

迎全新战略机遇期

国产AI基础设施产业链寻求高质量发展

近日，“对话成长·年报里的中国科创 | 国产AI硬科技专场”对话活动举办。中国证券报记者在现场观察到，参会的四家科创板企业恰好构成了一条完整的国产AI基础设施产业链——算力（摩尔线程）、存储（佰维存储）、电互联（华丰科技）、光互联（德科立）。从现场交流情况看，这些公司讨论的话题从各自业绩亮点延伸到技术路线选择、产业链协同乃至全球化布局。

专家认为，算、存、联作为AI基础设施的核心环节，正迎来全新战略机遇期，相关行业正从传统周期波动迈向AI驱动的长期成长新阶段。

● 本报记者 乔翔



视觉中国图片

业绩高增非偶然

翻开四家企业2025年的业绩成绩单，一个共同特征跃然纸上，即高速增长并非源于短期市场风口，而是多年技术积累与战略卡位的集中释放。

以佰维存储为例，该公司在AI新兴端侧存储领域实现了突破。财务数据显示，2025年，公司AI新兴端侧存储产品收入约17.51亿元，同比大幅增长。其中，AI眼镜存储产品收入约9.6亿元。2023年至2025年AI眼镜存储产品复合增长率约为378.09%。

华丰科技的增长曲线同样陡峭。2025年公司实现营收25.28亿元，较上年增长14.36亿元，同比增幅为131.5%；归母净利润3.59亿元，较上年增长3.76亿元，呈现跨越式反转。研发投入方面，2025年较上年增加4662.17万元，增幅为40.87%，主要系公司在高速传输与系统集成两大核心方向持续投入研发。

“公司在技术方面的投入比较超前，并在高速传输与系统集成两大核心方向持续发力。”在华丰科技总经理刘天国看来，因为公司对核心产品的坚定投入，对未来支撑度很高。在AI爆发的年代，应该有公司的位置。

当AI算力高速迭代迫使整条产业链提速时，超前的技术储备便成为企业最坚固的护城河。对于德科立而言，公司在2025年对

三大产品线进行全面升级，产品矩阵已全面覆盖电信传输网络、数据中心互联互通、算力集群光互联光连接等核心场景。

2025年，摩尔线程实现营收同比增长243.37%，归母净利润、扣非归母净利润分别较上年同期亏损收窄38.16%、33.38%。在摩尔线程联合创始人周苑看来，这反映出算力爆发、市场需求增加以及产品成熟落地的共振，从而推动了公司的发展。

聚焦技术创新

如果说财务数据展现了结果，那么技术上的布局则揭示了原因。

“产业协作对国内芯片厂商非常重要，特别是在先进封装工艺上取得突破。”周苑透露，对于2.5D、3D封装工艺及Chiplet技术，公司一直有专门团队在研发，并有相应芯片即将推出。

据介绍，摩尔线程定位全能GPU，公司基于自主研发的MUSA统一系统架构，率先实现了在一颗芯片上同时支持AI计算加速、物理仿真与科学计算、图形渲染以及超高清视频处理所需计算能力的突破。

2025年，摩尔线程正式发布新一代“花港”架构，为继“苏堤”“春晓”“曲院”“平湖”之后的第五代自主芯片架构。未来，公司将基于该架构推出面向高性能AI训推一体

的“华山”芯片，及专注高性能图形渲染的“庐山”芯片。

佰维存储等厂商正加快构建晶圆级先进封装能力。“由于摩尔定律放缓，晶圆制造出现瓶颈，未来五到十年，先进封装将是产业技术进步的重要方向。”佰维存储总经理何瀚认为，AI推理时代的核心矛盾正在从“单点算力”转向“系统级带宽与能效”，使先进封装从后道制造环节跃升为支撑存算协同的关键基座。

光互联是另一个值得关注的“技术深水区”。在算力中心内部连接方面，为应对AI集群内部超宽带和极低时延需求，并解决高速率下的“功耗墙”问题，共封装光学、线性可插拔光学和光路交换等先进技术从概念走向产业化前沿。“共封装光学等深度集成技术可能重构供应链，并且这些技术将根据不同的场景长期共存，而非替代关系。”德科立董事长、总经理渠建平说。

德科立正持续通过技术突破驱动产品矩阵升级。2025年，公司持续保持高强度的研发投入，研发投入占营收比例为11.81%。据介绍，在高端光模块领域，400G相干模块完成小批量试产；800G相干模块器件取得关键技术突破，并实现订单交付。400G/800G数通模块完成迭代并获客户小批量订单，1.6T数通模块完成EML、硅光、TFLN三种技术方案的产品开发。50G PON产品完成客户认证并获得小批量订单。

