

國立臺灣 科學教育館

NATIONAL TAIWAN SCIENCE
EDUCATION CENTER
www.ntsec.gov.tw

第六屆
政府服務品質獎
參獎申請書



參獎類別 | 第一線服務機關

國立臺灣科學教育館 第六屆政府服務品質獎

參獎申請書 (參獎類別：第一線服務機關)

國立臺灣科學教育館



國立臺灣科學教育館

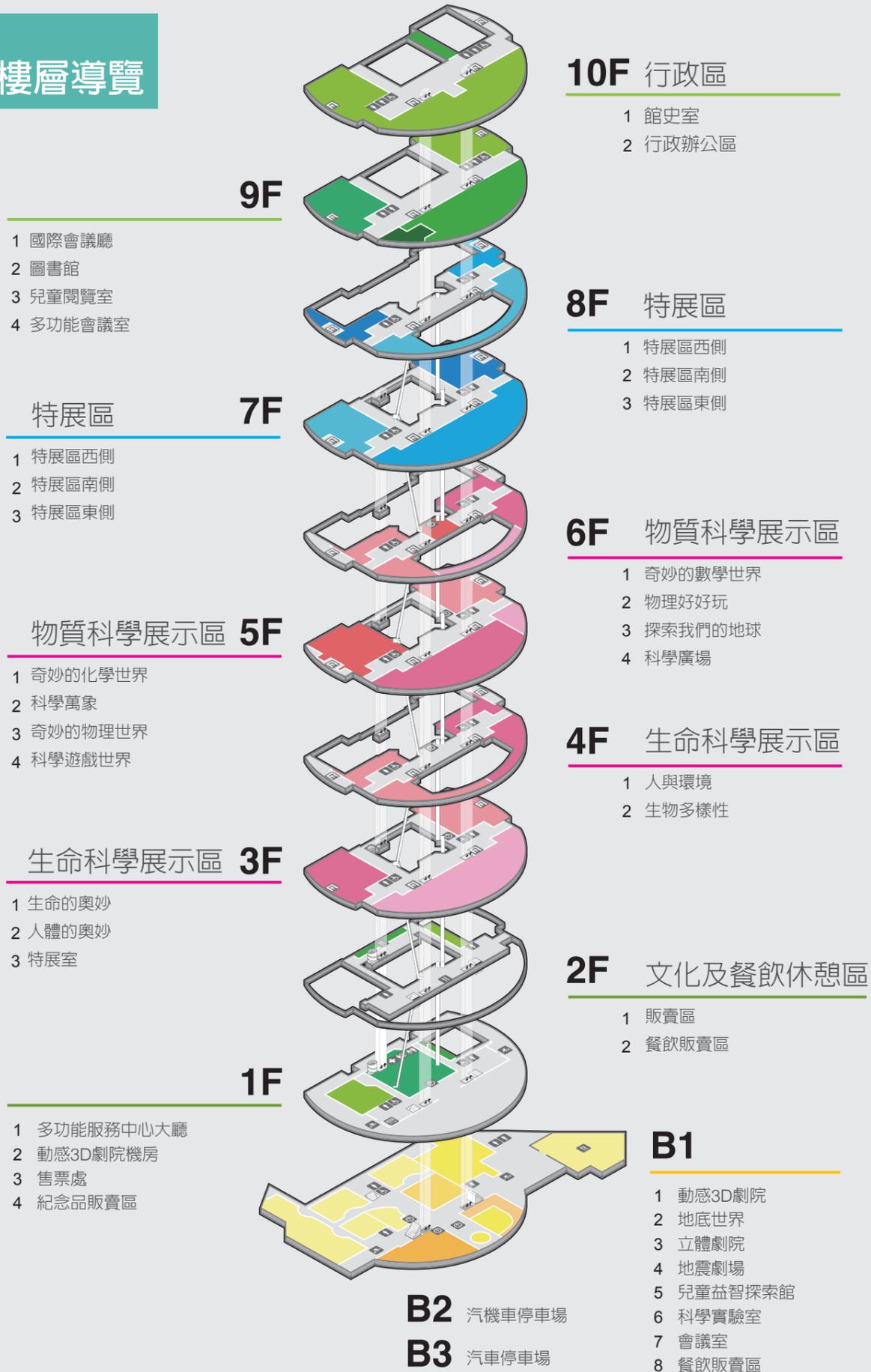
NATIONAL TAIWAN SCIENCE EDUCATION CENTER
www.ntsec.gov.tw

第六屆
政府服務品質獎
參獎申請書



參獎類別 | 第一線服務機關

樓層導覽

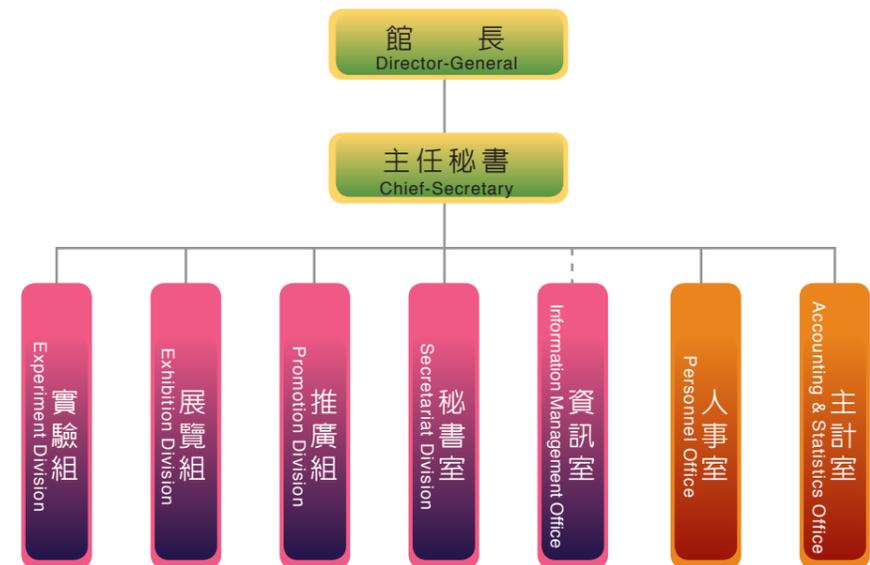


基本資料

| | | | | | |
|-----------|--|----|-------|----|--------------------|
| 機關名稱 | 國立臺灣科學教育館 | 首長 | 朱楠賢 | 職稱 | 館長 |
| 機關地址 | 111 臺北市士林區士商路 189 號 | | | | |
| 機關網址 | http://www.ntsec.gov.tw/ | | | | |
| 機關員額 | 編制人員：109 人 1. 預算人力 51 人 (職員 14 人、約聘僱 31 人、技工工友駐警 6 人) 2. 派遣人力 41 人 3. 調派支援人力 17 人 (護理教師 2 人、替代役 15 人) | | | | |
| 總預算 | 新臺幣 244,857 千元整 | | | | |
| 聯絡人 | 任明芬 | 職稱 | 約僱助理員 | 電話 | (02)6610-1234#1304 |
| E-mail 位址 | mingfenjen@mail.ntsec.gov.tw | | | 傳真 | (02)6611-9711 |

機關組織圖

國立臺灣科學教育館
National Taiwan Science Education Center



(業務單位，資訊室為任務編組)

(幕僚單位)

目錄 CONTENTS

壹 | 業務現況簡介

- 001 一、機關沿革
- 002 二、目標與使命
- 002 三、重要業務
- 006 四、為民服務實績

國立臺灣科學教育館

成立於民國 45 年，為全國唯一國立科學教育中心，
原館舍位於南海路「南海學園」內，民國 92 年間搬遷至士林新館現址。

貳 | 提升為民服務品質績效

- 007 構面一「優質便民服務」
 - 007 一、服務流程
 - (一) 服務流程便捷性 007
 - (二) 服務流程透明度 018
 - 021 二、機關形象及顧客關係
 - (一) 洽公環境及服務行為 021
 - (二) 服務行銷有效性 031
 - (三) 顧客滿意度 037
 - (四) 民眾意見處理有效性 044
- 049 構面二「資訊流通服務」
 - 049 一、資訊提供及檢索服務
 - (一) 資訊公開適切性與內容有效性... 049
 - (二) 資訊檢索完整性與便捷性 056
 - 062 二、線上服務及電子參與
 - (一) 線上服務量能擴展性 062
 - (二) 電子參與多樣性 070
- 075 構面三「創新增值服務」
 - 075 一、創新服務情形
 - (一) 有價值的創新服務與標竿學習效益 075
 - 1. 跨機關整合資源科學造夢－科學玩意節 075
 - 2. 主動關心弱勢科學資源送到家－「愛迪生出發」公益學習活動 078
 - 3. 整合跨域多元推廣科普－自策特展從「水」到「昆蟲」 081
 - 4. 配合 K12 打造科學學習中心－實驗課程規劃專業豐富 084
 - 5. 主動投入環境教育專業場域－勇奪國家環境教育獎為目標 087
 - 6. 賦予老舊設備活化重生－動感 3D 劇院等候區成展廳 090
 - 093 二、組織內部創新機制及運作情形
 - (一) 蒐集 093
 - (二) 內化 094
 - (三) 擴散 094

全民科學的終極目標



參 | 未來努力方向

- 095 一、打造「臺北科學育樂藝術園區」
- 095 二、樹立環境教育認證學習典範場所
- 096 三、提升本體科教館、強化行動科教館、擴增網路科教館

肆 | 附件

- 099 附件一、「回應服務品質」暨「電話禮貌測試」答客問 Q&A

圖次

- 007 圖 1-1-1 位於本館 1F 多功能服務中心
- 008 圖 1-1-2 位於本館 B1F 實驗室服務台
- 009 圖 1-1-3 團體預約線上申請網頁
- 010 圖 1-1-4 線上票券預約網頁
- 011 圖 1-1-5 場地租借網頁
- 011 圖 1-1-6 線上報名網頁
- 012 圖 1-1-7 各項活動列有單一窗口連絡電話
- 013 圖 1-1-8 超商繳費或 ATM 繳費線上勾稽示意圖
- 017 圖 1-1-9 實驗室課程報名網頁
- 018 圖 1-1-10 線上報名活動載明承辦人與電話
- 019 圖 1-1-11 場地預約現況查詢網頁

- 021 圖 1-2-1 觀眾滿意度分析 - 空間及環境構面
- 022 圖 1-2-2 展品線上報修示意圖
- 022 圖 1-2-3 寬敞美觀的展示空間
- 022 圖 1-2-4 明確的空間動線
- 023 圖 1-2-5 幼兒教室
- 023 圖 1-2-6 實驗室專區
- 024 圖 1-2-7 圖書館更新兒童閱覽室
- 024 圖 1-2-8 多功能服務中心
- 025 圖 1-2-9 無障礙空間設施
- 025 圖 1-2-10 本館哺集乳室
- 025 圖 1-2-11 哺集乳室巡檢表
- 026 圖 1-2-12 102 年增設 AED(自動體外心臟去顫器)
- 026 圖 1-2-13 101-102 年 NTSEC 無線網路服務人次比較圖
- 026 圖 1-2-14 節能與環境品質監測
- 027 圖 1-2-15 工作人員服務手冊與電話禮貌訓練
- 029 圖 1-2-16 志工培訓活動照
- 030 圖 1-2-17 一般人員教育訓練圖
- 030 圖 1-2-18 專業知能訓練
- 030 圖 1-2-19 臺中國立自然科學博物館參訪研習
- 031 圖 1-2-20 民眾於臉書回饋支持活動
- 031 圖 1-2-21 「開放吧!科學」講座活動吸引大批青年學子
- 031 圖 1-2-22 大眾科學講座海報
- 032 圖 1-2-23 科展路!我們一起走過論壇現場
- 032 圖 1-2-24 2013 本館率我國學生赴美參加 ISEF 得獎學生合影
- 032 圖 1-2-25 2013 臺灣國際科展 (TISF) 開幕典禮
- 033 圖 1-2-26 母親節活動
- 033 圖 1-2-27 518 國際博物館日活動
- 034 圖 1-2-28 愛迪生出發分享會邀請贊助企業與各界共襄盛舉
- 035 圖 1-2-29 2013 愛迪生公益大使林俊逸出席紀錄片拍攝
- 036 圖 1-2-30 「愛」迪生出發公益活動引領學生主動參加科學展覽會
- 036 圖 1-2-31 菁桐國小拍攝「天燈祈福紀錄片」網路獲高達 28 萬次分享

現代感十足的建築風貌

館內的常設展區包含生命科學、物理、化學、數學與地球科學等豐富的展示內容；更與國內外博物館合作，展出最新的科學展覽；緊張刺激的動感 3D 劇院與充滿趣味的立體劇院，拓展對應用科學的視野；科學圖書館及設備齊全的科學實驗室，不僅能探究科學的理論基礎，還能透過動手操作來體驗科學。



- 038 圖 1-2-32 觀眾滿意度條形圖
- 039 圖 1-2-33 整館參觀經驗 IPA 分析
- 040 圖 1-2-34 聽水的故事特展
- 040 圖 1-2-35 特展滿意度分析比較圖
- 041 圖 1-2-36 有滿意的員工才有滿意的觀眾
- 044 圖 1-2-37 民眾董小姐反映意見表
- 044 圖 1-2-38 7樓特展區溫溼度、二氧化碳監控螢幕
- 045 圖 1-2-39 民眾吳先生反映意見
- 045 圖 1-2-40 3D 動感劇場等候區更新比較圖 (左:更新後,右:更新前)
- 046 圖 1-2-41 民眾 Lynn 反映意見表
- 046 圖 1-2-42 彩虹生命樹為互動式遊戲設施
- 046 圖 1-2-43 周末星光派夜間開館
- 047 圖 1-2-44 展場指標系統更新前後比較圖

- 049 圖 2-1-1 本館官方網站首頁及政府公開資訊網頁示意圖
- 050 圖 2-1-2 本館年度採購公告紀錄網頁示意圖
- 051 圖 2-1-3 本館官方網站首頁示意圖
- 055 圖 2-1-4 本館網站取得最新無障礙檢測認證標章網頁
- 056 圖 2-1-5 本館網頁詮釋資料與分類檢索資料
- 057 圖 2-1-6 提供網站架構地圖供民眾一覽全網站功能
- 059 圖 2-1-7 網頁頁面 (非首頁) 友善呈現設計圖
- 061 圖 2-1-9 「臺灣網路科教館」資源網站瀏覽人次比較圖

- 062 圖 2-2-1 數位學習網頁示意圖
- 062 圖 2-2-2 科展優勝作品網頁示意圖
- 062 圖 2-2-3 影音直播服務網頁示意圖
- 063 圖 2-2-4 「臺灣網路科教館」資源網站瀏覽人次比較圖
- 063 圖 2-2-5 101-102 年度官方網站瀏覽人次紀錄 (Google analytics)
- 066 圖 2-2-6 官方網站首頁節慶 flash 動畫農曆年慶圖
- 067 圖 2-2-7 年度活動 Banner 示意圖
- 070 圖 2-2-8 社群媒體推文功能網頁示意圖
- 071 圖 2-2-9 多元管道訊息發布至 Facebook 示意圖
- 072 圖 2-2-10 科教網路大調查活動網頁示意圖
- 073 圖 2-2-11 本館經營之社群媒體
- 074 圖 2-2-12 本館館長信箱主動告知示意圖

- 076 圖 3-1-1 科學玩意節機械海龜吸引人潮
- 076 圖 3-1-2 科學玩意節活動宣告開始
- 077 圖 3-1-3 科學玩意節科學短講紀實
- 077 圖 3-1-4 科學玩意節
- 078 圖 3-1-5 邵智源與許傑輝出席宣傳記者會
- 078 圖 3-1-6 周杰倫到館探望夜宿本館的弱勢學童
- 079 圖 3-1-7 善的循環圖
- 080 圖 3-1-8 林俊逸出席公益記者會
- 081 圖 3-1-9 環境之夜紀錄片分享
- 081 圖 3-1-10 聽水的故事展出阿基米德水車
- 082 圖 3-1-11 水水市集與民同樂
- 082 圖 3-1-12 水之派對活動紀實
- 083 圖 3-1-13 樂舞趴向昆蟲學舞蹈
- 083 圖 3-1-14 挖~軟軟的,牠的身體上還有小細毛耶
- 084 圖 3-1-15 實驗室課程規劃產出流程圖
- 086 圖 3-1-16 化學藥品介紹
- 086 圖 3-1-17 科學體驗幼兒班
- 088 圖 3-1-18 聽水的故事特展
- 088 圖 3-1-19 遊河日誌說河川的故事
- 089 圖 3-1-20 環境教育獎領獎照
- 090 圖 3-1-21 動感 3D 劇院放映機展示區
- 091 圖 3-1-22 動感 3D 劇院改裝前後對照圖

表次

- 012 表 1-1-1 102 年單一窗口服務人次 / 場次統計表
- 013 表 1-1-2 102 年線上報名人次 TOP10
- 014 表 1-1-3 現金退費時效流程比較表
- 015 表 1-1-4 各項作業簡化情形表
- 015 表 1-1-5 線上問卷申辦次數表
- 017 表 1-1-6 申辦案件書表減量程度表
- 019 表 1-1-7 民眾陳情專屬網頁網址一覽表

- 028 表 1-2-1 102 年電話禮貌測試成績表
- 028 表 1-2-2 102 年度各展區認證報名人數及通過率
- 034 表 1-2-3 102 年度特展活動表
- 041 表 1-2-4 暑期營隊服務品質調查統計表
- 043 表 1-2-5 整體內部一致性信度量表
- 048 表 1-2-6 101-102 年度館長信箱滿意度統計表

- 050 表 2-1-1 本館「政府資訊公開」項目一覽表
- 053 表 2-1-2 本館「出版品資訊專區」項目一覽表
- 054 表 2-1-3 本館網頁維護權責組室與範疇一覽表
- 060 表 2-1-4 本館官方網站 2013 年度學習單下載 TOP5
- 060 表 2-1-5 官網活動行事曆網頁連結一覽表

- 064 表 2-2-1 本館官方網站 2013 年度文件下載 TOP10
- 065 表 2-2-2 科教活動線上申辦項目與人次表
- 067 表 2-2-3 本館資源下載及分享功能連結一覽表
- 068 表 2-2-4 本館網網相連專區優質網站連結一覽表
- 068 表 2-2-5 本館電子表單項目一覽表
- 069 表 2-2-6 本館線上申辦項目與下載連結一欄表
- 071 表 2-2-7 Facebook 粉絲專頁資訊量及互動比較表
- 072 表 2-2-8 頁籤 (iFrame) 瀏覽人次表
- 073 表 2-2-9 科教網路大調查問卷分析結果

- 075 表 3-1-1 科學玩意節創新活動一覽表
- 088 表 3-1-2 環境教育服務項目表





業務現況簡介

- 一、機關沿革
- 二、目標與使命
- 三、重要業務
- 四、為民服務實績



一、機關沿革

- (一) 創辦期：國立臺灣科學教育館(以下簡稱本館)為全國首創唯一科學教育中心，民國 45 年創館於臺北「南海學園」，掌理全國通俗科學教育、輔導中等以下學校與社會教育機構，推行全國大眾科學教育使命。
- (二) 委外期：民國 73 年因館舍老舊、設施不敷，教育部指示提出改建計畫，88 年動土，93 年 6 月於士林現址正式營運，新館面積較舊館擴增二十倍，旋即配合政策委託民間參與營運(OT)，與大同世界科技公司簽約五年，本館仍主辦行動科學巡迴教育、加強青少年科學家培育、建立監督管理機制、增加館際合作與國際交流，並積極推動中小學課程教材與師資培育等工作。
- (三) 自營期：民國 98 年 5 月委外營運合約終止，本館遂於同年 6 月 1 日緊急接管營運至今，除本質任務的科展競賽、展覽演示、實驗課程及科普推廣等科教業務，在原有人力編制及預算基礎上，戮力經營，積極開展創新業務，如自策特展、創辦科學玩意節，結合各領域社會資源，扶植偏鄉弱勢學習科學，並隨組織改造、納入作業基金後，屢創營收與自籌率高峰、服務人次也與日俱增。



二、目標與使命

「全民科教」是本館的終極目標。從 98 年委外經營結束、緊急接管的同時，揉合吸納民間營運的活力，轉化成全方位的科學教育中心，以既有的本質任務進行反思，為提升全民科學素養，激發出各項施政計畫、創新服務的策進力量。

有鑑提升科學力已成為各國教育的重要目標，21 世紀的新學習方式，博物館、圖書館等非制式教育場域之重要性，已不亞於學校教育，本館為養成具競爭力的新國民，從基礎科學出發，與生活科學接軌，讓全民親近科學，期許成為中小師生的科學研習課堂，兼具國人科學素養的終身進修機構。

三、重要業務

茲以本館四大營運使命略述主要業務如下：

(一) 輔成學校科教

1. 擴大辦理師資培訓

為因應國中、小自然科教師實驗教學需求，結合本館展示、演示、實驗等功能，以創新實驗教學模組輔成學校教育，自 100 年度著手調查，101 年依調查結果研擬培訓課程，發展「科普師資」、「主題式師資」及「科展種子教師」，以深化教師的學科知識及教學知能，培養研發演示及實驗能力。

2. 加強辦理青少年培育

配合十二年國教學生多元及適性發展，102 年度特加強辦理青少年培育計畫，除以「科展專題研習」專案申請增加培育件數外，並酌以補助指導教師鐘點費，期以提升教師參與及推廣意願，以積極推動國家基礎科學教育，培育具有科學研究潛力之中學生。101 年培育件數為 73 件，較 100 年(60 件)提升約 22%。

3. 積極推動科學競賽

全國中小學科學展覽會自民國 49 年起舉辦競賽，作品來自各級中小學校選拔薦送至全國參展，每年投入科展研究行列師生逾 10 萬人，為我

國中小學科學教育指標性活動。為加強國際科技教育交流，自民國 80 年起，本館開始辦理「中華民國參加國際科學展覽活動」選拔參與國際交流學生代表，民國 91 年起更名為「臺灣國際科學展覽會」，邀請各國師生來臺參賽，為臺灣科學發展培育許多優秀人才。

