

# 霽

美力北科新世代

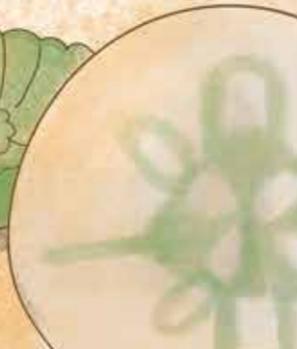
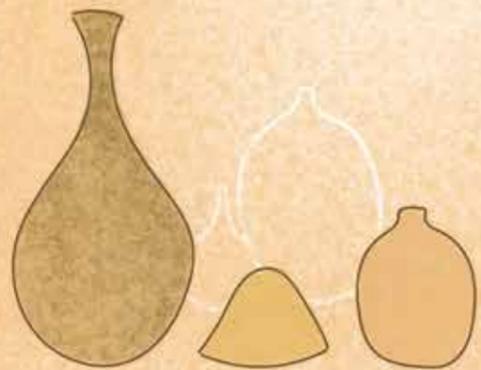
焦點新聞 04 QS公布亞洲大學排名 臺北科大第88名刷新紀錄

校園巡禮 10 全校優秀青年代表分享  
在人生成長的道路上 我勇往直前

人文北科 16 英國留學申請心法不藏私分享  
成長來自於攻克不適圈(二)

20 屬於我的北科歲月

26 霽Azure—2020臺灣陶瓷學會主題展  
「美力北科」新世代



## [新聞與活動 News &amp; Events]

- 1 **焦點新聞** | 臺北科大攜藍天電腦 布局疫後新零售  
掌握流感疫情 臺北科大資財系AIGO戰賽奪冠  
QS公布亞洲大學排名 臺北科大第88名刷新紀錄  
臺北臺北科大全面強化校安防護  
臺北科大彭光輝 獲日本都市計劃學會國際交流獎  
CR攜臺北科大 研究臺灣離岸風場安全評估  
疫情激發知識經濟熱 臺北科大EMBA再掀搶修潮  
海洋科技博物館Design for SDG14  
光寶科技x臺北科技大學 海廢燈具設計展

## [校園動態 Campus Events]

- 7 **五專部智慧自動化工程科榮獲**  
第24屆TDK盃競賽遙控組亞軍

## [校園巡禮 Campus Spotlight]

## 校友聯絡中心

- 8 **追求成功的意志力 引發超越的力量**

## 進修部

- 9 **產業新尖兵計畫 青年就業新希望**

## 學務處

全校優秀青年代表分享

- 10 **在人生成長的道路上 我勇往直前**

## 教務處

- 11 **創業新世代**  
**臺北科大打造全臺第一募資實戰計畫**

## 國際處

- 12 **在阿爾斯特大學交換 (一)**

## 研發處

- 14 **鈣鈦礦的進化**

## [人文北科 Humanity Taipei Tech]

- 15 **玩具再造 藝遊偏鄉**

- 16 **英國留學申請心法不藏私分享**  
**成長來自於攻克不適圈 (二)**

- 18 **讓自己從「學會」轉為「會學」**  
**的高手**

- 20 **屬於我的北科歲月**

- 21 **初見北科**

- 22 **從放牛小孩到中油總工程師 (二)**

管理與國際金融課程

- 24 **顛覆外匯交易的刻板印象**

管理與國際金融課程

- 24 **我在北科大學習外匯交易**

管理與國際金融課程

- 25 **外匯交易學什麼**

靈Azure — 2020臺灣陶瓷學會主題展

- 26 **「美力北科」新世代**

[卓越北科 Excellent Taipei Tech]

- 28 **得獎消息**

[願景校園 Visions & Contributions]

- 30 **捐款芳名錄**

## 編輯記

藝術陶冶心靈，  
設計培養美感，  
本期校訊帶您優游其中。

《校訊》歡迎投稿。稿件請逕傳E-Mail，或送教務處出版組。  
中華郵政臺北誌字第831號執照登記為雜誌交寄

## 本校募款專戶帳號

一、臺灣銀行城中分行 帳號：045036070069  
戶名：國立臺北科大401專戶

二、連絡電話 (02) 2771-2171轉6400分機 (校友聯絡中心)

校友捐贈最多獎學金的學校，詳臺北科大網站：www.ntut.edu.tw

TAIPEI  
TECH 國立臺北科技大學  
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

發行人 王錫福  
發行所 國立臺北科技大學  
地址 106臺北市忠孝東路三段一號  
電話 (02)2771-2171 (代表號)  
網址 http://www.ntut.edu.tw/  
E-Mail winnie.ong@mail.ntut.edu.tw  
出版者 教務處出版組  
總編輯 楊士萱  
副總編輯 劉祐翰  
執行編輯 翁慧倪、楊小慧  
美術編輯 陳小娟  
封面設計 郭盈辰

## 焦點新聞

## 臺北科大攜藍天電腦 布局疫後新零售

新冠疫情加速全球企業數位轉型，更帶動線上線下串聯、虛實整合的新零售業快整發展。因應這股趨勢，國立臺北科技大學攜手上市公司藍天電腦，以藍天電腦投資的臺北車站雙子星開發案為實習主題，共同培育贏在未來的新零售產業關鍵人才，今（30）日雙方發表臺北雙星實習合作成果。

## 11學子合作 成功定位臺北雙星

臺北科大校友、藍天電腦副董事長蔡明賢表示，雙方去（2019）年於百腦匯上海旗艦店首度展開暑期實習合作，今年因疫情關係，學生無法赴上海實習，藍天電腦去年底取得北市雙子星大樓聯開案，將在臺北車站西邊進行規劃開發，打造訴求Smart、Building、Applications三個面向整合之新型態複合式建築，預計2026年完工落成，因此安排實習學生以此為主題，為雙子星商城的品牌定位與經營策略進行設計，對於同學的創意構想及實習成果，他深表肯定。

臺北科大創新育成中心透過作品選拔及直播方式，吸引全臺數千人次瀏覽關注，最後遴選出9位來自臺北科大、政大、成大、中山的跨領域暑期實習生，並加入德國波茲坦應用科技大學的2位交換學生，由臺北科大互動設計系副教授王聖銘與藍天電腦主管共同指導，以「臺北藍天雙星新零售破壞式創新模式發展」為實習主題。

跨國、跨校、跨域的11位同學歷經兩個月完整的專案實習，透過商圈踏查觀察、臺北雙星定位思考、國內外零售品牌App分析，最後合作提出「以社群為主軸的新零售App創新服務模式」，聚焦臺北雙星的五大願景：門戶、節點Hub、生活、兼容、共生，提供社群討論、會員回饋、停車協助等融合線上線下體驗的設計。

## 善用科技 臺灣學生西進豐收

出席活動的臺北科大副校長任貽均表示，感謝藍天電腦長期致力於人才培育，雙方合作的跨域實習專案，以籌備中的臺北雙星為藍本，智慧商城與臺北城之文化傳承為基礎，提供實習學生一個全方位學習與挑戰的機會。

藍天電腦商場策略發展處總監吳佳容說明，與大專院校合作的學生暑期實習計畫已執行16年，因藍天百腦匯在中國大陸布局已久，特別安排臺灣優秀學子西進實習，早期學生反應不熱絡，但這幾年相當搶手、徵選競爭激烈，能脫穎而出的學子都是年輕優秀菁英，學子透過這樣的學習不但能學以致用，對商場經營者也有顯著幫助。

## 滿足需求 創意融入生活體驗

臺北科大指導老師王聖銘表示，疫情凸顯了新零售所強調線上線下融合機制的重要，學生要思考的不只是賣東西，更要賣體驗；不只滿足國內外觀光客的需求，更要滿足北臺灣居民的生活需求。

臺北科大互動設計所王祐宸、林政諺、陳欣慧、楊秉翰等4位同學，將網路虛擬實境（Web VR）技術應用在新零售，利用Line Bot建立I'm Shopaholic專頁，加入地域導覽功能且支援不同頻寬網路環境等，專案成果之論文已發表於國內外研討會，並獲得2020年IEEE臺灣消費電子國際研討會系統作品展示競賽第2名。

臺北科大互動設計所同學王祐宸指出，六鐵共構的臺北雙星，不僅要考量每日50萬通勤人潮的集散動線，更要兼顧周邊商圈、古蹟的發展，兼容新舊文化的融合，如何共生共榮，是設計時的最大考驗。

參與實習的成大企管所學生洪湘茹說，現在購物不一定要到實體商場，網路購物就可以滿足年輕人的一切需求。所以逛商場成為一種生活體驗，可以結合周遭環境，發揮共享效果。

德國交換學生也提出未來臺北雙星興建過程中可導入公眾參與，以及後續可接軌國際的創意提案，希望未來可轉化為新零售兼顧公眾利益及企業經營理念的參考模式。

臺北雙星行政管理中心總經理游添榮特別感謝參與實習的學生，為了這項任務，走訪很多百貨商圈，跟不少消費者互動收集資訊。游添榮強調說，臺北雙星是新的國際地標，也希望更多優秀的國際化人才加入經營團隊。

（轉載經濟日報 2020/10/30 記者 吳佳汾報導）



■ 臺北科大互動設計所發表VR技術應用在智慧新零售

## 焦點新聞

### 掌握流感疫情 臺北科大資財系AIGO戰賽奪冠

由經濟部工業局與資策會所主辦「AIGO」競賽，2020年首次增加「社群媒體公衛輿情AI監測預警創新服務」挑戰賽。國立臺北科技大學資訊與財金管理系魏銷志教授率領金融資通安全研究室成員洪韻茹、賴友新、廖紫吟、吳易昇、歐晏綾，與大數據股份有限公司技術長陳詳翰博士及其分析與技術團隊，包括蔡協哲、林華蒼、黃建源等多位高手，聯手組成「魏了遇見你」團隊參賽，脫穎而出抱回金獎優異成績。

AIGO是經由政府舉辦，旨在媒合有AI需求的廠商與專業人才，於2018年進行第一次試辦解題賽，2019年正式比賽，並於2020年加入挑戰賽模式。「社群媒體公衛輿情AI監測預警創新服務」挑戰賽包含初賽及決賽兩部分，共歷經4個月的賽程。

從SARS、H1N1至2019年底於全球爆發的COVID-19，對全球人民的生命造成重大威脅，同時也將導致各國防疫物資與醫療體系崩潰，甚至波及至觀光業、運輸業等行業均受到雪崩式的影響，若能提早掌握疫情發展趨勢，將有助於政府各部門及醫療體系等擬定應變策略，並預防疫情蔓延，將衝擊降到最低。

因此，挑戰賽希望透過「輿情」，偵測出潛在的類流感人次，進而準確預測疫情趨勢。初賽採預測類流感急診就診數與實際就診數之差距，共有6組優秀團隊進入複賽。複賽採取一次預測四周，共持續預測2個月的類流感急診就診人次，並根據準確度與類流感人數趨勢走向預測，挑出最終優勝團隊。

歷經4個多月的競賽，比賽過程中花費最多時間為模型訓練前的資料處理，從蒐集水文氣象、輿情資料開始，逐步處理缺漏、數值異常等資料以及對資料標準化，並且進行模型特徵值的挑選、模型的挑選，最後模型參數的調整，將預測結果修正，使誤差值降至最低。

大數據股份有限公司在輿情大數據分析技術一直都走在趨勢最前端，其與臺北科大資財系聯隊擊敗其他隊伍，取得挑戰賽金獎。未來臺北科大將持續與大數據股份有限公司深度合作，將AI技術推廣到各個領域，提供最精準及穩定的服務。

(轉載經濟日報 2020/11/09 記者 吳佳汾報導)



■ 臺北科大冠軍隊伍

### 臺北臺北科大全面強化校安防護

為守護校園安全，國立臺北科技大學本(11)月強化校園夜間照明檢修，全面提前開燈時間，主軸路線調亮達20%，不少師生都發現「學校變超亮！」

加強校安防護機制，校長王錫福近日二度召開校園安全工作會議，逐一檢視、檢討整體校園環境安全。硬體方面，在校友企業億光電子的鼎力支持下，11月初完成全校夜間照明檢修，除故障更換，更全面提前到下午五時開燈，主軸路線均調高照明亮度20%以上。

### 億光電子捐贈智能LED藝術光源聖誕樹 傳遞光明與希望

為點亮母校的路，臺北科大名譽博士暨傑出校友、億光電子董事長葉寅夫捐贈全校LED路燈照明設備，11月27日將舉辦「平安臺灣—臺北科大智慧節能點燈儀式」，由億光電子捐贈10公尺高的智能LED藝術光源聖誕樹，並由億光文化基金會董事長、聲樂家簡文秀領唱，期望在不平靜的2020年歲末之際，透過「光」傳遞幸福的光明與希望。

臺北科大校長王錫福表示，今年上半年全校已建置「門禁安全E化雲端管理系統」，配合防疫措施有效管制人員出入，系統資料庫自動隨校務系統及卡務系統同步更新人員資料，杜絕盜用風險且減輕人力負荷。校園監視系統涵蓋近300台攝影機，除了滾動式檢討分布位置，更將全面更換為新型網路型攝影機。

臺北科大主任祕書蘇程裕表示，校安中心、警衛室均實施24小時全天候值勤，增加巡邏熱點，不定時不定點巡查。學期初都會針對新生加強安全宣導，公告校園安全地圖及24小時專線電話。

臺北科大針對住宿同學，規劃返回宿舍安全路線，沿途重要照明延後至凌晨三時關燈；宿舍實施門禁管制，設有專職管理員24小時全天候值班。學校在學期中實施校外賃居訪視，協助學生檢視居住及環境安全，並指導學生遇緊急事故處理程序，強化危安宣導。

此外，臺北科大也與新生南路派出所簽訂「維護校園安全支援約定書」，近日將增設四個巡邏熱點，校長王錫福近期也將拜會大安分局及新生南路派出所，大安分局12月1日更將派員至臺北科大教導基本防身術，共同建構校園安全防護網絡。

(轉載工商時報 2020/11/16 記者 黃台中報導)



■ 校內主要幹道夜間照明調亮20%以上

### QS公布亞洲大學排名 臺北科大第88名刷新紀錄

英國高等教育資訊機構QS (Quacquarelli Symonds) 公布最新2021年亞洲大學排名。國立臺北科技大學連年挺進亞洲百強，由上屆的第95名，躍升為全亞洲第88名，全臺則名列第9。校方指出，這是學校歷年最佳成績，而臺北科大也是進入亞洲百強的臺灣學校中，進步幅度最大的大學。

臺北科大表示，QS亞洲大學排名以「學術聲望」、「雇主聲望」、「師生比」、「國際研究合作」、「論文引用數」、「教師論文數」等11個項目綜合評比，強調近年來在國際研究合作表現逐年提升，拓展跨國研究推升國際能見度，是學校排名進步的關鍵原因。

