

2010 年中国风电控制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：328

报告图表数：132

报告数字：13 万字

报告出版时间：2010 年 7 月 15 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 年中国风电控制系统产业深度研究报告》是目前风电控制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控制系统产业的现状，对中国风电控制系统行业的发展趋势进行预测。本报告首先对整个风电控制系统行业进行介绍，介绍风电行业的相关政策及规划，重点分析中国风电控制系统的工艺技术和市场，然后通过全面系统的结合风电控制系统上下游，对各个企业状况进行分析，重点介绍了 5 家外资风电控制系统及配件厂商和 8 家国内风电控制厂商的产能 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及研究总结，并对中国风电控制系统行业发展走势进行全面分析和介绍，最后对整个风电控制系统产业的过去，现在和未来进行全面深度的总结，并结合年产 500 套 1.5MW 风电控制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控制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控制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 风电控制系统产业概述	1
1.1 定义	1
1.2 分类	1
1.3 风电控制系统结构	6
1.4 风电控制系统功能	7
1.5 风电控制系统行业发展现状及展望	9
第二章 风电控制系统生产技术和工艺分析	13
2.1 风电控制系统设计	13
2.2 风电控制系统 PLC	18
第三章 中国市场风电控制系统产 供 销 需市场现状和预测分析	19
3.1 生产、供应量综述	19
3.2 需求量综述	21
3.3 供需关系	158
3.4 成本、价格、产值、利润率	158
3.5 风电控制系统客户关系一览表	159
第四章 风电控制系统核心企业深度研究	161
4.1 BechHoff electronic GmbH (德国 倍福)	161
4.1.1 BechHoff 公司简介	161
4.1.2 BechHoff 风电控制系统产品及技术特点	162
4.1.3 BechHoff 在华业绩	164
4.1.4 BechHoff 竞争优势	164
4.1.5 BechHoff 风电控制系统产能 产量 价格分析	165
4.2 Bachmann electronic GmbH (奥地利 巴合曼)	165
4.2.1 Bachmann 公司简介	165
4.2.2 Bachmann 风电控制系统产品及技术特点	167
4.2.3 Bachmann 在华业绩	172
4.2.4 Bachmann 竞争优势	173
4.2.5 Bachmann 风电控制系统产能 产量 价格分析	174
4.3 DEIF A/S (丹麦)	175
4.3.1 DEIF 公司简介	175
4.3.2 DEIF 控制系统产品及技术特点	176
4.3.3 DEIF 在华业绩	177
4.3.4 DEIF 竞争优势	177

4.3.5 DEIF 风电控制系统产能 产量 价格分析	178
4.4 Mita-Teknik (丹麦)	179
4.4.1 Mita-Teknik 公司简介	179
4.4.2 Mita-Teknik 风电控制系统产品及技术特点	181
4.4.3 Mita-Teknik 在华业绩	184
4.4.4 Mita-Teknik 竞争优势	184
4.4.5 Mita-Teknik 风电控制系统产能 产量 价格分析	185
4.5 AMSC Windtec	185
4.5.1 AMSC Windtec 公司简介	186
4.5.2 AMSC Windtec 风电控制系统产品及技术特点	188
4.5.3 AMSC Windtec 在华业绩	189
4.5.4 AMSC Windtec 竞争优势	189
4.5.5 AMSC Windtec 风电控制系统产能 产量 价格分析	191
第五章 国内风电控制系统核心企业深度研究	192
5.1 成都阜特科技有限公司	192
5.1.1 成都阜特公司简介	192
5.1.2 成都阜特风电控制系统产品及技术特点	193
5.1.3 成都阜特国内业绩	194
5.1.4 成都阜特竞争优势	195
5.1.5 成都阜特风电控制系统产能 产量 价格分析	196
5.2 天津瑞能电气有限公司 (REE)	197
5.2.1 天津瑞能公司简介	197
5.2.2 天津瑞能风电控制系统产品及技术特点	197
5.2.3 天津瑞能国内业绩	199
5.2.4 天津瑞能竞争优势	200
5.2.5 天津瑞能风电控制系统产能 产量 价格分析	201
5.3 东方电气自动控制工程有限公司 (DEA)	202
5.3.1 东方自控公司简介	202
5.3.2 东方自控风电控制系统产品及技术特点	202
5.3.3 东方自控国内业绩	204
5.3.4 东方自控竞争优势	205
5.3.5 东方自控风电控制系统产能 产量 价格分析	205
5.4 重庆科凯前卫风电设备有限责任公司 (丹麦 KK 合资)	206
5.4.1 科凯前卫公司简介	206
5.4.2 科凯前卫风电控制系统产品及技术特点	207
5.4.3 科凯前卫国内客户及业绩	210
5.4.4 科凯前卫竞争优势	211

