

## 川方企業股份有限公司

### 渦輪式低噪音 24V 直流絞盤之開發

#### 計畫目標

1. 完成渦輪式低噪音 24V 直流絞盤之開發。
2. 完成 2 項以上專利。
3. 提昇國際競爭力，爭取成為世界第三大專業廠商。
4. 創造品牌形象，吸引 OEM 或 ODM 合作商機。
5. 提升絞盤之研發能力。
6. 培養 R & D 人才。

#### 執行成果

1. 完成捲揚機二型。
2. 取得英國樣品訂單。
3. 技術資料(圖面、零件表)一份。
4. 組裝作業說明一份。
5. 新品驗收表一份。
6. 研發紀錄四本。
7. 一項三國專利申請中。
8. 測試報告一份。

#### 新產品簡介

本計畫之渦輪式直流絞盤目前在國內仍無專業量產之廠家，所以市場上所見之捲揚機幾乎皆是由歐、美、

日等先進國家廠商所製造生產的產品。

本計畫之渦輪式直流絞盤，乃利用直流馬達所生之扭力，透過減速機構放大扭力效果，經過傳動機構，將馬達扭力傳輸至鋼索輪，透過鋼索輪上的鋼索去做功。

渦輪式直流絞盤本身所擁有的質例特性，便合乎高拉力及平穩的特性，可以使捲揚機被搬運貨品或被拖拉之吉普車其拖拉搬運過程中，增加其可信度及便利性。

#### 技術合作單位及合作內容

無。

#### 成果應用領域

主要的使用場合區分為：

1. 移動式場合：例如：吉普車、拖吊車、消防車、船舶工業、救濟車、貨櫃屋之搬運…等。
2. 固定式場合：例如：工廠拖拉裝載物品、船屋拖船進場維修、港口拖船舶靠港、漁船裝載漁獲、拖拉漁網…等用途。

#### 專案執行績效說明

1. 為公司增加生產量約 1000 台/年。

2. 公司創造約 5000 萬 / 年營業額。
3. 一項新型專利申請德、英、法三國, 審查中。
4. 在關鍵技術方面得以突破，並從中獲取經驗。

### 專案執行重要心得

目前“渦輪式低噪音直流絞盤”在國內仍無廠家專業製，而絞盤的製造技術及市場大都掌握在歐美國外大廠的手裡，本產品的研發將面臨這些大廠：陸續改善製程、提升良率、新產品開發及策略性搶佔市場……等風險。

其中，本計畫中渦輪式低噪音直流絞盤之開發涵蓋多項關鍵技術，包括：直流繞線式馬達設計開發、控制迴路系統設計、減速及傳動機構……等。大電流控制元件，則在材質及模組化結構設計方面，均能順利突破，控制迴路系統設計得以順利進行；減速及傳動機構設計，則在先期研究中已提出專利申請，至於其他關鍵性技術，則由本公司自行研發。

因此，本公司預期在研發渦輪式低噪音直流絞盤成功後，國際間的市場競爭將更形激烈。所以本公司必須加緊研發腳步並持續加強培植 R&D 人力，期能儘早進入量產階段，以確保未來之競爭力。



成品圖 1



成品圖 2



檢測