**申报2024年度河北省科学技术进步奖项目公示**

# 一、项目名称

华北地下水压采修复与综合调控关键技术及应用

# 二、提名单位

河北省国资委

# 三、完成单位

河北省水利规划设计研究院有限公司、中国水利水电科学研究院、河北省水文工程地质勘查院（河北省遥感中心）、河北省水利科学研究院、中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心

# 四、完成人

赵勇、陆垂裕、张晓辉、张增勤、刘淼、何鑫、闵雷雷、潘增 辉、田晓华、严聆嘉

# 五、创新性成果

（1）地下水超采机理与治理修复目标阈值。揭示了大埋深地下水入渗补给机理与规律；揭示了大规模地面沉降影响下承压含水层释水能力衰减与不可恢复储量损失；提出了华北平原浅层和深层地下水生态健康评价方法与治理修复目标阈值。

（2）地下水监测监控与压采修复关键技术。创建了农灌机井“水-电联计”成套技术方法，完善了基于Grace、InSAR等遥感信息的地下水储变量和超采量评价方法；创建了微咸水规模化利用技术、设备和推广模式；研发了平原地下水库区划选址、调蓄利用技术方法和参数体系。

（3）地下水精细化模拟与精准化调控技术。建立了华北平原三维可视化水文地质模型，研发了具有自主知识产权的地下水精细化模拟模型；创建了可复制可推广的大规模超采区治理模式、调控手段和技术方案；提出了取水井全生命期智慧监管技术，建立了地下水监测与管控平台。