

## 燃料电池将成便携设备大福星

曹增光

**趋势看点：**今天，容量更大、使用更方便的燃料电池正在替代广泛使用的锂离子电池，便携数码设备正期盼这种趋势的迅速到来，以便加快自己在市场上的普及速度。

0

燃料电池将把充电时间降到几乎为零

燃料电池呼声再起

2008年5月23日，法国研究人员透露，他们发明了一种可作为手机备用电源使用的氢燃料电池，这种电池可以用来解决各种小型移动设备的电力补给问题。

原子能委员会(CEW)的研究人员给出的资料显示，微型燃料电池使用的氢填充盒，大小仅相当于一个小打火机。这种充电装置的目的是为各种移动设备解决电力不足的问题。该项目由意法半导体在2005年最早发起，其中燃料填充盒部分将由BIC公司开发，用户使用手机时可以采取传统电池与燃料电池并用的方式，优先使用手机内的传统电池，待电量不足时再切换到燃料电池。

无独有偶，同样在最近发布燃料电池消息的还有其他厂商。

今年4月份，燃料电池制造商MTIMicro公司表示，目标是在便携式设备中用燃料电池取代锂离子电池，2007年已经完成了燃料电池原型产品的开发工作，2008年，将兴建一座工厂，开始量产燃料电池。2009年首款燃料电池就将上市。而韩国三星电子在燃料电池研发上也是煞费苦心。三星Electro-Mechanics研究中心人员表示，目前大多数燃料电池都是使用甲醇作为产生氢气的燃料，而三星将允许燃料电池直接使用更加安全、方便的水作为产生氢气的添加剂。据悉，该燃料电池能够为使用者提供平均使用状况下连续10个小时的手机电量。预计使用“水燃料”发电的微型燃料电池最早在2010年就可以正式上市销售、装备手机产品。

更早时间，2004年日本的运营商KDDI宣布与日立、东芝达成燃料电池合作协议，2005年7月份，KDDI在日本无线通信展览会展出了产品。同时，日本另外一家运营商NTT也在向这个方向努力。日立公司希望，以甲醇为燃料的微电子，燃料补充的方式更为新颖，人们只需像换子弹一样往里补充电池。可见，从2000年以后，不少公司都开始研制燃料电池，而截止到现在，随着手机、笔记本及多种移动便携设备的日益普及，电池续航能力始终是一个令人头疼的难题。燃料电池仍然没有成熟的商用产品推出。

燃料电池卡在哪里

其实，燃料电池在部分场合取代锂离子电池的趋势初步展现出来。燃料电池的优势在于，与同等尺寸的电池相比，它的供电时间提高数倍。一般来说，目前无论是手机、笔记本还是DC、DV的连续工作能力都不断受到挑战，2~3个小时基本上就必须更换电池，以至于不少消费者只能携带更多的锂离子电池来完成这场接力。要突破这样的瓶颈，燃料电池就成了众望所归。

而且与锂离子电池比，燃料电池将“充电”时间缩到了几乎为零。比如一块锂离子电池充电可能需要几个小时，而燃料电池充电只需注入一些新燃料就行了。甲醇燃料电池利用氧和甲醇反应制造电力，其副产品为电子、水和二氧化碳，如此简单而已。另外，燃料电池不会发热爆炸，而锂离子电池爆炸的事件多年来屡有发生。再者，燃料电池的环保性是两方面的。甲醇来源于天然气，天然气是一种化石气体。燃料电池也会释放二氧化碳，不过量很小。

但这样的电池缘何始终难产呢？一方面是技术上的成熟度仍然不够，比如在体积、外观以及

“充电”方式上，如何将燃料电池系统整合到移动设备里，并且最终达到商业设计的水平，全球还未有一个统一的模式。同时一个关键因素是燃料电池的，价格不菲，要高出普通电池数倍，这也阻碍了燃料电池普及的步伐。

不过，一般来说，燃料电池的能量密度理论上可为锂离子电池的五至十倍以上。目前技术上已可达三至五倍；此外，燃料电池无须电源、稳压器充电，完全摆脱了充电的负担与限制，为用户提供了极大的方便。因此，对微型燃料电池而言，庞大的市场诱因和特性优势，势必大幅加速相关技术的成熟发展。而且，燃料电池应用的范围很广，只要是便携式设备，都可以用燃料电池。

目前来看，燃料电池真正走入消费者的视线可能还需要到 2009 年~2010 年。但作为电池技术的一个发展趋势，燃料电池必将带来一场技术与环保的绿色革命，推动其他相关产业迈上一个新台阶，而受电池续航能力所累的产品也将解除束缚，大踏步前进。