特种光纤

长飞光纤光缆股份有限公司

股票代码： 06869.HK
地址： 中国武汉光谷大道9号（邮编：430073）
电话： +86 400-991-6698　**邮箱：** marketing@yofc.com
www.yofc.com

© 201803 长飞光纤光缆股份有限公司版权所有

微信订阅号

长飞光纤光缆股份有限公司（以下简称“长飞公司”）为1988年5月在湖北省武汉市注册成立的中外合资企业，前称为“长飞光纤光缆有限公司”；长飞公司于2013年12月改制为外资股份有限公司，更名为“长飞光纤光缆股份有限公司”，主要股东包括中国华信邮电经济开发中心、Draka Comteq B.V及武汉长江通信集团股份有限公司。

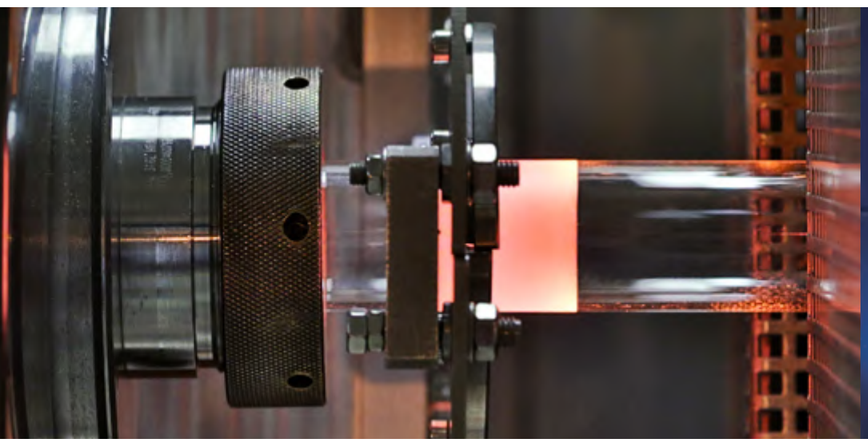
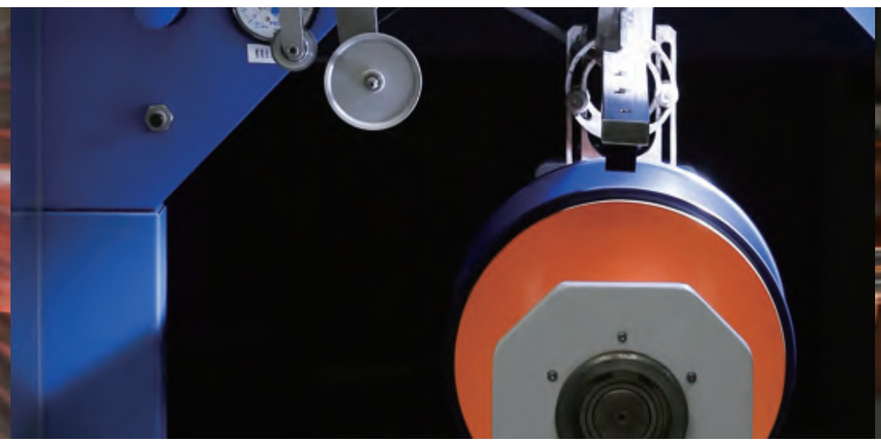
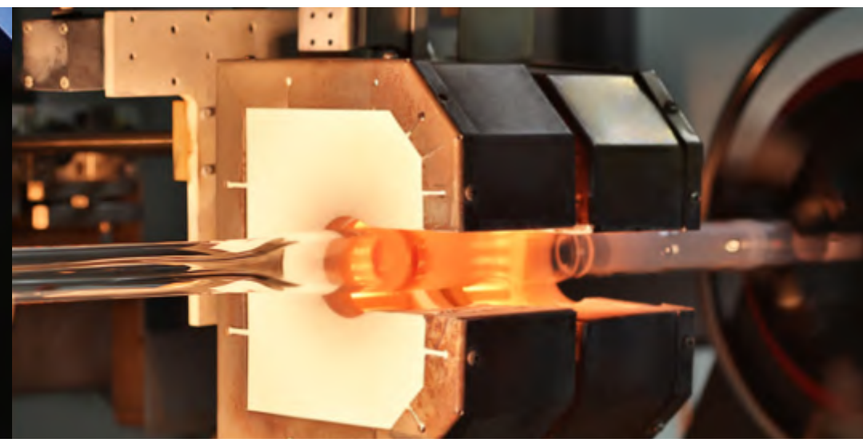
2014年12月10日，长飞公司在香港联交所主板成功挂牌上市（股票代码：06869.HK），是中国在香港上市的专注于光纤预制棒、光纤和光缆等相关产品的公司。据全球第三方权威咨询机构CRU（英国商品研究所）报告显示，2016年底，长飞公司光纤预制棒的全球市场占有率为22.5%，光纤全球市场占有率为17.3%，光缆全球市场占有率为14.9%。

长飞公司主要生产和销售通信行业广泛采用的各种标准规格的光纤预制棒、光纤及光缆，也设计及定制客户所需规格的特种光纤及光缆，包括集成系统、工程设计与服务。本公司拥有完备的光纤及光缆产品及解决方案，为全球通信行业及其他行业（包括公用事业、运输、石油化工及医疗）提供各种光纤光缆产品及相关解决方案，在全球60多个国家和地区提供优质的产品与服务。

自成立以来，通过引进、消化、吸收与创新，长飞公司已经探索出一条振兴民族产业的成功之路。截至目前，长飞公司已获得三百多项国家授权专利和多项欧洲、美国、日本等国外发明专利及PCT授权，是国家级企业技术中心、创新型企业、全国首批智能制造试点示范企业、全国制造业单项冠军示范企业等，荣获国家科技进步二等奖（2次）、全国质量奖等权威奖项，并成为光纤光缆制备技术国家重点实验室的依托单位以及国际电联ITU-T和国际电工IEC标准制定的重要成员之一。

秉持“智慧联接 美好生活”的使命，长飞公司以“客户 责任 创新 共赢”为企业核心价值观，在棒纤缆业务内涵增长、技术创新与智能制造、国际化地域拓展、相关多元化以及资本运营协同成长五大方面积极布局，致力于成为信息传输与智慧联接领域的领导者！

目录

01 **DCF**
色散补偿光纤系列

03 **PMF**
熊猫型保偏光纤系列

09 **HPCF**
塑料包层光纤系列

13 **GIMM**
玻璃包层渐变型特种多模光纤

15 **SIMM**
玻璃包层阶跃型特种多模光纤

17 **BI-SMF**
弯曲不敏感单模光纤

19 **SW-SMF**
特殊截止波长单模光纤

21 **PH-SMF**
器件用特种单模光纤系列

23 **CSF**
器件用耦合光纤

25 **HTF**
耐高温光纤系列

27 **RRF**
抗辐射单模光纤

29 **RRF**
抗辐射多模光纤

31 **UVF**
紫外光纤

33 **ETFE**
ETFE紧套光纤

38 **YDF**
双包层掺镱光纤系列

39 **GDF**
双包层/单包层无源匹配光纤系列

41 **EDF**
掺铒光纤系列

43 **Iso Gain™系列**
掺铒光纤

45 **DTS-MMF**
分布式测温系统多模光纤

49 **MCF**
多芯光纤

51 **FMF**
少模光纤

54 **CLF**
无芯光纤

55 **HNLF**
高非线性光纤

57 **PCF**
光子晶体光纤系列

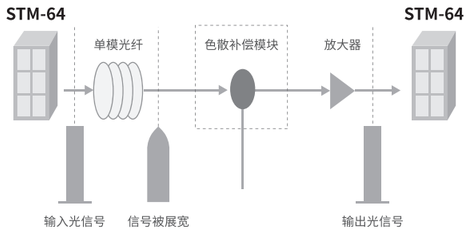
59 **SF**
旋转光纤

色散补偿光纤系列 (DCF)

长飞公司生产的色散补偿光纤由其专有的等离子体化学气相沉积（PCVD）工艺制造而成。得益于 PCVD 工艺对预制棒剖面精确控制的特点，长飞公司能够精确制造出复杂折射率剖面形状的光纤，从而使我们能够得到在被补偿工作波长处插入损耗与残余色散最优化的光纤产品，并且可以按需求提供中心波长和色散有特殊要求的光纤。

产品特性

- DWDM 系统宽波段色散补偿和极低的残余色散
- 可实现 C/L 波段 80-120% 斜率补偿
- 低插入损耗与高的负色散系数
- 高品质因子
- 低偏振模色散
- 性能指标通过 Telcordia GR-2854-core 标准认证
- 可靠性通过 Telcordia GR-1221-core 标准认证
- 可提供不同的包装样式及尺寸、连接器类型和跳线长度
- 新型的色散补偿光纤具有良好的熔接特性，一次放电完成熔接



光纤光栅色散补偿器用于SDH系统

产品应用

- G.652 标准单模光纤骨干和城域通信系统
- DWDM 传输系统
- SDH 传输系统
- CATV 有线电视系统
- 色散调节

标准产品

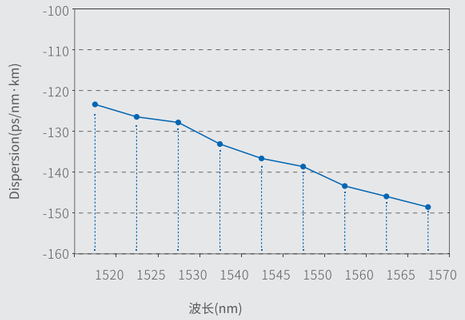
现有产品：

- G.652 C 波段色散补偿光纤（产品编号：DM1010-D）
- G.652 C 波段细径色散补偿光纤（产品编号：DM1010-E）
- G.655 C 波段色散补偿光纤（产品编号：DM1011-A）
- CATV 和高品质因子用 DCF（产品编号：DM1013-A）

在研新产品：

- G.656 用色散补偿光纤
- 客户特殊定制色散补偿光纤

G.652 DCF 色散曲线



产品指标

光纤类型	NDCF-G.652C/250	SNDCF-G.652C/170	DCF-G.655C/250	SDCF-G.652C/170LD
产品编号	DM1010-D	DM1010-E	DM1011-A	DM1013-A
光学性能				
工作波长 (nm)	1525~1565	1525~1565	1525~1565	1525~1565
模场直径 (μm)	5.0±1	5.0±1	4.5±1	5.0±1
1525~1565nm衰减 (dB/km)	⩽ 0.55	⩽ 0.55	⩽ 1.4	⩽ 0.6
1545nm色散系数 (ps/nm·km)	-100~-170	-100~-170	-160~-360	⩽-160
1545nm相对色散斜率 (nm^{-1})	0.00288~0.00432	0.00288~0.00432	0.0176~0.0264	0.0028~0.0044
几何性能				
包层直径 (μm)	120 ± 10	120 ± 10	110 ± 10	120 ± 10
涂覆层直径 (μm)	245± 10	175± 15	245± 10	175± 15
包层不圆度 (%)	⩽1	⩽1	⩽1	⩽1
芯/包同心度误差 (%)	⩽1	⩽1	⩽1	⩽1
涂覆层结构	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

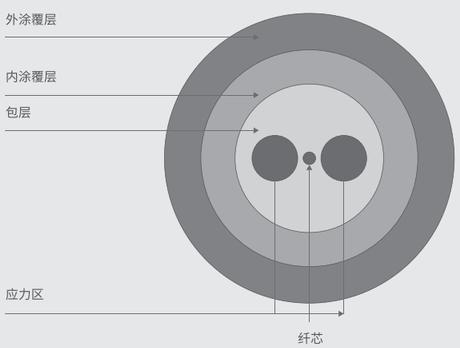
熊猫型保偏光纤系列 (PMF)

长飞熊猫型保偏光纤产品可应用于光纤陀螺以及其他偏振相关器件领域，此光纤产品具有很低的衰减特性和优异的双折射性能，可满足各种使用要求。

长飞保偏光纤使用 PCVD (等离子体化学气相沉积) 工艺制造，具有折射率分布精确、截面几何对称性好、纵向均匀性好、光学性能优异的特点。

长飞保偏光纤使用双紫外固化涂覆层结构，光纤环境性能稳定，可使用于 -45°C 到 +85°C的温度范围。

通信类型保偏光纤



产品特性

- 保偏性能好
- 良好几何均匀性好及低衰减
- 双紫外涂覆层及紧套结构
- 使用稳定性和可靠性高

产品应用

- 偏振敏感器件
- 激光器尾纤
- 铌酸锂波导器件
- 光纤偏振传感器

产品指标一

光纤类型	PM 980 125-12/250	PM 980 125-12/400	PM 1310 125-13/250	PM 1310 125-13/400
产品编号	PM1015-A	PM1025-A	PM1016-C	PM1026-C
光学性能				
工作波长 (nm)	980	980	1310	1310
截止波长 (nm)	800~970	800~970	1100~1290	1100~1290
模场直径 (μm)	6.5±1.0	6.5±1.0	9.0±1.0	9.0±1.0
衰减 (dB/km)	⩽ 2.5	⩽ 2.5	⩽ 0.5	⩽ 0.5
拍长 (mm)	⩽ 3.0	⩽ 3.0	⩽ 4.0	⩽ 4.0
4m典型串音 (dB)	⩽-40	⩽-40	⩽-40	⩽-40
100m典型串音 (dB)	⩽-25	⩽-25	⩽-25	⩽-25
几何性能				
包层直径 (μm)	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0
涂覆层直径 (μm)	245.0 ± 7.0	400.0± 15.0	245.0 ± 7.0	400.0± 15.0
包层不圆度 (%)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
芯/包同心度误差(μm)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
涂覆层结构	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂
机械性能				
工作温度范围 (°C)	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85
筛选张力 (kpsi)	100	100	100	100

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

产品指标二

光纤类型	PM 14xx 125-13/250	PM 1550 125-13/250	PM 1550 125-13/400
产品编号	PM1018-A	PM1017-C	PM1027-C
光学性能			
工作波长 (nm)	1400~1490	1550	1550
截止波长 (nm)	1200~1380	1290~1520	1290~1520
模场直径 (μm)	9.8±1.0	10.5±1.0	10.5±1.0
衰减 (dB/km)	⩽ 0.5	⩽ 0.5	⩽ 0.5
拍长 (mm)	⩽ 4.5	⩽ 5.0	⩽ 5.0
4m典型串音 (dB)	⩽-40	⩽-40	⩽-40
100m典型串音 (dB)	⩽-25	⩽-25	⩽-25
几何性能			
包层直径 (μm)	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0
涂覆层直径 (μm)	245.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0	400.0± 15.0
包层不圆度 (%)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
芯/包同心度误差(μm)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
涂覆层结构	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂
机械性能			
工作温度范围 (°C)	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85
*筛选张力 (kpsi)	100	100	100

