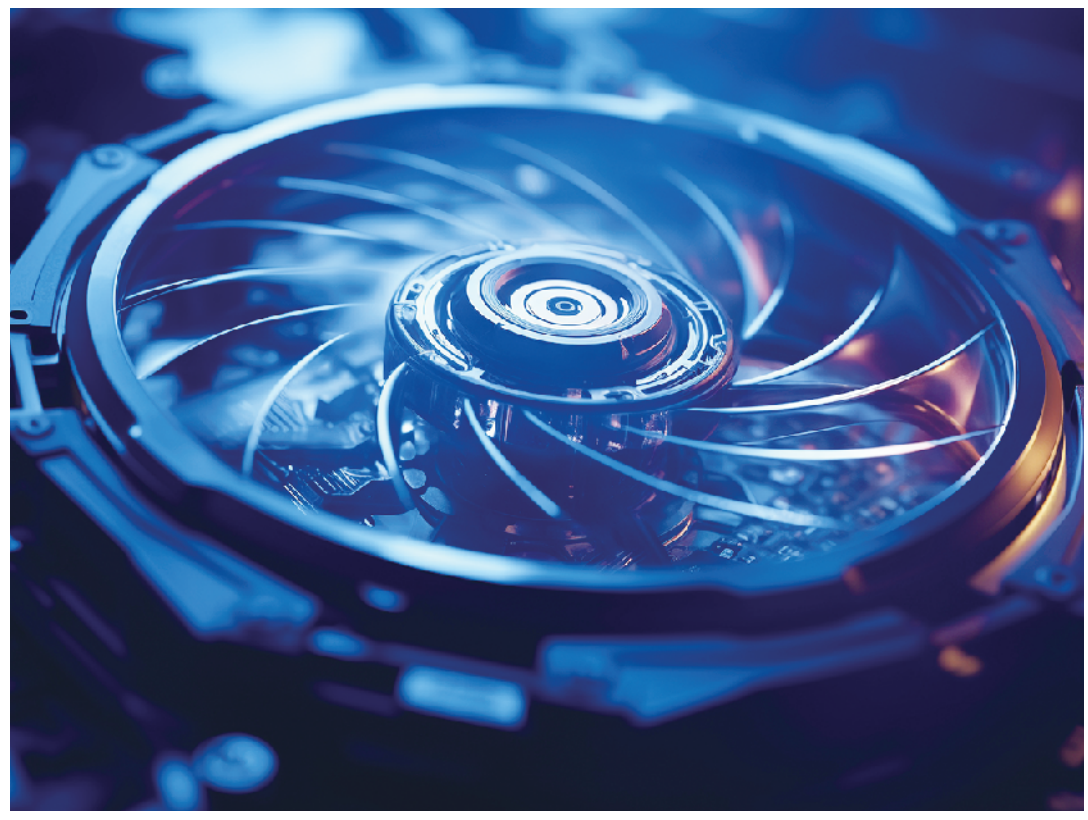
AI驱动需求大增 散热行业迎“春天”

生成式AI发展浪潮下，散热市场下游主要市场AI终端、数字基建、智能汽车、安防等领域蓬勃发展，驱动散热市场产品需求大增，新散热方案迭出，相关公司业绩整体向好，行业未来可期。

预计到2025年，全球真空腔均热板市场规模将达5.87亿美元，年复合增长率23.5%；AI服务器市场到2026年规模或达350亿美元，进一步拉动高功率散热需求。



散热企业业绩普遍预增

截至目前，已有飞荣达、中石科技、强瑞技术等多家散热业务相关公司预告2024年业绩增长，另外，领益智造相关负责人表示，2024年，该公司散热业务受益于AI终端及通信业务的快速增长，营收规模显著提升。

中石科技主营各类散热产品，苹果、华为、荣耀、三星、微软、谷歌等均为其客户。近日，该公司发布公告称，预计公司2024年将盈利1.9亿元至2.2亿元，同比增长157.6%至198.28%。

对于业绩预增原因，中石科技表示，随着消费电子行业需求回暖，公司逐步拓展北美大客户除手机外的其他终端产品业务，新产品和新项目放量、份额提升。另外，AI赋能下消费电子、数字基建等行业新产品迭代，新散热方案需求层出不穷，公司作为散热领域的领先企业，聚焦于高质量高成长行业及客户，新项目逐步放量。

