

2015-2020年中国高效燃煤发电行业市场前瞻与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

- 第1章：中国高效燃煤发电行业发展综述
 - 1.1 高效燃煤发电行业定义及分类
 - 1.1.1 行业概念及定义
 - 1.1.2 行业技术分类情况
 - 1.2 高效燃煤发电行业发展环境分析
 - 1.2.1 行业政策环境分析
 - (1) 行业相关政策
 - (2) 行业相关规划
 - 1.2.2 行业宏观经济环境分析
 - (1) 宏观经济现状
 - (2) 宏观经济展望
 - 1.3 中国高效燃煤发电行业发展机遇与威胁分析
- 第2章：中国火电行业发展现状分析
 - 2.1 中国电力行业整体运行分析
 - 2.1.1 电力行业投资情况
 - (1) 总体投资状况
 - (2) 投资结构分析
 - 2.1.2 电力行业消费情况
 - (1) 电力需求总量分析
 - (2) 电力需求结构分析
 - 2.1.3 电力行业供应情况
 - (1) 电力供给总量分析
 - (2) 电力供给结构分析
 - 2.1.4 中国电力行业供需预测
 - (1) 电力需求预测
 - (2) 电力供应预测
 - (3) 电力供需形势预测
 - 2.2 中国火电行业发展现状分析
 - 2.2.1 火电在电力行业中的地位
 - 2.2.2 火电行业投资建设情况
 - 2.2.3 火电行业装机容量分析
 - (1) 火电行业累计装机容量
 - (2) 火电行业新增装机容量
 - 2.2.4 火电行业发电量与利用小时数
 - (1) 火电行业发电量
 - (2) 火电设备利用小时数
 - 2.3 中国火电行业经营情况分析
 - 2.3.1 火电行业经营规模分析
 - 2.3.2 火电行业盈利能力分析
 - 2.3.3 火电行业运营能力分析
 - 2.3.4 火电行业偿债能力分析
 - 2.3.5 火电行业发展能力分析
 - 2.3.6 火电行业供需平衡分析
 - (1) 火电行业供给情况
 - (2) 火电行业需求情况
 - (3) 火电行业供求平衡情况
- 第3章：各种高效燃煤发电技术对比分析
 - 3.1 各种高效燃煤发电技术对比
 - 3.1.1 效率对比分析
 - 3.1.2 容量对比分析
 - 3.1.3 环保性能对比分析

- 3.1.4 可靠性对比分析
- 3.1.5 技术成熟度对比分析
- 3.1.6 设备投资/电价对比分析
- 3.1.7 业绩对比分析
- 3.2 各种高效燃煤发电技术特点与优势
 - 3.2.1 超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术特点与优势
 - （1）超临界/超超临界发电技术特点
 - （2）超临界/超超临界发电技术优势
 - 3.2.2 循环流化床（CFB）发电技术特点与优势
 - 3.2.3 整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术特点与优势
 - 3.2.4 增压流化床联合循环（PFBC-CC）技术特点与优势

第4章：超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术发展分析

4.1 超临界/超超临界发电技术发展分析

- 4.1.1 超临界/超超临界发电技术发展历程
- 4.1.2 国际主要国家超临界/超超临界发电技术发展分析
 - （1）美国超临界/超超临界发电技术发展分析
 - （2）俄罗斯超临界/超超临界发电技术发展分析
 - （3）日本超临界/超超临界发电技术发展分析
 - （4）欧洲超临界/超超临界发电技术发展分析
 - （5）国际超临界/超超临界发电技术发展对中国的启示
- 4.1.3 中国超临界/超超临界发电技术发展分析
 - （1）中国超临界/超超临界发电技术发展现状
 - （2）中国超临界/超超临界发电技术最新发展动态
 - （3）中国超临界/超超临界机组应用分布情况
- 4.1.4 超临界/超超临界发电技术发展面临的问题

4.2 中国超临界/超超临界机组市场分析

- 4.2.1 超临界/超超临界机组发展现状
- 4.2.2 超临界/超超临界机组市场规模
- 4.2.3 超临界/超超临界机组主要生产企业
 - （1）国际超临界/超超临界机组主要生产企业
 - （2）中国超临界/超超临界机组主要生产企业
- 4.2.4 超临界/超超临界机组相关项目
- 4.2.5 超临界/超超临界机组市场需求前景

4.3 超临界/超超临界发电亟待解决的关键技术

- 4.3.1 超临界/超超临界锅炉关键技术
- 4.3.2 超临界/超超临界汽轮机关键技术
- 4.3.3 百万kW级汽轮发电机关键技术
- 4.3.4 其他亟待解决的关键技术分析

