



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2007年中国风力发电行业调研及 投资咨询报告

## 一、调研说明

《2007年中国风力发电行业调研及投资咨询报告》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/35404.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

2006年全球风电市场持续繁荣发展，增长量甚至超过了预期量，新安装机组达15,197MW，使目前全球风电机组的累计安装总量达到74,223MW。就经济价值而言，2006年，新安装的机组总价值达到180亿欧元（折合230亿美元）。展望未来，随着各国政府，特别是资源消耗大国的政府对可再生能源越来越重视，风能发展的前景将越来越广阔，预计风电在2030年将占到全球电力供应的5%，到2050年则达到6.6%。可以想见，2006年的发展态势不是风电发展史上的顶峰，仅仅只是其蓬勃发展的起点，2007年及未来几年全球风电市场仍将持续繁荣发展。

到2006年底，我国已建成约91个风电场，装机总容量达到约260万千瓦，比2005年新增装机134万千瓦，增长率105%，快过05年66%的同比增长速度。虽然2007年尚未结束，但从2007年全国各地蓬勃发展态势来看，估计2007年底中国风电装机容量即可达到400万千瓦。值得一提的是，2007年9月24日，随着华电内蒙古辉腾锡勒12万风电项目86号风机叶片的吊装，标志着内蒙古风电装机顺利实现百万千瓦，成为我国首个百万千瓦风电规模的省区。另外，2007年6月，国家发改委正式做出批复，同意张家口坝上地区在2010年建成150万千瓦风电基地。还有2007年9月初，大唐吉林发电有限公司与洮南市政府合作，投资逾百亿元、装机总容量百万千瓦的风电项目落户洮南。这些无不昭示着风电正在我国各地蓬勃发展。

根据国家发改委制定的风电发展中长期规划目标，“十一五”末期，风电装机要达到500万千瓦，到2020年，中国利用风能发电将由目前的260万千瓦上升至3000万千瓦。但从近两年全球以及国内风力发电的增长情况看，国内的风力发电装机将有可能在近几年以50%以上的速度增长，发改委制定的规划目标将提前完成，2008年可突破原定2010年实现的500万千瓦的装机目标。预计到2010年我国风电装机容量将超过国家规划的800万千瓦(原规划为500万千瓦)，达到1000-1200万千瓦(更乐观的预测为2000万千瓦)，2006-2010年年均增长率有望超过45%。

从投资角度看，2006年，很多电力的制造和销售大国明显加大了在中国市场的开发力度。2007年风电产业再度成为不少上市公司的投资热点项目。其中，既有公司本身的投资冲动，更有相关政策法规的倾斜支持。作为蕴藏着蓬勃生机的“朝阳产业”，风电产业前途无量；但在达到充分发展、盈利模式成熟以前，受风电定价等相关因素的影响，相关公司可能还

要过一段“苦日子”。那么，在可预期的前景下，我国风电企业及计划投资风电行业的机构该如何分析当前风电行业的形势、把握未来趋势制定投资战略呢？

本报告分为正文和附录两册，正文主要依据国家统计局、国家海关总署、国家发改委、国务院发展研究中心、全球风能协会、中国风能协会、国内外相关报纸杂志的基础信息等公布和提供的大量资料。报告重点对全球及中国风力发电行业发展情况、全球及中国海上风力发电情况、中国重点地区风力发电情况、全球及中国风力发电设备制造业发展情况、竞争格局等进行了深入细致的分析，报告还对国家相关政策、未来风电行业发展趋势及市场进行了预测和研判，最后在前面大量分析、预测的基础上，总结了风电企业及计划投资风电行业的机构未来的投资战略，为风力发电企业、科研单位、投资机构等单位全面把握行业发展趋势、准确了解市场运行情况、正确制定企业发展策略和投资战略提供决策依据。

