

正 本

檔 號：

保存年限：

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 函

地址：41358 台中市霧峰區舊正里光明
路11號

承辦人：陳慈芬

電話：04-23302101(陳淑華)

傳真：04-23306542

電子信箱：csh@tactri.gov.tw(陳淑華)

10846台北市長沙街二段七十三號三樓

受文者：台北市儀器商業同業公會

發文日期：中華民國110年9月22日

發文字號：藥試技字第1102629934號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本所研發成果「可應用於蔬果農藥殘留篩檢的風險計算
模組」辦理非專屬技術移轉受理申請日期與相關注意事項公
告，請查照並惠予轉知所屬。

正本：台北市儀器商業同業公會、台中市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公
會

副本：本所各組室(含附件)

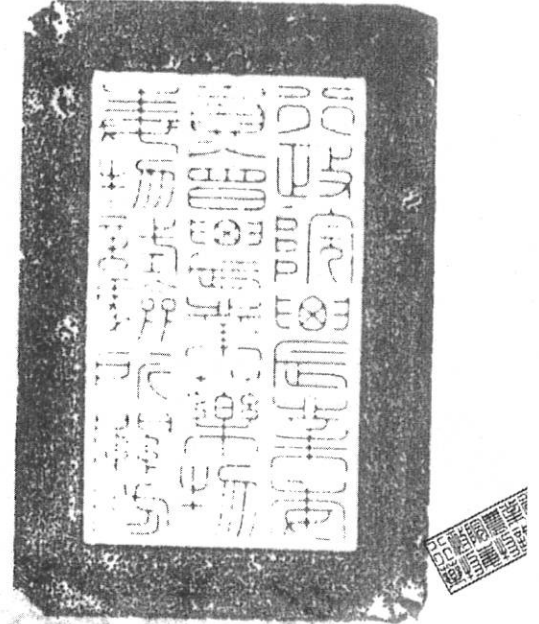
所長張瑞璋

正 本

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 公告

發文日期：中華民國110年9月16日
發文字號：藥試技字第1102629913號
附件：如公告事項



主旨：公告本所「可應用於蔬果農藥殘留篩檢的風險計算模組」辦理非專屬技術移轉案受理申請日期與相關注意事項。

依據：依據「行政院農業委員會農業智慧財產審議會第179次會議決議」辦理。

公告事項：

一、技術內容：本技術應用本所已開發的拉曼快檢技術及近年執行校園午餐計畫建立的大數據圖譜，導入商業運算模組(MATLAB)進行機器學習程序，能針對全圖譜峰形辨識樣品殘留農藥的風險高低，其判定殘留結果與否與公告法呈現高度相關，已突破許多複雜基質的侷限性，並有效提高篩檢率及準確度(簡介詳附件一)。

