

2010 年中国风电变桨系统产业深度研究报告

纸板定价：7000 元

电子版：7500 元

两个版本：8000 元

报告页数：371

报告图表数：161

报告数字：15 万字

报告出版时间：2010 年 6 月 25 日

报告出版机构：恒州博智新能源研究中心

联系方式：张东 010 82945717 13811796901 www.qyresearch.com

报告摘要：

《2010 年中国风电变桨系统产业深度研究报告》是目前风电变桨系统领域最专业和最全面系统的深度研究报告，本报告重点着眼于中国国内市场，全面客观的反映目前中国风电变桨系统产业的现状，对中国风电变桨系统行业的发展趋势进行预测。本报告首先对整个风电变桨系统行业进行介绍，介绍风电行业的相关政策及规划，重点分析中国风电变桨系统的工艺技术和市场，然后通过全面系统的结合风电变桨系统上下游，对各个企业状况进行分析，重点介绍了 9 家外资风电变桨系统厂商和 10 家国内风电变桨厂商的产能 产量 成本 价格 利润 利润率及产品研发情况；对各个企业的产能产量数据进行了统计分析研究总结，并对中国风电变桨系统行业发展走势进行全面分析和介绍，最后对整个风电变桨系统产业的过去，现在和未来进行全面深度的总结，并结合年产 500 套 1.5MW 电动风电变桨距系统项目的投资可行性状况进行分析，对项目风险机遇，投资成本，收益，利润率，回收期等进行精确计算。总体而言，这份是专门针对风电变桨系统的深度研究报告，研究中心采用客观公正及证据翔实的方式对风电变桨系统的发展走势进行了深度分析阐述，方便客户进行风电行业发展规划，投资决策进行参考，本项目在运作过程中得到了众多风电设备厂商一线工程技术人员和资深专家的支持和帮助，在此一并表示谢意。

正文目录

第一章 风电变桨系统产业概述 1

- 1.1 定义 1
- 1.2 分类 2
- 1.3 风电变桨系统结构 4
- 1.4 风电变桨系统功能 7
- 1.5 风电变桨系统行业前景 12

第二章 风电变桨系统生产技术和工艺分析 18

- 2.1 风电电动变桨系统设计 18
- 2.2 风电液压变桨系统设计 22
- 2.3 风电变桨系统技术的现状和未来 27

第三章 中国市场风电变桨系统产 供 销 需市场现状和预测分析 32

- 3.1 生产、供应量综述 32
- 3.2 需求量综述 34
- 3.3 供需关系 177
- 3.4 成本、价格、产值、利润率 177
- 3.5 风电变桨系统客户关系一览表 178

第四章 风电变桨系统核心企业深度研究 179

- 4.1 MOOG（德国 LTi REEnergy LUST） 179
 - 4.1.1 MOOG 公司简介 179
 - 4.1.2 MOOG 变桨系统产品及技术特点 181
 - 4.1.3 MOOG 在华业绩 193
 - 4.1.4 MOOG 竞争优势 194
 - 4.1.5 MOOG 风电变桨系统产能 产量 价格分析 195
- 4.2 SSB Wind System（德国 青岛 艾默生收购） 196
 - 4.2.1 SSB Wind System 公司简介 196
 - 4.2.2 SSB 变桨系统产品及技术特点 198
 - 4.2.3 SSB 在华业绩 200
 - 4.2.4 SSB 竞争优势 201
 - 4.2.5 SSB 风电变桨系统产能 产量 价格分析 202
- 4.3 德国 ATECH（上海澎瑞能源设备有限公司代理） 203
 - 4.3.1 德国 ATECH 公司简介 203
 - 4.3.2 德国 ATECH 风电变桨系统产品及技术特点 204

