

2017-2023年中国分布式光伏行业运行态势及投资 前景预测报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2017-2023年中国分布式光伏行业运行态势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：<https://www.chyxx.com/research/201708/549371.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.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

前言

截至2016年底，我国光伏发电新增装机容量3454万千瓦，累计装机容量7742万千瓦，新增和累计装机容量均为全球第一。其中，光伏电站累计装机容量6710万千瓦，分布式累计装机容量1032万千瓦。全年发电量662亿千瓦时，占我国全年总发电量的1%。

2013-2016年我国分布式光伏装机情况

资料来源：国家能源局

2016年底我国分布式光伏累计装机容量占比达到13.33%

资料来源：国家能源局

2016年我国分布式光伏新增装机容量占比达到13.33%

资料来源：国家能源局

本分布式光伏行业研究报告是智研咨询公司的研究成果，通过文字、图表向您详尽描述您所处的行业形势，为您提供详尽的内容。智研咨询在其多年的行业研究经验基础上建立起了完善的产业研究体系，一整套的产业研究方法一直在业内处于领先地位。本中国分布式光伏行业研究报告是2017-2018年度，目前国内最全面、研究最为深入、数据资源最为强大的研究报告产品，为您的投资带来极大的参考价值。

本研究咨询报告由智研咨询公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、知识产权局、智研咨询提供的最新行业运行数据为基础，验证于与我们建立联系的全国科研机构、行业协会组织的权威统计资料。

报告揭示了中国分布式光伏行业市场潜在需求与市场机会，报告对中国分布式光伏行业做了重点企业经营状况分析，并分析了中国分布式光伏行业发展前景预测。为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

报告目录：

第一章 分布式光伏相关概述 1

1.1 分布式光伏发电概念界定 1

1.1.1 分布式光伏并网发电 1

1.1.2 分布式光伏发电系统 1

1.1.3 与集中式发电的对比 1

1.2 分布式光伏电站的相关介绍 2

1.2.1 分布式光伏电站定义 2

1.2.2 分布式光伏电站优势 3

1.2.3 电站逆变器使用分析 3

1.3 分布式光伏的应用与影响 5

1.3.1 分布式光伏应用领域 5 分布式光伏应用领域

序号

应用领域

主要内容

1

用户太阳能电源

(1) 小型电源10-100W不等,用于边远无电地区如高原、海岛、牧区、边防哨所等军民生活用电,如照明、电视、收录机等;(2) 3-5KW家庭屋顶并网发电系统;(3) 光伏水泵:解决无电地区的深水井饮用、灌溉。

