



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 **咖啡烘焙機之自動化系統與烘焙最佳化之研究**

 **學校系所** 國立中興大學 機械工程學系

 **計畫主持人** 吳嘉哲 助理教授

 **合作夥伴** 齊成咖啡食品有限公司・宇盛電子有限公司

 **計畫重點** 目前市面上幾台傳統咖啡豆烘培機，歸納出以下下列幾點可以改進之處(1)人工秤量咖啡豆重量。(2)手動操作模式。(3)操作人員需隨時監控溫度的變化。本計畫將協助廠商開發全自動化咖啡烘焙系統。具體目標有三項。第一：評估如何將手動機台改成全自動化機台。第二：協助建構人機介面，由使用者輸入溫度-時間參數，輸入後該烘焙機即可自動完成使用者的要求。第三：協助追蹤控制烘焙曲線，建立控制邏輯。紀錄烘焙資料例如鍋內溫、壁溫、溫度梯度、時間、環境濕度等相關參數。並依據相關參數控制烘焙曲線。

 **效益/特色** 此一自動化烘焙系統有四個優點，第一：可以協助烘焙師傅紀錄烘焙過程烘焙溫度、烘焙時間、烘焙火力、烘焙溫度曲線等。第二：可以大幅降低烘焙師傅的工作負擔。第三：可以協助師傅客制化客人的需求。烘焙師傅可以紀錄客人所喜好的烘焙流程。第四：可以協助烘焙師傅記錄不同產區不同農莊的咖啡豆烘焙流程。

 **教授專長** 1.奈微米製造技術與元件開發、2.自動化技術

 **系統架構** 自動化烘焙控制模組、開發人機介面、自動烘焙機溫度量測和監控、自動化模組量產技術、量化咖啡豆烘焙過程。

