仅供内部参考，请勿外传

2026 年 08 月 25 日

华鑫证券 CHINA FORTUNE SECURITIES

打通红外全产业链平台，塑造磷化铟新增长曲线

—光智科技（300489.SZ）公司深度报告

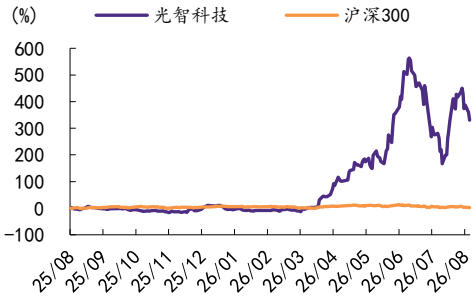
买入(首次)

分析师：庄宇 S1050525120003
zhuangyu@cfsc.com.cn
分析师：傅鸿浩 S1050521120004
fuhh@cfsc.com.cn
分析师：杜飞 S1050523070001
dufei2@cfsc.com.cn
分析师：张璐 S1050526010002
zhanglu2@cfsc.com.cn

基本数据 2026-08-25

当前股价（元）	217.33
总市值（亿元）	302
总股本（百万股）	139
流通股本（百万股）	139
52 周价格范围（元）	39.2-311.95
日均成交额（百万元）	966.42

市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

相关研究

投资要点

红外全产业链平台企业，一体化发展推动收入稳步上升

公司作为全球少数打通红外全产业链的平台型企业，坚持一体化光电产业链发展战略，在深度依托红外材料领域强大的技术优势和研发能力，提升行业竞争力和市场话语权的同时，将红外镜头、机芯模组、红外整机及系统等后端产品全面推向应用市场，终端产品体系多元拓展，收入稳步上升。2025 年公司红外光学业务销售收入 18.51 亿元，同比增长 44.31%

红外行业技术壁垒深厚，民用场景需求爆发

当前，红外光学行业正处于军民融合深化、技术迭代加速、民用场景爆发的关键阶段。2025 年国内市场规模快速扩张，核心技术国产化突破显著，行业竞争格局呈现“头部集中、技术分层、军民双线并行”特征。随着非制冷红外探测器成本的持续下降和技术成熟度的提升，红外技术正从传统的国防军工、高端工业检测领域，快速向消费电子、汽车辅助驾驶、智能家居及电力巡检等大众民用市场渗透。公司作为少数打通红外全产业链的平台型企业，有望受益于行业增长趋势。

AI 算力催生磷化铟需求爆发，增资并购打造第二增长曲线

当下 AI 算力革命正催生磷化铟需求爆发式增长，磷化铟作为光模块中激光器芯片的核心衬底材料，对磷化铟衬底面积需求正爆发式增长。由于磷化铟单晶生长设备和技术方面存在较高技术壁垒，磷化铟衬底市场参与者较少且以国外厂商为主，头部企业集中度高，垄断格局明显。随着我国磷化铟主要企业纷纷加码产能，不断加大对磷化铟相关技术的研发。未来三年国产磷化铟材料的市场占有率将加速提升。公司拟增资收购的先锐科技从事 III-V 族化合物材料业务，涵盖磷化铟业务，磷化铟衬底材料有望打造成为公司第二增长曲线。

盈利预测

公司作为全球少数打通红外全产业链的平台型企业，有望受益于红外市场的持续扩容，业绩基本盘稳步提升，同时通过增资收购先锐科技打造磷化铟衬底第二增长曲线，有望受益于 AI 强劲需求下磷化铟衬底需求爆发式增长。预测公司

仅供内部参考，请勿外传

2026-2028 年收入分别为 33.67、60.67、94.45 亿元，EPS 分别为 1.79、6.53、11.38 元，当前股价对应 PE 分别为 121、33、19 倍，首次覆盖，给予“买入”投资评级。

风险提示

宏观经济的风险，收购进程不及预期的风险，公司业绩不及预期的风险，产品研发不及预期的风险，行业竞争加剧的风险，下游需求不及预期的风险，关联交易的风险，被收购公司业绩低于预期的风险。

预测指标	2025A	2026E	2027E	2028E
主营收入（百万元）	2,080	3,367	6,067	9,445
增长率（%）	43.0%	61.9%	80.2%	55.7%
归母净利润（百万元）	-33	249	909	1,583
增长率（%）			264.7%	74.1%
摊薄每股收益（元）	-0.24	1.79	6.53	11.38
ROE（%）	-3.5%	19.5%	35.7%	32.0%

资料来源：Wind，华鑫证券研究

仅供内部参考，请勿外传

正文目录

1、 铝合金材料起步，战略转型红外光电企业 5
1.1、 历史沿革及股东情况 5
1.2、 公司财务情况 6
1.3、 公司业务情况 7
2、 红外行业技术壁垒深厚，民用场景需求爆发 9
2.1、 红外技术定义 9
2.2、 红外行业：高技术壁垒显著 10
2.3、 红外产业链：国产化加速 12
3、 AI 浪潮催生磷化铟需求爆发式增长，国产厂商实现技术突破 13
3.1、 磷化铟定义 13
3.2、 上游：磷化铟单晶、衬底、外延 14
3.3、 中游：光模块器件等 17
3.4、 下游：终端应用 19
4、 盈利预测 21
5、 风险提示 22

图表目录

图表 1：公司发展历程 5
图表 2：公司股权结构 6
图表 3：2022-2026Q1 公司营业收入（亿元） 6
图表 4：2022-2026Q1 公司归母净利润（亿元） 6
图表 5：2022-2026Q1 公司销售毛利率（%） 7
图表 6：2022-2026Q1 公司销售净利率（%） 7
图表 7：2021-2025 年各业务营收占比 7
图表 8：公司产品矩阵 8
图表 9：红外线所处光谱位置 9
图表 10：红外热成像系统构成 10
图表 11：红外技术的应用 11
图表 12：红外技术细分市场份额 11
图表 13：红外全球区域市场份额 12
图表 14：红外行业产业链 13
图表 15：磷化铟多晶颗粒料 13
图表 16：半导体材料分类 14
图表 17：磷化铟产业链 14
图表 18：2020-2024 年我国铟产量 15

仅供内部参考，请勿外传

图表 19：2024 年全球铟产量分布情况 15
图表 20：世界磷矿石主要国家产量（千吨） 15
图表 21：LEC 法 16
图表 22：VGF/VB 法 16
图表 23：磷化铟衬底生产流程 16
图表 24：磷化铟外延生长技术流程 16
图表 25：2020 年全球磷化铟衬底市场竞争格局 17
图表 26：2020 年全球磷化铟衬底下游市场销量结构情况 17
图表 27：光芯片的分类方式 18
图表 28：2019-2026 年全球光模块器件磷化铟衬底销量及市场规模 19
图表 29：部分行业相关政策 19
图表 30：公司营业收入假设 22

仅供内部参考，请勿外传

1、铝合金材料起步，战略转型红外光电企业

1.1、历史沿革及股东情况

光智科技自 2006 年创立以来，始终深耕先进材料与光电技术领域。公司前身中飞有限 2006 年设立，2010 年完成股份制改造，2019 年控制权变更，此后在红外材料、芯片及终端产品领域持续取得突破。

2006 年至 2015 年为公司设立与资本积累阶段。2006 年 7 月，四名自然人出资 200 万元设立中飞有限。2010 年 11 月，中飞有限整体变更为股份公司，注册资本 2500 万元。2011 年，公司先后两次增资，引入深圳市创新投资集团、黑龙江红土科力创业投资有限公司、高新投资发展有限公司三家外部机构投资者及内部人员，注册资本增至 3402.5 万元。2015 年 7 月，公司在深交所创业板上市。

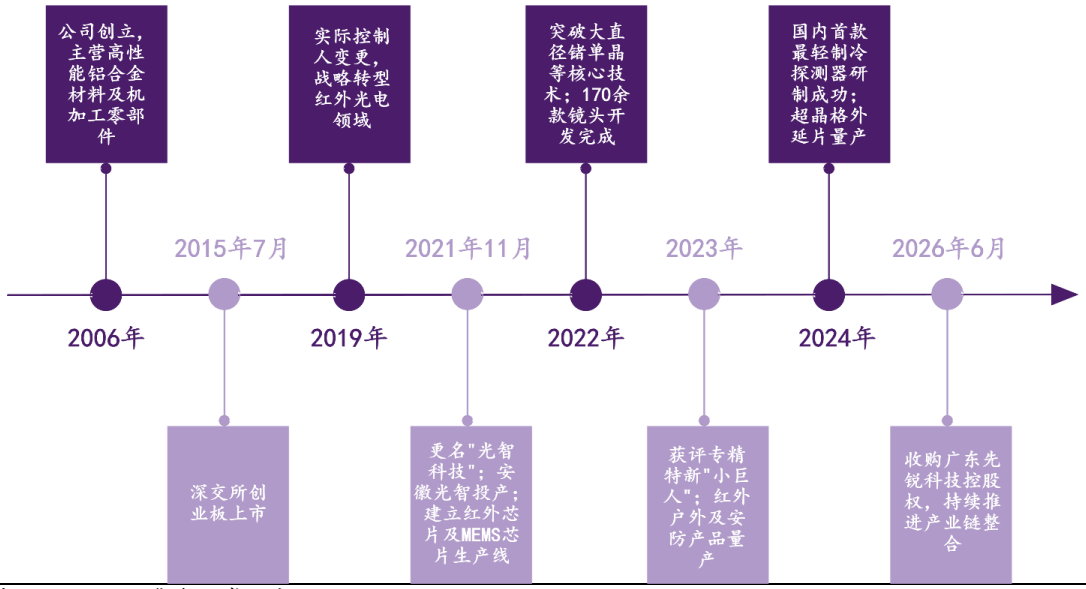
2019 年至 2021 年为业务拓展期。2019 年，公司控制权发生变更。2021 年，安徽光智正式投产，公司成功研制出 13N 超高纯锗单晶，并建立超晶格红外芯片及 MEMS 芯片生产线。

