



# 远贝®截止波长位移单模光纤

长飞光纤光缆股份有限公司

长飞远贝®单模光纤适用于长距离光传输系统。它将截止波长移动到了1310nm以上,并在C波段(1530-1565nm)和L波段(1565~1625nm)工作窗口进行了性能优化,具有较大的有效面积,有效抑制了光信号在传输过程中的非线性效应,增大了系统的非线性容限;同时长飞远贝®单模光纤使C和L波段的衰减进一步显著降低,充分满足了在单根光纤上实现高速率、大容量、长距离传输的需求。

## 产品应用

长飞远贝®单模光纤具有较大的有效面积和优异的衰减性能,是支持以太网、互联网协议(IP)、异步传输模式(ATM)、同步光网络(SONET)和波分复用系统(WDM)等不同传输技术的最佳选择。长飞远贝®单模光纤具有大有效面积,允许输入大功率信号,减小了传输时功率分布密度,有效抑制了布里渊散射、自相位调制和交叉相位调制等非线性效应,从而满足了多信道密集波分复用系统的要求。同时长飞远贝®单模光纤为长距离光传输系统提供了低的信号衰减,满足了超长距离传输对光纤衰减水平的要求,为系统提供了更多的冗余量。

长飞远贝®单模光纤适用于各类光缆结构,包括光纤带光缆、松套管式光缆、骨架式光缆、中心束管式光缆和紧套光缆等。

## 产品标准

长飞远贝®单模光纤符合或优于ITU-TG.654.B/E和IEC 60793-2-50 B1.2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)的40G/100G/超100G长距离
- 密集波分复用(DWDM)大容量传输
- 大有效面积降低了光纤传输过程中的非线性效应,保证了良好的系统传输性能
- 显著降低了衰减水平,满足了更长距离传输的要求
- 涂层保护好、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
- 高的动态疲劳参数
- 1550nm和更为敏感的1625nm窗口具有较低的弯曲附加损耗



特性		条件	数据	单位
<b>光学特性</b>				
有效面积典型值		1550nm	125	[ $\mu\text{m}^2$ ]
模场直径		1550nm	12.0~13.0	[ $\mu\text{m}$ ]
衰减	1550nm		$\leq 0.19$	[dB/km]
	1625nm		$\leq 0.21$	[dB/km]
相对于波长的衰减变化	1525~1575nm,相对于 1550nm		$\leq 0.02$	[dB/km]
	1550~1625nm,相对于1550nm		$\leq 0.03$	[dB/km]
色散系数	1550nm		$\leq 23$	[ps/(nm·km)]
	1625nm		$\leq 27$	[ps/(nm·km)]
色散斜率		1550nm	0.050~0.070	[ps/(nm <sup>2</sup> ·km)]
偏振模色散系数(PMD)	单根光纤最大值	--	$\leq 0.1$	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$ ]
	光纤链路值(M=20, Q=0.01%)	--	$\leq 0.04$	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$ ]
	典型值	--	0.03	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$ ]
光缆截止波长( $\lambda_{cc}$ )		--	$\leq 1520$	[nm]
有效群折射率		1550nm	1.465	--
点不连续性		1550nm	$\leq 0.05$	[dB]
<b>几何特性</b>				
包层直径		--	125.0±1.0	[ $\mu\text{m}$ ]
包层不圆度		--	$\leq 1.0$	[%]
涂层直径		--	235~255	[ $\mu\text{m}$ ]
包层/涂层同心度误差		--	$\leq 12.0$	[ $\mu\text{m}$ ]
涂层不圆度		--	$\leq 6.0$	[%]
芯/包层同心度误差		--	$\leq 0.6$	[ $\mu\text{m}$ ]
翘曲度(半径)		--	$\geq 4$	[m]
交货长度 <sup>1</sup>		--	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	$\leq 0.05$	[dB/km]
温度-湿度循环附加衰减		-10°C 到 85°C, 98% 相对湿度	$\leq 0.05$	[dB/km]
浸水附加衰减		23°C, 30 天	$\leq 0.05$	[dB/km]
湿热附加衰减		85°C, 85%相对湿度, 30天	$\leq 0.05$	[dB/km]
干热附加老化		85°C, 30天	$\leq 0.05$	[dB/km]
<b>机械特性</b>				
筛选张力 <sup>2</sup>	--		$\geq 9.0$	[N]
	--		$\geq 1.0$	[%]
	--		$\geq 100$	[kpsi]
宏弯附加损耗	100圈,半径30mm	1550nm	$\leq 0.10$	[dB]
		1625nm	$\leq 0.10$	[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( $n_f$ )		--	$\geq 20$	--

备注: 1、可按照客户要求提供其它段长 2、可提供更高筛选张力