

南臺科技大學電子工程系

系友通訊電子報第 50 期

第十五屆盛群盃 HOLTEK MCU 創意大賽 跨系合作榮獲金銀銅等七個獎項



中華民國 110 年 2 月 10 日

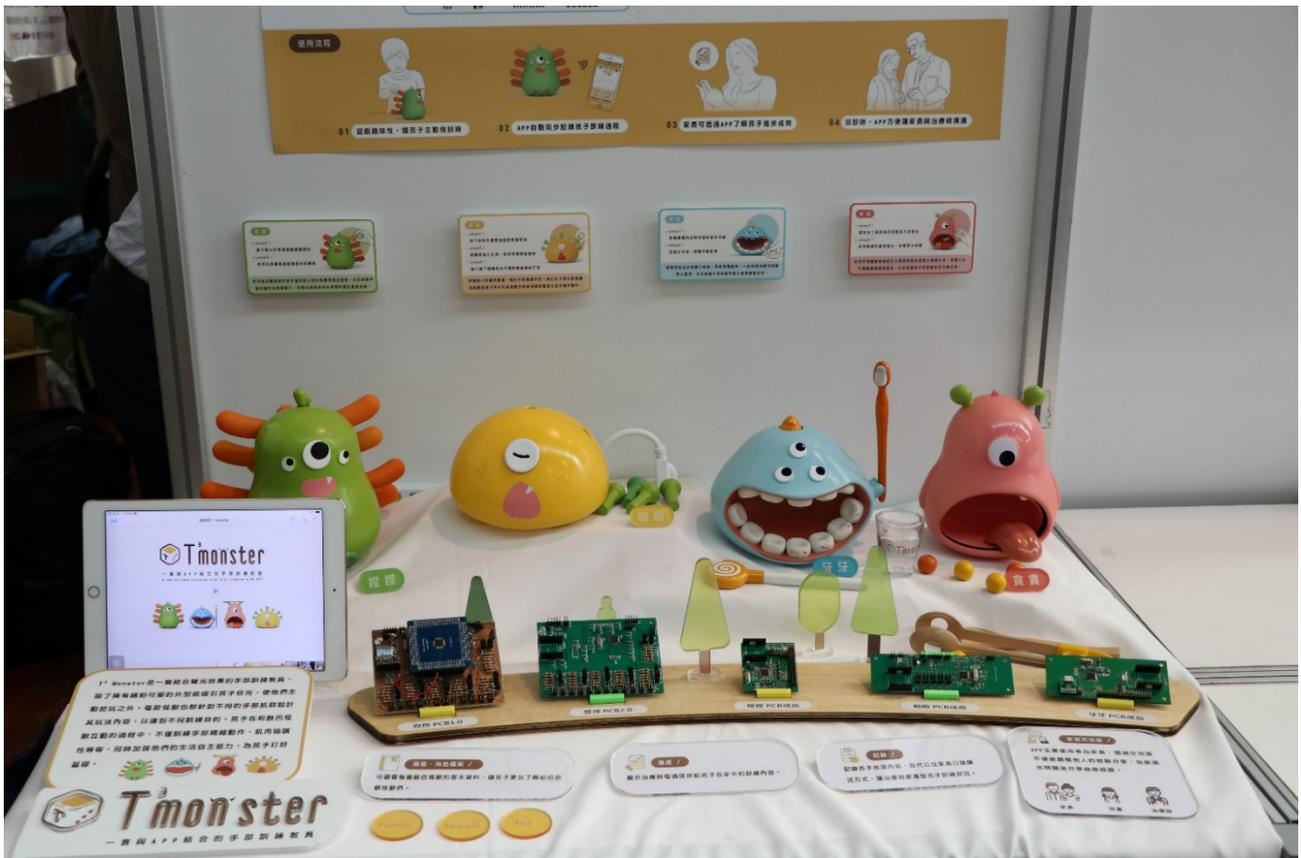
封面故事：電子系與創新產品設計系跨系合作榮獲「第十四屆盛群盃 HOLTEK MCU 全國創意大賽」七大獎項

盛群半導體公司主辦的「盛群盃 HOLTEK MCU 創意大賽」於 109 年 11 月 28 日在南臺科技大學盛大舉辦決賽，本屆競賽由南臺科技大學承辦、經濟部工業局智慧電子產業計畫推動辦公室指導、教育部產學連結合作育才平臺執行辦公室—國立臺灣科技大學以及財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心共同協辦，本次競賽共有 109 隊參加決賽，約有 450 人參加競賽，決賽評選出每組前 3 名各 1 隊、優勝獎名額各 2 隊及傑出獎名額共 4 隊，佳作獎數名。本屆競賽新增 A 組【智能創意產品設計組】及「專業獎項」【產品設計獎】透過跨領域合作以激發更多創意並使作品更趨商品化。此外持續與「經濟部工業局智慧電子產業計畫推動辦公室」合作推廣「智慧電子產業創新應用獎」，共同促進台灣晶片廠商創新應用開發平台的推廣及智慧無人載具應用發展，鼓勵更多學生透過參與電子創意競賽，實現智慧創新應用的發想與實作。為順應電子產品應用趨勢，欣宏電子、新加坡商安富利股份有限公司台灣分公司及優方科技等廠商各以「無線創意應用獎」、「健康環境與智慧綠能應用獎」及「人機介面應用獎」鼓勵同學們進行相關議題之研發，同時為因應產業發展趨勢並促進健康運動文化之形成，財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心持續以「智慧化自行車暨健康科技應用獎」鼓勵競賽隊伍針對自行車、電動(輔助)自行車暨輕型電動車輛、健身與復健器材、醫療行動輔具等四大產業，進行創意設計發想，頒發總獎金合計新台幣 908,000 元。

南臺科技大學電子系余兆棠教授、楊峻泓助理教授與創新產品設計系歐陽昆副教授、劉大琦助理教授共同指導跨系二組團隊榮獲「A 組智能創意產品設計組」金牌及優勝以及產品設計獎第一名；另外，電子系楊峻泓老師帶領的學生團隊榮獲「C 組健康量測/居家應用組」銀牌及「無限創意應用獎」第一名；電子系李大輝老師帶領的學生團隊榮獲「D 組 32-bit MCU 應用組」銅牌及「健康環境與智慧綠能應用獎」第一名，總計榮獲 7 個獎項。

