

出國報告（出國類別：其他）

# 2016 參加深圳國際工業自動化及 機器人展覽會報告書

服務機關：科技部中部科學工業園區管理局

姓名職稱：洪耀堂組長、林雲志專員

派赴國家：中國

出國期間：105 年 12 月 6 日至 12 月 9 日

報告日期：106 年 3 月 8 日

## 公務出國報告提要

出國報告名稱： 2016 參加深圳國際工業自動化及機器人展覽會報告書

頁數 13

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：科技部中部科學工業園區管理局/林雲志  
/04-25658588#7313

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

洪耀堂/科技部中部科學工業園區管理局/建管組/組長/04-25658588#7701

林雲志/科技部中部科學工業園區管理局/投資組/專員/04-25658588#7313

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他

出國地區：中國

出國期間：105 年 12 月 6 日至 12 月 9 日

報告日期：106 年 2 月 日

分類號/目：

關鍵詞：深圳國際工業自動化及機器人展覽會

內容摘要：(二百至三百字)

2016 年深圳國際工業自動化及機器人展覽會於 105 年 12 月 6 日至 9 日在中國深圳會展中心舉辦，本次展覽以機器人及工業自動化技術應用為議題，包括 5 大展區:工業機器人及智慧工廠展區、自動化產品展區、人工智能機器人展區、機器視覺展區、工業裝配及非標設備定制展區等。廠商多來自沿海的長江、珠江三角洲等地。

由於中國大陸國務院提出將實施中國製造2025計畫，目標成為和歐美並駕齊驅的先進製造強國。這個計畫以機械設備、工業自動化/智慧化和機器人為重心，將對台灣的製造業形成競爭壓力，本次參訪除了解目前中國機器人及工業自動化外，並瞭解中國推動工業4.0的情形。

# 目 次

壹、目的.....	1
貳、出國行程.....	2
參、參訪單位.....	3
一、    浙江錢江機器人有限公司.....	3
二、    合肥瑞碩科技有限公司.....	3
三、    深圳威洛機器人有限公司.....	4
四、    廈門東亞機械有限公司.....	5
五、    博頓自動化科技有限公司.....	6
六、    東莞市大研自動化設備有限公司.....	6
七、    鴻柏科技實業有限公司.....	7
八、    歡顏自動化設備（上海）有限公司.....	8
九、    日皓焊切器材有限公司.....	9
十、    微秒控制技術有限公司.....	9
十一、    東莞市國中機械設備製造廠.....	10
十二、    青島海堅電機有限公司.....	11
肆、心得及建議.....	12

## 壹、目的

深圳國際工業自動化及機器人展覽會為大陸地區精密機械產業中規模最大、參展廠商最多且影響力最鉅的大型商業及技術研討會之一，各大企業及團隊每年藉此活動發表最新技術及產品，成功吸引各國業界專業人士參與並進行經驗交流，本屆展覽會更展出各種結合新興應用科技(如物聯網、雲端大數據及智慧機械等)之產品。

為洞悉相關產業最新趨勢策略，並落實本局配合行政院「智慧機械發展方案」推動建構智慧機械產業生態體系之目標，爰辦理此次參展行程，以利本局與國際接軌，瞭解產業跨域合作邁向創新智能化之作法，提升我科學園區及產業之全球競爭力，並藉拜會參展廠商加強技術交流，發掘其與我園區廠商合作機會，促成中科產業鏈之整合與升級。

經由國際工業自動化及機器人展覽會，可以看到許多創新技術落實與應用；未來園區產業應投入跨領域創新研發，並引進相關外商投資，創造更高的附加價值的產業項目，符合市場需求，建構產業核心競爭力。

## 貳、出國行程

日期	地點	行程安排
12/6(二)	去程(台中－香港－深圳)	搭機(台中->香港) 車程(香港->深圳)
12/7(三)	深圳	赴展覽會場拜訪廠商
12/8(四)	深圳	赴展覽會場拜訪廠商
12/9(五)	深圳－桃園	搭機

