



艾凯咨询
ICAN Consulting

2011-2015年中国整体煤气化联合循环发电系统（IGCC）市场运营态势与发展趋势研究报告

一、调研说明

《2011-2015年中国整体煤气化联合循环发电系统（IGCC）市场运营态势与发展趋势研究报告》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/184640.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

IGCC技术把高效的燃气-蒸汽联合循环发电系统与洁净的煤气化技术结合起来，既有高发电效率，又有极好的环保性能，是一种有发展前景的洁净煤发电技术。在目前技术水平下，IGCC发电的净效率可达43%~45%，今后可望达到更高。而污染物的排放量仅为常规燃煤电站的1/10，脱硫效率可达99%，二氧化硫排放在25mg / Nm³左右。（目前国家二氧化硫为1200mg / Nm³），氮氧化物排放只有常规电站的15%--20%，耗水只有常规电站的1/2-1/3，利于环境保护。

艾凯数据研究中心发布的《2011-2015年中国整体煤气化联合循环发电系统（IGCC）市场运营态势与发展趋势研究报告》共十八章。首先介绍了IGCC相关概述、中国IGCC市场环境等，接着分析了中国IGCC市场发展的现状，然后介绍了中国IGCC重点区域市场运行形势。随后，报告对中国IGCC重点企业经营状况分析，最后分析了中国IGCC行业发展趋势与投资预测。您若想对IGCC产业有个系统的了解或者想投资IGCC行业，本报告是您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 IGCC产业相关概述

第一节 IGCC基础概述

一、IGCC内涵

二、IGCC系统组成

1、煤的气化与净化部分

2、燃气-蒸汽联合循环发电部分

三、IGCC的工艺流程

第二节 IGCC气化炉及煤气的净化系统的要求

第三节 IGCC特点分析

一、IGCC电厂的优点

二、IGCC用水量较少

三、IGCC能够生成可利用的副产品

四、IGCC受到的限制

第四节 IGCC气化炉阐述

一、喷流床气化炉

二、流化床气化炉

三、固定床气化炉

第二章 世界IGCC (整体煤气化联合循环)发展概况

第一节 IGCC行业发展概况

一、IGCC商业运行成必然趋势

二、煤气化容量持续增长

三、政府投资力度增大

四、美国引领IGCC的开发

第二节 IGCC成为洁净煤发电发展方向

第三节 科技进步性能改进

第四节 IGCC组成多联产的能源系

一、合成气园-IGCC总能系统

二、IGCC-燃料电池

三、磁流体-IGCC发电

第五节 碳捕集封存技术成IGCC发展新机遇

第三章 IGCC系统中燃气轮机选型原则分析

第一节 IGCC发电技术简介

第二节 IGCC燃料

第三节 IGCC系统中的联合循环同常规比较

第四节 IGCC对燃气轮机及本体辅助系统的要求

一、燃气轮机本体辅助系统的改造

二、燃气轮机燃烧室的改造

三、燃气轮机压气机或透平的改造

四、燃气轮机降低排气中NO_x含量的措施

第五节 国际具有IGCC电厂运行经验的燃气轮机厂家

第六节 推荐用于200 ~ 400MW级IGCC电厂的燃机型号

第七节 选型原则

第四章 IGCC系统关键部件气化炉选择及其对电厂整体性能的影响

第一节 气化炉类型

第二节 IGCC电站建模和气化炉的选择

一、采用不同气化炉的IGCC选择

二、其它参数选择

第三节 选择结果分析与评估

一、技术性能分析

二、经济性能分析

第四节 世界各国IGCC电厂现状分析

一、美国

二、日本

三、韩国

四、印度

五、欧洲

六、澳大利亚

第五章 中国整体煤气化联合循环(IGCC)电厂的经济性估算分析

第一节 经济性估算综述

第二节 中国IGCC经济性估算模型的建立

一、投资估算系数修正

二、重要经济性参数修正

第三节 IGCC电厂运行数据假定

一、催化剂消耗量

二、年利用小时数与可用率

第四节 IGCC经济性参数

一、运行维护成本

二、工程费

三、未可预见费(预备费)

四、融资假定

五、折旧方法

六、流动资金

七、其它经济性假定

第五节 模型计算框架

第六节 评估结果

- 一、投资成本评估
- 二、研究模型与实际电厂投资数据比较
- 三、投资潜力

第六章 IGCC及多联产系统的发展和关键技术分析

第一节 中国IGCC及多联产的发展目标

第二节 IGCC及多联产需解决的关键技术

- 一、新型气化炉的研制
- 二、煤气冷却器的设计
- 四、余热锅炉的设计
- 五、汽轮机改造
- 六、新型空分装置空分流程研制
- 七、系统效率及主要设计参数的研究
- 八、系统的优化及性能计算
- 九、IGCC电站调试和性能试验技术
- 十、IGCC电站的运行和控制技术

