

2017-2022年中国太阳能发电站行业市场运行态势 及投资战略咨询研究报告

报告大纲

一、报告简介

华经情报网发布的《2017-2022年中国太阳能发电站行业市场运行态势及投资战略咨询研究报告》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：<https://www.huaon.com/detail/294569.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.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、报告目录及图表目录

国内最早的太阳能热发电示范电站是南京玻纤院春辉公司与以色列魏兹曼合作的南京江宁区70kW塔式太阳能热发电试验工程，于2005年建成并发电成功。“十一五”期间，在国家863计划支持下，中国科学院电工研究所等10家单位于北京八达岭开始建设1MW的太阳能塔式热发电实验项目，这是亚洲首座太阳能塔式热发电技术应用项目。该电站于2010年底实现并网发电，每年的发电量达到270万千瓦时。

甘肃、山东、江苏等在内的各地方政府都开始光热发电项目的建设准备工作并制定相应规划。目前国内规模最大的项目是内蒙古50兆瓦槽式太阳能热发电项目，该项目落户内蒙古鄂尔多斯市巴拉贡创业区，2011年6月开始招标。各大电力集团也开始积极布局，在全国各地开展光热发电前期工作，并预留了大量土地以备将来的大规模扩张。

太阳能发电的基本原理

新能源产业发展依旧呈现太阳能、生物质能和风电三足鼎立的基本格局：太阳能产业的入选企业数和总营业收入规模依旧在减少，优势也在逐步减小。

2014、2015“500强”新能源产业分布图（单位：亿元）

2014、2015“500强”新能源企业产业营收占比分布图

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1章：中国太阳能发电站发展综述 13

1.1 太阳能发电站定义 13

1.1.1 太阳能发电站定义 13

1.1.2 太阳能发电站分类 13

1.2 太阳能发电站选址分析 14

1.2.1 全球太阳能资源储存量与分布 14

（1）全球太阳能资源储量 14

（2）全球太阳能资源分布 14

地球上太阳能资源的分布与各地的纬度、海拔高度、地理状况和气候条件有关。就全球而言，美国西南部、非洲、澳大利亚、中国西藏、中东等地区的全年总辐射量或日照总时数最

大，为世界太阳能资源最丰富地区。南北两极为贫乏区。

1.2.2 中国太阳能资源储量与分布 15

(1) 中国太阳能资源储量 16

(2) 中国太阳能资源分布 16

我国地处北半球，太阳能资源十分丰富，全国总面积2/3以上地区年日照时数大于2200h。我国西藏、青海、新疆、甘肃、宁夏、内蒙古属世界上太阳能资源丰富的地区。我国东部、南部及东北为太阳能资源中等区。四川盆地是太阳能资源低值区。

