

SpeedSpec: 瞬譜半導體檢測系統

應科院「SpeedSpec」具備革命性的線掃描3D成像系統結合超高解析度和超快掃描速度，能夠檢測先進晶片封裝中最細微的缺陷。隨著半導體製造突破物理界限，這項創新解決了業界最關鍵的質量控制挑戰。使製造商能夠以前所未有的精確度檢測複雜的3D結構，確保卓越晶片性能和可靠性。

業界挑戰

- 傳統檢測方法無法應對複雜的3D晶片結構
- 半導體行業迫切需要更快速、更精確的檢測技術，以檢測缺陷並維持品質標準和製造效率

技術優勢

- **超深結構檢測**：先進的同軸遠心光學系統可測量高寬比超過8:1至18:1的極深特徵
- **閃電般快速掃描**：硬體加速處理實現每秒超過10,000線的掃描速度，大幅提升效率
- **多層透明分析**：專有演算法穿透透明材料，同時清晰捕捉每一層的3D數據

應用範疇

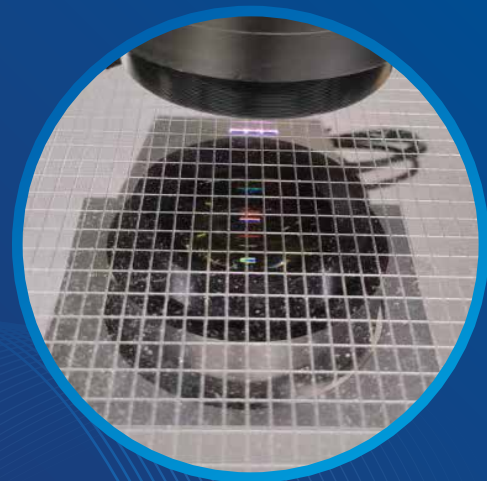
- **半導體晶圓檢測**：凸塊、TSV(矽穿孔)和RDL(重分佈層)質量驗證
- **先進封裝**：複雜晶片封裝結構的全面3D檢測
- **顯示技術**：Mini-LED和Micro-LED製造質量控制
- **特殊應用**：玻璃晶圓檢測、PCB深孔測量，以及用於尖端光學元件的LWIR金屬透鏡表徵

合作企業

半導體及精密製造生產商

獎項

日內瓦國際發明展、香港工商業獎



它採用了突破性線掃描共聚焦技術進行半導體檢測，能夠精確檢測複雜晶片封裝中的微小缺陷

