

花蓮縣 115 年上半年「星光勇士-春夏篇」天文跨域情境式學習師資培訓暨校園巡迴活動計畫  
一、目的：為推廣科學教育，結合社會教育資源，提升學生科學學習興趣，增加教師跨域教學知能，辦理此一計畫。

二、指導單位：國家科學及技術委員會

三、主辦單位：國立東華大學科學教育中心

四、協辦單位：嘉義市蘭潭國小、嘉義市天文協會、花蓮縣山海樂活協會、花蓮縣平森永續發展協會。

五、計畫分工

(一)國立東華大學科學教育中心：計畫擬定、校園巡迴學校調查、安排校園巡迴日程、計畫經費核銷。

(二)嘉義市蘭潭國小：出借星空球教學設備。

(三)嘉義市天文協會、花蓮縣山海樂活協會、花蓮縣平森永續發展協會：提供天文教學師資、到校執行天文教學。

六、計畫期程：

(一)星象教學師資培訓共計 2 場次。

場次一：

1.對象：東華大學科教所學生、花蓮縣北區申請校園巡迴學校教師共 15 人

2.時間：4 月 22 日(三)下午 1 點半到 3 點半

3.地點：東華大學花師教育學院一樓中廊

4.內容：(1)「星光勇士」星空球情境式學習 (2)科普列車科學闖關活動執行細節

場次二：

1.對象：東華大學科教所學生、花蓮縣南區申請校園巡迴學校教師共 15 人

2.時間：5 月 6 日(三)下午 1 點半到 3 點半

3.地點：瑞穗鄉木日光文旦驛站(花蓮縣瑞穗鄉北一路 121 號)

4.內容：(1)「星光勇士」星空球情境式學習 (2)太陽觀察教學與設備操作

(二)校園巡迴共計 16 場次

1.接受申請對象，依照下列順序優先安排：

(1)東華大學科教所學生所屬學校。

(2)花蓮縣學生總數 30 人以下國小。

(3)花蓮縣學生總數 31 人以上國小。

2.可申請時段

(1)北區學校：4 月 23 日至 5 月 5 日。

(2)南區學校：5 月 7 日至 5 月 15 日。

3.上課方案：(二擇一)

方案一：每場次 40 分鐘。

教學內容：「銀河鵲橋搶救中」星空球情境式學習。

方案二：每場次 80 分鐘。

教學內容 (1)「銀河鵲橋搶救中」星空球情境式學習 (2)天文望遠鏡操作 (3)科學團體活動

4.整體活動流程圖如附件二

5.「銀河鵲橋搶救中」星空球情境式學習內容

(1)辨認春季星座

- (2)辨認夏季星座
- (3)尋找銀河
- (4)不同緯度的銀河位置

#### 七、學校申請校園巡迴配合事項

- (一)星空球設置地點：申請學校教學場地，最佳為有空調的室內場地，地板面積至少 9 公尺 X9 公尺，高度 3.5 公尺以上，次佳為無空調的室內場地或半室內場地，尺寸如上、最後是戶外無風、不曬太陽、不會淋雨水泥地面場地。
- (二)提供 110V 電源、教學期間學生常規秩序維護。
- (三)校園巡迴前須配合進行「學生學習問卷前測」及前期廣播教學。校園巡迴結束後，需進行「學生學習問卷後測」，並且鼓勵學生參與 6 月 21 日中午「夏至無影腳」活動。
- (四)申辦學校如派員參與任何一場次師資培訓、與天文講師巡迴教學當日協同教學，則免付上課講師費。如無參與，則須支付講師 2000 元講師費用。

#### 八、預期效益：

- (一)預計有 16 所學校，30 位以上東華大學科教所學生及中小學教師能夠認識春夏星座相關知識，並且對於跨域課程教學設計有概念，了解天文教學設備操作。
- (二)預計有 16 所學校，300 位以上的中小學學生具有春夏星座運行相關知識，並且對於自身的天象文化及科學學習產生興趣。

九、申請學校填妥合作同意書(附件一)並核章後，免發文掃描 email 至 [stone8715@gmail.com](mailto:stone8715@gmail.com) 黃傳俊收 嘉義市天文協會將於收到文件後，將由專人與 貴校承辦人連絡確認日期。

