

# 太阳能路灯控制器功能说明书

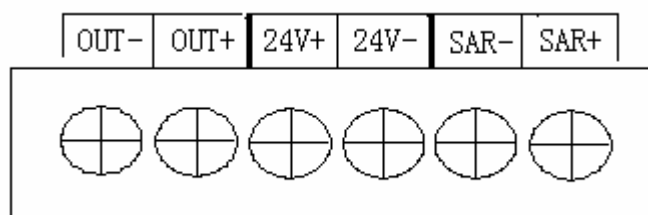
## 一,概述

太阳能路灯控制器适用于太阳能控制供电系统,尤其适用于独立太阳能路灯系统.控制器能够把太阳能最大限度的提取并存储.包含以下控制功能：

特点如下:

1. 提供太阳能输入最大功率跟踪通道 (独立控制)。 . 1 路
2. 提供光控输出通道 (分时复用端口)。 1 路
3. 提供时控输出通道 (分时复用端口)。 1 路
4. 太阳能输入通道反接，反充保护。
5. 输出通道限流，短路保护(包含光控输出,时控输出)。
6. 电池输入反接保护(持续反接不损坏)。
7. 支持 24V，12V 太阳能输入路灯系统，内部自动识别，自动控制。

## 二,输入输出接口

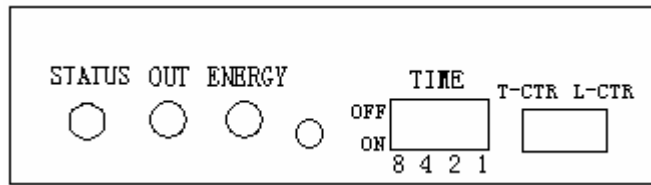


[24V+ 24V-]----- 电池输入端;电池电压等级：当使用 12V 等级太阳能板电池，此端接 12V 电池；当使用 24V 等级太阳能板电池，此端接 12V 电池；

[SAR+ SAR-]-----太阳能电压输入端；输入电压<50V,输入电流分别对应 10A 额定输入； 20A 额定输入； 30A 额定输入。

[OUT- OUT+]-----光控时控复用输出端,输出电流限定为：

- 10A 系统： 连续输出电流 10A， 峰值限流到 45A
- 20A 系统： 连续输出电流 20A， 峰值限流到 60A
- 30A 系统： 连续输出电流 30A， 峰值限流到 70A



STATUS -----状态灯:

黄灯灭-----电池电压正常  
 黄灯亮-----电池电压过压  
 黄灯闪亮-----电池电压欠压

OUT -----输出指示灯

红灯亮-----光控或时控输出端有输出  
 红灯灭-----输出端关闭

ENERGY-----太阳能输入充电指示

绿灯闪亮---正在对电池充电  
 绿灯-----电池不充电

TIME-----时控输出定时调整端子

有 4 个拨码开关端子,从左到右对应时间为 8 小时,4 小时,2 小时,1 小时; 若多组同时拨到 ON 状态,得到的时间是他们对应时间的相加.所以最长定时为 15 小时,最短 1 小时

**注意 :当此拨码开关全 OFF 时,表示进入初始输出时间调试模式,配合 2 个指示灯状态来校准初始输出时间。**

L-ADJ-----光控输出调整端

通过此电位器可以调整,在 24V 光伏电池中,一般能够指示天黑的光伏输出电压为 7V (对于 12V 系统为 3.5V); 通过此电位器,在调试模式下可以校准初始输出时间。出厂已校准,非必要不要随便动此电位器。

[T-CTR L-CTR] -----光控/时控输出端功能选择: 1, 当此拨码开关置于 T-CTR

时, 选择了时控输出, 太阳能电压输入指示天黑时输出, 按照[TIME]定时时间输出, 时间到即关闭。2 当此拨码开关置于 L-CTR 时, 选择了光控输出, 太阳能电压输入指示天黑时输出, 太阳能电压输入指示天亮时关闭输出。

## 二,功能

### 1. 初始输出时间调试模式:

TIME 对应的拨码开关端子拨到全 OFF 状态即进入此模式.配合输出的 2 个

指示灯可以调整亮度输出阈值.具体如下.

太阳能光伏电池接入到对应输入端,在白天调试时,可以拿物体挡住光伏太阳能板,模拟天黑状态(或者在此输入端给出一个能够指示天黑的电压,如 7V),模拟的天黑状态根据实际来定;然后调节 L\_ADJ 电位器,你会看到有黄灯或绿亮,组合如下:

	黄灯	绿灯		状态
1	亮	灭		阈值电压<输入电压
2	灭	亮		阈值电压>输入电压

当微调此电位器,看到黄灯,绿灯在互补亮灭,则调整完成

## 2. 输出控制

2-1. 时控输出-----持续检测在 30 秒内,当光伏电压少于阈值电压时,时控通道输出端打开,然后根据设定的时间连续输出,时间到则关闭输出.在此过程中,遇到以下状态关闭:

- A. 输出过流,短路:当电流过流时,关闭 30 秒输出,然后再次尝试输出,持续循环此过程。
- B. 电池电压欠压,关闭输出。
- C. 调试模式,关闭输出。

2-2. 光控输出-----持续检测在 30 秒内,当光伏电压少于阈值电压时,光控通道输出端打开.当光伏电压 30 秒内大于于阈值电压时,关闭输出.在输出过程中,遇到以下问题关闭

- A. 输出过流,短路:当电流过流,短路时,关闭 30 秒输出,然后再次尝试输出,持续循环此过程。
- B. 电池电压欠压,关闭输出。
- C. 调试模式,关闭输出。