



中华人民共和国国家标准

GB/T 44225—2024

电力光传输系统安全防护技术规范

Technical specification for security protection of electric power optical
transmission systems

2024-07-24 发布

2025-02-01 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	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 架构	2
6 安全防护总体要求	3
7 安全防护技术要求	4
7.1 通用要求	4
7.2 光传输设备要求	4
7.3 光传输网管要求	5
7.4 BITS 设备要求	5
7.5 BITS 网管要求	5
7.6 光路子系统设备要求	5
7.7 光路子系统网管要求	6
8 安全防护检测方法	6
8.1 通用检测方法	6
8.2 光传输设备检测方法	7
8.3 光传输网管检测方法	7
8.4 BITS 设备检测方法	7
8.5 BITS 网管检测方法	8
8.6 光路子系统设备检测方法	8
8.7 光路子系统网管检测方法	8
8.8 检测项目验收规则	8
参考文献	9

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。

本文件由全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会（SAC/TC 82）归口。

本文件起草单位：中国南方电网有限责任公司、广西电网有限责任公司、海南电网有限责任公司、国网电力科学研究院有限公司、华为技术有限公司、烽火通信科技股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、中国信息通信研究院。

本文件主要起草人：连伟华、吴斌、贺云、洪丹轲、赵晗祺、张思拓、冯晓芳、蓝天宝、林密、李芹、黄鑫、赵汝英、杨乐、王勋、齐杰、万亮、王堂超、曾颜、李澍、辜光辉、李振斌、欧雪刚、吴荣春、张治兵。

电力光传输系统安全防护技术规范

1 范围

本文件界定了电力光传输系统安全防护的术语和定义，规定了电力光传输系统安全防护的缩略语、架构、总体要求和技术要求，描述了电力光传输系统安全防护的检测方法。

本文件适用于电力光缆承载的电力光传输系统安全防护的规划设计、研究开发、施工建设、安装调试、系统改造和运行管理。

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 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 25069 信息安全技术 术语

GB/T 35273—2020 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 36572—2018 电力监控系统网络安全防护导则

GB 40050—2021 网络关键设备安全通用要求

ISO/IEC 9899: 2018 信息技术 编程语言 C (Information technology—Programming languages—C)

3 术语和定义

GB/T 25069 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电力光传输系统 electric power optical transmission system

由电力系统中使用的 SDH、SDH-MSTP、SDH-ASON、WDM、OTN 光传输设备及光传输网管、光路子系统及光路子系统网管、BITS 设备及 BITS 网管、光缆组成的集合，用于承载电力企业的生产控制和管理运营业务的系统。

3.2

物理隔离 physical isolation

采用载波隔离和时隙隔离等通信技术，使通信数据仅按照用户配置的规则在通信链路中传输，确保不同通信链路之间不能以直接或间接的方式相连接。

[来源：GB/T 26863—2022，11.2.44、11.2.85，有修改]

3.3

传送平面 transport plane

传送网分层结构中负责传送用户信息、控制信息和网络管理信息的分层。

[来源：GB/T 21645.1—2008，3.1.68，有修改]