

空芯反谐振光纤

产品简介

反谐振光纤（ARF）是一种空芯光纤，光可局限在折射率小于光纤材料的中空中沿光纤轴向传导。空芯的超低损耗、低色散、低非线性、接近光速的传播速度，可实现空芯光纤通信传输及通信器件的开发，为下一代超大容量、低延迟、高速光通信系统的建设发展奠定基础。同时空芯导光具有超低的瑞利散射、低非线性系数、色散可调特性，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、激光制造、超快激光等方面有潜在的应用。

主要特点

- 宽传输带宽
- 超低损耗
- 低时延
- 极低非线性
- 高损伤阈值

应用

- 高速光通信
- 高功率激光传能
- 光纤传感、空芯光纤探针
- 非线性光学
- 超快激光脉冲压缩

光学性能指标

光纤类型	ARF-1550-230/380	ARF-1310-230/380	ARF-850-210/380	ARF-3000-420/580
光纤损耗	≤0.3	≤0.3	≤1	≤60
带宽	1530-1625	1260-1360	800-920	2820-3100
模场直径	21±3@1550 nm	21±3@1310 nm	20+3@850 nm	29±3@3000 nm
色散系数	<5@1550 nm	1260-1360		
偏振模色散系数	≤0.3@1550nm	≤0.5@1310nm		
宏弯衰减	≤0.2@1550nm	≤0.2@1310nm		

几何性能

包层直径	纤涂层直径	涂覆层/包层同心度误差
230±5	380±10	≤12.0
230±5	380±10	≤12.0
210±5	380±10	≤12.0
420±5	580±10	≤12.0

空芯光纤适配器

产品简介

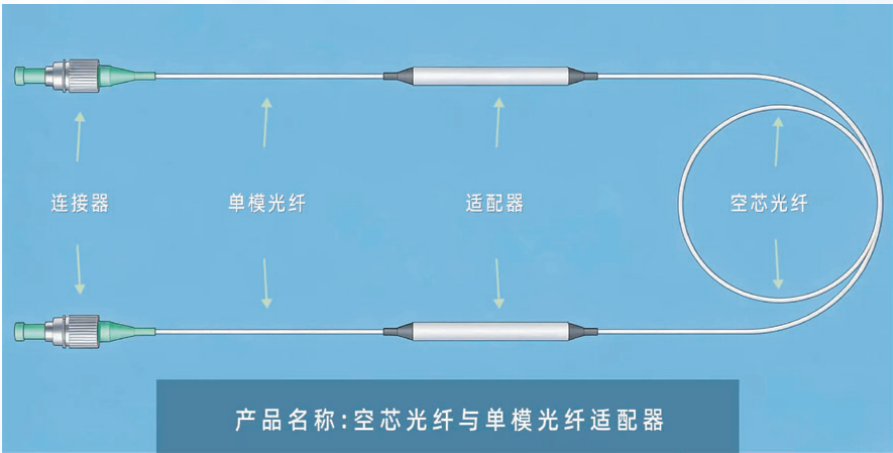
空芯光纤转接适配器是实现空芯光纤与标准实芯光纤高效耦合的关键组件。其采用精密光学设计，可实现低插入损耗与高回波损耗，确保光信号在两种光纤间稳定、高效传输。该器件使空芯光纤能够直接接入现有光纤通信系统，大幅降低了部署与升级门槛，为在金融、AI算力等场景中快速应用空芯光纤的超低时延优势提供了便捷、可靠的解决方案。

光学性能指标

光学性能	插入损耗	回波损耗
范围	$\leq 0.5\text{ dB}$	$\geq 55\text{ dB}$

几何性能

几何性能	空芯光纤长度	单模尾纤长度	连接器类型
	$> 3\text{ m}$	1~1.5 m	可定制



空芯光纤熔接

可提供空芯光纤光缆熔接服务，空芯-空芯熔接损耗低至 0.05 dB。