产品指标三

光纤类型	PM 980 125-12/250_C	PM 1310 125-13/250_C	PM 14xx 125-13/250_C	PM 1550 125-13/250_C
产品编号	PM1015-A+	PM1016-C+	PM1018-A+	PM1017-C+
光学性能				
工作波长 (nm)	980	1310	1400~1490	1550
截止波长 (nm)	800~970	1100~1290	1200~1380	1290~1520
模场直径 (μm)	6.5±1.0	9.0±1.0	9.8±1.0	10.5±1.0
衰减 (dB/km)	⩽ 2.5	⩽ 0.5	⩽ 0.5	⩽ 0.5
拍长 (mm)	3.0~5.0	3.0~6.0	4.0~7.5	4.5~8.0
4m典型串音 (dB)	⩽-30	⩽-30	⩽-30	⩽-30
100m典型串音 (dB)	⩽-25	⩽-25	⩽-25	⩽-25
几何性能				
包层直径 (μm)	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0
涂覆层直径 (μm)	245.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0
包层不圆度 (%)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
芯/包同心度误差(μm)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
涂覆层结构	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂
机械性能				
工作温度范围 (°C)	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85
*筛选张力 (kpsi)	100	100	100	100

- 可以根据客户要求定制提供其他类型保偏光纤产品。
- 一般的筛选张力为1%，可以提供2%筛选张力产品。

匹配类型保偏光纤

产品特性

- 优异的匹配双折射性能
- 保偏性能好
- 优异的研磨性能
- 良好的几何均匀性
- 弯曲稳定性好
- 双紫外涂覆层结构
- 使用稳定性和可靠性高

产品应用

- 铌酸锂波导尾纤
- 熔锥型保偏耦合器
- 偏振敏感器件
- 激光器尾纤
- 光纤偏振传感器

产品指标

光纤类型	PM 1310 125-16/250_C	PM 1310 125-16/250_Y	PM 1550 125-18/250_Y	PM 1310 80-16/165_Y	PM 1550 80-18/165_Y
产品编号	PM1016-D	PM1016-E	PM1017-E	PM1016-F	PM1017-F
光学性能					
工作波长 (nm)	1310	1310	1550	1310	1550
截止波长 (nm)	1100~1290	1100~1290	1290~1520	1100~1290	1290~1520
模场直径 (μm)	6.5±1.0	6.0±1.0	6.5±1.0	6.0±1.0	6.5±1.0
衰减 (dB/km)	⩽ 1.0	⩽ 0.6	⩽ 0.6	⩽ 0.6	⩽ 1.0
拍长 (mm)	4.0~6.0	2.5~4.0	2.5~4.5	2.5~4.0	2.5~4.5
4m典型串音 (dB)	⩽-30	⩽-30	⩽-30	⩽-30	⩽-30
100m典型串音 (dB)	⩽-25	⩽-30	⩽-30	⩽-30	⩽-30
几何性能					
包层直径 (μm)	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	80.0 ± 1.0	80.0 ± 1.0
涂覆层直径 (μm)	245.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0	170.0 ± 7.0	170.0 ± 7.0
包层不圆度 (%)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
芯/包同心度误差(μm)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0
涂覆层结构	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂
机械性能					
工作温度范围 (°C)	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85
*筛选张力 (kpsi)	100	100	100	100	100

- 可以根据客户要求定制提供其他类型保偏光纤产品。
- 一般的筛选张力为1%，可以提供2%筛选张力产品。

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

光纤陀螺及传感类型保偏光纤

产品特性

- 拍长短
- 双折射效应高
- 保偏性能好
- 良好几何均匀性及低衰减
- 弯曲稳定性好
- 双紫外涂覆层结构
- 使用稳定性和可靠性高

产品应用

- 光纤陀螺
- 熔锥型保偏耦合器
- 偏振敏感器件
- 激光器尾纤
- 光纤偏振传感器

产品指标

光纤类型	PM 1310 125-16/250	PM 1310 80-16/165	PM 1550 125-18/250	PM 1550 80-18/165	PMF 1310/ 80-16/135	PMF 1550/ 80-18/135
产品编号	PM1016-A	PM1016-B	PM1017-A	PM1017-B	PM 1016-G	PM 1017-G
光学性能						
工作波长 (nm)	1310	1310	1550	1550	1310	1550
截止波长 (nm)	1100~1290	1100~1290	1290~1520	1290~1520	1100 - 1290	1290 - 1520
模场直径 (μm)	6.0±1.0	6.0±1.0	6.5±1.0	6.5±1.0	6.0 ± 0.5	6.5 ± 0.5
衰减 (dB/km)	⩽ 0.6	⩽ 0.6	⩽ 0.5	⩽ 0.8	⩽ 0.6	⩽ 0.8
拍长 (mm)	⩽ 3.0	⩽ 3.0	⩽ 3.5	⩽ 3.5	⩽ 2.5	⩽ 3.0
100m典型串音 (dB)	⩽-30	⩽-30	⩽-30	⩽-30	⩽-25	⩽ -25
几何性能						
包层直径 (μm)	125.0 ± 1.0	80.0 ± 1.0	125.0 ± 1.0	80.0 ± 1.0	80.0 ± 1.0	80.0 ± 1.0
涂覆层直径 (μm)	245.0 ± 7.0	170.0 ± 7.0	245.0 ± 7.0	170.0 ± 7.0	135 ± 5	135 ± 5
包层不圆度 (%)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽ 1.0	⩽ 1.0
芯/包同心度误差(μm)	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽1.0	⩽ 0.5	⩽ 0.5
涂覆层结构	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂	双层紫外固化 丙烯酸树脂
机械性能						
工作温度范围 (°C)	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85	-45~ +85
*筛选张力 (kpsi)	100	100	100	100	100	100

- 可以根据客户要求定制提供其他类型保偏光纤产品。
- 一般的筛选张力为1%，可以提供2%筛选张力产品。

塑料包层光纤系列
(HPCF)

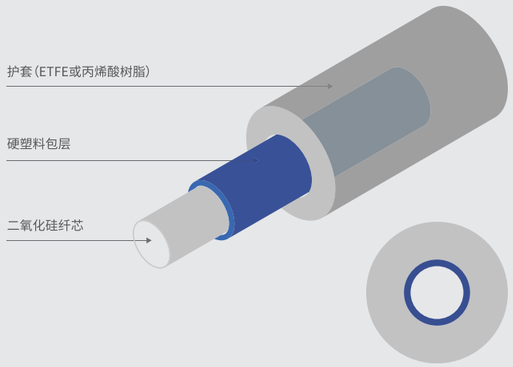
长飞低羟基大芯径塑料包层光纤能够用于 650nm 和 850nm 工作波长的装置和系统中，其硬塑料包层加外层紧套结构可以提供更高的抗拉强度，并且能够比常规玻璃包层更好地阻挡潮湿的影响，使得这种光纤被广泛地应用在通信、工业领域及近红外光谱环境中。

硬塑料包层：由含氟丙烯酸树脂材料制造，起到保护光纤芯层及扮演光纤包层的作用。硬塑料包层在安装和在终端使用的过程中，处于较强的弯曲情况下或开放式的施工环境中不会轻易断裂。

大芯径 : 200 μm~1000 μm 的光纤芯径范围能够在数据连接或其他连接器中提供很高的耦合效率，减少设备和组件的成本，为其提供一个更宽松的容差精度范围。塑料包层大芯径光纤能够在短距离的媒介传输和数据传输中表现出良好的性能。

产品应用

- 高能激光传输
- 中短距离通信
- 电力信号传输
- 机车牵引控制
- 医学传感
- 工厂自动化控制
- 激光治疗和手术
- 近红外光谱应用
- 光学测温
- 核辐射监测
- 光纤照明



产品特性

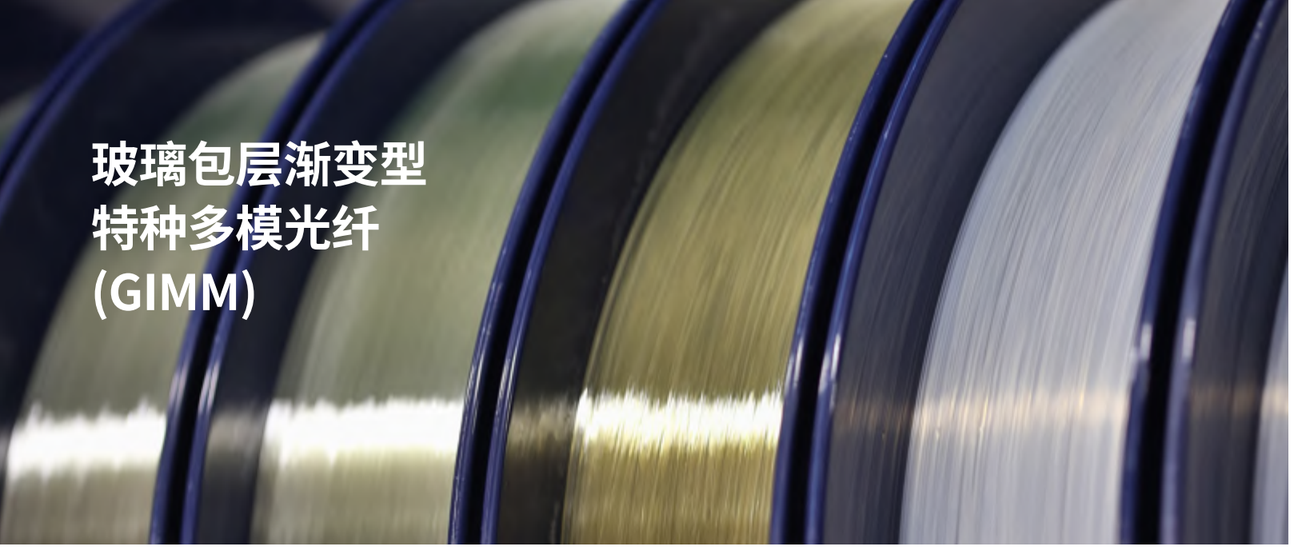
- 大的光纤芯径能够提供比 LED 和激光光源更高的耦合效率
- 能够适应更广的温度和湿度变化应用环境
- 相对于单、多模光纤更有效和便宜的连接方式
- 好的抗疲劳性能
- 抗辐射性能优良
- 与各种光源的兼容性能较好

产品指标一

光纤类型	HP 200/230-37/500E	HP 200/230-40/500	HP 300/330-37/650E	HP 400/430-37/730E
产品编号	HP2140-A	HP2111-A	HP2140-B	HP2140-C
光学性能				
数值孔径	0.37±0.02	0.40±0.02	0.37±0.02	0.37±0.02
衰减 @ 850nm (dB/km)	≤8.0	≤5.0	≤8.0	≤8.0
羟基含量	低羟基	低羟基	低羟基	低羟基
光纤折射率结构	阶跃型	渐变型	阶跃型	阶跃型
几何性能				
芯层直径 (μm)	200.0±3.0	200.0±3.0	300.0±6.0	400.0±8.0
塑料包层直径 (μm)	230+0/-8	230+0/-8	330+5/-10	430+5/-10
紧包层直径 (μm)	500.0±25.0	500.0±25.0	650.0±30.0	730.0±30.0
芯/包同心度误差 (μm)	≤5.0	≤5.0	≤6.0	≤8.0
涂覆层/紧包层描述				
芯层材料	纯石英	掺杂石英	纯石英	纯石英
包层材料	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂
紧包层材料	ETFE	丙烯酸树脂	ETFE	ETFE
机械性能				
短期弯曲半径 (mm)	≥10	≥10	≥16	≥29
长期弯曲半径 (mm)	≥16	≥16	≥24	≥47
工作温度范围 (°C)	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85
筛选张力 (kpsi)	100	100	100	75

产品指标二

光纤类型	HP 600/630-37/1040E	HP 600/630-37/750E	HP 1000/1100-37/1400E
产品编号	HP2140-D	HP2140-E	HP2142-A
光学性能			
数值孔径	0.37±0.02	0.37±0.02	0.37±0.02
衰减 @ 850nm (dB/km)	≤8.0	≤8.0	≤8.0
羟基含量	低羟基	低羟基	低羟基
光纤折射率结构	阶跃型	阶跃型	阶跃型
几何性能			
芯层直径 (μm)	600.0±10.0	600.0±10.0	1000.0±20.0
塑料包层直径 (μm)	630+5/-10	630+5/-10	1100+10/-30
紧包层直径 (μm)	1040.0±30.0	750.0±30.0	1400.0±50.0
芯/包同心度误差 (μm)	≤8.0	≤8.0	≤10.0
涂覆层/紧包层描述			
芯层材料	纯石英	纯石英	纯石英
包层材料	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂
紧包层材料	ETFE	ETFE	ETFE
机械性能			
短期弯曲半径 (mm)	≥58	≥58	≥73
长期弯曲半径 (mm)	≥94	≥94	≥118
工作温度范围 (°C)	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85
筛选张力 (kpsi)	75	75	85



玻璃包层渐变型特种多模光纤 (GIMM)

长飞玻璃包层渐变型多模光纤 (预制棒) 系列产品具有梯度渐变型折射率分布，全面优化了 850nm 和 1300nm 窗口的波导特性，具有很低的衰减和极高的带宽。本系列产品提供的玻璃包层渐变型多模光纤具有不同芯径、包层直径和数值孔径，并可以根据客户需求提供定制服务，最大限度满足客户不同的应用需求。

长飞光纤采用先进的等离子体化学气相沉积 (PCVD) 工艺制造。PCVD 工艺沉积控制精确，可完美实现预设波导折射率剖面。用 PCVD 工艺制造的光纤具有优秀的几何、光学、环境和机械特性。

客户定制信息

- 数值孔径 (NA) 范围从 0.14 到 0.3
- 包芯比（CCDR）范围从 1.05 到 2.0
- 光纤芯径从 50μm 到 1000μm
- 提供定制预制棒
- 光纤涂覆材料除采用紫外固化丙烯酸树脂外，也可采用硅橡胶或聚酰亚胺，以实现耐高温特性
- 提供紧套光纤，紧套光纤外径为 500μm 或 900μm，紧套材料为 PVC、ETFE 或 Hytrel

