

# 锂离子电池主要性能指标

产品名称	锂离子电池主要性能指标
公司名称	深圳讯科标准技术服务有限公司业务推广部
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	19168505613 19168505613

## 产品详情

### 电池的容量

电池的容量有额定容量和实际容量之分。电池的额定容量是指电池在环境温度为 $20 \pm 5$  条件下，以5h率放电至终止电压时所应提供的电量，用C5表示。电池的实际容量是指电池在一定的放电条件下所放出的实际电量，主要受放电倍率和温度的影响（故严格来讲，电池容量应指明充放电条件）。

容量单位：mAh、Ah(1Ah=1000mAh)。

### 电池内阻

电池内阻是指电池在工作时，电流流过电池内部所受到的阻力。有欧姆内阻与极化内阻两部分组成。电池内阻值大，会导致电池放电工作电压降低，放电时间缩短。内阻大小主要受电池的材料、制造工艺、电池结构等因素的影响。电池内阻是衡量电池性能的一个重要参数。

### 电压

开路电压是指电池在非工作状态下即电路中无电流流过时，电池正负极之间的电势差。一般情况下，锂离子电池充满电后开路电压为4.1—4.2V左右，放电后开路电压为3.0V左右。通过对电池的开路电压的检测，可以判断电池的荷电状态。

工作电压又称端电压，是指电池在工作状态下即电路中有电流流过时电池正负极之间的电势差。在电池放电工作状态下，当电流流过电池内部时，不需克服电池的内阻所造成阻力，故工作电压总是低于开路电压，充电时则与之相反。锂离子电池的放电工作电压在3.6V左右。

### 放电平台时间

放电平台时间是指在电池满电情况下放电至某电压的放电时间。例对某三元电池测量其3.6V的放电平台时间，以恒压充到电压为4.2V，并且充电电流小于0.02C时停止充电即充满电后，然后搁置10分钟，在任

何倍率的放电电流下放电至3.6V时的放电时间即为该电流下的放电平台时间。

因某些使用锂离子电池的用电器的电压都有电压要求，如果低于要求值，则会出现无法工作的情况。所以放电平台是衡量电池性能好坏的重要标准之一。

### 充放电倍率

充放电倍率是指电池在规定的时间内放出其额定容量时所需要的电流值，1C在数值上等于电池额定容量，通常以字母C表示。如电池的标称额定容量为10Ah，则10A为1C（1倍率），5A则为0.5C，100A为10C，以此类推。

### 自放电率

自放电率又称荷电保持能力，是指电池在开路状态下，电池所储存的电量在一定条件下的保持能力。主要受电池的制造工艺、材料、储存条件等因素的影响。是衡量电池性能的重要参数。

### 效率

充电效率是指电池在充电过程中所消耗的电能不能转化成电池所能储存的化学能程度的量度。主要受电池工艺，配方及电池的工作环境温度影响，一般环境温度越高，则充电效率要低。

放电效率是指在一定的放电条件下放电至终点电压所放出的实际电量与电池的额定容量之比，主要受放电倍率，环境温度，内阻等因素影响，一般情况下，放电倍率越高，则放电效率越低。温度越低，放电效率越低。

### 循环寿命

电池循环寿命是指电池容量下降到某一规定的值时，电池在某一充放电制度下所经历的充放电次数。锂离子电池GB规定，1C条件下电池循环500次后容量保持率在60%以上。