

中国硅基负极材料行业现状深度研究与未来前景 预测报告（2022-2029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《中国硅基负极材料行业现状深度研究与未来前景预测报告（2022-2029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：<https://www.chinabaogao.com/baogao/202211/618408.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: sales@chinabaogao.com

联系人：客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

二、报告目录及图表目录

一、硅基负极成为下一代负极材料主力军

负极材料是锂离子电池的重要原材料之一。负极材料对于锂离子电池的能量密度、循环性能、充放电倍率以及低温放电性能具有影响较大的影响。负极材料主要分为碳材料和非碳材料。碳材料包括：石墨类、石墨烯、无序碳。目前锂离子电池中应用较多的是石墨类负极材料，比如人造石墨、天然石墨。非碳材料中主要包括：硅基负极材料、钛酸锂负极材料等。

资料来源：观研天下数据中心整理

天然石墨与人造石墨的组合稳固了石墨类负极在负极材料中的地位。石墨材料具有高电导率和稳定性的优势，但在能量密度方面的发展已接近其理论最大值372mAh/g，因此基于石墨负极的锂电池能量密度优化空间相对有限。新能源汽车高速发展加速高能量密度电池发展进程，硅基负极成为下一代负极材料主力军。

硅基复合材料相关性能指标

性能指标	硅基复合材料
克容量(mAh/g)	4200
首次效率(%)	84%
循环寿命(次)	300-500
工作电压	0.3-0.5V
快充性能	好
倍率性能	一般
安全性	差
优点	理论比能量高
缺点	技术及配套技术不成熟，成本高，充放电体积变形，导电率低
发展方向	低成本化，解决与其他材料的配套问题

资料来源：观研天下整理

相比使用石墨负极材料的动力电池，硅基负极材料具有电池快充性能更好、电池续航能力更强、电池安全性更好三大优势。硅基负极材料可分为SiO_x负极材料、硅碳负极材料、硅合金负极材料。硅氧负极材料Li₂O基质环绕在Li_xSi核周围可充当着锂离子的快速扩散通道，因此嵌锂时SiO_x富含的Li₂O基质能够使其在循环和倍率性能方面最优化；Li_xSi核周围的Li₂O和Li₄SiO₄基质还可以有效的缓冲体积膨胀。硅碳复合材料将碳材料包覆在硅材料外层，形成硅碳复合材料。从结构上来看，包覆结构改善材料的循环稳定性。碳材料的包覆能够提高负极材料的导电性能，并且碳材料表面会形成SEI膜，能够抑制电解液对于负极材料的侵蚀，从而提高负极材料的循环性能。硅碳负极与硅氧负极或将成为硅基负极主流技术。

资料来源：观研天下整理

硅基负极材料分类及其优劣势

主要种类	优势	劣势
SiO _x 负极材料	A、可逆容量高，达1,700-1,800mAh/g，接近理论容量	B、循环性能和倍率性能相对于其他硅基负极材料好

A、首次效率低，无法单独使用，需要进行提高首效处理
B、SiO_x工艺复杂，生产成本非常高

硅碳复合负极材料

	A、克容量高	B、首次充放电效率高	C、工艺相对于其他硅基负极材料较为成熟
硅基合金负极材料	A、大批量生产电化学性能优异的产品难度较高	B、循环性能和首次效率有待提高	C、电极膨胀率较高
硅基合金负极材料			体积能量密度高

A、工艺难度大、成本高B、首次充放电效率低C、循环性能较差

资料来源：观研天下整理

二、动力电池用硅基负极材料处于起步阶段

我国硅基材料主要应用于消费领域，随着国内数码电子增速持续放缓，消费锂电需求增速下降，动力电池领域成为硅基负极材料关键需求来源。随着新能源汽车产销两旺，硅基负极有望受益快速发展。据数据，2016-2021年我国硅基负极材料出货量由0.06万吨增长至1.53万吨。

