

# 2023 下半年度 希望種子半年報



財團法人華固教育基金會

## 目錄

已畢業或已就業希望種子(以下按姓氏筆劃排序)

王婉如-----	3
王詩瑜-----	5
邱美如-----	6
邱若瑜-----	7
莊芯瑜-----	11
陳建民-----	13
楊斯涵-----	15
蕭愷漢-----	17
第一組：陳翊暉、魏明輝、毛舞雲、吳懿珊、古婕渝、李家偉-----	18
第一組個人生活心得-----	19
第一組小組報告-----	32

進入職場已將近 10 年，在去年我轉換熟悉的業務跑道且初任主管職，過程中難免辛苦且遭遇挫折，但回顧這些歷程都是一段自我成長的旅程，也讓我發現自己的潛力和更多的可能性。

初任主管職，我深刻體會到管理、領導的責任與困難，且面對不熟悉的業務更是難上加難，起初非常挫折，但我給自己半年的時間，在半年內努力充實專業知識並學習如何領導部屬，並協助部屬解決問題及達成長官交辦任務。擔任主管也將近一年，有漸入佳境，但也期許自己能加強團隊管理及有效的團隊合作，更有效率地達成目標。

目前任職於環保局，負責的業務是淨零排放及國際事務，「淨零」這個詞相信大家都有聽過，又或許是「碳權」這個詞，新聞上應該也都不陌生。蔡總統 2021 年宣布 2050 淨零，也在 2023 年將淨零目標入法，故這幾年淨零已成顯學，政府各部門都紛紛提出政策及執行方案，目標 2050 年達到淨零排放。淨零這個議題，跟大家息息相關，舉凡建築、能源使用、運輸、甚至是日常生活都跟淨零、節能減碳脫離不了關係。另一塊業務是國際交流，因應淨零為國際議題，也常須與國際單位分享淨零政策及成果，或者協力合作。公職生涯中 10 年都沒用到的英文技能，突然又派上用場，但也發現英文退步很多，需要再繼續進修精進(笑)。未來新的一年，我也期許能更專注於工作上的專業識能，在生活上也能多嘗試新事物，也在忙碌工作之餘，找到工作與家庭之間的平衡。

另外想跟學弟妹們分享公職的工作經驗，在公部門做事要依法行政(換言之，會受到很多法令規定限制)，在業務執行方面不像民間企業彈性較大，對於喜歡創意、有變動的人，就要評估自己是否從事公職；此外，公職的工作負擔並不輕，加班也是家常便飯，與外界想像的公務員工作輕鬆、準時下班有所不同。另外在公部門，除了自身專業領域外，也會因不同的業務，需要自我精進其他領域的專業，例如，某一年遇到特別多的行政訴訟案例，寫了數次答辯書、上了幾次法院當訴訟代理人(法學素養)、又或者遇到重大新聞關注案件，需要

頻繁的撰寫新聞稿、回應稿等(文書能力)。

最後也建議還在就學中的學弟妹，可以運用學校資源多爭取國外交流機會，這不僅擴展視野，更能培養跨文化溝通和國際觀，為未來的職涯打下堅實基礎。此外，在正式進入職場前給自己一段較長的假期(一個月或更久)，這段時間可以用來追求個人興趣、參與志願服務或深入了解自己的專業方向，有助於更全面地準備迎接職場挑戰，而且進入職場後，也很難再有這麼長的假期。

2023 對我來說是很有意義的一年，6 月底在高雄聯招中正取，分發到了高雄市三民高中。離開了熟悉且友善的辦公室環境、也和相處起來舒適自得的朋友圈產生了物理上的遠距離，心中還是難免感到不捨。

新學年我的任務是當高一導師以及學務處訓育組的協行。這兩個對我而言都是新的挑戰。首先，高一的學生正處於青春期的關鍵階段，心智和身體都在快速發展。學生開始會去尋找自我身份、建立價值觀念的時期，因此導師的角色變得尤為重要，特別是因為這屆高一剛好就是國中三年都是在疫情期間，所以生活常規的養成，在國中其實沒有訓練的特別好，常常需要多加叮嚀。在這半年，我學到了與學生建立信任和良好關係的重要性，透過細心傾聽他們的需求、理解他們的困擾，我才能更有效地引導他們走向正確的方向。過程中難免有時候會自我懷疑自己的作法到底對不對，但在幾個月後我發現，當學生感受到支持和關懷時，他們更願意敞開心扉，分享他們的困惑和夢想。導師這條路上還有很多要學習的事情，我也會跟前輩多加請益，參考他們的經驗，摸索出適合自己帶班的方式，真的能體會「學生虐我千百遍，我待學生如初戀」這句話的箇中含意。

擔任高一導師是一個需要不斷學習和成長的過程。我深刻體會到教育不僅僅是知識的傳遞，更是對學生成長的引導和啟發。透過細心的陪伴和耐心的溝通，我期望能夠成為學生生命中的一位重要支持者，幫助他們建立穩固的基石，勇敢地迎接未來的種種挑戰。

## 一、工作

我今年(112年)暑假從研究所畢業，9月進入會計師事務所工作，迄今剛滿三個月，第一個月主要都在上課培訓，課程包括審計、稅法等專業知識與介紹事務所工作軟體，而後進入第三季財務報表核閱專案，開始正式執行審計相關工作，工作過程中，藉由客戶提供之財務資訊，讓我對於受查客戶之產業有更深一層的認識，雖然會計系唸到畢業，但不得不說實務上的會計分錄與教科書上範例有如天壤之別，因此花了許多時間研究分析，但只要有學習到新的商業交易就令我感到滿足，因為我總是擔憂出社會後沒有老師的教授與鞭策，學習容易停滯不前，但事務所內部提供多種領域之線上課程，時不時也會有各部門主管或是外部邀請之講師來事務所上課，而課程也是工作績效評量的一環，必修課程須在指定期間內修習完成，否則將會影響到考績，最初的擔憂在事務所強大的資源支持下解決，在職場上也能繼續學習，增強自身之專業知識。

## 二、生活

可能是剛踏入職場還在適應期，每天下班回到家吃完晚餐、做點雜事、洗完澡，就來到就寢時間了，頓覺能自由支配的時間所剩無幾，又因工作十分消耗腦力，下班後無法動腦，而有漸漸往「沙發馬鈴薯」發展的趨勢，但這樣生活實在太過頹靡，於是近期規劃下班後出門運動，等發展成固定習慣後，再來培養其他興趣，作為下班後之消遣，以防自己失去生活的動力，進而達到 Work-Life Balance。因剛踏入職場工作的緣故，無法分享太多關於工作的事情，畢竟我也還在摸索階段，生活方面也正在慢慢調適中，等到未來工作上累積更多經驗與體悟後再來與大家分享，祝福剛出社會的同學們能夠在工作與生活上找到平衡，在學同學們學業順利！

