

中国风电变流器行业现状深度研究与发展趋势分析报告（2025-2032年）

报告大纲

一、报告简介

观研报告网发布的《中国风电变流器行业现状深度研究与发展趋势分析报告（2025-2032年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chinabaogao.com/baogao/202511/770885.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话：400-007-6266 010-86223221

电子邮箱：sales@chinabaogao.com

联系人：客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

二、报告目录及图表目录

前言：

在风电产业蓬勃发展带动下，风电变流器下游需求强劲，“十五五”风电装机预期乐观，行业有望持续受益。同时，海上风电释放新增量，对风电变流器提出更高性能要求。值得一提的是，全球风电变流器市场集中度高，我国厂商已崛起领跑，阳光电源、禾望电气合计占据全球五成出货量。此外，行业仍面临上游IGBT依赖进口的“卡脖子”短板。

1.风电变流器下游需求强劲，“十五五”风电装机量预期乐观，行业有望持续受益

风电变流器是风电机组的关键部件之一，以控制复杂、可靠性及稳定性要求高为主要特点。它的功能是将风电机组内发电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，并且并入电网。风电变流器不仅能有效提升风电机组发电效率，更对机组顺利并网、保障电网安全稳定运行发挥着关键作用，行业发展与风电产业高度联动。

近年来，在“双碳”战略深入推进及国家、地方各级风电产业扶持政策的持续加持下，我国风电产业蓬勃发展，装机容量快速扩大，为风电变流器行业带来强劲发展动力与广阔市场空间。数据显示，2021-2024年我国风电新增装机容量从4757万千瓦增长至8699万千瓦，累计装机容量从32848万千瓦升至52068万千瓦；2025年1-9月新增装机容量达6109万千瓦，较2024年同期的3912万千瓦增长56.16%，累计装机容量则进一步攀升至58159万千瓦。

数据来源：国家能源局、中国可再生能源学会风能专业委员会、观研天下整理

2025年10月，在被誉为我国风电“风向标”与“晴雨表”的北京国际风能大会暨展览会（CWP 2025）上，《风能北京宣言2.0》正式发布，为我国风电产业标定了新航向。该宣言明确提出：“十五五”期间，我国风电年均新增装机量不低于1.2亿千瓦，其中海上风电不低于1500万千瓦。确保到2030年，我国风电累计装机量达13亿千瓦，2035年累计装机量不少于20亿千瓦，2060年累计装机量达50亿千瓦。可以预见，“十五五”期间我国风电及海上风电装机增长前景乐观，风电变流器作为风电机组核心配套部件，将直接受益，有望获得持续强劲的需求增长动力。

2.海上风电释放新增量，风电变流器面临更高性能要求

我国风电市场目前仍以陆上风电为主导，2024年陆上风电新增装机容量达8137万千瓦，占全部新增装机容量的93.54%；海上风电新增装机容量为562万千瓦，占比6.46%。不过，海上风电凭借距离用电负荷近、发电稳定、不占用陆地资源等优势，市场潜力愈发凸显，正成为风电产业重要增长极。这既为风电变流器开辟了增量市场机遇，更对其性能提出了更高要求。

数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会、观研天下整理

相较于陆上风电，海上风电运行环境更为复杂，面临高湿、高盐雾、强日照等严苛工况，且设备维修难度大、成本高，因此对风电变流器的功率等级、运行可靠性、稳定性以及抗高湿、高盐雾腐蚀等性能提出了更为苛刻的要求，技术壁垒显著高于陆上风电变流器领域。这也推动企业不断加强技术研发，推出更高性能、高可靠性的产品，以匹配海上风电的快速发展需求。

3.全球风电变流器市场集中度高，国产头部厂商出货量占全球半壁江山

受技术、客户资源、供应链整合、资金实力、专业人才等多重壁垒影响，风电变流器市场新进入者面临较高准入门槛。在高壁垒背景下，全球风电变流器市场呈现高度集中格局，2024年行业CR5超过70%。

