

農業機械

天敵及休閒昆蟲 飼育器材

本年度農業機械共辦理1項科技計畫。使用圖形控制軟體 InTouch，搭配 FAMA PLC 與溫度感測器元件，組成環境監控，讓周遭環境溫度、濕度以數位化方式數字顯示在螢幕上，讓飼養員進而掌握最佳飼養條件。

建置數位影像操作平台，經由攝影機 baslerA310f、UP1394 擷取卡，以 LabView 軟體撰寫圖控程式，可隨時監看畫面，並依需求去設定固定時間取像，可應用於觀察飼育昆蟲之生活狀態。

用 FAMA 中 4Ch 類比輸入模組 (AD020) 做類比轉數位動作，再以 InTouch 讀取暫存器值，再作等比例換算成實際環境中溫度、溼度值，立即顯示在螢幕上（如圖 1）。警報系統：溫度警報系統，設定溫度高低溫於 28°C 與 24°C，當即時溫度值超過 28°C 或低於 24°C 溫度值時，警報系統便會於 Hi：

28°C 或 Lo : 24°C 做閃爍動作，提醒操作人員有警報發生。

降溫系統與無線裝置建構降溫效果試驗平台，使用手持式 Center 310 series 溫濕度計校正與溫度感測器溫度同步，再利用 SST-2450 無線數據機將 Center 310 series 溫濕度值數據傳送至接收端處，便可在遠端辦公室電腦上，監控溫濕度數據的變化。使用 SST-2450 無線數據機，接收到的溫濕度數據，每 60 秒取樣一次並詳細記錄日期、時間、濕度、溫度、以及溫濕度曲線圖，並且記錄於電腦上成資料庫檔案，利用運算軟體如：Excel，進行溫濕度數值曲線圖比較，呈現出是否有降溫效果。

使用 InTouch 圖形控制軟體，雖然可以發揮即時監控化的強項，但對於遠端網路監控，還需多補強。本次只對溫度、濕度加以監控應用，面對環境如此複雜可依所需增加不同感測元件加以應用。

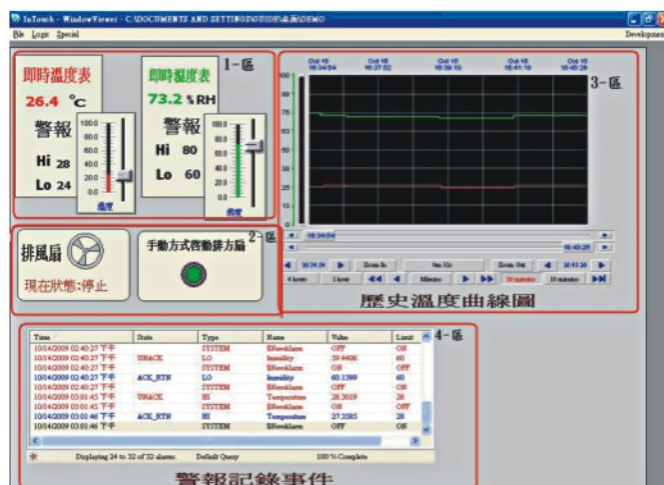


圖 1、圖形控制介面規畫