

陕西安康太阳能路灯厂家安装价格

产品名称	陕西安康太阳能路灯厂家安装价格
公司名称	石家庄华朗电子科技有限公司
价格	1416.00/盏
规格参数	包装重量:25kg 防护等级:IP67 照明时间:4-14H
公司地址	石家庄市石铜路580号，河北（福建）中小企业科技园
联系电话	0311-80766006 18348857607

产品详情

太阳能路灯电池容量配置计算方法

太阳能路灯专用蓄电池在太阳能路灯中的作用是毋庸置疑的，蓄电池容量配置的合理与否直接决定了太阳能路灯的使用效果。我们首先了解一下太阳能路灯的工作原理：太阳能路灯整体由5部分组成，包括太阳能电池板，LED光源，太阳能专用蓄电池，控制器，太阳能电池板通过吸收太阳能光照，将光能转化为电能，通过控制器的控制，储存在太阳能蓄电池中，当晚上照明时，控制器根据光控和时控的设定，控制太阳能蓄电池为LED光源供电。

蓄电池的容量对保证连续供电是很重要的。在一年内，太阳能电池板发电量各月份有很大差别。太阳能电池板发电量在不能满足用电需要的月份，要靠蓄电池的电能给以补足;在超过用电需要的月份，是靠蓄电池将多余的电能储存起来。

蓄电池容量的计算（以24V40W太阳能路灯为例）

1、LED灯，单路、40W，24V系统。

2、当地日均有效光照以4h计算，

3、每日放电时间10小时，（以晚7点 - 晨5点为例）通过控制器夜间

分时段调节LED灯的功率，降低总功耗，实际按每日放电7小时计算。

（例一：晚7点至11点，11点至凌晨5点为50%功率。合计：7h）

（例二：7：00 - 10：30，10：30 - 4：30为50%，4：30 - 5：00）

4、满足连续阴雨天5天（另加阴雨前的用电，计6天）。

$$\text{电流} = 40\text{W} \div 24\text{V}$$

$$= 1.67\text{A}$$

$$\text{计算蓄电池} = 1.67\text{A} \times 7\text{h} \times (5+1) \text{天}$$

$$= 1.67\text{A} \times 42\text{h}$$

$$= 70\text{AH}$$

蓄电池充、放电预留20%容量；路灯的实际电流在2A以上（加20%

损耗，包括恒流源、线损等）

实际蓄电池需求=70AH加20%预留容量、再加20%损耗

$$70\text{AH} \div 80\% \times 120\% = 105\text{AH}$$

实际蓄电池为24V/105AH，蓄电池单只一般为12V，因此需要配比2只12V100AH或2只12V120AH太阳能路灯蓄电池串联组成蓄电池组为太阳能路灯供电。

经过以上合理的计算得出太阳能蓄电池容量配置能满足太阳能路灯照明时间和照明效果。