

2018-2024年中国风电变流器产业深度调研与发展规划研究报告

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

《2018-2024年中国风电变流器产业深度调研与发展规划研究报告》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/jixie/N03827P9S4.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

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

在风力发电设备中，风电变流器是目前风力发电机组不可缺少的能量变换环节，风电变流器的功能是将风机在自然风的作用下发出电压频率、幅值不稳定的电能转换为频率、幅值稳定、符合电网要求的电能后并入电网。风电变流器不仅提高了机组效率，而且对于机组并网、电网安全稳定运行起到了良好作用，每一套新增风机均需要配备一套风电变流器。风电变流器以控制复杂、可靠性及稳定性要求高为主要特点，是风电机组的关键部件之一。

目前我国风电机组功率主流机型为1.5MW与2MW。国产1.5MW、2MW控制系统和变流器已经批量生产，已能满足国内风电整机配套需要。根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）发布的《2014年中国风电装机容量统计》，2014年，我国新增装机的风电机组平均功率达到1,768kW，与2013年的1,720kW相比，增长2.81%；累计装机的风电机组平均功率为1,503kW，同比增长3.8%。

与2013年相比，2014年1.5MW机组市场份额下降了5%，而2MW机组所占份额上升了10%。2014年新增装机容量中，2MW占比41%，已经接近1.5MW的46%。而随着风电机组大功率化，大功率风电变流器的市场份额将进一步攀升。

2014年中国不同功率风电机组新增装机容量占比

2014年中国不同功率风电机组累计装机容量占比

智研数据研究中心发布的《2018-2024年中国风电变流器产业深度调研与发展规划研究报告》共五章。首先介绍了风电变流器相关概念及发展环境，接着分析了中国风电变流器规模及消费需求，然后对中国风电变流器市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国风电变流器面临的机遇及发展前景。您若想对中国风电变流器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1章：中国风电变流器行业发展综述8

1.1风电变流器行业定义及分类8

1.1.1行业定义及产品分类8

1.1.2	风电变流器的工作原理	8
1.1.3	典型兆瓦级风电变流器	10
(1)	全功率风电变流器	10
(2)	双馈式风电变流器	11
1.2	风电变流器行业原材料市场分析	12
1.2.1	风电变流器行业成本效益分析	12
(1)	风电变流器成本结构分析	12
(2)	1.5MW风电变流器盈利水平测算	13
1.2.2	风电变流器行业主要原材料市场分析	14
(1)	IGBT市场分析	14
1)	IGBT市场发展现状	14
2)	IGBT市场格局及产业分布	15
3)	IGBT在本行业的应用及主要供应商	18
4)	IGBT市场前景及对本行业的影响	19
(2)	变压器市场分析	20
1)	变压器市场发展现状	20
2)	变压器市场格局	21
3)	变压器在风电领域的应用及主要供应商	22
4)	变压器市场前景及对本行业的影响	23
(3)	高低压开关市场分析	24
1)	高低压开关市场发展现状	24
2)	高低压开关市场格局	24
3)	高低压开关市场前景及对本行业的影响	26
(4)	其他电力电子器件产品市场分析	28
1)	控制器件类	29
2)	功率电气件类	32
3)	通用元器件类——继电器	33
第2章：风电变流器行业发展状况分析		34
2.1	风电变流器行业政策环境分析	34
2.1.1	风力发电行业政策及规划	34
(1)	风电上网电价与费用分摊政策	34

- (2) 财政支持政策36
- (3) 税收优惠政策37
- (4) 风电并网政策39
- (5) 海上风电开发建设管理暂行办法40
- (6) 外商投资企业优惠政策41
- (7) 地方政府针对风电产业出台政策情况41
- 2.1.2 风电变流器相关政策及产品标准42
 - (1) 风力发电设备产业化专项资金管理暂行办法43
 - (2) 国防科技工业风力发电装备产业发展指南43
 - (3) 关于调整风力发电机组及其关键零部件、原材料进口税收政策的通知44
- 2.2 中国风力发电行业发展状况分析45
 - 2.2.1 风力发电行业的发展概况45
 - 2.2.2 中国风电装机容量现状及预测46
 - (1) 累计装机容量及市场份额47
 - (2) 新增装机容量及市场份额50
 - (3) 中国风电装机容量预测52
 - 2.2.3 中国风电行业面临的问题54
 - 2.2.4 风电行业自动化产品市场分析56
 - (1) 自动化产品结构及主要供应商56
 - (2) 自动化产品的业务模式及趋势58
 - (3) 自动化产品市场容量及增长预测58
 - 2.2.5 中国风力发电行业发展趋势61
- 2.3 风电变流器行业发展状况分析64
 - 2.3.1 风电变流器的发展历程64
 - 2.3.2 风电变流器市场规模分析65
 - 2.3.3 风电变流器产量及产能规划66
 - 2.3.4 风电变流器进口分析67
 - 2.3.5 风电变流器市场竞争格局67
 - 2.3.6 风电变流器市场进入壁垒分析69

