

2022年06月30日

华鑫证券  
CHINA FORTUNE SECURITIES

# 恒星科技(002132):有机硅快速放量,金刚线市占率逐渐提高

推荐 (维持)

投资要点

分析师: 张涵  
执业证书编号: S1050521110008  
邮箱: zhanghan3@cfsc.com.cn

联系人: 臧天律  
执业证书编号: S1050121110015  
邮箱: zangtl@cfsc.com.cn

分析师: 张涵

基本数据	2022-6-29
当前股价 (元)	7.31
总市值 (亿元)	102.5
总股本 (百万股)	1,401.5
流通股本 (百万股)	1,399.2
52周价格范围 (元)	3.52-7.97
日均成交额 (百万元)	315.1

## 市场表现



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

## 相关研究

华鑫证券-公司报告-恒星科技(002132)  
公司事件点评: 金刚线快速放量, 有机  
硅带来第二增长曲线  
华鑫证券-公司报告-公司事件点评报告-  
恒星科技-002132-募投落地, 双主营业  
务并进

### ■ 公司深耕金属制品领域, 金刚线快速放量

恒星科技创建于1995年, 二十多年来, 一直致力于金属制品产业的发展。目前, 公司主要业务有传统金属制品、金刚线、硅化工。2021年公司传统金属制品销量达42.44万吨, 金刚线销量达805万公里, 同增230%以上。预计2022年公司金刚线业务出货量将进一步增长, 同时有机硅项目也逐步投产, 为公司打开新的增长空间。

### ■ 金刚线行业: 细线化+薄片化使得供需紧平衡, 钨丝有望成为下一代母线材料

**需求:** 光伏目前景气度较高, 叠加细线化与薄片化分别带来行业额外增量需求, 预计2022年行业需求将达到1.8亿公里, 2023年行业需求将超过2.7亿公里, 同比增长46%。**供给:** 需求高景气带来行业扩产潮, 行业有效产能较2021年提升超过100%。预计美畅股份、恒星科技、岱勒新材均将在2022年下半年合计释放约6000万公里产能, 与硅料投放进度相当, 预计今年金刚线行业供需持续紧平衡。**价格:** 当前金刚线占硅片成本仅为0.1元/片左右, 占硅片非硅成本较低。受益于2022年需求爆发, 金刚线价格趋稳。目前行业盈利水平提高速度较快, 前三家企业毛利率均在50%左右, 同时行业扩产周期较短, 资本开支不大, 预计扩产进度将继续保持较快节奏, 未来价格存在一定下行压力。**钨丝金刚线:** 钨丝是未来行业发展的新方向。目前上游扩产迅速, 但由于原材料成本较高, 经济性仍待验证。另外由于钨丝尚未经过大规模量产, 存在包括单卷长度在内的一些量产细节也有待磨合解决。

### ■ 金刚线与有机硅共同打开公司未来增长天花板

**金刚线:** 1、**成本优势:** 公司是具备全产业链的金刚线生产企业。由于公司在进入金刚线行业之前就已经有相应的金属制品拉拔工艺, 因此公司天然具有母线端上游延伸的优势。目前公司金刚线业务综合毛利率已提升至53.74%, 达到行业第一梯队水平, 我们持续看好公司后续在行业竞争中的成本优势。2、**扩产迅速:** 公司紧紧抓住双碳政策下光伏产业的发展机遇, 先后于2021年8月与2021年11月公告金刚线扩产计划, 预计到2022年年底产能将达到4600万公里。预计公司二季度计划出货量500万公里, 全年计划出货量3,000万公里, 同增超过200%。

**有机硅:** 公司有机硅项目地位于鄂尔多斯市, 具有原材料成

本优势且交通运输条件便利。公司有机硅项目去年12月底开始投料试产，今年预计投产7-8万吨，目前运行逐步平稳。随着该项目产能释放，将会为公司带来新的利润增长点。

## 盈利预测

我们看好公司在金刚线业务与有机硅业务双轮驱动下高速增长，预计公司2022-2024年金刚线业务销量分别为2505/4500/6000万公里，对应营收8.94/14.22/17.46亿元；预计公司有机硅业务销量分别为7.9/11/11万吨，对应营收18.32/25.51/25.51亿元；预计公司2022-2024年收入分别为60.1/75.2/81.4亿元，EPS分别为0.26/0.45/0.54元，当前股价对应PE分别为27.9/16.1/13.6倍，维持“推荐”投资评级。

## 风险提示

光伏下游需求不及预期；有机硅下游需求不及预期；原材料价格大幅上涨风险；金刚线业务扩产不及预期；传统金属制品业务需求不及预期

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入（百万元）	3,396	6,006	7,518	8,135
增长率（%）	19.9%	76.8%	25.2%	8.2%
归母净利润（百万元）	140	408	701	853
增长率（%）	14.8%	190.4%	71.9%	21.6%
摊薄每股收益（元）	0.10	0.26	0.45	0.54
ROE（%）	3.9%	11.1%	18.6%	22.0%

资料来源：Wind、华鑫证券研究

## 正文目录

1、深耕金属制品领域，金刚线空间远大.....	5
1.1、深耕金属制品领域，金刚线快速放量 .....	5
1.2、公司股权结构稳定，管理团队经验丰富 .....	6
1.3、传统业务受行业影响波动较大，积极转型寻找新增长点 .....	8
2、金刚线行业：细线化+薄片化使得供需紧平衡，钨丝有望成为下一代母线材料.....	9
2.1、需求：细线化与薄片化增加单GW线耗，推动市场需求超预期.....	9
2.2、供给：行业扩产与需求增长基本同步，下半年产能释放有限.....	12
2.3、价格：占下游成本比重较低，2022年价格基本稳定 .....	13
2.4、钨丝金刚线：上游扩产迅速，经济性仍待验证 .....	13
3、有机硅行业：需求持续旺盛，下游扩产迅速.....	14
4、金刚线与有机硅共同打开公司未来增长天花板.....	18
4.1 金刚线：销量快速增长，母线一体化造就成本优势 .....	18
4.2 有机硅：坐享成本优势，产能释放贡献收入 .....	19
4.3 金属制品：疫情影响有所波动，后续预计保持稳定 .....	20
5、盈利预测.....	20
6、风险提示.....	21

## 图表目录

图表1：公司发展历程，深耕光伏行业产业链中游 .....	5
图表2：公司主要金属产品外观 .....	5
图表3：2021年公司主要收入来源 .....	6
图表4：2021年公司主营业务毛利率 .....	6
图表5：公司股权结构及主要全资子公司 .....	6
图表6：公司管理团队经验丰富 .....	7
图表7：公司营业收入及增速情况 .....	8
图表8：公司归母净利润及其变动情况 .....	8
图表9：公司销售毛利率和销售净利率变动情况 .....	8
图表10：公司各业务毛利率变化情况 .....	8
图表11：公司费用率变化情况 .....	9
图表12：公司研发费用率与可比公司情况 .....	9
图表13：2022-2030年我国光伏新增装机预测 (GW) .....	9
图表14：2022-2030年全球光伏新增装机预测 (GW) .....	9

