

出國報告（出國類別：其他／競賽）

# 2011 年英國倫敦國際發明展 參展報告書

服務機關：國立中央大學

姓名職稱：周立德 教授

派赴國家：英國

出國期間：100 年 10 月 15 日至 100 年 10 月 26 日

報告日期：100 年 12 月 30 日

## 摘要

筆者以發明專利「互動式導覽玩具載具裝置 (Interactive Guide Toy Vehicle Apparatus)」參加 2011 年英國倫敦國際發明展 (The British Invention Show 2011, 簡稱 BIS 2011) 之展出, 並參加發明競賽榮獲銀牌獎。這是中央大學第一次於國外的發明展中參展, 也是第一次獲得國外發明獎項。除了為國爭光獲得國際肯定及寶貴的參賽經驗之外, 更藉此機會與各國發明人進行國際交流及相互切磋觀摩, 提昇我國專利技術在國際上之能見度。本次得以順利參展參賽, 除了要感謝教育部之補助外, 更要感謝本校研發處、資電學院及資訊工程學系之鼎力支持、行政支援與相關經費補助。

## 目次

摘要 .....	2
一、目的 .....	3
二、過程 .....	3
三、心得 .....	7
四、建議事項 .....	9

## 一、 目的

本次出國之主要目的為在 2011 年英國倫敦國際發明展（The British Invention Show 2011，簡稱 BIS 2011）中參展暨參加發明競賽。尤其這是中央大學第一次於國外的發明展中參展，使得此行更具有開創性與重要性。此行除了增加寶貴的國際參賽經驗之外，更藉此機會與各國發明人進行國際交流及相互切磋觀摩，提昇我國專利技術在國際上之能見度。

## 二、 過程

英國執歐盟之牛耳，更是歐洲大陸進出口的重要門戶，因此每當有新產品欲進入歐盟，英國為必要的考量之一。2011 年英國倫敦國際發明展（The British Invention Show 2011，簡稱 BIS 2011）每年舉辦一次，是英國規模最大的發明、創新與科技展覽，迄今已邁入第十一屆，由大英發明人協會（British Inventors Society）於十月十九日至二十二日在倫敦舉辦。主辦單位最初擬於倫敦市第 III 區的 Alexandra Palace 舉行發明展，後來更換地點在位於最繁華之第 I 區的 Old Spitalfields Market 舉行，該場地鄰近倫敦市第三繁忙的利物浦街車站，交通十分便利，也因此帶來不少人潮。圖一為 (a)倫敦繁忙的利物浦街車站、(b) BIS 2011 發明展的會場 Old Spitalfields Market、(c) Old Spitalfields Market 的 Sherin 入口，以及 (d) BIS 2011 發明展會場的入口。

BIS 2011 發明展之主要目的是希望透過展覽的方式為各國發明人建構一個可提供技術交流、商機媒合以及觀摩切磋的國際平台，因此吸引許多國家的熱烈參與。本年度的參展單位來自台灣、美國、澳洲、英國、愛爾蘭、西班牙、俄羅斯、伊拉克、伊朗、馬來西亞、菲律賓、沙烏地阿拉伯，以及阿拉伯聯合大公國等地，陣容十分堅強。

筆者本次代表台灣參展的發明專利名稱為「互動式導覽玩具載具裝置（Interactive Guide Toy Vehicle Apparatus）」，該發明之專利權人為國立中央大學，發明人為周立德教授與林振銘先生，並由陳暉凡同學參與實作展示及前置準備作業。該發明以多媒體玩具設計及研發為出發點，實作一套玩具車導覽系統，以影音多媒體的方式提供完整的導覽式學習服務。該系統利用無線網路及 RFID 定位技術來操控導覽玩具車，搭配實物模型來吸引使用者注意，並以不同的導覽模

式來加深學習效果。該發明更提供多項管理機制，讓使用者可方便地自行進行帳號管理、維護學習教材與交換教材內容。本次參展以世界六大洲的景點導覽做為本發明之實施例，透過世界各地重要景點之模型與玩具車，讓使用者宛如列佛參觀小人國般地投入學習情境中，激勵學生們的學習效果。



(a)



(b)



(c)

(d)

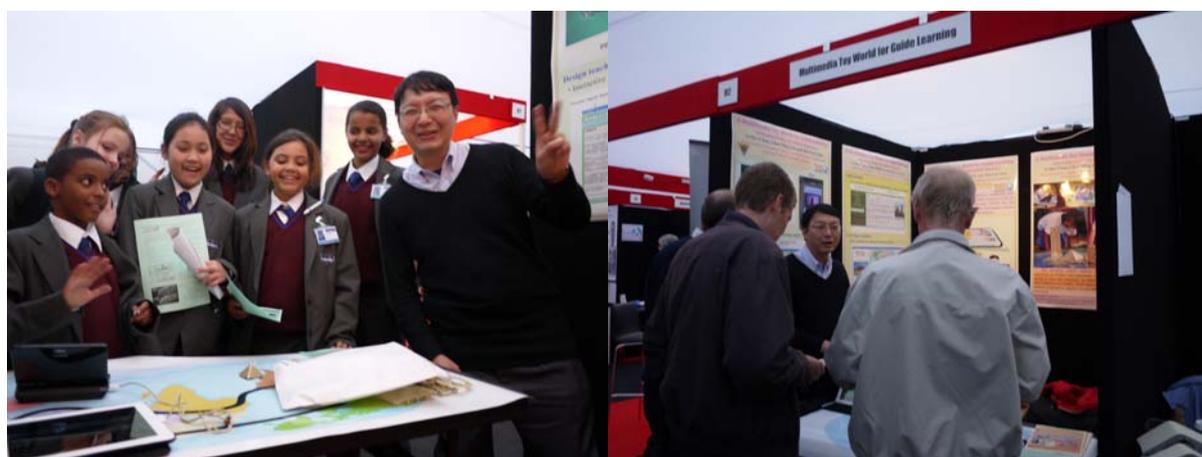
圖一 BIS 2011 英國倫敦國際發明展於 Old Spitalfields Market 舉行

筆者歷年來雖然曾經於台北國際發明暨技術交易展的發明競賽中多次摘金奪銀，但參加國外舉辦的發明展還是第一次。因此筆者抱著戰戰兢兢的精神，事先做了充份的準備，除了實體

展示設備及宣傳單之外，還帶了六大張全開的海報，佈置在大小為 2 公尺 \* 2 公尺的攤位上。圖二為筆者完成佈置後的攤位全景，十分美觀並具有專業的整體感。本發明如同預期的一樣，具有相當的吸引力，不僅許多倫敦當地學校的小朋友蜂擁到攤位前駐足圍觀傾聽解說，而且國際間的發明人與專業人士也都對此專利發明技術及應用領域十分感興趣，不斷地討論切磋，如圖三所示。



圖二 攤位佈置完畢之全景



(a)

(b)

圖三 (a) 本發明吸引許多倫敦當地小學生的好奇與關注，(b) 筆者為國際專業人士及發明人細心解說發明技術及應用領域

筆者也藉此難得的參展機會積極進行國際交流，到許多攤位拜訪，除了在專業技術上相互觀摩、學習與切磋之外，也進行國民外交，讓各國專業人事與發明人對我國科技及文化有更深

一層的認識。圖四即為筆者與 (a) 英國 Mrs. Catherine Van de Steen、(b) 菲律賓 Innovensy 公司 Mrs. Elma Arboleras、(c) 馬來西亞農業研發學院 Dr. Tan Geok Hun 等各國發明人及專業人士在其攤位前之合影。圖四 (d) 則為著名的 Asia Research News 之編輯 Dr Djuke Veldhuis 前來攤位採訪後與筆者之合影。



