

AI需求驱动磷化铟景气度高涨 金属铟迎来量价齐升窗口

◎记者 霍星羽 杨子晏

“2026年公司磷化铟衬底满产，订单已排到2027年。”某磷化铟厂商人士近日对上海证券报记者表示，业内头部厂商虽有扩产计划，但新建产能释放基本要等到2027年下半年，“近两年下游需求没问题，两年后市场供需格局如何，要看需求是否符合英伟达预测的增幅”。

公开信息显示，英伟达近期要求供应商在2030年前，将磷化铟激光器产能扩充至现有规模的20倍。

在AI算力基础设施建设全面提速的背景下，磷化铟作为光通信核心材料，正迎来从供需错配到产业重构的关键时期。作为上游核心原材料，金属铟或迎来量价齐升的价值重估窗口。2026年以来，国内精钢价格已涨80%以上。

据行业机构测算：2025年至2030年，AI数据中心对磷化铟需求有望从60万片大幅增长至1300万片；对应铟的需求量，将从2025年的19吨攀升至2030年的419吨。

磷化铟产业景气度高涨

铟是不折不扣的科技小金属，在光通信领域中扮演重要角色。

东吴证券研究所认为，当前算力需求爆发，数据中心内部数据传输瓶颈凸显，光互连成为数据通信最优方案。光通信的瓶颈在于发射端电—光转换环节的选材，需要半导体材料兼具高效发光、可以匹配光纤最低损耗窗口且具备超高频响应能力，磷化铟成为优选。

当前磷化铟产业链景气度已明显升温。一家磷化铟外延芯片企业人士告诉记者，目前光芯片领域订单情况充足。另有下游半导体公司人士透露，半导体板块景气度较高，一季度营收规模同比增长50%以上。据Rosenblatt（罗森布拉特证券）测算，磷化铟光器件市场规模将从2025年约19亿美元，增至2030年的227.5亿美元，激光器年度营收将实现近12倍的增长。

然而，磷化铟产能放量面临多重制约。上述磷化铟厂商人士介绍，磷化铟是光模块产能扩张的主要卡点之一，行业内磷化铟衬底良品率不高。目前国内主流磷化铟产品为3英寸至4英寸，国外以4英寸为主。业内在朝大尺寸方向推进，国内6英寸的量产还需要一定的发展周期。

