

出國報告（計畫類別：進修）

## 赴英進修燈光碩士課程

服務機關：臺北市立美術館

姓名職稱：副研究員蘇嘉瑩

派赴國家：英國

出國期間：105.9.26-106.9.25

報告日期：106.11.27

# 摘要

本篇報告敘述筆者獲得北市府的進修補助，自 2016 年 9 月起一年在倫敦大學學院進修並取得 MSc Light and Lighting 燈光碩士學位的過程，此行擬定主要目標包括 (一) 學習燈光專業知識；(二) 研究能力的訓練；(三) 參觀各大博物館；(四) 增進英文溝通的能力，除了取得文憑之外，在國外生活一年時間獲益良多，尤其走訪了不少博物館，對於美術館館員來說，這是除了實地造訪，無法以任何其他方式獲得的寶貴經驗，在報告中，將進修過程分為(一) 出國前準備；(二) 倫敦學習經驗；(三) 研究論文；(四) 倫敦生活四個面向來擇要敘述，藉此報告機會，從過程中回顧各面向目標大致上都有達成。文末從研究論文的結論及參觀博物館的經驗等，提出三個較為具體可供臺北市立美術館未來業務參考的建議。

# 目次

一、計畫緣起.....	3
二、目標.....	3
(一) 學習燈光專業知識.....	3
(二) 研究能力的訓練.....	4
(三) 參觀各大博物館.....	4
(四) 增進英文溝通的能力.....	4
三、過程.....	4
(一) 出國前準備.....	4
(二) 倫敦學習經驗.....	5
(三) 研究論文.....	9
(四) 課外生活.....	12
四、心得及建議.....	16
(一) 心得.....	16
(二) 建議.....	17

## 一、計畫緣起

臺北市立美術館為台灣第一座公立美術館，至今仍是台灣首屈一指的現代及當代藝術博物館。本館於民國 72 年開館，在前輩先進的拓展與努力下，才有今日的成績。在美術館的工作內容隨展覽內容不同而包羅萬象，龐雜的展務重溝通、協調和跨域合作，工作充實且深具挑戰。北美館與國際交流一向十分頻繁，在與國際美術機構館所與專業藝術家工作的過程中，體認到國際博物館學發展日新月異，藝術產業蓬勃發展，連帶各方面理論累積更加豐厚、技術提升。也有感本館在硬體上亟待更新，也在軟體上應該具有更新的思維。基於對北美館的認同和愛護，希望我們能做得更好。

美術館業務一直十分繁忙，長官為了提升同仁的業務知能，也鼓勵大家能持續進修專業，我有幸獲一年出國進修補助，以取得名列全球百大院校之碩士學位為目標，研究領域則選擇與自身建築背景相關、並與美術館展覽實務有交集之燈光課程。在學習與研究之餘，同時希望選擇藝術市場蓬勃、博物館業發達的國際大都會生活，吸取國際生活經驗與不同文化的養分。

## 二、目標

一年的進修時間，除了以取得學位為目標外，在國外的生活經驗、和走訪各大博物館也對美術館的專業很有幫助，在本節列舉四個此行的目標：

### (一) 學習燈光專業知識

倫敦可說是世界燈光領域的重鎮，燈光設計在倫敦是個成熟的產業，由於倫敦的服務業發達，在設計服務的分工也十分細緻，目前也是獨立燈光設計師最多的城市。倫敦大學學院（University College London，簡稱 UCL）的燈光課程安排結合理論與實務，也與燈光設計與製造業界有密切的連結，講座與相關活動資源十分豐富。課程的總召集人 Peter Raynham 則是燈光業界非常資深的教授工程師，由其負責主要的授課安排。

燈光照明在博物館領域是個獨特的議題，光環境直接影響作品的展示表現、維護保存與觀眾經驗，尤其在視覺藝術範疇，展場的燈光設置也是提供藝術經驗非常關鍵的元素。光源一般區分為自然光源與人工光源，目前在人工光源領域有 LED 科技快速發展，自然光源則因為日光優異的演色性，並因應節能需求在美術

館照明仍佔有一席之地；無論人工光或自然光在美術館都是非常值得探討的議題，希望在一年的時間能盡可能擴充相關知能。

## **(二) 研究能力的訓練**

UCL 是倫敦地區建築領域排名第一的研究型大學，學術資源十分完備，也與業界互動良好。UCL 的燈光碩士學程（MSc Light and Lighting）始於 1987 年，也是倫敦第一個此領域的碩士學程，學術資源豐富。且是隸屬於 UCL 頗負盛名的 Bartlett School，該學院以建成環境（Built Environment）為研究主題，涵蓋了都市、建築、工程等相關學門。燈光碩士屬於 Bartlett School 之環境設計與工程學群（IEDE; Institute for Environmental Design and Engineering），在這樣的環境養成，相信在學術研究能獲得許多啟發。

## **(三) 參觀各大博物館**

博物館是百年基業，國際各博物館於一定年限，即會予以擴充更新，並往往成為博物館或建築界的矚目盛事。本館展場硬體設施也必須因應展覽型態的改變，貼近當代藝術多元媒材展出需求，目前包括天花板、牆面、機電、空調、燈光設備等已納入更新規劃。藉著一年旅居歐洲最大城市倫敦的機會，其佔鄰近歐陸之便，課餘時間可參觀各大美術館及增修建空間，多方體驗觀察，可作為本館展場更新案例與展覽規劃實務參考。

## **(四) 增進英文溝通的能力**

國際交流一直是美術館的重要業務，英文溝通能力是必備的。然而離開考試之後，少了鞭策的動力，如能藉著英語環境增加國際生活經驗、了解文化差異、也對業務執行有助益。

# **三、過程**

這個章節以出國前準備、在倫敦的學習經驗、研究論文與課餘參觀博物館等四個面向來說明此行的經過。

## **(一) 出國前準備**

我鎖定以倫敦地區的學校，按自己大約的能力和領域，申請了 UCL 在內的三間學校，其中於建築領域排名以 UCL 最佳，約在世界大學前 20 名、倫敦區最佳。雖然沒有太多時間研究，但各校的網頁敘述都很清楚，按照網頁指示線上申請並不困難。

留學英國語言檢定以 IELTS 為主，所選定的課程要求是 IELTS 6.5 以上。因準備時間不多，且台灣的補習業發達，於是報名 IELTS 課程，將語言資格拿到。至於最重要的個人簡歷，以及說明符合學校要求的申請信函，因為我離開學校已 10 年，所以就將過往教育背景、學術能力和工作成果盡量完整表達，說明自己具備充分的能力與準備完成學業，同時敘述學習動機及生涯規劃等面向，且該學程是如何能拓展自己的專業知能。另外，我邀請了建築與博物館背景的教授及直屬長官，共兩位推薦人撰寫推薦函。

拿到英檢資格後，就速速將所有資料送出申請。後來，順利取得包含 UCL 在內的兩間無條件入學許可。此外，還有辦理英國學生簽證等瑣事，目前英國對台灣學生簽證寬鬆，財力證明是採抽驗，我亦有準備機關首長簽名的公費贊助信函來完成簽證申請。

## (二) 倫敦學習經驗

### 1. 學習環境

學期開始前，學校主要確保學生能夠妥善運用圖書館資源：線上資源和實體空間。線上資源主要是非常豐富的期刊和研究資料庫，透過學校的帳號，認證學生所屬機構身分，不管身在何處都可以很容易使用學校訂閱的資料庫；實體空間設備則提供了圖書館空間、快速的無線網路、電腦桌機或方便借用筆記型電腦讓學生研究、討論或自習。UCL 每個學院都有圖書館，也有許多 24 小時開放給研究生的自習空間，宿舍公共空間也都有自習的區域，盡量降低學生自主學習的門檻。除了自己的學校圖書館以外，也有倫敦大學系統的圖書館、大英圖書館或私人基金會的圖書館，都只需要研究生身分就能申請使用。由於熱烈的學習風氣使然，許多圖書館的空間在熱門時段常是一位難求，身在其中，自然也就習慣這樣子的學習方式。

### 2. 基礎課程

學期開始後，實際的上課時數並不長，只有兩個整天至三個整天，其餘都是學生做作業及自修的時間。燈光雖然是教學類課程（taught programme，另一種是 research programme），但是在課堂上老師講授的密度很高，一堂課涵蓋的概念範疇很廣，光憑聽老師講課不足以完全理解，稍有分心或者沒有預習，可能就完全跟不上進度。在學期初發給大家各門課的課程須知也都十分清楚地建議學生學習時數分配以自修（private reading）為最大宗。

老師會在課程的各個階段隨時引用最新的研究成果來補充書籍內容，拜方便的線上研究資料庫所賜，讓學生可以自行進一步查閱，習慣學理的應用於學術研究中。至於能夠獲得多少啟發，則與學生的主動性有關。部分課程也會直

接邀請博士後的研究人員授課，研究人員為了闡釋其研究問題與成果，是以學術語言描述問題，自文獻回顧的章節開始，又演示了教科書上的專業知識體系，以研究方法尋求解答。

教學課程的學習成就的評量，也是與實際案例結合，例如在照明基礎課程（Lighting Fundamentals）的期末報告即是針對一實際的建築空間進行日照狀況的評估和改善建議。透過實際案例分析可讓學生離開課本上的理想條件，而在獲取實際環境中的評估資訊時，用最有效率的方法估計，容許合理的誤差，讓誤差和成本在可以掌握的範圍內，這也是用理論世界度量真實世界的關鍵差異。



圖 1：系上的人造天球光源，提供模擬天空光實驗之用

### 3. 研究課程

第一學期的課程中，有一門課是以撰寫短文（essay）為評量的課程為燈光研究（Lighting Research），在進入畢業論文撰寫之前，這是唯一練習學術寫作的機會。期初就將短文的題目發下，是關於「燈光對人體的非視覺效應」，這是研究進行中尚未有定論的申論題，最終作業篇幅只需 3000 字，在課程中引導學生從無數的研究論文中理解回應問題的方法，因為篇幅短，所以更要掌握題旨，邏輯連貫才行。我認為這門課對於英語不夠好、沒有英語學術寫作經驗、燈光專業也不熟悉的學生而言是還蠻困難的。由於課程安排緊湊，基礎課程的進度與研究課緊密扣合，在最短時間內促使學生發揮最大的研究論述的潛能。於是，在打帶跑的情況下很努力地完成了第一篇研究短文，成績不如預期。一直到第二學期計算課程的作業報告取得了較好的成績，才知道老師期待的寫作方式，以及後來基礎學理比較理解了，終於明白了題目的關鍵字度量（metrics）在研究上確切的意義是什麼，才豁然開朗。

#### 4. 計算課程

課程的總召集人 Peter Raynham 曾任世界知名燈光公司的總工程師，對於燈光的基礎或工程應用非常駕輕就熟，由 Peter 主講的燈光應用計算（Lighting Applied Calculations）除了基礎的公式外，並援用英國道路照明標準，試圖讓同學理解規範中的各個變數，然後連結到實務上的應用。期末作業是運用 excel 軟體製作 Visual Basic 程式，並運用這個程式結合業界的路燈數據規格，讓同學評估符合照明標準的最節能方案。這樣的計算課程安排，對我來說也是很吃重的，所幸課程安排多次的工作坊（workshop），用小班制的方式一次四、五人逐步讓學生具備完成期末評估報告的能力。不過，反而因為課堂上一直有跟不上的壓力，而在自修時投入了比較多的時間，到作業繳交時，平鋪直敘地把規範中的步驟對應到計算檔案中，也就取得了不錯的成績。

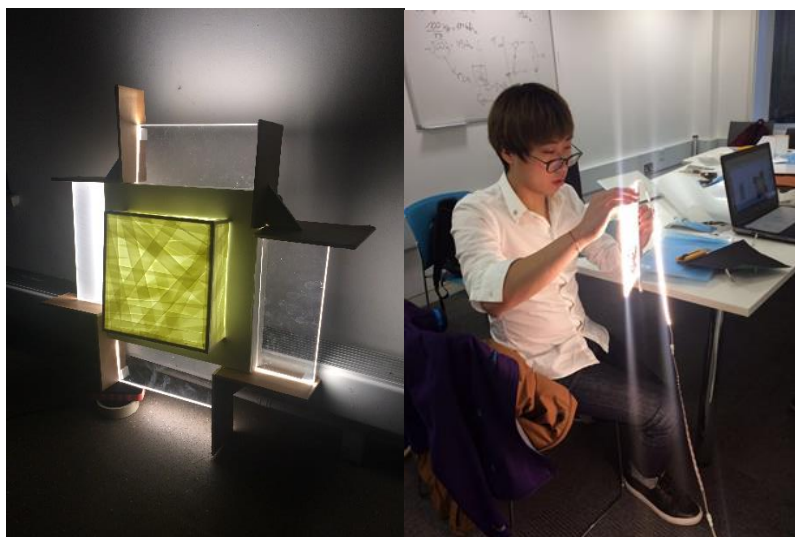


圖 2：與同學製作的燈具模型，用來實驗導光壓克力的效果

#### 5. 設計課程

除了教授理論，有一門主要的課程是進階燈光設計（Advanced Lighting Design），第一個學期是分組的燈具設計，學校邀請燈具公司提供基本的光源零件，從概念發想到功能性的亮度和配光曲線檢驗，到最後期末的簡報，也邀請燈具公司顧問列席，學生可以具體而微地獲得接近實務界的設計經驗，是十分有效的學習安排。

第二門設計課程是針對實際存在的商業空間燈光設計，分兩階段進行，第一階段從調查到概念發想是分組進行，這部分也考驗同學合作和溝通的技巧，第二階段設計是個人獨立作業，最終成果獨立評分。老師邀請業主實際上到課堂上講述燈光需求，透過學生提案簡報，也讓業主直接給予意見，一方面訓練學生用業主可以了解的語言表達，一方面也是演練與業主交涉的過程。以接近

業界實務的方式讓學生學習正是此學程設計課程的一大特色，試圖在有限的時間中，讓學生經驗到設計工作與真實業界的接軌。

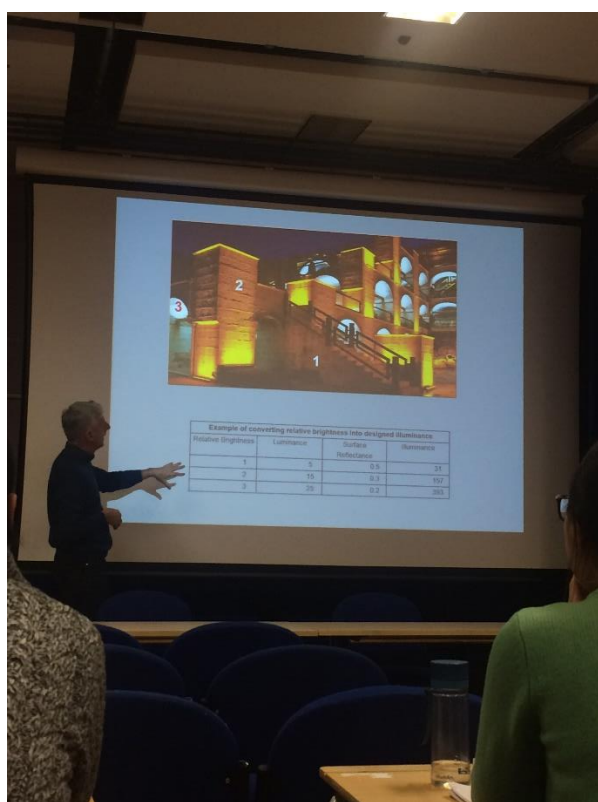


圖 3：上課一景

## 6. 實務課程

課程中唯一一堂選修課是燈光實務 (Lighting Practice)，主要講授英國及歐陸燈光業界的規範，並邀請自燈光學程畢業後仍從事相關工作的專業者，例如燈光設計師、燈光顧問、博士後研究人員到課堂上分享及兩次校外參訪。一次參訪是針對倫敦市區重要戶外夜間照明案的瀏覽，一次則是參觀倫敦近郊頗負盛名的燈光設計製造企業 Thorlux Lighting 採。藉由兩次實務的參訪學習，的確較能驗證學習與實務運作的關係。

在市場及技術蓬勃發展，客戶要求快速提升的燈光設計製造產業，Thorlux Lighting 採取的是關鍵技術本位，並結合設計方案，推出自家的代表性燈具，燈具採接單生產，所以要因應多種但少量的訂單，未採取大規模自動化的生產線，而是以技術人力的方式少量 100%品檢的方式進行。企業並追求生產者的環境義務，認購大量土地種植植物，根據當年度企業產品生命週期的碳排放量種植，達到碳平衡的狀態。這樣的企業文化值得台灣借鏡。這門課最有收穫的

地方是了解業界動態，學校並特別費心讓學生能較具體的想像未來就業的多元發展。

這門課是唯一一堂採用 100%筆試的科目，這也是英國部分學校的特色，並不以出席率或報告等方式評斷學習成果，進入考試季節，圖書館和宿舍樓下的自習區總是一位難求，全校進入一種備戰狀態，在這樣的氛圍下，讀書彷彿成為風潮，非常有激勵的效果。準備考試的壓力不小，平時就要練習英文手寫寫作，還有盡量以理解的方式將課程上提到的議題消化為可以再轉述的語句。

此外，學校也對考試的制度和流程非常重視，比如學校為此設計了電腦的系統來安排全校的考期和考場、安排監考老師和外部考場等，十分慎重。後來我的考場被安排在校外一個很遠的教堂舉行，也算蠻有趣的經驗。

### (三) 研究論文

UCL 在各大學排行榜都取得好的學術聲望，依據 2017 年 6 月最新發布的 QS World University Rankings，UCL 在世界高等教育機構裡為前 1%，在英國及歐洲排名第 3，在倫敦排名第 1。其原因在於指導教授穩扎穩打的研究態度帶領一群資質優秀的博士生進行各自感興趣的研究，並以豐富的資源支持研究。

畢業論文（MSc Light and Lighting Dissertation）占了 90 學分，是學業總成績的 50%，是整個學程最吃重的項目，成績評量 100%由截止日期前遞交出的 15000 字上限的論文報告為準，是一個完整的個人研究計畫，也是衡量學生是否拿到學位的關鍵項目。畢業論文課程授課長度從 Term 1 至 Term 3 共三個學期，Jemima Unwin 教授安排一系列講座，從當屆博士生或博士後研究者的研究題目開始介紹何謂研究問題（Research Question）；什麼是好的研究問題；及研究者如何提問；如何透過系列的研究方法得到解答；研究期間所有的學術資源及應付出的心力有哪些等。

接著，便開始大致按照學術論文的架構，用演講、工作坊、實地操作不同的方式解析或經驗研究過程的各個環節，從提出一個真實世界的問題

（Real-world Question）開始，由此出發尋求解答是好的研究的開端，為了回答這個問題，相應的研究方法只是工具，是技術層面的問題，為回答不同問題而採取不同的方法，充分明白其限制與適用即可。因是真實世界的問題，故所發掘出的答案自然會對研究領域有貢獻。這個思維很單純，但也十分有效。

從 Term 1 其他科目開始，老師所引介的學術資源就是圖書館及豐富的期刊文獻資料，讓學生直接進入學術世界，從 3000 字左右的報告開始練習學術寫作。相對於過往所理解的創作或作文（creative writing）大不相同。學術寫作力求邏輯連貫、用字嚴謹、並須清楚論述、立論直接切題。對於我這種英語欠佳的學生來說，其實是很難了解自己是否符合老師的預期。這期間，由於各堂

課教授過的主題持續累積，在學生對燈光專業領域有一定了解後，期末便舉行研究主題的口頭報告，由各指導教授聆聽並給予意見。兩星期後就須交出包含整個研究梗概的提案（research proposal）。Term 2 有更進一步運用所學報告，透過作業的回饋意見，漸漸較能掌握到什麼是老師希望我們學會的學術的溝通方式，如何把話講清楚。Term 3 老師已依據各自的專長分配好指導學生，值得一提的是，UCL 除了系上專任的老師以外，還有業界的專家和學術期刊的編輯等非常有份量的指導教授指導。接著，各自跟自己的指導教授報告及討論論文，學校特別告訴大家這個掌握進度的責任是在學生，而非老師。建議是兩週一次的會面討論及 email 隨時聯繫。

基於前述，我的研究論文題目一開始即設定與美術館相關，一方面是為了跟工作結合，一方面則也是方便研究的設定和執行。希望透過這個機會將研究拉到展覽現場，了解一些工作上的可能性。一開始提出了三個研究方向跟老師討論，分別是展場路徑與明暗適應（展場空間的明暗變化與觀眾適應度的探討，建議理想的亮度變化程度）；光學模擬軟體與作品色彩研究（能否運用作品數位圖檔來進行照明效果模擬的研究？先以黑白攝影為例）；和展場引入日光是否影響觀眾觀感（側窗對美術館觀眾經驗的影響，探討本館的落地窗到底對觀眾的參觀經驗是否有助益）等議題。

口頭報告結果，老師認為光學模擬軟體與作品色彩研究這個問題的研究結果可能不會有太大的意義，因為照明效果與表面材料吸收或反射對不同頻譜的光反應程度有關，要能電腦模擬達到預測，在技術上可行，但須建立在對作品材質的光反應能掌握才具意義。展場路徑與明暗適應這個問題，老師建議用智慧眼鏡之類器材紀錄受試者的視野所見，並加以分析。但由於這與展場安排有關，很難正好在這個學期找到適合的展覽做研究，所以也就放棄。最後在他們的建議下，我選擇選擇了較能落實的題目：展場引入日光這個範疇繼續發展。

自然光的能量分布頻譜完整涵蓋了人眼可見的波長，所以演色性非常好；再加上自然光若由天窗灑下，透過漫射容易均勻照亮整個空間，能營造出中性、明朗的舒適氛圍；利用自然光也對節能有幫助。同時，藝術品受光照而劣化也是展示與保存之間的拉鋸戰，種種因素使然，視覺藝術或博物館學都持續探討光環境相關議題。

在參觀歐洲的美術館時，可以發現許多藝廊是採天光的，有照度均齊、演色佳、節能等優點，但若在位處亞熱帶的本館，水平的採光方式若未經細緻的處理，肯定是伴隨過量的日射熱得。

本館的建築二、三樓的部分是以管狀的長形展場組成，每個管狀空間的端點都是大面落地窗，原始設計建築師高而潘在端點空間安排了許多為休息室的空間，面對東南西北不同方向的景致。然而，但近年的觀察發現這些窗戶在展

覽中，被打開、透光的機率並不高。透過側面窗的採光方式，光亮的區塊直接暴露在觀眾的視野中，再加以本館氣候帶並不同於常是非直接日照的（陰翳 overcast sky）倫敦，反而更容易造成物件和光亮背景形成不利視覺的反差。如以本館既有條件，僅有側面窗採自然光的可能，是否對於觀眾的觀感仍是正面的影響？

為了探討展覽不常開窗背後的原因，及探討自然採光的展場是否確實影響了美術館觀眾對空間的評價，希望從策展人的角度及觀眾的角度兩個面向去理解。透過文獻回顧，了解較少研究能實地進行，故無論研究結果如何，會是一個有趣的過程。最終的題目訂為「側窗是否提升觀眾經驗？以臺北市立美術館為例（Does a side window enhance the visitors' experience? - Taking the Taipei Fine Arts Museum as an example）」。

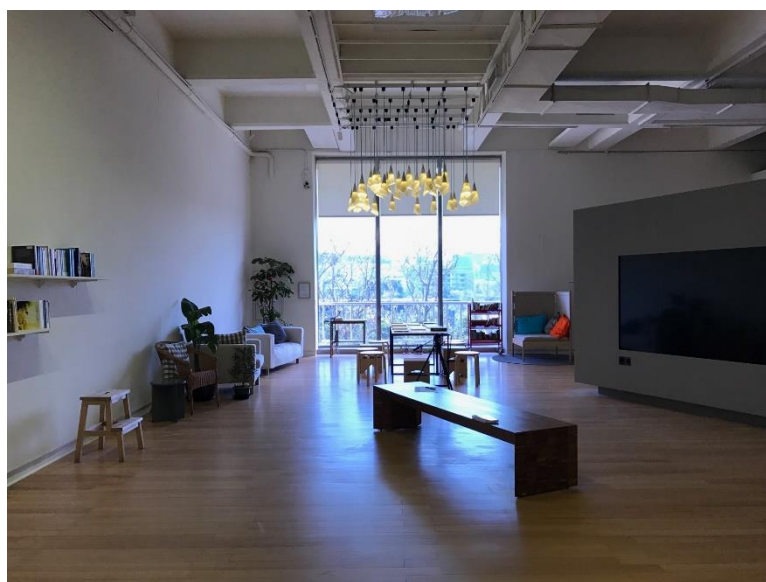


圖 4：論文的調查研究場地

運用本館二樓「伏流·書寫」展覽中 206 展覽室自然採光的落地窗區域，以四種不同的設定下進行觀眾問卷調查：日間開窗、夜間開窗、日間遮簾、夜間遮簾，來評估側窗所引入的景觀的有無和自然光的有無來交叉比對探討觀眾對空間的滿意度等因子的相關性。研究結論是自然光的引入的組別，觀眾對整體空間的滿意度較高，而夜晚（無自然光）全黑的窗景，在研究中獲得的整體空間滿意度是最低的。雖然這些組別之間確實有統計上的顯著差異，但實際上觀眾的評價差異尚未達一個選項層級，其主要研究價值是透過美術館真實環境對真實觀眾調查所得，如果能再擴大調查規模或者採取更嚴格控制實驗條件設計，該結論或可更堅實。

此外，透過深度訪談進行質性研究（Qualitative research），探討影響策展人及其團隊規畫展場開窗與否的決策之因素。透過預先建立訪談大綱的半結構式訪談（Semi-structured interview），訪問美術館展覽組的策展人及空間或技術相

關人員，比對受訪者之間的答案相似與相異處，以獲致研究結論。開窗與否最重要仍是以作品材質及展覽呈現要求為主，但是由於展場設計概念的發達、以裝修改變展場空間比以往更為容易，但近來有時受限於展品數量多需要更多牆面及觀展的連續性感受，往往將休息室轉為展場使用，造成開窗（採自然光）的機會也降低了。

經過數個月的努力，最後的論文已送出，等待學校的評量。研究的結論和建議主要包括：在本研究的設計場地與時段中，自然採光的側窗有提升觀眾整體空間滿意度，景觀對空間評價也有影響。故對於本館多元型態且多為非常設展出的展場若能提供多層次的遮廉或屏蔽設定，例如調光不遮蓋景觀、遮光且遮蓋景觀、調光且遮蓋景觀等，將有利於展覽利用。此外，對於衍生的日曬和熱傳問題，需要更充分的專業支援來補足策展單位的需要。

#### (四) 課外生活

一年的生活還不足以探索倫敦的豐富樣貌，但大概以長居式的觀光者身分自居，可窺見新與舊、來自世界各地的多元文化混雜在一起，大量的來來去去的人口支撐著各式產業發展，廣大的公園綠地支撐整個城市的心理運作，便捷的交通提供人們自由的移動。在這裡舒適生活的代價高昂，日益增加的街友也反映著倫敦嚴重的住房危機，活生生地在街頭演示頹敗的另一面，舉例來說，我所住的學生宿舍套房位於第二區，換算為月租竟高達三萬六千元台幣，高昂的房租勢必排擠其他開銷。另一方面，藝文產業蓬勃，高級畫廊和各式藝術博覽會的興盛，大量文化活動及資源刺激下，又十分吸引人，某種程度確實可能使專職藝術家、文化從業者供應文化需求、藝術市場而謀生，但相對亦須墊高所有的成本以落腳倫敦，十分辛苦。



圖 5：U C L 宿舍的樣貌

而倫敦一年四季都不乏大量觀光客、居民與通勤者在其中移動，再加上倫敦的交通規劃相當完善，但也相對費率高昂。為了方便，我直接購買學生通勤

月票牡蠣卡 (oyster card)，可依照購買的區域範圍不限次數、不限交通工具搭乘。交通方式則下載 CITY MAPPER 手機 APP，包含步行地圖、地下鐵 (underground)、公車、鐵路 (national rail)、地上鐵 (overground) 班次都整合在一起，只要輸入地址及可計算出多種交通路線、所費時間與價錢，非常便利。



圖 6：倫敦造型可愛的老公車，專營觀光路線

倫敦除了國際知名的眾多博物館之外，紙本及線上雜誌 TIME OUT LONDON 也提供很多活動資訊，其中亦包含博物館、美術館或畫廊的展覽評介。課餘時間就按圖索驥，尋找各個畫廊和博物館展覽參觀。總體來說，較具規模的畫廊或展示空間多能兼顧各方面細節，技術到位。當代藝術展場處理影像和聲音都不馬虎，而燈光表現常以均光處理，多呈現自然的氛圍；展場說明上十分簡要，現場印刷品不多。其他類型的博物館展示，例如 Design Museum、Science Museum、Natural History Museum 也能兼具美學考量，不論內容，視覺效果都十分吸引人。

倫敦的博物館為免費入場，特展另外售票，門票在 10 英鎊到 20 英鎊之間，熱門展覽參觀人潮踴躍，看個展覽再吃簡餐喝咖啡是闔家歡的假日活動。此外，還有許多各個 Museum Lates 的特別活動，最受歡迎的如 Science Museum 是專為成人觀眾設計，在每個月的最後一個周三舉辦，每次擬定不同主題，在全館不同空間辦理主題活動、工作坊等，現場販售酒精飲料，迎合英國人的社交聚會跑酒吧的習慣，活動每每大排長龍，非常受到歡迎。

五月課餘赴威尼斯參觀 57 屆威尼斯雙年展，除作品內容外，特別觀察燈光設計及配置情況。各國家館許多維持天光的傳統，人工光源也以均光、平光等安排呈現，除少數特別營造劇場氛圍外，並未有太過表現性的手法。值得一提的是 Damien Hirst 在威尼斯個展的其中一個展場是海關博物館，修建建築師為安藤忠雄，這個展場除平面以三角形分隔為長方形連續空間外，材質以原有

的磚牆和修建的清水混凝土搭配，木構屋頂部分開啟採天光，是尺度規模相當大且觀展動線順暢舒適的展場，令人印象深刻。



圖 7：威尼斯海關博物館展場由安藤忠雄所修建

簡要記錄參觀過的博物館或畫廊如下：1-39 為倫敦地區，40 起為歐陸

1. START art fair@Saatchi Gallery
2. British Museum
3. Natural History Museum
4. Science Museum, Exhibition Road, South Kensington, London SW7 2DD
5. Tate Modern
6. National Gallery
7. National Portrait Gallery
8. V & A museum
9. William Kentridge@ Whitechapel Gallery
10. Abstract Expressionism@ Royal Academy of Arts
11. Serpentine Gallery
12. Bruce Nauman | Natural Light, Blue Light Room @ Blainsouthern Gallery
13. Li Yuan-Chia@ Richard Saltoun Gallery
14. Turner Prize@Tate Britain
15. Richard Serra@Gagosian gallery, 17 - 19 Davies Street, London W1K 3DE
16. Richard Serra@Gagosian gallery, Britannia Street, London

17. Camden Arts Centre, Arkwright Road, London NW3 6DG
18. Frieze Master, Regent' s Park, 6 - 9 October 2016
19. Barbican Centre
20. British Library
21. Sir John Soane's Museum
22. The Hunterian Museum, Royal College of Surgeons
23. Dulwich Picture Gallery
24. Bank of England Museum
25. Welcome Collection, 183 Euston Rd, London NW1 2BE
26. White Cube Bermondsey
27. London Transportation Museum
28. Hiraki Sawa and Tetsuya Umeda@ Roaming ROOM
29. Serpentine Seckler Gallery
30. Roaming Room Gallery
31. 180 The Strand
32. The Show Room
33. Victoria Miro Gallery
34. Victoria Miro Mayfair
35. Marian Goodman Gallery
36. Hauser & Wirth
37. Raven Row Gallery
38. Matt' s Gallery
39. Carroll Fletcher Gallery
40. Museu Picasso, Barcelona, Spain
41. MACBA: Museu d'Art Contemporani de Barcelona, Barcelona, Spain
42. Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona, Spain
43. Fundació Joan Miró, Barcelona, Spain
44. Fundació Antoni Tàpies, Barcelona, Spain
45. The Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), Barcelona, Spain
46. Guggenheim Museum Bilbao, Spain
47. Museo Nacional Del Prado, Madrid, Spain
48. Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, Spain
49. Museu Coleção Berardo, Lisboa, Portugal
50. Musée d'Orsay, Paris, France
51. The Louvre, Paris, France

52. Musée de l' Orangerie, Paris, France
53. Pompidou Centre, Paris, France
54. Documenta 17
55. Sculpture Projects Münster, Germany
56. Hamburger Bahnhof - Museum für Gegenwart, Berlin
57. Museumsinsel (Museum Island), Berlin
58. Jüdisches Museum Berlin



圖 8：德國明斯特雕塑大展（Sculpture Projects Münster）中皮耶·兩格（Pierre Huyghe）的限地裝置作品

## 四、心得及建議

### （一）心得

學校安排之下各個科目是相輔相成的，雖然實際在課堂上上課時數不長，但完成整個學程，感受卻非常緊湊，各項知識和能力必須並進。雖然學生的學習是重疊著在進行，但老師還是盯住關鍵提問，不斷突破盲點，在這樣的氛圍之下，做出任何論述都沒有想當然的途徑，故能迫使學生能為報告內容中的每一個字負責，其背後所付出的努力都會成為專業能力的一部分。在學習的過程中，可以感覺到教授如何以一個協助者的角度提供所知，而非上對下的指導方式。老師的提點是否採納、做什麼決策，是學生自己評估，只要在報告中忠實反映引述出處、過程與結論即可。這跟我以往在台灣讀碩士的經驗其實不

太一樣，以前研究可能還沒做足，卻可清楚知道該研究應該獲致什麼結論、採用什麼方法、達成什麼目標、補足何種缺口，只差把過程連成一線。在 UCL 的重點則是如何找到一個有意義的題目，至於要用什麼工具回答這個問題，得到什麼結論，都是自由的，老師只試圖引導學生，注意其所採用的方法能妥適對應到所選擇的問題，注意所有的論述都為了研究問題而生。兩者具體的差別是，我過往的經驗因為目標導向，所以研究者的個人性不是重點，在 UCL 則像是探索。在自由的探索中會使學生做出更多的努力去定位學術上的目的是什麼，說服別人為什麼這個研究有價值、說明研究怎麼做，環環相扣，才達到研究結論。回想初見 Peter Raynham 教授發表的期刊論文，覺得十分驚訝，好奇為何他的研究可以橫跨這麼大範疇，包含了自然光、色彩、道路照明等，原來他們投注心力在尋找值得解答的問題，這是研究者最具創造力的展現，也是好的研究必備的第一步。

研究是理解世界的方法，如行有餘力，能好好利用美術館這個資源，確實是有研究者可以發揮的空間。

## (二) 建議

一年在英國生活，除增廣許多見聞外，我挑選可能較有可能與本館的業務較為相關的建議，共列三項如下：

1. 採自然光對於觀眾對空間的滿意度評價有正面助益  
依據這次的論文研究問卷結果，採自然光對於觀眾對空間的滿意度評價有正面助益，經過設定的綜合比較，其中以有遮光捲簾調節的展場滿意度最高。如作品狀況適合，可多加考慮用展場自然光。
2. 部分美術館由現場人員負責作品狀況查核  
在 Serpentine Sackler Gallery 看到某檔非常零碎物件的裝置性展覽，現場人員是在照顧參觀秩序之餘，是隨時拿著一本狀況記錄在清點作品物件，非常敬業。若本館能建立類似機制將對展出複雜的作品保護及現場參觀品質有幫助。
3. 倫敦許多美術館紙本印刷品非常簡略，部分只以文字內容為主  
在倫敦物價高昂，看到許多大型展覽幾乎沒有提供免費的印刷摺頁說明，尤其是彩色印刷的不多，許多僅是 A 4 單張文字說明，或搭配牆上文字就不再提供印刷品。