

第三届全国创新争先奖 拟推荐候选人公示材料

一、基本信息

推 荐 人 选	姓名	孙红文		性别	女	
	民族	汉		出生年月	1967年7月	
	国籍	中国		政治面貌	中共党员	
	最高学历	研究生学历		最高学位	博士学位	
	行政级别	处级		专业技术 职务	教授	
	工作单位 及职务	南开大学环境科学与工程学院教授、科学技术研究部部长				
	所属一级 学科	环境科学与工程		所属二级 学科	环境科学	
提 名 领 域	<input checked="" type="checkbox"/> 面向世界科技前沿		<input type="checkbox"/> 理科 <input checked="" type="checkbox"/> 工科 <input type="checkbox"/> 农科 <input type="checkbox"/> 交叉 <input type="checkbox"/> 其他			
	<input type="checkbox"/> 面向经济主战场		<input type="checkbox"/> 成果转化 <input type="checkbox"/> 创新创业 <input type="checkbox"/> 其他			
	<input type="checkbox"/> 面向国家重大需求		<input type="checkbox"/> 重大工程 <input type="checkbox"/> 重大装备 <input type="checkbox"/> “卡脖子”关键技术 <input type="checkbox"/> 重大发明创造 <input type="checkbox"/> 其他			
	<input type="checkbox"/> 面向人民生命健康		<input type="checkbox"/> 生命科学 <input type="checkbox"/> 临床医学 <input type="checkbox"/> 基础医学 <input type="checkbox"/> 中医药 <input type="checkbox"/> 其他			
	<input type="checkbox"/> 社会服务		<input type="checkbox"/> 科学普及 <input type="checkbox"/> 科技决策 <input type="checkbox"/> 国际民间科技人文交流与合作 <input type="checkbox"/> 科技志愿服务（含“三长”） <input type="checkbox"/> 其他			

二、创新价值、能力、贡献摘要

候选人研究方向为化学品风险评估与污染修复，承担国家重点研发等项目40余项，在如下两方面做出重要创新：1) 以全氟化合物等新有机污染物为对象，识别了未知新污染物、发现了特殊环境来源、刻画了区域污染特征、揭示了迁移转化微观机理、剖析了人体暴露及健康风险，为我国新化学品风险管控提供了重要数据，并被国际组织采纳，获2017年度教育部自然科学一等奖。2) 创新了农田重金属及场地有机复合污染土壤修复材料与技术。在国内较早研发生物炭农田修复技术，有效降低了重金属吸收、提高了作物产量和品质，在多个省应用，保障了国家粮食生产安全，并在国际上首次发现生物炭可催化农药水解，提出了新机理，成为高被引论文。以异质元素掺杂生物炭为载体，合成了高效碳铁材料，优化了纳米铁的形貌和电子传递通道，提出还原-氧化耦合新技术，实现了复合有机污染的彻底矿化。获2019年度天津市科技进步一等奖。发表论文530篇，SCI摘引360篇，连续三年入选Elsevier中国高被引学者，获专利授权32项、省部级科技奖励7项，入选国家杰青、长江学者、万人科技领军等人才计划，领衔科技部重点领域创新团队、教育部学科创新引智基地。科研反哺人才培养，主讲《环境化学》获国家级线上一流课程，选课人数超5万，获天津市教学成果特等奖1次、一等奖2次，领衔天津市教学团队，获全国模范教师、天津市教学名师、全国三八红旗手等荣誉。