4.4 超临界/超超临界发电技术发展趋势

- 4.4.1 超临界/超超临界发电蒸汽参数趋势
- 4.4.2 超临界/超超临界发电材料技术趋势
- 4.4.3 超临界/超超临界发电机组容量趋势
- 4.4.4 超临界/超超临界发电再热型式趋势

第5章：循环流化床（CFB）发电技术发展分析

5.1 循环流化床发电技术发展分析

- 5.1.1 国际循环流化床发电技术发展分析
- 5.1.2 中国循环流化床发电技术发展历程
- 5.1.3 中国循环流化床发电技术发展成果
- 5.1.4 中国循环流化床发电技术存在的问题

5.2 循环流化床锅炉机组市场分析

- 5.2.1 循环流化床锅炉机组装备现状
- 5.2.2 循环流化床锅炉机组分布情况
- 5.2.3 循环流化床锅炉机组主要生产企业
 - （1）国际循环流化床锅炉机组主要生产企业
 - （2）国内循环流化床锅炉机组主要生产企业
- 5.2.4 循环流化床锅炉机组相关项目
- 5.2.5 循环流化床锅炉机组市场需求前景

5.3 循环流化床锅炉技术发展趋势

- 5.3.1 大型化发展趋势

- 5.3.2 超临界发展趋势
- 5.3.3 提高燃烧效率趋势
- 5.3.4 深度脱硝趋势
- 5.3.5 深度脱硫趋势
- 5.3.6 能源综合利用趋势
- 5.4 超临界循环流化床锅炉发展分析
 - 5.4.1 超临界循环流化床锅炉发展分析
 - (1) 国际超临界循环流化床锅炉发展分析
 - (2) 中国超临界循环流化床锅炉发展分析
 - 5.4.2 发展超临界循环流化床锅炉应注意的问题
 - 5.4.3 对超临界循环流化床锅炉技术研发的建议
- 5.5 大型循环流化床锅炉发展分析
 - 5.5.1 大型循环流化床锅炉发展分析
 - (1) 国际大型循环流化床锅炉发展分析
 - (2) 中国大型循环流化床锅炉发展分析
 - 5.5.2 循环流化床锅炉大型化关键设计分析
 - (1) 受热面布置
 - (2) 循环系统设计
 - (3) 布风装置的设计
 - (4) 冷渣器设计
 - 5.5.3 300MW循环流化床机组发展情况
 - 5.5.4 主要企业300MW等级循环流化床锅炉技术分析
 - 5.5.5 300MW循环流化床锅炉经济运行分析
 - (1) 启动点火阶段的经济运行
 - (2) 正常运行中进行合理、经济的调整
 - (3) 其他方面的经济运行

第6章：整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术发展分析

- 6.1 国际整体煤气化联合循环发电技术发展及对我国的启示
 - 6.1.1 国际整体煤气化联合循环发电技术发展总体概况
 - 6.1.2 主要国家或地区整体煤气化联合循环发电技术发展及项目运行情况
 - (1) 美国整体煤气化联合循环发电技术发展及项目运行情况
 - (2) 欧洲整体煤气化联合循环发电技术发展及项目运行情况
 - (3) 亚洲整体煤气化联合循环发电技术发展及项目运行情况
 - 6.1.3 国际整体煤气化联合循环发电装机容量分布情况
 - 6.1.4 国际整体煤气化联合循环发电技术发展对我国的启示
 - (1) 坚信IGCC电站的发展前景
 - (2) 从能源战略高度重视IGCC核心技术研发
 - (3) 以IGCC示范工程带动自主核心技术研发
 - (4) 对IGCC示范工程给予政策支持
- 6.2 中国整体煤气化联合循环发电技术发展及影响因素分析
 - 6.2.1 整体煤气化联合循环发电技术在中国的发展历程
 - 6.2.2 整体煤气化联合循环发电技术在中国的应用现状
 - 6.2.3 整体煤气化联合循环发电相关项目
 - 6.2.4 整体煤气化联合循环发电设备市场分析
 - (1) 整体煤气化联合循环发电设备市场需求分析
 - (2) 整体煤气化联合循环发电设备供应商分析
 - 6.2.5 整体煤气化联合循环发电技术发展的障碍
 - (1) IGCC发电厂的初始造价偏高
 - (2) IGCC发电厂的工期较长
 - (3) IGCC发电厂运行可靠性待提高
 - (4) IGCC发电厂的整体可用率未达到预期值
 - 6.2.6 发展整体煤气化联合循环发电过程中面临的主要问题
 - (1) 某些关键设备的研发滞后
 - (2) 集成创新成果还有待进一步提升
- 6.3 整体煤气化联合循环发电技术的经济性分析
 - 6.3.1 整体煤气化联合循环发电技术可行性分析
 - 6.3.2 整体煤气化联合循环发电技术可靠性分析
 - 6.3.3 整体煤气化联合循环发电技术经济性分析
 - (1) 初始投资

