

《蓄滞洪区数字孪生体构建与智能决策关键技术》

申报安徽省科学技术奖公示内容

一、项目名称

蓄滞洪区数字孪生体构建与智能决策关键技术

二、提名者及提名意见

提名机构：安徽省水利厅

提名意见如下：

该成果针对蓄滞洪区多维动态感知能力不足、多模型耦合效能不高、应急协同决策能力不够等技术难题，提出了蓄滞洪区全天候、全天时、全息化动态感知技术，研制了具有自适应、自耦合功能的精细化洪水预报模型和水工程联合调度模型，构建了蓄滞洪区数字孪生体，创建了蓄滞洪区全过程预警与闭环调度运用决策技术，并在蒙洼、东淀等多个国家级蓄滞洪区的数字孪生建设与运用中得到成功应用和实践检验，取得了显著的社会经济和生态环境效益，推广应用前景广阔。

该项目符合安徽省科学技术进步奖提名条件，同意提名。

三、项目简介

蓄滞洪区作为防洪工程体系的重要组成部分，本质作用是利用局

| | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----|---------------------|------------------|---------------|--|--|------|
| | | | | | | | | 有效状态 |
| 发明专利 | 一种水利工程涉水作业智能救生系统及方法 | 中国 | ZL 2024 1 0564655.5 | 2024 年 07 月 26 日 | 第 7227961 号 | 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） | 马顺；刘超；方婧；刘怀利；赵辉 | 有效 |
| 发明专利 | 一种流域防洪四预方案智能化生成方法 | 中国 | ZL 2023 1 1316250.1 | 2024 年 1 月 5 日 | 第 6603200 号 | 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） | 陈胜；刘超；马顺；方婧；田济杨；刘媛媛等 | 有效 |
| 实用新型专利 | 一种双模式水位自动监测装置 | 中国 | ZL 2020 2 2302083.3 | 2021 年 05 月 25 日 | 第 1325375 6 号 | 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） | 刘超；马顺；马浩；刘怀利；方婧 | 有效 |
| 发明专利 | 一种考虑比例尺适配的湖面多层流场可视化方法 | 中国 | ZL 2023 1 0712666.9 | 2023 年 12 月 26 日 | 第 6583004 号 | 中国水利水电科学研究院 | 刘业森；胡文才；刘昌军；刘媛媛；李智；喻海军；姚建国；陈胜等 | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于专题知识图谱的河系洪水预报方案构建方法 | 中国 | ZL 2020 1 0650953.8 | 2021 年 3 月 19 日 | 第 4306365 号 | 中国水利水电科学研究院 | 陈胜；黄诗峰；杨永民；龙爱华；阚光远 | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于河网特征的城市潜在洪水淹没风险评估方法 | 中国 | ZL 2023 1 1444547.6 | 2024 年 2 月 20 日 | 第 6724733 号 | 中国水利水电科学研究院 | 刘业森；刘昌军；刘媛媛；刘杰；张福然；李敏；臧文斌；刘舒；杜庆顺；王秀庆；苏翠；姚建国；陈胜；李红亮 | 有效 |

| | | | | | | | | |
|------|-----------------------|----|---------------------|-------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|----|
| 发明专利 | 一种数字孪生流域数据底板的数据资源评价方法 | 中国 | ZL 2023 1 0404631.9 | 2023年4月17日 | 第6099273号 | 中国水利水电科学研究院 | 刘业森；刘昌军等 | 有效 |
| 发明专利 | 一种主题约束表示的关键词抽取方法及装置 | 中国 | ZL 2022 1 1706894.7 | 2023年4月7日 | 第5844653号 | 安徽大学 | 赵姝；邹春晖；孙洋；程远方；方铿懿；陈洁；段震 | 有效 |
| 发明专利 | 基于序列前缀提示的生成式文本摘要方法和装置 | 中国 | ZL 2023 1 0253057.1 | 2023年7月11日 | 第6130056号 | 安徽大学 | 赵姝；孙洋；邹春晖；程远方；陈洁；段震 | 有效 |
| 发明专利 | 基站信号覆盖范围的计算方法、装置及计算设备 | 中国 | ZL 2020 1 0628216.8 | 2023年09月05日 | 第6297978号 | 中国移动通信集团安徽有限公司、中国移动通信集团有限公司 | 张恩皖 | 有效 |

五、主要完成人

刘超、赵姝、马顺、陈胜、刘怀利、李坤滋、蒋静静、刘业森、陈洁、张恩皖

六、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）、中国水利水电科学研究院、安徽大学、中国移动通信集团安徽有限公司