

出國報告（出國類別：其他）

赴大陸地區洽商計畫—— 西藏博物館交流、高原生態與人文考察

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：黃文山 研究員、賴毓晃 主任、蕭聖芳 秘書、
王斌威 助理研究員、張宏彰 約聘服務員、余
曉菁 約聘服務員、許明倩 約聘服務員、林思
婷 約聘服務員、鐘如香 約僱服務員

派赴國家：大陸地區

出國期間：2019.6.18 ~ 2019.6.26

報告日期：2019.9.5

摘要

此次出訪西藏地區為期九天，重點之一為西藏自然博物館，該館是一座新建立的博物館，西藏地區有特殊的自然環境及文化背景，使該館成為極具特色的博物館所。因本館過往與西藏自博館來往密切且關係良好，進而能促成此次能更深入的交流，首先座談互相了解雙方狀況並安排科教人員進行分享及意見交換。另外，此行亦安排參觀羊八井天文台，本館中的青藏天文台展示內容便是依著羊八井天文台而做，平時安排有科教人員介紹解說，實地探訪能使教育人員更加了解，也讓解說更具深度。西藏地區位處青藏高原，低氧的高原環境使這裡的生物發展出特殊的自然生態景觀，居住於此的藏族人也依著環境發展出其獨有的藏文化，這趟行程中安排各地點的參訪讓我們看到西藏環境與文化的獨特之處，但也外來族群與文化對於自然環境與藏文化的影響與衝擊。

關鍵字：西藏、自然科學博物館、高原生態、藏族人

目次

摘要.....	2
壹、目的.....	4
貳、行程表.....	4
參、行程紀要.....	5
一、西藏自然博物館交流參訪.....	5
二、西藏高原自然生態考察.....	7
三、西藏人文考察.....	9
肆、心得及建議.....	11

壹、 目的

1. 此行重點之一為與西藏自然博物館（後簡稱西藏自博館）進行科學教育活動之交流，因前次本館同仁拜訪西藏自博館已與館方建立聯繫管道，進而促成此次雙方交流。
2. 本館展示中有青藏天文台之展示解說，其內容與羊八井天文台關係密切，行程中亦安排至羊八井天文台參觀，可使科教人員充分理解相關內容，解說時也能有更深的內涵。
3. 西藏地區位於青藏高原，當地無論是地質現象、生態環境等都相當特殊。另外，生活於此的藏族人民因為環境及信仰，也發展出特殊的生活方式及宗教儀式，透過實地踏查開拓視野。

壹、 行程表

日期	行程	內容
6/18	台中→桃園→成都	去程
6/19	成都→拉薩	去程，高原環境適應
6/20	拉薩（西藏自然博物館、色拉寺）	博物館交流、 色拉寺辯經參觀
6/21	拉薩→羊八井→納木措→拉薩	羊八井天文台參觀、 自然生態考察
6/22	拉薩（西藏自然博物館）	西藏自然博物館交流
6/23	拉薩（布達拉宮、）	社會人文考察
6/24	拉薩→羊卓雍措→卡若拉冰川→日喀則	自然生態考察
6/25	日喀則（札什倫布寺）→拉薩	社會人文考察
6/26	拉薩→重慶→桃園→台中	回程

貳、行程紀要

一、西藏自然博物館交流參訪

西藏自博館於 2016 年 10 月正式營運，是非常新穎的博物館所，也是西藏地區首家自然科技類博物館，館內常設展廳主要分為自然館與科技館，分別展示高原上的自然生態及科學技術等，另外也設有臨時展廳。開館時間也有夏冬之分(夏令：4/15~10/31， 10：00~17：30；冬令：11/1~4/14， 10：30~17：00)。

