

醃漬食品包裝產線裝箱自動化設備開發計畫

明德食品 明德食品工業股份有限公司
MINGTEH FOOD

成立時間：69年07月24日

計畫聯絡人：劉宇邦

主要產品：辣豆瓣醬等調味醬及醬菜罐頭食品

公司網址：<http://www.mingteh.com.tw>

【公司簡介】

明德食品主要以生產調味料、醃漬食品為主要業務，除了享負盛名、岡山三大名產之一的岡山辣豆瓣醬之外，以及醬菜、甜麵醬、豆腐乳等。公司生產發展一直不斷改良發酵、醃漬生產技術，並採用天然的原料來製備美味的食物，再加以投資優良的殺菌及保存設備，確保原料來源、安全的加工製程及統一的風味水準，讓廣大消費者更安心。



裝箱自動化流程圖

【創新重點】

明德食品積極導入產線自動化，以降低生產成本、提升產品品質等方向進行產業競爭力的提升。為了表現出產品的高品質與精緻度，新世代的自動化包裝機必須在 Pick and Place(取放裝置)過程中，能做到類似人類手部力量的感知回饋與控制力道大小的力量控制機制。因此，整合自動化包裝技術，方能真正滿足產線需求，替代以往唯有人工方能進行的工作。

【計畫介紹】

本計畫預計運用自動化相關技術，透過整合機械抓取移載、輸送等現有市售裝置及感測器等零件，結合自行設計之夾取、整列等機械結構，以可程式邏輯控制器 (PLC) 進行整體運作之程序控制，並以觸控式螢幕作為人機介面，以完成作業自動化整合。



整體設備系統實體圖

【市場效益】

裝箱設備自動化技術不單可應用於飲料等，亦可應用於其他產品包裝，如啤酒、罐頭、保健食品等產業，以長期市場而言俱備利基。加上裝箱設備自動化技術內銷，國內尚無廠商有此量產技術，相當有市場競爭力。開發完成後亦有助於建立食品生產廠商對本公司自動化裝箱開發能力之信賴度，藉以帶動其他開發案的產生，增加國內就業人數。



機械手臂、整列模組 (4x3 陣列整列機構) 與夾治具

【成果效益】

- 預計可降低包裝產線生產運作成本約 100 萬 / 年 (4 人)，以增加產品競爭力。
- 預計可改善包裝作業之生產良率使其到達 98% 以上之良率。
- 預計可提升包裝產線產能，從現行平均約 240 箱 / 小時提高到 360 箱 / 小時，增加營收 1000 萬 / 年元以上。
- 因產能提高，進一步擴大產線規模，預計可提供就業人數 2 人。

【分享感言】

此計畫所開發之專用醬類瓶罐自動化食品裝箱設備根據本公司而客制化設計開發之產品，國內缺乏本土廠商之設備，開發後可降低許多相關食品生產體系的成本，並提高食品衛生安全。在此也感謝高雄市政府大力培養高雄市中企業創新研發能力與產業競爭力，及鼓勵中小企業在地紮根，創造就業機會、拉近產業距離及縮短產業差距機會。