

# 可行性研究|2024年度海上风力发电（海上风电）专家评估及投资咨询报告

产品名称	可行性研究 2024年度海上风力发电（海上风电）专家评估及投资咨询报告
公司名称	北京华商纵横信息咨询中心
价格	6000.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区亚运村四方大厦
联系电话	188-11718743 13621060192

## 产品详情

可行性研究|2024年度海上风力发电（海上风电）专家评估及投资咨询报告

### 报告目录

#### 第1章：海上风力发电行业综述及数据来源说明

##### 1.1 风力发电行业界定

###### 1.1.1 风力发电的界定

（1）风力发电的定义

（2）风力发电的原理

###### 1.1.2 风力发电的分类

###### 1.1.3 《国民经济行业分类与代码》中风力发电行业归属

##### 1.2 海上风力发电行业界定

###### 1.2.1 海上风力发电的界定

（1）海上风电定义

（2）海上风电工作原理

### (3) 海上风电优劣势

#### 1.2.2 海上风力发电的分类

#### 1.3 海上风力发电术语说明

#### 1.4 本报告研究范围界定说明

#### 1.5 本报告数据来源及统计标准说明

##### 1.5.1 本报告数据来源

##### 1.5.2 本报告研究方法及统计标准说明

### 第2章：中国海上风力发电行业宏观环境分析（PEST）

#### 2.1 中国海上风力发电行业政策（Policy）环境分析

##### 2.1.1 中国海上风力发电行业监管体系及机构介绍

###### (1) 中国海上风力发电行业主管部门

###### (2) 中国海上风力发电行业自律组织

##### 2.1.2 中国海上风力发电行业标准体系建设现状

###### (1) 中国海上风力发电标准体系建设

###### (2) 中国海上风力发电现行标准汇总

###### (3) 中国海上风力发电即将实施标准

###### (4) 中国海上风力发电重点标准解读

##### 2.1.3 国家层面海上风力发电行业政策规划汇总及解读

###### (1) 国家层面海上风力发电行业政策汇总及解读

###### (2) 国家层面海上风力发电行业规划汇总及解读

##### 2.1.4 31省市海上风力发电行业政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）

###### (1) 31省市海上风力发电行业政策规划汇总

###### (2) 31省市海上风力发电行业发展目标解读

##### 2.1.5 国家重点政策规划对海上风力发电行业发展的影响

###### (1) 补贴退坡、平价上网等政策对海上风力发电行业发展的影响

###### (2) 国家“十四五”规划对海上风力发电行业发展的影响

### (3) “碳达峰、碳中和”战略对海上风力发电行业发展的影响

#### 2.1.6 政策环境对海上风力发电行业发展的影响总结

### 2.2 中国海上风力发电行业经济 (Economy) 环境分析

#### 2.2.1 中国宏观经济发展现状

##### (1) 中国GDP及增长情况

##### (2) 中国工业经济增长情况

#### 2.2.2 中国宏观经济发展展望

##### (1) 国际机构对中国GDP增速预测

##### (2) 国内机构对中国宏观经济指标增速预测

#### 2.2.3 中国海上风力发电行业发展与宏观经济相关性分析

### 2.3 中国海上风力发电行业社会 (Society) 环境分析

