

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
科學教育組志工室
地 址：臺中市北區館前路 1 號
電 話：04-23226940
編 輯：張英彥 廖淑芬
林美惠 賴姬燕

2025 年 2 月

本期摘要

- ◇ 樂齡展笑顏，傳遞生命價值
/自然學友之家 劉瑞芬
- ◇ 聖誕紅
/展館服務 王森民
- ◇ 2025 創造「導覽解說新遊戲規則」(上)
/展場導覽 蔡守民
- ◇ 轉化自我成為他人的助力/志工行政 胡慰明
- ◇ 2 月大代誌/志工室

志工訪談 80 歲夥伴分享~

樂齡展笑顏，傳遞生命價值

文/自然學友之家 劉瑞芬

時值歲末，一如往年再度和牛文華夥伴訪談拍攝 80 歲的志工夥伴，這已是一年中期待的志工服務之一。從大哥大姐分享他(她)們的生活與志工值勤點滴、志工教育訓練、對生命的看法…，激勵著飽受病痛折磨的我，與其說是付出，應該是我獲得他(她)們傳遞的生命價值。

今年訪談楊昌稔、呂玉郎與王月霞等 3 位夥伴。首先約訪王月霞夥伴，還未走到她



值勤的服務台，遠遠就見到氣質出眾的她笑臉迎接訪客，走近告知來意後，大姐開心配合拍攝並暢聊她的人生：她和先生都是金融業與企業的高階主管，育有 3 名子女，不會因為工作上的成就與忙碌而疏忽子女的教育，所以子女在醫療與教育界都十分傑出。因為住家鄰近科博館，退休後覺得仍有餘力可以付出，認為要肯定自己的價值，就是來擔任志工，所以進入科博館擔任志工；值勤時都帶著微笑與愉快的心情、不忘服務初心、用熱誠的心來服務觀眾，她常以唐朝詩人劉禹錫的《酬樂天詠老見示》詩中末 2 句「莫道桑榆晚，為霞尚滿天」來激勵自己，不要以為太陽西下，日到桑榆天色已晚，因為它放射出滿天燦爛的霞光，仍能映紅天空且燦爛無比；認為自己雖然已經年過 80 歲，精神與健康狀態仍佳，自信能老有所為並奉獻社會。

感謝文華兄，下午驅車趕往 921 地震教育園區訪談呂玉郎夥伴；呂大哥是立人高中地球科學與生物教師，退休後原本想到科博館植物園擔任志工，但當時只有 921 園區有志工需求，故來此服務；園區內展覽地球科學內容，是他的強項與專業，進館值勤後發現



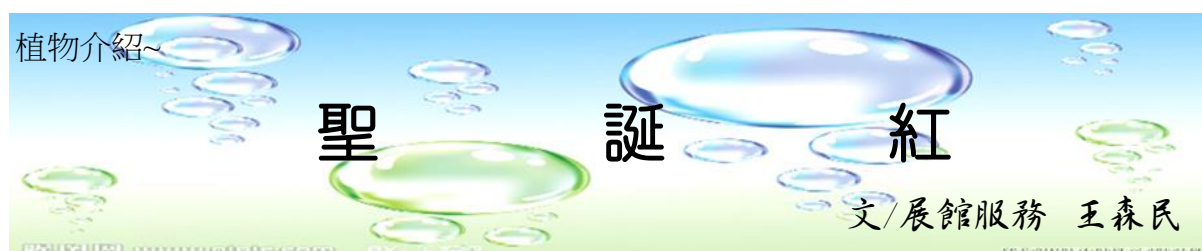
園區內的志工多數並無地科與地質相關學習，所以不吝將所學和夥伴們分享並提醒導覽時的重點與注意事項，成為夥伴們導覽時的後盾，也會協助館方支援相關活動與導覽；和太太呂胡碧雲一起開心到園區擔任志工，覺得科博館提供

