

第三屆 「政府服務品質獎」

參獎申請書



參獎類別：第一線服務機關

國立自然科學博物館

中 華 民 國 1 0 0 年 2 月

目 錄

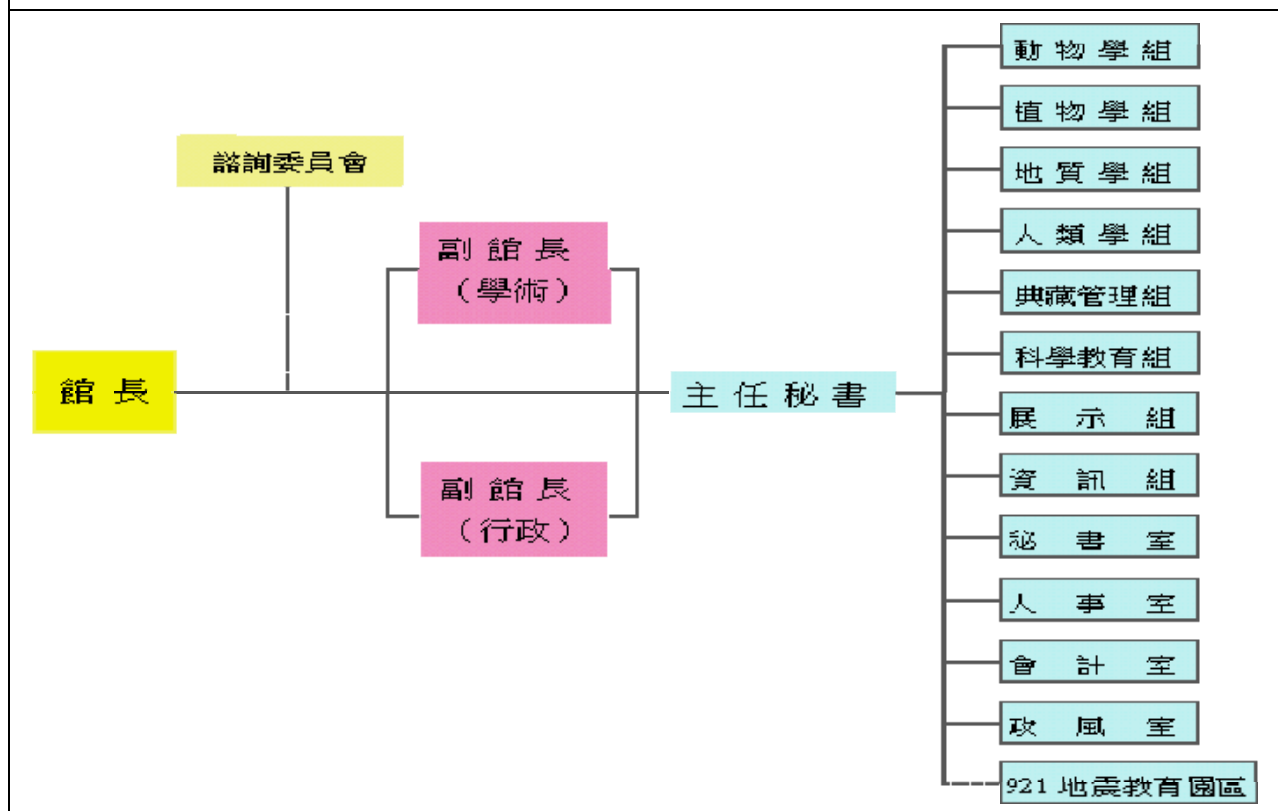
壹、為民服務業務現況簡介.....	1
貳、提升為民服務品質績效.....	4
一、服務流程.....	4
(一)服務流程便捷性.....	4
1. 單一窗口服務全功能程度.....	4
2. 申辦案件流程簡化程度.....	6
3. 申辦案件書表減量程度.....	7
(二)服務流程透明度.....	7
1. 案件處理流程查詢公開程度.....	7
2. 案件處理流程主動回應程度.....	8
二、機關形象.....	9
(一)服務場所便利性.....	9
1. 洽公環境適切程度.....	9
2. 服務設施合宜程度.....	11
(二)服務行為友善性與專業性.....	19
1. 服務親和程度.....	19
2. 服務可勝任程度.....	19
(三)服務行銷有效性.....	21
1. 施政宣導有效程度.....	21
三、顧客關係.....	32
(一)民眾滿意度.....	32
1. 機關服務滿意度.....	32

(二)民眾意見處理有效性.....	33
1. 民眾意見回應與改善程度.....	33
四、資訊提供及檢索服務.....	34
(一)資訊公開適切性與內容有效性.....	34
1. 公開法令、政策、服務資訊程度及內容正確程度.....	34
(二)資訊檢索完整性與便捷性.....	45
1. 資訊檢索服務妥適性及友善程度.....	45
五、線上服務及電子參與.....	46
(一)線上服務量能擴展性.....	46
1. 線上服務提供及使用情形.....	46
(二)電子參與多樣性.....	47
1. 電子參與多元程度.....	47
六、提供創新(意)服務情形.....	47
(一)有價值的創意服務.....	47
(二)服務措施延續性及標竿學習效益.....	49
(三)服務措施執行方法效能性.....	51
參、未來努力方向.....	55
附件	

基本資料

機關(單位)名稱	國立自然科學博物館	首長	孫維新	職稱	館長
機關(單位)地址	台中市館前路1號				
機關(單位)網址	http://www.nmns.edu.tw				
預算員額	編制人員：205人 約聘雇人員：127人 共計：332人				
總預算	收入：673,420,000元，支出：707,280,000元，固定資產建設改良擴充50,554,000元				
聯絡人	楊惠娟	職稱	專員	電話	(04)23226940#203
E-mail 位址	irene@mail.nmns.edu.tw			傳真	(04)23222290

機關組織圖



壹、為民服務業務現況簡介

一、沿革

本館是國家十二項建設文化建設項下，科學博物館計畫中的第一座，各項展示結合科學精妙與藝術之美，展示內容強調「人與自然」的觀念，分期完成各項建設工程。

第一期：科學中心與太空劇場兼具娛樂價值及大眾教育功能，75年1月對外開放。

第二期：生命科學廳展示以自然史和自然現象為主題，77年8月對外開放。

第三期：人類文化廳展示旨在傳達中國的科學與文明，82年7月對外開放。

第四期：地球環境廳展示以闡釋環境能量與生態之相互關係為主旨，以博物館劇場教室的形式表現，82年7月對外開放。

植物園：全區建有一座熱帶雨林溫室及蒐羅700多種臺灣原生種植栽，並將臺灣低海拔劃分八大生態區，增進國人更加瞭解臺灣植物生態，88年7月對外開放。

地震教育園區：保存921地震原址，紀錄地震史實，提供地震教育活教材，其中斷層保存館及影像館在93年9月21日開放營運，並繼續後續之建設工程，全區於96年9月21日開放營運。

二、建館目標：

(一) 闡明自然科學之原理與現象，啟發社會大眾對科學之關懷與興趣，協助各級學校達成其教育目標，進而為科學的長期發展建立基礎。

(二) 收集全國代表性之自然物標本及相關資料，以供典藏、研究，並為展示及教育之用。

三、為民服務業務現況：

(一) 蒐藏與研究

除學術研究之外，並辦理動物、植物、地質、人類等學域標本之採集、製作、鑑定、典藏、交換等，提供展示及教育之用，亦與國內外機構合作研究與學術交流。

(二) 推廣自然科學教育

1. 提供多語解說服務（中、英、日文及西班牙文等），並舉辦各項研習、科學演示、動手做、座談、講座及各項主題活動或特別活動等。

2. 輔助學校利用博物館資源，推展自然科學教育

(1) 補助偏遠地區中小學參觀，均衡城鄉學校教育資源。

(2) 補助中部地區中小學交通費，利用本館展示設備及教育資源，充實校外教學內容，自 82 年起開始實施。

(3) 推展「把知識送上門」的服務理念，提供到校服務，加強本館與學校聯繫，推廣博物館教育功能。

(4) 運用太空劇場資源，免費為中小學校實施星象教學活動。

(5) 辦理學前兒童團體教學與成長活動。

3. 推出以家庭為單位之「家庭卡」或個人為單位之「恐龍卡」優惠辦卡措施，自核發日起二年或一年內憑卡不限次數入展場參觀，提高民眾參觀意願。

(三) 運用社會資源推展館務

1. 定期徵募義工，辦理各項成長活動與服務技巧，協助推展館務。

2. 推動見習博物館經營實務制度，運用本館專業人力與教育資源，提供全國大專院校相關科系學生到館實習實務經驗。
3. 由全國各級高中職、中小學校推薦教師擔任本館自然科學輔導教師（科老師），建立學校與博物館溝通橋樑。

（四）推出特別展示及其展品與蒐藏品外借服務

1. 以時令、時事或結合本館豐富之蒐藏，辦理多樣性特展，提高觀眾參觀興趣，吸引人潮，對於卸展後特展或科學巡迴展示車，提供各機關團體免費外借，延伸博物館服務功能。
2. 蒐藏品借出使用情形：本館蒐藏豐富的自然物標本與文物，除提供本館作為各項特展展出使用外，並接受國內外博物館學界、學校及團體申請標本外借服務，延伸博物館服務功能。

（五）推動電子化服務，提供便捷措施

1. 推動行政業務自動化，運用資訊系統處理，提高行政效率與品質。
2. 開發各項網路資源，傳遞為民服務最新資訊，並建置網路申辦服務系統：申請項目包含植物園解說、導覽解說、動手做、科學演示、劇場教室、自然學友之家、劇場訂票、優惠卡等 8 項，99 年 9 月更新教育活動團體預約系統，讓團體代表人登錄系統預約後可立刻知道預約結果，亦可自行於系統辦理預約、取消或查詢所有曾經預約過的資料。
3. 為強化個人觀眾系統登錄、帳密管理保護機制及資訊安全，且提供更便利、完整的服務，建置新版網路申辦服務系統，整合多項關聯性系統(如個人報名與優惠卡等)，新增比電子郵件更迅速且有效的手機簡訊

通知功能，於 100 年 1 月全面上線。

4. 建置博物館學資料庫系統，提供檢索服務，並編印各項為民服務出版品及出版品全文數位化，供民眾線上查詢使用。

(六) 協助民眾參觀與服務

1. 實施售票電腦化暨連線作業，在各票亭皆可購買全館各種票券，並提供網路、語音預約訂票服務及專人電話服務。
2. 實施團體入館優惠以及免費入館參觀措施。
3. 開放公共設施場地，供各界租借使用，促進資源共享與交流。
4. 設置多元民眾意見反映管道，例如於展場設置觀眾意見箱、各服務台備有「觀眾諮詢意見表」、網站設立「諮詢信箱」以及廉政專用信箱、電話、傳真及電子信箱等。

貳、提升為民服務品質績效

一、服務流程

(一) 服務流程便捷性

1. 單一窗口服務全功能程度

- (1) 將原設置於科學中心一樓「綜合服務中心」移至生命科學廳，預定於 100 年 5 月完成更新工程，將本館各項諮詢及現場申辦服務集中，方便觀眾諮詢業務，強化晶片優惠卡办理流程，減少觀眾洽辦業務等候時間，且改善空間舒適感及視覺景觀，提供完善的洽公環境。
- (2) 由專人專處負責各項教育活動收費事宜，方便報名學員現場一次繳交所有費用。
- (3) 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，嘉惠更多民眾，並行銷本館，且由展示組單一窗口受理申請及協調各項事務，提升各洽借單位申請效率，99年12月31日止共有17個特展外借至31個單位展出，總計631,846人次參觀，參觀人數比98年度490,533人次，成長29%。(表1)

- (4) 展場服務台提供多項參觀諮詢服務(參觀導引、出版品贈閱、語音導覽手機借用、輪椅及娃娃車借用、迷失兒童協尋、遺失物協尋、參觀寄物、參觀換鞋、展品故障通報等)。(圖1)
- (5) 建置網路申辦服務系統:申請項目包含植物園解說、導覽解說、動手做、科學演示、劇場教室、自然學友之家、劇場訂票、優惠卡等8項，透過線上各項申辦與查詢作業，可提升便民服務品質與效能，99年9月更新教育活動團體預約系統，讓團體代表人登錄系統預約後可立刻知道預約結果，亦可自行於系統辦理預約、取消或查詢所有曾經預約過的資料，99年團體網路預約科教活動案件共有10,022筆。(圖2、圖3)
- (6) 為強化個人觀眾系統登錄、帳密管理保護機制及資訊安全，且提供更便利、完整的服務，刻正建置新版網路申辦服務系統，整合多項關聯性系統(如個人報名與優惠卡等)，並新增比電子郵件更迅速且有效的手機簡訊通知功能，已於100年1月全面上線。
- (7) 921地震教育園區以多元方式(網路、電話、傳真)接受預約參觀導覽服務，團體預約導覽可透過網路線上填寫申請書，申請人填妥申請表後由系統自動回覆申請人已受理該申請案之訊息。透過網路無遠弗屆之功能，全年無休提供預約導覽

之服務。對於未能利用網路申請者，可直接透過電話、傳真等方式，921地震教育園區人員立即代為處理相關預約事宜，99年12月31日止導覽解說8,044場次，173,041人次獲得解說服務。

2. 申辦案件流程簡化程度

- (1)服務台提供觀眾諮詢意見表為觀眾解答疑惑或說明建議。
- (2)申辦晶片優惠卡可先透過本館網站填寫個人資料或傳送團體資料，再至現場驗證、繳費後即可取得優惠卡，縮短等候時間，98年辦卡數22,041張，99年20,553張，辦卡數減少7%係因社教機構購票規定修改為115公分或6歲以下孩童免費，較原規定110公分以下免費寬鬆，故辦卡數降低。
- (3)推行走動式管理及服務，由館員、部分工時人員或義工負責隨時提供觀眾便捷服務及正確資訊，並主動通報聯繫請求協助及導引事宜。
- (4)由服務人員輪流執行主動協助參觀團體辦理購票、進場參觀事宜，安排專人導覽解說服務，並因應各種臨時狀況提供即時服務。
- (5)網路申辦服務系統提供申辦流程文件查詢，觀眾可透過網路瀏覽申辦流程文件內容，並配合各業務單位依民眾之反映意見或流程簡化需求進行修正，以提升服務效能，提供免出門、貼心、迅速之服務。
- (6)實施售票電腦化暨連線作業：全館(不含921地震教育園區)共設置7處售票亭，計10個售票窗口，觀眾可在各售票處同時購買全館(含921地震教育園區)各種票券，另設有推播系統，輪播

各劇場放映場次及售票情形，使行程安排更具彈性。

- (7)設置語音預約訂票 2 線及劇場網路訂票，提供 24 小時免費即時服務，且假日實施機動售票，以減少觀眾購票等候時間。

3. 申辦案件書表減量程度

- (1)晶片優惠卡申請可先透過網站填寫個人或傳送團體資料，至現場驗證、繳費後即可取得優惠卡，減少申辦書表用量。
- (2)團體購票以保險名冊計算年長者免費人數，簡化觀眾驗證程序，加速觀眾進場。

(二) 服務流程透明度

1. 案件處理流程查詢公開程度

1.1 提供案件承辦資訊種類：

- (1)針對民眾依規定申請事項 17 種，訂定處理辦法與提供申請表單，並統整公告於本館網站首頁下方「為民服務」專區「公開資訊」項目中，以利民眾取得。各項業務的處理程序及承辦人員聯絡電話亦公布於本館網站相關網頁中。
- (2)網路申辦服務系統申請項目包含植物園解說、導覽解說、動手做、科學演示、劇場教室、自然學友之家、劇場訂票、優惠卡等 8 項，99 年 9 月更新教育活動團體預約系統，團體代表人登錄系統預約後可立刻知道預約結果，亦可自行於系統辦理預約、取消或查詢所有曾經預約過的資料。

1.2 提供案件查詢管道種類：

- (1) 網站提供相關教育活動、申辦業務及承辦人員訊息、承辦進度、承辦資訊、辦理程序等訊息，並且提供場地借用資訊。
- (2) 民眾參與本館採線上報名之團體或個人的教育活動，均可在原報名活動的辦理期間內，上網進行活動相關資訊、聯絡電話、申辦流程及錄取或預約查詢等。

2. 案件處理流程主動回應程度

2.1 提供案件主動通知及確認功能

- (1) 網路申辦服務系統：申請項目包含植物園解說、導覽解說、動手做、科學演示、劇場教室、自然學友之家、劇場訂票、優惠卡等 8 項，99 年 10 月以前預約導覽或申辦案件預約完成後，團體需將「教育活動預約資料表」傳真或以電子郵件傳至本館確認，本館於收到前述資料後即行審查，並於收件當日下午 13:00 及 18:00 以電子郵件告知預約狀態，本館同仁並在民眾網路申辦案件後，主動以電話聯絡確認辦理情形及貼心提醒相關注意事項。99 年 10 月以後團體代表人可直接運用新版網路申辦系統，完成預約程序，即刻確認是否預約成功，簡化作業流程及提升處理時效。(表 2)
- (2) 為提供更便利、完整的服務，99 年規劃設計進行新版網路申辦服務系統個人預約功能，整合多項關聯性系統(如個人報名與優惠卡等)，並新增比電子郵件更迅速且有效的手機簡訊通知功能，已於 100 年 1 月全面上線。
- (3) 網站設置「諮詢信箱」，區分 14 種問題類型，供

民眾進行線上表單填寫，並由專人主要以電子郵件回覆，少數使用電話回覆。99 年回覆信件共計 416 件。

二、機關形象

(一) 服務場所便利性

1. 洽公環境適切程度

1.1 機關洽公環境滿意度

- (1) 本館 921 地震教育園區對參觀民眾進行問卷調查，每月分析問卷調查結果，觀眾對於園區整體滿意度包括展場設施及展品說明、園藝及綠景、環境清潔、服務人員解說與接待暨保全人員服務等，滿意度皆在 90% 以上。
- (2) 為防範疫情，於生命科學廳入口及 921 地震教育園區展場設置紅外線熱像儀，對入館觀眾進行體溫測量，可縮短觀眾量額溫等待時間，改善團體遊客入場大排長龍情形。
- (3) 本館定期進行綠美化工作，栽種台灣原生植物紫葳科、樟科及香草花等植物，作為綠美化及園區教育教學資源，並配合節令栽種時花，綠美化環境，於各服務台配合特展植物精心設計及佈置美觀的盆花，除美化環境外，並提供入館參觀的民眾耳目一新的觀感及知識。
- (4) 為提供遊客擁有較舒適之休憩空間，921 地震教育園區增設戶外休閒座椅提供觀眾停留休息。
- (5) 依各項活動需要及館內公共區域工作動態，隨時設置及更新指引標示牌，各項特展亦全面製作雙語解說面板，921 地震教育園區並建置雙語化服務標示與方向指引。於 99 年 2 月改善本館指標系統，在本館展示場設置臨時性標示系統設計及

於館區戶外設置立地式標示牌，提供參觀觀眾明確的參觀指示。

(6)印製本館及 921 地震教育園區中、英、日文簡介摺頁，供觀眾索取。並依工作狀況或活動需要隨時更新指引標示牌設置羅馬旗、海報、大型布旗、看板等，讓觀眾可以快速掌握本館訊息。

(7)設置整合式互動導覽學習服務系統多媒體導覽系統：

①全館多媒體導覽機台於 99 年 8 月全面更新，設置於主要展廳入口附近並增設至展示區內，共計 13 處。

②因應國際化需求導向，提供多語版(中、英、日語)參觀服務資訊，方便外國人士於館內參觀指引。

③整合參觀服務資訊，提供館區介紹、參觀導覽、路線指引、參觀服務資訊等內容，並整合館內既有活動行事曆系統，提供本日(週)活動、本日(週)劇場、當期特展資料。

④提供一般會員推薦行程，包括半日遊、一日遊、主題套裝行程，提供教師及學生會員九年一貫行程以融入中小學教材。方便參觀者自行選擇適合的行程以深入了解館內展品。

(8)提供一般大眾、教師/學生會員、親子/兒童會員等分眾化服務：

①整合晶片會員、參觀前中後系統與會員專區系統，提供會員於整合式互動多媒體導覽學習服務機台登入，並透過導覽機台查詢會員資訊、會員行程規劃、會員展示資源收藏。

②整合我的科博教室系統，教師會員於導覽機

台登入後，取得已規劃之班級各組參觀行程、學習測驗的資訊。學生會員於導覽機台登入後，可以取得由教師指派的分組參觀行程、學習測驗的資訊。擴大中小學參觀者教材資源，增加參觀效益。