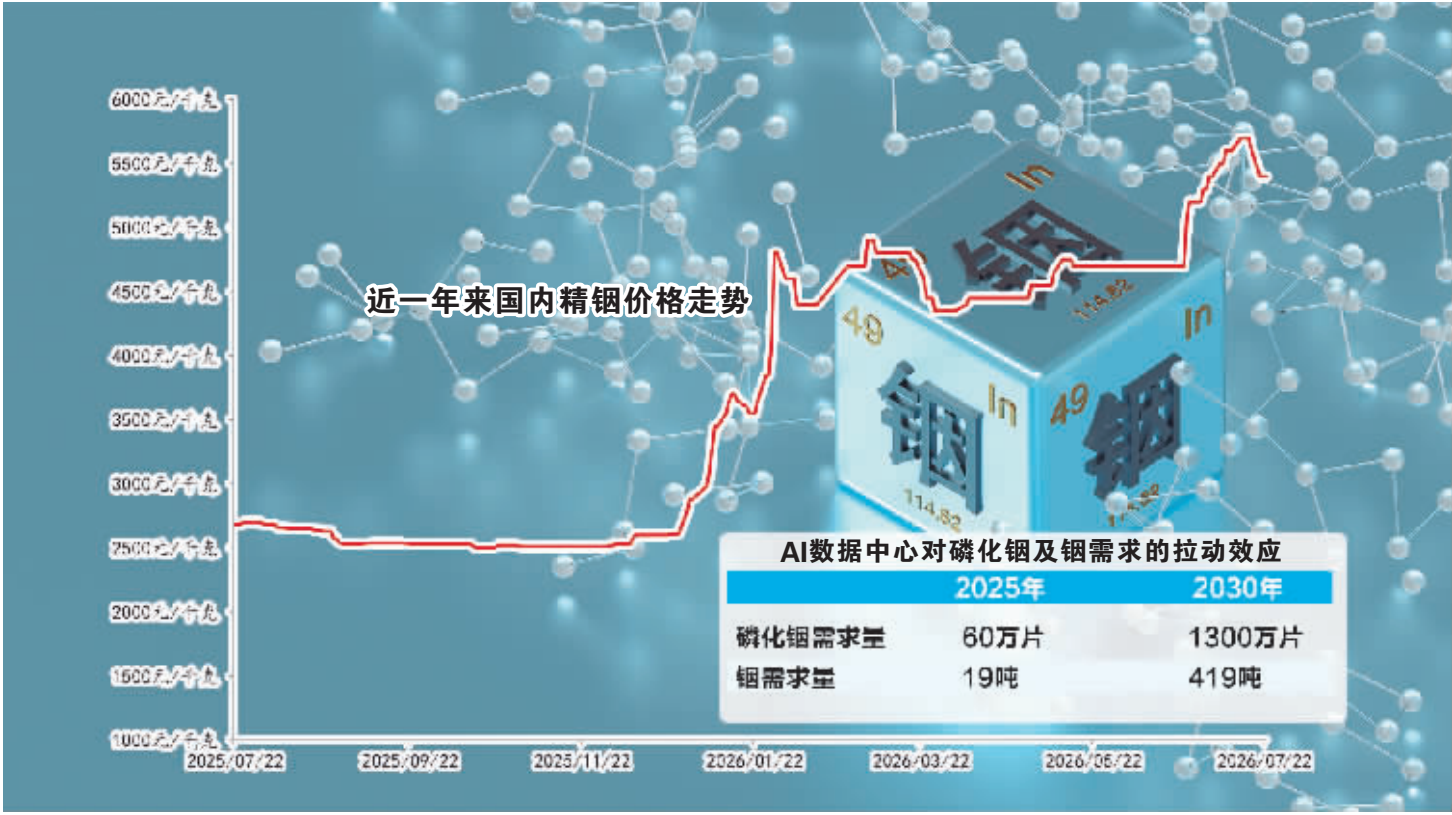
受供需失衡影响，磷化铟衬底价格明显上涨。上海有色网数据显示，7月22日4英寸磷化铟衬底均价为5800元/片，较年初上涨了34.7%。上述磷化铟厂商人士表示，磷化铟大幅涨价主要从3月底4月初开始。

供需缺口究竟有多大？中国银河证券近日发布研报称，2025年全球磷化铟器件需求约200万片，实际产能仅约60万片，供需缺口较大。

为缓解供需矛盾，头部厂商纷纷加码扩产：全球光子技术龙头高意科技（Coherent）6月16日宣布，将获得美国商务部最高5000万美元直接资金支持，用于扩建其位于美国得克萨斯州的6英寸磷化铟半导体制造工厂。

日本企业也在激进扩产。日本JX金属6月16日宣布，将在未来4年内投入最高1200亿日元，扩充光通信核心晶体材料——磷化铟衬底的产能，以匹配下游爆发式增长需求。叠加过往已落地的投资项目，该公司磷化铟衬底整体产能预计较2025财年提升7倍至10倍。此外，住友电工计划投资约180亿日元，到2029年3月把磷化铟衬底产能提升到2025年3月水平的3.1倍。

国内企业亦迈开扩产步伐。云南锗业7月16日披露的投资者纪要显示，公司于2026年4月开始实施“高品质磷化铟单晶片建设项目”，该项目计划建设期为18个月，在现有产能基础上扩建一条年产30万



片（折合4英寸计算，其中包括6000片6英寸）高品质磷化铟单晶片生产线，最终达到年产45万片（折合4英寸）高品质磷化铟单晶片的产能。

政策层面同样为产业链带来变局。2025年2月，商务部、海关总署发布了对磷化铟等两用物项实施出口管制的规定。上述磷化铟厂商人士表示，出口管制后，海外的外延产能和芯片产能部分向国内转移，利好国内光模块产业链。

国内光模块产业链的发展，或为铟需求提供增长机遇。

供需紧张 铟价持续走高

金属铟还有其他应用领域：占大头的是ITO（氧化铟锡）靶材，需求占比超过70%；铟还用在光伏、合金等领域。上海钢铁联合金属分析师陈琪琪表示，除高速光模块外，上述其他领域均为铟需求提供稳定支撑，2026年全球铟需求预计同比增长约30%。

