

出國報告（出國類別：其他－考察及業務洽談）

科普傳播中心長期計畫 英國參訪報告

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：孫維新 館長

派赴國家：英國

出國期間：107年12月26日-107年12月31日

報告日期：108年1月31日

摘要

敝人此次差旅，目的在參訪英國主要社教館所及天文地科之科教景點，一方面為科博館發展未來展示內容及科教活動作參考，另一方面也為本館新設品牌活動科普學遊做勘查規劃。本次參訪地點包含倫敦自然史博物館、達爾文故居、赫歇爾博物館、格林尼治天文台，和史前遺跡巨石陣等處。敝人於 107 年 12 月 26 日晚間抵達倫敦，正式參訪時間歷時 4 天，於 12 月 30 日晚間搭機返台，而於 12 月 31 日晚間抵達台灣。整體參訪過程順利，收穫豐富，各地許多亮點規劃皆可作為科博館未來發展類似活動的參考。誠摯感謝教育部的大力支持！

目次

摘要.....	1
一、參訪目的.....	3
二、參訪過程.....	3
三、參訪心得與建議.....	23

一、參訪目的

敝人此次差旅，目的在參訪英國主要社教館所及天文地科之科教景點，一方面為科博館發展未來展示內容及科教活動作參考，另一方面也為本館新設品牌活動科普學遊做勘查規劃。

二、參訪過程

本次參訪地點包含倫敦自然史博物館、達爾文故居、赫歇爾博物館、格林尼治天文台，和史前遺跡巨石陣等處。敝人於 107 年 12 月 26 日晚間抵達倫敦，正式參訪時間歷時 4 天，於 12 月 30 日晚間搭機返台，而於 12 月 31 日晚間抵達台灣。簡要行程如下：

12/26 台北到倫敦，早上出發，晚上抵達倫敦希斯羅機場

12/27 前往巨石陣，同時參訪艾夫伯里鎮（Avebury），晚間抵達巴斯市（Bath）

12/28 參觀赫歇爾博物館，晚上回倫敦

12/29 參訪達爾文故居

12/30 參訪格林尼治天文台，參訪倫敦自然史博物館，晚上搭機返國

12/31 晚間九時許到台北

倫敦自然史博物館為世界著名科教館所，於 2013 年美國博物館年報上，科博館名列第 18，而倫敦自然史博物館名列第 10，該館建築宏偉，館藏豐富，尤以 2009 年完成的達爾文中心（Darwin Center）最為膾炙人口，其獨特的建築造型為一高達八層樓的「繭」（Cocoon），其中典藏了千萬件的自然史蒐藏品，建築本身及各層的設計都令人驚艷，的確創造了自然史博物館的建築典範。

達爾文家族故居位於倫敦近郊，為當年達爾文環球科學探索之旅結束後，回到英國居住 40 年的地方，也是他思考物種演化提出物競天擇學說的地方，這所故居名稱為 **Down House**，座落在倫敦東南 30 公里左右廣大的英格蘭平原上，該地綠草如茵，庭園花木扶疏，管理單位照顧完善，使該地成為觀光客到倫敦幾乎必去的景點。故居的大部分皆改為對外開放的博物館，以大量圖文展版描述達爾文的生平，配上當年保留下來的房間庭院的現況，的確能使人發思古之幽情，科教效果良好。

赫歇爾故居則位於倫敦以西 200 公里的巴斯 (**Bath**) 市中，該地市容優美，有河流貫穿其間，該地是古羅馬人設計建造浴池之處，所以才以 **Bath** 為名。赫歇爾原為音樂家，後來經由朋友引導成為天文觀測者，和他妹妹卡洛琳勤於觀測，進而於 1781 年發現天王星，成為天文學一代宗師。原先的赫歇爾故居已經改為天文博物館，也是巴斯城中一處有科學意涵的觀光勝地，居所不大，小小後院即為當年兄妹倆進行天文觀測之處。敝人現場感想，倫敦天氣並不好，能經過長期觀測發現行星，也屬難能可貴。

格林尼治皇家天文台是天文教學和科教觀光必去之處，該地同時是東西經子午線分隔的起點，也是世界時的標準地，位於倫敦市東方約 10 公里處，佔地面積廣大，視野良好，有好幾個大小博物館錯落其中。許多參觀者都在排隊，希望能站在子午線上，左右腳分別跨在東西半球拍照留念！這個趣味的動作，若能納入科普學遊，應該會給學員留下深刻的印象。

