

尊重族群發展 守護本土資產

國立自然科學博物館 處處驚喜

文、圖／潘云薇

位於臺中市的國立自然科學博物館，創館迄今 26 年，不斷提升館內在動物、植物、地質、人類四大領域的蒐藏、研究、展示及科教功能，使之成為臺灣建構最完整的自然史博物館。

「吼~!」還記得電影《博物館驚魂夜》中，暴龍化石在夜間上演復活記，追著主角賴瑞在美國自然史博物館奔逐的驚險畫面嗎？其實不必跑到紐約拍片現場，臺灣的國立自然科學博物館除了化石標本與模型外，還有會動會叫的機械暴龍母子檔跟迅掠龍兄弟，帶領觀眾重回恐龍時代，探索大自然的奧妙之處。

結合科學的自然史博物館

「每一個文明國家的重要城市，不論是紐約、巴黎或倫敦，都擁有一座完整且經營良好的自然史博物館，臺灣也必需如此，」國立自然科學博物館館長孫維新堅定表示。回溯70年代，世界掀起能源危機，人類警覺到環境保育的重要性，促使知識界開始呼籲博物館應努力朝自然與生態的概念推展，自此也更加確立了相關主題博物館存在的必要性，使之在各地百花齊放，臺灣第一座國立自然科學博物館就是在這樣的時代背景下誕生的。

但為何不稱之為自然史博物館？孫維新說，主要是國立自然科學博物在創建之初，和當時世

界各大自然史博物館間有項不同的作法，就是將自然與科學結合在一起，希望藉由人類所發展出來的科技世界，去認知和解釋大自然所創造的世界，也就是通過科學手段去了解自然的奧秘。但他強調：「這個結合仍是以自然為主軸，在本質上還是道道地地的自然史博物館，這也是創館館長漢寶德堅守的理念。」

博物館工程分四期建設

1980年國立自然科學博物館被列為國家12項建設計畫中的文化建設之一，隔年行政院即聘請漢寶德主持籌備處，從著手規劃到全館對外開放共花15年時間，依序完成四期建設，分別為第一期的太空劇場和科學中心、第二期的生命科學廳、第三期人類文化廳（原中國科學廳）與第四期地球環境廳。學術副館長周文豪補充，為了加快博物館完工速度，行政院指示第三、四期工程一併處理，1993年連同鳥瞰劇場、立體劇場及環境劇場等設施也一起落成，並於1999年將臺中市政府原54號公園預定地，規劃建設成植物園，在這佔地4.5公頃的區域內，有一棟建築高度約40

公尺的熱帶雨林溫室，因造型奇特無比，被封為六腳蜘蛛。

而整個博物館的設計概念，由裡到外彼此相互呼應，若從中港路走進館前路沿途將會遇到一連串有趣的景物，入口處先是出現高聳的風車，頭一低前方便是生命演化步道，漫步在上面每跨出3塊地磚的一個步幅，便經歷180萬年的地球演化史，接著還會看到流傳久遠的天文儀器日晷、洛書與河圖、加拿大紅鹿、視覺反射筒、DNA——遺傳的基石等。周文豪表示，戶外庭園除了具休閒功能外，館方也希望利用造園、裝置、故事鋪陳的方式，讓民眾感受到博物館無處不是教育和自然科學的訊息，縱使在館舍周邊走動也能從不經意處發現驚喜。

生命科學廳 揭開大自然的奧秘

因此，作為文化機制，博物館與外界互動的基礎橋樑就是展示，但科博館如何運用展示功能，呈現館內強調「人與自然」的觀念？像是人類從何而來？與自然的關係為何？生命又是怎麼出現在荒涼的原始地球上？諸多疑惑，就由生命科學廳揭開解答。

生命科學廳主要是以線性演化的概念介紹大自然中存在的奧妙，包括眾妙之門、生命的起源、植物的演化、生命登上陸地、恐龍時代、生命征服天空、滅絕、哺乳類的演化與適應、人類的故事、我們的身體、古菱齒象、數與形、彩色世界、大自然的聲音等展示單元。一踏進眾妙之門，8座經過放大版的神經細胞、噬菌體、螞蟻局部腳掌、蒲公英等自然物模型，呈現出奇特的形狀樣貌，激發觀眾的好奇心，隨之再進入主題探究生命的起源，其實地球剛形成時，就如同火球般毫無生命跡象，直到約38億年前，地球表面出現了海洋並孕育原始生命的誕生，不過人類又是如何推估出來的？導覽員說：「整個地殼就像