③親子/兒童會員探索任務功能系統，會員可以先於參觀前任務專區承接虛實整合實體展場探索任務，並於實體博物館進行探索任務功能。會員登入後會取得原先承接的任務題目與提示，然後即可於展場內進行探索。探索完成可以透過多媒體導覽學習服務機台紀錄及認證。完成任務後即可得到任務獎賞或兌換虛擬寶物。塑造一個高度互動及參與的虛實整合學習環境。

(9)提供特殊服務，例如：無障礙設施、導盲系統、輪椅、身心障礙者盥洗設施、育嬰室（哺乳室）等機制；並設置多點服務售票窗口，方便觀眾從不同入口進館參觀；提供安全飲用水設施，展場使用逆滲透(RO)飲水設備；提供舒適展場參觀環境，另於太空劇場及第一、四特展室設置二氧化鈦（TiO₂）光觸媒設備，使展場空氣品質更優質化。（圖 4、圖 5）

2. 服務設施合宜程度

2.1 機關服務設施妥適完備

(1)為打造舒適便利的參觀環境，本館設有停車場 2 處、餐廳 3 處，賣店 4 處，並設置醫護室、育嬰室（哺乳室）、尿布更換檯 7 座、來賓休息室。

(2)本館全面推行無障礙設施包含停車場身障者車位標示系統、電梯內盲人用點字標示、電梯有設語音、鏡面、樓層按鈕及扶手等。並設置供輪椅

使用者電梯操作盤、盲人用引道、各出入口無障礙斜坡道、無障礙廁所拉門、樓梯不鏽鋼扶手、各劇場增設輪椅觀眾席位標示，921 地震教育園區並闢有博愛停車場，提供幼童及行動不便者安全便利的上下車空間。

- (3) 為維護觀眾人身安全及健康，辦理全館戶外柱燈加裝漏電保護裝置，以避免因設施故障或觀眾誤觸發生意外，並於觀眾人潮較多之展示場或劇場空氣品質，辦理室內空氣品質改善設備工程，以改善空氣品質、有效節約電能，並維護觀眾健康。
- (4) 鑑於本館觀眾多以學童及幼兒為主，為服務年齡較小之觀眾使用各項設施，設有高低式飲水台 2 處，並於以幼童為主要參觀者的科學中心地下室廁所洗手台設置兒童專用不鏽鋼踏墊，方便幼童使用。
- (5) 完成本館展示場廁所蹲坐式廁所標示，以利觀眾使用，且本館觀眾亦有不少高齡觀眾及婦女陪伴幼童前來，顧及高齡觀眾於使用衛生設備時若遇有緊急事故時需要求救，於展示場廁所裝置有緊急警報按鈕，並將洗手間原有之自動水龍頭，增設部分手動水龍頭，以利婦女哺乳或照顧幼童使用。(圖 6、圖 7)
- (6) 空調、機電等服務設施，每個月進行一次維修保養與檢查。消防防護設施，亦為每月進行一次保養與檢查，並於年底辦理綜合性安全防護檢查及演練；整合 921 地震教育園區停車場暨全區監視設備，完成全園區監視系統，隨時掌握通報園區各角落之狀況，強化公共安全服務。
- (7) 植物園：以臺灣本土性植物為主，並輔以園區中心部位的大型熱帶雨林溫室，提供民眾一個結合

文化、教育、研究和遊憩整體功能的綠地，以及學習臺灣植物生態的戶外環境，99 年辦理導覽解說 2,244 梯次、共計 74,949 人次；展示相關活動及暑假科教活動 64 梯次、計 3,889 人次；義工教育訓練 16 梯次、計 785 人次，99 年計有 274,963 人次，較 98 年 242,246 人次成長 14%。

(8)劇場教室：內容涵蓋地球科學與環境科學兩大學域，與九年一貫相關課程目前計有 60 餘種，每年固定開發 2-3 個新教案，99 年推出「與蟲共舞」、「植物變變變」、「生活中的礦物」3 個新教案。

(9)針對不同的參觀族群進行分眾服務：

①幼兒科學園：

針對 3 至 8 歲兒童之心智發展階段，以「自然探索」為主題，規劃不同之學習單元，提供給家長及小朋友自由參觀，也可以由家長借用教具引導小朋友學習。現場並有服務人員隨時提供服務和協助。99 年個別參觀人數達 23,249 人次，比 98 年 23,000 人次成長 1%。(圖 8)

②自然學友之家：

開放給 9 歲以上自然愛好者的自導式科學探索園地，分區呈列有關地球科學、生命科學及人類學之標本文物、圖書資料和簡易儀器設備。另為顧及弱勢團體之科學教育，自 95 年以來，每年固定開發一個聽障生教案、一個視障生教案。目前朝套裝教材、主題探索活動預約方向發展，希望能跟教育部特教小組合作，擴大服務範圍，預估至 12 月底止 46,306 人次參觀。(圖 9、圖 10)

(10)98年12月10日開放之921地震教育園區安全家園遊戲角屬於3至10歲小朋友的快樂基地，有各式各樣的積木及益智玩具，讓家長陪同小朋友自由探索科學的奧秘之外，並自99年8月起專為小朋友團體量身打造幼兒科教活動-小手手玩科學，提供團體活動之預約服務，至99年12月31日止計有49場次，1,383人次參加。(圖11)

(11)展示場規劃具有自然科學與文化藝術內涵之常設展示及推出主題多元化特展。所推出之展示均符合本館任務與使命，以促進社會大眾了解科學及提高國民科學素養。

①常設展：

共有科學中心、生命科學廳、人類文化廳、地球環境廳等常設展，並逐年編列預算更換展示場之老舊設備以維服務品質，本年度完成更新生命科學廳早期人類展示區無障礙空間改善、於各劇場增設輪椅觀眾席位標示、第四特展室增設溫溼度控制設備、微觀世界電腦顯微鏡1套更新、人類文化廳電腦互動多媒體節目硬體更新7套、汰換老舊CRT映像管20吋螢幕為TFT液晶20吋螢幕7台等。

②特展：

除持續辦理98年度已推出的7個特展，至99年12月底止共計辦理27個特展，包括由本館研究人員自行策劃之研究成果、民間蒐藏家捐贈展品、與國內外知名博物館或外交單位建立國際交流活動、增進本館國際地位及提供民眾科技新知。(表3)

A. 本館重要研究成果特展：多年來館內研究人員積極從事台灣自然史標本的蒐藏研

究，近十年來又陸續獲得已故鱗翅目專家張保信老師和博物學家王生鏗先生遺族等捐贈大量的昆蟲標本及文物、使本館的蝴蝶相關蒐藏無論在質與量上均超越國內其他機構，99 年推出「福蝶」特展，以自然科學的角度展現本館豐富的蝴蝶標本典藏及 10 年來國家典藏數位化的成果，並於展示中增加產業、文化及保育等層次精緻的人文素材，可說是台灣有史以來最完整的蝴蝶主題特展。

B. 關懷本土特展：98 年 9 月 21 日為紀念 921 集集地震 10 週年，與檔案管理局合辦「經驗傳承、從心出發」地震 10 週年檔案展及「以蛻為進」紀念特展，預定展至 100 年 12 月 31 日，不僅更新並充實重建紀錄館展示內容，將 921 集集地震，自災難發生的一刻、政府與民間投入救災的過程、災民的安置、災後的重建、產業振興及對社會的影響等迄今 10 年的記憶及各階段歷程的經驗與紀錄，完整呈現。重建紀錄館內「以蛻為進」10 週年紀念特展展示期程長達兩年，免費開放民眾參觀，期能喚起普羅大眾之防災意識，並將 10 年的寶貴經驗繼續傳承不息，開展至 98 年底止共 86,446 人次參觀，累計至 99 年 12 月 31 日止參觀人次已達 384,973 人次。

(12) 原設有太空劇場、立體劇場、環境劇場、鳥瞰劇場及 921 地震教育園區大地劇場等 5 大劇場，定期配合特展主題更新劇場節目，以精緻之多媒體提供觀眾整體性參觀經驗，99 年 4 月於 921 地震教育園區增設「蓋亞劇場」，提供觀

眾更多元化的服務：

- ①太空劇場：放映「洞穴搜秘」、「分子世界大探險」、「哈伯太空望遠鏡」等影片，至 99 年 12 月 31 日止共 2,407 場次，參觀人數 270,894 人次。
- ②立體劇場：放映「地心冒險」、「史前海底巨怪」等影片，至 99 年 12 月 31 日止共計 2,203 場次，參觀人數 381,473 人次，平均每場次觀眾 173 人次，平均每場次觀眾較 98 年度多 45 人次，並完成立體劇場 7.1 CH. 環繞音響系統改善，提供觀眾欣賞更高品質的影音效果服務，另外協助萬通影音公司進行國科會科普影片「哇哇叫」3D 立體影片合作製作計畫，預定 100 年 5 月 31 日前完成。
- ③環境劇場：放映「暖化危機」影片，至 99 年 10 月 31 日止共計 1,921 次，參觀人數 81,413 人次，平均每場次觀眾 42 人次，平均每場次觀眾較 98 年度多 5 人次，99 年 12 月 20 日完成動漫版「暖化正義」影片製作及驗收，擴大不同語言及年齡之服務族群。「暖化危機」的中英文字幕版本、配音預計於 100 年 3 月底完成。
- ④鳥瞰劇場：放映「生命的起源」與「宇宙探尋」等影片，至 99 年 12 月 31 日止共計 2,067 場次，參觀人數 108,195 人次，平均每場次觀眾 52 人次，平均每場次觀眾較 98 年度多 9 人次。
- ⑤921 地震教育園區大地劇場：放映「火山」、「大地的撼動」、「颯火星」與「火星探秘」等片，

豐富大地劇場之放映內容，99年12月31日止共計播映4,306場次，241,543人次，較98年度3,492場次，183,639人次成長31%。

⑥921地震教育園區斷層館於99年增設「蓋亞劇場」展示，自99年7月提供導覽解說服務，至12月31日止計238場次，服務8,492人次。

(13) 展場設施週邊儘量採取鈍角化，並設有通報專線，即時處理展示場故障或事故，加強展場設備及展品維護，每月呈報維修服務紀錄，預期目標為維持各展場95%以上正常運作，實際為各展場約98%正常運作。(表4)

(14) 效益分析：

①展示場設備更新及維護：

本館開館至今，部分展示場設備已老舊，更新後將可以更先進的設備呈現展示，增強展示效果，並更符合現行法令規定，嘉惠更多觀眾。

②全力配合中小學地球科學課程，製作天文星象多媒體節目於太空劇場實施免費星象教學，充分發揮設備、人力功能，例如：99年共計19場次，參觀人數2,758人次，99年3月受理高雄女中申請播放「深海火山」1場，參觀人數160人次，以參觀人4,700人次，若觀眾自行購票觀賞，每場次門票以100元計，可創設劇場額外附加價值： $100 \text{ 元} \times 4,700 \text{ (人次)} = 470,000 \text{ 元}$ 。太空劇場每場次放映前10分鐘星象口頭秀，99年共2,407場、270,894人次，若觀眾自行購票觀賞，每場次門票以25元計，可創設劇場額外附加價值： $25 \text{ 元} \times 270,894 \text{ (人次)} = 6,772,350 \text{ 元}$ 。兩項合計附

加價值總額:7,242,350 元，本館免費回饋予觀眾。

③環境劇場已更新使用 16 年之舊設備，於 98 年 12 月 1 日推出全新的節目「暖化危機」與新設備。更新後的效益如下：

A. 畫質更新為高解析度 (HD)、高品質的聲光效果，具吸引觀眾的誘因，預估每年參觀人數將由最近 10 年來每年平均 5 至 7 萬人次大幅提升到 10 萬人次以上，參觀人數大幅提升為原有的 200% 到 250%。

B. 原劇場舊設備所耗費的電力大，更新的 AV 設備及燈光系統採用綠色節能省電的設備與設計，預計每年可節省 117,592 度電力消耗，整體估算大約節省 50% 的耗電量，換算成 CO₂ 的排放量大約每年減少 74,906 公斤 CO₂ 排放量，相當於種植了 6,810 棵樹，落實節能減碳的行動。

C. 更新後之環境劇場採用開放系統架構，如有新的科學議題或事件可以在短時間內製作出新的科學多媒體節目，大幅提升科學性知識的普及性推廣時效。

D. 舊設備的種類及系統複雜維護不易，每年約需 300 萬以上維護費，更新後系統大為簡化，預估每年維護費大約為 150 萬左右，99 年全年維護費用大約為 45 萬元以下，維護成本大幅降低為原來的 33.3% (僅原來維護費的三分之一) 以下，遠低於原先預估的 50%。

④整體而言，各劇場 99 年度平均每場次觀眾較 98 年度多 38 人次，顯見各劇場受到來館民眾之高度支持與肯定，激勵本館持續努力。

(二) 服務行為友善性與專業性

1. 服務親和程度

1.1 洽公服務禮儀滿意度

- (1) 建立第一線同仁輪值制度，每日由服務同仁輪流擔任值日生，負責接待參觀團體，宣布購票須知、指引參觀方向、視團體屬性與參觀人數事先安排各團之導覽人員與導覽方式，並能及時處理園區發生之各種狀況，以維持展場內外優質之環境品質與及時之觀眾服務。建立展場業務電腦化處理機制，及時上網填報各種狀況及處理方式，並由每日值星人員瞭解與稽催事件處理進度。
- (2) 921 地震教育園區團體觀眾之大型客車，由入口保全人員引導停車服務，除增加車輛停車容量外，亦避免意外發生。

1.2 電話禮貌測試績效

- (1) 依據行政院研考會電話禮儀範例，訂定本館電話禮貌測試評核標準，並組成電話禮貌測試小組，由各組室推派代表 1-2 人，每人每月至少測試 4 次以上，99 年 12 月 31 日止共計測試 243 次，藉由不定期測試，針對缺失檢討改進。99 年 1 月至 12 月測試結果分析，總機與業務單位平均分數分別為 86 分及 88 分。
- (2) 本館 98 年起與國立臺中圖書館進行電話禮貌互評，以有效降低服務盲點，提升服務品質，99 年總機與業務單位平均分數分別為 88 分及 93 分，均列為優等。

2. 服務可勝任程度

2.1 服務人員問題回應正確率

- (1) 辦理本館員工及義工電腦教育訓練，使員工及義

工具備電腦智能，以加速業務電腦化，提升線上服務品質，99年共辦理義工/員工電腦教育訓練共辦理24梯次，542人次參與。

- (2)辦理本館員工外語訓練，提升員工英語及日語能力，99年共有32人次參與，受訓各28小時，加強服務英、日語遊客。
- (3)為引進企業界實務經驗，持續邀請企業界人士來館為員工演講，99年4月由全國大飯店副董事長兼總經理柴俊林先生於本館員工業務座談會以「服務業經營管理漫談」為主題，和同仁分享企業界運作實務，以提升服務品質，共124人參加。
- (4)辦理「水中蛟龍」、「福蝶」、「大地瑰寶」、「欺騙科學」等特展員工教育訓練，藉由全體員工參與學習，使全體同仁對於本館所有活動均能深入瞭解，加強施政成果宣導績效，提升服務品質，99年共289人次參加，共計6場。(表5、圖12)
- (5)每日製作工作日誌，隨時反映特殊或突發狀況及其處理結果，並於每日晨會時宣布注意事項，作為觀摩學習、改進之參考。新進服務人員於實習期間每日填寫實習日誌並由指導同仁審核，以確認其是否真正瞭解及熟悉當日實習內容。
- (6)每月舉行小組會議與讀書會，宣布、討論業務相關事項並交換服務心得，99年配合特展及新教案的推出共辦理100次教育訓練。
- (7)服務中心與各展館均設置服務台，工作人員皆依規定佩戴雙語識別證，不定時巡查展場工作狀況，隨時提供觀眾正確資訊，對於觀眾請求協助事宜，主動提供導引及服務。

(三) 服務行銷有效性

1. 施政宣導有效程度

1.1 促進民眾瞭解施政及服務內容績效

(1)善用社會資源，積極發展異業結盟，使本館宣傳觸角更加多元，擴大本館活動宣傳效益：

①友達光電股份有限公司於 98 年度捐贈全台首座光電互動教育基地「達達的魔術世界」為本館節省 700 萬以上公帑。並於 99 年 10 月 9、10、16、17 日舉辦週年慶「光電大會考」活動，結合本館資源，運用網路(Facebook、本館網站 Banner、友達官網 Banner、BabyHome、LuckyDog、BBS)、電子報(內部電子報(AUO News)、外部電子報、本館電子報)、寄發台中市小學 8,000 份活動 DM 等管道進行宣傳。

②99 年 5 月 22、23 日辦理「臉~羅浮宮典藏電影全國巡迴展」藝術與科學的對話蔡明亮 VS. 劉德祥活動，邀請導演蔡明亮及主角李康生來館與本館主任劉德祥對談，吸引 350 位觀眾參加及各大媒體報導。

③本館植物園善用社會資源，結合台灣產銷協會合辦「蘭花審查欣賞會」、與台灣省仙履蘭協會合辦「仙履蘭巡迴展暨授獎花卉特展」、與台灣蘭花育種者協會合辦「2010 年授獎銘花特展」、與桃園縣桃源仙谷合辦「百合花特展」、「鬱金香特展」、「彩色海芋特展」。協助台中縣新社高中約 20 件多樣菇類攝影作品及說明，將真菌教學資源推展到學校。並邀請台中市映月古流花藝研究協會和各種不同媒材藝術家，共同展出以植物為主題的藝術作品，以植物素材作說明，使草木繽紛的熱帶雨

林溫室更添濃濃的知性藝術風味。且與忠明國小合作進行「台灣原生綠化樹種培育計畫」(本館為指導單位，並提供園區的原生植物種子)，99年3月11日忠明國小於植樹節舉辦贈苗活動，使多所學校及機關受惠，使除可結合各單位資源，在本館有限預算下，提升特展的品質、豐富特展內容的多樣性，亦可藉由異業結盟，行銷本館品牌。

- ④鳴蟲特展國際巡迴展：本館與財團法人國立自然科學博物館文教基金會、廣達集團、財團法人廣達文教基金會合作，藉由鳴蟲特展將台灣與本館對歐洲及大陸進行形象與文化行銷，於99年4月起陸續至德國漢堡動物學博物館、匈牙利布達佩斯國家自然科學博物館、大陸福州科技館展出，所有展場的設施與看板都以環保紙板和紙箱來組合呈現，不但可減少施工污染，更有利於未來之回收再利用。(表6)
- ⑤與台積電公司合作更新由該公司捐贈予本館之積體電路的世界常設展，預定100年3月完成。
- ⑥標本蒐藏原為博物館最基本的功能與任務之一，為延續保存物種存在的證據與留給後人使用，本館每年均訂定標本蒐藏目標，99年原訂目標為41,500件，截至12月31日止共完成57,023件，已超越年度目標。除此之外，民間蒐藏家捐贈私人珍藏之標本予本館研究，99年達22,777件標本，許多標本是罕見且無法取得，價值難以估計，本館具有良好保存標本之空間、設備與專業的管理，民間捐贈之標本除提供研究人員進行研究並將成果發表論文或規劃特展，供一般民眾參觀。(表7)

