

全程執行總報告摘要表

內容摘要：

一、預定工作目標

1. 供應鏈資訊串流：規劃建立供應商平臺，整合供應鏈流程，組織供應商資料，支援供應鏈製造、轉運、分銷和銷售，並設立定期評鑑機制。建立庫存管理系統，預測庫存水位並串接銷貨單、進貨單和生產入庫，以提供即時準確的庫存資訊。
2. 智慧機械：利用 SOLIDWORKS PDM 與雲端戰情系統整合現有作業系統，簡化設計到製造流程及資料管理的複雜性。設計智慧化戰情系統，分析資料以生成稼動率、訂單、效率等報表，並建立整廠統計、警示、管理等儀表板。
3. 人工智慧：規劃嵌入式 AI 人工智慧辨識追蹤系統 YOLO v8，透過嵌入式系統與數位鏡頭，設計得以即時辨識和追蹤作業人員的人工智慧系統，進而蒐集現場人員之作業動作相關數據，優化自動化機械手臂參數及最佳化運作。以感測器收集充放電資料，優化製程。
4. 資安防護：企業檔案伺服器管理系統盤點和端點資訊安全措斷調研。檔案伺服器和 ERP 資料備份計畫、網路安全強化、資安檢測。零信任端點偵測與防禦資安規劃。

二、重要成果與目標達成情形

1. 由於數據準確性預期達到 95%以上，決策正確率增加 95%以上，可以減少因決策錯誤而等待或拖延而產生的設備空閒時間，所以產能利用率增加 10%，稼動率增加 3%。
2. 因為無紙本作業，數據人力成本減少至少 50%以上，本應於人工資訊收集作業的人力可以轉至其他生產作業。
3. 各個階段的文件及設計圖皆可被追蹤、變更通知與搜索，縮短各部門溝通時間亦縮短研發時程 30%~ 40%，加速新產品上市時間 20%~30%，減少產品成本 20% ~ 35%，確保資

料的安全性及積累設計知識，整合產品開發環境、進階同步工程。三、計畫執行架構

本計畫就長園科技於智慧化轉型中，規劃供應鏈資訊串流、智慧製造、AI 分析與企業資安防護四大分項共八個子項目來推動，並達到本計畫之預期

目標。整體計畫架構如下所示：



四、研究成果達成情形

(一)直接效益

1. 採購人力效率增加 40%，統一平台減少資訊誤差及人力浪費。
2. 產能利用率能從提升 15-20%，交貨準時率提高至 90%，將減少因缺料而停工的成本 30 萬/年。
3. 庫存成本降低 50,000 元/年。
4. 供應商的產能利用率能提升 15%以上，交貨準時率提高至 90%。

(二)衍生效益

1. 企業發展：強化公司人員對產線智慧化設計觀念，提升研發人員素質、建立關鍵技術，並進一步了解不同技術概念的新思維，增進創新訂單智慧化設計的整體思路，有助於公司拓展市場版圖。
2. 研發方面：使其內部同仁能更聚精會神於相關產品的研發，在技術門檻的透過下，朝向高值化產品目標邁進、定位產品的等級、取得差異化的價格優勢及利基市場。
3. 提升企業品牌形象：透過此計畫的執行，讓原本工具機零組件製造廠的品牌模式，轉變為提供整體方案、透明生產數位資訊的科技公司，進而提升品牌形象與價值，提升國內外客戶對本公司技術映像對應，藉此對公司產品的肯定與提升品牌認同度。

(三)非量化效益指標

1. 提升產業智慧製造能力，導入數位化軟體研發技術及資訊整合能力：

透過本計畫的執行及聯達智能的技術支援，將能補強產業機械設備商過去在自動化製程上，人工智慧軟體開發／整合／雲端服務上廣度及深度的不足，整體提升研發部競爭能力，以滿足工業製業少量多樣化的需求。

2. 提升產業拓展市場及強化競爭力：

本計畫所提出的需求內容，成功解決了過去在與上下游客戶互動中所面臨的各項議題，展現出良好的市場前瞻性與可預期性。不僅顯著提升客戶的品質保證，增強客戶的滿意度與信賴感，為未來的全球業務拓展打下了堅實的基礎，並有效提高了市場競爭力。

3. 提升公司整體技術實力：

改變產業過去偏重自動化產線開發及整合的模式，透過本計畫產業機械設備商將奠定人工智慧輔助製造開發的基礎，透過數據累積提升公司整體技術研發實力，同時更是下一次創新研究的開端。

4. 引進策略聯盟：

部分軟體技術委由 SI 輔導開發及提供軟體平台技術支援、人工智慧技術開發策略顧問服務，此策略結盟可有效降低本公司前期研究開發成本及風險，並結合雙方資源，提高市場開發性及公司核心競爭力，促進產業活絡，共創雙贏局面。

5. 企業形象建立及區隔：

本計畫所開發之供應鏈串流管理服務，具備高穩定且即時傳輸、即時回饋的特性，期望能透過良好的品質管理建立優質的品牌形象，並以智慧產線監測、人工智慧創新與傳統形式的中產業機械設備製造商有所區隔，強化公司製程能力後，生產製程標準化之品管制度，確保產品品質及性能可靠性，透過優質平價商品，品質穩定度佳；完好的員工訓練與售後服務，具良好品牌形象。

6. 社會貢獻：

本計畫執行過程，與各學術單位或是業界相關單位進行合作交流，分享研發精神與過程，提高年輕人對傳統製造產業投入的意願。

7. 製程碳足跡追蹤、碳減量與碳足循環管理：

智慧化產品不斷創新，更積極投入節能、低排碳製程優化，運用自 AI 應用的機械加工設備，持續投入全系列零組件的生產，大幅提升技術能力、加工精度等。

五、重要檢討與建議

在短期內，專注於完善已導入系統的使用，確保所有員工能夠熟練掌握新

技術並有效運用。同時，透過初步的市場調研來評估客戶需求和回饋，迅速做出調整以提升產品或服務的品質。

中期規劃則著重於擴大市場影響力，通過增強客戶關係和建立戰略合作夥伴關係來提升競爭優勢。此外，進行產品多元化，根據市場需求推出新產品。

長期規劃，致力於持續的創新和技術升級，以適應快速變化的市場環境。制定永續發展策略，以兼顧社會責任和環保要求，強化企業形象，為未來的成長奠定基礎，在競爭中保持穩定的增長和發展。

註：

1. 全表至少3,000字以上，表格若不敷使用，請自行加列使用。
2. 請單獨提供具代表性之成果照片5張(請以JPG檔案，解析度300dpi或檔案大小1MB以上)
3. **以上資料將列入當年度計畫成果對外公開**



