



请输入查询关键词

科技频道

搜索

珠江三角洲环境中毒害有机污染物研究

关键词: 毒害有机污染物 污染特征 环境污染 污染物控制

所属年份: 2003

成果类型: 基础理论

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院广州地球化学研究所

成果摘要:

该项目是中国科学院广州地球化学所傅家谟院士等人近十年来在毒害有机物环境科学和有机地球化学领域的研究工作总结。研究课题以当今国际环境科学前沿领域与热点、国内环境科学研究薄弱环节--毒害有机污染物作为主攻目标,在区域尺度上系统地研究了包括港、澳在内的珠江三角洲环境中毒害有机物的污染特征及控制途径。揭示了伶仃洋和珠江口这些污染物呈东低西高的分布特征,发现珠江广州河段和澳门河口为两个毒害有机污染物高风险区。在地表水中共检出37种属于美国EPA优先控制毒害物质。通过大气挥发性有机物和悬浮颗粒物研究,揭示广泛存在的多环芳烃、卤代烃、苯系物等毒害性有机污染物主要来自机动车尾气,提出了分别针对非活体植物源和高聚物燃烧源的芘烯和间-四联苯2种新分子标志物。通过沉积钻孔记录研究,揭示了近50年来毒害有机污染物在上世纪90年代存在高值时段的历史演化特征及其与人类活动、水土流失的相关性。从自然土壤、沉积物中对碳黑物质(soot)进行的分离定量,揭示其演化程度比干酪根更深、对有机质的非均质性影响很大,证实土壤/沉积物中聚合有机质是导致疏水性有机化合物非线性吸附的重要原因。创新性地应用20多种分子标志物对大气、水和沉积物中毒害有机污染物进行迁移转化和来源追踪研究,丰富了环境科学和分子有机地球化学的理论与实践。成功合成了具潜在应用价值的纳米级复合氧化物光催化剂;发现低分子量可溶有机质是自来水中三卤代烃类消毒副产物的主要前驱物,并提出了改进的工艺措施。上述研究成果,使珠江三角洲成为目前中国毒害有机污染物研究基础最好、研究水平较高的地区之一,为实施宏观区域环境综合治理、土地及水资源综合开发利用以及分质供水提供了极为重要的科学依据,对保障人民身体健康及促进社会可持续发展有重要意义。项目已在国内外主要学术刊物共发表论文89篇,其中SCI期刊和出版物43篇,中文核心期刊46篇。主要成果被国际SCI期刊他人引用65次。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 5万亩人工生态育苇综合技术开发
- 渣场灰水渗漏对地下水影响研究
- 西宁市低温低浊水处理实验研...
- 湟水河西宁段油类污染及其防...
- 湟水流域水污染防治规划
- 二氧化氯净化石油污染含水层...
- 甘肃省渭河干流水资源保护动...
- 光催化技术治理有机工业废水...
- 小造纸厂废液治理技术评价及...
- 兰州市饮用水中放射性水平及...

成果交流

推荐成果

- [渤海环境管理战略计划研究](#) 04-18
- [海洋环境历史资料的系列化、标准...](#) 04-18
- [海洋历史资料客观分析数据库](#) 04-18
- [松花江甲基汞污染综合防治与对策研究](#) 04-18
- [河流、海洋水环境数值模拟](#) 04-18
- [中国近岸海域海洋生态问题研究](#) 04-18
- [感潮河段河流底泥的水力特性研究](#) 04-18

Google提供的广告

