

# 2018-2023年中国可再生能源行业盈利现状及投资 前景预测报告

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国可再生能源行业盈利现状及投资前景预测报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/xinnengyuan/294356294356.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

### 1发展现状

进入21世纪以来，全球面临的能源安全和环境生态保护问题日趋严峻，可再生能源已经成为许多国家的能源战略的重要组成部分及能源转型的核心及主流发展领域。根据可再生能源应用的不同领域，不难看出，电力系统建设正在发生结构性转变，可再生能源发电已开始成为全球电源建设的主流。其中，风能和太阳能光伏新增发电容量创下新纪录，加速转型进程；可再生能源在供热与制冷行业的角色逐步被发现和认识，但面临包括低油价的诸多挑战；可再生能源在交通运输行业这样的新的市场应用崭露头角。

### 2可再生能源发电

在全球对化石能源补贴仍然继续、化石燃料价格处于历史低位，以及可再生能源发展继续面临诸多挑战的今天，可再生能源发展，特别是可再生能源电力发展仍然交了一份不俗的成绩单。据“21世纪可再生能源政策网络”最新统计，2015年全球非水可再生能源年新增装机120GW，首次超过新增化石能源发电装机。其中风电和太阳能新增装机分别为63GW和50GW，并连续六年保持了年增长率达8%以上的强劲势头。到2015年底，全球累计非水可再生能源装机达到785GW，其中风电433GW、太阳能发电227GW，生物质能发电106GW，地热能发电13GW，太阳能热发电约4.80GW。根据联合国环境计划署（UNEP）统计，虽然2015年可再生能源（包括小水电）占世界总发电装机容量的比重还不大，但这一比例在不断攀升，与2010年相比提升了约6个百分点；同时，2015年可再生能源的实际发电量占全球总发电量的比重达到10.3%，比2010年提升了近4个百分点。谈及全球2015年可再生能源发电的成绩单中，就不能不提中国的贡献。2015年，中国风电新增装机31GW，约占全球新增装机的50%，累计装机145GW；太阳能光伏15GW，约占全球新增装机的30%，累计装机43.5GW，无论是新增还是累计装机都继续着领先的势头。

图：电力储能的用途 资料来源：公开资料，中国报告网整理

图：各类储能技术及特性分析 资料来源：公开资料，中国报告网整理

### 3可再生能源供热制冷

可再生能源在全球建筑和工业供热制冷服务终端能源消费中的比重约为8%，虽然促进可再生能源供热制冷的政策还远远不及可再生能源电力发展的支持力度，但在2015年前后，越来越多的可再生能源，例如太阳能，接入到区域供热系统中，但可再生能源在区域制冷系统中的应用仍比较罕见。

可再生能源燃料尽管支持可再生能源在交通运输行业发展的政策仍比较滞后，且受到低油价及一些市场不确定性的挑战，2015年，可再生能源还是满足了4%的全球道路运输燃料需求，其中液体生物燃料对交通运输行业的贡献还是比较显著的。可再生能源燃料在新市场和应用，如航空生物燃料等领域出现显著进展。生物甲烷的应用也由于天然气机动车基础设施和燃料供应站的扩张会有更多的机会。电动汽车研究进一步推进，轻型和重型电动汽车出现新进展，与此同时，将可再生能源接入电动汽车充电站的方法研究工作也继续推进。

更为重要的是，近年可再生能源在应对气候变化和促进可持续发展方面的作用越来越多地获得了世界各国广泛共识，特别是在促进经济发展方面，2015年非水可再生能源（包括小水电）就为全球创造了810万个新的就业岗位。随着市场和投资及多种创新融资产品的持续增长，可再生能源技术持续进步，包括智能电网、可再生能源热泵、储能等关乎发电、供热制冷等技术应用得到了显著的发展，而且随着可再生能源竞争力不断增强，可再生能源经济性的改善，也为进一步的规模化发展奠定了基础。