臺北科大說，校方近年大力推動教授們與美國麻省理工學院 (MIT)、賓州州立大學、日本東北大學等校學者攜手研究合作、共同發表論文，也致力為學子提供接軌國際一流的學習資源，如今年與美國德州大學阿靈頓分校 (UTA) 成立全臺唯一AI國際雙聯碩士專班、與美國辛辛那提大學 (UC) 成立智慧感測與應用國際學院等。

校長王錫福表示，學校將成立前瞻技術研究總院，規劃以本校優勢領域「能源」及「智慧感測」為發展主軸，設立能源技術研究院及人工智慧技術研究院，並藉由熱心校友的支持，邀請美國麻省理工學院 (MIT)、加州大學柏克萊分校 (UC Berkeley)、賓州州立大學等頂尖大學，合作設立研究中心，作為跨學院、跨領域整合研發，實現跨場域產學合作及跨國界技術鏈結的基地，實踐邁向國際一流實務研究型大學的治校願景。

(轉載三立新聞網 2020/11/26 記者 簡若羽報導)



■ 臺北科大與日本東北大學的雙邊研討會

## 焦點新聞

### 臺北科大彭光輝 獲日本都市計劃學會國際交流獎

國立臺北科技大學榮譽教授彭光輝在擔任中華民國都市計劃學會理事長四年期間，為臺灣、韓國、越南、日本合辦的「亞太都市計劃國際研討會」(International Conference for Asian Pacific Planning Societies, ICAPPS)之營運發展貢獻卓著，榮獲日本都市計劃學會2020年「國際交流獎」肯定，成為此獎頒發二十年來第六位臺灣獲獎者，同時是臺灣技職高等教育第一位獲獎人。

此前的五位臺灣獲獎者，包括第八屆中華民國傑出建築師獲獎人蔡添壁；臺灣建築學會前理事長張世典、黃世孟；臺大建築與城鄉研究所教授陳亮全；臺灣智慧城市發展協會理事長林建元。

日本都市計劃學會表示：「彭光輝先生於2011至2014年擔任臺灣都市計劃學會理事長，為臺灣、韓國、越南和日本都市計劃學會舉辦的國際研討會ICAPPS營運發展做出了巨大貢獻。特別在2012年於臺灣主辦此會議期間，他以主持人身分邀請越南都市發展和規劃學會加入成為新成員，並建立了目前四個國家學術成員共同運作的體系。沒有他的溝通協調，就沒有目前的專題研討會制度。」

彭光輝為英國曼徹斯特大學建築、規劃與景觀學院博士，美國南加大都市計劃碩士。擔任臺北科大建築系系主任時，有感於建築專業需考量周邊環境整體規劃，1999年成立建築與都市設計研究所，將建築設計延伸整合都市規劃設計專業教育，擴大學生視野與跨域學習機會；更於中華民國都市計劃學會擔任四任八年的國際交流主任委員、兩任四年的理事長期間，積極辦理國際研討會、都市設計工作坊、設計創意教育交流，參與日本東京大學的21世紀卓越研究(Center of Excellence for 21st Century, COE)永續都市再生中心計畫、東京大學客座研究及日本學術會議(Science Council of Japan)演講等互動交流，積極促進國內學者學子參與國際學術活動。

彭光輝謙稱：「這個獎其實是大家的，我只是作為臺灣都市計劃界代表領受而已。若沒有都市計劃學會會員的支持、臺北科大同仁的協助，無法成就這些國際的交流成果，衷心感謝所有幕後大家的幫忙與支持！」

彭光輝認為，臺灣外交面臨困境，主辦國際學術交流成為另類的務實外交。ICAPPS主要發起國為日本、韓國和臺灣，2012年加入越南，近年參與的專家學者已擴大到全球十多國，成為國際學術界指標性的交流盛會，提供建築與都市規劃、土地開發利用、成長管理、永續發展等領域的專業互動。

「日本的都市發展及社經情況與臺灣類似，近年為因應氣候變遷及自然災害頻繁，日本積極發展綠建築應用及智慧設備系統，而且日本的都市再開發法和都市再生政策都已實施多年，值得我們借鏡。」他指出，臺灣的建築教育可再強化建築設計符合現代創新生活理念，運用智慧綠建築技術，整合環境美學、都市規劃、社會福祉與環境行為，並擴及都市瀕臨社區改建與都市再生營造，創造永續智慧社區與都市魅力。

(轉載經濟日報 2020/10/6 記者 吳佳汾報導)



■ 彭光輝與都市計劃學會時任理事長合影

### 疫情激發知識經濟熱 臺北科大EMBA再掀搶修潮

臺北科大管理學院EMBA攜手中小企業聯輔基金會「高階財務管理證照課程」，今(19)日正式開課。因課程太搶手，選課中籤率低、通過證照難，仍使EMBA學員趨之若鶩搶修。

臺北科大EMBA與聯輔基金會共同開設三門課，分別是「企業管理實務」、「經營策略實務」及「企業診斷與個案輔導」等三門課，合計9學分，修畢成績及格的學生，將獲頒聯輔基金會的高階財務管理顧問證照，還可以加入聯輔基金會外聘顧問團隊，成為「企業醫生」，協助企業問診、融資診斷、財務輔導等。

臺北科大校長王錫福表示，臺北科大EMBA已有15年歷史，現在是歷史性的一刻，與中小企業聯輔基金會合作的「高階財務管理證照課程」的第一門課「企業管理實務」在今天第一次上課，且由聯輔基金會總經理許婉琪博士親自上場打頭陣，台上台下反應熱絡。

這門課程在初選時，40位名額就被108級碩二學員秒殺，109新生根本沒得選，經聯輔基金會同意，再增加40位名額給109新生修習，由於名額還是有限，只能靠抽籤決定，中籤率甚至低於50%。

「臺北科大EMBA強調終身保固。」臺北科大EMBA執行長陳凱瀛說，考量畢業的校友對於此課程也十分有興趣，所以這門課程也提供同步直播，供境內外學員遠距收看，共吸引上百位學生在線上學習這門課。

「學程共9學分，但非常硬！」聯輔基金會總經理許婉琪博士說，學員必須上課滿162小時，才能取得證照，每堂課必點名，三次不到，無法修課，每堂課有分組報告、上台發表，還有企業實務參訪，課程強調扎實的教學培訓。

課程內容以實務為主、涵蓋既廣且深，包括如何運用政府資源解決企業經營危機、成本如何控管、募資時股權與價格應如何計算、談判協商贏的策略等，這些是企業日常都會遭遇的議題，規劃頂尖業界講師運用案例分析，有助學員深刻理解並應用於企業經營中。

課程邀請經濟部中小企業處處長何晉滄、聯聖集團總裁陳宗賢、元富證券股份有限公司承銷部副總經理李顯章、台新綜合證券獨立董事林家振等專家擔任授課講師。

臺北科大管理學院院長邱垂昱表示，此課程一方面為企業培育高階財務管理人力資本，進而強化企業經營財務體質，足以面對資本市場的快速變動；另一方面也創造人才為自己加值的機會，培養幫助企業診斷、分析財務的「企業醫生」第二專長，創造職場雙贏的局面，為EMBA加值。

(轉載經濟日報 2020/9/19 記者 吳佳汾報導)



■ 企業管理實務課程合影

### CR攜臺北科大 研究臺灣離岸風場安全評估

驗船中心(CR)於今年首度偕同國立臺北科技大學，針對臺灣離岸風場中發生船隻與風機支撐結構體碰撞後其局部結構的安全性評估進行研究計畫。

CR說明，離岸風場於進行商轉之後，將有大量的船舶運行於風場間進行監測、維護等作業，若不慎發生船隻與風機支撐結構體之碰撞，將如何針對碰撞位置、凹陷之情況進行評估，為本計畫之研究重點，計畫除了評估技術、評估工具及程序書等文件資料之產出之外，亦配合臺北科大自身之校內資源，進行離岸風電相關人才的培育，計畫共舉行三場技術討論會及成果發表會，藉由CR與臺北科大首次計畫合作，使不同專業領域(如土木工程、船舶工程及氣候等)之專家與學者一同與在校學生進行多場交流。

隨著我國綠能政策落實，風電建置容量及產值逐年躍升中，彰濱外海之風場分布相對密集，未來發生船

隻與風機支撐結構體碰撞意外後之因應策略相對重要。本次合作成果將累積CR對於風機結構體碰撞分析之評估能量，進一步提升臺灣離岸風場安全。

此外，風電市場對於具專業能量之人才需求亦逐年增加，藉由本次CR與臺北科大之研究暨人才培育計畫將為本土風電市場注入新血，帶動產業的發展。

(轉載中時新聞網 2020/12/1 記者 張佩芬報導)



■ 技術討論會

## | 焦點新聞

## 海洋科技博物館Design for SDG14 光寶科技x臺北科技大學 海廢燈具設計展



為倡導永續海洋與環境議題，國立海洋科技博物館積極與企業合作共同推動環境保育的落實作為，近期即與財團法人光寶文教基金會合作，結合有光寶科技、臺北科技大學、臺灣海洋文學作家廖鴻基老師與幼獅文化等單位，分別以科技、海廢燈具創作、《23.97的海洋哲思課》親海體驗與哲思發表的文學作品，進行了「Design for SDG14 光寶科技x臺北科技大學 海廢燈具設計展」，而由臺北科技大學所創作的22款海廢設計燈具，目前正在海科館海洋劇場大廳展示，各款設計作品富有對海洋的省思，令人驚豔。

海科館館長陳素芬表示，海洋永續與環境教育為全球共同關注與努力的議題，很多企業也著重海洋資源的保育與永續利用，海科館透過與企業的合作，同時讓民眾更了解各領域為海洋努力的作為，期以提升民眾對環境的自覺，不論個人和群體力量，共同打造「藍色文明。」

這次由光寶文教基金會連結光寶科技環境公益小組與臺北科技大學工業設計系共同在海科館海洋劇場一樓大廳打造的海廢燈具設計展，一系列展覽作品的材料係由一群工設系師生與光寶科技團隊於北海岸淨灘時所撿拾的各式海洋廢棄物運用設計而成，材料包含海岸常見的寶特瓶、樹枝、漁業用繩索、漁網、浮子、浮球、蟹餌盒、瓶蓋等，並由臺北科技大學工設系學生們從各式海洋廢棄物中蒐集與處理與加工處理設計而成。光寶企業也同時結合了CSR（企業社會責任）與USR（大學社會責任）共同目標，傳達SDGs（聯合國永續發展目標）永續海洋的理念。

而由臺灣文學作家廖鴻基老師創作的《23.97的海洋哲思課》，「23.97」不是電臺頻道，不是通關密語，卻讓花蓮的港紅燈塔、南投埔里的臺灣之心碑，與彰化芳苑燈塔有了奇妙連結。《23.97的海洋哲思課》，由海洋文學作家廖鴻基、光寶文教基金會與幼獅文化合作出版，全書共分為七個單元，不論是山環境或者是走一段海岸、潮間帶的親海活動，乃至從食魚文化出發的漁業、鯨豚生態到人類對環境資源的消費提出的「減速慢行、永續開發、綠色經營」的概念，都在以海洋視野的創作閱讀進行反思，根植於人文素養及人與人之間的節制簡約美德，看見環境生態文明的深層扎根。

海科館說明這與民間企業理念一致：傳達永續海洋理念，包括海廢議題倡議、海洋生態環境及地方海洋文化特色，也從廖鴻基老師23.97這條隱藏的北緯線開始，臺灣東西兩岸的海岸雖然大不相同，但都一樣的需要被重視與保護。「海洋無可預約，但值得期待」，結合與整合各領域專業資源，倡導海洋的永續與對海洋的哲思及不讓海洋繼續惡化，也是全民共同努力的目標！

（轉載臺灣電報 2020/11/27 記者 江文賓報導）

## 五專部智慧自動化工程科榮獲 第24屆TDK盃競賽遙控組亞軍

今年的TDK競賽將以環保回收為題材，主題為「金匠小尖兵—地球保衛戰」，希望可以再度掀起民眾對環保與資源回收的重視。挑戰「戮力同心、爭分奪秒、氣沖霄漢」三大智慧競技主題，共分成「自動組」、「遙控組」與「自動空中機器人組」三組，可因應臺灣未來發展智慧機器人的需求，並促進臺灣機器人產業之發展。遙控組機器人的任務是從事資源回收及分類，遙控組必須設計並製作一具備跨越及穿越障礙、拿取資源回收品並將其正確分類之機器人，在兩參賽隊伍對戰形式下，由參賽者以遙控之方式操作機器人完成任務以獲取分數（注1）。

經過去年（第23屆）TDK的比賽後，五專部智慧自動化工程科的同學不止於八強，今年再度參賽。為了超越去年的自己，同學們花了更多的心思在設計、製作以及測試機器人等工作上。專三葉乃瑞同學表示，可以在這次比賽中進入第二名，感到非常榮幸。同學們從去年四月份開始討論機器人的架構，並在暑假時全力進行機器人的製作。比賽的製作過程中，他們發現測試非常重要。原以為一開始設計的架構可以使他們順利地完成比賽，但實測後卻發現有許多部分不盡理想，因此繼續改良，才得以成為現在的樣子。

比賽過程中看到了較難以實行的機構出現在他人的作品上，且效果非常的好，也令他們有人外有人之感，就如宜蘭大學的機器人，所使用的取物機構是吸盤。「我們一開始也有想過，但由於控制氣壓的難度較高，且有一定的危險性，但宜蘭大學能如此穩定的操作該機構，真的令人佩服。」

「這次的競賽我們花了整個暑假以及開學後的許多時間去製作、準備。在過程中，我們不但學到了很多實作及設計的技巧，也學到很多團體合作的方式。」同是專三的謝紫翎同學說。實作及設計的技巧是隨著整個機器人的製作而不斷交互精進的，無法在設計完成就知道設計的效果為何，但可以透過將自己的想法製作出來並測試問題，同時找出更好的解法。雖然過程很累、常常卡關，但謝同學很慶幸大家一起堅持到了最後一刻。

蕭佩姍同學說道，很慶幸去年有鍾教授的指導，讓他們對於整體比賽的流程、製作機器人的時間規



■ 比賽現場



■ 五專部智慧自動化工程科之機器人

■ 同學努力地夾取指定物品

劃，有一定的認知。因為有過參賽的經驗，因此今年駕輕就熟，不論是機構上的設計或是到比賽現場後必須做的準備事項，做起來的感覺都比去年更順手。原先蕭同學並沒有想到最後會闖進冠亞賽，她感謝遙控手在緊張的比賽壓力下還能保持平常心、也感謝大家在進入八強後一起熬夜把機構改善得更好、更謝謝社團的學長姐協助聯絡住宿、處理交通，才能後顧無憂地比賽。

經過了這次的比賽，同學們表示對於機構的設計又有更深刻的認識。「或許有些人會認為我們只是五專生而看不起我們，但正是因為如此我們才要更加努力的證明我們自己，現在我們終於做到了。」朱彥勳同學很慶幸自己選擇加入了機器人社、選擇加入國立臺北科技大學，正是因為如此他的五專生活才有如此特別的一段經歷。

