



# 台灣跨太平洋兩米天文望遠鏡募資計畫 (Trans-Pacific 2-m Telescope)



【當宇宙閃耀，台灣瞬間回應】

各位畢業所友，或關心天文所的朋友，大家好

還記得當年在校園趕作業，或在鹿林曝曬星光的日子嗎？你或許不記得論文內容了，老師們卻多半還記得！幾十年過去了，我們筆路藍縷持續探索宇宙奧秘，相信你也在崗位上戮力前行。

所裡目前推動一項我國天文界的里程碑計畫——「跨太平洋兩米望遠鏡」(Trans-Pacific 2-m Telescope; TP2m)。有別於大型跨國計畫，TP2m 由本所主導，利用太平洋彼岸的墨西哥 Baja California 優質的夜空台址，設置一座兩米口徑的望遠鏡，利用與台灣日夜時差，搭配鹿林天文台、智利魯賓天文台形成跨太平洋的「黃金三角」。當台灣入夜，墨西哥正值白晝，反之亦然。這意味著我們將擁有一雙「永不閉合的眼」，能日夜不間斷地捕捉例如超新星爆發、重力波等天體瞬息的變化。

目前望遠鏡本體及精密儀器已籌備就緒，正進入「最後一哩路」，也就是觀測站建築與自動化圓頂的關鍵建設。我們邀請大家共同見證這項重要的計畫。

本計畫的特點是

深化社會影響與人才培養：

TP2m 不僅培養大學生及研究生，更是強大的科普引擎。我們預期推動「星空遠距教室」，讓台灣的學生在課堂上即時遙控位於美洲的望遠鏡，也讓世界其他角落能看到台灣的夜空，落實數位平權與環境教育，將是深具啟發性的科學活動。

跨國展現科技實力：

本計畫涉及精密光學、機械、電子控制、自動控制，以及人工智慧等數據科學，是台灣與國際接軌的項目，也是推廣科學教育的重要平台。

望遠鏡安裝完成後，將由合作團隊共同營運。本階段募款專用於望遠鏡遮罩、自動化圓頂，以及控制軟體開發。對象包括企業團體，但也期望所友能夠在能力範圍內一起參與，例如集結同一屆，或某位老師指導過的前後學生，或長波（電波與紅外）與高能（紫外與 X、伽瑪射線）分庭。日後可以針對望遠鏡安排所友專有的活動，例如遠距觀測或參觀。即使不提供經費，我們也歡迎鼓勵或指教。

隨信附上計畫草案供參考，若有任何問題或建議，歡迎隨時聯繫。期待在跨太平洋的星空下，共同為天文所點亮一盞永不熄滅的宇宙之燈。

捐款可透過中大校務基金網站 <https://give.ncu.edu.tw/donate>，在「捐款用途」，選擇「其他指定用途」，並填寫「台灣跨太平洋兩米天文望遠鏡計畫」，款項將專用，且校方不抽取管理費。

敬頌  
時祺

陳文屏  
國立中央大學天文研究所 講座教授、計畫主持人  
2026 年 05 月 13 日

TRANS-PACIFIC 2-M OPTICAL/INFRARED TELESCOPE



# 台灣跨太平洋兩米天文望遠鏡 募款計畫

## 一、執行摘要

天文學研究宇宙天體的本質與演化。天文學家使用最先進的設備，探討人類與地球在宇宙當中的地理與歷史，對太空奧秘的好奇常是對大自然感興趣的第一步。

國立中央大學（NCU）規劃在墨西哥設置一座兩米口徑光學與紅外望遠鏡。此計畫不僅是台灣天文界的重大里程碑，更將與智利魯賓天文台的 LSST 計畫及台灣鹿林天文台經度互補，構建跨洲、全天候、不間斷的「宇宙時域現象」監控網。目前望遠鏡本體已就緒，現正發起「最後一哩路」建築與圓頂建設募款，誠邀企業與個人共築這座通往宇宙真理的橋樑。

## 二、計畫願景與科學價值

中央大學長年經營鹿林天文台，在天候及後勤並非絕佳的條件下，以小型一米望遠鏡在特有領域取得優良研究成果，並著重科學普及與社會參與，在國內與國際均具能見度。本兩米望遠鏡計畫由台灣學界設計、主導，規劃在天候絕佳的墨西哥安放兩米望遠鏡，具有以下特色：

填補觀測空白：墨西哥的地緣位置（西經 100 度附近）與台灣及智利形成黃金觀測三角，能確保當重大天文事件（例如重力波對應體、超新星、可能危害地球的小行星）發生時，台灣科學家擁有「永不落日」的視窗。

時域天文學領航：搭配 LSST 的大數據警報，本望遠鏡將發揮「精準、及時追蹤」功能，針對宇宙時變現象進行深度研究。讓我國學者在革命性的 LSST 時代，擁有自己的第一手追蹤能力。

