

2017-2022年中国风电主控 系统市场深度调查与市场运营趋势报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2017-2022年中国风电主控系统市场深度调查与市场运营趋势报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/dianli/L850436YA7.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

风机的控制系统是风机的重要组成部分，它承担着风机监控、自动调节、实现最大风能捕获以及保证良好的电网兼容性等重要任务，它主要由监控系统、主控系统、变桨控制系统以及变频系统（变频器）几部分组成。

监控系统（SCADA）：监控系统实现对全风场风机状况的监视与启、停操作，它包括大型监控软件及完善的通讯网络。

主控系统：主控系统是风机控制系统的主体，它实现自动启动、自动调向、自动调速、自动并网、自动解列、故障自动停机、自动电缆解绕及自动记录与监控等重要控制、保护功能。它对外的三个主要接口系统就是监控系统、变桨控制系统以及变频系统（变频器），它与监控系统接口完成风机实时数据及统计数据交换，与变桨控制系统接口完成对叶片的控制，实现最大风能捕获以及恒速运行，与变频系统（变频器）接口实现对有功功率以及无功功率的自动调节。

变桨控制系统：与主控系统配合，通过对叶片节距角的控制，实现最大风能捕获以及恒速运行，提高了风力发电机组的运行灵活性。目前来看，变桨控制系统的叶片驱动有液压和电气两种方式，电气驱动方式中又有采用交流电机和直流电机两种不同方案。究竟采用何种方式主要取决于制造厂家多年来形成的技术路线及传统。

变频系统（变频）器：与主控制系统接口，和发电机、电网连接，直接承担着保证供电品质、提高功率因素，满足电网兼容性标准等重要作用。

从我国目前的情况来看，风机控制系统的上述各个组成部分的自主配套规模还相当不如人意，到目前为止对国外品牌的依赖仍然较大，仍是风电设备制造业中最薄弱的环节。

目前国内只有少数一些企业正在处于研发或已经研发成功，如艾风科技等。艾风科技目前可以提供完整的技术解决方案：维修，备件，技术支持等。如WP3100，IC500等。

风力发电机组控制系统软件的结构框图

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国风电主控制系统市场深度调查与市场运营趋势报告》共八章。首先介绍了风电主控制系统相关概念及发展环境，接着分析了中国风电主控制系统规模及消费需求，然后对中国风电主控制系统市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国风电主控制系统面临的机遇及发展前景。您若想对中国风电主控制系统有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数

据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第一章 风电优势及国内发展历程分析

第一节 风电资源优势分析

第二节 中国风电利用概述

一、中国风能利用概述

二、中国风力发电进展

第三节 国内风电发展现状

一、2013-2015年中国风电装机容量分析

二、2013-2015年中国风电市场规模分析

三、2013-2015年中国风电销售收入分析

第四节 风电市场前景分析

一、风电市场前景展望

二、风电发展趋势

三、政策助力风电发展

1、强制性的政策和措施

2、税收优惠政策

3、价格优惠政策

4、投资补贴政策

5、研究与发展投入政策

第二章 风电行业运行情况分析

第一节 行业运行现状

一、风能资源调查

二、风力机性能测试

三、风力机标准规范

四、风力机设计技术

五、风力机制造技术

六、风力机运行技术

七、新概念型风能转换装置

第二节 中国风电强制建设方案

一、中国风电32省市发展数据统计

- 1、2015年在建容量
- 2、2015年新增并网容量
- 3、累计并网容量
- 4、发电量
- 5、弃风电量与弃风率
- 6、利用小时数

二、《2016年全国风电开发建设方案》

第三节 风力发电设备构成分析

- 一、风电机
- 二、风电机发电机
- 三、转子叶片
- 四、风电机齿轮箱
- 五、风电机偏航装置

第三章 风电机整机市场运行现状

第一节 2013-2015年我国风电机整机行业运行情况分析

第二节 2013-2015年我国风电机整机行业运行数据统计

- 一、2013-2015年我国风电机整机产量统计分析
- 二、2013-2015年我国风电机整机销量统计分析
- 三、2013-2015年我国风电机整机行业市场规模分析
- 四、2013-2015年我国风电机整机行业销售收入分析
- 五、2013-2015年我国风电机整机行业利润总额分析
- 六、2013-2015年我国风电机整机行业企业数量分析
- 七、2015年中国风电装机容量新增与累计值

第三节 2013-2015年我国风电机整机行业经济效益分析

- 一、2013-2015年我国风电机整机行业盈利能力分析
- 二、2013-2015年我国风电机整机行业偿债能力分析
- 三、2013-2015年我国风电机整机行业营运能力分析
- 四、2013-2015年我国风电机整机行业成长能力分析

