

## 充电误区那点事儿

### 新电池需要重复几次完全充电放电来激活吗？

确实有一些充电电池需要类似的“激活”工作。这就是较早的镍镉充电电池和镍氢充电电池。这些电池会产生一种被称为“记忆效应”的现象，在不完全放电的状态下充电，容易使电池过度充电，时间长了会导致电极板上增生晶体，阻塞电解液与电极板的接触，造成电池的电压下降，让使用者产生电池很快就用完了的感觉。因此对于这两种电池来说，定期（而不是每次）对电池完全放电后再充电可以减轻上述原因引起的电压下降现象。

不过，现在我们手机和笔记本电脑上所使用的电池，大都是锂离子电池 (Li-ion Battery)。锂离子电池虽然身材小却可以储存大能量，因此使用的越来越广泛。锂离子电池在开始使用时不需要通过深度充放电来进行激活，因为电池的初始化及测试过程已经在制造电池的时候完成了。锂离子电池也没有所谓的“记忆效应”的，可以随时充电。建议定期对锂离子电池进行一次完全充放电的说法，仅仅是为了校准笔记本电脑和一些高端智能手机上的电量检测装置，并不是因为对电池本身有什么好处。对于普通的手机、数码相机这些分段显示电池大概电量的设备，是完全不需要定期完全充放电的。

神马？有些手机说明书上也有这么写？你要知道，手机的电池一般都不是生产手机的厂商制造出来的，说明书上的这种写法可能是为了提醒使用者测试一下电池有没有问题。另外，由于镍镉和镍氢电池的确需要激活，这种说明书上的写法也可能是由于照搬模板造成的。

### 过度充电会引起电池爆炸？

锂离子电池的能量密度大，电压较高（单独锂离子电池单元产生的电压可达到 4.2V，而普通的镍基充电电池为 1.2V），和低电压类电池相比，锂离子电池充电时电极的氧化还原反应十分剧烈，因此锂离子电池的使用条件必须受到严格限制，过度充电、过度放电、短路、高温等都会引起电池损坏，甚至发生起火和爆炸。但是，实际使用中的锂离子电池是把若干个电芯连同一套安全保护电路以及多种安全装置一起封装成一块电池板。这些安全设计可以保证在过度充电、过度放电和短路时自动切断电池的电路；电池内部压力过高还会触发排气装置减压；电池温度过高则会触发热熔保护装置，阻滞锂离子的运动从而停止电池的电化学反应。因此，只要你不是用的质量不靠谱的山寨电池，手机充满电没有及时拔掉电源不会引起电池爆炸。

### 减少充电次数，可以延长电池寿命？

一般锂离子电池的寿命可以达到几百次充放电循环，电池和设备的说明书上也经常见到这样的表述。这里的 1 个充放电循环是指将电池电量用光然后再充满的过程，而不是插上充电器再拔掉就算 1 次。连续对锂离子电池进行深度充放电，对锂离子电池的寿命是有影响的，上述几百次的数字也是在这样的条件下测得的，但在日常浅度充放电条件下，锂离子电池的寿命其实相当长。此外，锂离子电池放着不用，其容量也会自然损失，主要的影响因素是电压和温度。研究表明，锂离子在完全充电的状态下长时间存放，其容量会发生明显损失。同样的，温度越高，锂离子电池的容量损失就越快，而这种损失是不可逆的，也就是说，电池的容量会永久变小。在 0 度环境下，电量剩余 40% 的锂离子电池存放一年后，其容量会损失 2%；而在 40 度环境下，完全充满电的锂离子电池存放一年后，其容量损失高达 35%。

那么正确的做法是什么呢？首先，频繁的浅度充放电会比深度充放电有助于延长电池的寿命，千万不要以为充电次数多会损坏电池，这个说法对锂离子电池并不适用。所以，好习惯是有机会就插上充电器，充到差不多就拔掉——少量多餐，但别吃太饱。其次，应该尽量减少电池满电状态的时间。充满电后不拔掉电源，会让电池一直保持满电状态，虽然不会爆炸，但是会加快电池容量的损失速度。

**结论：谣言破解。** 锂离子电池用不着激活。除非有质量问题，否则也不会因为长时间插着充电而发生爆炸。锂离子电池没有记忆效应，可以随时充电，为了减少充电次数而刻意将电池用光后再充满，并不能延长电池寿命，反而对电池的寿命有负面影响。

【转载自 <http://www.guokr.com/article/3120/>】