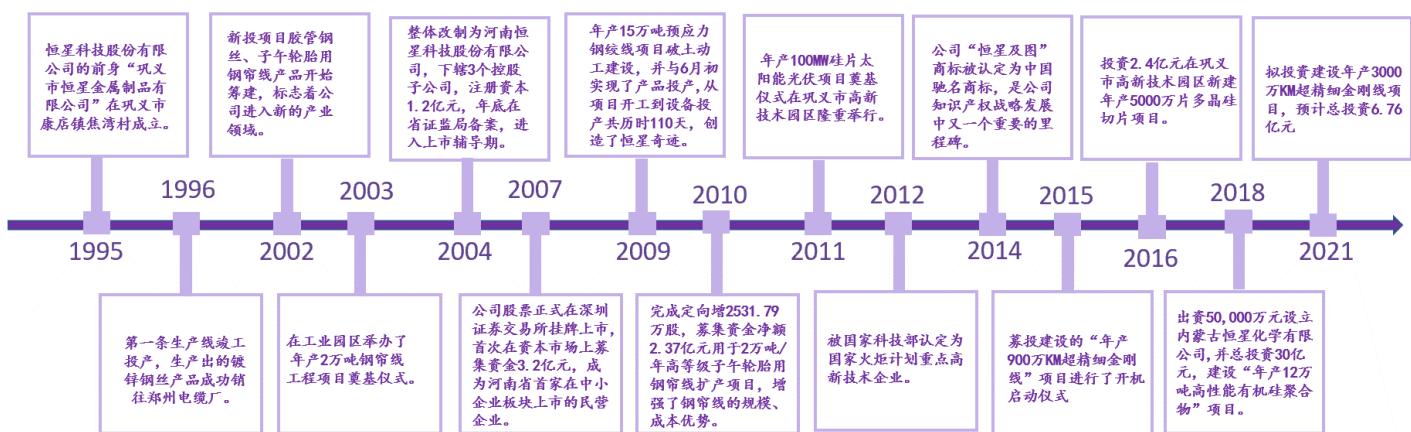
图表15: 金刚线与光伏产业链 .....	10
图表16: 细线化带来收益测算 .....	11
图表17: 薄片化发展速度很快 .....	11
图表18: 全球金刚线市场需求 .....	12
图表19: 行业中各公司出货情况, 2022年产能释放较快 .....	12
图表20: 美畅官网金刚线价格维持稳定 (元/公里) .....	13
图表21: 行业毛利率增速较快 .....	13
图表22: 虹鹭 (厦门钨业子公司) 线切割钨丝 .....	14
图表23: 虹鹭 (厦门钨业子公司) APT纯钨粉 .....	14
图表24: 2021年我国硅需求构成 (单位: %) .....	14
图表25: 有机硅产品分类 .....	15
图表26: 2017-2022年中国有机硅产量预测趋势图 (万吨) .....	15
图表27: 2017-2021年中国有机硅单体产量统计 (万吨) .....	16
图表28: 2017-2022年中国有机硅DMC产能和产量预测趋势图 (万吨) .....	16
图表29: 2022年中国部分有机硅预计新增产能投放情况 (万吨/年) .....	17
图表30: 2017-2022年中国有机硅DMC产能和产量预测趋势图 .....	17
图表31: 2022-2027年有机硅行业需求量预测 .....	18
图表32: 金刚线行业加工流程 .....	19
图表33: 公司有机硅项目生产地 .....	19

# 1、深耕金属制品领域，金刚线空间远大

## 1.1、深耕金属制品领域，金刚线快速放量

恒星科技创建于1995年，二十多年来，一直致力于金属制品产业的发展。公司主要生产子午轮胎用钢帘线、镀锌钢绞线、PC钢绞线、胶管钢丝、金刚线、多晶硅片，产品广泛应用于汽车轮胎、橡胶软管、电力电缆、架空电力线、高速铁路、港口、光伏太阳能用硅晶片切割等行业，隶属于七大战略性新兴产业中新材料、新能源领域。2007年4月24日，公司在深交所上市。

图表1：公司发展历程，深耕光伏行业产业链中游

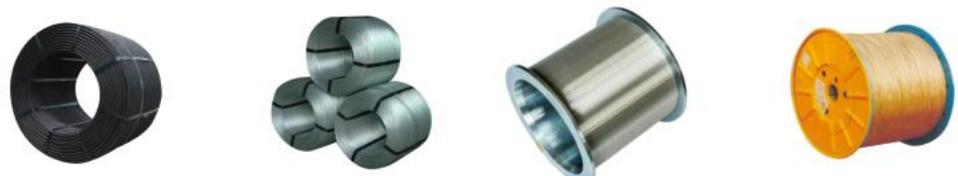


资料来源：公司公告，华鑫证券研究所

目前，公司主要业务有传统金属制品、金刚线、硅化工。传统金属制品主要包含子午轮胎用钢帘线、橡胶软管用胶管钢丝、电力电缆用镀锌钢丝、镀锌钢绞线、基础设施建设用PC钢绞线等。金刚线是金刚石切割线的简称，是一种在钢线表面镀覆金刚石磨料的固结磨料切割线，现阶段主要应用于硬脆材料的切割，比如光伏领域的多晶硅切片、单晶硅片、晶棒、蓝宝石、磁性材料、陶瓷材料等。硅化工主要是生产有机硅以及多晶硅片项目。2021年公司传统金属制品实现营收30.64亿元，占比90.23%，是公司主要收入来源；金刚线业务实现营收2.92亿元，占比8.60%。2021年公司传统金属制品销量达42.44万吨，金刚线销量达805万公里，同增230%以上。预计2022年公司金刚线业务出货量将进一步增长，同时有机硅项目也逐步投产，为公司打开新的增长空间。

图表2：公司主要金属产品外观

请阅读最后一页重要免责声明



预应力钢绞线

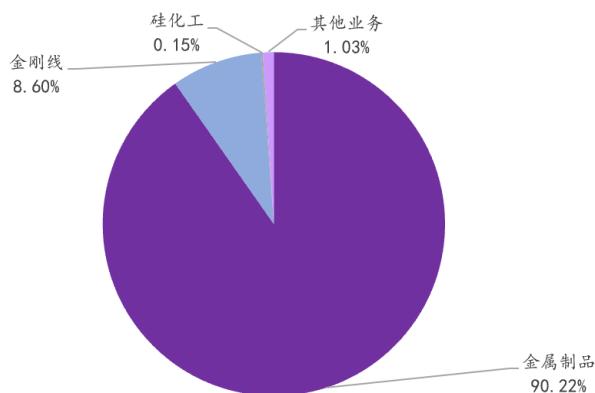
镀锌钢绞线

金刚线

子午轮胎用钢帘线

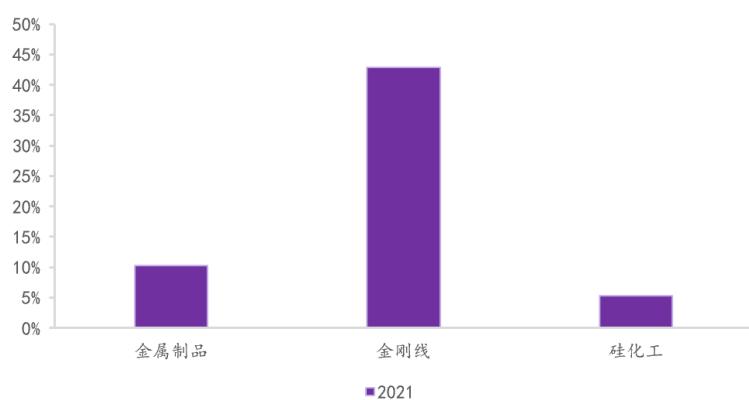
资料来源：公司官网，华鑫证券研究

图表 3：2021 年公司主要收入来源



资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 4：2021 年公司主营业务毛利率

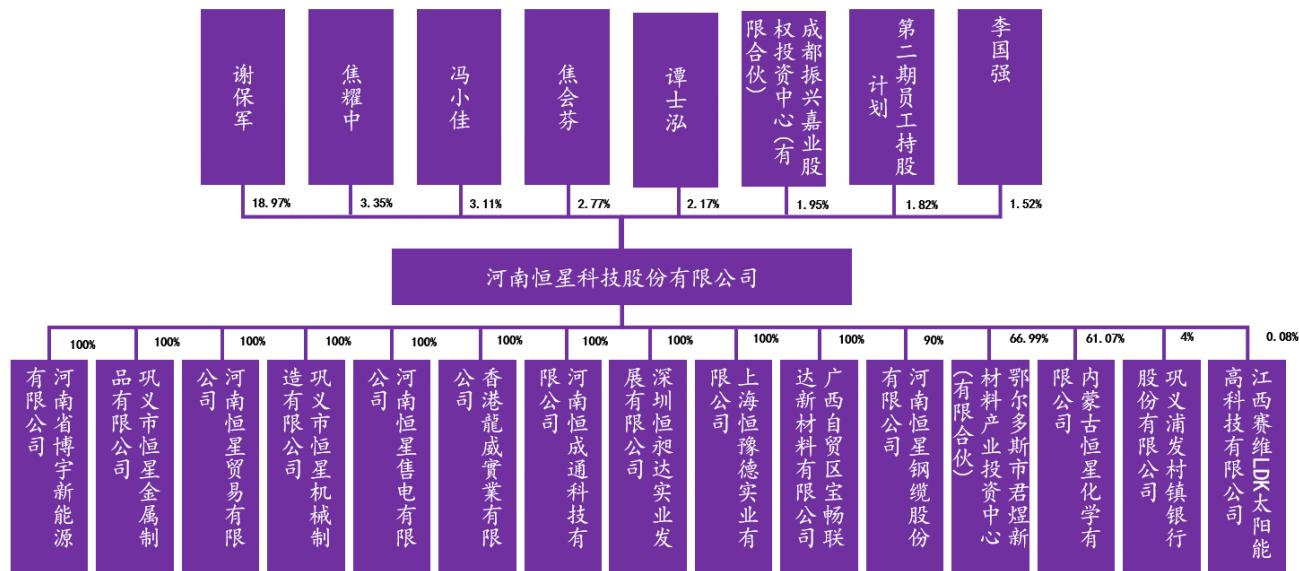


资料来源：Wind，华鑫证券研究

## 1.2、公司股权结构稳定，管理团队经验丰富

公司股权结构稳定，子公司分工明确。公司谢保军、焦耀中、谭士泓为公司发起人，其中谢保军为公司实际控制人，持有公司18.97%的股份，焦耀中、谭士持有公司3.35%、2.18%股份。

