

中国气凝胶行业现状深度研究与发展前景分析报告（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《中国气凝胶行业现状深度研究与发展前景分析报告（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/202403/698320.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、行业相关概述

气凝胶是用一定的干燥方式使气体取代凝胶中的液相而形成的一种纳米级多孔固态材料。气凝胶隔热性极佳，其热导率可低至 $0.012\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，一寸厚的气凝胶相当于20-30块普通玻璃的隔热功能；其孔隙率高达99.9%，是良好的吸附介质，也可开发做催化剂载体；同时气凝胶还具有良好的阻燃性、绝缘性和隔音性，并且绿色环保。优异的性能使其在热学、声学、光学、电学、力学领域均有所应用。

气凝胶性能优异 项目 特性 隔热性极佳 导热系数可低于 $0.016\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。通过掺杂还可进一步降低硅气凝胶的辐射热传导，常温常压下掺碳气凝胶的热导率可低至 $0.012\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，是目前导热系数最低的固态材料。 吸附性好

孔洞率达到99.9%，因此比表面积特别大，可用做催化剂载体。 阻燃性能A级

防火等级可达GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级A级要求 防水 一般的二氧化硅气凝胶亲水，但当气凝胶遇到化学活性物质时，会与表面的氧氢基团形成疏水的非极性基团。

当气凝胶内30%的氧氢基团形成疏水基团时，气凝胶便能完全疏水。 绝缘性良好 介电常数小于1.003，是一种良好的绝缘介质，可以降低集成电路的漏电电流，降低导线之间的电容效应，降低集成电路发热等。 隔音性良好 声阻抗可高达106

$\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，多孔隙增强吸音效果。 绿色环保

不含可吸入性纤维，对皮肤无刺激作用，可用土埋法处理。

资料来源：观研天下数据中心整理

气凝胶种类多样， SiO_2 气凝胶产业化最为成熟。随着研究手段的不断丰富和基础研究的不断深入，气凝胶的结构和种类也得到不断完善。根据气凝胶材料的成分大致可以分为氧化物气凝胶、碳化物气凝胶、氮化物气凝胶等等。 SiO_2 气凝胶是研究最多、最为成熟的气凝胶类型。

二、行业市场发展情况

近年来随着气凝胶材料的进步和创新、产品生态效益意识的提高、以及新应用的不断拓展，行业发展显著加快，市场需求量大幅增长。数据显示，2017-2022年我国气凝胶材料消费量由5.3万立方米增长至14.2万立方米，气凝胶制品消费量由8.7万吨增长至21.5万吨，预计2023年我国气凝胶材料消费量达15.7万立方米，气凝胶制品消费量达23.5万吨。

数据来源：观研天下数据中心整理

随着市场需求的不断增长，我国气凝胶市场也在不断增长。数据显示，2015-2020年，我国气凝胶市场规模由3.3亿元增加至37.16亿元，年均复合增长率高达61.1%。预计2023年我国气凝胶市场规模将达57.72亿元。

数据来源：观研天下数据中心整理

从细分市场看，气凝胶材料由于生产难度小，占据较多市场份额，为58%；气凝胶制品则占据42%的市场份额。

数据来源：观研天下数据中心整理

三、下游产业发展现状

与传统保温材料相比，除了保温性能优越，气凝胶整体疏水对管道设备不会造成腐蚀，还能够达到A级防火，同时使用寿命更长，热损失更低，质量轻、体积小、适用范围更加广泛。因此，气凝胶在油气项目、工业隔热、建筑建造、交通等领域均有广泛应用。

1、油气管道是气凝胶下游最主要应用领域

气凝胶主要用于高温油气管线保温，如稠油开采的地面高温注汽管线保温，炼化装置、介质管线的保温等，一般温度在200°C~650°C之间。另外，为了防止输送油气的管道发生凝管或者冰堵事故，尤其在冬季或者气候寒冷的高纬度地区，管道运营公司亦需要对输送介质进行加热并对管道进行保温。

参考“十四五”现代能源体系规划，假设2021~2025年，油气管道总里程复合增速为3.7%，预计至2025年全国油气管道总里程为17.4万千米；参考中国石油管道科技研究中心发表文献数据，假设管道平均外径0.6m，保温层厚度2cm，计算得到气凝胶单耗为40立方/千米；参考中国绝热节能材料协会数据，假设2021年我国气凝胶在存量和新建管道领域渗透率分别为0.5%、10%，预计2023和2025年，气凝胶在油气管道领域的需求分别为17.6、51.8万立方，对应市场空间19.4、54.4亿元，2021~2025年复合增速达71.9%。