第四节 我国风电主控系统行业产业链形式分析

一、我国风电主控系统行业产业链整体结构分析

二、上游产业分析

1、上游产业运行现状

2、上游产业供应能力分析

3、上游产业对风电主控系统的价值影响分析

三、下游产业分析

1、下游产业运行现状

2、下游产业供应能力分析

3、下游产业对风电主控系统的价值影响分析

第四章 我国风电主控系统企业竞争力分析

第一节 我国风电主控系统企业技术竞争力

一、我国风电主控系统企业技术实力概述

二、我国风电主控系统企业专利实力分析

1、我国风电主控系统企业专利数量趋势分析

2、我国风电主控系统企业专利所有人情况分析

3、我国风电主控系统企业专利分类分析

第二节 风电主控系统企业竞争力SWOT分析

一、我国风电主控系统企业竞争优势分析

二、我国风电主控系统企业竞争劣势分析

三、我国风电主控系统企业竞争威胁分析

四、我国风电主控系统企业发展机遇分析

第三节 国内外风电主控系统企业市场竞争力对比分析

一、2015年全球前十大风电主控系统制造商装机容量对比分析

二、我国风电主控系统制造商实力进展分析

第五章 风电主控系统行业市场机遇分析

第一节 海上风电装机情况分析

一、海上风电装机现状与市场机遇分析

二、2015年中国海上风电新增和累计装机容量

三、2015年海上风电项目新增装机容量

四、2015年不同类型资源条件的海上风电项目累计装机容量

五、2015年中国风电机组制造商海上风电累计装机容量

六、2015年中国开发商海上风电累计装机容量

七、2015年中国海上风电不同功率机组累计装机容量

第二节 我国风电机组机型统计

一、我国风电机组机型安装现状与市场机遇分析

二、1991-2015年我国风电机组新增平均功率与累计平均功率走势

三、2004-2015年我国1.5MW和2MW机组新增装机容量

四、2015年中国不同功率风电机组新增装机容量比例

五、2015年中国不同功率风电机组累计装机容量比例

第三节 十三五时期我国风电主控系统行业调整与机遇分析

一、十三五时期我国风电主控系统行业面临的挑战

二、十三五时期我国风电主控系统行业面临的机遇

第六章 风电主控系统区域市场前景分析

第一节 区域整体风电运作形势分析

一、2014-2015年中国各区域新增风电装机容量对比

二、2005-2015年中国各区域新增风电装机容量趋势

三、2015年中国各省（区、市）新增风电装机容量

四、2015年中国各省（区、市）累计风电装机容量

第二节 各区域风电主控系统市场现状与前景分析

一、华东

1、区域风电装机现状分析

2、区域风力资源分析

3、区域风电主控系统市场规模分析

4、区域风电主控系统市场前景分析

二、华北

1、区域风电装机现状分析

2、区域风力资源分析

3、区域风电主控系统市场规模分析

4、区域风电主控系统市场前景分析

三、中南

- 1、区域风电装机现状分析
- 2、区域风力资源分析
- 3、区域风电主控系统市场规模分析
- 4、区域风电主控系统市场前景分析

四、东北

- 1、区域风电装机现状分析
- 2、区域风力资源分析
- 3、区域风电主控系统市场规模分析
- 4、区域风电主控系统市场前景分析

五、西南

- 1、区域风电装机现状分析
- 2、区域风力资源分析
- 3、区域风电主控系统市场规模分析
- 4、区域风电主控系统市场前景分析

六、西北

- 1、区域风电装机现状分析
- 2、区域风力资源分析
- 3、区域风电主控系统市场规模分析
- 4、区域风电主控系统市场前景分析

第七章 风电主控系统行业市场竞争格局分析

第一节 中国风电主控系统行业竞争五力分析

- 一、现有企业竞争
- 二、替代品分析
- 三、潜在进入者威胁
- 四、供应商议价能力
- 五、客户议价能力

第二节 中国风电主控系统行业市场竞争力格局分析

第三节 中国风电主控系统行业市场集中度分析

第四节 中国风电主控系统行业市场竞争趋势分析

- 一、市场竞争趋势分析
- 二、市场竞争格局预测

第八章 中国风电主控系统行业企业竞争格局及实力分析(ZY LT)

第一节 中国风电主控系统行业企业竞争格局分析

- 一、2015年我国风电主控系统制造商新增情况概述
- 二、2015年中国风电主控系统制造商企业新增装机容量
- 三、2015年中国风电主控系统制造企业新增装机市场份额
- 四、2015年中国风电主控系统制造企业累计装机市场份额

第二节 重点企业经营分析

一、浙江海得新能源有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

二、ABB（中国）有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

三、巴合曼电子技术服务（上海）有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

四、埃斯倍风电科技（青岛）有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

五、苏州能健电气有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

六、德国倍福自动化有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

七、福氏新能源技术（上海）有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

八、天津瑞能电气有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

九、东方电气自动控制工程有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

十、重庆科凯前卫风电设备有限责任公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业经营优劣势分析

图表目录：

图表：2013-2015年中国风电产业市场规模分析

图表：2013-2015年中国风电产业营业收入分析

图表：2013-2015年中国风电产业利润总额分析

图表：2013-2015年中国风电产业毛利率分析

图表：2013-2015年中国风电产业发电量分析

图表：2017-2022年中国风电产业市场规模预测

图表：2017-2022年中国风电产业营业收入预测

图表：2017-2022年中国风电产业利润总额预测

图表：2017-2022年中国风电产业毛利率预测

更多图表见正文……

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/L850436YA7.html>