

白皮書

# 即時回饋、迅速反應 前端運算展現 IIoT 價值



伴隨工業 4.0、智慧工廠等議題延燒，使工業物聯網 (IIoT)、大數據分析成為顯學，細究 IIoT 內涵，最富含魅力之處在於整合網路資源，藉助資料分析，即時做出反應，展現應用價值。而掌握強大資通訊技術的台灣，憑藉前端運算，甚有機會依傍 IoT 閘道器優勢，扮演工業物聯網領頭羊。

### 分散佈署前端運算 提高回饋反應時效

儘管現今不乏具有運算分析能力的雲端平台，物聯網也被列為重要的灘頭堡，然新漢技術長彭啟峰認為，這些雲深不知處的大數據分析要想真正落地，仍須設法善用現場終端裝置。

由於大數據數量龐大、種類繁雜，雲端平台單單接收、儲存來自終端裝置產生的資料便已接應不暇，更遑論從現場資料中提煉出可用資訊，推導出有價值的商業情報，進而協助業主即時做出決策判斷。若再考量商業資料性質敏感，或是網路基礎建設未臻健全等現實因素，與其全然將現場資料拋到雲端平台分析，不如在前端就進行初步過濾、處理，接著再傳送到雲端，反而更具時效。

前端運算 (Edge Computing) 分散佈署在資料產生的源頭，加上處理的資料量較小，可快速過濾、分析、判讀現場資料，毋須苦等雲端分析結果出爐，因此能提高即時回饋的時效性；而資料經過初步剖析再傳送到雲端平台，因已去蕪存菁，不僅可降低數據後傳雲端的傳輸量，節省龐大頻寬資源，還可以簡化資料分析的前置準備工作，減少雲端平台的負擔。

### IoT 閘道器居中 適時發揮預測功效

能擔綱前端運算的重要工作首推 IoT 閘道器。彭啟峰解釋，IoT 閘道器能緊密串連地下物聯網、天上雲端平台，在採集資料之餘，具備的運算處理能力亦足以承上啟下，為前端運算、雲端平台提供的關鍵助力。

若從實際應用價值而論，當前不少工廠或基礎設施期盼徹底落實預知維護保養，IoT 閘道器不僅可協助擷取機台設

備的運行資料、數據，在收到數據之後便可立即進行解讀，判斷機台是否運作正常、有無警示製造主管移線生產的必要，或是逕行通報維修人員安排零件替換。

即時資訊可提高現場人員的反應速度，避免不必要的生產滋擾；對於業者來說，前端運算可獨立運行在 IoT 閘道器上，不必倚賴雲端平台，解決資訊安全疑慮、或網路頻寬不足的困境，當需要發布通報時再借助企業後台或是雲端服務即可。而雲端平台則可從 IoT 閘道器提供的歷史資訊中，尋找出事件發生的模式與關聯，建立、優化前端運算分析判讀的運算法則或思考模式，協助 IoT 閘道器據此做出更精準的判斷。

為此新漢開發的 IoT Studio 配置工具，內建 NEXC2C 技術，透過簡易的點選、拖曳、連線步驟，完成端到端的連線設定。而每一筆現場資料會被視為一個資料節點 (Node)，業者可逕自對節點設定分析條件、動作反應，或透過內建的雲端平台鏈結，將資料節點依用途分別傳送至多個雲端平台，毋須擔心資料格式龐雜、網路通訊協定不一等問題，可適用各個產業。

環顧全球科技大廠，擅於雲端服務者如 IBM 或微軟，或晶片廠如英特爾，幾乎都將工業物聯網、大數據分析兩項議題視為一體，因為唯有從大量龐雜的前端資料挖掘出價值才能為企業提升商業利益。深具 IoT 閘道器研發歷練的新漢，已與眾多業者合作，透過智慧的 IoT 閘道器與 IoT Studio 配置工具，將運算分析化繁為簡，產出有助於立即反應的判斷條件，以藉此順勢在工業物聯網商機中，搶攻重要的一席之地。



---

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 及產業網安的新興應用。

[www.nexcom.com](http://www.nexcom.com)