



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2015-2020年中国海洋能利用市场监测及投资战略研究报告

# 一、调研说明

《2015-2020年中国海洋能利用市场监测及投资战略研究报告》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/250380.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](mailto: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

### 第一章 海洋能产业相关概述 12

#### 1.1 海洋能 12

##### 1.1.1 海洋能的定义 12

##### 1.1.2 海洋能的特点 12

##### 1.1.3 世界海洋能蕴藏量 13

#### 1.2 海洋能的利用简述 13

##### 1.2.1 海洋能的利用历史 13

##### 1.2.2 21世纪全球的绿色能源 14

##### 1.2.3 海洋能的主要能量形式 15

#### 1.3 海洋能的利用原理与技术 17

##### 1.3.1 潮汐发电的原理与技术 17

##### 1.3.2 波浪发电的原理与装置 22

##### 1.3.3 温差能的转换原理与技术 23

##### 1.3.4 海流能的发电原理与技术 27

##### 1.3.5 盐差能的转换原理与技术 28

##### 1.3.6 风力发电的原理 29

### 第二章 全球海洋能利用行业发展现状 31

#### 2.1 全球海洋能的发展环境分析 31

##### 2.1.1 世界能源消费结构分析 31

##### 2.1.2 全球海洋能发电进程在加快 33

##### 2.1.3 美国新能源政策的影响分析 34

##### 2.1.4 全球首个海洋能源创新国际奖项设立 35

#### 2.2 全球海洋能发电细分行业的发展历程 35

##### 2.2.1 全球潮汐能发电行业的发展历程 35

##### 2.2.2 全球波浪能发电行业发展历程 37

##### 2.2.3 全球海流能发电行业发展历程 39

##### 2.2.4 全球温差能发电行业发展历程 39

##### 2.2.5 全球海洋盐差能行业发展历程 42

##### 2.2.6 全球海上风电行业发展历程 42

- 2.3 世界主要国家海洋能利用状况分析 44
  - 2.3.1 日本海洋能的利用现状 44
  - 2.3.2 美国海洋能的利用现状 45
  - 2.3.3 英国海洋能的利用现状 46
- 2.4 2009-2014年世界海洋能利用动态 49
  - 2.4.1 2009年古巴规划大规模开发海洋能 49
  - 2.4.2 2014年法国启动"潮汐发电集群"项目 49
  - 2.4.3 2014年苏格兰启动海浪能发电项目 49
  - 2.4.4 2014年韩国试验潮汐发电站建成 50
  - 2.4.5 2014年加拿大与英国合作开发潮汐能 50

### 第三章 2013-2014年中国海洋能利用行业的环境分析 51

- 3.1 2013-2014年中国海洋能利用政策环境分析 51
  - 3.1.1 《中华人民共和国可再生能源法》 51
  - 3.1.2 《可再生能源中长期发展规划》 52
  - 3.1.3 《国家"十二五"海洋科学和技术发展规划纲要》 53
  - 3.1.4 《海洋功能区划管理规定》 54
  - 3.1.5 《新能源产业振兴规划》将出台 55
  - 3.1.6 中国可再生能源发展前景预测 56
- 3.2 2013-2014年中国海洋能利用经济环境分析 57
  - 3.2.1 2014年中国国民经济发展概况 57
  - 3.2.2 2014年中国居民收入与消费分析 58
  - 3.2.3 2014年上半年中国经济运行分析 62
  - 3.2.4 2014年下半年中国宏观经济总体发展形势 68
- 3.3 2013-2014年中国海洋能利用社会环境分析 71
  - 3.3.1 中国面临能源紧缺局面 71
  - 3.3.2 中国可再生能源迅速发展 72
  - 3.3.3 2014年中国能源战略转型 73
  - 3.3.4 "低碳经济"纳入国家战略 74
  - 3.3.5 节能环保成社会发展趋势 77
- 3.4 2013-2014年中国海洋能利用行业环境分析 78
  - 3.4.1 中国新能源发电持续快速发展 78