产品特性

- LED 和激光光源的高效耦合
- 高功率光能量传输应用
- 良好的剥离性能
- 低衰耗、高带宽

产品应用

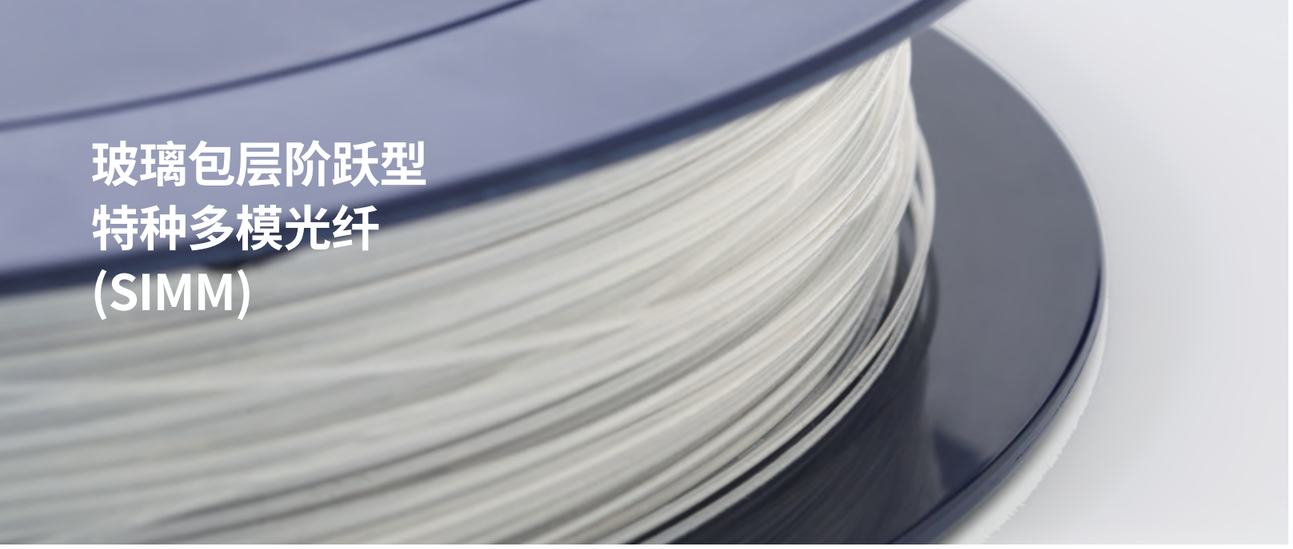
- 光纤传感和激光能量传输
- 数据通信、局域网和有限电视
- 医疗设备应用
- 光学设备和连接器

产品指标一

光纤类型		GI 50/125-20/250	GI 80/125-30/250	GI 100/125-29/250	GI 100/140-29/250	GI 105/125-30/250	GI 100/125-14/250
产品编号		GI2012-E	GI2017-C	GI2016-F	GI2016-H	GI2017-A	GI2011-A
光学性能							
数值孔径		0.20±0.015	0.30±0.02	0.29±0.02	0.29±0.02	0.30±0.02	0.14±0.02
衰减	@850nm (dB/km)	≤2.45	≤3.5	≤3.0	≤3.2	≤4.0	≤6.0
	@1300nm (dB/km)	≤0.6	≤0.7	≤0.7	≤0.8	≤1.0	
带宽	@850nm (MHz·km)	≥500	≥300	≥250	≥100	≥200	≥200
	@1300nm (MHz·km)	≥2000	≥200	≥500	≥200	≥300	≥300
几何性能							
光纤芯径 (μm)		50.0±2.0	80.0±3.0	100.0±3.0	100.0±3.0	105.0±3.0	100.0±3.0
包层直径 (μm)		125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0	140.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0
光纤外径 (μm)		250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0
芯/包同心度误差 (μm)		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
芯不圆度 (%)		≤2.0	≤5.0	≤2.0	≤3.0	≤2.0	≤3.0
包层不圆度 (%)		≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
材料							
纤芯材料		Ge、F 掺杂石英玻璃					
包层材料		纯石英玻璃					
涂覆材料		双层紫外固化丙烯酸树脂					
机械性能							
筛选张力 (kpsi)		100	100	100	100	100	100
商业盘长 (km)		根据客户需求提供合适盘长					

产品指标二

光纤类型		GI 105/125-24/250	GI 50/80-29/165	GI 300/330-25/500	GI 200/220-22/500	GI 230/250-22/500
产品编号		GI2014-J	GI2016-C	GI2014-B	GI2013-N	GI2013-P
光学性能						
数值孔径		0.24±0.02	0.29±0.02	0.25±0.02	0.22±0.02	0.22±0.02
衰减	@850nm (dB/km)	≤3.5	≤4.0	≤7.0	≤6.0	≤5.0
	@1300nm (dB/km)	≤1.5	≤2.0			
带宽	@850nm (MHz·km)	≥200	≥200			
	@1300nm (MHz·km)	≥300	≥500			
几何性能						
光纤芯径 (μm)		105.0±3.0	50.0±3.0	300.0±10.0	200.0±4.0	230.0±5.0
包层直径 (μm)		125.0±2.0	80.0±2.0	330.0±5.0	220.0±3.0	250.0±5.0
光纤外径 (μm)		250.0±10.0	165.0±8.0	500.0±20.0	500.0±20.0	500.0±20.0
芯/包同心度误差 (μm)		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
芯不圆度 (%)		≤2.0	≤2.0			
包层不圆度 (%)		≤1.0	≤1.0			
材料						
纤芯材料		Ge、F 掺杂石英玻璃				
包层材料		纯石英玻璃				
涂覆材料		双层紫外固化丙烯酸树脂				
机械性能						
筛选张力 (kpsi)		100	100	100	100	100
商业盘长 (km)		根据客户需求提供合适盘长				



玻璃包层阶跃型特种多模光纤 (SIMM)

长飞玻璃包层阶跃型特种多模光纤 (预制棒) 系列产品具有梯度阶跃型折射率分布，全面优化了 850nm 和 1300nm 窗口的波导特性，具有很低的衰减和较高的带宽。本系列玻璃包层渐变型多模光纤具有不同芯径、包层直径和数值孔径，并可以根据客户需求提供定制服务 , 最大限度满足客户不同的应用需求。

长飞光纤采用先进的等离子体化学气相沉积 (PCVD) 工艺制造。PCVD 工艺沉积控制精确，可完美实现预设波导折射率剖面。用 PCVD 工艺制造的光纤具有优秀的几何、光学、环境和机械特性。

客户定制信息

- 数值孔径 (NA) 范围从 0.10 到 0.34
- 包芯比 (CCDR) 范围从 1.05 到 1.4
- 芯径从 40 μm 到 800 μm
- 提供客户定制的预制棒和掺氟衬管
- 光纤涂覆材料除采用紫外固化丙烯酸树脂外，也可定制采用硅橡胶或聚酰亚胺， 以实现耐高温特性
- 提供紧套光纤 , 紧套光纤外径为 500 μm 或 900 μm，紧套材料为 PVC、ETFE 或 Hytrel

产品特性

- LED 和激光光源的高效耦合
- 高功率光能量传输应用
- 良好的剥离性能
- 从红外到紫外全波段应用

产品应用

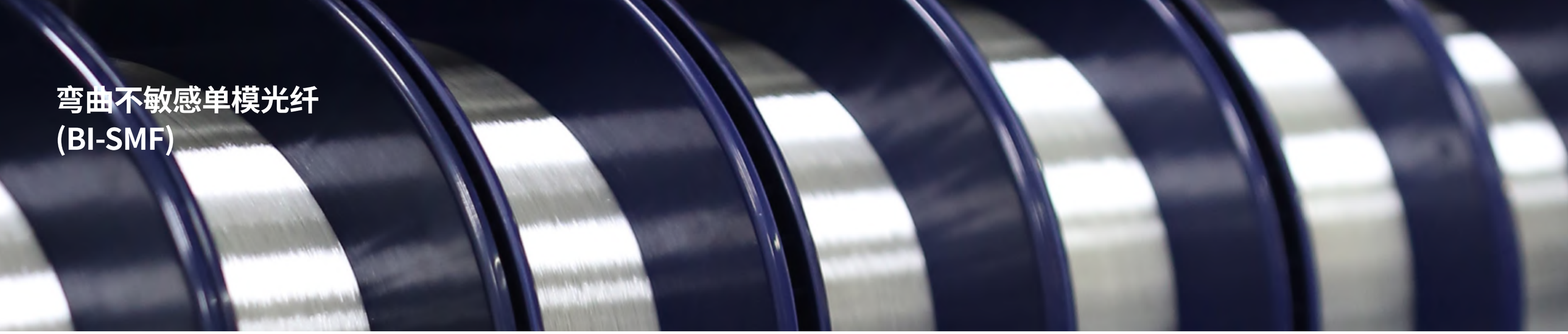
- 光纤传感和激光能量传输
- 数据通信、局域网和有限电视
- 医疗设备应用
- 光学设备和连接器

产品指标一

光纤类型		SI 40/125-22/250	SI 100/140-22/250	SI 105/125-15/250	SI 105/125-22/250	SI 110/125-20/250
产品编号		SI2014-E	SI2014-H	SI2012-J	SI2014-D	SI2013-A
光学性能						
数值孔径		0.22±0.02	0.22±0.02	0.15±0.02	0.22±0.02	0.20±0.02
衰减	@850nm (dB/km)	≤3.0	≤3.0	≤8.0	≤4.0	≤8.0
	@1300nm(dB/km)	≤2.0	≤1.2	≤3.0	≤2.0	≤3.0
几何性能						
光纤芯径 (μm)		40.0±2.0	100.0±3.0	105.0±3.0	105.0±3.0	110.0±3.0
光纤包层直径 (μm)		125.0±2.0	140.0±3.0	125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0
光纤外径 (μm)		250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0	250.0±10.0
芯/包同心度误差 (μm)		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
芯不圆度 (%)		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
包层不圆度 (%)		≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
材料						
纤芯材料		纯石英玻璃或Ge/F 掺杂石英玻璃				
包层材料		纯石英或掺F石英玻璃				
涂覆材料		双层紫外固化丙烯酸树脂				
机械性能						
筛选张力 (kpsi)		100	100	100	100	100
商业盘长 (km)		根据客户需求提供合适盘长				

产品指标二

光纤类型	SI 200/220-22/500	SI 200/240-22/500	SI 400/440-22/730	SI 600/660-22/960	SI 800/840-22/1100E
产品编号	SI2024-P	SI2014-Q	SI2024-G	SI2024-A	SI2523-B
光学性能					
数值孔径	0.22±0.02	0.22±0.02	0.22±0.02	0.22±0.02	0.22±0.02
几何性能					
光纤芯径 (μm)	200.0±5.0	200.0±5.0	400.0±8.0	600.0±10.0	800.0±10.0
光纤包层直径 (μm)	220.0±5.0	240.0±5.0	440.0±8.0	660.0±10.0	840.0±10.0
光纤外径 (μm)	500.0±20.0	500.0±20.0	730.0±30.0	960.0±30.0	1100.0±50.0
芯/包同心度误差 (μm)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
材料					
纤芯材料	纯石英玻璃或Ge/F 掺杂石英玻璃				
包层材料	纯石英或掺F石英玻璃				
涂覆材料	双层紫外丙烯酸树脂或ETFE				
机械性能					
筛选张力 (kpsi)	100	100	100	100	100
商业盘长 (km)	根据客户需求提供合适盘长				



弯曲不敏感单模光纤 (BI-SMF)

相对于普通单模光纤而言，长飞特种弯曲不敏感单模光纤通过优化设计，极大地改善了光纤弯曲性能。该类型光纤具备三大极具吸引力的特质：一是低本征损耗；二是极佳的宏弯特性；三是能满足高强度筛选和长段长定制。

长飞特种弯曲不敏感单模光纤能够有效地抑制由在长波长区的宏弯损耗引起的附加衰减。它不仅支持 L 波段的传输应用，同时易于在诸如光纤接续盒等小尺寸光器件内进行布线安装。它完全能够满足弯曲半径较小的光缆和小尺寸的光器件对于弯曲性能的特殊要求。

产品特性

- 包括 L 波段在内的极佳的宏弯特性
- 低微弯损耗
- 精确的几何参数
- 良好的机械性能，筛选强度可达到 200kpsi

产品应用

- 特殊用途的短距离光缆
- 工作在 O、(E)、S、C 和 L 波段的高性能光网络
- FTTx 高速光路由
- 有特殊弯曲需求的光缆
- 小尺寸的光器件
- 光纤制导
- 水听器

产品指标

光纤类型		BI 6/125-18/250	BI 5/125-20/250	BI 7/125-18/250	BI 7/80-18/170*	BI 8/125-14/250
产品编号		BI1011-A	BI1012-A	BI1015-A	BI1015-B	BI1016-A
光学性能						
衰减 (dB/km)	1310 nm	≤0.39	≤0.52			≤0.35
	1383 nm					≤0.35
	1490 nm	≤0.26	≤0.52			
	1550 nm	≤0.24	≤0.33	≤0.26	≤0.28	≤0.21
	1625 nm	≤0.25	≤0.33	≤0.27	≤0.29	≤0.23
零色散波长 (nm)		≤1420	≤1450			1300～1324
光缆截止波长λcc (nm)		≤1260	≤1260	1350 ~ 1500(λc)	1350 ~ 1500(λc)	≤1260
模场直径 (μm)	1310 nm	6.5±0.4	5.6±0.4			8.2~9.0
	1550 nm	7.4±0.5	6.5±0.5	7.5±0.4	7.0±0.4	9.1~10.1
几何性能						
包层直径 (μm)		124.8±1.0	124.8±1.0	124.8±1.0	80.0±1.0	124.8±1.0
包层不圆度 (%)		≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
涂层直径 (μm)		245.0±7.0	245.0±7.0	245.0±7.0	170.0±5.0	245.0±7.0
芯/包同心度误差 (μm)		≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6
宏弯附加衰减						
25圈φ10 mm (dB)	1550 nm			≤0.02	≤0.02	
1圈φ10 mm (dB)	1550 nm					≤0.15
1圈φ10 mm (dB)	1625 nm					≤0.45
1圈φ15 mm (dB)	1550 nm	≤0.05	≤0.01			≤0.08
1圈φ15 mm (dB)	1625 nm	≤0.10	≤0.02			≤0.25
1圈φ20 mm (dB)	1550 nm	≤0.02	≤0.005			≤0.03
1圈φ20 mm (dB)	1625 nm	≤0.05	≤0.005			≤0.10
10圈φ30 mm (dB)	1550 nm	≤0.01	≤0.002			
10圈φ30 mm (dB)	1625 nm	≤0.02	≤0.005			
环境特性	**-60°C~85°C**		**1310 nm, 1550 nm and 1625 nm**			
温度附加衰减 (dB/km)	-60°C~85°C	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05
机械性能						
筛选张力 (kpsi)	离线	150	100	200	200	150

* 可提供外径是135μm尺寸光纤

特殊截止波长单模光纤 (SW-SMF)