英格蘭平原上的巨石陣是有名的史前天文遺跡，位於倫敦西南約 150 公里的廣大平原上。巨大的石柱圍成圓形，特定的石柱從特定的角度看去，會標出夏至冬至的日出和月出的位置，明確指出了早年先民進行天文觀測的方式。這個巨石陣大約是在距今六千多年以前興建完成的，是世界上少數現存完好的天文遺跡，也將是未來科普學遊重要的科教景點之一。

在短短四天的參訪過程中，每個地方都有其精彩之處，不單可以給科博館作為發展新亮點的參考，也會是未來科普學遊規劃的基礎。參訪過程及簡要說明請見後方隨附圖片。



圖一：英格蘭西南平原上的先民天文遺跡巨石陣。



圖二：該地為世界著名科教觀光景點。



圖三：該地加強保護史前遺跡，觀光客無法進入巨石陣中。



圖四：整體巨石設置位置範圍廣大，各巨石皆有其天文意義。



圖五：當天下午太陽西斜，可以想見當年先民觀察日昇月落的過程。



圖六：巨石陣附近艾夫伯里鎮上的教堂，枯藤老樹昏鴉，很有中世紀的感覺。



圖七：艾夫伯里鎮上也有為數不少的巨石，散落在鎮裡鎮外，也是巨石陣的一種。



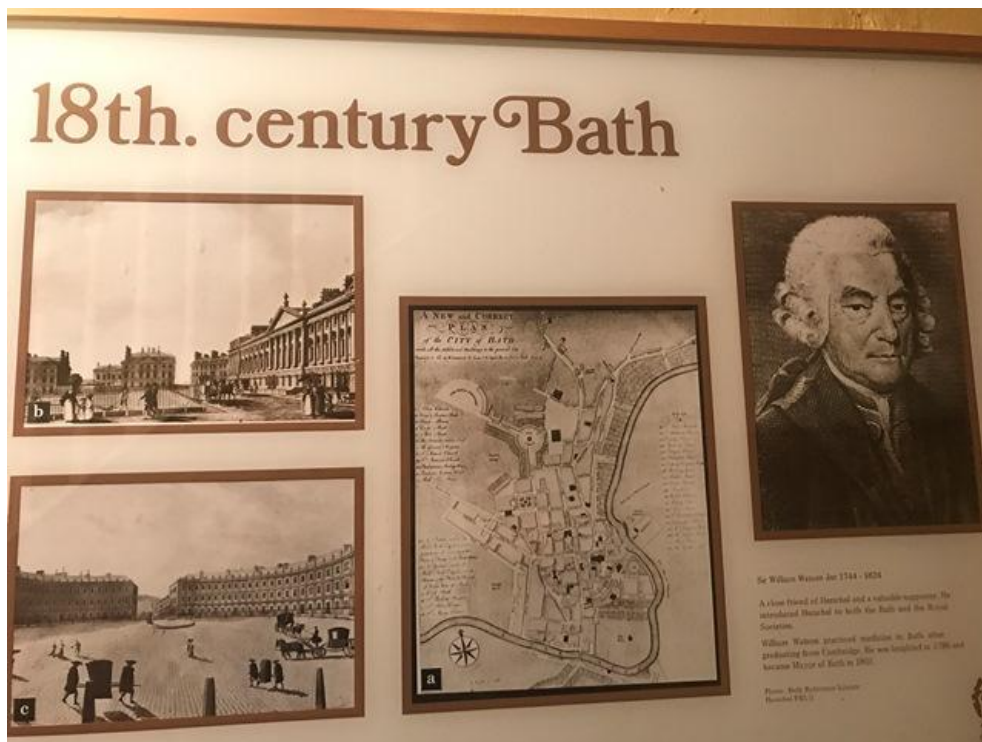
圖八：巴斯市的赫歇爾紀念博物館，就在市區中。



圖九：赫歇爾當年所用的望遠鏡，仍然保存完好。



圖十：赫歇爾的畫像，從音樂家轉而為天文學家是難得的佳話。



圖十一：18世紀時，赫歇爾居住在巴斯，這是當時的市容環境。



圖十二：倫敦東南近郊的達爾文故居，庭園廣大優美。



圖十三：就在這做老宅中，達爾文發展出物競天擇的演化論。



圖十四：達爾文故居的臥室，保存完善。



圖十五：格林尼治皇家天文台是世界上最著名的科教地點之一。



圖十六：當年赫歇爾使用獲得的經費，建造的40尺望遠鏡。



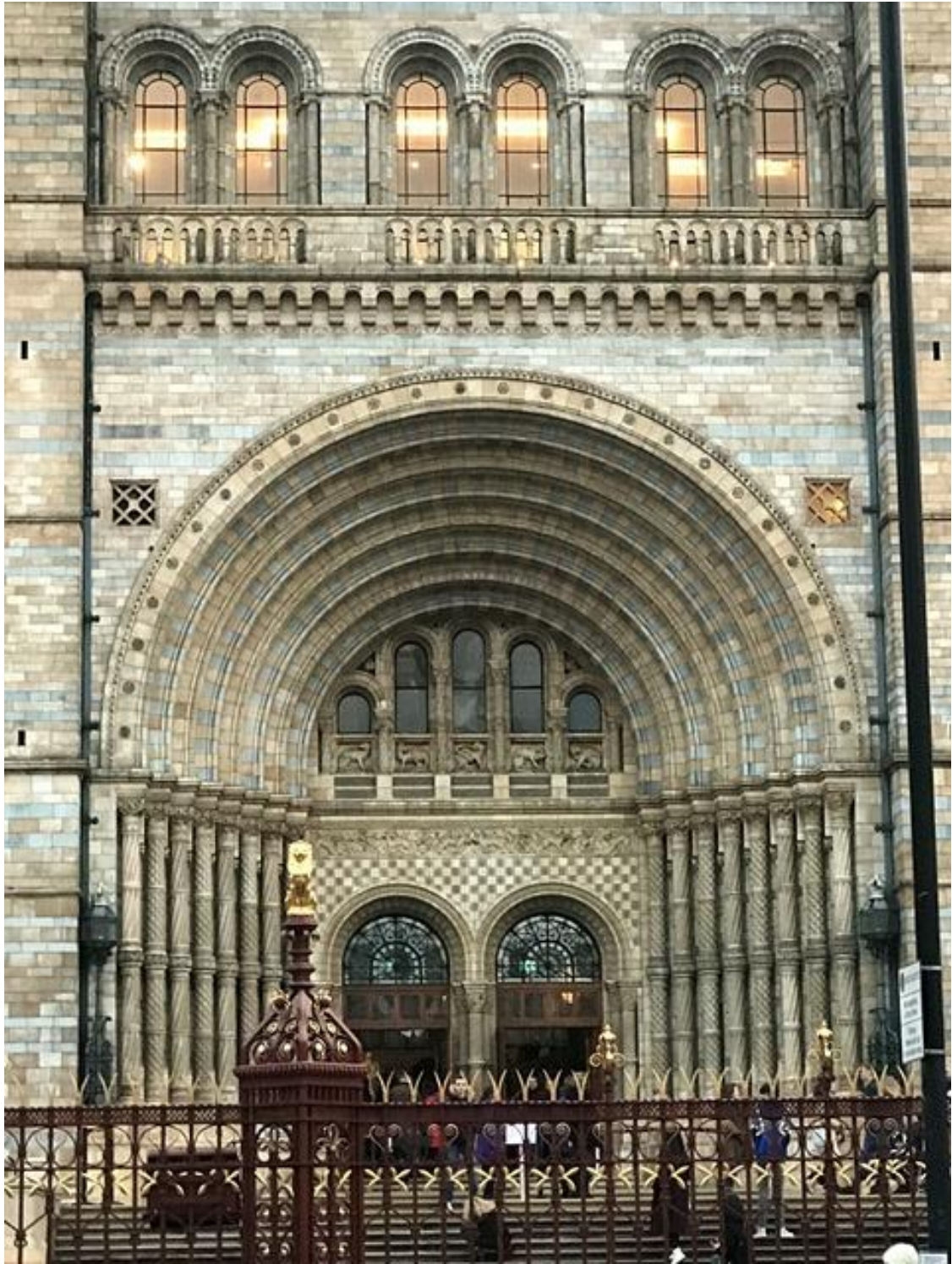
圖十七：當年赫歇爾所建造的望遠鏡，其中一節就在格林尼治天文台展出。