中国太阳年辐射总量的分布

1.2.3 中国太阳能资源利用前景评估 17

1.2.4 太阳能发电站选址原则 17

1.3 太阳能发电站发展环境分析 18

1.3.1 太阳能发电站发展政策环境分析 18

(1) 太阳能发电站相关政策 18

(2) 太阳能发电价格补贴政策 23

(3) 太阳能发电相关规划 24

1.3.2 太阳能发电经济环境分析 25

(1) 国内GDP增长情况 25

(2) 工业增加值增长情况 26

(3) GDP、工业总产值与太阳能发电行业关系分析 27

1.3.3 太阳能发电贸易环境分析 27

(1) 美国光伏贸易保护 27

(2) 欧盟光伏贸易保护 28

(3) 我国光伏贸易保护 29

1.3.4 中国太阳能发电站发展机遇与威胁分析 29

1.4 太阳能发电站建设的必要性分析 30

1.4.1 符合国家产业发展政策 30

1.4.2 缓解能源危机的迫切需要 30

1.4.3 电站建设是环境保护的需求 31

第2章：全球太阳能发电站发展及前景分析 33

2.1 全球太阳能发电总体状况 33

2.1.1 全球光伏发电总体状况及前景 33

(1) 全球光伏发电装机容量 33

1) 全球光伏发电累计装机容量 33

2) 全球光伏发电新增装机容量	33
(2) 全球光伏发电竞争分析	34
1) 光伏发电国家间竞争	34
2) 光伏发电企业间竞争	36
(3) 全球光伏发电发展前景分析	36
1) 全球光伏发电发展存在不确定性	36
2) 全球光伏发电发展机遇	37
3) 全球光伏发电发展趋势	37
2.1.2 全球光热发电总体状况及前景	38
(1) 全球光热发电发展规模	38
(2) 全球光热发电发展前景	39
1) 全球光热发电装机容量预测	39
2) 全球光热发电发电量预测	40
3) 全球光热发电投资成本预测	40
4) 全球光热发电市场现状预测	41
2.2 主要国家太阳能发电站发展分析	41
2.2.1 德国太阳能发电站发展分析	41
(1) 德国太阳能相关政策	41
(2) 德国太阳能装机容量分析	42
(3) 德国太阳能发电上网电价补贴	42
(4) 德国太阳能项目收益率测算	43
(5) 德国太阳能发电站建设情况	44
2.2.2 西班牙太阳能发电站发展分析	45
(1) 西班牙太阳能相关政策	45
(2) 西班牙太阳能装机容量分析	45
(3) 西班牙太阳能发电上网电价补贴	46
(4) 西班牙太阳能发电项目建设情况	46
(5) 西班牙太阳能发电站建设情况	47
2.2.3 美国太阳能发电站发展分析	48
(1) 美国太阳能相关政策	48
(2) 美国太阳能装机容量分析	48
2000-2015年美国年度新增光伏装机容量	

美国累积光伏发电装机量已从2010年的2GW增长到2015年的25GW。

2000-2015年美国新增光伏装机量分类

(3) 美国太阳能发电上网电价补贴 49

(4) 美国太阳能发电项目建设情况 50

(5) 美国太阳能发电站建设情况 52

2.2.4 日本太阳能发电站发展分析 53

(1) 日本太阳能相关政策 53

(2) 日本太阳能装机容量分析 54

(3) 日本太阳能发电上网电价补贴 54

(4) 日本太阳能发电安装成本分析 54

(5) 日本太阳能发电站建设规划 55

第3章：中国太阳能发电站建设分析 56

3.1 太阳能光伏电站建设分析 56

3.1.1 太阳能光伏发电总体概况 56

(1) 太阳能光伏发电装机容量 56

(2) 太阳能光伏发电市场竞争 56

(3) 太阳能光伏发电潜在市场 57

3.1.2 太阳能光伏电站建设条件 57

3.1.3 太阳能光伏电站建设情况分析 58

3.1.4 太阳能光伏电站建设面临的问题 58

3.1.5 太阳能光伏电站竞争分析 59

3.1.6 太阳能光伏电站发展前景 60

3.2 太阳能光热发电站建设分析 60

3.2.1 太阳能光热发电总体概况 60

(1) 太阳能光热发电规模 60

(2) 太阳能光热发电竞争格局 61

3.2.2 太阳能光热发电站建设条件 62

3.2.3 太阳能光热发电站构成分析 62

3.2.4 太阳能光热发电站发电项目 63

(1) 太阳能光热发电示范项目 63

(2) 太阳能光热发电商业化项目 64

(3) 太阳能光热发电规划建设项目 65

3.2.5 太阳能光热发电站建设面临的问题 65

3.2.6 太阳能光热发电站发展前景 66

3.3 太阳能发电站重点地区对比分析 67

3.3.1 重点地区太阳能资源 67

- 3.3.2 重点地区太阳能发电政策 68
- 3.3.3 重点地区太阳能发电现状 69
- 第4章：太阳能发电技术分析 71
 - 4.1 太阳能光伏发电技术分析 71
 - 4.1.1 太阳能光伏发电技术介绍 71
 - (1) 太阳能电池技术 71
 - 1) 太阳能电池转换效率分析 71
 - 2) 不同太阳能电池技术比较 72
 - 3) 太阳能电池技术趋势分析 72
 - (2) 光伏阵列的最大功率跟踪技术 75
 - (3) 聚光光伏技术 75
 - (4) 孤岛效应检测技术 76
 - 4.1.2 太阳能光伏发电技术专利分析 77
 - (1) 专利申请数分析 77
 - (2) 专利公开数量变化情况 77
 - (3) 专利申请人分析 78
 - (4) 热门技术分析 79
 - 4.1.3 太阳能光伏发电技术发展方向 80
 - 4.2 太阳能光热发电技术分析 82
 - 4.2.1 太阳能光热发电技术介绍 82
 - (1) 槽式系统 82
 - (2) 线型反射菲涅尔 83
 - (3) 塔式系统 84
 - 1) 单塔-中央集中式发电系统 85
 - 2) 多塔-分布式系统 86
 - (4) 碟式系统 86
 - 4.2.2 各种配套技术的发展 87
 - (1) 聚光装置和吸收器 87
 - (2) 发电装置和热力循环 87
 - (3) 储热装置 88
 - 4.2.3 太阳能光热发电技术专利分析 88
 - (1) 专利申请数分析 88
 - (2) 专利公开数量变化情况 89
 - (3) 专利申请人分析 89
 - (4) 热门技术分析 91

