

2015/9 月

荷蘭的台夫特科技大學不僅是荷蘭當地頂尖大學，同時也是世界知名的理工學院之一。在正式開學之前，學校替所有的國際學生舉辦了為期兩週的 introduction programme，這個活動的宗旨是希望國際學生可以快速地了解荷蘭生活、熟悉台夫特的環境，以及與他人溝通互動。兩週的 programme 包含了一系列學校提供的社交娛樂活動以及一個簡單的 workshop。今年的 workshop 需要大家做水火箭，我們需要從頭理解水火箭的製作原理和材料，待製作完成後進行發射試飛，最後會選出發射時間最長的一組和最終發表最優秀的一組。雖然很可惜我們這組並未得到任何獎項，但大多都是設計背景的我們這組最後在水火箭上彩繪了小小兵的圖案，讓水火箭看起來更可愛有趣，因此我們還是很滿意我們的設計。同時也在這次的 workshop 中認識了來自印度航太背景的 shreya、德國建築背景的 freddie 和中國建築背景的 tang。不難看出來自德國的 freddie 非常重視效率，他很積極地參與每項活動並主動尋求問題與解法，同時也勇於表達自己的看法。而 shreya 雖然比較沈靜，但冷靜下能感受他對於計算的思考邏輯，並以工程為主的謹慎思維。



TU delft 的工業設計研究所分三個組別，分別是 integrated product design(IPD)、design for interaction(DFI)和 strategy product design，事實上分成這三組不單只是領域或興趣的不同，同時這三組可以組成一個完整的產品設計鍊。DFI，先進行目標族群的使用者研究，了解人的行為與其對於可能產品的互動模式及關係，進一步發展可能的想法及最佳化設計，因此 DFI 著重產品設計前期的研究，並以產出大量設計構想為主；IPD，注重產品開發及產出過程，待 DFI 的設計構想經確認後，IPD 則進行此設計構想的實體化，因此會需要大量的工程專業和機械背景幫助

實體產品的製造；待產品完成後，SPD 負責將此產品進行市場行銷與推廣，幫助這個設計更容易帶到現有的市場，滿足更多消費族群，因此需要有強大的行銷策略與管理計畫。在碩士的第一年，這三個組有各自的課程，但同時也有共同必修課程，而在碩二上學期將有一個完整的設計案是需要三組的同學一起進行的，因此將會是相當完整的設計計畫，每個人在各自專業領域下，仍然可以學習整套產品發展鍊。這點倒是台灣的學校可以學習的地方，台灣的工業設計所雖然有分很多組別，但這些組別似乎尚未有明確的關聯性，此外，組與組之間的交流和互動也待加強，如何串連每一組別間的學習內容，讓學生在本身專業的基礎上加成其他領域的知識，也能確保每位工業設計所的學生擁有一定基本的產品開發知識。

General and Professional Skills，簡稱 GPS，此課程是工業設計研究所每學期都會替碩士生舉辦的基本訓練活動，這個活動著重培養個人特質與目標，以及團隊合作。而每年 GPS 的重頭戲就是和自己學長姐的 workshop，今年的設計主題是要幫鹿特丹的環境保護發想對於城市整潔有益的提案，以我們這組為例，鹿特丹有許多收納垃圾的空間叫 container，這是遍佈於各鄰里社區中的大型垃圾箱，但往往因為垃圾箱已滿，或居民的垃圾太大，導致部分人會將垃圾擺放在 container 旁而不是丟入垃圾桶，這樣的行為卻會吸引更多人堆積更多垃圾在戶外空間，造成環境髒亂。因此鹿特丹的環境行政高層人員希望可以藉由我們的設計來鼓勵居民確實丟垃圾進入垃圾箱，讓 container 周遭環境可以更加整潔。



鹿特丹市區收納垃圾的裝置：container

這次的設計讓我體會到荷蘭人做事的效率和團隊合作的妥善分配，首先我們很快地先分析居民不想丟垃圾到 container 的原因，大家把所有可能的結果都寫在一張白紙上，並用各種不同顏色的筆區分不同的重點，再經過大家的討論和與行政人員商議之後即鎖定最核心的潛在因素，接著馬上又會進行所謂的“ How can we..” 討論，這個方法算是有鎖定主題的 brainstorming，會比起一般的腦力激盪更聚焦在某個議題上，因此大家可以盡情發想構想，同時保有這些構想一定

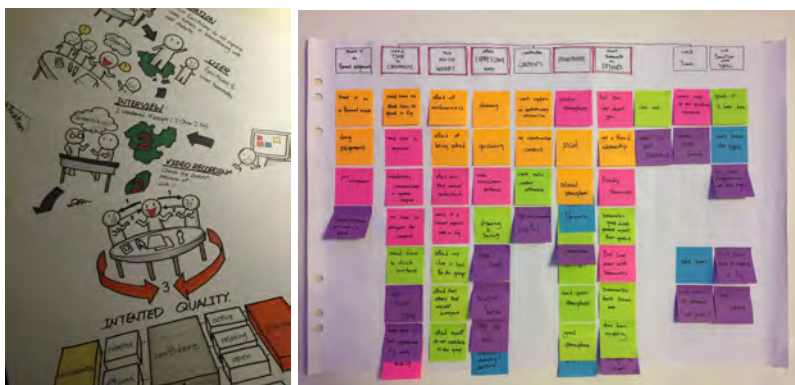
的收斂，不至於發散太大。這些討論過程讓我覺得和台灣相當不同的是，大家非常積極參與討論，任何想法，即使這些想法可能微不足道，大家仍然踴躍表達自己的意見，因此過程是相當熱鬧、不停歇的，在荷蘭人的小組裡面，似乎大家都是組長，大家都可以扮演領導整個組的角色；然而台灣的狀況偏向為單一組長領導這個團隊，主要發言人也多半是少數一兩位，以致最後可能無法達到相當效率，而產生的過程與想法可能也偏向單調、缺乏多元性。



“How can we..”，聚焦性的構想發散方法

拜積極參與所賜，這樣的過程是不斷地深入、切入主題的，大家的踴躍討論幫助構想形成更加快速，也很容易產生共識。而在工作分配上，每個人也很快找到自己該做的崗位，樂於參與工作不推辭，這也難怪與荷蘭人做事總是如此地有效率。不過我覺得到有點可惜的一點是，雖然講求效率，但某種程度上卻也犧牲了精緻度，以至於最後的產出偏向於 **prototype**，而並非純熟的 **product**，或許對於荷蘭學生而言，一般的課程著重的僅是“構想 **ideas**”，因此只要做到能清楚表達概念即可，即使這個原型相當簡陋，因此在降低產出的精緻度下，他們會用多種方法在“表達概念”，例如著重草模和影片的製作（當然影片也不會太精緻）。

