

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

欧盟纳米技术在污染土壤和污水治理中的应用

日期: 2015年12月08日 来源: 科技部

尽管工业化为人类生活改善提供了大量的积极正面影响,但也留下许多需要治理的污染场地和污水,欧盟及其成员国每年花费在治理污染土壤与污水的资金投入已超过60亿欧元。根据欧盟环境署(EEA)2012年的年报,到2025年欧盟土壤污染面积将增加25%,20%的水生态系统将受到污染的严重威胁。

欧盟第六和第七研发框架计划(FP6&FP7)连续提供部分资助,总研发投入已达到3.5亿欧元,由欧盟工业界主导、众多创新型中小企业参与、联合科技界组成的欧洲NANOREM研发创新公私伙伴关系(PPP),从2006年开始,长期从事纳米技术在污染土壤与污水治理中的应用,部分科技创新成果已成功商业化推向市场。

截止目前,NANOREM-PPP开发应用于污染土壤与污水治理的纳米材料主要包括:纳米零价铁材料(nZVI)、纳米铁离子25S材料、纳米碳铁复合材料(Carbo-Iron)、纳米铁氧化物材料(Fe-Oxide)、纳米铁沸石材料(Fe-Zeolites)和生物纳米铁磁复合材料(Bionanomagnetite)。分别应用于各类污染土壤与污水的治理。

NANOREM-PPP还对上述新型纳米材料环境影响的不确定性及其污染治理机理进行了深入研究,避免不必要的二次污染。选择蚯蚓、甲壳纲动物(Crustacean)、藻类植物和固有微生物作为研究对象,长期跟踪分析治理期间和治理后的相互作用及影响,确保治理不产生生态环境负面影响。进一步的研究已证实,上述纳米材料的活性或“毒性”在污染土壤治理过程中随着时间逐步降解,2周后的“毒性”功能完全丧失。污水治理注入纳米材料,采集的样品数据显示,3周后的“毒性”功能完全丧失。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684