飞荣达近日披露，2024年，公司整体经营稳健，市场趋势积极向好，受下游应用领域需求增长影响，公司相关业务规模进一步扩大，整体收入持续增长，预计2024年全年实现营业收入50亿元左右，同比增长约15%，预计将盈利1.8亿元至1.95亿元，同比增长74.39%至88.93%。

强瑞技术预计其2024年净利润将同比增长61.45%至97.33%，达9000万至1.1亿元，上年同期盈利5574.5万元。强瑞技术在业绩预告中提到，随着AI产品的爆发式增长，相关算力需求带动服务器市场快速扩张，公司前期通过对外投资布局的散热器相关产品的市场需求亦随之增长，2024年度公司散热器产品收入实现较大增幅，提升了公司的盈利水平。

领益智造相关负责人近日透露，2024年，公司散热业务受益于AI终端及通信业务的快速增长，营收规模显著提升。领益智造相关负责人说，随着市场需求的增长和技术升级，散热产品从单一制程走向复合制程，又从复合制程走向各种模块化的解决方案，其附加值进一步提升。

AI驱动行业迎发展新机遇

作为电子产品组件的核心构成，散热产品主要用于解决电子产品的热管理问题，可有效提升电子产品的可靠性、稳定性和使用寿命。

近年来，受益于消费电子、汽车电子、安防、基站、服务器和数据中心等市场的发展，全球导热散热行业需求持续增长。同时，随着电子产品趋向高性能、小型化发展，散热问题更加突出。随着生成式AI技术的发展，散热行业再迎发展新机遇。

中石科技在其2024年半年报中表示，生成式AI发展浪潮下，AI终端开始蓬勃发展，AI手机、AI PC等产品渗透率逐步提升，相较于传统消费电子产品，其算力更大、功耗更高，散热性能要求也随之提升，同时AI眼镜等新型可穿戴设备以及人形机器人等也开始涌现，终端产品形式日益丰富，为散热需求带来全新增量，并推动散热技术方案升级。

据悉，随着AI终端设备需求增长，目前领益智造的散热产品逐渐渗透到各大终端品牌的新机中，出货量呈现上升趋势，该公司千瓦级高功率电源柜产品已在海外批量交付，此外该公司还正关注图形处理器（GPU）、中央处理器（CPU）及AI应用等领域的散热产品合作机会。

2024年11月19日，领益智造在互动易回复，公司已取得超威半导体公司的供应商代码，未来订单有望逐步释放。

思泉新材近日表示，在AI技术融合的趋势推动下，消费电子终端迎来新的市场机遇，其对综合散热方案提出了更严格的功能性和散热性能需求，公司也将从中受益，获取更多订单。

在生成式AI技术推动下，当前我国5G通信及下一代先进通信、数据中心、超算中心、工业互联网、安防、智能汽车等领域正加速发展，也为散热行业带来了巨大增长空间。

从细分领域来看，领益智造相关负责人认为，预计到2028年全球AI手机出货量将达到9.12亿部，2025年AI PC出货量将达到1.03亿台，这将为散热产品带来广阔的市场空间。预计到2025年，全球真空腔均热板市场规模将达5.87亿美元，年复合增长率23.5%；AI服务器市场到2026年规模或达350亿美元，进一步拉动高功率散热需求。

据第三方研究机构BCC Research发布的研究报告，2023年至2028年，全球热管理市场复合增长率为8.5%，市场规模将从2023年的173亿美元增加至2028年的261亿美元。

创新成为企业发展主线

前景向好背景下，创新、投资、出海成为当下散热企业三大发展主线。

领益智造相关负责人表示，公司散热业务在AI浪潮下迎来高速增长期，未来将通过技术创新、产品方案扩张和多元化应用实现持续突破，长期来看，散热产品有望成为公司核心增长引擎之一。

思泉新材表示，公司紧跟国际一流客户的未来发展方向，积极布局海外，目前公司已启动越南北宁投资建设高性能导热散热产品的生产基地项目，该项目目前已选定地块并支付部分土地款，正在办理土地手续，越南项目建成后将进一步提升公司在客户端的占有率、产品利润率，以及公司市场份额。

中石科技近日对投资者表示，外延并购是公司重要发展战略，公司考虑的并购方向包括散热新材料、电子封装材料、胶黏剂功能材料等；横向同业并购整合；数据中心、汽车电子等新业务方向的产品与渠道等。

苏州天脉2024年10月24日在A股实现IPO，根据该公司计划，其所募资金在扣除发行费用后，具体投资于散热产品生产基地建设项目、新建研发中心项目以及补充流动资金。其中，散热产品生产基地建设项目将新增1000吨导热界面材料、1200万套散热模组和6000万只均温板的生产能力。