很棒的學習場域，並認識不同專業領域的志工夥伴，大家相處融洽。訪談中，夫人十分體貼關注大哥拍攝時的取景、角度，整理大哥的服裝及領巾，提點大哥原本想表達卻忘了提及的內容…，伉儷情深且志同道合，著實令人羨慕。

在植物園服務的楊昌稔大哥熱愛自然，為自己起小山羊的自然名；大哥從中華電信高級技術員退休，喜愛大自然但是卻對植物認識不多，因此和太太與女兒到植物園擔任志工；感謝科博館安排植物相關的教育訓練，讓他從門外漢成了對植物精通的導覽志工，在導覽前他做足功課並準備許多資料且護貝，兒子看他如此專注投入在植物相關教育的推廣，貼心地買一台 iPad 送他，讓他可以整理更多資料，能與導覽時聆聽的民眾互動，除此之外，大哥也利用植物的種子、廢棄的水管製作獨特的吹奏樂器，導覽介紹中加入吹奏，加深民眾對植物的認識，也增添導覽的活潑性，訪談中，大哥熱情的介紹特殊植物讓我們了解，並用他製作的樂器吹奏悅耳的音樂，真的讓我打從心裡敬佩。大哥分享他的養生哲學：輕裝、徐行、簡食、寧靜，這也是他認為樂活人生的法則。



從訪談中，聽到的是正向的心念與為人處世的智慧，看到的是他(她)們樂觀進取與從容優雅的生活態度，善用其生命經驗及發揮既有專業，參與社會互動與持續貢獻社會，還有對生命的感恩與知足，體悟志工服務對生命的價值性；他們生命中散發的熱情、知足與感恩，是我感知的生命動力自我與激勵的泉源。



五彩繽紛色彩中，紅色帶有喜氣洋溢意味，是華人喜歡的顏色之一，參加結婚喜慶包紅包，年終尾牙聚餐抽紅包，過年壓歲走春發紅包，以及紅紅春聯迎新年，除舊布新，沾沾喜氣也緊密連結人際關係，從而形成民間習俗，習慣成自然，內化為生活的日常；此種情緒躍動與轉換，也感染到對紅色花朵植物的喜愛，尤其在歲末寒冬之際，多數植物葉落花殘，枝條在冷風中搖曳，但見聖誕紅不畏寒冷天氣，萬綠枝葉叢中開滿花朵，在聖誕節前後盛開，花期直到陽曆和農曆年間，受到大眾關注與採買，這屬於季節和節慶限定的花卉，不僅滿足感官享受，更能療癒心情。

聖誕節為家人朋友年終團聚，互道祝福的重要節日，聖誕紅是不可或缺的節慶花卉，科博館繼 102 年在植物園特展室舉辦《聖誕紅。不紅？聖誕紅



新品種花展》，去（113）年 11 月 29 日至今年 1 月 5 日再推出《繽紛花聚-聖誕紅展》，展出 600 盆不同花色聖誕紅盆花，特展室營造花海及溫馨團聚氛圍，並介紹聖誕紅科普小知識、新品種培育和品種權主題，讓喜愛花卉者前往觀賞；惟本文出刊時，特展展期已結束，期待今年能再接再厲，持續辦理，也建議愛好者，留意館方發布訊息，避免再次向隅，錯過需再等一年，相當可惜。

聖誕紅別名一品紅，屬於大戟科大戟屬植物，花期在聖誕節前後，因此被應用為節慶裝飾花卉，聖誕紅具觀賞價值的部位並非花，而是苞片及其與苞片同顏色的葉片，聖誕紅苞片中心處為大戟花朵，小花無花萼及花瓣，每朵雌花僅具有子房及三叉反捲柱頭，由多個雄花圍繞，共同生長在杯狀構造內，杯狀構造外圍則有 1-4 粒黃或橙紅色蜜腺，開花時雌花先開，雄花再伸出總苞，因此聖誕紅在自然界需要媒介昆蟲才能結實，蜜腺頂端杯口有蜜液產生以吸引昆蟲前來授粉。聖誕紅一般採扦插繁殖，栽培土質以肥沃沙質壤土最理想，適合生長溫度約攝氏 18-24 度，避免放置在 28 度以上悶熱室內，需通風良好，等表面土乾再澆水，一次澆透，底盤不可積水，並避免將苞葉噴濕，成株每年春季花謝後及 6-8 月間稍做修剪，有助生育及增多花枝。