## 加州交換日記

目前來美國將近六個月了，已經逐漸習慣加州的生活，逐漸把一個陌生的地方活成自己的舒適圈。在美國交換期間我轉成了23歲的大人了，這次的生日很特別，除了是第一次在國外過生日以外，這邊認識的朋友們共同幫我辦了人生的第一個生日派對，很美國的慶祝方式，讓我又驚又喜，心中除了感謝還是感謝，吹著23根蠟燭的同時我也在思考著自己的人生目標。相對其他交換學生我的年紀大了他們1~2歲，相對當地學生更是年紀稍長；而對於和我同年紀的台灣同學們，看著他們紛紛前往醫院工作，說著彼此的工作酸甜苦辣，我做了和絕大多數人不同的決定，也努力著不讓自己後悔，每天用力體驗和學習。到目前為止也有了許多新的生活經歷，例如美國很盛大的節慶：萬聖節和感恩節。萬聖節對美國人來說不只有一天，而是萬聖「月」，從10月初就可以看到眾多家戶開始裝飾家裡和庭院，且飾品眼花撩亂，各個都既逼真又精緻，可以感受得出來大家對這個節日的用心。我也和朋友一起刻南瓜、打扮自己去參加萬聖節派對，其中一個特別的經驗是和朋友一起去做 trick or treat(不給糖，就搗蛋)。在10月31日萬聖節當天，約莫下午4點多就可以看到街上陸續有小孩、父母結伴出現，不僅是小孩的服裝，連大人的服裝都很華麗，臉上的妝容也可以看的出來是精心設計過的，從這點我感受到美國父母和亞洲父母的不同。對前者來說，他們重視孩子的生活體驗，不惜花上時間精力陪伴孩子，而後者更會是期待孩子把重心放在學業上，不會特別注重節慶或經驗。而我和朋友們，雖然都已經是大學生，仍童心未泯的加入其他小孩的行列，蒐集糖果以及蒐集生活體驗。說來有趣，大概是料想到自家鄰近大學，這邊步行可至的家家戶戶看到我們也毫不猶豫遞出糖果，搭上臉上大大的笑臉，完全沒有萬聖節的恐怖感，更多的是心頭的暖意。此外，也意外參加了感恩節(Thanksgiving holiday)，學校特地放了5天的連假，讓學子能夠回到家中和家人一同慶祝這個節日。傳統來

說美國家戶會準備火雞、南瓜派、烤番薯泥加棉花糖等等，全家人坐在一起，彼此聊天分享這些日子以來的感謝，全程浸潤在溫馨的氛圍中。若真的要說，美國感恩節大概就是台灣的過年，親友相聚共享美食，為這一年大致劃下句點，並且為來年增上祝福與期待。

這段期間也經歷了很多「第一次」。參加人生第一場演唱會，Ed Sheeran(紅髮艾德，是英國創作歌手、音樂製作人及演員。)的歌聲和音樂環繞整個巨大的Levi's stadium(是座落在美國加州聖克拉拉的體育場，於2014年竣工，由 Levi's 公司冠名)。美國的演唱會很多，幾乎每個月都有三位以上的歌手輪番演出，大家聽演唱會的文化也很興盛，我有個朋友每個月都會固定去聽一場演唱會。第一次大費周章煮菜，每個周末我幾乎都會跟朋友一起煮菜，來自不同國家的大家會輪流端出拿手菜，例如法國人的 crepe (可麗餅，又可翻譯為烤薄餅、法式煎餅、法式薄餅或法國蛋餅，一種有甜有鹹的法國布列塔尼地區的傳統煎餅，可以作為甜點或三明治食用。)、韓國人的韓式炒年糕Tteokbokki、日本人的 karaage (唐揚，一般特指「炸雞塊」，但也可指任何用此種方式所製成的日本式油炸食品)和緬甸 tea leaf salad (茶葉拌豆是一個緬甸的傳統小吃，它匯聚酸、鹹、辣、澀、苦為一體的特殊口感，十分受到緬甸人的喜愛，這道菜更被視為緬甸的國菜。)，身為台灣代表，我和朋友一起煮了台式滷肉、三杯雞和牛肉麵，在廚房待了2個多小時，煮給14個人吃，猶如國小的中央廚房，而最終結果是大家都愛不釋手，頻頻要我們前往學生餐廳擔任主廚，心中滿是成就感。觀賞人生第一個 Broadway show: Hadestown (《Hadestown》是一部由阿奈斯·米切爾 (Anais Mitchell) 創作的音樂劇，由音樂、歌詞和書籍組成。)及 Les Miserable (悲慘世界)，歌聲、音樂和劇場燈光變化的臨場感，讓心中震撼久久不散。劇場演員每個都很敬業，又唱又跳連續演出兩小時。美國的劇院和台灣的不同，舞台外有販售舞台劇的周邊商品，也有小吃部賣零食和酒，大家可以帶東西進去座位區吃。而前往的觀眾大多著華服，因為這對他們來說是個正式的活動。第一次通過 top roping (攀岩)考試，穿戴上裝備和繩子，沿著石頭一步步向上攀，而攀岩也成為我在美國的新興趣之一，這是一個很考驗耐心的運動，但一旦你成功多



攀上另一個石頭，成就感會大幅提升。攀岩也是與自己的對抗和和解，唯有你調整、運用身體不同肌肉，才能將自己推向另個高峰。第一次去國家公園Yosemite National Park (優勝美地國家公園)旅遊，所謂曾經滄海難為水。過去我認為台灣的風景已經是鬼斧神工，這次去了Yosemite才更加了解何謂人外有人，天外有天。我們總共去了三個不同的登山步道，small yosemite waterfall, happy isle and mirror lake，每個都美的像只有明信片裡面會出現的場景，到現在回想起來還是會覺得像做夢一般。那些懸崖峭壁的雄偉，當他們直聳聳的矗立在你面前時，我領略到大自然的力量和一股由內而外的敬畏。面對湍急的瀑布，磅礴水流直衝而下，濺起的水花沁涼我的五臟六腑，透人心脾。第一次去品酒和參觀酒廠 (Winery)。11月的葡萄已經乾枯萎縮，但由上而下俯瞰整個葡萄園，有種教科書上圖片突然浮到現實生活的錯覺。我們在酒廠品嚐了4到5種的紅、白酒，一邊聽著酒廠主人解說著一個 barrel (一桶) 可以製造500個玻璃杯的紅酒以及其驚人的產值。我也去了朋友的小型啤酒廠 (Brewery)，氛圍和酒廠的完全不同，若說酒廠是優雅高貴，啤酒廠大概就是豪邁愜意，很有美國人的感覺。雖然日常生活中不一定有太多會喝到酒的機會，但有了這份體驗，肯定會讓生活添上更多滋味。

到目前為止也發現幾個有趣現象：

- 1、美國大學的健身房非常新、設備保養得很好，健身房也每天都擠了滿滿的人潮，但相對來說游泳池卻很少人用。
- 2、課堂上比較難交到朋友，若想要交朋友建議去參加活動或社團，因為大家的取向不同，上課的同學比較想要趕緊完成作業或找到很盡責的組員，沒有時間聯誼感情。反之，活動中認識的人大多比較以認識人為目標，相對來說好親近、建立關係。
- 3、學校極重視學生畢業和職涯發展，聽說這間學校的學生平均要5年才會畢業，這個數字是我以前在台灣時沒想過的。此外，學校的職涯中心提供很多服務，例如生涯輔導、實習媒合、舉辦工作坊等，可以感受到學校很強烈的想協助學生規劃他們未來的出路，而學生本身也很早就開始思考往後的工作或職涯走向。

4、幾乎所有學生們都有打工。這是讓我反省很久的一件事，美國的學生通常都會透過打工來支付學雜費或生活費等，一方面是家庭教育(希望孩子提早獨立)，另一方面是學費真的太貴了。每每聽見同學朋友們要去打工，我便會想起自己在台灣時是多麼幸福，主要是靠申請獎助學金來取得金援，再不然的打工也是作文書工作或當家教，相對不會耗損心力時間。

交換的時間過得特別快，一下子第一學期就結束了。有許多同是交換學生的朋友都要回國，閒暇之餘我們討論到這些日子在美國學習到的事情，我們都很有感覺的是"being spontaneous"。當地學生很常前一天說要做什麼，結果隔一天就立刻改變計畫，或突然一個興致來了就問你「今晚要不要做什麼」。這樣的文化促使我有效率的完成該做的事，例如功課，並把多數時間拿來體驗多不一樣的事情。這和台灣極為不同，還記得我的大學生活永遠都按照行事曆做事，每個時段都先規劃好要做什麼，以分鐘為單位來計畫生活，整個生活也是偏向緊湊的步調。

經過這些日子的美洲生活，我發現「懂得生活」很重要，是讓人有動力繼續每天的源頭，大家常說要把工作和生活平衡，但普遍台灣人已經讓工作大於一切，幸好對這世代年輕人的趨勢是要注重生活，例如前些天看到新聞，韓國大學畢業生對於進入朝九晚五的工作意願普遍降低，反而會更傾向去咖啡廳或其他除了工作也能同時經營生活的職業。在這裡每天的日子都相當相當充實，不論是課業、活動、出門觀光，或努力維持的每天去健身房習慣，都讓我感受到滿滿的幸福，而持續保持成長的彈性，將是我在接下來的交換生活中，會努力維持的心態。