#### 4全球对可再生能源发展的预期

根据国际可再生能源署的研究，2030年可再生能源在全球能源构成中的比例可达到36%以上。

截至2015年底，已有170多个国家制定了可再生能源发展目标。其中，全球几个主要的可再生能源发展主力国家和新兴经济体的发展目标更为雄心勃勃：欧盟作为全球可再生能源发展的领跑者，2012年就发布了《能源2050路线图》，提出了以可再生能源为核心的清洁低碳能源转型路线，未来将继续推进风能、太阳能、生物质能以及智能电网的建设，以期在2050年实现可再生能源占能源消费总量50%的目标。美国也在2012年就发布了《未来可再生能源电力》研究报告，提出了高比例可再生能源发展情景，2014年又发布了《多元化能源战略》，提出包括可再生能源在内的低碳清洁能源技术发展思路。美国能源部的相关研究提出，2030年风电将占全部发电量的20%，2050年全部发电量的80%将来自可再生能源。尽管由于特朗普的上台，美国联邦政府层面的可再生能源政策面临较大的不确定性，但各州政府在发展可再生能源方面的雄心不减，已有29个州和华盛顿特区建立了可再生能源配额制。日本在福岛事故后，加快了可再生能源的发展步伐，日本陆续出台了《面向2030年能源环境创新战略》等战略计划，提出了推进可再生能源等战略框架，并提出2030年可再生能源发电比重将达到22%~24%。中国近年来更是通过不断完善可再生能源支持政策，已逐步成为全球可再生能源发展的中坚力量。中国2050年高比例可再生能源发展情景研究指出，2050年可再生能源可以满足全国60%以上的一次能源需求。印度、巴西等新兴经济体也正在

加快速度发展风能、太阳能等可再生能源。2014年，印度政府提出到2027年太阳能电力装机要达到1亿千瓦，风电装机达到1.5亿千瓦。

## 5技术应用及发展趋势

从技术应用来看，陆上风电已经进入持续稳定的发展阶段，单机功率逐步提高，投资成本逐步降低。

但大规模陆上风电面临的资源与负荷相比的困境会继续存在，在储能技术取得商业化应用突破还需时日，长距离架空入地建设输电网面临包括投资成本等诸多困难的情况下，通过继续完善风电预测水平、可再生能源优先调度，同时增强可再生能源与现有基础设施的融合互动也不失为积极应对风电“出力受限”的措施，例如需求侧响应是未来电网企业应对波动性电源最主要、最经济的手段之一。随着海上风电项目的开发，进一步加快了大容量风电机组的发展。由于受资源条件、负荷需求、整体技术水平等的限制因素，海上风电装机容量占风电总装机的比重仍较低，项目主要集中在英国、丹麦、德国、中国等少数几个国家。

## 6太阳能发电是增长最快、潜力最大的新能源。

目前晶体硅电池占据了市场的主导地位，未来的技术进步主要在于提升电池转换效率、减少电池的硅用量等方面。同时，太阳能发电应用的创新模式也因其技术特点，将与能源互联网、微网，及分布式等新技术新模式更紧密地结合。太阳能热发电由于出力稳定，正受到越来越多国家的重视。但由于成本较高，未来市场规模的增长不容乐观。太阳能热利用技术成熟，在全球范围内已得到普及。中国是太阳能热利用保有量最多的国家。随着集热器技术的进步，太阳能热利用领域正由生活热水的供应拓展到建筑物供暖与制冷、工农业的热力供应等领域。

生物质能由于能源产品多样和用途广泛，被认为是未来全方位替代化石能源的主力。前面提到的，2030年全球36%的能源消费来自可再生能源，其中生物质将占到60%，包括发电、供热和为交通提供的液体燃料。但由于受到生态环境、粮食安全、技术进步、开发经济性等多重因素的影响，大规模开发利用仍面临严峻挑战。

