

臺北市立大學

108 年度高教深耕計畫-師生參與海外教育活動補助

成果報告書

發現計畫 台北市立大學歷史與地理學系 蘭州大學聯合實察

2019 年 7 月 22 日~8 月 8 日

聯絡人及單位：臺北市立大學歷史與地理學系四年級 林維歆

聯絡電話：0909-353835

E-mail：aceace135246@gmail.com

中華民國 108 年 8 月 19 日



## 壹、計畫摘要

本次計畫，由蘭州大學資源環境學院地理系、中國文化大學理學院地理系、大氣系、地質系、台北市立大學歷史與地理學系、南京師範大學、河海大學等校師生共計 42 人，組成聯合實習隊前往中國甘肅、四川、青海和內蒙古自治區四省進行實地野外考察。除了自主觀察，在實習中也藉由各校彼此分組交流學習，增進觀察事物的新觀點。在實習結束前，各小組要以專題報告形式進行實習總結匯報，並提出實習中的主要發現、收穫及感想。

## 貳、計畫執行情形與過程說明

頭兩天是預備期，先待在蘭州為接下來的行程預習做準備。第三天就開始考察，先從蘭州逐漸往南到四川西北的川主寺地區，再改往西北方向到達青海湖，接著往北到內蒙巴丹吉林沙漠後就往南回到蘭州完成一大圈的考察。在考察當中除了停留一些知名的地貌景區外，也到河邊、田間、城市古蹟等實地進行考察，不只探討從古到今的地質變化，也探討人文對環境變化的影響。接著最後兩天就在蘭州大學進行總匯報，每組先對自己研究的主題進行研究報告，接著提出每個人的見解及在考察實習中的發現，最後由這幾天隨行的教授們針對每組報告做出回饋、建議與總結，替這幾天的考察實習畫下完美的句點。

## 參、計畫執行成果

此計畫對我們來說是非常難得，因為考察地區多是台灣看不到的樣貌，除了增廣見聞外，更重要的是在本次考察中學會了「觀察」與「對照比較」：回到台灣後可以繼續憑著這些技能，觀察生活中的小角落，這些小角落都可能成為一個研究主題的契機，此外因實際考察過海外的地質，便可以將台灣與其他地區做比較，而非只是侷限於台灣的研究。

除了知識技能上的增長，藉由這次計畫還建立起跨校系的連結，除了文化大學外還有河海大學、蘭州大學等學校，彼此培養了友誼，也產生了一個多領域的資訊交流平台，即使活動結



束了，大家仍彼此聯繫，甚至能彼此關心最近颱風帶來的災害近況。這樣的關係不只是考察實習的延續，也為下一次活動預備好資產。

#### **肆、執行本計畫之心得、困難處及後續建議事項**

很高興能有這樣的機會去到大陸看到那些只在課本上看過的知識，不只加深印象也對其成因更加了解，一個同樣的地質出現在不同地方就有不同成因和差異，這些小小的差異往往就能領悟出大奧秘。這些對其他系的學生很好理解，可是對北市大史地系的學生相對就比較難，因為比較沒有學過相關的理論，尤其是地質方面。史地系學生需要更用功在事前預習上，並能勇敢向其他人請教，雖然相對較辛苦但也有好處，就是史地系學生比較能關注到人文的部分，一路上有許多人文、歷史景觀，盡都不同。從另個角度來說這是其他系學生較缺乏的，因此彼此就能互補，彼此分享見聞，因此除了事前預習，勇於與人交流的態度也是非常重要的。

我認為下次若還有這種機會，須好好篩選參加的學員，他們必須先對「地形學」有一定的了解，也要有努力下功夫的心，如若只是一群想去“玩”的人，那等於是浪費了這個機會，非常可惜。

#### **伍、附件（含活動照片及相關成果資料）**





7/26 與求吉寺僧人互相交流、合影。



7/29 於齊家文化博物館，聽館內導覽員介紹齊家文化





7/30 至循化馬爾坡移民新村旁聽張教授講解及觀察湖象沉積地層



7/30 到更上游之處(寺塘村附近)觀察因大型洪水而堆積的泥石流地層





8/1 爬上海拔約 4200 米的崗什卡冰川觀察冰河地形與分析地質和植被分布



8/3 雷教授教學如何利用量杯來分析沙粒孔隙大小





8/3 眾人努力爬上巴丹吉林沙漠裡的高聳沙山



8/7 回台灣的前一天，每組都要在蘭州大學的教室報告、統整這幾天的學習見聞。圖中即為本組報告的情形，台上左邊的人就是我。





7/25 於隴南萬象洞前拍大合照





## 其他成果相關資料

### 每日記事心得報告

7/22

抱著緊張的心情，飛向蘭州。

當我們到達時，明明已經晚上 20:00 了，天卻還是亮的，這是在台灣沒見過的景象。

7/23

這天來到甘肅省博物館參觀，裏頭的展品都跟這次考察的路線有關，似乎是為了讓我們預備好考察的心一樣，也替我們這群“無知”的人先預習了學習內容。

7/24

早上集合後，就出發前往麥積山石窟參觀，在這約六小時的路程上，景觀一開始是稀疏的黃土沙漠草原，這些更新世晚期的黃土形成塬梁茆等各種特殊地形，在其中的溪流也向下切蝕而成了小型的峽谷，在山坡旁的兩側則有許多梯田。過了隴西，轉變成帶有岩石紅黃混雜的土，植被也與蘭州截然不同，更加茂密且多元。等到出現一塊塊有許多小洞的大岩石時，我們就知道快要到達目的地了。