今年八月，我獨自前往美國德州農工大學 (Texas A&M, TAMU) 攻讀工業工程博士班。在出發前充滿不安，擔心很多事情，但一旦踏上美國土地，並在德州過上一段時間後，我發現當初的擔憂都不攻自破。這段經歷中，我不僅在學業上有所突破，更深刻地認識了美國文化！

猶記剛開學時，TAMU 辦給新生很多活動，我參加了許多活動，如圖 1，我們參加的活動有很多學校



圖 2 Jenga 遊戲

的各個單位出來擺攤，每個攤位都有小活動，我們藉由參加活動獲得

該攤位的小禮品，包括毛巾、袋子、文具用品等。在中間的廣

場上也有很多人在玩遊戲，如圖 2 我們就在玩 Jenga，美國

朋友說這個遊戲很盛行，特別是大型的積木特別受到他們的喜愛。我也藉由這次的活動更加了解學校的單位，例如寫作中心提供寫作顧問，解答英文寫作問題，也舉辦課程和工作坊、教學卓越中心(CTE)則協助國際學生提升英文能力，特別注重培養優秀的助教。



圖 1 新生活動現場

新生週過後迎來繁重的課業考驗。一開始，我對老師上課的內容感到挫折，雖然英文底子不錯，但全英文的教學模式仍讓我感到陌生。尤其是統計課，老師是統計系的權威，他的英文帶有正式的美國口音，初時難以理解，然而，我開始在課前預習，跟上老師的步伐，逐漸能夠在課堂上提問並理解內容，有一次我提出問題，教授稱讚是一個很好的問題，當場與我討論找出答案，這讓我感到非常感動。課堂上只有七個同學，每週有大量作業，我與兩位美國同學組成團隊，我們花時間討論並一起解答作業，在台灣未曾體驗的合作經驗中，與美國同學的討論讓我更深入了解課程內容，組織知識。最終，我以全班最高分完成這門課程。這堂課激發了我的潛力，讓我真正體會在美國認真而愉快地學習的感覺。

而我在德州深刻體驗到美國的特殊文化，尤其是萬聖節、感恩節和聖誕節。在萬聖節，我穿上 FBI 探員裝扮，參



圖 4 River Walk 河景

與角色扮演的謀殺案遊戲。每個角色都有利益關係，贏得遊戲的關鍵是在不洩漏秘密的情況下。我喜歡美國人對食物的創意，如圖 3 他們用綠蘋果和其他材料製作出可愛



圖 3 萬聖節創意點心

的萬聖節點心。感恩節時，我與來自不同國家的同學一起烹飪和共進晚餐，包括伊朗、美國和摩洛哥等。至於聖誕節，我選擇在聖安東尼奧的著名河岸度過，坐小船欣賞沿途的景色，如圖 4。船夫播放動聽的聖誕歌曲，與同船的美國家庭一同歡唱。他們開心地向河邊陌生人揮手，說著 Merry Christmas，這感動了我。我們也加入揮手和道聲 Merry Christmas，將聖誕節的歡樂傳遞給河邊的每一位，融入這愉快的節慶氛圍。

一月初是 TAMU 的寒假，有充裕時間反思這學期的經歷和所學。感謝當初決定攻讀博士學位，讓我有機會深入體驗美國文化，學習教授豐富的知識。這段時光讓我見識到不同的風景，我珍惜這個寶貴的機會，下學期仍將全力以赴！

今年(112年)七月順利完成為期十個月的交換之旅後回到台灣，八月初回學校領到畢業證書，十月中接著入伍當兵。時間在畢業後過的不快也不慢，似乎是以穩定的步調，每個月都完成一件人生大事的感覺。看似都在我「畢業-當兵-就業」的計畫內，但其實中間也是一波多折。

每年四月是役政署(現改為役政司)開放替代役申請系統的時間，當時還在西班牙當交換學生的我，準備好所有的文件請哥哥協助申請(當初申請的是以西班牙文為專長的「外交替代役」，每年僅有一梯次，今年梯次為九月初入伍)，順利申請後便等名額出來，大約一個月左右後，可以看到今年各項專長申請人數以及需用員額。以西班牙文為專長申請的人數共有五名(都只有通過B1的檢定，因此大家都是同一順位)，而名額剛好也是五名。六月初時進行線上抽籤，雖然需用員額與申請人數都恰巧是五名，不過還是有正備取的問題(預計取三名正取，二名備取)，因此還是要抽籤。而最終我也幸運地被抽到正取。以為在七月回台灣過後能順利銜接出國當兵的願望，最終以悲劇告終。

由於去年(111年)八月中就到西班牙交換直到今年(112年)七月才回國，桃園市政府直到七月底才通知我去體檢，並通知我體檢會在八月底進行，當初沒想太多，便接受這樣的安排。直到入伍前一週前才意識到都沒有收到入伍通知書這件事，原因是沒有經過體檢來判定體位，區公所因為不確定體位的關係而不會發入伍通知書。知道事情的當下已經是八月底進行體檢的當天，按照體檢結束後一個月後才會知道體位判定結果、拿到入伍通知書的效率來看，將趕不上九月初那一年一度的外交替代役梯次，即便當初是以「正取」成為外交替代役男。在沒有任何辦法的情況下，只好接受等十月中下一梯次的安排。

原以為將要在國內服為期半年的替代役，事情在入伍前一晚發生轉折，我請媽媽幫我到公所詢問替代役相關補助，一問才知道我符合「家庭因素替代役(簡稱家因)」的申請資格，不過由於入伍後才申請，因此在成功嶺擔任兩週替代役訓練班的勤務役男，在11月中才回到桃園市政府服務。

從原來的「外交替代役」到「替代役訓練班」再到「家因替代役」，可說是一波多折，當兵的心情像洗三溫暖，起起伏伏，不過最終還是有好的結果。可說是上帝的考驗，經歷這件事不只讓我深刻體會「人算不如天算」，除了做好事前調查和準備，也要能調整自己心態以面對未知的挑戰。

又到了半年一度省視自己的時刻，這半年最想分享的莫過於在中租迪和的企金實習生活，不僅增廣見聞，精進自己的能力也對職涯規劃有更多的想法。這半年我也做了一些瘋狂的事，例如參加泳渡日月潭，不能說這是很有挑戰性的活動，但也算完成人生清單中的一項。在台南的生活已開始進入倒數，除了讚嘆台南巷弄間的美食外，我也喜歡位於龍崎區的「空山祭」，這是個成功的地方創生案例，結合當地特殊地形、藝術及科技，創造出幻化華麗的室外展覽，活化了這個人口外移嚴重的地區，是我很推薦的展覽！

今年(112年)暑假我申請中租迪和的企金實習生，面試時的長官很有氣勢，談吐卻很風趣，入職後該長官成了我的科主任，比起其他科打打殺殺的風氣，我們科顯然溫和卻不失積極，原因我想正是因為我們心思細膩且待人真誠的科主任了，當其他科主任採取緊迫盯人的方法追業績時，我科主任採取給予空間，定期追進度的方式讓我們在相對沒有壓力的環境下，追求自己的目標；當在案件上遇到困難時，主任總是細細與我們分析應如何與客戶應對，在審查人員(類似風險控管人員)過度保守而拒絕承接案件時，主任總是為我們挺身而出與審查及主任爭取。他讓我覺得背後有靠山，可以放心地闖，為人從容、團隊和諧，若未來有機會成為主任，我希望能學習他的待人處事。

