

中国锂电新能源展的展品多样性映衬锂电需求多元化

2013年4月10日-12日，在深圳会展中心将召开2013中国锂电新能源展。该展会由工信部、深圳市人民政府主办，中国电子器材总公司承办。截止到1月底，报名展商已经突破200家，锂电池生产企业占了大半。从已报名的锂电池企业的展品细分来看，锂电池生产企业已根据不同用户的需求，准备了不同产品类别，映衬了锂电池市场的多元化发展。

锂电池已成市场的主流。自1800年，世界发明第一个电池以来，已经有214年了，电池已经是生活、生产中的必备产品。尽管目前市场上还有铅酸电池、镍氢电池及镍镉电池等，但传统手机、智能手机、笔记本电脑及平板终端已都采用锂离子充电电池。即便现在使用量最大的电动自行车电池，也都开始使用锂离子电池了。数家国内电动自行车生产厂家均表示：锂离子的成本如果再降一些，大家便都会使用锂离子电池。目前，各国政府都在大力推动的电动汽车，更是以锂离子电池为主打产品。锂离子电池即将终结那些以牺牲环境为代价的传统电池。

锂离子电池已由锂离子充电电池向锂离子电容器、氧化还原液流电池发展。整个大的电池市场在向锂离子方向转变，锂离子电池本身也开始发生巨大变化。此前充电电池在传统手机、智能手机、笔记本电脑、PDA等便携终端用途方面得到了不断发展。但在电动汽车及定置用蓄电系统等多种用途需求高涨的形势下，充电电池的研发也呈现出了多样化趋势。不仅是锂离子充电电池，锂离子电容器及氧化还原液流电池等新型蓄电装置器件也开始受到关注。

锂离子充电电池。为了满足快速扩大的市场需求，充电电池的研发日益活跃。此前作为市场主流的便携终端用充电电池，以旨在实现高容量化的研发为主。手机及笔记本电脑等要求电池具备的最重要性能是，充电一次可使用很长时间。此前，人们一直认为寿命达到“2年左右即可”，宁可牺牲寿命也要优先实现高容量化。

但电动汽车及定置用途要求电池具备的性能更加多样。比如，电动汽车有混合动力车（HEV）、插电式混合动力车（PHEV）及纯电动车（EV）等多种车型。各种车型要求电池具备的性能也不同。

具体而言，HEV在加减速时需要大电力交换，因此高输出功率的电池较为理想。而EV与便携终端一样，要求充电一次可行驶很长的距离，因此必须实现高容量化。对电池容量的要求为 $HEV < PHEV < EV$ ，而对电池输出功率的要求为 $HEV > PHEV > EV$ 。不过，电动汽车与便携终端相比，要求电池具有更长的寿命及更高的安全性。

其次，电池的定置用途也不一样。以夜间储存电力供白天使用的电网电力高峰期转换用途为代表，大楼蓄电系统及家用蓄电系统要求电池具备非常大的容量。而用来抑制安装量不断增加的大规模光伏发电及风力发电的输出功率变化时，则必须使用对输出功率变化具有较高耐性的高功率电池。而且，定置用途与电动汽车用途相比，不仅要求电池寿命更长，而且用于大楼蓄电系统及家用蓄电系统时，必须具备发生火灾时不会燃烧的高安全性。

高功率锂离子电容器。随着用途的不断扩大，除了此前的高容量化之外，各用途还迫切要求电池具备高输出功率、高安全性及长寿命等特性。今后锂离子充电电池的改进仍是开发重点，但估计有的领域会兴起新的蓄电装置。比如，HEV用途以及大规模可再生能源的输出功率变动平均化用途方面，功率高且寿命长的锂离子电容器的使用机会将会增加。此外，定置用大容量蓄电系统用途方面，可轻松实现大型化的氧化还原液流电池也备受关注。

氧化还原液流电池。氧化还原液流电池利用隔膜隔离两种离子溶液，用泵使两种溶液从储液罐开始循环流动，设置在两种溶液中的电极会分别进行氧化反应和还原反应。氧化还原液流电池与锂离子充电电池相比，虽然能量密度偏低，但由于提高输出功率只需增设单元堆栈，提高容量只需增设钒溶液罐，因此很容易实现大型化。而且，还具有可准确测量充电状态的特点。

以上介绍的锂电发展趋势，将在中国锂电新能源展及华南锂电高峰论坛上得到展示及讨论。同时，还将展示锂离子充电电池单位体积的能量密度已达到600Wh/L左右的突变方向、锂离子电池低成本化、大容量、高安全性等最新的研究成果。

如果您想进一步了解中国锂电新能源展，请联系：

中国电子器材总公司

陈克胜、孟泽令

电话：13701159743

QQ：1794922571

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_43842.html