



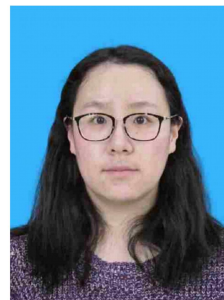
学科前沿讲座

题目：生物质衍生多孔炭材料的制备及其超级电容器性能研究

报告人：刘静华 副研究员

时间：2026年3月26日16: 10-17:35

地点：文昌校区5南204



报告摘要：

随着全球对可持续能源和高效储能设备需求的不断增长，超级电容器因其高功率密度、快速充放电能力和长循环寿命而备受关注。电极材料是决定超级电容器性能的核心。生物质衍生炭材料以其前驱体来源广泛、可再生、成本低廉且天然独特的微观结构等优势，成为当前高性能电极材料研究的热点之一。本报告简要介绍了超级电容器的基本原理、及生物质衍生炭材料的制备策略，重点阐述了直接热解法、物理活化法、化学活化法以及水热碳化法等关键制备技术，并深入探讨了不同方法对材料比表面积、孔道结构及表面化学的调控机理与影响规律。最后，总结了该领域当前面临的挑战，并对未来研究方向进行了展望，包括开发绿色可持续的活化工工艺、实现定向掺杂与孔结构精准设计、以及推动生物质炭材料在柔性器件和集成系统中的应用。

报告人简介：

刘静华，博士，副研究员，硕士生导师，主要研究碳基超级电容器电极材料。主持省部级项目1项，市厅级项目1项，校级项目1项。以第一作者和通讯作者身份在Chemical Engineering Journal、Nanoscale、Inorganic chemistry frontiers、Solar Energy等权威期刊上公开发表研究论文20篇，获得广西科学技术奖自然科学奖二等奖（排名第4）。

电子工程学院

欢迎广大老师和同学参加