5.4.5 科凯前卫风电控制距伺服驱动器产能 产量 价格分析 212

5.5 北京科诺伟业科技有限公司 214

5.5.1 科诺伟业公司简介 214

5.5.2 科诺伟业风电控制系统产品及技术特点 214

5.5.3 科诺伟业国内业绩 217

5.5.4 科诺伟业竞争优势 218

5.5.5 科诺伟业风电控制系统产能 产量 价格分析 218

5.6 南京科远自动化集团股份有限公司（002380） 219

5.6.1 南京科远公司简介 219

5.6.2 南京科远风电控制系统产品及技术特点 221

5.6.3 南京科远产品研发情况 226

5.6.4 南京科远竞争优势 226

5.7 北京和利时 227

5.7.1 北京和利时公司简介 227

5.7.2 北京和利时风电控制系统产品及技术特点 228

5.7.3 北京和利时研发情况 230

5.7.4 北京和利时竞争优势 230

5.8 许继电气 231

5.8.1 许继电气公司简介 231

5.8.2 许继电气风电控制系统研发情况 231

5.8.3 许继电气风电控制系统项目进展 232

5.8.4 许继电气竞争优势 232

第六章 中国风电控制系统下游主机客户分析 233

6.1 华锐风电（北京 1.5MW 3.0MW） 233

6.2 金风科技（新疆 750KW 1.5MW 2.5MW） 252

6.3 东汽（600875 1.5MW） 271

6.4 明阳风电（广东 1.5MW 3.0MW） 284

6.5 Vestas（丹麦 天津 2.0MW 850KW） 291

6.6 GE Wind（美国 沈阳 1.5MW） 303

第七章 中国风电控制系统项目投资可行性分析 308

7.1 风电控制系统项目机会风险分析 308

7.2 风电控制系统项目可行性研究 309

第八章 风电控制系统研究总结 312

图表目录:

