

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 隊
地 址：臺中市館前路 1 號
電 話：04-23226940*350
編 輯：張英彥，羅智妃
廖淑芬，賴姬燕

2016 年 2 月

🔑 本期摘要 🔑

- ✧ 邀您共賞科博館的成長故事/志工室
- ✧ 2 月大事記/志工室
- ✧ 鳳凰谷鳥園 33 週年慶活動紀要
/鳥園志工 蔡麗香
- ✧ 志工·幹部·初體驗
/門口驗票 陳國展
- ✧ 切葉蟻的故事
/展場導覽 馬紀平
- ✧ 黃領巾的回憶
/高中志工 莊淳鈞
- ✧ 邀您來植物園觀賞植物種實大變身
/志工行政 賴姬燕

科博館歡慶建館三十週年特展~

邀您共賞科博館的成長故事

文/志工室

走過 30 年，科博館以一連串的活動來歡慶自己的生日。除了元旦當天精彩、熱鬧的活動及表演，館內也推出故事特展、聲影回顧展，立體劇場並同步更換年度新片《小動物大世界》。

第二特展室現正展出「科博 30・館慶特展」，展出科博館從荒蕪之地發展到今天規模的歷史資料，以及科博館在蒐藏、研究、展示與教育等四大功能的具體呈現。特展由科博館人類學組、地質學組、生物學組等專業研究人員，精選 30 件蒐藏品，來展示、傳達自然科學的深度意涵。包括阿波羅 11 號登陸月球時採集的月岩、已滅絕的隆鳥所產之隆鳥蛋等。其中石虎標本特別引人注意，這件雌性石虎標本來自苗栗，遭車輛撞擊死亡。石虎長相似貓，但尾巴更長更粗，身體與尾巴有明顯黑色圓斑，額頭有兩條白色縱紋，耳背為黑色中間有明顯白斑，而家貓無這些特徵。石虎曾廣佈台灣低海拔地區，敏捷、機警，適應力極強；並以捕捉鼠類、鳥類等小型動物為食；但由於全島低海拔環境大量開發，且道路交通網絡密集，石虎棲息地遭切割、縮小，並常被撞擊死亡；目前族群數量不多，有絕種之虞。



特展區的前方館慶特展主題牆面，映入觀眾眼簾的是科博館的蘋果樹，從左方樹上摔下來科博館 30 年來的大事記紅蘋果，右方樹上則是掉落博物館四大功能的綠蘋果。傳說中掉落的蘋果給了牛

頓發現萬有引力的靈感，科博館歡迎大家坐在科博館的蘋果樹下的椅子上，看看將掉落的蘋果是否能勾起你的參觀回憶。橢圓廣場二樓則有「聲影回顧特展」，以聲音、影像、照片及光影，呈現走過的歷史痕跡，大家可以一起來尋找與科博館的共同記憶。

另外立體劇場特別於元旦推出《小動物大世界》3D 實拍動物紀錄影片。該片由英國 BBC Earth 團隊拍攝製作完成。描述浩瀚世界裡，可愛小型動物穿梭其間的生活。牠們個體雖小，卻勇敢地在弱肉強食的自然環境裡掙得自己的一席之地。有生活在北美洲古老森林中的花栗鼠，和生活在美國西部亞利桑那州沙漠中的老鼠，牠們需要獨立面對這個賴以生存



卻又佈滿危險的世界，並且善用牠們巧妙的生存技巧使自己快速成長。英國 BBC Earth 製作團隊表示，要帶觀眾到這些小動物居住的世界時，會有一些技術層面的考驗。想像正在拍攝一隻獵豹或大象，但接著將牠縮小到小動物這樣的高度。那表示要有微型攝影機、微型鏡頭、高速攝影機，以及類似用直升機空拍一樣飛在牠們上頭追蹤記錄。因此，要利用許多攝影設備，還要在地面挖出巨大的坑洞，才能將攝影機定位捕捉生物活動的情景。我們現在能輕鬆的觀賞這些精彩影片，真要感謝這些辛苦的拍攝及研究人員！

備註：科博館是民國 66 年國家 12 項建設中，三座科學博物館最先實現的一座。籌備處在民國 70 年成立，採分期建館的方式進行建設；民國 75 年 1 月 1 日，科學中心、太空劇場及行政中心完成並對外開放，迄今開館足足 30 年。

