

# 2019年中国三氟化氮行业分析报告- 市场现状调查与投资战略研究

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《2019年中国三氟化氮行业分析报告-市场现状调查与投资战略研究》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://baogao.chinabaogao.com/huaxuechangpin/395570395570.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

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

### 【报告大纲】

#### 第一章三氟化氮产品概述

##### 1.1电子特种气体——三氟化氮概述

##### 1.2三氟化氮的产业与市场简述

###### 1.2.1三氟化氮的应用领域

###### 1.2.2三氟化氮的市场简况

###### 1.2.3三氟化氮的产业简况

##### 1.3三氟化氮行业的特点

###### 1.3.1行业兴衰与半导体、光伏、液晶显示产业发展有着关系密切

###### 1.3.2三氟化氮产品优势得到发挥

###### 1.3.3市场垄断性强

###### 1.3.4近年全球三氟化氮应用市场在迅速扩大

##### 1.4在当前环境保护要求的形势变化下三氟化氮产品发展前景成为变数

###### 1.4.1三氟化氮成为气候变化新威胁UNFCCC已将其列入“监管”气体之中

###### 1.4.2三氟化氮替代产品得到发展

#### 第二章电子特种气体、氟化工品应用市场

##### 2.1电子特种气体概述

##### 2.2电子特种气体制造中的主要技术方面

##### 2.3电子特种气体的纯净度要求

##### 2.4电子特种气体产品市场竞争的焦点问题

###### 2.4.1对电子特种气体杂质、纯度要求的问题

###### 2.4.2气体配送及供应问题

###### 2.4.3储存、使用中的安全性问题

###### 2.4.4成本性问题

##### 2.5国内外电子特种气体行业发展概述

###### 2.5.1境外电子特种气体生产与市场情况

###### 2.5.2国内电子特种气体行业及其发展

##### 2.6氟化工产业概述

###### 2.6.1氟化工产业中的重要产品

###### 2.6.2我国氟化工产业发展情况

### 第三章三氟化氮的主要特性

#### 3.1物理特性

#### 3.2毒性及危险性

#### 3.3反应性

#### 3.4相关的安全性

#### 3.5主要性能及标准

##### 3.5.1对纯度的一般质量指标要求

##### 3.5.2美国气体及化学产品公司的NF<sub>3</sub>的工业标准及产品不同等级标准要求

##### 3.5.3SEMI的三氟化氮标准

##### 3.5.4三氟化氮我国国家标准（GB/T22015-2018）

### 第四章三氟化氮的主要生产工艺方法

#### 4.1NF<sub>3</sub>的制备方法

##### 4.1.1概述

##### 4.1.2直接化合法

##### 4.1.3氟和氟化氢铵法

##### 4.1.5电解法

#### 4.2NF<sub>3</sub>粗品纯化工艺加工

##### 4.2.1NF<sub>3</sub>粗品纯化工艺法的种类

##### 4.2.2低温精馏法

##### 4.2.3化学吸收法

##### 4.2.4化学转化法

##### 4.2.5选择吸附法

#### 4.3安全生产的问题

#### 4.4在半导体晶元工厂的供应系统

### 第五章三氟化氮的主要应用领域概述

#### 5.1概述

#### 5.2三氟化氮在集成电路中的应用

##### 5.2.1集成电路芯片制程

##### 5.2.2化学气相沉积和气体应用

#### 5.3作为清洗剂、刻蚀剂在半导体制造中的应用

##### 5.3.1替代PFC作为清洗剂

##### 5.3.2等离子增强化学气相沉积（PECVD）

##### 5.3.3在PECVD的干刻蚀、清洗加工中的应用

## 5.4高纯NF<sub>3</sub>在薄膜硅太阳电池中的应用

### 5.4.1非晶硅薄膜太阳能电池

### 5.4.2Si薄膜的材料特性

### 5.4.3非晶硅薄膜太阳能电池制作工艺及高纯硅烷其应用

## 5.5用三氟化氮作氟化剂

### 5.5.1六氟化钨的理化性质及用途

### 5.5.2NF<sub>3</sub>是制造WF<sub>6</sub>

### 5.5.3世界WF<sub>6</sub>的生产现况

### 5.5.4国内生产WF<sub>6</sub>的情况

## 5.6三氟化氮作为氟源在化学激光器中应用

## 5.7NF<sub>3</sub>在IC和TFT-LCD应用市场扩展的三阶段

## 5.8NF<sub>3</sub>在不同应用领域中应用量的比例

## 第六章世界及我国NF<sub>3</sub>的半导体市场调查与分析

### 6.1世界半导体硅片生产与市场发展

#### 6.1.1世界半导体生产的现况

#### 6.1.2世界半导体硅片的生产状况

### 6.2我国半导体晶圆生产与市场现况与发展

