

淮河南岸山岗原过渡带“源-域-网”水生态修复 及立体评估关键技术

主要完成单位： 安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院（安徽省水利工程质量检测中心站）
淮河流域水资源保护局淮河水资源保护科学研究所
淮河水利委员会水文局（信息中心）

主要完成人员： 夏小林、曹炎煦、陈 磊、尹 星、喻光晔

获奖等级： 2025年淮河水利委员会科技奖三等奖

内 容 简 介：

淮河流域地处我国地理气候生态重叠过渡带，淮河南岸的大别山水源涵养与水土保持生态功能区，存在水土流失、水源涵养能力减弱、生物资源退化等严重生态问题，迫切需要协调山区、岗地、平原复杂地貌下的生态保护与合理利用。本项目围绕水土保持治理和水生态修复等关键技术，研发了集山岗水土流失综合防治、平原面源污染防治及沟网洁水、水陆交互的河网水脉修复于一体的水生态修复技术体系以及基于“天空地”多源数据融合的水生态修复成效立体评估技术体系，可为具有复杂气候、地貌特征的多样生态功能区域的保护和利用提供技术支撑。

成果的先进性及创新点：

1、提出了基于“污染源监测控制-生态小流域梯级治理-

河网水脉生态修复”的水生态修复技术,形成了集山岗水土流失综合防治、平原面源污染防治及沟网洁水、水陆交互的河网水脉修复于一体的水生态修复技术体系;

2、提出了由小流域(陆域和毛细沟网)—河流水脉组成的水生态修复成效立体评估技术体系,为客观评价水生态修复成效提供技术支撑;

3、基于生态环境保护边际机会成本模型和生态产品价值核算方法体系,首次从反向机会损失和正向产品收益两个角度,建立了山岗原过渡带水生态修复成效价值转化范式。

经济和社会效益:

项目成果已成功应用于淮河流域的生态清洁小流域建设、水系连通和生态流量校核以及母亲河复苏等工作,支撑开展数十条生态清洁小流域建设和综合治理设计工作以及《安徽省生态清洁小流域建设专项规划(2025—2035年)》等规划、实施方案和指导意见的编制工作,同时在史灌河和池河江巷水库的生态流量校核及淮河流域水行政管理部门的生态调度管理工作中得到了应用,社会、经济和生态效益显著。