(二) 普及社會科教

1. 結合跨界資源推廣科普教育

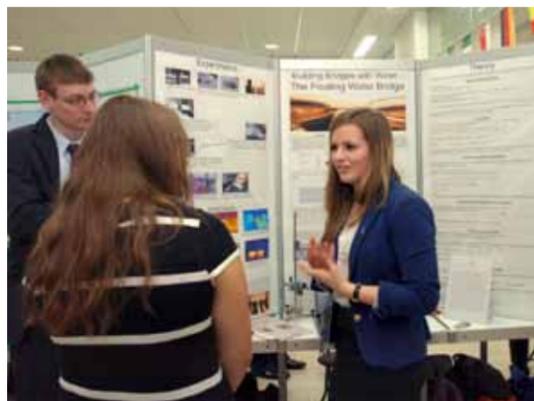
科教館擁有全國陣容最龐大、內容最豐富的行動科學車隊，結合國科會、台達電子及各地縣市政府，近年以環境教育、低碳節源為主題，辦理行動科教車巡迴推廣服務，足跡遍及全台各鄉鎮（含離島），讓偏鄉弱勢學童擁有公平的學習知識機會。

2. 辦理生活科學實驗營隊

有別於學期間學生到本館的戶外教學活動，寒暑假將實驗室化身為安全舒適的學習場所，規劃各類「營隊」提供學習，營隊內涵豐富、多元從親子、幼兒到國高中學生皆可選擇適合課程，酌收費用。

3. 辦理「2012 科學普及途徑與轉型」論壇

從科普著作出版、閱讀活動、演講，科學展覽與競賽及科學營隊、遊戲，乃至媒體傳播、大學科學通識教育，許多熱心推動參與的資源，形成跨域凝聚科普人力及資源的能量，本館首次辦理論壇，構築互相觀摩、支援的合作平台，以推動全民參與，並於 2013 年由國立自然科學博物館接續辦理。



(三) 倡導國際科教

1. 協力推動環境教育

本館近年致力於環境教育推動，期望藉展覽及各類活動推廣環境保護概念，101 年度分別與日本靜岡大學、京都大學、法國在台協會、法國文化協會等交流合作，辦理「Dagik Earth in Taiwan」教師研習、「全球環境影像展」、「飛閱臺灣」及「聽水的故事」特展以推動環境教育。

2. 協力學生參與國際活動

歷任館長重視國際活動，持續辦理 12 年的「臺灣國際科學展覽會」，每年均邀請國外師生來臺參賽，加強國際科技教育交流，藉此選出優勝學生、作品，代表我國參加世界各國/地區之科學展覽會、博覽會，提高學生的國際活動參與度，也增加我國科學教育成果的國際能見度。



(四) 掌握優質科教

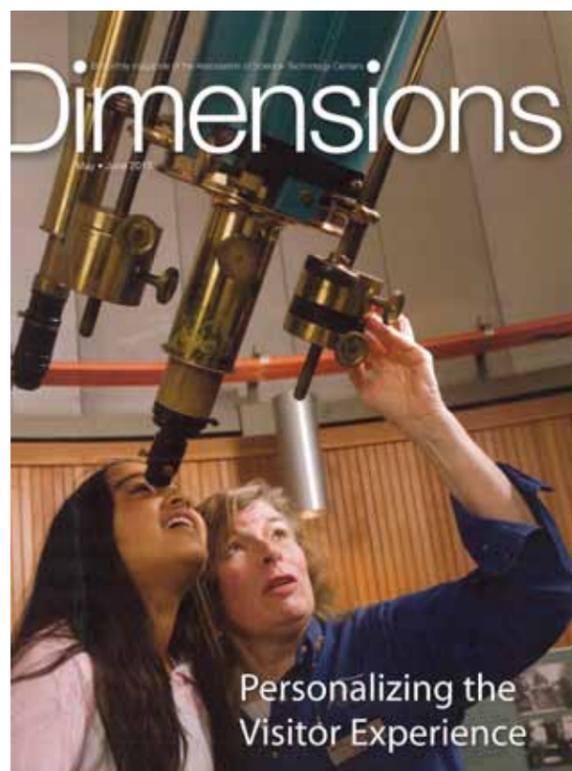
1. 展場經營更新

101 年度本館完成「探索化學世界」常設展更新，並自行設計建置「聽水的故事」特展，展示內容多元、有趣，廣受好評。另外，為改善現場服務品質，亦完成全館指標更新，全面更新老舊室內外指標系統，以導光版指標取代原有之燈箱，提供遊客更清晰明確之動線導引服務。

2. 活化「兒童益智探索館」營運

本館「兒童益智探索館」為國內少見的大型幼兒科學活動空間，以提供 9 歲以下幼兒使用，規劃為「結構遊戲區」、「身體探索遊戲區」、「塗鴉區」、「益智教具挑戰區」、「電腦影音益智軟體區」、「幼兒潛能發展區」等區，優質的設施與良善的管理，近年屢受家長青睞，入館人數激增，遂進行空間整修，並擬定營運規劃。依問卷調查結果調整營運時段，以平日二場次、假日三場次方式營運，年度入館人次創 6 萬人次，營業額約 340 萬元。

美國科技協會 (ASTC) Dimensions 雜誌專題報導本館



四、為民服務實績

為有效提升服務品質，本館一方面積極推動施政計畫，並鼓勵同仁參與各項評比與競賽，以改變的決心朝目標前進，各項績效逐步落實，亦廣受各界肯定。

上 (101) 年度達成各項施政目標，創造不少史無前例的佳蹟，如展館服務達 2,292,517 人次、總營收自籌經費比率達 41.18%、社群經營 Facebook 粉絲人數逾 19,000 人，網站每月平均瀏覽人次逾 18,000 人次 (102 年) 等；更獲得國內、外肯定，如獲頒教育部政府服務品質優等獎、優良兒少網站推薦票選第 2 名、友善展演場所及通過環境教育場域認證等諸多獎項肯定；102 年自策「聽水的故事」特展已經南向巡展，「常設展探索化學世界」亦登上美國 Dimensions 雜誌 5-6 月的專題報導，已是遠近馳名的科教中心。近期各項獲獎實績臚列於後：

- (一) 100 年榮獲台北市優良哺(集)乳室團體組金牌獎及最高 3 年(至 103 年止)效期之優良認證標章。
- (二) 101 年榮獲教育部政府服務品質獎優等獎。
- (三) 101 年度展館榮獲環境教育設施場域認證 (2012~2016)。
- (四) 101 年度官網榮獲最新無障礙網路服務認證標章。
- (五) 101 年榮獲臺灣網站分級推廣基金會 2012 年臺灣優良兒少網站推薦及票選 - 自然科學類第 2 名。
- (六) 101 年榮獲內政部 2012 友善建築評獎之友善展演場所獎。
- (七) 102 年臺北無障礙餐廳 (通用、友善) 獎。
- (八) 102 年榮獲臺北市國家環境教育獎機關組，並代表臺北市參加國家環境教育獎競賽。





提升為民服務品質績效



構面一 優質便民服務

- 一、服務流程
- 二、機關形象及顧客關係



構面二 資訊流通服務

- 一、資訊提供及檢索服務
- 二、線上服務及電子參與



構面三 創新加值服務

- 一、創新服務情形
- 二、組織內部創新機制及運作情形

其係指... 服務品質... 提升... 創新... 加值... 服務... 情形... 組織... 內部... 創新... 機制... 運作... 情形...

構面一 優質便民服務

一、服務流程

(一) 服務流程便捷性

1. 單一化服務窗口全功能服務

有別於一般行政機關，民眾來館有參觀展覽、報名科學課程及參加會議等不一而足，一般民眾自一樓三個出入口到館，開車民眾由地下停車場入館，除清楚標示指引外，依觀眾需求整合各項功能服務，於單一窗口完整服務。遠端民眾則從官網入口提供友善簡明的服務項目。

(1) 一般民眾：一樓多功能服務中心

為服務民眾特於一樓大廳明顯處設置一個多功能服務中心，由專業館員提供綜合性服務，包含一般諮詢、尋人服務、失物招領、廣播服務、輪椅/嬰兒車借用、無線網路申請、訪客洽公換證、預約團體報到、遊客受傷處理、學生公共服務、會員服務等 11 項。觀眾無論從任何一個門進入，都可以清楚看到服務中心，中心配置志工、部分工時人員數名，導引觀眾利用各項服務及購票參觀，102 年服務人次約 115,631 人次。



圖 1-1-1 位於本館 1F 多功能服務中心



圖 1-1-2 位於本館 B1F 實驗室服務台

(2) 課程學員：B1 實驗室多功能服務中心

有別於一樓大廳服務中心，本館於 B1 擁有實驗室 12 間，提供各項科學營隊、課程、預約教學及科學 DIY 等教學活動，服務對象以學生、家長、老師為多數，因此就近設置實驗室多功能服務中心，提供包含課程諮詢、課程報名、收費、轉退班異動、代訂午餐、課程團體報到、無線網路申請、家長臨時託付事項、家長連絡等服務。實驗室多功能服務中心由本館資深員工、部分工時及替代役人員提供上述服務，102 年服務人次約 69,504 人次。

(3) 遠端民眾：官網線上服務「一指搞定」

為避免民眾舟車勞頓申辦各項活動手續，設有各項線上申辦服務，諸如：

A. 參觀團體線上預約活動

本館活動多元，包括參觀、導覽、影片欣賞、課程、DIY 活動等，參觀人數眾多，為避免向隅，團體參觀民眾只須上網填報需求，本館將會有專人處理回復，協助安排行程甚至用餐、代訂便當或協調參觀友館等服務，賓至如歸。本館 102 年網路登記為 161 筆，專線預約 998 筆，預約人數約 92,100 人次。



圖 1-1-3 團體預約線上申請網頁

B. 參觀散客線上預約票券

102 年度本館新增線上票券預約功能，一般散客民眾可利用個人線上票券預約系統，預約來館前 7 日之本館 3D 動感劇院、立體劇院及兒童益智探索館票券，到館後至售票處取票，可使未達團體預約人數的散客民眾事先規畫參觀行程，更有效縮短排隊時間，服務更多人次。102 年度個人線上預約票券服務，共計服務 2,413 人次。



圖 1-1-4 線上票券預約網頁





圖 1-1-5 場地租借網頁

C. 活動團體線上預約場地租借

本館除展示場域外，尚包括多間階梯會議室、環形會議室、國際會議廳、多功能會議室、實驗室、特展廳及半戶外空間等場域，各空間依規費法制定場地租借收費標準，開放民眾租借使用，民眾可透過線上預約系統查詢各空間的大小、設備、功能、現場實境、費用、使用情形同時預約，如需場勘，亦可透過單一窗口專責人員帶看及辦理一切手續。本館自 102 年網路登記達 441 筆，336 場次。

D. 參加活動民眾線上活動報名

本館活動多元又頻繁，線上報名服務提供觀眾便捷的報名服務，舉凡研習、講座及活動，透過系統整合報名、報名結果回覆及活動提醒通知等功能，提供讀者一次到位之服務，102 年服務 6,868 人次。

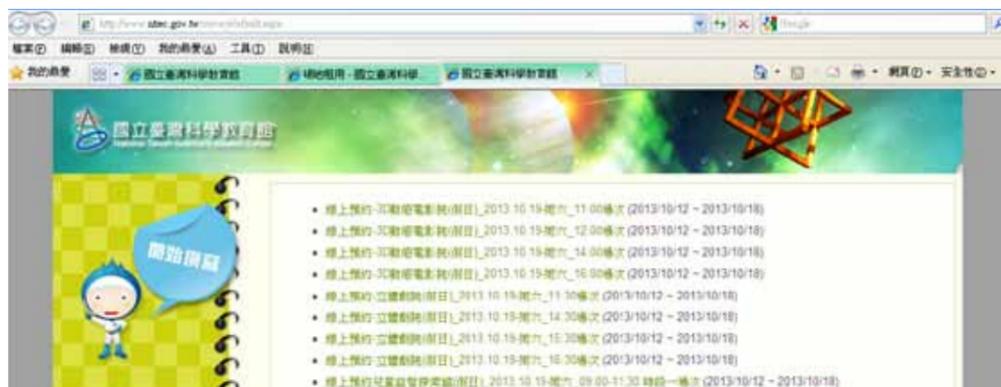


圖 1-1-6 線上報名網頁

表 1-1-1 102 年單一窗口服務人次 / 場次統計表

| 服務項目 | 服務對象 | 服務種類 | 服務人次 / 場次 |
|-----------------|----------|--|----------------------|
| 1 一樓多功能服務中心 | 一般觀眾 | 一般諮詢、尋人服務、失物招領、廣播服務、輪椅 / 嬰兒車借用、無線網路申請、訪客洽公換證、預約團體報到、遊客受傷處理、學生公共服務、會員服務 | 120,000 人次 |
| 2 B1 實驗室多功能服務中心 | 老師、學生、家長 | 課程諮詢、課程報名 / 收費、課程團體報到、無線網路申請 | 69,504 人次 |
| 3 團體參觀預約單一窗口 | 各級學校師生 | 參觀、導覽、影片欣賞、團膳區使用、課程、DIY | 1,159 件 92,100 人次 |
| 4 線上票券預約單一窗口 | 一般觀眾 | 3D 劇院、立體劇院及兒童益智探索館 | 2,413 人次 |
| 5 場地租借單一窗口 | 機關、學校及企業 | 國際會議廳、會議室、實驗室、半戶外空間 | 441 筆 336 場次 |
| 6 線上報名服務 | 一般觀眾 | 研習、講座及活動 19 種 | 19 項 6,868 人次 |

E. 遠端民眾電話服務

對於未使用網路的民眾，可以選擇來電，上列各項服務，均有專人服務，除透過總機 (02-66101234) 詢問，官網 (www.ntsec.gov.tw) 均列有專責聯絡人及電話、電子信箱，方便民眾聯繫。



圖 1-1-7 各項活動列有單一窗口連絡電話

2. 申辦案件流程簡化

(1) 報名實驗室課程「零」櫃服務

本館於 101 年起實施館務基金，自籌經費比例逐年提升，有別於一般公辦不收費活動，本館有越來越多收費服務，雖不完全反映成本但仍需本使用者付費原則酌收費用，為方便民眾繳費，本館開發課程線上報名系統，民眾透過個人專屬帳號可以查詢個人歷年上課資料，以及新課程內容綱要、師資、上課日期等訊息，選定課程完成報名後，即可列印出繳費單，本館與多家銀行、超商訂定合約，利用其金流通路繳費，民眾可選擇採用 ATM 轉帳，也可以選擇攜帶繳費單就近至各大超商繳費，對民眾而言選擇多元、方便、省時減輕壓力一完全無需臨櫃，而且刷卡手續費由本館支付，102 年選擇非臨櫃繳費者約占繳費者之 70%。



圖 1-1-8 超商繳費或 ATM 繳費線上勾稽示意圖

(2) 報名各項活動流程簡化省時省力

館活動多元，以往採電話、傳真或電子郵件方式報名，需投入人力彙整報名表或接應電話、鍵檔整理及一一回復報名結果，耗費成本不貲，101 年利用網頁更新同時建置線上報名系統後，民眾報名時可立即得到回應，相較以往傳真報名方式約可節省 5 個工作天，時效快了 80%。完整之系統功能有效節省人力並縮短行政作業時間。102 年度採線上報名之活動計有 18 種，使用人次達 6,868 人次。

表 1-1-2 102 年線上報名項目及服務人次 TOP10

| | 活動項目 | 類型 | 申辦次數 |
|---|----------------------------|------|-------|
| 1 | 實驗課程報名 | 課程報名 | 3,766 |
| 2 | 102 年大眾科學講座線上報名 - 「水與環境」系列 | 專題講座 | 458 |
| 3 | 102 年兒童節科學童樂會體驗課程報名 | 節慶活動 | 432 |
| 4 | 102 年暑期科學營隊觀摩教學預約報名表 | 教學觀摩 | 394 |
| 5 | 102 年「聽水的故事特展」教師研習 | 教師研習 | 347 |
| 6 | 102 年大眾科學講座線上報名 - 天與地系列 | 專題講座 | 315 |
| 7 | 102 年化學能量轉換篇師培 | 師資培育 | 280 |

| | | | |
|----|-----------------------|------|-----|
| 8 | 科展路，我們一起走過論壇活動 - 台北場 | 研討論壇 | 165 |
| 9 | 6/5- 環境之夜 乾渴的大地紀錄片放映會 | 節慶活動 | 124 |
| 10 | 科展路，我們一起走過論壇活動 - 高雄場 | 研討論壇 | 120 |

(3) 課程異動啟動現金退費縮短流程

本館實驗室學員報名繳費後常有轉退班異動情形，異動後如需退費，則須填寫申請單經核可後填寫領據核銷後再匯款至學員指定戶頭，其中領據核銷及匯款作業至少需兩週時間，然家長繳費時線上操作簡易繳款迅速，退款則需耗時甚久，常導致家長不悅，客訴頻繁，經本館各部門內部協調後突破行政作為，決採預借零用金方式，於實驗室多功能服務中心備用零用金以方便退費時改現金方式直接退還，縮短帳戶查證及銀行間對匯交換時間，同時簡化審查機制由現場人員直接審查，使得每筆退費機制效率提升二至三週，客訴減少，社會觀感佳。相關流程比較如下：

表 1-1-3 現金退費時效流程比較表

| 步驟 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|------|----------|--------|-------|----------|----------|---------|
| | 填申請單 | 向出納調明細核對 | 簽請審查退費 | 填寫領據 | 憑證核銷 | 開立支票領款匯款 | 所需期程 |
| 匯款退費 | 1 天 | 同一天 | 3-4 天 | 1~3 天 | 3 天 | 5 天 | 13-16 天 |
| 現金退費 | 1 天 | 同一天 | 同一天 | 同一天 | 現金退費後再核銷 | 0 | 1 天 |

(4) 申辦會員卡現辦現享優惠

為吸引民眾多次入館，除線上申請會員卡外，本館多功能服務中心提供臨櫃隨辦隨發，鼓勵民眾來館參觀順便辦卡、即時享優惠。102 年度申辦人數計 1,655 人，另以每人申辦節省所需書表紙本約 2 張計算，全年約可減量 3,310 張紙。

(5) 簡化業務主管授權流程省時省章

為能提供民眾快速服務品質，部分業務授權單位主管審核，以簡化申請流程，提供優質快速服務。例如：團體預約導覽原為館長或其授權人決行，現改為單位主館決行，省 2 個章且節省至少半天流程。

表 1-1-4 各項作業簡化情形表

| 項目 | 簡化說明 | 減章數 |
|---------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 簡化各活動報名流程 | 節省人力及時間並不受限上下班之影響 | 每人省 2 個章 6,868 人次共省 13,736 個章 |
| 2 線上問卷簡化流程 | 省時省力又省錢 | 每份省 2 個章回收 3,596 份共省 7,192 個章 |
| 3 簡化實驗室課程退費流程 | 原為匯款作業，改善後縮短退費期程 | 每份省 7 個章 140 份共省 980 個章 |
| 4 申辦會員卡現場隨辦隨發 | 省時省力又省錢 | 每人省 2 個章 1,655 人次省 3,310 個章 |
| 5 收費活動繳費方式多元 | 節省人力及時間並不受限上下班之影響 | 收據事先套印每份可省 4 個章 |
| 6 團體預約導覽授權審核 | 原一層決行改單位主管決行平均每案減少 2 個章 | 1,159 筆共省 2,318 個章 |
| 7 場租申請授權審核 | 原一層決行改單位主管決行平均每案減少 2 個章 | 441 筆共省 882 個章 |

3. 申辦案件書表減量程度

(1) 利用 google 線上問卷功能減少問卷印製

為了解本館各項活動辦理績效及使用需求，常需設計問卷調查以研究改善，響應政府無紙化政策故採用線上問卷，不但提升問卷回收、建檔失誤及節省寄送郵資，大大提升效率。

例如：為了解全國中小學教師對於科展教師研習的需求，採用 Google 線上問卷，原預計發送 3,236 份問卷，實際回收 1,910 份，以每份問卷 3 頁計，共減量 9,708 張紙，每份紙本問卷從列印、裝訂、郵寄、追蹤、回覆、整理，約可節省三週以上時間，每份問卷建檔時間以 2 分鐘計，共節省 3,820 分鐘 (約 63.6 小時)，每份問卷來回郵資以 10 元計，共節省 32,360 元，102 年利用 google 線上問卷調查系統辦理之業務計有下列七項，共 3,596 份。

表 1-1-5 線上問卷申辦次數表

| 活動項目 | 申辦次數 | 減紙 (張) | 減郵資 (元) |
|-----------------------|------|--------|---------|
| 1 國立臺灣科學教育館觀眾基本資料調查問卷 | 152 | 456 | 1,520 |
| 2 科教館科學研習月刊滿意度調查問卷調查 | 22 | 66 | 220 |

| | | | |
|------------------------|-------|------|--------|
| 3 愛迪生出發公益學習活動 意見調查 | 43 | 129 | 430 |
| 4 偏鄉地區小學科學性學藝活動或課後社團調查 | 29 | 87 | 290 |
| 5 科學研習月刊滿意度調查問卷 | 80 | 240 | 800 |
| 6 愛迪生科學社團意見諮詢表 | 34 | 102 | 340 |
| 7 中小學教師對於科展教師研習的需求 | 3,236 | 9708 | 32,360 |
| | | | 35,960 |

(2) 線上報名活動紙張減量

本館所辦理之各項活動，包括大眾科學講座、節慶活動、特展行銷活動、招生活動等，皆提供網路報名服務，參加民眾只需進入本館網站 > 活動資訊或 > 最新訊息等網頁，便能直接點選報名處，填選相關資料後即報名成功，無須透過紙本作業。全年各項報名活動使用線上報名計有 6,868 人，相較於紙本傳真報名，平均每人可節省兩張紙，全年約可節省 13,736 張紙。

(3) 實驗室報名系統無紙化

落實 e 化政策，推動線上服務申辦，民眾可透過本館網站「實驗室課程及報名系統」專屬網頁，線上報名相關課程，完成線上報名手續後系統立即回復，並產生繳費單，學員憑繳費單可直接前往便利商店、銀行或本館臨櫃繳款。因應現場報名者，本館實驗室服務台設有報名電腦 5 台，並有專人協助民眾上網填寫，全面無紙化申辦，落實書表減量。每年度完成課程申辦者約 3,766 人次，每人以 4 頁計 (2 頁須知、2 頁個人資料)，全年約可減量 15,064 張紙。