资料来源：公开资料、观研天下整理

从国内市场发展历程来看，风电变流器曾长期由ABB、西门子、CONVERTEAM等国外厂商垄断。自2007年起，以阳光电源、禾望电气、海德控制、科诺伟业、日风电气为代表的国内企业逐步进入该领域，成功打破国外在技术与市场方面的垄断，推动风电变流器国产化率不断提升。目前，国产厂商已在国内市场中占据主导地位，在全球竞争中也处于领先地位。数据显示，2024年全球风电变流器出货量前五名中，中国企业占据两席，其中阳光电源与禾望电气分别位列全球第一和第二，两家企业合计占据全球51%的出货量份额。其中，阳光电源凭借其在技术研发、产品矩阵、品牌影响及全球布局等方面的综合优势，已连续三年领跑全球市场，2024年风电变流器出货量达44GW，同比增长37.5%，全球市场占比31.4%，较第二名禾望电气高出11.8个百分点。

阳光电源竞争优势 竞争优势 竞争优势 技术研发优势 公司积极推进重大关键核心技术研发，着力把技术优势转化为产品优势、效益优势、竞争优势，培育了一支研发经验丰富、自主创新能力较强的专业研发队伍。截至2025年5月末，公司累计获得申请专利10541件，其中发明5690件、实用新型4142件、外观设计709件。 产品优势 公司风电变流器的功率介乎1.5 MW至26 MW，输出电压为360V、690V、1140V、1380V及1800V，可适用于盐雾、高寒、高原、沿海、高湿等各种陆上风场环境及近海、远海等海上风场环境。其中，全功率5.x MW-26MW风电变流器为国内风电变流器单机功率最大，采用冗余设计，保障机组发电收益；双馈4.xMW-16MW风电变流器集成式整机散热设计，提升散热效率和产品稳定性。此外，还在行业内率先推出1800V风电变流器。 品牌优势

品牌影响力大，2024年根据世界品牌实验室发布的年度《中国500

最具价值品牌》榜单，公司品牌价值突破千亿，达到1008.4亿元。 人才优势 截至2024年年末，公司共有研发人员6989人，其中，拥有博士学历的有106人，拥有硕士学历的有2694人，研发人员占比约40%。 全球化布局优势

目前公司已在海外建设了超20家分支机构，全球五大服务区域，超

家服务网点和数百家重要的渠道合作伙伴，产品已批量销往全球180多个国家和地区。

资料来源：公开资料、观研天下整理

数据来源：阳光电源港股招股说明书、观研天下整理

4.风电变流器上游仍存在“卡脖子”短板，IGBT自给率偏低

风电变流器主要由功率模块、控制系统、冷却系统和保护系统构成。其中，功率模块是风电变流器的核心部件，由IGBT（绝缘栅双极型晶体管）、GTO（可关断晶闸管）等半导体器件组成，承担电力转换的关键功能。值得关注的是，我国风电变流器上游仍存在“卡脖子”短板，IGBT等核心部件长期依赖进口。

资料来源：观研天下整理

IGBT行业技术壁垒高，我国在该领域起步较晚，在人才储备和技术积累等方面存在不足，市场长期被英飞凌、三菱电机等国外企业垄断，自给率偏低，2024年仅约32.9%。这种对外依赖局面，已对风电变流器的成本控制与供应链稳定构成了双重挑战。可喜的是，伴随国内技术研发持续突破，我国IGBT自给率正逐步提升，本土IGBT供应商的崛起将凭借市场竞争效应与本土供应链优势，有效降低风电变流器的IGBT采购成本，为行业带来可观的降本空间。

数据来源：公开资料、观研天下整理（WJ）

注：上述信息仅供参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。

更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国风电变流器行业现状深度研究与发展趋势分析报告（2025-2032年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。

本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布 | | | 的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。

