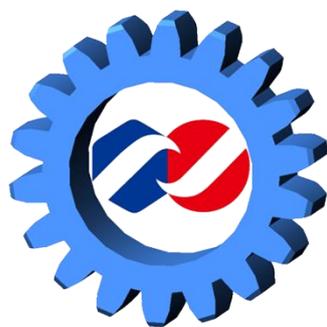


南臺科技大學機械工程系



系友電子報



目錄

焦點人物專欄.....	1
南臺重要事蹟—輝煌南臺.....	3
學校頭條新聞回顧.....	3
南臺科大馬來西亞專班結業典禮.....	3
「第 25 屆南臺科大汽車大展」隆重登場.....	5
南臺典範科大成果發表會亮麗登場.....	10
2013 輕金屬創新應用競賽 南臺科技大學奪冠.....	13
「創新機構設計與應用技術」古機械研究中心.....	15
機械大事記.....	16
產學交流(1)：2013 年車輛檢測關鍵技術研討會.....	16
產學交流(2)：燃料電池增程器實效性能測試.....	21
產學交流(3)：億勵建設開發公司李福生董事長參訪本系「新能源中心」.....	23
機械榮耀.....	25
2013 年競賽獲獎總表.....	25
2013 年研究計畫總表.....	28
機械系系友會.....	31

焦點人物專欄

系友會理事長

宏佳騰動力科技股份有限公司 于駿傑經理

畢業於 75 級南臺工專機械科

在竹林的後面甘蔗田中一條小小的黃土路，遠方一棵蔗農休息的小樹，小樹旁一間半個人高的小廟，一般人會認為是土地公廟，但廟門口掛著的紅布條上面寫著“姑婆廟”。曾幾何時，小樹長大了，廟宇軒昂了，而“南台工專”雄偉的建築一幢接著一幢拔地而起，成為南台灣知名學府“南台科技大學”。

“機械科是所有科系裡的常青樹”有位老師在民國 70 年 9 月第一堂課的第一句話，謹記在心！因為所有生產製造業都需要機械，雖然沒有像其他產業一樣的大起大落，但是卻也是滿穩定的產業，30 年一路走來，格遵“信義誠實”的校訓，穩定發展、成家立業，還算順遂，感謝南台！感謝師長！尤其感恩改變我一生命運的辛文炳校長。

在學長與老師的期盼下，接下了機械系系友會理事長的職務，當然要對各位學長學弟許下就職的承諾，希望在任內能逐一實踐。

1. 在地聯繫及在地服務系友：機械系系友會必須與全國校友總會密切聯繫或洽談，在總會設一固定窗口，期望藉由全國校友總會及各地校友分會的資源，達到在地服務系友的目的。
2. 充實系友人際存摺及拓展人脈資源：在社群網站上設立班級同學聯絡網，以班級為單位，與學校及系所多方保持溝通，以同學及系友的人際存摺，充實及拓展社會人脈資源。
3. 重新審視目前機械系系友會組織章程，修潤內容，使目前系友會運作更具效率，對系友的服務更為確實。

新的一年，新的期許，在此僅願祝各位系友 身體健康 闔家平安

75 級 于駿傑敬啟



系友 台灣首府大學 李建佑先生

畢業於 93 級機械工程研究所

在南台二技及研究所的四年時間，機械系舉辦許多國際研討會，在研討會上聽到許多不同學者的研究結果；另外邀請不同系所老師前來授課，甚至有國外講座教授，課程中不僅介紹國外的研究結果，也讓我學習到不同領域的整合，例如生物力學中對於人體的介紹與醫學工程中的輔具設計間的關係；或是微奈米的產物於醫學或機械上的應用；或是機械加工不同工法的整合；或是程式設計控制機械加工對精度的關係，這些都是先前所沒有學習到的知識。種種的新知識影響了在這期間所做的專題跟論文。

在南台這段時間的學習，讓我的知識學習有了大大的擴展，直到目前為止，仍能將當時所學習到的知識應用於工作上。在工作上，由於從事於教職，為了不讓授課時空洞無內容，因此對於電腦繪圖、機構設計、人因工程及奈米科技，甚至原本的機械原理都是必須一一的在課堂上用最簡單的方式介紹給學生，故先前於南台所學習的學理都能應用。另外在研究上，除了原本的機械領域的持續鑽研外，對於不同領域的結合亦應用到先前所學的生物力學、機構設計、CNC 程式及 C 語言程式撰寫等。

在南台就學的時間裡，機械系的老師無私的將所學傳授給我們，除了學業上的指導，在生活上仍持續的關心，讓我們在這段時間的學習總是充滿歡樂。不僅將自己原本的專業技能加強，更能廣泛的學習到不同領域的知識並且與國際接軌。



