

# 國立自然科學博物館 108 年度施政計畫

## 一、前言

國立自然科學博物館（以下稱本館）是行政院於民國 66 年公布的國家十二項建設文化建設計畫中三座科學博物館最先實現的一座。本館對自然環境、生物學、地質學與人類學等領域進行標本文物的蒐藏與研究，透過先進的展示科技與活潑的科教活動，啟發社會大眾對自然現象的好奇心，提昇國民整體科學素養，將「建構人與自然和諧相處」的理念傳遞給社會大眾。

本館 108 年度持續提出施政目標及具體執行措施，進行軟硬體優化，提供民眾更為舒適的參觀環境；進行標本文物的蒐藏研究與增值運用，推出人與自然相連結的精彩展覽、主題性與劇場科教活動；進行攝影棚式演講廳的改造，以因應新媒體時代科普傳播內容推播所需；並進行數位典藏、數位學習及智慧博物館的整體服務模式創新計畫。

## 二、營運目標及具體執行措施

### （一）科學教育推廣目標：

#### 1、主動推出各項主題性教育活動：

提供展示區與特展導覽解說、科學演示和動手做學習資源，針對一般大眾、中小學生、高中職學生、學校教師、樂齡及新住民觀眾等對象，結合其他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，使觀眾均能透過本館各類學習活動對相關主題知識有更深入的瞭解，進而達到自我終身學習的目標，全年度預計辦理 2 萬場科學教育活動。

#### 2、輔助各級學校來館參觀並進行教學活動：

（1）補助偏鄉地區中小學參觀教學活動：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專程來館參觀教學；預計安排 80 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 30 所學校。

- (3) 推展中部地區到校服務活動：將本館科學演示、動手做、解說、劇場教室等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；為了符合會計年度績效考核作業，訂於 105 年 3 月起，改變原有依學年度到校服務時段為每年 3 至 6 月，以及每年 9 至 12 月，便於年度活動結報，本年度預計安排 100 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，提供家庭親子、學前機構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；計畫推出方案包括社區服務和館內團體教學預計辦理 90 場次；另寒暑假主題活動 13 場次，館內週假日家庭學習主題活動 104 場次。
- (2) 為加強服務社區及相關機構、學校互動和交流，擬擴大開放學前教育相關單位來館參訪，預計接待 10 個場次(依實際預約辦理)。

### 4、 自然學友之家科學素養之養成：

- (1) 辦理科普講座 4 場，以當下科學議題及最新科學發展，推出相關主題演講，讓民眾跟著科學家視野，一窺其中之科學意涵。
- (2) 暑期推出科學繪圖及科普寫作活動，培養學員觀察、紀錄、寫作等科學素養。
- (3) 配合十二年國民教育設置科學學習中心，推展中小學教師研習及示範教學教案，辦理 3 季研習共 6 梯次。
- (4) 辦理科學攝影競賽頒獎與研習活動，鼓勵科學工作者及社會大眾，把專業與隨手記錄的影像分享，讓觀賞者經由視覺的感動與震撼體會影像中的科學之美。
- (5) 辦理「身心不便觀眾參觀學習」活動 2 場，除讓學員來到自然學

友之家探索標本，也帶領身心不便學童與家長走出戶外，以親身探索與生動活潑的講解，增加不同的生活與學習經驗。

5、劇場教室創意教學課程開發：

主動配合社會關注議題，選擇引用相關研究成果，並連結國中小學有關地球科學及環境科學領域教學課程，進行創意式學習教案開發與施講，提供一般觀眾及中小學師生能藉由劇場教室教學資源，瞭解全球自然與環境的現況與未來。本年度預計推出 6 個新教案。

6、配合環境教育法之實施，針對本館同仁對環境的敏感度，辦理專題演講、生態影片欣賞、專業人員教育訓練課程、義工教育訓練課程、參訪及其他活動等，以多元面向來認識環境教育，或實際走入自然環境中來感受環境與人的緊密關係。

7、SOS 劇場科學教育活動：

利用本館在 2008 年 5 月引進之 SOS (Science On a Sphere) 劇場展示系統，推出與天文、氣象、海洋和陸地等相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 800 場解說。

