

靜電

中華民國 76 年 4 月 10 日創刊
發行者：國立自然科學博物館
志工室

地 址：臺中市北區館前路 1 號
電 話：04-23226940*350
編 輯：張英彥 廖淑芬
林美惠 賴姬燕

2018 年 8 月

本期摘要

- ✧ 《古代人說故事》展考古成果--南屯山仔腳遺址出土的鐵刀首亮相/志工室
- ✧ 強迫的永恆學習
/志工行政 蘇惠珠
- ✧ 炎炎夏日 在科博館體驗 VR 奇境探秘
/太空劇場 劉靜瑤
- ✧ 尋找星生命 探索無極限
/展館服務 王森民
- ✧ 8 月大事記/志工室
- ✧ 歡樂的園地--立體劇場/展館服務 施秋雲
- ✧ 台灣花磚歷史小故事
/展館服務 曲佩芬

展示更新介紹~

《古代人說故事》展考古成果 南屯山仔腳遺址出土的鐵刀首亮相

文/志工室



近 20 年來，考古工作者在各地獲得豐碩的挖掘成果；因此，科博館決定依據

最新考古發掘資料，更新人類文化廳常設展區，除了展示臺中安和遺址發現栽種的稻米、母與子、戴鯊魚牙玉飾的青年，及南屯山仔腳出土完整的鐵刀，此外，還有民間蒐藏家蔡坤玉先生提供一件澎湖海溝帶人工鋸痕的鹿角，結合張鈞翔博士澎湖原人的研究，證明 19 至 45 萬年前就有獵人到臺灣。

展區也介紹考古與古人類學、古生態學合作研究成果，關於臺灣史前文化人或現生臺灣南島語族的起源、遷徙、以及互動等議題，同時強化考古學多媒體內容製播。現場展出的山仔腳鐵刀，為南屯山仔腳遺址（距今 800-600 年）出土的鐵刀，修復去銹後，發現此刀直背弧刃非常完整，刃邊自刀尖弧轉外拱，至中間最寬，尾部細長帶倒鉤，原來應該深入木柄內。這把出土鐵刀，與歷史時期臺南頭社村西拉雅族祀壺祭典時殺豬用的鐵刀形制相似，因此，可以推測鐵刀在祭典中是非常重要的工具，但不確定是當時原住民與漢人的貿易品？還是先民自己鑄造的？因為千年內北部的十三行遺址和漢本遺址已經發現鍊鐵作坊。

科博館以科技整合、生活化、藝術化，及以人為中心之主題展示，其中人類文化廳以世界文化、大洋洲等為總主題，這次更新，呈現豐富的考古典藏與本館各學組合作研究成果，內容十分豐富，對人類演化歷史有興趣者，千萬不要錯過！

志工在職訓練心得分享~

強迫的永恆學習

文/志工行政 蘇惠珠

每年度辦理 6 次的志工在職訓練，配合科博館的各類展覽，邀請當期特展的策展人蒞臨演講，說明其策展理念，及籌備過程中的甘苦、特別感動的事情等，並介紹精彩展品；另商請解說小組同仁或親愛的展場導覽志工，分組帶領夥伴們溫故知新，熟悉環境、認識展品，也滿足了志工一年需要 3 小時的成長訓練時數。



