

# 2022-2028年中国海上风电 市场评估与投资前景分析报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2022-2028年中国海上风电市场评估与投资前景分析报告》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.cction.com/report/202110/242843.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

就海上风电来说,我国基本具备了大规模开发海上风能资源的能力,目前最需要的是逐步完善相关政策,通过实践不断做大做强产业链。

2019年Q2单季度,风电板块经营性现金流净额达19.45亿元,相比18Q2的15.25亿元、19Q1的-30.81亿元,同比环比均出现显著提升;四个子板块Q2的经营性现金流均出现了明显的环比提升,除风机板块是负的现金流以外,其他子板块均为正。风电板块经营性现金流净额(百万元) 中企顾问网发布的《2022-2028年中国海上风电市场评估与投资前景分析报告》共十八章。首先介绍了中国海上风电行业市场发展环境、海上风电整体运行态势等,接着分析了中国海上风电行业市场运行的现状,然后介绍了海上风电市场竞争格局。随后,报告对海上风电做了重点企业经营状况分析,最后分析了中国海上风电行业发展趋势与投资预测。您若想对海上风电产业有个系统的了解或者想投资中国海上风电行业,本报告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:

第一章海上风力发电的相关概述

第一节风能资源

(一)风能的概述

(二)风能的优缺点

(三)风能的利用方式

(四)世界各国大力开发风能的原因

(五)风能最具开发前景的新能源

(六)全球风能资源状况及分布

(七)中国风能资源状况及分布

第二节风力发电的概述

(一)风力发电简介

(二)风力发电的原理

(三)风能发电的主要形式

(四)风电的优劣分析

### 第三节海上风力发电发展概况

#### (一)海上风力发电发展历程

#### (二)海上风力发电主要特点

#### (三)风机的海上基础

#### (四)海上风电场的并网

#### (五)海上风力发电设备安装过程

#### (六)海上风电前景

### 第四节海上风力发电技术

#### (一)海上风电概况

#### (二)海上风环境研究

#### (三)海上风机支撑技术

#### (四)海上风机设计技术

## 第二章全球风电所属行业及市场发展情况分析

### 第一节2015-2019年全球风电发展背景

#### (一)能源、环保压力成就新能源发展空间

#### (二)风电已成为世界主要替代能源之一

#### (三)发达国家积极出台风能发展计划与政策

#### (四)风电技术日益成熟成本降低产业规模扩大

### 第二节2015-2019年全球及各国装机容量分析

#### (一)全球风电装机容量分析

#### (二)美国风电装机容量分析

#### (三)欧洲风电装机容量分析

#### (四)其他国家风电总装机容量

### 第三节中国风电产业在全球的发展形势

#### (一)未来全球风电市场中国将成领军者之一

#### (二)中国已经成为全球第二大风电市场

#### (三)国外风电巨头加速抢占中国市场

#### (四)中国加速迈向世界风电第一大国

## 第三章全球近海与海上风力所属行业发电情况分析

### 第一节全球海上风力发电发展情况分析

## 第二节2015-2020年欧洲海上风能市场分析预测

### 第三节世界部分海上风电场介绍

(一)丹麦大型风电场HornsRev