## 參、參訪單位

在德國推出工業 4.0 之後，美國、日本和中國都在積極追趕。中國最近推出《製造 2025》計畫，為中國製造業力拼轉型，要從製造大國變製造強國。然而根據科技政策與資訊中心 2016/4 月報告指出以每一萬名製造業員工所擁有的機器人台數計算自動化密度，全球平均為 62 台，日、韓兩國密度最高，中國密度 30 台遠落後全球平均，故潛在成長空間很大。

配合《製造 2025》計畫，中國 2016 年中國已有 77 個地方政府推出鼓勵發展機器人的優惠政策。本次參展廠商多數為機械手臂供應商，針對較具規模廠商介紹如下：

### 一、浙江錢江機器人有限公司

浙江錢江機器人有限公司創建於 1996 年，集團公司員工有 1000 多人，年銷售額達到 6 億元人民幣，出口創匯約 5000 萬美元，本次在其主題館展出各種不同規格(3kg-800kg)與各種不同應用場域(汽車裝配、銲接、噴塗、包裝等)。

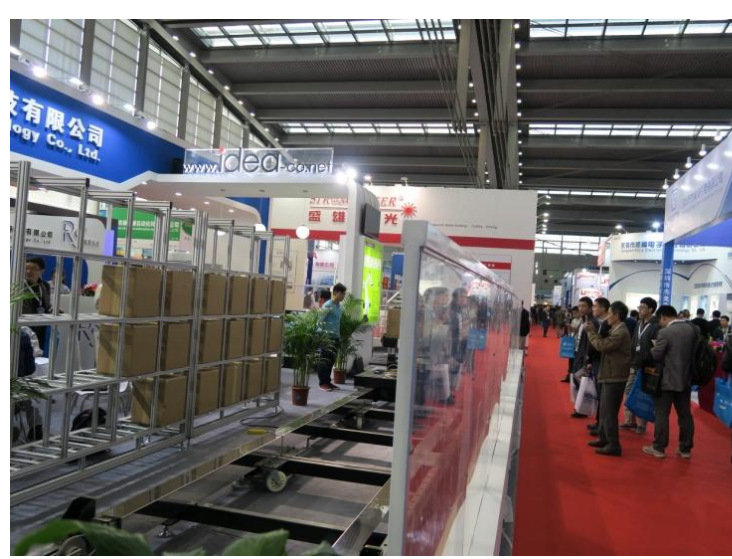


### 二、合肥瑞碩科技有限公司

合肥瑞碩科技有限公司是由台灣長毅工業機器人與德丰杰投資基金共同出資

成立的公司，長毅公司是台灣第一家量產「蜘蛛型機器人」的廠家，該類型機器人近來在國際市場火紅，可以人類肉眼無法跟上的高速，取放大量細小物品。現已廣泛用於食品、電子行業。

經與長毅公司參展服務人員洽談，其表示該公司會赴陸投資主要考量中國食品及其他民生產業的自動化需求極大，公司主要產品市場為提供泡麵廠、餅乾廠、菸廠、磁磚廠等產業，開發完整自動化解決方案。



### 三、深圳威洛機器人有限公司

深圳威洛博機器人有限公司，以義大利技術為基礎，多年來專注於線性機械手的研發與製造，批量的生產以及持續的技術改進工作，致力於為工業高端客戶解決勞動成本，提高產品品質，提升工業生產效率提供完整的線性機械手解決方案。

威洛博目前推出一般環境半封閉 F 系列、一般環境全封閉 T 系列、無塵潔淨環



境 CT 系列、一般長行程皮帶 B 系列、高精度高速環境 M 系列、旋轉 Z 軸 R 系列的機械手產品，以及單軸、2-4 軸、5-8 軸控制器、機器人視覺跟蹤識別系統等，產品覆蓋範圍面廣，專業性強，目前在國內已經擁有 100 多家經銷商；威洛博線性機械手在業界得到一致的好評，被評為中國機械手十大品牌。