(4) 會員申辦線上作業書表減量

落實 E 化政策，推動線上會員卡申辦服務，民眾可透過本館網站 > 參觀資訊 > 科教會員申辦，線上填寫相關資料，即可申辦科教館「賽恩斯新卡」，產生帳單後可自行前往便利商店、銀行或本館臨櫃繳款。本館會員服務處並提供民眾進行無紙化申辦，落實書表減量。102 年度申辦人數計 1,655 人，以每人申辦所需書表紙本約 2 張計算，全年約可減量 3,310 張紙。

- (5) 團體預約參觀導覽線上申請
團體參觀預約導覽，如下載表單傳真申請，每件至少需使用 2 張紙張，本館自 102 年網路登記為 161 筆，專線預約 998 筆，預約人數約 92,100 人次。共省 2,054 張紙。



圖 1-1-9 實驗室課程報名網頁

- (6) 場地租借線上作業書表減量

全部採線上申辦，原先申請租借場地單位須填寫 2 張申請表單，本館自 102 年網路登記達 441 筆，336 場次。共省 882 張紙。

- (7) 停車場出租申請

本館 B2、B3 備有汽機車停車場約有 300 個停車位，白天開放觀眾付費停車，然夜間部開館，為提升其使用率遂以出租方式開放附近民眾付費停車，停車場月、季租優惠承租申辦，憑身分證件及車籍證件即可現場辦理及發證，免填書表並減少補件次數，102 年共有 113 格車位租出，每人以填寫二張紙本計，約可減少 226 張紙。

表 1-1-6 申辦案件書表減量程度表

| 項目 | 減量原因 | 減紙程度(張) |
|----------------|-------------------------|---------|
| 1 各項活動線上報名 | 線上申辦 | 13,736 |
| 2 研究問卷調查 | 線上申辦 | 10,788 |
| 3 實驗室課程報名作業系統化 | 現場及遠端均可透過電腦報名系統報名，全面無紙化 | 15,064 |
| 4 會員申辦改線上作業 | 線上申辦 | 3,310 |
| 5 團體預約參觀導覽線上申請 | 線上申辦及電話申辦 | 2,054 |
| 6 場地租借線上查詢及申請 | 線上申辦 | 882 |
| 7 停車場出租申請 | 憑身分證件及車籍證件即可現場辦理，免填書表 | 226 |

(二) 服務流程透明度

1. 案件處理過程查詢透明

(1) 線上公開各項活動資訊

於網站專屬網頁提供各項業務「承辦人員詢問電話」、「線上申辦作業規定及流程說明」、「主動告知申請人程序與結果」等三項重要承辦資訊，並於網路公布預約現況。另於展場各服務台放置之本館簡介 DM 載明承辦管道及連絡電話。



圖 1-1-10 線上報名活動載明承辦人與電話

(2) 採購案透過採購網公告

全年度採購業務均依規定透過政府電子採購網公告，並達成電子領標，執行率為 100%。

(3) 人民陳情作業公開查詢

本館於網頁設置館長信箱，民眾寄出一封陳情信，系統將自動產生案號，並主動提示陳情人及承辦人，民眾可憑此案號上網查詢辦理狀態，限期三日內回復，並以電郵通知民眾，且提醒上網填寫滿意度問卷調查表。

表 1-1-7 民眾陳情專屬網頁網址

| 項目 | 網址 |
|------------|---|
| 1 人民陳情案件要點 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=1038 |
| 2 館長信箱 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Suggestion.aspx?a=16 |

2. 案件處理流程主動回覆

(1) 主動回覆活動報名情形

本館對於各項活動線上報名均設有回應機制，以確認作業情形。例如研習活動講座報名，民眾報名完後立刻得知自己是否完成報名。

(2) 主動回覆課程通知

由於參加實驗室課程學員於線上完成報名手續後離真正上課日期尚有一段期程，為免學員疏忽錯過上課日期，系統將於上課前三天自動回覆上課通知，以提醒學員注意，課程如需攜帶用具也將主動通知。

(3) 人民陳情案主動回覆辦理情形

陳情人於官網完成投書後，頁面會自動完成寄送訊息，系統亦同步寄發電子郵件予承辦人，並告知信件編號，以便陳請人於官網專屬網頁查詢辦理進度。

(4) 於網站上公布申辦結果

各項活動報名或須審核案件如場地租借、預約教學等，於審核後除利用系統統一通知回覆外，並將完整結果公告於官網上，以公開取信於大眾。



圖 1-1-11 場地預約現況查詢網頁

(5) 利用公函行文主動告知申辦結果

本館每年舉辦全國中小學科學展覽會、臺灣國際科學展覽會及青少年培育計畫，因屬學校統一作業，除於官網上公布結果並將主動以公函告知學校或副知當事人，以保障當事人權益。

二、機關形象及顧客關係

(一) 洽公環境及服務行為

1. 服務設施合宜程度

(1) 核心設施

A. 展場設施

寬敞美觀的展示空間，兼具遊憩與學習功能，由於本館展場空間占地約3萬坪，為能給予觀眾明確指引，便利參觀與學習，特別更新全館指標系統，此外亦於展場各處適當位置提供展品使用與原理說明。

本館展場內互動式展品高達5成，為使各項展件運作順暢，特建立展品維修線上即時通報系統，掌握維修時效。依據102年民眾滿意度調查結果，民眾對於本館展場環境舒適程度之滿意度平均值達8.28(採立克特10點量表，有效問卷834份)。



圖 1-2-1 觀眾滿意度分析 - 空間及環境構面



圖 1-2-2 展品線上報修示意圖



圖 1-2-3 寬敞美觀的展示空間



圖 1-2-4 明確的空間動線



圖 1-2-5 幼兒教室

B. 兒童與青少年實驗專區、幼兒教室及兒童益智探索館本館 B1 設有 12 間實驗室，依地球科學、物理、化學、生物等四大學科屬性專門規劃，配備專業實驗設備及器材、藥品等，安全完善。另外特為幼兒活動及科學學習，設置幼兒教室並更新兒童益智探索館，其內教具每場次之間均進行清潔及初步消毒，每週再執行徹底消毒，以提供民眾更安心的遊戲與課程空間。



圖 1-2-6 實驗專區

C. 圖書館

本館 9 樓圖書館因空間寬敞、採光良好、視野又佳，深獲民眾好評。為貼近讀者需求，102 年特別更新兒童閱覽室，將牆面調整為可透視之玻璃隔牆，除阻隔噪音，更可供家長及兒童讀者雙向檢視，增加安定感。由回饋意見調查表得知受訪者滿意度平均為 8.9 分。



圖 1-2-7 圖書館更新兒童閱覽室

D. 多功能服務台

整合多項服務於單一窗口，便利民眾洽公諮詢，如：一般諮詢、失物招領、尋人廣播、定時導覽、遊客受傷處理等，均載明於各樓層服務台，方便遊客接近洽詢。



圖 1-2-8 多功能服務中心

E. 無障礙服務設施

包括無障礙電梯4座、無障礙廁所共21間(內設求助鈴、緊急壓扣)、戶外斜坡道4處(備服務鈴連線至保全崗哨或1樓服務台),汽、機車位12/4個,國際會議廳無障礙席4個,電動輪椅充電站(B1/1F),以上設施均定期檢視測試,使全館服務零障礙。



圖 1-2-9 無障礙空間設施

F. 哺集乳室

本館哺集乳室曾獲頒哺集乳室特優認證及特色哺集乳室團體組金牌獎,其內除沙發、尿布台、洗手台、冰箱、冷熱飲水機等基本配備外,更額外提供毛毯及備用尿布,定期巡檢補充,貼心周到。



圖 1-2-10 本館哺集乳室



1-2-11 哺集乳室巡檢表

(2) 一般設施

A. 各項友善設施

考量來館民眾屬性與需求多面多方,本館設置多處貼心友善設施提供各種服務,如公用電腦、老花眼鏡、置物櫃、提款機、電子看板、醫務室,並於102年度在1樓大廳增設一處AED(自動體外心臟去顫器)等。



圖 1-2-12 102年增設 AED (自動體外心臟去顫器)

B. 多網點無線上網服務

為服務觀眾網路資料查詢服務,建置館內多點無線上網服務,提供 NTSEC 無線上網服務人次成效,102 年度共計服務 13,333 人次,較去年同期 (6,658 人次) 成長 100.3%。

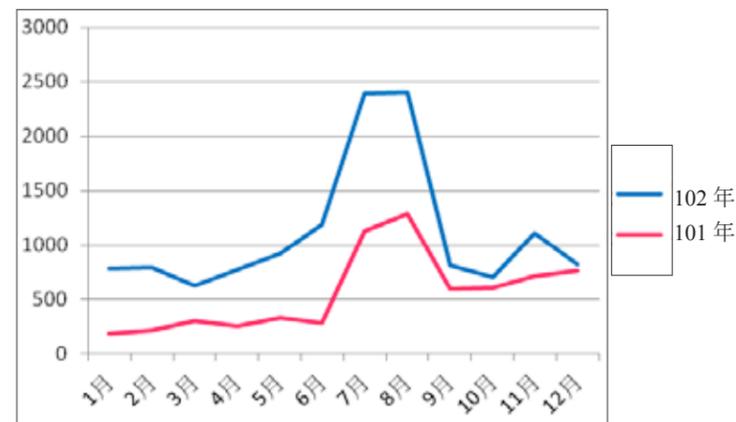


圖 1-2-13 101-102 年 NTSEC 無線網路服務人次比較圖



(3) 友善環境設施

102 年於本館 7、8 樓特展區建置空氣品質監測智慧化系統及空調變頻控制系統兩項,前者可大幅改善參展人潮湧入時室內空氣品質不佳問題,後者則可有效節能達 30% 以上,每年省電度數約 195,000 度。



圖 1-2-14 節能與環境品質監測

2. 服務親和程度

(1) 電話禮貌訓練

本館為現場工作人員編印「服務手冊」做為教戰守則的依據，訓練同仁以「同理心」為出發點，從民眾角度思考，以「用心」、「安心」、「順心」、「貼心」創造「五心級」的服務價值，「並辦理電話禮貌、客訴處理等主題講座，建立e化訓練教材，供所有一線人員線上學習。

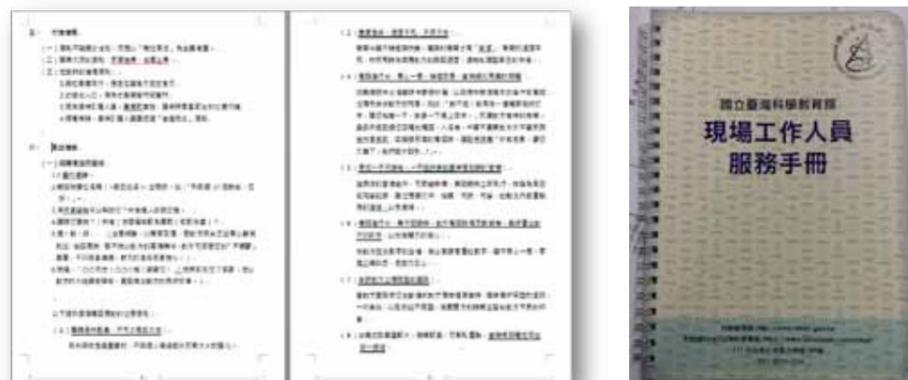


圖 1-2-15 工作人員服務手冊與電話禮貌訓練

(2) 電話禮貌測試

為使來電民眾感受良好，確保本館人員提供正確適當資訊以符合民眾需要，本館每年均實施電話禮貌測試。102 年度係於 5-10 月間利用秘密客向總機及全體員工（含主管及替代役男）以電話抽測，測試項目依研考會「政府服務品質獎」電話禮貌測試量表設計，包含接聽速度、電話禮貌等，共施行 3 次測試，分數均達 90 分以上。（見附件一）

(3) 民眾滿意度

依據 102 年度滿意度調查結果，民眾對本館服務人員儀容與積極主動態度給予高度正面的評價，滿意度分別為 8.31 分及 8.25 分。對照民眾認為上述 2 項之重要性分數，發現與滿意度分數非常接近，顯示本館服務人員友善與親合程度非常符合民眾期待。

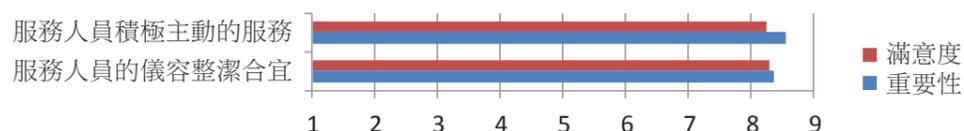


表 1-2-1 102 年電話禮貌測試成績表

| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均分數 |
|------|------|------|------|
| 91.5 | 91.1 | 92.8 | 91.8 |

(4) 未來規劃

為求精進業務，103 年度與臺北市鄰近社教館所交換互測，預計每季施測，期間採輪流日期、組室，以落實電話禮貌的操作與訓練。

3. 服務可勝任程度

(1) 一線人員教育訓練

編印「現場工作人員服務手冊」，辦理服務禮儀、客訴處理等主題講座，並建立 e 化訓練教材，供新進人員隨時進行線上學習。展場每半個月進行一次逃生路線訓練及消防設備檢驗，全員皆完成 AED 訓練及展場安全訓練。

除內部訓練外，亦指派展場一線人員代表參加外部舉辦之相關訓練，如：友館舉辦之「藝文機構服務人員協助身心障礙者參與藝文活動教育訓練」、「邁向全人無礙且樂在其中的博物館」講座等。

(2) 志工訓練

本館志工亦位於第一線服務崗位，為把關其基本服務及解說品質，所有新進志工皆須接受 8 小時的基本課程訓練，之後「服務組」志工需進行 32 小時的實習演練，而「解說組」志工則須參加 32 小時的解說專業培訓課程，以及 30 小時的實習課程，並通過分區解說認證，方得正式擔任解說服務工作。全年解說課程 18 場，訓練時數 70 小時，達 448 人次。

表 1-2-2 102 年度各展區認證報名人數及通過率

| 認證區間 | 報名人數 | 通過人數 | 通過率 (%) |
|--------------|------|------|---------|
| 探索物理世界展區 | 12 | 11 | 91.66 |
| 遺傳基因展區 | 6 | 4 | 66.67 |
| 人體奧妙及演化展區 | 8 | 8 | 100.00 |
| 人與環境暨生物多樣性展區 | 5 | 4 | 80.00 |
| 合計 | 31 | 27 | 81.90 |



1-2-16 志工培訓活動照

(3) 民眾滿意度

依據 102 年民眾滿意度調查結果，民眾對於本館服務人員能否提供適當的協助給予高度肯定，滿意度達 8.37 分(採李克特 10 分量表，有效問卷 837 份)。

(4) 專業知能訓練

A. 館內研習：本館對人員培訓及專業知能訓練重視質量且豐富多元，除鼓勵同仁以各種數位學習管道增加學習時數，並安排各種專業安全教育訓練，此外，自 100 年起規劃一系列「博物館專業課程」，並出版「博物館學 12 堂課」專書；101 年續辦博物館學系列進階課程 5 場講座。102 年邀請曾志朗教授、朱宗慶教授、蔡振家教授及章晨攻等專家提升同仁精進館務的能力。

B. 館校合作：102 年與國立臺北藝術大學簽屬合作意向書，進行館校合作，委託「博物館研究所」完成「國立臺灣科學教育館觀眾滿意度調查」，俾便擬定改善館務方向符合觀眾期待，同時培訓本館同仁學習博物館專業研究課程。



圖 1-2-17 一線人員教育訓練圖

C. 標竿學習：為提升本館服務品質，在不影響館務運作下，安排參訪優質館所：國立自然科學博物館、國家圖書館、國立公共資訊圖書館，實地感受提服務態度及精神。



圖 1-2-18 專業知能訓練



圖 1-2-19 臺中國立自然科學博物館參訪研習

(二) 服務行銷有效性

1. 施政宣導有效程度

(1) 科普講座宣導科學素養

A. 科普與新傳媒論壇：「開放吧！科學」

與 PanSci 泛科學網站合作，邀請科普傳播專家、學者、以及實踐者暢談新媒體與科普傳播該結合之可行性。當天現場共計 504 人次參加，另有 11,104 人次透過線上轉播同步參與，深獲好評。



圖 1-2-20 「開放吧！科學」講座活動吸引大批青年學子

圖 1-2-21 民眾於臉書回饋支持活動

B. 大眾科學講座

結合本館特展主題與新聞時事，規劃「水與環境」、「天與地」、「海洋影展」、「恐龍大學」等系列大眾科學講座，於周末假日辦理，開放網路及現場報名，並即時提供全程網路直播，以服務向隅民眾。除以制式講座方式辦理，並配合本館大型科普推廣教育節慶活動「科學玩意節」舉辦非制式科學短講。102 年共辦理 44 場，現場共 1,135 人次參加，線上錄影觀看人次為 3,975 人次。



圖 1-2-22 大眾科學講座海報

C. 「科展路，我們一起走過」論壇：

多年來有無數專家學者及中小學師生參與「臺灣國際科展」及「全國中小學科展」活動，本論壇活動特別邀請科展指導教授、校長、曾參賽學生等來賓與現場聽眾，一起就科展指導心得、推動科展工作經驗、參加競賽的收穫及日後職涯發展等面向多方對談互動，分享經驗與交流意見。102 年台北、新竹、高雄共辦理 3 場次，參加人次總計達 221 人。



圖 1-2-23 科展路！我們一起走過論壇現場

(2) 多元活動啟發科學探索興趣

A. 行動科教車

本館結合教育部、國科會與台達電子文教基金會等單位資源，完成 3D 低碳行動電影院、低碳能源行動博物館、行動圖書車與低碳資源車等四輛行動科教巡迴車之設備更新，主動將科教資源送往全國，將探索發掘之科學精神傳播全臺。

B. 國際科學展覽

本館於 102 年 1 月底辦理「2013 年臺灣國際科學展覽會」，應邀來臺參展國家包括美國、加拿大、德國、瑞士、義大利等 20 個國家，藉著互相交流觀摩，砥礪我國青年學子邁向科學之路。本年度自展覽會中選出 19 位學生 13 件作品代表我國參與美國 Intel ISEF、I-SWEEEP、荷蘭 INESPO 及阿布達比 ESI 等各國頂尖科學展覽會，共獲得 5 項大會三等獎、2 項大會銀牌獎、5 項特別獎，獲獎成果豐碩。



圖 1-2-24 2013 本館率學生參加美國 ISEF 得獎學生合影

圖 1-2-25 2013 臺灣國際科展 (TISF) 開幕典禮

C. 結合節慶、國際重要節日、特展主題辦理各項活動

如兒童節「孩想玩翻科教館」、母親節「珍愛媽咪」、世界博物館日「518 傳愛大行動」、世界水資源日「小水滴春遊趣」、世界地球日「水水市集」、世界環境日「環境之夜」、「聽水的故事」特展系列活動，以及「解開昆蟲密碼」特展系列活動等，102 年度共辦理 15 項 50 場以上之主題性活動，參與人數達 53 萬 7000 人以上。



圖 1-2-26 母親節活動

圖 1-2-27 518 國際博物館日活動

D. 結合公益團體或民間單位辦理科普推廣活動

為善用社會資源，本館與其他公益團體或民間企業團體合作舉辦科學教育類特展活動，102 年度共舉辦 11 檔特展。



圖 1-2-28 愛迪生出發分享會邀請贊助企業與各界共襄盛舉

表 1-2-3 102 年度特展活動表

| 特展名稱 | 時間 |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. 應用材料半導體奇 e 館 | 100.01.20-102.10.31 |
| 2. 從卡通看科學 | 102.01.30-102.08.31 |
| 3. 愛上大海我的家 | 102.06.08-102.09.29 |
| 4. 遊河日誌 - 從樹梅坑溪走來 | 102.10.22-103.4.30 |
| 5. 變形金剛跨世代特展 | 101.11.3-102.2.28 |
| 6. 外星人探索特展 | 101.11.10-102.3.3 |
| 7. 公仔總動員 - 日本海洋堂經典鉅獻 | 102.03.30-102.06.12 |
| 8. 重返鐵達尼號 | 102.05.25-102.09.01 |
| 9. 雙龍展 | 102.07.06-102.09.08 |
| 10. 奇幻不思議 --- 日本 3D 幻視藝術畫展 Part.3 鬼太郎 | 102.10.05-103.01.05 |
| 11. 冰原奇跡 - 史前巨獸長 · 毛象特展 | 102.10.09-103.01.05 |

(3) 「『愛』迪生出發」推廣社會關懷

A. 本計畫結合教育部、大專院校、民間企業及社會大眾愛心捐款等各界資源，辦理「愛」迪生出發公益學習活動，邀請全台弱勢孩童到館進行科學教育學習活動，三年來總計幫助超過一萬名弱勢學童，透過公益學習活動豐富課本以外的科學學習經驗。總計 102 年度 2 天 1 夜科教活動 40 梯次，1 日參觀活動 60 梯次，總計 100 梯次、4,000 人次參加。

B. 102 年邀請知名藝人林俊逸來擔任活動的公益大使，並拍攝「2013『愛』迪生出發-天燈祈福紀錄片」，上傳網路影音平台不到兩個月，觀看次數 23,328 人次，獲得 280,394 人次點閱分享，達成推廣社會關懷目標。



圖 1-2-29 2013 愛迪生公益大使林俊逸 (中) 出席紀錄片拍攝



圖 1-2-30 「愛」迪生出發公益活動引領學生主動參加科學展覽會



圖 1-2-31 為菁桐國小拍攝「天燈祈福紀錄片」網路獲高達 28 萬次分享

(三) 顧客滿意度

1. 機關服務滿意度

為了解民眾需求，具體擬定改善措施，本館每年除定期辦理整體滿意度調查外，亦分別針對展覽、課程營隊、行銷活動、及出版刊物進行滿意度調查。

(1) 整體民眾滿意度調查

為了改善往年滿意度調查問卷內容及取樣方式代表性不足的問題，102 年特別委託國立臺北藝術大學博物館研究所針對本館特性與需求進行滿意度調查，包括量性及質性研究，以深入了解本館觀眾來館動機與對本館各項設施或服務之滿意程度。為進行年度間比較，以下僅針對滿意度部分之量性研究說明。