- ⑦配合中央主管機關政策，並與其他政府單位、藝文社教館所及民間企業社團合作辦理行銷推廣活動，以擴大宣導層面及推廣效益。99 年度合作單位及辦理活動包括：(圖 13)
- A. 為響應教育部「99 年終身學習行動年」活動，於 4 月 9 日至 5 月 28 日發行《樂遊科博館·作夥來體驗》活動手冊，介紹本館當期各項展示及教育活動，並提供多項參觀優惠和贈獎訊息。該手冊委託台中市各區里辦公室免費提供民眾索取，或鼓勵民眾利用本館網站登錄資料報名後前來本館單一窗口領取，共計發行 16,000 本。
 - B. 99 年 1 月 16 日參與中華民國博物館學會辦理之「2010 會員大會暨人氣商品展示活動」。
 - C. 響應「518 國際博物館日」與文化建設委員會文化資產總管理處合作，由文建會提供經費 280 萬元，本館典藏組負責策展，自 5 月 18 日起至 6 月 30 日止，在本館擴大辦理系列展演活動，包括「珍愛無國界」特展、文化資產保護與博物館主題演講及座談會、珍貴文物港路票選活動等，迴響熱烈。
 - D. 配合教育部社教館所暑期聯合行銷計畫，6 月參與發行「國立社教館所悠遊護照」，提供自暑期 7 月起至年底相關特展、文教活動、本館周邊旅遊行程建議等。
 - E. 99 年 7 月 10 日與臺中市青少年交響樂團合辦「夏日午後音樂會」，藉此豐富入館觀眾之體驗內涵，並為本館休閒服務創造加值效益。
 - F. 99 年 9 月 4 日與國立台中圖書館合作辦理「2010 終身學習揪團活動」，結合學習、運

- 動及公益元素，引導社會大眾善用生活周遭之社教機構進行終身學習，共有 36 人參加。
- G. 99 年 9 月 25 日與國立教育廣播電台彰化分台合作辦理「台灣教育向前行」系列節目 99 年聽友會，共同宣導教育政策及本館活動。
- H. 99 年 10、11 月配合《福蝶特展》與勤美誠品綠園道店合作辦理兩場講座活動，分別為 10 月 23 日 15:00-16:00 台中豐原店（本館動物學組助理研究員鄭明倫博士主講）及 11 月 26 日 20:00-21:00 台中園道店（本館展示組助理研究員陳慧娟小姐主講）。
- I. 99 年 10 月與城邦文化事業股份有限公司臉譜出版社合作進行《愛因斯坦和時間機器》及《達文西和畫出未來的筆》二書之聯合行銷及購票優惠活動。
- J. 99 年 11 月 5-8 日參與行政院青輔會於「2010 台北國際旅展青年壯遊台灣」攤位青年旅遊卡發行活動，提供本館文宣品及紀念品共同宣傳。
- K. 99 年 11 月 7-12 日參與中華民國博物館學會於國際博物館協會（ICOM）第 22 屆大會暨第 25 屆全體會議之攤位展示，提供本館創意商品共同展出。
- L. 鼓勵台中市觀光飯店購買本館特展團體優惠票，推出主題套裝旅遊行程，共同推展文化觀光與知性旅遊活動，透過異業結盟達到共生共榮的合作效益。99 年度有關單位售票總計 4,050 張，金額為 211,000 元。
- (2)積極配合本館節慶及特殊假日辦理行銷活動，吸引媒體報導，並運用多元宣傳管道，增加訊息

曝光率，提高施政宣導有效性：

①辦理主題節慶活動，為觀眾提供加值服務，豐富其博物館經驗及文化休閒生活，提升服務行銷內涵：(圖 14)

A. 99 年元旦至 2 月 21 日配合本館 24 週年館慶及寒假檔期辦理抽獎活動，獎額及獎項相當豐富，累計參加人數 14,010 人，共辦理 7 次抽獎活動及贈送 379 份獎項。

B. 99 年 3 月 2 日配合新春媒體聯誼活動，辦理國科會數位典藏公開徵選計畫：「福爾摩沙之聲——品牌行銷之媒體平台建置與推廣策略研究計畫」發表會，邀請中部地區薩克斯風產業界代表舉行彩繪薩克斯風展示，並由台中市律師公會等多位薩克斯風玩家進行現場演出，將公共服務觸角延伸至產業界，以展現本館輔導地方特色產業建置品牌行銷媒體平台及研究推廣成果，備受各大媒體詳加報導，廣受好評。

C. 配合兒童節於 99 年 4 月 4 日邀請九歌兒童劇團演出互動式短劇「雪后與魔鏡」，免費開放民眾欣賞，約吸引 600 人次。

D. 配合台中市政府主辦之「2010 年台中市兒童藝術節」，於 99 年 4 月 2-11 日進行票券聯合行銷及宣傳活動，提供參與該項活動之親子觀眾參觀優惠，以增加本館參觀人數及門票收益。

②配合本館 24 週年館慶大展《水中蛟龍特展》辦理相關行銷推廣活動，包括出版《水中蛟龍特展》學習護照，邀請台中市各級學校校長及鄰里長參觀特展，並與《2010 臺中市兒童藝術節》合作票務行銷。

(3)透過多元管道提供本館相關文宣品，方便社會大眾就近免費取得相關資訊，瞭解本館服務內容特色與即時活動訊息：

- ①印製本館中、英、日文簡介及展示或教育活動導覽摺頁，放置於各服務台供觀眾免費索取，並定期寄送至全國各社教館所、旅遊服務中心及觀光景點逾 100 處，99 年寄送數量總計約 60,000 份，較 98 年 50,000 份成長 20%。
- ②配合本館展示教育活動，不定期寄送活動摺頁、海報和學習護照至全國各社教館所、各級學校及藝文端點，為民眾提供即時活動訊息，進而吸引社會大眾踴躍來館參觀。99 年總計寄送活動海報及摺頁 6 種，共計約 18,132 份。
- ③每年兩次與臺北市立動物園聯合印製 DM，利用寒暑假行銷本館大型特展活動，以吸引外縣市親子觀眾前來參觀。99 年度配合《水中蛟龍特展》和《福蝶特展》共印製約 20 萬份。

(4)運用多元化的媒體行銷通路及傳播媒介，有效宣傳本館活動內容及創新服務，鼓勵觀眾參與及提升公共形象：(圖 15)

- ①配合常設展更新、特展開幕、展示教育活動、典藏研究成果發表及本館創新服務等事項召開記者會或發送新聞稿，主動邀請全國各新聞媒體報導本館動態及宣導活動內容。99 年共召開記者會 31 場，發送新聞稿共計 49 篇，總計本館新聞報導及媒體露出至少 413 篇(次)。
- ②因應新聞媒體即時採訪、視聽媒介出版及廣告媒體製播之需求，主動安排採訪事宜及提供製播方向建議，以善用各種傳播管道彰顯本館特色，藉此達到免費宣傳之效益，99 年總計 82

場次。

- ③針對大型特展活動加強媒體宣傳，與不同訴求對象之媒體洽談專案報導、合作製播節目或廣告與資源交流事宜，透過持續的新聞報導和媒體露出，創造新聞話題以吸引觀眾參與，例如，配合「水中蛟龍特展」運用多元化的新聞媒體和廣告通路辦理媒體整合行銷宣傳，包括電視、廣播、報紙、雜誌及相關廣告媒體：
- A. 電視廣告 20 秒 CF 製作及託播：全國性 TVBS 電視台主時段(19 時至 23 時)播出檔次共 34 檔及其他非主時段場次 88 檔，共計 122 檔。
 - B. 全國性電視頻道新聞報導：99 年 1 月 1 日、1 月 26 日及 2 月 7 日於 TVBS 電視頻道新聞報導播送 3 則。
 - C. 電視新聞訊息跑馬文字：99 年 1 月 1 日、1 月 30 日及 2 月 13 日至 18 日兩波段播送。
 - D. 報紙媒體新聞報導逾 60 篇。
 - E. 報刊編輯廣告包括《時報周刊》、《聯合報旅遊特刊》、《科學人》雜誌、《幼獅少年》月刊、中華民國工業區廠商聯合總會雙月刊、《最家生活雜誌》等。
 - F. 廣播電台包括古典音樂台、台中廣播、全國廣播及中廣等。廣告 450 檔、口播 120 次、專訪 24 集。
 - G. 其他廣告通路包括公車車體廣告、台中市區羅馬旗、臺北市立木柵動物園聯合印製 DM、台鐵車站及車廂訊息推播系統，並於台灣高鐵、社教機構、學校團體及其他相關社群放置特展 DM 或張貼，使該項活動訊息於全國各大眾媒體廣泛露出，達到整合

行銷的目的。

- ④配合建國百年暨本館 25 週年館慶自 99 年 12 月下旬至 100 年 6 月 30 日，執行媒體廣告宣傳計畫，內容包含：「Outdoor 野趣生活家雜誌」合作廣告宣傳案、中國時報「春節特刊——寶島旺旺行」廣告宣傳案、群健有線電視合作活動宣導及廣告資源交換案、台中市公車候車亭燈箱廣告及台北轉運站(京站)燈箱廣告案。
 - ⑤善用各種政府出版品、政府機關及文教單位宣導計畫行銷本館活動及強化特色意象，包括行政院新聞局《Taiwan Review》、國立台中圖書館《遠傳書香》月刊、台中市政府《閃亮台中》月刊、台中市文化局《大墩文化》雙月刊、中華民國博物館學季刊和台灣電力公司《源》雙月刊等宣傳本館各項活動。
 - ⑥善用各種免費宣傳媒介之專文報導、影視節目或廣告媒體，將本館服務特色及活動資訊傳達至各階層民眾，在有限的廣告經費下創造最大的效益。
- (5)本館提供人類文化廳「中國人的科學與技術」、「中國人的心靈生活」展示區英、日文語音導覽服務，並已新增建置 Wi-Fi 無線語音導覽手機系統，可以經由網路架構，彈性機動介紹包含特展室的展示內容。現正逐步將無線語音導覽中文稿翻譯成英、日文，以積極推展達成本館「服務國際化」目標，99 年語音導覽手機借用次數大幅成長為 8,790 次，較 98 年 2,725 次成長 222 %。
- (6)與友達光電、台積電文教基金會及企業體義工之合作方案持續推動，認養「達達的魔術世界」、「積體電路的世界」解說服務，99 年參與的人數約

210 人，至 12 月共出勤 860 人次(半日為 1 人次)，雙方已建立展品異常狀況通報與維修會報系統。

(7)推動 921 地震教育園「預約導覽解說新制度」，並辦理說明會及領隊、導遊解說技巧之認證，99 年共有 27 人次參加。此舉不但可增進旅行社人員對於本園區預約導覽新制之瞭解有利其預約導覽之申請，並可藉由培訓領隊、導遊人員之解說技巧，擴充解說服務人力，對於未能預約導覽之團體並能有解說之服務，加強臨時參觀團體之服務品質。

(8)97 年起接受教育部委託規劃與支援宜蘭羅東國中、南投霧社農校、嘉義新港國小、台南左鎮化石館、高雄科技大學、屏東墾丁國小及台東三仙國小等七個自然史教育館計畫，規劃具有地方特色的教案及科學研習活動。本館提供巡迴展示、研習活動、套裝標本及人員教育訓練，希望能提高地方學校與民眾的參與度以共享教育資源。三年來經過本館輔導後各教育館在經營、展示及教育等方面都有成長。99 年參觀人數 151,356 人次，較 98 年 121,378 人次成長 25%。

(9)為延伸服務觸角，本館亦主動出擊，推廣到校服務、輔助偏遠及中部地區學校到館參觀為推廣科學教育，普及民眾科學知識，培訓「科老師」科學種子教師，並將科老師的證件納入本館晶片優惠卡管理系統，以「科老師」晶片卡的有效性來管理科老師，每年需善盡運用本館資源的基本義務。另有對國中小學童進行的教育活動：

①到校服務：結合科學演示及動手做兩項教育活

動內容，由本館教育人員攜帶相關的教材與教具，到學校進行互動式教育活動，99 年到訪 176 所學校。

②輔助偏遠地區中小學到館參觀：為均衡鄉間與城鎮學校使用教育資源之機會，鼓勵偏遠地區學校善用社會教育資源，增進學校教學實際成效，99 年經費補助 92 所學校至本館參觀。

③輔助中部地區中小學到館參觀：鼓勵中小學有效利用本館展示設備及教育資源，充實校外教學內容；配合中小學自然科學課程之教學需要，輔助學校教材教具與資源之不足，99 年經費補助 41 所學校至本館參觀。

(10)與專業及學術單位積極保持密切聯繫及交流合作，並舉辦國際學術研討會，藉辦理研討會，除進行學術交流與創造合作機會外更可藉此向參與會議人員行銷本館，提升知名度，99 年共舉辦 3 場。

(11)每月邀請不同學界專業人員來館舉行演講並與同仁交流座談，增加與館外學術單位的經驗交流，透過交流與座談分享與學習，增加與其他學術單位合作研究機會，99 年共辦理 13 場。(表 8)

(12)本館研究人員在國內外專業期刊、及學報發表之文章，99 年實際發表篇數為 124 篇，發表於 SCI、EI、SSCI、THCI 期刊論文篇數計有 30 篇。

(13)921 地震教育園區辦理各項地震科學教育活動至 99 年 12 月 31 日止計 1,809 場次、71,011 人次，較 98 年 749 場次、42,182 人次成長 68%，展館活動人員並紀錄活動

執行成果，作為未來規劃相關活動之參考。

(14)每週發行「科博電子報」，提供民眾有關本館科學性主題以及活動訊息：

①透過「聯合電子報」合作管道發送，自90年起至99年12月31日止有效訂戶數達37,444戶，每個月平均約成長150名的訂戶。

②開放線上訂閱，建立本館「科博電子報」所屬訂戶，拓增由本館發報平台直接發送管道，99年12月31日止發送量已達19,865戶。較98年6,697戶新增13,168戶，成長率197%，因1、2月有較高的新增量，分別為9,550、1,038，如扣除後亦有39%成長。

③99年8月起協助數位博物館網站內容推廣，採行整合於科博電子報之作法，於雙月最後一週推出「數位博物館專刊」，於99年8、10、12月計發行三期。

(15)館訊電子報：自96年2月起，配合「館訊」以「電子版」取代「紙本」策略推出，每月初以電子報形式寄送。98年1月推出新版，並同步製作網頁版，於網站上供民眾閱讀，99年12月底止發行量已達18,977戶，較98年5,997戶大幅成長216%，因2月份有較高新增量為10,236戶，如扣除後仍有46%成長，顯見「電子版」館訊的發行受到觀眾肯定。

(16)靜電電子報：本館義工專屬的電子報，每月發行，99年12月底發行量為997戶，較98年772戶成長29.14%。(表9)

(17)不定期召開創新育成小組會議，研議執行創新服務及特展創意商品開發方案，99年研議「本

館影音、圖像資料授權使用暨合作開發收費要點」草案等，以提升觀眾服務品質、延伸博物館展示教育行銷效益、迎合大眾文化消費需求及創造品牌家執行銷效益。

(18)推展學術交流，接受學術單位、學生團體進行免費教學、館外師生教學研習申請參觀本館蒐藏庫，並安排專業研究人員導覽解說，提升蒐藏品利用價值與服務功能，並體現本館蒐藏研究工作專業性職能，99年12月31日止共28個單位1,106人次。

(19)提供大專學生在科博館各部門實習機會，共服務31個系所99名學生；為特教生服務舉辦特殊教育主題研習活動，開發多元感官之體驗式學習；並為各單位提供學術服務如標本鑑定等服務，服務對象多元化並主動關懷弱勢。

(20)本館植物園協助慈濟醫院進行園藝療法，提供植物及園藝實作技術教學進行園藝療法。

三、顧客關係

(一) 民眾滿意度

本館針對不同的特展、科教活動以及資料庫的使用等皆有進行服務滿意度調查，滿意度皆達80%以上，其結果如下：

1. 機關服務滿意度

1.1 服務滿意度調查結果、成長情形及趨勢分析

(1)為探討來館觀眾的基本屬性與旅遊特性，以瞭解來館觀眾對科博館的滿意程度並與98年觀眾滿意度調查比較，藉以提升本館服務品質及行銷有效性，於99年6月18日至7月10日，每星期二到星期六於展示場發放問卷，共計施測3個星

期，發放 1,000 份問卷，調查內容包括來館觀眾基本屬性、旅遊特性、參觀體驗之滿意度等，並針對不同背景特性及旅遊特性分析觀眾在服務滿意度之差異，以區隔觀眾類型來增強行銷方式及加強改善表現較差之服務項目，整體滿意度達 81%，較 98 年提升 1%。其餘滿意度最高前五題項依次如下：①館內的展示內容具教育意義；②館內互動式展示設施衛生乾淨；③館內之展示內容可提供充足的科學新知；④館內各項衛生設施(廁所、垃圾桶)乾淨充足；⑤服務人員隨時保持禮貌的態度，與 98 年度前五題項大致相同，顯示本館在這方面的持續努力成果受到觀眾肯定。

(2) 為了解觀眾對本館科教活動滿意度，99 年 7 月 20 至 29 日針對野外活動(兩岸中學生暑期自然探索夏令營)，進行參加學員滿意度調查，整體滿意度為 93%，且「課程內容安排」、「課程解說內容」、「教材資料內容」等三項個別滿意度均高出平均值、平均滿意度較 98 年提升 5%，顯見觀眾對本館規劃之科教活動頗為肯定，也期待繼續參與。(表 10)

(二) 民眾意見處理有效性

1. 民眾意見回應與改善程度

1.1 民眾意見處理滿意度調查結果、成長情形及處理機制之建立

(1) 網站設置民眾「諮詢信箱」(含館長信箱)，區分觀眾服務、動物、植物、地質、人類、展示、科教、植物園、資訊與圖書等 14 個類別，方便民眾就本館相關問題進行諮詢，以及訂定「處理流程」，由各類別管理者協助回覆作業，99 年

度共計諮詢案件數 451 件。

- (2)99 年度完成「首長信箱」滿意度調查機制及分析，整合於「諮詢信箱」系統，於回覆信件中附上調查問卷網址，民眾收到後，點選網址填答。99 年度計回收 156 份，民眾對本館回覆內容及速度整體滿意度為 73.72%。
- (3)於服務台提供「觀眾諮詢意見表」和消費者意見箱，由相關業務承辦人員依據「國立自然科學博物館人民陳情案件處理規則」，以信函或電話回覆處理情形，確保溝通管道之暢通，99 年計 40 件，「行政權益之維護」計有 29 件，「行政興革之建議」有 11 件。
- (4)接受外界委託代為鑑定標本，99 年計 16 件，標本捐贈 2 件。
- (5)設置媒體聯絡窗口，遇有新聞報導本館缺失或民眾陳情之輿論內容，即時呈報主管及會知相關業務組室，評估內容之正確性及影響性，瞭解實際情形及提出解決之道，再以電話、傳真、電子郵件及網站公告等方式，將正確訊息或因應改善情形週知新聞媒體及觀眾，必要時召開正式記者會公開說明，以減少大眾疑慮。

四、資訊提供及檢索服務

(一) 資訊公開適切性與內容有效性

1. 公開法令、政策、服務資訊程度及內容正確程度

1.1 依據「政府資訊公開法」第7條主動公開相關資訊於網站（頁）比例

- (1)網站建置「公開資訊公開資訊」專區
(<http://www.nmns.edu.tw/ch/intro/rule.htm>)

)，於首頁下方「為民服務」專區設有連結，內容架構依據政府資訊公開法第七條第一款所列之公開項目，包括法令規章 17 項、本館基本資料、行政指導有關文書 7 項、施政計畫 2 項、業務統計 6 項(92-98 年)、研究報告(包括公務出國報告、同仁研究著作、專刊)、預算及決算書 3 項(95-98 年)、書面之公共工程及採購契約、接受補助 3 項(95-98 年)等，已涵括近三年資訊，並逐年增加。

(2)網站首頁闢有「新聞」專區，提供民眾最新訊息(含徵才)，99 年共計上傳 125 則新聞與公告、29 則徵才。另於首頁「為民服務」專區提供「招標公告」連結，共計上稿 94 則訊息。

(3)本館館藏標本成長計畫目標及蒐藏統計量於展示場及本館網站公告，並每二個月同步更新。

(4)網路技術及資訊安全：

①購置防火牆設備，於資安事件發生時可以從連線紀錄中追查使用者身份，並即時中斷其服務以落實資訊安全。

②建構虛化主機，以防不可預測的災害發生時，能在最短時間內恢復網路服務。

③建置主機資料自動備份機制，確保資料安全。

(5)配合節能減碳政策，《館訊》採紙本印刷與電子版並行出刊方式，紙本印刷數量由 30,000 份減少為 17,000 份，分贈全國各級學校、社教機構、科老師、資訊專欄及訂閱戶，並置於本館各服務台免費供觀眾取閱。