#### 2.3.1 中国海上风力发电行业社会环境分析

##### (1) 中国人口规模及增速

##### (2) 中国城镇化水平分析

##### (3) 中国能源消费结构

##### (4) 中国居民环保意识增强

##### (5) 中国能源安全现状及挑战

#### 2.3.2 风电与环境可持续发展的关系

#### 2.3.3 社会环境对海上风力发电行业发展的影响总结

### 2.4 中国海上风力发电行业技术 (Technology) 环境分析

#### 2.4.1 海上风力发电开发流程

#### 2.4.2 中国海上风力发电行业关键技术分析

#### 2.4.3 新兴技术在海上风力发电的融合应用

#### 2.4.4 中国海上风力发电行业科研投入状况 (研发力度及强度)

#### 2.4.5 中国海上风力发电行业科研创新成果

##### (1) 中国海上风力发电行业专利申请

(2) 中国海上风力发电行业专利公开

(3) 中国海上风力发电行业热门申请人

(4) 中国海上风力发电行业热门技术

#### 2.4.6 技术环境对海上风力发电行业发展的影响总结

### 第3章：全球海上风力发电行业发展现状调研及市场趋势洞察

#### 3.1 全球海上风力发电行业发展历程

#### 3.2 全球海上风力发电行业发展环境分析

##### 3.2.1 全球可再生能源结构介绍

##### 3.2.2 全球海上风电行业发展自然环境

(1) 全球海上风能资源分布

(2) 气候灾害对海上风能的影响

(3) 全球海上风能资源变化趋势

##### 3.2.3 全球海上风电行业发展政策环境

(1) 全球海上风电行业发展政策规划

(2) 全球海上风电行业海床租赁政策

(3) 全球海上风电行业电价定价机制

##### 3.2.4 全球海上风电行业发展技术环境

(1) 专利技术生命周期

(2) 专利申请趋势

(3) 热门专利技术

#### 3.3 全球风力发电行业发展现状分析

##### 3.3.1 全球风电新增装机容量

##### 3.3.2 全球风电累计装机容量

#### 3.4 全球海上风力发电行业发展现状分析

##### 3.4.1 全球海上风力发电行业市场规模

(1) 全球海上风力发电新增装机容量

## (2) 全球海上风力发电累计装机容量

### 3.4.2 全球漂浮式海上风电发展现状分析

### 3.4.3 全球海上风电行业成本分析

#### (1) 建设成本

#### (2) 运维成本

#### (3) 发电成本

### 3.5 全球海上风力发电行业区域发展格局及重点区域市场研究

#### 3.5.1 全球海上风力发电行业区域发展格局

##### (1) 全球新增海上风电装机容量分布

##### (2) 全球累计海上风电装机容量分布

#### 3.5.2 重点区域一：欧洲海上风力发电市场分析

##### (1) 欧洲海上风电行业发展现状

##### (2) 欧洲海上风电行业发展前景

#### 3.5.3 重点区域二：北美海上风力发电市场分析

##### (1) 北美海上风电行业发展现状

##### (2) 北美海上风电行业发展前景

### 3.6 全球海上风力发电行业市场竞争格局及重点企业案例研究

#### 3.6.1 全球海上风力发电行业市场竞争格局

#### 3.6.2 全球海上风力发电企业兼并重组状况

#### 3.6.3 全球海上风力发电行业重点企业案例

##### (1) 西门子歌美飒 (Siemens Gamesa)

##### (2) 维斯塔斯 (Vestas)

### 3.7 全球海上风力发电行业发展趋势预判及市场前景预测

#### 