注1：內容引用自《第24屆TDK盃全國大專校院創思設計與製作競賽（2020 Taiwan TDK Robocon）【遙控組】競賽規則》

# 追求成功的意志力 引發超越的力量



蔡煜麒校友

民國 61 礦冶工程科畢  
皇華企業股份有限公司董事長

民國五十五年，臺北工專五專部礦冶科來了一個高頭大馬的學生，他是後來成為皇華企業董事長的蔡煜麒學長。「讀五專，是以為這樣壓力會小一點。」和許多為了減少升學壓力的學生一樣，蔡煜麒學長選擇就讀專科，不料進入工專以後卻發現，課業繁重，壓力十足。

## 邊玩邊學的生活 在同學中成為異類

「課業非常重，但是我還是好玩。」剛從初中畢業的蔡煜麒學長，來到充滿自由氣息的專科學校，自然如同脫韁野馬般馳騁於各個校園之間，舉辦跨校郊遊、聯誼、舞會等等，時常流連西門町，也時常和同學爬山、打球，甚至加入籃球校隊打進大專盃。在那時候民風保守的年代，蔡煜麒學長前衛的作風引人注目，留了一頭長髮，還曾經被員警取締。那些年少輕狂的歲月，如今回想起來，都成了趣味橫生的回憶素材。

蔡煜麒學長回憶起昔日的同窗，蔡學長形容：「我記得當時班上大部分同學都是中南部來的孩子，他們非常樸實。」中南部的孩子無論在穿著、髮型、或是口音上，都帶有濃厚的鄉土味。去自助餐廳用餐，會點一盤菜，搭配好幾碗白飯，在許多生活細節上充分展露出他們克勤克儉的性格。

相較於當時純樸、保守的一般學生，愛玩的臺北孩子蔡煜麒學長自然顯得特別地活躍。當時的蔡學長對念書沒太大興趣，眼光常常落在畢業後的人生。離開臺北工專後，歷經兩年兵役的淬煉，蔡煜麒學長進

入了社會大學，本份的在鑄造、化工、煉鋼等本科領域內任職。也許是骨子裡不羈的個性使然，三十歲那年，蔡學長選擇了創業，成了臺灣第一代創業者。

一個原本不太愛念書的孩子，在人生的壯年期轉了個彎，在專業領域裡發揮所學，更進一步成了老闆，製造、銷售起化工產品、工業原料。創業，似乎是蔡煜麒學長冥冥中的命定。「也許和我個性有關，我喜歡冒險、追求成功」，蔡煜麒學長說道。

蔡煜麒學長出生於採礦世家，父親生意失敗後家道中落。在經濟條件不佳的環境下成長，促使蔡煜麒學長在骨子裡隱藏著追求成功的企圖心。追求成功的企圖心背後總是蘊含著強大的超越力量。企圖心愈是強烈，超越力量也愈大。就憑著這股強烈的意志力，蔡煜麒學長義無反顧、竭盡所能地付出，進而超越各種不可能。

## 建立事業王國 成功的傳奇經驗流傳校園

從一個小小的工廠起家，到如今在高雄大發工業區設廠，蔡煜麒學長的事業版圖不斷地擴展，生意觸角遍及世界各地。蔡學長的創業故事與經歷，在各個大學校園演講會場中流傳。過去蔡學長追求成功，如今，學長把成功的經驗歸納成理性的判斷與抉擇以資傳承。

首先，蔡煜麒學長建議年輕一代的創業者，在這個科技日新月異、社會多元發展的趨勢下，要能夠多多學習觀察以掌握產業發展脈動。學長舉例說，2005年之前電子科技產業發達，2005至2015年則是生化產業雲端科技的天下。因此，剛畢業的學弟妹們，應在畢業後的5~10年內，盡量投入工作中，學習觀察整個大環境的趨勢脈動，再考慮創業，才不至於選擇到產業發展受限的創業類別。

其次，學長認為在知識經濟的時代，應保有不間斷學習且終身學習的心態。蔡煜麒學長自己在十多年前，就戴著老花眼鏡考進中山大學EMBA研究所。以前不愛念書的他，重返校園，開始過著每天讀書、趕報告的學生生活。這是因為學長非常明白要與時並進，不斷充實自己的重要性。「過去是從老師、課本上學習；但EMBA集結了各個產業的菁英，挾著豐富的經驗，共同分享與學習，而這份學習主要是從同學身上學習，是一種異質性的影響力。」

最後，學長特別強調人脈充足對創業的重要性。

他甚至認為，年輕人若能在三十五到四十歲，人脈存摺較為豐厚時再考慮創業，是更為實際的做法。當然，常回母校或與校友聯繫，也是建立、保存人脈的方式之一。

蔡煜麒學長對於昔日那群來自各地的同班同學，在那段年輕歲月所共同累積的少時回憶，十分珍惜。「畢竟那是在單純的時空背景下，培養出的單純情感，和出了社會所交的朋友不同。」如今，事業有成的他，與其他校友共同成立了財資系基金會，就是希望對於這個培育他們的科系有所回饋，讓更多的學弟妹在學習上得到實質的幫助，並且在經驗的傳承中獲益。

蔡煜麒學長創立皇華企業股份有限公司，獲得第27屆國家磐石獎，這四十幾年來，從零開始，堅持在臺灣生產、研發、行銷，進而邁向國際市場，成果斐然擁有自行研發能力和完整技術，提供符合國際化環保需求及工業4.0智慧型自動化產業設備，並與國際知名廠商技術合作，不斷提升國外市場佔有率。利用

# 產業新尖兵計畫 青年就業新希望

勞動部透過職業訓練之實施進行「產業新尖兵計畫試辦計畫」，以強化青年知識與技能，培育國家重點創新產業人才，引領取得5+2產業及具發展前景之製造產業之關鍵技術能力。招生對象為15歲至29歲之本國籍待業青年（不含日間部在學學生），為協助青年就業，特訂定此計畫。青年參加指定訓練課程，訓練費用將由勞動部先行墊付，依照訓練單位辦理訓練收費標準，每人最高以補助10萬元為上限，並依訓練期程，每月核發學習獎勵金8000元給訓練學員。

進修部推廣教育中心得知勞動部開辦此計畫，即刻著手規劃相關課程，成功於今年9月獲得勞動部核准開辦109年至110年共計四梯次的「數位元資訊」系列人才養成班。第一期「Java & Android程式設計人才養成班」在勞動部臺灣就業通網站招生不到一個月的時間即滿班（35人），也順利於109年10月06日開訓，目前課程尚在進行中。

本班培訓內容涵蓋Java程式設計、行動App開發、互動網站、雲端網路與專案管理技術領域之就業養成。課程設計除趨勢產業所需之關鍵核心技術外，亦含括培養實作、解決問題、協同合作、學習、溝通與表達能力等軟性能力的精緻實務教案和專題，並由曾任職資策會中壢中心主任及資深業界名師親自授課，提供個別化之學習輔導與職涯顧問諮詢；以人本關懷為重，對學員進行適性適才的學習服務、生涯規

劃及就業輔導，使學員建立信心並發揮個人優勢，輔以累積多年來的業界人脈，對結訓學員進行就業輔導（履歷撰寫、面試技巧等指導），提升職場競爭力，引領進入未來最夯工作場域。

給學弟妹的良言：

在畢業後的五到十年內，盡量投入工作，學習掌握趨勢脈動，並累積充足人脈再創業。

（校友聯絡中心 鄭如純）



■ Java & Android程式設計人才養成班

劃及就業輔導，使學員建立信心並發揮個人優勢，輔以累積多年來的業界人脈，對結訓學員進行就業輔導（履歷撰寫、面試技巧等指導），提升職場競爭力，引領進入未來最夯工作場域。

本中心產業新尖兵計畫第一期課程報名滿額，課程詢問也相當踴躍。近期舉辦之課程免費說明會更是場場爆滿，在產業新趨勢下，可發現青年跨領域學習意願提升許多。110年除了規劃Java人才養成班，更開創了新領域「AI & Python程式設計人才養成班」，讓青年學子有多元選擇。明年課程時間將在為1月、4月及6月陸續開班，歡迎有志青年加入進修部推廣教育中心資通訊人才培訓行列。

（進修部 陸巧文）

# 全校優秀青年代表分享 在人生成長的道路上 我勇往直前



■ 邀請ICRT DJ來學校交流



■ 焊接工作

首先感謝臺北科大師長們的肯定，使我有幸在博士班期間再度榮獲全校優秀青年的殊榮。相較於其他入圍的優秀學生，我只是多了一些運氣能被大家看見這些年來累積的經驗與成果。因此想藉本次受邀撰稿校訊的機會，分享在人生成長的道路上，我是如何準備自己的，希望能對也曾陷入迷惘的同學有所幫助。

我來自臺中，和多數的「北漂青年」一樣在外地打拼，目前在北部求學的經濟開銷也須獨立自主。在求學的過程中，我家的經濟狀況一直很不穩定，從小就被灌輸需要省吃儉用、分擔家計的觀念，也因此造就了我獨立、勇於面對挑戰與挫折的性格。由於過去成長的經歷，使我在團隊中時常擔任領導者的角色，爭取並把握學習的機會，以開放、熱情的態度帶領整個團隊執行計畫、累積經驗。在人生的道路上，或許家庭背景的弱勢使我慢了其他人一大截，但卻因此使我更加惜福，也更成熟懂得訂定人生目標，並為此努力。

## 求學過程

### (1) 高職時期

高職畢業於臺中高工冷凍空調科，在學期間，曾參與全校秩序糾察儀隊，擔任總隊長一職，主要協助學校各種大型活動場佈及表演，藉此增加溝通管理及辦理活動之能力。榮獲各大獎項包含旭日優秀青年、模範生、服務獎，並且以前三名的成績畢業。

總結在高職時期的表現，我認為當時其實有一部分是迫於無奈才選擇就讀高工，一方面是本身不太喜歡念書，而另一方面又希望能學到技能早日出去工作

貼補家用，然而在該認真讀書的時期，又陰錯陽差的被選進秩序糾察儀隊，只能強迫自己多嘗試新事物。現在回過頭想想，這些經驗讓我學到比唸書更重要的事情，應該趁年輕時勇於挑戰新事物，累積下來的技能都會是未來受用的工具。

### (2) 大學時期

就讀臺北科大能源系第一屆產學訓專班，第一年在職訓局受訓，考取冷凍空調裝修乙級證照，之後三年進入柏原工程擔任空調工程師，主要負責工地現場的溝通管理。工程實績包含桃園高鐵站對面的華泰名品城outlet、圓光禪寺及苗栗的尚順育樂中心等。平日一到五都在上班，而上課都在週五晚上及週六整天，特別辛苦，因此更抓緊時間學習，以第一名的成績畢業。

回顧當時，相信大部份念高職的同學都把臺科、北科納入前三志願，而我卻在考統測時表現失常，只得到接近600的分數，不足以錄取北科能源系。但幸運的是天無絕人之路，第一屆產學訓專班的創立讓我有翻身的機會。也正是因為這個「意外」，讓我第一次離開臺中求學，依然記得當時自己帶著幾包行李北上打拼，並下定決心不和家裡拿錢。之後在大學即進入職場擔任正職員工，現實工作的衝擊與壓力讓我體會到，在所謂的社會大學中，學校教的學術知識是遠遠不夠的，在職場上是不僅僅是要會做事，更要學會做人，才得以在社會生存。通過日積月累的工作洗禮，從職場前輩們身上聽到很多故事，也承接寶貴的經驗，這些都替我之後成長的道路打好穩固的地基。

### (3) 碩士時期

有工作經驗的同時，更深知理論的重要。想花更多時間在學校加強學習，經過許久的考慮斟酌之下，決定放棄工作進入碩士班，更加嘗試、爭取挑戰新事物。平時除了協助執行計畫之外，也參與許多教學活動、國際交流，包含比賽、研討會等。期間榮獲傑出教學助教獎、服務獎，以及全校優秀青年代表。也在二下的時候確立目標就讀博班，開始培訓學術技能，協助撰寫計畫書及學術論文。

我在碩士班的目標很簡單，主要就是想加強英文以及學術技能。首先很幸運的遇到貴人老師，顏維謀教授，給予我許多學習的空間與資源，讓我可以盡力追求想嘗試的事物。在研究所期間，除了做研究之外，我平日就聽聽ICRT加強英文技能，也珍惜善用臺北科大校園的資源，擴展自己的能力，並結合過去在職場的經驗，多參與產學計畫、爭取出國機會與相關競賽。

目前至博二時期已發表國際期刊、研討會論文，

擁有多項比賽經驗，因此獲選臺北科大108學年度優秀博士生獎，另外目前也分別擔任東南科技大學以及臺北科技大學能源系的兼任教師。通過以上簡短的介紹，我想表達的是，在接受到挑戰及新事物的同時，我當時也不知道對自己有多少幫助，但或許心態上的不同，讓我願意去嘗試，也使我在成長過程中，能利用過去的經驗，發展更多的機會。另外我也相信會做人比做事重要許多，所以我也很幸運的遇到許多貴人幫助，我也期盼未來能回饋自己所學給社會。電影《沒問題先生》提到，「小時候的我們曾對這世界感到無比有趣與新鮮，但長大的我們，卻忘記了小時候那無懼的心。」也正如我的NBA偶像，LeBron James說的：「不要害怕失敗，這是通往成功的道路。」重要的是，我們能不能給自己一次冒險的機會，脫離舒適圈，趁年輕時活出自己獨一無二也是唯一的人生。

(能源博士班 李俊翰)

## 創業新世代 打造全臺第一募資實戰計畫

群眾募資創業趨勢不減，臺北科技大學在109年度獲教育部全額補助執行「大專校院創新創業教育計畫」，擴大規模打造學生募資實戰計畫，結合創新創業種子師資團隊與IFoundry點子工場，提供全方位會計、法律、創新創業的課程與諮詢，更找來臺灣最大的群眾募資平台嘖嘖專案經理高立傑等產業專家授課，透過「一站式服務」，打造學生頭家的夢想實踐力與創業競爭力。

在109年暑假期間募集學生創業團隊密集輔導，遴選5隊優秀隊伍包含INSCOMB專利快速清潔梳、Aruku創能設計行動步態分析鞋、嘎啦-學生製作攝影師專業平台、Memento Vivere手作精品、冊室教育平台，每隊補助13萬資金，並量身打造「真實」募資創業課程，課程安排如影片拍攝與企劃、群眾募資平台使用、群眾募資網頁設計等「學到就能馬上用到」的創業技能，更首創24小時線上會計師財稅輔導，開學第3週創業團隊皆已完成公司設立且實際營運，跳脫過去創業教育「紙上談兵」的詬病。