—2 月大事記—

- ★ 105 年上半年申請的志願服務榮譽卡已開始發放，已申請夥伴請記得攜帶舊卡到志工室領取。下次預計辦理時間為 5-6 月，有意申請夥伴請留意公告。
- ★ 第一次幹部會議將於 2/21(日)在第二科學教室舉行。
- ★ 申請「跨區見習」的夥伴，將自 3 月起安排至申請區域見習，請夥伴務必準時，並於見習期滿繳交見習心得報告。

週年慶活動分享~

鳳凰谷鳥園 33 週年慶活動紀要

文/鳥園志工 蔡麗香

104 年 12 月 19 日欣逢鳳凰谷鳥園生態園區開放 33 週年慶，一大早員工們個個穿上新的工作制服，以全新、專業的形象，精神抖擻地迎接客人，展開一場別開生面的慶生活動。

今年的園慶別具意義，是歸併科博館後所舉辦的盛會，孫維新館長親臨主持活動。當天鳥園與屏東科技大學野生動物收容中心簽署合作協議書，增進雙方在野生動物保育、專業人員、學術研究與推廣教育上的交流合作。



上午展開活動序曲，與會的貴賓與遊客先到瀑布區自然森林步道，漫步於林間，享受沁涼的芬多精與陰離子，在悅耳的蟲鳴鳥叫聲中，一探隱潭瀑布之美。志工大哥大姐沿途介紹景點特色，講述有趣的鳥故事。並且提供親子 DIY 體驗製作紙

飛鳥，頗受遊客喜愛。此外，車籠埔斷層保存園區同仁也專程前來共襄盛舉，其「不觸電」闖關遊戲，配合機智問答，寓教育於娛樂中，大人小孩皆爭相體驗。



下午 3 點慶祝活動開始，首先登場的是邀請在地畫家們齊聚一堂，創作巨幅水墨國畫，孫館長受邀親自為畫作題字，殊屬難得。接著是曼妙的孔雀舞表演及國樂演奏，觀眾席匯集鹿谷各家茶藝師，優雅地泡出陣陣茶香，讓遊客品茗饗宴，園方並準備了精緻的點心，並且贈送繪有帝雉圖案的限量紀念茶杯作為與會賓客的伴手禮。



另外要特別一提的是，孫館長在百忙中撥冗與鳥園、車籠埔斷層保存園區、及九二一地震教育園區的志工們座談，親切、感性地勉勵話語，讓人如沐春風，大師風範更是志工們心中的偶像。

這幾年鳥園在科長王宏銘大哥的精心規劃與推動下，園區參觀範圍逐年擴充，員工向心力倍增，服務內涵與品質不斷提升，我們當志工的也越做越起勁了。

志工心得分享～

志、工・幹部・初體驗

文/門口驗票 陳國展

【啟動深度學習之旅】

如果說來科博館當志工是一趟知能探索之旅，那麼有機會成為志工除了是個肯定之外，更是個多面向深度學習的旅程！除了本能的好奇心，同時感謝同區的志工夥伴與長官的鼓勵與信賴，讓我更加堅定參與科博志工的初衷及信念：透過不斷地分享、互補，自己跟夥伴都再次正面提升服務別人的能量，並同時達到幫助科博館的目標，這是個多贏的局面啊！



首次參加志工幹部交接活動，看到的是一個比一個更資深、更有人生閱歷的智者，侃侃發言盡是經驗與智慧的結晶，當下即對我啟發良多，資深志工與幹部也可說是我們這些新進志工的人生導師與啟蒙者，永遠會為我們開一扇意想不到的窗！

【回首過去一年的點點滴滴】

2015 年因緣際會有幸加入科博館大家庭成為志工，藉由志工這個角色，從一開始就把自己設定為孩子的科博館導航員，想要陪伴孩子一起探索自然科學的奧秘。然而出乎自己意料的是，除了如此單純的想望可以得到滿足之外，更在志工大家族裡結交到不少來自各方的好友，分享值班時的所見所聞，溝通討論我們的服務有沒有幫助科博館推廣科學教育。



帶著孩子我們全家欣賞太空劇場「帝王蝶生命之旅」，見識到大自然中帝王蝶的奇蹟旅程；觀賞立體劇場「小動物大世界」除了體感娛樂之外，更驚訝於小小動物們求生的韌性，在在有所啟發！環境劇場、鳥瞰劇場、劇場教室、芸芸眾生、水運儀象台、科學中心物質世界和宇宙奇航、幼兒科學園室內跟戶外…總還有很多尚未探索的角落等著我們。

