

人物特寫

陳訓祥

國立科學工藝博物館 館長
中華民國博物館學會管理委員會 主任委員
高雄市觀光協會 副理事長

■ 榮譽：
榮獲2013年行政院暨孫運璿學術基金會
傑出公務人員
帶領科工館榮獲2012、2016年行政院
「政府服務品質獎」



讓人人成為科學人，邁向永續綠博館

秉承友善、專業、創新的核心價值，經營國立科學工藝博物館，以建構科技生活化、生活科技化永續發展的「綠博物館」為願景，同時抱持人人都是貴賓的服務精神，藉由科工館實踐科學體驗，體驗科學的科技教育指標，發揮終身學習的精神，讓人人活到老、學到老成為科學人，並落實點滴累積的扎根態度，邁向永續綠博館。

在經營科工館的歷程中，個人謹從樹立科工館的核心價值著手，建構經營科工館的策略，並規劃科工館的綠博願景等向度，華述如下：

一、掌握科工館的核心價值

科工館以友善、專業、創新為核心價值，並以使科工館成為全民實踐終身教育平台、進而落實全民科普教育為使命，爰此，科工館進行下列努力：

1. 建構終身教育的學習場域

博物館是一個終身教育的學習場域，科工館規劃適合不同年齡層的展覽主題、不同難易深淺的解說與互動設施，讓入館的民眾從黃髮垂髫到年登花甲，都能具備科學概念及產生好奇心！

科學是一種態度與精神，體現在科工館的每一個角落裡，大至展廳解說、體驗設施，小至大廳的AED急救以及各樓層間的飲水機，都有大小不同範圍的科學原理展示說明，目的就是希望所有進館的民眾都能了

解，生活上習以為常的事物背後的科學原理，在科工館都能夠走到哪、學到哪，真正實踐活到老、學到老的真諦。

科工館展現美國心理學家布魯納的主張：「任何學科的主要概念，都能以某種明智、真誠的方式，教給任何不同發展階段的個體」，因此，透過深入淺出的科教活動、互動展示等技巧表現科學知識，讓幼兒園的孩童能自然而然透過情境化教學，開啟認識科學的第一扇門，也讓熟齡長者們能在科工館重拾好奇心與探索科學知識的熱情。



▲ 終身教育

2. 落實全民科普教育

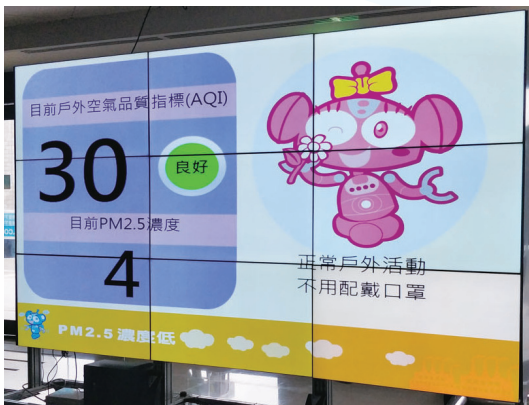
生活中處處科學，唯其內含的科學道理與科學知識自然存在於生活中，一如空氣很難感覺它的存在，甚至被忽略，但實與我們生活息息相關，且因為科學更促進了生活上的便利與進步，因此科工館匯聚與生活相關



的科普知識並具體化，同時結合民眾的需求延伸出不同的展覽，舉例如下。

近年來，民眾於冬春季節深受霾害肆虐，導致在戶外與居家生活均造成了不安，科工館看到民眾的憂心，特別策劃PM2.5防霾個人防護特展，製作「空氣品質即時展示平台」，透過「政府資料開放平台」即時將空氣品質指數與PM2.5濃度傳達給來館之民眾，進而提醒民眾做好個人防護。

