

# 南臺科技大學電子工程系

## 系友通訊電子報第 51 期

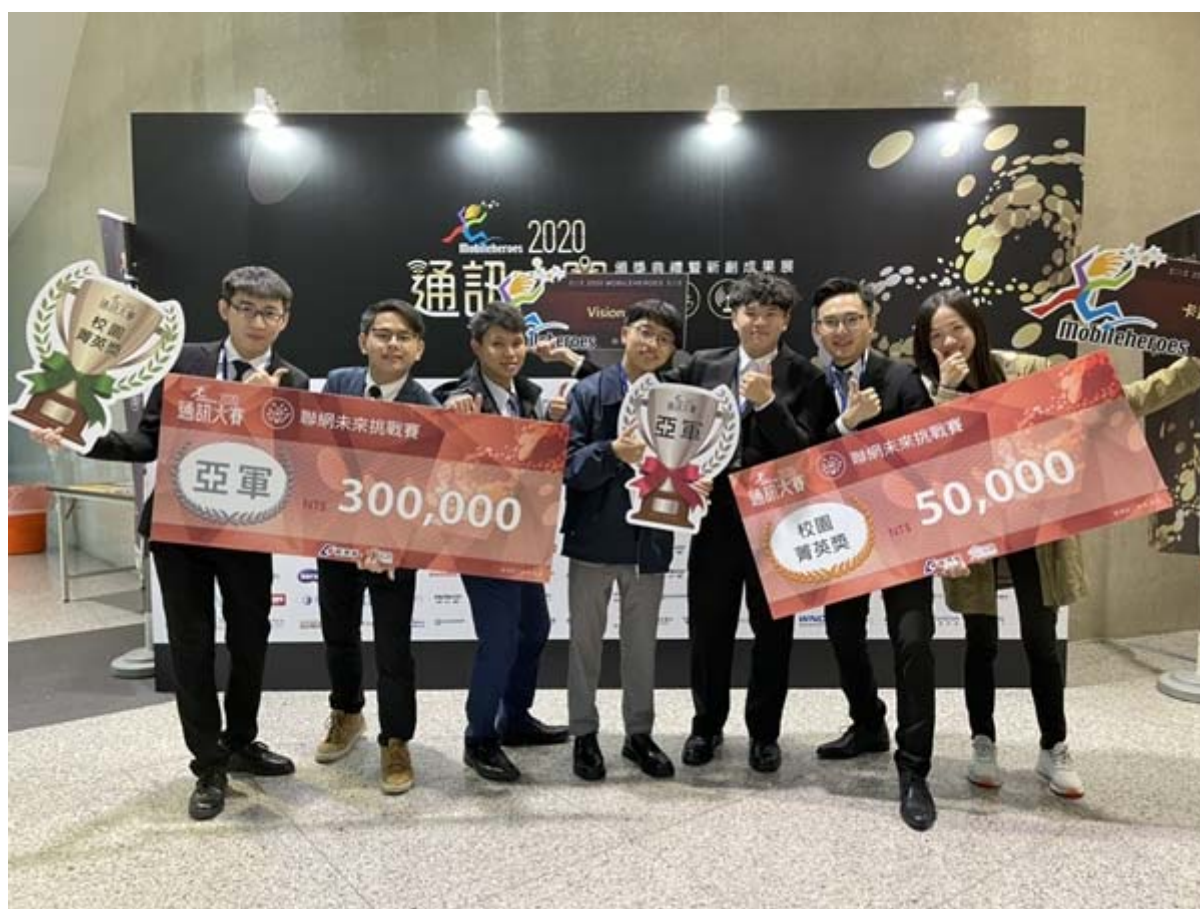
南臺科大跨領域團隊勇奪「2020 通訊大賽」  
亞軍及校園菁英獎



中華民國 110 年 2 月 22 日

## 封面故事：電子系與創新產品設計系跨系合作榮獲 「2020 通訊大賽」亞軍及校園菁英獎

由經濟部工業局主辦之「2020 通訊大賽」於 12 月 15 日台北中油大樓舉行決賽暨頒獎典禮，該競賽共分為「聯網未來挑戰賽」、「Connectivity Innovation Awards」、「5G 多天線系統創新設計競賽」及「5G 領航應用創新競賽」四項類別，經過專家評審後共計 47 組入圍總決賽，15 日進行最終評選，競賽非常激烈。電子系張萬榮副教授及創新產品設計系歐陽昆副教授共同指導之團隊於「2020 通訊大賽」勇獲亞軍及校園菁英獎。



榮獲「2020 通訊大賽」亞軍及校園菁英獎之團隊：劉家宏同學、沈鉞洋同學、溫博珩同學、陳文德同學、陳鴻文同學、林翊宸同學、蔡尹心同學(由左至右)

此次由張萬榮副教授與產設系歐陽昆副教授共同指導之團隊作品「iVision」榮獲「聯網未來挑戰賽」亞軍，該作品利用 5G 與 AIoT 技術，可即時透過智慧墨鏡傳輸視障者戶外行走時之前方畫面，並經由服務平台給與協助，提升視障者戶外行走安全；另一項作品「iBuffet」則利用 5G 與 AIoT 技術提出可應用於自助餐餐廳之智慧餐臺模組，此項作品提供用餐者攝取卡路里之健康管理，榮獲全國學生團隊僅有一個名額之「聯網未來挑戰賽」校園菁英獎。