8、科普傳播中心：

進行攝影棚式演講廳的改造，以因應新媒體時代科普傳播內容推播所需，預計 108 年 5 月完工。未來科普活種節目將以類似 TED 短講再加上與觀眾 Q&A 的方式直播並錄影，之後經過後製與濃縮為 50 分鐘完整版、3 分鐘精華版、與 20 秒推播版，透過各式網路社群 APP 媒介主動推播與被動傳播並進。

9、自然科學及博物館學刊物出版：針對不同對象出版博物館學季刊、館訊、人與自然叢書或專書

10、志工人力資源發展：

依志工協助各項業務服務人力需求狀況，辦理 1 次年度徵募作業，持續補充服務人力減少不足衝擊，以提供執行館務與服務支援後盾。

- (1) 辦理志工在職觀摩與訓練：為使本館志工學習、成長與服務緊密結合，培養志工服務觀念和工作共識，提升志工服務技巧與效能，並提倡自我學習風氣，本年度預計辦理館內外各項在職觀摩與訓練 6 場次。
- (2) 招募高中職學生到館參與志願服務：配合館務需求與社會潮流，提倡服務學習精神，採取學校推薦與個別報名 2 種方式，提供高中職學生參與本館服務性學習的機會，至少招募 144 人。
- (3) 持續維持與台積電文教基金會、友達光電（股）公司和台達電文教基金會合作辦理企業志工於本館科學中心展示區解說服務活動。
- (4) 繼續推動志工社團活動，提倡服務、休閒、學習一體，持續輔導 8 個社團的正常運作。
- (5) 視各項年度考核表揚和獎勵申請作業需求，新增設計「志工管理系統」及「高中志工管理系統」功能，更清楚瞭解志工值勤服務動態情況，以即時彙整統計陳報數據資料。

#### 11、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；預計至少可受理之實習生名額為暑期 50 名。

#### 12、輔導自然史教育館計畫：

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 108 年期間提供以下協助：

- (1) 1 至 2 個巡迴展。
- (2) 至教育館進行輔導 1 梯次的教育活動。
- (3) 邀請教育館館員至科博館及教育館進行各 1 梯次教育訓練，並邀請各館小志工們暑假至科博館進行解說培訓課程。

(4) 開發以鎮館之寶為脈絡的教育活動及推廣文宣品。

(5) 建立與在地文化、觀光及自然資源連結。

13、符應社會環境發展趨勢，積極推展具有博物館學習特色的「樂齡學習」、「多元文化教育-新住民學習」、「身心不便觀眾參觀學習」、「家庭代間學習」等課程推廣工作。

(二) 展示規劃、更新與推廣目標：

- 1、持續辦理 107 年度推出之「漫步太陽系特展」、「早期的地球-前寒武時期」及「石虎的美麗家園特展」等展覽，並於 108 年規劃「豬事大吉特展」、「百籽千尋-種子與果實特展」、「親愛的，我老了-與時間對話特展」、「拍岸鯨奇-當鯨豚與人相遇特展」及「窺探世界級化石寶庫-熱河生物群特展」等特展，預計全年共推出 9 個特展。
- 2、車籠埔斷層保存園區致力保存珍貴斷層地質剖面，透過斷層槽溝館增設 3D 光雕投影設備，使觀眾更易了解斷層剖面結構；電磁視界特展提供大眾更優質地球科學與環教教育學習場域。
- 3、921 地震教育園區防災教育館二館之「921 地震防災展示」，將展廳規劃成一個防災學園，分為 4 個學院分別代表「災害危害」、「地震警戒」、「應變 行動」與「防災風水」4 個單元主題，整合國內防災相關知識與服務，並提供民眾正確的災害防範作法，期許成為相關單位必來之防災訓練場所。
- 4、鳳凰谷鳥園生態園區運用已完成之「跨域增值發展計畫-多功能生態共學園地」計畫，打造開放式生態圍籬、完成多功能教室提供新穎親子或科教活動辦理空間，並以最新虛擬實境 (VR)、地景環景 360 度 3D VR 技術，讓觀眾突破時間及空間限制體驗鳥園地質生態及澎湖攝藍洞海洋生態；持續規劃水土保持計畫及運用地質自動監測系統，提供適合民眾遊憩環境，透過與互動式學習銘記接觸大自然的經驗及深度體驗城鄉不同的風貌文化。
- 5、提供巡迴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，從本館行銷至國內、外，預計辦理巡迴展外借（包含巡迴車）共計 13 場次。

