

江苏鸿基水源科技股份有限公司

2024 年度大禹水利科学技术奖提名成果公示

根据《大禹水利科学技术奖奖励办法》（大禹奖奖字〔2024〕1号）及《关于开展2024年度大禹水利科学技术奖提名工作的通知》的相关要求，现对申请2024年度大禹水利科学技术奖提名成果的名称、主要完成单位和完成人名单及其排序、成果创新点等进行公示。公示时间：2024年9月5日至2024年9月9日。公示期间，如有异议，请来电反映。

联系人：夏竹岭，电话：13270002280

公司（单位）

2024年9月5日

附件：

一、成果名称：高含水率疏浚泥高效绿色处理及排泥场综合利用关键技术

二、提名单位：南水北调东线江苏水源有限责任公司

三、主要完成单位：

南水北调东线江苏水源有限责任公司、东南大学、江苏鸿基水源科技股份有限公司、浙江工业大学、盐城工学院

四、主要完成人：

袁连冲、曾玲玲、吉锋、洪振舜、翁佳兴、徐桂中、周康健、刘建龙、刘虎、白传贞、刘延军、王希晨、徐建叶

五、主要创新点：

(1) 流态疏浚底泥广义渗透理论体系。

首次建立了流态疏浚底泥广义渗透理论体系，揭示了初始状态对土体渗透性状的影响规律，得出了高含水量疏浚底泥具有良好排水性能的颠覆性创新结论，建立了流态疏浚底泥的广义渗透控制方程，提出了流态疏浚底泥广义渗透系数试验技术与确定方法，形成了高含水量疏浚底泥广义渗透理论，突破了固态土力学与流体疏浚底泥力学交叉学科瓶颈，为高含水率疏浚底泥排泥场面临的三大工程瓶颈问题的解决奠定了坚实的理论基础。

(2) 考虑疏浚泥颗粒分选效应及渗透性状的排泥场分区方法。

提出了考虑疏浚泥颗粒分选效应及渗透性状的排泥场分区方法，揭示了颗粒分选对疏浚底泥物理-力学性状的影响规律，明确了疏浚泥吹填过程的颗粒分选效应，构建了颗粒分选计算模型，发现了颗粒分选对广义渗透系数的影响规律，提出了基于广义渗透理论的疏浚底泥定量分区方法，为排泥场全域综合处置技术的针对性开发及工程投资的精确测算的提供了重要依据。

(3) 排泥场综合绿色利用技术体系与排泥场周转化利用。

创新提出了排泥场综合绿色利用技术体系与排泥场周转化利用，形成了包含粉粒过渡区底部低真空增容及固结协同排水技术、黏粒富集区自重径向促排联合防堵可控真空快速排水固结技术、排泥场全域填料化利用技术等在内的排泥场综合绿色利用技术体系，并创新性地提出了排泥场周转利用的设计理念及设计方法，全方位全过程服务于国家水网骨干工程的绿色规划、绿色设计、绿色建设、绿色运行，以最小的生态影响实现最大的工程效益。