計畫共同主責開課教師姚長安執行長是臺北科大校友，亦是傑出的連續創業家，他說道：「群眾募資是網路時代能夠用低成本將企業商品雛形和理念投放予大眾的方式，不論是軟體、硬體、甚至社會企業都

有相關成功案例。學校一般專業課程會比較重視考試成績或是研究報告，但在計畫課程之中，同學必須捲起袖子弄髒手！」

除課程之外，本年度積極鼓勵同學參與教育部「大專校院創業實戰模擬學習平台(SOS-IPO)」，讓同學先以虛擬募資方式「摸著石頭過河」，協助團隊從概念構想、雛型實作、到商業模式與市場驗證。根據教育部年度主軸「C.R.E.A.T.E」：特色文化(Culture)、創意產品(Product)、創新教育(Education)、創意活動(Activity)、鏈結科技(Technology)、生態環保(Ecology)六大特色為主題構想商品服務，如互動設計系隊伍「GO!動保員」AR遊戲化動保學習平台、臺灣二次元原創產業扶植創作企劃皆表現出色，可望獲得教育部十萬元創業資金補助。

臺北科大以「企業家搖籃」為核心理念持續深耕，因應時代趨勢展現師生的新創與實作能量，幫助新創事業落實創新與創意發想，打造創新創業扎根教育與新創人才培育系統，期許在臺灣新創界發展蓬勃之時孵出本土「獨角獸。」

(教務處 姚佩均)

# 在阿爾斯特大學交換 (一)



■ 報告成果



■ 四字成語視覺化兒童教材



■ 作品發想

高中就讀廣告設計科時，藝術史和設計史課上時常會提及歐洲知名的繪畫、教堂、建築以及設計展覽。有一位攝影老師每年寒、暑假都會去歐洲街頭攝影，並帶回許多美麗的照片和我們分享，讓我對歐洲的人文和生活產生憧憬，夢想著有一天一定要親眼去看看。

除此之外，我對英文很感興趣，在練習說英文的時候可以感受到不同思維模式的切換、氣質也會改變。我總想，從小到大接觸了那麼多英文課程，如果能夠真的用上一定非常有趣，同時也想測試自己能夠發揮多少。因此，我踏上了英國，展開交換之旅。

阿爾斯特大學 (Ulster University) 位在北愛爾蘭，共有四個校區，我交換的校區位於首都貝爾法斯特 (Belfast)，是藝術與人文學院所在之處。校區佔地不大，僅有一棟建築，內有許多繪畫設備和印刷工房，鄰近周邊步行五分鐘就有商區和酒吧，生活機能良好。另一個校區喬丹斯頓 (Jordanstown) 是佔地最大的校區，位在海岸邊，從貝爾法斯特搭公車只需要15分鐘車程，有美麗的沿海風景和體育館等設施，學生可從事豐富的運動社團活動。

## 關於學習

交換期間我修了兩堂課：Creative Entrepreneurship以及Design of Content。Creative Entrepreneurship的主要內涵是「將設計賣出去。」簡單來說，是一門「行銷」結合「設計」的課程。課堂中學生可以發想自己感興趣的設計主題，製作出來，放到各大平台上行銷。設計資源平台上販售的商品有製作UI kits、Icon、Wireframe、插圖等，原本狐疑這些商品賣出去機率應該很低，但教授給了我另一個觀念：對於一些設計師而言，花錢買資源能省下時間成本，增進和客戶溝通的效率。我發想的主題是將四字成語視覺化，作為兒童教材。我挑選了幾個成語像是騎虎難下、飛蛾撲火等繪製成插畫，並架設網站行銷我的作品。

在課堂中除了運用到Illustration、After Effect製作動畫插畫，還有CSS和HTML等網頁Coding能力。教授Christopher Murphy是一位設計師、作家和教育家。他在Adobe公司工作，撰寫一些軟體的使用教學及UX設計的教程，並在在網路上販售。他會在主題發

想、製作網站架構時給予大量的建議，也會在課堂上分享許多販賣、行銷設計的技巧與故事。

Design of Content則是個人作品集與小專題。課程分為兩個階段，第一階段是製作設計師個人作品集網站，學生須具備基本的網頁Coding能力和編排技巧。教授用兩堂課解說CSS，不過大部分的技巧還是學生得知關鍵字後，上網看資料學習如何運用。我在北科修過一學期的動態網頁課程，懂得如何使用線上資源Bootstrap改寫網頁，但教授希望全部都用CSS，並教我們運用強大的CSS-Grid系統切出更多樣的網頁版面。

第二階段是製作給孩童的互動式化學週期表，將資訊量龐大的化學元素表運用插圖視覺化，設計出對學生而言更友善、有趣的週期表介面。製作過程需要設定Persona、Userflow等，在北科的設計心理學也有學過。其中一堂課，老師請來學校網站的設計人，並請學生進行Usability Testing (使用者測試)，透過不同使用者的回饋，瞭解到一個設計面對不同的人會產生不同的意外，設計師一定要直接將產品拿給人使用，才能發現需要修正的盲點。

北愛爾蘭人有獨特的當地口音，一開始上課時還聽不太懂身邊同學和教授說話，但是聽久了就可以抓到一些要訣，有不懂的地方教授也會很樂意放慢速度重複。比較可惜的是課程沒有團體作業，平時和當地同學交流的機會比較少，但是滿扎實地提升了個人能力。系上在聖誕節時舉辦了派對，藉此機會才跟一些學長姐有交流，認識了平常上課看到的範例作品之作者，還可以聽到他們的創作心得，受益良多。

英國與臺灣的學習環境有些差異，就課程而言，英國課程範圍具體，專攻介面設計和使用者經驗。這裡非常注重個人能力，作業都需要獨力完成以及報告，少有團體作業也不需分組，但每週有一次Group Tutorial。學生負責自己的專案，星期二會開放個人指導時間，每週學生都會與教授進行對談，討論進度以及對架構的設置等提供意見，確保每個人都在正確的軌道上，不至於偏離太遠。比較特別的地方是，這裡所有課程強調過程而非結果，學生必須將自己的設計過程發布在Tumblr上，即使是簡單的草圖、心智圖、或是其他作品的參考都需要打成一篇文章發表，這些草稿與製作過程也會納入評分。他們非常注重看到製作的過程，原因也和建立一個品牌故事有關。人們往往看到過程而感動，就如有的插畫師會錄製繪製過程一樣，大家會對精美設計背後的製作過程感興趣，想看到這些厲害的東西怎麼變出來的。Turn invisible to something people can see，這是課程中印象最深刻的一句話。



■ 宿舍一覽

## 關於食衣住行育樂

### 交通

北愛爾蘭不在英國本島，而是愛爾蘭的北部，是一個被綠地和樹林環繞的島嶼，開車到郊區隨處可見可愛的羊群，海岸邊也有歷經沖刷後所產生的不同地形奇景。我會非常推薦喜愛大自然風景的人來此地。

全島有火車和巴士，可下載App Translink規劃路線。學生可以購買Ylink卡獲得1/3的折扣，但除非需要往返不同校區，一般來說步行即可，宿舍也在學校對面只需要走路五分鐘，不需要常常搭車，可視個人情形斟酌購買。

### 住宿

我的宿舍四人共用一個廚房，每人享有單人房和衛浴，室友皆為女生。房間人數則是隨機分配，有可能會住到四人房或六人房。住在這裡的多為國際生，會遇到來自不同文化背景的人，我的室友是德國人和美國人。

廚房的電磁爐需要用宿舍提供的鐵鍋才能開火，不需自備鍋子或額外購買。此外，還提供烤箱、微波爐、洗碗機和冰箱。公用區域則有健身房、遊戲電影室 (提供PS4)、撞球間、公用書房、公用廚房等社交空間、垃圾場和洗衣間。宿舍每週定期會舉辦料理教學活動，特定節日也會有應景的活動和裝飾。

### 飲食

由於外食非常昂貴，平均一餐多為200臺幣起跳，學生大多自己煮飯。食材可以在鄰近的超市購買，宿舍步行10分鐘的範圍內就有英國超市Tesco、M&S，德國超市Lidl和愛爾蘭超市Dennis跟Sainsbury's，皆有較平價的蔬食。而週五和週末則有假日限定開放的St.Geroge Market，可以買到新鮮的海鮮和種類多元的蔬菜。

(互動系 林恩雅)

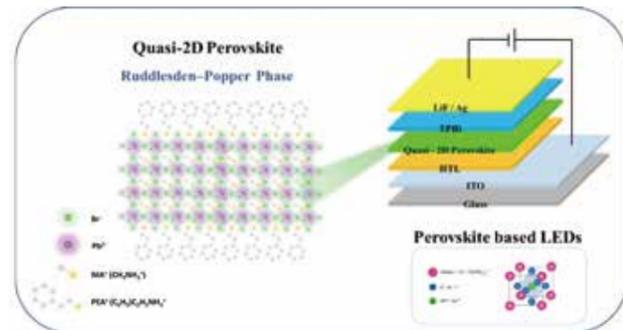
# 鈣鈦礦的進化

鈣鈦礦是一種結晶陶瓷氧化物，此類晶體結構一般以 $ABX_3$ 表示，如圖1右下所示。近年來，有機-無機鹵化鉛系列鈣鈦礦材料（ $MAPbBr_3$ ）由於其優異的光電轉換效率，因此有諸多應用領域，包含發光二極管（LED）與太陽能電池。由於內部缺陷過多會影響鈣鈦礦的性能，使鈣鈦礦材料的發展受到許多侷限。在這樣的情況下，有人提出將有機小分子如苯乙基溴化胺（PEABr）嵌入三維鈣鈦礦，可以產生另一種型態-準二維結構（ $PEA_2MA_{n-1}Pb_nBr_{3n+1}$ ），能減少晶隔間的缺陷密度，大幅改善在發光元件的使用效能。因此本專題以準二維鹵化鉛鈣鈦礦作為元件發光層材料，相較原本三維型態鈣鈦礦改善了元件的發光強度與外部量子效率。

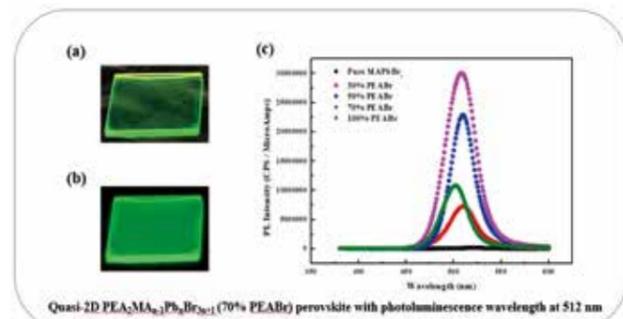
此專題使用分子系郭霽慶教授之前瞻材料與智慧元件技術開發（工廠型實驗室）的電漿機、旋轉塗佈機與蒸鍍機製作元件，測量方面選擇PR670作為量測儀器。圖1為準二維鈣鈦礦應用於發光二極體元件發光層的示意圖。以下為簡易元件製作流程：將ITO玻璃依序以清潔劑、丙酮及異丙醇震盪15分鐘後，先以電漿將ITO表面改良為親水介面，在ITO玻璃表面滴下PEDOT:PSS溶液以旋轉塗佈的方式製作電洞傳輸層，加熱除去水分後送入手套箱並用相似的方式製備發光層，待發光層退火一段時間後，將元件送入蒸鍍機分別鍍上電子傳輸層（TPBi）、電子注入層（LiF）以及金屬（Ag）電極，最後再以普通玻璃封裝以保護內部層，使其不受水氧干擾影響其放光表現。

三維型態鈣鈦礦 $MAPbBr_3$ 在添加帶有配體的有機鹵化胺鹽PEABr後，因為內部缺陷的減少，能大幅提升其光致發光的強度。圖2的（a）與（b）為準二維鈣鈦礦薄膜的照片，（c）則是準二維鈣鈦礦薄膜的光致發光光譜圖。由圖譜可以得知，由於其帶隙變寬，放光波長會隨著PEABr添加的量增加而藍移。PEABr的添加量是相對於前驅液中 $PbBr_2$ 的含量做調整，我們發現PEABr的添加量從0%至70%時，放光強度在70%時有最佳表現，但PEABr的添加量增加至90%時，放光強度反而下降，原因可能是其更寬的帶隙在相同光源下更不容易使電子激發所導致。綜上所述，為了有效提升LED發光強度及效率，本專題選用添加70%PEABr的準二維鹵化鉛鈣鈦礦作為元件的發光層，並以常見的導電材料如PEDOT:PSS、TPBi以及LiF加入元件內部幫助能量轉移。

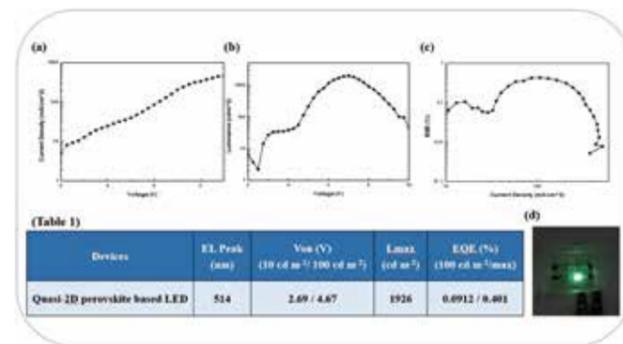
結果如圖3所示，（a）為電壓對應電流密度座標圖，（b）為電壓對應亮度座標圖，（c）為電流密度對應外部量子效率座標圖。以目前找到最佳比例70%PEABr-準二維鈣鈦礦應用於LED元件後，因為配體會迫使這類準二維型態的鈣鈦礦堆疊得更為緊密且整齊，使電子的傳輸效果更為良好，實際測量後發現元件的各方面表現與以往以三維型態鈣鈦礦作為發



■ 圖1 準二維鈣鈦礦薄膜應用於發光二極體元件示意圖，右下為鈣鈦礦結構示意圖。



■ 圖2 (a) 準二維鈣鈦礦薄膜照片，左為一般光照下照片，右為UV燈下照片。(b) 添加不同比例PEABr之準二維鈣鈦礦薄膜的光致發光光譜圖。



■ 圖3 準二維鈣鈦礦LED元件測量結果。(a) 為電壓對應電流密度座標圖。(b) 為電壓對應亮度座標圖。(c) 為電流密度對應外部量子效率座標圖。(d) LED電致發光照片。表格1 元件測量數據。

光層的文獻數據相比有明顯增加，在亮度方面達到了1926 cd/m<sup>2</sup>，外部量子效率也高達0.401%，如此大幅的優化不僅展現出鈣鈦礦這項材料的高前瞻性，同時說明瞭未來在產業界的應用潛力與價值。

本實驗室在鈣鈦礦LED的領域的研究深耕已久，於2019年及2020年分別發表鈣鈦礦LED相關的文獻於ACS Applied Materials & Interfaces、ACS Omega、APL Materials、Organic Electronics，未來期許能在此領域研發出更多亮度與效率俱佳之元件，提升其在產業界的發展性。

