

國立自然科學博物館 101 年度施政計畫

一、營運計畫：

(一) 科學教育推廣目標

1. 主動推出各項主題性教育活動：

提供展示區導覽解說服務、科學演示和動手做學習資源，另外針對一般大眾、中小學生、高中職生、學校教師和樂齡觀眾等對象，結合公部門或民間教育資源，規劃活潑有趣的各類主題性研習營、戶外自然探索、科普講座等活動，使各類觀眾均能透過本館展示和教育活動對相關主題知識有深入的了解，進而從中學習以達終身教育的目標，預計辦理 22,000 場科學教育活動。

2. 輔助各級學校來館參觀並進行教學活動：

(1) 補助偏遠地區中小學參觀活動：均衡城鄉學校使用本館資源之機會，以經費補助方式鼓勵偏遠地區學校來館參觀；預計安排 85 所學校。

(2) 補助中部地區中小學教學活動：以經費補助方式鼓勵中部地區中小學，配合學校自然科學課程之教學需要，來館利用展示設備及教育資源，以彌補學校教材教具與資源之不足；預計安排 35 所學校。

(3) 推展中部地區到校服務活動：將本館科學演示及動手做兩項教育活動內容及教材教育規劃成主題式套裝教材，提供學校預約，並由本館教育人員攜帶相關的教材與教具，實際到學校進行互動式與體驗式的教育活動；預計安排 150 所學校。

3. 幼兒科學教育推廣：

(1) 運用幼兒科學園的學習資源辦理團體單元教學和主題活動，提供學前和低年級兒童利用博物館的機會，激發其對自然科學的興趣；預計安排 100 梯次

團體教學，寒暑假主題活動 16 梯次，週假日主題活動 110 梯次。

(2) 為加強服務內涵，與社區及相關機構交流，擬擴大開放學前教育相關單位參訪，預計接待 20 個梯次。

4. 推動自然學友之家以標本為核心的相關活動，培養學生探究及觀察能力。今年推出 2 個主題展，以組織化的科學知識配合相關標本，提供觀眾主題式的認知學習。配合主題展辦理 5 場探索活動或教學工作坊，培養孩子觀察與討論的能力和老師創新的教學方式。並以相關主題，推出身心障礙生感官探索活動，拓展視障生學習模式與實際體驗自然的神奇與美好。暑期推出科學繪圖及科普寫作活動及競賽，鼓勵學員觀察紀錄並認識科學繪圖；也鼓勵研究人員，擔任好的橋樑，將科學研究以淺顯動人的文字方式呈現，引導大家進入科學研究的殿堂。
5. 劇場教室創意教學主題單元規劃與更新：以社會議題教育宣導、研究成果，關聯至國中小課程有關地球科學及環境科學領域教學，使一般觀眾及各中小學師生善用劇場教室教學資源，達到推廣效能，預計推出 2 個新教案及更新 1 個舊教案。
6. 配合劇場教室主題課程，推展與地球環境議題相關的科教活動，計有研習性活動、競賽性活動及科學動手玩活動，以培養觀眾對地球的關懷心。
7. SOS 劇場之科學教育活動：利用本館在 2008 年 5 月引進之 SOS 劇場，推出與天文、氣象、海和陸地等有關之演示和解說活動，除可增進國人對宇宙和地球之認識，亦可提升國人對宇宙環境變遷議題之宏觀思維；預計每年推出 1,750 場解說。
8. 建立數位學習資源庫：利用本館網站以及蒐藏、研究、

展示和教育資源建立學習資源庫，使民眾進入本館網頁即可從網絡式的資訊和知識體系搜尋到與本館專業屬性相關的科學資訊

9. 研發電腦多媒體節目並應用在相關科教研究、研習活動和特展教育活動中。

10. 自然科學及博物館學刊物出版：

(1) 博物館學季刊：一年 4 期於 1 月、4 月、7 月、10 月出刊。每期印製 2,000 本。對象為博物館學界及博物館實務工作者。

(2) 館訊：一年 12 期，每月出刊 1 期。每期印製 11,000 份，對象為本館家庭卡觀眾、各級學校、科老師等。

(3) 人與自然叢書或專書：以一般讀者為對象，年度中出版 1 冊或 2 冊，每冊預計 1,000 ~ 3,000 本。

11. 設置單一窗口服務「綜合服務中心」，提供觀眾快速學習活動資訊及更完整優質參觀服務設施與感觀。

12. 藉「晶片式」優惠卡建構本館科教活動訊息傳播管道：推廣本館「家庭卡」、「恐龍卡」等優惠卡，以吸引觀眾到館參觀，增進對本館長期支持度。預計一年推廣 15,000 張。

