

中国光伏发电行业深度分析及发展战略研究咨询报告(2024-2029版)

报告简介

2019年,政府层面连续推出多项关于光伏发电行业的规范指导性文件,其中,很多内容都释放出"市场化导向更加明确、补贴退坡信号更加清晰、补贴和电网约束更加明显、放管服的步伐更加坚定"等信号。显然,积极推进平价及上网项目建设,严格规范补贴项目竞争配置,将成为今后一段时期主流的政策导向。随着光伏发电技术的进步和产业规模的持续扩大,光伏建设成本和发电成本将不断下降,光伏平价上网成为可能。

《关于推进风电、光伏发电无补贴平价上网项目建设的工作方案(征求意见稿)(2024-2029版)》、《关于征求对2019年风电、光伏发电建设管理有关要求的通知(征求意见稿)意见的函(2024-2029版)》一前一后两则重磅政策彻底激活国内市场,关于无补贴项目、竞价项目与补贴项目的落地以及今年市场发展趋势备受关注。

2019年全国弃光率降至2%,同比下降1个百分点,弃光电量46亿千瓦时。从重点区域看,光伏消纳问题主要出现在西北地区,其弃光电量占全国的87%,弃光率同比下降2.3个百分点至5.9%。华北、东北、华南地区弃光率分别为0.8%、0.4%、0.2%,华东、华中无弃光。从重点省份看,西藏、新疆、甘肃弃光率分别为24.1%、7.4%、4.0%,同比下降19.5、8.2和5.6个百分点;青海受新能源装机大幅增加、负荷下降等因素影响,弃光率提高至7.2%,同比提高2.5个百分点。

2019年光伏政策的总体目标是坚持稳中求进总基调,充分发挥市场机制的决定性作用,保持光伏产业合理的发展规模和发展节奏,推动光伏产业高质量发展。2019年的光伏发电建设将采取"量入为出"的方式,以补贴额定装机量。

日本、印度、美国等国外光伏市场仍处于稳定增长态势,为国内企业全球布局创造了条件。同期,受531影响,部分产能出清,在国内市场需求放量刺激下,2019年以来光伏产业链价格出现上涨,并保持坚挺,光伏行业在一季度呈现淡季不淡的格局。在政策变化和驱动下,光伏行业景气度将进一步提升。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写,在大量周密的市场调研基础上,主要依据了国家统计局、国家能源局、国家商务部、国家发改委、国务院发展研究中心、中国新能源科技协会、中国光伏产业联盟、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志以及专业研究机构公布和提供的大量资料,对中国光伏发电及各子行业的发展状况、上下游行业发展状况、竞争替代产品、发展趋势、相关新产品与技术等进行了分析,并重点分析了中国光伏发电行业发展状况和特点,以及中国光伏发电行业将面临的挑战、企业的发展策略等。报告还对全球的光伏发电行业发展态势作了详细分析,并对光伏发电行业进行了趋向研判,是光伏发电建设企业、经营企业,设备提供商、投资机构等单位准确了解目前光伏发电业发展动态,把握企业定位和发展方向不可多得的精品。

