



一、**產品名稱**：非破壞線上水果品質分級系統

二、**研發者**：李汪盛

三、**前言**：

傳統上之分級方式侷限於顏色、大小、重量、外觀有無瑕疵等外部品質，至於影響農產品品質之內部品質如糖度等成分含量則未予分析。利用人工檢視農產品外部品質以決定等級與售價，不但費時、費力，成本高，而且無法對農產品內部品質進行判別，容易造成等級與實際品質差異過大。目前國內青果社台中分社及枋寮地區農會，雖然自日本進口線上型檢測機種，惟其售價高達 3,000 萬元以上及每年 50-80 萬元維修費用，維運困難，推廣不易。

四、**產品特性**：

這套光電水果品質檢測系統由內部品質檢測單元、外部品質檢測單元、品質整合控制單元、分級與貼標籤系統控制單元及輸送系統等機構組合而成。整部機體長 20 公尺，寬 45 公分，高 55 公分。近紅外線內部及影像外部品質控制系統分別採用 Borland Delphi 及 Borland C++ Builder 程式語言進行開發，糖度、顏色或大小及貼標籤等級選定，使用者可依實際需求自行設定進行選擇性貼標籤，經以寄接梨測試糖度、大小分級，每分鐘可分級九十個以上。本系統完全由本場自行設計研發，關鍵技術將可完全掌控。未來商品化估計其售價約 400-600 萬元僅為日本進口售價之八分之一。

五、**推廣及技術轉移情形**：

2004 年 9 月取得我國新型第 M244134 及 M244136 號等兩項專利。2005 年 11 月以非專屬授權技術移轉方式，授權新竹市科洋機械有限公司產製銷售，為期 5 年。



光電水果品質檢測系統全貌



自動貼標籤機操作情形