附录部分为国家颁布的风力发电的相关政策、风电场工程管理办法与规定，和风电场工程投资估算与可行性研究等资料。

## 【 目 录 】

### 第一部分 风力发电行业分析

#### 第一章 风力发电概述 1

##### 第一节 风能资源 1

###### 一、风能 1

###### 二、风能的优缺点 3

###### 三、风能的利用方式 3

###### 四、世界各国大力开发风能的原因 4

###### 五、风能：最具开发前景的新能源 4

##### 第二节 风力发电特点、历史与前景 5

###### 一、风力发电的历史 5

###### 二、风力发电特点 6

###### 三、风力发电的原理 7

###### 四、风能发电的主要形式 9

###### 五、风电的优劣之处 10

### 第三节 世界及中国风能资源状况及分析 11

#### 一、全球风能资源状况及分布 11

#### 二、中国风能资源状况及分布 13

## 第二章 全球风电行业及市场发展情况分析 16

### 第一节 2006-2007年全球风电行业发展情况分析 16

#### 一、2006年全球风能市场持续繁荣发展再创新高 16

#### 二、2006年世界风电发展特征分析 19

#### 三、2006年主要国家和地区的风电发展情况 21

#### 四、2006年欧洲引领全球风电业 27

#### 五、2007年欧盟风电发展最新动态 29

### 第二节 2006年全球风电市场装机容量情况分析 30

#### 一、2006年全球风电市场装机容量情况分析 30

#### 二、2006年北美风电市场装机容量情况分析 34

#### 三、2006年欧洲风电市场装机容量情况分析 35

#### 四、2006年亚洲风电市场装机容量情况分析 38

#### 五、2006年非洲和中东国家风电市场装机容量情况分析 39

#### 六、2006年拉丁美洲和加勒比地区风电市场装机容量情况分析 40

#### 七、2006年太平洋地区风电市场装机容量情况分析 41

### 第三节 2005-2007年主要国家风电市场发展分析 41

#### 一、德国 42

#### 二、西班牙 44

#### 三、丹麦 49

#### 四、荷兰 53

#### 五、法国 54

#### 六、英国 54

#### 七、捷克 56

#### 八、墨西哥 56

#### 九、葡萄牙 57

#### 十、匈牙利 58

#### 十一、美国 59

#### 十二、日本 63

十三、印度 64

十四、澳大利亚 65

十五、加拿大 67

第四节 欧洲风电发展及对我国的启示 68

一、风电已成为主要替代能源 69

二、风电技术迅速发展、成本持续下降 70

三、欧洲依然是全球风电发展的主要市场 71

四、政府支持仍然是欧洲风电发展的主要动力 72

五、几点建议 72

第三章 中国风电行业及市场发展情况分析 75

第一节 发展风电是我国实施可持续能源战略中必然选择 75

一、化石能源资源的迅速减少，迫使寻求新的能源 75

二、环境保护要求优先发展清洁能源 76

三、最具有商业化潜力的新能源——风电 77

四、发展风电有利于我国各地区的经济平衡发展 79

第二节 2005-2007年我国风力发电状况分析 79

一、从我国风电的装机容量上看 79

二、从风电的发电量上看 82

三、我国风电设备制造业状况 85

第三节 2005-2007年中国风电行业发展情况分析 88

一、2005年我国风电开发情况综述 88

二、2006年中国风电发展概况 95

三、2006年中国风电产业大事纪 97

四、2007年我国风电产业加速向成熟迈进 103

五、2007年高油价推风电业进入黄金发展期 106

六、2007年引进再创新应成为我国风能开发推进器 108

第四节 中国风电行业发展问题分析 109

一、风电产业突破瓶颈尚需时日 110

二、警惕风电产业出现泡沫 112

三、风电发展直面三大问题 113

四、关于中国风电发展的思考 117

第四章 全球及中国海上风力发电情况分析	121
第一节 全球海上风力发电发展情况分析	121
一、海上风电场——欧洲风能开发的新疆域	121
二、2007年德国着力开发海洋风力发电	121
三、英国欲取代丹麦成为海上风能第一	121
四、英国将建百万千瓦沿海风电场	122
五、2007年英拟建全球最大海上风力发电站	123
六、北美海上风电现状和展望	124
七、全球海上风电的新趋势	127
第二节 2006-2007年中国海上风电发展情况分析	128
一、我国海上风电场建设拉开序幕	128
二、2007年中国将着手海上风电场技术研究	130
三、2007年国内第一台海上风力发电机组将于渤海湾建设	130
第三节 Scroby Sands海上风电场建设项目分析	131
一、项目时间表	131
二、前期技术论证	132
三、安装和联网	134
四、电场运行	136
第四节 欧洲海上风电场建设经验	138
第五节 由Scroby Sands、Nysted等建设得到的启发	141
一、采购和合同	143
二、安装和连接电网	143
三、运行与维护	144
第六节 上海海上风电发展的项目介绍及可行性分析	144
一、东海大桥介绍	144
二、上海东海大桥海上风电场工程简介	146
三、海上风电场的优点	147
四、我国海上可开发风能资源	147
五、上海周边地区的风力资源	148
六、海上风力发电技术可行性	149
七、我国政策扶持风力发电发展	149

## 八、可能存在的影响和风险及其应对措施 150

## 第五章 中国重点地区风力发电情况分析 154

### 第一节 内蒙古 154

- 一、内蒙古地区风力资源和风电发展现状 154
- 二、内蒙古地区大型风力发电存在的一些问题 155
- 三、2006年内蒙古风电场当年及累计装机情况 156
- 四、2006-2007年内蒙古风电项目建设情况 158
- 五、2007年内蒙古风电装机达百万千瓦 163
- 六、内蒙古将成为中国21世纪重要能源基地 164
- 七、“十一五”期间内蒙古风电装机容量预测 165
- 八、内蒙古风电开发热潮亟须冷思考 166

### 第二节 河北 168

- 一、河北省风力资源情况 168
- 二、2006年河北省风电场当年及累计装机情况 169
- 三、2006年河北省首个沿海风电项目开工 170
- 四、2007年张市两风电项目核准开工 170
- 五、2007年国家首个坝上百万千瓦级风电示范基地全面启动 171
- 六、2007年保定或建我国首个风能研究中心 172
- 七、2007年河北省张北将成为全国最大“风电县” 172
- 八、2007年河北将建全国最大风电基地 173
- 九、2007年河北承德围场风电项目开工建设 174

### 第三节 吉林 175

- 一、2006年吉林省风电场当年及累计装机情况 175
- 二、2006年吉林西部风力发电情况 176
- 三、2006年大唐吉林双辽风电工程首批机组顺利并网发电 177
- 四、2006年中广核集团吉林大安风电项目开工 177
- 五、2007年吉林长岭县签下风力发电大单 178
- 六、2007年华仪电气吉林通榆开发风力发电项目 179
- 七、2007年大唐吉林发电百万千瓦风电项目落户洮南 179
- 八、2020年吉林省风电装机预测 180

### 第四节 辽宁 180



一、辽宁省风能资源开发利用现状	180
二、2006年辽宁省风电场当年及累计装机情况	181
三、2007年辽宁做大做强风能发电产业	183
四、2007年风力发电发展情况分析	187
五、2007年辽宁风电装备产业发展情况	191
六、2007年辽宁建设全国首个风能资源评估业务系统	194
七、2007年年底辽宁阜新风电项目一期将并网发电	195
八、2007年辽宁浑南将建风力发电机生产基地	195
第五节 广东	196
一、广东风能发电前景看好	196
二、2006年广东省风电场当年及累计装机情况	197
三、2007年广东规模化开发风电资源	198
四、2007年广东装备制造工业研究院将主攻风能领域	198
五、2007年广东风电机组进口激增	198
六、2007年穗企准备3年投50亿阳江建风电设备生产基地	200
七、2007年徐闻风电项目动工建设	202
八、2007年风力发电行业成汕头南澳最大税源	202
九、2007年广东南澳华能风电场二期工程竣工在望	203
十、2020年广东风电总装机规划	204
第六节 新疆	204
一、新疆的风能资源	204
二、风电发展的不利因素	206
三、推进风电发展的建议	206
四、2006年新疆风电场当年及累计装机情况	207
五、2006-2007年内蒙古风电项目建设情况	208
六、2007年亚洲最大风力发电站实现无线数据传输	210
七、“十一五”期间新疆全力打造中国最大的风电产业基地	210
第七节 黑龙江	212
一、黑龙江省风能资源及其分布	212
二、2006年黑龙江风电场当年及累计装机情况	215
三、2006年黑龙江大型风电场投产发电	216
四、2007年黑龙江省首开平原风力发电先河	216

