

出國報告（出國類別：其他－考察及業務洽談）

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 助理研究員

派赴國家/地區：中國大陸

出國期間：108年6月16日至108年6月24日

報告日期：108年10月8日

摘要

本報告主要在簡單介紹此次本館（國立自然科學博物館）自2011年以來，開始實行青藏高原的遠端天文連線計畫，每年例行性的儀器維修、檢測及盤點工作。過往的天文觀測，受限於時間空間以及天氣，但隨之網際網路的普遍化，我們也可以利用青藏高原的優良觀測環境，來建構出天文展示及天文教學的高水準平台。但要維持遠端儀器的正常運作，每年度的檢修是十分重要的，畢竟4000米以上的高原並不是交通方便的區域，所以必須要把握每一年的機會好好掌握儀器狀況，使其正常運作。除此之外孫館長還負有與西藏當地的博物館交流的任務，以世界的角度來看，青藏高原是富含展示及教學資源的寶庫，所以彼此的經驗交流也是此次行程的重點之一。每一次的青藏考察之旅都非常挑戰但也都圓滿完成預定目標，也非常感謝教育部的大力支持。

目次

摘要.....	2
本文.....	4
目的.....	4
過程.....	4
心得與結論.....	7

本文

目的

此次出國的主要目的為維持青藏高原的天文設備運作正常，所實行檢修及測試工作，當然也需要藉此一年一次的機會做好財產盤點。此外也會拜會西藏科學博物館，對於展覽和科教活動做意見交換，也開拓將來合作的可能性。

過程

因孫館長的行程關係需要提前出發及回國，於是於 6 月 16 日就先出發至成都，且本館有人類學考古學的專業學門，所以孫館長也藉此機會參訪了四川世界聞名的三星堆遺址和金沙遺址博物館。

隨者 6 月 18 日當天本人與孫館長於成都會合之後，便於隔天一同出發至西藏拉薩，並花兩天的時間為上羊八井天文台之前先做高度上的適應。與此同時，在拉薩的時間中我們也前往西藏科學博物館與西藏地區科技廳王廳長和博物館的徐副館長會面，並討論展教合作事宜。

6 月 21 日我們就拉薩前往海拔 4300 公尺的羊八井鎮，本館的遠端天文台便設置於那，頭一天會先從外觀和基本配線作整理，畢竟每年只有一次機會可以就近檢查，等到當天晚上便開始一連串的圓頂機械測試，光學調教以及誤差調整等工作。6 月 22 日當日孫館長因公務關係先回到台灣，但本人之前所提的各樣調整工作，乃是需要好幾個晚上的工作時間才能完成。基本上從 6 月 21 日至 6 月 24 日四天當中，晚上是屬於天文觀測的時間，而早上就要對網路以及天文台的監控系統做測試以及檢修，還有財產的清點也是白天才適合進行的工作。本文後段也將孫館長及本人這次出差的行程和一些圖片詳列如下：

孫維新 館長 行程

- 108.06.16 臺北前往成都。
- 108.06.17 成都前往參訪三星堆博物館。
- 108.06.18 成都前往參訪金沙遺址博物館。
- 108.06.19 成都前往拉薩。
- 108.06.20 於西藏自然科學博物館與科技廳王廳長會面。
- 108.06.21 拉薩前往羊八井，進行儀器保養測試工作。
- 108.06.22 拉薩經成都返回臺灣。

王斌威 助理研究員 行程

- 108.06.18 臺北前往成都。
- 108.06.19 成都前往拉薩。
- 108.06.20 於西藏自然科學博物館與科技廳王廳長會面。
- 108.06.21 拉薩前往羊八井，展開儀器維修測試工作。
- 108.06.22 持續進行儀器拆卸保養工作，並於新圓頂之內重新組裝完成。
- 108.06.23 進行儀器保養測試工作。
- 108.06.24 進行儀器保養測試工作。



一些配線工作只能趁白天的時間才進行，避免浪費晚上觀測時間



天文台下的準備室也是這幾天工作休息就寢的地方



羊八井區域除天文台之外也有其他科研項目在進行



夜晚作觀測調教是辛苦但極為重要的工作



與西藏自然科學博物館同仁互相交流



境外的財產清點一直是每年出國的重點之一

心得與結論

每次能夠順利成行去西藏，並圓滿結束工作，其實在事前就有許多辛苦的過程。因為兩岸的政治現況加上西藏本身區域的獨特性，使得一些行政程序的準備，都要在很多不確定下趕快完成。這也是為什麼本人和館長的一些行程安排會不一致，因為我們對於去西藏的行程安排彈性並不大。但幸運的是，每年都受到教育部協助，而我們在西藏前後數天的工作期程之內，也順利完成儀器維修測試和清潔的任務，達到預期效果順利返回臺灣。而在展教方面，我們和西藏博物館也完成一些合作計畫，本館的一些活動演講也做直播，能對人力資源較缺乏的該區達到支援的效果，但將來本館各項學組的研究人員也能利用當地的資源(地質、民族學、生物等等)來做研究，這也是一項極大的收穫。