2021-2025年，气凝胶在油气领域市场空间测算 指标	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
油气管道总里程（万千米）	14.4	15	15.6	16.1	16.7	17.4
新建油气管道里程（万千米）	0.51	0.54	0.56	0.58	0.6	0.62
存量管道气凝胶渗透率 /	0.5%	1.0%	2.0%	4.0%	6.0%	
新建管道气凝胶渗透率 /	10%	15%	20%	30%	40%	
气凝胶单耗（立方/千米） /	40	40	40	40	40	40
气凝胶需求（万立方） /	5.2	9.6	17.6	34.1	51.8	
气凝胶价格（万元/立方） /	1.2	1.20	1.10	1.10	1.05	
市场空间（亿元） /	6.2	11.5	19.4	37.5	54.4	
增速 //	85%	68%	94%	45%		

资料来源：《2020年中国油气管道建设新进展》高鹏等，《2021年中国油气管道建设新进展》高鹏，中国绝热节能材料协会

2、新能源车是气凝胶下游需求增速最快的领域

气凝胶可用于动力电池防护及整车防护。目前锂电池的工作温度范围为-20°C-60°C，若没有合适的散热方案，外部加热、过充、内短路等容易导致锂电池热失控，进而可能引发电动汽车起火、爆炸等事故。而温度过低又会导致电动车的续航里程降低，并有可能对电池产生损害。据2020年工信部组织制定的《电动汽车用动力蓄电池安全要求》，在电池单体发生热失控后，电池系统需要在5分钟内不起火、不爆炸。气凝胶是A级不燃防火材料，主要用于电芯之间以及电池模组、PACK上盖的防火隔热，一方面，可以通过隔热防止电池升温，

降低热失控的发生率；另一方面，能够在因热失控而产生火灾时，阻止火势蔓延，争取逃生时间。

与传统锂电池隔热材料相比，气凝胶性能更优。目前常用的传统动力电池保温隔热材料有泡棉、塑料泡沫、超细玻璃棉、陶瓷化硅橡胶等，与传统隔热片相比，气凝胶隔热片兼具阻燃性能高、体积轻及用量少的特点，综合性能更优。目前，国内前十大电池厂商大都开始使用气凝胶隔热材料。锂电池安全性一直是新能源汽车行业关注的重点，2020年以来，气凝胶隔热片已逐步在动力电池领域获得广泛应用，宁德时代、弗迪电池、中创新航、国轩高科、欣旺达等头部电池厂商纷纷开始使用。除电池厂外，比亚迪、吉利、中国中车等汽车厂商也开始通过气凝胶来提升车辆的安全性能。

3、气凝胶在建筑隔热领域的应用空间广阔

气凝胶可用于建筑的墙体、屋顶、地板、玻璃等保温隔热。根据《2020 年中国统计年鉴》，我国建筑业能源消耗占国内能源消耗总量超过25%。据热企数据，一个采暖季室温每提高1°C，每平方米供热面积就要多用1千克煤，假如用气凝胶绝热板保温，一个采暖季，每平方米将节省5kg煤，以每户120平方米核算，一个采暖季每户将节省600kg煤，能够带来十分可观的节能减排效益。

我国建筑保温材料市场规模超1700亿元，气凝胶渗透率仍较低，未来应用空间广阔。2022年，我国建筑保温材料市场规模达1859.6亿元，2018-2022年复合增长率达17.85%。受社会认知度和价格等因素制约，2022年，气凝胶在建筑保温材料的渗透率仅为0.04%。随着气凝胶工艺成本的降低和产业规模的扩大，未来在建筑隔热领域的市场空间广阔。

资料来源：观研天下数据中心整理（WWTQ）

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《中国气凝胶行业现状深度研究与发展前景分析报告（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年中国气凝胶行业发展概述

第一节 气凝胶行业发展情况概述

一、气凝胶行业相关定义

二、气凝胶特点分析

三、气凝胶行业基本情况介绍

四、气凝胶行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、气凝胶行业需求主体分析

第二节 中国气凝胶行业生命周期分析

一、气凝胶行业生命周期理论概述

二、气凝胶行业所属的生命周期分析

第三节 气凝胶行业经济指标分析

一、气凝胶行业的赢利性分析

二、气凝胶行业的经济周期分析

三、气凝胶行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球气凝胶行业市场发展现状分析

第一节 全球气凝胶行业发展历程回顾

第二节 全球气凝胶行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲气凝胶行业地区市场分析

一、亚洲气凝胶行业市场现状分析

二、亚洲气凝胶行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲气凝胶行业市场前景分析

第四节 北美气凝胶行业地区市场分析

一、北美气凝胶行业市场现状分析

二、北美气凝胶行业市场规模与市场需求分析

三、北美气凝胶行业市场前景分析

第五节 欧洲气凝胶行业地区市场分析

一、欧洲气凝胶行业市场现状分析

二、欧洲气凝胶行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲气凝胶行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界气凝胶行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球气凝胶行业市场规模预测