报告目录

第一章 光伏发电概述及产品技术动态分析 1

第一节 光伏发电产业概况 1

一、光伏发电技术的原理及系统构成 1

二、光伏发电关键技术的优缺点 5

三、光伏发电的长远意义 6

1、节约能源，促进能源结构调整 6

2、环境效益显著 6

3、经济效益和社会影响效果 7

第二节 多晶硅技术分析 8

一、多晶硅生产技术分析 8

二、多晶硅技术最新动态 13

第三节 硅片技术分析 15

一、硅片清洗技术分析 15

二、硅片技术最新动态 19

第四节 太阳能电池技术分析 21

一、太阳能电池转换效率分析 21

二、不同太阳能电池技术比较 22

三、太阳能电池技术发展趋势分析 28

1、太阳能炼硅技术 28

2、高效聚光硅基电池 28

3、高效低价硅丝光电池 28

4、染料敏化太阳电池 29

四、太阳能电池技术最新动态 29

第五节 光伏发电其他技术分析 29

一、光伏组件技术最新动态 29

二、光伏发电系统最新动态 32

第二章 全球光伏发电发展情况分析 37

第一节 全球光伏发电总体发展状况 37

一、全球光伏发电产业政策分析 37

二、全球光伏发电产业发展概况 39

三、全球光伏发电装机容量分析 40

1、全球光伏发电累计装机容量 40

2、全球光伏发电新增装机容量 40

四、全球光伏发电需求市场分析 40

1、全球光伏发电市场情况 40

2、光伏发电企业间的竞争 41

五、全球光伏发电产业发展前景 42

1、全球光伏发电产业发展不确定性 42

2、全球光伏发电产业发展机遇展望 42

3、全球光伏发电产业发展趋势展望 43

第二节 传统光伏发电市场发展分析 43

一、德国光伏发电发展分析 43

1、德国光伏发电产业政策 43

2、德国光伏上网电价补贴 44

3、德国光伏装机容量分析 45

4、德国光伏项目投资来源 46

5、德国光伏项目收益率测算 47

6、德国光伏发电产业发展前景 48

二、西班牙光伏发电发展分析 49

1、西班牙光伏发电产业政策 49

2、西班牙光伏上网电价补贴 51

- 3、西班牙光伏发电情况分析 51
- 4、西班牙光伏发电产业前景 51
- 三、日本光伏发电发展分析 52
 - 1、日本光伏发电产业政策 52
 - 2、日本光伏上网电价补贴 54
 - 3、日本光伏发电情况分析 55
 - 4、日本光伏装机容量分析 56
 - 5、日本光伏安装成本分析 57
 - 6、日本光伏发电产业前景 57
- 四、意大利光伏发电发展分析 58
 - 1、意大利光伏发电产业政策 58
 - 2、意大利光伏上网电价补贴 59
 - 3、意大利光伏装机容量分析 59
 - 4、意大利光伏发电产业前景 60
- 五、捷克光伏发电发展分析 60
 - 1、捷克光伏发电产业政策 60
 - 2、捷克光伏上网电价补贴 61
 - 3、捷克光伏装机容量分析 61
 - 4、捷克光伏发电产业前景 61
- 六、法国光伏发电发展分析 61
 - 1、法国光伏发电产业政策 61
 - 2、法国光伏上网电价分析 62
 - 3、法国光伏装机容量分析 62
 - 4、法国光伏项目收益率分析 63

5、法国光伏发电产业前景 63

第三节 新兴光伏发电市场发展分析 64

一、美国光伏发电发展分析 64

1、美国光伏发电产业政策 64

2、美国光伏上网电价补贴 65

3、美国光伏装机容量分析 66

(1)美国光伏装机容量 66

(2)美国光伏电站发电量 66

4、美国光伏安装成本分析 66

5、美国光伏发电产业前景 67

二、印度光伏发电发展分析 68

1、印度光伏发电产业政策 68

2、印度光伏装机容量分析 69

3、印度光伏发电产业前景 69

第三章 中国光伏发电发展情况分析 70

第一节 中国光伏发电发展环境分析 70

一、光伏发电产业政策环境分析 70

1、光伏发电产业政策 70

2、光伏发电补贴政策 72

3、光伏电站发展政策 73

二、光伏发电产业投资环境分析 76

三、光伏发电产业贸易环境分析 77

1、美国光伏贸易保护 77

2、欧盟光伏贸易保护 78

3、中国光伏贸易保护 79

第二节 中国光伏发电发展概况 80

一、光伏发电产业发展阶段分析 80

二、光伏发电产业发展概况及特点 81

三、光伏发电产业对外依存度分析 84

第三节 光伏发电行业发展存在的问题及解决对策 84

一、存在的问题 84

1、制造业竞争力提升乏力 84

2、相关政策联动不足 84

3、融资难且融资贵 84

4、国内需求大起大落 85

5、市场应用体制机制亟待完善 85

6、国际贸易环境日趋复杂 85

二、解决对策 85

1、进一步加强光伏政策联动 85

2、推动光伏制造业加快转型升级 86

3、设立国家光伏产业投资基金 86

4、推动光伏应用多样化发展 86

5、优化产业发展环境 86

6、加速拓展我光伏产业全球竞争优势 86

第四节 2019-2023年中国光伏发电市场分析 87

一、光伏发电产业新增装机容量分析 87

二、光伏发电产业累计装机容量分析 88

三、并网光伏发电总量 89

四、光伏电站发电总量	89
五、分布式光伏发电总量	90
六、中国光伏产业弃光电量	90
七、中国光伏产业弃光率	90
第五节 2019-2023年中国光伏发电产品市场分析	91
一、中国光伏产业总产值	91
二、中国多晶硅产量	91
三、中国硅片产量	92
四、中国光伏电池产量	92
五、中国光伏组件产量	93
第六节 2019-2023年中国光伏发电企业发展分析	93
一、企业数量及增长分析	93
二、不同规模企业结构分析	94
三、从业人员数量分析	94
第七节 中国光伏发电成本分析	94
一、光伏电站系统投资成本	94
二、大型光伏电站的初始投资成本	97
三、屋顶光伏投资成本	97
四、光伏发电平均度电成本	97
五、成本下降趋势分析	97
第四章 光伏设备进出口结构及面临的机遇与挑战	99
第一节 光伏设备进出口市场分析	99
一、光伏设备进出口综述	99
1、中国光伏设备进出口的特点分析	99

