

中国石英砂行业发展深度研究与投资前景预测报告（2024-2031年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国石英砂行业发展深度研究与投资前景预测报告（2024-2031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/202312/677652.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、石英砂概述

石英具有良好的透光性能、耐热性能、电学性能及化学稳定性，高纯石英材料就是一种重要的应用材料。而高纯石英砂被称为硅石，是一种透明无色的酸性矿物，由天然石英矿物经过一系列物理以及提纯工艺技术生产而成的，它是一种高纯非金属矿物原料，其物理化学性质随纯度水平进行变化，被广泛应用于光伏、半导体、光通信、高端电光源等领域。

石英材料特性

特性

细节

羟基含量

具有非常低的羟基含量。

反应性

一般用途下不具反应性，碱性溶液会有轻微侵蚀，其反应速率会随温度和溶液浓度而增加，氢氟酸能在所有温度下腐蚀石英。

渗透率

基本上不渗透绝大多数气体，但氦、氢、氖和氙会通过石英扩散，扩散速率会随着温度和压差而增加。

机械特性

具有极强的抗压性，设计抗压强度优于 $1.1 \times 10^9 \text{Pa}$ (160,000psi)。

电学特性

石英能在极高温下和宽频率范围内保持其电绝缘和微波传输特性，是电绝缘和低损耗介电特性玻璃材料的理想选择。

光学特性

紫外线截至波长、高红外透射率。

热特性

超高的抗热冲击性、极低的热膨胀系数，使其尤为适合光学平面、反射镜、炉窗和要求对热变化不灵敏的关键光学应用。

资料来源：观研天下整理

高纯石英砂产品依据SiO₂纯度可分为高端（4N8）、中高端（4N5）、中端（4N）和低端（3N）4个等级，SiO₂纯度分别为 99.998%/ 99.995%/ 99.99%/ 99.9%。不同应用领域采用高纯石英产品的品质标准不同，高端应用领域对高纯石英产品的品质要求严格。

不同应用领域的高纯石英材料品质要求差别

纯度

13种杂质元素总量

应用领域

主要产品

原料划分

99.9% (3N)

1000×10⁻⁶

用于冶炼硅铁、陶瓷、研磨材料等领域

高级玻璃，电子填充料，熔炼石类，精密铸造，化工，陶瓷等。

D级矿（下等矿或下等原料）

99.99% (4N)

100×10⁻⁶

主要应用于照明、电子封装，光学工业等领域。

高温灯管、熔融石英管、石英玻璃、硅微粉、光学装置、特种石英光学玻璃等。

C级矿（中等矿或中等原料）

99.995% (4N5)

50×10⁻⁶

4N5产品可应用于石英玻璃拉管材料的制备，芯片封装用球形硅微粉，太阳能光伏以及通信工业等领域。

单晶硅坩埚、多晶硅坩埚、优质石英玻璃及制品、光导纤维及附属光电元件等。

B级矿（上等矿或上等原料）

99.998% (4N8)

20×10⁻⁶

可广泛应用于半导体、光伏、电子信息，高端电光源以及晶圆制造与芯片封装等领域。

CZ坩埚、半导体用超高纯石英玻璃、半导体用高端石英坩埚等

A级矿（优质矿或优质原料）

资料来源：观研天下整理

二、石英砂供给市场分析

1、石英砂供给受制于矿端优质石英矿源壁垒

目前，大部分高纯石英矿产于太古宙 - 元古宙黑云母片麻岩等古老变质岩系中，经历长期的变质过程，从而形成质量优异的高纯石英，高纯石英原料矿床紧缺。目前，全球已发现16处高纯石英原料矿床，其中9处矿床已经在生产，6处正在勘探中，1处停产。根据数据，2019年，全球高纯石英存储量下降至7287万吨。