五、2007年佳木斯风电经济显现极核效应	217
六、2007年黑龙江穆棱建成东北最大的风力发电基地	219
第八节 宁夏	220
一、宁夏风电行业存在的优势与问题	220
二、2006年宁夏风电场当年及累计装机情况	221
三、2006-2007年宁夏风电项目建设情况	222
四、2007年三菱与宁夏签订引进风电技术协议	223
五、2007年宁夏风电产业获重大进展	224
六、2010年宁夏风电装机总容量规划	225
第九节 山东	226
一、山东风电产业发展前景与困难	226
二、2006年山东省风电场当年及累计装机情况	228
三、2007年山东半岛刮起风电热潮	229
四、2007年众多大企业威海借风生电	234
五、2007年山东省潍坊将引资过百亿元借风力发电	235
六、2007年山东省外资风力发电项目发展情况	236
七、2007年山东鲁能荣成风电二期入住荣成石岛	236
第十节 甘肃	237
一、甘肃省风能资源储量情况	237
二、2006年甘肃省风电场当年及累计装机情况	237
三、2007年甘肃玉门入选我国六大风电基地	238
四、2007年甘肃省风电设备整机制造基地项目启动	239
五、2007年100万千瓦风力发电项目在甘肃瓜州签约	240
六、2020年甘肃省风电规划预测	241
第十一节 江苏	242
一、江苏省风能资源情况	242
二、2006年江苏省风电场当年及累计装机情况	243
三、2007年南京沿海单期最大风电项目并网发电	243
四、2007年江苏风电有望大规模用于高耗能产业	244
五、2007年我国第一个高等级风力发电场在江苏投产	245
六、2007年江苏省连云港建设国内最大的风力叶片基地	247
七、2007年全国最大功率风力发电机诞生无锡	248

八、2008年扬州有望“双向风力发电”	248
九、江苏力争5年内形成千亿级风电产业链	248
第十二节 福建	249
一、福建省风能资源情况	249
二、2006年福建省风电场当年及累计装机情况	250
三、2007年厦门拟建三大风力发电场	250
四、2007年福建省最大风力发电项目并网试验	251
五、2007年福建风力发电设备生产项目开工建设	252
六、“十一五”福建风力发电装机容量预测	252
第十三节 浙江	253
一、浙江省风能资源	253
二、2006年浙江省风电场当年及累计装机情况	254
三、2006年中国节能投资公司与浙江机电携手发展风电产业	255
四、2007年浙江天马股份拓展风电轴承	256
五、“十一五”浙江省风电项目发展规划	257
第十四节 上海	257
一、上海拥有良好的风力发电资源及开发价值	257
二、2006年上海风电场累计装机情况	258
三、2007年首个海上风电项目落户上海	259
四、2007年崇明东滩将添10台风力发电机组	259
五、2007年上海首个国产风电场将落户临港新城	259
六、2007年华电上海华港风电项目取得新进展	260
七、“十一五”期间上海将加大风电能源开发	261
第十五节 山西	263
一、2007年山西省第一台风力发电机组安装完成	263
二、山西省年内建设七个风力发电厂	263
第十六节 重庆	264
一、2007年重庆正式确定要建8大风力发电场	264
二、重庆市首座风力发电场有望2007年年底云阳开建	265
三、重庆市五年内建成20个风力发电站	266
第十七节 其他省市	266
一、2006年台湾省风电场当年及累计装机情况	266

- 二、2007年云南计划投资建该省最大风力发电站 267
- 三、2007年北京将建首座大型风电场 267
- 四、2007年湖北随州大风口将建风力发电场 268
- 五、2007年湖南首个风力发电试验示范基地在永州正式启动 269
- 六、2007年青海省开始着手建设首座风力发电厂 270
- 七、江西风能资源总储量及“十一五”期间规划 270
- 八、海南将建总装机容量百万千瓦的风电场 271

