

2019-2025年中国高效燃煤发电行业发展前景预测 及投资战略研究报告

报告大纲

一、报告简介

华经情报网发布的《2019-2025年中国高效燃煤发电行业发展前景预测及投资战略研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.huaon.com/detail/395180.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.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、报告目录及图表目录

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。

报告目录:

第1章：中国高效燃煤发电行业发展综述13

1.1高效燃煤发电行业定义及分类13

1.1.1行业概念及定义13

1.1.2行业技术分类情况13

1.2高效燃煤发电行业发展环境分析14

1.2.1行业政策环境分析14

（1）行业相关政策15

（2）行业相关规划16

1.2.2行业宏观经济环境分析16

（1）宏观经济现状16

（2）宏观经济展望19

1.3中国高效燃煤发电行业发展机遇与威胁分析20

第2章：中国火电行业发展现状分析22

2.1中国电力行业整体运行分析22

2.1.1电力行业投资情况22

（1）总体投资状况22

（2）投资结构分析23

2.1.2电力行业消费情况24

（1）电力需求总量分析24

（2）电力需求结构分析24

2.1.3电力行业供应情况26

（1）电力供给总量分析26

（2）电力供给结构分析26

2.1.4中国电力行业供需预测27

（1）电力需求预测27

（2）电力供应预测27

（3）电力供需形势预测28

2.2中国火电行业发展现状分析29

2.2.1火电在电力行业中的地位29

2.2.2火电行业投资建设情况29

2.2.3火电行业装机容量分析30

(1) 火电行业累计装机容量30

(2) 火电行业新增装机容量31

2.2.4火电行业发电量与利用小时数31

(1) 火电行业发电量31

(2) 火电设备利用小时数32

2.3中国火电行业经营情况分析33

2.3.1火电行业经营规模分析33

2.3.2火电所属行业盈利能力分析33

2.3.3火电行业运营能力分析34

2.3.4火电行业偿债能力分析34

2.3.5火电行业发展能力分析35

2.3.6火电行业供需平衡分析35

(1) 火电行业供给情况35

(2) 火电行业需求情况36

(3) 火电行业供求平衡情况36

第3章：各种高效燃煤发电技术对比分析38

3.1各种高效燃煤发电技术对比38

3.1.1效率对比分析38

3.1.2容量对比分析38

3.1.3环保性能对比分析39

3.1.4可靠性对比分析39

3.1.5技术成熟度对比分析39

3.1.6设备投资/电价对比分析39

3.1.7业绩对比分析39

3.2各种高效燃煤发电技术特点与优势40

3.2.1超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术特点与优势40

(1) 超临界/超超临界发电技术特点40

(2) 超临界/超超临界发电技术优势40

3.2.2循环流化床（CFB）发电技术特点与优势41

3.2.3整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术特点与优势43

3.2.4增压流化床联合循环（PFBC-CC）技术特点与优势44

第4章：超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术发展分析47

- 4.1超临界/超超临界发电技术发展分析47
 - 4.1.1超临界/超超临界发电技术发展历程47
