



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9771.7—2012

---

## 通信用单模光纤 第7部分：接入网用弯曲损耗不敏感 单模光纤特性

Single-mode optical fibres for telecommunication—  
Part 7: Characteristics of a bending loss insensitive single-mode  
optical fibre for the access network

2012-06-29 发布

2012-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
通信用单模光纤  
第 7 部分：接入网用弯曲损耗不敏感  
单模光纤特性

GB/T 9771.7—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址：[www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线：010-68522006

2012 年 10 月第一版

\*

书号：155066·1-45635

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 9771《通信用单模光纤》分为以下几个部分：

- 第 1 部分：非色散位移单模光纤特性；
- 第 2 部分：截止波长位移单模光纤特性；
- 第 3 部分：波长段扩展的非色散位移单模光纤特性；
- 第 4 部分：色散位移单模光纤特性；
- 第 5 部分：非零色散位移单模光纤特性；
- 第 6 部分：宽波长段光传输用非零色散单模光纤特性；
- 第 7 部分：接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤特性。

本部分为 GB/T 9771 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分中光纤的几何、光学、传输特性参考了 ITU-T G. 657(2009)《接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤光缆的特性》(英文版)中 G. 657. A1、G. 657. A2、G. 657. B2 和 G. 657. B3 类光纤特性的规定，光纤的机械、环境性能参考了 IEC 60793-2-50:2008《光纤 第 2-50 部分：产品规范-B 类单模光纤特性》(英文版)中 B6 类光纤的规定。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由中国通信标准化协会归口。

本部分起草单位：长飞光纤光缆有限公司、武汉邮电科学研究院、江苏中天科技股份有限公司、长飞光纤光缆(上海)有限公司。

本部分主要起草人：李婧、陈永诗、罗杰、韩庆荣、雷非、沈一春、杨向荣、唐红炬。

# 通信用单模光纤

## 第7部分：接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤特性

### 1 范围

GB/T 9771 的本部分规定了 B6 类接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤的几何、光学、传输特性和机械、环境性能的要求，并规定了光纤特性的测量方法。

本部分适用于通信光缆和其他信息传输设备中使用的 B6 类接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤。

### 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 15972 (所有部分) 光纤试验方法规范 (IEC 60793-1 (all parts), Optical fibres—Measurement methods and test procedures)

GB/T 18900—2000 单模光纤偏振模色散的试验方法 (ITU-T G. 650:2000, NEQ)

ITU-T G. 650.1 单模光纤光缆的具有线性和确定性特性的参数定义和试验方法 (Definitions and test methods for linear, deterministic attributes of single-mode fibre and cable)

ITU-T G. 650.2 (2007) 单模光纤光缆的具有统计和非线性特性的参数定义和试验方法 (Definitions and test methods for statistical and non-linear related attributes of single-mode fibre and cable)

ITU-T G. 657 (2009) 接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤光缆的特性 (Characteristics of a bending loss insensitive single mode optical fibre and cable for the access network)

IEC/TR 61282-3 光纤通信系统设计指南 第3部分：偏振模色散的计算 (Fibre optic communication system design guides—Part 3: Calculation of polarization mode dispersion)

IEC 62048:2001 光纤可靠性的幂次率理论 (The power-law theory of optical fibre reliability)

### 3 术语和定义

GB/T 15972 和 ITU-T G. 650.1、ITU-T G. 650.2 (2007) 中界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

WDM: 波分复用 (Wavelength Division Multiplexing)

FWM: 四波混频 (Four Wave Mixing)

PMD: 偏振模色散 (Polarization Mode Dispersion)

PMDQ: 链路偏振模色散系数统计参数 (Link Polarization Mode Dispersion)