3.7.1 新冠疫情对全球海上风力发电行业的影响分析

#### 3.7.2 全球海上风力发电行业发展趋势预判

#### 3.7.3 全球海上风力发电行业市场前景预测

### 3.8 全球海上风力发电行业发展经验借鉴

## 第4章：中国海上风力发电行业发展状况及痛点分析

### 4.1 中国海上风力发电行业发展历程及特性

#### 4.1.1 中国海上风力发电行业发展历程

#### 4.1.2 中国海上风力发电行业市场特性

### 4.2 中国风力发电行业发展现状

#### 4.2.1 中国风电行业新增装机规模

#### 4.2.2 中国风电行业累计装机规模

#### 4.2.3 风电在全国发电的地位

#### 4.2.4 中国风电行业发电量分析

### 4.3 中国海上风力发电行业建设运营状况

#### 4.3.1 中国海上风力发电行业装机规模分析

##### (1) 中国海上风力发电新增装机容量

##### (2) 中国海上风力发电累计装机容量

#### 4.3.2 中国海上风力发电行业装机机型分布

#### 4.3.3 中国海上风电行业建设成本分析

#### 4.3.4 中国海上风电场运营现状

### 4.4 中国海上风力发电行业招投标市场解读

#### 4.4.1 中国海上风力发电行业招投标信息汇总

#### 4.4.2 中国海上风力发电行业招投标信息解读

##### (1) 中国海上风力发电行业招投标数量及类型

##### (2) 中国海上风力发电行业招投标区域

##### (3) 中国海上风力发电行业中标金额分析

### 4.5 中国海上风力发电定价机制及价格变化

#### 4.5.1 中国海上风力发电定价机制

#### 4.5.2 中国海上风力发电度电成本变化

## 4.6 中国海上风力发电行业市场发展痛点分析

# 第5章：中国海上风力发电行业市场竞争状况及融资并购分析

## 5.1 中国海上风力发电行业市场竞争布局状况

### 5.1.1 中国海上风力发电行业竞争者入场进程

### 5.1.2 中国海上风力发电行业竞争者省市分布热力图

### 5.1.3 中国海上风力发电行业竞争者战略布局状况

## 5.2 中国海上风力发电行业市场竞争格局

### 5.2.1 中国海上风力发电行业企业竞争集群分布

### 5.2.2 中国海上风力发电行业企业竞争格局分析

#### （1）海上风电制造企业竞争格局

#### （2）海上风电开发企业竞争格局

## 5.3 中国海上风力发电行业市场集中度分析

## 5.4 中国海上风力发电行业波特五力模型分析

### 5.4.1 中国海上风力发电行业对供应商的议价能力

### 5.4.2 中国海上风力发电行业对消费者的议价能力

### 5.4.3 中国海上风力发电行业新进入者威胁

### 5.4.4 中国海上风力发电行业替代品威胁

### 5.4.5 中国海上风力发电行业现有企业竞争

### 5.4.6 中国海上风力发电行业竞争状态总结

## 5.5 中国海上风力发电行业投融资、兼并与重组状况

### 5.5.1 中国海上风力发电行业投融资发展状况

#### （1）中国海上风力发电行业投融资概述

#### （2）中国海上风力发电行业投融资事件汇总

#### （3）中国海上风力发电行业投融资解析

#### （4）中国海上风力发电行业投融资趋势预测

### 5.5.2 中国海上风力发电行业兼并与重组状况

- (1) 中国海上风力发电行业兼并与重组事件汇总
- (2) 中国海上风力发电行业兼并与重组类型及动因
- (3) 中国海上风力发电行业兼并与重组案例分析
- (4) 中国海上风力发电行业兼并与重组趋势预判

