

1. 適合對象與能力門檻

- 適合族群：
 - 中階主管與策略決策者：本課程解析半導體與次世代通訊的全球市場趨勢、供應鏈韌性及地緣政治影響，有助於企業高層進行技術布局與商業策略規劃。
 - 新創團隊與中小企業創辦人/高管：課程盤點矽基、化合物半導體、矽光子及衛星通訊的關鍵缺口，並提供政府補助與創投資源（如 SBIR、CVC），指引低資本門檻的切入點。
 - 硬體/通訊/軟體研發工程師：適合欲了解 6G 天地整合（TN/NTN）、AI 在基地台的應用，以及微縮與封裝技術發展趨勢的技術從業人員。
- 能力門檻：普通（建議具備基礎電子、通訊或半導體產業概念，以便快速吸收技術趨勢與產業缺口）。

2. 課程核心大綱與架構圖

- 章節架構：
 - 章節一：半導體產業未來趨勢與新創機會 — 分析全球與台灣半導體市場現況、摩爾定律極限下的缺口（矽基、化合物半導體、矽光子、先進封裝及設備材料）與新創切入策略。
 - 章節二：次世代通訊與 6G/多軌道衛星趨勢 — 解析 6G 天地整合系統（TN/NTN）、3GPP 標準布局黃金期、地面終端設備市場機會及 AI 於通訊的軟體演算法應用。
 - 章節三：政府資源、創新創業補助與創投對接 — 介紹中企署、技術司與產發署之政策資源，包含 TACC+、SBIR、A+ 前瞻創業投資及企業創投（CVC）計畫。

3. 必備前置知識清單

- 半導體產業基礎概念：了解邏輯晶片、記憶體、成熟製程與先進製程（7

奈米以下）之基本差異。

- **通訊網路基礎架構**：對行動通訊（如 5G/6G）、基地台架構及衛星通訊（高/中/低軌衛星 LEO）有初步認知。
- **企業營運與研發專案基礎**：了解企業研發流程與常見政府補助機制（如 SBIR）之基本邏輯。

4. 專有名詞與概念辭典

- **CoWoS / 面板級級封裝 (Panel Level Interposer)**：晶片越做越大、運算需求越高的情況下，將多顆晶片整合在一起的先進封裝技術，未來將從傳統圓形晶圓擴展至面板載體。
- **CPO (共光學封裝) 與矽光子 (Silicon Photonics)**：結合「電晶片」與「光晶片」的技術，利用光傳輸來突破傳統電路傳輸的速度與功耗瓶頸。
- **NTN (非地面網路, Non-Terrestrial Network)**：相較於地面基地台 (TN)，NTN 將低軌衛星 (LEO)、高空平台 (HAPS) 納入通訊網路，實現天地整合的全覆蓋連線。
- **ISAC (感測與通訊融合)**：6G 的關鍵技術之一，讓無線通訊系統在傳輸資料的同時，也具備對周遭環境進行雷達般精確感測的能力。
- **CVC (企業創投, Corporate Venture Capital)**：由大型企業（如實收資本額 6 億以上）成立的投資機構，結合資金與產業供應鏈資源來投資與加速新創企業。

5. 課程學習職能對照

- **對應職能名稱**：半導體產業策略分析師、次世代通訊系統整合工程師、新創事業營運與研發策略規劃師。
- **主要工作任務/能力指標**：
 - **產業缺口分析與決策能力**：能評估半導體（成熟/先進製程、封裝）及通訊（6G/NTN）市場趨勢，辨識出客製化載板、量檢測設備、光晶片 IP 設計等利基切入點。
 - **政府與政府創投資資源對接能力**：能依據企業發展階段（構想驗

證、先期研究、加值應用)，配對並申請 SBIR、A+ 創投補助或 TACC+ 培育計畫。

- **次世代通訊軟硬體布局能力**：掌握 AI 流量引導/波束管理演算法，以及地面終端射頻模組（Ka/Ku band）的開發與國際驗測流程。