A. 研究方法：採量性與質性研究。

整體滿意度部分係採用五點量表，另針對展覽活動、展場環境、硬體設施、服務禮儀與專業性等方面之細部滿意度調查則採用李克特 10 點量表 (10-point Likert scale)，以深入了解參觀者感受。除檢視各題項得分外亦進行重要—表現程度分析法 (importance-performance analysis)，從重要性和表現的相對位置中找出最需改善之具體項目。

調查期間為 102 年 7 月至 8 月間，主要針對 14 歲以上、非團體行動，及參觀完畢預備離館的人進行問卷調查。調查期間共獲得 837 份有效問卷。經檢測，該部分問卷之 Cronbach's alpha 值為 0.947，遠高於一般問卷變數水準 (0.7)，顯示本問卷具有信度。

B. 研究結果

在 837 份有效問卷中表示本次參觀非常滿意及滿意的觀眾分別占全部樣本比例的 20.7% 及 65.5%，整體滿意度平均值為 4.06 分，此結果與 101 年度相比 (84.8%)，滿意度提升 1.2%，顯示感到滿意或非常滿意的觀眾比例卻微幅提升，得分平均值雖較去年為低，但可能受問卷內容及採樣方式調整所影響。

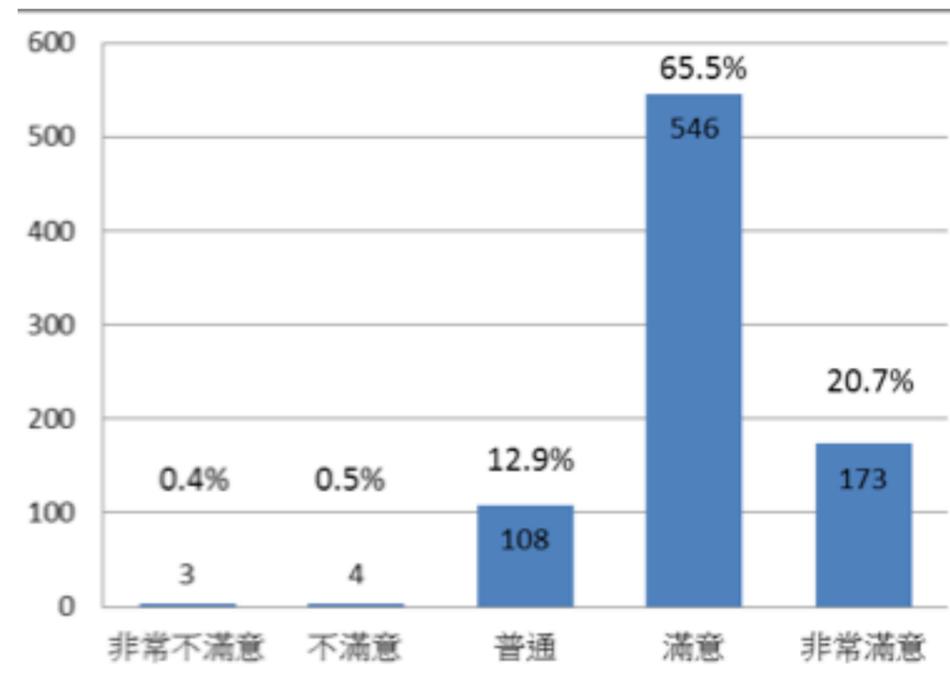
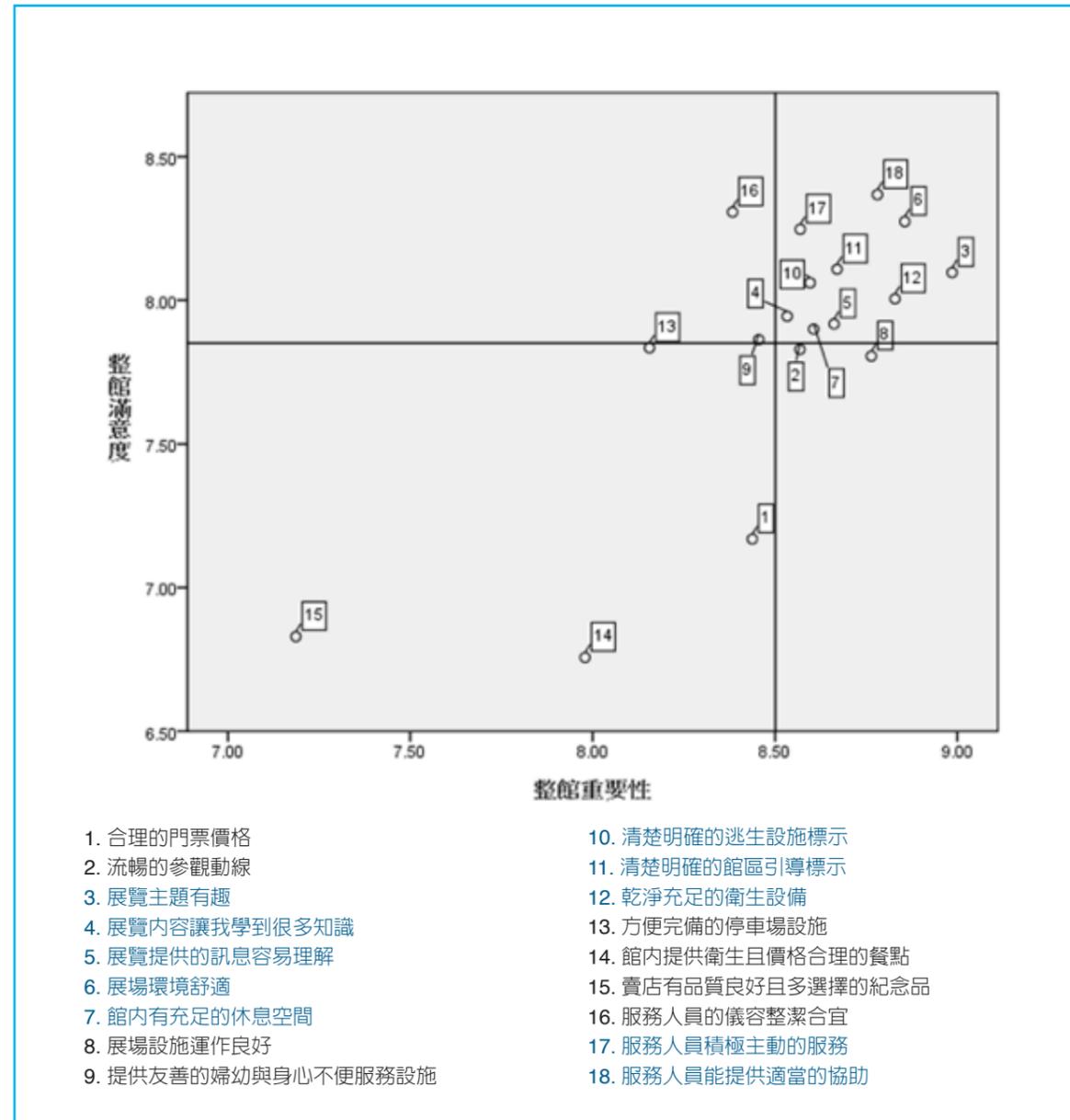


圖 1-2-32 觀眾滿意度條形圖

在重要 - 表現程度分析法 (Importance-Performance Analysis，簡稱 IPA) 分析結果中，以較嚴格標準檢視 (滿意度基值設定為 8 分) 後，發現共有九個項目落於「需優先改善」象限內，分別是「門票價格」、「參觀動線」、「展覽內容豐富性」、「展覽提供的訊息容易理解」、「館內休息空間」、「展場設施運作」、「友善的婦幼與身心不便服務設施」、「停車場設施」、「衛生且價格合理的餐點」等。

其中最需優先改善者為「衛生且價格合理的餐點」，其他 7 項雖經各項調整措施後 (如指標系統更新、展品維修即時通報系統建置等) 均較 101 年度滿意度為高，但仍有持續改善空間。而為回應民眾期待，本館正著手進行餐飲賣店重新整體規劃及招商事宜，期能提供來館民眾衛生、價格合理且多元豐富的餐點選擇。



- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. 合理的門票價格 | 10. 清楚明確的逃生設施標示 |
| 2. 流暢的參觀動線 | 11. 清楚明確的館區引導標示 |
| 3. 展覽主題有趣 | 12. 乾淨充足的衛生設備 |
| 4. 展覽內容讓我學到很多知識 | 13. 方便完備的停車場設施 |
| 5. 展覽提供的訊息容易理解 | 14. 館內提供衛生且價格合理的餐點 |
| 6. 展場環境舒適 | 15. 賣店有品質良好且多選擇的紀念品 |
| 7. 館內有充足的休息空間 | 16. 服務人員的儀容整潔合宜 |
| 8. 展場設施運作良好 | 17. 服務人員積極主動的服務 |
| 9. 提供友善的婦幼與身心不便服務設施 | 18. 服務人員能提供適當的協助 |

圖 1-2-33 整館參觀經驗 -IPA 分析

(2) 展覽滿意度調查

在展覽方面，針對本館各展區分別進行滿意度問卷調查後，結果發現觀眾對於本館首度自行策劃之「聽水的故事」特展給予高度好評，平均滿意度達 8.31，遠高過同期特展，也高過本館其他常設展。而經過 IPA 分析後，發現觀眾認為不管是常設展或是特展，最需要改善項目均為「理解展覽內容可以獲得成就感」，顯示仍需努力開發尋找更容易讓觀眾理解內容之展示手法。



圖 1-2-34 聽水的故事特展

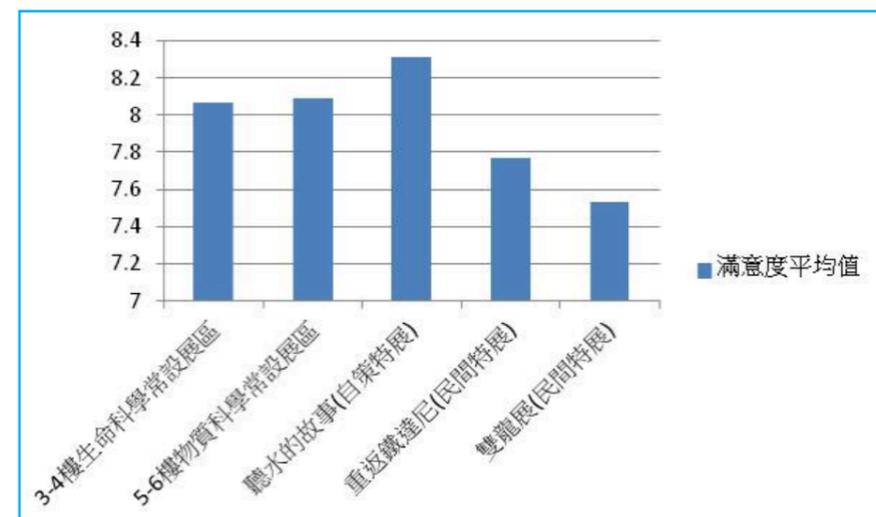


圖 1-2-35 特展滿意度分析比較圖

(3) 課程營隊服務品質調查統計

- A. 參考 Frochot & Hughes(2000) 切合博物館所服務品質 HISTOQUAL 量表之五大構面，另增加娛樂性與實作教育兩大構面，針對學員家長設計量表，期能提升整體營運與營收績效。
- B. 結果顯示家長對課程服務品質皆比「同意」的得分4分高，顯示對課程均有相當高的認同度。針對課程的31題問項，「課程服務品質」平均得分都在4.03~4.52之間。其中得分較高的「娛樂性」及「實作教育」，顯示本館教學課程內容豐富有趣且科學實作能力甚佳。總體而言，家長都偏向非常贊同。

表 1-2-4 暑期營隊服務品質調查統計表

| 服務品質構面 | 面向平均值 |
|-----------------------------|-------|
| 1. 有形性 (Tangibles) | 4.31 |
| 2. 回應 (Responsiveness) | 4.38 |
| 3. 溝通 (Consumables) | 4.18 |
| 4. 同理心 (Empathy) | 4.12 |
| 5. 消費服務 (Consumer Services) | 4.21 |
| 6. 娛樂性 (Entertainment) | 4.51* |
| 7. 實作教育 (Practice) | 4.45 |
| 共七大構面 | 4.31 |

註：* 表最高分，有效量表 490 份。

(4) 行銷活動民眾意見調查

科學玩意節是本館 102 年推出的大型科普推廣活動，共收集 595 份有效問卷。民眾反映普遍給予正面回饋，並期待持續舉辦此類活動。從問卷中回流效益部分，「會把活動訊息告訴別人」以及「明年會想再來參加」二項的平均分數分別為 4.50 分及 4.48 分 (非常同意 5 分、非常不同意 1 分)，顯示民眾對本次活動感到非常滿意並願意與他人分享活動訊息。

2. 內部滿意度調查

為提升行政效能及服務品質，本館首度於 11 月辦理「員工滿意度調查」，受測對象為在職員工共 90 位，有效問卷計 85 份 (94.4%)，問卷含基本資料 (職務、主管、性別、年齡、婚姻、年資及組別等) 及滿意度 (成就感、職務安排、領導方式、人際關係、薪資、教育訓練、獎勵條件、工作環境等八構面) 兩部分，採李克特 5 點量表，Cronbach's α 係數所測信度為 0.97。以基本資料進行 ANOVA 差異性檢定，以主管別、年齡別、年資及單位別等 4 項有顯著差異。

本館員工統計非主管職佔 92.5%，女性比例佔 72.5%，20~39 歲佔 53.5%，已婚佔 62.8%；契僱人員 (44.2%) 與約聘僱人員 (29.1%) 為最多，年資以 0~5 年最多 (61.2%)。以單因子變異數分析測得：

- (1) 年齡與年資對「職務安排」及「獎勵條件」有顯著差異。
- (2) 各項基本資料對各構面的滿意度平均值最高為「領導方式」，最低為「薪資」。
- (3) 依結論發現在「職務安排」與「獎勵條件」兩構面可深入研究，作為本館研議改善策略的參考。



圖 1-2-36 有滿意的員工才有滿意的觀眾

表 1-2-5 整體內部一致性信度量表

| | 項目刪除時的 尺度平均數 | 項目刪除時的 尺度變異數 | 修正的項目 總相關 | 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值 |
|--------|-----------------|-----------------|--------------|------------------------------|
| 成就感 1 | 84.6235 | 200.642 | .718 | .967 |
| 成就感 2 | 84.3529 | 204.731 | .597 | .968 |
| 成就感 3 | 84.5882 | 201.936 | .682 | .968 |
| 成就感 4 | 84.5294 | 201.871 | .736 | .967 |
| 成就感 5 | 84.5176 | 203.229 | .688 | .968 |
| 職務安排 1 | 85.1529 | 191.726 | .799 | .967 |
| 職務安排 2 | 84.8588 | 194.242 | .789 | .967 |
| 職務安排 3 | 84.6941 | 197.286 | .764 | .967 |
| 職務安排 4 | 84.6471 | 197.850 | .814 | .966 |
| 領導方式 1 | 84.4588 | 199.204 | .744 | .967 |
| 領導方式 2 | 84.4235 | 200.057 | .691 | .967 |
| 人際關係 1 | 84.4824 | 199.229 | .747 | .967 |
| 人際關係 2 | 84.5059 | 200.062 | .653 | .968 |
| 人際關係 3 | 84.9176 | 191.100 | .779 | .967 |
| 薪資 1 | 85.0118 | 192.464 | .794 | .967 |
| 薪資 2 | 84.9412 | 196.032 | .732 | .967 |
| 教育訓練 1 | 84.7176 | 200.515 | .716 | .967 |
| 教育訓練 2 | 84.6588 | 200.156 | .731 | .967 |
| 獎勵條件 1 | 84.8118 | 196.750 | .774 | .967 |
| 獎勵條件 2 | 84.8471 | 196.750 | .818 | .966 |
| 獎勵條件 3 | 84.9294 | 193.662 | .883 | .966 |
| 工作環境 1 | 84.5294 | 200.157 | .747 | .967 |
| 工作環境 2 | 84.4353 | 201.939 | .638 | .968 |
| 工作環境 3 | 84.4824 | 198.443 | .752 | .967 |

Cronbach's Alpha 0.97。相關係數皆 >.597，無須刪除題項。

(四) 民眾意見處理有效性

1. 民眾意見回應與改善程度

(1) 現場民眾意見處理機制

本館於展場各樓層設有民眾意見箱，置空白雙語民眾意見表，以接受遊客建言及申訴其意見，每日由展場人員收整後，交專人建檔、分文予相關人員處置，並視民眾聯絡方式，由承辦組室電話說明或以本館代表電子郵件信箱回覆。

(2) 書面反映改善成效

本館重視民意，依民眾反映意見於每月管考會議提出檢討並擬定改善措施，僅列舉民眾意見回應與改善成果如下：

A. 改善空氣品質建置監測系統

101年5月民眾童小姐參觀「奇幻不思議 PartII」特展後，以「民眾意見表」反映「展場空間小、空調差...等」意見，本館於了解週末特展人潮擁擠，除立即去電說明、取得本人諒解後，並要求展場人員對週末參觀人潮疏導加以改善，又亟思展場空調與觀眾參觀舒適度展開調查與檢討；102年獲內政部補助公有建築智慧化改善工程，於7-8樓特展區建置空氣品質監測智慧系統，現場顯示溫、溼度及二氧化碳數據，當現場感知器偵測二氧化碳濃度達到法定上限(1000ppm)時，樓層空調箱即自動控制開啟外氣風門混合自動引進新鮮空氣，並建置空調變頻控制系統，有效節能達30%以上，建置後每年全館可省電達19萬度以上，同時確保館內空氣品質，維護民眾身心健康。

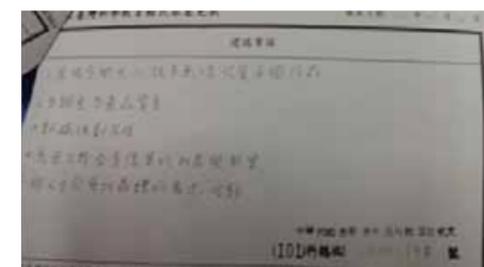


圖 1-2-37 民眾童小姐反映意見表

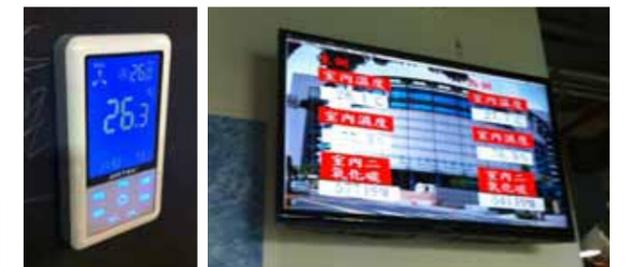


圖 1-2-38 樓特展區溫溼度、二氧化碳監控螢幕

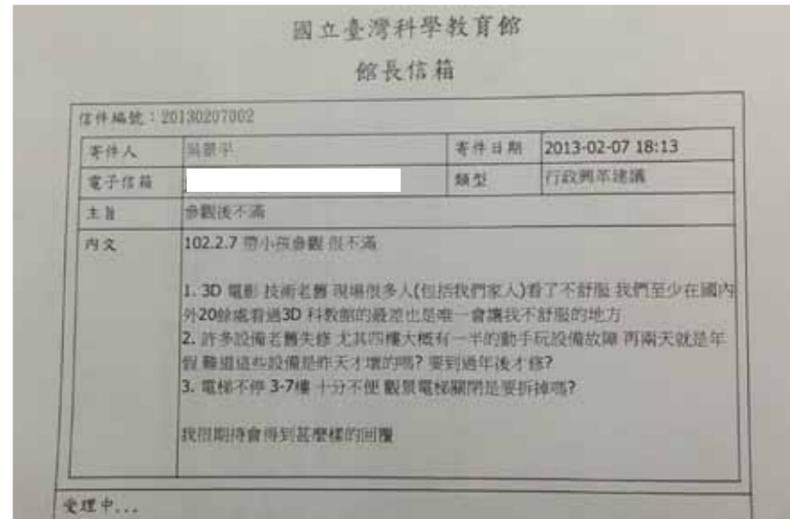


圖 1-2-39 民眾吳先生反映意見

B. 汰換放映設備變身科教展品

102年2月間吳先生透過館長信箱反映「3D動感劇院技術老舊，人多不舒服…等」意見，又有民眾反映劇院影片過短，當時正著手進行「劇院設備數位化更新」，除按計畫更換數位放映機外，並將電影、影片發明與改良的歷程，以海報、動畫等方式製成「小型特展」，結合劇院等候區的空間美化，使觀眾在等候進入劇院觀賞影片前，認識放映機的科學原理及有關電影放映的技術，即達到展示與教育的目的，也讓民眾觀賞影片增加參觀展品的附加價值。



圖 1-2-40 3D 動感劇場等候區更新比較圖 (左:更新後,右:更新前)

C. 更新設備符合民眾期待

102年7月間民眾 Lynn 反映「之前有帶孩子去貴館的兒童益智探索館，玩得很開心…是固定存在的嗎？還是過段時間就會換別的主題館？」，本館已將原有「電腦遊戲區」更新為智慧互動遊戲的「彩虹生命樹」，不但讓館內設施與時俱進，亦同時落實九歲以下孩童「寓教於樂」。並於暑假期間7月起試辦每月第一周六夜間開放「周末星光派」，規劃不同主題優惠套票，提供親子夏夜休憩選擇；8-12月的周末假日辦理「Fun 假日活動」，設計教案讓入館民眾免費參加，充分利用本館科學教育設施。

另外，全館陸續更換照明燈具為高效率省能 T5 或 LED 燈具 (102 年度完成更換 1 樓賣店及中央走道上方燈具共計 120 具)。並重新規劃導入色彩管理的指標系統，以符碼標識簡明易讀、採雙語、大字體懸吊導光板、正確指引遊客館內各項設施之位置。

