

# 2014-2020年中国火电设备 行业研究及投资潜力研究报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2014-2020年中国火电设备行业研究及投资潜力研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/dianli/Y16189GLIE.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

### 第一章 火电设备相关概述 8

#### 1.1火力发电简述 8

##### 1.1.1火力发电定义 8

##### 1.1.2火力发电的分类 9

##### 1.1.3火力发电的原理 10

#### 1.2火力发电厂概述 10

##### 1.2.1火电厂的分类 10

##### 1.2.2火电厂的特点 15

##### 1.2.3火电厂的生产流程 15

#### 1.3主要火电设备介绍 17

##### 1.3.1火力发电主要设备 17

##### 1.3.2电站锅炉 19

##### 1.3.3汽轮机 22

##### 1.3.4汽轮发电机 27

### 第二章 中国火力发电产业发展分析 28

#### 2.1中国火力发电产业发展概况 28

##### 2.1.1我国火力发电行业发展回顾 28

##### 2.1.2我国火力发电行业总体运行状况 31

##### 2.1.3 2007-2014年中国火力发电量统计 32

##### 2.1.4 2014年我国提高火力发电企业上网电价 32

##### 2.1.5 中国加快关停小火电促进火电产业结构调整 33

#### 2.2 2007-2014年3月中国火力发电业总体数据分析 34

##### 2.2.1 2007-2014年3月中国火力发电业全部企业数据分析 34

##### 2.2.2 2008-2014年3月中国火力发电业不同所有制企业数据分析 41

##### 2.2.3 2008-2014年3月中国火力发电业不同规模企业数据分析 87

#### 2.3 火电环保 111

##### 2.3.1 火电发展过快致硫排放急剧增长 111

##### 2.3.2中国火电厂脱硫行业发展概况 112

- 2.3.3中国火电厂脱硝行业发展概况 124
- 2.3.4中国火电厂脱硫脱硝行业发展展望 129
- 2.4中国火力发电行业存在的问题及发展对策 135
  - 2.4.1中国火电行业存在的问题与不足 135
  - 2.4.2制约我国火电行业发展的主要因素 135
  - 2.4.3 2014年国内火电厂亏损的原因探析 137
  - 2.4.4促进火电行业可持续发展的对策建议 141
  - 2.4.5火电厂突破经营困境的对策和途径 143

### 第三章 火力发电设备市场分析 148

- 3.1国外火电设备市场发展概况 148
  - 3.1.1世界燃气-蒸汽联合循环机组性能特征 148
  - 3.1.2跨国企业联合循环汽轮机的技术特点 148
  - 3.1.3三菱重工与印度企业合作生产火电设备 149
  - 3.1.4国外大型循环流化床炉火电机组发展趋势 150
- 3.2中国火力发电设备市场发展概况 155
  - 3.2.1我国火力发电设备市场发展回顾 155
  - 3.2.2中国火力发电设备市场总体状况 164
  - 3.2.3 2005-2007年我国火电装机机组容量结构 165
  - 3.2.4首套国产百万千瓦超超临界机组顺利投运 166
  - 3.2.5我国限制30万千瓦以下火电机组建设 167
- 3.3火电环保设备国产化分析 168
  - 3.3.1中国加速火电烟气脱硫设备国产化进程 168
  - 3.3.2中国实现大型火电脱硝环保设备国产化 173
  - 3.3.3国产化是我国烟气脱硫设备发展方向 174
- 3.4火电设备的典型故障及诊断 179
  - 3.4.1锅炉的主要故障及诊断方法 180
  - 3.4.2汽轮机组的主要故障及诊断方法 180
  - 3.4.3变压器的主要故障及诊断方法 182
  - 3.4.4火电设备故障诊断中在的问题 183
  - 3.4.5火电设备故障诊断系统的发展趋势 184