作品「iVision」榮獲「2020 通訊大賽」亞軍，由(左 1)陳文德同學、(右 2)溫博珩同學、(右 3)陳鴻文同學上台受獎

張萬榮與歐陽昆副教授皆表示，為了鼓勵校園學子勇於投入科技創意發想及創新創業，經濟部工業局每年舉辦的「通訊大賽」，在高額獎金及高競爭下吸引全國各大專校院師生共襄盛舉，為每年不可錯過的競賽之一。此次競賽為電子工程系與創新產品設計系再次跨領域合作，結合 5G+AIoT 技術與設計體驗，持續為校爭光，不僅於「2020 搶鮮大賽」榮獲冠、亞、季軍及優選，也在「2020 通訊大賽」獲得亞軍及校園菁英獎，這些殊榮是對電子系教學成果與學生跨領域學習最大的肯定。

## 光榮事蹟：電子系與創新產品設計系跨領域團隊勇奪「2020 搶鮮大賽」大滿貫

由經濟部技術處主辦的「2020 搶鮮大賽」於 109 年 12 月 15 日在臺大醫院國際會議中心舉行頒獎典禮，該競賽延續歷年「創意發想類」、「創新實作類」及培養創新創業能量之「創業構想類」類別，今年參選件數共超過 300 件，經審查後共計 35 件作品脫穎而出進入總決賽，此次競賽電子系張萬榮副教授及創新產品設計系歐陽昆副教授共同指導之團隊於「2020 搶鮮大賽-創新實作類」勇奪大滿貫之佳績。

作品「MedHelper」研發可應用於醫院藥物調劑室之人工智慧藥物辨識系統與取樣系統獲得評審委員青睞得到全國冠軍(獎金 15 萬)；作品「BedVision」聚焦於預防醫院長期臥床病患之離臥床跌倒事件並與醫學中心完成臨床實驗而獲得亞軍(獎金 10 萬)；作品「基於深度學習應用於視障者引導輔助系統」則以智慧墨鏡為主體提供視障者戶外行走安全保障而榮獲季軍(獎金 5 萬)；而作品「PCB 鉅點瑕疵智慧視覺檢測系統」克服現今 AOI 光學檢測的限制，針對自動焊接機與手焊等 PCB 電路研發人工智慧視覺檢測以取代現有人力視檢而榮獲優選獎。

張萬榮副教授與歐陽昆副教授皆表示，為了鼓勵校園學子勇於投入科技創意發想及創新創業，經濟部技術處每年舉辦的「搶鮮大賽」，在高額獎金及高競爭下吸引全國各大專校院師生共襄盛舉，是每年不會錯過的競賽之一。此次競賽為電子系與產設系再次跨領域合作，結合 5G+AIoT 技術與設計體驗持續為本校爭光，一舉奪下「2020 搶鮮大賽」冠、亞、季軍及優選，這是對電子系教學成果與學生跨領域學習最大的肯定。



電子系與產設系跨領域合作榮獲「2020 搶鮮大賽」冠、亞、季軍及優選之大合影。(由左至右)劉信宏同學、黃泓翔同學、劉沛綺同學、周佳瑩學生、林璇同學、張萬榮副教授、鄭慎弘同學、吳培義同學、陳嘉豪同學、張家齊同學





作品「MedHelper」榮獲「2020 搶鮮大賽」冠軍，由指導老師張萬榮副教授(右 1)帶領鄭慎弘同學(左 1)、吳培義同學(左 2)與頒獎委員合影

## 109 年度箍桶式電子工程實務人才培育創新計畫： 計畫團隊交流會議暨教材與評量 Workshop

電子系執行 109 年度箍桶式電子工程實務人才培育創新計畫，余兆棠、李博明、王俊凱、張萬榮、楊峻泓、陳銘哲等 6 位計畫團隊成員，於 110 年 2 月 4 日參與 109 年度教育部新工程教育方法實驗與建構計畫-「計畫團隊交流會議暨教材與評量 Workshop」，本次 Workshop 主要為 A 類計畫團隊分享計畫之教材編撰與使用成果，也特別安排台大土木系宋孜孜教授、交大機械系楊秉祥老師、台大符碧真教授、李冠穎博士分享評量案例與討論，張萬榮老師代表本系計畫團隊報告我們的「程式設計課群」之教材編撰與使用成效。本次 Workshop 提供團隊成員有機會觀摩其他 5 個計畫的執行情況，也可了解分享的評量案例並參考使用於我們的計畫，期待此行可以更凝聚團隊成員間之共識，讓計畫可以執行更順暢。



總計畫主持人鄭榮和教授開場並說明 Workshop 目的與進行方式



張萬榮老師代表本系計畫團隊報告



台大符碧真教授分享評量案例



本系參與 Workshop 之計畫團隊成員



# 未來大學暨新工程教育計畫： 109 學年度第一學期專題成果展

潘郁婷 撰稿

來大學專班與新工程教育計畫成立之箍桶式創新工程實務專班(電子二丁)109 學年度第一學期專題成果展於 110 年 1 月 6 日於 I 棟 2 樓中庭舉辦，當天展出工學跨領域四甲「畢業專題(一)」10 組專題作品，以及電子二丁「程式設計應用實務專題」14 組作品，並開放本校專兼任教師給予指導及學生觀摩，更外聘業界專家擔任評審委員，針對各組作品創新性、完整度、技術難度等給予專業評分及講評。