這一學期的正式課程主要以理論及方法為主。我共有四個必修與兩個選修課。和台灣不同的是，一個學期又會再分成兩個 **quarter**，每個 **quarter** 為期約 10 週，因此 TU delft 的課程是以 **quarter** 為單位的。在所有必修課程中，最首要的就屬 **Exploring Interaction** 了，這是 DFI 在第一學期的基本設計課，基本上這是沒有主題的課，我們要自己找尋生活中的任何問題，但這個問題要和人的行為或人與人間的互動有關係，自己定義問題後，自己找解法與研究方法。因此這堂課著重的是中間的研究過程，而非最後產出。從定義設計目標，互動願景，預期品質和介入物測試，每個階段都要很紮實的完成。此外，這裏的老師相當重視用圖像化的方式思考，他們不太喜歡用電腦整理研究過程或用文字敘述，因此我們也逐漸需要用繪畫的方式描述互動行為與過程。



Exploring Interaction · 使用圖像化的方式敘述研究與互動過程

其餘大部分的必修課程，多半是在介紹設計的研究方法，而且都是以團隊合作進行的，以 context and conceptualization 為例，每週都會講課解釋某種特定的資料分析或呈現方法，例如 affinity diagram · mind mapping · info graphic · persona。然而，他在一開始就會給我們一個特殊的使用者研究情境，接下來每週都會根據他上課第一小時講的方法後，接下來的時間利用這些方法來做其他的資料分析與呈現。



以團隊進行 affinity diagram 的資料分析

相對的，這裏的選修課偏向實作與實驗較多，雖然也需要研究分析，但比起必修課來說趣味更多，以 lighting design 為例，教授第一堂課就開宗明義表示，我們不是要設計燈具，我們要設計的是“光”本身，擁有物理專業背景的他，很著重某個特定的室內空間規劃與其光線的搭配關係產生的感覺，因此這堂課除了熟悉光源的探測方法外，也容易學到如何進行室內空間規劃，以產生某種特別的光線效果。教授也樂於在每堂課都實際給我們進行光線的體驗與投影，例如我們嘗試了將我們的人頭映像投射在假人頭的臉上，去比較不同的頭型下會對我們的影響有何種變化，讓我們以後可以利用牆面的設計結合投影的內容進行不同效果的產出；也實驗了不同顏色遮色片的替換與不同種光源的結合下造成的光線效果為何，這些都是未來再進行設計可以參考的元素。



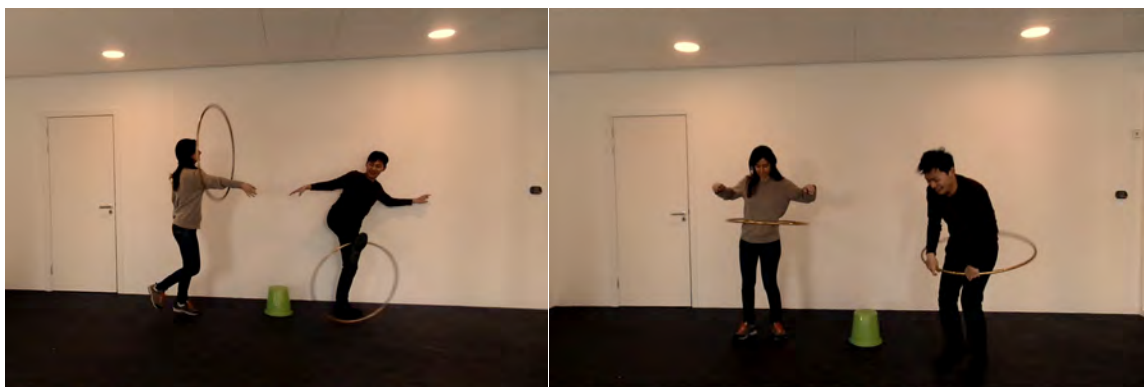
2015/10 月

十月是 TU delft 忙碌的月份之一，因為十月底是這裏上半課程結束的時候，一昧著有相當多的發表和考試都集中在十月底。以我修的其中一個選修課：lighting design 為例，整學期他有三次發表，第一次以發表對於主題場域的光源研究，我們這一組要設計工業設計系的展示區域(IDE showcase)，因此花了很長時間進行那個地方的光源研究，比方說這裏的有哪些光種，光源方向為何，學生對於這個區域的光線感受為何，同時我們也要用專業的光學器材去測試這裡的照度，並評估哪種照度的數值是適合做展示用途的，而現有的照度是否遠低於應該的數值。