据《证券时报》 作者：严翠

“AI语料”市场前景广阔 到2025年将突破百亿元

作为人工智能产业链上游的关键基础资源，“AI语料”正迅速成为新的焦点。上市公司纷纷加快布局，力求在人工智能产业链上游抢占战略制高点。

市场有望持续扩容

所谓“AI语料”，是指用于训练人工智能算法和模型的文本、语音、图像或其他形式的数据集合。“AI语料”作为训练人工智能算法和模型的核心资源，其重要性随着技术发展与行业渗透持续提升。求思咨询数据显示，2023年我国“AI语料”市场规模达68.7亿元，预计到2025年将突破100亿元大关，增长至109亿元，年复合增长率超过25%。

中国电子商务专家服务中心副主任郭涛表示：“随着AI技术在各行业的渗透日益深入，‘AI语料’市场有望持续扩容。尤其是在医疗、金融、教育等对数据质量和安全性要求极高的行业，定制化、高质量的‘AI语料’将拥有极为广阔的市场空间。而且，随着技术的不断进步，语料的收集、整理、标注和应用效率也会不断提升，这无疑将进一步推动‘AI语料’市场的发展。”

政策层面的支持也为行业发展注入强劲动能。2024年12月份，国家发展改革委等六部门联合印发《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》，明确提出支持企业面向人工智能应用创新，开发高质量数据集，大力发展“数据即服务”“知识即服务”“模型即服务”等新业态。2025年2月19日，国家数据局召开高质量数据集建设工作启动会，明确指出要扎实做好高质量数据集建设工作，加快推动形成一批标志性成果，以此赋能行业高质量发展。

中国数实融合50人论坛智库专家洪勇表示：“在政策红利与市场需求的双重推动下，‘AI语料’的价值正经历全面重估。优质语料库不仅是AI模型训练的基础材料，更成为企业构建差异化竞争优势的核心资产。其价值将通过市场估值提升、商业合作拓展、技术创新突破等多维度得以体现。”

企业纷纷布局

面对如此广阔的市场前景，众多上市公司积极投身“AI语料”领域。

在文本语料领域，中文在线集团股份有限公司依托20余年文化数字产业积累，构建起涵盖文学、教育、科技等多类型的高质量语料库；中国科技出版传媒股份有限公司、中国出版传媒股份有限公司等出版龙头则将专业学术资源转化为“AI语料”，服务于科研、教育等领域的AI应用。

视频语料赛道呈现多元化布局态势。浙江华策影视股份有限公司凭借影视剧制作优势积累了海量原始素材库，为AI在视频领域的应用提供了丰富资源；中广天择传媒股份有限公司的“淘剧淘”平台汇聚了优质电视剧版权，并出售给大模型客户，为大模型训练提供深度数据支持。

视觉（中国）文化发展股份有限公司在图片语料领域优势突出。作为全球领先的视觉内容数字版权供应商，其拥有近5亿专业级图文对、80万小时视频音乐素材，还具备完善的结构化元数据，为AI视觉应用提供了海量图像和视频语料。

除文化传媒行业外，其他行业巨头也纷纷布局“AI语料”领域。浙江核新同花顺网络信息股份有限公司、上海钢联电子商务股份有限公司等公司在金融和大宗商品领域的语料库建设，推动金融科技的快速发展。北京值得买科技股份有限公司、汇纳科技股份有限公司等公司则通过消费语料库，助力AI更好地理解和满足消费者需求。中远海运科技股份有限公司在航运领域的语料库布局，将有助于提高航运效率和安全性。而成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司在医疗语料库方面的深耕，有望为医疗AI的发展提供有力支持。

此外，多家上市公司通过投资者互动平台披露了其布局动态。比如，杭州当虹科技股份有限公司2月11日表示，公司目前已针对多个行业场景建设对应的语料库；居然智家新零售集团股份有限公司2月7日表示，截至2024年12月底，公司拥有设计模型超1600万个、空间设计案例超3900万件，这些模型及设计方案可作为AI学习的语料库，公司针对这类数据资产已建立户型库、模型库、素材库和优质方案库等对应数据库。

深度科技研究院院长张孝荣表示：“‘AI语料’市场作为AI产业的关键支撑，正迎来黄金发展期。相关上市公司积极布局，有望在这一领域构建起强大的竞争优势。但企业也需清醒地认识到，要在激烈的市场竞争中脱颖而出，不仅要在技术创新、资源整合上持续发力，还需高度重视数据安全和隐私保护。同时，政府和行业协会也应加强引导与规范，推动行业标准化建设，共同促进AI语料行业健康、可持续发展。”