## 第二部分 风力发电设备制造业分析

### 第六章 全球及中国风力发电设备制造业分析 273

#### 第一节 全球风电设备制造产业链分析 273

##### 一、关键环节划分 273

##### 二、一体化企业是风电行业未来的方向 278

#### 第二节 全球风电设备制造产业发展现状及趋势 280

##### 一、全球风电设备制造业发展概况 280

##### 二、2006年全球风电设备制造业发展情况及预测 282

##### 三、2006年国内外风电设备制造业上市公司市盈率和投资收益 285

##### 四、风力发电设备制造业渐成热门产业 287

##### 五、全球风力发电设备制造企业竞争格局 289

##### 六、德国风力发电装置和技术处于世界领先地位 289

##### 七、国际风电设备发展的启示 290

#### 第三节 中国风电设备制造产业链分析 292

##### 一、叶片及主要参与者分析 292

##### 二、齿轮箱及主要参与者分析 293

##### 三、轴承及主要参与者分析 293

##### 四、电机及主要参与者分析 293

#### 第四节 中国风电设备制造产业发展现状 295

##### 一、风电迅猛发展带动风电装机行业 295

##### 二、我国风电设备制造产业的发展历史和现状 299

##### 三、我国风电设备制造产业技术发展现状与趋势 300

#### 第五节 中国风电设备制造产业发展趋势 302

##### 一、2006年我国风电设备制造产业需求和供给情况及预测 302

二、国内对风电发展比较有利的政策 303

三、风电设备行业处于快速成长期 305

四、中国风电设备市场发展预测 307

五、风电设备需加速国产化 308

## 第七章 风电设备制造技术现状及发展趋势 309

### 第一节 我国风电设备制造技术现状及发展建议 309

一、我国风电设备制造技术现状 310

二、我国与世界先进制造技术的差距 318

三、对我国风电建设的几点建议 319

### 第二节 2006-2007年我国风电机组技术进展情况 321

一、中国风电机组制造技术发展现状 321

二、2006年国内首台1.5兆瓦风电机组研制成功 323

三、2007年中国首台完全自主知识产权1.5兆瓦风力发电整机下线 325

四、2007年首台2兆瓦风力发电机组下线 325

五、2007年国内首台2.5兆瓦风力发电机生产线落户北海 327

六、2007年中船重工首台850千瓦国产化风电机组总装启动 328

### 第三节 风电机组技术发展趋势 329

一、风电设备发展的国际趋势 329

二、国际接轨是我国风电机组发展的必然趋势 330

三、风力发电技术的发展方向和特点 331

四、我国发展大型风电机组的研制开发目标和方向 333

五、风机技术发展趋势及竞争格局 333

### 第四节 以大型风电场为核心的多能源互补发电系统 338

一、风电局限性 339

二、互补条件 342

三、关键技术 344

四、结论 347

## 第八章 风力发电设备制造业竞争分析 348

### 第一节 风力发电设备制造业竞争格局分析 348

一、风力发电设备制造业产业竞争现状 348

二、2006年中国风电场装机设备制造商份额分析	350
三、国内市场竞争格局：以外国品牌设备为主	355
四、中国相关A股风电设备公司分析及竞争概况	357
第二节 国内风电设备市场的主要厂家	359
一、我国目前风电机主要制造厂商	359
二、国外风电设备制造商在我国	360
三、国产(民族品牌)风力发电设备零部件厂商情况	361
四、国内外企业的合作	364
第三节 2006-2007年世界风电巨头进入中国发展情况分析	364
一、2006年四大跨国风电巨头齐聚中国	364
二、2006年丹麦维斯塔斯风力发电设备工厂正式在天津投产	365
三、2007年加拿大公司欲抢滩中国风电	367
四、2007年法国阿尔斯通进军风电市场	368
五、2007年印度风电巨头落户天津	368
六、2007年世界知名风电设备制造商落户乌鲁木齐	369
七、外资企业在中国风电产业发展趋势	369
第四节 基于五种力量模型对我国风机制造业的竞争态势分析	372
一、风机整机制造主要竞争力量	372
二、潜在进入者	374
三、替代品	374
四、风电场投资商	375
五、零部件和材料供应商	376

## 第九章 2001-2007年中国风力发电机组进出口分析 377

### 第一节 2001-2007年风力发电机进口分析 377

一、我国风电设备依赖进口已经成产业发展瓶颈	377
二、2001-2007年风力发电机进口分析	380
三、2002-2007年风力发电机分省市进口数据分析	382
四、2001-2007年风力发电机分国别进口数据分析	386

### 第二节 2001-2007年风力发电机出口分析 389

一、2001-2007年风力发电机出口分析	389
二、2002-2007年风力发电机分省市出口数据分析	390

### 三、2001-2007年风力发电机分国别出口数据分析 393

## 第十章 国内外风电设备重点企业分析 400

### 第一节 国外风电设备重点企业 400

- 一、丹麦Vestas公司 400
  - 二、GEWind公司 401
  - 三、德国ENERCON GmbH公司 403
  - 四、西班牙Gamesa 404
  - 五、丹麦麦康公司 404
  - 六、Bonus 405
  - 七、REPOWER SYSTEMS AG 405
  - 八、MADE TECNOLOGIAS RENOVABLES 405
  - 九、Nordex 405
  - 十、Mitsubishi Heavy Industry (MHI) 406
- ### 第二节 国内风电设备重点企业 406
- 一、金风科技股份有限公司 406
  - 二、西安维德风电设备有限公司 407
  - 三、浙江运达风电设备有限公司 407
  - 四、上海申新风力发电有限责任公司 408

## 第三部分 行业发展环境分析

### 第十一章 风电发展的政策环境分析 409

#### 第一节 各国风力发电的政策简介 409

- 一、德国 409
- 二、丹麦 409
- 三、荷兰 410
- 四、西班牙 410
- 五、美国 411
- 六、加拿大 412
- 七、英国 412
- 八、澳大利亚 413
- 九、印度 413

十、巴西	414
十一、日本	414
第二节 政策扶持推动风电以及风电设备制造行业发展	415
一、我国风电相关政策解读	416
二、富于远见的行业规划	417
三、有保障的上网机制	417
四、清洁能源发展机制(CDM)有助于风电项目控制成本	418
五、规范招标机制有利于行业规范发展	419
第三节 2007年中国风电产业政策分析	421
一、力推国产化扶持风电设备政策将出	421
二、2007年我国拟颁布兆瓦级风电机标准	424
三、2007年风能轴承标准将在全国强制执行	424
四、2007年国家鼓励军工企业发展风电装备业	425
五、2007年国家发改委高官：目前中国不需要提高风电价格	432
六、2007年风电企业受惠电力新规	434
七、2007年国家将出台政策扶持风电设备产业	435
八、2007年《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》对风电发展的影响	436
第十二章 风电特许权运作方式和政策分析	440
第一节 风电特许权-引导风电规模化发展的新机制	440
一、风电特许权政策产生的背景	440
二、政策框架和运行机制	441
三、项目进展状况	442
四、对风电发展产生的影响	443
第二节 风电特许权方法概述	444
一、政府特许权项目的一般概念	444
二、英国NFFO风电项目招标的经验	446
三、国际上风电特许权经营的初步实践	446
四、风电特许权经营的特点	449
五、实施风电特许权的必要性	451
第三节 实施风电特许权方法的法制环境分析	454
一、与风电特许权相关的法律法规	454



