



2010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 無人割草機器人之電控系統研製

 **學校系所** 國立高雄應用科技大學 機械工程系

 **計畫主持人** 劉昭恕 助理教授

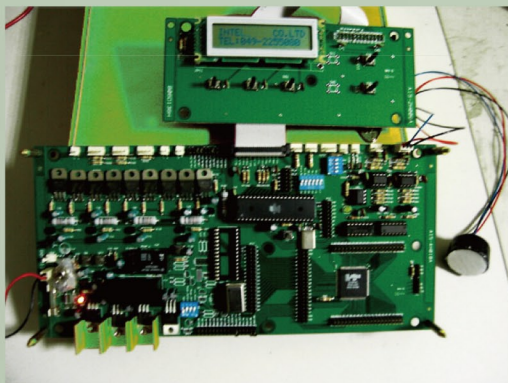
 **合作夥伴** 台灣浩壹股份有限公司

 **計畫重點** 無人割草機器人屬於服務型機器人的一種，可依事先所設定的工作排程，在界定的工作區域內，藉由各感測訊號的感知及工作狀態，執行各種的工作模式及控制策略。為滿足整個無人割草機器人操控所需之各種訊號處理及使其具備優異的操控性能，整個電控系統所需之軟、硬體部份，必須加以規劃與設計。目前，已成功開發出自我版本之無人割草機器人之電控系統。

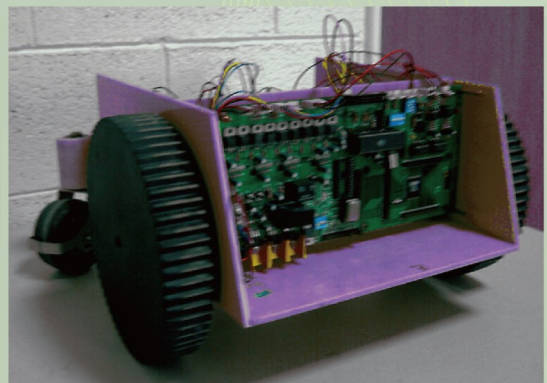
 **效益/特色** 無人割草機器人之整個電控系統為自行設計開發，其主要功能有電源管理、馬達驅動控制、馬達定位及速度控制、感測器訊號處理及訊息識別、人機界面設定等，以及各種工作模式的設計，包括循跡回程充電、障礙物閃避及割草路徑規劃等。所衍生之技術可應用於1.各種自走機器人電控系統。2.磁感測電路及模組。3.人體感測電路及模組。4.伺服控制系統。5.伺服晶片。6.人機界面。

 **教授專長** 1.系統整合及控制、2.機器人設計及控制、3.智慧型控制、4.伺服晶片設計

 **系統架構** 無人割草機器人之電控系統



圖一、無人割草機器人之電控系統



圖二、無人割草機器人之雛型機