相较于持续爆发的需求，铟的供给端几乎无增长弹性，稀缺属性持续凸显。一位产铟上市公司高管向记者表示，铟无独立可开采矿床，原生铟供给天然缺乏弹性。

东吴证券表示，铟主要伴生于铅、锌、锡、银、铜、铁、锑等矿产中，其中铅锌多金属矿床中的铟储量贡献了全球铟总储量的81.2%左右，金属铟主要提取自这些矿床所含的闪锌矿中。原生铟供给受制于锌矿的生产。近年来，随着锌精矿的紧张与冶炼端的产能过剩，锌精矿加工费大幅下跌，炼厂开工意愿降至低位，锌炼厂产能利用率达到近5年最低水平，在一定程度上限制了铟的供给补充。

不过，也有铟矿冶炼公司人士提出不同观点：硫酸、稀散金属等副产品是冶炼企业的“额外惊喜”，公司会不断加大铟、金、银等副产品的回收力度，以提升冶炼板块的盈利能力。

上述供需格局下，铟价迎来飙升。上海钢联数据显示，2026年以来，国内精钢价格较年初上涨了81.2%。

综合供需格局，行业对铟价后续走势形成一致乐观预期。陈琪琪表示，受技术迭代、产能约束影响，铟的供需短缺格局将持续至2027年。未来铟价将继续高位震荡，不排除有再次拉升的可能，主要决定因素为需求。东吴证券判断，受磷化铟需求增长、原生铟供给受限及库存快速下行等因素影响，预计铟价表现将持续偏强。

高纯红磷供需缺口扩大 磷化工企业竞相入局

◎记者 丁鹏

AI算力数据中心建设对高速光模块需求的持续增加传导至产业链上游，直接加剧了磷化铟衬底核心原料电子级高纯红磷（通常为6N或7N——99.9999%以上）的供需矛盾，供需缺口持续扩大。目前，全球高纯红磷的主要供应商是日本化学与日本RASA工业两家化工巨头，占据了超过80%的市场份额。

上海证券报记者采访了解到，面对全球供应紧张的矛盾，国内多家磷化工企业正加速角逐电子级高纯红磷这一高附加值新赛道。其中，湖北、贵州等地的企业已进入试生产阶段，并通过了磷化铟衬底厂商的验证。同时，兴福电子等上市公司的相关产品也已成功研发，正在进行产业化论证。

高纯红磷供应持续紧张

日前，兴福电子董事会秘书王力在与投资者互动时表示，AI高速光模块拉动磷化铟衬底需求持续高增，但电子级高纯红磷供给端被海外垄断、国内有效产能不足，供需持续偏紧。

缺口究竟有多大？华经产业研究院数据显示，2026年全球磷化铟衬底需求为260万片至300万片，而有效产能仅约75万片。另有行业数据称，全产业链库存仅够支撑约3个月，下游企业为保证生产不得不提前两三个月下单，预付30%至50%定金锁定产能。

一名行业内材料企业负责人告诉记者，生产1公斤的磷化铟衬底，需消耗约0.25公斤的电子级高纯红磷，但多晶公司成品率只有60%，单晶成品率约为60%。据此计算，生产1公斤合格磷化铟衬底实际消耗的电子级高纯红磷约为0.7公斤。

上述负责人表示，由于磷化铟衬底

全球缺口大，电子级高纯红磷的市场需求是巨大的。

一家下游企业的高管向记者表示，目前公司库存还有一定数量的电子级高纯红磷，加之国内少量产能，仅能够满足公司今年的订单需求，但公司订单到2027年底都很饱满，市场上对电子级高纯红磷的需求会居高不下，预计电子级高纯红磷价格也会上涨。

据了解，1.6T高速光模块对磷化铟衬底的消耗量，约为800G产品的2.7倍至3倍，对应的电子级红磷需求还会相应增加。

磷化工企业角逐新赛道

巨大的市场缺口，让国内磷化工企业看到了机遇。日前，云南锗业在接受调研时表示，公司子公司云南鑫耀半导体材料有限公司生产磷化铟晶片所需的高纯红磷、高纯铟均系从外部采购，且均以国内厂商为主。

