

2017-2022年中国氢氟酸市场现状调查及投资规划 研究报告

报告大纲

一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国氢氟酸市场现状调查及投资规划研究报告》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/huaxueyuanliao/287288287288.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

氢氟酸是无机酸的一种，具有弱酸性，常温下为无色透明液体，易挥发，有强烈的刺激性气味。其腐蚀性较强，可以与金属盐的氧化物和氢氧化物发生化学反应生成氟化盐，从而造成对金属盐的腐蚀作用。其中最典型的反应是与硅酸盐反应生成气态的四氟化硅，这也是其在电子制造行业得到应用的主要原因，因此，高纯氢氟酸在集成电路制造、太阳能电池板以及LED面板的生产等方面得到了广泛的应用。集成电路的可靠性、制备的成品率、电性能很大程度上都依赖于电子级氟酸的纯度和洁净度。除此之外，氢氟酸还可以用于制备含氟化学品和分析试剂。

1 氢氟酸的制备工艺

1.1 生产工艺

通常的氢氟酸工业化生产工艺为:将工业无水氟化氢(AHF)经氧化剂氧化后进入精馏塔提纯，从塔的中上部得到高纯度氟化氢，再经特制的吸收器用高纯水吸收成有水酸，随后经0.2 μm以下的过滤器过滤，再经循环吸收达到规定浓度，最后在洁净或者超净的环境下(通常要求100级以下)，在带正压的条件下灌装得到氢氟酸产品。其典型的工艺流程如图1所示。

资料来源：公开资料，中国报告网整理

1.2 生产工艺要点

在氢氟酸的生产制备中主要有以下几个要点:

1)设备要求。由于氢氟酸的强腐蚀性和高渗透性，设备需要采用碳钢衬高纯PFA材料。对厂房的环境洁净度要求极高，尤其是产品检测及成品灌装的厂房内要求100级以下;

2)高纯水。高纯水是氢氟酸制备过程中必不可少的原材料，其纯度可以直接对产品的品质造成影响。纯水的生产工艺是比较成熟的，通常是通过过滤、离子交换以及反渗透、电渗析、杀菌以及精密过滤等工艺得到高纯水。纯水的控制指标包括电阻率、固体颗粒以及离子浓度、可氧化的总碳量(TOC)、被溶解的二氧化硅、细菌等;

3)杂质砷的处理。砷微粒是氢氟酸所控制的微粒中的典型代表，砷以3价态的形式存在于氢氟酸的原料中，所以在精馏之前要加入一定的氧化剂对砷进行处理，通常的氧化剂包括高锰酸钾、双氧水等;

4)尾气、废料的回收利用。在生产过程中会不可避免地产生一些废料、废气，通过特定的工艺回收制成副产有水酸，应用于工业用途，既可有效避免环境污染，又可提高经济效益

，实现清洁生产。

2 氢氟酸的检测及质量标准

生产氢氟酸所用的分析仪器包括：

- 1) 电感耦合等离子原子发射分析仪(ICP—AES);
- 2) 电感耦合等离子高频质谱分析仪(ICP—MS);
- 3) 激光散射液体微粒计数器;
- 4) 扫描电子显微镜;
- 5) 水电阻率测定仪;
- 6) 水表面杂质分析系统;
- 7) 原子间力显微镜;
- 8) 光学显微镜微粒计数器;
- 9) 原子吸收分光光度计;
- 10) 光学膜厚测定和表面仿形仪;
- 11) 表面张力测定仪;
- 12) 空气中尘埃微粒测定仪。

目前，在国内外都没有达成统一的针对电子级氢氟酸的质量指标划分标准，一些企业采用美国ASTM微粒分级标准，我国从1980年左右开始引进并应用这一标准。随着经济市场化的不断加深，也有不少企业选择采用由日本关东化学株式会社制定的微粒分级标准。不管采用哪种分级标准都是以满足生产应用要求为目的的。

3 氢氟酸的发展现状及趋势

制备氢氟酸的关键技术包括提纯、检测分析以及高纯水制备等。目前，国内外生产电子级氢氟酸通常采用的提纯技术有精馏、减压蒸馏、亚沸蒸馏和气体吸收等，这些提纯技术各有各的特点。气体吸收技术可以用于大规模的生产，而亚沸蒸馏技术只能用于制备量少的产品。杂质砷的含量是氢氟酸中需要控制的一种非常重要的指标，在原料无水氟化氢中砷一般以三价离子的形式存在，而AsF₃与氢氟酸的沸点非常接近，因此仅靠精馏难以对其进行分离。为去除杂质砷，一般需在精馏前加入适量的强氧化剂将三价态的砷进行氧化，使其在精馏过程中形成重沸组分在塔釜中即被除去。生产设备通常采用钢衬聚四氟乙烯材料，生产工艺采用加压、全封闭、连续化，工艺控制采用DCS控制系统，采用热水或者蒸汽加热的精馏工艺。国内已有几套氢氟酸生产装置，但氢氟酸提纯技术、工艺过程优化技术、设备优化技

