仅供内部参考，请勿外传

WESTERN SECURITIES 西部证券

证券研究报告

金刚石热导率优异，下游市场加速拓展

-金刚石散热行业研究报告

西部证券研发中心

2026年09月24日

分析师 | 王君翔 S0800526040004

wangjunxiang@xbmail.com.cn

分析师 | 高伟杰 S0800526040010

gaoweijie@xbmail.com.cn

仅供内部参考，请勿外传

核心结论

- **金刚石为关键第三代热沉材料。**热沉材料（Heat Sink Materials）在热管理系统中起至关重要的作用，主要用于传导及疏散来自热源的热量，保证设备及元件处于安全适宜温度范围中。第三代热沉材料主要包括纯碳材料（如CVD 金刚石、高定向热解石墨等），及金刚石作为增强相的金属/非金属复合材料（如金刚石铜、金刚石铝等），其中金刚石为第三代热沉材料的关键。

- **金刚石热导率优异，根据环洋市场咨询数据预测2032年全球热管理用CVD金刚石市场规模有望达到25亿美元。**金刚石是已知导热性能最优的商用材料，单晶CVD金刚石热导率可达2000-2200W/(m·K)，约为铜的5倍、硅的13倍;热膨胀系数与硅芯片高度匹配，可将芯片核心温度降低15-20°C，是高端算力、射频器件的刚需散热基材。根据环洋市场咨询数据显示，2032年全球热管理用CVD金刚石市场规模有望达到25亿美元。

- **投资建议：**金刚石散热片具备优异热导率，有望逐步在AI高功耗算力芯片、第三代半导体、军工射频、高功率激光、光模块、新能源汽车功率器件等高端热管理场景打开应用市场。

- **1、金刚石设备标的：**推荐国机精工（已覆盖），公司具备自主研制MPCVD法金刚石生产设备的能力，建成新型高功率MPCVD法大尺寸单晶/多晶金刚石生产线。
- **2、金刚石材料标的：**金刚石散热片为当前金刚石材料关键产品，有望解决芯片功耗提升带来的散热瓶颈，推荐公司：国机精工（已覆盖），建议关注沃尔德、四方达以及惠丰钻石等。

风险提示：金刚石价格不及预期风险；客户导入不及预期风险；出口管制风险；大尺寸技术突破不及预期风险；散热业务兑现不及预期风险

行业评级	超配
前次评级	--
评级变动	--

近一年行业走势



相对表现	1个月	3个月	12个月
半导体	1.62	-18.16	46.00
沪深300	-1.61	-10.18	0.49

仅供内部参考，请勿外传

目 录

CONTENTS

01 金刚石行业发展情况

02 金刚石散热应用及市场规模

03 金刚石标的梳理

04 风险提示

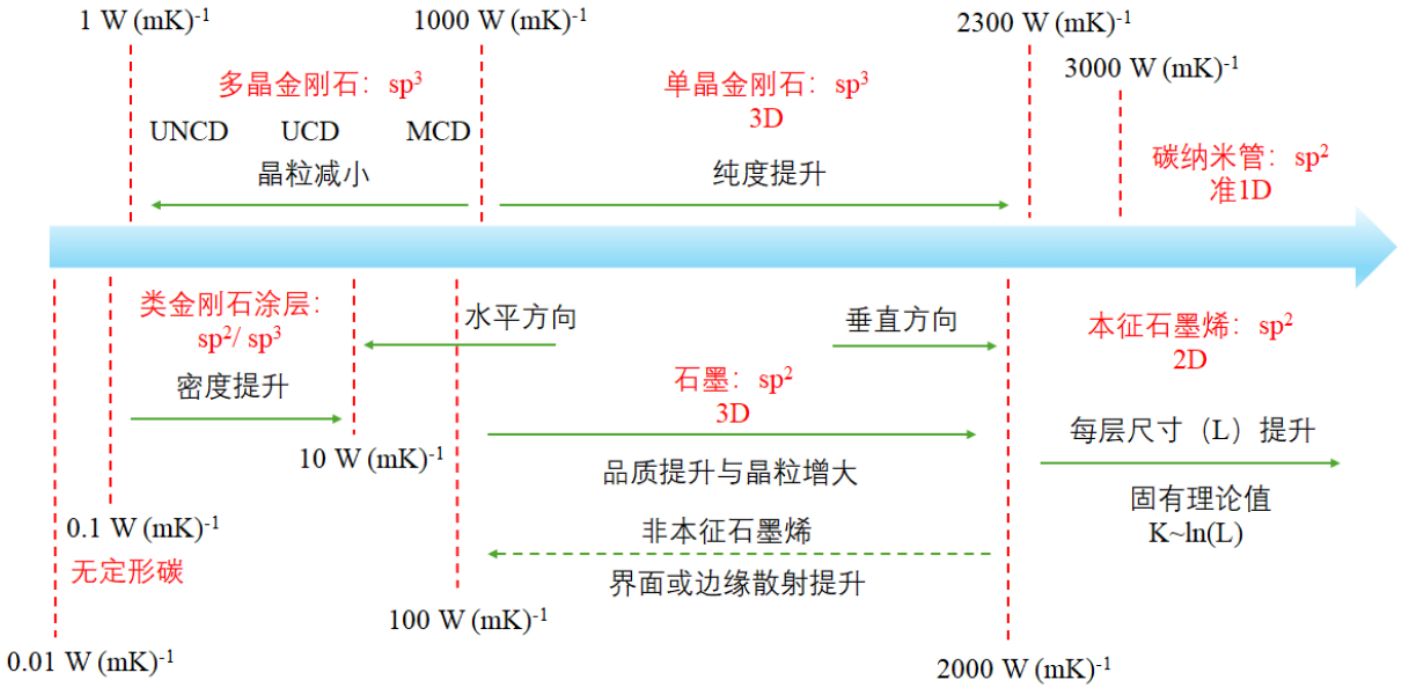
仅供内部参考，请勿外传

1.1行业发展情况：金刚石热导率物理性质优异

热管理重要性日益凸显，散热材料亟待革新。

- **热沉材料持续突破，金刚石为第三代热沉材料。**热沉材料（Heat Sink Materials）在热管理系统中起至关重要的作用，主要用于传导及疏散来自热源的热量，保证设备及元件处于安全适宜温度范围中，通过热沉材料的性质（高热导率/换热系数）及结构设计（增加散热面积）可有效将热量不断从热源转移至环境中，从而避免设备及元件的“热失效”。第三代热沉材料主要包括纯碳材料（如CVD 金刚石、高定向热解石墨等），及金刚石作为增强相的金属/非金属复合材料（如金刚石铜、金刚石铝等），其中金刚石为第三代热沉材料的关键。