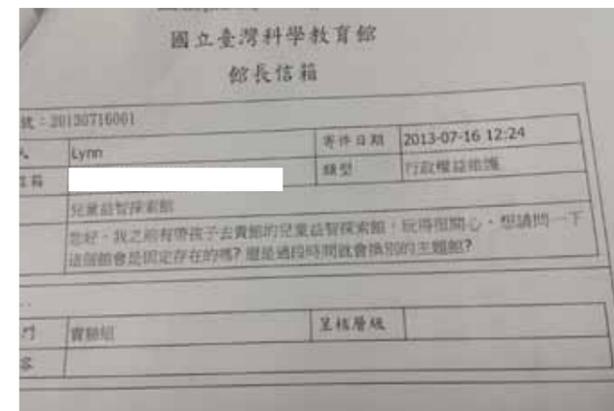


圖 1-2-41 民眾 Lynn 先生反映意見



圖 1-2-42 彩虹生命樹為互動式遊戲設施



圖 1-2-43 周末星光派夜間開館

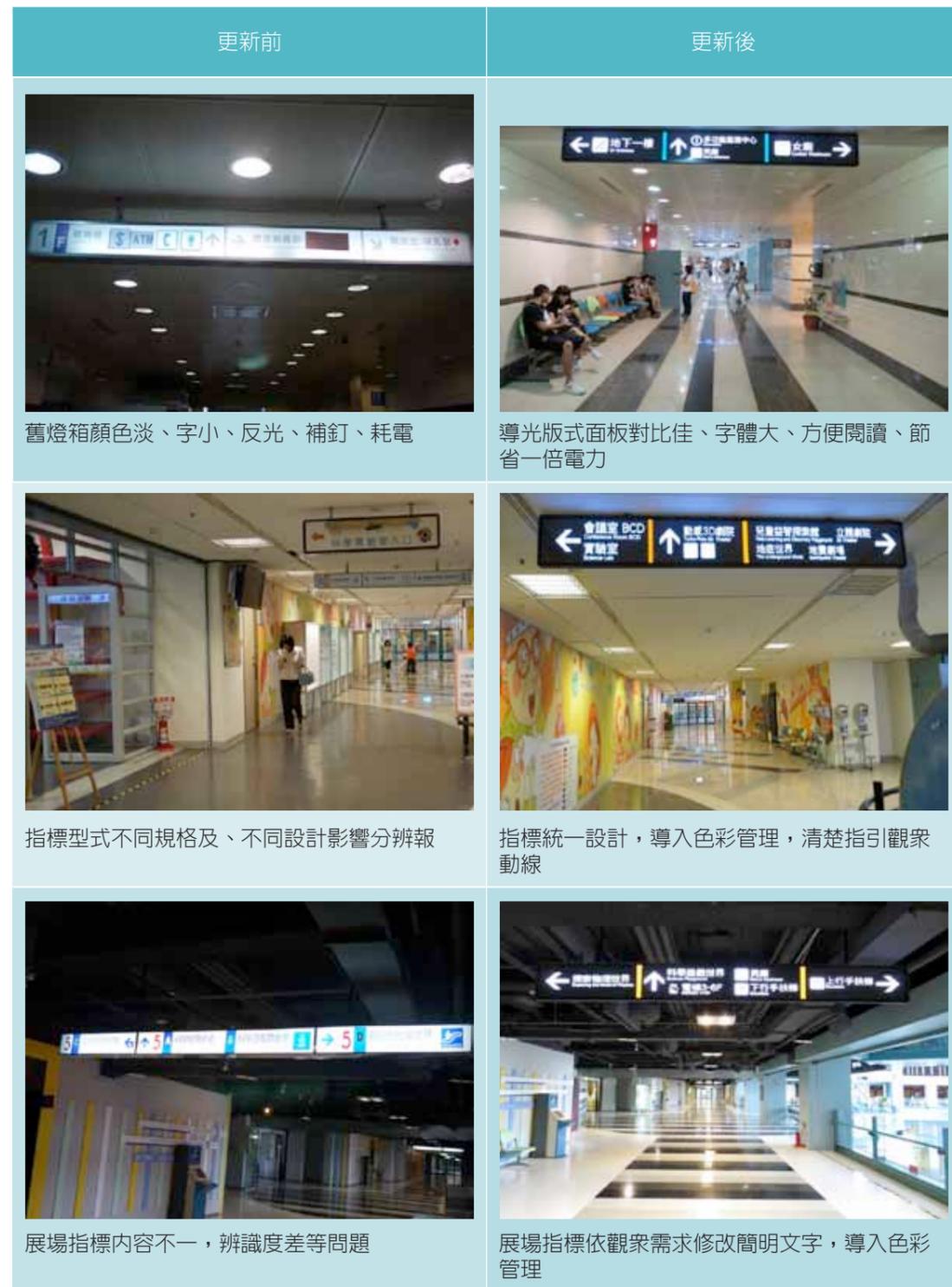


圖 1-2-44 展場指標系統更新前後比較

(3) 年度辦理績效

截至 102 年底共收 50 件，以電話回覆說明計有 30 件，以電子郵件回覆說明計有 20 件且均已辦結，由於本館一線服務人員積極親切回答民眾意見，大部分民眾於口頭反映意見均能及時解答，未必經過書面，但本館重視民眾建言，凡錄案辦理者，均依限三日內辦結，達成率為 98.16%。

(4) 官網設置館長信箱

A. 由專人負責分文及後續追蹤、管制事宜，限三個工作天內回覆。每月彙陳首長人民陳情案件統計資料，各業務組室於接獲分文後，並於回覆民眾同時，提醒民眾可上網填復滿意度問卷。

B. 本館尊重民意，按月統計館長信箱收件數、辦結率及內容，102 年度共接獲 165 件民眾投書，全數辦結，平均辦理天數為 2.3 天。

C. 民眾於意見回覆後填寫問卷，102 年共接獲 14 件線上滿意度問卷，13 件滿意度為「滿意」及「很滿意」，1 件為「不滿意」。民眾表達「不滿意」案件，除由專人以電話、專函回應，並錄案辦理並進行內部討論、提出改進措施，必要時再向來信民眾告知說明。

表 1-2-6 101-102 年度館長信箱滿意度統計表

| 題項 | 101 年 | 102 年 |
|------|-------|-------|
| 滿意 | 16 | 13 |
| 不滿意 | 6 | 1 |
| 回覆問卷 | 22 | 14 |
| 滿意度 | 73% | 93% |

構面二 資訊流通服務

一、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、政策及服務資訊程度及內容正確程度

(1) 依據「政府資訊公開法」主動公開資訊：

A. 依「政府資訊公開法」規範，本館完成建置政府公開相關資訊，並主動公布於官方網站 (<http://www.ntsec.gov.tw>)，且於上列選單設置「政府資訊公開」專區 (<http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=130>)，以落實政府資訊公開制度，保障人民知的權利，並期增進民眾對本館之瞭解、信賴及監督。



圖 2-1-1 官網首頁政府公開資訊連結網頁

B. 規定項目，包含本館法規、本館基本聯絡 / 交通 / 組織職掌等資料、行政指導有關文書、施政計畫、業務統計及研究報告、預 / 決算書、書面之公共工程及採購契約、支付或接受之補助，主動提供及定時更新機關資訊項目比完成率 100%。

C. 本館應主動公開並已公開政府資訊：

(A) 條約、對外關係文書、法律、緊急命令等。

(B) 機關組織、職掌、地址、電話、傳真、網址及電子郵件信箱帳號。

表 2-1-2 本館「政府資訊公開」項目一覽表

| 政府機關應主動公開項目專區 | | 本館網站公開項目說明 |
|---------------|------------------|--|
| 1 | 條約、對外關係文書、法律 ... | 公布本館法令規章計有 15 項 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=74 |
| 2 | 為協助下級機關或屬官統... | |
| 3 | 政府機關之組織、地址... | 於網頁固定位置公布營運基本訊息、各項活動承辦人聯絡方式 http://www.ntsec.gov.tw/User/index.aspx |
| 4 | 行政指導有關文書 | 公布科教活動報名資訊、團體預約導覽、會員權益、志工招募等計 7 項 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=158 |
| 5 | 施政計畫、業務統計及研究報告 | 公布 94-102 年度施政計畫 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=159 |
| | | 公布 93-99 年度年報 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=322 |
| | | 公布 93-102 年度公務出國報告書 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=560 |
| | | 公布 102 自行研究報告 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=559 |
| 6 | 年度預算、決算書 | 公布 93-103 年度預算、決算書 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=161 |
| 7 | 書面之公共工程及採購契約 | 公布本館有效採購資訊，連結政府採購電子網 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=162 |
| 8 | 支付或接受之補助。 | 公布 93 至 102 年度接受補助經費資訊 http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=163 |

(C) 行政指導有關文書。

(D) 施政計畫、業務統計及研究報告。

(E) 預算及決算書。

(F) 書面之公共工程及採購契約。

(G) 支付或接受之補助。

| | | | | | |
|---|--------------------------------|---|------|------------|----|
| ↓ | 科教館-商場委託經營管理公開標租-9月30日17:30止 | ✳ | 資訊部門 | 2013-08-26 | 10 |
| ↓ | 政府電子採購網 | ✳ | 資訊部門 | 2012-12-21 | 20 |
| ↓ | 科教館「102年度館訊」印製採購案公告 | ✳ | 資訊部門 | 2012-12-21 | 30 |
| ↓ | 科教館「102年度商業火災保險及公共意外責任保險」採購案公告 | ✳ | 資訊部門 | 2012-12-21 | 40 |

圖 2-1-3 本館年度採購公告紀錄網頁示意圖



(2) 於網站公開服務措施及出版品資訊周知度：

A. 公開服務措施：



圖 2-1-3 本館官方網站首頁示意圖。網址：<http://www.ntsec.gov.tw>

- (A) 活動資訊：提供本館科學教育活動，包含實驗室教學、臺灣國際科展、全國中小學科展、青少年科學人才培育、科學 DIY 活動、大眾科學講座、行動科學教育館、大廳科學活動、科展專題研習、陽明書屋科教活動。
- (B) 參觀資訊：提供本館常設/特展資訊，包含最新/歷史特展、常設展、劇場、票價、開放時間、導覽、交通資訊。
- (C) 學習資源：提供本館數位資源資訊，包含多元科教資源網站-臺灣網路科教館、常態展學習單、主題式學習單、好站推薦(科學展覽競賽類、知識呈現類、探索實驗、問題導向式學習類)
- (D) 線上申辦：提供館長信箱、預約導覽、場地使用、科教館會員申請、科學實驗室與研習、科教館電子報訂閱、各項網頁滿意度調查問卷、師資培訓報名、講座報名、節慶活動報名等。
- (E) 便民服務：提供有遺失物查詢(含失物招領作業辦法)、哺集乳室、無線網路服務、公共服務、友善場所措施。
- (F) 電子報訂閱：提供本館適切資訊以電子形式發送訂閱民眾之電子郵件信箱，本館網站 102 年度共發行 59 則電子報，其中包括 12 期「科教教師電子報」。
- (G) 常見問與答：提供民眾常見問與答(FAQ)專區，共有 10 大類別，包含科教館會員卡、競賽培訓、網頁內容、實驗室課程、預約團體、報名事項、場地使用、特展資訊、訂閱科教館電子報、出版資訊)，共計 46 條 FAQ 資料。
- (H) 影音連連看：提供本館科學教育相關活動影片瀏覽，包含節慶活動、特展活動、假日活動、營隊活動、科學展覽、特別活動宣傳等精彩紀錄，102 年度分享 19 則，累積計有 80 則。

B. 出版品資訊專區：

- (A) 科學叢書：提供 38 項本館歷年出版書籍，內容簡介、出版日期、定價。
- (B) 科學研習月刊：提供自民國 90 年 (40-5 期) 至 102 年 (52-12 期) 計有 111 期月刊電子檔案供民眾下載瀏覽，並擴大服務全國民眾，自民國 99 年 49-8 期起以全文檔案供下載瀏覽，並於 102 年度 52-1 期起已提供民眾以電子書形式線上閱讀。
- (C) 科教館館訊：自 97 年第四季起提供館訊，包含各項活動特展，並配合電子報發送給訂閱民眾宣傳。
- (D) 特別專輯：提供本館特別出版書物，有中小科展 50 周年 - 科展風華半世紀回顧與展望專輯、本館簡介 - 科教館 GO 好玩。
- (E) 科教衍生商品：包含有黃色小鴨 - 洗澡溫度計卡、紀念徽章、科學家胸章、變色鉛筆、虎娃娃。
- (F) 科教教師電子報：提供本館歷年科教教師電子報線上瀏覽，自 98 年 11 月出刊至 102 年 12 月止，共計有 62 期。
- (G) 訂閱方式：提供匯款購書說明 / 銀行帳戶 / 流程、現場購買地址 / 電話 (本館、國家書店、五南文化廣場)、網路書店網址。

表 2-1-2 本館「出版品資訊專區」項目一覽表

| 名稱 | 網址 |
|-----------|--|
| 1 科學叢書 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=317 |
| 2 科學研習月刊 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=318 |
| 3 科教館館訊 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=320 |
| 4 特別專輯 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=323 |
| 5 科教衍生商品 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=469 |
| 6 科教教師電子報 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=1364 |
| 7 訂閱方式 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=470 |

(3) 資訊內容正確程度

A. 網頁內容檢核機制

- (A) 專人專區維護網頁：本館依業務性質區分，設有專人維護網頁內容與更新機制。
- (B) 檢核網頁作業：為達入口網站資料內容之正確性與即時性，本館訂定中英文入口網站之網頁自我檢核作業，各業務承辦人自我檢核所屬網頁之資料內容，統一由資訊室彙整陳核。

表 2-1-3 本館網頁維護權責組室與範疇一覽表

| 權責組室 | 維護範疇 |
|-------|--|
| 1 館長室 | 館長介紹、歷任館長、本館概況、未來展望、法令規章、人民陳情案件作業規定、館長信箱、政府公開資訊專區 |
| 2 實驗組 | 科學實驗室、國際科展、全國中小學科展、青少年科學人才培育、DIY 活動、B1 兒童探索 |
| 3 展覽組 | 特展、常設展、劇場、展區配置、開放時間、導覽、參觀須知與指引、便民服務 (遺失物查詢、哺集乳室)、大廳科學活動、志工園地、學習單 |
| 4 推廣組 | 大眾科學講座、陽明書屋科教活動、行動科學教育館、票價總覽、場地使用、科教會員申辦、預約導覽、出版品與圖書 |
| 5 秘書室 | 交通指南 |
| 6 主計室 | 預算書、決算書、支付或接受之補助 |
| 7 人事室 | 組織與法定職掌 |
| 8 資訊室 | 新知看板專區、科教資源網站 - 臺灣網路科教館、網站服務、電子報、影音庫、系統管理 |

- (C) 網頁後端管理系統：網頁上稿機制設定標題、有效日期起迄、排序、開啟方式、發表日期等固定資料庫欄位項目，提供各維護權責組室人員設定網頁資料，以使網站呈現資訊一致，且於所設定日期屆滿即其下架。

B. 新知看板專人上稿機制：

- (A) 本館官方網站之新知看板專區，設定由單一組室人員進行公布，以避免重複張貼，且內容經多重人員加強檢視。

(B) 電子公告申請流程：由同仁申請並經其單位主管審核確認後，送達維護組室公布。維護組室覆檢所申請資料內容、修飾編排進行公布作業。

C. 無效連結測試管理：

(A) 網頁內容上下架管理機制：本館網站後端管理功能建置資料上稿時先行設定上下架時間功能，於到期日自動下架，以避免顯示過期資訊。

(B) 無效連結偵測功能：本館網站後端設有無效連結偵測功能，資訊人員不定時檢查無效連結偵測功能是否有偵測到無效連結。

(4) 機關網站(頁)通過無障礙檢測，已於101年度取得認證標章：本館官方網站於100進行改版專案，並於次年度11月7日經研考會認可『已修正完成』，為通過無障礙A+檢測認證，參考網址：<http://www.webguide.nat.gov.tw/wSite/sp?xdUrl=/wSite/enable/valid.jsp&conId=20121018192135>

| 標章資訊 | |
|----------------|---|
| ● 無障礙網路服務-標章資訊 | |
| 機關代碼 | 309040000E_國立臺灣科學教育館 |
| 標章管理權機關代碼 | 309040000E_國立臺灣科學教育館 |
| 承辦人 | -- |
| 網站名稱 | 國立臺灣科學教育館全球資訊網 |
| 網址 | http://www.ntsec.gov.tw |
| 標章等級 | A+ |
| 最近檢測日期 | 2012.11.07 |
| 修正日期 | -- |
| 登錄日期 | 2012.10.18 |
| 備註 | 已修正完成 |
| 連結路徑 | < a href = "http://www.webguide.nat.gov.tw/enable.jsp?category=20121018192135" title = "無障礙網站"> < img src = "(設定連結至您自行下載的無障礙標章圖檔位置)" border = "0" width = "88" height = "31" alt = "通過A+優先等級無障礙網頁檢測"> |
| 標章狀態 | 此標章啟用中 |

圖 2-1-4 本館網站取得最新無障礙檢測認證標章網頁

(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) 依行政機關電子資料流通詮釋資料及分類檢索規範：

A. 本館官方網站之網頁以國際通用之都柏林核心集 (Dublin Core) 所使用的 15 個欄位做為詮釋資料。以加強網路資源的找尋與檢索的精確性，描述網路。因此其制定初始，既設定了簡單易產生或維護、通用易瞭解的語意、全球通用、彈性高等四項原則。

B. 本館網頁已依照研考會電子化政府分類檢索推廣服務計畫，建置相關分類檢索服務，原則以主題 (410)、施政 (556)、服務 (I61) 為準，符合規定。

```

<meta name="DC.Title" content="Main Page" />
<meta name="DC.Creator" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="DC.Subject" content="內文" />
<meta name="DC.Description" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="DC.Contributor" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="DC.Type" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="DC.Format" content="text" />
<meta name="DC.Source" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="DC.Language" content="正體中文" />
<meta name="DC.coverage.t.max" content="2020/12/07" />
<meta name="DC.coverage.t.min" content="2010/12/07" />
<meta name="DC.Publisher" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="DC.Date" content="2010/12/07" />
<meta name="DC.Identifier" content="1234567890" />
<meta name="DC.Relation" content="SP_1" />
<meta name="DC.Rights" content="國立臺灣科學教育館" />
<meta name="Category.Theme" content="410" />
<meta name="Category.Category" content="556" />
<meta name="Category.Service" content="I61" />
    
```

詮釋欄位

檢索服務代碼

圖 2-1-5 本館網頁詮釋資料與分類檢索資料

(2) 規劃多樣化的資訊檢索方式：

A. 提供網站導覽架構地圖，供民眾一覽全網站之功能

| 名稱 | 網址 |
|------|---|
| 網站地圖 | http://www.ntsec.gov.tw/User/SiteMap.aspx?a=17 |

B. 提供網站搜查引擎、檢索及關鍵字查詢功能：

- (A) 檢索功能於首頁右欄功能列上方，民眾可依需要查詢之關鍵字進行查詢。
- (B) 提供關鍵字檢索，根據民眾查詢資料，提供最熱門關鍵字，供民眾直接點選。

(3) 友善程度：

- A. 提供 RSS (Really Simple Syndication) 訂閱，提供本館最新消息、展覽快報、活動快訊等 RSS 訂閱。
- B. 提供「我的科學筆記本」機制，提供民眾可將常用、喜好的網頁加入我的科學筆記本，做為個人喜好網頁暫存，便於民眾未來檢索時快速瀏覽。

| 名稱 | | 網址 |
|----|---------|---|
| 1 | RSS 訂閱 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=4 |
| 2 | 我的科學筆記本 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Notebook.aspx?a=150 |

C. 網頁頁面 (非首頁) 友善呈現設計：

- (A) 網頁頁面設計，便於民眾快速操作使用：
 - a. 右上角：回首頁、網站導覽、館長信箱、英文網站、訂閱電子報。
 - b. 中上方為主選單功能列 (綠底白字)、次選單 (抹綠底綠字)；
 - c. 左方為主要內文，為公布主要訊息內容區域；
 - d. 右方為附加訊息，提供檢索功能與其他連結；
 - e. 下方：為開放時間、聯絡資訊等。
 - f. 提供網頁友善列印，便於民眾列印使用；
 - g. 提供轉寄好友功能，可將訊息透過電子郵件與他人分享；
 - h. 提供社交媒體分享機制 (Facebook、Twitter、Plurk)，民眾可快速將本館訊息即時分享。
- (B) 主要內容編排設計，便於民眾瀏覽舒適：
 - a. 內文內容每頁以 10 筆為準則；
 - b. 提供總頁數、總筆數、頁數明細、上/下一個、停駐頁碼顏色標記、方便民眾判斷，節省查詢時間；
 - c. 字體級距分大、中、小三級。



圖 2-1-6 網站提供網站架構地圖，供民眾一覽全網站之功能



圖 2-1-7 網頁頁面 (非首頁) 友善呈現設計圖

D. 分眾科學學習單

本館常設展是以基礎科學為展示內容，為使 1-9 級學生皆可自主學習科學相關知識，提供國小低年級、中年級、高年級以及國中等分眾學習單版本，供各界下載使用，歷年截至 102 年度共計公布 191 項分眾主題學習單，其 102 年度下載次數為 29,503 人次。

表 2-1-4 本館官方網站 2013 年度學習單下載 TOP 5

| 排行 | 文件名稱 | 檔案名稱 | 下載次數 |
|----|----------------------|---|------|
| 1 | 探索物理的世界學習單_國中 | 物理區學習單 - 國中 I_723.pdf | 778 |
| 2 | 探索物理的世界學習單_國小 | 物理區學習單 - 國小_723.pdf | 721 |
| 3 | 常態展數學展區學習單 -- 國小中高年級 | 數學中高年級學習單_723.pdf | 666 |
| 4 | 常態展數學展區學習單 -- 國小低年級 | 數學低年級學習單_723.pdf | 558 |
| 5 | 生命奧妙學習單_國小高年級 | 生命奧妙學習單 (國小高年級)_723.doc_1001216 修_723.doc | 554 |

E. 展場活動行事曆

表 2-1-5 官網活動行事曆網頁連結一覽表

| 名稱 | 網址 |
|---------|---|
| 1 活動行事曆 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=143 |
| 2 當日行事曆 | http://www.ntsec.gov.tw/ |