中租迪和的企金實習生是一個業務性質的工作，我的日常就是蒐集客戶名單、call 客、約訪、拜訪等，在那段時間能遇到一位願意跟我聊天的客戶，我便開心不已(因很容易被拒絕)，約訪成功更是可以提供我一週工作的動力。起初的前兩個禮拜我過得很痛苦，想到這通電話撥過去就會被罵(每間企業基本上都會接到中租迪和的電話，讓他們不勝其擾)，肚子就開始絞痛，由於中租迪和的貸款利率高的嚇人(中租俗稱合法的高利貸)，也往往不受企業主的善待，不過我也從這明白到，許多中小企業為了避稅，401 報表(完整名稱為「一般營業人銷售額與稅額申報書」，簡單來說是指銷售貨物與勞務的公司報稅時使用的報表，記載公司進貨與開出的銷貨發票)低報，然而若要向銀行貸款就需要 401 報表，表上沒

有營收，銀行就不可能給予額度上的支持，也因此有了中租的營業空間。我開始意識到有些企業主不是怕利息高還不出來，而是在意額度上的空間有多少。我的客戶範圍為嘉南地區的中小企業，因此明白了一些產業狀況，例如傳產狀況很差，中國的訂單從很多年前就開始減少，美國的訂單又遲遲不肯發下來，第二季開始更是有許多老店面臨關門的危機，這些我都曾在報導上看過，但親自聽到企業主說才真正感受到產業的現況。然而不論是好的時機還是危機時刻，總是會有人進入市場開始自己的事業，我也因此有幸在實習結束前成交了一件企業貸款的案件！

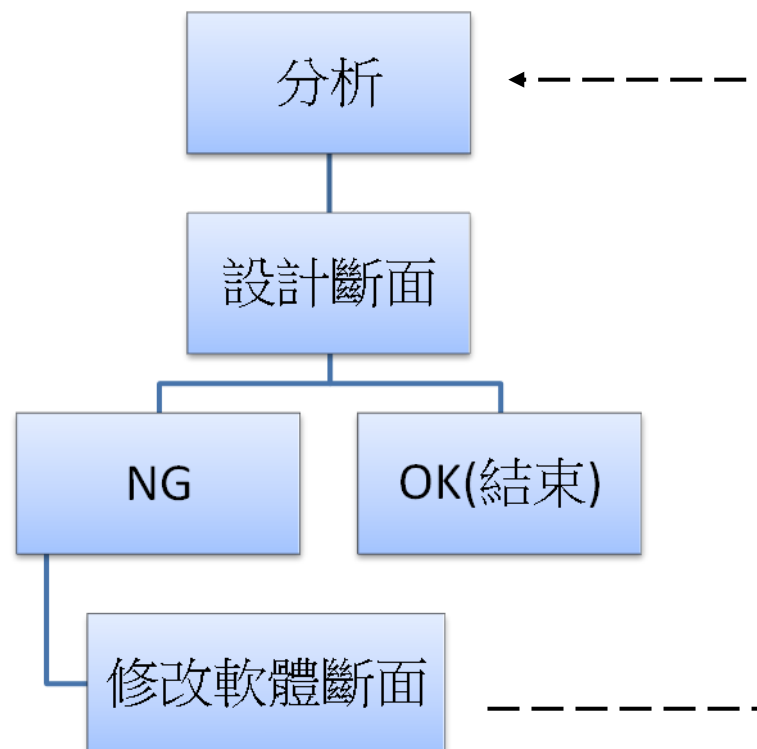
而泳渡日月潭被譽為台灣人人生必做的三件事，實際參與一趟後，我認為這是過譽。原因是人太多，與其說是游泳，不如說是大型漂漂河，沒辦法真的游泳，只能踢水前進；另外是水太髒，網路上已看過有多人分享日月潭的水又髒又濁，許多人因此過敏，親自一看果然能見度不到一公尺，我都不敢把頭放入水中。泳渡路線約為3公里，沿途會有竹筏作為中繼的補充站「投餵」小點心給參加者，遠看在竹筏旁等著被投餵的人，就像是鯉魚池裡等著人餵的魚一樣，畫面很是有趣。我的泳伴在出發不到500公尺的地方便丟了手機(掉水裡)，4個隊友過了800公尺只剩一個，沿路我們與很多陌生人聊天，還獲贈餅乾充飢，是一個滿有趣的經驗，但依舊認為泳渡日月潭為台灣人一生必做事項是過譽。

每到年底，台南最盛大的室外展覽就準備開始了，空山祭是一個位於台南龍崎區的室外光影展，籌備人員從當地國小的學生到國外的藝術家都有，他們沿著當地的一座山中公園步道佈置，透過光影創造出許多令人驚豔的藝術，其中會結合國小生的畫作，展現地方的活力，不只是看展，更讓人認識龍崎這個地方。龍崎原本是一個不被記住的地區，卻透過每年一度的光影展凝聚了當地的精神，將資源拼湊、重組，創造出幻化華麗的展出。我認為這是一個很有意義的活動，不只活化了偏鄉，也讓當地人更了解自己擁有的資源，今年的展覽到2月18日，推薦給這段時間要去台南旅遊的人們！



最近面臨著選舉的時期，總是聽著宣傳車與選舉人員忙著拜票，每位候選人為了能夠贏得這一場選舉，會拼命的提倡公共建設的計畫，而這些建設計畫時間相對起來會更緊湊。

進入職場的這一年中，剛好遇到總統選舉期程，在這段時間裡計畫時程會非常忙碌且會有更多業主的要求，因此為了提升建築設計的時間，發展了許多小型的工具程式。舉例來說，為了快速設計出 RC 柱的主筋需求量，而自行發展出柱設計與檢核軟體；連續梁的預力會受到跨度、淺變乾縮及預力損失的影響造成預力鋼鍵會非常難以配置，需要一直重複的測試才能配置完成，因此利用軟體可以持續性迭代的特性，只需提供斷面性質、外力就可以快速配置出完美的預力鋼鍵。而未來的理想則是以半自動化的方式進行構想，只需將模型及外力建立完成，後續則是利用程式迭代的方式：



隨著工作難度越來越高，也需要努力的提升自己學習更多的專業知識，並透過許多程式讓作業速度提升，以便面對未來設計期程較短的考驗。

## 第一組

### 個人生活心得&小組報告

陳翊暉

魏明輝

毛舞雲

吳懿珊

古婕渝

李家偉

相信大家都聽過，台積電現在正處在 3 奈米 5 奈米的世代，這大致上可以理解成電晶體的大小，電晶體尺寸越小，在同一片晶片上能有更多數量的電晶體工作，也因此表現會更好，而在此微縮的極限，就是一層原子層的厚度，但再怎麼微縮，也無法比一層原子層更小，而單層原子層的相關半導體材料，正是我們正在進行的研究工作。

這類型單原子層厚度的材料，最困難和最挑戰的點是：如何在做各種製程中不去破壞它？在業界，製造晶圓的過程中，會有上千道以上的製程，每一道製程，都有機會去傷害到材料，改變本身的特性，而我們在進行的單原子層材料，其困難度可想而知，但這學期中，我們有成功發展出一項技術，可以在順利製造出元件的同時，大幅度減少材料的破壞，這是我之後論文以及相關期刊投稿的一個主軸，也是我這幾年來主要投入的工作之一，如果今年順利將這篇工作投稿出去，那下一步便是論文撰寫以及畢業口試了，雖然還是需要先過教授那一關，我們教授他喜歡把目標瞄準在，國際最頂尖的期刊，但事實上，台灣一年都不見得有一篇能投稿上，因此我只能把自己能做到的做好，積極的修改，和教授溝通，希望能在預訂的年限內畢業。

而由於也進入博士班的第四年，距離脫離學生身份只剩下一兩年，最近常常和已經出社會的同學、學長們聚餐，聊聊他們現在在科技業的一些心得，因為科系的關係，大部分的朋友都在台積電工作，有時候聽到他們在大吐苦水的同時，我也常常在思考，這種台灣科技業的生活，真的是我想要的嗎？每天壓力都很大，隨時都必須帶兩台手機（其中一台是公務機），甚至有人聽到公務機的鈴聲便會一整天心神不寧，假日也無法好好休息，不過也有一些朋友是選擇在外商公司，相較起來，他們更為自在，即使薪水稍微少了一些，但工作壓力確實是小了不少，準時上下班也是常態，不過相對來說，他們所處理的問題會是相對已經成熟的技術，比較不會碰到國際上最領先的那一塊，比較像是公務員性質，挑戰性也相對較少，未來想要跳轉也比較不容易，因此我目前還是想

