

重庆三峡环保（集团）有限公司 参与申报2026年度环境保护科学技术奖的公示

根据中国环境科学学会《关于2026年度环境保护科学技术奖提名工作的通知》的要求，现对参与申报的项目“山地村镇生活污水处理与资源化利用关键技术及智能化运维”进行公示，敬请监督。如对申报项目的信息有任何异议的，可通过书面形式向学校科技处反映，并提供必要证明文件。为便于核实查证，确保客观公正处理异议，提出异议的单位或个人应当表明身份，并提供联系方式，以单位名义提出异议的，应加盖本单位公章（没有公章应由单位负责人签名）；以个人名义提出异议的，应在书面异议材料上签署真实姓名，凡匿名和超出期限提出的异议将不予受理。

公示时间：2026年5月19日—5月26日

联系人：孙桂容，联系电话：15010974887

E-mail: s1228230577@163.com。

附件：“山地村镇生活污水处理与资源化利用关键技术及智能化运维”项目信息

重庆三峡环保（集团）有限公司

2026年5月19日

（此件依申请公开）



一、项目名称：

山地村镇生活污水处理与资源化利用关键技术及智能化运维

二、提名单位：

重庆市环境科学学会

三、提名等级：

科技进步奖一等奖

四、主要完成人：

黄健盛、代璐、敖亮、王磊、李果、李有为、聂明建、张韵、曾国明、李镜、唐世田、钟进、牟进、张莉、姚源

五、主要完成单位：

重庆科技大学、重庆环保投资集团有限公司、重庆阁林环保科技有限公司、重庆市生态环境科学研究院、重庆三峡环保（集团）有限公司、重庆新天地环境检测有限公司、重庆水务集团股份有限公司

六、项目简介：

本项目依托 1 项国家自然科学基金、1 项重庆市技术创新与应用示范专项重点研发项目、2 项重庆市基本科研业务费计划项目、1 项重庆市科研院所绩效激励引导专项项目、1 项企业自主研发项目等 1 项国家课题及 5 项省部级与企业自研项目，经十余年系统研发，围绕山地村镇生活污水治理与资源化利用需求，针对山地村镇污水点多、面广、分散、治理与运维难、适宜工艺技术少

的问题，充分考虑场镇、聚居点/院落、散户排水特征，攻克了山地村镇污水处理与资源化利用三大关键技术并创新装备，构建了基于场镇、聚居点/院落、散户的村镇污水处理体系，建设数字化、智能化运维管理平台，突破山地村镇污水治理“建而不用、用而不好”困局，助力美丽中国建设。项目形成以下关键技术创新：

1.研发了基于进水除泥砂、多点回流、活性污泥颗粒化、功能填料深化除磷、碳源精准调控等技术的山地场镇生活污水高效生物处理关键技术与装备，实现了山地场镇生活污水处理后稳定达标排放。

2.研发了基于生物膜、自回流、移动/硫化、氮磷植物吸收利用等技术的低能耗山地农村聚居点/院落生活污水处理与资源化利用关键技术与装备，实现了山地农村生活污水处理与资源化利用。

3.形成了基于高效隔油、多级跌水、筒车复氧、高位虹吸、生态浮岛/小湿地/“三小园”吸收利用氮磷的无能耗山地农村散户生活污水治理与资源化关键技术，实现了山地农村散户生活污水就地减量、黑灰水协同处理与氮磷原位资源化利用。

4.构建了基于“智能感知—边缘计算—机理-数据融合建模—超前预警—智能调控”的山地村镇生活污水处理设施智能化运维平台，实现了山地村镇污水处理设施的远程化、精细化、低成本运维。

整体技术已获国家授权发明专利 14 项、实用新型专利 77 项、外观设计专利 3 件、软著 10 件，发表学术论文 20 余篇。相关技术已在重庆、四川、贵州等 9 省（市）的 48 区（县）得到推广应用，2015 年以来累积合同额超 40 亿元，近三年累计实现合同金额超 12 亿元，在我国西南及其他类似山地村镇农村生活污水治理与资源化利用方面具有良好的示范引领作用，为我国山地村镇推进美丽中国建设打好生活污染治理基础。

七、主要知识产权和标准规范

知识产权类别	知识产权具体名称	专利号	权利人	发明人
发明专利	一种自回流一体式农村分散生活污水处理工艺装置	ZL201410031575.X	重庆市环境科学研究院	黄健盛；张晟；封丽；张韵；王业春；张勇；彭枫；李崇明
发明专利	一种连续流好氧颗粒污泥反应器	ZL202311719170.0	重庆科技学院	黄健盛；姜晨阳；王磊；芳草；余帛阳；韩桥宇；罗菁瑶
发明专利	基于 MBBR 技术的污水处理设备	ZL201911406534.3	重庆阁林环保科技有限公司	李果；何强；李骥；孙通；李镜；王鹏飞；田显兰；李明星；郑伟
发明专利	一种山地农村生活污水无能耗处理系统及方法	ZL202210202737.6	重庆市生态环境科学研究院	敖亮；徐浩宇；覃巧静；范围；李勉；常瑞庭
发明专利	一种基于 NO ₃ ⁻ -N 前馈调节和 N ₂ O 反馈优化的碳源精准投加自控制方法	ZL202411562211.4	重庆阁林环保科技有限公司	孙通；刘洪春；李果；杨婷；尤佳
发明专利	一种除磷填料及其制备方法	ZL201510553655.6	重庆三峡环保（集团）有限公司	于东盛；欧阳嘉；陈梁；江郑；刘方芳；李有为；唐世田
发明专利	一种筒车水处理装置	ZL201410031541.0	重庆市环境科学研究院	黄健盛；张晟；张韵；封丽；张勇；王业春；彭枫；李崇明

知识产权类别	知识产权具体名称	专利号	权利人	发明人
发明专利	污水强化预处理一体化设备	ZL201911349064.1	重庆阁林环保科技有限公司	李果；李骥；孙通；王鹏飞；郑伟；李明星；李镜；马瑞祥；田显兰；漆露；何劼楹
发明专利	多点回流的污水处理装置及处理方法	ZL201910533589.4	重庆环保投资集团有限公司	廖建华；李政；钟进；段卫磊；杨永昌；张宝丹；杜俊；杨光会
发明专利	一种污水处理用流化床反应器	ZL202411681244.0	重庆阁林环保科技有限公司	李果；孙通；唐金果；刘洪春；徐君

5
1
1