图 风电机组控制系统结构图	7
图 风电控制系统流程图	8
表 2009 年中国风电政策调整及影响一览	10
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	11
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	11
图 2000-2009 年中国风电装机容量（MW）	12
图 2009-2014 年中国每年累计风电装机量（兆瓦）及增长率	12
表 风电控制系统设计流程一览	13
表 风电控制系统设计经验总结一览	17
表 风电控制系统 PLC 程序结构一览	18
表 2009-2014 年中国风电控制系统企业 PLC 销量及中国总销量（兆瓦）一览表	19
表 2009-2014 年中国风电控制系统企业 PLC 销量市场份额一览表	19
表 2009-2014 年中国风电控制系统企业控制系统销量及中国总销量（兆瓦）一览表	20
表 2009-2014 年中国风电控制系统企业控制系统销量市场份额一览表	20
图 2009-2014 年中国风电控制系统销量（兆瓦）及增长率	21
表 中国第 1、2、3、4、5 期风电特许权项目中标结果一览表	21
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	22
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	23
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	24
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	28
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	61
表 2010 年中国全部在建风电场项目一览表	144
表 中国风力发电高速递增的 7 大原因分析	153
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	154
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	154
表 国家发改委关于全国风力发电标杆上网电价一览表	156
图 风电标杆上网电价对风电设备和电网企业影响分析	156
图 2009-2014 年中国每年新增风电装机量（兆瓦）及增长率	157
图 2009-2014 年中国风电控制系统需求量（兆瓦）及增长率	158
表 2009-2014 年中国风电控制系统产量、需求量、供需缺口（兆瓦）一览表	158
表 2009-2014 年 Mita AMSC 天津瑞能 东方自控等企业 1.5MW 风电控制系统均价（万元/套）一览表	158
表 2009-2014 年中国 1.5MW 风电控制系统成本、价格、利润（万元/套）利润率一览表	159
图 2009-2014 年中国风电控制系统行业产值（亿元）及增长率	159
表 2009 年中国风电控制系统与主机配套关系一览	159
表 2009-2014 年 BechHoff 中国 1.5MW 风电控制系统销量（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	165
图 2009-2014年 BechHoff 中国 1.5MW 风电控制系统销量（套）及增长率一览表	165
表 Bachmann 控制系统技术特点一览表	167
表 2009-2014年 Bachmann 中国 1.5MW 风电控制系统销量（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	174
图 2009-2014年 Bachmann 中国 1.5MW 风电控制系统销量（套）及增长率一览表	175
表 2009-2014年 DEIF 中国 1.5MW 风电控制系统销量（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	178
图 2009-2014年 DEIF 中国 1.5MW 风电控制系统销量（套）及增长率一览表	179
表 Mita-Teknik WP4x00 控制系统一览表	181
表 Mita-Teknik WP3x00 控制系统一览表	183
表 Mita-Teknik IC1000 控制系统一览表	183
表 2009-2014年 Mita-Teknik 中国 1.5MW 风电控制系统销量（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	185
图 2009-2014年 Mita-Teknik 中国 1.5MW 风电控制系统销量（套）及增长率一览表	185
表 2009-2014年 AMSC Windtec 中国 1.5MW 风电控制系统销量（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	191
图 2009-2014年 AMSC Windtec 中国 1.5MW 风电控制系统销量（套）及增长率一览表	191
表 2009-2014年 AMSC Windtec 中国 3.0MW 风电控制系统销量（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	191
图 2009-2014年 AMSC Windtec 中国 3.0MW 风电控制系统销量（套）及增长率一览表	192
图 成都阜特风电控制系统结构图	193
表 2009-2014年成都阜特风电控制系统产能利用率 销量（台）信息一览表	196
表 2009-2014年成都阜特 1.5MW 风电控制系统销量（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	196
图 2009-2014年成都阜特 1.5MW 风电控制系统销量（台）及增长率一览表	196
表 REE 风电主控系统产品特点一览表	198
表 2009-2014年天津瑞能 REE 风电控制系统产能利用率 销量（台）信息一览表	201
表 2009-2014年天津瑞能 REE 风电控制系统销量（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	201
图 2009-2014年天津瑞能 REE 风电控制系统销量（台）及增长率一览表	201
表 东方自控主控控制系统技术参数一览表	203
表 2009-2014年东方自控风电控制系统产能利用率 销量（台）信息一览表	205
表 2009-2014年东方自控 1.5MW 风电控制系统销量（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	205
图 2009-2014年东方自控 1.5MW 风电控制系统销量（台）及增长率一览表	206
表 2009-2014年科凯前卫风电控制系统产能利用率 销量（MW）信息一览表	212
表 2009-2014年科凯前卫 850KW 风电控制系统销量（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 年科凯前卫 850KW 风电控制系统销量(台) 及增长率一览 213

表 2009-2014 年科凯前卫 2.0MW 风电控制系统销量(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 年科凯前卫 2.0MW 风电控制系统销量(台) 及增长率一览 213