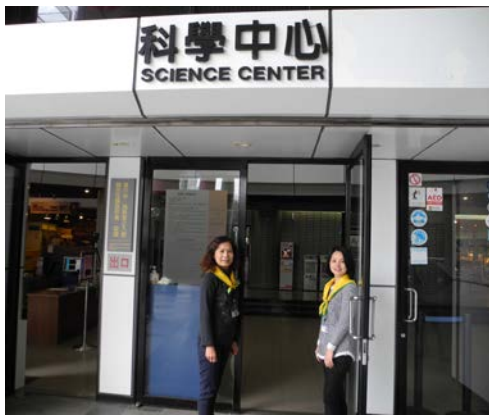
值班時輔導員鼓勵我們互相支援，多利用空檔去探索科博館的服務項目，好更能身歷其境地為觀眾訪客深度介紹科博館。除了物質世

界演示教室、宇宙奇航定時導覽，也常常去聽相關常態展與特展的導覽解說，包含三大地標展品、劇場教室課程「土石大流行」、「年年有魚」等等。服務知能在每一次的值班中一點一滴的累積！



【反省志工的任務與期許】

很幸運也很感恩來到科博館遇見這麼多友善、友好的夥伴，一起齊心戮力服務別人，有機會當志工去付出很是幸福，能在科博館當志工更是愉快，也有很高的榮譽感！心裡對於志工服務有三個願望：



- ①更和諧的關係➡更有歸屬感。
- ②更感動的服務➡更高一層的成就感。
- ③更有意義的人生➡更有自我價值感。

我們在這裡，分享、關懷、心存善念、盡力而為。我們志願服務，以自己能負荷為原則，服務別人時不用委屈自己，要能安心愉快的值班。勿忘初衷的是，為這個社會人群貢獻自己一份微薄之力，如此而已。而無私付出才能得到內心真正的快樂！真是一點都沒錯啊！

【展望更有創意而不一樣的未來】

我深信未來的美好總是奠基在紮實的努力基礎上的，而科博館志工大家族就是各方英雄好漢的集結所在，也有著無限創意的可能。結合這些相互激盪的能量，一步一步的努力，將展開令人耳目一新的未來！



野望影展觀展心得分享～

切葉蟻的故事

文/展場導覽 馬紀平

在科博館進出，除每週應來值勤的例行工作外，最開心的是享受「福利」，而最精彩的福利，個人認為是近幾年來在寒、暑假放映的綠色奧斯卡--台灣野望國際自然影展。透過專業的剪輯、音效…等等攝影技巧，呈現各個物種令人類驚嘆的新世界！

今天的主角是:螞蟻農夫～切葉蟻 Leafcutter Ants。為何是農夫?這農夫的意思又從而來的呢?顧名思義，切葉：切下葉子。是從樹高 40 到 50 米位於樹冠的葉子，螞蟻用單邊大顎如舊式開罐器方式，上下移動切下弧狀的葉子，再運回約 100 米遠的螞蟻巢穴中。這些葉子，是做為蟻穴中，組合成白色大地~真菌(食物)的肥料。當然，自樹上切下的葉子，需再加工切成較小面積的小葉片，再貼入白色構造中。葉子就類似肥料，成為真菌所需的養分來源。而真菌的球狀衍生物，才是螞蟻的食物。可知，切葉蟻是透過葉子滋養真菌而獲取食物，因此能明白，為何稱為農夫了吧！在巴拿馬約有 230 種的切葉蟻，而各自有不同相對應的真菌。切葉蟻一窩數量約有一百萬隻，身體尺寸自 0.2mm 至 4cm，依工作分工，可細分出約 30 種，且同一隻螞蟻終其一生，為同一種工。生命週期最長的是尺寸最大的 4cm 蟻后，可存活約 20 年，產下約 20 億個蛋。工蟻則僅能活三個月。精密分工的農業體系，包含有保母、守衛(兵蟻)、清潔工…等等等。透過切葉蟻的樹冠切葉行為，讓陽光有機會穿透照至下層，提供給需要陽光的生物群。往蟻窩移動的是工蟻，運送葉子回蟻窩，通常在傍晚 8 點時收工。有時在葉片上，會站立著張牙舞爪的兵蟻，對外瞭望警戒。還有 24 小時運作的是清潔工蟻，由蟻窩往外運送垃圾以保持窩內的清潔。保母蟻則是取下真菌的球狀白色衍生物，餵養幼蟻。