4.3.3 德国 ATECH 在华业绩	206
4.3.4 德国 ATECH 竞争优势	206
4.3.5 德国 ATECH 风电变桨系统产能 产量 价格分析	206
4.4 Mita-Teknik (丹麦)	208
4.4.1 Mita-Teknik 公司简介	208
4.4.2 Mita-Teknik 风电变桨系统产品及技术特点	210
4.4.3 Mita-Teknik 在华业绩	211
4.4.4 Mita-Teknik 竞争优势	212
4.4.5 Mita-Teknik 风电变桨系统产能 产量 价格分析	212
4.5 AMSC Windtec (德国 KEB)	213
4.5.1 AMSC Windtec 公司简介	213
4.5.2 AMSC Windtec 风电变桨系统产品及技术特点	214
4.5.3 AMSC Windtec 在华业绩	215
4.5.4 AMSC Windtec 竞争优势	215
4.5.5 AMSC Windtec 风电变桨系统产能 产量 价格分析	216
4.6 Parker hannifin	218
4.6.1 Parker hannifin 公司简介	218
4.6.2 Parker hannifin 风电变桨系统产品及技术特点	219
4.6.3 Parker hannifin 在华业绩	220
4.6.4 Parker hannifin 竞争优势	220
4.7 Windurance LLC (MLS Electrosystem)	221
4.7.1 Windurance LLC 公司简介	221
4.7.2 Windurance LLC 风电变桨系统产品及技术特点	222
4.7.3 Windurance LLC 在华业绩	228
4.7.4 Windurance LLC 竞争优势	228
4.8 Bosch Rexroth (美国)	229
4.8.1 Bosch Rexroth 公司简介	229
4.8.2 Bosch Rexroth 风电变桨系统产品及技术特点	230
4.8.3 Bosch Rexroth 在华业绩	233
4.8.4 Bosch Rexroth 竞争优势	234
4.9 AVN Energy (丹麦)	235
4.9.1 AVN Energy 公司简介	235
4.9.2 AVN Energy 风电变桨系统产品及技术特点	237
4.9.3 AVN Energy 在华业绩	237
4.9.4 AVN Energy 竞争优势	238

第五章 国内风电变桨系统核心企业深度研究 238

5.1 桂林星辰科技有限公司 (驱动器 电机)	238
-------------------------	-----

5.1.1 桂林星辰公司简介	238
5.1.2 桂林星辰风电专用伺服系统及技术特点	239
5.1.3 桂林星辰国内客户及业绩	240
5.1.4 桂林星辰风电变桨距伺服驱动器产能 产量 价格分析	241
5.2 天津瑞能电气有限公司 (REE)	242
5.2.1 天津瑞能公司简介	242
5.2.2 天津瑞能风电变桨系统产品及技术特点	243
5.2.3 天津瑞能国内业绩	244
5.2.4 天津瑞能竞争优势	244
5.2.5 天津瑞能风电变桨系统产能 产量 价格分析	245
5.3 东方电气自动控制工程有限公司 (DEA)	246
5.3.1 东方自控公司简介	246
5.3.2 东方自控风电变桨系统产品及技术特点	247
5.3.3 东方自控国内业绩	248
5.3.4 东方自控竞争优势	248
5.3.5 东方自控风电变桨系统产能 产量 价格分析	248
5.4 成都阜特科技有限公司	249
5.4.1 成都阜特公司简介	250
5.4.2 成都阜特风电变桨系统产品及技术特点	250
5.4.3 成都阜特国内业绩	251
5.4.4 成都阜特竞争优势	252
5.4.5 成都阜特风电变桨系统产能 产量 价格分析	252
5.5 北京科诺伟业科技有限公司	253
5.5.1 科诺伟业公司简介	253
5.5.2 科诺伟业风电变桨系统产品及技术特点	254
5.5.3 科诺伟业国内业绩	255
5.5.4 科诺伟业竞争优势	256
5.5.5 科诺伟业风电变桨系统产能 产量 价格分析	257
5.6 连云港杰瑞电子有限公司	258
5.6.1 连云港杰瑞电子公司简介	258
5.6.2 连云港杰瑞电子风电变桨系统产品及技术特点	259
5.6.3 连云港杰瑞电子国内业绩	261
5.6.4 连云港杰瑞电子竞争优势	262
5.6.5 连云港杰瑞电子风电变桨系统产能 产量 价格分析	263
5.7 北京和利时	264
5.7.1 北京和利时公司简介	264
5.7.2 北京和利时风电变桨系统产品及技术特点	264
5.7.3 北京和利时研发情况	266