第四次在職訓練邀請館長演講，館長的《漫步太陽系》演講分 2 節進行，9:00~10:00、11:00~12:00，因為當天上午 10 點，館長主持《古代人說故事》考古發掘成果展開幕記者會，這段時間剛好安排科博館趴趴走 7 個主題，我選擇《中國科技》路線，水運儀象台是館內的地標，當初本館研究人員根據文獻記載，依原件尺寸大小自行研究設計製作而成，實在令人敬佩（築人間：漢寶德回憶錄）。大家都知道，孫館長的學識淵博、經驗豐富，說起話來滔滔不絕、充滿活力，妙語如珠、逸趣橫生。在演講廳聆聽策展人介紹其特展的精彩展品，有點兒像 VR 虛擬實境，為加深印象提前到展場參觀，碰巧定時導覽開始，這批導覽解說員都是館長親自訓練出來的，我連聽 2 場，不同的人不同的風格，介紹重點差異頗大，有人擅長說故事，《漫步太陽系》的天（天文知識）、物（科學家所使用的觀測方法）、人（做出發現的科學家）有許多故事，可惜每場次只有 1 小時，覺得意猶未盡。進入展場，映入眼簾，驚豔得你只能「哇！」的驚呼，簡直是一場藝術饗宴，從「線條」和「光影」入手，把科學新知打造成了藝術場景。參觀展覽先上高臺，從高處俯瞰整個展場，瞭解展示架構。《漫步太陽系》的精彩內容、新穎設備、耳目一新的空間設計，是最人文、最歷史、最藝術的科學展。

入口處的大銀幕，2 段 3 分鐘的影片，是科博館從美國航空暨太空總署（NASA）取得了非常高解析度的太陽表面活動影像資料，以 8K 超高解析度、超高亮度的雷射投影機，將太陽表面活動的影像，投影在 300 吋大螢幕上，讓所有觀眾可以近距離、仔細端詳太陽表面劇烈的活動現象，感受太陽「活生生」不停變動的模樣。太震撼了！原來太陽的真面目是這樣子的！而不是我們抬頭看到的一顆大紅球。本館各種活動、特展都是我們學習「強迫的永恆」，不斷搜集資料，吸收新知，累積知識的機會！

志工值勤心得分享~

炎炎夏日，在科博館體驗 VR 奇境探秘

文/太空劇場 劉靜瑤



炎炎夏日，觀眾到科博館參觀展覽，很喜愛陽光走道的新特展--《VR 奇境探秘》，奇境探秘主題有：擬鳥互動、澎湖藍洞地景 360 度觀賞及科博館虛擬 VR 蒐藏庫，來自海、陸、空 3 個不同領域的館藏，深受觀眾的喜愛。

擬鳥互動體驗，結合最新 VR 科技與體感技術，可以身歷其境體驗，有個國中一年級的觀眾（滿 12 歲），每個星期都來體驗擬鳥互動。科博館特別引進全亞洲第一台擬鳥互動體驗系統，可以體驗在天空飛翔的動感，在現實與虛幻中，飛翔在鳳凰谷鳥園生態園

區中。鵲雀樓，樓高 3 層，位在鳥園的中心，林木蒼蒼鬱鬱，雲霧繚繞，宛若仙境；鳳凰瀑布，分為上下 2 層，各高約 20 公尺；地質敏感區，921 大地震後，連續 11 天的大雨，引發土石流，所以現在看到的漂亮植物，是新的植被；還有萬年亭、河階吊橋、林間小徑，在這炎炎夏日，歡迎您來揮動翅膀，體驗快樂的飛行。

在鳳頭燕鷗的帶領下，我們來到澎湖，欣賞神秘的海洋世界。在 1700 萬年前，海底火山爆發，岩漿快速冷卻收縮後，形成 90 多座島嶼--澎湖群島。美麗的西吉嶼，六角形的玄武岩石柱，湛藍的海水，緩緩的從雄偉的玄武岩柱間流過，用大自然的力量，穿透出海蝕洞。海蝕洞--藍洞，陽光從海蝕洞中穿透而下，照耀出湛藍的海水，清透明亮，海浪拍打，海水反射陽光，是各種魚類嬉戲的天堂，紫色珊瑚礁更形成漂亮的紫色薰衣草森林，靜靜的在海底，等您來欣賞。

科博館虛擬 VR 蒐藏庫，有石虎、谷氏鏟齒象、龍王鯨、瓶鼻海豚、三連杯、帝王蝶。看可愛的石虎在森林石縫中跳躍活動，看鏟齒象如何的進食，看龍王鯨、瓶鼻海豚在大海中的可愛模樣。三連杯是新石器時代早期的代表，帝王蝶則漫天飛舞，炫麗壯觀，美不勝收！

