

# 中国碳碳热场材料行业发展深度分析与投资前景 研究报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国碳碳热场材料行业发展深度分析与投资前景研究报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202309/666245.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

### 一、碳碳热场材料

碳碳复合材料是碳纤维增强碳基体的一类复合材料，其与传统石墨材料相比断裂韧性高、强度高、耐冲击性强，因此广泛用于光伏领域晶体生长设备，在热场坩埚、导流筒、保温筒产品中渗透率较高。而碳碳热场材料有较好的耐热性能，可适应硅片拉棒时1600°C以上的周围温度，所以逐渐替代传统石墨热场，常用于光伏、半导体两大行业硅片拉棒过程。

### 二、光伏产业新增+替换需求旺盛，碳碳热场材料行业需求高速增长

#### 1、碳碳复合材料综合性能优异，是单晶热场系统主流材料

光伏领域用的碳碳热场材料具有结构可设计性，通过预制体结构设计和致密化工艺可以制备不同尺寸和形状的碳碳热场材料产品，所得产品与石墨相比，使用寿命更长、无余料浪费，综合性价比更高。

不同热场材料性能对比

物理特性

碳碳复合材料

石墨材料

密度 (g·cm<sup>-3</sup>)

1.75-1.83

1.70-1.85

孔隙度/%

20%-1%

5%-1%

热导率/W (m·K)<sup>-1</sup>

54 (//) 22 ( )

90~130

耐压强度/Pa

74

35~40

抗弯强度/MPa

291 ( )

55-86

资料来源：观研天下整理

#### 2、光伏硅片产量高速提升，碳碳热场材料行业需求旺盛

随着国内光伏行业蓬勃发展，硅片产能高速增长，碳碳热场材料主流厂商产能接连提升，产能加速释放。根据数据显示，2019年我国光伏硅片产量为134.6GW，2022年上升至357GW

。同时，碳碳热场材料头部企业纷纷布局产能计划，金博股份、西安超码、天宜上佳等公司扩产计划纷纷落地，预计2023年产能将进一步释放。

数据来源：观研天下整理

我国主流公司碳碳热场产能计划（单位：吨）

企业名称

2019年

2020年

2021年

2022年

2023年E

金博股份

202.05

181.61

1330

2170

3500

西安超码（中天火箭）

200

200

410

410

660

天宜上佳

/

/

100

2000

3000

楚江新材

/

/

/

/

300

湖南晶碳

/

/

/

675

675

资料来源：观研天下整理

### 3、光伏产能扩建带来热场增量市场，存量硅片产能替换需求稳定

在光伏新增需求方面，根据相关资料预测，预计2025年全球新增硅片产能约为269GW，假设单GW硅片产能需求70台单晶炉，2025年对应单台单晶炉0.24万吨，预计2025年新增热场装机需求为0.45万吨。在替换需求方面，根据相关资料预测，2025年全球新增装机为550GW，考虑到一定硅片损耗以及库存，给予1.4的比例系数，预计2025年硅片需求量为770GW，假设单GW硅片需要70台单晶炉，2025年单台单晶炉的热场替换需求为0.210万吨/年，预计2025年热场替换需求为0.93万吨，预计2025年，碳碳热场新增需求、替换需求共同带来热场需求约1.39万吨。

全球光伏领域碳碳热场需求空间

需求种类

类别

2021年

2022年

2023年E

2024年E

2025年E

新增光伏装机量（GW）

151

250

380

480

550

容配比+损耗+渠道库存

1.4

1.4

1.4

1.4

1.4

硅片需求量 (GW)

211

350

532

672

770

硅片总产能 (GW)

381

645

1074

1343

1611

单GW硅片产能所需单晶炉数量 (台)

70

70

70

70

70

新增需求

当年新增产能 (GW)

158

263

429

269

269

单台热场新增需求 (吨)

0.27

0.27

0.26

0.25

0.24

新增单晶炉数量 (台)

11067

18431

30047

18795

18795

新增碳基材料质量 (吨)

2988

4976

7812

4699

4511

替换需求

硅片需求量 (GW)

211

350

532

672

单台热场替换需求 (吨)

0.225

0.225

0.220

0.215

0.210

生产单晶炉数量 (台) \*

14798

24500

37240

47040

53900

替换碳基材料质量 (吨) \*\*

2085

3439

4888

8093

9346

热场材料需求合计 (吨)

5073

8415

12700

12792

13856

资料来源：观研天下整理

三、国产半导体替代增量可观，碳碳热场材料空间同步增长

1、半导体硅片市场回暖，对碳碳热场材料需求回升

半导体硅片生产环节中，拉晶步骤为最关键的制造工艺，难度系数较大，尤其是对单晶硅的纯度要求极高，纯度一般须达到99.999999%及以上，而作为硅片生产的关键环节，用于半导体单晶硅制备的单晶硅生长炉需要满足灰分要求，才能制备半导体级别单晶硅片。