13. 義工人力資源發展：

(1) 招募高中學生到館參與志願服務：配合館務的需求與社會潮流，提倡志願服務之精神，每年規劃提供高中學生參與本館服務性學習的機會，預計招募 180 人，並辦理「服務體驗」分享活動 1 梯次。

(2) 辦理義工成長訓練活動：為加強服務品質觀念與工作共識，提升義工服務效能，並提倡終身學習的風氣，加強辦理館內外訓練，讓學習、成長與服務緊密並進，至少辦理 5 梯次。

(3) 每年辦理兩次「新進義工徵募與職前訓練」, 預計培訓 130 人, 以應義工人力的流動和換新, 擔當館務與服務人力之後盾。

(4) 繼續推動義工社團活動, 提倡服務、休閒、學習一體, 持續輔導七個社團的正常運作。

14. 提供大專學生實習機會: 開放相關系所學生來館實習, 除可滿足博物館學、自然科學、園藝及觀光旅遊等科系學生之學習需要, 亦能藉此機會與各系所交流, 甚至運用實習生之專長, 開發出多元而有創意的活動與服務; 預計可接受之實習生名額為平日 15 名, 暑期 50 名。

15. 輔導自然史教育館計劃: 協助各地方自然史教育館結合社會或社區資源, 構思規劃呈現各地特色的自然科學教案和研習活動, 發展適合「在地化」的經營模式並豐富當地中小學的教學資源。在 2012 年期間提供各自然史教育館:

(1) 提供一個巡迴展。

(2) 至自然史教育館進行輔導一梯次的教育活動。

(3) 邀請自然史教育館館員至科博館進行二梯次教育訓練。

(4) 輔導各館進行有關標本蒐藏管理的資料建檔程序。

(5) 提供自然史教育館相關教案內容並進行驗收。

(6) 2012 年對各館標本蒐藏管理清冊、資料建檔及經營管理之評估。

(二) 展示規劃、更新與推廣目標:

1. 持續辦理 100 年度已推出之「太陽之子特展」、「賽德克巴萊文化特展」、「西拉雅: 歷史與當代的連結特展」、「埃及古文明特展」、「2011 紅外光太空望遠鏡攝影展」等 5 個特展, 並規劃新推出:「東港迎王特展」、「三八女能手—施洞苗族服飾的異想世界」、「龍年特展」、「未來科技狂

想曲特展變形金剛計畫特展」、「毀滅與重生—從科學角度看世界末日和生命起源特展」、「臺灣特展」、「小行星與太陽系外行星與 X 光太空望遠鏡攝影展」、「臺俄國際合作標本交流-19 世紀後期的臺灣植被特展」、「數典 10 年特展」等，合計共新推出 14 個特展。。

2. 提供特展與巡迴車外借服務，延伸本館服務觸角至全國及國外：

將本館卸展後之特展開放外借，以充分運用展示資源及效益，延伸服務範圍，加惠更多民眾，且行銷本館至國內、外，預計辦理特展外借與巡迴車展達 13 場次，以及鳴蟲特展至德國巡迴展。

3. 進行各展示場及劇場之維護與更新，提昇展示參觀品質：

(1) 1. 太空劇場更換影片 2 部，預期參觀人數達 30 萬人次。

2. 更新太空劇場座位及地毯，增設一處樓梯升降椅無障礙設施，提供更優良的觀賞環境

(2) 1. 立體劇場更換影片 2 部及增加放映場次為每天 8 場，預計放映場次增加 200 場次，參觀人數達 30 萬人次，服務觀眾，並提高立體劇場營運效率。

2. 以產、官、學共同合作方式，以娛樂性、科學性、教育性面向，逐漸建構立體劇場 3D 動畫影片自製能量服務觀眾，並行銷國內外。

(3) 鳥瞰劇場更換影片 2 部，預期參觀人數達 6 萬人次；規畫數位化放映設備以取代原來的放映系統。

(4) 環境劇場播放動漫版「暖化的故事」、「台灣媽祖進香」及「暖化危機」等三部節目預期參觀人數 6 萬人次。

(5) 劇場設備年度定期檢修合計 9 次（太空劇場放映設備

4 次、鳥瞰劇場 1 次、太空劇場星象儀年度檢修 2 次、太空劇場音響系統 2 次)。

(6) 加強展場設備清潔及展品維護，改善展場設施的安全性(例如：木作展品邊緣圓角化、加貼防撞護條)，設有展品故障通報專線，即時處理展示場故障或事故，每月呈報展品維修紀錄，預計維持展場 97% 以上正常運作。