在這炎炎夏日，來一趟科博館《VR 奇境探秘》之旅，令人心曠神怡，收穫滿滿喔！



志工看展心得分享~

尋找星生命，探索無極限

文/展館服務 王森民



今年，是蘇聯在 1957 年成功發射人類史上第一顆人造衛星「史波尼克一號」，環繞地球飛行並透過無線訊號，傳送偵測到大氣電離層數據的創舉，滿 60 年；明年，是美國在 1969 年 7 月載人太空梭「阿波羅 11 號」登陸月球，太空人阿姆斯壯創造第一位踏上月球，邁出人類一大步的歷史性紀錄，滿 50 年；2017 年美國航太總署 NASA 因經費問題，放棄在 2030 年送人上火星的計畫後，民間商業航太公司 SpaceX 創辦人馬斯克(Elon Musk)則表示，透過可回收再利用的 BFR 火箭，在 100 年內就能達成讓百萬人口移居火星的目標。發射火箭、太空船，以及太陽系行星、衛星、彗星是否有外星生物存在？成為全球關注焦點，也是網路搜尋熱門關鍵字。由孫館長親自策展，6 月 29 日至明年 2 月 17 日在第四特展室展出的《漫步太陽系》特展，提供立足太陽系，放眼全宇宙的驚奇與視野，以科普、文學、藝術，深入淺出介紹太陽系，呼應這股「尋找星生命，探索無極限」氛圍的熱潮與趨勢。

走進展場，首先映入眼簾的是 8K 畫質的太陽觀測影片，這是 NASA 近年發射「太陽動力衛星天文臺」歷時 7 年，每 12 秒鐘拍攝 10 幅高解析 UV 影像，結合台達電 8K 雷射投影機，可近距離觀賞太陽表面帶電粒子往外噴發的活動變化，前所未有，非常壯觀也震撼人心！接著漫步星空步道，館長使用清朝詩人黃景仁的〈綺懷〉詩：「幾回花下坐吹簫，銀漢紅牆入望遙，似此星辰非昨夜，為誰風露立中宵。」後兩句作為引言，列舉 400 年來曾經為太陽系真實面貌奉獻心力的 11 位科學家，其中包括第一位使用望遠鏡觀測天體的義大利伽利略，以及共同發現第一顆古柏帶天體 1992QB 美國大衛·朱維特和劉麗杏（師生關係），另有一位發現新天體，導致冥王星從行星層級被除名，降為矮行星，顛覆了小時候背誦太陽系九大行星的概念，究竟是哪位科學家的傑作？賣個關子，請自行到展場找答案。

登上星空步道觀景高臺，可俯瞰或仰望太陽系的 8 大行星，依距離

太陽近遠，分別為水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星等天體；也可走下高臺，近距離閱覽 8 大行星、月球、歐特雲、古柏帶、主小行星帶、CG 彗星及太空船探測觀察的文字、圖片、影像介紹，展場顏色布置就像從太空望遠鏡觀察到的繽紛，穿梭迷宮般動線，身歷其中，深深被吸引住，流連忘返。展場內最吸睛項目是每 10 分播放一場次的〈探索火星表面〉影片，模擬研究船登陸火星、設置基地並栽種植物的情形，研究火星是否適合地球人移居，館長親自旁白說明，此區兩側並以〈下一站，火星〉為主題，介紹火星地表酷寒、極端乾燥，及高強度有害輻射帶電黏性灰塵，但極端乾燥表面，卻掩飾不了曾經溫暖潮濕的過去，給予地球人幻想火星生命的無盡空間。此外，也設置科學問答和探索考驗區，及太陽系尋寶 VR 體驗區，前者裝置 10 台互動機檯，觀眾可用觸控螢幕或搖桿操作，挑戰自己的天文學識程度；後者則戴上 VR 設備，駕駛太空船翱翔太陽系，每次約 20 分鐘，自由選擇 3 顆行星探險，飛到周邊進行觀測、學習科普知識，在遊戲中悠遊天體間，饒富趣味。