電子二丁的作品主要以影像辨識為主，像是藥物辨識，透過 APP 拍攝藥物照片上傳至資料庫，再將藥物編號、名稱、副作用等資料顯示於 APP 畫面，供患者能了解該藥物相關資訊；蔬菜影像辨識，則藉由人工智慧深度學習進行辨識，透過 APP 顯示蔬菜名稱與產季。

工學跨領域四甲的作品具研究深度，且多組作品皆有參與專題競賽得獎，從中挑選幾件亮點作品列述如下：

- 作品「球球教練」將球拍搭配機械手臂發球，達到模擬真人派球，並使用機械控制球速、種類、落點，以訓練戰術動作，再搭配軌道控發球位置，來達到水平移動，增加訓練種類；本作品參加「2020 全國大專院校產學創新實作競賽」獲得最佳創新獎、「第 15 屆盛群盃創意大賽」榮獲健康量測/居家應用組銀牌及無線創意應用獎第一名。
- 作品「Med+醫院藥物辨識暨藥事管理系統」，主要透過 AI 學習來分辨藥物的種類及數量，協助藥師對調劑結果覆核，運用 AI 辨識儀器即可識別藥袋內藥品與數量，藥品辨識結果會顯示於 AI 辨識儀器螢幕上，同時上傳至調劑管理資訊平台；本作品參加 2020 搶鮮大賽勇奪冠軍。
- 作品「I Buffet」將人工智慧結合物聯網技術導入自助餐膳食，針對用餐者每日膳食進行卡路里攝取管理，提出智慧化自助餐膳食管理系統，藉由人工智慧深度學習技術進行菜餚辨識，連結 AI WiFi 基站、雲端管理平台與 APP 提供給營養師與用餐者進行健康管理，本作品參加 2020 通訊大賽(聯網未來挑戰賽)榮獲校園菁英獎。
- 作品「視障者輔助引導系統」為基於深度學習應用於視障者輔助引導系統、視障者配戴之智慧墨鏡(外型與一般墨鏡類似)、可收納至包包或腰包之智慧辨識器所組成，智慧墨鏡內嵌攝影機可即時將影像無線傳輸至智慧辨識器並以人工智慧物件辨識技術即時辨識視障者行走前方是否有懸空障礙物或地面施工路障。若找不到替代道路而迷失方向時，可以按下智慧墨鏡上的 call out 按鈕，其即時影像與位置資訊隨即回傳至視障者引導服務平台，客服人員收到通知後即時回 call，以語音引導視障者解決眼前問題；本作品參加 2020 搶鮮大賽榮獲季軍、2020 通訊大賽(聯網未來挑戰賽)榮獲亞軍。

- 作品「太菜也會煮菜」是一款功能齊全的 ios 食譜 APP，內含多樣的食譜。主要透過 AI 影像辨識幫使用者辨識出相片中的食材，並找出食材相關食譜，再搭配食譜精靈提醒，幫助使用者確實完成每個步驟。APP 內建亦有共煮活動，讓有興趣的使用者報名參加活動，互相交流廚藝、飲食行事曆提供使用者進行飲食規劃，照著規畫執行就能有好的飲食習慣及營養師諮詢，提供使用者詢問飲食相關問題；本作品參加 2020 南臺科技大學校園三創競賽榮獲築夢創業組-佳作。
- 作品「基於 AI 影像辨識技術之螺絲生產檢測系統」是參考目前螺絲工廠產線所使用的 AOI 檢測機作為設計原型，將 AI 深度學習結合到本作品所設計的檢測機箱內，並透過架設在輸送帶上的相機來拍攝不同螺絲角度與辨識。本作品主要運用 AI 深度學習完成 AI 影像辨識螺絲生產檢測系統，可提高辨識的精準度並減少使用 AOI 檢測機建立圖像模型所需的時間，透過 AI 深度學習得到的模型亦能在相近的螺絲種類上展現出同樣優異效果之延展性，可降低製造商的生產與檢測成本；本作品參加 2020 南臺科技大學校園三創競賽榮獲繽紛創意組榮獲系統技術類第二名，團隊學生亦參與電子系楊峻泓老師執行之教育部產業學院計畫。



「車牌辨識」團隊



「口罩辨識」團隊



「桌球教練」團隊



「Med+醫院藥物辨識暨藥事管理系統」團隊





「I Buffet」團隊



「視障者輔助引導系統」團隊



「太菜也會煮菜」團隊



「基於 AI 影像辨識技術之螺絲生產檢測系統」團隊

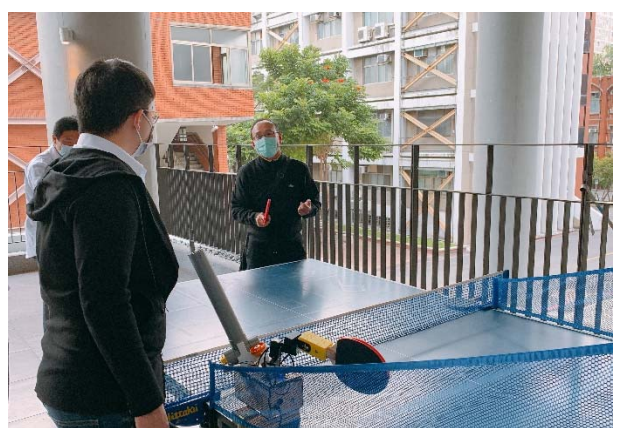


工學院教師前來觀摩並給予專業建議





工學院教師前來觀摩並給予專業建議



體育中心老師體驗機械手臂發球並給予桌球相關技巧





業師評分實況及技術指導



未來大學專班全體師生合影





箍桶式創新工程實務專班(電子二丁)全體師生合影

## 產學交流：大億交通工業製造股份有限公司來訪

109年11月10日大億交通工業製造股份有限公司廖昱奇經理、蔡宗翰經理與鄭守安工程師到系上拜訪，主要洽談類比電路專長領域徵才與產學合作事宜，由余主任、李大輝老師、楊峻泓老師及吳信賢博士生共同參與討論，關於人才培育部分，也特別討論到本系執行之「箍桶式電子工程實務人才培育創新」計畫，希望未來在企業命題部分可以有更多的合作。