(7) 更新展示場老舊 DVD 播放器為記憶卡式媒體播放器，戶外展示品解說牌雙語化改善，展示場地毯消毒，提供更完善的展示空間。

(8) 落實節能減碳：101 年度展示場預計更改 400 盞 LED 燈具，預估改善後可節省原燈具 30% 以上耗電量。

(三) 蒐藏與研究目標：

1. 蒐集動物學、植物學、地質學、人類學等標本及文物、資料，本年度目標增加 40,000 件蒐藏品，並持續積極與國內外其他單位進行交換及捐贈作業，豐富本館館藏。
2. 加強與國內外各機構學術交流活動及合作研究，邀請知名學者專家進行學術演講或合作研究，提昇研究水準。
3. 撰寫蒐藏研究相關學術論文及科學教育通俗性刊物，提昇研究報告發表水準，在專業學術期刊發表 SCI 論文，預計發表 100 篇研究論文，科學教育通俗性著作 80 篇。
4. 鼓勵研究人員申請國內外相關機關委託自然科學調查與研究計畫，預計 33 件。
5. 提供蒐藏品及相關資料作為本館及國內其他機構展示及教育之用。
6. 參與本館常設展及特展展示規劃、設計及製作。
7. 參與本館科學教育活動之設計、規劃、諮詢服務及導覽解說訓練。

8. 植物園活體蒐藏，種原庫種子資源保存及繁殖，增進國人對植物生態的瞭解及認識。

9. 與學校合作推展教育計畫：利用台中高農、忠明國小及大墩國小的校地進行種原植栽及研究蒐藏，並協助學校實務工作之推展。

(四) 館務電腦化、網路資源、圖書資訊、數位典藏、數位學習等業務之推展目標：

1. 推展館務電腦化：

(1) 舉辦各項電腦教育訓練，提升行政業務效率，預計訓練 400 人次，16 梯次。

(2) 執行電子公文線上簽核作業，達到節能減紙，提升行政效率。

(3) 配合組織改造，調整資訊、網路及資通安全作業。

(4) 資安宣導及強化機房管理以落實資訊安全。

2. 開發及推廣網路資源運用，以服務社會大眾：

(1) 預計 101 年度本館入口網站瀏覽人次為 700,000 人次

(2) 配合特展預計製作特展網路宣傳 4 個，並協助特展教育宣導、運用「網路申辦管理系統」協助教育活動個人活動報名 50 項，預計可服務 14,000 人次。

(3) 運用電子媒體，推廣本館特展、活動訊息及科普知識：預計 101 年度發行科博電子報 51 期、12 期館訊電子報、靜電 12 期，科博電子報 - 聯合報發行新增訂閱人數預計 1,100 人，本館發行新增訂閱人數預計 700 人。

(4) 科博電子報中增闢數位典藏專欄，於雙月最後一週中內容以數位博物館報導為主，藉由刊物的發行增加本館數位典藏成果的能見度，將具豐富學習資源之數位典藏成果，推廣予社會大眾。

3. 充實館藏資料、推廣圖書資源運用、建置專業性資料庫，

供本館人員或館際合作單位人員充分利用：預計 101 年度館藏圖書期刊新增 2,500 冊(期) 書刊借閱冊數 30,000 冊

4. 建置台灣兩生爬蟲、台灣真菌、台灣低海拔植物、台灣產棘皮動物、台灣產之昆蟲、地質學、人類學數位典藏知識庫：

- (1) 101 年度新增館藏標本數位化 6,760 件、標本照 18,900 張、文獻資料數位化約 640 筆、文字 12,700 字、影片 3,900 秒、影像 1,290 件(含生態照、野外照、幻燈片、影像、3D 影像、顯微影像及科學繪圖等) 精選知識單元英文化 20 個、典藏知識單元數位化 405 個、學習資源 80 筆，呈現於自然與人文數位博物館網站供民眾查詢瀏覽。
- (2) 盤點數位化產出共 14,819 筆，版權清查，以利後續之授權使用。
- (3) 匯入聯合目錄標本 6,760 筆、知識單元 385 筆、影像 990 筆(含生態照、野外照、幻燈片、影像、3D 影像等) 學習資源 80 筆，提供共同平台之查詢介面。依據各學門、各年度、各類別(單元、標本...)，聯合各計畫之資料匯出，共同推廣分享至數位典藏計畫聯合目錄。
- (4) 101 年度「自然與人文知識庫整合建構計畫」持續負責支援各子計畫知識庫整合及科普化、備份儲存設備擴充、聯合目錄匯出及異地備份工作。
- (5) 建置融入數位典藏成果之雙語版線上數位展示 2 套、挑選本館具台灣人文與自然特色展示，串聯數位典藏與學習成果，將實體與虛擬資源完美結合展現。
- (6) 推廣自然與人文數位博物館網站，預計 101 年度每月網站瀏覽人次 12,000 人次。

