

**2016
MOE SCHOLARSHIP
PROGRAM FOR
OVERSEAS STUDY
IN ARTS AND DESIGN**

CONTENTS

藝想起飛X菁采絕倫

教育部105年度藝術與設計菁英
海外培訓計畫/學習實錄



計畫簡介

04



數位媒體組

蔡允中 / 翟雨蕾 / 汪揚 / 林秉毅 / 葉昀甄 / 賴祖寧 / 巫長紘

06



視覺傳達設計組

白琳 / 黃曼玲 / 林昱均 / 邱元貞 / 蘇子維 / 游馨婷

44



產品設計組

陳姘蓉 / 蔡一豪 / 劉庭宇 / 黃玟慧 / 湯景雯 / 邱瑋晨 / 李妮燕

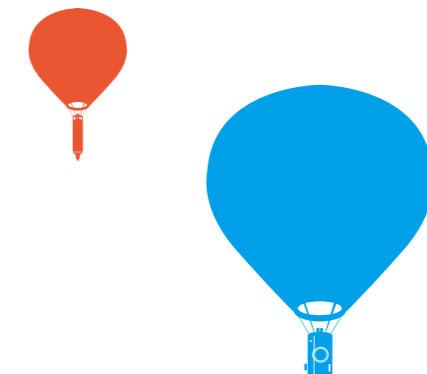
80

CONTENTS



海外培訓學校簡介

124



教育部「藝術與設計菁英海外培訓計畫」簡介

MOE SCHOLARSHIP PROGRAM FOR OVERSEAS STUDY IN ARTS AND DESIGN

計畫緣起

教育部「藝術與設計菁英海外培訓計畫」是為配合行政院所推動的國家重點計畫、「文化創意產業」發展計畫，以及教育部相對應之「大學校院藝術與設計系所人才培育計畫」，希望藉此營造文化創意產業人才的培育與提升產業界優質人力的菁英計畫。

本計畫期冀以學校現有資源為基礎，整合國際教學資源，延伸產學合作教學之溝通網絡，並全額補助讓國內藝術與設計領域的優秀學子，前往海外頂尖的藝術與設計學院或公司深造及培訓，藉此擴展學生國際視野，培育並增進學生的專業能力，以期提升國家的國際競爭力。

本計畫亦著重於產學合作，期望使計畫之成效更為彰顯。除了發展並推廣產學合作教學資源之外，也希冀促成學校與產業界長期合作關係，加強跨領域文化創意產業人才培育，帶動文化創意產業整體的發展與水準的提升。

辦理單位

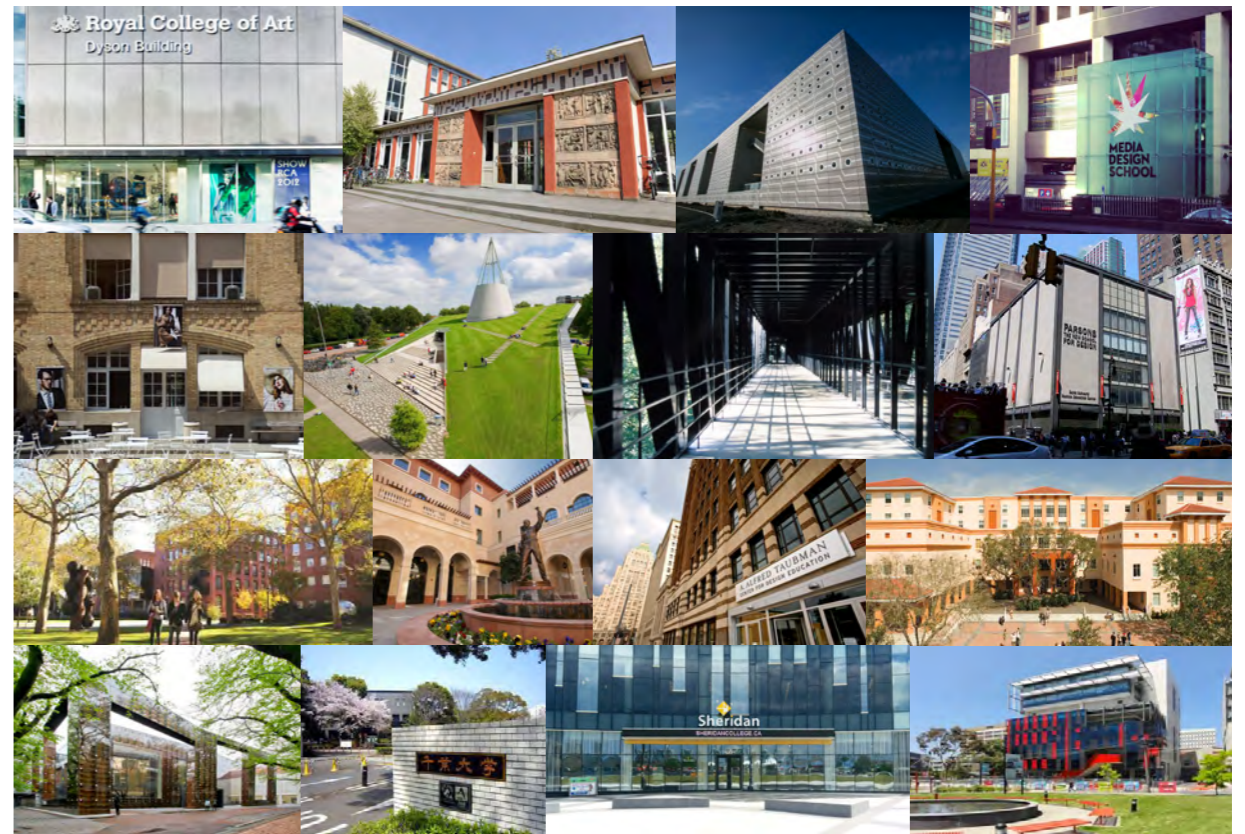
教育部 105 年度「藝術與設計菁英海外培訓計畫」以行政協助委請國立雲林科技大學數位媒體系負責承辦「數位媒體組」與「視覺傳達設計組」國外合作學校知洽談、甄試簡章訂定、學生甄選、出國輔導、成果發表及教學推廣等相關事務；「產品設計組」則由國立成功大學工業設計學系承辦。

辦理方式

(一) 校園學習與產業實習並重：

105 年度分成「數位媒體組」、「視覺傳達設計組」與「產品設計組」三組，由承辦學校尋求與國外知名學校或公司合作，採取政府全額補助方式，公開甄選 20 名具潛力之優秀學生赴國外進修、訓練與實習一年，期返國後能帶動同儕之學習效果。

本年度擇定合作之英、德、法、荷、美、日、紐、澳、加、馬來西亞地區，進修培訓學校及機構包括：英國皇家藝術學院 (Royal College of Art)、德國柏林白湖藝術學院 (WeiBensee Kunsthochschule Berlin)、法國高等資訊視覺傳播學院 (Supinfo.com Valenciennes)、法國 Gobelins 視覺學校 (Gobelins School of Image)、荷蘭台夫特科技大學 (Delft University of Technology)、美國藝術中心設計學院 (Art Center College of Design)、美國普瑞特藝術大學 (Pratt Institute)、美國帕森設計學院 (Parsons The New School for Design)、美國南加州大學 (University of Southern California)、美國創意設計學院 (College for Creative Studies)、美國瑞格林藝術與設計學院 (Ringling College of Art and Design)、日本武藏野美術大學 (Musashino Art University)、日本千葉大學 (Chiba University)、紐西蘭奧克蘭媒體設計學校 (Media Design School)、澳洲旋濱科技大學 (Swinburne University of Technology)、加拿大雪爾頓學院 (Sheridan College Institute) 等以上 16 所學校。除了上述國外知名學府外，亦安排學生至知名業界實習，例如：



日本多邊角動畫公司 (POLYGON PICTURES Inc)，以及馬來西亞 Silver Ant PPI 動畫公司。

(二) 獎助內容：全年的學習生活費用，包含機票、學費、實習費等。年度生活費獎助金額參照當年度教育部公佈之公費留學補助標準。

預期成果

(一) 國際觀與多元文化觀的設計專才
透過選送國內設計菁英前往國外名校或機構進行培訓，以求擴展且提昇我國藝術與設計相關系所人才之國際競爭力及國際視野，並以此激盪出多彩多姿的創意作品。

(二) 強調國外產業實習機會，累積種子學員實作經驗
除了正規課程之外，亦有產業界實際實習參訪機會，讓課程上的學習得以有實際應用的機會。

(三) 結合國內產業界，建立良好產學合作機制
邀請多位優秀的專業人士，提供參與學員各方面產業界的最新動態與學習機會，並藉由與專業人士互動的過程中，使學員能更進一步深入學習並了解業界的實際情況。

(四) 擴展學習成果，形成設計教育接軌之回流體系
海外培訓學員歸國後成為種子學員，在校可提供珍貴的培訓經驗與同儕共同成長，並於研習營期間給予或分享海外相關培訓經驗給未來參與海外菁英培訓計畫之學員，形成知識與經驗傳承、回流的學習體系。

數位媒體組

DIGITAL MEDIA

蔡允中 / 國立臺灣藝術大學 / 日本 Polygon Pictures Inc.
翟爾蕾 / 國立臺灣藝術大學 / 法國 Gobelins School of Image
汪揚 / 國立臺灣藝術大學 / 美國 Ringling College of Art Design
林秉毅 / 國立臺灣藝術大學 / 加拿大 Sheridan College Institute
葉昀甄 / 國立臺灣藝術大學 / 美國 University of Southern California
賴祖寧 / 國立臺北藝術大學 / 法國 Supinfocom-Rubika
巫長紘 / 國立臺灣藝術大學 / 紐西蘭 Media Design School

蔡允中

國立臺灣藝術大學
Polygon Pictures Inc. / 日本多邊角動畫公司



動畫王國的實地學習

前言

去年與教育部的「菁英計畫」選拔，很幸運能通過所需的測試，而獲得前往動畫王國——日本 Polygon Pictures Inc. 公司實地學習的機會，一來將學校所學的知識、技術，加以深化、精緻化，將來能應用到工作上；二來得能親身體驗業界製作動畫的情形，了解該公司何以能成為日本動畫界佼佼者的原因；三則發現自己的不足，需再學習、長進之處；四則因異國的生活，讓自己能接觸不同的風土民情，而有不同的經驗。如此時光惚惚，一年很快就過去了，然而回首來時路，卻已為我留下許多異國生活的經驗，體驗學校學習與業界工作之不同，更實地學習了很多技術，也將我的視野拉得更寬廣了，而這一切都得感謝教育部的用心，透過其「菁英計畫」，為年輕學子提供更寬更遠的學習道路了。

Polygon Pictures Inc. 簡介

我去日本實習的公司是 Polygon Pictures Inc. (以下簡稱為 PPI)，成立於 1983 年，已是三十四年資歷的老公司了。它是全球最資深、知名度高的數位動畫公司之一，其接案的種類也十分多元，除了幫歐、美製作長篇動畫影集外，也常製作電影、遊戲、廣告、展覽、智慧型裝置... 等相關動畫影片。

近年來因 3D 技術的蓬勃發展，PPI 以 2D 渲染風格製作的日式動畫，也在其國內市場擁有一席之地，相較於日本傳統的 2D 手繪動畫，PPI 利用 3D 的技術來製作動畫影片，更能精準地掌握人物的造型，防止工作人員因長時間工作，或製作比較複雜的動畫時，而產生作畫失誤的情況。PPI 的員工來自世界各地，都有其專長才能，也能在所屬的部門發揮所長，每個部門間分工明確、配合緊密，每天也有進度報告會議，讓所屬員工能藉此溝通、討論，不僅專案管理者能掌握專案推展的進度，員工們也能檢討其在製作上遇到的問題，以尋求改善、解決的辦法。此外，PPI 還建有自己內部的 G-mail 系統，對於員工們傳遞訊息、會議通知、資料分享... 等等，不但方便而且迅速；公司安排好的行程，還會自動出現在員工的 google 行事曆上，讓所有的工作事項都一目了然，這種種安排、措施，造就了一個有效率的工作環境。

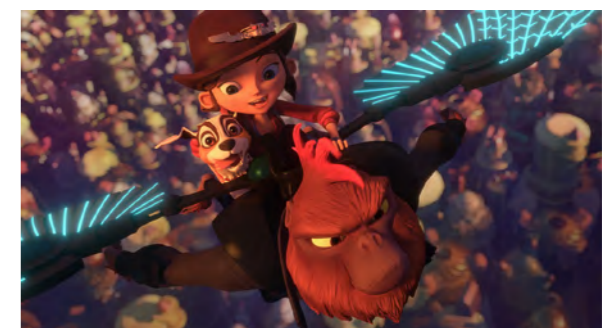
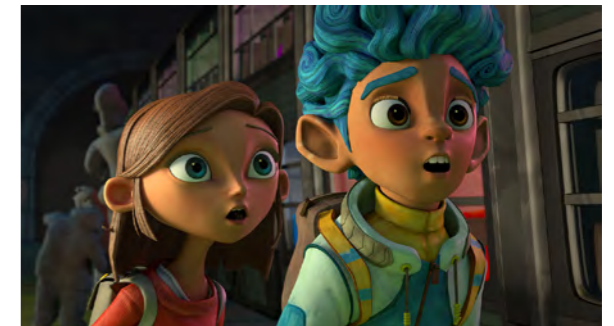
一年實習曾參與的專案

藉由「菁英計畫」，我得到 PPI 實習，這一年中，我曾與公司製作的三個專案，分別是：一、《Lost in Oz》，參與製作時間為八個半月；二、《Project LayereD》，參與製作時間為兩個月；三、《陰陽師》，參與製作時間為一個半月。



專案名稱：《Lost in Oz》

《Lost in Oz》(圖 1-4) 是 Amazon Prime 的原創動畫影集，播出後被提名且得到了艾美獎 (Emmy Awards) "Outstanding Children's Animated Program," "Outstanding Sound Mixing – Animation," 以及 "Outstanding Sound Editing – Animation" 三個獎項，PPI 預計於今 (2017) 年 11 月完成所有製作工作。在我進入 PPI 實習前，案子已經製作兩年多了，因此有許多專案管理規章需要閱讀，所有的文字資料，都有日、英文版本，此外，每集動畫的分鏡、檔案庫中許多前輩們完成的檔案，所有資料只要是參與專案的人員都有權限能自由查閱，藉由參考前人已完成的工作檔案，讓我能更快速地了解專案的實際風格走向、品質要求，相較我在國內的實習經驗，資料管理上為了保密，分鏡等資料通常不會向製作端的工作人員公開，這是我覺得比較可惜的部分。《Lost in Oz》是我進入 PPI 的第一個專案，我所實習的工作部門是 Model，因此必須幫忙製作模型，並幫模型上基本的材質，相較之前在國內的實習經驗，模型部門並不會接觸到 UV、材質的工作，這是我滿驚訝的一點，不過許多大公司現在都採用這種分工方式。由於我是實習生身分，所以每分配到一份工作，都有一位前輩會指導工作的相關技術、注意事項、品質要求... 等，不但讓我的學習變得更加扎實，也讓我更快融入實際的工作環境，剛加入專案，負責指導我的 SV(Supervisor) Eddy 先生讓我先製作簡單的物品、整理檔案，工作過程中 Eddy 先生會說明一些 PPI 因應專案自行研發的 Maya 功能，多虧這些自製的程式，讓使用的工作者省下不少時間，在我對專案比較熟悉後，也被指派到角色、場景、交通工具、表情製作等較複雜的模型工作，工作小組如果遇到困難，必要時組內還會特地舉辦教學會議，讓大家能一起學習新知識，在工作之餘內部人員還願意互相交流軟體使用經驗，這種工作氣氛是非常可貴的。



(圖 1-4) 《Lost in Oz》動畫劇照



(圖 5) 日本萬代南夢宮娛樂於手機平台推出的動畫及遊戲企劃《Project Layered》

專案名稱：《Project Layered》

《Project Layered》是由日本萬代南夢宮娛樂 (BANDAI NAMCO Entertainment Inc.) 於手機平台上推出的動畫、遊戲企劃 (圖 5)，PPI 幫其製作的前導片，也於 2016 東京電玩展釋出了，目前正在進行動畫版的製作，預計於 2017 年公布。

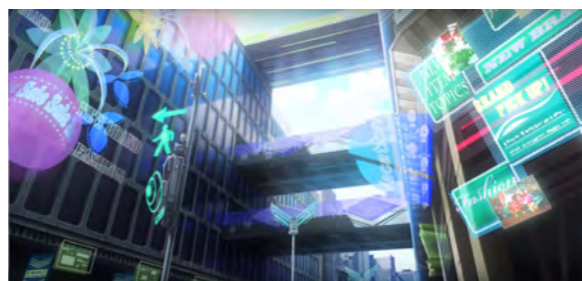
《Lost in Oz》的專案結束後，我加入《Project Layered》的小組，有別於前者，《Project Layered》使用 PPI 自行研發的 Maya 材質球—「PPI Toon Shader」來進行 2D 風格的渲染效果 (圖 6)，這是我第一次參與 2D 風格的專案，因此許多 Maya 內的設定功能，都得花時間再學習。前後二個專案最大的差異，就在於材質處理的不同，《Project Layered》專案中，只需要繪製 color map，省下了製作 bump map, specular map 的步驟，不過相對的 color map 就必須畫得非常精確，角色衣服的紋路、特定的圖案等，都不能有任何瑕疵。專案剛開始時，SV 會先製作主要角色，再交由導演去檢察，藉由往復修改、認定後，最後導演、客戶都滿意了，才確立成品欲達到的目標，而後小組就會舉辦相關的說明會議，針對專案的品質要求、注意事項等，向所有參與專案的工作人員說明，必要時 SV 也會在會議中現場操作軟體示範，並將所有的 SOP 製作成文字檔，以便此後工作進行時，小組成員若遇到問題，就有資料可供參考了；如果還無法解決問題，也可直接請教 SV，或在朝會中提出來共同討論，這樣的專案進行方式，讓所有工作事項都很明確，也相信在有條理的工作環境下，才能更大幅度地提升工作效率，這又是我學到的另一課了。(圖 7-8)



(圖 6) 使用 PPI 自行研發的 Maya 材質球—「PPI Toon Shader」來進行 2D 風格的渲染效果



(圖 7) 歷經多次討論及修改而成的《Project Layered》動畫劇照



(圖 8) 歷經多次討論及修改而成的《Project Layered》動畫劇照



(圖 9) 陰陽師官方網站

專案名稱：《陰陽師》

《陰陽師》(圖 9-10) 是我在 PPI 實習期間，最後與的一個專案。《陰陽師》是網易遊戲公司所開發的一款手機卡牌遊戲，已於 2016 年推出了，PPI 要做的，就是幫它們製作宣傳動畫。《陰陽師》在風格表現上也是採用「PPI Toon Shader」來製作 2D 風格的渲染效果，與之前《Project Layered》的專案大同小異，因此在繪製材質的階段，已不像初次接觸時那麼陌生。此次專案的模型製作期比較短，所有的模型、材質必須在兩個月內完成，因此我分配到的工作項目也比較單純，只需完成一隻狐狸的角色模型即可，但這卻也是我在 PPI 實習期間，首次獲得獨立完成一整隻角色的工作機會，由於第一次製作四足動物，又是專案中的主要角色，讓我有種「身負重任」的感覺。這次的專案比較特別，工作者有機會直接面對導演，面對其檢查進度，這難免有些壓力，不過有疑問的地方就能即時討論。在工作進行上，雖然是依照客戶給的設計圖來製作的虛擬角色，但導演也希望比照真實動物的關節結構來製作，讓角色看起來更真實，客戶、導演給的資料，兩者間多少有些差異，因此在這之間取得平衡是十分重要的。此外，動物的毛髮如何處理，也花費了我不少時間，專案指導我的 SV 中島先生，希望我能用 ZBrush 製作毛髮，好讓它能呈現一絲一絲的效果。原以為作品只需依照客戶給的資料來進行製作即可，但公司為了提升品質、真實感，在沒有設計圖可供參考的情況下，許多細節的處理，製作端只有自行尋找參考資料，加以閱讀、觀摩、思索了，所有專案參與者對工作細節都非常講究，這種一絲不苟、互相支援、精益求精的工作態度，非常值得去學習。

結語

時間過得很快，一年的實習轉眼間就結束了，除了能參與業界大公司的專案製作，還能開拓自己的視野，總結一年以來的實習歷程，我學到了：

- 一. 了解大型公司的專案流程、工作分配及檔案管理；
- 二. 提升自己的專業技術和美感；
- 三. 認識不同風格的專案處理；
- 四. 嚴謹的工作態度；
- 五. 保持熱情，懂得在工作之餘自我提升。

其中最讓我印象深刻的是，公司員工們投入工作的熱情、認真、精益求精的態度，日本公司常有加班的情況，但許多員工還是會利用閒暇之餘，創作自己的作品，而且也不吝於分享其製作經驗，每個工作者都充滿創造力，如果不是藉由「菁英計畫」的機會，我大概無緣遇到這群人，感受、分享其工作的氛圍、熱情吧！



(圖 10) 陰陽師官方宣傳圖片

翟爾蕾

國立臺灣藝術大學
Gobelins-l'Ecole de l'Image / 法國 Gobelins 視覺學校



法國動畫之路——
“If you think you went far enough, Go Further!”

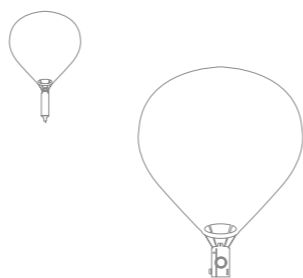
法國頂尖的動畫院校 Gobelins

Gobelins-l'Ecole de l'Image 位在法國的首都巴黎，該校可說是動畫界中首屈一指的學校，在師資方面與業界保持密切的合作，主要聘請業界的資深人才前來授課，指導學生在創作的思維以及技術上的增進，學生也能夠因此拓展人脈，在就學時期就對業界保持一定的認知。

本次參與的課程 3D Character Animator 是安排在法國南方接近瑞士邊境的城市——安錫 Anncy，也是每年舉辦安錫影展且吸引大量對動畫抱持熱誠的人潮，一個非常古色古香的城鎮，本班為國際班級，以英文授課，雖然多半學生仍然是法國人，但同時也有來自各地的學生如台灣、比利時、巴西、印度等等，同學們彼此之間都相當的友善，也營造出舒心愉悅的學習環境（圖 1）。



(圖 1) 安錫城是世界知名的安錫影展舉辦地，也是校區的位置



在這九個月的課程中，我們專注在角色動畫表演，每個月有不同的課程如人體力學 Body Mechanics、默劇表演 Pantomime、四足動物 Quadrupeds、說話嘴型 Lip Sync、卡通表演 Cartoon Animation 等，不同的課程項目有相對應的著重特色，由於小班課程的制度（圖 2），老師和學生會以一對一的方式進行畫面、情節上的討論，給予適當的意見且支持學生製作（圖 3），令人收穫豐富的便是在和老師一對一之間的學習，針對個人的作品提出修改建議，將作品逐格觀看來指導動畫的核心概念：line of action、timing and spacing，這樣的方式能夠讓學生實際了解自己在製作上的不足並加以改進，同時更了解這些動畫技法的應用方式。



(圖 2) 角色動畫表演的上課情況

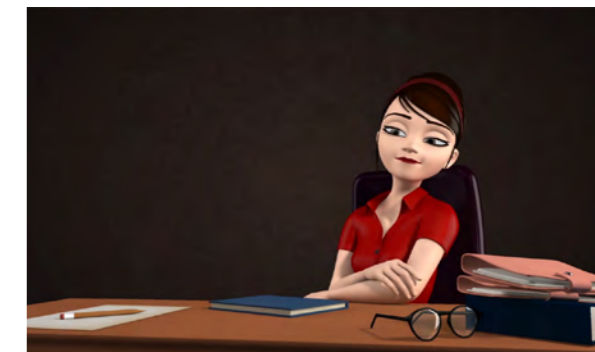


(圖 3) 師生討論及修正角色動作



(圖 4) 默劇表演，以無台詞的動畫來傳達故事，讓觀眾在沒有聲音輔助下也能盡興在在動畫

校方額外也安排數場 Masterclass，邀請的講者如 Dreamworks 的 supervising animator——Kristof Serrand，在觀念上提供極大的幫助，而同時在安錫影展期間，校方邀請到動畫電影 the book of life 的導演 Jorge Gutierrez 前來和學生們分享創作之路的過程，這些都是很激勵人心的，我也很敬佩這些來自業界的老師們，有他們無私的分享並仔細叮嚀製作上該注意的，讓學生們能夠在正確的方式中循序漸進，最後讓這些成為自己的專業能力。（圖 4-6）



(圖 5) 嘴型動畫，以單一角色配合台詞表演，融入適當的情境與情緒中



(圖 6) 使用特殊 3D 手法的卡通動畫，貓咪企圖破壞家具卻被主人撞見的窘況



申請實習的準備

在 Gobelins 的課程計畫中，課程結束後需至少 10 週的業界實習，由於實習經歷在法國的職場中是必備履歷之一，缺少實習經歷會使公司認為是否有什麼樣的原因導致學生不願意去實習，或者態度欠佳等，學生也會用相當積極的態度去爭取實習，因為這關係到他們未來的工作機會，而這也是我覺得法國在職場與學生之間皆直得學習的思維與態度。校方為此安排專業課程來指導學生在 DemoReel、Cover letter 以及 Resume 的製作以及撰寫，同時也安排英語課程來指導法國學生們的面試對談，印象深刻的是其中一位講師提到，現下 3D 動畫的市場以美國為主，也必須承認英語是通用語言，因此講師非常強調他們法國學生若是仍投入動畫產業，儘管身在法國也必須有足夠的英語溝通能力，這些都讓我感到校方對學生與產業連結的態度是相當積極正面的。

進入業界的嶄新生活

實習公司：Fortiche Production

專案內容：PC 遊戲電視影集

參與時間：3 個月

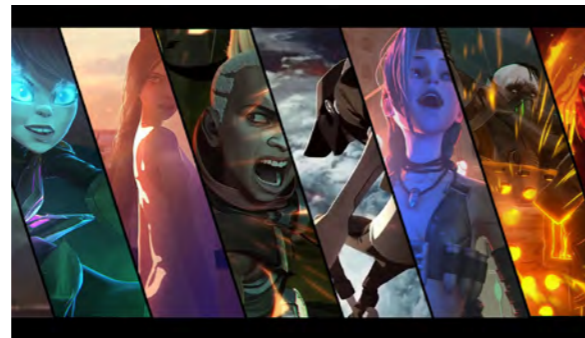


公司介紹與專案簡介

該公司坐落在法國首都巴黎，Fortiche 和許多遊戲公司都有過合作並製作廣告動畫，我相信最受矚目的便是遊戲公司 RIOT 底下的作品——《英雄聯盟 League of Legends》(圖 9)，Fortiche 所參與的影片作品如《GET JINXED》、《WARRIORS》和《Ekko Seconds》，另外也和公司 carbine studios 合作，其影片作品為《Wildstar 荒野星球》的宣傳動畫，而本次實習所參與的同樣是和遊戲公司合作的作品，不同以往的宣傳影片，這次所製做的是數集的電視影集，是一個相當龐大的製作。

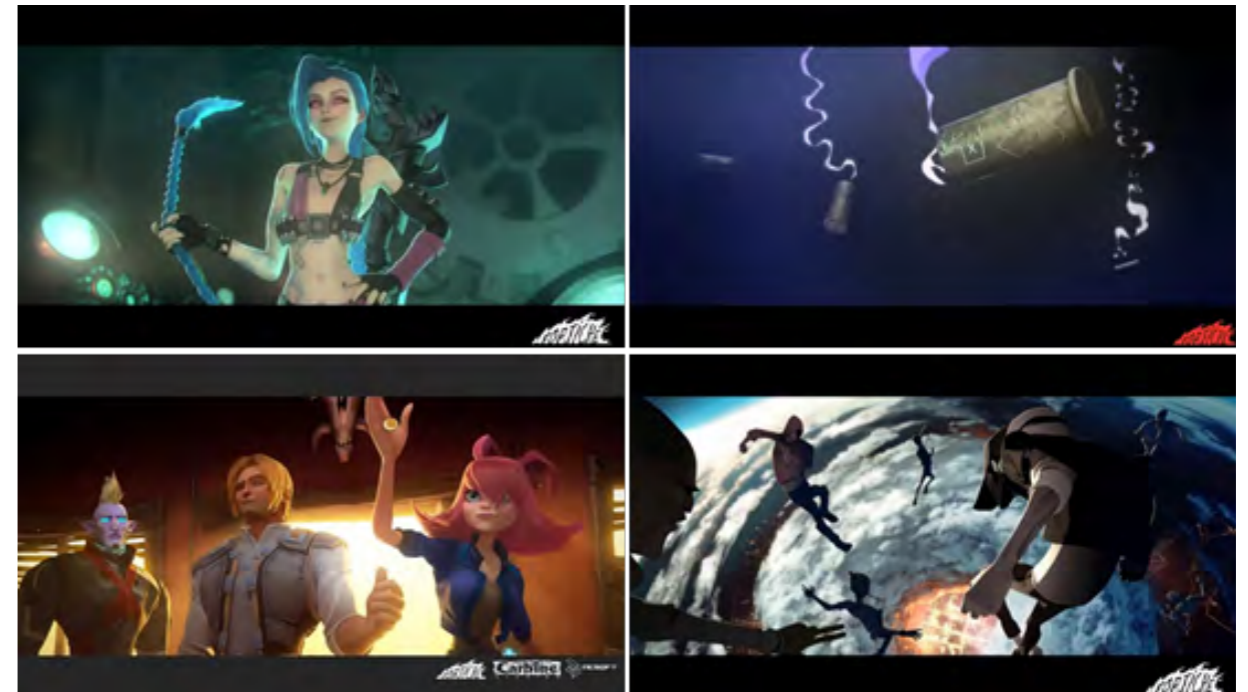
實習內容

本次實習我是做為角色動畫師加入團隊的，初次邁入法國職場便能直接加入理想團隊是相當令人興奮的，實習的第一個月先接觸專案角色的動作練習，從基礎的 walking cycle 和 running cycle 做起，有了足夠對角色控制器的適應，接著拿到一個約三秒的固定鏡頭，雖然其他資深動畫師已經完成此部分，做為一種練習的門檻而將這樣的檔案分配下來給我和其他實習生，儘管是練習卻也做得相當愉快，能夠接觸到本專案的重要角色真的非常開心。



(圖 9)Fortiche 最受矚目的動畫專案《英雄聯盟》

動畫部門共四位實習生，一段爆炸場面的數個鏡頭被分配下來，首先由 Fortiche 和美國合作公司雙方的動畫導演與動畫師們透過 SKYPE 視訊開會，對方分別提出不同的片段期望什麼樣的感覺，又或者需要什麼表現，特別要提到的是法國和美國有九小時的時差，有時我們這方的動畫導演幾乎每天都會和美方面談，討論進度與提交新的鏡頭，為了雙方的開會，往往是需要工作到很晚也非常的辛苦的，作為實習生我也相當慶幸有機會參與 SKYPE 視訊會議，可以更直接的討論、提問等，對工作來說有更大的參與感，而非只是一般的動畫師。



(圖 10) 和美國合作公司的動畫，角色的表演是透過鏡頭的設計去強調

動畫有許多細項的工作，其中畫面鏡頭並非由角色動畫師去處理，而是由更專業的 layout 動畫師製做，接著再交由角色動畫師完成鏡頭下的角色表演，動畫 blocking 完成後同樣的也會和美國方進行開會討論並確認方向，然而初次參與真正的片段鏡頭，也讓我實際感受到和學生創作的差異，在個人短片動畫創作時並不會設計太過複雜的鏡頭，或者說鏡頭都是為了強調腳色特色而設計，而本次工作所獲得的鏡頭卻與此恰恰相反，需要找到適合的表演方式，也不能讓腳色表演搶走鏡頭原先強調的重點(圖 10)，因此角色動畫除了核心的 line of action、timing and spacing，如何掌握好鏡頭下的表演也是相當重要的。

拓展眼界與吸收新知

德國 FMX 影展

在校方的安排中我們於四月份前往德國參加為期四天的 FMX 影展 (圖 11)，令人訝異的是法國學生的獨立性，班上同學協助大家租車、住宿等事宜，無須師長出手協助。FMX 其盛會以電影特效、動畫、遊戲與跨媒體等產業領域為主，近百場的演講分享著全球 CG 產業最新的技術與創意，帶領大家看見數位科技無線的可能性，也有廠商前來展演最新的 motion capture 以及虛擬實境 VR，除了這些令人目不暇給的活動外，另外一項重點就是現場面試活動，除了我們 Gobelins 的學生，現場也有來自各國各校的學生或者工作業者，手持著數位平板、一次次的播放自己的 Demo Reel，向各個 CG 公司展示自己，以尋找實習或者工作的機會。



(圖 11) 德國 FMX 影展

法國安錫影展

過往只有機會耳聞國際大型的動畫影展，而親身參與安錫影展 (圖 12) 的盛會更是如夢一般，影展期間不僅觀看許多第一線的動畫電影，也參加了許多的 Master Class，其中 Glen KEANE 的演講更是令人難忘，Glen KEANE 是一名美國動畫師及插畫師，曾參與動畫《小美人魚》、《阿拉丁》、《魔法奇緣》等 (圖 13)，講者的分享不外乎是過往的職涯經歷與見聞，但從中獲得的是對動畫的熱情、對創作的感動以及支持自己持續往前的動力，每場演講總是能令人難忘，而同樣的安錫影展期間也有相當多的面試機會，也是拓展人脈的機會，在校方的教導以及德國的洗禮，面試期間也能相當的自信與穩重。



(圖 12) 法國安錫影展



(圖 13) 安錫影展大師講座，〈小美人魚〉動畫師 Glen KEANE 暢談動畫經驗

結語

非常感謝教育部的機會讓我能夠前往動畫界知名的學院 Gobelins 學習，並專注於 3D 角色動畫，在這一年課程中完整地充實個人 Demoreel 的內容，從各式各樣的人類角色表演到動物以及卡通表演等，藉此找到自己有興趣的動畫表演方向並發展，專業能力的收穫甚多，進而工作上的製作都能夠掌握每一個視覺與表演技巧。

這一年在 Gobelins 的學習以及 Fortiche 公司實習的成長，其收穫可歸納如下：

- 一、創作過程中多與他人交流，能夠激發創新的視角，同時也修正自己所見不著的缺失。
- 二、“Keep everything simple”，創作時往往將創意複雜化，乾淨俐落的創意與純熟的表現技法才是動人的創作。
- 三、多加欣賞純熟的動畫電影並體會其中的角色動作與表演，進而吸收為自己的養分。
- 四、觀察生活周遭的人們與細小的動作，培養細膩的心靈，現實人們些微的肢體特色都能夠成為自己畫面中的角色魅力。
- 五、動畫發想時，別猶豫起身演示並攝影記錄，和他人一同模擬表演能夠獲得多方向的創意。

這一年的工作與學習都使我在專業領域上的視野更加的豐富，其中的成長並非一人在電腦前埋頭苦學能夠獲得的，透過和人們的專業交流與切磋，點點滴滴累積的創意、實力以及開闊的視野，都使自己在逐夢的道路上更加地肯定自我、勇往直前。

汪揚

國立臺灣藝術大學
Ringling College of Art Design / 美國瑞格林藝術與設計學院



縱橫東西的動畫產學歷險記

東岸動畫名校

位於佛羅里達州，薩拉索塔鎮的瑞格林藝術與設計學院 Ringling College of Art Design(以下簡稱 Ringling) 是一間著名的藝術設計私立大學。近幾年的熱門科系有插畫系與電腦動畫系，尤其以電腦動畫方面來說是全美國名列前茅的名校。歷年來從這裡的電腦動畫系畢業的校友有的被如迪士尼、皮克斯等知名動畫公司工作室錄取，參與動畫長片製作(圖 1); 也有不少人投入動態圖像與遊戲的領域，各自闖出佳績。



(圖 1) 動畫系的一景，牆上掛著校友們參與製作的知名動畫片，Disney、Pixar、DreamWorks 的皆有。



過去這一年我有幸能就讀 Ringling 最負盛名的電腦動畫系，跟來自世界各地的學生一起得到紮實的訓練，不僅加強專業能力、增廣見聞，也獲得許多寶貴的生活體驗。

豐富的教學資源

Ringling 是一間很注重維持口碑的學校，學期一開始，我很快就感受到他們在軟硬體上都下了不少工夫。

首先硬體方面，每位同學一入學都可以領到一台 Apple Air，校內也有整間的 PC 電腦、蘋果 Mac Pro 跟整間的 Wacom Cintiq(螢幕繪圖板)。而且這裡的電腦動畫系有自己的算圖農場(Render Farm)，有時候也會租給校外人士使用(圖 2-3)。此外，這裡的學生都會有一組 Google 帳號密碼，這組帳號密碼可以用來登入校內的所有公用及教室電腦，在使用 Gmail 時也可以直接連上校內各處室的職員信箱。而且學校還整理、提供了許多幫助學生學習的 Database 網站，像是以教學影片聞名的 Lynda.com、可以幫助學生快速找到專業論文及期刊的 ProQuest、有海量音樂音效素材的 killer Tracks 與跟各種找實習找工作的網站。這當中有些網站服務是免費的，而需要付費的只要用學校的 ID 登陸就可以免除費用。



