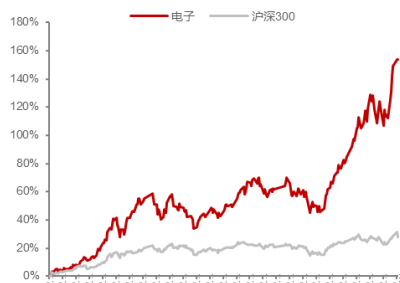


电子行业点评

2026 年 6 月 23 日

行业指数相对沪深 300 表现



相关报告

《英伟达发布 RTX Spark, AI Agent 从云端走向个人终端》

2026-06-01

《空间微缩到时间微缩：韬定律开启半导体新路径》

2026-05-25

《26Q1 收入利润双提速, AI&海外业务快速推进》

2026-05-20

《英伟达和 SK 海力士达成多年技术合作伙伴关系》

2026-05-19

分析师: 王鑫昶

执业证书编号 S0370526030001

邮箱: wangxy4@jyzq.cn

行业点评报告

—英伟达推出 45°C 全液冷方案, 液冷产业链技术升级与价值量提升可期

评级: 强于大市 (维持)

事件:

英伟达在官方博客上披露 Rubin 平台的 45°C 全液冷方案。该方案采用冷板+水混合丙二醇的冷却液, 实现 45°C 进液温度和约 55°C 回液温度, 并将 GPU、CPU、网络及其他板级部件纳入液冷体系, 实现服务器整机无风扇运行。数据中心室外侧采用干式冷却器设计, 减少对蒸发式冷却塔和压缩式制冷设备的依赖, 在适宜气候条件下可将冷却系统运行用水降至接近零。相较传统混合液冷方案, 该方案前面板更加简洁密封, 有利于提升机柜集成度和系统可靠性。

● **45°C 全液冷方案的核心, 是以服务器热管理能力提升, 换取数据中心制冷能耗和用水量下降。**传统液冷系统的供液温度多设定在 30—35°C, 为维持较低供液温度, 通常需要投入更多机械制冷能力或消耗更多水资源, 再向服务器液冷系统供液。英伟达方案中 55°C 的回液温度与多数地区室外空气之间仍可形成足够温差, 进而能够使用干式冷却器向环境排热, 且在 45°C 进液温度下服务器仍能够全功率可靠运行。但供液温度提高也意味着冷却液与芯片之间的有效温差缩小。在芯片功耗及热流密度持续提升、允许结温基本不变的情况下, 系统应进一步降低芯片至冷却液的整体热阻, 由此对液冷产业链提出更高要求:

冷板: 45°C 高温供液方案有望推动产品向微通道化和精细流道设计升级。微通道冷板通过缩小流道尺度、扩大液体与冷板的换热面积, 可降低冷板热阻, 更快速地带走芯片热点区域的热量, 更适合高热流密度和较高进液温度场景。

CDU: 单机价值量与系统集成门槛有望提升。45°C 供液提高了机房侧自然冷却能力, 但也要求 CDU 在更高进水温度下稳定保障芯片散热。随着机柜功率提升, CDU 需向更高换热功率、更精准流量控制、更低逼近温差及更强冗余监测升级。

快接头、管路、歧管、连接器等液体输配系统: 需求扩容与产品升级并行。液冷覆盖范围由 CPU、GPU 扩大至整机, 有望增加液体输配系统需求。此外, 45°C 进液长期运行背景下, 对系统整体的低泄漏、低压降、耐腐蚀、材料兼容性以及快接头插拔寿命和长期连接可靠性提出更高要求。

● **风险提示:** Rubin 平台量产及下游数据中心建设进度不及预期; 液冷产业链技术迭代不及预期等。

金元证券股票投资评级标准：

买入：预期未来 6 个月内股价收益率超越沪深 300 指数的涨跌幅 15% 以上；

增持：预期未来 6 个月内股价收益率超越沪深 300 指数的涨跌幅 5%~15%；

中性：预期未来 6 个月内股价收益率相对沪深 300 指数涨跌幅差异在 -5%~+5% 之间；

减持：预期未来 6 个月内股价收益率弱于沪深 300 指数的涨跌幅 5% 以上。

金元证券行业投资评级标准：

强于大市：预期行业相关指数在未来 6 个月内超越沪深 300 指数表现；

中性：预期行业相关指数在未来 6 个月内基本与沪深 300 指数表现持平；

弱于大市：预期行业相关指数在未来 6 个月内明显弱于沪深 300 指数表现。

金元证券机构销售负责人：詹宝强

电子邮件：zhanbq@jyzq.cn

免责声明

本报告由金元证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告所载资料的来源及观点的出处皆被金元证券认为可靠，但金元证券不保证其准确性或完整性。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。投资者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、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，金元证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的信息、材料或分析工具仅提供给阁下作参考用，不是也不应被视为出售、购买或认购证券或其他金融工具的要约或要约邀请。该等信息、材料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，金元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。

金元证券的销售人员、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。金元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。金元证券的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。

在法律许可的情况下，金元证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到金元证券及/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信赖依据。

本报告的版权仅为金元证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。