本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

目录大纲：

【第一部分 行业定义与监管】

第一章 2020-2024年中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业发展概述

第一节 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业发展情况概述

一、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业相关定义

二、 | | 风电变流器 | | | | | | | 特点分析

三、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业基本情况介绍

四、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业经营模式

(1) 生产模式

(2) 采购模式

(3) 销售/服务模式

五、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业需求主体分析

第二节 中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业生命周期分析

一、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业生命周期理论概述

二、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业所属的生命周期分析

第三节 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业经济指标分析

一、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业的赢利性分析

二、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业的经济周期分析

三、 | | 风电变流器 | | | | | | | 行业附加值的提升空间分析

第二章 中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业监管分析

第一节 中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业监管制度分析

一、行业主要监管体制

二、行业准入制度

第二节 中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业政策法规

一、行业主要政策法规

二、主要行业标准分析

第三节 国内监管与政策对 | 风电变流器 | | | | | | | 行业的影响分析

【第二部分 行业环境与全球市场】

第三章 2020-2024年中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业发展环境分析

第一节 中国宏观环境与对 | 风电变流器 | | | | | | | 行业的影响分析

一、中国宏观经济环境

二、中国宏观经济环境对 | 风电变流器 | | | | | | | 行业的影响分析

第二节 中国社会环境与对 | 风电变流器 | | | | | | | 行业的影响分析

第三节 中国对外贸易环境与对 | 风电变流器 | | | | | | | 行业的影响分析

第四节 中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业投资环境分析

第五节 中国 | 风电变流器 | | | | | | | 行业技术环境分析

第六节 中国	风电变流器						行业进入壁垒分析
一、	风电变流器						行业资金壁垒分析
二、	风电变流器						行业技术壁垒分析
三、	风电变流器						行业人才壁垒分析
四、	风电变流器						行业品牌壁垒分析
五、	风电变流器						行业其他壁垒分析
第七节 中国	风电变流器						行业风险分析
一、	风电变流器						行业宏观环境风险
二、	风电变流器						行业技术风险
三、	风电变流器						行业竞争风险
四、	风电变流器						行业其他风险
第四章 2020-2024年全球	风电变流器						行业发展现状分析
第一节 全球	风电变流器						行业发展历程回顾
第二节 全球	风电变流器						行业市场规模与区域分布情况
第三节 亚洲	风电变流器						行业地区市场分析
一、亚洲	风电变流器						行业市场现状分析
二、亚洲	风电变流器						行业市场规模与市场需求分析
三、亚洲	风电变流器						行业市场前景分析
第四节 北美	风电变流器						行业地区市场分析
一、北美	风电变流器						行业市场现状分析
二、北美	风电变流器						行业市场规模与市场需求分析
三、北美	风电变流器						行业市场前景分析
第五节 欧洲	风电变流器						行业地区市场分析
一、欧洲	风电变流器						行业市场现状分析
二、欧洲	风电变流器						行业市场规模与市场需求分析
三、欧洲	风电变流器						行业市场前景分析
第六节 2025-2032年全球	风电变流器						行业分布走势预测
第七节 2025-2032年全球	风电变流器						行业市场规模预测
【第三部分 国内现状与企业案例】							
第五章 中国	风电变流器						行业运行情况
第一节 中国	风电变流器						行业发展状况情况介绍
一、	行业发展历程回顾						
二、	行业创新情况分析						
三、	行业发展特点分析						
第二节 中国	风电变流器						行业市场规模分析

