

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



## 太阳能光伏发电系统

???变?涓?????渚?铸?璇?涓?璐?璐 d 俊?????淪圭?????淪?? ???纭?? ???娉?? ??????漢规?涓??拷??浞?淇?璇?璐 d 换??请填写您要举报的内容，标明举报内容所在地时段，将有助于我们更及时的处理举报内容。太阳能光伏系统具有以下的特点：-没有转动部件，不产生噪音；-没有空气污染不排放废水；-没有燃烧过程，不需要燃料；-维修保养简单，维护费用低；-运行可靠性稳定性好；-作为关键部件的太阳电池使用寿命长，晶体硅太阳电池寿命可达到年以上；根据需要很容易扩大发电规模。随着技术发展和世界经济可持续发展的需要，发达国家已经开始有计划地推广城市光伏并网发电，主要是建设户用屋顶光伏发电系统和MW级集中型大型并网发电系统等，同时在交通工具和城市照明等方面大力推广太阳能光伏系统的应用。

光伏系统的规模和应用形式各异，如系统规模跨度很大，小到~W的太阳能庭院灯，大到MW级的太阳能光伏电站，如kWp家用型屋顶发电设备敦煌MW项目。其中包含了光伏系统中的几个主要部件：光伏组件方阵：由太阳电池组件（也称光伏电池组件）按照系统需求串并联而成，在太阳光照射下将太阳能转换成电能输出，太阳能光伏发电系统是太阳能光伏系统的核心部件。蓄电池：将太阳电池组件产生的电能储存起来，当光照不足或晚上或者负载需求大于太阳电池组件所发的电量时，将储存的电能释放以满足负载的能量需求，太阳能光伏发电系统是太阳能光伏系统的储能部件。

目前太阳能光伏系统常用的是铅酸蓄电池，对于较高要求的系统，通常采用深放电阀控式密封铅酸蓄电池深放电吸液式铅酸蓄电池等。

控制器：太阳能光伏发电系统对蓄电池的充放电条件加以规定和控制，并按照负载的电源需求控制太阳电池组件和蓄电池对负载的电能输出，是整个系统的核心控制部分。

随着太阳能光伏产业的发展，控制器的功能越来越强大，有将传统的控制部分逆变器以及监测系统集成的趋势，如AES公司的SPP和SMD系列的控制器就集成了上述三种功能。逆变器：在太阳能光伏供电系统中，如果含有交流负载，那么就要使用逆变器设备，将太阳电池组件产生的直流电或者蓄电池释放的直流电转化为负载需要的交流电。

太阳能光伏供电系统的基本工作原理就是在太阳光的照射下，将太阳电池组件产生的电能通过控制器的控制给蓄电池充电或者在满足负载需求的情况下直接给负载供电，如果日照不足或者在夜间则由蓄电池在控制器的控制下给直流负载供电，对于含有交流负载的光伏系统而言，太阳能光伏发电系统还需要增加逆变器将直流电转换成交流电。对于其他类型的光伏系统只是在控制机理和系统部件上根据实际的需要有所不同，下面将对不同类型的光伏系统进行详细地描述。光伏系统的分类与介绍我爱方案网的编辑太阳能光伏发电系统还真不是一般的给力，不仅写出了太阳能光伏的原理，太阳能光伏发电系统还把光伏系统的分类与介绍也给整理了出了，一般将光伏系统分为独立系统并网系统和混合系统。

如果根据光伏系统的应用形式应用规模和负载的类型，对光伏供电系统进行比较细致的划分，可将光伏系统分为如下六种类型：小型太阳能供电系统（SmallDC）；简单直流系统（SimpleDC）；大型太阳能供电系统（LargeDC）；交流直流供电系统（AC/DC）；并网系统（UtilityGridConnect）；混合供电系统（Hybrid）；并网混合系统。光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种电子元件技术，这种技术的关键元件是太阳能电池。

太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。光伏发电的优点是较少受地域限制，因为阳光普照大地;光伏系统太阳能光伏发电系统还具有安全可靠无噪声低污染无需消耗燃料和架设输电线路可就地发电供电及建设同期短的优点。

不论是独立使用太阳能光伏发电系统还是并网发电,光伏发电系统主要由太阳能电池板（组件）控制器和逆变器

三大部分组成，太阳能光伏发电系统们主要由电子元器件构成，不涉及机械部件，所以，光伏发电设备极为精炼，可靠稳定寿命长安装维护简便。理论上讲，光伏发电技术可以用于任何需要电源的场合，上至航天器，下至家用电器，大到兆瓦级电站，小到玩具，光伏电源无处不在。

太阳能光伏相关术语大气质量AM(AirMass)太阳光通过大气层的路径长度，简称AM，外层空间为AM，阳光垂直照射地球时为AM(相当春/秋分分阳光垂直照射于赤道上之光谱)，太阳能电池标准测试条件为AM.5(相当春/秋分阳光照射于南/北纬约度上之光谱)。日照强度(Irradiance)单位面积内日射功率，一般以W/m<sup>2</sup> 或 W/m<sup>2</sup> 表示，地球表面日照强度超过13W/m<sup>2</sup>。1W/m<sup>2</sup> 相当于1mW/cm<sup>2</sup>。日射量(Radiation)单位面积于单位时间内日射总能量，一般以百万焦耳/年平方米(MJ/Y<sup>2</sup> 或百万焦耳/月平方米(MJ/M<sup>2</sup>，焦耳为瓦特功率于秒钟累积能量(J=Ws)。太阳能电池(SolarCell)具有光伏效应(PhotovoltaicEffect)将光(Photo)转换成电(Voltaic)的组件，又称为光伏电池(PVCell)，太阳能电池产生的电皆为直流电。

太阳光电(Photovoltaic)简称PV(photo=light光线，voltaics=electricity电力)，由于这种电力方式不会产生氮氧化物，以及对人体有害的气体与辐射性废弃物，被称为「清净发电技术」。PVSystem，则是将太阳光能转换成电能整套系统，称为太阳光电系统或光伏系统，依分类有独立型并联型与混合型。PV模板(PVModule)将多只太阳能电池串联提升电压，并以坚固外材封装以利应用，又称为模块(PVPannel或PVModule)。

PV组列(PVString)将模板多片串联成一系列，组列的目的在提高电压，将片模板电压伏特安培串联成组列，组列电压有0伏特电流为安培。独立型系统(StandAloneSystem)将多只太阳能电池串联提升电压，并以坚固外材封装以利应用，又称为模块(PVPannel或PVModule)。

并联型系统(GriddedSystem)PV数组输出经换流器转换成交流与市电或自备发电机并联，系统无需配置蓄电装置。混合型系统(HybridSystem)独立型与并联型混合体，在天灾市电停止供电时，并联型系统会停止运作，混合型可切换于独立型继续供电，因此又称为防灾型。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/cTAUTaiYangU90wB.html>