- 2、中国光伏设备进出口地区分布状况 99
- 3、中国光伏设备进出口的贸易方式及经营企业分析 100
- 4、中国光伏设备进出口政策与国际化经营 101
- 二、光伏设备出口市场分析 102
 - 1、光伏设备出口整体情况 102
 - 2、光伏设备出口总额分析 102
 - 3、光伏设备出口产品结构 103
- 三、光伏设备进口市场分析 104
 - 1、光伏设备进口整体情况 104
 - 2、光伏设备进口总额分析 104
 - 3、光伏设备进口产品结构 104
- 第二节 中国光伏设备出口面临的挑战及对策 105
 - 一、中国光伏设备出口面临的挑战 105
 - 二、中国光伏设备行业未来出口展望 105
 - 三、中国光伏设备出口对策 105
 - 四、光伏设备进出口前景及建议 106
 - 1、光伏设备出口前景及建议 106
 - 2、光伏设备进口前景及建议 106
- 第五章 光伏发电主要应用领域分析 107
 - 第一节 光伏发电在照明系统的应用 107
 - 一、照明系统的构成分析 107
 - 二、光伏发电在照明系统中的应用规模分析 107
 - 三、光伏发电在照明系统中的应用效果及目的 108
 - 四、光伏发电在照明系统中的具体应用分析 109

1、路灯 109

2、楼道灯 110

3、led照明 110

第二节 光伏发电在太阳能商品中的应用 111

一、光伏发电在太阳能水泵中的应用 111

二、光伏发电在家电的应用 114

1、太阳能家电市场规模分析 114

2、太阳能家电市场发展趋势分析 115

三、光伏发电在电子产品的应用 115

四、光伏发电在太阳能汽车和游艇的应用 116

第三节 光伏建筑一体化应用 116

一、光伏建筑一体化优点 116

1、清洁环保，可再生 116

2、无需占用地面空间 116

3、不受蓄电池容量的限制 116

4、起到建筑节能功能 116

二、当前存在的制约 117

1、前期建设投资大 117

2、发电成本高 117

3、出力稳定性差 117

三、光伏建筑一体化应用现状 117

1、民用建筑 117

2、公共建筑 118

3、小区配电 118

第四节 光伏系统的推广与应用 118

一、光伏发电系统的安装模式 118

二、光伏电池板的安装角度 119

三、接线组别和接入方式 121

四、光伏发电系统安全运行的注意事项 122

1、防风 122

2、防盗 122

3、防尘 122

4、防火 122

五、光伏发电系统的效益分析 122

六、光伏发电系统的维护 123

七、光伏发电系统的寿命 123

第五节 光伏发电在光伏电站的应用 123

一、光伏电站发展情况分析 123

二、光伏电站建设情况分析 123

三、光伏电站投资规模分析 124

四、光伏电站建设面临的问题 124

五、光伏电站市场发展前景 124

第六节 光伏发电在通信领域的应用 125

一、光伏发电在通信基站的应用 125

1、通信基站供电系统介绍 125

2、通信基站光伏供电系统 125

3、应用实例分析 126

二、光伏发电在通信中的应用 127

- 1、离网型太阳能光伏供电 127
- 2、风光互补复合式供电系统 127
- 三、光伏供电在通信行业应用中存在的问题 127
 - 1、受日照强度影响大 127
 - 2、占用面积大 128
 - 3、发电量不能维持稳定需求 128
 - 4、转换效率及系统效率低 128
 - 5、初期投资较高 128
- 四、光伏发电在通信领域的应用趋势 129
- 第七节 光伏发电在交通领域的应用 129
 - 一、交通领域使用光伏发电的重要意义 129
 - 二、交通领域光伏发电的主要应用 130
 - 1、在交通安全产品中的应用 130
 - 2、在动车组中的应用 130
 - 3、在交通运输中的应用 131
 - 三、光伏发电在交通领域的应用趋势分析 131
- 第六章 中国分布式光伏发电前景分析 132
 - 第一节 分布式光伏发电相关概念 132
 - 一、分布式光伏发电定义 132
 - 二、分布式发电的优点 132
 - 三、分布式光伏发电对电网的影响 133
 - 1、对电网规划产生的影响 133
 - 2、不同并网方式的影响 133
 - 3、对电能质量产生的影响 133

- 4、对继电保护的影响 133
- 四、分布式光伏发电经济性分析 134
- 第二节 分布式光伏发电政策分析 134
- 一、分布式光伏发电补贴政策分析 134
- 二、分布式光伏发电并网政策分析 135
- 三、分布式光伏发电装机容量目标 138
- 第三节 分布式光伏发电现状分析 138
- 一、全球分布式光伏发电现状 138
- 二、中国分布式光伏发电现状 140
- 1、国家政策利好 140
- 2、产业持续高速增长 140
- 第四节 分布式光伏发电示范项目分析 140
- 一、金太阳分布式光伏发电项目分析 140
- 1、海宁中国皮革城分布式光伏发电示范项目 140
- 2、阜新公共机构屋顶分布式光伏发电示范项目 141
- 二、分布式光伏发电示范区建设动态 141
- 第五节 分布式光伏发电存在的问题及解决策略 142
- 一、分布式光伏发电存在的问题 142
- 1、受环境影响严重 142
- 2、谐波污染与无功损耗严重 142
- 3、存储设备成本较高 143
- 二、分布式光伏发电与智能微网发展策略 143
- 1、强化蓄电池储能技术 143
- 2、多手段减少谐波污染与无功损耗 143