第3章：风电变流器行业技术发展现状及趋势70

3.1 风力发电技术现状及发展方向70

- 3.1.1国内外风力发电技术研究现状70
 - (1) 国外风电技术研究现状70
 - (2) 国内风电技术研究发展71
- 3.1.2当前风力发电技术的主流发展趋势73
 - (1) 风轮叶片设计与制造技术73
 - (2) 传动机构设计与制造技术74
 - (3) 磁悬浮技术74
 - (4) 海上风电场技术74
- 3.1.3国内外变速恒频发电技术的研究78
- 3.1.4风电系统最大功率获取技术的研究81
- 3.1.5公用直流母线技术及特点84
- 3.2风力发电变流技术现状和趋势86
 - 3.2.1风力发电变流技术现状86
 - 3.2.2机侧变流器研究现状88
 - 3.2.3网侧变流器研究现状88
 - 3.2.4双馈风电的变流器研究89
- 3.3直驱型风力发电变流器技术水平及研究方向91
 - 3.3.1直驱化是风机发展的趋势91
 - 3.3.2直驱型风力发电系统概况91
 - 3.3.3直驱风电变流器发展状况92
 - 3.3.4国外直驱风电产品及应用93
 - 3.3.5国内直驱风电产品及应用94

第4章：风电变流器行业主要企业生产经营分析97

- 4.1国外风电变流器制造企业经营情况分析97
 - 4.1.1ABB公司经营情况分析97
 - (1) ABB公司发展简介97
 - (2) ABB整体业务经营分析97
 - (3) ABB主要产品及技术特点97
 - (4) ABB在华业绩及投资布局99
 - (5) ABB竞争优势分析101
- 4.2中国风电变流器制造企业经营情况分析121

4.2.1合肥阳光电源股份有限公司经营情况分析121

(1) 企业发展简况分析121

(2) 企业总体经营分析122

1) 企业产销能力分析122

2) 企业偿债能力分析122

3) 企业运营能力分析123

4) 企业盈利能力分析123

5) 企业发展能力分析124

(3) 企业主要产品及技术特点124

(4) 风电变流器产品类别、产能及供应客户127

(5) 企业经营状况SWOT分析128

(6) 企业项目投资/招标进展情况128

4.3国内风电变流器下游合作主机制造企业经营情况分析215

4.3.1新疆金风科技股份有限公司经营情况分析215

(1) 企业发展简况分析215

(2) 总体业务经营分析216

1) 企业营收能力分析216

2) 企业偿债能力分析218

3) 企业运营能力分析219

4) 企业盈利能力分析219

5) 企业发展能力分析221

(3) 公司业务/产品结构分析221

(4) 企业主要产品及技术特点222

(5) 企业风电在建及拟建项目进展223

(6) 企业经营状况SWOT分析224

(7) 企业项目投资/招标进展情况224

第5章：风电变流器行业市场前景及预测279

5.1中国风电变流器行业市场前景279

5.1.1风电变流器在风机整机制造中的重要地位279

(1) 风电变流器是风电机组供应链的关键环节279

(2) 风电变流器国产化成为降低风电成本的主要途径279

(3) 法规和相关配套政策落实为行业发展提供政策支持280

5.1.2 风电变流器的产业化进程加快281

(1) 中国风电变流器产业群体将异军突起281

(2) 中国风电变流器技术将跻身于世界先进行列282

5.1.3 风电变流器市场预测283

(1) 市场容量预测283

(2) 成本预测284

5.2 中国风电变流器行业投资分析284

5.2.1 风电变流器行业风险分析284

(1) 政策风险284

(2) 技术风险284

(3) 市场风险285

5.2.2 风电变流器行业投资建议285 (ZY LT)

部分图表目录：

图表1：全功率变流器工作原理图9

图表2：双馈式风电变流器工作原理图9

图表3：全功率风力发电系统结构图10

图表4：双馈风力发电系统结构图11

图表5：风电变流器主要材料12

图表6：风电变流器成本结构图（单位：%）13

图表7：1.5MW全功率风电变流器盈利能力测算（单位：万元、%）13

图表8：电力电子产品毛利率比较分析（单位：%）14

图表9：中国功率器件市场品牌结构（单位：%）15

图表10：2012-2016年中国功率器件市场规模及预测（单位：亿元、%）16

图表11：中国IGBT产业链结构17

图表12：中国IGBT产业分布图18

图表13：中国主要IGBT企业技术进展情况19

图表14：2012-2016年中国IGBT市场规模预算（单位：亿元、%）20

图表15：2016年中国变压器行业变压器十强企业名单（单位：万元）22

图表16：2012-2016年中国集成电路市场销售额规模及增长率预测（单位：亿元、%）30

图表17：2016年中国集成电路市场应用结构（单位：%）30

图表18：近年关于风电变流器的产业政策42

图表19：2012-2016年全球主要国家海上风电装机容量（单位：MW）45

图表20：2012-2016年中国风力发电累计装机容量（单位：MW，%）48

图表21：中国各省市自治区装机容量情况（单位：MW）48

图表22：2016年中国各类发电装机总容量及其占比（单位：万千瓦，%）50

图表23：2012-2016年风力发电新增装机容量（单位：MW，%）51

图表24：2016年风力发电新增装机容量前十大厂商市场份额（单位：%）51

图表25：2016年中国各类发电新装机容量及其占比（单位：万千瓦，%）52

图表26：各研究机构对中国风电装机总容量发展预测（单位：亿千瓦）53

图表27：2012-2016年中国风电新增装机容量预测（单位：MW）53

图表28：我国十大风机供应商产能预测（单位：MW）54

图表29：2012-2016年中国风电累计并网率和当年新增并网率（单位：%）54

图表30：2012-2016年中国风电机组市场价格走势（单位：元）55

更多图表见正文……

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/jixie/N03827P9S4.html>