



白皮書

完整 SoC 解決方案 整合矽智財模組 加速拓展 IoT 版圖

行動裝置蔚為風行，對低功耗及小型化的特殊需求，加速了系統單晶片 (SoC) 技術發展，SoC 架構所採用的處理器 (以下簡稱 SoC 處理器) 效能今非昔比，已見長足進步。與此同時，SoC 處理器仍保有低功耗、小體積、設計簡易等諸多優點，適用於廣大工業應用。

例如小體積的 SoC 處理器有助於嵌入式電腦、平板電腦、嵌入式主機板、車載電腦，甚至是網路安全專用機等產品微型化，因此可作為工廠自動化控制器、機台自動化控制器、資料擷取控制器 (Data Acquisition System ; DAS)、工業自動化人機介面 (HMI)、自助服務機 (Kiosk)、銷售終端機 (POS)、車載運算平台、M2M 機器間的資料交換等等各式垂直應用。

ARM 嵌入式解決方案 引爆未來智慧系統革命

在物聯網 (IoT) 應用、雲端運算、網路傳輸的推動下，傳統嵌入式裝置已演變為一個個智慧系統，正逐漸在一般、特殊工作場所、日常生活等各領域扎根。這些智慧系統以節能省電、行動網路傳輸能力、價格經濟實惠為共通點。

超級 SoC 運算模組

然在專業分工的知識經濟時代，整合模組化的矽智財 (SIP) 從 SoC 處理器、韌體、驅動程式到作業系統核心 (Kernel) 需經過繁複驗證，因此軟硬體高度整合的 SoC 運算模組與系統不啻為縮短完整 SoC 解決方案開發週期，加速 SoC 解決方案上市的捷徑。

新漢電腦推出的 SoC 運算模組與系統，已預先完成軟、硬體驗證，支援 Cortex™ -A8、Cortex™ -A9、Cortex™ -A15 架構 SoC 處理器，包含 I/O 介面、電源管理與工業通訊介面，採用小

體積 Q7 (Qseven) 與超低功耗 (Ultra Low-Power Computer-on-Modules ; ULP-COM) 等工業標準。因其強固設計，無需散熱片，便可運行在寬溫環境。

此外，新漢的 SoC 運算模組與系統，搭載圖形化使用者介面，提供應用程式就緒的主機板支援套件 (Board Support Package ; BSP)，支援 Windows Compact、Linux 以及 Android 等作業系統，協助用戶在專案評估階段便可移轉應用程式，及早追蹤原型機的可行性。

新漢另設有嵌入式電腦模組服務中心 (Computer-on-Module Competence Center ; CCC)，以全方位的軟硬體開發工程師人才庫為後盾，在產品生命週期內提供客戶驗證板 (Evaluation Starter Kits)、專業建議、現場應用程式開發支援、系統整合與驗證確認服務，可簡化 ODM 設計代工流程，協助客戶迅速開發出專屬的解決方案。從產品開發過程、驗收標準乃至交貨，新漢全程採用產品生命週期管理系統 (PLM) 追蹤、管理，確保產品品質。新漢的專案經理與當地設計合作夥伴與客戶密切合作，得以迅速回應客戶遇到的疑難雜症。

完整 SoC 解決方案跨領域應用

新漢電腦已經成功將 SoC 平台運用於廣泛的產業應用。以可攜式醫護裝置為例，新漢 SoC 運算模組可將多項生理監測器蒐集到的監測數據，並透過網路傳輸協助醫護人員監控患者或新生兒的健康狀況。此外該款可攜式醫護裝置還可以 USB-OTG 轉接器將模擬數據上傳至電腦，或從電腦下載軟體更新或是外接 USB 隨身碟。健身器材亦可見到 SoC 的身影，業者使用新漢 SoC 產品打造的互動式健身器材控制面板，搭載大尺寸觸控面板，透過乙太網路與 Wi-Fi 無線網路，提供豐富的多媒體內容服務。

新漢電腦亦成功的將 SoC 平台應用於零售業的可攜式 POS 終端機。客戶可利用此終端機查詢所需的貨品和其擺放的位置，並進行採購、結帳等。

在工廠自動化方面，新漢工業級 SoC 控制器整合各式 I/O 介面如 DI/DO、獨立 RS-232、RS232/

RS422/ RS485 序列埠、控制器區域網路 (CAN bus)、VGA、LVDS 等，並備有 mini-PCIe 插槽支援現場總線通訊模組擴充，可支援 EtherCAT、PROFINET、PROFIBUS 以及 DeviceNet 等常見的工廠自動化通訊協定，即可化身工廠自動化的閘道器 (Gateway)。





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