



广西科技大学  
Guangxi University of Science and Technology



# 学科前沿讲座

**题目:** 镁铝水滑石吸附核素铀的研究

**报告人:** 秦健春 博士

**时间:** 2026年3月28日 15:00-16:00

**地点:** 文昌校区5北403



## 报告摘要:

针对水体铀污染加剧与铀资源高效回收的双重需求，构建了两种镁铝基吸附材料，系统评估其对天然水体中U(VI)的吸附性能与机理。通过水热法合成的MgAl-LDH/CNT复合材料，在pH 3下10分钟内达吸附平衡，最大吸附量126.4 mg/g，五次循环后去除率超95%，其界面富集机制由-OH基团络合主导，结合能达3.69 eV。通过焙烧法制备的MgAl-LDO，在pH 4下5分钟内吸附平衡，最大吸附量达194.2 mg/g，在高离子强度海水中去除率仍达52.4%，其吸附机理为表面-OH与 $UO_2^{2+}$ 发生配体交换形成内配位络合物。两种材料均具备制备简便、吸附容量大、速率快、环境适应性强及再生性能优良等优势，在核废水净化与铀资源回收领域展现出良好的应用前景，为绿色高效铀分离材料的设计提供了理论支撑与技术参考。

## 报告人简介:

秦健春，博士（后），高级工程师，硕士研究生导师，柳州市D类人才。主要从事固废处理及资源化利用方向的科研与教学工作。近年来，主持或参与国家自然科学基金、省部级科技项目、市厅级项目19项。以第一作者或通讯作者身份发表论文17篇，其中二区以上SCI论文8篇，TOP期刊论文5篇。曾获广西技术发明奖二等奖、中国有色金属协会最具影响力论文奖等重要奖项。

电子工程学院

欢迎广大老师和同学参加