(二)德国Sandbank24海上风电场

(三)英国大西洋矩阵海上风电场

(四)英国肯特福莱斯海上风电场

(五)英国NorthHoyle海上风电场

(六)比利时ThorntonBank海上风电场一期

(七)比利时最大海上风电场

(八)荷兰Egmond aan Zee海上风电场

## 第四章2015-2019年世界主要国家海上风电所属行业现状分析

### 第一节丹麦海上风力发电分析

(一)丹麦海上风力发电情况

(二)丹麦海上风力发电的实践

(三)丹麦海上风电发展值得借鉴的基本经验

(四)丹麦签署国内最大风电销售合同

(五)丹麦海上风力发电规划

### 第二节英国海上风力发电分析

(一)英国海上风力发电场发展规划

(二)英国海上风力发电目标

(三)E.ON公司将在英国建300MW海上风能发电

(四)西门子能源公司为英国海上风能场提供风力涡轮

### 第三节美国海上风力发电分析

(一)美国风力发电法规和政策

(二)美国海上风力发电发展分析

(三)美国加强海上风力发电的管理

(四)美国罗德岛将建海上风力发电场

(五)美国德拉瓦州建设第一个海上风能场

### 第四节德国海上风力发电

(一)德国风电建设情况

(二)德国大力发展海上风力发电

(三)德国RWE公司计划建造大型海上风电园

(四)德国风电税收补贴刺激海上风电发展

(五)德国首个海上风电场实现并网发电

## 第五节西班牙海上风电

(一)西班牙风电建设情况

(二)西班牙风力发电政策分析

(三)西班牙海上风力发电情况分析

(四)西班牙政府计划开发海上风电场

## 第六节其他国家海上风力发电发展概况

(一)挪威将大力发展海上风电

(二)爱尔兰积极支持发展海上风能

(三)荷兰海上风电场项目建设情况

(四)比利时海上风力发电发展分析

(五)意大利海上风力发电发展分析

## 第五章中国风电所属行业及市场发展情况分析2017-2019年各省市风电累计装机容量情况 -

2017年累计装机:MW	2019年累计装机:MW	北京	193	193	天津	477	606	河北	14827
17448	山西	10316	11949	内蒙古	29508	30570	辽宁	8122	8788
吉林	5478	5490	黑龙江	6692	6692	上海	708	808	江苏
7600	9396	浙江	1504	1697	安徽	2282	2629	福建	2990
3475	江西	2094	2593	山东	12701	14142	河南	3607	5956
湖北	3244	4127	湖南	3973	4827	广东	4046	4806	广西
2263	3404	海南	345	345	重庆	420	560	四川	2460
2970	贵州	4218	4637	云南	8532	8635	西藏	8	8
陕西	4201	4577	甘肃	13113	13115	青海	2757	4437	宁夏
10264	10740	新疆	19445	19912					