聖誕紅是一種極為平凡的植物，但它的性格卻不平凡又顯明突出，冬冬季節萬物凋零，能開出花朵的植物不多，它卻不懼寒冷，迎著寒冬如期綻放美姿，打扮格外艷麗，卓然獨立，對照同季節開花的梅花，一紅一白，形成兩個耀眼對比的風景，然而，兩者間最大的不同在於聖誕紅以盆花為主，適合擺放在家中，容易親近照顧觀賞，紅花綠葉，年節期間增添喜氣洋洋的氣氛，尤其紅的顏色總給人「熱情」的感覺，聖誕紅花語就是「我心燃燒」、「祝福您」，在冷瑟的季節裡，更具有撫慰、安定情緒的效果，正是別有一番花味在心頭。

館內元宵節活動：乞龜萬福來

臺灣西部沿岸及澎湖各地的元宵節-「乞龜」活動極具代表性，因為臺灣沿岸是海龜重要棲息地，我們與海龜的關係極為密切。「龜」有著長壽、多子、多福的象徵，在傳統民俗文化中被視為瑞獸，承載著人們的美好寄託。「龜」與「歸」同音，亦是依海為生的人家祈願出海豐收、平安歸來的希望。

2月9日，科博館提前慶元宵，邀大家一起來認識臺灣各地元宵傳統活動、乞龜文化、海龜與人的關係，並且手做「平安龜造型磁鐵」將福氣帶回家。

活動內容：元宵節慶攤位、平安龜造型磁鐵DIY(線上報名)。

活動日期：114/2/9(日)

活動費用：免費(不含展示場門票)

活動對象：平安龜DIY--幼兒園大班以上之民眾(108/9/1前出生)，參與者皆須上網報名。

活動地點：橢圓形廣場內迴廊1樓



志工導覽心得分享~

2025 創造「導覽解說新遊戲規則」(上)

文/展場導覽 蔡守民

一個問題啟動的革命

我在 ChatGPT 問了 3 個問題(後面 2 個問題是為了驗證 AI 提供資料的正確性)。「為什麼台中自然科學博物館的淮河古菱齒象化石是在海底發現?」、「提供這些訊息的來源及連結網址」、「有沒有相關的研究期刊或論文」。你猜,發生什麼事?僅僅幾分鐘內,我不僅得到了導覽教材的資訊,還發現了更多研究報告、期刊文章連結,包含張鈞翔博士在其他相關單位發表的研究報告、期刊,甚至現今古生物、考古學相關研究方向。AI 不僅僅是資料檢索工具,它可以將知識的碎片組織成一個立體的網絡,啟發我聯想到更多不曾思考過的問題。當然,如果我需要簡單地資訊、300 字以內的彙整說明,我可以提出第 4 個需求,讓 AI 提供我經過整理的資訊。之後,我警覺到一件事:「新的導覽解說遊戲規則已經悄然來臨。」AI 正在重新定義我們看待導覽解說的方式。

從傳統導覽到啟發式探索

AI 為我的工作帶來了一個全新的啟發:導覽解說的價值不應僅止於提供答案,而應進一步激發參觀者的想像力與探索動機。當 AI 讓我接觸到更多研究成果與相關知識,我開始思考,導覽解說的「遊戲規則」如何改變?我注意到,AI 的價值在於突破傳統導覽方式的限制,從單純解答展品問題,擴展到啟發參觀者的想像力和探索動機。過去,解說重點放在「知識傳授」;未來,AI 能讓我們更靈活地融合知識、趣味與探索。比如,一位參觀者在了解大王魷魚的眼睛結構後,可以進一步探討其神經系統的奧秘,甚至延伸到腦神經語言學,這類有趣的腦神經操控技術的應用。AI 成了知識的橋樑,不僅解答問題,更刺激新的提問與創意。這種即時連結知識與創造性的能力,讓我深感振奮:我們終於可以將導覽從單向的知識傳遞,轉變為雙向互動,甚至是無限延展的學習冒險。未來的科博館,將不僅是知識的展示場,更可以是滋養孩子探索與創造的園地。