3、光伏微电网共网新技术	144
第六节 分布式光伏发电前景分析	144
一、分布式光伏发电有利因素分析	144
二、分布式光伏发电限制因素分析	146
三、分布式光伏发电前景预测	147
第七章 中国离网式光伏发电前景分析	148
第一节 离网式光伏发电相关概念	148
一、离网式光伏发电定义	148
二、离网式发电的优点	148
三、离网式光伏发电对电网的影响	149
四、离网式光伏发电经济性分析	149
第二节 离网式光伏发电政策分析	151
一、离网式光伏发电补贴政策分析	151
二、离网式光伏发电并网政策分析	152
三、离网式光伏发电装机容量目标	152
第三节 离网式光伏发电现状分析	152
一、全球离网式光伏发电现状	152
二、中国离网式光伏发电现状	153
第四节 离网式光伏发电示范项目分析	153
一、金融大厦离网型光伏发电工程项目	153
二、离网式光伏发电示范区建设动态	154
第五节 离网式光伏发电前景分析	154
一、离网式光伏发电有利因素分析	154
二、离网式光伏发电限制因素分析	154

三、离网式光伏发电前景预测	154
第八章 中国光伏并网发展分析	155
第一节 光伏并网系统介绍及对电网的影响分析	155
一、光伏并网发电系统分类	155
二、光伏并网发电系统原理与特点	156
三、光伏发电并网对电网的影响	156
1、电能质量问题	156
2、孤岛效应问题	157
3、可靠性与稳定性问题	157
4、电网效益问题	158
5、配电网问题	158
四、光伏并网应用注意事项	159
1、谐波	159
2、电压波动	159
第二节 光伏并网的相关政策	160
一、《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的意见》	160
二、《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	162
第三节 太阳能光伏发电并网技术的应用	166
一、子系统	166
二、主设备	166
三、升压系统	166
四、保护措施	167
五、防雷系统	167
第四节 中国光伏并网发展现状分析	167

- 一、中国分布式光伏发电并网情况 167
- 二、中国离网式光伏发电并网情况 168
- 第五节 中国光伏并网发展趋势分析 168
 - 一、中国光伏并网价格变化趋势 168
 - 二、中国光伏并网用户规模趋势 169
- 第九章 中国光伏发电产业重点地区发展分析 170
 - 第一节 江苏省光伏发电产业发展分析 170
 - 一、江苏省光伏发电产业发展规划及配套设施 170
 - 二、江苏省光伏发电产业在全国的地位 170
 - 三、江苏省光伏发电产业发展现状分析 170
 - 四、江苏省光伏发电应用市场分析 171
 - 五、江苏省光伏发电项目最新动态 171
 - 六、江苏省光伏发电产业发展前景 171
 - 第二节 河北省光伏发电产业发展分析 171
 - 一、河北省光伏发电产业发展规划及配套设施 171
 - 二、河北省光伏发电产业发展现状分析 172
 - 三、河北省光伏发电应用市场分析 172
 - 四、河北省光伏发电项目最新动态 173
 - 五、河北省光伏发电产业发展前景 174
 - 第三节 四川省光伏发电产业发展分析 174
 - 一、四川省光伏发电产业发展规划及配套设施 174
 - 二、四川省光伏发电产业发展现状分析 175
 - 三、四川省光伏发电应用市场分析 175
 - 四、四川省光伏发电项目最新动态 175

- 五、四川省光伏发电产业发展前景 175
- 第四节 江西省光伏发电产业发展分析 176
 - 一、江西省光伏发电产业发展规划及配套措施 176
 - 二、江西省光伏发电产业发展现状分析 176
 - 三、江西省光伏发电应用市场分析 178
 - 四、江西省光伏发电项目最新动态 178
 - 五、江西省光伏发电产业发展前景 179
- 第五节 浙江省光伏发电产业发展分析 179
 - 一、浙江省光伏发电产业发展规划及配套措施 179
 - 二、浙江省光伏发电产业发展潜力分析 179
 - 三、浙江省光伏发电应用市场分析 180
 - 四、浙江省光伏发电项目最新动态 180
 - 五、浙江省光伏发电产业发展前景 181
- 第六节 青海省光伏发电产业发展分析 181
 - 一、青海省光伏发电产业发展规划及配套措施 181
 - 二、青海省光伏发电产业发展现状分析 182
 - 三、青海省光伏发电应用市场分析 182
 - 四、青海省光伏发电项目最新动态 183
 - 五、青海省光伏发电产业发展前景 183
- 第七节 甘肃省光伏发电产业发展分析 184
 - 一、甘肃省光伏发电产业发展规划及配套措施 184
 - 二、甘肃省光伏发电产业发展现状分析 184
 - 三、甘肃省光伏发电应用市场分析 184
 - 四、甘肃省光伏发电项目最新动态 185