南臺重要事蹟－輝煌南臺

❖ 學校頭條新聞回顧 ❖

南臺科大馬來西亞專班結業典禮

成果豐碩，意義非凡

南臺科大機械工程系所辦的第二期「馬來西亞專班-汽車工程科」，共 31 位學生順利畢業，其中有九位學生申請就讀南臺科大大學部機械工程系，希望能留在台灣繼續升學，部份同學在學期間受企業肯定畢業後留在台灣服務，而有十多位同學則計畫回馬來西亞就業。南臺科大七日舉辦的第二期「馬來西亞專班-汽車工程科」畢業典禮，有 30 位遠自馬來西亞的學生家長前往觀禮，意義非凡。



南臺科大戴謙校長表示，本課程之規劃是讓學生在二年學習中學會汽車修護的專業能力，例如，汽車學、車身與底盤、電路學、汽車電子學等課程；在實習科目上著重系統、零組件的拆裝與量測、檢測與調整，強調專業實務技能實習，另外也聘請業界講師到校授課，例如焊接技術、汽車板金噴塗等課程，老師會親自作示範，並讓學生親自操作，上課地點則是在 2011 年完工的能源工程館，能源工程館有著專業的汽油引擎實教室，烤漆房、鈹噴空間等一系列專業實習教室及設備，設備相當完善齊全，為落實專業能力本校輔導同學們考取了丙級汽車修護檢定的執照，因此本學程之課程規劃深信會讓學生在畢業後更有競爭力。

此外，南臺科大亦安排許多優秀廠商之校外參訪，例如，BMW、宏佳騰機車、BENZ 汽車這些知名大廠，在學期間也不外乎鼓勵學生培養第二專長，參加校內社團活動從中學學習新知識擴展自己的世界觀，去年「馬來西亞汽車工程專班」同學還組隊參加端午節龍舟競賽，順利拿下國際友人組第二名。



南臺科大校方非常期待，本期的專班生回國後，能發揮在學校所學到的技術，為當地華人服務，提升當地汽車修護專業的水準，把在台灣所學到的技術推向國際。

激爆南台灣年度盛事

「第 25 屆南臺科大汽車大展」隆重登場

眾所期待的南台灣年度盛事-「第 25 屆南臺科大汽車大展」於 12 月 7 及 8 日兩天在南臺科大校園內隆重舉行，民眾參觀完全免費，歡迎自由入場。另外，也將會發動一部法拉利 458，讓這部超級跑車從超跑車區隨著陣陣隆隆的引擎聲行駛到開幕會場，讓各位賓客可以近距離體會超級跑車的震撼。今年車展主要劃分為「進口車區」、「國產車區」、「機車區」、「電動車區」、「百貨音響區」、「汽車儀器工具區」、「超跑車區」以及本校機械系師生精心製作的專題作品陳列區「專題成果展示區」，約有 450 個攤位，計有一百多家汽機車相關廠商參與展出，展出的內容有各家最新汽車、機車、自行車、電動自行車、儀器工具設備、性能改裝車、汽車音響與精品百貨等，幾乎所有汽機車相關行業全部匯集於此。



本次車展再度與台灣電能車輛發展協會合作，邀集國內電動車廠商共襄盛舉，展售一系列與綠能環保動力相關的車輛。會場中亦將有 Aprilia、Kawasaki、BMW、Suzuki 等知名重型機車廠的最新款式展出。在汽車方面則特別邀請賓泓賓士公司展出經典車款，以熱血小霸王 M-Benz A45 AMG 最為吸睛，奧迪則展出 Audi R8 配備 5.2 公升 V10 引擎，英國路華 Land Rover 更派出 RangeRover Evoque，各家廠商也紛紛推出當紅車款來參與此次汽車大展。最有特色的地方是我們首次開發的超跑車區，這次超跑車區使用的是高規格的豪華帳來襯托超跑們的氣派，這些超級跑車是由這次協辦單位 OPTION 改裝車訊、一手車訊所提供近 30 部超級跑車，例如 Lamborghini Gallardo LP 570-4 (5200cc, 1828 萬)、Ferrari 458 (4500cc, 1345 萬)，Saker RapX (2000cc, 498 萬)，Audi S5(4200cc, 359 萬)，BMW 328GT (2000cc, 328 萬)，Subaru Impreza STI (2500cc, 190 萬)，AMG G55 (256 萬)等，其車的總價值約上億元，非常有看頭，尤其對於喜好改裝車的人士，絕對不可錯過此一上好機會。



凡是年底想要買車或對車輛有興趣的人士，不需大費周章分別到各家廠商比較，來南臺車展參觀，一次看足所有汽機車、電動自行車，除讓您一飽眼福，還可輕鬆挑出自己最喜愛的車。參展廠商將在現場推出各種優惠方案，您在南臺汽車大展買到的車輛或其它物品，絕對比市面價格便宜且更多優惠，讓您買到賺到！主辦單位亦精心設計各式小吃攤位，讓您在參觀之餘也能滿足口腹之慾。車展活動兩天皆舉辦即時摸彩活動，獎品豐富等您來帶回家，要買車、看車，走一趟南臺車展絕對是最佳選擇，保證令您回味無窮。



