

华中科技大学电气与电子工程学院 成果推介 | 电力系统继电保护整定计算系统

所属领域

电力系统调度自动化

继电保护等

I 概述

电力系统继电保护整定计算及定值管理系统RelayCAC，充分利用了关系数据库技术、网络技术及计算机软件开发技术，在全图界面平台上，以集成一体化的方式实现了整个继电保护生产管理工作的全面自动化，为继电保护科日常的计算和管理带来了全新局面和更高的效率。该系统全面、深入地剖析了部颁继电保护及安全自动装置的各项技术标准，充分考虑继电保护把工作人员日常工作中的各种问题和需求，并结合了多位工程界专家的丰富经验，实现了软件开发与工程应用的完美结合。功能强大的图形化交互手段、合理清晰的一体化工作流程、完备准确的计算结果文档输出、灵活的人机交互和定值调整界面、良好的扩展性构成了全新的电力系统继电保护整定计算及定值信息管理自动化平台。

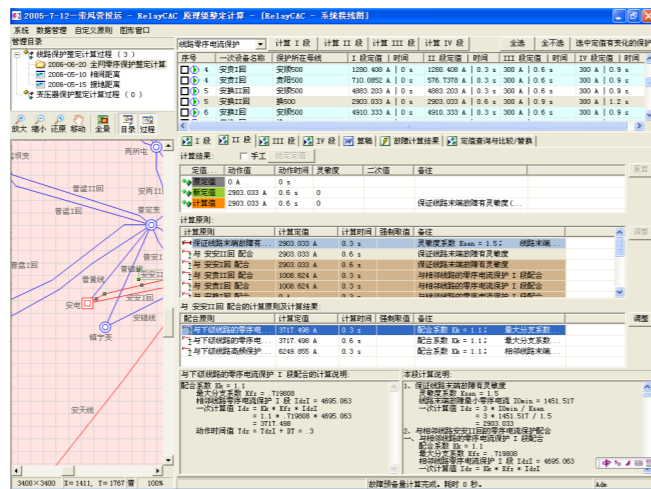
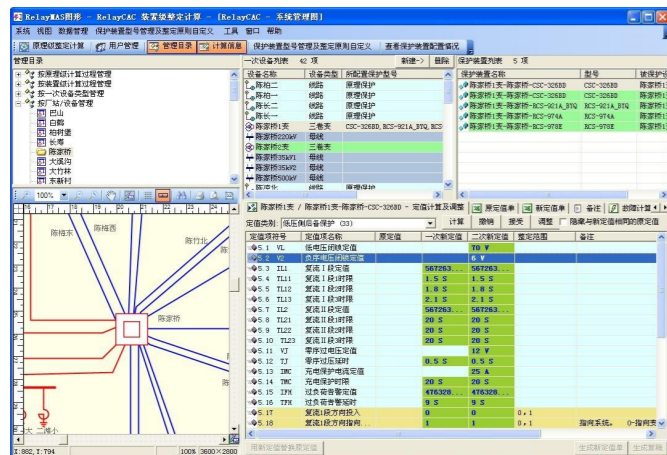
解决方案

● 参数管理

以全图形化、分层分区的方式创建和管理电力系统中的各种一次、二次设备参数以及电网拓扑关系；管理各种典型参数，实现铭牌参数折算。

● 原理级整定计算

实现任意规模复杂电网线路和变压器零序电流、相间距离和接地距离保护的自动整定计算。



● 装置级整定计算

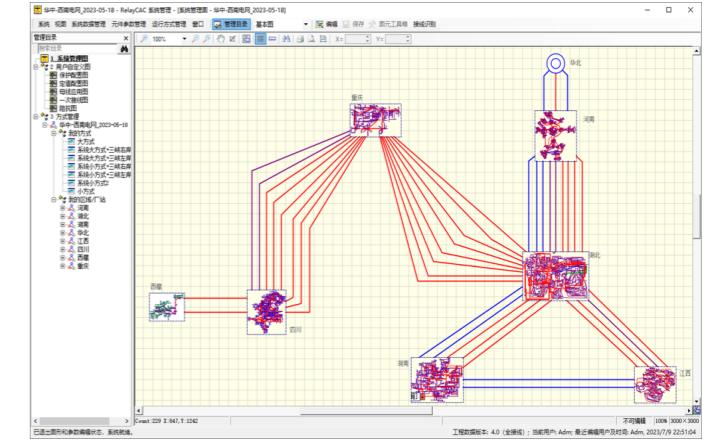
自动提取原理级整定计算结果，并根据自定义原则计算各种线路及元件保护装置的各种定值项的定值。

● 定值单自动生成

自动提取装置级整定计算结果，根据用户自定义的定值通知单模板，自动形成定值通知单，入库管理。

技术指标

应用单位	电网规模(母线数量)
国家电网总调	12000
南方电网总调	9700
华中网调	7800
东北网调	4500
西北网调	3000
广东中调	5500



竞争优势

主要用户	应用于重大电力工程计算
国家电网总调	1000 kV 特高压交流试验示范工程
南方电网总调	特高压直流联网工程
华中、东北、西北网调	三峡外送工程 填补当时计算手段空白
18 个省级电网调度中心	东北-华北、华北-华中、川渝-华中联网工程
百余个地区电网调度中心	西北 750 kV 电网工程
长江电力三峡梯调中心及 6 大水电站	中国—越南联网工程

资质荣誉

“电力系统继电保护图形化自动整定计算系统”获国家科技进步二等奖，参与多项国家/行业/企业标准的制定。



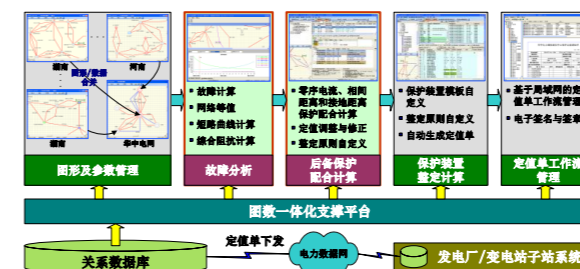
知识产权

该成果已申请/授权多项中国发明专利。



I 技术成熟度

已有成熟产品，已经投入生产应用。



合作方式

业务合作、联合技术开发、技术服务等。

电话：18672960826, 027-87541174

联系人：王镜毓

地址：湖北省武汉市洪山区珞喻路1037号
华中科技大学电气与电子工程学院