图：碳的同素异形体及派生物热学性质（热导率）



资料来源：赵继文.《高导热金刚石生长及超高热流密度散热技术研究》[D].哈尔滨：哈尔滨工业大学博士学位论文，2024年；中国知网；西部证券研发中心整理

仅供内部参考，请勿外传

1.2金刚石产品：小尺寸单晶热沉片热导率优异

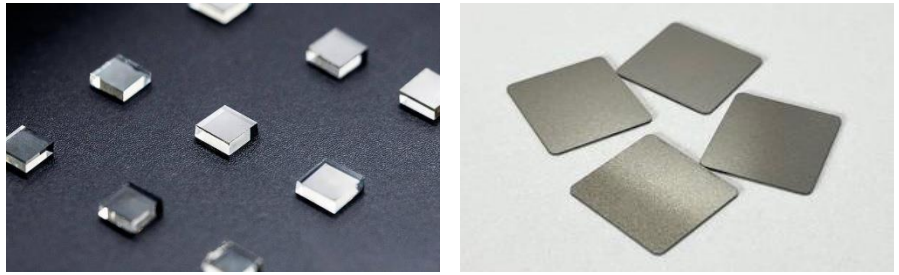
金刚石热沉片可用于散热，下游应用丰富

- **金刚石是目前商业化导热性能最优的材料。**金刚石广泛应用于AI高功耗算力芯片、第三代半导体、军工射频、高功率激光、光模块、新能源汽车功率器件等高端热管理场景。行业主要分为两大核心体系：一、CVD金刚石材料：单晶片、多晶片、单晶热沉片、多晶热沉片、CVD金刚石薄膜。二、金刚石复合材料：金刚石-铜/铝复合材料、金刚石-SiC碳化硅复合基板、金刚石薄膜复合功能材料。

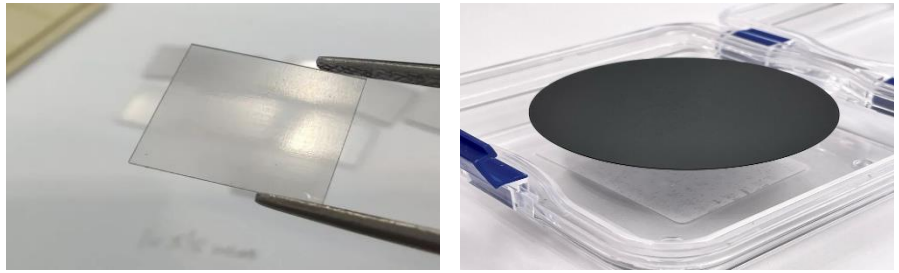
图：金刚石散热产品谱系

对比维度	CVD单晶金刚石片	CVD多晶金刚石片	CVD单晶热沉片	CVD多晶热沉片	金刚石薄膜
定义	由单一晶核生长、碳原子三维有序排列、无晶界的金刚石薄片，按晶体结构定义的材料形态	通过CVD工艺在衬底上沉积形成的多晶金刚石薄片	用于散热功能（贴合高功率芯片快速导热）的单晶金刚石薄片，按功能用途定义；是单晶金刚石片的子集	用于散热功能的多晶金刚石薄片，按功能用途定义；是当前量产出货的主力产品	在衬底上通过CVD工艺沉积的金刚石薄层，是最基础的材料形态
形态	独立薄片状，需切割、抛光等后加工	独立薄片状，可切割、抛光后使用	独立片状，需经切割、抛光、金属化等后加工，可直接贴合芯片	独立片状，需经切割、抛光、金属化等后加工，直接贴合芯片散热	附着在衬底上的超薄层，也可剥离成自支撑膜，通常不独立使用
商用尺寸	7mm×7mm ~ 35mm×35mm 全行业稳定量产能力约≤2英寸	4英寸 ~ 8英寸	7mm×7mm起步 小批量阶段，尺寸较小正在向大尺寸推进；尚未稳定量产大尺寸	4英寸 ~ 8英寸 已实现规模化量产	可大面积沉积（与衬底尺寸一致） 薄膜厚度仅几微米~几十微米
热导率	2000 ~ 2200 W/(m·K)	1200 ~ 2000 W/(m·K)	2000 ~ 2200 W/(m·K) 与单晶金刚石片一致，为目前商用金刚石散热材料热导率最高	1200 ~ 2000 W/(m·K) 多晶结构晶界散射导致热导率低于单晶，但仍远超铜（~400 W/(m·K)）	薄膜偏低 厚膜1200-2000W/(m·K)
用途	半导体衬底、光学窗口、量子计算基底、超精密刀具、散热等，用途最广泛	散热片、刀具涂层、光学窗口、耐磨涂层等工业应用	专用于芯片级散热（GPU、激光器、5G基站功率器件等），功能单一但性能最优	专用于芯片级散热（GPU、AI芯片散热等），是当前AI芯片散热领域量产主力	涂层、耐磨层、光学窗口、局部热扩散层（如GaN HEMT源漏极沉积100~1000nm薄膜降温）
市场应用	面向AI芯片、5G基站、量子计算等前沿领域，目前以研发和小批量交付为主，尚未大规模量产	AI芯片散热、GPU散热、工业刀具等，已实现8英寸量产并交付华为等客户，是当前产业化核心	AI芯片、5G基站高功率器件散热，目前处于研发/小批量验证阶段，短期内无法规模化	GPU散热、AI芯片散热、5G基站功率器件散热，已通过华为/英伟达等认证并批量供货，是当前唯一大规模量产的CVD金刚石散热产品	GaN HEMT器件散热、光学窗口、耐磨涂层等，技术成熟但市场体量相对较小
成本等级	高： 生长速度慢、尺寸受限、纯度要求高，大规格成本指数级攀升	中等： 大面积沉积工艺成熟、良率较高、成本可控，是当前性价比最优路线	很高： 处于小批量阶段，尺寸小、良率低、生长周期长，尚未实现规模化降本	中等偏低： 已实现8英寸量产，规模效应显现，是当前最具性价比的金刚石散热方案	较低： 大面积沉积工艺成熟、无需晶种引导、沉积速度快，单位面积成本最低

