

107 學年度大四工工專題摘要

第十四組	異常程式偵測分析架構－以半導體封裝產業為例
指導教授	簡禎富 教授
參與學生	104034007 蔡易芳 104034009 謝丞剛 104034018 施毅承 104034024 朱柏賢
摘 要	
IC 封裝廠在整個半導體供應鏈中，屬於後段製程代工廠(OEM)，對於積體電路產品而言，封裝技術是非常關鍵的環節，因其作用不僅是保護晶圓及確保散熱，更利用導線連結晶片內部與外部電路，使晶圓能夠在用戶端正常使用。封裝製程影響 IC 最終產出品質，銜接上游廠商之各式需求，因此具有種類複雜、機台參數調整頻繁、產品週期小、良率要求高等特性。 本專題計畫與半導體封測廠合作，主要目的為透過移動點分析(Change point analysis, CPA)進行資料預處理，透過歷史資料將不同程式參數表現進行異常標定，並以累積和管制圖(CUSUM)建立一程式基準分析模型，將管制圖參數進行敏感度分析，以獲得管制圖之最佳模型參數。最後以 R Shiny 設計使用者操作介面，作為製程與設備工程師之溝通橋樑。當程式表現發生異常偏移時主動通知相關人員，確保程式基準的穩定性，給予企業決策的依據及方向。	