

信义山证汇通天下

证券研究报告

其他电子零部件Ⅲ

石英股份（603688.SH）

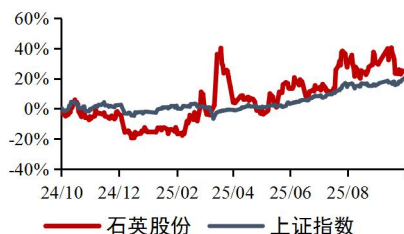
买入-A(维持)

光伏石英砂龙头，半导体国产替代加快

2025 年 10 月 28 日

公司研究/深度分析

公司近一年市场表现



市场数据：2025 年 10 月 27 日

收盘价（元）：	38.58
总股本（亿股）：	5.42
流通股本（亿股）：	5.42
流通市值（亿元）：	208.98

基础数据：2025 年 9 月 30 日

每股净资产（元）：	10.76
每股资本公积（元）：	1.24
每股未分配利润（元）：	7.20

资料来源：最闻

分析师：

肖索

执业登记编码：S0760522030006

邮箱：xiaosuo@sxzq.com

贾惠淋

执业登记编码：S0760523070001

邮箱：jiahuilin@sxzq.com

投资要点：

➤ **高纯石英砂龙头企业，产品应用兼具光伏、半导体领域。**石英材料全产业链布局，系列产品种类丰富。江苏太平洋石英股份有限公司创立于 1992 年，2014 年在上交所 A 股主板上市。公司产品种类齐全包含高纯石英砂、高纯石英管、石英坩埚及其他石英材料，下游应用领域涉及半导体、光伏、光纤、光电等方向。2025 年前三季度公司实现营业收入 7.5 亿元，同比下降 24.5%；实现归母净利润 1.4 亿元，同比下降 56.8%。高纯石英砂价格由高位回落至底部区间。截至 2025 年 10 月底，国内光伏用石英坩埚内、中、外层的价格分别为 60500 元/吨、27500 元/吨、19000 元/吨，价格已低于 2023 年涨价前水平。全球高纯石英产能集中。全球高纯石英砂主要生产企业有美国尤尼明、挪威 TQC、中国石英股份等。

➤ **半导体领域：AI 浪潮下景气持续，国产替代空间广阔。**半导体需求长期向好，高纯石英为芯片制造的关键耗材。石英制品是半导体芯片生产过程中不可或缺的材料，在半导体产业的应用主要在单晶硅片制造和晶圆制造两个环节。半导体行业兼具周期性和成长性，AI 浪潮驱动行业需求中长期向好。根据 WSTS，2024 年全半导体市场规模同比增长 19.7%；预计 2025 年全球半导体市场规模将达到 7009 亿美元，同比增长 11.2%。我国在集成电路领域对进口产品的依赖程度较高。2024 年我国集成电路贸易逆差达 2261.0 亿美元，同比+5.7%；2020-2024 年五年我国集成电路累积贸易逆差达 12140 亿美元，反映出国产替代空间广阔。半导体用石英加工门槛高，具有认证壁垒。公司是全球三家半导体扩散用石英管通过 TEL 认证的企业之一，且是国内唯一一家通过该认证的企业，低温、高温领域均有认证通过。此外，公司还通过了 LMA 低温区刻蚀领域认证。2024 年公司自制砂产品通过多家国际主流半导体设备商认证，未来有望充分受益国产替代趋势。

➤ **光伏领域：行业需求向好地位稳固。**全球光伏需求维持增长，石英坩埚为拉晶环节必要耗材。新兴市场发力，全球光伏市场有望维持稳定增长。根据 InfoLink 统计，预计 2025 年全球新增装机 466-549GW 间，对应组件需求为 566-650GW。展望至 2030 年，预计全球新增装机预计将达 655-763GW，组件需求有望提升至 758-895GW。石英坩埚为拉晶环节的关键耗材，对硅片的产量和质量有重要影响。光伏级石英坩埚市场规模维持增长，将带动对光伏石英砂的需求。根据沙利文统计，预计到 2029 年，光伏级石英坩埚规模为 254.8 亿元，2024 年-2029 年 CAGR 为 21.5%。公司是光伏用高纯



请务必阅读最后股票评级说明和免责声明 1

石英砂龙头企业，光伏石英材料也始终保持国内市场占有率前列。截至 2024 年年底，公司已完成 10 万吨/年的高纯石英砂产能布局。从销售量来看，2024 年公司实现高纯石英砂销售量 11586 吨；其中外销 5360 吨，自用 6226 吨。按产品分类，2024 年公司高纯石英砂实现营收 2.13 亿元，若国内石英砂价格触底回升，会给公司带来较大的业绩弹性。

盈利预测、估值分析和投资建议：我们预计 2025-2027 年，归母净利润分别为 2.2 亿元、5.6 亿元、9.1 亿元，分别同比-33.3%、+151.4%、+62.6%。2025-2027 年的 EPS 分别为 0.41 元、1.03 元、1.68 元，对应 PE 为 93.9 倍、37.4 倍、23.0 倍。公司行业地位稳固，产品价格弹性大，高纯石英砂国产替代势在必行，维持“买入-A”的投资评级。

风险提示：高纯石英砂价格下跌的风险、石英砂矿供给不稳定的风险、半导体石英砂需求不及预期等。

财务数据与估值：

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	7,184	1,210	1,257	1,912	2,447
YoY(%)	258.5	-83.2	3.9	52.1	28.0
净利润(百万元)	5,039	334	223	559	909
YoY(%)	378.9	-93.4	-33.3	151.4	62.6
毛利率(%)	87.5	46.0	33.8	45.0	52.8
EPS(摊薄/元)	9.30	0.62	0.41	1.03	1.68
ROE(%)	66.8	5.7	3.8	10.7	19.4
P/E(倍)	4.1	62.6	93.9	37.4	23.0
P/B(倍)	2.8	3.6	3.6	4.0	4.5
净利率(%)	70.1	27.6	17.7	29.3	37.2

资料来源：最闻，山西证券研究所

目录

1. 高纯石英砂龙头企业，产品应用兼具光伏、半导体领域.....	6
1.1 石英材料全产业链布局，系列产品种类丰富.....	6
1.2 石英砂价格处于低位，行业供给集中度高价格弹性大.....	8
2. 半导体领域：AI 浪潮下景气持续，国产替代空间广阔.....	11
2.1 半导体需求长期向好，高纯石英为芯片制造的关键耗材.....	11
2.2 自主可控重要性提升，国产替代步伐有望加快.....	13
2.3 公司半导体产品认证国内领先，有望充分受益国产化趋势.....	15
3. 光伏领域：行业需求向好，龙头地位稳固.....	16
3.1 全球光伏需求维持增长，石英坩埚为拉晶环节必要耗材.....	16
3.2 光伏石英砂龙头，业绩弹性大.....	19
4. 盈利预测与估值.....	21
5. 风险提示.....	22

图表目录

图 1： 公司发展历程.....	6
图 2： 公司产品在石英产业链布局完善.....	6
图 3： 公司股权结构.....	7
图 4： 公司营业收入及同比增速（亿元，%）	8
图 5： 公司归母净利润及同比增速（亿元，%）	8
图 6： 公司毛利率及归母净利润率（%）	8
图 7： 公司费用率（%）	8
图 8： 国产高纯石英砂价格（元/吨）	9

