



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2015-2020年中国海洋能产业发展现状及市场监测报告

## 一、调研说明

《2015-2020年中国海洋能产业发展现状及市场监测报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/269102.html>

报告价格： 纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话： 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱： sales@icandata.com

联系人： 刘老师

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、摘要、目录、图表

海洋能指依附在海水中的可再生能源，海洋通过各种物理过程接收、储存和散发能量，这些能量以潮汐、波浪、温度差、盐度梯度、海流等形式存在于海洋之中。

中国实海况海浪发电研制商产设备。技术人员可以对各种海浪发电机进行测试，并可将海浪发电机产生的电能通过液流运送到岸上，出售给消费者。

海洋能是一种蕴藏在海洋中的可再生能源，包括潮汐能、波浪引起的机械能和热能。海洋能同时也涉及一个更广的范畴，包括海面上空的风能、海水表面的太阳能和海里的生物质能。中国拥有18,000公里的海岸线和总面积达6,700平方公里的6,960座岛屿。这些岛屿大多远离陆地，因而缺少能源供应。因此要实现我国海岸和海岛经济的可持续发展，必须大力发展我国的海洋能资源。

海洋能指依附在海水中的可再生能源，海洋通过各种物理过程接收、储存和散发能量，这些能量以潮汐、波浪、温度差、盐度梯度、海流等形式存在于海洋之中。地球表面积约为 $5.1 \times 10^8 \text{ km}^2$ ，其中陆地表面积为 $1.49 \times 10^8 \text{ km}^2$ 占29%；海洋面积达 $3.61 \times 10^8 \text{ km}^2$ ，以海平面计，全部陆地的平均海拔约为840m，而海洋的平均深度却为380m，整个海水的容积多达 $1.37 \times 10^9 \text{ km}^3$ 。一望无际的大海，不仅为人类提供航运、水源和丰富的矿藏，而且还蕴藏着巨大的能量，它将太阳能以及派生的风能等以热能、机械能等形式蓄在海水里，不像在陆地和空中那样容易散失。

海水温差能是一种热能。低纬度的海面水温较高，与深层水形成温度差，可产生热交换。其能量与温差的大小和热交换水量成正比。潮汐能、潮流能、海流能、波浪能都是机械能。潮汐的能量与潮差大小和潮量成正比。波浪的能量与波高的平方和波动水域面积成正比。在河口水域还存在海水盐差能（又称海水化学能），入海径流的淡水与海洋盐水间有盐度差，若隔以半透膜，淡水向海水一侧渗透，可产生渗透压力，其能量与压力差和渗透能量成正比。

能源特点:

1. 海洋能在海洋总水体中的蕴藏量巨大，而单位体积、单位面积、单位长度所拥有的能量较小。这就是说，要想得到大能量，就得从大量的海水中获得。

2. 海洋能具有可再生性。海洋能来源于太阳辐射能与天体间的万有引力，只要太阳、月球等天体与地球共存，这种能源就会再生，就会取之不尽，用之不竭。

3. 海洋能有较稳定与不稳定能源之分。较稳定的为温度差能、盐度差能和海流能。不稳定能源分为变化有规律与变化无规律两种。属于不稳定但变化有规律的有潮汐能与潮流能。人们根据潮汐潮流变化规律，编制出各地逐日逐时的潮汐与潮流预报，预测未来各个时间的潮

汐大小与潮流强弱。潮汐电站与潮流电站可根据预报表安排发电运行。既不稳定又无规律的是波浪能。

4. 海洋能属于清洁能源，也就是海洋能一旦开发后，其本身对环境污染影响很小。

发展过程:

我国海洋能开发已有近40年的历史，迄今建成的潮汐电站8座，80年代以来浙江、福建等地对若干个大中型潮汐电站，进行了考察、勘测和规化设计、可行性研究等大量的前期准备工作。总之，我国的海洋发电技术已有较好的基础和丰富的经验，小型潮汐发电技术基本成熟，已具备开发中型潮汐电站的技术条件。但是现有潮汐电站整体规模和单位容量还很小，单位千瓦造价高于常规水电站，水工建筑物的施工还比较落后，水轮发电机组尚未定型标准化。这些均是我国潮汐能开发现存的问题。其中关键问题是中型潮汐电站水轮发电机组技术问题没有完全解决，电站造价亟待降低。