5.7.4 北京和利时竞争优势	266
5.8 上海新华控制技术（集团）有限公司	267
5.8.1 新华控制公司简介	267
5.8.2 新华控制风电变桨系统产品及技术特点	268
5.8.3 新华控制研发情况	269
5.8.4 新华控制竞争优势	269
5.9 众业达电气股份有限公司	269
5.9.1 众业达公司简介	269
5.9.2 众业达风电变桨系统产品及技术特点	270
5.9.3 众业达国内业绩	271
5.9.4 众业达竞争优势	271
5.10 上海派恩科技有限公司（SPN）	272
5.10.1 SPN 公司简介	272
5.10.2 SPN 风电变桨系统产品及技术特点	273
5.10.3 SPN 风电变桨系统研发情况	274
5.10.4 SPN 竞争优势	274

第六章 中国风电变桨系统下游主机客户分析 275

6.1 华锐风电（北京 1.5MW 3.0MW）	275
6.2 金风科技（新疆 750KW 1.5MW 2.5MW）	295
6.3 东汽（600875 1.5MW）	316
6.4 明阳风电（广东 1.5MW 3.0MW）	330
6.5 Vestas（丹麦 天津 2.0MW 850KW）	337
6.6 GE Wind（美国 沈阳 1.5MW）	350

第七章 中国风电变桨系统项目投资可行性分析 355

7.1 风电变桨系统项目机会风险分析	355
7.2 风电变桨系统项目可行性研究	357

第八章 风电变桨系统研究总结 359

图表目录:

表 液压变桨系统与电动变桨系统比较一览	3
图 风电液压变桨系统结构图	4
图 风电电动变桨系统结构图	6
图 变桨距风电机组原理图	7
图 风电变桨系统功能一览	8

图 风电变桨系统工作原理	10
图 液压变桨距系统原理图	12
图 电动变桨距系统原理图	12
表 中国风电政策法规一览表	13
表 中国千万、百万千瓦风电场基地规划一览表	15
表 2009 年中国风电政策调整及影响一览表	16
图 2009 年中国风电机组企业新增装机量（兆瓦）及市场份额一览	16
图 2009 年中国风电机组企业累计装机量（兆瓦）及市场份额一览	17
图 2000-2009 年中国风电装机容量（MW）	17
图 2009-2014 年中国每年累计风电装机量（兆瓦）及增长率	18
图 电动变桨系统概念设计图	19
表 三种伺服电动机的比较一览	20
图 液压变桨系统设计一览	23
图 液压变桨系统数学建模	24
图 风电变桨系统在整个风电机组成本中的比重结构图	27
表 电动变桨系统经验总结一览	27
表 液压变桨系统经验总结一览	28
表 电动与液压变桨系统使用情况一览	29
表 2009-2014 年中国 10 个风电变桨系统企业变桨系统产能及中国总产能（兆瓦）一览表	32
表 2009-2014 年中国 10 个风电变桨系统企业变桨系统产能市场份额一览表	32
表 2009-2014 年中国 10 个风电变桨系统企业变桨系统产量及中国总产量（兆瓦）一览表	33
表 2009-2014 年中国 10 个风电变桨系统企业变桨系统产量市场份额一览表	33
图 2009-2014 年中国风电变桨系统产能产量（兆瓦）及增长率	34
表 中国第 1、2、3、4、5 期风电特许权项目中标结果一览表	34
表 2005 年中国 26 个风电场 风机提供商 安装容量（KW）数据一览表	35
表 2006 年中国 52 个风电场 风机提供商 安装容量（KW）数据一览表	36
表 2007 年中国 104 个风电场 业主 风机提供商 安装容量（KW）数据一览表	38
表 2008 年中国 201 个风电场 业主 风机提供商 安装容量（KW）数据一览表	41
表 2009 年中国新增风电场 业主 风机提供商 安装容量（KW）数据一览表	76
表 2010 年中国全部在建风电场项目一览表	163
表 中国风力发电高速递增的 7 大原因分析	172
表 中国风电 光伏 水电 火电 核电等能源发电成本及上网电价（元/千瓦时）对比分析	173
表 中国政府扶持风电等可再生能源发展的相关政策一览表	173
表 国家发改委关于全国风力发电标杆上网电价一览表	175
图 风电标杆上网电价对风电设备和电网企业影响分析	175
图 2009-2014 年中国每年新增风电装机量（兆瓦）及增长率	176