2022 年至 2023 年为技术突破与产品落地阶段。2022 年，公司突破大直径锗单晶、大尺寸超厚硒化锌及硫化锌生长等关键核心技术，完成 170 多款镜头开发，锑化镓、锑化铟、碲锌镉等材料完成产能建设。2023 年，公司获评专精特新小巨人企业，获安徽省科技进步一等奖，红外户外及安防产品实现量产。

2024 年至 2025 年为产品拓展期。2024 年，公司国内首款最轻制冷探测器研制成功，中长波超晶格外延片实现量产，高纯锗单晶产品获评安徽工业精品，获批设立国家级博士后科研工作站。2025 年，户外、安防、工业测温、气体检测等多款产品量产上市。

2026 年公司推进产业链整合。2026 年 6 月，公司以增资方式取得广东先锐科技有限公司 50.0832%股权。

图表 1：公司发展历程

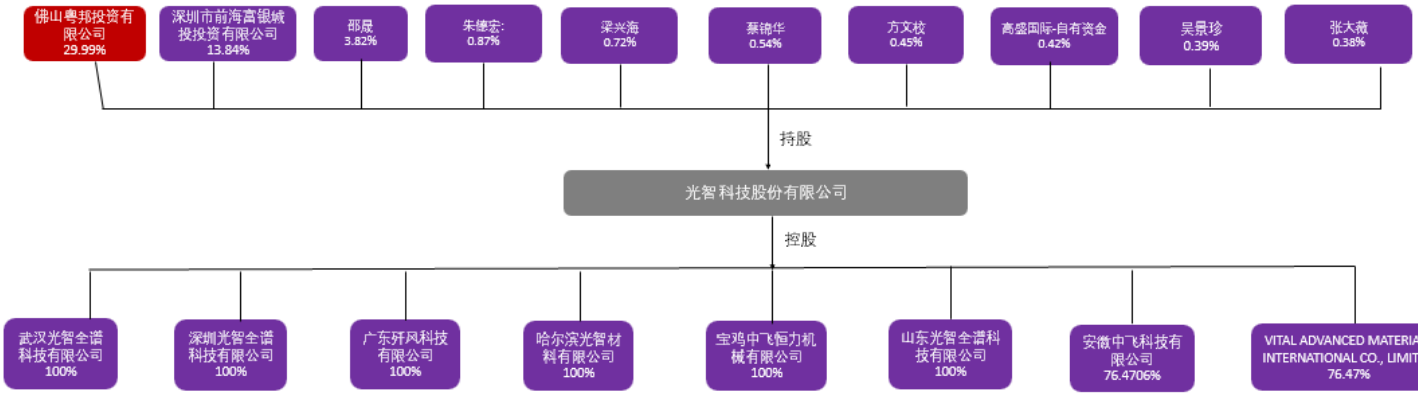


资料来源：公司官网，IFIND，华鑫证券研究

仅供内部参考，请勿外传

股权高度集中，实控人控制权稳固。控股股东佛山粤邦投资持有公司 29.99%股份，实际控制人朱世会通过持有粤邦投资 99.97%股权实现对公司的控制，形成了明确的控制核心。第二大股东深圳市前海富银城投投资持股 13.84%，其余前十大股东持股较为分散（均在 3.82%及以下），股权结构呈现"一控多元"特征。

图表 2：公司股权结构

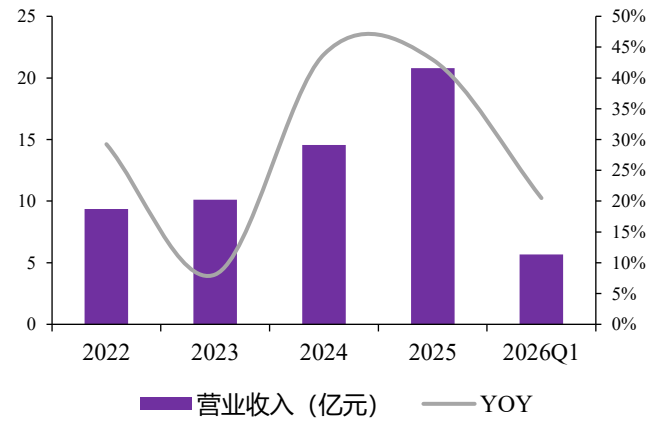


资料来源：IFIND，华鑫证券研究

1.2、公司财务情况

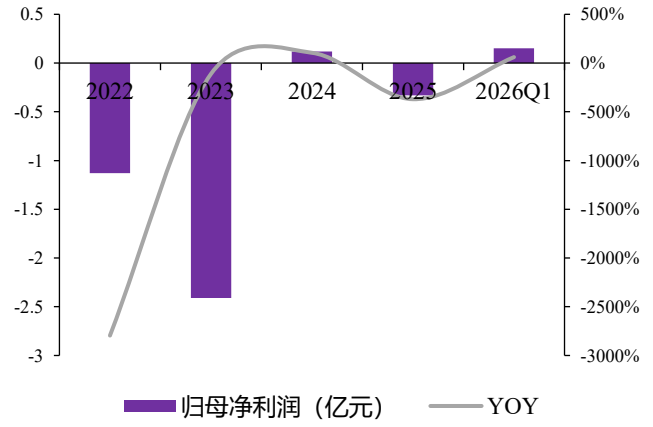
营收规模持续扩张，2024 年以来进入高增长通道。公司营业收入由 2022 年的 9.36 亿元增长至 2025 年的 20.8 亿元，三年复合增速达 30.50%。其中，2024 年实现营收 14.55 亿元，同比增长 43.82%，增速较 2023 年的 8.09%大幅回升；2025 年营收进一步攀升至 20.8 亿元，同比维持 42.96%的高增长。2026 年一季度，公司实现营收 5.68 亿元，同比增长 20.49%，延续了较好的增长韧性。

图表 3：2022-2026Q1 公司营业收入（亿元）



资料来源：IFIND，华鑫证券研究

图表 4：2022-2026Q1 公司归母净利润（亿元）



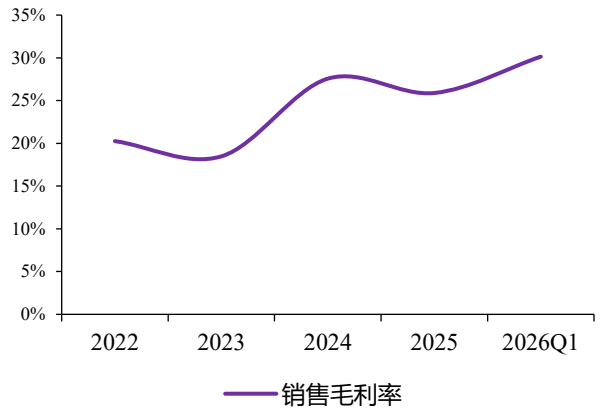
资料来源：IFIND，华鑫证券研究

盈利能力边际改善显著，毛利率与净利率同步修复，利润端拐点已现。公司销售毛利率由 2023 年的 18.48%大幅回升至 2024 年的 27.57%，2026 年一季度进一步上行至 30.14%，

仅供内部参考，请勿外传

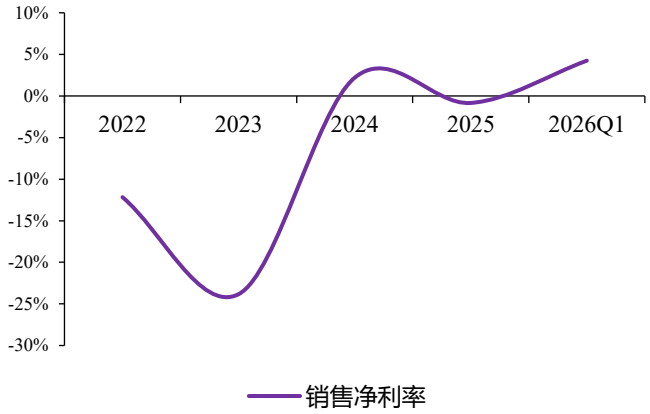
创近年新高，显示产品结构优化与规模效应正在逐步释放。利润端来看，公司归母净利润在经历 2022 年、2023 年的连续亏损后，于 2024 年实现扭亏为盈，2026 年一季度实现归母净利润 0.15 亿元，同比增长 60.81%，销售净利率回升至 4.24%。但 2025 年归母净利润小幅承压至-0.33 亿元，2026 年一季度盈利能力的快速修复表明公司利润端进入稳步改善通道。