5. 推行數位學習分眾加值應用及永續經營：

(1) 提供親子兒童及學校師生，結合館內的科教展示資源及數位博物館虛實整合學習資源，建構虛實整合的參觀與學習的創新服務模式：

- 1 推廣兒童數位博物館網站，預計 101 年度每月網站瀏覽人次達 12,000 人次，預計增加 3,000 位會員人數及兒童部落格。
- 2 建置「故事分享屋創作平台」：建立親子兒童主題式加值學習經驗分享與故事化創意分享推廣平台，推廣數位典藏多元應用。
- 3 建置「主題式探索背包服務平台」：以兒童親子及學校師生為目標族群，開發以平板電腦為載具之數位典藏虛實整合行動學習探索服務，提供數位典藏與實體博物館整合應用服務。
- 4 結合小學教育團隊建置小學學習資源網。
- 5 建置「科博館教學趣平台」：以方便易用之系統功能，支援教師族群來館使用數位典藏虛實整合套裝教學活動，使數位典藏資源能充分運用於學校的教學上。
- 6 開發主題式虛實整合教材，推廣數位典藏學習內容。
- 7 小學及弱勢偏遠社群教育加值應用推廣：預計辦理數位典藏加值應用推廣活動 28 場。

(2) 建構數位典藏與學習永續經營模式：

- 1 建立虛實整合教育品牌推廣行銷及永續經營模式。
- 2 數位典藏與數位學習融入本館常設展示：於本館館史室呈現數位典藏與數位學習國家型科技計畫發展沿革、重要成果與影響，行銷數位典藏計畫成果。
- 3 數位典藏與數位學習融入博物館常態服務：自然與人文數位典藏與數位學習資源庫、虛實整合學習教材及

參觀前中後學習服務，融入自然學友之家、劇場教室及到校推廣服務。

- 4 設立數位典藏與學習推廣服務中心：提供民眾接觸及使用數位典藏資源之場域，推動結合展示與科教活動之數位典藏與數位學習多元互動學習增值應用服務。
- 5 發展虛實整合分眾教育推廣增值服務：搭配展覽（常設展或特展）主題，設計融入數位典藏成果及增值應用學習資源之「虛實整合互動學習單元」。
- 6 虛實整合套裝科教行程：發展配合虛實整合教材主題之博物館延伸學習套裝科教行程，以本館導覽解說、劇場教學、自然學友之家等科教活動整合串聯博物館延伸學習服務，提供教師最適宜之校外教學場域，同時擴大數位典藏資源使用範疇。
- 7 虛實整合教育增值分眾推廣行銷服務入口網提供四類分眾化服務及「學習資源」、「創新服務」二項跨領域之共通性資源。
- 8 建置「虛實整合互動推廣社群平台」：結合以社會網路為資訊分析與篩選的推薦機制，提供本館實體與數位博物館會員更加適性化及多元化的推廣內容。

（五）推廣地震科學與防災教育目標：

1. 加強 921 地震教育園區軟、硬體整體環境之建置與維護：
 - （1）硬體設備工程：完成車籠埔斷層保存館帷幕玻璃結構補強及改善工程、車籠埔斷層槽溝保存館空調系統節能改善工程、車籠埔斷層槽溝保存館中空板改置金屬板之遮陽工程，提供安全、節能又舒適之參觀環境。
 - （2）持續進行綠美化，提供遊客更多休憩空間，包括周邊戶外空間樹木之增種、擴大認養國產局土地養護

與綠化，提供更寬闊之參觀與休憩環境。

(3) 展示內容更新：大地劇場 3D 立體影片之更新，每年更換新片輪流播放，豐富劇場內容；展示館部分展品更新，以強化展示與解說服務內容，提升服務品質，吸引更多國內、外觀光客之參訪，預估參觀人次為 34 萬人次。

2. 推展多元教育服務，吸引觀眾參訪及利用：提供專人或定點導覽解說服務，預計安排 2,000 場次，8 萬人次參與

3. 推廣地震防災科學教育系列活動：為推廣科學教育，引導觀眾深入認識 921 地震教育園區各展館展示與內容，並協助民眾了解防災、環境保護及地震科學等相關知識。透過學習卡、趣味活動、說故事活動、研習、動手 DIY 活動、科學演示、戶外體驗活動，宣導教育國人正確之防災知識與觀念。預計 10,000 人次參與。