图 2009-2014 年中国风电变桨系统需求量（兆瓦）及增长率	177
表 2009-2014 年中国风电变桨系统产量、需求量、供需缺口（兆瓦）一览表	177
表 2009-2014 年 MOOG/LUST SSB 天津瑞能 东方自控等企业 1.5MW 风电变桨系统均价（万元/套）一览表	177
表 2009-2014 年中国 1.5MW 风电变桨系统成本、价格、利润（万元/套）利润率一览表	178
图 2009-2014 年中国风电变桨系统行业产值（亿元）及增长率	178
表 2009 年中国风电变桨系统与主机配套关系一览	178
表 MOOG 变桨控制系统产品一览	181
表 MOOG 变桨系统的技术特点一览	186
表 MOOG Pitchmaster II 变桨系统技术参数一览	187
表 2009-2014 年路斯特上海 1.5MW 风电变桨系统产能利用率 销量（套）信息一览表	195
表 2009-2014 年路斯特上海 1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	195
图 2009-2014 年路斯特上海 1.5MW 风电变桨系统销量（套）及增长率一览	195
图 SSB 变桨系统技术特点一览	198
表 2006-2010 年 SSB 中国风电变桨系统销售收入（亿元）一览	201
表 2009-2014 年 SSB 青岛 1.5MW 风电变桨系统产能利用率 销量（套）信息一览表	202
表 2009-2014 年 SSB 青岛 1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	202
图 2009-2014 年 SSB 青岛 1.5MW 风电变桨系统销量（套）及增长率一览	202
表 ATECH 超级电容器变桨系统的特点一览	204
表 2010 年德国 ATECH 在华变桨系统订单一览	206
表 2009-2014 年 ATECH 中国 1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	206
图 2009-2014 年 ATECH 中国 1.5MW 风电变桨系统销量（套）及增长率一览	207
表 2009-2014 年 ATECH 中国 2.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	207
图 2009-2014 年 ATECH 中国 2.5MW 风电变桨系统销量（套）及增长率一览	208
表 Mita-Teknik 变桨系统技术优势一览	211
表 2009-2014 年 Mita-Teknik 中国 1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	212
图 2009-2014 年 Mita-Teknik 中国 1.5MW 风电变桨系统销量（套）及增长率一览	213
表 2009-2014 年 AMSC Windtec 中国 1.5MW 风电变桨变频器销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	216
图 2009-2014 年 AMSC Windtec 中国 1.5MW 风电变桨变频器销量（套）及增长率一览	217
表 2009-2014 年 AMSC Windtec 中国 3.0MW 风电变桨变频器销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	217
图 2009-2014 年 AMSC Windtec 中国 3.0MW 风电变桨变频器销量（套）及增长率一览	218