图 9: 进口高纯石英砂价格（元/吨）	9
图 10: 全球高纯石英原料矿床分布.....	9
图 11: 半导体行业生产加工各环节所需的主要石英制品类型及功能.....	11
图 12: 全球半导体月度销售额及增速.....	11
图 13: 分地区半导体销售额.....	11
图 14: 中国集成电路产业销售收入（亿元）	12
图 15: 中国大陆半导体设备销售额（十亿美元）	12
图 16: 全球半导体设备销售额及中国占比（十亿美元,%）	12
图 17: 中国集成电路行业进口金额（万美元）	14
图 18: 中国集成电路行业出口金额（万美元）	14
图 19: 中国集成电路行业贸易逆差金额（万美元）	14
图 20: 2024-2030 年全球光伏装机及组件需求预测（GW）	16
图 21: 石英制品在光伏拉晶中的应用.....	17
图 22: 中国光伏级石英坩埚市场规模及预测（亿人民币）	17
图 23: 光伏坩埚用高纯石英砂月度产能及产量（吨）	18
图 24: 公司 2020-2024 年高纯石英砂出货量（吨）	19
图 25: 公司高纯石英砂营收及同比增速（亿元，%）	20
图 26: 公司光伏行业营收及同比增速（亿元，%）	20
表 1: 部分高纯石英砂及下游企业简介.....	10
表 2: 特朗普第二任期内部分美国对华半导体制裁措施整理.....	13
表 3: 全球通过 TEL 认证的 6 家石英材料厂商.....	15
表 4: 光伏坩埚用石英砂需求测算.....	18

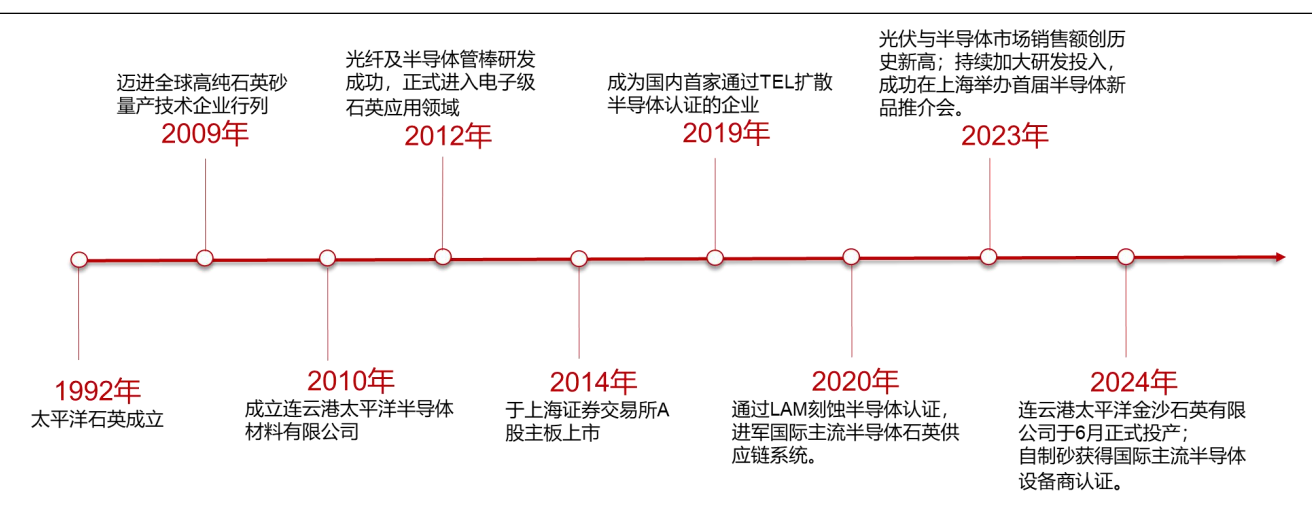
表 5: 石英砂价格对公司归母净利润影响的敏感性分析.....	20
表 6: 公司盈利预测拆分.....	21
表 7: 可比公司估值对比.....	22

1. 高纯石英砂龙头企业，产品应用兼具光伏、半导体领域

1.1 石英材料全产业链布局，系列产品种类丰富

江苏太平洋石英股份有限公司是一家集科研、生产、销售为一体的高端石英材料深加工企业。公司创立于1992年，2014年在上交所A股主板上市。经过三十多年的创新发展，公司高纯石英砂产品在半导体和光伏领域具有显著竞争优势。

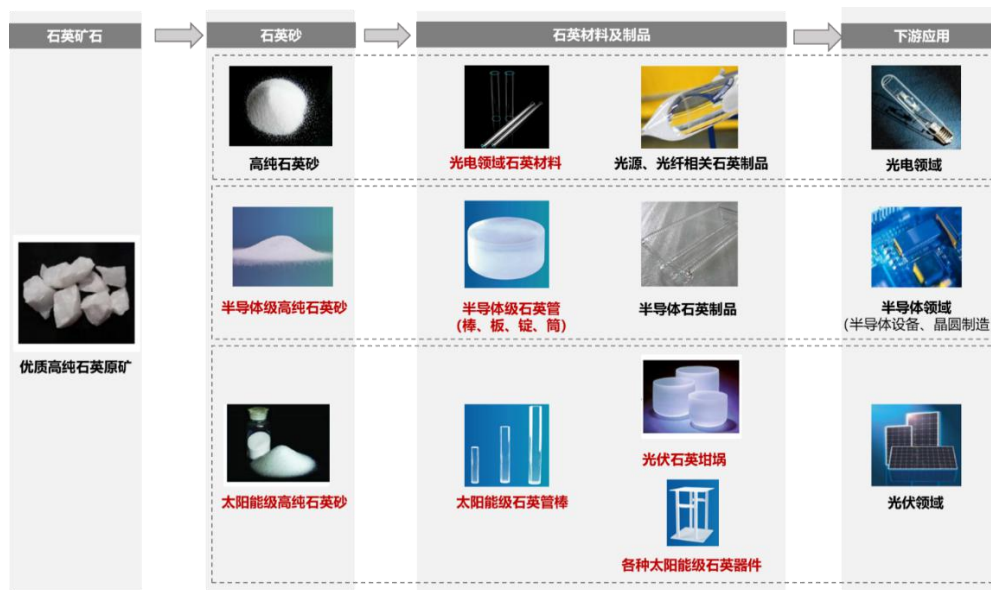
图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，山西证券研究所

公司产品种类齐全、下游应用广泛。公司主要以天然石英矿石为原料，产品包含高纯石英砂、高纯石英管（棒、板、锭、筒）、石英坩埚及其他石英材料，下游应用领域涉及半导体、光伏、光纤、光电等方向。

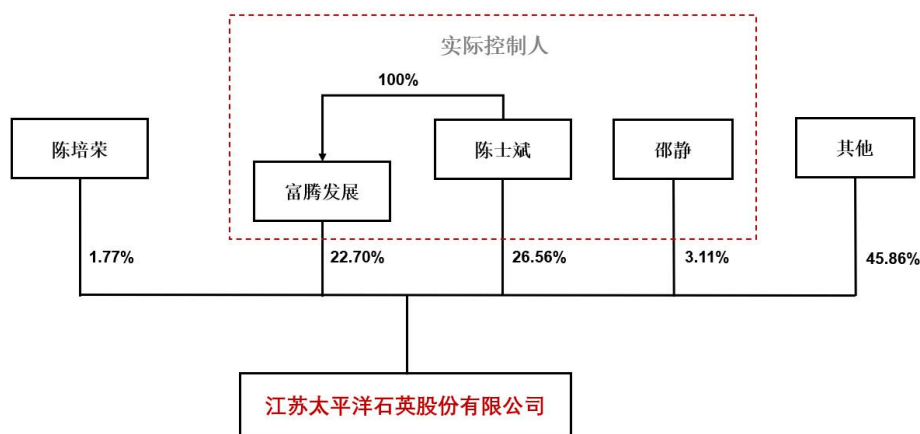
图2：公司产品在石英产业链布局完善



资料来源：公司官网、公司 2024 年年报，山西证券研究所，注：红色字部分为公司产品

公司股权结构稳定，董事长兼总经理陈士斌先生为公司实际控制人。陈士斌先生与邵静女士为一致行动人，二者合计持有公司 52.37%的股份。公司副总经理陈培荣先生，曾任南京大学地球科学系矿产普查与勘探专业主任，技术积累深厚。

