

## 義澤科技有限公司 ——

# HPLC 純化設備自動進料 軟體機器人開發計畫

本計畫開發一套自動進料軟體機器人 (Robotic Process Automation)，整合設備控制技術及人工智慧技術，應用於高效能液相層析設備 (High Performance Liquid Chromatography)，讓 RPA 取代人員操作及等待時間，可幫企業節省 70% 的實驗時間，在化工產業是極為創新的應用。



## ▶ 打造跨領域 AI 應用，再造智慧製造業升級

義澤科技的核心能力為人工智慧解決方案、雲端數據資料分析、智慧工廠系統建置、電腦視覺影像處理。成員由電機領域之碩博士組成，在業界累積 10 年以上自動化整合經驗。創業初衷是希望能夠將畢生所學回饋家鄉，協助中南部製造業進行產業轉型，導入智慧製造、數位化、設備聯網等技術，提升臺灣傳統製造業的國際競爭力。近年來由於 AI 技術發展之正面效益，化學設備產業漸漸了解也意識到 AI 在設備研發的重要性，但傳統產業對於新技術導入的成本預算相對保守，本計畫技術能成為打開市場的敲門磚，以較低成本達到立即效益，建立客戶的導入案例。本計畫合作企業為璞捷科技公司，璞捷成立於 105 年，公司核心團隊皆為化工專業之碩博士，專精於食品、生技、製藥領域，協助客戶新產品的純化製程設計及量產設備開發，「純化」的目的是去除原料雜質以提高產品純度，因此純化是化工生技產業必備的生產流程。在璞捷科技的支持，得以將人工智慧技術進入跨領域的應用研發，此技術對於保守的生技製藥產業將會是產業升級的最佳解決方案。

## ▶ 自動化流程助力企業管控效能增長

計畫執行過程我們完成第三方軟體元件控制技術及自動流程建立技術，軟體可提供腳本建置功能，即可修改 RPA 動作流程，對應不同流程的應用，企業成員對於此成果感到非常興奮，原來電腦真的可以取代人腦。在此期間企業更邀請了上下游廠商觀摩此技術內容，同時探討未來要如何運用這技術開拓化工領域的新市場。在計畫執行過程驗證 AI 已經可達到 UV 光譜圖的判斷，協助人員簡化實驗流程，直接節省人員的工作時間，並達到 90% 以上的準確率。在技術成果發表時，璞捷科技董事長也實際參與測試過程，也提供後續發展的方向與意見，同時也非常認同 AI 在化工領域的實用性與可靠性。董事長提到，化工實驗反應時間冗長，非常耗時，以往只能讓員工等待實驗完成，這些都是公司的無形成本，未來若有 AI 可以取代這類工作，對產業界將是極大的發展。

## ▶ 整合投資合作，打造全面性智慧製造解決方案

人工智慧技術在各領域的應用逐漸成形，現今各個產業都可以認同，「智慧化」是企業的致勝關鍵，在傳統產業推動時，企業最想知道在「智慧化」如何幫助他們？有何效益？透過 SBIR 補助，本計畫即在璞捷科技實現實驗流程智慧化效益，成功幫助化工產業踏出第一步。成功的產業升級需要企業認同感及投資決心，未來將協同企業聯合提案，申請大型補助計畫案，規劃全面性的智慧製造解決方案，讓自動化及智慧化一次到位。同時，新系統的導入，應規劃整合企業內部既有 ERP 系統，將人工智慧技術結合現有運作流程，達到更立即的效益。