

中国高效燃煤发电市场发展现状与前景规划分析报告2023-2029年

产品名称	中国高效燃煤发电市场发展现状与前景规划分析报告2023-2029年
公司名称	北京中研智业信息咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区北苑东路19号院4号楼27层2708（注册地址）
联系电话	010-57126768 15263787971

产品详情

中国高效燃煤发电市场发展现状与前景规划分析报告2023-2029年【报告编号】：398371【出版时间】：2023年5月【出版机构】：中研智业研究院【交付方式】：EMIL电子版或特快专递【报告价格】：【纸质版】：6500元【电子版】：6800元【纸质+电子】：7000元
免费售后服务一年，具体内容及订购流程欢迎咨询客服人员。

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）工业增加值增长情况（3）固定资产投资情况（4）宏观经济展望1）经济增长中枢下移，短期将见底企稳2）固定资产投资和工业增加值：基建仍是需求主要来源3）消费和零售增速放缓4）出口步入低增长时期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1）分地区用电情况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1）电网建设（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1) 机组参数2) 机组容量3) 汽轮机热力系统的优化4) 烟气余热利用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*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 (1) 蒸汽参数 (2) 机组容量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1) 东芝公司2) 三菱公司 (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 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1) 返料装置 (3) 布风装置的设计 (4) 冷渣器设计5.5.3 MW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 (1) 哈尔滨锅炉300MW等级循环流化床锅炉技术分析1) 炉膛采用单炉膛, 模块式放大设计方法; (2) 东方锅炉300MW等级循环流化床锅炉技术分析5.5.5 MW
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1) 做好油枪雾化试验2) 及时投入炉底部加热3) 启动单台风机4) 选择合适的投煤温度及停止油枪时间 (2) 正常运行中进行合理、经济的调整1) 尽量提高床温2) 合理配风、低过量空气系数, 维持炉膛微正压运行3) 保证入炉煤粒径4) 保证汽温稳定, 采取滑参数运行 (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1) 印度整体煤气化联合循环发电技术发展及项目运行情况2) 中国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 (1) 华能集团 (2) 大唐集团 (3) 中电投 (4) 华电集团 (5) 国电集团 (6) 神华集团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1) 煤气化工艺原理2) 工艺流程 (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1) 反应原理2) 工艺流程 (5) 企业在华市场情况7.4 中国高效燃煤发电****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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析7.5 中国超临界 (SC) 与超超临界 (USC) 发电设备领先企业分析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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (6) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (6) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (7) 企业*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) 企业发展简介分析 (2) 企业产品结构分析 (3) 企业销售渠道与网络 (4) 企业竞争优劣势分析7.5.11 北京北重汽轮电机有限责任公司经营情况分析 (1) 企业发展简介分析 (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) 企业竞争优劣势分析 (6) 企业*新发展动向分析7.6 中国循环流化床 (CFB) 发电设备领先企业分析7.6.1 无锡华光锅炉股份有限公司经营情况分析 (1) 企业发展简介分析 (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*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) 企业竞争优势劣势分析

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*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*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 1) 生产模式 2) 销售模式 (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*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*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**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“十四五”专项规划》相关内容列表 图表5：2014-2023年中国GDP增长趋势图 (单位：%) 图表6：2016-2023年全国规模以上企业工业增加值同比增速 (单位：%) 图表7：2016-2023年全社会固定资产投资额名义同比增速 (单位：%) 图表8：2021-2023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10：2018-2023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11：2023年全国电力工程建设累计完成投资结构 (单位：%) 图表12：2023年全国电源工程建设投资结构 (单位：%) 图表13：2014-2023年中国全社会用电量及增长情况 (单位：亿千瓦时，%) 图表14：2015-2023年中国分产业用电增长情况 (单位：%) 图表15：2015-2023年中国分地区用电增长情况 (单位：%) 图表16：2014-2023年全国全口径发电量及增长情况 (单位：亿千瓦时，%) 图表17：2023年全国全口径发电量结构分析 (单位：%) 图表18：2023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20：2021-2023年我国火电行业投资规模 (单位：亿元) 图表21：2016-2023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22：2021-2023年我国火电行业新增装机容量 (单位：万千瓦) 图表23：2021-2023年我国火力发电量及同比增速 (单位：亿千瓦时，%) 图表24：2015-2023年中国火电设备利用小时 (单位：小时) 图表25：2022-2023年火电行业经营规模分析 (单位：人，家，万元，%) 图表26：2022-2023年中国火电行业盈利能力分析 (单位：%) 图表27：2022-2023年中国火电行业运营能力分析 (单位：次) 图表28：2022-2023年中国火电行业偿债能力分析 (单位：%，倍) 图表29：2022-2023年中国火电行业发展能力分析 (单位：%) 图表30：2018-2023年火电行业工业总产值及增长率走势 (单位：亿元，%) 图表31：2018-2023年火电行业销售收入及增长率变化趋势图 (单位：亿元，%) 图表32：2013-2023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，）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：，MPa，）图表42：三菱公司1000MW等级汽轮机的业绩（单位：MW，kg/cm²，，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的分析图表50：循环流化床锅炉机组相关项目图表51：FW460MW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300MWCFB锅炉一览表图表56：白马示范电站300MWCFB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：FosterWheeler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68：2021-2023年电站汽轮机产量（单位：万千瓦）图表69：2021-2023年发电机组产量（单位：万千瓦）图表70：2021-2023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FOSTERWHEELER公司基本信息表图表84：美国FOSTERWHEELER公司销售区域分布（单位：%）图表85：美国FOSTERWHEELER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中国的产品列表图表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：，Mpa，%，年，mg/m³）图表91：美国GE能源集团基本信息表图表92：2018-2023年美国GE能源集团总收入情况（单位：亿美元）图表93：2018-2023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：%，，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