

# 劲博蓄电池JP-6-FM-17 储能应急系列

产品名称	劲博蓄电池JP-6-FM-17 储能应急系列
公司名称	山东北华电源科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:劲博 型号:JP-6-FM-17 类型:铅酸 密封 免维护
公司地址	山东省济南市槐荫区美里路美里花园26号楼1单元301室（注册地址）
联系电话	15552529528 15552529528

## 产品详情

### 劲博蓄电池JP-6-FM-17 储能应急系列

#### 光伏发电系统计算方法

光伏系统的规模和应用形式各异，如系统规模跨度很大，小到几瓦的太阳能庭院灯，大到MW级的太阳能光伏电站。其应用形式也多种多样，在家用、交通、通信、空间应用等诸多领域都能得到广泛的应用。尽管光伏系统规模大小不一，但其组成结构和工作原理基本相同。

太阳能发电系统由太阳能电池组、太阳能控制器、蓄电池(组)组成。如输出电源为交流220V或110V，还需要配置逆变器。各部分的作用为：

(一)太阳能电池板：太阳能电池板是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中价值部分。其作用是将太阳的辐射能力转换为电能，或送往蓄电池中存储起来，或推动负载工作。

(二)太阳能控制器：太阳能控制器的作用是控制整个系统的工作状态，并对蓄电池起到过充电保护、过放电保护的作用。在温差较大的地方，合格的控制器还应具备温度补偿的功能。其他附加功能如光控开关、时控开关都应当是控制器的可选项；

(三)蓄电池：一般为铅酸电池，小微型系统中，也可用镍氢电池、镍镉电池或锂电池。其作用是在有光照时将太阳能电池板所发出的电能储存起来，到需要的时候再释放出来。

(四)逆变器：在很多场合，都需要提供220VAC、110VAC的交流电源。由于太阳能的直接输出一般都是12VDC、24VDC、48VDC。为能向220VAC的电器提供电能，需要将太阳能发电系统所发出的直流电能转换成交流电能，因此需要使用DC-AC逆变器。在某些场合，需要使用多种电压的负载时，也要用到DC-DC逆变器，如将24VDC的电能转换成5VDC的电能(注意，不是简单的降压)。光伏系统的设计包括两个方面：容量设计和硬件设计。

在进行光伏系统的设计之前，需要了解并获取一些进行计算和选择必需的基本数据：光伏系统现场的地理位置，包括地点、纬度、经度和海拔；该地区的气象资料，包括逐月的太阳能总辐射量、直接辐射量以及散射辐射量，年平均气温和高、低气温，长连续阴雨天数，大风速以及冰雹、降雪等特殊气象情况等。

蓄电池的设计包括蓄电池容量的设计计算和蓄电池组的串并联设计。首先，给出计算蓄电池容量的基本方法。

第一步，将每天负载需要的用电量乘以根据实际情况确定的自给天数就可以得到初步的蓄电池容量。

II. 第二步，将步得到的蓄电池容量除以蓄电池的允许大放电深度。因为不能让蓄电池在自给天数中完全放电，所以需要除以大放电深度，得到所需要的蓄电池容量。大放电深度的选择需要参考光伏系统中选择使用的蓄电池的性能参数，可以从蓄电池供应商得到详细的有关该蓄电池大放电深度的资料。通常情况下，如果使用的是深循环型蓄电池，推荐使用80%放电深度(DOD);如果使用的是浅循环蓄电池，推荐选用使用50%DOD。设计蓄电池容量的基本公式见下：

自给天数 × 日平均负载

蓄电池容量 = - 大放电深度 这些当然都没有修正，以下为正确计算公式：

蓄电池的容量BC计算公式为： $BC=A \times QL \times NL \times TO/CCA_h(1)$

式中：A为安全系数，取1.1 ~ 1.4之间;

QL为负载日平均耗电量，为工作电流乘以日工作小时数; NL为长连续阴雨天数;

TO为温度修正系数，一般在0 以上取1，-10 以上取1.1，-10 以下取1.2;CC为蓄电池放电深度，一般铅酸蓄电池取0.75，碱性镍镉蓄电池取0.85。

下面我们介绍确定蓄电池串并联的方法。每个蓄电池都有它的标称电压。为了达到负载工作的标称电压，我们将蓄电池串联起来给负载供电，需要串联的蓄电池的个数等于负载的标称电压除以蓄电池的标称电压。

负载标称电压

串联蓄电池数 = 蓄电池标称电压

阳电池组件设计的基本思想就是满足年平均日负载的用电需求。计算太阳电池组件的基本方法是用负载平均每天所需要的能量(安时数)除以一个太阳电池组件在中可以产生的能量(安时数)，这样就可以算出系统需要并联的太阳电池组件数，使用这些组件并联就可以产生系统负载所需要的电流。将系统的标称电压除以太阳电池组件的标称电压，就可以得到太阳电池组件需要串联的太阳电池组件数，使用这些太阳电池组件串联就可以产生系统负载所需要的电压。基本计算公式如下：并联的组件数量=日平均负载(AH)/组件日输出(AH) 串联组件数量 = 系统电压(V)/组件电压。