(分子系 張程豪)

# 玩具再造 藝遊偏鄉



■ 與學生合影



■ 學生創意思考過程



■ 學生製作作品：寵物玩具公司

臺北科大從民國99年起推展大學社會責任，過去執行過許多社區服務、偏鄉關懷、照顧小學童等活動，尤其著重在地關懷。今年臺北科大「高等教育深耕計畫」之中以「點子成金補助方案」鼓勵同學實踐創新創業構想，含括產品打樣、課程活動辦理等。為兼顧大學社會責任與在地關懷、環境永續等大學社會責任推動理念相關活動，皆優先給予補助並增加補助金額。

其中設計學院博士生李心主提案，以「玩具再造，藝遊偏鄉」獲得本次計畫補助，團隊發現全臺灣每年的回收二手玩具高達100公噸，希望透過活動課程，讓小朋友瞭解舊的玩具不要用的時候可以如何處理，提醒要把東西丟掉前要多思考如何再利用。該計畫以大學推動社會責任為理念，前往屏東縣內埔鄉、萬巒鄉偏遠地區，舉辦13場藝術教育活動。

本次藝術教育活動其中幾個場次為透過改造回收舊玩具為媒材，引導偏遠地區孩童使用回收材料及舊玩具進行創作，透過動手改造舊玩具培養解決問題的能力。希望讓孩子們從中養成愛物惜物的好習慣，並能透過這小小的觀念去影響日後的思維。

另幾個場次的課程活動以「二手玩具回收再利用」為主題，讓學生瞭解二手玩具量的龐大及資源的浪費。透過設計思維方法讓孩子們思考二手玩具再造方法，過程中結合創意思考、擴散思考方法激發孩子的想像力，並以小組方式提出問題，再使用玉米黏土製作模型。國小三年級A組同學們設計了一間公司是負責將舊玩具清洗、維修後，再把這些玩具送給需要的

人：公司有2個機器人，一個是負責清洗玩具、另一個負責修理玩具；國小五年級C組同學們，設計一間寵物玩具公司，提出了把人類不要的舊玩具給貓咪與狗狗玩；國小五年級D組同學們提出的「玩具與垃圾回收再利用」概念，將回收的塑膠垃圾（舊玩具）抽成絲線製作成衣服，希望它們有新的延續價值，不要造成環境的汙染。每位同學都想出了很多創意點子。最後，透過分享活動，讓孩子們說出自己的設計理念及如何解決二手玩具的問題，以建立孩子的表達與欣賞同學作品之能力。

藉由自己動手的探索與體驗，激發想像力與創造力，培養自信，豐富視野與胸襟。另外單純的教學活動，是乏味無趣的，因此本活動突破傳統的教學方法，提升孩子對藝術的學習興趣，許多學生在回饋問卷上提到：「今天的課程很好玩」、「原來玩具回收有更多的變化」、「很喜歡講故事的時候」等，透過「玩中學與做中學」讓孩子們更喜歡藝術。

經歷許多腦力激盪後的火花，經過整合後，成了鮮美的果實，可說是本次最大的寫照。這幾次的偏鄉教育活動下來，不僅小朋友有收穫，而我們更大的收穫來自於他們。透過此計畫促進藝術教育機會均等，針對屏東偏遠地區國小兒童藝術教育，落實藝術教育機會實質均等。藝術教育教學核心，不在於讓小朋友實作的技巧與細節，而是訓練孩子面對多變的未來，如何自己解決問題。

(設計博士班 李心主)

# 英國留學申請心法不藏私分享 成長來自於攻克不適圈（二）



■ 孫禕鈴學姐



■ 在曼徹斯特的日子



**申請過程中，您除了要撰寫畢業專題論文，還要維持平時學業成績，您是如何面對這些多重壓力？又是誰給予您最大的支持？**

準備留學的旅途是非常孤獨的，可以的話，尋找有同樣規劃的朋友多交流，或者去閱覽室和其他考研戰士們一起唸書，對於建立健康的心態很有幫助。至於排解壓力的方式，我認為最有效的作法就是在一開始就要擬定好可行且合理的計畫，明確地把讀書和休息的時間分開，確保每天都有紓解壓力的時間。

適當的壓力是促使我進步的動力，不過壓力也是有分可控和不可控的。可控的壓力，如同有明確日期與範圍的考試，準備得越充足，壓力自然就越小。至於不可控的壓力，通常是你無法掌控的事情，而在申請國外學校時，這幾乎是無法避免的。你無法控制的

問題諸如，學校要不要給你offer（入學許可）？什麼時候給你答覆？什麼時候給你CAS（英國境內教育機構發出的學習錄取確認信）？簽證什麼時候審核通過？因此，我們所能做的就是盡可能地將可控的壓力降到最低，並且調整好心態來面對不可控的壓力。

**北科四年的學業中，您曾經參與Round Tek. Technology Taiwan實習計畫，這一次的經驗帶給你什麼樣的視野？以及這些經驗如何幫助你申請學校？**

我參與的實習是一項新科技產品的群眾募資計畫，因此從產品初期規劃、建模、美術設計、文案撰寫到行銷企劃我都有幸參與其中。做一切決定前都需要精密的計算和分析，各部門之間的溝通配合更是成

敗關鍵。我認為與各個不同部門團隊溝通、合作的經驗絕對是我履歷上的一大亮點，因此建議大家要好好把握實習的機會。我也透過實習經驗瞭解到自己的不足，進而有了繼續進修的念頭。如果現在再讓我回去重新參與一次這項計畫的話，我會用一個和之前完全不同的角度來思考和分析，也會做出很多不一樣的決定。我想這是我讀碩士最大的收穫吧！

**現階段在英國求學中，遭遇過最大的挫折是什麼？而您如何調適心態？**

雖然研究所的閱讀量、研究量、報告量都十分龐大，但我覺得我算是適應得不錯，並沒有碰到太多挫折。不過，Covid-19在英國大爆發後，學校無預警宣佈終止實體教學，全部改成線上授課。我對這個消息完全毫無準備，中間一點緩衝時間都沒有。眼看著被一掃而空的超市貨架，朋友一個又一個地離開校園，我真的第一次感受到在異鄉的無助。適逢期末，我一邊面對這些巨大變故，一邊努力地靜下心來上課和寫論文，再擠出時間去和要回家的朋友道別，晚上也睡不好覺，那一個禮拜的每一天，真的過得特別漫長。

不過，封城後的日子，比我想像中的還要好適應。每天固定的時間醒來、入睡，自己下廚、運動、偶爾和家人朋友視訊，這大概是我人生中唯一一次，可以在毫無外界干擾和誘惑的情況下唸書和寫論文的時光了吧！我想當初真正促使我留下來的原因是我很瞭解自己，而且我能享受跟自己相處的時間，所以常常和自己對話是很重要的。如果你知道自己留下來在英國當一名孤獨的隱士會非常痛苦的話，為了身心健康，真的就要當機立斷趕快回去。反之，如果你跟我一樣潛意識裡知道，自己就算留下來，還是能過得不錯，那就留下來。其實不論做了什麼決定，只要能保持隨遇而安的心境，前方的路就能豁然開朗。

**您認為英國與臺灣大學教育體制最大的差別為何？您曾經感受過最深刻的文化衝擊是什麼？**

我覺得差別最大的部分在於，英國的教育方式是完全放飛，學生想吸收多少、使用多少資源都自己決定。不過在這樣的教育方式下，全日開放的自習大樓，在深夜還是一位難求，可見自律和自制是非常重要的。

另一個差別是課堂的參與度，我很習慣在臺灣上課時，專心聽老師說的上課模式，因此一直以來我都是吸收多過於表達，儘管大學時有很多分組報告的機會，到了英國唸研究所時，我還是驚訝於學生們回答問題或發問的踴躍度。教授不斷拋問題出來，我

們負責不斷思考、回答，往往三小時的課程下來耗盡腦力，像剛打完一場硬仗。碩士課程通常每週都會有一至兩小時的研討會，上課前要先研讀完當週的個案，並且自己消化完畢，準備參與討論或上台報告，不然即使到場了也無法參與。總之，我認為最大的差異是上課討論的機會、同學的踴躍程度、還有課前準備的時間。

另一個我沒有預期到的差別是同學的背景和年紀。我本來預估像我一樣剛從大學畢業，便緊接著讀碩士的人，以及工作約一至二年後去讀碩士的人會佔班上多數，沒想到班上有許多人都是年過三十，擁有七至八年工作經驗的社會人士。不論是哪種情況，都有各自要克服的難關。對我來說，在擁有數年職場工作經驗的同學面前發表自己的意見、溝通合作、一起做報告、寫專案，其實需要有一定的心理素質。而有些同學可能在職場已經做到主管職，有自己一套固定的辦事規則，這就考驗他們有沒有辦法掙脫制約，擁有吸收新知、接受新意見的心態了。

**您覺得留學最大的收穫是什麼？在畢業前，您心中有設定哪些目標要達成？**

在英國求學的這一年，我發現很多以前習以為常的小事情有多珍貴，因此我最大的收穫是發現我有多愛我的家人、朋友、還有臺灣。讀書讀到很累時，總是會想起一通通和家人朋友的視訊電話、臺灣的珍珠奶茶、老家美麗的風景。老實說，海外留學對我人格和思維上產生的影響，要比學業上來得大。

在歐洲四處旅行時，異國的風景讓我看見大千世界無限的可能性，但到頭來我最想念的仍是臺灣的一山一水。英國大學的週五夜晚縱使瘋狂好玩，但我也很想念在臺灣和三五好友在酒吧坐下來，慢慢暢談人生理想的時光。我迫不及待地想回臺灣，卻又捨不得離開這個讓我成長的城市。這甜蜜的拉鋸也許代表我對於待過的每座城市，和不同時期認識的朋友們都有很深的感情吧！

畢業前，我的短期目標當然是好好鑿出我的畢業論文，再利用剩餘的時間好好把這一年來的心路歷程和趣事記錄下來。近期英國和歐洲各地陸續解封，如果旅行再度變得安全的話，我想把握機會，自己再多去幾個地方走走看看。

最後想給讀者說的話：留學只是畢業後眾多出路的其中一個選擇。這條路並不一定適合每個人，也不如大眾認知中，取得知名國外大學的碩士文憑後，未來的路就能一帆風順。擇己所愛，愛己所擇。瞭解自己，找出一條最適合自己的道路，並且拼盡全力、享受每一刻，任何決定都會是最好的。

（校園記者 應英系 陳昱楷）

# 讓自己從「學會」轉為「會學」的高手

長期以來，國內的中小學教育，受到考試領導教學的影響，無論「老師的教」還是「學生的學」，重心都放在好成績和考高分的目標上，培養出一批善於理解與記憶，也就是「學會」的學生。至於能否將所學的知識，活用到處理周遭生活問題，能和自己的先前經驗、專業興趣連結，甚至是達到「會學」的高層次目標，因無法立即提升紙筆測驗的考試成績，所以不被重視與有效地培育。

開學的第一堂課，我向學生說明，本學期的期中考試，若答案和老師的說法相同或近似，分數只有一半，這樣最多只代表學生做到理解與記憶，也就是「學會」而已。大家都很好奇，為何是這樣？是否代表老師的答案不夠好？到底要怎樣回應，才能得到好分數？經過自己查書、上網，觀展甚至實務操作之後，獲得專屬自己的答案，這種「會學」的歷程，才有機會得到更高的分數。老師或書本上的答案，頂多只能稱作一種「參考答案」而已，不宜稱作「標準答案。」

接下來該思考的是，老師到底要如何教、學生要如何學才有機會獲得這種「會學」的能力。於每年上學期的前幾週課程推出「日文雷射測距系統」的教學活動，透過老師有效的提問，帶領學習者進入自主學習或「會學」的管道。

## 主要教學活動過程：

1. 查看「月球每年遠離地球3.8公分」新聞，反思新聞後，說明獲得之啟示。
2. 【網中網】雲端提問：上網查詢及閱讀「雷射地月測距系統」（參考文獻1）。
3. 【圖中圖】培育跨語言和文字的能力：日文雷射地月測距系統（參考文獻2，圖一）。
4. 【書中書】訓練閱讀原文資訊的能力：雷射脈衝回波測距技術（參考文獻3，圖二）。

## 【網中網】

整個教程會出8到10個提問，因篇幅有限，僅以2個提問和心得片段與大家分享。

1. 上網收尋與閱讀〈雷射地球與月球測距系統〉文章。
2. 仔細閱讀思考後，提出至少四項網路中讓你相信與接受的論述與資訊。

學生回應：「<https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/月球鐳射測距實驗>，麻省理工學院的一個小組使用毫秒長度的脈衝雷射，首次觀測到反射的回波，成功的完成測試。」因為麻省理工學院是世界上很有名的學院，所以真的有在做研究，感覺不是騙人的。「隨著阿波羅11號的組員在1969年7月21日於月球上安置了復歸反射器之後，測量有了更好的精確性。」這一句確實說出年月日，讓我覺得在做研究時，有檔紀錄過程且新聞也有圖說，可以瞭解很多原理。加上研究不是一個人或一間學院完成，是很多研究人員一起合作的，增加了可信度。

## 3. 兩項你認為還需更多內容說明才能被說服的看法。

學生回應：我覺得沒有這方面知識的人很難理解這些，很多原理我也不太理解，如果用淺易的語句來稍作解釋或是有更多研究過程照片的話，會更有說服力。

## 【圖中圖（圖一）】

以下為講解前請學生先思考之問題以及回應範例。

### 1. 剛開始看懂多少%？

學生回應：40%

### 2. 找出[Tr./Rr.]兩個部分。

學生回應：tr為左上由虛線上的箭頭，可以看到朝外且離電源比較近，可能是功率比較大的設備；rr是中間虛線上的箭頭，看到朝內，體積比較大代表是接收端，而從後面的增幅器等可以猜測在從月球端的發射功率可能比較小，所以信號還要放大才能使用。

### 3. 老師為何選用日文圖講解？

學生回應：測試在遇到不熟悉的領域、語言以及文章我們能得到什麼資訊，亦可連結到前面真假新聞議題。

### 4. 實線與虛線的可能意義？

學生回應：虛線代表信號的路徑；實線代表設備間的bus。

### 5. 課後到圖書館找出日文測距圖書名、作者及更多資訊並寫在二週心得內。

學生回應一：這次上課中，老師延續上禮拜的月球雷射測距的實驗，讓我們去看文章，並從中探討有哪些部分是可信的部分，還有些部分是懷疑的。目的是讓我們去思考，當我們拿到一篇文章，內容不一定都