地热能热利用是地热开发利用的主要方式，占地热总利用量的2/3，其余1/3是地热发电。地源热泵是地热能热利用最主要的也是增长最快的领域，在许多国家都得到了广泛应用。中国地源热泵的供暖（部分制冷）面积已超过2亿平方米，随着对空气质量提高的呼声诉求不断升温，政府对清洁供暖的发展目标也会落实成为具体的行动方案，并破解市场规范和标

准缺乏，以及运维服务不到位等难题。

地热发电项目主要集中在美国、菲律宾、印度尼西亚等高温地热资源丰富的国家。海洋能不同的技术处于不同的成熟化阶段。除了潮汐能、波浪能技术相对成熟外，整体上还不具备规模化、商业化开发的条件，已有的项目多数是处于试点示范阶段。目前全球近30个沿海国家在开发海洋能，英国在技术上处于领先地位。

随着可再生能源规模的快速扩大，特别是新能源发电装机规模的不断增长，由于风能、太阳能等自然条件的不稳定性，电力供需平衡的难度也进一步加剧，可再生能源发展迅速的国家，如中国，近年来弃风弃光现象愈演愈烈，造成巨大的经济损失，也阻碍了能源转型的整体步伐。未来，基于能源互联网的分布式清洁能源多能互补系统将有效解决这一问题。这类项目可高效集成分布式光伏、生物质、水源及地源热泵、分布式天然气、储能、充电桩等多种能源技术，通过源-网-荷-储整体优化配置，实现能源设施互联互通、冷热电气多能融合等功能，同时，可显著降低系统冗余容量，降低系统投资成本和运营成本，提高系统运行效率和经济性。

展望未来，国际社会对可再生能源在全球能源转型方面发挥更加重要作用的预期不断增强。发展可再生能源将为经济发展创造出新的机会和增长点，也会为生产和制造业带来更可预测、更低的能源成本，为人民带来更清洁的空气和水。同时，在一些国家和地区的实践已经证明了，可以通过发展可再生能源来抑制能源价格波动、降低能源消费成本，提升竞争力，并带动新的就业机会。不管以什么借口重回以化石能源为核心的时代的做法都是有悖联合国提出的人人享有可持续能源的美好愿景，有悖人类对未来发展所需要的更可靠、更具经济性、更清洁能源的诉求。

中国报告网发布的《2018-2023年中国可再生能源行业盈利现状及投资前景预测报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资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。