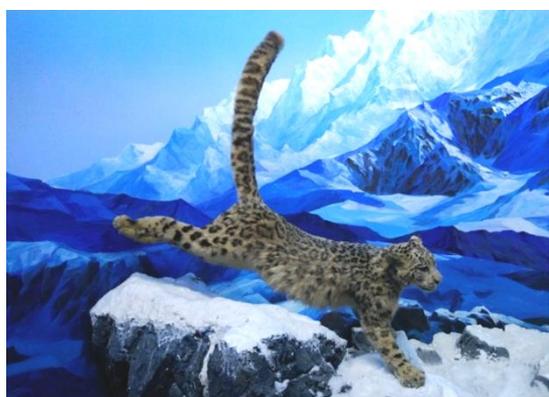
由於青藏高原的隆起是地球上特殊的地質事件，高海拔環境也是地球上絕無僅有，生活於此的生物及藏民族無不發展出獨有的生活模式。另外，因為高原低氧環境及冬天的低溫，人們在此的工程建設需要面臨的挑戰也是非同小可，於是特殊的建造方式也因應而生。而上述的特殊之處，都展示於西藏自博館中，使其成為一間獨具特色的博物館。



▲西藏自然博物館



▲參觀導覽解說



▲特色展品—雪豹



▲特色展品—喜馬拉雅魚龍

科教活動交流

此行拜訪西藏自博館，除參觀其展示外，也特別安排時間使雙方就科教活動進行交流，我館同仁先分別介紹解說小組及活動小組負責之業務，除簡報外也攜帶了動手做材料包及解說用道具，西藏自博館同仁也準備了兩段精彩的科學偶劇秀為我們演出。

西藏自博館科教相關的業務是由展覽教育部（約 20 人）負責，必須同時負責包含展場解說、教案開發及執行、館外教學活動規劃及執行等。雖然人數編制較少但業務範圍卻相當廣泛。展場解說皆為全館介紹且盡量配合觀眾時間，有時一場解說高達四小時，沒有固定時段。另外，因為西藏自博館編制中並無研究人員，故其無論是開發教案或解說資料的蒐集，都較難徵詢專業人員的意見，正確性的把關也較不容易，也許跟鄰近的西藏大學合作會是個解方。後續的交流則較著重於教案如何設計、動手做的教案及材料包開發等，特別是材料包中的材料如何取得及管控，引起熱烈的討論。最後西藏自博館人員上演兩段科學偶劇秀「星星、月亮、太陽」、「恐龍大滅絕」，根據其演出我們也提出些許建議，而此種形式活動本館較少也可參考學習，尤其第二齣使用到化學反應做為舞台效果，效果驚人。



▲業務交流分享



▲參觀導覽解說

西藏自博館的優勢與困境

交流後整理西藏自博館的優勢及其面對的困境，羅列如下，本館亦可參考學習或事先預防：

優勢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為建館三年的新館，擁有寬闊的展場，以較新的展示概念及手法佈展。 2. 西藏擁有獨一無二的高原自然生態環境、西藏民族的文化智慧以作為展示內容，可成為極為獨特的博物館 3. 該館解說員時身著藏族傳統服飾，帶領觀眾認識藏族文化，極具特色。 4. 該館人員雖編制較小，但每位都充滿熱情，皆願意學習及突破。
困境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 館內缺少蒐藏與研究，故教案開發無研究人員可以指導 2. 建設規模大，館員配置不足，為科教業務推動上最大的阻礙。 3. 無志工制度，且招募困難。 4. 西藏地區目前科學教育風氣並不盛行且地廣人稀，觀眾人數較少。

二、西藏自然生態考察

行程中安排了兩個高山湖泊，途中翻越海拔 5190 公尺的那根拉山口之後抵達西藏第二大的湖泊——納木措，也是中國第三大的內陸鹹水湖，湖水清澈，四周又多雪山，湖泊的主要水量來源是冰雪融水和降水。當地導遊說天湖保佑羊群，所以藏曆羊年的「薩葛達瓦節」期間，許多藏人來此朝聖、轉湖。另一高山湖泊——羊卓雍措是西藏第五大湖，又稱羊湖，與納木措和瑪旁雍措並稱西藏三大聖湖，經過冰川作用積水而成為堰塞湖，湖水主要來自冰雪融水及泉水，為淡鹹水湖。



▲納木措湖畔



▲羊卓雍措湖畔

兩大湖泊皆擁有廣闊的湖面，可以調節湖區的氣候及生態，約每年六月山頂冰雪融化、湖水解凍，吸引大批鳥類棲息，在湖邊的草灘上，犛牛、羚羊、野兔、狐狸、狼、雪豹、盤羊、水獺等動物均時常出沒，冬季到來之前，當地的牧民會