## 第四章 火电设备主要细分市场发展分析 186

### 4.1 电站锅炉 186

#### 4.1.1 中国电站锅炉行业发展迅猛 186

#### 4.1.2 中国电站锅炉市场发展特征 189

#### 4.1.3 国内电站锅炉行业发展面临的挑战 190

#### 4.1.4 中国电站锅炉用高压锅炉管分析 191

### 4.2 汽轮机 195

#### 4.2.1 汽轮机的组成结构 195

#### 4.2.2 我国汽轮机行业总体发展状况 198

#### 4.2.3 2007-2014年3月中国汽轮机及辅机制造业总体数据分析 199

#### 4.2.4 我国加快技术创新推进汽轮机工业发展 206

#### 4.2.5 国内汽轮机零配件市场分析 207

### 4.3 汽轮发电机 208

#### 4.3.1 汽轮发电机的结构及工作原理 208

#### 4.3.2 中国汽轮发电机市场发展概况 210

#### 4.3.3 中国100万千瓦超临界汽轮发电机研制成功 210

#### 4.3.4 我国空冷汽轮发电机制造取得突破 211

### 4.4 电力变压器 211

#### 4.4.1 电力变压器简介 211

#### 4.4.2 国内电力变压器的发展回顾 222

#### 4.4.3 中国变压器市场总体运行状况 228

#### 4.4.4 中国电力变压器行业发展概况 229

#### 4.4.5 促进电力变压器行业发展的对策建议 235

### 4.5 电除尘设备 236

#### 4.5.1 电除尘设备是火电厂的必备配套设施 236

#### 4.5.2 我国电除尘器产业发展综述 237

#### 4.5.3 高效麻石除尘设备介绍 242

## 第五章 火力发电设备行业重点企业分析 245

- 5.1 东方电气集团公司 245
  - 5.1.1 公司简介 245
  - 5.1.2 2014年-2014年3月东方电气经营状况分析 250
  - 5.1.3 火电设备仍是东方电气集团主要利润来源 254
  - 5.1.4 2014年底东方电气1000MW超超临界机组锅炉投产 255
- 5.2 上海电气 255
  - 5.2.1 公司简介 255
  - 5.2.2 2014年-2014年3月上海电气经营状况分析 256
  - 5.2.3 上海电气火电设备制造达到世界先进水平 261
  - 5.2.4 上海电气集团自主研发超临界锅炉技术 265
- 5.3 哈尔滨动力设备股份有限公司 265
  - 5.3.1 公司简介 266
  - 5.3.2 2014年-2014年3月哈动力经营状况分析 267
  - 5.3.3 哈尔滨动力设备公司火电设备业务发展状况 271
  - 5.3.4 哈动力成功研制100万千瓦超超临界汽轮机 275
- 5.4 华光锅炉股份有限公司 275
  - 5.4.1 公司简介 276
  - 5.4.2 2014年-2014年3月华光锅炉经营状况分析 276
  - 5.4.3 华光股份电站锅炉领域收益稳步增长 280
  - 5.4.4 华光股份公司优化发展的主要思路 282
- 5.5 杭州汽轮机股份有限公司 283
  - 5.5.1 公司简介 283
  - 5.5.2 2014年1-3月杭汽轮经营状况分析 284
  - 5.5.3 2014年1-3月杭汽轮经营状况分析 287

## 第六章 火力发电设备行业投资分析及前景预测 289

- 6.1 中国火力发电设备行业投资分析 289
  - 6.1.1 金融危机给国内投资环境带来的机遇与挑战 289
  - 6.1.2 中国宏观经济渐现回暖趋势 289
  - 6.1.3 国家振兴装备制造业带来电气设备投资商机 291
  - 6.1.4 我国火力发电行业景气度有望回升 292

- 6.1.5中国火电厂配备自动化装备 294
- 6.2火力发电设备行业前景预测 295
  - 6.2.1中国火力发电设备行业前景展望 295
  - 6.2.2未来中国火电设备需求量预测 296
  - 6.2.3超临界汽轮机组的发展前景 297

