成产品	计算系统 OVX	由八个 Nvidia A40 GPU、三个 Nvidia ConnectX-6 Dx 200-Gbps NIC、双 Intel Ice Lake 8362 CPU、1TB 系统内存和 16TB NVMe 存储组成。
	自动驾驶平台 Hyperion 9	采用开放式、模块化设计, 包含计算机架构、传感器组以及完整的 NVIDIA DRIVE 司机和礼宾服务应用程序, 具有先进的 AI 驾驶舱功能。

资料来源: CSDN 微信公众号, 天风证券研究所

**H100 助力大模型发展，开启算力新时代。**在过去两年 GTC 大会的重磅产品中，备受瞩目的是 H100 GPU，H100 GPU 作为首款基于 Hopper 架构的 GPU，能够实现每秒近 5 兆字节的外部连接；性能方面，采用 Transformer Engine，可以将这些网络的速度提高到上一代的 6 倍而不损失精度。技术方面实现包括第二代安全多实例 GPU 技术、保密计算、支持第四代 NVLink 技术等多重突破，最多可以连接多达 256 个 H100 GPU 以形成芯片集群。此外，其动态编程的速度相比 CPU 提速 40 倍，相比上一代 GPU 提速 7 倍。

作为首款 Omniverse 计算系统，OVX 以在实时物理精确的世界模拟和 3D 设计协作平台 Omniverse 中运行数字孪生模拟为目标，具有元宇宙属性。据英伟达官方表示，“OVX 将使设计师、工程师和规划人员能够构建物理上精确的建筑物数字孪生，或创建大规模、真实的模拟环境，并在物理和虚拟世界之间实现精确的时间同步。”

表 2: GTC 23 重磅产品

领域	产品	详细信息
生成式 AI	H100 NVL GPU	专为 LLM 而生，配备 94GB HBM3 显存的 PCIe H100 GPU，采用双 GPU NVLink，可提供 188GB 的 HBM 3 内存。
	L4 Tensor Core GPU	加速 AI 视频生成的通用 GPU，提供比 CPU 高 120 倍的性能，能效提升约 99%。
	L40 GPU	针对 2D、3D 图像生成进行优化，并可结合 Omniverse 直接生成 3D 内容、元宇宙等，推理性能是云推理 GPU T4 的 10 倍。
	Grace Hopper 超级芯片	为推荐系统和大型语言模型 AI

云服务	DGX Cloud 云服务	数据库设计，可用于图推荐模型、向量数据库和图神经网络；可通过 900GB/s 的高速一致性芯片到芯片接口连接英伟达 Grace CPU 和 Hopper GPU。提供专用的 NVIDIA DGX AI 超级计算集群，搭配 NVIDIA AI 软件，将强大的运算能力搬至云端并提供给企业。
	NVIDIA AI Foundations	为用户提供定制化的 LLM 和生成式 AI 解决方案，包括语言模型 NEMO、视觉模型 PICASSO 和生物学模型 BIONEMO。
量子计算	NVIDIA DGX Quantum	全球首个 GPU 加速的量子计算系统，可实现 GPU 和量子处理单元（QPU）之间的亚微秒级延迟。同时配备统一软件栈，混合 GPU- Quantum 编程模型 NVIDIA CUDA Quantum，目前已开源。
芯片制造-计算光刻	光刻计算库 cuLitho 技术	通过在 GPU 上运行该技术，可将计算光刻进程加速 40 倍以上，大幅优化芯片制造流程。

资料来源：虎嗅 APP 微信公众号，AI heroes 微信公众号，天风证券研究所

其中，H100 NVL GPU 采用 Transformer 加速解决方案，可用于 ChatGPT 等大型语言模型的大规模部署。相比于英伟达 HGX A100，一台搭载四对 H100 和双 NVLink 的标准服务器速度能快 10 倍，可将大语言模型的处理成本降低一个数量级。