图表 5：公司股权结构及主要全资子公司



注：数据来源截止公司一季报

资料来源：公司公告，华鑫证券研究所

**公司管理团队经验丰富。**公司管理层与核心技术人员在行业有着多年工作背景，历经光伏行业变革，行业积淀深厚。

图表 6：公司管理团队经验丰富

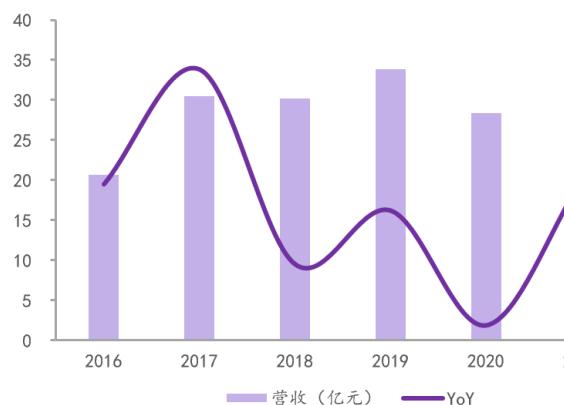
姓名	职位	简历
谢晓博	董事长	1986年生，中国国籍，未有其他国家和地区的永久海外居留权，中共党员，本科学历。2012年加入公司，先后在公司生产部、采购部、销售部任职。曾任公司董事、副总经理，现任公司董事长，并任恒星贸易、恒星金属、恒星售电、上海恒豫德执行董事。
谢保万	副董事长	1968年生，中国国籍，未有其他国家和地区的永久海外居留权，中共党员，高中毕业。自公司成立至今一直在公司及公司控股子公司任职。曾任公司副董事长兼总经理，现任公司副董事长，恒星钢缆、万博贸易执行董事。
谢晓龙	副董事长、总经理	1991年生，中国国籍，未有其他国家和地区的永久海外居留权，毕业于加拿大麦克马斯特大学，本科学历，学士学位。2018年加入公司，曾就职于采购部，现任公司副董事长、总经理、公司全资子公司香港龙威董事，深圳恒昶达执行董事、上海恒豫德监事、恒星机械监事。
张云红	董事、副总经理	1974年生，中国国籍，未有其他国家和地区的永久海外居留权，本科毕业，注册会计师，注册税务师，高级会计师。2000年加入公司，曾任财务主管，内审部负责人，财务总监等，现任公司董事、副总经理。
徐会景	董事、副总经理	1963年生，中国国籍，未有任何国家和地区的永久海外居留权，大专毕业，会计师，高级经济师。1997年加入公司，曾任主办会计，会计机构负责人，现任公司董事、副总经理。
李明	董事、副总经理	1982年生，中国国籍，未有其他国家和地区的永久海外居留权，中共党员，大学毕业。2004年加入公司，先后就职于公司办公室、证券部等部门，曾任公司董事会秘书，现任公司董事、副总经理，并任恒豫德总经理。
郭志宏	独立董事	1968年生，中国国籍，中国民主同盟盟员，河南省法学会会员，河南省法学会诉讼法学分会会员，毕业于郑州大学法学院，现任公司独立董事，金博大律师事务所律师，河南悦轩建筑工程有限公司监事。
杨晓勇	独立董事	1955年生，中国国籍，未有任何国家和地区的永久海外居留权，本科学历，教授级高级工程师。现任公司独立董事，中国氟硅有机材料工业协会名誉理事长、总工程师，湖北江瀚新材料股份有限公司、东岳集团有限公司、宁波润禾高新材料科技股份有限公司、新亚强硅化学股份有限公司独立董事。
张建胜	独立董事	1971年生，中国国籍，未有任何国家和地区的永久海外居留权，北京理工大学博士，现任公司独立董事、中国农业大学经济管理学院副教授，晟航（北京）咨询管理有限公司监事、北京中农瑞丰投资管理股份有限公司董事、能萃食品（中国）有限公司董事。

资料来源：公司公告，华鑫证券研究所

### 1.3、传统业务受行业影响波动较大，积极转型寻找新增长点

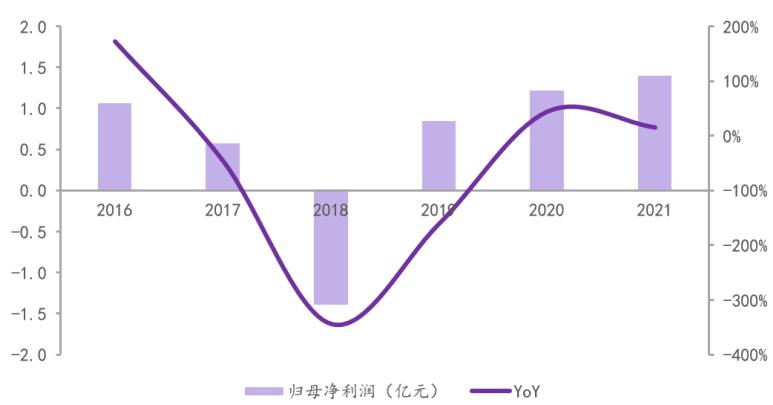
公司业绩受行业影响较大，金刚线放量助力新增长。2018年，受“531政策”影响，公司剥离硅料相关业务，营收30.14亿元，同比下降1.05%，归母净利润由盈转亏。随后2019年公司业务经营稳定，归母净利润扭亏为盈。2020年随着金刚线设备研发、调试生产完成，产能得以释放叠加金属制品业务稳步发展使得归母净利润有所增加，上升44.15%。2021年金刚线产能进一步释放，产销量大幅增长促使利润增加，营业收入为33.96亿元，同比增加19.87%；归母净利润1.40亿元，同比上升14.75%。2022Q1传统金属制品板块钢帘线产品由于受季节性及下游客户开工率不足影响，使该产品经营业绩较上年同期有所下降，其他传统金属产品经营较为稳定。2022Q1公司营收8.56亿元，同增16.7%，归母净利润0.31亿元，同降36.9%。目前金属制品板块钢帘线产品经营情况逐步恢复中，其他传统金属产品经营依旧平稳。

图表 7：公司营业收入及增速情况



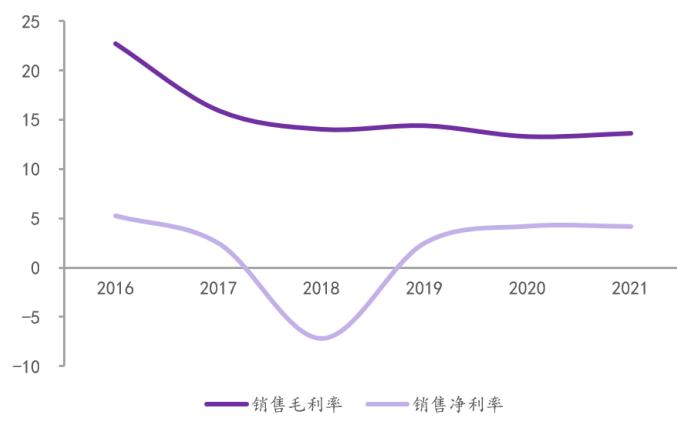
资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 8：公司归母净利润及其变动情况