一、影响中国	风电变流器							行业市场规模的因素
二、中国	风电变流器							行业市场规模
三、中国	风电变流器							行业市场规模解析
第三节 中国	风电变流器							行业供应情况分析
一、中国	风电变流器							行业供应规模
二、中国	风电变流器							行业供应特点
第四节 中国	风电变流器							行业需求情况分析
一、中国	风电变流器							行业需求规模
二、中国	风电变流器							行业需求特点
第五节 中国	风电变流器							行业供需平衡分析
第六节 中国	风电变流器							行业存在的问题与解决策略分析
第六章 中国	风电变流器							行业产业链及细分市场分析
第一节 中国	风电变流器							行业产业链综述
一、	产业链模型原理介绍							
二、	产业链运行机制							
三、	风电变流器							行业产业链图解
第二节 中国	风电变流器							行业产业链环节分析
一、	上游产业发展现状							
二、	上游产业对 风电变流器							行业的影响分析
三、	下游产业发展现状							
四、	下游产业对 风电变流器							行业的影响分析
第三节 中国	风电变流器							行业细分市场分析
一、	细分市场一							
二、	细分市场二							
第七章 2020-2024年中国	风电变流器							行业市场竞争分析
第一节 中国	风电变流器							行业竞争现状分析
一、中国	风电变流器							行业竞争格局分析
二、中国	风电变流器							行业主要品牌分析
第二节 中国	风电变流器							行业集中度分析
一、中国	风电变流器							行业市场集中度影响因素分析
二、中国	风电变流器							行业市场集中度分析
第三节 中国	风电变流器							行业竞争特征分析
一、	企业区域分布特征							
二、	企业规模分 布 特征							
三、	企业所有制分布特征							

第八章 2020-2024年中国	风电变流器		行业模型分析
第一节 中国	风电变流器		行业竞争结构分析（波特五力模型）
一、波特五力模型原理			
二、供应商议价能力			
三、购买者议价能力			
四、新进入者威胁			
五、替代品威胁			
六、同业竞争程度			
七、波特五力模型分析结论			
第二节 中国	风电变流器		行业SWOT分析
一、SWOT模型概述			
二、行业优势分析			
三、行业劣势			
四、行业机会			
五、行业威胁			
六、中国	风电变流器		行业SWOT分析结论
第三节 中国	风电变流器		行业竞争环境分析（PEST）
一、PEST模型概述			
二、政策因素			
三、经济因素			
四、社会因素			
五、技术因素			
六、PEST模型分析结论			
第九章 2020-2024年中国	风电变流器		行业需求特点与动态分析
第一节 中国	风电变流器		行业市场动态情况
第二节 中国	风电变流器		行业消费市场特点分析
一、需求偏好			
二、价格偏好			
三、品牌偏好			
四、其他偏好			
第三节	风电变流器		行业成本结构分析
第四节	风电变流器		行业价格影响因素分析
一、供需因素			
二、成本因素			
三、其他因素			

第五节 中国		风电变流器							行业价格现状分析
第六节 2025-2032年中国		风电变流器							行业价格影响因素与走势预测
第十章 中国		风电变流器							行业所属行业运行数据监测
第一节 中国		风电变流器							行业所属行业总体规模分析
一、企业数量结构分析									
二、行业资产规模分析									
第二节 中国		风电变流器							行业所属行业产销与费用分析
一、流动资产									
二、销售收入分析									
三、负债分析									
四、利润规模分析									
五、产值分析									
第三节 中国		风电变流器							行业所属行业财务指标分析
一、行业盈利能力分析									
二、行业偿债能力分析									
三、行业营运能力分析									
四、行业发展能力分析									
第十一章 2020-2024年中国		风电变流器							行业区域市场现状分析
第一节 中国		风电变流器							行业区域市场规模分析
一、影响 风电变流器 行业区域市场分布 的因素									
二、中国 风电变流器 行业区域市场分布									
第二节 中国华东地区		风电变流器							行业市场分析
一、华东地区概述									
二、华东地区经济环境分析									
三、华东地区 风电变流器 行业市场分析									
(1) 华东地区 风电变流器 行业市场规模									
(2) 华东地区 风电变流器 行业市场现状									
(3) 华东地区 风电变流器 行业市场规模预测									
第三节 华中地区市场分析									
一、华中地区概述									
二、华中地区经济环境分析									
三、华中地区 风电变流器 行业市场分析									
(1) 华中地区 风电变流器 行业市场规模									
(2) 华中地区 风电变流器 行业市场现状									
(3) 华中地区 风电变流器 行业市场规模预测									