相对于普通单模光纤而言，长飞特殊截止波长单模光纤通过对芯棒参数和光纤结构优化设计，采用 PCVD 工艺制造，实现工作波长在 980nm 以下的单模传输。

产品特性

- 单包层阶跃结构剖面
- 几何均匀性好
- 良好的机械性能

产品应用

- 特殊光源器件
- 泵浦尾纤
- 耦合器
- 紧凑型光器件

产品指标

光纤类型	SW 630_125-13/250	SW 780_125-14/250
产品编号	SW1010-A	SW1011-A
光学性能		
MFD(μm)	4±0.4 (630nm)	4.5±0.4(780nm)
NA典型值	0.13	0.14
衰耗 (dB/km)	≤8 (630nm)	≤4.3 (780nm)
光纤截止波长 (nm)	570±50	720±50
几何性能		
包层直径(μm)	124.8±0.7	124.8±0.7
包层不圆度误差(%)	≤1.0	≤1.0
芯包同心度(μm)	≤0.6	≤0.6
涂层直径(μm)	245±7	245±7
翘曲度(m)	≥4	≥4
机械性能		
筛选张力(kpsi)	100	100
段长(km)	2~25	2~25
环境特性		
工作温度(°C)	-60~+85	-60~+85

器件用特种单模光纤系列 (PH-SMF)

长飞器件用特种单模光纤是专门为光器件的应用而进行了优化的单模光纤产品。光纤采用 PCVD 工艺制造，具有独特的 Ge/F 共掺的材料体系和特殊的光纤波导结构，适合于制备熔融拉锥型光器件。光纤具有更为严格的几何指标和光学指标，适合在高端光器件中作为尾纤使用。光纤与 G.652 光纤兼容，具有改进的宏弯性能，非常适合实现器件的小型化。光纤满足 ITU-T 的 G.652/ G.657 等标准，适用于 1260 nm 至 1625 nm 全波段的应用。

产品特性

- 严格的光学与几何指标
- 良好的熔接性能
- 完全与传统的 G.652 单模光纤兼容
- 良好的抗宏弯性能
- 良好的抗微弯性能
- 良好的机械性能，筛选强度可达到 200kpsi

产品应用

- 弯曲敏感环境 / 小型化器件
- 尾纤 (Pigtails)/ 跳线 (Patch cords)
- 连接器 (Connectors)
- 耦合器 (Couplers)
- 小型化的集成掺饵光纤放大器 (EDFA)
- 密集波分复用器件 (DWDM Components)

产品标准

- 长飞器件用特种单模光纤系列符合或优于 ITU-T G.652& G.657 和 IEC60973-2-50 光纤技术规范。

产品指标

光纤类型		PH 9/125-13/250A	PH 9/125-13/250B	PH 9/125-13/250C	PH 9/125-14/250	PH 8/125-14/250
产品编号		PH1010-A	PH1010-B	PH1010-C	PH1011-A	PH1012-A
光学性能						
参考标准		G.652.D	G.652.B	G.652.B	G.657.A1	G.657.B3
衰减	@1310 (dB/km)	≤0.35	≤0.35	≤0.35	≤0.35	≤0.35
	@1383(dB/km)	≤0.35			≤0.35	≤0.35
	@1550 (dB/km)	≤0.20	≤0.20	≤0.20	≤0.20	≤0.22
	@1625(dB/km)	≤0.23	≤0.24	≤0.24	≤0.23	≤0.24
零色散波长(nm)		1312±12	1312±12	1312±12	1312±12	1312±12
零色散斜率ps/(nm²·km)		≤0.091	≤0.091	≤0.091	≤0.089	≤0.092
色散	@1550 nm ps/ (nm·km)	≤18.0	≤18.0	≤18.0	≤18.0	
	@1625 nm ps/ (nm·km)	≤22.0	≤22.0	≤22.0	≤22.0	
PMD(PS/√ km)		≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
PMDQ(PS/√ km)		≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
截止波长(nm)		≤1280(λc)	≤1260(λcc)	≤1260(λcc)	≤1260(λcc)	≤1260(λcc)
1310 MFD(μm)		8.7~9.5	8.7~9.5	8.4~9.2	8.4~9.2	8.0~9.2
1550 MFD(μm)		9.9~10.9	9.9~10.9	9.9~10.9	9.3~10.3	9.1~10.1
几何性能						
包层直径(μm)		124.5±0.5	124.5±0.5	124.5±0.5	124.5±0.5	124.5±0.5
包层不圆度(%)		≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
芯/包同心度误差(μm)		≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
涂层直径(μm)		242±5	242±5	242±5	242±5	242±5
涂层/包层同心度误(μm)		≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
翘曲度(半径)(m)		≥4	≥4	≥4	≥4	≥4
宏弯附加衰减						
Φ32mm/1圈@1550 nm(dB)		≤0.03	≤0.05			
Φ50mm/100圈@1310 /1550 nm(dB)		≤0.03	≤0.05			
Φ60mm/100圈@1625 nm(dB)		≤0.03	≤0.05			
Φ20mm/ 1圈@1550 nm(dB)				≤0.5	≤0.5	≤0.03
Φ20mm/ 1圈@1625 nm(dB)				≤1.5	≤1.5	≤0.10
Φ15mm/ 1圈@1550nm(dB)						≤0.08
Φ15mm/ 1圈@1625nm(dB)						≤0.25
Φ10mm/ 1圈@1550 nm(dB)						≤0.15
Φ10mm/ 1圈@1625nm(dB)						≤0.45
环境特性						

项目	**条件**	**1310 nm, 1550 nm和 1625 nm附加衰减**	
温度循环	-60°C~ +85°C	≤0.05	(dB/km)
温度-湿度循环	-10°C~+85°C, 98%相对湿度	≤0.05	(dB/km)
浸水	23°C, 30天	≤0.05	(dB/km)
湿热	85°C, 85%相对湿度, 30天	≤0.05	(dB/km)
干热	85°C, 30天	≤0.05	(dB/km)
机械性能			
筛选张力		100 ~ 200	(kpsi)
		1.0 ~2.0	(%)
		9 ~18	(N)
动态疲劳参数(n_d值)	≥20		

器件用耦合光纤 (CSF)

长飞单模耦合光纤是为光纤器件应用而开发的特种单模光纤产品。该系列光纤的芯包层制备采用了公司的专利技术——等离子体化学气相沉积 (PCVD) 工艺，可确保光纤具有优良的均匀性、精确的几何以及优异的光学性能。合理的波导设计配合双层丙烯酸树酯涂覆技术能提供较高的机械强度和良好的抗弯性能。该系列产品可用于近红外波段的光纤通信器件和光纤传感器件。

产品特性

- 精确的几何指标
- 优良的机械性能
- 良好的弯曲不敏感性
- 低传输损耗
- 低熔接损耗
- 低拉锥损耗
- 均匀性和稳定性好

产品应用

- 光纤耦合器、光分路器和光合束器
- 光纤激光器、光纤放大器和 DWDM 系统中的传输光纤
- 光源尾纤
- 光纤光栅
- 光纤传感器和光纤陀螺
- C/L 波段低损耗熔融型光器件

产品指标

光纤类型			CS 1060_125-14/250	CS 1310_125-16/250	CS 980_125-16/250	CS 980_125-22/250	CS 980/80-20/165
产品编号			CS1016-A	CS1011-A	CS1015-A	CS1015-C	CS1015-D
工作波长 (nm)			980/1060	1310/1550	980/1550	980/1550	980/1550
模场直径 (μm)			5.9±0.5@980nm	6.0±0.5@1310nm	5.0±0.5@980nm	4.0±0.5@980nm	4.0±0.5@980nm
			6.2±0.5@1060nm	7.1±0.5@1550nm	7.5±0.5@1550nm	6.3±0.5@1550nm	6.5±0.5@1550nm
截止波长 (nm)			920±50	1240±50	920±50	920±50	920±50
损耗 (dB/km)			≤2.1@980nm	≤0.75@1310nm	≤2.5@980nm	≤2.5@980nm	≤2.5 @980nm
			≤1.5@1060nm	≤0.75@1550nm	≤1.0@1550nm	≤1.0@1550nm	≤1.0 @1550nm
宏弯附加衰减	1圈φ20mm (dB)	980nm				≤0.01	≤0.01
		1310nm		≤0.01			
		1550nm		≤0.01		≤0.01	≤0.01
	1圈φ30mm (dB)	980nm			≤0.01		
		1550nm			≤0.08		
典型数值孔径			0.14	0.16	0.16	0.22	0.20
纤芯直径 (μm)			5.1	5.5	4.4	3.5	3.6
*包层直径 (μm)			125±0.5	125±0.5	125±0.5	125±0.5	80±1
涂层直径 (μm)			245±7	245±7	245±7	245±7	165±5
芯/包同心度偏差 (μm)			≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.3
筛选强度 (kpsi)			100 或 200	100 或 200	100 或 200	100 或 200	100 或 200
工作温度范围 (°C)			-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40~+85

* 此外还提供同类型的细径光纤（包层直径80 μm）

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

耐高温光纤系列(HTF)

长飞耐高温光纤应用于高温恶劣环境下的通信、传感等领域。耐高温聚酯涂层和聚酰亚胺涂层能够保障光纤分别在 150°C以下、200°C以下和 300°C以下正常工作。

产品特性

- 优异的高温工作稳定性
- 优良的光学性能和几何尺寸
- 光纤折射率剖面可以定制

产品应用

- 长飞耐高温光纤延伸了光纤的使用范围，能够满足高温恶劣环境下的应用，可用于采矿工业、航空航天工业、军事、石油天然气工业和高温医疗应用等领域。

标准产品

1. 特种聚酯涂覆的耐高温光纤

工作温度：长期，-65°C至 +150°C，短期，200°C

- 标准尺寸耐高温光纤：玻璃包层直径 125μm，涂层直径 245±10μm
- 大芯径耐高温光纤：玻璃包层直径 200 ～ 660μm，NA 和涂层厚度可根据客户需求定制

2. 优化的聚酰亚胺涂覆光纤

工作温度：长期，-65°C至 +300°C，短期，350°C

- 标准尺寸耐高温光纤：玻璃包层直径 125μm，涂层直径 155±5μm
- 大芯径耐高温光纤：玻璃包层直径 200 ～ 660μm，NA 和涂层厚度可根据客户需求定制

产品指标一

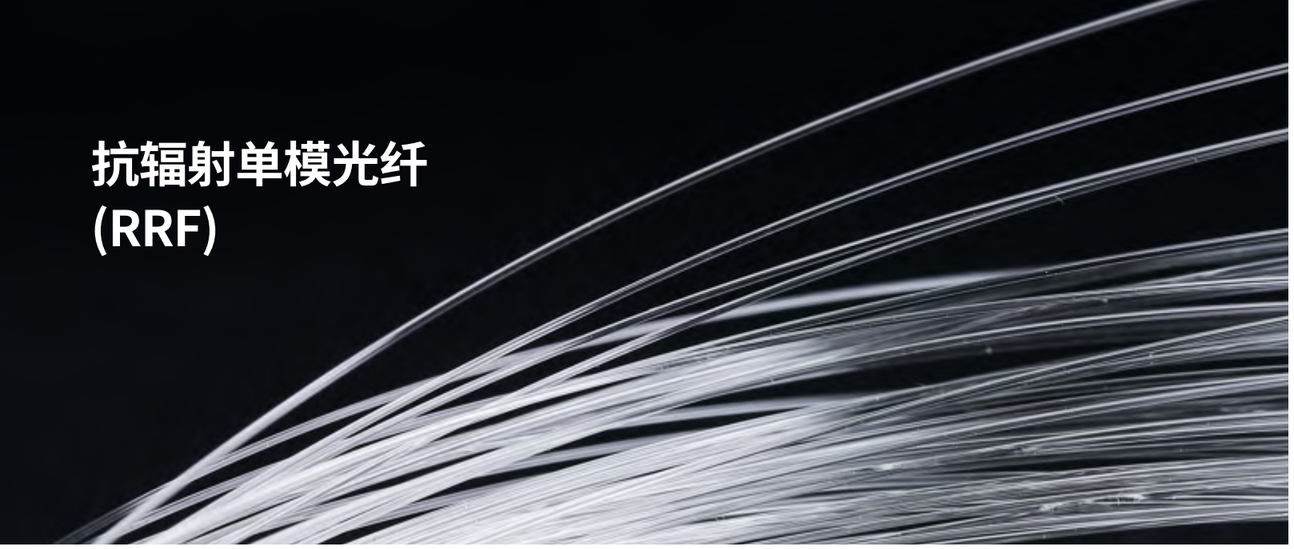
光纤类型	HT 9/125-14/250(150)	HT 9/125-14/155(300)
产品编号	HT1210-A	HT1510-B
光学性能		
模场直径@1310nm (μm)	9.2±0.4	9.2±0.4
模场直径@1550nm (μm)	10.4±0.8	10.4±0.8
光纤截止波长 (nm)	1180~1330	1180~1330
衰减@1310nm (dB/km)	≤0.4	≤1.0
衰减@1550nm (dB/km)	≤0.25	≤0.8
几何性能		
包层直径 (μm)	125.0±1.0	125.0±2.0
涂层直径 (μm)	245.0±10.0	155.0±5.0
包层不圆度 (%)	≤1.0	≤1.0
芯/包同心度误差 (μm)	≤0.8	≤0.8
涂覆层/包层同心度偏差 (μm)	≤12.0	
机械性能		
筛选张力 (kpsi)	100	100
工作温度范围 (°C)	-65 ~ +150，短期+200	-65 ~ +300，短期+350
涂层材料	特种聚酯	聚酰亚胺

产品指标二

光纤类型	HTG 50/125-20/250(150)	HTG 62.5/125-27/250(150)	HTG 50/125-20/155(300)	HTG 62.5/125-27/155(300)
产品编号	HT2312-B	HT2215-A	HT2512-B	HT2515-B
光学性能				
衰减@850 nm (dB/km)	≤3.0	≤3.0	≤4.0	≤4.0
衰减@1300 nm (dB/km)	≤1.0	≤1.0	≤2.0	≤2.0
带宽@850 (MHz·km)	≥150	≥150	≥150	≥150
带宽@1300 nm (MHz·km)	≥300	≥300	≥300	≥300
数值孔径	0.200±0.015	0.275±0.015	0.200±0.015	0.275±0.015
几何性能				
芯层直径(μm)	50±2.5	62.5±2.5	50±3	62.5±3
包层直径(μm)	125±2	125±2	125±2	125±2
涂层直径(μm)	245±10	245±10	155±5	155±5
包层不圆度(%)	≤1	≤1	≤2	≤2
芯包同心度误差(μm)	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
涂层/包层同心度偏差 (μm)	≤12	≤12		
机械性能				
筛选张力 (kpsi)	100	100	100	100
工作温度范围 (°C)	-65 ~ +150，短期+200		-65 ~ +300，短期+350	
涂层材料	特种聚酯		聚酰亚胺	