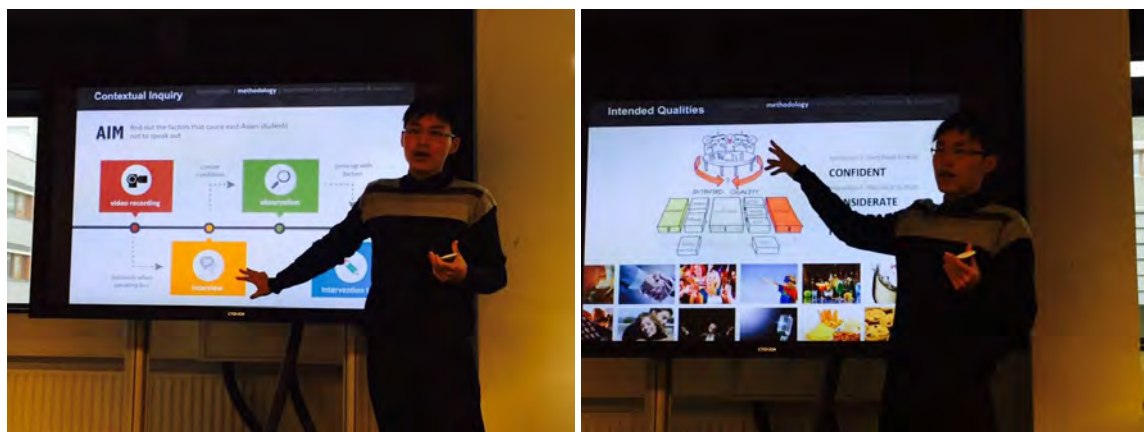
本組光源研究的區域 IDE showcase 與使用流明器測量照度

同時我修的另一選修課：interactive audio design 也即將結束並報告。這堂課最後要發想一項給孩童玩的互動音樂裝置，讓孩童在玩樂的過程中也可以創造聲音，並產生音樂。我們這組以呼拉圈為發想，透過小朋友高度的玩樂性，讓他們可以自由發揮使用呼拉圈的動作，藉此產生音樂。每個呼拉圈表示一種聲音類型，不同身體部位轉動會產生不同音調，手臂音調高，腿部音調低；轉動越快則節奏越快；越靠近呼拉圈集合器則音量會越低，遠離則越高。因此當很多個小朋友一起玩樂呼拉圈時，可以共同創造音樂，並達到互動的功效。很可惜的是我們沒辦法於此堂課真正做出可以互動的產品，因為這堂課的重點為連結動作與其對應的聲音，因此我們必須使用音效軟體製作聲音，再剪輯到影片中模擬構想如何發揮效果，同時也要考量到未來實踐時需使用的感測器，做一份完整的背景、互動特質、軟硬體整合到模擬呈現的報告。



本組光源研究的區域 IDE showcase 與使用流明器測量照度

十月的另一項重頭戲，就是我們 DFI 的主課：Exploring Interaction 的第一階段報告。而第一階段報告的重點在於發表我們各自的主題所進行的使用者研究，了解到的 insight，和初步的構想。在這裏，即使只是最基本的設計課也有相當縝密的架構來規劃課程，但他的架構絕對不是規定這週草圖下週模型如此的安排，首先我們要求制定一個 Design Goal，在這個目標下我們期望改善現有的互動狀況，並產生 Interaction Vision，即為改善後的互動願景為何，而要滿足此互動願景，又會有哪些互動特質，即 Intended Qualities。最後並產出可能的設計方向 Design Direction。因此第一階段的報告要求我們要產出這四大訴求，我覺得這是一個很好的探索方法，尤其是用相當抽象的隱晦描述 interaction vision，不僅可以讓別人快速熟悉你的情境和設計目標，同時這也可以幫助你快速發展構想。不過的確，這個方法需要大量的質性研究進行探索，例如觀察、訪談以及 TU Delft 發明的方法 context mapping，且你需要有足夠的洞察力才可以想到合理有用的 interaction vision。同時，這個方法的缺點是可能會限制你有太多的想法，因為總是會要求我們的構想需要滿足這個願景和這些特質，所以也是有它的不便之處。



我在進行 Exploring Interaction 的第一階段發表

另一項在十月的重頭戲就是一年一度的荷蘭設計周 Dutch Design Week。在恩荷芬舉辦的荷蘭設計周是一項散佈在整個安荷芬市的設計展覽，其結合了許多設計師工作室，設計學院的大型創作聯展。不像是台灣的新一代設計展，荷蘭設計周不會講所有展品聚集在一個展覽會場，而是散步在城市的各個角落、各個設計工作室。其中最大的重頭戲莫過於 Design Academy Eindhoven 的畢業展。DAE 是在安荷芬很知名的設計學院，不同於 TU delft 以研究為架構、以人為本的工業設計，DAE 偏向於以個人表達的設計藝術。他們展品的出發點大多為反映社會議題或價值，或表達設計者本身觀點，因此我覺得要實際了解他們的展品是有點不容易，因為需要多方的解讀。其中我最喜愛的都偏向互動性的裝置，例如此音樂創作玩具，就像是我修的 interactive audio design 一樣，這項裝置重點是透過玩樂和無拘束的操作，也可以產生音樂。此外我也相當喜愛 DAE 的設計師善於將抽象的概念視覺化，例如有設計師將抽象的皮騰力學用視覺化的線條反映出來，因此產生的線路即為拉扯的轉變過程。這樣我產生一種對 DAE 的共鳴，他們非常適合作為設計的前端，挖掘最基本的概念，並讓後續的設計師尋找可能的應用。



2015/11 月

這個月的一開始參與了辦在安荷芬市的 glow festival。安荷芬在荷蘭的別稱又為光的城市，同時也是燈泡知名企業-飛利浦的起源地，因此選在這裡辦 glow festival 是相當有意義的一件事。為期一週內，安荷芬市充斥著大大小小的光學互動裝置，這些裝置就如同公共設計一般座落在城市的各個角落。同時，為了表現出光影的變化，這些多為互動性的光學設計，讓遊客可以直接觀察到明顯的光影漸變與形成。除了特地設計的光學裝置外，城市內的各店家也會配合 glow festival，在夜晚時投射特殊的光影效果在商家外牆上，或是展示櫥窗內，因此這幾天安荷芬的夜晚都是充滿著人潮的，相當熱鬧。然而，藉由這次的展覽，體悟到光線的呈現和其傳遞的材質有很大的關係，微小的發光二極體光源，若將媒介設計成發散性的球狀，並使用接觸面積較多的材質，產生的光線效果會相當強烈與放射，很有趣的是這樣的原理也可以應用在我這學期修的 lighting design 課程中，如何運用材質讓效果加倍。



Glow Festival Eindhoven

為了準備 12 月的 lighting design 報告，我們這組在這個月內進行了實際的效果測試。為了要讓工業設計系館的展示區域的光線設計有專業、開放、活潑，這三大特質的感覺，我們參考了現有商店的櫥窗設計，了解他們善用白牆作為展品的背景，同時調整光源的投射角度，以降低陰影的干擾。有鑑於此，我們也採用這個構想，設計互相交疊的白牆，讓展品擺在牆前。首先我們建構了將近等比例大小的弧狀白牆，並且使用各種不同的光源，不同角度的光源照射在不同位置，以了解哪種結果對於凸顯展品本身最有幫助。同時我們也使用光學測量器量測不同情況下的照度，以確保結果能夠符合 200 到 300 勒克司之間的照度，即所謂適合展覽的照度。此外，白天的照明情況與夜晚的照明情況也相當不同，這也會影響我們想要營造的感覺，因此，我們在白天測一次，夜晚也測一次，並使用不同種的光源創造可能的效果，再去比較哪種結果最為可行。