此外，英伟达向企业端提供的 DGX Cloud 云服务，使企业只需通过云服务供应商合作托管的 DGX Cloud 基础设施，通过浏览器即可取得超算计算机级的 AI 运算效能，节省企业购置和部署服务器的成本。

可以看到，GTC 大会几乎见证了全球 IT 行业的发展历程，对 AI 乃至整个 IT 领域的影响力不言而喻。

## 2. 回顾---GTC 大会前后表现：23 年国内催化明显

GTC 大会前后一周涨跌幅对比来看，23 年会后对 A 股 AI 标的有较强催化。复盘过去两年 GTC 大会前后一周美股与 A 股相关标的的涨跌幅情况，我们看到 22 年 GTC 大会前后，海外纳斯达克指数有较强上涨趋势，其中英伟达、Arista 都有较好的股价表现，并且呈现节前一周涨幅高于节后一周的规律。而国内相关标的并没有呈现较强相关性，我们判断主要在该时间点对于 AI 以及对于海外算力芯片关注度较低，并无直接映射关系。

23 年来看，A 股相关受益标的呈现出受到较强催化的股价表现，一方面随着 AI 以及 ChatGPT 的发酵国内市场对于 AI 产业趋势更加关注，另一方面 2023 年 GTC 大会上，英伟达发布了多款算力芯片以及 DGX Cloud 云服务，进一步推动 AI 的发展。从市场表现看，包括中际旭创、沪电股份等在内的标的在 GTC 大会后一周呈现出了较大幅度的上涨表现；海外厂商如英伟达等则在 GTC 大会前一周表现更为强势。

表 3：GTC 大会前后一周相关标的涨幅情况

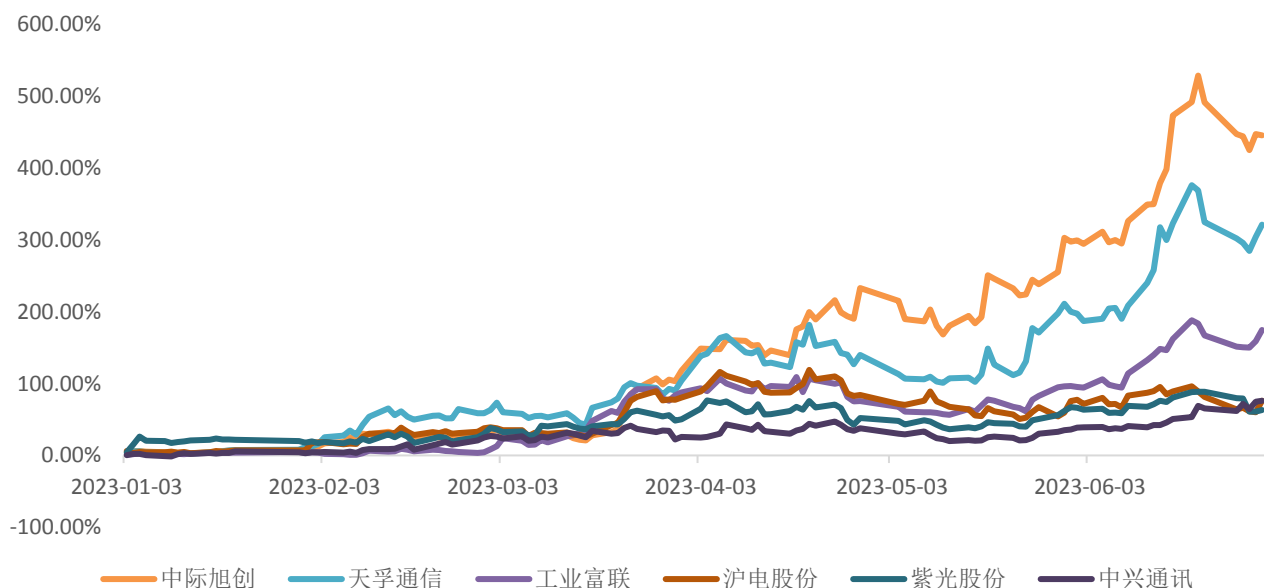
标的/指数	GTC 大会前一周	GTC 大会后一周
2022 年		
通信（申万）	-1.36%	-1.48%
中际旭创	-6.10%	-3.10%
天孚通信	-8.16%	-7.17%