(2) 敏感性分析

6.4 未来整体煤气化联合循环发电技术的发展方向

6.4.1 传统研究方向的新发展

- (1) 发展单机功率更大、燃气初温更高、热耗率更低的燃气轮机
- (2) 提高增压煤气化炉的性能和运行可用率和可靠性
- (3) 高温煤气净化技术
- (4) 新型制氧空分系统
- (5) 高参数的蒸汽循环

6.4.2 新型整体煤气化联合循环发电系统的开拓

- (1) 整体煤气化燃料电池联合循环系统 (IGFC-CC)
- (2) IGCC多联产系统
- (3) CO₂零排放的IGCC系统
- (4) 燃料多样化的IGCC系统

6.5 开发整体煤气化联合循环发电项目的产业方向与政策措施

6.5.1 中国开发整体煤气化联合循环发电项目的产业方向

- (1) 立足自主研发实现IGCC大型化和商业化
- (2) 继续推进IGCC示范电站建设
- (3) 发展IGCC+CCS近零排放技术
- (4) 鼓励发展IGCC多联产模式

6.5.2 中国发展整体煤气化联合循环发电技术的政策建议

第7章：高效燃煤发电行业主要设备企业经营分析

7.1 国际超临界 (SC) 与超超临界 (USC) 发电设备主要企业分析

7.1.1 德国西门子公司分析

- (1) 企业发展简介分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品与应用分析
- (4) 企业技术水平分析
- (5) 企业在华市场情况

7.1.2 日本三菱重工业株式会社分析

- (1) 企业发展简介分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品与应用分析
- (4) 企业在华市场情况

7.2 国际循环流化床 (CFB) 发电设备主要企业分析

7.2.1 美国FOSTER WHEELER公司分析

- (1) 企业发展简介分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品与应用分析
- (4) 企业技术水平分析
- (5) 企业在华市场情况

7.2.2 法国阿尔斯通公司 (Alstom) 分析

- (1) 企业发展简介分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品与应用分析
- (4) 企业技术水平分析
- (5) 企业在华市场情况

7.3 国际整体煤气化联合循环发电 (IGCC) 设备主要企业分析

7.3.1 荷兰皇家壳牌 (Shell) 公司分析

- (1) 企业发展简介分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品与应用分析
- (4) 企业技术水平分析
- (5) 企业在华市场情况

7.3.2 美国GE能源集团分析

- (1) 企业发展简介分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品与应用分析
- (4) 企业技术水平分析
- (5) 企业在华市场情况

7.4 中国高效燃煤发电行业领先技术研究机构分析

7.4.1 西安热工研究院有限公司分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术领域分析
- (4) 企业科研成果分析
- (5) 企业竞争优势分析

7.5 中国超临界（SC）与超超临界（USC）发电设备重点企业分析

7.5.1 东方电气集团东方锅炉股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术研发分析
- (4) 企业经营情况分析
- (5) 企业销售渠道与网络
- (6) 企业竞争优势分析
- (7) 企业最新发展动向分析

7.5.2 上海锅炉厂有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术研发分析
- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业经营情况分析
- (6) 企业竞争优势分析
- (7) 企业最新发展动向分析

7.5.3 哈尔滨锅炉厂有限责任公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术研发分析
- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业经营情况分析
- (6) 企业竞争优势分析
- (7) 企业最新发展动向分析

7.5.4 北京巴布科克·威尔科克斯有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术研发分析
- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业经营情况分析
- (6) 企业竞争优势分析
- (7) 企业最新发展动向分析

7.5.5 东方电气集团东方汽轮机有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业销售渠道与网络
- (4) 企业经营情况分析
- (5) 企业竞争优势分析
- (6) 企业最新发展动向分析

7.5.6 哈尔滨汽轮机厂有限责任公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术研发分析
- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业经营情况分析
- (6) 企业竞争优势分析
- (7) 企业最新发展动向分析

