

太阳能发电系统主要参数

1、发电系统组成部分

(1) PV板

PV板（太阳能板、太阳能电池板、太阳能光伏组件），吸收光能并把光能转化为电能，PV板常用材料有单晶硅、多晶硅和非晶硅三种，其中单晶硅转换效率为14~20%，多晶硅转换效率为13%左右，非晶硅则为8~10%。

(2) 储电设备

目前离网型发电系统的储电设备以维护电池为主，电池能把PV板产生的电能储备起来

(3) 充电和输出控制控制器

控制器的作用是控制整个系统稳定安全地工作。

(4) 其它机械设备

2、发电系统主要成本构成及影响因素

(1) PV板

目前太阳能行业全面铺开，主要原因之一就是PV板价格过高，影响整套系统PV板价格，除了从PV板单价上控制之外，最重要就是控制PV板的使用数量，其影响因素有以下几点：

A、发电功率：从一定意义上说，要求发电功率越大，PV板使用量越多，成本越高，适当控制发电功率即可适当控制成本。

B、PV板所在地的天气情况：很明显，在同一个地区，同一块PV板，它在晴天一天所产生的电能远远比阴天要多，这一点就可以说明不同的地区对PV板的使用量有所不同。

C、PV板所在地的纬度，同一天内太阳对不同的纬度照射是不同的，这就造成同一块PV板在同一天内在不同纬度上产生的电量不同。

D、PV板使用环境 举个例子，PV板使用在山顶上，一天下来，都没有任何遮挡物遮挡照射在PV板上的阳光，发电能力肯定好，如果PV板使用在山脚，那一天下来，或多或少会有遮挡物遮挡照射在PV板上的阳光，所以PV板使用的周围环境是否有阳光遮挡物存在，在一定程度上影响PV板的发电能力。

(2) 储能设备

一个发电系统一天要给用户供多少电能，这就决定了储能设备的容量问题，发电系统每天供给用户用电量越多，储能设备的容量要求越大，成本越高。

用户平均每天用电量大小，用户每天用电量越大，储能设备价格越高。

3、技术特长

匹配器

匹配器有效地提高整个发电系统的储电能力，为整个系统的关键环节起着重要支撑作用，有效地提高整个系统的稳定性和高效性，为整套系统节省PV板成本，降低系统造价。匹配器具有知识产权保护。

PV板吸收阳光技术

PV板能有效吸收阳光，更大程度地发挥PV板发电能力，大大提高日发电量，降低PV板成本。

4、客户需提供资料

A类、（1）系统输出最大功率；

（2）用户一天用电量，用电设备功率及各用电设备的使用时长；

（3）用户当地天气气候情况（国家、地区）。

B类、（1）用户所有用电设备及各用电设备使用时长；

（2）用户当地天气气候情况。

说明：系统一般设计为充足阳光下一天的发电，不考虑阴雨天发电，所以系统将只能承受一天的用电设备使用，客户有其它要求另外考虑。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/17307.html>