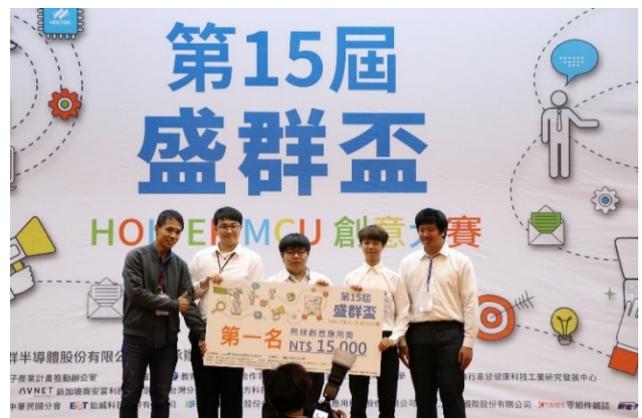


作品「T³ Monster」榮獲 A 組智能創意產品設計組-金牌獎、產品設計獎-第一名



參賽作品「T³ Monster」

榮獲 A 組智能創意產品設計組-金牌獎及產品設計獎第一名的「T³ Monster」，是一套結合聲光效果的手部訓練教具，有四款酷巴怪獸，孩子在和每款酷巴怪獸的互動過程中，能夠針對不同手部肌群訓練其手部精細動作及肌肉協調性。本專題使用三顆盛群 HT32F52352 晶片，搭配週邊電路與撰寫程式完成酷巴怪獸手部訓練功能，並加入 APP 整合孩子的訓練數據，方便家長看見孩子進步的成效，治療師也能透過 APP 的統計數據，精準了解孩子的訓練狀況並做調整。希望藉由 T³ Monster 改善孩童手部發展遲緩的狀況，及時給予補救，讓發展遲緩兒童盡快跟上同年齡孩童，不讓手部遲緩影響到未來發展。



作品「Smart Table Tennis System」榮獲 C 組健康量測/居家應用組-銀牌獎、無線創意應用獎-第一名

榮獲 C 組健康量測/居家應用組銀牌獎及無線創意應用獎第一名的「Smart Table Tennis System」是一個專業訓練為目標的桌球發球機。Smart Table Tennis System 使用 HT66F2390 晶片為核心，配合三顆 DC 馬達與兩顆伺服馬達運作，主要有三種運作模式可供選擇，分別是定點模式、自訂模式以及目前市售機台非常少見的隨機模式，選手在日常訓練時可使用定點模式或自訂模式來進行反覆練習；若想要模擬與真人對打的情境時，亦可選用隨機模式來訓練臨場反應，以上功能均能搭配手機 App 來使用，使用者將可依當前練習狀況於 App 中選擇模式及調整參數。



參賽作品「Smart Table Tennis System」

榮獲應用組銅牌獎及健康環境與智慧綠能應用獎第一名的作品是「百葉窗應用於綠色建築外牆具自動追日與追風功能之陣列式微型風力發電裝置」，結合風力、太陽能發電，雨滴感應、追日和即時遠端監控等技術之創新產品，具備發電、通風、阻隔溫度、雨天自動關上等功能，這些設計，符合科技與綠建築的需求，讓綠能更加充分的運用在生活當中，成為一般民眾也能使用的可再生能源設備。



作品「百葉窗應用於綠色建築外牆具自動追日與追風功能之陣列式微型風力發電裝置」榮獲 D 組 32-bit MCU 應用組-銅牌獎、健康環境與智慧綠能應用獎-第一名



參賽作品「百葉窗應用於綠色建築外牆具自動追日與追風功能之陣列式微型風力發電裝置」

榮獲 A 組智能創意產品設計組優勝的作品是「氣味信差」，隨著科技進展，讓我們能透過手機的通訊軟體與親朋好友做即時之聯繫，包括傳送文字、表情符號、貼圖、圖片及影片等訊息，目前通訊軟體沒有傳送氣味的功能，本作品構想結合通訊軟體與發散氣味之產生器使得通訊軟體具有「氣味信差」的創新分享功能，為了實現此氣味傳遞的創新分享功能，使用者必需搭配一個本專題設計之氣味產生器，其中氣味產生器使用 HT32F0006 為主控中心，透過 LINE BOT 結合聯網功能，以及控制氣味產生器產生三種不同氣味，同時機殼上會產生不同色彩的燈光，而且也會播放一段音樂。「氣味信差」系統可以達到分享我們所喜愛的氣味給家人、朋友，例如，玫瑰精油、薰衣草與薄荷等氣味可以帶給人們不同的感受。



作品「氣味信差」榮獲 A 組智能創意產品設計組優勝

光榮事蹟：電子二丁江政桓同學獲得「鴻海獎學鯨」 獎助學金 10 萬元

第四屆「鴻海獎學鯨」獎助學金為鴻海教育基金會主辦，四年來，鴻海獎學鯨已發放高達 1 億 4 千萬元的總獎金，協助超過 1,800 名清寒學子，是全台最大的獎助學金計畫。鴻海教育基金會表示，凡是全學年總成績平均達 70 分以上的清寒大學生與碩博士生，即使沒有中低收入戶證明，只要家境困苦，就可以申請，且不將政府開列的證明定為必要條件，就是為了彌補社會安全網的不足，希望藉此鼓勵清寒學生不因家境而受限，能夠跨越障礙，勇敢追夢。電子二丁江政桓同學獲得「鴻海獎學鯨」獎助學金。



江政桓同學(右四)



江政桓同學(右一)

光榮事蹟：電子系王士誠及楊皓宇同學榮獲第 60 屆中小學科學展覽會崇友創新研究獎

- 電子系電子一丙王士誠同學(畢業於國立曾文農工)以「智型車」作品獲得第60屆中小學科學展覽會崇友創新研究獎。
- 電子系電子一丁楊皓宇(畢業於國立屏東高工)以「自動撿蛋機」作品獲得第60屆中小學科學展覽會崇友創新研究獎。

獲獎同學於 109 年 9 月 29 日獲邀參訪崇友實業楊梅廠，認識電梯研發、測試及生產作業流程，另參觀教育訓練中心，瞭解電梯發展歷程、中心功能及技師的訓練課程；行程中皆安排專業講師解說與導覽，藉此開拓學生視野，增長電機與機械領域相關知識。

光榮事蹟：51週年校慶運動會電子系成績報告

比賽項目	得獎名次	得獎同學	成績
男子組跳遠	第三名	王凱新	5.20 m
男子組跳遠	第五名	郭繼家	5.15 m
男子組 100M	第一名	楊國志	11"47
男子組 100M	第四名	陳伯銘	12"45
男子組 1500M	男子組 100M	男子組 100M	5'22"42
男子組 4*100M 接力	第二名	電子系	49"61
男子組 4*400M 接力	第一名	電子系	4'14"08
男子組大隊接力	第三名	電子系	9'51"06

電子系榮獲田徑總成績第二名



光榮事蹟：2020 學生專題競賽獲獎榮譽榜

恭賀本系學生專題競賽獲獎(109/11~109/12，計 20 件，其中部分含產設系跨域合作成果)

