
Nano Res. Energy 广西师范大学陈卫教授：MOF碳杂化纳米结构的制备策略和电催化应用

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24148.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

Nano Res. Energy
广西师范大学陈卫教授

：MOF碳杂化纳米结构的制备策略和电催化应

用。2023年6月1日，广西师范大学陈卫教授在清华大学主办的高起点新刊Nano Research Energy发表题为Metal – organic framework and carbon hybrid nanostructures: fabrication strategies and electrocatalytic application for the water splitting and oxygen reduction reaction的综述。

随着经济的快速发展，能源危机和环境污染问题日益严重，促使我们开发可持续、清洁的新型能源体系。其中，电化学能量转换技术被认为是理想的潜在替代能源体系之一。该技术涉及多种电化学反应，而电催化剂在其中发挥着关键作用。科研工作者近十几年发展了多种电催化剂，但目前在本成本、稳定性方面仍存在巨大挑战。金属有机框架（MOFs）由于其规则的通道、原子分散的活性中心、可调节的孔径和孔隙环境，已被视为是一类有前途的电化学能量转换电催化剂。然而，MOFs相对较低的电导率和稳定性限制了其在该领域的广泛应用。在该情况下，利用碳基材料高的导电性和稳定性，制备MOFs和碳的复合材料能有效克服上述缺陷。此外，MOFs与碳的协同作用可优化活性位点的电子结构，提高活性表面积，从而进一步提高复合材料的电催化性能。

