

2021年中国质子交换膜市场分析报告- 行业深度分析与发展战略评估

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《2021年中国质子交换膜市场分析报告-行业深度分析与发展战略评估》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/xincailliao/547963547963.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

质子交换膜（PEM），也叫质子膜或者氢离子交换膜，是一种致密的离子选择性透过的膜。质子交换膜上游主要包括基础材料和过程材料两个部分：基础材料即萤石，利用上游原材料制备可用于后续加工的各类全氟、非全氟以及特种树脂。质子交换膜下游可广泛应用于燃料电池、电解水、氯碱工业等领域。

质子交换膜产业链 资料来源：观研天下整理

在技术层面，电解水制氢技术可分为碱性电解水制氢(ALK)、质子交换膜电解水制氢(PEM)、固体氧化物电解水制氢(SOE)和阴离子交换膜电解水制氢(AEM)。从技术角度看，PEM电解水技术具有独特优势。首先PEM电解采用纯水电解，无污染、无腐蚀；其次，质子交换膜拥有更高的质子传导性，从而提升电解效率；此外，PEM电解水技术能够提供更宽的负载范围和更短的响应启动时间，最适合未来能源结构的发展。

PEM电解水技术优势

PEM

ALK

SOE

AEM

质子交换膜

碱性电解水制氢

固体氧化物

阴离子交换膜

电解质隔膜

质子交换膜

20%-30%KOH石棉膜

氧化锆

阴离子交换膜和低浓度碱性溶液

电流强度 (A/cm²)

1-2

0.2-0.8

0.3-1

0.2-2

运行温度

50-80

70-90

700-850

40-60

负载范围

5%-120%

15%-100%

30%-125%

5%-100%

启动时间（热启动-冷启动）

1秒-5分钟

1分钟-10分钟

-

-

能耗（KWh/Kg H₂）

47-66

47-66

35-50

51.5-66

电解槽成本（USD/KW）

400

270

-

-

电解槽寿命（h）

5000-8000

6000

< 20000

> 5000

环保性

无污染

有腐蚀液体

-

无污染

技术成熟度

初步商业化

充分产业化

初期示范

实验室阶段资料来源：观研天下整理

质子交换膜不仅在电解水技术中发挥关键作用，同时也是质子交换膜燃料电池的核心组成部分之一，在电堆总成本中占据9%的份额。

燃料电池成本结构 数据来源：观研天下整理

电堆总成本结构 数据来源：观研天下整理

上游方面：作为质子交换膜上游的基础材料，萤石的供给对质子交换膜的制造起着重大的影响。我国是全球最大的萤石产区，2014-2020年我国萤石产量维持在350-450万吨之间，2020年中国萤石产量为430万吨，产量较2019年基本持平，占全球萤石总产量的56.6%。

2014-2020年我国萤石产量 数据来源：观研天下整理

受优势资源减少、环保监管压力上升、开采成本增加及国家政策调整等因素影响，我国仍需要进口大量萤石满足内需，我国萤石进口量从2014年的13.5万吨增至2020年的77.81万吨。

2014-2020年我国萤石进出口量 数据来源：观研天下整理

中游方面：由于质子交换膜制备工艺复杂、技术要求高，长期被杜邦、戈尔、旭硝子等美国和日本少数厂家垄断，目前，国内生产的膜电极多数使用戈尔的增强复合膜，市占率达90%。目前，国内东岳、科润等企业也积极布局，随着国内技术的不断突破，国产质子交换膜实现进口替代空间巨大。

质子交换膜主要企业

厂家

膜型号

厚度/ μm

每摩尔磷酸盐基团的聚合物干重E·W值($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

特点

杜邦

NafionTM系列膜

25-250

1100-1200

全氟型磺酸膜，市场占有率高，高湿度下导电率高，低温下电流密度大，质子传到电阻，化学稳定性强

陶氏

XUS-B204

125

800

含氟侧链端，难合成，价格高

戈尔

GORE-SELECTR复合膜

-

-

基于膨体聚四氟乙烯的专有增强膜技术形成的改性全氟型磺酸膜，具有超薄、耐用、高功率密度的特性，适用燃料电池

旭硝子

FlemionR系列膜

50-120

1000

支链较长，性能接近Nafion膜

旭化成

AciplexR膜

25-1000

1000-1200

支链较长，性能接近Nafion膜

东岳集团

DF988/DF2801

50-150

800-1200

短链全氟磺酸膜，适用于水电解制氢、燃料电池资料来源：观研天下整理

下游方面：制氢行业和燃料电池是我国质子交换膜最大的两个需求领域。在碳中和的背景下，我国氢气年均需求在2030年将达到3715万吨，可再生能源电解制氢将成为有效的供氢主体，在制氢业中的占比将进一步提升至15%。依据相关数据预测，2030年、2050年我国可再生能源电解制氢供应链将分别达557万吨和6783万吨，根据质子交换膜成本占电解槽系统总成本的6.8%计算，我国可再生能源电解制氢将在2030年、2050年为质子交换膜带来约17.2亿元和59.81亿元的市场增量。