图表 5：2022-2026Q1 公司销售毛利率（%）



资料来源：IFIND，华鑫证券研究

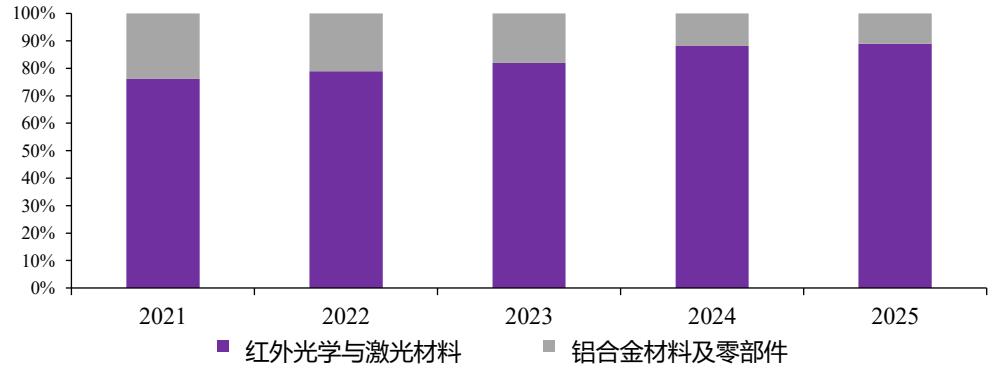
图表 6：2022-2026Q1 公司销售净利率（%）



资料来源：IFIND，华鑫证券研究

业务结构持续优化，核心主业聚焦效应凸显。从收入结构来看，公司红外光学与激光材料业务占比由 2021 年的 76.22%持续提升至 2025 年的 89.01%，已成为公司绝对的核心增长引擎；铝合金材料及零部件业务占比则由 23.78%逐步收缩至 10.99%，公司战略性收缩低毛利业务的意图明确。随着高附加值的红外光学与激光材料业务占比进一步提升，公司整体盈利质量有望持续改善。

图表 7：2021-2025 年各业务营收占比



资料来源：IFIND，华鑫证券研究

1.3、公司业务情况

上游材料方面，公司形成了覆盖红外光学材料、半导体衬底材料及外延片的产品体系。公司作为晶体材料领域的领军企业，拥有各种生长技术，提供高质量晶体。同时提供各种元件的加工、镀膜、产品检测等，提供材料全流程服务。

仅供内部参考，请勿外传

中游核心器件方面，公司依托上游红外材料、半导体衬底及外延片基础，持续向高附加值器件领域延伸，形成了覆盖红外探测器、红外机芯模组及红外镜头的完整产品体系。公司已建设 8 英寸硅基 MEMS、2-6 英寸 MCT、InSb、中波高温以及长波二类超晶格等红外探测器芯片生产线，形成了从红外材料、芯片、封装到器件完整的探测器产业链。红外机芯具有体积小，功耗低，性价比高，可定制化等优势，适用于各领域红外热成像设备/系统的开发及集成。

下游整机系统方面，公司针对不同行业应用，支持开发及定制户外、测温、安防监控等红外热像仪整机产品，广泛应用于工业检测、应急救援、自动驾驶、智能家居、消费电子、医疗检测、暖通、仪器仪表、安防监控等领域。

图表 8：公司产品矩阵

产品分类	主要产品或服务	产品图例	应用领域
上游材料	红外光学材料		主要包括锗（Ge）、13N超高纯锗（HPGe）、三氧化二锑、四氯化锗、硒化锌（ZnSe）、硫化锌（ZnS）、硫系玻璃、硅（Si）、砷化镓（GaAs）及氟化物等产品。
	半导体衬底材料		主要包括锑化镓（GaSb）、砷化铟（InAs）、锑化铟（InSb）及碲锌镉（CZT）等产品。
	外延片		主要包括超晶格外延片等产品。
中游器件	红外探测器		主要包括非制冷氧化钒探测器、II 类超晶格探测器、InAsSb探测器、InSb探测器、MCT探测器、InGaAs短波探测器及红外单光子探测器等。
	红外机芯模组		主要包括Fireye系列机芯、UCC3系列机芯模组、UCW SE系列机芯模组、自动调焦模组、中波制冷机芯及高温中波气体探测机芯等。
	红外镜头		主要包括消热差镜头、手动调焦镜头、电动调焦镜头、连续变焦镜头、双视场镜头及中波制冷镜头等。
下游整机	户外		主要包括多功能热像仪、单目手持热像仪及双目手持热像仪等产品。
	测温		主要包括PTM手持测温热像仪、双光谱测温云台、双光谱测温球机、双光谱测温防爆相机、热分析仪等产品。
	安防		主要包括双光谱观测型球机、双光谱观测型布控球机及双光谱观测型云台等产品。
	消费电子		主要包括VOT-SP3A双光手机热像仪、Petite系列双光手机热像仪等产品。

资料来源：公司官网，华鑫证券研究

2026 年 6 月，广东先导微电子与清远先导等 8 名受让方签署《股权转让协议》，将其持有的广东先锐科技 100% 股权按各受让方在广东先导微电子中的持股比例进行转让，股权转让的工商变更登记手续已于 2026 年 6 月 24 日办理完毕。

光智科技拟与清远先导、先锐科技签署《光智科技股份有限公司关于广东先锐科技有限公司投资协议》，约定公司以增资的形式对先锐科技进行投资，取得先锐科技 50.0832% 的股权，增资完成后，先锐科技将成为公司的控股子公司，将纳入公司合并报表范围内。

先锐科技从事 III-V 族化合物材料业务，履盖高纯原材料提纯回收及化合物材料的研发、生产和销售。广东先导微电子拟将其磷化铟业务相关全部资产、负债转让至先锐科技，磷

仅供内部参考，请勿外传

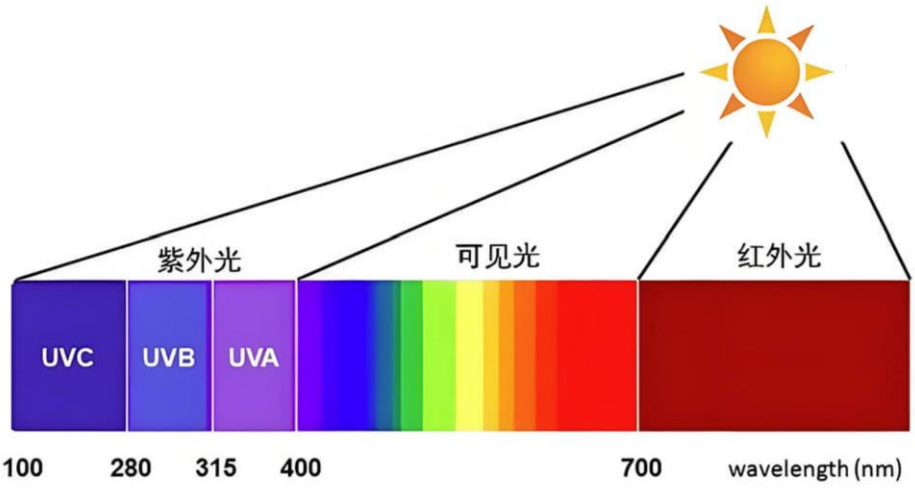
化铟业务将在增资完成后并入光智科技产品体系。通过收购整合，将Ⅲ-Ⅴ族化合物材料纳入光智科技产品体系，优化产品结构，降低对传统红外业务的依赖，提升高端产品营业收入占比，提升光智科技整体盈利水平与抗风险能力。同时，将先锐科技的技术、产能与研发平台、客户资源等深度整合，实现原材料自主配套、技术复用、客户共享，降低生产成本，提升产能利用率与市场拓展效率，推动项目实现盈利。

2、红外行业技术壁垒深厚，民用场景需求爆发

2.1、红外技术定义

红外技术是基于物体红外辐射特性，通过光电转换器件捕捉、识别、处理红外波段信号，实现成像、测温、探测、感知的综合性光电技术，工作波段覆盖近红外、中红外、远红外三大区间。区别于可见光成像，红外技术不受光照、雨雪、雾霾、黑夜环境限制，具备全天候、全天时工作能力，同时可精准捕捉物体温度差异，实现无接触测温、缺陷检测、隐蔽目标识别，是智能感知、国防安防、工业智能化的核心底层技术。

图表 9：红外线所处光谱位置



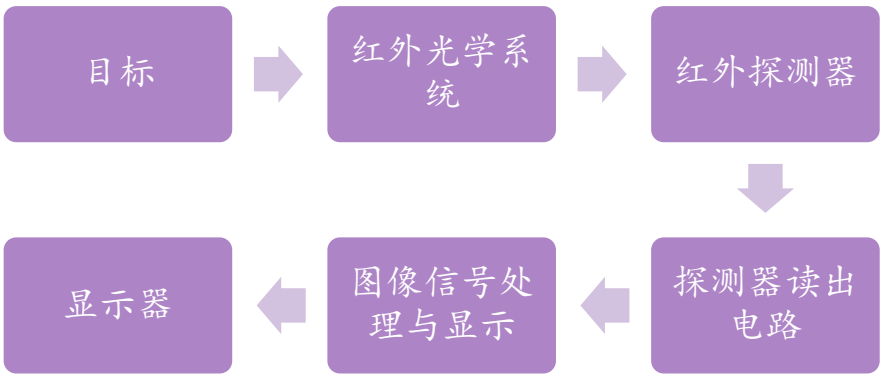
资料来源：Solargard，华鑫证券研究

红外技术的基本原理基于热辐射物理学，即所有物体温度大于绝对零度时都有红外辐射。这种辐射波长通常为 0.7~1000μm，其中 2~14μm 的红外波段被广泛应用于热成像技术。

