

吉林省环境保护产业协会文件

吉环协发〔2022〕10号

关于《2022年度环境技术进步奖》提名的公示

环境技术进步奖是中国环境保护产业协会依据《国家科学技术奖励条例》设立，并在国家科学技术奖励工作办公室备案的社会力量奖励。该奖旨在建立以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的环保产业技术创新体系，促进环保产业高质量发展。经过各单位自愿申报，系统审核，形式审查，形成《环境技术进步奖提名汇总表》。

现对提名项目进行公示，公示期为2022年7月14日至7月19日，如有异议，请在公示期内将盖章的书面意见反馈我会秘书处。

联系人：技术咨询部 张雪

电话：0431-81705013

电子邮箱：jlaepi@163.com

附件：1. 《2022年度环境技术进步奖提名汇总表》（公示稿）
2. 项目简介

吉林省环境保护产业协会

2022年7月13日



附件 1:

《2022 年度环境技术进步奖提名汇总表》

序号	项目名称	完成单位	完成人
187-3005	回转窑无害化、资源化协同处置黑臭水体底泥	吉林金隅冀东环保科技有限公司	李晓明, 马现奇, 陈君, 王永利, 葛伟年, 王振雷, 李英华, 万云程, 马月
187-3006	北方寒冷地区流域水质整体提升与持续改善保障技术研究与应用	中国市政工程东北设计研究院有限公司	闫钰, 汤洁, 刘学勇, 邹东雷, 李昭阳, 董艳红, 张勇, 王雪松, 王洪宁, 牛玉欣, 孙广东, 彭兴峥, 曲艳慧, 董磊, 徐鸿魁

附件 2: 项目简介

回转窑无害化、资源化协同处置黑臭水体底泥

研发背景 吉林市黑臭水体整治工程二期（北大沟）是吉林市“碧水保卫战”的攻坚工程，被列为国家督办项目，由吉林市发展和改革委员会予以批复（吉市发改环资审批发[2018]92号）。经排查，北大沟全长 8.296km，大部分为重度黑臭，沿线两侧主要为城镇居民区、学校、工业区等，对周边居住环境、人民身体健康及城市形象造成了较大的不良影响。国外一些发达国家从上世纪 70 年代起就开始研究水泥窑协同处理固体废弃物，随着技术的引进和多年的研发，我国利用水泥窑协同处置固体废弃物的技术和装备日趋完善和成熟。但针对城市黑臭水体底泥，由于其水分/成分波动大、有机污染物含量高、运输及处置过程中散发难闻臭味等特点，常规水泥窑协同处置工艺很难将其无害化、高效化处置。

主要技术内容及成果水平 本项目基于河道黑臭水体底泥理化特性的研究，开展了有毒有害元素的固化稳定化的机理研究；在此基础上开发了一种水泥窑热料循环协同处置黑臭水体底泥的新工艺；并在吉林金隅冀东环保科技有限公司建立了一条应用示范线，实现了黑臭水体底泥的减量化、无害化、高效化处置，解决了由此造成的城市环境污染难题，有效改善了周边居住环境和保障了人民身体健康。已申请发

发明专利 1 项，授权实用新型专利 2 项，发表学术论文 4 篇，曾获 2019 年北京金隅集团科学进步三等奖、2020 年度“建筑材料创新奖”、2020 年吉林省硅酸盐学会科学技术奖二等奖、2021 年吉林省硅酸盐学会科学技术奖一等奖、2021 年吉林省硅酸盐学会优秀论文二等奖等奖励。

推广应用及效益情况 本项目首先应用于吉林市北大沟黑臭水体底泥的协同处置和综合利用。我单位联合吉林化工学院结合现场调研和分析鉴定情况制定出新型干法水泥窑协同处置的可行性研究方案，并于 2020 年圆满完成了吉林市政府有关部门及北大沟黑臭水体治理施工方委托的 71000m³底泥综合处理处置任务，彻底解决了黑臭水体底泥处置难的问题，在创造经济效益 1857.49 万元的同时实现了环境治理，推进了无废城市建设的进程。

分段式活性污泥法污水处理技术研究

研发背景：流域水环境综合治理是推进我国生态文明建设、打好污染防治攻坚战的重要举措。我国北方地区受寒冷气候的影响，水资源总量较少，水体自净能力较差，河流岸边带污染物阻控能力较差，河流内源污染严重。在环境污染治理方面存在传统污水处理设施具有冬季低温运行效果差、生态修复技术冬季净化能力弱等诸多技术难题，本项目研发的适用于北方寒冷地区的水环境综合治理技术体系是流域水环境保护与生态系统可持续改善的迫切需求。主要技术内容及成果水平：结合北方地区河流生态系统的特点，从“十二 五”开始，研究团队先后承担了国家科技重大专项、吉林省流域治理重大专项 等科研课题，围绕北方地区小流域水体综合治理，从“水质提升—生态修复—流域管理”三个维度开展了系统研究。通过理论、方法和技术攻关，完成了“基于尾水深度处理的水质提升技术”、“河岸缓冲带+底泥处置回用技术”、“流域水环境综合管理与优化决策技术”的研发，解决了常规处理设施冬季低温运行效果差的难题，实现了北方寒区冬季湿地的可持续净化效果，保障了流域水质整体提升和持续改善。项目成果获得发明专利 4 项，实用新型专利 6 项，发表 SCI 论文 4 篇，形成团体标准 1 项，应用项目获得全国优秀工程咨询成果一等奖。

推广应用情况及效益：该项目成果成功应用于长春市东新开河流域黑臭水体综合治理工程、公主岭河河口湿地建设工程、伊通河北郊污水处理厂水质提标工程等多个工程，污水厂尾水水质 COD 去除率提升了 36.1%，氨氮去除率提升了 52.5%，项目的实施有效提升了污水厂入河水质，取得了显著的社会经济效益。缓冲带划定技术和缓冲带污染物阻控人工强化综合技术在“吉林省辽河流域水污染治理”规划编制、河流保护带划定、流域水污染治理和生态环境保护实施方案中得到应用，对辽河水污染治理起到了重要的技术支撑作用。