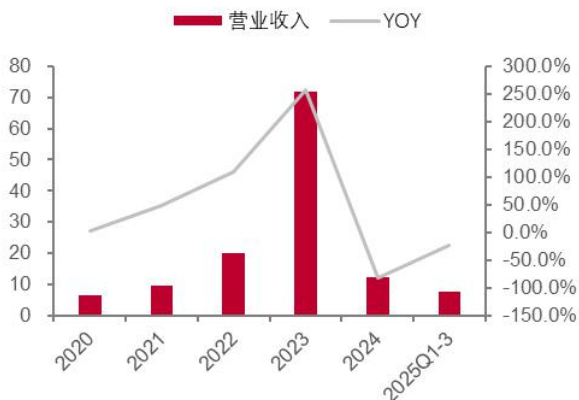
图 3：公司股权结构



资料来源：公司 2025 年中报，山西证券研究所（截至 2025 年 6 月底）

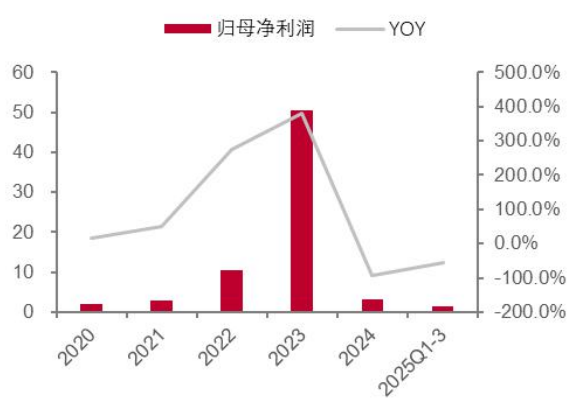
公司 2024 年实现营业收入 12.1 亿元，同比下降 83.2%；实现归母净利润 3.3 亿元，同比下降 93.4%。2025 年前三季度公司实现营业收入 7.5 亿元，同比下降 24.5%；实现归母净利润 1.4 亿元，同比下降 56.8%。

图 4：公司营业收入及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 5：公司归母净利润及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

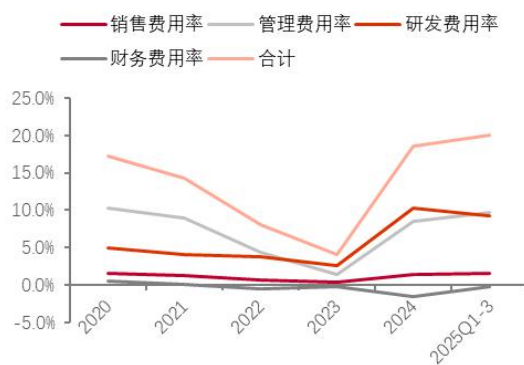
2024 年全年，公司毛利率和归母净利润率分别为 46.0%和 27.6%；2025 年前三季度公司毛利率和归母净利润率分别为 35.4%和 17.9%。

图 6：公司毛利率及归母净利润率（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 7：公司费用率（%）



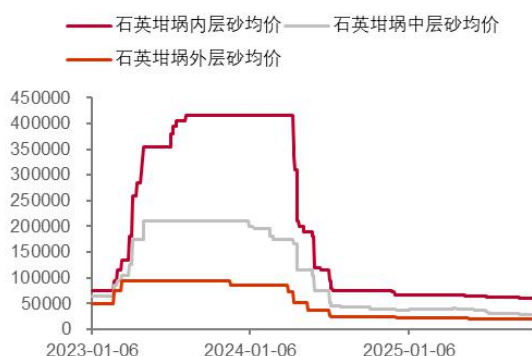
资料来源：Wind，山西证券研究所

1.2 石英砂价格处于低位，行业供给集中度高价格弹性大

高纯石英砂价格由高位回落至底部区间。受光伏需求快速增长影响，2023 年高纯石英砂供不应求，价格骤增。2024 年一季度后，下游企业以消耗在手库存为主，高纯石英砂价格快速下滑。根据 SMM 数据，截至 2025 年 10 月底，国内光伏用石英坩埚内、中、外层的价格分别为 60500 元/吨、27500 元/吨、19000 元/吨，价格已低于 2023 年涨价前水平。进口高纯石英

砂的价格为 85500 元/吨。

图 8：国产高纯石英砂价格（元/吨）



资料来源：SMM，山西证券研究所

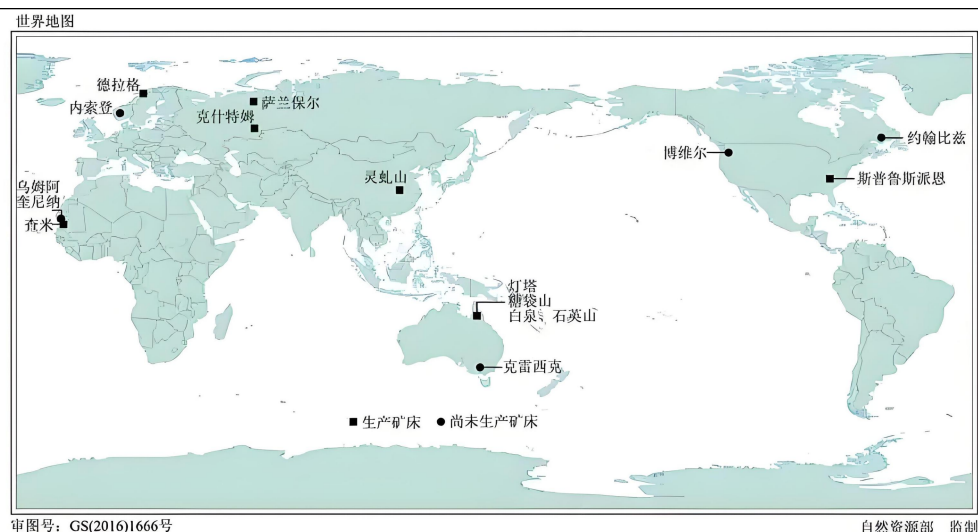
图 9：进口高纯石英砂价格（元/吨）



资料来源：SMM，山西证券研究所

高纯石英不仅要求氧化硅含量高，且杂质含量需极低，是稀缺矿物。全球高纯石英原料矿床主要集中在美国和印度。美国斯普鲁斯派恩(Spruce Pine)矿的高纯石英原料资源规模最大，超过 1000 万 t；印度高纯石英分布于古吉拉特邦、拉贾斯坦邦、西孟拉邦、安德拉邦等地区。我国硅质资源丰富，但是大部分矿床为普通硅石矿，高纯石英原矿主要分布于新疆和湖北等地。

图 10：全球高纯石英原料矿床分布



审图号：GS(2016)1666号

自然资源部 监制

资料来源：自然资源部、青春地矿三院，山西证券研究所

与矿源分布相对应，全球高纯石英产能集中。全球高纯石英砂主要生产企业有美国尤尼明、挪威 TQC、中国石英股份等；其中，尤尼明和 TQC 的原料矿均主要来自北卡罗来纳州 Spruce

Pine 地区的花岗伟晶岩。海外尤尼明和 TQC 高纯石英砂年产量相对稳定，分别约为 3.5 万 t/年、1.5 万 t/年；其中供应国内的量约为 2.5 万吨、1.5 万吨。我们估计两家供应国内光伏行业的量为 2.6-2.9 万吨左右。石英股份是国内高纯石英砂龙头企业，根据公司 2024 年年报，2024 年高纯石英砂出货量为 1.16 万吨。

