



Smart Link Better Life.

# 大保实®大有效面积 非零色散位移单模光纤

长飞光纤光缆股份有限公司

长飞大保实®光纤(大有效面积非零色散位移单模光纤)全面优化了1550nm工作窗口的衰减和色散特性,在1550nm窗口衰减最小且具有适量的色散,充分满足C波段(1530nm~1565nm)和L波段(1565nm~1625nm)工作窗口多信道密集波分复用系统(DWDM)的传输要求。

## 产品应用

长飞大保实®光纤是目前市场在G.655系列光纤中具有大有效面积的商用光纤,充分满足高输出功率掺铒光纤放大器(EDFA)和多信道密集波分复用技术(DWDM)的要求,能在没有色散补偿的条件下有效地应用于高速率、单/多信道、长距离数字传输系统。此光纤具有适量色散,且大功率信号传输时功率分布在大有效面积,通过这两个途径有效地抑制了四波混频、自相位调制、调制不稳定和交叉相位调制等非线性效应,从而满足DWDM系统的传输要求。

长飞大保实®光纤应用于各种光缆结构,包括光纤带光缆、松套层绞式光缆、骨架式光缆、中心束管式光缆和紧套光缆等。长飞光纤在使用中与用其它工艺生产的光纤相容。

## 产品标准

长飞大保实®光纤符合或优于ITU-T G.655.C/D 和IEC-60793-2-50 B4.c/d型光纤技术规范。

长飞公司对光纤产品的各项指标制定了更严格的标准。

## 产品特点

- 适用于C波段(1530~1565nm)和L波段(1565~1625nm)高速率传输
- 大有效面积确保了良好的系统传输效益
- 低的衰减、色散、偏振模色散和零色散斜率充分满足系统传输要求
- 涂层的保护性好、剥离性能优越
- 精确的几何参数确保低熔接损耗和高熔接效率
- 1550nm和更为敏感的1625nm窗口具有低的弯曲附加损耗



特性	条件	数据	单位
<b>光学特性</b>			
衰减	1550nm	≤0.22	[dB/km]
	1625nm	≤0.24	[dB/km]
相对于波长的衰减变化	1525~1575nm, 相对于1550nm	≤0.02	[dB/km]
波长范围内的色散	1530~1565nm	2.0~6.0	[ps/(nm·km)]
	1565~1625nm	4.5~11.2	[ps/(nm·km)]
零色散波长( $\lambda_0$ )	--	≤1520	[nm]
色散斜率	1550nm	≤0.084	[ps/(nm <sup>2</sup> ·km)]
色散斜率典型值	1550nm	0.075	[ps/(nm <sup>2</sup> ·km)]
偏振模色散系数(PMD)	单根光纤最大值	--	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$ ]
	光纤链路值(M=20, Q=0.01%)	--	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$ ]
	典型值	--	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$ ]
光缆截止波长( $\lambda_{cc}$ )	--	≤1450	[nm]
模场直径(MFD)	1550nm	9.1~10.1	[ $\mu\text{m}$ ]
有效群折射率( $N_{\text{eff}}$ )	1550nm	1.469	--
	1625nm	1.469	--
点不连续性	1550nm	≤0.05	[dB]
<b>几何特性</b>			
包层直径	--	125.0±0.7	[ $\mu\text{m}$ ]
包层不圆度	--	≤1.0	[%]
涂层直径	--	235~255	[ $\mu\text{m}$ ]
包层/涂覆层同心度误差	--	≤12.0	[ $\mu\text{m}$ ]
涂层不圆度	--	≤6.0	[%]
芯/包层同心度误差	--	≤0.6	[ $\mu\text{m}$ ]
翘曲度(半径)	--	≥4	[m]
交货长度	--	最长25.2	[km/盘]
<b>环境特性</b>			
<b>1550nm 和 1625nm</b>			
温度附加衰减	-60°C 到 85°C	≤0.05	[dB/km]
温度-湿度循环附加衰减	-10°C 到 85°C, 98% 相对湿度	≤0.05	[dB/km]
浸水附加衰减	23°C, 30 天	≤0.05	[dB/km]
湿热附加衰减	85°C, 85% 相对湿度, 30 天	≤0.05	[dB/km]
干热老化	85°C, 30 天	≤0.05	[dB/km]
<b>机械特性</b>			
筛选张力	--	≥9.0	[N]
	--	≥1.0	[%]
	--	≥100	[kpsi]
宏弯附加损耗	100圈, 半径30mm	≤0.05	[dB]
	100圈, 半径25mm	≤0.05	[dB]
	1圈, 半径16mm	≤0.05	[dB]
涂层剥离力	典型平均值	1.5	[N]
	峰值	1.3~8.9	[N]
动态疲劳参数( $n_d$ )	--	≥20	--