4.2.4 太阳能光热发电技术发展方向 92

(1) 热-光伏组合式太阳能发电系统 92

(2) 热电联产系统 (CHP) 92

第5章：中国太阳能发电站效益分析 94

5.1 太阳能发电站成本分析 94

5.1.1 太阳能光伏发电站建设成本分析 94

(1) 太阳能光伏发电站建设成本构成分析 94

(2) 太阳能光伏发电站成本电价影响因素分析 95

1) 单位装机成本对成本电价的影响 95

2) 年满负荷发电时间对于成本电价的影响 95

3) 贷款状况对于成本电价的影响 96

4) 投资回收期对于成本电价的影响 97

5) 运营维护费对于成本电价的影响 98

5.1.2 太阳能光热发电站建设成本分析 98

(1) 太阳能光热发电站建设成本现状 98

(2) 太阳能光热发电站建设成本构成 98

(3) 太阳能光热发电站成本影响因素 99

1) 太阳能辐照强度 99

2) 发电量/系统效率 99

3) 运营和维护成本 100

4) 蓄热装置 100

5) 政策补贴 100

6) 融资环境 100

7) 传统能源价格 101

5.1.3 太阳能离网/并网发电站成本分析 101

5.2 太阳能发电站效益分析 101

5.2.1 太阳能发电站环境效益分析 101

(1) 太阳能发电站施工期环境影响分析 102

1) 扬尘污染 102

2) 噪声污染 102

3) 废水污染 102

4) 固体废弃物污染 102

(2) 太阳能发电站运营期环境效益分析 103

5.2.2 太阳能发电站社会效益分析 103

5.2.3 太阳能发电站经济效益分析 103

- (1) 太阳能发电站投资效益分析 103
- (2) 太阳能发电站经济效益分析 104
- 第6章：中国太阳能发电站建设企业经营分析 106
- 6.1 中国太阳能发电站投资建设企业个案分析 106
- 6.1.1 国投电力控股股份有限公司经营情况分析 106
 - (1) 企业发展简况分析 106
 - (2) 企业机构设置情况 107
 - (3) 企业经营情况分析 107
 - 1) 主要经济指标分析 107
 - 2) 企业偿债能力分析 109
 - 3) 企业运营能力分析 109
 - 4) 企业盈利能力分析 110
 - 5) 企业发展能力分析 111
 - (4) 企业经营优势分析 111
 - (5) 企业发展战略分析 112
- 6.1.2 中广核太阳能开发有限公司经营情况分析 112
 - (1) 企业发展简况分析 112
 - (2) 企业组织机构分析 113
 - (3) 企业经营情况分析 113
 - 1) 企业产销能力分析 114
 - 2) 企业偿债能力分析 114
 - 3) 企业运营能力分析 114
 - 4) 企业盈利能力分析 115
 - 5) 企业发展能力分析 115
 - (4) 企业太阳能项目分析 116
 - (5) 企业发展战略分析 116
- 6.1.3 中国节能环保集团公司经营情况分析 116
 - (1) 企业发展简况分析 117
 - (2) 企业业务情况分析 117
 - (3) 企业经营情况分析 118
 - 1) 企业产销能力分析 118
 - 2) 企业偿债能力分析 118
 - 3) 企业运营能力分析 119
 - 4) 企业盈利能力分析 119
 - 5) 企业发展能力分析 120