(6)利用電子版館訊的科普文章(98 年預估已上網及待上網約有 837 篇，但日後將持續增加篇

數)，建置學習資源資料庫，由 98 年的 8 單元增加為 12 單元，每月累積篇數，合計目前已達 365 篇具全文檢索功能之文章或演講錄影內容。

(7) 每季出版《博物館學季刊》，印製 2,500 本，以社會人士、各社教機構及各大專院校為致贈對象，加強博物館學與博物館技術之研究與推廣。

(8) 不定期出版展示導覽解說手冊及《人與自然叢書》，今年出版「貝殼屋的建築師」1 冊，每冊印製 3,000 本、英文簡介專書 1,000 冊。

(9) 99 年出版「水中蛟龍-史前水棲爬行動物」，榮獲第二屆國家出版獎優等獎、「不褪的光澤-臺灣原住民服飾圖錄」榮獲圖書類佳作、「臺灣的海岸-生態與多樣性」及「城市考古：隨筆與論述」為圖書類入選作品。(圖 16)

1.2 服務措施及出版品資訊周知度

(1) 數位博物館：整合實體博物館資源及數位資源並推出應用服務，提升再利用與分享價值。

① 建置自然與人文數位博物館，以發展大眾化、雙語化的科普知識單元：

A. 建構「臺灣自然史」數位典藏教育研究知識庫：包含動物學、植物學、地質學、人類學、菌類學、藻類學，共六大學域 28 個學門供民眾瀏覽查詢，豐富的知識庫資源可供教育及研究之用。

B. 至 99 年 12 月底數位化產出包含文字 935 篇、文獻 773 筆、標本 8,955 件、標本照 25,756 筆、知識單元 394 個、影片 600 秒、影像 2,109 件(含生態照、野外照、幻燈片、影像、2D 影像等)、3D 影像圖 30

件、匯入聯合目錄共 24,556 筆、盤點數位化影像資料 32,452 筆。(表 11)

- C. 提供增值應用：運用多媒體方式呈現知識性內容，增值應用項目共計動畫類 50 筆、互動遊戲類 6 筆及虛擬/數位展示類 14 筆，預計 99 年 12 月增加 2 筆數位展示類。
 - D. 自然與人文數位博物館網站平均網站月造訪人次 25,862 人次，99 年度合計總造訪人次 310,343，較 98 年度 144,168 人次成長 115%。
 - E. 建置各學門網站地圖(Sitemap)上傳至 Google、Yahoo、MSN、Ask.com 等重要搜尋引擎，完成網站登錄，增加網站曝光搜尋率 98 年及 99 年同期間流量來源搜尋引擎成長率 29.39%。
 - F. 自然與人文數位博物館網站導入 Google 翻譯功能、Share/Save 社群網站推廣功能、RSS 推播功能，提升不同語系國家應用本網站產出內容。
 - G. My Museum 個人化數位博物館管理：提供個人化視覺版面呈現、我的最愛專區、主動推薦專區、分眾式的社群經營等功能。
- ② 建置兒童數位博物館：專為兒童族群建置，利用寓教於樂的互動學習模式，結合自然與人文學域及多媒體創意設計，奠定兒童科學教育基礎。
- A. 跨越民族、考古、植物、動物、菌類及地質六大學域，兼具知識、學習、探索、趣味性網站。

- B. 結合會員機制、角色伴演、角色個性化裝扮、多人連線互動之服務。
 - C. 網站內容包含：99 年度進行兒童數位博物館網站改版，重新調整網站架構目前共提供熱門學習單元 25 大單元、熱門遊戲單元 26 單元、科普化數位典藏 197 筆。
 - D. 兒童數位博物館網站 99 增至 28,407 名，較 98 年度 22,639 名成長 25%。
 - E. 建置展場探索式學習任務-演化的故事任務專區 3 套(生命征服天空任務、恐龍時代任務、生命登上陸地任務)，以親子族群為主搭配參觀前中後學習服務，結合虛擬與實體的學習，提供多元的學習模式。
 - F. 建置全館多媒體管理系統，將多媒體資源數位化，除可與館內同仁分享成果外，未來在版權釐清及相關辦法完成制定後即可釋出館方所屬版權資源至授權專區供民眾申請。
- ③建構數位典藏、蒐藏研究、展示、科教知識庫等跨領域知識網，提供數位典藏、科教/展示、加值學習內容、多媒體檔案、行事曆與最新訊息等頻道之跨領域檢索藉由數位內容單一搜尋服務入口，達到強而有力之知識推廣與傳達。
- ④建構網路晶片會員卡系統：
提供會員入館紀錄、語音導覽設備租借紀錄、紅利積點等相關資訊查詢及參觀前中後系統與兒童數位博物館學習紀錄資料，紀錄博物館

學習歷程並可與其他人員分享。自 98 年 3 月推出提供卡友查詢個人來館相關紀錄及選擇訂閱電子報的種類。

過去館內採用會員紙卡，故無法了解觀眾到館參觀或喜好等相關資訊，同時亦無法針對加入館內會員提供個人化服務。建構網路晶片會員卡系統，可將本館原有的會員紙卡升級為感應式 IC 晶片(RFID)的系統技術，增加卡片的應用功能及範圍、提供報表資料(發卡量、參觀人數…)做為本館重要觀眾喜好資料統計分析，亦納入會員資料庫管理，使本館會員能全面運用電子化應用資訊，提升作業效率及創新服務措施。同時藉由公開之相關參觀資訊查詢加強觀眾互動，提升到館之忠誠度。

⑤全館無線寬頻網路環境及行動學習導覽服務：

全館展示場建置 45 個無線 AP 並提供 100 支無線語音導覽手機，共錄製 298 種常設展展品語音導覽服務。已於 98 年 7 月 1 日正式對外提供語音導覽服務。另針對 99 年本館「水中蛟龍」特展錄製 25 個語音。

⑥建置整合式動態資訊推播及導覽服務系統：

於本館太空劇場(1 台)、立體劇場(1 台)、鳥瞰劇場(1 台)、環境劇場(1 台)及人類文化廳(2 台)進出口處共設立 6 台推播系統，傳遞本館售票情形、劇場放映影片、館內特展、科教活動介紹等最新即時訊息。

⑦數位博物館服務入口網：提供單一服務入口網，串聯自然與人文數位博物館、兒童數位博

物館、虛實整合數位學習資源、無線寬頻行動學習、標準化數位學習平台資源及科教展示學習資源，至 12 月底總造訪 25,862 人次，99 年合計總造訪人次 310,343，較 98 年度 144,168 人次成長 110%。

- ⑧建置展示/科教活動行事曆系統:便利觀眾查詢活動報名情形或展示廳剩餘空位及預約狀況，充分且即時掌握本館訊息，便於民眾行程規劃及增進民眾參觀本館意願。
- ⑨展示/科教活動行事曆系統：管理介面增加大量上傳登錄訊息功能並與「e 管家」介接。

(2)圖書與出版:

- ①本館網站設有「圖書與出版」資訊區，提供有關出版品資訊與內容:展區及參觀簡介PDF(17種中英文版)、本館簡訊、博物館學季刊、蒐藏與研究專刊、自然科學專書簡要介紹、統計年報(92年起)等，並提供出版品訂購服務資訊及詳列各出版品之訂購方式。另於首頁左下方「焦點區」公告近期出版的「館訊」與「季刊」訊息，協助宣傳推廣。

A. 博物館學季刊:為促進博物館學學術的研究與普及與文獻資料保存,自 92 年 7 月(第 17 卷第 3 期)起,將電子全文置網站,每年發行 4 期,至最新一期第 24 卷第 4 期止收錄全文共計約 284 篇。

B. 蒐藏與研究期刊:本館發行之學術期刊,與館外或國外相關單位進行學術交流,提升本館國際學術研究地位。每年出版 1 期,自第 16 期起將電子全文置網站,目前電子

全文共計 51 篇。

- ②為建立專業自然科學館藏，發揮館藏特色，圖書與期刊每年約以 2,000 冊的數量成長，99 年 12 月底止館藏圖書共約 64,903 冊，期刊共約 112,717 冊，視聽 CD 共約 12,590 片。
- ③建置圖書自動化管理系統：為方便讀者查詢借閱資料，並節省圖書館作業時間，提供線上自行辦理預約、續借及查詢(借閱圖書、最近三個月到館新書)等，簡化圖書館相關作業流程，99 年圖書流通服務共計 37,072 筆，館藏書刊查詢服務共計 13,908 件。
- ④建置博物館學暨剪報資料庫：收集國內出版中文博物館學博碩士論文、期刊論文及各報有關博物館之新聞報導並逐筆建檔，提供查詢國內博物館學論文出版情形、國內博物館最新動態與發展趨勢，可提升國內博物館研究風氣與水準。每年約以 2,000 筆之數量成長，至 99 年 12 月底已建置資料共計 51,159 筆。
- ⑤建置同仁研究著作資料庫：提供本館研究人員自行上網更新修改個人資料、著作資料外，亦提供摘要、影像與著作全文刊登，除可作為國際學術交流與同業學術分享外，亦提供有興趣之民眾、學生瀏覽查詢本館研究內容與資訊。目前同仁研究著作全文刊登共計有 120 篇，此為呈現本館研究著作資料最完整之線上系統，使用人次 99 年共計 5,373 人次、瀏覽查詢次數為 288,740 次、全文瀏覽篇數為 6,458 次。(圖 17)。
- ⑥特展相關書目上網：配合本館重要展示收集館

藏相關主題書目，放置於本館網站「圖書與出版」資料區中之「最新消息」單元中，便利民眾進一步瀏覽閱讀，提升館藏書刊利用價值。

⑦館際合作複印服務提供線上申請:訂定「圖書外借服務要點」，促進館際圖書資訊之交流與利用，以達資源共享。並提供線上申請複印服務，以加速申請資料速度，縮短等候時間，目前申請案件共計 584 筆。

⑧圖書室供社會大眾使用情形:本館自然科學方面圖書、期刊及視聽資料專業且豐富，發揮充分圖書利用價值，讓更多民眾享受自然科學資源，不僅傳播知識，更能深化科學教育功能，特訂定「國立自然科學博物館圖書開放使用注意事項」，開放本館館藏圖書資料供民眾現場閱覽，同時自 94 年 4 月底敞開知識大門，開放圖書室供社會大眾使用，至 99 年 12 月底申請使用人次共計 19,000 人次。

(3)網站資源:持續更新網站首頁各項服務措施及最新出版資訊，並提供出版品電子資料全文檢索、下載等:

①網站設有「為民服務」專區(位於首頁下方)，彙整提供給民眾之服務連結，另於主架構設有「參觀科博館」項目，提供民眾來館參觀之相關資訊。

②網站「科博學園」專區(位於首頁下方)，彙整展場教育學習之服務連結，另於主架構設有「教育與活動」項目，詳細介紹本館各類型活動，提供團體與一般觀眾(分眾)學習參觀之引導。

- ③持續提供「館訊」電子資料:自 86 年 12 月第 121 期至今各期內容建置資料庫可供檢索,自 92 年起提供圖文版 PDF。
- ④電子出版—發行各類型電子報,並置於網站上「關於科博館」項下的「線上服務」中,供民眾瀏覽與查詢:
- A. 館訊:自 96 年 2 月起,配合「館訊」以「電子版」取代「紙本」策略推出,每月初以電子報形式寄送。98 年 1 月推出新版,並同步製作網頁版,於網站上供民眾閱讀。
 - B. 科博電子報:建立本館優惠卡友等所屬訂戶,每週發行,並自 99 年 8 月起新增「數位典藏專欄」及推出「數位博物館專刊」,至 99 年 12 月底共完成 19 篇「數位典藏專欄」及 3 期「數位博物館專刊」雙月刊發行,藉由電子報的發行增加本館數位典藏成果的能見度,將具有豐富學習資源的數位典藏的成果,推廣與社會大眾。
 - C. 靜電:本館義工專屬的電子報,每月發行。
 - D. 數位博物館專區:為數位博物館網站之精華推薦專區,預計於近期內製作完成,內容將區分為五大分類,以輪播方式進行,各分類下之子項目亦採輪播方式,將精華單元推薦給社會大眾,分類項目如下:
 - a. 數位典藏類:呈現 6 大學域(35 個學門輪播)之精華知識單元。
 - b. 兒童數位博物館類:提供學習類(24 個單元)、遊戲類(26 個單元)、動畫類(29

單元)、漫畫類(6單元)。

c. 學習資源類：學習資源(數典學習資源5單元、科教學習資源N單元)、虛擬展示、數位展示(含線上特展)、主題網站(10單元)。

d. 創新服務類：參觀前中後串聯學習服務、商品兌換平台、授權專區。

e. Web2.0 社群服務類：兒童部落格、討論區、個人化推薦、熱門關鍵字。

1.3 資訊內容、連結正確度及機關訂有網站(頁)資料定期更新規定

(1)本館網站規劃參考行政院「行政機關電子資料流通詮釋資料及分類檢索規範」，以及研考會「無障礙網路空間規劃」、「雙語網站設計」等規範進行設計，於96年8月改版上線，於98年10月1日完成中文版網站全新製作，擴大版面為1024x768，以使用者需求整併與簡化資訊架構，內容頁重新編排，以提升與創造優質網路站經營的服務品質。99年12月底止1,097,398人次(月平均91,450人次)，較98年747,078人次(9個月統計之月平均83,009人次)成長10.17%。
(表12)

(2)網頁內容來源標註：內容主體為本館資源，少數遇有引用他人資料者，標明來源出處或版權，如吉祥物

<http://www.nmns.edu.tw/ch/intro/symbols.htm>

(3)網站內容更新：除由資訊組業務同仁隨時依據取

得的內容更新外，並逐步開放網站由各相關業務同仁共同參與維護(目前已開放觀眾服務、教育與活動、植物園、自然史教育館、義工家族等)，以提升更新時效與正確性。並於首頁及內容頁尾端設有更新日期，方便民眾瞭解資訊異動狀況，99年已初擬本館網站管理要點(草案)，將配合明年組織改造，於業務調整確立後，修正送館務會議審查通過後實施。

(二) 資訊檢索完整性與便捷性

1. 資訊檢索服務妥適性及友善程度

1.1 機關網站(頁)資訊提供檢索服務情形及相關作為

- (1)本館公告、活動、新聞等機關資訊，以及主要單元網頁，自97年起配合電子化政府入口網MyEGov提供主題、施政與服務3類分類檢索。
- (2)於本館首頁提供行事曆功能，便利民眾查詢本館活動，進行參觀規劃。(圖18)
- (3)本館網站右上方提供關鍵字檢索，於98年11月份引進符合政府分類檢索規範之搜尋引擎系統，提升資訊檢索服務。另針對資料庫形式內容提供全文檢索之服務，如：館訊、歷年特展回顧。
- (4)於本館網站設置學習資源平台，將本館歷年出版的科普文章及相關科教資源熔於一爐，並以之建構網絡式知識體系，與科普文章、相關領域之學術刊物和典藏數位資源等進行超連結，藉此為大眾提供既深入淺出又可深可廣的網絡式學習經驗。

五、線上服務及電子參與

(一) 線上服務量能擴展性

1. 線上服務提供及使用情形

1.1 線上服務量能

- (1) 以晶片優惠卡作為教育推廣及觀眾參觀資訊管理之媒介；館方及卡友皆可從網路查詢來館資訊，包括參觀紀錄、參加科教活動紀錄、累積點數、兌換贈品紀錄等資訊，並可訂閱本館電子報。
- (2) 利用網路提供參加教育活動預約及查詢等服務。

1.2 線上服務推廣績效

- (1) 個人活動線上報名：本館辦理之科學教育研習活動向來受民眾好評，自 93 年起推動線上報名。熱門活動如動手做、野外探索、寒暑假科教活動等，皆於開放報名數分鐘後即額滿，99 年 12 月底服務量共計 92 個活動、710 梯次、報名約 16,995 人次。(表 13)
- (2) 電子賀卡：配合節慶(新年、母親節、中秋節…)製作賀卡，供線上遞送，99 年使用此服務計有 3,245 人次。
- (3) 99 年由科教組規劃社交媒體機制應用，包括 Facebook、YouTube、Flickr 等，於 100 年元旦先推出 YouTube、Flickr，Facebook 進行留言與即時回覆等應用。

1.3 電子表單簡化績效

- (1) 本館電子化表單，由各組室提供之表單(如植物園場地使用申請表、輔助中部地區中小學來館教學活動預約-行程預約表、標本委託鑑定申請等 17 項)已放置於本館網站(頁)

(<http://www.nmns.edu.tw/ch/intro/rule.htm>)
「公開資訊」項下，並持續配合行政院研考會要求格式更新且上傳至電子化政府入口網 MyEGov，至 100 年 1 月 7 日止民眾下載累計達 2,213 次。(表 14)

(二) 電子參與多樣性

1. 電子參與多元程度

1.1 提供民眾意見反映及討論區，並有互動機制及實際回應

(1) 網站運用整合型「留言版系統」設置 14 類問題諮詢服務及館長信箱，便利民眾留言，如：觀眾服務、蒐藏研究、展示、科教、天文、植物園、資訊與圖書出版、其它問題等，99 年 12 月底共計受理 451 件，另開放一般性問題之答覆共 100 個主題，近三年已累計開放 298 個主題，民眾可於諮詢前先查詢有否相同問題解答，減少重複問題的詢問。為瞭解民眾對回覆意見之反映，自 99 年進行系統功能擴充設計，包括線上回覆作業完成後同時寄送回覆信件(含相關滿意度調查)，調查結果將主動寄送回覆人，以掌握民意並進一步改善及加強與民眾之互動，99 年 12 月底共計收到回覆意見計 156 件。

六、提供創新(意)服務情形

(一) 有價值的創意服務

1. 智慧型數位博物館：

(1) 本館創新自製「武動乾坤-運動科學特展」線上展示回顧網，並自 99 年 4 月起提供瀏覽者不拘時間、地點於網路上自由觀展，該網之 66 個網頁已獲得了 2,176 次瀏覽量，平均網站停留時間

為 5 分 18 秒。搜尋國家遍及 10 國及 33 個來源與媒介的傳輸，開創博物館界另類展示新頁。(圖 19)

(2) 參觀前中後學習服務於智慧導覽學習機(KIOSK)的結合應用：參觀前、中、後學習模式是串聯館外網路線上學習及館內展場探索學習模式，是國內博物館首創的數位與實體博物館整合互動的創新學習服務。即參觀的小朋友們可以先在家中連接到科博館的兒童數位博物館網站上選擇承接任務，到博物館參觀時則須按照指派任務結合智慧導覽學習機(KIOSK)完成探索項目，回家後還可以延續學習，上網分享心得並評估學習成果。

(3) 數位典藏與數位學習分眾社群化及國際化：

① 數位典藏與數位學習增值應用與社群經營：

運用數位典藏與實體博物館展示主題混成包裝增值、虛實整合與參觀前中後推廣服務及社會大眾與 K12 族群分眾推廣服務及社群永續經營與拓展等步驟構成之發展模式。

結合數位典藏資源與本館實體博物館展示、科教資源，建立以生命科學及物種演化為學習主軸之八大學習主題及科普化學習內容，內容融入相關數位典藏資源，除延伸說明該資源與學習主題之重要關聯外，亦將標示出該資源與本主題有關之學習重點，使數典資源能跳脫以往以物種研究為主之特性，重新包裝成為有學習主軸及學習內容之增值資源。

② 數位典藏與數位學習增值內容國際化：

為將本館數位典藏與數位學習成果推向國際舞台，藉由數位典藏與數位學習國家型科技計

畫國際合作分項計畫之「數位典藏與數位學習國際交流合作計畫」，將科博館典藏知識庫典藏精選、具台灣特色與重要典藏標本資源、數位學習資源、台灣特色主題特展數位展示以及兒童數位博物館學習與遊戲單元進行多語化，分享國際。並積極參與美國博物館學會(AAM)及博物館網路年會(MCN)等國際交流活動，與國際知名自然史博物館及兒童博物館進行國際推廣與交流合作。

