LED太阳能路灯

简介

能源是社会和经济发展的重要保障，大力开发开再生能源是解决能源危机的主要途径。随着人们生活水平的提高，环保意识的增强，对人类可持续发展及身体健康的重视，扩大了人类对无污染，环保节能灯具的需求。

LED太阳能路灯以太阳辐射能为能源，白天利用太阳能电池板给蓄电池充电，晚上蓄电池给LED光源供电使用，无需复杂昂贵的管线铺设，可任意调整灯具的布局，安全节能无污染，无需人工操作工作稳定可靠，节省电费免维护。

优点

1、LED太阳能路灯使用太阳能光伏电池提供电能，太阳能作为一种绿色环保的新能源，“取之不竭、用之不尽”。充分利用太阳能资源，对缓解常规能源紧张的情况有积极意义。

2、LED太阳能路灯的安装简单、方便，无需像普通路灯那样做铺设电缆等大量基础工程，只需要有一个基座固定，所有的线路和控制部分均放置在灯架之中，形成一个整体。

3、LED太阳能路灯的运行维护成本低廉。整个系统运行均为自动控制，无需人为干预，几乎不产生维护成本。

缺点

（1）分散性：到达地球表面的太阳辐射的总量尽管很大，但是能流密度很低。平均说来，北回归线附近，夏季在天气较为晴朗的情况下，正午时太阳辐射的辐照度最大，在垂直于太阳光方向1平方米面积上接收到的太阳能平均有1,000W左右；若按全年日夜平均，则只有200W左右。而在冬季大致只有一半，阴天一般只有1/5左右，这样的能流密

度是很低的。因此，在利用太阳能时，想要得到一定的转换功率，往往需要面积相当大的一套收集和转换设备，造价较高。

（2）不稳定性：由于受到昼夜、季节、地理纬度和海拔高度等自然条件的限制以及晴、阴、云、雨等随机因素的影响，所以，到达某一地面的太阳辐照度既是间断的，又是极不稳定的，这给太阳能的大规模应用增加了难度。为了使太阳能成为连续、稳定的能源，从而最终成为能够与常规能源相竞争的替代能源，就必须很好地解决蓄能问题，即把晴朗白天的太阳辐射能尽量贮存起来，以供夜间或阴雨天使用，但目前蓄能也是太阳能利用中较为薄弱的环节之一。

（3）效率低和成本高：目前太阳能利用的发展水平，有些方面在理论上是可行的，技术上也是成熟的。但有的太阳能利用装置，因为效率偏低，成本较高，总的来说，经济性还不能与常规能源相竞争。在今后相当一段时期内，太阳能利用的进一步发展，主要受到经济性的制约。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/3015.html