序號	指導老師	比賽項目/作品名稱	學生姓名	獎項
1	胡偉文	2020 雲創盃智慧生活創新應用競賽/ 主動式機車安全輔助系統	洪偉傑、陳泰宇 王義雄、黃建豪 歐佳鑫	最佳商品 化獎
2	李大輝	2020 第 25 屆大專校院資訊應用服務創新競賽/ 復健用指環式壓力感測系統	郭周全、廖奕凱 歐曜源、范承恩 潘慧萱、邱勝騰	佳作
3	楊峻泓	2020 全國大專院校產學創新實作競賽/ 新世代智慧桌球訓練機	陳延維、李國璋 徐家欽、劉家銓 黃勝嶸	最佳創新 獎
4	胡偉文	2020 全國大專院校產學創新實作競賽/ 應用於物聯網之室外太陽能魚苗監控系統	莊征泰、黃博新 林家慶	最佳實作 獎
5	田子坤	2020 全國大專院校產學創新實作競賽/ 具 ADAS 與 OBDII 資料之汽車黑盒子	王翌宸、康虔智	佳作
6	薛雲太	2020 全國大專院校產學創新實作競賽/ 遠端控制爬蟲飼養箱	李登佑、黃崇佑	佳作
7	楊峻泓	第十五屆盛群盃 HOLTEK MCU 創意大賽/ Smart Table Tennis System	陳延維、李國璋 徐家欽、劉家銓	銀牌
				第一名
8	楊峻泓 歐陽昆	第十五屆盛群盃 HOLTEK MCU 創意大賽/ T ³ Monster	劉家銓、林明宏 林璇、周佳瑩	金牌
				第一名
9	余兆棠 劉大琦	第十五屆盛群盃 HOLTEK MCU 創意大賽/ 氣味信差	蔡明峻、岳皓予 彭森田、李宜鴻	優勝
10	李大輝	第十五屆盛群盃 HOLTEK MCU 創意大賽/ 百葉窗應用於綠色建築外牆具自動追日與追 風功能之陣列式微型風力發電裝置	廖奕凱、郭宜矜 許智為、柯冠宇	第一名
				銅牌
11	張萬榮	2020 科技觀光得塔推進賽/ 基於深度學習應用於視障者觀光導覽系統	陳鴻文、陳文德 溫博珩	展翅臺灣 藍鵲獎
				團結臺灣 獼猴獎(最 佳人氣獎)
12	張萬榮 歐陽昆 施金波	2020 全球學生創新復健與輔員技術挑戰賽-技 術實作組/Bedside Defender	柯欣芳、李遠龍 陳嘉豪、林璇 柯明峻	銅獎
13	張萬榮	2020 全國大專校院智慧創新暨跨領域整合創 作競賽競賽數位/愛臥	李遠龍、涂御倫 林璇、周佳瑩	第二名
14	張萬榮	2020 全國大專校院智慧創新暨跨領域整合創 作競賽競賽數位/基於深度學習 PCB 瑕疵辨 識系統	劉信宏、黃泓翔, 許智昇、吳銜新	第三名
15	張萬榮	2020 搶鮮大賽/ MedHelper	王家宏、徐吏憲	冠軍

序號	指導老師	比賽項目/作品名稱	學生姓名	獎項
	歐陽昆		吳培義、鄭慎弘	
16	張萬榮 歐陽昆	2020 搶鮮大賽/BedVision	李遠龍、涂御倫 陳嘉豪、周佳瑩 林璇	亞軍
17	張萬榮 歐陽昆	2020 搶鮮大賽/基於深度學習應用於視障者引導輔助系統	陳鴻文、陳文德 溫博珩、張家齊 劉沛綺	季軍
18	張萬榮 歐陽昆	2020 搶鮮大賽/PCB 鉅點瑕疵智慧視覺檢測系統	劉信宏、黃泓翔 吳銜新、許智昇 陳振豪	優選
19	張萬榮 歐陽昆	2020 通訊大賽/iVision	陳鴻文、陳文德 溫博珩、張家齊 劉沛綺	亞軍
20	張萬榮 歐陽昆	2020 通訊大賽/iBuffer	林翊宸、劉家宏 蔡尹心、沈鉞洋 林慈萱	校園菁英獎

光榮事蹟：電子系「智能頭皮膚質檢測系統」研發成果 榮獲「2020 未來科技獎」第一名

「2020 年台灣創新技術博覽會」由經濟部、科技部、行政院農業委員會、國防部、教育部、勞動部、衛生福利部、行政院環境保護署、國家發展委員會、中央研究院聯合主辦，智慧財產局及工業局策劃，外貿協會及工研院共同執行，於 9/24 日起至 26 日於台北世貿一館盛大登場。該展總計 461 廠商參展，使用 956 個攤位，展出近千項創新技術，吸引產、官、學、研各界，預計三天展覽突破 4 萬名參觀人次。其中由行政院科技部主辦的「未來科技館」是由歷年執行科技部計畫近 700 件投稿作品中遴選 70 件參與展出並授予「2020 未來科技獎」，該獎於 26 日下午舉辦頒獎典禮。

電子工程系張萬榮副教授與其研發團隊於 107 年科技部專題研究計畫(鼓勵技專校院從事實務型研究專案計畫)所執行之「智能頭皮膚質檢測系統」之研發成果獲選「2020 未來科技獎」，是為科技部對南臺科技大學研發成果之肯定。「智能頭皮膚質檢測系統」是首創以專家視角判讀頭皮健康狀態之 AI 推論引擎，該系統透過 AI 可有效判讀頭皮健康狀況(如：頭皮屑、落髮、油質與毛囊炎等)，實現美髮業者科學化掌握顧客頭皮膚質之需求，讓 AI 科學突破理論框架，創造嶄新實務應用價值。

張萬榮副教授表示，在「2020 未來科技獎」所入選的 71 個團隊中，南臺科技大學是為一獲選的私立科技大學，獲獎實屬不易，是對南臺科大研發成果最大的肯定。這次獲選的「智能頭皮膚質檢測系統」之研究成果除了發表 2 篇國際期刊外，還獲得諸多項國內比賽獎項，此外，衍生 100 萬技術移轉金，超過 250 萬產學計畫與 1 項發

明專利等。如此豐碩的研發成果必須感謝過去研究團隊的努力，透過一步一腳印的研究過程，使研究能與產業接軌，創造研究的最大價值。

盧登茂校長表示，本校擁有豐碩的研發資源來提供本校師生在專題實作上使用，學生的專題實作也非常鼓勵老師能申請科技部等政府計畫將其研發成果落實並與實際產業能接地氣。本次電子工程系張萬榮副教授與其研發團隊能在高度競爭的研發成果中脫穎而出榮獲「2020 未來科技獎」，成為唯一私立科大獲獎之團隊相當不易，這也顯示本校所投入之研發資源之成果被受肯定。而該次獲獎也意味著南臺科大為私立科大研發成果的領頭羊，未來本校將持續努力，創造更多對社會貢獻之研究。