## 產學交流：工業局電子資訊組呂正欽副組長率同仁來訪

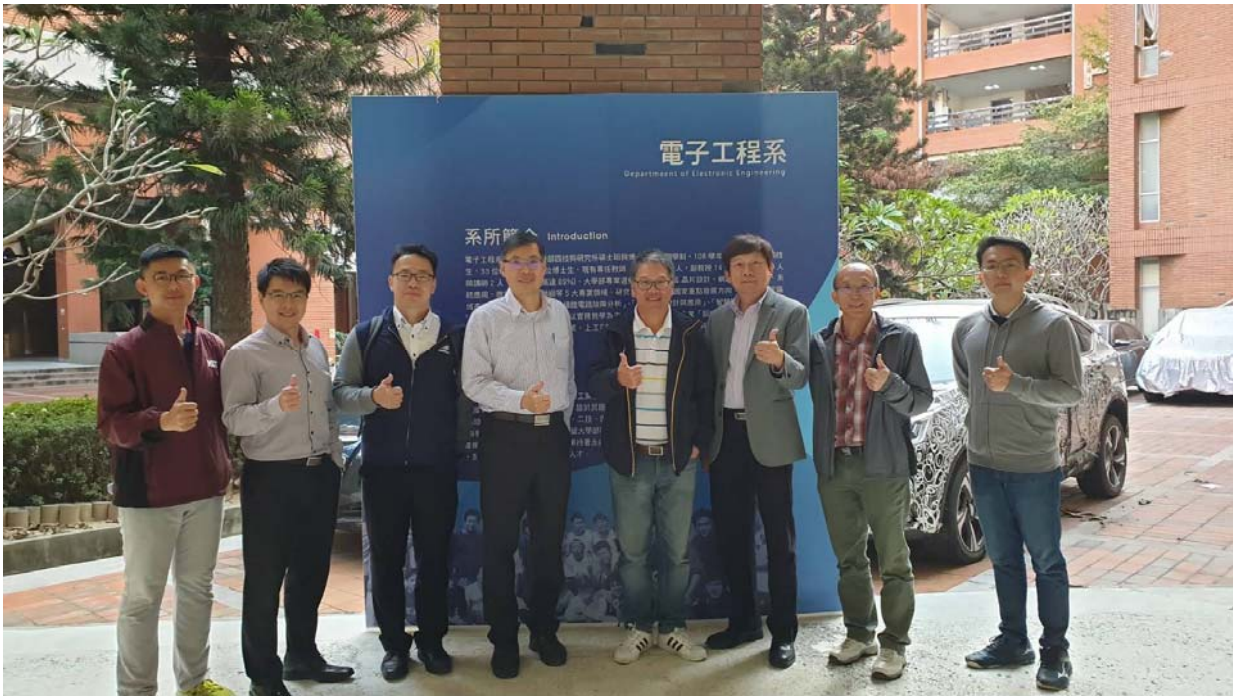
110年2月1日工業局電子資訊組呂正欽副組長率同仁來工學院拜訪，由張瑞星處長主持接待，校內參與人員有研產處張瑞星處長、工學院王振乾院長、工學院王明賢副院長、機械系王聖璋主任、電子系余兆棠主任、電機系蔡明村主任、光電系管鴻主任、電子系張萬榮老師、電子系王俊凱老師、光電系許進明老師、電機系黃基哲老師、機械系王聖禾老師、機械系李雨青老師、化材系黃常寧老師、化材系賴孝武老師，討論有關本校在半導體領域之量能，會後參觀電子系「光電半導體故障分析中心」，由王俊凱老師負責介紹，另外也參觀電子系張萬榮老師的「物聯網實驗室」，由張萬榮老師負責介紹。



張瑞星處長主持



參觀電子系張萬榮老師的「物聯網實驗室」



電子系館前合影

## 產學交流：創意電子蔡振發經理來訪

110年2月18日創意電子蔡振發經理來訪，主要討論學生實習事宜，特別需要數位IC設計流程的後段的APR(Auto place and route)的人力，李大輝老師及李博明老師參與討論交流，本系目前不易培養APR技能的學生，應該說大部分學校受限教學環境資源(tool/lib...)，目前都無法教授相關流程，結論是本系先篩選2位有潛力之同學，嘗試直接利用實習方式培訓學生成為APR工程師。





## 學術交流：修平科技大學電子系教師團隊來訪

110年2月2日修平科技大學電子系團隊一行8位教師來訪，由該校工程學院陳獻庚院長與電子系何孟芬主任領軍，此行主要目的是了解本系近年來在教學創新部分的規劃與執行情況，本校由張鴻德副校長與王振乾院長代表學校歡迎團隊來訪。

