

關於網路影像監控的十大應用揭秘

IP 監控解決方案變革了一些長久以來圍繞著網路影像監控的一些錯誤觀念。

什麼是 IP 監控？

IP 是 Internet Protocol (網際網路協定) 的縮寫，它是通過電腦網路進行交流的最常用的協定之一。IP 監控解決方案就是通過有線或者無線 IP 網路把影像資訊以數位化的形式來進行傳輸。只要是網路可以到達的地方就一定可以實現影像監控和記錄，並且這種監控還可以與很多其他類型的系統進行完美的結合。

據工業分析師 J.P. Freeman 和 Co. , Inc. 的分析，僅美國安裝的類比攝影機就有 2,000 萬台。而在這 2,000 萬台中，超過 1,500 萬台是 2002 年出售的。在類比攝影機銷量如日中天的背景下，是逐漸浮出水面並且飛速發展的新一代產品---網路攝影機(Network Camera)。看它的發展勢頭，人們不難預見到它的光輝前景；隨著數位化的理念的逐漸深入人心，在不遠的將來，它一定會取代類比產品。

網路攝影機是直接連入 IP 網路的新一代產品，使用戶可以實現遠端網路上影像觀看、存儲以及對採集到的圖像資訊做出分析以採取相應的措施。預計網路攝影機在 2007 年將占到市場的一半份額，到 2005 年，全球網路影像市場將有望達到 7 億 9 千萬美元。

無論是單獨由網路攝影機組成的解決方案，還是由類比攝影機加上影像伺服器(Video Server)組成的解決方案，或者是兩者混合組成的解決方案，IP 監控都已被證明是一種極具吸引力的解決方案。在越來越多的原有行業應用中，這種革命性的技術正在逐步取代傳統的監控系統，在提高安全性的同時也進一步的降低了成本；而在許多新的應用領域，它還是第一次用到，也因此開創和激發了許多新的市場。

正是由於它系統的可擴展性，IP 監控逐漸鞏固了其在現有監視和遠端監控行業應用的地位，也加速了在其他新興行業的應用，具體包括：

教育：遠端監控學校的操場、走廊、大廳以及教室，也包括對一些建築物的監控

交通：遠端監控火車站、鐵路軌道、高速公路以及機場的安全

銀行：應用於銀行各分支機構或者是街頭的 ATM 取款機，替代繁冗的傳統安全監視手段
政府：安保和監視應用，通常集成到已有的系統中；
商場：對各大型超市的分支機構進行安全監視和遠端管理，方便快速高效的管理
工業：對生產線、後勤部門、庫房存儲系統進行監控，提高了廠區的安全性

為何對 IP 監控有誤解呢？

任何一種新技術的出現和繼之的推廣，都會有一段時間的市場不適應時期，也稱為市場教育期。新有的技術越是複雜或者與現有的技術拉開的距離越大，那麼這段市場教育期就越是長久。在這段市場適應階段，必須採取循序漸進的手段逐步把缺損的知識架構搭建起來，把不該有的市場誤導彌補起來。惟其這樣，才可以把一些錯誤的觀念和一些迷惑消除掉。

無疑，IP 監控技術是一種高度複雜的新技術，尤其是它內建的 IP 部分更是把傳統的保全理念真正上升到了 IT 領域。從這個意義上講，新技術以及整個市場環境是面臨著機遇與挑戰並存的局面。事實上，你會看到，IP 監控面對的直接競爭對手是 DVR 產品。DVR 給大家造成的假像就是讓人們誤認為 DVR 技術已經代表了市場上最成熟技術。讓我們來直面分析一下吧。為什麼要分析？因為自上而下，從生產廠商到系統整合商到最終用戶，都似乎對 DVR 產品有著一種近乎狂熱的興趣。而我們將用專業的闡釋向您揭示一下其中的奧秘所在。

迷思 1: DVR 是目前最好的，最偉大的 CCTV 安全技術。

事實：

不但有人認為數位硬碟錄影機 (DVR) 是最新最好的技術，而且還有人誤以為 DVR 已經是全數位化的網路技術---事實上，它並不是。

DVR 與傳統的影像卡帶錄影機 (VCR) 對比起來確實有許多優勢所在，例如：無需更換磁帶，連貫的圖像保證以及快速的搜索功能。但你仍然擺脫不了那些繁複的類比影像電纜，它們會大大的降低圖像的品質，而且整個系統下來價格也是頗為不菲。而 IP 監控就具備了 DVR 的所有優勢而且還有更多 DVR 不具備的優勢。

可擴展性：

IP 監控沒有 DVR 那樣的諸如 16 路的限制，可以從一台擴充到上千台的容量。IP 監控可以無限制的提供即時的用戶選擇影像更新率輸出。

更加經濟高效的基礎架構：

現有的大多數設備都由網路雙絞線接入，這就為 IP 監控提供了很好的前期準備，只需接入網路線就可以輕鬆搞定一切。因為所有的資料、影像、聲音以及其他都是通過網路線來進行傳輸和管理的。

