



# 捌、研究群組

## 天文研究小組

召集人：李瑾 組員：楊曄群、吳典諺

111 年成果內容：

- 一、從流星監測系統觀測成果，探討流星現象。
  - (一) 設立 7 處遠端操作觀測站，共 19 具觀測儀器。
  - (二) 與中央大學、東華大學師生團隊共同於 2022 年天文年會提出 TMD observations of the Perseids in 2018~2021 報告。
  - (三) 與中央大學、東華大學師生團隊共同於亞洲大洋洲地球科學學會年會發表 revisiting parent body of Geminid meteor shower from four consecutive annual observations using the TMD 報告。
- 二、從 GAIA 第二次資料集尋找球狀星團 NGC6397 中等質量黑洞存在的可能位置研究。
  - (一) 採用蒙地卡羅法尋找中等質量黑洞存在的可能之位置，提出 23 處可能區域與目標。
- 三、全天域夜空觀測動態影像追蹤。
  - (一) 以 Python 建立自動判別流星程星自動檢測程式，並測試驗證其可行性。
  - (二) 已於 111 年期間，於天氣良好期間，使用全天域影像攝影機記錄，並檢測流星數量，經參數校正和測試後，可達到 80% 檢出率。

112 年工作重點：

- 一、研究流星速度與亮度關係，並監測尋找新流星群。以及尋找未知母體源流星群之母體。
- 二、以 RTL-SDR 接收器與行動電話，製作並測試無線電天文望遠鏡之效能，並轉換為教案。
- 三、建立自動化太陽黑子數量分析。





## 行銷小組

召集人：梁峰榮 組員：周政弘、陳美玲

111 年成果內容：

- 一、年度活動簡訊發出 6 次，共 2,955 則。
  - (一) 3 月 4 日：3 月宇宙紀事觀星團、3 月親子營報名
  - (二) 4 月 6 日：墾丁市民營、4 月親子營報名
  - (三) 6 月 7 日：暑假營隊報名
  - (四) 6 月 8 日：暑假少年營未選擇梯次通知
  - (五) 8 月 9 日：暑假少年營 T 恤尺寸調查提醒
- 二、館內派員至學校巡迴演講，以學校的教師研習開始，除了推廣天文教育，也可以行銷本館，歡迎該校至天文館參觀，或參加活動。「協助學校推廣天文科學計劃」，服務 31 校，共 1,884 位師生參與。
- 三、延續去年聖誕節檔期至 111 年 1 月 1、2 日，辦理「夢幻 AR 元宇宙、雪夜觀星 Let's Go」，結合實體與虛擬布置的聖誕節慶氛圍，供民衆體驗、拍照、分享，並領取小禮物，共有 267 人次參與。
- 四、春節連假推出一日套票，共賣出 1084 套。另規劃於 112 年春節 1 月 22 日（初一）至 1 月 26 日（初五），以早鳥優惠方式（11 時前）販售。
- 五、配合觀傳局，協助聯繫並於 2 月 11 日至 20 日辦理臺北燈節響應活動，另協助日本花燈物件暫放需求。
- 六、3 月份臺灣國樂團與本館合作「雙票根兌換吸水杯墊」活動。
- 七、兒童節 4 月 3、4 日，科教館主辦科學園遊會，販售園遊券共 700 張，可享宇宙劇場購買優待票之優惠，本館支援攤位約 1,091 人次參與。
- 八、暑假以少年天文營及天地之旅，與兒童新樂園和科教館串聯三館營隊。
- 九、臺北捷運推出「以票贈票」活動，凡於 111 年 8 月至 12 月至台北小巨蛋觀賞演唱會之民衆，均可憑演唱會票根至兒童新樂園或貓空纜車免費兌換一日票使用，至兒童新樂園換一日樂 FUN 券時，會同步發送周邊場館優惠 COUPON 券 1 份，本館配合優惠為「劇場任選一場，可購買優待票」。
- 十、9 月 9 日協助 SOGO 辦理中秋節親子活動。
- 十一、9 月 17 日支援消防局防災日擺攤，共 538 人次；9 月 18 日支援科教館防災宣導市集擺攤，約 568 人次參與。
- 十二、協助教育局於 9 月 24 日在三館縫合區舉辦兒童月活動，本館支援公仔配合遊行活動，約 1,500 人次參與。