本次車展除了展示汽機車相關產品外，另辦理一場 2013 電動車輛關鍵技術研討會。同時在展場內與警察局及市政府衛生局合作，宣導預防犯罪，灌輸正確預防犯罪觀念給本校學生或社會人士，以及在校園辦理菸害防治宣導，作為菸害防治宣導攤位，並進行趣味有獎徵答，以收寓教於樂與宣教之成效。



第 25 屆汽車大展開幕式



恭請戴謙校長致詞



戴謙校長以及貴賓們為大會剪綵(一)



戴謙校長以及貴賓們為大會剪綵(二)



[Ferrari](#) 廠商請戴校長試乘



宣傳舞台上的有獎徵答



[Ferrari](#) 近期最有名氣的土豪金車



第一天大會盛況



第一天機車展示區盛況



第一天室內展場盛況



第一天室外展場盛況



第二天大會室外盛況



第二天大會室內盛況

典範南臺 成果輝煌

南臺典範科大成果發表會亮麗登場

南臺科大秉持應用研究及實務技術並行發展之目標，於本月 22 日(五)舉辦「發展典範科技大學計畫成果發表會」。特別展出最新之研究成果與契合式人才培育模式，此次的成果發表會共展出 41 個子計畫成果，展出內容涵蓋人才培育、產學研發、制度調整與典範分享等面向；有與產業對接的「學產一貫學程」、協助產學媒合的「產籌中心」、與特定廠商合作的「人才培育室」、與政府重視的「十大工業基礎技術」之人才培育與技術開發、著重產學研發商品化的「核心技術」等。同時並有烘培坊、輕量化電動車、創新機構設計與應用技術以及全方位育成培育基地之實地參訪，充分展現優質教學之典範成果。



本次所展出的核心技術之一--是由機械系林聰益教授所領導的「創新機構設計與應用技術」團隊，此技術應用於醫療輔具「多模態健康照護平台」設計，獲得第七屆龍騰微笑競賽第 3 名(第一名從缺)，102 年並以此作品獲得國家發明獎銀獎及全國機構創新設計金牌獎，其中部分技術已技轉，目前尚有數家廠商洽談中，成績極為亮麗。應用創新機構設計技術於古機械復原，此項工作已受國際肯定，其應用包含公共藝術展品、文創商品及教學教具等，目前已完成之北宋水運儀已成為臺南樹谷園區之公共地標。相關古機械復原技術已獲大陸青睞，預定年底簽約，金額將超過一千萬元。在大陸設置北宋「水運儀」、「渾儀」之古機械公共藝術裝置的設計與製造，已與香港公司簽署合作意願書，預定明年正式簽約動工，總金額超過新台幣二千萬元。



南臺科大在產業聯盟開發技術與服務方面亦表現優異，引領臺灣生技產業聯盟開發技術與國際行銷：召集 59 家臺灣生技產業籌組「臺灣生技產業聯盟」，針對產業需求，開發食藥用菇菌類(牛樟芝、蟲草、白樺茸及桑黃等)、益生菌(乳酸菌、納豆菌及酪酸菌等)及中草藥保健食品之產品，同時建立基因工程開發蛋白質生產製程技術，二年來輔導廠商 84 家次、技術移轉 235 萬元、產學合作 3,667 萬元，已成為臺灣生技產業重要合作夥伴。並帶領生技廠商參與國際生技展，突破以往單打獨鬥模式，提高客戶下單率，近二年共參與 4 次國際展，協助廠商現場交易金額達 9,000 萬元，後續潛在訂單 5.8 億元，充分展現產業群聚效益。建置噸級發酵試量產工廠，提供生技製程產品試量產製程開發，有效降低廠商生產成本並協助廠商開發生技保健食品與認證。南臺科大亦因對生技產業之貢獻，榮獲 102 年經濟部「國家產業創新獎」。



南臺科大亦關心青年創業，特別開創南臺灣青年創業園地，經營三創校園 5 年有成，透過創意競賽、創業比賽、創業基金，已培育該校畢業生新創公司 8 家。建置中的南臺灣全方位育成大樓預計 103 年 4 月完工，總樓地板面積達 2,077 平方公尺，內部空間包含前育成 IQ Space 及 25 間優質育成空間，可提供社會青年或跨校創業團隊全方位育成

輔導，預計每年輔導 15 個青年創業團隊。亦預計於 12 月校慶當日舉辦專利增值競賽，以提升專利產生的效益，希望將已有的研發成果及技術推廣至業界，達到專利商品化的目標，並建立創新、創意、創業之三創校園，營造親產學的校園環境。



