



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2009-2012年中国海上风力发电 行业投资分析及深度研究咨询报 告

# 一、调研说明

《2009-2012年中国海上风力发电行业投资分析及深度研究咨询报告》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/140370.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

### &rarr;内容简介

世界能源消耗量的持续增加，使全球范围内的能源危机形势愈发明显，缓解能源危机、开发可再生能源、实现能源的可持续发展成为世界各国能源发展战略的重大举措。风能作为可再生能源的重要类别，在地球上是最古老、最重要的能源之一，全球范围内的巨大蕴藏量、可再生、分布广、无污染的特性，使风能发电成为世界可再生能源发展的重要方向。根据预计，未来几年亚洲和美洲将成为最具增长潜力的地区。中国的风电装机容量将实现每年30%的高速增长，印度风能也将保持每年23%的增长速度。印度鼓励大型企业进行投资发展风电，并实施优惠政策激励风能制造基地，目前印度已经成为世界第五大风电生产国。而在美国，随着新能源政策的出台，风能产业每年将实现25%的超常发展。在欧洲，德国近期制定的风电发展长远规划中指出，到2025年风电要实现占电力总用量的25%，到2050年实现占总用量50%的目标。

随着风电产业的大规模开发，新投产的风电厂越来越多。风电厂安全运行管理以及经济效益问题日益显现，如何实现风电厂的安全运行，实现机组设备的盈利最大化，促进风电产业发展，不仅是对运营商的挑战，也为政府部门、设备制造、施工建设单位等提出了课题。中国新能源战略开始把大力发展风力发电设为重点。按照国家规划，未来15年，全国风力发电装机容量将达到2000万至3000万千瓦。以每千瓦装机容量设备投资7000元计算，未来风电设备市场将高达1400亿元至2100亿元。预计未来我国风电的开发，将以重点依托"三北"及江苏沿海风能资源丰富区，以"建设大基地、融入大电网"的方式进行规划和布局。分别在河北、内蒙古、吉林、甘肃、新疆、江苏等省区建设十多个百万千瓦级风电基地和七个千万千瓦级风电基地，并形成若干个"风电三峡"，风电在局部地区电力供应中也将达到较高比例。同时，培育出具有自主知识产权的兆瓦级及以上风电机组及零部件品牌，风电技术水平和装备能力基本达到国际水平。除重点开发陆上风电外，还将加快海上风电开发建设步伐。其中，江苏沿海地区将成片建设大型风电场，以逐步形成江苏沿海千万千瓦级风电基地。到2020年，我国风电开发装机总规模有望超过1亿千瓦。

目前，中国国内风电制造业已形成涵盖叶片、齿轮箱、发电机、塔架等主要零部件的生产体系。根据风电整机的供需情况来看，叶片和整机近两年投产的产能超过了未来2年预计的市场需求，即将出现产能过剩。根据中国政府的风电发展规划，2009-2010年将分别新增1000万千瓦和1200万千瓦。统计国内主要风电整机厂商的产能扩张计划，2009-2010年整机市场有效产能分别达到了1100、1900万千瓦左右。从对华锐风电、金风科技和东方电气的产能推算，这排名前三的企业在2009-2011年的产能将分别达到了760万、1100万和1500万千瓦。而且中国

目前生产风电整机的六七十家厂商大多是在两三年前开始进行研发，2009-2010年会进入小批量生产阶段，这些风电整机厂家必将会在未来几年展开激烈的市场争夺。

本研究咨询报告在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国务院发展研究中心、世界风能协会、中国风能协会、中国风力发电信息、国内外相关报刊杂志的基础信息等公布和提供的大量资料。报告重点对国内外风力发电市场状况、国内外海上风力发电发展情况、风力发电设备市场进行了深入细致的分析，报告还对国家相关政策、行业发展趋势进行了介绍和研判，对投资海上风力发电项目作了相关分析，是风力发电设备生产企业、科研单位、投资机构等单位准确了解目前中国海上风力发电行业动态，把握企业定位和发展方向不可多得的精品。