畢業後先去頂尖公司磨練自己，趁體力、能力還可以負荷的時候多累積一些，未來再跳轉進入外商公司養老。

不過未來的事情，誰也說不準，也許會遇到各種機緣巧合，但我的原則一項都是，做好自己份內的事，剩下的就交給命運的安排吧！

時光飛逝，一年半的學程即將進入尾聲，準備上船工作。最後這學期參加了許多實作與證照課程，實際體驗未來可能遇到的專業工作，有焊接、救生艇、滅火、輪機拆裝，就讓我來一一為大家分享這些有趣的課程給大家吧。

首先，大家一定都看過路邊施工工人戴著面罩在焊接的畫面，給人的印象是危險、火花、刺眼…，剛開始操作時我心裡也很害怕，深怕被燙傷或電流電擊，不過操作妥當的話，其實蠻安全的，眼睛也有防護面具保護著，至於如何起火花就是技巧所在了，練了好一會兒才抓到訣竅。焊接則是把焊條用高熱電弧融熔後，讓熔金填補或接合金屬材質的技術，我在練習板上畫了好多不同圖形，雖然美術感不足但頗有成就感，有同學甚至利用不同形狀金屬，焊接出一匹馬，令人嘆為觀止。

救生艇的訓練有兩門，一是翻艇，另一是操作釋放救生艇。翻艇就是模擬人員在海上求生時，將氣艇充氣後拋至海面，此時小艇未必是正浮可能朝下，所以要翻回面朝上，使人員能登艇等待救援，還記得那天很冷，考完游泳後馬上翻艇，單人操作說真的很不容易，如果力氣較小或平衡感不足，容易二次落海，不過大家都相互幫忙和打氣，總算全員成功。至於釋放救生艇則要靠團隊合作，若船上失火或海難發生欲棄船，此時需將備用救生艇放入海中，但現代救生艇遙控技術進步，一人也能完成步驟，算是容易的操作。

若說到滅火，肯定直接聯想到消防隊，但船上的滅火則要靠船員來施作，因此每位船員都要受過相當程度的滅火訓練。熟悉滅火器的操作、原理、限制是入門的第一步，我們從小火苗到大火勢都有練習撲滅，我認為每個人對滅火都要有基本的認識(包括逃生)，火災一旦發生若無及時適當處置，恐釀成大禍危及人員性命，不可不防亦不可不知。實習當天小隊高舉水龍帶進火場滅火，弄得全身都濕了，火場內濃煙密布視野不佳，呼吸也不順暢不可久留，可見若是真正大火會是何等災難。當然船上滅火方式很多，重點在於熟練操作方式與流程，莫待緊急情況才在慌張。

輪機員在船上的工作大多是機器的拆裝、保養、維修、更新…，這門輪機拆裝是到海大內部的輪機工廠進行，內部機器擺設有如一艘船，我們進行拆解的有發電機、淨油機、各式泵浦，其中當以發電機最為耗時與複雜，因為機器很大台，零件又多，拆解過程必須仔細地將零件分門別類與做上記號，以免亂了裝復順序，當時光是要把汽缸蓋移開，吊出活塞就花了大半天的時間，這還只是其中一缸，也遇到螺絲斷在機具上拔不出來、工具掉到氣缸內等好笑的事，而這門課的核心其實是要培養團隊合作，和隊友一起工作、一起鬧笑話，著實令人開心。另外，雖然上課時都有細部介紹機台，但實際看過後可以記得更清楚，老師也親自示範如何運作，以往理論上的模糊之處，此時頓時明白。

最後這學期內容豐富，充分學習到不少專業知識，期望未來都能應用得當。畢業在即，這個學士後專班課程安排雖然緊湊，但其實相當紮實並合乎國際公約對船員的要求，與同學們留下很多美好的回憶，希望這些夥伴們都能順利通過考試，有緣海上再相見。

今年(112年)是格外充實的一年，我的工作業務與博士班研究很幸運地產生了交集--在故宮以職場上遇到的問題籌辦了國際研討會。

此一論壇之緣起為立法委員對於故宮業務之質詢：故宮響應國家資料開放政策之餘，仍以免費開放下載的標的（即文物數位照片）作為授權收入創收的標的，免費開放與授權使用兩者之間是否有扞格，成為研討會議題之主軸。

故宮於112年4月12日就此議題召開線上論壇，邀請文化部、立法院、博物館界、開放資料、智慧財產及業界專家共同討論，與會的產官學研專家各自就開放資料、資安維護與商業授權議題表達意見，並以國外實務為例對故宮相關建制提供許多建言，收穫頗豐。

線上論壇之後，此一議題獲得故宮院內外人士廣大迴響，因此故宮決定擴大舉辦，不但在議題設定上更為廣泛---從授權議題拓展到博物館的人工智慧應用，舉辦的規模也隨之增加--除了維持線上參與之彈性，更增加實體參與及跨時區參與，以讓全世界對此有興趣之人都能及時加入；縱使無法實時加入，後續也可以在故宮官方臉書的影片瀏覽觀看。線上論壇直接邀請多位國際專家學者到場現身說法，分別從荷蘭、法國、美國、台灣重新思考開放授權的界線以及授權法律爭議案之處理，故宮院長也全程參與，顯現對此議題的重視。閉幕時院長表示，故宮的開放資料政策不會因偶一為之的侵權案件而停止，因為博物館以教育推廣為核心，當越多人認識博物館、了解並喜歡故宮的典藏，才能發揮市場上正本清源之效，從根本遏止不肖廠商搭故宮便車的行為，但資料開放的程度會納入專家學者建議加以檢討。

我的博士班論文研究方向之一為公立博物館公共化政策規劃，其中開放資料與商業授權的平衡，一直是研究的核心。過去我的研究方法多為網路資料及學術文章之爬梳，透過二手資料了解國際友館的相關做法，如今能夠透過直接訪談互動了解文章背後沒有寫出來的種種政策考量，一方面對我的研究頗有助

益，另一方面對我在故宮處理這方面的業務也增加更多面向的考量。

從這樣的國際研討會和與專家學者的直接溝通交流，讓我深刻體認到所有政策都是透過反覆討論所形成，絕沒有政策平行移植之可能。蓋每個國家各自有其社會文化習慣等不同脈絡，所有政策須基於在地國情、從被規範的角度和執行面加以考量與策劃，一味師法先進國家而不假調整地移植他國制度，不僅會造成執行面的困難，更容易產生民眾的反抗心理，而無法達到政策效果，應予警惕之。



時間過得飛快，很快就來到了唸研究所的第四個學期，到了二年級，其實大部分的課程都修的差不多了，重心除了在學校外，也就是教學。這個學期的我開始了論文的撰寫，我們的論文分為了兩個階段，計畫考和口考，才剛開始的我，就感覺到了研究的嚴謹，也真正體會到了論文所需要注入的時間和心血是多麼的多，因此也在之後趕緊調整自己學校和工作的比例，需要花更多時間來進行研究。

這個學期在心靈上也是慢慢地和自己和解，全臺灣各地只要有考老師，我還是都會去考試，在體會過了數次失敗後，似乎也對於這樣的過程，慢慢覺得心平氣和，也在一次次的新聞事件中，懷疑起了自己對於教育的熱情和初衷，最近的教育事件，其實再再都提醒了我在教育現場需要謹言慎行，並不只是對專業的追求和需求，更多的是對於現在師生權利的迷惑和思考，師生關係並不是上對下的，但也絕對不是平等的，教育的目的除了學科的教授，也是小型的社會，學生需要學會團體生活，在這樣的狀況中，領導和規則是被需要的，但到底所謂關係及權利的界線在哪裡，則值得深思。

