2020「恆春半島星空吶喊」活動計畫

壹、活動緣起：

十二年國民基本教育課程總綱之「核心素養」強調:「學習不宜以學科知識與技能為限，應同時關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。」近來，由各教育先進國家陸續正視、推動的戶外教育之五感體驗式融合學習在國內引起極大迴響，「走出教室，讓學習更有感!」已成為學習的新趨勢。

基於上述理念， 恆春半島星空吶喊，從 2013 年辦理至今已屆第 7 個年頭，始終秉持著「謙卑面對大自然」與「在地學習、學習在地」的初衷，希望透過星空探索與各天文與社區單位的攤位體驗，能有所發現、有所感動；同時也能啟動對天文科普的學習興趣與熱情，燃起對環境守護等國際議題的關注，進而增進「多元文化與國際理解」的核心素養。

位於國境之南的恆春半島，擁有寬闊視野與低光害，很適合做為平地賞星之地。潘孟安縣長一直期待文化教育與產業的發展，透過與天文活動結合，讓學生及民眾在認識星空、接觸天文知識之餘，也能為台灣保留一塊美好的觀星聖地。此外更可結合在地特色，促進地方觀光與文化產業發展，因而辦理『恆春半島星空吶喊』活動。

貳、目的：

一、推廣天文科普教育，深耕在地、經營永續、走向國際

二、幫助大眾認識星空之美，引發參與動機。

三、藉由此次戶外活動，減少家庭平時該時段的用電，達到節約能源。

四、提供參與的大眾體驗恆春半島純淨的天空與溫厚的人文，培養「多元文化與國際理解」的核心素養。

參、辦理單位：

一、指導單位：經濟部能源局、交通部中央氣象局、衛生福利部

二、主辦單位：屏東縣政府

三、承辦單位：屏東縣政府教育處、屏東縣恆春國民小學、屏南社區大學

四、協辦單位：交通部中央氣象局、交通部中央氣象局恆春氣象站、臺南市南瀛科學教育館、台北市天文協會、台灣親子觀星會、嘉義市天文協會、台南市天文協會、屏東縣天文協會、屏東縣政府城鄉發展處、屏東縣政府交通旅遊處、屏東縣政府衛生局、屏東縣政府警察局、屏東縣政府警察局恆春分局、行政院衛福部恆春旅遊醫院、恆春鎮公所、滿州鄉公所、屏東縣水中運動協會、屏東縣科學教育中心、國立嘉義高中、國立屏東高中、國立恆春工商、國立屏東大學附設實驗小學、高雄市港和國小、屏東縣立大同高中、車城國中、滿州國中、南州國中、僑勇國小、大光國小、大平國小、墾丁國小、山海國小、石門國小、滿州國小、高樹國小、車城國小、琉球國小、長榮百合國小、塭子國小、建國國小、振興國小、以栗國小、光春國小、里山生態有限公司、屏東大學暖暖天文社、小墾丁渡假村、屏東汽車客運股份有限公司、

屏東縣民宿協會、屏東縣恆春半島觀光產業聯盟、屏東縣觀光協會、屏南社區大學、社團法人屏東縣瓊麻園城鄉文教發展協會、鴻宇光學、永光儀器、上宸光學、3.5AU 工作坊。

肆、活動日期：109 年 9 月 19 日(星期六)17:30 至 21:00。

伍、活動地點：小墾丁渡假村(雨天備案:水牛城廣場)

陸、活動對象：

一、縣內學校：全校國中小學對天文有興趣的親師生。

二、天文團體：國內外各地天文愛好者以團體報名為主。

三、一般民眾：對天文有興趣的個人。

柒、活動說明：

一、活動場地分區:

活動場地分為「星吶舞台」、「主題區」、「百家爭鳴」與「目視體驗」共四部分，全程採取低光害活動方式。

二、活動內容簡介：

場地區域	活動主題	時間規劃	活動內容	負責單位
星吶舞台	開幕	17:30～18:00	團體表演和致詞	屏南社大 僑勇國小 車城國小 各表演團體 屏東縣天文協會
	民謠與詩律之美	視主持流程	團體表演與創作分享	
	摸彩	18:00 後每半點	神秘禮物大驚奇	
	憩 • 觀星	19:00 後每整點	觀星時間	
	閉幕	20：50～21:00	摸出前三獎	
主題區	阿嬤的限時批	17:00~21:00	展出及介紹	琉球國小
百家爭鳴	百家爭鳴		天文創意闖關	各地天文團體 天文聯盟學校
目視體驗	星空探索	17:00~21:00	望遠鏡觀測體驗	各地天文團體 天文聯盟學校

三、場地與交通管制:

(一)管制時間:109 年 9 月 19 日 15:00 至 21:00(工作人員 15:00 前進駐)。

(二)受邀單位學校遊覽車可入管制站接送，但禁止進入停放，建議停港口吊橋停車場。

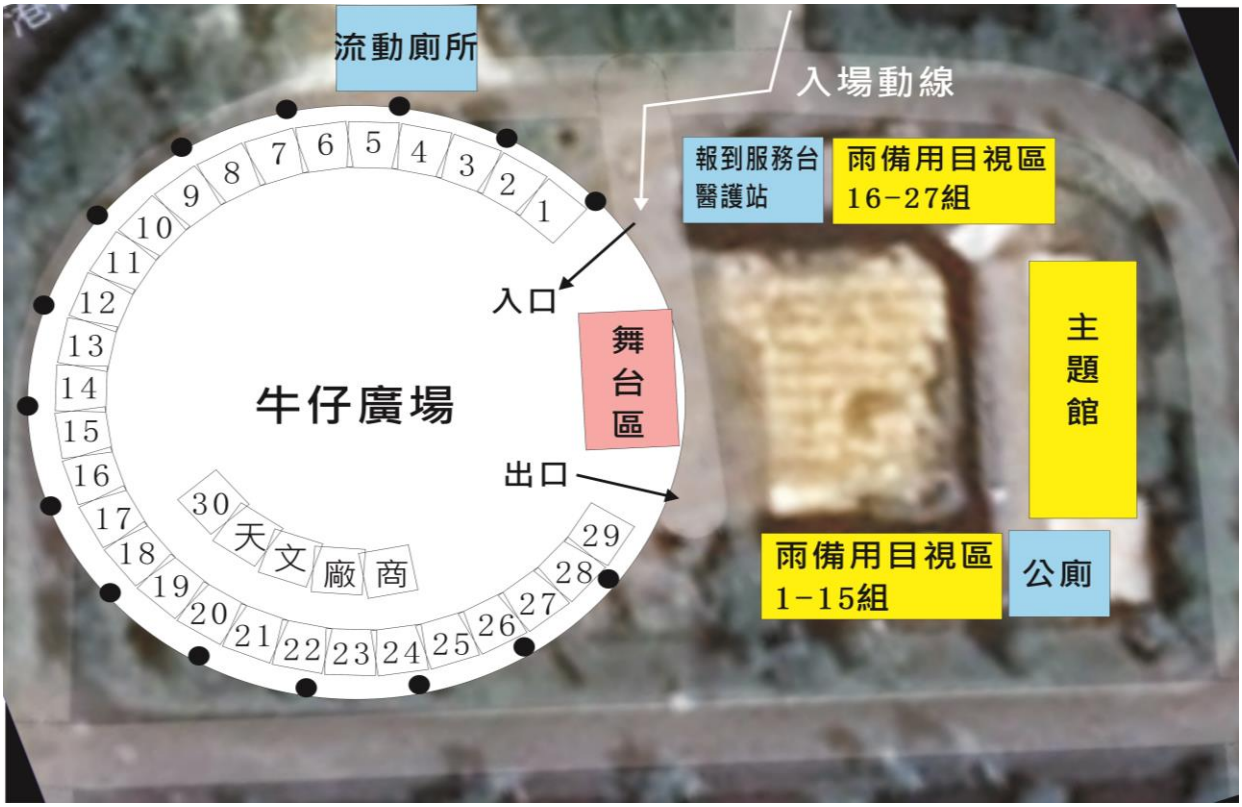
(三)工作人員與憑停車證入場，車輛停放於指定停車區。

(四)一般民眾車輛可停於規劃停車處(遊客停車場)。

四、場地配置圖：

(一)小墾丁渡假村

(二)主場地(含雨備場地)：小墾丁渡假村-水牛城廣場與室內場域



玖、工作人員名冊與編組：

組別	單位	姓名	職掌
召集人	屏東縣教育處處長	江國樑	督導各項活動
副召集人	屏東縣教育處副處長	楊英雪	督導各項活動
總幹事	屏東縣教育處科長	蔡學斌	協助督導各項活動
總幹事	恆春國小	鄭鴻博	1. 統籌各項活動 2. 綜理各組行政事宜 3. 縣內人力、場地整合
副總幹事	屏南社大	王怡萱	1. 統籌各項活動 2. 綜理各組行政事宜 3. 縣內人力、場地整合
副總幹事	建國國小	施世治	1. 天文活動計劃策劃 2. 協調縣外天文單位資源 3. 整合縣內外天文活動工作事宜 4. 臉書與網頁活動行銷
副總幹事	琉球國小	張簡振豐	1. 天文活動計劃策劃協助 2. 協調縣外天文單位資源協助 3. 協助整合縣內外天文活動工作事宜