表 1：部分高纯石英砂及下游企业简介

产业链上中游	公司名称	主要产品	简介
石英原料—石英砂	尤尼明	ITOA 系列（品牌或工业标准）高纯石英砂	在美国北卡罗来纳州优质花岗伟晶岩中提纯高纯石英砂，掌握全球 90% 的高纯石英砂市场，占据行业垄断地位，年产量约 3.5 万 t/年。
	挪威 TQC	高纯石英砂	在 Spruce Pine 和挪威西部两地进行生产，年产量约 1.5 万 t/年，
	石英股份	高纯石英砂	坐落我国东海县，东海县是国内闻名的硅材料产业基地，石英股份目前是国内的石英砂技术和规模龙头。
石英材料	迈图	产品主要占据半导体和光纤市场	获得国际主要半导体设备制造商认证，掌握生产熔融石英和合成石英的气炼法和电熔法，在熔融石英制品行业领先。
	贺利氏	光学石英玻璃、熔融石英全系列产品	具备完整的熔融石英-预制棒-拉丝工艺光纤产业链，在光纤领域有独特优势。
	东曹株式会社	熔融石英玻璃石英锭、光学石英玻璃石英锭，不透明熔融石英玻璃	掌握氢氧焰熔融、电熔法生产熔融石英玻璃，以及火焰水解生产合成石英玻璃，生产的石英材料制品纯度高且气泡含量低，在半导体领域具有独特优势。
	石英股份	高纯石英砂、石英棒、中高端石英管、石英锭、石英坩埚等	成功研发高纯石英砂提纯技术，是中国国内唯一具备规模化生产高纯石英砂的企业，产业链长。
	菲利华	石英棒管、石英锭、石英筒、石英纤维及复合材料	全球少数几家具有石英纤维批量产能的制造商，半导体石英坩通过东京电子认证。
石英制品	贺利氏信越	石英舟、石英环、石英窗、CVD 石英衬管、石英蚀刻元件、窗口片等	德国贺利氏子公司，获得半导体设备厂商认证。
	凯德石英	石英舟、石英管道、石英仪器等	擅长石英制品火加工工艺，行业规模在内资企业中位居前列
	菲利华石创	石英环、石英载具、石英法兰、石英舟、石英扩散管、石英平台	上市公司菲利华子公司

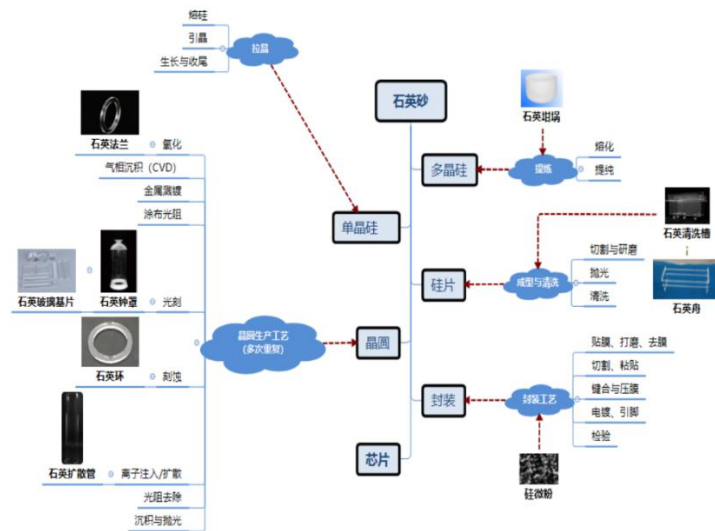
资料来源：凯德石英招股说明书、石英产业，山西证券研究所

2. 半导体领域：AI 浪潮下景气持续，国产替代空间广阔

2.1 半导体需求长期向好，高纯石英为芯片制造的关键耗材

石英制品是半导体芯片生产过程中不可或缺的材料。芯片的制造过程包括芯片设计、晶圆生产和芯片封装以及测试等环节；其中晶圆生产可以细分为硅片制作和芯片制作两部分。石英制品是芯片生产工艺过程中承载硅片的耗材，在半导体产业的应用主要在单晶硅片制造和晶圆制造两个环节。石英舟、石英管道主要应用在氧化、扩散、CVD 环节；不同类型的石英仪器分别用于氧化、扩散、CVD、清洗、刻蚀及金属提纯等环节。

图 11：半导体行业生产加工各环节所需的主要石英制品类型及功能

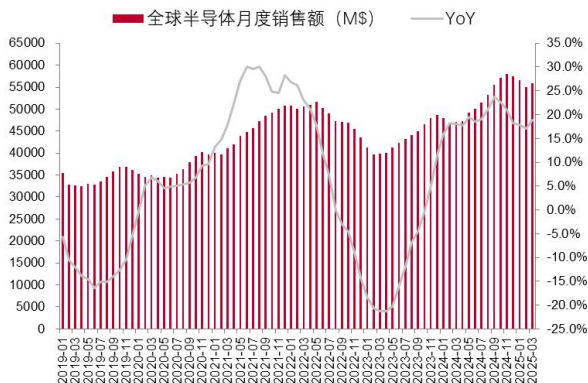


资料来源：凯德石英招股说明书，山西证券研究所

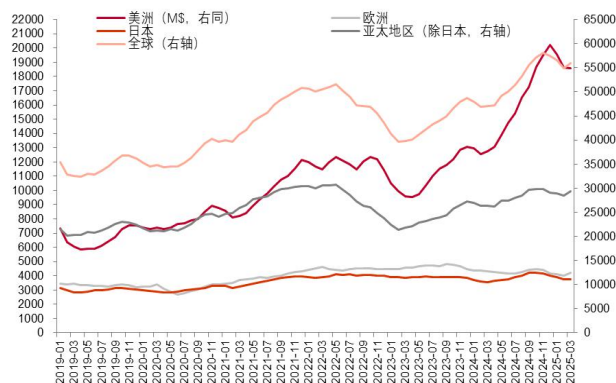
半导体行业兼具周期性和成长性，AI 浪潮驱动行业需求中长期向好。根据世界半导体贸易统计 WSTS，2024 年全球半导体市场规模为 6305 亿美元，同比增长 19.7%；预计 2025 年全球半导体市场规模将达到 7009 亿美元，同比增长 11.2%；到 2026 年进一步提升至 7607 亿美元，同比增长 8.5%。AI、云基础设施及先进消费电子对逻辑芯片与存储器的持续需求是全球半导体市场规模维持稳健增长的主要动力。

图 12：全球半导体月度销售额及增速

图 13：分地区半导体销售额



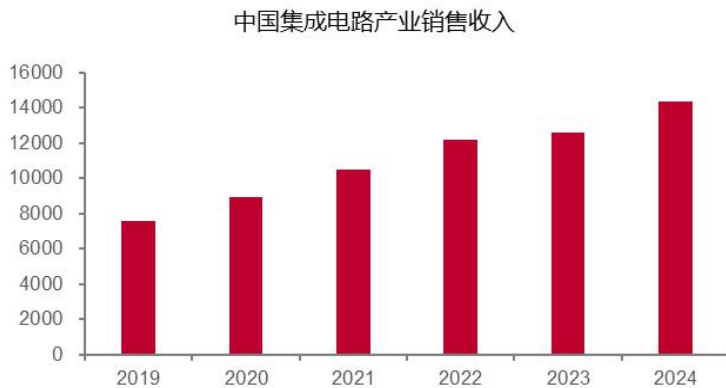
资料来源：WSTS，山西证券研究所



资料来源：WSTS，山西证券研究所

集成电路是半导体市场的主要组成部分，我国集成电路产业市场规模稳定增长。2024 年，我国集成电路产业销售额 14313 亿元，同比增长 18.2%，占全球份额 25%，已成为全球最大集成电路消费市场。

图 14：中国集成电路产业销售收入（亿元）



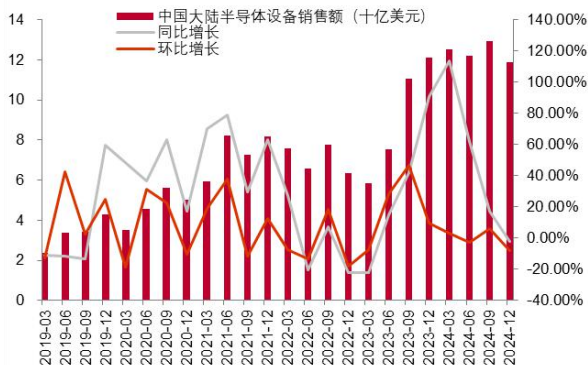
资料来源：儒余股份、SEMIE 半导体、中国半导体行业协会，山西证券研究所

中国大陆为半导体设备销售额持续提升。根据 SEMI 统计，2020 年中国大陆半导体设备销售额为 187.2 亿美元，首次成为半导体新设备的最大市场；2024 年，中国大陆半导体设备销售额达 495.4 亿美元，CAGR 为 27.5%。2024 年全年，中国大陆半导体设备销售额在全球的占比为 42.3%。

