



中华人民共和国国家标准

GB/T 31990.3—2015

塑料光纤电力信息传输系统技术规范 第3部分：光电收发模块

Technical specification for electric power information transmission
system on plastic optical fiber—Part 3: Optical transceiver module

2015-09-11 发布

2016-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
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 技术要求	1
4.1 环境和工作条件	1
4.2 功能及基本性能	2
4.3 技术参数	2
5 测试方法	3
5.1 标准试验环境要求	3
5.2 发送部分的测试	3
5.3 接收部分的测试	5
5.4 可靠性试验	7
6 检验规则	7
6.1 检验分类	7
6.2 出厂常规检验	7
6.3 抽样检验	8
6.4 型式检验	8
7 标志、包装、贮存、运输	8
7.1 标志	8
7.2 包装	8
7.3 贮存	8
7.4 运输	9

前 言

GB/T 31990《塑料光纤电力信息传输系统技术规范》分为以下 5 个部分：

- 第 1 部分：技术要求；
- 第 2 部分：收发通信单元；
- 第 3 部分：光电收发模块；
- 第 4 部分：塑料光纤；
- 第 5 部分：综合布线。

本部分为 GB/T 31990 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国电力科学研究院。

本标准参加起草单位：浙江飞尔康通信技术有限公司、北京邮电大学、广州中科海通光纤科技有限公司、四川汇源塑料光纤有限公司、江苏亿通高科技股份有限公司、广西时代合众能源科技投资有限公司、安徽中熹通讯科技有限责任公司、南京宇能仪表有限公司、四川启明星蜀达电气有限公司。

本标准主要起草人：郝为民、胡卫明、赵荣华、蒋伟康、蔡青有、储九荣、程葆新、王振洪、胡国祥、林柏、威力彦、岳在春、祝恩国、唐悦、陈枫。

塑料光纤电力信息传输系统技术规范

第3部分：光电收发模块

1 范围

GB/T 31990 的本部分规定了塑料光纤电力信息传输系统用光电收发模块的技术要求、试验方法、可靠性试验、检验规则及产品的标志、包装、贮存和运输。

本部分适用于塑料光纤传输设备用 520 nm 和 650 nm 波长的光电收发模块。

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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 A：低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 B：高温

GB/T 2423.3—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3873 通信设备产品包装通用技术条件

GB/T 31990.1—2015 塑料光纤电力信息传输系统技术规范 第1部分：技术要求

3 术语和定义

GB/T 31990.1—2015 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 环境和工作条件

光电收发模块环境和工作条件要求见表1。

表1 环境和工作条件要求

参数	符号	单位	最小	典型	最大
存储温度	T_s	°C	-40		+85
相对湿度	RH		10%		90%
引脚焊接温度	T_{solder}	°C			260
焊接时间	T_{s-time}	s			10
工作电压 5 V	V_{cc}	V	4.75	5.00	5.25
工作电压 3.3 V			3.13	3.30	3.47
工作环境温度	T_A	°C	-40		70