

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
科學教育組志工委
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 5 月

本期摘要

- ◇ 科博館五行獎
/展館服務 王森民
- ◇ 肯定與致謝
/植物園解說導覽組
溫蕙如
- ◇ 湖邊的埃及雁
/自然學友之家 蔣淑茹
- ◇ 曲終人未散
/環境永續小組 李幸真
- ◇ 台灣百年發電史(上)
/植物園觀眾服務組
沈滿榮

科博館五行獎

文/展館服務 王森民

本館志工委每年 1 月依據出勤狀況、值勤態度、合作情形、貢獻實績等 4 項衡量指標，考核每位志工前年度服務績效，同時參酌服務年資和值勤時數，對於服務優良志工核發「五行獎」



-金行、木行、水行、火行、土行獎榮譽證書，獎項名稱相較於衛福部銅牌、銀牌、金牌獎，教育部銅質、銀質、金質、鑽質獎，以及臺中市政府三等、二等、一等獎，別樹一格，不僅不落俗套且具有創意，當初名稱發想者非常有智慧，讓人由衷感佩；五行源自先秦時期，是一種古代中國哲學觀念和思維模式，古代不僅將金、木、水、火、土視為民用的五種資源材料，後來也視作“氣”-萬物構成的要素，五行間相生相剋，使宇宙萬物運行變化，形成各種現象；把五行概念運用到獎項名稱，背後隱含深層意義，值得深思、探索和理解。

「木行獎」即是全勤獎，木代表木訥、古意、循規蹈矩、兢兢業業、實實在在，因此，全年值勤率超過 100%，發給木行獎，如得過土行獎(至少 10 年)後再次全勤，則發資深績優獎，取代木行獎，並記績優點數，一年一點；「水行獎」是特殊貢獻獎，水是活水，不停往前奔流，所謂細水長流，源源不絕，抽刀斷水水更流，此獎項需具特殊貢獻事蹟者，含擔任區組幹部或輔導員推薦；「火行獎」的火象徵熱情，服務滿 5 年

仍然熱情如火，生生不息，持續秉持初心，不斷燃燒，貢獻自我，得獎



須累積服務時數達 1000 小時以上且歷年本行獎獲獎次數達 3 次；「土行獎」的土，人不親土親，有根深蒂固的意涵，表示對服務機關的認同，願意紮根於此，共同學習，一起成長，須服務滿 10 年，累積服務時數 2000 小時以上，歷年本行獎獲獎次數 6 次，另外，年資超過 10 年，符合資格者，館方通知拍照，

發給終身榮譽入館證；「金行獎」又拆分為金三、金二、金行一級獎，金乃貴金屬，經琢磨後有如黃金般閃亮，金價節節創新高，尊貴又保值，為人人珍惜、喜愛，渴望擁有，但須年資滿 15 年、20 年和 25 年以上，以及搭配資深績優點數，始能享有的榮譽，為五行獎最高獎項；有關五行獎各獎項得獎條件以及榮譽入館證核發，仍須參照志工室公布「志工考核及獎勵要點」相關規定作為依據。

曾有志工夥伴私下閒聊時開玩笑提到「五行獎獎狀只不過就是一張紙，那是用時間換來的」，事實上，得獎是一種肯定，紙張雖輕薄，意義卻很深遠，觀察志工室從年初綜合考評志工服務績效，公告五行獎項獲獎人員名單，送請志工自行核對是否有誤須修正，再印製含有志工姓名、編號、獎項名稱的榮譽證書，簽報證書蓋館長簽名章和機關關防、發文日期與文號，並依各獎項志工編號順序分別整理保管，於年度志工表揚大會唱名上台領獎，未參加表揚大會的得獎者，會後到志工室簽名領取證書，整個過程可說是煞費苦心，慎重又繁瑣，當然也包括大會主持人遴選、會場布置、出席人員座位與義賣物品攤位安排、表演節目和受獎順序和人員走位彩排等，前前後後大概要忙碌半年，投入的物力、人力、時間相當可觀，那是有一群幕後分工縝密，相互配合的服務團隊無私無求奉獻，才能成就此年度大事，對於他們默默付出，



