

出國報告（出國類別：其他－業務洽談）

上海及青藏高原科學教育計畫

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：孫維新 館長

施逸昕 約僱服務員

派赴國家：中國大陸

出國期間：104年11月6-15日

報告日期：105年1月15日

摘要

國立自然科學博物館和國立臺灣大學合作，共同使用位在青藏高原的遠距遙控天文臺，進行研究、科教，和展示。科博館在館內建立了「青藏高原遠距觀測中心」展示，以利用羊八井的天文觀測設施，以及興建過程中的影片記錄，進行天文科學的教育和推廣。因為在當地的觀測儀器設備，有固定維修測試的必要，因此敝人於 2015 年 11 月，和館方科教組同仁施逸昕一同前往羊八井，進行設備測試維修，並做盤點。本次旅程，敝人並經過上海，上海科技館已經將自然館和天文館都併入該館，因此敝人此次途經上海，即和科技館同仁討論合作可能。回程再次經過上海，參訪該地舉辦的觀星活動，作為以後兩岸合作辦理類似活動的參考。本次旅程，路程順利，收穫豐富，在此誠摯感謝教育部的支持！

目次

摘要	1
一、參訪目的	3
二、參訪過程	3
三、參訪心得與建議	9

一、參訪目的

本次旅程主要目的在於前往西藏東部羊八井科研基地，維修測試當地遠距觀測及現地監控設備，作為科博館館內「青藏高原遠距觀測中心」遠端的畫面來源，希望能調適到最佳的畫面及操作。除此之外，本次旅程亦途經上海，和上海天文館同仁討論合作可能，同時觀摩當地在同里舉辦觀星活動的過程。整體而言，這次旅程對科博館的研究及教育推廣都有助益。

二、參訪過程

- 11/06-07 桃園-上海，前往上海，和上海科技館就青藏高原遠距觀測科教計畫討論合作事宜。
- 11/08 上海前往重慶。
- 11/09 重慶前往拉薩。
- 11/10 拉薩前往羊八井。
- 11/11 羊八井儀器測試維修。
- 11/12 返回拉薩。
- 11/13 拉薩返回重慶，飛往上海。
- 11/14 觀摩觀星科教活動，及討論合作事宜。
- 11/15 從上海返回臺灣。

本次活動為敝人經教育部核准之年度計畫，前往西藏羊八井測試維修該地遠距遙控天文臺儀器，出發前報准途經上海討論遠距觀測科教合作事宜。一路順利，經重慶前往拉薩，雖然當地氣溫已經是零下，且仍有高原缺氧的難受，但是皆可以適應，與同行科博館同仁施逸昕共同努力，順利完成儀器維修測試和清潔的任務，並對公務財產作盤點照相。回程途經途經上海，觀摩當地科教觀星活動，並討論未來合作可能。在儀器測試、科普傳播，和接洽討論合作上，皆達到良好效果，活動結束順利返回臺灣。以下以各階段工作照片敘說整體差旅過程。



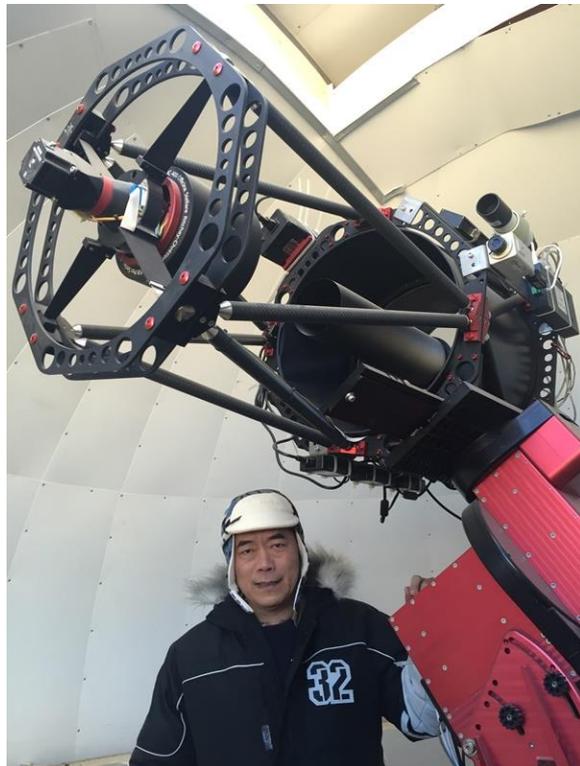
圖一：從拉薩前往羊八井的旅程中，從左到右，為科博館同仁施逸昕、羊八井副站長張紅軍，以及藏人司機。



