

臺北市115年度天文移展圖推巡迴計畫

天文移展圖推巡迴實施計畫

壹、依據

- 一、教育部科學教育政策白皮書
- 二、臺北市教育政策白皮書
- 三、十二年國民基本教育課程綱要總綱

貳、目的

- 一、藉由天文圖像展示與引導式探究歷程，理解基礎天文與科學原理。
- 二、透過天文圖推解說與觀察活動，增進學生對天文科學認知與學習興趣。
- 三、運用分組討論與共同探究天文圖像內涵，落實108課綱素養導向精神。
- 四、培養團隊合作與科學探究態度，並了解展覽參與過程之相關規範，維護學習與活動安全。

參、與十二年國民基本教育之關聯性及結合課程的方式

一、總綱核心素養

- A2 系統思考與解決問題：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。
- A3 規劃執行與創新應變：具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。
- C2 人際關係與團隊合作：具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。

二、自然科學核心素養

- 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
- 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
- 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

三、學習表現項目：探究能力-問題解決、科學的態度與本質

- tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。
- tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。
- pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。
- ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。
- ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。
- ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。
- ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。

四、學習內容：

三一六年級

- INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。
- INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。
- INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。

肆、主辦單位：社團法人台灣線上教育發展協會

伍、協辦單位：臺北市國民教育地方輔導團自然科學領域分團

陸、天文移展圖推巡迴計畫

由社團法人台灣線上教育發展協會(LIS情境科學教材)主辦，本計畫以「天文素養推廣」為核心，提供完整的天文主題展覽資源，包含展覽展具、教具、學習單、主題書單等教學素材，進入各校圖書館或適合空間進行校內展覽。

學校可依據書單內容彈性準備相關館藏，展覽開始前，主辦單位將為校內教師進行展覽導覽與教學說明，協助教師熟悉展覽內容、體驗實際展區流程，並提供各展區之教學參考資料，促進教師於課堂及閱讀推廣上的延伸應用。

一、申請方式

- (一)本學期預計開放8所學校申請，每校展覽時間約為兩週。
- (二)為使展覽資源能被更廣泛地運用，並促進校內不同年級教師之教學交流，建議申請學校為全校班級數合計 24 班以上之學校，以利更多師生共同參與、發揮展覽最大效益。
- (三)主辦單位將依各校填報之申請資料，包含展覽期間之規劃、預期參與師生規模及整體推動方式等進行綜合評估，以確保展覽資源之有效運用，並通知錄取結果。

二、展覽內容說明

- (一)將不同天文主題的知識，結合故事情境以易拉展的方式呈現，並且搭配教具讓學生可以親自體驗，讓學生親自從天體的視角來學習，更有效地建立學生腦中的天文模型。
- (二)展區主要有三大主題，分別為太陽與星星的東昇西落原因、月亮的規律變化、四季的竿影變化。
- (三)LIS天文展過去曾在19間不同國小進行展出，有相關的報導可供參考，詳細的天文展覽介紹：<https://learninginscience.pse.is/8lvakw>

三、天文主題書單：<https://learninginscience.pse.is/8lwhgx>

四、報名表單：<https://forms.gle/BMcNzxxcLcHvDYyw7>

柒、實施方式

一、活動內容

以「天文」為主題規劃校內展覽，結合對應之繪本與科普知識書籍，作為圖書館閱讀推動活動之一。透過展覽與閱讀的結合，即使學生在日常生活中較不易進行實際天文觀測，仍能透過多元媒材與文本學習，拉近與天文科學的距離，培養科學素養與閱讀興趣。

二、活動方式

由 LIS 提供天文主題易拉展、展覽展具、學習單等教學資源，並搭配主題閱讀書單，協助學校於圖書館空間中設置展覽。展覽開始前，將為校內教師進行展區關卡說明與導覽，協助教師熟悉展覽內容與運作方式，使教師能於展覽期間，引導學生進入圖書館，進行自主或課程結合之體驗與學習。

捌、計畫特色

一、展覽特色

- (一)本展覽以 108 課綱素養導向為核心，透過天文主題情境設計，協助學生發展科學探究與資訊理解能力。
- (二)藉由圖書館空間之展覽規劃與主題書單運用，落實圖書館利用教育，培養學生主動閱讀與資料查找之學習習慣。
- (三)展覽提供完整教師教學支援與應用說明，促進課程融入與跨領域教學實踐，提升校內閱讀與科學教育推動成效。

二、注意事項

- (一)由於教具需模擬太陽光照射情形，會有接電需求，因此展覽所在空間需要有接電插座可供使用。
- (二)本計畫聯絡人：LIS 品牌行銷專案經理-許芷嘉，0956606276。
- (三)協辦本計畫聯絡人：臺北市大安區幸安國小總務處許佳琪主任，
(02)-27074191 轉 3300。
- (四)主辦單位介紹：<https://learninginscience.pse.is/8mj5ad>

玖、預期效益－關鍵績效指標(KPI)

- 一、透過展覽體驗以及教具實作，增進學生對科學探究的理解。
- 二、透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。