

白皮書

IoT 閘道器身繫重任 打通物聯網最後一哩路



物聯網誕生甚早，其源自單純的網路傳輸，意在經由網路，將終端感知器或設備的資料傳送至後端伺服器，進行管理、分析及預測。然以往受限於終端通訊協定、專用介面分歧，妨礙萬物交流的可能。因此 IoT 存在多時，卻未曾產生重大功效，直至 IoT 閘道器問市，加上雲端、巨量資料等崛起，一切水到渠成，IoT 才有真正機會展現價值。

新漢技術長彭啟峰表示，要實現物聯網美夢，終端設備暨感測器、閘道器、網路、伺服器等四個環節必須緊密相扣，才能為企業創造價值；IoT 閘道器無疑是讓物聯網活躍的關鍵！

彭啟峰進一步解釋，過去以不同廠牌的 PLC 擔任閘道，各自操持不同協定，用戶所能獲取的，仍是個別封閉體系產生的艱澀數據，應用也僅限於單線控制，要想做到人機或機機協同作業，根本是難上加難。然 IoT 閘道器可有效執行各式協定轉換，補足物聯網「最後一哩路」的斷層，自然位居物聯網應用的關鍵位置。

PC 通用架構 巧妙解除跨協定障礙

而適合勝任閘道器者，必須是一個能跨越不同協定鴻溝的通用平台，向下溝通氣體動力控制系統、自動化機台、機器人、先進量測系統、網路攝影機……等等不同終端，彙集現場資料；向上則連線企業網路，將資料上傳至企業伺服器，甚至是雲端運算服務平台，進行關聯性分析，進而產生具高度價值的企業情資，工業電腦毫無疑問正是擔當承先啟後重任的重要角色。

綜觀當前幾個重大的 IoT 閘道器技術發展趨勢，PC 架構皆可全然呼應。首要趨勢是「可擴充的通用平台」，旨在經由通用處理器，採用標準介面（例如 PCI、USB）擴充協定支援，化解專用機不易相容的難題，並藉由運算能力，搭配軟體解決工業專用機協定轉換之難題，使企業得以憑藉單一平台實現各種可能性，無需持續增購大批互不溝通的專屬裝置。

如同新漢研發的英特爾或安謀架構 IoT 閘道器，可透過擴充介面加入不同介面卡與 I/O 模組，進而結合上層軟體，讓

客戶能輕鬆藉由圖像使用介面，輕鬆擷取出所需資料，並將其轉換成雲端運算服務平台通曉的資料格式，進行分析。

上層監控與加密機制 萬物皆可被遠端管理

其次趨勢為「統一的上層管理程式及加密方式」，即在通用平台上採用專用加密硬體，如可信平台模組 (Trusted Platform Module, TPM)，搭配軟體及處理器運算，確保系統安全，並提升管理效率，使得用戶在遠端亦能運籌帷幄，集中監管不同廠區的機台設備，免於仰賴大批人力執行現場管理。

第三項趨勢是「通用協定的誕生」，工業網際網路聯盟 (Industrial Internet Consortium, IIC)、開放互連聯盟 (The Open Interconnect Consortium, OIC)、AllSeen 聯盟 (AllSeen Alliance)、Thread Group、IPSO 聯盟 (IPSO Alliance) 等企業聯盟相繼誕生，旨在解決物聯網終端訊息交流的障礙。經由開放且統一的 PC 架構，即可巧妙支援各個垂直產業採用的通用協定，從而使得不同平台、技術的新舊裝置透過轉譯，進行對話交流，終至實現人機或機機協同作業。

以製造業使用的馬達為例，過去用戶藉助專屬 PLC、特殊感測器取得馬達轉速資料，惟因數據擷取、解讀不易，維修人員僅以警戒值為依據，判定馬達轉速正常與否，然若一旦轉速出現異常，企業對於已生產的劣質品，也只能認賠。

然若使用通用平台，毋需深奧的監控程式，亦可監控轉速數據，將之匯入試算表，掌握細微數據變化，甚至轉譯為趨勢圖示，掌握馬達健康狀況，適時進行預防性維修，消弭日後可能出現的損失，由此觀之 IoT 閘道器的存在價值已不言自明。



The Intelligent Systems

新漢股份有限公司創立於 1992 年，事業單位橫跨多媒體、車載電腦、IoT 智動化、網通、智能監控及醫療資訊六大領域，並於五大工業國設有子公司提供全球營銷服務。積極迎接物聯網浪潮，新漢擴大產品組合，並致力於物聯網、機器人、車聯網、工業 4.0 及工業網安的新興應用。

www.nexcom.com