#### 四、廈門東亞機械有限公司

該公司是台灣日盛工業有限公司 1990 年到中國設廠轉投資企業，是一家具有 35 年資歷之台商轉投資公司，“JAGUAR” 捷豹牌空壓機是最早進入大陸的臺灣品牌。目前公司資本額為 2000 萬美金，由於產品受業界肯定，如今有超過 100 萬台的台灣捷豹設備正運行在全世界將近 70 個國家和地區。





## 五、博頓自動化科技有限公司

該公司生產機器人主要應用於半導體、五金、塑膠、電子、電器等。除生產機械手臂外其他產品包括自動鐳錫機、喇叭自動鐳線機、全自動高速拆螺絲機、自動貼標機、自動視覺檢測機、自動貼標機等。

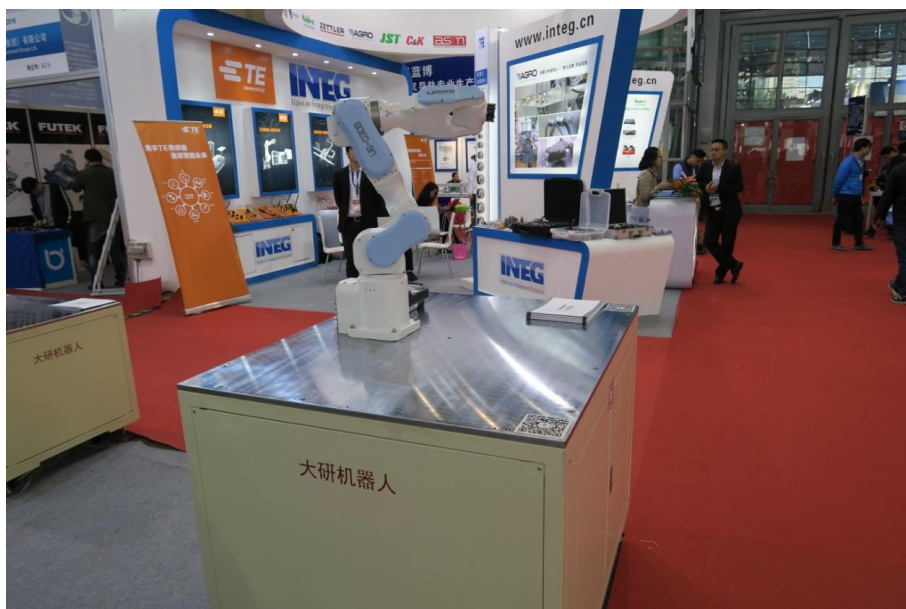


## 六、東莞市大研自動化設備有限公司

大研自動化是一家以創新研發為經營主導的國家級高科技企業。公司於中國大陸的東莞、蘇州設有製造工廠以及在松山湖國家高新技術產業園設有研發中心，是中國科學院技術創新與育成中心簽約孵化的高科技企業。經過多年的持續不斷的研發投入，已擁有完整的系列全自動繞線設備產品，產品覆蓋微型電子變壓器、功率電感、VCM馬達的整個製造環節，多項技術與設備，處於行業領先水平，並屬於行業首創與業界的唯一供應商。

該公司著力於工業機器人、控制技術、視覺系統及集成應用的研發，自有工業機器人品牌研發出4-6軸多關節等不同的產品類型及載重，可提供不同行業的應用解決方案。憑藉中國製造轉型製造的市場需求，該公司於業界需求最殷切時迅速的切入中國工業機器人製造領域，在3C產業無人工廠升級改

造中累積了豐富的系統集成(System Integration)案例，自主研發並持有數十項軟體著作，發明，新型實用，外觀等專利權。



## 七、鴻柏科技實業有限公司

深圳市鴻柏科技實業有限公司是一家專門從事螺柱焊機研發、生產和銷售的高新技術企業。公司成立於2003年7月，註冊資金人民幣壹仟萬元。公司是2009年深圳市批認定的高新技術企業。公司的主導產品是：“DSP高頻逆變懸掛直流點焊機”和“轎車車身螺柱銲接自動化成套設備”，拉弧式和電容儲能式全系列可銲接m3—m25螺柱的各款螺柱焊機；另外還有多項在國內屬於技術領先的專利產品。