十、如有未盡事宜之處，依照雙方協調處理。

附件一：

花蓮縣 115 年上半年「銀河鵲橋搶救中」天文跨域情境式學習校園巡迴活動申請書

一、申請學校基本資料

學校名稱		活動聯絡人		職稱	
------	--	-------	--	----	--

二、校園巡迴申請資料

申請日期	月 日							
活動起訖時間 (時間、格式不符請自行調整)	節次	第一節	第二節	第三節	第四節	第五節	第六節	第七節
	時間	8:40-9:20	9:30-10:10	10:30-11:10	11:20-12:00	13:20-14:00	14:10-14:40	15:00-15:40
	年級							
	人數							

本校向東華大學科教中心提出申辦校園天文巡迴教育活動，並且同意下列事項分工標準：

項次	項目	負責單位	
		本校	東華大學科教中心
1	活動主持專責教師	☆	
2	校內班級及課務安排	☆	
3	星空球搭設場地安排	☆	
4	講師午餐		☆
5	活動場地規劃與安排	☆	☆
6	天文及教學器材準備		☆
7	講師及助教培訓安排		☆
8	課程設計規劃		☆
9	活動教材相關費用		☆
10	講師費	<input type="checkbox"/> 本校將派員參加教師研習。校園巡迴講師費由科教中心支付。 <input type="checkbox"/> 本校無法派員參加教師研習。校園巡迴講師費由本校支付。	

備註：如因天候不佳或不可抗力之原因，得依實際狀況雙方協調改變活動內容及方式、更改活動時間。

承辦人：

主任：

校長：

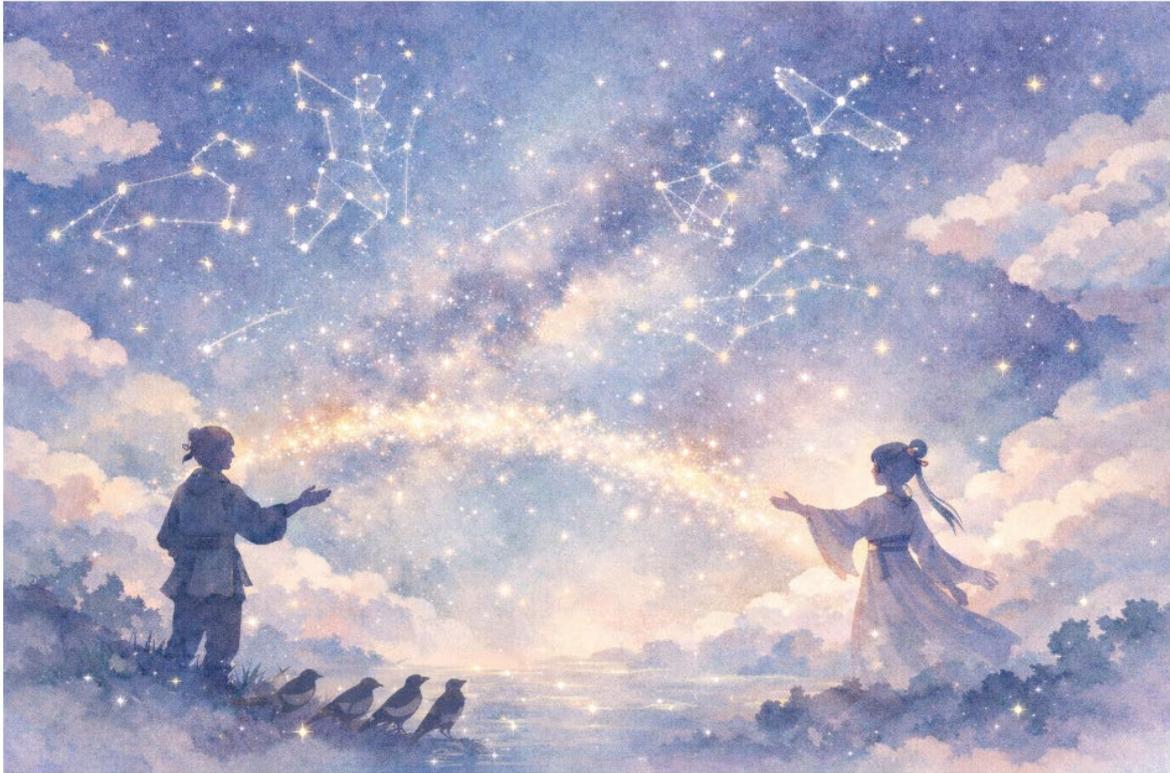
申請學校於填妥合作同意書(附件一)並核章後，免發文掃描 email 至 [stone8715@gmail.com](mailto:stone8715@gmail.com) 黃傳俊收或透過「星空球活動」Line 好友傳送。