- 十三、配合文化局，協助聯繫並辦理白晝之夜配合活動。
- 十四、士林區公所於 10 月 15 日在兒童新樂園舉辦「士林國際文化節」，本館協助設攤，約 466 人次參與。
- 十五、10 月 29 日萬聖節支援新樂園擺攤，約 2,485 人次參與，並支援布偶亮相。
- 十六、配合科教館舉辦第三屆科學節為期兩週，以嘉年華形式設置攤位，第一週為 11 月 5 日至 11 月 6 日、第二週為 11 月 11 日至 11 月 13 日，共約 3,570 人次參與。
- 十七、11 月 8 日與春魚工作室合作，於臺北天文館 YouTube 頻道直播「月全食掩天王星」特殊天象。
- 十八、12 月 2 日至 4 日配合親子天下在科教館舉辦 marker party 親子創客嘉年華，雙方以「憑對方票券可享任一劇場購買優待票之優惠」的方式合作。
- 十九、12 月 8 日再次與春魚工作室合作，於臺北天文館 YouTube 頻道直播「火星衝」特殊天象。

#### 112 年工作重點：

- 一、協助活動宣傳、新片、特展行銷活動。
- 二、執行與陽明海洋文化藝術館合辦之寒假營隊。
- 三、持續與科教館與兒童新樂園合作，合辦兒童節、科學節等園遊會，並洽談相關聯合行銷活動。
- 四、協助行銷 112 年各檔期之主題活動。
- 五、強化臺北科學藝術園區品牌宣傳。



## 特展小組

召集人：詹佩菁 組員：楊曄群、王心怡、周政弘、陳美玲、李瑾、梁峰榮  
111 年成果內容：

2022「宇宙航海王－水漾星球」特展

一、展期：2022/4/1-2022/10/10

二、費用：免門票，民衆可免費參觀。

三、展出內容：包含「與鯨魚的對話」、「生命活水」、「地球的水兄弟」、「宇宙水地圖」、「適居帶 1.0、2.0」及「節水反思」等分區。除圖文、影片及實體場景外，還設計多項互動式體驗實驗，及線上觀展內容。相關活動包括線上特展繪本說故事、特展親子活動及填闖關單送貼紙或繪本…等。藉由「世界上最孤獨的鯨魚」52 赫茲的故事，串聯科學家們一直想要解開的疑問—我們在宇宙中是孤獨的嗎？以「水漾星球」為主題辦理特展，達到寓教於樂、推廣天文科學的目的。展出方式除實體展外，也能於本館官網線上觀展。

四、參觀人數：實體 104,851 人次、線上館展 3,058 人次，總計 107,936 人次。

112 年工作重點：籌備 2023 年特展主題方向及內容

一、籌備期間：2022/5/1-2022/12/31

二、籌備內容：規劃內容主要以太空望遠鏡為主，預定主題為「2023 年天鏡奇緣—太空望遠鏡」。138 億年前，宇宙從大霹靂中誕生。它的秘密，都隱藏在閃爍的星光中。天文學家透過一個厲害的時光機，就是天文望遠鏡，解開這些時空的秘密。而太空望遠鏡，更是其中的利器！將透過實體展示演繹，讓民衆一起搭乘最潮的時光機—太空望遠鏡，穿梭時空、認識宇宙。





## 科教研究小組

召集人：林琦峰 組員：趙瑞青、劉愷俐、吳伯順

111 年成果內容：

- 一、完成「自由軟體處理期刊編務的可行性研究」、「科學博物館線上天文探索營隊之規畫與實踐」及「評估天文知識推廣活動辦理成效項目續探」等研究報告。
- 二、參與 ASROC 天文年會、K-12 天文教育論壇、第四屆天文教育及科普論壇，共計發表兩篇文章，包含「建構館校合的天文教育模式與實踐」及「線上天文探索營隊之規畫與實踐」等研究成果，另外「線上天文探索營隊之規畫與實踐」收錄於科教館學刊 (3)-2022 全國科普論壇論文專輯。
- 三、協助與教育部因材網合作辦理 111 年暑期線上天文探索營。
- 四、整修行動天文館模型，包含恆星的一生、星等與顏色及毅力號等三件。

112 年工作重點

- 一、應用「重理解的模組化課程設計」模式 (Understanding by Modular Design, UbMD)，規劃本館推廣天文科學教育活動。
- 二、協助中央大學辦理桃園天文嘉年華活動。
- 三、重點研究工作包含：「天文館志工參與動機、工作涉入、服務滿意度與組織認同之研究」、「天文館野外觀星營的 SWOT 分析及經營發展策略之研究」、「天文館學分班成員的學習動機、型態及滿意度之研究」及「天文館假日參觀民衆滿意度及影響民衆來館意願關鍵因子之研究」。