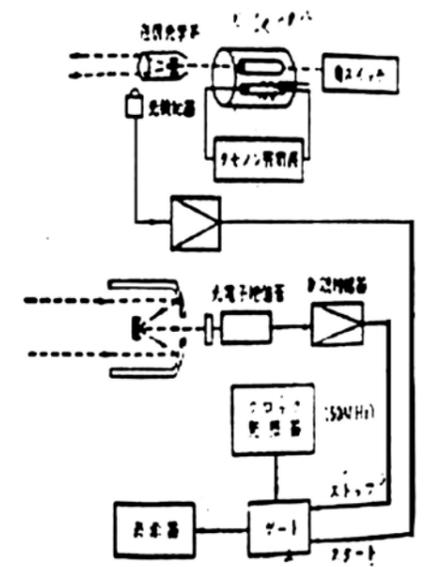
是正確的，要學會思考哪些部分不合理，再去找其他文章來證明你所想的是否正確。老師所講的不一定都是對的，只是一個參考答案，老師也說過，如果期中考的答案跟老師的標準答案是相同的，只會拿到一半的分數，希望我們不要只會死背答案，要經過思考，利用自己的方式講出來，這堂課沒有所謂的正確答案，只要你敢說出來，就是一個答案。

學生回應二：其中讓我印象最深刻的是要我們找出文章的出處，這個問題真的很罕見，老師的問題不但結合了找尋能力、使用網路，並且還要再加上自我判讀文章的能力，因為網路上與新聞上的內容不一定是百分之百正確，所以我們不能一味的相信網路上的資訊，應該要有自己的想法。老師講解時說了中文和英文，我們都能聽懂，老師後來也有換成日文，主要是要讓我們跳脫語言，不要被語言所困住，只要有圖片就可以大致瞭解。

學生回應三：我們第一個任務「網中網」讓大家知道網路是很方便的，可以查詢到許多的資料。自己的發表與論述要經過統整、創新與應用，說出來的話要有說服力、論述力，老師先給了我們一篇文章，讓我們能夠透過自己的能力找到文章的出處，並且除了找到文章的論證之外，也要提出自己的看法。

學生回應四：老師開始訓練我們找資料（月球每年遠離地球3.8公分），並說明相信的論述以及舉出還需要哪些說明，才可以更加肯定看法。這項訓練不但可以加強我們的思維，還可以訓練獨立思考，對於未來的挑戰也更加容易克服。以前，我們學習的時候，都有固定的答案，並叫你背起來、記起來，從不問你為什麼，或是質疑它，囫圇吞棗的學習模式讓我們漸漸地失去找資料的能力，尤其現在網路發達，資訊唾手可得，但同時假消息也充斥在我們的身邊，有了獨立思考的能力，才能辨別其真偽。

會學的讀者，鼓勵依據日文測距圖及原文的資訊，建議先查書、上網看放大圖，然後，試著找出和自己專業興趣連結的提問，例如：為何雷射光源能做到這樣的功能？它和傳統的光源有那些不同？文中提到大氣的干擾，作者又是如何讓這個危機變轉機？最後，勇敢的提出一個專屬於自己的回應，您就是一個會學的高手。



■ 圖一 日文雷射測距系統圖片

## 6.6.3 Pulse echo techniques

We can measure large distances by timing the round trip transit time for a very short pulse reflected from a distant target. The system consists of a pulsed laser, preferably Q-switched, a telescope to collect the reflected light, a photodetector and an accurate timer. The narrowly collimated beam of the laser makes it possible to measure the range to specific targets and the technique has military applications as a range finder. Accuracy of the order of  $\pm 5$  m in 10 km has been achieved.

A novel application has been in measuring the distance to the moon. Using retroreflectors left on the surface of the moon during the Apollo 11, 14 and 15 space missions, the lunar distance has been measured to an accuracy of  $\pm 15$  cm.

This technique, which is often known as *optical radar* or *'lidar'* (light detection and ranging), has been extended to atmospheric studies. By measuring the amount of backscattered light, the presence of air turbulence can be detected and the amounts of various atmospheric pollutants such as  $\text{CO}_2$  and  $\text{SO}_2$  can be measured (refs 6.12c and 6.13b).

■ 圖二 脈衝回波測距技術原文

短期內要完成這種轉變不容易，這項任務絕對不是看幾篇文章、上幾堂課就能成功的挑戰，但若能全力投入多聽、多看、多反思的功夫及隨時積極主動搜尋與調整，找出最適合自己的策略，就一定有機會縮短「會學能力」養成的時程。

## 參考文獻

1. 雷射地球月球測距系統，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%9C%88%E7%90%83%E6%BF%80%E5%85%89%E6%B5%8B%E8%B7%9D%E5%AE%9E%E9%AA%8C>
2. 日文雷射測距系統圖片，小林春洋〈レーザ応用技術〉，第120頁。
3. 脈衝回波測距技術原文來源（圖二），“Optoelectronics John Wilson 3rd.”，第271頁。

（電子系 房漢彬）

# 屬於我的北科歲月



■擔任校園徵才博覽會主持人



■與研究所同學畢業照



■與大學同學畢業照



■同期實習生合照

騎著摩托車經過忠孝橋進入市民大道，在烈日下與99秒的紅綠燈乾瞪眼。接著經過北科人最常逛的光華新天地，就快要抵達學校，這是臺北市繁忙交通的日常，也是我六年來的日常。六年是一段說短不短，但卻可以做很多事的時間，我選擇在臺北科大讀書，度過這段精彩的歲月。

高中階段，我就讀一間普通的高職，對我而言臺北科大是一間夢幻學校，以我的學業成績要考上是個挑戰。但北科跟我有著神奇的緣分，當年我就讀的高職開辦產學攜手專班與臺北科大合作，我們學校的學生有機會可以直升臺北科大。我興高采烈地申請了這個合作專班，最後也成功擠進北科大的窄門。

我入學的班級就是後來臺北科大所開設的產學合作攜手專班，起初僅在機械系與電子系進行招生。顧名思義，我們與產業連結，進行長達四年的全職企業實習，週末則到臺北科大修課取得學分。這四年非

常艱辛，平日在企業實習，合作產業是較傳統的製造業，環境中充滿油汗、噪音，盛夏時酷熱難耐、寒冬時冷風刺骨。外在環境很辛苦，但心裡卻掛念著這週末要考的隨堂測驗，英文課的習題該怎麼辦？動力學的功課怎麼寫？微積分的習題要怎麼解？熱力學要怎麼查表？這就是我們四年來驚心膽跳的生活。

我們班的大學時光，沒有心跳加速的聯誼、沒有令人期待的迎新活動，大家都覺得我們的大學生活很無趣，但我認為，這就是我們獨一無二的大學體驗。我們會約同事一起釣蝦，大啖鹽焗蝦、下班後相約夜騎單車，這些都是我很享受的日子。四年的實習生活是一段酸澀的回憶，我很喜歡跟同事們閒聊的相處時光。這是師徒制的專班，因此都統一把同事們稱為「師傅」，師傅的年紀遍佈各年齡層，大家的背景不盡相同，他們經常分享自身的機械知識，也會對我們未來的發展給予指導，這使我的機械知識比同齡的學

生更具深度、廣度以及應用度。

臨近大學畢業時，我認真思考自己未來到底何去何從。常問自己：「難道我就這樣一輩子在職場工作到退休嗎？」答案是「不」，將來在職場的時間很長，我想要體驗更多不同的生活。於是我選擇繼續讀研究所，增加自己的見識，也想要利用這段時間，體驗學術研究的生活。我跟北科的緣分，就是這麼奇特。

我是一個不喜歡聽課、成績普普通通的學生，成績甚至連直升北科都非常困難，更別說申請其他的名校。我在申請學校這關屢屢受挫，直到認識我的指導老師許東亞教授。我的學業成績並不出色，但他仍鼓勵我可以多嘗試製作專題、提升自己的語文能力。這段期間，通過老師的鼓勵與指導，我學習了很多在職場、學校沒有接觸到的專業能力，也透過這些優勢，申請到北科的研究所。

我的指導老師是系上有名的大刀，也是很嚴厲的老師。對研究室裡的學生，每項細節都非常要求，也非常注重我們做人處事的態度，在老師嚴謹的日式風格下，我們的技術都扎實地成長。在研究室的兩年時光，是一段既辛苦回想起來卻有趣的日子。我們常常被老師交代的任務弄得焦頭爛額，在實驗室的小小空間裡，操作彼此熟悉的機台，互相交流著對研究的想法與意見，當然，免不了對於各種繁忙事務的抱怨。

## 初見北科

「不經一番寒徹骨，焉得梅花撲鼻香」，披星戴月，橫跨高屏溪遠赴都會區就讀。三年一千多個日子，日以繼月，苦讀磨練，待正式錄取通知送達，不可言喻的成就感油然而生。感謝長久以來支持自己夢想成真的人、事、物，讓我保有篤定的信念，「想要怎麼收穫，先那麼栽，」不要懷疑自己、不要害怕失敗，往目標前進，努力耕作終會有成果，就算結果不盡人意，但至少努力的過程也會成為人生中不可或缺的寶貴經驗。

國立臺北科技大學，我來啦！清晨出門，踏著雀躍的步伐，拎著動用了全家大小人力，費了好大一番力氣才整治完成的沉重行李出發。第一個活動是家長座談會，一直到黃昏才結束。這一天北科溫暖的懷抱，稍稍地安撫了我這顆忐忑不安、卻又靦腆青澀的初心。

全球前五百大的學術殿堂，先進的軟、硬體設備，開展了我劉姥姥進大觀園的新奇視野：教室中的E化講台，老師在課堂上所傳授的一字一句，都被完整不造假的錄製存檔，上課方式變得多元不枯燥，課後複習如魚得水，使學習效果事半功倍，讓本是一成不變的學習生

就是這樣實驗室夥伴、為了同個目標一起努力的感覺，才讓我即使到半夜、甚至週末還是會願意到研究室。研究生活繁忙，但我沒有忘記初衷——體驗更多不一樣的生活。在機緣以及指導老師的鼓勵下，我參加了日本的實習計畫，這是一段很有趣的經歷，也讓我對未來規畫有更多想法。

我常常檢視校園刊登的海報，希望可以在這段時間參加有趣的活動，在北科留下更多的回憶。我參加了簡報王比賽、校園記者培訓、攝影比賽、控制器競賽、擔任過校園徵才博覽會的主持人、校園街訪活動的主持人，也參加了很多學校處室辦理的講座。以研究生而言，即使外界認為不應投入這麼多時間參加課餘活動，但之於我這些都是很珍貴的回憶。

六年的時光，北科的變化很大，學生餐廳從人山人海到乏人問津，還有總是在施工的校園，外觀的變化都看在眼裡。這幾年北科，不同時期都有不同的體驗，大學時期的我，僅覺得這是個上學修課的教室，對校園並沒有太多的感情；研究所時候的我，看過凌晨、傍晚、深夜的北科校園，對於校園的處室位置都瞭若指掌，各系所有哪些應用得到的貴重儀器也略知一二。畢業季來臨，我也即將離開這充滿回憶的北科，告別這段特別的學生生涯。

（20製科所 鄭祿凱）

活與先進的數位科技接軌、相互結合；「書中自有黃金屋」，圖書館中藏書汗牛充棟、包羅萬象，分門別類各式各樣的知識源泉隱身書林，等待有心人親自試探挖掘，帶走寬廣無私的學術寶藏。與國外多所大學進行學術交流，得以共用資源回饋受贈的書籍亦林列在架上，與世界資源接軌，無藩籬地球村情境伸手招呼我們，一起吸取豐富學識吧；身處在臺灣數一數二昂貴地段的北科，每天最煩惱的事情就是要在哪裡吃飯了。常常陷入無限漩渦中：想吃的太貴，便宜的太難吃。深思熟慮後，又到了便利商店報到，另一選擇是學餐，就如同我們的救贖，不僅選擇的種類多樣化，又在學生能負擔的範圍內，大大的削弱要在何處用餐的煩惱。

遊子漂泊無依的失根落寞，屢屢在師長親切的關心態度和學長姐熱心誠懇的引導下解決。雖來到這裡的日子很短暫，內心卻澎湃信心提升，夢寐以求的北科點點滴滴生活軌跡，豐盛無悔指日可待。北科，未來的四年也要請你多多指教了！

（能源系 陳灼妤）

# 從放牛小孩到中油總工程師（二）



■ 在史丹福大學校園中留影



■ 陪同美國史丹福大學石油工程系主任雷米博士觀察宜蘭地熱井

張日炎校友畢業於民國46年省立臺北工專五年制化工科，靠著自己的努力一步一步走到臺灣中油公司探採事業部高級採油專業工程師這個位置，希望能夠將多年來的心血以及經歷化作文字勉勵後進。

## · 到中油公司工作

我服完預官役後，於民國50年2月1日進入中油公司臺灣油礦探勘處服務。最初五年分發在鑽井泥漿課工作。民國54年底調到生產處油層課。此刻工作所需要的學識，以化工博士最適當，我的工專學歷大約只能應付工作所要求的一半而已。經過多年的努力，讀遍工程圖書館中美國出版的油氣層工程書籍及論文集等，我逐漸成為中油公司中少數精通油氣層工程的專家之一了。

## · 擔任史丹福大學訪問學者

1979（民國68年）12月中旬，美國史丹福大學舉辦世界地熱工程會議（World Geothermal Engineering Conference）。我與吳總處長一起飛往舊金山南邊的Palo Alto與會。我在大會發表了二篇臺灣地熱資源鑽探的成果論文，獲得大會主席兼該校石油工程學系主任雷米博士（Dr. Henry Ramey）的讚賞，當面邀請我於大會後繼續留校擔任訪問學者（Visiting Scholar）一學期。徑吳總電話聯絡臺北中油礦物協理，回電謂總經理特准我留美進修，每日繼續領取出差費79美元。

## · 液化天然氣（LNG）開始進口

1990（民國79年）3月，中油開始自印尼進口LNG，接收站設於高雄永安港，儲槽3個，各為13萬

公秉（kL）。初期僅供應臺電大樓埔發電廠以及中油高雄總廠及林園廠等處做為鍋爐燃料使用。我在1980年時就曾經向公司當局建議進口LNG，以應付自產氣不足之需；同時也想到初期進口天然氣時，市場已有自產氣佔著，LNG可能消化不了，故同時也建議利用通霄鐵礦山舊氣田注進口氣儲存，以便調節市場供需（注氣井係注產兩用）。

中油公司同意我的建議後，即命臺探總處生產處長親自領導設計施工。該處長係成大礦冶系畢業，職位高我一等（我與他同時進中油，因我為專科生，故低他一等）。此舉搞了兩年，做不出來。後來他向中油礦務副總推薦我接任注氣工程小組專案經理，我欣然接受。

首先我把臺灣油礦探勘總處各單位最優秀的機、電、化、土木、管線、電子、石油地質及鑽井、修井等工程師組成一工程小組。我親自算出壓縮機需要6000馬力，井口注壓為2500psig（井底儲氣層靜壓為3000psig。注氣井三口，由舊生產井修井而成，共用一臺壓縮機。每口舊井改為31/2吋油管，每日每口注氣率設計為50萬標準立方公尺）。