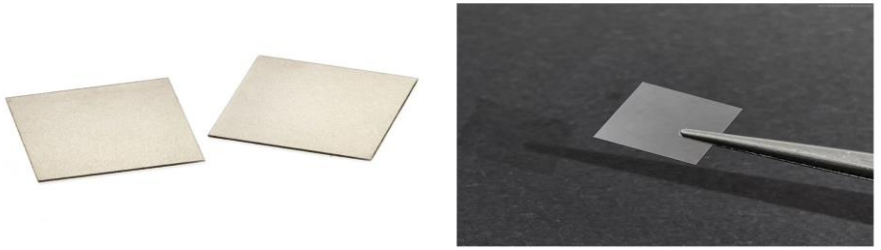
图：CVD单晶与多晶热沉片产品图



图： CVD单晶与多晶金刚石片产品图



图： 金刚石薄膜产品图



资料来源：磨料磨具公众号，西部证券研发中心

仅供内部参考，请勿外传

目 录

CONTENTS

01 金刚石行业发展情况

02 金刚石散热市场规模

03 金刚石标的梳理

04 风险提示

仅供内部参考，请勿外传

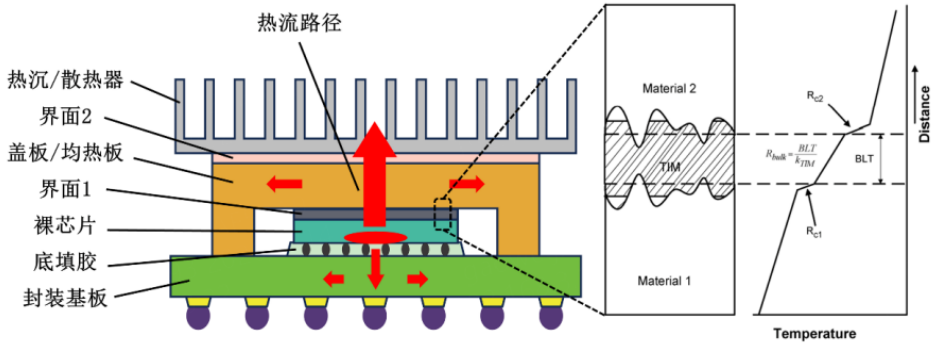
2.1金刚石散热应用及市场规模

2032年全球热管理用CVD金刚石市场规模有望达到25亿美元

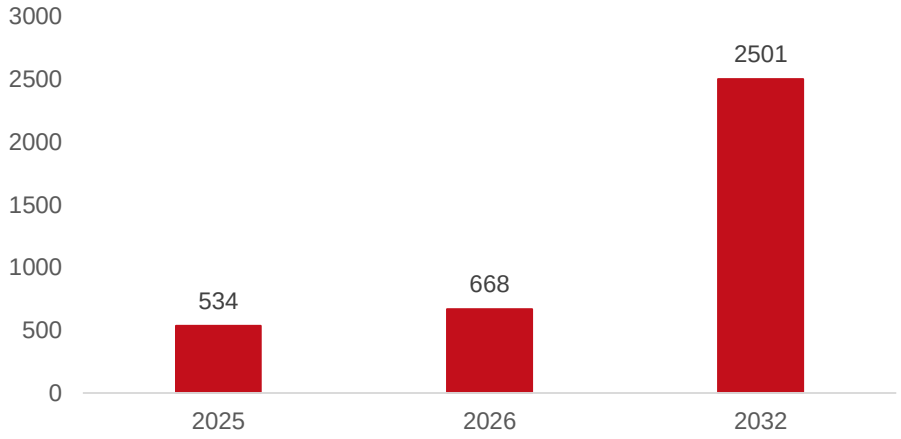
- **单晶VS多晶：**单晶极致导热性能2000-2200 W/(m·K)，表面平整度、金属附着力、热稳定性拉满，无晶界缺陷，可彻底消除芯片局部热点。尺寸受限，以小尺寸片状为主，加工工艺复杂、良率低，成本极高，仅小批量定制化生产；多晶热导率1200-2000 W/(m·K)，低翘曲、低杂质、界面热阻小，可直接与裸芯片键合，适配先进封装散热需求。4-8英寸大批量量产，成本可控，性价比远优于单晶热沉片，是高端散热的最优解。

- **根据Global Info Research《2026年全球市场热管理用CVD金刚石总体规模、主要生产商、主要地区、产品和应用细分研究报告》的预测数据，2032年全球热管理用CVD金刚石市场规模有望达到25亿美元。**根据艾邦金刚石咨询资料显示，随着AI大模型、高功耗GPU、800G/1.6T高速光模块、SiC车载功率芯片全面普及，单芯片功耗突破千瓦级，铜、铝、氮化铝等传统散热材料性能触顶，热膨胀失配、热点温升难题难以解决。金刚石是已知导热性能最优的商用材料，单晶CVD金刚石°热导率可达2000-2200W/(m·K)，约为铜的5倍、硅的13倍;热膨胀系数与硅芯片高度匹配，可将芯片核心温度降低15-20°C，是高端算力、射频器件的刚需散热基材。

图：散热器和芯片之间的TIR 示意图



图： 全球热管理用CVD金刚石市场规模预测（百万美元）



资料来源：Global Info Research，艾邦金刚石咨询，赵柯臣.《面向大功率芯片集成的金刚石异质连接及界面散热特性》[D].哈尔滨：哈尔滨工业大学博士学位论文，2025年；中国知网；西部证券研发中心整理