6、進行各展示場及劇場之維護與更新，提昇展示參觀品質：

- (1) 太空劇場：104 年完成「巨型圓頂劇場數位化教學環境建置計畫」，新的 Digistar5 系統兼具影片及星象播放功能，可配合小學課程自製星象影片。更換影片 2 部，每日放映 7（平日）-9（假日）場，預計參觀人數 28 萬人次；定期進行基本檢查、保養及更換燈泡。
- (2) 立體劇場：更換影片 2-3 部，每天放映 8 場次，預計參觀人數 28 萬人次，在穩定發展中提升立體劇場營運；免費提供回收 3D 紙眼鏡，供學校教學資源再利用服務；定期進行基本檢查、保養及更換燈泡。
- (3) 鳥瞰劇場：繼續放映「從太空看地球」、「月球的演化」及「鳥瞰龜山島」等 3 部影片，並籌劃新節目，預計參觀人數 6 萬人次。
- (4) 環境劇場：持續放映「暖化危機」、「媽祖進香」、「暖化的故事」及新節目「漁取魚求」等 4 個節目，預計參觀人數 5 萬人次。
- (5) 加強展場設備清潔及展品維護，改善展場設施的安全性，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。
- (6) 更新展示場老舊 DVD 播放器為記憶卡式播放器，汰換展示場老舊多媒體主機，更新展示場老舊投影機，提供更完善的展示空間。
- (7) 落實節能減碳：展示場預計更改 250 盞 LED 燈具，預估改善後可節省原燈具 30% 以上耗電量。
- (8) 為維持機械恐龍運作的順暢性，降低故障率，委請日本原廠 KOKORO 公司派員到館進行年度恐龍廳機械恐龍維護事宜。
- (9) 辦理更新地球環境廳之「芸芸眾生」展廳地毯，以提升觀眾環境服務品質。
- (10) 辦理地球環境廳之青藏高原遠距天文觀測展示區之投影機老舊更新，以提供觀眾觀賞高原的現地環境及天文觀測更佳之展示影

片品質。

(11) 協助更新台積電「半導體的世界」展廳，以提供觀眾更佳半導體物理科學展示內容。

(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 4 萬件蒐藏品，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 175 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：與東興國小、大勇國小、賴厝國小等合作培育台灣原生樹苗。

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

- 1、 推展館務電腦化：
  - (1) 執行行政資訊系統整合介接單一簽入與會員入口整合退費工作，以提升行政效率。
  - (2) 資安宣導與管理制度導入及強化資訊安全軟硬體設備與機房管控，以落實資訊安全。

(3) 精進網路基礎建設，強化本館網路服務品質。

(4) 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，或 16 場次。

2、開發及推廣網路資源運用，以服務社會大眾：

(1) 本館入口網站瀏覽年度到訪人次(不重複訪客)預計 100 萬人次。

(2) 配合特展預計製作特展網路宣傳 5 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 60 項，預計可服務 1 萬人次。