進行光源測試。右圖為指導此課程的教授 Sylvia

主課 Exploring Interaction 也在 11 月底 12 月初進行第二次的進度發表，本階段的目標為構想發展與測試。在第一階段定義完研究問題與架設後，我們開始根據這些標準進行設計發想，明顯看得出來，在 TU delft 對於構想發展的步驟絕對不是簡單畫個草圖，而是需要作出實際的模型，讓目標族群可以體驗如何與你的構想互動，確認後才會真正地畫出草圖作為定案。很有趣地這是和台灣的正規設計教育完全不同的思路，過去我們都是先進行草圖繪製，再選其中兩三個“我們覺得滿意”的方案，才在進行草模製作與評估，而且往往也是一個草模就直接發展成最終模型。但在這裡，模型的實際測試最為重要，這遠比繪製草圖還來得必要多了，同時因為這堂課著重的是你的設計如何改善，現有的人與人互動方式，這也必須要有實際的產品與模型才能讓使用者體驗。因此在整個 11 月時，我做了共 3 次的互動測試，第 1 次是簡單的流程測驗；第 2 與第 3 次為構想評估的測試，透過這個結果再來選擇最佳的解法，並準備這次的期中進度報告。

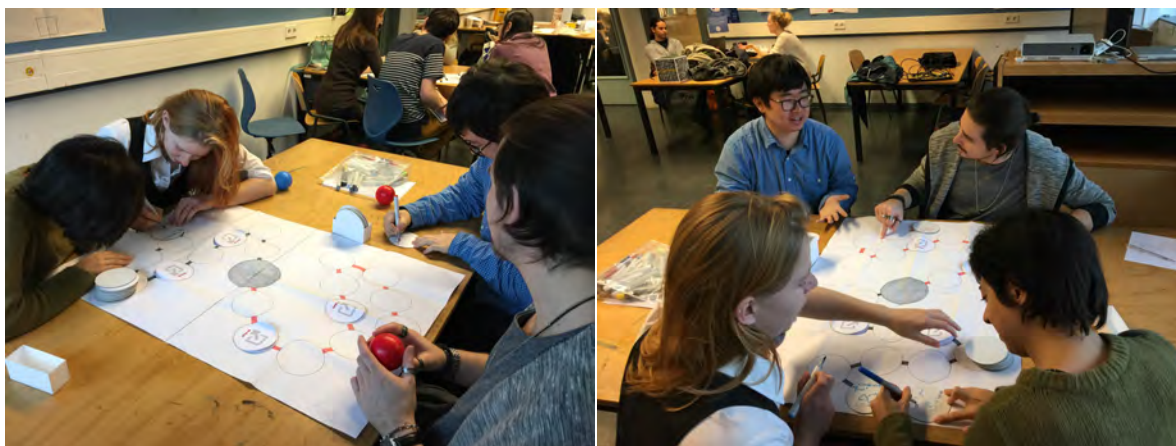




模型與概念的互動測試，以及發表過程

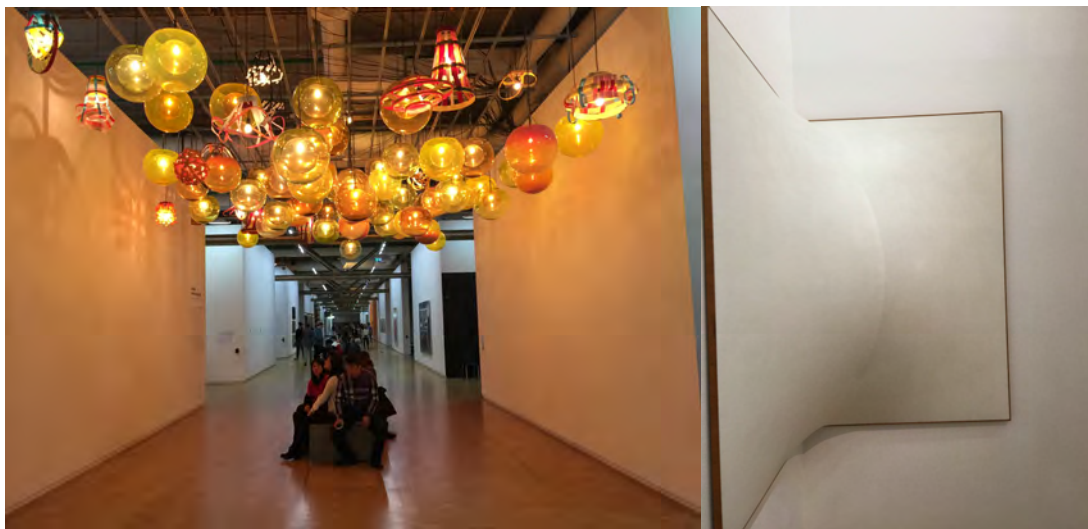
2015/12 月

12 月的台夫特已經充斥著聖誕假期的氛圍，因此學校的課業並沒有太重，所有的課在 12 月中就全部結束。而在這短短的兩週內僅進行了主要課程 exploring interaction 的後續測試和完成一堂研究課程 context & conceptualization 的短篇論文。在 exploring interaction 中，期中報告完的結果是需要再往細部更探討一些，因此經過我的後續改良下馬上進行了實際的測試。如同前幾次的測試，這堂課很要求直接找目標族群進行草模測試，因此我就找了我同團隊的夥伴進行實際模擬，並在過程中進行訪談了解可以改善的點，並續作修改調整。

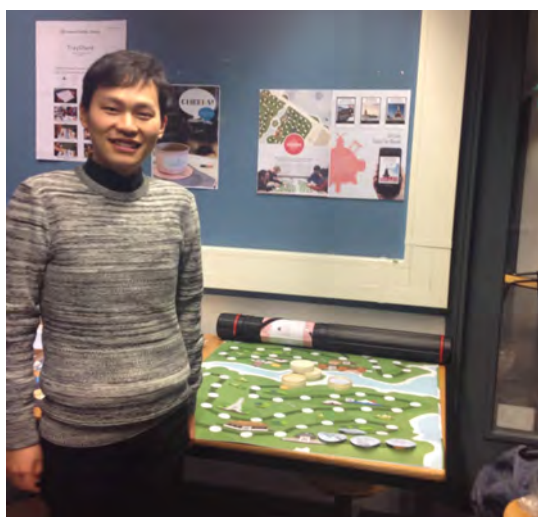
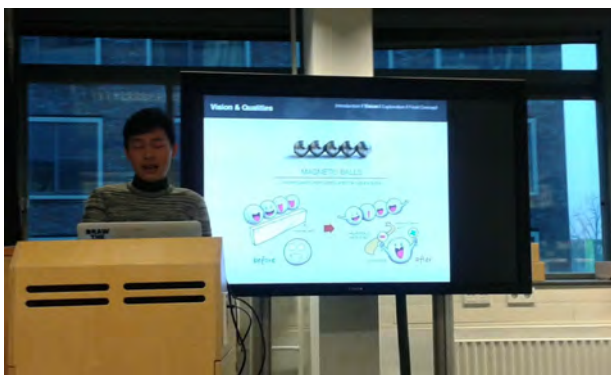