本校電子系105~107學年度執行教育部大學學習生態系統創新A類：未來大學推動計畫，107~112年度執行教育部補助大學校院新工程教育方法實驗與建構計畫A類計畫—全面課程地圖與學習架構之調整計畫，以美國歐林學院課程及理念為藍本，未來大學推動計畫在工學院大學部新設跨電資領域工程實務專班(辦理兩屆)，新工程教育計畫在電子系108學年度起每年從招收的新生中甄選喜歡「動手做」的50位左右同學成立一個「箍桶式創新工程實務」專班，嘗試以「做中學」為教育理念，課程設計以培養學生解決「現實工程問題」之實務核心能力為主軸，並以學生有效學習為主體，藉助師生對話，引導學生團隊有效合作學習並提升學生學習動機，進行教學創新計畫。規劃四年一貫專題實作為主軸設計專班的4年課程時序表，規劃實作學習空間，配合修訂校內規章等進行試行方案，創新具體作法如下：

1. 課程規劃以跨領域學習為主軸並結合三創課程；
2. 開設微型與深碗課程，推動專精學習與彈性學期制；
3. 布局從創意發想到解決產業問題之四年一貫專題課程；
4. 深化產學合作，擴大業師參與共同授課及指導專題；
5. 推動「獨立學習」課程，培養主動學習能力；
6. 建構24小時開放式實作學習空間；
7. 課程導入學習動機調查，掌握學生學習之動機動態以適時調整授課方式；
8. 每月進行團隊有效性調查與評量，以引導團隊合作之訓練；
9. 編列全額學生實習及專題製作材料補助經費並輔導參與國內外專題製作競賽；
10. 加強學生參與教師產學合作計畫；
11. 參與計畫推動教師得免受年度教師評鑑；參與教師得以教學實務成果送審教師升等。

本次參訪由余兆棠主任簡報，電子系團隊王俊凱老師、唐經洲老師、黎靖老師、李博明老師、王立洋老師、陳銘哲老師、楊峻泓老師及楊榮林老師參與討論並展示專題成果及教學環境解說。參訪行程包括J-Maker實作工坊(李博明老師、楊峻泓老師)；S602輪型機器人實驗室(黎靖老師)；P203人工智慧影像視覺控制系統實驗室(楊峻泓老師)；J201進階智慧聯網實驗室(陳銘哲老師)；以及J103車用電子中心(唐經洲老師)，其中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」是參訪重點。藉由參訪與雙方座談，本校張鴻德副校長、王振乾院長與電子系主任及老師提供許多參考意見，修平科技大學電子系團隊也給我們一些回饋，席間討論熱烈，雙方充分交流收穫滿滿。



修平陳獻庚院長與本校王振乾院長



余兆棠主任簡報



黎靖老師輪型機器人實驗室展示電腦鼠



陳銘哲老師介紹進階智慧聯網實驗室



楊峻泓老師介紹人工智慧影像視覺控制系統實驗室





李博明老師介紹專題實作環境空間 J-Maker 實作工坊



唐經洲老師介紹車用電子中心



張鴻德副校長、王振乾院長與電子系主任/老師提供許多參考意見

# 學生海外研習活動：海外研習組交換研習心得

學生：邱義展

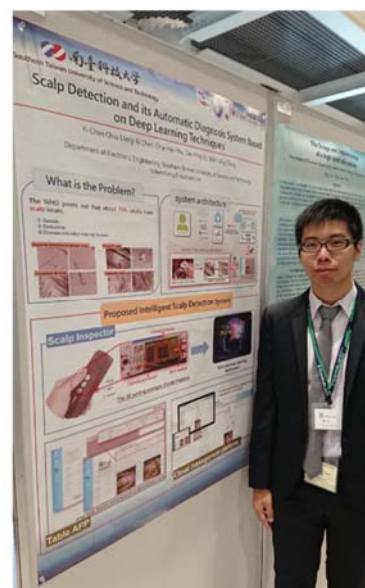
交換研習國家：日本

交換研習：2019/09/06~2020/08/21

交換研習學校：工學院大學

## 一、緣起

我從小就喜歡看日本動畫，高中開始更進一步對日本文化產生興趣，在大學時期對出國留學充滿了想像，所以研究所選擇就讀南臺的碩士班海外組，並有幸在 2018 年 10 月參加日本科技部公費補助的櫻花科技計畫前往日本的工學院大學參訪，參觀工學院大學的各種研究室，看到他們完善的研究環境，並參加工學院大學舉辦的學術論壇與工學院大學的學生進行交流，參訪期間讓我見識到工學院大學的研究能量十分充足，成為我之後志願選擇工學院大學的契機。



參加櫻花科技計畫

## 二、研修學校簡介

工學院大學分為兩個校區，一個位在東京都新宿區的校本部以及八王子市的分校區，而我主要活動範圍是新宿的校本部，只要從新宿車站西口出站走五分鐘就可以到達，是一個地上 28 層地下 6 層的建築，校區範圍是以大樓形式呈現，在台灣還真的未成見過，每一層通常都需要通行證才能進入，整棟大樓有行政辦公室、學生餐廳、研究室和教室等等，學校就位於東京最繁華的新宿區裡面，周圍的生活機能非常充足。八王子校區的話我只去過幾次，要前往的話必須在八王子車站搭乘巴士，路程約 20 分鐘左右。