- 3.4.2 中国的绿色革命机会 80
- 3.4.3 电力企业的战略转型 83
- 3.4.4 新能源发电技术的进步 84
- 3.4.5 海洋能迎来发展契机 85
- 3.4.6 海洋能利用的技术支持 86
- 3.5 2013-2014年中国电力工业运行分析 87
  - 3.5.1 2014年中国电力行业运行情况 87
  - 3.5.2 2014年中国电力工业运行情况 91
  - 3.5.3 "十二五"电力工业要优化结构和布局 93
  - 3.5.4 2014年中国电力"十二五"规划编制启动 93

#### 第四章 2013-2014年中国海洋能利用行业运行态势分析 95

- 4.1 2014年中国海洋经济运行分析 95
  - 4.1.1 2014年海洋经济运行总体状况 95
  - 4.1.2 2014年区域海洋经济发展分析 96
  - 4.1.3 2014年海洋电力业发展分析 96
- 4.2 中国海洋能开发的需求分析 98
  - 4.2.1 沿海社会经济发展的需要 98
  - 4.2.2 海岛建设小康社会的需要 98
  - 4.2.3 海洋开发的需要 99
  - 4.2.4 海防建设的需要 100
  - 4.2.5 节能减排和应对气候变化的需要 100
- 4.3 中国海洋能的开发特征分析 101
  - 4.3.1 中国海洋能的分布特点 101
  - 4.3.2 中国海洋能的变化规律 101
  - 4.3.3 中国海洋能的开发环境 102
- 4.4 中国海洋能利用行业的现状分析 102
  - 4.4.1 中国海洋能的开发利用进展状况 102
  - 4.4.2 海洋能发电投资成本收益分析 104
  - 4.4.3 中国海洋能利用的技术现状 105
  - 4.4.4 海洋能开发利用的制约因素 106
  - 4.4.5 海洋能开发中存在的问题 107

4.4.6	推进海洋能开发利用的措施建议	109
4.5	中国海洋能开发的战略分析	111
4.5.1	中国海洋能开发的战略规划	111
4.5.2	中国海洋能开发的主要任务	111
4.5.3	中国海洋能开发的主要内容	113
第五章	2013-2014年中国海上风力发电行业发展分析	115
5.1	中国海上风力发电相关分析	115
5.1.1	中国海洋风能资源的分布	115
5.1.2	海上风力发电的影响因素	115
5.1.3	海上风力发电的技术分析	117
5.2	中国海上风力发电行业运行现状	120
5.2.1	中国风力发电发展迅猛	120
5.2.2	中国海上风电项目取得进展	121
5.3	中国海上风力发电重点项目进展状况	122
5.3.1	南澳风力发电场	122
5.3.2	中国首座海上风力发电站	123
5.3.3	中国首个海上测风塔	123
5.3.4	山东长岛海上风电场	124
5.3.5	上海东海大桥海上风电场	124
5.3.6	2014年江苏拟建设海上风电场	125
5.4	2013-2014年中国海上风力发电行业动态	126
5.4.1	中国积极部署海上风电规划	126
5.4.2	2014年中国启动近海风能资源评估项目	126
5.4.3	2014年中国海上风电项目吸引跨国集团投资	127
5.4.4	2014年中国将建成风能观测系统	127
第六章	2013-2014年中国潮汐发电行业运行分析	129
6.1	中国潮汐能资源分析	129
6.1.1	中国潮汐能资源的分布	129
6.1.2	中国潮汐能资源的特点	131
6.2	中国潮汐发电行业现状	131

6.2.1	中国潮汐发电行业发展回顾	131
6.2.2	中国潮汐能发电的技术成就	136
6.3	中国重点潮汐发电站介绍	138
6.3.1	江夏潮汐试验发电站	138
6.3.2	沙山潮汐发电站	142
6.3.3	海山潮汐发电站	143
6.3.4	岳浦潮汐发电站	144
6.3.5	白沙口潮汐发电站	144
6.4	中国潮汐发电行业存在的问题分析	145
6.4.1	中国潮汐发电的资源分析	145
6.4.2	中国潮汐发电的技术分析	145
6.4.3	潮汐发电的环境问题	146
6.4.4	潮汐发电的成本问题	146
6.4.5	潮汐发电的电网技术	147
6.5	促进潮汐发电行业的相关对策分析	147
6.5.1	提高对潮汐发电的认识	147
6.5.2	明确潮汐发电的地位	148
6.5.3	制定潮汐发电支持政策	148
6.5.4	引进潮汐发电的先进技术	148
第七章	2013-2014年中国波浪发电行业发展形势分析	149
7.1	中国波浪能资源分析	149
7.1.1	中国波浪能资源的分布	149
7.1.2	中国波浪的特征分析	149
7.2	中国波浪发电行业发展状况	150
7.2.1	中国波浪发电行业发展回顾	150
7.2.2	中国波浪发电技术取得的成就	152
7.2.3	中国波浪能发展面临的挑战	153
7.3	2013-2014年中国波浪发电进展状况	154
7.3.1	新型波浪能发电原理性演示装置研成	154
7.3.2	2014年珠海海岛波浪能电站投产	155
7.4	中国主要波浪发电站介绍	156

