



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

南京地理所在鄱阳湖洪水对长江及流域五河的响应机制研究中取得进展

热点新闻

文章来源: 南京地理与湖泊研究所 发布时间: 2017-12-06 【字号: 小 中 大】

我要分享

2018年诺贝尔生理学或医学奖揭晓

鄱阳湖与周围水系的水量交换关系复杂, 是我国大江大河流域最复杂的区域之一。特殊的地理环境再叠加气候变化与人类活动的影响, 使该区域成为我国洪涝灾害的重灾区和多发区。近期, 鄱阳湖流域极端洪水、旱涝急转等现象频发, 给当地经济发展和人民生命财产带来巨大损失。鄱阳湖水情受长江来水和流域五河共同影响, 定量模拟二者对鄱阳湖洪水的影响, 对认识鄱阳湖洪涝灾害的发生机理、保障湖泊水安全具有重要意义。

在国家973项目、国家自然科学基金项目和江西省科学基金等的资助下, 依托中国科学院鄱阳湖湖泊湿地观测研究站数据支撑, 中科院南京地理与湖泊研究所张奇团队副研究员李相虎, 采用水动力模拟方法, 分别从水量变化和洪峰错峰时间变化两个方面, 定量解析了长江来水与流域五河流量对鄱阳湖洪水的影响。研究发现, 长江来水和流域五河入流对鄱阳湖水位的主要影响时段不同, 五河水量变化对鄱阳湖4-5月水位的影响最大; 而长江来水变化主要对鄱阳湖7-8月水位的影响最大。6月份后, 长江对鄱阳湖高水位的影响远大于流域五河的影响程度。

长江与五河洪峰错峰时间变化的影响研究发现, 五河入湖洪峰推迟10-20天可使鄱阳湖最高水位出现时间延后4-7天; 而长江洪峰提前10-20天, 鄱阳湖最高水位比基准年早6-13天。同时, 长江与五河洪峰间隔时间缩短, 会显著抬高鄱阳湖的洪水位。当二者洪峰间隔缩短10-20天时, 鄱阳湖最高水位将抬高约0.7-1.2m。长江与五河洪峰间隔时间缩短, 也使鄱阳湖高洪水位的持续时间大大延长, 进一步加剧洪水的危害程度。

该研究为进一步认识鄱阳湖洪水的发生机理、制定区域防汛减灾管理措施、保障湖泊水安全等提供重要的科学依据。相关成果发表在Hydrological Processes、Hydrology Research等期刊上。

白春礼向中科院全体职工致以国庆节问候
“时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨望...
中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...
中国科大建校60周年纪念大会举行
中科院召开党建工作推进会

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中科院2018年第三季度新闻发布会: “丝路环境”专项近日正式启动

专题推荐

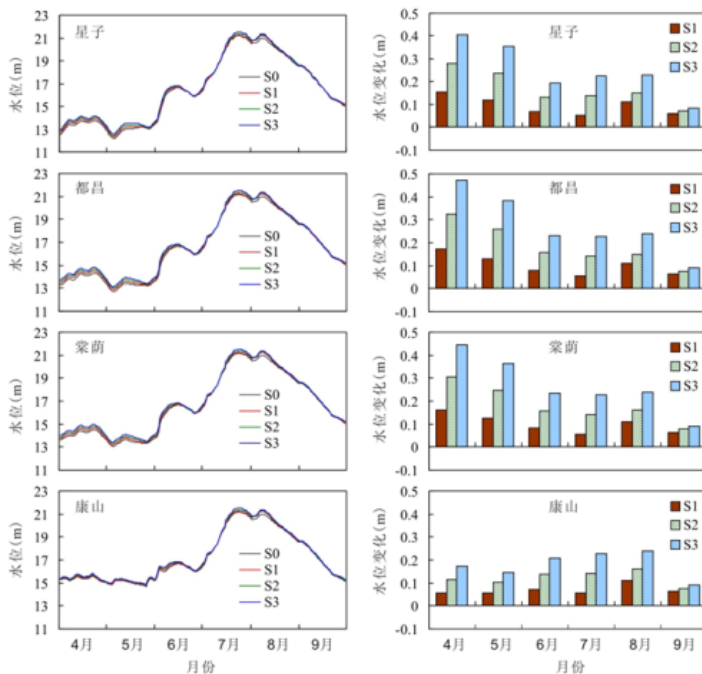


图1 流域五河入湖水量变化对鄱阳湖水位的影响

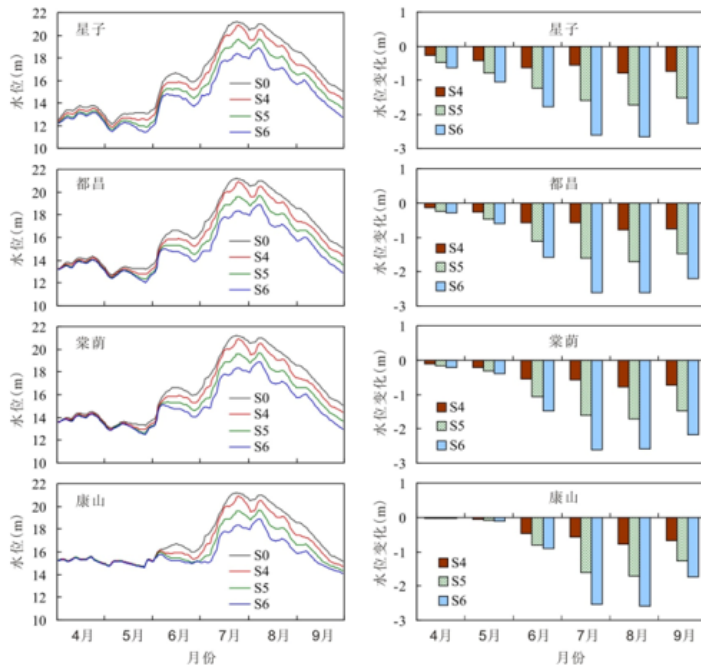


图2 长江来水变化对鄱阳湖水位的影响

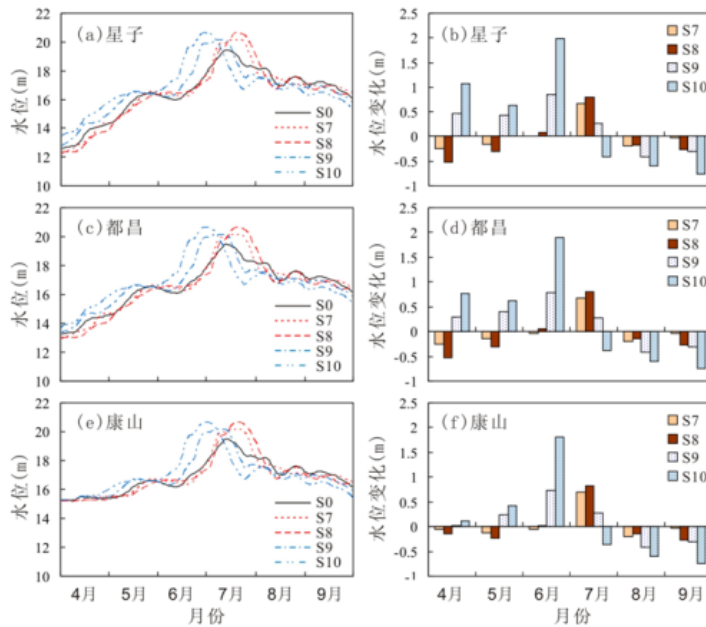


图3 长江与流域五河洪峰错峰时间变化对鄱阳湖水位的影响

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864