

# 太阳能路灯厂家-农村太阳能路灯批发

产品名称	太阳能路灯厂家-农村太阳能路灯批发
公司名称	广西南宁星之健体育设施有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	南宁市高新区高新大道
联系电话	18776952697

## 产品详情

在太阳能路灯系统中，结构上一个需要非常重视的问题就是抗风设计。抗风设计主要分为两大块，一为电池组件支架的抗风设计，二为灯杆的抗风设计。下面按以上两块分别做分析。

### 太阳能电池组件支架的抗风设计

依据电池组件厂家的技术参数资料，太阳能电池组件可以承受的迎风压强为2700Pa。若抗风系数选定为27m/s（相当于十级台风），根据非粘性流体力学，电池组件承受的风压只有365Pa。所以，组件本身是完全可以承受27m/s的风速而不至于损坏的。所以，设计中关键要考虑的是电池组件支架与灯杆的连接。

在本套路灯系统的设计中电池组件支架与灯杆的连接设计使用螺栓杆固定连接。

### 路灯灯杆的抗风设计

路灯的参数如下：

电池板倾角 $A = 16^\circ$  灯杆高度 = 5m

设计选取灯杆底部焊缝宽度 = 4mm 灯杆底部外径 = 168mm

焊缝所在面即灯杆破坏面。灯杆破坏面抵抗矩 $W$   
的计算点 $P$ 到灯杆受到的电池板作用荷载 $F$ 作用线的距离为

$PQ = [5000 + (168 + 6) / \tan 16^\circ] \times \sin 16^\circ = 1545\text{mm} = 1.545\text{m}$ 。所以，风荷载在灯杆破坏面上的作用矩 $M = F \times 1.545$ 。

根据27m/s的设计允许风速， $2 \times 30\text{W}$ 的双灯头太阳能路灯电池板的基本荷载为730N。考虑1.3的系数， $F = 1.3 \times 730 = 949\text{N}$ 。