



2012台北國際自動化科技大展 產學合作成果發表

專案/研究主題

水族箱之餵食/溫度/水循環自動化暨遠端監控系統之研製

學校系所：中州科技大學 機械與自動化工程系

計畫主持人：邱銘杰 副教授

合作夥伴：偕新科技股份有限公司

- 計畫重點：
1. 透過Visual Basic程式生動活潑的人機圖形界面、無線網控、網路攝影機，在遠端/近端監視並控制近端水族箱的水溫系統，進行自動溫控或手動加溫。
 2. 透過Visual Basic程式生動活潑的人機圖形界面、無線網控、網路攝影機，在遠端/近端監視pH值，並控制近端水族箱的淨水循環以保持水族箱的水質品質。
 3. 透過Visual Basic程式生動活潑的人機圖形界面、無線網控、網路攝影機，在遠端監視魚群動態，並控制近端水族箱的魚餌餵食器啟動，進行自動或手動餵食。

- 效益/特色：
1. 本創作技術以全方位的遠端網路之影像監視與溫控暨餵食與淨水技術，應用於漁業養殖系統之領域，本創作以小型水族系統為具體模型，以展現本創作技術在養殖領域上的影像監視與溫控暨餵食與淨水技術之成果與可行性。
 2. 本創作技術除了可以解決因為冬季寒流來襲時，魚兒會大量暴斃所造成養殖業者的巨大損失外，亦可透過影像監視及網路遠端監控技術以節省人力餵食外，並可藉由水溫與水質之控制以提升魚蝦之養成率並增進漁業之產量。
 3. 本創作技術之淨水系統為一內部循環的廢水再處理系統，在水資源日益拮据的今日，確實能對用水量多的養殖漁業提供一省水節流的構想。
 4. 本創作技術之溫控與淨水系統，亦能提供出口水族觀賞業的魚類之自動化照顧技術。
 5. 本創作技術除了對於漁業養殖領域能給予多項實質之助益外，亦可以提供上班族或出差族在水族寵物照顧上之協助，透過網路，進行實質的居家水族寵物之溫控、餵食與淨水照顧，上述除了能解決上班族或出差族的實際問題，亦可提供另類的育樂效果，可媲美於虛擬寵物雞及時下流行的開心農場等。

教授專長：遠端監控、聲學、振動學、自動控制、數值分析

系統架構：

