

# 2022-2028年中国海上风电 智能运维行业发展态势与投资前景预测报告

## 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年中国海上风电智能运维行业发展态势与投资前景预测报告》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/202205/297371.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

中企顾问网发布的《2022-2028年中国海上风电智能运维行业发展态势与投资前景预测报告》共八章。首先介绍了海上风电智能运维行业市场发展环境、海上风电智能运维整体运行态势等，接着分析了海上风电智能运维行业市场运行的现状，然后介绍了海上风电智能运维市场竞争格局。随后，报告对海上风电智能运维做了重点企业经营状况分析，最后分析了海上风电智能运维行业发展趋势与投资预测。您若想对海上风电智能运维产业有个系统的了解或者想投资海上风电智能运维行业，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1章：中国海上风电智能运维行业发展环境分析

#### 1.1 海上风电智能运维行业定义

##### 1.1.1 风电行业定义

(1) 定义

(2) 原理

(3) 风电行业主要特点

(4) 风电主要运行形式

##### 1.1.2 海上风电行业定义

##### 1.1.3 海上风电智能运维概念界定

#### 1.2 海上风电智能运维行业政策环境分析

##### 1.2.1 行业主管部门及监管体制

##### 1.2.2 行业相关法律和政策汇总

(1) 海上风电行业相关法律和政策汇总

(2) 智能运维相关支持政策汇总

##### 1.2.3 海上风电运维技术标准分析

##### 1.2.4 海上风电行业发展规划分析

(1) 全国总体发展规划

(2) 海上风电发展规划

- 1.2.5 政策环境对行业发展的影响分析
- 1.3 海上风电智能运维行业经济环境分析
  - 1.3.1 国际宏观经济环境分析
    - (1) 国际宏观经济环境分析
    - (2) 国际宏观经济展望
  - 1.3.2 国内宏观经济环境分析
    - (1) 国内宏观经济现状分析
    - (2) 国内宏观经济前景预测
  - 1.3.3 电力行业整体运行分析
    - (1) 电力行业投资情况
    - (2) 电力行业消费情况
    - (3) 电力行业供应情况
  - 1.3.4 经济环境对行业发展的影响分析
- 1.4 海上风电智能运维行业社会环境分析
  - 1.4.1 海上风电符合环保需求
  - 1.4.2 风电与清洁发展机制分析
  - 1.4.3 海上风电人工运维风险分析
  - 1.4.4 海上风电对环境的负面影响
  - 1.4.5 社会环境对行业发展的影响分析

## 第2章：全球海上风电智能运维行业发展分析

- 2.1 全球海上风电装机现状分析
  - 2.1.1 海上风电装机类型
  - 2.1.2 全球海上风电新增装机容量
  - 2.1.3 全球海上风电累计装机容量
  - 2.1.4 全球海上风电装机竞争格局
    - (1) 地区竞争格局
    - (2) 企业竞争格局
  - 2.1.5 全球海上风电在建项目情况
  - 2.1.6 全球浮式海上风电项目分布情况
  - 2.1.7 全球海上风电发展趋势分析
  - 2.1.8 全球海上风电发展前景分析

