

2017-2022年中国太阳能路灯产业发展态势及发展策略研究报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国太阳能路灯产业发展态势及发展策略研究报告》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：<http://baogao.chinabaogao.com/taiyangneng/287572287572.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

太阳能路灯集合了太阳能光伏发电和LED固态照明两种技术，相对于传统的照明工具来说具有很大的优势，省去了繁琐的电缆设备，也节省了人力资源的投入，低成本，高回报，成效十分可观。

资料来源：公开资料，中国报告网整理

资料来源：公开资料，中国报告网整理

资料来源：公开资料，中国报告网整理

1智能控制系统运行原理

太阳能路灯控制系统在运行的过程中，判定恒流负载输出主要是利用采集太阳能光伏板的电压。一旦系统检测到太阳能板电压较高，且高出蓄电池额定电压的时候，MPPT充电模式就会自动开启，这时STC单片机通过采样到的太阳能板电压和电流值通过变步长的电导增量法计算最大功率点，通过PWM信号的占空比调节太阳能板充电电压大小达到最佳充电功率点。在充电的时候对蓄电池进行实施检测，防止其电压发生过充电现象。太阳能板的电压降低到规定值时，系统则会自动停止冲电，进入分段式恒流负载输出控制模式。此时主要根据不同的太阳能板电压值，通过Boost放电电路控制PWM信号的占空比方式控制负载输出电路输出不同的电流值。

2智能控制系统设计方案

LED路灯相较于其他传统路灯来说在各项数据上都具有一定的差异，太阳能路灯系统的优势十分明显，可以实现很多传统路灯无法实现的功能。例如随着外界自然光线的强弱而发生不同的变化，光线极暗时路灯自动开启，光线较强时路灯自动关闭，保证可以在阴雨天也能连续三天正常照明。除此之外还要保证蓄电池容量和充放电状态能够实现控制，同时自动跟踪太阳角度，对电池板功率进行计算并选用。

3智能控制系统设计流程

3.1系统结构设计

正常光照情况下，太阳能路灯电池组件可以自动将太阳光的能量收集起来，将光能转化

为电能，并自动存储进蓄电池内部。在无光照情况下，太阳能路灯系统会自动发出放电指令，帮助蓄电池实现放电功能，让路灯照明。

3.2系统部件功能

太阳能路灯智能控制系统基本组成部分包括：灯杆、蓄电池、LED灯头、控制器、太阳能电池组件和支架等。在工作时对太阳能电池板和组件有着极高的要求，在保证工作效率的同时还要能承担整个系统的核心功能，其成本和性价比相较于其他组件来说都比较高。太阳能电池板和组件：太阳能电池板最主要的作用就是将太阳散发出的光能转化为电能，同时将其存储进蓄电池里，以便为以后的系统运行提供能源；智能系统的抗风设计是一个重要环节。抗风系统组件通过蓄电池来为LED灯提供所需能源；太阳能控制器的作用是保护蓄电池，一旦蓄电池出现过度充放电现象控制器就会自动启动，避免蓄电池遭到损坏；蓄电池的作用是存储电能，以备不时之需。

3.3硬件系统设计

设计内容：在设计太阳路灯智能控制系统时，硬件方面的设计可采用单片机作为控制系统的核心。单片机属于一种处理器，优点是能耗较低，可将其进行编程以flash的方式存储；选择高密度非易失性存储器，这样才能更好的保证系统的使用性能以及工作效率；太阳能智能控制系统主要的供电能是太阳能，24V的蓄电池电压在稳压之后产生5V的固定电压成为控制主电源，高频电容旁路将高频信号接地；太阳能系统如果出现过度充电、放电现象，为保护蓄电池必须要马上断开电路；在设计太阳能自动跟踪部分的时候“光敏电阻”设计是主要内容，整个控制工作完全是通过光敏电阻来实现的。根据光线强弱的变化实现自动跟踪，使得太阳光度强弱的变化完全通过数据显示出来；将圆筒阻挡物安置在太阳能接收器上，同时根据实际需将多个光敏电阻分别放置在圆筒内外，组成一个传感器，与电池板保持水平放置，一旦电池板发生偏颇，就以此来调整太阳能板的角度。

