

- [13] 谢华,黄介生. 两变量水文频率分析模型研究述评[J]. 水科学进展, 2008, 19(3): 444-452. (XIE Hua, HUANG Jiesheng. A review of bivariate hydrological frequency distribution [J]. Advances in Water Science, 2008, 19(3): 443-452.(in Chinese))
- [14] 郭生练,闫宝伟,肖义,等. Copula 函数在多变量水文分析计算中的应用及研究进展 [J]. 水文, 2008, 28 (3): 1-7. (GUO Shenglian, YAN Baowei, XIAO Yi, et al. Multivariate hydrological analysis and estimation [J]. Journal of China Hydrology, 2008, 28 (3): 1-7.(in Chinese))

Risk Probability Analysis of Element Combination in Design Tide Process Based on Copula Function

LIU Xue¹, ZHU Yuliang¹, SUN Linyun², SUN Bo²

(1.College of Harbor, Coastal and Offshore Engineering, Hohai University, Nanjing 210098, China;

2. Nanjing Hydraulic Research Institute, Nanjing 210029, China)

Abstract: The method with high tidal level and tidal range being enlarged by the same design frequency is widely used in the derivation of design tide process at present. By using G-H Copula function, a two-dimensional joint distribution of annual maximum tidal level and its corresponding tidal range was built. Thereafter, the risk probability of the combination of design high tidal level and design tidal range was studied. Long-term observations on Tianjin Port were analyzed and the results indicate that the probability is low when extreme high tidal level encountering high tidal range, the combination risk probability of high tidal level with 50-year return period and tidal range with 50-year return period is 0.05%, the results calculated through enlarging the elements by the same frequency were performed safer, the design criteria of tidal range can be reduced properly according to the risk probability. The joint distribution model and its application provide a new method for deriving design tide process on the basis of quantitative analysis.

Key words: design tide process; Copula function; design high tidal level; design tidal range; risk probability analysis of element combination

水利部部署 2014 年水文工作

2月28日上午,2014年水文工作视频会议在京召开。会议总结了2013年全国水文工作,分析水文工作面临的新形势、新要求,推进提升水文服务能力与水平再上新台阶,安排2014年重点工作。水利部副部长刘宁出席会议并讲话。

2013年,面对我国水旱灾害频繁的严峻形势,水文部门全力监测,科学预报,为防灾减灾决策部署提供有力支撑,向社会发布110多次重要水情预警。水资源管理服务全面推进,确定了1000km²以上省际河流位置及818个全国省界站目录,启动了全国流域地下水水质监测工作,积极推进水生态监测工作,加快推进城市水文工作。水文基础设施建设工作得到加强,印发了《中小河流水文监测系统新建水文站、巡测基地典型设计》、《全国水文基础设施建设规划(2013~2020年)》等一批有关长远发展的规范规划,新增中小河流报讯站点1.6万多个。科技教育与国际合作进一步加强,中国高票当选“国际水文计划”政府间理事国,圆满完成国际报讯任务。行业作风和水文文化建设成果丰富,编制了《水利行业廉政风险防控手册》(水文管理分册),组织出版了《倾听水文》全国水文文学作品集。

党的十八大以来,中央提出了一系列加快水利改革发展的重大举措,为做好水文工作指明了方向。刘宁强调,推进城镇化发展、生态文明建设、自然资源资产产权制度建设和全面实施最严格水资源管理制度对水文工作提出了新要求,水文事业要紧紧围绕水利中心工作和经济社会发展需求,以深化改革为动力,

努力落实“大水文”的“三夯实、五强化”要求,以提供决策服务和发展支撑为己任,拓展领域,突出重点,细化措施,全面提升水文服务能力与水平。

刘宁指出,在服务民生水利方面,要按照《全国水文基础设施建设规划(2013~2020年)》,强化旱情监测分析工作,增强水文应急监测能力,提高信息分析处理和共享水平;在服务水资源管理方面,要积极开展水资源水生态监测基础理论研究和应用实践探索,健全水资源监测、分析评价和监控体系,加快构建水生态监测体系和水生态评价指标体系;在服务城乡一体化发展方面,要形成适应城乡发展的监测站网体系,强化城乡水文信息服务,加强城市水文研究;在推进体制机制创新方面,要加快水文法规建设,探索基层水文运行机制和用人用工改革,积极稳妥推进事业单位分类改革;在推进水文队伍建设方面,要注重培养和引进管理人才、专业人员和技能人才。

刘宁强调,做好2014年水文工作,必须按照部党组的统一部署,以深化改革为统领,全力做好防汛抗旱水文测报,大力加强水文项目建设管理,不断加强水资源监测服务,积极开展城市水文工作,切实加强作风建设、廉政建设和安全生产工作。

山东、黑龙江、广东、江西、江苏、山西等六个省份的水文部门相关负责人作交流发言。水利部机关各司局、在京直属单位相关负责人在主会场参加会议,各流域机构、各省(自治区、直辖市)水利(水务)厅(局),新疆生产建设兵团水利局相关负责人以及水文部门负责人在各地分会场参加会议。