

当前位置: 科技频道首页 >> 节能减排 >> 资源节约利用 >> 基于供水信息的水量预测与水资源优化管理系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

基于供水信息的水量预测与水资源优化管理系统

关键词: [供水信息](#) [供水量预测](#) [给水调度系统](#) [水资源管理](#)

所属年份: 2002

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 天津大学

成果摘要:

主要内容: 1、用“时间序列法”、“神经网络法”等多种预测方法进行城市供水量的预测研究。2、按照系统优化的理论与方法,建立区域给水系统优化的数学模型;设计适合的算法和程序;进行算例考核。3、用管理信息系统,对自来水系统的大量信息,实现了数据的录入、编辑、浏览、远传、统计、计算等多种功能。项目意义:“城市供水信息的管理与应用”将统计学、预测学、运筹学、系统工程以及人工智能的原理与方法用于给水工程领域,取得了很好的效果。经过近两年的实际使用,已取得显著的经济效益和社会效益,具有广阔的应用前景。其成果属多学科交叉,不仅在理论上,而且在给水工程宏观管理方面都具有重要的意义。主要发现发明及创新点:1.确定公认的“年周期性变化”和“趋势性变化”是客观存在的规律。关键技术是首次采用了多层网络反向传播(BP)神经网络算法,使预测技术向前推进了一大步。2,采用了供水量预测,实施供水管网的实时调度,使供水量和用水量之间相对趋于平衡,既降低能耗,也满足管网用水要求。3,对较大地区,多个城市的给水系统进行综合规划和管理是由该课题组在国内首先提出,其关键技术是对优化模型的求解采用非线性规划的混合离散变量组合算法。取得的成效:该成果由于改善了工作条件,提高效率,大量节省了人力、电力,节省了用水量,提高了生产调度的科学性和可靠性。1、应用供水信息管理系统和用水量预测软件,可制定合理供水计划和进行优化调度,以提高水的利用率和节约水资源;2、根据系统工程和运筹学的原理与方法,从大区域的角度考虑和解决水资源的综合规划与利用问题,除具有重大的经济效益外,还有重要的环境效益和社会效益。

成果完成人: 赵新华;单金林;刘文胜;郭智;郑毅

[完整信息](#)

行业资讯

水污染控制规划地理信息系统研究
 低水头电站清污系统及清污机...
 焉耆盆地石油勘探开发与水环...
 秸秆综合利用实用技术培训工程
 水力冲填粉煤灰建筑技术
 岩溶地下水污染的水质模型研究
 湘鄂赣地区大气输送边界层探...
 安陆棉纺厂第三水源研究报告
 海洋围隔生态系中活性磷再生...
 金寨县菌药系列技术开发及农...

成果交流

推荐成果

· 昆明市城市排水管网地理信息系统	04-23
· 海泡石基础性能研究	04-23
· 保护生态合理利用北京水资源	04-23
· 电渗析用自动换极式高效节能电源	04-23
· 海水提取硫酸钾高效节能技术	04-23
· 利用纳米碳管新型海水淡化装置	04-23
· 大型多级闪发装置关键技术研究	04-23
· 纳米多孔碳气凝胶用于海水淡...	04-23
· 人造水柱(深井)差压式反渗...	04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号