- 7.4.1 中国3kW岸式振荡水柱波力电站 156
- 7.4.2 中国20kW岸式振荡水柱波力电站 157
- 7.4.3 中国100kW岸式振荡水柱波力电站 157

## 第八章 中国其它形式的海洋能发电行业分析 159

- 8.1 中国温差能发电行业分析 159
  - 8.1.1 中国温差能资源的分布 159
  - 8.1.2 中国温差能发电的技术分析 159
  - 8.1.3 温差能发电的经济效益分析 162
  - 8.1.4 温差能发电的环保效益分析 163
  - 8.1.5 中国温差能开发的区域分析 165
  - 8.1.6 温差能发电面临的挑战 166
- 8.2 中国海流发电行业分析 167
  - 8.2.1 中国海流能资源的分布 167
  - 8.2.2 海流能发电行业发展状况 167
  - 8.2.3 潮流能利用面临的挑战 168
- 8.3 中国盐差能发电行业分析 168
  - 8.3.1 中国盐差能资源的分布 168
  - 8.3.2 中国盐差能资源的特点 169
  - 8.3.3 盐差能发电行业发展状况 169
  - 8.3.4 盐差能利用面临的挑战 170

## 第九章 2013-2014年中国海洋能开发利用优势区域分析 171

- 9.1 山东省海洋能开发利用分析 171
  - 9.1.1 山东省海洋能资源简述 171
  - 9.1.2 山东省海洋功能分区规划 171
  - 9.1.3 山东省海洋经济发展迅猛 172
  - 9.1.4 山东省近海风能的开发利用状况 172
  - 9.1.5 2014年东营市建设国际新能源产业基地 174
- 9.2 江苏省海洋能开发利用分析 175
  - 9.2.1 江苏海洋能资源简述 175
  - 9.2.2 江苏省海洋功能分区规划 175



- 9.2.3 江苏省海上风能利用发展规划 175
- 9.2.4 2014年华能南通海上能源项目启动 176
- 9.2.5 海上风电技术装备研发中心落户盐城 177
- 9.3 浙江省海洋能开发利用分析 177
  - 9.3.1 浙江海洋能资源简述 177
  - 9.3.2 浙江省海洋功能分区规划 178
  - 9.3.3 浙江省大力开发海洋能 178
  - 9.3.4 浙江省海上风能利用发展规划 179
  - 9.3.5 浙江岱山两座潮流发电站介绍 179
  - 9.3.6 2014年浙江三门县欲建潮汐发电站 180
- 9.4 福建省海洋能开发利用分析 181
  - 9.4.1 福建沿岸及其岛屿的海洋能资源概况 181
  - 9.4.2 福建省海洋功能分区规划 181
  - 9.4.3 福建省潮汐能资源分析 182
  - 9.4.4 中广核开发福鼎市八尺门潮汐电站 184
  - 9.4.6 2014年福建省启动多个海上风电项目 185
  - 9.4.5 2014年福建省海上风能开发利用规划 185
- 9.5 广东省海洋能开发利用分析 186
  - 9.5.1 广东海洋能资源概况 186
  - 9.5.2 广东省海洋功能分区规划 186
  - 9.5.3 广东沿海风能资源分析 187
  - 9.5.4 2014年广东海上风电场项目进展状况 187
  - 9.5.5 2014年广东正式启动海洋功能区划修编 188
- 9.6 广西省海洋能开发利用分析 189
  - 9.6.1 广西海洋能资源概况 189
  - 9.6.2 广西海洋功能分区规划 190
  - 9.6.3 广西海洋能利用状况 190
  - 9.6.4 广西加快海洋产业发展 191

