

# 掺铒光纤及其无源匹配光纤

## 掺铒光纤

长飞公司提供全系列掺铒光纤产品，可满足最苛刻的光放大器设计要求，放大范围覆盖 C 波段和 L 波段。应用 1480nm 或 980nm 泵浦技术，长飞掺铒光纤可实现 35nm 的放大带宽，并在带宽范围内保持增益平坦，可获得理想的功率转换效率。

长飞掺铒光纤专为高性能、低噪声指标要求的光纤放大器而设计，例如：WDM 通信系统中的光前置放大器、光功率放大器及在线放大器。

长飞掺铒光纤产品采用铒铝共掺设计以保证优质性能。

### 产品特性

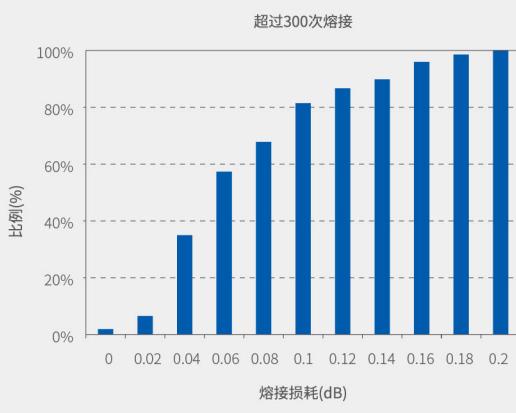
- 优异的光纤均匀性
- 高功率转换效率和低噪声设计
- 业界领先的光纤几何性能
- 低 PMD 特性
- DLPC9 双层涂覆确保优异的光纤机械性能
- 良好的抗氢损特性
- 低熔接损耗特性

### 产品应用

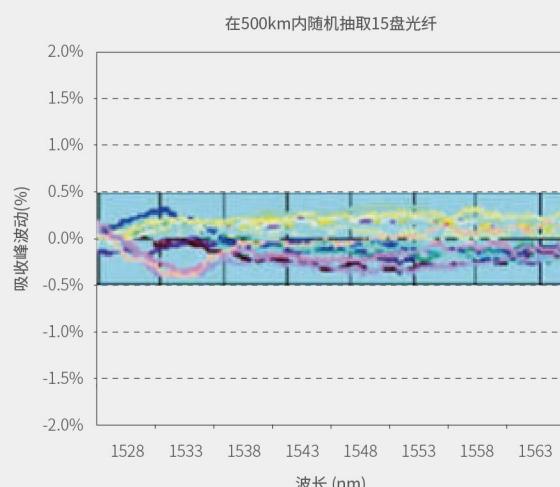
#### 产品广泛应用于通信领域

- DWDM 放大器
- CATV 放大器
- 980nm 或 1480nm 泵浦
- 陆地或水下通信

优秀的熔接特性(不大于0.2dB)



吸收峰波动重复性 (+/- 0.3% C波段)



## 产品指标

光纤类型	EDF3/6/125-23	EDF7/6/125-23	EDF13/6/125-23	EDF22/6/125-23	EDF36/6/125-23
产品编号	ED1011-A	ED1012-A	ED1013-A	ED1015-A	ED1016-A
应用波段	C 波段	C 波段	C & L 波段	C & L 波段	C & L 波段
<b>光学性能</b>					
吸收峰值1529nm (Max.[1528-1532nm]) 范围 (dB/m)*①	3.0 ~ 4.0	6.0 ~ 9.0	10.0 ~ 15.0	20.0 ~ 24.0	33.0 ~ 39.0
吸收峰值1529nm (Max.[1528-1532nm]) 典型值 (dB/m)*①	3.5	7.0	13.0	20.0	36.0
250m光纤长度的吸收峰值波动(%)	≤2.5	≤2.5	≤3.0	≤3.0	≤3.0
背景损耗 (Min.[1100~1300nm])dB/km	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
弯曲敏感度 (dB) (2m,弯曲直径15mm,1圈, $\lambda < 1625\text{nm}$ ) (dB)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
截止波长 (nm)*②	≤980	≤1300	≤1300	≤1300	≤1300
模场直径@1550nm(μm)*③	5.4 ~ 6.0	4.7 ~ 6.1	5.2 ~ 6.0	5.1 ~ 5.9	5.1 ~ 5.9
数值孔径	0.21 ~ 0.25	0.21 ~ 0.25	0.21 ~ 0.25	0.21 ~ 0.25	0.21 ~ 0.25
熔接损耗 (与G.652光纤在1300nm和1700nm) (dB)	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
偏振模色散系数 (fs/m)	≤15	≤15	≤15	≤15	≤15
<b>几何性能</b>					
包层直径 (μm)	125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0
涂覆层直径 (μm)	250.0±15.0	250.0±15.0	250.0±15.0	250.0±15.0	250.0±15.0
芯/包同心度 (μm)	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6
包层/涂覆层同心度(μm)	≤12.5	≤12.5	≤12.5	≤12.5	≤12.5
<b>机械性能</b>					
光纤强度 (kpsi)	150	150	150	150	150
商业段长 (±5m) (m)	250, 500, 1000	250, 500, 1000	250, 500, 1000	250, 500, 1000	250, 500, 1000
<b>环境性能</b>					
存储温度 (°C)	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85
工作温度 (°C)	-5 ~ +75	-5 ~ +75	-5 ~ +75	-5 ~ +75	-5 ~ +75
存储湿度 (非凝露) (%)	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95
工作湿度 (非凝露) (%)	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95

①其他波长吸收峰值可根据要求提供

②截止波长小于980nm光纤可选

③ED1012-A较大模场光纤可选

- 010006 版本号 202405