(圖 2) 學校資源豐富，設備完整



(圖 3) 學校的專業攝影棚

課程方面十分注重教學品質，大部分需要實作的課程都是小班制，通常不會超過 20 個人，而且這裡的講師多數都是業師，跟迪士尼、皮克斯、夢工廠等等我們耳熟能詳的動畫公司有關係的人不在少數。像是我上過的主科目之一 Concept Development(課程以練習分鏡為主)，幾乎每一堂課老師都會將學生分成小組，互相給組員看自己的故事分鏡，有時會要學生對全班報告(Presentation)，之後會有檢討跟意見回饋。老師每次上課都會看過每一位同學的進度，並給評語和修改方向(圖 4)。在這裡上課我發現他們有一個精神，就是畫得不好、畫不完或遇到困難卡住了，沒關係，但是一定要上到教室裡發表，老師會盡他本分幫助同學做得更好(圖 5)。這一學期下來，我認為 Ringling 的 3D 動畫之所以強大，很大一部份的原因跟他們的課程設計有關：從大二開始每學期都至少會跑一次完整的動畫流程：從故事提案、角色設計、3D 建模、貼圖繪製、骨架綁定、動畫、算圖後製到最後加上音樂音效，輸出，才算完成。而每次循環，都會針對某幾項技術深入學習，過程也越來越複雜。像是大二上的動畫角色規定不能有手，打光也不拆層；大二下就加上手與 Blendshape；大三則會加上用 Dynamic 工具模擬毛髮。



(圖 4) Ringling 的上課情況，老師親筆協助同學修正遇到的問題



(圖 5) 老師每次上課會看過每一位同學的進度，提供評語及修改方向

下課之後

在平日的課程之外，學校依然不時會舉辦演講與工作坊，我印象最深刻的兩個 Workshop，一個是霍愛德 (Ed Hooks) 教師的演講；他根據自己 30 年的演員生涯經驗加上自己的觀察，整理歸納動畫片 acting 跟 storytelling 的一些重要概念，教導學生如何將戲劇中表演的一些概念帶進動畫中，(圖 3-4) 並且透過電影片段詳細講解裡面角色這個動作的目的：例如「眨眼」這個動作——除了濕潤眼球以外，通常眨眼代表這個角色在思考、大腦在運作；至於沒有眨眼的情況下則可能更多是本能在驅使行動。

尤其其他一卡一卡的解釋奧斯卡得獎動畫短片『父與女』，讓每個在座同學人都能清楚知道每一個畫面當中，隱藏在角色行動或場景構圖裡的寓意跟玄機。(圖 5)



(圖 3) 學校邀請 Ed Hooks 教師演講，小小演講廳坐滿了人

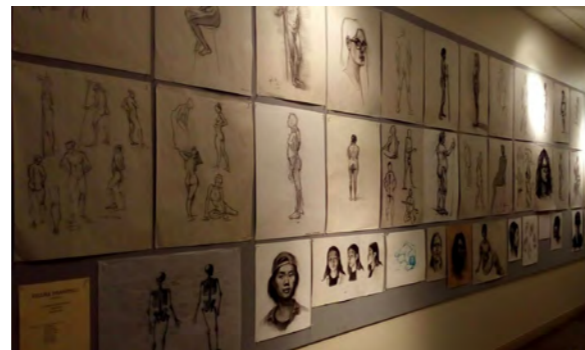


(圖 4) Ed Hooks 分享動畫片 acting 跟 storytelling 的一些重要概念



(圖 5) 眨眼的範例說明

另一個則稱作“Demo Night”，在插畫系 1 樓的展廳與教室中，來自各科系的講師與教授會在現場作畫，同學們可以看到各種不同媒材的創作，有炭筆素描，油畫，水粉，複合媒材拼貼，電腦繪圖等(圖 6)。我覺得這是一個很有意思的活動，可以讓學生透過觀賞老師們的作品跟作畫過程對老師有更多的了解，還可以直接跟老師交流請教，真是非常難得的一個機會。Ringling 因為本身學校小所以社團活動並不能說是很蓬勃，但其中幾個特別有意思。像是 FEWs(Figure Enhancement Workshop for Students) 跟 Dipsy(Digital Paint Sketch Club)。前者是一個專門做人體速寫的社團，他們會收一點社團經費請裸體模特兒到校，一周三次，每次三小時半，很多學生都會來練習繪畫技巧。而後者則是每個禮拜會請到知名企業實習的學長姐、已經就業的專業人士或傑出校友辦講座，內容有時是講者創作時的心路歷程，或是提供電腦繪圖一些實用的小技巧，也有現場示範軟體操作的，端看講者想分享什麼。(圖 7)



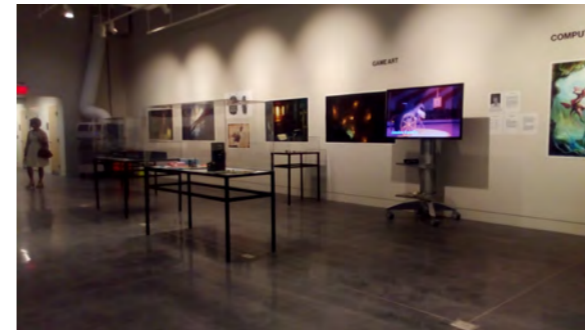
(圖 6) 插畫系 1 樓名為“Demo Night”的創作展示



(圖 7) Ringling 的學校的社團招生及產業徵人廣告

學校之外

寒假期間，我到紐約參觀了各大博美館：大都會博物館、MoMA、自然歷史博物館、古根漢美術館(圖 8)。其中大都會博物館真的是一個我認為藝術領域相關的人士有生之年一定要拜訪一次的景點，他的館藏實在太豐富，可以一覽橫跨人類六千年歷史、來自世界各地的文物；這一點對我來說不僅有趣，而且在見到那些古人的傑作時更是令人內心激動啊！我特別喜歡各大古文明的文物跟文藝復興到印象派崛起這間的繪畫作品，實際親眼觀賞時可以感受到藝術家們高超的技巧；而透過半完成的畫作與畫家事前的習作更可以感受到他們謹慎細膩的規劃與安排。



(圖 8) 寒假期間博物館展覽充實自身美學素養

另外一個我特別中意的活動是薩拉索塔市一年一度的中世紀市集(Sarasota Medieval Fair)。形式上像是有主題性的園遊會。攤主跟工作人員，甚至部分遊客會全程打扮成中世紀或奇幻作品中的模樣(圖 9)。今年的主題以獅心王理查在他的最後一次圍城戰役對上手持煎鍋防禦的小伙子這一民間傳說為主，所有官方工作人員除了在固定的兩場博鬥戲(Human Combat Chess)以外，所有的行動都堅持自己的角色設定，並且在會場內各自走動碰到彼此的時候還會隨機演出！



(圖 9) 薩拉索塔市一年一度的中世紀市集，中世紀奇幻啟發創作靈感

在大馬實習與多元文化體驗

日本 Polygon Picture Incorporated 與馬來西亞 Silver Ant 兩個在本國知名的企業合作成立的工作室——Silver Ant PPI，正如馬國的民族組成一樣複雜：馬來語、英語、中文、印度語；說著四種不語言的人們在同一個屋簷底下共事，再加上來自日本 PPI 的員工，這五個文化圈雖然有著不小的差異，但工作室氣氛是十分和諧。Silver Ant PPI 跟日本 PPI 合作十分密切，曾經參與了「亞人」、「希德尼婭的騎士」等日式賽璐珞風格的動畫製作，另一方面也有 Lost in Oz、兩部「變形金剛」的 TV 影集這種美國風格的作品。

相對於日本本部，馬來西亞因為其歷史與地理關係，英語教育非常普及，使得他們在接美國等英語國家的案子更有優勢(特別是有口型的動畫/Lips Sync)。目前公司內部新接的案子就是美國一個知名電影 IP 改編的電視動畫影集；SAPPI 活用日本的 2D 作畫經驗與有限動畫(limited animation)風格，加上賽璐珞算圖，目前樣片看起來頗有美日混血(迪士尼+Anime)的味道，我覺得是支很值得期待的動畫影集。

我在動畫部門實習期間的頭一個月是訓練期，內容是用案子的 Rig 做動畫練習，包刮 Lips Sync、Run/Walk Cycle。跟在 Ringling 學習時不一樣的是這裡的 cycle 練習比起角色個性、故事表演更重視「基礎」：重力、重心轉移、跟隨、緩進緩出等動畫法則。演出的方面則要配合前述案子的風格，所以會混合迪士尼的十二項動畫法則跟日本有限動畫的特點：例如快速動作因反作用力的回彈、為小動作如呼吸的身體起伏等都會是格數較少或完全靜止的狀態，相對的動作也會更誇張、幅度更大，肢體也會有較多弧線型的變形(Ribbon Rig)。

我一接觸這支案子就對他們前期製作的仔細謹慎印象深刻：像是動畫的美術風格、動態風格都有特別指定；而且角色也有針對彼此關係、故事發展後對彼此的看法變化詳細設定；這些東西加上故事大綱後還整理成一份精簡文件，讓任何新人都能快速的進入狀況，非常有幫助。

動畫的國度無遠弗屆

這一年的經歷，除了加強我的專業能力以外，更重要的是能夠見識到這個業界的各種面向：其一是目前動畫電影的龍頭產出國——美國的學校是怎麼訓練產業需要的人才，另一方面在馬來西亞，則是可以看到一個經濟崛起而且還在成長的開發中國家，是如何跟案主溝通並以專業的知識跟技術完成品質與速度兼具的動畫影片。在這兩個文化習慣完全不同可是卻又都是多民族薈萃之地的環境下，讓我深刻地體會到在這個全球化的時代，不論是只向海外學習借鏡、或是直接在外就職提升自我能力，都是有其必要而且並非我以往想像的難事。

林秉毅

國立臺灣藝術大學

Sheridan College / 加拿大雪萊頓技術學院



加拿大 最快的一年

課程規劃

位於加拿大奧克維爾的 Sheridan College(圖 1-2)，其 Computer Animation 的工作教室內有三個 program，分別是 Computer Animation、Digital Character Animation 以及 Visual Effects。我所就讀的 Computer Animation Program 是讓以往沒有 3D 動畫基礎的同學，以 maya 從頭教起。

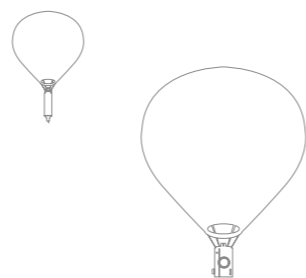


(圖 1) 校園的周邊環境



(圖 2) 校園的周邊環境

因此對於入門 3D 動畫來說，是一個非常物超所值的課程，除此，Computer Animation 把三年的課程濃縮為 8 個月。更精確來說，前面 4 個月是完全的課程，後面 4 個月則是畢業製作，同學利用最後 4 個月的時間獨自完成一分鐘左右的畢業製作。



技能學習

1. 3D 建模：在模型的部分，Sheridan 從頭開始教學，讓沒有基礎的同學都能夠輕易上手，甚至也有結合 Curve 的應用。印象深刻的一項作業是讓同學做出兩個物件的合體，同學可以發揮想像力來創作，這是 Sheridan 一直都很強調的創作力。這項作業讓我們觀察到如何讓兩個物件結合的合理，對於建模本身相當有幫助，也讓我們享受建模的過程，最後我製作出的物品是小喇叭打字機，設定的功能是在打字的時候，也能夠演奏音樂。

2. 貼圖材質：Sheridan 在很短的時間就教學了展 UV 的方式，以及如何在 Photoshop 進行運用，除此之外，在一些較不規則的表面的處理，也利用了 3D 雕刻軟體 Mudbox 來雕刻出表面，再輸出 Displacement map 供 maya 使用。除此，UV 較為頭痛的接縫處，也能透過 Mudbox 來進行 3D 上材質，彌補詭異的接縫。

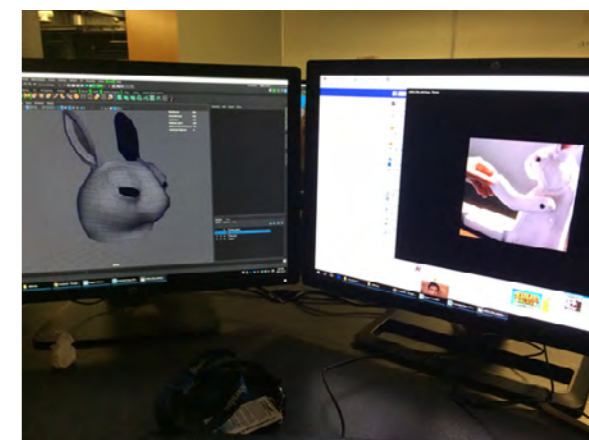
3. 綁骨架：Rigging 的環節在動畫中一直是較為複雜的，Sheridan 這個課程中，老師特別小心的教學，分別用不同的模型來教學綁骨架的方式，從最基本的 parent 概念教起，先讓同學有概念，再接續講述更多細節。幾堂課下來我們也跟著老師完成一個人體的全身 Rigging。老師教導 Rigging 最大的特色是觀念的講述，而不是讓同學一味的跟隨。有趣的是老師常常拿自己的身體來講述 Rigging 的功能，因此到臉部的教學時，也經常把自己的臉皮拉來拉去的展示 Rigging 該要達到的作用，這令我們都印象深刻，也因此更了解 Rigging。

4. 3D 燈光：燈光的課程老師從最開始的三點打光教學，老師經驗非常豐富，有深厚的業界特效和成背景。起初的課程老師直接擺出圓球，打出實際的三點打光，讓我們在 maya 中試著打出相同的燈光。而後更加紮實的教學了室內光、室外光的早中晚上的燈光設置。課程從頭到尾都非常強調打光的合理性，一開始就該設定好室內或室外有多少光源，進而打光，不能有不合理的燈光位置。其中為了強調真實性，也有一項作業是要在 maya 中把 CG 的物品打光，進而合成到實際上拍攝的影片或照片中，這些作業都讓我們都把真實性的重要性深深記在腦海中。

5. 調動畫：每兩周會進行一次動畫練習。在每次進入新的練習課程以前，會先十分紮實的教學觀念，逐漸讓同學了解動畫的 12 項原則，同時針對各個練習講解不同的練習重點(圖 3)。最一開始的教學是小草的擺動，進而進行了彈跳球、走路循環、跳躍、轉身、對嘴等。每次的動畫完成後，所有同學的動畫練習都會在投影銀幕上播放(圖 4)，老師一起檢討，我們也互相在彼此的錯誤中學習(圖 5)。不論是角色的重心、Graphic Editor 的曲線影響的速度、每個動作的 follow through，老師在每個階段的動畫都不斷強調(圖 6)。



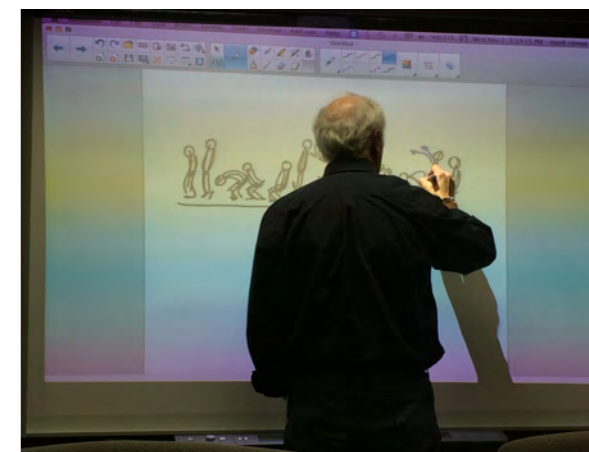
(圖 3) 同學們在進行 weeklies，討論故事的分鏡、美術、剪接等可以改進的方向



(圖 4) 製作 10 秒動畫的模型



(圖 5) 3D 技術課老師逐一幫助同學解決問題



(圖 6) 動畫老師在為跳躍的動畫進行觀念的解說

也十分鼓勵同學間彼此檢查彼此的動畫是不是有可以改進的地方，強調開放意見交流。調動畫是 Sheridan 十分注重的重點，畢竟這也是動畫的靈魂，好的動畫才能真正的讓角色活起來。

6. 動畫設計：Sheridan 很棒的是讓同學探索對所有職位的興趣，因此對於故事的講述，美術的設計等等，也十分強調。在對應到的課程中，針對了創作短片的各項流程，舉凡分鏡繪製、鏡頭擺設、剪接概念等。上學期製作了一部 10 秒的節目進廣告動畫，從內容的發想到最終完成的流程都在每周給予討論與改進。下學期則是一分半的動畫短片，兩階段都是每位同學逐一上台說明自己的故事，說明自己的進度與遇到的困難，技術老師與動畫老師都針對每位同學的作品給予建議，直到最終完成作品。

7. 業界經驗的吸收：下學期的每周都會請來自業界的講師，來分享在業界工作的心得，也有來自動畫或特效公司的演講。能夠聽到畢業校友的求職過程或觀念，也會有公司的運作介紹，能夠更深刻的了解 TV show 或特效公司的工作方式。其中的一次也請到了製作侏羅紀公園中 3D 恐龍以及魔鬼終結者中液態人的 Steve 'Spaz' Williams 這樣的傳奇人物來分享（圖 7）。



(圖 7) 侏羅紀公園 3D 恐龍的製作人 Steve 'Spaz' Williams 來到學校演講

學習環境與資源

Sheridan 的課業非常繁重，學生也都相當認真的對待每項作業，老師們則是盡全力在學生遇到困難時給予協助，工作教室中總是充滿著努力的氣氛，老師鼓勵學生互相給予建議，互相給予協助，強調沒有一個工作室是各做各的事，所有人都是在互助中學習，而同學們也的確在如此的模式下學習。在更進階的 Digital Character 班級的學生經常來協助 Computer Animation 的同學解決問題。然而，即便身為 Digital Character Animation 的進階班級學生，也會向 Computer Animation 的同學詢問問題，甚至請求給予建議。在這個工作室內，沒有上下之分，所有人都是在互相學習，互相給予意見；為好的作品讚賞，為有空間努力的作品給予建議。

雖然身處學校，但是學生們的資源與業界相連接。在影像作品中，學生經常相當頭痛於尋找資源的音樂與配音，Sheridan 皆有完善的規劃。提供固定與學校合作的好幾位聲音演員，他們實際上也都是業界的聲音演員，來免費為學生配音。學生以導演的身分與演員溝通，學習表達自己的想法合作完成作品。音樂的部份則是與多倫多大學的音樂系學生合作，我們聽過所有同學的音樂作品後，各自找到同學討論，於是約定合作，誕生為自己動畫短片完全客製的音樂。記得剛開始我所合作的同學寄來的音樂 demo 與我想像的相距甚遠，而後經過無數次的討論，便得到滿意的音樂，才知道很多時候合作這回事，真的只是缺乏溝通，絕不是缺乏能力。

來到 Sheridan 就讀的學生，努力了整個學年，為的是學期結束後的一個名為 Industry Day 的日子。在這天，許多來自業界的公司，將會來到學校觀賞所有同學的作品。每位同學會有自己的展覽位置，播放著自己的作品，而業界公司在學校影院看完所有同學的作品後，將會到展覽場地對他們有興趣的同學交流，互相交遞名片（圖 8-12）。幾天後有的同學也收到公司的面試邀約。今年度的職場正巧有部分動畫師的職缺，而我在整個學年的學習過程中，發覺到自己對於動畫師的興趣，對於工作也多半想找動畫師的工作，因此十分有幸地得到了幾間公司的面試機會。



(圖 8-12) 個人畢業動畫作品《Time to Shine》，被選為 Industry Day 的壓軸影片

工作實習

Sheridan 的其中一位動畫老師，曾參與皮克斯的 Monster, Inc.、Toy Story2 及 A Bug's Life 等動畫的動畫師，在暑期進行了個人的導演短片的製作，於是在學校招募學生來協力完成此短片（圖 10-15），我有幸得到此工作機會，可以在他身邊做動畫及學習。這部短片已經在前幾個暑期完成了故事版、建模、骨架、動態腳本等工作流程。而短片打算營造的風格是結合 2D 與 3D。整片除了主要角色是 3D 以外，其餘的背景、次要角色、皆由 2D 的繪畫完成，因此職位主要分為 2D 背景繪師、2D 動畫師及 3D 動畫師。這次自己擔任的是 3D 動畫師，剛開始工作時，整體短片進度處於完成了 2D 的動態腳本，甚至部分鏡頭已經以 2D 畫出了該鏡頭的所有動作，3D 的部份可以大體直接按照 2D 的動態來進行，再加諸更多自己的想法，來讓動畫更加吸引人。然而也有部分鏡頭的動態腳本是簡略的概括出動作流程，留大部分給動畫師自行創作。分配鏡頭的方式是開會讓各個 3D 動畫師自願選擇想要製作的鏡頭，而導演也給予非常大的自由度來給我們選擇，基本上不會有任何干預。

我選擇到的鏡頭含有動態腳本完成度已相當高的鏡頭，也有只是簡略概括出動作的鏡頭。導演相當鼓勵的是自由創作，即便是做出來的動畫與原有的動態腳本有所差距，只要目標明確且更加有趣，導演都非常樂見。然而我的幾個鏡頭含有角色從屋頂上翻滾摔落、及在強風中帽子被吹走等較為困難的鏡頭，或說較難實際拍攝出參考影片的鏡頭。因此在實際上開始製作動畫以前，花了很長的時間找網路上的影片，也找到了成龍的電影作為參考，甚至自己也在學校附近的公園找到一個小山丘來自己測試滾下去的動作。錄製參考是在學校時就被老師不斷鼓勵的一個製作動畫前的準備功課，很多動作是需要經由錄製動畫才能夠發現其中速度的不同。有時候右手在做一件事情，左手就已經在為下一個動作做準備。

除此之外，從學校的幾項動畫練習，跳躍、轉身、對嘴練習等所學習到的 Graphic Editor 的運用方式，以及腳色運動時重心的轉移，也讓我在工作上能夠更有效的檢視自己的動畫，找出可以改善的地方。

工作時的每次開會，導演或其他人都會給予很有幫助的建議，也完全不吝於稱讚他們認為不錯的地方，是個兼具自由度與創作力的工作場所。導演也多次強調剪影的動作要夠有力道，很多時候調出來的動畫已經流暢了，導演一看便指出可以讓弧線更加好看，比如角色在翻滾時的手臂的運動，或者角色只是坐在地上即將要起身時的手臂揮舞，導演都給予建議來讓動作不會重複同樣的軌跡，甚至只是手指離開大腿時的運動，都不放過。訝異的是很多時候只是非常微小的細節，但呈現出來的結果就有非常大的躍進。

此短片的工作平台有一相當特別之處，相信也將會是未來的趨勢，所有工作人員的工作平台皆是在雲端，所謂雲端不只是將檔案上傳至雲端分享，而是我們具有一個網路平台，可以用瀏覽器來開啟 maya 或其他軟體，類似以 team viewer 的方式進行，只是 24 小時，全天候全球都可以運作。誇張一點的說明便是即使使用手機都可以工作，因為需要的只有一個瀏覽器。這樣的工作方式可以讓我們在分享檔案時，不需要等待對方上傳，設備部分也不用具備超級電腦，只需要有不錯的網路，就可以製作動畫，就許多角度而言都是非常棒的工作模式。同時我們也在也許是未來的趨勢的狀況下，先行適應了這樣的工作模式。幾個月的工作時間，每天的工作都具有挑戰性，每次在原本既有的動畫腳本上加諸更多新想法的時候都是創作的樂趣。導演隨時歡迎新點子，所有人隨時保持謙遜，也因此激發了更多的討論與可能。

結語

一年來在學校與工作室的學習讓我深刻的學習到了幾點：

- 一、技能提升：從沒有接觸過 3D，到了建模、貼圖、骨架、動畫、燈光、算圖等等能夠有一定程度的掌握。
- 二、鏡頭故事：學習到劇本、分鏡、剪接、聲音、音樂等如何平衡運用。
- 三、互助學習：不管是在學校或工作室，同學或同事間的互相學習都十分重要，求助可以更快獲得解答，幫助別人時，解答同時會被鎖在腦海裡。互助也對工作環境有巨大的影響，即便大家都是在做自己的工作，卻因此而更多互動與學習。
- 四、待人處事：老師開學第一天就強調著，每個人的名聲從學校就開始了，今天的同學可能是將來的老闆，而將來的工作也可能是今天的同學推薦的。除此，溝通也是相當重要的能力，在與作曲家討論音樂時，也學習到了不能一看到不滿意的回饋就急著放棄，許多時候只是需要更多溝通。
- 五、工作態度：負責任是一直都很重要的，認真工作也是，在學校一直被強調的也是成功的人往往是準時到校工作，工作夠久的人。或說，如果問到班上最努力的人是誰，大部分的人都會有共同的答案時，那個人就是將來會成功的人。

對於一年多在加拿大的神奇的旅程，充滿感激。以前自己唸的是電影系，對於動畫喜歡，也只是喜歡，只覺得比起那些從小學畫的人，現在起步太晚了。其實也只是一年的時間，就可以走出這條路。開學時主任對我們說：「我一直都說，我不能夠對別人保證什麼事情，但我可以保證這一年將會是你們人生最快的一年，也將會是改變你們人生的一年。」一年確實飛快的過去了，也確實改變我的人生道路了。

最後，我只是剛學步的人，還不夠成熟，遠需要努力，但是永遠感謝這一切的機會。

葉昀甄

國立臺灣藝術大學
University of Southern California / 美國南加州大學



一年的自我追尋 / A Perfect Gap Year

前言

2016年8月我到了 Los Angeles，好萊塢影視產業的中心，各個出色的人才和追夢的人們都聚集到這個地方，也因為生活在這個環境，除了讓我有機會與來自各個產業的人們交流，也能夠接觸到最新科技和藝術完美結合的展現，這一年可說是人生中非常精彩的一年（圖1）。



(圖1) University of Southern California

校內的生活

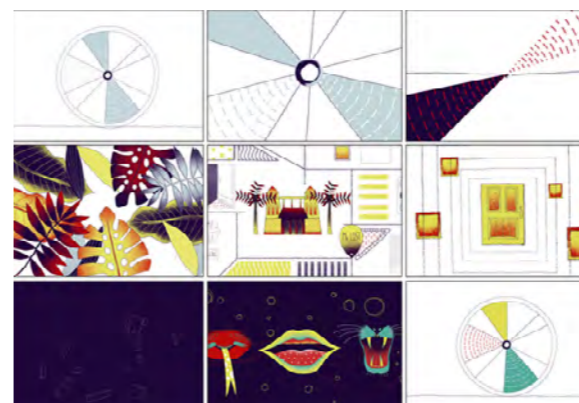
這一年中我跟著動畫系研究所一年級同學一起修課，他們有一部分的人不是來自動畫本科背景，但是在彼此的交流中可以感受到他們與眾不同的創作力，例如同樣的軟體在他們的手中可以做出很不一樣的效果，我想這就是這個學習環境迷人的地方。

在這一年裡，我除了修習實物型的技術課外，其他課程是則是偏向培養學生成為藝術創作者，他們透過音樂解析、視覺影像及電影語言讓學生從多面向學習如何發想以及完成一部好的作品。

其中傳統動畫是 USC（南加州大學）很注重的一部份，系上請來迪士尼動畫師 Eric Goldberg 希望能夠讓學生打下扎實的基礎，Eric 堅持讓學生以紙張動畫開始，從動畫十二項原則扎實的教起，再帶到各個經典迪士尼動畫為例子，精實的課程與作業讓我在這堂課收穫很豐富。

在 Expanded Animation 的課程裡，Kathy Smith 從不同面相引導我們進行創作。創作是由外在以及內在的展現集結而成，除了寫實功力外，校內的課程也希望我們能夠透過自己偏好的媒材創作，把自己的感受抒於作品中，在第一學期裡，我把我在美國的感受透過手繪動畫（圖2）表達出來。這個作品我想聚焦在「迷路」這個意象。一開始碰壁了很多週，因為我不知道該如何精確的把抽象的概念透過具體的圖畫適當的表達出來，在經過每週的進度報告以及和同學老師的討論後，我決定加深這個意象的表達，從心靈上以及實質上去著手，做出在語言、文化以及環境中「迷路」的感受。

這是在美國製作的第一部短片，在風格以及分鏡上比起以往的創作也有做出不一樣的突破，最後這部短片也在學校 Imax 戲院播放獲得教授以及同學們的好評。



(圖2)Expanded Animation 課堂作品《迷路》截圖，運用手繪作品的風格，表現初到校的心境。

John Mahoney 的 Concept Design 課（圖3-4）是改變我很多的一堂課，風格一直是藝術中很重要的一環，每個人在課程中學習從自己的步調中找到自己最真實的樣貌，這堂課每兩週會請模特兒，除了裸模外，也會有一些角色的扮演，不同於以往對於速寫的習慣，John 鼓勵我們從不同地方開始繪畫，例如從模特兒的手或是衣服布料的花紋開始並隨意進行發想繪畫，亦可嘗試特意加強某部分細節，藉此讓整張圖有不一樣感受。每一次的課程就好像掏空心靈的洗滌，在三小時中盡心的創作跟發想，在課程結束後又飽滿的離去。

來到 USC（南加州大學）後受到的衝擊，大概就是西方以及東方在教育文化上的差別。以前在台灣讀大學時，學校注重的是學生技術的養成跟人才的培育，而在美國，西方教育則是重在激發學生潛在的藝術家性格，在學校裡，除了基礎的軟體教學外，教授期待學生可以勇敢地去質疑去犯錯，並從中學習邏輯性思考和如何看待一個作品。



(圖3-4)Concept Design 課上作品，透過描繪模特兒的手或衣服布料花紋加強細節，讓整張圖有不同感受。

校外的探索

USC（南加州大學）因為位處娛樂產業的中心，不論在商業或是藝術上都有很好的師資跟資源，學校鼓勵學生積極參與各種社交活動拓展人脈，因此只要有任何 Networking 的機會我都會盡量參與，這些經歷也是我之前在台灣沒經歷過的，在社交活動中可以觀察到美國人如何開啟 Small Talk、如何介紹自己並從中學學習如何建立有效的人際關係，這些都是很值得學習的地方。

其中二月時是動畫研究所的 Studio Day，伴隨而來是由 Behance 舉辦的 Portfolio Review(圖 5)，在這個活動中可以先在面試前先與 Behance 的設計師和動畫師討論自己的作品。在 Studio Day 中我也幸運的獲得了四家動畫公司面試的機會，雖然最後因為護照限制或是時間上難以配合而無法得到 Offer，但我也因此學得了一些寶貴的經驗。

其中，Troika Design Group 製作了 BBC、DW 等宣傳動畫片頭以及各大影展的 Branding，公司的導演告訴我：「我們要的其實不是你們會了多少技術，你怎麼完成這個作品才是我們在意的，我們在意的不是你思考的方式，這些是其他人偷也偷不走的」。



(圖 5)Behance Portfolio Review

三月時，因為系主任 Tom Sito 的邀請，我很幸運的可以一同參與 Oscar Week 中 Animated Features 的活動(圖 6-7)。這個活動分為兩部分，第一部分是在 Beverly Hill 舉辦的餐會，在餐會中也有機會能夠與來自好萊塢的動畫導演、團隊見面，第二部分則是今年 Oscar 入圍動畫片中團隊的訪談，由去年得獎動畫片《Inside Out》導演 Pete Docter 做主持人，訪問每個團隊的創作經歷，這是一項很難得的經歷。



(圖 6)Oscar Week Animated Features



(圖 7)Oscar Week Animated Features

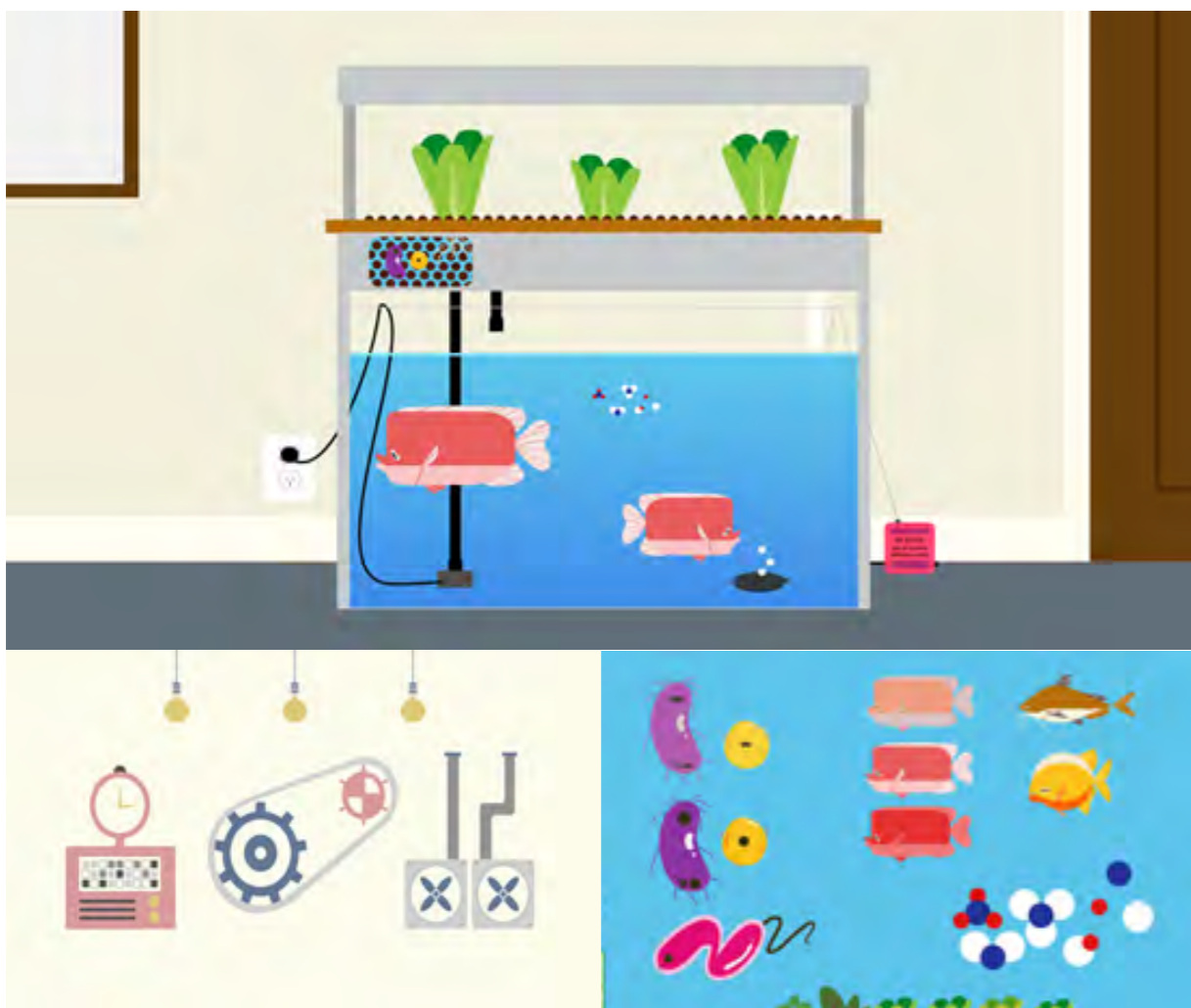
接案的開始

因為參與了一些社交場合，認識了同業的朋友而讓我有機會接到案子，在學期結束後的兩個月做些小作品。

Think Different(圖 8)是我跟一個研究語言溝通的機構 SLAB Lab 合作的動畫短片，客戶提供五分鐘的談話內容，希望我能夠轉化短片的一部分成為 Motion Graphic 增加影片的豐富性，客戶很彈性的讓我自由發揮，所以我決定透過這個機會做一些動畫與設計上的突破。來回討論過後，我決定擷取談話影片中一小段，做一個動畫轉場手法的實驗，所以我設計了影片中所提到的不同建築物（房子、學校、郵局、圖書館），並製作成約 20 秒的動畫呈現。



(圖 8)Think Different 短片



(圖 9)Aquaponics 專案畫面截圖

Aquaponics(圖 9)是我與其他兩位朋友和 USC Wrigley Institute 合作的案子，這個專案目前還在進行中。Wrigley Institute 致力於研究 Aquaponics (魚菜共生系統) 希望能夠透過與我們的合作製作出讓學齡年紀的孩童能夠理解並附有教育意義的影片。我在這個專案中負責擔任 Animator 以及 Designer 的角色，我們要思考如何把複雜的生態系統用孩子們理解的方式解釋是一項挑戰，在每一週的開會以及協調中，試圖在三方的風格中找到平衡點，溝通成為很重要的一環，這裡的同儕彼此互相尊重，雖然文化不同，仍舊可以找到彼此合作的方式。

結語

很感謝教育部提供這個海外學習的機會，獨自在洛杉磯生活的這一年，從一開始對於不同文化以及第二語言的不適應到最後與自身生活的融合，不管是外在或是內在都處處充滿挑戰，但這大概就是成長的滋味吧！

總結以上，歸納為下列幾點收穫：

1. "You are artist, you have something to say. If you sit silent, your work will be silent." 不管是身為藝術家或是創作者，要學著表達以及推銷自己。
2. "They are not meant to be seen, they're meant to be felt." 有些細節無法看見，要學著去感受。
3. "Keep asking why. Make yourself critical." 不管在生活中或是創作中，都要嚴謹看待，試著去質疑並思考自己的選擇。

賴祖寧

國立臺北藝術大學
SUIPINFOCOM / 法國高等資訊視覺傳播學院



落入手裡的虛世界

專業培訓

SUIPINFOCOM 是以動畫技術專業為主導的學校，在二三年級會著重在美感培訓，而三四年級便以技術著重專攻，學校課程常邀請業界的專家，進行為期一週左右的密集培訓，從基礎到專業的完整課程。而五年級則是我所參與的畢業製作學年。

與業界血脈的傳承

這期間許多機會，有個別公司會來徵詢新血以及實習。亦或是大批公司共同進行的面試活動，他們透過你所參與的專案以及你在專案的位置去了解你的特質。許多公司都是熟知學校的課程結構與內部是相符的，例如分工的方式或是軟體的使用的習慣，因此才安心地選擇這裡的學生。許多校友就是在此工作架構下培訓出來的，因此學校跟動畫界之間，有這血脈傳承的意義存在。