我們心情愉悅領到榮譽證書之餘，將心比心，更應懷著感恩心情，謝謝他們的辛勞，在科博館志工家族，有他們真好，再度感謝。

114 年志工表揚大會~

肯定與致謝

文/植物園解說導覽組 溫蕙如

今年 2025 年「志工表揚大會」在 4 月 27 日舉行。一進入館內，右側樓梯入口處往生命科學廳地下室多用途劇場，繽紛漂亮的造型氣球，如同繽紛的花朵，沿著樓梯扶手蜿蜒而下，轉角的盆栽都用彩帶別上了可愛氣球，經過的人們，都好奇駐足觀看！會場前，是一座經精心打造組成的牆面，以科博館 LOGO 主色淺綠色漸層至深綠色氣球，粉色、



紅色氣球蝴蝶穿梭其中，牆前還有兩位氣球組成的可愛人偶帶著花束迎賓，體會到籌備大會的輔導員與志工夥伴們是多麼費盡巧思布展，每個踏進這場盛會的人們，都感染歡慶喜樂氛圍。

「志工表揚大會」是每年最特別的日子，透過表揚大會，讓館方為出色的志工夥伴們，透過公開肯定，讚揚個人或團體所取得的成就和貢獻！大會當天，賓客雲集，主持人是兩位來自「繪本說故事」區域的志工夥伴一巫孟珍、吳佳翰；兩位主持人身著原住民服飾，以數來寶方式介紹科博館大家族方式引言開場，別開生面！接著是黃館長文山致詞，黃館長在科博館服務逾 30 年，也是科博館開館近 40 年來首位內陞的館長，對志工們的服務與貢獻是有很深體會的。



序曲迎嘉賓，第一個表演節目是志工社



團「排舞

社」，以今年蛇年諧音「有捨(蛇)必有得」開場、第二曲目是動感十足「APT」熱場。表演結束後是企業、大學院校頒贈感謝狀，包含台積電、友達光電、台達電子、中國醫藥大學中醫學系及中國藥學暨中藥資源學系、中興大學物理系。

第二個表演節目主角是「高中志工」，主題是「博物館驚魂夜」，他們打破歷年學長姐載歌載舞方式傳統，今年改以先話劇後跳舞方式表演。故事銜接2006年冒險喜劇電影「博物館驚魂夜」內涵，夜裡臺中自然科學博物館，恐龍廳的暴龍、生老病死展廳的木乃伊、陽光走道古菱齒象、地球環境廳大王魷魚這些著名標本都復活了！學生穿著暴龍偶裝、衛生紙纏繞裝木乃伊吸睛有趣，而被



標本追殺的孩子，其中一位還身兼導覽員，一邊逃一邊侃侃而談這些科博館標本的典故與科普知識。偶裝恐龍的舞蹈憨呆有趣，非常精彩。高中志工表演結束後，11位高中志工留在台上，頒發高中志工公共服務證明。接著轉頒衛福部及教育部的志願服務績優獎。

第三個表演節目志工社團「陶笛社」--「感恩的心」及「民謠組曲」，感念已

故師長，民謠長存人心，令人懷想。接著頒獎程序是「土行獎、水行獎、火行獎」。第四個表演節目志工社團「手語社」--以一首「最遠的你是最近的愛」為大會即將禮成，劃上美麗音符。最後頒獎程序是「木行獎、資深績優木行獎、金行獎」，金行獎至少資得超過15年，金行獎影片特地由



活動組牛文華志工協助得獎夥伴拍照，劉瑞芬志工協助整理志願服務心得或格言，再精心後製成影片，5分40秒的影片留下滿滿感動！授獎與受獎人雙雙都歡歡喜喜，在攝影鏡頭前留下美好註記。

表揚大會頒發的感謝狀雖然簡單卻不失隆重。透過表揚大會，公開認可與肯定、能夠激勵個人與群體，促進交流，增強對組織機構的歸屬感。表揚大會不僅是一個頒獎儀式，更是具有積極正面的深刻意義活動！

湖 邊 的 埃 及 雁

文/自然學友之家 蔣淑茹



我是一隻埃及雁，出生在美國德州。德州有很多沼澤和濕地，好像祖先在非洲的故鄉。我被人類養成寵物，主人時常帶我去戶外練飛。有一次練飛時遭遇老鷹攻擊，我的翅膀受了重傷再也無法飛行。主人覺得我不好玩了，就把我帶到一個社區的人工湖邊放生。因為無法像其他雁

