

中国三氟化氮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《中国三氟化氮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/202411/735170.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

前言：三氟化氮是一种有机化合物，其化学式为 NF_3 ，是由氮原子和氟原子组成的无色气体。2023年，我国三氟化氮行业产量及产能保持持平，但由于企业的技术不断取得新突破，三氟化氮行业出口量赶超进口量，并且呈现爆发性增长。在企业方面，我国三氟化氮行业市场竞争激烈，中船特气技术参数处于全球领先地位。

1、三氟化氮定义

三氟化氮是一种有机化合物，其化学式为 NF_3 ，是由氮原子和氟原子组成的无色气体。三氟化氮在工业上被用作一种强力的氧化剂，常用于半导体制造过程中的清洗和蚀刻，以及其他一些化学反应中。

三氟化氮是卤化氮中最稳定的无机化合物，可在铜的催化下由氨气与氟气制成。它可以用作氟化氢激光器的氧化剂，半导体、液晶和薄膜太阳能电池生产过程中的蚀刻剂。曾被试做火箭燃料。但由于三氟化氮属于温室气体，能加剧温室效应，因此有人认为应该限制这种化合物的使用。

三氟化氮生产工艺分类

生产工艺分类

流程概述

直接化合法

通过氟气与氨或氟化氢铵在一定条件下进行气-波反应或气-固反应来制备 NF_3 。反应条件如温度、压力和反应物的混合程度会影响 NF_3 的收率。例如，氟气与液态化合物充分接触，保障化学反应充分，通过调整反应条件可以提高收率。

氟化氢铵熔融盐电解法

在一定温度下电解熔融的氟化氢铵，阳极产生 NF_3 ，阴极产生氢气。电解过程中，需要控制电解液中 NH_4F 和 HF 的比例，电解温度以及电流密度，以优化 NF_3 的产率和电流效率。

氮气氢氟酸法

通过氮气和氢氟酸反应制得 NF_3 。具体操作时，将氮气和氢氟酸以一定的摩尔比例加入反应釜中，在适当的温度、压力和搅拌条件下进行反应。

高温反应法

通过氟化钾和氨气在高温条件下反应制得 NF_3 。首先生成氟化铵，然后通过升温脱气再结晶析出 NF_3 。

资料来源：观研天下整理

2、我国三氟化氮行业产能面临扩张挑战，供应规模持平

由于生产工艺复杂且原材料成本较高，我国部分三氟化氮企业面临产能扩张的挑战，2022-2023年供应规模保持不变。根据数据显示，2023年，我国三氟化氮产能为2.5万吨/年，产量约2.4万吨。

数据来源：观研天下整理

3、我国三氟化氮行业出口量爆发性增长，远大于进口量

在进出口方面，2015-2018年，由于我国三氟化氮行业技术并不完善，对进口产品有一定的依赖程度，进口量大于出口量；从2019年开始，我国三氟化氮行业出口量赶超进口量，并且呈现爆发性增长。根据数据显示，2023年进口量为344.23吨，出口量为2545.42吨，进出口量累计2889.65吨，出口量是进口量的7.39倍；2023年，我国三氟化氮进口额为579.36万美元，出口额为5006.95万美元，出口金额是进口金额的8.64倍。

数据来源：观研天下整理

4、我国三氟化氮行业市场竞争激烈，中船特气技术处于领先地位

此外，由于三氟化氮下游应用广泛，在电子和半导体行业等多个领域都有涉及，所以市场需求增长空间大，进而吸引诸多企业入局，企业类型涵盖大型跨国企业、中小型企业，但是企业之间技术实力存在一定差异。目前，我国三氟化氮行业主要玩家为南大光电、昊华科技、718所等。其中，中船特气在全球三氟化氮市场中占比达到24%，排名第二，仅次于SK。

我国三氟化氮行业主要企业及简介

企业名称

经营情况

江苏南大光电材料股份有限公司

凭借30多年来的技术积累优势，公司先后攻克了国家863计划MO源全系列产品产业化、国家“02-专项”高纯电子气体(砷烷、磷烷)研发与产业化ALD/CVD前驱体产业化等多个困扰我国数十年的项目，填补了多项国内空白

昊华科技

公司拥有国家重要的特种气体研究生产基地，形成了具有自主知识产权的特种气体制备综合技术，产品主要为含氟电子气(包括三氧化氮、六氟化硫等)、绿色四氧化二氯、高纯硒化氢、高纯硫化氢等，广泛应用于半导体集成电路、电力设备制造、LED、光纤光缆、太阳能光伏、医疗健康、环保监测等领域。