趕著畜牲遷移到湖邊越冬。

離開羊湖往日喀則的路上，經過位在公路旁的卡若拉冰川，是西藏最容易到達的冰川，站在海拔 5020 公尺的冰川觀測點仰望 5560 公尺高壯闊的冰川，不禁讚嘆青藏高原的大山大水。



▲卡若拉冰川



▲卡若拉冰川

此行重點之一是參觀羊八井天文台，天文台距離拉薩約 90 公里、車程約一個半小時的羊八井鎮，海拔約 4300 公尺，自 2007 年起由台灣大學天文物理研究所和中國科學院國家天文台合作，天文台內的望遠鏡透過網路連線可從遠地遙控觀測。未到西藏之前，在館內解說青藏天文台都是照著投影片內容解說，來到西藏終於看到山有多高、水有多長、天有多藍，羊八井天文台視野開闊、大氣稀薄、沒有光害，觀星條件極佳，但也代表著工作人員必需克服高原上的低溫、缺氧、及生活上的不便，進行一年一度的檢修工作，憑藉的是對工作的堅持和對天文的熱愛，為的是提供國內天文愛好者更燦爛的星空。



▲羊八井天文台



▲羊八井天文台

三、西藏社會人文考察

「藍為天、白為雲、紅為火、綠為水、黃為大地」在藏區總能在高處、啞口、湖邊等地看見五彩經幡隨風飄揚，這是藏族祈禱平安、祝禱萬物的聖物。旗子上的顏色對應自然，揭示著藏族獨特的空間及宇宙觀。藏族人從信仰獲得力量轉化對自然的情感投射，天生安於簡樸，重視心靈層次的豐度及與自然和諧共存，致使藏族文化燦爛而獨特。

此次行程中參訪位於拉薩的「布達拉宮」是為歷代達賴喇嘛的駐錫地，是各地藏族人心中所夢想一生必去的朝聖之地。布達拉宮建立於瑪布日山上，歷經天災、政爭、滅佛等，原來的樣貌已不存在。17 世紀時五世達賴喇嘛重新建造，後人陸續增建，據聞歷時 40 幾年時程才完成現在規模。建築整體以花岡岩堆砌，石牆厚達三尺，內部有許多隔間與廊道，在蜿蜒小徑中偶見僧人專注唸經，不被身旁熙攘所擾，藏香、燃酥油味交雜，木柵欄內的盡是黃澄澄的佛像、壇城、佛塔及珍寶，可謂一處天堂一處人間。1994 年列入世界文化遺產。朝聖與觀光人潮眾多，為安全管理分流人群，除了限定參訪人數外，遊客與藏民分走不同門及不同區域，彼此互不相見亦不干擾。



▲布達拉宮



▲札什倫布寺

位於日喀則最大寺廟「札什倫布寺」則是歷代班禪喇嘛的駐錫地，寺院腹地規模廣大，各院建築錯落有序、依地勢層層堆疊，宏觀而壯美，宛如一個寧靜又別致的大社區，來自各方修行的僧人眾多可達千名。導遊說：「我們藏族一生出來就是佛教徒。」在過去傳統的藏族家庭裡，會在家中的成員裡，挑選一位孩

子出家為僧或尼，約在 12、3 歲時出家(現在則要到高中畢業，且需經政府許可)，能被選為奉獻給佛，是件喜悅之事，並能累積功德給家人帶來福氣與平安，故多位僧人終其一生在這學經修行。

佛寺亦是主要的教育基地，位在拉薩的「色拉寺」，保留了規模較大的傳統辯經學習方式，辯經是藏傳佛教弟子修習五部大論的重要課程和方式。每週一～五下午近三點時，身著紅衣的僧人從各院匯聚，待辯經場地木門開啟，依序入裡，倆倆相對，一坐一立、一問一答或多問一答，透過辯經相互切磋，導師則穿梭其中或聽或看或給予指導。在爭辯中建立思維，交流下習得佛法，以致真理越辯越明。精彩的辯經如同學術討論極具科學思維，使得立論更為紮實。雖然無法聽得藏語，但精彩絕倫的過程，讓在場的所有人都驚嘆不已。