表 Parker hannifin 变桨系统产品一览	219
表 Windurance LLC 变桨系统技术特点一览	222
表 Bosch Rexroth 变桨系统产品一览	230
表 AVN Energy 液压变桨系统的特点一览	237
表 2009-2014 年桂林星辰风电变桨距伺服驱动器产能利用率 销量（台）信息一览表	241
表 2009-2014 年桂林星辰 FDS45DA275X、FDS45DA400C 风电变桨距伺服驱动器销量（台）销售价格（万元/台）成本（万元/台）收入（万元）利润率等信息一览表	242
图 2009-2014 年桂林星辰 FDS45DA275X、FDS45DA400C 风电变桨距伺服驱动器销量（台）及增长率一览	242
表 REE 风电变桨控制系统的特性一览	244
表 2009-2014 年天津瑞能 REE 风电变桨系统产能利用率 销量（台）信息一览表	245
表 2009-2014 年天津瑞能 REE 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	245
图 2009-2014 年天津瑞能 REE 风电变桨系统销量（台）及增长率一览	246
表 东方自控变桨控制系统技术参数一览	247
表 2009-2014 年东方自控风电变桨系统产能利用率 销量（台）信息一览表	248
表 2009-2014 年东方自控 1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	249
图 2009-2014 年东方自控 1.5MW 风电变桨系统销量（台）及增长率一览	249
表 成都阜特变桨控制系统技术特点一览	250
表 2009-2014 年成都阜特风电变桨系统产能利用率 销量（台）信息一览表	252
表 2009-2014 年成都阜特 1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	252
图 2009-2014 年成都阜特 1.5MW 风电变桨系统销量（台）及增长率一览	253
表 2009-2014 年科诺伟业风电变桨系统产能利用率 销量（台）信息一览表	257
表 2009-2014 年科诺伟业 KN-PCS-1500-DC1.5MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	257
图 2009-2014 年科诺伟业 KN-PCS-1500-DC1.5MW 风电变桨系统销量（台）及增长率一览	258
表 杰瑞电子风电变桨控制系统技术特点一览	259
表 杰瑞 JPDS 变桨控制系统与国外同类产品比较一览	260
表 杰瑞 JPDS 变桨控制系统主要技术指标和可靠性指标一览	260
表 2009-2014 年连云港杰瑞电子 JPDS 风电变桨系统产能利用率 销量（台）信息一览表	263
表 2009-2014 年连云港杰瑞电子 JPDS 2.0MW 风电变桨系统销量（套）销售价格（万元/套）成本（万元/套）收入（万元）利润率等信息一览表	263
图 2009-2014 年连云港杰瑞电子 JPDS 2.0MW 风电变桨系统销量（台）及增长率一览	263
表 新华控制 XWPC-1 型电动变桨控制系统技术特点一览	268

表 华锐风电科技公司信息一览表（产品，收入，零配件供应商，客户及合同，订单情况，生产基地，扩产计划等 15 项内容） 275

表 2009-2014 年华锐风电机组产能产量（MW）一览表 277

图 2009-2014 年华锐风电机组产能产量（MW）及增长率 278

表 2009-2014 年华锐风电产能利用率 销量（MW）信息一览表 278

表 2009-2014 年华锐 SL1500 1.5MW 风电机组销量（台）销售价格（万元/台）成本（万元/台）收入（万元）利润率等信息一览表 278

图 2009-2014 年华锐 SL1500 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 279

表 2009-2014 年华锐 SL3000 3.0MW 风电机组销量（台）销售价格（万元/台）成本（万元/台）收入（万元）利润率等信息一览表 279

图 2009-2014 年华锐 SL3000 3.0MW 风电机组销量（台）及增长率一览 280

表 华锐全部风电机组装机风场名称 业主 装机台数 机型 完成吊装时间一览表 280

表 金风科技公司信息一览表（产品，收入，零配件供应商，客户及合同，订单情况，生产基地，扩产计划等 15 项内容） 295

表 2009-2014 年金风风电机组产能产量（MW）一览表 298

图 2009-2014 年金风科技风电机组产能产量（MW）及增长率 299

表 2009-2014 年金风科技产能利用率 销量（MW）信息一览表 299

表 2009-2014 年金风 750KW 风电机组销量（台）销售价格（万元/台）成本（万元/台）收入（万元）利润率等信息一览表 299

图 2009-2014 年金风 750KW 风电机组销量（台）及增长率一览 300

表 2009-2014 年金风 1.5MW 风电机组销量（台）销售价格（万元/台）成本（万元/台）收入（万元）利润率等信息一览表 300

图 2009-2014 年金风 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 301

表 金风全部风电机组装机风场名称 业主 装机台数 机型 完成吊装时间一览表 301

表 东方电气公司信息一览表（产品，收入，零配件供应商，客户及合同，订单情况，生产基地，扩产计划等 15 项内容） 316

表 2009-2014 年东汽风电机组产能产量（MW）一览表 319

图 2009-2014 年东汽风电机组产能产量（MW）及增长率 319

表 2009-2014 年东汽产能利用率 销量（MW）信息一览表 319

表 2009-2014 年东汽 FD70/77 1.5MW 风电机组销量（台）销售价格（万元/台）成本（万元/台）收入（万元）利润率等信息一览表 319

图 2009-2014 年东汽 FD70/77 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 320