7.5.7 上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 企业技术研发分析

- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业竞争优势分析
- (6) 企业最新发展动向分析
- 7.5.8 东方电气集团东方电机有限公司经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业经营情况分析
 - (6) 企业竞争优势分析
 - (7) 企业最新发展动向分析
- 7.5.9 哈尔滨电机厂有限责任公司经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业经营情况分析
 - (6) 企业竞争优势分析
 - (7) 企业最新发展动向分析
- 7.5.10 上海电气电站设备有限公司上海发电机厂经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业销售渠道与网络
 - (4) 企业竞争优势分析
- 7.5.11 北京北重汽轮电机有限责任公司经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业销售渠道与网络
 - (4) 企业经营情况分析
 - (5) 企业竞争优势分析
 - (6) 企业最新发展动向分析
- 7.6 中国循环流化床（CFB）发电设备重点企业分析**
 - 7.6.1 无锡华光锅炉股份有限公司经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业主要经济指标分析
 - (6) 企业盈利能力分析
 - (7) 企业偿债能力分析
 - (8) 企业运营能力分析
 - (9) 企业发展能力分析
 - (10) 企业竞争优势分析
 - (11) 企业最新发展动向分析
 - 7.6.2 武汉锅炉股份有限公司经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业主要经济指标分析
 - (6) 企业盈利能力分析
 - (7) 企业运营能力分析
 - (8) 企业偿债能力分析
 - (9) 企业发展能力分析
 - (10) 企业竞争优势分析
 - 7.6.3 杭州锅炉集团股份有限公司经营情况分析
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析

- (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业主要经济指标分析
 - (6) 企业盈利能力分析
 - (7) 企业偿债能力分析
 - (8) 企业运营能力分析
 - (9) 企业发展能力分析
 - (10) 企业竞争优势劣势分析
 - (11) 企业最新发展动向分析
- 7.6.4 江联重工股份有限公司经营情况分析
- (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业竞争优势劣势分析
 - (6) 企业最新发展动向分析
- 7.6.5 华西能源工业股份有限公司经营情况分析
- (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业经营模式分析
 - (6) 企业主要经济指标分析
 - (7) 企业盈利能力分析
 - (8) 企业偿债能力分析
 - (9) 企业运营能力分析
 - (10) 企业发展能力分析
 - (11) 企业竞争优势劣势分析
 - (12) 企业最新发展动向分析
- 7.6.6 太原锅炉集团有限公司经营情况分析
- (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业技术研发分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业经营情况分析
 - (6) 企业竞争优势劣势分析
- 7.6.7 济南锅炉集团有限公司经营情况分析
- (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业产品结构分析
 - (3) 企业销售渠道与网络
 - (4) 企业经营情况分析
 - (5) 企业竞争优势劣势分析
 - (6) 企业最新发展动向分析

第8章：中国高效燃煤发电行业投资分析

8.1 中国高效燃煤发电行业风险分析

- 8.1.1 高效燃煤发电行业政策风险分析
- 8.1.2 高效燃煤发电行业技术风险分析
- 8.1.3 高效燃煤发电行业市场风险分析

8.2 中国高效燃煤发电行业特性分析

- 8.2.1 高效燃煤发电行业进入壁垒分析
- 8.2.2 高效燃煤发电行业盈利模式分析
- 8.2.3 高效燃煤发电行业盈利因素分析

8.3 中国高效燃煤发电行业发展前景展望

- 8.3.1 火电行业发展前景展望
 - (1) 火电行业投资前景展望
 - (2) 火电行业装机容量前景展望
- 8.3.2 高效燃煤发电行业发展前景展望
 - (1) 超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术应用前景展望
 - (2) 循环流化床（CFB）发电技术应用前景展望
 - (3) 整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术应用前景展望

8.4 加强高效燃煤发电技术创新的建议

- 8.4.1 推进自主创新
- 8.4.2 构建新型技术创新体系
- 8.4.3 培养技术创新领军人才和创新团队
- 8.4.4 加强国际合作
- 8.4.5 加快发展现代化产业体系