另外，我也完成了 context & conceptualization 的短篇論文，我的大主題為文化(Culture)，而我的文章主題為比較不同文化背景的消費者的超市購物行為，以荷蘭當地超市為觀察地點，了解非荷蘭國籍的消費者如何進行他們的採購，並整理他們希望改進的點，藉此作為這些超市往後可以前進亞洲市場做調整的準則。

而剩下的半個月假期，我和友人去了一趟法國進行藝術之旅，參觀了許多博物館和藝術中心，除了典型的羅浮宮和奧塞美術館之外，也參觀了富含現代美學的龐畢度藝術中心，而在參訪過程中，我著重於了解創作家使用的技術和背後的構想，也對於看到一些很經典的設計產品很有興趣。



2016/1 月





台大特上半年課程到一月二十二號。這短暫的一個月主要在忙這學期的主課 **exploring interaction** 的期末發表，因此大家都在趕製模型，跟老師討論。我們需要將這一學期在這堂課做的所有事情都彙整成一份紙本報告，並製作最終模型，拍攝此模型的使用影片，還有海報及發表用的簡報檔，要準備的事情相當多，尤其這裡的模型加工室都只開到下午五點，因此非常不習慣。必須要妥善規劃好時間，需要模型處理的事情一定要先弄，晚上再繼續處理文書類的事務。

而在發表當天，我的表現也相當成功，教授覺得我的報告相當清楚，時間也掌握很好(這裏的老師很重視時間規劃)，最後的問答也反應得有條有理。而我也被上最佳發表獎，真的是替上半學期畫下完美的句點。發表結束後，每個人的作品都在要各自的 **studio** 做展覽，並開放給外人參觀，同時也是學習別人思維的機會。

同時另外一堂課 **lighting design**，也要進行期末發表了，雖然規模並無 **exploring interaction** 這麼盛大，但也是一個課業量頗大的一堂課。我們這組替工設系館展演空間做燈光設計，並考慮在白天時候的情境，晚上時候的情境，給各自情境不同的感覺後，再依照展品的需求規劃適合那邊的巡演空間，並妥善規劃打燈之後的效果。



2016/2 月

台大特特的寒假只有短短一週，接下來就開始了下學期的生活。這學期有兩大主要的課程 Usability, experience, assessment and design，簡稱 UXAD；和 interactive technology design，簡稱 ITD。而且每週的規劃相當密集，幾乎都是從早上八點上到下午五點的課程。

同樣的，學期初一開始是 GPS 課程，類似自我探索與成長，期間的 DFI identity day 我們去了阿姆斯特丹替那邊的產業或公部門進行簡單的設計。我們這組要替某座橋進行安全規劃，那座橋主要是給行人通行的，但機車騎士也會在上面駕駛機車，而由於橋的造型規劃太過曲折，導致大部份機車騎士因為未減速而產生交通事故，我們這組則被要求如何幫助他們進行安全駕駛，降低速度。花費了一天的設計後，我們覺得在橋上規劃高度不一的拱門，透過拱門的視覺效果與壓力讓機車騎士產生心理因素，因而減速，同時這些拱門也可以作為這座橋的公共藝術。



同時我們的 ITD 課程也開始了第一堂基本練習，為了要讓大家熟悉程式的應用，老師先將程式寫好，並讓我們想要怎麼應用這個程式並將之概念化，這個程式是一個 simon game 的遊戲，四個顏色的燈會依序亮起，而使用者也要按照相同順序按壓同樣顏色的按鈕。我們這組將這個概念用在醫院的小朋友，設計一個病魔拳擊板，讓他們有打擊病魔的同時，不僅可以動動自己的身體，也可以告訴他們疾病是很容易被擊倒的



2016/3 月

很開心三月的一開始來自英國皇家藝術學院唸書的謝昀甫來荷蘭找我，我們去了荷蘭最有名的世界文化遺產之一，小孩堤防，這是全世界目前擁有最大風車群的地方，可以看到同時十九座風車一字排開在河岸旁的樣子真的很壯觀，參觀的當下也了解為何風車對於荷蘭的重要性，簡言之風車算是荷蘭人和自然土地妥協的一項經典建築，水源比土地還要多的荷蘭，透過風車抽取水力作灌溉並引改水道，在不破壞原始環境的條件下，做到人工利用的最大效益，看到風車的當下，真的會感受到人類貢獻的偉大。



UXAD 這堂課和我在成大學的使用者研究，同樣都是針對一項現有的介面類型產品進行優劣分析，做大量的使用者測試了解其使用性問題後進行重新設計。而在這上半學期內，重

點就是如何規劃具客觀又有收穫的使用性測試，我很喜歡台夫特的老師紮實地給予我們方向和課程，老師甚至扮演受測者體驗我們的實驗設計，直接給批評與建議。不過這一點是因為這一堂主課有相當多的教授協同參與，所以每位教授可以照顧到的學生負擔不會太重，同時可以給予大量知識給學生，這點倒是台灣教育可以學習之處。



另一堂主課 ITD，在三月有了第一次的簡單報告，但不是非常正式的報告，僅需要將我們的概念做個簡短的视频介紹即可。和一般傳統的應用類課程不同，雖然這堂課以編寫程式和實際應用為主，但老師其實還是很注重概念的傳達，必須要寫程式和表達效果不難，但如何正確傳達該有的互動和感覺才是最重要的。因此未完成程式也沒有關係，老師也鼓勵我們用演的表達我們的概念。這點我覺得和台灣很不一樣，有時候台灣的老師反而不會太著重背後的概念，覺得先做出效果比較重要，但往往卻喪失這項設計應該有點感覺和標準，因此很有趣地可以在這些課程中看出台荷兩方不同的角度。

2016/4 月

4 月的初期是台夫特下學期上半 quarter 課程的結束報告，而在此時預計結束的課程為 visual communication design，這是一堂探討視覺原理的課，教授並非教授我們視覺設計，這堂課的重點在於我們要如何從瞭解人類視覺原理並結合感官知覺進行設計。聽起來相當抽象，不過實際進行的作業倒是挺有深度和趣味的。舉例來說，有一份作業叫做讓畫作活起來，過去的畫家在繪製作品時，當時的場景必定是個動態的過程，但最後呈現的畫面是靜態的。因此我們需要從靜態的畫作去了解當時的畫家是如何將他所看見的動態場景濃縮，並重新用任何方式重製那個動態的過程。我選擇的畫是一個為戰爭場景的畫，首先將畫內部的場景進行切割，例如建築物、人群、樹群，接著使用 processing 將每個被切割後的零件移動，移動方式是會跟著觀眾的視線調整的，