學校外觀和研究室環境

### 三、 國外研修之課程學習(課內)

跟在台灣不同的地方是課程從中、英文變成了全日文，有很多專有名詞其實都是英文直接音譯的，一開始很不習慣而且很多單字都沒聽過，老師講話速度又非常快，幾乎聽不懂在說什麼，只能做筆記問同研究室的日本同學再回家慢慢研究，來日幾個月後，慢慢能習慣老師說話的速度，對特定的專有名詞也都熟悉了，開始可以跟上日本的步調了。後半年因為 covid-19 的關係都變成遠距視訊，學校也限制學生入校，要去也是一個人在研究室做研究，與同學碰面的機會大大減少。

### 四、 國外研修之生活學習(課外)

東京的物價相對比台灣高出許多，平時節省開支是很重要的課題，宿舍會準備平日的早、晚餐，但相對假日的伙食就必須自己打理，通常都是買食材回來自己烹飪，這不僅讓我有機會提升廚藝，比起直接買現成的還可以省下不少花費。平時在研究室做研究外，與研究室的同學聊天打好關係，不僅可以增強日語的聽、說能力還可以更貼近日本人的生活習慣，不會讓自己的行為格格不入，每週研究室的週會是大學部跟研究生會輪流上台報告研究進度，在台下時專心聽報告內容，遇到不懂的地方會做筆記，等同學發表完後提問，一開始聽不懂專有名詞以及比較深入的內容，但透過不斷的發問解惑，久而久之大概能知道其他同學報告的研究內容，而我也要有要上台報告的時候，上台報告跟平常在研究室裡聊天不同，需要有架構性、邏輯性的講述報告的內容，讓台下的人能理解自己在做什麼，比起使用母語需要花費更多時間事前準備，隨著上台次數增加漸漸能熟悉報告的方式。



研究室聚餐

在日期間也將研究內容寫成論文投稿 IEEE 研討會，並前往京都使用英文口頭報告的方式發表，正式發表前在週會上演練給大家聽，最終順利在京都完成發表，這讓我提升了英文能力外也見識到各個學者的研究成果，最後也受到肯定拿到優秀論文獎。



於 IEEE 研討會發表論文並獲優秀論文獎

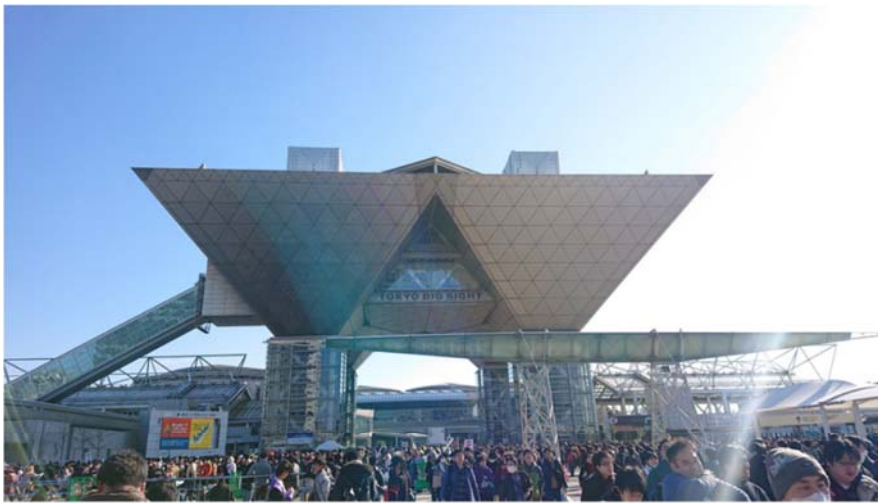
## 五、 研修之具體效益

1. 日文會話能力：平常生活各種事情都需要溝通，跟同學、老師也必須要用日文，隨著時間讓我的日語會話能力提升。
2. 台上報告能力：每次週會都需要報告自己的進度，要使用非母語報告讓我需要花更多時間準備，但卻非常充實。
3. 時間規劃能力：學校在新宿區但學生宿舍離學校往返要 2 小時以上，跟在台灣比起來要更早起，晚上不能太晚睡，日本沒有午睡的習慣，要自己找時間休息，免得下午精神渙散。
4. 文化差異：對我來說最衝擊的就是食物，學生宿舍煮的早、晚餐不像到日本旅行時吃到的美食，而是會出現日本道地的平民食物，有些真的吃不習慣。



## 六、 感想

日本研究室的生活讓我知道日本研究生的日常生活，對於自身進度的規劃、做研究的方式等等，雖然辛苦但也收穫很多。而住在東京生活一年的消費真的很高，主要在房租跟其他地區比起來貴出一截，也沒辦法住的離學校很近必須通勤，這期間真的讓我體驗到了滿員電車的恐怖，不過我還是熬過去了，這樣的體驗其實也不壞。這一年也利用假期出去旅遊，參觀各種日本的風景名勝，讓我有能量繼續過下去。最後我要來感謝我的家人在背後支持我，讓我這個無經濟能力的人可以無後顧之憂的留學，再來要感謝我的指導教授，鼓勵我出國留學，真的不虛此行讓我學習到很多，最後感謝工學院大學的教授跟同學們，對我這個外來的人特別照顧。