二、授權方式：

- (一)授權對象：檢測儀器業者(含生產、製造或代理商)。
- (二)授權金：30萬元以上(不含5%營業稅)；權利金：不收取。
- (三)授權期限：非專屬3年。

(四)授權生產及製造地區：限我國管轄區域內。

(五)銷售地區：不限。

三、申請方式：擬參與遴選之廠商，請檢具申請表（附件二）附相關證明文件，以及本所研究成果技術移轉意願書（附件三），向本所提出申請。

四、對於授權內容若有疑問，請逕洽本所曾昭銘副研究員（04-23302101轉415）。相關資訊及附件均登載於本所網站，請逕行上網查詢或下載表件應用。

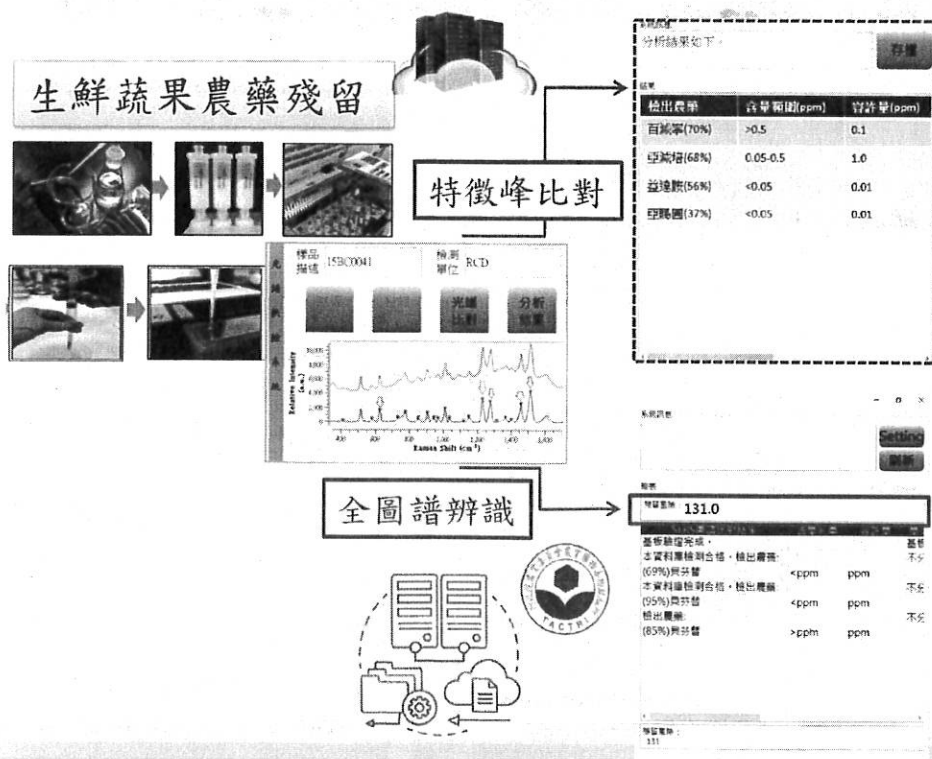
所長張瑞璋

「可應用於蔬果農藥殘留篩檢的風險計算模組」

技術移轉案

農業藥物毒物試驗所

技術特徵——拉曼圖譜的判定方式



用途及目標

- 以one class SVM(單層級支持向量機)為演算核心函式，進行樣品異常偵測(anomaly detection)。
- 基於MATLAB的演算法開發，將無農藥或殘留量極低的樣品，標注為合格樣品，進行機器/深度學習以訓練辨識模型。
- 針對實際待測樣品的光譜圖，導入模型辨識以計算離異程度並換算為含量高低之風險。
- 降低光譜受基質干擾而影響判定結果，以提高篩檢的準確率。

3

技術內容

- 一種光學檢測方法，包含：(1)樣品前處理流程及(2)光譜圖辨識模組
- (1) 前處理程序--依生鮮蔬果樣品種類，調整溶劑用量及淨化方式。
- (2) 辨識模組--
 - 核心演算--單層級支持向量機(one class SVM)演算模型。
 - 訓練模組--選擇殘留量檢驗合格的蔬果樣品，經由特定的前處理程序及量測參數產生表面拉曼光譜圖，進行機器學習訓練得到一組辨識模組，可持續訓練優化該模組。
 - 風險計算--安裝於光學量測系統、伺服端電腦裝置或客戶端電腦裝置，應用模組計算程式針對待測樣品光譜圖計算出一數值，該值由圖譜波峰高度及強度風險值貢獻，數值越大表示該樣品光譜圖與合格樣品訓練的模型差異越大，並反映出待測樣品中殘留的化合物種類較多或含量越高，可謂風險值。
 - 風險數值大小通常介於0-130，數值愈大則殘留化合物超標的機率越高，可據以預測待測樣品的殘留風險並訂定貨物允收閾值。

技術保護權利現況、用途與預期效果

一、保護權利現況：

本技術已於今(110)年提出我國發明專利申請(案號:110116065)。

並於110年7月6日申請加速審查，預計明年上半年可完成審查。

二、用途：協助拉曼光譜使用者對檢測樣品進行允收判定。

- (1) 針對拉曼設備未內建資料庫者，本技術提供可依循的量測程序並量化殘留風險。
- (2) 對於拉曼設備已內建資料庫者，原設備既有的定性功能，搭配本技術之風險量化數值，可強化檢出資訊及提高準確度。

三、預期效果：潛在需求為儀器量測業者及終端使用者

- (1) **光譜儀器商**: 本技術之辨識模組，也可應用於紅外光譜量測，針對國內外多款廠牌型號的拉曼或紅外光譜量測設備，本技術得以作為設備的基本功能配備，提高產品實用價值。
- (2) **終端使用者**: 依辨識模組在操作介面輸出的風險量化值，得以制定內部的品管規範，或據以實施進出貨物的允收管理。

授權實施範圍

一、交付材料：量測技術手冊及應用程式(或使用權限)。

二、權利範圍：使用本技術生產、製造、使用、持有或銷售本產品。

三、授權方式：非專屬

四、實施區域：銷售地區限我國管轄區域內。

五、授權對象：檢測儀器相關之生產製造及代理商。



本案以非專屬授權方式授權予業者，授權地區限中華民國地區，授權期限3年，授權金及衍生利益金收取如下表：

項 目	授權金	衍生利益金 (權利金)
計 價	30萬元	不收取

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

專利移轉廠商申請表

技術移轉項目名稱：可應用於蔬果農藥殘留篩檢的風險計算模組

應徵移轉廠商名稱			
經濟部登記證號碼	(請附證明文件影本)		
工廠登記證號碼	(請附證明文件影本)		
產 製 項 目			
營 運 狀 況 (最近三年損益表 及資產負債表)	(請附證明文件影本)		
技 術 人 員			
專 業 類 別	姓 名	學 歷	經 歷
儀 器 設 備			
名 稱	廠 牌 型 號	主 要 功 能	

應徵廠商 公司名稱：

(簽章)

法定代理人：

(印信)

地 址：

聯絡人：_____ 職稱：_____ 電話：_____ 傳真：_____

申請日期：中華民國____年____月____日

針對技術移轉產品之營運開發計畫構想書(一仟字內)

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所
科技研發成果權利(技術)移轉意願書

權利移轉名稱	可應用於蔬果農藥殘留篩檢的風險計算模組
授權依據	行政院農業委員會農業智慧財產審議會第 179 次會議決議
計畫主持人	曾昭銘副研究員
擬授權內容	可應用於蔬果農藥殘留篩檢的風險計算模組，含申請中之「可提供風險值的光學量測方法、光學量測系統、伺服器端電腦裝置與客戶端電腦裝置」專利權實施(發明專利申請號：110116065)。
預期應用範圍及預期產品	檢測儀器業者(含生產、製造或代理商)
授權地區	中華民國境內

申請廠商名稱：

申請人(公司代表人)：

(簽章)

申請日期： 年 月 日