术等方面的技术尚未突破，与国外氢氟酸产品品质相比，国内产品品质以EL级为主，UP—S级及以上品质的氢氟酸基本依赖进口。

在未来的发展中，我国必须重视和加强科研投入，研究探索高纯度的氢氟酸的生产工艺以及制备手段，达到既要有生产原材料的基础资源优势，还要能够掌控高端产品的市场主导权。充分利用政府主管部门和产业联盟的领导协调作用，增进企业和高校科研机构、企业与企业之间的深入合作和技术交流，形成优势互补，不断地完善生产工艺，改进产品质量。企业不仅要通过不断的技术改进，开展应用性研究，对加工方法和加工设备甚至服务等方面都要制定可行的发展目标，提高产品质量满足客户需求，同时还要兼顾环保，自觉地加强对萤石这类氟化工原材料资源的保护和合理利用，实现可持续发展。

4小结

半导体材料制备、电子集成电路的不断发展必将带动氟化工更加广阔的应用前景。我国不应仅仅是氟化工制备的原料供应方，还要做其高端产品的生产研究者。在近几年的市场研究中发现，我国的电子硅光制造产业发展迅速，市场占有率有大幅提升，这就需要氟化工产业作为后盾。当前国内生产的氢氟酸和发达国家相比还有较大的差距，这就需要我们转变态度，更新理念，加强电子级氢氟酸的生产工艺研究，还要在发展的过程中积极地引进国际上领先的技术和制备手段，通过不断地学习开发出高质量、高附加值的氢氟酸产品。要切实制定方针政策以改变我国氢氟酸的现状，促进氢氟酸产业的发展。

中国报告网发布的《2017-2022年中国氢氟酸市场现状调查及投资规划研究报告》内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。

