**2020年度大禹水利科学技术奖申报项目公示**

**一、项目名称**

沿海水库水体咸化机理及防控关键技术

**二、主要完成单位及排序**

河海大学，天津大学，青岛大学， 江苏省水利科学研究院，天津市水务局，天津市水利勘测设计院，淡水生态与生物技术国家重点实验室宁波实验室

**三、主要完成人及排序**

姜翠玲，高学平，朱立琴，高增文，黄璟胜，杨星，崔广柏，杜铁锁，孙永军，毛少波，蔡明艳，张怡

**四、成果创新点**

1、探明了底泥盐分变化、地下水补给、季节更替、风浪扰动、水位变动等多因子影响下的水库底泥盐分释放规律及水体咸化机理；提出了沿海水库底边界层具有“盐分阻滞-富集”和“混合致咸”双重效应的新观点。

2、基于地表水-地下水的相互作用关系，以及水库的兴利库容需求，首次提出了水库压咸水位及其确定方法；建立了复杂影响因素下的水库底泥盐分释放强度和释放通量的试验测定方法，构建并完善了数学模型预测技术；提出了利用水位-盐分动态耦合关系进行水库日调算运行的方案。

3、形成了沿海水库咸化程度诊断—多因子定量分析—风险评估预测—运行调度管理的系统化应用方案。