

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 901—2001

核心网用光缆 ——层绞式通信用室外光缆

Optical Fiber Cables for Core Network—Loose Tube Stranding Type of
Outdoor Optical Fiber Cables for Telecommunication

2001-04-24 发布

2001-07-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 产品分类	2
4 要求	3
5 试验方法	10
6 检验规则	14
7 标志、使用说明书	16
8 包装、运输和贮存	16
附录 A(标准的附录) 二氧化硅系单模光纤的特性要求	18

前 言

本标准根据国际电工委员会标准 IEC 60794-3(1998)《光缆 第 3 部分：管道、直埋和架空光缆一分规范》(第二版)和国际电联建议 ITU-T G.650(2000)《有关单模光纤的定义与试验方法》、ITU-T G.652(2000)《单模光纤光缆的特性》和 ITU-T G.655(2000)《非零色散位移单模光纤光缆的特性》的最新版本，结合我国实施本标准后的实际情况进行修订，保留了符合我国情况并行之有效的详细规定。

本次修订中主要变更内容有：

1) 本标准名称由“层绞式通信用室外光缆”更改为“核心网用光缆——层绞式通信用室外光缆”。

2) 严格按照 GB/T 1.1-1993《标准化工作导则 第 1 单元：标准的起草与表述规则 第 1 部分：标准编写的基本规定》和 GB/T 1.3-1987《标准化工作导则 产品标准编写规定》规定的格式，将原第 4 章“结构”和第 7 章“技术要求”合并为第 4 章“要求”；将原第 8 章调整为第 5 章；将原第 9 章调整为第 6 章；将原第 5 章“标志”改为第 7 章“标志、使用说明”；将原第 10 章“包装”、第 11 章“运输和贮存”和第 12 章“安装和运行”合并为第 8 章“包装、运输和贮存”；去掉原附录 A（标准的附录）“层绞式光缆型号的编制方法”，改为直接引用 YD/T 908-2000《光缆型号命名方法》；原附录 B 调整为附录 A。

3) 本标准适用范围明确为“核心网”用室外光缆，也适用于“城域网”和“接入网”用室外光缆。

4) 按照 YD/T 908-2000 规定，光缆加强构件取消了一般和重型加强的表示，因此取消了相应的各重型加强的光缆型式，但合并了“适用敷设方式和条件”。按照 YD/T 908-2000 规定，去掉了型号和标记中有关光纤模场直径、衰减系数和温度特性的表示符号。

5) 光缆中光纤的类别去掉了我国核心网中不再采用的 B1.2 类(截止波长位移单模光纤)和 B1.3 类(色散位移单模光纤)，增加了 B4 类(非零色散位移单模光纤)。B4 类光纤光缆的特性等效采用 G.655(2000) 规定。

6) 对用于进局和隧道的阻燃光缆的燃烧性能要求增加了卤酸气体总量和腐蚀性。

7) 对防白蚁套材料增加了邵氏硬度不小于 63D 的规定，使用材料增加了聚烯烃共聚物。各种防蚁层材料要求另订。

8) 光缆扭转试验的扭转角由无铠装光缆为 360° 和有铠装光缆为 180° 分别改为 180° 和 90°。

9) 参照 IEC86A/563/CDV 文件对 IEC 60793-2 修改单 2 最新规定，光纤涂覆层的剥离力峰值规定为 1.3~8.9N，平均值为 1.0~5.0N。试验方法按照 GB/T 15972-B6 规定。

10) 按照 GB/T 13993.2-1999《通信光缆系列 第 2 部分：干线和中继用室外光缆》和 ITU-T G.652(2000)最新规定全面修订 B1.1 类光纤光缆特性要求，例如光纤强度筛选水平由至少 0.42GPa 下持续 1s 改为筛选应力至少 0.69GPa；模场直径容差由 10% 改为 $\pm 0.7 \mu\text{m}$ ；模场同心度误差改为芯同心度误差；截止波长明确采用光缆截止波长，并改为 $\lambda_{\text{cc}} \leq 1260\text{nm}$ ；用于 STM-64 传输系统的光缆增加了 1625nm（暂定）波长上的宏弯损耗和衰减系数的要求等。

11) 按照 GB/T 9771 规定光纤波长附加衰减改为 $\leq 0.05\text{dB/km}$ 。

本标准从发布之日起，同时代替 YD/T 901-1997《层绞式通信用室外光缆》。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由信息产业部电信研究院提出并归口

本标准起草单位：大唐电信科技股份有限公司光通信分公司

本标准主要起草人：王则民 吴 俭