群那樣自由自在的飛翔，一開始我只能整天獨自在湖邊徘徊，使我常常感到孤單。然而一段時間過後，我開始認識許多其他的水鳥朋友，包括鴨子，天鵝，大藍鷺和白鷺鷥。我們經常一起覓食、嬉戲，這些朋友讓我的生活漸漸的豐富多彩。我慢慢適應了湖邊的生活，也喜歡上它的寧靜舒適。這是個人工湖，湖邊的小徑蜿蜒曲折，小徑兩旁有鬱鬱蔥蔥的植被



和高低不等的各種樹木，最多的是代茶冬青、常綠橡樹和榆樹。澄澈透明的湖面時常倒映著周圍的樹木和景物，很漂亮也很寧靜。湖區的植物不只好看，也帶給我源源不絕的食物。如代茶冬青，它是廣泛分布於美國東南部地區（包括德州）的常綠灌木，所以湖邊植栽很多。它的花因為小所以並不顯眼，但果實卻是晶瑩剔透的紅色和黃色。結果時，纍纍滿樹，果期又長，整棵樹木與湖面相輝映，不管遠觀近看都非常亮眼。代茶冬青果實成熟後斷斷續續的掉落地面，那是我和湖邊所有朋友最高興的日子。因為掉落的果子是我們美味的餐點，大家都很喜欢吃，讓我們日日享用不盡，愜意又滿足。湖邊最多的是常綠橡樹(Live Oak)。它們的樹幹粗壯堅固，蒼勁有力；樹枝遼闊，樹冠形成非常大的陰涼區。樹幹表皮呈現深褐色或灰色的裂紋，看來充滿歷史的痕跡。因為枝葉茂密且終年常綠，所以夏季艷陽高照時，樹上是所有湖邊朋友最佳的避陽聖地。可惜因為我翅膀受傷，無法飛上枝頭和朋友嬉鬧。雖然我仍然無法飛行，但我已學會在湖邊找到了屬於自己的快樂。這片湖泊帶給我安逸的生活，無缺的糧食，和許多的好友。它應是我的終老之地。





一大早太陽公公迫不及待的露出紅紅的臉龐，沿途上開滿了黃色的風鈴木，這個「黃」透過陽光，將大地染上了光鮮亮麗的色彩，夥伴們一邊唱著張學友的祝福，一邊娓娓道來對環境永續所有館員的感謝與不捨，雖帶著些許的傷感，但隨著遊覽車緩緩的移動，大家也開始展露了笑容，一起踏上館員溫雅等精心策劃的「知性之旅」～往石虎在筏子溪的棲所與擴散的廊道、路殺地點及彰化縣二林鄉慈恩庇護休閒農場前進，那徐徐吹來的清風彷彿在告訴我們：這只是人生一個階段性任務的結束，卻可以給大家迎來新生活、新體驗的開始，你們都身經百戰，沒問題的。



當我們走在前往石虎在筏子溪棲所的路上，一邊走著、一邊與瑞華聊著過往，瑞華說：我們是 99 年劇場教室（環境永續的前身）的第一批志工，共 8 位，我們一起跟著景達與其他館員學習如何解說、如何導覽，館員老師們也常常鼓勵我們：你們學習狀況很好，導覽台風穩健又正確，聽到後會開心的一起登山慶功去，唐復區組長等又會帶著我們一起旅行玩樂，時間過得真快，15 年了，這份革命情感真的很難割捨！尤其今天又看到身體微恙的美美也來參加，她也是第一批志工老師，看見她復原得非常好又能再次續緣，真的很感動、很開心。

錫傑也分享著：曾經～我們在不同的教室，演完了(或正在演)上半生的劇場，然後，15 年前，我們陸陸續續、不約而同的進了科博館，在各位館員耐心的指導下，站上人生的另一個劇場教室講台，賣力的從～屋內的「與蟲共舞」，講到山野的「土石大流行」；海邊的「潮起潮落潮間帶」，講到海中的「鯨生鯨事」；「台灣的自然生態」，講到世界的「芸芸眾生」。一團接一團，一班接一班；有的吵雜混亂，衝來衝去，讓人挫折，呆站無語；有的互動流暢，看你名字，成就感生，久久不散。只是，天下無不散的宴席，日前回休息室取回私人物品後，流連在暗晦微亮的眾生廣場中，徘徊於劇終門閉的教室前，無語、不散已成昨日記憶。爾後，我將轉往展館服務。來館 8 年，

