

# 2011-2015年中国制氢行业投资分析及深度研究咨 询报告

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《2011-2015年中国制氢行业投资分析及深度研究咨询报告》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/qitanengyuan/121866121866.html>

报告价格：电子版: 7000元 纸介版：7500元 电子和纸介版: 8000

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

### 内容简介

传统制氢工艺方法有：电解水、烃类水蒸汽重整制氢方法及重油(或渣油)部分氧化重整制氢方法。电解水方法制氢是目前应用较广且比较成熟方法之一。水为原料制氢工程是氢与氧燃烧生成水逆过程，提供一定形式一定能量，则可使水分解成氢气和氧气。提供电能使水分解制氢气效率一般75-85%。其中工艺过程简单，无污染，但消耗电量大，其应用受到一定限制。目前电解水工艺、设备均不断改进，但电解水制氢能耗仍然很高。烃类水蒸汽重整制氢反应是强吸热反应，反应时需外部供热。热效率较低，反应温度较高，反应过程中水大量过量，能耗较高，造成资源浪费。重油氧化制氢重整方法，反应温度较高，制氢纯度低，利于能源综合利用。氢气用途日益广泛，其需求量也迅速增加。传统制氢方法均需消耗大量不可再生能源，不适应社会发展需求。生物制氢、太阳能制氢技术作为符合可持续发展战略课题，已世界上引起了广泛重视。并日渐成为主流。

氢能是替代化石燃料最理想、也是人类最终要使用的清洁能源，而生物制氢则是最有发展潜力的能源技术之一。目前，我国制氢主要采用电解法和热解法，这两种方法都要消耗大量的电能及煤或天然气，因而限制了氢能的推广使用。生物制氢是今后最有发展潜力的一项能源技术。目前，乙醇燃料获得全世界的关注，但是可大量使用的纤维素乙醇的规模生产仍然有待发展，将纤维素转化为糖类，再发酵成乙醇的过程复杂，对于将其产业化的研究或许还需要10年之久。相对而言，氢能这种能够供人们日常使用，并且十分环保的燃料已经近在咫尺，科学家们已经找到了生物制氢的方法。氢能在人们日常生活中的使用已经可以实现，这种由纤维素或其他有机物质产生的氢可以与天然气混和，共同为汽车提供动力。天然气驱动的汽车已经较为普遍，在天然气中混和氢气无需改造汽车构造，并且能够使燃烧过程更为洁净。

太阳能制氢是近30-40年才发展起来的。到目前为止，对太阳能制氢的研究主要集中在如下几种技术：热化学法制氢、光电化学分解法制氢、光催化法制氢、人工光合作用制氢和生物制氢。我国所蕴藏的生物质能资源达到近年能源年消耗总量（13亿吨标准煤）的一半，而太阳能资源更是能源年消耗总量的2000倍。在传统能源日趋匮乏的今天，新能源对于保障能源安全的作用不可忽视。利用太阳能分解水和生物质制氢，可以将能量密度低、分散性强、不稳定、不连续、随时间、季节以及气候变化的可再生能源转化为能量密度高、可储存、可运输、无污染的氢能，是最具发展前途的可再生能源利用途径之一，也是当前能源科学技术基础研究国际竞争的焦点之一，对解决能源紧缺、减小环境污染压力具有重大意义。利用太阳能规模制氢从能源、材料、化学、生物等学科领域综合渗透与交叉的角度出发，将重点进行太阳能光解水、太阳能热解水和生物质制氢两类可再生能源制氢的基础理论研究，致力于建立大规模高效低成本制氢的理论与技术体系，形成一系列具有自主知识产权的高新技术成果，带动和促进能源、材料、化工、生物等学科和产业的发展，为我国能源可持续发展

奠定坚实的科学理论和关键技术基础。

本研究咨询报告，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家知识产权局、中国知识产权网、世界专利创新索引数据库、中文科技期刊数据库、中外专利数据库、国内外相关刊物杂志的基础信息以及制氢研究单位等公布和提供的大量资料，结合制氢相关企业单位的调查，对我国制氢行业技术专利状况、主要工艺路线技术专利等进行深入研究，并重点分析了制氢重点企业的现状与前景。报告揭示了制氢市场潜在需求与潜在机会，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