因為還有在國中當代課老師，在學校教學有非常多需要學習的地方，這是我第一次帶整年的學生，因此在一開始教學的時候，非常不熟練，也在排課程的時候，需要花格外多的時間思考和演練，但我認為這是很好的過程，可以訓練我更認識學生和課程，課程除了教授之外，還需要安排時間評量，評量的方式和時間也很需要注意，以八年級和九年級來說，九年級的學生因為課業壓力大，可能就不適合出知識或背誦的考題，八年級的學生可能就會適合實作性的評量，但因為是音樂課程的原因，學生歌唱的部分，幾乎是無可避免的，但青少年常常會因為害羞以及集體式生活，會對自己沒有自信，進而不願意參與課程或評量，該如何消除學生的不安，則是我的一大課題之一。

今年又是一個快速的年段，不知不覺就到了 2024，慢慢的從學校到社會，希望自己未來能夠對於教學越來越上手，有能力處理更多的事件。

今年暑假開始進入台大農藝研究所作物科學組就讀，實驗也從暑假開始進行，觀察到不同於以往的研究體驗想在此分享。第一，實驗材料種植地點不同，過往種植研究材料都是在實驗室生長箱或是同棟建築物不同樓層的生長箱，但是這裡卻是有集中種植材料的人工氣候室，裡面有不同溫度的自然光照溫室與人工光照室，可以依據材料不同選擇。第二，實驗規劃也有所不同，雖然一直都知道實驗規劃完全取決於自己，但是過往遇到的老師或是研究員，會明確界定實驗的項目與完成底線，但在這其實比我想像的更偏向研究，因為無法預期實驗結果，所以都是根據上一個實驗的結果，推下一步要怎麼走，要再試試什麼東西或條件，當然不同的指導老師也會有不同的實驗規劃模式，而且台大師資相對充足，所以觀察到蠻多不同模式的相處，也是一種收穫。第三，討論風氣熱絡且能激發想法上的碰撞，我覺得這點是相當美好的體驗，也是台大真正優勢所在，畢竟研究不是埋頭苦幹就會有結果的，需要很多不同的想法刺激或是提議，說不定原本的困難就迎刃而解了，我們某堂必修的授課老師曾說過：「你們想要畢業靠的不是老師，而是要靠你的同學們。」，當初聽到其實很不解與困惑，但是經過一個學期的洗禮後，發現實情確實如此，例如借用人家購置的機器與藥品，或是詢問種植相同實驗材料，有沒有遇到一樣的困難，這些都是來自同學的資源。

在入學之後，也受惠於台大豐富的圖書資源，閱讀量相較於前年成長不少，其中一本是影響我很大的書籍——親密無能：早熟童年的隱形代價，作者是兩位美國著名的心理從業人員。作者認為童年成長於家庭功能不良的人，會在往後的生命中出現「小大人症候群」，難以與人建立親密關係。書中有許多小大人對應的行為與想法，其中上癮問題與無法健全發展、自我認同都是常出現的現象，上癮問題除了社會刻板印象的抽菸、酗酒、吸毒與賭博之外，作者也認為各種運動上癮、購物與工作都包括，重點在於當事人面對這項習慣的心中想法如何，另一方面則是因為內在小孩長期的罪惡感、羞恥感還有害怕被遺棄的恐

懼感，而無法健全發展自我認同。書中提及許多家庭案例和共依存症狀評量，可以幫助自己了解自己共依存的程度為何，是很好的反思機會。「我只要再多努力一點，一定可以改變」是書中有位小大人所說，也完全是我在面對失敗或是困難時會對自己說的話，當中的核心情緒其實是恐懼，害怕做的不好或是不夠完美就會被拋棄或是失去價值，但我相信只要可以勇敢面對這份情緒，就一定可以慢慢緩解這樣小大人的症狀。

2023 年秋冬，隨著進入高年級，牙醫系實做課程比例越來越高。從基礎醫學移向臨床牙醫學，成果驗收不再單以紙筆測驗，更多的是在牙科技工室/實驗室產出作品接受評鑑。與醫院的連結，亦趨緊密。

學期初：安排於成大醫院放射科實習，與同學互相練習拍攝口內 X 光，藉此獲得牙齦以下、外觀無法判定的齒內資訊。表面上看前輩操作不難，實際上要拍到完全合格並不容易。由於一張 X 光（根尖片）取材範圍有限，再加上其被暫咬在病人口中，隨著病患牙齒咬合、舌頭吞嚥，根尖片會有晃動、偏離之可能，造成影像模糊、偏離。即使有器具輔助，置放力道的「拿捏」也很關鍵：若醫師操作時太粗魯放太深，會讓病人有作嘔反射；若因猶豫而放太淺，將拍不到牙齒的全貌（牙冠～牙根），得到資訊不足的 X 光片，將造成後續診斷治療的麻煩。

同學們互相拍攝完後，從洗片結果檢討拍攝優化的方式。大家各有收穫，還有些特殊發現：某個同學因為這次拍攝，發現自己有顆沈睡已久的水平智齒，隨後向醫院約診拔除。我從 X 光片發現自己的右上顎第二小白齒：牙根走向彎曲，甚至彎到有點倒勾……特別被前輩提點：要好好守護這顆牙齒的健康，不然之後若有牙髓問題至需做根管治療，處理難度會偏高。

三門實驗課，本學期齊發：牙髓病學實驗、牙周病學實驗、牙體復形學實驗。

為了實驗課，為了最接近臨床的手感，牙醫系學生們需要在開學前，奔走各大醫院診所蒐集真人牙齒，集滿各牙位，並依各實驗課要求分類處理。牙齒來自齒搖髮禿的老年患者（齒槽骨嚴重流失，輕輕一搖就脫落）、或年輕人為矯正所拔除之小白齒、智齒，或因蛀牙嚴重而拔除的奇形怪狀牙齒。



「根管治療」是在診間常聽到的一項名詞，歸類在牙髓病科。成大教學上，則在牙髓病學實驗課操作：以石膏包埋之真人牙齒。首先拍攝 X 光片確認牙根與根管走向，再鑽開牙冠，開擴至牙髓腔。接續以根管銼針 (file) 移除感染源、刮除感染之根管壁，修形創造錐度 (taper)，以利後續緻密充填無空隙。手部操作根管「修形」，內心同樣在「修行」，教授表示：「欲速則不達，手須巧勁，心不能急」。

牙周病學實驗，期初安排：牙菌斑檢測、全口檢查。在新啟用的臨床技能教室上課，使用牙科診療椅，同學輪流擔任病患、醫師、記錄。醫師在病患牙齒表面塗抹顯示劑，以牙菌斑的殘留狀況，評估病患刷牙的乾淨程度。接著，使用牙周探針 (probe) 完成全口檢查，測試牙周囊袋深度、檢查有無出血，評估牙齦炎、牙周炎狀況。實驗期中考試限時跑台出題，考生們牙周探測手抖不已，膽顫心驚。

學期中，需以石膏包埋數顆真人牙齒，並外露長長的牙根、強韌的牙結石們，以模擬牙周病患的口內狀況。師生們在課堂練習刮除牙結石，當牙周刮刀 (Gracey Curettes) 在牙根表面來回刮，發出「卡滋卡滋」高頻聲響時，讓不少同學起雞皮疙瘩。但教授卻面露舒爽表情，還說這聲音聽起來很過癮……這師傅果然是天生適合牙周病科的奇才，學徒們只能抱拳佩服。

牙體復形學實驗 (Operative Dentistry, OD)，白話解釋：填補蛀牙之實驗。前置作業需用石膏包埋一整排真人牙齒，並依照上顎門牙、上顎小白齒、上顎大白齒之牙位順序排妥，模擬病患上顎左右其中一側之齒列。篩選條件比前述