(3) 運用電子媒體，推廣本館特展、活動訊息及科普知識：本年度預計發行科博電子報 50 期、12 期館訊電子報；電子報新增訂閱人數預計 100 人。

(4) 運用本館新版網站首頁行銷功能(廣告宣傳圖區、影音區等)或特展網頁製作，協助特展及活動推廣與行銷。

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：

(1) 預計本年度館藏圖書期刊新增 2,000 冊(期)(含贈書數量)、書刊借閱冊數 6,000 冊。

(2) 並提供結合展示與科教活動推廣及輔助本館專案研究人員之主動性服務。

4、數位典藏與數位學習成果永續維運：

(1) 推廣動物學、植物學、地質學、人類學數位典藏與數位學習成果多媒體資源庫、典藏標本庫、典藏知識庫、科普常識庫增值應用及數位授權。

(2) 多元教育增值應用數位學習 94 主題、數位遊戲 27 主題、行動語音導覽 350 展點、網路特展 10 主題及虛擬展示 9 主題應用推廣。

(3) 推廣數位典藏與數位學習「一般大眾」、「學校師生」、「親子兒童」分眾服務入口網。

5、虛實整合分眾教育增值應用永續經營與推廣：



- (1) 提供親子兒童、學校師生及一般大眾，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，建構虛實整合分眾行動化與智慧化探索學習服務。
- ① 推廣親子兒童虛實整合教育增值服務：以生命科學廳、人類文化廳及地球環境廳常設展主題，推廣數位學習及行動學習增值應用融入展示科教之「虛實整合創新學習模式」。
  - ② 推廣小學師生館校虛實整合主題教材：推廣虛實整合教材（「探索植物」、「水中生物」、「岩石與礦物」及「人文社會」）主題之館校數位與實體資源整合之參觀前中後學習服務模式。提供教師族群透過「小學學習資源網」下載參觀前數位動畫教材、預約來館參觀前中後探索學習及參觀後學習成果分享與回饋。
  - ③ 智慧行動學習服務：提供來館民眾使用個人手機及 4G 網路下載「探索科博尋寶趣」APP，提供本館「生命科學廳」、「地球環境廳」、實境解謎探索任務體驗，以及 AR、VR 多媒體互動體驗、行動 MOOCs 線上課程。
  - ④ 行動智慧定位導覽學習服務整合平台：結合展館空間微定位裝置與應用，提供個人化智慧導航、導覽服務；以互動多媒體導覽及創新媒體科技應用模式，提供個人化自由探索學習及主題式套裝行程導覽服務。
- (2) 推動數位典藏與學習永續經營模式：
- ① 透過數位典藏與學習服務中心營運及管理：提供民眾應用數位典藏與數位學習資源之窗口，推動結合展示與科教活動之「一般大眾」、「老師學生」、「親子兒童」分眾行動悠遊學習服務，提供民眾語音導覽手機及行動探索平板載具租借，並配合國小課程舉辦行動探索學習體驗營活動。
  - ② 推廣數位典藏與學習增值應用成果，於數位典藏與學習中心內設立學習體驗區，提供來館民眾可登記租借使用電腦瀏覽本館豐富數位典藏與數位學習資源。

(3) 跨機構數位學習資源整合與推廣：

結合教育部八大社教機構，提供不受時空限制之「科普與人文教育入口網」，依老師、學生、一般大眾三大分類，提供使用者單一入口網搜尋各社教機構數位典藏、數位學習、數位展示、電子書、APP、文創加值與實體展覽活動等相關資源，突顯各社教機構資源的獨特性與相互間的關聯性。

6、智慧博物館計畫(智慧服務全民樂學—大博物館整體服務模式創新子計畫)：

- (1) 以點數經濟模型為設計，結合博物館參觀與學習特色，發展會員加值紅利點數行銷服務，整合博物館各類多元的管道與文創商品，藉由紅利累兌服務，讓參觀者每次的參觀與學習都具實質價值。
- (2) 發展行動售票服務，應用行動科技擴充線上行動售票系統，擴增主動服務模式，發展在觀眾有興趣的場域，提供行動售票服務，以便利觀眾進行參觀活動。同時觀眾的購票付款，擴增行動支付之便利性、結合非實體票券應用二維條碼無紙化服務，應用、整合多元科技，建構以觀眾便利之購票服務。
- (3) 提供支援行銷模式、異業結盟、優惠套票、各跨系統服務行銷需求，提供觀眾能即時根據自己需求購買所需票券，有效獲得關於博物館之各種新式或現有服務，達到一體化的博物館服務體驗。
- (4) 提供觀眾於參觀前進行行前導覽體驗及智慧化行程推薦服務，經由智慧感知服務的建置及智能代理(Agent)技術來實現獲取資訊。記憶觀眾歷史紀錄、喜好等資訊，並轉化存放在知識庫中，再進一步結合關聯的資源鏈接結構。藉由創建使用者模型，來針對觀眾顯示相應的內容，提供個人化行程推薦及行前導覽體驗服務。
- (5) 結合本館學校師生跨服務學習與產業界資源，開發串聯博物館、學校、家庭之終身樂學行動翻轉教室自造課程，鼓勵學校師生走出教室，享受戶外教育帶來之真實情境體驗，啟發學生的探索本能，提升學習成效。

