**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成果名称 | 中小流域洪水预报预警智能化系统研发与应用 | | | | |
| 成果持有人姓名 | 顾燕平 | 联系人 | | | 胡丽华 |
| 成果持有人单位 | 辽宁省水文局  大连理工大学 | 联系方式 | | | 024-62181810 |
| 知识产权情况 | 未申请专利  无知识产权纠纷 | 专利号 | | |  |
| 关键词 | 中小流域、洪水预报预警、  智能化系统 | 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\_\_\_\_5\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| 成果所属专业 | 水利-水文水资源 | | 应用行业 | 水利-防洪管理 | |
| 成果简介 | **主要研究内容：**  项目着眼于中小流域洪水预警预报困难，针对辽宁省防汛工作中的需求，历经3年开展本项研究。主要研究内容包括：  （1）多种产汇流模型的验证和参数率定研究；  （2）水文多模型集成及参数智能识别技术研究；  （3）模型参数敏感性分析及模型参数的移植方法；  （4）多维中小流域洪水预报预警模式研究；  （5）研发辽宁省中小流域山洪灾害洪水预报预警系统软件。  **创新性和先进性：**  （1）基于水文分区的中小流域洪水预报模型及参数识别规律，建立了流域水文模型及参数智能获取指标体系及历史场次洪水的雨洪关系模糊推理模式，创建了水文多模型集成及参数智能识别技术体系。  （2）提出了敏感与不敏感概念及参数的移植方法，对于不敏感参数采用邻近流域替代方法，对于敏感参数采用参数空间、主成分分析和水文相似区划等技术进行移植，解决了无资料地区洪水预报参数选用的难题。  （3）创建了动态临界雨量、实时预报、模拟预报、成灾流量（预警流量）耦合的中小流域预报预警模式。  **成果应用推广及效益：**  系统已在大连市、鞍山市、丹东市的防汛工作得到应用，并已集成到岫岩县、清原县、桓仁县、宽甸县以及建昌县等5县的山洪灾害监测预警平台；系统还将推广应用到其他市的防汛工作以及其他50个县（市、区）的山洪灾害监测预警平台。项目研究成果极大地提高了辽宁省中小流域洪水预报预警的工作效率，增长了洪水预报预警的预见期，为防洪指挥决策赢得了宝贵时间，为减轻人民生命财产损失赢得了主动。通过及时的预报预警，使人员伤亡降到最低，社会效益巨大。 | | | | |
| 研究团队 | 研究团队组成由辽宁省水文局及直属局从事水文水资源相关研究的多名教授级高级工程师、高级工程师及大连理工大学两名具有博士学士且从事多年相关专业研究的副教授组成。 | | | | |
| 备 注 |  | | | | |