兩個實驗嚴格許多：每顆牙齒需有漂亮完整的牙冠、整排牙齒高度呈等差遞減、兩顆牙齒間需緊密接觸，無縫隙，以模擬不會卡食物殘渣的齒列狀況。

開學後，以鑽針挖洞，模擬各式各樣蛀牙狀況。接續使用複合樹脂、玻璃離子體、汞齊等材料填補，目標是恢復牙齒本有外形，故稱為「復形」。臨界面（前後兩顆牙齒之間的交界）蛀牙相當麻煩，因為允許器械操作的空間狹窄，為避免碰倒隔壁牙齒，還得先用金屬/塑膠隔片圈圍起來。此外，蛀洞若位在兩牙交界，通常得一次處理兩顆牙齒，修形耗時且費工。最後還需用牙線測試，確認兩顆牙齒之間的接觸面積足夠，未來臨床病患才不會因縫隙過大、卡殘渣而造成困擾。

若是後牙咬合面（上下顎牙齒對咬面）蛀牙，牙醫師技術需求亦高，因牙阜（cusp）有高低起伏，其與溝窩（groove）如同山丘與溝渠般交錯。欲重建到與原始的坡度一致，不能有絲毫誤差。復形以後，需要以咬合紙反覆測試上下顎是否達到正確的對咬狀況。若填補過度，病患會抱怨：「咬起來有種『高高』的異物突起感。」

若是前牙唇側面（labial）之蛀牙，由於位置在口腔最外側，挖洞難度稍降。不過，前牙是人的門面，鏡子一照就看得一清二楚。因此填補後的美觀程度：極度苛求，遠甚於後牙之咬合面處理。舉凡填補材料的色調、亮度、飽和度...等皆是學問。高階市場之填補考量會更多，透光度、遇水變色程度皆然，依蛀牙位置之高度、深度，分層填上不同種類樹脂，逼近真人牙齒的光澤，交界甚至看不出任何痕跡！看著教授的完美作品、聽著治療流程解說，我感受到牙體復形學遠超出人類生理需求（切碎食物）的標準，已昇華至藝術美學的層級。

牙體復形學實驗教授表示：「牙醫拋光做得好不好？病患舌頭一舔就知道。」基本功要好，耐心更要足。返國開學面對成大下半場，坦然地回歸日常。甘願在牙科實驗室無限加班，不埋怨。夜深人靜獨處時，聽著牙科器械運轉聲，從中領悟人生道理：無論蛀牙，還是學涯，過往之缺憾，填補完成後，再耐心地拋光（polish）。齒面平整至閃爍，照亮專業的招牌。一步一腳印，往內心期許的樣貌邁進。



## 數位轉型

魏明輝

數位轉型在當今商業環境中已成為不可忽視的趨勢，其定義涉及組織、企業或整個社會體系透過運用數位技術，以全面提升效能、革新業務模式、改進客戶體驗，進而實現永續發展的過程。這場轉型浪潮影響深遠，特別是在台灣這個科技發展迅速的亞洲龍頭。

數位轉型的核心在於整合數位技術，如大數據分析、人工智慧、雲端運算等，應用於各行各業，以提高生產力、效益及競爭力。台灣，作為一個龍頭的科技生態系統，正積極回應這股趨勢。許多企業紛紛投入研發，透過數據分析提升決策效能，同時整合物聯網技術以實現更智慧的製造流程。

然而，數位轉型不僅僅是技術的應用，更需組織文化的轉變。這種轉變包括領導階層的理念轉變、員工的培訓與轉型、企業內部流程的調整等。在台灣，這樣的轉變有其獨特的挑戰。由於歷史悠久的產業結構和傳統價值觀的影響，一些企業可能面臨著文化轉型的阻礙，需要更多時間和資源來應對。

在政府層面，台灣也在積極制定政策，鼓勵企業參與數位轉型。推動相關法規的修訂，提供稅收優惠，並支持研發項目，以促進數位產業的蓬勃發展。此外，培育相關人才也是一個重要的方向，透過教育體系和培訓計畫，使台灣擁有更多具備數位轉型所需技能的專業人才。

總的來說，數位轉型對於台灣來說是一個不可忽視的趨勢，帶來了巨大的發展機遇。然而，成功實現數位轉型需要企業深刻理解其本質，並積極應對相應的挑戰，包括技術應用、組織文化轉變以及人才培養等方面。透過全面而深入的數位轉型，台灣有望在全球數位經濟浪潮中繼續扮演著引領者的角色。



在科技快速發展的社會中，人手一台手機已經是標準配備，且網路世代也從小時候的 3G 變成現在的 5G，資料傳輸再無障礙，在此基礎上，數位支付已經慢慢成為主流，越來越多行動支付的方式出現在市面上，會帶現金出門的人也越來越少，相關行動支付的進展可以參考對岸。對岸很積極的推動這項政策，甚至可以快速利用 face ID 的方式直接在賣場支付，不過這就衍伸出一個很重要的問題，那就是個人資安以及隱私權。先從較大的資安開始談起，現在大部分的資料都會上傳到網路，以密碼來保護，但相關密碼有非常多方式可以破解，一旦破解，相關的資訊直接一覽無遺。對於台灣來說，由於其地緣政治的重要性，一直以來都常遭遇資安攻擊導致相關資料外洩，像 2018 年，TSMC 就曾遭遇過相關攻擊。台灣能在國際中有一定實力，很大一部分要歸功半導體相關產業的實力，這種產業非常注重機密、製程相關參數、微影方法，倘若外流給其他國家，會讓台灣一瞬間失去在國際中最大的優勢。試想一下，倘若今天 TSMC 在趕蘋果的晶片時，遭到駭入，導致蘋果將訂單交給其他公司，像三星之類的，對台灣 GDP 會造成多大的影響。或更甚之，資安的問題可以上升到國防安全的領域，相關的對空對海防護政策也有可能遭倒駭入，倘若戰爭開打，等於是赤裸裸攤在敵人面前，任人宰割。因此，在數位轉型的過程中，資安問題是首要議題，需要有良好的資訊安全保護措施，才可以一步一步進行數位轉型。

對於一般大眾而言，近年來的電子載具，讓紙本發票比例越來越低，以及方便的行動支付，都是非常方便的工具，政府也積極的祭出相關獎勵，鼓勵轉型。目前在市區大部分都可以行動支付，也節省了不少人力的成本。相關的推行在郊區以及離島相對會困難，由於網路較不發達，以及年長者對於 3C 產品的不熟悉，但相信在可見的未來，行動支付會普及到全世界，未來只需要一台手機便可以暢行無礙！

但相關方便性也互造成詐騙問題，因為只需要簡單的步驟便可以將錢匯出，所以現在詐騙也是層出不窮。不過雖然有在進行相關教育訓練，但我覺得詐騙的

本質就是利用人類的貪念，倘若都腳踏實地地過生活，不貪小便宜，不要想著有白吃的午餐，相信即使數位轉型持續推進，也可以盡量的避免詐騙，以及個人相關資安問題的發生。

## 行銷層面

古婕渝

數位轉型 (Digital Transformation) 大致上可包含三階段：數位化 (Digitalization)、數位優化 (Digital Optimization)、數位轉型 (Digital Transformation)。數位化指將資料電子化，包括客戶資料、交易資料與契約資料等；數位優化指的是將數位工具與工作流程結合，像是線上會議軟體或網頁輔助原有的開會流程，或是商家引入自動點餐機取代原有的人工點餐流程；數位轉型是指統合數位化與數位轉型後的數位資源，更廣泛且大規模地融入公司各層面的決策，包括產品開發、商業模式和組織流程等。由上述可知，數位轉型不僅僅是電子化或使用特定軟體，而是涵蓋各部門乃至全公司的管理優化，而現代行銷廣告公司不僅需要滿足多元客戶的行銷需求，更要能讓數位轉型融入決策或管理也十分具有挑戰。