- 进行衰减测试时，光纤需以接近零张力绕在一个直径大于36厘米的光纤盘上。
- 可根据客户需求将各类芯径（比如100μm、200μm、300μm等）光纤进行耐高温涂覆层加工。

抗辐射单模光纤 (RRF)



长飞抗辐射单模光纤全面优化了通信工作窗口的特性。在通信窗口色散值低，损耗低，具有良好的抗辐射性能，在辐射条件下具备优良的光传输特性。

产品工艺

- 长飞光纤采用等离子体激活化学气相沉淀 (简称 PCVD) 工艺制造。由于 PCVD 工艺的优点，长飞光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点
- 长飞光纤采用的双层紫外固化丙烯酸酯涂层，具有优越的保护光纤的能力。这种涂层是为要求更严格的紧套光缆设计的，在松套结构里也表现出极卓越的性能，使光纤具有非常优良的抗微弯性能。在各种环境下，涂层均易于剥离，剥离后无任何残留物附在裸光纤上。长飞光纤具有优越和稳定的动态抗疲劳特性 (n_d)，极大地提高了光纤对恶劣环境的适应能力

产品特性

- 低衰减、低色散，满足通信窗口的工作要求
- 低的偏振模色散 (PMD)，满足高速率、长距离的传输要求
- 涂层保护性好、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
- 低辐射附加衰耗

产品应用

- 长飞抗辐射单模光纤具有低衰减、低辐射附加衰耗、低色散和低偏振模色散等优越特性，广泛应用于航天航空、原子能、医疗、石油、天然气、科学研究等领域。

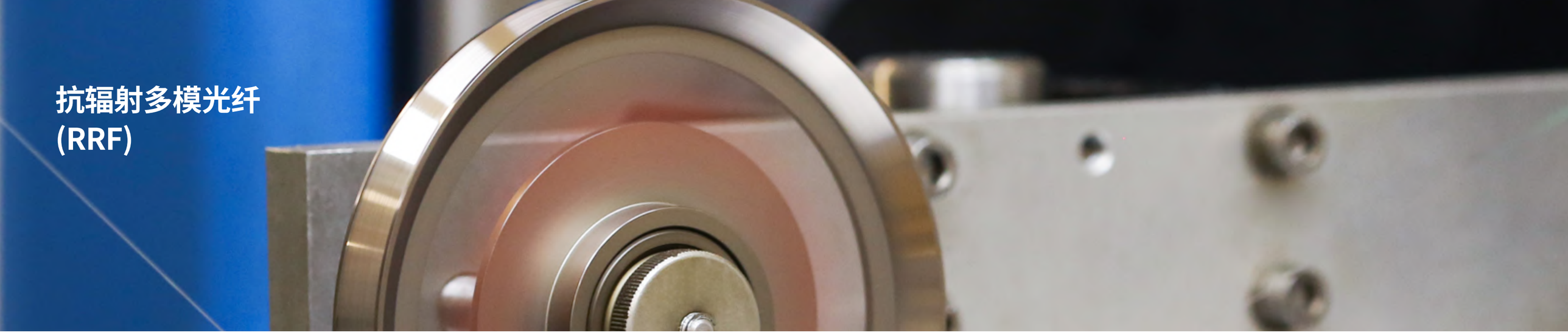
产品指标

光纤类型		RD1310-G1	RD1310-G2
产品编号		RD1011-C	RD1011-D
光学性能			
衰减 (dB/km)	1310nm	≤0.45	≤0.5
零色散波长 (nm)		1312±12	1312±25
零色散斜率 (ps/(nm²·km))		≤0.091	≤0.1
单根光纤最大值 (ps$\sqrt{km}$)		≤0.1	≤0.2
光纤链路值 (M=20，Q=0.01%)(ps$\sqrt{km}$)		≤0.06	≤0.2
光缆截止波长 (λcc)(nm)		≤1260	≤1290
模场直径 (MFD)(μm)	1310nm	8.7~9.5	7.5 ~9.5
几何性能			
包层直径 (μm)		125.0±1.0	125.0±2.0
包层不圆度 (%)		≤1.0	≤1.0
涂层直径 (μm)		245±7	245±10
涂层/包层同心度误差 (μm)		≤12.0	≤12.0
涂层不圆度 (%)		≤6.0	≤6.0
芯/包层同心度误差 (μm)		≤0.6	≤0.6
翘曲度(半径) (m)		≥4.0	≥4.0
环境特性			
温度附加衰减 (dB/km)	-60°C~85°C	≤0.05	≤0.1
温度-湿度循环附加衰减 (dB/km)	-10°C~85°C,98%相对湿度	≤0.05	≤0.1
浸水附加衰减 (dB/km)	23°C，30天	≤0.05	≤0.1
湿热附加衰减 (dB/km)	85°C，85%相对湿度，30 天	≤0.05	≤0.2
干热老化 (dB/km)	85°C，30 天	≤0.05	≤0.1
机械性能			
筛选张力 (kpsi)	离线	≥100	≥100
涂层剥离力 (N)	平均值	≥1.0 ≤5.0	≥1.0 ≤5.0
	峰值	≥1.3 ≤8.9	≥1.3 ≤8.9
动态疲劳参数 (n_d)		≥20	≥20
抗辐射特性： 根据TIA/EIA 455－64标准测试(dB/100m)	总计量50k rad，剂量率为0.1rad/s的连续辐照下 (25°C)，1310nm窗口附加衰耗	≤0.3	N/A
	总计量2000Gy，剂量率为0.5Gy/s的连续辐照下 (25°C)，1310nm窗口附加衰耗	N/A	≤0.8
	总计量200000Gy，剂量率为0.5Gy/s的连续辐照下 (25°C)，1310nm窗口附加衰耗	N/A	≤2.5

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

抗辐射多模光纤 (RRF)



为了满足光纤在辐射环境中特殊的应用需求，通过调整光纤玻璃组分和完善工艺技术研制出具有抗辐射特性的多模光纤。此类光纤具有渐变折射率剖面分布，并全面优化了 850nm 和 1300nm 窗口的波导特性，具有很低的衰减和较高的带宽。

产品工艺

- 长飞光纤采用等离子体激活化学气相沉淀 (简称 PCVD) 工艺制造。采用特殊的玻璃组份和后处理工艺，使光纤在 850nm 和 1300nm 窗口具有良好的抗辐射特性。PCVD 工艺制造的抗辐射多模光纤具有精准的渐变折射率剖面，使光纤具有优良的几何、衰减和带宽特性。

产品标准

- 长飞抗辐射多模光纤符合或优于 ITU-T.G651 和 IEC 60793-2-10 A1a 型光纤技术规范

产品特性

- 辐射环境下，损耗非常稳定
- 850nm 和 1300nm 具有高带宽和低的衰耗
- 良好的剥离和熔接性能
- 适于各种成缆结构，利于紧套和松套

产品应用

- 航天系统、飞行器
- 军事领域
- 原子能工业
- 石油和海底探矿
- 医疗设备应用
- 基础研究

产品指标

光纤类型	RDG 50/125	
产品编号	RD2011-A	
光学性能		
衰减@850/1300nm(dB/km)	2.5/1.0	
带宽@850/1300nm(MHz·km)	300/300	
数值孔径	0.2± 0.015	
几何特性		
光纤芯径(μm)	50 ±2.5	
包层直径(μm)	125 ±1	
涂层直径 (μm)	245 ±10	
芯包同心度(μm)	≤1	
芯不圆度 (%)	≤3	
涂层同心度(μm)	≤10	
包层不圆度(%)	≤0.7	
交货长度 (km)	1.1到8.8	
材料		
芯层材料	纯掺F	
包层材料	纯硅玻璃	
涂覆材料	双层紫外固化丙烯酸酯	
环境特性		
温度附加衰减 (dB/km)	≤0.2	
温度-湿度循环附加衰减 (dB/km)	≤0.2	
浸水附加衰减 (dB/km)	≤0.2	
湿热附加衰减 (dB/km)	≤0.2	
干热老化 (dB/km)	≤0.2	
机械特性		
筛选张力 (kpsi)	≥75	
涂层剥离力 (N)	典型值1.2	
	1.2 ≤峰值≤8.9	
动态疲劳参数 (n_d)	≥24	
抗辐射特性： 根据TIA/EIA 455－64标准测试	总剂量250kGy，剂量率1Gy/s的连续脉冲辐照下（25°C）， 1300nm窗口附加衰耗（dB/km）	≤15

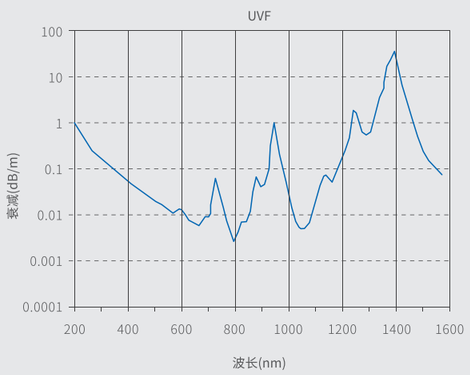
紫外光纤 (UVF)

紫外光纤是针对光源使用波段在 200nm 到 670nm 之间进行衰减优化的光纤。光纤采用高羟基纯硅芯保证优良而稳定的传输性能，能为客户定制不同几何和数值孔径的紫外光纤，在光纤损耗，抗光损伤能力方面性能优异。

产品特性

- 阶跃结构剖面
- 纯硅芯结构
- 客户定制几何结构、涂覆材料和数值孔径
- 紫外波段低损耗
- 长期工作衰耗稳定

紫外光纤典型衰减谱



产品应用

- 激光传输
- 医疗诊断
- 科学研究
- 光学设备和连接器件
- 传感器件
- 分析仪器
- 紫外固化

产品指标一

光纤类型	UV 25/125-12/250	UV 34/125-12/250	UV 40/80-22/165	UV 40/125-22/250
产品编号	UV2011-A	UV2012-A	UV2013-B	UV2014-B
典型数值孔径	0.12	0.12	0.22	0.22
纤芯直径 (μm)	25±5	34±5	40±3	40±3
包层直径 (μm)	124.7±1.0	124.7±1.0	80.0±2.0	124.7±1.0
涂层直径 (μm)	242±5	242±5	165±5	242±5
芯/包同心度偏差 (μm)	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6
筛选强度 (kpsi)	100	100	50	100
段长 (km)	≤3	≤3	≤3	≤3

产品指标二

光纤类型	UV50/125-22/250	UV 60/125-12/250	UV 60/125-22/250	UV 105/125-22/250	UV 200/220-22/500
产品编号	UV2015-A	UV2016-A	UV2016-B	UV2017-A	UV2022-A
典型数值孔径	0.22	0.12	0.22	0.22	0.22
纤芯直径 (μm)	50±2.5	60±2.5	60±2.5	105±3	200±3
包层直径 (μm)	124.7±1.0	124.7±1.0	124.7±1.0	124.7±1.0	220±5
涂层直径 (μm)	242±5	242±5	242±5	242±5	500±25
芯/包同心度偏差 (μm)	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤1.0
筛选强度 (kpsi)	100	100	100	100	50
段长 (km)	≤3	≤3	≤3	≤3	≤1

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

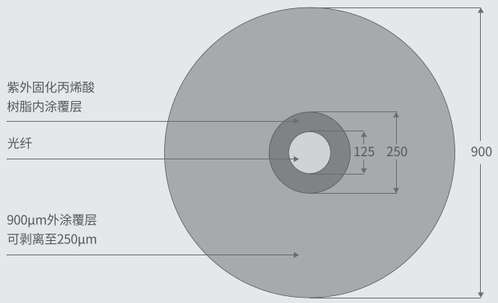
ETFE 紧套光纤

ETFE 是一种高性能工程塑料材料，它是乙烯和四氟乙烯的共聚物，具有特别优异的综合性能。例如，其耐热性、耐低温性、阻燃性、电气绝缘性和耐药品性均十分优异，而且具有独特的非黏附性和低摩擦性。长飞公司利用 ETFE 作为缓冲材料生产的紧套光纤继承了上述优异性能，这类紧套光纤可用于耐高温、阻燃等特殊要求领域。

长飞公司的光纤均通过严格的 100kpsi 张力筛选，光纤表面涂覆丙烯酸酯到 250μm，然后使用乙烯四氟乙烯共聚物（ETFE）作为紧套材料二次涂覆到 900μm。

光纤的一次涂覆层和二次涂覆层可以被一次性剥离到 125μm 石英包层，用于制作连接器的插芯。也可以短距离的剥去二次涂覆层，剥离长度大约 15mm，不损伤 250μm 一次涂覆层，用于和松套管光缆中的光纤熔接。

900 μm ETFE紧套光纤



产品特性

- 达到最高的阻燃等级 UL94 V-0
- 低温下保持柔软
- 长期工作在 150°C的温度下保持完美性能
- 对光纤进行保护

产品应用

- 温度和压力监测
- 严酷环境下的通讯连接
- 连接光通信模块和光耦合器
- 有效阻止水汽、燃油、酸碱以及溶剂对光纤的侵蚀，确保光纤的传输性能

紧套光纤尺寸

外径 (μm)	同心度	非圆度
900 ± 50	＜6%	＜3%

材料特性

阻燃级别	UL94 V-0		
安全与环境	RoHS		
热收缩 @85 °C, 4 小时	≤0.5% (单边)		
性能	数值	单位	测试方法
弯曲模量	641.1	MPa	ASTM D790
拉伸强度 (23 °C)	37.9	MPa	ASTM D1708
断裂伸长率 (23 °C)	＞300	%	ASTM D1708
熔点	220~255	℃	ASTM D3159
极限氧指数	34		ASTM D2863

光纤衰减

项目	典型值 (dB/km)				最大值 (dB/km)			
	单模		多模		单模		多模	
波段 (nm)	1310	1550	850	1300	1310	1550	850	1300
衰减 @23°C	0.338	0.193	2.85	0.60	0.380	0.250	3.50	1.50