重新定義導覽解說的角色與方式

面對資訊開放、限制解除的新世代環境,身為導覽解說的人該怎麼因應?更多、更深澳的專業知識保持優勢?還是轉型,創造更有趣、更廣泛

的探索樂趣，跟觀眾一起成長，一起玩、笑？AI 時代，博物館的存在定義是什麼？如何精實展示設計又同時創造廣泛的應用學習？甚至，如何透過全新的思維創造館內人員工作負荷減少、價值提升，更精簡的人力以及預算？來館的觀眾、遊客的需求與科博館的價值定位如何融合？導覽解說志工的職責該如何轉型、定位？絕大部分來館的是學生團體，我們如何跟這群孩子相處，創造出不同的體驗？隨著 AI 的產生，導覽解說的方式與角色都會完全改變。我設想今年(2025)可以從 2 個方向調整我的導覽解說：「啟動 AI 助教導覽模式」、因應新的導覽解說，「重新定義、認識觀眾」，建立新關係。

一、「啟動 AI 助教導覽模式」元年

想像一個畫面：我跟來科博館的孩子介紹我的「助教」Maple(我的 AI 夥伴名字)。這一定很有趣。以下是我跟 Maple 即將合作的新導覽解說模式：

「協作」的新模式：從知識競賽到共同探索

在這種模式下，導覽解說將不再需要為了追求正確、豐富的知識，進行「知識軍備競賽」。我不再只是單純的解說者，而是參觀者的探索玩伴。Maple 負責提供海量、即時更新的資訊，而我則專注於跟觀眾共同創作提問、延伸討論，激發更多的樂趣與創造力。

「問題驅動」的導覽方式

每件展品都不僅是一個解答的對象，更是一個引發問題的起點。例如，看到古生物化石時，可以詢問 Maple，化石如何被發現、研究，甚至與現代生物的關聯性。Maple 可以即時回應，而我則進一步引導觀眾思考或再深入提問這些發現對當前科學研究或日常生活的意義。我們可以從化石的發現與研究談起，再延伸到它對現代生物學與環境的啟示。

跨領域的知識整合與應用：知識與創意的橋梁

導覽不再是靜態的知識傳遞，而是一場跨領域的探索旅程。想像一下，我們可以結合自然科學與社會科學，甚至科技應用，為參觀者創造多維度的體驗。例如，從「上帝之手」基因剪輯技術談到生命倫理，再以動漫《海賊王》的惡魔果實引發關於基因操控的想像與討論，或者讓觀眾發揮名偵探柯南或是毛利小五郎的能力，推論抹香鯨與大王魷魚的關係、冰河期陸地與海洋的連動關係、…等等。這些內容不僅豐富了導覽解說，也為參觀者帶來更多的啟發與想像話題。

新進志工心得分享~

轉化自我成為他人的助力

文/行政志工 胡慰明

每個人的一生都是一個獨特的故事，我們從懵懵懂懂的幼兒期即開始拿起彩筆恣意揮灑，編寫著個人的專屬故事。人生故事的發展有無限的可能，智慧造就深度，善良造就寬度，德性造就高度。日往月來，行至老年，才領悟這一生行事中有許多的「原來如此」，過往的路都不會白走，知悉往昔的坎坷艱難，皆是為了造就未來善果而埋下的伏筆。走過了，錯過了，就無法抹滅，無法追悔。心識不論正向思考或負面思考，已經發生的事實並不會因而改變，自己的人生終究要自己完成。既然如此，何不放下擔驚受怕，轉而欣然直下承擔，期待此生爾後順遂，並堅守將自我轉化成為他人助力的大願。