睜大眼睛仔細瞧，在熱帶雨林的地表上，緩緩流動的綠色溪流，那是切葉蟻正努力搬運回巢的小葉片形成的動態小溪！這般的特殊農耕行為，遠遠早於人類，在五千萬年前，一直進行至今~~

資料來源

2015 野望影展 螞蟻農夫

附註

地球環境廳二樓 芸芸眾生「哥斯大黎加雨林」有切葉蟻展示



高中志工值勤心得分享~

黃領巾的回憶

文/高中志工 莊淳鈞

能到科博館當志工是一件多麼令我渴望的事，感謝面試老師給我這個機會，讓我的高中生涯中增添了不同的色彩。

幼稚園的時候就時常來科博館遊玩，這使我對科博館的瞭解比其他入還要更深一層。當時，雖然常常看到戴著黃色領巾的人在科博館裡走來走去，但是我萬萬沒想到竟然在十年後，自己能成為他們其中的一員。當我被選上志工的那刻，內心相當歡喜，因為這不可思議的夢想終於實現了！



剛值勤的半年，不知道為什麼每次排班總是在有特別活動的假日，那幾天一回到家，由於整天站著和回答參觀者的問題，身體總覺得特別勞累，甚至感覺比上學還要辛苦，不過至少讓我體驗到出社會的忙碌以及辛苦。還記得在世界博物館日的當天，因為全館免費，以致於當天的人潮相當多，甚至我還見到我的老師，不過最讓我印象深刻的是我被調到科學中心門口來回答參觀者的所有問題。我估算了一下，平均三十秒我就要回應一個問題，然而我卻不能像一般值勤一樣，慢慢地回答他們，反而在那二三個小時的時間，我必須用我最快的速度清清楚楚的回答。其中，我甚至还碰到了香港人，他們是一個家族，但是卻只有一個人會講中文，於是他猶如翻譯機般，把我說的話再用粵語翻譯給他的家人聽，至少耗費了兩分鐘，不過那是個很棒的經驗。那天我學到了很多事，也了解到在外工作的辛苦。

到科博館當志工，不但是訓練未來能力的好方法，與人交際，對我而言也有很大的收穫。除了自己班的夥伴，我也認識很多其他來補班的人。以前的我如果到一個陌生的環境，會覺得是件恐懼的事；但在科博館值勤中，逐漸訓練與人交際的能力，現在比以前更擅長與人溝通。我們這個班常會有補班的人，每次分配到的工作也都跟補班的夥伴在一起，因此認識的人比別人多了很多，甚至還有不同班的人在幾次的相遇之後，還特別到學校來找我，並送我聖誕節禮物；我非常高興能交到這麼好的朋友。

短短的一年，在科博館值勤的 92 個小時，編織成了珍貴的回憶；而永遠忘不了的是，我曾經是那戴著黃領巾的一員。

植物園種實手工藝展示介紹~

邀您來植物園觀賞植物種實大變身

文/志工行政 賴姬燕



品。志工們陸續製作擺設，包括楓香、無患子、桃花心木、檳榔等等植物的果實及種子，就這樣被一一活化改造。

廖仁滄先生說，去年就開始這樣的展示，也決定今年的主題植物是無患子和楓香。志工們在1月份組成一個類似工作坊的團體，大家利用3週的時間製作及擺設作品，目的是希望志工也有機會參與科博館展覽布展的過程，並讓有同樣創作愛好的志工，雖然值勤時間不一樣，但仍有機會在一起創作，增進感情。



展覽在寒假結束後完成，並送往有興趣的學校繼續展出，最後會由製作的志工帶回家收藏。仁滄先生說，工作坊會一直持續下去，如果您有興趣，趕快加入她們吧！

植物園種實手工藝
展示參與志工，大致分工

如下，感謝這些辛苦付出的志工們！

材料收集：魏祖林、楊美月、劉婉華、黃玲華、陳招蓉等。

展品提供：嚴則明、陳招蓉、羅碧琴、陳月梅、黃咏齡、許叔蓀、黃麗娥等。

工作坊講師：陳招蓉、羅碧琴。

展品製作：嚴則明、羅碧琴、陳招蓉、陳月裡、林寶鳳、吳月英、林鳳英、陳月梅、黃咏齡、黃麗娥、林純蓮、洪尚禹、林慧玲、吳淑惠等。