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场分析

(1) 华南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模

(2) 华南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场现状

(3) 华南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模预测

第五节 华北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场分析

(1) 华北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模

(2) 华北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场现状

(3) 华北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场分析

(1) 东北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模

(2) 东北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场现状

(3) 东北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场分析

(1) 西南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模

(2) 西南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场现状

(3) 西南地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场分析

(1) 西北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模

(2) 西北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场现状

(3) 西北地区 | 风电变流器 | | | | | | | 行业市场规模预测

第九节 2025-2032年中国 | 风电变流器 | | | | | 行业市场规模区域分布 | | | 预测

第十二章 | 风电变流器 | | | | | 行业企业分析（随数据更新可能有调整）

第一节 企业一

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

（1）主要经济指标情况

（2）企业盈利能力分析

（3）企业偿债能力分析

（4）企业运营能力分析

（5）企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业二

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

（1）主要经济指标情况

（2）企业盈利能力分析

（3）企业偿债能力分析

（4）企业运营能力分析

（5）企业成长能力分析

四、公司优势分析

第三节 企业三

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

（1）主要经济指标情况

（2）企业盈利能力分析

（3）企业偿债能力分析

（4）企业运营能力分析

（5）企业成长能力分析

四、公司优势分析

第四节 企业四

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

- (1) 主要经济指标情况
- (2) 企业盈利能力分析
- (3) 企业偿债能力分析
- (4) 企业运营能力分析
- (5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

第五节 企业五

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

- (1) 主要经济指标情况
- (2) 企业盈利能力分析
- (3) 企业偿债能力分析
- (4) 企业运营能力分析
- (5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

第六节 企业六

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

- (1) 主要经济指标情况
- (2) 企业盈利能力分析
- (3) 企业偿债能力分析
- (4) 企业运营能力分析
- (5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

第七节 企业七

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

- (1) 主要经济指标情况
- (2) 企业盈利能力分析
- (3) 企业偿债能力分析
- (4) 企业运营能力分析

(5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

第八节 企业八

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

(1) 主要经济指标情况

(2) 企业盈利能力分析

(3) 企业偿债能力分析

(4) 企业运营能力分析

(5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

第九节 企业九

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1) 主要经济指标情况

(2) 企业盈利能力分析

(3) 企业偿债能力分析

(4) 企业运营能力分析

(5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

第十节 企业十

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

(1) 主要经济指标情况

(2) 企业盈利能力分析

(3) 企业偿债能力分析

(4) 企业运营能力分析

(5) 企业成长能力分析

四、公司优势分析

【第四部分 展望、结论与建议】

第十三章 2025-2032年中国 | 风电变流器 | | | | | | 行业发展前景分析与预测

第一节 中国 | 风电变流器 | | | | | | 行业未来发展前景分析

一、中国		风电变流器							行业市场机会分析
二、中国		风电变流器							行业投资增速预测
第二节 中国		风电变流器							行业未来发展趋势预测
第三节 中国		风电变流器							行业规模发展预测
一、中国		风电变流器							行业市场规模预测
二、中国		风电变流器							行业市场规模增速预测
三、中国		风电变流器							行业产值规模预测
四、中国		风电变流器							行业产值增速预测
五、中国		风电变流器							行业供需情况预测
第四节 中国		风电变流器							行业盈利走势预测
第十四章 中国		风电变流器							行业研究结论及投资建议
第一节 观研天下中国		风电变流器							行业研究综述
一、		行业投资价值							
二、		行业风险评估							
第二节 中国		风电变流器							行业进入策略分析
一、		目标客户群体							
二、		细分市场选择							
三、		区域市场的选择							
第三节		风电变流器							行业品牌营销策略分析
一、		风电变流器							行业产品策略
二、		风电变流器							行业定价策略
三、		风电变流器							行业渠道策略
四、		风电变流器							行业推广策略
第四节		观研天下分析师投资建议							

详细请访问：<https://www.chinabaogao.com/baogao/202511/770885.html>