我国制氢结构比例 数据来源：观研天下整理

电解水制氢市场容量及其为PEM膜带来的市场增量

2020年

2030年

2050年

氢气需求量（万吨）

3342

3715

9690

电解制氢占比

2%

15%

70%

电解制氢量（万吨）

51

557

6783

电解槽系统成本（USD/Kg）

1.8

0.7

0.2

质子交换膜成本（USD/Kg）

0.122

0.048

0.014

PEM膜市场规模（亿元）

4.03

17.2

59.81数据来源：观研天下整理

相关数据预测，2025年、2035年和2050年我国燃料电池产能将分别达600万千瓦、15000万千瓦和55000万千瓦，综合对未来燃料电池系统成本的测算，燃料电池应用领域将在2025年、2035年和2050年，为质子交换膜带来9.8亿元、49.01亿元和67.39亿元的市场增量。燃料电池给PEM膜带来的市场增量

2020-2025年

2026-2035年

2036-2050年

燃料电池系统成本（元/KW）

400

800

300

单位电堆成本

1815.2

363.04

136.14

单位质子交换膜成本

163.37

32.67

12.25

燃料电池年新增（万千瓦）

600

15000

55000

市场规模（亿元）

9.8

49.01

67.39数据来源：观研天下整理（TC）

观研报告网发布的《2021年中国质子交换膜市场分析报告-行业深度分析与发展战略评估》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。

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 2017-2021年中国质子交换膜行业发展概述

第一节 质子交换膜行业发展情况概述

一、质子交换膜行业相关定义

二、质子交换膜行业基本情况介绍

三、质子交换膜行业发展特点分析

四、质子交换膜行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售模式

五、质子交换膜行业需求主体分析

第二节 中国质子交换膜行业上下游产业链分析

一、产业链模型原理介绍

二、质子交换膜行业产业链条分析

三、产业链运行机制

(1) 沟通协调机制

(2) 风险分配机制

(3) 竞争协调机制

四、中国质子交换膜行业产业链环节分析

1、上游产业

2、下游产业

第三节 中国质子交换膜行业生命周期分析

一、质子交换膜行业生命周期理论概述

二、质子交换膜行业所属的生命周期分析

第四节 质子交换膜行业经济指标分析

一、质子交换膜行业的赢利性分析

二、质子交换膜行业的经济周期分析

三、质子交换膜行业附加值的提升空间分析

第五节 中国质子交换膜行业进入壁垒分析

一、质子交换膜行业资金壁垒分析

二、质子交换膜行业技术壁垒分析

三、质子交换膜行业人才壁垒分析

四、质子交换膜行业品牌壁垒分析

五、质子交换膜行业其他壁垒分析

第二章 2017-2021年全球质子交换膜行业市场发展现状分析

第一节 全球质子交换膜行业发展历程回顾

第二节 全球质子交换膜行业市场区域分布情况

第三节 亚洲质子交换膜行业地区市场分析

一、亚洲质子交换膜行业市场现状分析

二、亚洲质子交换膜行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲质子交换膜行业市场前景分析

第四节 北美质子交换膜行业地区市场分析

一、北美质子交换膜行业市场现状分析

二、北美质子交换膜行业市场规模与市场需求分析

三、北美质子交换膜行业市场前景分析

第五节 欧洲质子交换膜行业地区市场分析

一、欧洲质子交换膜行业市场现状分析

二、欧洲质子交换膜行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲质子交换膜行业市场前景分析

第六节 2021-2026年世界质子交换膜行业分布走势预测

第七节 2021-2026年全球质子交换膜行业市场规模预测

第三章 中国质子交换膜产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

一、中国GDP增长情况分析

二、工业经济发展形势分析

三、社会固定资产投资分析

四、全社会消费品质子交换膜总额

五、城乡居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国质子交换膜行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

第三节 中国质子交换膜产业社会环境发展分析

一、人口环境分析

二、教育环境分析

三、文化环境分析

四、生态环境分析

五、消费观念分析

第四章 中国质子交换膜行业运行情况

第一节 中国质子交换膜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

1、行业技术发展现状

2、行业技术专利情况

3、技术发展趋势分析

三、行业发展特点分析

第二节 中国质子交换膜行业市场规模分析

第三节 中国质子交换膜行业供应情况分析

第四节 中国质子交换膜行业需求情况分析

第五节 我国质子交换膜行业进出口形势分析

1、进口形势分析

2、出口形势分析

3、进出口价格对比分析

第六节、我国质子交换膜行业细分市场分析

1、细分市场一

2、细分市场二

3、其它细分市场

第七节 中国质子交换膜行业供需平衡分析

第八节 中国质子交换膜行业发展趋势分析

第五章 中国质子交换膜所属行业运行数据监测

第一节 中国质子交换膜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 中国质子交换膜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 中国质子交换膜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