五、甘肃省光伏发电产业发展前景	185
第十章 2024-2029年光伏发电行业竞争形势分析	186
第一节 行业总体市场竞争状况分析	186
一、光伏发电行业竞争结构分析	186
1、现有企业间竞争	186
2、潜在进入者分析	186
3、替代品威胁分析	186
4、供应商议价能力	186
5、客户议价能力	187
6、竞争结构特点总结	187
二、光伏发电行业swot分析	187
1、光伏发电行业优势分析	187
2、光伏发电行业劣势分析	188
3、光伏发电行业机会分析	188
4、光伏发电行业威胁分析	188
第二节 光伏发电行业竞争格局分析	190
一、企业竞争格局分析	190
二、市场竞争格局分析	191
三、产品竞争格局分析	191
第三节 光伏发电行业集中度分析	191
一、市场集中度分析	191
二、企业集中度分析	192
三、区域集中度分析	192
第十一章 中国光伏发电行业领先企业发展分析	193

第一节 光伏发电设备领先企业发展分析 193

一、江苏东升新能源技术有限公司 193

- 1、企业发展概况分析 193
- 2、企业主营业务分析 193
- 3、企业经营情况分析 193
- 4、企业产品结构分析 193
- 5、企业项目案例分析 194
- 6、企业销售渠道与网络 194
- 7、企业经营优势分析 194
- 8、企业发展动向分析 194

二、四川汉龙(集团)有限公司 195

- 1、企业发展简况分析 195
- 2、企业经营情况分析 195
- 3、企业产品结构分析 196
- 4、企业产业链布局分析 196
- 5、企业产品供给能力 196
- 6、企业研发能力分析 196
- 7、企业销售渠道与网络 196
- 8、企业发展规划与动向 197

三、河北羿珩科技有限责任公司 197

- 1、企业发展概况分析 197
- 2、企业主营业务分析 198
- 3、企业经营情况分析 198
- 4、企业产品结构分析 199

- 5、企业项目案例分析 199
- 6、企业销售渠道与网络 199
- 7、企业竞争优势分析 200
- 8、企业发展动向分析 200
- 四、东营光伏太阳能有限公司 200
 - 1、企业发展简况分析 200
 - 2、企业经营情况分析 201
 - 3、企业产品结构分析 201
 - 4、企业销售渠道与网络 201
 - 5、企业产业布局分析 201
 - 6、企业竞争优势分析 202
 - 7、企业项目案例分析 202
 - 8、企业发展规划与动向 202
- 五、苏州中来光伏新材股份有限公司 202
 - 1、企业发展简况分析 202
 - 2、企业经营情况分析 203
 - 3、企业产品结构分析 203
 - 4、企业销售渠道与网络 203
 - 5、企业产业布局分析 204
 - 6、企业竞争优势分析 204
 - 7、企业项目案例分析 204
 - 8、企业发展规划与动向 205
- 六、保定天威保变电气股份有限公司 205
 - 1、企业发展概况分析 205

- 2、企业主营业务分析 206
- 3、企业经营情况分析 206
- 4、企业产品结构分析 207
- 5、企业项目案例分析 207
- 6、企业销售渠道与网络 208
- 7、企业经营优势分析 208
- 8、企业发展动向分析 209
- 七、晶科能源有限公司 209
 - 1、企业发展简况分析 209
 - 2、企业经营情况分析 209
 - 3、企业产品结构分析 210
 - 4、企业销售渠道与网络 210
 - 5、企业产业布局分析 210
 - 6、企业竞争优势分析 210
 - 7、企业项目案例分析 211
 - 8、企业发展规划与动向 211
- 八、上海航天汽车机电股份有限公司 211
 - 1、企业发展概况分析 211
 - 2、企业主营业务分析 212
 - 3、企业经营情况分析 212
 - 4、企业产品结构分析 212
 - 5、企业项目案例分析 213
 - 6、企业销售渠道与网络 213
 - 7、企业经营优势分析 213

- 8、企业发展动向分析 214
- 九、中国南玻集团股份有限公司 214
 - 1、企业发展简况分析 214
 - 2、企业经营情况分析 214
 - 3、企业产品结构分析 215
 - 4、企业销售渠道与网络 215
 - 5、企业产业布局分析 215
 - 6、企业竞争优势分析 215
 - 7、企业项目案例分析 216
 - 8、企业发展规划与动向 216
- 十、深圳古瑞瓦特新能源股份有限公司 217
 - 1、企业发展简况分析 217
 - 2、企业经营情况分析 217
 - 3、企业产品结构分析 217
 - 4、企业销售渠道与网络 217
 - 5、企业产业布局分析 218
 - 6、企业竞争优势分析 218
 - 7、企业项目案例分析 218
 - 8、企业发展规划与动向 219
- 十一、深圳市拓日新能源科技股份有限公司 219
 - 1、企业发展概况分析 219
 - 2、企业主营业务分析 219
 - 3、企业经营情况分析 220
 - 4、企业产品结构分析 220

