

## 防災科技化 水情即時監控系統稱職扮先鋒



導入機關：  
部會級防災中心

設置地點：  
台灣

產業種類：  
政府機構

導入方案：  
以IP網路為基礎的AXIS影像解決方案

Axis代理商：  
達士特通訊

### 任務

為強化國家「防災減災」的體系，主管機關展開「水情即時影像監視系統」建置計畫，逐年在西南沿海嚴重地層下陷地區、主要河川的重要河段，以及有海岸波浪溯升點等地點，建置即時影像監視系統；一旦淹水深度超過警戒水位，將自動回報，做為應變參考。

### 解決方案

主管機關在全台60個影像監視站管轄的150個水情監視影像點，建置AXIS 214 PTZ網路攝影機，並搭配AXIS Camera Station (ACS)錄影軟體，360度、24小時全天候監控水位變化，即時提供防救災決策的重要參考資訊。

### 成果

以IP網路為基礎的AXIS影像解決方案，讓防災中心得以藉由網際網路輕鬆處理影像監視、錄影和警報事件管理等作業，並從遠端執行觀看和錄影調閱等工作。同時結合國家高速電腦網路中心先進的影像計算網格平台，快速計算可能造成的災情，即時提供防災中心做為緊急應變的參考依據。

「AXIS 214 PTZ網路攝影機清晰影像的傳輸、360度旋轉、24小時監控水位變化的效能，讓我們可以透過無線微波網路，即時把水情資訊與監視影像傳輸至相關單位，成為防救災決策的重要參考資訊。」

本案部會級防災中心

## 防災減災，借重即時影像監控

受到地理位置的影響，台灣每年常遭受颱風和豪雨侵襲，河川水位在短時間內急速暴漲、溢淹河岸兩旁土地，屢屢造成農作物重創，百姓身家損傷。

為強化國家「防災減災」的體系，主管機關自2002年展開「水情即時影像監視系統」建置計畫，逐年在西南沿海嚴重地層下陷地區、主要河川的重要河段，以及有海岸波浪溯升點等地點，建置即時影像監視系統。一旦淹水深度超過警戒水位，將自動回報，做為應變參考。

截至2008年6月，主管機關已經建置約60個影像監視站、三個無線中繼站，總計近150個水情監視影像點；另外還在嘉義東石、布袋、義竹等建置有十處淹水回報系統警示點。

## 水情變化，360度/24小時全都錄

在未設置類似的影像監控設施之前，觀察河川水位變化的工作，需要仰賴人工巡視才能得知。協助建置網路影像系統的達士特通訊表示，「現在，約有90%的監控站點使用了AXIS 214 PTZ網路攝影機。這些可以360度旋轉、24小時監控的網路攝影機，讓水位變化資訊得以即時、快速傳輸到防災中心。」

具備360度旋轉特點的高性能AXIS 214 PTZ網路攝影機，能將高畫質的彩色攝影機和靈活的PTZ功能整合為一體，配備18倍光學變焦與自動對焦功能，讓防災中心透過IP網路，就能清晰觀看遠方或是微小的物體動態。

達士特通訊強調，「AXIS 214 PTZ日夜兩用型攝影機的紅外線濾鏡功能，讓夜間照明度欠佳的狀況下，影像仍維持一如白晝的清晰度。這個特點確保了全天候拍攝的結果都能不失真，有利於影像後續處理與計算。」

另一方面，搭配AXIS 214 PTZ網路攝影機和影像伺服器一起運作的錄影軟體 - AXIS Camera Station (ACS)，則讓防災中心能輕鬆處理影像監視、錄影和

警報事件管理等作業。這套軟體支援多種錄影模式，包括連續錄影、預約錄影、警報觸發，以及影像移動偵測觸發錄影等；而其獨特的錄影事件記錄搜尋方式，更讓防災中心管理人員透過Web瀏覽器或ACS用戶端程式，就能從遠端執行觀看和錄影調閱等工作。

## 無線微波，影像傳輸輕鬆操作

由於本案的監控點都架設在戶外，因此採用IP網路傳輸影像設計的AXIS 214 PTZ 網路攝影機分外有用。透過內建的網頁伺服器，AXIS網路攝影機不需要與電腦或其他軟/硬體設備相連接，就可以直接傳輸影像；只需要一個有線或無線的網路點連接到IP網路，就可以輕鬆操控。

達士特通訊指出，「這一百多個影像監測站拍攝下的影像，透過ADSL或無線微波網路，就能把最新的水情資料傳回主管機關的防災救災指揮中心，並透過中心的分析系統，分析水情資訊，進而達到災害防制的目的，而這正是本案的重要價值所在。」

因為本案大多是戶外監控站，有些設置地點鄰近海邊，因此某些來自天候因素的影響，例如雷擊或電源端等特殊整合問題，也都能獲得系統整合業者高效率的解決。

為了處理龐大的影像資料，防災指揮中心還連結到國家高速電腦網路中心，藉由先進影像計算格網平台的「洪水演算模式」，快速計算可能造成的災情，即時提供防災中心做為緊急應變的參考依據。

展望下階段，主管機關除了持續擴增即時影像監控站點的數量，強化水情數值資料的豐富性之外，也計畫結合行政院推動的無線衛星骨幹傳輸系統，進一步加強影像傳輸系統的穩定性與多元性，以逐步落實防災科技化的願景。