二、与风电特许权相关的法规和政策要点	456
三、现有法规对风电特许权的支持度和有效性	462
第四节 实施风电特许权经营的主要障碍与对策	463
一、如何保证全额收购风电	464
二、长期购电合同的问题	464
三、项目投融资方面的障碍	465
四、税收激励政策	465
五、如何使特许权项目有利于国产化	466
六、风资源的准确性问题	467
第五节 我国风电特许权招标项目实施情况及综合分析	469
一、风电特许权项目招标的基本背景	469
二、风电特许权示范项目情况(2003年)	470
三、第二批特许权示范项目情况(2004年)	471
四、第三批特许权示范项目(2005年)	472
五、第四批特许权招标的基本原则(2006年)	473
六、结语	474

## 第十三章 我国新能源发展整体环境与趋势 476

### 第一节 世界可再生能源发展现状及未来发展趋势分析 476

一、世界可再生能源发展总体态势	476
二、世界可再生能源技术研究新进展	477
三、风电是我国解决资源瓶颈的有效途径	482
四、可再生能源发展前景展望	482

### 第二节 我国的能源现状与战略对策 483

一、我国的能源现状	483
二、我国的能源现状面临的五个严峻的挑战	485
三、我国的能源现状若干个重要的战略对策	486
四、结论	495

### 第三节 我国新能源发展现状与开发前景 496

一、能源形势和任务	496
二、新能源建设项目规定	497
三、新能源发展现状与前景	498

四、未来我国新能源发展前景	504
第四节 2007年中国新能源行业的发展分析	505
一、实施能源替代是我国经济可持续增长的前提	505
二、我国未来能源消费将形成多元，清洁，高效的新格局	506
三、能源消费格局重大转折带来投资机会	509
第五节 国家发展改革委关于印发可再生能源中长期发展规划的通知	510
一、国际可再生能源发展状况	511
二、我国可再生能源发展现状	515
三、发展可再生能源的意义	519
四、指导思想和原则	521
五、发展目标	522
六、重点发展领域	524
七、投资估算与效益分析	530
八、规划实施保障措施	533
第六节 实施风力发电、生物质直燃发电、光伏发电溢出成本全网分摊的可行性分析	535
一、实施发电溢出成本全网分摊的影响因素和控制手段	536
二、风力发电、生物质直燃发电、光伏发电溢出成本全网分摊的情况	536
三、可再生能源发电综合溢出成本全网分摊的可能性	544
四、效益分析	546

#### 第四部分 行业发展趋势与投资战略

#### 第十四章 未来风电行业发展趋势及市场预测 555

##### 第一节 全球风电行业发展趋势 555

- 一、全球风能产业发展最新趋势 555
- 二、全球风能技术发展最新趋势 556
- 三、全球风力发电发展趋势 558

##### 第二节 2007-2030年全球风电市场的发展预测 560

- 一、2007-2030年全球风电市场展望 560
- 二、2007-2010年全球风电市场的发展预测 563
- 三、2020-2050年全球风电市场的发展预测 564
- 四、2007-2010全球风能分区域市场预测 565
- 五、2010年北美亚洲领跑世界风电发展 567

六、2015年欧洲风电发展预测	568
第三节 制约我国风电产业发展的主要因素	569
一、政策因素	569
二、技术因素	570
三、结论：风电产业必将在国内大放异彩	571
第四节 2007-2020年中国风电市场发展预测	571
一、中国风电装机实际发展将超规划	571
二、2008年中国风电装机容量预测	572
三、2010年后中国将成为全球最大风电市场	573
四、电力企业联合会:风电超过水电新能源占比超三成	574
第五节 中国风能产业可持续发展策略	575
一、实现风能产业的可持续发展	576
二、风电市场如何培育	577
三、风能技术如何创新	579
第十五章 风电行业投资战略分析	582
第一节 风电产业面临的机遇	582
一、政策的出台为风电的发展提供了良好的成长环境	582
二、风电项目特许权	583
三、成本持续下降凸现风电的竞争优势	584
四、风电制造业发展空间巨大	586
五、风电技术的进步促进了风电产业的发展	587
六、风电产业链蕴藏三大机会	588
第二节 目前我国风电产业投资情况	590
一、风力发电：能源紧缺时代的投资新宠	590
二、未来风电市场投资规模及障碍分析	595
三、2006年世界风电巨头在国内投资情况	597
四、2007年两世界石油巨头决定投资风能开发	598
五、2007年风电产业再度成为不少上市公司的投资热点项目	600
六、我国西部风电开发持续升温	601
第三节 国内风电产业的投资机会分析	602
一、风机零部件制造领域的投资机会分析	602

二、风机整机组装领域的投资机会分析	605
三、风电场运营领域的投资机会分析	606
第四节 风力发电行业投资收益分析	609
一、依靠补贴的上网电价	610
二、有望进一步降低的成本（指运营总成本，包括各种费用）	613
三、CDM——风电可依赖的长期利润来源	618
四、风电享有的优惠政策	621
五、A股风电上市公司盈利状况	622
六、关于风电盈不盈利的结论	623
第五节 风力发电行业投资风险分析	625
一、风电行业风险分析	625
二、并网的安全性	629
三、对环境的影响	630
四、风电运营收益可能不佳	631
五、风电设备制造业存在不确定因素	631
六、风电定价是关键	632
七、竞争更加激烈	633
第六节 风电设备行业投资分析	633
一、风电设备面临巨大投资机会	633
二、风电设备制造行业存在的风险	634
三、涉及风机制造上市公司投资分析	634
四、风电设备行业投资策略	638
第七节 风电投资成本分析	639
一、风电成本的概念	639
二、风电成本逐渐具有竞争力	639
三、边际运行成本控制亦相当重要	643
四、未来风电成本的预测	644
第八节 风电投资可行性分析	647
一、风电项目的经济性分析	647
二、中国海上风电开发经济性初步估计	648
三、风力发电场项目可行性研究报告编制规程	655
第九节 风电场可靠性评估	665