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。

第一章2016年世界氢氟酸行业整体运营状况分析

第一节2016年世界氢氟酸行业市场发展格局

一、世界萤石储量

二、世界萤石消费分析

三、世界氢氟酸市场发展动态分析

第二节2016年世界氟化工产业发展概况

一、世界氟化工产业特点分析

二、全球氟化工行业巨头齐聚常熟

三、美政府启动炼厂氢氟酸危害性调查

第三节2016年世界主要国家氢氟酸市场运行分析

一、美国

二、日本

三、加拿大

第四节2017-2022年世界氢氟酸行业发展趋势分析

第二章2016年中国氢氟酸行业市场发展环境解析

第一节国内宏观经济环境分析

一、GDP历史变动轨迹分析

二、固定资产投资历史变动轨迹分析

三、2016年中国宏观经济发展预测分析

第二节2016年中国氢氟酸市场政策环境分析

一、氢氟酸质量标准

二、氢氟酸进出口关税税率调整

三、萤石出口的管制政策

第三节2016年中国氢氟酸市场技术环境分析

第三章2016年中国氢氟酸产业运行状况剖析

第一节2016年中国氢氟酸市场发展现状分析

一、氢氟酸产业规模分析

二、中国氢氟酸行业发展简述

三、氢氟酸产业在国民经济中的地位

四、中国高纯电子级氢氟酸装置研究及应用情况

第二节2016年中国氢氟酸项目追踪

一、开磷无水氢氟酸项目投入中试

二、四子王旗将要建全市最大的氢氟酸厂

三、锡林浩特市着力推进氢氟酸等三大化工项目

四、巨化系凯恒将建年初5000吨电子氢氟酸项目

第三节2016年中国氢氟酸产业热点问题探讨

第四章中国无机酸制造行业数据监测分析

第一节中国无机酸制造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

第二节中国无机酸制造所属行业产销与费用分析

一、产成品分析

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

六、销售成本分析

七、销售费用分析

八、管理费用分析

九、财务费用分析

十、其他运营数据分析

第三节中国无机酸制造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

第五章2016年中国氢氟酸市场运营动态分析

第一节氢氟酸市场运行特点分析

第二节2016年中国氢氟酸市场运行分析

一、氢氟酸的消费结构

二、度国内氢氟酸市场行情综述

三、华东地区氢氟酸价格行情走势清淡

第三节国内氢氟酸价格走势及影响因素分析

一、国内氢氟酸整体价格走势

二、国内氢氟酸价格影响因素分析

第六章中国氢氟酸进出口数据监测分析

第一节中国氢氟酸进口数据分析

一、进口数量分析

二、进口金额分析

第二节中国氢氟酸出口数据分析

一、出口数量分析

二、出口金额分析

第三节中国氢氟酸进出口平均单价分析

第四节中国氢氟酸进出口国家及地区分析

一、进口国家及地区分析

二、出口国家及地区分析

第七章2016年中国氢氟酸市场竞争格局透析

第一节2016年中国氢氟酸行业竞争现状

一、氢氟酸市场竞争激烈

二、技术竞争分析

三、价格竞争分析

第二节2016年中国氢氟酸产业集中度分析

一、市场集中度分析

二、区域集中度分析

第三节2017-2022年中国氢氟酸行业竞争趋势分析

第八章中国氢氟酸优势生产企业竞争力及关键性数据分析（企业可自选）

第一节安徽六国化工股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第二节包头明天科技股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第三节浙江三美化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第四节福建省核威化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第五节浙江莹光化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第六节江西鹰鹏化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第九章2016年中国氢氟酸原料萤石市场运行分析

第一节萤石相关概述

第二节中国萤石资源分布及开发现状

一、世界萤石产量的一半用以制造氢氟酸

二、中国萤石储量及分布

第三节2016年中国萤石进出口贸易市场分析

一、2014-2016年11月中国萤石进出口量分析

1、按重量计氟化钙含量 $\leq 97\%$ 的萤石（25292100）

2、按重量计氟化钙含量 $> 97\%$ 的萤石（25292200）

二、萤石资源流失未得到有效遏制

三、呼二连铁路口岸首次以一般贸易方式进口萤石

四、福建开展萤石等矿产储量动态管理

第四节未来萤石作为氢氟酸原料供应的前景分析

第十章2017-2022年中国氢氟酸行业发展趋势与前景展望

第一节2017-2022年中国氢氟酸行业发展趋势分析

一、未来氢氟酸行业发展分析

二、未来氢氟酸行业技术开发方向

第二节2017-2022年中国氢氟酸行业市场预测分析

一、氢氟酸产量预测分析

二、氢氟酸市场需求情况预测分析

第三节2017-2022年中国氢氟酸市场盈利预测分析

第十一章2017-2022年中国氢氟酸行业投资战略研究

第一节2017-2022年中国氢氟酸行业投资周期分析

第二节2017-2022年中国氢氟酸行业投资机会分析

一、氢氟酸投资吸引力分析

二、氢氟酸投资潜力分析

三、与产业链相关的投资机会分析

第三节2017-2022年中国氢氟酸行业投资风险预警

一、宏观调控政策风险

二、市场竞争风险

三、进退入风险

四、技术风险

第四节专家投资建议

部分图表目录：

图表世界萤石储量分布单位万吨

图表世界无极氟化物产能情况

图表2014-2016年11月全球氟化盐需求量情况

图表2014-2016年11月中国GDP总量及增长趋势图

图表2016年中国月度CPI、PPI指数走势图

图表2014-2016年11月我国城镇居民可支配收入增长趋势图

图表2014-2016年11月我国农村居民人均纯收入增长趋势图

图表2014-2016年11月中国城乡居民恩格尔系数走势图

图表2016年11月-2016年11月我国工业增加值增速统计

图表2014-2016年11月我国全社会固定资产投资额走势图（2016年不含农户）

图表2014-2016年11月中国社会消费品零售总额增长趋势图

图表2014-2016年11月我国货物进出口总额走势图

图表2014-2016年11月中国货物进口总额和出口总额走势图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业企业数量增长趋势图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业亏损企业数量增长趋势图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业从业人数增长趋势图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业资产规模增长趋势图

图表2016年我国无机酸制造行业不同类型企业数量分布图

图表2016年我国无机酸制造行业不同所有制企业数量分布图

图表2016年我国无机酸制造行业不同类型企业销售收入分布图

图表2016年我国无机酸制造行业不同所有制企业销售收入分布图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业产成品增长趋势图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业工业销售产值增长趋势图

图表2014-2016年11月我国无机酸制造行业出口交货值增长趋势图

(GYZJY)

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/huaxueyuanliao/287288287288.html>