



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18899—2023

代替 GB/T 18899—2002

## 全介质自承式光缆

All dielectric self-supporting optical fibre cable

2023-05-23 发布

2023-12-01 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 .....	2
4 缩略语 .....	3
5 型号及命名 .....	3
6 要求 .....	5
7 试验方法.....	13
8 检验规则.....	20
9 包装、运输和贮存 .....	22
附录 A(资料性) GB/T 9771 与 IEC 标准、ITU-T 标准中单模光纤代号的对应关系 .....	24
附录 B(资料性) 光缆典型结构 .....	25
附录 C(资料性) 耐电痕护套料的技术要求 .....	26
附录 D(规范性) 耐电痕性能试验 .....	27
附录 E(资料性) ADSS 的安装导则 .....	28
参考文献 .....	29

## 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。

本文件代替 GB/T 18899—2002《全介质自承式光缆》，与 GB/T 18899—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了 ADSS 的结构型式组成(见 5.2 中图 1,2002 年版的 4.2 中图 1)；
- b) 增加了光缆应用场景的代号(见 5.2.3)；
- c) 增加了光纤带的指标要求(见 6.1.3.2)；
- d) 增加了内护层的要求,特别是增加跨距大于 800 m 的光缆内护层厚度要求(见 6.1.11)；
- e) 删除了多模光纤及其指标要求(见 6.4.1,2002 年版的 8.1.2)；
- f) 增加了成缆后的光纤衰减指标要求(见 6.4.1.3)；
- g) 更改了光缆拉断力指标要求(见 6.4.3.2 中表 5,2002 年版的 8.3.2 中表 4)；
- h) 更改了衰减温度特性的分级要求(见 6.4.4.2 中表 7,2002 年版的 8.4.2 中表 6)；
- i) 更改了燃烧性能的试验方法(见 6.4.4.6,2002 年版的 9.6.6)；
- j) 增加了外护套磨损和松套管弯折要求及试验方法(见 7.3.1)；
- k) 更改了冲击试验的验收要求(见 7.5.5,2002 年版的 8.3.4)；
- l) 更改了反复弯曲试验的验收要求(见 7.5.6,2002 年版的 8.3.5)；
- m) 增加了张力下弯曲试验(见 7.5.11)；
- n) 更改了风激振动试验的验收要求(见 7.5.12,2002 年版的 8.3.9)；
- o) 更改了舞动试验的验收要求(见 7.5.13,2002 年版的 8.3.10)；
- p) 更改了过滑轮试验的验收要求(见 7.5.14,2002 年版的 8.3.11)；
- q) 更改了蠕变试验的试验标准(见 7.5.15,2002 年版的 9.5.8)；
- r) 增加了交变张力下的蠕变试验(见 7.5.15.3)；
- s) 更改了抗紫外性能的试验要求及试验方法(见 7.6.6,2002 年版的 8.4.9)。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本文件起草单位：中国信息通信科技集团有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司、上海国缆检测股份有限公司、中国信息通信研究院、江苏中天科技股份有限公司、江苏通光信息有限公司、江苏亨通光电股份有限公司。

本文件主要起草人：刘骋、祁庆庆、杨红伟、郭毅、辛鹏、于晶、侯继勇、刘泰、胡国华、谢书鸿、翟庆诗、季忠、沈家明、史惠萍、倪海滨、马善魁、郭坤。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2002 年首次发布为 GB/T 18899—2002；

——本次为第一次修订。

# 全介质自承式光缆

## 1 范围

本文件规定了全介质自承式光缆(ADSS 光缆,以下简称光缆)的型号与命名、要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本文件适用于架空输电系统用通信线路 ADSS 光缆的设计、开发、生产和检测,也适用于雷电多发地带、大跨度等架空敷设环境下的 ADSS 光缆。

## 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 2423.24—2013 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Sa:模拟地面上太阳辐射及其试验导则

GB/T 2951.11—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分:通用试验方法 厚度和外形尺寸测量—机械性能试验(IEC 60811-1-1:2001, IDT)

GB/T 2952(所有部分) 电缆外护层

GB/T 6995.2—2008 电线电缆识别标志方法 第 2 部分:标准颜色

GB/T 7424.21—2021 光缆总规范 第 21 部分:光缆基本试验方法—机械性能试验方法

GB/T 7424.22—2021 光缆总规范 第 22 部分:光缆基本试验方法—环境性能试验方法

GB/T 7424.23—2021 光缆总规范 第 23 部分:光缆基本试验方法—光缆元构件试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9771.1 通信用单模光纤 第 1 部分:非色散位移单模光纤特性

GB/T 9771.2 通信用单模光纤 第 2 部分:截止波长位移单模光纤

GB/T 9771.3 通信用单模光纤 第 3 部分:波长段扩展的非色散位移单模光纤特性

GB/T 9771.5 通信用单模光纤 第 5 部分:非零色散位移单模光纤特性

GB/T 15065 电线电缆用黑色聚乙烯塑料

GB/T 15972.20 光纤试验方法规范 第 20 部分:尺寸参数的测量方法和试验程序—光纤几何参数

GB/T 15972.22 光纤试验方法规范 第 22 部分:尺寸参数的测量方法和试验程序—长度

GB/T 15972.40 光纤试验方法规范 第 40 部分:传输特性和光学特性的测量方法和试验程序—衰减

GB/T 15972.42 光纤试验方法规范 第 42 部分:传输特性的测量方法和试验程序—波长色散

GB/T 15972.44 光纤试验方法规范 第 44 部分:传输特性和光学特性的测量方法和试验程序—截止波长

GB/T 15972.45 光纤试验方法规范 第 45 部分:传输特性的测量方法和试验程序—模场直径

GB/T 15972.48 光纤试验方法规范 第 48 部分:传输特性和光学特性的测量方法和试验程序—偏振模色散