

時訊電腦股份有限公司

自動即時監控異常警示回饋加油
機人機資訊整合系統開發計畫

公司小檔案

◎ 成立日期：民國 77 年 11 月 30 日

◎ 負責人：趙國棟

◎ 資本額：34,000 千元

◎ 員工人數：41 人

◎ 經營理念：近年來本公司於商業軟體系統領域，不斷研發創新，累積各行業特殊性專業知識，深耕產業核心價值，並不斷研發軟體與設備的整合，提升客戶軟體價值並即時提供資訊服務。從預拌混凝土產業、運輸物流產業、砂石產業、瀝青產業、鐵材產業等專業軟體的開發及推廣，皆有豐碩成果，並隨著網際網路應用漸被企業重視及採用，而為提供客戶更多選擇。

計畫緣起

有鑑於國際原油價格持續上漲之趨勢，本公司目標客戶(瀝青產業、預拌混凝土產業、運輸產業、砂石產業)將承擔極高運輸油料成本之壓力，且處於全球激烈的競爭環境下，該等產業能將該輸油料成本上漲轉嫁予下游廠商之程度，將遠低於油價上升之幅度，故對該等產業之營運而言；其積極控管運輸油料成本將是其維持核心競爭力，且保障其永續發展之重大因素。惟觀察現行國內運輸物流業等產業現行油料控管方式主要係採用機械式加油機及電子式加油機以管控油料之添加作業，其中電子式加油機雖可將加油機資料數位化，但其與產業管理系統整合程度不足，無法將電子式加油機數位化資訊加以建構以形成一油料管控油料資料庫，並將資料庫進行後端資訊分析、彙整、異常狀況控管、即時警示機制及報表產出；而機械式加油機加油資訊及油庫資訊皆需透過人工輸入管理，更無法提供使用者自動化之管理機制。

本研發標的創新設計將企業內部控制制度納入本研發標的之中，藉設置諸稽核點以監控異常情況，此系統將取代一般以人為查核方式進行異常監控；而改以機械硬體設備與軟體系統所建構之控管模式作精準偵測、判定，藉以執行異常狀況即時與長期性之偵測功能及其警示回饋通報機制。

新產品簡介

本計畫研發標的係一整合「人」、「機」、「資訊」結構之創新油料管控油料模式，其係藉硬體設備與軟體系統整合技術與結構建置、整體系統運算流程、使用者操作流程等創新服務流程；及前端管理系統、整合偵測即時回饋系統與後端分析控管系統等作業系統，預計將達成以下目標：

- * 創新提出一適合油料產業之人、機、資訊結構整合最佳化模式。
- * 減少人工輸入資料之額外繁複作業，減少工時耗用。
- * 降低人工輸入錯誤率。

- * 降低人工作業之執行；因日久鬆懈而致異常、不當行為發生之情事。
- * 即時監視油庫庫存量，除用以比對庫存帳載數與實際數之一致性外，可確保維持適切之庫存量。
- * 加油資訊全面性整合 e 化彙整，使管理者可分析加油作業執行之適當性及合理性。
- * 創新將內控制度設置於機械設備與系統整合之中，建構內控稽核點以提升內部控制完善程度，降低員工舞弊可能性。
- * 提供使用者一油料整體性之系統運算、控管運作新模式。
- * 降低不當私用油料，控管購油成本並防止弊端之產生。
- * 異常狀況即時警示回饋機制，提升公司管理時效性。
- * 彙整及分析各車輛用油資訊，以提供管理者營運決策判斷之依據。

計畫創新重點

1. 軟、硬體設備整合技術與結構之建置

本計畫以客戶現有加油機設備、刷卡機、監控照相設備等三項硬體設備以網路線、RS232 線、TCP/IP 及 RS232 指令控制方式加以整合使之執行同步化，使本計畫研發標的可達到執行刷卡動作時即一併自動啟動加油機及監視照相功能，並設置加油機自動斷電控管功能。另外，加油機資訊之拋轉功能係透過加油機控制盒並透過網路線、網路指令啟動方式，將該硬體數位化資訊傳回電腦主機，而刷卡機資訊及監視器照相資訊之拋轉功能，則係由連接之網路線直接由電腦系統控制，將其二項硬體數位化資訊傳回電腦主機，並經由後端分析控管系統接收、傳遞、匯整與儲存後，針對加油者加油作業狀況進行比對、分析，以偵測異常情況是否發生。

油槽計量器主要分為量油器及油槽探棒，該量油器主要係設置辦公室中並以一訊號線及 RS232 指令控制方式與電腦連結、整合，而油槽探棒則係設置於油槽中，油槽實際庫存量之回傳係透過量油探棒感應技術將油槽內油料存量以數位化資料傳回量