仅供内部参考，请勿外传

目 录

CONTENTS

01 金刚石行业发展情况

02 金刚石散热应用及市场规模

03 金刚石标的梳理

04 风险提示

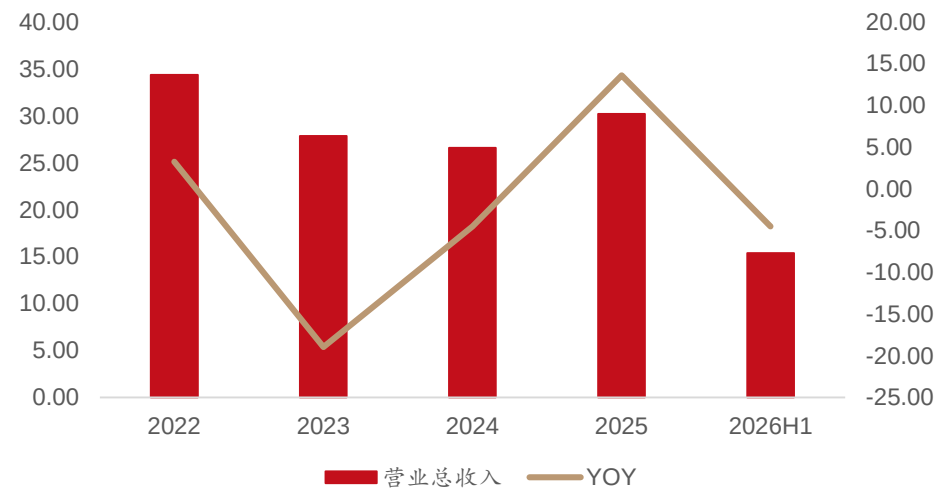
仅供内部参考，请勿外传

3.1国机精工:三磨所稀缺卡位金刚石材料，散热领域进展领先

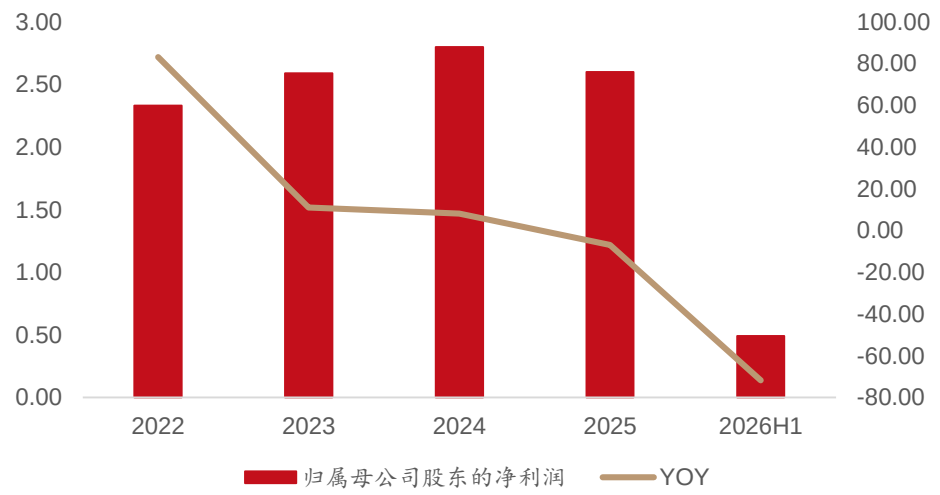
国机精工：轴承+超硬材料双主业驱动，半导体耗材+金刚石散热持续突破。

- **轴研所+三磨所分别对应轴承与超硬材料业务平台。**轴承业务方面，轴研所是我国轴承行业唯一的综合性研究机构，是重点为国民经济建设各领域关键主机及国防建设研制“高、精、尖、专、特”轴承产品的高新技术企业。**三磨所为公司超硬材料业务平台。**超硬材料业务方面，三磨所作为我国磨料磨具行业唯一的综合性研究机构，是中国超硬材料行业的开创者、引领者、推动者。
- **业绩短期承压，研发费用前置。**2026年上半年，公司归母净利润4,905万元，同比减少12,542万元，降幅71.89%，利润下滑主要由于以下三个因素：一是本期研发费用投入较大，同比增加4,674万元，同比增长53.71%；二是公司持有的苏美达股票产生的公允价值变动收益，比上年同期减少2,353万元；三是去年同期处置中浙高铁股权确认投资收益约4,000万元，本期无此类收益。总体来说，上半年利润同比下滑，主要是研发投入增加和投资收益减少的共同结果，从毛利总额这一反映主业盈利底色的重要指标看，上半年公司毛利总额5.32亿元，已接近去年同期的5.43亿元，主业盈利能力并未减弱。

图：国机精工营业总收入情况（亿元/%）



图：国机精工归母净利润情况（亿元/%）



资料来源：iFinD，国机精工《2026年半年度报告》，西部证券研发中心（右轴为同比增长率，单位：%）

仅供内部参考，请勿外传

3.1国机精工:三磨所稀缺卡位金刚石材料，散热领域进展领先

国机精工：设备+材料双轮驱动，金刚石散热已实现千万级收入。

- **金刚石散热形成收入，头部客户验证加速：**目前公司金刚石散热片和金刚石光学窗口片已有小批量订单，主要供应国防工业领域，2025年实现收入超1000万元。在散热领域，公司已形成覆盖金刚石单晶、金刚石多晶及金刚石铜复合材料的产品矩阵。产业化进展方面，CVD金刚石产品（含单晶与多晶）已进入行业头部客户的验证阶段；金刚石铜复合材料已向重点客户送样验证。在民用散热领域，各技术路线产品目前均处于下游客户验证阶段，如果进展顺利，年内有望有小批量订单的商业化落地。
- **完善金刚石MPCVD设备布局，产品系列完善。**公司实现了2450MHz和915MHz两大系列全覆盖，系列产品包括DiaCentre-6K-D、DiaCentre-10K-D、DiaCentre-36K-D、DiaCentre-54K-D、DiaCentre-72K-D等。具有成熟、可靠性高、批量致性好、腔体易洁操作、可避免石英刻蚀污染、等离子体覆盖面积大的突出特点。

