

# 聯有機器股份有限公司

## 高產能、省電、低磨損塑膠成型射出機開發計畫



### 計畫緣起

台灣發展機械產業有很好的優勢條件，首先是優越的地理位置，由於亞洲已經躍升為全球最大的市場，東亞為產業成長最快的區域，台灣位居核心地理位置，未來將發展成為亞洲運籌及物流中心；其次是完善的供應鏈體系，台灣產業基礎建設完善且上中下游供應鏈健全，未來結合品牌的建立，將有助於提升技術、品質及服務水準，帶動產業升級並創造更高的價值。在中國市場因受到中國政府為扶植當地業者而採取進口優惠轉趨嚴格等政策，造成我國本產業之中低階產品銷售至中國大陸明顯衰退，我國本產業出口至中國之比重逐漸下滑。有鑑於中國對我國本產業的威脅加劇，國內業者在政府的輔導下，彼此聯盟共同提升技術品質，使得我國本產業漸往高階市場發展。本創新專案即秉持本公司在塑膠成型機的專業技術上，追求超越先進國家的技術，以保持長期領先的優勢。各種塑膠機械的精密層次也快速提高，尤其先進工業對高品質的射出成型機的需求及要求更是嚴格，諸如汽機車類、電器、工業類、營造建築業等都要求要100%良品，及達到最適當之結構設計以減少材料使用，以利後續設備之推廣，提昇產業之競爭能力。所以高精密射出成型技術已逐漸成為製造業後端製程品質管理必備的設備，未來市場需求會加快加大，台灣在此技術領域已累積相當程度的經驗，將來也可能成為全世界主要的製造基地。

聯有公司一直所努力的目標，就是將我們所生產之射出機械設備國際化！並成為全球頂尖之塑膠射出專業研發製造廠！將我們所研發更高品質具更高附加價值及更專業的射出成型機械設備，提供給客戶更好、更全方位之服務。並使客戶更具競爭力，創造企業與客戶雙贏的局面，相信必能開創台灣機械產業立足國際永續經營的遠景！

成立日期 / 75年10月29日

負責人 / 黃銘哲

資本額 / 47,824千元

員工人數 / 38

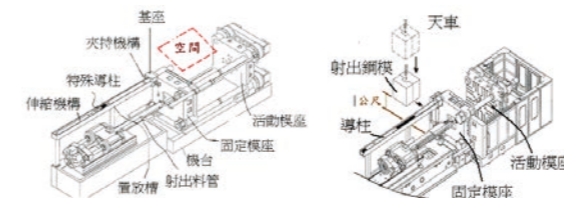
### 新產品簡介

在射出成型的運作中，由於模具大多是定位在活動模板與固定模板之間的中央位置，因此，將四個導柱分別橫向定位於固定模座及活動模座的四個邊角上，並由四個邊角同時施加壓力，可以讓模具的受力平均，達到鎖模的效果；然而，無論是三板式或雙板式射出成型機因在四個角落有組設導柱之故，以致在組裝成型模具時有受到四支導柱的外型空間太大的干擾，導致生產速度減慢，影響產能，如何改良並提升產能將是此次開發的重點。

### 計畫創新重點

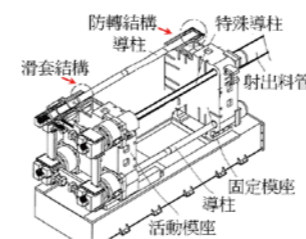
#### 1. 拆裝模具安全

特殊導柱能被伸縮機構拉出且利用前端射出料管的空間來置放，將導柱原來定位的空間空出來，在拆裝模具時可下降到1公尺，不會受到導柱的干擾，也不必挖深地基，將機台下降安裝，達到安全的功效。



#### 2. 提高生產速度

藉由防轉插銷對應旋入逼緊件之螺定孔與環圈之圓孔內，使活動模座移動時，導柱保持可旋轉的靈活與順暢，更可提高生產速度至少10%以上。



#### 3. 延長導柱壽命

活動模座板內徑及導柱保持適當的間隙，當活動模座移動時，可隨著導柱作微量搖擺滑動，讓導柱的滑動更順暢，在長時滑動作業時不易刮傷或磨損，且達到自動微調的功效，可將導柱的壽命從5年延長到10年以上。

#### 4. 壓模力可降低

在活動模座四個角落內部呈階梯狀的導柱孔內將滑套裝入，再覆蓋一滑套固定蓋，以四支螺絲穿過滑套固定蓋固定於活動模座上，將導柱與定位介子一起組裝於固定模座上，且讓定位介子的端面接觸到固定模板座，在作動後，可隨著導柱作微量搖擺滑動，降低壓模力，提高模具的使用壽命。

#### 5. 省電

特殊導柱以外的固定模座與三支導柱的固定端處設有三組防轉結構，讓導柱保持可靈活旋轉，相較同類型射出機4支導柱固定比較，以同樣的功率操作，將可達到更高的產能，達到省電的效果。

#### 6. 節省維修時間

可抽拉導柱，使四支導柱變成三支，可讓操作人員方便快速在固定模座與活動模座空間內進行拆或裝模具，節省維修時間。

### 研發成果及衍生效益

1. 本公司不僅以歐、日機械製造水準為目標，且積極與客戶溝通瞭解，設計出完全符合客戶需求的機械，並輔以價格的競爭力與歐、日機械相抗衡，且建立良好的售後服務網，相信將會比歐、日機械更具競爭力。
2. 本次創新產品完成後，第一年將會舉辦新機發表會，並主動連絡舊有的客戶參與，挾帶現有品牌的優勢，行銷本產品，並提出優惠專案打動客戶，保守估計，本案產品每台售價在800-900萬之間，約可行銷5台，預估可增加營業額4000萬以上；第二年配合參與國內的各機械產品展覽會，並寄發新產品的資訊，邀請國內外各大機械廠參觀，為進軍國外市場做準備，預估約可再賣出8台，增加6500萬以上的營業額；經2年籌劃準備，已建立國內市場的地位，開始著手參與國外中國、東南亞、日本等地國際大型展覽，並為國外代理商提供樣品機械試驗及展示，並配以技術員解說評估，保守估計還可再賣出約10台，創造8000萬以上的營業額。

### 專案執行重要心得

國際市場上，各種塑膠機械的精密層次皆快速提升，尤其先進工業對高品質的射出成型機的需求及要求更是嚴格，諸如汽機車類、電器、工業類、營造建築業等都要求要100%良品，並達到最適當之結構設計以減少材料使用，以利後續設備之推廣，提昇產業之競爭能力。因此高精密射出成型技術已逐漸成為製造業後端製程品質管理必備的設備，未來市場需求會加快加大。而中國大陸目前雖以普通品質的射出成型機生產為主要設備，但其產能已居世界第一，將來勢必往附加價值高的產品邁進，因此，本國的射出成型機產業將面臨很大的威脅，雖然台灣在此技術領域已累積相當程度的經驗，但唯有在品質上加強提升才能繼續保持領先。