國科會工程科技推展中心

產學媒合簡介

報告人：陳永裕教授
國科會工程科技推展中心研究員
成功大學系統及船舶機電工程學系教授

國科會工程科技推展中心

國科會工程科技推展中心（簡稱工程中心）隸屬國科會工程處，民國54年成立至今已48年。

非營利的媒合單位，促成跨校、跨領域的產學媒合

角色	• 學術界與產業界之溝通橋樑
任務A	• 協助國科會工程科技研發成果、技術專利落實應用並推展
任務B	• 積極強化並增進學術界與產業界之互動與交流
任務C	• 協助全國各大專院校教授和技轉中心與產業界進行技術媒合與移轉

國科會工程中心媒合服務

業界能量

- 實務經驗
- 市場行銷
- 資本累積

國科會
工程中心

學界資源

- 教授技術
- 研發創意
- 優秀人力

工程科技推展中心服務項目

國科會工程科技典藏成果免費搜尋

舉辦產學論壇提供產學互動交流

提供產學活動多媒體精彩剪影

免費提供產學技術諮詢與媒合

工程中心 eTop平台

主動提供科技新知與專利訊息

全國各大專院校頂尖教授&國科會工程處

eTop平台功能概觀

工程處19個學門整合網站

虛擬展場無遠弗屆

平易的搜尋功能

產學媒合之橋樑

工程科技推展中心/
工程科技推展平台
(eTOP)

典藏豐碩的計畫成果

其他功能

http://www.etop.org.tw/

工程科技推展平台(e-TOP)優勢

➢ 典藏豐碩的計畫成果

國科會工程處研究計畫成果匯集與典藏系統平台，目前研究計畫成果報告22,836案以上

成果典藏

總計畫：模組化無線感測與致動器設計及其智慧化居住空間之應用

Design of Modular Wireless Sensors and Actuators Applied to Smart Living Spaces

計畫編號： NSC97-2221-E-006-125-MY3
執行期間： 20080801至20090731
執行單位： 國立成功大學機械工程學系（所）
研究性質： 一般型研究計畫
共同主持人： 陳添智
鄭泰昇
陳國聲

