

# Corning® SMF-28® Ultra 光纤

## 产品信息



Corning® SMF-28® Ultra 光纤集业界领先的衰减特性，优于 ITU-T G.657.A1 的弯曲性能，以及 9.2 微米的模场直径等三种特性于一体。这种全谱光纤可应用于运营商网络和数据中心的连接，与现网中铺设的传统单模光纤兼容。SMF-28 Ultra 现有两种版本供客户选择：与传统光纤一致的 242 μm 外径光纤，和涂层减薄至 200 μm 外径的光纤。这种小外径光纤可以支持提供更小尺寸，更轻质量和更大芯数的光缆

### 光学指标

#### 最大衰减

波长 (nm)	最大值* (dB/km)
1310	≤ 0.32
1383**	≤ 0.32
1490	≤ 0.21
1550	≤ 0.18
1625	≤ 0.20

\*应要求提供其他衰减值。

\*\*此数值为氢老化之后的各波长最大衰减。

#### 相对于波长的衰减变化

范围 (nm)	参照波长 λ (nm)	最大增量 α (dB/km)
1285 – 1330	1310	0.03
1525 – 1575	1550	0.02

在给定波长范围内的衰减与参考波长 (λ) 相比不超过增量值 α。

#### 宏弯损耗

心轴半径 (mm)	圈数	波长 (nm)	附加衰减* (dB)
10	1	1550	≤ 0.50
10	1	1625	≤ 1.5
15	10	1550	≤ 0.05
15	10	1625	≤ 0.30
30	100	1625	≤ 0.1

\*由于光纤缠绕在特定心轴所产生的附加衰减。

#### 点不连续性

波长 (nm)	点不连续性 (dB)
1310	≤ 0.05
1550	≤ 0.05

#### 光缆截止波长 (λ<sub>cc</sub>)

λ<sub>cc</sub> ≤ 1260 nm

#### 模场直径

波长 (nm)	模场直径 (μm)
1310	9.2 ± 0.4
1550	10.4 ± 0.5

#### 色散

波长 (nm)	色散值 [ps/(nm·km)]
1550	≤ 18
1625	≤ 22

零色散波长 (λ<sub>0</sub>): 1304 nm ≤ λ<sub>0</sub> ≤ 1324 nm

零色散斜率 (S<sub>0</sub>): ≤ 0.092 ps/(nm<sup>2</sup>·km)

#### 偏振模色散 (PMD)

	指标值 (ps/√km)
PMD 链路值	≤ 0.04*
单根光纤最大值	≤ 0.1

\*符合 ITU-T G.650-2 附录 IV, (m = 20, Q = 0.01%), 2015 年 8 月。

链路值主要用于描述光纤不同连接长度下的 PMD 值 (亦称为 PMDQ)。该值表示整个链路偏振模色散的统计上限。当光纤成缆时, PMD 值可能发生变化。

#### 得益于 ColorPro® 识别技术

SMF-28 Ultra 有着色和带色环的光纤可供选择。使用 ColorPro® 识别技术的康宁光纤可以实现更高的光缆生产效率, 简化库存管理, 为客户提供更多样的光纤产品

#### 咨询订购

请联络您的销售代表或光纤客户服务部门:  
销售热线:

+86 21 64851510

客服热线:

+86 21 64959897

订购时请注明光纤类型, 衰减和数量



## 尺寸指标

### 玻璃几何尺寸

光纤翘曲度	曲率半径 $\geq 4.0$ m
包层直径	$125.0 \pm 0.7$ $\mu\text{m}$
纤芯包层同心度	$\leq 0.5$ $\mu\text{m}$
包层不圆度	$\leq 0.7\%$

### 涂层几何尺寸

	标准直径	200 $\mu\text{m}$ 直径
涂层直径	$242 \pm 5$ $\mu\text{m}$	$200 \pm 5$ $\mu\text{m}$
涂层包层同心度	$< 12$ $\mu\text{m}$	$\leq 10$ $\mu\text{m}$

## 环境指标

环境测试	测试条件	附加衰减 1310 nm, 1550 nm 和 1625 nm (dB/km)
温度范围	$-60^{\circ}\text{C}$ 至 $+85^{\circ}\text{C}^*$	$\leq 0.05$
温度湿度循环	$-10^{\circ}\text{C}$ 至 $+85^{\circ}\text{C}$ (可达98%相对湿度)	$\leq 0.05$
浸水	$23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	$\leq 0.05$
热老化	$85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	$\leq 0.05$
湿热	$85^{\circ}\text{C}$ (85%相对湿度)	$\leq 0.05$

工作温度范围:  $-60^{\circ}\text{C}$  至  $+85^{\circ}\text{C}$

\*参考温度 =  $+23^{\circ}\text{C}$

## 机械指标

### 筛选测试

光纤的全部长度均经过  $\geq 100$  kpsi (0.69 GPa)\* 的张力筛选试验。可提供更高级别的筛选测试。

### 长度

光纤长度可达50.4公里/卷。

## 性能特征

特征参数为典型值。

数值孔径	0.14 数值孔径是在1310 nm一维远场扫描1%功率水平处的测量。
有效群折射率 ( $n_{\text{eff}}$ )	1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682
抗疲劳参数 ( $n_d$ )	20
涂层剥除力	干: 标准直径, 0.6 磅 (3 N) 200 $\mu\text{m}$ 直径, 0.5 磅 (2 N)  湿 (室温下14天): 标准直径, 0.6 磅 (3 N) 200 $\mu\text{m}$ 直径, 0.5 磅 (2 N)
Rayleigh 反向散射系数 (脉冲宽度为1 ns)	1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB