

行政院及所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：考察)

遷建工程歐洲科學館所考察 出國報告書

服務機關：國立臺灣科學教育館

出國人職稱：技士

姓名：許家興等三人

出國地區：歐洲英、法、德、荷四國

出國期間：89年11月18日至89年12月4日

報告日期：90年7月13日

出國報告人：許家興

報告日期：九十年七月十三日

出國報告名稱：遷建工程歐洲科學館所考察

內 容 摘 要

為期本館遷建新館軟硬體工程展示更臻完善，遂有國外歐洲英、法、德、荷四國相關館所考察之行。本次由本館祕書帶領職等共三人於十一月十八日啟程，由台北搭機抵達倫敦後隨即展開相關館所考察，參觀倫敦科學博物館、自然史博物館、千禧穹隆等大型展覽，二十二日搭車抵達巴黎，參觀巴黎科學城、進化博物館等著名館所吸取新知，二十五日搭機至柏林，參觀柏林音樂中心、至漢諾威參觀福斯汽車工業城，十二月一日搭火車抵達荷蘭阿姆斯特丹，拜訪科學與技術中心、自然史博物館等知名社教科學館所，所有成員均見識到歐洲許多博物館所悠久的傳統與科技，增廣見聞獲益良多。

目 的

本館於民國四十五年在台北市南海學園籌建以來，隸屬教育部，掌理推行臺灣省區通俗科學教育，及輔導中等以下學校與社會教育機構推行科學教育事宜，迭有成效。近年來臺灣社會經濟與國民生活水準大幅提高，本館現有館舍建築設備陳舊，已不敷當今社會大眾對科學知識多元化、豐富化之需求，遂於民國七十八年三月九日教育部以筭社字第一三二一號函，轉奉行政院院函示，建議本館之整體規劃請及早報院核定，行政院亦於相會計年度核列科教館遷建新館建築經費壹億伍仟萬元作為第一年之工程費用；民國八十八年十二月二十四日本館遷建新館

建築、機電與空調三大工程順利動土大典開工，預計於九十一年第一期開館，九十三年全面開館。為期本館遷建新館軟硬體工程展示更臻完善，遂有國外考察相關館所之行，職有幸奉派參加此次赴國外考察 - 歐洲之行，謹將本次考察經過條列於后：

過 程

英國：倫敦科學博物館，該館外表仍維持英國歷史建築特色，並不突顯與耀眼，購票入場後，透明的電梯裝置讓參觀者可以一目了然整個電梯如何垂直昇降，高挑的大廳空間安排有許多機器設備的展示，似有意彰顯該國豐富的工業技術吧！我們直走到較新穎的展示區，該電動扶梯上方有幾組氣壓驅動的伸縮柄不斷自行昇降，原來是提供行經電動扶梯的參觀者的一種展示，參觀者憑票上樓後還可以觀賞 IMAX cinema 電影劇場，是不錯的安排；職以照像方式將該區域的部份展項記錄下來以供日後工作上的參考。參觀 Victoria & Albert Museum，內容有中國、印度的文物展示，亦值得觀賞。英國之行程中，參觀千禧穹窿由於會場面積頗大必須安排一整天的時間，其中有一展示區屬聲音的傳遞，設計有許多長或彎的管將聲音引導到樓上或拾數米之外的區域，是將展項放大而人縮小放置於展項內的設計，另有一區則與本館三樓造型數學、物質科學等展示內容相仿，但仍有可學習參考的項目。參觀 Natural History Museum，雖是一歷史古老建築，但其內容收藏豐富且廣，部份展項的按鍵輸入方式亦值得參考。

法國：參觀 National Museum of Natural History、Centre Pompidou、La Cite Des Sciences et de l'Industrie、Institut Du Monde Arabe 等館所，National Museum of Natural History 位於一森林公園與動物園區內，為一歷史建築，限於參觀時間有限，僅參觀其中一大建築 | The Great Hall of Evolution，展示廳為一高挑約 30 米的透光藍色調系的 Hall，數百隻動物模型聚居在當中展示區，輔以電腦多媒體教學軟體，讓許多小朋友紛紛聚集在此區觀賞。本館展示設計者可能偏好藍色調系，除展示

