



台灣區機器工業同業公會 主辦

大成國際展覽有限公司 協辦 <http://www.daiseng.com.tw>

EMO HANNOVER 2013 德國漢諾威國際工具機展

Schweissen & Schneiden 2013 埃森焊接切割展

台灣智慧自動化
與機器人協會
PMC 精機中心
中衛中心
專家隨團

(一) 展覽時間：2013 年 9 月 16 日 (一) ~21 日 (六)

(二) 展覽地點：德國漢諾威 <http://www.emo-hannover.de/homepage>
德國埃森 <http://www.schweissen-schneiden.com/>

(三) 展覽簡介：

1951 年，歐洲機床工業合作委員會 CECIMO 開始舉辦 EMO 展覽，每兩年一屆在漢諾威和米蘭輪流展出，是全世界機床展覽會當中的翹楚，歷屆展覽都不斷推出各種技術、產品、生產上的嶄新思維。

在上屆展覽中，共有來自 39 個國家 1400 多家企業參展，以及來自 99 個國家 12 萬 5 千人次的參觀訪客，而前屆在漢諾威的展出更是盛況空前，有多達 42 國 2 千多家展商和 16 萬 6 千多人入場參觀！

請千萬不要錯過這場國際盛會，報名從速！

(A 團) 標竿企業參訪：KUKA-**使用機器人來生產機器人**

使用人工進行生產是 20 世紀工業生產的主軸，但自 1973 第一具使用微處理器控制的商用機器人推出之後，即逐漸改變製造業的生產模式。迄今，每年有 16 萬組多關節機器人被應用在各行各業中。KUKA 公司為工業用機器人的全球領導公司之一，2012 年營業額高達 17.39 億歐元，其中機器人銷售營收達 7.42 億歐元，其它營收則來自各產業之生產系統整合機器人之服務營收。在全球汽車產業的生產的焊接製程中，有 25% 的機器人來自 KUKA 公司。

本次參訪之 KUKA 機械手臂工廠位於 Augsburg 郊區，廠區保有德國企業的特色：乾淨、整齊。參訪過程可看到部分型號的機械手臂生產線已經使用 KUKA 機器人進行組裝與測試，廠內的勞工多半僅負責精密組裝的作業，早已脫離工人等同於黑手觀念。參訪者可以藉此一行程體認到 KUKA 公司使用機械手臂來生產機械手臂時，整體生產流程的精密、嚴謹與效率。

(A 團) 標竿企業參訪：Union Chemnitz-**歷史最悠久的大型工具機生產廠商**

Union Chemnitz 於工具機產業已屹立 160 年以上的歷史，現今的工具機產品已可容納 40 公尺長、10 公尺高、重達 250 噸的加工工件。公司營業額約 3500 萬歐元，該公司產品以超過預期的最大輸出功率(67kW)與無法被取代的性價比而受到矚目。

(B 團) 標竿企業參訪：HYDAC-**50 年歷史的流體裝置專家**

HYDAC 公司為處理工業中各種流體的專家，近年來更針對工具機內部使用的流體裝置(液壓平衡配重系統，過濾系統，冷卻系統，油壓動力單元)，進行狀態監控與感測技術的全面性提升，使得工具機更加的環保節能。本次參訪得以了解節能系統的關鍵元件製造、測試與組裝過程。

(B 團) 標竿企業參訪：SCHAEFFLER-**全球軸承與直線驅動技術領導企業**

機械領域知名的 FAG 軸承，僅為 SCHAEFFLER 集團下軸承品牌(INA、LuK、FAG)的其中之一，2012 年銷售額約 111 億歐元，全球約 76000 名員工。本次參訪 Homburg Plant 為生產直線驅動產品的主要工廠，可藉此了解該公司在直線產品的領先科技與製造技術。

(B 團)標竿企業參訪:Waldrich coburg-**全球大型工具機領導廠商之一**

成立於 1920 年的 Waldrich coburg 是全球最大的大型工具機製造商之一，其年營業額超過 15 億歐元，所生產的大型工具機已裝置在 4500 家公司之中。1971 年生產第一部數控工具機，1975 年交付第一台工作台寬度 5 公尺、長度 18 公尺的龍門銑床。自此邁入大型工具機生產廠商。本次參訪為位於烏茲堡大型工具機製造工廠。

企業參訪另一章：**『精實管理』運用實務-構築企業競爭優勢的魔法棒**

歐洲企業除了產品吸睛外，還有另一個值得學習的亮點—『管理技術』，本次搭配 EMO 展之企業參訪，將增加『精實管理』之主題，讓參訪者深刻體會『精實管理』的魔力。

以『徹底排除浪費』為主要中心思想的『精實管理』，透過持續改善的精神，將資訊流及物流做最完美的結合，達到高品質、短交期及低成本的目標；企業參訪過程中，觀察標竿企業如何讓資訊更完整、更正確、更快速、更即時；也藉由物料狀態的剖析，學習標竿企業如何利用有節奏、同期化、不停滯的物料移動模式，進行有效率的造物活動，隨團專家將會以『目視化管理』、『彈性生產』、『標準作業』、『設備管理』、『防呆技巧』、『快速轉換』、『物料管理』及『平準化』等構面詳加解說，讓參訪者具體領悟『精實管理』的奧妙與精髓。