光伏和半导体硅单晶产品纯度要求对比

项目

光伏硅单晶

半导体硅单晶

设备

单晶炉

单晶炉

主流工艺

直拉法

直拉法

产品特点

P型单晶、N型单晶

以单晶N型为主

产品要求

单晶硅纯度需达到99.999999%以上

单晶硅纯度需达到99.99999999%以上

热场材料灰分要求

P型单晶：< 200ppm；N型单晶：< 100ppm

< 30ppm

资料来源：观研天下整理

我国半导体硅片市场规模是全球半导体硅片市场的重要组成部分。随着移动通信、计算机等终端市场持续快速发展，我国半导体硅片行业市场规模稳步扩大。根据数据显示，2021年中国半导体硅片市场规模达119.14亿元，同比增长24.04%，预计2022年市场规模将达138.28亿元。

数据来源：观研天下整理

## 2、半导体硅片行业主要以国外厂商主导，国产替代潜力巨大

不过，由于半导体硅片行业具有高度垄断性，所以主要由日本信越、日本胜高等国际大型硅片生产商垄断。根据数据显示，2021年，全球半导体硅片市场CR5占比达到94%，其中日本信越和日本胜高分别以27%、24%市占率位列全球前二，而TCL中环、立昂微、中晶科技虽然在国内市占率较高，但在全球市场中占据较小份额。而随着国内半导体企业不断加大12英寸硅片技术研发进程，未来有望打破大尺寸硅片技术壁垒，进而抢占更多的全球半导体硅片市场份额。

数据来源：观研天下整理

### 2022年全球与国内半导体硅片厂商排名

#### 全球排名

#### 半导体硅片厂商

#### 中国排名

#### 半导体硅片厂商

1

信越化学

1

中环领先半导体材料有限公司

2

SUMCO

2

浙江金瑞泓科技股份有限公司

3

Global Wafer环球晶圆

3

上海合晶硅材料股份有限公司(统计包括上海晶盟和上海合晶)

4

Siltronic世创

4

南京国盛电子有限公司

5

SK Siltron

5

杭州中欣晶圆半导体股份有限公司(统计包括杭州中欣晶圆和上海中欣晶圆)

6

Soitec

6

河北普兴电子科技股份有限公司

7

沪硅产业

7

上海新昇半导体材料科技有限公司

8

金瑞泓

8

金瑞泓科技(衢州)有限公司

9

TCL中环

9

上海新傲科技股份有限公司

10

台湾合晶科技

10

上海超硅半导体股份有限公司(统计包括上海超硅和重庆超硅)

资料来源：观研天下整理（WYD）

注：上述信息仅供参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国碳碳热场材料行业发展深度分析与投资前景研究报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中

国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

## 【目录大纲】

### 第一章 2019-2023年中国碳碳热场材料行业发展概述

#### 第一节 碳碳热场材料行业发展情况概述

- 一、碳碳热场材料行业相关定义
- 二、碳碳热场材料特点分析
- 三、碳碳热场材料行业基本情况介绍
- 四、碳碳热场材料行业经营模式
  - 1、生产模式
  - 2、采购模式
  - 3、销售/服务模式
- 五、碳碳热场材料行业需求主体分析

#### 第二节 中国碳碳热场材料行业生命周期分析

- 一、碳碳热场材料行业生命周期理论概述
- 二、碳碳热场材料行业所属的生命周期分析

#### 第三节 碳碳热场材料行业经济指标分析

- 一、碳碳热场材料行业的赢利性分析
- 二、碳碳热场材料行业的经济周期分析
- 三、碳碳热场材料行业附加值的提升空间分析

### 第二章 2019-2023年全球碳碳热场材料行业市场发展现状分析

#### 第一节 全球碳碳热场材料行业发展历程回顾

#### 第二节 全球碳碳热场材料行业市场规模与区域分布情况

#### 第三节 亚洲碳碳热场材料行业地区市场分析

- 一、亚洲碳碳热场材料行业市场现状分析
- 二、亚洲碳碳热场材料行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲碳碳热场材料行业市场前景分析

#### 第四节 北美碳碳热场材料行业地区市场分析

- 一、北美碳碳热场材料行业市场现状分析
- 二、北美碳碳热场材料行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美碳碳热场材料行业市场前景分析