红外热成像利用红外探测器和光学成像物镜接收被测目标的红外辐射能量分布图形反映到红外探测器的光敏元件上，从而获得红外热像图，这种热像图与物体表面的热分布场相对应。通俗地讲，红外热成像就是将物体发出的不可见红外能量转换为可见的热图像。热图像中不同颜色代表被测物体的不同温度。

仅供内部参考，请勿外传

图表 10：红外热成像系统构成



资料来源：《红外热成像技术与器件》，华鑫证券研究

其中，红外光学系统主要负责接收物体辐射能量，通过光学和空间滤波，将景物的辐射热图聚焦到探测元件的焦平面上。红外探测器负责将目标的红外辐射转换为电信号，并通过信号处理形成热图，实现目标热分布的成像。红外探测器在现代热成像设备中得到广泛应用，特别是光子探测器。信号处理系统需要充分放大和处理红外探测器的微弱输出信号才能进行显示。显示系统进一步处理来自信号处理电路的数据，进行数字信号处理，将红外探测器捕捉到的红外辐射信息以图像的形式呈现给用户。

2.2、 红外行业：高技术壁垒显著

红外技术行业具备高技术壁垒、军民深度融合、强政策绑定、场景广谱覆盖四大核心特性：

1）高技术壁垒显著：行业核心技术壁垒高度集中于红外探测器芯片、特种敏感材料、高端晶圆制造、精密封装工艺、智能图像算法五大核心环节，产业链核心技术门槛极高。

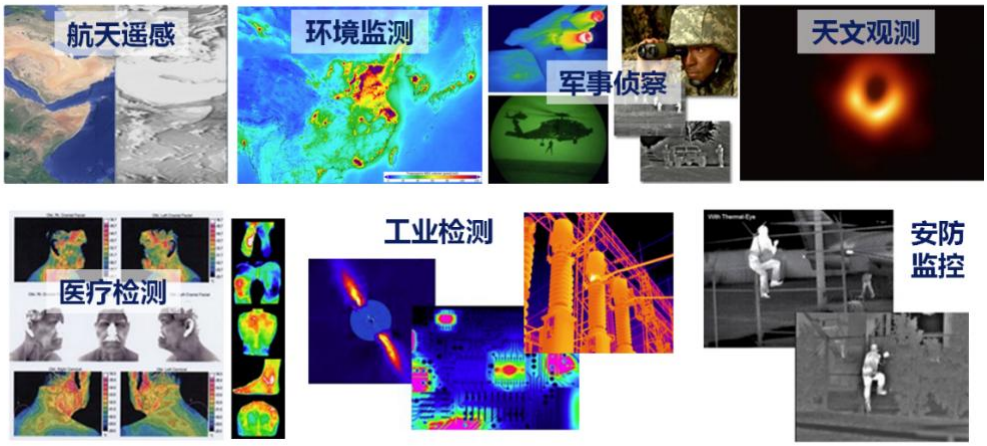
2）军民深度融合发展：红外技术军民同源属性极强，军工高端技术可快速下沉赋能民用市场，助力民用产品性能迭代升级；同时民用量产化成熟技术与规模化产能，可反向降低军工设备生产成本。

3）强政策属性突出：行业发展与全球各国政策高度绑定，增长节奏完全贴合政策导向。军工红外赛道依托各国国防预算持续加码获得稳定需求支撑；民用红外赛道则深度受益于智慧城市、智能制造、新能源产业升级、双碳节能等国家战略政策驱动。

4）应用场景广谱多元：红外技术应用场景覆盖全产业领域，上至高端国防装备、航空航天精密探测，下至民用精准测温、工业设备巡检、车载智能感知、家用智能设备，下游应用场景高度分散。

仅供内部参考，请勿外传

图表 11：红外技术的应用

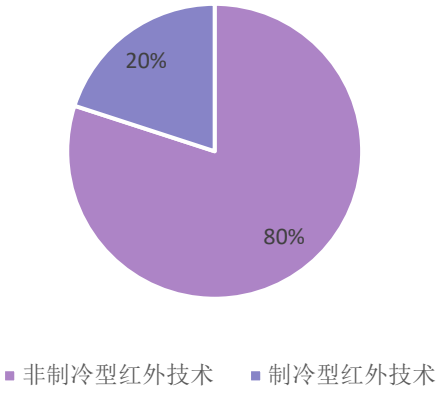


资料来源：红外与毫米波学报，华鑫证券研究

按技术类型细分，制冷型红外技术市场整体占比约 20%，聚焦高端军工、航空航天、太空遥感、远距离精准探测等顶尖核心场景。市场规模整体稳定、增速平缓，拥有行业顶级技术壁垒，全球供给高度集中，市场垄断格局固化。其产品附加值极高、技术与产品迭代周期漫长，核心需求完全依托各国国防专项采购，市场竞争格局长期稳定。

非制冷型红外技术市场占比超 80%，是红外行业的绝对主力赛道，全面覆盖全品类民用场景及中端军用场景。随着国内红外芯片国产化持续落地、规模化量产带动成本持续下探、整机技术不断成熟，市场规模保持高速扩容。产品迭代呈现小型化、高清化、智能化趋势，应用边界持续拓宽，从传统工业检测、安防监控场景，逐步延伸至消费电子、自动驾驶车载感知、家用智能设备、新能源设备监测等新兴领域。

图表 12：红外技术细分市场份额



资料来源：研精毕智，华鑫证券研究

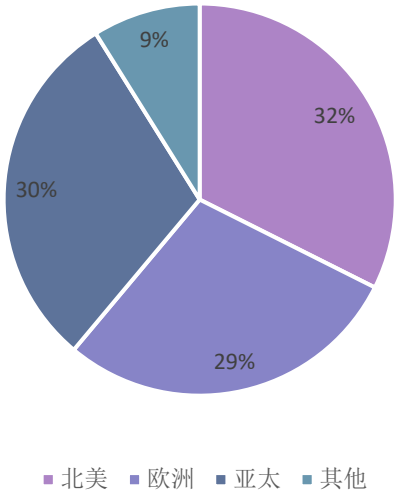
按全球区域市场细分，北美作为全球红外技术发源地，产业发展底蕴深厚、市场成熟稳健。根据研精毕智预测，2026 年北美红外市场份额为 32.4%，市场规模达 60.1 亿美元。区域内美国企业凭借数十年技术积累、海量核心专利储备、完善的全产业链配套，长期垄断全球高端制冷红外芯片、高端军工红外设备市场，构建起从核心敏感材料、芯片设计、

仅供内部参考，请勿外传

晶圆制造、整机装配到智能算法研发的全闭环技术优势。

亚太地区是当前全球红外技术市场增速最快的核心区域，也是全球产业增量核心引擎，中国市场贡献了亚太区域的核心增量。国内红外产业依托完整的制造业体系、持续的研发资金投入、军民融合专项政策扶持，已实现非制冷红外技术全面国产化突破，国产化率大幅提升，产能规模稳居全球第一。2025 年国内红外市场规模已突破 300 亿元，预计 2026-2030 年行业复合增速（CAGR）超 12%，远高于全球平均增速，2030 年市场规模有望接近 550 亿元。

图表 13：红外全球区域市场份额



资料来源：研精毕智，华鑫证券研究

2.3、 红外产业链：国产化加速

红外行业产业链呈现“上游核心器件国产化加速、中游系统集成技术壁垒强化、下游应用服务生态化拓展”的垂直结构。

上游聚焦红外探测器、光学镜头等核心器件，非制冷型探测器技术成熟推动国产化率超 80%，成本下降 60%，同时碲镉汞等高端材料仍依赖进口。中游以高德红外、睿创微纳等企业为主导，通过垂直整合构建从器件研发到终端产品设计的全链条能力。下游应用则分为高端军用（红外制导、夜视侦察）和快速增长的民用市场（工业检测、安防监控、消防医疗及消费电子），整个产业链在政策与市场需求驱动下正朝着国产化、智能化及成本不断降低的方向发展。

仅供内部参考，请勿外传

图表 14：红外行业产业链



资料来源：智研咨询，《红外热成像技术与器件》，华鑫证券研究

3、AI 浪潮催生磷化铟需求爆发式增长，国产厂商实现技术突破

3.1、磷化铟定义

磷化铟是一种由铟（In）和磷（P）构成的 III-V 族化合物，属于第二代半导体材料，常温下呈银灰色固体，具有闪锌矿结构，晶格常数 5.869Å，禁带宽度为 1.34eV，常温下迁移率为 3000-4500 cm2 /(V.S)。

图表 15：磷化铟多晶颗粒料



资料来源：铟杰半导体，华鑫证券研究

由于磷化铟具有饱和电子漂移速度高、抗辐射能力强、导热性好、光电转换效率高、禁带宽度高等诸多优点，被广泛应用于生产射频器件、光模块、LED（Mini LED 及 Micro LED）、激光器、探测器、传感器、太空太阳能电池等器件，在 5G 通信、数据中心、新一