## &rarr;报告目录

### 目录

### CONTENTS

## 第一部分 行业发展概况

### 第一章 海上风力发电概述 1

#### 第一节 海上风力发电发展概况 1

##### 一、海上风力发电发展概况 1

##### 二、海上风电场基础技术 4

##### 三、风力发电行业的完整测试解决方案 9

#### 第二节 我国的风能资源 17

##### 一、我国风能资源概况 17

##### 二、我国风能资源的分布 20

##### 三、我国海上风能资源概况 21

## 第二章 世界近海风电场发展综述 23

### 第一节 欧洲近海风电场概况 23

#### 一、德国近海风电场概况 25

#### 二、丹麦近海风电场概况 26

#### 三、西班牙近海风电场概况 26

#### 四、英国近海风电场概况 27

## 五、其它国家近海风电场概况 27

### 第二节 海上风电场建设研究分析 28

#### 一、海上风力发电场的风电机组并网 28

#### 二、大型海上风电场的并网挑战 29

#### 三、海上风电场的远程测量系统与监控 33

### 第三节 海上风电场建设经验总结 33

#### 一、Nysted海上风电场建设经验 37

#### 二、ScrobySands海上风电场建设经验 42

#### 三、欧洲风电发展现状及对我国的启示 47

## 第二部分 行业发展现状

### 第三章 世界各国海上风力发电现状分析 53

#### 第一节 世界风力发电概况 53

##### 一、世界风电行业发展情况 53

##### 二、2009年世界风电发展渐成潮流 53

##### 三、2009年世界海上风力发电设置能力分析 54

##### 四、未来欧洲海上风力发电占电力需求份额预测 55

##### 五、未来20年欧盟海上风电预测 56

#### 第二节 丹麦海上风力发电分析 57

##### 一、丹麦成功发展风能历程 57

##### 二、2009年丹麦风电产业竞争力分析 60

##### 三、2009年丹麦风电产业发展情况分析 61

#### 第三节 英国海上风力发电分析 63

##### 一、2009年英国风电装机容量分析 63

##### 二、2009年英国海上风力发电分析 64

##### 三、2012年英国风电发展预测 65

##### 四、2020年英国海上风力发电发展计划 66

#### 第四节 美国海上风力发电分析 67

##### 一、美国风力发电市场的新研究 67

##### 二、2009年美国风能产业发展态势 68

##### 三、2009年美国风电装机总容量分析 72

#### 第五节 德国海上风力发电 73

- 一、2009年德国海上风力发电场实现并网发电 73
- 二、德国推进海上风能建设 73
- 三、未来德国海上风能园区建设情况 74

#### 第六节 法国海上风力发电分析 75

- 一、2009年法国扩大风电发展计划分析 75
- 二、2009年法国风能装机规模分析 76

### 第四章 我国海上风力发电行业分析 81

#### 第一节 2009年我国风电产业发展概况 81

- 一、我国风电行业发展概况 81
  - 二、2009年风电产业链前景分析 82
- #### 第二节 2009年我国风电产业发展现状 87
- 一、2009年中国正式迈入海上风电时代 87
  - 二、2009年海上风力发电市场分析 91
  - 三、2009年海上风力发电市场亮点分析 93
  - 四、2009年中国海上风电增长情况 95
  - 五、2009年全国风电项目建设情况 96
- #### 第三节 我国风电产业面临的问题及措施 96
- 一、2009年风电产业发展面临的问题 96
  - 二、2009年制约中国风电产业发展的因素 98
  - 三、2009年中国风能面临的矛盾 100
  - 四、促进风电发展的建议 104
  - 五、我国大规模发展风电的基本思路 105

### 第五章 我国海上风电技术发展分析 107

#### 第一节 海上风力发电技术发展状况 107

- 一、海上风力发电技术概况 107
- 二、2009年我国风力发电机关键技术分析 114
- 三、2009年风能产业核心技术研发情况 115

#### 第二节 我国风能发电技术的展望 117

- 一、风能发电技术现状 117
- 二、风能发电技术费用 120

- 三、风能发电技术市场 120
- 四、风能发电技术环境因素 121
- 五、风能发电技术展望 121

## 第六章 我国风电政策现状 123

### 第一节 2009年风电电价政策分析 123

- 一、2009年风电价格机制发展情况 123
- 二、2009年风电价格管理新政出台 125
- 三、2009年风电价格继续风电价格费用分摊制 126
- 四、规范风电价格管理售电市场引入竞争机制 127