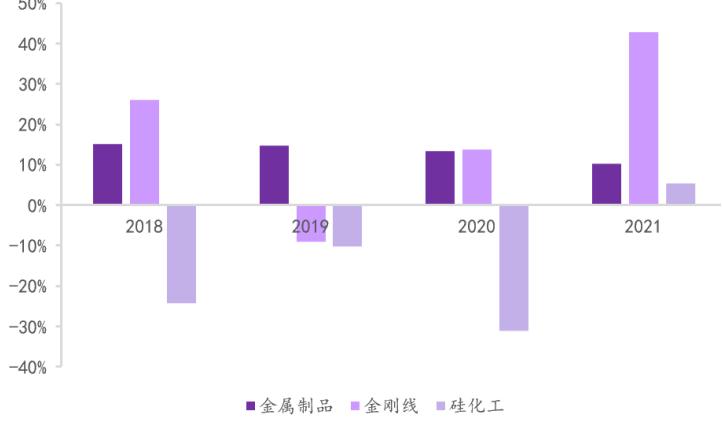
资料来源：Wind，华鑫证券研究所

图表 9：公司销售毛利率和销售净利率变动情况



资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 10：公司各业务毛利率变化情况



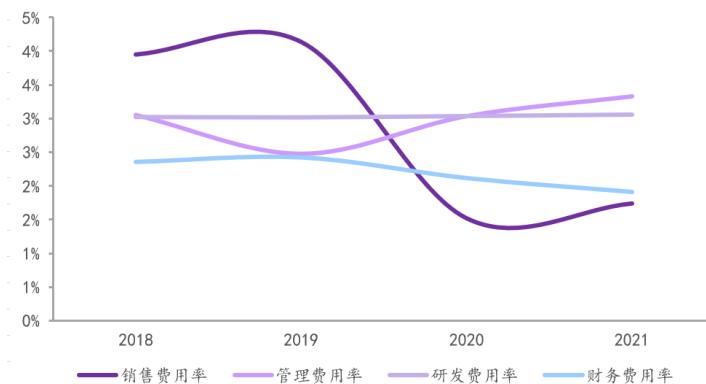
资料来源：Wind，华鑫证券研究所

费用率整体稳定，销售费用略有上涨。2021年公司销售、管理、财务费用率分别为1.73%、3.33%、1.91%，同比提升0.19、提升0.31、下降0.19个百分点。销售费用上升

请阅读最后一页重要免责声明

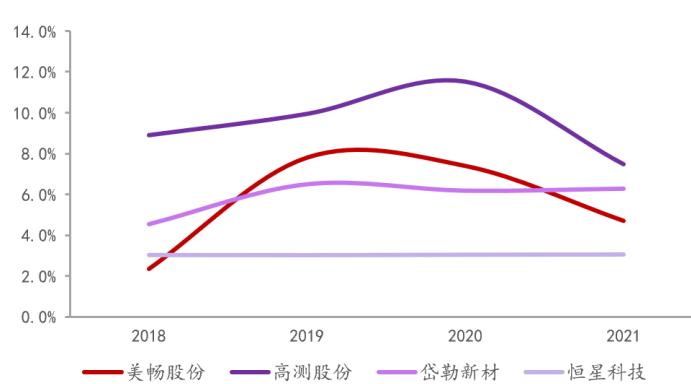
主要是增加股份支付费用导致职工薪酬增加所致；管理费用上升主要是增加股份支付费用及疫情期间社会保险费减免政策到期导致职工薪酬增加所致，体现了公司对员工的关怀。公司持续稳定投入资金研发，获得“河南省工业设计中心”研发平台，具有较强的研发实力。

图表 11：公司费用率变化情况



资料来源：Wind, 华鑫证券研究

图表 12：公司研发费用率与可比公司情况



资料来源：Wind, 华鑫证券研究所

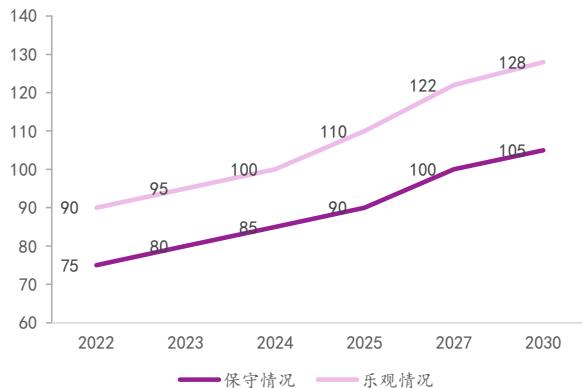
## 2、金刚线行业：细线化+薄片化使得供需紧平衡，钨丝有望成为下一代母线材料

### 2.1、需求：细线化与薄片化增加单GW线耗，推动市场需求超预期

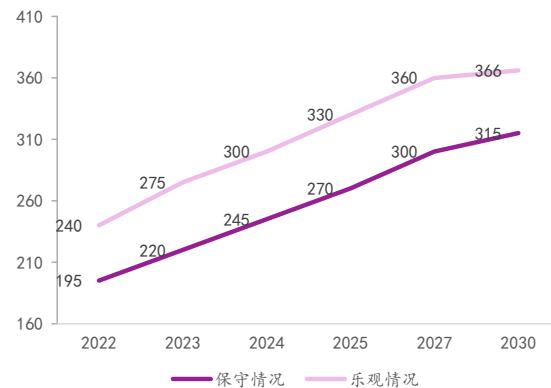
“碳中和”叠加平价上网，带动光伏行业需求增长。光伏行业自全球“碳中和”目标的提出以及行业逐步实现平价后，便迎来高景气周期。根据CPIA预测，乐观情况下2022-2025年，全球光伏年均新增装机将达到240-330GW。尽管由于目前硅料价格仍然居高不下，但受益于海外需求的爆发以及俄乌战争催化，2022年上半年光伏行业需求仍旧非常旺盛。2022年下半年，预计随着新增硅料产能的逐渐投产，国内首批大基地项目将逐渐开工，光伏新增装机高景气度确定性高。

图表 13：2022-2030 年我国光伏新增装机预测 (GW)

图表 14：2022-2030 年全球光伏新增装机预测 (GW)



资料来源: CPIA, 华鑫证券研究所整理



资料来源: CPIA, 华鑫证券研究所整理

**光伏行业景气度高, 提振金刚线需求。**光伏产业链上游为硅料的采集、拉制晶硅棒以及硅片的生产, 而硅片切割是硅片生产环节的重要工序, 金刚石线可用于硅棒截断、硅锭开方、硅片切割, 其切割性能直接影响硅片的质量及光伏组件的光电转换性能。而硅片切割方法经历了内圆锯切割、游离磨料砂浆切割、金刚石线切割的技术升级路线。目前, 主要的单、多晶硅片生产厂商已全面采用金刚石线切割工艺。

图表 15: 金刚线与光伏产业链



资料来源: 公司招股说明书, 华鑫证券研究所整理

请阅读最后一页重要免责声明

**细线化与薄片化分别带来行业额外增量需求。细线化：**由于2021年以来硅料价格较高，对于下游硅片厂商而言，用更细线径的金刚线切割意味着同等长度硅棒可以切出更多硅片从而达到省硅料的目的，因此金刚线行业细线化发展迅速。2021年行业主流产品直径在40  $\mu\text{m}$ –43  $\mu\text{m}$ 之间，到2022年6月，行业主流线径已经在36  $\mu\text{m}$ –38  $\mu\text{m}$ 之间。随着金刚线直径越来越细，附着在其母线上的金刚砂颗粒越小，其切割能力越小，因此细线化意味着更多的线耗。以M6硅片为例，据测算38线的线耗相较45线提高接近50%。随着高碳钢丝的线径逐步达到极限，34  $\mu\text{m}$ 与35  $\mu\text{m}$ 的线断线率有一定比例提升，我们预计细线化速度较之前相比会有所趋缓，但仍将贡献行业增量。

图表 16：细线化带来收益测算

800mm的硅棒切182硅片：	
假定金刚线厚度为 ( $\mu\text{m}$ )	40
硅棒长度 (mm)	800
硅片厚度 (mm)	0.165
金刚线直径 (含颗粒) (mm)	0.055
单根硅棒切片数	3636
耗用金刚线长度 (m)	12000
金刚线成本 (元)	480
金刚线成本 (元/片)	0.13
假定金刚线厚度为 ( $\mu\text{m}$ )	38
金刚线直径 (含颗粒) (mm)	0.052
单根硅棒切片数	3687
耗用率	100%
耗用金刚线长度 (m)	14,378
金刚线成本 (元)	575
金刚线成本 (元/片)	0.16
二者成本价差 (元)	95
额外切片 (片)	50
每片对应硅料成本 (硅料+拉棒) (元)	3.4
额外硅片收益 (元)	171
综合考虑价差 (元)	76
如果从40细到38，硅片厂的收益	
金刚线成本增加 (元/片)	0.024
硅片厂商收益 (元/片)	0.047
综合收益	0.023

资料来源：华鑫证券研究所整理

**薄片化：**在硅料价格持续高涨的背景下，近些年厚度稳定在180  $\mu\text{m}$ 的主流硅片开始加速减薄，出现了165  $\mu\text{m}$ 或者160  $\mu\text{m}$ 的厚度硅片，甚至朝着150  $\mu\text{m}$ 以下的方向发展。随着硅片越做越薄，对于硅片切割时的品控要求也越来越高，从而对硅片厂商而言，更高的质量要求意味着需要用更多线耗来保证切割效率和品控，因此薄片趋势下，金刚线线耗也在提升。我们认为受益于N型硅片的量产，薄片的趋势还将持续。

