**2024 年度长江科学技术奖科技进步奖提名公示信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 基于卫星遥感的干旱精准监测、成因追溯与风险评估方法及应用 |
| **提名单位** | 中国地质大学（武汉） | **提名等级** | 一等奖 |
| **主要完成人** | 张翔、顾西辉、王伦澈、尹家波、陈晓宏、杨龑、郑炎辉、龚杰、曹茜、陈泽强、陈能成、王伟 |
| **主要完成单位** | 中国地质大学（武汉）、武汉大学、中山大学、长江水资源保护科学研究所、武汉华信联创技术工程有限公司、长江水利委员会水文局 |
| **成果创新点** |
| ① 定量揭示了卫星遥感监测干旱的误差规律，构建了卫星—地面物联网多尺度干旱数据深度融合模型；② 定量解析了气候变化背景下干旱事件的水汽传输异常过程，揭示了长江流域极端干旱的形成机制；③ 提出了观测过程信息与致灾机制耦合的新型累积型PADI干旱指数，建立了气象-水文-农业干旱灾害链的定量评估方法。 |
| **主要知识产权、论著等成果目录** |
| **序号** | **知识产权类别** | **知识产权具体名称** | **国家****（地区）** | **授权号****（标准编号）** | **授权（标准发布）****日期** | **证书编号****（标准批准发布部门）** | **权利人****（标准起草单位）** | **发明人****（标准起草人）** | **发明专利（标准）****有效状态** |
| 1 | 发明专利 | 干湿区陆地水循环的增强机制分析和变暖信号识别方法 | 中国 | ZL202311322564.2 | 2024年4月9日 | 第6876119号 | 中国地质大学（武汉） | 管延松, 顾西辉, 王伦澈, 杨龑, 杨梦斐, 朱秀迪, 郑炎辉, 张翔, 孔冬冬, 谢风华 | 有效 |
| 2 | 发明专利 | 基于报童模型的考虑供需不确定的水资源优化配置方法 | 中国 | ZL201810876681.6 | 2021年7月2日 | 第4523283号 | 中山大学、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院 | 陈晓宏、郑炎辉、何艳虎、张建云、王高旭 | 有效 |
| 3 | 发明专利 | 一种融合卫星遥感和机器学习技术的流域水文模拟方法 | 中国 | ZL201910670559.8 | 2023年1月24日 | 第5712382号 | 武汉大学 | 尹家波, 郭生练, 巴欢欢, 顾磊, 邓乐乐, 李千珣 | 有效 |
| 4 | 软件著作权 | 超级干旱事件的水汽来源与传输异常分析软件 | 中国 | 2022SR0231992 | 2021年12月23日 | 第9186191号 | 中国地质大学（武汉） | 顾西辉 | 有效 |
| 5 | 软件著作权 | 华信联创气象预警信息发布平台 | 中国 | 2021SR0487988 | 2020年8月20日 | 第7210614号 | 武汉华信联创技术有限公司 | 龚杰、袁诹、白林强、徐延、李贵胜 | 有效 |
| 6 | 软件著作权 | 华信联创智能气候监测预测评估系统 | 中国 | 2023SR0036992 | 2022年2月28日 | 第10624163号 | 武汉华信联创技术有限公司 | 王勇华、陈聪、彭琦 | 有效 |
| 7 | 软件著作权 | 空天地协同的多尺度综合感知服务系统 | 中国 | 2022SR0809470 | 2021年10月1日 | 第9763669号 | 中国地质大学（武汉） | 张翔 | 有效 |
| 8 | 论文 | Geospatial Sensor Web: A Cyber-Physical Infrastructure for Geoscience Research and Application  | 中国 | 2018, 185: 684-703. | 2018年10月 | Earth-Science Reviews | / | 张翔、陈能成、陈泽强、吴立新、黎夏、张良培、狄黎平、龚健雅、李德仁 | 有效 |
| 9 | 论文 | Data Fusion of Satellite Imagery and: Downscaling for Generating Highly Fine-Scale Precipitation  | 中国 | 2024, 631:130665 | 2024年3月 | Journal of Hydrology | / | 张翔、宋宇、Won-Ho Nam、黄泰来、顾西辉、曾江源、黄舒哲、陈能成、燕朝、Dev Niyogi | 有效 |
| 10 | 专著 | 基于多源数据融合的干旱综合监测与分析 | 中国 | 2021 | 2021年11月 | 科学出版社 | 中国地质大学（武汉） | 张翔 | 有效 |