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

- 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)			≥500/≥500
数值孔径			0.200±0.015
几何性能			
光纤芯径(μm)			50.0±2.5
包层直径(μm)			125.0±1.0
涂层直径 (μm)			245.0±10.0
芯/包同心度误差 (μm)			≤1.5
芯不圆度 (%)			≤6
涂层/包层同心度误差 (μm)			≤12.0
包层不圆度 (%)			≤1.0
交货长度 (km)			1.1 ~ 8.8
材料			
芯层材料			掺氟玻璃
包层材料			掺氟玻璃
涂层材料			双层紫外固化丙烯酸树脂
环境特性			
项目	波长(nm)	条件	-
温度-湿度循环附加衰减(dB/km)	850, 1300	-10°C~+85°C，98%相对湿度	≤0.2
温度附加衰减 (dB/km)		-60°C到+85°C	≤0.2
浸水附加衰减 (dB/km)		23°C，30天	≤0.2
湿热附加衰减 (dB/km)		85°C, 相对湿度85%，30天	≤0.2
干热老化(dB/km)		85°C，30天	≤0.2
机械特性			
筛选张力 (kpsi)		离线	≥75
涂层剥离力 (N)		平均值	1.0 ~ 5.0
		峰值	1.3 ~ 8.9
动态疲劳参数 (n_d)		-	≥20
辐照性能			
根据TIA/EIA 455-64标准测试(dB/100m)	波长(nm)	条件	-
	1300	总剂量310KGy，剂量率750Gy/h (25°C) 连续辐照条件下附加衰减	≤2.5

• 相对湿度“X1” %意味着-10°C环境下湿度数据不可控

• 010028　　版本号 202405