图表 17：薄片化发展速度很快

年份	P型单晶硅片厚度	P型单晶硅片边长
2016	180	156.75
2017	180	156.75
2018	180	156.75–161.7
2019	180	158.75, /161.7/166
2020	175	166/182/210
2021	170	166/182/210
2022	160	166/182/210

资料来源：光伏见闻，华鑫证券研究所整理

行业需求=光伏需求本身\*单W线耗增速。在薄片化与细线化的共同驱动下，我们认

为金刚线行业需求有望在光伏行业需求的基础上进一步放量。预计2022年行业需求将达到1.8亿公里，2023年行业需求将超过2.7亿公里，同比增长46%。

图表 18：全球金刚线市场需求

年化产能 (单位: 万公里)	2019	2020	2021	2022E	2023E
装机预期 (GW)	128.95	130	160	250	310
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
单GW耗线 (万公里)	31	36	42	53	62
产能利用率 (考虑断线, 余线等因素)	85%	85%	85%	85%	85%
全球市场需求 (万公里)	5643	6607	9487	18635	27205
线耗增加带来的超额需求yoy		16%	17%	26%	17%
光伏行业需求yoy		1%	23%	56%	24%
总需求yoy		17%	44%	96%	46%

资料来源：CPIA，华鑫证券研究所整理

## 2.2、供给：行业扩产与需求增长基本同步，下半年产能释放有限

需求高景气带来行业扩产潮。由于目前行业盈利能力处于较高水平，特别是伴随着扩产与技改，盈利能力仍然有进一步提升空间，因此近几年行业内现有厂商均在大幅扩产：行业龙头美畅股份产能从2021年底的7000万公里提高到2022年7月的10800万公里，同时公司预计将在2022年下半年进一步扩产，结合公司9线机改12线机技改方案，预计到2022年底总产能将达到12000万公里。恒星科技于2021年11月份公告投资建设年产3000万公里金刚线项目，预计到2022年底总产能将达4600万公里。高测股份于2021年启动一机十二线技改活动，目前已经完成，年产能达到2000至2500万公里。岱勒新材也从去年同期的20多万公里/月，提升至100万公里/月，并且计划新增金刚石线产能2400万公里/年，本次扩产后公司总产能将达到3600万公里/年。根据已经上市的这四家企业测算，行业2022年有效产能较2021年提升超过100%。

图表 19：行业中各公司出货情况，2022年产能释放较快

(单位: 万公里)	2017	2018	2019	2020	2021	2022E
美畅股份	714	1744	1830	2484	4541	10204
高测股份	70	229	472	478	829	2400
恒星科技		50	140	272	806	2500
岱勒新材	237	191	280	240	215	1695
合计	1020	2214	2722	3474	6391	16799
同比		117%	23%	28%	84%	163%

资料来源：Wind，华鑫证券研究所整理

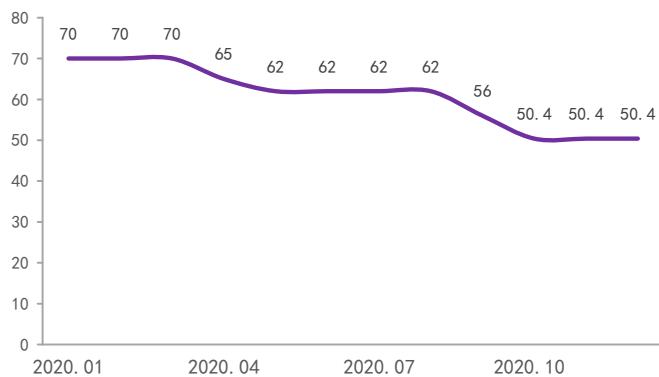
以目前产能释放进度来看，上市公司中有规划的扩产计划进度各不相同，预计美畅股份、恒星科技、岱勒新材均将在2022年下半年释放约2000万公里的产能，合计约6000万公里产能，与硅料投放进度相当，预计今年金刚线行业供需持续紧平衡。

## 2.3、价格：占下游成本比重较低，2022年价格基本稳定

受益于2022年需求爆发，金刚线价格趋稳。美畅官网公布的用于晶硅切割的金刚线自2020年10月降至50.4元/公里后，整体降幅已经逐年趋缓。预计2022年销售均价在44元左右。美畅对于金刚线价格有较大影响力，当前金刚线占硅片成本仅为0.1元/片左右，占硅片非硅成本较低，下游硅片厂商的需求主要是更细线径的产品更大程度降低硅的损耗，行业经过两年的降价出清，目前供应格局稳定。考虑到2022年后续产能释放与硅料投放进度相当，供需紧平衡下预计全年价格维持稳定。展望2023年，目前行业盈利水平提高速度较快，前三家企业毛利率均在50%左右，同时行业扩产周期较短（不考虑厂房问题平均为3-6个月），资本开支不大（根据岱勒新材的扩产公告，折合300万元/GW）我们预计未来扩产进度将继续保持较快节奏，未来价格存在一定下行压力。

图表 20：美畅官网金刚线价格维持稳定（元/公里）

图表 21：行业毛利率增速较快



资料来源：美畅股份官网，华鑫证券研究所整理

	2021毛利率	2022Q1毛利率
美畅股份	55%	54%
恒星科技	43%	54%
高测股份	36%	48%
岱勒新材	15%	28%

注：美畅股份与岱勒新材金刚线占比最高，取整体毛利率；高测与恒星为金刚线业务毛利率

资料来源：Wind，华鑫证券研究所整理

## 2.4、钨丝金刚线：上游扩产迅速，经济性仍待验证

钨丝是未来行业发展的新方向。由于目前硅片中非硅成本已经降到0.18元/W，进一步下降的空间有限，而硅料价格仍然在27万元/吨的价格高位，降低含硅成本的需求比以往更加强烈，因此下游硅片厂商对于金刚线细线化的要求越来越高。而目前市场用的传统的高碳钢丝能够承受的拉力有限，进一步细线化需要改变金属材质。目前钨丝是目前行业研究的重点。与传统钢丝相比，细钨丝由于具有强度高、耐磨、可加工性好、抗疲劳性好等特点，能在一些应用领域对微细钢丝进行升级替代，弥补微细钢丝难以加工更细、强度过低等缺点。且钨丝因其优异的可加工、强度高的特性，在某些特殊领域代替微细钢丝具有良好的性价比。一是寿命更长，例如在单晶硅生产中，用钢丝制作的丝绳使用寿命只有2-4次，而用钨丝制作的丝绳可以达到40次以上；二是直径更细，符合硅片的薄片化趋势；三是节约成本，更细的直径、更久的寿命带来材料直接成本的下降；四是效率更高，单一时间区间内切割次数更高，良品率更高。

目前，上游钨丝厂商均已开始布局相关项目建设：厦门钨业于2022年1月28日公告

请阅读最后一页重要免责声明

将投资建设600亿米光伏用钨丝产线，计划于2022年3月启动，预计于2023年上半年完成项目建设。中钨高新于2022年2月25日公告审议通过《公司新增年产100亿米细钨丝扩能改造项目的议案》，项目建设期为9个月。

图表 22：虹鹭（厦门钨业子公司）线切割钨丝



资料来源：厦门钨业官网，华鑫证券研究所整理

图表 23：虹鹭（厦门钨业子公司）APT 纯钨粉



资料来源：厦门钨业官网，华鑫证券研究所整理

尽管工艺方面影响不大，但是钨丝价格是高碳钢丝的4-5倍，经济性仍待验证。目前钨丝厂商主要注意力仍然在制作母线上，行业中大部分金刚石线厂商均以外购母线为主，而从母线到成品的过程受母线材质变化影响不大——主要工艺仍然为预处理、上砂、加厚镀、后处理等，其核心工艺仍然为上砂工艺。现有金刚石线厂商积累的技术与工艺优势仍然存在。但是由于钨丝的原材料——钨粉成本较高，以目前市场上价格来看，一吨APT金属钨粉价格在18万元左右，而同等重量的钢材价格（盘条）价格为一万多。同时由于钨粉的密度大约是钢材的两倍以上，同等线径下，钨丝的原材料成本将远超高碳钢线。因此，受原材料价格的影响，目前市场上钨丝母线价格是高碳钢丝母线的4-5倍，预计相对应的钨丝金刚线的价格预计将在高碳钢丝的两倍左右，假定2022年全年硅料平均价格在20万元/吨，由此测算钨丝需相较高碳钢线细5um以上才能有一定的经济价值。另外由于钨丝尚未经过大规模量产，在此之前的量产应用领域与金刚线母线相差较大，存在包括单卷长度在内的一些量产细节也有待磨合解决。

