



捌、研究群組：

天文研究小組：

109 年成果內容：

一、流星觀測之理論模型與實測

召集人：李瑾

研究成果：

1. 流星觀測合作論文 The current development of the Taiwan Meteor Detector System (TMDS) with a dedication to the Geminids 2017 and 2018 刊登於 Planetary and Space Science 期刊 2020 年 1 月 Volume 180。
2. 增設合歡山流星觀測站。
3. 月閃光觀測合作論文 Low dispersion spectra of lunar impact flashes in 2018 Geminids 刊登於 Planetary and Space Science 期刊 2021 年 1 月 Volume 195。

二、系外行星搜尋與參數計算

召集人：許晉翊，虞景翔

研究成果：由 TESS 觀測資料中選定 10 顆系外行星候選者，計算其各項參數，包括行星半徑、平衡溫度、軌道週期、半長軸、傾角等，並與文獻資料比對驗證。

三、波暗物質在宇宙學演化下的自相似解

召集人：陳姝蓉

研究成果：進行波暗物質自相似性解穩定性分析，並在演化一段時間維持穩定。

110 年工作重點：

流星觀測之理論模型與實測

召集人：李瑾

計畫內容：

- 一、分析未知母體源流星群的軌道，以近地小行星軌道資料庫尋找相關性天體。
- 二、觀測寶瓶座 η 流星群與雙子座流星群月撞事件。





行銷小組：

109 年成果內容：

召集人：梁峰榮

一、109 年度發出 67 則新聞稿，共刊出 54 則，刊登率 80.6%。其中天象類刊登率最高為 100%，公告類 83.3%，活動類為 62.5%

二、活動簡訊發出 4 次，共 10487 則，

日期	簡訊內容
1/31	墾丁營通知
5/22	暑假營隊報名、6 月親子營報名
12/4	109 年寒假營隊報名、人馬摩羯大集合活動
12/31	1 月宇宙新片、人馬摩羯大集合活動

三、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」，109 年已去過 23 校，共 1235 位師生參與。

四、1 月 11 日至 2 月 9 日與兒童新樂園及科教館推出「春遊三館·樂不思鼠」寒假護照，共售出 3219 套。

五、6 月 21 日日環食，科教館於本館地下一樓員工餐廳舉辦工作坊，參加者約 90 位。同日提供新樂園 300 支觀測扇供摩天輪乘客使用，約 1200 人次使用。

六、規劃本館 1 日優惠套票，已印製 8,000 份，供搭配節慶行銷販售。

七、彙整並分析 108 年全館活動資料，提出 110 年活動建議，依天象熱門程度及民衆有興趣的主題，設定年度中各別的行銷檔期，由各組室協助宣傳並進行搭配主題之活動，使各組活動較為一體。

八、10 月 31 日至 11 月 15 日為 2020 第一屆臺灣科學節，本館於 10 月 31 日、11 月 1、14、15 日協助科學市集攤位，11 月 14 日協助科學夜市攤位，共 4007 人次至攤位體驗。10 月 31 日及 11 月 1 日進行三館布偶聯合遊行。

九、北市圖「點閱成金－閱讀存摺」合作案，由 4 月開始至 12 月底，已兌換全票 33 張，優待票 27 張。

十、規劃三館 2021 年春節限定好康卡優惠套票，推出 A+B 方案，2 月 1 日至 2 月 16 日販售。



110 年工作重點

- 一、協助活動宣傳、新片、特展行銷活動。
- 二、持續與科教館與新樂園合作，合辦兒童節科學園遊會，洽談相關聯合行銷活動。
- 三、協助規劃行銷 110 年各檔期之主題活動。
- 四、強化臺北科學藝術園區品牌宣傳。



特展小組：

109 年成果內容：

召集人：楊擘群

- 一、特展活動自 4 月 1 日起至 10 月 11 日止，配合 6 月 21 日日環食天象，展出日食天象記錄及日環食影像即時直播、光的原色合成及分解實驗、重力及時空扭曲現象，太陽能發電現況與多種能源即時發電資訊、不同恆星環境中植物生長與光的波長關係、太陽的磁場現象與太陽系邊緣探測等科學主題，結合太陽魔法師的形象與魔幻敘事手法介紹太陽與太陽系內生命及天體的命運。
- 二、活動參加人數共 139716 人，主要受新冠肺炎疫情起伏影響甚巨，機關學校團體受限於室內活動人數限制及公共場館接觸風險有極大疑慮，但自 6 月份開始配合日環食天象相關活動及太陽相關主題導覽行程，參觀人數回到先前特展期間相同水準，每月可達 30000 人以上，其中作為演示重力現象的互動式溜滑梯，尚需增加開放場次並限制年齡及人數以因應參觀人數回昇之需求，現場闖關活動取得紀念品人數高達 7600 人次以上，民衆對於整體設計概念滿意度普遍較高，滿意及非常滿意總和為 94.9%。特展參觀人數眾多，更可吸引來館民衆參觀使用本館劇場及宇宙探險等設施並進而提高營運成效。

110 年工作重點：

「觀象授時－古天文與計時儀器」特展，「每當仰望天空，夜觀天象尋找星星的位置，



古往今來又是如何觀天以器，觀象授時？』透過實驗中的科學與東西古機械科技，探索時間與空間的時刻、方位、座標與紀錄，告訴您天與時的故事！。此次特展架構包含「星空走廊」、「與天文學家對話區」、「古天文儀器」、「東西計時儀器鐘」、「實驗與科學互動區」以及「創意DIY專區」等，除了展現宇宙星空之瑰麗及了解古機械科技，另搭配科教活動及演講，內容相當豐富多元。尤其展覽中的互動式展示，可以刺激參觀民衆及年輕學子的創意發想，例如展示區中有春夏秋冬四季星座，民衆可以使用觸控的方式，畫出自己創造的星座，活動過程相當具有知識性和趣味性。

科教研究小組：

109 年成果內容：

召集人：林琦峰

- 一、完成星型燈籠教具應用於寒假營隊。
- 二、109 年本群組完成六篇研究論文，其中有三篇「臺北星空專欄」進化 ING、「建立館校合作學習模式－行動天文館成果初探」及「探討民衆選擇觀賞劇場關鍵因子」完成 2020ASROC 發表。另一篇「Effect of Visual-Spatial Ability on Visitors' Virtual Reality Experiences in Museum」參加 2020ECEI 發表，榮獲最佳論獎鼓勵。

110 年工作重點：

- 一、進行展演教具及動手做材料開發。
- 二、持續進行六項個案研究計畫，包含美術類相關的自由軟體——以 GIMP 處理天文攝影影像為例、臺北天文館教師社群天文知識建構脈絡初探、建立館校合作學習模式、數位學習教材設計與發展研究、探討民衆選擇觀賞劇場關鍵因子、使用數位星象儀系統進行星象教學及自製數位星象節目。

