

2024 年度华南所（应急所）环境保护科学技术奖提名项目汇总表

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
1	典型流域新污染物健康风险溯源、分级与预警关键技术及其应用	生态环境部华南环境科学研究所、重庆三峡学院、重庆市固体废物管理中心、海南省环境科学研究院	于云江、郑晶、付川、石运刚、李廷真、向明灯、刘强、罗伟铿、莫凌、严骁、胡国成、任明忠、陈晓雯、周洋、唐斌	科技进步奖一等奖	<p>项目围绕新污染物健康风险溯源、分级与预警，建立了流域健康风险防控技术体系，主要科技创新包括：</p> <p>1. 构建了流域新污染物暴露风险识别技术。针对传统监测设备适应性差、机动性弱、检测速率慢等问题，开发了决速准确的检测技术，实现了精准识别。</p> <p>2. 创新了新污染物的暴露评估技术。揭示了流域新污染物的归趋特征与影响因素，形成了多种暴露途径叠加的暴露评估技术规范，建立了流域尺度的新污染物暴露特征表征技术。</p> <p>3. 建立了流域健康风险分级预警技术。开发了高效率低成本的绿色降解技术，构建了环境健康风险地图分级技术，形成了健康风险分级管理体系。</p>

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
2	水环境质量预测预警与污染精准溯源关键技术及应用	生态环境部华南环境科学研究所、生态环境部南京环境科学研究所、北京工业大学、广东省广州生态环境监测中心站	吴仁人、毕敬、宋宁慧、任秀文、王丽萍、张杨、周泉、王功明、夏迪、陈鸿展、吴永洁、柯常栋、常伊梅林	科技进步奖一等奖或二等奖	项目针对污染溯源工作中普遍存在时效性不强、准确性不高等瓶颈，开展科技攻关与实践，创建了准确率高、算力需求小的数据驱动预测预警空间溯源技术，研发了假阳性水平低、区域适用性强的微生物指纹溯源技术，构建了覆盖度高、多源同步解析准的有机物指纹溯源技术，建立了水环境质量预测预警与污染精准溯源关键技术，提升了水环境污染溯源的时效性和准确性并在珠江口等全国多地推广应用，取得了较好的生态环境与社会经济效益，为科学精准开展“碧水攻坚战”提供了有力的技术支撑，该成果对及时精准开展水体污染溯源具有较好的指导意义，经专家鉴定整体达到国际先进、部分达到国际领先水平。
3	华南重污染入海河流水环境精准治理关键技术与应用	生态环境部华南环境科学研究所、清华大学深圳国际研究生院、广东省科学院生态环境与土壤研究所	曾凡棠、范中亚、管运涛、郭静、杨汉杰、任明忠、罗千里、余震、张进、陈钢、王文才、	科技进步奖一等奖或二等奖	项目针对国家流域水污染防治领域重大需求，聚焦练江等华南重污染入海河流村镇高度密集、生态空间稀缺、污染负荷超重、系统调控因素极其复杂

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
			黄菊、胡艳芳、李伟杰、叶颖欣		等难题,开展了十余年系统研究与技术攻关,通过源头减排、过程阻断、系统治理及河海兼顾、水陆统筹的技术集成创新,建立了华南入海河流水生态环境精准治理技术体系。项目获授权发明21项,授权实用新型16项,软件著作权29项,发表论文38篇,出版专著3部,编制2项指南/标准,获广东省环境保护科学技术奖一等奖1次。项目成果助力练江由“污染典型”蝶变为“治污典范”,入选广东省美丽河湖,助力青澳湾入选国家美丽海湾;深度应用于习近平总书记视察广东时关注的“广东9个劣V类国考断面”及其他共20余个重点难点国考断面达标攻坚,支撑广东省水环境质量取得历史性、转折性改善成效;推广应用于长江保护修复攻坚战,取得了优异成绩。
4	生活垃圾填埋场污染风险控制和应急处置关键技术	生态环境部华南环境科学研究所、中城院(北京)环境科技股份有限公司、广州市华	陈思莉、顾晓扬、陈凤凯、姜元臻、汪晓军、苏红玉、杨裕茵、董学	科技进步奖一等奖或二等奖	项目属于环境风险与应急领域。 本项目针对生活垃圾填埋场环境风险防控和应对需求,取得如下创新成

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
	术及应用	绿环保科技有限公司、华南理工大学、深圳市晟世环境技术股份有限公司	光、吴祖力、陈刚、徐文龙、王敬民、蔡辉、刘宇明、张政科		<p>果：</p> <p>开发填埋气高效收集利用新方法，研发垃圾渗滤液全量化处理新技术和装备，实现涉水涉气污染风险精准治理；构建填埋场场地环境风险和流域环境风险防控技术，解决早期填埋场选址规划与环境保护需求不匹配造成的风险防范难题；研发智能化环境应急决策系统，构建填埋场流域突发环境事件应急处置技术体系，实现对垃圾填埋场次生突发环境事件的科学高效应对。</p> <p>成果已在全国推广应用，技术鉴定成果整体达到国际先进水平，部分达到国际领先水平。</p>
5	垃圾焚烧烟气二噁英类长效稳定达标技术与应用	生态环境部华南环境科学研究所、同济大学、浙江富春江环保科技研究有限公司、广州环保投资集团有限公司、华中科技大学	卢加伟、谢冰、章骅、尚凡杰、李水江、洪澄泐、王松林、何品晶、海景、谢颖诗、汤绍富、苏键、陈杰娥、张洁茹、龚庆超	科技进步奖一等奖或二等奖	<p>本项目属于固体废物污染治理和环境风险防控领域。我国垃圾焚烧发电规模约为全球 2/3，烟气二噁英类环境风险备受关注。本项目针对垃圾焚烧烟气二噁英类强度波动大、偶发超标多、超标来源不清等问题，探明了偶发超标的成因机理和工况的干扰定量特征，研</p>

