**高带宽、集成化光组件解决方案**

**1、背景**

随着5G时代的到来，用户对流量的需求猛增，为配合光传输系统设备端口密度、单纤比特容量、单波比特容量等性能的提升，单一光模块趋于高速率和小型化，这也导致了光模块内部的器件和芯片向高带宽、高集成度发展。

**2、现有解决方案**

目前主流光模块从调制和检测技术角度可分为相干光模块、非相干光模块。

非相干光模块主要由TOSA，ROSA，BOSA，时钟恢复单元，驱动器等组成。

相干光模块主要由ITLA，ICR，Modulator，驱动器等组成。

**3、问题**

请大家结合自身知识：

1. 调研上述光模块各组成部分所用芯片类型，并说明当前各类芯片分别可通过哪些工艺平台制造，分析各工艺平台优劣。
2. 有哪些技术、工艺手段可以提升上述各芯片的带宽，给出方法描述和原理解释。
3. 同波特率相干模块和非相干模块是否可以使用同一款TIA和PD芯片？请解释原因。
4. 针对相干器件，不同工艺平台的芯片如何实现集成化？请给出一款64Gbaud集成相干器件的设计思路，包括不限于要集成哪些器件，工艺、封装上如何实现。
5. 针对一款新的芯片产品，请设计其生产老化参数的制定方案。

要求：请您以Word输出整体运作方案，并将其中要点以PPT形式进行输出，在极致挑战环节进行宣讲。