图表目录

- 图表1: 高效燃煤发电技术分类情况
- 图表2: 几种高效燃煤发电技术对比
- 图表3: 中国高效燃煤发电行业相关政策分析
- 图表4: 《洁净煤技术科技发展“十二五”专项规划》相关内容列表
- 图表5: 2005-2013年中国GDP增长趋势图(单位: %)
- 图表6: 2007-2013年全国规模以上企业工业增加值同比增速(单位: %)
- 图表7: 2007-2013年全社会固定资产投资额名义同比增速(单位: %)
- 图表8: 2011-2013年主要经济指标增长及预测(单位: %)
- 图表9: 中国高效燃煤发电行业发展机遇与威胁分析
- 图表10: 2009-2013年全国电力工程建设累计完成投资额及增长情况(单位: 亿元, %)
- 图表11: 2013年全国电力工程建设累计完成投资结构(单位: %)
- 图表12: 2013年全国电源工程建设投资结构(单位: %)
- 图表13: 2005-2013年中国全社会用电量及增长情况(单位: 亿千瓦时, %)
- 图表14: 2006-2013年中国分产业用电增长情况(单位: %)
- 图表15: 2006-2013年中国分地区用电增长情况(单位: %)
- 图表16: 2005-2013年全国全口径发电量及增长情况(单位: 亿千瓦时, %)
- 图表17: 2013年全国全口径发电量结构分析(单位: %)
- 图表18: 2013年中国新增发电装机结构预测(单位: %)
- 图表19: 火电装机容量占比情况(单位: %)
- 图表20: 2011-2013年我国火电行业投资规模(单位: 亿元)
- 图表21: 2007-2013年我国火电行业累计装机容量及增长情况(单位: 万千瓦, %)
- 图表22: 2011-2013年我国火电行业新增装机容量(单位: 万千瓦)
- 图表23: 2011-2013年我国火力发电量及同比增速(单位: 亿千瓦时, %)
- 图表24: 2006-2013年中国火电设备利用小时(单位: 小时)
- 图表25: 2012-2013年火电行业经营规模分析(单位: 人, 家, 万元, %)
- 图表26: 2012-2013年中国火电行业盈利能力分析(单位: %)
- 图表27: 2012-2013年中国火电行业运营能力分析(单位: 次)
- 图表28: 2012-2013年中国火电行业偿债能力分析(单位: %, 倍)
- 图表29: 2012-2013年中国火电行业发展能力分析(单位: %)
- 图表30: 2009-2013年火电行业工业总产值及增长率走势(单位: 亿元, %)
- 图表31: 2009-2013年火电行业销售收入及增长率变化趋势图(单位: 亿元, %)
- 图表32: 2004-2013年火电行业产销率变化趋势图(单位: %)
- 图表33: 几种高效燃煤发电技术的技术经济比较(单位: MW, %)
- 图表34: 日本发电机组蒸汽参数变化趋势及典型机组
- 图表35: 日本大功率超临界和超超临界机组的主要业绩
- 图表36: 20世纪90年代德国典型的超(超)临界燃煤机组主要参数
- 图表37: Niederaussem电厂K号机组和Neurath电厂的F、G号机组的主要参数
- 图表38: 中国超临界/超超临界机组主要分布情况(单位: MW)
- 图表39: 5大发电集团超临界和超超临界火力发电机组装机情况(单位: 台, MW)
- 图表40: 西门子公司超临界及超超临界汽轮机的发展业绩(单位: MW, MPa, °C)
- 图表41: 西门子公司超临界汽轮机高压缸常采用的材料(单位: °C, MPa,)
- 图表42: 三菱公司1000MW等级汽轮机的业绩(单位: MW, kg/cm², °C, r/min, 英寸)
- 图表43: 三菱公司汽轮机高温材料
- 图表44: 三菱公司汽轮机高温材料列表
- 图表45: 超临界/超超临界机组相关项目列表
- 图表46: 其他亟待解决的关键技术
- 图表47: 我国CFB锅炉机组分布情况(单位: %)