- (6) 辦理博物館跨服務行動學習體驗活動，藉由重點學校培育種子教師，以此拓展學校教育跨場域學習新視野，落實以學生自主學習為主之理念，並深入偏鄉提供孩子體驗數位科技學習應用之機會，縮短城鄉數位及資訊素養差距。
- (7) 建置智慧互動展示裝置，透過人臉情緒辨識技術，於本館展場及互動機台蒐集民眾參觀前後之情緒變化等數據加以分析後，以數據動態視覺化內容呈現，同時整合主題式活動，展現民眾參與活動的成果。
- (8) 開發隨身智慧導覽精靈服務，整合本館活動預約及行程安排服務，以主動式推播提供民眾自訂行程提醒，並提供設定提醒時間功能，同時整合路線導航服務，引導觀眾前往預約活動之地點，另外，提供主動推播多媒體導覽內容服務，讓民眾感受方便貼心服務，提升民眾對服務的滿意度。
- (9) 開發智慧感知互動投影服務，以體感偵測技術結合互動投影內容呈現，讓觀眾與投影展示內容進行互動，以具創意的互動巧思結合知識內容，展現博物館智慧風貌與創新亮點。
- (10) 整合 5D 動感液壓平臺連動技術或即時串流影像合成等技術，開發 VR 高質感虛擬實境沉浸式體驗內容，讓民眾感受驚艷的視覺饗宴。
- (11) 整合相關計畫資源，以「探索科博趣」服務為主軸，開發一跨域整合之實境解謎探究樂學主題，提供學習者跨館內外的學習資源，輔助學習者在地樂學，無所不在學習。
- (12) 延伸規劃「跨學習服務/應用/主題之學習歷程紀錄架構及詮釋資料（如：服務、主題及物件多層式學習內容結構）」，以記錄會員學習歷程及在館內的參觀路線、學習行為、參加活動、觀看劇場等行為，納入智慧服務大數據資料庫中，進行整理及分析。而分析結果將作為學習紀錄分析及後續長期觀眾關係經營主動推薦、行銷推廣及商業模式營運服務之依據。

- (13) 建構「跨學習服務/應用/主題之學習歷程紀錄架構」為基礎之個人化學習歷程管理平台，藉此數據化與系統化收集使用者參觀學習資訊，發展個人化、分眾化及永續經營模式、觀眾服務營運與推廣行銷及長期發展規劃方向之關鍵參考。
- (14) 建構以觀眾為中心的個人化數位博物館平台，記錄觀眾於本館參觀學習的行為紀錄。依據每位使用者的學習歷程行為，整合館內參觀前中後服務與資源，提供個人化的推薦服務，引導觀眾瀏覽其他相關主題之學習資源或來館參觀其他展區，在參觀後並可透過本館多元的社群服務分享自身體驗，促進社群交流與共享知識，或將自己的學習歷程紀錄匯出使用。
- (15) 藉由介接科博館內容服務歷程記錄，及開發博物館內容與服務整合推薦模型，推薦個人化延伸學習資源、可能喜愛的特展、活動等，而參觀的歷程記錄亦將參觀當日的完整歷程及相關學習內容發送給觀眾，並持續不定期主動推薦展示劇場等參觀資訊與智慧創新服務，永續循環導引觀眾到館參觀及消費。
- (16) 跨領域資源整合專案：透過虛實整合跨領域跨服務資源庫，進行資料盤點與登錄，建立博物館蒐藏、研究、展示與教育等虛實資源。
- (17) 結合國內產、官、學、研以委託或自行規劃方式，策劃智慧科博探索中心建置與永續經營模式，作為本館智慧科博終身學習樂園、智慧科技創新應用互動展演空間、套裝活動產品設計規劃及超虛實智慧教育、體驗文創、會員經濟與研究創新營運模式永續經營之參考依據。
- (18) 結合國內產、官、學、研以委託或自行規劃方式，策劃適合一般觀眾超智慧未來博物館及兒童族群超虛擬兒童夢想世界特展，作為 109 年策展設計需求及跨域合作建展、營運、行銷及巡迴規劃之參考依據。

(五) 營運行銷及觀眾服務工作目標：

- 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、 新建地下停車場，提供民眾優質的停車空間、藝術廊道及用餐環境。
- (六) 自然科學教育園區地球科學、電磁波、地震知識、生態教育與生物多樣性維護之教學活動規劃及研究：