日本旅遊

## 學生活動：電子系學生會活動花絮

### ● 萬聖電音趴

葉峻瑋

活動時間：109年10月28日(三)17時10分至21時55分

活動地點：三連堂

這是一個由眾多系會一年只舉辦一次的萬聖節活動，今年是第三年合辦這個活動，這次有請來了南台嘻研社、MC CAN、DJ HANNAH、DJ ANT 這些有名的表演者。在這 party 上把平時的壓力跟煩惱通通丟到雲霄！看著大家手舉得越來越高，跳得也越來越高就知道現場的氣氛有多嗨了，每個人都不管自己累不累了，反正今晚就是要給他嗨到最高點。只要好好享受面前的音樂讓自己融入氣氛隨著音樂扭動，現場也準備可樂及雪碧讓大家潤潤喉嚨，不然燒聲就不能跟著嗨到最後了。派對裡面是全面禁酒的，雖然是派對但我們還是要安全為重，所以是個無酒精的派對。

當天也看到各種奇裝異服的 cosplayer，大家都充滿創意的打扮自己，看起來超有萬聖節的氣息，進去保證你一定會被周圍的人嚇一跳，不過大家都是開開玩笑而已所以不用太緊張，跟著一起嗨下去就對了！

這是一年只有一次的萬聖節唯一活動，錯過就只能再等明年囉！只要有繳交系學會費則可以免費換票，免費進場！這麼好康的機會不來不就太可惜了嗎？！錯過了這次沒關係，下一次你不可以再錯過，快來和大家還有 DJ 們一起嗨起來吧~



主持人開場就將現場氣氛帶起來





萬聖節的特殊裝扮(這麼可愛的恐龍應該沒人不愛吧)



看看這個燈光及這個排場，快來一起嗨起來吧！



活動中的大合照，一波接著一波嘍

## ● 電保會啦啦隊

徐晨凱(啦啦隊總召)

系際盃啦啦隊錦標賽是學校傳承下來的傳統，是以大一新生為首要招生對象的活動，由電子系、幼保系與會資三系共組聯隊參賽，這是一個以團隊為中心的活動，大家從一開始的陌生，經過一次次的練習以及互相扶持鼓勵拉近彼此的關係，培養出團隊精神與默契，為隊上爭取屬於自己的榮耀。啦啦隊以三人當底層為基礎，分別是後保、主 bass、副 bass，這三人必須撐起一個上層，讓上層在高空中展現各種動作，上層為男生女生都可以，因為活動危險性較高，因此練習時保護措施也是相當重要的部分，每次練習每組都會配 4~5 個保護員，底下也會鋪著軟墊，一切以安全為主軸的活動，活動宗旨為「沒有安全，就沒有啦啦隊！」。啦啦隊的表演動作非常多種，有基本的雙股立姿、電梯、延伸、登階、海盜船、liberty... 等等，也有單人可以出來秀的動作，如：側翻、前滾翻、後滾翻、側翻內轉... 等等。

電保會三系聯合啦啦隊平日努力練習，本校系際盃啦啦隊錦標賽於 109 年 12 月 9 日在三連堂盛大舉行，由賴明材副校長主持開賽，電子系主任及會資系主任也到場為選手們加油，電保會三系聯合啦啦隊最終奪得季軍的佳績。

這個活動不僅可以練練體力、雕塑身材，還可以交到別系的朋友，留下美好的回憶，心動了嗎？快來加入電保會三系聯合啦啦隊吧！





平日練習(左:保護非常認真的看著不讓傷害發生;右:增加隊員們的肌力)



賽前練習(大家帶著緊張興奮的心情準備即將開始的比賽)





賽前練習與團體照(兩旁是今年的吉祥物-玩具總動員，每個人都笑得超開心，看起來真的很壯觀呢)





比賽實況及賽後團體照(大家在舞台上盡情綻放自己，最終奪得季軍的佳績)

## 系上教職員休閒活動：109 學年度大社觀音山健行

孫萱旻 撰寫

時間：109 年 12 月 26 日(六)上午 7:20 從學校出發

地點：大社觀音山

行程安排：7:20 從學校出發(自行開車或搭便車)→8:10 霖園土雞城停車場集合→11:00 在霖園土雞城吃午餐，餐後解散賦歸。

在一個風和日麗的早晨，大家來到高雄市大社區的霖園土雞城集合，準備出發觀音山健行。觀音山因主峰形似觀音端坐、諸峰拱峙而得名，由於位置適中、景點眾多、設施完善，名列台灣小百岳之一，成為高雄居民健身、踏青和朝聖的最佳選擇。集合



等待大家到齊的同時，領隊電子系謝文哲老師為大家準備豐盛多樣的早餐，有各種蛋餅、蔥抓餅、包子及豆漿供大家享用，還提供了礦泉水和運動飲料給大家健行時飲用，非常貼心。



### 大社觀音山健行

觀音山區腹地廣大，擁有多個登山口和錯綜的路徑，領隊謝老師這次就選擇從約有 30 度的坡度出發，海拔高度雖僅 170 餘公尺，沿途卻有陡峭的拉繩岩壁、驚險的瘦稜和「古榕盤根」等地形景觀；陡上視野良好的主峰，大高雄地區幾乎盡收眼底。下山後沿路逛逛假日市集品嚐美食和採購一番，真的是一個值得推薦的旅遊好去處！