## 2.2 欧洲海上风电行业发展分析

### 2.2.1 欧洲海上风电新增装机容量分析

### 2.2.2 欧洲海上风电累计装机容量分析

### 2.2.3 欧洲海上风电装机区域竞争格局

### 2.2.4 欧洲主要国家海上风电发展分析

#### (1) 英国海上风电发展分析

#### (2) 丹麦海上风电发展分析

#### (3) 德国海上风电发展分析

### 2.2.5 欧洲海上风电发展趋势分析

## 2.3 全球海上风电智能运维发展现状分析

### 2.3.1 全球风电运维行业市场规模

### 2.3.2 全球风电运维地区竞争格局

### 2.3.3 全球海上风电智能运维行业发展现状

## 2.4 主要国家海上风电智能运维发展现状分析

### 2.4.1 英国海上风电智能运维发展现状分析

### 2.4.2 德国海上风电智能运维发展现状分析

### 2.4.3 丹麦海上风电智能运维发展现状分析

### 2.4.4 比利时海上风电智能运维发展现状分析

## 2.5 全球海上风电智能运维代表性案例分析

### 2.5.1 Siemens-Gamesa

#### (1) 企业基本情况

#### (2) 企业经营情况

#### (3) 海上风电运维智能化布局

### 2.5.2 MHi-Vestas

#### (1) 企业基本情况

#### (2) 企业经营情况

#### (3) 海上风电运维智能化布局

### 2.5.3 GE-Alstom

#### (1) 企业基本情况

#### (2) 企业经营情况

#### (3) 海上风电运维智能化布局

## 第3章：中国海上风电智能运维行业发展分析

### 3.1 海上风电运维管理主要内容

#### 3.1.1 设备管理

(1) 设备运行管理

(2) 设备维护管理

(3) 备品配件管理

#### 3.1.2 技术管理

#### 3.1.3 安全管理

#### 3.1.4 运维人员管理

#### 3.1.5 维护成本控制

### 3.2 中国海上风电装机行业发展分析

#### 3.2.1 中国海上风电资源分布情况

#### 3.2.2 中国海上风电新增装机容量

#### 3.2.3 中国海上风电累计装机容量

#### 3.2.4 中国海上风电行业竞争格局

(1) 企业竞争格局

(2) 地区竞争格局

(3) 细分市场竞争格局

#### 3.2.5 海上风电存在问题分析

#### 3.2.6 海上风电发展趋势分析

#### 3.2.7 海上风电发展规划分析

### 3.3 中国海上风电智能运维发展现状分析

#### 3.3.1 中国风电运维行业市场规模

(1) 风机质量隐忧催热风电运维市场

(2) 风电运维市场需求分析

#### 3.3.2 中国海上风电智能运维行业发展现状

## 第4章：中国海上风电智能运维技术发展分析

### 4.1 风电运维能力评估情况

#### 4.1.1 风电运维能力评估相关标准

#### 4.1.2 风电运维能力评估重点指标

(1) 定检能力

(2) 故障检修能力

(3) 大部件检修能力

#### 4.1.3 风电运维能力评估主要机构

(1) 德国莱茵TUV集团

(2) 北京鉴衡认证中心

#### 4.2 海上风电智能运维技术创新必要性分析

##### 4.2.1 海上风电运维痛点

(1) 运维费用高

(2) 机组出故障率高

(3) 机组可达性差

(4) 运维安全风险高

##### 4.2.2 海上风电运维实施阶段

(1) 计划运维阶段

(2) 状态运维阶段

(3) 已发生问题运维阶段

##### 4.2.3 海上风电运维各阶段“智能化”必要性分析

#### 4.3 海上风电智能运维技术现状分析

##### 4.3.1 人工智能技术在海上风电运维的应用分析

(1) 无人机

(2) 无人艇

(3) 视觉监控

(4) 语音识别

(5) 跨域协同

##### 4.3.2 大数据技术在海上风电运维的应用分析

(1) FD-SIM海上风电仿真系统

(2) IGO海上风电智能管理系统

##### 4.3.3 物联网技术在海上风电运维的应用分析

### 第5章：中国海上风电智能运维行业竞争格局深度分析

#### 5.1 海上风电运维成本结构分析

##### 5.1.1 海上风电成本构成

##### 5.1.2 海上风电运维成本占总成本比重分析

### 5.1.3 海上风电运维成本构成分析

### 5.1.4 海上风电运维盈利分析

## 5.2 风电运维三种模式

### 5.2.1 风电运维参与主体需求分析

(1) 风电开发商的核心需求识别

(2) 风机制造商的核心利益诉求

(3) 第三方运维的专业能力

### 5.2.2 风电运维三种模式优劣势分析

(1) 委托制造商运维

(2) 开发商自主运维

(3) 独立第三方运维

## 5.3 海上风电智能运维竞争格局分析

### 5.3.1 风电运维行业竞争格局

### 5.3.2 海上风电智能运维行业竞争格局

## 第6章：中国重点地区海上风电智能运维行业发展潜力分析

### 6.1 中国海上风电智能运维行业地区布局分析

### 6.2 广东省海上风电智能运维行业发展潜力分析

#### 6.2.1 广东省海上风电行业发展政策环境

#### 6.2.2 广东省海上风电行业发展海洋环境

#### 6.2.3 广东省海上风电行业发展需求环境

#### 6.2.4 广东省海上风电智能运维行业发展现状

(1) 海上风电建设情况

(2) 海上风电智能运维情况

