**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 复杂条件下长距离引调水混凝土工程质量保障关键技术研究 |
| 成果持有人姓名 | 汪玉君，宋立元，凡久彬，王惟一，贾皓翔，罗建芳，丁涛，程雪，徐广忠，李冰，付鑫，徐志林，李伟榕，韩炯清，王烈，许志萍，王铁军，范宏涛 | 联系人 | 宋立元 |
| 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 | 联系方式 | 13940073669 |
| 知识产权情况 | 一种在水气相间时测定进排气阀排气性能的方法一种混凝土压力管道应急封堵方法一种移动式隧洞工程全断面试验检测综合装备一种进排气阀性能测试装置一种水工混凝土雷达法应用校准装置一种混凝土压力管道迎水侧应急封堵装置 | 专利号 | ZL 2016 1 0209127.3ZL 2018 1 0018338.8ZL 2016 2 0273576.XZL 2016 2 0276607.7ZL 2019 2 1724465.6ZL 2018 2 0030990.7 |
| 关键词 | 引调水工程，混凝土，质量保障，试验检测 | 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 | 水工材料，水工结构，水利工程施工 | 应用行业 | 水利管理业 |
| 成果简介 | **一、主要内容**针对长距离引调水混凝土工程中遇到的上述技术问题和难点，本项目结合大伙房水库输水工程等多项省内长距离引调水工程，在全面调研国内外研究情况的基础上，通过广泛收集、分析论证复杂条件下长距离引调水混凝土工程特点，开展了材料优选与混凝土配合比优化设计、施工质量控制、试验检测、修补防护、标准化管理等5方面关键技术研究。通过专利及软件著作权、地方标准、论文专著等核心知识产权，创新提出5大类16项提升长距离引调水工程质量的关键保障技术和技术集成，包括试验方法、检测装置、防护技术及软件系统。围绕本项目，授权国家发明专利2项、实用新型专利5项；颁布地方标准4部，发表科技论文30余篇，出版著作3部。**二、创新性和先进性**（1）研发出提升隧洞和管道混凝土性能的4种外加剂新产品，集成配合比技术1套。（2）研制出空气阀、预应力钢丝氢脆敏感性测试等新装置，提出复合式空气阀气水相间工况性能测试新技术，集成渗漏探测技术1套，获得发明专利1项，实用新型3项。（3）研发出隧洞工程竖井投料施工及还原试验、喷射混凝土施工及质量控制等新技术，申报发明专利2项，获得实用新型1项。（4）首次构建了碳化防护模型及水工混凝土寿命预测新方法，集成混凝土修补防护技术1套，取得发明专利1项，实用新型1项。（5）制定颁布地方标准4部，研发出水利工程检测管理系统1套。 |
| 研究团队 | 辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司 |
| 备 注 |  |