麥積山，因其外形像農民堆起的麥穗而被命名。一開始當地農民為了祈求豐收而建造石窟，隨著時代的過去，如今麥積山石窟已成為中國四大石窟之一。然而麥積山的地質是由脆弱的紅色砂礫岩組成（丹霞地形），不適合直接用來雕刻佛像，因此古人是先在山上挖出個坑，然後再用泥混些植物來塑出佛像。我們在石窟中看到了許多珍貴的佛像，從北魏時期到清的各種佛像，每個都有其特色，還能依此了解當時代的審美觀。雖然只是個小小的山，卻讓我們見證了中國精湛的佛教藝術。

7/25

從天水到隴南，需經過許許多多的隧道，這裡是西秦嶺褶皺區，處於西藏高原黃土高原與四川盆地的過渡帶，因此這裡有非常複雜多樣化的地質構造，路程中時而黃土時而頁岩砂岩，



時而也出現類似丹霞地貌的紅色砂礫岩層，這些岩層很明顯的受到各種營力的影響而破碎，因此也常看見崩塌地形的出現。

下午到達中國四大名洞之一的萬象洞，萬象洞是個典型的溶洞，是石灰岩受淋溶作用而形成，裡頭充滿了鐘乳石、石柱、石筍、及石灰華階地等特殊地形，在裡頭也能看到許多斷裂的鐘乳石，這是因為萬象洞正是位處於地震多的西秦嶺一帶，因此過去發生的幾次大地震，都造成萬象洞內石柱斷裂。在洞內還可見到古時許多文人騷客的詞，更替萬象洞增添了迷幻的氛圍。

### 7/26

坐了一整天的車，為要趕到甘南高原的川主寺之外，也是為了沿路觀察白龍江的地形變化。隨著車子的前行，兩旁的山轉變成板片岩為主的變質岩體，植被也越來越少，轉成耐寒耐旱為主的植物。白龍江地形切割劇烈，造成此處山高谷深的景象，但也在河岸堆積起了厚厚的沉積層，提供了人們居住的地方。值得一提的是，隨著高度的上升，兩旁的村落漸漸變成藏族的聚落，甘南高原是青藏高原、黃土高原、隴南山地的過渡地帶，是中原地區通往青藏的交通要道，因此有“漢藏走廊”之稱。在這裡不論是建築、服飾、食物，都與在隴南看到的有很大的不同。

### 7/27

川主寺附近最有名的景區非黃龍莫屬了，黃龍是由於溪流含有大量的碳酸氫鈣而在表面上形成難得一見的鈣華地形，因此黃龍以規模宏大的各式鈣華地形聞名，除此之外還有因池底石筍影響陽光折射而五色炫目的池水，也吸引著許多遊客來此參觀，是世界上數量最多也最為集中鈣華景區。除了鈣華地形外黃龍也有豐富的冰川遺跡，特點是類型全面且最靠東部的冰川遺跡。黃龍海拔從 3100m 到 3600m，所以沿途還能見到植被的變化，從亞熱帶常綠闊葉林到針葉林再到高山灌木草原，是了解高度如何影響植被的好地方。

下午我們還去了松州古城參觀，松州是決定唐朝與吐蕃重要關係的地方，因為有這裡才有後來的文成公主及茶馬互市等影響唐朝發展的重要歷程。明代時在此築城，成為更重要的交通要點。如今在松州古城裡可以看見古城牆遺跡，及各式建築如古橋、清真寺、鼓樓等當時重要的建築，此外也可以看到藏族、回族、羌族、漢人都在此生活，又有藏傳佛教及伊斯蘭教等各式宗教建築，是觀察多元文化並存的好地方。

### 7/28

若爾蓋大草原或稱松藩高原，是我們從川主寺到臨夏的必經之路，海拔高度在 3300~3600



米之間，植被多為高山草原，因此這裡是中國三大牧場之一，在其中常可見到成群的犏牛及綿羊在悠閒地吃草。除了草原，松藩高原因氣溫低、長期浸泡在水中，所以濕地（沼澤）非常多，除了數量多以外，分佈廣及面積大也是若爾蓋濕地的特色。目前在若爾蓋草原有許多以濕地為主的風景區及濕地保護區。

若爾蓋因水資源豐富，也是許多大河的源頭，如白龍江、黑河等。位處白龍江源頭的郎木寺地區也是這天的重頭戲。郎木寺鎮素有東方小瑞士的稱呼，郎木寺本身又是藏傳佛教格魯派的重要寺廟，以上種種原因造就了郎木寺鎮成為觀光勝地。

沿著公路前行，來到碌曲縣附近，常常可以看到一大片黃黃的油菜花田。再過了阿木去乎鎮，會發現草原消失了。取而代之的是針葉林及灌木叢，土壤也變成了黃土。除了自然方面的變化，人文方面也逐漸從藏族文化轉變成回族伊斯蘭文化，這都說明了，我們已接近臨夏回族自治區。

## 7/29

臨夏附近的和政地區，是中國很重要的化石產地，和政又以六個獨特的化石聞名世界：最豐富的鐘齒象、最大的鬣狗-巨鬣狗、最大的三趾馬群、臉最長的埃氏馬、獨特的和政羊與披毛犀。

和政除了化石，附近還有全中國唯一以齊家文化為主題的齊家文化博物館。齊家文化大約在新石器時代晚期到夏代，考古學家在齊家文化裡發現目前已知中國最早的銅鏡，這代表著齊家文化是從石器進入到金屬器時代的過渡帶。齊家文化的陶器也十分精細，且從其風格及技術來看，齊家文化受到了當時東西方的影響，也代表了當時齊家文化已和其他地區的文化有所往來。

參觀完史前的各類文物後，我們就去到臨夏市有名的八坊十三巷，早在唐朝時就有許多外國人到臨夏一帶經商，甚至到此定居，他們獨特的伊斯蘭信仰也深深的影響臨夏，漸漸建起了許多清真寺並在清真寺附近居住和經商。在八坊十三巷就是因有八座清真寺及縱橫共 13 條巷而得名。在此我們看見回族人獨特的住屋、精湛的磚雕，以及回族人獨有的非物質文化遺產和清真美食。