成果項目

上一頁 摘要

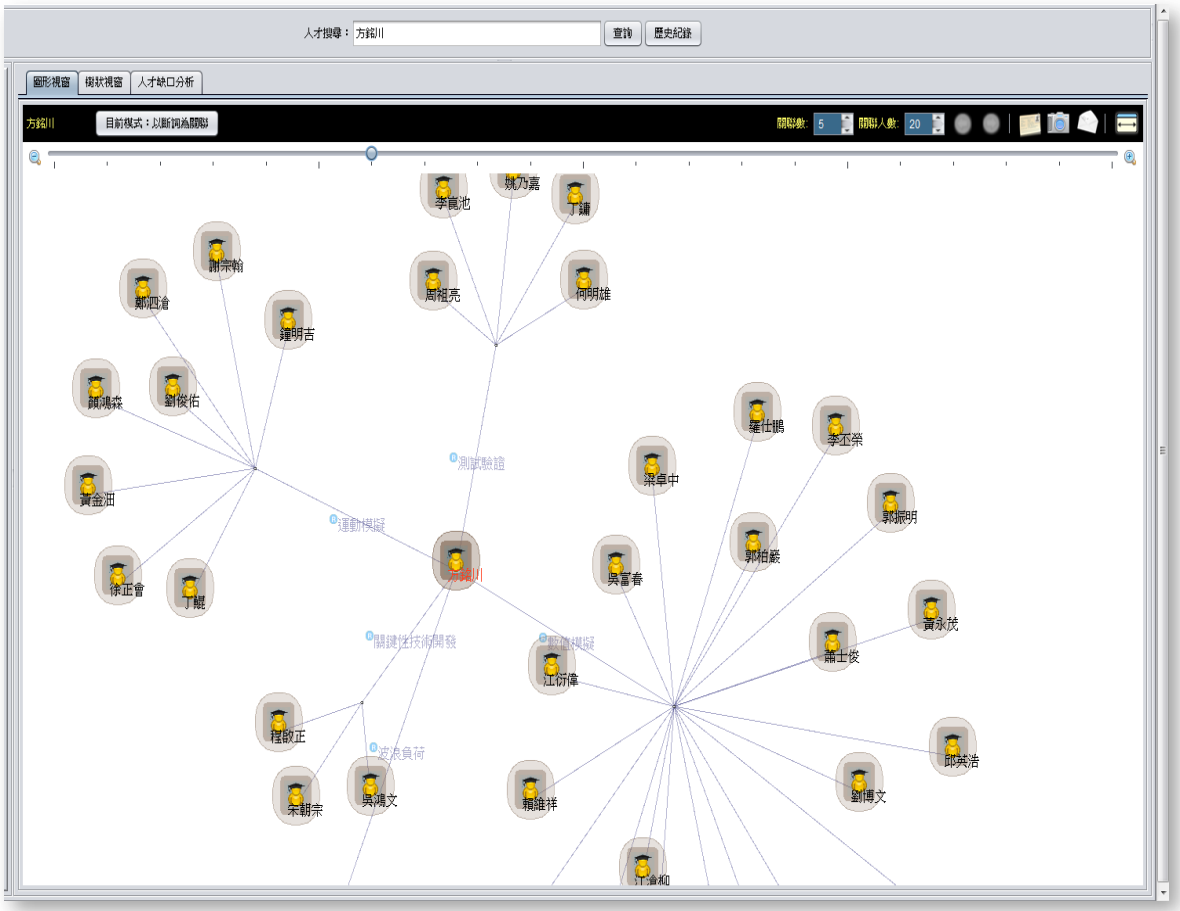
近幾年人類對於生活品質要求的提升，已逐漸把資訊科技帶入日常生活環境，因此家用機器人及小型電動載具因而蓬勃發展，以處理家庭中各項繁雜事務或警衛功能，其動力源仍以傳統電磁馬達為大宗。由於壓電致動器比起傳統電磁馬達，具有低速大啟動扭矩的特點，在微小化結構之設計仍可提供大的出力。依據國科會工程處跨學門所推動的前瞻研究主題『前瞻優質生活環境專案計畫』與『智慧型機器人』，及內政部建築研究所規劃「智慧化居住空間」的政策目標，本研究群提出此『模組化無線感測與致動器設計及其智慧化居住空間之應用』三年期整合型計畫，主要以磁吸式壓電致動器為動力，結合無線操控電路IC模組及感測系統，發展創新之智慧型載具，擬應用於智慧居住空間之建築表層，並將近幾年在智慧居住空間領域中持續推動的熱門主題「無線感測系統」平台上實質引入「無線致動技術」。本載具特色在於可自由行走於一導磁平台或表層上，結合被動元件變成主動式小型機器人。另本壓電致動器更具有「不通電就不會動」之特色，在無電源下具有最大的Holding Force，更符合「節能」效益。本整合型計畫主要以系統整合為目標，其中結合壓電與電磁致動之整合設計、無線驅動控制、機構動力設計及感測系統等各項相關學術領域，實現一創新結構之模組化無線壓電載具，並應用於智慧化居住空間構件之動力源。

本計畫至今之成果包括線性壓電致動器測試機構及載具設計、驅動器設計與實現、及建築構件展示樣機製作與測試以及硬體整展等，其中驅動器設計上朝向致動器阻抗線上估測技術開發，就計畫執行面而言，總計畫與各子計畫執行人員每週定期召開小組技術會議，報告與討論各計劃之成果及進度，以確實掌握計劃之進行，並達成整合及資訊分享的目的。本研發團隊參加今年東元綠色科技競賽獲第二名(ECO Spirit 玩玩走的空間精靈)。計畫第一年著重在各子計畫間之技術整合及觀念磨合，尤其本整合型計畫將別邀請成大建築系來協助本案之人文規劃面，過程中可以讓參與學生能擴大視野及設計概念，而計畫今年部分研究成果已委由成大技轉中心申請兩項發明專利「壓電組件」及「壓電威力卡」等，其中「壓