本工程最困難的技術問題為壓縮機的最高工作壓力應該多少psig？這個問題與井底靜壓有關。因為注氣井是垂直的，向下注氣時，尚有氣注壓及壓力摩擦損失等問題，故此處是天然氣工程最難解決之點。經過一個月仔細研讀美國相關文獻後，我估算出井口注壓須大於2500psig才能注入地層中。於是加上安全係數500psig，決定壓縮機最大工作壓力為3000psig，入口壓力500psig。壓縮比6，必須採用二段往復式壓縮機（6000馬力）。後來實證結果，果然完全正確。

民國77年夏，本工程分成十二個標招商施工，79

年11月底完工。同時永安港敷設26吋陸管沿著高速公路路肩向北施工者，亦於12月初到達苗栗枋子崗配氣站。大家都還來試俾，中油總公司突然緊急命令注進口氣儲存。總工程師宣王組長告知因為該年度最後一船LNG尚有15000噸無法卸貨，因為永安港三個儲槽已爆滿了。

中油關總經理於開始注氣後，自臺北搭乘直升機前來通霄觀察注氣工程進口情形。他聽完我的簡報後，前往壓縮機房及控制室參觀，喜形於色，深感欽佩。他當面嘉獎全體工作同仁，並深深地表示感謝之意。

## 婉謝擔任中油總工程師

民國80年春夏之交，中油總工程師頭一次來電告訴我：關總擬調升我為中油第二總工程師，專門主責自產氣及進口LNG之工程事務。

家母恰於10天前過完91歲大壽家宴，次日起床時跌倒，不幸右髌骨折斷，正在林口長庚醫院治療中；同時我妻在苗栗來臺中擔任出納組長，工作繁忙，她又有B肝，每天都感覺疲倦無力氣；而我的子女都已結婚，全住在新竹芋子園附近，無法回苗栗幫忙。此時的我內外交迫，夜不能安眠。服用安眠藥已30餘年的我，每晚睡前吃安眠藥3顆也睡不著覺。

妻子聽我說總經理要提拔我，她當時很驚喜；不過，她嚴肅地問我一句話：「你這個客家硬頸人，若到臺北擔任總工程師後，各方面來的關說壓力，你頂得住嗎？」「不能！」我回答。次日上班後，即電話王組長請他婉謝。

王組長（成大機械系畢）主辦中油管線工程業務。政府擬在臺灣中北部建設天然氣發電廠，因此永安港再增設三座16萬kL的LNG儲槽，並且要求從永安港再敷設一條大管線到通到發電廠，設廠擬改為以天然氣發電。上次敷設26吋陸管沿著高速公路邊緣，經過苗栗配氣站到達新竹時，已感到辛苦至極，如今要再拉一條大管線，難矣哉！王兄來電問我有何辦法？次日我向臺探總處工程圖書室借了一本巨著，書名「世界石油百科全書」（World Petroleum Encyclopedia）帶到臺北給他看：只見美國墨西哥灣及英國北海裡皆有多條30吋輸氣管線。王兄見書大喜，即寫一報告上呈，獲准採用自永安港敷設一條30吋海管到通霄發電廠。其後，臺中港LNG儲槽3座（亦各為16萬kL）建設完成後又續拉了一條30吋海管到桃園大潭發電廠。

海管之施設開國際標，由韓國現代工程公司自標。據說該公司未曾做過海管工程，施工中曾經讓電焊中的管串由船上滑落海底，灌入大員海山及海砂雲。其後如何善後，我無從得知。不久我便退休，離開中油公司了！



■ 中油鐵礦山氣田



■ 6500馬力注氣壓縮機

## 我的人生座右銘

1. 讀書3分靠老師指導，7分靠自己研究。學識、能力跟所讀學校大小、名聲、歷史長短，註冊費高低等無關。
2. 宜經常閱讀清朝末代名臣曾國藩的相關書籍，極有助益。
3. 人要忍耐，處變不驚、心善、幽默、笑口常開。害人之心不可有，防人之心不可無。經常運動、行善，則內分泌優質，是為健康長壽之本。
4. 常去工程圖書館借與自己專業有關的中外書籍研讀。工作時「三分技術，七分公關」，如此才可能把事情做好。
5. 「人死留名，虎死留皮」，轉眼一切成空。不與人爭，能捨則得。多聽少語。也應狩獵歷史、名人傳記、財經等書籍，提升自己的文化水準。
6. 要有宗教信仰，孔子曰：「鬼神之事不可不信，敬鬼神而遠之」。善心待人，助人為快樂之本，必有後福焉。

（46化工科 張日炎）

## 管理與國際金融課程 顛覆外匯交易的刻板印象

在進入高等教育之前，我對外匯交易只有一個模糊的想法。我認識的很多人都有兌換貨幣的需求如旅遊國家只接受當地貨幣，包含我的家人在內大多會在銀行或外匯局兌換。瀏覽網路時，也會遇到很多外匯交易相關的廣告，但從未想過註冊。人們對於可以通過交易貨幣輕鬆地賺錢有高度疑慮，因此我從來沒有真正地去了解外匯。

在我繼續攻讀會計專業的本科課程時，外匯交易成為我報告科目的一小部分。在其中一堂課，我了解到有許多跨國公司參與進出口，不僅會考慮外幣交易，還會採取對沖並從中獲利，當然也有可能虧損。我意識到外匯是合法且真實的貨幣業務，後來逐漸了解有些人靠此交易為生。我打算進一步了解它。在臺北科大學習期間，我在課程中添加了「管理和國際金融實踐」課程。我讀了課程大綱，注意到課程將涉及外匯主題，出於好奇，我決定參加此課程。

上課之後，我非常開心因為參加此課程是正確的。外匯世界令人大開眼界，消除了我對市場的種種懷疑，我開始通過模擬賬戶進行外匯交易。這是一門技術性課程，過程中需要學習各種方法和分析。菲利普教授及其助手肖恩和斯蒂芬妮熱衷於分享他們在國外市場的知識和交易技能。我了解到市場的梗概，例如什麼是外匯、全球外匯市場、主要貨幣、如何進行交易、技術分析、跨世紀的重大全球性事件和危機等。菲利普教授在跨文化經驗方面也很有想法和熱情，他偶爾會在課程中分享他在國外工作的經歷以及多樣性的觀點。我需要學習還有很多，但在基本的水



■ 教授分享個人經驗

平上，我已經知道如何開倉和平倉，對貨幣的上升和下降趨勢大致了解，也會設定止損和獲利水平。我接下來需要學著根據我的風險承受能力進行各種技術測試、基礎分析以及制定外匯交易策略。

這門課程與其他課程不同，除了定期授課外，學生們還可以了解到現實世界的情況，尤其是外匯市場的發展狀況。交易應用程序中模擬賬戶的使用具有重要價值，它可以讓我們獲得交易經驗、了解交易過程中面臨的挑戰、討論可行的交易策略等。交易競賽使學生能夠利用在課堂中學習的知識和技能，並評估個人以及團隊的優勢和劣勢。教授還與我們討論全球政治和經濟形勢，讓學生看到自身與外匯市場的聯繫。

（管理與國際金融課程 Norhazmil Shah Bin Hashim）

## 管理與國際金融課程 我在北科大學習外匯交易

管理與財金實務這門課結合了理論和實務面，學生有機會獲得外匯相關的專業知識，同時又能培養良好的外匯管理技能。另外，這門課程還有來自世界各地的外國同學。

修習課程的過程中，我學習到了很多與外匯交易有關的知識，例如外匯交易的含義及其在現實生

活中的運作模式。我還了解到一些在進行交易前應該考慮的重要技術指標，如相對強弱指數（RSI）、隨機震盪指標（KD）和移動平均線（MA）。這些指標對交易者而言非常重要，這些在大多數文獻中已被證明是可靠的。

這門課程與其他課程有很大的不同。課程中，

## 管理與國際金融課程 外匯交易學什麼

我是來自奧地利的交換生，專業主修是金融。先前在金融市場方面已有些經驗，對股票、債券、期權、掉期交易和其他金融工具也有基本的了解。另外，也知道如何有效地投資，但由於專業主修的關係，我對股票市場很熟悉，但卻對外匯市場一無所知。令我感到驚訝的是，外匯市場是每日交易中最大的金融市場。

我了解到外匯交易員如同造市商，發布與市場報價不同之買入、賣出價。從星期一至星期五下午，外匯市場是24小時「營業」的，這表示可以進行隔夜交易。最大的參與者，也是迄今為止交易最多的貨幣是美元，這也是我們在交易應用程序Meta trader5中與美元進行交易的原因。

從歷史上看，貨幣一直與黃金和白銀等貴重金屬掛鉤，直至第一次世界大戰。第二次世界大戰後，原有系統崩潰，並被布雷頓森林協定所取代。這份協議創立了國際貨幣基金組織、關稅暨貿易總協定以及國際復興開發銀行。該協議還用美元替代了黃金與其他貨幣，因為在此期間美國擁有全球最多的黃金儲備，並承諾以等量的黃金儲備支持美元的供應。但是，當美國前總統尼克松宣布暫停美元與黃金間的兌換時，布雷頓森林體系就失去效能了。如今，貨幣可以自由選擇自己的釘住匯率，其價值取決於國際市場上的價值和需求。

第一堂課我們進行了課程簡介，並看到了兩種主要貨幣之間的發展趨勢分析。起先我是有點困惑的，因為K線圖看起來很震撼，但我卻對此毫無頭緒。



■ Meta Trade5操作界面

學習了表訂課程和經歷幾個月的外匯模擬交易後，我變得非常熟悉K線圖和不同的貨幣。現在，我還能夠正確地解讀趨勢並大致預測未來的走勢。利用如移動平均線（MA），相對強弱指數（RSI）和隨機震盪指標（KD）等技術指標確實很有幫助。使用技術指標有助於辨識動態支撐並判斷走向，同時也有機會發現潛在的交易機會。在多種指標中，我最擅長的指標是RSI。

此外，設止損點很重要。否則一夕之間所造成的損失可能會超過想像。最重要的事情之一就是關注新聞、雜誌、報導等，這樣便能始終處於最新狀態並了解未來市場將如何發展。找到最適合自己的貨幣對（Currency Pair）、時間範圍和市場也是一個交易優勢，這樣才能為未來的走勢制定自己的交易計劃。

（管理與國際金融課程 Francisco Lim）

我們分組合作並模擬外匯交易，這樣一來便有真實的交易經驗。在進行交易時，我們應用課堂學習到的理論，並透過外匯交易競賽來測試團隊的交易策略。此外，我們還應用了程式交易，即利用電腦程式根據預設的指標限制來幫助我們。我們也將當前的金融事件（評論）整合，以做出良好的交易決策。

另外，我們有來自世界各地的學生：德國、瑞士、奧地利、泰國、印度、越南、臺灣、印度尼西亞和史瓦濟蘭。這意味著，在課堂討論和小組簡報中，我有機會與來自歐洲和亞洲學生合作。與此同

時，我也學到歐洲人和亞洲人解決問題的技巧，這可能有助於將來能夠更好地與來自類似地區的人合作，多元文化的友善環境讓我有好的學習體驗。

我們的教授曾環遊世界到地球的各個國家，他帶來的實務經驗對學習很有幫助。這讓我對生活產生了另一種看法，我希望這對未來有正面效果。此外，教授有兩位年輕又充滿朝氣的助教，他們對交易理論以及管理部分的講解對學生很有幫助。

（管理與國際金融課程 Keith Welile Dlamini）

# 霽Azure — 2020臺灣陶瓷學會主題展 「美力北科」新世代

檢視2020年疫情對人類的影響，不禁讓人重新思考人與人，人與環境，人與科技的關係性。

國立臺北科技大學與臺灣陶瓷學會自2016年至今，透過主題性的方式，以陶瓷科技與美感的對話關係，策劃一系列推廣校園美感品德與人文思維的展演活動。接續3d族金屬氧化物中氧化鐵及氧化銅的應用表現，今年度選擇以氧化鈷進行創作與論述，是另一重要的發展與推進。

氧化鈷材料豐富的應用於電子陶瓷功能性的運用，如磁性材料、觸媒應用、鋰電池等等，其發色系譜獨特廣泛的包含紫、藍、粉紅等色階；藝術歷史發展中，氧化鈷的崛起與流佈，說明陶瓷文化彼此影響也互相競爭，藝術家經由豐富窯燒技術，精準地掌握燒成氣氛，對應出獨特的造型與釉色表現，精準的線條、壯闊的樣

態、流暢的釉彩、繽紛的材料、細緻的層次、隱約的肌理，皆來自於本展參與的各地藝術家，將臺灣、新加坡、馬來西亞、韓國等地、多元且個人的創意，透過氧化鈷材料，如饗宴般的詮釋科技與美感的跨界交融。

藝術與科技拉近疫情間人與人的距離，透過大學社會責任USR計畫，臺北科大鏈結臺灣陶瓷學會，並以鶯歌x臺北科大雙核心陶藝培力計畫，跨校、跨齡及跨領域的策略，提供鶯歌陶瓷文化推廣的新路徑，空間與空間的距離經由學術與實務的發展脈絡，緊密結合臺北科大師生、鶯歌地方創作者及國內外展出的藝術家。自擔任臺北科大校長以來，肩負厚實在地實力，接軌國際脈動的教育使命，期許臺北科大師生能以「美力北科」創造科技與美感共學、共榮、共享的世代。

國立臺北科技大學校長 王錫福 謹誌



作者：杜麗茜  
作品：峪  
尺寸：20x20x10公分



作者：方虹霞  
作品：滯  
尺寸：作品套組



作者：朴丁賢  
作品：開花前  
空間裝置



作者：曾祥軒  
作品：虹光青花裳  
尺寸：50x50x120公分



作者：李存仁  
作品：雙龍戲珠青花倒金鐘喇叭瓶  
尺寸：26x26x30公分



作者：黃燕雪  
作品：松竹梅三友圖-方壺  
尺寸：9.5x21x13.5公分



作者：薛瑞芳  
作品：靜謐  
尺寸：30.5x30.5x38公分



作者：陳元杉  
作品：紫藤印象  
尺寸：45x45x72公分



作者：高宇晶  
作品：相信，BY19841207  
尺寸：18x18x25公分



作者：劉鎮洲  
作品：依偎  
尺寸：53.5x31x61.5公分



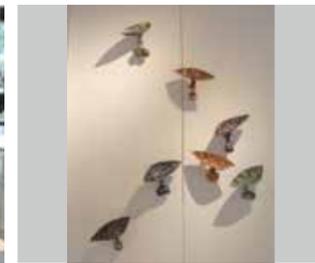
作者：吳孟錫  
作品：果殼與燈泡  
尺寸：20x25x19公分



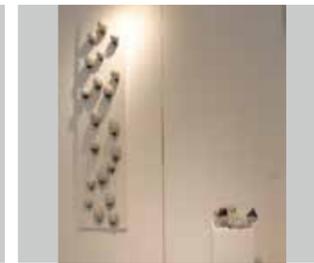
作者：黃子珀  
作品：那些愛做夢的人的華麗大冒險  
尺寸：40x40x60公分