记者多方调研获悉，目前国内能够量产电子级高纯红磷的企业仅有拓材科技（荆州）有限公司（简称“拓材科技”）和贵州威顿晶磷电子材料股份有限公司（简称“威顿晶磷”）等少数企业，远远不能满足市场需求。

在技术突破上，拓材科技、威顿晶磷已经走在国内前列，这2家公司布局的电子级高纯红磷已在国内头部磷化铟衬底厂进行了验证。

记者从权威人士处了解到，拓材科技攻克了PPB级杂质控制及提纯量全产业链技术，日前，年产30吨7N级高纯红磷的产线已经投产，预计下半年将快速释放产能。

此外，国内上市公司也在加紧相关布局。兴福电子日前披露，公司电子级红磷目前已处于实验室小试阶段，实验室样品的关键金属杂质均实现了稳定控制。

A股电力设备公司 中标喜讯不断

◎记者 王敬博

随着国家电网2026年特高压及输变电设备第三次招标结果正式落地，中国西电、平高电气、风范股份、金冠股份等上市公司近日披露中标公告，合计中标金额逾63亿元。其中，中国西电和平高电气合计中标近60亿元，头部集中效应进一步凸显。

中信证券研报表示，特高压年内前三批采购金额已超过2025年全年，高压预计也将在主网架建设的景气度拉动下维持高位。

多家公司发布中标公告

从各家公告来看，中国西电、平高电气、风范股份、金冠股份等4家公司中标金额合计逾63亿元，覆盖特高压主设备、装置性材料、配网设备等多个环节。

平高电气7月21日晚公告称，公司及子公司、合营公司中标国家电网有限公司2026年输变电项目第三次变电设备公开招标采购、直接采购及特高压项目第三次设备公开招标采购，中标金额合计约为18.18亿元，占2025年营业收入的14.53%。

7月22日晚，中国西电披露公告称，公司下属14家子公司为国家电网2026年特高压项目第三次设备及输变电项目第三次变电设备招标采购中标人，中标金额合计约为41.29亿元，其中特高压项目中标金额为26.32亿元，输变电项目中标金额为14.97亿元。据记者计算，此次中标金额约相当于该公司2025年营收的17.38%。

风范股份7月22日公告称，公司中标国家电网2026年特高压项目第三次设备、材料及输变电项目第三次装置性材料公开招标采购，中标金额约为1.49亿元，约相当于公司2025年经审计营业收入的5.00%。

金冠股份同日公告称，公司及全资子公司能瑞电力近期中标国家电网、南方电网、济宁市政投、吉林吉润、吉林炭谷等相关项目，中标金额合计约为2.52亿元，约相当于公司2025年营收的23.55%。

上述公司均表示，相关项目签约后，其合同的履行将对公司未来经营发展产生积极的影响。同时，项目的中标不影响公司业务的独立性。

特高压招标前三批金额已超去年

记者采访了解到，2026年特高压第三批设备中标候选人总中标金额为108.72亿元，年内前三批次累计中标金额已达292.61亿元。对比来看，2025年前三批次累计仅为37.80亿元，全年为220.62亿元。这意味着，2026年前三批次采购金额就已大幅超过2025年全年。

中信证券研报显示，本批次招标涉及的特高压及背靠背联网工程约10项，重点新增陕西—河南±800千伏特高压直流输电工程（总投资约192亿元）和鲁苏背靠背联网工程（55.63亿元），年内特高压招标呈现“多项目连续落地、交流+直流+背靠背共振”的特征。从上市公司中标情况来看，中国西电、特变电工、许继电气、国电南瑞、平高电气分别中标26.32亿元、23.12亿元、12.45亿元、7.56亿元和7.50亿元，合计份额约为70.77%，特高压招标继续呈现高集中度的良好格局。

输变电项目方面，国家电网2026年输变电项目第三次变电设备（含电缆）的中标候选人公示显示，总中标金额为174.40亿元。2026年前三批次累计中标金额突破500亿元，由于2025年变电招标金额创历史新高，截至目前，2026年前三批次累计中标金额同比小幅下降。

受访人士表示，结合特高压等主网项目密集落地，变电采购年内将保持高景气态势，下半年需求有望进一步释放，与特高压招采形成需求共振。

设备企业订单支撑将持续

中电联规划发展部主任张琳近日表示，“十五五”时期，将围绕输电通道布局优化、骨干网络建设加强、新型配电系统构建、储能和充电设施完善等方面，加大基础设施投入，夯实网络基础，同时充分运用人工智能赋能电网数字化转型，提升系统协同和调节能力，更好保障高质量发展对能源的多元化需求。