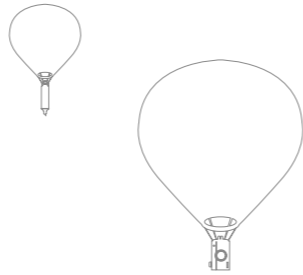
學習口語表達訓練

在每個月會有進度的呈報 JURY，將現有的製作階段做成簡報，對系上主要的教授們呈報。透過這樣的方式，除了學生可以從不同領域的教授身上得到多方角度的評斷以及解析意見，也能逐漸摸索出與自己動畫相符的平面風格，對口頭成發也是很好的訓練。除了專業製作，作品的發表一直是最後一學年很重要的部分。我們有多次機會向業界成發(圖2)，另外也有許多需要以英文發表的場合，讓我們能夠適應與不同國家的專業人士介紹自己的作品。

學校除了有溝通訓練的課程輔佐你表達時應該有的姿態禮儀，比如在說話時手的動作會帶動情緒，或是如何呼吸去調節說話的語調。另外也有文案的訓練，告訴你介紹和成發時文章應有的架構，以及業界著重的內容。

學習團體製作

一年當中，便是跑完整個動畫製作的流程，並且熟悉專業分工下的體系。在台灣時不管是在學校或是以往接案的經驗，我通常都是一個人涵蓋大範圍的工作，因此流程上不需要有太多團隊製作上的考量。但在 SUIPINFOCOM，必須時時刻刻與不同部門的同學相互配合溝通以達到整組的共識，我們透過大量的會議與溝通才能將每個組員腦中的想法慢慢趨向同樣的導向。並且在製作上，每個部門必須相互配合，舉例來說：我在美術前期製作期間要常與建模部門合作，因為平面在進入三維空間時會有許多當初在平面繪圖上沒有思量的層面。在後期的算圖則需要與合成部門溝通，主要是影像通常可以透過這兩個部門相互配合修正細節，我們時常要討論如何才能以最高的效率解決問題。老師群主要以輔導學生排除各種創作以及技術上的困難(圖1-2)。



(圖1) Art Direction 的教授對角色提供意見



(圖2) 成果發表展當日側拍



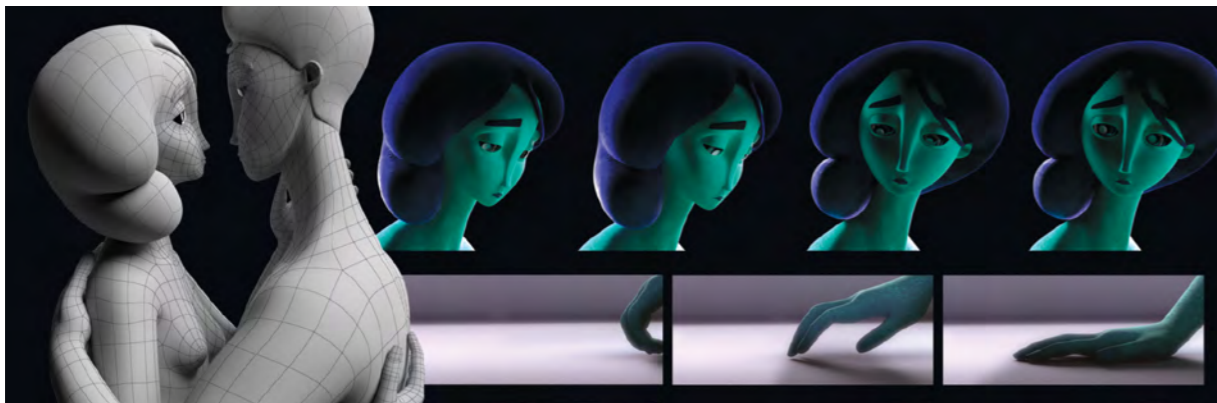
(圖3) ENTRE TES MAINS : IN YOUR HANDS 概念圖像

我所參與的畢業製作專案

當初被“ENTRE TES MAINS”(圖3)這組吸引，是因為他們向我呈現的參考資料，讓我感受到他們試圖以多樣的角度去表達情感，包含角色的質地、影像的色調，影像中每個元素都有其象徵的意涵。他們有著許多拓展的可能，加上我希望能夠有機會參與前期的製作於是就一股腦兒地栽進去了。

“ENTRE TES MAINS”語意「在你手中」，故事的發想始於組長 DELPHINE 的父親曾因為失業而患得憂鬱，父親每天早晨被那些思緒受困在床上不起的模樣刻在 DELPHINE 心底，透過這個故事想表達「扶持」的概念。

故事中，XY(主人翁)在一日醒來後被一種水晶狀的疾病纏身，減緩的方式必須透過共享他的苦痛給自己的另一半來達成，但他同時也為那份負擔而不能自己。雖然故事背後有組長所持有的概念，但故事中並沒有明確給每個元素標準的定義，我十分享受與觀看的人討論時，發現每個人對故事都有自己的解讀。

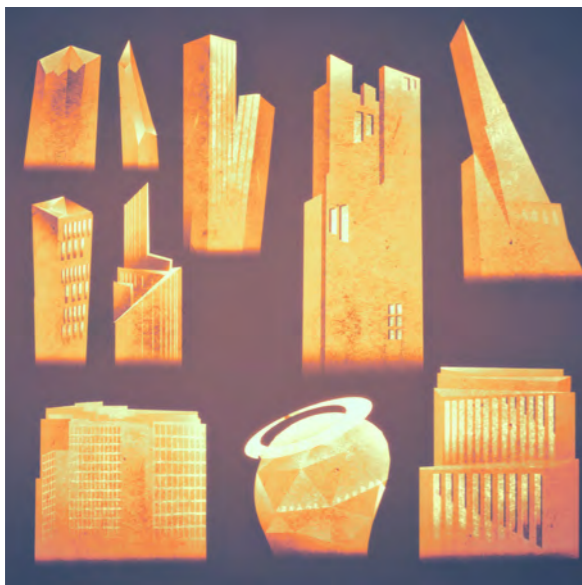


(圖 4) 角色 3D 模型

CONCEPT ART

輪廓形塑角色的個性

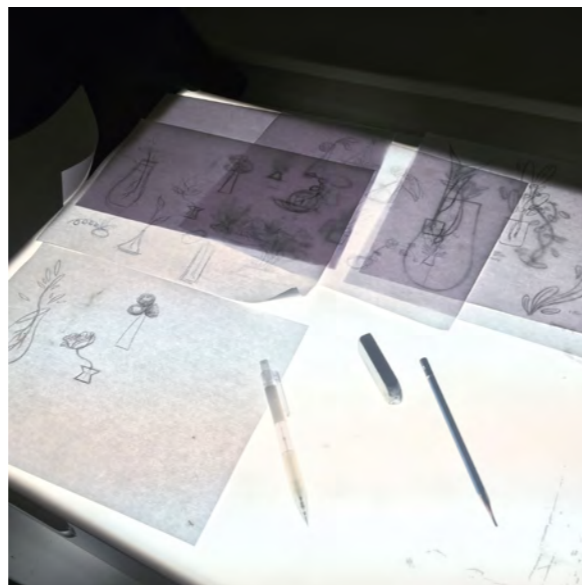
我們在決定方向後，便開始著手進行主角的輪廓草圖。在討論過程中，提出對角色想像的關鍵字，並且我也參考了他們以往的設計方向藉以拓展。光是面部，就有將近 100 多個草圖，我們將草圖平散在地上，每個組員透過多次的挑選並且在旁邊寫下意見，才慢慢摸索出方向。我負責的男主角，他寬闊的肩膀是下滑的，並且有著纖細的雙腳，上身與下身的不平衡讓他看起來虛弱，並且藉此與女主角的體態呈現個性上的對比。角色的設計過程中（圖 4），我們要確保每個環節的明確，以及與負責模型的組員不斷溝通才有最後的形體。接著我也開始設計環境中大量出現的植物們（圖 6），他們在故事中與窗外的城市（圖 5）呈現對比，在主角們生活的空間裡帶來「生」的意義。我在設計上，用最精簡的線條加以延伸，並持有著圓潤溫柔的外廓。過程中常常以最簡單的圓形、三角形作為起頭，透過點線面來配置空間製造節奏感，並且再打斷菱角的部分。



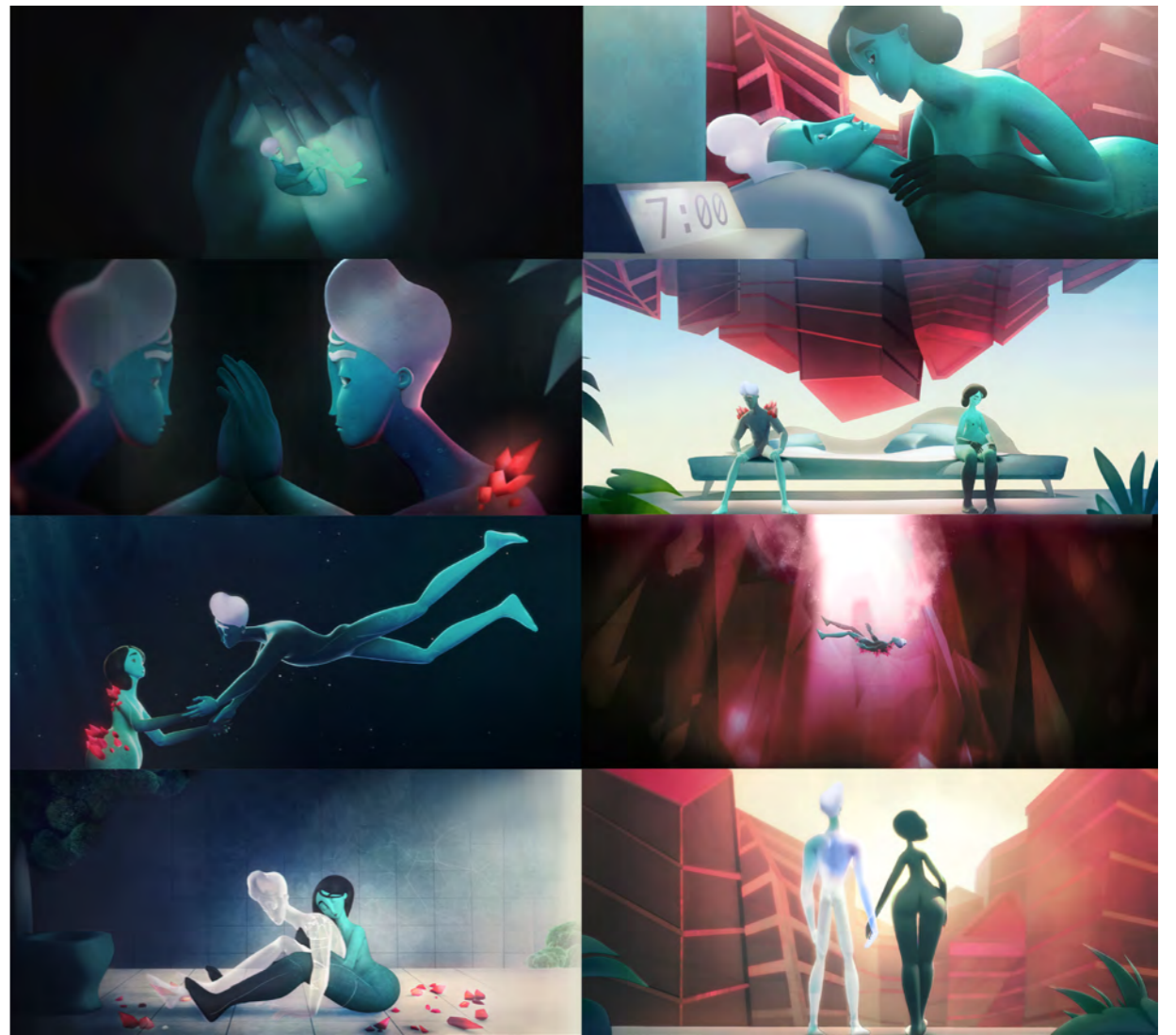
(圖 5) 城市環境設計，以岩石作為參考，輪廓硬實為主

用色彩訴說故事的 COLOR BOARD

接著我在前製花最多心力的便是 COLOR BOARD，場景以及角色的原色已經是很大膽的強烈色調，影像的色調必須不失角色原色與背景的對比卻又能夠輔以與故事線相佐的起承轉合，同色調的顏色明度和彩度變成了關鍵（圖 7）。在初期，我必須從每個 SEQUENCE 中挑選 KEY FRAME 中與故事版相符的鏡頭做一張 COLOR CONCEPT，我們先藉由最初的第一版決定大致的色調。COLOR BOARD 的細節非常多，我必須注意每張的顏色佈局是否明確，讓你即使在遠處也能清晰地描繪場景的層次，並且第一眼勾勒出角色。此外，我還得搭配 COLOR BOARD 去，在選擇顏色以致不失每個場景的明暗設定。每一張排列在一起後，他們彼此也必須承續並且與劇情迭起相符。我們在這個階段有大量的討論，因為顏色的語言是組上對於故事表達很重要的一環。進入後期的 COLOR BOARD 多是顏色細節的調整，確保每個元素在場景中的一致。



(圖 6) 植物輪廓設計，順滑簡約的輪廓



(圖 7) COLOR BOARD 故事色版設計，以紅藍做為主色轉折

以象徵作為敘述語言來與觀者交流

ENTRE TES MAINS 用了許多象徵的手法表現影像中的元素，加入的起頭花了非常多時間與組員討論來瞭解背後的意義，才為影像統整出兩個系統：一個是「自然有機」，在這個系統下的物件及角色，有著圓滑平順且有機感的輪廓。在材質的設計上，則是參考了許多植物及地表的質地與顏色，並且藉由青綠的色調帶來清新以及生命力；另外一個系統則是，圍繞著象徵不安憂鬱的「晶體」來設計，比如帶給主角壓力的城市有著僵硬的菱角，血紅壓迫的顏色與角色也呈現了極大的對比。

由於我們花了相當的心力營造影像象徵系統，我們獲得了不少與多方交流的機會。在安錫影展期間，有學校各個影片的成發酒會，我記得在酒會的期間，有許多公司都試圖了解我們的顏色語言，以及城市水晶所代表的意義等等。

我想我們透過這樣的方式確實成功地勾起他人的想像，也因此與前來的公司有不少的討論。另外印象深刻的是，在最後的發表會上，有個家公司不同職位的人前來學校當評審。我們的影片花了不少討論在視覺上，前來的一個專業 ANIMATOR 點出了我們在動作上可以令下心力讓影片的張力更強，可以說是點出了一個我們尚未思考周量的方向。

我想，除了為了取得工作的面談，能有這樣多次機會與業界人士討論專案也是受益良多。他們會以他們的專業替我們思量，並且你也能讓自己的作品透過一個專業的視角審查。特別我們的作品導向並不是太過商業的，如何在這其間取得平衡點，我們就透過作品展演以及各種面談酒會的場合上，好好聆聽各個公司的聲音。

LIGHTING AND RENDERING

LIGHTING 極簡的重要性在 LIGHTING 上因為我們是兩人一組，我必須跟另外一個組員在每個場景的打光進行之前，先確定主要光源的方向，才能進行各自所分配的部分。基本上主要光源的方向一旦確定後，便只剩細節的調整。由於角色與環境原色已有極大的對比，在打光上時常有明暗過曝失去細節的問題，我們時常必須進行局部的遮光與補光。但這些調整的細節都會影響到算圖的效率，所以必須慎而為之。基本上打光的原則就是“簡單明確”，我們一直在試圖以最少的光源來達到最大的效果（圖 8）。基本上作業的流程，就是在會先有每個 SEQUENCE 的 KEY LIGHTING，再用 KEY LIGHTING 中的光組套用在每個 CUT 中，最後就是細節調整了。

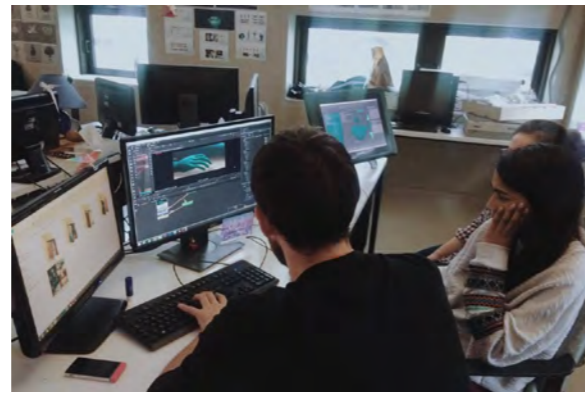


(圖 8) 跳舞場景，主光逆光描繪角色輪廓

產業上，我們有幸與 PIXAR 的 LIGHTING DIRECTOR 進行 SKYPE 面談。我們在面談過成中，向他請教我們在影片中取用的顏色語言系統在我們不訴說的情況下成立。並且他也給予我們許多如何創造，影像深度上面的建議。另外我們也必須透過專業的校色師，去進行影像最後的收尾。在影像最後調整的階段，可以說是我感受到所謂專業以及學生作品的差別，我們不斷與校色師協調找尋顏色最統整的調性（圖 9-10）。

RENDERING&COMPOSITING 聯手描繪影像的所有細節

RENDERING 可以在這階段看見所有前面製作的問題。明暗過曝的部分，在這個環節藉由調整 GI 質來設置以取代增加光源的負擔。並且，我們也遇到大量 FLICKERING 的問題，我們必須透過不同的 PASS 知道閃爍的原因。為了修正所有影片的細節，RENDERING 跟 COMPOSITING 必須有緊密地溝通，我們必須詳知 COMPOSITING 的需求再分層。這是最後收尾的環節，許多影響出現的破綻都透過 COMPOSITING 與 RENDERING 的合作以解決。時間掌控上，我們透過分層，以及 SAMPLE 的調整，節省了不少時間。這是一個相當高壓的階段，基本上就是找尋問題以及解決問題。



(圖 9) 合成教授依照色版進行校色



(圖 10) 校色後畫面成品

結語

在 SUIPINFOCOM 下的這年的期間，最主要的收穫即是在如何適應進入業界分工的產業模式。並且學校與業界的結合密切：

課程架構上與業界的運作方式有所承襲

再分工的結構上比照業界的分工結構，因此你能更瞭解自己的能力在入職後的方向。此外許多密集課程的講師都是在當前業界的職員，所以學生所習得的技術與時並進。如先前提及，NUKE 合成架構上與業界常用的規格是如出一徹，所以在就業時就已經熟知專業的結構。

專業發表的培訓

期間會有多次公司來學校進行面談，公司會介紹自己的產業導向以及文化，並且也透過面談了解我們的專案和每位組員的向性。我也藉此得到了與 PADDION STUDIO、CARTOONNETWORK、GOLDENWOLF 等等公司的面談機會。另外我們也有承辦專案的發表展覽讓各公司能進來參觀，除了讓公司進而了解我們之外，也為影片之後的發表做一個暖身，並且也是宣傳的一個起步。由這些小細節你可以觀察到，這並不是只是侷限在學校中的一個畢業製作，而是幫助我們邁入業界並且讓公司了解我們的橋樑。

動畫產業下的分工與團隊合作

我覺得在這段期間內，更可貴的是了解專業分工下的結構，工作上如何分工配合，例如：在培訓期間合成部門以及算圖部門是在相互補足對方的不足下進行的，過程需要不斷地溝通才能找到最有效率的方式。團隊溝通上，除了口頭上的討論，我們時常以製作圖像的方式來實踐我們腦中的想法。這是我第一次進行小組作業，圍繞在“扶持”這個概念底下工作了一年，看著我們的影像時，總浮現一年來的各種起伏，組員之間是如何相輔來完成這支影片。

我很慶幸在這裡，熟知到人跟人之間緊密聯繫的可能，同學不會只是一個替你在技術上解惑的好同學，他們的那股好意以及關心是會成為你的一個部分，用某種方式活在你的身體裡（圖 12）。學程結束後，身邊的那些還有聯繫的同學們各奔東西，有些人在芬蘭以及英國落腳了，甚至還有同學遠到越南工作。在這裡，在國外工作生活，找尋自己的一條路，就像說走就走那麼簡單。

巫長紘

國立臺灣藝術大學
Media Design School / 紐西蘭奧克蘭媒體設計學校



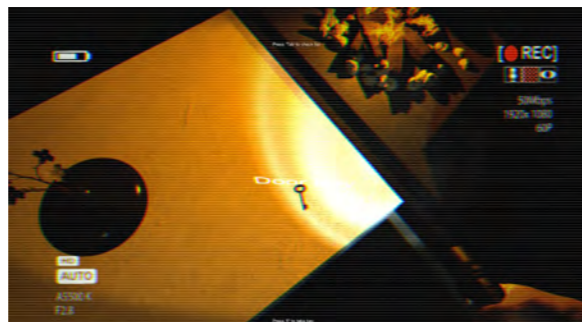
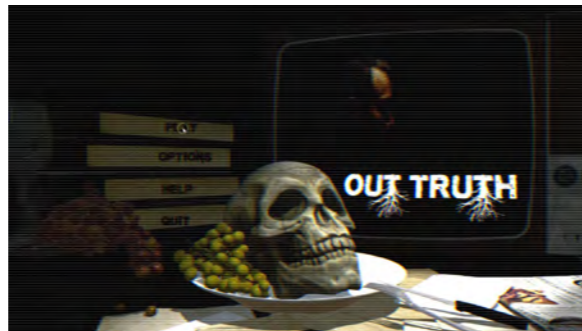
Out Truth 第一人稱恐怖生存遊戲開發

在一年的學校課程與專案製作的過程之中，學校的課程方向主要還是偏重於 3D 動畫製作與電影後期特效軟體技能的學習及應用，以及少數學術型課程如：如何編寫論文及完善其架構、研究文獻是否落實、製作歷程及研究成果匯報等等，不過由於在主要製作專案的主題上選擇了遊戲開發製作，也因此此次的心得描述以及專業能力介紹方面也會著重於遊戲開發過程之中遊戲製作對於遊戲引擎的學習過程、預期所達到的成果等等的進行說明（圖 1-2）。

學校課程學習

學校課程主要著重於 3D 動畫製作與電影後期特效的基礎課程，自開學起會有為期兩個月的基礎軟體課程，分別為一個月 3D 動畫製作，一個月電影後期特效，並分別於月底進行當月軟體學習成果考核；3D 動畫課程方面教授 3D 軟體 Autodesk Maya，從此軟體基本界面、建模、材質、燈光為主的基本功能到介紹各種不同的算圖引擎如：MentalRay、V-Ray、Arnold 等等的不同處及其優劣；電影後期特效的軟體則是教授目前電影業界最廣為使用的後製合成軟體 Nuke，不同於一般合成軟體，Nuke 可以實行完美綠（藍）幕去背、射向鏡頭動態追蹤已達到畫面穩定、內建 3D 虛擬空間並可置入 3D 物件及其材質，架設虛擬鏡頭模擬真實運鏡、電影色調調色等等功能；完成兩個月基礎課程之後，接下來是為期兩個月的 Minor Project，即小專案，和為期五個月的大專案 Major Project 製作，專案的製作極度自由，可依照自己個人能力所長亦或是想藉

由專案學習新領域的知識及技能均可，班上有同學選擇自己最為擅長的電影後期合成技術製作短片、研究電影特效之中海浪等水體的物理運作及 3D 物理引擎模擬，也有同學探索冷門領域像是虛擬實境結合動態捕捉結合即時投影，亦或是遊戲開發等等，而兩個專案的製作上可以選擇分別製作不同主題亦或是製作同一連貫性主題。



(圖 1-2) Out Truth 第一人稱恐怖生存遊戲畫面

遊戲引擎選擇及採用

由於此項目的製作涉及遊戲引擎，與之前所學的相關技術及知識完全隸屬於不同領域，所以經導師與學校之中遊戲部門相關指導人員詢問之後，他們建議從最為廣為人知以及最容易上手的 Unity 3D 抑或是 Unreal Engine 著手，更重要的是這兩款遊戲引擎與現在市面上大多數的虛擬實境裝置都有相容。同樣為遊戲開發引擎，這兩者之間最為大的差異除了介面操作不同以及所使用的程式語言不同之外，這兩個遊戲引擎最為顯易的差別就在於兩者各有其針對的客群及擅長的地方。Unity 3D 介面操作簡單易學上手，網路資源相對豐富，支援及跨平台特性無懈可擊，開發過程之中所有需要的指令都必須由開發者自行編撰程式語言；Unreal Engine 所使用的語言相對較難學，光影渲染技術及材質擬真程度無懈可擊，較適合用於製作大型遊戲，由於是近期新崛起的遊戲引擎網路上的資源相對較少較難找，遊戲開發者無須自行編撰程式語言，跨平台支援不足。

在遊戲開發中的程式語言方面，Unity 3D 遊戲開發所使用的主要程式語言有兩種：JavaScript(圖 1-2) 與 C#(C Sharp)，而 Unreal Engine 所使用的語言為 C++，而 Unreal Engine 所最為特別的是其中所有需要使用的指令無需由開發者編寫，而是以一個個按鈕及節點所替代與組成，開發者所需要的就是鏈接節點即可，經過與導師討論，礙於之前毫無遊戲開發經驗以及想要學習如何編寫程式語言，所以最後選擇以 Unity 3D 引擎進行所欲製作的遊戲開發。

遊戲引擎中程式語言 JavaScript 與 C# 的差異與選擇

程式語言中分靜態語言與動態語言，而劃分靜態語言與動態語言的最根本，在於型別的檢查 (Type Checking) 的時機，說明如下：

· 靜態語言 (statically typed languages)

若一個程式語言的型別檢查 (Type Checking) 工作是發生在編譯時期 (Compile Time)，則稱之為靜態語言。C# 與 Java 都是靜態語言代表，程式撰寫時必須使用明確的型別宣告，編譯的當下，編譯器就會進行型別檢查，且變數或物件的型別一旦宣告後，在 Runtime 執行時就無法任意更換型別，否則會發生 Exception 錯誤。

· 動態語言 (dynamically typed languages)

若一個程式語言的型別檢查 (Type Checking) 工作發生在執行時期 (Runtime)，則稱之為動態語言。Python、Ruby、JavaScript、PHP、SmallTalk、ColdFusion、Groovy 等都是著名的動態語言，編譯器不會事先進行型別檢查，而是在執行時才會進行，且在執行時，變數還能不斷任意更換型別，JavaScript 就是一例。

故靜態與動態語言在型別檢查的根本出發點大異其趣，也因此利弊互見，各取所需，以下說明其優缺點：

· 靜態語言優缺點

優點：靜態語言因為在編譯時期就進行型別檢查，是故能事先找出型別誤用或不合法的地方，能達到型別安全之目的，同時程式編寫時也能得到開發工具有效支持（例如 Visual Studio 的 IntelliSense），且由於事先就確定型別，編譯器還能進行程式的最佳化，程式執行速度靜態語言通常比動態語言快。

缺點：因為型別檢查工作較嚴格，程式語言會花很多部分在處理型別工作上，例如型別的宣告，型別的轉換，型別的相容性等等，同時也因為層層的檢查與型別轉換工作，而導致程式語法冗長與撰寫困難。有點像美國為了飛航安全，機場通關要進行十分嚴格又繁複的檢查，導致旅客通關速度緩慢，也是相同的道理。

· 動態語言優缺點

動態語言的優缺點恰恰與靜態語言相反的，把對方缺點變優點，但同時也因此失去對方的優點，只是大家各取所需，想取得的優勢不一樣罷了。

優點：可以不必為了型別問題，耗費太多程式碼與時間，程式簡潔、撰寫速度較快、語法靈活、有彈性。相同的功能，往往用靜態語言要一堆程式，用動態語言幾行就搞定了。甚至在 Runtime 執行時期，還能動態加入屬性與方法。

缺點：在程式撰寫時，因為型別是不確定的，或弱型別的關係，難以獲得 IDE 工具的有效支援。且編譯時期不會事先進行型別檢查工作，因此可能留下不少 Bug 上的伏筆，在 Runtime 時才會發生 Exception 錯誤。且因為型別檢查與轉換工作是在執行時才進行，故很難事先最佳化程式，執行當下會耗費許多時間行型別檢查工作，程式執行速度通常較靜態語言慢。

變數的宣告方式於 JavaScript 與 C# 兩者之中也有顯著的不同，C# 的變數宣告方式為 型別 名稱 = 數值，例如：`int myInt = 5;`在 JavaScript 中則是 `var 名稱: 型別 = 數值`，例如：`var myInt : int = 5;`

在 C# 中，函式前需要宣告型別以回傳數值，或是使用 void，例如：

```
int MyFunction (int number)
{
    int ret = myInt * number;
    return ret;
}
```

在 JavaScript 中，函式開頭的關鍵字為 function，而型別則是接在最後，例如：

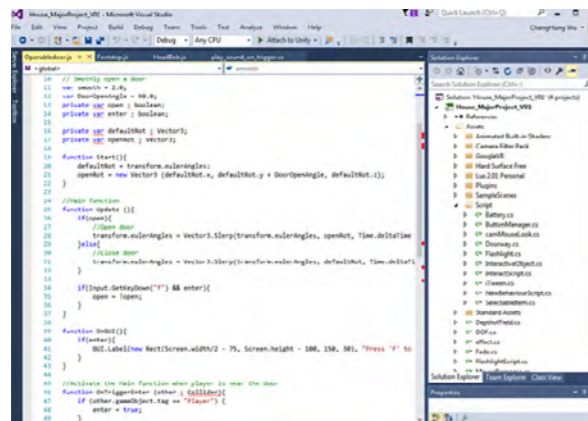
```
function MyFunction (number : int) : int
{
    var ret = myInt * number;
```

```
return ret;
}
```

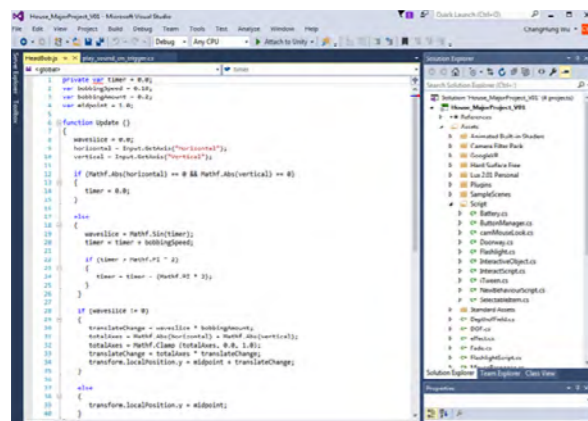
靜態語言 C#：

好處：C# 的應用面高，因為許多機器都有 C/C++ 的編譯器，因此編譯器會依據平台的不同而譯成不同的 Assembly Language，再將其組譯成 Machine Code/EXE。
壞處：不是一天就能學懂的语言，比較難學懂

動態語言 JavaScript：支援平台多，可跟 HTML 共存，創造簡單的網頁動作。(圖 3-4)



(圖 3)JavaScript 進入碰撞區域，啟動開關門功能及提示



(圖 4)JavaScript 模擬真實頭部走動晃動

遊戲製作瓶頸及處理辦法

- 玩家進入區域，與道具互動(如：按下“F”撿起)，撿起物件拖移碰中其他物件導致場景雜亂增加電腦系統負擔，改用按下按鍵消除物件
- 丟棄物件，物件重力出現問題
- 抽屜開與關，主物件與副物件位移中心點的設置，位移中心點的修改才不會導致開抽屜時整個桌子位移的奇異景象
- 反射材質無法反射環境光影，需另行置放環境反射球與場景之中
- SteamVR 與 Unity 3D 兼容性問題，套用 SteamVR 攝像機後，場景中所有燈光及攝影機濾鏡全部失效
- 燭光光影粒子，需繪製系列圖檔以呈現燭光跳動貌
- Maya 模型檔匯入 Unity 3D 後，其中所有 Maya 燈光遺失，須於 Unity 3D 中重新製作
- Maya 模型檔匯入 Unity 3D 後，Maya 部分材質遺失
- 遊戲開發初期，試玩者提到容易於場景之中迷失方向，後期加入提示，當玩家進入特定區域便會出現提示。



(圖 5)遊戲引擎畫面：模型擺設



(圖 6)遊戲畫面模糊

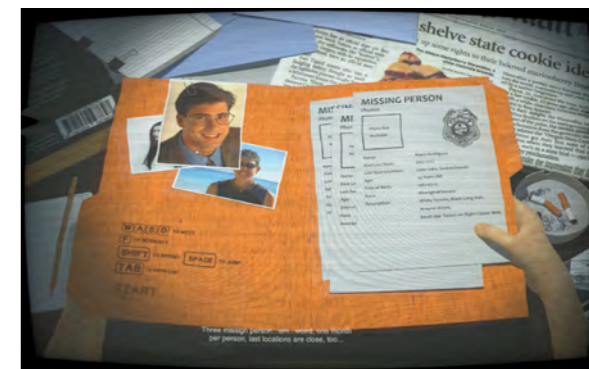
結語

這次海外學習的成果之中，由於導師們鼓勵我們探索學習新領域的知識及技能，所以在學習完學校課程之後，不同於大部分同學選擇自己熟悉的領域進行專案製作，我選擇一個對我而言相較陌生的領域進行摸索及學習，專案製作過程之中我也學到相當多原本我所不具備的技術及能力，如：程式語言的編寫、遊戲引擎軟體(圖 5)、虛擬實境技術(圖 6)、快速解決問題能力等等；在學校學習課程之中，由於班上有少部分非專業領域同學，所以課程編排上是極為基礎的課程，於我而言，除了電影合成軟體的課程外其餘學習到的知識並不多，這也是為什麼到接續的專案製作時會選擇遊戲開發的原因，而又因為選擇遊戲開發，學校老師們對這領域多是一知半解或是一竅不通，其中學習的過程雖然無人帶路導致像是遮眼登山，渾身是傷，但也因為這些學習的碰壁及歷程讓我收穫滿滿。

總體而言，此次收穫的亮點可分為幾點進行說明：

- 電影特效合成產業鍊的了解
- 電影特效合成軟體的學習及應用(Nuke 基礎技術)
- 之前所擁有得技能，如建模、材質、燈光的跨領域應用(圖 8-9)
- 程式語言 JavaScript 及 C# 的自我學習及實際應用
- 遊戲引擎的摸索及學習，並如何依照當初設定的參考標準進行製作
- 虛擬實境技術領域的研究及其應用上出現問題的解決方式
- 專案製作過程裡所培養的解決問題能力

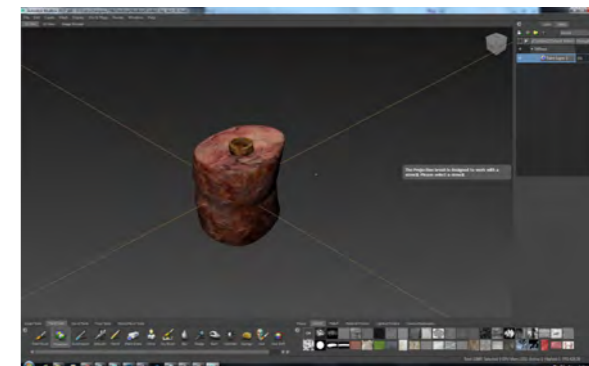
除了課程初始階段的電影後製技術學習之外，此次其餘的收穫更加著重於選擇製作遊戲開發後對於遊戲開發流程及程式語言的編寫學習過程，另外，往往在處理專案問題的過程裡因為有限的資源協助，便會不斷嘗試用一些轉個彎的小方法來處理，也偶爾能因此獲得意想不到的成果，而除此之外也試著讓自己跳脫自己的舒適圈到全新的領域進行探索及實驗並加以學習能夠應用於業界的實用技能。



(圖 7)Out Truth 第一人稱恐怖生存遊戲畫面



(圖 8)材質繪製：腐肉



(圖 9)材質繪製：食材

視覺傳達設計組

VISUAL COMMUNICATION DESIGN

白琳 / 國立臺灣科技大學 / 美國 Pratt Institute

黃曼玲 / 國立臺灣科技大學 / 美國 Parsons the New School for Design

林昱均 / 國立臺灣大學 / 美國 ArtCenter College of Design

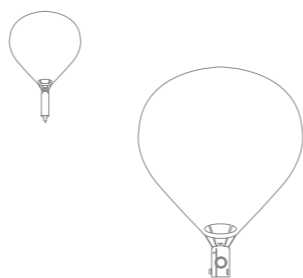
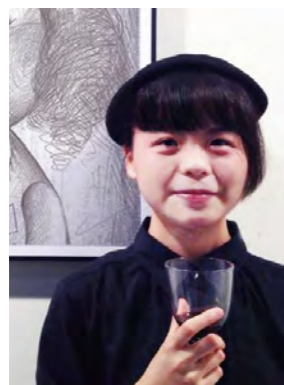
邱元貞 / 國立臺灣科技大學 / 英國 Royal College of Art

蘇子維 / 國立雲林科技大學 / 澳洲 Swinburne University of Technology

游馨婷 / 國立政治大學 / 日本 Musashino Art University

白琳

國立臺灣藝術大學
Pratt Institute / 美國普瑞特藝術大學



設計人在世界藝術與商業之都

前言

首先要感謝藝術與設計菁英海外培訓計畫，讓我能在大學學業甫一完成之際就有機會出國進一步學習，到世界第一的大城市的開闊眼界、接受各種鍛鍊；在設計領域方面，很慶幸能接受美國的研究教育，並且跟來自世界各地的設計人才在這大舞台上相遇。

在世界第一的城市紐約

紐約不但美國最大的城市，她在當代藝術設計、娛樂文化產業方面更是世界頂級的代表（圖 1-2）；博物館街世界級美術館總是有新展可看，雀兒喜區藝廊林立，設計學校定期開放工作室參觀，在這充滿創意及商業能量的都市裡，只要有心不怕累，不用擔心沒收穫，反而是想想做的事情太多，讓人常感嘆時間精力有限。



(圖 1) 紐約美術館林立，當代藝術啟發創作靈感



(圖 2) 美術館內的概念設計展，大都會體驗最新穎設計思潮

Pratt Institute MFA GradComD

相較於注重的設計實務的 MS，MFA 加入了更多學術性和跨領域的探討，對於設計動作之前的研究階段也更為重視，設計師的定位從單純的美學設計擴至設計策略，在這裡，設計所能介入的領域也從商業延伸到社會責任甚至是關乎人類全部的生活體驗。對我來說這樣的課程安排剛好銜接上大學注重技術實務的訓練，讓我得以從更寬廣的角度看待設計（圖 3-5）；而更注重提案概念和課堂討論的課程設計，也讓我更加體認到英文的重要性，我在來紐約後更有深刻真切的體悟，英文能力對於在海外的求學、實習和生活的好壞可說是方方面面有關鍵性影響，和設計專業能力同等重要，兩者缺一不可。

第一年的課程總體而言目標在於拓展學生對於設計的定義，和為第二年的畢業論文做學術能力上的鋪墊。前者體現在核心兩門 studio class：Technology 和 Cross-Disciplinary Studio 分別結合設計與科技和都市計畫；在 Technology 課中，科技並非狹義定義下的網路或機械裝置，而更像是各種「媒介」，可以是紙張錄像，也可以人類身體五感的延伸，每種媒介（科技）都有不同的傳播特性，課堂中，我們嘗試使用各種媒介，這開啟我對於各類設計師常用（例如紙 / 網路介面）和不常用媒介（例如聲音 / 文字語言 / 活動）的思考，過去我會認為設計一本書或雜誌是理所當然的事，但現在我認為設計師對設計媒介的選擇跟考量是更寬廣和有理由可循的。



(圖 3) 期末評圖



(圖 4) 課堂



(圖 5) 論文研究室



(圖 6) Laplace Cohen 廣告公司牆上展示各類專案：大都會博物館、大都會歌劇院、蘇富比...



