

邁鑫機械工業股份有限公司

模組化床式型加工中心機

公司小檔案

- 成立日期：民國 76 年 2 月 9 日
- 負責人：謝夙彥
- 資本額：新台幣 165,000,000 元
- 員工人數：43 人
- 經營理念：穩健踏實、永續經營；品質至上、物超所值

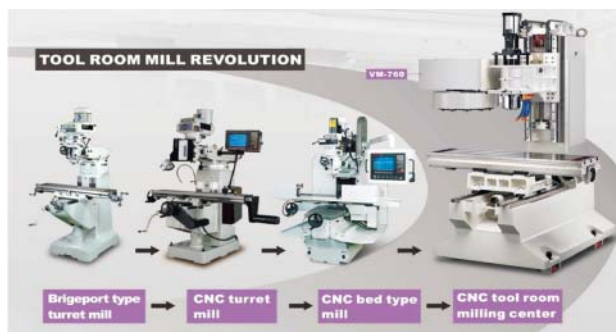


計畫緣起

本計畫「模組化床式型加工中心機」開發計劃主要目標為開發建立模組化的床式型加工中心機生產線，達到一機多樣化之之模組化快速生產，以達到快速反應降低庫存成本提高競爭力之經營策略。

新產品簡介

台灣鑽銑工具機發展歷程為傳統砲塔銑床→床式銑床→CNC 立式切削加工中心機→臥式切削加工中心機→五軸加工機…，而傳統銑床價格便宜但加工精度及功能性不及中心加工機，但有些國家使用者礙於價格、精度問題或是品質條件還是喜歡使用一般傳統銑床。本公司提出之此一研發計劃預計將三種機器主軸頭特性分階段以模組方式設計共用於此機台上，以獲得更具市場競爭力之新思維工具機。



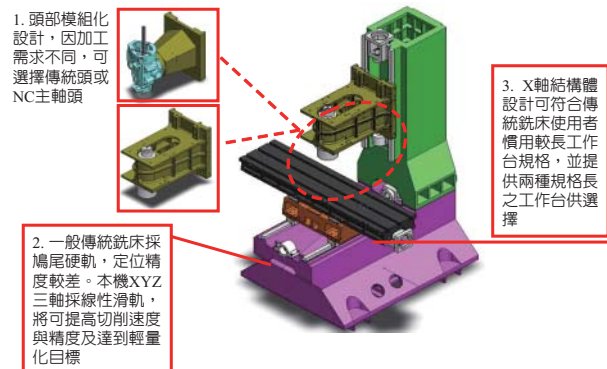
計畫創新重點

1. 模組化的研發重點：為能降低零組件庫存數量與成本發展彈性製造系統，模組化在設計上一直是很重要的課題，本計劃將模組化實際落實到機器的總成設計上，當最重要的主軸頭單元可以被更換時，這

樣因應不同工作內容的需求將輕易的被滿足，機器的製造時程將可進一步被縮短。

2. 本研發計畫產品設計可以托架介面搭配 CNC 銑床主軸頭（齒管自動進給機構）可有 Z 軸雙行程進給功能，除了行程加長外（齒管行程 127 mm）還可選配第四軸或分度盤實施環型陣列斜孔加工。
3. 底座與立柱結合處預留一個節距之可調孔位，方便立柱後退，搭配各軸間傳動系統元件之互換設計，將使各軸行程將更具彈性。

研發產品特點



研發成果及衍生效益

1. 三軸均使用線性滑軌，提高軸向進給速度至 12m/min。並可減少背隙產生。
2. 模組化設計提高機器生產換線時之靈活性，可縮短工時至少 20%。
3. 主要鑄件搭配傳動元件採可換性設計，能滿足客戶多規格選擇。避免長製程部品影響交期。
4. 完成後床式型加工中心機之加工精度可進一步提升至切削加工中心機一般水準。

研發成果之機器主要規格

項目	規格
主軸轉速	主軸 8000RPM
主軸馬達	7.5HP/伺服型
刀庫	日內瓦斗笠式 10 支刀
控制系統	寶元 LC520i
軸向馬達	1HP
XYZ 行程	762/406/406mm
工作台寬度	1270 × 305mm
軌道	三軸線軌
切削進給速度	6m/min
快速進給速度	12m/min
重複定位精度	±0.005/300mm
滾珠螺桿	32mm/C3
冷卻幫浦	1/4HP

「模組化床式型加工中心機」預計在 2010 年初將產品上市，根據邁鑫美國分公司及大陸分公司針對市場調查及預估，與本計畫類似之機器設備一年產量至少有 8000 台，售價平均約為 25000 元美金。本計畫所研發之機種精度及功能皆能達到一般 CNC 中心加工機要求，而售價預計以傳統 CNC 床式銑床價格來銷售，來搶攻全球的市場，預估將會有很大的迴響。因此，原本公司保守估計第一年銷售量可以達到市場占有率 1%，為 80 台，而之後每年可以有 20% 的成长率，但因金融海嘯衝擊工具機產業甚劇超過預期甚多，故銷售預測可能不及預期，故將產品上市後三年的銷售預估修正如下：

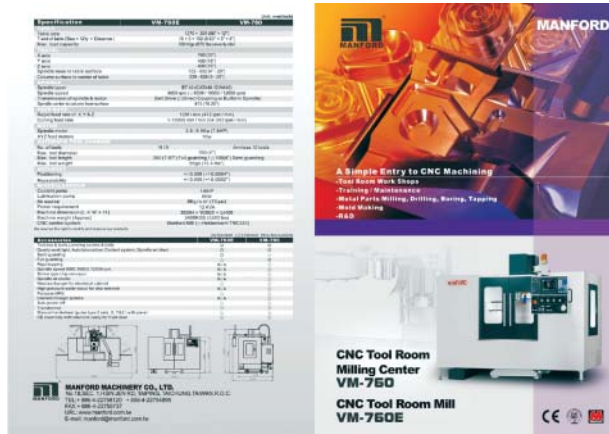
	2010 年	2011 年	2012 年
銷售量	40	80	100
售價	2.5	2.4	2.3
銷貨收入	100	192	230

專案執行重要心得

本計畫執行重點在於各個分項計劃間的環節串聯，技術傳承在過程中，均儘可能轉換成書面技術文件，由公司內最具技術經驗人員共同檢討確認核准後，納入文管系統保存作為日後轉換為作業指導書，成為公司重要技術資產。本公司於去年完成之 PDM 系統後，所有於新機種開發過程將與系統規劃相互驗證，讓系統運作得以與實務結合，技術得以累積，知識得以保存發散並為公司內需要之單位使用。這也是委員於其中查訪時曾提及之研發團對於計劃執行中需特別注意加強的工作。



封面



內頁：

