

產學合作成果發表

專案 / 研究主題

配藥精靈

學校系所：南台科技大學 電子系

計畫主持人：侯安桑 教授

合作夥伴：億誠企業股份有限公司

計畫重點：「配藥精靈」藉由製程上的嚴格管控及可查驗的資料庫，來避免人為疏失，而將配藥誤差管控在 0.1 公克 (或 0.01 公克) 之間，同時並以語音、顯示裝置以及感應器，自動導引配藥者進行配藥作業，提升效率。管理者可使用網路作配方設定、日報表查詢、錯誤操作記錄，以及指定任一時間區間作累計用藥量查詢。

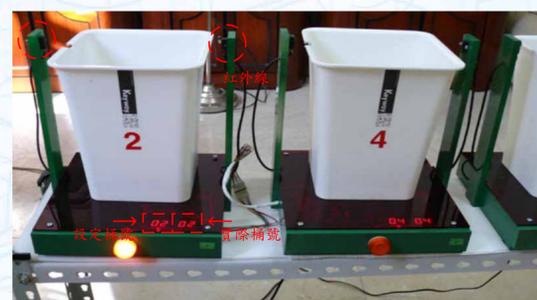
「配藥精靈」整體系統架構如圖 1 所示。主控端採 2.4G RF 無線通訊，一對多模式與藥桶台作資料連線。橡膠業或色母業估計一種配方最多需 12 種配藥，因此最多需要 12 個藥桶台。如圖 2，每一藥桶台可選擇放置幾號藥桶。藥桶台可根據實際需求擴充。主控端自動掃描並辨識實際擺放桶號是否與設定的桶號相符，所有擺放桶號與設定桶號相符才可啟動配藥程序。在此架構下，最多需要 12 個藥桶台，而藥桶數目也不侷限於 40 桶，可根據需求擴充至上百種，可將空間有效利用。

效益 / 特色：在橡膠加工、色母、生技製藥、化粧品等行業，配藥是產品品質把關的重要一環。有些規模較大的公司採用輸送帶自動配藥模式，然而此種模式不適用於量少藥品多樣的配藥需求，也會產生卡藥及配藥重量不準確的難解問題，因此大部分公司仍採用人工配藥作業。人工配藥作業因過程繁複，難免產生配錯藥、配錯重量或配藥交叉污染的問題，難以保證品質的穩定度。尤其是橡膠加工及色母業，些微的配藥誤差可能導致廢料損失及商譽受損的情況，因此，有必要使用自動化科技作導引，以避免人為疏失，穩定產品品質進而爭取國際訂單。

教授專長：整合嵌入式系統、微處理機、資料庫、介面裝置、硬體線路、(JAVA、C、組合) 語言的系統功能設計



(圖 1)「配藥精靈」整體系統架構



(圖 2)「配藥精靈」的藥桶台架構