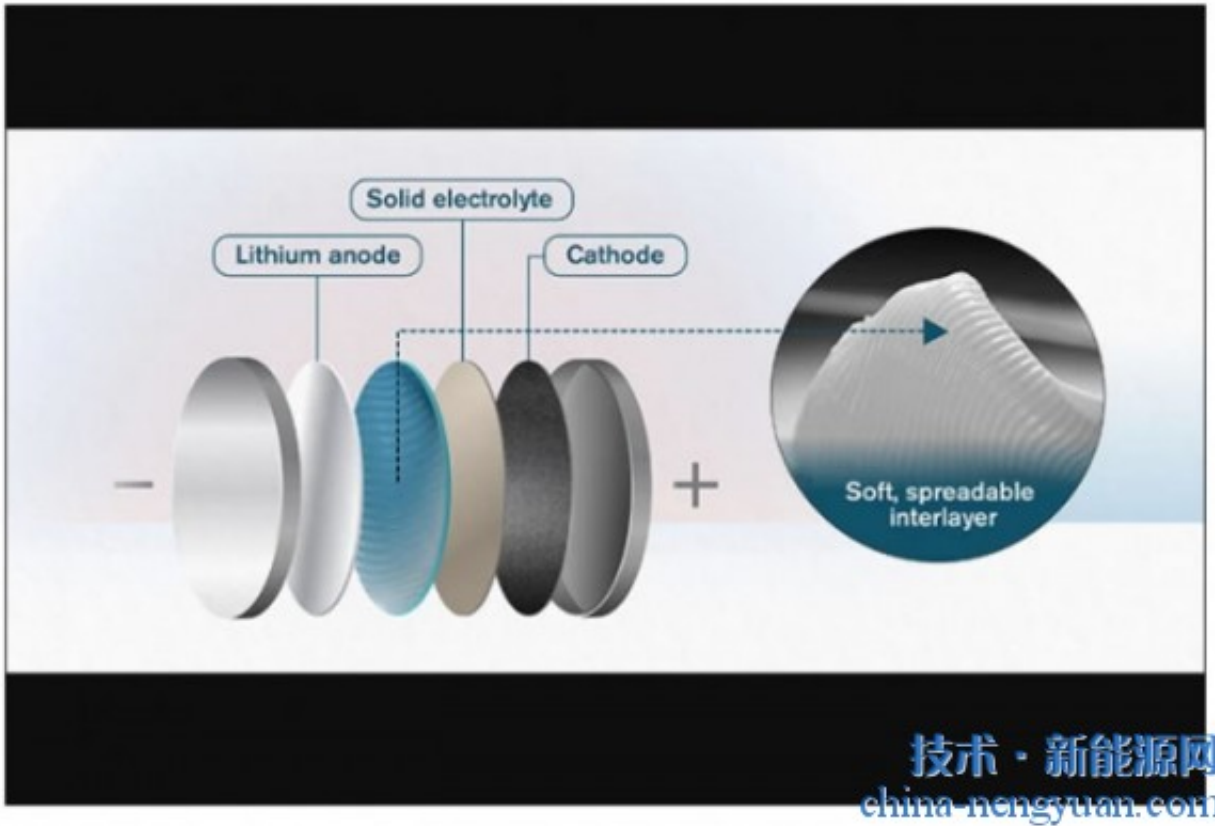
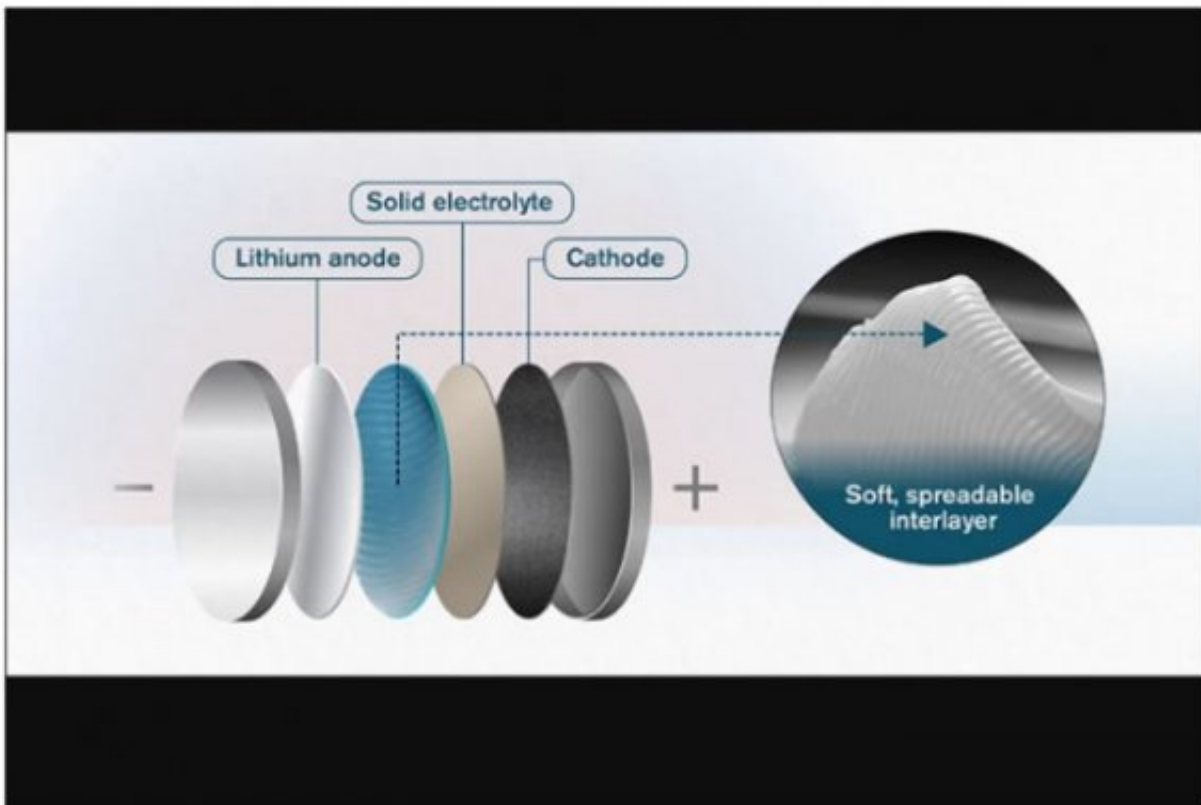


