

## 强于大市

# AI 液冷箭在弦上，产业链受益标的明晰

近期 AI 技术突破与产品落地持续，赛道景气度保持，预计将带动高密度服务器与 GPU 需求。受 AI 高算力需求和数据要素带动，IDC 建设预计将加速落地。随着 IDC 的规模打开，高功耗需求增加，温控需求将随之体现，液冷的市场空间将进一步打开。建议关注产业链中产品已有落地的液冷厂商。

### 支撑评级的要点

- **AI 拉动算力需求高增长，重点在高密和 GPU。**近期由 ChatGPT 开启的 AI 技术和产品持续落地，以 ChatGPT 大模型为代表的 AI 技术对于高性能计算提出了更高的要求，其中重点是高密度服务器和 GPU 服务器。3 月 22 日 GTC 大会召开，英伟达 CEO 黄仁勋发布了全新的量子计算系统、云服务平台、视觉图像系统等 AI 技术的最新应用，包括 H100-NVL、DGX Quantum（首个结合 GPU 和量子计算的系统），NVIDIA DGX Cloud（AI 超级计算云服务），BioNeMo Cloud，CV-CUDA（GPU 加速库）等多个新技术，有望进一步为 AI 等高算力需求打开市场空间，显著带动高密度服务器和 GPU 增长。
- **IDC 建设加速落地，应对当前高算力缺口与数字要素发展需求。**我国 IDC 建设受多方催化有望加速落地：（1）AI 技术持续突破，产品应用加速落地，高算力需求将带动 IDC 建设。（2）“东数西算”建设加速，2 月 24 日宁夏东数西算一体化算力服务平台正式上线，GPU 大算力基地开建。此外，在近期举办的算力产业高质量发展大会暨数字产业高质量发展大会上，乌兰察布市副市长柴悦表示，乌兰察布市已签约落地 17 个 IDC 企业，共计 26 个 IDC 项目，投资规模约 732.1 亿元，服务器规模约 419.1 万台。资兴市已签约落户 3 个数据中心共 2.48 万个机架，同时规划到 2027 年底，市内园区标准机架规模达 6 万个，上架率达到 70%，PUE 不高于 1.2。（3）3 月 7 日国数局成立，数据要素价值挖掘将成为发展重点，预计将有力推动 IDC 行业的整体发展。
- **温控进入兑现期，IDC 液冷打开百亿市场空间。**随着 IDC 建设加速，高密度服务器与 GPU 建设带动，液冷行业有望进入加速通道。根据通信院发布的《冷板式液冷服务器可靠性白皮书》，2022 年英特尔第四代服务器处理器单 CPU 功耗已突破 350 瓦，英伟达单 GPU 芯片功耗突破 700 瓦，AI 集群算力密度普遍达到 50kW/柜。受高密度服务器和 GPU 功耗增加驱动，散热需求进一步升级，液冷有望成为主流。此前赛迪顾问预计 2025 年液冷市场规模超 1,200 亿元、液冷数据中心基础设施市场规模 245 亿元，叠加 AIGC 和数据要素发展催化，预计液冷市场空间将进一步打开，温控将加速进入兑现期。

### 投资建议

- 建议关注：（1）申菱环境：向华为、字节等互联网大厂和服务器厂商供应液冷产品，新能源业务有望倍增。（2）英维克：面向数据中心提供液冷全链条解决方案，负责阿里、数据港等大型数据中心液冷温控项目。（3）欧陆通：提供服务器液冷充电模块，均可实现超充。

### 评级面临的主要风险

- 产品落地不及预期；设备铺设不及预期。

### 相关研究报告

《计算机周报（3.13-3.19）：AI 行业推进超预期，侧重应用领域机会》20230320

《计算机周报（3.6-3.12）：人民币国际化迎重大利好，国内 AI 应用侧有望加速》20230313

《微软 ChatGPT 产业链受益标的日渐聚焦》20230310

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

计算机

证券分析师：杨思睿

(8610)66229321

sirui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300518090001

联系人：王屿熙

(8610)66229321

yuxi.wang@bocichina.com

一般证券业务证书编号：S1300121080038

## 披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

## 评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

### 公司投资评级：

买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20%以上；  
增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；  
中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；  
减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；  
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

### 行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；  
中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；  
弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；  
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

## 风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不得以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担任何由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

## 中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东  
银城中路 200 号  
中银大厦 39 楼  
邮编 200121  
电话: (8621) 6860 4866  
传真: (8621) 5888 3554

## 相关关联机构:

### 中银国际研究有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
致电香港免费电话:  
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065  
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065  
新加坡客户请拨打: 800 852 3392  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际证券有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区  
西单北大街 110 号 8 层  
邮编: 100032  
电话: (8610) 8326 2000  
传真: (8610) 8326 2291

### 中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury  
London EC2R 7DB  
United Kingdom  
电话: (4420) 3651 8888  
传真: (4420) 3651 8877

### 中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号  
7 Bryant Park 15 楼  
NY 10018  
电话: (1) 212 259 0888  
传真: (1) 212 259 0889

### 中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z  
新加坡百得利路四号  
中国银行大厦四楼(049908)  
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587  
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371