数据来源：观研天下数据中心整理

数据来源：观研天下数据中心整理

数据来源：观研天下数据中心整理

但从渗透率看，2016-2021年我国硅基负极材料占负极材料的比重由0.42%提升至1.53%，我国动力电池用硅基负极材料仍处于起步阶段，这是技术不成熟和较高的市场价格导致的。

数据来源：观研天下数据中心整理

资料来源：观研天下整理

三、硅基负极材料产业化步伐仍需加速

国内硅基负极材料行业玩家大致可以分为四大类：一是现有石墨类负极企业，如贝特瑞、璞泰来等；二是科研院校背景的企业，如天目先导、壹金新能源等；三是电池类企业，如宁德时代、国轩高科等；四是化工企业跨界或硅材料企业切入，如石大胜华等。目前,国内真正实现硅基负极量产及批量供货的企业只有杉杉股份、贝特瑞等，其他多数公司处于布局、中试或研发阶段，硅基负极材料产业化步伐仍需加速。

我国硅基负极材料行业参与者基本情况

公司名称	2021年经营情况	硅基负极材料布局情况
贝特瑞	营业收入105.96亿元,同比增长138.02%;净利润14.21亿元，同比增长187.46%	公司硅碳、硅氧负极均已批重出货;目前拥有3000吨/年硅基负极材料产能，产品已供应松下。它的硅基负极材料已突破至第三代产品，提升比容里650mAh/g至1500mAh/g,更高比容里的第四代硅碳产品正在开发。
杉杉股份	营业收入207亿，同比增长151.94%;净利润33.40亿元，同比增长2320%	2021年硅氧负极出货量千吨级别，已在消费类市场批里应用，在动力电池应用领域通过多轮评测。
璞泰来	营业收入89.96亿，同比增长70.36%;净利润17.86亿，同比增长161.93%	与中科院物理所合作量产硅基负极材料,硅碳试验车间2019年投入使用，已完成第二代产品研发，产品已送样下游客户进行测试和认证。另外，在溧阳已建成硅负极材料中试线。
石大胜华		

营收70.56亿元，同比增长57.67%;净利润11.78亿元，同比增长353.60% 规划2万吨产能，产品包括普通型SiO_x-C负极及高首效型SiO_x-&负极，已送样下游客户测试。 硅宝科技营收25.56亿元，同比增长67.74%;净利润2.68亿元，同比增长33% 2021年11月，建设1万吨/年锂电池用硅基负极材料产线，预计一期工程30个月内投产，二期工程于-期建成后12个月内投产。 深圳斯诺 - 采用SiO₂纳米化技术、碳包覆技术、歧化技术、石墨复合技术，制备碳包覆SiO_x/石墨复合材料,在降低SiO₂体积效应的同时实现能里密度和循环性能的同步提高 天目先导 - 2022年4月，天目先导纳米硅基负极项目在溧阳高新区开工，总投资20亿元，-期项目投资10亿元，用地100亩，达产后可年产5万吨新型纳米硅基负极产品 韩国大洲 - 大洲目前生产的硅基负极材料为DMSO(DaeioeMetalsiliconOxide)，是世界，上首个应用于电动汽车电池的重产高容里氧化硅材料，为硅纳米粒子在硅氧化物矩阵中三维均匀混合的结构 美国SileMome - 研发以硅为主要材质的电池负极材料的初创公司。目前估值为33亿美元。据GGII，SilaNane正在与宝马、ATL等企业合作研发下一代电池，计划在2024年实现量产。 美国安普瑞斯 - 据GGII，安普瑞斯HESO材料体系的实验数据和理论计算表明，其能重密度可以达到400Wh/Kg或更高，具备有竞争力的生产成本，已于2020年开始向市场批量销售。 美国SolidPower - 2021年10月，公司公布了高容里硅固体电池数据:电池负极采用50%硅材料，能重密度为350Wh/kg

资料来源：观研天下整理（zlj）

观研报告网发布的《中国硅基负极材料行业现状深度研究与未来前景预测报告（2022-2029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。