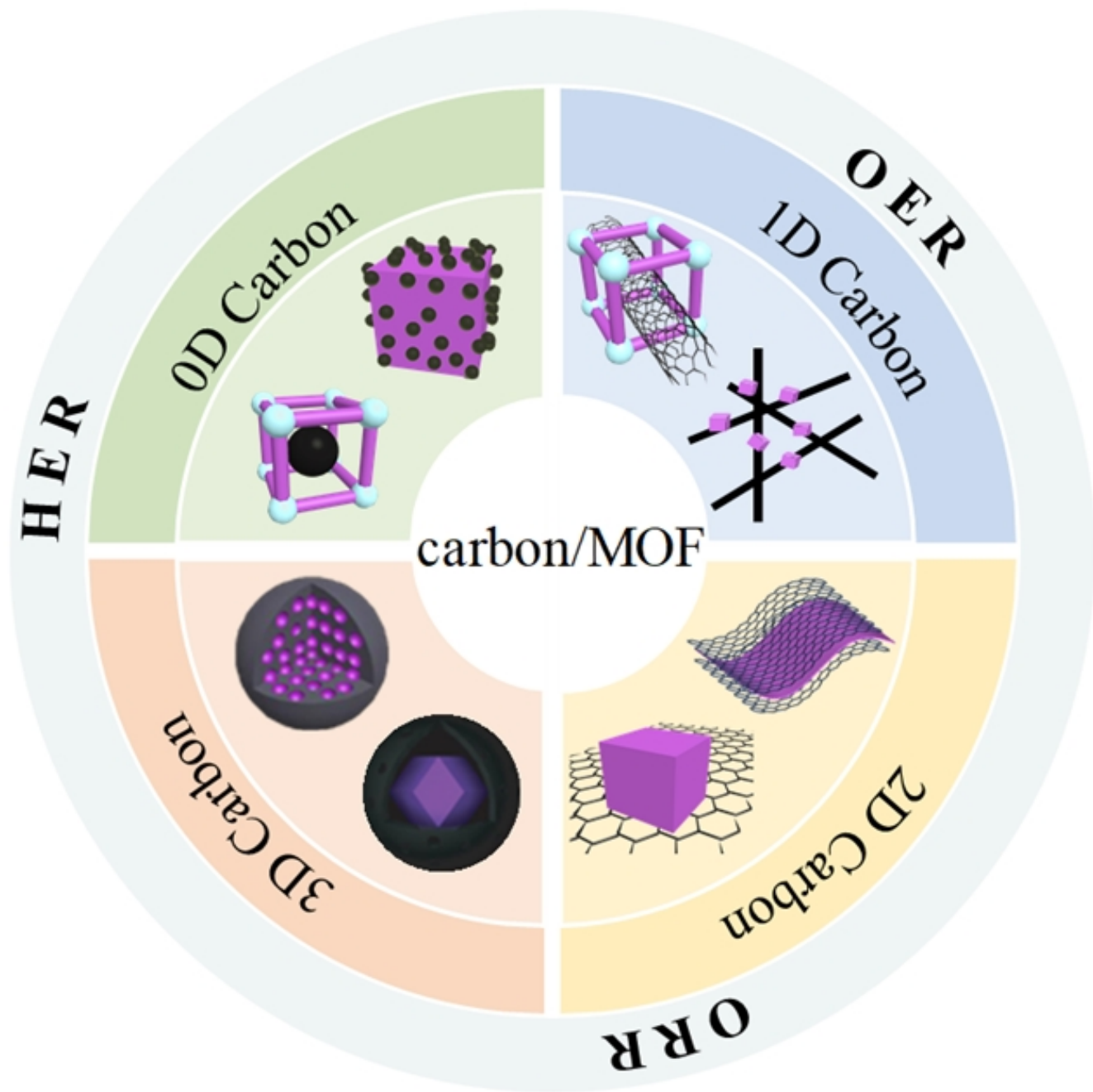


图1. 碳材料与MOFs在不同空间维度上的结合及其在OER、HER和ORR中的应用。

本文简要介绍了MOF/碳复合材料的最新研究进展，包括与不同维度的碳基材料杂化的MOFs的制备方法以及其在水分解等领域的电催化应用：

- 1) 作者首先对金属有机框架与不同维度的碳材料的合成策略作了简要的介绍。
- 2) 作者接下来总结和讨论了金属有机框架与碳材料应用于水分解等电催化领域中的最新进展，包括析氢反应（HER）、析氧反应（OER）和氧还原反应（ORR）。
- 3) 作者最后强调了这类催化剂的优势和挑战，并讨论了用于HER、OER和ORR的MOF/碳复合材

料的未来发展趋势。

论文信息：

Su Z, Huang Q, Guo Q, et al. Metal – organic framework and carbon hybrid nanostructures: Fabrication strategies and electrocatalytic application for the water splitting and oxygen reduction reaction. Nano Research Energy, 2023, <https://doi.org/10.26599/NRE.2023.9120078>

DOI : 10.26599/NRE.2023.9120078

Nano Research Energy
为“领军期刊”《Nano Research》姊妹刊 ISSN: 2791-0091 e-ISSN: 2790-8119
入选2022年度中国科技期刊卓越行动计划——高起点新刊项目！

出版数据：
截至2023年8月，出版了7期，包含：
• 68 篇研究论文与综述
• 347,514次浏览量
• 78,802次下载量
• 2,424 次引用 (Crossref统计)
• 2,870 分 Altmetrics值

快速出版政策： 提交后首个决定: 3-5 天; 审稿周期: 21天;
提交到接收周期: 30 天; 接收至上线: 7 天。

国际作者分布：

中国内地	41%	美国	9%	瑞典	3%	韩国	1%	埃及	1%	沙特	4%
中国香港	8%	巴基斯坦	1%	葡萄牙	1%						
德国	4%	美国	1%	以色列	1%	伊朗	1%	新西兰	1%		
澳大利亚	8%	日本	3%	新加坡	9%						

主编
曲良体 教授 清华大学
支春义 教授 香港城市大学

目标与特色
• 聚焦纳米材料和纳米科学技术在新型能源相关领域的前沿研究与应用
• 对标国际顶级能源期刊
• 清华自主研发平台，免收APC费
• 由DOAJ、Scopus数据库和谷歌 Scholar 索引，CiteScore
2022=13.2; 实时 CiteScore
2023=27.6
• 多平台大力推广

资源与宣传
• 国际化作者群和读者群
• 投稿量: 3364篇 (2021年)
• 拒稿率: >85%
• 超9000名审稿专家库
• 全球自媒体和新媒体宣传

欢迎关注
微信 官网
Twitter: @NanoResEnergy
LinkedIn: @Nano Research Energy

Nano Research Energy 是 Nano Research 姊妹刊，(ISSN: 2791-0091; e-ISSN: 2790-8119; 官网: <https://www.sciopen.com/journal/2790-8119>) 于2022年6月创刊，由清华大学曲良体教授和香港城市大学支春义教授共同担任主编。Nano Research Energy 是一本国际化的多学科交叉，全英文开放获取期刊，聚焦纳米材料和纳米科学技术在新型能源相关领域的前沿研究与应用，对标国际顶级能源期刊，致力于发表高水平的原创性研究和综述类论文，已入选2022年度中国科技期刊卓越行动计划——高起点新刊项目。2025年之前免收APC费用，欢迎各位老师踊跃投稿。

投稿请联系：

NanoResearchEnergy@tup.tsinghua.edu.cn

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

来源：Nano Research Energy

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发