

## 高科技養殖漁業者選擇 DTV 輕鬆監控環境數據

案例名稱	高科技養殖漁業工廠
國家/城市	台灣 基隆
產業	休閒產業
採用方案	DTV 數位全高清解決方案
聯盟廠商	智晟電子股份有限公司
採用決策	<input checked="" type="checkbox"/> 原線升級高清 <input type="checkbox"/> 串接新增 <input type="checkbox"/> 串接省線材 <input type="checkbox"/> 物聯網應用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠距傳輸 <input checked="" type="checkbox"/> 全高清影像 <input type="checkbox"/> 混系統使用 <input type="checkbox"/> 高抗干擾 <input type="checkbox"/> 同軸帶電



(由於客戶商業機密 所有照片皆不公開 本圖為示意圖)

### 客戶需求及問題點

本案例客戶是一家專門養殖龍膽石斑魚的業者，龍膽石斑魚是高單價經濟食材，多出口海外尤其是日本、中國大陸。養殖管理上對於池水的溶氧、鹽度水溫、pH值等皆須嚴密控管。客戶過去使用35萬畫素的CCTV攝影機搭配類比監控主機，一直想更換成畫面更加清晰的200萬畫素數位全高清監控系統，協助監控魚塢安全以及監控辦公室儀器的各項數據。

由於龍膽石斑魚對水質的高度要求，從魚苗到仔魚到小魚到成魚的過程，業者採用了相當多創新科技，魚池的進出管理幾乎比照高科技的無塵室管理，再搭配養殖上的經驗，方能養出健康肥美的高價魚。由於攝影機安裝地點遍布全場魚池，客戶希望沿用過去已鋪設好的監控線路，萬不得已需重新拉線，則要求施工過程不可以產生落塵及汙染。許多標榜「可原線升級高清」的類比高清監控業者，曾經帶著設備前來一試，多數因為線路已舊，類比訊號受影響導致畫面不清，鍛羽而歸。當智晟電子經由同業得知這個案子時，客戶已不知找過幾家業者來評估過了！

### 客戶利益

智晟電子拜訪客戶時，當場實裝測試：將一支在辦公室中，無關生產監控的攝影機拆下，換成 DTV 數位高清攝影機，並且將後端類比主機換成 DTV 主機。客戶看到原本模糊的影像瞬間變成清晰銳利的影像，甚至連近端人物毛細孔也歷歷在目，印象十分深刻。DTV 攝影機內採用的是聯陽半導體的 ccHDTV 晶片，晶片中利用數位電視的傳輸技術，讓影像不易受線材老化或受潮等影響。

後來智晟電子又向客戶介紹 DTV 監控產品具有，但其他監控產品少見的獨特功能：可用單線連接多支攝影機，就如同多個電視頻道可以合併在一條纜線上傳，多個攝影機的影像也可合併在一條纜線上傳。傳統一支攝影機需使用一條線將影像傳送回機房主機端錄影以及管理中心監看，16 支攝影機就有 16 條線，數百支攝影機就有數百條線，不僅佔空間，也不好維護。若採用 DTV，可以大大減少纜線數目，方便魚場日後的維護管理。客戶當場拍案，選擇 DTV 數位高清監控系統，擇日進行高科技魚場的原線更新監控系統工程。

以下各圖為智晟電子的施工規劃圖：

## 高級魚苗養殖區監控系統安裝示意圖

- 客戶的要求：養殖高級魚苗，不可因作業產生落塵
- 原系統規格：16 支 35萬畫素攝影機 + Balun + 雙絞線 + Balun + 集線盒 + CCTV DVR