沪电股份	-13.48%	3.67%
中兴通讯	-4.15%	5.67%
紫光股份	-2.55%	-2.01%
纳斯达克指数	8.18%	1.98%
英伟达	19.70%	4.68%
Arista	9.46%	5.45%
博通	5.63%	3.02%
<b>2023 年</b>		
通信 (申万)	4.25%	3.66%
中际旭创	0.84%	50.91%
天孚通信	8.66%	18.44%
沪电股份	-0.06%	39.44%
中兴通讯	7.40%	1.99%
紫光股份	0.11%	15.27%
纳斯达克指数	4.41%	1.66%
英伟达	12.02%	4.10%
Arista	11.47%	3.48%

资料来源: wind, 天风证券研究所

复盘来看, AI 核心标的 GTC 大会后表现强势。回顾去年上半年通信 AI 相关标的的股价表现, 我们可以看到在 GTC 大会后, 中际旭创、天孚通信、工业富联的股价表现较之前更加强, 动能更强, 我们认为主要受到 AI 产品的迭代更新所催化。

图 1: 2023 年上半年 AI 相关标的涨跌幅



资料来源: wind, 天风证券研究所

### 3. GTC 24 前瞻: B100 有望发布或采用液冷方案, 具身智能或迎迈进

英伟达宣布将于 3 月 18 日至 21 日在圣何塞会议中心举办 GTC 2024 大会。本次大会将举办超 900 场会议, 300 多家参展商将展示企业如何部署 NVIDIA 平台, 以在航空航天、农业、汽车和运输、云服务、金融服务、医疗和生命科学、制造、零售和电信等各行各业实现重大突破; 1000 多家企业将参加本届 GTC, 包括 Adobe、亚马逊、Netflix 等公司。

同时，英伟达 CEO 黄仁勋也将发布加速计算、生成式 AI 以及机器人领域的最新突破性成果。

### 3.1. 持续布局 AI+机器人，AI 载体具身智能值得期待

CEO 黄仁勋曾在 2023 年 ITFWorld 2023 半导体大会上表示，人工智能的下一个浪潮将是具身智能 (embodied AI)，即能理解、推理、并与物理世界互动的智能系统；并介绍了英伟达的多模态具身智能系统 Nvidia VIMA，其能基于视觉文本提示执行复杂任务、获取概念、理解边界、甚至模拟物理学。而 AgilityRobotics、波士顿动力公司、迪士尼和 Google DeepMind 等公司也将在 GTC 大会现场展出 25 款机器人产品，包括人形机器人、工业机械手等。

**长久布局，夯实机器人发展底座。**事实上，英伟达自 18 年来一直以机器人作为战略发展方向，并致力于实现从“处理器+平台+开发工具”到“具身智能机器人终极市场”的转变。

表 4: 2018 年~2022 年 英伟达布局机器人市场动态

时间	产品/模块	简介
2018 年	NVIDIA Isaac 平台	该平台包含全新硬件、软件和虚拟世界机器人模拟器。
	Jetson Xavier 平台	专为机器人设计的计算机平台，同时配备相关机器人软件工具包。
2019 年	Isaac 软性开发套件(SDK)	旨在为机器人提供更新的 AI 感知和仿真功能。
2022 年	NVIDIA Isaac Nova Orin 平台	作为可配置的计算和传感器参考平台，旨在帮助 AMR (自主移动机器人) 制造商缩短开发时间并降低成本