EMO 2013 漢諾威國際工具機展考察 A 團 8 天

N O	日期	地點	活動項目	早	午	晚	住宿
1	9/15 (日)	台北 香港 杜拜 慕尼黑	晚上在桃園國際機場集合，搭機赴香港轉往法蘭克福。 《9/15 TPE/HKG CX531 2005/2150 9/16 HKG/DXB EK381 0035/0435 9/16 DXB/MUC EK049 0825/1300》	X	X	X	機上
2	9/16 (一)	慕尼黑 Augsburg Bayreuth	下午抵達後專車前往 Augsburg。 1500-1700 參訪【KUKA Robot GmbH】自動化機器人手臂工廠。參訪後赴 Bayreuth。	機上	○	○	Ramada Residenzsch loss Bayreuth
3	9/17 (二)	Bayreuth Chemnitz Magdeburg	1000-1200 參訪【UNION machines】工具機廠,下午經萊比錫赴 Magdeburg	飯店	○	○	Ramada Magdeburg
4	9/18 (三)	Magdeburg 漢諾威	上午前往漢諾威 抵達後全日參觀【EMO HANNOVER 2013】	飯店	展場	○	Arcadia Hotel Bielefeld
5	9/19 (四)	漢諾威	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】	飯店	展場	○	Arcadia Hotel Bielefeld
6	9/20 (五)	漢諾威 阿姆斯特丹	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】 1600 離開展場赴阿姆斯特丹	飯店	展場	○	Amrath Hotel Lapershoek Arenapark
7	9/21 (六)	阿姆斯特丹 香港 台北	上午專車前往搭機飛返國門 《9/21 AMS/DXB EK148 1530/2359 9/22 DXB/HKG EK382 0320/1515 9/22 HKG/TPE CX470 1745/1930》	飯店	機上	機上	機上
8	9/22 (日)	台北	返抵國門。	機上	X	X	溫暖的家

A 團隨團專家簡介 張乃文副理

PMC 財團法人 精密機械研發中心 智慧化系統發展組 產業推動部 副理

學歷：中央大學機械工程學系 學士/碩士

經歷：東元電機研發處 工程師/建興電子研發處 工程師/財團法人精密機械研究發展中心 研究員

EMO 2013 漢諾威國際工具機展考察 B 團 8 天

N O	日期	地點	活動項目	早	午	晚	住宿
1	9/15 (日)	台北 法蘭克福	傍晚於桃園國際機場,搭機赴香港轉法蘭克福。 《CX401 1920/2100+CX289 0025/0625》	X	X	機上	機上
2	9/16 (一)	法蘭克福 Homburg 海德堡	上午抵達後專車接往【Homburg】 1000-1300 參訪【Schaeffler Technologies】 工廠直線循環滾珠、滾動軸承及直線導引系統 工廠並與該公司主管階層共進午餐 1400-1630 參訪【HYDAC】工廠:主題工具機 環保節能系統,預計會先在 HYDAC 訓練中心 (第 12 廠)進行小型的行前簡報;結束之後團員 將分成三路前往【Compact Hydraulics Plant】、【Filter technology & Fluid Care Center】、【Accumulator & Development Division】等 3 個工廠參觀。 1630-1900 返回海德堡	機場	○	○	Holiday Inn Heidelberg
3	9/17 (二)	海德堡 烏茲堡 Coburg Kassel	上午驅車赴烏茲堡觀光 1500-1700 參訪【WALDRICH COBURG GmbH】工廠,參訪後前往【Kassel】	飯店	○	○	Ramada Hotel Kassel
4	9/18 (三)	Kassel 漢諾威	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】	飯店	展場	○	Arcadia Hotel Bielefeld
5	9/19 (四)	漢諾威	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】	飯店	展場	○	Arcadia Hotel Bielefeld
6	9/20 (五)	漢諾威 阿姆斯特丹	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】 1600 離開展場專車赴阿姆斯特丹	飯店	展場	○	Golden Tulip Loosdrecht
7	9/21 (六)	阿姆斯特丹 台北	下午搭機飛返國門。 《CX288 1355/0625+1 + CX474 0825/1005》	飯店	機上	機上	機上
8	9/22 (日)	台北	抵達桃園機場全程結束	機上	X	X	溫暖的家

B 團隨團專家簡介 劉聖文經理

劉聖文(財團法人中衛發展中心技術經理),曾取得美商 DELL 公司 BPI(企業流程改善)及 SSM(供應商選擇與管理)輔導顧問師資格;具有 SCM(供應鏈管理)、TPM(全面生產管理)、Lean Management(精實管理)等領域豐富的輔導經驗;曾擔任手工具聚群(T-TEAM)、工具機聚群(M-TEAM)、健身器材優質聯盟(S-TEAM)等供應鏈體系專案負責人及輔導顧問師;目前擔任友嘉集團 FNPS 總顧問師、東台精機、台中精機及喬山健康科技等精實管理顧問師;在精實管理領域的輔導成效,獲得業界高度肯定,2012 年榮獲中小企業處頒發經營輔導類績優顧問師獎。

