

# 振躍精密滑軌股份有限公司

## 具安全互鎖機構重型精密滑軌之開發

### 計畫執行目標

設計開發及導入量產『具安全互鎖機構重型精密滑軌之開發』，此產品可靠度設計高於國際標準規範，產品開發成本低於競爭廠商。以保有中價位高品質的競爭優勢。使我國滑軌製造產業能順利進入長期由美國 2 大製造商所壟斷的中、高端市場。

### 新產品簡介

具安全互鎖機構重型精密滑軌之開發：

其中包括精密重型滑軌及其安全互鎖機構，應用於辦公傢俱、檔案櫃、伺服器裝置…等。

### 計畫創新重點

開發內容：

1. 設計、開發、導入量產「高可靠度之精密重型滑軌」。
2. 設計、開發、導入量產「高精度鋼纜連接式安全互鎖機構」。
3. 設計、開發、導入量產「具安全互鎖機構之重型精密滑軌」。

創新重點：

1. 高可靠度之精密重型滑軌，設計上部份重要可靠度測試項目以高於 2~3 倍之國際規範標準為目標高於國內外各競爭大廠。在滑軌之形狀與材質與厚度部份做最佳化之設計，以期在高可靠度測試狀況下不製造成滑軌因長時間載重下發生斷裂等功能失效之狀況。
2. 開發出高精度鋼纜連接式安全互鎖機構，與現一般市場上鐵桿式安全互鎖機構區隔且大幅降低此類功能性產品之成本。減少機構之零件數量以降低開模費用及生產組裝工時以降低生產成本及客戶安裝之便利性。機構零件在高可靠度測試狀況下易造成變形與斷裂狀況而造成產品功能失效，在機構零件外形及材質選用上為設計之重點。

產品競爭優勢：

#### 1. 價格優勢：

相較於國內外滑軌大廠，此高精度鋼纜連接式安全互鎖功能之重型滑軌設計有其價格優勢－在具相同之產品功能及具高於國內外競爭廠商一倍以上之可

靠度狀況下仍能具有價格之競爭優勢。

#### 2. 行銷管道優勢：

客戶多為傢俱大廠以直接銷售方式行銷，其它競爭廠商多為由配銷商代其販售。

#### 3. 品質優勢：

產品可靠度安全係數設計依各國標準提升 2~3 倍，超越國際競爭大廠。

產品應用範疇：

產品應用於辦公傢俱、檔案櫃、伺服器裝置…等。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 執行本計劃之後，針對既有之研發流程可作具體的檢討與修正，以更加提升研發效率。  
由於此專案依 TS16949 規範在產品設計、樣品、試作、量產各階段的嚴謹度，可做為日後新產品開發範本。
2. 針對研發人員對研發各細部流程及專案執行進度更能掌控，如研發費用編製、人力運用規劃、進度控管、市場、技術可行性評估…等。

### 人才培訓及運用效益

#### 1. 建立核心滾輪設計技術

開發此產品過程中累積滾輪設計觀念與技術，在以往自行累積之滾輪設計經驗搭配與設備廠商共同的研討開發，期間共計 2 人次二個月的滾輪設計人力培訓。

#### 2. 建立設備相關核心技術整合能力

在以往自行累積之滾壓機及自動化組立機經驗搭配與設備廠商共同的研討開發，期間共計 2 人次二個月的設備相關技術人力培訓。

#### 3. 提升強化研發人員理能力，建立團隊激發創新理念及自我管理，提高團隊效率。

此計畫團隊共 8 位成員藉此產品開發專案，依照正確專案管之模式與程續進行與期間開發內容討論激發成員創新理念及自我工作管理。並依照 TS16949 規範要求進行產品開發流程進行及文件編寫。

### 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

無

### ● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 技術效益：能促使產業升級，進入更高端的伺服器用滑軌領域。

由於設定產品達到高可靠度之驗證標準，因此開發完成後累積出多項產品及設備之重要技術。在設備相關核心技術方面在與設備廠商討論研究過程中提升了國內「滾壓機製造業」及「自動化組立設備」二項產業技術的提升。

2. 市場效益：USD 20M

在未來經過客戶驗證後，持續接單量產後之市場效益可達 USD 20M。

### ● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 使我國滑軌製造產業能順利進入長期由美國 2 大製造商所壟斷的中、高端市場。

2. 保有中價位高品質的競爭優勢。

### ● 專案執行重要心得

1. 研發制度：

經進行此專案過程依專案管理程序及 TS16949 相關規範流程進行，對於專案目標、文件保存等建立更詳細具體的制度，以作為日後產品開發專案之典範。

2. 研發過程中所學習到新的技術、觀念：

在開發過程中與材料廠商、設備廠商共同的討論與研究更擴大外部資源的應用及開發團隊成員的成長。

3. 突破之技術瓶頸：

在產品可靠度測試驗證過程中遇多次失敗的經驗，經過內部與外部資源的多次討論驗證後克服也達成了產品達高可靠度的驗證。