## 7/30

約在三千五百年前，循化盆地是黃河的堰塞湖，我們叫它積石峽古堰塞湖，推測是因地震引起狐跳峽的滑坡崩落，堵住了黃河而形成堰塞湖，所以我們可以在循化盆地發現湖像沉積（黃土）。湖像沉積與河像沉積不同，質地細，少礫石，岩層多平緩。



但當我們出積石峽谷時，看到的沉積卻是含有許多礫石，這代表當時地震引起的快速上升，導致此地有“濁流”現象，越下面顆粒越大，且是稜稜角角的。此外主要以綠色片岩和紅色角礫岩為主，又代表當時水流強又大，也預示了等等要去的喇家遺址以前可能經歷了某種災難。

喇家遺址，位於青海省回族自治州官亭鎮喇家村，是齊家文化的一部分，有人稱它為“東方龐貝”，因為從這座新石器時代遺址發掘的人骨，大都以不自然的姿勢死亡。有的看起來是被壓死的，也有媽媽把小孩抱在懷裡死，還有斷手斷腳的。關於他們的死法眾說紛紜，但是所有學者都認定，這裡一定發生過大地震。

### 7/31

青海湖海拔約 3200m 高，因此在前往青海湖的路上，也會經過許多的高山草原，但此處的高山草原和前幾天在若爾蓋看到的不同，這裡的草比較茂密且有較多的灌木叢，此外土質也不是若爾蓋那樣的沼澤土而多是栗鈣土，雖然和若爾蓋一樣都是高山草原，但因著自然條件不同樣貌也不同。快到青海湖時，可發現路兩旁充滿許多黃澄澄的油菜花田，這些油菜花是以觀賞性為主，是當地人為吸引更多遊客來到青海湖旅遊而種植的，但油菜花海配上湛藍的青海湖的確是一番美景。

青海湖是中國第一大湖，面積相當於 1/6 個台灣大，其四周皆被高山所包圍，因此青海湖其實就是個水聚積在盆地低窪處所形成的湖泊。青海湖又剛好位於東部季風區、西北乾旱區、青藏高原高寒區交會地帶，加上本身湖泊效應的原因讓此地多為乾旱少雨、太陽輻射強烈的氣候，在夏季時又能接收到東南濕潤氣流帶來的降水，使得青海湖形成了半乾旱氣候。在青海湖周圍尚有階地與沙堤之形成，在我們所前往的二郎山風景區就可見到三級階地，而在經過東北岸的返程路上，我們則見到了大片風沙形成的各式沙丘。

### 8/1

這天來到了本次考察海拔最高處，我們要從海拔 3700m 徒步爬至 4500m 的崗什卡冷峰，一路上可以看見許多破裂的變質岩帶及典型的冰川地貌：冰斗、懸谷、U 型谷、端碛等，走在這條路上容易喘，因此為了避免高山症發作很重要的一個要點就是多休息，每走一段路就休息，畢竟比起攻頂生命安全才是最重要的。最後我們並沒有攻頂，因著帶隊老師擔心大家的安危，我們就只到海拔約 4200m 的地方，但在此也能欣賞到美麗的冰川了！

### 8/2

張掖七彩丹霞地貌，成因是因為這裡沉積了白堊紀時期以紅色碎屑岩為主的山麓-湖泊像沉



積物，包括紅色、紫紅色砂岩、礫岩、泥岩等及些許成分不同，而使得這裡的岩層色彩多變。此外若單一紅褐色來看，依據深淺又可知其岩層內鐵元素的氧化狀況，進而推敲出當時沉積環境的變化。在野外工作的地學研究者就將這樣的地層稱為「染色層」。

近年來有學者提出質疑，認為七彩丹霞根本就不算是丹霞地貌，原因除了岩性、顯色機裡不同外，也不太有丹霞地貌的幾個外型特徵：頂平、坡陡、麓緩。這些在我們下午去參觀冰沟丹霞時，才真實體會到它們的不同。冰沟丹霞以窗櫺式、宮殿式丹霞聞名，常可見一片丹霞地貌矗立在山頭上，猶如城堡般壯觀。此處與七彩丹霞相較除了地貌不同外，遊客也少，讓人能一享清幽好好欣賞美景，但換個角度想，為何這樣的一個地方卻沒什麼人要來呢？

### 8/3

這天要從甘肅到內蒙考察沙漠地形，首先就是沿著河西走廊慢慢南下，離開了張掖後看到的就是一大片的荒漠，房子動物都沒有，只有一堆堆的小草叢，偶爾會看到些高大突兀的乾燥剝蝕小山。當翻過龍首山後車輛突然變得稀少，連休息站都沒有服務人員，兩旁的荒漠比河西走廊還荒，只有些許小植物和一些裸露的岩塊。

當我們到達巴丹吉林沙漠時，看到的就是一望無際的沙漠，成群的沙丘與沙山，讓我們的路也跟著上上下下，路況也並非想像中平穩，車開在上面是會抖個不停。在巴丹吉林沙漠中又行駛了約 15 分鐘，才到達我們的目的地巴丹湖。巴丹湖是巴丹吉林沙漠許多湖裡少數的淡水湖之一，在這裡我們考察了湖水、鹹水湖岸的顆粒鹽結晶、沙子的孔隙等台灣見不太到的地質特色。過後大家還一起爬上巴丹湖旁高大的沙山，在上面體驗沙漠的魅力。