资料来源：中国电子报微信公众号，天风证券研究所

**进入 2023 年，拥抱生成式 AI，将其作为技术演进的核心方向。**2023 年 5 月，英伟达在 COMPUTEX 2023 上发布全新 Jetson AGX Orin 工业级模块，以期在恶劣环境下可以提供更高级别的计算能力，有望赋能农业、建筑、能源、航空抗体、卫星等行业的机器人制造环节；2023 年 10 月，对适用于边缘 AI 和机器人的 NVIDIA Jetson 平台上的 Metropolis 和 Isaac 框架进行有史以来最大规模的软件扩展，旨在结合 Transformer 模型与生成式 AI 的功能，以满足边缘 AI 的快速部署需求；同时创建 Jetson 生成式 AI 实验室，供开发者学习和利用开源生成式 AI 模型进行开发，降低开发者使用 AI 工具的门槛；推出全新的 Isaac ROS 和 Isaac Sim 软件版本，极大改进感知和仿真功能。

目前，已有超过 120 万名开发人员和 10000 名客户以及合作伙伴使用 NVIDIA Isaac 和 Jetson 平台，包括亚马逊云服务、Cisco、西门子等业界领军企业。在 CES 2024 上，波士顿动力公司、Collaborative Robotics 等公司都展示了基于英伟达的机器人成果。

**亲自下场，探寻行业裂变奇点，多次投资人形机器人公司。**除了提供软硬件、平台支持以建立全面的机器人解决方案生态系统外，英伟达也自内部和外部着力寻找可能使机器人市场实现快速裂变的奇点。内部方面，2024 年 2 月，英伟达成立新的研究小组“GEAR”，全称为通用具身智能体研究 (Generalist Embodied Agent Research)，由高级科学家 Jim Fan 和 Yuke Zhu 共同领导，以构建适用于虚拟与物理世界的具身智能体的基础模型为目标，实现跨多模态、多场景的智能应用，专注于多模态基础模型、通用型机器人研究、虚拟世界中的基础智能体和模拟与合成数据技术四大关键领域。外部方面，2023 年 10 月，英伟达旗下风投部门 NVenture 以 3200 万美元领投了机器人工厂 Machina Labs，该工厂凭借名为“机器人工匠”的敏捷制造平台在板材成形领域做出了革命性突破，具有先进的人工智能流程模型和闭环控制，并已经具备生产用于飞机火箭和卫星的钣金零件能力；2024 年 2 月 24 日，英伟达宣布将投资人形机器人公司 Figure AI，该公司同时也将得到亚马逊创始人贝索斯、OpenAI 和微软的支持，正在致力于开发一款人形机器人，旨在为重复且危险