 - 4.1.2国际主要国家超临界/超超临界发电技术发展分析48
 - (1) 美国超临界/超超临界发电技术发展分析48
 - (2) 俄罗斯超临界/超超临界发电技术发展分析48
 - (3) 日本超临界/超超临界发电技术发展分析49
 - (4) 欧洲超临界/超超临界发电技术发展分析51
 - (5) 国际超临界/超超临界发电技术发展对中国的启示53
 - 4.1.3中国超临界/超超临界发电技术发展分析55
 - (1) 中国超临界/超超临界发电技术发展现状55
 - (2) 中国超临界/超超临界发电技术最新发展动态56
 - (3) 中国超临界/超超临界机组应用分布情况56
 - 4.1.4超临界/超超临界发电技术发展面临的问题58
- 4.2中国超临界/超超临界机组市场分析58
 - 4.2.1超临界/超超临界机组发展现状58
 - 4.2.2超临界/超超临界机组市场规模59
 - 4.2.3超临界/超超临界机组主要生产企业59
 - (1) 国际超临界/超超临界机组主要生产企业59
 - (2) 中国超临界/超超临界机组主要生产企业64
 - 4.2.4超临界/超超临界机组相关项目64
 - 4.2.5超临界/超超临界机组市场需求前景65
- 4.3超临界/超超临界发电亟待解决的关键技术65
 - 4.3.1超临界/超超临界锅炉关键技术65
 - 4.3.2超临界/超超临界汽轮机关键技术67
 - 4.3.3百万kW级汽轮发电机关键技术69
 - 4.3.4其他亟待解决的关键技术分析69
- 4.4超临界/超超临界发电技术发展趋势70
 - 4.4.1超临界/超超临界发电蒸汽参数趋势70
 - 4.4.2超临界/超超临界发电材料技术趋势70
 - 4.4.3超临界/超超临界发电机组容量趋势70
 - 4.4.4超临界/超超临界发电再热型式趋势71
- 第5章：循环流化床（CFB）发电技术发展分析72
 - 5.1循环流化床发电技术发展分析72
 - 5.1.1国际循环流化床发电技术发展分析72
 - 5.1.2中国循环流化床发电技术发展历程72

- 5.1.3中国循环流化床发电技术发展成果73
- 5.1.4中国循环流化床发电技术存在的问题74
- 5.2循环流化床锅炉机组市场分析75
 - 5.2.1循环流化床锅炉机组装备现状75
 - 5.2.2循环流化床锅炉机组分布情况75
 - 5.2.3循环流化床锅炉机组主要生产企业76
 - (1) 国际循环流化床锅炉机组主要生产企业76
 - (2) 国内循环流化床锅炉机组主要生产企业77
 - 5.2.4循环流化床锅炉机组相关项目78
 - 5.2.5循环流化床锅炉机组市场需求前景79
- 5.3循环流化床锅炉技术发展趋势79
 - 5.3.1大型化发展趋势79
 - 5.3.2超临界发展趋势79
 - 5.3.3提高燃烧效率趋势80
 - 5.3.4深度脱硝趋势80
 - 5.3.5深度脱硫趋势80
 - 5.3.6能源综合利用趋势81
- 5.4超临界循环流化床锅炉发展分析81
 - 5.4.1超临界循环流化床锅炉发展分析81
 - (1) 国际超临界循环流化床锅炉发展分析81
 - (2) 中国超临界循环流化床锅炉发展分析83
 - 5.4.2发展超临界循环流化床锅炉应注意的问题84
 - 5.4.3对超临界循环流化床锅炉技术研发的建议87
- 5.5大型循环流化床锅炉发展分析88
 - 5.5.1大型循环流化床锅炉发展分析88
 - (1) 国际大型循环流化床锅炉发展分析88
 - (2) 中国大型循环流化床锅炉发展分析89
 - 5.5.2循环流化床锅炉大型化关键设计分析91
 - (1) 受热面布置91
 - (2) 循环系统设计93
 - (3) 布风装置的设计95
 - (4) 冷渣器设计97
 - 5.5.3300MW循环流化床机组发展情况97
 - 5.5.4主要企业300MW等级循环流化床锅炉技术分析99
 - 5.5.5300MW循环流化床锅炉经济运行分析101