## 第一节中国风电所属行业发展现状与产业特征

(一)中国发展可再生能源的总体目标和规划

(二)中国已具备大力发展风电的资源禀赋

(三)中国风力发电产业发展历程

(四)中国风电产业所属行业开发状况分析

(五)中国风电实际运行效果分析

## 第二节2015-2019年中国风电行业发展情况分析

(一)中国风电装机总体情况

(二)全国风电装机情况及特点

(三)单机容量水平变化分析

(四)中国风力发电装机容量预测

第三节风力发电产业发展面临的问题

(一)中国风电产业配套政策还不完善

(二)中国风电设备技术水平有待提高

(三)电网建设滞后成风电发展最大瓶颈

(四)中国风电成本较高存在市场障碍

第四节风力发电产业的发展策略

(一)加快落实促进风电发展产业政策

(二)加快风电建设促进设备制造国产化

(三)风电市场发展需加大电网建设投入

(四)技术是推动风力发电发展的动力

第六章2015-2019年中国海上风力所属行业发电情况分析

第一节2015-2019年中国海上风电所属行业发展情况分析

(一)河北省首个沿海风电项目开工

(二)浙江岱山海上风电开发项目签约

(三)海上大型风力发电项目在青岛举行奠基仪式

(四)大唐中电投等四方联合中标中国首个海上风电项目

第二节2015-2019年中国海上风电发展情况分析

(一)首个海上风电项目落户上海

(二)中国将着手海上风电场技术研究

(三)国内首台海上风力发电机组于渤海湾建设

(四)江苏海上风电建设专题会议在京举行

(五)江苏省如东海上风电项目建设确定

(六)山东沿海地区重点规划建设大型风电场

(七)中国立项研究海上风电场建设

(八)中国首座海上风力发电站并网发电

第三节2015-2019年中国海上风电发展情况分析

(一)国家发展改革委核准上海海上风电示范项目

(二)中海油在山东威海建设全球最大海上风电

(三)宝新能源海上风电项目进展情况分析

(四)江苏省发展海上风电情况分析

(五)江苏省启动“海上三峡”工程

#### 第四节2015-2019年中国海上风电发展情况分析

(一)广东拟规模开发海上风电

(二)中船重工海装风电设备逆势扩张

(三)滨海港50万千瓦海上风电项目签约

(四)河北筹建300亿海上风电项目

(五)“国家海上风电技术装备研发中心”落户盐城

### 第七章全球及中国风力发电设备制造业所属行业分析

#### 第一节全球风电设备制造产业链分析

(一)风电设备产业链概述

(二)叶片产业概述

(三)齿轮箱产业概述

(四)电机产业概述

(五)电控系统概述

(六)金属结构件概述

(七)风电场相关概述

#### 第二节全球风电设备产业动态

(一)德国风电设备出口遭遇强劲竞争

(二)法国能源巨头进军风电设备市场

(三)美国加快风能利用风电设备倍受关注

(四)印度公司将在中美建风电设备制造中心

#### 第三节中国风电机组整机制造状况

(一)国内风电整机主要制造商现状

(二)中国风电整机制造产业取得进展

(三)中国风电机组整机生产技术状况

#### 第四节风机零部件制造业所属行业发展状况

(一)中国风电叶片制造企业状况

(二)中国风电齿轮箱生产企业状况

(三)中国风力发电机制造企业状况

(四)中国风电控制系统配套情况分析



## (五)中国风机金属结构件的生产状况

## 第八章风电设备制造技术现状及发展趋势

### 第一节中国与国际在风电领域的差距及措施建议

#### (一)全球整机组制造新的发展趋势

#### (二)技术水平的差距明显

#### (三)技术差距的成因分析

#### (四)提高风电机组技术措施建议

### 第二节风电机组技术发展趋势

#### (一)风电机组单机容量持续增大

#### (二)风力发电的效率持续提高

#### (三)风电机组运行可靠性持续提升

#### (四)海上风力发电技术前景广阔

## 第九章风力发电设备制造业竞争分析

### 第一节风力发电设备制造业竞争格局分析

#### (一)中国风电装机设备制造商份额分析

#### (一)中国风电整机制造业竞争格局分析

#### (二)中国风机零部件配套业竞争状况

### 第二节中国风电设备市场竞争分析

#### (一)中国风电设备市场竞争态势

#### (二)风电设备竞争加剧市场集中度降低

#### (三)中国风电设备市场竞争渐趋白热化

#### (四)海外风电巨头竞争中国风电设备市场

### 第三节中国风电设备竞争策略分析

#### (一)注重技术研发和产品创新

#### (二)提高产品的质量和可靠性

#### (三)完善风电设备零部件供应链

#### (四)推进风机型谱化系列化和标准化

## 第十章国内外风电设备重点企业分析

### 第一节国外风电设备重点企业分析

- (一)VestasWindSystemA/S
- (二)美国GEWind
- (三)西班牙Gamesa
- (四)Nordex
- (五)EnerconGmbH
- (六)REpowerSystemsAG
- (七)MitsubishiHeavyIndustries(MHI)