南臺連續二年榮獲教育部典範科技大學的計畫補助 1 億 5 千 5 百萬元，為私立科技大學最高，主要在於與產業界一直保持密切的合作，產學攜手共同研發技術與人才培育。在與企業合作人才培育以協助地區重點產業取得優質人力方面亦貢獻卓著。與台積電合作之半導體製程早鳥實習計畫，101 學年度已有 24 位畢業生獲公司留用，為南部學校錄取最高人數，因學生表現優異，102 學年度規劃培訓 200 人。而與群創合作之早鳥實習計畫，101 學年度已有 12 位畢業學生獲公司留用，並簽兩年保障工作合約。102 學年度有 12 位學生至企業實習，另有 58 位大三生選修培訓課程，未來大四至公司進行全年校外實習進而就業。可為企業合作培育實作人才的典範。南臺科大為促進產學交流合作與共同培育人才，舉辦發展典範科技大學計畫成果發表會，促使與企業界合作，落實「產學接軌、企業與學界雙贏」之目標。

2013 輕金屬創新應用競賽 南臺科技大學奪冠

經濟部工業局為發掘並培養國內輕金屬設計製造人才及鼓勵輕金屬業者投入研發與設計工作，邀集全國輕金屬相關院校之師生及產業界從事輕金屬設計製造之工作者參與本項活動，充分運用輕金屬特性及導入創新設計概念，增進彼此觀摩機會，擴展輕金屬應用層面，創造下一世紀新材料應用。



機械工程系魏慶華老師與企管系蔡宗岳老師共同指導「Smart-Lift」團隊，以自助式如廁輔助機構獲 2013 輕金屬創新應用競賽學生組(跨系組)第一名，該團隊由機械系楊明祥、王俊凱、與賴盈豪同學及企業管理系學生羅子涵與林予方組成。研發動機係協助老年人與肢體障礙人士，在如廁後利用自身往下之施力作用，透過改良後第二代省力機構帶動馬桶蓋，以輔助如廁者不必使用太多下半身的力量即能起身。本產品不需使用電力輔助，完全利用機械方式作用，兼具節能環保與實用性。



南臺科大校長戴謙表示本校辦學致力於推動創意、創新、創業活動，鼓勵學生們參與校內外創意、創新及創業競賽。其中南臺之創新育成中心每年舉辦校園夢想起飛創意

競賽、校園創業競賽與校園創業基金團隊遴選活動，以激發學生創意、創新、創業之實作能力，並尋求理想之創業模式，培育學生在創業基礎上的概念與能力，進而使學生能有如此卓越之成果表現。

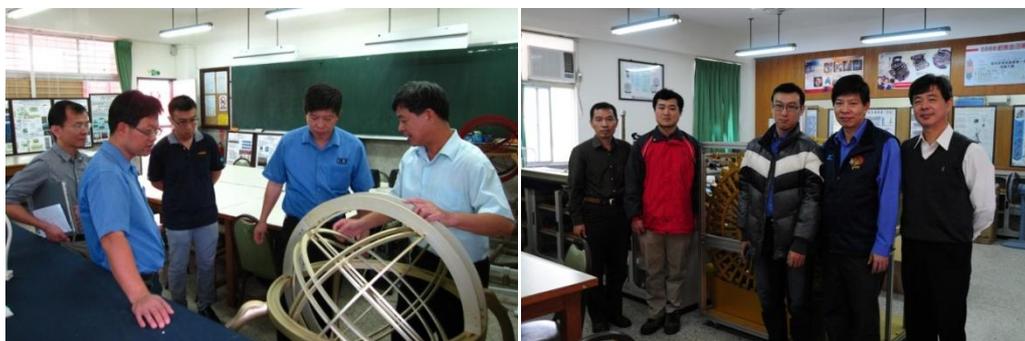
「創新機構設計與應用技術」古機械研究中心

古機械研究中心旨在配合政府推動發展之文化創意產業，研究與發揚古代的機械文化與成果，尤其已失傳古機械的研究與復原技術，本技術已有 10 年以上的研究基礎，將系統化地開發兼具教育(教學)、研究、展演、收藏、休閒娛樂等功能的古機械，並衍生出創新且實用的機械產品，以開創獨特於世的古機械文化創新事業。目前正在進行的合作廠商有：育恩實業股份有限公司、志鋼金屬股份有限公司。

2013 年，育恩實業股份有限公司參訪古機械研究中心洽談產學合作案



2013 年，志鋼金屬股份有限公司參訪古機械研究中心洽談產學合作案



機械大事記

❖ 產學交流 ❖

產學交流(1)：2013年車輛檢測關鍵技術研討會

機械系於12月6日在S104會議廳舉辦2013年車輛檢測關鍵技術研討會，在機械系同仁的努力下，今年已經是第五屆的車輛研討會活動。

目前世界各國在車輛檢測技術上均投入大量經費與人力，而人才培育尤其是最後成功與否的重要關鍵因素。機械為工業之母，因此車輛檢測關鍵技術研究也是機械系的發展主軸之一。學校於典範科大特別選定潔淨動力技術為核心技術之一，如何做好檢測試是極為重要的一環。本校每年均舉辦車展，而且最近幾年來均結合研討會等活動，來展示最先進的車輛相關技術，促成產官學之間的交流，來提升與培育和車輛相關的科技人才。