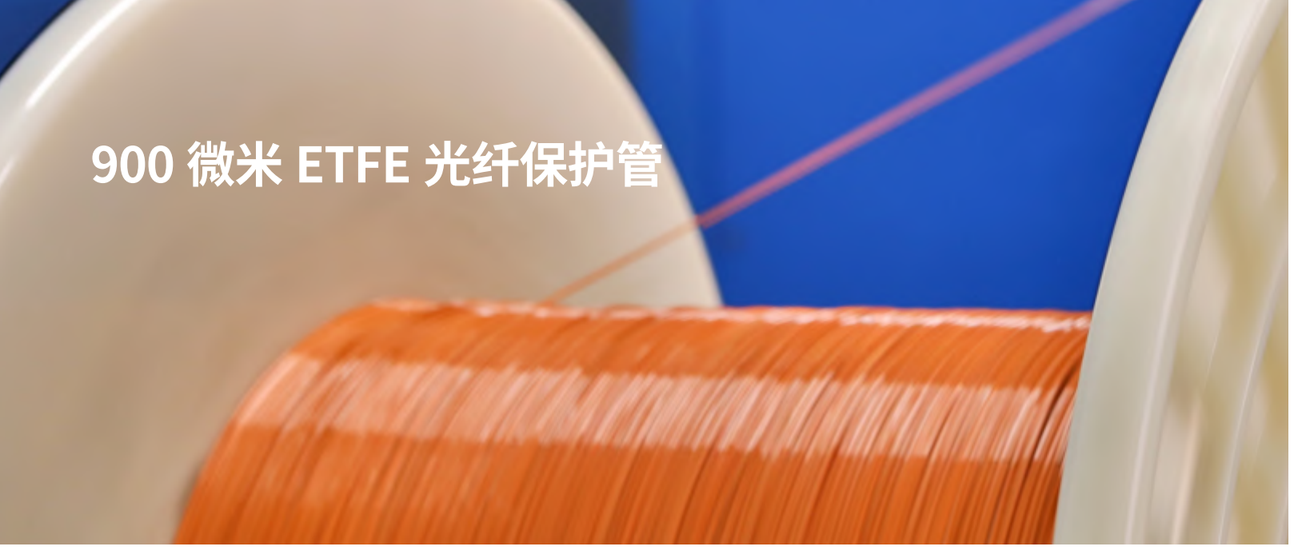
环境特性

使用温度 (°C)	静态弯曲半径 (mm)	存储温度 (°C)	动态弯曲半径	安装温度 (°C)
-55 ~ + 150	10×紧套直径	-40 ~ + 80	20×紧套直径	-20 ~ + 50

产品颜色

	蓝	BU		橙	OR		绿	GN
	棕	BR		灰	GY		白	WHT
	红	RD		黑	BK		黄	YW
	紫	VT		粉红	PN		水绿	LB

- 紧套光纤的颜色参见样品，同时也可以生产本色光纤（半透明）。
- 可以根据客户定制生产各种紧套材料（ETFE、LCP、TPEE、PFA、PEEK、PA）。



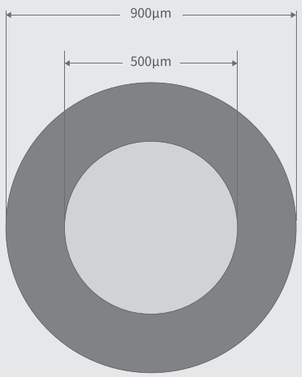
900 微米 ETFE 光纤保护管

长飞公司的光纤保护管也称为空套管或无纤管，采用进口的乙烯四氟乙烯共聚物 (ETFE)，经过先进工艺加工而成。

光纤保护管保留了乙烯四氟乙烯共聚物的耐热、阻燃、绝缘等优异性能，为 250μm 光纤以及其他特种光纤提供最佳保护。

产品应用

- 在光纤处理以及之后的任何情况下，保护裸纤，避免光纤受到机械损伤
- 有效阻止水汽、燃油、酸碱以及溶剂对光纤的侵蚀，确保光纤的传输性能
- 可以用于有磨损，高压电磁场或核辐射的环境下，以及医疗设备
- 可以轻松穿过裸纤长达 5m



产品特性

- 阻燃等级达到最高的阻燃等级 UL94 V-0
- 低温下保持柔软
- 长期工作在 150°C的温度下保持完美性能

光纤保护管尺寸

内径 (μm)	外径 (μm)	同心度	非圆度
500.0 ± 50.0	900.0 ± 50.0	＜6%	＜3%

材料特性

材料阻燃级别	UL94 V-0 & RoHS			
热收缩 @85 °C, 4 小时	≤2.0%			
材料	性能	数值	单位	测试方法
乙烯四氟乙烯共聚物 (ETFE)	弯曲模量	641.1	MPa	ASTM D790
	拉伸强度 (23 °C)	37.9	MPa	ASTM D1708
	断裂伸长率 (23 °C)	＞300	%	ASTM D1708
	熔点	220~255	°C	ASTM D3159
	极限氧指数	34		ASTM D2863

环境特性

使用温度 (°C)	静态弯曲半径 (mm)	存储温度 (°C)	动态弯曲半径	安装温度 (°C)
-55 ~ + 150	10×紧套直径	-40 ~ + 80	20×紧套直径	-20 ~ + 50

产品颜色

	蓝	BU		橙	OR		绿	GN
	棕	BR		灰	GY		白	WHT
	红	RD		黑	BK		黄	YW
	紫	VT		粉红	PN		水绿	LB

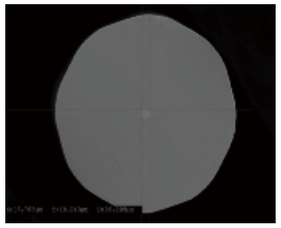
- 产品颜色参见样品颜色。
- 可以依据客户需要定制生产不同几何尺寸规格的ETFE紧套光纤。

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

双包层掺镱光纤系列 (YDF)

长飞双包层掺镱光纤是应用于 1μm 光纤放大器、光纤激光器的有源光纤。采用光纤腔制作的激光器，可以被广泛的应用到材料加工、军事、医疗和科研等领域。相对于传统的固体激光器，光纤激光器以其轻便、高效、稳定等优点而被广泛使用。



产品特性

- 大棒工艺保证精确的几何控制和批次稳定性
- 高掺镱浓度
- 高的激光斜率效率
- 低光子暗化
- 能在极端环境存储与工作

产品应用

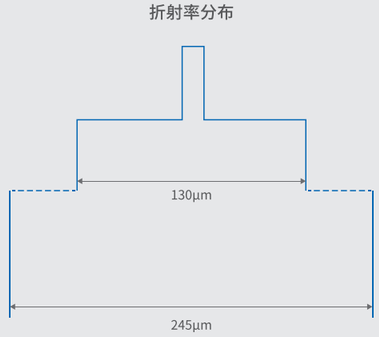
- 军事、工业、医疗等领域
- 连续 / 脉冲光纤激光器
- 高峰值 / 平均功率光纤激光器

产品指标

光纤类型	YDF_DC 10/125	YDF_DC 20/125	YDF_DC 20/400	YDF_DC 25/250	YDF_DC 30/250	YDF_DC 30/400
产品编号	YD1110-A	YD1110-B	YD1110-C	YD1110-D	YD1110-E	YD1110-F
几何性能						
纤芯直径 (μm)	10.5±1.0	19.5±1.5	20.0±2.0	25.0±2.5	30.0±3.0	30.0±3.0
内包层边-边距 (μm)	125±3.0	125±3.0	400.0±15.0	250.0±10.0	250.0±10.0	400.0±10.0
涂覆层直径 (μm)	245.0±15.0	245.0±15.0	550.0±20.0	400.0±20.0	400.0±20.0	550.0±20.0
内包层形状	八边形					
光学性能						
工作波长 (Yb^{3+})	1030~1115	1030~1115	1030~1115	1030~1115	1030~1115	1030~1115
背底损耗 @1200nm (dB/km)	＜30	＜30	＜30	＜30	＜30	＜30
包层泵浦吸收 @915nm (dB/m)	1.6±0.3	3.6±0.3	0.4±0.05	1.6±0.2	2.0±0.2	0.6±0.1
纤芯数值孔径	0.08±0.01	0.08±0.01	0.06±0.01	0.06±0.01	0.06±0.01	0.06±0.01
内包层数值孔径	≥0.46	≥0.46	≥0.46	≥0.46	≥0.46	≥0.46
强度筛选 (kpsi)	100	100	100	100	100	100
涂层材料	低折射率聚合物					

双包层 / 单包层无源匹配光纤系列 (GDF)

长飞双包层 / 单包层无源匹配光纤应用在工业，医疗，军事等领域的光纤放大器、光纤激光器，以及相关光学器件。该系列优化的工艺参数能精确匹配双包层 / 单包层有源光纤，显著提高与单包层 / 双包层有源光纤的熔接性能。



尺寸

产品应用

- 脉冲 / 连续光纤激光器 / 放大器
- 材料加工
- 尾纤输出
- 光纤合束器
- 光纤光栅

产品特性

- 精确的几何控制
- 低 NA 保证单模输出
- 更低的熔接损耗

单包层/双包层无源匹配光纤

光纤类型	GDF_SC 10/130	GDF_DC 10/130	GDF_DC 20/130	GDF_DC 25/250	GDF_DC 30/250	GDF_DC 20/400	GDF_DC 20/400(L)
产品编号	SG1010-A	DG1110-A	DG1110-B	DG1110-D	DG1110-E	DG1110-C	DG1110-M
光学性能							
工作波长(nm)	1060~1600	1060~1600	1060~1600	1060~1600	1060~1600	1060~1600	1060~1600
纤芯数值孔径	0.08±0.01	0.08±0.01	0.08±0.01	0.065±0.005	0.065±0.005	0.065±0.005	0.12±0.01
包层数值孔径		≥0.46	≥0.46	≥0.46	≥0.46	≥0.46	≥0.46
纤芯损耗 @ 1300 nm(dB/km)	≤40.0	≤40.0	≤40.0	≤45.0	≤45.0	≤12.0	≤20.0
纤芯损耗 @ 1200 nm(dB/km)	≤20.0	≤20.0	≤20.0	≤30.0	≤30.0	≤8.0	≤15.0
包层损耗 @ 1095nm(dB/km)		≤15.0	≤15.0	≤15.0	≤15.0	≤15.0	≤20.0
几何/机械性能							
包层直径 (μm)	130.0±2.0	130.0±2.0	130.0±2.0	247.0±3.0	247.0±3.0	395.0±5.0	400.0±5.0
芯层直径 (μm)	10.0±1.0	11.0±1.0	20.0±1.0	25.0±1.5	30.0±2.0	20.0±1.5	20.0±1.5
涂层直径 (μm)	245.0±10.0	245.0±10.0	245.0±10.0	395.0±15.0	395.0±15.0	550.0±15.0	550.0±15.0
芯/包同心度 (μm)	≤0.7	≤0.7	≤0.7	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
包层不圆度 (%)	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
筛选张力 (kpsi)	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100

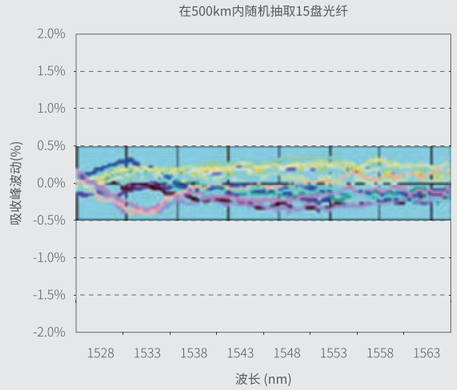
掺铒光纤系列 (EDF)

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。

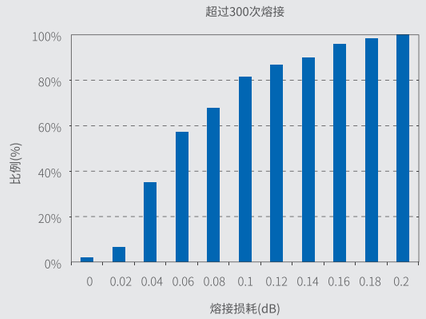
吸收峰波动重复性 (+/- 0.3% C波段)



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

优秀的熔接特性（不大于0.2dB）



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
- 国防、军工及航空航天领域

产品系列

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
吸收峰值1532nm (Max.[1530–1534 nm])					
范围	2~4 dB/m	4~9 dB/m	10~15 dB/m	19~25 dB/m	32~40 dB/m
典型值	3 dB/m	7 dB/m	13 dB/m	22 dB/m	36 dB/m
产品应用	C 波段	C 波段	C & L 波段	C & L 波段	C & L 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
光学性能					
*吸收峰值1532nm(Max.[1530～1534 nm]) 范围 (dB/m)	2 ~ 4	4 ~ 9	10 ~ 15	19 ~ 25	32 - 40
*吸收峰值1532nm(Max.[1530～1534 nm]) 典型值 (dB/m)	3	7	13	22	36
250m光纤长度上的吸收峰值波动 (%)	⩽ 2.5	⩽ 2.5	⩽ 2.5	⩽ 2.5	⩽ 2.5
背景损耗 (Min.[1100～1300 nm])最大值 (dB/km)	⩽ 10	⩽ 10	⩽ 10	⩽ 10	⩽ 10
背景损耗 (Min.[1100～1301 nm]) 典型值 (dB/km)	⩽ 6	⩽ 6	⩽ 6	⩽ 6	⩽ 6
弯曲敏感度 (dB) (100 m, 15 mm弯曲半径, λ< 1620 nm)	⩽ 0.1	⩽ 0.1	⩽ 0.1	⩽ 0.1	⩽ 0.1
*截止波长 (nm)	⩽ 1300	⩽ 1300	⩽ 1300	⩽ 1300	⩽ 1300
*模场直径1550 nm (μm)	5.4 ± 0.7	5.4 ± 0.7	5.4 ± 0.7	5.4 ± 0.7	5.4 ± 0.7
数值孔径	0.23 ± 0.02	0.23 ± 0.02	0.23 ± 0.02	0.23 ± 0.02	0.23 ± 0.02
熔接衰减 (在G.652光纤在1300nm和1700nm)	⩽ 0.2	⩽ 0.2	⩽ 0.2	⩽ 0.2	⩽ 0.2
偏振模色散 (100 m) (ps)	⩽ 0.25	⩽ 0.25	⩽ 0.25	⩽ 0.25	⩽ 0.25
几何性能					
包层直径 (μm)	125.0±1.0	125.0±1.0	125.0±1.0	125.0±1.0	125.0±1.0
涂覆层直径 (μm)	250.0±7.0	250.0±7.0	250.0±7.0	250.0±7.0	250.0±7.0
芯/包同心度 (μm)	⩽ 0.6	⩽ 0.6	⩽ 0.6	⩽ 0.6	⩽ 0.6
包/涂覆层同心(μm)	⩽ 12.5	⩽ 12.5	⩽ 12.5	⩽ 12.5	⩽ 12.5
机械性能					
光纤强度 (kpsi)	100	100	100	100	100
商业段长 (±5 m)(m)	250, 500, 1000	250, 500, 1000	250, 500, 1000	250, 500, 1000	250, 500, 1000
环境性能					
存储温度 (°C)	-40~+75	-40~+75	-40~+75	-40~+75	-40~+75
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