第三章 中国气凝胶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气凝胶行业的影响分析

第三节中国气凝胶行业政策环境分析

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

第四节政策环境对气凝胶行业的影响分析

第五节中国气凝胶行业产业社会环境分析

第四章 中国气凝胶行业运行情况

第一节中国气凝胶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

第二节中国气凝胶行业市场规模分析

一、影响中国气凝胶行业市场规模的因素

二、中国气凝胶行业市场规模

三、中国气凝胶行业市场规模解析

第三节中国气凝胶行业供应情况分析

一、中国气凝胶行业供应规模

二、中国气凝胶行业供应特点

第四节中国气凝胶行业需求情况分析

一、中国气凝胶行业需求规模

二、中国气凝胶行业需求特点

第五节中国气凝胶行业供需平衡分析

第五章 中国气凝胶行业产业链和细分市场分析

第一节中国气凝胶行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、气凝胶行业产业链图解

第二节中国气凝胶行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对气凝胶行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对气凝胶行业的影响分析

第三节我国气凝胶行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国气凝胶行业市场竞争分析

第一节中国气凝胶行业竞争现状分析

一、中国气凝胶行业竞争格局分析

二、中国气凝胶行业主要品牌分析

第二节中国气凝胶行业集中度分析

一、中国气凝胶行业市场集中度影响因素分析

二、中国气凝胶行业市场集中度分析

第三节中国气凝胶行业竞争特征分析

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年中国气凝胶行业模型分析

第一节中国气凝胶行业竞争结构分析（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

第二节中国气凝胶行业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、中国气凝胶行业SWOT分析结论

第三节中国气凝胶行业竞争环境分析（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年中国气凝胶行业需求特点与动态分析

第一节中国气凝胶行业市场动态情况

第二节中国气凝胶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

第三节气凝胶行业成本结构分析

第四节气凝胶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

第五节中国气凝胶行业价格现状分析

第六节中国气凝胶行业平均价格走势预测

一、中国气凝胶行业平均价格趋势分析

二、中国气凝胶行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国气凝胶行业所属行业运行数据监测

第一节中国气凝胶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

第二节中国气凝胶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

第三节中国气凝胶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年中国气凝胶行业区域市场现状分析

第一节中国气凝胶行业区域市场规模分析

一、影响气凝胶行业区域市场分布的因素

二、中国气凝胶行业区域市场分布

第二节中国华东地区气凝胶行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区气凝胶行业市场分析

(1) 华东地区气凝胶行业市场规模

(2) 华南地区气凝胶行业市场现状

(3) 华东地区气凝胶行业市场规模预测

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、华中地区气凝胶行业市场分析

(1) 华中地区气凝胶行业市场规模

(2) 华中地区气凝胶行业市场现状

(3) 华中地区气凝胶行业市场规模预测

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、华南地区气凝胶行业市场分析

(1) 华南地区气凝胶行业市场规模

(2) 华南地区气凝胶行业市场现状

(3) 华南地区气凝胶行业市场规模预测

第五节 华北地区气凝胶行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区气凝胶行业市场分析

(1) 华北地区气凝胶行业市场规模

(2) 华北地区气凝胶行业市场现状

(3) 华北地区气凝胶行业市场规模预测

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、东北地区气凝胶行业市场分析

(1) 东北地区气凝胶行业市场规模

(2) 东北地区气凝胶行业市场现状

(3) 东北地区气凝胶行业市场规模预测

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、西南地区气凝胶行业市场分析

(1) 西南地区气凝胶行业市场规模

(2) 西南地区气凝胶行业市场现状

(3) 西南地区气凝胶行业市场规模预测

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、西北地区气凝胶行业市场分析

(1) 西北地区气凝胶行业市场规模

(2) 西北地区气凝胶行业市场现状

(3) 西北地区气凝胶行业市场规模预测

第十一章 气凝胶行业企业分析（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年中国气凝胶行业发展前景分析与预测

第一节中国气凝胶行业未来发展前景分析

- 一、气凝胶行业国内投资环境分析
- 二、中国气凝胶行业市场机会分析
- 三、中国气凝胶行业投资增速预测

第二节中国气凝胶行业未来发展趋势预测

第三节中国气凝胶行业规模发展预测

- 一、中国气凝胶行业市场规模预测
- 二、中国气凝胶行业市场规模增速预测
- 三、中国气凝胶行业产值规模预测
- 四、中国气凝胶行业产值增速预测
- 五、中国气凝胶行业供需情况预测

第四节中国气凝胶行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国气凝胶行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国气凝胶行业进入壁垒分析

- 一、气凝胶行业资金壁垒分析
- 二、气凝胶行业技术壁垒分析
- 三、气凝胶行业人才壁垒分析

四、气凝胶行业品牌壁垒分析

五、气凝胶行业其他壁垒分析

第二节气凝胶行业风险分析

一、气凝胶行业宏观环境风险

二、气凝胶行业技术风险

三、气凝胶行业竞争风险

四、气凝胶行业其他风险

第三节中国气凝胶行业存在的问题

第四节中国气凝胶行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国气凝胶行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国气凝胶行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国气凝胶行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节气凝胶行业营销策略分析

一、气凝胶行业产品策略

二、气凝胶行业定价策略

三、气凝胶行业渠道策略

四、气凝胶行业促销策略

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/202403/698320.html>