## 第二节新疆金风科技股份有限公司

- (一)金风科技公司简介
- (二)金风科技风力发电项目情况
- (三)公司经营状况分析
- (四)公司经营状况分析

## 第三节湘潭电机股份有限公司

- (一)湘电股份公司简介
- (二)湘电股份风电设备产品情况
- (三)公司经营状况分析
- (四)公司经营状况分析

## 第四节华仪电气股份有限公司

- (一)华仪电气公司简介
- (二)华仪电气公司风电设备产品情况
- (三)华仪电气公司经营状况分析
- (四)华仪电气内蒙古风电场奠基

## 第五节中材科技股份有限公司

- (一)中材科技公司简介
- (二)公司风机叶片业务概况
- (三)中材叶片出口分析
- (四)公司经营状况分析

## 第六节江苏天奇物流系统工程股份有限公司

- (一)天奇股份公司简介
- (二)公司经营状况分析
- (三)公司经营状况分析
- (四)天奇风电技术研发

## 第十一章2015-2019年中国风电发展政策环境分析

### 第一节中外风电产业支持政策比较及借鉴

(一)有关国家支持风电产业的政策

(二)中国风电支持政策及存在问题

(三)中国风电产业支持政策建议

### 第二节政策扶持推动风电产业发展

(一)中国风电相关政策解读

(二)富于远见的行业规划

(三)有保障的上网机制

(四)清洁能源发展机制(CDM)有助于风电项目控制成本

(五)规范招标机制有利于行业规范发展

### 第三节2015-2019年中国风电产业政策分析

(一)产业政策推动中国风电的发展

(二)力推国产化扶持风电设备政策将出

(三)中国风电产业政策分析

(四)完善风力发电上网电价政策分析

(五)中国新能源振兴规划重点支持风电

### 第四节《可再生能源发展规划》--风力发电规划

(一)指导方针和发展目标

(二)规划布局和建设重点

(三)技术装备与产业发展

(四)组织实施和保障措施

### 第五节海上风电场政策及其效果分析

(一)海上风电场政策及其效果概述

(二)海上风电场政策及其效果——丹麦

(三)海上风电场政策及其效果——英国

(四)海上风电场政策及其效果——荷兰

(五)海上风电场政策及其效果——对比

## 第十二章风电特许权运作方式和政策分析

### 第一节风电特许权-引导风电规模化发展的新机制

(一)风电特许权政策产生的背景

(二)政策框架和运行机制

(三)项目进展状况

(四)对风电发展产生的影响

第二节风电特许权方法概述

(一)政府特许权项目的一般概念

(二)英国BOT电厂项目的经验综述

(三)国际上风电特许权经营的初步实践

(四)风电特许权经营的特点

(五)石油天然气勘探开发特许权的经验

第三节实施风电特许权方法的法制环境分析

(一)与风电特许权相关的法律法规

(二)与风电特许权相关的法规和政策要点

(三)现有法规对风电特许权的支持度和有效性

第四节实施风电特许权经营的主要障碍与对策

(一)全额收购风电难保证

(二)长期购电合同的问题

(三)项目投融资方面的障碍

(四)税收激励政策

(五)使特许权项目有利于国产化的方式

(六)风资源的准确性问题

第五节中国风电特许权招标项目实施情况及综合分析

(一)风电特许权项目招标的基本背景

(二)风电特许权示范项目情况

(三)第二批特许权示范项目情况

(四)第三批特许权示范项目

(五)第四批特许权招标的基本原则

(六)第五期风电特许权项目开标结果

第十三章未来风电行业发展趋势及市场预测

第一节全球风电行业发展趋势

(一)全球风能产业发展最新趋势

(二)全球风能技术发展最新趋势

(三)全球风力发电发展趋势分析

## 第二节2022-2028年全球风电市场的发展预测

(一)全球风电市场的发展预测

(二)全球各地区风电装机预测

(三)2022-2028年全球风电市场的发展预测

## 第三节中国风电发展目标分析与展望

(一)制定风电发展目标的基本原则与出发点

(二)中国风电市场长期快速发展推动的因素

(三)中国是未来世界风电最重要的潜在市场

(四)中国风力发电发展目标及未来发展展望

## 第四节中国风电行业发展趋势

(一)中国风电产业市场发展趋势

(二)风力发电成本将会大幅降低

(三)风力发电机组不断向大型化发展

(四)海上风力发电将成为重要能源形式

(五)风电技术装备国产化比例必然提高

# 第十四章风电行业面临的机遇与风险分析

## 第一节风电产业面临的机遇

(一)风力发电在中国前景分析

(二)风电产业投资环境分析

(三)节能减排带来风电设备市场机遇

(四)风电是中国电力能源的第三选择

(五)中国涉足大规模非并网风电领域

(六)中国电力企业巨资竞争风电市场

(七)中国风电产业未来增速分析