据《证券日报》 作者：郜霁霞

▶ 科工前沿

科学家成功合成“陨石钻石”

近日，记者从吉林大学获悉，该校联合中山大学组成科研团队，发现了高温高压下石墨经由后石墨相形成六方金刚石的全新路径，并人工合成出高质量六方金刚石块材料，其硬度高出立方金刚石，具有良好的热稳定性。

六方金刚石也被称为“陨石钻石”，首次被发现是在美国一陨石坑中，理论预测它比立方金刚石还要坚硬。六方金刚石的形成条件极为苛刻，只有纳米大小，且与陨石共生。因此，六方金刚石能否独立存在尚存争议，人工合成纯相六方金刚石更是极具挑战性。

鉴于六方金刚石形成过程中的超高压和高温条件，科研团队设计了高温高压实验。首先，利用激光加温金刚石对顶砧技术原位研究石墨在50吉帕超高压高温下的结构变化规律，发现石墨在高压力区间会形成后石墨相高压结构，再通过局部加热成功获得六方金刚石。科研团队还进一步结合大尺度分子动力学理论模拟，揭示出石墨层堆叠构型对形成六方金刚石结构的关键作用，证实了石墨经由后石墨相形成六方金刚石的全新路径。

在30吉帕、1400摄氏度的条件下，科研团队成功制备出毫米级高取向六方金刚石块材，发现其硬度高达155±9吉帕，超过天然金刚石40%，真空环境下其热稳定性可达1100摄氏度，优于纳米金刚石的900摄氏度。

该研究成果不仅提供了六方金刚石独立存在的有力证据，也提供了一种纯相六方金刚石人工合成的有效途径，为超硬材料和新型碳材料添加了性能更为优异的新成员，对深入了解陨石中钻石的具体来源和重大地质事件也有着重要意义。

据《光明日报》 作者：任爽

新技术制备出可控手性石墨烯卷

天津大学近日表示，该校3位教授胡文平、雷圣宾和李奇峰合作开发出一种名为“石蜡辅助浸入法”的新技术。该技术能够让石墨烯“卷”起来，并精确控制其“卷曲方向”，制备出具有可控手性的石墨烯卷。这一突破不仅为二维材料的手性调控提供了全新思路，还为未来量子计算和自旋电子器件的发展铺平了道路。

手性，简单说就是“左右不对称”，就像左手和右手，看起来很像，但无法完全重合。在自然界中，手性无处不在，从分子到材料，手性结构往往具有独特的光学、电子和化学性质。比如，某些手性分子在药物中可能表现出完全不同的药效，甚至一种有效，另一种有毒。

作为一种“明星材料”，石墨烯因超高电导率、超强机械性能和稳定化学特性成为科学界的“宠儿”。然而，石墨烯本身是“对称”的，没有手性。近年来，科学家们尝试通过“卷曲”石墨烯等方式，赋予其手性特性，以探索其在光学器件、自旋电子学和量子计算等领域的潜力。但如何精确控制石墨烯的“卷曲方向”，一直是个难题。

天津大学团队开发的“石蜡辅助浸入法”巧妙解决了这一难题。研究团队首先在单晶石墨烯表面涂上一层石蜡，然后将其转移到硅基板上。接着，他们将样品垂直浸入异丙醇中，利用溶剂的表面张力，让石墨烯“自动卷曲”成管状结构。通过调整浸入速度和溶剂极性，他们可以精确控制石墨烯的“卷曲角度”，从而调控其手性特性。

这种方法不仅简单高效，还能推广到其他二维材料中，实现大规模生产。实验结果显示，制备出的左旋和右旋石墨烯卷表现出显著的光学活性和自旋选择性效应。在室温下，这些石墨烯卷的自旋极化率超过90%，远超其他碳材料。

此外，研究团队还发现，电子在石墨烯卷中主要沿着“卷曲”的一侧移动，从而产生优先自旋极化。自旋电子器件利用电子的自旋特性，有望实现更高效、更低能耗的信息处理。这种手性诱导的自旋选择性效应，为开发高效的自旋滤波器和自旋电子器件提供了新可能。

“这项研究成果不仅为非手性二维材料的手性调控提供了一种通用方法，还为探索量子行为和开发室温自旋电子技术开辟了新的方向。”雷圣宾说。

据《科技日报》 作者：陈曦