图：国机金刚石超高导热CVD金刚石散热片



图：国机金刚石微波等离子体化学气相沉积系统（MPCVD）



资料来源：国机金刚石官网，《002046国机精工投资者关系管理信息20260911》，西部证券研发中心

仅供内部参考，请勿外传

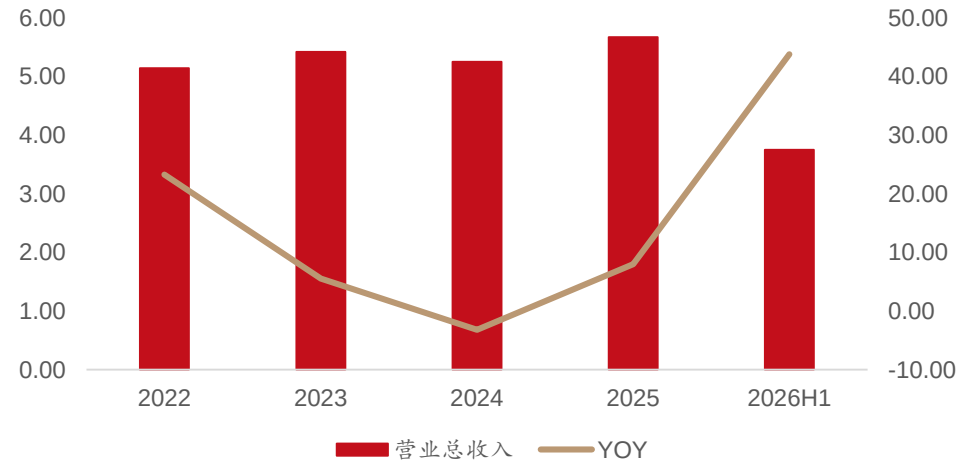
3.2四方达:多年深耕复合超硬材料，规模优势明显

四方达：复合超硬材料领军企业，金刚石散热突破可期。

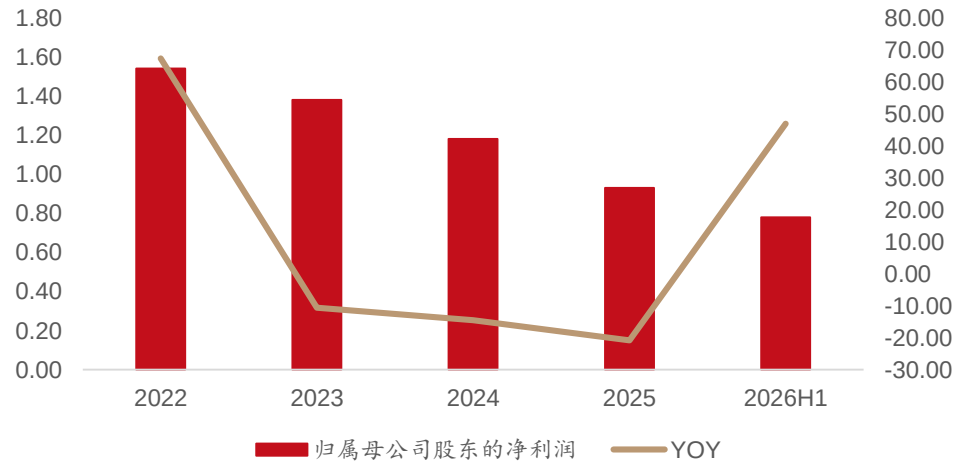
- **金刚石技术领先，CVD金刚石应用广阔。**公司深耕复合超硬材料二十多年，是国内规模优势明显的复合超硬材料企业。目前已经形成了以复合超硬材料为核心、以精密金刚石工具及CVD金刚石为新的业务增长点的战略产品体系。复合超硬材料下游可应用于石油钻探及矿山开采、汽车零部件、装备制造、轨道交通、石材、建筑、电子信息等高端采掘与先进制造领域。高品质大尺寸超纯CVD金刚石可用于珠宝首饰、精密刀具、光学窗口、芯片热沉等高端先进制造业及消费领域。按照行业下游应用分类，现阶段公司主要产品有三类：应用于资源开采/工程施工领域的复合超硬材料制品、应用于精密加工领域的复合超硬材料制品和CVD金刚石类产品。

- **2026年上半年营收利润增速均超40%。**公司2026H1整体业绩保持稳健发展，营业收入与利润实现双增长。在夯实基本业务的同时，公司积极拓展新市场，子公司CVD金刚石业务板块同步放量，成为新的增长点。与此同时，公司持续推进降本增效，优化经营管理与资源配置，经营质量稳步提升。

图：四方达营业总收入情况（亿元/%）



图：四方达归母净利润情况（亿元/%）



资料来源：iFinD，四方达《2026年半年度报告》，四方达《2026年半年度业绩预告》，西部证券研发中心（右轴为同比增长率，单位：%）

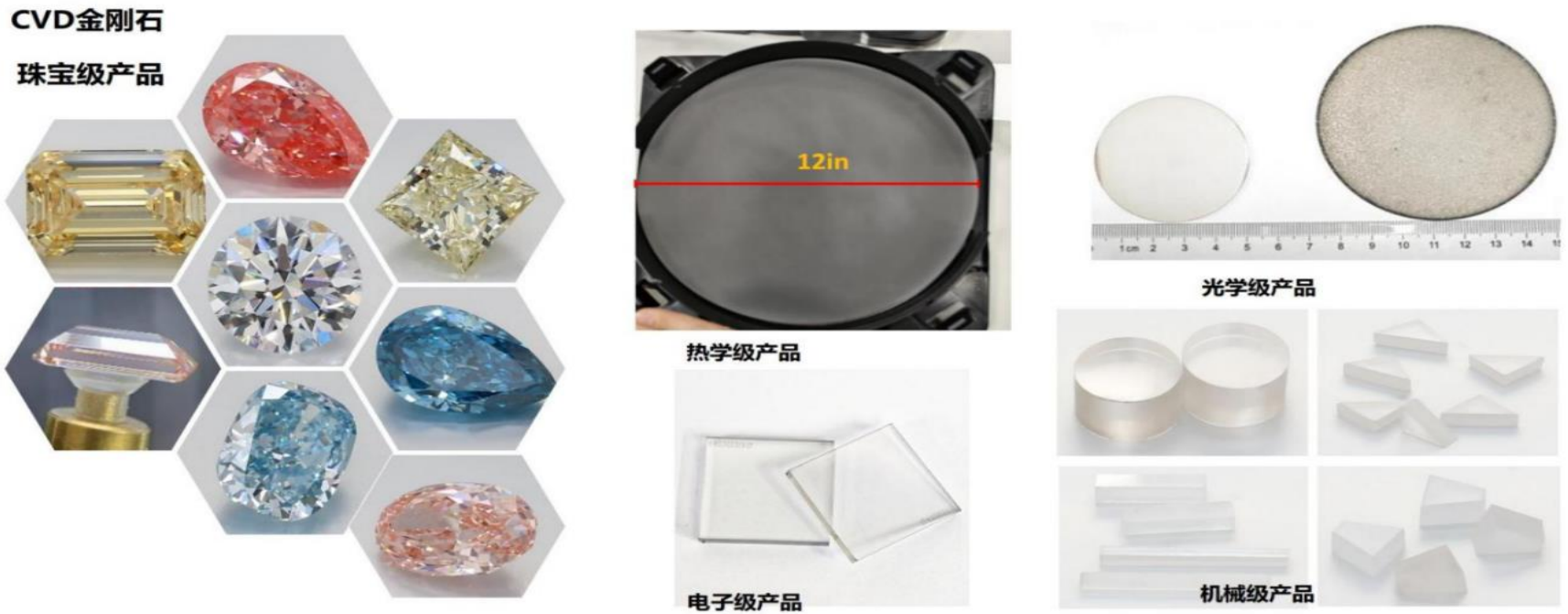
仅供内部参考，请勿外传

3.2四方达:多年深耕复合超硬材料，规模优势明显

四方达：复合超硬材料领军企业，金刚石散热突破可期。

- **CVD金刚石产品谱系齐全。**公司控股子公司河南天璇半导体科技有限责任公司专业从事CVD产业链相关技术研发及相关产品生产销售，是国内设备规模具有优势地位的CVD金刚石生产厂商。公司拥有自主知识产权的MPCVD合成及加工设备和CVD金刚石生长工艺技术，具备高品质大尺寸超纯CVD金刚石批量生产能力。公司构建了涵盖热学、光学、电子、珠宝与机械五大领域的金刚石产品体系，技术实力与规模化供应能力突出，产品可应用于珠宝首饰、精密刀具、光学窗口、芯片热沉等先进制造业及消费领域。

