

太阳能路灯建设的作用和价值 湖南路灯生产厂家

产品名称	太阳能路灯建设的作用和价值 湖南路灯生产厂家
公司名称	湖南浩峰光伏科技有限公司
价格	1450.00/套
规格参数	品牌:浩峰照明 型号:80-222 产地:湖南长沙
公司地址	长沙市开福区望麓园街道芙蓉中路一段468号湖南财富中心富座1108号房
联系电话	13027428205 15574056725

产品详情

太阳能路灯建设的作用和价值 湖南路灯生产厂家。欢迎咨询：15574056725（何先生）。

方案1：用路灯GY750LD80W全功率

1：所需太阳能光伏电池总容量为：

光电池容量 = 负载功率 × 负载工作小时数 ÷ 系统额定工作电压 × 光电池工作电压 ÷ 当地标准日照时数 ÷ 系统效率

$$140W \times 8H \div 24V \times 34V \div 4.5H \div 80\% = 440.74Wp$$

光电池选型

系统共计需要光电池440.74Wp。

选用120W，额定工作电压17V的光电池4块组成的480Wp，34V光电池阵列。

2.蓄电池容量计算

蓄电池容量AH = 负载功率 ÷ 系统额定电压 × 每日工作小时数 × 阴雨天数（N+1） ÷ 放电深度 ÷ 系统效率

$$80W \div 24V \times 8H \times 4 \div 80\% \div 80\% = 291.7AH(24V)$$

蓄电池选用

选用150AH/12V的铅酸蓄电池4块，组成的300AH(24V)蓄电池组。

3.充电放电控制器的选型

光电池容量为440.74Wp,光电池工作电压34V

充电电流 $440.74W \div 34V=12.96A$

充电控制器的充电电流应大于12.96A

放电电流 $140W \div 24V=5.83A$

控制器的放电电流应大于5.83A

按照充电放电的电流及控制器长期使用的稳定等因素选用1台24V充电电流10A、放电电流5A的充放电控制器作系统的充放电控制。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

自2012住建部提出建设智慧城市以来，智慧城市的市场规模逐年上升，“智慧城市”成为一个热词。什么是智慧城市呢?通常我们所说的智慧城市是指：一，高度信息化的现代城市;二，仰赖成熟、系统与完善的信息和通信技术。三，智慧城市的实质是使城市管理和运行更加自觉、更加精细，进而为城市中的人创造更美好的生活，促进城市的和谐、可持续成长。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

智慧城市的一些功能体现

智慧城市技术系统分为应用层、平台层、网络层、感知层四个层面。应用层包括了应急智慧、数字城管、平安城市、智慧交通、便民服务、环境监测和节能控制;平台层则指IOT平台和数据平台，通过平台以实现智能化;网络层指通信网、互联网和物联网;感知层包含了手机、PC、Internet、云计算、无线AP、摄像头、环境主机、一键报警等。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

智慧城市技术系统构成

随着智慧城市的建设和物联网日益普及，智慧路灯作为智慧城市重要且不可缺少的一个切入点，也越来越多的出现在城市中。

那么，路灯系统在智慧城市中的价值到底怎么体现呢?可以从四个方面谈起。

首先，路灯及其系统在智慧城市中有天然的信息感知与反馈平台。城市路灯有完善独立的供电系统。由于其具有非均衡使用的特征，余量足够，所以，能够在不敷设电缆的情况下满足通信和信息设施的用电需求。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

路灯供电系统示意

其次，网络状分布是路灯布局的大特征之一。随着路网密度的增大，网络分布的特征将更加明显、合理

，死角亦将逐渐消失。通信与信息设施的无死角网络化分布是实现智慧城市信息全覆盖的基本条件。在所有市政设施中，只有路灯系统能够实现无死角网络化分布，所以，它是智慧城市物联网设备的天然搭载平台。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

网络状分布的路灯示意及实景

再次，路灯单体的高度和内腔容量足够，足以在一体化设计要求下，装载足够多的、体积日益小微化的通信和信息设备。路灯结构有杆、座、臂三个基本组成部分，在定制化的路灯中，通常有结构独特的主体。灯座和主体的容量之大自然不待赘言，即便是灯杆和灯臂也可以通过合理的设计装载通信和信息设备、而且不影响其外观之美。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

某市路灯装载通信和信息设备的结构设计图

后一点是，路灯系统的运维体系现成、完善、专业，为智慧城市的运行提供了保障。

浅谈路灯系统在智慧城市中的作用及价值

智慧路灯的运维

总之，路灯是由政府提供的一项公共产品，具有良好的共享条件。虽然其首要功能是保障道路交通安全和治安防范，但是，由于路灯具有点多面广、全域覆盖、系统独立、自成体系、独立电力驱动的特点，而且维护队伍专业，故障处理及时，因此，路灯在今天，已经不是单一的提供照明功能的市政设施，而是城市空间中若干功能系统的载体。所以智慧城市系统内缺少了路灯，就谈不上完整的智慧城市。

太阳能灯具在寿命周期内发生的总费用要比普通灯具的总费用要低，而且太阳能灯具的运行维护费用较低，不会随着时间的增长而越来越高（电费、人工等）。同时太阳能灯具具有较高的安全稳定性，不会发生触电事故且可通过改变控制方式来增强其稳定性。太阳能灯具不但可以节省投资，而且具有高性价比也是比较明显的。所以，建议采用此太阳能灯具。