

2009 全球天文年：

中小學天文地科種子教師培訓及推廣計畫（北區）

壹、「天文種子教師」計畫依據

國立臺灣師範大學地球科學系管一政教授負責執行教育部補助中華民國天文學會之「2009 全球天文年」計畫之子計畫（二）：「中小學天文地科種子教師培訓及推廣（北區）」，計畫所需經費由教育部提供，教師報名參加此「天文種子教師」之活動，若經錄取，全程免費參與。

貳、「天文種子教師」計畫目的

- 一、2009 年由聯合國教科文組織訂為「國際天文年」，主題為「我的宇宙，我來探索」，以紀念 1609 年伽利略首次用望遠鏡進行天文觀測，將宇宙帶到地球上，徹底改變了人類的宇宙觀。為了重新引領大眾再次體驗夜空之美，也重新感受當年伽利略觀星時的震撼與感動，希望大家有「重新發現宇宙」的機會。為了推廣此一天文年的活動，特舉辦此研習營，培訓天文種子教師，期待中小學教師們在受訓後，可以回到校園及所在社區與學生及社區居民分享天文新知，並舉辦社區或中小學觀星活動，讓更多的民眾可以透過望遠鏡感受夜空的美麗。活動中將介紹天文年的緣起、各項慶祝活動、400 年來的天文進展及未來的天文發展。並搭配基本的天文觀測訓練，以專業的師資，並提供各式天文望遠鏡及相關觀測設備，讓老師學會及更熟悉望遠鏡操作及進行觀測活動，並有機會親身體驗如何進行天文觀測，建立正確的天文觀測觀念，對想一窺天文學殿堂的老師來說，是一個很好的學習機會。（但礙於觀測器材數目有限，「天文種子教師」活動只能容納 30 名學員，無法增加名額。）
- 二、參與接受培訓之種子教師於研習營活動結束後，應指導各校學生或所屬社區民眾進行夜間天文觀測活動，帶領學生進行簡單的天文觀測計畫或引領社區居民使用天文望遠鏡欣賞天象，使天文知識能落實到校園及社區。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部
- 二、承辦單位：國立臺灣師範大學地球科學系、中華民國天文學會
- 三、協辦單位：林務局東勢林管處

肆、 甄選對象

臺北縣市、宜蘭縣、基隆市、新竹縣市、桃園縣、苗栗縣、台中縣市、彰化縣、南投縣、花蓮縣、金門縣、連江縣等各公、私立國民小學、國民中學及高級中學（含市立及縣立完全、綜合中學）地球科學科或自然科教師（每校一至三名）。

伍、 甄選方式

- 一、 教師須於報名時，同時附上一份簡明的「社區(或校園)天文觀測推廣計畫書」，使用 12~14 點字體，以不超過 3 頁為限(請繳交電子檔及紙本)。主辦單位將據此審核挑選最具創意及可行性之天文推廣計畫，「天文種子教師觀測研習營」預計將錄取三十名教師。
- 二、 「天文種子教師觀測研習營」：錄取之種子教師可參加實地觀測及天文望遠鏡實作教學訓練，從事二天一夜之培訓，研習營並將邀請天文學者演講，使參與之教師能於知識及實務上皆有所增長助益。
- 三、 社區(或校園)觀測活動：在本次研習營後，參與各校之種子教師於民國 98 年 12 月 31 日前至少應舉辦或與共同舉辦一次天文夜間觀測教學或推廣活動，並將活動紀錄提交主辦單位，主辦單位得將其公布於「2009 全球天文年」及「天文種子教師觀測研習營」活動網站。本研習營將提供全新 12.5 公分直徑之折射式準專業級天文望遠鏡，供種子教師攜回各校，以提升各校之天文觀測能力及效率，使校園觀測活動之成效得以大幅增強。此外，並視「天文種子教師」計畫經費之許可，將儘可能提供種子教師辦理活動之人力支援。

陸、 研習日期及地點

日期：中華民國 98 年 4 月 25 日（星期六）至 26 日（星期日），兩天一夜。

地點：大雪山森林遊樂區鞍馬山莊（台中縣東勢鎮東關街 647 號）

報名截止日期：98 年 4 月 2 日(星期四)

柒、 研習內容

一、研習營課程表

四月 25 日行程	
時 間	活 動 內 容
7:30 ~ 8:00	報到
8:00 ~ 12:00	從台北出發到大雪山
12:00~13:25	午餐、進駐、休息
13:25~13:40	開訓典禮
13:40~14:40	專題演講 —「仰望穹蒼四百年」台大天文所 孫維新 教授
14:45~16:25	基礎 / 數位天文觀測 — 小望遠鏡的使用
16:30 ~ 18:00	望遠鏡操作 — 實地演練望遠鏡的使用
18:00~19:15	晚餐
19:30 ~ 21:30	望遠鏡觀測實做 (I)
21:45 ~ 24:00	望遠鏡觀測實做 (II)

四月 26 日行程	
7:30~8:30	早餐
8:30~10:30	「社區天文觀測推廣計畫」討論會
10:40~11:40	專題演講 —「觀測不可見的宇宙」師大地科系 莫瑞達 博士
11:40 ~ 13:10	午餐、休息、退房
13:10~14:10	望遠鏡使用疑義解答及複習演練望遠鏡操作
14:15 ~ 15:15	專題演講 —「古代天文觀測史」淡江大學物理系 秦一男 教授
15:15 ~ 15:30	結業式
15:30	賦歸

二、 研習地點交通方式：

1. 搭乘主辦單位交通車：
 - 台北：4/25（六）早上 7:30 於國立台灣師範大學公館校區（臺北市文山區汀州路四段 88 號，近公館捷運站）中正堂前。
 - 台中：4/25（六）早上 9:00 於豐原火車站前站。
2. 自行前往：
 - 公車：在豐原火車站前搭乘豐原客運往東勢班車，在東勢鎮下車，再轉搭計程車前往。
 - 開車：下豐原交流道後，循 10 號省道至豐原市，轉 3 號省道抵東勢，再由東坑街走大雪山 200 林道直上可抵達。

三、 活動注意事項

1. 參加研習營教師，遇有突發狀況致臨時不克參加本次活動者，請儘速以電話或傳真通知主辦單位。
2. 因研習活動在高山區舉辦，夜間溫度接近攝氏零度，請自行攜帶保暖衣物（厚外套、厚長褲、毛帽、厚襪子、圍巾等）及個人醫藥用品。
3. 本研習營學員參加研習期間，均由主辦單位辦理平安保險，故請確實填寫報名表資料。
4. 為響應環保，請教師儘量自行攜帶環保筷，環保杯。

四、 報名方式

1. 請至師大地科系網站(<http://www.es.ntnu.edu.tw>)下載活動報名表暨計畫書表格，將此二表格寄發至「2009 全球天文年」助理 許芷維小姐之電子郵件信箱(Email：chihwei_hsu@ntnu.edu.tw)，再將第一頁之報名表傳真或郵寄紙本至師大地科系(傳真電話：02-2933-3315)，完成報名程序。報名送出後，主辦單位將於三個工作天內回電及寄發 email 通知接獲報名，若未接獲通知或有任何問題，歡迎聯絡活動承辦人。
2. 報名截止日期：98 年 4 月 2 日(星期四)。