#### 第五节 欧洲碳碳热场材料行业地区市场分析

- 一、欧洲碳碳热场材料行业市场现状分析
- 二、欧洲碳碳热场材料行业市场规模与市场需求分析

### 三、欧洲碳碳热场材料行业市场前景分析

#### 第六节 2023-2030年世界碳碳热场材料行业分布走势预测

#### 第七节 2023-2030年全球碳碳热场材料行业市场规模预测

### 第三章 中国碳碳热场材料行业产业发展环境分析

#### 第一节我国宏观经济环境分析

#### 第二节我国宏观经济环境对碳碳热场材料行业的影响分析

#### 第三节中国碳碳热场材料行业政策环境分析

##### 一、行业监管体制现状

##### 二、行业主要政策法规

##### 三、主要行业标准

#### 第四节政策环境对碳碳热场材料行业的影响分析

#### 第五节中国碳碳热场材料行业产业社会环境分析

### 第四章 中国碳碳热场材料行业运行情况

#### 第一节中国碳碳热场材料行业发展状况情况介绍

##### 一、行业发展历程回顾

##### 二、行业创新情况分析

##### 三、行业发展特点分析

#### 第二节中国碳碳热场材料行业市场规模分析

##### 一、影响中国碳碳热场材料行业市场规模的因素

##### 二、中国碳碳热场材料行业市场规模

##### 三、中国碳碳热场材料行业市场规模解析

#### 第三节中国碳碳热场材料行业供应情况分析

##### 一、中国碳碳热场材料行业供应规模

##### 二、中国碳碳热场材料行业供应特点

#### 第四节中国碳碳热场材料行业需求情况分析

##### 一、中国碳碳热场材料行业需求规模

##### 二、中国碳碳热场材料行业需求特点

#### 第五节中国碳碳热场材料行业供需平衡分析

### 第五章 中国碳碳热场材料行业产业链和细分市场分析

#### 第一节中国碳碳热场材料行业产业链综述

##### 一、产业链模型原理介绍

##### 二、产业链运行机制

### 三、碳碳热场材料行业产业链图解

#### 第二节中国碳碳热场材料行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对碳碳热场材料行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对碳碳热场材料行业的影响分析

#### 第三节我国碳碳热场材料行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

### 第六章 2019-2023年中国碳碳热场材料行业市场竞争分析

#### 第一节中国碳碳热场材料行业竞争现状分析

- 一、中国碳碳热场材料行业竞争格局分析
- 二、中国碳碳热场材料行业主要品牌分析

#### 第二节中国碳碳热场材料行业集中度分析

- 一、中国碳碳热场材料行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国碳碳热场材料行业市场集中度分析

#### 第三节中国碳碳热场材料行业竞争特征分析

- 一、企业区域分布特征
- 二、企业规模分布特征
- 三、企业所有制分布特征

### 第七章 2019-2023年中国碳碳热场材料行业模型分析

#### 第一节中国碳碳热场材料行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、波特五力模型原理
- 二、供应商议价能力
- 三、购买者议价能力
- 四、新进入者威胁
- 五、替代品威胁
- 六、同业竞争程度
- 七、波特五力模型分析结论

#### 第二节中国碳碳热场材料行业SWOT分析

- 一、SOWT模型概述
- 二、行业优势分析
- 三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国碳碳热场材料行业SWOT分析结论

第三节中国碳碳热场材料行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国碳碳热场材料行业需求特点与动态分析

第一节中国碳碳热场材料行业市场动态情况

第二节中国碳碳热场材料行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节碳碳热场材料行业成本结构分析

第四节碳碳热场材料行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节中国碳碳热场材料行业价格现状分析

第六节中国碳碳热场材料行业平均价格走势预测

一、中国碳碳热场材料行业平均价格趋势分析

二、中国碳碳热场材料行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国碳碳热场材料行业所属行业运行数据监测

第一节中国碳碳热场材料行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节中国碳碳热场材料行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