图 15：中国大陆半导体设备销售额（十亿美元）

图 16：全球半导体设备销售额及中国占比（十亿美元）

元,%)



资料来源: Wind, 山西证券研究所



资料来源: Wind, 山西证券研究所

根据公司 2024 年年报,每生产 1 亿美元的电子信息产品,平均需要消耗价值 50 万美元的高纯石英材料。国内半导体用高纯石英砂需求量约 1.5 万吨,进口依赖度约 90%。半导体行业长期景气度向好,半导体石英制品需求有望持续增长。

2.2 自主可控重要性提升,国产替代步伐有望加快

近年来外部环境复杂多变,美国对华半导体政策恶化,半导体行业加速国产替代是大势所趋。特朗普第一任期就通过定向制裁、出口管制、清单制裁等多种手段对我国半导体产业进行打压。特朗普第二任期政策不确定性加强,仅 2025 年 5 月,美国就在 AI 芯片、EDA、生态等多个关键领域对华密集出台政策。我们认为,中长期来看美国的一系列政策将加速国内半导体自主可控创新进程。

表 2: 特朗普第二任期内部分美国对华半导体制裁措施整理

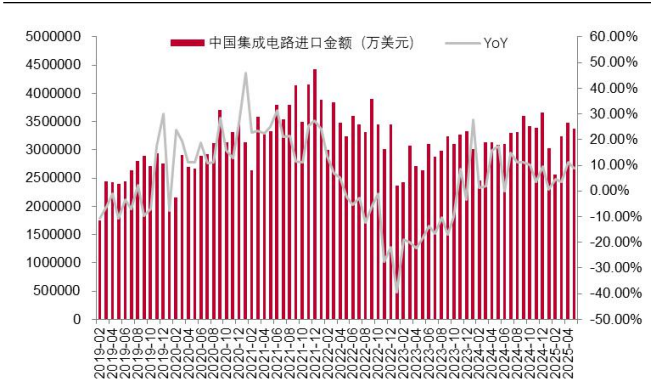
时间	法案	内容
2025.5.29	商务部禁令	全球 EDA 三巨头新思科技 (Synopsys)、楷登电子 (Cadence) 和西 AI 被要求立即暂停向中国企业销售产品、提供技术支持,甚至封锁了知识库访问权限。
2025.5.13	《对中华人民共和国先进计算集成电路适用通用禁令 10 (GP10) 的指导意见》	使用“中国 3A090 集成电路”存在违反美国出口管制的风险,企业可能会受到工业与安全局的执法行动。如果个人参与通用禁令 10 所涉及的活动,包括未经美国商务部工业与安全局授权使用,可能会导致严重的刑事和行政处罚。
2025.02.21	《美国优先投资政策》备忘录	对于中国投资者,CFIUS 将严格审查其是否通过控股、非控股股份或其他股权结构获取对美国技术、人才或资源的控制。
2025.01.15	BIS 更新《出口管理条例》	将 25 家中国企业及其相关实体列入实体清单,被列入实体清单的中

时间	法案	内容
		国企业涵盖了多个高科技领域，包括但不限于人工智能、半导体以及量子技术等。
2024.12.02	BIS 公布一系列半导体制制新规	主要措施包括：修订《出口管理条例》（EAR）中对先进计算项目、超级计算机和半导体制造设备的管制规则；在“实体清单”新增中多家中国机构；对经认证终端用户（VEU）的修改。

资料来源：IC Research、经济观察报、复旦发展研究院、电子工程专辑、三思派、CINNO，山西证券研究所

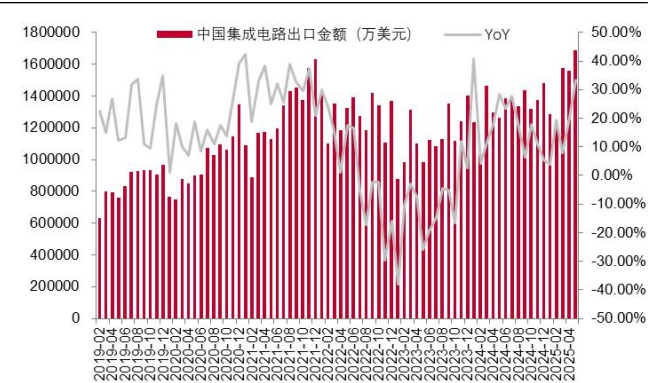
我国在集成电路领域对进口产品的依赖程度较高，国产替代空间大。2024 年我国集成电路进口总额 3860.4 亿美元，同比+10.0%；出口金额总额 1599.4 亿美元，同比+16.7%；贸易逆差达 2261.0 亿美元，同比+5.7%。从 2020-2024 年五年数据来看，我国集成电路累积贸易逆差达 12140 亿美元，反映出国产替代空间广阔。集成电路石英材料作为半导体关键材料，重要性不断凸显，是国家战略性新兴产业和支柱性产业发展中不可替代的高纯基础材料，因此我们认为石英材料国产替代也是势在必行。

图 17：中国集成电路行业进口金额（万美元）



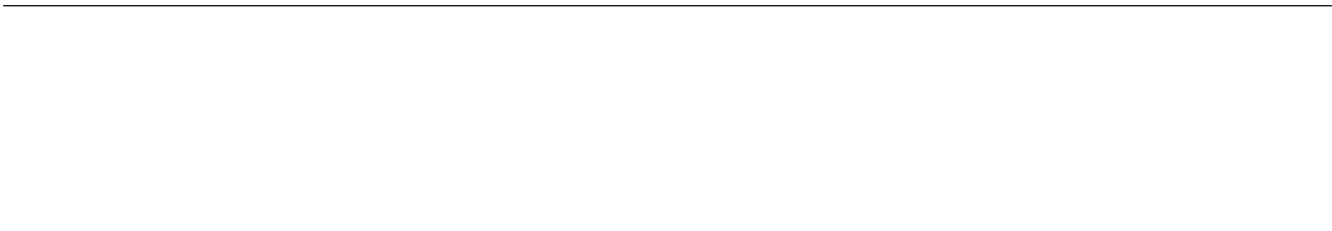
资料来源：Wind，山西证券研究所

图 18：中国集成电路行业出口金额（万美元）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 19：中国集成电路行业贸易逆差金额（万美元）





资料来源：Wind，山西证券研究所

2.3 公司半导体产品认证国内领先，有望充分受益国产化趋势

半导体用石英加工门槛高，具有认证壁垒。半导体用石英的产品品种多，认证周期长，不同规格的石英制品通常需要通过设备厂商或晶圆制造厂商的直接认证，认证流程较为复杂，且产品只有通过测试才能进入主流供应体系形成规模供应。

半导体领域权威的认为包括 TEL 认证、LAM Research 认证、AMAT 认证、SMEI 认证等。TEL 为日本东京电子株式会社，是日本最大、全球第三大半导体制造设备提供商，其产品几乎覆盖了半导体制造流程中的所有工序，获得 TEL 认证市场影响力广泛。目前全球仅有 6 家石英材料公司获得 TEL 认证。石英股份是全球三家半导体扩散用石英管通过 TEL 认证的企业之一，且是国内唯一一家通过该认证的企业，低温、高温领域均有认证通过。此外，公司还通过了 LAM 低温区刻蚀领域认证。

