



白皮書

網路數位趨勢助漲 車載安防商機起飛

2001年911恐怖攻擊事件牽引後續十餘年的安全監控商機，當前高清影像擷取、智能影像分析等需求看漲，產品漸由通用 (General Purpose) 型態朝向垂直應用 (Vertical Application) 分流。以車載應用為例，小從交通狀況掌控，大至國土安全維護，在在凸顯安全監控的重要，架構上網路數位監控 (IP Surveillance) 已躍為主流，正逐步取代傳統類比式 CCTV 與 DVR 系統。

網路數位監控可蔚為主流，乃其挾有多項優勢，新漢電腦智能監控事業部總經理楊星耀表示，從高解析度的影像擷取、智能影像分析、無遠弗屆的網路傳輸、分散式監控與錄影儲存架構，到成千上百攝影機的中央監控管理平台等等，走出類比式 CCTV 與 DVR 架構的格局。業者意欲逐鹿車載監控商機，便需面面俱到，完整掌握影像擷取、傳輸、錄影、監看、系統整合、中央監控管理等六大基本要素。

車載環境變數多 擷取高清影像費思量

影像擷取以清晰為首要指標，因此網路攝影機需整合高解析度、高畫面更新率、影像穩定與寬動態影像等要素，以確保擷取畫面清晰、流暢，滿足後續辨識、影像分析之需。解析度方面，目前網路攝影機的解析度動輒上百萬像素，千萬像素技術業已問世，遠高於傳統類比式攝影機的38~40萬像素，網路攝影機自然為首選。

此外車載環境變數多，也為影像擷取帶來多項挑戰。例如車輛移動快速，攝影機影像擷取速度過慢，會導致監控畫面不連貫，30FPS的畫面更新率 (FPS) 需提升至60FPS，方能滿足車載監控需求。另外行車顛簸則會導致影像晃動，

為穩定影像，網路攝影機則需具備智能分析，利用運算法修正水平垂直晃動。

車廂內外明暗分明，高亮度對比的光照條件會使得擷取影像中有部份區塊因過亮或過暗難以辨識，網路攝影機可提供「寬動態影像 (Wide Dynamic Range)」功能。新漢電腦智能監控事業部產品規劃處楊文浪處長解釋，寬動態影像透過多次曝光，可抑制背光，強化較暗的前景，同時平衡影像中過亮或過暗區塊，比數位式 DWDR 作法相比，可更有效地提高整體畫面清晰度。

監控網路數位化 構築完整車載監控解決方案

傳輸、錄影與監看方面，車載監控需配合應用環境具備高機動性。傳統類比式架構依賴同軸電纜將攝影機擷取畫面傳輸至後台 DVR 錄影監控系統，傳輸距離受限於纜線長度，應用上僅支援單點錄影、監看。網路數位監控架構採用無遠弗屆的網路傳輸，則不受此限，可將單點監控畫面傳送至各地，實現影像異地備援與多點同步監控。

此外，車載監控還能搭配 Wi-Fi 無線基地台 (AP)，簡化系統架設作業，或是整合車載電腦，將監控影像連同行車資訊如路徑追蹤回傳至後端中央監控管理平台 (CMS)，協助遠端監控人員進一步掌握現場狀況。

在監控管理方面，傳統類比式架構依賴 DVR 系統將類比影像進行數位化與壓縮，方能進行後續影像分析，不僅對 DVR 系統造成負擔，還會導致畫面延遲，延誤警示或其他關聯式反應執行。而網路攝影機內建影像分析，可助系統精確辨識事件細節，後端系統負載較輕，系統通

知較為即時，爾後影像檢索、調閱較便利。

車載監控需求廣見於各式車輛，楊星耀舉例，在大眾交通運輸工具如公車、捷運或是校車上，駕駛可透過車載監控觀看乘客上下車、車廂狀況、車側視線死角，加強乘客安全，遏止塗鴉、霸凌、扒竊等犯罪行為，還可紀錄駕駛行車狀

況，避免不良駕駛行為。執法車輛亦裝載車載監控系統，全程錄影警務人員執法過程，紀錄的影像除可做為檢調機關起訴佐證，另可還原現場，避免警民糾紛，減少辦案爭議。新漢長年深耕車載市場，解決方案包含網路攝影機、錄影系統、GPS、工業級 Wi-Fi 無線基地台等，具有全方位供應實力。

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