据张琳介绍，从重大工程和投资拉动看：“十五五”时期，将新增投产15回左右特高压直流输电通道，西电东送规模超过4.2亿千瓦，建成6个以上区域电网互济工程，提升电力互济能力约4000万千瓦；同时还将推动配电网数智化升级改造，加快智能微电网发展，推动车网互动网络升级，带动“十五五”全国电网固定资产投资达到5万亿元以上，较“十四五”增长超过80%。

从产业链角度来看，特高压设备主要包括换流阀、换流变压器、组合电器、断路器、电容器、互感器、避雷器等核心设备，技术壁垒高、行业格局相对稳定。龙头企业凭借技术积累和规模优势，在市场竞争中占据有利地位，订单获取能力较强。

受访人士表示，从投资节奏来看，后续仍有3批次特高压设备待招标，全年招标金额有望再创新高，为相关设备企业带来持续的订单支撑。

不过，多家公司在公告中提醒，目前尚未与国家电网有限公司等签署正式商务合同，合同条款尚存在不确定性，上述中标项目交货时间需根据实际合同要求确定，对公司当期业绩的影响存在不确定性。

又一批沪市公司推出回购增持计划

◎记者 何昕怡

7月21日至22日，沪市公司回购、增持热度不减，以真金白银传递对公司长期投资价值的信心。

据统计，近两日共新增17家公司披露回购计划，合计拟回购金额上限达21.96亿元，回购用途涵盖股权激励、员工持股和维护公司价值及股东权益等多个方向；新增3家公司披露重要股东增持计划，合计拟增持金额上限为2.4亿元；另有9家公司披露回购及增持相关进展公告。

璞泰来7月22日晚公告称，拟以自有资金或自筹资金回购公司股份，回购金额为2亿元至3亿元，回购价格不高于30元/股，将全部用于未来实施股权激励计划。

华友钴业同样推出大额回购报告书，通过真金白银，持续稳定市场预期，提振投资者信心。公司计划以6亿元至10亿元回购股份，用于维护公司价值及股东权益，回购股份价格不超过50元/股。

佰维存储控股股东、实控人孙成思提议，以2亿元至2.5亿元回购公司股份，将全部用于注销并减少注册资本，回购价格不超过558.44元/股。

大秦铁路公告称，为维护公司全体股东利益，增强投资者信心，稳定及提升公司价值，董事长陆勇提议以4亿元至5亿元回购公司股份，回购的股份将用于减少公司注册资本。

富森科技7月22日晚公告称，结合公司经营情况，为维护公司价值及股东权益，公司

拟使用自有资金和/或自筹资金以集中竞价交易方式回购股份，回购资金总额不低于2000万元不超过4000万元，回购价格不超过48.24元/股，回购股份用于维护公司价值及股东权益、员工持股计划或股权激励。

多家上市公司重要股东增持行动同步发力，表达对公司长期投资价值的认可。

例如，湖南海利控股股东海利集团基于对公司未来发展的信心，计划增持公司股份8500万元至1.7亿元，资金来源为自有或自筹资金增持公司股份。

泛亚微透公告称，收到公司控股股东、实控人兼董事长张云的通知，为增强投资者信心，拟自增持计划披露之日起6个月以内，使用其自有资金500万元至1000万元增持公司股份。

据兴业证券公告，公司股东福建省投资开发集团有限责任公司拟增持公司A股股份，增持金额3000万元至6000万元。

与此同时，共有9家公司披露回购、增持相关进展，大额买入陆续落地。晨光股份7月21日披露，截至当日已累计回购1330万股，累计回购金额为2.88亿元。恒力石化公告显示，公司于7月20日推出第五期回购计划后快速行动，截至7月21日已累计回购1104.41万股，累计回购总金额达1.71亿元。

7月21日，富森科技董事长兼总经理钱鑫通过上交所大宗交易系统增持公司股份，本次增持数量合计为286.48万股，增持金额为5394.42万元。增持完成后，富森科技控股股东永卓控股及其一致行动人钱鑫合计持股比例由27.56%增至29.56%。