表 3：全球通过 TEL 认证的 6 家石英材料厂商

公司名称	认证环节	国家	竞争优势
迈图	高温扩散	德国	掌握高纯熔融石英和合成石英技术，产量大、产品新能稳定
贺利氏	高温扩散	美国	深耕光纤领域，掌握高纯熔融石英技术
东曹	/	日本	独特的不透明石英 OP 级产品
昆希	/	德国	全球唯一一家掌握等离子技术的企业，一步法加热等离子熔融工艺
石英股份	高温扩散+刻蚀	中国	全球三家能生产高纯石英砂的企业之一，通过 TEL 扩散环节高温石英材料认证、Lam 认证
菲利华	低温刻蚀	中国	石英纤维量产制造商，通过 TEL 低温刻蚀环节认证、Lam 认证、AMAT 认证

资料来源：上海石英大会，山西证券研究所

根据 2024 年年报，公司具备长期、稳定供应半导体级高纯石英砂的能力。公司连熔法生产的系列产品如石英大管、石英棒、石英大板、石英筒，均已通过半导体厂商认证。2024 年公司自制砂产品通过多家国际主流半导体设备商认证，同时公司积极配合国内芯片厂半导体石英本地化认证。未来公司将持续增加终端晶圆制造厂商和半导体设备商的产品认证，并加强公司新品的市场推广。

当前公司在半导体石英材料领域市占率相对较低，但公司产能准备充分，半导体三期新项目部分建成，未来有望受益国产替代趋势。若市场份额增加，半导体用石英材料有望成为公司重要业绩增长点。

3. 光伏领域：行业需求向好，龙头地位稳固

3.1 全球光伏需求维持增长，石英坩埚为拉晶环节必要耗材

新兴市场发力，全球光伏市场有望维持稳定增长。国内来看，2024 年全年累积新增光伏装机 277GW，同比增长 28.4%。根据 InfoLink 统计，2024 年全球光伏新增装机约为 486 GW，依据各区域不同项目与容配比进行换算后，全球光伏组件需求约 584 GW，同比增长 26%。预计 2025 年全球新增装机 466-549 GW 间，对应组件需求为 566-650 GW。展望至 2030 年，预计全球新增装机预计将达 655-763 GW，组件需求将升至 758-895 GW。

图 20：2024-2030 年全球光伏装机及组件需求预测（GW）

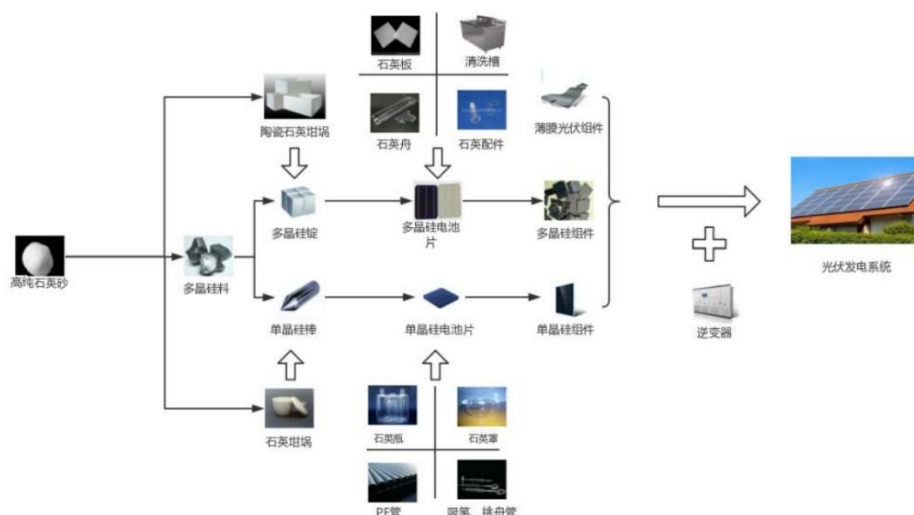


资料来源：Infolink，山西证券研究所

石英坩埚为拉晶环节的关键耗材，对硅片的产量和质量有重要影响。在拉晶过程中，石英

坩埚在单晶炉内用于盛放高温硅溶液，多次加热拉晶完成后，石英坩埚会报废。石英坩埚由外、中、内三层壁组成，最内层与硅溶液直接接触，对原材料纯度要求较高。

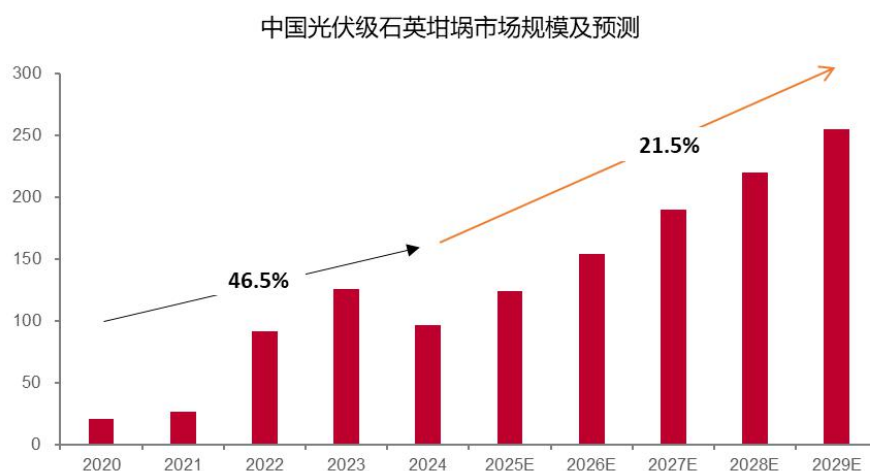
图 21：石英制品在光伏拉晶中的应用



资料来源：凯德石英招股说明书，山西证券研究所

光伏级石英坩埚市场规模维持增长，将带动对光伏石英砂的需求。根据沙利文统计，2024 年我国光伏级石英坩埚规模为 96.3 亿元，2020 年-2024 年的 CAGR 为 46.5%。预计到 2029 年，光伏级石英坩埚规模为 254.8 亿元，2024 年-2029 年 CAGR 为 21.5%。

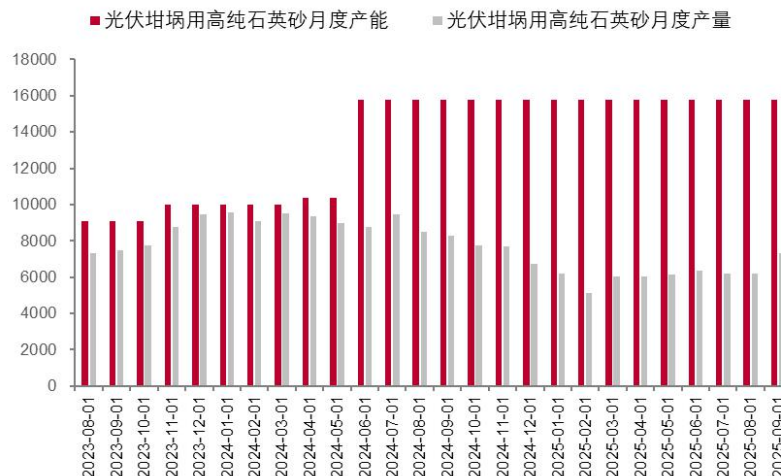
图 22：中国光伏级石英坩埚市场规模及预测（亿人民币）



资料来源：CPIA、费若斯特沙利文、锋行链盟，山西证券研究所

根据 SMM 数据，截至 2025 年 9 月底，光伏坩埚用高纯石英砂月度产能为 15790 吨，月度产量为 7325 吨。

图 23：光伏坩埚用高纯石英砂月度产能及产量（吨）



资料来源：SMM，山西证券研究所

我们根据 Infolink 的装机预测，分为中立和乐观两种情景，并根据 2025-2030 年的 CAGR 计算每年的新增装机。假设容配比为 1.25；考虑损耗、库存等因素，再乘以 1.1 的系数。假设拉晶 1GW 需 80 个单晶炉，每只坩埚消耗高纯石英砂约 100kg。我们测算中性情况下，2025 年光伏坩埚内层砂需求为 2.68 万吨，总需求为 8.9 万吨；乐观情况下，2025 年伏坩埚内层砂需求为 2.75 吨，总需求为 9.2 万吨。

