

空芯光纤及其适配器

长飞光纤光缆股份有限公司

YOFC
Smart Link Better Life.

一 产品介绍

空芯光纤突破了传统实芯光纤传输介质，实现了空气导光的波导结构，使其具有低时延、宽传输带宽、低损耗、低非线性等特点，为算力网络、人工智能数据中心、工业金融专线、电力网络等领域提供大容量、高速率、低时延、长距离的光传输网络。同时空芯光纤具有超低的瑞利散射、低色散特性、大有效面积、波长可调等特性，可以提供更高的激光损伤阈值，使其在高功率激光传输、紫外 / 中红外光传输、脉冲压缩、量子传输和气体传感等领域极具应用潜力。长飞公司作为国际领先的通信光纤产品供应商，致力于空芯光纤系列产品的研究与开发，基于自主合成原材料、精确尺寸控制的毛细管制备工艺和先进的空芯光纤拉丝工艺，开发了系列适用于从可见光到中红外波段的空芯光纤产品，其性能达到国际领先水平，且实现了空芯光纤规模化制备；同时提供空芯光纤光缆、空芯光纤适配器的全套解决方案，能快速响应客户不同需求，具备批量交付能力。

一 应用领域

- 低时延通信
- 特殊波长光传输
- 气体检测 / 激光
- 流体传感 / 探测
- 高功率激光传输

一 产品特点

- 多层无节点负曲率结构
- 低损耗，长盘长
- 传输波长、纤芯直径、光纤尺寸等支持定制
- 大模场直径、低非线性、高损伤阈值、可填充气体 / 液体

一 空芯光纤性能参数

表 1 空芯光纤几何及光学特性参数

光纤类型	HCF-235/ 370-C+L	HCF-235/ 370-O	HCF-235/ 370-1 μ m	HCF-215/ 360-0.85 μ m	HCF-325/ 460-2 μ m	HCF-425/ 540-3 μ m
几何性能						
纤芯直径(μ m)	30 \pm 2	30 \pm 2	30 \pm 2	27 \pm 2	40 \pm 2	52 \pm 2
包层直径(μ m)	235 \pm 5	235 \pm 5	235 \pm 5	215 \pm 5	325 \pm 5	425 \pm 5
涂覆层直径(μ m)	370 \pm 10	370 \pm 10	370 \pm 10	360 \pm 10	460 \pm 10	540 \pm 10

光学性能						
传输窗口 (nm)	1530-1625	1260-1360	980-1100	800-920	1960-2120	2820-3100
最大衰减 (dB/km)	0.5	0.5	2	1.4	1.4	62
模场直径 (μm)	21±2 @1550nm	20.5±2 @1310nm	20±2 @1060nm	19.5±2 @850nm***	28.5±2 @2000nm***	37±2 @3000nm***
色散系数 (ps/nm/km)	3±3@1550nm	3±3@1310nm	—	—	—	—
宏弯损耗/ D60-100圈 (dB)	≤0.1@1550nm	≤0.1@1310nm	—	—	—	—

*其它波长的空芯光纤可接受客户定制

提示:空芯光纤需密封存放

**光纤衰减以及盘长可根据客户要求定制

***仿真结果

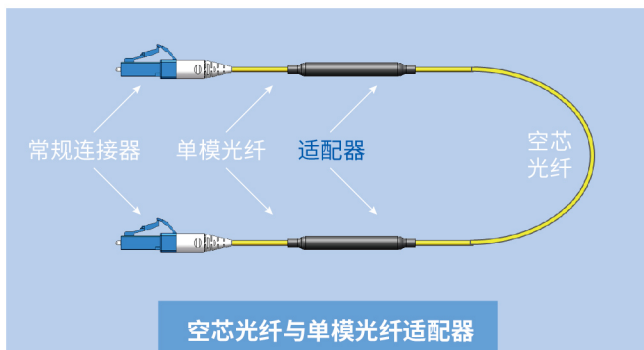
一 空芯光纤适配器

空芯光纤适配器,用于空芯光纤与单模光纤连接的器件。本产品模块化封装,能够实现空芯光纤与单模光纤低插入损耗,高回波损耗的光功率耦合。空芯光纤通过适配器可与现有系统直接连接,提高用户使用的便利性,配合空芯光纤光缆可构建完整的低时延通信系统。

一 产品指标

光学性能	范围
插入损耗	≤0.5dB
回波损耗	≥40dB

几何性能	
空芯光纤长度	>1m
单模尾纤长度	1~1.5m
单模连接器	支持客户定制
封装盒描述	4*6*60mm



一 空芯光纤熔接

长飞公司提供空芯光纤光缆熔接服务,空芯-空芯熔接损耗低至0.05dB,为客户提供一站式光互联解决方案。



长飞光纤光缆股份有限公司

股票代码: 601869.SH 06869.HK

地址: 中国武汉光谷大道9号 (邮编: 430073)

电话: 15902724366 邮箱: liuqi_03659@yofc.com

www.yofc.com

© 202411 长飞光纤光缆股份有限公司版权所有



微信订阅号