

## 2013-2017年中国天然气发电行业经济效益评价与投资决策分析报告

## 目 录

## CONTENTS

- 第1章：中国天然气发电行业发展背景
  - 1.1 天然气发电定义
    - 1.1.1 天然气发电定义
    - 1.1.2 天然气发电的特点及合理的运行分析
  - 1.2 天然气发电行业的政策解读
    - 1.2.1 电力定价政策解读
    - 1.2.2 天然气定价政策解读
    - 1.2.3 行业税收政策解读
    - 1.2.4 国家环保政策解读
    - 1.2.5 国家投融资政策解读
  - 1.3 天然气发电必要性剖析
    - 1.3.1 缓解环境保护压力的需求
    - 1.3.2 优化能源结构的需求
    - 1.3.3 电网安全运行的需求
    - 1.3.4 天然气行业发展的需求
  - 1.4 其他能源发电行业竞争力分析
    - 1.4.1 水力发电行业竞争力分析
    - 1.4.2 传统煤炭发电行业竞争力分析
    - 1.4.3 洁净煤发电和新技术火力发电行业竞争力分析
    - 1.4.4 核能发电行业竞争力分析
    - 1.4.5 新能源发电行业竞争力分析
- 第2章：2011-2012年中国天然气发电行业发展分析
  - 2.1 天然气发电行业发展回顾
  - 2.2 2011-2012年天然气发电行业发展现状
    - 2.2.1 火电行业装机结构分析
    - 2.2.2 天然气发电新增装机容量
    - 2.2.3 天然气发电装机容量规模
    - 2.2.4 天然气发电量规模及占比
- 第3章：天然气发电成本分析
  - 3.1 天然气发电成本构成
  - 3.2 天然气发电上网电价测算
    - 3.2.1 发电成本的测算
    - 3.2.2 上网电价的测算
- 第4章：天然气发电经济性分析
  - 4.1 天然气价格对天然气发电行业经济性的影响
  - 4.2 年利用小时对天然气发电行业经济性的影响
  - 4.3 年平均热效率对天然气发电行业经济性的影响
- 第5章：燃煤改天然气发电项目的经济效益分析
  - 5.1 案例简介
  - 5.2 在CDM机制下改造项目的效益分析
    - 5.2.1 排气助燃型和给水加热型改造的效益分析
    - 5.2.2 余热锅炉型改造的效益分析
- 第6章：天然气发电行业的环保效益分析
  - 6.1 天然气电站和常规火电站污染物排放比较
    - 6.1.1 燃煤电站污染物排放计算
    - 6.1.2 天然气发电污染物排放计算
    - 6.1.3 两者对比
  - 6.2 500MW天然气电站环境影响评价
  - 6.3 天然气发电环保效益分析
    - 6.3.1 环保价值标准
    - 6.3.2 环保价值评估

## 第7章：中国天然气发电行业投资与前景分析

## 7.1 天然气发电行业投资风险分析

- 7.1.1 天然气发电行业政策风险分析
- 7.1.2 天然气发电行业技术风险分析
- 7.1.3 天然气发电行业供求风险分析
- 7.1.4 天然气发电行业外部环境波动风险分析

## 7.2 天然气发电行业投资特性分析

- 7.2.1 天然气发电行业进入壁垒分析
- 7.2.2 天然气发电行业盈利模式分析
- 7.2.3 天然气发电行业盈利因素分析

## 7.3 天然气发电行业发展方向与前景预测

- 7.3.1 天然气发电行业发展方向
  - (1) 燃气-蒸汽联合循环 (CCGT)
  - (2) 冷、热、电联产的联合循环 (CCHP)
- 7.3.2 天然气发电行业发展前景预测
- 7.3.3 对发展天然气发电的建议
  - (1) 政府与业界的共同支持
  - (2) 稳定天然气供应和完善天然气价格机制
  - (3) 给予“照付不议”政策支持
  - (4) 提供政策扶持

## 图表目录

- 图表1: 不同市场结构下天然气定价方式对比表
- 图表2: 国内天然气定价模式图
- 图表3: 近年来主要油田出厂基准价格 (单位: 元/千立方米)
- 图表4: 循环发电 (CCGT) 与燃气、燃油、燃煤常规发电的发电效率与排气比较
- 图表5: 100MW及以上容量火电机组装机容量构成 (单位: %)
- 图表6: 2009-2012年我国天然气发电装机容量规模 (单位: 万千瓦)
- 图表7: 机组研究指标 (单位: MW, KJ/KWh, 元/KW, Hz, s, %)
- 图表8: 估算发电成本中的COD、COF和COM (单位: 元/KW, 元/KWh)
- 图表9: 发电成本统计表 (单位: 元/KW, 元/KWh)
- 图表10: 电站资金结构假设 (单位: 元/千瓦, 年, %)
- 图表11: 上网电价统计表 (单位: 元/KW, 元/KWh)
- 图表12: 不同燃料价格下燃气轮机联合循环上网电价和没煤电比较 (单位: 元/KWh, 元/m<sup>3</sup>)
- 图表13: 燃气轮机联合循环上网电价和煤电对年运行时间敏感性分析 (单位: 元/KWh, h)
- 图表14: 不同类型燃气轮机性能比较 (单位: MW, kJ/kWh, %)
- 图表15: 某燃煤电厂改造为燃气电厂的经济性参数表 (单位: th-1, m<sup>3</sup>h-1, MW, kW)
- 图表16: 燃煤污染物排放率 (单位: kg/t)
- 图表17: 燃天然气污染物排放率 (单位: kg/106m<sup>3</sup>)
- 图表18: 燃相同热值的天然气和煤污染物排放率对比 (单位: m<sup>3</sup>, 106m<sup>3</sup>, %)
- 图表19: 燃煤电站和天然气电站的环境影响评价对比 (单位: t/a, g/(kWh))
- 图表20: 电力行业污染物环保价值标准
- 图表21: 天然气发电的环保价值 (单位: t/a, g/(kWh), 元/吨, 元/a, 元/(kWh))
- 图表22: 天然气发电的环境价值构成图
- 图表23: 理想余热锅炉联合循环的热力系统
- 图表24: 理想余热锅炉型联合循环的温-熵
- 图表25: 理想余热锅炉型联合循环的温-熵
- 图表26: HPCPI型机组的热态启动曲线
- 图表27: 联合循环机组和汽轮机发电机组的变工况效率比较
- 图表28: 冷、热、电三联产
- 图表29: 2012年天然气需求结构预测 (单位: %)

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：[service@qianzhan.com](mailto:service@qianzhan.com)

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！