- 一、风电场的可靠性模型 666
- 二、风电场可靠性的蒙特卡罗序贯仿真 669
- 三、风电场可靠性及经济性评价指标 670
- 四、算例 672
- 五、结束语 673

## 附录

### 附录一 可再生能源政策 1

- 一、中华人民共和国可再生能源法 1
- 二、可再生能源发展专项资金管理暂行办法（全文） 6
- 三、可再生能源发电有关管理规定 10
- 四、2006年可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法 13
- 五、2007年国家发展改革委关于印发《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》的通知 17
- 六、2007年我国启动可再生能源发电费用分摊制度 21

### 附录二 清洁发展机制项目运行管理办法 26

- 一、总则 26
- 二、许可条件 26
- 三、管理和实施机构 27
- 四、实施程序 29
- 五、其它 31

### 附录三 风电产业政策 33

- 一、2005年国家发展改革委关于风电建设管理有关要求的通知 33
- 二、2006年国家发展改革委和财政部《关于印发促进风电产业发展实施意见的通知》 34
- 三、风电特许权项目前期工作管理办法 43

### 附录四 风电设备制造业政策 45

- 一、技术改造国产设备投资抵免企业所得税暂行办法 45
- 二、2006年国务院关于振兴装备制造业的若干意见 47

### 附录五 风电场工程管理办法和规定 55

- 一、风电场工程前期工作管理暂行办法 55
- 二、《风电场工程建设用地和环境保护管理暂行办法》 57
- 三、风电场场址选择技术规定 65
- 四、风电场场址工程地质勘察技术规定 68

五、风电场工程规划报告编制办法	71
附录六 风电场工程投资估算与可行性研究等办法	76
一、风电场工程投资估算编制办法	76
二、风电场工程可行性研究报告 设计概算编制办法及计算标准	86
三、风力发电场项目可行性研究报告编制规程	112

## 图表目录

### 正文图表目录

图表：风机的组成图	2
图表：风电发展历史进程表	6
图表：中国有效风功率密度分布图	13
图表：我国风资源按年利用小时的分布图	15
图表：1995-2006年全球机组累计安装容量	17
图表：1995-2006年全球机组年安装容量	17
图表：1990-2006年全球风电装机容量增长趋势	18
图表：2006年全球风电设备装机容量——地区分布	18
图表：2003-2006年全球分地区年安装量分布图	19
图表：1995-2006年各年世界新增风电装机容量	21
图表：2006年底全球风电装机容量分国家统计数据	22
图表：2006年全年风电装机的分地区分布	23
图表：2006年全球风电装机名列前10位的国家和地区	25
图表：2006 年底累计装机地区分布	25
图表：2006 年新增装机地区分布	26
图表：全球主要国家风力发电占总发电量的比例(2006 年底数据)	26
图表：1995-2006年全球累计装机容量的变化情况	31
图表：2006年风电总装机容量国家排位	31
图表：2006年总装机容量国家比例分布图	32
图表：2006年新增装机容量的国家排位	32
图表：2006年新增装机容量的国家分布	33
图表：1995-2006年全球年度新增装机容量的变化情况	33
图表：北美地区国家2005、2006年风电装机容量	34
图表：美国风电装机容量分布图（截至2006年12月31日）	35

图表：加拿大风电装机容量分布图	35
图表：欧洲国家2005、2006年风电装机容量	36
图表：2006年欧盟25国新增风能装机容量（新增百分比）	37
图表：欧洲国家的风电分布状况	38
图表：亚洲国家和地区2005、2006年风电装机容量	39
图表：非洲和中东国家2005、2006年风电装机容量	40
图表：拉丁美洲和加勒比地区国家2005、2006年风电装机容量	40
图表：太平洋地区国家2005、2006年风电装机容量	41
图表：世界各国风电发展情况	41
图表：德国各州风电装机情况(2006 年底数据)	43
图表：2006年德国市场主要设备制造商市场占有率	43
图表：2000-2006年德国装机增长及2007-2010年预测	44
图表：2000-2006年西班牙风电装机增长及2007-2010年预测	46
图表：2006年西班牙风电运营商市场份额分布	46
图表：2006 年西班牙各设备厂商市场份额	47
图表：2006年西班牙风电场分布	47
图表：西班牙主要本土风电企业情况简表	48
图表：西班牙补贴电价结构	49
图表：1990～2003年丹麦年度/累计风电装机容量以及2003年的市场份额	50
图表：1982-2006年美国年度风电装机情况	61
图表：2005年美国风电设备商市场份额	62
图表：2006年美国风电设备商市场份额	62
图表：2006年美国各州风电装机情况	63
图表：1990～2003年澳大利亚风电装机容量	65
图表：2006年欧洲各国风电装机	70
图表：2005年我国主要能源储量数据	76
图表：各种新能源发电方式的成本比较	77
图表：我国各种新能源的资源量	78
图表：2005年我国前10位装机容量省份	80
图表：1990-2006年国内风电装机容量及增长趋势	81
图表：2006年国内风电装机分布	81
图表：2006年电力工业的统计数据	82