當螢幕前的觀眾越往右，左邊的零件就會凸顯的比較多，模擬觀眾想看到左邊景色的意圖，依此類推，我希望可以用程式的互動將現代的人類可以以動態的方式欣賞畫作，讓畫作活起來。



使用 processing 讓繪畫活起來

在上半 quarter 的課結束之後，我們也有個短暫的一週假期，因此我就趁這段假期好好逛了荷蘭大大小小的博物館。在鮮少傳統產業為主流的荷蘭，大多數荷蘭人擁有工時較少的服務類工作，因此也擁有較多自由、空閒的時間享受生活，也因此荷蘭人相當重視設計和生活品質，事實上在荷蘭博物館就可以看到這一點，博物館無時無刻都有不分年紀的民眾前往參觀，尤其以退休的老人最為大眾，此外，博物館內的展覽設施與互動科技技術結合的相當好，擺脫傳統走馬看花的展覽模式，荷蘭的博物館在傳遞知識的功能上以更多樣化的方式增進參觀者的沈浸感。例如，在台夫特的 prinsenhof 博物館內，就有許多即時互動型的遊戲展區，透過 kinect 體感技術，參觀者可以直接與大型螢幕做遊戲互動；在鹿特丹的鹿特丹市立博物館，雖然此館為介紹鹿特丹的歷史這種看似單調一般的大眾主題，但令人驚豔的是館內也大量地應用了科技來充實展品的活性。其中一個展區即運用 VR 虛擬實境，參觀者戴上 VR 頭戴顯示器後，可以如同暢遊虛擬的鹿特丹市一般，館方希望讓參觀者可以欣賞重置過後未來鹿特丹的面貌，巧妙地利用科技，將虛擬的未來和現實結合。當然，除了科技的運用外，其他非人機互動系的展品也具有相當質感的展示方式，例如以時尚設計為主題的 NIEUW，在策展上習慣以高彩度的服飾作品集中展示，並懸空吊掛，讓展品的視覺注意力提升，並可襯托出衣物的輕盈感，而展覽的最後也不忘呼籲紡織類製品在群

求供應鏈下，低成本、低售價帶來的人道與環保議題，只是，館方的宣傳方式是簡單明瞭的海報，僅使用簡潔的筆畫勾勒出深遠的意涵，如此才能激盪出強大的意念和寓意。



荷蘭的博物館善用科技、巧妙的方式展示展品

2016/5 月

這學期在荷蘭有比較多國定假日，而我也利用了五月初的四天連假前往英國，不僅是去和在 RCA 交換的謝昀甫同學交流外，同時我也想拓展我在歐洲博物館遊覽的經驗，吸取當地策展的技術和設計方式。英國的設計風格和荷蘭相當不同，英國擁有相當豐富的歷史與人文資產，因此他的設計是偏向對於歷史美術的現代詮釋，大多數的設計品也多為靜態型的純粹展示，在風格上幾乎是想傳達某種觀念或意涵，這樣的好處是藝術的層次可以被提升，同時也可以培養參觀者自我解讀和分析藝術的能力。但缺點是大多數的參觀者可能早已具有設計或藝術相關背景的限制，較難吸收到一般大眾客群，如此也較難將設計推廣地更廣泛，也因此英國大多數博物館都要付費入場，且於館內的其他展覽也都要額外付費；相較之下，荷蘭的博物館和設計偏向生活化、適當地結合

可行科技和互動技術，嘗試將藝術以更世俗的語彙和一般大眾溝通，很明顯地，在荷蘭的博物館你可以看到各種年齡層的人，從老到少都有，而且荷蘭大多數的博物館也都以家庭為單位的目標客群在經營，但同樣地，若以純藝術價值探究的話，荷蘭博物館內的展品與設計的確比英國較不突出，也比較不那麼精緻一點。這趟來英國，除了典型的大英博物館外，還逛了以舊電廠改造的 TATE 現代美術館和 V&A(victoria and albert museum)，這兩間都是以工藝、裝置、應用為主的現代美術館，相當然爾其內的展示相當的概念，而為了要凸顯其概念傳達的強度，大多展品都是相當巨大，而且以相當多的單元聚集而成，以在 TATE 看到的收音機塔為例，就是想要傳達現代人類都被二手、扭曲的資訊所影響催化，強調資訊爆炸下的負面觀感。

在以博物館展覽為主題的英國之行途中，其中令我感到趣味的是英國的斑馬線設計，在每個十字路口上可以看到馬路上的白線從筆直變成曲折，嘗試用視覺上的心理原理降低駕駛的速度，確保行人的安全，如此簡單巧妙，才是真正運用設計在日常生活上的最佳範例之一。



五月同時也是馬敏元老師來訪的時候，一年一度的成大系主任參訪各大菁培合作學校，在五月十八日時，馬老師偕同屬成大的陳老師一起參訪台夫特科技大學並與系主任 Ena 座談討論，很有幸地我也可以參加這場會議，會議中談論到台夫特工業設計系在系所三組(IPD, DFI, SPD)的教育理念上有何不同，並提及各組老師們的專業以及他們的學術方向，碰巧的是，今年七月，台夫特工設系會有 30 位學生來到台灣進行企業的實習與參訪，而 Ena 也說到這項計畫並讓我倆雙方達成合作，由此可見台夫特科技大學和台灣，尤其是成功大學的交流真是越來越穩定。



