

东润光伏：太阳能路灯工程设计的系统优化

在城市化建设进程逐步推进的背景下，城市照明系统需要积极借助计算机技术以及无线通信技术的运用，并将新能源技术进行有效融入，以此来实现城市智能照明系统的搭建。而基于智能太阳能路灯系统的开发下，太阳能LED路灯随之诞生，而实现相应远程控制系统的搭建，则能够为实现电能的节约和优化管理奠定基础。太阳能路灯工程设计的系统优化：

- 1、市电互补型路灯。市电互补型太阳能路灯，用于有市电电源的区域，目前在城市太阳能路灯改造中的应用比较多。
- 2、风光互补型路灯。由于风力发电系统成本低，风能和太阳能在许多地区都具有互补性，从而可以大大减少蓄电池的储存容量，因此风-光混合系统的投资一般比独立太阳能光伏发电系统可以减少三成左右。
- 3、太阳光追踪发电。追踪太阳的轨迹可以明显增强光伏电池的日照强度。为了更好地追踪太阳的轨迹，不但要知道太阳的方位角和高度角，还要知道太阳运行的轨迹。这就要求追踪装置以固定的倾角从东往西跟踪太阳的轨迹。为了降低成本提高效率，可以采用人工跟踪，每天每隔2小时，对着太阳进行调节。

上述三种太阳能路灯控制系统皆为有其他辅助照明电源，此时电池容量可不考虑连续阴雨天数的影响。只考虑当天一晚的用电量，连续阴雨天时，由辅助电源供电，这样可大大减少蓄电池容量。但相应辅助电源的成本会增加，需要通过测算评估后确定。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/112699.html>