(A) 提供本館每日展場之導覽、演示、講座時間供民眾檢索，並以行事曆模式提供民眾直觀式瀏覽，可依有興趣時段前往參與。

(B) 於首頁設置當日行事曆專區，提供本館當日展場活動時程供民眾快速瀏覽使用。

以月曆模式提供直觀式點選瀏覽



圖 2-1-8 展場活動行事曆示意圖

二、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) 線上服務量能：

A. 網站瀏覽人次持續成長：

(A) 「臺灣網路科教館」資源網站：

本資源網站以資料庫方式分享歷屆科學展覽優勝作品、影音資源及展示與活動之數位學習教材與素材，提供老師及學生便利之資料分類檢索及免費下載使用。102 年度新增資源：

a. 擺玩不厭－數位學習內容

以本館五樓物理世界力學區展品「擺」為主題的數位學習內容，包括簡單擺、複合擺、牛頓擺一號、牛頓擺二號、蛇擺及共振現象等 30 項素材，透過遊戲學習，讓學習者充分了解「擺」的知識。



圖 2-2-1 數位學習網頁示意圖

b. 科展優勝作品

新增 2013 臺灣國際科展優勝作品 80 件，提供使用者可依組別、參展學科領域、得獎情形進行檢索，更可透過進階查詢針對作品的後設資料 (metadata) 進行深入查詢。



圖 2-2-2 科展優勝作品網頁示意圖

c. 影音直播服務

提供大眾科學講座現場網路直播，並保留影音記錄，供民眾日後再次觀看，102 年度直播講座記錄共 26 場次，月平均服務 305 人，較 101 年度 299 人增加。



圖 2-2-3 影音直播服務網頁示意圖

102 年度瀏覽人次 (Google analytics) 月平均數 19,811 人次較 101 年度 16,099 人次及 100 年度 12,389 人次增加。



圖 2-2-4 「臺灣網路科教館」資源網站瀏覽人次比較圖

(B) 中英文入口網站服務人次

本館中英文入口網站網頁瀏覽人次，雖然受展覽、推廣活動及是否逢連續國定假日、寒暑假等多項因素影響而時有起伏，但平均而言，102 年度不論月平均或年度最大值或最小值都較 101 年度增加。

101-102 年度瀏覽人次比較：

- a. 月平均：102 年較 101 年度略增 4,792 人次。
- b. 最大值：102 年較 101 年度略增 1,795 人次。
- c. 最小值：102 年較 101 年度略增 8,349 人次。

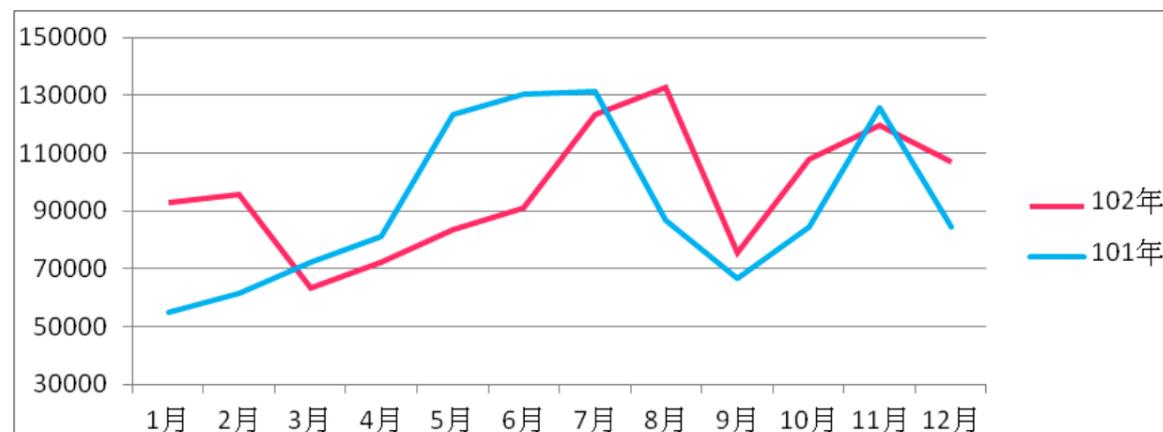


圖 2-2-5 102 年度官方網站瀏覽人次紀錄

B. 參與我的 E 政府網站 (MyEGov) 線上服務

參與我的 E 政府網站提供各項活動報名、場地使用及意見調查等，其電子表單與線上申辦服務量共計有 30 件 (電子表單 17 件、線上申辦 13 件)，較 101 年度 29 件 (電子表單 18 件、線上申辦 11 件) 增加 1 件，成長率為 $[(30-29) \div 29] \times 100\% = 3.45\%$ 。

C. 提供電子文件下載 適時且便利

本館對外公布活動 / 訊息時，同時提供其計畫、名冊、簡章等附加文件供民眾下載，102 年度上傳 / 更新網站之電子文件總量計有 1,233 項，總下載數為 321,089 次。

表 2-2-1 本館官方網站 2013 年度文件下載 TOP 10

| 排行 | 文件名稱 | 檔案名稱 | 下載次數 |
|----|-------------------------------|--|--------|
| 1 | 重返鐵達尼號特展教師指南 | 教師手冊_1569.pdf | 20,462 |
| 2 | 99 年科教館年報 | 科教館年報 - 低階 -RGB-150dpi_322.pdf | 20,171 |
| 3 | 第 51 卷第 3 期「化學驚奇秀」 | 科學研習 51-3_971.pdf | 18,262 |
| 4 | 第 51 卷第 12 期「視覺幾何」 | 科學研習 51-12_small 低解析_1111.pdf | 16,025 |
| 5 | 臺灣國際科學展覽會實施要點 (2013.4.23 修正) | 臺灣國際科展實施要點條文_74.pdf | 5,130 |
| 6 | 2013 臺灣國際科展得獎名冊_國內大會、出國代表、特別獎 | 2013 臺灣國際科展得獎名冊_國內(大會、出國代表、特別獎)_1067.pdf | 4,634 |
| 7 | 中華民國中小學科學展覽會實施要點 (102 版) | 實施要點 101 年版 (含封面)_235.doc | 2,256 |
| 8 | 青少年科學人才培育計畫 | 102 青少年科學人才培育計畫 0218_239.pdf | 2,191 |
| 9 | 102 團客 DIY 項目 | 102 年 DIY 項目表_85.pdf | 1,844 |
| 10 | 2014 臺灣國際科展通過初審名冊 | 2014TISF 通過初審名冊 1223_1951.pdf | 1,622 |

下載區間：2013/1/1-2013/12/31

(2) 線上服務推廣績效：

A. 科教活動線上申辦績效

本館舉辦科學教育活動(講座、師資培訓、導覽、場地使用、會員等)多採線上報名機制，以便快速完成報名與登錄，未來將持續推廣線上表單之使用。

表 2-2-2 102 年科教活動線上申辦項目與人次 TOP20

| 排行 | 文件名稱 | 檔案名稱 | 下載次數 |
|----|----------------------------|------|-------|
| 1 | 實驗課程報名 | 課程報名 | 3,972 |
| 2 | 票券預約 | 預約服務 | 2,413 |
| 3 | 實驗學員資格申辦 | 會員申辦 | 1,814 |
| 4 | 科教會員申辦 | 會員申辦 | 1,655 |
| 5 | 102 年大眾科學講座線上報名 - 「水與環境」系列 | 專題講座 | 458 |
| 6 | 場地租用 | 預約服務 | 441 |
| 7 | 102 年兒童節科學童樂會體驗課程報名 | 節慶活動 | 432 |
| 8 | 102 年暑期科學營隊觀摩教學預約報名表 | 教學觀摩 | 394 |
| 9 | 102 年「聽水的故事特展」教師研習 | 教師研習 | 347 |
| 10 | 科教電子報訂閱 | 刊物訂閱 | 321 |
| 11 | 102 年大眾科學講座線上報名 - 天與地系列 | 專題講座 | 315 |
| 12 | 102 年化學能量轉換篇師培 | 師資培育 | 280 |
| 13 | 科教教師電子報訂閱 | 刊物訂閱 | 182 |
| 14 | 民衆意見 - 館長信箱 | 意見調查 | 165 |
| 15 | 科展路，我們一起走過論壇活動 - 台北場 | 研討論壇 | 165 |
| 16 | 團體預約 | 預約服務 | 161 |
| 17 | 國立臺灣科學教育館觀眾基本資料調查問卷 | 意見調查 | 152 |
| 18 | 6/5- 環境之夜 乾渴的大地紀錄片放映會 | 節慶活動 | 124 |
| 19 | 科展路，我們一起走過論壇活動 - 高雄場 | 研討論壇 | 120 |
| 20 | 水水寶貝音樂律動活動 | 節慶活動 | 80 |

B. 官網首頁活動露出績效

(A) 提供 flash 動畫加強民眾感官視覺效果：逢大型推廣活動、特殊節慶時，製作活動動畫加強感官意象，102 年度計有農曆年、兒童節、端午節、中秋節、教師節、聖誕節暨新年以及本館新書推薦《創新科展增能手冊》7 則。



圖 2-2-6 官方網站首頁節慶 flash 動畫 農曆年慶圖

(B) 提供活動 Banner 圖示：特闢活動 Banner 特區並採以輪播方式配合活動辦理期間吸引民眾點閱，計有 48 項。



圖 2-2-7 年度活動 Banner 示意圖

(C) 提供館務活動消息迅速露出，分有最新消息、展覽快報、活動快訊 3 類，共計露出 320 則，其中最新消息 185 則、展覽快報 30 則、活動快訊 105 則。

C. 滿意度調查活動：《科學研習》月刊於 102 年 9 月間辦理調查，採傳真、電子郵件、線上問卷等多元方式，以抽獎回饋受訪者，計回收有效樣本數為 554 份，有關同意程度問項總平均值為 7.81。

D. 建置資源下載及分享功能：

(A) 提供照片庫、影音庫、科教資源、學習單。

(B) 提供 9F 圖書館館藏書本、期刊等線上查詢。

表 2-2-3 本館資源下載及分享功能連結一覽表

| 名稱 | 網址 |
|----------|---|
| 1 照片庫 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=37 |
| 2 影音庫 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Video.aspx?a=144 |
| 3 科教資源網頁 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=171 |
| 4 學習單 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=173 |
| 5 圖書館 | http://webpac.ntsec.gov.tw/ |

E. 增加優質網站連結途徑：

表 2-2-4 本館網網相連專區優質網站連結一覽表

| 名稱 | 網址 | 件數 |
|-----------|---|------|
| 1 科學展覽競賽 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=782 | 16 件 |
| 2 知識呈現 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=783 | 26 件 |
| 3 探索實驗 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=784 | 11 件 |
| 4 問題導向式學習 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=785 | 23 件 |
| 5 教育部相關 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=371 | 4 件 |
| 6 其他相關 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=372 | 9 件 |

(3) 電子表單簡化績效：

A. 現行各類表單定期檢視使用狀況，過期下架，並適時簡併表單。

B. 參與我的 E 政府網站之線上服務數量：

(A) 電子表單共計有 17 件：

表 2-2-5 本館電子表單項目與下載連結一覽表

| 名稱 | 名稱 |
|---------------------|--------------------|
| 1 中小學預約教學課程申請書 | 10 受理學生見習實習申請表 |
| 2 2014 臺灣國際科學展覽會報名表 | 11 立體影片租借申請表 |
| 3 青少年科學人才培育計畫申請表 | 12 公務資料調閱申請單 |
| 4 愛迪生出發公益學習活動申請表 | 13 安全監視系統錄影資料調閱申請單 |
| 5 出版品購買確認單 | 14 102 年度志工報名表 |
| 6 實驗室課程營隊低收入戶申請表 | 15 科教館會員團體申請表 |
| 7 實驗室課程異動申請單 | 16 青少年科學家培育計畫申請表 |
| 8 特展場地租借申請單 | 17 從卡通看科學公益參訪申請書 |
| 9 特展公益場次申請表 | |

(B) 減省表單：依歷年經驗並簡化民眾申請程序，將本館實驗室課程異動申請單與課程退費領據合併為同一張 A4 紙張，不僅達到節能省紙，亦可簡化民眾申辦程序，102 年共計 336 筆，本項表單合併節省 336 張 A4 紙張。

(C) 線上申辦共計有 13 件：館長信箱、團體預約導覽、場地租用、科教館會員申請、科學實驗室與研習、科教館電子報訂閱、科教教師電子報訂閱、人民陳情案件要點、電子賀卡、各項活動報名(滿意度調查問卷、講座活動線上報名)。

表 2-2-6 本館線上申辦項目與下載連結 一覽表

| 名稱 | 網址 |
|-------------|---|
| 1 館長信箱 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Suggestion.aspx?a=16 |
| 2 團體預約導覽 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=86 |
| 3 場地租用 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=87 |
| 4 科教館會員申請 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=737 |
| 5 科學實驗室與研習 | http://activity.ntsec.gov.tw/lab/News.aspx |
| 6 科教館電子報訂閱 | http://www.ntsec.gov.tw/User/EPaper.aspx?a=41 |
| 7 科教教師電子報訂閱 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=1364 |
| 8 人民陳情案件要點 | http://www.ntsec.gov.tw/User/Article.aspx?a=1038 |
| 9 電子賀卡 | http://www.ntsec.gov.tw/User/ECard.aspx?a=39 |
| 10 各項活動報名 | http://www.ntsec.gov.tw/survey/default.aspx 探索未知，探索自己：談宇宙起源與我的科學路、愛迪生科學社團 意見諮詢表、網頁滿意度調查問卷、觀眾基本資料調查問卷 |



(二) 電子參與多樣性

1. 電子參與多元程度

(1) 科教活動、展覽訊息介接教育部終身教育司 - 社教博識網

本館官方網站最新消息專區，每日更新本館訊息至教育部終身教育司之社教博識網站(每日定時同步2次)，多元露出、發佈科教訊息供民眾瀏覽，102年度共計露出322次。

| 名稱 | 網址 |
|---------------|--------------------------------------|
| 1 社博網電子報 12月號 | http://wise.edu.tw/epaper/201312.htm |

(2) 國家政策指令 輔以宣導周知

本館適時配合國家發展、國情異動之政策指令，於官方網站適當露出宣導資訊，如：莫拉克颱風災後重建推動、H7N9、確保核安穩健減核、政院e點通、狂犬病防治、總統創新獎、行政院2012年中華民國英文年鑑等。

(3) 官方網站提供社群媒體推文功能

本館官方網站結合社群媒體，提供推文功能，如：Facebook「讚」，透過推文機制，民眾可以快速、即時宣傳本館相關資訊。



圖 2-2-8 社群媒體推文功能網頁示意圖

(4) 經營社群媒體，強化客群服務與互動：

A. 藉由 Facebook「科教館 GO 好玩」粉絲專頁推播訊息之主動性，串連本館多項網路科教服務，介紹本館內外大小活動、教學資源報導及生活科學新知等，102 年度更運用 WEB2.0 互動功能，於粉絲專頁以增列頁籤 (iFrame) 導入官網資訊與資源，提升科教館資訊流通多元管道，拓增本館與民眾的「即時訊息傳遞」及「互動」，拉近彼此之間的距離，並延伸本館科教推廣服務觸角。

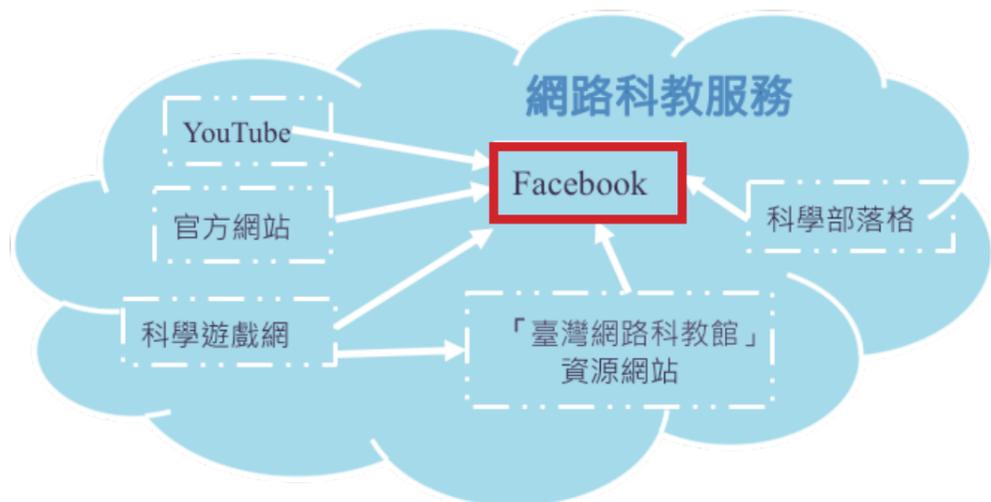


圖 2-2-9 多元管道訊息發佈至 Facebook 示意圖

(A) 102 年度粉絲互動次數較 101 年度成長 12,599 次，瀏覽人次較 101 年度成長 1,700,663。

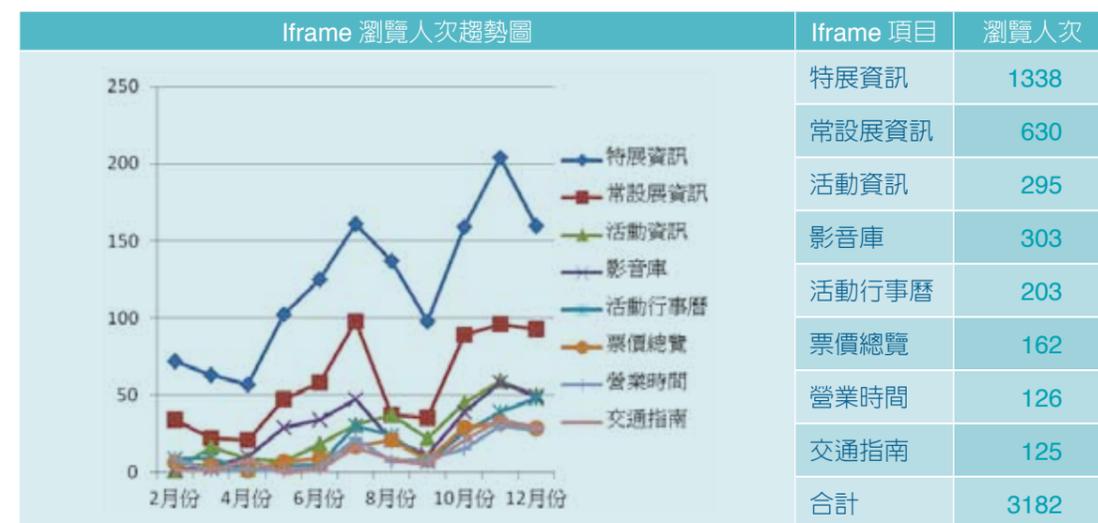
表 2-2-7 Facebook 粉絲專頁資訊量及互動比較表

| 項目 | 100 年度 | 101 年度 | 102 年度 |
|---------------|---------|---------|-----------|
| 塗鴉牆訊息 (則) | 252 | 242 | 325 |
| 相簿 (本) | 35 | 71 | 96 |
| 總討論次數 (按讚加回應) | 4,987 | 20,442 | 33,041 |
| 總瀏覽人次 | 171,237 | 583,251 | 2,283,914 |
| 粉絲成長數 | 6,284 | 7,385 | 5,916 |

(B) 民眾於粉絲專頁提問時，管理員接獲通知後，均能即時回應，最晚亦於隔日前回復，102 年度民眾提問共計有 32 項，回應率達 100%。

(C) 2 月初於粉絲專頁的頁籤 (iFrame) 導入官網資訊與資源，共有 3,182 瀏覽人次，各子項目瀏覽情形如下表。

表 2-2-8 粉絲專頁頁籤 (iFrame) 瀏覽人次表

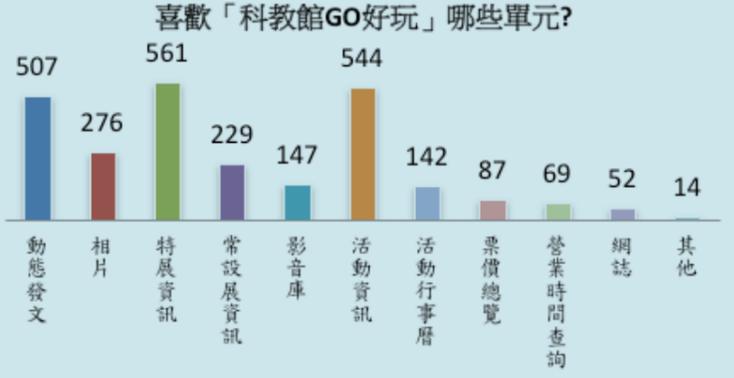


(D) 於 2013 年 8 月 12 日至 2013 年 9 月 8 日辦理「科教館網路大調查！只要 3 分鐘，讓你抽好康！」行銷推廣活動，以 Facebook 粉絲專頁之粉絲為問卷對象，針對粉絲基本資料、使用行為、平台內容滿意度、服務滿意度四大面向進行調查，共收集 1,061 份問卷，有效問卷為 979 份，調查結果分析如表 2-2-9。



圖 2-2-10 科教網路大調查活動網頁示意圖

表 2-2-9 科教網路大調查問卷分析結果

| 項目 | 100 年度 |
|---------|--|
| 基本資料 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 多數的年齡層分布：35-44 歲，43% ■ 男女比例約為 4.5:5.5 ■ 多數的身分：家長，50% |
| 使用行為 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 多數登錄 Facebook 天數：天天，50% ■ 多數每天停留時間：1-2 小時，33% ■ 分享過「科教館 GO 好玩」的訊息：57% ■ 透過「科教館 GO 好玩」到達官網瀏覽訊息：78% |
| 平台內容滿意度 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 發布內容滿意度：81%  |
| 服務滿意度 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 對於「科教館 GO 好玩」給予回應的滿意度：80% ■ 願意推薦朋友加入「科教館 GO 好玩」：97% |

(E) 社群媒體 Facebook 頁籤及影音內容，以活潑圖文呈現，增加閱讀親近性。



圖 2-2-11 本館經營之社群媒體

(5) 提供來館民眾免費無線上網服務成效

102 年度本館所提供 NTSEC 無線上網服務人次成效，102 年度共計服務 13,333 人次，較去年同期 (6,658 人次) 成長 100%。

(6) 建置館長網路信箱：

- A. 本館建置「館長信箱」，提供民眾意見反映管道，並透過網站後台管理機制標準化流程，適當回應民眾意見。
- B. 標準化流程：
 - a. 主動通知：民眾完成反映意見後，主動顯示完成頁面，同時發送通電子郵件至民眾與本館管考人員信箱。
 - b. 權責辦理：民眾意見依館務業務屬性，由管考人員分派組室進行辦理，系統同時寄送通知電子郵件至組室主管與其權責人員。
 - c. 主管審核：組室權責人員以正式公文書進行內部簽陳作業，並依民眾意見內容判定陳核主管程度。
 - d. 有效管控：權責人員需於規範時程內完成回覆民眾，逾時系統將發出稽催通知電子郵件。
 - e. 民眾滿意度回覆：隨回覆電子郵件內容，設置滿意度調查功能，供民眾進行意見滿意度調查。