表 4：光伏坩埚用石英砂需求测算

	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中立情景							
全球新增装机(GW)	486	511	537	564	593	623	655
全球光伏组件需求(GW)	608	638	671	705	741	779	819
考虑损耗、库存等需求 (GW)	668	702	738	776	815	857	901
假设拉晶 1GW 单晶炉使用数量	80	80	80	78	78	78	77
假设坩埚使用寿命 (h)	540	550	550	550	550	550	550
单 GW 每年需要的坩埚数量 (只)	1298	1274	1274	1242	1242	1242	1226
假设单个坩埚使用的石英砂重量 (kg)	100	100	100	110	110	110	110
每年需要的石英砂重量(万吨)	8.7	8.9	9.4	10.6	11.1	11.7	12.1
内层砂占比	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%

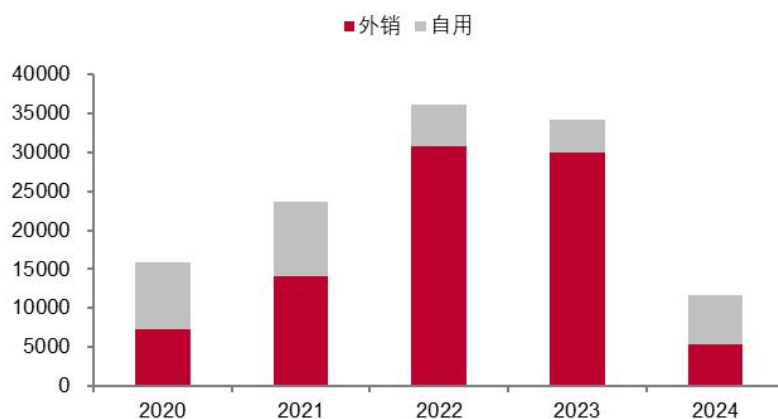
	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
内层砂重量（万吨）	2.60	2.68	2.82	3.18	3.34	3.51	3.64
乐观情景							
全球新增装机(GW)	486	524	565	609	656	708	763
全球光伏组件需求(GW)	608	655	706	761	821	885	954
考虑损耗、库存等需求（GW）	668	720	777	837	903	973	1049
假设拉晶 1GW 单晶炉使用数量	80	80	80	78	78	78	77
假设坩埚使用寿命（h）	540	550	550	550	550	550	550
单 GW 每年需要的坩埚数量（只）	1298	1274	1274	1242	1242	1242	1226
假设单个坩埚使用的石英砂重量（kg）	100	100	100	110	110	110	110
每年需要的石英砂重量(万吨)	8.7	9.2	9.9	11.4	12.3	13.3	14.2
内层砂占比	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
内层砂重量（万吨）	2.60	2.75	2.97	3.43	3.70	3.99	4.25

资料来源：Infolnk、山西证券研究所测算

3.2 光伏石英砂龙头，业绩弹性大

公司是光伏用高纯石英砂龙头企业，光伏石英材料也始终保持国内市场占有率前列。公司生产高纯石英所用石英资源主要来自印度脉石英。截至 2024 年年底，公司已完成 10 万吨/年的高纯石英砂产能布局。从销售量来看，2024 年公司实现高纯石英砂销售量 11586 吨；其中外销 5360 吨，自用 6226 吨。

图 24：公司 2020-2024 年高纯石英砂出货量（吨）

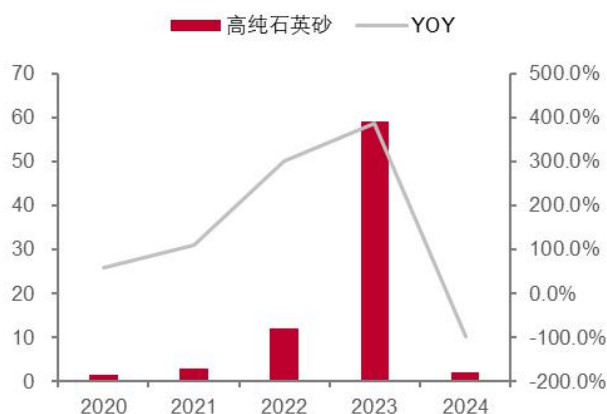


资料来源：公司 2020-2024 年年度报告，山西证券研究所

按产品分类，2024 年公司高纯石英砂实现营收 2.13 亿元；按行业分类，2024 年公司光伏行业产品实现营收 3.81 亿元。

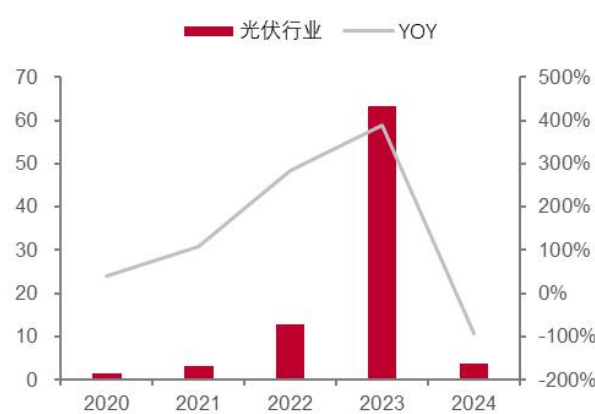
受 2023 年下游企业恐慌性备货影响，2024 年全年高纯石英砂销售量价显著下滑，对应公司业绩也同比下降。2024 年至 2025 年上半年，光伏高纯石英砂持续处于去库过程中，若库存消化结束，印度矿源矿石出口限制仍未放开，国内石英砂价格有望触底回升，给公司带来较大的业绩弹性。

图 25：公司高纯石英砂营收及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 26：公司光伏行业营收及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

高纯石英砂价格对业绩影响较大，基于对高纯石英砂价格变化，我们对公司归母净利润进行敏感性分析。在公司 2025-2027 年分别销售 1.5 万吨、2.5 万吨、4.0 万吨高纯石英砂的假设条件下，若高纯石英砂价格为 4 万元/吨，公司归母净利润分别为 5.7 亿元、7.3 亿元、10.4 亿元；若高纯石英砂价格涨至 52 万元/吨，公司归母净利润分别为 56.1 亿元、96.7 亿元、160.2 亿元。

表 5：石英砂价格对公司归母净利润影响的敏感性分析

高纯石英砂价格（万元/t）	变动比例	2025E 归母净利润（亿元）	2026E 归母净利润（亿元）	2027E 归母净利润（亿元）
4.00	0.0%	5.7	7.3	10.4
5.00	25.0%	6.8	9.1	13.5
6.00	50.0%	7.8	11.0	16.7
8.00	100.0%	9.9	14.7	22.9
12.00	200.0%	14.2	22.2	35.4
16.00	300.0%	18.4	29.7	47.8
20.00	400.0%	22.6	37.1	60.3
24.00	500.0%	26.8	44.6	72.8
28.00	600.0%	31.0	52.0	85.3

高纯石英砂价格（万元/t）	变动比例	2025E 归母净利润（亿元）	2026E 归母净利润（亿元）	2027E 归母净利润（亿元）
32.00	700.0%	35.2	59.5	97.8
36.00	800.0%	39.4	66.9	110.2
40.00	900.0%	43.6	74.4	122.7
44.00	1000.0%	47.8	81.8	135.2
48.00	1100.0%	51.9	89.3	147.7
52.00	1200.0%	56.1	96.7	160.2

资料来源：wind，山西证券研究所测算

4. 盈利预测与估值

1) 石英管：我们假设 2025-2027 年公司石英管单价分别为 11 万元/吨、12 万元/吨、12 万元/吨，每年销售量分别为 8000 吨、8000 吨、8000 吨，对应营收分别为 8.80 亿元、9.60 亿元、9.60 亿元。