#### 6.2.5 广东省海上风电智能运维行业发展潜力分析

(1) 海上风电行业发展潜力分析

(2) 海上风电智能运维发展潜力分析

### 6.3 江苏省海上风电智能运维行业发展潜力分析

#### 6.3.1 江苏省海上风电行业发展政策环境

#### 6.3.2 江苏省海上风电行业发展海洋环境

#### 6.3.3 江苏省海上风电行业发展需求环境

#### 6.3.4 江苏省海上风电智能运维行业发展现状

(1) 海上风电建设情况

(2) 海上风电智能运维情况

#### 6.3.5 江苏省海上风电智能运维行业发展潜力分析

(1) 海上风电行业发展潜力分析

(2) 海上风电智能运维发展潜力分析

#### 6.4 福建省海上风电智能运维行业发展潜力分析

##### 6.4.1 福建省海上风电行业发展政策环境

##### 6.4.2 福建省海上风电行业发展海洋环境

##### 6.4.3 福建省海上风电行业发展需求环境

##### 6.4.4 福建省海上风电智能运维行业发展现状

(1) 海上风电建设情况

(2) 海上风电智能运维情况

##### 6.4.5 福建省海上风电智能运维行业发展潜力分析

(1) 海上风电行业发展潜力分析

(2) 海上风电智能运维发展潜力分析

#### 6.5 浙江省海上风电智能运维行业发展潜力分析

##### 6.5.1 浙江省海上风电行业发展政策环境

##### 6.5.2 浙江省海上风电行业发展海洋环境

##### 6.5.3 浙江省海上风电行业发展需求环境

##### 6.5.4 浙江省海上风电智能运维行业发展现状

(1) 海上风电建设情况

(2) 海上风电智能运维情况

##### 6.5.5 浙江省海上风电智能运维行业发展潜力分析

(1) 海上风电行业发展潜力分析

(2) 海上风电智能运维发展潜力分析

#### 6.6 上海市海上风电智能运维行业发展潜力分析

##### 6.6.1 上海市海上风电行业发展政策环境

##### 6.6.2 上海市海上风电行业发展海洋环境

##### 6.6.3 上海市海上风电行业发展需求环境

##### 6.6.4 上海市海上风电智能运维行业发展现状

(1) 海上风电建设情况

(2) 海上风电智能运维情况

## 6.6.5 上海市海上风电智能运维行业发展潜力分析

- (1) 海上风电行业发展潜力分析
- (2) 海上风电智能运维发展潜力分析

## 第7章：中国海上风电智能运维行业代表企业案例分析

### 7.1 委托制造商模式代表企业案例分析

#### 7.1.1 上海电气集团股份有限公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新动态

#### 7.1.2 远景能源有限公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新动态

#### 7.1.3 华锐风电科技（集团）股份有限公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新动态

#### 7.1.4 新疆金风科技股份有限公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状

(5) 企业优劣势分析

(6) 企业最新动态

## 7.2 开发商自主运维模式代表企业案例分析

### 7.2.1 中国广核集团有限公司

(1) 企业基本情况

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业产品/解决方案布局

(4) 海上风电智能运维产品及布局现状

(5) 企业优劣势分析

(6) 企业最新动态

### 7.2.2 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司

(1) 企业基本情况

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业产品/解决方案布局

(4) 海上风电智能运维产品及布局现状

(5) 企业优劣势分析

(6) 企业最新动态

### 7.2.3 中交第三航务工程局有限公司

(1) 企业基本情况

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业产品/解决方案布局

(4) 海上风电智能运维产品及布局现状

(5) 企业优劣势分析

(6) 企业最新动态

## 7.3 独立第三方运维模式代表企业案例

### 7.3.1 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

(1) 企业基本情况

(2) 企业经营情况分析

(3) 企业产品/解决方案布局

(4) 海上风电智能运维产品及布局现状

(5) 企业优劣势分析

(6) 企业最新动态

### 7.3.2 福建海电运维科技有限责任公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新动态

### 7.3.3 浙江霄天科技股份有限公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新动态

### 7.3.4 苏州光格设备有限公司

- (1) 企业基本情况
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/解决方案布局
- (4) 海上风电智能运维产品及布局现状
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新动态