图表：中国已建及部分拟建风电场分布图	83
图表：2005年全球十大风电装机容量国家	84
图表：2005年中国制造商新增的市场份额	85
图表：2005年外国制造商新增的市场份额	86
图表：1990-2005年中国大陆地区风电机组累计装机容量	89
图表：2005年止各省（区）风电机组累计装机容量	89
图表：2005年止中国制造商累计装机容量	90
图表：历年国产风电机组装机容量占当年新增总装机容量的比例	91
图表：2005全国风电场装机概况	93
图表：1990-2006年中国大陆地区风电机组累计装机容量	96
图表：2006年中国大陆地区风电装机容量排序及分布	96
图表：2006年中国大陆地区风电平均单机容量	97
图表：1991-2005年我国风电装机容量及2010、2020年预测	115
图表：北美一海上风电场的两台机组	125
图表：1993-2004年Scroby Sands离岸风电场项目进程时间表	132
图表：Scroby Sands风电场的风机位置分布	133
图表：电场至陆上变电站的电缆排布路线	134
图表：堆放在码头的机组部件	135
图表：满载机组部件的船舶驶离Lowestoft港	136
图表：Scroby Sands风电场的供电状况	137
图表：Scroby Sands风电场的产电状况	137
图表：欧洲地区离岸距离1公里开外的海上风电场的建设和运行指标	138
图表：欧洲地区运行中的海上风电场地理分布图	139
图表：1991-2006年欧洲17座离岸1km 以外的建成或在建风电场	141
图表：丹麦Nysted海上风电场和英国Scroby Sands海上风电场基本情况表	142
图表：东海大桥地理位置图	145
图表：东海大桥外观图	145
图表：东海大桥结构图	146
图表：海上风电图	147
图表：中国年平均风功率密度分布图	148
图表：上海周边地区风速	149
图表：2006年内蒙古风电场当年装机情况表	156



图表：截止2006年内蒙古风电场累计装机情况表（1）	157
图表：截止2006年内蒙古风电场累计装机情况表（2）	158
图表：2006年河北省风电场当年装机情况表	169
图表：截止2006年河北省风电场累计装机情况表	169
图表：2006年吉林省风电场当年装机情况表	175
图表：截止2006年吉林省风电场累计装机情况表	176
图表：2006年辽宁省风电场当年装机情况表	181
图表：截止2006年辽宁省风电场累计装机情况表（1）	182
图表：截止2006年辽宁省风电场累计装机情况表（2）	183
图表：2006年广东省风电场当年装机情况表	197
图表：截止2006年广东省风电场累计装机情况表	197
图表：新疆9大风区资源分布参数示意图	205
图表：新疆9大风区的风能资源估计值(10米高程)	205
图表：2006年新疆风电场当年装机情况表	207
图表：截止2006年新疆风电场累计装机情况表	208
图表：黑龙江省全年平均风速分布图	214
图表：黑龙江省风能资源分布图	215
图表：2006年黑龙江风电场当年装机情况表	215
图表：截止2006年黑龙江风电场累计装机情况表	216
图表：2006年宁夏风电场当年装机情况表	221
图表：截止2006年宁夏风电场累计装机情况表	221
图表：2006年山东省风电场当年装机情况表	228
图表：截止2006年山东省风电场累计装机情况表	229
图表：2006年甘肃省风电场当年装机情况表	237
图表：截止2006年甘肃省风电场累计装机情况表	238
图表：2006年江苏省风电场当年装机情况表	243
图表：截止2006年江苏省风电场累计装机情况表	243
图表：2006年福建省风电场当年装机情况表	250
图表：截止2006年福建省风电场累计装机情况表	250
图表：2006年浙江省风电场当年装机情况表	254
图表：截止2006年浙江省风电场累计装机情况表	254
图表：截止2006年上海风电场累计装机情况表	258

图表：2006年台湾省风电场当年装机情况表	266
图表：2006年内台湾退役的机组	267
图表：截止2006年海南省风电场累计装机情况表	269
图表：风机示意图	273
图表：主要风机厂叶片来源	274
图表：2001-2006年LM Glasfiber 的盈利能力	274
图表：全球齿轮箱企业情况	275
图表：电机部分主要厂商	278
图表：全球风电产业链详解	279
图表：2001-2006年一体化企业与非一体化企业盈利比较	280
图表：2006年全球前十位风电机组供应商	285
图表：2001-2008年主流风电设备企业的PE历史区间及预测	286
图表：2001-2008年主流风电设备企业毛利率波动趋势	286
图表：国内风电产业链主要参与者简介	294
图表：2006年中国风电总装机和新增装机情况及2010和2020年预测	297
图表：“十一五”国家科技支撑计划“大功率风电机组研制与示范”重大项目课题承担单位 评审结果	321
图表：风气互补发电系统示意图	346
图表：Eclipse Energy公司海上风气互补项目示意图	346
图表：1998-2006年国产风力发电机组比例逐年增长图	348
图表：1998-2007年部分涉足国内风电整机组装的企业名单	349
图表：2006年外资风电巨头在华投资设厂情况	350
图表：内资与合资制造商全称	351
图表：2006年中国风电设备市场新增和累计的市场份额	352
图表：2006年中国各厂商风电新增装机容量及所占份额	352
图表：2006年新增中国内资制造商的市场份额	353
图表：2006年新增中外合资制造商的市场份额	353
图表：2006年新增外资制造商的市场份额	353
图表：2006年累计中国内资制造商的市场份额	354
图表：2006年累计中外合资制造商新增的市场份额	354
图表：2006年累计外资制造商的市场份额	355
图表：2001-2007年风力发电机进口增长趋势图（按数量）	380

图表：2001-2007年风力发电机进口增长趋势图（按金额）	380
图表：2001年中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2002年中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2003年中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2004年中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2005年中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2006年中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2007年1-7月中国风力发电机组进口统计数据	381
图表：2002年中国风力发电机组分省市进口数量统计数据	382
图表：2002年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据	382
图表：2003年中国风力发电机组分省市进口数量统计数据	382
图表：2003年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据	382
图表：2003年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据	382
图表：2004年中国风力发电机组分省市进口数量统计数据	383
图表：2004年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（1）	383
图表：2004年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（2）	383
图表：2005年中国风力发电机组分省市进口数量统计数据	383
图表：2005年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（1）	384
图表：2005年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（2）	384
图表：2005年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（3）	384
图表：2006年中国风力发电机组分省市进口数量统计数据	384
图表：2006年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（1）	385
图表：2006年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（2）	385
图表：2006年中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（3）	385
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市进口数量统计数据	385
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（1）	385
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（2）	386
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市进口金额统计数据（3）	386
图表：2001年中国风力发电机组分国别进口统计数据	386
图表：2002年中国风力发电机组分国别进口统计数据	386
图表：2003年中国风力发电机组分国别进口统计数据	386
图表：2004年中国风力发电机组分国别进口统计数据	387