仅供内部参考，请勿外传

代显示、人工智能、无人驾驶、可穿戴设备、航天等领域具有广阔的应用空间。

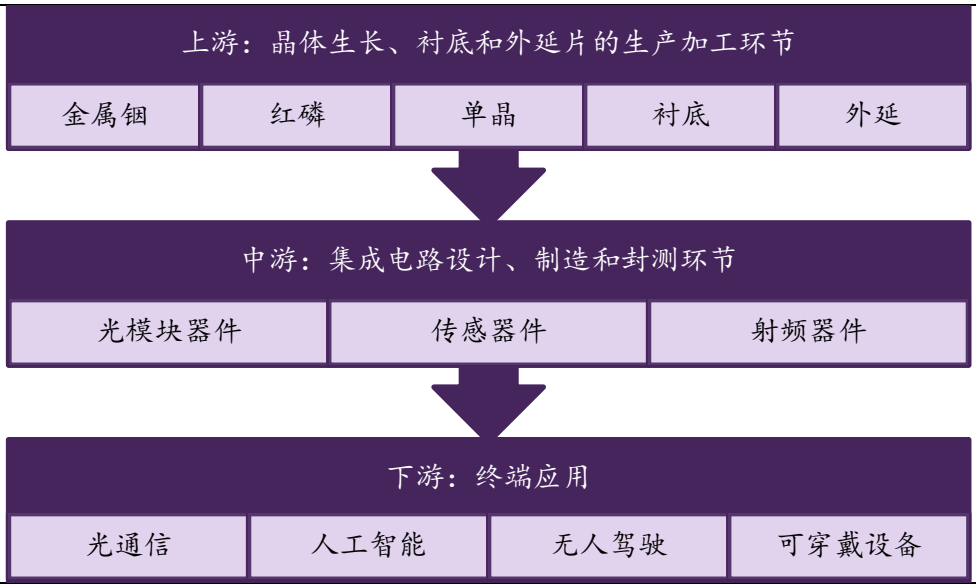
图表 16：半导体材料分类

项目	单元素半导体材料		III-V族化合物半导体材料		宽禁带半导体材料	
	硅	锗	砷化镓	磷化铟	氮化镓	碳化硅
分子式	Si	Ge	GaAs	InP	GaN	SiC
优点	储量大、价格便宜	电子迁移率、空穴迁移率高	光电性能好、耐热、抗辐射	导热性好、光电转换效率高光纤、传输效率高	高频、耐高温、大功率	
应用领域	先进制程芯片	空间卫星	LED、显示器、射频模组、光通信（VCSEL面发射激光芯片，主要应用于数据中心短距离传输、3D感测等领域）	光通信（FP、DFB、EML边发射激光器芯片和PIN、APD探测器芯片；主要应用于电信、数据中心等中长距离传输）	充电器	电动汽车
主要应用场景	CPU 内存	空间卫星太阳能电池面板	手机、电脑 新一代显示 面部识别 大功率半导体激光器	5G基站光模块 数据中心光模块 激光雷达 可穿戴设备	快速充电芯片 高铁芯片	新能源车 充电桩
制造成本	低	较低	高	较高	非常高	

资料来源：北京通美招股说明书，华鑫证券研究

磷化铟产业链上游为晶体生长、衬底和外延片的生产加工环节。从衬底生产的原材料和设备来看，其中原材料包括金属铟、红磷、坩埚等；生产设备涉及晶体生长炉、研磨机、抛光机、切割机、检测与测试设备等。产业链中游包括集成电路设计、制造和封测环节。产业链下游应用主要涉及光通信、人工智能、无人驾驶、可穿戴设备等多个领域。

图表 17：磷化铟产业链



资料来源：电子工程世界，华鑫证券研究

3.2、 上游：磷化铟单晶、衬底、外延

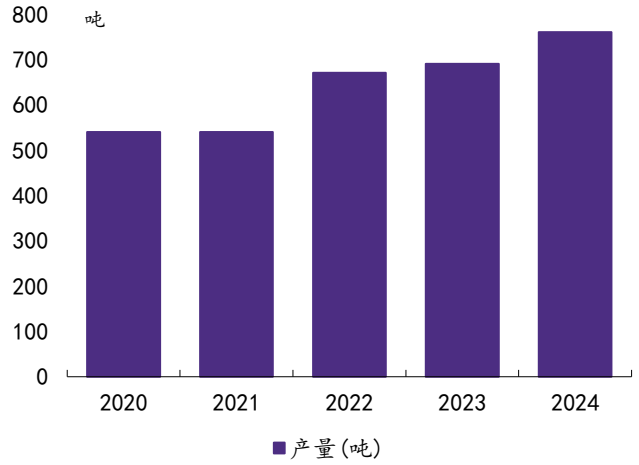
磷化铟上游主要涉及原材料的开采与供应以及相关生产设备的制造。金属铟和高纯度红磷是制备磷化铟的核心原材料。

其中铟作为一种稀散金属，全球储量相对有限，且分布不均，而我国是铟资源储量大国，这赋予了国内磷化铟企业在原材料供应上的先天优势。2024 年我国铟产量达到 760 吨，

仅供内部参考，请勿外传

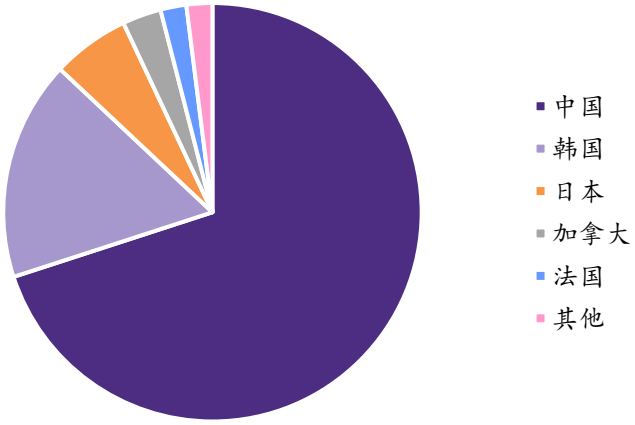
占全球比重约 70%。

图表 18：2020-2024 年我国铟产量



资料来源：观研天下，华鑫证券研究

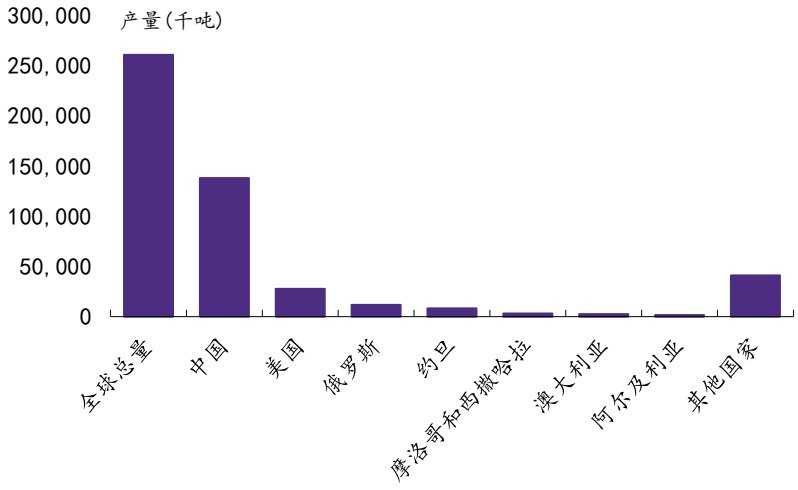
图表 19：2024 年全球铟产量分布情况



资料来源：观研天下，华鑫证券研究

全球磷资源储量广泛，但分布极不均衡，仅摩洛哥和西撒哈拉、中国、阿尔及利亚三个国家磷矿储量占全球总探明磷储量的 80%以上，因此全球磷矿石产业集中度较高。

图表 20：世界磷矿石主要国家产量（千吨）



资料来源：智研咨询，华鑫证券研究

磷化铟单晶制备技术壁垒高，能够使单晶批量化生长的技术主要有高压液封直拉法（LEC）、垂直温度梯度凝固法（VGF）和垂直布里奇曼法（VB）。

1）高压液封直拉法（LEC）：由于 III-V 族化合物半导体中的磷化铟等在熔点时具有很高的离解压，因此从熔体中生长单晶的工艺变得十分困难。自从出现液封直拉法后，又进一步改进炉子的机械结构强度，解决了由于炉内充高压惰性气氛带来的高压气体密封问题。采用氧化硼为密封剂，进行直拉单晶生长，这种技术称为高压液封直拉法。代表厂商：日本 JX。

2）垂直温度梯度凝固法（VGF）：VGF 法和 VB 法的原理基本一致，籽晶放置于坩埚底部，采用多温区控温从而形成纵向温度梯度，单晶生长的固液界面随着温度的调节在坩埚