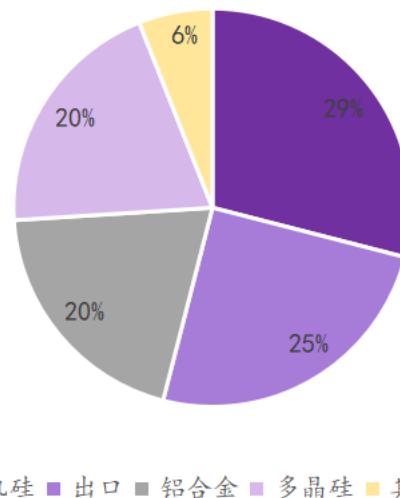
### 3、有机硅行业：需求持续旺盛，下游扩产迅速

随着“碳中和”进程加快、新冠疫情下世界经济发展放缓的背景，全球工业硅产能受到严格监管扩张逐渐有序。根据华经产业研究院数据，2021年中国工业硅下游产品需求增长动力来自于有机硅和多晶硅，有机硅需求占工业硅总需求29%，出口占比25%，其次分别为铝合金（20%）、多晶硅（20%）和其他（6%）。

图表 24：2021 年我国硅需求构成（单位：%）

请阅读最后一页重要免责声明

14



资料来源：SMM, 华经产业研究院, 华鑫证券研究

有机硅是现代工业及日常生活不可或缺的高性能材料，也是国家重点支持发展的先进基础材料。按照所处产业链位置的不同，有机硅产品可分为有机硅单体、中间体以及下游深加工产品。有机硅下游深加工产品主要包括硅橡胶、硅油、硅树脂和硅烷偶联剂，其中硅橡胶和硅油在我国较为常见。

图表25：有机硅产品分类

产业链环节	种类
有机硅单体	甲基氯硅烷（最主要为二甲基二氯硅烷）、苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等
有机硅中间体	六甲基二硅氯烷（MM）、八甲基环四硅氯烷（D4）、二甲基环硅氧烷混合物（DMC）等现状或环状硅氯烷系列低聚物
有机硅产品	硅油、硅橡胶、硅树脂、硅烷偶联剂等

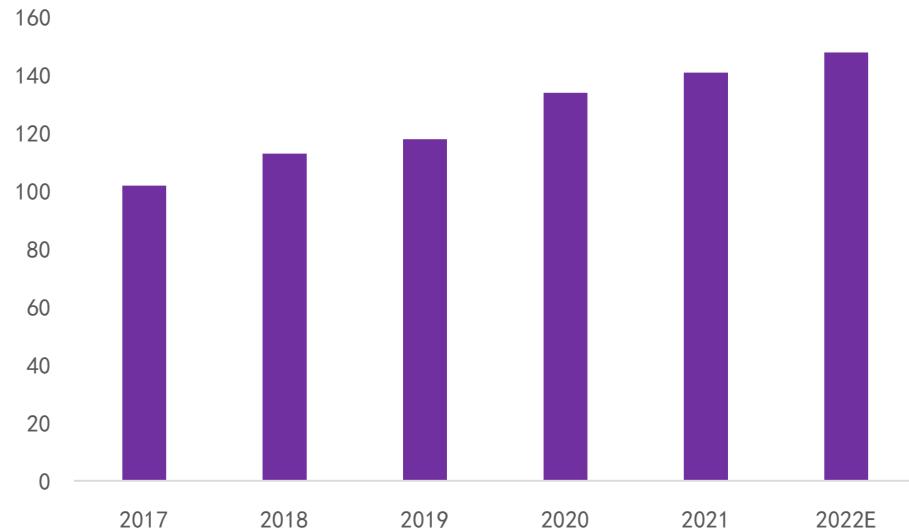
资料来源：前瞻产业研究院, 华鑫证券研究

有机硅的产业性能良好，对促进相关产业升级和高新技术发展十分重要，从2012年开始，我国陆续下达了一系列政策予以有机硅行业扶持与鼓励。2012年1月工信部下发《新材料产业“十二五”发展规划》提出重点建设高性能硅材料基地；2019年6月发改委、商务部发表《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》将“有机硅新型下游产品开发与生产”等列入全国鼓励外商投资产业目录，并在2021年8月进一步将“有机硅制品的开发、生产、应用”等同样列入目录；2021年12月，在工信部、科技部、自然资源部下发的《“十四五”原材料行业发展规划》中对包括有机硅在内的整个原材料行业进行统筹安排；今年3月国务院下发的《2022年政府工作报告》中也特别提出在碳中和的大背景下，以系能源汽车等需求带动有机硅需求增长。

近年来，国内有机硅行业扩产稳步推进，2020年有机硅产量约为134万吨，行业产能利用率为79.3%。随着中国经济转型的逐步推进，新兴产业的持续发展，以及“中国制造2025”、“一带一路”等国家战略的稳健实施，中国有机硅行业未来将保持中高速增长的趋势。预计2022年有机硅产量将进一步增长至148万吨，同比增长10.45%，消耗工业硅用量达89.1万吨，占工业硅消费结构比重最高，约为25%。

图表 26：2017-2022 年中国有机硅产量预测趋势图（万吨）

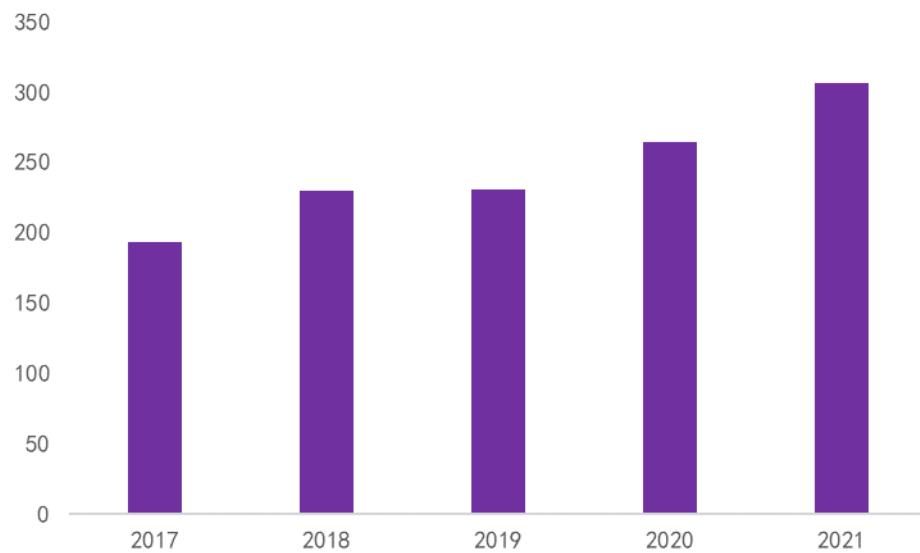
请阅读最后一页重要免责声明



资料来源：中商产业研究院，华鑫证券研究

**有机硅单体**是制备硅油、硅橡胶、硅树脂以及硅烷偶联剂的原料，有机硅单体主要有：甲基氯硅烷（简称甲基单体）、苯基氯硅烷（简称苯基单体）、甲基乙烯基氯硅烷、氟硅单体等。其中甲基氯硅烷最重要，其用量占整个单体总量的90%以上，其次是苯基氯硅烷。2021年有机硅单体产量达306万吨，同比增长15.9%。

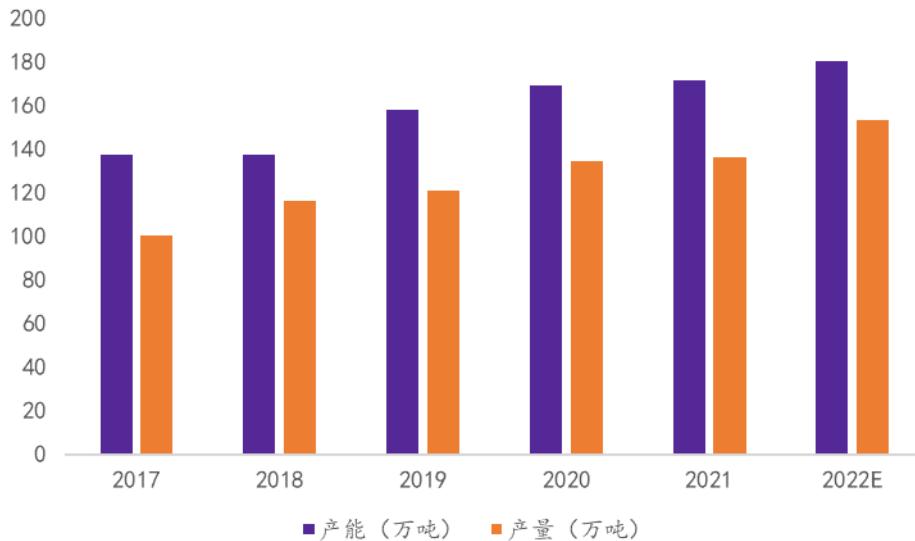
图表 27：2017-2021 年中国有机硅单体产量统计（万吨）



资料来源：中商产业研究院，华鑫证券研究

有机硅材料主要生成**DMC**中间体，占比达到80%左右。2020年中国有机硅DMC产能达168万吨，同比增长6.3%；有机硅产量达134万吨，同比增长11.5%。