4. 辦理防災種子教師研習活動，提供各級學校教師學習各種防災、環保課程，藉由種子教師推廣防災觀念到學校及一般民眾之生活。

5. 以園區展示為基礎，進行小型資源箱之規劃。本資源箱未來若完成實體製作，可提供園區內同仁義工與園區外團體教學活動借用，有助於地震防災教育推廣。

二、一般行政

(一) 營運：

1. 持續辦理觀眾調查與研究：瞭解觀眾來館的意願及參觀經驗，以作為本館營運規劃之參考。

2. 拓展行銷管道，加強媒體公關、文化行銷和異業結盟，建立良好機關形象及擴大宣傳效益。

3. 更新展示場及館區戶外庭園指標系統，提升服務品質。

(二) 工務：

1. 機電、空調、電信、消防維護：
 - (1) 各項機電設備朝向中央監控系統為原則，於主控室可以全天候掌控設備及環境之狀況，遇有設備異常、故障或需配合事項，能夠即時反應或分派維護人員處理，充份運用人力及提高工作效率。
 - (2) 落實每項設備需放置維護保養工作表格且詳細記錄，以作為檢查、維護或設備改良之參考與依據。
2. 推動節能計畫，避免能源浪費，俾有效管制能源之應用，達到減少經費支出與設備安全使用之目的。
 - (1) 電力系統改善：

尖峰時段管制空調冰水主機，抑低尖峰負載。提高功率因數達 0.99。
 - (2) 照明系統改善：

全面採用高效率照明設備，辦公區午休時間建立關燈機制，中庭走道採自然光，靠窗照明減半。
 - (3) 空調系統改善：

全館之冷氣空調由工務科指定專人管制，辦公區空調溫度以 26 28 為宜，展場溫度以 24 ± 為基準，彈性機動調整，空調使用時應緊閉門窗，以防止冷能外洩或熱風滲入。
 - (4) 其他節約能源措施推動：
 - 1 請各組室及辦公室每年檢討各項設備的數量及裝設位置，儘量使各項設備能共同使用，非必要時勿增設，既能減少設備增購經費，亦可節省電力。
 - 2 養成良好習慣，離開室內時隨手關閉已不需要之空調、照明、設備等。
 - 3 電梯管制及飲水機加時間控制開關。

4 各區域走廊電燈若非活動需要請勿開啟，下班後或無人使用時請同仁養成隨手關燈之習慣。

5 配合政府節能減碳政策，逐年汰換耗電用品為節能設備。

3. 館區自衛消防編組教育訓練

加強自衛消防編組訓練，以維護觀眾參觀安全。

(三) 事務：

1. 提撥工友退休準備金，成立並召開退休準備金監督委員會，管控及處理一切有關日後工友、技工、司機之退休準備金事宜，維護本館工友（含技工、司機）權益。

2. 持續辦理館舍建築及設備火災保險(含本館 植物園 921 地震教育園區及珍貴動產)，減少火災損失。

3. 依「身心障礙者權益保障法」持續推動對身心障礙福利機構團體或庇護工場所生產產品或服務之優先採購作業，落實政府維護身心障礙者之權益，保障其平等參與社會及經濟之機會，促進其自立及發展。

4. 依據「獲利最大化」、「調度靈活化」及「使用方便化」等原則，執行本館作業基金之調度存支。

(四) 文書：

1. 加速公文處理時效：

(1) 提升電子公文收發文比率，每月均維持在 25% 以上。

(2) 每月固定三次公文稽催，提醒承辦人注意公文處理時效，公文處理較為耗時者，務必辦理展延事宜，並經首長核可。

(3) 公文經稽催超過處理時限，又未辦理展延者，將依「本館公文時效管制獎懲實施要點」辦理。

2. 控管公文作業流程

- (1) 遵循本館「登記桌公文處理應注意事項」，嚴格控管公文傳遞作業流程，杜絕實體文遺失之虞，真正落實電子公文與實體文雙軌並行制。
- (2) 經首長核畢公文，放置七樓各組室信箱，各組室登記桌務必上網隨時查閱公文動態，並自行至信箱取回核畢之公文。
- (3) 公告及通知性公文，奉核後，以電子郵件及通報系統電子公佈欄公布方式通知相關單位和人員知悉；縮短公文流程，提升行政效率，並達成節能減紙目的。