本次活動各界的廠商及工程師分享了有關目前最新的技術及最新的資訊。這次的活動區分為上下午場次，總共四名業界專家蒞臨演講。

上午的場次是由國內兩大機車大廠(宏佳騰及光陽)。首先由宏佳騰的黃副總經理惠輝講解有關核心技術的建構到多樣化產品的發展。開放重型機車上路對國內的機車大廠來說是一個極大的消息，各大機車大廠都搶先投入，而光陽對於大排氣量速克達引擎設計及開發擁有非常成熟的經驗。在這次的研討會光陽也特派兩名工程師介紹目前大排氣量速克達引擎發展以及分享他們多年以來累積的寶貴的經驗。

下午場首先是由金工中心專家介紹有關車輛的檢測，內容包含地盤設計流程，車輛的地盤測試，測試製具的開發等多項技術；二十一世紀因為環保議題與石油危機，導致再生能源備受關切，可以充分適合再生能源的電動車愈來愈受到歡迎。路昌工業工程師所講解的與最新的技術息息相關，那就是車用馬達科技發展與檢測技術，這些發展與檢測技術可以讓電動車持續的發展下去。



校長致歡迎詞



全體大合照



宏佳騰黃副總經理惠輝為同學們講解



同學們認真的學習



光陽工程師介紹大排氣量速克達引擎發展



交流時間（問答環節）



答對有獎品



金工中心專家講解地盤設計流程



路昌工業的工程師介紹車用馬達的技術



Q&A

同學提問問題



廠商交流



廠商交流



交換名片



事後講解

產學交流(2)：燃料電池增程器實效性能測試

測試日期：102 年 05 月 24 日、102 年 11/4~11/08

委託公司：新力能源科技股份有限公司

測試地點：南台科技大學

燃料電池測試：K004-3 未來動力系統實驗室

實際裝配於實車之測試：V106 動力量測試驗室

在這次的產學交流中，由新力能源科技股份有限公司委託南台科技大學張歲縉教授進行燃料電池增程器實際效益測試。測試之內容為：燃料電池電堆之穩定性與裝配至實車做最高速度、爬坡力、性能定速續航力之測試。為了達到測試燃料電池電堆效能穩定性與可靠度，在進行效能量測時，對電堆進行活化三十分鐘，在進行燃料電池堆的穩定性測試與效能測試。



圖 1 待測試燃料電池堆



圖 2 燃料電池測試系統

為了提高實車測試結果公信與可性度，將未裝置燃料電池增程系統的中華汽車電動機車，原車進行最高速度、爬坡與定速續航力之測試，並與裝置燃料電池增程系統之同車進行比較。在進行測試前，確定待測物之規格，並且進行負重。接著進行 20 分鐘之實車暖機，才進行各測試項目量測，以確保整體的穩定性與測試之安全性。



圖 3 燃料電池增程器系統



圖 4 動力測試平台



圖 5 最高速度測試



圖 6 爬坡能力測試

產學交流(3)：億勵建設開發公司李福生董事長參訪本系「新能源中心」

億勵建設開發公司李福生董事長暨夫人12月5日至本校訪問並參訪「新能源中心」。李董事長指出本校在太陽光電應用方面表現優異，因此委託本系「新能源中心」協助開發相關太陽能產品，以及建立相關模組製造和量測程序。此次主要參觀所委託太陽能模組的製造情形。李董事長表示，潔淨能源是未來能源使用趨勢，該公司也將持續投入此一領域應用產品的開發，也非常歡迎本校畢業生的加入。



圖 1、億勵公司所委託製造太陽能晶片模組

新能源中心已累積相當豐富的太陽能模組製作經驗，此次產學合作主要協助億勵公司建立相關太陽能模組技術，希望未來能創造出更多創新產品。在此感謝億勵公司的大方資助，讓我們能嘗試製作不同於傳統形狀之太陽能模組。在種種限制下，學習如何排列晶片、設計串並聯電路和模組電氣，以及如何量測模組特性。最後克服製作過程中的種種問題，完成圓盤型太陽能晶片模組之製作。