(a)

(b)



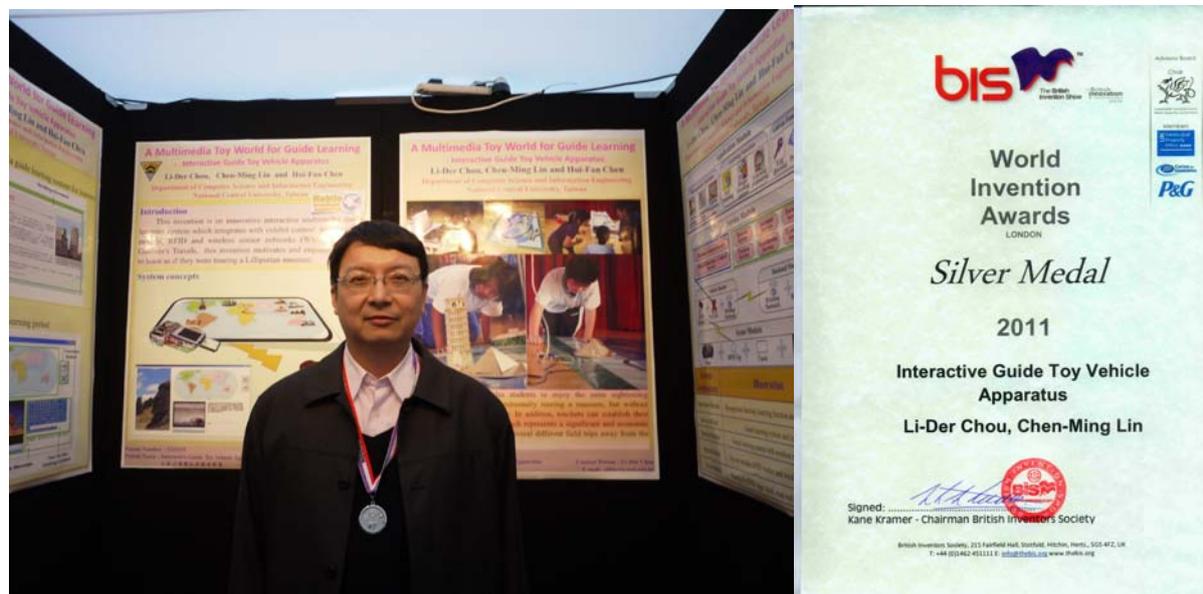
(c)

(d)

圖四 筆者與各國發明人及專業人士之合影

本次 BIS 2011 發明展中筆者參展之發明專利榮獲銀牌獎，這是國際上對我們技術成果的肯定。圖五即為筆者佩戴獲頒的銀質獎章及大會頒發之證書，值得一提的是此為中央大學第一次於國外的發明展中參展，也是第一次獲得國外發明獎項，因此極具開創性。筆者本次參展除了為國爭光獲得國際肯定及寶貴的參賽經驗之外，更藉此機會與各國發明人進行國際交流及相

互切磋觀摩，提昇我國專利技術在國際上之能見度。



圖五 筆者參展之發明專利榮獲銀牌獎，獲頒銀質獎章及獲獎證書

### 三、心得

本次為筆者首次參加國外的發明展並設攤參展，與以往出席國際學術會議的經驗迥然不同。參加國際學術會議最主要的任務是將論文內容準備好，上台講解十五至二十分鐘後再回答聽眾們的問題，剩餘時間便可參加各個議程場次聆聽其他學者們的研究成果。而參加發明展則完全不同，首先是要設攤展示，攤位的擺設佈置便要同時兼具美觀及專業的整體感。攤位更要有實體展示，實作成品的可操作性及是否簡便易學也是吸引參觀者的重要因素之一。而參觀者也不像國際學術會議般地會準時一起在座位上排排坐好聽講，作者也只要講解一次即可。發明展中的參觀者是隨時都可能進場前來攤位，所以講解說明幾乎是全天候在進行而難以停歇，可謂備極辛苦。不過在這一對一的講解及展示中，也讓筆者跟參觀者的互動及討論更為深刻，收穫頗為豐碩。

