

## GigaGrade 50/125 多模光纤

**j-fiber 千兆级 50  $\mu$ m 多模光纤具有优良的性能，非常适合在中短距离的局域网 (LAN) 进行高数据容量传输。**

GigaGrade 50/125 多模光纤既适用于激光光源网络，也适用于发光二极管(LED) 作为光源的系统。光纤全面支持千兆级以太网、ATM、快速以太网、局域网 (LAN) 的低比特率网、存储区域网 (SAN)、中心站高速平行互联网和本地接入网。基于布线应用的要求，光纤参数范围涵盖从短距离到长达 150 米的 10 Gb/s 数据传输。光纤完美满足在主干网、垂直和水平布线应用中的传输要求。

### 产品特性

- 可根据用户的特殊需求定制带宽和链路长度组合
- 超强的综合性能，符合或优于目前的行业标准，包括千兆以太网、光纤通道、FDDI、ATM 等
- 高带宽、低衰减，最佳满足 850 nm 和 1300 nm 单/双窗口应用
- 高链路长度，保证 1 Gb/s 数据传输达 2000 米，10 Gb/s 数据传输达 150 米
- 灵活的低成本解决方案，解决了从 LED 光源到激光光源如垂直腔面发光激光器 (VCSEL) 的升级
- 优良的熔接性能，适用于光纤基件和光电元器件的安装
- 最优的产品一致性和可靠性，来源于 j-fiber 专利的低光纤成本的制造工艺

**请根据您的应用需求，从我们光纤的性能参数宽范围内选择最适合您需求的规格：**

### 订货实例

### 产品应用

尺寸	低数据传输率	高数据传输率	
光源	LED	激光	
要求	OM2 光纤	OM2 或 A1a 光纤 + 1Gb/s 传输	OM2 光纤 + 10Gb/s 传输

### 推荐光纤规格

带宽@850nm/1300nm	500/500	500/1000	700/500	MHz·km
支持 1GbE 以太网的链路长度	无要求	550/1000	750/550	m
支持 10GbE 以太网的链路长度	无要求	无要求	150	m

如需您需要进一步了解我们的产品及相关服务，欢迎您与我们联系：

### j-fiber GmbH

Im Semmicht 1  
D-07751 Jena, Germany  
Tel.: +49-3641-352 100  
Fax: +49-3641-352 101  
Email: info@j-fiber.com  
Internet: www.j-fiber.com

## 性能特征

		常规值	单位
带宽 <sup>1</sup>			
光源：LED			
满注入	850 nm	≥ 400 - ≥ 750	MHz·km
假设线性关系	1300 nm	≥ 500 - ≥ 1200	MHz·km
1 Gb/s 的传输链路长度 <sup>1</sup>			
光源：激光，	850 nm	≥ 500 - ≥ 750	m
限模注入	1300 nm	≥ 550 - ≥ 2000	m
10 Gb/s 的传输链路长度 <sup>2</sup>			
光源：激光，	850 nm	150	m
限模注入	1300 nm	无	m

<sup>1</sup> 带宽和链路长度的特殊组合和数值都可以提供

<sup>2</sup> 通过对差分模时延(DMD)的控制来保证：光纤符合 TIA/EIA 455-220 或 IEC 60793-2-10 标准的 DMD 模板要求

## 光学特征

		常规值	单位
衰减系数 <sup>3</sup>	850nm	≤ 2.2 - ≤ 2.4	dB/km
	1300nm	≤ 0.6 - ≤ 0.7	dB/km
衰减 @ 1383 nm (氢氧根-吸收峰)		< 2.0	dB/km
衰减不连续性 (OTDR 1300 nm)		< 0.05	dB
色散波长			
零色散波长 $\lambda_0$		1295 < $\lambda_0$ < 1340	nm
零色散斜率 $S_0$			
- from 1295 < $\lambda_0$ < 1310		≤ 0.105	ps/nm <sup>2</sup> ·km
- from 1310 < $\lambda_0$ < 1340		≤ 0.000375·(1590 - $\lambda_0$ )	ps/nm <sup>2</sup> ·km
宏弯附加衰减 <sup>4</sup>		≤ 0.5	dB
数值孔径		0.200 ± 0.015	
有效群折射率			
	850nm	1.483	
	1300nm	1.478	