2

交通领域

如航标灯、交通/铁路信号灯、交通警示/标志灯、宇翔路灯、高空障碍灯、高速公路/铁路无线电话亭、无人值守道班供电等。

3

通讯/通信领域

太阳能无人值守微波中继站、光缆维护站、广播/通讯/寻呼电源系统;农村载波电话光伏系统、小型通信机、士兵GPS供电等。

4

石油、海洋、气象领域

石油管道和水库闸门阴极保护太阳能电源系统、石油钻井平台生活及应急电源、海洋检测设备、气象/水文观测设备等。

5

家庭灯具电源

如庭院灯、路灯、手提灯、野营灯、登山灯、垂钓灯、黑光灯、割胶灯、节能灯等。

6

光伏电站

10KW-50MW独立光伏电站、风光(柴)互补电站、各种大型停车厂充电站等。

7

建筑

太阳能建筑将太阳能发电与建筑材料相结合,使得未来的大型建筑实现电力自给,是未来一大发展方向。

8

其他领域

(1) 与汽车配套:太阳能汽车/电动车、电池充电设备、汽车空调、换气扇、冷饮箱等;(

2) 太阳能制氢加燃料电池的再生发电系统；(3) 海水淡化设备供电；(4) 卫星、航天器、空间太阳能电站等。 资料来源：公开资料整理

1.3.2 主要发电应用形式 6

1.3.3 对电网的影响分析 6

第二章 2014-2016年全球分布式光伏行业发展分析 8

2.1 美国 8

2.1.1 分布式光伏政策背景 8

2.1.2 分布式光伏发展规模 10

2.1.3 SOLAR CITY商业模式 12

2.1.4 第三方模式案例分析 14

2.1.5 分布式光伏前景展望 16

2.2 日本 17

2.2.1 分布式光伏产业发展背景 17

2.2.2 光伏补贴政策发展情况 17

2.2.3 日本分布式光伏发展现状 18

2.2.4 分布式光伏发电将成主导 20

2.2.5 东京屋顶光伏发电目标 21

2.3 其他 21

2.3.1 亚非分布式可再生能源部署 21

2.3.2 德国分布式发电发展综述 22

2.3.3 英国分布式发电市场规模 24

2.3.4 澳洲分布式光伏应用现状 24

2.3.5 台湾地区分布式光伏发展 26

第三章 中国分布式光伏行业发展环境分析 28

3.1 经济环境 28

3.1.1 国民经济运行综述 28

3.1.2 能源经济发展态势 45

3.1.3 工业经济运行良好 46

3.1.4 产业结构优化升级 50

3.1.5 宏观经济发展走势 51

3.2 能源环境 54

3.2.1 能源行业发展迅速 54

3.2.2 能源消费规模现状 55

3.2.3 节能减排成效显著 55

3.2.4 清洁能源投资强劲 55

3.2.5 分布式能源发展向好 56

3.3 并网环境 57

3.3.1 国内并网要求与规定 57

3.3.2 光伏并网规模分析 59

3.3.3 分布式光伏并网状况 59

3.3.4 电改促进并网消纳 59

第四章 2014-2016年中国分布式光伏行业发展分析 61

4.1 2014-2016年分布式光伏产业发展现状 61

4.1.1 分布式光伏发电规模 61

截至2016年底，我国光伏发电新增装机容量3454万千瓦，累计装机容量7742万千瓦，新增和累计装机容量均为全球第一。其中，光伏电站累计装机容量6710万千瓦，分布式累计装机容量1032万千瓦。全年发电量662亿千瓦时，占我国全年总发电量的1%。

2013-2016年我国分布式光伏装机情况

资料来源：国家能源局

2016年底我国分布式光伏累计装机容量占比达到13.33%

资料来源：国家能源局

2016年我国分布式光伏新增装机容量占比达到13.33%

资料来源：国家能源局2016年光伏发电统计信息表 省（区、市）累计装机容量（万千瓦）

新增装机容量（万千瓦） 其中：光伏电站 其中：光伏电站 总计 7742 6710 3454 3031
北京 24 5 8 3 天津 60 48 47 44 河北 443 404 203 192 山西 297 284 183 172 内蒙古 637
637 148* 166 辽宁 52 36 36 29 吉林 56 51 49 45 黑龙江 17 12 15 11 上海 35 2 14 0 江苏
546 373 123 70 浙江 338 131 175 88 安徽 345 267 225 178 福建 27 11 12 8 江西 228 171
185 154 山东 455 336 322 247 河南 284 248 244 234 湖北 187 167 138 124 湖南 30 0 1 0
广东 156 68 92 61 广西 18 9 6 4 海南 34 24 10 5 重庆 0.5 0 0 0 四川 96 90 60 57 贵州 46
46 43 43 云南 208 208 144* 145 西藏 33 33 16 16 陕西 334 322 217 210 甘肃 686 680 76
74 青海 682 682 119 118 宁夏 526 505 217 199 新疆 862 862 329* 333

资料来源：国家能源局

4.1.2 分布式光伏区域分析 64

4.1.3 东部地区产业高速发展 65

4.1.4 企业布局分布式光伏市场 66

4.1.5 分布式光伏市场竞争现状 67

4.2 2014-2016年农村分布式光伏发展分析 68

4.2.1 农村分布式光伏建设优势 68

4.2.2 政策利好农村分布式光伏 70

4.2.3 电改促进分布式光伏发展 73

4.2.4 农村光伏扶贫现状区域分析 73

4.2.5 农村分布式光伏问题分析 75

4.3 2014-2016年分布式风光互补系统分析 76

4.3.1 分布式风光互补系统定义 76

4.3.2 分布式风光互补优势分析 77

4.3.3 分布式风光互补应用案例 77

4.3.4 农村地区发展潜力巨大 79

4.4 互联网+分布式光伏的融合发展分析 79

4.4.1 “互联网+”促进分布式能源开发 79

能源互联网，强调可再生能源（特别是新能源与分布式能源）和互联网的融合发展，这将颠覆传统的能源系统，并从根本上解决能源的供给和安全性问题，将助推新一次能源革命的崛起。我国的能源生产和消费体系中还是以煤炭为主要能源类型以及传统电网存在重大安全隐患，发展与分布式可再生能源互联互通的能源互联网将是顺势而为。能源互联网等技术进步（能源革命的外因）将会是新能源发展的催化剂或推动力量。