▲色拉寺辯經



▲犏牛博物館

對於藏族而言，禮佛可以讓功績累積，引領人們前往香巴拉（在梵語中意為理想聖土）。故寺院每天都有來自各地的信眾紛沓而至，酥油是信物、是法器、是禮佛者最佳奉獻品。取自犏牛奶發酵製成的酥油是藏人生活不可缺之物，和著青稞粉及成主食糌粑、與茶及鹽攪拌即成著名的酥油茶。犏牛與藏人的關係密不可分，藏人無論食衣住行都得仰賴著犏牛，就連犏牛的糞便也是絕佳的燃料資源，可謂一身都是寶！在高原特殊的氣候環境，犏牛展現耐寒負重的秉性堅韌，其生命的韌性與精神亦激勵著在艱困環境中生存的藏人。西藏犏牛博物館每個展件都在告訴我們：「有藏人的地方就有犏牛。」博物館的展示以犏牛為載體，探究犏牛與人類發展相互依存關係，實為特殊主題博物館。

參、心得及建議

1. 自抵達拉薩（海拔 3650 公尺）後即是高原低氧環境，須隨時注意身體狀況，尤其是第一次上高原。另外，行程安排應有適當的休息時間，以便適應高原環境，如前一日可安排提早到達成都充分休息，在西藏行程也應注意若行車距離遠時間長可考慮安排休息住宿。
2. 西藏的神秘讓許多人夢想有天能夠到達，這樣的心裡期待及大型交通建設的開發，使赴西藏地區變得容易，為西藏帶來了觀光人潮，也刺激了城市發展。然而現代化的城市與物質化的生活，對樸實的藏族文化產生了重大的衝擊。譬如經濟型態的轉變、當司法制規範的限制、外來文化強勢與不尊重等，讓藏族文化的發展與傳承逐漸變得弱勢。藏族的文化及傳統需要被理解尊重與關懷。建議未來赴西藏地區公差者，行前應對藏族文化與歷史有一定的認知與理解並給與尊重。
3. 此次與西藏自然博物館進行科教業務的交流，感受到熱情與善意，若有下一次交流的機會，可考慮進一步合作辦理科教活動，運用西藏自然博物館原有的資源設計地質、生物相關的自然科學活動。讓雙方的科教人員在交流下相互學習，亦能把科博館的科教推廣到偏遠的高原地區。
4. 羊八井天文台，視野遼闊、無光害、大氣透明度高，是觀星絕佳地點，但海拔較高氧氣不足、生活條件較差，工作人員需克服這些困難，相當不易。
5. 外來佛教與西藏文化的融合，形成獨具特色的藏傳佛教，不論在宗教哲學、藝術型態及人文發展的影響，都極具吸引力，若能辦理有關藏傳佛教的展示，一來延續敦煌特展的相關議題，二來人文科學與自然科學領域相互結合，會吸引不同的觀眾族群前來，增加科博館的廣度。另，科博館推廣多元文化活動時，亦可考量納入藏族文化相關的體驗活動，譬如藏字的藝術，藏藥的特性等，增加豐度。

6. 行程中參訪了色拉寺、布達拉宮、札什倫布寺等藏傳佛教的寺院，沿途看見藏族人民對宗教的虔誠和奉獻。藏族人對信仰虔誠，並將情感投射於自然中，天生安於簡樸、樂於奉物，重視心靈層次的豐度及與自然和諧共存，如此樸質的觀念，發人沈思。不過此次西藏行程中，我們也見識到工業發展的污染正使得西藏自然環境產生了重大變化，譬如氣候暖化使得冰川退縮、草原沙漠化等，而一次性塑膠的使用，也大幅改變藏人的生活型態，為當地製造了許多難以清運的垃圾，且影響高原生態，地球資源循環與環境污染的問題值得關注。
7. 高原低氧環境讓身體有點辛苦，但看見像藍寶石般鑲在高原上的高山湖泊、潔白得刺眼且壯觀的冰川和冰山、沒有 PM2.5 污染的湛藍天空、只在地理課本上看過的青藏鐵路、念青唐古拉山、雅魯藏布江等，都可以讓人忘卻這些不適。