傍晚我們到達下榻的九棵樹景區，這裡是巴丹吉林沙漠與騰格里沙漠交界處，所以可以看到兩個沙漠的特色都出現在此。景區旁就是座沙山，景區又剛好有提供滑沙的工具，所以我們除了觀察沙山以外也沒忘了娛樂，替這幾天緊繃的考察心情舒緩一下。晚上除了吃烤全羊，還一起在外面唱歌、觀星，留下了美好的回憶。

### 8/4

我們很快地就離開了沙漠，來到了民勤沙生植物園，這裡可說是世界上研究沙生植物的權威，原先以為會有很多仙人掌，出乎意料地沒看到幾株，反而大多數都是較高的灌木叢。接著我們就沿著石羊河南下，石羊河是一條內陸河，這幾年因著周圍農業用水使得石羊河下游的逕流量變得很少，而居民又接著抽地下水，引此政府為了減緩環境變遷帶快速，特地在家家戶戶的地下水井設監測器，此外也對石羊河加以監控。我們可以在中間的紅崖山水庫看見許多水，然而到了下游卻真的沒什麼水了。

途中順路去看了下紅水河的沿岸堆積，仔細觀察後發現其實是湖像沉積，代表以前這裡是個



大湖，後來因著氣候變化等原因水才逐漸退成我們今日所看到的紅水河。

8/5

車沿著河西走廊逐漸南下，大概到古浪縣時，兩旁漸漸變成了一個個黃土梁。過了烏鞘嶺隧道（祁連山脈東端，河西走廊與隴南高原、內陸河與黃河分界線），看到的就是考察一開始熟悉的黃土地貌。

大約下午四點半，出了山谷看到了一個廣大的盆地，有許多高樓大廈，中間有一條河，那是黃河！是的！我們回到蘭州了！

8/6

這天可以說是考察的番外篇，表定是要在蘭州考察，但由於帶隊老師覺得蘭州我們已經很熟了，但帶大家改去黃河石林考察。黃河石林生成於新生代第四紀早更新世，由於板塊運動、風化、雨蝕等作用，形成了以黃色砂礫岩為主的各種柱式岩塊，一柱柱如同森林般壯闊，因此稱為石林。

我們主要走的飲馬沟大峽谷其實就是一條乾涸的河道，當地村民在上面鋪上了小碎石，並以馬、驢車等工具載遊客來往，體會黃河河岸住民的特殊風情。黃河石林還有一特殊的交通工具-羊皮筏，可惜當天因黃河水位高漲不開放，我們才沒搭到。然而光是黃河石林觀景台的美景，就很值得回味，令人不虛此行。

