

## 掺 Tm 铽 ZBLAN 单包层氟化物光纤（纤芯 NA0.16 截止波长 小于 2150nm）



### 产品描述

ZBLAN 氟化物光纤的特点之一是各种稀土掺杂物，比如 Tm、Pr 和 Er 的高效率光发射。光纤用掺稀土的单模 ZBLAN 光纤抽芯光放大器、ASE 光源和光纤激光器作为增益介质。

### 产品型号

ZSF-8.5/125-13T-0.16

### 应用领域

中红外光源

中红外系统搭建

中红外放大器

## 核心参数

| 纤芯直径  | 数值孔径 |
|-------|------|
| 8.5um | 0.16 |

## 通用参数

| 类型             | 掺稀土单模光纤                            |
|----------------|------------------------------------|
| 光纤类型           | 阶跃指数型单模光纤                          |
| 掺杂稀土元素         | Pr, Nd, Ho, Er, Dy, Tm, Yb, others |
| 掺杂浓度 (ppm mol) | 500-50000                          |
| 数值孔径           | 0.16,0.21,0.26                     |
| 截止波长 (um)      | <2.5                               |
| 芯径 (um)        | 2-12um                             |
| 涂覆层直径 (um)     | 450/460±30                         |
| 包层直径 (um)      | 123±3                              |
| 芯/涂覆层玻璃        | ZBLAN 氟化物玻璃                        |
| 涂层材料           | UV 固化丙烯酸酯                          |
| 实验测试           | 1.25cm 直径                          |

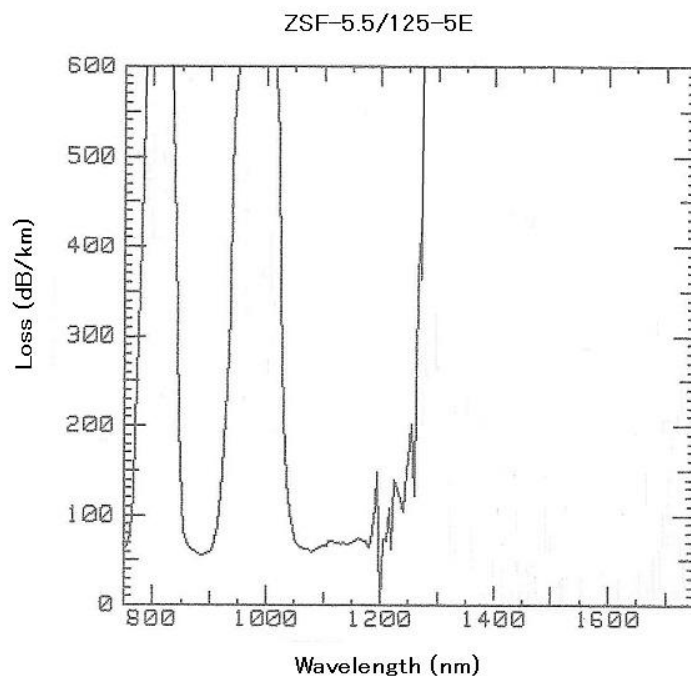
## 单模光纤相关型号

| 型号                    | 掺杂剂 | 浓度 ppm mol | 数值孔径 @1000nm | 芯径 um    | 包层直径 um | 涂覆层直径 um | 截止波长 nm |
|-----------------------|-----|------------|--------------|----------|---------|----------|---------|
| ZSF-2.4/125-3.2T-0.26 | Tm  | 3200       | 0.26±0.02    | 2.4 ±0.6 | 121 ±5  | 370 ±30  | < 1050  |
| ZSF-5.5/125-40T-0.20  | Tm  | 40,000     | 0.20 ±0.02   | 5.5±0.5  | 123±3   | 450±30   | < 1650  |
| ZSF-6.0/125-10T-0.20  | Tm  | 10,000     | 0.20 ±0.02   | 6.5±0.5  | 123±3   | 450±30   | < 1900  |
| ZSF-8.5/125-13T-0.16  | Tm  | 13,000     | 0.16 ±0.02   | 8.5±1.5  | 123±3   | 450±30   | < 2150  |