(圖 7) Laplace Cohen 廣告公司內部飾燈，公司品牌色的粉紅霓虹

紐約廣告文化界

身處匯集全球設計人才的紐約市，競爭程度自然不在話下，在尋找實習過程中，值得一提的就是我幸運地有機會參加科技公司蘋果（Apple）的作品集評論和實習面試，GradComD 的系主任 Santiago 也表示能夠參加蘋果的作品集評論是一件值得放在心上的事，所以能夠被選上並與蘋果的創意總監一起看作品集、接受指教，給了我不少信心，也相信台灣大學設計教育下的作品集是有世界水準的，同時我也見識到蘋果對設計師的創作主體意識，他們認為設計師及作品的呈現方式要完全表現自我，而非依附在其他作品集平台之下。雖然經過幾次對談無緣到蘋果實習，這一段經驗對我來說仍是難得的學習機會，

在來到紐約之前，我就鎖定在完成兩學期課程之後要在美術館或藝術領域相關機構實習，這一方面是源自於本身對藝術的興趣，另一方面是想說既然來到世界藝術之都紐約，如果能在這裡的文化機構實習，基本上可以說是等同了解了當今藝術發展的最前線。

LaPlaca Cohen (LC) (圖 6-7) 是一間廣告公司，在過去 25 年已經幫助各大藝術文化機構提供策略和設計服務，其客戶包含大都會博物館、大都會歌劇院、蘇富比、美國芭蕾舞劇院、紐約植物園和美國國家藝廊等。

除了提供創意方案之外，LC 也持續經營 Culture Track (CT) 這項擴及全美國文化消費者的研究計畫，目的在於幫助藝文機構因應數位科技時空背景下，文化景觀和文化消費者日新月異的變化。LC 預計在 2017 年底將 CT 所的研究結果彙整並公布在 CT 的官方網站上，CT 這項計畫公開的同時，LC 也預計要發布行銷 LC 自身的影片和手冊。

簡而言之，我在短短的暑假裡參加的專案就涵蓋上述三大範圍。第一個範圍的專案裡，我在實習第一天就參與了美國芭蕾舞劇院 (ABT, American Ballet Theatre) 秋季的廣告視覺提案 (圖 8)。美國芭蕾舞劇院的春季視覺也是由 LC 負責，秋季的廣告就設計層面而言要延伸春季的視覺形象，同時還要考量其他因素，例如視覺中特定舞者照片的使用、同一時期宣傳的其他競爭對手的比較，舉實例來說，在初期我的一個視覺提案很受設計內部的喜歡，但隔天專案內部的夥伴在地鐵發現當期另一競爭芭蕾舞劇院的主視覺和我的提案有相似的設計元素，於是我的提案最終沒有被採用，這讓我認知到設計師不但作品要有一定水準，對於客戶所屬產業的動態在日常生活中也要關心。



(圖 8) 實習第一天參與的美國芭蕾舞劇院 (ABT) 秋季廣告提案

實習過程中，在為喬伊斯劇場 (Joyce Theater) 的會員手冊設計專案 (圖 9-10) 中，我沒有參與設計，卻有機會參觀印刷的過程 (圖 11)，在美國能參觀這裏的印刷場對我來說還是非常新鮮的事！設計部的主管也鼓勵我去參觀，因為在美國，相較與以前，印刷品的數量似乎已經大幅減少了。在蘇富比 (Sotheby's) 一項專案的最初發展階段，這階段主要根據客戶的品牌調性和專案目標發展工作綱要 (Creative Brief)，工作綱要在客戶確定後便進入命名 / 企劃 / 設計的階段，在這階段 Brain Storming 的會議同樣考驗著對客戶所屬產業的了解，如果對客戶一無所知，在會議中很難提出中肯的點子，也會對自己的點子很難有信心。



(圖 9) 喬伊斯劇場會員手冊專案的印製過程



(圖 10) 喬伊斯劇場會員手冊視覺設計



(圖 11) 去紐澤西的印刷廠看印

在 Culture Track 中，我負責社群網站內容的設計（圖 12），策略部和設計部每週都會討論隔週社群媒體上要發布的內容，在這過程中我有機會跟策略部的夥伴合作溝通，學習如何在執行設計的時候有自己的觀點，策略部負責的文案有他們的考量，如何協調文案的考量和傳達性就是設計師的工作！

這段實習經驗讓我認識到自己的不足，也發現學校和業界實務訴求的異同之處，這異同處之間有許多事情還需要加把勁學習跟練習。

結語

總結一年來在紐約學校和業界的學習經驗，我歸納出以下四點：

- 一、發現設計的更多可能：拓寬了對於設計的定義、設計師的影響力還有設計師所使用的媒材等各種可能性
- 二、像設計哲學家一樣思考：開始了解當代脈絡下時代和科技對設計這門學科的作用，期許能預見設計發展的最前線
- 三、像設計匠人一樣做作品：開拓了思維，設計師仍要保有能運用媒材的執行能力和審美眼光，才能把好的想法轉換為「設計」
- 四、像設計作家一樣書寫設計：文字是另一種設計語言，優秀的想法除了透過設計作品本身展現之外，能夠透過語言傳達設計的意涵也是當代設計師必備的能力之一！

第一次獨自離家在海外生活、在迥異的文化中學習，讓我成長許多，設計的態度和思考在大學時期時有所不同，我想這「不同」正是所有期待能到海外學習的設計人所渴望的，在美國一切經驗，不論好的、開心的或者不那麼完美的經驗都將會是往後創作人生上的珍貴能量。



(圖 12) Culture Track 專案，視覺化客戶針對消費者的研究數據

黃曼玲

國立臺灣科技大學
Parsons the New School for Design / 美國帕森設計學院



“走出舒適圈，發現設計新可能”

起點

去年七月，我帶著一顆充滿雀躍與對紐約的未知感到些許忐忑的心出發，開始了我在紐約大蘋果的學習生活。Parsons 是隸屬於 The New School 之下的設計學院，校區位於繁忙便利的 14 街與第五大道周邊，還記得第一次走到學校最主要的 University Center 建築，遠遠的，我就被這棟充滿前衛結構與大膽紅色牆面的建築所吸引。猶如它外表給人帶來前衛的第一印象，學校的核心理念是提倡言論自由與進步的人文思想。我就讀的科系是 Design and Technology (下面簡稱 DT) 兩年制的碩士學程，課程分成兩大主軸，一是教導學生軟硬體上的專業知識，二是利用所學科技為工具，輔助探討與科技相關之研究主題。



(圖 1) 在製作專案時的討論過程

獨立思考與研究方法

與以往在台灣的教育方式不同，在 Parsons 學習的過程中，我能明顯的感受到學校對於批判 / 獨立思考的重視，討論與思辨的風氣之盛行。在製作專案的過程中，學生選擇自己感興趣的議題與媒材，教授們不會侷限學生的研究，而是透過溝通和評論引導，帶領學生能更進一步地挖掘議題，更深層的核心，避免被事件的表面給誤導或限制。

我認為研究所和大學部最大的差異在於自我導向學習，沒有量化的標準能定義一個專案的好壞與規模，一切取決於學生自我規劃，一開始對於這樣的學習型態不免有點手足無措，這是需要練習的，但慶幸的是學校有提供相當多的管道幫助同學在學術研究的建議與規劃，例如一對一的研究諮詢，或專案規劃建議 (圖 1-2)，這都是值得善加利用的資源。



(圖 2) 在製作專案時的討論過程



(圖 4) 在系上成果展 Major Major 中來體驗 ENGAGE 裝置的參與者



(圖 3) ENGAGE—使用 Arduino 與熱感壓紙製作的互動裝置



(圖 5) 與進修部的年長同學 Susan 做使用者測試

反思科技的影響力

從一開始入學時對自己的研究目標感到模糊與不確定，透過了一年來的學習與摸索，我逐漸找到了自己的方向，文化與人際互動是我十分感興趣的領域，思考科技在此的可能性與運用是我在學校的研究主軸。我發覺，我們經常是用科技去解決科技所帶來的問題，現今社會的科技對於人們生活上的使用是否出現問題，如何用科技做良好的、正向的事情，是每一位設計師必須好好反思的一件事。

第二學期的 Major Studio，我觀察到學校裡兩個截然不同的學生族群—進修部裡退休的年長同學與普通研究生，從來互不交集的兩個群體，反映了社會上年齡的隔閡與代溝問題，因此我製作了一個互動裝置來促進兩方的交流，希望能建立起他們之間的橋樑。

這個作品 ENGAGE，它帶給我很大的影響，和許多同學相比，我的裝置並無嶄新科技的應用或炫目的效果，只使用了一台簡易的打印機 (圖 3) 跟操控系統，整個裝置的核心價值在於兩位參與者的語言和情感交流，我依然記得教授對我們說過，科技的技術不該成為左右作品的方向盤，找到研究主題的核心價值才是驅使作品向前的動力。透過這個專案，在硬體技能上對於 Physical Computing 在電子零件和程式的應用更加熟稔，除此之外，因為此專案需要大量與人面對面談話溝通 (圖 4)，也讓我的口語及作品闡述能力更加進步。打破自己對於年齡隔閡的刻板印象，這個作品帶給我意外的收穫，是認識了好幾位來自進修部裡的退休同學，讓我真心體會到「忘年之交」的可貴 (圖 5)。

求職難題與職場實戰

到了第二學期中，我開始尋找暑期實習職缺，強而有力的作品集與履歷對於找工作是基本，不過在美國這個相當看重社交的國家，我認為人脈的重要性與專業能力相當。有人說在美國唸書如果只在書堆中生活沒有用，這句話真的不是沒有道理，許多大公司每天收到的履歷如山一樣多，這時候若有認識該公司的職員幫忙推薦，絕對會是大大的一臂之力。DT 在校友圈與人脈網上的建立我覺得相當不錯，例如每一年都會有 DT 徵才日，由畢業的學長姐回來分享工作經驗和徵人，透過與他們聊天能更了解不同領域的工作生態，也能藉這個對談機會展現人格特質與專業能力，爭取被更多公司觀察鑑定的機會。

不過找工作還是會以最基本的專業能力與語言為第一關卡，紐約職缺多但人更多，再經過數不清的履歷投遞與無聲拒絕之後，終於在五月初拿到了一份實習工作，我在 Columbia University Teacher College 的 EdLab(圖 6-7) 擔任網頁 UI 設計師，EdLab 是一個隸屬於 Teacher College 圖書館下的組織，致力於科技教育 (EdTech) 領域的研究與創新，主要分成出版 (Publish)、研發 (Research & Development)、設計 (Design)、媒體 (Media)、服務 (Service) 五大部門。我在研發部門裡的设计小組工作，成員包含我有三人，分別是使用者經驗研究員、UX 互動設計師與 UI 視覺設計師 (我)，研發部負責開發與維護 EdLab 的多個線上教育平台與圖書館的數位產品。

跟之前做過的實習相比，這一份工作我認為稱它為網頁 UI 設計師的實戰經驗會更加貼切，因為我是設計小組裡唯一的視覺設計師，沒有其他相同職位的设计師帶我，我被賦予蠻大的責任在產品的視覺部分，一方面心裡感到有點壓力，擔心無法勝任，但相對的，我也有更多空間可以發揮能力和跟團隊提出我的想法，令我高興的是我的團隊很信任我，也非常重視我的提案，不會因為我是實習生而有差別待遇。

將近三個月的實習，說長不長，說短不短，很慶幸的是我參與到的專案都讓我學到很多。首先參與了 Vialogues(圖 8) 教育用影片討論平台的大改版設計，在整個專案過程中學習如何與開發人員合作，設計與開發一直都是非常需要磨合的，唯有透過不停的溝通討論才能做出雙贏的決策。第二項參與的大項目是 Teacher College 圖書館的品牌識別與網頁的重新設計，一開始我們團隊一起訪問了圖書館工作人員與學生，還有負責人對於新識別與網站的目標與願景，接著進行分析，開始制定我們的設計方向與藍圖。很慶幸先前在學校有修習 User Experience Design 相關課程，讓我對這些流程不會感到陌生，能將所學運用在實際的專案中。透過這些實戰經驗，我深刻了解到魔鬼真的是藏在細節裡，網頁上看似微小的功能，例如頁次的设计樣式，都是經過分析網站屬性與使用者使用型態而決定的，處處皆是學問。



(圖 6)EdLab 裡的研發設計部工作環境



(圖 7)EdLab 每週會舉行內部研討會，討論各種議題

除了在專業能力上有所提升，我也對美國的工作文化更佳瞭解，再次體會到社交與人際關係建立的重要性(圖 9)，以及規劃工作與生活的平衡。

結語

在紐約的這一年，為我開啟了一扇嶄新的大門，認識了來自世界各地的朋友，走出舒適圈嘗試了許多新挑戰，也經驗到大蘋果的種種美麗與困難。回頭審視，將這段時間學習到的心得歸納成幾點：

- 一、走出舒適圈，勇於嘗試
- 二、接受失敗與不完美，才能持續進步
- 三、保持批判思考的態度，探討對事物的觀點
- 四、設計要以使用者角度為出發，為對方找想

懷著感恩的心，再次謝謝教育部讓我有這個機會能夠前往紐約 Parsons 設計學院，在海外生活、學習，豐富了我的人生視野，累積實力與信心，找到自己獨特的價值與定位。我相信這一切都已化為種子種下、萌芽，期待在未來的日子裡看見他們豐碩的果實。



(圖 8)Vialogues 正式上線當天，所有成員一起開心的合影留念



(圖 9) 設計部同事與我 — 產品經理 / 視覺設計師 / 互動設計師

林昱均

國立臺灣大學
ArtCenter College of Design / 美國藝術中心設計學院



前言

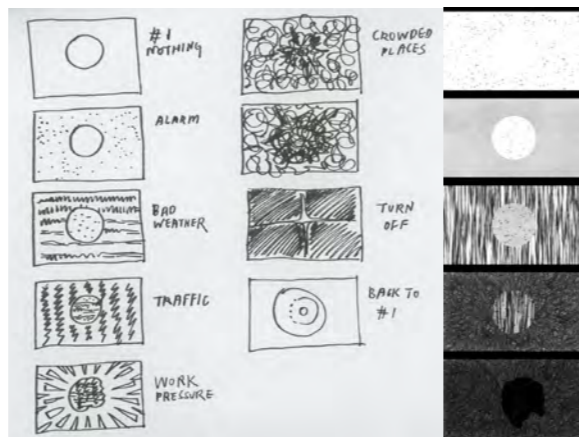
ArtCenter 是位於加州 Pasadena 的藝術與設計學校，而平面設計系下面的課程可以大致落入下列幾格分類：Motion, Print, Packaging, Vis ID, Transmedia。學期的步調很快，作業量也很大，同學也非常認真，這些在出國前都有耳聞，而在這樣高度競爭的校園裡學習設計、適應壓力，是對自己的期許和要求，於是就此展開了一年的海外留學生活。

校內學習經驗：加強專業能力

第一學期選了三門 Studio 課，分別是兩堂 print-based 的 Type 3、Communication Design 3 (圖 1) 和一堂偏重敘事的動畫課 Motion1 (圖 2)。中低年級的課程特色是在短時間內訓練學生紮實好基本功，Type 3 是一套培養學生在 macro-micro 的平面設計上實際運用 Type 能力的課程，從學期初最簡單的排版開始談論 Type 的細節，到期末以字型為主視覺元素，為虛構的 Type Conference 設計一張宣傳海報與周邊，跨入視覺識別系統領域。是一堂書籍編排與設計的入門課，這堂課裡可以學到如何為鎖定的主體 curate 書籍內容，以及設計 Editorial/Visual Narrative 的能力，甚至是學生必須運用攝影生產影像。這學期也透過 Motion1 接觸到 AE，學習製作動畫的技能，算是為未來跨媒體的課程預作準備。



(圖 1) Communication Design 3 課堂作品



(圖 2) Motion1 分鏡

第二學期的課程內容，在 Type 方面一邊延續 Type3 打好的基礎、一方面整合 CommDes3 的 Editorial 編輯能力，設計主題內容更完整的 art book，並且為書籍的主題推出大型戶外壁報，在洛杉磯 Downtown 的 Macy's Plaza 展出。在 Branding 方面，我們為美國的戶外登山用品公司 REI 和租片公司 Redbox 重新設計一套視覺識別系統 (圖 3-6)，課程前半段的重心放在深入瞭解公司的品牌核心價值，以及思考如何運用新的識別系統帶領品牌走向新的發展方向，算是一堂非常實務的課，也奠基了自己對品牌設計的一些知識與瞭解。這門課算是我之後出去實習後覺得最有直接關係的課，無論是幫客戶整合或是重新設計識別系統，或是將既有系統運用到 UI 上，都必須用到 CommDes4 裡學到的技能。

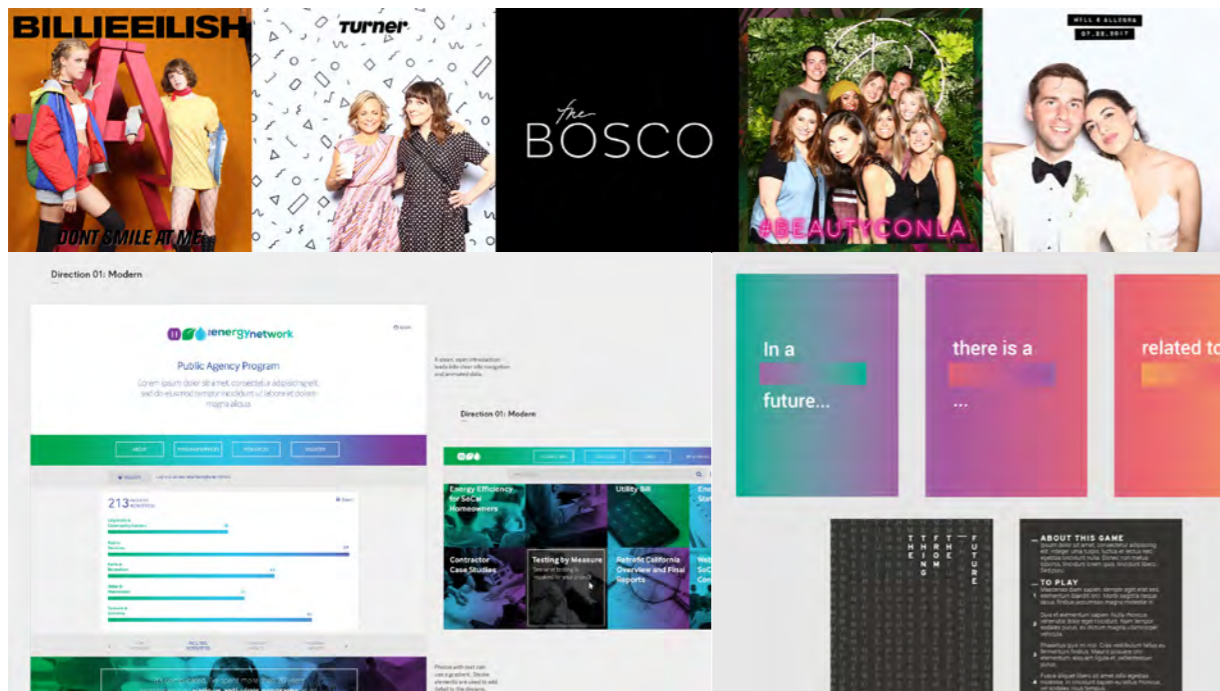


(圖 3) 為美國登山用品品牌 REI Co-Op 重新設計的視覺延伸



Current REI logo and proposed logo (right).

(圖 4) 設計新的 Logo，運用大方俐落的無視覺線字型，提升客戶整體識別系統的設計感。



(圖 5) verynice 的視覺設計業務，含 visual design 與 design strategy

校外實習經驗：設計是團隊工作

七月開始，我很幸運的加入了 verynice 這間公司的設計團隊。他們是位於洛杉磯藝術區的小型設計公司，經營模式是 Give Half；也就是接的案子裡有一半是 Pro-bono，旨在於幫助非營利組織以更聰明的視覺溝通方式擴大影響力。

由於交換生無法像一般學生透過校方 CPD 的求職板找實習，所以必須靠自己上網做功課來認識大洛杉磯地區的設計公司。verynice 的創辦人 Matthew 在 ArtCenter 有兼課，加上他們的經營模式很特別，所以很早開始我就定時關注這間公司，在他們還沒開始徵暑期實習生之前就投過 cover letter，網站及履歷，收錄了在學期間有關 Branding/Identity Systems 和 Editorial Print 的作品，詳述設計背後的 concept。他們的 HR 回信跟我說六月才會開始徵人，如果我有興趣的話可以先加入他們的志工名單。不管是申請哪裡的實習，與公司保持密切的聯繫是專業的表現（就算沒有被錄用也要回函 thank-you/follow-up letter），在回信加入志工群名單後，我在他們貼出徵實習生的廣告時又再投了一次履歷，並且通信和 HR 確定每週工作天數，才收到了面試通知。由於公司接案的類型多半涉及 Branding 跟 UI，所以面試時呈現的也是學期間與這些能力最直接相關的作品。Art Director 會針對作品提出挑戰和疑問，以個人的經驗來說，誠實回答是最好的應對方式；承認自己在 production 做得不足的地方，並提出改進的方式，在捍衛自己的設計理念同時，也要虛心採納 Art Director 的 critique，表現出專業的態度；後來設計師說他們想要的人，是態度積極、有想法並且懂得聆聽隊員聲音的 team player。

公司提供的服務大致可以粗分成 visual design communication 與 design strategy(圖 5)，前者包含 UX、UI、視覺識別設計、印刷排版等等，是設計部門負責的工作範圍；後者則是像是幫助社企、start-up 與一般企業集思未來發展方向的工作坊，或是協助企業裡非專業設計工作者為公司設計 logo、ID systems 的工具包。

設計部門有兩位設計師，其中 Art Director 負責的是 concept/art direction，是直接與客戶端接觸的人，另一位 Junior Designer 的專業則是 production，著重在 form-making。實習期間我分別在設計師的指導下加強了這兩個方面的能力：在 concept 方面，主要的學習內容是如何向 Art Director 講述設計背後的想法，並且依照所收到的回饋進一步對設計做修正，以貼近上面設計師的 vision。Production 方面則是著重加強對軟體操作的熟悉度，以及增強對設計美學的敏感度。

實習最強烈的感受之一是：設計是團隊工作。有別於修課期間的作業幾乎全部都是個人作品，在設計公司裡講求的是團隊合作。實習生有很大自由發揮的空間，但是扮演的角色是機械裡的螺絲釘，我們負責接續前面的人提出的 concept 進行設計，之後還要交棒給下一個人，一層層完成工作，最後才呈現給客戶。所以即使是資歷最淺的實習生，也不是接受到指派的工作後就一個人埋頭苦做，而是要確實與其他隊員互相溝通才能把工作做好。

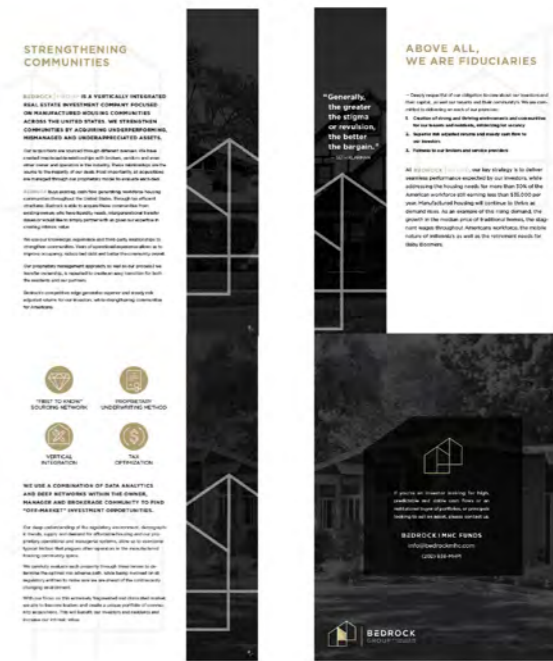
verynice.



(圖 6) 實習期間為 BEDROCK GROUP 做品牌視覺識別系統的整合及拓展

實習內容有不少案子是品牌視覺識別系統的整合、拓展或重新設計，(圖 6) 這些相關的基本能力在學校修 Communication Design 4 的時候都有所練習。實習生通常接到工作的時候是在公司已經和客戶討論好 design directions 之後，我們所負責的多半是 production 和 execution 的部分。由於先前並沒有參加一開始 proposal 的討論，所以在做任何工作的時候，需要定時和 art director check in，確定我們了解這次設計方向需要的風格。

在 UI 設計方面，我剛好接觸到公司幫 The Energy Network (TEN) 和 The Energy Coalition (TEC) 地方政府機構重新設計網頁。我的工作內容是運用設計元素延伸作出網頁的 mock-up。一開始看著 UX Proposal 上簡單畫出來的網站骨架，經常在設計的時候因為擔心 production 階段能不能作出理想中的效果而覺得受到限制，但經由和 Art Director 修正後，我們決定在原本靜態的網頁中加入動態元素，又因為在學期間修了 Processing 認識了一點 D3.js (互動式圖表)，所以設計上也加入了動態時間軸，讓 TEC 的品牌形象更活潑親切。



在 verynice 實習最大的收穫是見證了一家好的設計公司，除了要有聰明的經營模式，更要有健康的價值觀。公司很重視有效溝通與實質平等，無論是 paid 或是 pro-bono 的案子都同等對待，站在客戶端為他們著想，如何幫助客戶在既有預算下達到最大的效益，反覆的與客戶視訊開會討論，內部會議討論，才做出最後的產品。在顧及客戶端同時，公司的成員也會尊重彼此的專業與看法，沒有太多位階關係，強調的是團隊分工以達成目標，是讓我覺得台灣設計相關產業可以學習的地方。

結語

非常感謝教育部和雲科大給予學生難得的機會留學學習設計，雖然非為本科生，但經過一年的時間和身邊優秀的同學一起學習，加上實習的實務經驗，不僅僅強在設計領域的知識和技能，也學到如何獨自處理生活中遇到的困難。以下總結這次參與計劃的學習要點：

- 一、保持積極的態度，主動追求機會
- 二、以高度的自發性與強大的執行力進行創作
- 三、由多方累積的知識中尋找靈感，整合後成為創作題材
- 四、經由實作、交流與大量的資訊閱覽，提升美感經驗
- 五、設計往往是團隊合作，應善用人力資源，與成員清楚溝通想法，交流意見

一年下來累積的實力與經驗，已為未來接觸更有挑戰性的創作奠下基礎，期望自己接下來能繼續在創意設計產業持續耕耘。

邱元貞

國立臺灣科技大學
Royal College of Art / 英國皇家藝術學院



英倫的思辨之詩

前言

倫敦，一個讓人心神嚮往的一線國際城市。不敢相信在2016年的夏天，我能有機會踏入這個城市，展開我人生中重要的一段旅程。感謝教育部的藝術與菁英培訓計畫，讓我能一圓夢想，到國際上排名前幾的藝術設計者的夢幻學校就讀。短短的一年中，除了不同於台灣環境的學校課業訓練，也參與了些展覽和業界專案的經驗，大大的拓展了我的眼界。

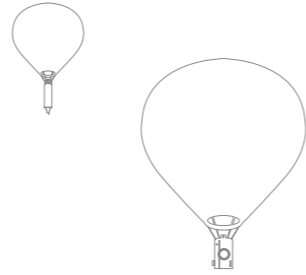
英國皇家藝術學院 (Royal College of Arts, 簡稱 RCA), 是英國著名的藝術學院，最特別的是它是一所專門提供研究所課程的藝術學院。不同於其它英國碩士學制多為一年，RCA 的碩士為兩年期，在兩年的過程中學校規劃了許多面向的扎實的訓練，除了思想成熟度上的訓練之外，也讓學生可以依自己的興趣，拓展除了自己本科的設計外的其他設計技能，並非常鼓勵不同學院之間的學生相互合作，激盪出更多的可能。

學校目前共分兩個校區，kensington 和 battersea 兩校區，並於今年新增了 white city 院區提供給學生更多的資源和空間，在不同的校區的系所裡，有許多不同的完善工廠設備和器材，印刷設備，金木工教室，紡織縫紉機械等等(圖1)，並有專門的工廠技術指導老師們負責協助學生們使用這些資源，讓我們能好好地善用學校的資源使自己的作品達到更佳完成度。



(圖1) 學校工廠，完善的印刷、金木工教室、紡織縫紉機械等設備

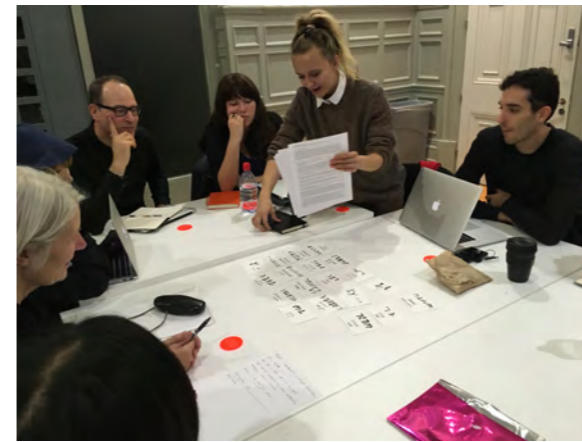
並且因為只收研究生的關係，學校的師生指導比例良好，每一位學生幾乎都能獲到妥善的照顧，而學校良好的名聲和多元的文化，帶來了多業界合作的專案機會，讓學生們能提早進入到業界，擁有更多優勢。



課程訓練 - 設計思想的發散與收斂

在學校的課程方面，一年級的課程著重在多方面的激發學生的思想靈活度，藉由一系列精彩不同面向的講座，和多元的選修課程來開始激發鍛鍊我們的設計思想，到了第二學期時在逐漸的收斂凝聚，老師們多元並包容的讓學生們在寬廣的範圍中逐漸摸索出自己想要的方向道路。

“The reader”(圖2) 這堂課著重在探究 “the act of reading” 和 reading 的媒介與定義，整體課程偏向 Speculative Design (思辨設計)，著重發現問題並探討，不以解決問題主要目的思考模式。在第一學期裡的課程中，老師們藉由每週不同的小課題作業來讓我們思考，並訓練我們運用不同的媒材形式來呈現對於一段文字或題目的反思反饋。到了第二學期，我們則是以發展一個完整的 project 為主，並要和同學們一起規劃完成最後的展覽和展覽的視覺呈現(圖3-5)。



(圖2) The reader 課堂討論情形



(圖3) a Similar Page 展覽：自英國知名女作家維吉尼亞吳爾芙「牆上的斑點」發想



(圖4) 運用不同的媒材形式呈現文字或題目的反思

我們的展覽“a Similar Page”(圖 6-10)是由十位同學，依六個不同的散文故事，來進行每個人對於閱讀，媒介空間敘事的反思探討。我的個人作品“the mark”是希望藉由空間與觀者的關係，來導引觀者進入英國知名女作家維吉尼亞吳爾芙的作品「牆上的斑點」的思敘世界，利用學校的金工工廠的設備資源下讓我成功的製作簡單的概念暗箱，並結合展場的環境氛圍來完整此作品，是個比較不同於台灣學校所體驗到的學習。



(圖 6) 校內展覽情況



(圖 7) 展覽現場



(圖 8) 展覽現場與老師們討論



(圖 9) 作品 the mark



(圖 10) 展覽現場其他作品

設計師與環境的關係

另外的 expanded practice 課程，是個為期六週的課程也提供了六個主題讓系上同學進行選擇，“S.O.S”這堂，探討設計師角色如何生存和設計與環境的關係，每週上課將前往校外的不同地點，著重在訓練我們的設計策略是否能適應配合各個不同特色的環境，課程中我們前往了三處不同的地區，一個是在西北倫敦的老房子區塗鴨公園，另一個則是西區的大公園，並分別給了不同的主題以“signal”及“somke screen”來和當地的環境結合發想，設法在這個環境中呈現自己的設計及思辨過程，我以易經和 bar code 的解碼和破譯概念來解釋 signal 和 smoke screen 的關係，它們既是可以傳達訊息的 signal 的同時，對於不知如何解讀它們的人來說也是煙霧彈的概念。我以這些條碼符號圖製作了一本小冊子，將跟自身文化背景的題材融入讓老師們覺得非常有趣並鼓勵我可以嘗試將此概念呈現在布料等不同的媒材上。而在期末時，也在因外面公司的要求下，希望我們能在他們公司地方舉辦 workshop 工作坊(圖 11-13)，因此我和另外兩位同學便要負責籌劃一個小型的半日工作坊，配合公司要求的植物永生與環境的關係為主題，我們舉辦了“implant”的小工作坊，也是個有趣的學習經驗。



(圖 11) 為 Wearable Im(plants) 工作坊設計主視覺海報，以科技感的綠色線條和虛線衣服版型傳達探討主題



(圖 12) Wearable Im(plants) 工作坊的小冊子，多層次設計未來城市人們、植物、穿戴式衣物之間的關係



(圖 13) 工作坊說明情況

展覽專案與實習經驗

除了學校的課程訓練外，倫敦是個藝術展演非常多元的城市，而一年一度的倫敦設計節更是可以學習擴展眼界學習實務經驗的好時機。因此在九月時，也因緣際會的申請參與了台灣的設計團隊們在今天開始首辦的倫敦設計雙年展(圖14-15) London Design Biennale 2016 在 Somerset House 展出，在台灣館的 Eatopia 修龍團隊學習，接觸到了食物設計的領域，是個相當有趣難得的經驗，除了從幕後了解精彩的台灣館的想傳達的理念和利用食物這個媒介將概念互動的傳達給觀者之外，也趁機看到了各個不同國家館的精彩設計。



(圖 14) 於倫敦設計雙年展中嘗試食物設計的展示



(圖 15) 展演的食物設計

在第一學期課程結束後，幸運的因為在課堂上的表現，在老師的引薦下額外得到了一個參與 two pages project(圖16)的專案經驗，這個專案是由一位設計師邀請了幾位不同國籍的設計師和藝術家來根據當年的主題繪製每人兩頁的 sketch，很榮幸的我能參與到繪製其中的兩頁，而這些作品收集完成後，會跟其他年的 sketch 作品一起參與葡萄牙的五月波多設計展出，除了繪製之外，也學習協助了在波多設計節所舉辦展覽和短期的設計工作坊，不同於較著重商業機能的表現，倫敦許多設計藝術家主導的專案非常的自由奔放，也很尊重每個人的多元想法和特色，讓我有機會能大方地表達自己的創意想法來協助展覽，非常開心能有這特別的經驗。



(圖 16) Two pages project 展覽海報

而除了學校和專案的學習外，也積極的嘗試接案和接觸其他實務經驗，在學期結束後申請到了在 Design museum 的志願實習機會，2016 年重新開幕的 the Design museum 是個現代的设计博物館(圖17-19)，除了固定的展覽外，定期還會展出許多領域的新銳設計師們的作品，涉及建築、數碼、圖像、交通、產品等不同面向的主題。整個博物館空間小巧但極具設計感，而我在其中主要的工作大致上為協助展覽的周邊視覺編排，像是海報，小卡等等。還有博物館文宣，和協助展覽空間的佈置。這次參與到的大多為已經開展一陣子的 California: Designing Freedom 的一些後續推廣行銷，協助資深的設計師進行提案，設計編排圖像等等，和參與下期展覽 Ferrari: Under the Skin 的前置討論作業，展覽預計於 11 月開幕，希望我參與到的視覺提案能夠有機會印製出來。



(圖 17) 主策劃設計師 Konstantinos



(圖 18) 展覽照片



(圖 19) 博物館門口海報

總結

一年很快就過了，能在倫敦這個多元兼容的設計藝術環境下學習，真的是一件非常感激的事。

除了從 Royal College of Arts 的同學們的身上可以學習交流到許多不同領域的想法創意激盪，整個城市大量個展覽和藝術資源更是讓人目不暇已，恨不得有更多的時間能多看多吸收。整體來說這一年的經驗讓我有以下的感觸：