图表 28：2017-2022 年中国有机硅 DMC 产能和产量预测趋势图（万吨）



资料来源：中商产业研究院，华鑫证券研究

据统计，中国境内有机硅甲基单体企业共13家（含外资企业），其中6家企业正在扩建、技改，涉及产能近140万吨/年。根据前瞻产业研究院统计，中国境内至少还有15家企业拟扩建、新建（指新进入者）有机硅甲基单体装置，其中拟扩建产能近300万吨，预计“十四五”末，中国境内有机硅甲基单体产能将超过600万吨/年，约占全球有机硅甲基单体产能的70%以上。

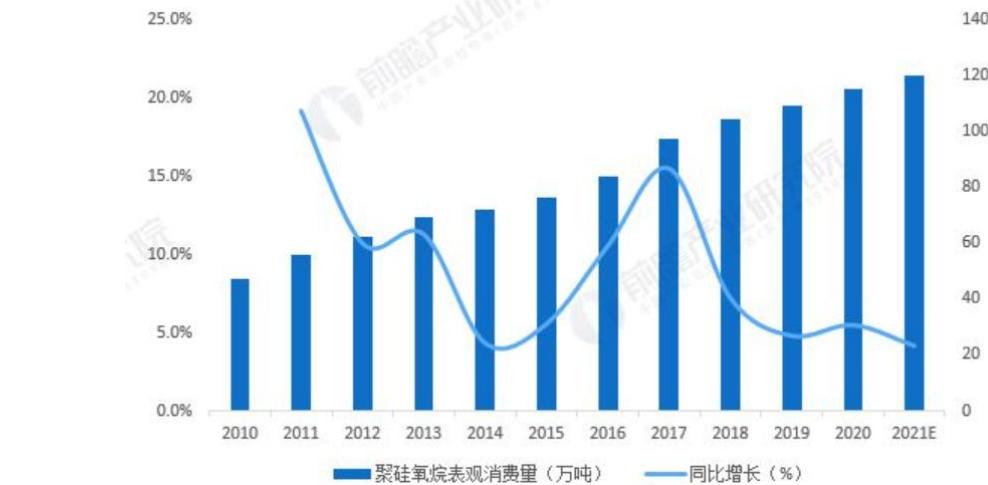
图表29：2022年中国部分有机硅预计新增产能投放情况（万吨/年）

企业名称	新增单体产能 (万吨/年)	预计投产地点	预计投产时间
恒星科技	20	内蒙古	12万吨/年项目已于2022年3月试产成功
东岳硅材	30	本厂扩产	已于2022年1月31日试产成功
新安股份	15	镇江	2022年
云南能投	40	曲靖	一期20万吨/年有机硅项目
中天控股	15	本厂扩产	2022年
三友化工	20	本厂扩产	2023年3月

资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研究

从需求端看，近十余年，我国的有机硅产品需求较为旺盛，需求量保持了快速增长。根据SAGSI统计数据，2019年，我国聚硅氧烷表观消费量（包含产量+净进口）达109万吨，同比增长4.81%。经初步核算，2021年我国聚硅氧烷表观消费量为120万吨，同比增长4.17%。

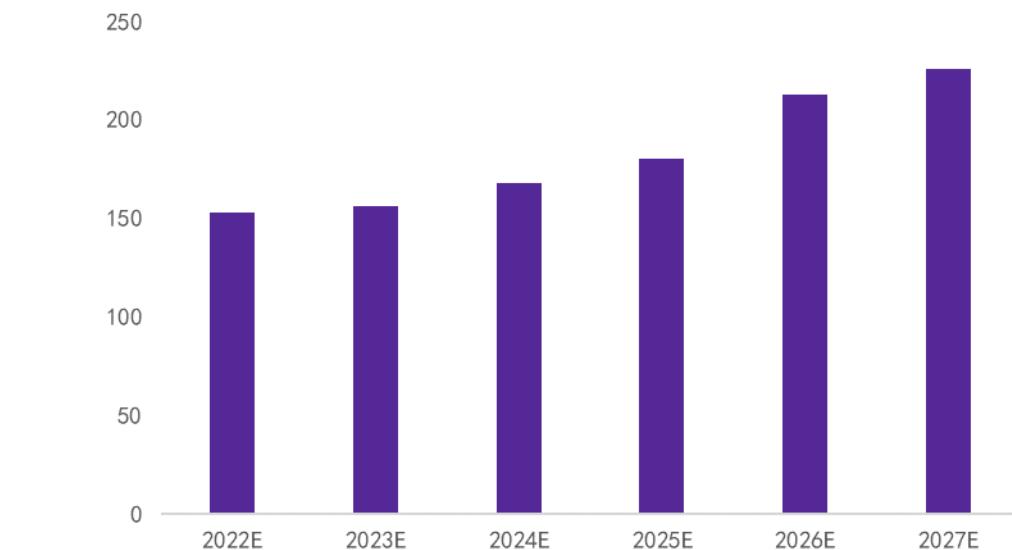
图表 30：2017-2022 年中国有机硅 DMC 产能和产量预测趋势图



资料来源：SAGSI，前瞻产业研究院，华鑫证券研究

未来，受益于有机硅应用范围的不断拓展以及新兴市场国家的巨大需求潜力，预计中国聚硅氧烷消费量将继续保持中高速增长，到2023年中国聚硅氧烷消费量将达到156万吨。在此基础上进一步测算，预计到2027年中国聚硅氧烷消费量将达到226万吨左右。

图表 31：2022-2027 年有机硅行业需求量预测



资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研究

## 4、金刚线与有机硅共同打开公司未来增长天花板

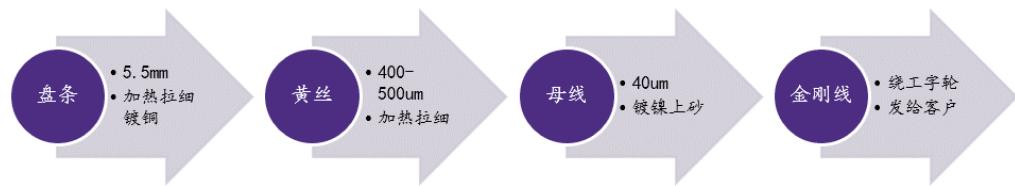
### 4.1 金刚线：销量快速增长，母线一体化造就成本优势

公司是具备全产业链的金刚线生产企业。金刚线的生产流程主要是从上游盘条开始

请阅读最后一页重要免责声明

加热拉细之后镀铜制成黄丝，后续进一步加热拉细成为母线，镀镍上砂之后制作成为金刚线。由于公司深耕金属制品行业，在进入金刚线行业之前就已经有相应的金属制品拉拔工艺，因此公司天然具有母线端上游延伸的优势。随着公司自主研发的新技术、新工艺以及“十六线机”的陆续投入使用，生产效率快速提升，规模效应逐步显现，成本进一步优化，公司毛利率快速提升，据公司一季报显示，公司金刚线业务综合毛利率已提升至53.74%，达到行业第一梯队水平，我们持续看好公司后续在行业竞争中的成本优势。

图表 32：金刚线行业加工流程



资料来源：华鑫证券研究

**公司抓住金刚线高景气周期，扩产迅速。**公司紧紧抓住双碳政策下光伏产业的发展机遇，先后于2021年8月与2021年11月公告金刚线扩产计划，预计到2022年年底产能将达到4600万公里。预计公司二季度计划出货量500万公里，全年计划出货量3,000万公里，同增超过200%。我们相信随着公司扩产产能逐步投产，公司市占率有望持续抬升，从而获得超越行业的增速。

