



內藏式主軸立式車床 VL-46ADS 研發計畫

## 榮田精機股份有限公司

成立時間：民國76年5月21日

計畫聯絡人：柯淑美

主要產品：立式車床、立式車銑複合加工機及  
龍門加工機製造與銷售

公司網址：<http://www.honorseiki.com/>

機械  
金屬



### 計畫創新重點

- 內藏式主軸馬達取代皮帶輪傳動：內藏式主軸結構緊湊、低振動、高速度、高精度、省空間的特性對工具機的設計有極高幫助，更可提高機械附加價值。
- 伺服刀塔取代油壓刀塔。
- 採用NC雙刀機構同步加工，取代兩次的單面車削方式。
- 後續可延伸主軸分度及定位功能。

### 計畫介紹

以往歐美車廠煞車盤加工程序為毛胚經過粗車加工，接著使用歐洲國家製造高精密立/臥式車床精修盤面，通常所使用的歐洲車床價格昂貴動輒上千萬，需投入較高之生產成本，因此本計畫主要提升機台加工精度與加工紋路，使其符合歐美車廠煞車盤標準，即可以高階產品水準、中階價位打入煞車盤精修加工機市場。

### 成果效益

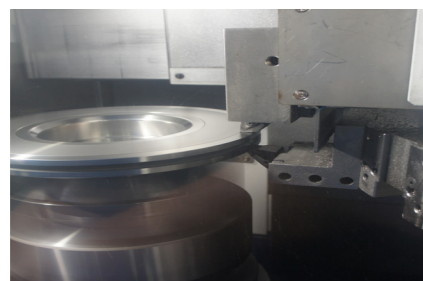
- 單機精度及效率提升：煞車盤經雙面精修後，肉厚變化量由 $\leq 0.015\text{mm}$ 提升至 $\leq 0.007\text{mm}$ ，符合歐美車廠煞車盤規定，跳脫大陸煞車盤加工機紅海競爭。
- 單機效能提升：轉速由2500rpm提升至3500rpm，加工效率提升達40%，後續將持續提升半自動及全自動化煞車盤生產線之產品與銷售，以擴大市佔率。



內藏式主軸立式車床 VL-46ADS

### 市場效益

加工品質由大陸規格提升至歐美規格，使榮田在立式車床地位往金字塔頂端前進，以每台售價250萬元估算，預估第一年營業額可增加500萬元，第二年可增加1,000萬元，第三年可增加1,250萬元。計畫成果除為榮田帶來產值，也為國內鑄造廠、加工廠、軸承、螺桿等上下游原物料廠商帶來商機，以每台帶動約125萬元來估計，未來第一年可帶動250萬元、第二年500萬元、第三年625萬元，累積未來三年可帶動1,375萬元。



試加工 - 剎車盤

### 創新 / 研發心得

創新與研發的過程是辛苦的，但成果是甜美的。惟有不斷的創新與研發，才是跳脫價格紅海的唯一不變法則，但公司在研發產品時的成本、資金往往是關鍵因素之一，政府的補助款無疑為企業注入活泉，提高企業投入技術研發之意願、強化企業創新應用能力，因應不斷變遷的市場需求。



公司負責人 - 陳松田先生