### 第二节 "十一五"时期促进风电产业发展实施意见 129

- 一、"十一五"时期主要任务和目标 129
- 二、"十一五"时期基本思路 and 原则 129
- 三、"十一五"时期主要工作和安排 130

## 第七章 2009年我国各地区海上风电发展分析 132

### 第一节 广东省海上风电发展分析 132

- 一、2009年广东大规模启动海上风电项目 132
- 二、未来广东风电将跨越式发展 132
- 三、广东风电制造产业链的打造情况 134

### 第二节 山东省海上风电发展情况 135

- 一、2009年山东风电发展态势分析 135
- 二、2009年山东省风力发电情况分析 136

### 第三节 其他省市海上风电发展情况分析 136

- 一、2009年上海风电产业发展情况 136
- 二、2009年天津风电产业聚集地分析 140
- 三、2009年广西首个风能发电项目在资源开工 140
- 四、2009年风力发电项目落户满洲里东湖区 141
- 五、2009年内蒙古风电产业发展现状及前景 142
- 六、2009年乌鲁木齐风电产业集群分析 146
- 七、2009年新疆风电产业发展情况 147
- 八、甘肃省风电产业发展情况 148

## 九、2009年云南风力发电情况分析 149

### 第三部分 风电设备发展分析

#### 第八章 国内风力发电设备行业现状分析 151

##### 第一节 中国风电设备市场发展分析 151

- 一、2009年风电设备业增长情况 151
- 二、2009年风电设备制造业发展格局 156
- 三、2009年风电设备国产化情况分析 157
- 四、2009年风电设备产业发展态势 158
- 五、2009年风电设备业发展形势及前景预测 162

##### 第二节 我国风电设备制造业现状 166

- 一、2009年风电设备制造将进入买方市场 166
- 二、2009年风电设备制造业发展态势 168
- 三、2009年风电设备制造业发展格局 170

##### 第三节 风电设备制造企业分析 172

- 一、中国风力发电机变桨和偏航轴承制造企业概况 172
- 二、中国风力发电机控制系统制造企业概况 172
- 三、中国风力发电机叶片制造企业概况 173
- 四、中国风力发电机齿轮箱制造企业概况 174
- 五、中国风力发电机发电机制造企业概况 174

#### 第九章 风电设备分部件系统 176

##### 第一节 小型电机 176

- 一、国内小型风力发电机概况 176
- 二、中小型电机行业经济运行分析 177
- 三、未来小型风机的发展趋势 186

##### 第二节 风电机组叶片 187

- 一、中国风机叶片关键材料研发成功 187
- 二、风电叶片材料国产化获重点支持 189
- 三、风电叶片市场发展前景分析 190
- 四、影响风电叶片技术价值的因素分析 191

##### 第三节 电子电气 193



- 一、海上风电场的远程测量系统与监控 193
- 二、风力发电机功率控制与运行维护概述 193
- 三、海上风力发电机的设计与风电场安全 193
- 四、风力发电机组的并网情况 194
- 第四节 机械系统 196
  - 一、风力发电铸件的生产情况分析 196
  - 二、2009年风电设备风电轴承国产化进展情况 199
  - 三、2010年风电轴承产业发展机遇和风险分析 200
- 第五节 风机塔架 202
  - 一、海上风电场塔架结构分析 202
  - 二、风电塔架及基础的改革设想 205
- 第六节 软件系统 206
  - 一、综合解决方案实用软件分析 206
  - 二、风电场设计优化和风资源预测评估软件 212

