

2023 年度广东省科学技术奖公示表

项目名称	珠江口红树林湿地新污染物的环境行为、生态效应及修复
拟提名奖项及等级	拟提名 2023 年度广东省（自然科学奖） 一等奖
主要完成单位	单位（科技进步奖及科技成果推广奖填写，自然科学奖及技术发明奖不填写）
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 栾天罡（职称：教授、工作单位：广东工业大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目总负责人，对项目做总体设计和指导、组织实施，包括思路的提出和论证、技术方案的规划、研究论文的修改及研究成果的综合性分析和总结，保证项目的顺利实施；是本项目 4 个发现点的主要贡献者，是 5 篇代表性论文的通讯作者和主要学术思想提出者。）
	2. 陈保卫（职称：教授、工作单位：中山大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，参与项目的设计和指导、组织实施，提出思路，修改技术方案，研究论文的修改和撰写及研究成果的分析和总结。在第 2、4 项科学发现做出了重要贡献，揭示了藻-菌联合生物降解体系降解 PAHs 的机理，是代表性论文 1 的共同第一作者和代表性论文 3 的第三作者。）
	3. 杨丽华（职称：副教授、工作单位：中山大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，一直从事珠江河口有机物污染物环境行为的研究。在第 2 项科学发现做出了重要贡献，建立河口湿地环境有机污染物转化过程实验室模拟装置，发现在河口红树林湿地环境中不同分泌干扰物的转化去除过程具有其特异性，是代表性论文 2 的第一作者。）
	4. 林里（职称：副教授、工作单位：中山大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，一直从事有毒污染物的水生毒性效应和致毒机理的研究。在第 3 项科学发现做出了重要贡献，应用蛋白质组学方法发现纳米氧化锌、普通氧化锌及硫酸锌对蚤状溞的致毒机理相似，主要干预几丁质酶、钙离子平衡、能量代谢、氧化应激等，纳米氧化锌的毒性主要由其溶解出的锌离子引起，是代表性论文 4 的第一作者。）
	5. 罗丽娟（职称：讲师、工作单位：广东工业大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，一直从事珠江河口红树林湿地中 PAHs 污染物环境转化和生物转化过程的研究。在第 2 项科学发现做出了重要贡献，发现类卟啉结构化合物在水环境苯并芘光化学转化中的作用并阐明其光转化机理，是代表性论文 3 的第一作者。）
	6. 邓洁薇（职称：副教授、工作单位：广东工业大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，一直致力于开发基于固相微萃取技术的快速、灵敏的污染物分析方法。在第 1 项科学发现做出了重要贡献，对极性污染物如全氟化合物等设计、合成具有高选择性和高富集倍数的微萃取探针，实现了污水、血液等复杂基体中痕量全氟化合物的快速、灵敏、准确的分析，是代表性论文 5 的第二作者。）

	<p>7. 罗树生（职称：高级工程师、工作单位：南方科技大学、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，一直从事污染物生物修复技术的研究。在第 4 项科学发现做出了重要贡献，建立了藻-菌 PAHs 联合生物降解体系，显著提高了难降解 PAHs 的去除效率，为开发 PAHs 污染物降解技术提供了新思路，是代表性论文 1 的共同第一作者。）</p>
	<p>8. 姚瑶（职称：无、工作单位：中山大学肿瘤防治中心、完成单位：中山大学、主要贡献：本项目的主要完成人之一，在第 1 项科学发现做出了重要贡献，采用中空纤维膜和常压离子化质谱联用建立了珠江河口水样中全氟化合物的灵敏、准确的分析方法，是代表性论文 5 的第一作者。）</p>
<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>论文 1：Pyrene degradation accelerated by constructed consortium of bacterium and microalga: Effects of degradation products on the microalgal growth、Environmental Science & Technology、2014 年、48 卷、罗树生 陈保卫、栾天罡</p>
	<p>论文 2：Contributions of abiotic and biotic processes to the aerobic removal of phenolic endocrine-disrupting chemicals in a simulated estuarine aquatic environment、Environmental Science & Technology、2016 年、50 卷、杨丽华、栾天罡</p>
	<p>论文 3：Natural porphyrins accelerating the phototransformation of benzo[a]pyrene in water、Environmental Science & Technology、2018 年、52 卷、罗丽娟、栾天罡</p>
	<p>论文 4：Quantitative Proteomic Analysis to Understand the Mechanisms of Zinc Oxide Nanoparticle Toxicity to Daphnia pulex (Crustacea: Daphniidae): Comparing with Bulk Zinc Oxide and Zinc Salt、<i>Environmental Science & Technology</i>、2019 年、53 卷、林里、栾天罡</p>
	<p>论文 5：中空纤维膜萃取电喷雾电离质谱测定水中的全氟化合物、分析化学、2015 年、43 卷、姚瑶、栾天罡</p>
<p>知识产权名称</p>	<p>无。</p>