### 三、负债分析

### 四、利润规模分析

### 五、产值分析

## 第三节中国碳碳热场材料行业所属行业财务指标分析

### 一、行业盈利能力分析

### 二、行业偿债能力分析

### 三、行业营运能力分析

### 四、行业发展能力分析

## 第十章 2019-2023年中国碳碳热场材料行业区域市场现状分析

### 第一节中国碳碳热场材料行业区域市场规模分析

#### 一、影响碳碳热场材料行业区域市场分布的因素

#### 二、中国碳碳热场材料行业区域市场分布

### 第二节中国华东地区碳碳热场材料行业市场分析

#### 一、华东地区概述

#### 二、华东地区经济环境分析

#### 三、华东地区碳碳热场材料行业市场分析

##### （1）华东地区碳碳热场材料行业市场规模

##### （2）华南地区碳碳热场材料行业市场现状

##### （3）华东地区碳碳热场材料行业市场规模预测

### 第三节华中地区市场分析

#### 一、华中地区概述

#### 二、华中地区经济环境分析

#### 三、华中地区碳碳热场材料行业市场分析

##### （1）华中地区碳碳热场材料行业市场规模

##### （2）华中地区碳碳热场材料行业市场现状

##### （3）华中地区碳碳热场材料行业市场规模预测

### 第四节华南地区市场分析

#### 一、华南地区概述

#### 二、华南地区经济环境分析

#### 三、华南地区碳碳热场材料行业市场分析

##### （1）华南地区碳碳热场材料行业市场规模

##### （2）华南地区碳碳热场材料行业市场现状

##### （3）华南地区碳碳热场材料行业市场规模预测

### 第五节华北地区碳碳热场材料行业市场分析

## 一、华北地区概述

### 二、华北地区经济环境分析

### 三、华北地区碳碳热场材料行业市场分析

#### (1) 华北地区碳碳热场材料行业市场规模

#### (2) 华北地区碳碳热场材料行业市场现状

#### (3) 华北地区碳碳热场材料行业市场规模预测

## 第六节 东北地区市场分析

### 一、东北地区概述

### 二、东北地区经济环境分析

### 三、东北地区碳碳热场材料行业市场分析

#### (1) 东北地区碳碳热场材料行业市场规模

#### (2) 东北地区碳碳热场材料行业市场现状

#### (3) 东北地区碳碳热场材料行业市场规模预测

## 第七节 西南地区市场分析

### 一、西南地区概述

### 二、西南地区经济环境分析

### 三、西南地区碳碳热场材料行业市场分析

#### (1) 西南地区碳碳热场材料行业市场规模

#### (2) 西南地区碳碳热场材料行业市场现状

#### (3) 西南地区碳碳热场材料行业市场规模预测

## 第八节 西北地区市场分析

### 一、西北地区概述

### 二、西北地区经济环境分析

### 三、西北地区碳碳热场材料行业市场分析

#### (1) 西北地区碳碳热场材料行业市场规模

#### (2) 西北地区碳碳热场材料行业市场现状

#### (3) 西北地区碳碳热场材料行业市场规模预测

## 第十一章 碳碳热场材料行业企业分析（随数据更新有调整）

### 第一节 企业

#### 一、企业概况

#### 二、主营产品

#### 三、运营情况

##### 1、主要经济指标情况

##### 2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

#### 第九节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

#### 第十节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

### 第十二章 2023-2030年中国碳碳热场材料行业发展前景分析与预测

#### 第一节 中国碳碳热场材料行业未来发展前景分析

- 一、碳碳热场材料行业国内投资环境分析
- 二、中国碳碳热场材料行业市场机会分析
- 三、中国碳碳热场材料行业投资增速预测

#### 第二节 中国碳碳热场材料行业未来发展趋势预测

#### 第三节 中国碳碳热场材料行业规模发展预测

- 一、中国碳碳热场材料行业市场规模预测
- 二、中国碳碳热场材料行业市场规模增速预测
- 三、中国碳碳热场材料行业产值规模预测
- 四、中国碳碳热场材料行业产值增速预测
- 五、中国碳碳热场材料行业供需情况预测

#### 第四节 中国碳碳热场材料行业盈利走势预测

### 第十三章 2023-2030年中国碳碳热场材料行业进入壁垒与投资风险分析

#### 第一节 中国碳碳热场材料行业进入壁垒分析

- 一、碳碳热场材料行业资金壁垒分析
- 二、碳碳热场材料行业技术壁垒分析
- 三、碳碳热场材料行业人才壁垒分析
- 四、碳碳热场材料行业品牌壁垒分析

## 五、碳碳热场材料行业其他壁垒分析

### 第二节碳碳热场材料行业风险分析

#### 一、碳碳热场材料行业宏观环境风险

#### 二、碳碳热场材料行业技术风险

#### 三、碳碳热场材料行业竞争风险

#### 四、碳碳热场材料行业其他风险

### 第三节中国碳碳热场材料行业存在的问题

### 第四节中国碳碳热场材料行业解决问题的策略分析

## 第十四章 2023-2030年中国碳碳热场材料行业研究结论及投资建议

### 第一节观研天下中国碳碳热场材料行业研究综述

#### 一、行业投资价值

#### 二、行业风险评估

### 第二节中国碳碳热场材料行业进入策略分析

#### 一、行业目标客户群体

#### 二、细分市场选择

#### 三、区域市场的选择

### 第三节 碳碳热场材料行业营销策略分析

#### 一、碳碳热场材料行业产品策略

#### 二、碳碳热场材料行业定价策略

#### 三、碳碳热场材料行业渠道策略

#### 四、碳碳热场材料行业促销策略

### 第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202309/666245.html>