图：四方达CVD金刚石产品图



资料来源：iFinD，四方达《2025年年度报告》，西部证券研发中心

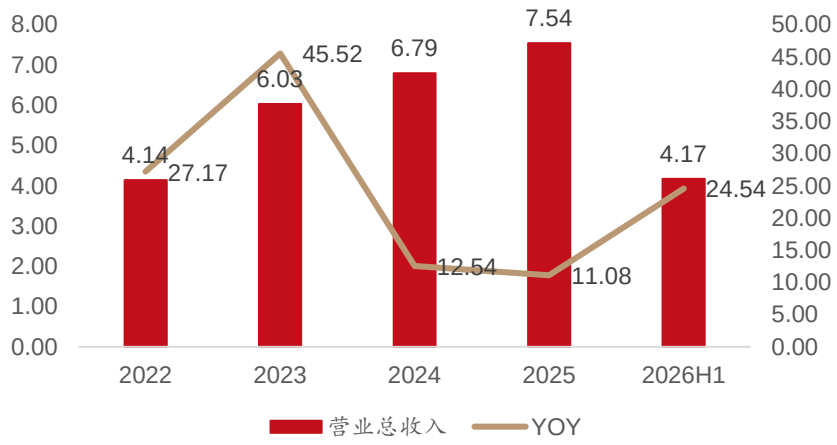
仅供内部参考，请勿外传

3.3沃尔德:营收利润增长稳健，多元布局金刚石微钻+金刚石散热

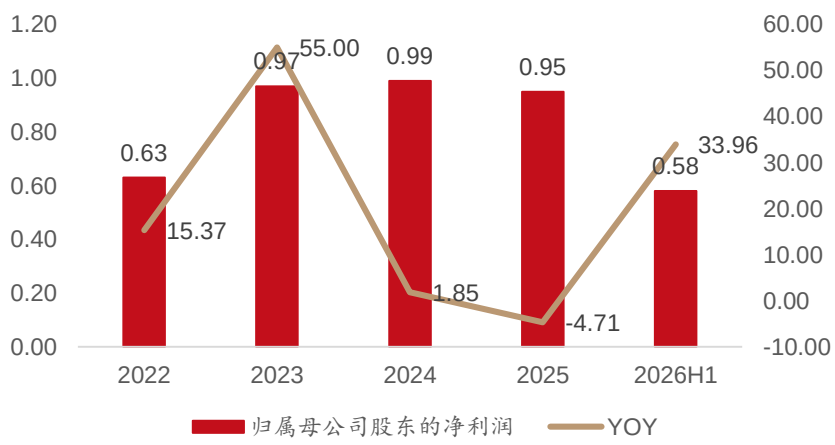
沃尔德：硬质合金刀具业务稳定，金刚石功能性应用打开下游市场。

- **主业刀具业务稳定，布局金刚石功能部件。**公司主要从事以高精密、超高精密超硬工具为核心的精密工具业务和面向高端制造和未来产业需求的金刚石功能部件业务。公司刀具业务定位于全球高端刀具市场，是国内较为领先的刀具综合方案提供商，为客户提供涵盖超硬、硬质合金刀具等产品；金刚石功能部件业务定位于全球高端新兴应用市场，产品包括金刚石膜声学器件、金刚石热管理部件、金刚石光学窗口、金刚石工具材料、硼掺杂金刚石膜涂层电极等。
- **2026年上半年营收利润增速增长稳健，主业利润持续优化。**公司实现营业收入41,727.42万元，同比增长24.54%；实现归属于上市公司股东的净利润5,843.77万元，同比增长33.96%。超硬刀具主业稳中提质，产品结构与盈利质量持续优化。刀具业务实现营业收入37,862.16万元，较上年同期增长21.64%。其中，超硬刀具实现营业收入30,400.30万元，较上年同期增长15.45%；硬质合金刀具实现营业收入7,461.86万元，较上年同期增长55.62%，其中硬质合金数控刀片项目实现扭亏为盈。