在可觀測的宇宙中，有一千億個星系，銀河是其中之一；在銀河中有兩億顆行星，太陽是其中之一；環繞太陽周邊，地球是其中之一；人的形體雖然渺小，如滄海一粟，存活時間雖然短暫，如白駒過隙，卻能在短短時空交會，思考宇宙起源和人類存在意義。太空船在太陽系天體間飛快穿梭，人造物體飛行觀測太陽系各個行星和衛星，人類即將成為「跨行星物種」。館長在 6 月 29 日特展開展記者會強調，天文學對每一個人都能打開視野，激發創意，學界這 20 年來拍出的太陽系照片，每一幅都是藝術，現在，太空船已飛到行星、衛星周邊探測，天文學的世界歷久彌新。上（7）月 28 日凌晨，發生本世紀最長月全食，時間長達 104 分鐘，月亮呈現古銅色，宛如血月亮的奇景，令人著迷，可見浩瀚宇宙存在許多不知道的領域，值得去探究，而《漫步太陽系》特展豐富的天文學知識，能滿足我們對銀河星系的認識與瞭解，更值得一看再看！

— 8 月大事記 —

1. 第五次在職訓練將於 9/11 日(二)下午 2 點舉行，邀請荒野保護協會前會長李偉文先生蒞臨演講，講題：《付出與愛，讓世界更美麗》，8/20 起開放網路報名，歡迎夥伴踴躍報名參加。
2. 年度全隊聯誼，舉辦時間：11/8、9、10、11 共四梯次，地點：佛陀紀念館。參加者每人自付 300 元，預訂 9/1-14 日開放網路報名。報名成功後即可到志工室繳費。9/21 正取者繳費截止，9/22-26 原備取轉正取者繳費。

志工跨區見習心得分享~

歡樂的園地~立體劇場

文/展館服務 施秋雲

從 104 年擔任科博館志工，一直在展館服務區組值勤，學到許多與觀眾應對進退的方法，在館內可以觀賞各種展覽，吸收許多寶貴的知識和常識，真是獲益匪淺；此外，與許多志同道合的朋友一起擔任志工，真是很棒的一件事，所以我非常喜歡到科博館擔任志工。

然而，科博館裡還有很多不同的區組，志工各司其職，大家都是科博館的小小螺絲釘。在館內我認識的不同組別的志工，他們會和我分享值勤的經驗，讓我好想到每一區組去試試看，因此我選擇了立體劇場跨區見習。孩子小的時候，我常常帶他們到立體劇場看影片，孩子都很喜歡立體劇場的影片，帶著 3D 立體眼鏡，讓他們感受到眼前的影像好像是真的，伸手去摸卻抓不到，那種感覺真是奇妙、有趣極了！

跨區見習，只有 2 次半天的時間，我的跨區見習指導志工是秀鳳姐，秀鳳姐是一位和藹可親又風趣的長者，讓我學習到不同領域的志工服務方式。我跨區見習的時段是假日下午，假日是科博館最忙碌的時候，許多家長都帶著小孩，全家一起來觀賞影片；立體劇場播放時間是一個小時一個場次，劇場裡面有看影片的人群，門外則有排著隊要進場的人群，好不熱鬧啊！多虧有經驗的劇場志工們，才得以有順序的讓觀眾進進出出，從一波波的人潮中，我也學習到立體劇場志工的服務工作。

立體劇場是個歡樂的親子園地，家長特地帶孩子來這裡觀賞影片，增進彼此間之互動情感；遇到來自海外的家長、遊客，以及新住民的家庭，志工要執行接待進場時翻譯的任務，遇到家長推娃娃車進劇場，志工也會主動協助；常常看到劇場的志工，站在門口或服務台，笑臉迎人地跟小朋友打招呼。館員驗票後，觀眾依序進場，志工會提醒家長、小朋友，將水及飲料放置於右邊櫃子，請家長將推車放置於左側牆邊，集中管理以免造成危險，並請觀眾將帽子脫下，以免影響後方觀眾之權益。假日班因觀眾人數多，志工還需要協助清場，檢查民眾是否有遺留物……等工作。