#### 第四部分 行业竞争格局

#### 第十章 风电行业竞争格局分析 217

##### 第一节 2009年风电产业竞争现状分析 217

- 一、2009年海上风电开发竞争现状 217
- 二、2009年风电行业竞争情况分析 221
- 三、2009年中国风电产业竞争白热化 223

##### 第二节 2009年风电产业竞争格局 225

- 一、未来全球风电产业竞争份额情况 225
- 二、2009年维斯塔斯与中国风电产业的竞争 226
- 三、2009年风电设备竞争格局 227

#### 第十一章 海上风力发电国际重点企业分析 229

##### 第一节 丹麦Vestas 229

- 一、公司概况 229
- 二、2009年企业经营状况 230
- 三、2009年公司动态 231

##### 第二节 美国GE 232

- 一、公司概况 232
- 二、2009年企业经营状况 234
- 三、2009年公司动态 235

### 第三节 德国西门子 236

- 一、公司概况 236
- 二、2009年企业经营状况 238
- 三、2009年公司动态 238

### 第四节 西班牙Gamesa 239

- 一、公司概况 239
- 二、2009年公司动态 239

### 第五节 日本三菱重工 240

- 一、公司概况 240
- 二、2009年企业经营状况 241
- 三、2009年公司动态 242

## 第十二章 中国风电行业重点企业分析 243

### 第一节 中国风电集团有限公司 243

- 一、公司概况 243
- 二、2008-2009年企业经营状况 245
- 三、2009年公司动态 251

### 第二节 新疆金风科技股份有限公司 252

- 一、公司概况 252
- 二、2008-2009年企业经营状况 253
- 三、2009年公司动态 257

### 第三节 华仪电气股份有限公司 257

- 一、公司概况 257
- 二、2008-2009年企业经营状况 259
- 三、2009年公司动态 263

### 第四节 湘潭电机股份有限公司 264

- 一、公司概况 264
- 二、2008-2009年企业经营状况 265
- 三、2009年公司动态 268

## 第五节 江苏天奇物流系统工程股份有限公司 270

### 一、公司概况 270

### 二、2008-2009年公司经营状况 270

### 三、2009年公司动态 275

## 第六节 中材科技股份有限公司 276

### 一、公司概况 276

### 二、2008-2009年公司经营状况 277

### 三、2009年公司动态 280

## 第七节 广东宝丽华新能源股份有限公司 280

### 一、公司概况 280

### 二、公司业务规划及发展战略 283

### 三、2008-2009年公司经营状况 284

### 四、2009年公司动态 288

## 第八节 国华能源投资有限公司 288

### 一、公司概况 288

### 二、公司风力发电业务能力 290

### 三、公司风力发电远景规划 291

## 第五部分 行业发展趋势及投资情况

## 第十三章 海上风电行业趋势分析 293

### 第一节 未来世界风力发电产业发展趋势 293

#### 一、未来世界风电产业发展总趋势 293

#### 二、2010-2025年世界风能发展趋势 296

#### 三、2030年欧盟海上风电装机容量预测 298

### 第二节 未来我国风力发电产业发展趋势 299

#### 一、2009年我国风电产业发展潜力分析 299

#### 二、未来我国风电产业增长预测 301

#### 三、2020年风电企业竞争趋势 303

#### 四、2012年海上风力发电能力预测 305

### 第三节 2020年我国风力发电产业发展趋势 305

#### 一、2010年我国风电产业发展预测 305

#### 二、未来风电行业自动化市场预测 307

三、2020年风力发电占世界总电力的市场份额预测 308

四、2020年风电产业建设格局预测 308

## 第十四章 海上风电行业投资分析 310

### 第一节 海上风电行业投资成本分析 310

一、海上风机设计基础 310

二、海上风电场设计的关键技术 311

三、海上风电场的运行与维护经验 312

四、降低海上风电场成本分析 313

五、中国海上风电开发经济性初步估计 315

### 第二节 我国风电行业投资情况分析 322

一、风力发电盈利性分析 322

二、2009年风电投资情况分析 338

三、2009年风电设备企业投资情况分析 339

### 第三节 我国风电行业投资机会分析 341

一、未来全球风力发电产业及中国市场的投资机会 341

二、2009年中国风电行业投资机会分析 348

三、未来风能投资下一主题分析 349

四、未来风电业投资首选零部件业 351

五、未来风电行业在中国崛起的商机预测 354

## 图表目录：

图表：浅水区海上风电场基础技术的当前选择 5

图表：海上风电场漂浮式深水平台概念图 6

图表：海上风电场风机混凝土基础 7

图表：海上风电场风机重力+钢筋基础 8

图表：海上风电场风机单桩基础 8

图表：海上风电场风机三脚架基础 9

图表：波形失真与谐波的关系 12

图表：不同波形需要测量仪器的带宽 13

图表：基于WT3000功率计的测量方案 13

图表：变频系统的谐波测量方法 14

图表：利用DLM2000示波器对变频电路里波形信号作详细分析 15

图表：风电场监控的完整方案 16

图表：中国全年风速大于3m/s小时数分布图 18

图表：中国风能分区及占全国面积的百分比 18

图表：我国风能资源 19

图表：中国已建及部分 拟建风电场分布图 20

图表：欧洲正在运行中的近海风电场示意图 23

图表：欧洲正在运行中的近海风电场装机容量 23

图表：欧盟成员国海上风能规划与目标 24

图表：欧洲近海风电场发展规划图 24

图表：欧洲在建和运行的离岸距离超过1公里的近海风电场 25

图表：德国海上风电发展阶段规划 26

图表：欧洲17座离岸1km以外的建成或在建风电场 33

图表：丹麦Nysted海上风电场和英国ScrobySands海上风电场基本情况表 34

图表：ScrobySands风电场的供电状况和产电状况 44

图表：英国ScrobySands海上风电场基本情况表 44

图表：ScrobySands离岸风电场项目进程时间表 45

图表：ScrobySands风电场的风机位置分布 46

图表：ScrobySands风电场至陆上变电站的电缆排布路线 47

图表：1990-2008年主要国家的海上风力发电设置能力 55

图表：2006-2014年英国海上风电场发展规划 66