图：沃尔德营业总收入情况（亿元/%）



图：沃尔德归母净利润情况（亿元/%）



资料来源：iFinD，沃尔德《2026年半年度报告》，西部证券研发中心（右轴为同比增长率，单位：%）

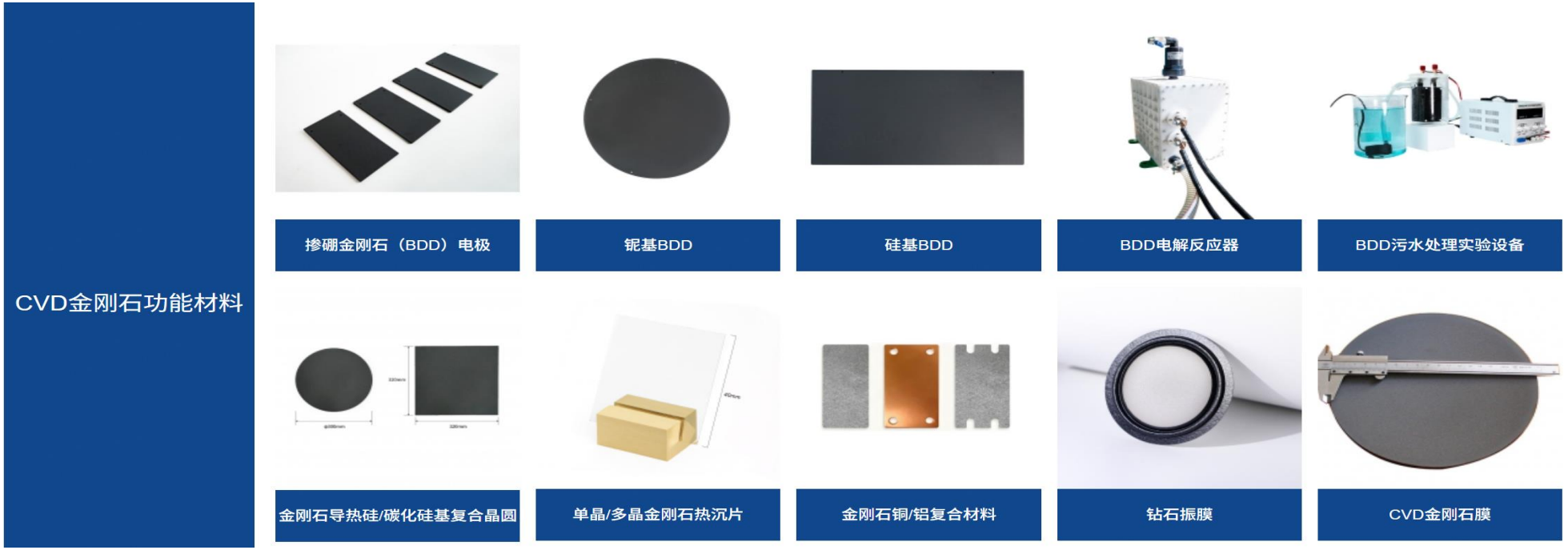
仅供内部参考，请勿外传

3.3沃尔德:营收利润增长稳健，多元布局金刚石微钻+金刚石散热

沃尔德：硬质合金刀具业务稳定，金刚石功能性应用打开下游市场。

- **着眼金刚石中长期发展，下游客户验证积极。**公司将金刚石散热材料确立为中长期战略级研发方向，聚焦GPU、CPU、高功率器件、射频器件等关键应用场景。大面积硅基金刚石/碳化硅基金刚石/多晶金刚石衬底方面，已向中国台湾等地客户交付部分产品，并积极配合客户要求进行产品开发，整体进展快速推进；多晶/单晶金刚石、硅基PCD基金刚石衬底方面，已向消费电子产业芯片、GPU、CPU等多家海内外知名客户提供产品并进行验证，在部分验证节点已达到预期效果；金刚石铜铝复合材料、硅基PCD材料方面，已向冷板客户提供产品验证。

图：沃尔德CVD金刚石功能材料



资料来源：iFinD，北京沃尔德金刚石工具股份有限公司官方网站，西部证券研发中心

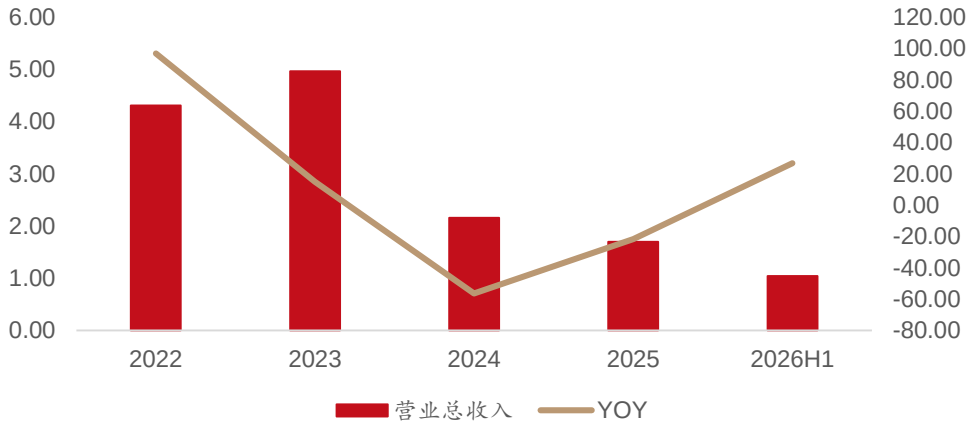
仅供内部参考，请勿外传

3.4惠丰钻石:布局金刚石微粉，扩张金刚石材料产能

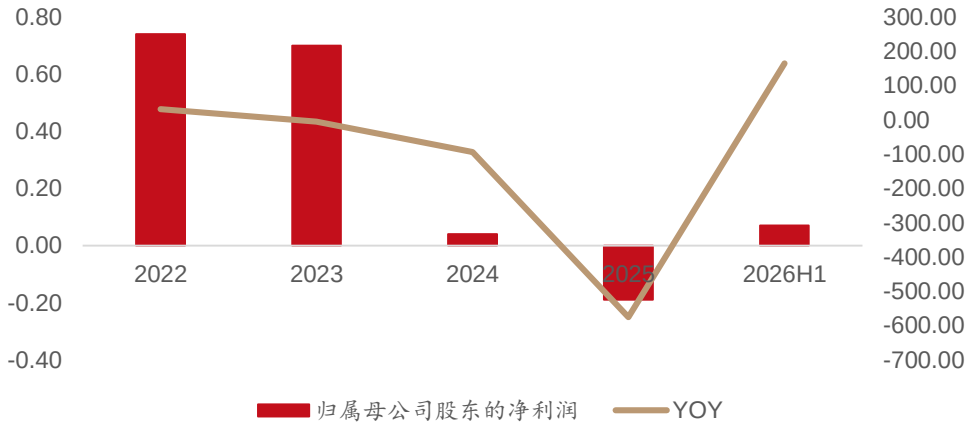
惠丰钻石：多年深耕金刚石微粉，打造第二曲线金刚石材料。

- **金刚石微粉起家，积极延伸CVD金刚石材料。**公司是一家专业从事人造金刚石单晶微粉、微粉延伸应用产品及CVD金刚石材料、功能性金刚石材料的研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括金刚石微粉、金刚石散热材料及培育钻石等。公司自成立以来，坚持聚焦金刚石微粉“切磨抛”及“功能性金刚石”方面的应用研究。根据公司2026年6月25日发布的股票交易风险提示公告，公司明确表示“散热产品收入极少，占营业收入比例极低”，且散热产品在下游应用能否顺利实现，影响的因素较多且存在较大的不确定性。
- **2025年业绩承压，2026年上半年营收利润双增长。**根据公司2026年7月28日披露的北交所2025年年报问询函回复，2023-2025年公司营业收入从4.96亿元持续下滑至1.70亿元，归母净利润由6,988万元转为亏损1,875万元；公司称主要受“行业前期积累的产能过剩问题导致竞争加剧，导致市场陷入量价齐跌的困境”影响。2026H1公司实现营业收入10,437.45万元，较上年同期增长26.64%；实现扣除非经营性损益后归属上市公司净利润542.01万元，比上年同期增长145.02%。