## 第二节中国风电产业面临风险

(一)风电产业让人欢喜让人忧

(二)风电行业：风险还是机遇

(三)中国风电投资需看长期

(四)风电行业风险不容忽视

(五)过高发展速度蕴藏风险

(六)中国拟从四方面防范风电投资风险

### 第三节中国风电电价分析

(一)中国风电电价构成及变动分析

(二)各种因素对风电电价的影响分析

(三)电价机制决定产业盈利的关键

(四)发改委核定公布72个风电项目上网电价

(五)风电项目核定电价趋向合理企业有望盈利

(六)国家发改委再次核定再生能源电上网电价

(七)关于风力发电电价的几点建议

## 第十五章中国风电行业投资风险与策略分析

### 第一节风电产业投资风险

(一)风电投资的潜在风险

(二)风电发展初级阶段市场风险

(三)风电产业中的隐含风险分析

(四)风电企业无序开发值得警惕

### 第二节风电设备行业投资风险分析

(一)风电设备行业政策风险

(二)风电设备行业技术风险

(三)风电设备行业竞争风险

### 第三节风电投资风险的防范策略

(一)风电投资风险防范策略

(二)风电投资的信贷风险防范

### 第四节中国风电产业的投资机会分析

(一)风机零部件制造领域投资机会分析

(二)风机整机组装领域的投资机会分析

(三)风电场运营领域的投资机会分析

### 第五节风力发电行业投资收益分析

(一)依靠补贴的上网电价

(二)有望进一步降低的成本

(三)CDM--风电可依赖的长期利润来源

(四)风电享有的优惠政策

## 第六节风电投资成本分析

(一)风电成本的构成与影响因素

(二)风电成本逐渐具有竞争力

(三)边际运行成本控制亦相当重要

(四)未来风电成本的预测分析

## 第十六章中国海上风电行业前景与投资分析

### 第一节海上风电行业趋势及前景

(一)海上风电发展新趋势

(二)中国海洋风力发电前景广阔

(三)东南沿海发展近海风电大有可为

(四)中国各地区对海上风电的发展规划

(五)中国将大规模开发设海上风电

### 第二节海上风电所属行业投资分析

(一)海上风机设计基础

(二)风电技术迅速发展成本持续下降

(三)海上风电场的运行与维护经验

(三)海上风电的运行成本变化趋势

(四)海上风电开发经济性初步估计

### 第三节海上风电投资风险分析

(一)政策风险分析

(二)技术风险分析

(三)市场风险分析

### 第四节风电场可靠性评估

(一)风电场的可靠性模型

(二)风电场可靠性的蒙特卡罗序贯仿真

(三)风电场可靠性及经济性评价指标

(四)风电场可靠性及经济性评价指标算例

### 第五节大型海上风电场的并网挑战

### 第六节海上风电场运行与维护成本探讨

(一)可及性

(二)供应链

(三)可靠性

(四)成本模型

(五)专用离岸风力机展望

## 第十七章国外海上风力发电场建设经验总结

### 第一节欧洲海上风电场建设经验

#### 第二节英国NorthHoyle风电场建设经验

#### 第三节英国ScrobySands海上风电场建设项目分析

(一)项目时间表

(二)前期技术论证

(三)安装和联网

(四)电场运行

#### 第四节由ScrobySands、Nysted等建设得到的启发

(一)采购和合同

(二)安装和连接电网

(三)运行与维护

#### 第五节海上风电场设备吊装方法、标准及专利概述

(一)海上风电场设备吊装方法及标准概述

(二)海上风电场设备吊装的专利揭示

#### 第六节大型海上风电场可靠性调查

(一)海上风电场的现状

(二)影响可靠性的因素

(三)主要部件和它们的特征

(四)海上风电场可靠性的方法和模型

## 第十八章上海东海大桥海上风电发展项目介绍及可行性分析

### 第一节上海海上风电发展的项目介绍及可行性分析

(一)东海大桥介绍

(二)上海东海大桥海上风电场工程简介

(三)海上风电场的优点

(四)中国海上可开发风能资源



(五)上海周边地区的风力资源

(六)海上风力发电技术可行性

(七)我国政策扶持风力发电发展

(八)可能存在的影响和风险及其应对措施

第二节东海大桥海上风电场工程概况和环境影响评价初步结论

(一)工程概况

(二)工程海域环境现状

(三)工程的主要环境影响和对策措施

(四)东海大桥海上风电项目成本电价敏感性分析

第三节2015-2019年上海东海大桥风电项目发展分析

(一)上海东海大桥海上风电示范项目开工

(二)上海东海大桥风电整体吊装成功

(三)东海大桥风电项目进入并网阶段

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202110/242843.html>