

2010 年中国风电齿轮箱产业深度研究报告

纸板定价：7000 元

电子版：7500 元

两个版本：8000 元

报告页数：359

报告图表数：148

报告数字：13 万字

报告出版时间：2010 年 7 月 28 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 年中国风电齿轮箱产业深度研究报告》是目前风电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齿轮箱产业的现状，对中国风电齿轮箱行业的发展趋势进行预测。本报告首先对整个风电齿轮箱行业进行介绍，重点分析中国风电齿轮箱工艺技术和市场，然后通过全面系统的结合风电齿轮箱上下游，对各个企业状况进行分析，重点介绍了各公司的产能 产量 成本 价格 利润 利润率及技术设备和扩产情况；并对各个企业的产能产量数据进行了统计分析及研究总结，同时对下游合作的风电主机市场的供需变化及企业发展策略进行了分析阐述，并对中国风电行业发展走势进行全面分析和介绍，最后对整个风电齿轮箱的过去，现在和未来进行全面深度的总结，并结合年产 1000 套 1.5MW 风电齿轮箱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齿轮箱的深度报告，研究中心采用客观公正及证据详实的方式对风电齿轮箱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 风电齿轮箱产业概述	1
1.1 定义	1
1.2 分类	2
1.3 风电齿轮箱结构	3
1.4 风电齿轮箱工作原理	7
1.5 风电齿轮箱行业现状及前景	9
第二章 风电齿轮箱设计及维护	13
2.1 风电齿轮箱技术概述	13
2.2 风电齿轮箱结构设计	21
2.3 风电齿轮箱装配	25
2.4 风电齿轮箱的运行维护	36
2.5 中国风电齿轮箱技术存在问题和展望	43
第三章 中国市场风电齿轮箱产 供 销 需市场现状和预测分析	44
3.1 生产、供应量综述	44
3.2 需求量综述	46
3.3 供需关系	187
3.4 风电齿轮箱客户关系一览表	188
第四章 风电齿轮箱核心企业深度研究	189
4.1 大连重工·起重集团有限公司	189
4.1.1 大连重工公司简介	189
4.1.2 大连重工风电齿轮箱产品及技术特点	190
4.1.3 大连重工客户及业绩	191
4.1.4 大连重工竞争优势	191
4.1.5 大连重工风电齿轮箱产能 产量 价格分析	192
4.2 南京高精传动设备制造集团有限公司（中国传动 HKG:0685）	194
4.2.1 南高齿公司简介	194
4.2.2 南高齿风电齿轮箱产品及技术特点	195
4.2.3 南高齿客户及业绩	203
4.2.4 南高齿竞争优势	204
4.2.5 南高齿风电齿轮箱产能 产量 价格分析	205
4.3 重庆齿轮箱有限责任公司（中船重工）	207
4.3.1 重齿公司简介	207
4.3.2 重齿风电齿轮箱产品及技术特点	208

4.3.3	重齿客户及业绩	209
4.3.4	重齿竞争优势	210
4.3.5	重齿风电齿轮箱产能 产量 价格分析	210
4.4	中国第二重型机械集团公司（四川）	214
4.4.1	中国二重公司简介	214
4.4.2	中国二重风电齿轮箱产品及技术特点	216
4.4.3	中国二重客户及业绩	216
4.4.4	中国二重竞争优势	217
4.4.5	中国二重风电齿轮箱产能 产量 价格分析	217
4.5	西门子机械传动有限公司(天津 弗兰德)	219
4.5.1	西门子 Winergy 公司简介	219
4.5.2	Winergy 风电齿轮箱产品及技术特点	221
4.5.3	Winergy 客户及业绩	224
4.5.4	Winergy 竞争优势	226
4.5.5	Winergy 风电齿轮箱产能 产量 价格分析	227
4.6	杭州前进风电齿轮箱有限公司	228
4.6.1	杭齿公司简介	229
4.6.2	杭齿风电齿轮箱产品及技术特点	230
4.6.3	杭齿客户及业绩	231
4.6.4	杭齿竞争优势	231
4.6.5	杭齿风电齿轮箱产能 产量 价格分析	232
4.7	汉森风电力设备有限公司（天津）	234
4.7.1	汉森公司简介	234
4.7.2	汉森风电齿轮箱产品及技术特点	235
4.7.3	汉森在华客户及业绩	236
4.7.4	汉森竞争优势	236
4.7.5	汉森中国风电齿轮箱产能 产量 价格分析	237
4.8	宁波东力齿轮箱有限公司（002164）	238
4.8.1	东力传动公司简介	238
4.8.2	东力传动风电齿轮箱产品研发情况	239
4.8.3	东力传动风电齿轮箱项目进展	239
4.9	国电联合动力	240
4.9.1	国电联合动力公司简介	240
4.9.2	国电联合动力风电齿轮箱产品研发情况	241
4.9.3	国电联合动力风电齿轮箱项目进展	241
4.10	太原重工（600169）	243
4.11	通用电气（美国 沈阳）	246
4.12	沈阳鼓风机集团风电有限公司	247