## 八、歡顏自動化設備（上海）有限公司

該公司主要業務為研發、生產、銷售工業機器人，為廣大用戶提供焊接、切割、打磨、包裝、組裝、搬運等各種不同功能的工業機器人，以及相應的成套解決方案。致力於為中小製造型企業提高自動化水平，降低人工及綜合生產成本，努力實現“無人”工廠，為用戶和社會創造價值。





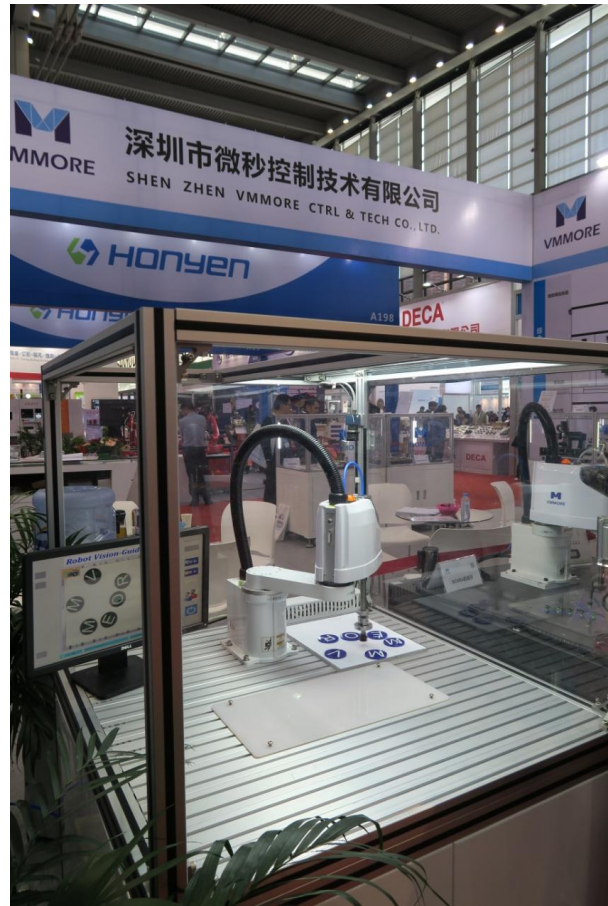
## 九、日皓焊切器材有限公司

日皓焊切器材有限公司係1981年創立，總部位於台灣臺北市；該公司1985年 自主研發台灣第一臺直流氬弧焊機，並獲得市場好評；1994年，於台灣桃園設立生產部門；2001年投資50萬美金於江蘇昆山成立生產基地，後續並增資500萬美金擴大生產規模，廠房占地約11000m<sup>2</sup>；產品通過CCC體系認證；至今約有25項專利證書。



## 十、微秒控制技術有限公司

深圳市微秒控制技術有限公司(Shenzhen VMMORE CTRL. & TECH. CO., LTD.)是一家專注於工業自動化控制產品的研發、製造、銷售和服務一體的國家高新技術企業，其產品定位於服務中高端智能裝備製造業。公司主要產品：伺服系統、運動控制器、機器人專用伺服系統、對標專用伺服系統、張力控制/ 收放捲專用伺服系統、中小型可編程邏輯控制器(PLC)、多通道溫度控制器以及稱重等特殊擴展功能模塊。



## 十一、 東莞市國中機械設備製造廠

東莞市國中機械設備製造廠位於廣東省東莞市，公司主營產品有：貼合圓刀模切機、覆膜貼合機、全自動手機保護膜貼標機、高速小孔套位模切機、微電腦切片機、全自動油壓模切機、對位轉貼機、全自動收料、放料機、模切組合線、模切行業周邊機械等。