本研究报告数据主要采用国家统计数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据

主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2018-2022年中国硅基负极材料行业发展概述

第一节硅基负极材料行业发展情况概述

- 一、硅基负极材料行业相关定义
 - 二、硅基负极材料特点分析
 - 三、硅基负极材料行业基本情况介绍
 - 四、硅基负极材料行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
 - 五、硅基负极材料行业需求主体分析
- #### 第二节中国硅基负极材料行业生命周期分析
- 一、硅基负极材料行业生命周期理论概述
 - 二、硅基负极材料行业所属的生命周期分析
- #### 第三节硅基负极材料行业经济指标分析
- 一、硅基负极材料行业的赢利性分析
 - 二、硅基负极材料行业的经济周期分析
 - 三、硅基负极材料行业附加值的提升空间分析

第二章 2018-2022年全球硅基负极材料行业市场发展现状分析

第一节全球硅基负极材料行业发展历程回顾

第二节全球硅基负极材料行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲硅基负极材料行业地区市场分析

- 一、亚洲硅基负极材料行业市场现状分析
- 二、亚洲硅基负极材料行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲硅基负极材料行业市场前景分析

第四节北美硅基负极材料行业地区市场分析

- 一、北美硅基负极材料行业市场现状分析
- 二、北美硅基负极材料行业市场规模与市场需求分析

三、北美硅基负极材料行业市场前景分析

第五节欧洲硅基负极材料行业地区市场分析

一、欧洲硅基负极材料行业市场现状分析

二、欧洲硅基负极材料行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲硅基负极材料行业市场前景分析

第六节 2022-2029年世界硅基负极材料行业分布走势预测

第七节 2022-2029年全球硅基负极材料行业市场规模预测

第三章 中国硅基负极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硅基负极材料行业的影响分析

第三节中国硅基负极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

第四节政策环境对硅基负极材料行业的影响分析

第五节中国硅基负极材料行业产业社会环境分析

第四章 中国硅基负极材料行业运行情况

第一节中国硅基负极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

第二节中国硅基负极材料行业市场规模分析

一、影响中国硅基负极材料行业市场规模的因素

二、中国硅基负极材料行业市场规模

三、中国硅基负极材料行业市场规模解析

第三节中国硅基负极材料行业供应情况分析

一、中国硅基负极材料行业供应规模

二、中国硅基负极材料行业供应特点

第四节中国硅基负极材料行业需求情况分析

一、中国硅基负极材料行业需求规模

二、中国硅基负极材料行业需求特点

第五节中国硅基负极材料行业供需平衡分析

第五章 中国硅基负极材料行业产业链和细分市场分析

第一节中国硅基负极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、硅基负极材料行业产业链图解

第二节中国硅基负极材料行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对硅基负极材料行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对硅基负极材料行业的影响分析

第三节我国硅基负极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 2018-2022年中国硅基负极材料行业市场竞争分析

第一节中国硅基负极材料行业竞争现状分析

- 一、中国硅基负极材料行业竞争格局分析
- 二、中国硅基负极材料行业主要品牌分析

第二节中国硅基负极材料行业集中度分析

- 一、中国硅基负极材料行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国硅基负极材料行业市场集中度分析

第三节中国硅基负极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 2018-2022年中国硅基负极材料行业模型分析

第一节中国硅基负极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

第二节中国硅基负极材料行业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、中国硅基负极材料行业SWOT分析结论

第三节中国硅基负极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 2018-2022年中国硅基负极材料行业需求特点与动态分析

第一节中国硅基负极材料行业市场动态情况

第二节中国硅基负极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

第三节硅基负极材料行业成本结构分析

第四节硅基负极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

第五节中国硅基负极材料行业价格现状分析

第六节中国硅基负极材料行业平均价格走势预测

一、中国硅基负极材料行业平均价格趋势分析

二、中国硅基负极材料行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国硅基负极材料行业所属行业运行数据监测