## 图表目录

- 图表 1 2014年1~12月火力发电生产业累计工业总产值情况 28
- 图表 2 2014年1~12月火力发电生产业累计产品销售收入情况 28
- 图表 3 2014年1~12月火力发电行业效益指标情况 29
- 图表 4 2014年1~12月火力发电行业成本费用利润率及资产负债率情况 29
- 图表 5 1990年以来我国火力发电供给结构变化状况 29
- 图表 6 2007年1-3月中国火力发电业全部企业数据分析 34
- 图表 7 2014年1-3月中国火力发电业全部企业数据分析 36
- 图表 8 2014年1-3月我国火力发电行业全部企业数据分析 39
- 图表 9 2014年1-3月中国火力发电业国有企业工业数据 41
- 图表 10 2014年1-3月中国火力发电业集体企业工业数据 44
- 图表 11 2014年1-3月中国火力发电业股份合作制企业工业数据 46
- 图表 12 2014年1-3月中国火力发电业股份制企业工业数据 49
- 图表 13 2014年1-3月中国火力发电业私营企业工业数据 51
- 图表 14 2014年1-3月中国火力发电业外商和港澳台投资企业工业数据 54
- 图表 15 2014年1-3月中国火力发电业其他类型企业工业数据 56
- 图表 16 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计工业总产值对比 59
- 图表 17 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计产品销售收入对比 59
- 图表 18 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计资产总计对比 60
- 图表 19 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计利润总额对比 60
- 图表 20 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计工业总产值增长对比 61
- 图表 21 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计产品销售收入增长对比 61
- 图表 22 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业累计利润总额增长对比 62
- 图表 23 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业产销率对比 62
- 图表 24 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业流动资产周转次数对比 63

图表 25 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业人均销售率对比 63

图表 26 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业亏损面对比 64

图表 27 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业销售利润率对比 65

图表 28 2014年1-3月中国不同所有制火力发电企业资金利税率对比 65

图表 29 2014年1-3月我国火力发电行业国有企业工业数据 65

图表 30 2014年1-3月我国火力发电行业集体企业工业数据 68

图表 31 2014年1-3月我国火力发电行业股份合作制企业工业数据 70

图表 32 2014年1-3月我国火力发电行业股份制企业工业数据 71

图表 33 2014年1-3月我国火力发电行业私营企业工业数据 74

图表 34 2014年1-3月我国火力发电行业外商和港澳台投资企业工业数据 76

图表 35 2014年1-3月我国火力发电行业其他类型企业工业数据 78

图表 36 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计工业总产值对比 80

图表 37 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计产品销售收入对比 81

图表 38 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计资产总计对比 81

图表 39 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计利润总额对比 82

图表 40 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计工业总产值增长对比 82

图表 41 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计产品销售收入增长对比 83

图表 42 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业累计利润总额增长对比 83

图表 43 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业产销率对比 84

图表 44 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业流动资产周转次数对比 84

图表 45 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业人均销售率对比 85

图表 46 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业亏损面对比 85

图表 47 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业销售利润率对比 86

图表 48 2014年1-3月我国不同所有制火力发电企业资金利税率对比 87

图表 49 2014年1-3月中国火力发电业大型企业工业数据 87

图表 50 2014年1-3月中国火力发电业中型企业工业数据 89

图表 51 2014年1-3月中国火力发电业小型企业工业数据 92

图表 52 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计工业总产值对比 94

图表 53 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计产品销售收入对比 95

图表 54 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计利润总额对比 95

图表 55 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计全部从业人员平均人数对比 96

图表 56 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计工业总产值增长率对比 96



图表 57 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计产品销售收入增长率对比 97

图表 58 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计利润总额增长对比 97

图表 59 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业累计固定资产净值平均余额比上年增长对比 97