- 其它波长吸收峰值可根据要求提供。
- 截止波长小于980 nm光纤可选。
- ED1012-A较大模场光纤可选。

Iso Gain™ 系列掺铒光纤

Fibercore 公司 IsoGain™ 系列包含多种不同增益性能及截止波长的掺铒光纤 (EDFs) 以应对不同型号的光纤放大器 (EDFA) 设计。Fibercore 为 C 波段的放大器提供低吸收系数光纤，为 L 波段放大器提供高吸收系数光纤，在行业中均处领先地位。

高截止波长 (HC) 的光纤具有较大的纤芯直径，以助于降低非线性效应，为更高功率的泵浦提高效率。

Fibercore 公司 IsoGain™ 系列掺铒光纤的核心部分经过精心设计，具备实质平坦的波长增益曲线，能够与其他领先的各类掺铒光纤进行完美匹配。

由 Fibercore's GainMaster™ 模拟软件支持。

优势

- 高效率纤芯组分
- 优化高截止波长光纤以适用于高功率泵浦 EDFA
- 针对 L 波段放大器和小型 / 微型 C 波段 EDFA 的高吸收光纤
- 为 EDFA 设计优化提供广泛的吸收值范围

相关产品

- I-4(980/125) 用于高效率的 C 波段 EDFA
- I-4(980/125)HC 用于高效率、高功率 C 波段 EDFA
- I-4(980/125)HP 用于高效率、高功率 C 波段 EDFA
- I-6(980/125) 用于高效率 C 波段 EDFA 的高吸收 EDF
- I-12(980/125) 用于短断长 C/L 波段 EDFA 的中等吸收光纤
- I-12(980/125)HC 用于更高功率、短段长 C/L 波段 EDFA 的高截止波长中等吸收光纤
- I-15(980/125)HC 用于更高功率、短段长 C/L 波段 EDFA 的高截止波长中 / 高等吸收光纤
- I-25(980/125) 用于短段长 L 波段 EDFA 的极高吸收光纤
- I-25H(1480/80) 用于小线圈直径的小型 / 微型 EDFA 的包层直径为 80μm 的高截止波长、高吸收光纤

其他相关产品

- MetroGain™ 系列掺铒光纤
- 双包层掺铒 / 镱光纤 (CP1500Y)
- GainMaster™ 模拟工具

技术参数

高效率C波段掺铒光纤

光纤类型	I-4(980/125)	I-4(980/125)HC	I-4(980/125)HP	I-6(980/125)
产品编号	ED1018-A	ED1018-B	ED1018-C	ED1018-D
截止波长(nm)	870~970	1000~1320	1100~1320	870~970
数值孔径	0.22~0.24	0.22~0.24	0.19~0.22	0.22~0.24
模场直径@1550nm(μm)	5.4~6.6	5.2~5.8	5.7~6.6	5.5~6.3
吸收峰值范围@1531nm(dB/m)	5.0~6.7	7.7~9.4	7.7~9.4	7.2~8.4
筛选张力(kpsi)	100	100	100	100
衰减@1200nm(dB/m)	≤10	≤10	≤10	≤10
偏振模色散(ps/m)	≤0.005	≤0.005	≤0.005	≤0.005
包层直径(μm)	125±1	125±1	125±1	125±1
芯同心度误差(μm)	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
涂覆层直径(μm)	245±15	245±15	245±15	245±15
涂覆层类型	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂
工作温度(°C)	-55 ~ +85	-55 ~ +85	-55 ~ +85	-55 ~ +85

L波段和C波段掺铒光纤

光纤类型	I-12(980/125)	I-12(980/125)HC	I-15(980/125)HC	I-25(980/125)
产品编号	ED1019-A	ED1019-B	ED1019-C	ED1019-D
截止波长(nm)	900~970	1200~1320	1200~1320	900~970
数值孔径	0.21~0.23	0.23~0.26	0.23~0.26	0.23~0.26
模场直径@1550nm(μm)	5.7~6.6	5.0~5.5	4.8~5.4	5.2~6.3
吸收峰值范围@1531nm(dB/m)	14~21	17~21	27~33	35~45
筛选张力(kpsi)	100	100	100	100
衰减@1200nm(dB/m)	≤10	≤10	≤10	≤10
偏振模色散(ps/m)	≤0.005	≤0.005	≤0.005	≤0.005
包层直径(μm)	125±1	125±1	125±1	125±1
芯同心度误差(μm)	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
涂覆层直径(μm)	245±15	245±15	245±15	245±15
涂覆层类型	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂	双层紫外固化丙烯酸树脂
工作温度(°C)	-55 ~ +85	-55 ~ +85	-55 ~ +85	-55 ~ +85

用于小型/微型EDFA的细径掺铒光纤

光纤类型	I-25H(1480/80)
产品编号	ED1020-A
截止波长(nm)	900~1025
数值孔径	≥0.30
模场直径@1550nm(μm)	3.8~4.7
吸收峰值范围@1531nm(dB/m)	23~27
筛选张力(kpsi)	100
衰减@1200nm(dB/m)	≤30
偏振模色散(ps/m)	≤0.005
包层直径(μm)	80±1
芯同心度误差(μm)	≤0.5
涂覆层直径(μm)	160±10
涂覆层类型	双层紫外固化丙烯酸树脂
工作温度(°C)	-55 ~ +85

分布式测温系统多模光纤 (DTS-MMF)

长飞分布式测温系统多模光纤 (DTS-MMF) 采用先进的等离子体化学气相沉积 (PCVD) 工艺，折射率剖面控制精确，可完美实现预设波导结构，具有抛物线渐变型折射率分布特点。通过优化剖面设计和工艺控制，确保了光纤在长波长窗口 (1300nm、1550nm) 具有优异的光学和几何特性，采用特殊涂覆材料和工艺，实现了耐高温性能。

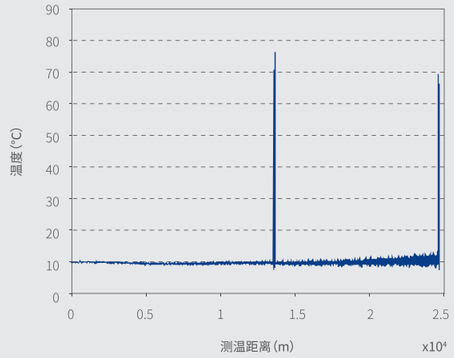
产品特性

- DTS 工作波长 (1450 nm、1550nm 和 1650 nm) 的低衰耗
- C 波段波长 (尤其是 1550nm) 的高带宽
- 耐高温
- 低熔接损耗
- 优异的抗弯特性

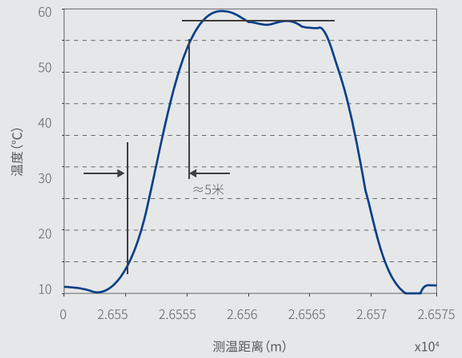
产品应用

- 分布式光纤测温系统

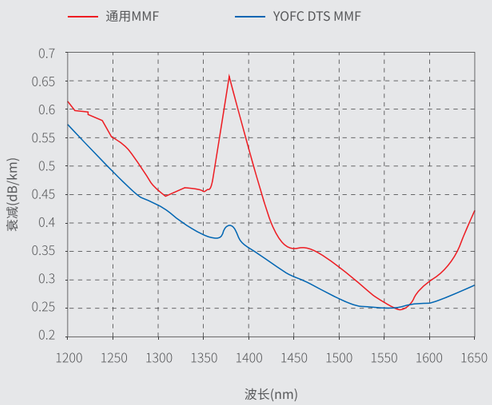
长飞DTS光纤结合DTS主机测试结果



温度分辨率＜2 ℃@27km



空间分辨率约5m@27km



与通信多模光纤比较，DTS-MMF 优势如下：

1.DTS 工作波长的低衰减

- 长飞 DTS-MMF 优化了光纤在 1450 nm、1550 nm 和 1650 nm 的衰减，使得光纤可以用于更长距离的测温系统。

2. 1550nm 高带宽

- 依据国际标准 IEC 60793-1-41-2010(bandwidth)，利用改进的带宽测试设备，长飞 DTS-MMF 在 1550nm 的实测带宽可达到 1000MHz·km 以上，可有效提高长距离分布式测温系统的空间分辨率。

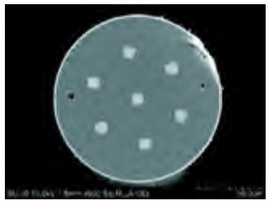
产品指标

光纤类型		GI62.5/125-27/250DTS	GI50/125-20/250DTS
产品编号		GI2015-B	GI2012-B
光学性能			
数值孔径		0.275±0.02	0.195±0.02
损耗	@1300 (dB/km)	≤0.6	≤0.5
	@1450 nm (dB/km)	≤0.5	≤0.45
	@1550 nm (dB/km)	≤0.4	≤0.28
	@1650 nm (dB/km)	≤0.5	≤0.45
熔接损耗 (dB)		≤0.1	≤0.1
带宽	@1300 nm (MHz·km)	≥200	≥200
	@1550 nm (MHz·km)	≥1000	≥1000
几何性能			
光纤芯径(μm)		62.5±1.5	50±1.5
包层直径(μm)		125±0.7	125±0.7
光纤外径 (μm)		245±7	245±7
芯包同心度(μm)		≤1.5	≤1.5
芯不圆度 (%)		≤5.0	≤5.0
包层不圆度(%)		≤0.6	≤0.6
宏弯附加衰减			
宏弯衰减 (dB)			
2圈半径 15mm	1300 nm	≤0.2	≤0.3
	1550 nm	≤0.2	≤0.3
2圈半径 7.5mm	1300 nm	≤0.3	≤0.5
	1550 nm	≤0.3	≤0.5
机械特性			
筛选张力 (kpsi)		≥100	≥100
环境特性			
工作温度范围 (℃)		-40~+85/-40~+150(可选)	-40~+85/-40~+150(可选)

多芯光纤 (MCF)

多芯光纤是一种在共同的包层区中存在多个独立纤芯的新型光纤。本产品通过采用掺氟包层折射率剖面结构，能够实现长距离低串扰的空分复用光信号传输。长飞公司多芯光纤采用七芯结构，在光纤通信领域具备典型的应用前景。基于空分复用理念的多芯光纤，在一根光纤中同时传输多路光信号，可极大地提高通信容量，以突破当前普通单模光纤传输容量极限。

随着空分复用相关技术的发展和多芯光纤传感及技术的发展，多芯光纤将是未来的一个重要的光纤发展方向。可定制特定串扰水平的多芯光纤以及光纤涂层，充分满足多芯光纤在通信、传感、工业、医疗等领域的广泛应用。



产品特性

- 单根光纤多物理通道
- 各纤芯之间超低串扰
- 光纤几何一致性优异
- 较低且一致的衰减特性

产品应用

- 超大容量光纤通信系统
- 新型大容量多业务接入网
- 分布式光纤传感
- 医疗设备应用

产品指标

光纤类型	MCF-7-42/150/250	
类型描述	同质型低串扰七芯光纤	
光学性能	指标	典型值
串扰指标(相邻纤芯)(dB/100km)	＜-45	-50
衰减@ 1310nm (dB/km)	＜0.45	0.4
衰减@ 1550nm (dB/km)	＜0.30	0.25
零色散波长 (nm)	1290～1320	1308
色散@ 1550nm (ps/nm·km)	17±1.0	17.1
偏振模色散ps/sqrt(km)	＜2	＜1.5
光缆截止波长 (nm)	＜1300	1250
模场直径@1310nm (μm)	8.5±0.5	8.4
模场直径@1550nm (μm)	9.5±0.5	9.5
几何性能		
芯层直径 (μm)	8.0±0.5	7.9
芯间距 (μm)	41.5±1.5	
涂覆层描述		
涂层材料	丙烯酸树脂	可定制耐高温涂层
使用温度(°C)	-40～+70	
机械性能		
短期弯曲半径(mm)	≥7.5	
长期弯曲半径(mm)	≥15	
筛选强度 (kpsi)	≥50	

多芯光纤扇入扇出模块

多芯光纤扇入扇出模块是一种实现多芯光纤各纤芯与若干单模光纤高效率耦合的器件，在多芯光纤的各项应用中实现空分信道复用与解复用的功能。本产品采用光纤腐蚀与陶瓷插芯冷接工艺，能够实现多芯光纤与若干单模光纤低插入损耗，低芯间串扰，高回波损耗的光功率耦合。长飞公司多芯光纤扇入扇出模块采用七通道结构，配合公司对应参数七芯光纤可用于构建完整的通信与传感系统，具备广阔的应用前景。

产品特性

- 采用盒式封装
- 较低且一致的插损特性
- 各纤芯超低串扰
- 跳线采用 FC/PC 或 FC/APC 或裸纤

产品指标

模块类型	FAN-7-42	
类型描述	七芯光纤扇入扇出模块	
光学性能	指标	典型值
平均插入损耗@ 1550nm (dB)	＜1.5	1.0
最大插入损耗@ 1550nm (dB)	＜2.0	1.5
回波损耗 (dB)	＞45	50
串扰指标 (相邻纤芯) (dB)	＜-50	-55
几何性能		
多芯尾纤长度 (m)	＞1.0	1.5
单模尾纤长度 (裸纤) (m)	＞1.0	2.0
单模尾纤长度(跳线) (m)	＞0.5	1.0
封装盒描述		
封装材料	ABS塑料	
封装尺寸 (mm)	100×80×10	
使用温度(°C)	-40～+70	

少模光纤
(FMF)

长飞少模光纤利用 PCVD 工艺制备复杂光纤波导结构的灵活性以及良好的控制精度，可以实现阶跃型 (Step-Index)、渐变型 (Graded-Index) 等类型的芯层结构，以及在光纤包层部分实现掺氟 (F) 的内包层 (Inner Cladding) 或者沟道 (Trench) 结构。可以根据不同设计，实现两模、四模等多种型号的少模光纤。

产品应用

- 模分复用 (MDM)
- 通信
- 传感
- 测试

产品特性

- 良好的光学指标与几何指标的控制
- 可根据客户需要，定制不同波导结构的产品

产品指标

几何性能	指标	单位
包层直径	124.5±1.0	μm
包层不圆度	≤0.7	%
芯/包同心度误差	≤1.0	μm
涂层直径	242±10	μm
涂层/包层同心度误差	≤12	μm
翘曲度 (半径)	≥4	m
交货盘长	2～25	km/盘
机械性能		
筛选张力	≥100	kpsi
	≥1.0	%
	≥9	N
动态疲劳参数 (n_d值)	≥20	

