

UPS不间断电源电池计算方式

产品名称	UPS不间断电源电池计算方式
公司名称	奥默生工程技术（北京）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市昌平区北清路1号院3号楼3层1单元307-A
联系电话	18753082525

产品详情

一、恒电流模式计算：根据能量守恒原理，按如下公式计算： $C = (PL \times T) / (V_{bat} \times \eta \times K)$ 其中：
C - 蓄电池容量，(Ah) PL UPS输出功率 (W)；T 电池后备时间 (h)；Vbat 电池组电压 (Vdc)
UPS电池逆变效率 (0.90-0.95，根据机型选取)。K 电池放电效率 (系数)。K的选取按照下表：
K放电时间 <1h 1h<h 2h 2h<h 4h 4h<h 8h >8h 电池放电效率 0.6 0.7 0.8 0.9

1根据计算结果，确

定电池的Ah数，分别根据不同品牌电池

选取合适的配置。例如：艾默生新一代机架式高性能小容量UPS-ITA系列6KVA，电池组电压192Vdc（16节12V的电源串联），UPS电池逆变效率0.94，按满载4.8KW，后备2小时计算 $C=4800 \times 2 / (192 \times 0.94 \times 0.7) = 76$ Ah(估算值) 选取12V85Ah的电池16节即可，例如C&D 12-76 LBT。

二、恒功率计算公式： $W = PL \div (N \times \eta)$ (watts/cell) 其中，PL为UPS额定输出的有功功率(KW)；

N为12V的电池数量；Vf为电池组额定电压，为逆变器效率。即先计算出单体电池所需功率，再通过电池厂家提供的恒功率放电表查找可满足要求的电池型号。终止放电电压按照1.75V/cell确定。通常电池厂家给出的功率表为单体2V/Cell的功率，定义为watts/cell。部分厂家给出的功率表为watts/block，则需要再乘6这个系数。

例如：艾默生新一代机架式高性能小容量UPS-ITA系列20KVA，电池节数32节（30-40节偶数节可调），UPS电池逆变效率0.95，按满载 $20kVA \times 0.9 = 18KW$ ，后备2小时计算。