

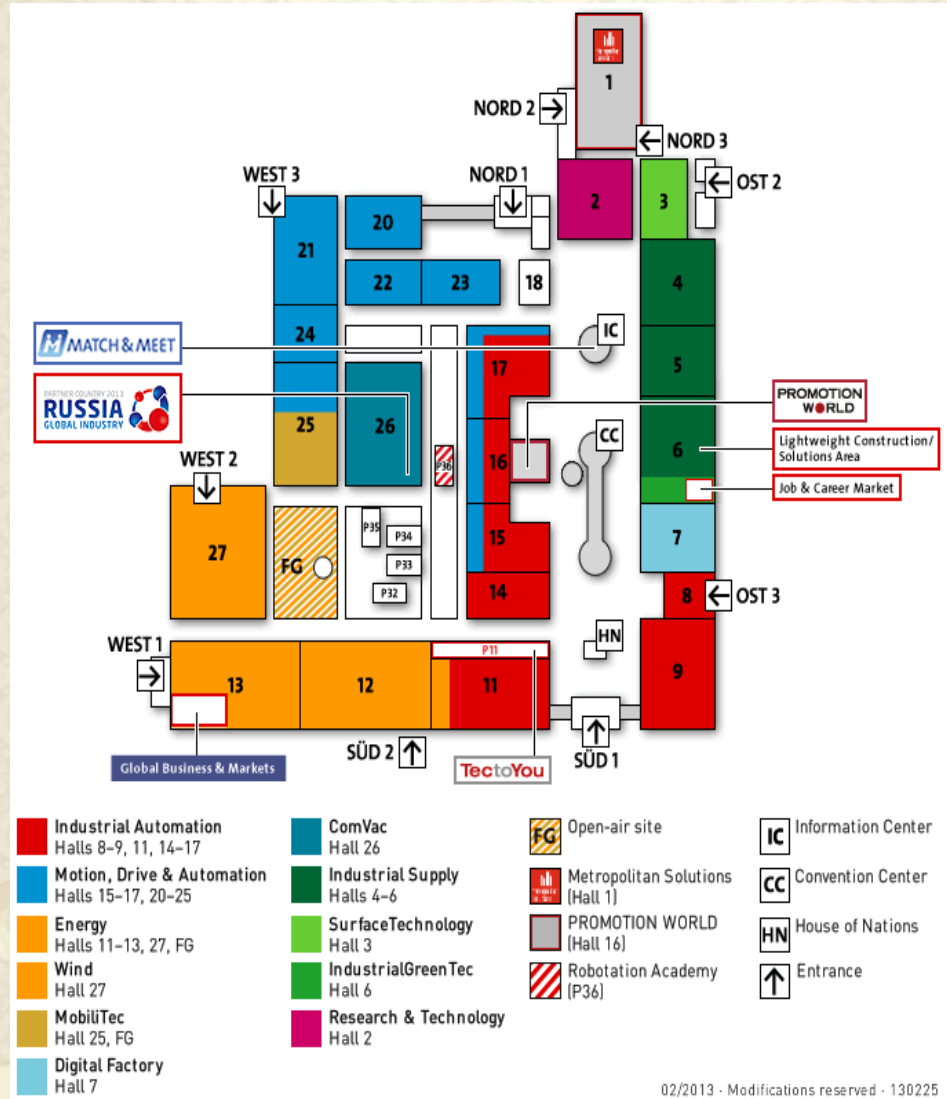
台灣區流體傳動工業同業公會
-理事會工作報告-

2013德國漢諾威工業展觀察報告

副理事長
君帆工業股份有限公司 陳耀津總經理

2013.05.15

2013年德國漢諾威工業展展館圖



◆ Hall 2：研究與科技展 (Research & Technology)

- 主要為大學或研究機構的尖端或先進技術與產品發表場合，其範圍包含醫療科技、機器人、電動車、精密定位感測、各類先進控制技術。
- 現場展示：
 - A. 德國機器人製造廠商聯合攤位所展示之仿真人機器人，內含不斷自我學習的人工智慧(Artificial Intelligence)軟體。
 - B. 可植入人體和天然骨材融合的鈦鎂合金人造骨材。
 - C. 荷蘭廠商用氣動元件與網路控制元件及軟體程式組成無人演奏樂團。

◆ Hall 3：表面處理技術展 (SurfaceTechnology)

- 主要以噴砂、真空鍍膜、氣氮或軟氮化及各種熱處理技術為主。

◆ Hall 4-6：工業零組件承包技術展 (Industrial Supply) & 線圈技術展 (CoilTechnica)

- 工業零組件展示：主要以鍛造件或粉末冶金件的技術及成品為主，其趨勢為儘量讓工業用零組件一體成型減少加工。
- 新型零組件材料：主要為碳纖維和陶瓷，甚至有廠商展示了商品化的陶瓷軸承、碳纖維缸體及碳纖維機構支架。
- 線圈技術：著眼於更小型化但較快響應的發展，另外也有廠商展示壓電晶體材料對在致動功能(actuations)的應用。