培育國際頂尖人才：提供台灣學者一流觀測設備，配合國際大型望遠鏡計畫，進行突破性課題，也培養學生操作頂尖設備的實戰經驗，提升國際競爭力。

國際能見度與科學外交：營運採跨國合作，並整合鹿林天文台，除了研究，也安排交換觀測時間，成為不受日夜限制的教學與科普及器。

## 三、募款目標與資金用途

望遠鏡及第一批科學儀器目前已經就緒，本階段募款目標設定為新台幣三千萬元，資金將專款專用於以下項目：

天文台建築本體及圓頂：建築具備氣候防護功能的精密鋼構建築，圓頂為電腦驅動構造，並與望遠鏡連動。

數據中心與機房：確保高速數據回傳台灣的通訊基礎建設。

永續能源供應系統：觀測站現有電力及網路，但擬建置備用系統以供緊急事件。

維護與行政支出：支持建置初期的部分運維人力與海外設施管理。

## 四、贊助分級與專屬回饋

根據貢獻程度，設計了具備榮譽感與教育意義的回饋方案，例如品牌曝光（望遠鏡、儀器、建築物命名權；國際新聞稿）、榮譽牆、觀測夜等。回饋細節依個案商議。

針對本計畫有任何指教，本團隊極樂於回答，希望有機會當面簡報、說明。

計畫主持人 中央大學天文所 陳文屏 講座教授、周翊 教授、饒兆聰 教授、  
潘彥丞 副教授、陳婷琬 助理教授

專案經理 張明新 先生

聯絡人 專案助理 王隆廷 先生 [tim112@astro.ncu.edu.tw](mailto:tim112@astro.ncu.edu.tw) 手機：0930-663-705

## 為什麼我們要募款？

這或許是很多人的疑問，讓我簡單說明一下本計畫的來龍去脈。

鹿林天文台開發三十年了，我們把一米望遠鏡以及其他小設備發揮到極致，除了提供師生基本研究與教學所需，也開放社團參觀使用。有重要天象時，我們從不缺席，把影像、訊息提供給廣大民眾，是社會關懷的優良範例。

十幾年前經由教育部「五年五百億」資助，我們購置了由日本西村公司製作的兩米望遠鏡。無論是望遠鏡本體的光學，或是結構的機械、電子控制，都具備高規格表現。基於他們跟臺灣的淵源，一直很幫助我們，遠超過商業考量。兩米望遠鏡原來規劃放在鹿林，大家都知道這是世界上唯一沒有車輛道路的天文台，東西靠人力搬運，對於太重的設備（例如一米望遠鏡、TAOS 望遠鏡等），則必須架設費時、費錢的臨時索道。兩米計畫後來經歷環境評估、技術挑戰，以及無人投標（工程困難與利潤不足）而停擺，望遠鏡在倉儲存放多年。當年一億台幣的經費就被收回了。這很可惜，因為當年的科學目標是確認「泛星巡天計畫」的發現。

歷年來我們沒有停止找尋適合的台址，包括國內、國外。後來有機會放在南美洲智利一個頂尖的地點，但因為疫情，原來可能合作的單位沒能建設台址的基礎設施，因為我們不可能獨立開發，因此放棄這個構想。

隨著 TAOS II 三座望遠鏡放在墨西哥 SPM，我們探詢在該地安置兩米望遠鏡的可能。此天文台目前有一座兩米望遠鏡，已經運作超過 20 年，另外還有其他設備。當地天空狀況極佳，屬於美國西岸（加州、亞利桑納、新墨西哥州）一脈到秘魯、智利的沙漠氣候，不僅晴天率高，大氣也穩定。更好的是，當地已經有完善的基礎建設（水、電、網路、住宿、交通），我們也可以就近與中研院 TAOS II 共享資源。經過三年多跟墨西哥國家自治大學 (UNAM) 的協商，兩米望遠鏡的計畫終於確定地點。我們因此把望遠鏡送回原廠商，更新了軟、硬體，也加裝了其他焦點平台，目前可以同時安放、有效切換三個儀器，特別適合觀測時變現象。放在東太平洋算是塞翁失馬，雖然遠地安置費心得多，但是優良的環境，將數倍提升觀測效能，日後也將跟鹿林連線，有了自己日夜聯測的能力。我們的科學目標之一是確認魯賓天文台的發現。

望遠鏡安裝後，將由國際團隊使用，分擔營運任務與經費。中大享有 55% 的觀測時間，墨方則為 45%。目前望遠鏡在日本改裝完成，將於 2026 年 6 月運出，第一批設備也在實驗室中測試完畢，中大與 UNAM 也正籌劃下一代的儀器。望遠鏡本體及儀器已經完成，目前計畫的經費的缺口，包括六千萬的遮罩建築、兩千萬的圓頂，以及控制軟體開發。經費以外，還有很多挑戰，例如在境外設站，與合作單位協調，尤其將來望遠鏡將是全自動操作，依照天空狀況、目標的優先順序排程觀測，而一旦出現爆發事件，就立刻切換目標，我們還需要有經驗的程式設計團隊。

以上稍嫌繁瑣，主要是跟大家報告，國家有給我們經費，沒有對不起我們，但是後來執行遇到不可預測的困難，就不斷找出路，我們沒有懈怠，自認也沒有對不起國家。當年收回去的經費，目前校方只能提供部分資助，加上國科會等多方來源，所裡在沒有增加人員的狀況下，依然非常期望完成這個計畫，只好募款，讓本所或者說臺灣天文界有個更好，自己能掌握的設備，搭配了其他參與國際的四米、八米，甚至 25 米超大望遠鏡的投資，有了厚實的基底。

正如信中所說，除了經費也需要大家的鼓勵與批評；我們努力往前走，請大家幫忙推一下。