(二) 服務措施延續性及標竿學習效益

1. 智慧型數位博物館：

(1) 「武動乾坤-運動科學特展」線上展示回顧網創新服務已達成開發增加觀眾參觀本館線上展示之到訪量，提供未能及時蒞臨現場參觀或已參觀卻無法一一仔細觀賞全部影片及展示面板等資訊的觀眾，一項貼心又親切的補救學習措施。日後可分析瞭解觀眾線上參觀效益，做為繼續進行後續研究與製作推動的評估。

(2) 參觀前中後學習服務於智慧導覽學習機(KIOSK)的結合應用：

結合數位博物館及實體博物館學習資源，以創新之虛實整合參觀前、中、後學習串連服務模式作為運作基礎，分別於參觀前、參觀中、參觀後三階段的學習服務裡，提供一般大眾、教師與學生、兒童三大族群分眾參觀服務資訊與行程規劃服務。與展場 KIOSK 結合，提供參觀中不同分眾適合之學習內容與探索服務。

①教師/學生：以合作式學習概念發展虛實整合參觀前、中、後學習串連服務，分別於參觀前、參觀中、參觀後三階段的學習服務裡，教師可

透過「我的科博教室」於參觀前進行分組，並設定分組行程與學習內容，於參觀中可透過互動導覽載具如 KIOSK、小筆電取得行程指引或展點介紹，並於參觀後可進行討論與分享。

②兒童：以小學中年級以上學生為目標族群(低年級學童建議由父母親陪同參與)，開發以兒童數位博物館網站為基礎之虛實整合參觀前、中、後學習串連服務模式，提供於參觀前學習任務承接及線上學習；參觀中則結合智慧導覽學習機(KIOSK)進行展場學習任務；參觀後提供兒童會員線上延伸學習、檢示學習紀錄、挑戰成績回顧及其它加值服務如：獎品兌換平台、兒童部落格、相關學習資源…等功能。此三階段學習服務，分別給予學習任務主題之相關學習內容，透過互動式、探索式的學習任務方式，結合展場的 KIOSK 探索問答及拍照功能，讓學習與參觀可同時結合，增進學習的興趣與效果。

③參觀前、中、後串聯學習服務系統提供會員學習紀錄功能，並將會員行為紀錄加以統計分析，再依據分析結果主動提供相關推薦學習或科教活動與展示推薦，提升主動推廣行銷效益。

(3)數位典藏與數位學習分眾社群化及國際化：

①完成主題式混成學習內容建構，包括八大學習主題學習加值內容 8 支、虛實整合學習-演化的故事任務專區 3 套、評量測驗題目共計 138 題、學習加值內容建構-跨媒體動畫 4 支、學習內容相關遊戲 4 支。並提供科博參觀學習分享論壇、介接科博「兒童部落格」及「我的科博教室」功能。

②數位典藏與數位學習增值內容國際化：

整合科博館數位典藏與學習成果之整體國際化交流及推廣工作，將科博館9年來數位典藏最核心有價值的部分分享給全球民眾，精選出自然與人文數位博物館台灣特有種類與特色之典藏知識庫及典藏精華，依流程逐年將物件上傳至網站，逐步進行英語化，提供數位台灣文化入口網使用。

(三) 服務措施執行方法效能性

1. 數位增值服務：

(1) 藉助 youtube 免費上傳視聽節目之管道，本館參與製作並擁有版權之動畫影片(武動乾坤-八極拳套路播映版)，始公開上傳 1 個月時間，即獲得 351 次觀眾點閱量。不但開闢本館提供線上觀眾延續服務的機會，增加官方網站曝光率，同時獲致未費分文即達拓展與發揮本館數位時代社會教育功能的重要使命。

(2) 參觀前中後學習服務於智慧導覽學習機(KIOSK)的結合應用：

教師透過「我的科博教室」經營班級之學習內容及經驗，教師可充分了解學生在達到學習前的準備與學習後的回饋，以增中小學教育教學結合博物館數位學習資源之成效。兒童族群透過線上學習與實地參觀經驗結合，透過探索來學習更能讓兒童對於所學內容能融會貫通，轉化應用，並透過經營「兒童部落格」，提高兒童主動學習的動力及學習效果，99年8月10日至8月15日辦理「演化探索學習體驗營」參加人次 208 人次。

(3) 數位典藏與數位學習分眾社群化及國際化：

①數位典藏與數位學習增值應用與社群經營：

整合既有實體與數位推廣資源與優勢，建立典藏機構串聯數位典藏與數位學習之「虛實整合」、「串聯推廣」、「分眾服務」及「社群經營」推廣應用模式。

②數位典藏與數位學習增值內容國際化：

轉化增值本館具台灣特色之數位典藏資源，呈現台灣之主體特色，發展多元數位典藏學習內容，進行數位虛擬展示、科普化學習資源及行動學習等應用內容，以及輔助學校課程之兒童數位博物館網站多語化，以凸顯台灣生物多樣化與文化多元性的特點，使國內外的科博館網站使用者便於取得學習資訊，並推廣台灣特色於國際舞台。完成具有台灣代表性數位展示包括「台灣農業生態」、「蝴蝶特展」英語化展示。並精選具台灣本土性、獨特性、教育性、研究性與民生經濟價值的圖片與英語化知識單元 30 個、兒童數位博物館台灣自然與人文精神特色與主題共計 5 個單元、蜥蜴學習資源進行英文化。

③數位典藏「台灣民間信仰鄉土文化電子書」計畫圖像授權吉而好公司開發 Fortune 系列文昌筆組，嘗試以台灣文化特色拓展外銷市場，PChome 月刊 No. 179 期，(2010 年 12 月號)特別列入報導。(圖 20)

六、提供創新（意）服務情形

（一）有價值的創意服務

2. 配合政府節能減碳政策之「生態城市綠建築推動方案」，申請綠建築更新診斷與改造計畫，進行 921 地

震教育園區聯外停車場改善、聯外橋樑植栽槽改善、防災教育館屋頂綠化工程，降低室內及戶外溫度，減少能源損耗並提供更舒適之參觀環境。(圖 21)

(二) 服務措施延續性及標竿學習效益

2.921 地震教育園區聯外停車場改善、聯外橋樑植栽槽改善、防災教育館屋頂綠化工程，業於 99 年 10 月 15 日完成：

(1) 拆除既有停車場舊有鋪面，改善停車場地坪透水性不良，提高整體基地透水效果與保水能力以達到基地保水之綠建築指標，本案改善之面積含 99 個停車格約 $1,485\text{m}^2$ ，所增加之基地保水量為 $1,317\text{m}^3$ ，可減緩都市熱島效應的現象，達成節能減碳與綠美化之效果。

(2) 聯外橋樑植栽槽改善則利用原有棚架作遮蔭使用，配合使君子等爬藤植物的栽種，改善原無植栽鋼棚架，提供綠美化同時增加遮蔭效果。本案可減少 CO_2 排放量 $2,200\text{kg}$ ，另種植爬藤類植物 21m^2 ，40 年期間可增加 CO_2 固定量約 $2,100\text{kg}$ ，可加強政策宣示，達到綠建築政策目標。

(3) 防災教育館屋頂綠化工程在不破壞原有屋頂防水層原則下，鋪設防水層及填沃土以降低熱傳導量；增設植栽槽，內植本土種或誘鳥誘蝶型植栽，提高屋頂隔熱效果及設計多層次植栽綠化達到日常節能、基地保水及綠化量之指標以提高綠化量。本案屋頂上所種植栽計灌木 56m^2 及草花 709m^2 ，其 40 年期間可增加 CO_2 固定量約 $30,980\text{kg}$ ；植栽槽覆土約 228m^3 ，保水量約 11.4m^3 ；另原有屋頂熱傳透率約為 1.99，經覆土植栽施作後屋頂熱傳透率約降為 1.02，熱傳透率減少 50%，不但能有效降低夏季耗電量，同時可加

強政策宣示，達到綠建築政策目標，本案工程完成後，除實質之綠化改善外，亦能作為推動「綠建築更新診斷與改造計畫」的具體成果展示，兼具驗證該計畫與教育推廣之效果。

(三) 服務措施執行方法效能性

2. 熱島效應造成空調設備的大量使用，導致能源浪費。適當的綠化及設置戶外遮棚，有助於隔熱和降低室內溫度、減少冷氣使用和減低耗電量、改善都市微氣候減緩都市熱島效應的現象。園區戶外空間每日上午 6:00 至晚上 10:00 開放參觀，使用比率相當高，辦理 921 地震教育園區聯外停車場基地保水與聯外橋梁植栽槽改善暨防災教育館綠屋頂工程，除實質上之建物綠化改善與減少能源損耗外，又能提供觀眾戶外步行較舒適之空間，為環境相關議題的重要展示場所，有助提醒大眾重視環境保護議題。

六、提供創新（意）服務情形

(一) 有價值的創意服務

3. 車籠埔斷層保存館增設「蓋亞劇場」內投影球型展示設施，強化展示內容與解說服務。(圖 22)

(二) 服務措施延續性及標竿學習效益

3. 車籠埔斷層保存館視聽區展示內容更新，藉由數位球型螢幕顯示器系統，將瞬息萬變的地球以完整的立體球面呈現，使用獨特的 360 度球型投影技術與先進的互動式播放軟體，展示太陽系、氣候變化、構造學以及各種太空科學等主題之導覽，豐富展示內容。該展示於 99 年 4 月 1 日完工並訂名為「蓋亞劇場」，透過特殊鏡頭將畫面投影在直徑 150 公分的球型螢幕，螢幕前方備有兩台電腦，其中一台為觸碰式電腦，觀眾可在解說之外的時間自由進入操作，觀看太陽系八大

行星的樣貌。99年7月增設「蓋亞劇場」展示解說服務，每年預計安排250場次，服務10,000人次，提供多元地球科學教育解說服務。

（三）服務措施執行方法效能性

3. 「蓋亞劇場」以內投影球之投影展示方式，設置於921地震教育園區入口之第一座展館，不僅豐富該展館之展示內容，且其展示手法，可以多元傳遞地球科學相關知識；又能提供更多之解說服務，紓解參觀人潮，有效提供觀眾更良好之服務，每日安排4場次之專人解說，每次解說約40~50分鐘，配合圖片及動畫，讓解說生動有趣，解說內容從大陸漂移、海底擴張、板塊構造學說之演變，延伸到地震帶、火山分布、海嘯災害等主題，並教導觀眾正確防災觀念。自99年7月提供導覽解說服務，至12月31日止計238場次，服務8,492人次。

參、未來努力方向

- （一）經過多年的努力，本館雖然已在國內博物館界站穩腳步，但是面對世界博物館的營運趨勢及快速發展，我們將採取更有彈性的營運方式，持續執行探索自然、特色典藏、多元展示三大核心任務，使本館成為東亞地區最重要的自然科學博物館，並且穩定快速地朝向國際一流博物館的目標發展。

1. 全方位智慧型數位博物館：數位典藏與數位博物館不僅是一個計畫，未來將朝向整合本館典藏、展示、科教與營運跨領域資源，建立數位博物館2.0之互動、共創、參與及分享新社群，建構結合實體博物館與數位博物館的智慧學習與生活空間，不受時空、使用對象及使用載具限制的無所不在互動學習環境，以打造本館成為結合自然、人文、科技與行銷之全方位博物館。

2. 將持續運用電子報媒體輔助本館行銷以及協助組室應用以拓展業務，並配合政府雙語網站推動、擴增訊息發送管道與閱讀對象、觀摩同質性網站優點、結合社會或社區資源等，適時提高民眾即時資訊的便利性、最便捷的管道參與本館各項活動、提升網站行銷、檢索及觀眾意見蒐集功能及增進觀眾使用的意願，以提升服務民眾之品質。
3. 推展網路行銷，運用多元通路及平台，行銷本館門票及相關業務活動，有效提升參觀人數。並能透由 e 政府平台執行網路付款，以方便觀眾購票而節省排隊時間。
4. 99 年全面更新展場多媒體導覽系統設備與內容，推出「整合式互動導覽學習服務系統」，與本館建置之「參觀前中後學習服務系統」相互結合，除提供中英日版參觀服務資訊、推薦行程及行事曆系統外，更結合學習增值服務。
5. 建置中小學自然與人文學習資源庫：重新組構數位典藏資源，提高教師運用數位典藏資源的使用率。結合教師、館內研究人員與 IT 技術人員組成專業團隊，建構虛實整合教材與科普化常識庫。
6. 「自然與人文跨領域知識網」服務發展直覺化圖像式檢索：有別於傳統搜尋引擎透過關鍵字的查詢方式，規劃建置圖像式檢索，透過視覺特徵查詢的方法，結合本館數位典藏詮釋資料中的特徵描述，提供非專業使用者直覺化的查詢介面。
7. 發展 3D 擴增實境(Augmented Reality, AR) 增值內容：以親子兒童和學校師生為主要目標族群，建置 3D 擴增實境增值內容，以活潑有趣的 3D 互動方式，加上含學習內容之文字及旁白，增添其附加價值，供民眾透過本館導覽學習資訊站多媒體互動式導覽

機(KIOSK)及網站，體驗真實世界與虛擬實境結合的互動經驗。真實與虛擬的結合除了能刺激感官記憶，增加學習情境的靈活度，更能增加學習的互動性，以提升學童的學習興趣，產生更大的學習效益。

8. 建構「虛實整合教育加值分眾推廣行銷服務入口網」：以「虛實整合」、「無所不在」、「加值串聯」及「社群經營」之行銷策略，將數位典藏各類產出、加值內容與服務，依社會大眾、老師學生及親子兒童三大使用族群，以分眾適性化方法加以重新組構及整合，包括「自然與人文數位博物館」、「兒童數位博物館」、「個人化數位博物館網站」、「中小學學習資源網」。
9. 除辦理本土主題特展外，亦引進國際優秀展示，希能加強本土文化認識及拓展民眾國際觀，並提供特展與巡迴車外借服務，延伸本館服務觸角及善用展示資源。
10. 加強國內外行銷，辦理國際學術研討會，提高本館在國際上的能見度，吸引外國人士至本館參觀，並強化雙語化標示，使全館標示雙語化。另為行銷國際，本館除和國外博物館合作，引進及辦理國際展示，並朝向將本館特展推向國際努力，與美國自然史博物館合作籌辦的「絲路之旅特展」已在該館展出，將於100年6月11日至9月11日在本館展出，日後將巡迴全球，其文宣資料均將本館列為合作單位，且持續辦理「鳴蟲特展」歐洲及大陸巡迴展，並規劃「福蝶特展」國際巡迴展事宜，將本館行銷至國際。
11. 預定推出10個多樣化主題特展，豐富本館展示，內容包含自然科學、人文科學並強調台灣本土特色，致力於提供民眾創新主題、多元且強化本土文化認

知的學習之旅，預期參觀特展人數達 70 萬人次以上。

12. 太空劇場更換影片 2 部，預期參觀人數達 30 萬人次。立體劇場更換影片 4 部、預期參觀人數達 22 萬人次。
鳥瞰劇場更換影片 2 部，預期參觀人數達 4 萬人次。環境劇場預期參觀人數 6 萬人次，並配合特展完成製作「媽祖特展」影片。
13. 執行太空劇場、鳥瞰劇場數位化、常設展「數與形」、「古代的中國人」等更新計畫。
14. 逐年編列預算更新展示場老舊設備，預定更新微觀世界電腦顯微鏡、微觀世界生態觀察設備(BIO SCANNER)、中國科技廳 20 吋螢幕等設備。
15. 結合民間文化創意產業資源，合作規劃執行創意行銷及紀念商品開發計畫，透過品牌行銷及創意加值之發展策略，拓展博物館之核心價值與社會影響力。
16. 在有限的經費下，結合社會資源及民間團資源合作行銷本館，擴大宣傳效益，達到品牌行銷的目的，並吸引民眾前來本館參與各項科學教育活動及展覽，提升國人科普知識。
17. 推展票務行銷，運用多元通路及平台，行銷本館門票，有效提升參觀人數。

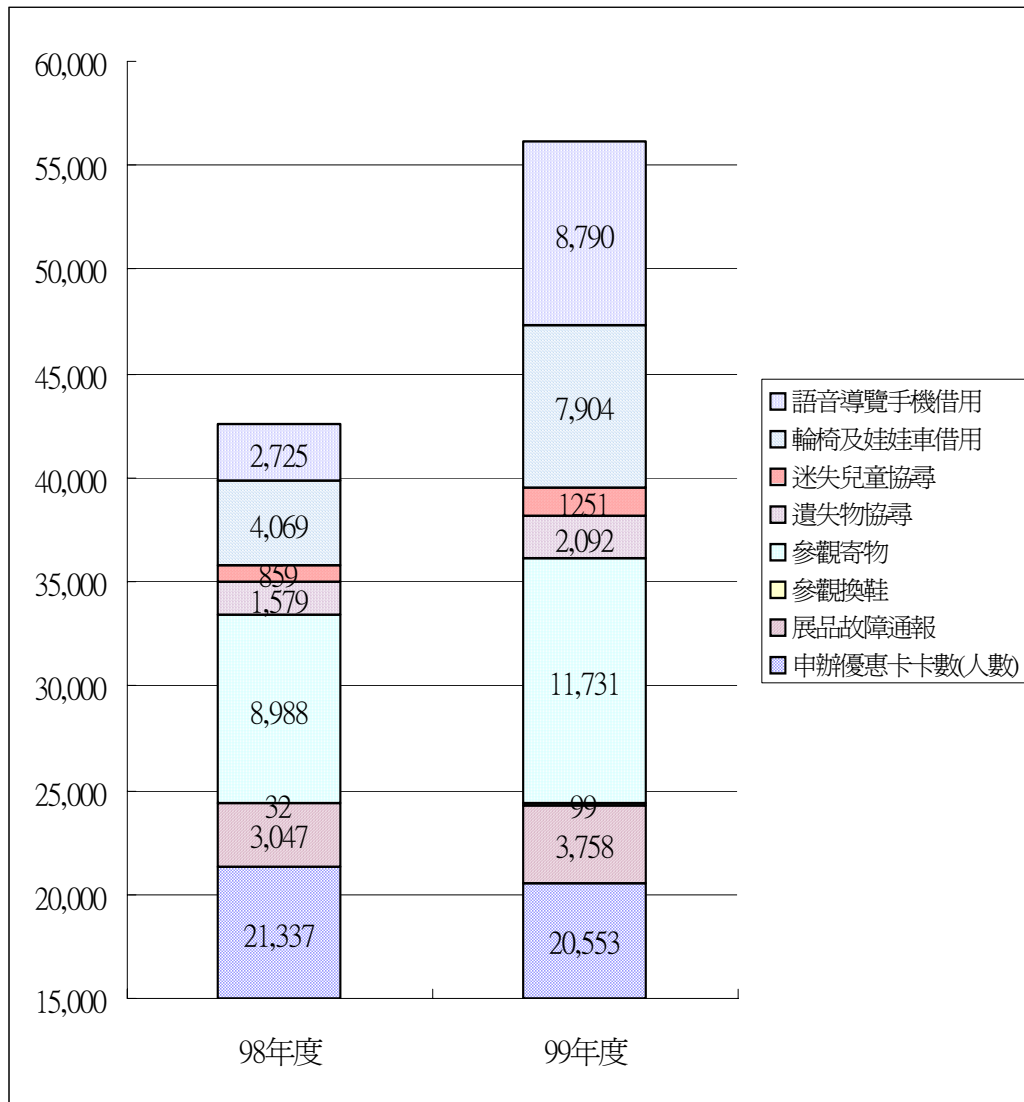
附件一

佐證圖片目錄

圖 1	服務台多元服務項目及服務人數	P. 1
圖 2	網路申辦單一窗口畫面(舊版)	P. 2
圖 3	網路申辦單一窗口畫面(99.09 新版)	P. 3
圖 4	綠美化及服務設施更新成果(1)	P. 4
圖 5	綠美化及服務設施更新成果(2)	P. 5
圖 6	全面推行無障礙設施成果(1)	P. 6
圖 7	全面推行無障礙設施成果(2)	P. 7
圖 8	幼兒科學園活動類項與服務人數	P. 8
圖 9	自然學友之家特殊教育生多元感官探索活動-視障者	P. 9
圖 10	自然學友之家特殊教育生多元感官探索活動-聽障者	P. 10
圖 11	921 地震教育園區工程館遊戲角照片	P. 11
圖 12	99 年教育訓練辦理情形	P. 12
圖 13	配合中央主管機關政策，並與其他政府單位、藝文社教館所及民間企業社團合作辦理行銷推廣活動	P. 13
圖 14	配合本館節慶及特殊假日辦理主題活動	P. 14
圖 15	運用多元化的媒體行銷通路及傳播媒介宣傳本館活動	P. 15
圖 16	99 年出版品榮獲第二屆國家出版獎優等獎	P. 16
圖 17	同仁研究著作系統	P. 17
圖 18	本館網站－活動行事曆	P. 18
圖 19	「武動乾坤-運動科學特展」線上展示回顧網	P. 19
圖 20	數位典藏增值創意商品	P. 20
圖 21	921 地震教育園區聯外停車場改善、聯外橋樑植栽槽改善、防災教育館屋頂綠化工程	P. 21
圖 22	921 地震教育園區蓋亞劇場內投影球型展示	P. 22