深化海外布局

“全球化布局是公司的战略方向之一，同时公司在光传输产品方面也已有所准备。未来，公司将结合产业机会与自身能力，加快在海外和光产品等方面的布局与发展。”对于海外发展，华丰科技的战略布局十分坚定。

当前，中国连接器行业正处于高速发展与深刻变革的关键时期，在全球化新阶段趋势下，中国连接器企业的出海模式已升级。

这离不开人才的支撑。“我们要招一些顶尖人才进行培养，然后再制定专有计划，包括短期、中长期的激励计划。一方面要留住现有人才，另一方面还要吸引外面的人才，真正助力于产业发展。”刘天国说。

有效深化全球布局是企业实现结构性突破的重要一环。德科立的国际市场拓展策略是：强化全球营销网络建设，深化与北美云厂商、头部互联网公司及全球一流设备商的战略协同，以联合研发、早期技术对接等方式深度嵌入客户产品迭代链条。

借助早期技术对接等方式，德科立希望在重点客户供应链中实现从“突破”到“主力供应商”的跨越。值得一提的是，2026年，德科立还将全力推进新加坡二次上市工作，以此为契机进一步接轨国际资本市场规则与全球领先的公司治理标准。

汉钟精机：提升产品迭代速度 用品牌力换定价权

● 本报记者 乔翔

从上海市中心驱车一个半小时，沿高速公路一路向西，路旁的高楼逐渐被成片的江南水乡景观取代，最终抵达建贡路108号。这里是上海金山区枫泾镇，一座以“吴越名镇”闻名的千年古镇，也是汉钟精机在上海的扎根之处。

穿行于汉钟精机枫泾工厂，厂区内道路两侧是几幢色调稳重的现代厂房，工人身着统一工装在各车间有序作业。通过对螺杆压缩机等产品的相关生产制造与测试过程实地参观，中国证券报记者近距离感受到了汉钟精机的生产能力和制造实力。

然而，受光伏行业波动影响，2025年公司的营收、净利润、毛利率等指标表现不佳。特别是光伏真空泵业务在短期内承受了显著的市场压力。但与此同时，另一组数据似乎指向了不同的叙述方向：压缩机业务收入逆势增长5.83%，境外营收增长至7.5亿元，占比提升至25.61%，经营性现金流同比大幅提升。

面对经营压力和结构性调整，在与汉钟精机董事长余显喧的交流中，记者感受到的是深耕行业三十年的笃定和专业。他反复强调的是一套深耕优势赛道以应对行业周期波动、借助长期研发投入提升产品迭代速度以对抗短期模仿复制、用产品的品牌力换定价权的经营哲学。

持续迭代构筑护城河

公司的主营业务聚焦于压缩机和真空泵两大核心板块，其中压缩机板块又细分为制冷压缩机和空气压缩机两大类产品，各系列产品有各自市场定位及发展方向。

作为起家业务，在制冷压缩机产品方面，公司重点突破超高温热泵压缩机，相关系列超高温产品实现落地，切入印染、电镀、化工等场景。数据中心领域，螺杆及磁悬浮离心压缩机实现稳健增长，适配AI算力需求下的数据中心高效制冷场景。在空气压缩机方面，公司无油空压机完成相关技术开发，产品的性能和可靠性得到大幅提升，适配食品、医疗、生物发酵等对空气清洁度要求极高的行业领域。

然而，面对越来越多的行业竞争者，公司是否会担心价格战？是否会担心被模仿复制？“这个问题需要回归到所有行业的本质面。在余显喧看来，模仿复制从来不是新鲜事，从螺杆压缩机到磁悬浮离心压缩机，任何技术走



汉钟精机转子加工中心

本报记者 乔翔 摄

向成熟后都会面临低价竞争者的冲击。

关键在于，一家企业选择以何种姿态应对。

“竞争对手可以永远跟随，但是模仿非常辛苦，因为我们研发速度很快，一直在迭代。”余显喧直言，“当对手复制出第一代产品时，我们第二代、第三代产品已经在公司的实验室中蓄势待发。当对手以更低价格抢占市场时，公司可以推出能效更高、性能更优的新品，用5%至10%的溢价换取客户的长期信任。”

这其中的底层支撑，是一套贯穿公司三十年的研发逻辑。2025年，公司持续加大在制冷压缩机、空气压缩机、真空泵领域的研发投入，年度研发费用达1.78亿元，占总营收的6.08%，重点投向真空技术、高效压缩机等领域。

