

品名：晶片型 SS-OCT 光子積體電路光罩設計 晶片型 Swept-Source Optical Coherence Tomography (SS-OCT) 感測光罩設計與製作。本計畫委託之晶片型 SS-OCT 光罩為一高整合之矽光子感測元件，具備長延遲波導、雙干涉儀與 k-clock 功能，兼具高整合度、低成本與量產潛力，可實現高解析度且小型化之光學斷層成像系統。

規格：

1. 整體系統規格 本計畫為一套整合式 1310 nm 波段晶片型 SS-OCT 感測系統，於單一光子晶片上整合：主干涉儀(MI)、輔助干涉儀(AI)、分光能量器(Couplers)、k-clock 訊號產生機制。
2. 晶片尺寸與結構規格 (1) 晶片尺寸：2350 μm \times 1450 μm (2) 波導材料：SiN (氮化矽) (3) SiN 波導尺寸：850 μm \times 350 μm (3) 延遲結構：40 cm 螺旋延遲波導(Spiral Delay Line)。此設計可在有限面積內實現長光程差需求，提升干涉解析能力。
3. 光學性能規格 (1) 操作波長：1310 nm (2) 軸向解析度： $< 30 \mu\text{m}$ (3) 成像深度： $> 3 \text{ mm}$ 。

交貨項目：晶片型 SS-OCT 光子積體電路光罩設計報告。