

## 網路監測 經營魚塢超省力

# 善用 iEN 智慧節能服務 養殖石斑不再是苦差事！

**石**斑魚，肉質鮮美彈牙、魚皮膠質飽滿，經常是滿足饕客味蕾的桌上佳餚。除了晶圓代工、筆記型電腦、液晶螢幕等科技產業，台灣的石斑養殖舉世聞名，在國際間占有重要地位。

然而，2009年莫拉克颱風重創國內養殖漁業，屏東的石斑養殖場損失慘重，「石斑魚的單價較高，並需要2、3年的蓄養，一旦魚群死亡，就會損失數百萬甚至上千萬元」，主要養殖龍膽石斑等高價魚種的昭輝養殖場負責人陳子緒如此表示。因此在莫拉克風災過後，為分擔父親的辛勞，他毅然放棄網路業的設計工作，肩負起養殖場經營的重任。

具高度經濟價值的石斑魚，對生長環境的要求可不低，養殖池的水溫、PH值、鹽度、溶氧量、含氮量等環境因素都必須控制在一定的範圍內，才能讓石斑長得又快又好。除了定時餵養外，每3~4小時就要巡查養殖池的引水幫浦、水車是否正常運轉；「如果水車停止，只要4~5個小時，石斑魚就會開始死亡」，陳子緒說，「每天就連晚上睡覺，必須每隔4個小時到養殖場巡邏一次」，對待魚群猶如父母照護新生兒，其中的辛苦難以一言道盡。

縱然已經夜夜巡視，沒想到2010年6月初仍發生水車故障，「而且這次故障的池子裡，養的是昂貴的老虎石斑，本來滿懷期待的豐收，一夕之間化為烏有，損失了上百萬元」，陳子緒語氣中難掩不捨。

### 快速告警通知 避免造成養殖損失

為了能及時發現水車與停電障礙，陳子緒決定導入中華電信iEN智慧節能服務，在養殖場的電盤上加掛數位電表及電流感測器，透過網路監控養殖池的幫浦與水車狀態，瞭解用電是否異常。只要登入iEN智慧節能服務管理平台，就能即時查詢用電狀態，「每天



運用網路科技，陳子緒為自家養殖場找到聰明的控管模式，全家人齊心協力，讓饕客品嚐到肥美的龍膽石斑。



昭輝養殖場負責人陳子緒

上午小孫子都會跑到電腦前看水車是否正常運轉，如果發現水車停了，就會打電話給阿公！」陳子緒的媽媽笑著說道。

而iEN平台一旦偵測到電壓電流的數值異常、沒有電流，或是幫浦及水車沒有運轉，系統會在1分鐘內發出告警簡訊，並用電話語音通知，陳子緒說，告警簡訊讓他可以立即到養殖場進行障礙處理；即使人在外地無法趕回，也能聯繫附近同業幫忙，有效確保石斑魚存活的機率。此外，iEN還提供「群組告警」功能，可同時發送大量告警，若管理者手機收不到訊號，其他成員也能立即得知設備異常，陳子緒將父母親跟太太的手機也加入群組，全家人齊心協力，共同看管養殖場順利運作。

### 有效運用網路 降低工作負擔又安心

「2010年8月中旬的告警通知，讓我們能立即處理故障，避免可能的損失」，看得出陳子緒對iEN智慧節能服務相當肯定，「以前24小時都神經緊繃，現在晚上可以安心睡覺，實在是輕鬆又便利！」

將傳統養殖業與網路科技結合，有效降低工作負擔並確保漁獲，讓陳爸爸放心地交棒給陳子緒。接下來，他還想跟中華電信進一步合作，陸續導入水溫、含氧量、及PH值等環境監測，並透過iEN智慧節能服務控制設備開關，讓養殖場的石斑魚品質與產量能夠持續提升，創造出更豐厚的收益。

事實上，中華電信iEN智慧節能服務在環境感測部分，包含溫度、濕度、空氣品質及電流感測等服務，除了養殖漁業外，還能滿足高經濟作物如花卉植栽，甚至停車場空氣品質、辦公室的溫度感測等需求，與產業共榮，激發出更多元的應用！