## 第8章：中国海上风电智能运维市场前景趋势预测与“十四五”投资规划

### 8.1 中国海上风电智能运维市场前景与发展趋势

#### 8.1.1 海上风电智能运维市场未来发展方向

- (1) 陆上、海上运维市场细分
- (2) 智慧运维实现效益增值
- (3) 全生命周期服务理念趋势
- (4) 高、中、低端服务市场分层

#### 8.1.2 中国智能风电运维市场前景预测

- (1) 中国风电装机容量预测
- (2) 中国海上风电装机容量预测

(3) 中国风电运维市场总量预测

(4) 中国海上风电智能运维市场总量预测

### 8.1.3 海上风电智能运维市场模式的发展趋势

(1) 技术趋势

(2) 竞争格局趋势

## 8.2 中国海上风电智能运维场发展难题与对策

### 8.2.1 海上风电智能运维市场技术标准的统一

(1) 运维标准缺失

(2) 运维人员的资格认证培训

(3) 企业标准的制定

### 8.2.2 智能运维产品推广面临的难题

(1) 接口开放问题

(2) 信息通道问题

(3) 实施效果评价问题

### 8.2.3 海上风电智能运维管理中存在的问题

(1) 被动型运维方式

(2) 间断型运维方式

(3) 粗放型运维方式

### 8.2.4 海上风电智能运维企业运维对策与建议

## 8.3 中国海上风电智能运维市场投资机会及建议

### 8.3.1 海上风电智能运维行业进入壁垒分析

(1) 技术壁垒

(2) 人才壁垒

(3) 资本壁垒

### 8.3.2 海上风电智能运维市场投资风险分析

(1) 政策风险

(2) 宏观经济环境风险

(3) 市场竞争风险分析

### 8.3.3 海上风电智能运维行业投资机会分析

(1) 产业链投资机会

(2) 细分市场投资机会

(3) 智能化运维投资机会

### 8.3.4 海上风电智能运维行业的投资建议

- (1) 海上风电智能运维行业投资方向建议
- (2) 海上风电智能运维行业投资方式建议
- (3) 海上风电智能运维行业产品创新建议
- (4) 海上风电智能运维行业技术研发建议

部分图表目录：

图表1：风力发电机组示意图

图表2：风电的主要运行方式

图表3：风电行业主管部门及监管体制

图表4：近年来发布的部分风电技术标准一览表

图表5：2020年全国海上风电开发布局（单位：万千瓦）

图表6：部分地区海上风电场计划（单位：万千瓦）

图表7：2016-2020年全球GDP运行趋势（单位：%）

图表8：2020年世界银行和IMF对全球主要经济体经济增速预测（单位：%）

图表9：2016-2020年中国GDP增长走势图（单位：亿元，%）

图表10：2016-2020年全国工业增加值及其增速变化情况（单位：亿元）

图表11：2016-2020年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重（单位：%）

图表12：2020年中国主要经济指标增长及预测（单位：%）

图表13：2016-2020年全国电力工程建设累计完成投资额及增长情况（单位：亿元，%）

图表14：2020年全国电力工程建设累计完成投资结构（单位：%）

图表15：2020年全国电源工程建设投资结构（单位：%）

图表16：2016-2020年中国全社会用电量及增长情况（单位：万亿千瓦时，%）

图表17：2016-2020年全国全口径发电量及增长情况（单位：万亿千瓦时，%）

图表18：2020年全国全口径发电量结构分析（单位：%）

更多图表见正文&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202205/297371.html>