

最近手机厂商挺忙的，各家陆续发布了几款产品，看起来不得不感叹移动设备发展速度太快。最近一些手机的内存已经探至12GB，让一众PC汗颜；iPad Pro 2018宣称“faster than 92% of portable PCs”，Windows 10 on ARM也已达到了可用的程度，牙膏厂眼中隐隐露出一丝担忧，幽怨地望向微软；手机屏幕更是处处开花，电脑显示器偶尔还有品质不如上一代的现象.....

欸~等等，先别接着吹了，那电池呢？

电池？Emmm.....这个，那个.....



PCB和主控不拆开我们一般无从判断，商品详情页也不会标出来，方案提供商一共也就那么几家，正规商品都不会胡来的。

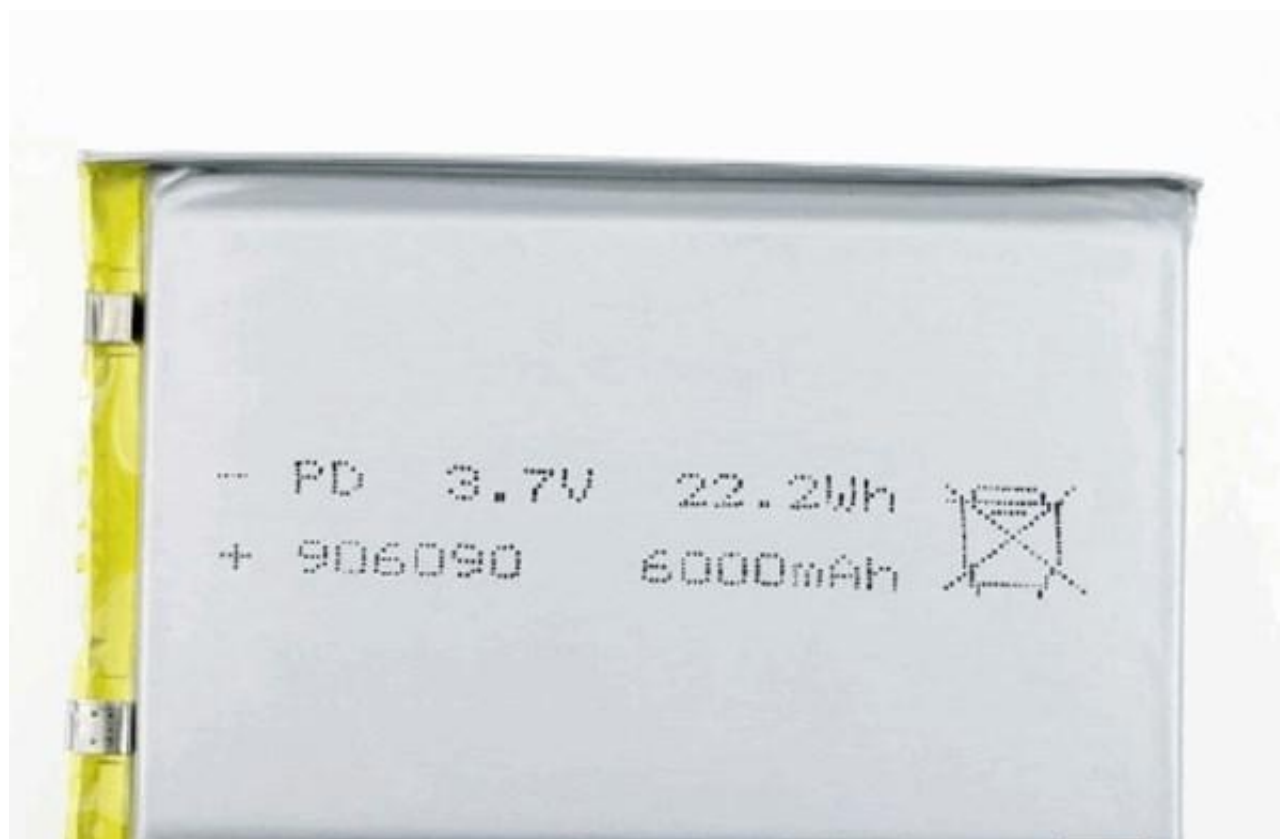
但电芯有时商家会标明，或者我们从一些参数上可以判断出来，现阶段移动电源的电芯有两种：锂离子电池电芯和锂聚合物电池电芯。

#### a)锂离子电池

首先应用在移动电源中的电芯包括锂离子电池都是可充放电的（废话但有用）.....

