

## 高速公路全程监控太阳能供电系统



### 系统介绍：

高速公路全程监控系统是现代智能交通管理中交通状况监视系统的重要组成部分，通过全程监控系统可以方便的获得重要路段的交通信息、路面路况信息、道路环境信息等各种可见信息。

不受安装地域限制、高效率、低能耗、零排放，是高速公路全程监控系统的发展方向。本太阳能供电系统专门为高速公路全程监控系统设计，可分别提供摄像机和传输设备所需的能源，可靠、高效。

太阳能供电系统能为设备提供主输出：24V DC，同时提供辅助输出为通信设备供电，如5V DC、6V DC、12V DC等。

太阳能供电系统保证摄像机在无日照下正常工作时间大于7天。

### 系统优势：

使用太阳能供电系统进行外场设备供电，具有以下优势：

- 1、太阳能供电系统总体费用低于敷设电缆的造价，不会产生高昂的额外费用；
- 2、太阳能资源属于绿色环保可再生资源，极大降低了设备后期的运营费用；
- 3、使用太阳能供电系统，解决了电缆被盗问题，大大降低了维修成本；
- 4、使用太阳能供电系统，解决了部分供电距离远或供电不方便的地点不能安装外场监控设备的问题，使得业主可以在任何需要的地点设置外场监控设备，实现高速公路全程覆盖；
- 5、使用太阳能供电系统，无需与当地电力部门协调，大大提高了工作效率。

## 系统构成:

太阳能供电系统由太阳能充放电控制器、太阳能电池板、蓄电池组、多功能控制箱、蓄电池防护箱、太阳能板安装支架、线缆和配件等组成。

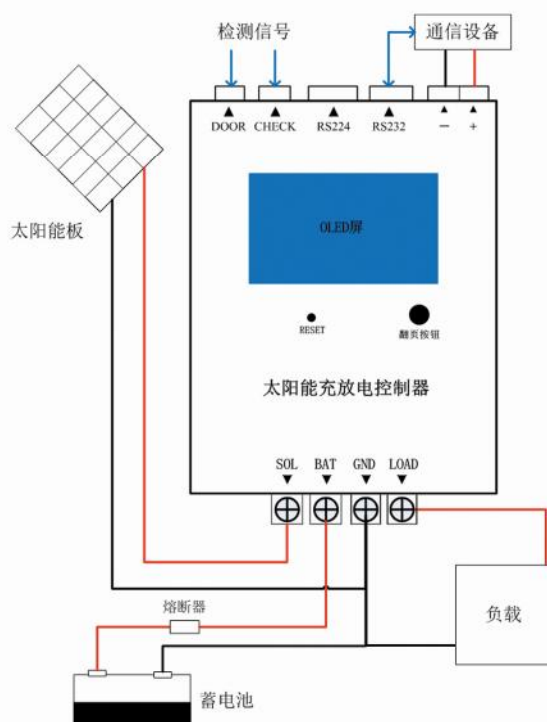
## 工作原理:

太阳能充放电控制器应用于太阳能供电系统中，是整套系统的控制单元。利用光生伏特效应原理制成的太阳能电池组件白天接收太阳辐射能并转化为电能输出，经过充放电控制器向用电设备供电，同时将多余电能储存在蓄电池组中。夜晚照度逐渐降低，太阳能电池组件转换的电能逐渐减少，系统检测到相应的信号后，通过控制器提取蓄电池组的电能向负载供电。

## 系统参数:

1. 标称电压: DC24V  
辅助输出: DC 5V、12V (根据需要配置)
2. 最大输出电流: 30A  
最大充电电流: 50A
3. 太阳能板: 4块, (160~200) W
4. 蓄电池组: 12节, (400~800) Ah/2V
5. 工作温度范围:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
6. 相对湿度范围: 10%~90%

注: 以上系统配置根据不同的应用区域和要求进行调整。



天津光电比特信息技术有限公司

TianJin O&E Bit Info. Tech. Co., Ltd

地址: 天津市西青区精武镇慧谷工业园区D3号厂房B座2层

电话: 022-83990356 18920179898

传真: 022-83990359

网址: [www.tjoebit.com](http://www.tjoebit.com)

E-mail: [tjoebit@tjoebit.com](mailto:tjoebit@tjoebit.com)