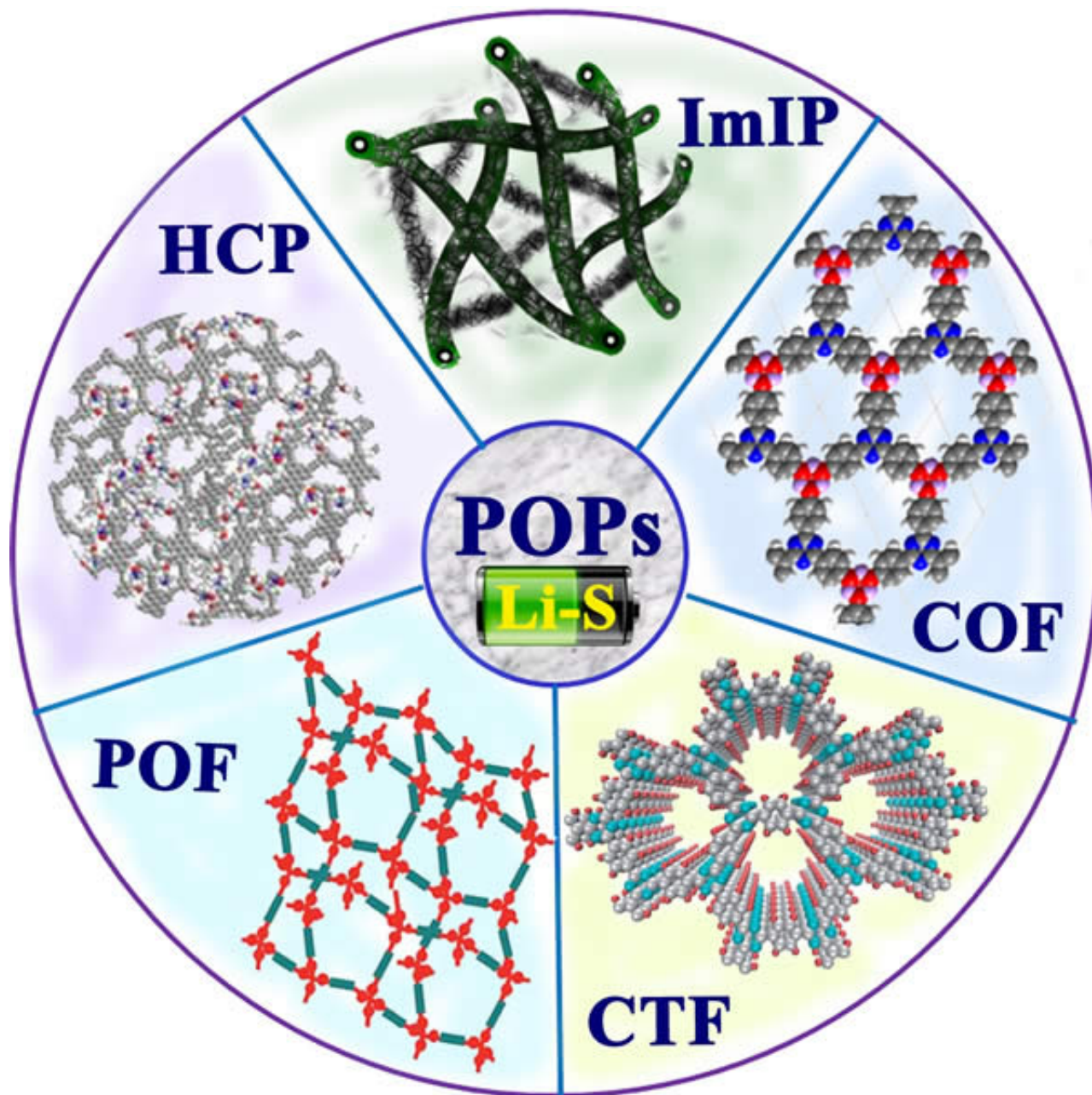


福建物构所发表多孔有机聚合物锂硫电池应用研究综述



锂硫电池由于高的理论比容量和能量密度，以及硫的低成本和环境友好等优势被视为最有应用前景的高容量存储体系之一。然而，锂硫电池中多硫化物的穿梭效应通常导致活性物质损失、容量衰退快、循环寿命差等一系列问题，从而严重地阻碍了Li-S电池的商业化应用。如何高效地限制多硫化物穿梭效应从而大幅度提升Li-S电池稳定性以及活性物质硫的利用率，已成为当前研究的热点之一。

中国科学院福建物质结构研究所结构化学国家重点实验室研究员王瑞虎课题组结合前期在多孔有机聚合物异相催化方面的研究进展以及在限制多硫化物穿梭效应方面的特点和现状，应邀在《先进功能材料》(Adv. Funct. Mater. 2018, 28, 1707597)发表了题为 Porous Organic Polymers for Polysulfide Trapping in Lithium-Sulfur Batteries 的综述论文。论文第一作者为博士研究生程志斌。

该综述文章首先概述了锂硫电池正极材料的研究现状，以及当前仍存在的问题及一些主要解决方法，重点介绍了共价有机框架、共价三嗪框架、多孔有机框架、超交联多孔聚合物和咪唑基离子聚合物等多孔有机聚合物的特点及其在限制多硫化物穿梭方面的特点和优势。通过总结目前多孔有机聚合物在限制多硫化物穿梭转移中所取得的重要成果，

阐述了通过多孔有机聚合物的设计合成提高锂硫电池性能的方法，并对多孔有机聚合物在锂硫电池中的应用前景进行了展望，该综述对高性能锂硫电池正极材料的发展具有重要意义。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/129971.html>