

# 2024-2030年中国海洋能行业 发展态势与市场年度调研报告

## 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

《2024-2030年中国海洋能行业发展态势与市场年度调研报告》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/202310/413778.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

海洋能指海洋中所蕴藏的可再生自然能源，主要为潮汐能、波浪能、海流能（潮流能）、海水温差能和海水盐差能。更广义的海洋能源还包括海洋上空的风能、海洋表面的太阳能以及海洋生物质能等。海洋能具有蕴藏量大、可再生性、不稳定性及造价高污染小等特点。

世界海洋能的蕴藏量约为750多亿千瓦，如此巨大的能源资源是当前世界能源总消耗量的数千倍，开发利用潜力巨大，利用海洋能发电已经成为国际新能源市场的一大热点。在中国大陆沿岸和海岛附近蕴藏着较为丰富的海洋能资源，总蕴藏量约为8亿多千瓦，目前尚未得到充分开发。

海洋能在全球海洋总储量巨大，资源分布极为广泛。我国沿岸和近海及毗邻海域的各类海洋能资源理论总储量约为 $6.1087 \times 10^{11}$  kW，技术可利用量约为9.81亿kW。

2021年9月22日，中共中央下发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，内容极其丰富。文件强调：实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。2021年10月24日，国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》（以下简称《方案》）。方案提出，探索深化地热能以及波浪能、潮流能、温差能等海洋新能源开发利用。

2020年，全球海洋能发电量1 TWh。目前正在建设的潮流能和波浪能项目可能在未来5年内再增加3吉瓦的装机容量，其中大部分位于欧洲（55%）、亚太地区（28%）以及中东和非洲（13%）。如果激励措施和监管框架到位，IRENA预计到2030年，全球海洋能源装机容量有望增长20倍，达到10吉瓦。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国海洋能行业发展态势与市场年度调研报告》共十章。首先介绍了海洋能的定义、分类、特点，以及分析了海洋能的发展环境，接着对国内外海洋能产业的总体发展概况，并对潮汐能、波浪能、海上风能、盐差能、潮流能、温差能的开发利用状况进行了深入的分析，然后具体介绍了山东、江苏、浙江、福建等临海省份海洋能产业的发展。随后，报告对海洋能产业进行了投资分析并预测了海洋能产业的发展趋势与未来前景。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、能源局、海洋局、中企顾问网、中企顾问网市场调查中心、中国可再生能源协会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对海洋能产业有个系统的了解或者想投资海洋能相关行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