|                       |    |        |            |         |       |        |        |
|-----------------------|----|--------|------------|---------|-------|--------|--------|
| ZSF-2.1/125-1.5P-0.25 | Pr | 1,500  | 0.25 ±0.02 | 2.1±0.5 | 123±5 | 450±30 | < 900  |
| ZSF-2.0/125-2P-0.26   | Pr | 2,000  | 0.26 ±0.02 | 2.0±0.5 | 120±3 | 450±30 | < 900  |
| ZSF-4.7/125-2E-0.20   | Er | 2,000  | 0.20 ±0.02 | 4.7±0.5 | 123±3 | 450±30 | < 1450 |
| ZSF-5.5/125-5E-0.11   | Er | 5,000  | 0.11 ±0.02 | 5.5±0.5 | 123±3 | 450±30 | < 900  |
| ZSF-10/125-1H-0.16    | Ho | 1,000  | 0.16 ±0.02 | 10±5    | 123±3 | 450±30 | < 3150 |
| ZSF-2.1/125-1Y-0.25   | Yb | 1,000  | 0.25 ±0.02 | 2.1±0.3 | 123±3 | 450±30 | < 850  |
| ZSF-13/125-1D-0.16    | Dy | 1,000  | 0.16 ±0.02 | 13±3    | 123±3 | 450±30 | < 3300 |
| ZSF-14/125-3D-0.16    | Dy | 3,000  | 0.16 ±0.02 | 14±6    | 123±3 | 475±4  | < 4200 |
| ZSF-13/125-40C-0.12   | Ce | 40,000 | 0.12 ±0.02 | 13±2    | 123±3 | 450±30 | < 2350 |
| ZSF-2.3/120-3.2T      | Tm | 3,200  | 0.26       | 2.3±0.5 | 120±4 | 370±30 | <950   |
| ZSF-2.5/125-4.4T      | Tm | 4,400  | 0.27       | 2.5±0.3 | 123±3 | 450±30 | <1000  |
| ZSF-2.7/125-3.2T      | Tm | 3,200  | 0.26       | 2.7±0.3 | 123±3 | 450±30 | <1050  |
| ZSF-8.5/125-13T       | Tm | 13,000 | 0.16       | 8.5±1.5 | 125±3 | 450±30 | <2200  |
| ZSF-2.4/125-1.5P      | Pr | 1,500  | 0.25       | 2.4±0.4 | 123±3 | 450±30 | <950   |
| ZSF-4.7/125-2E        | Er | 2,000  | 0.2        | 4.7±0.5 | 123±3 | 450±30 | <1350  |
| ZSF-5.5/125-5E        | Er | 5,000  | 0.12       | 5.5±0.5 | 123±3 | 450±30 | <950   |
| ZSF-9.0/125-1H        | Ho | 1,000  | 0.16       | 9.0±1.0 | 123±3 | 450±30 | <2100  |
| ZSF-10/125-1H         | Ho | 1,000  | 0.16       | 10±5    | 123±3 | 450±30 | <3150  |
| ZSF-2.1/125-1Y        | Yb | 1,000  | 0.28       | 2.1±0.3 | 123±3 | 450±30 | <900   |
| ZSF-13/125-40C        | Ce | 40,000 | 0.12       | 13±2    | 123±3 | 450±30 | <2350  |

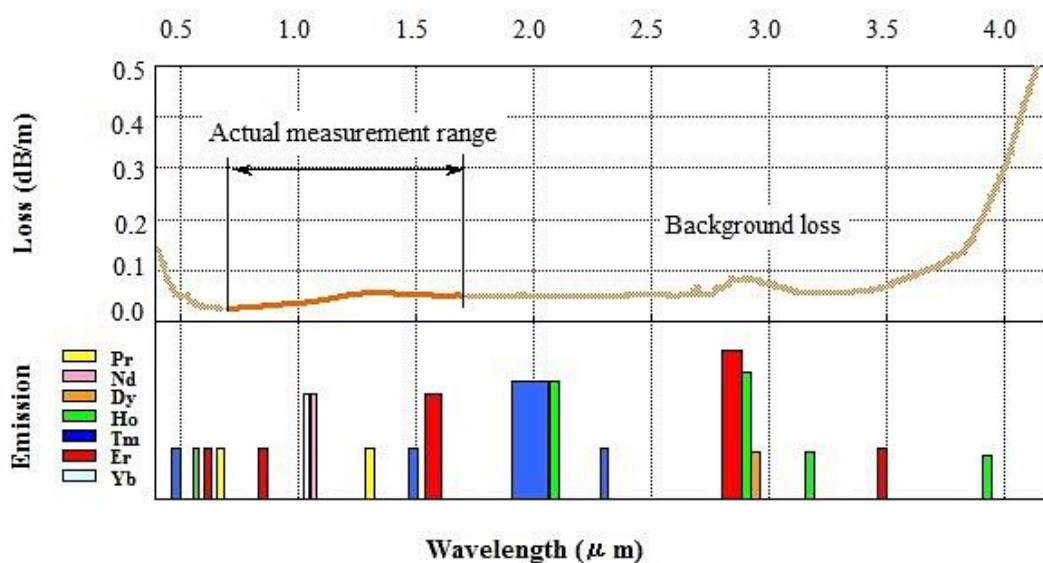
## 技术参数

### 损耗光谱



### 背景损耗和发射波长

通过选择稀土元素和激发波长，得到不同波长的光发射。虽然芯在长波长区域具有较低的损耗，但在优秀包层中的传播光在 3.5 $\mu$ m 处造成更大的损耗，而由于吸收用于第二包层的氟基 UV 树脂而导致更多波长损耗。



## 型号及订购

例如: ZSF-6/125-P-0.26

6/125-----6=芯径; 125=涂覆层直径

P-----Pr=稀土镨掺杂,Er--铒掺杂,T Tm 铥掺杂.H Ho 铈,Y Yb 镱,Dy

镝, Ce 铈, Nd 钕

N-----N=非掺杂的

0.26-----0.26=数值孔径为 0.26um