表 2009-2014 年科诺伟业风电控制系统产能利用率 销量(台) 信息一览表 218

表 2009-2014 年科诺伟业 1.5MW 风电控制系统销量(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 218

图 2009-2014 年科诺伟业 1.5MW 风电控制系统销量(台) 及增长率一览 219

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) 233

表 2009-2014 年华锐风电机组产能产量(MW) 一览表 235

图 2009-2014 年华锐风电机组产能产量(MW) 及增长率 236

表 2009-2014 年华锐风电产能利用率 销量(MW) 信息一览表 236

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 236

图 2009-2014 年华锐 SL1500 1.5MW 风电机组销量(台) 及增长率一览 237

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 237

图 2009-2014 年华锐 SL3000 3.0MW 风电机组销量(台) 及增长率一览 238

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 238

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) 252

表 2009-2014 年金风风电机组产能产量(MW) 一览表 255

图 2009-2014 年金风科技风电机组产能产量(MW) 及增长率 256

表 2009-2014 年金风科技产能利用率 销量(MW) 信息一览表 256

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 256

图 2009-2014 年金风 750KW 风电机组销量(台) 及增长率一览 257

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 257

图 2009-2014 年金风 1.5MW 风电机组销量(台) 及增长率一览 258

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 258

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) 271

表 2009-2014 年东汽风电机组产能产量(MW) 一览表 273

图 2009-2014 年东汽风电机组产能产量(MW) 及增长率 274

表 2009-2014 年东汽产能利用率 销量(MW) 信息一览表 274

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 274

图 2009-2014 年东汽 FD70/77 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 275

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 275

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） 284

表 2009-2014 年明阳风电机组产能产量（MW）一览表 286

图 2009-2014 年明阳风电机组产能产量（MW）及增长率 287

表 2009-2014 年明阳风电产能利用率 销量（MW）信息一览表 287

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 287

图 2009-2014 年明阳风电 MY1.5S/SE 风电机组销量（台）及增长率一览 288

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 288

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） 291

表 2009-2014 年 Vestas 中国风电机组产能产量（MW）一览表 295

图 2009-2014 年 Vestas 中国风电机组产能产量（MW）及增长率 295

表 2009-2014 年 Vestas 中国产能利用率 销量（MW）信息一览表 295

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 295

图 2009-2014 年 Vestas 中国 V80-2.0MW 风电机组销量（台）及增长率一览 296

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 296

图 2009-2014 年 Vestas 中国 V52/60-850KW 风电机组销量（台）及增长率一览 297

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 297

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） 303

表 2009-2014 年 GE 中国风电机组产能产量（MW）一览表 304

图 2009-2014 年 GE 中国风电机组产能产量（MW）及增长率 305

表 2009-2014 年 GE 中国产能利用率 销量（MW）信息一览表 305

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 305

图 2009-2014 年 GE 中国 1.5MW 风电机组销量（台）及增长率一览 306

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 306

表 2010 年中国风电控制系统项目机会风险一览表 308

表 500 套 1.5MW 风电控制系统项目投资可行性分析 309

表 500 套 1.5MW 风电控制系统项目成本，支出分析 310

表 500 套 1.5MW 风电控制系统项目产出，收入分析 311

表 500 套 1.5MW 风电控制系统利润率，投资回收期分析	311
图 2000-2009 年中国各省累计装机情况一览	312
表 2009 年中国各省累计装机情况 (MW) 一览	313
表 2009 年中国风电机组制造商新增装机情况 (MW) 一览	314
表 2009 年中国风电机组制造商累计装机情况 (MW) 一览	315
表 2009 年中国风电开发商新增装机容量 (MW) 一览	316
表 2009 年中国 42 个风电机组企业机组安装 (MW) 数据一览表	317
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)	318
表 风电控制系统 PLC 应用分析一览	320
图 2009 年中国风电控制系统市场份额一览	321