

ICS 29.240.99
CCS F 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 40584—2021

继电保护整定计算软件及数据技术规范

Technical specification for setting calculation software and data of relay protection

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 整定计算软件	2
5.1 一般要求	2
5.2 系统管理	2
5.3 图形建模	2
5.4 运行方式	2
5.5 故障计算	3
5.6 原理级整定计算	3
5.7 装置级整定计算	3
5.8 台账管理	3
6 整定计算数据	4
6.1 一般要求	4
6.2 区域厂(场)站参数及图形	4
6.3 一次设备数据参数及图形	4
6.4 二次设备数据参数	5
6.5 运行方式参数	5
6.6 边界等值参数及图形	5
7 整定计算数据交互	5
7.1 一般要求	5
7.2 参数及数据交互	5
7.3 图形文件交互	6
8 性能要求	6
附录 A (资料性) 系统架构	7
附录 B (资料性) 电压等级及颜色	8
附录 C (规范性) 整定计算图元参数规范	9
附录 D (规范性) 基准电压一览表	25
附录 E (规范性) 整定计算数据参数规范	26
附录 F (资料性) 整定计算数据交互示例	39

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国电网运行与控制标准化技术委员会(SAC/TC 446)归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司国家电力调度控制中心、中国南方电网电力调度控制中心、国家电网公司华中分部、国家电网有限公司西北分部、国家电网公司东北分部、国家电网公司华北分部、国网湖北省电力有限公司、云南电网有限责任公司、国网江西省电力有限公司、国网江苏省电力有限公司、国网福建省电力有限公司、国网吉林省电力有限公司、北京中恒博瑞数字电力科技有限公司、华中科技大学、山东容弗新信息科技有限公司。

本文件主要起草人：刘宇、周泽昕、杨国生、张志、王晓阳、刘丹、阮思焱、陈国平、李捷、李雪冬、徐凯、娄波、冷喜武、李银红、孙正伟、李怀强、杨增力、李仲青、吴奎忠、王镜毓、石恒初、王英英、李志宏、杨慧敏、黄见虹、倪腊琴、陶冶、谢俊、高齐利、童纯洁、李银银、王晶、孟凡强、易新、杜鹃、刘阳、仇向东、郑潇。

继电保护整定计算软件及数据技术规范

1 范围

本文件规定了继电保护整定计算软件功能、数据及交互等技术要求。
本文件适用于继电保护整定计算软件的设计、开发、测试及应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 15544.1 三相交流系统短路电流计算 第1部分:电流计算

GB/T 28452 信息安全技术 应用软件系统通用安全技术要求

GB/T 30149 电网通用模型描述规范

GB/T 33601 电网设备通用模型数据命名规范

DL/T 559 220 kV~750 kV 电网继电保护装置运行整定规程

DL/T 584 3 kV~110 kV 电网继电保护装置运行整定规程

DL/T 684 大型发电机变压器继电保护整定计算导则

DL/T 1230 电力系统图形描述规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

整定计算数据 setting calculation data

用于继电保护定值计算及设备管理,包含区域厂(场)站参数、一次设备参数、二次设备参数、运行方式和图形等数据。

3.2

原理级整定计算 coordination setting calculation

对电力系统中有配合需要的继电保护定值,根据整定计算原则及定值配合原则,计算出保护功能的电气量定值数值。

注:一般包括线路和变压器保护中相间距离(阻抗)、接地距离(阻抗)、零序电流以及过电流等定值的整定计算。

3.3

装置级整定计算 device setting calculation

对电力系统中无配合需要的继电保护定值,根据整定计算原则,计算出保护功能的电气量定值数值和投退信息,对应生成可用于保护装置的定值单。

注:一般包括线路和变压器保护中启动定值、差动定值、控制字以及断路器保护、电抗器保护、过电压保护等定值的整定计算。