- (4) 企业太阳能项目分析 120
- (5) 企业发展战略分析 121
- 6.1.4 中国华能集团公司经营情况分析 121
 - (1) 企业发展简况分析 121
 - (2) 企业业务情况分析 121
 - (3) 企业经营情况分析 122
 - 1) 企业产销能力分析 122
 - 2) 企业偿债能力分析 122
 - 3) 企业运营能力分析 123
 - 4) 企业盈利能力分析 123
 - 5) 企业发展能力分析 124
 - (4) 企业发展战略分析 124
- 6.1.5 宁夏发电集团有限责任公司经营情况分析 125
 - (1) 企业发展简况分析 125
 - (2) 企业业务情况分析 126
 - (3) 企业经营情况分析 126
 - 1) 企业产销能力分析 126
 - 2) 企业偿债能力分析 126
 - 3) 企业运营能力分析 127
 - 4) 企业盈利能力分析 127
 - 5) 企业发展能力分析 128
 - (4) 企业投资情况分析 128
-
- 6.2 中国太阳能发电站组件供应企业个案分析 180
 - 6.2.1 尚德电力控股有限公司经营情况分析 180
 - (1) 企业发展简况分析181
 - (2) 企业经营情况分析183
 - (3) 企业经营优劣势分析185
 - 6.2.2 天合光能有限公司经营情况分析 186
 - (1) 企业发展简况分析187
 - (2) 企业经营情况分析188 (3)
 - 企业经营优劣势分析188
 - 6.2.3 晶科能源控股有限公司经营情况分析 190
 - (1) 企业发展简况分析191
 - (2) 企业经营情况分析492

(3) 企业经营优劣势分析	194
6.2.4 浚鑫科技股份有限公司经营情况分析	195
(1) 企业发展简况分析	196
(2) 企业经营情况分析	197
(3) 企业经营优劣势分析	199
.....另有4家企业分析	

第7章：中国太阳能发电站投融资及建议 219

7.1 太阳能发电站投资分析	219
7.1.1 太阳能发电站投资壁垒分析	219
(1) 技术壁垒	219
(2) 资本规模	219
(3) 人才壁垒	219
7.1.2 太阳能发电站投资风险分析	219
(1) 政策风险	219
(2) 技术风险	220
(3) 经济风险	220
(4) 汇率风险	220
7.1.3 太阳能发电站投资机会分析	220
7.1.4 太阳能发电站投资回报分析	222
7.2 太阳能发电站建设融资分析	223
7.2.1 太阳能发电站建设融资模式分析	223
7.2.2 太阳能发电站建设融资渠道分析	224
7.2.3 太阳能发电站建设融资建议	224
7.3 关于太阳能发电站发展的建议	224
7.3.1 提升技术水平	224
7.3.2 加强人才队伍建设	224
7.3.3 加强国际合作	225

报告图表目录：

图表1：太阳能发电站分类情况	17
图表2：全球太阳能直接辐射资源（DNI）分布情况	19
图表3：中国太阳能资源分布情况	19
图表4：山东省光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	22
图表5：内蒙古光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	23
图表6：上海市光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	23
图表7：江苏省光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	23

图表8：云南光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	25
图表9：甘肃光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	25
图表10：宁夏光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	25
图表11：青海省光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	26
图表12：西藏光伏电站补贴项目（单位：兆瓦，万千瓦时，万元）	26
图表13：我国不同地区大型光伏发电标杆上网电价（单位：元/千瓦时）	27
图表14：太阳能发电相关规划分析	28
图表15：2011-2016年中国GDP增长趋势图（单位：%）	29
图表16：2012-2016年全国规模以上企业工业增加值同比增速（单位：%）	30
图表17：2012-2016年中国GDP、工业总产值与太阳能发电行业关系图（单位：%）	30
图表18：中国太阳能发电站发展机遇与威胁分析	33
图表19：世界和中国主要能源情况（单位：亿t，万亿m ³ ，%）	34
图表20：我国能源剩余储量和探明可开采年限（单位：亿t，亿m ³ ，GW）	35
图表21：世界和中国主要能源情况（单位：t/m ³ ）	35
图表22：2012-2016年全球光伏累计装机容量（单位：GW）	37
图表23：2012-2016年全球光伏新增装机容量（单位：GW）	38
图表24：2013-2016年全球光伏新增装机容量市场份额（单位：%）	38
图表25：2013-2016年世界主要光伏发电国家新增装机容量及预测（单位：GW）	39
图表26：全球光伏发电行业内主要企业	40
图表27：2013-2016年全球光热发电装机容量（单位：MW）	42
图表28：2015-2050年全球光热发电装机容量预测（单位：MW）	43
图表29：2015-2050年全球光热发电发电量预测（单位：TWh）	44
图表30：2015-2050年全球光热发电投资成本预测（单位：/kw）	44
更多图表见正文.....	

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/294569.html>