爬完觀音山來到這間看起來乾淨、門面大氣的「霖園土雞城」，入內就是大庭院，



有室內外座位也有包廂，室內位置非常寬廣。領隊謝老師點的菜每一樣都非常美味，大家都吃得津津有味、讚不絕口。時間一轉眼就過去了，結束半天充實的行程。



大家在霖園土雞城用餐



霖園土雞城用餐後合照



## 系友動態：109 學年度「系(所)友回娘家活動」

南臺科技大學 51 週年校慶 109 電子系系友回娘活動，在 109 年 12 月 12 日上午 11:00 到下午 15:00 在六宿餐廳舉辦。

今年雖受疫情影響，但仍然不減系友們的熱情，陸續回來了許多系友，看見許久不見的同學、師長，每個人都是笑容滿面，話匣子一打開就停不下來。

現場備有現泡咖啡、飲料、各種小點心及系友熱情提供的水果可以享用。中午有美味的自助式餐點，還有豐富的抽獎好禮，不僅讓系友們享受美食，還能體驗抽獎的樂趣，讓現場歡笑聲不斷。會後大家意猶未盡地留下來與師長、同學們聊天，還可以到校園觀賞新設置的景點，回憶共同過去美好的校園時光。



系友們愉快相聚用餐



66 級系友相見歡



系友們享用美味午餐



謝老師與系友一同享用美食



余主任與系友及捷克來訪貴賓友人交流



系友會長與師長交流





師長們聯絡感情



系友摸彩獲獎情形







期待明年再齊聚相會

## 系友動態

- 109年9月30日唐啟華、陳正鴻系友回系拜訪老師

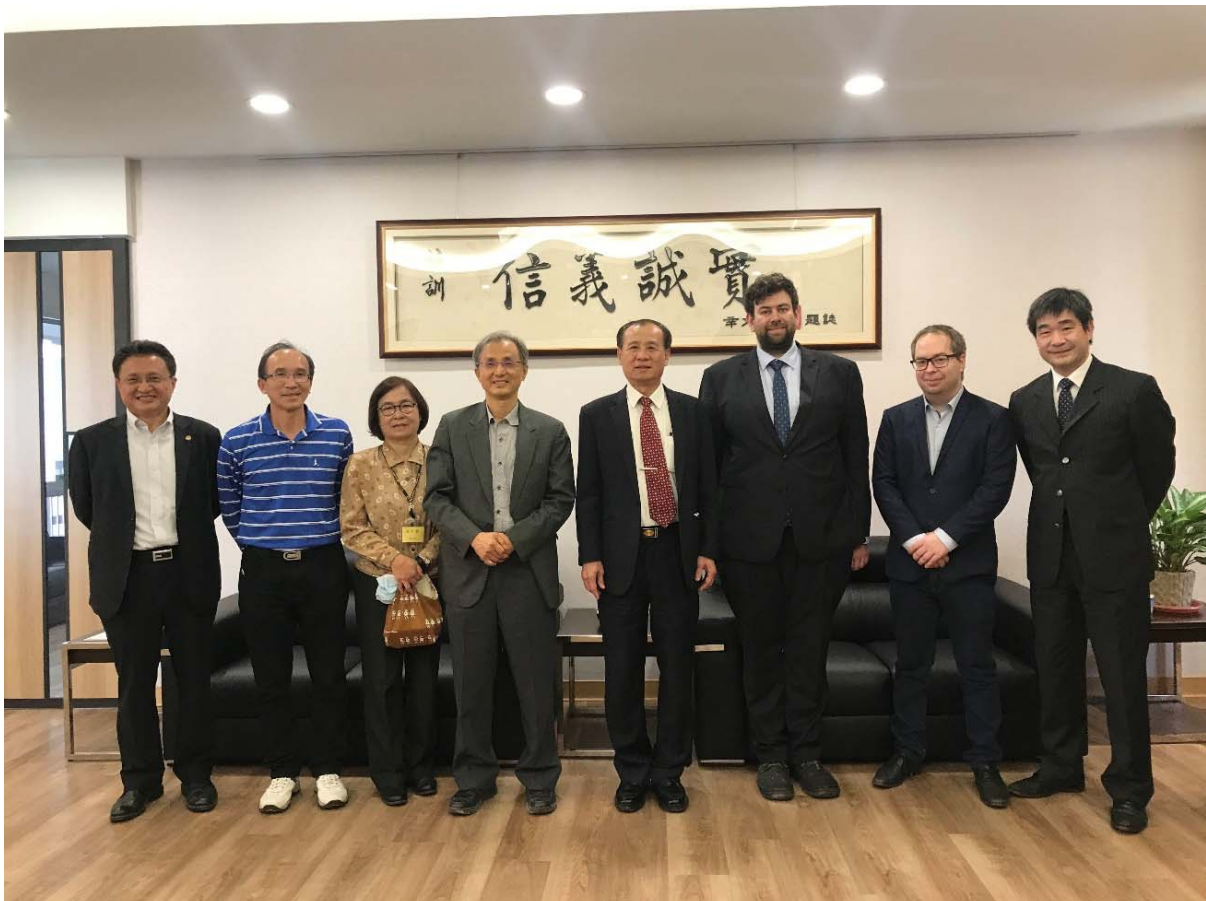




- 109年11月28日高偉哲等6位系友回系拜訪余兆棠主任



- 109年12月11日郭立霖系友(左4)東建安股份有限公司創辦人(總經理)陪同捷克貴賓回校拜訪並洽談學術交流與產學合作。





- 109年12月31日資工系鄭錦楸老師(右1)陪同劉家宏系友(左1)回系拜訪余兆棠主任。





## 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](mailto:ctyu@stust.edu.tw)**

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