遠程可控性：

所有的影像資訊，無論是即時的還是已經錄製下來的，都可以在世界的任何角落安全地獲得。

智慧型攝影機：

動態監控、緊急事件處理、報警設備輸入、延遲輸出、日誌管理以及其他一些內置的功能允許攝影機可以智慧化的選擇何時把資訊送出以及送給哪些人，甚至以何種更新率以及解析度送出都可以選擇。

更低的系統耗費：

IP 監控系統是目前所有的安裝方式中最為經濟型的選擇。它基於開放的標準網路協定，這就使它對比於 DVR 的優勢得以凸顯出來。需要存儲圖像資訊嗎？只不過是一塊硬碟的問題而已罷了。而它簡潔的安裝和簡單的維護卻遠是 DVR 不可比擬的。

DVR 並不是一個最終的解決方案，說它是 CCTV 監控技術前進道路上的一個里程碑似乎更合適些。隨著市場對 DVR 的進一步認識，人們必將逐漸認識到 DVR 是一種已經過時的技術，其系統的狹隘性必將使它逐漸退出歷史舞臺，而 IP 監控技術優越於 DVR 的方面也將逐漸被人們認識到。這是兩種截然不同的技術，市場已經開始逐漸認識到這一點。

迷思 2：IP 技術是一種還不成熟的技術。如果它已經成熟的話，那它早就應該佔領市場了。

事實：

這個疑問更多觸及的是一些關於安防市場結構和用戶購買習慣的問題，與 IP 監控解決方案的性能及可靠性無關。

IP 監控是一種相對較新的技術，它目前有一個強有力的競爭對手，就是 DVR。很多人都會想要把他們現有的設備保留下來，這是人們比較普遍的一種守舊心理，而 DVR 就給了客戶這樣一種似乎是不浪費既有投資的錯覺。我們不得不說，這很自然。與此相應的是，IP 技術作為一種全新的數位化理念，還需要時間來把這種理念逐漸灌輸到系統整合商、諮詢服務商那裏，以逐漸克服人們心中固有的傳統理念。相信大家還記得 Word 字處理程式取代傳統的 WPS 字處理程式是多久以前的事情，不是很久吧？錄影帶 VCR 被最新的 DVD 取代又是多久的事情呢？由此可見，技術的鴻溝是需要假以時日來克服的。

事實上，IP 監控解決方案的案例做的越來越多，系統整合商的數量增長迅速。我們相信不遠的將來，市場一定會認識到 IP 監控的優越性，屆時我們一定會看到大量的需求湧現出來。

您也許覺得我們這樣的說法不夠有說服力，那麼好吧，只需看看這些巨頭如 IBM、Cisco 以及 Proxim 近期都紛紛進軍網路監控領域，您也許就明白市場的方向所在了。

迷思 3：IP 技術不能滿足企業級的應用需求。

事實：

安裝的項目越大，用戶的需求越高，就越是能凸顯出 IP 監控的優勢，IP 監控已被證明是一種非常有競爭力，非常吸引人的全新的概念。事實上，在上述 IP 監控的眾多優勢中，可擴充性正是它的最大優勢所在，也是高級用戶最為看重的一點。收到 200 台到 300 台這樣的訂單對我們來說是一件十分平常的事情，其中的大多數都應用於對安全性要求極高的場所如國際機場以及大型監獄。所以這樣的一個誤識是很容易被糾正的：IP 監控一定能夠滿足企業級的應用。事實上，我們收到越來越多的政府、學校和機場監控訂單，他們一致認為 IP 監控是最好的架構，這種觀念的巨變莫非才剛剛 12 個月而已。這似乎能足以說明點什麼吧。

迷思 4：網路影像的圖像不及類比的清晰。

事實：

高品質的網路攝影機也有可以和類比攝影機相媲美的影像感測器 (CCD) 和鏡頭。而且，把類比攝影機和影像伺服器整合起來就可以把類比攝影機採集到的影像資訊直接傳輸到網路上。高品質的網路攝影機是作專業使用的，一定要把它與功能簡單的低端 Web 攝影機區分開來。

而且，隨著技術的發展，網路攝影機和 IP 監控技術可以達到百萬畫素的解析度，而類比攝影機由於其技術的局限性，最多只可以達到 4 萬畫素的解析度。

迷思 5：網路攝影機比起類比攝影機要貴的多了，IP 監控太昂貴了。

事實：

單就價格來說，網路攝影機是比類比攝影機要貴。但您也應該看到它的功能是類比攝影機不可比擬的，類比信號的數位化、影像壓縮傳輸以及智慧控制功能。與基於 DVR 架構的監控系統的所有費用比較起來，IP 監控比它還要便宜些。對於類比系統來說，並不是你購買了一個 DVR 就萬事大吉了，你還要購買許多相關的設備如大量的類比影像同軸電纜。而且，如果你要實現 PTZ 控制的話，也需要另外鋪設許多的影像電纜，而 PTZ 功能在 IP 監控中的實現仍然是通過網路線的，並不需要額外的電纜。

