

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 大电力系统可靠性评估软件包(BESRE-TH)

请输入查询关键词

科技频道

搜索

大电力系统可靠性评估软件包(BESRE-TH)

关键词: 可靠性评估 大电力系统 软件包 电力系统分析

所属年份: 2005

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: 清华大学

成果摘要:

大电力系统可靠性评估软件包(Bulk Electricity System Reliability Evaluation—Tsinghua, BESRE-TH)是清华大学电机系开发的用于评估复杂电网的可靠性的分析软件, 主要功能模块包括: 1)发输电合成系统可靠性评估软件; 2)发输电合成系统元件可靠性灵敏度分析软件; 3)发电系统可靠性评估软件; 4)可靠性和经济性协调分析。该软件采用面向对象方法, 在VisualC++6.0下开发, 基于可靠性数据库, 适用于大规模中高压电力系统的可靠性、经济性评估, 为系统规划和运行人员提供定量的科学依据。软件特点: (1)系统可靠性评估软件: 发输电合成系统可靠性评估软件的主要目标是评估合成系统向供电点供应电力和电量的能力。由于考虑到所有的单重、多重故障, 可以提高计算结果的精度; 采用查找双重故障加速表评估多重故障可以大幅度地提高评估的速度, 节省了计算时间。该软件计算的可靠性指标包括: 电力系统供电中断指数、电力系统能量切除指数、电力系统平均负荷切除值、负荷点平均切负荷次数、负荷点平均负荷切除值、负荷点平均能量切除值、负荷点平均切负荷持续时间等七个。(2)系统可靠性灵敏度分析软件: 发输电合成系统可靠性灵敏度分析软件的主要目标是获得改善系统可靠性指标的措施。软件以大电力系统评估软件评估结果为基础, 分析单一元件(发电机、线路、变压器、电抗器、电容器等)的可靠性参数(故障率和修复率)对系统可靠性指标的影响程度, 从而获得系统元件可靠性灵敏度指标, 对提高系统可靠性指标提出改进措施。(3)发电系统可靠性评估软件: 发电系统可靠性评估软件的主要目标是确定电力系统为保证充足的电力供应所需的发电容量。软件故障用递推算法建立概率表, 加快计算速度; 用等风险度法处理计划检修; 负荷模型分别采用两级同负荷模型和小时日负荷模型。主要功能为建立故障概率表、计算可靠性指标, 包括LOLP、EENS、F&D和SM等, 提出计划检修的排定建议。(4)可靠性和经济性的协调分析: 可靠性和经济性协调分析的目标是在寻求可靠性合理的前提下经济性最优的规划、运行方案。运用产电比方法, 通过年最小费用分析对多种方案进行优化排序, 提供用户进行规划、运行决策的基础信息。技术指标: (1)采用面向对象的软件设计方法, 用VisualC++6.0语言编制, 结构清晰, 可移植性强; (2)适用于WindowsNT/98/2000/XP/2003系列操作系统, 人机界面友好, 输入输出便捷; (3)可靠性数据库后台建立用Microsoft Access97/2000, 前台界面用VisualC++6.0实现, 可扩充性和可维护性强。基本使用环境要求: 计算机硬件配置: Pentium200MMX及以上CPU, 64M及以上内存的各种微机。推荐运行配电系统可靠性评估软件采用PentiumIII350及以上CPU、128M及以上内存。软件环境: 计算机需配备中文Windows98/2000/XP/2003操作系统以支持汉字环境, 还需配有Access97/2000/XP/2003数据库软件。应用说明: 该软件已应用于东北与华北联网可行性研究, 田湾核电站外电网可靠性评估、秦山核电站(一期)外电网可靠性评估等实际工程项目中, 软件的可用性得到了较好的证明。通过软件的计算分析, 可获得对目标电网的可靠性水平的综合评价指标, 并通过灵敏度分析对网络的薄弱环节进行辨识, 从而对电网整改、运行提出建议措施。该软件的推广应用前景良好, 各个大区电网以及全国联网均可采用该软件进行综合方案优化分析。合作方式: 面议。

成果完成人:

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

推荐成果

- [液压负载模拟器](#) 04-23
- [新一代空中交通服务平台、关...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [电信增值网业务创意的构思与开发](#) 04-23
- [飞腾V基本图形库的研究与开发...](#) 04-23
- [ChinaNet国际\(国内\)互联的策...](#) 04-23
- [电信企业客户关系管理\(CRM\)系...](#) 04-23
- [“易点通”餐饮管理系统YDT2003](#) 04-23
- [MEMS部件设计仿真库系统](#) 04-23

Google提供的广告

行业资讯

新疆综合信息服务平台
准噶尔盆地天然气勘探目标评价

维哈柯俄多文种操作系统FOR ...
社会保险信息管理系统
塔里木石油勘探开发指挥部广...
四合一多功能信息管理卡MISA...
数字键盘中文输入技术的研究
软开关高效无声计算机电源
邮政报刊发行订销业务计算机...
新疆主要农作物与牧草生长发...

成果交流

>> 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