



# 2013 台北國際自動化工業大展與機器人展 產學合作成果發表

專案 / 研究主題

高速高精度之工業物件影像定位整列技術

**學校系所：** 國立臺北科技大學 - 自動化科技研究所

**計畫主持人：** 陳金聖 教授

**合作夥伴：** 致茂電子、捷智科技

**計畫重點：** 開發一套應用於物件對位整列之智慧自動化系統，並建立技術自主性之影像函式庫以及有效整合產業機器手臂為目標。系統影像物件對位採用梯度向量積分析參考影像與檢測影像之相似性，完成物件對位之目的。在這自主開發之物件定位技術包含：多物件偵測、全周旋轉角偵測、縮放比偵測等多項功能，並於演算法中加入優化策略，使其更適合工業應用之效能需求。系統硬體部分採用工研院六軸機器手臂進行整合應用，透過手臂的多自由度來呈現物件對位整列之功能。

**效益 / 特色：**

1. 建立具技術自主性之影像函式庫，並可為台灣 AOI 軟體產業帶來更高的國際競爭能力。
2. 成功整合機器手臂進行輸送帶物件對位整列，完整掌握其開發之關鍵技術。
3. 提昇國產之光機電設備廠之開發技術，減少對國外大廠購買關鍵性系統，進而增加廠商競爭力，提高獲利能力。

**教授專長：** 系統控制與診斷、機器視覺、機電整合