研究團隊蘇健平同學對參展民眾解說「智能頭皮膚質檢測系統」



張萬榮副教授進行技術發表活動



「智能頭皮膚質檢測系統」榮獲「2020 未來科技獎」。(由左至右)研究團隊蘇健平學生、科技部鄒幼涵次長、張萬榮副教授、研究團隊劉書祭同學



「智能頭皮膚質檢測系統」榮獲「2020 未來科技獎」獎盃與獎狀

光榮事蹟：電子系研發科技照護輔具成果受國際肯定！ 榮獲「2020 科技觀光得塔推進賽」展翅台灣藍鵲獎及 「2020 全球學生創新復健與輔具技術挑戰賽」銅牌獎

科技結合照護輔具的需求日益增加，亦是近年來國際間爭相研發的重點項目之一。今年交通部主辦「2020 科技觀光得塔推進賽」全球總決賽，於 12 月 6 日台北世貿展覽館，以全英語口頭簡報之方式舉行，該競賽團隊來自 15 個國家，共 196 支團隊報名參賽，交通部觀光局透過辦理該競賽，誘發臺灣觀光精彩的創新應用，同時也強化國內旅創、參賽團隊與亞洲國家及全球旅遊創新產業團隊交流，加深臺灣於國際間的連結互動，增進跨國人才交流，促進國內智慧觀光應用更加蓬勃發展。



「Bedside Defender」團隊合影，張萬榮副教授(後排左 1)、施金波助理教授(後排左 2)，團隊同學林璇(後排左 3)、李遠龍(後排右 1)、柯明峻(前排左)、柯欣芳(前排右)。

另一項科技照護輔具競賽則是由台北醫學大學主辦、教育部指導的「2020 全球學生創新挑戰賽－復健工程與輔具科技」(Global Student Innovation Challenge - Rehabilitation Engineering and Assistive Technology, gSIC-REAT)，經初賽評選後入選 10 組團隊進行全球總決賽，採線上全英語報告與展示的方式舉行，分為「設計實作組」與「技術實作組」，並聚焦於長期照護與失能照護的輔具議題，以輔具科技點亮身障族群生活為目標，邀請世界各國學生好手一同挑戰。



「大碗寬麵 Trip go Trip」團隊以作品「基於深度學習應用於視障者觀光導覽系統-展翅台灣藍鵲獎」(前三名)，同時亦榮獲「團結台灣獼猴獎」(最佳人氣獎)，溫博珩同學、陳文德同學、陳鴻文同學(由左至右)。

電子系張萬榮副教授指導學生陳鴻文、陳文德、溫博珩與創新產品設計系歐陽昆副教授協助設計，組成團隊「大碗寬麵 Trip go Trip」，以作品「基於深度學習應用於視障者觀光導覽系統」榮獲「2020 科技觀光得塔推進賽-展翅台灣藍鵲獎」，全球僅三個名額(獎金 10 萬元)，同時亦榮獲「團結台灣獼猴獎-最佳人氣獎」，獎金 1 萬元。「基於深度學習應用於視障者觀光導覽系統」以智慧墨鏡與 AI 腰掛式裝置所組成，主要為解決視障者外出遇到障礙物之危險，並於休閒娛樂中提供觀光導覽的服務給視障者，讓視障者能以『聽』來進行旅遊，帶給視障者不一樣的體驗與感動。



「大碗寬麵 Trip go Trip」團隊合影，(由左至右)溫博珩同學、張萬榮副教授、陳文德同學、陳鴻文同學。

電子系張萬榮副教授指導學生李遠龍及陳嘉豪、電機系施金波助理教授指導學生柯欣芳、柯明峻、創新產品設計系歐陽昆副教授指導學生林璇，以作品「Bedside Defender」榮獲「2020 全球學生創新復健與輔具技術挑戰賽-技術實作組」銅牌獎。「Bedside Defender」以 AI 人體肢幹影像辨識技術偵測醫院病房內高齡或高風險跌倒病患離臥床時的行為，並透過其演算法偵測是否在離臥床的其間是否發生跌倒事件，藉以降低醫療照護成本。



柯欣芳同學(右 1)以線上全英語報告與作品展示

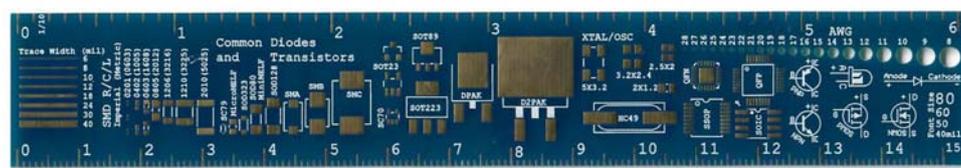
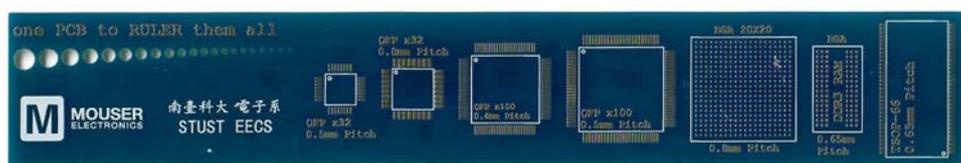
電子系張萬榮副教授表示，高齡化社會加重醫療成本，帶動智慧醫療與科技照護輔具需求大增。電子系這幾年來推展人工智慧技術導入智慧醫療與科技照護輔具之教學，讓學生從學習技術的過程中也能從中感受所學的技术能結合照護輔具為高齡與弱勢人們帶來福音。這次兩個競賽中，學生以跨系合作並以全英語報告之方式獲得優秀成績，獲得國際評審委員的認可，這是南臺科大教學成果與學生學習最大的肯定，也為台灣爭光。

計畫執行：台灣貿澤電子捐贈 PCB 工程用尺

電子系執行教育部「智慧聯網技術開發與應用人才培育」4 年期計畫，計畫盤點整合電子、電機、資工、光電與機械等系現有設備與師資，於電子系規劃「智慧聯網」學分學程以及在工學院規劃「物聯網」學分學程，以科技實務設計為主，理論應用為輔的方式建構本學程，並建置一跨領域專題實作空間 Maker Space 與進階智慧聯網實驗室，透過學程之課程規劃與實施，充分利用現有及新建置跨院系實作場域、師資與設備進行智慧聯網技術開發進階人才以及跨領域應用人才之培育，實施實務教學品質提升工作，訓練學生具備物聯網應用及相關新興技術基礎知識、進階技術以及應用產品開發能力，培育產業需求人才，使本計畫培育之畢業生具有立即就業能力，並充分提供產業發展所需之優質技術人才，達到提升技職教育競爭力與縮短學用落差之目標。

