

篇名：超細微孔徑玻璃基板製程缺陷檢測技術

摘要：前電子元件尺寸持續縮小與輕薄化，使得 IC 載板 TGV(Through Glass Via; TGV) 製程關鍵尺寸持續縮小，其目標為開口 $<10\ \mu\text{m}$ 與通孔角度 $\leq 8^\circ$ ，如此一來將會直接影響後續填銅製程的難易，然而目前僅能利用掃描電子顯微鏡 (scanning electron microscope; SEM) 進行切片檢測，而無法快速進行監控檢測，故急需發展高深寬比非接觸式 TGV 填銅檢測技術。市面目前非破壞式檢測以 X 光斷層掃描技術 (x-ray computed tomography; XCT) 為主，但由於檢測時間過長，使得無法實現快速檢測之目的，因此本文為發展具有結構與缺陷檢測能力之高解析 2.5D X 光檢測技術，建立一可提供快速 TGV 填銅製程回饋之檢測技術。