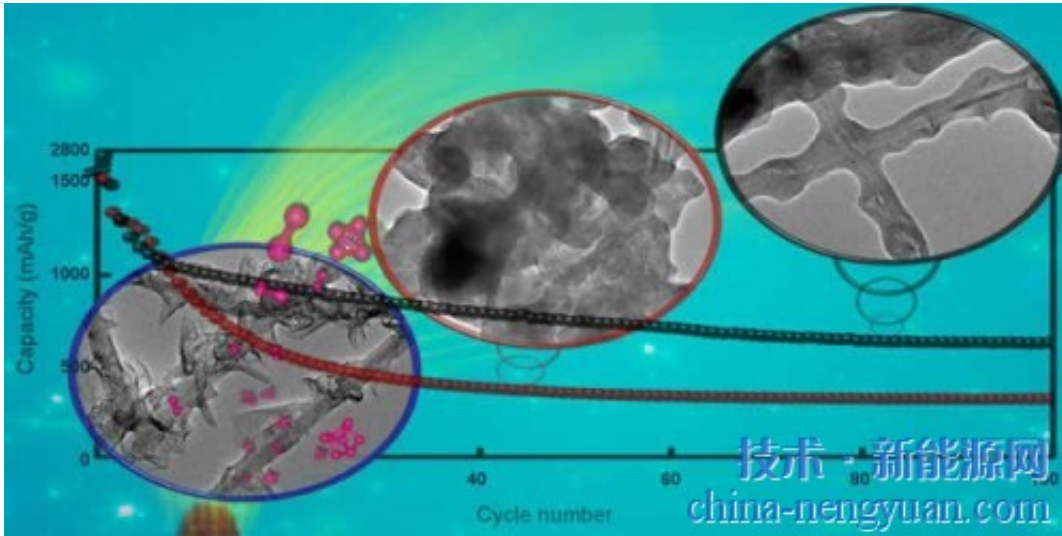


## 西安交大在磷/碳复合物杂化结构研究方面取得重要进展



二维黑磷烯由于其优异的电学及催化性能吸引了科研人员的目光，从而使磷的各种结构再次成为了研究热点。磷的同素异形体以与纳米碳材料形成复合物因其结构的特殊性，表现出卓越的性能，吸引了大批科学工作者的关注。

西安交通大学电气学院电力设备电气绝缘国家重点实验室新型储能与能量转换纳米材料研究中心，首次以高比表面积垂直石墨烯包覆的碳化硅纳米线为基底，在石墨片之间原位生成结晶红磷与无定形磷紧密结合的新型杂化结构复合物。该杂化结构克服了早期简单磷/碳复合材料的团聚和复合不均匀问题，使磷/碳复合更加均一、紧密。故其作为锂离子电池负极活性材料使用时，在多次充放电循环过程中磷材料不易从电极脱落，电池的稳定性得到了显著提高。此外，除了上述电化学方面的优异性能，该材料在光催化方面也有一定应用前景。相关成果以“ A Hierarchical Phosphorus Nanobarbed Nanowire Hybrid: Its Structure and Electrochemical Properties ”为题发表于纳米材料领域顶级期刊Nano Lett.杂志（影响因子13.779），论文链接为<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.nanolett.6b05301>。该论文第一作者为电气学院博士生赵丹、李贝贝，指导老师和通讯作者为张锦英副教授与牛春明教授。

新型储能与转换纳米材料研究中心（<http://cne.xjtu.edu.cn>）瞄准新能源技术发展前沿，围绕新型储能和能量转换纳米材料研究方向，开展以材料微观/介观结构-化学特性-纳米制备技术为核心的基础研究工作，并以新能源转换与储能系统示范工程的研究和实施带动电气工程学科的发展建设，实现在该领域的理论创新与研究方法的创新。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/109397.html>