

TOP® Liquid Lightguides

液体光导 · DUV / UV / UV_VIS / VIS_NIR 系列

我们的液体光导提供多种截面规格，并配有多种护套类型，可满足您的特定需求。此外，我们还提供最多四极的连接器的选择。

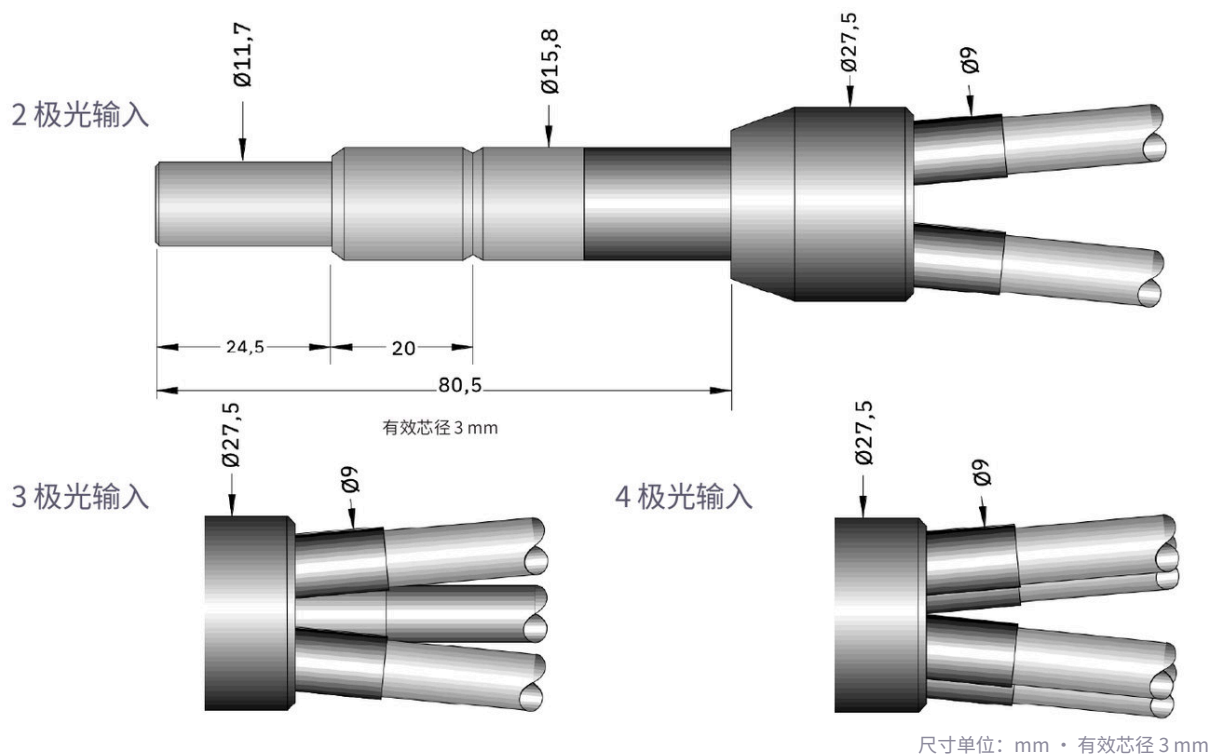
■ 一个出色的理念，无限的可能

单极或多极光导

- 光入口：D 型
- 光出口：标准
- 包覆层：PVC 或硅胶



■ UV_VIS_LL 带积分器的多分支液体光导



■ 石英光纤束的优选替代方案

凭借固有的设计优势，液体光导的性能优于石英光纤束。液体光导可以比作一根直径很大的单根石英光纤，其截面类似一根开口的管道。这种设计使光以全反射方式传输，充分利用全部有效空间。相比之下，石英光纤束就像大管道中的许多小管，光纤之间留有未被利用的空隙，形成阻碍光传输的“死区”。我们液体光导的优越设计，可将强度显著更高的光传输到目标物体上。

■ 多方面的灵活性

我们的液体光导由带液体芯的聚合物管构成，经久耐用，没有断裂风险。相比之下，光纤束可能会出现疲劳，并最终断裂，尤其是在频繁弯曲的情况下。液体光导具有明显更大的孔径、更高的效率以及在各类应用中的多样适用性，是需要均匀、高强度光照场景的理想解决方案。我们的产品覆盖从紫外到红外的多种光谱范围，并提供丰富的端头配件选择。如果您希望进一步了解我们的液体光导，欢迎与我们联系。我们乐于与您探讨最符合您具体需求的方案。凭借丰富的可能性，我们持续与客户合作探索创新应用。