全球高纯石英原料矿床的资源分布及开发现状

国家/地区

矿床

类型

矿业公司

资源量/万吨

开发利用现状

美国北卡罗莱纳州

斯普鲁斯派恩

白岗岩型

挪威石英股份公司

>1000

生产

矽比科北美公司

-

生产

美国爱达荷州

博维尔

风化残积型

艾矿产股份公司

探明：437.8；

勘探

推断：885.7

挪威诺尔兰郡

德拉格

伟晶岩型

挪威石英股份公司

26.7

生产

挪威霍达兰郡

内索登

热液脉石英型

挪威北欧石英股份公司

控制：189.9；

勘探

推断：89.3

俄罗斯车里雅宾斯克州

克什特姆

热液脉石英型

俄罗斯石英有限责任公司

储量：136

生产

俄罗斯汉特-曼西自治区

萨兰保尔

热液脉石英型

极地石英股份公司

33

生产

澳大利亚昆士兰州

白泉

热液脉石英型

石墨烯与太阳能技术有限公司

推断：150

生产

石英山

热液脉石英型

石墨烯与太阳能技术有限公司

预测：1400

勘探

糖袋山

热液脉石英型

高纯石英有限公司

探明+控制：120 (<70m)

勘探

灯塔

热液脉石英型

亨特贝二氧化硅有限公司

探明+推断：183.4；

生产

预测：500

澳大利亚维多利亚州

克雷西克

金矿尾矿型

佩特拉矿产有限公司

地表推断：100；

勘探

地下预测：100

加拿大魁北克省

约翰比兹

热液脉石英型

PAL公司

控制：225

勘探

毛里塔尼亚努瓦迪布湾省

查米

热液脉石英型

毛里塔尼亚石英股份公司

探明：72.5

生产

乌姆阿奎尼纳

热液脉石英型

毛里塔尼亚矿产公司

预测：500-1000

停产（不确定）

资料来源：观研天下整理

同时，全球可稳定量产供应石英砂的公司主要有美国尤尼明、挪威TQC、石英公司等。其中，美国尤尼明是世界上最大的高纯石英砂生产企业，背靠美国SprucePine，提纯技术领先，几乎垄断着国际市场4N8（ $\text{SiO}_2 > 99.998\%$ ）及以上高端石英砂市场。而国内石英股份于2009年量产高纯石英砂，打破国外对高纯石英砂垄断，成为全球第三家，国内唯一一家量产高纯石英砂公司。不过，海外高纯石英砂龙头扩产意愿不强，导致供给紧缺。

高纯石英砂主要公司梳理

公司名称

公司简介

主要产品

矿产来源

尤尼明

尤尼明是全球目前最大的高纯石英砂制造商，在全球高纯石英砂市场处于垄断地位，并在石英砂研究、开发投入等方面处于全球领先地位。

高纯石英砂系列（IOTA-

CG、IOTA-4、IOTA-6、IOTA-8等），应用于半导体、光伏、光源等领域。

北卡罗纳州SprucePine矿床

挪威TQC

目前在挪威和美国经营石英矿石开采和生产，其采用的矿石主要位于美国北卡罗来纳州斯普鲁斯番的石英矿，生产的高纯石英砂销往全球市场。

高纯石英砂系列（NC4XF、NC4X、NC4AF、NC4ACG、NC4A等），广泛应用于半导体、太阳能、光纤和照明市场，以及其他要求较高的领域。

北卡罗纳州SprucePine及挪威德拉格矿床

石英股份

石英股份公司是一公司在光源、光伏、光纤、光学及半导体等领域用石英材料的市场及技术位居行业前列，是中国石英材料行业中的标杆企业。

高纯石英砂（PQE-1、PQE-1A、PQST、PQSN、PQSC、PQSF）、石英管（棒）、大口径石英扩散管、石英筒、石英锭、石英板等及多种石英器件。主要应用于光源、光伏、光纤、半导体等领域

主要以外购为主

资料来源：观研天下整理

2、我国石英砂市场低端产能为主

近年来我国石英砂产量呈现逐年上升的态势，但仍然以普通及精制石英砂为主。根据数据显示，2022年，我国石英砂产量为9407吨，其中普通石英砂的产量占比为49.7%，精制石英砂的产量占比为42.6%，高纯及超高纯石英砂的产量占比为7.7%。

数据来源：观研天下整理

数据来源：观研天下整理

三、石英砂行业需求市场分析

1、半导体、光纤等高端领域需求占比较高

石英砂主要应用于半导体、光纤、光学、光伏和电光源等领域，半导体、光纤、光学、光伏和光源行业，占比分别为65%、14%、10%、7%和4%，其中，光纤、光伏和半导体领域增长较快，是行业发展主要驱动力。

数据来源：观研天下整理

2、半导体行业高景气有助于拉动石英砂需求增长

半导体制造过程可分成三个环节：硅片制造、晶圆加工和芯片封测，而石英制品贯穿硅片制造和晶圆加工环节，光刻过程也需要光掩模板和石英钟罩。近年来，在电子信息技术快速发展环境下，我国半导体市场持续高景气，有助于拉动石英砂需求增长。根据数据显示，202

2年，我国集成电路行业产量达3241.9亿块，同比下降9.8%，截止2023年1-10月产量达2765亿块，同比增长0.9%。

数据来源：观研天下整理

3、光伏新增装机量持续提升，石英砂需求有望持续增加

在单晶硅片生产流程中，石英坩埚是光伏单晶炉的关键部件，是拉制大直径单晶硅的消耗性器皿，主要用于盛装熔融硅并制成后续工序所需晶棒。目前，我国光伏发电产业进入大规模、高比例、高质量快速发展阶段，市场高景气度将刺激石英坩埚行业快速发展。根据国家能源局数据，2022年我国光伏发电新增装机容量达到8605万千瓦，截止2023年1-10月光伏新增装机容量达1.43亿千瓦,同比增长144.78%。

数据来源：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《中国石英砂行业发展深度研究与投资前景预测报告（2024-2031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年中国石英砂行业发展概述

第一节 石英砂行业发展情况概述

一、石英砂行业相关定义

二、石英砂特点分析

三、石英砂行业基本情况介绍

四、石英砂行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、石英砂行业需求主体分析

第二节中国石英砂行业生命周期分析

一、石英砂行业生命周期理论概述

二、石英砂行业所属的生命周期分析

第三节石英砂行业经济指标分析

一、石英砂行业的赢利性分析

二、石英砂行业的经济周期分析

三、石英砂行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球石英砂行业市场发展现状分析

第一节全球石英砂行业发展历程回顾

第二节全球石英砂行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲石英砂行业地区市场分析

一、亚洲石英砂行业市场现状分析

二、亚洲石英砂行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲石英砂行业市场前景分析

第四节北美石英砂行业地区市场分析

一、北美石英砂行业市场现状分析

二、北美石英砂行业市场规模与市场需求分析

三、北美石英砂行业市场前景分析

第五节欧洲石英砂行业地区市场分析

一、欧洲石英砂行业市场现状分析

二、欧洲石英砂行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲石英砂行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界石英砂行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球石英砂行业市场规模预测

第三章 中国石英砂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石英砂行业的影响分析

第三节中国石英砂行业政策环境分析

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

第四节政策环境对石英砂行业的影响分析

第五节中国石英砂行业产业社会环境分析

第四章 中国石英砂行业运行情况

第一节中国石英砂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

第二节中国石英砂行业市场规模分析

一、影响中国石英砂行业市场规模的因素

二、中国石英砂行业市场规模

三、中国石英砂行业市场规模解析

第三节中国石英砂行业供应情况分析

一、中国石英砂行业供应规模

二、中国石英砂行业供应特点

第四节中国石英砂行业需求情况分析

一、中国石英砂行业需求规模

二、中国石英砂行业需求特点

第五节中国石英砂行业供需平衡分析

第五章 中国石英砂行业产业链和细分市场分析

第一节中国石英砂行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、石英砂行业产业链图解

第二节中国石英砂行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对石英砂行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对石英砂行业的影响分析

