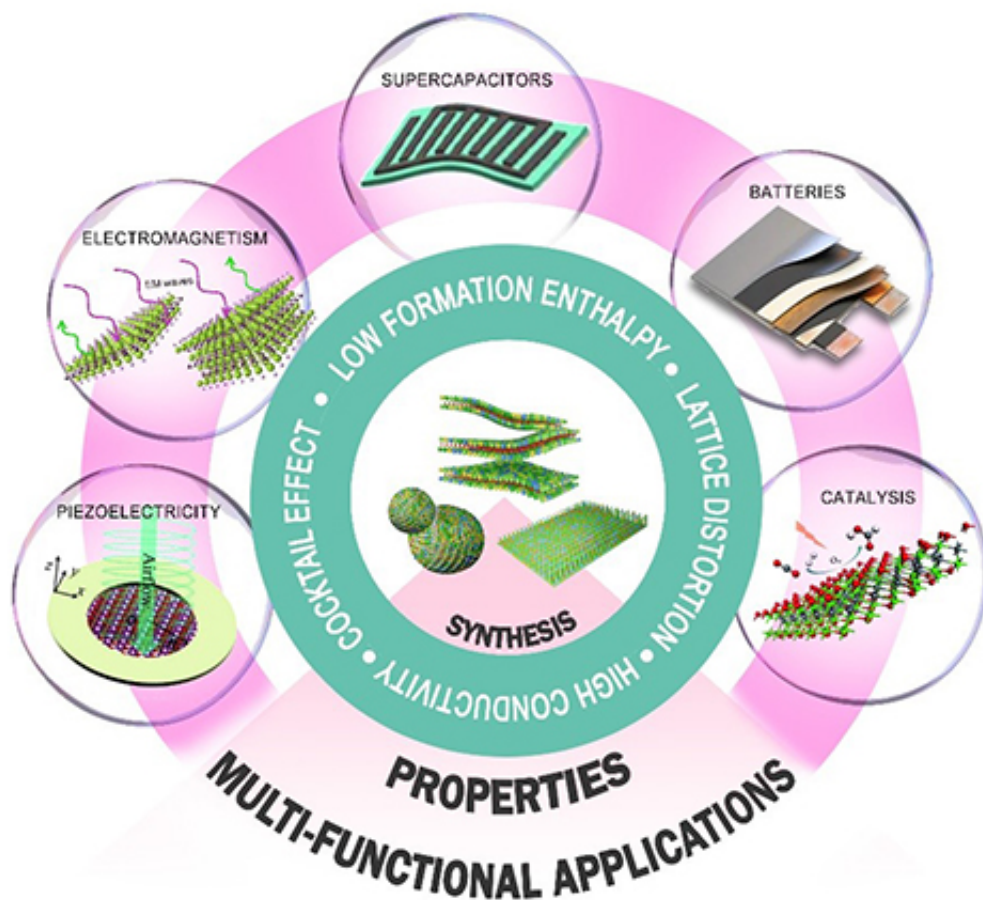


## 大连化物所发表关于高熵MXene在能源存储与催化应用领域的展望文章



近日，中国科学院大连化学物理研究所催化基础国家重点实验室二维材料化学与能源应用研究组研究员吴忠帅团队，发表了关于高熵MXene在能源存储与催化应用领域的展望文章。该论文介绍了高熵MXene相关的重要研究进展，并展望了高熵MXene的研究方向与未来可能的研究范式。

MXene具有出色的导电性、表面功能化和离子插层性能等优点，自2011年发现以来在能源存储和催化等领域开展了大量的理论研究和实验工作。研究由最初的表面功能化简单调控，逐渐过渡到MXene晶体结构中过渡金属调控等精细工作，以期进一步提高MXene使用性能、发掘MXene更大的应用潜力。高熵合金含有5个以上主要元素，而熵增效应使其具有独特的性能。受高熵合金启发，科研人员试图将高熵概念融入MXene中，通过在MXene中引入多种近似等摩尔比的过渡金属来调节其性能，进而提高其各种应用的适用性。

鉴于高熵MXene的独特性质与应用潜力，该文章剖析了MXene在电池和超级电容器中的性能，强调了高熵MXene研究的重要性，探讨了当前各种MXene合成方法特点以及未来可能的新方法。该文章分析了高熵MXene在超级电容器和电池中的应用研究，发现了熵增加与超级电容器的电容增加和电池稳定性的提高密切相关。此外，该论文展望了高熵MXene在催化及其他方面的应用前景。文章提出，高熵MXene研究涉及多学科交叉融合，因而高熵MXene的快速发展亟需进行全球范围内的实验与理论合作，进而克服该领域的未知挑战，并最大限度发掘高熵MXene的应用潜力。

相关研究成果以Perspective on high entropy MXenes for energy storage and catalysis为题，发表在《科学通报》（Science Bulletin）上。研究工作得到国家重点研发计划、国家自然科学基金和大连市高层次人才创新支持计划等的支持。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/201368.html>