我国波力发电技术研究始于70年代，80年代以来获得较快发展，航标灯浮用微型潮汐发电装置已趋商品化，现已生产数百台，在沿海海域航标和大型灯船上推广应用。与日本合作研制的后弯管型浮标发电装置，已向国外出口，该技术属国际领先水平。在珠江口大万山岛上研建的岸边固定式波力电站，第一台装机容量3kW的装置，1990年已试发电成功。"八五"科技攻关项目总装机容量20kW的岸式波力试验电站和8kW摆式波力试验电站，均已试建成功。总之，我国波力发电虽起步较晚，但发展很快。微型波力发电技术已经成熟，小型岸式波力发电技术已进入世界先进行列。但我国波浪能开发的规模远小于挪威和英国，小型波浪发电距实用化尚有一定的距离。

潮流发电研究国际上开始于70年代中期，主要有美国、日本和英国等进行潮流发电试验研究，至今尚未见有关发电实体装置的报导。我国潮流发电研究始于70年代末，首先在舟山海域进行了8kW潮流发电机组原理性试验。80年代一直进行立轴自调直叶水轮机潮流发电装置试验研究，目前正在采用此原理进行70kW潮流试验电站的研究工作。在舟山海域的站址已经选定。我国已经开始研建实体电站，在国际上居领先地位，但尚有一系列技术问题有待解决。

近20多年来，受化石燃料能源危机和环境变化压力的驱动，作为主要可再生能源之一的海洋能事业取得了很大发展，在相关高技术后援的支持下，海洋能应用技术日趋成熟，为人类在下个世纪充分利用海洋能展示了美好的前景。我国有大陆海岸线长达18000多公里，有大小岛屿6960多个，海岛总面积6700平方公里，有人居住的岛屿有430多个，总人口450多万人。沿海和海岛既是外向型经济的基地，又是海洋运输和开发海洋的前哨，并且在巩固国防，维护祖国权益上占有重要地位。改革开放以来，随着沿海经济的发展，海岛开发迫在眉睫，能源短缺严重地制约着经济的发展和人民生活水平的提高。外商和华侨因海岛能源缺乏，不愿投

资；驻岛部队用电困难，不利于国防建设；特别是西沙、南沙等远离大陆的岛屿，依靠大陆供应能源，因供应线过长，诸多不便，非常艰苦。为了保证沿海与海岛经济持久快速的发展及人民生活水平的不断提高，寻求解决能源供应紧张的途径已刻不容缓。

技术现状:

资料显示，我国从20世纪80年代开始，在沿海各地区陆续兴建了一批中小型潮汐发电站并投入运行发电。其中最大的潮汐电站是1980年5月建成的浙江省温岭市江厦潮汐试验电站，它也是世界已建成的较大双向潮汐电站之一。总库容490万立方米，发电有效库容270万立方米。这里的最大潮差8.39米，平均潮差5.08米；电站功率3200千瓦。据了解，江厦电站每昼夜可发电14~15小时，比单向潮汐电站增加发电量30%~40%。江厦电站每年可为温岭、黄岩电力网提供100亿瓦/小时的电能。

除潮汐能外，重点开发波浪能和海水热能。统计显示，海浪每秒钟在1平方千米海面上产生20万千瓦的能量，全世界海洋中可开发利用的波浪约为27~30亿千瓦，而我国近海域波浪的蕴藏量约为1.5亿千瓦，可开发利用量约3000~3500万千瓦，一些发达国家已经开始建造小型的波浪发电站。

而海水热能是海面上的海水被太阳晒热后，在真空泵中减压，使海水变为蒸汽，然后推动蒸汽轮机而发电。同时，蒸汽又被引上来，冷却后回收为淡水。这两项技术我国正在研究和开发中。

现有电站:

1980年5月4日，浙江省温岭的江厦潮汐电站第一台机组并网发电，揭开了中国较大规模建设潮汐电站的序幕。该电站装有6台500千瓦水轮发电机组，总装机容量为3000千瓦，拦潮坝全长670米，水库有效库容270万立方米，是一座规模不小的现代潮汐电站。它不但为解决浙江的能源短缺作出应有的贡献，而且在经济上亦有竞争能力。江厦潮汐电站的单位造价为每千瓦2500元，与小水电站的造价相当。浙江沙山的40千瓦小型潮汐电站，从1959年建成至今运行状况良好，投资4万元，收入已超过35万元。海山潮汐电站装机150千瓦，年发电量29万千瓦时，收入2万元，并养殖蚶子、鱼虾及制砖，年收入20万元。

潮汐发电有三种形式：一种是单库单向发电。它是在海湾（或河口）筑起堤坝、厂房和水闸，将海湾（或河口）与外海隔开，涨潮时开启水闸，潮水充满水库，落潮时利用库内与库外的水位差，形成强有力的水龙头冲击水轮发电机组发电。这种方式只能在落潮时发电，所以叫单库单向发电。第二种是单库双向发电，它同样只建一个水库，采取巧妙的水工设计或采用双向水轮发电机组，使电站在涨、落潮时都能发电。但这两种发电方式在平潮时都不能发电。第三种是双库双向发电。它是在有利条件的海湾建起两个水库，涨潮和落潮的过程中，两库水位始终保持一定的落差，水轮发电机安装在两水库之间，可以连续不断地发电。

潮汐发电有许多优点。例如，潮水来去有规律，不受洪水或枯水的影响；以河口或海湾为天然水库，不会淹没大量土地；不污染环境；不消耗燃料等。但潮汐电站也有工程艰巨、造价高、海水对水下设备有腐蚀作用等缺点。但综合经济比较结果，潮汐发电成本低于火电。

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家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 2012-2014年海洋能行业分析 15

### 第一节 2012-2014年世界海洋能发展总体状况 15

#### 一、国际海洋能行业结构面临发展变局 15

#### 二、2013-2014年全球海洋能市场持续扩张 15

#### 三、2013-2014年国际海洋能市场发展态势 16

#### 四、经济全球化下国外海洋能开发的策略 18

### 第二节 2012-2014年中国海洋能行业的发展 19

#### 一、我国海洋能行业发展取得的进步 19

#### 二、2013-2014年中国海洋能行业发展态势 21

#### 三、中国海洋能行业逐步向优势区域集聚 23

#### 四、我国海洋能行业的政策导向分析 25

### 第三节 海洋能行业的投资机遇 27

#### 一、我国海洋能行业面临的政策机遇 27

#### 二、产业结构调整为发展海洋能发展提供良机 28

#### 三、我国海洋能行业投资潜力 28

### 第四节 海洋能行业发展存在的问题 29

#### 一、中国海洋能行业化发展的主要瓶颈 29

#### 二、我国海洋能行业发展中存在的不足 30

#### 三、制约中国海洋能行业发展的因素 31

#### 四、我国海洋能行业发展面临的挑战 31

### 第五节 促进我国海洋能行业发展的对策 31

#### 一、加快我国海洋能行业发展的对策 31

#### 二、促进海洋能行业健康发展的思路 32

#### 三、发展壮大中国海洋能行业的策略简析 34

四、区域海洋能行业壮大发展的政策建议	34
第二章 2012-2014年中国海洋能产业运行环境分析	36
第一节 2012-2014年中国宏观经济环境分析	36
一、中国GDP分析	36
二、消费价格指数分析	38
三、城乡居民收入分析	40
四、社会消费品零售总额	40
五、全社会固定资产投资分析	42
六、进出口总额及增长率分析	43
第二节 2012-2014年中国海洋能产业政策环境分析	45
一、海洋能产业政策分析	45
二、海洋能标准分析	47
三、进出口政策分析	48
第三节 2012-2014年中国海洋能产业社会环境分析	49
一、人口环境分析	49
二、教育环境分析	50
三、文化环境分析	51
四、生态环境分析	51
第三章 2012-2014年中国海洋能产业运行走势分析	54
第一节 2012-2014年中国海洋能产业发展概述	54
一、海洋能产业回顾	54
二、世界海洋能市场分析	60
三、海洋能产业技术分析	61
第二节 2012-2014年中国海洋能产业运行态势分析	65
一、海洋能价格分析	65
二、世界先进水平的海洋能	65
第三节 2012-2014年中国海洋能产业发展存在问题分析	66
第四章 2012-2014年中国海洋能产业市场运行态势分析	67
第一节 2012-2014年中国海洋能产业市场发展总况	67
一、海洋能市场供给情况分析	67
二、海洋能需求分析	67
三、海洋能需求特点分析	68