作者：丁有彥  
作品：者情感-巨服  
尺寸：17x35x26公分



作者：梁家豪  
作品：泥舟土痕系列  
尺寸：15x35x20公分



作者：王怡惠  
作品：呢喃-據  
空間裝置



作者：謝秉彥  
作品：雷霆犀牛II  
尺寸：26x26x30公分



作者：陳俊光  
作品：青花  
尺寸：35x26x26公分



作者：林發權  
作品：茶餘飯後  
尺寸：25x25x27公分



作者：李思樺  
作品：夜甕  
尺寸：25x10x37公分



作者：黃玉英  
作品：薰衣草花田花瓶  
尺寸：33x33x40公分



作者：李真秀  
作品：青花  
尺寸：37x10x8公分



作者：林振龍  
作品：青韻空間  
尺寸：15x40x47公分



作者：汪弘玉  
作品：有鳳來儀長方盤  
尺寸：40.5x25x15公分



作者：陳元杉  
作品：衍生  
尺寸：45x45x45公分

# 得獎消息

賀 經管系呂伶樺老師榮獲 **2020全球最大管理研討會策略領域最佳論文獎**

賀 電機系黃有評老師榮獲 **朝陽科技大學榮譽講座教授**

賀 電機系林子喬老師指導陳哲維、周廣凱同學以題目「台灣輸電網路之智慧型雲端故障定位系統開發」榮獲「**第17屆台灣電力電子研討會暨第41屆中華民國電力工程研討會**」優秀論文獎

賀 電機系楊勝明老師、游子慶以題目「Evaluation of Dynamic torque Performance of a Single-Phase DC-Excited Flux Switching Machine With Complementary Torque Characteristic」榮獲「**第17屆台灣電力電子研討會暨第41屆中華民國電力工程研討會**」優秀論文獎

賀 電機系唐丞譽老師及其他共同作者以題目「具雙向功率潮流控制與複合式充電法之太陽能發電暨儲能系統」榮獲「**第17屆台灣電力電子研討會暨第42屆中華民國電力工程研討會**」優秀論文獎

賀 電子系林鼎然老師榮獲「**中華民國消費電子學會**」傑出青年獎

賀 電機系曾傳蘆老師指導鄭哲榮、李韋辰、張凱森、邱奕澈同學參加並榮獲「**中科防疫機器人競賽**」第一名

賀 工管系許嘉裕老師榮獲 **109年度科技部「吳大猷先生紀念獎」**

賀 資財系王貞淑老師指導陳昭仔同學以題目「基於文字探勘之財經假新聞檢測-以生技產業為例」榮獲「**2020崇越論文大賞競賽碩士組-資訊管理與AI運用組**」優等論文獎

賀 資財系王貞淑老師指導許凱晶同學以題目「基於不平衡數據處理下的風險違約預測—以Lending Club為例」榮獲「**2020富邦人壽管理博碩士論文獎-資訊管理與創新應用**」佳作

賀 土木系林祐正老師指導黃啟源、陳怡璇、林昀茹、溫雅婷同學以隊名「祐正好遇見BIM」榮獲「**109年中國土木水利工程學會學生BIM軟體應用競賽**」冠軍

賀 技職所90級碩班李通傑校友榮獲 **教育部109年師鐸獎**

賀 技職所93級碩專班蕭百琳校友榮任 **勞動部全國技能競賽汽車板金職類裁判長**

賀 機械系張敬源老師及黃琮翰同學以專利「沖壓模具壽命管理系統」榮獲「**2020台灣創新技術博覽會發明競賽**」金牌獎

賀 製科所何昭慶老師以專利「具狹縫結構之瑕疵檢測光源裝置與利用該光源裝置之瑕疵檢測系統」榮獲「**2020台灣創新技術博覽會發明競賽**」金牌獎

賀 製科所何昭慶老師以專利「具有研磨顆粒之割線的製造方法與系統以及使用該方法所製造的割線」榮獲「**2020台灣創新技術博覽會發明競賽**」金牌獎

賀 製科所何昭慶老師以「具有可調漩渦噴流位置之輔助加工系統及其操作方法」榮獲「**2020台灣創新技術博覽會發明競賽**」金牌獎

賀 工設系莊文毅老師指導石博丞同學以作品「森林木彈珠台」榮獲「**奇想設計大賽**」銀賞獎



「森林木彈珠台」除了在造型上充滿童趣外，透過協力組裝由多種木頭材質所製作的配件，也能夠讓孩子在遊戲的同時學習到新知識。此外，在結構上的設計巧思也讓玩法更加多元，除了我們所熟悉的台式及西式彈珠台玩法外，還能夠透過將兩組彈珠台接合來進行雙人對戰模式。

賀 互動系韓秉軒老師指導劉人愷、陳彥如、彭家駒、李雨珊、胡至信同學以作品「REBORN重生」榮獲「**2020國網3D動畫大賽**」AVR STAR獎



隨著時代的演進，現代人對於歌仔戲感覺比較陌生，所以我們希望透過4Dview把歌仔戲的律動美結合科技，用一種新的形式呈現給觀眾，運用科技將歌仔戲原始的美學保存並再創造。

賀 工設系鄭孟淙老師指導陳至雍、陳荔新、王俐人、楊慈敏、林祐平同學以作品「Tempo Cape」榮獲「**奇想設計大賽**」金賞獎與最佳行銷獎



Tempo cape 是一款結合音樂節奏互動和按摩的遊戲，讓孩子在歡樂的遊戲中學習，透過聲光刺激訓練孩童肌力、肢體協調、韻律節奏，並且從遊戲過程中的挫折、失敗經驗中學習。不但可以讓孩童在遊戲中學習，也能透過按摩的方式幫助父母緩解疲憊。

## 臺北科大第373期校訊抽獎活動

### 一、抽獎規則：

- (一) 參加資格限臺北科大教職員工生，且須具在職或在學身份，領獎時請持教職員證、學生證或相關證明文件領取。
- (二) 請將有獎徵答抽獎聯填妥後，於110年2月1日（一）前投擲於行政大樓2樓教務處抽獎箱內。
- (三) 每期每人僅限投遞一張抽獎聯，如經查驗超過之，則取消其抽獎資格。
- (四) 抽獎過程及領獎公告請至臉書「臺北科技大學教務處」粉絲專頁查詢 (<https://facebook.com/TaipeiTech.aca/>)。
- (五) 獎項詳細內容與規格皆以實物為準，如遇產品缺貨或其他不可抗力之事由，主辦單位得保留更換等值獎品之權利。
- (六) 本活動若因故無法進行時，主辦單位保有隨時修正、暫停或終止本活動之權利，如有變動將公告於「臺北科技大學教務處」粉絲專頁，恕不另行通知。

### 二、獎品：

- 電影票 x 1
- 7-11商品卡100元 x 3
- 樂購券 200元 x 5  
(樂購券通用於全臺126個品牌，1700家門市，含大潤發、屈臣氏、美聯社、千葉火鍋、金石堂書店等。)

### 有獎徵答抽獎聯

Q：又是新的一年，請您分享過去一年達成的目標以及對2021年的期許。（限100字）

基本資料：（請填寫完整，領獎時須核對相關證件）

姓名：\_\_\_\_\_ 系所 / 處室：\_\_\_\_\_

手機：\_\_\_\_\_ E-mail：\_\_\_\_\_

## 捐款芳名錄



### 109年11月1日~109年11月30日捐款明細

捐款日期	姓名	畢業資料	金額	捐款項目
109年11月2日	楊禮義	94. 技職所	1,200	技職所所務發展基金
109年11月3日	游明昌	52. 電子	100,000	非指定用途捐贈款項
109年11月4日	李佳燕	熱心捐資人士	20,000	技術及職業教育暨產業人才發展中心
109年11月4日	眾呈股份有限公司		30,000	技術及職業教育暨產業人才發展中心
109年11月9日	王小瀟	64. 工設	300,000	木藝研發基金
109年11月9日	冠洲冷凍設備有限公司		120,000	能源系獎學金專用
109年11月9日	劉木道	102. 管院	10,000	技術及職業教育暨產業人才發展中心
109年11月17日	宿希成	67. 土木	100,000	宿林淑芸女士紀念獎學金
109年11月17日	賴紀光(宿希成捐贈)	67. 土木	100,000	土木系系務發展基金-指定學生獎助學金及補助學術活動
109年11月18日	Give2Asia(陳勝標捐贈)	67. 化工	529,170	陳勝標校友捐助校區硬體建設
109年11月19日	阮淑萍	108. 技職所	20,000	技職所所務發展基金
109年11月19日	國立臺北科技大學校友會 會館管理委員會		10,000	捐贈體育室專款
109年11月23日	周金雄	69. 電機	10,000	琢玉計畫
109年11月23日	黃琛傑	熱心教職員	3,600	提昇學生品德教育捐贈款
109年11月24日	張家銘	熱心校友	1,000	提昇學生品德教育捐贈款
109年11月24日	陳美慧	熱心校友	20,000	技術及職業教育暨產業人才發展中心捐贈款
109年11月30日	邱兆輝	85. 電子	1,000	非指定用途捐贈款項
109年11月30日	鄭宏達	102. 管院	1,000	技術及職業教育暨產業人才發展中心捐贈款
109年11月份合計金額			<b>1,376,970</b>	

臺北科大未來發展需要您的大力支持！您的熱心參與慷慨解囊是支持臺北科大成就卓越的重要力量，捐款將用於幫助學生和教師、校園建築與教學設備。衷心感謝您的慷慨捐贈，成就更卓越的臺北科大。

捐款人 / 機構名稱：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_ 手機號碼：\_\_\_\_\_ E-mail：\_\_\_\_\_

聯絡地址：\_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

#### 捐款用途

- 校園整建工程專款(捐款金額 NT\$ \_\_\_\_\_元整)
- 提昇學生品德教育捐贈款(捐款金額 NT\$ \_\_\_\_\_元整)
- 陽光獎助金-教職員及學生論文獎勵(捐款金額 NT\$ \_\_\_\_\_元整)
- 琢玉計畫-「以學習取代工讀」(捐款金額 NT\$ \_\_\_\_\_元整)
- 其他指定用途捐款\_\_\_\_\_ (捐款金額 NT\$ \_\_\_\_\_元整)
- 非指定用途捐款(捐款金額 NT\$ \_\_\_\_\_元整)

\*\*\*\*\*

#### 捐款方式 (請勾選其中一項)

1.  信用卡線上捐款 (詳細捐款方式請見本校網頁：<https://newgiving.ntut.edu.tw/>)
2.  臨櫃轉帳匯入 (請逕匯入：台灣銀行(004)城中分行045036070069·國立臺北科技大學401專戶)
3.  支票 (抬頭請寫「國立臺北科技大學」，連同本捐款單，以航空或掛號郵寄：  
(臺北市10608忠孝東路三段一號 臺北科技大學 校友聯絡中心收)
4.  信用卡紙本捐款(選擇本項請填下列資料，刷卡銀行將收取2%手續費)
  - VISA  MASTER  聯合信用
  - 卡號：□□□□-□□□□-□□□□-□□□□
  - 有效期限：西元20\_\_\_\_年\_\_\_\_月 發卡銀行：\_\_\_\_\_
  - 持卡人簽名：\_\_\_\_\_ (需與信用卡簽名一致)

\*\*\*\*\*

#### \*收據資料(請詳填以下資料，謝謝)

收據抬頭：\_\_\_\_\_ 身分證字號/統一編號\_\_\_\_\_

(填寫將直接傳至國稅局稅務系統)

收據地址：\_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

- ※ 您是否同意將姓名、捐款金額公開於本校網頁或刊物上？  同意  不同意
- ※ 您的捐款可在年度申報所得稅時，全額列舉扣除，並不受金額限制。
- ※ 同一位捐款人累積捐款金額達10萬(含)可獲教育部捐資獎。

※ 提醒您:若您於年底捐款且需要當年度之捐款收據以利報稅使用，懇請您於當年度 **12月25日前臨櫃匯入完成捐款**，透過特約商店信用卡、線上信用卡及支票等代收管道捐款，需依公庫銀行實際入帳日期開立，有可能開立隔年度收據，造成您的不便敬請見諒！

聯絡資訊：國立臺北科技大學 校友聯絡中心 / 電話：(02) 2771-2171轉6400分機·傳真：(02) 8773-0662

**Section I. Donor Information**

Name(Chinese) \_\_\_\_\_ (English) \_\_\_\_\_

Mailing Address \_\_\_\_\_

Telephone No. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Mobile No. \_\_\_\_\_ E-mail Address \_\_\_\_\_

Job Title \_\_\_\_\_ Company Name \_\_\_\_\_

**Section II. Donation Description**

Please choose the project you would like to support:

- 1. TAIPEI TECH Campus Renovation
- 2. Restricted giving ( For \_\_\_\_\_ Project)
- 3. Unrestricted giving

Please indicate the method of donation:

**By Check**      \$ \_\_\_\_\_

Please made check payable to “National Taipei University of Technology” or “國立臺北科技大學”.  
Mail donation check to: Alumni Liaison Center, No. 1, Sec. 3, Chung-Hsiao E. Road, 10608 Taipei, Taiwan

**By Bank Transfer**      \$ \_\_\_\_\_

BANK OF TAIWAN, Cheng Chung Branch 045036070069 , National Taipei University of Technology  
401Account  
(請逕匯入：台灣銀行城中分行 045036070069，國立臺北科技大學 401 專戶)

**Online Credit Card Donation**  
Please visit <https://newgiving.ntut.edu.tw/>

For questions, please contact:  
**Alumni Liaison Center of TAIPEI TECH**  
No. 1, Sec. 3, Chung-Hsiao E. Road  
Taipei, 10608 Taiwan  
Tel: 886-2-2771-2171 ext 6400



**校友動態**

臺北科大校訊強力徵求校友近況，來稿請以下方特定表格遞交，以便聯絡。歡迎提供照片，照片解析度需為1mb以上JPEG之檔案。

來稿寄送信箱：[winnie.ong@mail.ntut.edu.tw](mailto:winnie.ong@mail.ntut.edu.tw)

註：聯絡電話及Email僅供出版組資料確認聯繫使用，絕不另做他用，敬請放心。

校友資訊表單	
投稿人	
姓名	
畢業年份	
所屬系所	
聯絡電話	
Email	
投稿項目	
個人近況	
工作動向	
其他	

如幫他人投稿，除填寫投稿人資料外，另需填寫下表：

被投稿人	
姓名	
畢業年份	
所屬系所	
聯絡電話	
Email	
投稿項目	
個人近況	
工作動向	
其他	

SHARING

STATUS