8/7

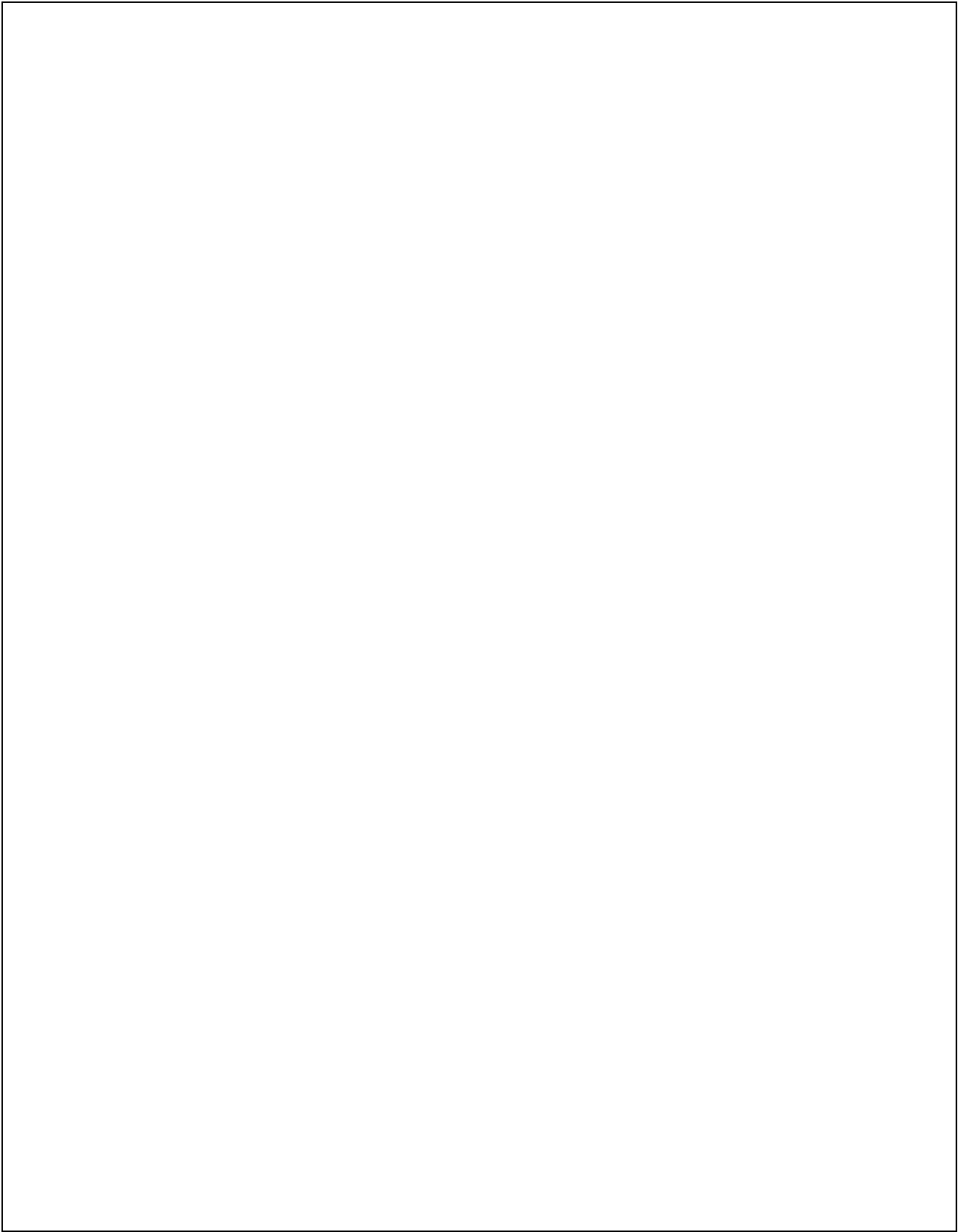
今天是我們的成果發表會。

不論是史地系或地理系或地質系，因著我們互相討論學習，了解到每個系所看的重點都不太一樣。因此幸好有著這次機會，我才能更廣泛的認識“地理學”。

8/8

縱使回台灣了，但“發現計畫”依然持續中…





分組報告 ppt



## 黃青成綠濕地

李致賢  
鄭詠心  
劉文淵  
鄭廣方  
陳奕岑  
涂芮怡  
劉 月  
黃君望  
林維欽  
高祥景

2019.07.22-08.08

- 一. 濕地的定義？
- 二. 濕地的價值？
- 三. 濕地的類型？
- 四. 濕地的分布？
- 五. 青海湖、黃龍的形成與演變？
- 六. 青海湖與黃龍比較
- 七. 案例在自然面向上的角色？
- 八. 案例在人文面向上的角色？
- 九. 生態旅遊模式比較
- 十. 實際觀察到的情形
- 十一. 建議改善
- 十二. 結語

泛氾暫時或長期覆蓋水深不超過2米的低地、土壤充水較多的草甸、以及低潮時水深不超過6米的沿海地區，包括各種咸淡水沼澤地、濕草甸、湖泊、河流以及泛洪平原、河口三角洲、泥炭地、湖海灘塗、河邊窪地或漫灘、濕草原等。

拉姆薩爾公約  
全名為「關於特別是作為水禽棲息地的國際重要濕地公約」，又稱為：濕地公約→這是簡稱(英文：Ramsar Convention)，成立的目的就是在保護濕地，並希望用國家行動和國際合作來保護與合理利用濕地。

每年的2月2日列為“世界濕地日”。

1. 保護生物和遺傳多樣性
2. 減緩逕流和蓄洪防旱
3. 固定二氧化碳和調節區域氣候
4. 降解汙染和淨化水質
5. 提供豐富的動植物食品資源和工業原料及能量來源
6. 為人類提供了聚集場所、娛樂場所、科研和教育場所

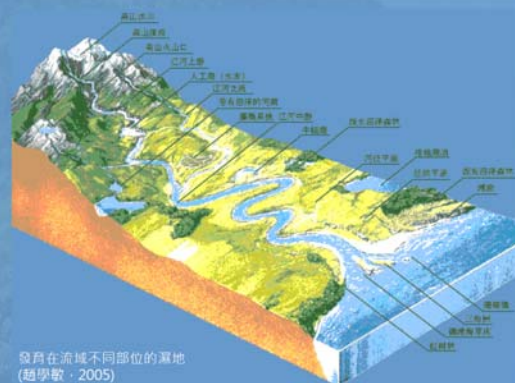
## 自然濕地

近海與海岸濕地

## 河流濕地

## 湖泊濕地

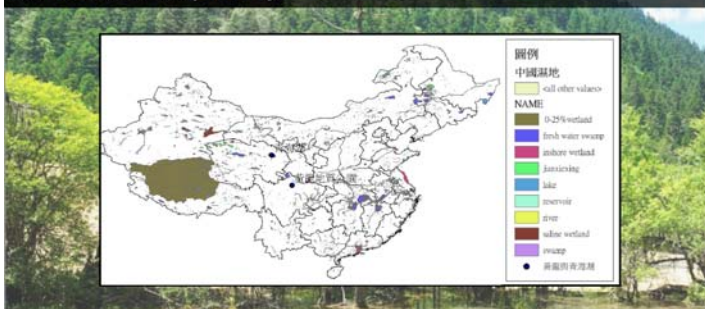
## 沼澤濕地



發育在流域不同部位的濕地  
(趙學敏, 2005)



## 濕地的分布(中國)



## 青海湖

**氣候：**西北乾旱區、青藏高原區、東部季風區的交界帶，屬高原大陸型氣候。  
**生物：**水禽的棲息地和繁殖育雛的場所。（棕頭鷗、湟魚）  
**植被：**高寒草甸、高寒草原、高寒流石坡稀疏植被、沙生植被、鹽生草甸、寒漠草原和沼澤草原。  
**水文：**青海湖湖水補給主要為河流補給、湖底的泉水補給、降水補給。  
**岩性：**砂岩、碳酸鹽岩、花崗岩、沖洪積物（黃土）  
**山脈（地貌）：**四周為高山環繞的封閉式山間內陸盆地。  
**濕地的主要類型：**河口溼地、沼澤溼地、季節性漫灘、淡水湖泊、湖濱濕地。  
**目前演變階段：**過度耕地、放牧，人類活動，氣候乾旱越來越嚴重。