## 第6章：中国海上风力发电产业链全景梳理及配套产业发展分析

### 6.1 中国海上风力发电产业结构属性（产业链）分析

#### 6.1.1 中国海上风力发电产业链结构梳理

#### 6.1.2 中国海上风力发电产业链生态图谱

#### 6.1.3 中国海上风力发电产业链区域热力图

### 6.2 中国海上风力发电产业价值属性（价值链）分析

#### 6.2.1 中国海上风力发电行业成本结构分析

#### 6.2.2 中国海上风力发电行业价值链分析

### 6.3 中国海上风力发电配套产业分析：原材料

#### 6.3.1 中国钢材市场分析

- (1) 钢材市场概述
- (2) 海上风电行业应用分析

#### 6.3.2 中国碳纤维市场分析

- (1) 碳纤维市场概述
- (2) 海上风电行业应用分析

#### 6.3.3 中国环氧树脂市场分析

- (1) 环氧树脂市场概述
- (2) 海上风电行业应用分析

#### 6.3.4 中国结构胶市场分析

- (1) 结构胶市场概述
- (2) 海上风电行业应用分析

#### 6.3.5 中国夹层材料市场分析



(1) 夹层材料市场概述

(2) 海上风电行业应用分析

#### 6.4 中国海上风力发电配套产业分析：风机设备零部件

##### 6.4.1 中国叶片市场分析

(1) 风电叶片概述

(2) 中国风电叶片行业发展历程

(3) 叶片供应水平

(4) 叶片供应商格局

(5) 叶片价格水平

##### 6.4.2 中国塔筒市场分析

(1) 塔筒概述

(2) 塔筒供应水平

(3) 塔筒价格水平

##### 6.4.3 中国齿轮箱市场分析

(1) 齿轮箱概述

(2) 齿轮箱供应情况

(3) 齿轮箱价格水平

##### 6.4.4 中国发电机市场分析

(1) 发电机概述

(2) 发电机供应水平

(3) 发电机供应商格局

(4) 发电机价格水平

(5) 风力发电机发展趋势

##### 6.4.5 中国主轴承市场分析

(1) 主轴承概述

(2) 中国主轴承行业发展情况

(3) 主轴承市场竞争格局

(4) 主轴承价格水平

#### 6.4.6 中国海缆市场分析

(1) 海缆概述

(2) 海缆供给情况

(3) 海缆需求情况

(4) 海缆竞争格局分析

(5) 海缆价格水平

#### 6.4.7 中国风电变流器市场分析

(1) 风电变流器概述

(2) 风电变流器供给情况

### 6.5 配套产业布局对海上风力发电行业发展的影响总结

## 第7章：中国海上风力发电行业项目建设及运维状况分析

### 7.1 中国海上风力发电项目建设分析

7.1.1 中国海上风电项目建设流程

7.1.2 中国海上风电项目前期准备

7.1.3 中国海上风电项目施工建设

7.1.4 中国海上风电场建设投资规模

7.1.5 中国海上风电重点项目案例分析

(1) 上海东海大桥海上风电场项目

(2) 江苏启东海上风电场项目

(3) 三峡阳江沙扒海上风电项目

7.1.6 中国主要地区海上风电重点项目规划

### 7.2 中国海上风力发电行业运维市场分析

7.2.1 海上风电运维管理主要内容

(1) 设备管理

(2) 技术管理

(3) 安全管理

(4) 运维人员管理

(5) 维护成本控制

7.2.2 海上风电运维成本构成分析

7.2.3 海上风电运维市场发展现状

7.2.4 海上风电运维行业市场规模

第8章：中国海上风力发电行业代表性企业布局案例研究

8.1 中国海上风力发电代表性企业布局梳理及对比

8.2 中国海上风力发电代表性企业布局案例分析（可定制）

8.2.1 上海电气风电集团股份有限公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

8.2.2 明阳智慧能源集团股份公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

8.2.3 新疆金风科技股份有限公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

#### 8.2.4 远景能源有限公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

#### 8.2.5 中国船舶集团海装风电股份有限公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

#### 8.2.6 东方电气股份有限公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

#### 8.2.7 哈电风能有限公司

(1) 企业发展历程及基本信息

(2) 企业业务架构及经营情况

(3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况

(4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪

(5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

## 8.2.8 华锐风电科技（集团）股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业业务架构及经营情况
- (3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况
- (4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪
- (5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

## 8.2.9 华润电力控股有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业整体经营状况
- (3) 企业整体业务结构
- (4) 企业清洁能源发电业务供给分析
- (5) 企业清洁能源发电业务规划情况
- (6) 企业发展风电场业务的优劣势分析

## 8.2.10 太原重工股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业业务架构及经营情况
- (3) 企业海上风力发电业务布局及发展状况
- (4) 企业海上风力发电业务新发展动向追踪
- (5) 企业海上风力发电业务发展优劣势分析