由於發明展並沒有限定所展示專利發明的領域，因此各行各業的發明皆可參展，包括生活創意、資訊教育、益智玩具、機器人、生物科技、農業園藝、健康醫藥、機械、家電、環保、消費電子、商業設計等。各國專業人士在一次的參觀中即可橫跨多個領域進行觀摩，可謂一舉

數得。筆者藉走訪各國攤位的同時，瞭解各國在相關領域的研發現況與趨勢，有許多發明皆令人印象深刻，例如應用 play-based natural learning 觀念的字母學習玩具、智慧公車系統 (Intelligent Bus Utility System, iBUS)、具有指紋辨識認證功能的電子皮夾 (i-no: Biometric Wallet)、心血管健康無線監測系統 (Smart Cardiovascular Wireless Monitoring System)、安全評估軟體 (Security Assessment Software)、光學 CDMA 系統、結合麥克風的拖把 (Mop Star)、電子菸 (Modem Electronic Cigarette)、可個人化的人體工學椅 (Personalised Freedman Chair)、讓狗大便發螢光的狗糧 (Fluo Can: Fluorescent food for dogs) 等。筆者從每天參展的講解討論與拜訪觀摩之中，瞭解國際上在前瞻科技及創新發明的研發情形，可謂獲益良多，所討論之趨勢亦與筆者目前在國內從事的研究方向相當一致。值得一提的是還有英國當地的廠商多次前來筆者的攤位上請教及討論未來可能的技術合作及研究方向。

BIS 2011 發明展主辦單位在晚宴時安排專題演講，講述資訊科技的演進歷程，內容深入淺出。值得一提的是主辦單位還邀請歌手引吭高歌多首英國傳統歌曲供與會人士欣賞，頗受好評。圖六即為晚宴的演講及現場一隅。



圖六 晚宴的演講及現場一隅

由於本次參展係中央大學第一次參加國外舉辦的發明展，也是第一次榮獲國外發明展的獎牌，相當具有開創性。筆者深切期待本次難得的參展經驗能鼓勵與帶動本校其他教授及同仁參加國外發明展，推廣本校的專利技術。筆者要感謝陳暉凡同學及林于雁助理的事前準備，包括設備展示、海報設計、影片錄製、傳單製作、連繫接洽等，居功厥偉。此外還要感謝陳于婷小

姐協助幫忙英語解說影片的配音工作。

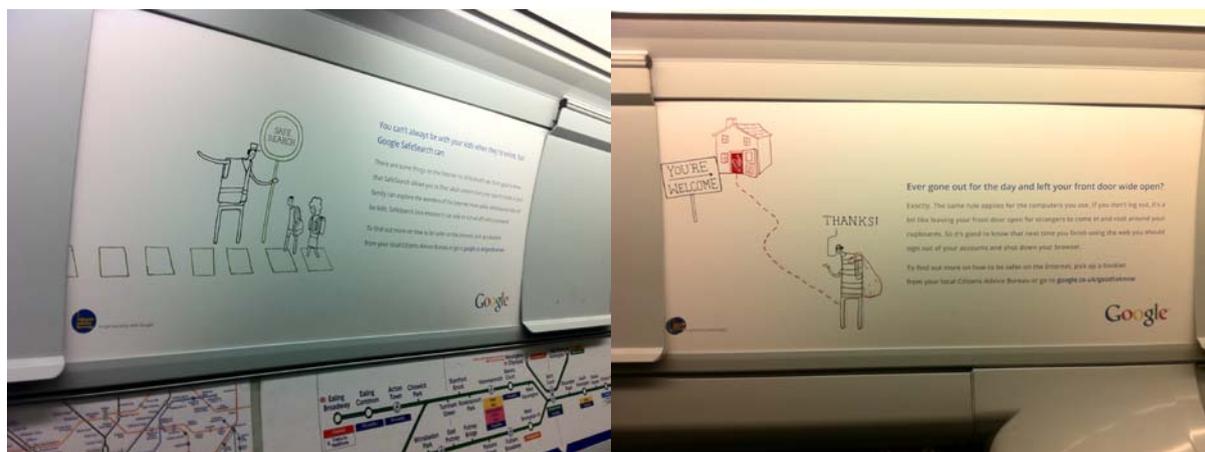
在此特別感謝教育部之經費補助以及本校校長、研發處、資電學院及資訊工程學系之鼎力支持，使筆者得以順利參加此一國際發明展。雖因行程緊湊及連日不停歇的解說導致精神上略感疲憊，但能與國際發明人與專家學者相互交換研發心得，達成國際技術交流之目的，可謂成果豐碩，謹此再次向教育部及本校致謝。