3.4软件系统设计

设计软件系统时，KeilC是主要的编制工作。系统时间为每秒一次，比较好系统设定时间与实际时间的差异，二者时间相同的时候，则要通过程序输出的控制信号来控制整个系统的电路元件。

4智能系统测试

当太阳能路灯智能控制系统设计完成之后，必须要对其进行功能测试，主要测试方法如下：对太阳光进行跟踪，主要使用光敏电阻来完成，这样就能保证即便是在阴雨天太阳能电池板也可蓄满电能；将太阳光控制和时间控制结合在一起，提高系统的抗干扰性，避免因时间控制法造成不必要的麻烦；自动检测外界光源，一旦深夜行人较少的时候，路灯就会自动熄灭，从而达到省电的目的；全面考虑到电池充电的有关问题，设置充放电保护元件，提高电池使用寿命。以上是主要的测试方法以及部位。智能系统测试重点主要放在自动跟踪系统和充放电控制系统两个方面，具体过程如下：4.1自动跟踪模块测试

以30min为基本单位，在某个固定位置使用太阳路灯智能控制系统对太阳的高度和光源方位进行跟踪。实施测试之前需要设置好初始位置和初始时间，同时对电机的转动方向、转动速度、转动力量进行实时监测并详细记录，做好系统偏转角与太阳实际角度的对比工作。

根据实际测试结果可以看出，使用太阳能路灯智能控制系统可以对太阳光的方向和高度进行精准的跟踪，同时根据实际需要自行调节，测试过程中所有的误差均在规定的范围之内。

4.2过充过放模块测试

选定一处位置对蓄电池进行外接负载的过充过放模块测试。测量并分析太阳电池板电压与电池电压的线性关系，同时对白天时候蓄电池的电压以及黑夜蓄电池电压的维持状态等进行实施监测和记录。测试结果显示太阳能路灯智能控制系统中蓄电池的充放电功能良好，系统运行控制一切正常。

5小结

太阳能路灯智能控制系统相较于传统的路灯系统来说具有一定的优势，在精确度和实用性等方面能够良好的满足实际需要，误差较小，一切均在规定的范围之内。不仅可以实现太阳光的跟踪，同时也能根据实际需要实现各种放电功能，从根本上实现智能化控制，在节省能源的同时提高路灯的使用性能。

中国报告网发布的《2017-2022年中国太阳能路灯产业发展态势及发展策略研究报告》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\REPORTDIRECTORRY

