

2024年度大禹水利科学技术奖申报项目公示材料

一、项目名称

淮河中游河道综合治理关键技术

二、申报奖励等级

科技进步奖一等奖

三、成果完成单位

中国水利水电科学研究院，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)

四、完成人名单

郭庆超、关见朝、倪晋、虞邦义、陆琴、**韩其为**、施奇、王大宇、贲鹏、曹文洪、张辉、邓安军、王久晟、林佳奇、李琳琪

五、成果创新点

1、深入揭示了淮河中游干流河道演变规律，首次发现了淮河中游干流河道第二造床流量远大于平滩流量，河道有通过自身冲刷使平滩流量逼近第二造床流量的动力，为通过疏浚降低淮河干流洪水位且不发生回淤提供了理论依据，治淮思路和措施取得了重大创新突破。

2、研发了非均匀不平衡输沙数学模型，推导了洪水位下降值与河道疏浚长度和断面疏浚深度的定量关系式，以疏浚后挟沙能力不小于来流含沙量为约束条件，确定了断面极限疏浚面积或疏浚深度、及疏浚后的水位下降值，为论证疏浚对降低淮干洪水

位的具体效果及长效性提供了机理解释和技术支撑。

3、系统论证了实施①入海水道规模扩大二期工程、②河道疏浚、③冯铁营引河工程等三种措施以及他们的组合对降低淮干洪水位的具体效果及长效性，结果表明单独实施①对降低淮干洪水位效果甚微；单独实施②可明显降低淮干洪水位；同时实施①+②或①+③都能显著降低洪水位；若同时实施①+②+③三项组合措施效果更佳，可使蚌埠至浮山河道洪水位平行下降 1.8m 以上，100 年一遇洪水可由河道安全下泄，洪水灾害可基本根治。