余显喧回忆道：“公司大约在十几年前就开始布局磁悬浮技术，对于后来者而言，即使想要追赶研发进度，也需要3到5年的时间。对我们而言，除了研发资源的优势之外，还拥有很强的生产制造能力，能够把控质量和细节。”

着重布局高成长领域

2025年，公司核心的真空产品（主要为光伏真空泵、半导体真空泵）营收5.01亿元，同比下降62.76%，毛利率出现下滑，对整体利润造成了拖累。公司表示，主要系光伏行业处

于深度调整阶段，整体开工率偏低，终端需求下滑。

对此，余显喧表示：“光伏装机容量和未来的成长性仍然存在，更重要的是，很多国内光伏企业到国外设厂，现阶段公司接触的很多都是国内企业在海外设厂的订单。”

这意味着，即便国内光伏产能阶段性收缩，公司仍能通过绑定设备厂商同步出海，抓住海外建厂带来的增量需求。

除了光伏真空泵，半导体真空泵同样是公司真空产品着力布局的业务线。尽管全球半导体真空泵市场仍由海外巨头主导，但公司已在这一领域埋下了多颗种子。2025年年报显示，公司在半导体真空泵领域，PMF、PDM、iPH三大系列干式真空泵通过SEMI认证，已通过部分国内芯片制造商认可并批量供货，覆盖新产线扩产及老旧设备汰换。

业内人士表示，当前，算力与存储需求急剧增长，数据中心建设需求持续攀升。技术快速迭代对服务器运行环境的温湿度控制提出了更为严苛的要求，其中液冷技术已成为支撑未来算力基础设施可持续发展的必然选择。

液冷技术的普及从市场规模扩张、技术适配性提升、成本效益优化及产业生态完善四大层面，为公司磁悬浮离心与气悬浮离心产品创造了广阔的发展空间。

作为国内AIDC（人工智能数据中心）液冷场景的核心设备供应商，公司主力产品包括

RC-3系列螺杆压缩机、RTM系列磁悬浮离心压缩机和RTA系列气悬浮离心压缩机。其中RTM和RTA系列均采用先进的无油无机械摩擦设计，具备运行噪音低、设备寿命长、维护成本低等显著优势。

“从中长期的发展角度看，我们必须抓住AIDC领域的机遇，一定要抢占风口。此外，半导体领域也是公司非常重视的领域。”余显喧说。

在余显喧的构想下，AIDC是当前最确定的增长引擎，需要快速抢占市场；而半导体承载着公司未来五年到十年的核心成长价值，哪怕短期盈利节奏有所延迟，战略价值不能动摇；光伏则进入存量运营阶段，需守住基本盘、等待周期反转。

品牌力建设成为重中之重

海外收入占比达到25.61%后，外界对汉钟精机国际化战略的审视从“能否走出去”转向了“能否站得住”。对于这一追问，余显喧将其拆解为：品牌力能否真正构建。

“曾经国内的摩托车在越南市场市占率很高，但却因忽视质量和售后，最终失去市场份额。”在余显喧看来，如果仅仅通过低价去抢占市场，会发现即便短期拿下相关市场，后面也会慢慢消失。

余显喧举的这个例子意在说明，品牌力失守永远是“价格战”带来的最大隐形代价。

“2012年，汉钟精机在越南设厂，用了约十年的时间站稳越南市场，相关产品的价格在越南和国内售价相当，但比国内同类竞品高出约30%。”余显喧认为，客户对价格的容忍度取决于品牌力，并且不同地区的客户会有不同的品牌力认知，需要企业不断推进品牌力建设，这正是长期主义的商业本质。

换言之，公司想要在关键市场通过强化本地销售与服务网络，实现从产品出口到品牌扎根的转变，品牌力建设必不可少。只有这样，公司才能在“新产品+新市场”驱动下，持续扩大海外市场份额，从而构建抗区域周期波动的全球营收结构。

“我们的团队在这个行业工作了几十年，非常清楚哪类技术或哪些产品的推出，会给市场带来变化，基于这一判断，我们会精准投入研发，着力打造品牌影响力。”余显喧采访尾声的这番话，既是一份对过往经验的自信，也是一份面向未来的承诺，更是一家制造企业能够跨越周期的真正底气。

AI算力需求增加

多家公司加速布局

高端电子电路铜箔领域

● 本报记者 董添

随着AI算力需求增加，产业链上游的高端电子电路铜箔正在经历前所未有的技术迭代和升级。为了抢占这一市场高地，多家A股上市公司已斥重资布局，以HVLPL（极低轮廓铜箔）、RTP（反转铜箔）为代表的高端铜箔建设进程正全面加速。

