**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 大辽河流域水田抗旱应急补水支撑技术研究与应用 |
| 成果持有人姓名 | 刘瑞国、顾燕平、叶天舒、石宁、姚建、丁婧、赵源媛、刘蓬勃、辛冬梅 | 联系人 | 刘蓬勃 |
| 成果持有人单位 | 辽宁省河库管理服务中心（辽宁省水文局） | 联系方式 | 13998198373 |
| 知识产权情况 | 未申请专利无知识产权纠纷  | 专利号 |  |
| 关键词 | 水田抗旱应急补水、马斯京根流量演进、感潮河段盐度变化 | 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 | 水利工程基础学科 | 应用行业 | 水资源管理 |
| 成果简介 | **一、主要内容**项目以大辽河灌溉期水田供水、用水存在问题为研究背景，基于研究区域灌区应急抗旱指标、马斯京根河道流量演进模型、大辽河潮汐变化特征、潮汐变化对河道灌溉用水的影响等进行了深入研究，并对多项关键技术进行了理论创新，构建了河道流量演算马斯京根演进模型系统，及大辽河感潮河段流量~盐度耦合回归模型系统。项目研究成果可指导大辽河两岸水田应急补水工作，对加强水资源调度的合理性及辽宁中部地区水田灌溉具有重要意义，对促进水行政部门对水资源的统一管理起到重要作用。**二、创新性和先进性**创新点1：对于马斯京根流量演进模型参数难以计算的问题，提出了耦合自适应遗传算法及逐次优化算法，用以确定马斯京根演进模型参数的新思路。 创新点2: 对于感潮河段盐度变化给灌溉引水带来的困难，提出了建立大辽河上游流量~盐度耦合变化模型，给出了不同流量级下的感潮河段盐度变化规律，自主研发了盐度自动推求软件。 |
| 研究团队 | 刘瑞国、顾燕平、叶天舒、石宁、姚建、丁婧、赵源媛、刘蓬勃、辛冬梅、武晓明、贾皓翔、王一萍、赵雪松、李耀伟、聂凯、聂文欢、李升 |
| 备 注 |  |