

# POWERLIT蓄电池帕瓦莱特机房应急储能电池

产品名称	POWERLIT蓄电池帕瓦莱特机房应急储能电池
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	125.00/只
规格参数	品牌:POWERLIT蓄电池 型号:PA系列 产地:英国
公司地址	山东省济南市天桥区药山街道金蓉花园（秋天） 1号楼2单元202室
联系电话	18500100400 18500100400

## 产品详情

POWERLIT蓄电池帕瓦莱特机房应急储能电池POWERLIT蓄电池帕瓦莱特机房应急储能电池

POWERLIT蓄电池特点

- 1) 安全性能好：正常使用下无电解液漏出,无电池膨胀及破裂。
- 2) 放电性能好：放电电压平稳,放电平台平缓。
- 3) 耐震动性好：完全充电状态的电池完全固定,以4mm的振幅,16.7Hz的频率震动1小时,无漏液,无电池膨胀及破裂,开路电压正常。
- 4) 耐冲击性好：完全充电状态的电池从20cm高处自然落至1cm厚的硬木板上3次。无漏液,无电池膨胀及破裂,开路电压正常。
- 5) 耐过放电性好：25摄氏度,完全充电状态的电池进行定电阻放电3星期(电阻值相当于该电池1CA放电要求的电阻),恢复容量在75%以上。
- 6) 耐过充电性好：25摄氏度,完全充电状态的电池0.1CA充电48小时,无漏液,无电池膨胀及破裂,开路电压正常,容量维持率在95%以上。
- 7) 耐大电流性好：完全充电状态的电池2CA放电5分钟或10CA放电5秒钟。无导电部分熔断,无外观变形。

随着各行业数据中心机房建设的飞速发展，数据中心机房的设备承载压力逐渐扩大，机房中铅酸蓄电池也叫阀控密封式铅酸蓄电池，高频开关电源、不间断电源(UPS)等电源设备的数量也随之急剧增加，从而使得蓄电池得到了广泛应用，下面详解数据中心机房中铅酸蓄电池的性能参数及优缺点。

随着各行业数据中心机房建设的飞速发展，数据中心机房的设备承载压力逐渐扩大，机房中铅酸蓄电池也叫阀控密封式铅酸蓄电池，高频开关电源、不间断电源(UPS)等电源设备的数量也随之急剧增加，从而使蓄电池得到了广泛应用，下面详解数据中心机房中铅酸蓄电池的性能参数及优缺点。

POWERLIT铅酸蓄电池的电性能用下列参数量度：

## 1、容量

电池容量是指电池储存电量的数量，以符号C表示。常用的单位为安培小时，简称安时(Ah)或毫安时(mAh)，电池的容量可以分为额定容量(标称容量)、实际容量。

### (1)实际量

实际容量是指电池在一定条件下所能输出的电量。它等于放电电流与放电时间的乘积，单位为Ah。

### (2)额定容量

额定容量是电池规定在在25℃环境温度下，以10小时率电流放电，应该放出限度的电量(Ah)放电率是针对蓄电池放电电流大小，分为时间率和电流率，放电终止电压。铅蓄电池以一定的放电率在25℃环境温度下放电至能再反复充电使用的电压称为放电终止电压，额定容量，固定铅酸蓄电池规定在25℃环境下，以10小时率电流放电至终止电压所能达到的额定容量。10小时率额定容量用C10表示。

## 2、储存性能

蓄电池在贮存期间，由于电池内存在杂质，如正电性的金属离子，这些杂质可与负极活性物质组成微电池，发生负极金属溶解和氢气的析出。又如溶液中及从正极板栅溶解的杂质，若其标准电极电位介于正极和负极标准电极电位之间，则会被正极氧化，又会被负极还原。所以有害杂质的存在，使正极和负极活性物质逐渐被消耗，而造成电池丧失容量，这种现象称为自放电。

