



參觀「智能產業廊」 親身體驗「工業4.0」模擬智能工廠

為協助印刷業界進一步了解「工業4.0」的推行，香港印刷業商會和印刷媒體專業人員協會（IPP）聯同香港生產力促進局（HKPC）於2017年11月舉辦了「智能產業廊 Smart Industry One」的參觀活動，向業界全面展示及推廣智能製造的核心技術及運作模式。當日近30名同業出席，親身體驗「工業4.0」模擬智能工廠，並進一步了解「工業4.0」的相關資訊。



■ 近30名印刷同業參觀2017年8月開幕的「智能產業廊 Smart Industry One」，期間更與HKPC代表互相交流，了解「工業4.0」與香港印刷業未來發展的關係。

近年，市場越趨個性化和款多量少，加上智能技術急速發展，不少企業已在其供應鏈上引入「工業4.0」概念，以應對不斷轉變的商業模式。為了讓印刷同業了解更多有關「工業4.0」的資訊，今次「智能產業廊」參觀活動重點剖析「工業4.0」的發展趨勢及對印刷業的影響，讓廠家及早制定策略，逐步改善企業的流程，配置自動化設備及智能系統，為邁向「工業4.0」作好準備。

■ 香港生產力促進局智能製造及材料科技部鄺永深顧問向參觀者分析「工業4.0」對印刷業帶來的啟示。



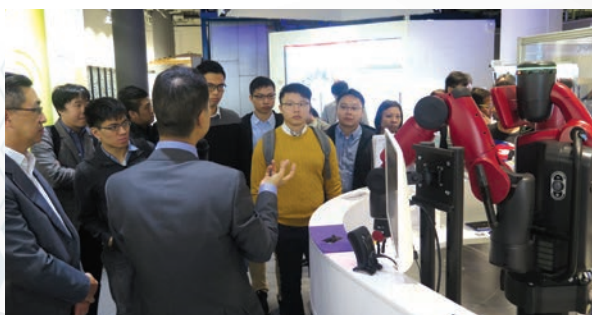
「工業4.0」其實不單是指自動化，其核心關鍵在於「串聯」，透過物聯網技術，把企業內外、價值鏈上所有人員、物件和機器無縫聯繫起來，達致即時溝通和協調，加快業務流程，並以高效益的方式製造個性化產品。



■ 印刷同業參觀「智能產業廊」內不同展區，圖中顯示各類型機器通過數碼化、工業物聯網及實時溝通，實現共同協作。



■ 「電腦化營運監控中心」透過在不同範疇應用的智能系統，模擬智能工廠的數碼化運作模式，並進行實時數據分析。



■ 場內展示協作機械人被網絡攻擊時失效的情況，加強業界對網絡安全的意識。



■ 同場參觀「3D 打印體驗廊」，了解不同的3D 打印技術，圖中是利用感光樹脂成型技術（SLA）而製成的模型。

時代變遷，資訊發達、技術進步和市場環境的改變，將會逐漸顛覆全球傳統的生產業務。整個價值鏈會由製造商帶動改為由客戶需求作為主導，而企業則是因應客戶的需求而作出靈活生產，再把個性化產品交到消費者手上，形成「客戶、廠商、消費者」(Customer-Manufacturer-Consumer, CMC) 的產業週期。在「工業4.0」之下，數據成為了重要的一環。系統會在價值鏈上收集大量數據，包括市場、生產、物流及客戶的數據，供日後發展出更切合需求的智能產品和服務。

就印刷業而言，未來的趨勢正邁向透明化、可視化，能夠實時監測工廠的生產進度和狀況，更可以實時分析數據和及時提供相應措施以改善問題。然而，在實踐「工業4.0」以前，企業必須先優化內部流程和機器管理，並提升管理人員的能力，以配合數據管理的運作模式。

隨著「工業4.0」逐漸普及，不少不法之徒或會透過網絡發動攻擊。為了提高業界對網絡保

安的認知，並在安全的網絡環境下實踐「工業4.0」，「智能產業廊」內更設有「網絡安全展區」，模擬網絡攻擊工業基建設施的影響，並介紹網絡保安的最佳作業模式，以加強保障數碼時代的網絡安全。

除了參觀「智能產業廊」外，同場亦參觀了「3D 打印體驗廊」，向同業介紹不同3D 打印技術的原理，例如3D 打印的四種成型方法，包括：擠壓成型（FDM）、選擇性激光燒結（SLS）、堆疊黏貼成型（LOM）和感光樹脂成型（SLA）。現場設有不同的3D 打印展品，同業能夠親身體驗3D 打印技術，更能欣賞 HKPC 最新3D 打印機，了解更多有關原型設計和增材製造的資訊。■

這次活動反應理想，香港印刷業商會日後將再次舉辦同類型的參觀活動，詳情請密切留意商會網頁：www.hkprinters.org
如有查詢，請致電：(852) 2527-5050