**辽宁省水利科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 辽宁省水环境监测管理系统关键技术开发研究与应用 |
| 成果持有人姓名 | 朱茂森 | 联系人 | 朱茂森 |
| 成果持有人单位 | 辽宁省水文局 | 联系方式 | 13591425622 |
| 知识产权情况 | 未申请专利无知识产权纠纷  | 专利号 |  |
| 关键词 | 水环境，实验室信息管理系统，监测，LAMP，地理信息系统，Web Service | 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 | 水资源保护 | 应用行业 | 环境水利 |
| 成果简介 | 本项目根据水环境监测工作的技术流程、质量控制管理的需要、检测机构实验室资质认定的相关规定以及水环境监测管理的实际需求，采用多种计算机技术，研发了国内独创的辽宁省水环境监测管理系统，规范并优化了水环境监测管理工作流程，在水环境监测领域首次实现了对全流程、全要素的实时监控和自动化、无纸化管理，确保了水质监测成果准确、可靠，提高了检测工作效率和科学化管理水平。具有较高的科技含量和实用价值。主要研究内容包括：（1）需求分析。根据辽宁省水环境监测中心监测业务流程、资源分布特点、质量控制要求等实际情况，定制辽宁省水环境监测管理系统的功能模块，提出系统的初步设计方案。（2）详细设计。以实际工作流程为基础，在满足业务需求的基础上，结合互联网的处理逻辑，对水质检测业务全流程实施规范化、标准化设计。此外，还设计了质量控制管理、资源管理、数据管理、系统管理和分中心管理5个辅助功能模块。（3）功能实现。运用LAMP、集中式部署、B/S三层结构、通用仪器载入、SSL-VPN等多项关键技术实现管理系统设计的各项功能，对全省14个水环境监测分中心实验室实施实时、高效的监控管理。同时建设了辽宁省水环境监测中心数据库，运用基于GIS和Web Sevice的通用平台数据对接模块，实现检测数据、资源、相关检测技术和检测结果等信息的交互与共享。（4）运行和维护。将搭建好的辽宁省水环境监测管理系统布署到14个水环境监测分中心实验室，通过试运行逐步转变原来以人工录入为主的工作模式，最终投入正式运行，根据运行过程中出现的问题，及时进行维护。本项目以程序化方式规范了水质检测和管理工作流程，避免了人为操作的随意性，加强了对水环境监测质量的控制，使各项检测工作更具有可溯源性。实现了水环境检测从传统、手工、静态的事后监督到电子化、自动化、标准化、动态控制和流程化管理的创新。 |
| 研究团队 | 辽宁省水文局，安恒环境科技（北京）股份有限公司 |
| 备 注 | 获得辽宁省水利科技一等奖 |