- 一、發現自己越來越敢大方的嘗試表達自己秀出自己，台灣的所培養出來的人才其實不輸國外，只要我們能適應不同文化圈後大方地展現自己的能力，並學習其他文化的長處兼容並蓄。
- 二、由於倫敦是個著重思辨的國家，這一年的訓練讓我好好的激發了我思考問題的能力，對於一個問題反思多元的可能性。
- 三、如何更有效率的溝通來達到客戶端的需求，並學習除了能保有自我風格外，多訓練自己的作品可以更多元的發展，這樣接觸到的面項更廣更多。

回頭看自己一年來的成長變化，希望將來的自己能繼續開心的在設計這條路上繼續前行。

蘇子維

國立雲林科技大學
Swinburne University of Technology / 澳洲旋濱科技大學



探索設計的多面性

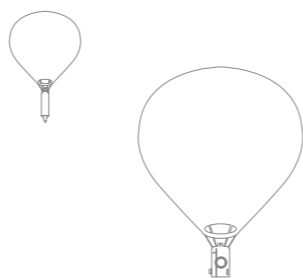
前言

位於南半球的墨爾本，氣候與四季與台灣截然不同。搭上飛機離開炎夏的台灣、剛抵達墨爾本時，正值陰雨綿綿的冬季。即便寒冷的低氣溫，也掩蓋不住墨爾本這個生氣勃勃的城市。

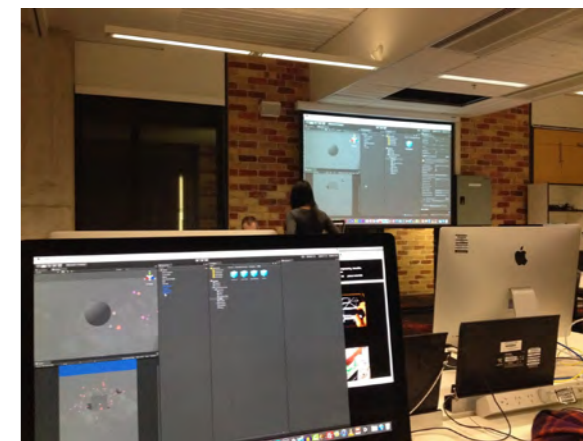
在墨爾本就讀的是位於市區近郊東邊的 Swinburne University(圖 1)。Swinburne 是一所綜合型大學，在校院裡可以認識各式各樣專業領域的朋友。我所修習的是隸屬於 FHAD(Faculty of Health, Arts and Design) 的設計研究所 Master of design。Master of Design 課程涵括了各個領域的綜合性設計課程，其中除了理論性課程外，也涵蓋了實務性的操作。課程裡分為必修的 core unit 及深入各個專業的 elective unit，學生可依據自己的學習計畫進行選擇。



(圖 1)Swinburne 校園



(圖 2)Exhibition Design 課程探討空間的可能性



(圖 3)Interaction Design for Screen 課程工作室操作 Unity Program



(圖 4)Design Management 課程在 BCL(Barristers' Chambers Limited) 進行 Design Audit 的訪談

設計走入社會

在課程的規劃上，許多課程授課教授皆希望同學們能思考如何讓設計真正融入生活、實際運用於社會之中。我所修習的 Design Strategy for Global Context 課程教授結合 The Big Issue 的社會設計活動，以澳洲原住民 (Indigenous people) 為設計對象，帶領同學們反思社會問題與現況、並思索如何從設計的角度切入協助改善問題。我以振興原住民語言為題材，將基本易上口的原住民問候祝福語為媒介將原住民文化帶入澳洲人的生活中。這堂課帶領同學跳脫既定的設計類別，以更開放更多元的態度來進行設計應用。而 exhibition design(圖 2) 這門課程則從空間的角度來觀察人們與場域的關係。這堂課程帶領同學深入走訪墨爾本城市的各個角落，先從紀錄個人情感地圖開始，以自身角度紀錄觀察地域細節。接著延伸到可以運用於場域中的展覽題材。

設計與目標群眾

這一年所選修的課程裡，不少課程十分重視於設計與使用者的連結。Interaction Design and Development for Screens(圖 3) 及 Interaction design for Web 著重在設計的理性思考，如何透過觀察使用者的觀點，梳理出貼近使用者的應用設計。這些框架看似侷限、但讓設計作品有了更理性更明確的目標與架構。在開始進行設計前，進行大量的使用者調查與研究是整個流程的基本。

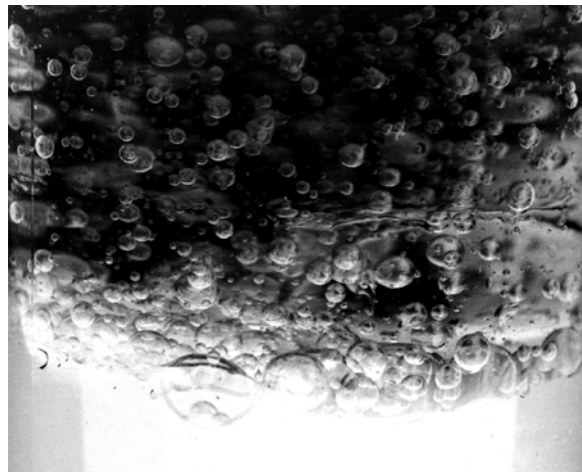
另外在 design management 這堂課裡，我們進行了完整的設計審查過程。我們選定的組織機構是 BCL (Barrister Chambers' Limited)，是墨爾本地區權威性的法院管理組織機構。我們總共進行了八個訪談(圖 4)，與合作的組織機構進行緊密的訪談與討論，讓我實際的發覺目標對象的實際經驗與想法，與我們腦海所假設的往往會有落差。這些寶貴的第一手資料，讓我了解到實地的理解所建立起的設計思路能夠更貼近設計目標，也是打造獨特、量身定制設計觀點的途徑。



(圖 5) Visual Narrative and Integrated Media 作品 KAPPA 完整 Program 發想



(圖 7) Visual Narrative and Integrated Media 作品 KAPPA



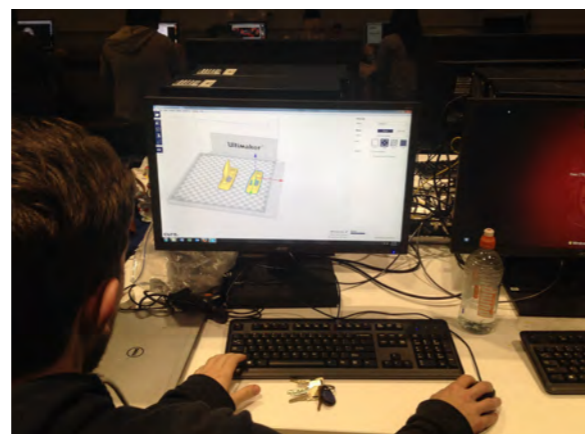
(圖 6) Visual Narrative and Integrated Media 實驗過程影像

設計實驗性

這一年裡，我也選修到幾堂實驗性課程，教授們給予同學的自由度很大，往往開放讓學生們自己選擇感興趣的題材，也十分尊重多元的想法，接著再針對不同性質的題材進行個別討論與提供輔助。在實驗性課程的前半部分，教授往往會要求學生對於自己的主題進行廣泛的資料蒐集與研究。確立了主題架構後，再開始進行深度探討與實驗。在我所修習的 Visual Narrative and Integrated Media 課程裡，我嘗試了用更大膽更開放的角度去進行創作(圖 5-7)，教授們在過程中十分鼓勵學生們勇於挑戰不同的嘗試，也提供了許多支持。透過這次經驗，我了解到設計除了縝密周全的思維外，打破框架、用更大膽的角度進行實驗性的嘗試也為創作帶來了不同的火花。(圖 8-12)

完整設計概念的建立

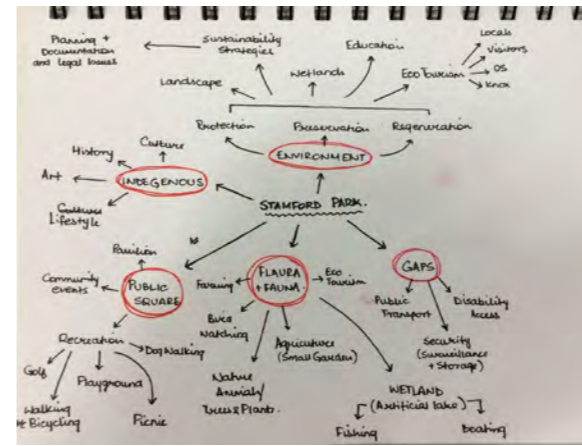
其中收穫良多的是學會管理設計流程與建立設計概念。每堂課程教授們不只重視創意的設計理念，也十分重視同學們如何逐步思考、建立起自己的設計架構。設計不只是創意點子的激發，更是需要理性的思路、以說服人們相信設計作品的價值。教授們在點子與美感之外，也會要求同學們完成概念流程的檔案建立，在每項作品完成後，都會有另一份作品完成書。這項要求不僅幫助自己釐清設計的問題與解決方案，也要求自己用更理性的角度看待設計。



(圖 8) 3D printing 機器操作



(圖 9) Found Object 路上物品的蒐集



(圖 10) 小組討論 Mind Mapping 過程



(圖 11) Design Audit 的架構提報

墨爾本文化

在課堂外，也把握機會參與各式各樣的活動，體驗墨爾本的文化。墨爾本市區往往會舉辦大大小小的活動，圖像、色彩、與訊息也乘此滲透於城市各個角落。每年的冬季，Open House 敞開了墨爾本地區大小各式新舊空間的大門讓人們一窺究竟，其中從歷史悠久的古老建築、獨具巧思的居住空間到創新的工作室皆讓人驚艷。而在夏季尾巴的 White Night 藝術節則以燈光為主軸，結合數位投影藝術及各式藝術互動裝置、並邀請澳洲境內外不同的藝術表演團體為當天夜晚的墨爾本妝點了絢爛的一晚。體驗過墨爾本的幾場活動後，可以深刻的體驗到墨爾本在活動組織與規劃的用心(圖 13)。除了時間地點的配置外，在大型活動裡，交通運輸與活動的宣導也配合的十分完善(圖 14)。



(圖 12) 作品 Galaxix 的動態標示



(圖 13) 在墨爾本特色巷弄探索聲音與環境的 Sound Walk 活動



(圖 14) 墨爾本城市活動裝置於電車上的文宣設計

課堂外的實務經驗

在課堂外，也嘗試參與了許多實務經驗。墨爾本是澳洲人文匯集的城市，也是澳洲各式各樣文化活動盛事的舉辦地點。由於對於墨爾本各樣活動設計的嚮往，待在墨爾本經過半年的期間，我向 HRAFF 澳洲人權電影藝術節提出了平面設計參與的申請，經過了履歷、作品集、及面試後，獲得了參與團隊的機會。HRAFF(圖 15-16)是個起源於墨爾本、巡迴整個澳洲的電影藝術節，而在 2017 年時，恰巧正值十週年紀念。此次我參與了協助電影節進行活動平面設計。

今年 HRAFF 的主視覺是由墨爾本 Sweet Creative 負責，而我們設計團隊與行銷指導、協調一同進行延伸平面設計。由核心團隊建立起一個雲端空間，系統性地存放所有的參考檔案資料。並建立起詳細條列式的簡報格式，在有新的設計需求時，行銷協調部門的人會依據格式建立起詳細的簡報交付與設計，設計們再依據條件細節進行討論與執行。

我這次負責的內容涵蓋數位訊息傳遞、平面文宣、獎狀、至周邊附屬品的設計。除了基本設計完成的能力培養之外，也學習到了如何於短時間內掌握完成的步調、還有與他人溝通協調。

透過此次經驗，我對於平面設計涉入於電影藝術節活動展演有了更深刻的了解，從數位行銷、平面文宣、資訊設計至周邊商品等等，平面設計像是費洛蒙一樣，若有似無的以不同形式向觀眾傳遞了活動的存在與價值等信息。參與的設計涵蓋數位、印刷媒介，包含行銷、周邊等等。了解到設計在對應不同平台時所需要注意的細節。這次經驗所接觸到的案件有部分是因應活動的調整而特設的案件，體會到了活動設計中時間限制及靈活應變的重要性。

接著參與了 Cultural Infusion 的網頁架設規劃。Cultural Infusion 是一個致力於世界音樂與表演藝術文化的保存與提倡的組織。我參與的計畫是他們最新推動的音樂學習系統前期架構階段，剛好於學期間修習了相關課程，這對我來說是個剛好可以實際應用的機會。此項計畫對我來說是全新的挑戰，這次經驗跳出平面設計的框架，開始嘗試不同的領域。過程中充滿挑戰性，但也由於有資深設計師及專案管理經理一同協助討論整個網站架構的方向，讓我能夠掌握更貼近的核心理念。整個過程中我學習到了資料蒐集組織的能力，而由於網站的架構是需要不同領域的專業一同合作來完成，也獲得了與不同領域的人合作與學習不同的觀點的經驗。



(圖 15)HRAFF 首映之夜與 Program director, Lauren

結語

在 Swinburne 一年下來的設計學習，由於教育模式與台灣有很大的不同，在一開始需要花上時間去適應。master of design 綜合性的課程，讓我接觸到了多元的設計領域，同時和來自不同設計背景的同儕相處，讓我觀察同一個設計問題從不同角度切入會有不同的的解決方法，也讓我學習跳脫自身盒子外、吸收接納不同角度的設計觀點。教授們對於同學開放且包容的態度，讓我在進行設計與創作上能夠更寬廣的去探索。當遇到問題時，也會提供協助、一同討論交流。

實務經驗的學習上，我嘗試接觸不同的產業，去了解設計應用在不同領域的可能性，也開拓視野及自身對於產業的了解。過程中也學習、接觸不同的設計領域，去磨練設計能力及拓展自身設計的可能性。在實習的同時，更是讓我對於澳洲業界與工作環境有更深刻的了解，澳洲的工作文化與台灣亞洲背景的職場文化有很大的不同，在澳洲十分重視溝通以及人與人之間的互動交流，讓我在過程中磨練、增強與人團隊合作、溝通的能力。

反思一年下來的學習經驗，總結如下：

- 一、接觸多元領域，拓展設計的可能性；
- 二、勇於嘗試，突破自我對設計的限制；
- 三、合作及溝通能力得以輔助設計完整的執行；
- 四、觀察人與環境的脈絡，思考設計在世界及產業的位置。

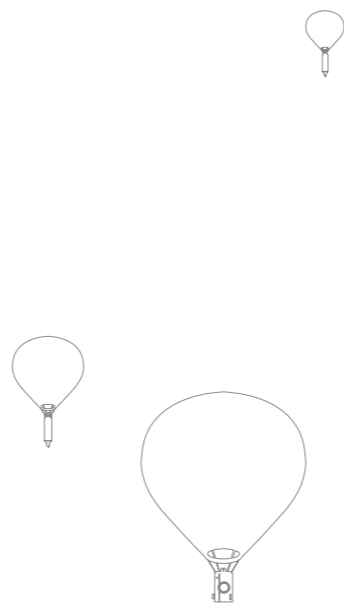
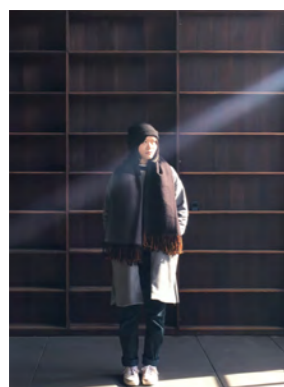
墨爾本是個怡人且廣納多元文化的城市，在一年的學習與生活裡，除了設計經驗上的收穫外，我獲得了許多並非直接設計本身、卻對於設計生涯很有幫助的學習，如何與人溝通、與不同國籍、背景的人進行團隊合作，以及用更柔軟、多元的角度去包容與了解這個世界。過程中也了解到突破限制、大膽嘗試與探索機會，往往會帶來意想不到的收穫。經過這一年寶貴的經驗，期許自己能打破既往設計的藩籬，用更開闊的思維去面對設計之於世界。



(圖 16)HRAFF 首映之夜工作人員及來賓的派對

游馨婷

國立政治大學
Musashino Art University / 武藏野美術大學



在創作中探索美的本質

前言

一直以來很欣賞日本設計的細膩與感性，非常幸運能有這次的機會到日本東京學習，實際感受日本美學，對於這一年充滿期待與想像。

遠離塵囂的創作環境

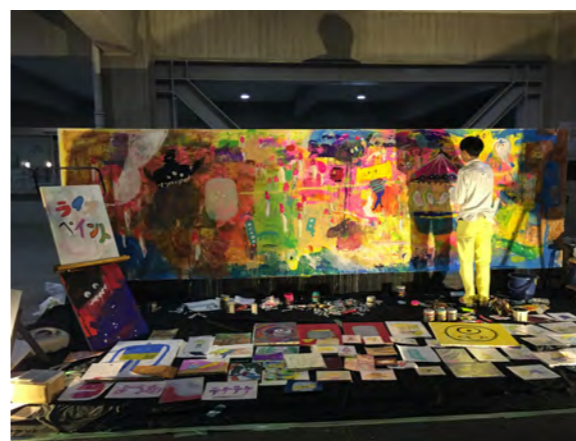
武藏野美術大學 (Musashino Art University) (圖 1) 位於東京都小平市，簡稱 MAU 或 Musabi，武藏美身為帝國美術學校，培養了原研哉、大竹伸朗、今敏等知名設計師和藝術家。校區離市區大約四十分鐘車程，雖然有點距離，但還是很能感受東京豐富多變的設計氛圍。作為亞洲的設計重鎮，東京的設計活動非常多，每個月都有看不完的展覽、演講或 Workshop，可以看到各種風格迥異的作品，感受截然不同的日本設計。



(圖 1) 武藏野美術大學



(圖 2) 武藏野美術大學—具有豐富館藏的學校圖書館



(圖 3) 校內經常會出現學生的自發性的展覽，激發創作動力



(圖 4) MAU 藝術祭

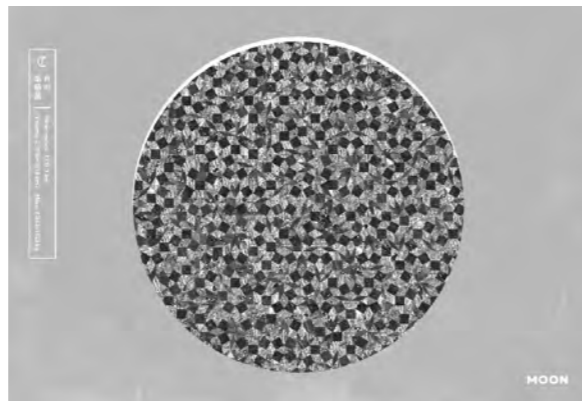
除了校外的展覽及藝術活動，平時可以利用校內圖書館 (圖 2) 豐富的藏書資料，或是校內經常舉辦的講座和展覽吸取設計養分。校園充滿了到處都在創作的活力氣息，藝術祭和畢業展 (圖 3-4) 時更會被武藏野學生們的創作能量所驚奇。

彈性多元的課程選擇

日本大學學制為四月至七月份為前期課程，九月份至一月份為後期課程，此計畫剛好是從前一年的後期上到隔年的前期，雖然和一般生順序相反，但並無銜接障礙，還會因此接觸到兩個學年的同學。我在武藏野由基礎設計系的小林昭世教授及板東孝明教授負責指導，學期開始前會與兩位教授討論選課，針對個人興趣和能力考量，只要指導教授與授課老師同意，即可自由選擇研究所及大學部的課程，相當具有彈性。研究所主要為設計理論和個人作品研討，學部的課程則多為設計實作與創意思考，一堂課大多一學期一個專案。除了主要修課課程，另外也可以和系上研究室要求選修絹印等技術類課程。依個人使用需求，也可向研究室申請使用絹印、攝影工房，電腦室也提供免費輸出的服務。



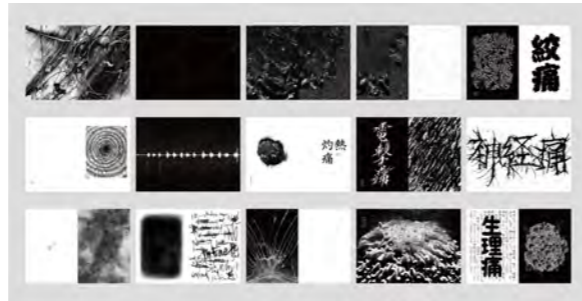
(圖 5) 在 Senergetics 課利用準結晶平面分割方法設計的星球準結晶海報系列



(圖 6) 在 Senergetics 課利用準結晶平面分割方法設計的星球準結晶海報系列



(圖 7) Editorial Design 課堂作品



(圖 8) Editorial Design 課堂作品

基礎設計

我就讀的系是基礎設計學科 (Science of Design)，系所宗旨是不區分視覺、產品、映像等設計領域，回到設計的最基礎，思考設計的各種可能性，從本質上去思考，提出新的視點或發現。基礎設計的課程分為兩個部分，一為哲學、理論等基礎課程，二為各領域 (例如平面、產品、映像等等) 的設計實務課程，學生可以依照自己的興趣選擇適合的課程。

基礎設計的師資來自各個領域，碩士生可以自由參加全系上老師的 seminar，討論作品的方向。相較於台灣大多和一位指導教授討論研究計畫，這裡的碩士生可以在研究的各個階段得到各種建議與啟發，並且教授也鼓勵學生自主，僅僅站在諮詢者的角色，給予學生最大限度的自由，對於學生最後的決定並不會太大的干涉。

這一學年我修的課程大致分為四類，第一為理論和討論課：小林教授的 seminar、板東孝明教授的 seminar (主要在讀向井周太郎先生的書)、設計論，第二為結合設計理論與思考的創作課：觀察人與環境互動的 Design Knowledge、Interface Design、幾何學等自然原理的 Senergetics(圖 5-6)；第三則為設計實務課程：Editorial Design(圖 7-8)、Visual Communication；以及體驗型的技術課程：Bamboo Design Workshop 及 Silk Screen。

設計「還元」、「未知化」——回歸本質發現新的可能

在日學習的這一年，時常接觸到日本的设计思考。基礎設計系經常談到 (Chaos) 這個詞，將已形成秩序的事物返還到最渾沌的原始樣態，會發現許多平常沒發現的事物，進而提出新的可能。在武藏野學習的期間，我讀了向井周太郎老師的《詩》(意思是造形的詩學) 和《設計學》，從大氣、觀看等多方面議題探究「美的原像」，在探討的過程中，發現到數學、哲學、宇宙、音樂、藝術都有著相似的規律和形狀，開啟了我對於設計的視野與想像，也影響我在設計觀察的敏銳度。

在上設計論的時候，原研哉教授一開始就問我們「設計是什麼？」，這個問題當然沒有標準答案，但身為設計師，這是必須一直思考的問題。在創作的過程中，必須不斷思考、更新自己對於設計的定義，找出個人的設計哲學，才能不迷失地創作下去。就我感受到的日本設計、展覽和日本學生的思考方式，相較於解決問題的思考脈絡，他們很樂於討論日常、本質上的事情，將已知的事物「未知化」，透過細膩的觀察，以獨特視角去看習以為常的景象，再以此為出發點做一些意想不到的有趣嘗試。

嚴謹規範下的極度自由

在日學習的期間，感受到日本嚴謹的規範與對細節的重視。例如我在第一學期選修的 Editorial Design，必須使用日本習慣的網格來排版 (圖 9)，但在遵循網格的同時，也要避免死板。課堂上板東老師不斷提到「(節奏)」，在規則裡創造空間與節奏，有時候打破規則也無所謂；至於內容則非常自由，日本學生的作品各式各樣，充滿想像力。問自己「我想表達什麼」，並確實地傳達出自己的世界觀，就會有魅力。

除了設計的基本規則之外，就連繳交作業也有一定的規範和格式。必須使用統一作品格式的 ai 檔，裡面的網格、字型、字號、字距、行距等等都規定的非常仔細，就連最後輸出的印刷用紙也有指定 (圖 10)。學生在使用這套規範之後呈現出來的作品看起來都非常專業，完成度相當高，修課作品還可以馬上集結成冊，當作品數量多的時候，傳達出的概念就會非常有力量。不僅學生可以在編輯的過程中學到如何清楚地歸納及表達自己的作品，培養學生好好為作品結案的習慣；系所也可以將作品成果直接利用在課程宣傳、甚至出書辦展，實在是很聰明的雙贏作法。

你想對世界表達什麼 豐沛的創作能量

經過一年的觀察與經驗，感受到日本教授給予學生的自主空間非常大。他們不太問學生你要解決什麼問題，對社會有什麼貢獻，而是當你不需要為任何理由而作的時候，為什麼做這個題目？你想對這個世界表達什麼？這和以往在台灣的设计經驗非常不同，給予我相當大的思想衝擊，開始讓我去思考到底對我而言什麼是重要的。武藏野的老師非常尊重學生的想法，只要能夠清楚表達你想表達的，老師都站在學生的角度，給予最大限度的自由。以往在發想專案的時候，總是習慣先想再做，而武藏美的老師經常鼓勵我們「就去做吧」，實驗、嘗試看看說不定會有意想不到的發現。(圖 11)

除了老師對學生作品的自由開放之外，同學之間的影响也很大，在武藏野的期間，發現身邊的大學生都非常用力地作東西，除了電腦設計之外，也嘗試各式各樣的媒材和技法，經常想到什麼就去做了，也會將作品拿出來擺攤、辦展，非常有行動力，感受到豐富的創作能量。



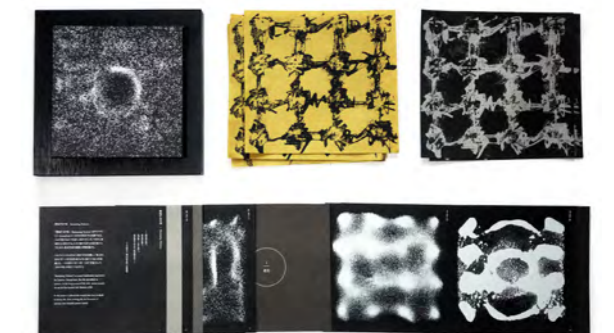
(圖 9) 板東老師示範網格製作方法



(圖 10) Visual Communication 假想食品專門店專案：作品最終呈現有一定的樣板格式



(圖 11) 學期最後和全系老師們展示作品成果，獲得許多寶貴的意見



(圖 12) 期末個人專案：聲音圖像實驗作品

實習：SOHO Festival in Mitaka

這學期經由小林教授的介紹，參加了第20回 SOHO Festival in Mitaka 的實習，SOHO Festival in Mitaka 是由 i-point design 的齊藤先生和三鷹市商會共同舉辦的三鷹市 (Mitaka) SOHO 推廣活動，我負責支援其中 Theme Design Contest 的作品評選。作品評選分為兩次，第一次為作品整理及事前審查，由主辦單位的工作人員將明顯不符合題目主旨的作品過濾至大約十五件左右，第二次再由評審委員進行評選和討論，決定優勝的作品。

到了評選會場，齊藤先生首先向我介紹 SOHO Festival in Mitaka 的創辦目的——透過每年的與地方工作室推廣活動，讓 SOHO (Small Office Home Office) 這樣的工作型態與三鷹市有更深的結合以及被更多人認知，藉此活絡地域發展，目前已舉辦至第二十屆。在活動開始前，首先對全國學生進行主視覺徵件 (Theme Design Contest)，被選為大賞的作品將成為一系列活動的主視覺。這次徵件主題為 "Main Stream"，集結各地方及領域人才，共同匯流至 Mitaka 的意思。

第一階段評選由內部工作人員初步篩選掉與主題無關的作品，明顯不符題意的會毫不留情地剔除，而稍有猶豫的作品，則會先全部保留，在第二階段交由評審委員作決定。第二階段則是嚴謹的評審計分、講評，選出最優秀作品 (圖 13-14)。

兩次的評選過程中令我訝異的是，許多美感不錯的作品只要稍微偏離主題也會毫不猶豫地拿掉，而美感稍不足的作品只要明確符合主題，都可以留下來，甚至進入決選。除了主題明確傳達之外，評選中很在意的是「是否具有應用到各個設計上的活用性」。選拔出的大賞作品 (圖 15) 最終會成為年度主視覺，應用在活動 DM 和網站等設計物上，因此顏色、清楚的識別都是評選中考量的要點，譬如這次的大賞得主就是因為用色明亮、適讀性、活用度高而得獎。這次實習雖然沒有實際接觸到設計實務，但藉由參與評選工作的機會，了解到作品評選的過程以及設計在實際應用上須仔細考量的要點。在武藏野學習的期間，也經常有作品講評，將大量作品展示出來，可以快速判斷作品的好壞，判斷的標準不只是表面，而是概念的核心。



(圖 13)SOHO Festival in Mitaka 實習：評審委員為作品評選



(圖 14)SOHO Festival in Mitaka 實習：評審委員為作品評選



(圖 15)SOHO Festival in Mitaka 實習：大賞作品的設計應用

結語

非常感謝教育部給我這個機會，讓我可以日本的武藏野美術大學學習設計，身為本科非設計背景，這一年來吸取了許多養分，也拓展了設計視野，開始思考對於我而言，設計是什麼？也激發了我繼續創作的動力。

總結一年以來在日的學習經驗，歸納出以下五點：

- 一、回歸本質，重新思考何謂設計
- 二、纖細的感性與日常觀察：從日常中觀察，找出嶄新的觀點
- 三、嚴謹的執行態度
- 四、勇於嘗試，將瘋狂的想像化為可能
- 五、人與環境影響，激發創作動力

這一年影響我最深的是經由接觸各種不同領域，探索美的本質，並且對任何事物充滿好奇，從觀察中提出個人獨特的視點，並且持續地創作，那些走過的痕跡會自然累積，形成個人獨特的設計美學。

產品設計組

PRODUCT DESIGN

陳姘蓁 / 國立臺北科技大學 / 美國 ArtCenter College of Design

蔡一豪 / 國立交通大學 / 美國 College for Creative Studies

劉庭宇 / 國立臺北科技大學 / 英國 Royal College of Art

黃玟慧 / 國立成功大學 / 荷蘭 Delft University of Technology

湯景雯 / 國立成功大學 / 德國 Weißensee Kunsthochschule Berlin

邱瑋晨 / 國立成功大學 / 日本 Musashino Art University

李妮燕 / 實踐大學 / 日本 Chiba University

陳姘蓁

國立臺北大學
ArtCenter College of Design / 美國藝術中心設計學院



三次歷劫設計之巔，脫胎換骨，肩上多個小橘點。

前言

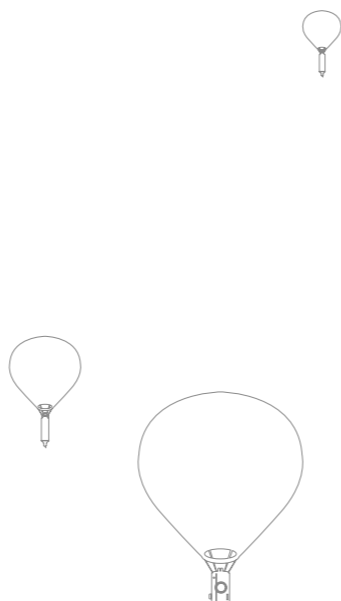
在參與菁培營隊之初，前輩分享的景色記憶猶新，現在正映入眼簾，心中充滿了無法言喻的興奮與期待；然而萬事起頭難，來到美國同學必經過相當多考驗，一年三學期的訓練讓我徹底重塑設計 DNA、視野也更加開闊，雖然一路走來有苦有樂，我依然很榮幸能夠來到設計之巔 ArtCenter(圖 1-2)。

課程方向

ArtCenter 重視手作技術，但也並重數位化的能力。Hard good 和 Soft good 是產品設計系發展的兩大主線，課堂上建模軟體只是工具，真正的學習重點則是將虛擬和實際的物件配合，能夠虛實整合才是 ArtCenter 在 CAD 上的訓練核心。



(圖 1) 早晨的山上校區



(圖 2) 新生訓練的戶外席位

Soft Good

近幾年 Soft good 課程設計越發成熟，從初階的 Sewing Lab 縫紉課開始到進階縫紉，最後會有一堂 Design runway 讓學生展示一系列作品。Sewing Lab 是一堂比較自在的課程，學習目標是不論基礎與否，廣泛接觸材料，而後 Advance Sewing Lab 就能運用所學發展自己的產品。

Hard Good

第一學期時最令我期待成品的就是 Solid Modeling 這堂課(圖 3)。積累了十三個星期的嘗試與失敗，終於能夠讓自己設計的遙控車動起來了。當看到作品在學校走廊上馳騁的時候，儘管是半夜三更也忍不住要大喊 "It works!" 如此令人興奮的成果真的很值得。



(圖 3) Solid Modeling 眾學生成果區

Viscom

Visual Communication(圖 4)是很重要的課程系統，Viscom 2 則是其中一堂訓練速寫的課。指導老師都很細心，也是專業的插畫家，這堂課並不是要讓學生學會如何畫得很美，而是要學習在短暫的時間內有效率地用圖像表達。課程包含了 Field Trip，會到許多地方參觀寫生，平時的緊湊生活正好可以藉此機會在大洛杉磯區走走，還有機會到退役坦克車園區速寫！在課程的最後，基礎的素描課也必須正式並完整的呈現作品。

TDS 課程

TDS 課程(外系可選修)經常會有贊助商，也是一種專門讓不同科系的學生交流的課程。這堂課的學習目標是要理解不同年齡發展階段的兒童所適應的設計方法，不只要進行遊戲活動，同時還有大量的調查和 Play testing 要執行。



(圖 4) Viscom2 老師在坦克園區內的示範



(圖 5)Adidas 贊助課期中發表



(圖 6)SIG 贊助課期末發表

Sponsored Project 贊助課程

在 ArtCenter 學習的一年中，我修了兩門贊助商的課，其中之一是 Product4，由 Adidas 的 Creative Team 贊助(圖 5)，發表設計成果時因為只有三分鐘，所以必須在這個時候盡可能濃縮內容，精確地表達自己的理念，才能完成演說；三分鐘後接著的是老師和設計師的評論與指教；由於班上人數比較多，所以設計師們是分組在不同組別同時給予評論，教室相當的壅擠也很吵，音量小的同學就比較吃虧。

老師 Kevin 曾說過 "Precise is your best friend." 呼籲同學要更精準的考量客群和細節。

另一門課程是來自德國的鋁箔包公司 SIG(圖 6)，他們尋求大膽的創新思維和技術突破。這門課是分組進行，相較於個人單槍匹馬，團隊合作其實更費心思。和 SIG 的合作很愉快，也因此促成企業媒合實習機會，期待接下來的實習與他們合作研發新產品。



(圖 7)Data Visualization 期末作品與老師

跨系所選課

受到之前數據展覽的啟發，我選了一門很有趣的新課程——Data Visualization。這門課的進行方式有每週的作業也同時進行以兩週為單位的 project(圖 7)。每週的小任務是 "dear data"，學生主題紀錄那一週的行為，然後以自己的方式呈現那一週的數據，比如說有一週是「分心」，所以只要一遇上分心的事物就得紀錄，當然紀錄本身或許也是分心的原因之一！

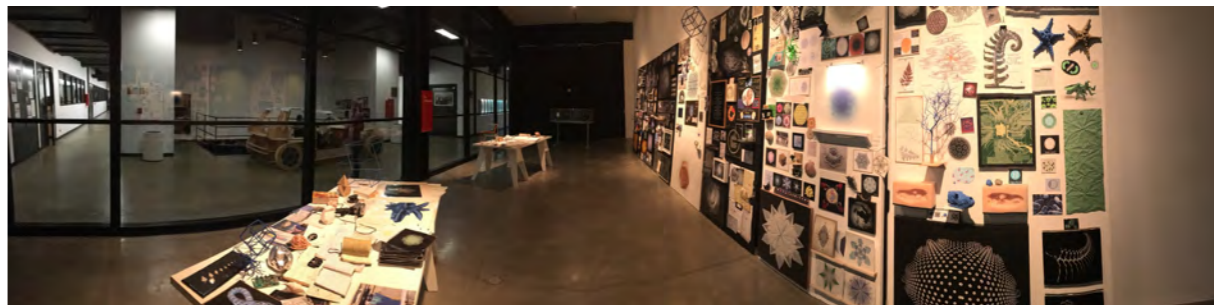
ArtCenter 的老師都很信任學生，只要學生決定往某一個方向發展並且能夠說服老師，便會讓學生自行發揮，而我在這堂課的最後一項作品，便是希望能夠發揚台灣傳統舞獅的文化，最後的成品是一張舞獅文化演化地圖，不僅達到文化交流，自己也更深認識在地文化的起源。

Sleep Center

學校安排十四週的課程相當緊湊，悠閒的時光一刻值千金。即將要進入期中的 ArtCenter 到了深夜依然燈火通明，夜晚就算到了十二點，電腦室依然擁擠到需要排隊等位子。ArtCenter 期中過後，大抵上課程都會進入完成最終作品的階段。十四週循序漸進的努力最終完成作品，每過一個學期都覺得自己像是歷劫一般，為設計嘔心瀝血。"Week 13" 不僅是一個單字，它是個形容詞，用來形容 ArtCenter 的期末。這一週幾乎所有同學都是筋疲力盡、竭盡所能地要完成他們的作品。說來不誇張，有時候在這種緊繃的時刻，一週睡上六小時是一種常態。不過學校也很貼心，餐廳會有 Midnight Breakfast 的活動(圖 8)，或 Dog Therapy，讓同學們把自家的毛小孩帶來學校相伴。



(圖 8)Tea party



(圖 9)Hill side 展覽空間



(圖 10)Hill side 展覽空間

Grad Show 畢業展

Grad Show 是 ArtCenter 每一學期的期末大事，在這，每一學期都會有新血加入，也有技術成熟的學生要展翅高飛，這場大事即是為畢業生準備的，每個畢業生都會有一個專屬的區域自己策劃要展出的作品和風格，在畢業展前一天會有職業博覽專門為各大廠商和職場人士開放展場，以便畢業生媒合，隔天會開放給大眾參觀。ArtCenter 學生的觸角很廣，非常善於和不同領域的專業人士媒合，所以展場上能夠看到程式設計和多媒體的結合，也能看到環境設計的學生參與包裝設計。