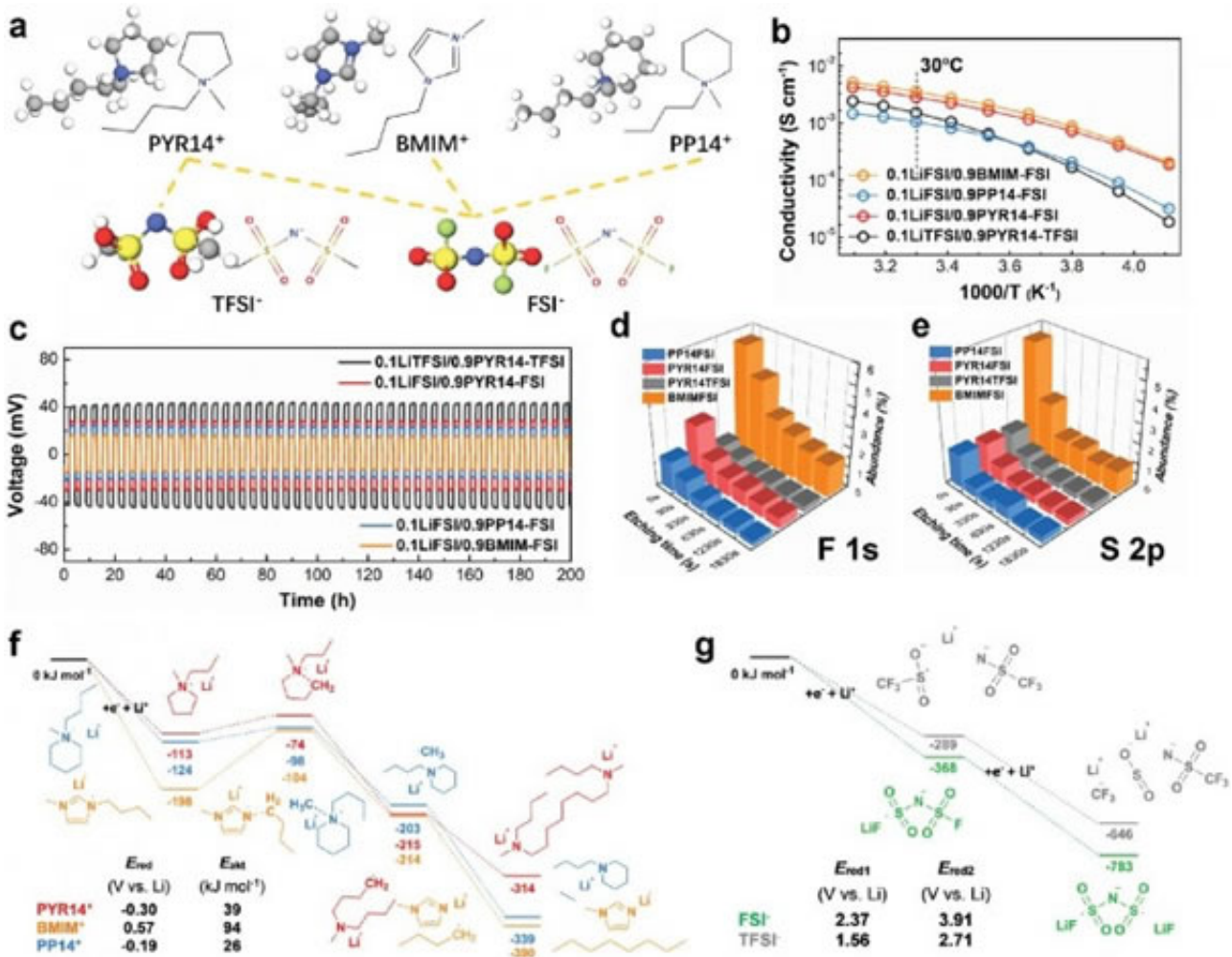
科学家开发的“电池黄油”可以为固态电池提供急需的动力



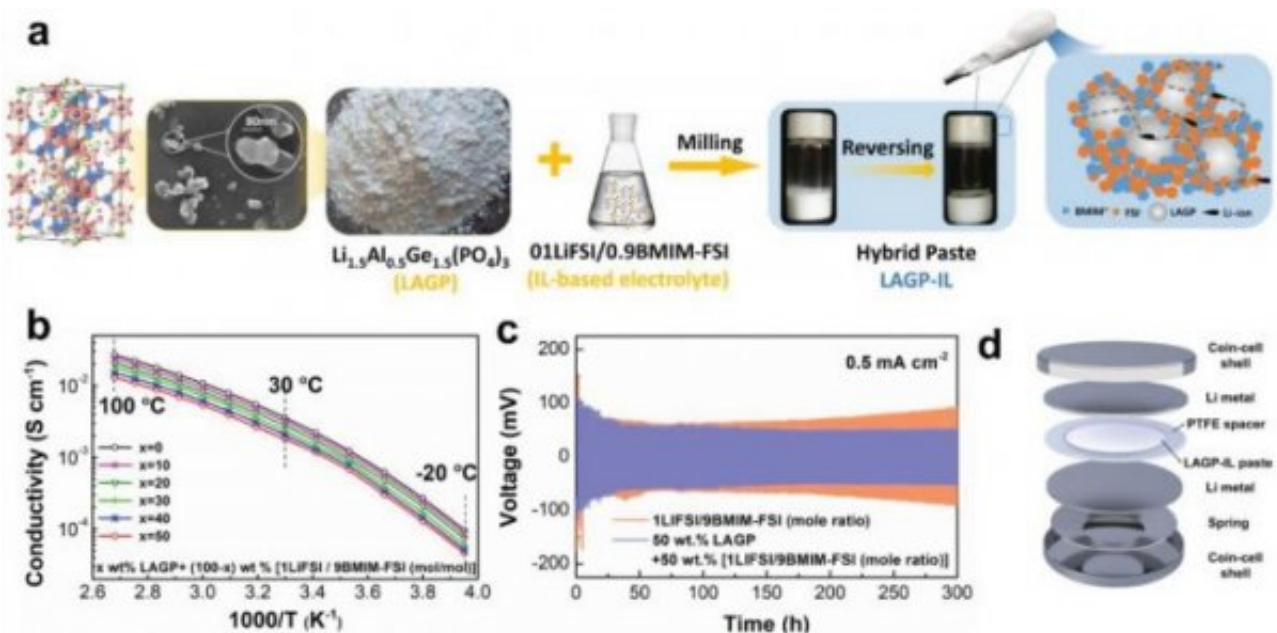
据外媒New Atlas报道，最近我们经常听到关于固态电池的消息，与传统电池相比，固态电池有一定的优势。虽然它们还不能完全满足日常使用，但一种新开发的类似黄油物质可以帮助改变这种情况。通常情况下，锂离子电池由两个对立的电极（阳极和阴极）组成，由液体电解质隔开。锂离子通过液体电解液，在充电和放电周期中，锂离子在两个电极之间来回流动。



但不幸的是，这种电解液往往对环境不友好，当电池损坏或被处理时，会对电池带来挑战。此外，它们相当易燃，因此会在被称为热失控的过热过程中点燃。固态电池试图通过用环保、不易燃的固体陶瓷电解液替代液体电解液来解决这些问题。但仍然存在一个问题，因为阳极和这种材料之间的界面可能会出现化学上的不稳定，限制了离子通过的速度。