是地球的歷史課本，可針對不同時期所沉積下來的岩層或化石標本，進行研究查證。」

接著歷經植物登陸、海洋生物搶灘行動，從2億2,800萬年前到6,500萬年前開始，陸地便成為爬蟲類的天下。1822年英國醫生曼特爾（G. Mantell）發表第一件恐龍齒骨，爾後短短170多年，已有無數的恐龍化石相繼在世界各地被發現，博物館恐龍廳內也有展出一隻在蒙古被挖掘的暴龍原件化石。另外，位於中央的母子檔機械暴龍，可說是館內相當受歡迎的展示，不過，也因為製作的太逼真，曾嚇哭過不少孩子。導覽員幽默地說：「原本只有一隻巨大的母暴龍，後來為了緩和現場氣氛，加入一隻小暴龍，果真被嚇哭的小孩減少了，可見暴龍的母愛有多偉大。」

但恐龍生存1億多年之後，地球的生命舞台出現了戲劇性的變化，恐龍相繼滅絕，取而代之的是體型較小、溫血、胎生具毛髮的哺乳類動物，同時也慢慢由靈長類中演化出人類。博物館特別針對人類規劃出「我們的身體——生、老、病、死」的展區，透過各種生動活潑的呈現方式，引領觀眾了解人體科學的知識、認識身體保健的方法與建構生命的價值觀。當胎兒住在母親



➤ 國立自然科學博物館是臺灣建構最完整的自然史博物館。（國立自然科學博物館提供）



➤ 幼兒科學園是3到8歲小朋友學習、探索的親子園地。



➤ 生命科學廳以大自然的奧秘為主題，並分區呈現大自然的現象及演化的動態。

子宮內6個月大的時候，可以聽到母親每分鐘約70多下的心跳聲，母親也可透過都卜勒儀器，聽到胎兒每分鐘約150下的心跳聲，因此館方也特別模擬製作一個母體環境，讓民眾可坐進模型子宮內，聆聽母親與胎兒的心跳聲。此外，亦有展出全世界博物館都渴望擁有的古埃及文化重要蒐藏——木乃伊。現場除展示男性木乃伊及人型棺柩外，還配合中國醫藥大學做的體內掃描影像、圖片，展現古埃及人的防腐技術，讓參訪者一探古埃及人靈肉共存的神祕死後世界。

見識前人智慧發明 近觀宇宙地球環境

為了融入更多元的人類文明與拓展世界文化研究領域，博物館自2007年11月起將原來的中國科學廳正式更名為人類文化廳，以世界文化、中國的科學文明及大洋洲為主題，涵括中國醫藥、中國的科學與技術、農業生態、古代的中國人、漢人的心靈生活、大洋洲及臺灣南島語族等7個主題。其中，中國的科學與技術展出的水運儀象臺，更成為人類文化廳的地標。水運儀象臺為北宋蘇頌所發明，高約12公尺，共分三層，底層為報時用的晝夜機輪、中層為模擬天象的渾象、頂層露臺則為觀測天象的渾儀，可謂是現今天文台的前身。導覽員解釋：「水運儀象臺的中心機械模型是博物館依據《新儀象法要》自行研製，外觀木作則委請鹿港師傅所製作，為全世界首座功能完備的足尺木樣模型。」

地球環境廳則以微觀世界、芸芸眾生、臺灣自然生態及青藏高原遠距天文觀測中心為主題，並設有地動驚魄、足下寶藏、瀛海探奇、人與環境、物種保育等5個劇場教室，以及鳥瞰、環境、立體三大劇場。此外，2008年引進的SOS (Science On a Sphere) 三維展示系統，更可透過一個直徑173公分的球型銀幕，顯示出由太空人角度所看到的宇宙星球，以及地球上的海洋、大氣與陸地。

透過實際參與操作 啟發探索興趣

對地球自然環境有了進一步的了解之後，不妨走進科學中心，動動腦、親身體驗科學探索、宇宙奇航及物質世界等展示區所蘊藏的科學知識。其中達達的魔術世界和半導體的世界，是館方分別與友達光電、台積電文教基金會合作展出的主題區。

針對3到8歲的小朋友，館方也特別規劃出幼

兒科學園，讓家長陪同孩子一起觀察、觸摸自然物標本、實物或模型等科學教具，以滿足兒童的好奇心與探索興趣。而位於地球環境廳的自然學友之家，則開放給國小三年級以上的入館者一個探索大自然的小天地，內部資源有地球科學、生命科學及人類學的標本文物、圖書資料和簡易儀器設備，可透過近距離觀察或進行研究的過程，體驗探索自然科學的樂趣，並可於年底前結合當期主題展——「青蛙臉書」，認識人類與青蛙的骨骼結構、青蛙彈跳秘密等有趣知識，這也是博物館兩處限制進出年齡的區域。

從特展建立科學的末日觀

倒數計時，12月21日真的是人類文明的終結日嗎？2012年，在好萊塢電影所創造的末日陰影下拉開序幕，馬雅預言會是全民的曠世災劫還是媒體的玩笑一樁？為了解開疑惑，孫維新親自策劃展期長達半年之久的「2012世界末日特展——浩劫與重生」。7月12日開幕當天，坐落於博物館橢圓形廣場中、高達9米的「馬雅神殿」（奇琴伊察神殿）在五彩燈光的照耀下亮起，最頂端的「末日時鐘」也隨之啟動，並於神殿內的多媒體環景劇場播放馬雅民族的精緻文化和長達5,000年的精準曆法。