圖 1

服務台多元服務項目及服務人數



服務成效統計表(次數)：

服務項目	98 年度	99 年度
語音導覽手機借用	2,725	8,790
輪椅及娃娃車借用	4,069	7,904
迷失兒童協尋	859	1,251
遺失物協尋	1,579	2,092
參觀寄物	8,988	11,731
參觀換鞋	32	99
展品故障通報	3,047	3,758
申辦優惠卡卡數(人數)	21,337	20,553

網路申辦單一窗口畫面(舊版)



說明：網路申辦系統—首頁（上圖）<http://service.nmns.edu.tw/>
網路申辦系統—教育活動 功能頁面（下圖）

網路申辦單一窗口畫面(99.09 新版)一

整合團體預約與個人報名



說明：網路申辦系統一首頁 (上圖) <http://service.nmns.edu.tw/>
 網路申辦系統一教育活動功能頁面 (下圖)

綠美化及服務設施更新成果(1)

<p>服務台綠美化服務-陽光服務台</p>	<p>服務台綠美化服務-綜合服務中心</p>
	
<p>植物園研究中心服務台- 蝴蝶蘭特展期間</p>	<p>陽光服務台-輪椅借用區， 各服務台亦提供防疫用品</p>
	

綠美化及服務設施更新成果(2)

921 地震教育園區增設戶外座椅	921 地震教育園區增設戶外座椅
	
展示場設置臨時性標示系統設計	館區戶外設置立地式標示牌
	
多媒體導覽機機台更新前	多媒體導覽機機台更新後
	

全面推行無障礙設施成果(1)

<p>服務年齡較小之觀眾使用飲水設施，設置高低式飲水台</p>	<p>展示場廁所裝置緊急警報按鈕</p>
	
<p>電梯內增設鏡面及扶手</p>	<p>為方便哺乳、撫育或用水量之大之觀眾，增設手動水龍頭</p>
	
<p>供輪椅使用者電梯操作盤</p>	<p>電梯內盲人用點字標示</p>
	

全面推行無障礙設施成果(2)

<p>停車場身障停車位標示</p>	<p>盲人用引道</p>
	
<p>樓梯不銹鋼扶手</p>	<p>展場蹲坐式廁所標示</p>
	
<p>科學中心地下室廁所洗手台兒童專用不鏽鋼踏墊</p>	<p>環境劇場增設輪椅觀眾席位標示</p>
	

幼兒科學園活動類項與服務人數

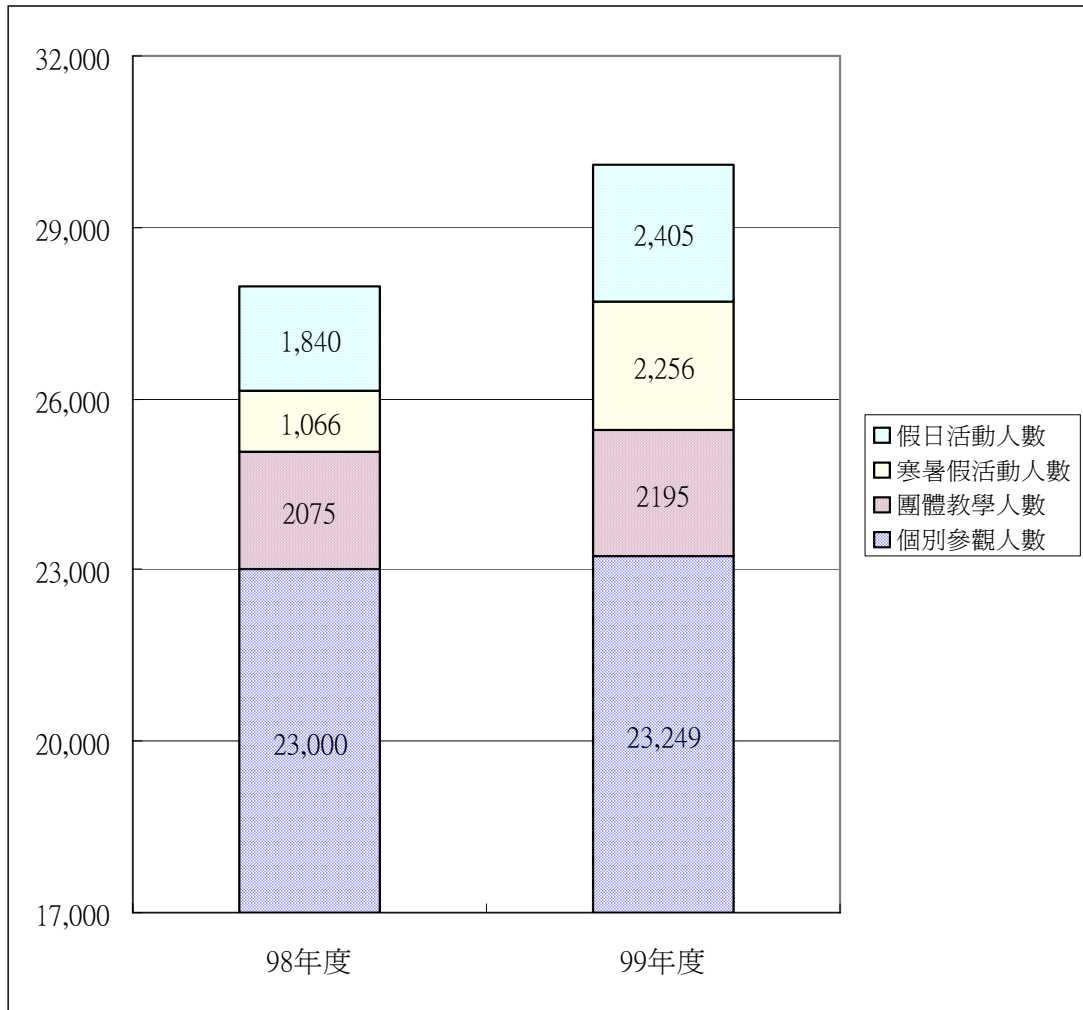





圖 9

自然學友之家特殊教育生多元感官探索活動-視障者

名稱	小窯工的考驗	類別	啟明教案	日期	99.10.19
學員	國立台中啟明學校、忠明國小			人數	32人
內容簡介	活動中將結合標本、模型，以循序漸進方式，讓一般生協助視障生共同學習，認識陶與瓷的異同、裝飾技法、上色方式等；透過課程，學生能習得陶瓷之相關知識，可藉由觸摸區分陶與瓷，並對生活中的陶瓷製品產生較多興趣。				
主題	探索內容	影像紀錄		圖說	
分辨陶與瓷	藉由觸摸不同的器物，學習分辨陶器與瓷器的不同。			一般生協助視障生觸摸陶器與瓷器。	
認識古代陶器製法	觸摸經由泥條盤築方式製成的半成品陶罐，認識泥條盤築法的方式。			一般生協助視障生學習。	
製作一個陶罐	利用模印法製作小陶罐模型，再其上以加法或減法增加裝飾。			一般生協助視障生認識模印法模型的外型。	

自然學友之家特殊教育生多元感官探索活動-聽障者

名稱	小窯工的考驗	類別	啟聰教案	日期	99.10.28
學員	台中啟聰學校			人數	共計34人
內容簡介	活動中將結合標本、模型，以循序漸進方式，認識陶與瓷的異同、裝飾技法、上色方式等；透過課程，學生能習得陶瓷之相關知識，可藉由觸摸區分陶與瓷，並對生活中的陶瓷製品產生較多興趣。				
主題	探索內容	影像紀錄		圖說	
分辨陶與瓷	藉由觸摸不同的器物，學習分辨陶器與瓷器的不同。			觸摸瓷杯上的圖案。	
	認識陶與瓷不同的特性。			噴水在陶器與瓷器上，看是否具吸水性。	
製作一個陶罐	利用模印法製作小陶罐模型，再其上以加法或減法增加裝飾。			工作人員以手語教導學員於小陶罐上進行裝飾。	

921 地震教育園區工程館遊戲角照片

<p>哇~我們自己蓋了高高的房子</p>	<p>遊戲角小熊陪我們一起玩科學</p>
 A group of five children wearing yellow hard hats and orange safety vests are sitting around a white table. They are engaged in a building activity using colorful plastic blocks. One child is standing and holding a block, while others are looking on with interest.	 A group of children wearing yellow hard hats are sitting at a table. A large black bear mascot wearing a yellow hard hat is standing behind them. An adult is interacting with the children, possibly conducting a science activity.
<p>在繪本區，和爸爸媽媽一起分享故事</p>	<p>跟著豬小弟一起學習，如何蓋出美麗又堅固的房子！！</p>
 A family consisting of a father, a mother, and a young child are sitting on a dark wooden floor. They are looking at a book together. The father is pointing at the pages, and the mother is holding the book.	 A teacher in a white shirt is standing at the front of a classroom, addressing a group of children. The children are sitting on colorful chairs, and a large illustration of a pig and a house is visible on the wall behind the teacher.
<p>幫震不倒先生穿上漂亮的衣服吧！</p>	<p>大家來幫三隻小豬蓋房子吧！</p>
 A group of children are sitting at a long table, engaged in a coloring activity. They are using various colored markers and crayons to color in pictures on sheets of paper.	 A group of children and an adult are gathered around a table. They are working on a project that involves building a structure with a red roof, likely representing a pig's house. The children are using various materials and tools.

99 年教育訓練辦理情形

<p>員工電腦教育訓練</p>	<p>義工電腦教育訓練</p>
	
<p>「福蝶」特展員工教育訓練</p>	<p>「水中蛟龍」特展員工教育訓練</p>
	
<p>員工外語訓練</p>	<p>企業界經驗分享</p>
	

配合中央主管機關政策，與其他政府單位、藝文社教館所及民間企業、社團合作辦理行銷推廣活動

<p>參與中華民國博物館學會辦理之「2010 會員大會暨人氣商品展示活動」</p>	<p>與台中市文化局合作辦理「2010 年台中市兒童藝術節」聯合行銷及宣傳活動</p>
	
<p>本館與文建會共同舉辦 2010 國際博物館日「文化資產保存與社會和諧」主題系列展演活動，5 月 18 日在本館隆重開幕</p>	<p>99 年 9 月 4 日與國立台中圖書館合作辦理終身學習揪團活動</p>
	
<p>與城邦文化事業股份有限公司臉譜出版社合作進行《愛因斯坦和時間機器》及《達文西和畫出未來的筆》二書之聯合行銷及購票優惠活動</p>	<p>與國立教育廣播電台彰化分台合作辦理「台灣教育向前行」系列節目 99 年聽友會</p>
	

圖 14

配合本館節慶及特殊假日辦理主題活動，為觀眾提供加
值服務，豐富博物館及文化休閒生活，提升行銷內涵

配合本館 24 週年館慶大展《水中
蛟龍特展》辦理相關行銷推廣活
動，圖為邀請台中市國中小學校
長參觀特展



「福爾摩沙之聲——品牌行銷之媒體平台建
置與推廣策略研究計畫」，將公共服務觸角
延伸至產業界，以展現本館輔導地方特色產
業建置品牌行銷媒體平台及研究推廣成
果，備受各大媒體詳加報導，廣受好評



配合兒童節於 99 年 4 月 4 日邀請
九歌兒童劇團演出互動式短劇
「雪后與魔鏡」



配合本館 24 週年館慶及寒假檔期
辦理抽獎活動。



921 地震教育園區冬季系列活動—
瓦力



921 地震教育園區春季系列活動—
動手做：「破之島」



圖 15

運用多元化的媒體行銷通路及傳播媒介，有效宣傳本館活動內容及創新服務，鼓勵觀眾參與及提升公共形象

配合常設展更新、特展開幕、展示教育活動、典藏研究成果發表及本館創新服務等召開記者會或發送新聞稿

因應新聞媒體即時採訪、視聽媒介出版及廣告媒體製播之需求，主動安排採訪事宜及提供製播方向建議



配合「水中蛟龍特展」運用多元化的新聞媒體和廣告通路辦理媒體整合行銷宣傳。

善用各種政府出版品、政府機關及文教單位宣導計畫行銷本館活動及強化特色意象。



公共電視《流言追追追》節目之「乘坐五彩氣球昇空活動」

開放廣告媒體申請拍攝，有利行銷本館特色及提升公共形象，並能在有限的廣告經費下創造最大的行銷效益



99 年出版「水中蛟龍-史前水棲爬行動物」
榮獲第二屆國家出版獎優等獎

獲獎獎座



授獎照片



同仁研究著作系統

<p style="text-align: center;">入口網</p>	<p style="text-align: center;">同仁研究著作系統首頁</p>																																																		
<p style="text-align: center;">中文瀏覽畫面</p>	<p style="text-align: center;">英文瀏覽畫面</p>																																																		
<p style="text-align: center;">同仁研究著作系統-館長資料與研究著作 1</p>	<p style="text-align: center;">同仁研究著作系統-館長資料與研究著作 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>作者</th> <th>出版年</th> <th>著作名稱</th> <th>(刊名)出版機構</th> <th>(卷)期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C. Kevin Xu, W.-H. Sun, et al</td> <td>2010</td> <td>Local Benchmarks for the Evolution of Major-Merger Galaxies - Spitzer Observations of the K-Band Selected Sample</td> <td>The Astrophysical Journal</td> <td>713:330-33</td> </tr> <tr> <td>Y.-J. Chen, W.-H. Sun, et al.</td> <td>2007</td> <td>Carbamic acid produced by the UV/EUV irradiation of interstellar ice analogs</td> <td>Astronomy and Astrophysics</td> <td>464:253-25</td> </tr> <tr> <td>Y.-J. Chen, W.-H. Sun, et al.</td> <td>2006</td> <td>Infrared study of UV/EUV irradiation of naphthalene in H₂O/NH₃ ice</td> <td>Advances in Geosciences</td> <td>7:69-77</td> </tr> <tr> <td>W.-H. Sun, et al</td> <td>2005</td> <td>Intergalactic Stellar Distributions in the M81/M82 Interacting Group</td> <td>The Astrophysical Journal Letters</td> <td>630: L133-136</td> </tr> <tr> <td>X. Zhou, W.-H. Sun, et al.</td> <td>2005</td> <td>CCD Under-Sampling Effect and Its Modeling in the BATC Observing System</td> <td>Publications of the Astronomical Society of the Pacific</td> <td>117:86-93</td> </tr> <tr> <td>孫維新</td> <td>200412</td> <td>活躍星系核宿主星系之多波段光度研究</td> <td>臺北天文館學報</td> <td>2:32-40</td> </tr> <tr> <td>X. Zhou, W.-H. Sun, et al.</td> <td>2004</td> <td>Dome-Diffuser Flat-Fielding for Schmidt Telescopes</td> <td>The Astronomical Journal</td> <td>127:3642-3652</td> </tr> <tr> <td>孫維新</td> <td>200311</td> <td>華人觀點: 藝能再度獻演! -- 地球狀態99年獻劇</td> <td>科學人</td> <td>21:84-85</td> </tr> <tr> <td>W. Lin, W.-H. Sun, et al.</td> <td>2003</td> <td>H-alpha [NII] Observations of the HII Regions in M81</td> <td>Astronomical Journal</td> <td>126:1286</td> </tr> </tbody> </table>	作者	出版年	著作名稱	(刊名)出版機構	(卷)期	C. Kevin Xu, W.-H. Sun, et al	2010	Local Benchmarks for the Evolution of Major-Merger Galaxies - Spitzer Observations of the K-Band Selected Sample	The Astrophysical Journal	713:330-33	Y.-J. Chen, W.-H. Sun, et al.	2007	Carbamic acid produced by the UV/EUV irradiation of interstellar ice analogs	Astronomy and Astrophysics	464:253-25	Y.-J. Chen, W.-H. Sun, et al.	2006	Infrared study of UV/EUV irradiation of naphthalene in H ₂ O/NH ₃ ice	Advances in Geosciences	7:69-77	W.-H. Sun, et al	2005	Intergalactic Stellar Distributions in the M81/M82 Interacting Group	The Astrophysical Journal Letters	630: L133-136	X. Zhou, W.-H. Sun, et al.	2005	CCD Under-Sampling Effect and Its Modeling in the BATC Observing System	Publications of the Astronomical Society of the Pacific	117:86-93	孫維新	200412	活躍星系核宿主星系之多波段光度研究	臺北天文館學報	2:32-40	X. Zhou, W.-H. Sun, et al.	2004	Dome-Diffuser Flat-Fielding for Schmidt Telescopes	The Astronomical Journal	127:3642-3652	孫維新	200311	華人觀點: 藝能再度獻演! -- 地球狀態99年獻劇	科學人	21:84-85	W. Lin, W.-H. Sun, et al.	2003	H-alpha [NII] Observations of the HII Regions in M81	Astronomical Journal	126:1286
作者	出版年	著作名稱	(刊名)出版機構	(卷)期																																															
C. Kevin Xu, W.-H. Sun, et al	2010	Local Benchmarks for the Evolution of Major-Merger Galaxies - Spitzer Observations of the K-Band Selected Sample	The Astrophysical Journal	713:330-33																																															
Y.-J. Chen, W.-H. Sun, et al.	2007	Carbamic acid produced by the UV/EUV irradiation of interstellar ice analogs	Astronomy and Astrophysics	464:253-25																																															
Y.-J. Chen, W.-H. Sun, et al.	2006	Infrared study of UV/EUV irradiation of naphthalene in H ₂ O/NH ₃ ice	Advances in Geosciences	7:69-77																																															
W.-H. Sun, et al	2005	Intergalactic Stellar Distributions in the M81/M82 Interacting Group	The Astrophysical Journal Letters	630: L133-136																																															
X. Zhou, W.-H. Sun, et al.	2005	CCD Under-Sampling Effect and Its Modeling in the BATC Observing System	Publications of the Astronomical Society of the Pacific	117:86-93																																															
孫維新	200412	活躍星系核宿主星系之多波段光度研究	臺北天文館學報	2:32-40																																															
X. Zhou, W.-H. Sun, et al.	2004	Dome-Diffuser Flat-Fielding for Schmidt Telescopes	The Astronomical Journal	127:3642-3652																																															
孫維新	200311	華人觀點: 藝能再度獻演! -- 地球狀態99年獻劇	科學人	21:84-85																																															
W. Lin, W.-H. Sun, et al.	2003	H-alpha [NII] Observations of the HII Regions in M81	Astronomical Journal	126:1286																																															

本館網站首頁

植物園 | 921地震教育園區 | 自然史教育館 | 科博館文教基金會

國立自然科學博物館 National Museum of Natural Science

聯絡我們 | 常見問答 | 文創商品 | 下載專區 | 相關連結 | 網站導覽 | English

中華民國 100 年 2011 Happy New Year!