學校策展

學校自備的展覽空間其實很大，而且在兩校區都有，每學期主題不同，第一次造訪時是這些年相當受到關注的大數據。雖是量化資料，但是內容主要是在如何傳達數據，並非取得數據，所以並非是死板的數字研究型態而是多方面的從生活中汲取靈感。

兩個校區兩種文化

ArtCenter 不像其他學校的學生都在同一個區域上課，而是需要依照課堂的上課地點來回山上或山下的校區。曾有一堂課的老師開玩笑稱山上校區為 "that medieval castle on the hill"，從這句話可以看出這兩座校區有著本質上的差別。Hill side(圖 9-10) 主要是 Product 和 Transportation design 的學生在活動，因為大型電腦教室和工廠都在這，相較 South Campus 雖然有一個小型的工廠(圖 11)，但是只有基本設備提供給 Illustration、Fine Art、Graphic 等學生使用，同時南校區也比較奔放，裝飾性的物件也會充斥在校園內。



(圖 11)South Campus no. 950

為設計而動

在 Adidas 贊助課上是自己第一次嘗試運動產品設計，我跌跌撞撞的尋找適合的主題，一開始雖然生澀，但在確立設計目標為拳擊運動後，親身嘗試了拳擊運動，更深入了解當地的文化，拳擊已經不再陌生(圖 12)。

設計過程幾乎每個禮拜都要到拳擊館報到，而且還得和館長打好關係，結交拳擊手，這樣才能保持良好的溝通。回顧設計過程，我嘗試過的運動有相當多，為了設計而去嘗試新的運動讓我燃起了對運動的熱情，很高興能夠有機會浸染在美國的運動氛圍中。



(圖 12) 拳擊館的年輕女性拳擊手，同時也是設計案的深度訪談對象



結語

一分耕耘一分收穫

時光荏苒，一年的時光匆匆流過，出國前對自己的期望是否實現了呢？這一年對我而言似乎並不只是國際生交換學習，更多的是領悟一句要怎麼收穫，先那麼栽。心裡所想達成的成就非常多，一步一腳印踏出的這條路將來會延伸到哪，引我到什麼地方，端看自己每一步的積累。一年的交換學習對每個人而言都有著不同的意義，這一趟旅程中值得爭取的不能輕言放棄，能夠付諸行動實現心中的夢想，我相當珍惜，接下來的路我也會秉持著這份精神走下去。

蔡一豪

國立交通大學
College for Creative Studies / 美國創意設計學院



在流放自己的過程中，尋找自己的座標。

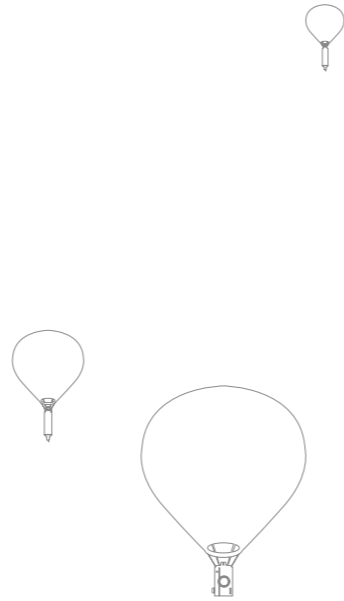
前言

從 2016 的 3 月，直到 2017 年 8 月間，我先在德國科隆 KISD 交換 5 個月，緊接著在美國底特律 CCS 交換一年，在這短短一年半的時間，我有幸地見識了歐美這兩大強勢文化發源地的生活風貌，並與當地人交流，認識了許多精采的人文與地理景觀。(圖 1)

對我而言這樣的旅程，與其說是學習，更像是流放與沈澱。是一個以感官接觸書本上的世界，見識人情事故，重新思考何謂文化、種族，抽離我所擁有的一切人際關係，讓自己與世界獨處，並且重新認識自己的一個過程。



(圖 1) 一張宿舍整潔檢查的告示，以當時烏煙瘴氣的美國大選選情作為諷刺的惡趣味主題



(圖 2) Cranbrook Art Museum / Hippie Modernism: the Struggle for Utopia 展一景

CCS 給我的第一個啟發：為何人們會付錢去電影院哭？

還記得，在 CCS 的新生訓練，除了與新生朋友們互相認識、熟悉環境之外，還有著不少告訴同學如何適應大學生生活與調適壓力這類我沒什麼興趣，觀點又偏頗狹隘的講座。在枯燥乏味的眾多演講中，校長 Richard L. Rogers 的一個提問，引起了我的興趣：「為何人們會付錢去電影院哭？」這樣的問題，可能問每個人，他們心中都會有不同的答案。對於我來說，我感覺到設計，也許有除了產品美感與品質之外，更抽象、更讓人感動的意義存在，即便帶給人們的，並不是快樂，也不是改變人們的生活？

該展是第一個對上世紀六七十年代美國非主流文化 (Hippies) 以及其在全球藝術、建築和設計領域的影響進行廣泛探索的重要展覽(圖 2)。在底特律不遠處的 Cranbrook Art Museum 展出，Cranbrook 是近代頗具影響力的美國著名設計師 Florence Knoll 的母校。展覽囊括了實驗性家具、多媒體裝置以及錄像等各種媒材的作品，從中能夠回顧在那個時代科技革命和全球環境意識的興起以及人們對和平與社會公正的強烈渴望。那是一個對於未來充滿期待，同時毒品、迷幻藥氾濫，又同時啟發著設計師與藝術家無限創造力的放蕩年代。

當時人對於未來科技與美好社會的想像，有時前衛，有時卻天真的讓人覺得好笑，但看著讓我感到省思的是，當時人想像烏托邦的未來是沒有電子產品的，也許是當時並沒有那樣子的科技作為基礎發想，但是更讓人不安的是，現代人對於被螢幕圍繞的未來的那種荒謬科幻想像，是完全脫離當時人們在 50 年前對世界的期待的。我們的未來，冰冷、疏離、毫無生氣。我想著今日人類對虛擬世界和數據的沉迷與禁錮，當時的 Hippies 若是知道了一定會很失望。

看著用復古幻燈機喀搭喀搭切換的照片，感受以前人們使用幻燈片傳遞知識的狀態(直到我小學的美術課都還有印象)那種凍結時間和機械運作的聲音不知為何讓我覺得是種很能刺激思考的方式，深度跟深刻印象遠勝今日教材。凝縮的深刻場景與透過想像力與語言敘述，傳達更深更多的意涵。今日動態影像太過氾濫，反而失去了那種不斷刺激專注力的節奏。幻燈片倒帶聲讓人期待又像掉進某個穿越時空的迴圈中。嬉皮年代的人們心靈和生活體驗的富足程度，身體感官刺激的冒險、音樂、藝術、藥物、影像、心理學、互動體驗等等的嘗試百無禁忌。戰後新的世界觀、異國文化的影響與想像、新科技粗糙卻充滿想像力與創造力的時代，在我看來，反而比今日更像烏托邦。

這樣的展覽，讓我對 Hippies 精神產生了強烈的欣賞。嬉皮似乎是某種狂妄的態度，一種對未知事物或未來的極端樂觀心態，混搭一下就妄想成為世界進步的動力。雖然異想天開但卻開創了近代文化最有可看性精彩的年代。可惜的是這樣曇花一現的開放前衛意識，仍是以歐美白人文化為主體，雖然稍嫌偏頗與帶有錯誤的文化刻板印象，卻也天真的精采。

此般嬉皮精神與復古機械的感官刺激更加堅定了我對於產設課的其中一件作品加入機械與類比互動介面概念的概念詮釋的意念。



(圖 3)Rockhammer，一組機械翻頁鐘，試圖能以有趣與乘載著許多設計意象的機械互動刺激，成為被電子產品淹沒的現代生活的一塊浮木，讓使用者感到療癒與救贖。



(圖 4)Rockhammer，一組機械翻頁鐘，試圖能以有趣與乘載著許多設計意象的機械互動刺激，成為被電子產品淹沒的現代生活的一塊浮木，讓使用者感到療癒與救贖。

菁培與 CCS：社會設計與批判設計的嘗試

說來奇妙，兩年前的菁培營，我便是透過一件作品 Phonopedia，講述口述歷史的保存與跨越代溝的記憶知識傳承，得到了老師與同學們的正面評價，某種程度上算是開啟我創作社會設計、批判設計相關作品的契機。並在德國交換的期間也做了幾件批判社會現象的作品，之後更託 Phonopedia，講述口述歷史的保存與跨越代溝的記憶知識傳承，得的福，讓老師給了我這樣一個不務正業的學生到 CCS 交換的機會。延續著在這邊受到的一些刺激與衝擊，我也持續著產出一些實驗性的設計創作。

在 CCS 有一件作品屬於我對社會設計與批判設計的嘗試之一，目前看來非常概念，我將之命名為 Rockhammer，(圖 3-4)我很喜歡教授我的授課老師 Terry Duncan，他是個想法開放、很有耐心、談吐幽默且非常具啟發性的老師，最了不起的是 Terry 的指導會根據學生的特質而給出

不同發展方向的刺激，往往能和學生討論概念時推導出讓人眼睛為之一亮的結論。可說是我設計求學生涯最喜歡的一門產品設計課。

在這件作品裡，我選擇了機械翻頁鐘作為我的題目，原先這堂課的課程目標是非常務實的，我們被要求分析市場的競爭產品項目與消費族群概況，並且推出具市場接受度的有競爭性的產品。老師的教學系統非常嚴謹並且實務，但和老師的討論過程又不失啟發性。我在這個案子裡試圖加入了機械與類比互動介面，試圖表達對產品數位化時代感官麻木、生活乏味的批判。我想著重在試圖駕馭不安定事物的期待感和興奮感，與得到使用效果的滿足感，搭配充滿象徵意義和物理刺激的實體互動介面，更強化儀式性或遊戲性。也可成為拓展社交的產品或媒介，是個頗有挑戰性的主題。



對自己的期許

這段時間的種種刺激，深深推進了我對於設計的再思考。產品（工業）設計師們總是在告訴自己，設計的目的，在於解決問題，或者讓生活更美好。但我們似乎忘了，人類的文明歷史，可說是數千年來，便是在解決著各式各樣的問題中進行，甚至近代工業革命後，大量的消費型產品與設計產物如洪流一般席捲人們的生活。然而，那麼多的人，解決了無數的問題，我們的生活，比以前更快樂、滿足了多少？更激進一點地問，誰能告訴我們，現在人類的生活，有比一千年前的人類來得更美好、快樂或者富足？

我認為，當代人的生活，產能是史無前例的高，而生活步調也極有可能是史無前例地高壓。巨大強度的焦慮與忙碌，巨大尺度的移動與異地交流競爭，吞噬著我們的生活品質。可見，人類的文明，並不是為了讓人們生活更加美好而前進，那究竟人類的文明，究竟在瞎忙些什麼呢？對於產品設計，我們所學與認知的，往往是產品的美感、製程、市場研究、消費者研究、品牌塑造等等，所有設計的終極目的似乎都著重在於營造使用者認知的產品本身形象。對於批判設計與社會設計，我們經常看到的卻像是藝術行動一般欠缺全面思考與商業永續可能性的。

我時常會問自己，身為一名產品設計師，難道我能做的僅僅如此？我的使命究竟是什麼？我想，這樣的迷惘會持續下去，而我也必須透過不斷創作為自己追求那個遙遠的答案。

劉庭宇

國立臺北科技大學
Royal College of Art / 英國皇家藝術學院



夢想成真之後，然後呢？

前言

出國念書是自己一直以來的夢想，RCA 更是心目中的最高殿堂。從接到錄取通知的那刻起，整件事都美好地很不真實，在抵達倫敦頭幾天還要提醒自己真的成功出國了！菁培一整年沉痛的過程，與留學前繁瑣事務的紛擾，都在出國的那刻獲得補償，出發前，我告訴自己，今年要去探索美夢成真之後的故事……



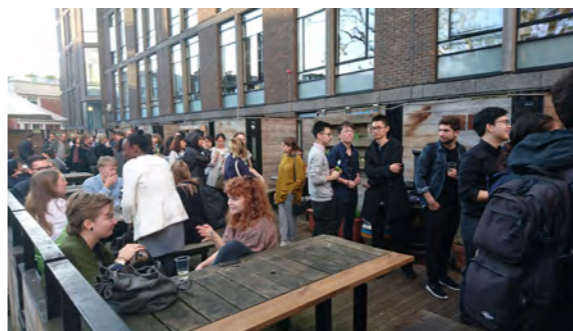
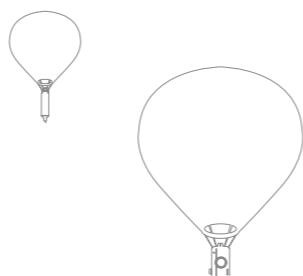
(圖 1)DP 所在之 Kensington 校區

名校光環 百年英式貴族學校

創校 180 年的 Royal College of Art 是英國首屈一指的藝術設計學院 (圖 1)，由 26 個藝術設計相關系所組成，校園分布在倫敦的 Kensington 與 Battersea 兩個校區，菁培工設組學生是以 Post Experience Programme 的管道，參與 Design Products(DP) 一年級的課程。由於學校僅提供碩士課程，多數學生入學前已具專業設計能力，學校不著重專業技能的訓練，而是運用名氣招攬一流的學生、師資、合作企業作為教學資源，提供學生一個交流的平台，期許學生主動挖掘資源、建立人脈，學校亦時常舉辦社交活動讓身懷絕技的學生有交流的機會 (圖 2-4)。



(圖 2)DP 工作室



(圖 3) 期初 Art Bar 新生交流會



(圖 4)Service Design 跨系演講課程



(圖 5)IDEO 設計方法專題演講



(圖 6) 系上 Platform 一天體驗工作坊發表

設計思考教學——新世代設計師的角色

DP 一學年共有三個學期，一年級的學生有兩次評鑑 (第一學期末與第三學期初)，並在第三學期末繳交論文 (Dissertation)，兩者皆通過才能進入第二年的學習。系上並無選課機制，課程內容由專案構成，由於系上近年正處於轉型的陣痛期，因此每一年的課程規畫都略有不同。今年度碩一課程規劃如下：週一校外人士演講、週二三專題演講與討論、周四主題專案進度討論、週五論文輔導課程。第一學期的課程偏重系上教學輔以個人專案初期研究，第二學期重在個人專案發展，第三學期則以論文寫作為主，每周的課程內容與時間表會在前一週公布，除了表定的課程外偶有工作坊或專案合作機會。

有別與自己先前對 RCA 教學風格偏實驗性創作的認知，系上專注的議題大多在探討當代設計師的社會責任，透過演講中各領域專業人士的觀點，刺激學生思考身為新世代設計師應該如何應對這急速變化的世界。另外，學校也不斷要求學生思考個人宣言 (Manifesto)，讓學生找到自己捍衛的核心價值，並秉持這個信念執行校內專案與撰寫論文。舉例來說，二年級畢製的第一次發表內容就是個人身為設計師的信念，論文課的第一堂小組指導也在探討撰寫個人宣言，學校希望透過這種教育讓學生找到自己獨樹一格的觀點，成為創意思考者而非僅是技術執行者。

來到 RCA 視野大開，我看見不同領域之間越漸模糊的界線，許多行走於不同領域間的創作者，其創作跳脫該系所的典型作品，令人耳目一新，這也讓我意識到自己一路以來單一工設背景在創作上的缺點。這一年裡，我學到更多的也是設計技術之外的事，學習如何建立人脈、練習英語表達技巧、尋找隱形資源、與定義問題點。(圖 5-6)

英國論文——不為找答案的研究

對於碩士論文 (Dissertation) 的撰寫，學校成立論文寫作輔導機構 Critical & Historical Studies(CHS) 集結設計研究的學者輔導學生撰寫論文，課程的初期列舉設計研究案例以激發學生撰寫論文的靈感，中後期依照每個人的題目指派不同老師，進行小組討論與個人指導。

相較於台灣的碩士論文，RCA 的論文在學術研究的嚴謹度較為寬鬆，議題自由度也高出許多，CHS 較重視議題探討並要求學生提出個人批判性觀點，希望學生撰寫論文的目的是不為尋找答案，而是藉由不斷提問建立個人與文獻的對話以尋求自己的觀點，並在這過程中尋求設計切入的機會點。另外，論文寫作風格及語句結構也是評分的一項重點，因此學校為了非母語學生成立 English for Academic Purposes 機構提供學術英語的寫作指導。

臥虎藏龍——挖掘隱形資源

同學們總開玩笑地說，RCA 最美好的部分是學生彼此。由於與老師討論的內容大多是思考邏輯的指導，系上多數老師也非純設計背景，因此工作室裡的同學就是設計技術部份的最佳討論對象 (圖 7-8)。

同學有些已是資深設計師、曾擔任大學講師、工作室負責人、工廠負責人等，因此設計的各環節都有人能請益，幾度面臨瓶頸時在工作室走一圈就會有新的想法出現。另外，校舍整棟建築都是設計相關系所，去不同樓層的工作室可看見不同系的工作狀況，而下課後學校酒吧也是學生交流想法甚至尋找專案合作的好場所，許多合作專案就是幾杯啤酒下肚之後的產物。



(圖 7) Design Products 學生合影



(圖 8) Design Products 學生合影 Work In Progress 校內展交流

設計師的反思——設計拯救世界

這一年進行時間最長的專案：個人主題專案 (Theme Project) 為期一年，分成四個主題由不同老師帶領，每位學生擇一加入。我選的主題 Human Culture: Cross-Modal Design 探索人類感官與飲食文化，要創造與「吃」相關的實體物品。老師要求學生在這框架內尋找有興趣的主題，並在第一學期末繳交研究成果冊以及自己撰寫的題目 (Brief) (圖 9)。



(圖 9) 專案參訪 Joseph Joseph 品牌總部

在系上氛圍耳濡目染之下，我嘗試解決世界性的問題，選擇對全世界嚴重扭曲的畜牧產業作出回應，試圖尋找其他永續性蛋白質來源，以減少現代人過多的肉品消耗量。受到文化衝擊的啟發，我選擇挑戰改變西方人對豆腐的負面觀感，設法透過產品教育西方人如何在家料理美味的豆腐佳餚。

一開始面對這樣開放式的教育有些不適應，以往受的工業設計教育使我擅於解題與找結論，卻不曾在尋找與定義問題上有太多著墨。因此面對龐大的議題，我花了許多時間抽絲剝繭才找到設計的切入點。這個專案讓我收穫最大的是瞭解建立對話的重要性，許多想法都是透過看似不重要的對話所激發，且在溝通或辯論的過程中，更能看清設計的定位與價值。這項專案的成果 Dogan Tofu Press 受邀參與倫敦帝國學院的研究成果展 (Imperial Festival) (圖 10-11)，並且也將在九月的倫敦設計節展出，展出獲得許多一般民眾正向的回饋，十分有成就感。



(圖 10) Imperial Festival 專案展出



(圖 11) Imperial Festival 專案展出

此專案發展過程中的發現讓我重新思考自己想成為甚麼樣的設計師。無可避免的，設計師嘔心瀝血的創作最後注定成為被丟棄的垃圾，目前的设计皆專注於讓產品適合大量生產與銷售，產品使用後的歷程卻不被同等重視，這樣的循環已堆出無數座遺毒萬年的垃圾山，一步步將人類逼上絕境。在環境急遽惡化的當下，精美的產品早已比比皆是，這個世界比以前更加需要縝密考量的設計，產品的意圖與使用歷程是設計師應多加著墨的部分，我期許自己未來不純粹為美學而設計，用自己的能力將世界推向一個更好的循環。

留學生活——學會自立自強

倫敦是個極其豐富多元的城市，有著逛不完的藝廊與看不完的展覽，城市本身就具有極大的資源。

拜歐洲價格低廉的交通所賜，以台灣高鐵票的價格就能去歐陸旅行，加上英國學校假期多，這年去了不少城市旅遊。然而這種愉快的生活只占了一小部分，亞洲學生在海外難免遭遇一些挫折，語言挑戰、文化隔閡、種族歧視、甚至恐怖攻擊，都是以往不曾面對的挑戰，偶爾感到孤寂與惶恐，獨自面對時許多負面感受會被放大，因此更要學會處理這些情緒。出國這年看見世界之大，對於自身轉變感到驚奇，深刻體會到站在不同高度的舞台，會看見截然不同的景致。

美夢成真之後的故事並不是幸福美滿，生命不會從此一帆風順，但絕對精采可期。我非常感謝菁培讓自己的生命轉了個大彎，給予機會踏入這個崇高的殿堂，去挑戰從前看似不可及的事。未來仍是一團迷霧，但現在我能更有自信地期待撥雲見日的那天。

黃玟慧

國立成功大學
Delft University of Technology / 荷蘭台夫特科技大學

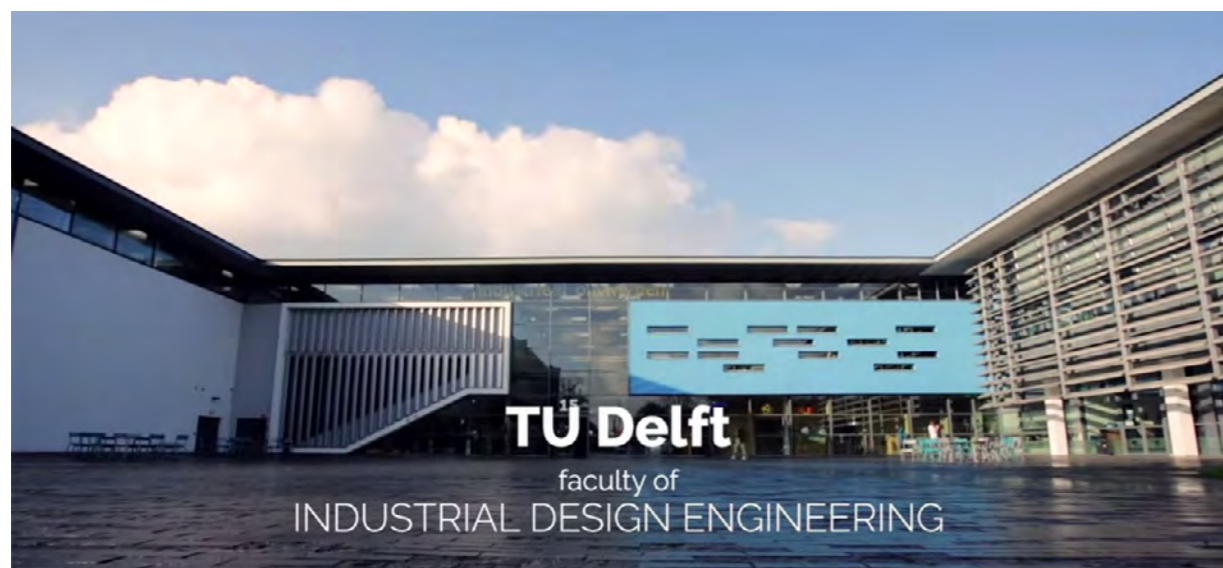


跨越六個時區，在荷蘭的學習生活

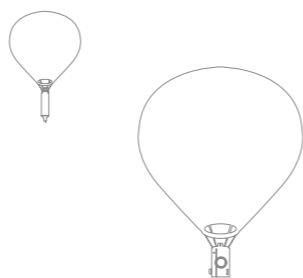
TU Delft

Delft University of Technology，荷蘭台夫特理工科技大學（圖1），號稱歐洲的麻省理工，可見其工程領域上的巨大貢獻。其設計與建築學院也同樣享譽盛名，近年因應國際趨勢與學校政策，廣納國際學生，目前學校將近有百分之五十的國際學生，相當注重國際交流與合作。與菁培計畫合作的 IDE 學院（Industrial Design Engineering）分為學士班與碩士班。

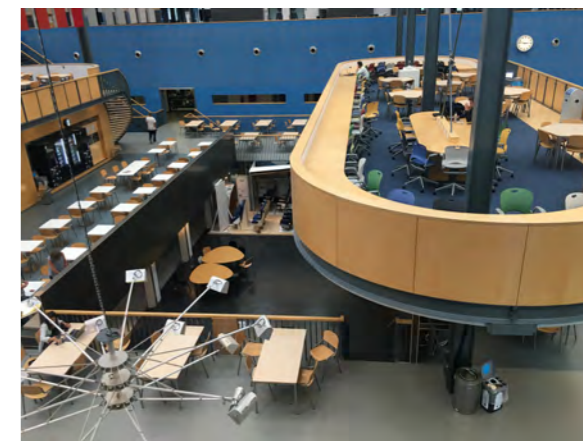
碩士班採全英文授課，在專業領域上分為三組：(1) Design for interaction (DFI) 屬於使用者研究，課程偏向以使用者為中心做設計規劃等；(2) Integrated product design (IPD) 是工程與設計結合的領域，較務實與看重基礎設計技巧，申請建議需有工程學士背景；(3) Strategic Product Design (SPD) 設計系裡的 MBA，跳脫實體產品設計，將思維放大到產業規劃與策略分析。



(圖1) 設計學院系館



(圖2-3) 設計學院系館中堂，提供各種討論空間與設備



荷蘭不上課的？淺談這裡的教育模式

說不上課，是一種誇飾法，不過相較台灣教育方式，在荷蘭，我的確很少在「上課」。所謂「上課」，是老師在台上向同學傳遞知識，從學期初到學期末都能看到老師在台上口沫橫飛，而學生安然在台下抄筆記。但在荷蘭，很多課，老師大多在學期初將必須的知識引導一番，或是指配各組同學負責一個領域，由同儕在台上將重點分享給同學，之後在全班討論這個知識的應用。

「討論」在課程中是非常重要的事，幾乎每個課程的第一堂，老師就會在台上說，他很重視與學生的互動，所以課程在走的速度很快，學生必須在課程之前將每週分配的閱讀材料讀完再去，而老師只是稍微歸納重點，就開始和同學討論起內容以及批判思考理論的價值性，如果沒有讀書再去上課，只能鴨子聽雷，並且會在小組討論時淪為「有口無言」的人。自我學習，在這裡是相當重要的一個技能，教授不負責你的學習狀況，但透過最終的報告與考試，就能了解，你是否將這堂課所學應用在產出上。這樣的高效率學習，對於亞洲學生是有點不習慣的，前期我會認為沒有時間好好消化所學，因為每堂課都有自己的進度要做，這樣每天的忙碌，不像我在台灣習慣的研究生生活，不過到後期也能了解，因為知識很多，對於本科設計學生而言，我們想當於是要將別人在四年所學的管理知識在一年內消化，這樣的學習速度是無可厚非的。(圖2-3)



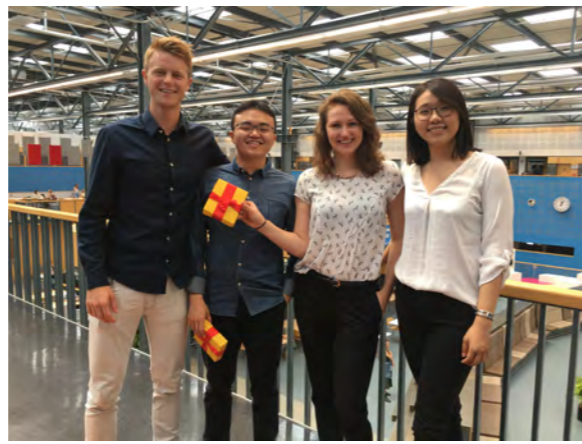
(圖4-5) 在福特歐洲總部，期末發表



另外，TUD 因其名聲與資源，有相當多的產學合作，和各種產業緊密相關，許多企業是爭相贊助學校以藉此獲得和學生產學合作的機會，例如荷蘭皇家航空或是荷商飛利浦就是學校的常客名單，更甚跨國企業如福特、愛迪達、和 DHL 都是我在這年所遇過的合作對象。這些企業都相當重視學生產出，給予足夠的補助，在課程中，會指派企業的經理和學生詳述此次目標並給予資訊，也相當樂意在私下和學生約視訊討論。這樣高意願且重視的產學合作，是我在台灣沒有看到的。感覺在台灣企業不重視學生產出，又或者學生產出沒有達到一定水準導致彼此失望，進而沒有達到最佳效果。在荷蘭，我們能接觸高層，能獲得相當足夠的資金應用，老師和企業也都隨時能討論觀點，並且給予支援，最終的期末報告規格也不因是學生專案而隨便應付，學生也因企業如此慎重對待，更是努力不含糊的產出，這樣的良性循環，是未來台灣產學合作上可以借鏡的一塊。產學合作的價值在於讓學生能更真實的去應用所學，並且有機會真正讓企業青睞採用，創造更大的價值(圖4-5)。



(圖 6) 相伴一年的荷蘭腳踏車



(圖 7) 和共患難的組員合影



(圖 8) 商業專案辯論的上課模式

跨越六個時區，荷蘭學習的人事物

文化適應，大概是所有留學生到陌生的歐洲所遇到的第一件挑戰。以前對於荷蘭兩字，大概就止於紅毛城以及曾經被其殖民，一個充滿鬱金香與風車的國家。跨越六個時區，我到了一個充滿腳踏車與起司的國家。荷蘭人平均一個人至少會擁有過三台腳踏車(圖 6)。從小就會開始訓練小孩騎乘，至中年級及成年各會有一台相應身高的腳踏車，連路上看似七八十歲的年長者，仍是充滿活力的穿梭在大街小巷。學習怎麼在不熟悉的道路上，自在地用手勢打起方向燈是融入生活的第一步。

荷蘭人的「直爽」也是享譽盛名的，在課堂上，學生不會因為對方是教授或是客座，就盲目的相信並接受其傳授的知識，學生會自主思考並勇於提問或是指正老師。一開始對於學生如此大膽甚至在亞洲算是「不敬」的態度對老師提出質疑或是批判課堂規劃，感到驚奇與訝異，到後發現，這才是創新的根本力量。時代在變遷，如果課程沒辦法因應改善，或是學生無法從規劃中有效學習，那才是最糟糕的。教授也非常尊重課堂評價問卷和學生的建議，在課程結束後的一週，甚至會邀請學生共進午餐討論學制上的問題，因為他們希望讓課程內容與方式，永遠是對於學生最有效且有用的。我想，這是這所學校能在國際排名始終前段的原因之一(圖 7)。

除了對於課程的直爽，在與荷蘭人合作也能深深體會其民族性格。初與荷蘭學生合作時，他們的堅持且強勢的討論方式，常讓我感到無比的挫折(圖 8)。雖然一開始校長就在新生營活動上和眾人表示，荷蘭人相當直接，與亞洲學生有諸多的不同，但實際碰到，我才了解這樣已經不能被稱為直接，而是「固執」了。如果你不夠強勢，或是理論並具的講道對方啞口無言，那要能領導荷蘭人是一件非常困難的事。時常在小組討論，就會出現國際生一律不同意荷蘭同學的看法，甚至有時是多數反對少數，但因為荷蘭人的堅持與口才，在時間的壓力下，往往只能屈服於他們的意見。這樣的情況經過半年後有逐漸好轉，除了因為精進語言能力外，更多的是做足準備的信心，以及即便花費很大的精神，也要說服對方的毅力。我認為這是他們性格上的一把雙刃，這樣的口才的確能讓他們在報告與應對客戶上展現強大的自信與說服力，但同樣的，堅持己見會讓他們無法向外學習，甚至未來可能會在亞洲市場逐漸壯大的情況下吃虧。學習亞洲人美德：謙虛聽從他人意見看法並婉轉表達意見，是我認為真正的尊重。



(圖 9-10) 注重分析的策略設計過程



從產品設計到策略設計

所謂的「設計」二字，已不像十年前以往認為的實體產品設計，或是美圖美學的設計。現代定義的設計，是從發現問題到解決問題的過程中所採用的方法、思維、和答案。而應用的領域小至產品大至企業方針都能算是一種設計。我所讀的策略產品設計組，便是以設計方法與思維去幫助企業擬訂方針或是策略的領域，而所謂的產品，不再是一般所知的消費性產品，而是公司單一企劃或是方針(圖 9-10)。

課程方向，以培養一位設計師轉為策略管理為目標。我們學習如何分析公司內部財務、資源和未來趨勢，到競爭對手與市場環境。如果說產品是設計師設計出，那如何賣到市場並制訂價格與行銷策略，便是策略設計師工作的一環。台灣目前設計教育仍注重在以使用者為中心設計有用的產品上，但設計後如何能量產，以及如何能使產品真正接觸消費者帶給公司利益，是我們疏忽的地方。而在這所學，彌補我以往的不足與疑惑，並讓我找到更明確的興趣，因為了解設計過程，能以同理心看待產品發現產品特色，並予以發想策略推廣至市場。又或是以往將調查使用者的方法擴大到調查企業內部與競爭者，用設計思維解決問題，創新和更貼近人性是我們別於一般設計與管理學院的優勢。

湯景雯

國立成功大學
WeiBensee Kunsthochschule Berlin / 德國柏林白湖藝術學院



借鏡柏林－勇於勾勒對未來更開放的想像

柏林白湖藝術學院

柏林白湖藝術學院（後簡稱 KHB）座落在柏林北方，回望歷史則立足於東柏林的土地上（圖 1）。成立於 1946 年，前身為安置於 Trumpf 巧克力工廠的北方藝術學院（die damalige Kunstschule des Nordens），由一群出身包浩斯的工藝家所創立；1950 年擴建成為東柏林藝術學院（Ost-Berliner Kunsthochschule），在兩德統一後，校園逐漸整建與現代化直至今日樣貌。

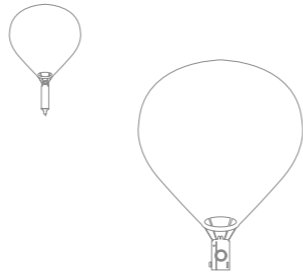


（圖 1）柏林白湖藝術學院校門

其歷史背景使 KHB 承襲了包浩斯的基礎教育課程（Künstlerische + Gestalterische Grundlagen），讓各科系學生（設計學系包括產品設計、時尚設計、織品設計與視覺傳達設計；藝術學系包括繪畫、雕塑、劇場設計、藝術治療與空間策略）進入專業前第一年廣泛學習藝術與設計的基本原理。KHB 十分重視理論與實務的結合，鼓勵跨界思考，從史論課程的安排、軟硬體資源豐富的工坊（圖 2）、校園內各科系的頻繁交流與對國際學生的開放性中可見一斑。（圖 3-4）



（圖 2）木工坊



（圖 3）產品設計系碩士畢業設計提案發表



（圖 4）KHB 七十週年校友展覽

產品設計學碩士課程安排

產品設計大學部為期四年，第一、二學期為基礎課程，其內容含括藝術與工坊教育；第三學期為工藝教育進入設計專題的銜接課程，此三學期由 Prof. Susanne Schwarz-Raacke 指導；第四至六學期為設計專題，其領域包括交通工具設計（Design und Mobilität）、互動設計（Design und Interaktion）與實驗性設計（Design und Experiment），分別由 Prof. Nils Krüger、Prof. Carola Zwick 與 Prof. Barbara Schmidt 主導；第七學期為實習教育，鼓勵學生進入業界訓練；第八學期為畢業專題，需有實體模型、理論與發表展出。除了上述提及的主軸課程，學生也有理論課、技術課（如 Rhino、Solidworks、C4D 等軟體課程）、短期工作營與課外演講（Sprechen Über）等課程選擇。

產品設計碩士基本上為期一年，若申請學生大學部總學分數未達 240 學分或非本科，則學校會斟酌要求該學生多讀一至二學期。碩士生須至少修習一門專題，並在碩士畢業專題提案後執行為期一年的碩士畢業製作，須產出實體模型、理論研究與發表，其內容相較學士須更具深度及嚴謹。

由其課程安排可見，KHB 重視藝術基礎教育，理論與實務並重，專題課程的多元性提供學生探索個人興趣的機會，實習教育使學生與產業銜接、學以致用，而後選擇方向，在學士及碩士的畢業專題上深入研究。其先廣後深的設計教育，使學生適性發展，除了在設計領域上有更全面的認識與嘗試，更在特定設計領域上具備相當程度的專業知識與技能。

白湖藝術學院的環境優勢 - 完整且多元的跨校系資源

除了上課空間，KHB 擁有十分完整的工坊與研究資源，任何材料的模型製作或程式撰寫上的原型嘗試，都可以請教工坊技師或研究室的助教。這樣的便利與效率，訓練學生實務與理論上的銜接，使得設計提案不會淪為紙上談兵，並在技術上有一定程度的認識。KHB 的小校園使各系得以在經意與不經意間頻繁地交流，如織品設計系經常與電子材料實驗室（e-Lab）（圖 5）舉行短期工作坊，讓材質的探索有更創新的結合；或如我為製作出椅子模型，頻繁請教時尚設計系助教縫紉的技巧等。此外，KHB 也經常與同位於柏林的洪堡大學、柏林工業大學、柏林藝術大學及自由大學跨校系合作，帶來更多專業知識的交流與創意的碰撞。



（圖 5）e-Lab 的 Arduino 短期工作營



(圖 6)BMW Tapen 短期工作營



(圖 7)Reactive Light Project 至米蘭設計週參展



(圖 8)米蘭設計週與作品合照



(圖 9)Reactive Light Project 至米蘭設計週參展

重視「學用並重」下的業界資源

德國作為工業大國，擁許多知名大型企業與品牌；擁有歐洲矽谷之稱的柏林，近幾年有越來越多新創公司的進駐。本來就已重視「學用並重」的德國教育，學術機構在此產業背景之下積極推動產學合作，(圖 6)產業也重視學術研究、不吝給予學生實習教育或畢業製作的合作機會。此外，KHB 產品設計系的三位教授皆在其專業領域上深根多年，他們總是樂於分享其豐富且持續至今的業界經驗，並積極為課程連結產業資源，像是與廠商專案合作或參展等。如我所參與的 Reactive Light Project，老師不僅邀請學界及業界的專業人士來演講；也邀請技術人員擔任我們的顧問，讓我們得以請教燈具材料上的選用建議；最終更帶我們至米蘭設計週參展，這不僅使我們的作品曝光，其中幾位同學的設計也因此得到與廠商合作生產的機會。(圖 7-9)



