2013 台北國際自動化工業大展與機器人展

產學合作成果發表

專案 / 研究主題 溫室植栽之遠端溫控系統

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

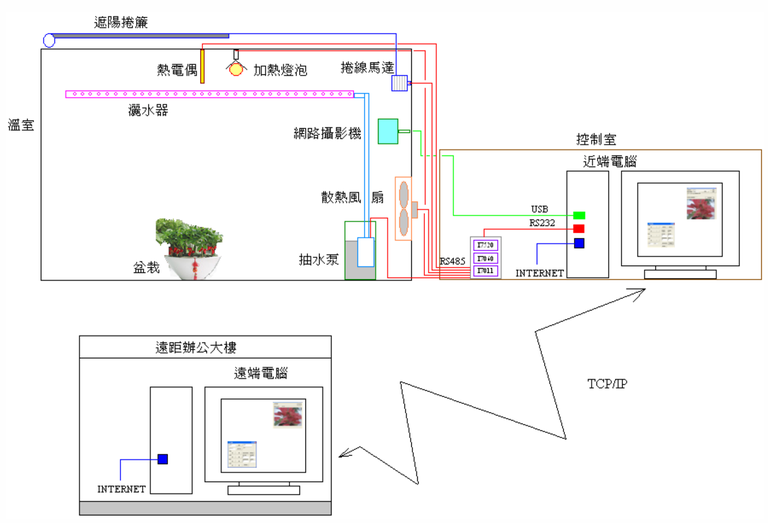
計 畫 重 點：

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，監視並控制遠端的溫控系統。
2. 設置風扇、三段式遮陽捲簾、移動式灑水器及加熱燈泡，經由近端與遠端電腦進行自動或手動調溫機制。
3. 當溫室內的溫度在降至某限定溫度時，在白天時，系統就會先收回遮陽捲簾，且開啓加熱燈泡以提升室溫，以保持在安全溫度範圍內。
4. 當溫室內的溫度在高於設定溫度時 , 系統將會進行遮陽、強制風扇對流散熱、灑水等措施直到室內溫度降至某限定溫度為止。

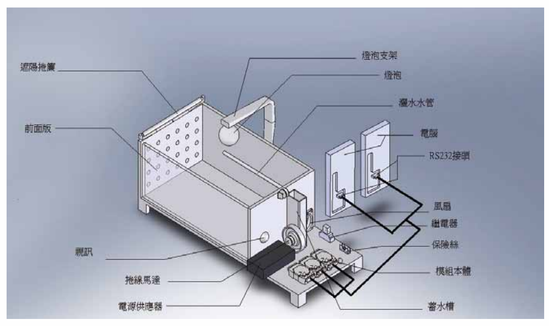
效益 / 特色：

1. 以自動化設備精簡人力，可降低生產成本。
2. 透過遠端網路系統來監控植栽作物之生長，並予以即時的照顧，可提升作物的品質，並引領現代農業走向精緻化。
3. 提供上班族對植栽之遠端照顧。

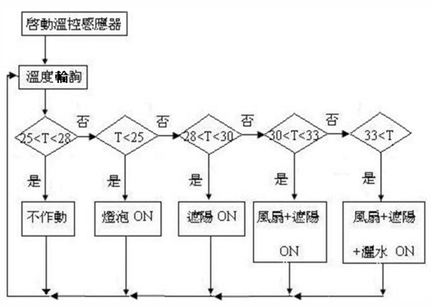
教 授 專 長： 遠端監控、聲學、振動學、自動控制、數值分析



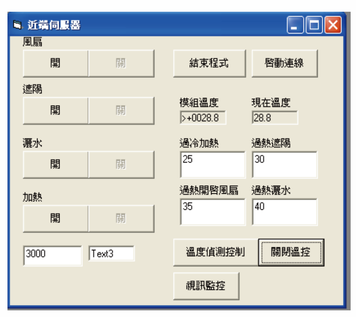
（圖一）溫室植栽遠端溫控暨灑水 / 遮陽 / 散熱系統的整體系統圖



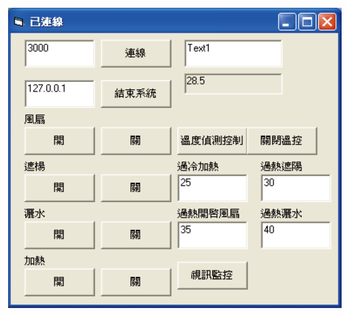
（圖二）溫室植栽近端系統示意



（圖三）溫控流程說明

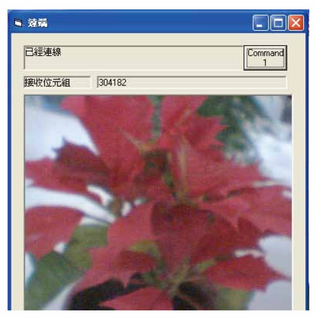


（圖四）伺服端的程式介面



（圖五）客戶端的程式介面

（圖六）近端電腦（伺服端）之 VB 介面畫面



（圖七）遠端電腦（客戶端）之 VB 介面畫面介面