

“长江中下游浅水湖泊水污染控制关键技术及应用”

项目信息公示

项目名称：长江中下游浅水湖泊水污染控制关键技术及应用

提名单位：中工武大设计集团有限公司

提名等级：科技进步奖一等奖

成果创新点：

(1) 研发了分散点源污染源控制技术：研发了溢流排口生态化改造技术、可自动清洁滤网的水污染处理用过滤系统、多孔材料与水生植物耦合净化系统，通过利用生物填料、微生物菌种强化及复氧曝气技术，循环延长水力停留时间，实现了污染物灵活拦截、吸附过滤、降解转化及循环利用，削减输入性溢流点源污染。

(2) 研发了面源污染物径流拦截技术：将岸坡软化与生态缓冲带有机结合，研发具有削减面源污染功能的生态护坡，显著提升湖滨带的复合生态净水功能，通过湖滨带构建复合岸坡结构，削减面源性径流污染。

(3) 研发了内源污染末端净化技术：开发了底质营养物质原位阻隔矿化技术、模块化湖泊底质改良重塑技术和生物生境营造技术，抑制氮磷等营养盐释放，防止二次污染，逐步提升修复湖泊自净能力。

主要知识产权和标准规范等目录：

序号	知识产权(标准)类别	知识产权(标准)具体名称	国家(地区)	授权号(标准编号)	授权(标准发布)日期	证书编号(标准批准发布部门)	权利人(标准起草单位)	发明人(标准起草人)	发明专利(标准)有效状态
1	发明专利	一种削减入湖雨污排口污染物的生态系统	中国	CN109761368B	2022年2月8日	第4924371	中工武大设计集团有限公司	刘亮、罗希、李逸之、徐芬、聂梦丽、余辰洋	有效
2	发明专利	琼氏不动杆菌 WP01 及其	中国	CN112795502B	2022年8月30	第5419131	中工武大设计集团有限公司	叶欣、易春龙、李泰来、杨琳、胡金龙	有效

序号	知识产权(标准)类别	知识产权(标准)具体名称	国家(地区)	授权号(标准编号)	授权(标准发布)日期	证书编号(标准批准发布部门)	权利人(标准起草单位)	发明人(标准起草人)	发明专利(标准)有效状态
		在降解烷烃中的应用			日				
3	发明专利	一种壳聚糖表面涂覆改性绳状人工水草及其制备方法	中国	CN113830879B	2024年3月19日	第6797225	中工武大设计集团有限公司	苏苑君、易春龙	有效
4	发明专利	一种自动化浮萍打捞装置	中国	CN110106849B	2024年4月19日	第6928145	中工武大设计集团有限公司	苏苑君、易春龙	有效
5	发明专利	一种基于层次分析法的生物载体选择方法	中国	CN112613737B	2022年6月14日	第5232472	中工武大设计集团有限公司	苏苑君、易春龙、刘帅磊、叶欣	有效
6	发明专利	解淀粉芽孢杆菌 ZM-1 及生物锰氧化物制备方法和去除沼液内重金属的应用	中国	CN113817633B	2023年12月12日	第6550203	中工武大设计集团有限公司	叶欣、易春龙、李泰来	有效
7	发明专利	一种镁铁铜改性膨润土除磷剂及其制备方法	中国	CN114870496B	2023年10月20日	第6411526号	长江勘测规划设计研究有限责任公司	周秋红、罗希、谢晓靓、熊光城、颜丹、李想、许琪	有效
8	发明专利	一种可自动清洁滤网的水污染处理用过滤系统	中国	CN115501854B	2023年09月19日	第6332823号	长江勘测规划设计研究有限责任公司	许琪、谢红忠、徐成剑、罗希、陈浩、熊光城、谢晓靓、唐强、薛鹏、范晓志	有效
9	国家标准	江河生态安全评估技术指南	中国	GB/T 43474-2023	2024.4.1	国家市场监督管理总局国家标准化管理委员会	中工武大设计集团有限公司	张艳敏、程文明	有效
10	地方标准	湖北省水利工程护坡护岸参考设计图集	湖北省	DB42/T 232-2024	2024.7.14	湖北省市场监督管理局	中工武大设计集团有限公司	刘富峰、王云鹏、江皓、李兵、何德舜、王强、张艳敏、柳卓、徐芬、王鹏举、程文明、郭明祥、郝路、陈锐锋、胡玲、张宗伟、王芬、郑文修、万珍、陈群英、项艳、雍婷、瞿思尧、裴林烽、王浩、张丹、杨斌、陈小云	有效

主要完成人：

张艳敏（中工武大设计集团有限公司）、罗希（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、易春龙（中工武大设计集团有限公司）、李博（中工武大设计集团有限公司）、刘亮（中工武大设计集团有限公司）、许琪（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、王楚（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、颜丹（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、程文明（中工武大设计集团有限公司）、陈群英（中工武大设计集团有限公司）、谢晓靓（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、李想（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、胡玲（中工武大设计集团有限公司）、代大勇（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、唐强（长江勘测规划设计研究有限责任公司）

主要完成单位：中工武大设计集团有限公司、长江勘测规划设计研究有限责任公司