4.13 美闻达公司 Moventas (芬兰 东汽)	248
4.14 许继电气	249
4.15 秦川发展 (江苏盐城 000837)	249
4.16 重庆望江工业有限公司	249

第五章 风电齿轮箱下游合作主机厂商分析	250
5.1 华锐风电 (北京 1.5MW 3.0MW)	250
5.2 金风科技 (新疆 750KW 1.5MW 2.5MW)	271
5.3 东汽 (600875 1.5MW)	294
5.4 明阳风电 (广东 1.5MW 3.0MW)	307
5.5 Vestas (丹麦 天津 2.0MW 850KW)	315
5.6 GE Wind (美国 沈阳 1.5MW)	329

第六章 中国风电齿轮箱项目投资可行性分析	335
6.1 风电齿轮箱项目机会风险分析	335
6.2 风电齿轮箱项目可行性研究	337

第七章 风电齿轮箱研究总结	342
---------------	-----

图表目录:

图 风电齿轮箱结构图	4
图 风电齿轮箱工作原理图	7
图 风电齿轮箱在风机中的位置	7
图 风电机组成本构成	9
表 2009 年中国风电政策调整及影响一览	9
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	10
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	10
图 2000-2009 年中国风电装机容量 (MW)	11
图 风电齿轮箱产业链结构图	12
表 2009 年中国主要风电齿轮箱生产企业产能产量一览表	12
图 风电齿轮箱生产工艺流程图	15
表 风电齿轮箱主要零件设计技术一览	15
表 风电齿轮箱材料选择一览	18
表 齿轮加工工艺流程一览	19
表 箱体加工工艺流程一览	19
表 风电齿轮箱加工设备一览	19

表 风电齿轮箱结构设计一览	21
表 风电齿轮箱安装调试一览	23
表 风电齿轮箱装配技术要求一览	25
表 风电齿轮箱实验技术要求一览	25
表 风电齿轮箱装配工艺方法一览	27
表 风电齿轮箱维护一览	37
表 风电齿轮箱故障处理一览	38
表 风电齿轮箱润滑一览	43
表 2009-2014年中国风电齿轮箱企业风电机组产能及中国总产能（兆瓦）一览表	44
表 2009-2014年中国风电齿轮箱企业风电机组产能市场份额一览表	44
表 2009-2014年中国风电齿轮箱企业风电机组产量及中国总产量（兆瓦）一览表	45
表 2009-2014年中国风电齿轮箱企业风电机组产量市场份额一览表	45
图 2009-2014年中国风电齿轮箱产能产量（兆瓦）及增长率	46
表 中国第1、2、3、4、5期风电特许权项目中标结果一览表	46
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	47
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	48
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	50
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	53
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	88
表 2010年中国全部在建风电场项目一览表	173
表 中国风力发电高速递增的7大原因分析	182
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	183
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	183
表 国家发改委关于全国风力发电标杆上网电价一览表	185
图 风电标杆上网电价对风电设备和电网企业影响分析	186
图 2009-2014年中国每年新增风电装机量（兆瓦）及增长率	187
图 2009-2014年中国风电齿轮箱需求量（兆瓦）及增长率	187
表 2009-2014年中国风电齿轮箱产量、需求量、供需缺口（兆瓦）一览表	187
图 2009-2014年中国风电齿轮箱产值（亿元）及增长率	188
表 2009年中国齿轮箱与主机配套关系一览	188
表 大连重工风电齿轮箱产品一览	190
图 2009-2014年大连重工风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率	192
表 2009-2014年大连重工产能利用率 销量（MW）信息一览表	192
表 2009-2014年大连重工1.5MW风电齿轮箱销量（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	192
图 2009-2014年大连重工1.5MW齿轮箱销量（台）及增长率一览	193
表 2009-2014年大连重工3.0MW风电齿轮箱销量（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	193

图 2009-2014 年大连重工 3.0MW 齿轮箱销量（台）及增长率一览	193
图 南高齿 FD 系列风电主齿轮箱产品一览	196
表 南高齿 FD 系列风电齿轮箱技术特点一览	198
图 2009-2014 年中国传动风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率	205
表 2009-2014 年中国传动产能利用率 销量（MW）信息一览表	206
表 2009-2014 年中国传动 1.5MW 风电齿轮箱销量（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	206
图 2009-2014 年中国传动 1.5MW 齿轮箱销量（台）及增长率一览	206
表 2009-2014 年中国传动 2.0MW 风电齿轮箱销量（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	206
图 2009-2014 年中国传动 2.0MW 风电齿轮箱销量（台）及增长率一览	207
图 重齿风电齿轮箱产品一览	208
图 2009-2014 年重齿风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率	212
表 2009-2014 年重齿产能利用率 销量（MW）信息一览表	212
表 2009-2014 年重齿 1.5 MW 风电齿轮箱销量（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	212
图 2009-2014 年重齿 1.5 MW 齿轮箱销量（台）及增长率一览	213
表 2009-2014 年重齿 2.0 MW 齿轮箱销量（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	213
图 2009-2014 年重齿 2.0 MW 风电齿轮箱销量（台）及增长率一览	213
图 2009-2014 年中国二重风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率	218
表 2009-2014 年中国二重产能利用率 销量（MW）信息一览表	218
表 2009-2014 年中国二重 1.5MW 风电齿轮箱销量（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	218
图 2009-2014 年中国二重 1.5MW 齿轮箱销量（台）及增长率一览	219
表 Winergy 风电齿轮箱技术特点一览	223
表 Winergy 风电主齿轮箱类型及规格一览	224
图 2009-2014 年 Winergy 中国风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率	227
表 2009-2014 年 Winergy 中国产能利用率 销量（MW）信息一览表	227
表 2009-2014 年 Winergy 中国 1.5MW 风电齿轮箱销量（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	228
图 2009-2014 年 Winergy 中国 1.5MW 齿轮箱销量（台）及增长率一览	228
图 杭齿风电主齿轮箱产品一览	230
表 杭齿 FZ1500 风电齿轮箱技术参数一览	230
图 2009-2014 年杭齿风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率	233
表 2009-2014 年杭齿产能利用率 销量（MW）信息一览表	233
表 2009-2014 年杭齿 1.5MW 风电齿轮箱销量（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	233

