**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 | 2018SR0392882018SR0021632018SR0393162010SR0034752018SR050620 |
| 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 |  |