



环境科学与工程一级学科博士点方向-新生环境污染物安全与调控

发布时间:2012-06-20 浏览次数:251

新生环境污染物安全与调控（负责人：彭同江教授）

本学科方向长期致力于我国固体废物处理与资源化过程中存在的理论和技术难题，延续建材学科传承优势，对业界科技发展和人才培养具有长期影响，是中国非金属矿工业协会副理事长单位。本方向基于非金属矿产资源评价与综合利用、应用矿物学及矿物材料研究的深厚积淀，针对尾矿、工业废渣处理与资源化，在工业固废资源化属性评价与应用、处理加工关键技术、生态化利用等方面形成多学科集成研究特色。

依托“固体废物处理与资源化”教育部重点实验室，深入研究工业固废处理与资源化过程中基础理论和应用关键技术。围绕固体废物中矿物和化学组分及物化属性评价与应用，重点研究工业固废资源化属性、再生资源功能开发，在非金属材料物化性能、工业粉尘矿物表面特性、温石棉尾矿资源化、多孔矿物保温隔热机理、非金属矿吸附重金属离子和抗菌及催化功能、固废中贵金属的高效浸提和回收及环境毒性等方面取得了重要成果。与中国非金属矿工业协会合作撰写的温石棉安全使用报告得到温总理重要批示，为温石棉工业环境安全提供了决策依据。在固废处理加工关键技术方面，率先开展低品位过热蒸汽高速流场、相变、颗粒加速与粉碎的动力学机制研究，承担国家科技支撑计划课题“燃煤电厂固硫灰渣高效利用成套技术研究”，成功利用工业余热实现低成本、规模化超细加工固体废弃物和高质化应用，已在江苏华尔润、沈阳耀华等18家企业应用。基于固废污染控制原理及资源化理论，研究加工过程中热力学、反应动力学、表面界面相及复合工艺，主持2项省科技厅项目及多项委托项目，开发了磷石膏、粉煤灰、硫铁矿烧渣生产系列建筑材料、温石棉尾矿制备高纯粉体材料、废弃印刷线路板覆层金属高效分离技术，建立了高性能节能矿物材料示范生产线，取得较好社会效益。

本方向有教师10人，其中教授4人，博士6人。近5年主持国家科技支撑子课题2项，国家自然科学基金7项，合同经费3000余万元，到账经费1000余万元；获省科技进步奖2项，发表SCI、EI论文30余篇，授权发明专利5项。

关闭