## 青海湖-生物

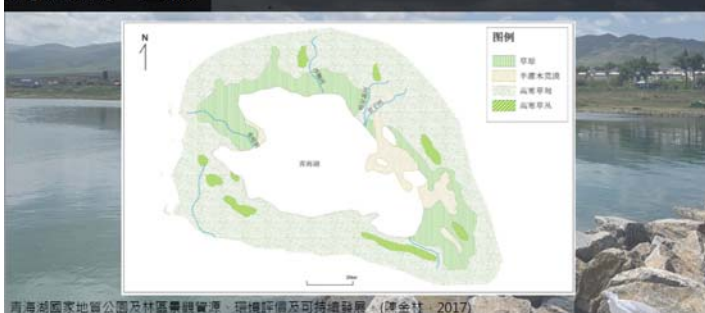


## 青海湖-生態系統

根据自然植被类型、动植物物种的分布与人类活动影响，青海湖环湖地区可以分为以下几种生态系统类型。

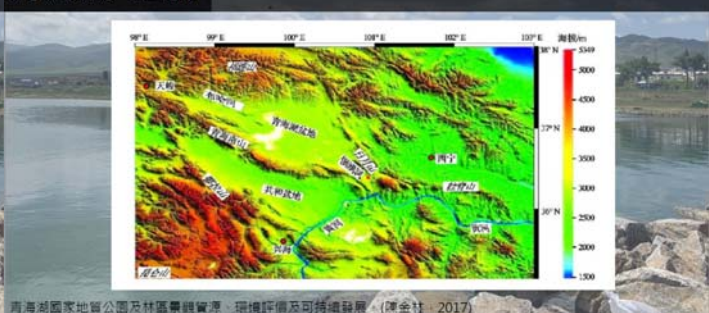
- 一、湖区水域及湖周水漫滩生态系统
- 二、典型草原生态系统
- 三、沙地灌丛生态系统
- 四、高寒灌丛生态系统
- 五、高寒草甸生态系统
- 六、高寒荒漠生态系统
- 七、人工生态系统

## 青海湖-植被



青海湖國家地質公園及林區景觀資源、環境評價及可持續發展（陳金柱，2017）

## 青海湖-地貌



青海湖國家地質公園及林區景觀資源、環境評價及可持續發展（陳金柱，2017）

## 青海湖-水系



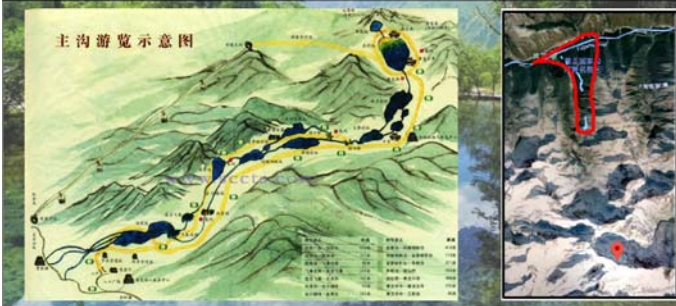
青海湖國家地質公園及林區景觀資源、環境評價及可持續發展（陳金柱，2017）

## 黃龍

**氣候：**高寒山區氣候型山地溫帶氣候（3400m以下），高原亞寒帶氣候（3400m以上）和北亞熱帶區與青藏高原區的過度帶。  
**植被：**垂直地帶性明顯，從下到上分別為：常綠闊葉林、低山次生灌叢、針-闊葉混合林、針葉林、高山灌叢草甸。  
**水文：**涪江水系，主要來源冰雪類固態水，溪溝類地表水，泉水與滲水類地下水，植物腐殖層涵養的生態水。  
**岩性：**地層岩性以灰岩、生物灰岩、白雲岩為主。  
**山脈：**岷山山脈南坡  
**濕地的主要類型：**高原濕地  
**目前演變階段：**黃龍溝仍處於新構造運動活動區



## 黃龍—山脈、水系



## 青海湖與黃龍比較

	青海湖	黃龍溝
國家級名勝風景區	國家5A級旅遊景區	國家5A級旅遊景區
商品經濟	複合型	單一型
觀光方式	步行、遊園車、觀光船、導覽	步行、纜車
觀光客對景區環境影響	水上娛樂設施，破壞湖的生態平衡	遊客闖入保護區
退化問題	過度耕地、放牧，人類活動，氣候乾旱越來越嚴重	鈣華景觀退化自然因素較人為因素大

## 青海湖觀光人數增加，導致

- 一. 牧民私設景點、私設建築，占用青海湖草原地區，使得草地面積大幅減少。
- 二. 放牧問題，政府對於禁牧補助不高，影響牧民禁牧意願。
- 三. 二郎劍景區未批先建，產生負面示範效應，讓牧民隨之私自興建，進而使土地沙漠化日益嚴重。

## 青海湖土地問題,商機,周遭土地利用變化對景觀影響

- 生態環境問題
1. 水位持續下降,水面萎縮,其因有
    - 一. 湖區風大讓蒸發量大於降水補給量,
    - 二. 耕作灌溉用水使用過度,
    - 三. 草場超量放牧,使草原退化,破壞了保水條件與降水對於湖水的供給
  2. 土地沙漠化日益嚴重,其因有
    - 一. 氣候持續乾旱,影響植物發育
    - 二. 過度放牧
    - 三. 過度樵採

## 青海湖土地問題,商機,周遭土地利用變化對景觀影響

3. 水土流失嚴重
  - 一. 過度放牧
  - 二. 人為破壞
  - 三. 乾旱缺水

## 中國國家級名勝風景區

1. 根據《風景名勝區條例》，是指具有觀賞、文化或者科學價值，自然景觀人文景觀比較集中，環境優美，可供人們遊覽或者進行科學、文化活動的區域。其中自然景觀和人文景觀能夠反映重要自然變化過程和重大歷史文化發展過程。
2. 基本處於自然狀態或者保持歷史原貌，具有區域代表性的。
3. 在1994年，由原中華人民共和國建設部所發布的《中國風景名勝區形態與展望》綠皮書即明確指出，「中國風景名勝區與國際上的國家公園（National Park）相對應，同時又有自己的特點。