民眾完成意見作業主動告知完成畫面



圖 2-2-12 本館館長信箱主動告知示意圖

C. 102 年館長信箱服務績效

101 年館長信箱反映意見計 182 件 (每月平均 15 件)，102 年度計 165 件 (每月平均 14 件)，其中滿意度回復填寫 14 件 (滿意 13 件，不滿意 1 件)，除錄案追蹤，並以電話詢問，滿意度達 93%。

構面三 創新加值服務

一、創新服務情形

(一) 有價值的創新服務及標竿學習效益

1. 跨機關整合資源科學造夢－2013 科學玩意節

(1) 創新服務內容

為鼓勵青年學子在課堂外精進科學知識及自信，參考國外 Science Festival 模式，首創科學節慶活動「科學玩意節」，以「科青站出來！自造科學夢」為主題，號召青年共同打造一場展現科學熱情的盛宴，邀請學校社團、科學教育中心、科技企業等團體參與，募集 40 個互動攤位和民眾分享科學點子，搭配動手做工作坊、舞台活動、科學短講及展演、播映 3D 動畫，更首度引進科學實驗室真人逃脫遊戲，以此創新模式，開拓科教館科普推廣活動之新頁，鼓勵民眾親近科學，在寓教於樂的活動中潛移默化增進科學素養。

表 3-1-1 科學玩意節創新活動一覽表

| 活動項目 | 活動名稱 | 內容 |
|------|------------|-------------------------------------|
| 1 | 「創意廣場」聚熱血 | 40 個互動攤位：科學玩意 / 新興科技 / 機械工藝 / 知識寶庫。 |
| 2 | 「實現工坊」動手做 | 8 場 DIY 工作坊。 |
| 3 | 「勇闖舞台」說夢想 | 9 場科學短講、科學演示、環境科學實驗劇場。 |
| 4 | 「科技劇場」賞動畫 | 20 場大專院校 3D 動畫作品。 |
| 5 | 「逃脫遊戲」玩新意 | 8 場科學實驗室真人逃脫遊戲。 |
| 6 | 「化學不思議」秀科學 | 5 場視覺效果十足的化學演示。 |

(2) 創新服務效益

A. 全國首創科普節慶新面貌：

本活動為國內博物館首創科普大型節慶活動，試圖從既有的展覽、講座及 DIY 課程等活動模式，開拓推廣科普新局，吸引民眾好奇及興趣，進而參與科普活動，主動親近科學，活動兩天參予民眾逾 6,000 人次。

B. 探討民眾參與科普活動意願：

活動並蒐集民眾回饋意見，有效回收 596 份問卷，結果顯示活動提升了民眾學習科學的興趣，也有高度意願持續參加，其中最高分為「會把活動訊息告訴別人」，及「明年會想再參加」，分別是 4.50 分及 4.48 分。（非常同意 5 分、同意 4 分、非常不同意 1 分）。



圖 3-1-1 科學玩意節機械海龜吸引人潮



圖 3-1-2 科學玩意節活動宣告開始

(3) 標竿學習效益

A. 活動概念創新：

引進英美科普節慶 Science Carnival 的活動概念，利用暑假的尾聲（8月第4個周末）以「玩意節」的模式設計一年一度的全民科普盛會，提倡科學不僅「好玩」，還能玩得有創「意」、有「意」思，短短幾周即吸引各界主動參與，廣受好評，103年度本館將繼續籌畫辦理第二屆科學玩意節。

B. 活動規劃創新：

洞察民眾需求偏好，在原有的科普推廣活動（如工作坊、科學演示）之外，另闢科學短講、互動攤位、動畫播映、密室逃脫遊戲等多元活動形式推廣科普，讓各年齡層都能從中獲得趣味與科學知識，重啟民眾對科學的好奇與參與度。

C. 夥伴關係創新：

有效連結民間科技企業、各校科學社團及大學科學教育中心等外部資源，將科教活動呈現活潑多元的風貌，提供青年學子發揮創意的舞台，廣結社群力量，打造合作平台，建立產、官、學等資源的夥伴互動關係。



圖 3-1-3 科學玩意節科學短講紀實



圖 3-1-4 科學玩意節

2. 主動關心弱勢科學資源送到家——「『愛』迪生出發」公益學習活動

(1) 創新服務內容

本館假日遊客以親子居多，但有些孩子卻從未到過科教館，本館自100年起籌辦「『愛』迪生出發」公益學習活動，向各界募款以一日遊、二日遊方式將社會角落的學生們帶入本館，讓孩子有公平的機會學習科學。

為縮小城鄉科學教育資源落差，於101年度開辦「『愛』迪生到

校服務」，邀集大專院校科學系所組成科學服務團隊，深入偏鄉小學，以「大手牽小手」活動，關照弱勢學童的科學學習能力。弱勢學童的科學路總比人漫長，如何在課堂外讓科學小苗發芽，藉社團活動讓學生啟發興趣，102年規劃科學社團扶芽計畫發起募款，將於103年設立北中南東為偏鄉小學建立長期性(14週)的科學社團。



圖 3-1-5 邵智源與許傑輝出席宣傳記者會



圖 3-1-6 周杰倫到館探望夜宿本館的弱勢學童

(2) 創新服務效益

- A. 本活動自 100 年起辦理至今，總計幫助超過一萬名單親、失親、隔代、新移民、原住民及清寒家庭學童，輔助 275 梯次，並前往 70 所偏鄉小學辦理科學教育活動，總計已有 345 所偏鄉小學或社福團體獲得幫助。
- B. 全國首創社教館所最強募集資源與整合能力，從「陽明山國家公園管理處」到非營利團體「荒野保護協會」、「關渡自然公園」、從科技公司到慈善基金會及各大學校院，串聯合辦科學課程與活動。
- C. 架設專屬網頁，受助單位及經費運用透明化，申請與贊助窗口單一化；並以網路公開年度感恩活動與成果集錦，主動尋求各種資源募集管道，開發潛在贊助單位，以實踐本案活動理念「善」的循環。



圖 3-1-7 善的循環圖

(3) 標竿學習效益：

- A. 規劃愛心大使，提高活動曝光度
100 年曾邀請藝人邵智源與許傑輝出席宣傳記者會，陪學童觀賞 3D 影片；101 年知名歌手周杰倫主動探訪夜宿本館的弱勢學童，102 年度歌手林俊逸更無償擔任活動愛心大使，並拍攝公益宣傳影片，吸引高度曝光率，凝聚各界捐輸資源。
- B. 宣傳影片點閱贊助，23 萬人次分享的感動



圖 3-1-8 林俊逸出席公益記者會

- C. 吸引媒體關注，十多家媒體採訪
打破傳統公益活動捐助模式，拍攝公益宣傳影片並上傳影音平台，除了深化公益活動網路服務外，在行銷策略上，更規劃充實及多元的募款模式，推出「『愛』分享」活動，鼓勵民眾將影片分享，科教館則向社會企業每則勸募 10 元，滿足各型態捐助者需求。
本活動隨著越來越活躍的公益推廣，也吸引了更多媒體關注的目光，102 年 8 月 27 日辦理第三年記者會，共有中國時報、聯合報、國語日報、凱擘新聞、中廣新聞等十多家媒體到場採訪。

3. 整合跨域多元推廣科普—自策特展從「水」到「昆蟲」

(1) 創新服務內容

為創新本館特展之服務內容與品質，兼為提升同仁策展專業，自101年起首度自行策畫兩檔特展，從「聽水的故事」到「解開昆蟲密碼」，策展團隊以開創性的思維出發，從主題、方向、手法及教育活動推廣上，朝跨域多元整合概念著手，一方面吸納各方優勢，彌補藏品及人力的不足，再方面讓觀眾從優質的展示及創意的教育活動中，親近、體驗科學，從而提升科學素養。

「聽水的故事」特展透過大學、館際交流，製作優質展品與開發趣味遊戲，並搭配國際性議題與節日，規劃相關教育活動，以在地的角度回應世界的關注，不但開拓觀眾視野，也受到友館邀請借展，已成功移展高雄科工館，後續還將到科博館及蘭陽博物館展出；後續策劃「解開昆蟲密碼」特展，更透過國際交流取得多元的題材與素材，結合科技藝術，運用新媒體，開發互動展品，促進觀眾參與。

(2) 創新服務效益

A. 小水滴春遊趣：響應「世界水資源日」，有效連結國際資源，結合兒童畫展、音樂表演、展場遊戲及說故事活動，規劃「水」系列主題活動，邀請民眾關心水議題。兩週活動，計15,760人次。



圖 3-1-9 環境之夜紀錄片分享



圖 3-1-10 聽水的故事阿基米德水車

B. 水水市集：結合「世界地球日」，邀請民眾回應「聽水的故事」特展提出的環境關懷，體現友善環境的生活提案，並瞭解水與食物、水與物品及水與環境的關係。共計1,400人次參與。

C. 環境之夜：結合「世界環境日」，舉辦館內串聯國內首映會—亞祖·貝形 (YannArthus-Bertrand) 掌鏡的《乾渴的大地》紀錄片，設計環境教育互動遊戲，深化民眾參與及環境教育學習效果。參與民眾計120人。

D. 水之派對：結合「國際水舞蹈節」，藉由世界性的節日與議題，與生態環境舞蹈團體合作，邀請民眾共同以「水水快閃」行動展現對水資源的關懷，參與民眾共計410人。

E. 蟲蟲馬戲團：透過以昆蟲為主題之闖關活動，為「解開昆蟲密碼」特展揭開序幕，闖關活動結合藝術、音樂及互動遊戲，激發孩子對昆蟲的興趣，進而引導進一步探索昆蟲的世界，參與民眾1130人。

F. 招蜂引蝶樂舞趴：與在地舞蹈教室共同規劃昆蟲舞蹈，透過臉部彩繪、肢體語言帶領孩子們了解昆蟲的生活習性，喚起對自然環境保護的意識，參與民眾：412人。

G. 蟲言蟲語下午茶

與台灣昆蟲館合作以繪本故事引導，從觀察昆蟲外觀、行為、生活環境及各樣變異，手做DIY、律動及昆蟲仿生學習的團康遊戲，激發孩子勇於嘗試、學習尊重生命，愛護環境，參與民眾540人。



圖 3-1-11 水水市集與民同樂



圖 3-1-12 水之派對活動紀實

(3) 標竿學習效益：

A. 運用豐富典藏啟發觀眾關心環境：

「解開昆蟲密碼」特展與中興大學昆蟲系合作，運用 2 千件珍貴的昆蟲標本，並結合環境關懷、科技應用、暖化與糧食危機等當代科學議題，喚起觀眾對自然之美的欣賞並從中獲得啟發。本館運用有限資源，跨域連結學術資源的合作模式值得策展單位參考。

B. 營造跨領域學習場域：

透過充滿藝術性與創意的展示手法，結合藝術與科學對話的，研發互動展品並結合多媒體之應用，使人文關懷與科學精神能透過精采的展示和富有意涵的詮釋手法呈現給觀眾。在展示手法研發與科普詮釋溝通策略的創新模式值得其他科學類館所參考。

C. 主動結合國際議題與世界節慶發揮無窮創意：

展覽期間緊扣世界節慶與國際議題，連結環境教育、音樂、舞蹈、戲劇、市集、營隊、工作坊、DIY、彩繪活動、闖關遊戲等各種跨領域的創新活動，讓民眾透過多元的體驗，理解科學與生活環境密不可分的關係。開拓民眾視野，化解科學議題生硬難懂的刻板印象，達到深化教育的目的，值得其他科學類館所參考。



圖 3-1-13 樂舞趴



圖 3-1-14 挖～軟軟的，牠的身體上還有小細毛耶

4. 配合 K12 打造科學學習中心 — 實驗課程規劃專業豐富課程

(1) 創新服務內容

本館設有專業級科學實驗室共 12 間，備有各科特殊實驗器材與討論室，設施安全且設備充足，課程規劃設計則廣邀教學經驗豐富的自然科教師與科學相關領域專業人士，針對幼稚園至國中的學童，規劃適齡的各項科學課程，以「實驗」為核心，引發孩子「動手作」的學習興趣，從操作中快樂學習。配合十二年國教政策，本館積極營造優質科學學習中心，從硬體設備設施到軟體課程設計都以提升服務為優先考量，以打造更符合民眾需求的科教場域。

(2) 創新服務效益

為營造 K12 科學學習中心，本館實驗室以四種形式營運：

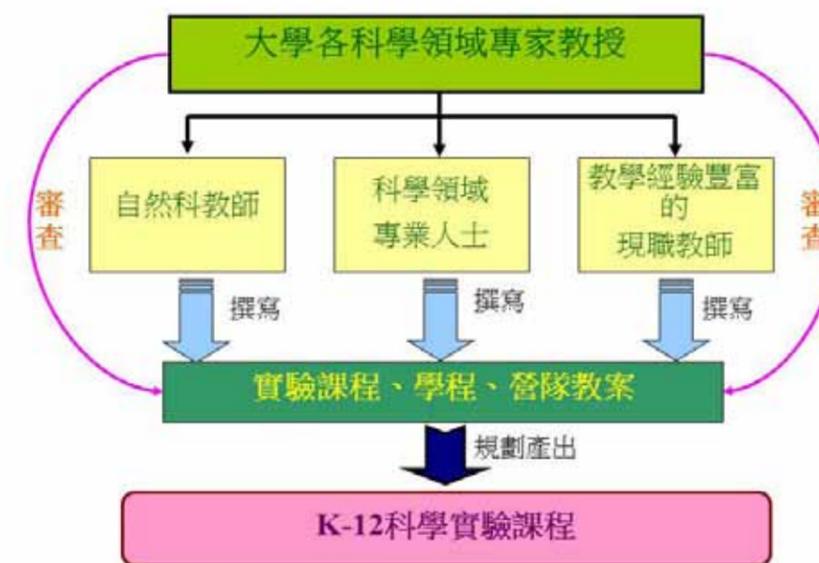


圖 3-1-15 實驗室課程規劃產出流程圖

A. 平日「課程」

本館於學期間推出「實驗課程」，內容配合學校課程及能力指標，於週間實施，接受國中小學以班為單位預約教學，甚受歡迎。102年推出許願晶石、抗震義大利麵屋、大嘴蛙呱呱呱、平衡獨輪車、有感電力公司、綠的危機-溫室效應與全球環境變遷、重返侏儸紀-遺傳工程與DNA萃取等20項課程，共計辦理168班次，服務4,797人次師生。

B. 假日「學程」

假日學程於週六、日舉辦，規劃具系統性、進階性、完整性學程，每班3小時，招收幼稚園大班至九年級學生，依四季招生。102年開辦科學體驗幼兒班、科學實驗班、國中生物實驗班、國中理化實驗班、LEGO 機器人系列課程等計82班別，服務7,589人次學生。

C. 寒暑假「營隊」

寒暑假規劃各類「營隊」，內涵豐富、多元，適合幼兒到國中階段親子、各年齡層之選擇，依內容分半日營隊、一日營隊及二日營隊，102年寒暑假舉辦276梯次，服務15,930人次學生。

D. DIY 體驗

規劃60分鐘的科學實作體驗課程，以預約方式供民眾體驗。目前開設課程包括風從哪裡來、廚房炸彈包、甲蟲爬爬樂、水果泡泡浴、魔術相機、磁浮雪人、自製乳液等計11項。102年共計辦理385班，服務11,738人次。

(3) 標竿學習效益

A. 建立優質科教示例發展的基地

掌握優質科教為本館之營運理念，透過系統性的優質科學教學示例研發與應用，提供教師科學教學參考，及提昇中小學生的科學素養及科學競爭力。本館採行『研發、研習、應用』策略，由專家學者與現場優秀教師組成工作坊，進行教學、修正，使本館實驗室成為優質教學示例發展的基地。

B. 善用實驗設備構築競賽的場域

配合臺灣國際科學展覽會、全國中小學科學展覽會等業務需求，以物理、化學、生物、數學、地科等學科設計實驗教材，培育學生學習相關知識與操作技能，運用實驗室場地、設備舉辦各項科學技能競賽，發揮實驗為觀察與理論相互辨證的功能，同時也使本館實驗室成為中小學實驗知能競賽的場地。

C. 倡導生活科教應用的孕育場所

以「人」為中心、「生活」為題材、「科學」為方法，並運用學科統合的方式，設計生活化的實驗教材，針對一般大眾開設科學探索、體驗之實用科學課程，以科學的方法解決生活問題，落實科學之用，推動全民科學教育，發揮實驗室成為生活科學教育的孕育場所。

D. 課程結合展示教學驗證的場域

為使實驗課程的規劃設計能與本館展示功能結合，實驗室各項課程的規劃設計，均以學習單設計或延伸性的補充教學方式，以便與本館展示教育功能結合，或以展示主題及內容設計相輔相成的實驗課程，使實驗室成為本館展示主題教學驗證的場域。



圖 3-1-16 化學藥品介紹



圖 3-1-17 科學體驗幼兒班

5. 主動投入環境教育專業場域 — 勇奪國家環境教育獎為目標

(1) 創新服務內容

為響應推動環境教育政策，提升民眾學習之便利性，主動投入人力培力，強化館內環境教育人才，成立專案小組，通過環境教育場域認證，再建置「環境教育規劃推動體系」，不僅推廣科學教育，同時發揮推廣環境教育功能，軟硬體逐步到位，全館以獲得國家環境教育獎為目標，持續加強專業戮力成長。

相關創新內容包括：

- A. 發展友善環境課程方案：開發「人與水 / 空氣汙染 / 土壤汙染 / 環境與廢棄物」4大主題，另有「綠的危機—溫室效應與全球環境變遷」實驗課程方案，並結合本館「遊河日誌—從樹梅坑溪走來」特展及「解開昆蟲密碼」特展，規劃「科學中的四季饗宴」環境教育系列課程，預計於103年上半年度開放國中小學生預約，帶領學童微觀體察四季的繁複變化。
- B. 取得環境教育設施場所認證：本館成立環境教育專案小組，提出環境教育設施場所認證申請，於101年10月通過環境教育設施場所認證，並於102年10月取得第二屆臺北市國家環境教育獎機關組特優獎。
- C. 開放環境教育預約教學服務：為深耕環境教育，本館除積極研發「有感電力公司」、「蔡倫學苑」、「抗震義大利麵屋」等環境教育預約教學活動外，更配合環境教育主題特展，辦理「颱風來了」、「聽水的故事特展」、「哇！下大雨了一親水教師工作坊」、「解開昆蟲密碼」等教師研習，以期能提供豐富的環境教育學習方案服務予學校的學童及教師。

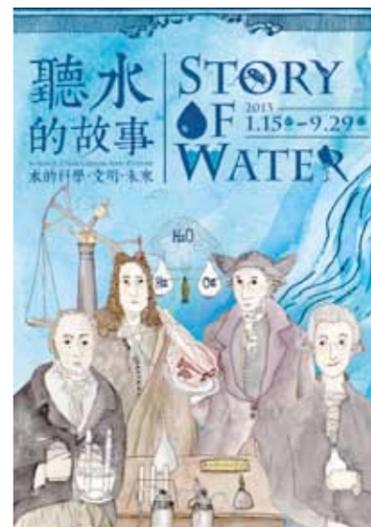


圖 3-1-18 聽水的故事特展



圖 3-1-19 遊河日誌說河川的故事

(2) 創新服務效益

- A. 環境教育管道豐富多元：配合環境教育法之施行，本館提供環教課程、科學演講、實地參訪、實驗課程及各項活動。
- B. 環教時數成績屢創新高：自101年10月通過環教設施場域認證，迄102年提供可授予環教研習時數服務人數計199,000人次。本館於102年榮獲臺北市國家環境教育獎機關組特優獎，並推薦參加行政院環境保護署辦理第二屆國家環境教育獎複審，刻正爭取全國特優及優勝獎。

表 3-1-2 環境教育服務項目表

| 服務形式 | 環境教育服務項目 | 服務人次 |
|------|-------------------|---------|
| 課程 | 地球承載著我們系列課程 | 1,865 |
| 演講 | 大眾科學講座 | 667 |
| 參訪 | 聽水的故事特展 | 121,503 |
| | 愛上大海我的家特展 | 30,255 |
| | 遊河日誌 -- 從樹梅坑溪走來特展 | 16,334 |
| | 解開昆蟲密碼特展 | 20,946 |
| 活動 | 環境教育主題特展活動 | 6,879 |
| 實驗 | 環境教育相關實驗課程 | 551 |
| 總計 | | 199,000 |

C. 持續培訓環教人才：環境教育相關研習實體課程自 100 年度 4 梯次，16 小時，計 151 人次參加；101 年度辦理 8 梯次，23 小時，計 228 人次參加；102 年度共辦理 14 梯次，33 小時，計 343 人次。較 101 年成長 50%。

(3) 標竿學習效益

A. 擴充科學教育功能：本館本質任務為推廣科學教育，隨時代變遷，教育多元，以國家政策為前提，關懷在地環境，提升國人對環境的尊重，從教育著手成效可期。

B. 開發課程選擇多元：開發不同主題及實驗課程方案，結合本館特展隨季節規劃系列課程，開放學生預約，引領學生學習多元選擇。



3-1-20 環境教育領獎照

6. 賦予老舊設備活化重生—動感 3D 劇院等候區成展廳

(1) 創新服務內容

A. 活化老舊設施：線性迴路放映機乃老舊設備，不堪使用，依法折舊汰換數位化設備，但整修後仍充分發揮科學教育功能，增加民眾免費參觀項目，為票價加值。

B. 美化等候區域：劇場進行放映機數位化更新，同時為免觀眾浪費等待觀賞影片時間，藉美化播放室外等候區域，展示整修後的 8 孔 70 毫米線性迴路放映機，一舉數得。

C. 化科學原理於無形：以海報設計、有趣動畫等方式介紹電影及影片的發明改良過程，間接獲得影片相關科學原理及技術知識，達到展示教育的目的。



圖 3-1-21 動感 3D 劇院放映機展示區

(2) 創新服務效益

- A. 美化空曠空間促進互動：動感 3D 劇院入口等候區空間佈置案將原本較冷清空曠單純作為入場暫留的區域，經過重新活化，轉化為舒適、溫暖的等候及展示教育空間，觀眾經由觀賞放映機與影片製作歷程，產生互動，氣氛和樂。
- B. 延長服務時間遊客滿意：原本劇場入口等候區僅於影片放映前開放，美化後改為全日開放，除服務觀賞影片觀眾外，也成為免費展示空間，一般遊客參觀後也陸續成為劇院購票觀眾。