中国船舶集团有限公司第七一八研究所

公司产品和服务包含六氟化钨，三氟甲磺酸锂，邯郸特种气体，三氟甲磺酸酐，四氟化硅，氙气，双三氟甲基磺酰亚胺锂，三氧化氮，邯郸气体供应，电子特种气体，三氟甲磺酸，三氟甲磺酸三甲基硅酯，混合气供应，锂电池添加剂，特种气体等。

资料来源：观研天下整理

三氟化氮生产中的主要杂质包括四氟化碳、氧气、氮气、一氧化氮等，四氟化碳因与三氟化氮性质相似较难去除，是下游客户衡量产品质量的关键指标。中船特气高纯三氟化氮的纯度可达到

5N，主要产品技术指标处于行业一流水平，各类杂质含量较低，处于全球领先地位。

我国三氟化氮行业主要企业之间产品主要参数指标比较情况

具体参数指标

中船特气

飞源气体

昊华气体

SK Materials

三氟化氮(NF₃),x10⁻²

99.999

99.996

99.999

99.999

四氟化碳(CF₄),x10⁻⁶

5

20

<8

10

氧气(O₂)+氩气(Ar)x10⁻⁶

<1

3

<1

1

氮气(N₂),x10⁻⁶

<1

5

<1

1

水(H₂O),x10⁻⁶

<0.5

1

<0.5

1

二氧化碳(CO₂),x10⁻⁶

<0.5

0.5

<0.5

1

一氧化二氮(N₂O),x10⁻⁶

<0.5

1

<0.5

1

一氧化碳(CO),x10⁻⁶

<0.5

0.5

<0.5

1

六氟化硫(SF₆),x10⁻⁶

<0.5

1

<0.5

1

氟化氢(HF),x10⁻⁶

<0.5

1

<0.5

1

资料来源：观研天下整理（WYD）

注：上述信息仅供参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国三氟化氮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年中国三氟化氮行业发展概述

第一节 三氟化氮行业发展情况概述

一、三氟化氮行业相关定义

二、三氟化氮特点分析

三、三氟化氮行业基本情况介绍

四、三氟化氮行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、三氟化氮行业需求主体分析

第二节 中国三氟化氮行业生命周期分析

一、三氟化氮行业生命周期理论概述

二、三氟化氮行业所属的生命周期分析

第三节 三氟化氮行业经济指标分析

一、三氟化氮行业的赢利性分析

二、三氟化氮行业的经济周期分析

三、三氟化氮行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球三氟化氮行业市场发展现状分析

第一节 全球三氟化氮行业发展历程回顾

第二节 全球三氟化氮行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲三氟化氮行业地区市场分析

一、亚洲三氟化氮行业市场现状分析

二、亚洲三氟化氮行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲三氟化氮行业市场前景分析

第四节 北美三氟化氮行业地区市场分析

- 一、北美三氟化氮行业市场现状分析
- 二、北美三氟化氮行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美三氟化氮行业市场前景分析
- 第五节 欧洲三氟化氮行业地区市场分析
 - 一、欧洲三氟化氮行业市场现状分析
 - 二、欧洲三氟化氮行业市场规模与市场需求分析
 - 三、欧洲三氟化氮行业市场前景分析
- 第六节 2024-2031年世界三氟化氮行业分布走势预测
- 第七节 2024-2031年全球三氟化氮行业市场规模预测

第三章 中国三氟化氮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三氟化氮行业的影响分析
- 第三节 中国三氟化氮行业政策环境分析
 - 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 政策环境对三氟化氮行业的影响分析
- 第五节 中国三氟化氮行业产业社会环境分析

第四章 中国三氟化氮行业运行情况

- 第一节 中国三氟化氮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 中国三氟化氮行业市场规模分析
 - 一、影响中国三氟化氮行业市场规模的因素
 - 二、中国三氟化氮行业市场规模
 - 三、中国三氟化氮行业市场规模解析
- 第三节 中国三氟化氮行业供应情况分析
 - 一、中国三氟化氮行业供应规模
 - 二、中国三氟化氮行业供应特点
- 第四节 中国三氟化氮行业需求情况分析
 - 一、中国三氟化氮行业需求规模
 - 二、中国三氟化氮行业需求特点

第五节中国三氟化氮行业供需平衡分析

第五章 中国三氟化氮行业产业链和细分市场分析

第一节中国三氟化氮行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、三氟化氮行业产业链图解

第二节中国三氟化氮行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对三氟化氮行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对三氟化氮行业的影响分析

