



孙鹏, 张强, 陈晓宏. 基于Copul a函数的鄱阳湖流域极值流量遭遇频率及灾害风险. 湖泊科学, 2011, 23(2): 183-190



最新动态

各期目录

投稿指南

分类下载

论文检索

有问必答

相关链接

基于Copul a函数的鄱阳湖流域极值流量遭遇频率及灾害风险 [全文PDF下载](#)

孙鹏^{1,2}, 张强^{1,2}, 陈晓宏^{1,2}

(1: 中山大学水资源与环境系, 广州510275)

(2: 中山大学华南地区水循环与水安全广东省普通高校重点实验室, 广州510275)

摘要: 在以气温上升为主要特征的全球气候变化导致区域水循环加剧、极端气候水文事件频发的背景下, 对极端水文事件, 特别是水文极值遭遇频率的科学认识, 对区域防洪抗旱具有重要意义. 基于此, 本文引入当前多变量分析中较常用的Copul a函数, 分析鄱阳湖流域主要支流赣江与抚河、乐安河与昌江的洪水、枯水流量联合概率特征, 并对引起该流域水文极值频率变化的原因及影响进行有益探讨. 结果表明: (1) 洪水、枯水的联合重现期小于其设计重现期, 而其同现重现期则大于设计重现期, 洪水、枯水联合重现期与设计重现期的差值小于同现重现期与设计重现期的差值; (2) 在设计重现期相同的情况下, 外洲站和李家渡站洪水联合重现期大于枯水联合重现期, 而洪水同现重现期小于枯水同现重现期, 并且重现期小于10年洪水同时遭遇的机率比较大, 重现期大于10年洪水遭遇的频率迅速的减小. 虎山站和李家渡站的洪水和枯水的联合重现期和同现重现期基本一致, 遭受洪水和枯水的频率基本一致; (3) 在设计重现期相同的情况下, 外洲站与李家渡站洪水联合重现期略大于虎山站与渡峰坑站, 洪水同现重现期小于虎山站与渡峰坑站. 外洲站与李家渡站枯水联合重现期小于虎山站与渡峰坑站, 枯水的同现重现期大于虎山站与渡峰坑站.

关键词: Copul a函数; 极值流量; 遭遇频率; 联合概率分布; 鄱阳湖流域

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普