## 目录

### 第一章可再生能源的相关概述

#### 1.1可再生能源的基本内涵

##### 1.1.1可再生能源的定义

##### 1.1.2可再生能源的发展历程

##### 1.1.3可再生能源发展的意义

#### 1.2可再生能源的相关种类简介

##### 1.2.1太阳能

##### 1.2.2风能

##### 1.2.3生物质能

##### 1.2.4地热能

##### 1.2.5水能

##### 1.2.6潮汐能

### 第二章全球可再生能源行业发展现状剖析

#### 2.1全球可再生能源发展现状分析

##### 2.1.1可再生能源装机规模

##### 2.1.2可再生能源新增容量

##### 2.1.3可再生能源消费结构现状

##### 2.1.4可再生能源消费投资动态

##### 2.1.5可再生能源研发投入

##### 2.1.6可再生能源投融资问题

#### 2.2全球部分地区可再生能源发展分析

##### 2.2.1美国

##### 2.2.2欧洲

##### 2.2.3日本

##### 2.2.4印度

##### 2.2.5巴西

##### 2.2.6南非

##### 2.2.7智利

##### 2.2.8最具引力市场

#### 2.3全球可再生能源发展前景展望

2.3.1全球能源消费趋势

2.3.2全球能源投资力度

2.3.3全球能源成本降低

2.4可再生能源国际经验对中国的借鉴意义

2.4.1消纳机制经验借鉴

2.4.2发电补贴经验借鉴

2.4.3光伏产业经验借鉴

第三章中国能源行业发展总体形势

3.1中国能源行业规模分析

3.1.1能源生产总量

3.1.2能源消费总量

3.1.3能源进出口

3.1.4能源利用率

3.2中国能源行业发展态势

3.2.1结构调整

3.2.2动能转换

3.2.3供给改善

3.2.4供需总体

3.2.5行业效益

3.2.6项目投资

3.3中国能源行业发展重点

3.3.1高碳能源

3.3.2低碳能源

3.3.3可再生能源

3.3.4分布式能源

3.4中国能源产业发展中存在的问题

3.4.1能源供需矛盾突出

3.4.2传统能源产能过剩

3.4.3“三弃”问题

3.4.4发电设备利用率

3.4.5对外依存度高

3.5中国能源产业发展的建议

3.5.1发挥投资作用

3.5.2多措并举促消纳



3.5.3开展国际合作

3.5.4完善市场体系

#### 第四章中国可再生能源行业发展背景

4.1中国可再生能源发展环境分析

4.1.1经济运行概况

4.1.2工业运行情况

4.1.3能源消费需求

4.1.4低碳经济趋势

4.2中国可再生能源行业发展定位分析

4.2.1增量主力军

4.2.2国际领先水平

4.2.3推动能源转型

4.3节能减排对可再生能源发展的影响

4.3.1企业节能降耗必要性

4.3.2企业节能降耗措施

4.3.3节能和可再生能源结合发展

4.3.4支持可再生能源发展

#### 第五章中国可再生能源行业发展分析

5.1可再生能源行业发展综述

5.1.1可再生能源发展概况

5.1.2可再生能源开发程度

5.1.3可再生能源发展态势

5.1.4可再生能源发展思路

5.1.5可再生能源发展规划

5.2中国可再生能源行业发展规模

5.2.1资源分布

5.2.2能源消费量

5.2.3装机规模

5.2.4发电量

5.3中国主要地区可再生能源发展分析

5.3.1北京市

5.3.2河北省

5.3.3辽宁省

5.3.4宁夏省

5.3.5青海省

5.3.6新疆省

5.3.7陕西省

5.3.8安徽省

5.4中国可再生能源行业发展存在的问题

5.4.1对可再生能源认识不足

5.4.2产业化制约因素

5.4.3缺少完整研发体系

5.4.4缺乏稳定市场需求

5.4.5政策体系不完善

5.5中国可再生能源行业发展建议

5.5.1完善相关政策

5.5.2引进多方投资

5.5.3建立发展基金

5.5.4加强人才培养

5.5.5营造良好环境

5.5.6培育消费市场

第六章中国太阳能光伏产业发展分析

6.1光伏产业概述

6.1.1产业定义

6.1.2产业发展历程

6.1.3产业特点

6.2中国太阳能光伏产业运行现状

6.2.1全球市场规模

6.2.2国内装机规模

6.2.3行业运行分析

6.2.4格局结构转换

6.2.5增速逐渐趋缓

6.3太阳能光伏产业链发展分析

6.3.1产业链概述

6.3.2产业升级分析

6.3.3多晶硅发展现状