(圖 10-11)DesignFarmBerlin 在 KHB Rundgang 的展覽



(圖 12-13)畢製同學與我在 KHB Rundgang 時的展出

科技、設計與創新的育成資源

幾位 KHB 教授們認為，許多學生的好設計之所以不能開花結果，在於缺乏初期小額資金的注入，讓學生得以進一步做更深入的研究，提出高完成度、更具說服力的設計產出。於是他們成立孵化器 DesignFarmBerlin，邀請學生勇於提案，入選者可以獲得小額資金補助與專業導師及教練指導，並在一定時間內完成計畫。目前已有十件成功案例，有的募資成功、有的已因此成立工作室持續經營。其中不少件為 KHB 學長姊的畢業製作(圖 10-13)，這樣的育成資源不僅將設計學生的成果落實，同時帶給後輩極大的動力與鼓勵。

國際與在地的人文資源

德國文化發展深受歐洲各歷史階段思潮與運動的塑造，其文學家及哲學家對西方文化思想貢獻之巨大，使其在歷史上被稱為「詩人與思想家之國」（Das Land der Dichter und Denker）；柏林特殊的歷史背景、藝術家的進駐，造就其豐沛的藝術人文資源，數以百計的博物館與藝廊在城市裡百花齊放；對於多元文化的包容，則為其帶來跨文化的融合與交流，如此自由與開放使其成為創新萌發的新興基地。KHB 座落在如此充滿生命力的城市，使學生不侷限於校園內的學習，更在校園外人文藝術的薰陶，以及跨領域、跨文化的交流下，激盪出不一樣的能量與火花。（圖 13-16）

課程心得：重視思考與過程的設計教育

在 KHB 的設計教育下，除了技術上的訓練，學生極須訓練獨立思考、實驗嘗試、尋找資源、溝通表達的能力。以我在白湖完成畢業專題的過程為例：在白湖做畢製有很大的獨立性和自由度，對於畢製題目，老師並不會過於刁鑽選擇畢製題目的原因（why），而是重視設計的思考方式和過程（how）。而在反覆思考與討論 how 的過程裡，便會回頭檢視 why 是否成立、是否有其他可能性或重新定義。在設計過程中，老師總是不斷鼓勵我做許多原型反覆嘗試。這讓我深刻體會到「形隨機能」這句設計老話。設計師必須隨時提醒自己，應避免將過多期待或風格加諸在產品造形之上，而是透過不斷嘗試找出設計脈絡與使用下產品應有的樣貌。在做材質實驗的過程中，也讓我體認到建議有兩種，一種是提供觀看同個問題的多元面向，一種是出於同專業的經驗分享或實際建議。當特定議題做到一定深度，許多時候唯有靠自己不斷 try and error 並自我檢討，以及積極向外尋求資源，才有可能看得更遠，並將研究做得更深。此外，從每項專題課皆須繳交書面報告、理論課教授指導我們文字的撰寫與翻譯、老師鼓勵我們拍好照片及影片等，可見其教育對於過程記錄養成思考習慣以及培養溝通表達能力的重視。

課外學習與旅行生活

柏林是個充滿能量的城市，每天都有各式活動，每處都有展覽表演。除了柏林，在歐洲許多國家遊歷的這一年，看展與參加活動逐漸成為我生活與旅行的習慣之二。展覽總能激發我許多新鮮的靈感、豐沛的創作欲望或增長見聞；參加活動與不同背景朋友的交流，則常常帶給我不同文化或思考面向、甚或自我人生規劃的刺激。這一年的異地旅居，讓我更加留心自己的生活，體認到好的生活品質出於心境的轉變與習慣的培養，也更勇於勾勒對於未來開放的想像，並尋求方法、積極追求；也感謝每一位有緣相遇相識的朋友，逐漸打開我的眼界，讓我學習以更開闊的心胸，從觀察與同理開始，真心誠意地與每一人事物相處。（圖 17-19）



(圖 13-14) 柏林圍牆公園 (Mauer Park) 常設展，詳述柏林圍牆歷史始末



(圖 15-16) 馬德里普拉多博物館



(圖 17) 洪堡大學語言班與班上同學和老師合影

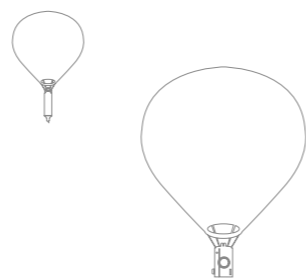


(圖 18-19) EULER Story Lab 工作坊，與柏林在地 Mehringplatz 居民交流



邱璋晨

國立成功大學
Musashino Art University / 日本武藏野美術大學



在與自然共生的東京聽著武藏美的每日一句：
「不差，但是 ...」

前言

從小玩著 Game Boy、看著超級變變變長大，日本製造貫穿了童年與現在，而如今我能一窺這苛求完美又瘋狂的國度，漸漸改變了從我對設計的想像與態度，當飛機駛離地面，才能感受到台灣地景的溫存，當隻身來到一個非母語的環境，才能拋棄原本環境的紛擾重新審視自己擁有的一切。

培育藝術設計人材的日本三大美之一

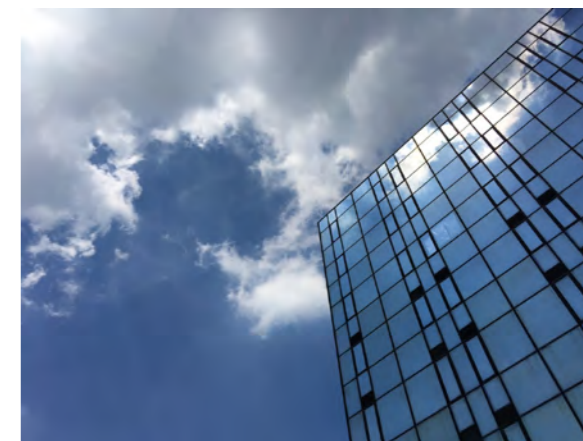
武藏野美術大學位於東京都近郊，地利之便使其在水泥叢林中依然能保有大自然簇擁的靜謐，校內均為清水泥建築（圖 1），美術館與圖書館的收藏與展覽可謂學生獲取靈感的最佳寶庫，充滿活力的校風在一年一度的藝術季（圖 6-7）便可略知一二，無時無刻都會有藝術作品在校園中綻放。



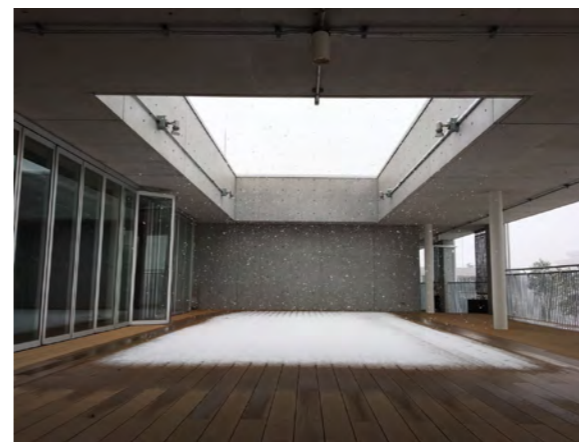
(圖 1)2017 武藏野美術大學 Open Campus 系館一景



(圖 2) 工藝工業設計學科位在剛落成的 14 號館



(圖 5) 能映照出天空景色的 12 號館



(圖 3) 系館冬天的雪景



(圖 6) 武藏美藝術季的男神典



(圖 4) 武藏美圖書館



(圖 7) 武藏美藝術季的女神典

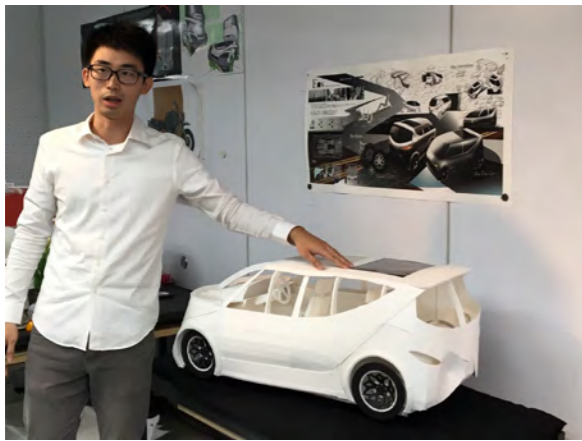
菁英計畫的學生加入了工藝工業設計學系這個大家庭，系館為剛落成的 14 號館（圖 2），完善的設備與彈性的空間利用令人歎為觀止（圖 3-5）。



(圖 8) 紙模型製作過程



(圖 11) 油土教室一隅



(圖 9) 汽車設計導入篇課題發表



(圖 12) 木芯製作



(圖 10) 調查結果發表



(圖 13) 油土荒盛階段

課程分享

汽車設計導入篇

工業設計專攻又分為產品設計組與汽車設計組，來日前我就立下目標，期待能學習到產品之外更多領域的設計，因此加入了汽車設計組三年的課程。汽車組稻田老師是前豐田汽車的設計師，過程中老師不斷強調以人為中心的思考，所有部位的尺寸都根據我所設定的人物訂定，日本老師最常說的一句話就是：「不差，但是...」在不否定任何概念底下，委婉並謙虛地說出自己的想法，而批判的內容則是奠基在專業的理論與理性之上，因此學生很容易就會被說服。

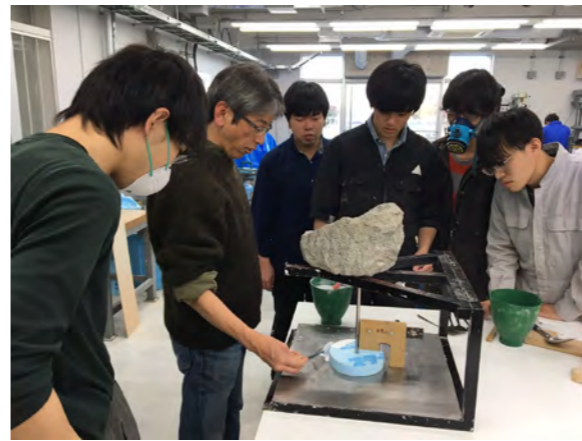
從歷史中發現美的元素運用在未來自動駕駛的汽車設計課題初期，我們需要客觀地分析歷史中美的車型，一開始我很疑惑如何客觀地評價汽車的美，在老師不斷開導之下才終於抓到訣竅，最後我使用黃金比例與三角構成來分析造型美感，也獲得老師一致肯定(圖 8-10)。第二個課題後半為油土模型製作(圖 13)，從木芯(圖 12)、基座到表面平整、貼膜(圖 16)，過程都有日野汽車的數名業師共同指導(圖 14-15)，學校擁有專業設備(圖 11)，能在如此完善的設備下進行設計讓我覺得日本學生很幸福，同時環境的整潔也做得很好。



(圖 14) 日野汽車業師指導



(圖 17) 期末發表 - 日野自動車設計師前來講評



(圖 15) 稻田老師指導石膏輪胎製作



(圖 18) 期末發表



(圖 16) 油土貼膜過程

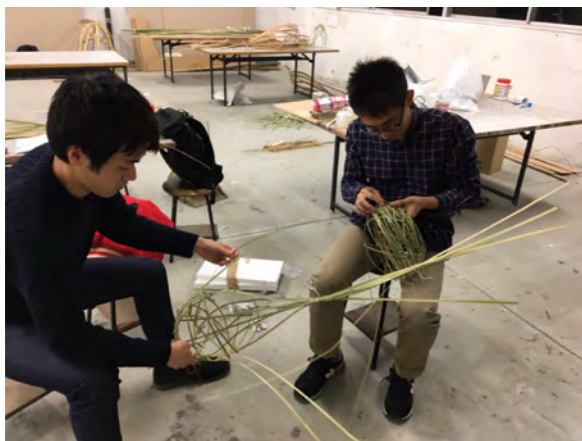


(圖 19) 油土車成品照

期末發表前(圖 17-19)，我因為將工具放在地板的板子上而被老師斥責，但回頭想想這也是因為他們對於專業的敬重、對工具的敬重以及對設計的敬重，這正是我應當學習的！



(圖 20) 竹片膠合過程



(圖 21) 竹子編織過程



(圖 22) 竹子課期末發表



(圖 23) 竹子設計花器 2- 青苔的花器

不同文化間擦出的竹設計火花

竹子設計是堂選修課，在這裡，會遇到來自各科系的人才，能夠放下主科包袱盡情徜徉最初設計的美好。我和來自基礎設計學科的日本男孩一組，針對文化結合進行三件創作，過程中發現彼此之間許多審美的共同點，也交換了很多對於國際、未來社會、個人背景等各種想法。期末發表前我因為太求好心切要盡快完成報告不知道我們哪張投影片該說什麼，我的組員大介兄對我說：這不是一堂很嚴肅的課，老師的要求我們已經做的那麼好了，你就按照自己的意思說就對了，並迅速把發表流程分配列出，我心中大石瞬間放下，如同臥虎藏龍裡所說：「把手握緊，裡面什麼也沒有；把手放開，你得到的是一切！」(圖 20-27)



(圖 24) 竹子設計花器 1- 插花效果



(圖 25) 竹子設計花器 1- 成品照



(圖 26) 竹子設計燈具 - 影子投影效果



(圖 27) 竹子設計燈具 - 用竹材詮釋煤油燈



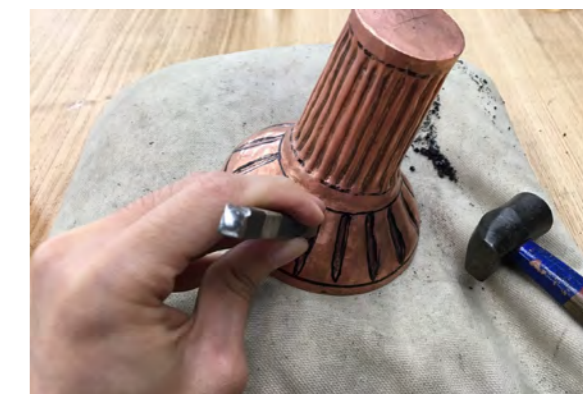
(圖 28) 老師示範鍍金敲打技巧

基礎金工實習

武藏美工藝工業學科一年級可以選擇自己有興趣的主科領域進行為期三週的基礎實習課程，基礎金工實習主要為習得鍛金技巧，將一片圓形銅板打成一個盛水容器。和大一同學交流過程中發現大家早有明確的未來發展方向，在作品上也各有堅持，雖然一開始許多人進度比較緩慢，但最後都能迅速掌握訣竅完成作品，反覆的加熱、酸蝕、敲打也正考驗著這群新生的耐心與手作細緻程度。(圖 28-31)



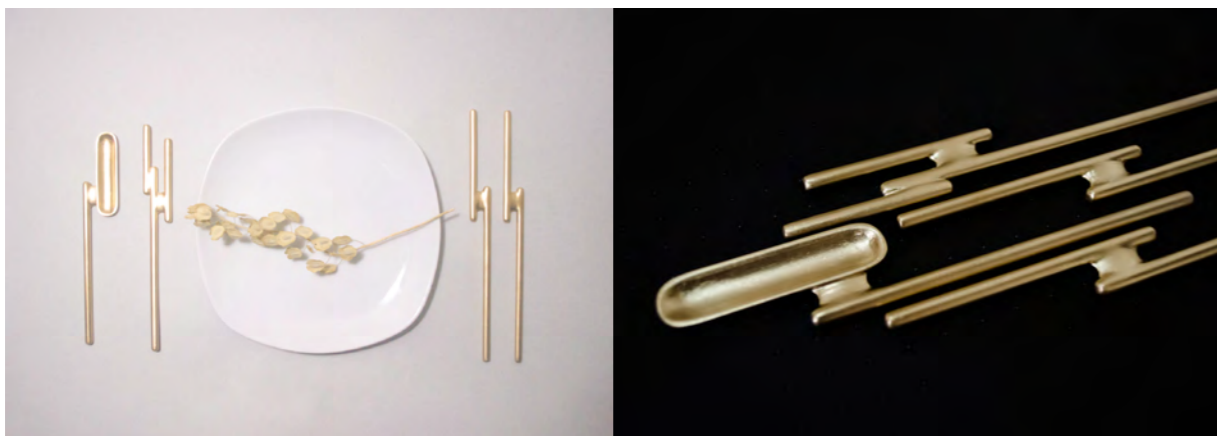
(圖 29) 製作過程



(圖 30) 表面雕飾



(圖 31) 基礎金工實習成品



(圖 32-33)Lunch 課題作品



(圖 34-35) 產品課上課與講評

柴田文江老師的產品設計課

由原研哉領導的基礎設計學科是外國留學生蜂擁而至的科系，大家不乏抱持著能一窺業界名師的風采，而其中產品設計課是由擔任日本 Good Design 設計獎副評審長的柴田文江所帶領，這學期二個課題分別為 (lunch) 和 (balance)，前者我以日本古繪雲的畫法為形體設計出一款針對日本人的慢食餐具，除獲老師好評之外也同時被選為 Open Campus 的代表作品 (圖 32-33)。

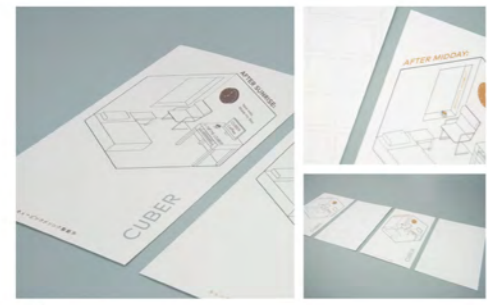
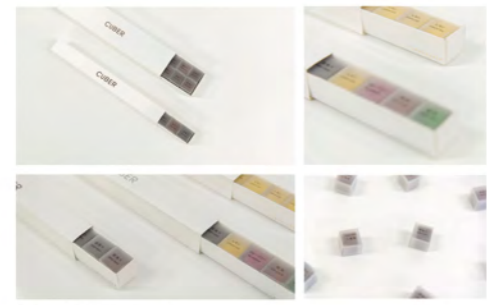
柴田老師在評選同學展開的概念時，總是能迅速篩選出好的點子，而好的理由則是老師會透過不停的深入議題的追問抓出概念的核心，所以總能在很短時間內抓到自己的方向 (圖 34-35)，第二個課題 - 平衡，有別於以往在台灣較具體的題目，因此同學最後呈現的作品從時尚到包裝類都有，也能看見日本對於設計多樣的包容與對個人興趣的尊重 (圖 36)。



(圖 36) 與可愛的柴田老師合影



(圖 37-42)Balance 課題作品



(圖 43-48) Food Store Branding 課題視覺圖面

原研哉老師的視覺傳達設計課

本堂課第一個暖身課題為「新しいものの見方を発見する」(發現事物新視點)，這個課題訓練著大家對於生活物件的觀察力，同時在日本廣告也常常看到這種「擬態」的影子，譬如有位同學把橘色乒乓球放在白色的盤子上，標題打著早餐，才發現如此簡單的擬態都能在視覺傳達上造成很震撼的效果。

第二個課題是一個「架空」的 Branding 課程，今年度主題為 Food Store，大至商店的室內裝潢，小至發票等無所不包。我們發現人們在生活購物上會攜帶許多的「水」，譬如買茶、牛奶、糖漿等等，因此我們將這些水抽除，製成帶回家之後再自行稀釋的濃縮塊，原老師很強調 logo 的「弱化特徵」，也讓我們重新思考很多次概念跟 logo 的連結以及最後輸出到底傳達給消費者如何的意象，以便最後應用於廣告包裝上減少突兀感，最終講評時老師還說：「請務必要在台灣開店！」(圖 43-51)



(圖 49) 原研哉老師簽書紀念



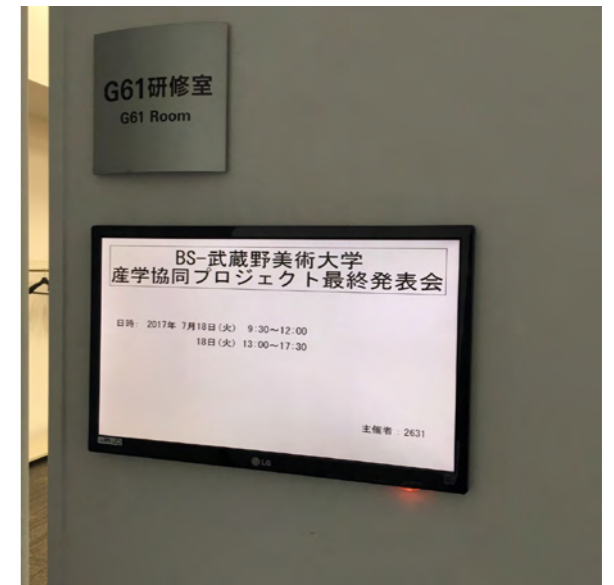
(圖 50) 組員合影



(圖 51) 課題二期末講評

Bridgestone 普利司通輪胎汽車設計產學

普利司通輪胎為世界三大輪胎廠之一，本次產學和日本設計部進行未來汽車設計共同研究計畫。每一週都會有設計部門的主管、設計師來學校進行問答與進度發表，而這次產學除了造型與概念本身，也很重視輪胎的設計與技術層面的突破，為了說服資深的汽車設計師，必須盡可能將合理化的結果呈現在交通工具的外觀上，課後後半我幾乎都在進行「化繁為簡」的過程，因為汽車上每一條線都是有意義的，最後我將模型本身與服務進行完整的解說，並搭配 3D 動畫及影片輔助，拿下今年度全場最高分的最優秀賞，作品將在公司博物館展出(圖 52-54)。



(圖 52-54) 產學合作發表位於全球製造研究中心的頂樓會議場



(圖 55) 深澤直人展



(圖 57) 學校美術館助手展



(圖 56) 輔具展競速輪椅體驗



(圖 58) 基礎設計學科畢業展原ゼミ学生作品



(圖 59) 金澤 - 九谷燒繪製體驗



(圖 60) 金澤 - 蒔繪體驗

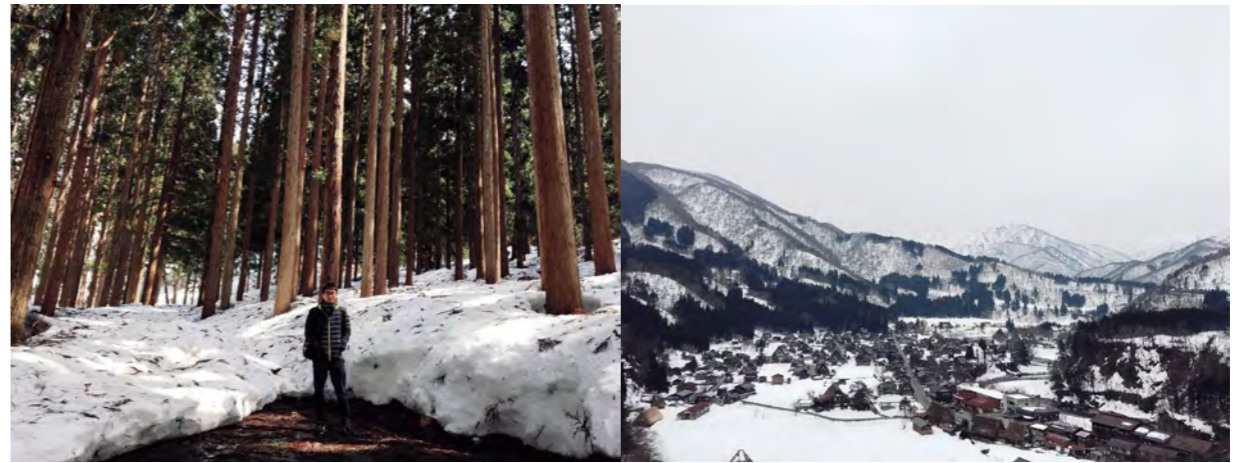
東京，轉個彎遇見設計

在廣島原研哉展時遇到一位解說員提到：「我覺得日本的上班族每天都忙著放出訊息，而缺少了吸收訊息的時間」，東京的藝術與設計展覽資源非常豐富，在日本會發現有許多人是對於知識的渴求才看設計展。(圖 55-60)

日本的平面設計的高水準除了要感謝日本諸多平面設計先驅之外，也要歸功於全民對於美意識的覺醒，生活中的美就從乾淨的環境開始，日本人愛乾淨的習慣從百元商店琳瑯滿目的清潔用品就可窺見，當人們已經達到了乾淨環境的標準，進而尋求與環境美感共生的廣告、號誌等，而造就了现在的日本。



(圖 61-62) 春天在校園中滿開的櫻花



(圖 63-64) 世界遺產 - 白川鄉的鳥瞰景色與樹林間的光影



(圖 65) 武藏美前輩合影



(圖 66) 菁培老師訪視合影

與自然共生

春天賞櫻、夏天賞煙火、秋天賞楓、冬天賞雪，國定假日有山之日、海之日，來這邊才體會到大自然對於一個國家的影響力，雖然身在都市卻能明顯感受到自然在生活周遭刻下了時間的痕跡。日本許多設計的視覺呈現皆取之自然，也因為如此變化萬千的自然環境，才造就了設計的多樣性。(圖 61-64)

結語

日本的社會充斥著一個「不滿足於現狀的氛圍」，新聞報導的運動選手在受訪時，總是說現在的我還不夠，學校的同學也是，總是覺得自己做得不夠完美，而且就算獲得好評也會認為自己能夠更好，這也呼應了我的主題「不差，但是」，時常保持這種想法，不管身在何處都能柔軟應對吧！

「乾杯！」大家齊聲令下，冰塊隨著杯子的搖晃發出「哐」的聲響，啤酒的泡沫也隨著晃動隆成一座台地，而杯子敲響這一刻我才真正意識到這美好而踏實的夢已結束，乾杯是別離、是辛苦了、是歡愉慶祝，而喝下去那口的暢快，是準備迎接一個嶄新的開始，謝謝菁培，謝謝日本！(圖 65-66)

李妮燕

實踐大學
Chiba University / 日本千葉大學



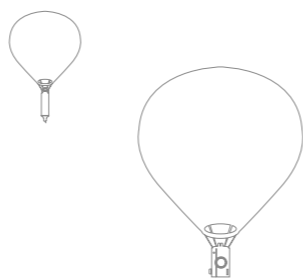
一年淺嚐出人生彎處。

前言

在出發前，我期許自己不再埋頭於為了精進能力而忘卻靈魂的苦海，我帶著大學時期養成的力量與思維，期望在這自己費盡心力爭取到的一年，步出社會前最後的一年，能好好體驗日本的生活與設計精神，重新釐清自己究竟該以「設計之力」做什麼？(圖1)



(圖1) 櫻花盛開的千葉大學圖書館前 2012 Good Design Award



(圖2) 媽媽會舉辦的和服體驗



(圖3) 房總太卷壽司製作體驗



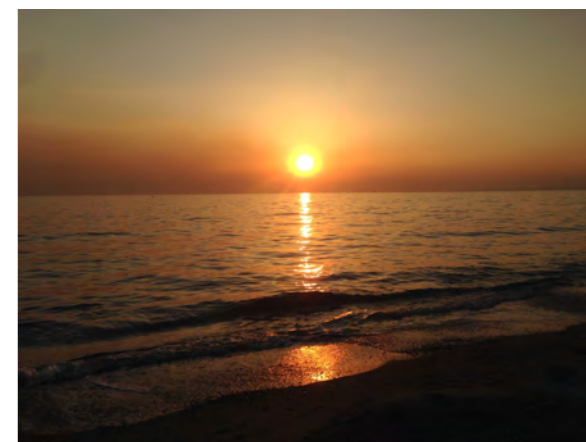
(圖4) 四季分明的留學生宿舍雪景

千葉大學，文化接軌地盡善盡美

展開千葉大的生活後，事前預料之外的好處多得讓人慶幸自己有緣來到這裡。(圖4-5)

除了課程中有來自世界各地的留學生外，留學生宿舍的位置更座落於徒步不到十分便能搭車前往東京的稻毛車站附近。對於外國留學生的我們來說，進京只需要半小時，絲毫沒有交通障礙。

留學生宿舍的「媽媽會」更是我留學生活中不可或缺的一部分。(圖2-3)由一群奶奶級年齡層的媽媽們組成的千葉大學國際交流會館媽媽會，總是在各種特殊節日舉辦活動，隨著時節親自下廚煮好幾桌菜，或唱傳統歌謠，或各種文化體驗教學，以及最受歡迎的無料二手市集，如其名媽媽們會帶來各種生活物資，讓大家可以隨意免費選取，更親切地以各種語言關心問候大家，每每都讓人獲得滿滿溫馨的正能量。



(圖5) 稻毛海岸的夕陽



(圖 6) 大光電機年度新品展示會平面設計專案



(圖 7) 東京 TACT 年度展示會慶功感言發表



(圖 8) 東京 TACT 我的歡送會

日本間接照明設計龍頭：

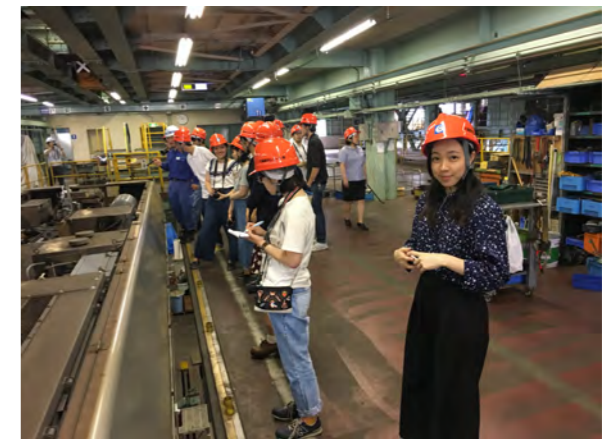
大光電機實習，看見日本大企業對員工培訓不遺餘力

由日本朋友間接介紹的有新實習大光電機，算是日本「間接照明」相當出色的代表公司。總部位於大阪的大光電機，已創業 90 年，除了在日本有七十幾處據點外，更在中國、菲律賓、泰國、新加坡、香港都有分部。從自家燈具的設計製造到販賣、進而照明、室內設計一貫化流程，是 LED 照明的領導品牌，更是傳聞女性社員福利與地位幾乎高於男性的性別友善企業。三月初面試採用後，利用沒課的平日進行為期半年，每週一到兩天的實習，而我也成為大光電機東京 TACT 第一個採用的外國人實習生。

由於東京 TACT 主要處理照明設計的業務，並非我的專業。因此更讓我體驗到日本大企業對於人才培育的重視，例如起初的兩三日便花上一整天由東京 TACT 團隊主任河野小姐親自在一旁教我照明知識，還印了照明理論的教材讓我帶回家複習，此外更由另一位患有輕度唐氏症的前輩負責教我照度運算軟體「instant light」和 2DCAD 軟體「vector works」的使用方式，簡直是同時學習新軟體技能又有薪水領，對與僅只是實習生的我願意如此盡心力的教育真的很令人感動。(圖 6-8)



(圖 9) 我的位子與二十樓窗景



(圖 10) FORM 協辦千葉單軌列車 MONORAIL 本社參觀



(圖 11) FORM 主辦千葉生涯活動中心工作營



(圖 12) 我的歡送會最後合影

產品設計事務所：

FORM 實習，看見獨立設計事務所的長壽秘訣

為了能試試日本產品設計的業界水溫，便期望利用後半年尋找在相關業界工作的機會，四月初便主動寄了信去詢問位於千葉海濱幕張的產品設計事務所「FORM」有沒有實習的機會，爾後便收到面試邀請，親自前往面試而得到這份實習機會，成為 FORM 當時唯一的實習生。由四月底至七月進行了為期三個月每週兩日的無薪實習。(圖 10、12)

創業三十餘年的 FORM 以美國 OXO 的廚房用品設計聞名，社長松本與社長夫人自創業以來把公司視為自己的孩子對於經營盡心盡力。公司在上海及韓國皆有分部，主要案源有五成以上為海外業務，而我所在的日本本部有十五名員工，其中也有兩位韓籍設計師。

而我想所謂的長壽秘訣便是：好的環境、福利與人際。FORM 位於海濱幕張站旁的高機能商業大樓 20 樓，窗景能俯瞰整個海濱更提供完善的生活機能，舉凡郵寄、銀行業務、托兒、健身、醫療、購物飲食等等…皆能在大樓內得到全方位的服務(圖 9)。而 FORM 辦公室內更相當人性化的將工作區域化身為自由輕鬆的創作空間，不但有免費的飲食自助吧更有相當貼心的室內規劃讓享用點心的同時還能保有個人隱私。

此外就是外國人及女性皆倍受尊重與照顧，公司像個大家庭般沒有階級的隔閡更對外國人相當親切，社長更私下跟我說：「很多人都以為 FORM 是因為賺了錢才搬到這裡的辦公室，其實並非如此，當初是因為跟著我們十幾年的女性員工步入家庭並準備迎接第一個孩子，我們才搬決定搬到這個附有托育中心的商業大樓，期望給女性員工一個安心工作的環境」。

實習期間因為簽有保密協議所以無法透露任何內容與細節，大致上參與了大陸辦公用品製廠的碎紙機提案、日本隱形眼鏡品牌的新商品提案與育兒用品的製造廠搜尋和千葉生涯學習中心委託的兒童工作營服務流程設計(圖 11)，其中我也和大家分享了我台灣在製造加工產業上的優勢，更在育兒用品的案子中在台灣找到了一家願意代工的加工廠，願意挑戰嘗試日本的工廠皆不願意接下的開模案。



(圖 13) 去 Yahoo 面試時寫著便服即可，到場卻只有我一人沒有穿套裝

就（職）活（動）體驗：

嚐盡現實與辛酸方能肯定自我

日本大學生通常在畢業前一年的三四月起便開始展開就職活動：簡稱為大家所熟知的「就活」。起初抱著體驗看看的心態註冊了就活媒合網站的會員，試著試著就認真了起來，更從這過程中看盡設計專業在於日本就職市場的現實與心酸（圖 13-14）。

而就活對於非正式生且來日本剛滿半年的我來說更是難上加難，其中有幾項觀念提供給大家參考：（單純個人主觀的發現）一是，沒有正式的日本學歷便難以得到信任。二是，產品設計職缺在就活時期招募新卒的案例為極少數。而兩者無不說明了日本重視背景關係與一脈相承的島國民族性。

為了體驗就活，我也嘗試應徵了幾間感興趣的公司。由於本身並不想去產品製廠，設計事務所也幾乎沒有招募新人，便嘗試投了 IT 業界與廣告公司，更在如闖關遊戲般的重重關卡中自我成長學習了不少。例如連日本人都很苦惱的 SPI 測驗、日文履歷撰寫、日文面試練習等等，最後也在重重關卡中拿到了日本 Yahoo 與日本第二大廣告公司博報堂的面試機會，雖然這兩間最終都沒有通過審核，但每一次面試都像是在審核自己來日後的進步程度，總是令我受益良多。



(圖 14) 參加日本工業設計協會新年會聚餐聽取就活建議

結語

菁培的一年結束了，卻開啟了將在日本的下個人生階段。在即將結束之際，我拿到了三個內定，一是大光電機、二是 FORM、三是我最終抉擇的 NOSIGNER，是我當初選擇來日本學習的初衷，更是我想利用名為「設計」的武器做對的事的地方。

感謝我的日本朋友們在我最初還未能順利溝通時便無條件地包容接納我，帶我融入這個團體建立信任與情誼，也感謝最初不斷逼迫自己突破恐懼踏出去的自己，讓彼此的緣分得以延續。

感謝菁培給我這個機會讓我能夠鼓起勇氣毅然決然選擇留下，一年的時間短的轉眼即逝卻又長的能讓人能堅信自己能留在此奮鬥、度過接下來漫長人生。

讓我體悟只要能保有不斷重零開始的勇氣去敞開心胸跨出那第一步，命運將能走向超乎預期的精彩之路。（圖 15-17）



(圖 15) 和日本友人於君津露營



(圖 16) 日本友人為我舉辦的歡送會



(圖 17) 和日本友人的夏季煙火大會

海外培訓學校簡介

英國 / 皇家藝術學院 / Royal College of Art

德國 / 柏林白湖藝術學院 / School of Art and Design Berlin-WeiBensee

法國 / 高等資訊視覺傳播學院 / SupinfocomValenciennes

法國 / Gobelins視覺學校 / Gobelins School of Image

荷蘭 / 台夫特科技大學 / DelftUniversity of Techonology

美國 / 藝術中心設計學院 / Art Center College of Design

美國 / 普瑞特藝術大學 / Pratt Institute

美國 / 帕森設計學院 / Parsons The New School for Design

美國 / 南加州大學 / University of Southern California

美國 / 創意設計學院 / College for Creative Studies

美國 / 瑞格林藝術與設計學院 / Ringling College of Art and Design

日本 / 武藏野美術大學 / Musashino Art University

日本 / 千葉大學 / Chiba University

日本 / 多邊角動畫公司 / POLYGON PICTURES Inc

紐西蘭 / 奧克蘭媒體設計學校 / Media Design School

澳洲 / 旋濱科技大學 / Swinburne University of Technology

加拿大 / 雪爾頓學院 / Sheridan College Institute



Royal College of Art 英國皇家藝術學院

簡介

皇家藝術學院 Royal College of Art (RCA) 創立於西元 1837 年，位於英國首都倫敦 Kensington 區，鄰近海德公園，為世界唯一一所僅提供碩士及博士課程的藝術學院，而其優良的教學及研究品質，更為學生提供跨藝術與設計學科共 6 大學院、23 種不同領域的課程。RCA 在英國向來有設計最高學府之美稱，也是美國雜誌 Business Weeks 評鑑為全世界之最佳的十所設計學校之一。