2) 高纯石英砂：光伏级石英砂持续去库存，我们假设 2025-2027 年公司高纯石英砂销量分别为 1.5 万吨、2.5 万吨、3.3 万吨，平均单价分别为 2.5 万元/吨、3.8 万元/吨、4.5 万元/吨，对应营收分别为 3.75 亿元、9.50 亿元、14.85 亿元。

3) 多晶石英坩埚：我们假设 2025-2027 年公司多晶石英坩埚销量分别为 1160 个、1160 个、1160 个，单价分别为 0.26 万元/个、0.26 万元/个、0.26 万元/个，对应营收分别为 0.03 亿元、0.03 亿元、0.03 亿元。

表 6：公司盈利预测拆分

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
总收入（亿元）	71.84	12.11	12.58	19.13	24.48
YoY（%）	258.5%	-83.14%	3.88%	52.07%	27.97%
毛利率（%）	87.51%	45.95%	33.81%	44.98%	52.75%
石英管					
收入（亿元）	12.32	9.72	8.80	9.60	9.60
销售量（吨）	10209	8242	8000	8000	8000
单价（万元/吨）	12.1	11.8	11.0	12.0	12.0
毛利（亿元）	6.9	4.3	3.2	3.6	4.0
毛利率（%）	55.7%	43.9%	36.4%	37.5%	41.7%
高纯石英砂					
收入（亿元）	59.09	2.13	3.75	9.50	14.85
销售量（吨）	34273	11586	15000	25000	33000
单价（万元/吨）	19.7	4.0	2.5	3.8	4.5

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
毛利（亿元）	55.7	1.2	1.1	5.0	8.9
毛利率(%)	94.2%	54.4%	28.0%	52.6%	60.0%
多晶硅石英坩埚					
收入（亿元）	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
销售量（个）	2147	1163	1160	1160	1160
单价（万元/个）	0.14	0.26	0.26	0.26	0.26
毛利（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
毛利率(%)	10.0%	11.0%	12.0%	13.0%	14.0%

资料来源：Wind，山西证券研究所

我们预计 2025-2027 年，归母净利润分别为 2.2 亿元、5.6 亿元、9.1 亿元，分别同比-33.3%、+151.4%、+62.6%。2025-2027 年的 EPS 分别为 0.41 元、1.03 元、1.68 元，对应 PE 为 93.9 倍、37.4 倍、23.0 倍。公司行业地位稳固，产品价格弹性大，高纯石英砂国产替代势在必行，维持“买入-A”的投资评级。

表 7：可比公司估值对比

代码	名称	股价 (元)	总市值 (亿元)	EPS (元)				PE (倍)			
				2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
300395.SZ	菲利华	83.44	435.8	0.60	1.01	1.58	2.17	62.5	82.6	52.8	38.5
920179.BJ	凯德石英	37.51	28.1	0.44	0.61	0.79	1.07	58.0	61.5	47.5	35.1
可比公司平均								60.2	72.1	50.1	36.8
603688.SH	石英股份	38.58	209.0	0.62	0.41	1.03	1.68	62.6	93.9	37.4	23.0

资料来源：Wind，山西证券研究所，注：未覆盖公司均采用 wind 一致预期，采用 10 月 27 日收盘价

5. 风险提示

高纯石英砂价格下跌的风险：根据 SMM 数据，截至 2025 年 10 月底，光伏用中层/内层坩埚用高纯石英砂价格分别为 2.75 万元/吨、6.05 万元/吨，曾经内层砂最高点达 41.5 万元/吨，目前国产砂处于去库存末期，价格或还有下跌风险；

石英砂矿供给不稳定的风险：国产高纯石英砂目前主要还是依赖进口矿来生产，现在行业库存仍然较多，原材料来源丰富能够满足生产。下半年库存消耗之后，不能完全排除断供的风险；

半导体石英砂需求不及预期：国产半导体替代进程有不及预期的风险



财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	6393	3973	4222	4004	3154
现金	2630	616	966	765	538
应收票据及应收账款	696	238	181	297	110
预付账款	92	89	79	133	62
存货	748	985	1096	1008	643
其他流动资产	2227	2045	1900	1800	1800
非流动资产	2000	2152	2219	2260	2421
长期投资	29	30	34	38	41
固定资产	1084	1377	1505	1637	1787
无形资产	150	146	161	174	190
其他非流动资产	737	600	519	411	403
资产总计	8393	6126	6440	6264	5575
流动负债	783	277	469	952	822
短期借款	0	0	0		235
应付票据及应付账款	292	186	191	359	273
其他流动负债	491	91	277	166	314
非流动负债	44	49	52	52	53
长期借款	0	0	3	3	5
其他非流动负债	44	49	49	49	49
负债合计	827	326	520	1004	875
少数股东权益	37	34	34	35	37
股本	361	542	542	542	542
资本公积	854	674	674	674	674
留存收益	6302	4601	4748	5111	5719
归属母公司股东权益	7529	5766	5886	5224	4662
负债和股东权益	8393	6126	6440	6264	5575

现金流量表(百万元)

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	3844	829	451	723	1721
净利润	5052	331	223	560	911
折旧摊销	107	146	134	157	184
财务费用	-18	-19	-15	-9	1
投资损失	-31	-31	-22	-28	-27
营运资金变动	-1299	391	168	72	685
其他经营现金流	33	13	-37	-30	-32
投资活动现金流	-977	-581	-16	-140	-286
筹资活动现金流	-685	-2261	-85	-1212	-1469
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	9.30	0.62	0.41	1.03	1.68
每股经营现金流(最新摊薄)	7.10	1.53	0.83	1.33	3.18
每股净资产(最新摊薄)	13.90	10.65	10.87	9.64	8.61

利润表(百万元)

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	7184	1210	1257	1912	2447
营业成本	898	654	832	1052	1156
营业税金及附加	82	13	13	20	26
营业费用	23	17	10	16	25
管理费用	97	102	101	115	122
研发费用	183	123	101	105	88
财务费用	-18	-19	-15	-9	1
资产减值损失	-29	-18	-14	-18	-24
公允价值变动收益	30	29	39	33	34
投资净收益	31	31	22	28	27
营业利润	5958	395	277	674	1087
营业外收入	3	4	4	4	4
营业外支出	40	19	19	19	19
利润总额	5921	380	262	659	1072
所得税	870	49	39	99	161
税后利润	5052	331	223	560	911
少数股东损益	12	-3	0	1	2
归属母公司净利润	5039	334	223	559	909
EBITDA	5976	514	380	809	1258

主要财务比率

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入(%)	258.5	-83.2	3.9	52.1	28.0
营业利润(%)	381.7	-93.4	-29.7	143.0	61.2
归属于母公司净利润(%)	378.9	-93.4	-33.3	151.4	62.6
获利能力					
毛利率(%)	87.5	46.0	33.8	45.0	52.8
净利率(%)	70.1	27.6	17.7	29.3	37.2
ROE(%)	66.8	5.7	3.8	10.7	19.4
ROIC(%)	66.3	5.5	3.5	9.7	18.5
偿债能力					
资产负债率(%)	9.9	5.3	8.1	16.0	15.7
流动比率	8.2	14.4	9.0	4.2	3.8
速动比率	5.3	10.0	6.3	3.0	3.0
营运能力					
总资产周转率	1.2	0.2	0.2	0.3	0.4
应收账款周转率	14.7	2.6	6.0	8.0	12.0
应付账款周转率	4.3	2.7	4.4	3.8	3.7
估值比率					
P/E	4.1	62.6	93.9	37.4	23.0
P/B	2.8	3.6	3.6	4.0	4.5
EV/EBITDA	2.9	35.9	47.9	23.3	15.0

资料来源：最闻、山西证券研究所

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。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直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：**——公司评级**

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任一部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所:**上海**

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话: 0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市福田区金田路 3086 号大百汇广场 43 层

北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

