

自動化種植系統

系所／電子工程學系

指導老師／林奎至

組員／李鴻曜、古得佑、張俊傑、張至岡

隨著科技發展的日新月異，人們對於科技的運用層面也越來越廣，並將尋求更方便的技術來取代那些費時費力卻簡單的工作，也就是自動化技術的發展。而農業正是一個適合使用自動化的產業，而也有相當多的基本作物已經大量投入自動化的設備。而本次想做的就是將自動化種植帶入到精緻作物的領域裡。在更小的空間中使用自動化的裝置更加穩定解方便的去照顧需要關照的精緻作物或是家中的景觀作物。

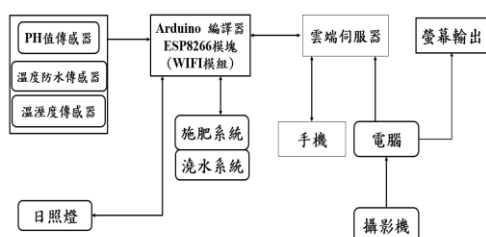


圖 1：總體方塊圖

圖 1 為成品總體的方塊圖，其中對植物最重要的空氣溫濕度變化和土壤溼度以及酸鹼質的變化都會帶來巨大的影響。這三項數值透過不同的元件收集數據後透過 Wifi 上傳至雲端資料庫，並透過雲端資料庫可以了解到不同數值得統計圖以了解當前狀況，並也可

以透過 APP 來了解。並透過程式設定自動澆水與施肥，並透過控制紫外線燈使生長時間更加穩定。並有價奢一台攝影鏡頭觀看植物當前的畫面，以便得到即時的狀況。



圖 2：APP 首頁圖

圖 2 為 APP 首頁圖，其中可於上方的黑色部分可以透過攝影機即時觀測到植物當前的情況。並在環境資訊來了解溫室度等各項數值，也可在其中手動控制澆水施肥來進行微。植物資料內可以選擇設定好的植物類型來快速地變換設定，可以更方便的去種植不同的植物。並可在環境圖表中透過折線圖了解不同數值最近的變化以便做出應對。