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
					<p>发基于高频监测预警预报的多重主动精准防控技术,建立了自动监测数据标记方法和规则,将突变工况与自动监测数据并轨实时监管,构建了相关标准体系。本项目研发的垃圾焚烧烟气二噁英类长效稳定达标技术,自国家实施垃圾焚烧发电行业专项整治以来在全国近千家垃圾焚烧厂得到应用,推动垃圾焚烧发电行业率先基本实现全面达标,取得了显著的环境、经济及社会效益。技术鉴定成果整体达到国际先进水平,部分达到国际领先水平。</p>
6	<p>生物质锅炉烟气污染控制关键技术研发及应用</p>	<p>生态环境部华南环境科学研究所、广州华科环保工程有限公司、广州诚的新能源科技有限公司、广东荣昇环保科技有限公司</p>	<p>方平、陆鹏、叶绿萌、岑超平、陈定盛、林金荣、邹富豪、唐子君、肖香、唐志雄、方继军、吴海文、黄建航、陈冬瑶、梁晓敏</p>	<p>科技进步奖一等奖或二等奖</p>	<p>项目针对制约生物质锅炉行业可持续发展的烟气脱硝和多污染物协同控制难题,开展科技攻关与实践,发现了多个新原理与新规律,突破了系列关键材料、药剂及装备,研发了生物质锅炉高效燃烧控制、高效 SNCR 脱硝、中低温 SCR 脱硝、催化臭氧氧化耦合多污染物协同控制等核心技术,构建了生物质锅炉烟气污染控制技术工艺体系,取</p>

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
					<p>得了多个原创性成果,形成了具有自主知识产权的生物质锅炉烟气污染控制成套技术装备,解决了生物质锅炉行业烟气污染控制技术难题,推动了生物质能源的清洁利用,成果已实现国际应用,产生了显著的经济、环境和社会效益。</p>
7	<p>畜禽养殖业污染防治与监管关键技术及应用</p>	<p>生态环境部华南环境科学研究所、湖南农业大学、上海市环境科学研究院、中国环境监测总站、生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心</p>	<p>贺德春、吴根义、沈根祥、吕卓、刘晨峰、钱晓雍、柳王荣、苏文幸、王振旗</p>	<p>科技进步奖一等奖或二等奖</p>	<p>项目聚焦我国畜禽养殖业污染环境管理与防控需求,建立了畜禽养殖业污染物调查-统计与负荷评估关键技术及区域畜禽养殖资源环境承载力评价模型,创建了基于产业发展和环境承载力的畜禽养殖业全尺度空间优化布局规划方法和基于种养平衡的畜禽粪污生态还田精细化管理技术,构建了以全过程管控为导向的排污许可技术规范、以全要素管控为导向的畜禽养殖业自行监测技术规范,以及以粪污资源化还田利用为导向的污染物排放控制标准,形成了集“统计调查-负荷评估-综合防控与监管”于一体的畜禽养殖业全链条</p>

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
					<p>污染防控与监管技术体系,有力支撑了全国农业农村污染治理攻坚战。</p>
8	多彩珊瑚礁生物	生态环境部华南环境科学研究所	陈清华	科技进步奖(科普奖)	<p>为适合中小学读者和社会大众对珊瑚礁生物科普的需要,全书绝大部分内容为编著者西沙实地拍摄的照片、互联网高质量珊瑚礁照片和出版社配编的漫画类图片为主,配以少量介绍性文字,希望为广大读者建立一个多彩多姿珊瑚礁生物世界的印象,唤起大家对珊瑚礁生态系统的保护热忱。</p> <p>本科普书共分4章,第一章简单介绍什么是珊瑚礁,第二章介绍珊瑚大家族,第三章介绍珊瑚的亲朋好友(鱼类和其他动物),第四章介绍珊瑚的敌人(包括珊瑚的捕食者、生物竞争者、极端天气、病害)。</p> <p>本书2019年7月第一版第一次印刷,共印刷2300册。2024年第二版第二次印刷3000册。获“2023年全国中小学图书馆(室)推荐书目”。</p>

## 2024 年度中国环境科学学会生态环境修复专业委员会环境保护科学技术奖提名项目汇总表

序号	提名成果名称	完成单位	主要完成人	提名奖种及等级	项目简介
1	电子电镀行业典型重金属危废利用处置与无废管理技术方法	生态环境部华南环境科学研究所、中南大学、华南理工大学、深圳市环保科技集团有限公司、广东省固体废物与化学品环境中心、航科广软（广州）数字科技有限公司、南京华创环境技术研究院有限公司	林璋、杜建伟、刘学明、贺框、吉飞、颜旭、莫峰华、温勇、石岩、刘福强、邓洪、林奕明、李嘉斌、黄凯华、李杰	科技进步奖一等奖	项目针对电子电镀行业重金属废物产生量大,高值安全利用和全过程风险防控难的问题,发明了以重金属梯级分离为前提,全流程无废管理为核心的全新技术及工艺装备,实现了电子电镀行业重金属危废资源化治理及大规模工程应用。主要发明点包括:1)发明重金属液体类危废多化学方法联用梯级分离新技术,实现重金属高值产品化;2)建立了多化学手段外场协同强化分离重金属新方法,实现了重金属深度分离与资源化回收;3)构建了电子电镀危废增值安全利用技术与标准体系,首创了行业“无废工厂”智慧管理平台。项目实现了企业废液和污泥重金属分离/回收效率 >99%,管理效率提升70%。获授权专利50余件,在ES&T等权威期刊发表SCI论文40篇。