5、企业项目案例分析 220

6、企业销售渠道与网络 220

7、企业经营优势分析 221

8、企业发展动向分析 221

十二、维谛技术有限公司 222

1、企业发展简况分析 222

2、企业经营情况分析 222

3、企业产品结构分析 222

4、企业销售渠道与网络 222

5、企业产业布局分析 223

6、企业竞争优势分析 223

7、企业项目案例分析 223

8、企业发展规划与动向 223

十三、上海汉虹精密机械有限公司 224

1、企业发展简况分析 224

2、企业经营情况分析 224

3、企业产品结构分析 224

4、企业销售渠道与网络 224

5、企业产业布局分析 225

6、企业竞争优势分析 225

7、企业项目案例分析 225

8、企业发展规划与动向 226

十四、浙江昱能科技有限公司 226

1、企业发展概况分析 226

2、企业主营业务分析 226

3、企业经营情况分析 226

4、企业产品结构分析 227

5、企业项目案例分析 227

6、企业销售渠道与网络 227

7、企业经营优势分析 227

8、企业发展动向分析 228

十五、浙江精功科技股份有限公司 228

1、企业发展简况分析 228

2、企业经营情况分析 229

3、企业产品结构分析 229

4、企业销售渠道与网络 229

5、企业产业布局分析 229

6、企业竞争优势分析 230

7、企业项目案例分析 230

8、企业发展规划与动向 230

十六、宁夏银星能源光伏发电设备制造有限公司 230

1、企业发展概况分析 230

2、企业主营业务分析 231

3、企业经营情况分析 231

4、企业产品结构分析 231

5、企业项目案例分析 231

6、企业销售渠道与网络 232

7、企业经营优势分析 232

- 8、企业发展动向分析 232
- 十七、北京京运通科技股份有限公司 233
 - 1、企业发展简况分析 233
 - 2、企业经营情况分析 233
 - 3、企业产品结构分析 233
 - 4、企业销售渠道与网络 233
 - 5、企业产业布局分析 234
 - 6、企业竞争优势分析 234
 - 7、企业项目案例分析 234
 - 8、企业发展规划与动向 234
- 第二节 光伏发电领先企业发展分析 235
 - 一、中电电气集团有限公司 235
 - 1、企业发展概述分析 235
 - 2、企业主营业务分析 236
 - 3、企业经营情况分析 236
 - 4、企业品牌发展分析 237
 - 5、企业光伏方案分析 237
 - 6、企业成功案例分析 238
 - 7、企业战略规划 239
 - 二、阿特斯阳光电力集团有限公司 239
 - 1、企业发展概述分析 239
 - 2、企业经营情况分析 239
 - 3、企业产品结构分析 240
 - 4、企业服务范围分析 240

- 5、企业财务分析 240
- 6、企业竞争优势分析 241
- 7、企业成功案例分析 241
- 三、阳光电源股份有限公司 242
 - 1、企业发展概述分析 242
 - 2、企业经营情况分析 243
 - 3、企业服务范围分析 243
 - 4、企业产销能力分析 244
 - 5、企业光伏方案分析 244
 - 6、企业营销渠道及网络 245
 - 7、企业发展规划与动向 245
- 四、乐山电力股份有限公司 246
 - 1、企业发展概述分析 246
 - 2、企业经营情况分析 246
 - 3、企业产品结构分析 247
 - 4、企业光伏方案分析 248
 - 5、企业竞争优势 249
 - 6、企业战略规划 249
- 五、国电科技环保集团股份有限公司 250
 - 1、企业发展概述分析 250
 - 2、企业经营情况分析 252
 - 3、企业产品结构分析 253
 - 4、企业服务范围分析 254
 - 5、企业分产品经营分析 255