本公司全體同仁將本著不斷學習、創新、研發，以客戶為尊的理念，提供客戶最佳產品品質，最滿意的服務；以實實在在的工作精神及專業整合技術，確實滿足客戶現在及未來的需求，期與客戶一起成長，實踐、品質、服務、實在、專業的企業精神。

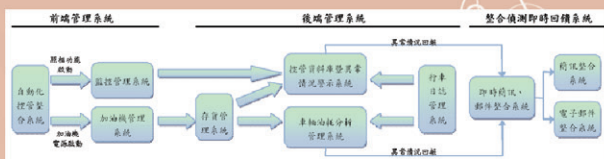
◎ 技轉單位：無



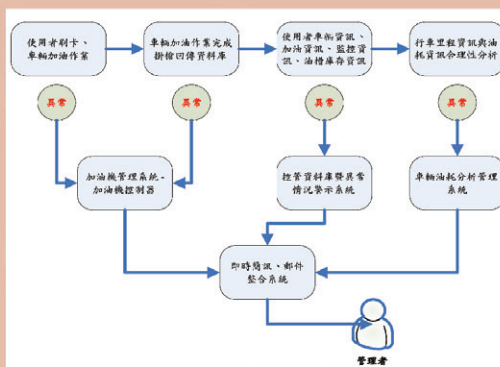
油器，並再透過連結之訊號線回傳資訊予電腦主機，使本計畫研發標的可取得實際油料庫存量，除藉以分析油料庫存量之適切性外，並可進行油料庫存量實際數與帳面數之核對，以利內部分析控管。

2. 整體系統運算流程

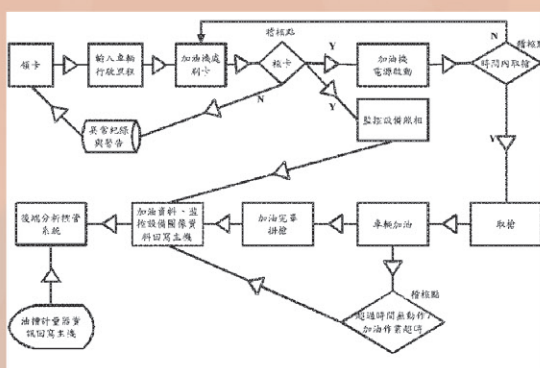
本計畫研發標的整體系統運算流程係透過「自動化控管整合系統」、「存貨管理系統」、「控管資料庫暨異常情況警示系統」、「車輛油耗分析管理系統」、「行車日誌管理系統」及「即時簡訊、郵件整合系統」執行之。



3. 異常狀況警示回饋機制



4. 使用者操作程序



研發成果及衍生效益

1. 對公司之研發效益

- (1) 提供本公司現在客戶將其人、機、資訊作最佳化之整合，提供更為完善之服務。
- (2) 多元化系統整合技術之提升有助於日後本公司研究開發具軟硬體系統高度整合特性之產品及服務，提升本公司於市場之競爭力。
- (3) 累積研發能量、建立完整產品設計開發制度

2. 對產業之影響及效益

- (1) 提升國內目標客戶成本控管之能力
- (2) 強化國內目標客戶內部控制完善程度
- (3) 創新整合「人」、「機」、「資訊」之設計理念，深信將帶動未來我國相關產業之整合，並據以發展出一新的營運模式。

3. 量化效益

本計畫預計收入項目分為「整體系統建置、導入及教育訓練收入」及「維護服務收入」，其至民國 103 年底預計收入金額計算如下：

民國 102 年度至民國 103 年度預計量化產值合計共可達到新台幣 10,466.8 仟元(\$4,720 + \$5,310 + \$436.8)。

專案執行重要心得

以往本公司研發專案之進行過程最難以達成者為研發事件之記錄，因研發工作繁複、多次討論、修改、重新執行之工作性質往往無法定時且詳細的記錄研發相關事件，然而透過本研究計畫之進行及輔導，於計畫執行期間，本公司透過每週研發會議以對研發進度進行檢討及問題解決方案之擬定，透過共同討論與現場實際操作的方式進行知識之分享與擴散，並確實督導相關研發人員撰寫研發記錄簿使公司內部技術得以留存並傳承。

本公司亦藉由本計畫執行中研發人員之參與，將為本公司研發部門累積相關實際經驗，並使本公司於研發流程中，建立制度化研發流程，更為落實研發管理制，為日後公司推動其他研發計畫奠定良好基礎。