- 图 2009-2014 年杭齿 1.5MW 齿轮箱销量（台）及增长率一览 234
- 图 2009-2014 年汉森传动（天津）风电齿轮箱产能产量（MW）及增长率 237
- 表 2009-2014 年汉森传动 1.5MW 风电齿轮箱销量（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 238
- 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） 250
- 表 2009-2014 年华锐风电机组产能产量（MW）一览表 252
- 图 2009-2014 年华锐风电机组产能产量（MW）及增长率 253
- 表 2009-2014 年华锐风电产能利用率 销量（MW）信息一览表 253
- 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 253
- 图 2009-2014 年华锐 SL1500 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 254
- 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 254
- 图 2009-2014 年华锐 SL3000 3.0MW 风电机组销量（台）及增长率一览 255
- 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 255
- 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） 271
- 表 2009-2014 年金风风电机组产能产量（MW）一览表 274
- 图 2009-2014 年金风科技风电机组产能产量（MW）及增长率 275
- 表 2009-2014 年金风科技产能利用率 销量（MW）信息一览表 275
- 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 275
- 图 2009-2014 年金风 750KW 风电机组销量（台）及增长率一览 276
- 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 276
- 图 2009-2014 年金风 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 277
- 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 277
- 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） 294
- 表 2009-2014 年东汽风电机组产能产量（MW）一览表 296
- 图 2009-2014 年东汽风电机组产能产量（MW）及增长率 297
- 表 2009-2014 年东汽产能利用率 销量（MW）信息一览表 297
- 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 297
- 图 2009-2014 年东汽 FD70/77 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 298
- 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 298
- 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) 308

表 2009-2014 年明阳风电机组产能产量 (MW) 一览表 310

图 2009-2014 年明阳风电机组产能产量 (MW) 及增长率 311

表 2009-2014 年明阳风电产能利用率 销量 (MW) 信息一览表 311

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 311

图 2009-2014 年明阳风电 MY1.5S/SE 风电机组销量 (台) 及增长率一览 312

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 312

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) 315

表 2009-2014 年 Vestas 中国风电机组产能产量 (MW) 一览表 320

图 2009-2014 年 Vestas 中国风电机组产能产量 (MW) 及增长率 321

表 2009-2014 年 Vestas 中国产能利用率 销量 (MW) 信息一览表 321

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 321

图 2009-2014 年 Vestas 中国 V80-2.0MW 风电机组销量 (台) 及增长率一览 322

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 322

图 2009-2014 年 Vestas 中国 V52/60-850KW 风电机组销量 (台) 及增长率一览 323

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 323

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) 329

表 2009-2014 年 GE 中国风电机组产能产量 (MW) 一览表 331

图 2009-2014 年 GE 中国风电机组产能产量 (MW) 及增长率 331

表 2009-2014 年 GE 中国产能利用率 销量 (MW) 信息一览表 331

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 332

图 2009-2014 年 GE 中国 1.5MW 风电机组销量 (台) 及增长率一览 332

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 332

表 2010 年中国风电齿轮箱项目机会风险一览表 335

表 1000 台/年 1.5MW 风电齿轮箱项目投资可行性分析 337

表 1000 台/年 1.5MW 风电齿轮箱项目使用设备一览 339

表 1000 台/年 1.5MW 风电齿轮箱项目投资成本, 支出分析 341

表 1000 台/年 1.5MW 风电齿轮箱项目产量 销量 收入分析 341

表 1000 台/年 1.5MW 风电齿轮箱项目利润率, 投资回收期分析 342

图 2000-2009 年中国各省累计装机情况一览 343

表 2009 年中国各省累计装机情况 (MW) 一览 344

表 2009 年中国风电机组制造商新增装机情况 (MW) 一览 346

表 2009 年中国风电机组制造商累计装机情况 (MW) 一览	347
表 2009 年中国风电开发商新增装机容量 (MW) 一览	348
表 2009 年中国 42 个风电机组企业机组安装 (MW) 数据一览表	349
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)	350
图 2009 年中国风电齿轮箱市场份额一览	350