6.3.4太阳能电池发展简析

### 6.3.5光伏组件出口

## 6.4中国太阳能光伏并网发电现状

### 6.4.1并网容量

### 6.4.2运行特性

### 6.4.3并网问题

### 6.4.4影响因素

## 6.5中国太阳能光伏发电的创新应用

### 6.5.1分布式光伏

### 6.5.2光伏扶贫

### 6.5.3“光伏+”旅游

### 6.5.4“光伏+”农业

## 6.6中国太阳能光伏产业国际竞争力分析

### 6.6.1优势分析

### 6.6.2劣势分析

### 6.6.3机遇分析

### 6.6.4威胁分析

## 6.7中国太阳能光伏产业面临的问题

### 6.7.1产业格局不平衡

### 6.7.2核心技术缺乏

### 6.7.3低水平竞争态势

### 6.7.4贸易摩擦加剧

### 6.7.5投融资问题凸显

## 6.8中国太阳能光伏产业发展建议

### 6.8.1完善产业链条

### 6.8.2注重技术创新

### 6.8.3开发下游市场

### 6.8.4提高产业效益

### 6.8.5规范产业秩序

### 6.8.6开拓新兴市场

### 6.8.7投融资发展建议

## 第七章中国风电行业发展分析

### 7.1全球风电市场整体概况

#### 7.1.1北美

#### 7.1.2欧盟

### 7.1.3亚太区

### 7.1.4印度

## 7.2中国风电行业概况

### 7.2.1风能资源概况

### 7.2.2产业链概况

### 7.2.3风电装机规模

## 7.3中国风电行业细分市场分析

### 7.3.1陆上风电发展历程

### 7.3.2陆上风电发展概述

### 7.3.3海上风电发展概述

### 7.3.4海上风电装机规模

### 7.3.5海上风电发展受限因素

## 7.4中国风电并网运行情况

### 7.4.1并网容量概况

### 7.4.2不同地区并网现状

### 7.4.3不同地区弃风率

### 7.4.4并网弊端分析

## 7.5中国风电消纳现状

### 7.5.1华北区域

### 7.5.2西北区域

### 7.5.3东北区域

### 7.5.4华中、华东区域

### 7.5.5南方区域

## 7.6中国风电运维行业运行分析

### 7.6.1新兴市场

### 7.6.2运行模式

### 7.6.3发展难点

### 7.6.4市场潜力

## 7.7“十三五”期间中国风电产业发展重点

### 7.7.1解决消纳问题

### 7.7.2风电开发利用

### 7.7.3产业服务体系

### 7.7.4行业管理体系

### 7.7.5市场竞争机制

### 7.7.6风电金融体系

#### 7.7.7开展国际合作

### 7.8风电产业相关政策分析

#### 7.8.1风电产业政策发展

#### 7.8.2风电定价机制

#### 7.8.3风能市场新机制要点

#### 7.8.4海上风电政策演变

## 第八章中国其他可再生能源开发利用现状

### 8.1中国水能开发利用现状

#### 8.1.1水电资源开发程度

#### 8.1.2水电装机规模

#### 8.1.3小水电开发现状

#### 8.1.4主要水电站动态

#### 8.1.5互联网+水电站

#### 8.1.6水电发展规划

### 8.2中国生物质能开发利用现状

#### 8.2.1产业规模

#### 8.2.2生物质能应用

#### 8.2.3生物质发电

#### 8.2.4问题及建议

#### 8.2.5发展规划

### 8.3中国地热能开发利用现状

#### 8.3.1资源储量

#### 8.3.2技术发展

#### 8.3.3战略意义

#### 8.3.4战略思考

#### 8.3.5政策建议

## 第九章中国“互联网+”可再生能源发展现状

### 9.1中国能源互联网发展分析

#### 9.1.1能源互联网发展的意义

#### 9.1.2国内能源互联网发展动态

#### 9.1.3能源互联网发展建议

#### 9.1.4示范项目通知

### 9.2能源互联网对可再生能源平价上网的推动作用

#### 9.2.1 创造基础条件

#### 9.2.2 推动产业升级

#### 9.2.3 完善市场化建设

#### 9.2.4 输配储运一体化

### 9.3 稳步推进能源互联网的建议

#### 9.3.1 统筹规划与顶层设计

#### 9.3.2 研究关键技术

#### 9.3.3 完善相关政策

#### 