



艾凯咨询
ICAN Consulting

2017-2023年中国高效燃煤发电 产业发展现状及市场监测报告

一、调研说明

《2017-2023年中国高效燃煤发电产业发展现状及市场监测报告》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/286722.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

报告目录：

第一章 中国高效燃煤发电行业定义与发展环境	12
1.1 高效燃煤发电行业定义及分类	12
1.1.1 行业概念及定义	12
1.1.2 行业技术分类情况	12
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
1.2.2 行业宏观经济环境分析	15
第二章 中国火电行业发展与发展高效燃煤发电的必要性	20
2.1 中国火电行业发展情况	20
2.1.1 火电在电力行业的地位	20
2.1.2 火电行业投资建设情况	21
2.1.3 火电行业装机容量分析	21
2.1.4 火电行业发电量与利用小时数	23
2.2 中国火力发电行业经营情况	25
2.2.1 火电行业规模分析	25
2.2.2 火电行业生产情况	26
2.2.3 火电行业需求情况	26
2.2.4 火电行业供求平衡情况	27
2.2.5 火电行业财务运营情况	29
2.3 中国发展高效燃煤发电的必要性	30
2.3.1 保护环境的需要	30
2.3.2 缓解能源供需矛盾的需要	31
2.3.3 高效燃煤发电是大势所趋	32
2.3.4 火电厂提高经济效益的需要	32
第三章 中国高效燃煤发电技术对比分析	34
3.1 各种高效燃煤发电技术对比	34
3.1.1 效率对比分析	34
3.1.2 容量对比分析	34
3.1.3 环保性能对比分析	35

3.1.4 可靠性对比分析	35
3.1.5 技术成熟度对比分析	35
3.1.6 设备投资/电价对比分析	35
3.1.7 业绩对比分析	35
3.2 各种高效燃煤发电技术特点与优势	36
3.2.1 超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术特点与优势	36
3.2.2 循环流化床（CFB）发电技术特点与优势	37
3.2.3 整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术特点与优势	39
3.2.4 增压流化床联合循环（PFBC-CC）技术特点与优势	43
第四章 超临界（SC）与超超临界（USC）发电技术发展分析	46
4.1 超临界/超超临界发电技术发展分析	46
4.1.1 超临界/超超临界发电技术发展历程	46
4.1.2 国际主要国家超临界/超超临界发电技术发展分析	47
4.1.3 中国超临界/超超临界发电技术发展分析	51
4.1.4 超临界/超超临界发电技术发展面临的问题	53
4.2 超临界/超超临界机组市场分析	56
4.2.1 超临界/超超临界机组市场规模现状	56
4.2.2 超临界/超超临界机组主要生产企业	56
4.2.3 超临界/超超临界机组市场需求前景	63
4.3 超临界/超超临界发电亟待解决的关键技术	64
4.3.1 超临界/超超临界锅炉关键技术	64
4.3.2 超临界/超超临界汽轮机关键技术	69
4.3.3 百万kW级汽轮发电机关键技术	72
4.3.4 超临界/超超临界材料的国产化	72
4.3.5 其他亟待解决的关键技术分析	72
4.4 超临界/超超临界发电技术发展趋势	73
4.4.1 超临界/超超临界发电蒸汽参数趋势	73
4.4.2 超临界/超超临界发电材料技术趋势	74
4.4.3 超临界/超超临界发电机组容量趋势	74
4.4.4 超临界/超超临界发电再热型式趋势	74
第五章 循环流化床（CFB）发电技术发展分析	75
5.1 循环流化床发电技术发展分析	75

5.1.1	国际循环流化床发电技术发展分析	75
5.1.2	中国循环流化床发电技术发展历程	75
5.1.3	中国循环流化床发电技术发展成果	77
5.1.4	中国循环流化床发电技术存在的问题	78
5.2	循环流化床机组市场分析	79
5.2.1	循环流化床锅炉机组装备现状	79
5.2.2	循环流化床锅炉机组分布情况	80
5.2.3	循环流化床锅炉机组主要生产企业	81
5.2.4	循环流化床锅炉机组市场需求前景	84
5.3	循环流化床锅炉技术发展趋势	85
5.3.1	大型化发展趋势	85
5.3.2	超临界发展趋势	86
5.3.3	提高燃烧效率趋势	89
5.3.4	深度脱硝趋势	89
5.3.5	深度脱硫趋势	90
5.3.6	能源综合利用趋势	90
5.4	超临界循环流化床锅炉发展分析	90
5.4.1	超临界循环流化床锅炉发展分析	90
5.4.2	超临界循环流化床锅炉技术研发进展	96
5.4.3	发展超临界循环流化床锅炉应注意的问题	97
5.4.4	对超临界循环流化床锅炉技术研发的建议	101
5.5	大型循环流化床锅炉发展分析	102
5.5.1	大型循环流化床锅炉发展分析	102
5.5.2	循环流化床锅炉大型化关键设计分析	107
5.5.3	300MW循环流化床机组发展情况	114
5.5.4	主要企业300MW等级循环流化床锅炉技术分析	118
5.5.5	300MW循环流化床锅炉经济运行分析	122
	第六章 整体煤气化联合循环发电（IGCC）技术发展分析	126
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	126
6.1.1	国际整体煤气化联合循环发电技术发展总体概况	126
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	128
6.1.3	国际整体煤气化联合循环发电装机容量及分布情况	136

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	138
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	141
6.2.1	整体煤气化联合循环发电技术在中国的发展历程	141
6.2.2	整体煤气化联合循环发电技术在中国的应用现状	143
6.2.3	整体煤气化联合循环发电设备市场分析	146
6.2.4	整体煤气化联合循环发电技术发展的障碍	148
6.2.5	发展整体煤气化联合循环发电过程中面临的主要问题	150
6.3	整体煤气化联合循环发电技术的经济性分析	151
6.3.1	整体煤气化联合循环发电技术可行性分析	151
6.3.2	整体煤气化联合循环发电技术可靠性分析	151
6.3.3	整体煤气化联合循环发电技术经济性分析	152
6.4	未来整体煤气化联合循环发电技术的发展方向	160
6.4.1	传统研究方向的新发展	160
6.4.2	新型整体煤气化联合循环发电系统的开拓	161
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	162
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	162
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	165
	第七章 国际高效燃煤发电行业主要设备企业分析	169
7.1	国际超临界（SC）与超超临界（USC）发电设备主要企业分析	169
7.1.1	德国西门子公司分析	169
7.1.2	日本三菱重工业株式会社分析	171
7.2	国际循环流化床（CFB）发电设备主要企业分析	173
7.2.1	美国FOSTER WHEELER公司分析	173
7.2.2	法国阿尔斯通公司（Alstom）分析	176
7.3	国际整体煤气化联合循环发电（IGCC）设备主要企业分析	179
7.3.1	荷兰皇家壳牌（Shell）公司分析	179
7.3.2	美国GE能源集团分析	183
	第八章 中国高效燃煤发电行业主要设备企业经营分析	187
8.1	中国高效燃煤发电行业领先技术研究机构分析	187
8.1.1	西安热工研究院有限公司分析	187
8.2	中国超临界（SC）与超超临界（USC）发电设备领先企业分析	192
8.2.1	东方锅炉股份有限公司经营情况分析	192

8.3 中国循环流化床（CFB）发电设备领先企业分析 241

8.3.1 无锡华光锅炉股份有限公司经营情况分析 241

第九章 中国高效燃煤发电行业风险、前景与建议分析 277

9.1 中国高效燃煤发电行业风险分析 277

9.1.1 高效燃煤发电行业政策风险分析 277

9.1.2 高效燃煤发电行业技术风险分析 277

9.1.3 高效燃煤发电行业市场风险分析 277

9.2 中国高效燃煤发电行业特性分析 278

9.2.1 高效燃煤发电行业进入壁垒分析 278

9.2.2 高效燃煤发电行业盈利模式分析 278

9.2.3 高效燃煤发电行业盈利因素分析 279

9.3 中国高效燃煤发电行业发展前景展望 279

9.3.1 火电行业发展前景展望 279

9.3.2 高效燃煤发电行业发展前景展望 281

9.4 加强高效燃煤发电技术创新的建议 283

9.4.1 推进自主创新 283

9.4.2 构建新型技术创新体系 283

9.4.3 培养技术创新领军人才和创新团队 284

9.4.4 加强国际合作 284

9.4.5 加快发展现代化产业体系 284（AKLT）

部分图表目录：

图表1 2005-2017年中国火电行业累计装机容量及增速（单位:万千瓦，%） 2

图表2 几种高效燃煤发电技术对比 13

图表3 2005-2017年火电装机容量统计（单位:万千瓦，%） 20

图表4 2006-2017年火电期末装机份额（单位:%） 20

图表5 2010-2017年中国火电行业月度投资规模（单位:亿元，%） 21

图表6 2005-2017年中国火电行业累计装机容量（单位:万千瓦，%） 22

图表7 2008-2017年中国火电行业月度新增装机容量（单位:万千瓦） 22

图表8 2007-2017年中国火电行业月度发电量及增速（单位:亿千瓦时，%） 23

图表9 2006-2017年中国火电行业发电量及增速（单位:亿千瓦时，%） 23

图表10 2007-2017年火电设备月度利用小时数（单位:小时） 24

图表11 2006-2017年中国火电设备利用小时（单位:小时） 24

图表12 2006-2017年火电行业企业数量、从业人数变化情况（单位:个，人） 25

图表13 2006-2017年火电行业资产规模和负债规模及增长率变化情况（单位:亿元，%） 25

图表14 2006-2017年火电行业工业总产值及增速（单位:亿元，%） 26

图表15 2006-2017年火电行业销售收入及增速（单位:亿元，%） 26

图表16 2006-2017年火电行业利润总额及增速（单位:亿元，%） 27

图表17 2007-2017年火电行业产销率变化趋势图（单位:%） 28

图表18 2006-2017年火电行业库存产成品变化情况（单位:亿元，%） 28

图表19 2008-2017年火电行业主要财务指标比较（单位:%，次，倍） 29

图表20 几种高效燃煤发电技术在现阶段的技术经济比较（单位:MW，%） 34

图表21 日本发电机组蒸汽参数变化趋势及典型机组 49

图表22 日本大功率超临界和超超临界机组的主要业绩 50

图表23 中国超临界/超超临界机组分布情况（单位:MW） 52

图表24 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，） 57

图表25 西门子公司超临界汽轮机高压缸常采用的材料（单位:，MPa，） 58

图表26 三菱公司1000MW等级汽轮机的业绩（单位:MW，kg/cm²，，r/min，英寸） 60

图表27 三菱公司汽轮机高温材料 61

图表28 三菱公司汽轮机高温材料 62

图表29 我国目前CFB锅炉机组的装备现状（单位:t/h，MW，台） 79

图表30 我国CFB锅炉机组的分布 80

更多图表见正文……

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/286722.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提供专业投资咨询报告、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。