<sup>3</sup> 根据客户要求，可测试其他特殊衰减

<sup>4</sup> 850 nm 和 1300 nm 的宏弯损耗,  $\varnothing$ 75 mm 直径绕 100 圈

## 几何特性

	常规值	单位
芯径	50 ± 2.5	μm
纤芯不圆度	≤ 5.0	%
芯/包层同心度误差	≤ 1	μm
包层直径	125 ± 1.0	μm
包层不圆度	≤ 1.0	%
涂层直径 <sup>1</sup>	242 ± 7	μm
涂层/包层同心度误差	≤ 10	μm
标准长度	2.2/4.4/6.6/ 8.8/13.2/17.6	km

<sup>1</sup> 可根据客户要求定制其他涂层直径

## 质量控制

所有的 j-fiber 多模光纤都符合或优于 ITU-G.651 和 IEC6070793-2-10 型光纤技术规范要求。每根光纤 100% 按照 IEC60973 标准进行质量测试。而且，特定光纤将使用激光光源进行性能测试，以保证达到 1 Gb/s 传输率下的链路长度，并且通过 DMD 控制来保证 10 Gb/s 传输速率下的应用。

## 专利工艺

j-fiber 采用自己专利的 MCVD (改进化学气相沉积法) 专有技术进行制造。这项技术使我们可以根据客户特殊要求设计新型光纤。我们的改进的专利工艺保证了光纤具有低衰减、稳定的几何特性、高强度、精准的光纤折射率控制。这种光纤与其他工艺生产的光纤有着高度的熔接兼容性。

## 机械特性

	常规值	单位
筛选强度	≥ 100 ≥ 8.8	kpsi N
动态抗张强度 未老化光纤 (0.5 m)		
中等抗张强度	≥ 3.8	GPa
15%抗张强度	≥ 3.3	GPa
老化光纤 (0.5 m)		
中等抗张强度	≥ 3.03	GPa
15%抗张强度	≥ 2.76	GPa
动态疲劳参数 $n_d$	≥ 20	
工作温度范围	-60°C ~ +85°C	
涂层剥离力 (典型值)	1.9	N

## 环境特性

	常规值	单位
	@ 850/1300 nm	
温度附加衰减 [-60°C ~ +85°C]	≤ 0.1	dB/km
干热附加衰减 [85°C, 30天]	≤ 0.1	dB/km
湿热附加衰减 [85°C/85%相对湿度, 30天]	≤ 0.1	dB/km
水浸附加衰减 [水温 23°C, 30天]	≤ 0.1	dB/km

## 环保型包装

线盘的设计保证光纤在运输和客户工厂使用过程中受到很好的保护。线盘内表面光滑，保证了光纤收放线时没有断纤的危险。线盘间采用 PE 气垫隔离。最里面的末端光纤可在运输盘上进行各种测量。每个线盘都标有产品信息，包括光纤类型、测试数据、存货管理的条形码。所有线盘和包装箱都可以环保循环利用。

## 涂层

j-fiber 多模光纤，是采用了一种增强型涂层材料作保护，以确保光纤的长期使用性能和可靠性。双层丙烯酸酯材料应用方便，与所有光缆结构包括紧套和松套管设计兼容，使光纤具有非常低的弯曲损耗。采用优化涂层的多模光纤在同类产品中表现出最佳的抗微弯曲敏感性。涂层易剥离、无残留。

## 涂层直径

- 标准直径：242  $\mu\text{m}$  (JFC)
- 供选择直径：500  $\mu\text{m}$
- 用户定制：info@j-fiber.com

## 光纤盘尺寸

	尺寸
盘径	9.25"/23.5 cm
盘宽	4.21"/10.7 cm
轴孔	1"/2.54 cm
内宽	3.75"/9.5 cm

## 订货信息

订购千兆光纤，请致电、传真、发邮件给我们，并详细列出以下参数：

光纤型号：	千兆多模光纤 50/125/242 $\mu\text{m}$
衰减：	@ 850 nm/1300 nm
带宽：	@ 850 nm/1300 nm
1Gb/s 的链路长度：	
光纤数量：	kms
其他：	交货期、盘长等其他要求

持续改进的工序和品质改进程序确保了光纤卓越的性能和高可靠性。我们保留在无通告条件下修改上述说明规格的权利。

DB-FN-001-cn-06-0713 Issued July 2013

Supersedes DB-FN-001-cn-05-1112

Copyright 2013 © j-fiber GmbH

Officially registered facility according to EWG No. 1221/2009