## 4.2 有机硅：坐享成本优势，产能释放贡献收入

**有机硅项目位置优越，享有成本优势。**公司有机硅项目地位于鄂尔多斯市达拉特旗达拉特经济开发区，园区内拥有丰富的水、电、蒸汽等生产资料与丰富的甲醇和盐酸等资源，可就近取材，具有原材料成本优势；鄂尔多斯市达拉特旗是包头-西安210国道和包神铁路线的必经之地，临近包神铁路、包东高速公路，距包头机场25公里左右，距内陆开放口岸二连浩特市600公里左右，交通运输条件便利。

**今年预计投产7-8万吨，目前运行逐步平稳。**公司有机硅项目去年12月底开始投料试产，今年3月份中旬产出产品并实现销售，2022年一季度主产品DMC生产近2,500吨，销售1,100余吨。今年的4月份生产近4000吨，销售近3500吨。目前有机硅项目装置运行逐步趋于平稳，预计主产品DMC产量在今年二季度末会稳定在每月8,000吨上下的水平。随着该项目产能释放，将会为公司带来新的利润增长点。但由于目前处于试产阶段，整个生产装置尚未达到设计产能，循环运行也未达到最优状态，毛利率并不稳定，后续仍有优化空间。

图表 33：公司有机硅项目生产地

请阅读最后一页重要免责声明



资料来源：公司官网，华鑫证券研究

### 4.3 金属制品：疫情影响有所波动，后续预计保持稳定

**2022Q1受疫情影响金属制品业务承压。**恒星科技传统业务为金属制品的生产销售，产品主要包含镀锌钢丝、镀锌钢绞线、钢帘线、胶管钢丝、预应力钢绞线、金刚线等金属制品的生产和销售，广泛应用于电力电缆、特高压工程、汽车轮胎、橡胶软管、高速公路、高速铁路、城际轨道交通、桥梁、水坝及光伏太阳能用晶硅片切割等领域。从营收占比来看，近年来钢帘线、钢绞线以及预应力钢绞线仍是公司核心收入来源。2021年，公司钢帘线产品营收为12.11亿元，占比35.67%，预应力钢绞线和镀锌钢绞线营收分别为9.86亿元和5.28亿元，为公司第二、第三大收入来源。2022Q1传统金属制品板块钢帘线产品由于受季节性及下游客户开工率不足影响，使该产品经营业绩较上年同期有所下降，其他传统金属产品经营较为稳定，预计随着疫情影响逐渐消退，下游需求转暖，后续经营情况将逐步改善。

**金属制品业务仍有一定增长空间。**公司于2020年11月发布公告将建设年产20万吨预应力钢绞线项目，项目总投资26,089.10万元，达产后可实现年销售收入87,200.00万元、年税后利润4,919.54万元，我们预计传统金属制品业务未来仍具有一定的增长空间。

## 5、盈利预测

我们看好公司在金刚线业务与有机硅业务双轮驱动下高速增长，预计公司2022-2024年金刚线业务销量分别为2505/4500/6000万公里，对应营收8.94/14.22/17.46亿元；预计公司有机硅业务销量分别为7.9/11/11万吨，对应营收18.32/25.51/25.51亿元；预计公司2022-2024年收入分别为60.1/75.2/81.4亿元，EPS分别为0.26/0.45/0.54元，当前股价对应PE分别为27.9/16.1/13.6倍，维持“推荐”投资评级。

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入 (百万元)	3,396	6,006	7,518	8,135
增长率 (%)	19.9%	76.8%	25.2%	8.2%
归母净利润 (百万元)	140	408	701	853
增长率 (%)	14.8%	190.4%	71.9%	21.6%
EPS (元)	0.10	0.26	0.45	0.54
ROE	3.9%	11.1%	18.6%	22.0%

## 6、风险提示

- (1) 光伏下游需求不及预期；
- (2) 有机硅下游需求不及预期；
- (3) 原材料价格大幅上涨风险；
- (4) 金刚线业务扩产不及预期；
- (5) 传统金属制品业务需求不及预期

## 公司盈利预测 (百万元)

资产负债表	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产:</b>					<b>营业收入</b>	<b>3,396</b>	<b>6,006</b>	<b>7,518</b>	<b>8,135</b>
现金及现金等价物	720	530	785	1,587	营业成本	2,935	4,942	5,990	6,385
应收账款	1,189	1,810	2,060	1,783	营业税金及附加	21	37	46	50
存货	543	921	1,117	1,190	销售费用	59	104	130	141
其他流动资产	639	1,109	1,381	1,492	管理费用	113	200	251	271
流动资产合计	3,090	4,342	5,314	6,025	财务费用	65	115	144	156
<b>非流动资产:</b>					研发费用	104	183	230	249
金融类资产	28	28	28	28	费用合计	341	602	754	816
固定资产	1,565	2,734	3,061	3,060	资产减值损失	0	0	0	0
在建工程	2,122	849	339	136	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	187	182	173	164	投资收益	3	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	<b>营业利润</b>	<b>149</b>	<b>425</b>	<b>727</b>	<b>884</b>
其他非流动资产	267	267	267	267	加: 营业外收入	1	1	1	1
非流动资产合计	4,141	4,031	3,840	3,627	减: 营业外支出	5	5	5	5
资产总计	7,231	8,374	9,154	9,652	<b>利润总额</b>	<b>145</b>	<b>421</b>	<b>723</b>	<b>880</b>
<b>流动负债:</b>					所得税费用	4	11	18	22
短期借款	1,023	1,023	1,023	1,023	<b>净利润</b>	<b>141</b>	<b>410</b>	<b>705</b>	<b>857</b>
应付账款、票据	1,367	2,455	3,142	3,526	少数股东损益	1	2	4	4
其他流动负债	372	372	372	372	<b>归母净利润</b>	<b>140</b>	<b>408</b>	<b>701</b>	<b>853</b>
流动负债合计	2,761	3,850	4,536	4,921					
<b>非流动负债:</b>					主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
长期借款	820	820	820	820	<b>成长性</b>				
其他非流动负债	26	26	26	26	营业收入增长率	19.9%	76.8%	25.2%	8.2%
非流动负债合计	846	846	846	846	归母净利润增长率	14.8%	190.4%	71.9%	21.6%
负债合计	3,608	4,696	5,383	5,767	<b>盈利能力</b>				
<b>所有者权益</b>					毛利率	13.6%	17.7%	20.3%	21.5%
股本	1,402	1,556	1,547	1,590	四项费用/营收	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
股东权益	3,623	3,678	3,771	3,885	净利率	4.2%	6.8%	9.4%	10.5%
负债和所有者权益	7,231	8,374	9,154	9,652	ROE	3.9%	11.1%	18.6%	22.0%
					<b>偿债能力</b>				
<b>现金流量表</b>	2021A	2022E	2023E	2024E	资产负债率	49.9%	56.1%	58.8%	59.7%
净利润	141	410	705	857	<b>营运能力</b>				
少数股东权益	1	2	4	4	总资产周转率	0.5	0.7	0.8	0.8
折旧摊销	132	114	191	213	应收账款周转率	2.9	3.3	3.7	4.6
公允价值变动	0	0	0	0	存货周转率	5.4	5.4	5.4	5.4
营运资金变动	342	-2557	-1404	-293	<b>每股数据 (元/股)</b>				
经营活动现金净流量	616	145	869	1550	EPS	0.10	0.26	0.45	0.54
投资活动现金净流量	-1506	104	182	204	P/E	73.0	27.9	16.1	13.6
筹资活动现金净流量	1014	-356	-611	-744	P/S	3.0	1.9	1.5	1.4
现金流量净额	125	-106	440	1,010	P/B	2.9	3.2	3.1	3.1

资料来源: Wind、华鑫证券研究

## ■ 电力设备组简介

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。

张涵：电力设备组组长，金融学硕士，中山大学理学学士，4年证券行业研究经验，研究方向为光伏、风电、储能等方向。

臧天律：金融工程硕士，CFA、FRM持证人。上海交通大学金融本科，4年金融行业研究经验，研究方向为新能源光伏行业。

## ■ 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受到任何形式的补偿。

## ■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

投资建议		预期个股相对沪深300指数涨幅
1	推荐	>15%
2	审慎推荐	5%---15%
3	中性	(-)5%---(+5%)
4	减持	(-)15%---(-)5%
5	回避	<(-)15%

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

行业投资评级说明：

投资建议		预期行业相对沪深300指数涨幅
1	增持	明显强于沪深300指数
2	中性	基本与沪深300指数持平
3	减持	明显弱于沪深300指数

以报告日后的6个月内，行业相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

## ■ 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

请阅读最后一页重要免责声明

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提供。

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。