**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成果名称 | 辽宁省省直水库防汛及供水调度系统研究与应用 | | | | |
| 成果持有人姓名 | 刘恒、雷明、吴世文、凡久彬、孙洪阳、李淑霞、范远丽、于梅艳、陈利娟、武玉峰、李禄、王瑞航、黄猛、于燕、孙颢一、桂琳贺、韩宏倩、孙丽君、蔡佳妮 | 联系人 | | | 刘恒 |
| 成果持有人单位 | 辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司  辽宁江河水利水电新技术设计研究院有限公司 | 联系方式 | | | 13516040728 |
| 知识产权情况 | 流域实用洪水预报调度系统V2.0  水库调度管理系统V1.0  大型水库洪水预报调度系统V1.0  大型洪水预报调度支持系统V1.0  雨水情自动化遥测系统V1.0 | 专利号 | | | 2018SR039288  2018SR002163  2018SR039316  2010SR003475  2018SR050620 |
| 关键词 | 水库、洪水预报、供水调度、智能监控 | 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\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| 成果所属专业 | 防洪工程 | | 应用行业 | 水利 | |
| 成果简介 | **一、主要内容**  项目着眼于国家对防洪兴利的重大战略需求及辽宁省实际特点，针对省直水库防汛供水中存在的突出问题，依托辽宁省科技成果转化项目“水库综合信息化管理技术”等科研课题，综合运用水利科学、信息化等高新技术，从基础性支撑技术、降低灾害风险措施、管理应用战略三个层面提高省直水库防汛及供水调度的科学性、洪水预报精度和预见性、智能监控水平及数据利用效率，突破水库调度管理系统研发、水库洪水预报调度系统研发、标准化水文模型库及调度规程库建立、中长期预报及供水调度技术研究、智能监控及综合数据服务监管平台构建关键技术。  **二、创新性和先进性**  将分布式水文模型与辽宁指数模型相结合，构建基于DEM栅格的全分布式辽宁指数水文预报模型；在提取数字流域水系的基础上，建立栅格演算次序矩阵，采用马斯京根法，建立坡地栅格汇流与河道栅格汇流模型，构建成适合北方地区推广应用的基于DEM栅格的全分布式辽宁指数水文模型，进一步提高洪水预报精度；  实现了辽宁省大型水库防汛及供水调度系统平台研发的集成创新，显著缩短了省直九大水库调度方案制定用时，由原来3小时缩短到20分钟，变被动防汛为主动防汛；  基于微信小程序开发技术，研发“水利工程巡查举报微信小程序”，实现对全省省直大型水库各类问题的举报和监督，构建成由PC端、APP端、微信端共同组成的“三端”防汛及供水调度服务技术体系；  研发具有通用框架的“辽宁省省直水库洪水预报调度系统V1.0”，采用实时预报、假拟预报、典型预报及“一键式”组合预报四种方式，实现多功能多场景集合式洪水预报；  研发“数据交换平台”，采用Quertz多线程任务调度技术，解决平台高并发、大任务量调度的问题；在数据交换过程中，采用Kettle数据抽取转换、极大的提升了抽取转存效率，3000+任务执行时间缩短到1s左右，保证调度中心与省直水库雨水情数据的同步。 | | | | |
| 研究团队 | 辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司  辽宁江河水利水电新技术设计研究院有限公司 | | | | |
| 备 注 |  | | | | |