計畫執行非常注重學生專題實作，多樣少量之各種最先進零件常藉由貿澤電子(Mouser Electronics) 取得，貿澤電子是全球領先的最新半導體及電子元件授權代理商，

與南臺科技大學電子系建立多年合作關係，目前半導體產業蓬勃發展，各種 IC 封裝樣式、大小與腳位非長多樣，被動元件電阻電容也是如此，日前貿澤電子設計一款 PCB 工程用尺，以 PCB 製作方式呈現 IC、電晶體、電阻及電容各種樣式與實際尺寸大小，在學生電路系統硬體實作過程中提供很好的參照工具，非常實用，基於台灣貿澤電子與南臺電子系多年合作，以及對電子系執行計畫培育學生實作能力提供助力，特別製作 1000 支 PCB 工程用尺贈予南臺科技大學電子系，提供系上老師及學生使用。並於 2020 年 10 月 6 日由美商_台灣貿澤電子股份有限公司亞太區行銷暨企業發展副總裁田吉平(Daphne Tien)及亞太區行銷溝通協理王嗣理(Ceres Wang)代表出席，蒞臨台南由南臺科技大學舉辦的捐贈儀式，田副總裁代表公司捐贈 PCB 工程用尺，電子系余兆棠主任代表接受並回贈感謝狀。本 PCB 工程用尺非常受歡迎，電子系也將此實用工具當作獎品方式至各高職招生與宣導之用。



PCB 工程用尺



貿澤電子副總裁田吉平(左)致贈 PCB 工程用尺余兆棠主任(右)代表接受並回贈感謝狀

電子系唐經洲老師長期與貿澤電子合作並促成本次的捐贈活動，從洽談討論如何設計到客製化，一個多月就順利完成 1000 支 PCB 工程用尺之製作，感謝貿澤電子積極用心與高效率。藉由這次的捐贈儀式，余主任向田副總裁及王協理報告電子系最新概況(如下圖四)，及參觀教育部補助之優化技職校院實作環境計畫-智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫所建置之 J-Maker 實作場域，田副總裁也向余主任及老師們介紹貿澤電子業務與發展現況，行程中也安排參觀唐經洲老師的車用電子研究中心之研究

及實驗設施，讓彼此更認識與了解，感謝貿澤電子對學界之支持並協助推動技職教育向下扎根，培育更多未來的創新科技人才。



余主任介紹電子系最新概況



余主任帶領貴賓參觀 J-Maker 場域



田副總介紹貿澤電子業務與發展現況



田副總及王協理試坐無人自駕車



謝文哲副主任、余主任、田副總裁、王協理、唐經洲老師、楊峻泓老師(左起至右)

109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫： 公東高工參觀與體驗之旅

撰稿者：孫萱旻

電子系執行 109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫，本計畫肩負技職教育向下紮根任務，於 109 年 12 月 10 日(星期四)邀請臺東縣私立公東高級工業職業學校電機科、電子科及資訊處理科學生參觀本校電子系、電機系及資工系，目的希望提升高中職學生就讀技職院校意願。雖然本校為私立科大，但是各項評比與社會風評等皆為私立技職科大排名第一，近年電子系執行教育部技職優化相關計畫，資源豐富，不輸國立大學。本活動參與人員包括公東高工電機科 20 位學生、資訊科及資料處理科 20 位學生，以及 2 位帶隊老師，共計 42 位人員。

參訪活動由電子系余兆棠主任開場，為參訪學生介紹本系完整的學程、各式專業實驗、教學設備與教室、優良的授課師資及通過 IIEET(台灣工程教育機構)認證等資訊，可提供學生一應俱全的就讀環境，以及學校周圍交通、美食及商店，說明就讀本校的居住或通勤皆具備良好的功能。同時特別介紹教育部優化技職校院實作環境計畫建置跨院系實作場域:智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫，107~110 年獲補助 2000 萬元建置「進階智慧聯網實驗室」與「專題實作環境空間 J-Maker 實作工坊」以及教育部新工程教育方法實驗與建構計畫【A 類計畫】箍桶式電子工程實務人才培育創新計畫。



余兆棠主任介紹電子系及目前執行之主要計畫

李博明老師介紹由智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫新建置之跨領域專題實作空間『J-Maker 實作工坊』，實作工坊包括 J002 討論與測試空間以及 J003 實作空間，J003 實作空間配置有 3D 列印機、PCB 電路板雕刻機、光固化 3D 列印機以及五軸 CNC 等。在此也有展示歷屆學生使用 3D 列印機所列印之專題成品，學生如有任何專題想法，與老師討論過後，都可前來 J-Maker 實作工坊使用 3D 列印機列印自己的專題。老師也會開課，教導學生如何繪出 3D 圖及 3D 列印機的操作方法。



李博明老師展示 3D 列印機所列印之專題成品並介紹 3D 列印機

接著介紹光固化 3D 列印機，李老師先介紹所費不貲的材料-樹脂，一桶 1 公升要價 1 萬元，因此只給要參與比賽之產品使用。此設備產品之生成方式，李老師以濃度很高的糖水做為例子，使用噴槍燒糖水，糖水會凝結起來，一層一層堆疊起來的方式比擬光固化列印生成方式，但光固化是以雷射光凝固樹脂，且是以顛倒方式堆疊生成。而五軸 CNC(如下圖七)主要是做木頭加工。雖然是做木頭加工，但還是須有專業人員在旁協助，小心謹慎使用。



李博明老師介紹光固化 3D 列印機及 CNC

J002 實習空間放置數位多功能量測平台、個人電腦、排煙系統、一小型會議室以及一面大型黑板牆(如下圖八、圖九)。新建置實作工坊提供同學非常良好之實作環境，同學可以充分發揮創意，在此加以實現，但是同學要正確使用設備，維持好環境整潔，只要同學遵守管理規範，歡迎大家來使用。遠從臺東縣來訪的公東高工 40 餘位師生在這一天的參觀與體驗活動中收穫滿滿，期盼已為技職教育向下紮根播下種子，提升高中職學生就讀技職院校意願。



李博明老師介紹數位多功能量測平台及 J-Maker 實作工坊環境

109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫： 2020 南臺電子盃全國 IOT 技藝創意研習營暨競賽

撰稿者：孫萱旻

電子系執行教育部「優化技職校院實作環境計畫」建置跨院系實作場域「智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫」，於 109 年 10 月 24 日星期六在本校電子系館舉辦「2020 南臺電子盃全國 IOT 技藝創意研習營暨競賽」，目的希望提升高中職學生就讀技職院校意願，並測試學生實作能力。本屆研習營暨競賽有來自新化高工、新營高工、新北高工、後壁高中、北門農工、慈幼工商、玉井工商、東海高中等 8 所高中職共 28 隊報名、學生人數有 56 人參加。此競賽只要合作完成指定的競賽作品，也可以藉由不同概念提出創新創意作品，就有機會拿到第一名。希望以競賽的方式，激發出更多創意。