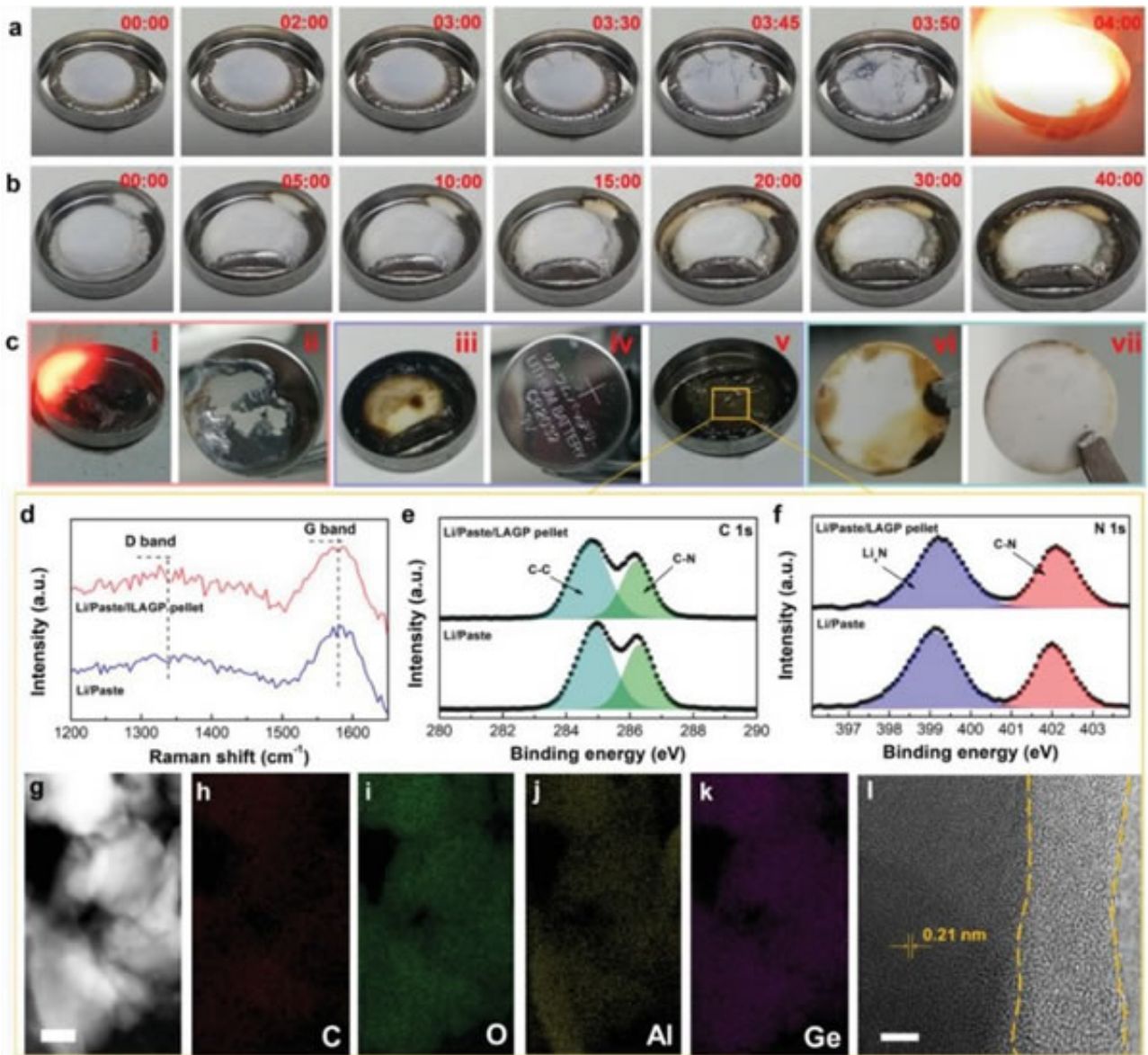


来自瑞典查尔莫斯理工大学和中国西安交通大学的研究人员正在尝试用他们的新型夹层浆料来解决这一缺陷。质地类似于“冰箱里的黄油”，这种物质被涂抹在金属锂阳极的表面，在它和固体电解质之间形成一个过渡层。它由电解质材料的纳米颗粒--一种称为LAGP的陶瓷--与离子液体组成。



当添加到现有的固态电池中时，发现这种浆料能使电流密度增加10倍。“这种夹层使电池电芯的稳定性显著提高，因此能够承受更高的电流密度，”查尔莫斯理工大学的研究人员Shizhao

Xiong说。“同样重要的是，在电池中的锂金属阳极上涂抹软质材料非常容易--就像在三明治上涂抹黄油一样。”



有关这项研究的论文最近发表在《先进功能材料》杂志上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/156492.html>