报告目录：

## 第一章 海洋能相关概述

### 1.1 海洋能概念

#### 1.1.1 海洋能的定义

#### 1.1.2 海洋能的分类

#### 1.1.3 主要能量形式

### 1.2 海洋能的特点

#### 1.2.1 蕴藏量大

#### 1.2.2 可再生性

#### 1.2.3 不稳定性

#### 1.2.4 造价高污染小

## 第二章 2021-2023年海洋能发展环境分析

### 2.1 宏观经济环境

#### 2.1.1 宏观经济概况

#### 2.1.2 工业运行情况

#### 2.1.3 固定资产投资

#### 2.1.4 居民收入水平

#### 2.1.5 宏观经济展望

#### 2.1.6 经济转型升级

### 2.2 政策环境分析

#### 2.2.1 《能源发展“十四五”规划》

#### 2.2.2 《可再生能源发展“十四五”规划》

#### 2.2.3 《海洋可再生能源发展“十四五”规划》

#### 2.2.4 《全国海洋经济发展“十四五”规划》

#### 2.2.5 海洋可再生能源资金项目实施管理细则

### 2.3 关键技术分析

#### 2.3.1 潮汐发电的原理与技术

#### 2.3.2 波浪能转换原理与技术

#### 2.3.3 温差能转换原理与技术

#### 2.3.4 海流能利用原理与技术

#### 2.3.5 盐差能转换原理与技术

### 第三章 2021-2023年中国海洋能产业发展分析

#### 3.1 2021-2023年国际海洋能开发利用情况

##### 3.1.1 世界海洋能资源储量

##### 3.1.2 海洋能资金扶持情况

##### 3.1.3 国际海洋能综合动态

##### 3.1.4 美国海洋能开发现状

##### 3.1.5 英国海洋能开发情况

##### 3.1.6 法国海洋能运行情况

#### 3.2 2021-2023年中国海洋经济发展现状

##### 3.2.1 2020年中国海洋经济运行情况

##### 3.2.2 2021年中国海洋经济发展分析

##### 3.2.3 2022年中国海洋经济整体发展

#### 3.3 2021-2023年中国海洋能开发利用总体分析

##### 3.3.1 行业发展进程

##### 3.3.2 资源储量分布

##### 3.3.3 开发利用水平

##### 3.3.4 市场发展平台

##### 3.3.5 行业装机情况

##### 3.3.6 重点研发项目

##### 3.3.7 行业投入资金

##### 3.3.8 行业发展任务

#### 3.4 中国海洋能产业发展存在的问题及对策建议

##### 3.4.1 开发海洋可再生能源面临挑战

##### 3.4.2 海洋能研究开发存在的问题

##### 3.4.3 制约海洋能发展的障碍因素

##### 3.4.4 海洋可再生能源产业配套政策

##### 3.4.5 海洋能开发利用的对策措施

##### 3.4.6 加快海洋能资源开发的政策建议

### 第四章 2021-2023年海洋温差能发展分析

#### 4.1 海洋温差能相关介绍

##### 4.1.1 海洋温差能概念

- 4.1.2 海洋温差能储量
- 4.1.3 海洋温差能分布
- 4.1.4 海洋温差能用途
- 4.2 国外海洋温差发电发展分析
  - 4.2.1 温差发电发展历程
  - 4.2.2 国外温差发电装置
  - 4.2.3 海洋温差能示范工程
  - 4.2.4 国外温差能规划项目
- 4.3 中国海洋温差发电发展分析
  - 4.3.1 海洋温差发电原理
  - 4.3.2 海洋温差发电特点
  - 4.3.3 温差发电研究状况
  - 4.3.4 温差发电发展问题
  - 4.3.5 温差发电发展策略
- 4.4 海洋温差能开发利用技术分析
  - 4.4.1 温差能发电分类
  - 4.4.2 温差能发电系统
  - 4.4.3 温差能热电转换
  - 4.4.4 高效热交换形式
  - 4.4.5 高效热交换技术
  - 4.4.6 技术可行性分析
  - 4.4.7 商业化运作可行性
- 4.5 海洋温差能发电对环境影响分析
  - 4.5.1 环境影响评价参数
  - 4.5.2 工艺过程影响环境
  - 4.5.3 开发运行影响环境
  - 4.5.4 环境影响应对措施

## 第五章 2021-2023年潮汐能发展分析

- 5.1 潮汐能概述
  - 5.1.1 潮汐定义及形成
  - 5.1.2 潮汐能发电原理

- 5.1.3 潮汐能利用方式
- 5.2 世界潮汐能开发利用状况
  - 5.2.1 世界潮汐能发电历程
  - 5.2.2 潮汐电站建设历史回顾
  - 5.2.3 潮汐能发电计划分析
  - 5.2.4 威尔士项目发展动态
  - 5.2.5 国外主要潮汐发电站介绍
- 5.3 中国潮汐能行业发展分析
  - 5.3.1 潮汐能储量及分布
  - 5.3.2 潮汐行业发展进展
  - 5.3.3 潮汐电站分布情况
  - 5.3.4 行业区域分布情况
  - 5.3.5 开发存在主要问题
  - 5.3.6 开发利用对策建议
  - 5.3.7 行业开发前景广阔
- 5.4 中国潮汐发电技术发展分析
  - 5.4.1 潮汐发电优缺点分析
  - 5.4.2 潮汐电站的环境影响
  - 5.4.3 潮汐能发电技术水平
  - 5.4.4 潮汐能储能设备发展
  - 5.4.5 潮汐能储能装置前景
- 5.5 中国主要潮汐能发电站介绍
  - 5.5.1 江厦潮汐试验电站
  - 5.5.2 沙山潮汐电站
  - 5.5.3 海山潮汐电站
  - 5.5.4 岳浦潮汐电站
  - 5.5.5 白沙口潮汐发电站