大學畢業之後，我的第 1 個 10 年，是在信誼基金會工作，在那裡認識了學前教育的重要性，結交了人生中最重要的一群朋友，這些善緣成為下一個 10 年善果的籌碼。

第 2 個 10 年辭去了工作在家相夫教子，陪伴孩子一同成長。孩子上幼稚園大班時，一方面因孩子不再需要我 24 小時的看顧，再方面因班級助教時常請假，老師需要幫手，就開啟了我的志工生涯。空閒時幫著老師做教具，蒐集教學資料，協助班級活動，老師臨時請假就幫忙暫時帶班。當時學校志工剛剛萌芽，並無任何組織編制，僅僅是因小孩在班，幾位家長與老師相處一段時間，彼此認識較深後，老師有需要，家長有時間，大家就湊合著支援一下。一次校慶活動，幫著老師編排小朋友的舞蹈表演，一群愛心媽媽幫小朋友縫製表演服裝、製作各種道具，一首「夏艷」的夏威夷舞表演，口哨聲不斷，掌聲不斷，轟動了全校，第 2 年學校就開始了正式的有組織、有計畫的招募志工。

孩子升小一後，我加入了輔導組，每天早自習到校幫資源班的小朋友複習功課，或在班上帶晨間活動，固定時間輪值家長會的事務。因業務初始，志工人數不多，雖然忙碌，但因老公與孩子的支持，恆常心情愉悅，似乎從此歲月靜好。然而世事無常，老公將近一年的一場大病，家中樑柱傾圮，形同天崩地裂，我的人生完全變了樣，歲月不再靜好，不得不為五

斗米折腰，中斷了我的志工生涯，開啟事業第二春，進入核能研究所工作，步入了我人生的第3個、第4個10年。這時我才深深體悟到，「志工」不是人人想要做就能做，那是需要多大的福報才能成就啊！沒有天時地利人和的因緣，終究只是一場空。

時間永遠是人生逆境的良藥，無怨無悔，輕輕走過，再大的挫折，再艱難的困境，終將成為過去。再不濟的生活也總有值得欣喜的小美好，哪怕如同一粒砂般的微小，只要心量夠大，它也能是璀璨的火花。

耳順之年為了幫女兒照顧小孩而退休，科博館是小孫女每年的必訪之地，到了科博館當然是直奔生命科學廳看恐龍，總要在恐龍展示區1、2樓上下跑個好幾趟才心甘情願的離開。

「太空劇場」、「立體劇場」還有「植物園」當然也不能放過，最後在「紙箱王」親子餐廳做個完美的ending，從幼稚園到現在的小三卻仍樂此不疲，可見科博館對孩子們而言真是魅力無限。

科博館的志工團體頗負盛名，對此早有耳聞，但直到參加「志工職前講習」，這才見識了科博館志工陣容之龐大，組織規劃之完善，著實令人為之震撼。當天看到這麼多的志工熱心參與，無所求的奉獻時間與精力，只為服務大眾，心中更感無比悸動。實習期間，志工室的工作夥伴們總是熱心又親切的指導解說，讓我在陌生的環境中，卻一點也無侷促不安的心緒，如沐春風，滿心歡喜。雖是初次的結識，每次的相見卻有種似曾相識的熟悉感，不禁感嘆要幾世的相會才能成就今日的情緣！志工室的夥伴們，感恩你們的善良與溫柔。

人生的歷練讓我不得不謹慎的把握這次難得的志工學習機會，期待我人生中第6個10年，不敢說是服務他人，只求至少走到人生盡頭，回首檢視來時路時，可放心的說~不虛此行~！！



2月大代誌

1. 全隊志工第一次在職訓練，2/19(三)上午於多用途劇場舉辦。
2. 志工幹部本年度第一次會議，2/22(六)上午於科學中心演講廳舉行。