

出國報告（出國類別：其他－業務洽談）

## 青藏高原天文科學展示教育計畫

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：孫維新 館長

王斌威 約僱服務員

派赴國家：中國大陸

出國期間：105 年 11 月 6-13 日

報告日期：106 年 1 月 11 日

## 摘要

國立自然科學博物館和國立臺灣大學合作，共同建設位在青藏高原的遠距遙控天文臺，經由網際網路，可從各地觀賞和遙控高原上的各項專業設施，因此青藏高原天文臺可以進行多面向的活動，包含了天文科學研究、各級學生的天文教育研習，以及面對社會大眾的推廣活動。科博館因此在館內建立了「青藏高原遠距觀測中心」展示，利用拉薩北方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 2016 年 11 月，和館方科學教育組同仁王斌威博士一同前往羊八井，進行設備測試維修，並做財產盤點。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 .....	8

## 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，維修測試國立臺灣大學與本館在當地設置的觀測及監控設備，作為本館館內「青藏高原遠距觀測中心」遠端的畫面來源，希望能將各項設備調適到操作順暢以提供最佳的畫面表現。除此之外，也藉由一年一次的參訪計畫，與當地駐站科學家及同仁討論未來共同建設及科學研究推廣的合作事宜。

## 二、參訪過程

### 王斌威行程

- 11/06 桃園前往成都。
- 11/07 成都前往拉薩。
- 11/08 拉薩前往羊八井。
- 11/09 羊八井儀器測試維修。
- 11/10 羊八井儀器測試維修。
- 11/11 返回拉薩。
- 11/12 拉薩
- 11/13 從拉薩返回臺灣。

### 孫維新行程

- 11/06 杭州前往成都。
- 11/07 成都前往拉薩。
- 11/08 拉薩前往羊八井。
- 11/09 返回拉薩。
- 11/10 拉薩
- 11/11 從拉薩返回臺灣。

本次活動依據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。整體過程一路順利，經成都前往拉薩，雖然當地氣溫已經是零下，且仍會有高原缺氧的狀況，但是兩人皆可以適應。在羊八井工作時間中，與本館同仁王斌威共同努力，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。在儀器測試、盤點財產、科普討論，和接洽合作上，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。



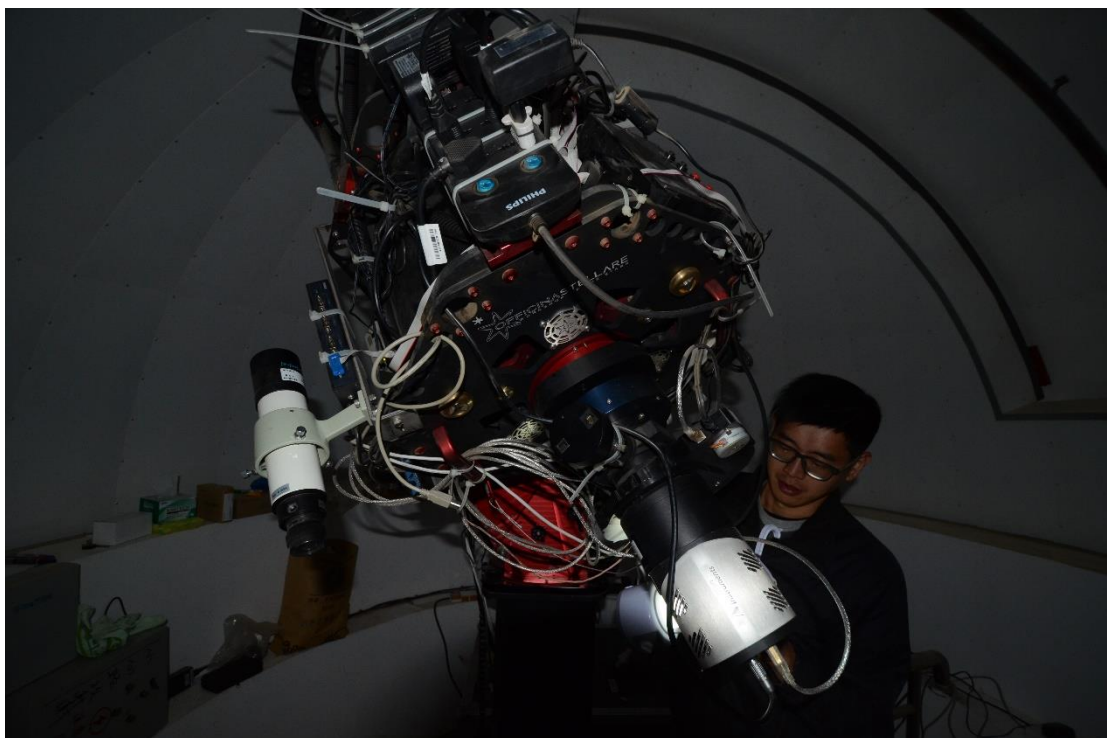
圖一：計畫主持人孫維新館長與羊八井天文臺合影。



圖二：羊八井觀測基地，此為本次參訪人員與中國當地駐站同仁合影，左四為孫館長，右五為王斌威博士。



圖三：羊八井為科學實驗基地，天氣條件良好，且生活設施相對完善，成為各方爭取設站的地點。



圖四：夜晚時做望遠鏡整體光學調教及測試維修的工作。





圖五：藉由一年一度的參訪，進行光學鏡面的清潔。



圖六：圓頂觀測室的機械和電路部分，尤其是天窗滑軌，都進行全面檢修。



圖七：館方財產的清點與維護一向為前來羊八井的重要工作。



### 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，並與當地羊八井工作站的科學家討論各項工作事項，洽談未來在科學教育和科普推廣上的合作細節，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，基本性能的調整測試，以及網路監控設備的更新與維護，並在更換電路板後修復了觀測室圓頂限位開關的故障問題。在科博館內，我們觀察到除了親子家庭的觀星活動非常熱絡之外，社會人士對於天文成人教育及活動需求量也逐漸增加，而中國大陸本身隨著經濟發展，對於子女的科學教育也愈加重視，但在課程活動的編排上，臺灣還是具備較多的經驗，藉此科博館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。

本次旅程主要為測試維修及觀摩學習，整體而言，差旅過程十分順利，也達到預期效果，在此感謝教育部的充分支持！