9.3.4 论证项目可行性

### 9.4 “互联网+”可再生能源典型案例

#### 9.4.1 互联网+可再生能源供热系统

#### 9.4.2 互联网+可再生能源示范区

## 第十章 “一带一路”倡议下可再生能源行业发展机遇

### 10.1 可再生能源的“一带一路”发展背景

#### 10.1.1 政府搭台

#### 10.1.2 市场广阔

#### 10.1.3 风险仍存

### 10.2 “一带一路”国际可再生能源合作

#### 10.2.1 可再生能源储量

#### 10.2.2 可再生能源开发程度

#### 10.2.3 可再生能源项目投资

### 10.3 “一带一路”国内能源发展情况

#### 10.3.1 重点地区能源对接

#### 10.3.2 能源企业发展动态

#### 10.3.3 光伏产业成新蓝海

### 10.4 “一带一路”重点地区可再生能源合作机遇

#### 10.4.1 中亚

#### 10.4.2 南亚

#### 10.4.3 东南亚

## 第十一章 中国可再生能源相关政策分析

### 11.1 可再生能源产业政策进展

#### 11.1.1 产业政策首次提出

#### 11.1.2 产业政策总体进展

- 11.1.3产业政策发展建议
- 11.2可再生能源细分产业政策
  - 11.2.1光伏发电产业政策
  - 11.2.2风能发电产业政策
  - 11.2.3生物质能产业政策
- 11.3可再生能源消纳政策
  - 11.3.1消纳政策密集发布
  - 11.3.2消纳政策约束性
  - 11.3.3消纳政策可执行性
  - 11.3.4消纳政策发展建议
- 11.4可再生能源配额制政策
  - 11.4.1配额制概念及特征
  - 11.4.2配额制演变
  - 11.4.3配额制效果
- 11.5可再生能源“绿证”政策
  - 11.5.1绿证概念及产生
  - 11.5.2缓解补贴压力
  - 11.5.3统筹协调作用
  - 11.5.4“配额+绿证”制度
- 11.6可再生能源“十三五”指导意见
  - 11.6.1发展目标
  - 11.6.2重点任务
  - 11.6.3保障措施
- 11.7不同地区可再生能源“十三五”发展规划
  - 11.7.1北京市
  - 11.7.2天津市
  - 11.7.3河南省
  - 11.7.4安徽省
  - 11.7.5吉林省
  - 11.7.6江西省

## 第十二章中国可再生能源投资潜力分析

- 12.1可再生能源投资环境
  - 12.1.1能源系统占比
  - 12.1.2投资回报率

- 12.1.3成本优势
- 12.1.4投资潜力
- 12.2可再生能源投资动态
  - 12.2.1投资规模
  - 12.2.2装机投资
  - 12.2.3企业动态
  - 12.2.4境外投资
- 12.3可再生能源投资方向
  - 12.3.1分布式光伏
  - 12.3.2智慧电网
  - 12.3.3风电后市场
  - 12.3.4燃煤生物质
- 12.4可再生能源投融资建议
  - 12.4.1拓宽融资渠道
  - 12.4.2创新金融业务
  - 12.4.3加强国际合作
  - 12.4.4完善投融资体系

### 第十三章中国可再生能源的发展前景及预测

- 13.1可再生能源行业发展前景展望
  - 13.1.1可再生能源发展环境
  - 13.1.2可再生能源竞争力
  - 13.1.3可再生能源发展趋势
- 13.2可再生能源主要细分行业发展趋势
  - 13.2.1光伏行业
  - 13.2.2风电行业
  - 13.2.3生物质能
- 13.3中国能源未来结构预测
  - 13.3.1能源结构预测
  - 13.3.2能源供需预测
  - 13.3.3可再生能源占比预测
- 13.4对中国可再生能源供需预测
  - 13.4.1对中国可再生能源供给预测
  - 13.4.2对中国可再生能源需求预测

图表目录



图表末可再生能源发电占全球发电量比重

图表世界上十大陆地风电场

图表世界上最大的光伏电站

图表全球可再生能源消费量

图表1991-全球各地区核能消费量

图表1991-全球各地区水电消费量

图表1991-全球其他类型可再生能源发电量占比

图表1991-全球各地区其他类型可再生能源消费量

图表全球再生能源领域投资

图表全球可再生能源研发投入

( GYZJY )

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/xinnengyuan/294356294356.html>