

出國報告 (出國類別：其他：國際會議)

## 2015 國際照明研討會

服務機關：國立雲林科技大學電子系

姓名職稱：陳建宇教授

派赴國家：英國

報告日期：2015 年 7 月 23 日

出國時間：2015 年 6 月 26 日 至 2015 年 7 月 13 日

## 摘 要

為使研究能貼切國際趨勢，並與世界技術接軌，利用國際學術交流提升國際上之競爭力，符合本校「產業化、e化、國際化」的發展目標。於6月底，國立雲林科技大學電子系 陳建宇教授秉持著這些目標，前往英國曼徹斯特參加2015 國際照明研討會，現今照明是相當熱門的議題，因為小從室內，大到運動場，都是需要用到照明的場所，由此可知照明其實與我們生活密不可分，而未來若要將電腦全像術(CGH)運用於室內觀看，如何運用照明營造出臨場感，也是相當重要的課題，藉由此次研討會能使國際上看到台灣的技术，也能學習國際上各國不同的技术，提升競爭力。

# 目 次

一、目的.....	1
二、過程.....	1
三、心得.....	5
四、建議事項.....	5
五、附錄.....	7

## 一、目的

照明產業目前為國際上其一重點發展，照明其實與人類生活密不可分，從一早踏入辦公室所看到的桌燈或天花板的日光燈，到晚間所使用的小夜燈，而道路上也隨處可見照明用的路燈，照明與我們的生活如此地貼近，但許多燈具的規範卻含糊不清，國際照明委員會(The International Commission on Illumination)成立至今已 102 年，是歷史相當悠久的協會，此協會藉由每年舉辦之照明研討會，讓世界各國照明人才有機會與舞台進行學術交流，提升目前照明的質量與效率，並透過研討方式，彼此獲取些寶貴的意見並應用於所學。

另外台灣也為國際照明委員會一國家級會員，因此藉此次會議展現雲科大與工研院量測中心之合作成果，讓國際看見台灣在照明產業上的實力，並預期與其他國家建立穩定且密切深遠之交流基礎。

## 二、過程

(一) 2015 年 6 月 26 日 (星期五) 由桃園中正國際機場搭機往香港機場與瑞士機場轉機

(二) 2015 年 6 月 27 日 (星期六) 由瑞士轉機前往英國 曼徹斯特

(三) 2015 年 6 月 28 日 (星期日) 參加 2015 國際照明會議開幕式

本日下午 6 點，為 2014 國際照明會議開幕式暨晚會，在開幕式裡遇到了許多各國的照明專家，其中包括了 CIE 現任主席 Ann Webb、CIE 中國 Div.6 的召集人牟同升教授、CIE 總會 Div.3 的主持人 Veitch, Jennifer 小姐、日本的 Akashi 先生，藉此機會也與 Akashi 先生寒暄討論目前照明相關進度，Akashi 先生本身為室內照明的專家，其研究光源的輻射、亮度對老人眼睛的影響，而 Akashi 先生也對於我們的研究相當感興趣，希望未來有機會進行跨國的計畫合作案。

(四) 2015 年 6 月 29 日 (星期一) 參加 2015 國際照明會議-第一天會議

本日上午的 8 點 30 分，會議正式開始，首先由現任 CIE 主席同時也是曼徹斯特大學教授的 Ann Webb 小姐致詞歡迎各國的專家前來參加此會議，其中他也提到了目前照明為國際重要的趨勢，因此本協會有義務整合各國現有技術，使照明能更加成熟與完美，Ann Webb 小姐致詞完後研討會就正式開始。

下午為我們團隊的海報報告，報告題目為：Improvement of Sleep Quality by Using an Intelligent Light，內容主要是實驗夜間之動態照明對睡眠品質的影響，其中有許學者前來詢問我們研究的相關事項，也有許多專家給予我們肯定與建議，其中有位專家建議我們須利用更多不同的光源實驗以驗證我們的結果，同時，敝人與其他海報報告者進行交流，了解照明與色彩領域的研究成果，研究此領域的專家齊聚一堂，讓敝人經過這次研討會收穫相當豐富，相信對未來研究有莫大的幫助。