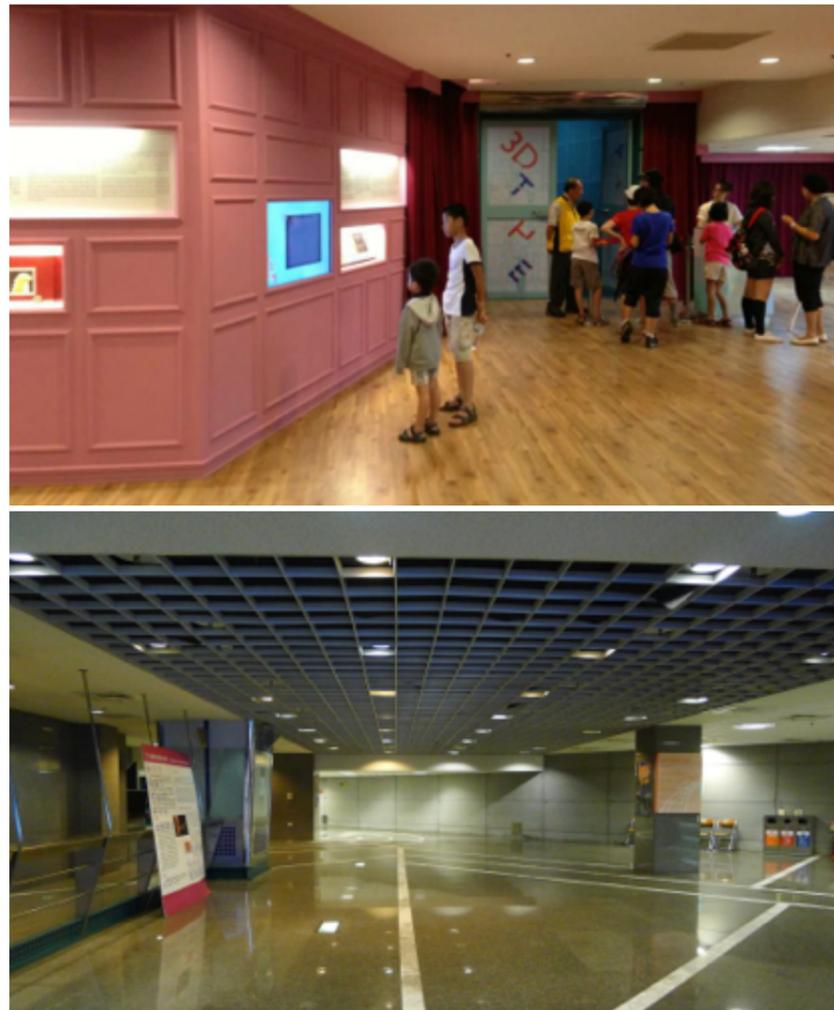
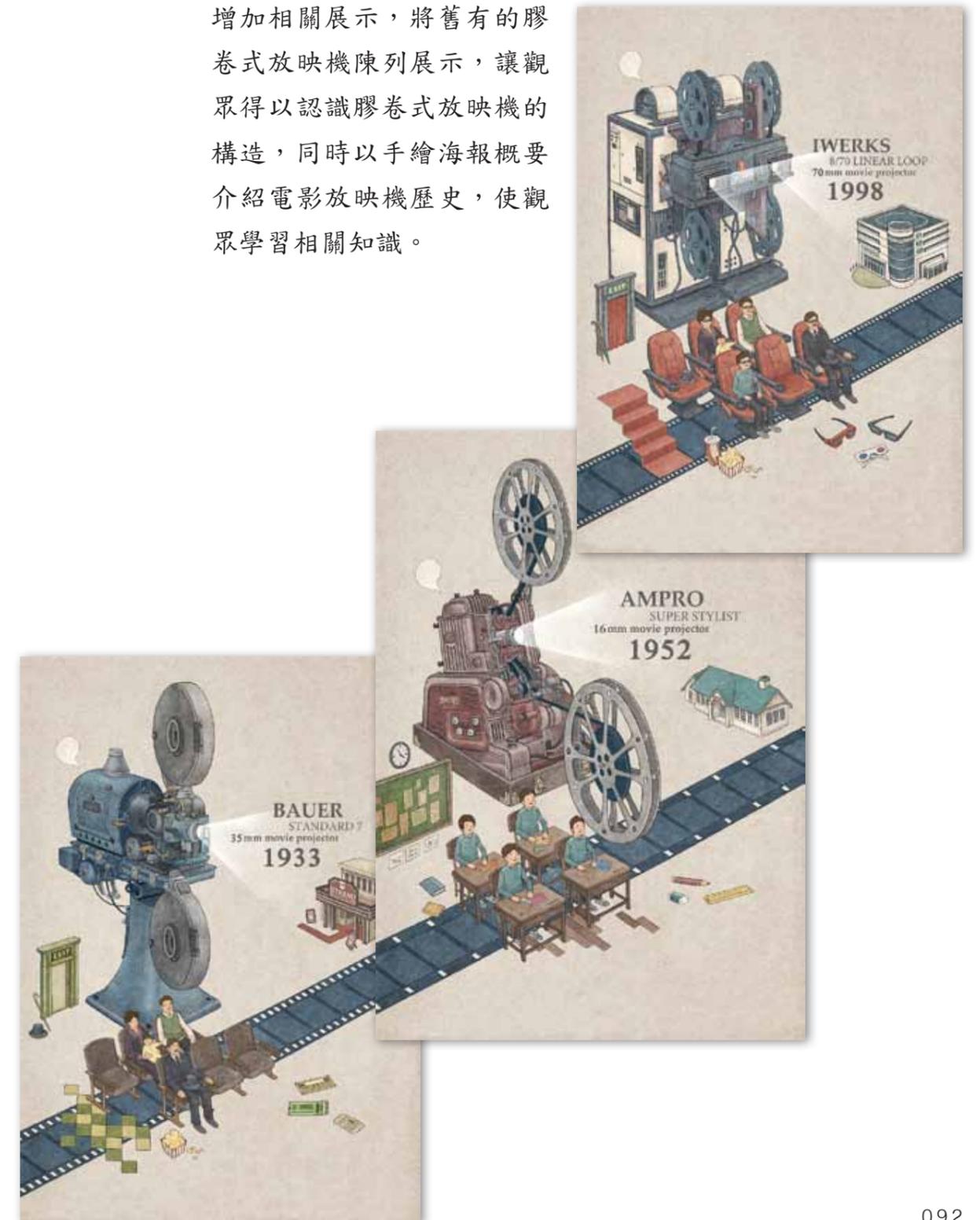


圖 3-1-22 動感 3D 劇院改裝前後對照圖

(3) 標竿學習效益

有效利用館所空間，將原來的等待區域重新改造，增加展示教育功能，動感 3D 劇院入口等候區除提供舒適休憩空間外，並增加相關展示，將舊有的膠卷式放映機陳列展示，讓觀眾得以認識膠卷式放映機的構造，同時以手繪海報概要介紹電影放映機歷史，使觀眾學習相關知識。



二、組織內部創新機制及運作情形

本館為學習型組織，透過學習、分享、討論、協調、規劃、評估、形成政策、執行檢討等循環不斷激發創意、永續發展。略以歸納為蒐集、內化及擴散三方面，簡述如下：

(一) 蒐集

1. 研讀文獻吸取新知

鼓勵同仁多方研讀業務相關文獻及資訊，吸取新知，首長、主管及同仁間透過 e-mail 等多種途徑分享資訊，引發討論、激發創意。

2. 人員訓練

每年依業務需要安排訓練課程，含國內外論壇、博物館學等相關主題，從中學習專業知能，激發創新思維，精進業務。

3. 成立工作小組

應業務需要，以跨組室工作小組運作，計有聽水的故事策展、昆蟲密碼策展、實驗室課程規劃、科學玩意節規劃、文康活動規劃等 9 種小組。以水特展為例，集策展人、空間規劃、行銷業務、工程設計等專業成員定期聚會，或邀主管召開顧問會議，提主管會報討論簽核後執行。

4. 參訪學習

鼓勵同仁就創新開發進行外部參訪，如本館為自策水特展，成員大量吸收國內外研究或展覽文獻外，遍訪友館、大學及科教中心等單位進行交流。

5. 出席會議

受限出國經費，同仁率學生出國競賽之際，吸納各國科展精華。今年首度出席美國 ASTC(Association of Science-Technology Centers) 年會，藉國際交流汲取經驗。

6. 重視民意

廣納民眾意見，從館長信箱、輿情、滿意度調查等途徑，繼而深耕 Facebook 社群媒體，讓青年學子提供意見，改善創新服務。

(二) 內化

1. 撰寫報告

國內外研習或參訪同仁均撰寫心得報告，透過主管會報、科學研習月刊分享見聞。本年陸續於美國國際永續發展科技展覽會等期刊發表文章。

2. 撰述發表

鼓勵同仁就各自專長、所學新知、創新服務應用情形及傳播撰述發表，自 100 年迄今計發表文章篇數 10 篇，建構本館學術研究的實績。

3. 館務會報討論列管

同仁創意以 e-mail 等非制式管道於內部傳播，由業務單位提主管會報討論，通過簽核後執行，必要時追蹤列管，以有效掌控進度與品質。

4. 知識分享系統

鼓勵同仁將相關文件置於內部網站，與同仁分享，形成知識分享區。

(三) 擴散

1. 午餐約會激盪創意

首長、主管及同仁間常利用午餐會分享所思、所學，激發創意點子，進一步討論應用。

2. 館內跨單位集思廣益

各組室以不定期會議討論經營策略。如科學玩意節即廣納各方意見，於主管會報列管追蹤，在暑假最後的周末，讓年輕人共享科學資源。

3. 扮演溝通協調角色

基於在地共榮，提出四年期(103年起)「親子共遊，終身樂學—社教機構跨域加值發展計畫」，串連兒育中心、天文館、美崙公園等，打造臺北科學藝術園區，主動溝通各界致力區域發展。

4. 交流與協商

本館透過各種交流方式，與產、官、學界取得各類服務創新模式，如科學玩意節與各企業、社團激盪出「青年自造科學夢」，突破科學競賽模式，使科學想像力以互動分享活潑呈現。



未來努力方向

- 一、打造【臺北科學育樂藝術園區】
- 二、樹立環境教育認證學習典範場所
- 三、提升本體科教館、強化行動科教館、擴增網路科教館

本館從創建至今走過 57 個年頭，當前結合科學、藝術、歷史、人文與自然教育的臺北南海學園，創造了臺灣史上輝煌的科學藝術教育成果，57 年後本館從自身出發，期許以跨越區域、跨越館際、跨越產業及接軌國際之跨域加值為手段，以成為亞太科學教育新品牌為目標。

一、打造「臺北科學育樂藝術園區」

結合士林在地的「臺北兒童新樂園」（103 年啟用）、「臺北市立天文館」、「美崙科學公園」及「士林北投科技園區」，形成跨域加值的「臺北科學育樂藝術園區」，以科學與藝術及育樂的融合為主題，再擴大結合「臺北藝術中心」（興建中，預計 106 年試營運）、臺北美術館與台北故事館，並重新鏈結「國立臺灣藝術教育館」及「國立教育廣播電臺」，透過科學與藝術的對話，再加入育樂元素打造「臺北科學育樂藝術園區」。計畫於 103 年以館所空間活化與改造及硬體設施整備出發。

二、樹立環境教育認證學習典範場所

本館向來以「本體科教館」、「行動科教館」及「網路科教館」三大型態規劃並推動環境教育，在「本體科教館」部分，透過各項展覽、講座與教師研習，期盼喚起觀眾對環境的覺知，並使其透過課程習得環境永續相關知識；並以科教低碳巡迴車、愛迪生出發系列公益學習活動，將環境教育傳遞至偏鄉弱勢的群眾；而與「網路科教館」同步建置以學校及社會環境教育、公害防治、環境及資源管理及自然保育四大面向的「數位學習教材」，期盼營造一個人人可學、時時可學、處處可學的環境教育場所！



三、提升本體科教館、強化行動科教館、擴增網路科教館

(一) 打造「兒童益智探索館」營造本館特色

「兒童益智探索館」為本館活化空間所規畫之創新業務，為國內少見大型幼兒探索場域，貫徹全民科教目的，服務對象向下延伸，讓 0 至 9 歲幼童擁有自由發覺、想像與玩樂的探索空間，也提供民眾一個全家人都可以同時參與及使用的教育休憩中心。因應臺北兒童育樂中心明年開館，避免設施及對象競合，兒探館將不斷創新營造本館特色，以服務更多民眾。

(二) 推動全民科展加強服務學生社群

十二年國民基本教育以「確保學生學力品質」、「引導多元適性發展」為目標，推動適性教學，讓學校有更大空間進行課程與教學創新，科展研究讓學生運用知識，找出關心的議題，經過吸收整理，佐以實驗證明，創造屬於自己的專題作品；本館期望透過 STEM 科學、技術、工程與數學教育 (Science, Technology, Engineering and Math Education)，多元整合的學習模式，培養學生主動探索、發掘問題及解決問題，將積極推動全民科展運動，加強學生社群的服務。

(三) 更新售票系統服務再升級

未來本館售票系統將結合悠遊卡，使民眾可於售票口及自動售票機購票時使用悠遊卡付費。另本館未來將與特展場商策略合作，使常設展與外辦特展結合讓民眾可一次購票暢遊科教館。未來希可與地緣相近的館所搭配成聯票（例如：兒童育樂中心及天文科學教育館）銷售聯票，並可與業界場商（年代、寬宏及博客來）跨業合作，銷售本館票券。

(四) 汰換空調主機節能再提升

本館遷建新館逾 10 年，各項設施、設備漸趨老舊，部分重要機具急需汰換更新或設置，其中空調 180 噸螺旋式冰水主機及 500/330 噸雙溫度製冰主機，經財團法人台灣綠色生產力中心暫態檢測性能係數已偏低（1 冷凍噸約 0.968-1KW），爰規劃採購符合經濟部能源效率值之空調冰水主機，預計可減少主機 25% 之能源損耗，以達政府節能減碳政策與本館教育推廣之使命。

(五) 延伸「『愛』迪生出發」服務深度

本館「『愛』迪生出發」公益活動已邁入第四年，每年服務 4,000 名偏鄉弱勢學童，兩年前參加的新北市菁桐國小，今(102)年以「天燈密碼」作品榮獲新北市科展特優，科學灌溉已見小小果實；明年將推出「『愛』迪生科學社團」扶芽計畫，以十四週的科學社團活動，深化服務，為學童打造全新的科學教育環境，讓偏鄉學童像小小愛迪生一樣發芽成長。

(六) 強化行動科教館巡迴車

加強整合館內資源，持續尋求外部資源合作，進行科學教育巡迴車展示更新，尤其目前與行政院國家科學委員會及台達電子文教基金會合作設置的全國唯一部 3D 行動電影院，相當受到民眾與學童歡迎，後續擬更新另一輛巡迴車展示，將以穿越時空、未來科技為主軸發想，積極利用巡迴車辦理縣市科學園遊會與巡迴科教活動，以服務各地區(尤其是偏遠之鄉鎮)師生與民眾，讓館內資源能夠主動傳遞到全國各處。

(七) 科學平台凝聚科學社群

雖然 Facebook 為目前最熱門的社群平台，但仍無法取代部落格作為多元內容聚合工具的角色，因此為推動科學教育營造科學討論氛圍，建置科學部落格，配合時事生活，關心當下議題，試著從科學的角度闡述與探討。透過持續不斷的社群對話與「說故事」，溝通科普教育的精神、個性與特質、優點，有助於發掘客群的樣貌與需求，進而可以針對不同客群設計符合其需要的產品。

(八) 建置科教電子書數位平台加值服務

因應科技運用飛速、新型態數位載具普及，為使本館出版品突破傳統閱讀、取得(販售/贈閱)模式，規劃建置出版品電子化平台，將歷史出版品數位化以達永續保存(節能減碳)，並可突破出版品紙張限制，未來刊物數位化、影音化、虛擬化，提供國人科教刊物之新觀感。





一、【回應服務品質】暨
【電話禮貌測試】



國立臺灣科學教育館
「回應服務品質」暨「電話禮貌測試」業務答客問 Q&A15 題

總機：02-6610-1234

| 問題類型 | 測試對象 | 問題 | 參考答案 |
|----------|------|------------------------------------|---|
| 1 一般服務 | 所有組室 | 營業時間是幾點(幾點結束)? | 一、一般時間：週一為休館日(特展除外)，但遇假日則不休館。 二、平日：週二~週五上午九點至下午五點。 三、假日、週六、日：上午九點至下午六點。 四、寒暑假：每日上午九點至下午六點。 (分機 1005) |
| 2 一般服務 | 所有組室 | 請問科教館裡面有吃飯的地方嗎? | 有的，館內地下 1 樓和 2 樓都有設置餐飲區。如果是團體，地下 1 樓備有團膳區，提供預約。 (分機 1005) |
| 3 一般服務 | 所有組室 | 請問科教館有育嬰室(哺(集)乳室)嗎?需要事先申請嗎?有何注意事項? | 有，在 B1、1 樓及 10 樓各有一處，臨櫃申請即可。為避免不必要困擾，育嬰室(哺(集)乳室)請男賓止步，在外等候。(分機 1005) |
| 4 交通資訊 | 所有組室 | 科學教育館在哪裡? | 在士林，臺北市立天文館的隔壁、士林高商的對面，地址是士林土商路(士林高商的土商)189 號，歡迎參觀。您可自行開車，本館備有收費停車場。若搭乘捷運至士林站或劍潭站，再轉搭公車、計程車或步行至本館，或至網站查詢。網址： http://www.ntsec.gov.tw 。(分機 1005) |
| 5 票務 | 所有組室 | 我要在哪裡買票? | 統一到一樓半戶外空間售票處購票。特展票券則至專屬票口購買。(分機 1005) |
| 6 動線 | 所有組室 | 我要去 10 樓○○組(室)洽公，怎麼上去? | 請先在 1 樓多功能服務中心登記換證，然後沿著 1 樓女生洗手間方向走到底，左邊玻璃牆上標示「刷卡處」，通過門禁後請搭乘電梯直上 10 樓後，向 10 樓服務臺值勤人員詢問您要前往洽公的組室。(分機 1005) |
| 7 一般服務 | 展覽組 | 請問紀念章在哪裡? | 每一樓層服務台都有不同的紀念章，歡迎取用。(分機 1005) |
| 8 一般服務 | 展覽組 | 可以借輪椅或娃娃車嗎? | 有的，請到 1 樓服務台登記借取。(分機 1005) |
| 9 展品/劇場 | 展覽組 | 出展場後還可以再進來嗎? | 可以，只要憑手背上的戳章印記即可再次入場。(分機 1005) |
| 10 展品/劇場 | 展覽組 | 3D / 立體劇場小朋友可進去觀賞嗎? | 小朋友身高不滿 90 公分無法觀賞 3D 劇場。身高只要超過 90 公分以上，可獨自乘坐一個位子的小朋友即可購票進去觀賞 3D 劇場。凡進入立體虛擬實境劇場皆需購票，但建議最好小朋友可獨自乘坐一個位子。(分機 1005) |

| 問題類型 | 測試對象 | 問題 | 參考答案 |
|-----------|------|-----------------------------|---|
| 11 課程/營隊 | 實驗組 | 開課期間遇特殊情況如何處理? | 課程期間如遇颱風、地震、豪雨等天災或重大傳染病，均依照行政院人事行政局或台北市政府等相關權責機關之宣布決定訂停課與否，本館不另行通知。對於因故停課，本館將會訂定補課時間並公告宣佈。(分機 1689 陳小姐) |
| 12 票務/動線 | 實驗組 | 請問兒童益智探索館在哪?到哪裡購票? | 請先走到地下一樓，會看見 1 顆球狀物體(視覺暫留演示區)，在球的後方就是地震劇場及立體劇院，兒童益智探索館就在右手邊。可至一樓大廳售票口購買。(分機 1689 陳小姐) |
| 13 票務 | 推廣組 | 你們有些什麼展覽?都要買票嗎? | 3~6 樓有常設科學展覽，有動感 3D 劇院、立體劇院，還有不同主題的特展，都需購票入場，另有提供團體參觀組合套票，提供您更優惠之購票價格。展覽及劇場內容、票種及票價等資訊建議可到本館網站查詢，網址： http://www.ntsec.gov.tw 。(分機 1515) |
| 14 團體預約參觀 | 推廣組 | 請問團體預約參觀相關規定?是否有優惠?是否有團體導覽? | 一、預約方式： (一) 團體參觀(20 人以上)需兩週前事先預約。 (二) 電話預約：可以打團體預約專線(02)6610-1234 轉分機 1515、1516、1517，由專人為您服務。 (三) 網路預約：請點選科教館首頁→參觀資訊→導覽服務→預約導覽，依序點選並按說明執行即可。 二、團客優惠： (一) 常設展、動感 3D 劇院、立體劇院個人票都是 100 元，團體票(20 人以上)皆為 70 元。 (二) 特展票價依展示內容與規模會做調整，請注意網站公告。 三、團體導覽： (一) 3-6 樓常設展區可安排其中一主題 30 或 50 分鐘預約導覽。 (二) 請於兩週前事先預約。 |
| 15 網路資源服務 | 資訊室 | 我想訂閱科教教師電子報，要怎麼做呢? | 針對全國科學類教師每月發行一期「科教教師電子報」，希望將本館科學教育資源即時送達教師手中，歡迎加入。請提供姓名、校名、教授學級、學科、電話、電子郵件等資料，本館於收到您的申請資料後，立即將您加入發送對象。若有其他相關問題歡迎隨時來電。承辦人員高小姐(02)66101234#1518；email：shkao@mail.ntsec.gov.tw |

Memo

Memo

Memo

Memo

Memo