閱讀能拓展認知視野，是以書中的圖畫、文字為起點，連接先備知識，運用邏輯方法找出概念，進而歸納及總結資訊進行推論，這是探究科學的步驟，也是科普的精髓，本館全新開幕的綠能生活館營造了嶄新的親子閱讀空間，有4大主題探索區，包括「太陽能光電探索主題」、「風力發電探索主題」、「LED照明」、「氫能與燃料電池」，可讓民眾可在各個角落自在閱讀，從環境中催化全民科普教育的落實。



▲ 防霾展-即時展示平台



▲ 親子書城

二、經營科工館的重要策略

參照杜威連續性以及做中學的實驗教育精神，科工館確立從動手中體驗探索科學，營運的重要策略包含了下列：

1. 規劃科學體驗、體驗科學的探索學習

將教育內容隱含在活動當中，讓民眾能在科工館愉快氛圍中學習及感受生活中無所不在的科學原理，是「寓教於樂」的體現，也是推廣科普教育最有效的方法。科工館透過各種媒介把科學的奧妙設計成為生動好玩的互動遊戲，例如「交通夢想館」、「臺灣農業的故事」、「科學開門」等展示廳，都是運用「體驗式教育」，透過看一看、試一試、想一想實際操作的方式，讓教育本身充滿趣味化，也能身歷其境，這就是從操作中「體驗科學」的理念，如此才能內化學習印象，也提升民眾的科學素養。

2. 運用科技生活化、生活科技化的融入學習

科工館是運用生活科技的科學博物館，各展廳係將科技生活化、生活科技化運用在每項展示或活動中，例如：用科技的方法呈現現代文明的防災，從「氣候變遷展」、「防疫戰鬥營」、「災防大聖西遊記—災防科技特展」等展廳中，便能了解氣候變遷、疾病傳染、風災、地震等議題，更能進一步預防或減低損害。

又如：在「烹調的科學」展示廳中，呈現了烹調的過程中要運用的科技、烹調的沿革、烹調的方法、工具與功用、以及烹調與生活的關係、科技的進步如何使生活更加便利等。

在「健康探索廳」展廳中，教導我們用科學方法維護健康，透過互動影音與情境學習等方式傳遞你我與日常生活環境、與身體之間的聯繫，讓科技融入生活，也讓生活融入科技，進而啟發深刻的思考與積極的行動。



▲ 防災特展移至宜蘭

3. 實踐科工館為民服務的DNA：人人都是貴賓的服務精神

「微笑」、「熱忱」、「主動」、「耐心」、「當責」是科工館熱情服務的DNA，基於人人都是貴賓的理念，科工館用「神秘客」的方式幫助落實每項服務工作，秉持著把每個顧客當成貴賓、持續服務、以客為尊的態度，持續創造顧客的再訪率以及經常到訪的忠誠度。

科工館有100多名員工、逾1,000位志工，雖則志工是無償奉獻及參與，但科工館的志工都有很高的自我期許，人人都能秉持為民服務的精神，並能以「雞婆大隊」的關懷，把科工館當做自己的家，看到需要改進處都能知無不言，如此善性循環，讓科工館日益求新求進，不斷提供民眾軟體、硬體上的友善環境。

累積前述努力，科工館在100年及105年均獲得行政院政府服務品質獎的鼓勵，成為全國唯一榮獲2次政府服務品質獎之博物館，而本館志工隊也在106年度獲得衛生福利部全

國績優志工團隊的殊榮！

4. 創設科工館扶弱學科學的科技公益平台：點燈傳愛

延伸科學車傳送科學新知到偏鄉的活動，科工館繼在偏遠地區設立科學實驗站後，更創設「科工平安燈」一點燈傳愛、扶弱學科學活動，提供健全、安心的平台，讓想從事社會公益的有心人士，有機會奉獻心力，以一燈一萬元的愛心義舉、透過素食、有機米等方式，提供經濟弱勢孩童學科學的機會，讓他們也能遨遊在學習科學的天地裡。