第二节 2012-2014年中国海洋能产业市场动态分析	69
一、海洋能品牌分析	69
二、海洋能产品产量结构性分析	70
三、海洋能经营发展能力	71
第三节 2012-2014年中国海洋能产业市场销售情况分析	72
第五章 2012-2014年中国海洋能进出口数据监测分析	73
第一节 2012-2014年中国海洋能进口数据分析	73
一、进口数量分析	73
二、进口金额分析	73
第二节 2012-2014年中国海洋能出口数据分析	74
一、出口数量分析	74
二、出口金额分析	75
第三节 2012-2014年中国海洋能进出口平均单价分析	75
第四节 2012-2014年中国海洋能进出口国家及地区分析	77
一、进口国家及地区分析	77
二、出口国家及地区分析	77
第六章 2012-2014年中国海洋能行业主要数据监测分析	79
第一节 2012-2014年中国海洋能行业规模分析	79
一、企业数量增长分析	79
二、从业人数增长分析	79
三、资产规模增长分析	80
第二节 2014年中国海洋能行业结构分析	81
一、企业数量结构分析	81
二、销售收入结构分析	81
第三节 2012-2014年中国海洋能行业产值分析	82
一、产成品增长分析	82
二、工业销售产值分析	83
三、出口交货值分析	83
第四节 2012-2014年中国海洋能行业成本费用分析	84
一、销售成本分析	84
二、费用分析	85
第五节 2012-2014年中国海洋能行业盈利能力分析	85