·根据不同需求提供客户定制。

两模光纤(阶跃型)

		典型值	数据范围	单位
芯径			14±0.5	μm
纤芯折射率@1550nm			1.4485	---
包层直径			125±0.7	μm
包层不圆度			＜0.7	%
涂层直径			245±5	μm
色散@1550nm	LP01	21	＜22	ps/(nm·km)
	LP11	19.5	＜21	ps/(nm·km)
色散斜率@1550nm	LP01	0.08	＜0.1	ps/(nm²·km)
	LP11	0.07	＜0.1	ps/(nm²·km)
有效面积@1550nm	LP01	130	＞100	μm²
	LP11	220	＞200	μm²
衰减系数@1550nm	LP01	0.19	＜0.21	dB/km
	LP11	0.19	＜0.21	dB/km
差分群时延	LP11-LP01	1.9	＜2.1	ps/m

四模光纤(阶跃型)

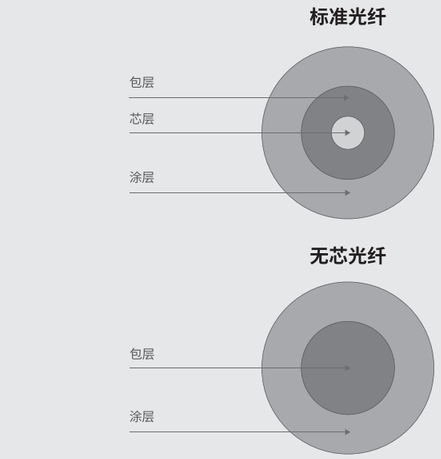
		典型值	数据范围	单位
芯径			19±1	μm
纤芯折射率@1550nm			1.4499	---
包层直径			125±0.7	μm
包层不圆度			＜0.7	%
涂层直径			245±5	μm
色散@1550nm	LP01	22	＜23	ps/(nm·km)
	LP11	23	＜24	ps/(nm·km)
	LP21	21	＜22	ps/(nm·km)
	LP02	11	＜12	ps/(nm·km)
色散斜率@1550nm	LP01	0.09	＜0.10	ps/(nm²·km)
	LP11	0.09	＜0.10	ps/(nm²·km)
	LP21	0.07	＜0.09	ps/(nm²·km)
	LP02	0.01	＜0.02	ps/(nm²·km)
有效面积@1550nm	LP01	190	＞170	μm²
	LP11	270	＞240	μm²
	LP21	310	＞290	μm²
	LP02	200	＞180	μm²
衰减系数@1550nm	LP01	0.20	＜0.21	dB/km
	LP11	0.20	＜0.21	dB/km
	LP21	0.20	＜0.21	dB/km
	LP02	0.20	＜0.21	dB/km
差分群时延	LP11-LP01	-1.2	＜3	ps/m
	LP21-LP01	1.3	＜3	ps/m
	LP02-LP01	0.2	＜3	ps/m

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

无芯光纤 (CLF)

长飞无芯光纤采用丙烯酸树脂涂覆层，具有固体石英包层、无芯层。可以提供 Φ125μm 和 Φ250μm 直径的标准产品，并可以根据客户需要提供定制规格的产品。



产品特性

- 几何指标控制精确
- 包层材料采用 F300 玻璃材料（Heraeus）
- 采用常用的紫外固化双层丙烯酸树脂涂覆材料，易于剥除
- 良好的机械性能，筛选强度达到 100kpsi

产品应用

- 空置光纤分支尾端熔接，消除背向反射
- 作为光纤端帽，防止激光损伤

产品指标

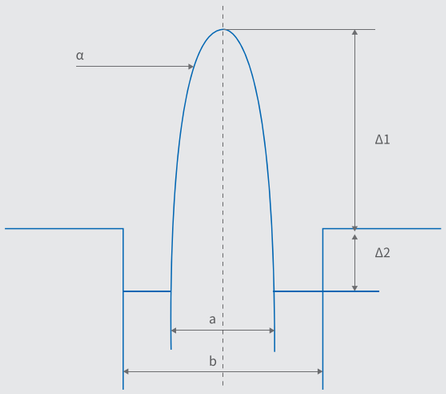
光纤类型	CL 0-125-0-250	CL 0-250-0-500
产品编号	CL 1010-A	CL 1010-B
包层直径(μm)	125±1	250±5
折射率@1550nm	1.444	1.444
涂覆层直径(μm)	245±10	500±15
筛选强度 (kpsi)	100	100

高非线性光纤 (HNLF)

光纤中的非线性效应，诸如受激拉曼散射 (SRS)、 受激布里渊散射 (SBS) 以及光学克尔效应，在通信和光信号处理领域有诸多应用。在克尔效应中，导光介质材料的折射率随光功率的变化而变化，这将导致一系列次级效应，例如自相位调制 (SPM)、交叉相位调制 (XPM)、四波混频 (FWM)、以及非稳态调制。利用克尔效应的应用包括光参量放大、频率转换、相位耦合、脉冲压缩与产生、光孤子传输等。

高非线性光纤的设计需要考虑以下几个方面：首先，光纤要有较高的非线性系数以获得足够的非线性效应；其次，光纤须有较低的损耗以增加有效作用长度 Leff；再者，对于各种应用，光纤要有相匹配的色散特性；最后，非线性光纤须有低的偏振模式色散 (PMD)。对于石英基的高非线性光纤，为了满足以上要求，折射率剖面的设计非常重要。在高非线性光纤的设计中，小的芯区有效面积 Aeff，低的色散斜率以及远小于工作波长的截止波长必须同时实现。

长飞公司自主研发生产的高非线性光纤不但拥有较高的非线性系数，且同时拥有很低的色散斜率。采用灵活的 W 型剖面设计，在阶跃折射率芯周围引入低折射率内包层。



采用的折射率剖面示意图

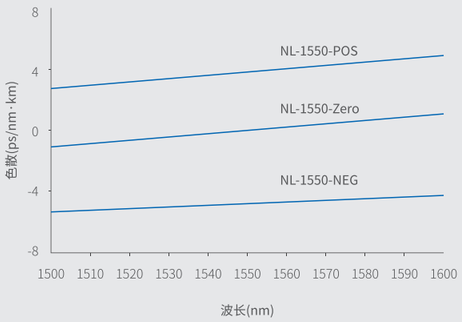
产品特性

- 较高的非线性系数
- 零色散波长在 S, C, L 三波段可调
- 较低的损耗和低的色散斜率
- 与普通单模光纤熔接具有较小的附加损耗

产品应用

- 参量放大
- 波长转换
- 脉冲压缩
- 超连续光源
- 光再生器
- 离散式 (或集总式) 拉曼放大器

三种类型HNLF典型的色散测试曲线



产品指标

光纤类型	NL 1550-POS	NL 1550-Zero	NL 1550-NEG
产品编号	NL1016-A	NL1016-B	NL1016-C
光学性能			
工作窗口	C-波段	C-波段	C-波段
色散斜率@1550nm (ps/nm²·km)	＜0.035	＜0.030	＜0.030
色散@1550nm (ps/nm·km)	＞1	0.0±1	＜-1
非线性系数@1550nm ($W^{-1}km^{-1}$)	≥10	≥10	≥10
衰减系数@1550nm (dB/km)	≤1.5	≤1.5	≤1.5
截止波长(nm)	＜1480	＜1480	＜1480
数值孔径 (典型值)	0.35	0.35	0.35
几何性能			
包层直径 (μm)	125±7	125±7	125±7
包层不圆度 (%)	≤1	≤1	≤1
芯包同心度 (μm)	≤0.5	≤0.5	≤0.5
涂敷层直径 (μm)	245±10	245±10	245±10

· 提供光纤熔接支持。

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

光子晶体光纤系列 (PCF)

光子晶体光纤，又称为微结构光纤或多孔光纤，其主要特征是沿光纤长度方向，在纯石英基底材料上规律地排列着二维的贯穿孔洞或掺杂区。根据导光机理的不同，光子晶体光纤可以分为全内反射 (TIR) 型光子晶体光纤和光子带隙 (PBG) 型光子晶体光纤。由于光子晶体光纤结构特殊，并且采用特殊制作工艺，例如管棒堆积法，这极大拓展了光纤在设计和制作上的自由度。根据不同的光纤设计，光子晶体光纤可具备以下特性中的一个或几个：无截止单模传输，超大单模模场直径，大范围可调的色散特性，很高的非线性系数，优异的双折射特性以及空心波导传输等。这些与普通光纤相比所具备的独特优良性能使得光子晶体光纤在超连续宽带光源、光纤激光器、放大器、高能激光传输，气体 / 液体传感等领域有着无与伦比的优势。

长飞公司作为国际领先的通信光纤产品供应商，同时致力于该新型系列光纤产品的研究与开发，在合成原材料、PCVD 工艺、突破常规的掺杂预制棒制造工艺的基础上，结合理论模拟计算，开发了一系列适应不同应用领域的光子晶体光纤产品。

产品特性

长飞的光子晶体光纤与同类光纤相比，具有以下特点：

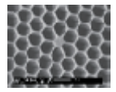
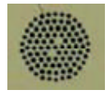
- 低衰减
- 长连续均匀段长
- 微结构良好，特定光纤类型的特征性能优异
- 单一材料组成，即高纯二氧化硅 (全固光子带隙光纤除外)

产品应用

- 超连续宽带光源
- 光纤激光器、光纤放大器
- 高能激光传输
- 光纤光栅与传感
- 全光信号处理

典型产品

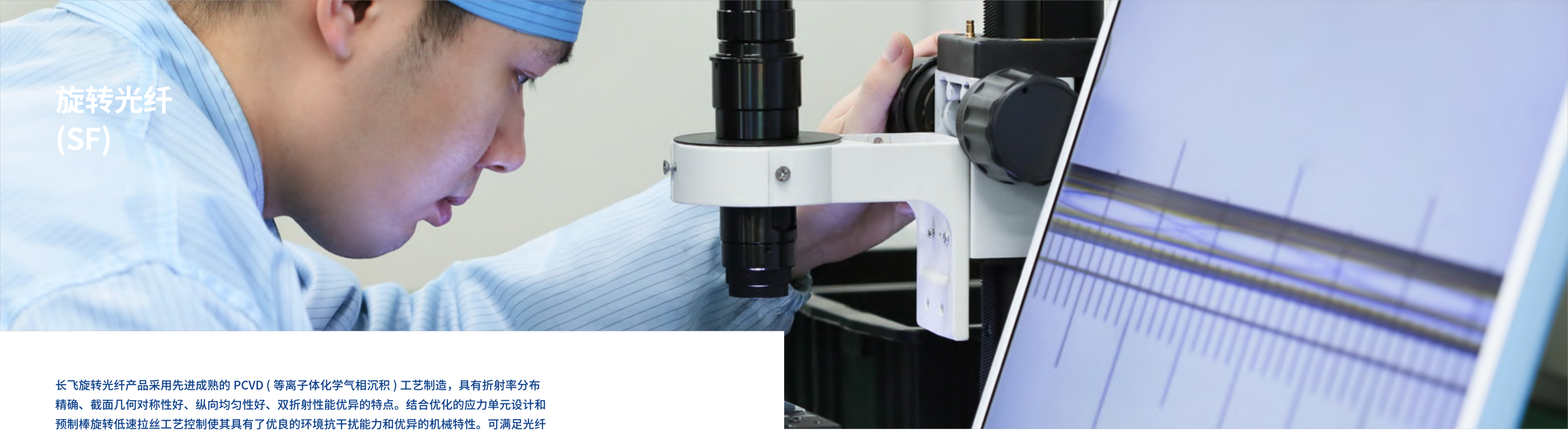
- 无截止单模光子晶体光纤
- 保偏单模光子晶体光纤
- 高非线性光子晶体光纤
- 全固光子带隙光纤
- 双芯光纤

主类	次类	关键特性说明	光纤端面图片	应用举例
全内反射型	无截止单模光纤	纯硅芯； 衰减可低至1dB/km以下		宽带单模传输、能量传输
	高非线性光纤	低填充率，易于和普通单模光纤熔接； 零色散在1030nm附近； 衰减低		1μm短脉冲泵浦超连续光源
		高填充率小芯径高非线性光纤： 零色散在700～900nm范围内， 1550nm非线性系数大于18$W^{-1}km^{-1}$		800nm脉冲光源泵浦超连续光源； 非线性光学研究； 非线性光纤激光器
	多芯光纤	双纯硅芯		传感、方向耦合器
	保偏光纤	抗辐射性能好、温度稳定性高、 弯曲性能好		陀螺仪、干涉仪
光子带隙型	全固光子带隙光纤	全固体，易与普通单模光纤熔接； 衰减低至1dB/km以下； 带隙特征明显、边带位置易于控制		滤波； 特殊稀土掺杂光纤； 特殊色散,特殊工作窗口光纤

www.yofc.com

此文件仅供参考，不能作为合同附件，产品详细情况请与我公司销售人员联系。

旋转光纤 (SF)



长飞旋转光纤产品采用先进成熟的 PCVD (等离子体化学气相沉积) 工艺制造，具有折射率分布精确、截面几何对称性好、纵向均匀性好、双折射性能优异的特点。结合优化的应力单元设计和预制棒旋转低速拉丝工艺控制使其具有了优良的环境抗干扰能力和优异的机械特性。可满足光纤传感等领域中圆偏振态保持器件的应用需求，如光纤电流互感器等系统中的关键保圆器件。该系列旋转光纤产品也可以根据客户特殊需求定制。

长飞旋转光纤使用双紫外固化涂覆层结构，光纤环境性能稳定，可使用于 -45°C到 +85°C (-49° F 到 +185° F) 的温度范围。

产品特性

- 优异和稳定的光学性能，低损耗
- 良好的机械特性和研磨特性
- 优良的温度特性
- 双紫外固化涂覆

产品应用

- 光纤电流互感器
- DC/AC 电流传感系统
- 偏振传感系统

产品指标

光纤类型	SH 1310_125-5/250
产品编号	SH 1016-A
光学性能	
工作波长(nm)	1310
截止波长(nm)	1020~1260
模场直径(μm)	7±1.0 @1310nm
衰减(dB/km)	≤2.0 @1310nm
线拍长(mm)	9~14 @1310nm
几何性能	
节距(mm)	5 ±0.2
包层直径(μm)	125.0 ± 1.0
涂覆层直径(μm)	245± 7
包层不圆度(%)	≤1.0
芯/包同心度误差(μm)	≤1.0
涂覆层结构	双层紫外固化丙烯酸树脂
机械性能	
工作温度(°C)	-45~+85
张力筛选(kpsi)	50或100