第一章太阳能路灯行业国内外发展概述

1.1全球太阳能路灯行业发展概况

1.1.1全球太阳能路灯行业发展现状

(1) 全球太阳能路灯主要厂家分析

(2) 全球太阳能路灯行业市场规模

1.1.2主要国家和地区发展状况

(1) 美国太阳能路灯行业现状分析

(2) 日本太阳能路灯行业现状分析

(3) 韩国太阳能路灯行业现状分析

(4) 欧洲太阳能路灯行业现状分析

1.1.3全球太阳能路灯行业发展趋势

(1) 全球太阳能路灯行业主要企业竞争

(2) 全球太阳能路灯行业主要区域竞争

1.2中国太阳能路灯行业发展概况

1.2.1中国太阳能路灯行业发展历程与现状

1.2.2中国太阳能路灯行业发展中存在的问题

第二章中国太阳能路灯行业发展环境分析

2.1宏观经济环境分析

2.1.1中国宏观经济发展状况分析

2.1.2中国固定资产投资情况分析

2.2国际贸易环境

2.3宏观政策环境

2.3.1货币政策

2.3.2财政政策

2.4太阳能路灯行业政策环境

2.4.1太阳能路灯行业监管体系

2.4.2太阳能路灯行业相关标准

2.4.3太阳能路灯行业政策动向

2.5太阳能路灯行业技术环境

2.5.1太阳能路灯行业专利申请数分析

2.5.2太阳能路灯行业专利申请人分析

2.5.3太阳能路灯行业热门专利技术分析

2.5.4太阳能路灯行业最新技术动向分析

第三章太阳能路灯行业市场分析

3.1市场规模分析

3.1.1太阳能路灯行业市场规模及增速

3.1.2太阳能路灯行业市场饱和度

3.1.3影响太阳能路灯行业市场规模的因素

3.2市场结构

3.3市场特点

3.3.1太阳能路灯行业所处生命周期

3.3.2技术变革与行业革新对太阳能路灯行业的影响

3.3.3差异化分析

第四章太阳能路灯行业区域市场分析

4.1区域市场分布状况

4.2重点区域市场需求分析（需求规模、需求特征等）

4.3区域市场需求变化趋势

第五章太阳能路灯行业生产分析

5.1产能产量分析

5.1.1太阳能路灯行业生产总量及增速

5.1.2太阳能路灯行业产能及增速

5.1.3影响太阳能路灯行业产能产量的因素

5.1.4太阳能路灯行业生产总量及增速预测

5.2区域生产分析

5.2.1太阳能路灯企业区域分布情况

5.2.2重点省市太阳能路灯行业生产状况

（1）辽宁省太阳能路灯行业发展潜力

（2）重庆市太阳能路灯行业发展潜力

- (3) 山东省太阳能路灯行业发展潜力
- (4) 河南省太阳能路灯行业发展潜力
- (5) 湖北省太阳能路灯行业发展潜力
- (11) 湖南省太阳能路灯行业发展潜力
- (7) 四川省太阳能路灯行业发展潜力
- (8) 北京市太阳能路灯行业发展潜力
- (9) 上海市太阳能路灯行业发展潜力
- (10) 广东省太阳能路灯行业发展潜力
- (11) 江苏省太阳能路灯行业发展潜力
- (12) 浙江省太阳能路灯行业发展潜力