圖十八：兩腳分跨在東西半球，中間就是世界時開始的子午線。



圖十九：子午線左右標出世界上各個主要城市的經度。



圖二十：英國倫敦自然史博物館的建築宏偉壯麗，是科學和文化的完美交融。



圖二十一：剛過聖誕節，自然史博物館的裝飾充滿節慶氛圍。



圖二十二：一進門就看到空中懸吊著的巨大鯨豚標本。



圖二十三：自然史博物館以科研和展示互為表裏，研究區也成為展示的一部份。



圖二十四：自然史博物館的蒐藏以千萬件計算，有大量動植地人的標本。



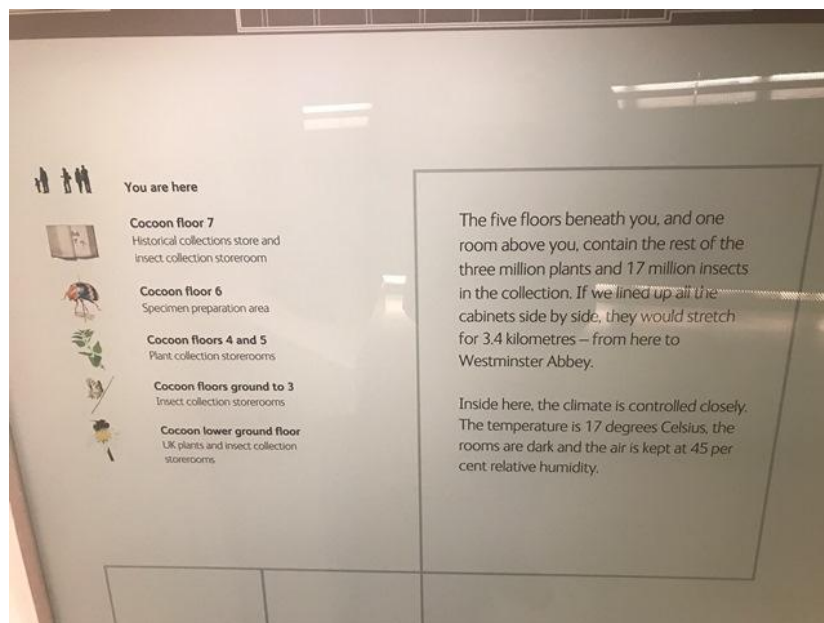
圖二十五：達爾文中心的建築是一顆「繭」(Cocoon)。



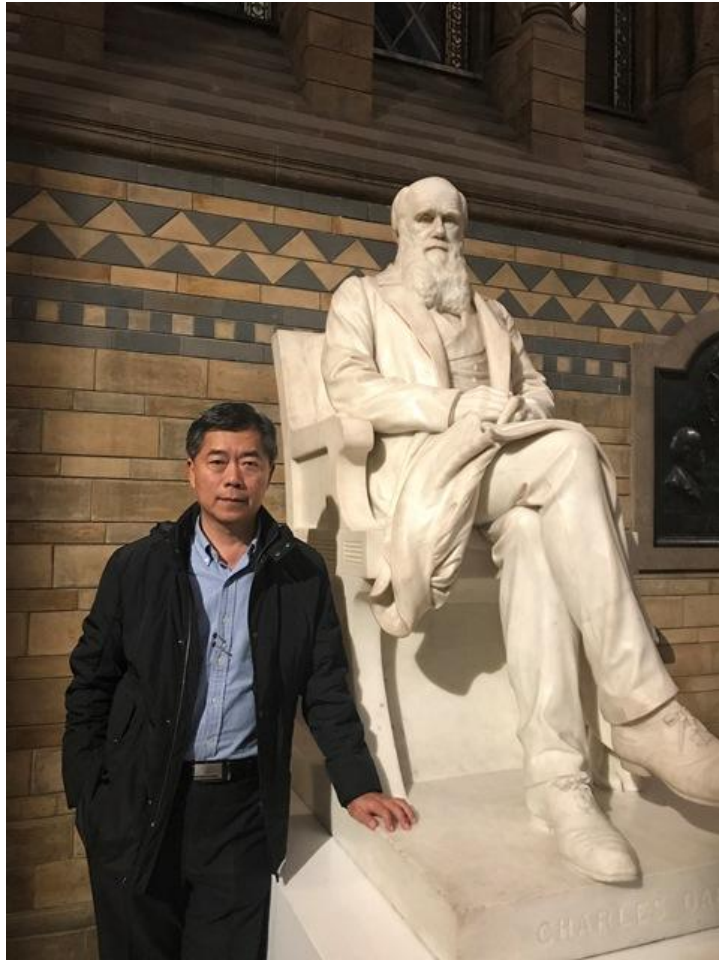
圖二十六：達爾文中心內部就是一個高達八層的橢圓建築 - 「繭」。



圖二十七：人站在這顆「繭」的旁邊，相對覺得渺小的多。



圖二十八：每一層皆有其工作內容，有些是蒐藏庫，有些是研究區域。