工程科技推展平台(e-TOP)優勢

➢頂尖工程人才庫

提供大量各式頂尖人才資料庫，跨領域及跨學門優秀人力連結，學界人才**8,032**人以上



工程科技推展平台(e-TOP)優勢

➢工程處19個學門整合網站

整合工程處旗下19學門網站，便利工程處掌握各學門的動態與未來發展

工程科技推展平台(e-TOP)功能

技術主題地圖找計畫：例如電動輔助自行車→找計畫

方式：◉ 一般，○ 進階

資料來源：◉ eTop（工程科技推展平台），○ GRB（政府研究資訊系統）

範圍：全部

包含任何一個字詞：電動輔助自行車

搜尋

上一頁 1 下一頁 總筆數:8

總計畫

計劃編號：NSC94-2212-E-150-032-
主持人：朱存權 T.C. Jue 前往人才主題地圖
發表日期：20060731
摘要：The object of this research is to develop a fuel cell electrically assiste...

子計畫一：燃料電池電動輔助自行車之系統模擬與測試分析

計劃編號：NSC94-2212-E-150-033-
主持人：朱存權 T.C. Jue 前往人才主題地圖
發表日期：20060731
摘要：本計畫針對燃料電池**電動輔助自行車**以二年 的時間，分三個子計畫進行，分別為系統模擬與測 試分析、控制系統設計與製作、傳動系統設計與製 作等方面，分別探討、設計、製作。最終組合成一 實際雛形車，進行實車測試。 本子計劃內容包括以下幾部份，分別為燃料電 池特性測試、系統模...

子計畫二：燃料電池電動輔助自行車控制系統設計與製作

計劃編號：NSC94-2212-E-150-034-
主持人：許源鏞 前往人才主題地圖
發表日期：20061031
摘要：本研究主要目的為改善**電動輔助自行車**之騎乘 里程數不足之問題。因此，本系統規劃結合人力、燃 料電池

工程科技推展平台(e-TOP)功能

虛擬展場無遠弗屆

虛擬展場，提供更多人士以經濟、符合綠能，有效率之方式，取得最新的學界研討會資訊與動態成果

e-TOP平台如何註冊?

eTOP平台首頁左上角

選擇身分

請選擇適合您的身份:(滑鼠移至按鈕上方有詳細說明)

若您符合「行政院國家科學委員會補助專題研究計畫作業要點」之計畫主持人(申請人)及共同主持人的資格，請選擇「計畫主持人」身份

填寫資料

廠商註冊須知：
廠商分為兩種身份，即法人及產業研發人員，法人代表的是公司單位，而產業研發人員則是隸屬於法人之下。 廠商在註冊時需先註冊法人帳號，法人帳號經審核並啟用後，會同時寄送一組註冊編號到電子信箱，之後，產業研發人員才可以使用這組「註冊編號」進行註冊。

步驟一、請先選擇要註冊的廠商身份

廠商身份 ◉ 法人 ○ 產業研發人員

步驟二、填寫服務單位基本資料(請勾選您願意顯示之基本資料)
如勾選欄位最前面的方框，代表您同意此欄位可以被搜尋。如無方框，代表預設此欄位開放搜尋(不包含密碼欄位)。

產學媒合～產學論壇俱樂部

您來提出需求，
我來為您解憂…

俱樂部
好康

- 國科會研究成果技術分享與Demo。
- 現場提供專業技術諮詢與產學媒合。
- 提供出席人員(每單位一名)全額交通費及餐點。
- 免費協助廠商申請政府之產學合作經費補助。

產學媒合～產學論壇俱樂部

請填寫您手邊的『產學論壇技術需求意願調查表』，我們就會與您聯絡喔！

(工程中心聯絡窗口：蔡於庭 小姐 <wei@mail.etpc.org.tw> ；
王靖丰 小姐 <cfwang@mail.ncku.edu.tw>
TEL：06-2757575 轉 61205；FAX：06-2362562

產學媒合～產學論壇俱樂部

產學合作意願	□是　□否		
產學合作經驗	□有　□無		
詳細技術需求			
屬意合作對象	□無　□有(機構、姓名)：		
參加產學論壇	□願意　□不願意		
所屬公會		公司名稱	
聯絡人		聯絡電話	
聯絡信箱			

國科會補助產學合作研發技術資源

國科會計畫名稱	補助金額
先導型產學合作計畫	200萬以上
開發型產學合作計畫	100萬以上
應用型產學合作計畫	100萬以下
前瞻技術產學合作計畫（產學大聯盟）	每年4億以下
產學技術聯盟合作計畫（產學小聯盟）	每年1~2億
深耕工業基礎技術專案計畫	2,000萬以下
科學工業園區研發精進產學合作計畫	1000萬以下