5.3行业供需平衡分析

5.3.1行业供需平衡现状

5.3.2影响太阳能路灯行业供需平衡的因素

5.3.3太阳能路灯行业供需平衡趋势预测

第六章太阳能路灯细分行业分析

6.1主要太阳能路灯细分行业

6.1.1LVD无极灯制造

6.1.2太阳能路灯专用高压钠灯制造

6.1.3太阳能路灯专用低压钠灯制造

6.1.4太阳能路灯专用金卤灯制造

6.1.5太阳能路灯专用节能灯制造

6.2各细分行业需求与供给分析

6.3细分行业发展趋势

第七章太阳能路灯行业竞争分析

7.1行业竞争群组

7.2潜在进入者

7.3替代品威胁

7.4供应商议价能力

7.5下游用户议价能力

第八章太阳能路灯行业产品价格分析

8.1太阳能路灯产品价格特征

8.2国内太阳能路灯产品当前市场价格评述

8.3影响国内市场太阳能路灯产品价格的因素

8.4主流厂商太阳能路灯产品价位及价格策略

8.5太阳能路灯产品未来价格变化趋势

第九章太阳能路灯下游用户分析

9.1用户结构

9.1.1城镇道路建设现状

9.1.2农村道路建设现状

9.1.3港口建设现状

9.1.4房地产行业发展现状

9.2用户需求特征及需求趋势

9.2.1城镇道路建设需求分析

9.2.2农村道路建设需求分析

9.2.3港口建设需求分析

9.2.4房地产行业需求分析

9.3用户的其它特性

9.3.1城镇道路建设太阳能路灯需求前景

9.3.2农村道路建设太阳能路灯发展潜力

9.3.3港口建设太阳能路灯需求前景

9.3.4房地产行业太阳能路灯发展潜力

第十章太阳能路灯替代品分析

10.1替代品种类

10.2替代品对太阳能路灯行业的影响

10.3替代品发展趋势

第十一章太阳能路灯互补品分析

11.1互补品种类

11.2互补品对太阳能路灯行业的影响

11.3互补品发展趋势

第十二章太阳能路灯行业主导驱动因素分析

12.1国家政策导向

12.2关联行业发展

12.3行业技术发展

12.4行业竞争状况

12.5社会需求的变化

第十三章太阳能路灯行业渠道分析

13.1太阳能路灯产品主流渠道形式

13.2各类渠道要素对比

13.3行业销售渠道变化趋势

第十四章太阳能路灯行业盈利能力分析

14.1太阳能路灯行业销售毛利率

14.2太阳能路灯行业销售利润率

14.3太阳能路灯行业总资产报酬率

14.4太阳能路灯行业净资产利润率

14.5太阳能路灯行业产值利税率

14.6太阳能路灯行业盈利能力预测

第十五章太阳能路灯行业成长性分析

15.1太阳能路灯行业销售收入增长分析

15.2太阳能路灯行业总资产增长分析

15.3太阳能路灯行业净资产增长分析

15.4太阳能路灯行业利润增长分析

15.5太阳能路灯行业增长预测

第十六章太阳能路灯行业偿债能力分析

16.1太阳能路灯行业资产负债率分析

16.2太阳能路灯行业已获利息倍数分析

16.3太阳能路灯行业偿债能力预测

第十七章太阳能路灯行业营运能力分析

17.1太阳能路灯行业总资产周转率分析

17.2太阳能路灯行业净资产周转率分析

17.3太阳能路灯行业应收账款周转率分析

17.4太阳能路灯行业存货周转率分析

17.5太阳能路灯行业营运能力预测

第十八章太阳能路灯行业重点企业分析

18.1 东莞勤上光电股份有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

18.2 深圳市洲明科技股份有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

18.3 广东德豪润达电气股份有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

18.4 深圳珈伟光伏照明股份有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

18.5 深圳市长方半导体照明股份有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

18.6 江苏天楹之光光电科技有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

18.7 北京天能英利新能源科技有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

18.8.2 太阳能路灯产品特点及市场表现

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

18.9 江苏斯洛尔集团有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

18.10 南昌宇之源太阳能光电有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第十九章 太阳能路灯行业进出口现状与趋势

19.1 出口分析

19.1.1 过去三年太阳能路灯产品出口量/值及增长情况

19.1.2 出口产品在海外市场分布情况

19.1.3 影响太阳能路灯产品出口的因素

19.1.4 未来几年太阳能路灯行业出口形势预测

19.2 进口分析

19.2.1 过去三年太阳能路灯产品进口量/值及增长情况

19.2.2 影响太阳能路灯产品进口的因素

19.2.3 未来几年太阳能路灯行业进口形势预测

第二十章 太阳能路灯行业风险分析

20.1 太阳能路灯行业环境风险

20.1.1 国际经济环境风险

20.1.2 汇率风险

20.1.3 宏观经济风险

20.1.4 宏观经济政策风险

20.1.5 区域经济变化风险

20.2产业链上下游及各关联产业风险

20.3太阳能路灯行业政策风险

20.4太阳能路灯行业市场风险

20.4.1市场供需风险

20.4.2价格风险

20.4.3竞争风险

第二十一章太阳能路灯行业有关建议

21.1太阳能路灯行业发展前景预测

21.1.1用户需求变化预测

21.1.2竞争格局发展预测

21.1.3渠道发展变化预测

21.1.4行业总体发展前景及市场机会分析

21.2太阳能路灯企业营销策略

21.2.1价格策略

21.2.2渠道建设与管理策略

21.2.3促销策略

21.2.4服务策略

21.2.5品牌策略

21.3太阳能路灯企业投资机会

21.3.1子行业投资机会

21.3.2区域市场投资机会

21.3.3产业链投资机会

(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/taiyangneng/287572287572.html>