

## 歡樂校慶中的 學術研發成果之旅

楊宜真

在交大建校一百零三週年暨在台復校四十一週年校慶的大日子裡，除了一系列喜氣洋洋的慶祝聯歡活動外，校方特別籌畫了六項有關學校教學與研發的成果展覽，包括省油車動態展、太陽能第四代原型車動態展、校院系所風貌展、教學成果展、研發成果展，以及雛形系統展，以充分介紹交大目前在研究與教學上的各項具體成果，希望經由這類學術上的交流，能促進校友和一般民衆對交大的參與，也增進交大與外界之間的聯繫與情誼。

### 省油車動態展

在浩然圖書館前大廣場上的省油車動態展，所展示的是由交大機械工程學系徐文祥教授所指導，周學良、劉孟昆、黃俊祺、陳儀峰、沈昌明、張振銓等六位同學所共同研發的最新成果——「突破號」。

參與製作的周學良向圍觀民衆說明，雖然這部「突破號」外型看來輕巧短小，但在整個設計過程上必須考慮很多因素。他指出，省油車之所以省油，主要原因在於力求簡單，重量輕盈。以突破號為例，這部省油車的重量只有30公斤，長5公尺，寬1.8公尺，低重心，時速卻可達30公里。

在外型上與動力系統等方面，與過去省油車相較，「突破號」作了大幅改變，「突破」一詞絕非浪得虛名。在外型上，突破號摒棄了以往的碳纖材質，採取海豚式的流線造型，以塑膠管為骨架，PVC輕材質為車殼。在動力系統方面，則使用了機車31c.c.四行程引擎，並以鍊條式棘輪傳動，減少磨損。

聽了周學良的詳細解說，圍觀民衆與學生莫不仔細瞧瞧，研究突破號的內外結構，在歡樂的校慶活動中也長了不少知識呢！

### 太陽能第四代原型車動態展

在省油車動態展的不遠處，另有由太陽能車社（I-Club）所研發的「太陽能第四代原型車」。這部四代原型車在廣場上輕鬆繞行，吸引了不少學生與民衆的駐足圍觀，有些人還好奇地摸摸原型車長長扁扁的太陽能電版。

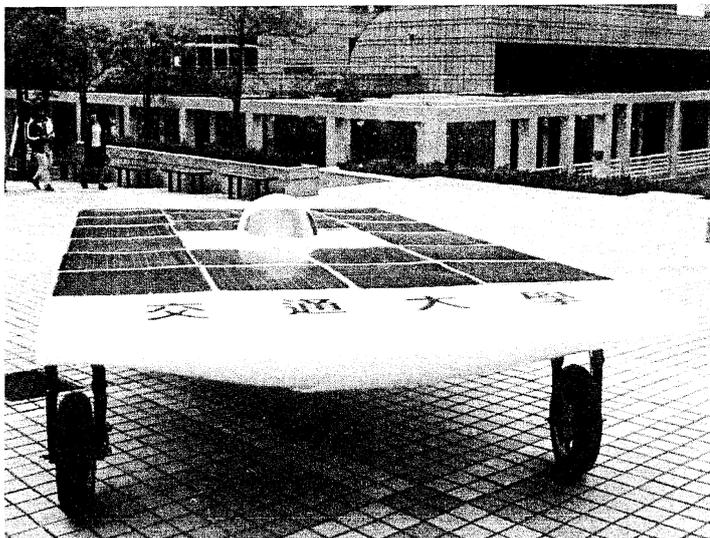
由於太陽能車完全以太陽能為動力來源，因此技術要求很高，但太陽能車社歷經了只能靜態展覽的「一代車」、可繞行體育場展示的「二代車」等，經過多年不斷努力，累積經驗和技術，現已完成了第四代原型車。太陽能車社社員表示，四代原型車的製造目的在於測試「四代

# 思園記事

車」所需的各項技術，其目前穩定速度可達平均時速60公里，已接近1990年在澳洲舉行的世界太陽能車大賽中領先車隊的平均時速。

太陽能車社現正針對第四代原型車進行基本性能測試，並即將展開其高速穩定性能的測試工作，但初步結果已然證明太陽能車社具有足夠的技術與設計能力，向世界水準挑戰。太陽能車社希望未來獲得足夠的經費支援後，能繼續完成「四代車」的設計，朝向下一次的世界大賽邁進。有意深入瞭解太陽能車的校友，可參觀太陽能車社的WWW

網站，網址是<http://sprinkle.me.nctu.edu.tw/Projects/SolarCar/index.html>，或進一步洽詢洪景華教授（電話：03-5172121-55160）與太陽能車社社長吳佩聰（電話：03-5172121-79218）。



太陽能第四代原型車

## 校院系所風貌展

參觀了浩然圖書館前大廣場的省油車和太陽能車動態展後，走入浩然圖書資訊中心的B1國際會議廳前廳，則是校院系所風貌的展示會場。校院系所風貌展自四月九日、十日一連舉行兩天，由交通大學、工學院、理學院、電機資訊學院、人文社會學院與管理學院皆分別設置攤位，展出交大與其下各院系所的海報、簡介與介紹錄影帶，並由專人在旁說明各系所的特色與現況，吸引了不少高中學生與家長的注意。

## 教學成果展

同時在浩然圖書資訊中心國際會議廳內進行的，另有教學成果展與研發成果展。教學成果展由教務處所主辦，由各院系所分別展出目前的教學規劃內容。

理學院的展覽內容十分豐富，主要介紹物理資訊網站與化學網站，以及Web-BBS共享園區、自我測驗系統、個人電子檔案系統、數學實驗室等展示。電資學院則展出半導體、元件電路計測



教學成果展

# 思園記事

與VLSI等實驗教學規劃與成果，通訊教育、次微米人才培訓的規劃，以及通訊課程改進計畫報告等。工學院由材料系展出推廣教育學分班講義與教育部「材料科技人才培訓計畫」教材，並播放「半導體製程」教學實驗錄影帶。管理學院展示的是新店市電腦化號誌顯示系統，以及目前已在使用的新竹市公車動態資訊系統。人文社會學院則展出傳播所歷屆學生作品與教學成果錄影帶，並播放外文系88級的畢業公演錄影帶「重組」。

## 研發成果展

「這倒蠻有意思的！對了，你們用的是什麼演算法？」「是這樣的，我們是用傅立葉定理，然後...」你現在聽到的是在國際會議廳內另一側的一段熱烈討論，在這裡正進行的是由交大研發處主辦，以「半導體技術與積體電路」、「光電科技與顯示技術」、「資訊與通訊」及「電機機械土木、環境工程及生物科技」等四項為主題的研發成果展。由於這裡匯集了四十餘項交大各系所的研究成果，因此吸引了相當多研究人員、學生與校友的參觀，許多人甚至當場互相討論起來，場面十分熱絡。

## 雛形系統展

除了以上的研發成果展之外，交大電腦系統技術研發重點中心（CSRC）也在電子資訊大樓舉辦「雛形系統展」，內容有由蔡文祥教授主持的「表格資訊自動處理系統」、林進燈教授主持的「虛擬實境動態模擬系統」、傅心家教授主持的「人像辨識系統」、陶金旭教授主持的「人像偵測與辨識系統」、李素瑛教授主持的「多媒體互動式資訊系統」、范國清教授主持的「文件分析系統」、陳信宏教授主持的「語音電子郵件系統」與「電話語音查號系統」，以及由簡榮宏教授主持的「多階無線網路系統」。雖然這項展覽的展出數量不若研發成果展多，但內容十分有趣，也吸引了不少學生與校友的參觀和詢問。