布局高端电子电路铜箔项目

德福科技5月27日晚间对外披露关于公司对外投资暨签订项目合同书的公告。公告显示，公司拟与九江经济技术开发区管理委员会签订《招商项目合同书》，计划投资约31亿元，包括固定资产投资约21亿元和后期运营流动资金10亿元，建设年产5万吨高端AI电子电路铜箔项目，具体将在公司全资子公司九江琥珀新材料有限公司内实施。

依据德福科技公告，本项目为公司通过扩张高端AI电子电路铜箔产能，以满足客户和市场需求，实现产业链升级，进一步提升公司在高端铜箔市场的竞争力。本合同的签订对公司本年度及后续年度的经营业绩影响需根据项目具体建设进度和落实情况而定。本合同的签订与后续履行不会影响公司业务的独立性，符合相关法律法规的规定。

铜冠铜箔在最新披露的投资者关系活动记录表中表示，公司HVLPL1至4代全系列铜箔均已完成客户供货布局，当前出货主力为HVLPL2代产品为主。公司HVLPL5代铜箔正在研发中，目前已突破关键性能指标。公司开发的IC封装用载体铜箔，在IC封装载体中承担关键的导电、信号传输功能，是新一代电子信息技术的关键材料之一。目前正在推进新产品的技术研发及产业化工作。

逸豪新材在最新披露的投资者关系活动记录表中表示，在电子电路铜箔领域，公司积极推动高端铜箔产品导入AI算力产业链，进一步拓展客户群体，扩大境内外知名头部企业覆盖范围；在PCB领域，重点发力汽车、工控、新能源等领域，积极拓展该领域国内外优质客户，提升公司客户数量和质量，推动公司PCB产销量大幅增长。

业绩大幅增长

受益于PCB产销量大幅增长，相关上市公司2025年、2026年一季度业绩回暖较为明显。

Wind数据显示，2026年一季度，39家PCB概念股中，有35家实现营业收入同比增长，20家实现归属于上市公司股东的净利润同比增长。

以天津普林为例，2026年一季度，公司共实现营业收入约4.24亿元，同比增长42.39%；实现归属于上市公司股东的净利润1159.14万元，同比增长2187.33%。

作为PCB的上游，覆铜板行业也迎来了全面复苏，相关上市公司业绩表现不俗。

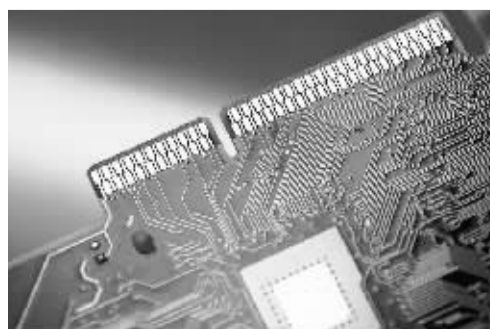
以金安国纪为例，公司主要产品覆铜板是电子行业的基础材料，主要客户为PCB工厂。2025年度，受益于行业景气度回升，公司覆铜板产销数量同比增长、销售价格逐渐回升，实现营业收入同比上升及净利润大幅增长。

推进主业高端化升级

不少上市公司表示，将积极推进主业的高端化升级与产能优化。

楚江新材表示，公司将聚焦铜基新材料和军工碳材料双轮驱动战略，推进主业高端化与产能优化。铜基板块重点推动5万吨高精铜合金带箔材、6万吨高精度铜合金压铸带改扩建等项目全面达产，释放高端产能规模优势；聚焦高附加值领域，加快超细微导体、高导铜合金等产品研发升级，提升高端产品占比与盈利能力；持续优化产品结构与客户结构，深化与下游优质客户合作，夯实行业领先地位。

天津普林在公告中表示，公司主要从事印制电路板（PCB）的研发、生产及销售，产品类型覆盖单双面板、多层板、高多层板、HDI、高频高速板及厚铜板等，产品广泛应用于工控医疗、汽车电子、航空航天、消费电子等领域。PCB是随着电子连接系统发展而来的，最初主要实现电子终端各类元器件的电路连接。随着电子终端小型化、高集成化和高性能演进，PCB已从早期连接电阻电容等分立器件，转向主要承载半导体芯片之间的高速、高密度电气互连。通常PCB的产值是终端价值的3%-4%，但半导体越来越重要，在终端中的价值占比越来越高。2025年，PCB行业已进入结构性复苏。增长主线已从补库存切换到AI服务器、交换机、光模块、汽车电子驱动的高端化升级。2026年，行业景气度大概率延续，且继续向高端领域集中。



视觉中国图片