B 團隨團專家簡介 PMC 賴承佑專家

賴承佑(財團法人精密機械研究發展中心,工具機產業發展組開發技術部 副工程師)
學歷:台灣大學機械工程學系 學/碩士,主要負責工具機整機設計與結構分析,曾參與超音波加工機、臥式綜合加工機與大型動柱動樑式龍門加工機的開發,其中後者曾於 2013 台北國際工具機展展出,獲得好評。

漢諾威國際工具機展+ Schweissen & Schneiden 埃森銲接切割展 C 團 7 天(16 人↑才出團)

N O	日期	地點	活動項目	早	午	晚	住宿
1	9/16 (一)	台北 香港 法蘭克福	晚上在桃園國際機場集合,搭機前往法蘭克福。 《CX401 1920/2100+CX289 0025/0625》	X	X	機上	機上
2	9/17 (二)	法蘭克福 埃森 Brueckentor	上午抵達後專車接往 ESSEN 全日參觀【Schweissen & Schneiden 2013 埃森 銲接切割展】 結束後赴 Brueckentor	機上	展場	○	Brueckentor Hotel

3	9/18 (三)	Brueckentor 漢諾威	早上前往漢諾威 全日參觀【EMO HANNOVER 2013】	飯店	展場	○	Arcadia Hotel Bielefeld
4	9/19 (四)	漢諾威	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】	飯店	展場	○	Arcadia Hotel Bielefeld
5	9/20 (五)	漢諾威 阿姆斯特丹	全日參觀【EMO HANNOVER 2013】 1600 離開展場專車赴阿姆斯特丹	飯店	展場	○	Loosdrecht Golden Tulip Loosdrecht
6	9/21 (六)	阿姆斯特丹 香港 台北	下午前往機場搭機返國。 《CX288 1355/0625+1 + CX474 0825/1005》	飯店	機上	機上	機上
7	9/22 (日)	台北	抵達桃園機場全程結束。	機上	X	X	溫暖的家

C 團隨團專家簡介 詹子奇副組長

學歷：清華大學動力機械工程學系 博士 任職於財團法人 精密機械研究發展中心 13 年，擔任 工具機產業發展組 副組長 並擔任經濟部工業局高品級工具機發展計畫與機械零組件產業發展計畫之協同計畫主持人，主要負責工具機產業發展推動工作，曾獲得 2003 年度科技研究發展專案計畫-小型計畫優等獎 優異人員，第 12 屆（2009 年 11 月）中華民國全國機構與機器設計學術研討會最佳論文獎&曾錦煥教授紀念論文獎，發表國內外論文 25 篇、專利獲得 11 件。

團費

- A 團 NT\$ 83,000 元, 單人房加價 14,500 元
 B 團 NT\$ 80,700 元, 單人房加價 16,000 元
 C 團 NT\$ 73,700 元, 單人房加價 14,000 元

報名截止日期：2013 年 7 月 31 日 (三)

團費包含	1.來回團體機票 2.機場稅、燃料費、兵險。 3.全程餐宿如行程表 4.每名 500 萬責任險及 20 萬醫療險 5.飯店(兩人一室)及飯店早餐 6.名冊、行李牌
團費未含	1..護照、私人服務費用 2.展覽會入場券 3..行李超重費用(每人限定 20kg) 4.司機、領隊小費每人每天 10 歐元 (如機票兵險燃料費機場稅等附加上升過多，當酌情增減)

◎EMO 2013 報名表： 可選擇傳真至(02)2567-2776 或 E-mail 至 tachengmkt@gmail.com

<input type="checkbox"/> A 團 <input type="checkbox"/> B 團 <input type="checkbox"/> C 團		報名截止日期：2013 年 7 月 31 日					
公司名稱			統一編號				
地址			□□□				
電話		傳真		Website			
聯絡人		手機		E-mail			
NO	中文姓名	護照英文姓名	職稱	性別	房型	手機	特殊需求
1				男/女	單/雙		
2				男/女	單/雙		
3				男/女	單/雙		
主要產品類別							
*參訪工廠前 45 天，會將名單交付工廠參考；通過者才算報名完成。							
主辦		台灣區機器工業同業公會			策劃		
		10046 台北市懷寧街 110 號 2 樓			大成國際展覽有限公司		
		TEL:(02)2349-4694			創辦人吳惠玉起自 1968 年 (0939354193)		
		FAX:(02)2382-5393			臺北市 104 長春路 40 號 6 樓		
		Web : www.tami.org.tw			TEL:(02)2567-2550 FAX:(02)2567-2776		
		EMO : 翁儷凌#681			Web : www.daiseng.com.tw		
協辦		經濟部精密機械工業發展推動小組			E-mail : tachengmkt@gmail.com		
		財團法人精密機械研究發展中心			旅行部：順麗國際旅行社		
		財團法人中衛發展中心			承辦人：曾詩涵 馬于嵐 許美鳳		