1、 921 地震教育園區：

- (1) 結合本館一站式 App 規劃行動定位與自動化導覽服務，主動推播貼心提醒，並整合路線指引服務，帶領觀眾前往參加活動；於參觀後，透過本館一站式 App 問卷收集觀眾參觀建議，作為營運精進參考。
- (2) 更新展示內容：更新大地劇場 3D 立體影片，充實劇場播放內容，提供更完整而先進的科學教育。爭取經費更新展示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 30 萬人次。
- (3) 結合社會資源開發不同型態的地震科學與防災教育展示，與地震專業相關機構合作，活化、展示專業機構研究成果，推廣地震科學知識。
- (4) 與各機關學校合作推廣防災教育：
  - ① 推動種籽教師防災研習、辦理到校服務，以期為防災教育紮根，並協助學校及教師宣導地震防災觀念。
  - ② 與內政部消防署合作，擔任該署防火宣導員課程教官，協助培訓第一線防火宣導人員；另合作辦理陸海空防災體驗營，提升民眾災害認知與自助共助意識。
  - ③ 與南投縣政府消防局合辦「發現消防-防災 Easy Go」防救災技能營隊，強化學童自然災害與運輸安全觀念。
- (5) 積極推展多元教育服務：提供專人或定點導覽解說服務，吸引觀

眾參訪及利用。預計辦理 2,100 場次，4 萬人次參與。

- (6) 推廣地震防災科學教育系列活動：透過各節日慶典之特別活動與學習單、趣味活動、動手 DIY、科學演示、戶外體驗、地質探索及防災研習等科教活動，引導觀眾深入認識 921 地震教育園區各展館展示與內容，並協助觀眾了解防災、環境保護及地震科學等相關知識，宣導教育以建立正確之防災意識與觀念。預計辦理 500 場次，2 萬 4,000 人次參與。
- (7) 運用社群媒體辦理網路行銷推廣活動，預計全年發文 215 次，300 萬人次觸及，並拍攝園區宣傳影片增加宣傳管道及行銷能見度。
- (8) 建置淺井式地震儀，採複合式地震速報進行地震預警服務，希望能在分秒必爭的有限時間裡，提早一步發出地震訊息進行避難疏散，保障人民生命財產安全，亦可分析地震參數加強防震知能。

## 2、鳳凰谷鳥園生態教育園區：

- (1) 結合本館一站式 App 規劃行動定位與自動化導覽服務，主動推播貼心提醒，並整合路線指引服務，帶領觀眾前往參加活動；於參觀後，透過本館一站式 App 問卷收集觀眾參觀建議，作為營運精進參考。
- (2) 逐步進行鳥園公廁環境及園區道路與參觀動線安全改善，營造安全與優質的休閒遊憩環境。
- (3) 至南投縣外國中、小學辦理到校服務，推展科學教育理念，並舉辦多場科教活動，藉以提升科學教育服務品質，創造優質科學教育學習環境。
- (4) 善用園區資源舉辦各項自然生態教育活動，配合時宜辦理挖春筍、賞螢、賞蝶、賞蛙、美學營、觀星、生態觀察、賞鳥及青少年營隊等各類活動 20 梯次。
- (5) 加強解說導覽志工訓練、強化園區動植物解說設施及充實展示內容，並運用志工導覽服務以加強園區遊客服務品質，創造優質親子生態教育環境，預計運用志工導覽服務來園遊客 3 萬人次。

- (6) 推動園區以科教、生態、人文、保育觀光遊憩為主軸，落實園區生態教育經營，結合在地人文生態文化，創造園區新體驗、新願景。
- (7) 營造及改善適合展示鳥禽棲息生態環境，選擇具保育教育意義鳥種規畫精緻化飼養計畫，並持續提升園區珍貴鳥禽保種及種鳥更新，提供適當人工巢材，營造鳥禽良好之繁殖環境。
- (8) 結合志工及員工加強園區鳥類、蝴蝶、蛙類等生物之簡易生態環境資源調查，配合本館生物學組或相關組室來園進行螢火蟲、鳥類或其他生物等生態研究調查、鳥禽繁殖生態研究，提昇園區研究動能。
- (9) 運用社群媒體辦理網路行銷推廣活動，全年預定發文 150 次，吸引 15 萬人次觸及。