的仓库及零售等行业提供人工劳动力的补充。

图 2: Figure 01 自学煮咖啡



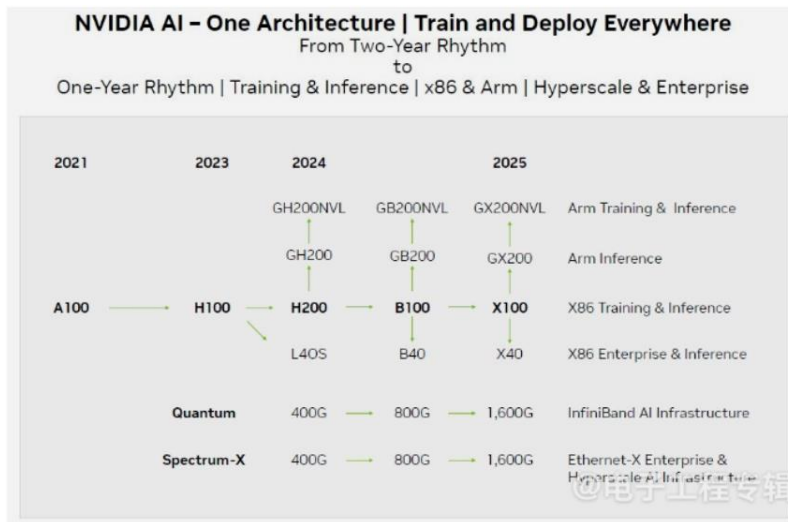
资料来源：新智元微信公众号，天风证券研究所

**技术创新，给予落地想象空间。**诸如 Chat-GPT、Sora 等在内的多模态大模型不断更新迭代，打开具身智能体落地的想象空间。英伟达机器人和边缘计算副总裁 Deepu Talla 在今年的 CES 上表示，有了大语言模型（LLM），机器人能够更自然地理解和响应人类指令；有了生成式 AI，机器人能够实现前所未有的感知和适应能力。生成式 AI 的不断演进，让机器人从设计、仿真到编程等产业发展过程中的诸多难题得以探索更优的解决路径。前期的全方位布局，叠加近期大模型技术的不断突破，**我们有理由期待英伟达在 GTC 24 上从软硬件、平台、产品等方面推进具身智能的迈步。期待关于 AI+机器人相关的产品推出。**

### 3.2. B100 有望更新，液冷技术或成必需

**新一代 GPU 架构有望推出，进一步赋能高效训练大模型。**据 Barron's 报道，戴尔高管在最新财报电话会议上透露，英伟达将于 2024 年推出基于 Blackwell 架构的新一代旗舰 GPU B100。相比 H 系列产品的 Hopper 架构，Blackwell 架构的 AI 加速能力将有进一步提高，同时具备高速内存接口、经过改良的光线追踪技术和并行处理能力。此外，B100 将同刚推出的 H200 一样使用美光最新的 HBM3e 内存，并通过采用 Chiplet(小芯片)设计以实现每瓦性能的提升。英伟达方曾预示专为大规模语言模型训练与推理设计的 B100 **性能可能相比 H100 提升超过 2-3 倍。**

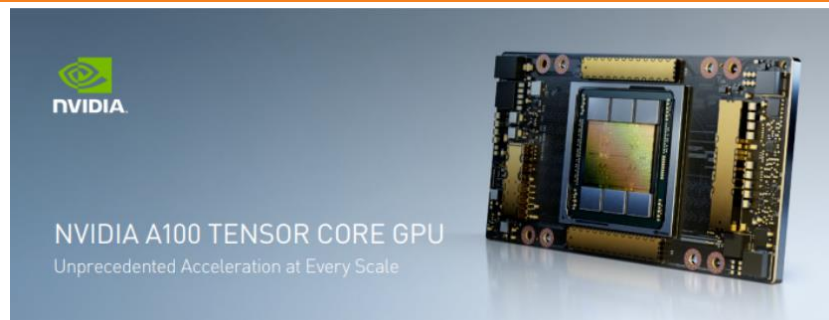
图 3: 英伟达数据中心/AI 产品迭代路线图



资料来源：英伟达，芯东西微信公众号，天风证券研究所

芯片性能的提升除了来源于关键技术的突破与制程进步，还受制于外部散热能力。随着 AI 算力和功耗不断迅速提升，现有散热技术也将迎来革命，而液冷方案作为低能耗、高散热、低噪声的温控手段，可能成为替代风冷的选项，有望突破算力被散热制约的瓶颈。英伟达 CEO 黄仁勋曾表示，坚信浸没式液冷技术是未来方向，并将带动整片散热市场迎来全面革新；同时，也已于近期确认其下一个 DGX AI 系统将采用液冷散热。

