

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	河流生态廊道健康复苏关键技术与应用
提名等级	科学技术进步奖社会公益类二等奖
提名书 相关内容	一、主要知识产权目录 1. 标准规范：山区河流堰生态化设计技术导则，T/CHES 157-2025； 2. 发明专利：基于水利工程的生态鱼道集诱鱼系统，ZL202510078193.0； 3. 发明专利：基于藻类风险控制的再生水河道景观环境配水调控方法，ZL202411220516.7； 4. 发明专利：一种基于机器视觉的透明度检测方法，ZL20211057978.3； 5. 发明专利：一种用于滩地原位分层多方法测定脱氮速率的装置，ZL202510195699.X； 6. 发明专利：一种全天候水质识别方法，ZL201910531661.X； 7. 标准规范：平原区幸福河湖建设规范，DB330503/T15-2020。 二、代表性论文专著目录 1. You Aiju, Hua Lei, Hu Jingwen, Tian Junsong, Ding Tao, Cheng Na, Hu Lifang. Patters of reactive nitrogen removal at the waters in the semi-constructed wetland. Journal of Environmental Management, 2023, 334: 118733. 2. 夏继红;窦传彬;蔡旺炜;曾灼;余根听.河岸带蜿蜒性与植被密度对潜流驻留时间的复合效应[J].水科学进展,2020,31(03):433-440. 3 Lin Feng, Zhu Jicheng, You Aiju, Hua Lei. Machine vision approach for monitoring and quantifying fish school migration. Ecological Indicators, 2024, 169:112769.

主要完成人	尤爱菊，排名 1，正高级工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 傅 雷，排名 2，高级工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 夏继红，排名 3，教授，河海大学； 林 峰，排名 4，副教授，浙江大学； 王 斌，排名 5，高级工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 余根听，排名 6，工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 滑 磊，排名 7，高级工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 姚鹏城，排名 8，高级工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 王自明，排名 9，高级工程师，浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）；
主要完成单位	1.浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）； 2.浙江大学； 3.河海大学； 4.杭州定川信息技术有限公司。
提名单位	浙江省水利厅

提名意见	针对浙江省河流生态廊道连通性不畅、生态流量保障不足引发的生态退化问题，项目依托国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目，历经十余年的持续研究与技术攻关，在河流生态廊道健康复苏的理论研究、技术研发与调度管理等方面取得创新性成果。（1）识别了强人类活动干预下的河流主要生态因子的梯度特征、受损程度和健康影响关键因子，揭示了河流滩地的潜流交换机理和鱼类洄游的低矮堰坝群联动作用机制；（2）提出了河流破碎化滩地修复与高密度低矮堰坝群生态化设计关键工程参数，形成了纵横融合的河流生态廊道连通性修复技术体系；（3）研发了“AI 视觉识别-模型演算-智能调度”链式生态流量调度技术与河流健康智慧管理系统并已完成规模化应用，实现了河流健康“数字”“数智”管理。 项目取得了一系列具有自主知识产权的成果，授权发明专利 14 件，发布标准 12 项，发表论文 43 篇，专著 5 部，其他知识产权 24 项。该成果已在浙江省 500 多条河流健康评价、1000 多座堰坝生态化设计、多片平原河网生态配水中得到成功应用，生态和经济社会效益显著，并在全国河流生态廊道健康评价与管理中具有很好的指导意义和推广应用价值。 项目成果经以院士为主任委员的专家组鉴定，研究成果总体达到国际先进水平，其中生态指标 AI 识别技术、多要素生态流量计算新方法以及基于鱼道流线等效比降的低矮堰坝群生态设计新技术处于国际领先水平。 提名该成果为科学技术进步奖社会公益类二等奖。
-------------	--