图：惠丰钻石营业总收入情况（亿元/%）



图：惠丰钻石归母净利润情况（亿元/%）



资料来源：iFinD，惠丰钻石《2026年半年度报告》，西部证券研发中心

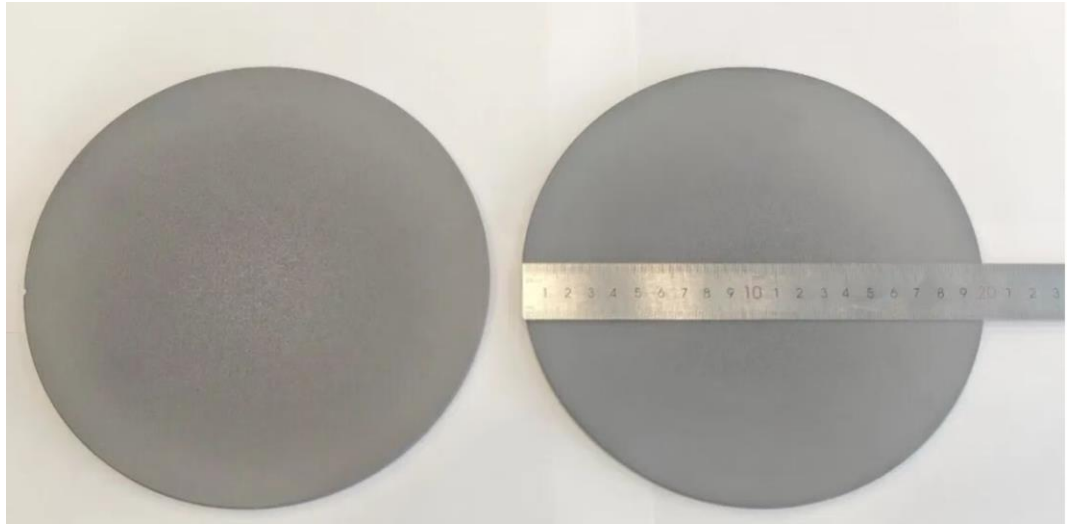
仅供内部参考，请勿外传

3.4惠丰钻石:布局金刚石微粉，扩张金刚石材料产能

惠丰钻石：多年深耕金刚石微粉，打造第二曲线金刚石材料。

- **成功制备8英寸多晶金刚石，包头产能逐步落地。**公司瞄准算力、航空航天、新能源汽车等高功耗领域的散热痛点，大力推进高导热金刚石复合材料和CVD散热产品的研发和生产，从“传统金刚石切磨抛材料供应商”向“金刚石功能应用材料解决方案提供商”的根本转型。包头CVD金刚石项目总计划投资10亿元，厂区建筑面积近5万平方米，此次项目落地投产，对“2245战略”战略全局具备重大意义： 一是完成全国产能布局关键拼图，实现“中原研发、北方量产、南方精工”协同格局； 二是锚定金刚石材料高增长赛道，夯实企业转型根基。依托包头CVD金刚石项目规模化产能，配合公司战略布局算力企业的下游资源，逐步实现金刚石热沉材料与AI服务器、算力终端场景深度验证，向金刚石功能材料整体解决方案服务商转型。

图：惠丰钻石8英寸多晶硅金刚石产品图



图：惠丰钻石包头工厂



资料来源：惠丰钻石官方微信公众号，西部证券研发中心

仅供内部参考，请勿外传

目 录

CONTENTS

01 金刚石行业发展情况

02 金刚石散热应用及市场规模

03 金刚石标的梳理

04 风险提示

仅供内部参考，请勿外传

4.1风险提示

- **金刚石价格不及预期风险：**金刚石散热材料研发与量产成本高昂，若上游合成技术降本进度缓慢或原材料价格波动，可能导致金刚石价格下降不及预期。若其综合成本无法与传统散热材料（如铜、铝、碳化硅等）形成竞争优势，将极大限制其在AI芯片、消费电子等价格敏感场景的规模化应用，延缓市场渗透进程。

- **下游客户导入不及预期风险：**金刚石散热材料进入头部芯片及终端客户供应链需经历漫长的验证周期。若下游客户在可靠性测试、工艺适配或良率爬坡环节遭遇阻碍，或客户出于供应链安全考虑对新材料采用保守导入策略，将导致产品量产与营收兑现延期，影响企业现金流与盈利预期。

- **出口管制风险：**2024年8月，商务部、海关总署发布第33号公告（2024年9月15日起实施），将专门设计或制造的微波等离子体化学气相沉积法（MPCVD）设备（微波功率在10千瓦以上，且微波频率为915兆赫或2450兆赫）、直径3英寸及以上且可见光透过率65%及以上的金刚石窗口材料、六面顶压机设备及合成工艺技术等纳入两用物项出口管制。2025年10月，商务部、海关总署发布第55号公告（2025年11月8日起实施），进一步对超硬材料相关物项实施出口许可管制，覆盖平均粒径≤50μm的人造金刚石微粉、平均粒径大于50μm且≤500μm的人造金刚石单晶（装饰/首饰用培育钻石除外）、特定人造金刚石线锯及砂轮等。此外，2025年1月起中国已将28家美国实体列入出口管制管控名单，禁止向其出口含超硬材料相关两用物项在内的物项。国内金刚石企业存在海外市场无法突破及标的业务受阻的风险。

- **大尺寸技术突破不及预期风险：**大尺寸、高质量单晶/多晶金刚石衬底制备是当前行业核心瓶颈。若在大尺寸生长、加工平整度及缺陷控制等关键技术上突破不及预期，将直接限制大面积热沉及功率器件的应用。这可能导致产品性能瓶颈难以突破，无法满足下一代高算力芯片的散热需求，拖累行业长期升级与商业化进程。

- **散热业务兑现不及预期风险：**金刚石散热产品当前仍处于商业化早期阶段，市场推广与客户验证存在较高不确定性。若下游AI芯片、功率器件及消费电子等核心应用场景的需求释放放缓，或公司对散热业务的研发投入、产能建设及市场拓展进度不及预期，将导致该业务板块的营收贡献与利润兑现延迟，进而影响整体行业业绩增长预期与估值水平。

仅供内部参考，请勿外传

投资评级说明

西部证券—投资评级说明

行业评级	超配：	行业预期未来6-12个月内的涨幅超过市场基准指数10%以上
	中配：	行业预期未来6-12个月内的波动幅度介于市场基准指数-10%到10%之间
	低配：	行业预期未来6-12个月内的跌幅超过市场基准指数10%以上
公司评级	买入：	公司未来 6-12个月的投资收益率领先市场基准指数20%以上
	增持：	公司未来 6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%到20%之间
	中性：	公司未来 6-12个月的投资收益率与市场基准指数变动幅度相差-5%到5%
	卖出：	公司未来 6-12个月的投资收益率落后市场基准指数大于5%
报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后6-12个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。		

分析师声明

本人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、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，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。

联系地址

联系地址： 上海市浦东新区耀体路276号12层
北京市西城区丰盛胡同28号太平洋保险大厦513室
深圳市福田区深南大道6008号深圳特区报业大厦10C

联系电话： 021-38584209

仅供内部参考，请勿外传

免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议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客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/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。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，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。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。