第三节我国三氟化氮行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国三氟化氮行业市场竞争分析

第一节中国三氟化氮行业竞争现状分析

一、中国三氟化氮行业竞争格局分析

二、中国三氟化氮行业主要品牌分析

第二节中国三氟化氮行业集中度分析

一、中国三氟化氮行业市场集中度影响因素分析

二、中国三氟化氮行业市场集中度分析

第三节中国三氟化氮行业竞争特征分析

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年中国三氟化氮行业模型分析

第一节中国三氟化氮行业竞争结构分析（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

第二节中国三氟化氮行业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、中国三氟化氮行业SWOT分析结论

第三节中国三氟化氮行业竞争环境分析（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年中国三氟化氮行业需求特点与动态分析

第一节中国三氟化氮行业市场动态情况

第二节中国三氟化氮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

第三节三氟化氮行业成本结构分析

第四节三氟化氮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

第五节中国三氟化氮行业价格现状分析

第六节中国三氟化氮行业平均价格走势预测

一、中国三氟化氮行业平均价格趋势分析

二、中国三氟化氮行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国三氟化氮行业所属行业运行数据监测

第一节中国三氟化氮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

第二节中国三氟化氮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

第三节中国三氟化氮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年中国三氟化氮行业区域市场现状分析

第一节中国三氟化氮行业区域市场规模分析

一、影响三氟化氮行业区域市场分布的因素

二、中国三氟化氮行业区域市场分布

第二节中国华东地区三氟化氮行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区三氟化氮行业市场分析

(1) 华东地区三氟化氮行业市场规模

(2) 华东地区三氟化氮行业市场现状

(3) 华东地区三氟化氮行业市场规模预测

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、华中地区三氟化氮行业市场分析

(1) 华中地区三氟化氮行业市场规模

(2) 华中地区三氟化氮行业市场现状

(3) 华中地区三氟化氮行业市场规模预测

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、华南地区三氟化氮行业市场分析

- (1) 华南地区三氟化氮行业市场规模
- (2) 华南地区三氟化氮行业市场现状
- (3) 华南地区三氟化氮行业市场规模预测

第五节 华北地区三氟化氮行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区三氟化氮行业市场分析

- (1) 华北地区三氟化氮行业市场规模
- (2) 华北地区三氟化氮行业市场现状
- (3) 华北地区三氟化氮行业市场规模预测

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、东北地区三氟化氮行业市场分析

- (1) 东北地区三氟化氮行业市场规模
- (2) 东北地区三氟化氮行业市场现状
- (3) 东北地区三氟化氮行业市场规模预测

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、西南地区三氟化氮行业市场分析

- (1) 西南地区三氟化氮行业市场规模
- (2) 西南地区三氟化氮行业市场现状
- (3) 西南地区三氟化氮行业市场规模预测

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、西北地区三氟化氮行业市场分析

- (1) 西北地区三氟化氮行业市场规模
- (2) 西北地区三氟化氮行业市场现状
- (3) 西北地区三氟化氮行业市场规模预测

第十一章 三氟化氮行业企业分析（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年中国三氟化氮行业发展前景分析与预测

第一节中国三氟化氮行业未来发展前景分析

- 一、三氟化氮行业国内投资环境分析
- 二、中国三氟化氮行业市场机会分析
- 三、中国三氟化氮行业投资增速预测

第二节中国三氟化氮行业未来发展趋势预测

第三节中国三氟化氮行业规模发展预测

- 一、中国三氟化氮行业市场规模预测
- 二、中国三氟化氮行业市场规模增速预测
- 三、中国三氟化氮行业产值规模预测
- 四、中国三氟化氮行业产值增速预测
- 五、中国三氟化氮行业供需情况预测

第四节中国三氟化氮行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国三氟化氮行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国三氟化氮行业进入壁垒分析

- 一、三氟化氮行业资金壁垒分析
- 二、三氟化氮行业技术壁垒分析
- 三、三氟化氮行业人才壁垒分析
- 四、三氟化氮行业品牌壁垒分析
- 五、三氟化氮行业其他壁垒分析

第二节三氟化氮行业风险分析

- 一、三氟化氮行业宏观环境风险
- 二、三氟化氮行业技术风险
- 三、三氟化氮行业竞争风险
- 四、三氟化氮行业其他风险

第三节中国三氟化氮行业存在的问题

第四节中国三氟化氮行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国三氟化氮行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国三氟化氮行业研究综述

- 一、行业投资价值
- 二、行业风险评估

第二节中国三氟化氮行业进入策略分析

- 一、行业目标客户群体
- 二、细分市场选择
- 三、区域市场的选择

第三节三氟化氮行业营销策略分析

- 一、三氟化氮行业产品策略
- 二、三氟化氮行业定价策略
- 三、三氟化氮行业渠道策略
- 四、三氟化氮行业促销策略

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/202411/735170.html>