行銷廣告業較早啟用數位行銷的方式，包括搜尋引擎優化、付費廣告、社群媒體行銷、影片行銷、內容行銷和聯盟行銷等，也能從這些數位行銷方式中看見數位轉型的影子。其中，引擎優化是指透過一系列改善、優化網站，經營關鍵字相關主題優質內容，進而獲得搜尋引擎信賴，提高搜尋結果排名，而聯盟行銷是指推廣者透過網路將商品推廣出去，當商品成交後，推廣者可以收到一筆聯盟獎金的形式，近年來許多網紅或是 KOL 皆是透過此法與合作廠商分潤，也造就另一股廣告現象。以全聯為例，建立數位會員系統與行動應用程式，引入數位優惠券、集點制度與優惠活動，再依據分析數位會員數據，投放數位廣告增加能見度，針對舊有客戶再次精準行銷。

Carousell 旋轉拍賣是全球最大且成長快速的社群拍賣平台之一，以下將以新加坡商 Carousell 為例，說明其如何將行銷納入數位轉型中。在消費者的使用體驗上，Carousell 透過手機應用程式營造消費者與賣家舒適的交易場所，並加強

智慧搜尋與推薦引擎，讓消費者打破搜尋平台的限制，可以更快速且精準地購買需要的物品。另一方面，Carousell 也採用了 AI 技術與大數據分析提高商品品質與服務品質，透過 AI 技術能針對賣家上架的商品進行圖片識別與商品鑑定，確保販售商品符合基本品質要求，而大數據分析技術則是透過消費者的搜索行為、交易歷史與個人喜好等，推薦更符合消費者的商品，以提升使用者體驗與品牌交易成功率。由上述可知，Carousell 大多已經將數位化、數位優化與數位轉型三者融合在使用者體驗與建立品牌上。

參考資料：

- 1、2023·陳滙敏。二手精品產業數位轉型模式探析—以寵愛女人 C2C 精品交易平台為例。
- 2、<https://www.sonar-inc.com/digital-marketing-strategy/>

## 政府層面

毛舞雲

我國政府一直致力推動數位轉型，過去權責單位散見於經濟部、科技部、交通部等下轄組織，但由於數位轉型牽涉的面向甚多，須與眾多行政機關、產業界、學術界接軌，統合協調之工作複雜且專業，分散各局處署處理，容易各行其是，由單一機關加以統籌較為理想，且數位轉型相關政策之決策力道由位階較高之機關為之，政策與法規之制訂與執行，始能產生由上而下一以貫之之效果，故自數位發展部於 2022 年 8 月成立後，我國政府之數位轉型總舵手即由數位發展部擔任。彙整過去多年政府執行數位轉型之主要措施，大致成果如下：

- 1、建立 e 化政府服務：政府積極推動各項行政、社會和民眾服務的電子化，包括各項行政業務提供網路申辦管道、e 化文件傳遞、線上繳費（繳稅）、推行電子發票、電子護照等，對公務員而言可減少繁瑣的人工程序，提高作業效率，對民眾而言，也可縮短辦理時間，增加民眾對政府的好感度與信任度。
- 2、建置數位治理平台：政府推動建置整合式數位化資訊管理系統，使跨機關構的各項資料與數據的生成方式趨於一致，以統合此等資料與數據，俾便於資料與數據的分享、共用與管理，讓政府擁有更優質有效的決策依據。

3、推動開放資料：政府積極開放其所擁有之各項資料供民眾使用，開放的方式包括免費、開放的格式、盡量減少使用該等資料的限制等加以提供，以促進創新應用和加強民眾監督、加強政府施政透明度，俾使政府公信力提升。

4、鼓勵數位創新產業發展：政府鼓勵數位內容、數位出版、電子商務、電子支付、智慧城市等數位領域的創新和發展，以提升我國整體經濟競爭力。

5、推動數位學習與教育：政府要求各級學校建制數位學習平台、推行數位教材，並鼓勵學校引進數位設備，以提升學習效能和品質。

6、設立創新實驗場域：政府提供創業者和新創企業實驗和培育的環境，培養數位創新的人才與技術。

數位轉型政策原意在提升政府效能、公共服務便民化，並促進產業升級與創新，故列為各國科技政策之重點，但「個人資料保護」與「資訊安全」問題，逐漸成為推動數位轉型之阻礙，許多具突破性的轉型策略在為確保個人資料和資訊安全的前提下，難以落實；而近來我國政府資安出現漏洞與民眾個資外洩之新聞屢見不鮮，原本固守傳統心態不願接受數位化之人，於是有了很好的理由反對數位化、願意接受數位化之人，也因此對數位轉型開始抱持遲疑態度。隨著個資外洩及資安問題的嚴重化，個資問題開始與個人隱私交錯，使更多人感到不安而對數位世界退卻，認為非數位的方式較能保障交易安全及資訊傳遞安全，此讓數位轉型的進程大為減緩。數位發展部日前已將資安問題列為數位政策之前的優先處理事項，如何建立民眾對資訊來源與品質的信心，以加強民眾對數位轉型的信心，有待數位發展部之積極作為。

臺灣的教學與時俱進，隨著時代和科技的進步，教材及教法的形式，都已和過去大不相同，特別是在疫情之後，所有的學校和教師全面的使用網路作為教學的媒介，加深了線上教學的普及率。

在教育的部分，教學形式從過去的口傳心授，後來的課本教材，到現在常常的生有平板政策，有的學校是每個班級都有自己的平板車，有的則是由學校進行保管，學生在需要使用時，借用平板，進行教學使用。也因應科技的進步，教學除了有科技化評量，教師也常常會使用平板和學生進行互動，教師可以藉由讓學生操作程式，進行實作性活動。以音樂課程舉例，Garage Band 是一款學生可以自行操作的音樂程式，裡面有各種樂器，學生可以根據音樂理論及自我創意進行創作。藉由這樣的活動，學生可以更了解和弦的組成結構以及一首曲子的架構，也可以在不購買樂器的情況下，快速的體驗及聆聽樂器的聲音及操作方式。也因為是自行操作，教師可以直接明確的瞭解到學生學習的狀況。若是不喜歡和他人互動的學生，也可以更舒適的學習課程。

除了教學教法外，教材和教室設備也和以往不同，進行轉型。現在很多的學校都有購置大屏，整塊的螢幕，可以讓學生和教師進行教學活動，也因此許多教師改變了教學方式，從以往的粉筆寫板書，到如今的使用投影片以及線上教學。科技的進步不只是影響了教學的方式，也間接的幫助教師靈活使用各項功能，比如大屏內就有五線譜、地球儀、圓規等等的功能。也可以是教師出題，學生使用遙控器或平板進行作答，教師可以即時在螢幕上看到學生學習的情況，調整自己的教學方式。

現在的社會變動快速，有很多的資源需要積極的為自己爭取，除了課本外，在網路上也有很多開放的課本以及教材，例如線上課本或是投影片，許多的補充資料，都是開放的，甚至也可以在網路上找到學習的夥伴、線上家教等等。紙本的教育固然是重要的教學方式之一，但若是教師或學生懂得靈活運用線上資源，則可以跨越時間和空間的距離，學習更多自己興趣的科目，當今天擁有

了更多的主導權，則可以更好的運用資源。

## 結論

李家偉

台灣身為科技發展迅速的龍頭，數位轉型浪潮於商業組織、企業皆蓬勃發展。三階段的數位轉型，於行銷廣告、拍賣平台皆獲得豐碩的營運成效。然而，其便利性是雙面刃，雖於行動支付具備巨大的發展潛力，同時亦需留意背後之法規、資安問題。政府層面，數位轉型相關政策之決策力道，由數位發展部擔任總舵手，推動：e化政府、數位治理平台、開放資料……等政策，提升政府效能、公共服務便民化、促進產業升級與創新，同時將資安問題列為數位政策之前的優先處理事項。教育層面，疫情之後的數位轉型，加深線上教學的普及率，更新互動式教材、設備升級，為國家培養更多專業人才。未來，期盼透過全面而深入的數位轉型，讓台灣持續引領全球數位之經濟浪潮。