本活動上午為研習營，評審長先介紹本競賽作品須達到哪些基本要求，並說明評分方式，再來讓學生體驗「電路佈線設計與焊接實作」、「Arduino 程式設計實作」及「App 程式設計實作」為下午的競賽建立基礎觀念。當參賽學生有遇到任何問題時，也有 6 位助教在旁協助指導。下午開始競賽，各組學生全力以赴完成指定的競賽作品。



主辦人暨總評審-陳世芳老師解說本屆研習營暨競賽內容



研習時段：學生們相互合作討論設計實作



競賽時段：學生認真焊接實作



評分與頒獎



全體大合照

專題競賽：109 年度全國高中職學生電資類群創意競賽

撰稿者：孫萱旻

南臺科技大學為連結高中職學校，擴大高中職學生與本校師生交流，電子系於 109 年 10 月 30 日星期五主辦「109 年度全國高中職學生電資類群創意競賽」，以激發高中職學生的創新、創意及思考力，各參賽隊伍表現突出，相當吸睛。

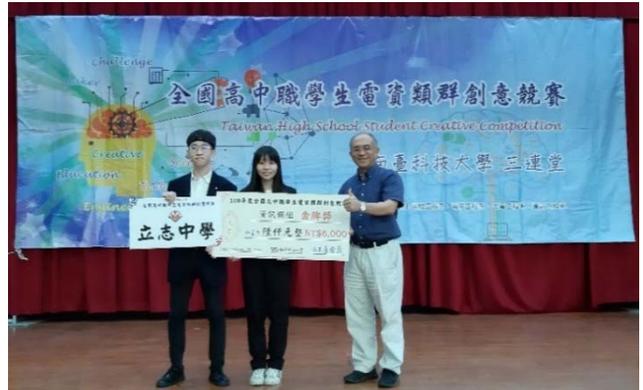
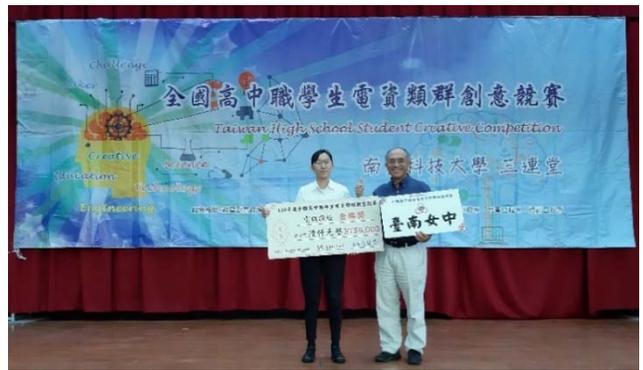
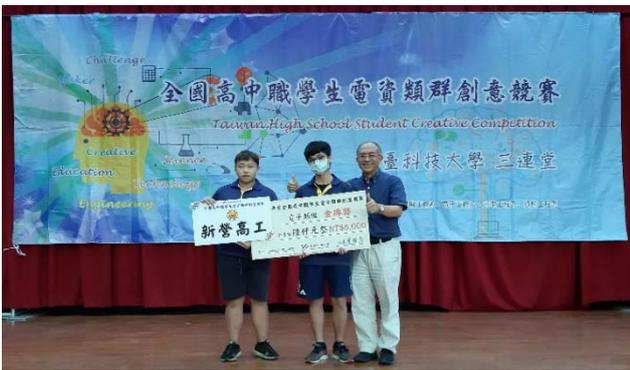


南臺科技大學副校長張鴻德致詞

本競賽也是電子系「智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫」向下紮根的活動之一，此次競賽報名隊伍共 55 隊，電子類組 15 隊、電機類組 13 隊、光電類組 13 隊、資訊類組 14 隊，參賽學校共 16 校，包括基隆市基隆女中、新北市新北高中、新竹縣關西高中、新竹市建功高中、彰化縣秀水高工、高雄市立志中學、大榮中學、高英工商、海青工商、台南市台南女中、台南高工、新營高工、長榮高中、慈幼工商、台南海事、屏東縣屏榮高中等，其中秀水高工及海青工商報名最踴躍。此次競賽作品多聚焦於人工智慧、物聯網、老人照護、等與科技及現代問題相關之領域，例如：人工智慧-若伊(Zoe)、物聯網應用於取餐器之設計、老人防摔護腰帶、智能藥箱、智能感測窗戶等。當日有近 250 位高中職師生參與決賽競技。



參賽學生向評審解說作品內容



副校長張鴻德(右)頒發「109 年度全國高中職學生電資類群創意競賽」電子、電機、光電及資訊類組金牌獎獲獎學生

教學活動：電子工程系 109 學年專題實務課程宣導

田子坤老師 撰稿

實務專題課程為電子系檢驗本系學生學習成果之重要科目，課程分別於大三及大四下學期開課。歷年來，為使大三學生對專題課程的實施方式能有所認識，提供學生了解老師正在或未來要進行之研究，方便學生尋找專題指導老師，同時也提供老師與學生面對面溝通之機會。本系於 109 年 12 月 23 於 I203 舉辦「109 學年度實務專題說明會」。當日由余兆棠主任與田子坤老師共同主持，說明會當天大三學生出席非常踴躍，座無虛席。另有許多有意願招收專題生的老師出席說明個人研究主題與研究方向。

余主任致詞時闡述實務專題課程之重要性與學生做好實務專題對未來之優勢，也要求學生進行專題創作時不要以應付了事之心選擇太過於沒有挑戰之專題題目；例如未包含資料庫之單純網頁製作或機器人比賽等。同時強調實務專題另一個重要目標在訓練學生團隊合作精神，希望同學不要以個人一組之方式進行專題創作。余主任也歡迎有興趣接受挑戰的同學找他做專題。

說明會開始由田子坤老師講解本系實務專題實施方式、時程與重要事項。要求大三學生需到「台灣學術倫理教育資源中心」網站選修學術倫理教育「大學部進階核心課程共 18 單元」，並通過測驗取得修課證明。田老師除了以投影片介紹專題實施流程與相關辦法及規定外，並提供聯繫方式給學生，方便學生未來如有任何專題相關問題可盡快解決。本次活動有多位老師親自出席說明會報告研究課題，另有部分老師派研究中心工程師參與。

老師專題研究方向介紹首先由鄭建民老師介紹微波介電陶瓷實驗室概況與研究重點；電阻式記憶體及綠能電子兩大方向。陳文山老師介紹學生專題研究主題與天線方面的研究成果，徵求肯學肯動手做之專題生。林瑞源老師介紹有關於樹莓派相關專題研究主題並說明目前已有確定之題目等待有興趣之學生參與。王立洋老師之專題研究重點著重在軟體設計與應用，包括管理資訊系統、行動 App 開發、及物聯網應用。唐經洲老師當日因公無法出席，改由其研究團隊謝聿奇工程師代表出席，報告目前該實驗室在汽車電子方面的研究成果與歡迎有志於研究汽車電子的學生加入。

