

直擊漢諾威！AI、永續發展當道 德參展企業數居冠 陸緊追其後是美國 12 倍

資料蒐集：鉅亨網新聞中心

為期五天的第 76 屆 2024 漢諾威工業展於德國舉行，今年主題是「為工業永續發展注入活力」，主要聚焦工業 4.0、新能源、AI、電氣工程、5G 等領域，在參展廠商數量上，東道主德國參展企業共 1333 家最多，佔比 33.8%，中國以 1220 家位居第二，佔比達 31%，分別是美國、日本與印度的 12 倍、58 倍跟 14 倍。”

今年幾乎每一家企業、每一個展廳都與 AI 有關，以德國知名軟體服務公司 SAP 為例，SAP 用它的客戶之一全球飲料裝備生產隱形冠軍克朗斯公司的全流程管理現場展示了從流程再造、製造服務到交付環節，改造整個軟硬體協同系統，描繪出「工業元宇宙」的雛形。

SAP 展場的人員表示，該公司正在針對每一個細節、每一個模塊討論，如何跟生成 AI 相結合，目前已經初步實現柔性智慧化的車間，將跟生產線發生下一場革命，預計將發生在未來的 12 個月到 18 個月。

微軟的展場也是萬頭攢動，該公司今年的口號為「加速工業向 AI 的轉型」，微軟已跟十幾家不同類型的工業企業如庫卡機器人、西門子，施戴德，再到工業軟體公司 PTC、Ansys 公司，進行了全面的 AI 應用合作。

值得一提的是，來自美國的 AI 應用跟德國自動化領域的企業，融合度越來越高，像是原本一家工廠若想配置機床、機器人與人工產線，以往需要非常有經驗的工藝布局工程師，但微軟展場內展示了一個只要輸入需要的產能，加上投資的強度和成本及生產效率，就可自動生成不同的工藝佈局方案，SAP 也提到在物流流程優化時使用了 AI 技術。

至於工業元宇宙，這一概念相當於把過去兩、三年在 AI 和數位科技方面的新進展整合到企業的營運，它在「數位孿生」的基礎上將更進一步。透過數位孿生方式，把千里之外的工廠環境模擬出來，再直接互動，像是一位德國同事可指著某個地方說溫度、濕度要調整，某處可能要換一個規格的零件。

此外，還可以在數位孿生的基礎上加上大語言模型 (LLM) 跟機器互動，直接透過語音或文字的方式詢問機器，像是詢問該產線今天的產品的合格率是多少、在某些時間上生產的不合格產品的原因是什麼等等。

另一個在大會上頻繁出現的主體則是永續發展，相比去年聚焦於新能源電池、汽車的解決方案，今年主要在永續發展、低碳等概念，像是永續發展、低碳在食品飲料、化工行業的應用，西門子也沿用去年的實用主義計畫，更偏向於食品飲料釀造、藥品製藥等流程型行業，加速數位化轉型。

歐洲電池行業正推出 **battery pass**，將要求所有電池從原料到生產再到交貨的每一個環節都留下碳足跡，且無論是從事基礎性研究的全歐洲最大應用科學機構德國弗勞恩霍夫爾協會，還是博世這樣的大公司，都在氢能產業化的推進方面展示最新的成果。

從現場來看，今年展場面積與去年規模一致，都相較新冠疫情爆發前減少一半，但以往都是在傳達工業 **4.0** 概念，談未來願景，去年開始專注於產業，像是西門子展場有 **1/3** 面積聚焦在新能源產業，包括汽車生產、新能源電池生產、數字孿生的工廠設計。

在展場上可以看到各行各業出現 **AI** 字眼的應用場景越來越多，但 **AI** 還未達到可參與最終製造跟統籌整體生產的程度，只是圍繞製造、產線佈局的設計和規劃、優化供應鏈以及機器人動作和自動化設備的 **PIC** 程式設計等。