电池自放电率用单位时间内容量降低的百分数表示：即用电池贮存前(C10')/(C10'')容量差值和贮存时间T(天、月)的容量百分数表示。

## 3、循环寿命

POWERLIT蓄电池经历充电和放电，称为循环(一个周期)。在一定放电条件下，电池工作至某一容量规定值之前，电池所能承受的循环次数，称为循环寿命，各种蓄电池使用循环次数都有差异，传统固定型铅酸电池约为500~600次，起动型铅酸电池约为300~500次。阀控式密封铅酸电池循环寿命为1000~1200次。

影响循环寿命的因素一是厂家产品的性能，二是维护工作的质量，固定型铅电池用寿命，还可以用浮充寿命(年)来衡量，阀控式密封铅酸电池浮充寿命在10年以上，对于起动型铅酸蓄电池，按我国机电部颁标准，采用过充电耐久能力及循环耐久能力单元数来表示寿命，而不采用循环次数表示寿命。即过充电单元数应在4以上，循环耐久能力单元数应在3以上。

## 4、内阻

电池内阻包括欧姆内阻和极化内阻，极化内阻又包括电化学极化与浓差极化。内阻的存在，使电池放电时的端电压低于电池电动势和开路电压，充电时端电压高于电动势和开路电压。

电池的内阻不是常数，在充放电过程中随时间不断变化，因为活性物质的组成、电解液浓度和温度都在不断地改变，欧姆电阻遵守欧姆定律，极化电阻随电流密度增加而增大，但不是线性关系，常随电流密

度的对数增大而线性增大。

## 5、 电池电动势、 开路电压、 工作电压

当蓄电池用导体在外部接通时，正极和负极的电化反应自发地进行，倘若电池中电能与化学能转换达到平衡时，正极的平衡电极电势与负极平衡电极电势的差值，便是电池电动势，它在数值上等于达到稳定值时的开路电压。

电动势与单位电量的乘积，表示单位电量所能作的电功，但电池电动势与开路电压意义不同：电动势可依据电池中的反应利用热力学计算或通过测量计算，有明确的物理意义。后者只在数字上近于电动势，需视电池的可逆程度而定，电池在开路状态下的端电压称为开路电压。电池的开路电压等于电池正极电极电势与负极电极电势之差，电池工作电压是指电池有电流通过(闭路)的端电压。

在电池放电初始的工作电压称为初始电压，电池在接通负载后，由于欧姆电阻和极化过电位的存在，电池的工作电压低于开路电压。

数据中心机房中铅酸蓄电池的优缺点：

铅酸蓄电池作为存储电能的装置，它具有电动势高、充放电可逆性好、使用温度范围广、原材料丰富廉价等特点，获得了广泛的应用，尽管铅酸蓄电池具有这些优点，但是在数据中心的铅酸蓄电池应用也暴露出了其缺点，其重量造成的机房承重问题、维修要求高、相对寿命短、并且还富含毒性。

### 1、 POWERLIT铅酸蓄电池的优缺点

从150年前只铅酸蓄电池问世至今，它依然是三首眩的备用能源存储解决方案，能够有效地满足数据中心独特的供电需求，其经济特性还没有其他主流技术可以匹敌，铅酸蓄电池在数据中心的\*\*使用情况不像\*\*\*车、电动车等，能获得正常稳定的使用，而是大部分时间处于闲置状态，铅酸蓄电池先用直流电源对其充电，将电能转化为化学能储存起来，当市电中短时，UPS依靠储存在蓄电池中的能量维持其逆变器的正常工作，在此期间，铅酸蓄电池可以提供充足的备份时间，当市电恢复后，蓄电池又进行充电，然后进入后期，另外，铅酸蓄电池价格相对较低，是目前成本效益的电能储存解决方案。

### 2、 铅酸蓄电池也有一些较为突出的缺点：

#### (1)高昂的维修费用

目前的UPS产品所使用的蓄电池通常叫做“免维护铅酸蓄电池”，事实上，它们面年至少需要两次检查，以确保它们无腐蚀、工作状态良好以及单只蓄电池之间连接紧密。

#### (2)可靠性的不可预见隐患

为了保障蓄电池的可靠性，的途径是对蓄电池进行监测。然而每次测试蓄电池都会减少其容量并缩短其使用寿命。虽然现代的UPS内置电池测试方案可以减少这种磨损，但是并没有消除。