## 生態旅遊—定義

1. 必須採用低環境衝擊之營宿與休閒活動方式。
  - 〈黃龍〉因遊客眾多，為了舒緩人潮，而開闢轎車。
  - 〈青海湖〉無限每日入園人數，但一年中有幾個月是不開放的（2018/12/01-2019/03/31封閉式保育）。
2. 必須限制到此區域之遊客量（不論是團體大小或參考團體數目）
  - 兩者都沒有做到。
3. 必須盡量使用當地的自然資源與人文保育工作。
  - 以青海湖為主體，包括湖周的溼地、沼澤等所有鳥類棲息、活動的地段。
4. 必須盡量使用當地居民之服務與載具。
  - 不清楚，但就以中國地大的特點來說，還是使用周遭居民作為服務對象較佳。

## 生態旅遊—定義

5. 必須提供遊客以自然體驗為旅遊重點的遊程。
  - 有水上活動、遊湖體驗。
6. 必須聘用了解當地自然文化之解說員。
  - 有，但人數無法負荷遊客量。
7. 必須確保野生動植物不被干擾、環境不被破壞。
  - 重視環保，廣設垃圾桶、提供許多工作機會（清潔人員）。
8. 必須尊重當地居民的傳統文化及生活隱私。
  - 〈青海湖〉以藏族為主。



## 生態旅遊—發展面向

1. 基於自然、環境意識  
→結合對自然環境的使命感、與對社會道德得責任感，並積極發揚此種理念的認同擴及遊客。環境教育與解說〈國家5A旅遊景點〉
2. 針對環境教育與解說  
→需要拒絕誘惑，才能跟到導覽員，聽故事。
3. 永續發展  
→有時會看見民眾亂入景區內，在此地區需降低人為的衝擊。
4. 利益回饋  
→景區門票是高的，但是金錢如何分配？

## 實際觀察到的情形

1. 針對基於自然、環境意識：結合對自然環境的使命感、與對社會道德得責任感，並積極發揚此種理念的認同擴及遊客。
2. 〈國家5A旅遊景點〉
3. 針對環境教育與解說：需要拒絕誘惑，才能跟到導覽員，聽故事。
4. 針對永續發展：有時會看見民眾亂入景區內，在此地區需降低人為的衝擊
5. 針對利益回饋：景區門票是高的，但是金錢如何分配？
6. 對於居民的影響→周遭土地利用：花田、草地、房屋住宿
7. 節日活動〈各族的廟會〉

## 建議改善

限制訪客人數  
〈參考國外、定期封鎖場地、定期舉辦保育推廣活動〉

政府想要申請世界遺產的標準〈黃龍已是〉→避免過度開發。

和台灣遇到的問題類似→怎麼樣才能在一致的脈絡下，創造新的賣點，而不是模糊焦點。告示牌少、服務多樣化、商業性質的東西少一點、增加多些知識性的場所、增加文創商品的開發，更能刺激經濟。單一性質的商家可以減少，差異性多一些。

## 結語



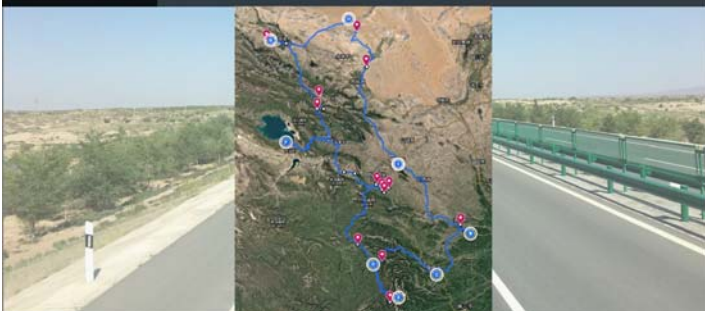
## 參考文獻

- 陳金林 (2017)。青海湖國家地質公園及林區景觀資源、環境評價及可持續發展。中國地質大學 (北京) 生態博士論文。
- 台灣國家公園〈何謂生態旅遊〉。
- 丁家 (2012)。環青海湖地區文化旅遊資源整合研究。青海大學財經學院碩士論文。
- 高羽佳 (2008)。景觀變化對當地景觀影響。成都理工大學環境地質學碩士論文。
- 廖地中國 (2019) [www.shidai.org.cn/ly/ly/function.htm](http://www.shidai.org.cn/ly/ly/function.htm)，下載日期：「2019.08.06」。
- 青海省青海湖風景區保護利用管理局 (2019) <http://qh.hq.qinghai.gov.cn/index.html>，下載日期：「2019.08.06」。
- 廖博 (2008)。青海湖風景區旅遊開發研究。青海師範大學人文地理學碩士論文。
- 葛新南等 (2010)。四川黃龍峽區「潭水」成因分析。國家自然科學基金資助項目。
- 郭新英 (2018)。四川旅遊發展研究中心研究成果集萃—山地旅遊。西南財經大學出版社。
- 馬秀 (2019)。青海用大數據為遊客精準「畫像」。西華晚報，下載日期：「2019.06.08」。

