



材料与物理学院
SCHOOL OF MATERIALS SCIENCE AND PHYSICS

材料与物理学院学术讲座

报告题目：中低温 SOC 复合电极中的动态界面构筑与协同输运调控

报告时间：2026 年 6 月 15 日（星期一）10:00-11:30

报告地点：材料楼 A105

报告人：郑堃 教授 波兰 AGH 大学

报告人简介：郑堃，教授、博士生导师，波兰 AGH 大学长聘 AGH 教授，能源与燃料学院委员。担任波兰科学基金会、拉脱维亚欧盟项目评审专家。长期从事高温电化学与功能陶瓷材料研究，重点关注异质结构功能材料中的界面调控、多相协同输运及动态结构演化，在固体氧化物燃料电池与电解池（SOC）、陶瓷膜及能源转换材料等领域开展了系统研究。已发表学术论文 90 余篇，主持波兰国家科学中心等项目 6 项，参与国内外科研项目 10 余项。曾获波兰杰出青年科学家奖学金（波兰科学与高等教育部）、波兰优秀青年科学家奖学金（波兰科学基金会）、波兰最佳留学生奖等荣誉，入选 2025 年度 Journal of Materials Chemistry A Outstanding Reviewer，多次获 AGH 大学校长一等奖。现任 International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials 编委，以及 Rare Metals、Materials 等期刊青年编委。



报告摘要：

通过构建多尺度异质界面，可有效改善表面氧交换过程、拓展电极内部传输路径，并增强电极反应活性与运行稳定性。其中，原位析出纳米催化颗粒所形成的动态界面，以及双相复合纳米纤维构筑的连续传输网络，为中低温 SOC 电极性能优化提供了新的设计思路。本报告将围绕中低温 SOC 复合电极中的“异质结构构筑—动态界面调控—协同输运增强”这一主线，介绍课题组在复合电极设计方面的研究进展，重点讨论原位析出纳米颗粒、双相复合纳米纤维及热功能调控材料等策略在改善界面反应动力学、优化多相输运行为以及提升 SOC 稳定性方面的作用。

主办单位：材料与物理学院

欢迎广大师生参加！