图表：2005年中国风力发电机组分国别进口统计数据	387
图表：2006年中国风力发电机组分国别进口统计数据	388
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分国别进口统计数据	388
图表：2001-2007年风力发电机出口增长趋势图（按数量）	389
图表：2001-2007年风力发电机出口增长趋势图（按金额）	389
图表：2001年中国风力发电机组出口统计数据	389
图表：2002年中国风力发电机组出口统计数据	390
图表：2003年中国风力发电机组出口统计数据	390
图表：2004年中国风力发电机组出口统计数据	390
图表：2005年中国风力发电机组出口统计数据	390
图表：2006年中国风力发电机组出口统计数据	390
图表：2007年1-7月中国风力发电机组出口统计数据	390
图表：2002年中国风力发电机组分省市出口数量统计数据	390
图表：2002年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据	391
图表：2003年中国风力发电机组分省市出口数量统计数据	391
图表：2003年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据	391
图表：2004年中国风力发电机组分省市出口数量统计数据	391
图表：2004年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据（1）	391
图表：2004年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据（2）	391
图表：2005年中国风力发电机组分省市出口数量统计数据	392
图表：2005年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据（1）	392
图表：2005年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据（2）	392
图表：2006年中国风力发电机组分省市出口数量统计数据	392
图表：2006年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据（1）	392
图表：2006年中国风力发电机组分省市出口金额统计数据（2）	392
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市出口数量统计数据	393
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市金额出口统计数据（1）	393
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分省市金额出口统计数据（1）	393
图表：2001年中国风力发电机组分国别出口统计数据	393
图表：2002年中国风力发电机组分国别出口统计数据	394
图表：2003年中国风力发电机组分国别出口统计数据	394
图表：2004年中国风力发电机组分国别出口统计数据	394

图表：2005年中国风力发电机组分国别出口统计数据	395
图表：2006年中国风力发电机组分国别出口统计数据	396
图表：2007年1-7月中国风力发电机组分国别出口统计数据	397
图表：国外风电产业直接政策包括	415
图表：国外风电产业间接政策包括	416
图表：2003年风电特许权示范项目及投标情况	470
图表：2003年风电特许权示范项目中标情况	470
图表：2004年第二批特许权示范项目及投标情况	471
图表：2004年第二批特许权示范项目中标情况	471
图表：2005年第三批特许权示范项目及投标情况	472
图表：2005年第三批特许权示范项目中标情况	473
图表：中国不可再生能源储量相对贫乏	482
图表：2006-2020年风力发电、生物质发电、光伏发电和合理成本及走势	537
图表：2006-2020年风力发电分类电价及补贴数据汇总表（全国范围概算）	538
图表：2006-2020年综合风力发电对电价的影响测算表	539
图表：2006-2020年秸秆直燃发电上网对电价的影响测算表	540
图表：2006-2020年林木质直燃发电上网对电价的影响测算表	541
图表：2006-2020年综合生物质直燃发电对电价的影响测算表	542
图表：2006-2020年分类光伏发电上网对电价的影响测算表	543
图表：2006-2020年综合光伏发电对电价的影响测算表	544
图表：2006-2020年三大类可再生能源发电上网分摊对全电价的影响测算表	545
图表：2006-2020年全网分摊情况下八种发电应用的实际逐年补贴电价值	546
图表：我国几种可再生能源的资源量和潜力表	547
图表：2006-2020年三大类可再生能源发电对我国总发电量的贡献	548
图表：2006-2020年三大类可再生能源发电对减排二氧化碳的贡献	549
图表：2006-2020年相关设备的制造和安装产业逐年生产产值（1）	549
图表：2006-2020年相关设备的制造和安装产业逐年生产产值（2）	550
图表：2006-2020年相关设备的制造和安装产业逐年生产产值（3）	551
图表：2006-2020年8种可再生能源发电产业的逐年产值预测	552
图表：2006-2020年三大类可再生能源发电产业的总产值和总利税	553
图表：2006-2020年三大类可再生能源发电产业提供的就业人数	554
图表：2006-2020年离网光伏发电和风力发电对解决边远无电农牧民用电的贡献	554

图表：1996-2006年全球风电装机及增幅趋势图 561

图表：2003-2006年全球分区装机新增情况 562

图表：2006年全球累计和新增风电装机前十国家比例图 562

图表：2006年全球累计和新增风电装机前十国家具体数据 562

图表：2007-2010年全球风电装机情况预测 563

图表：2006年全球装机分布和2010年全球装机分布预测 563

图表：世界风能协会对风电发展的2020年和2030年的远景预测 564

图表：世界风能协会对风电发展的2020年和2030年的远景预测具体数值 564

图表：2005-2006风电带来附加效应和世界风能协会对2007-2050年的预测 565

图表：主要涉及风电产业的政策内容 570

图表：2000-2006年中国风电装机情况及2010、2015、2020年预测 572

图表：2010-2020年中国风电装机容量预测 573

图表：1980-2015年风力发电成本下降趋势图 584

图表：英国政府关于几种能源成本的估算 585

图表：1981-2020年风力发电成本下降趋势图 585

图表：1993-2020年我国风电装机容量趋势图 587

图表：风电产业的主要环节 602

图表：风力发电机组的主要零部件构成示意图 602

图表：兆瓦级风力发电机组两种技术路线的对比和发展趋势 603

图表：风力发电机组零部件所占成本比例 604

图表：国内各主要风电零部件厂商 604

图表：2006年国内新增装机容量市场份额 605

图表：风力发电成本的一般占比示意图 607

图表：国内部分风电场上网电价 608

图表：全球主要风电国上网电价 611

图表：全球主要风电国电价对比 611

图表：中国部分风电场上网电价 612

图表：1990-2006我国风电上网电价的大致趋势 613

图表：我国各类电源电价、成本比较 613

图表：风电运营

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/35404.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。