

定制化光波导芯片

产品介绍:

三维光波导芯片(three-dimensional waveguide chip)采用飞秒激光直写技术所制备, 这项技术能够实现任意三维形状结构的加工制备, 为片上三维光子集成提供了可能。通过飞秒激光直写技术, 可以在玻璃基板上制备出具有低传输损耗和圆形截面、高对称模场的小型化、低损耗三维光波导芯片, 这对于实现高密度光互连产品具有重要意义。深光谷可根据实际应用场景和需求, 提供定制化的三维光波导芯片。

主要特征

- 基于先进的 3D 激光直写技术
- 从 VIS 到 NIR 都有较高的光学透过率
- 可定制化的模场直径
- 较低的介电损耗, 适用于 20GHz+
- 兼容 TGV 通孔技术、硅光工艺平台
- 高尺寸稳定性、热稳定性和化学稳定性
- 低传输损耗和耦合损耗
- 圆形截面、大小可控、兼容高阶模式

应用领域

- 高密度光通信、光互连
- 3D 光电集成, 微纳光学器件
- 光学传感、光计算
- 量子计算、量子信息处理

产品参数:

参数项目	最小	典型值	最大	备注
工作波长(nm)	380nm	1550nm	2400nm	1310/1550 波长匹配 不同应用场景
边缘耦合损耗 (dB/fac)		0.25dB/face		

传输损耗 (dB/cm)		0.08dB/cm	0.1dB/cm	直波导/大弯曲半径(>20mm)波导
弯曲损耗(dB/cm)		0.2dB/cm	0.3dB/cm	
写入深度 (μm)	50μm		400μm	
偏振相关损耗 PDL(dB)	0.05dB		0.1dB	
截面直径(μm)	5μm		25μm	
波导芯片尺寸 (mm)		10×1×0.5		
备注	支持通道数、Pitch、位置定制化；支持匹配 FA、MT 插芯、MCF 等多场景定制化。			

订购信息：

订购信息	玻璃材料	备注
任意三维波导结构	Corning EAGLE XG Glass、Schott BOROFLOAT 33、各类无碱高硼玻璃、磷酸盐玻璃、光敏玻璃、晶体材料等	小弯曲半径的波导器件需提前弯曲损耗标定； 可定制化加工多排多列空间波导映射