本次專題說明會無論學生或老師皆熱烈參與，學生除可了解本系專題實施方式與解決相關問題困惑外，會中學生與老師之互動熱烈，有多位學生對老師研究主題提出相關問題。出席老師除介紹個人或團隊研究方向外，也能透過親自參與，面對學生表達對學生之要求與目標，同時解答學生對專題之疑惑，達到雙向溝通之目的。



余主任說明會致詞



田老師報告專題相關事項



鄭建民老師報告個人研究主題



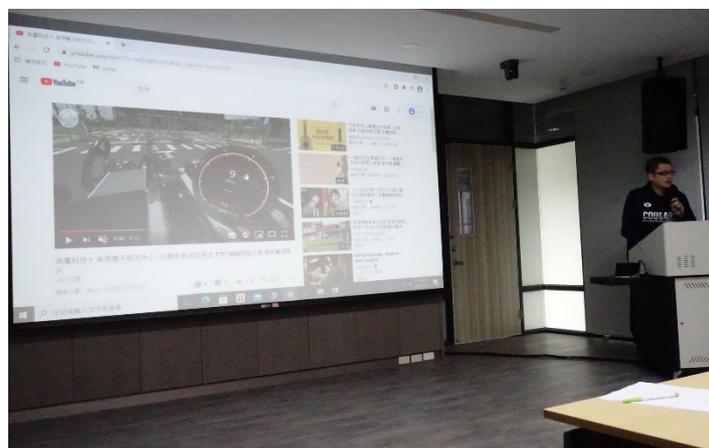
陳老師徵求專題生之標準



林瑞源老師報告樹莓派研究主題



王立洋老師報告專題方向

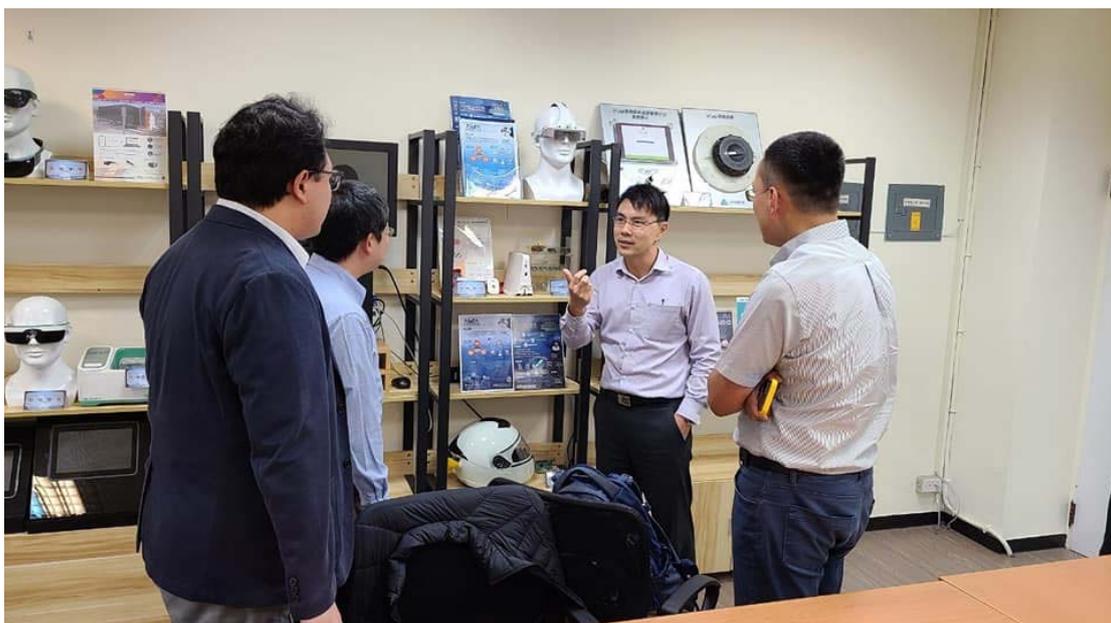


謝工程師代理唐經洲老師介紹車用電子中心

產學交流：資策會參訪電子系

109/11/16

電子系張萬榮老師主持之 IoT 實驗室與資策會會內合作提案之創新前瞻計畫日前通資策會內部初審，本案結合實驗室熱影像 AI 與資策會雷達等融合技術用於智駕車行車安全，由資策會委託南臺 300 萬 進行研發，109 年 11 月 16 日資策會系統所由蒙所長率領系統所智慧運輸中心與物聯網系統中心主管同仁來訪，除參觀實驗室研發成果外，也參觀產設系歐陽昆老師的實驗室，充分感受本校工程與設計之跨域整合能量，期待後續雙方深化合作。



張萬榮老師主持之IoT實驗室參訪實況

教師體育活動：109 學年度教職員羽球錦標賽

撰稿者：孫萱旻

為倡導健康休閒運動，增進教職員工之間的感情交流，以切磋球技，聯絡友誼，促進全體教職員工的身心健康，提昇工作品質，本校體育中心舉辦一年一度的教職員羽球錦標賽，於109年11月4日(星期三)下午13:00展開，比賽地點在本校優活館4樓舉行，本次電子、電機、光電、資工聯隊由電機系李政翰老師及龔應時老師帶領四系參與109學年度教職員羽球錦標賽。

電子系今年派出鄭建民老師、王俊凱老師、林福林老師、楊峻泓老師、孫萱旻助理、林冠緯經理、謝易庭工讀生、聯合電機系、光電系及資工系，先擊敗了羽球強隊機械、生技、化材連隊又輕鬆贏了工管系，順利晉級決賽。決賽也順利擊敗連續好幾年都拿下冠軍的行政單位，皇天不負苦心人，電子、電機、光電、資工聯隊團隊合作及越挫越勇下終於拿下睽違已久的109學年度教職員羽球錦標賽冠軍。



比賽實況及團隊合照

系友動態:系友回娘家

第二屆電子系畢業生代表：鄭民邦 撰稿

2020/11/6 --是個令我們南台電子系第二屆畢業生難以忘懷的日子！

我們在母校南台同窗同學闊別近50年後，在一起聚會，大家碰面交流，往事一一浮現腦海！大家其實更期待的便是回母校尋根！

同學們自畢業離開學校後，有的再繼續讀書深造，有的進入職場就此開展人生的黃金旅途，南征北伐，在各個領域都有傑出亮麗的表現，我們常說人生70才開始，這個是意味著人生上半場結束，即將開展下半場，我們同學現在正是站在這個十字路口，人生的轉折點！有同學建議回母校重拾當年的回憶，得到大家熱烈的迴響，於是我便開始努力找尋失聯的同學，在幾位同學的努力下，終於確定11/6下午前往母校參訪！