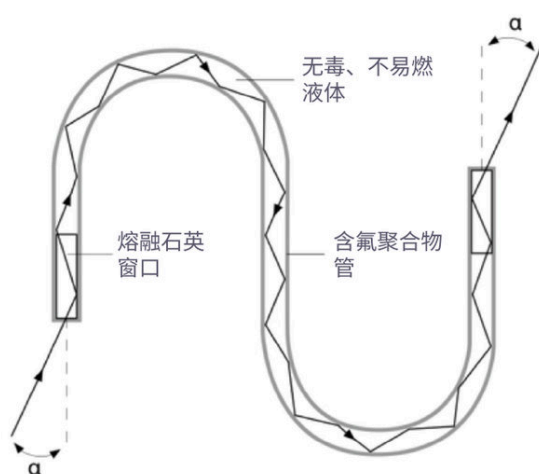
■ 仅有少量限制

液体光导的限制很少：截面须为圆形，仅能短时间承受极端温度。除了坚固的端头配件外，其最佳性能出现在适宜人体舒适度的环境中。

■ 四种成熟的光导型号

目前我们已开发出四种不同的液体光导，主要区别在于所用液体的光学特性。后续的图表详细列出了这些光导的不同透射光谱及其他规格。

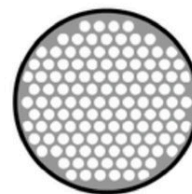
■ 原理



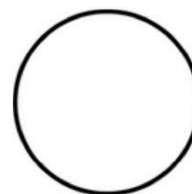
优势概览

- 坚固耐用，能够以极高强度传输光线
- 柔韧且不易损坏
- 孔径约为石英光纤光导的两倍
- 价格具有竞争力
- 品质卓越

截面
光纤束

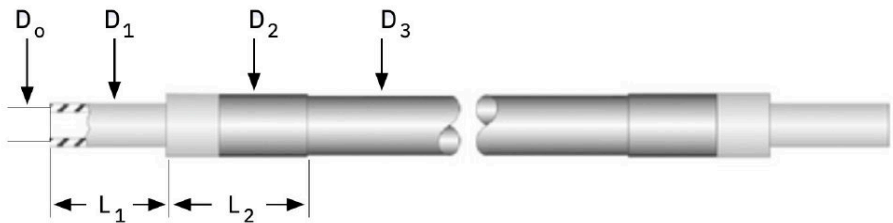


液体光导



标准端头配件（UV、UV_VIS 系列）

有效芯径 Ø [mm]	标准端头配件 [mm]				保护套管 [mm]	最小弯曲半径 [mm]
D ₀	D ₁	L ₁	D ₂	L ₂	D ₃	
2	4	6.7	8	20	5.5	30
3	5	20	9	24	7	40
5	7	20	10	24	9.5	60
6.5	9	20	13.5	38	11	80
8	10	20	15	40	12.5	100
10	14	20	19.8	41	15	200