#### **(五) 2015 年 6 月 30 日 (星期二) 參加 2015 國際照明會議-第二天會議**

本日研討會第二天，敝人為CIE-Taiwan Div.6之召集人，並前往參加Div.6之會議，Div.6主要之研究重點為評估光輻射對生物及化學部份的影響，內容主要禪述因目前都沒有光對人體影響的相關標準希望可以藉由國際照明委員會的Div.6研究團隊，訂定光輻射對人體的影響的相關標準，CIE身為國際照明標準的龍頭，有必要首先著手於訂定光輻射量的標準，以利國際間照明規範之統一。

#### **(六) 2015 年 7 月 1 日 (星期三) 參加 2015 國際照明會議-第三天會議**

本日研討會第三天，今日敝人主要的會議行程是研討會所舉辦的晚宴，此次晚宴舉辦在曼徹斯特的經典地標：培養出貝克漢的曼聯足球場，別有一番風味，在晚宴中，與來自台灣的羅明老師及工研院的專家們相談甚歡，且欣賞了主辦單位精心準備的表演，並享用精緻晚餐，讓人覺得不虛此行，可感受到研討會對此次活動的用心及付出。

#### **(七) 2015 年 7 月 2 日 (星期四) 參加 2015 國際照明會議-第四天會議**

本日研討會第四天，本日敝人利用會議空檔時間順道參觀了前來設攤的外國廠商，在這研討會不但能與各國專家交流，也能順道檢視目前國外儀器廠商的設備發展現況，因此也讓我收穫良多。

#### **(八) 2015 年 7 月 3 日 (星期五) 參加 2015 國際照明會議-第五天會議**

本日研討會第五天，本日敝人與工研院的專家夥伴們相約前往曼徹斯特著名的教堂，Manchester Cathedral，其建於第八世紀，歷史相當悠久，經歷過許多戰爭功及及數次重建，也因此，其彩繪玻璃皆為現代所重建之作品，古老的建築，現代的彩繪，讓人在教堂內，可感受到歷史與現代的文化衝擊，教堂內佇立著許多雕像，而每個雕像皆有自己的故事，不僅僅是雕像，或許每一片瓦磚上都有不同的故事，讓人值得花一整天細細瀏覽其悠久的歷史及觸人心弦的故事。

#### **(九) 2015 年 7 月 4 日 (星期六) 參加 2015 國際照明會議-第六天會議**

本日研討會第六天，本日與團隊夥伴們，到達當地知名的科學產業博物館，因曼徹斯特是以工業著名的城市，讓人不免俗的起身前往當地的科博館，了解當地工業歷史及發展，展示內容主要關於石墨烯之構成及應用，其晶格組合是六角型的蜂巢結構，於曼徹斯特大學分離出，是事件上最堅硬的材料，不僅如此，博物館內更詳細展示了科學歷史及發展，讓人感受到曼徹斯特在當時工業革命上的領導地位及重要性，館內還保留了最古老的電腦及電話，而現代科技也不少，從 3D 列印到 4D 電影，館內皆有展示，完整的介紹科學的發展，是個可兼顧學習及遊樂的景點。

#### **(十) 2015 年 7 月 5 日 (星期日) 由曼徹斯特前往里茲-里茲大學參訪**

#### **(十一) 2015 年 7 月 6 日 (星期一) 參訪里茲大學-設計學院**

本日承蒙羅明先生的邀請，前往里茲大學參訪，里茲大學是名列英國規模最大的大學之一，而羅明教授目前有在里茲大學任教，才有此機會參訪，首先由設

計學院院長替我們一行人演講其研究，雖此學院為設計學院，但其主要研究內容多為色彩之相關研究，色差、演色性、膚色、照明等，里茲大學的設計學院都有相關的研究，讓人由衷讚嘆里茲大學設計學院對色彩的專業及要求，而聽完相關研究後，羅明教授帶著我們參觀里茲大學設計學院的實驗室，有分為新實驗室與舊實驗室，為供應研究需求，需要更大的空間及設備，因此才增設新實驗室，可了解到里茲大學對設計學院的重視。

