**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 辽宁省江河防洪保障能力及预警系统研究 |
| 成果持有人姓名 | 张世全、丁立国等 | 联系人 | 柴洁 |
| 成果持有人单位 | 辽宁省防汛抗旱指挥部办公室、辽宁省水利水电科学研究院 | 联系方式 | 18742458199 |
| 知识产权情况 | 无申请专利无知识产权纠纷  | 专利号 |  |
| 关键词 |  河流防洪保障能力分析；水库优化调度方案；堤防失事风险评估；应急预案编制方法 | 成果估价 |  （万元） |
| 合作方式 | 1.技术转让 2.技术研发 3技术入股 4.技术咨询服务 5.其它 选择序号\_\_\_4\_\_\_\_\_\_ |
| 成果所属专业 | 防洪 | 应用行业 | 防洪减灾技术领域 |
| 成果简介 | （主要内容、创新性和先进性、技术优势、市场应用前景等，可附页）本项目针对辽宁省内主要河流包括辽河干流、浑河、太子河、大辽河、东辽河（辽宁省境内）、西辽河（辽宁省境内）、清河、柴河、绕阳河、柳河、大凌河、小凌河、爱河、大洋河等河流的行洪能力复核和防汛特征水位研究工作。根据辽宁省主要河流的不同特点，分别对山区河流、平原河流的河道泄洪能力进行分析，提出差异化河流防洪保障能力分析技术，确立了主要河流预警指标，编制了《辽宁省主要河流防汛基础信息手册》。针对省内大伙房、观音阁、葠窝、汤河、清河、柴河、闹德海、白石、石佛寺、桓仁、宫山咀11座水库从正常蓄水位至校核洪水位之间范围进行社会经济调查，同时对防汛问题较严重的6座水库下游河道，开展行洪范围社会经济调查，了解和掌握水库在不同的防洪运用条件下，水库上游淹没区及下游河道行洪范围内的人口、房屋及附属建筑物、土地、工业企业、专项设施等可能的淹没损失情况。结合河道行洪能力分析和水库特征水位淹没范围调查成果，优化了不同水雨情工况下的河道堤防行洪安全和水库淹没损失最小化的水库调度方案，进一步完善我省防洪预案。首次提出基于熵权模糊物元模型的堤防失事风险评估技术，构建堤防工程失事预警风险评估指标体系，准确判别堤防失事高危风险堤段位置及风险等级。综合分析堤防工程设计标准、结构形式、洪水影响、预警条件等因素，建立堤防失事预警风险评估模型，提出堤防失事预警的判别方法及失事高危风险堤段的位置。编写辽宁省主要河流为单元的预案编制细则，根据洪水量级及特征水位情况综合确定预警级别及应急响应启动条件，提高对暴雨洪水导致的突发事件应急快速反映和处理能力，保证抗洪抢险救灾工作高效有序进行。本研究成果在沈阳、铁岭、鞍山、锦州等水利、防汛部门得到应用。经应用表明，成果能够高效指导防洪抢险工作，最大程度的保障人民群众的生命财产安全，经济社会效益十分显著。通过鉴定，达到国际先进水平。研究成果不仅适用于辽宁省不同地区、不同级别的河流生态系统的恢复，同时对东北地区乃至全国都具有推广的价值。 |
| 研究团队 | 项目总负责人：张世全项目负责人：丁立国技术负责人：柴 洁项目组成员：王 凯、郭 超、李 洋、石凤君、郝林南、闫 旺、马明超、艾义龙、王晓瑜、殷 丹、黄保国、包健杰、路广平、缪 丹、李春雨、张芸硕、金鹤鸣、谢尚文、王玉成、陈海山、周晓林、于鑫也、孙靖智 |
| 备 注 |  |