

### 第三部分 用户需求书

#### 一、项目名称：光子集成电路芯片流片加工服务

#### 二、服务内容

1. 基于 8 英寸 SOI 晶圆开展工艺流片服务,采用 220 nm SOI 与 380 nm LPCVD SiN 异质集成平台,工艺节点为 90 nm。8 英寸 SOI 晶圆原材料由供方提供。

#### 三、性能要求

1. 采用标准 SOI 有源工艺,包含 70 nm, 130 nm, 220 nm 刻蚀工艺。
2. 在 1550 nm 波长下,全工艺流程波导传输损耗小于 2.2 dB/cm。
3. 提供调制器、锗探测器 PDK 支持, C-band 调制器在-2 V 偏压条件下的调制带宽不低于 25 GHz。
4. 同波段锗探测器在同等偏压下:
  - 4.1 带宽同样达到 25 GHz 以上。
  - 4.2 暗电流不超过 50 nA。
  - 4.3 响应度不低于 0.75 A/W。
5. 端面耦合器在 O-band 及 C-band 双波段内的耦合损耗均不超过 4 dB/facet。
6. 光栅耦合器同样支持 O-band 及 C-band 两个波段,耦合损耗不超过 4 dB/facet,且 1dB 带宽大于等于 25 nm。

#### 四、成果移交

1. 自合同签订之日起 6 个月内,按照性能要求交付 9 片晶圆至采购人指定的地点。

#### 五、售后服务

1. 供应商应在交付后 6 个月内,提供本次流片关键 PDK 性能数据测试记录服务。
2. 若采购方因研究需要提出工艺溯源请求,供应商须提供书面或电子版分析报告。

#### 六、付款方式

按照合同要求完成相关服务提交成果并经采购人验收合格后,采购人自收到发票后 7 个工作日内向成交人支付至合同总价的 100%。