6、企业竞争优势分析 255

7、企业成功案例分析 255

六、英利能源(中国)有限公司 256

1、企业发展概述分析 256

2、企业主营业务分析 256

3、企业经营情况分析 257

4、企业品牌发展分析 257

5、企业成功案例分析 258

6、企业文化分析 258

七、天合光能股份有限公司 259

1、企业发展概述分析 259

2、企业经营情况分析 260

3、企业产品结构分析 260

4、企业光伏方案分析 261

5、企业成功案例分析 261

6、企业发展动向 261

八、东方日升新能源股份有限公司 262

1、企业发展概述分析 262

2、企业经营情况分析 262

3、企业服务范围分析 263

4、企业产销能力分析 263

5、企业营销渠道及网络 263

6、企业发展战略 263

九、特变电工股份有限公司 264

- 1、企业发展概述分析 264
- 2、企业主营业务分析 264
- 3、企业经营情况分析 265
- 4、企业品牌发展分析 265
- 5、企业成功案例分析 266
- 7、企业经营优势分析 267
- 十、北京晶澳太阳能光伏科技有限公司 267
 - 1、企业发展概述分析 267
 - 2、企业经营情况分析 267
 - 3、企业产品结构分析 268
 - 4、企业光伏方案分析 268
 - 5、企业成功案例分析 268
 - 6、企业竞争优势分析 269
 - 7、企业发展规划与动向 270
- 十一、协鑫集成科技股份有限公司 270
 - 1、企业发展概述分析 270
 - 2、企业主营业务分析 270
 - 3、企业经营情况分析 270
 - 4、企业光伏方案分析 271
 - 5、企业成功案例分析 271
 - 6、企业经营优势分析 272
 - 7、企业发展战略 273
- 十二、中国广核集团有限公司 273
 - 1、企业发展概述分析 273

2、企业经营情况分析 274

3、企业产品结构分析 274

4、企业光伏方案分析 275

5、企业成功案例分析 276

6、企业发展战略 278

十三、汉能控股集团有限公司 278

1、企业发展概述分析 278

2、企业经营情况分析 278

3、企业产品结构分析 279

4、企业光伏方案分析 279

5、企业成功案例分析 279

6、企业发展规划与动向 280

第十二章 光伏发电行业发展前景及趋势预测 281

第一节 2024-2029年光伏发电市场发展前景 281

一、2024-2029年光伏发电市场发展潜力 281

二、2024-2029年光伏发电市场发展前景展望 281

三、2024-2029年光伏发电细分行业发展前景分析 282

1、2024-2029年太阳能电池板发展前景分析 282

2、2024-2029年蓄电池发展前景分析 282

3、2024-2029年逆变器发展前景分析 283

第二节 2024-2029年光伏发电市场发展趋势预测 283

一、2024-2029年光伏发电行业发展趋势 283

1、产业规模稳步增长，企业盈利能力大幅提升 283

2、技术水平不断提升，生产成本逐步降低 284

- 3、产业投资持续增强，兼并重组持续推进 285
- 二、2024-2029年光伏发电市场规模预测 285
 - 1、2024-2029年光伏发电行业总产值预测 285
 - 2、2024-2029年光伏发电行业累计装机总量预测 286
- 三、2024-2029年光伏发电行业应用趋势预测 286
- 四、2024-2029年细分市场发展趋势预测 287
- 第三节 2024-2029年中国光伏发电行业供需预测 287
 - 一、2024-2029年中国光伏发电行业发电总量预测 287
 - 二、2024-2029年中国光伏发电行业新增装机总量预测 288
 - 三、2024-2029年中国光电消费市场规模预测 288
 - 四、2024-2029年中国光伏发电行业供需平衡预测 288
- 第四节 农村地区光伏发电应用前景 289
 - 一、在农村发展光伏发电的必要性 289
 - 二、在农村发展太阳能的优越性 289
 - 三、光伏发电在中国农村的应用规模 290
 - 四、“自发自用、余电上网”落实情况 291
 - 五、光伏发电在中国农村的应用前景 291
- 第十三章 中国光伏发电投资分析及风险防范 292
 - 第一节 光伏发电的投资特性分析 292
 - 一、光伏发电的壁垒分析 292
 - 1、进入壁垒分析 292
 - 2、退出壁垒分析 292
 - 二、光伏发电盈利模式分析 292
 - 三、光伏发电产业盈利因素分析 293

第二节 光伏发电产业效益分析	293
一、光伏发电产业经济效益分析	293
1、与其他发电成本对比分析	293
2、光伏发电应用的经济使用范围分析	294
二、光伏发电产业社会效益分析	295
三、太阳能光伏发电系统的经济性分析	296
1、太阳能光伏发电系统影响因素分析	296
2、国内光伏发电经济性测算	298
第三节 2024-2029年光伏发电行业投资机会	298
一、产业链投资机会	298
二、细分市场投资机会	299
三、重点区域投资机会	299
四、光伏发电行业投资机遇	299
第四节 光伏发电行业投融资情况	300
一、行业资金渠道分析	300
二、固定资产投资分析	301
三、兼并重组情况分析	303
四、光伏发电行业投资现状分析	304
第五节 中国光伏发电产业投资风险分析	304
一、政策风险	304
二、技术风险	305
三、竞争风险	305
四、信贷风险	306
第六节 光伏发电投资策略分析	306
第十四章 光伏发电行业发展面临的问题及对策	308