執行秘書	屏東縣教育處	賴宥安 林傳傑	1. 縣府發送各單位公文 2. 活動經費申請 3. 彙整長官來賓名單
副執行秘書	恆春國小	柯仕偉	1. 各單位活動聯絡 2. 協助活動計劃策劃 3. 彙整縣內工作人員名冊 4. 協理各組行政事宜
副執行秘書	屏南社大	葉培昱	1. 各單位活動聯絡

			2.協助活動計劃策劃 3.彙整社大工作人員名冊 4.協理各組行政事宜
行政組	恆春國小	林曉均	1.計畫手冊製作 2.各組工作協調分配 3.工作人員彙整(唐榮協辦半島區外名單) 4.製作各區、場商聯繫名冊 5.彙整縣外、縣內和學校單位名冊 6.協助廠商聯繫、洽詢 7.活動成果彙整
文宣組	屏南社大 恆春鎮公所 滿州鄉公所	尤佳菁 彭玉成 王淑娟	1.活動標誌、宣傳海報設計 2.活動分區攤位、指引牌設計、工作證貼紙 3.各式印刷品廠商接洽和產出 4.活動宣傳
新聞組	教育處 傳播暨國際事務處	賴宥安 葉益志	1.前置與當日各項新聞採訪和發布 2.籌備會後發佈活動消息(知會全國旅遊公會與媒體)。 3.感謝狀印製與服務時數申請。 4.本縣各機關跑馬燈及 LINE 推播事宜
服務組	恆春工商 恆春國小	許毓玲 韓麗華	1.總服務台活動諮詢服務 2.當日天文同好、學校單位簽到 3.自由參加民眾指引 4.報到單位帶位 5.提供各活動區人手支援 6.紙筆等文具準備 7.工作人員餐點茶水訂購、發放 8.手冊、導覽單發放 9.各單位工作人員名牌發放 10.闖關單發放
機動組	恆春國小	陳原毅	1.現場活動用桌椅登記與分配 2.現場桌椅調配 3.現場提供場地器材工具借用 4.摩托車現場物資機動支援
舞台組	屏南社大 僑勇國小 石門國小 車城國小	趙振英 黃順利 謝郁如 柯秀靖	1.舞台活動區佈置 2.表演團體接洽 3.舞台活動工作人員分配招募 4.整體活動流程掌控和廣播
攝影組	屏南社大	張順興	1.舞台區活動全程攝影與錄影 2.全場隨機攝影拍照
	恆春工商	許毓玲	協助定時各定點活動成果拍照
天文主題館	琉球國小	吳順文 黃憲君	1.提供規劃需求 2.提供展出品 3.提供解說板資料 4.解說及導覽服務 5.場地布置，維護外場秩序，蓋闖關章