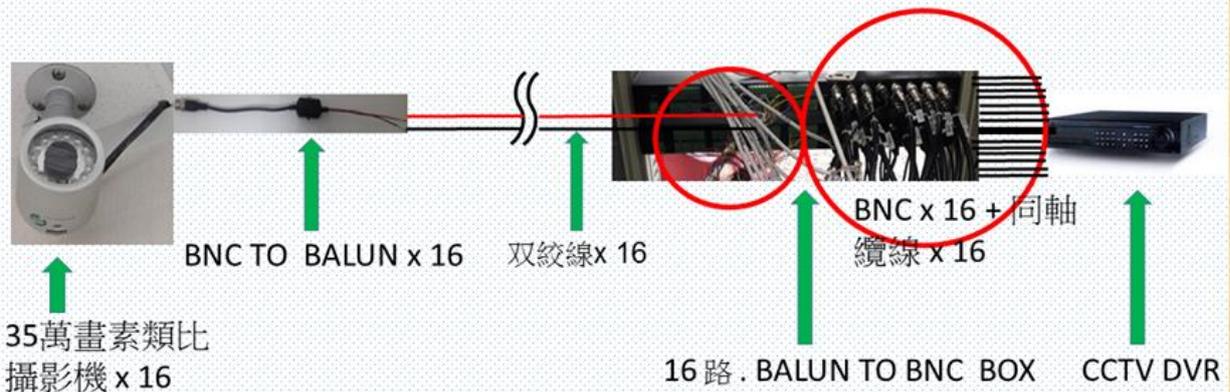


圖 1：客戶原先建置的監控系統架構

- 新系統規格：16 支 2百萬畫素數位ccHDTV攝影機 + 雙絞線 + ccHDTV DVR
- 工法：原雙絞線 & 攝影機的固定支架保留繼續使用，只更換攝影機的本體及 DVR。