能源互联网互动示意图

资料来源：公开资料整理

能源互联有几个特点：

第一，电气化。在我国终端用能中，电力只占了20%，这个比例还需要提高，能源电气化是分布式能源必然的发展方向。

第二，低碳化。煤电属于高碳，如果要实现能源低碳化，首要的就是实现电力电源的低碳化，而且非化石能源的比例要提高。我国2014年非化石能源占到12%，计划2020年要提高到15%，2030年要达到20%。2015年，在终端能源中，电力中的非化石能源比例只达到25%，这个比例要提高上去。原因有两点，一是缓解大气污染。大气污染的主要源头是煤炭石油的燃烧，燃烧产生的颗粒物占到整个颗粒物的三分之二以上。二是缓解气候变化。二氧化碳等的浓度不断的、大幅度增加，带来了气候变暖和极端天气，原因也是由于煤炭和石油的燃烧。虽然大气污染和气候变化是两个概念，但却是同根同源的。所以要逐步减少化石能源的使用，增加非化石能源的比例，对于电力来说，逐渐要让非化石能源电力占主角。

第三，智能化。在电力系统中，智能化为提高能效管理提供了可能性。信息技术、大数据技术的发展将给的生产生活带来深刻变化，也让有条件和需求实现分布式能源管理的智能化。

另外，分布式能源网络需要与智能电网相结合。首先，传统集中式电网仍然需要，但也一定要注重发展分布式的低碳能源网络，它可以与大电网进行相互补充。长期以来，我国都是集中式的电网，但随着可再生能源和信息技术的发展，智能电网应运而生。随着分布式太阳能和风能的发展，家家户户都可以成为能源的生产者和使用者。

在城镇化的过程中，发展分布式的低碳能源网络很有必要。未来我国会有十个甚至二十个

百分点的城镇化率的增加，城镇化以后，农民变成了市民，生活质量都会提高，包括留在农村的农民，随着农业现代化，生活水平、人均用能、用电都会增加。因此要特别倡导分布式的低碳能源网络，将集中式电网与分布式网络相结合，包括农网改造也要注重发展分布式网络，多使用可再生能源。