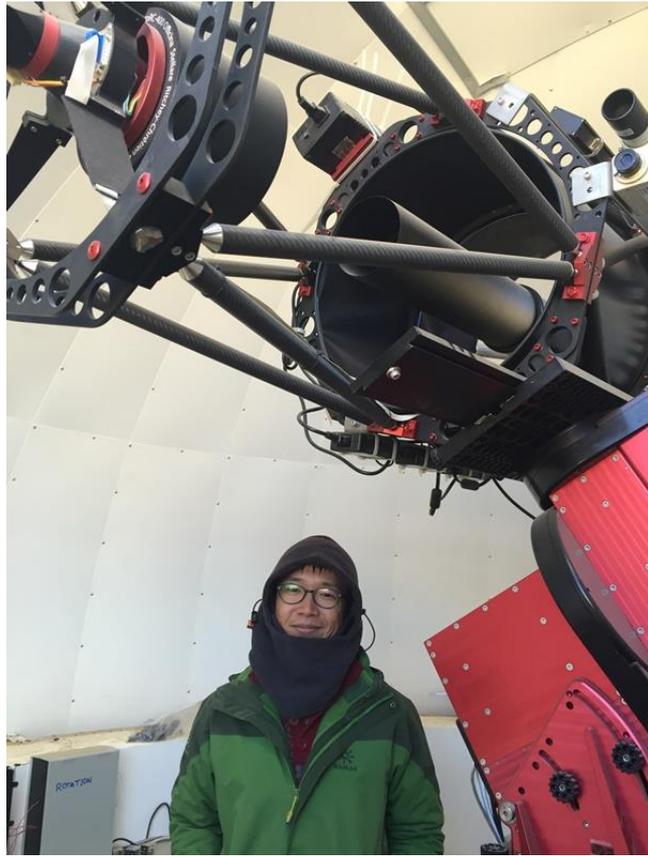
圖二：羊八井觀測基地，圖右為大圓頂中國大陸國家天文臺亞毫米觀測站。



圖三：抵達我們的觀測站，圖左的圓頂即為我方的觀測室。



圖四：計畫主持人孫維新教授測試維修 40 公分望遠鏡。



圖五：科博館科教組施逸昕一同協助測試維修的工作。



圖六：望遠鏡的鏡面以前在清潔時，以丙酮擦拭留下痕跡，這次我們用清水清洗。



圖七：敝人以清水及濕布擦拭次鏡鏡面，將原先的丙酮痕跡徹底清除。



圖八：科教組同仁施逸昕調整望遠鏡，測試赤道儀。



圖九：觀測室圓頂限位開關失靈，經過多方檢修終於成功修復。



圖十：羊八井為科學實驗基地，民生設施相對完善，成為各方爭取的地點。此為國家天文臺及大學天文系所置放的天文觀測設備。

三、參訪心得與建議

本次旅程主要在於調整測試及維修羊八井觀測基地的設備，並與上海科技館討論合作事項，洽談未來在科學教育和科普推廣上的合作可能性。此外在上海觀摩當地舉辦觀星活動的過程，這些事項在此次旅程中都一一完成。儀器測試維修方面，我們完成了整體的保養清潔，以及基本性能的調整測試，同時修復了圓頂限位開關的故障問題；上海科技館近年來在規劃天文館的新設，也希望我們能提供天文科學研究及教育方面的展示科教專業知識，該館轄下的自然館新近落成，相當受到歡迎，這是我方可以深入觀摩學習的亮點；至於觀摩當地觀星活動，我們觀察到親子家庭的觀星活動非常熱絡，當地關心孩子教育的親子家庭非常多，也能夠提供一個足夠大的平臺，讓科學教育和科普推廣活動在足夠資源下順利進行；這些心得對我方未來在國內及兩岸推動相關活動都有具體幫助。

本次測試維修及之觀摩旅程整體而言，十分順利，也達到預期效果，在此感謝教育部的充分支持！