搜尋： 輸入關鍵字

參觀資訊 教育與活動 學習資源 蒐藏研究 圖書與出版 關於科博館

網路申辦、預約報名 劇場 展示 博物館之友 義工家族

最新訊息 巧克力奇幻世界 · 12/31-04/10 第四特展室 (大年初一將正常開放)

2011-01-29 [公告] 國立自然科學博物館學術研討會徵稿-十字路上的博物館
 2011-01-29 [活動] 第五屆園藝療法國際研討會
 2011-01-29 [活動] 植物園「鬱金香傳奇」活動-2/1開放diy活動報名
 2011-01-28 [公告] 數位典藏特展「探索闖關拿好康」活動即將開始囉~
 2011-01-27 [公告] 慶祝建國百年-百年學校展(中區)-由人類文化廳進入免費參觀
 2011-01-25 [新聞] 2/1環境劇場推出《暖化的故事》
 2011-01-19 [公告] 2011中西式24新款兔年電子賀卡上線，祝大家揚眉「兔」氣!!
 2011-01-19 [新聞] 植物園《2011鬱金香特展》
 2011-01-17 [新聞] 1/17本館新、卸任館長交接
 2011-01-13 [活動] 與標本對話2/12創館館長漢寶德先生懷舊感性談科博館籌備到落成

行事曆

2011年1月

一	二	三	四	五	六	日
休	28	29	30	31	1	2
休	4	5	6	7	8	9
休	11	12	13	14	15	16
休	18	19	20	21	22	23
休	25	26	27	28	29	30
休	1	休	3	4	5	6

數位典藏 / 數位博物館

自然與人文數位博物館
 動物學 植物學 地質學
 人類學 菌類學 藻類學

兒童數位博物館 推薦
 CoCoBoBo挖寶記
 十九世紀濱化學說
 什麼是生物演化?
 蟲蟲拍拍樂

數位學習推薦
 礦物之美 蜥蜴類學習資源

數位展示 - 主題網站推薦
 福蝶 · Formosa特展
 大地瑰寶

焦點區

- 本週科博電子報 【訂閱】
- 出版：館訊一1月電子版、季刊
- 花果曆：巧克力蘭花？一文心蘭
- 天文事件：1/30 金星合月
- 特展回顧：福蝶 · Formosa特展

為民服務

團體預約 個人報名 網路訂票
 徵才公告 招標公告 重大政策
 公開資訊 館長信箱 (諮詢信箱)
 場地租借 線上服務 電子賀卡
 標本鑑定

學校專區

現場教育活動 參觀活動單
 自然學友之家 幼兒科學園
 SOS劇場 劇場教室 網路教材
 學校教學 (到校服務) 科老師

國立自然科學博物館 版權所有 地址：40453台中市北區館前路一號 電話：+886-4-23226940
 週二至週日 9:00-17:00 開放 (週一休館) 來館交通資訊·開放時間·票價資訊 1,444,448 人次 (2009.10.1~)
 瀏覽器 IE, Firefox 最佳瀏覽 1024*768 網站設計說明·隱私權及安全政策 2011.1/20 更新

說明：網站首頁提供以下服務與連結

1. 100年元旦起，正式啟用 YouTube、Flickr 服務，設置連結。
2. 電子賀卡線上服務：於 100 年 1 月推出兔年賀卡中西式 24 款。
3. 活動行事曆系統：供民眾查詢某日／週之活動、特展、劇場等，可作為安排行前參觀之用。
4. 網路申辦、預約報名：99 年將原有「教育活動團體預約」與「個人活動線上報名」兩個系統進行整合規劃設計，分別於 9 月及 12 月上線。
5. 數位典藏／數位博物館：協助數位典藏計畫產出成果之呈現。

「武動乾坤-運動科學特展」線上展示回顧網



網站及內頁瀏覽紀錄

有 247 次造訪來自 10 個國家/領域

造訪	單次造訪頁數	平均網站停留時間	% 新造訪	跳出率	
247	8.81	00:05:18	70.45%	23.48%	
網站總頁數百分比: 100.00%	網站平均頁數: 8.81 (0.90%)	網站平均停留時間: 00:05:18 (0.00%)	網站平均停留時間: 70.04% (0.58%)	網站平均跳出率: 23.48% (0.00%)	
國家/領域	造訪	單次造訪的頁數	平均網站停留時間	% 新造訪	跳出率
Taiwan	232	9.10	00:05:35	73.28%	22.84%
United States	5	8.60	00:02:49	40.00%	20.00%
Brazil	3	2.33	> 00:00:00	0.00%	33.33%
China	1	1.00	00:00:00	100.00%	100.00%
Canada	1	1.00	00:00:00	0.00%	100.00%
Norway	1	3.00	00:00:00	0.00%	0.00%
Romania	1	3.00	00:00:00	0.00%	0.00%
Netherlands	1	1.00	00:00:00	0.00%	100.00%
Bulgaria	1	2.00	00:00:00	0.00%	0.00%
Marshall Islands	1	3.00	00:02:12	100.00%	0.00%

1 - 10 列 (共 10 列)

運動科學 內容總覽 2010/4/1 - 2010/10/25

這個網站的網頁一共獲得了 2,176 次瀏覽

2,176 瀏覽量

1,517 不重複瀏覽

23.48% 跳出率

數位典藏加值創意商品

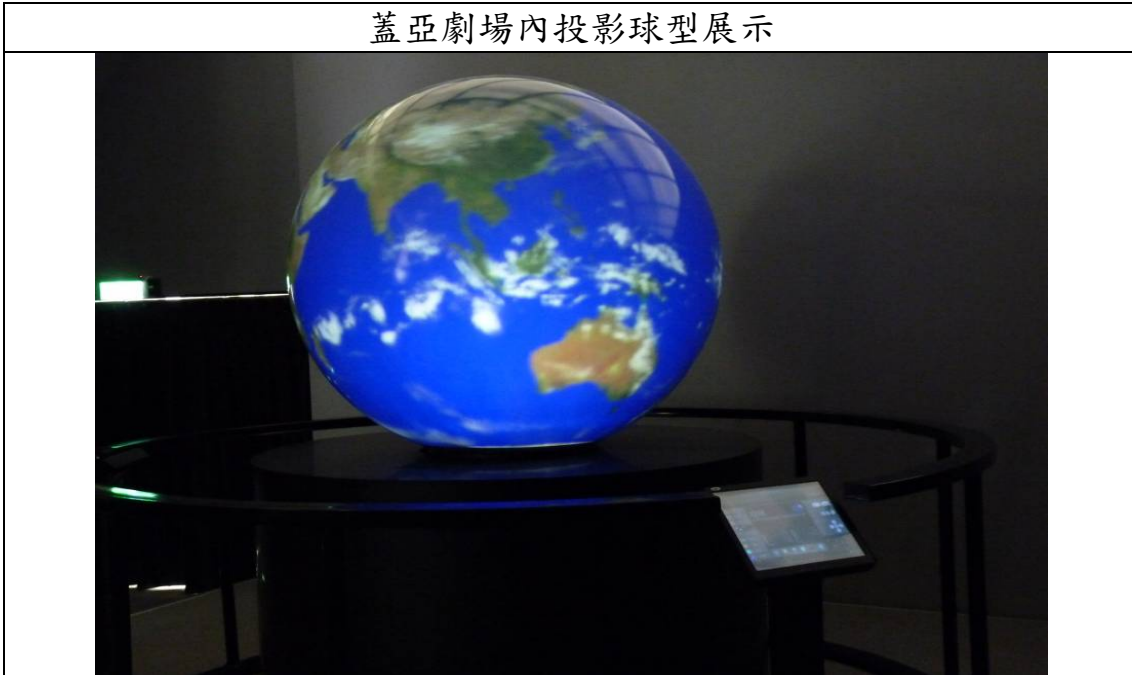
<p>數位典藏加值計畫授權產業界開發 Fortune 系筆組，嘗試以台灣文化特色拓展外銷市場，經 PChome 月刊 2010 年 12 月號特別列入報導。</p>	<p>鮮活自然人文素材，創新生活應用商品，推展產業授權機制—演化學習主題漫畫。</p>
	
<p>鮮活自然人文素材，創新生活應用商品，推展產業授權機制—馬克杯。</p>	<p>鮮活自然人文素材，創新生活應用商品，推展產業授權機制—鉛筆。</p>
	

921 地震教育園區聯外停車場改善、聯外橋樑植栽改善、
防災教育館屋頂綠化工程

<p data-bbox="316 286 612 324">防災教育館施工前</p> 	<p data-bbox="946 286 1321 324">防災教育館完成種植栽</p> 
<p data-bbox="276 842 724 880">聯外停車場基地保水施工前</p> 	<p data-bbox="946 842 1358 925">聯外停車場基地植栽完成 鋪 AC 底層</p> 

921 地震教育園區蓋亞劇場內投影球型展示

蓋亞劇場內投影球型展示



蓋亞劇場觸控式解說螢幕;TourGuide 軟體運用交互式混搭網路應用程式的作法，結合外部數位檢索取得資源來重新組合全新的內容。



附件二

佐證表格目錄

表 1	99 年特展外借展出服務成果一覽表·····	P. 1
表 2	網路申辦服務系統新、舊版比較表·····	P. 3
表 3	99 年辦理特展一覽表·····	P. 4
表 4	展示場定期維修服務紀錄·····	P. 6
表 5	99 年教育訓練辦理情形·····	P. 7
表 6	善用社會資源，積極發展異業結盟·····	P. 8
表 7	蒐藏品使用情形一覽表·····	P. 11
表 8	99 年學術研討會、專題演講成果·····	P. 13
表 9	99 年科博館電子報發送情形·····	P. 14
表 10	98 年與 99 年觀眾滿意度調查比較表·····	P. 15
表 11	99 年「自然與人文數位博物館」數位化產出表·····	P. 16
表 12	99 年本館網站流量統計·····	P. 17
表 13	99 年線上預約報名系統辦理情形·····	P. 17
表 14	電子化政府－「電子化表單」一覽表·····	P. 18

表1

99 年度特展外借展出服務成果一覽表

縣市名稱	單位名稱	特展名稱	展出期間	總參觀人數
宜蘭縣	自然史教育館	古陶壺展	99/05/15~99/11/14	14,712
台北市	科教館	節能減碳	98/06/26~99/02/21	40,313
		勞工工作安全		
		鳴蟲特展	99/04/11~99/10/31	139,027
		古早台灣勞動者	99/09/15~100/3/30	30,791
		動物悄悄話--溝通密碼	99/12/30~100/5/30	650
	兒童育樂中心	眼見未必為憑	99/01/30~99/12/31	112,679
		勞工工作安全	99/03/25~99/05/16	29,519
從太空看家園(II)		99/09/03~100/03/03	19,217	
桃園縣	原民館	聲光饗宴(A)	99/05/25~99/07/25	1,900
		展示巡迴車	99/12/25~100/01/02	299
苗栗縣	苑裡高中	小達爾文展	99/11/08~99/12/03	958
	卓蘭實驗高中	小達爾文展	99/12/06~99/12/24	1,094
台中市	文華高中	小達爾文展	99/01/25~99/03/05	1,302
	東大附中		99/03/10~99/03/22	2,277
	台中二中		99/03/25~99/04/08	752
	清水高中		99/04/13~99/04/27	1,030
	台中一中		99/05/01~99/05/14	1,356
	台中女中		99/05/19~99/05/28	425
彰化縣	原民館	探索星空	98/12/05~99/03/25	4,442
		土星	99/05/04~99/08/08	8,273
		聲光饗宴(A)	99/08/13~99/12/19	11,901
		展示巡迴車	99/09/17~99/09/30	3,627
	鹿港高中	小達爾文展	99/09/06~99/09/24	700
	員林高中		99/09/27~99/10/15	1,200
	彰化女中		99/10/18~99/11/05	453
南投縣	自然史教育館	鼠輩傳奇	98/09/11~99/03/14	1,987
	暨南大學	展示巡迴車	99/10/04~99/10/09	4,000
	惠蓀林場	鳴蟲特展	99/12/01~100/05/30	4,314
嘉義縣	兒童館	從太空看家園(II)	98/11/03~99/02/28	4,971

99 年度特展外借展出服務成果一覽表

縣市名稱	單位名稱	特展名稱	展出期間	總參觀人數
		天文與生命的對話	99/06/01~99/12/31	45,019
		新港國小	力鼓百合	99/05/04~99/09/10
	諸羅 168 科學季	展示巡迴車	99/08/04~99/08/09	17,483
	太陽館	展示巡迴車	99/10/15~99/10/24	4,716
台南縣	自然史教育館	鼠輩傳奇	99/07/03~99/10/30	29,006
		力鼓百合	99/09/25~100/03/31	16,839
		展示巡迴車	99/10/29~99/11/14	2,329
台南市	兒童科教館	勞工工作安全	99/06/18~99/08/22	5,490
高雄縣	自然史教育館	展示巡迴車	99/05/12~99/05/26	2,138
		永遠的達爾文	99/06/01~99/11/28	8,257
		古陶壺特展	99/12/15~100/06/12	1,375
屏東縣	自然史教育館	土星	98/09/05~99/03/05	2,449
台東縣	自然史教育館	力鼓百合	98/10/01~99/03/15	923
		展示巡迴車	99/11/19~99/11/28	237
	美術館	從太空看家園(II)	99/03/24~99/08/15	7,997
	史前館	古早台灣勞動者	99/01/22~99/05/31	35,769
花蓮縣	原住民文化館	展示巡迴車	99/12/03~99/12/12	125
	總 計			631,846

本年度至 12 月底止共有 17 個特展外借至 31 個單位展出，總計：631,846 人次參觀。

表 2

網路申辦服務系統新、舊版比較表

項目	新版功能	舊版功能
網址	http://apply.nmns.edu.tw/	http://service.nmns.edu.tw/
預約項目	植物園解說、導覽解說、動手做、科學演示、劇場教室、自然學友之家、劇場訂票、幼兒科學園等 8 項。	植物園解說、導覽解說、動手做、科學演示、劇場教室、自然學友之家、劇場訂票、優惠卡等 8 項。
預約方式	99 年 9 月更新本館教育活動團體網路預約系統，更新使用者介面，提供親善性介面，觀眾可依時段、項目、活動地點交叉查詢，使更容易查詢到有興趣之活動。 預約後可隨時上網查詢或取消已預約行程及需審核行程之目前狀態。 預約完成後提供各團體預約行程列表或行事曆方式供參。	預約導覽或申辦案件後，主動聯絡確認辦理情形及告知相關注意事項。預約完成後，請將「教育活動預約資料表」傳真或以電子郵件傳至本館確認。傳真：04-23235347。e-mail： guide@mail.nmns.edu.tw 。本館於收到前述資料後即行審查，並於收件當日下午 13：00 及 18：00 以電子郵件告知預約狀態。
主動通知功能	提供比電子郵件更迅速且有效的手機簡訊通知功能(如錄取通知、繳費收到通知等)。	團體申請導覽服務，只要上網填寫申請表，系統將會自動寄發「導覽申請通知」電子郵件信件，如預約導覽成功，系統會以電子郵件通知申請者「預約成功回覆函」。

表 3

99 年辦理特展一覽表

序號	展示主題	展示期間	備註
1	2009 無限的追尋-天文與生命的對話特展	98.12.18~99.05.23	
2	發現古早台灣勞動者特展	98.07.09~99.01.10	
3	水中蛟龍-水棲爬行動物化石特展	98.12.11~99.05.09	
4	福爾摩沙自然史-維管束植物探索特展	98.11.18~99.5.30	
5	2009 天文攝影展	98.07.10~99.04.25	
6	大地瑰寶-礦物與生活特展	99.07.07~100.02	
7	動物悄悄話--溝通密碼特展	99.01.13~99.09.12	
8	城市考古--滄海桑田話台中特展	99.02.10~99.12.05	
9	福蝶·Formosa 特展	99.07.14~99.12.12	
10	欺騙科學特展	99.07.16~99.12.12	
11	觀鶴·馮營科丹頂鶴攝影展	99.05.14~99.09.12	
12	2010 哈柏太空望遠鏡攝影展	99.09.29~100.04.24	
13	2010 世界地球日-開心海洋影像紀實展	99.06.08~99.10.31	與國家地理頻道合作
14	世界文化遺址瓜拿華多攝影展	99.07.16~99.08.22	與墨西哥商務簽證文件暨文化辦事處合作
15	「以蛻為進」921 地震十週年紀念暨檔案特展	98.9.21~100.12.31	與檔案管理局合辦
16	建制國家博物館工安特展	98.12.20~100.12.20	與勞委會勞工安全衛生研究所合辦
17	鬱金香特展	99.01.22~99.02.21	與桃源仙谷合辦
18	彩色海芋特展	99.03.06~99.04.21	與桃源仙谷合辦
19	仙履蘭巡迴展	99.04.23~99.05.02	與台灣省仙履蘭協會合辦
20	秋之美~花藝插花特展	99.09.21~99.09.26	與映月古流花藝研究協會合辦

序號	展示主題	展示期間	備註
21	蘭花新花品種特展	99.10.01~99.10.03	與台灣蘭花育種者協會合辦
22	百合花特展	99.10.19~99.11.19	與桃園縣桃源仙谷合辦
23	春蘭花開特展	99.12.24~100.2.27	與台灣蘭花產銷協會合作
24	海角印象-劉其偉父子的新幾內亞行特展	99.12.29~100.09.04	
25	巧克力特展	99.12.31~100.4.10	
26	百件典藏精華特展	99.12.31~100.06.12	
27	大遷徙---3D 國際影像展	99.12.3~100.03.6	與國家地理頻道合作

表 4

展示場定期維修服務紀錄

期間：99 年 1 月至 99 年 12 月

	科學中心	生命科學廳	人類文化廳	地球環境廳	合計
機械系統	58	17	82	0	157
AV 系統	50	51	143	29	273
電腦系統	57	107	129	344	637
照明燈光系統	273	1068	1100	145	2586
雜項類	587	50	31	158	826
展示設備、標本 模型或圖片	64	42	69	10	185
電機系統	15	9	52	4	80
電機及電氣系統	101	143	20	8	272
控制器	0	37	3	12	52
投影或幻燈機設備	34	146	34	0	214
總 計	1239	1670	1663	710	5282
展品數	145	544	369	125	1183
故障率	2.34%	0.84%	1.23%	1.56%	1.22%
例行清潔保養活體 養殖等	138	656	244	886	1924

表 5

99 年教育訓練辦理情形

教育訓練項目	梯次	參加人次	辦理期間
員工電腦教育訓練	18	374	8 月-11 月
義工電腦教育訓練	6	168	6 月
員工外語訓練(英語)	1	15	5 月 12 日至 8 月 18 日共 28 小時
員工外語訓練(日語)	1	17	5 月 13 日至 8 月 12 共 28 小時
服務業經營管理漫談	1	124	4 月 29 日 1.5 小時
「水中蛟龍」特展員工教育訓練	2	114	2 月 26 日上、下午，每梯次 1 小時
「福蝶」、「欺騙科學」特展員工教育訓練	2	89	9 月 1 日至 9 月 2 日，每梯次 2 小時
「大地瑰寶」、「欺騙科學」特展員工教育訓練	2	86	9 月 3 日上、下午，每梯次 2 小時
配合特展及新教案推出辦理教育訓練	100		