4.4.2 互联网商业模式对光伏系统的启发 81

4.4.3 能源互联网与光伏应用技术分析 84

4.4.4 分布式光伏互联网模式实现方式 88

4.4.5 “互联网”+分布式光伏前景展望 89

4.5 分布式光伏行业发展问题分析 90

4.5.1 电站投资收益周期长 90

4.5.2 并网与电网安全问题 91

4.5.3 上网电量结算问题 91

4.5.4 用户侧发电问题 92

4.6 分布式光伏产业发展建议 93

4.6.1 安全运营建议 93

4.6.2 项目就近建设 94

4.6.3 改善定价策略 96

4.6.4 试行峰谷电价 96

4.6.5 光伏应用建议 97

第五章 2014-2016年国内分布式光伏电站发展分析 99

5.1 2014-2016年国内分布式光伏电站综合分析 99

5.1.1 分布式光伏电站装机规模 99

5.1.2 国内光伏电站发展不平衡 100

5.1.3 浙江分布式电站发展模式 100

5.2 2014-2016年屋顶分布式光伏电站运营分析 102

5.2.1 电站开发核心要素 102

5.2.2 电站收益率分析 105

5.2.3 最佳装机容量分析 106

5.2.4 不同区域运营差异 107

5.2.5 电站运营案例分析 107

5.3 分布式光伏电站选址影响因素分析 109

5.3.1 地面分布式光伏电站选址 109

5.3.2 屋顶分布式光伏电站选址 111

5.3.3 选址其他影响因素分析 114

5.4 分布式光伏电站发展问题与建议 119

- 5.4.1 商业模式欠缺问题 119
- 5.4.2 屋顶电站收益不稳 119
- 5.4.3 相关机制不完善 119
- 5.4.4 落实完善相关政策 120
- 5.4.5 电站运营因地制宜 121
- 5.5 国内分布式光伏电站发展方向 121
 - 5.5.1 “十三五”期间政策导向 121
 - 5.5.2 全面布局分布式光伏电站 123
 - 5.5.3 大力发展农村分布式电站 123
- 第六章 2014-2016年分布式光伏技术及设备发展分析 124
 - 6.1 分布式发电技术综合分析 124
 - 6.1.1 储能技术对分布式发电的作用 124
 - 6.1.2 分布式储能技术具体应用分析 125
 - 6.1.3 “分布式发电+储能”示范工程 126
 - 6.1.4 分布式太阳能热发电技术特点 128
 - 6.1.5 分布式太阳能热发电研究方向 129
 - 6.2 分布式光伏并网技术难点分析 130
 - 6.2.1 对配网电压稳定的挑战 130
 - 6.2.2 对电网运行稳定的挑战 130
 - 6.2.3 对电能质量的影响分析 130
 - 6.2.4 对电气信息采集的影响 131
 - 6.2.5 对逆变器技术的要求 131
 - 6.3 2014-2016年光伏电池板综合分析 132
 - 6.3.1 光伏电池板相关概述 132
 - 6.3.2 分布式光伏电池板选择 133
 - 6.3.3 低污染光伏电池板研发 135
 - 6.3.4 国外光伏电池板新式安装 136
 - 6.3.5 浮动光伏电池板前景向好 137
 - 6.4 2014-2016年国内光伏逆变器发展分析 138
 - 6.4.1 光伏逆变器市场整合 138
 - 6.4.2 逆变器市场竞争现状 138
 - 6.4.3 逆变器技术发展分析 139
 - 6.4.4 国内逆变器竞争力提升 140
 - 6.4.5 集散式逆变器前景良好 141
 - 6.5 2014-2016年国内变压器发展分析 141

6.5.1 变压器行业发展现状	141
6.5.2 节能变压器创新动态	146
6.5.3 节能变压器发展向好	146
6.5.4 变压器行业前景展望	147
第七章 2014-2016年中国主要地区分布式光伏发展分析	148
7.1 北京市	148
7.1.1 分布式光伏电站投资机会	148
7.1.2 商用分布式光伏项目动态	149
7.1.3 园区分布式光伏建设动态	150
7.1.4 北京分布式光伏发展建议	150
7.2 浙江省	151
7.2.1 分布式光伏发电产业现状	151
7.2.2 嘉兴分布式光伏全国领先	153
7.2.3 嘉兴分布式光伏推广经验	154
7.2.4 温州分布式光伏发展迅速	156
7.2.5 金华分布式光伏养老模式	158
7.2.6 海宁分布式光伏发电情况	159
7.3 江苏省	159
7.3.1 分布式光伏领域领跑全国	159
7.3.2 盐城分布式光伏发展现状	161
7.3.3 江阴分布式光伏发展现状	161
7.3.4 南通分布式光伏迅速发展	162
7.3.5 昆山分布式电站前景向好	163
7.4 湖南省	164
7.4.1 湖南分布式光伏建设动态	164
7.4.2 长沙分布式光伏发展现状	165
7.4.3 湘潭推进屋顶光伏建设	167
7.4.4 株洲打造光伏示范城市	167
7.5 其他	168
7.5.1 广东分布式光伏发展优势	168
7.5.2 陕西分布式光伏服务平台	169
7.5.3 南昌市屋顶光伏发展动态	170
7.5.4 江门工业园项目领先发展	170
7.5.5 岳西分布式光伏发电现状	171
第八章 2014-2016年中国分布式光伏行业重点企业分析	172

8.1 北京京运通科技股份有限公司	172
8.1.1 企业发展概况	172
8.1.2 经营效益分析	172
8.1.3 业务经营分析	177
8.1.4 分布式光伏业务	178
8.1.5 未来前景展望	178
8.2 江苏林洋能源股份有限公司	178
8.2.1 企业发展概况	178
8.2.2 经营效益分析	179
8.2.3 业务经营分析	183
8.2.4 分布式光伏业务	184
8.2.5 未来前景展望	185
8.3 江苏雅百特科技股份有限公司	186
8.3.1 企业发展概况	186
8.3.2 经营效益分析	186
8.3.3 业务经营分析	191
8.3.4 分布式光伏业务	191
8.3.5 未来前景展望	191
8.4 浙江芯能光伏科技股份有限公司	192
8.4.1 企业发展概况	192
8.4.2 业务经营分析	193
8.4.3 企业竞争力分析	194
8.4.4 企业融资动态	194
8.4.5 未来前景展望	195
8.5 世富环保科技股份有限公司	195
8.5.1 企业发展概况	195
8.5.2 财务与经营状况	197
8.5.3 企业竞争力分析	198
8.5.4 项目动态分析	199
8.5.5 公司发展潜力	199
第九章 2017-2023年中国分布式光伏行业投融资分析	201
9.1 2014-2016年分布式光伏行业投资动态	201
9.1.1 北京屋顶电站正式投产	201
9.1.2 济南屋顶光伏电站落成	201
9.1.3 兰溪屋顶电站投资动态	202