## 第六章 2021-2023年波浪能发展分析

- 6.1 波浪能概述
  - 6.1.1 波浪能基本概念
  - 6.1.2 波浪能利用方式

- 6.1.3 波浪能发电分析
- 6.1.4 波浪能发电技术
- 6.2 世界波浪发电行业概况
  - 6.2.1 波浪发电开发现状
  - 6.2.2 国际发电技术进展
  - 6.2.3 全球专利申请情况
  - 6.2.4 全球专利技术分析
- 6.3 中国波浪发电行业发展分析
  - 6.3.1 资源分布状况
  - 6.3.2 波浪能可行性
  - 6.3.3 行业发展动态
  - 6.3.4 存在问题分析
  - 6.3.5 行业发展建议
  - 6.3.6 未来发展方向
- 6.4 中国波浪能发展技术分析
  - 6.4.1 技术申请情况
  - 6.4.2 发明专利分析
  - 6.4.3 技术发展功效
  - 6.4.4 主要技术路线
  - 6.4.5 行业发展建议
- 6.5 波浪发电装置行业发展现状
  - 6.5.1 国外波浪发电装置现状
  - 6.5.2 波浪发电装置存在问题
  - 6.5.3 波浪能发电装置适用性

## 第七章 2021-2023年海上风能发展分析

- 7.1 海上风能概述
  - 7.1.1 海上风环境分析
  - 7.1.2 海上风电场简述
  - 7.1.3 风力发电主要特点
- 7.2 世界海上风能发电情况
  - 7.2.1 海上风电行业发展历程



- 7.2.2 全球海上风电发展分析
- 7.2.3 海洋风电细分区域运行
- 7.2.4 海上风电安全事故情况
- 7.2.5 欧洲海上风电发展情况
- 7.2.6 海上风电未来发展趋势
- 7.3 海上风能发电政策发展进程
  - 7.3.1 海上风能发电发展阶段
  - 7.3.2 海上风能发电政策汇总
  - 7.3.3 行业建设及开工项目
  - 7.3.4 区域“十四五”规划
- 7.4 中国海上风能开发利用分析
  - 7.4.1 海上风能资源分布
  - 7.4.2 海上风能发展现状
  - 7.4.3 海上风电装机规模
  - 7.4.4 海上风电成本情况
  - 7.4.5 行业发展不利因素
  - 7.4.6 发展有利因素分析
  - 7.4.7 未来海上风电展望
  - 7.4.8 市场规模预测分析
- 7.5 海上风能发电风险分析
  - 7.5.1 政策风险
  - 7.5.2 建设风险
  - 7.5.3 收益风险
  - 7.5.4 运维风险
- 7.6 中国海上风能开发利用问题及对策
  - 7.6.1 海上风电发展任务
  - 7.6.2 海上风电面临挑战
  - 7.6.3 行业运维发展问题
  - 7.6.4 海上风电运维建议
  - 7.6.5 海上风电发展建议

## 第八章 2021-2023年其他海洋能发展分析

## 8.1 盐差能

### 8.1.1 盐差能基本定义

### 8.1.2 盐差能利用原理

### 8.1.3 盐差能发电方法

### 8.1.4 盐产能开发难度

### 8.1.5 盐产能前景展望

## 8.2 潮流能

### 8.2.1 国际潮流能发电动态

### 8.2.2 潮流能行业开发现状

### 8.2.3 潮流能开发利用特点

### 8.2.4 潮流能项目发展进展

### 8.2.5 潮流能技术发展趋势

## 第九章 2021-2023年中国海洋能行业区域发展分析

### 9.1 山东

#### 9.1.1 海洋强省行动方案

#### 9.1.2 山东海洋能资源简述

#### 9.1.3 海洋能资源开发任务

#### 9.1.4 海上风电的发展项目

#### 9.1.5 海洋主体功能区规划

### 9.2 江苏

#### 9.2.1 江苏海洋能资源简述

#### 9.2.2 江苏潮汐能特性分析

#### 9.2.3 海洋能开发基础分析

#### 9.2.4 海洋能发展现状分析

#### 9.2.5 江苏省海上风电发展

#### 9.2.6 海洋主体功能区规划

### 9.3 浙江

#### 9.3.1 浙江海洋能资源简述

#### 9.3.2 潮流能资源分布情况

#### 9.3.3 浙江海洋潮流能发展

#### 9.3.4 海上风电项目建设

- 9.3.5 海上风电项目投资
- 9.3.6 浙江海洋能利用规划
- 9.4 福建
  - 9.4.1 福建海洋能资源分布
  - 9.4.2 海上风电建设方案
  - 9.4.3 海上风电工程建设
  - 9.4.4 行业开发建议分析
  - 9.4.5 福州海洋功能区划
- 9.5 广东
  - 9.5.1 海上风电开发现状
  - 9.5.2 区域海洋风电发展
  - 9.5.3 珠海海洋资源分析
  - 9.5.4 海洋能利用区规划
- 9.6 广西
  - 9.6.1 广西海洋能资源简介
  - 9.6.2 沿海潮汐能特性分析
  - 9.6.3 海洋主体功能区规划
  - 9.6.4 推进海洋能开发利用

