

doi:10.1631/FITEE.1800371

题目：1.3- μm 4 \times 25-Gb/s 混合集成收发光子组件

概要：介绍了一种采用混合集成技术的小型低成本 4 \times 25-Gb/s 收发光子组件(TOSA/ROSA)的设计与制造。

TOSA 和 ROSA 在无热电冷却器(TEC)情况下可满足粗波分复用(CWDM)应用。光子组件(OSA)封装外壳的物理尺寸为 11.5 mm \times 5.4 mm \times 5.4 mm。采用石英基阵列波导光栅(AWG)芯片作为 TOSA 和 ROSA 波长的复用和解复用器件。选择 O 波段特定通道波长。在 TOSA 中,重建等效啁啾(REC)技术能实现对 4 个 1.3 μm 离散直接调制激光器(DML)芯片波长的精确控制。在背靠背传输试验中, TOSA 和 ROSA 组成链路中各通道误码率在满足 100G-4WDM-10 标准下灵敏度分别为-7.1、-6.6、-6.2 和-5.1 dBm。采样示波器的数据经过处理后能得到清晰端正的眼图。

关键词：重建等效啁啾；阵列式光波导；发射机光学组件；混合集成