## 第十章 中国海洋能利用行业主要企业分析 194

- 10.1 中国国电集团 194
  - 10.1.1 公司基本情况 194

10.1.2	2004-2014年公司生产经营情况	194
10.1.3	国电集团研制成功国内最先进潮汐机组	196
10.2	浙江富春江水电设备股份有限公司	197
10.2.1	企业基本情况	197
10.2.2	2014年企业经营回顾	198
10.2.3	2005-2014年企业经营财务情况	199
10.2.4	企业未来发展战略	201
10.2.5	企业海洋能投资方向	206
10.3	大唐集团	207
10.3.1	公司基本情况	207
10.3.2	2004-2014年公司生产经营情况	208
10.3.3	大唐集团进军新能源	211
10.4	龙源电力集团公司	212
10.4.1	公司基本情况	212
10.4.2	2014年公司风电项目建设情况	212
10.4.3	公司海洋能发电项目动态	213
10.5	大连乘风海洋能源发展有限公司	213
10.5.1	公司基本情况	213
10.5.2	公司海上风电项目介绍	214
10.6	广州海电技术有限公司	214
10.6.1	公司基本情况	214
10.6.2	公司海洋能发电项目介绍	215
第十一章	2015-2020年中国海洋能利用的前景预测	218
11.1	全球海洋能利用发展前景	218
11.1.1	全球海洋能发电的前景	218
11.1.2	海洋能的综合利用前景	218
11.2	中国海洋能开发前景预测	219
11.2.1	中国海洋能开发前景可观	219
11.2.2	中国将成为海洋强国	221
11.3	中国海洋能细分行业发展前景	222
11.3.1	海上风电发展前景乐观	222

- 11.3.2 中国潮汐能开发前景广阔 222
- 11.3.3 中国波浪能发电有待突破 223
- 11.3.4 中国潮流能发电市场前景看好 223
- 11.3.5 中国温差能和盐差能发电前景 224

图表目录：

- 图表 1 不同形式海洋能的主要特性 16
- 图表 2 潮汐发电示意图 18
- 图表 3 潮汐电站三种方案的比较 19
- 图表 4 三种不同方案的潮汐电站示意图 19
- 图表 5 开式循环系统示意图 24
- 图表 6 闭式循环系统示意图 25
- 图表 7 混合循环系统示意图 26
- 图表 8 陆地风能与海上风能成本特点分析 30
- 图表 9 世界能源消费结构图 31
- 图表 10 新能源与传统能源优劣势比较图 32
- 图表 11 世界主要国家的已建成潮汐发电站 36
- 图表 12 2003-2014年世界海上风电装机容量增长趋势图 44
- 图表 13 我国可再生能源未来装机投资规模预测 56
- 图表 14 2006-2020年我国各可再生能源领域投资总额分布预测（单位：亿美元） 57
- 图表 15 2006-2014年中国GDP增长趋势图 57
- 图表 16 2006-2014年中国居民销售价格涨跌幅度 58
- 图表 17 2014年中国居民消费价格比上年涨跌幅度 58
- 图表 18 2006-2014年年末中国国家外汇储备 59
- 图表 19 2006-2014年中国税收收入及其增长速度 59
- 图表 20 2006-2014年中国农村居民人均纯收入及其增长速度 60
- 图表 21 2006-2014年中国城镇居民人均纯收入及其增长速度 60
- 图表 22 2006-2014年中国社会消费品零售总额及其增长速度 61
- 图表 23 2014年中国人口数及其构成 61
- 图表 24 2014年中国各项主要经济指标预测 68
- 图表 25 1880-2014年全球平均温度距平面线直势 74
- 图表 26 2005-2030年全球主要国家CO<sub>2</sub>排放量比例 75