表 东汽全部风电机组装机风场名称 业主 装机台数 机型 完成吊装时间一览表 320

表 广东明阳风电公司信息一览表（产品，收入，零配件供应商，客户及合同，订单情况，生产基地，扩产计划等 15 项内容） 330

表 2009-2014 年明阳风电机组产能产量（MW）一览表 332

图 2009-2014 年明阳风电机组产能产量（MW）及增长率 333

表 2009-2014 年明阳风电产能利用率 销量（MW）信息一览表 333

表 2009-2014 年明阳风电 MY1.5S/SE 风电机组销量 (台) 销售价格 (万元/台) 成本 (万元/台) 收入 (万元) 利润率等信息一览表	333
图 2009-2014 年明阳风电 MY1.5S/SE 风电机组销量 (台) 及增长率一览	334
表 明阳全部风电机组装机风场名称 业主 装机台数 机型 完成吊装时间一览表	334
表 Vestas 公司信息一览表 (产品, 收入, 零配件供应商, 客户及订单, 生产基地, 扩产计划等 14 项内容)	337
表 2009-2014 年 Vestas 中国风电机组产能产量 (MW) 一览表	341
图 2009-2014 年 Vestas 中国风电机组产能产量 (MW) 及增长率	342
表 2009-2014 年 Vestas 中国产能利用率 销量 (MW) 信息一览表	342
表 2009-2014 年 Vestas 中国 2.0MW 风电机组销量 (台) 销售价格 (万元/台) 成本 (万元/台) 收入 (万元) 利润率等信息一览表	342
图 2009-2014 年 Vestas 中国 V80-2.0MW 风电机组销量 (台) 及增长率一览	343
表 2009-2014 年 Vestas 中国 850KW 风电机组销量 (台) 销售价格 (万元/台) 成本 (万元/台) 收入 (万元) 利润率等信息一览表	343
图 2009-2014 年 Vestas 中国 V52/60-850KW 风电机组销量 (台) 及增长率一览	344
表 Vestas 全部风机装机风场名称 业主 装机台数 机型 完成吊装时间一览表	344
表 美国 GE Wind Energy 公司信息一览表 (产品, 收入, 零配件供应商, 客户及合同, 订单情况, 生产基地, 扩产计划等 15 项内容)	350
表 2009-2014 年 GE 中国风电机组产能产量 (MW) 一览表	351
图 2009-2014 年 GE 中国风电机组产能产量 (MW) 及增长率	352
表 2009-2014 年 GE 中国产能利用率 销量 (MW) 信息一览表	352
表 2009-2014 年 GE 中国 1.5MW 风电机组销量 (台) 销售价格 (万元/台) 成本 (万元/台) 收入 (万元) 利润率等信息一览表	353
图 2009-2014 年 GE 中国 1.5MW 风电机组销量 (台) 及增长率一览	353
表 GE 全部风机装机风场名称 业主 装机台数 机型 完成吊装时间一览表	353
表 2010 年中国风电变桨系统项目机会风险一览表	355
表 500 套 1.5MW 风电电动变桨系统项目投资可行性分析	357
表 500 套 1.5MW 风电电动变桨系统项目成本, 支出分析	358
表 500 套 1.5MW 风电电动变桨系统项目产出, 收入分析	358
表 500 套 1.5MW 风电电动变桨系统利润率, 投资回收期分析	359
图 2000-2009 年中国各省累计装机情况一览	359
表 2009 年中国各省累计装机情况 (MW) 一览	360
表 2009 年中国风电机组制造商新增装机情况 (MW) 一览	362
表 2009 年中国风电机组制造商累计装机情况 (MW) 一览	363
表 2009 年中国风电开发商新增装机容量 (MW) 一览	364
表 2009 年中国 42 个风电机组企业机组安装 (MW) 数据一览表	365
表 2009 年我国新增装机中不同容量机型分布(按装机台数计算)	366
表 风电变桨系统供应链分析一览	369