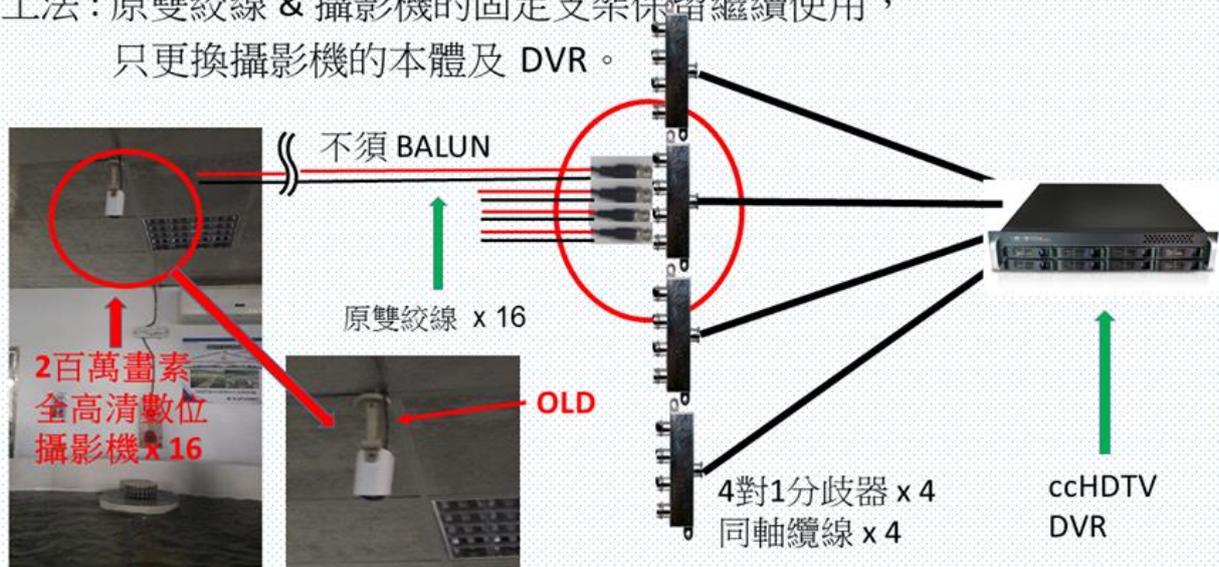


圖 2：智晟電子規劃的新監控系統架構

## 養殖漁業監控系統安裝示意圖

改善前

改善後

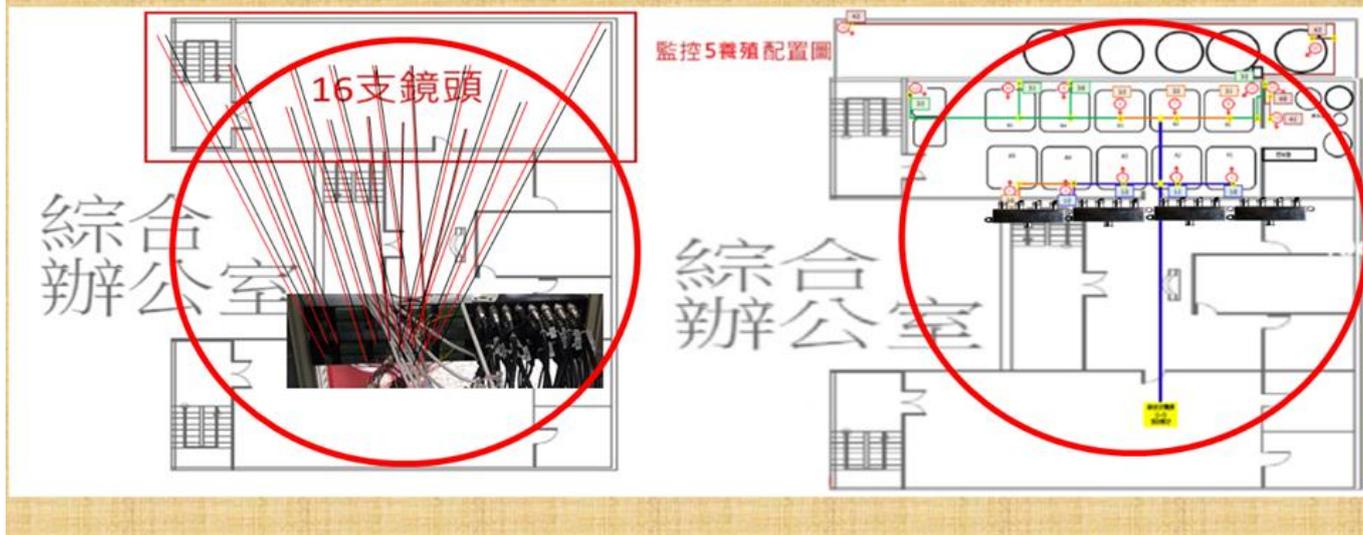


圖 3：原先的佈線對照後來的佈線狀況

## 養殖漁業監控系統安裝成果圖

- 養殖系統的監控參數數據，可以清楚辨識。

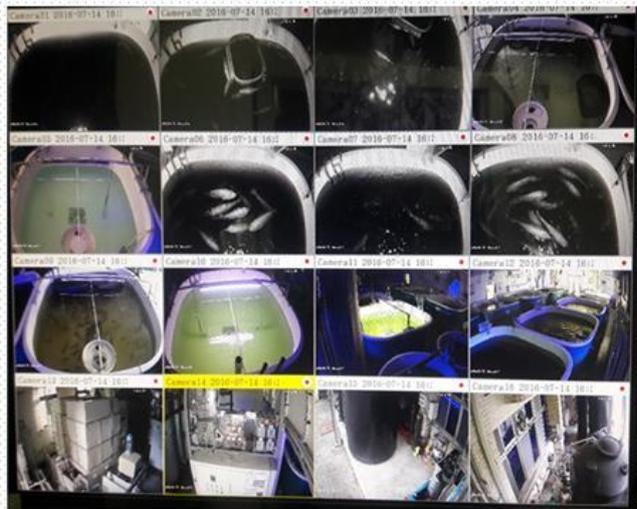


圖 4：新監控系統建置完後，各項養殖系統監控數據可以清晰在遠端讀取辨識。