- 图表48: 电力行业CFB机组技术交流服务协作网电厂会员区域分布 (单位: %)
- 图表49: 国内循环流化床锅炉机组主要生产企业分析
- 图表50: 循环流化床锅炉机组相关项目
- 图表51: FW 460MW超临界循环流化床锅炉
- 图表52: 波兰Lagisza电厂460MW超临界CFB锅炉设计参数
- 图表53: 我国自主研发600MW超临界循环流化床基本参数
- 图表54: 国外主要大型CFB锅炉 (单位: MW, 台)
- 图表55: 国内已投运300MW CFB锅炉一览表
- 图表56: 白马示范电站300MW CFB锅炉性能参数
- 图表57: INTREX换热器仓室的拼装
- 图表58: 250MW循环流化床锅炉的EHE布置方案
- 图表59: 浙江大学热能工程研究所的下排气方形旋风分离器
- 图表60: Foster Wheeler公司的定向风帽
- 图表61: 三大锅炉厂的300MW循环流化床锅炉
- 图表62: 美国主要的IGCC电站情况
- 图表63: 欧洲主要的IGCC发电项目 (单位: MW、t/d)
- 图表64: 亚洲主要的IGCC电站
- 图表65: 世界IGCC装机容量分布 (单位: %)
- 图表66: 整体煤气化联合循环发电相关项目列表
- 图表67: IGCC原则性系统图
- 图表68: 2011-2013年电站汽轮机产量 (单位: 万千瓦)
- 图表69: 2011-2013年发电机组产量 (单位: 万千瓦)
- 图表70: 2011-2013年电站锅炉产量变动 (单位: 蒸发量)
- 图表71: IGCC气化技术及生产企业
- 图表72: 国内某燃煤热电厂和IGCC示范电厂的对比
- 图表73: IGCC机组投资
- 图表74: 常规火电机组投资
- 图表75: 几种电站技术的成本构成 (单位: 美元/KW)
- 图表76: 单位投资变化对IGCC经济性的影响 (单位: 元/KW, %, 元/KW·h, 年)
- 图表77: 效率变化对IGCC经济性的影响 (单位: 元/KW, %, 元/KW·h, 年)
- 图表78: 电价对IGCC经济性的影响 (单位: 元/KW, %, 元/KW·h)
- 图表79: 设备年利用小时变化对IGCC经济性的影响 (单位: h, %, 元/KW·h)
- 图表80: 标煤单价变化对IGCC经济性的影响 (单位: 元/吨, %, 元/KW·h)
- 图表81: 德国西门子公司基本信息表
- 图表82: 日本三菱重工业株式会社基本信息表
- 图表83: 美国FOSTER WHEELER公司基本信息表
- 图表84: 美国FOSTER WHEELER公司销售区域分布 (单位: %)
- 图表85: 美国FOSTER WHEELER公司业务结构 (单位: %)
- 图表86: 法国阿尔斯通公司 (Alstom) 基本信息表
- 图表87: 法国阿尔斯通公司在的产品列表
- 图表88: 荷兰皇家壳牌 (Shell) 公司基本信息表
- 图表89: 荷兰皇家壳牌公司煤气化工艺性能
- 图表90: 荷兰皇家壳牌公司煤气化工艺指标 (单位: °C, Mpa, %, 年, mg/m³)
- 图表91: 美国GE能源集团基本信息表
- 图表92: 2009-2013年美国GE能源集团总收入情况 (单位: 亿美元)
- 图表93: 2009-2013年美国GE能源集团营业收益情况 (单位: 亿美元)
- 图表94: Texaco气化炉性能
- 图表95: Texaco气化炉工艺指标 (单位: %, °C, Mpa, mg/m³, 年)
- 图表96: 西安热工研究院有限公司基本信息表
- 图表97: 西安热工研究院有限公司业务能力简况表
- 图表98: 西安热工研究院有限公司技术领域 (一)
- 图表99: 西安热工研究院有限公司技术领域 (二)
- 图表100: 西安热工研究院有限公司技术领域 (三)
- 图表101: 西安热工研究院有限公司技术领域 (四)
- 图表102: 西安热工研究院有限公司主要科研成果
- 图表103: 西安热工研究院有限公司优劣势分析
- 图表104: 东方电气集团东方锅炉股份有限公司基本信息表
- 图表105: 东方电气集团东方锅炉股份有限公司业务能力简况表
- 图表106: 东方电气集团东方锅炉股份有限公司优劣势分析

- 图表107: 上海锅炉厂有限公司基本信息表
图表108: 上海锅炉厂有限公司优劣势分析
图表109: 哈尔滨锅炉厂有限责任公司基本信息表
图表110: 哈尔滨锅炉厂有限责任公司业务能力简况表
图表111: 哈尔滨锅炉厂有限责任公司优劣势分析
图表112: 北京巴布科克·威尔科克斯有限公司基本信息表
图表113: 北京巴布科克·威尔科克斯有限公司业务能力简况表
图表114: 北京巴布科克·威尔科克斯有限公司优劣势分析
图表115: 东方电气集团东方汽轮机有限公司基本信息表
图表116: 东方电气集团东方汽轮机有限公司优劣势分析
图表117: 哈尔滨汽轮机厂有限责任公司基本信息表
图表118: 哈尔滨汽轮机厂有限责任公司优劣势分析
图表119: 上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂基本信息表
图表120: 上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂优劣势分析

……略

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

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！