當確認要回訪母校時，我是一方面開心，一方面憂心，開心的是離開母校50年，現在就要回去尋根了，憂心的是50年的時光，學校早已今非昔比，要如何進學校？進了學校又要如何參訪？有誰可以導覽？這個成了最大的難題，於是在幾經考慮拿起電話聯繫學校，沒想到竟然得到校方很貼心的回應，馬上聯繫上電子系的系友會，陳啟文會長及林聰敏老師迅速的與我取得聯繫，11/6下午確定會安排接待以及介紹導覽事宜，我所擔心的事情終於得到解決，真的很感謝陳啟文會長以及林聰敏老師的熱心和及時的回應！

11/6當天終於到來，在台南當地的林永和同學安排下，同學們很開心的在一起餐敘和聊天敘舊！餐敘後大家更期待的就是回到母校參訪。下午兩點鐘同學們便啟程前往母校，陳啟文會長及時的電話引導讓我們很順利的回到闊別50年的母校，當踏進校門時我真的很徬徨，眼前的母校人來人往，一棟一棟的教學大樓，掩蓋了我記憶中的母校，在校友會及老師的引導下我們終於來到電子系辦公室！讓我們感到更窩心的是校方以熱烈的問候，豐盛的水果，咖啡飲料來招呼我們，真的很興奮有回到家的感覺！同學們就坐後，黎靖老師便開始很細心的為我們同學做學校的簡報，介紹學校的沿革，從開始建校，一路整併，成長，擴張，升格到目前的規模，學校的參與校際競賽，得獎的輝煌記錄，教學的方案研究，與企業界的合作，如何爭取經費，辦理學生獎助學金…等等，學校在全國的排名逐年提升，現在已經是名列前茅，真是讓我們感到以出身南台為榮！簡報之後黎靖老師，啟文會長，聰敏學弟老師以及我們回校參訪的同學逐一的自我介紹，也藉著這個機會同學們簡單的敘述了自學校畢業後到目前人生上半場結束時在各個領域的心得，得以讓同學更深入了解彼此。

我們真的很珍惜這次的回母校參訪，系主任余兆棠博士因公到中興大學出差未能彼此交流雖然有些遺憾，但是余主任還是用心的安排了黎靖老師、陳昭綾老師、陳啟文會長、林聰敏老師來接待同學們，很是窩心，真心希望不久的將來還是有機會再度回來交流！

黎靖 教授

今天很開心接待二專第三屆的系友回到系上參訪及舉辦同學會。很多學長畢業後還是第一次回到母校，相信對於母校的進步與電子系的教學成就都同感興奮。今天學長們也分享畢業後的職場生涯，每位學長都有很高的成就，足以作為學弟妹的典範。可惜今天時間不足，沒有時間好好參觀學校及電子系。在此代表電子系的師生誠摯的邀請學長能在12月舉辦的校友回娘家活動，再度回到系上共同慶祝及參觀校園風光。

陳啓文 系友會會長

62級二專電子系友，畢業至今將近半百個年頭，很高興也很感動，由學長 邦哥帶領同班同學一行十四人來自北中南，國外重返母校電子系，由黎靖教授，聰敏學長和我負責招待，(感謝六宿餐廳老闆娘熱情贊助的水果與飲料)。在好比是一家人的歡樂氣氛中，細說回憶著當年大家在學時的種種情境，也見識到學校用心辦學的進步，學長也一一述說畢業後一生在社會上的歷練經驗，每個人的經歷好比是一本勵志的書，讓我受益良多。最後在天色已晚依依不捨的心境下與學長們合照留念，期待學長們能常常回電子系與學弟們及在校生們一起分享您們成功的經驗。









南臺科大電子系 Facebook，歡迎加入

系上為了強化對同學及系友的宣傳及輔導功效，並且凝聚同學對系上的向心力，在 Facebook 成立了下列網站，歡迎各位系友加入相關社團，分享各項系上資訊。

- (1) 南臺科大電子工程系(<https://www.facebook.com/groups/stust.eecs/>): 這是由南臺科大電子工程系師、生、系友、好友共同成立的社團。這裡不僅僅是公告南臺電子系上活動動態的地方，更是一個大家可以分享人生經驗，互相給對方加油打氣，好康道相報，甚至協助大家找到好工作、開創光明人生的園地。團結力量大，讓我們透過這個社團結成好友，相互扶持。
- (2) 南臺電子系專題(<https://www.facebook.com/groups/546855272026776/>): 提供同學專題相互討論的平台，進而提升製作專題的興趣與能力。
- (3) 電子科技新知布告欄(<https://www.facebook.com/groups/608229029197382/>): 引入最新的科技新知，達到教育同學熱愛科學並瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，以及培養持續學習的習慣與能力。
- (4) 南臺電子人文布告欄(<https://www.facebook.com/groups/468635039878613/>): 引入人文、美學、情感、心理及關懷社會的資料與報導，培養終身學習與社會關懷之人格特質



《系友通訊電子報》之目的

本系自 60 年開始有第 1 屆畢業生以來，目前已有 1 萬 2 千多位系友在各行各業展現所學，為社會貢獻心力。系友是系上最珍貴的資產，團結的系友更是相互支持的一股強大力量！因此本系在民國 98 年校慶時成立系友會，希望透過定期的活動，系友間可以互通訊息，學長、姐可以做為學弟、妹在職場上的導師，甚至能在職涯、工作經驗等各方面提攜學弟、妹，凝聚南臺電子系友暨校友團結互動的力量。

要團結系友首要工作就是要做好系友的聯繫，在黃景祥學長(70 級五專)的建議下，本系自 101 年 12 月 1 日開始發行《系友通訊電子報》，除了讓系友知道母系、師生及畢業系友們的各項訊息及活動外，也透過電子報將系上師生及畢業系友的光榮事蹟與大家分享。據此，《系友通訊電子報》之發行方向與重點為：

1. 刊登系友在各領域的傑出成就及光榮事蹟。
2. 報導系上各項重要活動及在校師生之成就及榮譽。
3. 作為系友與系上師生溝通、產學合作及徵才就業的橋樑。
4. 在校師生及畢業系友公開的園地，歡迎大家主動投稿，分享人生的經驗。

總之，願每一個系友除了大學四年或研究所數年與系上師長有聯繫外，更在未來的生活中與母系密切相關，真正成為一個相互扶持的大家庭。最後還要請大家多多支持。**系友意見交流或投稿請寄：ctyu@stust.edu.tw**

南臺科技大學電子工程系特聘教授兼系主任 余兆棠 敬上
連絡電話：06-2533131 ext 3100