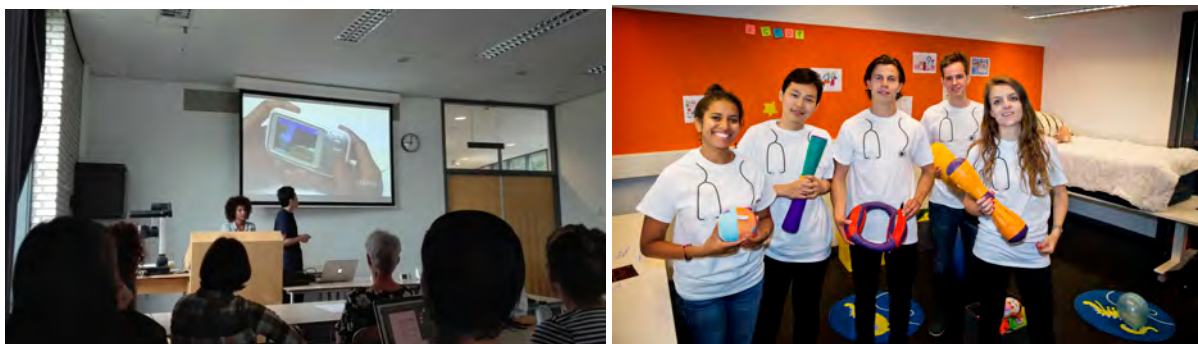
而在我們 UXAD 那堂課上，即將要進行第二次的使用者測試，和位於三月第一次不同的是，這次重點在於測試我們團隊重新設計過後的產品，因此算是去了解我們的設計在使用者經驗上增強了哪一部分，還有哪部分的問題，可待加強的有哪些部份。同樣地，授課的教授仍然會先自己當受測者評估我們規劃的流程是否有問題，並予以建議。而這次的測試我們產出了一個數位模型和實體模型。數位模型主要來探究介面的流暢度，而實體模型則用來了解按鈕大小，配置以及整體手握的舒適度。為了這第二次的測試，我們也花了將近兩週的時間設計草模，安排實驗規劃等。

2016/6 月

六月是台夫特工設系下半學期的最後一月份，所有課程都在這時結束，但每堂課的期末報告都有著相當絕然不同的風格。以 UXAD 為例，這堂課的教授一直希望學生以“報告給客戶”的角度總結學生的成果，因此在期末發表上的過程、講義是非常嚴肅專業的，同時要相當簡潔，切入重點，因此除了需要做產品的重新設計外，我們也要注意客戶想要的是什麼，在乎的是哪些，如何讓沒有設計背景的人以能了解設計的語彙，讓他們感同身受設計師的專業分析。很有趣的是，同樣一件產品會有兩個團隊進行設計，因此在場也會有我們的競爭對手聆聽，這種感覺真的很像兩團隊同時競爭，比較哪一組較受客戶青睞。在我們這組的簡報上，我們大量地運用多媒體影片，希望

透過生動活潑的方式吸引觀眾注意，同時強調我們研究與設計的重點，不僅巧妙地運用時間，也成功讓觀眾輕易了解我們的過程和最終成果。

相反地，另一堂課 ITD 的期末簡報不希望我們以嚴肅報告的方式呈現我們的成果，此刻要求的是以展覽的方式呈現。由於每一組的設計都有背景和主題，同時我們需要設計各組的展場，將我們的主題氛圍傳達出來，同時需要將我們設計的互動性裝置融入在展場中，讓參觀者直接體驗環境、體驗設計，用參觀者最直接的反應作為每一組的成果。由於我的組是以醫院的小孩為主題，因此我們將展場裝置成病房的样子，並擺放趣味多色彩的玩具，模擬孩童玩樂室的感覺，同時我們也放上了我們產品的研發過程，從最一開始的草模到最終的成品，因此參觀者不僅可以體驗我們的設計外，還可以了解我們的設計過程，從雛形到完美的結果。當然，我也趁這個機會前往其他組觀賞別組作品，一趟下來發現大家的程式能力都不算太強，設計的互動也都是簡單的 LED 發光效果或聲音回饋，而大多是借用實體的裝置來將互動效果放大，例如大型屏幕、體感材質等，而實際的編程互動其實沒那麼複雜，大家注重的是有沒有辦法傳達產品應該有的效果，而非工程能力有多強。其中喜歡的一組為一個在車站月台的設計，設計者希望帶給等月台的乘客具有詩意的空間，因此設計大型的布幕，當乘客越靠近布幕時，其偵測距離的超音波感測器就會產生反應，依照距離的不同產生不同的光影效果，因此可以看見自己的影子投射在布幕上具有變化模糊的轉換，相當優雅。



而我修的包裝設計也有個期末報告，選修課的簡報並不需要像必修課的簡報如此大費周章，教授要求我們只要做四頁，講述選擇的現有包裝，包裝問題，設計後的包裝樣貌，新設計的優缺點四大類別即可，強調重點和效率的簡報方式也算是我第一次有的經驗，而老師也不會講評，只讓每個人完成各自的簡報即結束。在我的設計案例中，我重新設計了洗衣精的包裝，希望透過按壓反置的方式取代現有平放的樣貌，不僅可以節省倒灌洗衣精的時間，同時也可以保障瓶身的乾淨整

潔。老師甚至要求我們思考實際在運送洗衣精的紙箱設計與包裝，需要承裝幾個，怎麼擺置等問題，可以說是相當縝密和系統的包裝設計課。

課餘同時我也狂跑展覽吸收課外新知，在六月份我對於鹿特丹的兩大展覽印象相當深刻，其中一個叫做 future flux festival，是以科技為主的展覽，今年是第一年，此展覽並非如同博物館式的定點型展覽，而是以節目性的方式呈現，意思就是指為鐘點表演的場次進行，可能每二十分鐘，某幾個表演場就有展覽開展，而這些展覽可為座談會，可為舞蹈，可為任何表演藝術，就好像連續觀賞好幾場科技互動的電影般不間斷的五感衝擊，相當值回票價。而另一個讓我有感的展覽也是在鹿特丹，是位於市內最大博物館 van boijmans museum rotterdam 的 Olafur Eliasson 展，這個展以光影的視覺互動為最佳賣點，透過水波漣漪產生的交織，將投影光源打出，製造光線、水波和黑白協調的幻覺，參觀者可以踩踏地板上的機構製造水波，而製造的漣漪再經由光線的投射，放映在大型屏幕上，就好像自己生成視覺的互動變化般，每個參觀者不僅是欣賞者，也是藝術的製造者，在展覽體驗的效果上營造得相當成功。



在六月的最後一週，因為即將要離開荷蘭了，因此我舉辦了簡易的 farewell party 邀請我這一年來結交的大大小的朋友，希望可以再有一起聚會、吃飯、聊天、做設計的機會。其實這一年的感受很深，除了在學業上面的心得外，更重大的是在於學習國外生活，了解 and 外國人打交道、熟悉國外設計環境的進步。在課程學習上，台夫特工業設計系擁有相當廣泛的領域，有相當多老師，老師們的專業也各自不同，每個老師也可以各自發展一套很健全的研究理論襯托他們所學的專業，因此在這裡我接觸到了多重領域的學習，不同於台灣太過專一的死板，台夫特相當多元；但同樣地，台夫特也有著小部分的缺點需要去改進，我認為的是每個研究專業的深度不夠，重視多元發展的荷蘭，在研究上其實莫不如台灣具有的深度，而老師也不會太要求學生做到過於精細、縝密的研究，大多是提到一個概念，點到為止即可。因此在我認為，台夫特的教育是相當適合大學生