- 9.1.4 福州屋顶电站投资动态 202
- 9.1.5 洛阳分布式光伏投资项目 203
- 9.1.6 中车股份投资项目动态 203
- 9.2 2014-2016年分布式光伏行业融资分析 204
 - 9.2.1 国内融资模式分析 204
 - 9.2.2 行业融资情况好转 206
 - 9.2.3 国内融资市场现状 206
 - 9.2.4 融资模式创新发展 206
 - 9.2.5 融资需进一步发展 207
- 9.3 2017-2023年分布式光伏行业投资机遇分析 207
 - 9.3.1 分布式光伏发电投资机遇 207
 - 9.3.2 分布式光伏发电投资效益 208
 - 9.3.3 分布式光伏规模化发展机遇 210
 - 9.3.4 建筑集成光伏投资价值较高 210
 - 9.3.5 分布式光伏电站投资空间大 211
- 9.4 分布式光伏行业投资风险及建议 212
 - 9.4.1 电力消纳困境 212
 - 9.4.2 补贴缺口风险 212
 - 9.4.3 商务运作风险 212
 - 9.4.4 实际运营挑战 212
 - 9.4.5 行业投资建议 213
- 第十章 2017-2023年中国分布式光伏产业发展前景预测 214
 - 10.1 2017-2023年分布式光伏产业发展趋势 214
 - 10.1.1 “十三五”发展思路 214
 - 10.1.2 民营企业壮大趋势 215
 - 10.1.3 产业发展路径预测 215
 - 10.1.4 “互联网+”发展趋势 216
 - 10.2 2017-2023年分布式光伏产业前景展望 218
 - 10.2.1 分布式光伏发展空间巨大 218
 - 10.2.2 全面推进分布式光伏发电 218
 - 10.2.3 分布式光伏项目加速发展 219
 - 10.2.4 分布式光伏补贴情况预测 220
 - 10.2.5 西北地区分布式光伏发电前景 221
 - 10.3 2017-2023年中国分布式光伏产业预测分析 221
 - 10.3.1 中国分布式光伏发电行业发展因素分析 221

- 10.3.2 2017-2023年中国太阳能光伏发电规模预测 225
- 10.3.3 2017-2023年中国分布式光伏发电规模预测 226
- 第十一章 2014-2016年中国分布式光伏发电行业相关政策分析 227
 - 11.1 中国分布式光伏发电行业扶持政策分析（ZY202） 227
 - 11.1.1 分布式发电管理暂行办法 227
 - 11.1.2 分布式光伏发电产业扶持 231
 - 11.1.3 分布式光伏示范区建设 236
 - 11.1.4 光伏电站建设实施方案 238
 - 11.1.5 国家光伏补贴政策发展分析 240
 - 11.2 2014-2016年分布式光伏电价政策分析 243
 - 11.2.1 行业标杆电价政策 243
 - 11.2.2 光伏电站电价政策 243
 - 11.2.3 分布式光伏电价政策 245
 - 11.2.4 电价政策影响分析 246
 - 11.2.5 未来电价政策方向 247
 - 11.3 2014-2016年国内光伏扶贫政策分析 247
 - 11.3.1 政策发展情况分析 247
 - 11.3.2 光伏扶贫工作意见 257
 - 11.3.3 脱贫攻坚实施意见 260
 - 11.3.4 分布式光伏扶贫试点 278
 - 11.4 2014-2016年部分地区分布式光伏发电政策分析（ZY202） 279
 - 11.4.1 北京市 279
 - 11.4.2 上海市 281
 - 11.4.3 江苏省 283
 - 11.4.4 湖南省 289
 - 11.4.5 安徽省 289
 - 11.4.6 广东省 292

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/201708/549371.html>