第三节 IGCC多联产关键技术

- 一、低成本、低能耗制氧和氢分离技术
- 二、CO₂分离技术
- 三、能量转换利用过程新机理研发和系统创新
- 四、关键设备和新工艺的研究
- 五、系统整体特性研究和综合优

第四节 中国IGCC及多联产技术的发展

第七章 中国IGCC煤化工应用主要技术分析

第一节 焦化技术

- 一、固定床气化
- 二、流化床气化
- 三、气流床气化
- 四、熔浴床气化

五、煤炭气化技术应用领域

第二节 液化技术

一、液化技术工艺流程

一、间接液化工艺特点

第三节 洁净煤技术

第四节"集成气化联合循环"技术

第八章 中国IGCC煤化工行业风险分析

第一节 政策风险

第二节 宏观经济波动风险

第三节 技术风险

第四节 供求风险

第五节 资源风险

一、水资源风险

二、煤炭资源风险

三、环境污染风险

六、产品结构风险

七、金融风险

八、成本与财务风险

第九章 中国IGCC发展新型煤化工所需基础条件分析

第一节 煤化工行业综述

第二节 煤炭储量与利用

第三节 煤炭资源分布

第四节 煤化工单位消耗水量

第五节 煤化工三废处置

第六节 交通配套

第七节 单位投资需求

第八节 技术工艺要求

第九节 2011-2015年市场需求趋势

一、市场需求是关键

二、2011-2020年需求预测

第十节 煤化工主要评价指标

- 一、气化强度
- 二、单炉生产能力
- 三、碳转化率
- 四、气化效率
- 五、热效率
- 六、水蒸气消耗量和水蒸气分解率

第十章 中国煤炭气化多联产生产代用天然气分析

第一节 中国天然气资源及供应

第二节 煤炭气化多联产技术应用与趋势

第三节 以加压固定床气化技术为基础的多联产工艺

- 一、单纯生产城市煤气模式
- 二、通过煤气甲烷化生产代用天然气
- 三、生产城市煤气联产甲醇
- 四、煤气化间接液化制油联产城市煤气

第四节 以加压气流床气化为基础的多联产工艺

第五节 应具备基本条件

第六节 可能发展煤基多联产生产代用天然气的地区分析

- 一、在内蒙古自治区东部区
- 二、在内蒙古自治区西部区
- 三、在新疆地区
- 四、在四川、贵州和云南部分富煤地区
- 五、在鲁西南、苏北徐州及河南东部交界处
- 六、在靠近油田地区
- 七、在广东等地

第十一章 国外4座大型IGCC电站的煤气化工艺分析

第一节 TEXACO 煤气化工艺

- 一、Texaco 气化工艺的结构特点
- 二、Texaco 气化工艺的性能和运行指标分析
- 三、Tampa IGCC 电站中Texaco 气化炉曾出现的主要问题及解决办法

第二节 DESTEC煤气化工艺

一、Destec煤气化工艺结构特点

二、Destec煤气化工艺的性能和技术经济指标分析

三、Wabash River IGCC电站中Destec气化炉曾出现过的主要问题及解决办法

第三节 SHELL煤气化工艺

一、Shell煤气化工艺的结构特点

二、Shell煤气化工艺的性能及技术经济指标分析

三、Demkolec IGCC电站中shell气化炉曾出现过的问题及解决办法

第四节 PRENFLO煤气化工艺

一、Prenflo 气化工艺的结构特点

二、Prenflo气化工艺的性能及技术经济指标分析

三、在Puertollano电站中Prenflo气化炉曾出现过的主要问题及解决办法

第五节 4种气化炉的综合比较

第十二章 IGCC电站的环保性能分析

第一节 灰、渣和固体颗粒

第二节 有害金属元素及其它微量元素

第三节 SOX

第四节 NOX

一、气化与煤气净化系统

二、燃气轮机

第五节 CO₂

第六节 排入环境的废热和耗水量

第七节 废水及其处理

第八节 IGCC示范机组的污染物排放

一、冷水电站

二、Demkolec电站

第九节 IGCC优越的环保性能

第十三章 中国IGCC市场及其技术概况分析

第一节 中国联合循环的技术概况

第二节 中国迅猛发展的联合循环市场

- 一、新建联合循环电站
- 二、加装燃气轮机，改造汽轮机老电厂

第三节 IGCC在中国的发展

- 一、中国需要IGCC
- 二、IGCC在中国的进展
- 三、中国IGCC发展的主要问题
- 四、中国IGCC的实际市场
- 五、经济评估
- 六、总电站成本
- 七、发电成本(COE)
- 八、IGCC建造的融资条件
- 九、IGCC扩大容量
- 十、IGCC多种生产