附註：表列教育訓練不含未列入本參獎申請書之其他各類教育訓練。

表 6

善用社會資源，積極發展異業結盟

項目	執行內容	服務人次	節省公帑	效益
「達達的魔術世界」辦週年慶活動。	99 年 10 月 9、10、16、17 日舉辦週年慶「光電大會考」活動，運用網路(Facebook、本館網站 Banner、友達官網 Banner、Baby-Home、LuckyDog、BBS)、電子報(內部電子報(AUO - News)、外部電子報、本館電子報)、寄發台中市小學 8000 份活動 DM 等管道進行宣傳。	500	活動費用及人員均由友達光電股份，為本館節省約 15 萬元公帑。	結合本館資源及友達光電資源進行活動行銷，增加本館在各熱門網站曝光率。
與台灣蘭花產銷協會合辦「蘭花審查欣賞會」	自 1 月 12 日至 1 月 17 日邀請台灣蘭花產銷發展協會舉辦二月份例行審查欣賞會，共有三百多盆超過 30 個品種的珍奇蘭花參與展出，花團錦簇，群芳爭艷，具有國際蘭展的精緻水準，獲得觀眾的讚嘆	5,364	為本館節省花卉及相關花材的經費，也成功推出具有國際水準的特展。	台灣蘭花產銷發展協會的會員提供比賽的蘭花具有國際蘭展的精緻水準。而本館則以專業的研究，協助民間花卉市場的研發及推廣。且讓民眾能夠不需遠行即可欣賞到珍奇及多采多姿的花卉。
與桃源仙谷合辦「鬱金香特展」	自 1 月 22 日至 2 月 21 日室辦理本特展，其中名為「夢喜拉」的鬱金香品種，黃底紅紋花瓣相當耀眼，而且具有香味，又稱為「香水鬱金香」，成為展場焦點。	333,434	由桃源仙谷免費提供鬱金香植株和盆花展示，花型變化多端、色彩繽紛的花朵，令人目不暇給，也為本館節省花卉及相關花材的經費。	結合民間團體的植物資源，搭配本館研究人員的專業知識，規劃多樣性的花卉特展，以最少的經費支出，提供民眾更豐富的展示內容。

表 6

善用社會資源，積極發展異業結盟(續)

項目	執行內容	服務人次	節省公帑	效益
與忠明國小舉辦「台灣原生種植物教材園」植樹節贈苗活動	自3月11日在忠明國小舉辦「台灣原生種植物教材園」植樹節贈苗活動。協助忠明國小培育本土樹種及設計教材園，讓學童學習植物的培育、植栽，進而認識植物，瞭解植物。	機關及學校合計約33個單位	提供忠明國小原生樹種，並由研究人員擔任教學顧問，免費提供樹苗，節省植樹美化環境的成本。	使本館及忠明國小成為推廣綠美化環境的資源提供者。
與桃源仙谷合辦「彩色海芋特展」	在3月26日至4月21日辦理本特展，讓大眾能就近在植物園熱帶雨林溫室就能欣賞到各式各樣的彩色海芋品種。	21,588	由桃源仙谷免費提供彩色海芋植株，為本館節省花卉及相關花材的經費。	中南部民眾不必北上陽明山竹子湖的海芋花季，以及桃源仙谷就能欣賞到各種彩色海芋。
與台灣省仙履蘭協會合辦「仙履蘭巡迴展」	自4月23日至5月2日辦理本特展，有新出爐的年度得獎花卉之外，現場同時展出兩百多盆各式仙履蘭原生種與雜交品種。	7,399	凸顯本館在蘭花界的高水準等級，以最少的經費，成功展現豐富的花卉資源。	培育仙履蘭新品種往往需要歷時五、六年，但由於台灣鄰近仙履蘭原生品種繁多的東南亞地區，較容易取得各種原生品種作為親本，再加上國內專業育種技術領先其他國家，近年來已孕育出許多世界級的仙履蘭新品種，對於提昇台灣花卉產業的國際競爭力有相當大的助益。

表 6

善用社會資源，積極發展異業結盟(續)

項目	執行內容	服務人次	節省公帑	效益
與映月古流花藝研究協會合辦「秋之美~花藝插花特展」	9月21日至26日/26配合中秋節，邀請台中市映月古流花藝研究協會，舉行花藝展示作品，展示映月古流的生花、盛花、瓶花以及現代華四種花型。	3,753	以最少的經費，成功展現豐富的花卉展示。	本館第首次規劃以花藝為主題的特展，創新的嘗試，帶給參觀民眾耳目一新的新感受，還可從相關花藝演講獲得相關新知。
與桃園縣桃源仙谷合辦「百合花特展」	10月19日至11月19日辦理本特展。	8,524	桃源仙谷則免費提供百合花的植株展示。	中南部民眾不必北上桃源仙谷就能欣賞美麗清新的百合花海。
鳴蟲特展國際巡迴展	於99年4月起陸續至德國漢堡動物學博物館、匈牙利布達佩斯國家自然科學博物館、大陸福州科技館展出，陸續將於歐洲及大陸巡迴展至102年。	30,000	本巡迴展費用均由行政院新聞局贊助，目前已支出至德國及匈牙利之運費、開幕記者會等費用約200萬新台幣。	德國展出期間，活動相關訊息刊登於德國聯合國生物多樣性年官方網站、漢堡晚報、公營北德電視台(NDR)、三國衛星電視台(3SAT)自然科學「NANO」報導。於10月5日移展至匈牙利，DunaTV電視、MTV電視台及網路報均大幅報，提升本館於國際形象。

表 7

蒐藏品使用情形一覽表

一、借出/常設展

合作對象	特展名稱	標本件數
楊中信/國立自然科學博物館展示組	中國科學與技術	74
楊翎/國立自然科學博物館展示組	中國醫藥廳	3
黃旭/國立自然科學博物館展示組	中國人的心靈生活	574
黃旭/國立自然科學博物館展示組	蒐藏祕室(原館史室)	10
黃旭/國立自然科學博物館展示組	中國人的心靈廳	188
楊翎/國立自然科學博物館展示組	古代的中國人	75
楊翎/國立自然科學博物館展示組	中國醫藥廳	4
楊中信/國立自然科學博物館展示組	中國農業廳	5
黃旭/國立自然科學博物館展示組	南島廳常設展	5
劉德祥/國立自然科學博物館展示組	蒐藏祕室展場	5
林素止/國立自然科學博物館科學教育組	足下寶藏劇場教室櫥窗	9
楊宗愈 博士/國立自然科學博物館 植物學組	植物公園戶外展示	5
劉德祥/國立自然科學博物館展示組	恐龍廳展示	11
陳鴻昌/國立自然科學博物館科學教育組	劇場教室-足下寶藏櫥窗	15
陳鴻昌/國立自然科學博物館科學教育組	劇場教室-地動驚魂櫥窗	24
楊翎/國立自然科學博物館展示組	大洋洲廳常設展示	267
楊中信/國立自然科學博物館展示組	生老病死特展	8
劉德祥/國立自然科學博物館	蒐藏祕室展示	29
紀東基/展示組	農業生態廳	14
楊翎/國立自然科學博物館展示組	中國醫藥	66
洪肇嶽/國立自然科學博物館	礦物廳	15
洪肇嶽/國立自然科學博物館	陽光走道展示	1
洪肇嶽/國立自然科學博物館	中國人的心靈廳	6
劉憶諄/科博館	臺灣南島語族	177
楊翎/國立自然科學博物館展示組	農業	1
江宜樺/國立自然科學博物館	考古學標本展示	244
江宜樺/國立自然科學博物館科學教育組	S.O.S.外圍標本櫃借出標本	11
劉德祥/國立自然科學博物館展示組	蒐藏祕室	83
劉德祥/國立自然科學博物館	蒐藏祕室	1

二、借出/特展用_館外

合作對象	特展名稱	件數
穆翠玲 / 臺南縣自然史教育館	璀璨眾生特展	12
陳春蘭 / 南投縣自然史教育館	咬牙切齒巡迴展	10

合作對象	特展名稱	件數
穆翠玲 / 台南縣自然史教育館	鼠輩傳奇特展	21
謝卓勳 / 大葉大學分子生物科技學系	小達爾文展	15
蔣妮蓁 / 財團法人陽明海運文化基金會	LOVE.家園-綠蠶龜特展	1
唐欣潔 / 台北市立動物園	兔年生肖展	1

三、借出/特展用_館內

合作對象	特展名稱	標本件數
單希瑛 / 國立自然科學博物館	水中蛟龍特展	6
江宜樺 / 國立自然科學博物館	"骨中玄機"主題展	1
屈慧麗 / 國立自然科學博物館	城市考古特展	1
劉德祥 / 國立自然科學博物館展示組	欺騙科學特展	4
何恭算 / 國立自然科學博物館地質學組	大地瑰寶特展	552
詹美鈴 / 國立自然科學博物館動物學組	福蝶展	5
江宜樺 / 國立自然科學博物館科學教育組	自然學友之家展示	13
楊中信 / 國立自然科學博物館展示組	啟綻驚華—百件典藏精華特展	70
國立自然科學博物館/黃興倬	動物悄悄話—溝通密碼特展	1

四、借出/科教活動用_館外

黃緩婷 / 嘉義市政府	創意諸羅城科學 168 博覽會	6
關親山 / 國立鳳凰谷鳥園	自然生態與生活講座活動	1
熊開平 / 輔仁大學博物館學研究所	博物館藏品登錄與管理工作坊	21
陳招財 / 頑石創意股份有限公司	2010 國際博物館日主題展覽	3

五、借出/科教活動用_館內

合作對象	活動名稱	件數
嚴中佑 / 國立自然科學博物館	骨中玄機	6
石雪蓉 / 國立自然科學博物館科學教育組	幼兒園	21
江宜樺 / 國立自然科學博物館科學教育組	自然學友之家	6
林素止 / 國立自然科學博物館科學教育組	地科劇場教室足下寶藏	49
張慶煌 / 國立自然科學博物館科學教育組	地動驚魄劇場教室	5
劉冠任 / 國立自然科學博物館科學教育組	劇場教室	2
吳景達 / 國立自然科學博物館	神州異獸大熊貓教案	4
楊昭儀 / 國立自然科學博物館	劇場教室地動驚魄	4
陳惠美 / 國立自然科學博物館	科博解說列車三葉蟲傳奇	11
胡中瀚 / 國立自然科學博物館	科學園遊會	4
石義文 / 國立自然科學博物館	解說活動	2
許明倩 / 國立自然科學博物館	夜探博物館	2

六、託管

合作對象	活動名稱	件數
國立鳳凰谷鳥園/關親山	託管鳥類、獸類、兩爬動物標本 及 鳥蛋標本乙批	1,799

表 8

99 年學術研討會成果

研討會名稱	舉辦時間	與會人數
第一屆國際蘭花研討會	99 年 1 月 12—15 日	178
第四屆園藝療法國際研討會	99 年 5 月 29—30 日	130
2010 華盛頓公約動物貿易管制研習會 (2010 CITES Animals Implementation Workshop)	99 年 6 月 21—24 日	2 梯次； 共 140 人
2010 International Conference on Pan Pacific Bio-Acoustics Network	99 年 12 月 12 日	77 人

99 年專題演講成果

日期	題目	講者
99 年 01 月 29 日	6000 隻蜥蜴得小故事	林思民 (台師大生命科學系)
99 年 03 月 11 日	NETWORK 石首魚多樣性、動物地理學與保育以及建立全球石首魚研究網路的構想	趙 寧 (巴西 亞馬遜聯邦大學)
99 年 04 月 22 日	影響結網性蜘蛛獵物色誘訊號設計之成因	卓逸民 (東海大學生科學系)
99 年 05 月 26 日	雙親撫育(青蛙)艾氏樹蛙的生態及行為之研究	關永才(東海大學生科學系)
99 年 06 月 18 日	昆蟲眼中的世界	楊恩誠 (台灣大學昆蟲系)
99 年 07 月 09 日	生物多樣性之估計	沈宗荏(中興大學統計學研究所)
99 年 07 月 30 日	以 DNA，同功酶和型態資料探討台灣馬口魚的分類以及親緣地理學	王弘毅 (台大臨床醫學研究所)
99 年 08 月 20 日	如果達爾文遇見牛頓：從物理觀點談生存適應	紀凱容 (國立中興大學物理學系及生物物理學研究所)
99 年 09 月 24 日	蜻蜓是現存最古老有翅昆蟲： 粒線體基因體親緣分析	林仲平 (東海大學)
99 年 10 月 29 日	生態健康：一個結合環境、野生動物， 和人類健康的新興領域	郭奇芊 (國立自然科學博物館)
99 年 11 月 12 日	雷登博物館和傳奇性的蜻蜓蒐藏	Klaas-Douwe B. Dijkstra Netherlands Centre for Biodiversity (NCB Naturalis)
99 年 12 月 01 日	生物多樣性能否由昆蟲的分布探知	八田耕吉(退休生態學家)
99 年 12 月 21 日	軟體動物分子親緣的研究與應用	邱郁文(高雄醫學大學生物醫學暨環境生物學系)

表 9

99 年科博館電子報發送情形

本館平台發送

2010 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合計
發行期數	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	51
累計期數	48	51	56	60	64	69	73	77	82	86	90	95	
科博電子報-發送量	16,247	17,285	17,575	17,751	17,942	18,282	18,422	18,796	18,857	19,116	19,648	19,865	
2010 新增數	9,550	1,038	290	176	191	340	140	374	61	259	532	217	13,168

說明：

1. 99 年較 98 年 6,697 戶新增 13,168 戶，成長率 197%。
2. 因 1、2 月有較高的新增量，分別為 9,550、1,038，如扣除後新增數為 2,580，亦有 39% 成長。

館訊電子報

2010 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合計
發行期數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
累計期數	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
館訊-發送量	6,298	16,534	16,806	17,060	17,209	17,443	17,685	17,838	18,008	18,208	18,488	18,977	
新增數	302	10,236	272	254	149	234	242	153	170	200	280	489	12,981

說明：

1. 99 年 12 月底止發行量已達 18,977 戶，較 98 年 5,997 戶大幅成長 216%。
2. 因 2 月份有較高新增量為 10,236，如扣除後新增數為 2,745，仍有 46% [(2745/5997)*100%] 成長。

靜電電子報（本館義工之訊息報）

2010 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合計
發行期數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
發送量	771	771	771	773	772	771	771	1007	994	995	997	0	

說明：99 年 12 月底發行量為 997 戶，較 98 年 772 戶成長 29.14%。

表 10

98 年與 99 年觀眾滿意度調查比較表

構面	題項(滿意度滿分為 6 分)	98 年 平均數	99 年 平均數	98、99 年 差異數
反應 確實性	S6 服務人員服裝合乎博物館形象	4.894	5.010	1.93%
	S8 導覽解說人員具有專業知識	4.926	4.857	-1.15%
	S9 服務人員提供積極主動有效率的服務	4.790	4.788	-0.03%
	S10 服務人員隨時保持禮貌的態度	5.036	5.016	-0.33%
	S11 解說人員解說內容清楚容易明白	4.930	4.885	-0.75%
	構面平均數	4.915	4.911	-0.07%
教育 娛樂性	S4 館內之展示內容可提供充足的科學新知	5.010	5.120	1.83%
	S5 互動式操作設施簡單易懂	4.746	4.846	1.67%
	S13 館內解說牌提供詳盡地解說內容	4.875	4.921	0.77%
	S16 館內的展示內容具教育意義	5.260	5.331	1.18%
	S17 展品呈現方式生動有趣	4.921	5.015	1.57%
	構面平均數	4.96	5.05	1.50%
有形性	S15 館內互動式展示設施衛生乾淨	5.064	5.128	1.07%
	S22 館內各項衛生設施(廁所、垃圾桶)乾淨充足	5.085	5.081	-0.07%
	S23 服務台設置明顯且容易到達	4.954	4.975	0.35%
	S24 館內各區導引標示清楚明瞭	4.786	4.855	1.15%
	構面平均數	4.97	5.01	0.67%
附加 服務性	S18 館區所販售的紀念品具有博物館特色	4.253	4.511	4.30%
	S19 語音導覽內容充足且合宜	4.590	4.662	1.20%
	S20 對於觀眾之個別需求均能給予適當服務	4.714	4.755	0.68%
	S21 對於特定觀眾群(老弱婦孺、身心障礙者)具周延完善服務	4.759	4.785	0.43%
	構面平均數	4.58	4.68	1.67%
可接 近性	S1 館區開放時間適宜(09:00-17:00)	4.633	4.733	1.67%
	S2 館區停車設施使用便利	4.316	4.315	-0.02%
	構面平均數	4.47	4.52	0.83%
整體滿意度		80%	81%	1.00%

98 年與 99 年野外活動滿意度表 (5 級制評分, 5 為最滿意)

評分項目	98 年滿意度	99 年滿意度	98、99 年差異數
課程內容安排	4.4	4.7	6%
課程時數安排	4.2	4.6	8%
課程解說內容	4.6	4.8	4%
住宿環境安排	4.5	4.6	2%
膳食口味安排	4	4.4	8%
教材資料內容	4.7	4.8	2%
平均	4.4	4.65	5%

99 年「自然與人文數位博物館」數位化產出表

年度 項目	99 年	91-99 年
	產出量	累計量
館藏標本數位化	8,955 件	57,063 件
標本照	25,756 筆	145,958 張
文字	935 篇	13,066 篇
文獻	773 筆	12,948 筆
知識單元	394 個	5,394 個
影像	2,109 筆	16,288 筆
聲音、影片、互動	40 筆	540 筆

表 12

99 年本館網站流量統計

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	總計
people	63,758	62,429	59,721	60,272	55,914	57,764	68,533	64,115	49,693	51,833	52,975	62,536	709,543
Visits	98,440	89,772	92,915	95,069	91,958	99,280	105,264	96,871	74,353	76,339	81,728	95,409	1,097,398
Absolute													
Unique Visitors	63,758	62,429	59,721	60,272	55,914	57,764	68,533	64,115	49,693	51,833	52,975	62,536	709,543
Pageviews	472,808	458,632	427,953	445,901	430,684	451,727	564,627	537,202	343,396	373,107	404,619	456,606	5,367,262
Average Pageviews	4.8	5.11	4.61	4.69	4.68	4.55	5.36	5.55	4.62	4.89	4.95	4.79	--
New Visits	55.82%	59.94%	55.67%	54.47%	51.02%	48.51%	55.46%	56.19%	56.92%	57.58%	55.14%	55.79%	--

表 13

99 年線上預約報名系統辦理情形

2010 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	總計
活動數量	10	4	8	13	9	12	10	4	5	3	6	8	92
總梯次	68	20	125	68	35	155	108	18	32	18	21	42	710
2010 年實際線上報名人數	1,664	707	1,144	1,812	1,385	4,568	1,093	557	1,078	721	1,505	761	16,995

表 14

電子化政府－「電子化表單」一覽表

編號	表單編號	表單名稱	最後更新	下載次數_1	下載次數_2	2010 年新增
1	309130000E-954-001	植物園場地使用申請表	10/15/2008	70	56	14
2	309130000E-954-002	輔助中部地區中小學來館教學活動預約--行程預約表	2/1/2010	117	50	67
3	309130000E-954-003	輔助偏遠地區中小學參觀活動預約經費補助申請表	2/1/2010	139	57	82
4	309130000E-954-004	標本委託鑑定申請	10/15/2008	169	123	46
5	309130000E-954-006	演講場地使用申請表	10/15/2008	102	69	33
6	309130000E-954-007	晶片優惠卡—家庭卡預約申請表	10/15/2008	235	135	100
7	309130000E-954-008	晶片優惠卡—恐龍卡預約申請表	10/15/2008	226	133	93
8	309130000E-954-009	到校服務活動申請文件	10/15/2008	94	47	47
9	309130000E-954-010	展示場地租借申請書	10/6/2010	169	65	104
10	309130000E-954-011	特展外借申請表	10/15/2008	123	69	54
11	309130000E-954-012	網站資源使用申請文件	10/15/2008	129	68	61
12	309130000E-954-013	劇場團體預約申請文件	7/29/2010	180	60	120
13	309130000E-954-014	國立自然科學博物館自然科學輔導教師（科老師）申請表	12/23/2009	129	52	77
14	309130000E-954-015	國立自然科學博物館戶外、展場拍攝許可申請	9/15/2009	118	57	61
15	309130000E-954-016	輔助偏遠地區中小學參觀活動預約--餐費收據	2/1/2010	51	0	51
16	309130000E-954-017	輔助中部地區中小學來館教學活動預約--經費補助申請表	2/1/2010	51	0	51
17	309130000E-954-018	國立自然科學博物館受理學生見習及實習	4/23/2010	111	0	111

總計： 2,213 1,041 1,172
12.58%

說明：

1. 編號 15~17 為 2010 年新增
2. 下載次數_1：2008.9~2011.1.07 累計次數，17 項總計累計下載為 2,213。
3. 下載次數_2：2008.9~2010.1.5 累計次數
4. 2010 年新增=下載次數_1 - 下載次數_2，較去年下載數量增加 1,172 次數，成長率 12.58%。