百家爭鳴區	琉球國小 建國國小	張簡振豐 施世治	共計 18 單位和 24 攤天文闖關攤位
夜觀生態區	里山公司 社區大學	林志遠 尤佳菁	共計 6 單位和 6 攤天文闖關攤位
天文商品區	永光儀器公司	范耿華	天文商品展示、摸彩品提供
	鴻宇光學科技有限公司	孫明鴻	天文商品展示、摸彩品提供
	上宸光學儀器公司	詹鵬生	天文商品展示、摸彩品提供
	3.5AU 工作坊	林瑞趁	天文書籍展示、摸彩品提供
目視體驗區	琉球國小 建國國小	張簡振豐 施世治	共計 20 單位和 35 組望遠鏡
資訊組	琉球國小	吳順文 黃憲君	1. 工作人員報名系統設計 2. 支援人員報名系統設計與資料彙整 3. 大會資訊更新通知 4. 車輛通行證電子發放
交通組	車城國中 山海國小 大平國小 恆春國小 屏東縣客運恆春站	陳慶得 陳俊毓 李逸群 尤正琦 王慧琪	1. 停車場車輛管制與交通指揮 2. 內場出入口交通桿和迴車指示佈置 3. 製作停車場當日管制的大門大型公告 4. 車輛進出管制證製作和發放 5. 遊覽車動線指引 6. 聯繫分局人力派駐 7. 出入口車輛管制 8. 接駁車接待服務(轉運站與小墾丁)
	屏東縣警局恆春分局	黃隊長	1. 管理站門口車輛攔停和說明 2. 連外道路與外場交通指引 3. 協助場外停車之交通管制與指揮 4. 內場交通指揮協助
庶務組	恆春國小	徐如君	1. 總體經費核銷 2. 聯絡各式器材租借借 3. 各式領據和收據收集
醫護組	恆春國小	陳慈惠	1. 恆春旅遊醫院設置大會醫護站 2. 救護車、醫護人員進駐 3. 恆春國小聯繫恆春旅遊醫院
	恆春旅遊醫院	龔主任	
環境組	屏南社大	桂翠萍	1. 隨時環境清理 2. 定時廁所衛生維護
安全組	屏東縣水中運動協會	林育首	1. 公共安全維護 2. 安全支援 3. 場地巡邏
住宿組	墾丁國小	陳明輝	1. 工作人員住宿規劃與服務 2. 連繫第二或預備住宿地點
場地組	小墾丁渡假村	黃耀寬	1. 負責當日 08:00-17:00 場地管制說明。 2. 協助雨備案場地啟動 3. 現場白光光害宣導及處理
	大光國小	李明相	4. 接待長官空間整備 5. 各雨備場地空間整備場勘
	滿州國中 滿州國小	陳英邦 李美秀	6. 停車場劃線及整備工作

拾、各區活動規劃說明：

一、星吶舞台區

在低光害環境下，以在地文化風情結合觀星設計，讓參與者在進行觀星活動時，更能夠認識、體驗恆春半島的人文之美，進而提升恆春半島之文化觀光旅遊魅力！而利用自然地景為舞台之規劃以及結合詩詞朗誦的活動，除了鼓勵參與成員能夠將參與觀星活動聯結文學閱讀、並鼓勵成員能自我創作，進而進一步的提升整體觀星活動結合文學教育效益，並從中宣導尊重土地環境永續之理念！