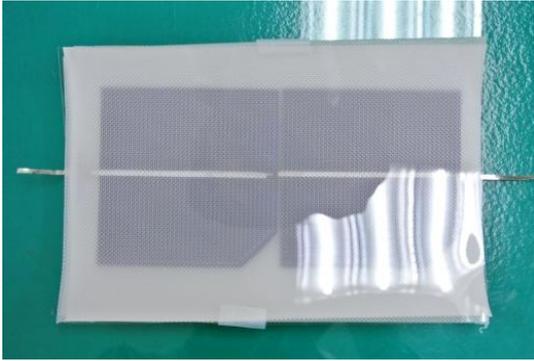
製作過程：

1. 無鉛烙鐵手銲晶片小模組

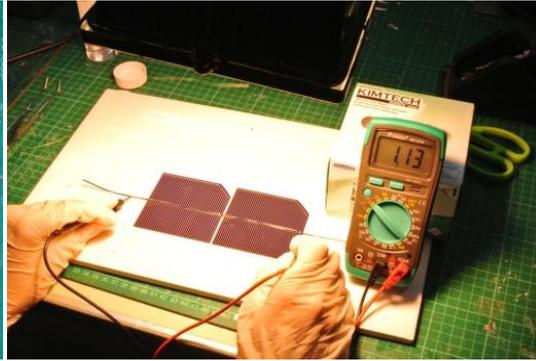
2. 簡單測量是否通電



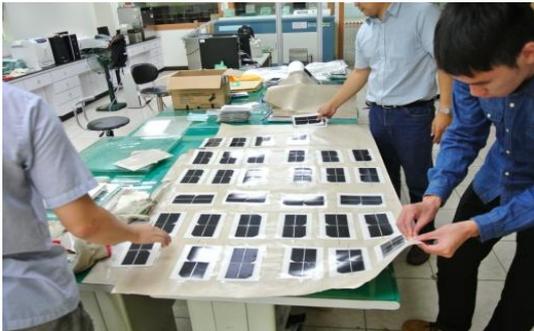
3. 鹵素燈照下測量電壓



4. 封裝前模組外層製備



5. 整齊放置於封裝機進行封裝



6. 封裝完畢後拆下修剪



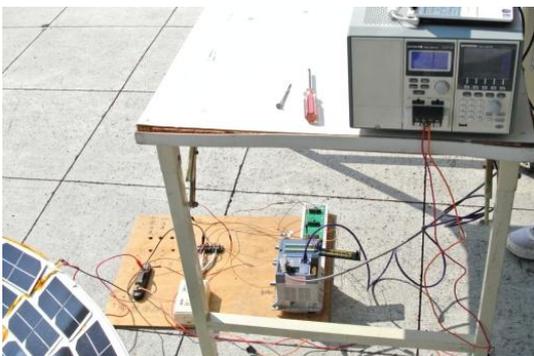
7. 大模組排版



8. 進行銲接於串並聯



9. 模組量測儀器預備



10. 成品雛形



❖ 機械榮耀 ❖

2013 年 1 月~11 月學生競賽獲獎總表

得獎日期	得獎活動內容、名稱	得獎名次	指導老師
102/01/02	2012 年搶鮮大賽	「創意發想類」季軍	張炯堡
102/01/14	第九屆上銀機械碩士論文獎	特別獎（工具機）	朱志良
102/03/15	第八屆數位訊號處理創思設計競賽	軟體與影音訊號處理組 第二名	沈毓泰
102/04	2013 年第 41 屆瑞士日內瓦國際發明展	銀牌獎	郭聰源
102/04	2013 年第 41 屆瑞士日內瓦國際發明展	銀牌獎	朱志良
102/04	2013 年第 41 屆瑞士日內瓦國際發明展	金牌獎	朱志良
102/04	第三屆電腦應用發明世界盃 (IFIA)	傑出獎	朱志良
102/04/13	台灣冷凍空調學會「工程論文獎」 徵選	冷凍空調工程論文獎	張炯堡
102/04/27	2013 全國大專能源論文競賽	最佳能源管理獎	陳沛仲
102/05/17	2013 年第 8 屆戰國策校園創意及 創業競賽	創業組佳作	張炯堡
102/05/17	2013 年第 8 屆戰國策校園創意及 創業競賽	創業組佳作	曾信智
102/05/17	2013 年第 8 屆戰國策校園創意及創 業競賽	校園創意及創業競賽創業組 佳作	陳沛仲
102/05/22	2013 年工業節能實作競賽	工業節能組優選獎	張炯堡
102/05/25	2013 全國技專校院學生實務專題 製作競賽暨成果展	能源與環保群組 佳作	林儒禮
102/05/22	2013 年工業節能實作競賽	第三名	林宗賢
102/06/14	2013 全國微型創業創意競賽	第一名	許哲嘉
102/07/03	2013 年千里馬盃全國創業競賽獲 獎	佳作獎	張炯堡
102/07/03	2013 創新致勝 引領未來-創新創 意創業競賽	最佳人氣獎	莊承鑫
102/07/03	2013 創新致勝 引領未來-創新創 意創業競賽	最佳人氣獎	陳沛仲
102/07/23	2013 全國運輸節能科技應用創意 競賽	創意作品組第二名	張炯堡