## 十二、 青島海堅電機有限公司

該公司以韓國海堅電機株式會社的 HIGEN 伺服電機、伺服驅動器、減速機為主導產品，同時與韓國優秀廠家建立起合作關係，如：韓國 DKC 電器株式會社、F.TEC 氣動株式會社、SAMYOUNG 電氣株式會社。

經與該公司洽談表示，HIGEN 電機在韓國已有 50 年歷史，在韓國 HIGEN 電機是三大電機公司之一，雖然中國目前已有伺服電機、伺服驅動器類似產品，惟該公司產品在產品穩定度與壽命，仍非中國企業所能及。另與業者洽談表示機器人所用減速機因需高減速能力，中國國內廠商仍無能力製造。





#### 肆、心得及建議

1. 本次參展廠商約 200 餘家，主要參展廠商多為廣州、福建、上海等中國本土精密機械業，廠商產品多集中於機器人上下游產業；由於機器人應用範圍廣泛，機器人規格、形式五花八門為此次展覽亮點，反應出中國目前產業已逐漸開發機器人取代目前中國工資逐漸上漲之趨勢。近期中國機器人產業已逐漸成型並成為全球最大的工業型機器人市場，台商赴中國投資將面臨自動化挑戰，而台商赴陸投資如何提升企業競爭力為將來嚴苛之考驗。
2. 在德國推出工業 4.0 之後，中國推出《製造 2025》計畫，提出要提高國家製造業創新能力，為中國製造業力拼轉型，要從製造大國變製造強國；本次與參展廠商訪談中國推動工業 4.0 的現況，而廠商多表示目前各地政府已針對本計畫提供相關配套措施，包括研發經費補助，廠商申請踴躍。面對中國灑大錢提升產業競爭力的同時，台灣應仔細思考，面對中國如此強大的外銷競爭對手(也是最重要精密機械業外銷的出口國)，台灣如何在這波產業升級中仍保有競爭優勢。

3. 目前台灣可供建廠土地已越來越少，由中國參展廠商設廠地理位置來看，多集中於珠江和長江三角洲鄰海省份，隨著中國「一帶一路」的推動把中國開放的門戶從沿海推展到內陸，從東面擴展到西、南各方；從海路為主發展到海、陸並重，相較中國經濟的開發不斷的往內陸延伸，台灣如何在有限土地提供更高的經濟效應需政府與民間再努力。
4. 過去大陸經濟崛起，已扮演「世界工廠」角色多年，各家廠商大量生產實力不容小覷，經本次參展可瞭解中國已逐步開發機器手臂取代過去大量人工的生產模式，且中國推出《製造 2025》計畫，力拼轉型，台灣傳統產業已逐漸喪失競爭力，應提升產品競爭力，逐漸改變過去倚賴中國勞力市場的生產模式。
5. 此次會展已多家中國本國企業展售自動化及機器人關鍵零組件，包括銀光主要生產精密直線模組、直線電機模組；馳銀科技生產電動旋轉平台、電動角度滑台、精密微型電動鋼等精密定位模組，另與參展廠商訪談瞭解目前中國本國企業關鍵零組件製造能力，伺服馬達、控制介面、線性滑軌已有廠商開始研發，量產，減速器涉及需高減速之能力目前仍無法突破，目前本局區廠商，包括：賜福科技、大銀微系統、台達電子、上銀與台灣精銳等均生產類似產品，因兩岸政治關係與中國經濟起飛等因素，中國對台商的友善態度已逐漸改變，反觀中國與韓國已簽屬自由貿易協定(FTA)，台商赴陸投資面臨極大挑戰，中國環境型態已從過去直接至中國設廠投資，改為技術顧問或持股型態參與中國經濟，過去勞力密集產業赴陸設廠榮景已不在，政府如何掌控台商赴陸投資狀況，維持台灣競爭優勢為重要課題，另針對有意赴海外投資台商，台灣如何與鄰近國家建立優惠合作條件，仍應提出配套措施。