◆ Hall 6：綠色工業展 (IndustrialGreenTec)

- 主要展示工業製造過程中如何考量與計算CO2排放或所謂的碳足跡追蹤，以達到真正節能及環境保護的目的。
- 此類展商主要在推廣各類CO2排放量計算工具或軟體以及碳足跡交易方式與系統。

◆ Hall 7：數位工廠展 (Digital Factory)

- 主要展示各類CAD/CAM或模擬軟體在工廠的應用。
- 事例：3D立體螢幕顯示產品或零組件的裝配或拆解過程，讓工廠的研發設計及製造或教育訓練都透過3D立體功能的輔助達成工廠數位化的目的。

◆ Hall 8、9、11：工業自動化展 (Industrial Automation)

- 主要展示各類高階機械手、倒掛型三爪/四爪/六爪搬運平台及各種網路控制產品。
- 舉例而言，機械手產品有傳統的點焊機械手，也有先進的組裝機械手，三爪/四爪/六爪搬運平台則著重在快速搬運或零件組裝的應用系統。這些機械手或搬運平台的運作是被各類控制卡或系統所操控，因此今年的展覽出現特別多的這類廠商。例如：現場匯流排(Field Bus)、乙太網路系統(Ether net)及ISA100無線網路系統(ANSI/ISA-100.11a includes native IPv6 addressing, 6LoWPAN technology, AES-128 encryption, IEEE 802.15.4 radios, duocast transmission and object technology enabling control in the field)等相關產品。

◆ Hall 14-17：工業自動化展 (Industrial Automation)

- 主要為各類自動控制元件製造商的展示處。
- 最有名的德國Festo公司則在第14館展出，其最吸睛的展示是完全以氣壓元件內裝而應用電動遙控的一隻大型蜻蜓，可在會場中飛翔及降落；另外也展示了氣壓控制的平衡工作台。
- 現場有兩家公司展示新型汽缸採用軟性材質作本體，而由氣壓彈性控制作動行為：一家為獨力公司採用可伸縮不織布，氣缸做成布袋型，氣袋的膨脹或收縮造成行程作動；FESTO公司則使用軟性橡膠有如防塵套的材質做為新型氣缸的本體，其特色除伸縮造成行程作動外，更可做一定程度的彎曲。

◆ Hall 15-17、20-25：傳動控制展 (MDA- Motion Drive & Automation)

- 油壓缸的製造往越高壓的方向發展：已有德國製造商提供標準產品達800bar輸入壓，若客戶需求可製造高達6000bar輸入壓的油缸。
- 已有製造商提供多孔又複雜的油壓旋轉接頭。
- 油壓閥的製造：走向比例控制是共同的趨勢，並由原來的外掛控制卡發展成與油壓閥體結合內建成一體的趨勢。
- 油壓泵的發展：走向與伺服馬達或變頻馬達結合的節能式油壓泵。
- 油壓系統的應用：結合更多電子感應或控制裝置達到更精密定位或作功的效果，尤其各類壓力、流量、方向、溫度等的感應裝置需求，更是快速成長。
- 氣壓缸的製造：趨向多元化，各類精密滑軌滑座、三爪/五爪夾爪、精密旋轉缸、快速無桿缸等。
- 氣壓閥的製造：除傳統線圈感應外，更有廠商發展壓電晶體推動軸閥的各類氣壓閥。
- 三點組合的發展：傾向埋入式量表或數位式量表的應用，三點組合本體有越來越多廠商使用工程塑膠材料，而非傳統的鋁合金材料。

◆ Hall 11-13、27：能源展 (Energy) & 發電廠技術展 (Power Plant Technology) & 風力能源展 (Wind)

- 能源開發：再生能源發展的技術為展示重點。
- 風力發電：為最主要展示項目。由於德國政府於十年前就全力推展風力發電再生能源的應用，所以會場上以德國廠商為主的風力發電技術非常成熟且先進，德國目前變成全世界風力發電應用第一名的國家。
- 其他能源展示：包括太陽能的應用，尤其是自動追日系統更是廠商展示的重點。
- 各類電池能源：如鋰電池或氫電池的技術與商品，及最新的潮汐發電技術。

「德國一年風力發電技術及相關設備的總產值，已遠比其政府漲電價所得多出許多倍了！」

◆ Hall 25：移動能源展 (MobiliTec)

- 主要展示各類行走機械的應用動力。
 - A.傳統汽油或柴油能源於既有的行走機械上之能源節省
 - B.油油混合技術(油壓工業油+汽油/柴油)或油電混合技術(電池+汽油/柴油)或全電式技術。

◆ Hall 26：空氣壓縮及真空技術展 (ComVac)

- 主要展示傳統的全類空氣壓縮機、真空泵、真空產生器及各類吸盤。
- 德國Festo公司與Bosch公司也都展示了“非接觸式真空吸盤”。
- 空氣壓縮機廠商展示：著重於節能、靜音及15bar工作壓之提供。



謝謝！