在這個快樂溫馨的環境工作，倍感愉悅與溫暖，也十分有趣！我發現來立體劇場的觀眾非常多元與國際化，館方播放的影片非常受歡迎，讓志工們樂在其中地服務，並感受到孩子源源不絕的歡樂與活力，真是一個很棒的环境！

志工看展心得分享~

台灣花磚歷史小故事

文/展館服務 曲佩芬

花磚曾在台灣的日治末期短暫盛行，裝飾在許多有錢人家的屋頂、圍牆，路過老屋的你，是否曾注意到呢？之後，因二戰爆發，原物料上漲，花磚便不再生產，出現在台灣歷史僅短短的 20 年光陰。隨著經濟起飛、老屋都更，古厝一棟棟被拆除，花磚的數量也隨之快速消

失。但有一群人，默默的為台灣留住了歷史的花磚藝術。



台灣
花磚古厝

博物館，館內以「立體手繪花磚」與「彩釉花磚」為主，立體手繪花磚多是運用一個主題為特色打造，像是花朵、植物、水果或動物等；彩釉花磚則多以幾何與連續性圖騰對應為主題，看起來既迷幻又美麗，細細品味經典的彩釉工法，花磚拼貼

起來的牆面十分炫目！就在博物館入口的左、右兩側，值得細細品味！



除了花磚，館內還有多件古董，像這台有歷史的照相機，也能親自透過鏡頭看看喔！另外，「纏腳椅」也頗具歷史，西元 1910 年時期，有些女性必需有一雙非常小的腳（俗稱三寸金蓮）；裹腳時需坐在纏腳椅上，整理



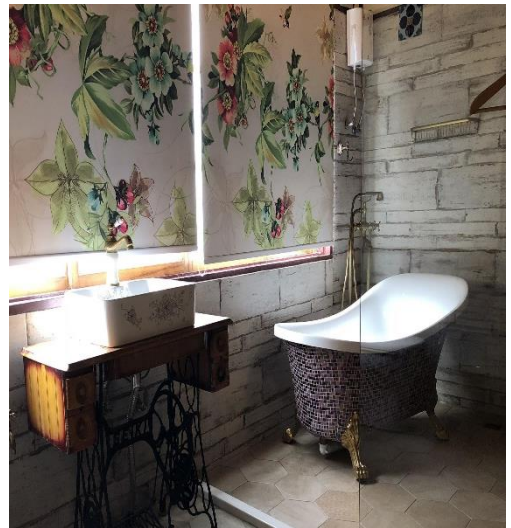
長長的裹腳布，裹足時，將腳放在凳面上，椅子抽屜裡可放置裹腳布等用具，椅子造型簡樸。馬賽克貴妃浴缸美侖美奐，東西文化的結合，發揮得淋漓盡致。

來到花磚古厝的二樓，還要仔細來瞧瞧這百年的「紅眠床」，細細品味這個獨特的空間，感受百年風華滋味。尤其是鑲上花磚的紅眠床，也讓我們大開眼界，



上、下床的階梯，也鑲

上了花磚，動作要優雅，才不致踩破花磚；以往的大戶人家經常以花磚作為家具的裝飾品，彰顯家族富貴榮華的家居風格。



只剩 500 多戶的古厝。花磚博物館只要接到古厝要拆遷的消息，都會前往與屋主商



討保留花磚，小心切下嵌在水泥磚牆上的花磚，整理、擦拭、除霉，進而保存在博物館內。讓我們一起來支持這些保存台灣文化的人吧！



台灣花磚古厝博物館

地址：嘉義市林森西路
282 號

開放時間：周三至周日
10:00-12:00
14:00-17:00