图表 27 全球不同室温气体浓度对应的CO<sub>2</sub>排放量 75

图表 28 中国能源改革的方向与方式 76

图表 29 中国批准的CDM项目集中在新能源方面 77

图表 30 2009-2014年度中国电力工业投资和发电量情况 87

图表 31 2009-2014年度中国电力工业基建情况 88

图表 32 2009-2014年度中国电力工业发电装机容量情况 89

图表 33 2009-2014年度中国全社会分产业和城乡居民用电量情况 89

图表 34 2009-2014年度中国电力工业单机6000千瓦及以上机组情况 90

图表 35 2001-2014年中国发电量统计 91

图表 36 2001-2014年中国发电量增长趋势图 91

图表 37 2005-2014年中国发电量构成情况 92

图表 38 2014年1-11月中国发电量构成图 92

图表 39 2001-2014年全国海洋生产总值趋势图 95

图表 40 2014年主要海洋产业增加值构成图 96

图表 41 2005-2014年中国海洋电力业产值和增加值 97

图表 42 2005-2014年中国海洋电力业增加值及所占比例趋势图 97

图表 43 陆地、海上风速剖面图比较 116

图表 44 海上风速与湍流度关系 116

图表 45 海面上高度与湍流度关系 117

图表 46 中国主要潮汐发电站情况列表 136

图表 47 温岭江夏潮汐试验电站组织结构 139

图表 48 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站资产负债表 140

图表 49 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站偿债能力 140

图表 50 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站营运能力 141

图表 51 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站销售及利润表 141

图表 52 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站盈利能力 141

图表 53 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站成本费用结构图 142

图表 54 2009-2014年度温岭市江夏潮汐试验电站成本费用统计 142

图表 55 海岛可再生独立能源系统示意图 155

图表 56 温差能发电开式循环技术 160

图表 57 温差能发电闭式循环技术 160

图表 58 温差能发电混合式循环技术 161

图表 59 各种电站发电成本的分配比较 (%) 162

图表 60 美国海水温差能发电(开式循环)与燃煤发电及核能发电成本比较 163

图表 61 福建沿海主要港湾潮差情况 182

图表 62 福建潮汐资源三次普查概况表 183

图表 63 福建省可开发的超大型潮汐能电站概况 183

图表 64 福建可开发潮汐能源地区分布情况 184

图表 65 广西壮族自治区海洋功能分区规划 190

图表 66 2004-2014年国电集团资产总额 195

图表 67 2004-2014年国电集团装机容量 195

图表 68 2004-2014年国电集团装机容量趋势图 195

图表 69 2004-2014年国电集团发电量 196

图表 70 浙江富春江水电设备股份有限公司按专业构成分员工情况 198

图表 71 浙江富春江水电设备股份有限公司按教育程度分员工情况 198

图表 72 2014年浙江富春江水电设备股份有限公司主营业务分行业情况表 199

图表 73 2014年浙江富春江水电设备股份有限公司主营业务分地区情况表 199

图表 74 2014年浙江富春江水电设备股份有限公司订单签署和执行情况 199

图表 75 2006-2014Q3年浙江富春江水电设备股份有限公司资产及负债统计 199

图表 76 2006-2014Q3年浙江富春江水电设备股份有限公司销售及利润统计 200

图表 77 2006-2014Q3年浙江富春江水电设备股份有限公司成本费用统计 200

图表 78 2006-2014Q3浙江富春江水电设备股份有限公司偿债能力情况 200

图表 79 2006-2014Q3浙江富春江水电设备股份有限公司经营效率统计 201

图表 80 2006-2014Q3浙江富春江水电设备股份有限公司盈利能力统计 201

图表 81 2006-2014Q3浙江富春江水电设备股份有限公司成长能力统计 201

图表 82 2004-2014年大唐集团公司经营情况 208

图表 83 2004-2014年12月大唐集团装机容量 209

图表 84 2004-2014年12月大唐集团装机容量趋势图 209

图表 85 2004-2014年大唐集团发电量 210

图表 86 2014年大唐集团电源结构图 210

图表 87 2004-2014年12月大唐集团水电装机规模 211

图表 88 2004-2014年12月大唐集团风电装机规模 211

图表 89 庄河市石城岛建设《49.5MW海上风力发电场》项目主要财务指标 214

图表 90 零排放 - 兆瓦级海洋能发电站项目核心竞争力 215

图表 91 6mw海岸垂直风力发电站经济概算 217

图表 92 广州海电海岸垂直风力发电机参数介绍 217

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/250380.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。