## 第9章：中国海上风力发电行业市场前景预测及发展趋势预判

### 9.1 中国海上风力发电行业SWOT分析

### 9.2 中国海上风力发电行业发展潜力评估

### 9.3 中国海上风力发电行业发展前景预测

### 9.4 中国海上风力发电行业发展趋势预判

## 第10章：中国海上风力发电行业投资战略规划策略及建议

### 10.1 中国海上风力发电行业进入与退出壁垒

## 10.1.1 海上风力发电行业进入壁垒分析

(1) 海上风力发电行业人才壁垒

(2) 海上风力发电行业技术壁垒

(3) 海上风力发电行业资金壁垒

(4) 海上风力发电行业政策壁垒

## 10.1.2 海上风力发电行业退出壁垒分析

## 10.2 中国海上风力发电行业投资风险预警

## 10.3 中国海上风力发电行业投资价值评估

## 10.4 中国海上风力发电行业投资机会分析

### 10.4.1 海上风力发电行业区域市场投资机会

### 10.4.2 海上风力发电产业空白点投资机会

## 10.5 中国海上风力发电行业投资策略与建议

## 10.6 中国海上风力发电行业可持续发展建议

## 图表目录

图表1：风力发电机组示意图

图表2：风力发电的分类

图表3：《国民经济行业分类与代码》中风力发电行业归属

图表4：海上风电工作原理

图表5：中国海上风电优缺点

图表6：海上风电的主要运行方式

图表7：海上风力发电术语说明

图表8：本报告研究范围界定

图表9：本报告数据资料来源汇总

图表10：本报告的主要研究方法及统计标准说明

图表11：中国海上风力发电行业监管体系构成

图表12：海上风力发电行业主管部门及监管体制

图表13：海上风力发电行业自律组织

图表14：截至2023年中国海上风力发电标准体系建设（单位：项）

图表15：截至2023年中国海上风力发电主要现行标准汇总

图表16：中国海上风力发电主要标准计划汇总

图表17：海上风力发电重点标准解读

图表18：截至2023年中国海上风力发电重点标准解读

图表19：《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》解读

图表20：截至2023年中国海上风力发电行业发展主要规划汇总

图表21：《“十四五”可再生能源发展规划》目标解读

图表22：《“十四五”可再生能源发展规划》示范标准

图表23：“十四五规划”现代能源体系建设工程

图表24：31省市海上风力发电行业发展目标解读

图表25：补贴退坡、平价上网等政策对海上风力发电行业发展的影响分析

图表26：政策环境对中国海上风力发电行业发展的影响总结

图表27：2019-2023年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）

图表28：2019-2023年中国全部工业增加值及增速（单位：万亿元，%）

图表29：部分国际机构对2023年中国GDP增速的预测（单位：%）

图表30：2023年中国宏观经济核心指标预测（单位：%）

图表31：海上风力发电行业发展与宏观经济相关性分析

图表32：2019-2023年中国人口规模及自然增长率（单位：万人，‰）

图表33：2019-2023年中国城镇人口规模及城镇化率（单位：万人，%）

图表34：中国城市化进程发展阶段

图表35：2019-2023年中国能源消费总量及清洁能源占比（单位：%）

图表36：中国城市居民环保意识调研（1）（单位：%）

图表37：中国城市居民环保意识调研（2）（单位：%）

图表38：2019-2023年中国能源供需情况（单位：亿吨标准煤）

图表39：中国能源安全挑战

图表40：2024-2030年风电发展对温室气体减排的贡献（单位：MtCO<sub>2</sub>）

图表41：社会环境对海上风力发电行业发展的影响分析

图表42：海上风力发电主要结构

图表43：中国海上风力发电行业关键技术分析

图表44：数字化技术在海上风力发电的融合应用

图表45：中国海上风力发电行业研发投入状况（单位：亿元，人，%）

图表46：2019-2023年中国海上风力发电行业专利申请（单位：项）

图表47：2019-2023年中国海上风力发电行业专利公开（单位：项）

图表48：截至2023年中国海上风力发电行业热门申请人（单位：项）

图表49：截至2023年中国海上风力发电行业热门技术（单位：项）

图表50：技术环境对中国海上风力发电行业发展的影响总结

图表51：全球海上风力发电行业发展历程

图表52：2023年全球新能源市场概况（单位：GW，MW，%）

图表53：全球主要地区海上风能资源分布情况

图表54：气候灾害对海上风能的影响

图表55：主要国家海上风电相关政策分析

图表56：全球代表性国家海床租赁政策

图表57：全球海上风电电价定价机制

图表58：全球海上风电技术生命周期分析（单位：项，人）

