

專案 / 研究主題：

## 顯微影像下高速聚焦控制模組

計畫主持人：林毅欽 教授

合作夥伴：學校/崑山科技大學 機械工程暨研究所  
企業/東捷科技股份有限公司

### 計畫重點：

本計畫研發顯微影像下快速自動聚焦控制技術及產品模組化，本技術乃國內外顯微檢測設備開發相關業者所亟需的技術之一。

本研究已開發自動聚焦模組乃整合最新影像處理及 PC-BASED 控制技術，本聚焦控制技術具良好穩定性及精度，其工作行程所需聚焦時間約為 0.8 秒，本模組具良好人機介面及安全性考量，且易於安裝及系統設備之整合，其價格更具競爭性。

### 效益 / 特色：

本研究整合光電技術、影像處理技術與自動化應用技術，本產品技術層次高，產業關聯性大、附加價值高，其不僅可應用於線上製程之 AOI 品管監視及精密量測，其於高科技產品製造與檢驗上，亦有其廣泛之應用。政府推動兩兆雙星計畫之際，擴大國內半導體及平面顯示器等大廠對自動測試儀器設備的需求，市場上已有多家廠商擁有研發與自製能力，這些儀器的營業毛利幾乎都超過 30% ，若將 AOI 技術應用到醫學檢測儀器上，則毛利更可達 60% 以上。此外，AOI 技術應用領域廣泛，國內儀器廠商有很大的發揮空間，加強 AOI 關鍵性技術與檢測設備的研發，逐步建構 AOI 專利、規格與驗證等技術之發展平台，相信將可加速推動此新興產業的發展。

教授專長：影像處理、自動光學檢測、張力控制、光機電系統設計