## 报告目录

### 目录

### CONTENTS

#### 第一章 概述 1

##### 第一节 制氢技术相关专利发展进程 1

##### 第二节 我国发展制氢相关技术业务环境 8

##### 第三节 制氢相关专利技术简介 16

###### 一、制氢专利技术简介 16

###### 二、制氢主流专利技术简介 19

###### 三、制氢技术重要专利权人简介 25

#### 第二章 制氢相关专利技术分析 29

##### 第一节 电解制氢技术相关专利技术总体分析 29

###### 一、电解制氢技术领域专利申请时间发展趋势 29

###### 二、电解制氢技术领域专利申请区域分布 35

###### 三、电解制氢核心技术专利分布情况及发展趋势 35

###### 四、电解制氢技术的专利权人分析 36

###### 五、国内外电解制氢专利技术对比研究 40

##### 第二节 生物制氢专利技术分析 41

###### 一、生物制氢技术领域专利申请时间发展趋势 41

###### 二、生物制氢技术领域专利申请区域分布 43

###### 三、生物制氢核心技术的专利分布情况及发展趋势 48

###### 四、生物制氢技术的专利权人分析 54

###### 五、国内外生物制氢专利技术对比研究 54

##### 第三节 太阳能制氢专利技术分析 67

###### 一、太阳能制氢技术领域发展分析 67

###### 二、太阳能制氢技术领域专利申请区域分布 69

###### 三、太阳能制氢核心技术的专利分布情况及发展趋势 72

- 四、太阳能制氢技术的专利权人分析 73
- 五、国内外太阳能制氢技术专利技术对比研究 75
- 第四节 天然气制氢技术专利技术分析 77
  - 一、天然气制氢技术领域发展分析 77
  - 二、天然气制氢新工艺与新技术分析 78
  - 三、油田天然气制氢技术及发展方向 81
  - 四、国内天然气制氢技术专利技术应用分析 85
  - 五、制氢设备（氢能一体机）技术分析 85
- 第五节 甲醇制氢技术专利技术分析 86
  - 一、甲醇制氢技术领域发展分析 87
  - 二、甲醇制氢技术领域专利申请区域分布 88
  - 三、甲醇制氢核心技术的专利分布情况及发展趋势 89
  - 四、甲醇制氢技术专利的效益分析 92
  - 五、国内外甲醇制氢技术专利技术对比研究 93
- 第三章 制氢技术相关专利重点企业分析 95
  - 第一节 BASFAG德国巴斯夫公司 95
    - 一、公司简介 95
    - 二、公司主营业务 95
    - 三、2011年经营状况 95
  - 第二节 MATSUSHITADENKISANGYOKK松下电器产业株式会社 98
    - 一、公司简介 98
    - 二、公司在华发展 99
    - 三、2011年经营状况 100
  - 第三节 BAYERAG德国拜耳公司 101
    - 一、公司简介 101
    - 二、2010年经营状况 102
    - 三、2011年经营状况 109
  - 第四节 SUMITOMOOCHEMCOLT住友化学电子材料事业部 110
    - 一、公司简介 110
    - 二、公司在华发展 110
    - 三、2011年经营状况 111
  - 第五节 TOSHIBAKK日本东芝公司 112
    - 一、公司简介 112
    - 二、2011年经营状况 115
    - 三、2011年发展规划 115

第六节 DEGUSSAAG德国萨有限公司 117

一、公司简介 117

二、公司在华发展 118

三、2011年经营状况 120

第七节 SANYOELECTRICCOLTD日本三洋电机株式会社 122

一、公司简介 122

二、2011年经营状况 123

三、2011年在华发展 124

第八节 SONYCORP索尼公司 125

一、公司简介 125

二、2011年经营状况 127

三、2011年发展预测 128

第四章 结论及建议 130

附录： 142

1、图表目录 142

2、检索资源 142

图表目录

图表：不同制氢路线的氢气成本比较 21

图表：煤制氢间接效益 21

图表：氢气回收净化技术比较 24

图表：工业水电解制氢装置的现状与研制 31

图表：几种制氢方法的比较 66

图表：部分国内外太阳能水电解制氢专利 70

图表：天然气制氢造气单元和PSA单元工艺流程 78

图表：甲醇制氢工艺流程 88

图表：煤制氢工艺流程 138

图表：天然气制氢工艺流程 138

图表：焦炉煤气制氢工艺流程 139

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/qitanengyuan/121866121866.html>