經濟部補助產學合作科技研發資源

經濟部計畫名稱	補助金額
業界開發產業技術計畫	三年3,000萬以下
小型企業創新研發計畫(SBIR)	依公司資本額而定
創新科技應用與服務計畫	三年3,000萬以下
鼓勵國內企業在台設立研發中心計畫	每年500萬以下
一般型學界科專	每年3,000萬以下
在地型學界科專	每年1,000萬以下

國科會LED相關頂尖科研成果

- 中央光電孫慶成教授-國科會「超精準螢光粉模型」、「多晶片LED白光模型」研發技術成果揚名國際
- 國科會計畫名稱：LED極小色偏之封裝與光學設計及驗證(NSC97-2221-E-008-025-MY3)、高導熱式多晶片封裝之LCTV背光機構之開發(NSC96-2622-E-008-004-CC3)
- LED技術應用
  - 打造全球領頭羊農業工廠
  - LED路燈照明

(圖片來源：中央光電系)

(圖片來源：孫慶成教授中大網頁)

國科會LED相關頂尖科研成果

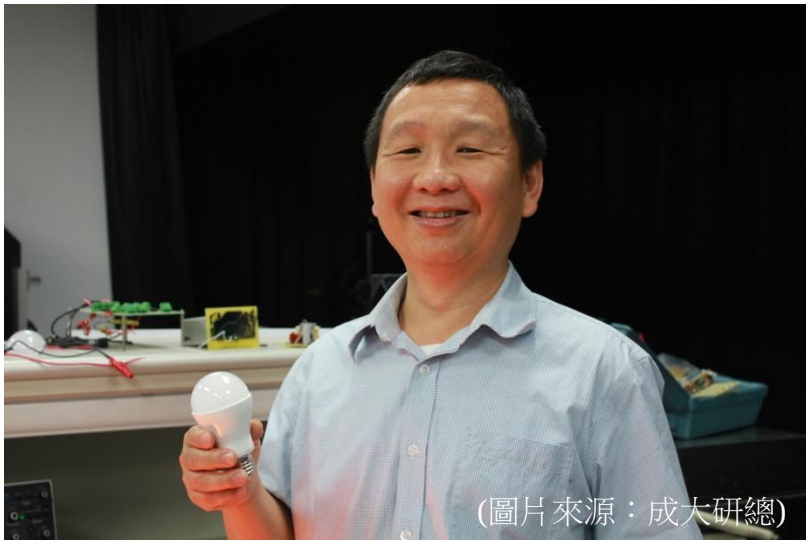
- 台科大電子黃忠偉教授-國科會「SunLego光磚傳導太陽光」研發技術成果全球矚目
- 國科會計畫名稱：多尺度導光元件及光機電系統設計分析與研究(NSC100)、整建改善節能建築室內環境之高性價比工具 (NSC102)
- LED技術應用
  - 光纖導光-室內如同室外
  - LED自動感測-不受時空限制自動補足光源
  - 環保又潔能-氣氛、室溫全兼顧

(圖片來源：台科大)

(圖片來源：台科大)

國科會LED相關產學合作範例

- 成大電機梁從主教授產學合作10年累積20多件，技轉技術共4件，受惠廠商達5家以上。
- 國科會「被動式LED驅動電路」相關技術開發應用成果備受肯定–體積小、效率比傳統AC LED高、成本低、光輸出變化小、改善了雙倍市電頻率閃爍的問題。
- 學生在理論與實作能力均達一定水準，學生廣受廠商喜愛，還未畢業已被預訂。


(圖片來源：成大研總)

敬請各位產界朋友踴躍註冊

產學論壇俱樂部與eTop平台會員（免費）

*p.s.*請填寫您手上的 1、eTop註冊單及名片
2、技術需求調查表
3、交給公會或…

謝謝聆聽
敬請指教

- 工程科技推展平台(eTop)：www.etop.org.tw
- 電子郵件： cfwang@mail.ncku.edu.tw

電話： 06-2757575#61208-王小姐

地址：台南市大學路一號

成功大學自強校區科技大樓三樓