- (1) 启动点火阶段的经济运行101
- (2) 正常运行中进行合理、经济的调整103
- (3) 其他方面的经济运行105
- 第6章：整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术发展分析106
- 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106
- 6.1.1国际整体煤气化联合循环发电技术发展总体概况106
- 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107
 - (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107
 - (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108
 - (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110
- 6.1.3国际整体煤气化联合循环发电装机容量分布情况112
- 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113
 - (1) 坚信IGCC电站的发展前景113
 - (2) 从能源战略高度重视IGCC核心技术研发113
 - (3) 以IGCC示范工程带动自主核心技术研发114
 - (4) 对IGCC示范工程给予政策支持114
- 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115
- 6.2.1整体煤气化联合循环发电技术在中国的发展历程115
- 6.2.2整体煤气化联合循环发电技术在中国的应用现状115
- 6.2.3整体煤气化联合循环发电相关项目117
- 6.2.4整体煤气化联合循环发电设备市场分析118
 - (1) 整体煤气化联合循环发电设备市场需求分析118
 - (2) 整体煤气化联合循环发电设备供应商分析121
- 6.2.5整体煤气化联合循环发电技术发展的障碍122
 - (1) IGCC发电厂的初始造价偏高122
 - (2) IGCC发电厂的工期较长122
 - (3) IGCC发电厂运行可靠性待提高123
 - (4) IGCC发电厂的整体可用率未达到预期值123
- 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123
 - (1) 某些关键设备的研发滞后123
 - (2) 集成创新成果还有待进一步提升123
- 6.3整体煤气化联合循环发电技术的经济性分析124
- 6.3.1整体煤气化联合循环发电技术可行性分析124
- 6.3.2整体煤气化联合循环发电技术可靠性分析124
- 6.3.3整体煤气化联合循环发电技术经济性分析125

- (1) 初始投资125
- (2) 敏感性分析129
- 6.4未来整体煤气化联合循环发电技术的发展方向132
 - 6.4.1传统研究方向的新发展132
 - (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133
 - (2) 提高增压煤气化炉的性能和运行可用率和可靠性133
 - (3) 高温煤气净化技术133
 - (4) 新型制氧空分系统133
 - (5) 高参数的蒸汽循环133
 - 6.4.2新型整体煤气化联合循环发电系统的开拓133
 - (1) 整体煤气化燃料电池联合循环系统 (IGFC-CC) 134
 - (2) IGCC多联产系统134
 - (3) CO₂零排放的IGCC系统134
 - (4) 燃料多样化的IGCC系统134
- 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135
 - 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135
 - (1) 立足自主研发实现IGCC大型化和商业化135
 - (2) 继续推进IGCC示范电站建设135
 - (3) 发展IGCC+CCS近零排放技术136
 - (4) 鼓励发展IGCC多联产模式136
 - 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137
- 第7章：高效燃煤发电行业主要设备企业经营分析139
 - 7.1国际超临界 (SC) 与超超临界 (USC) 发电设备主要企业分析139
 - 7.1.1德国西门子公司分析139
 - (1) 企业发展简介分析139
 - (2) 企业经营情况分析139
 - (3) 企业产品与应用分析139
 - (4) 企业技术水平分析140
 - (5) 企业在华市场情况140
 - 7.1.2日本三菱重工业株式会社分析140
 - (1) 企业发展简介分析140
 - (2) 企业经营情况分析141
 - (3) 企业产品与应用分析141
 - (4) 企业在华市场情况141
 - 7.2国际循环流化床 (CFB) 发电设备主要企业分析142

7.2.1美国FOSTERWHEELER公司分析142

- (1) 企业发展简介分析142
- (2) 企业经营情况分析142
- (3) 企业产品与应用分析143
- (4) 企业技术水平分析143
- (5) 企业在华市场情况144

7.2.2法国阿尔斯通公司 (Alstom) 分析144

- (1) 企业发展简介分析144
- (2) 企业经营情况分析145
- (3) 企业产品与应用分析145
- (4) 企业技术水平分析146
- (5) 企业在华市场情况146

7.3国际整体煤气化联合循环发电 (IGCC) 设备主要企业分析146

7.3.1荷兰皇家壳牌 (Shell) 公司分析146

- (1) 企业发展简介分析147
- (2) 企业经营情况分析147
- (3) 企业产品与应用分析147
- (4) 企业技术水平分析147
- (5) 企业在华市场情况149

7.3.2美国GE能源集团分析149

- (1) 企业发展简介分析150
- (2) 企业经营情况分析150
- (3) 企业产品与应用分析151
- (4) 企业技术水平分析151
- (5) 企业在华市场情况153

7.4中国高效燃煤发电行业领先技术研究机构分析153

7.4.1西安热工研究院有限公司分析153

- (1) 企业发展简况分析154
- (2) 企业产品结构分析154
- (3) 企业技术领域分析155
- (4) 企业科研成果分析157
- (5) 企业竞争优势分析158