第三节我国石英砂行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国石英砂行业市场竞争分析

第一节 中国石英砂行业竞争现状分析

一、中国石英砂行业竞争格局分析

二、中国石英砂行业主要品牌分析

第二节 中国石英砂行业集中度分析

一、中国石英砂行业市场集中度影响因素分析

二、中国石英砂行业市场集中度分析

第三节 中国石英砂行业竞争特征分析

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年中国石英砂行业模型分析

第一节 中国石英砂行业竞争结构分析（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 中国石英砂行业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、中国石英砂行业SWOT分析结论

第三节 中国石英砂行业竞争环境分析（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年中国石英砂行业需求特点与动态分析

第一节中国石英砂行业市场动态情况

第二节中国石英砂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

第三节石英砂行业成本结构分析

第四节石英砂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

第五节中国石英砂行业价格现状分析

第六节中国石英砂行业平均价格走势预测

一、中国石英砂行业平均价格趋势分析

二、中国石英砂行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国石英砂行业所属行业运行数据监测

第一节中国石英砂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

第二节中国石英砂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

第三节中国石英砂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年中国石英砂行业区域市场现状分析

第一节 中国石英砂行业区域市场规模分析

一、影响石英砂行业区域市场分布的因素

二、中国石英砂行业区域市场分布

第二节 中国华东地区石英砂行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区石英砂行业市场分析

(1) 华东地区石英砂行业市场规模

(2) 华南地区石英砂行业市场现状

(3) 华东地区石英砂行业市场规模预测

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、华中地区石英砂行业市场分析

(1) 华中地区石英砂行业市场规模

(2) 华中地区石英砂行业市场现状

(3) 华中地区石英砂行业市场规模预测

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、华南地区石英砂行业市场分析

(1) 华南地区石英砂行业市场规模

(2) 华南地区石英砂行业市场现状

(3) 华南地区石英砂行业市场规模预测

第五节 华北地区石英砂行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区石英砂行业市场分析

(1) 华北地区石英砂行业市场规模

(2) 华北地区石英砂行业市场现状

(3) 华北地区石英砂行业市场规模预测

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、东北地区石英砂行业市场分析

- (1) 东北地区石英砂行业市场规模
- (2) 东北地区石英砂行业市场现状
- (3) 东北地区石英砂行业市场规模预测

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、西南地区石英砂行业市场分析

- (1) 西南地区石英砂行业市场规模
- (2) 西南地区石英砂行业市场现状
- (3) 西南地区石英砂行业市场规模预测

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、西北地区石英砂行业市场分析

- (1) 西北地区石英砂行业市场规模
- (2) 西北地区石英砂行业市场现状
- (3) 西北地区石英砂行业市场规模预测

第十一章 石英砂行业企业分析（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 2024-2031年中国石英砂行业发展前景分析与预测

第一节中国石英砂行业未来发展前景分析

一、石英砂行业国内投资环境分析

二、中国石英砂行业市场机会分析

三、中国石英砂行业投资增速预测

第二节中国石英砂行业未来发展趋势预测

第三节中国石英砂行业规模发展预测

一、中国石英砂行业市场规模预测

二、中国石英砂行业市场规模增速预测

三、中国石英砂行业产值规模预测

四、中国石英砂行业产值增速预测

五、中国石英砂行业供需情况预测

第四节中国石英砂行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国石英砂行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国石英砂行业进入壁垒分析

一、石英砂行业资金壁垒分析

二、石英砂行业技术壁垒分析

三、石英砂行业人才壁垒分析

四、石英砂行业品牌壁垒分析

五、石英砂行业其他壁垒分析

第二节石英砂行业风险分析

一、石英砂行业宏观环境风险

二、石英砂行业技术风险

三、石英砂行业竞争风险

四、石英砂行业其他风险

第三节中国石英砂行业存在的问题

第四节中国石英砂行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国石英砂行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国石英砂行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国石英砂行业进入策略分析

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 石英砂行业营销策略分析

一、石英砂行业产品策略

二、石英砂行业定价策略

三、石英砂行业渠道策略

四、石英砂行业促销策略

第四节 观研天下分析师投资建议

图表详见报告正文

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202312/677652.html>