第六章 2017-2021年中国质子交换膜市场格局分析

第一节 中国质子交换膜行业竞争现状分析

一、中国质子交换膜行业竞争情况分析

二、中国质子交换膜行业主要品牌分析

第二节 中国质子交换膜行业集中度分析

一、中国质子交换膜行业市场集中度影响因素分析

二、中国质子交换膜行业市场集中度分析

第三节 中国质子交换膜行业存在的问题

第四节 中国质子交换膜行业解决问题的策略分析

第五节 中国质子交换膜行业钻石模型分析

一、生产要素

二、需求条件

三、支援与相关产业

四、企业战略、结构与竞争状态

五、政府的作用

第七章 2017-2021年中国质子交换膜行业需求特点与动态分析

第一节 中国质子交换膜行业消费市场动态情况

第二节 中国质子交换膜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 质子交换膜行业成本结构分析

第四节 质子交换膜行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、渠道因素

四、其他因素

第五节 中国质子交换膜行业价格现状分析

第六节 中国质子交换膜行业平均价格走势预测

一、中国质子交换膜行业价格影响因素

二、中国质子交换膜行业平均价格走势预测

三、中国质子交换膜行业平均价格增速预测

第八章 2017-2021年中国质子交换膜行业区域市场现状分析

第一节 中国质子交换膜行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区质子交换膜市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区质子交换膜市场规模分析

四、华东地区质子交换膜市场规模预测

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、华中地区质子交换膜市场规模分析

四、华中地区质子交换膜市场规模预测

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、华南地区质子交换膜市场规模分析

四、华南地区质子交换膜市场规模预测

第九章 2017-2021年中国质子交换膜行业竞争情况

第一节 中国质子交换膜行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、现有企业间竞争

二、潜在进入者分析

三、替代品威胁分析

四、供应商议价能力

五、客户议价能力

第二节 中国质子交换膜行业SCP分析

一、理论介绍

二、SCP范式

三、SCP分析框架

第三节 中国质子交换膜行业竞争环境分析（PEST）

一、政策环境

二、经济环境

三、社会环境

四、技术环境

第十章 质子交换膜行业企业分析（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、公司优劣势分析

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、公司优劣势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第五节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优劣势分析

第十一章 2021-2026年中国质子交换膜行业发展前景分析与预测

第一节 中国质子交换膜行业未来发展前景分析

- 一、质子交换膜行业国内投资环境分析
- 二、中国质子交换膜行业市场机会分析
- 三、中国质子交换膜行业投资增速预测

第二节 中国质子交换膜行业未来发展趋势预测

第三节 中国质子交换膜行业市场发展预测

- 一、中国质子交换膜行业市场规模预测
- 二、中国质子交换膜行业市场规模增速预测
- 三、中国质子交换膜行业产值规模预测
- 四、中国质子交换膜行业产值增速预测
- 五、中国质子交换膜行业供需情况预测

第四节 中国质子交换膜行业盈利走势预测

- 一、中国质子交换膜行业毛利润同比增速预测
- 二、中国质子交换膜行业利润总额同比增速预测

第十二章 2021-2026年中国质子交换膜行业投资风险与营销分析

第一节 质子交换膜行业投资风险分析

- 一、质子交换膜行业政策风险分析
- 二、质子交换膜行业技术风险分析
- 三、质子交换膜行业竞争风险
- 四、质子交换膜行业其他风险分析

第二节 质子交换膜行业应对策略

- 一、把握国家投资的契机
- 二、竞争性战略联盟的实施
- 三、企业自身应对策略

第十三章 2021-2026年中国质子交换膜行业发展战略及规划建议

第一节 中国质子交换膜行业品牌战略分析

- 一、质子交换膜企业品牌的重要性

二、质子交换膜企业实施品牌战略的意义

三、质子交换膜企业品牌的现状分析

四、质子交换膜企业的品牌战略

五、质子交换膜品牌战略管理的策略

第二节 中国质子交换膜行业市场重点客户战略实施

一、实施重点客户战略的必要性

二、合理确立重点客户

三、对重点客户的营销策略

四、强化重点客户的管理

五、实施重点客户战略要重点解决的问题

第三节 中国质子交换膜行业战略综合规划分析

一、战略综合规划

二、技术开发战略

三、业务组合战略

四、区域战略规划

五、产业战略规划

六、营销品牌战略

七、竞争战略规划

第十四章 2021-2026年中国质子交换膜行业发展策略及投资建议

第一节 中国质子交换膜行业产品策略分析

一、服务产品开发策略

二、市场细分策略

三、目标市场的选择

第二节 中国质子交换膜行业营销渠道策略

一、质子交换膜行业渠道选择策略

二、质子交换膜行业营销策略

第三节 中国质子交换膜行业价格策略

第四节 观研天下行业分析师投资建议

一、中国质子交换膜行业重点投资区域分析

二、中国质子交换膜行业重点投资产品分析

图表详见报告正文

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/xincailliao/547963547963.html>