第四节 中国IGCC电厂实践

- 一、海南三亚联合循环电厂简介
- 二、宝钢IGCC电厂

第五节 IGCC电站的参数与性能以及发展趋势

第六节 IGCC或将是未来煤电主流机型

- 一、清洁煤发电是发展低碳经济的必然产物
- 二、IGCC是煤气化和联合循环相结合的清洁煤发电系统
- 三、相比其他燃煤发电技术IGCC具有显著优势

第七节 中国或将大力发展IGCC清洁煤发电技术

第十四章 2011-2015年中国整体煤气化联合循环(IGCC)市场发展趋势分析

第一节 中国整体煤气化联合循环(IGCC)市场前景预测

- 一、碳捕集和封存的长期计划框架
- 二、IGCC技术创新
- 三、IGCC商用前景
- 四、IGCC技术发展方向

第二节 IGCC发电技术发展趋势特点

- 一、热效率较高
- 二、环保性能好

三、燃料适应性广

四、节约水资源

五、调峰能力强

六、充分综合利用煤炭资源

第三节 中国应用IGCC发电技术趋势

一、华能集团

二、大唐集团

三、华电集团

四、国电集团

五、中电投

第四节 中国发展IGCC技术经济研究趋势

一、IGCC技术可行性

二、IGCC技术运行可靠性

三、IGCC经济性分析

第五节 IGCC的未来

一、不断改进性能

二、组成多联产的能源系统

三、碳捕集封存技术成IGCC发展新机遇

第六节 学习和借鉴发达国家促进IGCC产业发展政策

一、美国

二、欧盟

三、日本

四、其他国家

第七节 IGCC发展面临的障碍

一、IGCC生产电力的比较成本

二、建设IGCC电厂所面临的阻碍

三、IGCC可用性的挑战

四、CO₂捕集技术的负面影响

五、法规阻碍

第十五章 中国能源资源概况分析

第一节 能源简述

一、能源的转换

二、能源的分类

三、开发利用状况分类

第二节 中国能源产业发展概况

一、中国能源工业发展综述

二、中国继续加快大型能源基地建设步伐

三、中国加快能源产业结构优化调整

四、中国能源工业未来发展思路

五、中国能源产业的可持续发展

第三节 中国能源资源深度剖析

一、中国化石能源资源基础储量构成

二、中国主要能源基础储量及人均储量

三、中国煤炭基础储量和分布

四、中国石油基础储量和分布

五、中国天然气基础储量和分布

六、中国可再生能源资源量

第十六章 近几年中国能源生产及数据监测分析

第一节 中国能源生产总况

一、中国成世界第一大能源生产国

二、能源生产能力大幅提高结构不断优化

三、近几年中国能源生产总量及构成

四、中国能源生产增长情况

第二节 中国分品种能源产量

一、原煤

二、柴油、汽油、燃料油、煤油产量

三、发电量及构成

四、核发电

第十七章 中国能源消费分析

第一节 中国能源消费的现状

一、中国能源消费结构

- 二、中国能源消费总量及构成
- 三、能源消费情况及国内外比较分析
- 四、中国能源消费格局与消费政策
- 五、中国能源消费弹性系数剧烈波动

第二节 中国分品种能源消费量

- 一、石油
- 二、煤炭
- 三、天然气
- 四、电
- 五、柴油、汽油、燃料油、煤油

第三节 中国能源利用情况

- 一、可再生能源开发利用量
- 二、生活能源消费量
- 三、人均生活能源消费量
- 四、农村能源利用情况

第十八章 中国IGCC产业发展环境分析

第一节 国内IGCC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、2011年中国IGCC经济发展预测分析

第二节 中国IGCC行业政策环境分析

图表目录（部分）：

图表：2005-2011年国内生产总值

图表：2005-2011年居民消费价格涨跌幅度

图表：2011年居民消费价格比上年涨跌幅度（%）

图表：2005-2011年国家外汇储备

图表：2005-2011年财政收入

图表：2005-2011年全社会固定资产投资

图表：2011年分行业城镇固定资产投资及其增长速度（亿元）

图表：2011年固定资产投资新增主要生产能力

图表：……

更多图表详见正文……

通过《2011-2015年中国整体煤气化联合循环发电系统（IGCC）市场运营态势与发展趋势研究报告》，生产企业及投资机构将充分了解产品市场、原材料供应、销售方式、市场供需、有效客户、潜在客户等详实信息，为研究竞争对手的市场定位，产品特征、产品定价、营销模式、销售网络和企业发展提供了科学决策依据。

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/184640.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）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。