

出國報告（出國類別:參展）

## 中國上海參展報告

服務機關：國立虎尾科技大學

姓名職稱：謝東興研究副工程師、張祐維研究副工程師

派赴國家：中國上海

出國期間：105.4.11~105.4.15

報告日期：105.4.20

## 摘要

台灣主要工具機廠及零組件業者都感受到農曆年後，2、3 月大陸汽車業設備需求增溫，大陸訂單開始升溫。台灣機械工業公會理事長柯拔希表示，最近台灣工具機對控制器需求增溫，去年台灣機械進口不減反增，顯示台灣企業投資開始增溫，加上新政府將智慧精密機械列入五大重點產業可望帶動需求，預估今年機械產業產值及出口值可望較去年成長 5%，上看兆元產業。今年台灣計有友嘉集團、上銀、東台、程泰、永進、亞崴、台灣麗馳、台灣瀧澤科技、高鋒、銀泰及中興電工等 55 家業者透過台灣機械公會報名參展。而本計畫技轉廠商寰儀科技也有參加展覽，故而前往協助輔導，並且順便觀看各國企業會場展示的多項先進技術，並帶回相關檢測技術資料供台灣合作廠商分享，。

目次	
目的.....	4
過程.....	4
心得.....	4
建議事項.....	4
照片集錦.....	5

## 目的

由於大陸市場一直是我國主要工具機銷售地點之一，這次在上海所展出的機台，不僅有國內大廠，連國外大廠 Mazak、Okuma、DMG、FANUC、DOOSAN 等國際大廠也都紛紛前往展出，可見其重要性，而藉由技轉廠商至大陸參展的機會，剛好帶回相關市場資料供台灣合作廠，以及觀察大陸量測儀器自製的情況，還有最近火紅的工業 4.0 的相關技術。

## 過程

本人謝東興與張祐維於 105 年 4 月 11 日上午搭機前往上海浦東機場。此次參訪行程如下：  
105 年 4 月 12 日前往上海國際博覽館協助廠商展覽、以及五軸校正技術輔導，並宣傳本計畫所開發的儀器 Non-bar。  
105 年 4 月 13 日前往上海國際博覽館協助廠商展覽收集大陸工業 4.0 發展的現況，以及各國際大廠工業 4.0 發展的情形。  
105 年 4 月 14 日前往上海國際博覽館協助廠商展覽收集大陸工業目前量測儀器的發展情況，回來向台灣廠商分享目前大陸市場需求方向，以及國外大廠最新開發的量測技術。  
105 年 4 月 15 日返回台灣桃園機場。

## 心得

近年來大陸積極推動工具機零組件自製化、以及工業4.0的項目，從雷射干涉儀自製，線上工件探頭設備自製、以及工業4.0的發展情況都看出大陸進步，加上大陸政府投入相當大的資金，所以大陸開始喊出工具機自主，並開始實踐這個方向。

另外這次國外大廠所展出的機床大都以五軸工具機、以及工業4.0的展出，而本計畫的 Non-bar屬於五軸量測儀器，符合ISO規範，透過技轉廠商的引進，剛好可以打入大陸這個世界製造的工廠。

## 建議事項

- 大陸工業4.0已有初步的雛形，不過大部分是以監視工廠的情況為應用，以及生產規劃排成為主結構，建議國內廠商可以能提升研發能量，往預防機制，以及改善機台參數方向發展。
- 大陸目前有企圖心往更高階的精度機床發展，從雷射干涉儀自製，線上檢測儀器等方面來看，都可以感覺出他們的企圖心，期望國內有廠商可以發展雷射干涉儀的自製。

照片集錦



上海展覽攤位



中國儀器雷射干涉儀



中國工業 4.0