



白皮書

網安需求丕變 市場掘金需靠技術硬實力

據 IDC 預測，2020 年全球將有 19 億台 PC、26 億台智慧型手機、逾 20 億台消費性電子裝置。嵌入式設備與智能系統則上看 250 億台，數量遠超過前三項，顯見物聯網 (IoT) 發展潛力驚人，在「物物相連」新局面下，確保彼此串聯皆屬安全，將是今後至關重要的課題。

2012 年伊朗南部核電廠因惡意攻擊無預警運作，儘管該國當局隨即遏止災難擴散，但足令各國心生警惕，網路安全需求不應僅止於企業資料中心，舉凡電信機房、機器對機器 (M2M) 暨工業應用環境，與家庭網路等所有連網裝置，皆可能成為網路威脅的入侵點，都須受到保護。舉例來說，若是防洪閘門因駭客入侵失效，恐釀成大禍，對民眾生命財產造成嚴重損失。

有鑑於此，新一代網路安全平台設計，不再侷限於攀升的網路流量，還需呼應「網路無所不在」的大勢所趨，一方面順著行動通訊蓬勃興起的脈絡，將觸角擴展到電信機房，二方面則須全面考量各式通訊協定的攻擊防禦需求，在一般可見的乙太網路外，另針對 ZigBee、Wi-Fi、EtherCAT 等其他通訊網路，強化監控與解析能力，以滿足 M2M 與工業網路安全需求。

新漢電腦 (NEXCOM) 網路通訊事業部產品規劃處處長劉宏益認為，隨應用觸角擴張、網路流量爆增，可想而知，網路安全系統所需監管的封包大小、數量必定急遽成長，單憑現有架構勢必窮於應付，因此硬體平台位居系統底層，必需有所變革。

邁入高技術整合新紀元

「舉例來說，植基於 2U 伺服器的傳統網安平台，豈有能力妥善處理每秒動輒破百的流量？」劉宏益強調，有鑑於高頻寬、高速封

包處理需求愈來愈大，網安平台絕不能只是單純伺服器，需要與交換器、網路處理器 (NPU) 等技術充分整合，才能最佳化封包處理效率；因此交換器、NPU 之於 x86 運算系統，不再只是溝通媒介，或是配套的 Add-on 卡，而應深入平台架構的核心。

簡言之，新一代網安平台需深具智慧，善用 NPU 遵循封包規則、過濾，大幅分攤中央處理器的工作負載，使得前段已獲檢查無誤的流量，後段無需重覆受檢，直接傳送 (Forward) 即可，簡化封包處理，方能應付倍數成長的網路流量。

網安硬體平台亟需具備高吞吐能力，一來是因封包夾帶內容多屬於多媒體影像龐大檔案，因此若前段封包經檢查，確認安全無虞，爾後便可免受層層檢查，以免造成網路壅塞；二來，M2M 產生的巨量資料，規模超乎眾人所能想像，因此既有架構亟需變革。

專用機思維再進化

另一方面，當網安平台開始走入不同應用環境，承載不同的流量負荷，便須較從前更為「專用化」，所謂專用不僅止於外觀造型差異，還需與網安軟體高度相容，俾使客戶省卻整合負擔；此外尚須通過不同認證考驗，例如電信類 NEBS Level 3、軌道應用 EN50155 等等，好讓客戶直接獲取垂直應用領域的入場券。劉宏益補充，因應 M2M 暨工業控制的關鍵任務導向，舉凡防水、防塵、耐寬溫、抗震等嚴苛環境的適應能力，也是網安平台的必備條件之一。

總括而論，展望未來，網路應用環境紛歧、流量變異，專用的網安平台將為客戶所倚重，不僅長相獨特，掌握多核心整合技術外，更需量身客製以因應特定應用需求。

以新漢為例，2013 年間推出的網安新機，便依電信、工業控制、高吞吐量等不同應用需求而分門別類。在電信部分，推出的 ATCA 刀鋒伺服器及機架式伺服器便經 NEBS Level 3 認證；在工業控制方面，則包括了通過 EN50155 認

證的車載系統，以及適用於工廠環境的 DIN-rail 導軌型平台。至於高吞吐量解決方案，新漢則可依客戶需求，搭配不同中央處理器、NPU、網路交換晶片，為客戶量身打造專屬的解決網安平台。



關於新漢

新漢電腦成立於 1992 年，事業單位橫跨工業電腦、車載電腦、多媒體、網通及智能監控五大應用市場，並於七個主要工業國設有子公司以提供全球服務。新漢電腦專精於產業深耕，目前在無風扇強固型電腦 (NISE 系列)、車載電腦 (VTC 系列)、網通平台 (NSA 系列)、多媒體 (NDiS 系列) 等皆居於領導地位。 www.nexcom.com