图表：2010、2020年英国风能、波能和潮汐能发展规划 67

图表：陆地、海上风速剖面图比较 109

图表：海上风速与湍流度关系 110

图表：海面上高度与湍流度关系 110

图表：底部固定式支撑方式海上风机 112

图表：悬浮式支撑方式海上风机 112

图表：1983-2007年全球风电装机容量 117

图表：各国风电装机容量占有率 118

图表：全球风力发电量前十位国家 118

图表：全球风力发电地区分布情况 119

图表：1980-2010年全球风力发电机单机装机容量变化情况 119

图表：2005-2050年不同情景下全球风电装机容量 122

图表：2050年BLUE系列情景下不同地区风力发电占有率 122

图表：2008年新增和累计的市场份额 152

图表：2008年分省新增和累计风电装机 152

图表：2008年新增中国内资与合资制造商的市场份额 153

图表：2008年新增外资制造商的市场份额 154

图表：2008年累计中国内资与合资制造商的市场份额 154

图表：2008年累计外资制造商的市场份额 155

图表：中国风力发电机变桨和偏航轴承制造企业概况 172

图表：中国风力发电机控制系统制造企业概况 173

图表：中国风力发电机叶片制造企业概况 173

图表：中国风力发电机齿轮箱制造企业概况 174

图表：中国风力发电机发电机制造企业概况 175

图表：2008年中小电机行业52家企业主要经济指标 178

图表：2008年中小电机行业经济效益综合指数前20名企业 179

图表：2008年52个企业主要指标变化情况 179

图表：2008年中小型电机行业52个企业的产品产量 180

图表：2008年中小电机行业销售情况 181

图表：2008年中小电机行业产品销售收入前10名企业 181

图表：瓦轴集团风电轴承产能情况 200

图表：漂浮式海上风电机组系列平台 202

图表：海上风电场过度期塔架基础结构 203

图表：海上风电场浅水域塔架基础结构 204

图表：风电塔架及基础改革的方案如图 205

图表：GHBladed分力发电机设计软件界面 207

图表：GHWindFarmer风电场设计软件界面 208

图表：GHSCADA风电场监控管理和数据采集系统软件界面 210

图表：WAsP软件应用界面 213

图表：ReSoftWindFarm设计软件界面 214

图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合收益表一 245

图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合收益表二 246

图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合资产负债表一	246
图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合资产负债表二	247
图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合资产负债表	248
图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合现金流量表一	249
图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合现金流量表二	250
图表：2008-2009年1季度中国风电集团有限公司综合现金流量表三	251
图表：2008年新疆金风科技股份有限公司主营构成表	253
图表：2009年2季度新疆金风科技股份有限公司主营构成表	253
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司每股指标	254
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司获利能力表	254
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司经营能力表	254
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司偿债能力表	254
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司资本结构表	255
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司发展能力表	255
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司现金流量分析表	255
图表：2008-2009年3季度新疆金风科技股份有限公司利润分配表	256
图表：2008年华仪电气股份有限公司主营构成表	259
图表：2009年2季度华仪电气股份有限公司主营构成表	259
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司每股指标	259
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司获利能力表	260
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司经营能力表	260
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司偿债能力表	260
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司资本结构表	261
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司发展能力表	261
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司现金流量分析表	261
图表：2008-2009年3季度华仪电气股份有限公司利润分配表	261
图表：2008年湘潭电机股份有限公司主营构成表	265
图表：2009年2季度湘潭电机股份有限公司主营构成表	265
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司每股指标	265
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司获利能力表	266
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司经营能力表	266
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司偿债能力表	266