## 第十章 海洋能产业投资分析及前景展望

- 10.1 投资热点
  - 10.1.1 海洋经济投资动态
  - 10.1.2 海洋能技术投资现状
  - 10.1.3 海上风电投资规模
  - 10.1.4 海洋能发电投资现状
- 10.2 投资机遇
  - 10.2.1 边远海岛投资机遇
  - 10.2.2 重点区域投资机遇
  - 10.2.3 一带一路投资机遇
- 10.3 投资风险及建议
  - 10.3.1 海洋能产业投资风险
  - 10.3.2 海洋能产业投资建议

- 10.3.3 海洋能技术投资建议
- 10.3.4 海上风电投资策略
- 10.4 海洋能产业发展趋势及前景
  - 10.4.1 海洋能示范工程建设
  - 10.4.2 海洋能利用发展趋势
  - 10.4.3 海洋能产业发展前景
  - 10.4.4 海洋能制氢前景分析

## 附录

- 附录一：《海洋可再生能源发展“十四五”规划》
- 附录二：《海洋可再生能源资金项目实施管理细则》
- 附录三：《海上风电开发建设管理办法》
- 附录四：《海上风电开发建设管理暂行办法实施细则》

## 图表目录

- 图表 2018-2022年国内生产总值及其增长速度
- 图表 2018-2022年三次产业增加值占国内生产总值比重
- 图表 2022年中国GDP核算数据
- 图表 2021年规模以上工业增加值至同比增长速度
- 图表 2021年规模以上工业生产主要数据
- 图表 2021-2022年规模以上工业增加值同比增长速度
- 图表 2022年规模以上工业生产主要数据
- 图表 2018-2022年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重
- 图表 2022年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度
- 图表 2022年固定资产投资新增主要生产与运营能力
- 图表 2021-2022年固定资产投资（不含农户）同比增速
- 图表 2022年固定资产投资（不含农户）主要数据
- 图表 2021年与2018年居民人均可支配收入平均数与中位数对比
- 图表 2022年居民人均可支配收入平均数与中位数
- 图表 2021年主要海洋产业增加值构成图
- 图表 2018-2022年海洋生产总值情况
- 图表 2018-2022年海洋三次产业增加值占海洋生产总值比重
- 图表 2022年主要海洋产业增加值构成图

图表 我国各类海洋能资源储量

图表 海洋温差能发电原理

图表 闭式朗肯循环

图表 100MW海洋温差能发电装置造价占比

图表 换热形式分类

图表 中国主要潮汐电站表

图表 2012-2022年波浪能发电全球专利年度发展趋势

图表 主要国家和组织的波浪能发电全球专利族申请量

图表 波浪能发电全球专利主要申请人

图表 全球主要地区的波浪能发电技术分布

图表 全球波浪能发电技术前100件高被引专利分布

图表 1985-2021年我国波浪能发电技术专利发展趋势

图表 中国波浪能发电技术发明专利的机构分布

图表 我国波浪能发电技术申请专利与授权布局

图表 我国波浪能发电技术专利垄断程度

图表 不同波浪能资源发电装置及其转换效率

图表 中国海域波浪能发电装置适用性

图表 陆地、海上风速剖面图比较

图表 海上风速与湍流度关系

图表 海面上高度与湍流度关系

图表 全球海上风电发展

图表 截至2021年底欧洲海上风电累积装机容量和各国风机数量情况

图表 2021年欧洲海上风电累计装机容量情况（按海域划分）

图表 2013-2021年欧洲发电项目投资情况历年对比

图表 2021年欧洲风电分项投资总额

图表 海上风能发电政策发展阶段

图表 2021-2022年海上风能发电政策

图表 十四五期间在建及新开工核准项目（一）

图表 十四五期间在建及新开工核准项目（二）

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/413778.html>