第一节 新能源光伏发电并网问题研究	308
一、光伏发电并网介绍	308
二、光伏发电并网于配电网有什么联系	309
三、更好的利用光伏并网系统的策略	309
1、要设定完整的光伏并网系统的标准规范	309
2、不能无节制的开采利用光伏资源	310
第二节 光伏发电并网大电网问题分析与对策探讨	310
一、光伏发电并网技术	310
1、光伏发电	310
2、光伏发电并网技术	310
二、光伏发电并网大电网面临的问题	311
1、光伏发电并网对大电网影响的相关研究不够完善	311
2、配电系统规划需要改进	311
3、自然天气因素的影响	312
三、光伏发电并网大电网的有效对策	312
1、加强光伏发电并网大电网的相关研究	312
2、减少光伏微网的接入点	312
3、落实无功补偿	313
第三节 电价变化对收益的影响分析及建议	314
一、光伏标杆电价下调对投资收益的影响	314
二、平价上网即将实现,光伏投资仍然有利润	314
第十五章 研究结论及发展建议	316
第一节 光伏发电行业研究结论及建议	316
第二节 光伏发电子行业研究结论及建议	317

第三节 中道泰和光伏发电行业发展建议 318

一、行业发展策略建议 318

二、行业投资方向建议 339

三、行业投资方式建议 340

四、行业风险规避建议 340

附录 342

第一节 《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》 342

第二节 《太阳能发展“十三五”》 349

第三节 《能源发展“十三五”规划》 367

图表目录

图表：光伏组件光电转换效率 31

图表：光伏组件衰减率 32

图表：2018年全球主要国家光伏装机容量top10统计情况(单位：gw) 41

图表：2018年全球光伏主要公司组件出货量top10统计情况(单位：gw) 42

图表：特殊功能实体(spv)光伏发电项目融资模型 47

图表：2019-2023年上半年新增装机容量 88

图表：2019-2023年上半年累计装机容量 88

图表：2019-2023年上半年发电总量(亿kwh) 89

图表：2019-2023年上半年光伏电站发电总量(亿kwh) 89

图表：2019-2023年上半年分布式发电总量(亿kwh) 90

图表：2019-2023年上半年光伏产业总产值 91

图表：2019-2023年上半年中国多晶硅产量 91

图表：2019-2023年中国硅片产量 92

图表：2019-2023年中国光伏电池产量 92

- 图表：中国光伏组件产量 93
- 图表：2019-2023年中国光伏发电企业注册成立数量及增长率 93
- 图表：不同注册资金规模的企业数量(家) 94
- 图表：2019-2023年光伏从业人员数量 94
- 图表：2018年中国光伏设备出口地区分布(按出口额占比) 100
- 图表：2016-2018年光伏设备出口总额 103
- 图表：光伏设备出口产品结构 103
- 图表：2016-2018年光伏设备进口总额 104
- 图表：光伏设备进口产品结构 105
- 图表：2019-2023年我国太阳能照明市场规模(亿元) 108
- 图表：江苏东升新能源技术有限公司项目 194
- 图表：江苏东升新能源技术有限公司销售渠道与联系方式 194
- 图表：东营光伏太阳能有限公司 202
- 图表：中国南玻集团股份有限公司项目案例 216
- 图表：深圳古瑞瓦特新能源股份有限公司项目 218
- 图表：上海汉虹精密机械有限公司产品与服务 224
- 图表：浙江昱能科技有限公司项目 227
- 图表：阿特斯阳光电力集团产品 240
- 图表：2019-2023年阿特斯财务主要指标 241
- 图表：2019-2023年阳光电源经营情况(单位：元) 243
- 图表：2019-2023年阳光电源产销情况 244
- 图表：亚洲地区营销网络 245
- 图表：2019-2023年乐山电力股份经营情况分析 247
- 图表：2018年乐山电力主营业务情况(单位：元) 248

- 图表：乐山电力投资情况 248
- 图表：国电科技环保股份经营情况 252
- 图表：2019-2023年国电科技分产品经营情况 255
- 图表：天合光能光伏方案 261
- 图表：2016-2018年东方日升经营情况 262
- 图表：东方日升产销能力 263
- 图表：2018年特变电工主营业务收入(单位：元) 265
- 图表：特变电工2016-2018年经营情况 265
- 图表：特变电工光伏电站建设情况 266
- 图表：2019-2023年北京晶澳太阳能经营情况 268
- 图表：北京晶澳产品方案 268
- 图表：北京晶澳太阳能案例 269
- 图表：2018-2019年协鑫集成经营情况分析 271
- 图表：协鑫集成成功案例 272
- 图表：中国广核集团有限公司产品结构 275
- 图表：汉能部分产品 279
- 图表：汉能控股成功案例 279
- 图表：2024-2029年光伏发电行业总产值预测 285
- 图表：2024-2029年光伏发电行业累计装机总量预测 286
- 图表：2024-2029年中国光伏发电行业发电总量预测 287
- 图表：2024-2029年中国光伏发电行业新增装机总量预测 288
- 图表：2024-2029年中国光电消费市场规模预测 288
- 图表：三大类资源区投资收益率影响 314
- 图表：度电补贴下调对投资收益的影响 314

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Emai : kf@51baogao.cn

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/baogao/20201105/188135.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)