102/07/27	第三屆東華盃太陽光電創意應用 競賽	太陽光電大專創意應用組 第二名	謝慶存 林黎柏
102/07/30	2013 全國綠色能源及節能技術專 題競賽	入選獎	瞿嘉駿
102/08/01	2013 智慧電子創新應用與設計競 賽	汽車電子創意組 佳作	沈毓泰 許哲嘉
102/08/22	第十七屆奈米工程暨微系統技術 研討會	最佳論文獎	莊承鑫
102/08/22	第十七屆奈米工程暨微系統技術 研討會	最佳論文獎佳作	莊承鑫
102/09/15	2013 年全國學生自製船模大賽	綠能船舶組性能組 第二名	劉全
102/09/15	2013 年全國學生自製船模大賽	綠能船舶組 第三名	張超群
102/09/15	2013 年全國學生自製船模大賽	太綠能船舶組評審獎	黃文勇 林克默
102/09/18	102 年度全國學生模具實務專題競 賽	模具產業應用與工業設計 (創新)製程研究所組 第一名	朱志良
102/09/24	102 年度模具及精密機械領域學生 專題實作競賽	佳作獎	蘇嘉祥
102/09/28	2013 台北國際發明暨技術交易展	鉑金獎	朱志良
102/09/28	2013 台北國際發明暨技術交易展	金牌獎	陳沛仲
102/10/02	2013 智慧化工具機專題實作競賽	第一名	劉乃上
102/10/04	鋼鐵意象海報競賽	佳作獎	吳忠春
102/10/04	2013 第五屆氫能車競賽	虎躍獎	蕭瑞陽
102/10/19	2013 年第一屆『創意發明』競賽	佳作獎	張炯堡
102/10/19	2013 冷凍空調創意發明競賽	佳作獎	張炯堡
102/10/26	2013 節能減碳搶救環境創意大競 賽	亞軍	蘇嘉祥
102/11/01	第十五屆全國創新機構 設計比賽	金牌	林聰益
102/11/05	2013 輕金屬創新應用競賽	學生組第一名	魏慶華
102/11/07	2013 技術商品化創意競賽	大專組佳作	劉乃上
102/11/07	2013 技術商品化創意競賽	大專組佳作	劉乃上 (作品不 同)
102/11/07	2013 技術商品化創意競賽	第二名	許哲嘉
102/11/21	全國精密機械與綠能應用創意競	綠能應用組 佳作獎	張炯堡

	賽		
102/11/21	全國精密機械與綠能應用創意競賽	精密機械組 佳作獎	張炯堡
102/11/21	全國精密機械與綠能應用創意競賽	佳作	蘇嘉祥
102/11/22	2013 台灣創新產品設計開發競賽	大專組 銅質獎	張炯堡
102/11/29	2013 產業先進設備全國學生專題實作競賽暨成果展示	研究所組 特別獎-實用獎	朱志良
102/11/29	2013 產業先進設備專題實作競賽	大專組組 第三名	劉乃上

2013 年 1 月~10 月教師個人榮耀及獲獎

得獎日期	得獎活動內容、名稱	老師
102/01	榮升教授	林克默
102/03	榮升教授	莊承鑫
102/03	榮升教授	李友竹
102/10	102 年國家發明創作獎榮獲發明獎銀牌	林聰益

2013 年 1 月~10 月研究計畫總表

國科會計畫

主持人	研究計畫名稱
李卓昱	燃油空氣混合動力
沈毓泰	機械軸承初始損壞診斷之雲端系統研究
許哲嘉	電動自行車自動變速研發
李卓昱	二行程單流式直噴的極小型化汽油引擎之可行性研究
朱志良	高精度微型五軸綜合加工機與三維掃瞄量測系統之研製(1/2)
鄭慶陽	三重分散多孔介質在垂直圓錐表面之自然對流熱傳遞
林克默	橢偏術於透明導電氧化物薄膜應力分析之研究
戴子堯	可調整阻力式高齡者公園體適能器材建置開發
林聰益	北宋水運儀象臺之報時裝置的復原設計與商品化(1/2)
王聖璋	低維度硫化錫奈米材料與結構之合成、分析與應用(3/3)
劉乃上	生物礦物化材料優異特性之基理的研究:由不同食性的動物之牙齒法郎質性質來探討,子計畫二:脊椎動物牙齒礦物化組織巨觀機械性質與磨潤性能之探討(2/3)
莊承鑫	以電性感測之積體化介電泳免疫晶片系統(2/3)

國會產學計畫

主持人	研究計畫名稱
郭聰源	鍍鋅厚度對電阻點銲銲接參數設計之影響
林克默	開發以電致螢光技術檢測晶片微裂縫之演算法
莊承鑫	軟性光電元件滾印技術研發聯盟(1/3)
劉雲輝	桌上型主動隔振系統商品化研發(2/2)

一般型產學計畫

主持人	研究計畫名稱
劉佳營	折扣式夾鏈頭模具模流分析
劉佳營	密封型鏈條模具模流分析
許哲嘉	四輪機車安全性、操控性與穩定性驗證規範
沈毓泰	2013 年軸承研討會
林克默	新穎透明導電薄膜之分光光譜和橢偏量測計畫
林克默	大口徑高精度之旋刀式彎頭軸心加工設備開發計畫技術顧問
莊承鑫	陽極氧化鋁模板製程最佳化與轉印膠材測試與驗證
吳宗霖	汽車修護技術發展計畫(三)
劉佳營	環保節能器開發規格制定與流程規劃
張歲縉	長效燃料電池雛型品性能測試及系統增程效果驗證