## 附件二：活動內容簡介

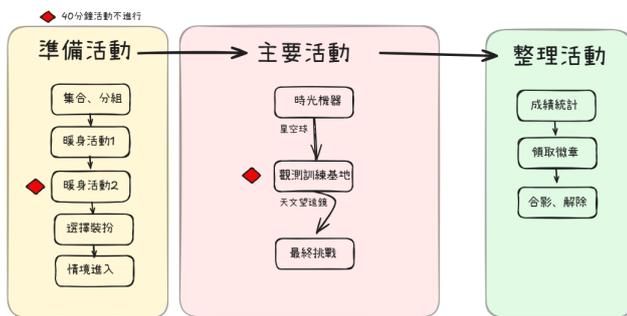
### 銀河鵲橋搶救中

每年夏天的這個夜晚，在銀河兩岸的牛郎和織女會走上喜鵲搭設的鵲橋，到銀河的中央相會。但是喜鵲年紀大了，需要馬上回家休息。受困在銀河中央的牛郎和織女，如果無法在日出之前回到自己的家，就會變成石頭沉入銀河當中。

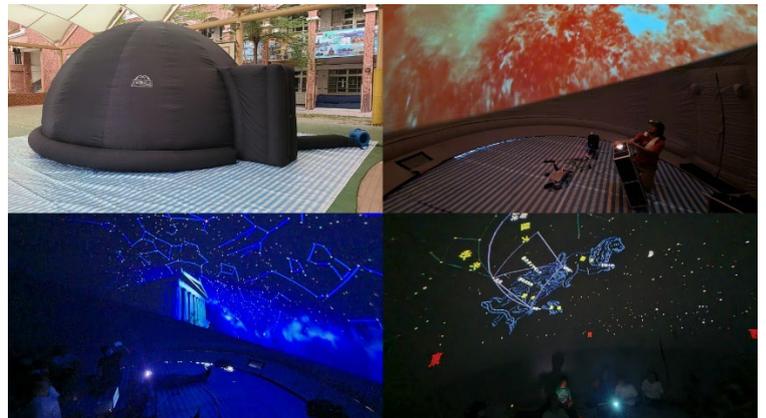
今晚，這個任務交給你們，在日出之前，要串連起春夏星座，搭起新的星光之橋，讓他們能夠跨越銀河，順利回家。



### 活動流程



### 星空球設備概況



### 星空球設備設置場地說明

- 1.最佳為有空調的室內場地，地板面積至少 9 公尺 X9 公尺，高度 3.5 公尺以上
- 2.次佳為無空調的室內場地或半室內場地，尺寸如上、
- 3.最後是戶外無風、不曬太陽、不會淋雨水泥地面場地。

# 天文跨域情境式學習活動概況(115 星光勇士-拯救 B612 宇宙)



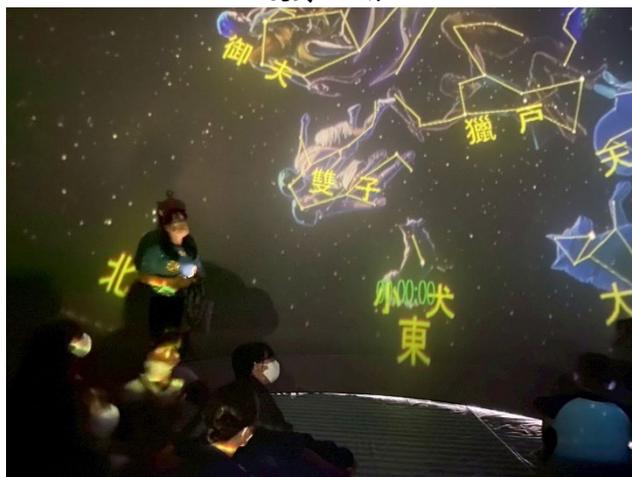
活動情景帶入



暖身活動



時光機器



時光機器內部教學



天文望遠鏡操作



科學團體活動



最終挑戰



頒獎與合影