7.5中国超临界 (SC) 与超超临界 (USC) 发电设备领先企业分析158

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159

- (1) 企业发展简况分析159

- (2) 企业产品结构分析160
- (3) 企业技术研发分析160
- (4) 企业销售渠道与网络160
- 7.5.2上海锅炉厂有限公司经营情况分析164
 - (1) 企业发展简况分析164
 - (2) 企业产品结构分析164
 - (3) 企业技术研发分析165
 - (4) 企业销售渠道与网络165
- 7.5.3哈尔滨锅炉厂有限责任公司经营情况分析168
 - (1) 企业发展简况分析168
 - (2) 企业产品结构分析169
 - (3) 企业技术研发分析169
 - (4) 企业销售渠道与网络169
- 7.5.4北京巴布科克?威尔科克斯有限公司经营情况分析173
 - (1) 企业发展简况分析173
 - (2) 企业产品结构分析174
 - (3) 企业技术研发分析174
 - (4) 企业销售渠道与网络174
- 7.5.5东方汽轮机有限公司经营情况分析178
 - (1) 企业发展简况分析178
 - (2) 企业产品结构分析179
 - (3) 企业销售渠道与网络179
 - (4) 企业产销能力分析179
- 7.6中国循环流化床(CFB)发电设备领先企业分析203
 - 7.6.1无锡华光锅炉股份有限公司经营情况分析203
 - (1) 企业发展简况分析203
 - (2) 企业产品结构分析204
 - (3) 企业技术研发分析205
 - (4) 企业销售渠道与网络205
 - 7.6.2武汉锅炉股份有限公司经营情况分析210
 - (1) 企业发展简况分析210
 - (2) 企业产品结构分析211
 - (3) 企业技术研发分析212
 - (4) 企业销售渠道与网络212
 - 7.6.3杭州锅炉集团股份有限公司经营情况分析216

(1) 企业发展简况分析216

(2) 企业产品结构分析217

(3) 企业技术研发分析218

(4) 企业销售渠道与网络218

第8章：中国高效燃煤发电行业投资分析243 (AK LT)

8.1中国高效燃煤发电行业风险分析243

8.1.1高效燃煤发电行业政策风险分析243

8.1.2高效燃煤发电行业技术风险分析243

8.1.3高效燃煤发电行业市场风险分析243

8.2中国高效燃煤发电行业特性分析244

8.2.1高效燃煤发电行业进入壁垒分析244

8.2.2高效燃煤发电行业盈利模式分析244

8.2.3高效燃煤发电行业盈利因素分析245

8.3中国高效燃煤发电行业发展前景展望245

8.3.1火电行业发展前景展望245

(1) 火电行业投资前景展望245

(2) 火电行业装机容量前景展望246

8.3.2高效燃煤发电行业发展前景展望246

(1) 超临界 (SC) 与超超临界 (USC) 发电技术应用前景展望246

(2) 循环流化床 (CFB) 发电技术应用前景展望247

(3) 整体煤气化联合循环发电 (IGCC) 技术应用前景展望247

8.4加强高效燃煤发电技术创新的建议248

8.4.1推进自主创新248

8.4.2构建新型技术创新体系249

8.4.3培养技术创新领军人才和创新团队249

8.4.4加强国际合作249

8.4.5加快发展现代化产业体系250

图表目录：

图表1：高效燃煤发电技术分类情况13

图表2：几种高效燃煤发电技术对比14

图表3：中国高效燃煤发电行业相关政策分析15

图表4：<洁净煤技术科技发展“十三五”专项规划>相关内容列表16

图表5：2016-2018年中国GDP增长趋势图（单位：%）17

图表6：2016-2018年全国规模以上企业工业增加值同比增速（单位：%）17

图表7：2016-2018年全社会固定资产投资额名义同比增速（单位：%）18

图表8：2019-2025年主要经济指标增长及预测（单位：%）20

图表9：中国高效燃煤发电行业发展机遇与威胁分析21

图表10：2016-2018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，%）

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/395180.html>