

ICS 29.240.01
K 45



中华人民共和国国家标准

GB/T 37755—2019

智能变电站光纤回路建模及编码技术规范

Technical specifications for modeling and coding fiber loop in smart substation

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 总则	2
6 物理回路模型配置实施过程	3
7 物理回路模型文件格式	3
7.1 IPCD 文件格式	3
7.2 SPCD 文件格式	4
8 物理回路文件命名要求	6
8.1 IPCD 文件命名要求	6
8.2 SPCD 文件命名要求	7
9 配置工具	7
9.1 基本技术要求	7
9.2 IPCD 配置工具技术要求	7
9.3 SPCD 配置工具技术要求	8
10 回路编号规则	8
10.1 回路编号构成	8
10.2 线缆类型代码	9
10.3 间隔编号原则	9
10.4 功能编号原则	9
11 回路标识及信息规范	10
11.1 标识类型	10
11.2 标识外观	11
11.3 标识信息	11
11.4 二维码信息	12
11.5 标识材质及安装要求	13
附录 A (规范性附录) 物理回路模型元素属性定义	14
附录 B (资料性附录) IPCD 文件格式示例	18
附录 C (资料性附录) SPCD 文件格式示例	21
附录 D (资料性附录) 变电站光缆编号示例	32
附录 E (资料性附录) 标识样式示例	39

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会(SAC/TC 154)归口。

本标准起草单位:国网冀北电力有限公司、中国南方电网电力调度控制中心、紫光测控有限公司、国家电网公司华东分部、国网河南省电力公司电力科学研究院、国网安徽省电力有限公司电力科学研究院、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院、南京国电南思科技发展股份有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、东莞理工学院、积成电子股份有限公司、上海华建开关有限公司、南京五采智电电力科技有限公司、许昌许继昌南通信设备有限公司、许昌开普检测研究院股份有限公司、国网江苏省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网河北省电力有限公司、国网天津市电力公司、国网福建省电力有限公司电力科学研究院、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国网湖南省电力有限公司电力科学研究院、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、国网甘肃省电力公司电力科学研究院、中国电力科学研究院有限公司。

本标准主要起草人:高旭、刘千宽、胡家为、邱智勇、韩伟、高博、沈鑫、文博、汤小兵、马迎新、叶翔、赵新春、董贝、刘宏君、饶丹、张兆云、丛春涛、王琦、张国辉、陈志宏、李全喜、陈昊、王悦、常风然、张永伍、唐志军、杨毅、吴晋波、陈明、周治伊、李妍霏。

智能变电站光纤回路建模及编码技术规范

1 范围

本标准规定了智能变电站二次回路中光纤回路及站控层双绞线回路等物理回路模型配置实施过程、模型文件格式、模型文件命名、模型配置工具、回路编号规则、回路标识及信息的技术要求。

本标准适用于智能变电站二次回路中光纤回路及站控层双绞线回路的建模、编码及信息标识,作为二次回路设计、施工、调试、验收和运行维护的依据。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 18284 快速响应矩阵码

GB/T 32890 继电保护 IEC 61850 工程应用模型

GB/T 33601 电网设备通用数据模型命名规范

DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统

3 术语和定义

GB/T 32890 和 DL/T 860 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物理回路 **physical circuit**

描述二次设备物理网络连接关系的二次回路,用以标识过程层、间隔层、站控层及其之间的物理连接关系。

注:物理回路又称为实回路。

3.2

逻辑回路 **logical circuit**

描述 IED 设备虚端子及之间连接关系的二次回路,用以标识过程层、间隔层及其之间的逻辑连接关系。

注:逻辑回路又称为虚回路。

3.3

单装置物理能力描述文件 **individual physical capability description file**

采用 XML 文件格式,描述单台装置的板卡、端口等物理能力的配置文件。

3.4

变电站物理配置描述文件 **substation physical configuration description file**

采用 XML 文件格式,描述全站物理回路的配置文件。

3.5

虚实回路对应 **mapping between logical circuit and physical circuit**

逻辑回路(虚回路)和物理回路(实回路)的映射关系,单个逻辑回路与途经的多个物理回路对应,以