

重庆研究院在燃煤电厂烟气脱硝领域取得系列进展

经过近3年的研究，中国科学院重庆绿色智能技术研究院大气环境研究中心日前在燃煤电厂烟气脱硝领域取得了系列研究进展，相关研究成果发表在Applied Catalysis B: Environmental、Applied Catalysis A: General、Applied Surface Science 和Chinese Journal of Catalysis 等学术期刊上。

氨-选择性催化还原(NH₃-SCR)氮氧化物(NO_x)技术是燃煤电厂烟气脱硝的最有效手段之一。鉴于传统的商业化V₂O₅-WO₃/TiO₂脱硝催化剂存在工作温度窗口较窄、低温脱硝性能欠佳、高温N₂O生成量较大、易将SO₂氧化为SO₃而增强其危害以及V物种具有生物毒性等不足，环境友好型非V基脱硝催化剂的开发成为当今的研究热点。然而，如何有效地提高其低温脱硝性能、拓宽工作温度窗口并增强抗水抗硫性能一直是领域面临的研究瓶颈。为此，在前期研究基础上，研究团队通过载体晶相结构调控、酸处理、溶剂调变、制备方法优化、离子掺杂等策略，成功地制备出一系列具有低温宽工作温度窗口特征和优异抗水抗硫性能的Ce基和Mn基脱硝催化剂，并借助于多种理化性质测试方法以及原位表征手段对所制备催化剂的“组成-结构-性能”等构效关系以及NH₃-SCR反应机理进行深入研究。

该研究得到了国家自然科学基金(21507130)、重庆市科技创新领军人才项目(cstckjcxljrc13)、重庆市应用开发计划重大项目(cstc2014yykfC20003)、重庆市科技平台与基地建设项目—工程技术研究中心(cstc2014pt-gc20002)、重庆市基础科学与前沿技术研究(cstc2016jcyjA0070)以及北京分子科学国家实验室开放课题(20140142)等项目的资助。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/112979.html>