图表59：2019-2023年全球海上风电专利申请变动趋势（单位：项，%）

图表60：截至2023年全球海上风电行业技术构成TOP10情况（单位：项，%）

图表61：2018-2023年全球风电新增装机容量（单位：GW）

图表62：2018-2023年全球风电累计装机容量（单位：GW）

图表63：2018-2023年全球海上风力发电新增装机容量（单位：MW，%）

图表64：2018-2023年全球海上风力发电累计装机容量（单位：MW，%）



图表65：漂浮式海上风电基础主流技术路线特点

图表66：截至2023年全球漂浮式海上风电项目汇总（单位：MW）

图表67：2019-2023年全球海上风电加权平均建设成本变化趋势图（单位：美元/kW）

图表68：2019-2023年全球主要国家海上风电建设成本（单位：美元/kW，%）

图表69：2019-2023年全球海上风电加权平均LCOE变化趋势图（单位：美元/kWh）

图表70：2019-2023年全球主要国家海上风电加权平均发电成本（单位：美元/kWh，%）

图表71：2023年全球海上风电新增装机容量分布——按国家（单位：%）

图表72：2023年全球海上风电新增装机容量分布——按地区（单位：%）

图表73：截至2023年全球海上风电累计装机容量分布——按国家（单位：%）

图表74：截至2023年全球海上风电累计装机容量分布——按区域（单位：%）

图表75：截至2023年欧洲海上风电累计装机容量分布（单位：%）

图表76：2020-2023年欧洲海上风电新增及累计装机容量（单位：MW，%）

图表77：2023-2046年欧洲各国海上风电累计装机容量发展目标（单位：GW）

图表78：2024-2030年欧洲海上风电新增装机容量预测（单位：MW）

图表79：2020-2023年美国海上风电新增及累计装机容量（单位：MW）

图表80：美国东部各州清洁能源规划及海上风电规划容量（单位：GW，%）

图表81：2024-2030年北美海上风电新增装机容量预测（单位：MW）

图表82：2023年全球海上风电行业新增装机容量TOP6

图表83：2021-2023年全球海上风电行业兼并重组代表性事件汇总

图表84：西门子歌美飒发展历程

图表85：2019-2023年财年西门子歌美飒总收入与净收入（单位：亿欧元）

图表86：西门子歌美飒主要海上风电产品（单位：MW，m）

图表87：西门子歌美飒业务网络

图表88：维斯塔斯发展历程

图表89：2019-2023年维斯塔斯总收入与净收入（单位：亿欧元）

图表90：维斯塔斯V236-15.0MW海上风机产品参数（单位：kW，m，m/s，Hz，dB）

图表91：全球海上风力发电行业发展趋势

图表92：2024-2030年全球海上风电新增装机容量预测（单位：GW）

图表93：2024-2030年全球海上风电累计装机容量预测（单位：GW）

图表94：2023年中国及欧洲海上风电场平均水平对比（单位：MW，km，m）

图表95：全球海上风力发电行业发展经验借鉴

图表96：中国海上风力发电行业发展历程

图表97：海上风力发电行业市场特征解析

图表98：2018-2023年中国风电新增装机规模（单位：万千瓦）

图表99：2018-2023年中国风电累计装机规模及同比增速（单位：亿千瓦，%）

图表100：2019-2023年中国累计风电装机占全国发电装机比重（单位：%）

图表101：2019-2023年中国风电发电量及增速（单位：亿千瓦时，%）

图表102：2018-2023年中国海上风力发电新增装机容量（单位：万千瓦）

图表103：2018-2023年中国海上风力发电累计装机容量（单位：万千瓦）

图表104：2023年海上风电不同单机容量新增装机量占比（单位：%）

图表105：2023年海上风电不同单机容量累计装机量占比（单位：%）

图表106：2019-2023年中国海上风电建设成本（单位：美元/kW）

图表107：海上风电的三大优势

图表108：中国优胜风电场（海上）名单

图表109：2023年国内海上风力发电项目招投标情况部分汇总

图表110：2019-2023年中国海上风力发电行业招投标项目情况（单位：个）

图表111：2021-2023年中国海上风力发电行业招投标项目分布（按公开招标项目数量）（单位：%）

图表112：2020-2023年中国海上风电发电行业中标金额分布（单位：个）

图表113：中国海上风力发电定价历程

图表114：中国海上风力发电度电成本结构

图表115：2019-2023年三峡能源与节能风电风力发电度电成本变化（单位：元/度）

图表116：中国海上风力发电行业市场发展痛点分析

图表117：中国海上风力发电行业竞争者入场进程

图表118：中国海上风力发电行业竞争者区域分布热力图

图表119：中国海上风力发电行业竞争者发展战略布局状况

图表120：中国海上风力发电行业企业战略集群状况

略 . . . .