

新型密封壓縮式垃圾車及新製程技術開發

計畫目標

1. 設計開發新型 12 M3 密封壓縮式垃圾車及流程化生產方式新製程技術之建構。
2. 藉由 CAD / CAE 研究分析車身結構強度應力之最佳化，建立零件模組。
3. 藉由本計畫之執行培訓研發設計團隊，建構基本資料、技術圖面資料，並達成知識管理。

執行成果

1. 依原排訂計畫完成 2002 年型密封壓縮式垃圾車樣品車之設計開發，並建構完成流程化生產方式之生產線，並進行量試生產 2 台，圖面技術資料已建立完成。
2. 委託研究單位歐燦科技已完成車身強度應力計算分析研究報告，並協助本公司培訓 3D CAD 軟體人才，設計部門人員具備 I-DEAS 3D 繪圖能力，現場幹部及主要技術人員已具備識圖能力。
3. 透過本計畫建立研發團隊，已具備依客戶訂單、規範要求出具 2D / 3D 圖面參與投標作業，91 年 10 月份已正式接獲一批 47 台垃圾車訂單。
4. 透過流程化生產方式，採用規格化、標準化之零件使用焊接治具生產，生產工期自原 115 人天 / 台 縮短為 42 人天 / 台。

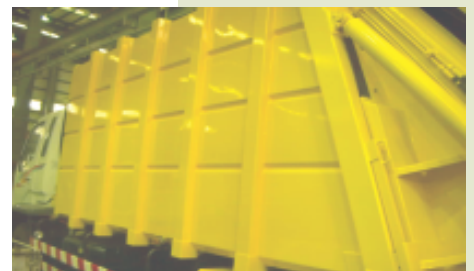
新產品 / 新技術簡介

本計畫完成車 12 M3 密封壓縮式垃圾車及流程化生產線技術說明：

1. 零組件自行研發設計降低開發成本並縮短交期。
2. 透過 CAD / CAE 工程軟體應用於研發設計階段，模擬分析應力應變研究零件模組之最佳化。
3. 開發符合本土適用之新型垃圾車，並以流程化製程技術，縮短交期並提升品質一致性。



12M³ 垃圾車(弧形桶身)

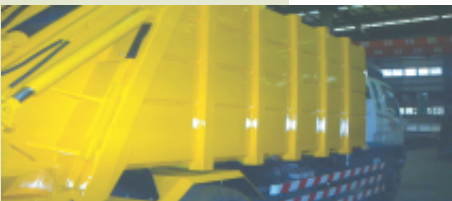


12M³ 垃圾車(方形桶身)

4. 配合政府產業政策提升核心技術及設計研發能力，開發高附加價值產品，以達成模組化、多元化、多種少量生產技術。
5. 垂直整合產業上中下游之供應鏈並水平整合各項技術及建構中心衛星廠體制。
6. 透過圖面化技術資料建構及生產技術書面化、組立治具化，及流程化生產模式，預計未來進一步實現全球化運籌管理，確保技術輸出之即時性、正確性。

■ 成果應用領域

1. 目前完成設計開發之新型密封壓縮式垃圾車，符合政府環保單位及民間私人環保機構之需求，透過圖面化之垃圾車圖面、技術資料，可因應客戶需求快速進行設計變更，滿足客戶多樣化需求，並於製造前可電腦模擬展示各項功能、需求作為與客戶溝通界面。
2. 建構 I-DEAS CAE 分析應力應變計算資料可模擬零組件組立，及尋求設計之最佳化、模組化零組件，對於結構、組件強度計算可作為設變參考；完成之 I-DEAS 3D 圖面可驗證設計目標及驗證設計輸入與設計輸出之符合性，於研發設計階段可應用於設計審查、設計驗證。應用於設計輸出可將 3D 圖面轉成 2D 平圖工程圖提供物料採購及驗收依據之標準；更可將設計模組展開成為 BOM 表，供物料需求應用。
3. 培訓人員 2D / 3D 繪圖能力，提升設計水準及縮短設計時程並建構快速、準確之內、外部溝通界面，完成之 2D / 3D 工程圖可應用於零組件發包、分包商承製、進料交貨驗收標準；製程中生產組裝可依據 2D / 3D 工程圖面據以制訂製程作業標準；應用於品保檢驗作業，可據以制訂進料、製程、最終檢驗規範、標準，以利管制自進料至完成車之品質一致性、穩定性，提升產品品質。
4. 使用治具化生產模式及流程化生產線，增進產品穩定性提升品質一致性；流程化生產線可提升生產速度大幅縮短交期，依垃圾車之產品、工法研究，分解成為



新設計 5 支直柱補強樑及側板 3 道內折補強