

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 水工建筑物在线监控与安全性能综合评判系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

水工建筑物在线监控与安全性能综合评判系统

关键词: [水工建筑物](#) [安全分析评判](#) [在线监视控制](#)

所属年份: 2004

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: 西安理工大学

成果摘要:

一、主要内容: 水工建筑物在线监控与安全性能综合评判系统是专为混凝土坝、土石坝及其它水工建筑物的安全监测与控制而开发的高水平行业软件系统。系统可对自动化或人工采集的变形、渗流、应力应变等监测数据实行在线处理和建模分析, 综合评判建筑物的安全性能, 并拟定安全监控指标和实现预警预报, 为水利工程的安全运行与管理提供决策依据。该软件系统基于先进的数据库技术, 采用多种语言编制而成, 其界面友好, 集功能性和实用性于一体。其功能有六个方面: (1) 安全监测数据库、工程资料库的管理; (2) 实测数据处理与误差分析; (3) 特征时段统计报表的生成与打印; (4) 各类模型的建立与观测资料正、反分析; (5) 建筑物安全性能综合评判; (6) 多级监控指标的拟定与预报预警。二、技术水平: 该系统处于同类产品的国内领先水平, 更具广泛实用性。首先, 其监控模型可随实测资料增加而适时更新, 克服了同类软件在这方面的不足。此外, 该系统除采用常规统计模型、确定性模型和混合模型外, 还采用偏最小二乘法、神经网络、灰色理论等进行监测资料正反分析, 有效克服了因子相关性对模型精度的影响, 提高了模型的拟合与预报能力。三、市场前景: 随着国家对大坝安全监测管理的逐步规范化, 众多大中型水利工程均需建立相应的水工建筑物安全监控系统, 以确保整个工程的安全运行。因此, 该系统市场前景相当广阔。四、投资额及来源: 课题组近些年来不断投入该系统的开发研制, 目前在核心技术和各环节相关技术方面已完全成熟, 并在实际工程应用中取得满意效果。因此, 针对某一特定水利工程进行水工建筑物在线监控与安全性能综合评判系统的开发研制, 并不需要太多的资金投入。五、预期经济效益: 中国已建的8.6万余座水库中, 至少有3 000多座大中型水库需要建立大坝等水工建筑物的安全监控系统, 其市场需求总值超过15亿元人民币。目前, 国内对同类软件系统具有开发能力的单位不足20家。因此, 该系统预期经济效益十分可观。六、实施基础条件: 课题组多年来一直从事大坝等水工建筑物安全监控方面的研究与实践工作, 对目前国内外在系统开发研究中存在的诸多问题有着深刻的认识, 这为保证该系统的先进性和实用性奠定了良好基础。课题组知识结构和年龄结构合理, 有教授3人, 副教授4人, 讲师2人, 博士4人, 硕士研究生多名, 并拥有先进的仪器设备和完善的研究开发条件。七、服务方式及费用: 可提供技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让等服务; 价格低于国内同类产品。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23

微机械惯性仪表	04-23
· 自适应预估控制在大型分散控...	04-23
· 300MW燃煤机组非线性动态模型...	04-23
· 先进控制策略在大型火电机组...	04-23
· 自动检测系统化技术的研究与应用	04-23
· 机械产品可靠性分析--故障模...	04-23

Google提供的广告

>> 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