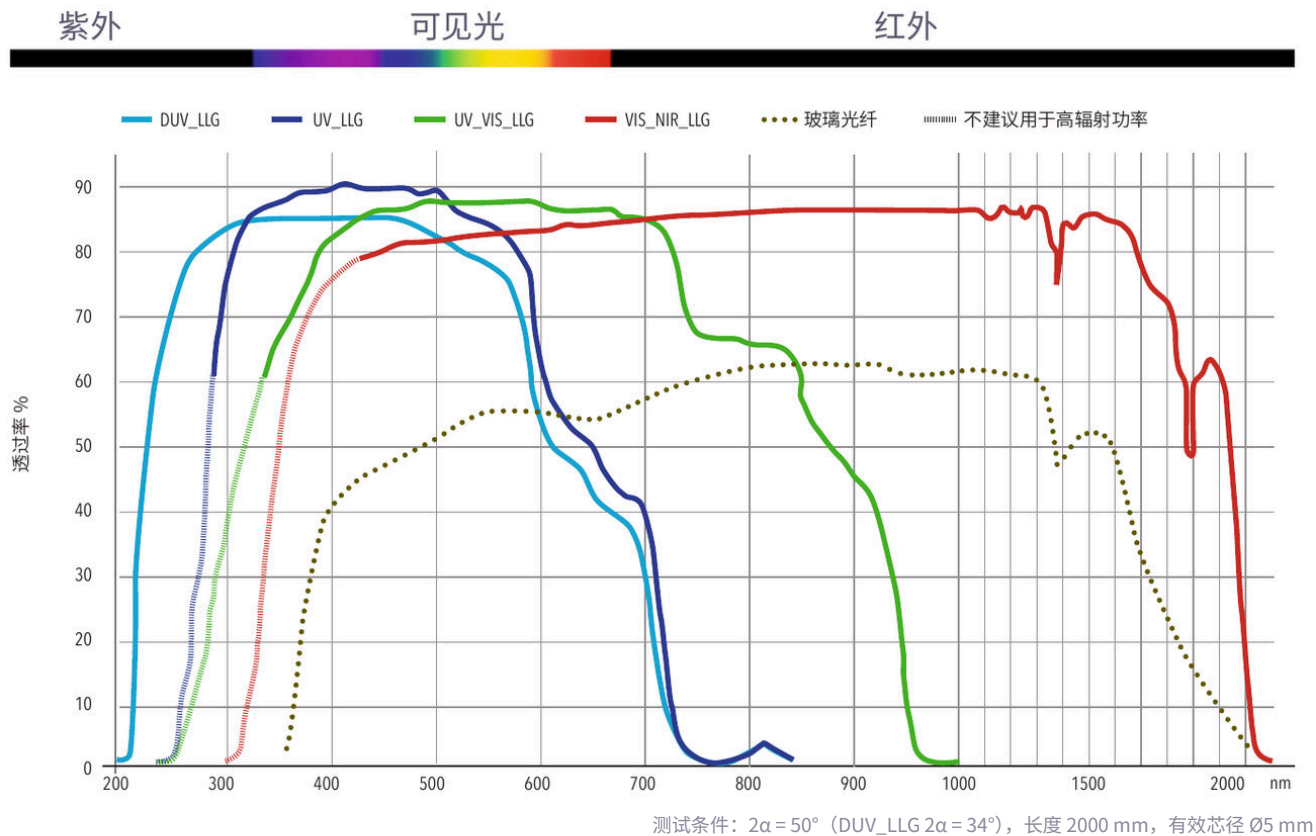


可根据要求提供其他端头配件及定制设计。

规格参数

系列	芯径	NA 2α	应用场景与光谱范围	特性
DUV_LLГ	3, 5, 8 mm	50°	用于晶圆制造中的无粘性 UV 胶固化，长度可达 5 m (15 ft)。光谱：220 nm – 650 nm。	即使在 UVC 波段也具有出色的光稳定性，适用于高功率 UV 激光器。推荐光源：深紫外汞灯、氙灯及准分子光源。长期使用温度范围：+5 °C 至 +30 °C。
UV_LLГ	2, 3, 5, 6.5, 8, 10 mm	72°	UV 胶固化及荧光检测，长度可达 20 m (60 ft)，光谱范围 280 nm 至 650 nm。	透射性能出色，可承受高达 5 W 的 UV 辐射，适用于严苛环境。推荐光源：汞灯、氙灯、卤钨灯及 LED。长期使用温度范围：-5 °C 至 +35 °C。
UV_VIS_LLГ	2, 3, 5, 6.5, 8, 10 mm	72°	出色的白光照明，长度可达 30 m (100 ft)。340 nm – 800 nm。	从近紫外到远红光均具有卓越透射性能，长度可达 30 米，适用于极端恶劣环境。推荐光源：卤钨灯、LED、氙灯及金属卤化物灯。长期使用温度范围：-5 °C 至 +35 °C。
VIS_NIR_LLГ	3, 5, 8 mm	62°	可见光及近红外范围照明，长度可达 4 m (12 ft)。420 nm – 2000 nm。	可高效传输数瓦级的高功率近红外辐射。内置长通滤光片，可滤除 420 nm 以下的辐射。推荐光源：氙灯或卤钨灯、Nd-YAG 激光器或半导体激光器。长期使用温度范围：+5 °C 至 +35 °C。

光谱特性



使用说明

建议的运输、储存及使用温度：

- 长期：最低 -5°C ($+23^\circ\text{F}$)，最高 $+35^\circ\text{C}$ ($+95^\circ\text{F}$)
- 最多数天：最低 -15°C ($+5^\circ\text{F}$)，最高 $+50^\circ\text{C}$ ($+122^\circ\text{F}$)
- 最多数小时：最低 -20°C (-4°F)，最高 $+70^\circ\text{C}$ ($+158^\circ\text{F}$)

极端温度下的稳定性取决于温度和时间两个因素。超出上述限值可能导致液体内部形成气泡，通常在室温下存放数天后气泡会再次消失。