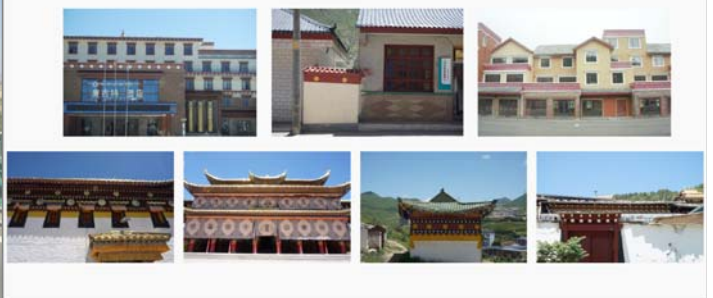
## 參考文獻

- 李小雁等 (2008)。青海湖流域土地利用、覆被變化研究。自然資源學院報第23卷第2期。
- 張金亮等 (2012)。世界遺產—四川黃龍峽化學環境退化現象、原因及保護對策分析。地球學報第33卷第一期。P111-120。
- 趙鴻達等 ( )。青海湖旅遊資源環境及其保護對策。青海省農林科學院。
- 葛新南等 (2010)。四川黃龍峽區「潭水」成因分析。成都理工大學學報。
- 劉再聰等 (2003)。四川黃龍峽區景觀的起源和形成機理研究。GEOCHIMICA。
- 馬曉等 (2013)。世界自然遺產黃龍的可持續發展研究。Resource Development & Market。
- 周長齡等 (2006)。九華湖、黃龍風景區的降水特徵及其變化。RESOURCES SCIENCE。
- 陳國 ( )。青海湖環湖區草地生態破壞成因及法律對策??。青海民族大學。
- 李麗霞等 (2004)。青海湖湖岸形態變化及成因分析。資源科學。第26卷第1期。

## 考察路徑



## 沿路發現-建築物外觀





## 沿路比較-紀念品差異



## 沿路比較-經幡



## 沿路比較-沙丘两侧湖泊对比

### 1.湖面颜色及湖堤对比



湖面青蓝色，湖堤无盐渍

湖面颜色繁多

湖堤有盐渍痕迹

## 沿路比較-沙丘两侧湖泊对比

### 2.植物种类对比



芦苇丛生



没有芦苇，植被稀少

为什么一个沙丘两边的湖泊矿化程度不同？

## 沿路比較-沙丘两侧湖泊对比

### 沙丘两侧植物多少程度对比



植被多

植被少

### 为什么一个沙丘两边的湖泊矿化程度不同？

冬春淡水湖水位上涨，将夏季剧烈蒸发导致矿化度增加的湖水排入盐湖，使得淡水湖盐分排出，而咸水湖盐分累积。

## 沿路比較-張掖vs.巴丹

张掖地质公园 VS 巴丹吉林沙漠



为什么巴丹吉林沙漠的游客比张掖地质公园少？

## 沿路比較-張掖vs.巴丹

	张掖地质公园	巴丹吉林沙漠
概述	地处祁连山北麓，位于甘肃省张掖市临泽县城以南30公里，是中国丹霞地貌发育最大最好、地貌形态最丰富的地区之一，是中国彩色丹霞和窗棂状宫殿式丹霞的典型代表，具有很高的科考和旅游观赏价值。	巴丹吉林沙漠是阿拉善沙漠的主体，位于内蒙古自治区西部的银额盆地底部，面积为5.2万km <sup>2</sup> ，是我国仅次于塔克拉玛干沙漠的第二大沙漠。其中的巴都尔、吉诃德沙山是世界上最高的沙丘。

知名度/交通/历史文化/开发程度/经验总结

## 沿路比較-張掖vs.巴丹知名度

### 以访问量作参考





## 沿路比較-張掖vs.巴丹交通



張掖地質公園	巴丹吉林沙漠
張掖市臨澤縣	阿拉善右旗
213省道、連霍高速	317省道
距離張掖站約50公里，一小時車程	無附近火車站
距離張掖甘肅機場約65公里，一個半小時車程	無附近機場

## 沿路比較-張掖vs.巴丹歷史文化

	張掖	阿拉善盟
古	河西走廊中段，古絲路重鎮； “嘉麻之地”、金米之鄉、塞上江南、金張掖； 四項漢遺址、“黑水國”遺址；	交替的少數民族統治； 阿拉善因賀蘭山而得名。阿拉善地區是遠古 人類的發祥地之一，據考古證實，舊石器時 代今阿拉善盟額濟納旗就有人類存在；
今	1927年，設張掖縣； 國家1986年頒布的 <b>第二批全國歷史文化名 城之一</b> ； 江澤民題詞“金張掖”和“再鑄金張掖輝煌”； 2016年，張掖市被國家旅遊局評為 <b>第二批 國家全域旅游示範區</b> ；	1949年，阿拉善旗和平解放，建立人民政府；

## 沿路比較-張掖vs.巴丹開發程度

張掖地質公園	巴丹吉林沙漠
張掖丹霞文化旅遊股份有限公司	巴丹吉林旅遊開發有限公司
成立於2013年	成立於2008年
2005年，張掖市丹霞地貌通過省級地質公園評審； 2006年，張掖丹霞地貌推薦申報國家地質公園； 2011年11月被國家旅遊局批准為 <b>4A級旅遊景區</b> ； 2013年3月公告，張掖丹霞國家地質公園七彩丹霞 景區被批准為 <b>國家4A級旅遊景區</b> ；	2006年被國家旅遊局和中國科學探險協會聯合推 薦為全國首批17個最具代表性的探險旅遊區之一， 一時成為中外遊客旅遊探險的駐地； 2011年具備基本接待設施，開售門票；



## 沿路比較-張掖vs.巴丹

### 經驗總結

張掖地質公園	巴丹吉林沙漠
知名度高	知名度相對低
接近城鎮，交通便利	交通相對不便，多為大巴和自駕
歷史文化名城、旅遊駐地	城市名氣相對低，旅遊發展少
發現早、開發久，成熟度高	開發時間短，尚在發展階段

## 沿路比較-麥積山與張掖七彩丹霞

### 麥積山石窟與張掖七彩丹霞景區兩區植物的比較

## 沿路比較-麥積山與張掖七彩丹霞氣候

麥基山石窟  
• 半濕潤大陸性氣候  
• 年平均降水量600毫米

張掖七彩丹霞景區  
• 溫帶大陸性乾旱氣候  
• 年平均降水量130毫米

## 沿路比較-麥積山與張掖七彩丹霞植物類型

麥積山石窟  
• 暖溫帶落葉闊葉林為主



張掖七彩丹霞景區  
• 草本、灌木為主