主題有以小燈打光外，其他區域保持昏暗。Centre Pompidou 建築外形特殊，似乎將樑柱外伸到建築物旁，電梯亦是如此，館內屬名畫家 Pompidou 的畫作為主軸，並以靜態展示為主。Cite Des Sciences et del'Industrie 建築旁有一光亮如鏡的圓形劇場，原來是類似 I Max 的立體劇場，內入參觀Cite Des Sciences et del'Industrie 的展示，有生活科技、太空科技、交通科技、地球科學及基礎科學等主題區，祕書特別針對微波爐引發日光燈發光、圓形水管加熱引起轉動、磁通量變化及星際音效立體劇場等表示可提供本館借鏡。Du Monde Arabe 館所係據說其牆面採光由建築師設計，可根據任何時間的日照強弱作隨時的調節透光量，惟據說現因故障暫無法全面如此展示。可見兼具建築與展示設計專長的建築師實為本館殷切需要。

德國：漢諾威萬國博覽會因已展示結束改去 Wolfsburg 的福斯汽車公司新建的展示區，參觀 Deutsches Technikmuseum Berlin、sony center 及 Moving Images 特展。Deutsches Technikmuseum Berlin 目前仍有新展示館進行施工但未對外開放，該館有許多的物理科學如力學、光學、電學等常設性展示，泰半可對應本館三樓物質科學、造形數學等展示，另一主館則展示相當多的交通設備如火車頭、飛機、腳踏車、等基礎工業技術或模型，在該館均可參觀，可見德國基礎工業之深厚。sony center 則有一虛擬立體劇場按時排隊演出，另有虛擬演奏展示，由觀眾自己擔任指揮家並決定難度等級後作樂團演示，十分有互動性，另有幾種聲音的演示，均與觀眾有互動。Moving Images 特展在另一邊樓層，惟多屬影片人物歷史回顧與靜態或電視展示。Wolfsburg 的福斯汽車新建的展示區位於美麗的河畔，有數棟大型建築所組合形成，其中有一館的劇場係模擬道路駕駛，頗具逼真性。

荷蘭：阿姆斯特丹科學及技術中心、鹿特丹自然科學博物館，阿姆斯特丹科學及技術中心建築外形頗明顯，搭乘火車即可看見該建築緊鄰河邊，歐洲博物館大多在十點開館售票入場，然該館並無任何免

費的 Demo 可供遊客索取（均要付費）且無任何醒目的廣告，可能是導致遊客不多的原因，展示內容不多，但有以風力發電、水力發電等的能源展示，尤其有一利用鏡面反射燈光再驅動小飛機上的太陽能面板驅使小飛機旋轉飛行，很有創意。鹿特丹自然科學博物館在火車站附近，步行約十到二十分鐘可抵達，附近有建築會館及美術文化中心，可一併參觀，惟該自然科學博物館係以動物標本收藏展示為主，靜態展示居多。

心得及建議

目前本館展示設計人員均無建築、美工或藝術相關科系，僅以專長機械科系人員兼辦展品維修與設計。面對快速變化與專業分工的現代社會，本館實應適時現況檢討，讓更多不同專長人員參與展示設計，以擬聚集思廣益之效，考量專業分工，進用人員應有建築、美工或藝術、電機、機械、資訊、地球科學、礦物等理工相關科系學識與証照，具備從事展示相關業務之基本技能，而認真負責、虛心學習的工作態度更是展示設計良劣的指標。展示從業人員須不斷培訓，並建立學習性的組織型態，除在工作上不斷學習累積實務經驗，亦應多參與館際交流、研習會等活動，隨時活化設計思維。職有幸得參與這次出國考察，觀察其他先進館所之展示設計，取法他人之長以彌補己之不足，吸取最新資訊，俾供新館展示設計規劃參考。