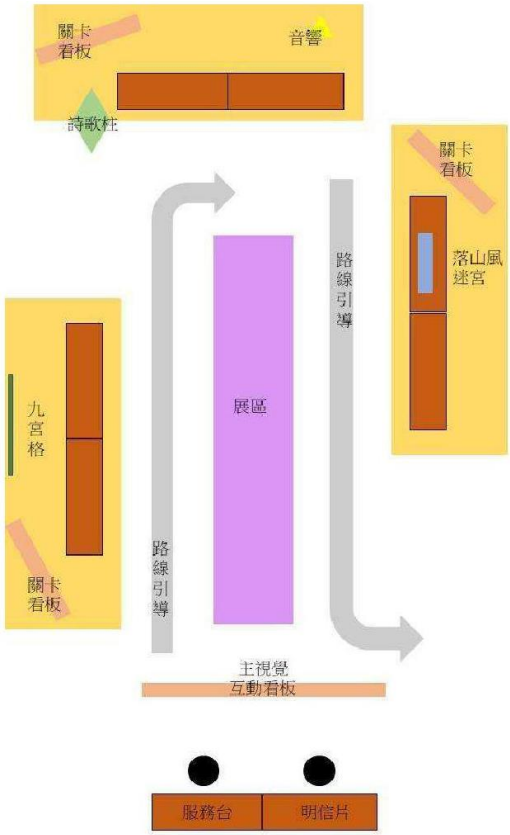
二、主題區

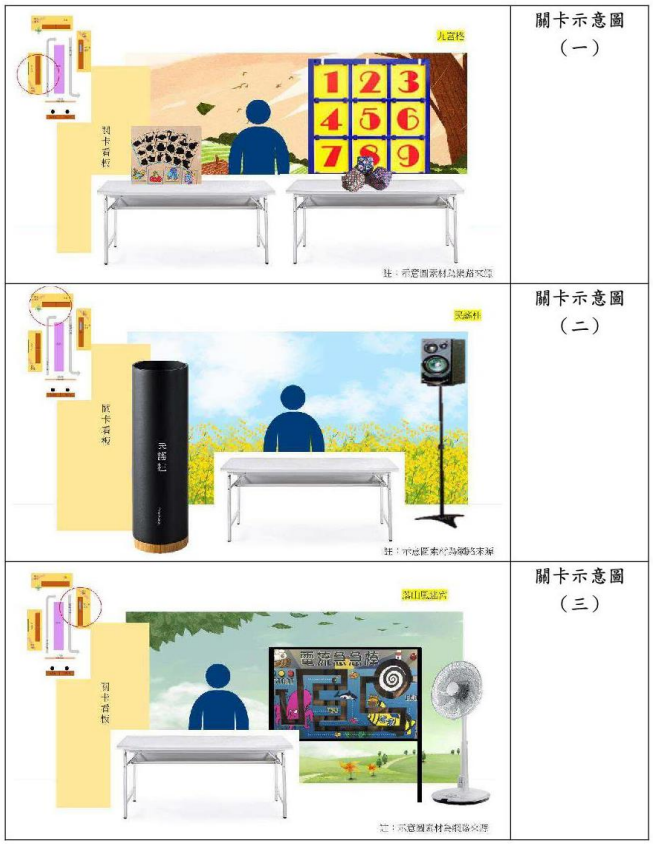
(一)主題:阿嬤的限時批。

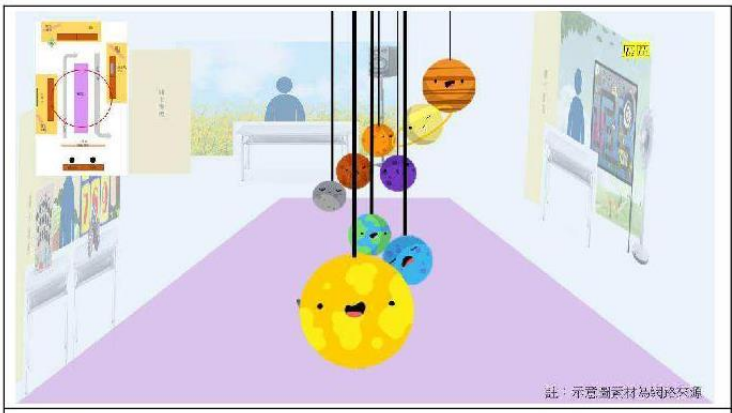
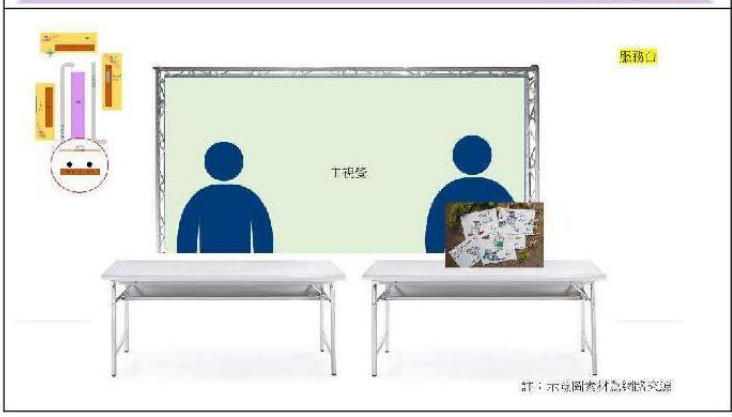
(二)實施方式:

1. 引導學童闖關，順序為恆春－滿州－車城，每個關卡闖關完畢即可獲得一枚關卡專屬符碼，蒐集三樣即可過關。
2. 主題館闖關完畢可獲得仰望星空組合（貼紙、明信片）與看板互動。

(三)環境配置:





	關卡示意圖 （四）
	關卡示意圖 （五） 與服務台

(四)關卡內涵

1.四季九宮格活動說明

(1)閱讀四季物產看板

(2)抽選四季卡牌，依照抽中的季節猜出正確物產。

(3)將沙包丟入確定九宮格的格子中，丟中即闖關成功。

2.民謠時光活動說明：

(1)聆聽民謠簡介與詩詞介紹。

(2)抽選詩詞，依照當場播放的音樂哼出曲詞，即可過關。

3.落山風迷宮活動說明

(1)閱讀落山風傳說故事看板。

(2)領取闖關用具（鐵棍），進行迷宮闖關。

(3)若未敲到迷宮壁面，順利抵達終點，則闖關成功。

4.星球擺飾活動說明

藉由各個不同樣態的星球模型來展演給參與者。

5.仰望星空活動說明

透過互動式展板，黏貼闖關後所獲得的貼紙，共創恆春半島之星空。

三、百家爭鳴區

縣內天文聯盟學校為主體，並邀請國內天文團體，展現多元天文學習內涵。並包含天文廠商與在地社區進行夜觀生態設攤。

編號	負責單位	攤位名稱	內容
01	台北市天文協會	走進太陽瞧一瞧	如左
02	台北市天文協會	太陽系八大行星之舞	如左
03	高雄市港和國小	星際遨遊	如左

04	台灣親子觀星會	星星的秘密	如左
05	台灣親子觀星會	月亮像什麼	如左
06	嘉義市天文協會	記憶星空大挑戰	如左
07	台南市天文協會	星座拼圖	如左
08	屏東縣科學教育中心	太空站 VR 眼鏡製作與體驗	如左
09	屏東大學暖暖天文社		如左
10	台南市南瀛科學教育館	天文好好玩	
11	3.5AU 工作坊	3.5AU-星等九點半	
12	3.5AU 工作坊	3.5AU-星等比大小	
13	屏東縣塭子國民小學	八大行星對對碰	如左
14	屏東縣塭子國民小學	月球佔領戰	
15	屏東縣高樹國民小學	嫦娥奔月	如左
16	屏東縣高樹國民小學	后羿射日	如左
17	屏東縣振興國民小學	二個尾巴	如左
18	國立屏東大學附屬實驗國民小學	珠步高升	如左
19	屏東縣琉球國民小學	星座魔法拼板	如左
20	屏東縣琉球國民小學	八大行星	如左
21	屏東縣南州國民中學	天際導航-北極星	如左
22	屏東縣建國實驗小學	點出星座	如左
23	屏東縣以栗國民小學	行星轉轉九宮格	如左
24	國立屏東高級中學	伽利略的光榮之路	如左
25	社團法人屏東縣瓊麻園城鄉文教發展協會	農業大學	夜觀生態導覽與社區體驗
26	社團法人屏東縣瓊麻園城鄉文教發展協會	植物染	夜觀生態導覽與社區體驗
27	生態社區	社區體驗	夜觀生態導覽與社區體驗
28	生態社區	社區體驗	夜觀生態導覽與社區體驗
29	生態社區	社區體驗	夜觀生態導覽與社區體驗
30	生態社區	社區體驗	夜觀生態導覽與社區體驗
31	永光儀器公司		天文廠商
32	鴻宇光學科技有限公司		天文廠商
33	上宸光學儀器公司		天文廠商
34	3.5AU 工作坊		天文廠商