RCA 專精於藝術、設計、傳播等學門，聘請了約 100 位極負盛名且都有個人品牌的專業藝術家及設計師來指導學生，故每年吸引全球超過 850 名的學生就讀。此外，為了提供學生最新的學術資源及資訊，RCA 會不定期的邀請客座教授、講師及業界專家來講授相關課程。

學制

RCA 的碩士課程為期二年，與英國其他碩士一年期課程不同。國際學生的學費雖然相當昂貴，但學校也提供許多獎學金。RCA 入學門檻非常高，眾多畢業校友都在業界享負盛名，如現任英國工業設計協會會長及 Dyson 吸塵器的發明人 James Dyson、知名的普普藝術家 David Hockney、著名的傢俱及工業設計師 Jasper Morrison 等。

資源

在藝術的領域中，RCA 鼓勵學生增進學習、知識以及專業的能力，並且透過教學、研究和與產業的合作，讓學生能夠將學習到的技能實際的運用於相關的工業以及商業活動，進而運用於社會發展中。因此，RCA 希望能夠藉由對於藝術家、設計者以及相關領域中的實踐家專業的教育，來達成完美卓越的國際藝術標準。此外，更希冀在藝術與設計相關的產業、學校以及技術的完美配合之下，提升該校的教育、研究和實習的品質。

正因 RCA 將教育與社會和產業需求的完美結合，學校亦提供予學生完善的資源，以支持學生發揮自我的色彩，因此該校學生在藝術設計上，能夠同時展現出高層次教育的結果以及與實際經驗的配合，並鼓勵學生觀察藝術與設計領域中相關的社會和環境變遷，並且透過與其他產業的合作關係，讓學生的設計理念可以更兼具地域性、全國性以及國際性。



School of Art and Design Berlin-Weißensee 德國柏林白湖藝術學院

簡介

「柏林藝術學院」的前身是二戰結束後不久由私人創辦的「北方藝術學校」。兩德統一後，在柏林，該校仍然是除柏林藝術大學之外的第二大藝術設計教育基地，風格方面秉承了包浩斯傳統。由於位在首都柏林，又是藝術與設計的專業學校，是德國人心目中工業設計領域的首選。學校並積極與歐洲各校合作，爭取許多歐盟獎學金之國際交換學生。並在 Hartmut Ginnow-Merkert 教授的倡議下，自 1998 年起與韓國、臺灣、香港和廣州合作了許多不同的專案。

學制

德國大學無學士學位，第一個學位就是碩士學位。德國的學制是一年兩個學期，修滿十個學期則可以拿到 Diploma 學位，等同於台灣的碩士畢業。「柏林藝術學院」的課程主要分為理論課以及實作課，理論課為設計史、設計方法等理論課程；實作課則是設計課，在進入學校後的頭兩年則必須修習基礎設計課程，大三以上的學生每學期都必須選定一個主要的 project 進行設計，每個教授通常會主持兩個 project，學生可以自由選擇指導教授或設計案。每年之藝術與設計菁英海外培訓計畫會與學校簽訂一年的契約讓獲獎學員赴德國研習一年，則是可以和正式學生一樣，在一學期選修一門主要的設計課。

資源

柏林藝術學院的地理位置位處於過去的東柏林，有繪畫、雕塑、舞台設計、服裝設計、工業設計、織品設計、視覺傳達等十一個設計學系，學生可以自由選擇自己想修的課，或到其他科系修課，學校資源豐富，有陶瓷、木工、雷射切割、RP 等工廠，學生可以充分利用這些工廠來製作模型，每個工廠都有負責的人能夠教導學生操作與使用機器，甚至學習製作陶瓷器具的技術，這些完整的設備與資源能夠讓學生的創意與設計有更大的發揮空間。

系上每個禮拜都會安排演講，無論是設計公司的介紹或是設計師的工作心得分享，各種和設計相關的議題都能夠討論與分享，讓學生即便還未出社會也能夠提前了解設計的現實環境與做好心理準備。



Supinfocom Valenciennes 法國高等資訊視覺傳播學院

簡介

高等資訊視覺傳播學院 Supinfocom 設立於 1988 年，是歐洲最早結合電腦技術與藝術的學校之一。目前已成為多媒體電腦圖像製作領域的頂尖學校。其課程內容以專業動畫製作學習及小組合作為主，學生加入一年的動畫製作團隊，全程參與近乎專業的動畫製作過程，並佐以專業教師的指導及討論。高等資訊視覺傳播學院 Supinfocom 校本部位於法國北方的城鎮 Valenciennes。

1988 年法國政府為了促進電腦數位動畫的發展，由經濟部出資辦學，是獨立於一般法國正規學制的五年藝術專業學校。2001 年更開設 Supinfocom，致力於電腦遊戲的教學。經過二十年來的洗鍊 Supinfocom 的學生畢業作品在國際知名的動畫影展屢獲大獎，更在 2007 年獲得美國 3Dworld 雜誌獲選國際最具影響力的動畫學校。2001 年於 Arles 設立第二校區，2009 年在印度 Pune 成立海外分校。

學制

主要為數位影像領域，分為準備課程與進階課程，前者課程為期二年，後者課程為期三年。高中畢業生可以從準備課程念起，而學歷較高者可以嘗試直接報考進階課程。除了傳統動畫外，準備課程也包括其它動畫技巧入門，讓學生有機會接觸剪紙動畫等其它動畫形式。學生也可以用攝影機拍攝實景短片，電影賞析也是少不了的必修課程。進階課程中並包含劇本寫作與音效等課程，讓學生與電影製作環節有所認識。

Supinfocom 的校風自由，重視如何激發學生靈感及獨立創意的發想，更重要的是培養團隊合作，這也是該學校最重要及獨特的教學精神。他們要求每位學生在畢業製作時都需要找到自己的團隊，並一同完成一部動畫短片。

資源

Supinfocom 的學生從剛入學開始，階段性地從摸索開始循序漸進，大量實地操作，延請國內外專業人士經驗分享，為不同背景的學生找到相互理解的溝通點，但又保留個人特質以及其各自沉澱累積的文化觀點，學校老師針對不同的能力興趣來做一對一指導。前兩年學校安排基礎的藝術訓練，像是素描、色彩學、雕塑、設計、電影分析等課程，後三年則安排電腦繪圖、3D 電腦軟體、故事腳本、剪接、音樂等，讓 Supinfocom 的學生作品成為國際動畫影展得獎常客。



Gobelins School of Image 法國 Gobelins 視覺學校

簡介簡介

法國 Gobelins 視覺學校設立於 1975 年，享富國際知名度，於 2015 年被美國動畫網站評比為世界第一的動畫學校。除知名動畫《小小兵》Pierre Coffin 為該校傑出校友外，多位校友亦受雇於全球性的工作室如迪士尼、環球影業、皮克斯、夢工廠及華納兄弟。近年來，Gobelins 致力於多媒體內容發展，著重於網頁、CD、互動 DVD 以及公共藝術的創新。

該校隸屬於法國政府經濟部，以職業投入為導向的學校風格，於此就學的同儕於正規學程結束後，必須另外投入當地產業實習才能夠畢業。也因此，學校的老師均具有業界背景，除了能夠確保學生在「學」與「用」的落差之間達到最小，也讓學生在進入業界的能力、作品集等資料準備上更加上手。

學制

該校於本計畫合作的學程為 3D Character Animation Programme，該學程為一年制，結束後可領取證書，安排為九個月培訓加上至少三個月的產業實習。在學校積極地與外界建立合作機制下，每個月會安排不同的腳色動畫課程以及不同老師授課，以讓學生精進各種類型的腳色動畫。

資源

除了源源不絕的業師資源外，Gobelins 的動畫學程位於法國安錫校區，座落世界知名安錫影展的舉辦地，講師團隊自是來自 CITIA：安錫影展的主管單位，也因此該校生經常負責製作安錫影展的映前片頭，具高水準的影片製作，受到業界好評。



Delft University of Technology 荷蘭台夫特科技大學

簡介

TU Delft 是荷蘭規模最大的研究理工大學，範圍涵蓋了理工科學的各個領域，該校的主要使命，在於提供高水平的科技教育並從事先進、創新的研究工作。TU Delft 約有 5,000 多位教職員工，學生數約 13,500 人。TU Delft 的研究與教育品質享譽海內外。

該校的優良設備、研究單位及學院是傑出的研究成果及教育的基石，名列世界頂尖理工大學 (THES) 排名之中。而且 TU Delft 與國際性企業、工業和研究機構都維持著緊密的建教合作關係，許多學生得以在這些機構中實習成長。

學制

二年制理工碩士 (MSc) 國際性學程，是針對在理工領域擁有至少一個理工學士 (BSc) 學位或同等學位的優秀學生設計。理工碩士國際性學程不僅提供了學術訓練，還替未來進入全球就業市場提供了絕佳的機會，每年吸引了相當多學生爭相就讀。

每個科目的前 18 個月通常包含了學科理論、作業報告和實驗實習。後 6 個月則將大部分時間花在論文研究與發表上，其中包含了參加校內的進階研究計畫或進入業界實習。為了確保學生能夠在兩年內完成理工碩士課程並取得理工碩士學位，台夫特科技大學在學生的入學就讀前會進行嚴格仔細的篩選。校方會努力確保學生能有最佳的學習進度，包括提供個別的導師與輔導人員。此外，校方也會特別注重協助學生改善溝通技巧、專業發展和學術能力。

資源

Integrated Product Design (IPD) 是以具有系統性的方法來進行產品開發。IPD 包含以下的設計面向：外形、功能、用途、生產、銷售、經濟、永續發展、耐久性和處置或回收。流程涉及各階段的產品生命週期：從評估、概念開發、概念化、到原型設計和產品營銷。需要熟練的綜合設計能力，設計人員必須仔細思考使用者、製造商和社會需求的整體性。

IPD 課程重點在於，學習如何將在設計過程中，將使用者提出的要求和問題具體融入設計產品中，尤其注重產品的設計創新及產品服務組合。學生將學習如何執行設計，並用最先進的方法和設計技術，規劃執行與管理複雜的產品開發過程。



Art Center College of Design 美國藝術中心設計學院

簡介

Art Center 位於加州的帕薩迪納 (Pasadena)，擁有兩個校區，一為 Hillside Campus，一為市區中心的 South Campus。Art Center 的校風開放且求新求變，以鼓勵生適應日益多元的科技進展、文化轉變和就業市場。Art Center 的大學部設有平面設計 (Graphic Design)、產品設計 (Product Design)、攝影 (Photography)、插畫 (Illustration) 以及最知名的交通工具設計 (Transportation Design)。課程目的在於訓練學生建立出解決問題的策略模式，以及讓創意構思更加完整。同時也要求學生的實作能力和傳達能力。實作課程多為與企業的產學合作，強調學生的團隊合作精神和專業的技巧。

學制

Art Center 為三學期制，一個學年分為夏季班、秋季班和春季班共三個學期，每一學期約三個月的時間。大學部為選修和必修課程，研究所則有課程學習、工作坊學習、專題討論和論文研究。新生在進入學校就讀前就必須確認主修科目，規定學生們必需先選擇一門主修學科，否則不能修習其他基礎科目。

資源

Art Center 擁有頂尖的設備和資源提供學生使用，舉凡黑白及彩色攝影 Lab、電影和攝影舞台、電影編輯設備、專業錄影 (音) 工作室、版畫複製工作室、工藝技術中心、展示空間、綜合圖書館等。校內設立許多的藝廊，其中又以 Main Student Gallery 最重要，許多學生的展覽皆由此展開。另外，Art Center 提供 "smart" classroom 的學習環境，教室內配有 Intuitive panel-control system，可從眾多媒體格式簡化學生的作品發表。

除了上課教室之外，於 Hillside 校區提供寬敞且開放的專案專用室，提供學生製作作品的空間及設備。為了因應 South 校區課程的開展並解決學生來往通勤於校區的需求，從 2012 年秋季開始，每週一至六從早到晚開設了接駁專車來往兩個校區，此舉不但有助節能減碳，也希望學生能多加利用接駁車通勤，減少 Hillside 校區每日車滿為患的狀況。

每年有超過兩百家公司企業到該校招募畢業生，其中不乏舉世知名的大型企業，諸如 Warner Brothers Records (華納唱片)、The Walt Disney Company (迪士尼)、Ford Motor Company (福特)、Ogilvy and Mather (奧美廣告)、Virgin Records (維京唱片)、Nike (耐克)、Mercedes-Benz (賓士) 等。



Pratt Institute 美國普瑞特藝術大學

簡介

美國紐約市的普瑞特藝術學院 Pratt Institute 於 1887 年成立，與紐約市其他兩所學校流行設計學院 Fashion Institute of Technology、帕森設計學院 Parsons School of Design 並列為紐約『三大藝術設計學院』。

普瑞特藝術學院所提供主修的課程大致上可分成建築及藝術設計兩大類。其中的傳達設計系目標不僅在於幫助學生增進專業技術的能力，更著重於教導學生如何將創意傳達至觀賞者的腦海中，所以課程的設計包括四個面向，分別為手、眼、思考和社會觀念。

普瑞特學院相信，學生們畢業之後是要創造出一個嶄新的世界，所以課程將包含學生們對社會、對環境的認知，培養學生擁有良好且正確的社會觀念，而多元且全面性的教育方式，造就了目前分散於世界各地頂尖的創意管理人才。

資源

普瑞特藝術學院的教學宗旨即教育藝術家以及有潛力的學生，使其成為社會上有責任、有貢獻者。在此基礎下，普瑞特藝術學院希望學生能夠學習到美學的判斷、專業的知識、共通的技巧以及技術性上的經驗。因此，學校鼓勵學生申請校外實習的機會，將學術上的知識配合實際上的經驗，能夠融合為學生自我本身的獨特性。而普瑞特藝術學院的教師在教授課程時，更是將理論融合於創意應用中，培養學生在畢業之後能夠擠身於領導者地位的能力。

普瑞特藝術學院擁有 Digital Arts Lab，此為一專供跨領域研究的研究室，讓學生可以在研究室中調查、創造與研究藝術、科技和文化間的連結。以嚴謹的態度尋找出傳統和新穎的想法中的連結，進而創造新的知識和創意的表現，以符合日新月異的環境需求。學校中的 Pratt Design Incubator for Sustainable Innovation 則是一個支持有天份的設計師、藝術家以及建築師的單位，這些設計師們來自於 PRATT 社區，他們以商業設計連結了社會上的企業家，讓這個單位可以贊助社會和文化上的創新，而由這個逐漸壯大的專家團體得利。如此完整的機制，提供給校內的學生許多可以實際參與業界藝術活動的機會，並且增加學生的實習機會，不僅能夠激發學生的潛能，更能夠在此機制中加速培養學生在未來可獨當一面的特質。



Parsons The New School for Design 美國帕森設計學院

簡介

帕森設計學院 Parsons School of Design 於 1896 年成立，座落於紐約市第七大道。1970 年與紐約新學院大學 (New School) 合併，紐約新學院大學是在 1919 年，由一群致力於社會研究的著名學者包括歷史學家 Charles Beard，經濟學家 Thorstein Veblen 和 James Harvey Robinson，還有哲學家 John Dewey 建立而成。學校注重創新、藝術和設計，眾多的學者、商人都在該校進行過設計類的基礎和專業的自由教育。

帕森設計學院加入紐約新學院大學後，更名為 Parsons the New School for Design，自此開始發展、成長為全美最大、最完整的藝術與設計學校之一。其中包括藝術、音樂、戲劇、管理、設計等八個學院，並提供學生各方面專業設計的課程，給予多樣化的設計概念，並讓學生學習到獨立及團體設計上的實務經驗和理念，因而在學術及業界均享有盛名。

帕森設計學院的學生在這裡學習如何提高生活、工作和創新的機會。學院將課程改革、技術創新和全球化眼光相結合，共同關注設計業的未來。除服裝設計學院在格林威治村，其他設計部門都在第五大道鄰近聯合廣場，大學部加研究所一共 20 個與設計相關的科系。

帕森設計學院共有全職或兼職的教職員工 700 多名。他們都是設計、藝術和商業界的成功專家。學校的國際學生

約有 1600 名。畢業生與校友遍佈歐美時尚界，師資多為業界頂尖設計師。除了在面對設計的技術挑戰，更要求學生從服裝歷史理論中學習時尚的社會性。由於是強調設計的專業學院，學生作品皆被要求具有優美流暢、清晰的思考邏輯與自信的應對能力。一年一度的時裝秀與學生作品展更是每個學生全力表現的重要活動。

資源

帕森設計學院，除紐約之外，也在法國巴黎設有分校，並在世界各地也設有姐妹校，如多明尼加、日本、韓國、馬來西亞等，是一間國際化的知名學校。帕森設計學院為設計學院的翹楚，有許多走在流行尖端的著名人士，均畢業於此。例如名攝影師 Steve Meisel、Louis Vuitton 打響服裝設計名號的 Marc Jacobs、山本耀司、Gucci 現任首席設計師 Tom Ford、Donna Karan 等。



University of Southern California 美國南加州大學

簡介

成立於 1880 年，創校已有 130 年的歷史，位於美國西南部洛杉磯市中心的南加州大學 (University of South California, USC)，是美國西部最具規模、最古老，擁有豐富設備、教學資源、堅強課程與師資的私立大學。它同時也是「美國大學聯盟」(Association of Pacific Rim Universities, APRU) 的一員，一般簡稱為「南加大」。

學制

南加州大學的學制採用學期制 (Semester system)，一個學年共有春、秋兩個學期，而暑期課程則是依學生個人意願修習或是申請實習機會。每一個學期約為長達三個月的課程。每個學期當中，建議學生可修 2~3 門課較為適當，其餘的時間則可用來參與實習課程。每個學期結束之後，都會有長約一個星期的讀書週，並且於讀書週後舉行期末考试。

資源

有一百多年歷史的南加大，課程水準極受肯定，在美國新聞與世界報導的排名上也從不缺席。尤其電影學院伴隨著好萊塢的電影工業發展，造就了不少電影界的奇才，最著名的校友是電影「星際大戰」的導演喬治·盧卡斯和音效大師班·布特、達文西密碼的導演朗霍華、阿甘正傳的導演羅勃辛密克斯、約翰米遜士、巧克力工廠的導演大衛 L. 沃爾普，這些校友在功成名就後以資金贊助學校的發展，是校方豐沛的財源之一。

全美第一的影視藝術學院也是南加大中最出名的學院，授予學位給文學考論、編劇、電影製片、電影創作。在 2001 年，新增了南加大互動多媒體部門，研究包括立體電影、超寬銀幕電影、沉浸體驗電影、互動電影、電玩、虛擬實境和行動多媒體等新媒體形態。

由於 USC 的學生每年需要製作大約 25 部的影片以及電視劇，此製作的數量幾乎相當於一個主要的工作室一年的製作數量，因此，學生對於硬體設施、劇場以及播放空間的需求也逐年增加。由於畢業校友、產業合作夥伴的資助，讓 Cinematic Arts 的學生能享有使用各種不同設施的機會，並提供在學學生更多表現自己的環境。



College for Creative Studies 美國創意設計學院

簡介

美國創意設計學院 (CCS) 於 1906 年由底特律藝術及工藝協會創立，課程的範圍含括工藝、廣告設計、工業設計以及攝影藝術。致力於提供優良的教育環境，培養優秀的藝術家及設計師。CCS 的教育方針不僅希望發展卓絕的技術，並且能激發學生們的潛力，使其在投入專業領域前便有相當之準備，同時具有全方面的能力繼續自我教育與學習。

學制

目前 CCS 僅提供 4 年的大學進修課程。學士學位畢業學分為 126；包含 84 個技藝性領域和 42 個一般領域課程。全校學生約 1200 人，校內略分為八大學院，共有 22 種主修可以選擇。頒授課程與學位有：動畫及數位媒體（傳統動畫、互動媒體、影像與特效）；傳達設計（廣告設計、繪圖設計、互動傳播）；工藝（纖維設計、金屬和珠寶設計、玻璃、陶器）；純藝術（雕刻、版畫、繪畫）；插畫；工業設計（產品設計、運輸工具設計、家具設計）；攝影；室內設計。

資源

地處汽車之城底特律的 CCS 是一間以交通工具設計起家的學校，校方投注相當多資源在 Transportation Design 及 Automotive Design 領域中。也因與美國三大車廠如 Ford、GM、Chrysler 等有深厚的地緣關係，讓 CCS 的汽車設計系有許多與企業交流的機會，吸引許多有志於汽車設計的優秀學生就讀。校內有專門的機構與諮詢中心如 Student Success Center 提供諮詢，協助學生在畢業後能夠順利找到工作。除了每學期於網站上公佈今年有意願招收實習生的企業，也有許多汽車大廠設立的獎學金可申請。校園大樓之一的 Taubman Center，前身為 GM 的設計總部，在底特律的「都市再利用計劃」下，重新翻修成為新校區，作為都市更新的中心之一。Taubman Center 六樓有 24 小時開放的電腦教室 (apple 及 PC) 和各種學生空間及輸出服務，還有噴漆室供同學使用。十樓有一整層樓的 woodshop，專門提供學生製作模型和大型作業使用。

各系上在教學空間裡增設給大四學生的工作室、小型攝影棚，以及發表概念的展板和空間。為了讓同學學習上更加方便，兩個校園內各有一個書店，有各種學生上課會使用到的材料、工具、教科書，以及生活用品等，在校園中的生活相當方便。



Ringling College of Art Design 美國瑞格林藝術與設計學院

簡介

美國瑞格林藝術與設計學院成立於 1931 年，是一家位在美國東南方，佛羅里達州的私立藝術學校，為世界頂尖的藝術學院之一，以 Computer Animation 聞名世界，目前皮克斯、迪士尼、夢工廠皆有不少出身於該校的動畫師。創辦人體認藝術師與設計師在社會扮演的重要角色，課程設計旨在兼具學術知識、批判與創意性經驗以及符合當今的全球視野。

為培養優秀頂尖人才，學校除為學生打造絕佳的動畫學習環境，另提供入學學生免費的一台隨身筆電。每周課程安排緊湊有趣，在各項 project 的要求下，也因此培養學生在作業製作期間，透過彼此合作激盪出富饒創意的作品。

學制

該校是一間注重實踐的學校，特別採嚴謹的能力分班，一般要求申請的學生必須自該校的大一讀起，參與完整四年的課程規劃，以確保學生具備完整的動畫製作能力。正因此，自該校畢業的學生能夠受到扎實的訓練，包含腳色設計、模型、綁定、動畫、打光、合成一條龍的過程。

資源

瑞格林號稱皮克斯、迪士尼、夢工廠的搖籃，也因此課程中不時會安排大師講座，讓學生與頂尖動畫師有第一手的接觸機會。同時為引導學生與產業間有完整的接軌，學校設有 Career Services，透過預約後能夠享有顧問提供作品及準備方向，確保與業界接軌。



Musashino Art University 日本武藏野美術大學

簡介

武藏野美術大學創立於 1929 年（昭和 4 年），活潑開放兼具纖細美感的美術精神在國外或國內皆享負盛名。武藏野在東京擁有兩個校區，一為吉祥寺校區，另一為位在小市的鷹之台校區。學校授課主要以鷹之台校區為主，其腹地交通便利，為極少數可以在熱鬧喧嘩的都市卻還可以擁有優雅藝文環境的校園。

與外部的交流上，不僅有與國內的早稻田大學、國際基督教大學、國立音樂大學、東京經濟大學、津田塾大學等有密切的合作關係以外。校園內來自世界各國的國際學生數量也相當可觀，藉由這個珍貴的國際交流機會，一方面讓學生們相互獲得良性競爭，另一方面使彼此擁有國際觀的設計視野。以就業方面而言，武藏野美術大學的實習制度十分健全。由於當今越來越多各式各樣的職業都需要有美術相關技術的人員，因此在各種工作領域就職的可能性就相對提高了許多。

例如以工藝工業設計系來說，畢業後廣泛任職於鈴木汽車、東京電視台（TBS）、東芝、本田汽車、松田汽車、國際電工、富士 Film、富士通、富士重工業、本田技術研究所、三菱電機等企業。

學制

武藏野大學分為四至七月的前期授業與九至十二月的後期授業，之後為密集的論文準備、畢業製作或入學考試，直到三月中，學年才算是正式結束。

資源

武藏野美術大學一直以來都以培養美術與設計為中心的各種領域人才為主要的教學理念及目標，加上在 2005 年與其他四所多摩地區大學共同組合成的「多摩 Academic Consortium」讓該校師生更有充分的資源利用，如承認學分的跨校選修、圖書館的相互使用等。此外學校也會聘請優秀業界老師教課，或是延請設計師及藝術家舉辦開放式演講。武藏野大學常與企業產業合作，一為增加今後進入職場的實際操作機會，另一方面讓學生們提早累積將來進入社會的經驗。結合以上理念與充足的校園資源，讓武藏野的學生們得到相當足夠的經驗與技術。



Chiba University 日本千葉大學

簡介

千葉大學位於日本關東地區的千葉市，由於位置鄰近東京，許多主要的國家型計劃都集中於此。千葉大學成立與昭和 24 年 5 月 31 日，是由千葉醫科大學、同大學附屬醫學專門部及藥學專門部、千葉師範學校、千葉青年師範學校、東京工業專門學院、千葉農業專門學校合併而成。

1949 年千葉醫學院和千葉示範學校合併為千葉大學，以前進的精神培育具有高明判斷能力的創意人才。千葉大學專業齊全，目前千葉大學為包含醫學院、工學院、理學、文學院、教育學院等九所學院的綜合性大學；也具備醫、國際教育中心與各式齊全的研究設備，此外西千葉校區所新建的圖書館也於 2012 年正式啟用。

千葉大學透過政府的補助拓展國際化，建立和國外學校的合作案和產業合作。校內各項計畫中，以「J-PAC」的國際交流計畫最為聞名，廣招世界各地的留學生來日進行半年到一年的短期交流，也因留學生的人數眾多，學校在給予留學生的生活支援系統也很完備，還特地設立國際教育中心讓外籍學生學習日文。

學制

千葉大學的設計科學學程提供兩年制的理工碩士課程和三年制的理工博士學程，也是日本內少有將設計研究科設置於工學院下的學系。學程內容主要目的是使生活和文化更加豐富，期盼學生能更具寬廣的視野、多方面的思考能力與積極的學習態度。

資源

由渡邊老師所帶領的デザインマネジメント研究室，一向是以與許多日本的知名企業進行產學合作著名。學生透過這些專案進行，進一步了解業界的思考模式，讓自己的產出作品在充滿創意之餘，更增加了長遠的眼光及縝密的思考。這樣的管道所提供的不僅僅是設計上磨練及磨合，也給予了企業獵才與學生就職的機會。

此外，2012 年也開始執行 CODE Program，此教育計畫由千葉大學發起，邀請美國、歐洲多個國家的學生到系上做為期六個月的交換留學，期盼能藉多方的接觸與互動，培育出未來領導日本創意產業的人才。



POLYGON PICTURES Inc 日本多邊角動畫公司

簡介

Polygon Pictures 是於 1983 年在東京都港區南麻布三丁目成立的日本 3D 電腦動畫工作室，由於社長田周三精通英日文，因此工作室裡匯集了超過 300 個來自世界各地的人才，他們每天奉獻自己的心力於創作流行尖端的數位內容。這家公司所製作的動畫，其內容包羅萬象，從資生堂到 3D 電腦動畫的電視連續劇 okorosan，更有得到艾美獎的《Transformers Prime》、《Tron: Uprising》和《Star Wars: The Clone Wars》等。Polygon Pictures 由製作資生堂等電視 CM 起家，目前公司工作案件的委託多來自於美國的電視動畫系列，並以此逐漸擴大公司的規模，2013 年，也在馬來西亞建立了一個合資的工作室，銀螞蟻 PPI 私人有限公司。Polygon Pictures 參與 2004 年由押井守所導演的作品《攻殼機動隊・INNOCENCE》中的 3D 電腦動畫製作。2008 年亦負責製作押井守最新動畫電影《The Sky Crawlers》，並於 2010 年 Hasbro 與 Discovery 的合作頻道 The Hub 播放所製作的 Transformers Prime 變形金剛的動畫作品。PPI 為電影、視頻遊戲、展覽、網站和智能設備製作相關的數位動畫，運用高超的生產專業技術在日本動漫界獲得國際間的認可，目前已經是日本首屈一指的動畫與影片特效公司。

特色

該公司為是日本 3D 動畫規模最大，也是分工最完整的 CG 動畫公司，業務多為國際性大型專案，因此公司裡有來自各個國家的頂尖好手，並與世界知名的傳統動畫公司吉卜力工作室合作，由擔任過《魔女宅急便》的角色設計師近藤勝也負責人物設計，進行電視動畫《強盜的女兒》的動畫製作，該影集由宮崎駿的兒子宮崎吾朗第一次執導。所以同學在 PPI 該公司實習，不僅可以學習到結合傳統技能以及 3D 動畫技術之外，更可以從各個專案中學到跨國際文化素養以及溝通技能。

專業訓練

藉由一年的實習機會，參與公司的專案，增加實務經驗。實習過程中必須要懂得如何思考、溝通，利用軟體的優劣組合出最有效率的製作方法，公司裡還有提供 Workflow 工作流程等的文章，讓實習的學生有許多參考書籍及教學 DVD，以做中學來激發學生的潛能，達到學以致用的效果；而公司裡的各個部門也會不定期舉辦教學講座，讓參與的學生實際體驗到職場的工作模式，分享和討論各種和設計相關的議題，讓學生即便還未出社會也能夠提前了解設計的現實環境與做好心理準備，得以在未來的職場生涯裡發揮所長。



Sheridan College Institute 加拿大雪爾頓學院

簡介

雪萊頓學院是加拿大著名的公立高等學院，建立於1967年，是加拿大藝術與設計人培育重鎮。雪萊頓學院有兩個主校區，都位於加拿大第一大城市多倫多附近，目前在校學生共15000多人，來自全球50多個國家。

Sheridan 學院是動畫設計師的搖籃，有動畫界哈佛的美譽。動畫學院的畢業生曾獲得四次奧斯卡提名，在美國好塲供不應求。Sheridan 最有名的是動畫設計課程了。因為其教授和學生們製作了鐵達尼號而出名。電影《魔鬼終結者》、《侏羅紀公園》正是雪爾頓學院畢業生 Steve Williams 的作品。雪爾頓學院的畢業生參與製作動畫和特效的還包括《阿甘正傳》、《星際大戰》、《史瑞克》、《一家之鼠》、《埃及王子》以及製造了票房之冠的《魔戒》等人們耳熟能詳的諸多電影。

學制

加拿大雪萊頓學院開設的領域相當完備，設計領域是該學院的強項，在加拿大乃至全世界都是十分著名的。共有三個學院：數位媒體傳播、表演藝術、視覺藝術與設計，提供了100多門課程。共有三個學院：數位媒體傳播、表演藝術、視覺藝術與設計，提供了100多門課程。雪萊頓學院聞名的動畫係隸屬於視覺藝術與設計方向。視覺藝術與設計方向下涵蓋的領域有：動畫、藝術與藝術史、插畫、設計、應用攝影、藝術基礎、工業設計、室內設計。雪萊頓學院一直採行小班授課的教學方式，確保了學生的課堂聽課品質，所有的課程都由專門的資深老師教授。同時，該校的歷屆畢業生就業率一直領先於同類學院。

資源

雪萊頓學院是加拿大最大的藝術學校，不只是能學習外語的語言環境得天獨厚，亦擁有豐富的語言學習資源、業界資源，學院的成功主要歸因於其卓越的教學水準和富於啟發精神的領導管理。

雪萊頓學院亦是應用學習領域的知名學校，擁有卓越的創造觀點，也擁有許多的研究資源，並設有許多研究中心，例如：螢幕產業研究中心、進階產設科技中心等，此外亦有先進的設備資源支援研究、與教學的進行。



Media Design School 紐西蘭奧克蘭媒體設計學校

簡介

奧克蘭媒體設計學校自1999年創校以來就本著以創立南半球最好的學校為目標，提供最佳的創意課程。在國際創意產業中，紐西蘭一直扮演著領導者的角色，未來我們將看到學生成為明日之星。它的研究成果和研究工作佔全國70%以上，近幾年來發展迅速，一躍成為世界著名大學。結合環境與專業設備，提供學生優良的技能與知識，實為世界設計 / 製片 / 多媒體與遊戲開發的領導者。學校與產業密切合作關係，學生參與實作案例並提升經驗能力，如參與著名電影阿凡達，金剛與魔戒的拍攝製片，自創校以來，在世界得到超過250個殊榮，並持續在累積當中。師資皆為產業知名製片導演或設計藝術家，提供最真實的業界經驗與專業技術。

學制

奧克蘭媒體設計學校課程分為：3D 動畫、平面設計、數位媒體設計、數位創作、遊戲軟體開發、視覺特效與動態圖像、廣告創意。碩士文憑課程之動態圖像特效課程、Maya3D 建模課程為期16週，Maya 高級3D 動畫製作課程為期32週，申請此課程的人必須向學校提供能已具備此領域專業知識的證明。入學證明可以是創造性或技術性的作品、資格成績單，課程為全天制。奧克蘭媒體設計學校的課程設計與實務緊密結合，並以創造優良成果為目標。此學校的畢業生於各領域就業，可從事國際級的設計、遊戲開發、電影和動畫製作等。

資源

奧克蘭媒體設計學校以擁有高品質的教育水準而知名，並且學生與學院之作品皆於國際富有盛名，並獲得獎項。因此擁有國際化之資源，並且有領域專家們組成的學術諮詢座談小組，提供學術資源。此外，奧克蘭媒體設計學校的文憑亦獲國際認可。學校的學生亦曾參與知名影片《阿凡達》、《金剛》等片之製作，擁有豐富的業界資源。



Swinburne University of Technology 澳洲旋濱科技大學

簡介

澳洲旋濱大學位於墨爾本市區，該校提供的培訓課程著重實務訓練，將結合產業界訓練學生的實務製作以及溝通傳達能力。另外該校的設計學院也位居領先地位，曾培養過多位設計大師，為澳洲設計行業培養人才最大的基地和最受認可的學院。帕森設計學院共有全職或兼職的教職員工 700 多名。他們都是設計、藝術和商業界的成功專家。學校的國際學生約有 1600 名。畢業生與校友遍佈歐美時尚界，師資多為業界頂尖設計師。除了在面對設計的技術挑戰，更要求學生從服裝歷史理論中學習時尚的社會性。由於是強調設計的專業學院，學生作品皆被要求具有優美流暢、清晰的思考邏輯與自信的應對能力。一年一度的時裝秀與學生作品展更是每個學生全力表現的重要活動。

學制

專案課程 Study Abroad Program，學生可選修校內所有課程，於學期開始前與該校教師討論選修最合適設計課程。學制亦分上下學期，美一個學期為三個月，課程短而緊湊，每學期修習四門課程。課程著重實務訓練，結合產業界訓練學生的實務製作。

資源

該校為澳洲大學中唯一被歐洲創新大學聯合會邀請的成員，亦是澳洲今日同時設有技職學院 (TAFE) 的大學之一。格連菲利車站位於校區之內，亦讓該校實質上成為墨爾本所有大學中，其中一所擁有獨立火車站的大學。除此之外，校園內設置有許多設施，包括圖書館、體育館、運動場、餐廳和咖啡館等，生活機能方便。

以設計學院著名的旋濱大學，投入大量資源，研究所的設計課程主要使用 AMDC 的教室上課，提供學生個別與開放的討論室、電腦區域、實作樣稿的空間、3D 印刷技術、設計工廠等等，學生可以依據作品需求與上課內容，申請使用設備。

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

藝想起飛, 菁采絕倫: 教育部藝術與設計菁英海外培訓計畫 / 學習實錄. 105 年度 / 國立雲林科技大學數位媒體設計系編. -- 臺北市: 教育部, 民 106.10
面; 公分
ISBN 978-986-05-3279-1(精裝)

1. 藝術教育 2. 人才 3. 培養

書名: 藝想起飛 菁采絕倫 - 教育部 105 年度藝術與設計菁英海外培訓計畫 / 學習實錄

出版者: 教育部

發行人: 潘文忠

發行單位: 高等教育司

電話: (02) 77366666 (轉高等教育司)

地址: 10051 臺北市中山南路 5 號

出版年月: 中華民國 106 年 10 月

版(刷)次: 一版一刷

定價: 新臺幣 360 元整

展售處:

五南文化廣場

國家書店

三民書局

國家教育研究院教育資源及出版中心

教育部員工消費合作社

地址: 台中市北屯區軍福七路 600 號

地址: 桃園縣中壢市合川北路 2 段 95 巷 190 之 1 號

地址: 臺北市重慶南路 1 段 61 號

地址: 臺北市和平東路 1 段 179 號

地址: 臺北市中山南路 5 號

電話: (04)2437-8010

電話: (03)4334738

電話: (02)23617511#113

電話: (02)33225558#229

電話: (02)77366054

GPN: 1010601385

ISBN: 978-986-05-3279-1

著作財產權人: 教育部 (本書保留所有權利, 欲利用本書全部或部分內容者, 需徵求著作財產人同意或書面授權, 請逕洽教育部高教司)

其他類型版本說明: 本書同時登載於 105 年度藝想起飛, 菁采絕倫: 教育部藝術與設計菁英海外培訓計畫學習網站,

網址為: <https://www.media.yuntech.edu.tw/index.html>



本書以創用 CC 「姓名標示 - 非商業性 - 禁止改作」 3.0 台灣授權條款釋出, 此授權條款詳細內容請見

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/tw/>

「姓名標示」部分請依以下引用方式標示著作財產權人

本書請依以下方式引用: 國立雲林科技大學 (編), 《藝想起飛, 菁采絕倫: 教育部藝術與設計菁英海外培訓計畫學習實錄》。教育部發行, 2017 年 10 月。