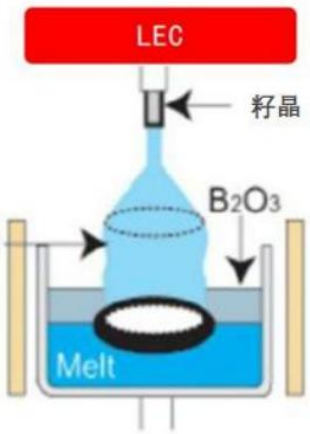
仅供内部参考，请勿外传

内向上部移动，从而生长出磷化铟单晶，两种方法最大的不同是 VGF 法中，坩埚不动，通过调节不同分区的加热器控制各分区温度进行单晶生长。代表厂商：北京通美。

3）垂直布里奇曼法（VB）：VB 法中，坩埚是移动的，加热器固定，通过移动坩埚实现不同区段温度的控制，从而进行单晶生长。代表厂商：日本住友。

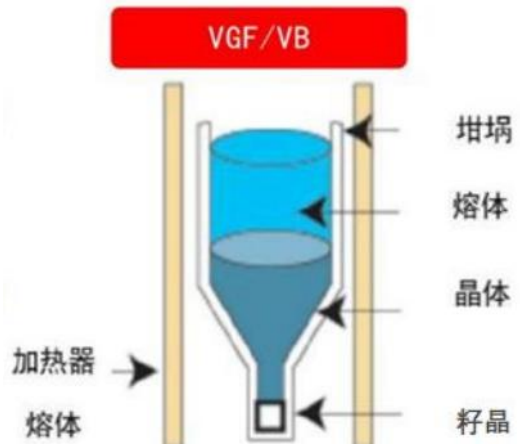
从技术角度和晶体制备的成本角度来说，LEC 技术为制备大尺寸晶体的主打技术，而 VGF/VB 技术则用于以制备低位错的衬底。为了降低成本，磷化铟单晶的总体发展趋势是向大尺寸、低位错、工业化大规模生产发展。目前，磷化铟单晶衬底的主流尺寸是 2-4 英寸，最大商用尺寸是 6 英寸。日本住友和北京通美分别使用 VB 和 VGF 技术可以生长出直径 6 英寸的磷化铟单晶，日本 JX 使用 LEC 技术可以生长出直径 4 英寸的磷化铟单晶。

图表 21：LEC 法



资料来源：北京通美招股说明书，华鑫证券研究

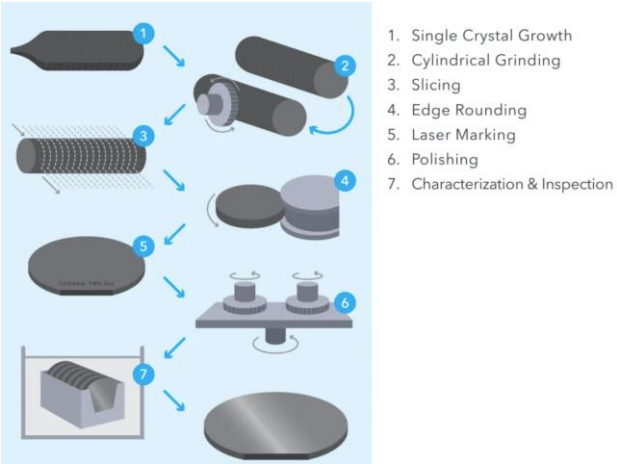
图表 22：VGF/VB 法



资料来源：北京通美招股说明书，华鑫证券研究

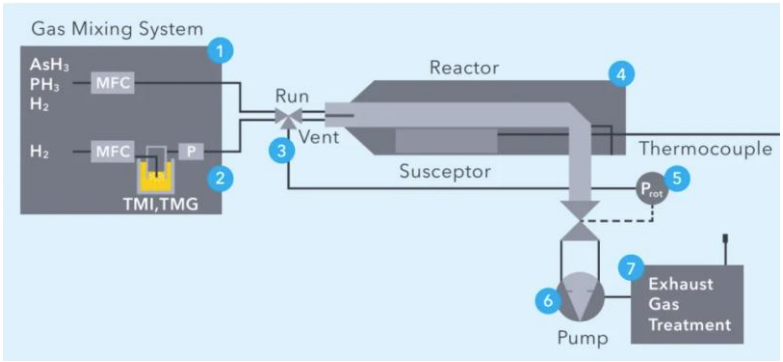
磷化铟晶锭切割成片，之后将晶圆片研磨、抛光、清洗，去除衬底表面的机械损伤、沾污和杂质，最后通过表面改性处理，形成用于生长外延层的洁净磷化铟单晶薄片。通过在磷化铟衬底上利用分子束外延（MBE）或金属有机化学气相沉积（MOCVD）等方法生长磷化铟薄膜或其他 III-V 族半导体（如 InGaAs）薄膜形成磷化铟外延，来实现有源-无源对接集成，确保电光效应的高效利用。

图表 23：磷化铟衬底生产流程



资料来源：逍遥科技，华鑫证券研究

图表 24：磷化铟外延生长技术流程

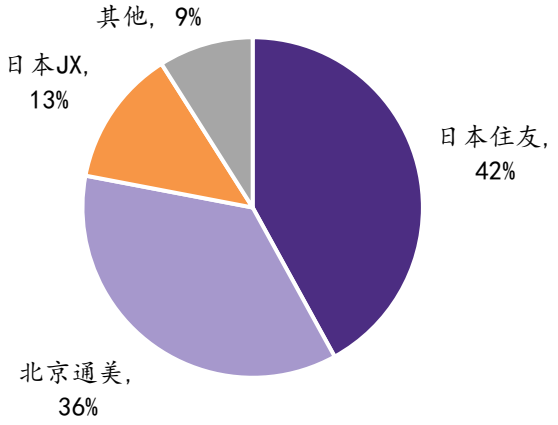


资料来源：逍遥科技，华鑫证券研究

仅供内部参考，请勿外传

由于磷化铟单晶生长设备和技术方面存在较高技术壁垒，磷化铟衬底市场参与者较少且以国外厂商为主，头部企业集中度高，垄断格局明显，主要供应商包括日本住友、北京通美、日本 JX 等。Yole 数据显示，2020 年全球前三大厂商占据磷化铟衬底市场 90%以上市场份额，其中日本住友为全球第一大厂商，占比为 42%；北京通美位居第二，占比 36%。

图表 25：2020 年全球磷化铟衬底市场竞争格局

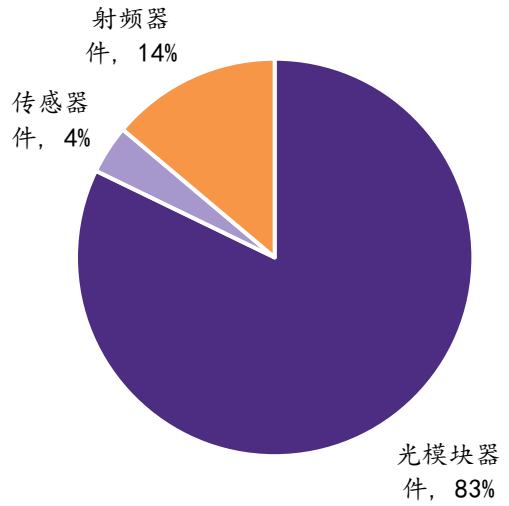


资料来源：YOLE，北京通美招股说明书，华鑫证券研究

3.3、 中游：光模块器件等

磷化铟在多个领域有广泛应用，主要包括光模块器件、传感器件和射频器件。磷化铟在光模块器件中的应用最为广泛，占据了 83%的市场份额。

图表 26：2020 年全球磷化铟衬底下游市场销量结构情况



资料来源：YOLE，华经产业研究院，华鑫证券研究

仅供内部参考，请勿外传

光模块是光通信的核心器件，是通过光电转换来实现设备间信息传输的接口模块，主要应用于通信基站和数据中心等领域。光芯片是光模块的核心组件，在光模块总成本中占比约为 30%-50%，速率越高，价值占比通常也越高。其中，发射端的激光器芯片技术壁垒和价值量远高于接收端的探测器芯片。衬底材料是光芯片的底层支撑，在光芯片原材料成本中占比超过三分之一。因磷化铟具有饱和电子漂移速度高、发光损耗低的特点，高度符合 AI 高速计算需求，能让数据顺利实现高速传输，由此成为光芯片上游的关键原料，广泛应用于分布式反馈激光器（DFB）、电吸收调制激光器（EML）以及雪崩光电探测器（APD）等核心器件的制造。

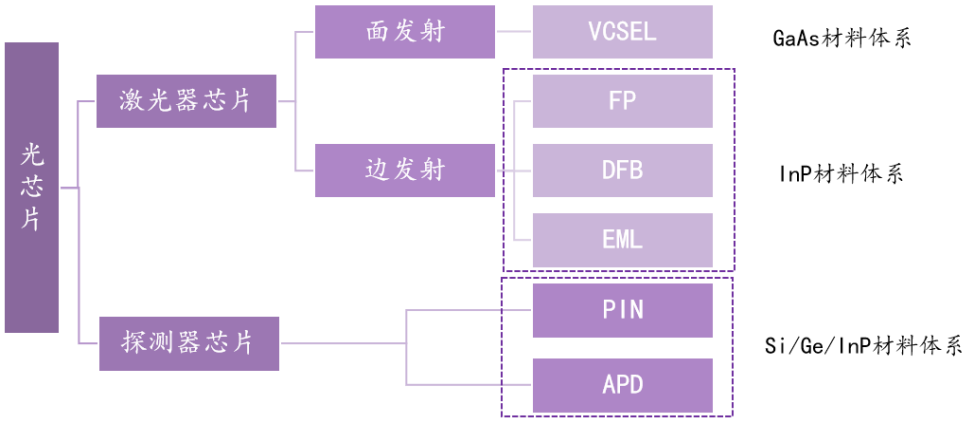
分布式反馈激光器（DFB）是光通信系统中最关键的光源之一，其稳定性和单模输出特性直接影响信号传输质量。基于磷化铟衬底的 DFB 激光器通过在外延生长过程中精确控制 InGaAsP 多层结构，实现波长的精准调控，确保在 1.55 μm 波段提供稳定的单模激光输出。

