

# Corning® SMF-28® Ultra 200 光纤

## 产品信息

CORNING



康宁SMF-28® Ultra 200光纤是一款采用康宁最新光纤技术的全谱光纤，相比普通的单模光纤，其涂层直径缩小至200微米，同时增强了宏弯性能。这种光纤具有低衰减特性，1310nm模场直径为9.2微米，适用于小型化光缆应用。SMF-28® Ultra 200光纤优于ITU-T规范G.657.A1和G.652.D要求，且完全向后兼容符合G.652标准的光纤。

### 光纤指标

#### 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

\* 可应要求提供其他衰减值。

\*\* 该波长时的衰减值为氢老化后性能。

#### 相对于波长的衰减变化

范围 (nm)	参照波长λ (nm)	最大α 差值 (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
25	100	1310, 1550, 1625	≤ 0.01

\* 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>)

$$\lambda_{cc} \leq 1260 \text{ nm}$$

#### 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	≤ 18.0
1625	≤ 22.0

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2001年9月发布的IEC 60794-3: 2001, 第5.5章, 方法1 (m-20, Q=0.01%)要求。

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



## 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

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

## 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°C 至 +85°C*	$\leq 0.05$
温度湿度循环	-10°C 至 +85°C (98% 最大相对湿度)	$\leq 0.05$
浸水	23°C $\pm 2$ °C	$\leq 0.05$
热老化	85°C $\pm 2$ °C	$\leq 0.05$
湿热	85°C (85% 相对湿度)	$\leq 0.05$

\*参考温度 = +23°C

工作温度范围: -60°C 至 +85°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。

纤芯直径	8.2 $\mu\text{m}$
数值孔径	0.14 数值孔径是在1310nm一维远场扫描1%功率水平处的测量。
零色散斜率( $S_0$ )	0.088 ps/(nm <sup>2</sup> *km)
有效群折射率 ( $N_{\text{eff}}$ )	1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682
抗疲劳参数 ( $N_f$ )	20
涂层剥离力	干: 0.5 磅 (2N) 湿 (室温下14天): 0.5 磅 (2N)
Rayleigh反向散射系数 (脉冲宽度为1 ns)	1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB

CORNING

### 康宁通信大中华区

上海市漕河泾高科技开发区  
桂箐路111号立明大厦3楼 (200233)  
电话: 86 21 5450 4888  
传真: 86 21 5427 7898  
www.corning.com/gct

如需更多信息, 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

Corning和ClearCurve是Corning Incorporated, Corning, N.Y.的  
注册商标

© 2015 Corning Incorporated 版权所有