图表 60 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业亏损面对比 98

图表 61 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业销售利润率对比 99

图表 62 2014年1-3月中国不同规模火力发电企业资金利税率对比 99

图表 63 2014年1-3月我国火力发电行业大型企业工业数据 99

图表 64 2014年1-3月我国火力发电行业中型企业工业数据 101

图表 65 2014年1-3月我国火力发电行业小型企业工业数据 104

图表 66 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计工业总产值对比 106

图表 67 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计产品销售收入对比 106

图表 68 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计利润总额对比 107

图表 69 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计全部从业人员平均人数对比 107

图表 70 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计工业总产值增长率对比 108

图表 71 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计产品销售收入增长率对比 108

图表 72 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业累计利润总额增长对比 109

图表 73 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业亏损面对比 109

图表 74 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业销售利润率对比 110

图表 75 2014年1-3月我国不同规模火力发电企业资金利税率对比 111

图表 76 2006-2014年中国二氧化硫排放情况 113

图表 77 2014年中国脱硫技术市场份额占比 114

图表 78 脱硫公司已投运的脱硫工程容量统计 116

图表 79 脱硫公司已签订合同的脱硫工程容量统计 117

图表 80 脱硫公司脱硫产业信息登记对比情况 120

图表 81 中国燃煤电厂脱硫工作的实践情况 121

图表 82 中国火电厂燃煤含硫量的基本情况% 123

图表 83 已建、在建或拟建的火电厂烟气脱销项目统计 125

图表 84 2005-2007年我国火电装机机组容量结构 165

图表 85 汽轮机分类 195

图表 86 冲动式汽轮机工作原理图 196

图表 87 套装转子结构 197

图表 88 汽轮机设备组成图 197

图表 89 2011年1-3月中国汽轮机及辅机制造业全部企业数据分析 199

图表 90 2014年1-3月中国汽轮机及辅机制造业全部企业数据分析 201

图表 91 2014年1-3月中国汽轮机及辅机制造业全部企业数据分析 204

图表 92 电力变压器 212

图表 93 2014年电除尘行业经营状况统计 238

图表 94 13位的骨干企业2000年-2014年的经营状况 238

图表 95 东方电气集团组织结构图 245

图表 96 东方电气主要产业分布图 246

图表 97 2007-2014年东方电气主营收入及营业利润统计分析 250

图表 98 2007-2014年东方电气净利润及每股收益1统计分析 251

图表 99 2007-2014年东方电气股东权益及未分配利润统计分析 251

图表 100 2007-2014年东方电气总资产及负债统计分析 251

图表 101 2014年1-3月东方电气主要财务数据 251

图表 102 2014年1-3月东方电气非经常性损益项目及金额 252

图表 103 2006年-2014年东方电气主要财务指标 252

图表 104 2014年1-3月东方电气主营业务分行业、产品情况 252

图表 105 2014年1-3月东方电气主要会计数据及财务指标 253

图表 106 2014年1-3月东方电气非经常性损益项目及金额 254

图表 107 2014年1-3月东方电气主营业务分行业、产品情况 254

图表 108 2005-2014年上海电气主营收入及营业利润统计分析 256

图表 109 2005-2014年上海电气净利润及每股收益统计分析 256

图表 110 2005-2014年上海电气股东权益及未分配利润统计分析 257

图表 111 2005-2014年上海电气总资产及负债统计分析 257

图表 112 2014年1-3月上海电气主要财务数据 257

图表 113 2014年1-3月上海电气非经常性损益项目及金额 258

图表 114 2006年-2014年上海电气主要会计数据和主要财务指标 258

图表 115 2014年1-3月上海电气主营业务分行业、产品情况 259

图表 116 2014年1-3月上海电气主营业务分地区情况 259

图表 117 2014年1-3月上海电气主要财务数据 260

图表 118 2014年1-3月上海电气非经常性损益项目及金额 260

图表 119 2014年1-3月哈动力主要营业数据 267

图表 120 2004年-2014年哈动力主要经营数据指标 268

图表 121 2014年1-3月哈动力主营业务分行业、产品情况 269

图表 122 2014年1-3月哈动力主要财务数据 270

图表 123 2014年1-3月哈动力非经常性损益项目及金额 271

图表 124 2014年1-3月华光锅炉主要财务数据 276

图表 125 2014年1-3月华光锅炉非经常性损益项目及金额 276

图表 126 2006年-2014年华光锅炉主要会计数据和主要财务指标 277

图表 127 2014年1-3月华光锅炉主营业务分产品情况 278

图表 128 2014年1-3月华光锅炉主要财务数据 279

图表 129 2014年1-3月华光锅炉非经常性损益项目及金额 280

图表 130 2006年-2014年杭汽轮 B 主要会计数据和主要财务指标 284

图表 131 2014年1-3月杭汽轮 B 非经常性损益项目及金额 285

图表 132 2014年1-3月杭汽轮 B 主营业务分行业、产品情况 286

图表 133 2014年1-3月杭汽轮 B 主营业务分地区情况 286

图表 134 2014年1-3月杭汽轮 B 主要财务数据 287

图表 135 2014年1-3月杭汽轮 B 非经常性损益项目及金额 288

图表 136 火力发电锅炉烟尘最高允许排放浓度和烟气黑度限值 302

图表 137 火力发电锅炉二氧化硫最高允许排放浓度 302

图表 138 火力发电锅炉及燃气轮机组氮氧化物最高允许排放浓度 303

图表 139 各地区最高允许排放控制系数P 限值 304

图表 140 火电厂大气污染物分析方法 306

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/Y16189GLIE.html>