四、目視體驗區

縣內天文聯盟學校為主體，並邀請國內天文團體，展示並示範望遠鏡使用。

編號	負責單位	內　　容
01	國立嘉義高級中學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 1 名解說人員
02	中央氣象局	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 1 名解說人員

03	台北市天文協會	提供 3 組目視體驗望遠鏡與 6 名解說人員
04	台灣親子觀星會	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 6 名解說人員
05	嘉義市天文協會	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 4 名解說人員
06	台南市天文協會	提供 3 組目視體驗望遠鏡與 3 名解說人員
07	屏東縣天文協會	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
08	台南市南瀛科學教育館	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 4 名解說人員
09	屏東大學暖暖天文社	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
10	高雄市港和國民小學	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 5 名解說人員
11	國立屏東高級中學	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 4 名解說人員
12	屏南社區大學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
13	國立屏東大學附屬實驗國民小學	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 6 名解說人員
14	屏東縣立大同中學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
15	屏東縣長榮百合國民小學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
16	屏東縣高樹國民小學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
17	屏東縣琉球國民小學	提供 2 組目視體驗望遠鏡與 4 名解說人員
18	屏東縣光春國民小學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 3 名解說人員
19	屏東縣南州國民中學	提供 1 組目視體驗望遠鏡與 2 名解說人員
20	屏東縣建國實驗小學	提供 5 組目視體驗望遠鏡與 11 名解說人員

(一)活動內容規劃：本分區提供望遠鏡供民眾觀看各式天體。白天以安全方式觀測太陽及金星，入夜後選擇行星、深空天體、南十字等天體觀測目標。

(二)邀約對象：以屏東縣天文理念學校及天文聯盟學校為主體，並邀請全國天文團體，每個天文團體提供望遠鏡並提供解說人員。

(三)燈光控制：為了降低光害本組活動範圍不提供燈光照明，由各單位視需要自行準備必要之低光害紅光照明。

(四)注意事項：

1. 活動會場內請保持安靜，避免影響其他人。
2. 如未能聽從指導人員指示態度不佳，本單位有權停止該員使用望遠鏡。
3. 現場皆為昂貴之器材，請勿在現場追逐嬉戲，以免損害器材。

拾壹、光害控制:

星吶活動對於光害控制有較高的要求，因此會視各區活動需求進行光害控制，請工作人員及參加者尊重星空，也尊重所有的觀星人。

會以勸導方式請民眾控制白光光害，也會立即提供紅光玻璃紙及橡皮筋以降低光害影響，請各單位同仁協助進行光害管制與宣導，期能降低活動現場光害影響，並建立光害防制觀念。各區光害管制需求如下：

場地區域	活動主題	光害控制要求
星吶舞台區	舞台活動	舞台表演時盡量降低光害，觀星導覽時管制白光
主題區	展出與解說	無白光控制需求，但光源必須向地面照射

百家爭鳴	天文闖關	無白光控制需求，但各攤位燈光要儘量拉到帳篷頂，外露光源光線必須向地面照射
目視體驗	望遠鏡目視	完全管制白光，僅能使用紅光

拾貳、活動經費：如附件。

拾參、各式補助說明：

一、 受邀演出學校演出費: 每所1萬5000元，補助內容含租車或人員交通住宿費、保險、餐飲、表演道具等。

二、 受邀單位設攤費: 每攤6000元，補助內容含租車或人員交通住宿費、保險、餐飲、攤位佈置、器材架設維護等，同一單位可設複數攤位。

三、 望遠鏡租用費: 每組2500元，補助內容含含提供人員之望遠鏡解說、運費、損耗零件、保險、住宿等，同一出借者或單位可出借複數組。

四、 主題區教材佈置費: 補助內容含含教材印刷、道具製作。

拾肆、獎勵：

承辦、協辦學校參與活動人員及支援活動教師公假參與，於一年內內補休一日(課務自理)，並由縣府依「屏東縣國民中小學教職員獎懲原則」敘獎。支援活動之學生由各參與學校核發服務時數，支援活動之縣外天文單位及本縣社會人士由縣府發給感謝狀。

拾伍、本計畫經核准後實施，修正時亦同。