图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司资本结构表	267
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司发展能力表	267
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司现金流量分析表	267
图表：2008-2009年3季度湘潭电机股份有限公司利润分配表	267
图表：2008年江苏天奇物流系统工程股份有限公司主营构成表	270
图表：2009年2季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司主营构成表	271
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司每股指标	271
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司获利能力表	272
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司经营能力表	272
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司偿债能力表	272
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司资本结构表	273
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司发展能力表	273
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司现金流量分析表	273
图表：2008-2009年3季度江苏天奇物流系统工程股份有限公司利润分配表	274
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司每股指标	277
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司获利能力表	277
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司经营能力表	277
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司偿债能力表	278
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司资本结构表	278
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司发展能力表	278
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司现金流量分析表	278
图表：2008-2009年3季度中材科技股份有限公司利润分配表	279
图表：2008年广东宝丽华新能源股份有限公司主营构成表	284
图表：2009年2季度广东宝丽华新能源股份有限公司主营构成表	284
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司每股指标	284
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司获利能力表	285
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司经营能力表	285
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司偿债能力表	285
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司资本结构表	286
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司发展能力表	286
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司现金流量分析表	286
图表：2008-2009年3季度广东宝丽华新能源股份有限公司利润分配表	287



图表：海上风机设计需要考虑的因素 310

图表：风机的组装费用以及起重机费用与风力发电机大小的关系 314

图表：海上风电场运行成本构成 315

图表：各类新能源技术成熟度 316

图表：海上风力发电机尺寸变化历程 316

图表：欧洲海上风电建设情况表 317

图表：我国东海大桥海上风电项目陆上风电与海上风电的发电小时数比较 318

图表：东海大桥海上风电投资构成情况 319

图表：海上风电场不同装机的投资构成比较 319

图表：海上风电投资规模对电价的影响 320

图表：海上风电运行成本构成图 321

图表：全球主要风电国上网电价 323

图表：全球主要风电国电价对比 323

图表：全国部分风电场上网电价 324

图表：1990-2006年我国风电上网电价的大致趋势 325

图表：我国各类电源电价、成本比较 325

图表：风电运营中成本占比构成 326

图表：风电成本的影响因素 326

图表：1982-2006年单机规模与发电成本的关系走势 327

图表：2002-2020年规模化对风力发电成本的影响曲线 327

图表：风电成本有望和火电在2020年前接轨 328

图表：我国各个电网的温室效应气体排放因子 330

图表：风力发电相关上市公司 331

图表：风电企业投产当年的盈亏平衡和合理回报点 333

图表：特许招标中标电价和资源条件 334

图表：国外风电企业的盈利和估值情况 334

图表：风力发电噪音和传统噪音对比 335

图表：美国人为因素对鸟类伤害所占的比重 336

图表：中国可再生能源储量情况 336

图表：2006年国内风电装机分布 337

图表：我国风电装机实际可能的增速与发改委规划增速的比较 337

图表："十一五"期末可再生能源开发利用主要指标（发电部分） 343

图表：《可再生能源中长期规划》与《可再生能源发展"十一五"规划》的基本目标及比较 344

图表：风电厂建设成本结构 344

图表：风电机组成本结构 344

图表：我国风能源分布的特征 345

图表：风电特许权项目的主要内容 345

图表：风电产业链构成 345

图表：我国风电整机制造厂商与零部件配套厂商的技术来源一 346

图表：我国风电整机制造厂商与零部件配套厂商的技术来源二 346

图表：我国风电整机制造的技术类型 347

图表：2000-2050年我国风电机组装机容量及CAGR预测 347

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/140370.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](http://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专业提供投资咨询报告、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。