常常被迷宮式的建築困住，也沒能充分了解到處是寶的館藏展品，想花一段時間好好探索、挖掘並吸取他人的智慧結晶，當然也會有機會「過家」去找館員、志工的你們大家哈拉閒聊的。感謝各位館員的友善支持，謝謝環續志工彼此的陪伴相處；儘管環境生態更迭變易，但願劇場教室友誼永續。



接著伶玲說：真怕去新環境會不習慣，從劇場教室到環境永續小組待了15年，從景達，素美，溫雅，小路等輔導員，還有館員珮慈，立君等對我們都非常的友善，指導我們良多，非常的感謝大家。

瑞華又接著說：真的！有他們不斷地提領指導和支持，我們才能撐過這10多年，感謝感恩各位啊！

我也百感交集的說出：百年修得同船渡，千年修得共枕眠。我們能夠在科博館這艘大船上面相遇相識，是需要經過百年以上才能修得的緣分，而環境永續又是我與科博館初見的地方，真的真的真的好希望保有著「人生若只如初見」這種美好啊！

說著說著…想不到今天的天氣是陽光普照，不只讓我們聚在一起曬太陽☀️，景達還帶著我們找到石虎在筏子溪的棲所與擴散的廊道、路殺地點。慈恩的導覽人員更是賣力的述說著「慈恩庇護休閒農場」從零到一的艱辛故事，並帶著我們從地上拔起新鮮的草來餵養羊妹妹，又談到如何運用生廚餘、熟廚餘，製造出富含養分的培養土，在培養土上種下了青菜、無花果…來完成生態的整個物質循環，並將環境永續的精神發揮到極致，景達團隊與慈恩團隊對於保護地球的不懈努力，我們都看到了！



當全世界將環境永續當作當務之急、最重要的事時，我們環境永續團隊又是這麼的緊密、這麼的凝聚，只要有一天「登高一呼」，我們立馬會從各路、會從八方…向景達、小路聚集靠近，並且霸氣的呼喊著：我們都在💪！

台灣第一盞電燈 (上)

文/植物園觀眾服務組 沈滿榮

台灣第一盞電燈—那些從零開始的電，點亮了我們的島與文明

當代人類賴以維生的元素，除了陽光、空氣、水之外，應該沒有比「電力」更為重要。

清朝台灣巡撫劉銘傳於清光緒 13 年邀請江浙仕紳集資 5 萬兩，於台北市東門外設立「興市公司」(建設公司)，治大路，鑿井道，翌(1888)年裝置小型蒸氣燃煤發電機，在丹麥電氣技師的監督協助下，於台北城內首次裝設電燈照明，點亮「台灣第一盞電燈」，裝設地點除了官方機關之巡撫衙門、布政衙門、機器局等建築外，撫台街、西門街、新起街、祖師廟、北門外街道亦有設置。電燈裝設後，夜晚燈炬輝煌，儼如入晝，當時民間有「欽差已經點燈火，點火點來較月光」之俚語來形容當時景象。可惜需費過鉅，遂招致各方非議，故為時月餘，市內電燈，除巡撫衙門外，即告中廢。



台灣第一盞電燈

發電設施演換—水火氣核並進



龜山水力電廠

在日治時期，台灣總督府的電力政策是採用「水主火從」，也就是以水力發電為主，火力發電只用於備用電力，此作法固然能節省發電成本，但因水力發電的發電量有限，且容易受到季節影響，不僅民生用電無法普及，工業發展也大受影響，使台灣長期處於缺電狀態。

電力在臺灣的應用，最早可以追溯到 19 世紀末期，但真正具有穩定且連續的民用電力供應，則是始於 1905 年 8 月，隨著臺灣第一座近代化發電廠—日治時期的龜山水力發電所啟用，臺北三市街（臺北城內、艋舺、大稻埕）開始供應民生電力，從此揭開電力時代的序幕。