电吸收调制激光器（EML）将 DFB 激光器与电吸收调制器（EAM）集成在同一磷化铟芯片上，实现了更高的调制速率和更低的功耗，已成为 400G 和 800G 光模块的核心光源。

在光接收端，磷化铟基**雪崩光电探测器（APD）**因其高灵敏度和快速响应能力，被广泛用于长距离光通信系统。APD 利用内部增益机制放大微弱光信号，能够在低光功率条件下实现数据接收，适用于跨洋光缆和城域网等远距离传输场景。此外，基于磷化铟的 PIN 光电探测器也广泛应用于短距离光互连，如数据中心内部的光收发模块。随着 5G 网络部署和云计算需求的增长，数据中心对高速光互连的需求急剧上升，推动了基于磷化铟的 25G、50G 乃至 100G 光探测器的规模化应用。

除了传统的光纤通信，磷化铟衬底还在新兴的**硅光集成**技术中发挥重要作用。尽管硅基光子学在波导和调制器方面取得了显著进展，但硅材料本身无法实现高效的光发射，因此“异质集成”成为解决该问题的关键路径。通过将磷化铟基光源与硅基光路进行晶圆级键合或微转移打印，可以实现高性能的硅光芯片，广泛应用于数据中心光互连、光计算和传感等领域。 例如，英特尔、思科等企业已开发出基于磷化铟-硅异质集成的光收发模块，显著提升了数据传输速率并降低了功耗。

图表 27：光芯片的分类方式

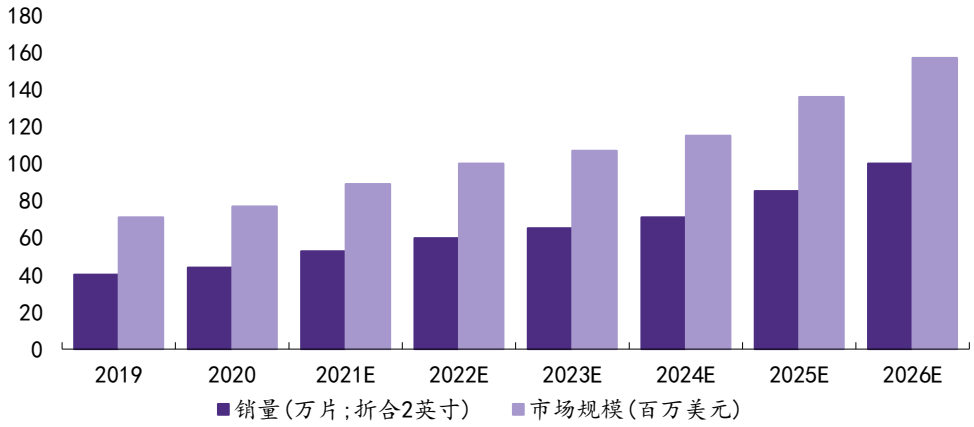


资料来源：源杰科技招股说明书，华鑫证券研究

仅供内部参考，请勿外传

从磷化铟衬底市场销量来看，光模块器件受益于全球范围内 5G 基站大规模建设的铺开，以及在数据流量爆发增长的背景下，全球云计算产业的发展也将带动全球范围内数据中心的大量建设，带动磷化铟衬底市场。据 Yole 的统计和预测，2020 年全球光模块器件磷化铟衬底销量为 43.88 万片（折合 2 英寸），同比增长 9.40%，预计 2026 年市场销量达到 100.03 万片， 2019-2026 年复合增长率达 13.94%。

图表 28：2019-2026 年全球光模块器件磷化铟衬底销量及市场规模



资料来源：YOLE，华经产业研究院，华鑫证券研究

3.4、 下游：终端应用

产业链下游应用主要涉及光通信、人工智能、无人驾驶、可穿戴设备等多个领域。下游主机厂商包括华为、中兴、Nokia、Cisco 等企业，终端应用包括中国移动、中国电信、中国联通、腾讯、阿里巴巴、Apple、Google、Amazon、Meta 等企业。

当下 AI 算力革命正催生磷化铟需求爆发式增长。根据 Synergy Research Group 的最新报告，截至 2024 年底，超大规模运营商运营的数据中心数量达到 1,136 个，较 2019 年第四季度的不到 600 个大幅增加，意味着全球超大规模数据中心数量在 2019-2024 五年间几乎翻了一番。根据 LightCounting 的数据，2025 年全球光模块市场销售额统计为 268 亿美元，较 2024 年增长 74%，而 2026 年市场增长预计还将保持指数级态势。

而在数据中心内部，带宽也呈现爆炸式增长。AI 需要更高速率的光模块，2025 年 800G 光模块的出货量同比增长 100%，1.6T 开始出货。单个 800G 光模块需要 4-8 颗磷化铟激光器芯片，而大型数据中心通常部署数万模块。1.6T 对磷化铟衬底面积需求较 800G 模块提升 300%以上。据相关数据测算，2025 年全球数据中心磷化铟芯片需求是 2022 年的 3 倍。

下游终端应用需求旺盛的同时，国家层面持续加码对磷化铟产业的支持。如工信部《重点新材料首批次应用示范指导目录》将磷化铟衬底列为战略材料，政府采购项目要求国产化率不低于 40%。科技部重点研发计划投入 3.2 亿元支持磷化铟关键技术攻关，其中国家第三代半导体技术创新中心牵头组织了产业链联合攻关。

图表 29：部分行业相关政策

仅供内部参考，请勿外传

发布时间	颁布部门	政策名称	相关内容
2012.01	工信部	《新材料产业“十二五”发展规划》	要以高纯度、大尺寸、低缺陷、高性能和低成本为主攻方向，逐步提高关键材料自给率。开发电子级多晶硅、大尺寸单晶硅、抛光片、外延片等材料，积极开发氮化镓、砷化镓、碳化硅、磷化铟、锗、绝缘体上硅（SOI）等新型半导体材料。
2014.06	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	明确推进集成电路产业发展的四大任务，包括加速发展集成电路制造业、突破集成电路关键装备和材料，提出推进集成电路产业发展的八项保障措施，包括设立国家产业投资基金等。
2016.03	全国人大	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	提升新兴产业支撑作用，大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。加快突破新一代信息通信、新能源、新材料等领域核心技术。支持新一代信息技术、高端装备与材料等领域产业发展壮大。
2016.08	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	发展微电子和光电子技术，重点加强极低功耗芯片、新型传感器、第三代半导体芯片和硅基光电子、混合光电子、微波光电子等技术与器件的研发。
2016.09	工信部	《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》	围绕新一代信息技术产业的集成电路、功能元器件等领域需求，利用先进可靠技术，加快发展大尺寸硅单晶抛光片、超大规格高纯金属靶材、高功率微波/激光器件用衬底及封装材料、红外探测及成像材料、真空电子材料等，实现新一代微电子光电子功能材料、智能传感材料研发及产业化取得突破，提升高端有色金属电子材料供给水平。
2017.01	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	将化合物半导体材料列入战略性新兴产业重点产品目录。
2020.08	国务院	《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，积极利用国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予支持。
2023.12	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024年版）》	2-4英寸高品质磷化铟晶片、4-6英寸低位错密度掺硫磷化铟单晶衬底列为关键战略材料。

资料来源：北京通美招股说明书，中国政府网，工信部，华鑫证券研究

为乘上行业东风，我国磷化铟主要企业纷纷加码产能，不断加大对磷化铟相关技术的研发。行业测算显示，到2026年我国磷化铟相关产业投资将超200亿元，形成年产50万片衬底、1亿只器件的供给能力，未来三年国产磷化铟材料的市场占有率将从不足10%提升至30%以上。

仅供内部参考，请勿外传

4、 盈利预测

当前，红外光学行业正处于军民融合深化、技术迭代加速、民用场景爆发的关键阶段。2025 年国内市场规模快速扩张，核心技术国产化突破显著，行业竞争格局呈现“头部集中、技术分层、军民双线并行”特征。随着非制冷红外探测器成本的持续下降和技术成熟度的提升，红外技术正从传统的国防军工、高端工业检测领域，快速向消费电子、汽车辅助驾驶、智能家居及电力巡检等大众民用市场渗透。近年来，全球红外热成像仪市场规模持续扩大，从 2015 年的 112.6 亿美元增长至 2025 年的 200.97 亿美元，年复合增长率达到 5.96%。而中国红外热成像仪产量更是从 2015 年的 11.35 万台增长至 2025 年的 210 万台，年复合增长率为 33.88%；需求量从 2015 年的 10 万台增长至 2025 年的 196.2 万台，年复合增长率为 34.67%。公司作为国内最大的红外材料供应商、国内首家自主研制超高纯锗单晶材料并掌握其规模化制备技术的企业、全球少数可以生产和批量供应硒化锌材料的企业，打开国内红外光学材料生产市场，解决国内核心关键材料的“卡脖子”问题。2026 年国内锗原料供应整体偏紧，增量有限，锗价涨幅明显，短期来看，原料端偏紧状态仍将延续，对锗价形成支撑。受益于锗材料产品在红外光学系统中的核心地位，预计公司红外光学与激光材料收入规模继续大幅提升。