#### 6.2.1我国集成电路市场、产业发展现状

#### 6.2.2我国集成电路晶圆制造业情况

#### 6.2.3我国集成电路晶圆主要生产厂家情况

## 第七章三氟化氮行业进出口数据监测分析

### 7.12015-2018年中国三氟化氮进口数据分析

#### 7.1.1进口数量分析

#### 7.1.2进口金额分析

### 7.22015-2018年中国三氟化氮出口数据分析

#### 7.2.1出口数量分析

#### 7.2.2出口金额分析

### 7.32015-2018年中国三氟化氮进出口平均单价分析

### 7.42015-2018年中国三氟化氮进出口国家及地区分析

#### 7.4.1进口国家及地区分析

#### 7.4.2出口国家及地区分析

## 第八章世界及我国NF<sub>3</sub>的液晶显示器市场调查与分析

## 8.1世界平板显示器产业发展现状

## 8.2我国平板显示器产业现状与未来发展预测

### 8.2.1我国液晶显示产业发展概述

### 8.2.2我国LCD面板生产现状与未来几年发展预测

### 8.2.3我国发展平板显示产业的相关政策及未来发展的预测、分析

## 第九章世界及我国NF<sub>3</sub>的薄膜硅太阳能电池市场调查与分析

### 9.1国内外光伏产业的发展

#### 9.1.1世界光伏产业的快速发展

#### 9.1.2我国光伏产业发展环境与现状

### 9.2薄膜太阳能电池的生产与市场

#### 9.2.1薄膜太阳能电池特点及品种

#### 9.2.2薄膜太阳能电池未来市场发展前景

#### 9.2.3薄膜太阳能电池生产及在光伏市场上的份额变化

### 9.3国内外薄膜太阳能电池的主要生产企业

#### 9.3.1境外薄膜太阳能电池生产厂家概况

#### 9.3.2国内薄膜太阳能电池生产厂家概况

## 第十章世界NF<sub>3</sub>的生产现状与发展

### 10.1概述

### 10.2世界三氟化氮生产现状

### 10.3美国的NF<sub>3</sub>生产现状与厂家

#### 10.3.1美国AP公司

#### 10.3.2杜邦公司

### 10.4日本的NF<sub>3</sub>生产现状与厂家

#### 10.4.1关东电化工业公司

#### 10.4.2三井化学公司

#### 10.4.3中央玻璃公司

### 10.5韩国的NF<sub>3</sub>生产现状与厂家

#### 10.5.1AP公司韩国蔚山分厂

#### 10.5.2韩国SODIFF新素材有限公司

### 10.6台湾的NF<sub>3</sub>生产现状与厂家

## 第十一章我国国内NF<sub>3</sub>的生产现状与发展

### 11.1国内NF<sub>3</sub>生产的发展

## 11.2国内NF3生产需求市场

## 11.3国内NF3的主要生产厂家

### 11.3.1国内NF3的生产厂家概述

### 11.3.2中核红华特种气体股份有限公司

### 11.3.3湖北沙隆达天门农化有限责任公司

### 11.3.4中国船舶重工集团第七一八研究所

### 11.3.5其它厂家

## 11.4国内与NF3气体相关的科研、协会机构

## 图表目录

图表：半导体制造业用特种气体按其使用时的特性分类情况

图表：全球半导体工业用主要几种高纯度气体的市场规模变化情况

图表：氟化工产业链的构成情况

图表：NF3分子结构图

图表：SEMI标准中NF3中CF4、CO2、N2O、SF6和CO的分析流程图

图表：气-固反应器图

图表：气-液反应器图

图表：气-液反应法的生产流程图

图表：电解槽结构图

图表：低温精馏过程示意图

图表：色谱分离气体流程图

图表：典型半导体晶元工厂的特气供应系统流程图

图表：三氟化氮的主要应用领域

图表：IC硅片制造前工程的过程

图表：各种CVD法反应装置的原理

图表：PECVD装置

图表：三氟化氮在半导体芯片加工制造环节中的应用示意图

图表：TFT阵列构成

图表：等离子体CVD加工工序及SiH4等电子特气的供应系统

图表：所示了采用等离子体CVD法制作TFT阵列的实际装备例

图表：TFT阵列形成过程及NF3在采用等离子体CVD法形成TFT阵列形成中作用

图表：Si基薄膜的种类、特征及晶体结构

图表：Si基薄膜太阳能电池的基本结构

图表：非晶硅薄膜太阳能电池制作工艺过程

图表：NF3不同应用领域中应用量的比例

图表：2015-2018年全球半导体市场规模和年增幅统计预测

图表详见报告正文.....（GYWZY）

## 【简介】

中国报告网是观研天下集团旗下打造的业内资深行业分析报告、市场深度调研报告提供商与综合行业信息门户。《2019年中国三氟化氮行业分析报告-市场现状调查与投资战略研究》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。

它是业内企业、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局数据，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。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/huaxuechangpin/395570395570.html>