

## 特斯拉电池合作商推新款锂电池

导语：特斯拉的电池合作伙伴推出了能量密度更高的的锂离子电池，使用液态电解质而非固态电解质。

车东西8月7日消息，据外媒Electrek报道，美国时间8月6日，特斯拉的电池研究合作伙伴达尔豪西大学的杰夫·达恩的研究团队宣布其推出了能量密度更高的锂离子电池，这款电池使用的是液态电解质。

这款锂离子电池在经过多次充放电循环之后，电池内的液体电解质仍然能保持平滑无枝晶的锂形态，可以延长锂电池的使用寿命。

### 一、50次充放电循环后锂离子表面无枝晶

锂金属阳极电池被认为是最可行的未来技术，具有比现有锂离子电池更高的能量密度。许多研究人员认为，对于锂金属电池而言，锂离子电池中使用的典型液体电解质必须被固态电解质所取代，以维持长期稳定循环所必需的平坦、无枝晶的锂形态。

研究小组表示：“我们使用双盐LiDFOB/LiBF<sub>4</sub>液体电解质的所得到的无负极电池表现出迄今最长的锂电池寿命：电池充放电90次时，容量保持率达到80%时。经过50次充放电，锂金属负极也未发现有枝晶。”

“核磁共振测量结果显示，在循环过程中，电解质盐的消耗速度极其缓慢，锂的良好形态得益于电解质盐。”研究小组补充道。

这项研究如果完全成功，将会使能量密度更高、使用时间更长的电池出现在市场上，这款电池的开发速度要比固态电池更快。

“实现锂金属阳极的另一种方法是使用固态电解质，这被许多人认为是最可行的方法。”研究小组说到，“但是，许多研究机构已经投入数十亿美元，在完全消除固态电解质枝晶结构方面却尚未成功，现在也并不清楚这些技术跟现有的锂离子制造的基础设施是否兼容。”

如果新的液体电解质可以制造安全、耐用的锂金属电池，那么现有的设备就可以快速的生产高能量密度电池并投入商业使用。

到目前为止，原型电池的实验都很成功，该团队认为这项实验的成功会使锂金属电池研究的重点从固态电解质转到全液态电解质方面。

### 二、达恩研究团队停止与3M的20年长约，选择与特斯拉合作

达尔豪西大学的杰夫·达恩的研究团队、加拿大特斯拉的研发团队和滑铁卢大学在《自然科学》杂志上介绍了这项研究。

这项研究的负责人达恩被认为是锂离子电池的先驱，他自锂离子电池诞生以来就一直在研究，曾因增加了电池的使用周期而广受赞誉。他现在的主要在研究如何在降低成本的前提下提升电池的能量密度和耐用性。

2016年，根据新成立的“加拿大自然科学与工程研究理事会/特斯拉加拿大工业研究”，达恩和他的研究团队结束了与3M的20年研究协议，转而与特斯拉合作。

依照该协议，特斯拉在新斯科舍省哈利法克斯附近投资了一个新的研究实验室，该实验室在达恩所建立的集团总部附近。

### 结语：电池技术到达瓶颈，降制约电动汽车发展

锂离子电池出现之后提升了电池的性能，但锂离子电池也并非完美的电池，仍有很大改进的空间，业内大多数人都认为固态电解质将是下一代电池的首选化学材料。

特斯拉的电池研究合作伙伴却提出了不同的看法，认为全液态电解质也能做出能量密度高且耐用的电池。

这种争论说明了电池技术现在发展到了瓶颈，想要再突破一步难度很大，电池技术将会在未来一段时间制约电动汽车的发展。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/143542.html>