第一节中国硅基负极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

第二节中国硅基负极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

第三节中国硅基负极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 2018-2022年中国硅基负极材料行业区域市场现状分析

第一节中国硅基负极材料行业区域市场规模分析

一、影响硅基负极材料行业区域市场分布的因素

二、中国硅基负极材料行业区域市场分布

第二节中国华东地区硅基负极材料行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区硅基负极材料行业市场分析

（1）华东地区硅基负极材料行业市场规模

（2）华南地区硅基负极材料行业市场现状

（3）华东地区硅基负极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、华中地区硅基负极材料行业市场分析

（1）华中地区硅基负极材料行业市场规模

（2）华中地区硅基负极材料行业市场现状

（3）华中地区硅基负极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、华南地区硅基负极材料行业市场分析

- (1) 华南地区硅基负极材料行业市场规模
- (2) 华南地区硅基负极材料行业市场现状
- (3) 华南地区硅基负极材料行业市场规模预测

第五节 华北地区硅基负极材料行业市场分析

- 一、华北地区概述
- 二、华北地区经济环境分析
- 三、华北地区硅基负极材料行业市场分析
 - (1) 华北地区硅基负极材料行业市场规模
 - (2) 华北地区硅基负极材料行业市场现状
 - (3) 华北地区硅基负极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、东北地区硅基负极材料行业市场分析
 - (1) 东北地区硅基负极材料行业市场规模
 - (2) 东北地区硅基负极材料行业市场现状
 - (3) 东北地区硅基负极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、西南地区硅基负极材料行业市场分析
 - (1) 西南地区硅基负极材料行业市场规模
 - (2) 西南地区硅基负极材料行业市场现状
 - (3) 西南地区硅基负极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、西北地区硅基负极材料行业市场分析
 - (1) 西北地区硅基负极材料行业市场规模
 - (2) 西北地区硅基负极材料行业市场现状
 - (3) 西北地区硅基负极材料行业市场规模预测

第九节 2022-2029年中国硅基负极材料行业市场规模区域分布预测

第十一章 硅基负极材料行业企业分析（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

.....

第十二章 2022-2029年中国硅基负极材料行业发展前景分析与预测

第一节 中国硅基负极材料行业未来发展前景分析

一、硅基负极材料行业国内投资环境分析

二、中国硅基负极材料行业市场机会分析

三、中国硅基负极材料行业投资增速预测

第二节中国硅基负极材料行业未来发展趋势预测

第三节中国硅基负极材料行业规模发展预测

一、中国硅基负极材料行业市场规模预测

二、中国硅基负极材料行业市场规模增速预测

三、中国硅基负极材料行业产值规模预测

四、中国硅基负极材料行业产值增速预测

五、中国硅基负极材料行业供需情况预测

第四节中国硅基负极材料行业盈利走势预测

第十三章 2022-2029年中国硅基负极材料行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国硅基负极材料行业进入壁垒分析

一、硅基负极材料行业资金壁垒分析

二、硅基负极材料行业技术壁垒分析

三、硅基负极材料行业人才壁垒分析

四、硅基负极材料行业品牌壁垒分析

五、硅基负极材料行业其他壁垒分析

第二节硅基负极材料行业风险分析

一、硅基负极材料行业宏观环境风险

二、硅基负极材料行业技术风险

三、硅基负极材料行业竞争风险

四、硅基负极材料行业其他风险

第三节中国硅基负极材料行业存在的问题

第四节中国硅基负极材料行业解决问题的策略分析

第十四章 2022-2029年中国硅基负极材料行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国硅基负极材料行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国硅基负极材料行业进入策略分析

一、目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 硅基负极材料行业营销策略分析

一、硅基负极材料行业产品策略

二、硅基负极材料行业定价策略

三、硅基负极材料行业渠道策略

四、硅基负极材料行业促销策略

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：<https://www.chinabaogao.com/baogao/202211/618408.html>