圖二十九：剛參觀過達爾文故居，在自然史博館又碰到他。



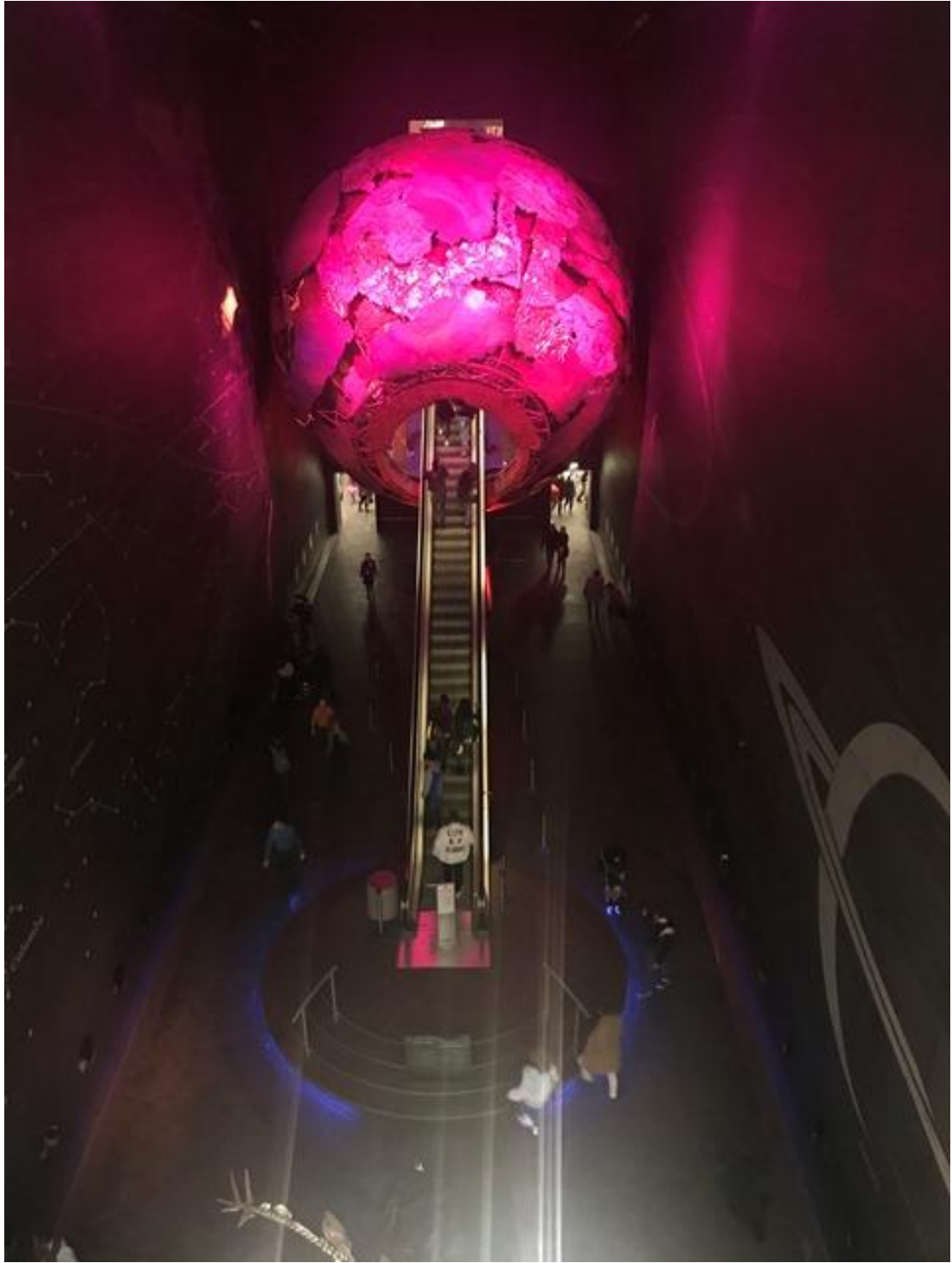
圖三十：該館的精品蒐藏不少會在常設展中出現。



圖三十一：該館的展示廳設計相當大器，屋頂地板都經過精心設計。



圖三十二：展示廳連柱子上都有生物造型的裝飾。



圖三十三：地球科學展示使用的一個發燒的地球作為上下樓進出的廊道。

三、參訪心得與建議

本次整體參訪安排內容豐富，包含了科教館所的自然史博物館、社教館所的赫歇爾博物館和達爾文故居，以及科學史重要景點的格林尼治天文台，和史前天文遺跡的巨石陣。在短短四天的參訪過程中，對各個參訪地點都留下深刻印象，各處的特色皆可作為科博館未來規劃展示及發展科教活動的參考。也就是因為有來在教育部的大力支持，許多館方人員才可以到世界上各主要科教及社教館所觀摩學習，以改進並提升本身的展教水準，在此誠摯感謝教育部對科博館的長期支持!