公司铝合金业务的经营方向主要是以生产高性能铝合金材料为核心，专注于核电、新能源汽车、航空航天三大高端板块。在核电板块，国内核电行业迎来产能密集投放周期，在建及核准待建机组规模庞大，核电机组发电量同比增长超 11%，全年新增核电机组带动核电用铝合金材料需求同比增长 12%以上。在新能源汽车板块，2025 年全球车用铝合金市场销售额达 3863 亿元，预计 2032 年将达 5173.9 亿元；以更宽泛的“汽车铝合金”口径统计，2025 年全球市场估值约 1253.1 亿美元，预计 2032 年将达 2470.1 亿美元，年复合增长率 10.18%。在航空航天板块，全球航空级铝材市场规模约 913.2 亿元，预计 2031 年将达 1454.2 亿元，CAGR 为 6.9%；中国超高强航空铝合金市场预计 2032 年将达 28.97 亿美元，航空航天用超高强铝合金市场 CAGR 更高达 8.6%。受市场逆差、中国供应限制和美国关税壁垒影响，CRU 数据显示，铝库存从 2023 年盈余转变为 2026 年数十万吨的赤字，呈现供不应求的态势，推动铝价格达到每吨 3,175.60 美元，同比涨幅 22.97%。受益于下游赛道的增长和铝价上升，预计公司铝合金材料及零部件业务营收结构优化与规模稳步提升。

公司拟增资收购的先锐科技从事Ⅲ-Ⅴ族化合物材料业务，覆盖高纯原材料提纯回收及化合物材料的研发、生产和销售。广东先导微电子拟将其磷化铟业务相关全部资产、负债转让至先锐科技，磷化铟业务将在增资完成后并入光智科技产品体系。通过收购整合，将Ⅲ-Ⅴ族化合物材料纳入光智科技产品体系，优化产品结构，降低对传统红外业务的依赖，提升高端产品营业收入占比，提升光智科技整体盈利水平与抗风险能力。同时，将先锐科技的技术、产能与研发平台、客户资源等深度整合，实现原材料自主配套、技术复用、客户共享，降低生产成本，提升产能利用率与市场拓展效率，推动项目实现盈利。目前 80%以上的磷化铟需求来自 AI 数据中心，与需求端的指数级增长形成鲜明对比，磷化铟供给面临三重刚性约束，短期内无法有效扩张。综合供需两端分析，磷化铟涨价潮预计将持续至 2027 年下半年。短期内价格仍将保持每季度 8%至 12%的涨幅，2027 年下半年随着部分新产能释放，涨幅可能收窄。到 2028 年，如果国产磷化铟产线按计划投产且铟供应不进一步收紧，供需矛盾预计开始缓解。受益于磷化铟的高景气周期，预计公司增资收购完成后的磷化铟业务将在三年内保持高速增长。

公司作为全球少数打通红外全产业链的平台型企业，有望受益于红外市场的持续扩容，业绩基本盘稳步提升，同时通过增资收购先锐科技打造磷化铟衬底第二增长曲线，有望受益于 AI 强劲需求下磷化铟衬底需求爆发式增长，预测公司 2026-2028 年收入分别为 33.67、

仅供内部参考，请勿外传

60.67、94.45 亿元，EPS 分别为 1.79、6.53、11.38 元，当前股价对应 PE 分别为 121、33、19 倍，首次覆盖，给予“买入”投资评级。

图表 30：公司营业收入假设

营业收入（万元）	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
红外光学与激光材料	128269.66	185104.96	297648.78	420131.25	540456.84
YoY	54.74%	44.31%	60.80%	41.15%	28.64%
铝合金材料及零部件	17189.48	22847.08	28599.97	34134.07	39837.87
YoY	-5.78%	32.91%	25.18%	19.35%	16.71%
磷化铟	/	/	10420.11	152532.49	364172.51
YoY	/	/	/	1363.83%	138.75%
合计：	145459.14	207952.04	336668.86	606797.81	944467.22
营业成本（万元）	**2024A**	**2025A**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
红外光学与激光材料	89058.27	133151.18	196805.37	266699.32	352756.18
铝合金材料及零部件	16296.58	20962.30	25994.52	30676.29	35834.17
磷化铟	/	/	6315.72	48087.29	91674.37
合计：	105354.85	154113.48	229115.61	345462.89	480264.71
毛利率	**2024A**	**2025A**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
红外光学与激光材料	30.57%	28.07%	33.88%	36.52%	34.73%
铝合金材料及零部件	5.19%	8.25%	9.11%	10.13%	10.05%
磷化铟	/	/	39.39%	68.47%	74.83%
合计：	27.57%	25.89%	31.95%	43.07%	49.15%

资料来源：WIND，智研咨询，安泰科，投资锗，博思数据，JUST2TRADE，大洋网，中电网，公司公告，华鑫证券研究

5、 风险提示

宏观经济的风险，收购进程不及预期的风险，公司业绩不及预期的风险，产品研发不及预期的风险，行业竞争加剧的风险，下游需求不及预期的风险，关联交易的风险，被收购公司业绩低于预期的风险。

仅供内部参考，请勿外传

公司盈利预测（百万元）

资产负债表	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产：				
现金及现金等价物	130	527	1,610	3,805
应收款	355	480	698	828
存货	1,275	1,651	2,291	2,935
其他流动资产	108	172	307	476
流动资产合计	1,867	2,830	4,907	8,044
非流动资产：				
金融类资产	4	4	4	4
固定资产	1,950	1,790	1,524	1,256
在建工程	383	153	61	25
无形资产	79	134	189	241
长期股权投资	0	0	0	0
其他非流动资产	126	126	126	126
非流动资产合计	2,538	2,203	1,900	1,648
资产总计	4,406	5,034	6,807	9,692
流动负债：				
短期借款	496	496	496	496
应付账款、票据	1,003	1,270	1,718	2,134
其他流动负债	939	939	939	939
流动负债合计	2,482	2,778	3,285	3,776
非流动负债：				
长期借款	196	196	196	196
其他非流动负债	779	779	779	779
非流动负债合计	975	975	975	975
负债合计	3,456	3,753	4,260	4,750
所有者权益				
股本	138	139	139	139
股东权益	950	1,281	2,547	4,942
负债和所有者权益	4,406	5,034	6,807	9,692

现金流量表	2025A	2026E	2027E	2028E
净利润	-17		1357	2553
少数股东权益	16	107	448	970
折旧摊销	140	394	365	314
公允价值变动	0	0	0	0
营运资金变动	-109	-269	-486	-453
经营活动现金净流量	29	588	1684	3385
投资活动现金净流量	-135	390	358	305
筹资活动现金净流量	503	-25	-91	-158
现金流量净额	397	953	1,951	3,532

利润表	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	**2,080**	**3,367**	**6,067**	**9,445**
营业成本	1,541	2,291	3,454	4,803
营业税金及附加	10	27	30	66
销售费用	45	74	109	198
管理费用	166	253	425	689
财务费用	103	14	-16	-78
研发费用	174	286	485	774
费用合计	488	627	1,003	1,584
资产减值损失	-36	-30	-10	-15
公允价值变动	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
营业利润	**32**	**420**	**1,598**	**3,005**
加:营业外收入	0	0	0	0
减:营业外支出	29	1	1	1
利润总额	**3**	**419**	**1,597**	**3,004**
所得税费用	20	63	240	451
净利润	**-17**	**356**	**1,357**	**2,553**
少数股东损益	16	107	448	970
归母净利润	**-33**	**249**	**909**	**1,583**

主要财务指标	2025A	2026E	2027E	2028E
成长性				
营业收入增长率	43.0%	61.9%	80.2%	55.7%
归母净利润增长率			264.7%	74.1%
盈利能力				
毛利率	25.9%	31.9%	43.1%	49.2%
四项费用/营收	23.5%	18.6%	16.5%	16.8%
净利率	-0.8%	10.6%	22.4%	27.0%
ROE	-3.5%	19.5%	35.7%	32.0%
偿债能力				
资产负债率	78.4%	74.6%	62.6%	49.0%
营运能力				
总资产周转率	0.5	0.7	0.9	1.0
应收账款周转率	5.9	7.0	8.7	11.4
存货周转率	1.2	1.4	1.5	1.7
每股数据(元/股)				
EPS	-0.24	1.79	6.53	11.38
P/E	-901.2	121.3	33.3	19.1
P/S	14.4	9.0	5.0	3.2
P/B	47.3	35.3	18.0	9.8

资料来源：Wind、华鑫证券研究

仅供内部参考，请勿外传

新材料、电子组介绍

傅鸿浩：所长助理、碳中和组长，电力设备首席分析师，中国科学院工学硕士，央企战略与 6 年新能源研究经验。

庄宇：清华大学硕士，金融学&工科复合背景。10 年科技行业研究经验。立足产业，做深入且前瞻的研究，主要覆盖 AI 硬件领域。

杜飞：碳中和组成员，中山大学理学学士，香港中文大学理学硕士，负责有色及新材料研究工作。曾就职于江铜集团金瑞期货，具备 3 年有色金属期货研究经验。

何鹏程：悉尼大学金融硕士，中南大学软件工程学士，曾任职德邦证券研究所，2023 年加入华鑫证券研究所。专注于半导体、PCB 行业。

张璐：早稻田大学国际政治经济学学士，香港大学经济学硕士，2023 年加入华鑫证券研究所，专注于光通信、存储等领域研究。

石俊烨：香港大学金融硕士，新南威尔士大学精算学与统计学双学位，研究方向为 PCB 方向。

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	＞ 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	＜ -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	＞ 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	＜ -10%

以报告日后的 12 个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数

仅供内部参考，请勿外传

的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

免责条款

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，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，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫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。华鑫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。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。