以一個 300 支網路攝影機的專案為例，這是一個對安全性和高更新率記錄要求極高的專案，這個項目下來的費用是 80 萬美元，平均每一路 2,700 美元。而要實現同樣的功能，採用 DVR 監控系統則需 180 萬美元，平均每路 6,000 美元 -- 比 IP 監控的費用要貴兩倍還多。

迷思 6：我現在安裝的是類比監控系統，似乎我用不上 IP 監控，我只需要購買一個 DVR 就可以了。

事實：

也許 DVR 提供商想讓人們相信這一點，但事實上，影像伺服器技術的發展已經彌合了類比監控與數位監控之間看似不可逾越的鴻溝。只需把類比攝影機接到影像伺服器上，就可以把類比攝影

機採集到的影像信號轉換成數位信號壓縮後在網路上進行傳輸了。也就是說，影像伺服器讓類比攝影機具備了網路攝影機的功能。事實上，對於大多數原來已經擁有類比監控系統的用戶來說，他們更傾向於選擇這樣的方式來搭建自己的 IP 監控系統，或者是網路攝影機與影像伺服器組成的混合式 IP 監控系統。總之，您現有的類比監控系統絕不會阻止您邁向 IP 監控的步伐。

迷思 7：如果所有的影像資訊都通過網路來傳輸，那豈不是會導致網路的擁堵甚至是網路的崩潰，所以說它不是一種成熟的技術。

事實：

如果只是少數幾個監控點的話，那麼現有的快速乙太網 (100Mbit) 就可以滿足傳輸的頻寬需求。用戶可以根據壓縮比及更新率來自行調整頻寬。如果是多個監控點的話，我們建議您最好鋪設一個專門的網路線。這與鐵路軌道交通是頗為相似的——一旦現有的軌道線變得擁堵，就不得不新建一些軌道線來緩解一下線路的緊張情況。而且，對於大型的企業級應用來說，本地網路通常是千兆級(Giga/1000Mbit)的局域網，利用交換器和路由器，可以把網路劃分成不同的網段。

而且，網路攝影機的智慧化功能已經可以根據事件觸發、動態偵測和預置時間等條件來選擇以何種更新率來發送影像。而需要傳輸的影像資訊不會太多，幾乎只有 10% 的時間需要傳輸資訊，90% 的時間都沒有任何影像資訊在網路上傳輸。

迷思 8：在網路上傳輸影像似乎不夠安全。

事實：

雖然網路的最初目的是為了使資訊足夠的公開化，然而，只要採用了正確的安全手段，如防火牆、VPN 或是加密保護技術，它也可以用來傳輸一些高度敏感的信息。事實上，很多銀行和一些金融機構都是用網路來處理一些全球金融事物的。毫無疑問，對於安全監視和遠端監控領域而言，它也一定是一種可靠的媒介。和數位監控比起來，類比監控的保密性就差的多了，它幾乎沒有任

何的保密性。任何人都可以看到類比系統下的這些所謂的安全資訊，甚至還能篡改這些資訊，造成巨大的損失。而 IP 監控就絕對不會發生這樣的事情。

迷思 9：如果發生網路擁堵甚至突然的斷掉，IP 監控就瞬間崩潰了，所以說它很不可靠。

事實：

IP 網路架構於 20 世紀 60 年代和 70 年代發展之初，能夠提供備份功能就一直是一個巨大的需求。發展到今天，各種儲存伺服器、網路交換器以及可選的路由器都一直提供這種同期備份功能。

儲存伺服器的功能就是為了確保離線後方便的調用資料，應用備份電源、熱抽換 RAID 硬碟、容錯儲存以及雙網卡可以幫助實現備份功能。雖然一個小型網路結構可能不會需要所有這些複雜的安全措施，選擇一個高品質的 IT 元件無論如何也是比傳統的 CCTV 解決方案中的 VCR 或是 DVR 要可靠得多，而且在出問題的時候緊急處理也要比 DVR 解決方案省時得多。

迷思 10：IP 監控是不錯，但它好像距離我們還有一段時間的距離，最起碼得 5 年。

事實：

認為現在還不到應用 IP 監控的時代似乎才是一切問題的癥結所在！讓我們用具體的資料來說明一下。自 1996 年推出第一款網路攝影機以來，已經成功地售出和安裝了百萬台網路攝影機，而且這個數位還在逐年迅速攀升，充分說明人們對 IP 監控的興趣也是在與日俱增。因為人們逐漸發現，無論是從性價比還是可靠性或者其他任何方面來看，IP 監控都已被證明是既適用於當下也著眼於未來的成熟的解決方案。

這裏，我們揭開了大量圍繞著 IP 監控一直以來的種種誤會和錯誤認知，希望人們能夠看到 IP 監控確實一個高度可擴展、有效而且是高效地使用了現有網路的成熟的解決方案。