#### 四、建議事項

- (1) 參展的發明專利係教育部五年五百億計畫的研發成果，此成果在發明展中榮獲銀牌獎，亦是國際間肯定教育部五年五百億計畫及中央大學研發成果之具體展現。建議教育部未來可考慮再提高五年五百億計畫之補助金額，以累積研發能量，提昇國際競爭力。
- (2) 本次參展係中央大學第一次參加國外發明展，承蒙教育部與本校研發處、資電學院及資訊工程學系在各項經費上的補助方能成行，至為感謝！建議未來的獎勵及補助可朝向制度化的方向進行整體規劃，以鼓勵技術交流、促進國際合作及掌握市場商機。
- (3) 本校對此次參展之成果相當重視，秘書室及資電學院規劃將於 2012 年 1 月 16 日中午，由校長率一級主管假南方莊園飯店舉行年終記者會，向各界介紹本次參加發明展之成果。舉辦記者會的方式亦值得各界參考。
- (4) 由於發明展採用設攤位參展的方式來推廣專利技術，為了配合參觀者而隨時都需要有人駐守在攤位上講解，人潮多的時候常常一人難以兼顧。建議未來參展最好能補助兩個人一起搭配出席，以便相互輪替用餐及參觀其他攤位進行深度交流。
- (5) 在發明展中看到其他國家的大學將其研發成果組團報名參展，並聯合製作宣傳手冊，具有整體宣傳效益，值得參考。
- (6) 筆者本次參展前特別請陳暉凡同學協助製作精美的傳單，簡介專利技術及實驗室歷年的榮譽和成果。宣傳單深受當地學童們的喜愛，也達到了宣傳效果。此外，陳暉凡同學、林子

雁助理及陳于婷小姐亦協助製作英語解說短片，內容深入淺出，廣受好評。建議日後的參展者亦可參酌製作相關的傳單及影片。

- (7) 在發明展中有英國的攤位定時表演情境劇來輔助解說產品的功能及應用情境，吸引許多參觀者注意，這點亦可做為參考。
- (8) 筆者每天搭乘倫敦地鐵 (Tube) 往返會場及旅館之間，發覺並非地鐵的每一車站皆有無障礙設施，甚至連月台跟車廂之間也是有的站比較高，有的站比較低。雖然這可能是因為英國地鐵在相當早以前便已建設完成的緣故，但相較之下，台灣高鐵及台北捷運的無障礙設施非常便利及友善，相當值得讚許。
- (9) 筆者在倫敦地鐵的車廂中發現全球知名的 Google 公司利用車廂廣告，以淺顯易懂的插圖搭配文字說明，來對普羅大眾推廣資訊安全 (Information Security) 的觀念。圖七即為 Google 的地鐵車廂廣告畫面，這種宣導資訊安全的方式非常值得讚許，也值得我國參考。



圖七 Google 以地鐵車廂廣告來宣導資訊安全的觀念，值得讚許