图 4：英伟达 A100 PCIe 液冷 GPU



资料来源：国际导热散热展微信公众号，天风证券研究所

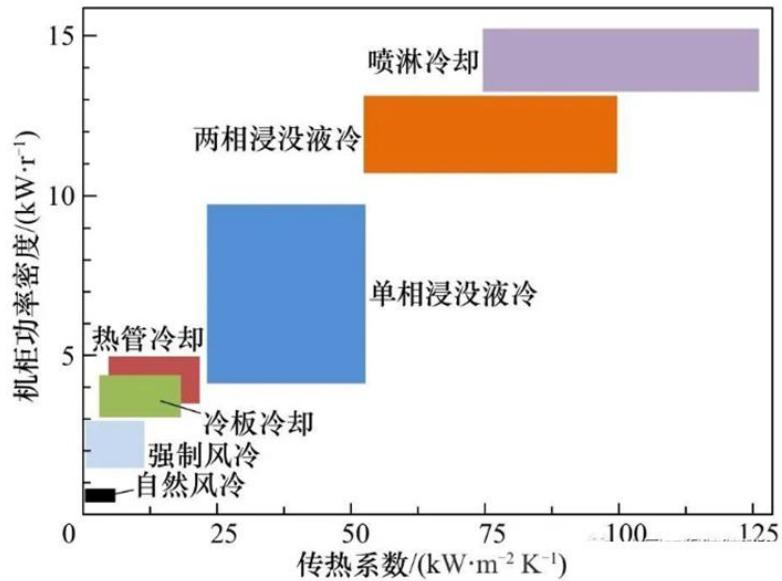
国内散热技术厂商广州力及热管理科技创始人陈振贤表示，当高算力芯片跟功率挂钩时，芯片功耗瓦数越来越高会使温差越来越大，进而超过芯片外壳定义的温度（通常不超过 85 度），这就是当前的散热瓶颈所在，因而需要设计并制作出热阻值更低的散热器；目前风冷的热阻值约为 0.05C/W，而若 B100 的功率由 H100 的 700W 增加到 1000W，温度就会增加 15 度，只有降低热阻值才能控制芯片温度在可接受的范围，此时需由风冷改为液冷方案。

**同等性能，更高能效，液冷方案助力可持续发展之路。**随着芯片技术进步和社会数据需求量的增加，更大的功耗也将带来更多的能源消耗，或需要一种可持续的方式来提升能效。借助液冷技术，系统仅需对封闭系统中的少量液体进行循环利用，并能够着重于主要的发热点。全球服务提供商 Equinix 与英伟达均发现：采用液冷技术的数据中心工作负载可与风冷设施持平，但消耗的能源减少了约 30%。液冷方案兼具性价比与效率，同时可降低碳排放，在可持续发展之路上或成为必需。

**或将同时带动机柜侧向液冷技术演进。**目前发展的散热冷却技术主要有风冷和液冷两大类，其中风冷包括自然风冷和强制风冷，适用的机柜功率密度较低；液冷分为单相液冷和相变液冷。散热冷却系统所采用的冷却介质、冷却方式不同，移热速率差距大。传统风冷最高

可冷却 30 kW/r 的机柜,对于 30 kW/r 以上功率密度的机柜无法做到产热与移热速率匹配,会使机柜温度不断升高导致算力下降甚至损害设备。

图 5: 数据中心冷却类型图



资料来源: CDCC 微信公众号, 天风证券研究所

#### 4. 产业链核心标的受益建议重点关注

随着 GTC 大会临近, 重磅产品有望推新, 产业链核心标的有望受益, 建议重点关注产业链核心标的:

- ①光模块&光器件: 中际旭创、天孚通信、新易盛、源杰科技(电子组联合覆盖)、博创科技、仕佳光子等
- ②服务器/交换机: 沪电股份(电子组联合覆盖)、中兴通讯、紫光股份(计算机组联合覆盖)、盛科通信, 建议关注: 菲菱科思、华丰科技等
- ③数据中心/智算中心: 润泽科技(机械组联合覆盖)、润建股份、奥飞数据(计算机组联合覆盖)
- ④液冷相关: 建议关注: 英维克、高澜股份、科创新源等
- ⑤机器人相关: 汉威科技(机械组联合覆盖)、拓邦股份(电子组联合覆盖)



## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com