自102年起迄今年107年，業累積公益款項逾1千720萬元，讓超過1,400所學校、近3萬名學童，開啟學習科學的契機！科工館將持續努力，並歡迎社會大眾共襄盛舉！



▲ 科工平安燈-學童聆聽愛心人士到場勉勵

三、邁向科工館的綠博願景

科工館為實踐全民科普教育的自我使命，期許人人都成為科學人、追求永續綠博館的願景，仰賴以下作為達成：

1. 讓人人都成為科學人

科學意涵「實證求真」，若能培養追根究柢的科學精神、鍥而不捨的科學態度，相信人人都能成為科學人。

科工館在南館規劃「度量衡」廣場，融入科學計量元素，並結合高雄最大型的報時器「希望之塔」，以水的流動形態呈現時間的變



化。在北館建置地震體驗、月球漫步、體感跳舞機等十餘項體驗設施，讓親子從遊戲中學科學；此外，亞洲最高的立體螺旋溜滑梯，讓民眾在往下溜的興奮中，體驗學習「萬有引力」、「位能與動能」、「摩擦力」、「向心力與離心力」等科普知識，這些將科學的抽象知識，具體化的作為，意在落實全民科普、讓人人都成為科學人的目標。

2. 邁向永續綠博

科工館從環境、社會、文化及經濟四個面向，追求達到永續綠博的願景：

- (1) 永續綠博的環境面向—建立本館友善、舒適、愉快的參觀環境，執行內涵可歸納為「節能減碳」、「環境管理」及「綠色消費」等三大議題，其中「節能減碳」包含運用再生能源、節約各類能源使用、減廢及增進資源再利用等；「環境管理」包含綠建築、綠建材、綠景觀；「綠色消費」則包含綠色產品採購及綠色商店經營等。
- (2) 永續綠博的社會面向—目標在善盡本館之社會責任，追求社會公平正義，拓展多元參與，以獲得觀眾、社區及國內外博物館社群的認同與支持。主要執行策略為「增進多元族群教育與服務」、「促進社區關係與發展」、「推展多元文化與國際合作」。「增進多元族群教育與服務」之執行包含博物館主要觀眾群之經營、非觀眾之開發、加強弱勢族群之教育與服務品質等；「促進社區關係與發展」之執行包含推廣社區環保意識、共同推動生活環境改造；「推展多元文化與國際合作」為與國內外博物館、專業組織與社群等機構，進行展示、科教、研究、出版品和人員訓練等交流與合作。
- (3) 永續綠博的文化面向—欲透過本館之蒐藏研究、展示及教育活動、教材教具、出版品等途徑，增進文化的傳承與創新。主要執行內涵為「文化資產保存」、「綠色教育」、「綠色展示」。「文化資產保存」包含提昇文化資產保存維護技術、綠能產業蒐藏、蒐藏品之研究、詮釋與再利用等；「綠色教育」包含綠色消費教育宣導及輔導、推廣大眾科普教育，提升全國國民的節能減碳素養、能源教育教材開發與利用等內容；「綠色展示」包含綠色能源與產業之展示、綠展示製作及評估、展示資源再利用等內容。
- (4) 永續綠博的經濟面向—致力於成本管控，降低營運成本，健全財務機制三個面向，執行內涵可歸納為「資源再利用」、「能源管理與效率」、「外部資源運用」。「資源再利用」包含營建、展示、辦公、生活資源回收再利用；「能源管理與效率」包含本館在用水、用電、空調、照明等各類能源運用之效能；「外部資源運用」主要為爭取其他公部門、私人企業、非營利機構之經費、人力、物力等資源。

科工館規劃科普教育融入日常生活，篤行實證求真的科學態度，透過身體力行的實踐，讓人人具有科學的素養，真正落實終身學習，邁向更高、更遠的永續發展願景，希望成為人人都喜歡來、常常來，來了還想再來的大眾科學博物館！