### 3、車籠埔斷層保存園區：

- (1) 結合本館一站式 App 規劃行動定位與自動化導覽服務，主動推播貼心提醒，並整合路線指引服務，帶領觀眾前往參加活動；於參觀後，透過本館一站式 App 問卷收集觀眾參觀建議，作為營運精進參考。
- (2) 加強辦理至中南部地區國中、小學到校服務，推展科學教育理念，並舉辦多場科教活動，藉以提升科學教育服務品質，創造優質科學教育學習環境，預計全年服務入園參觀遊客 13 萬人次。
- (3) 提供平日預約導覽、假日定點定時導覽解說與各項科教活動服務，預計安排 2,000 場次 2 萬 1,000 人次參與，推展專業教育服務，吸引觀眾參訪。
- (4) 運用社群媒體辦理網路行銷推廣活動，全年預定辦理發文 150 次，吸引 5.5 萬人次點閱。
- (5) 引進外部資源結合園區特有景觀，以有效運用機關資產及預算成本控制。
- (6) 提升導覽解說內容與導入資訊科技輔助作業，預定與本館智慧型

博物館介接推出導覽自動化服務，藉以提高觀眾參觀品質並提升人力資源有效運用。

- (7) 建立裸視 3D 科技及縮時攝影核心能力，展示地質及電磁波等相關之科學知識。
- (8) 結合策略聯盟盟友合作辦理跨域行銷暑期夏令營活動，提供學生優質多元選擇，預計辦理 1 場次 36 人次探險營活動。
- (9) 尋求民間資源挹注辦理弱勢及偏鄉之國中、小到校服務，強化偏鄉學童地質與電磁波科普知識，拉近城鄉差距，全年預計辦理 5 校 200 人次參與。
- (10) 因應園區新展示完成拍攝園區宣傳影片，以增加宣傳管道及行銷能見度。

### 三、一般行政目標及具體執行措施

#### (一) 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，充分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°C ~28°C 為宜，展場溫度以 24±1°C 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。

4、為配合行政院「節能減碳」政策，打造健康、環保的參觀環境，辦理汰換更新太空劇場空調箱設備案。

5、辦理植物園變電站電力設備改善與本館高電壓設備汰換案，以維護用電安全。

(二) 事務：

1、強化財產管理及運用效益：

持續辦理館舍建築及設備火災保險（含本館、植物園、自然科學教育園區管理中心轄下各園區及珍貴動產等），減少火災損失，並落實財產產籍登記、經管及養護，建置財產管理整合資訊系統，彙整不動產活化運用，以增進業務處理效能。

2、加強車輛管理：

合宜調派使用及養護，提高工作效率，並有效管控油料的使用，彙整所轄各園區車輛管理，以減少資源浪費。

- 3、提升優先採購身心障礙福利機構團體或庇護工場所生產產品或服務執行率：  
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與宣導，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、健全出納管理及內部財務控管機制：  
依據「獲利最大化」、「調度靈活化」及「使用方便化」等原則，執行本館作業基金資金調度小組專業建議之調度存支，並透過組織人力資源整合系統暨薪資管理及出納系統建置，以加速公款收付，確保公款與公有財物保管。
- 5、依據內部控制制度流程，有效釐清權責，確實管控採購進度，並落實請購單位之履約管理。
- 6、遵循公平公開之採購程序，提升採購效率與功能，確保採購品質。
- 7、加強館區內外安全維護及清潔維護，提供參訪民眾舒適安全的環境空間。

### （三）文書檔案：

- 1、落實管考全館電子公文交換可編輯附件採 ODF 格式比率達 75%。
- 2、辦理 108 年機關永久保存檔案屆期轉移目錄彙送。
- 3、加強公文時效管制，落實稽催作業，縮短發文平均天數 0.5 天。
- 4、完成公文及檔案管理系統改版更新與驗證。
- 5、公文線上簽核績效指標於 108 年達成 70%。
- 6、強化本館承接科技部計畫管考及研究人員學術倫理教育修課管考。
- 7、辦理永久檔案庫房建置或加強地下室檔案庫房達標措施。