由于内部有电解液存在，有时也称液体锂离子电池，一般为圆柱形，用铝壳封装；代表为18650锂电池，具体一点是ICR

18650锂电池，就是下面这种虽然长得有点像某孚但比AA电池大一些的电池。



锂聚合物电池可以看做是锂离子电池的升级版，相较于锂离子电池，锂聚合物电池有以下特点：

- 更安全：内部没有或只有少量液体电解质，无漏液危险，寿命更长；
- 能量密度大：体积更小容量更大，可以做得更轻薄，且充放电效率更高；
- 可以设计成多种形状：可轻微弯曲，应用场景更多；
- 单颗可实现高电压：可在内部实现串联做成多层来增加电压。
- 成本较高：现阶段只有SONY等少数几家厂商可以量产，价格较高；

得益于能量密度大、可弯曲等特点，锂聚合物电池多用于轻薄或稍高端产品上。

### 3、容量

除了外观，移动电源的容量一定是大家最关注的点了，单位一般为毫安时（mAh），mAh是电流与时间单位的乘积，表示移动电源内含有的电荷总量。

至于为什么要选用mAh而不是Ah呢，小编认为可能有两点主要原因，一是数字上10000mAh比10Ah更好看，二是mA看起来比A更安全。

市面上的移动电源常见的容量有5000/10000/20000mAh等；也有仅用单节大容量18650的“迷你充电宝”，容量一般为3350mAh，也就是俗称的口红充电宝，有时为了显得不那么鸡肋还加上手电筒功能；以及容量更大的产品，有些做到恐怖的50000mAh，真正当得起“Power Bank”名号。

容量	50000mAh/185Wh	电芯	A级锂电芯
输入	DC 15-24V/2A	兼容性	笔记本电脑、手机、平板等99%设备
输出	DC 9V 12V 16V 19V 20V/4.5A <sub>(max)</sub>	寿命	完全充放电循环次数≥800次
	USB1 5V/2.1A <sub>(max)</sub> USB2 5V/1A	转换率	约85%

### 5、转换率

之前我们还留了一个小坑，说完容量和能量我们就能很容易地导出转换率。

移动电源以额定容量的电压电流输出的能量与电芯能量的比值，就是输出转换率。

看起来有点绕，直接看例子，仍以某米为例，标注“转换率>90%”，具体多少我们来算一下，在5V的电压下， $7100\text{mAh} \div 1000 \times 5.0 \div 38.5 \times 100\% \approx 92\%$ ，还好没有虚标。

### 6、快充协议

手机快充技术有些年头了，到现在产生和衍生出诸多标准和协议，18W已经快沦落到被人鄙视的地步了，动辄27W，甚至30W、44W、50W、55W快充不断刷新人们对于手机充电速度的认知。

目前的快充方案可分为两类，一种是高压方案，代表为QC、PD等，优点是可以对电压进行智能微调，使电量损失最小化，缺点是发热量较大；另一种是以OPPO VOOC闪充、华为Super Charge等为代表的大电流方案，优点是发热量小功率可以做到更高，缺点是需要专用的充电器和线材，推广成本较高。



## 7、无线充电

说完快充也说说无线充电吧，支持无线充电的手机越来越多，作为配件的移动电源自然得跟上。无线充电的实现需要增加一个线圈以及单独的主控或DC，发射端或接收端都需要，现阶段应用最广的无线充电协议是无线充电联盟的“Qi”协议，读音貌似同“气”。充电效率上，有20W的产品了.....已经可以吊打很大一部分有线充电了。



为了照顾众多iPhone用户，极少数厂商也推出了Lightning接口输入的移动电源，iPhone用户出门终于不用多背一根线了，点名表扬R马仕开了一个好头。



## 5、自带数据线、无线充电

如果你连一根线都不想带，那你也太.....有想法了，很多移动电源厂商早就嗅到了这个市场，纷纷推出自带数据线的产品。如果你的手机支持无线充电，无线充电宝

也不失为一种解决方案，毕竟现在无线充电都27W了。甚至，有些厂商，既有无线充电又自带数据线，还是Lightning.....



### 9、背夹电池

权且当做充电宝的一种吧，Lightning接口那家自己出的整合度最好，其他的产品体验参差不齐，如果你不太在意背夹电池对手感、颜值、重量的影响，最重要的是价格可以接受，那么背夹电池也是可以选择的，对续航确实有帮助。