彭守道	主動式轉向控制技術開發
莊承鑫	微型電容式感測器之研發
余遠渠	無線傳輸灑水電路系統之研發
林克默	專利三刀式大尺寸彎頭三通端口加工設備開發計畫技術顧問
李卓昱	方程式賽車 TK 工作站測試
張炯堡	無線通訊天線專利媒合計畫
曾信智	模具及金屬表面處理技術
林宗賢	銳利耐用型樹脂切斷砂輪製造與試驗
曾信智	精密金屬射出牙齒矯正器成型製程技術之研究
瞿嘉駿	汽機車零配件群聚產業知識應用提升計畫
吳忠春	汽機車零配件群聚產業知識應用提升計畫
瞿嘉駿	汽機車零配件群聚產業知識應用提升計畫
林宗賢	汽機車零配件群聚產業知識應用提升計畫
瞿嘉駿	汽機車零配件群聚產業知識應用提升計畫
吳忠春	精密機械產業價值提升計畫
林宗賢	精密機械產業價值提升計畫
蘇嘉祥	精密機械產業價值提升計畫
林黎柏	精密機械產業價值提升計畫
謝慶存	精密機械產業價值提升計畫
謝慶存	精密機械產業價值提升計畫
曾信智	精密機械產業價值提升計畫
林宗賢	精密機械產業價值提升計畫
劉佳營	雞糞肥料快速轉換處理設備設計計畫
張歲縉	延長電動自行車續航力之技術評估
呂金塗	機械結構與熱流分析案
劉雲輝	低頻高感度加速規研製
朱志良	廈門理工學院 3+1 分段對接合作計畫
劉佳營	塑膠射出成型技術
莊承鑫	微機電元件表面輪廓與變形量量測
劉全	電動機車與電動自行車之推廣
劉佳營	木質材料切削參數研究
李卓昱	宏佳騰引擎機油溫度改善方案
劉雲輝	第 17 屆 TDK 盃全國大專院校創思 設計與製作競賽
沈毓泰	自動倉儲系統軸承損壞之診斷分析
莊承鑫	具力量回饋與診斷組織軟硬度 之內視鏡附件
莊承鑫	南部生技醫療器材產業聚落發展計畫 102 年度「具力量回饋與診斷組織

	軟硬度之內視鏡附件」
曾信智	金屬表面處理製程技術
李卓昱	機車引擎 346 效能測試
張超群	汽車避震器運動之模擬

政府部會研究型計畫

主持人	研究計畫名稱
林開政	102 年愛迪生出發-太和國小科學體驗營(1)
林開政	102 年愛迪生出發-松山國小科學體驗營(2)
許哲嘉	第 2 期馬來西亞專班計畫
張歲縉	102 年大專校院社團帶動中小學社團發展計畫
郭聰源	能源國家型科技人才培育計畫
劉乃上	碩博士銜接訓練計畫
吳忠春	102 年度全國技術士技能檢定第 1 梯次熱處理乙、丙級術科測試
吳忠春	102 年度「產業先進設備人才培計畫」
朱志良	102 年度雙軌訓練旗艦計畫招生宣導經費
朱志良	雙軌訓練旗艦計畫-102 年第 1 期輔導經費
王永鵬	102 年度「學海飛颺」
張歲縉	旗美觀光公車中型巴士油耗及二氧化碳測試報告評估
張歲縉	2013 補助日籍研究生來台進行 2 個月短期研習交流
張歲縉	馬來西亞國際志工
林祥和	102 學年度技專校院遴聘業界專家協同教學計畫
林克默	學界能源科技專案-矽晶太陽電池銅金屬化製程之研發

國科會學生計畫

主持人	研究計畫名稱
林儒禮	壓電式風力發電機構
朱志良	光學感測之三次元接觸式掃描探頭的研製
蘇嘉祥	多功能排水器之研製
瞿嘉駿	小型串聯式風能矩陣之研究
郭聰源	TaOH 活化熱處理對雷射披覆生醫陶瓷於鈮基材之生物活性影響研究

❖ 機械系系友會 ❖

本系第五屆系友回娘家活動分兩次於12月7日(星期六)下午13:30及12月14日(星期六)上午10:30，地點本校K棟007視聽教室、K棟214會議室，圓滿完成，感謝當日與會貴賓及系友，期待明年我們再相會！



機械系朱志良主任-來賓介紹



工學院郭聰源院長-致詞



來賓聽簡報情形



機械系朱志良主任為系所未來規劃簡報



系友上台分享



機械系朱志良主任與系友交流



系友回娘家-活動照片(一)



12/7 系友回娘家-大合照



系友回娘家-活動照片(二)



12/14 系友回娘家-大合照



系友回娘家-照片(三)