館內第一特展室廣達200坪的展示空間，則以充滿未來科技感的聲光設計，帶領民眾進入廣袤無垠的太陽系，除了認識小天體三大聚集處的新知，以及這些小天體與地表印痕的關係，同時也藉由博物館跨越億萬年間的古生物化石珍藏，顯示從5億4,000萬年前的寒武紀大爆發，到6,500萬年前的恐龍滅絕，地質歷史上曾經出現過的5次大滅絕。但生命無比堅韌，在歷經浩劫後，各種生命形式又會蓬勃發展。透過這次特展，孫維新一方面希望破除謠言迷思，指出電影的世界末日其實是馬雅新、

舊曆法的轉折點而已；另一方面更希望人類靜下心來反思，若有第六次大滅絕，那就是自己對地球不公不義所造成的結果。

豐富的蒐藏 專業的研究團隊

事實上，在有限篇幅內難以完整介紹科博館全貌，相信到過國立自然科學博物館的民眾多少也有同樣體驗，即使一大早就購票進館，也無法在一天之內把所有展覽仔細看盡。孫維新指出，科博館會有如此龐大豐碩的館舍內容，主要是因為館內在蒐藏、研究、展示、科教等4個層面上，擁有非常良好完善的循環。

館方每年會固定在動物、植物、地質、人類四大學域作蒐藏累積，26年下來，館內大大小小共19間的蒐藏庫，已有多達115萬件藏品。無論是岩礦、幾億年前的古生物化石或是世界有名的昆蟲標本等精采蒐藏，背後都有一個學術力量支撐，科博館在這方面發展得相當健全。孫維新



➤ 國立自然科學博物館除了化石標本與模型外，還有會動會叫的機械暴龍母子檔，帶領觀眾重回恐龍時代，探索大自然的奧妙之處。



「2012 世界末日特展——浩劫與重生」將矗立在墨西哥尤卡坦半島上的奇琴伊察神殿，重新呈現在科博館的橢圓形廣場上。

說，館內有60多位研究人員，每天除了專注於研究、寫論文，還必須協助將專業的研究成果，經過科普轉化成為一般民眾看得懂的文字、圖片、影片等展示內容，如此，民眾才能具體分享到館內在學術研究及知識上的提升，這是博物館研究和一般學術研究最大的不同。

今年5月，科博館更與索羅門群島及日本簽訂為期5年的「索羅門群島資源植物調查暨植物誌編纂計畫合作備忘錄」，使臺灣成為第一批能夠進入索羅門群島近1,000個島嶼，採集當地原生植物標本的國家。孫維新表示，臺灣本土原生植物約有4,200種，索羅門群島擁有非常豐富的熱帶環境，原生植物高達7,000種，有助於植物的蒐藏及研究，屆時還會將之彙整出版植物誌，以建立完整的研究資料。

建立有趣的教育學習環境

科博館的蒐藏與研究，可說是互為表裏，實力堅強，這也讓孫維新每次進到蒐藏庫就捨不得出來，直呼精采過癮！但他迫切希望這些鉅量珍藏能與更多觀眾分享，而不

是封閉在只有研究人員能夠問津的空間內。他說，未來希望在蒐藏庫創造一個精采角落，透過攝影裝置，讓民眾在家就可以直接利用電腦遠端操控，進入蒐藏庫欣賞館內的珍藏品，同時也不必擔心會影響到溫、溼度的保存條件。

除此之外，科博館已開始建立館內專屬的攝影棚，準備將蒐藏品拍成一集集的小故事，放置在網路上供民眾觀賞。孫維新表示，每件藏品背後都可能有動人的故事或不同層面的知識連結，透過故事的串連講述，可增加知識取得的趣味性，同時也會將展品拍成3D影像，送上雲端供民眾下載。

整個自然界的知識是如此豐富又有趣，可惜國內的教育制度讓學生認為知識只是用來考試和進入好學校的工具，「現在學生最大的問題就是看不到知識的趣味，」孫維新明確指出學習盲點。因此，科博館最大的使命就是教育，除了館內固定的教育推廣活動外，他更將博物館的觸角延伸到臺中教育大學和彰化師範大學等，希望將科博館的豐富資源結合教育培訓，讓師資人才體驗館內豐富多元的知識樂趣，進而善用在未來學校的教育上，增加下一代孩童自發性的學習意願，以落實博物館的終身教育功能。

◎參觀資訊

館舍：國立自然科學博物館

地址：臺中市北區館前路一號

電話：(04)-23226940

開放時間：09:00~17:00（周一固定休館）

- 免費入場時間周三09:00~10:00
（太空、立體劇場以及收費特展除外）