#### **(十二) 2015 年 7 月 7 日 (星期二) 由里茲前往倫敦**

#### **(十三) 2015 年 7 月 8 日 (星期三) 參觀大英博物館**

此次英國參訪的最後一個城市，敝人來到英國的首都，倫敦，第一站前往知名的博物館，大英博物館，大英博物館又稱不列顛博物館，是一綜合博物館，也是世界上規模最大、最著名的博物館之一，成立於 1753 年，而博物館的大中庭天頂由 2436 塊三角玻璃組成，自然光撒落之下使得整座中庭充滿光亮，可節省照明，且此座大中庭是歐洲最大的有頂中庭，讓人不禁讚嘆其壯麗，而大英博物館的收藏觸及全世界，參觀完一圈，便讓人感覺環遊世界一週一樣，了解到各國的歷史文物，非常值得用心參觀一番。

#### **(十四) 2015 年 7 月 9 日 (星期四) 參觀倫敦大學及觀賞白金漢宮衛兵交接**

倫敦大學是由多個行政獨立的院校聯合組成的學府，亦是世界上規模最大的大學之一，壯麗的校園、優美的風景，總會讓人不小心忘卻了現實的騷擾，雖然沒辦法向里茲大學那樣的深入參訪，也留下了令人深刻的印象，而中午前往白金漢宮欣賞衛兵交接，壯麗的白金漢宮，是君主主義的象徵，雖然衛兵交接為每日的例行儀式，但總不乏觀眾，時間一到廣場便擠滿人潮，想一窺衛兵的英姿，觀賞到如此震撼的儀式，讓人覺得不虛此行。

#### **(十五) 2015 年 7 月 10 日 (星期五) 參觀劍橋大學**

此趟旅程得最後一個景點，留給了聞名古今中外的劍橋大學，劍橋大學是一所位於英國英格蘭劍橋市的公立研究型書院聯邦制大學，其始創於 1209 年，是英語世界中歷史第二悠久的大學，亦為全球第三古老持續辦學的高校，而劍橋總給人一種詩文氣習，看過經過 800 年的學術薰陶的大學，優雅的康河，讓此趟英國型畫下了完美的句點。

(十六) 2015 年 7 月 11 日 (星期六) 由倫敦前往曼徹斯特

(十七) 2015 年 7 月 12 日 (星期日) 由英國 曼徹斯特國際機場搭機前往德國機場與日本機場轉機

(十八) 2015 年 7 月 13 日 (星期一) 由日本機場轉機返回台灣

### 三、心得

十五日參訪之行，吾人赴英國曼徹斯特參加國際照明委員會所舉辦之 2015 國際照明研討會，在研討會議中，得知了世界各國對於照明議題的重視，並投入大量人力與資金進行相關研究，反觀台灣在此方面卻較不重視，此次會議中結識了許多工研院量測中心之研究員，期望後續相關研究有機會與其合作，使台灣政府能更重視照明議題。

其中此行與Yoshiki Nakamura先生有了初步的接觸，期望未來能建立起跨國的合作團隊，讓老人照明議題能受到重視，以因應現今逐漸老化之人口結構，而Yoshiki Nakamura先生研究之完整性與其研究態度也都令吾人大感佩服。

最後，此行學習到許多不同照明領域的知識，期望此行回國後能在研究上有重大的突破。

### 四、建議事項

(一) 建議政府能建起工研院量測中心與學校之橋梁

工研院量測中心為台灣照明測量的翹楚，若能與學校建立起合作平台，不管

是對學校本身，還是工研院都有莫大的幫助。

(二) 建議本校老師能多鼓勵學生出國參加國際研討會，以增廣見聞與訓練英語口說能力。

(三) 建議學校能建設出標準之照明量測空間，以利師生之研究。

此行得知台灣科技大學 色彩所相當注重照明相關議題，期望學校能給予對照明議題有興趣之教師實質上的幫助。

(四) 未來期望照明領域能與電腦全像術結合，營造出更具臨場感的觀看空間。

## 五、附錄

活動交流照片：

