



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2011-2015年中国制氢行业投资 分析及深度研究咨询报告

## 一、调研说明

《2011-2015年中国制氢行业投资分析及深度研究咨询报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/190548.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.com

联系人：刘老师

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、摘要、目录、图表

### &rarr;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、产业信息数据库、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，结合产业信息公司对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。

&rarr;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、电解制氢技术核心技术的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、国内外电解制氢技术专利技术对比研究 40

第二节 生物制氢技术专利技术分析 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 太阳能制氢技术专利技术分析	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 SUMITOMO CHEM COLT 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 TOSHIBA KK 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 DEGUSSA AG 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 SANYO ELECTRIC CO LTD 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 SONY CORP 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：<https://www.icandata.com/view/190548.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

### 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业提供投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

### 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景；

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴；



服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;  
良好声誉 广泛知名度、满意度, 众多新老客户。