還在摸索、嘗試的階段，但對於研究生、博士生需要有一個專攻強項的身份時，可能就會有點可惜。不過，最大的是我懂得如何和外國人交流，學習他們的文化，了解他們的觀點與能力，增進我對於不同領域、專業和文化背景的人溝通，出國一趟，發現台灣所學真的是有限，來這裡開拓了我的視野，壯大了我的胸懷，事實上也讓我的設計觀念更加開放多元！

2016/7 月

結束了在台夫特一年的課程，我利用整個七月除了辦理離校手續外，也往歐洲各個國家走走。時間不多，加上經濟能力有限，我在歐洲各個區域挑選一個國家前往，北歐首選瑞典，中歐首選德國，南歐則選擇希臘，當然也是有當地好友在這些國家陪伴，我才前往參觀。

七月份的瑞典天氣相當涼爽，不像南歐的炙熱，斯德哥爾摩仍然需要穿件薄外套抵禦稍寒的涼風。瑞典是個相當現代開化的城市，也是我認為最符合亞洲人生活習性的城市，因為路上可見相當多美妝店和便利商店，而且夏天的瑞典日照時數非常長，店家也都開得比較晚些，不像荷蘭六點就結束營業，瑞典到晚上八九點都還有一般雜貨店可以逛，也因此我認為亞洲人來到這裡會相當適應。瑞典擁有相當美麗壯闊的天然資源，斯德哥爾摩基本上是由大大小小的島嶼聚合而成的首都，但島嶼間的距離非常近，蓋座橋就可以把個部分連結，加上公共交通相當方便，因此斯德哥爾摩非常方便，各部分的可及性也很高。瑞典的建築並不像典型歐洲保留如中古世紀般的風格，他的建築物偏高聳，同時相當平面，可能是要抵擋反射夏日長照的日光。這次逛了約四家瑞典博物館，科技博物館、瑞典現代美術博物館、瑞典文化中心和影像博物館，總體而言，我覺得瑞典的博物館風格還滿內斂的，雖然不多如英國般強調純藝術的角度，但也不如荷蘭般的科技應用化，但展覽的內容多是現代美學的展品，例如影像博物館中展示的是攝影師對於非洲近年來被開墾、破壞環境的反思，因此合成動物的照片置於被破壞的自然背景前面，視覺上產生強烈的反差效果，非常衝擊與值得反思。而另一家科技博物館，雖然有許多有趣的科技互動裝置，但他的主要客群為學齡兒童，因此對於成年人來說相對較乏味一點，但我學習到的是他們如何設計遊戲並結合互動科技，即使遊戲內容偏低年齡層，但技術上的結合卻是讓我感到興趣的，尤其我最喜歡一項以視覺為數位輸入的裝置，只要緊盯著螢幕，螢幕上就會從觀眾的視覺焦點上開始綻放流線般的花紋，因此當觀眾的視現轉移，花紋也會隨之移動，滿足視覺互動的效果，格外新穎。

相反地，橫跨歐洲大陸的另一端，希臘非常地酷熱，去的五天每天都是大晴天，也因為天氣過於美好，當地的人們性情格外開放、豪爽，但有時也顯露出一點慵懶感。希臘並不以現代藝術或科技發展為名，大多數的博物館也都是歷史博物館，展示過去文明的強盛。作為西方文明的搖籃國，希臘雅典衛城真的是非常壯觀，衛城建於相當高聳的山上，附近也坐落許多大大小小的神殿或古城，而衛城也保留著過去的樣貌，讓參觀者感受那歷史的足跡。



至於德國的話，我參觀的城市是柏林，早就耳聞柏林市相當多元、開放、高度自由化的城市，也聽聞柏林有相當多博物館散佈在城市各角落，慕名前往下，果然不失我所望，在博物館的數量上相當豐富，只是可惜的為柏林這座城市太大，可及性並不如其斯德哥爾摩便利，因此會花大部分時間在交通上，但街道上的確可見相當多具有諷刺意味、有趣的街頭畫作，我反倒覺得，在街上的隨機藝術比起博物館內的正式展品要有趣多了，德國的博物館數量是不少，但每間博物館在我看來並未做到互動的本質，參觀者和展品之間的交流設計並未做到非常完善，此外，德國博物館的規模並不大，每間都滿小的，因此每個參觀者無法真正擁有足夠的空間和時間欣賞展覽，這是我歸納較為可惜的地方，相較之下，街頭藝術的作品非常具有衝擊性，往往都是諷刺過去東德共產主義的反諷畫作，但也顯露出東西德合併之後兼容並蓄，不再局限於專權主義下的自由奔放意識。



2016/8 月

預計在八月初回台灣，因此八月就沒有太多行程，唯一有的就是去維也納了。會選擇奧地利，原因在於它是東歐的其中一個國家，先前就有聽聞奧地利尤其是林茲的數位藝術相當知名，雖然這次沒機會去林茲市，但去維也納到也體會了奧地利傳統與當代藝術融合之美。奧地利是個仍然保留許多中古世紀歐洲建築和環境的城市，整個維也納基本上是一座文化遺產城市，各個角落都可以看到歷史的足跡，當然也有許多著名的古典建築，例如美泉宮、歌劇院、歷史與自然博物館等。但讓我更驚豔的是，維也納也蓬勃發展現代藝術和設計，市內有相當多當代博物館，每個博物館都是以現代設計為主的展覽，而且他們的展覽非常有內涵，並不像英國過於高深的藝術解讀，而是非常平易近人，但又有尋味的設計。此外，我還特地去參觀了維也納商管大學，這間歐洲頂尖的大學，令我驚嘆的是校內的各項建築都非常有特色，其中最著名的為Zaha hadid為之設計的校內圖書館，相當流線型的設計將建築空間感發揮地相當極致，銀、白色搭配乳白暖色光線襯托出動感的空氣氛圍，因此室內也給人相當明亮、舒爽的氣氛，整體下來的建築提升了渾然磅礴的氣勢，看到現場的感受真的是非常感動。



最後，剩下的幾天時間就在荷蘭辦回台手續，關閉銀行帳戶、取消地址註冊、休學，處理的過程很快，同時也有點不捨，想當初要準備唸一年覺得好久，現在眨眼間就完成了一年。認識了相當多好朋友，學習了不同文化的交流方式，準備將豐收一年的成果帶回台灣，心裡雖不捨但也踏實。