一、主要盈利指标分析 85

二、主要盈利能力指标分析 86

第七章 2012-2014年中国海洋能产品市场竞争格局分析 87

第一节 2012-2014年中国海洋能竞争现状分析 87

一、海洋能市场竞争力分析 87

二、海洋能品牌竞争分析 87

三、海洋能价格竞争分析 88

第二节 2012-2014年中国海洋能产业集中度分析 90

一、海洋能市场集中度分析 90

二、海洋能区域集中度分析 91

第三节 2012-2014年中国海洋能企业提升竞争力策略分析 92

第八章 海洋能优势企业竞争性财务数据分析 94

第一节 A公司 94

一、企业概况 94

二、企业主要经济指标分析 94

三、企业盈利能力分析 98

四、企业偿债能力分析 99

五、企业运营能力分析 99

六、企业成长能力分析 100

第二节 B公司 100

一、企业概况 100

二、企业主要经济指标分析 101

三、企业盈利能力分析 102

四、企业偿债能力分析 102

五、企业运营能力分析 103

六、企业成长能力分析 104

第三节 C公司 104

一、企业概况 104

二、企业主要经济指标分析 105

三、企业盈利能力分析 106

四、企业偿债能力分析 106

五、企业运营能力分析 107

## 六、企业成长能力分析 107

### 第四节 D公司 108

#### 一、企业概况 108

#### 二、企业主要经济指标分析 109

#### 三、企业盈利能力分析 109

#### 四、企业偿债能力分析 110

#### 五、企业运营能力分析 110

#### 六、企业成长能力分析 111

### 第五节 E公司 111

#### 一、企业概况 111

#### 二、企业主要经济指标分析 113

#### 三、企业盈利能力分析 113

#### 四、企业偿债能力分析 114

#### 五、企业运营能力分析 115

#### 六、企业成长能力分析 115

### 第六节 F公司 116

#### 一、企业概况 116

#### 二、企业主要经济指标分析 116

#### 三、企业盈利能力分析 116

#### 四、企业偿债能力分析 117

#### 五、企业运营能力分析 118

#### 六、企业成长能力分析 118

## 第九章 2015-2020年中国海洋能产业发展趋势预测分析 119

### 第一节 2015-2020年中国海洋能发展趋势分析 119

#### 一、海洋能产业技术发展方向分析 119

#### 二、海洋能竞争格局预测分析 120

#### 三、海洋能行业发展预测分析 121

### 第二节 2015-2020年中国海洋能市场预测分析 122

#### 一、海洋能供给预测分析 122

#### 二、海洋能需求预测分析 122

#### 三、海洋能进出口预测分析 123

### 第三节 2015-2020年中国海洋能市场盈利预测分析 124

## 第十章 2015-2020年中国海洋能行业投资机会与风险分析 126

### 第一节 2015-2020年中国海洋能行业投资环境分析 126

### 第二节 2015-2020年中国海洋能行业投资机会分析 129

#### 一、海洋能投资潜力分析 129

#### 二、海洋能投资吸引力分析 130

### 第三节 2015-2020年中国海洋能行业投资风险分析 131

#### 一、市场竞争风险分析 131

#### 二、政策风险分析 131

#### 三、技术风险分析 132

### 第四节 专家建议 134

#### 图表目录：

图表 1 2012-2014年1-12月全球海洋能行业市场规模分析 15

图表 2 2014年1-12月份社会消费品零售总额主要数据 41

图表 3 我国海洋能相关标准 47

图表 4 2014年末人口数及其构成 50

图表 5 2008-2014年普通高等教育、中等职业教育及普通高中招生人数 50

图表 6 全球海洋能行业发展历程分析 60

图表 7 2012-2014年1-12月我国海洋能产品市场均价分析 65

图表 8 2012-2014年1-12月我国海洋能行业市场供给分析 67

图表 9 2012-2014年1-12月我国海洋能行业市场需求分析 67

图表 10 2014年1-12月我国海洋能行业需求结构分析 68

图表 11 2014年1-12月我国海洋能行业产量结构分析 70

图表 12 2012-2014年1-12月我国海洋能行业总资产周转率分析 71

图表 13 2012-2014年1-12月我国海洋能行业市场销售分析 72

图表 14 2012-2014年1-12月中国海洋能行业进口数量分析： 73

图表 15 2012-2014年1-12月中国海洋能行业进口金额分析： 73

图表 16 2012-2014年1-12月中国海洋能行业出口数量分析： 74

图表 17 2012-2014年1-12月中国海洋能行业出口金额分析： 75

图表 18 2012-2014年1-12月中国海洋能行业进口平均单价分析： 75

图表 19 2012-2014年1-12月中国海洋能行业出口平均单价分析： 76

图表 20 2014年1-12月中国海洋能行业进口来源国分析： 77

图表 21 2014年1-12月中国海洋能行业出口目的地分析： 77

图表 22 2012-2014年1-12月我国海洋能行业企业数量分析	79
图表 23 2012-2014年1-12月我国海洋能行业从业人数分析	79
图表 24 2012-2014年1-12月我国海洋能行业资产规模分析	80
图表 25 2014年1-12月我国海洋能行业企业数量结构分析	81
图表 26 2014年1-12月我国海洋能行业销售收入结构分析	81
图表 27 2012-2014年1-12月我国海洋能行业产成品资金占用分析	82
图表 28 2012-2014年1-12月我国海洋能行业工业销售产值分析	83
图表 29 2012-2014年1-12月我国海洋能行业出口交货值分析	83
图表 30 2012-2014年1-12月我国海洋能行业销售成本分析	84
图表 31 2012-2014年1-12月我国海洋能行业管理费用分析	85
图表 32 2012-2014年1-12月我国海洋能行业利润总额分析	85
图表 33 2012-2014年1-12月我国海洋能行业成本费用利润率分析	86
图表 34 2014年1-12月我国海洋能行业市场需求集中度分析	90
图表 35 2014年1-12月我国海洋能行业生产企业集中度分析	91

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/269102.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

### 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的

一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业提供投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰

富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

#### 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。