

出國報告（出國類別：考察）

# 中國內蒙古螞蟬及昆蟲標本 考察及學術研究交流

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：黃坤煒 副研究員

派赴國家：中國大陸

出國期間：103/8/9~103/8/23

報告日期：103/9/3

## 摘要：

自 103/8/9~103/8/23，由內蒙古師範大學張斌博士安排前往內蒙古阿爾山、大青溝及罕山進行標本考察，台灣方面有嘉義大學王進發博士及本館楊萬琮先生一起受邀前往，大陸方面另有中科院博士後研究方芳博士及張博士二位學生徐衛琴及鐘松山同行。此次出差共採集到 84 種節蟬約 8000 隻標本，掃網採集到約 1500 隻昆蟲，吊網約收集到約 300 隻土棲節肢動物，並幫中興大學楊正澤及葉文彬博士採集直翅目及薊馬標本。本館並與內蒙古師範大學交換一批葉蟬標本，其中張博士將二種各二隻葉蟬的副模式標本 (paratypes) 存放本館。

## 目次

摘要	-----	i
目的	-----	1
過程	-----	1
心得及建議	-----	7
照片	-----	8

目的：

過去前往大陸考察偏重在南方亞熱帶地區，對於大陸北方溫帶及寒帶氣候的螞蟥及昆蟲未曾探究，在南方各省大都已探查過後，希望能夠將觸角深往北方地區，以比較不同氣候區螞蟥及昆蟲相的差異。綜合本次大陸計畫的目的有：1，考察中國內蒙古東部溫帶氣候區的螞蟥及昆蟲種類；2，與內蒙古師範大學及內蒙古各大學進行學術交流；3，進行標本交換。

過程：

**8月9日**

桃園機場搭乘上午十一點飛機前往內蒙古呼和浩特白塔機場，同行尚有受邀前往的王進發博士及楊萬琮先生。王博士目前服務於嘉義大學，是我中興大學同實驗室的學弟，但自從拿到博士學位後，研究方向轉往原住民族及社區改造的議題，曾經擔任過原住民族委員會副主委，這次前往內蒙除協助採集節蟥，還想要與蒙古少數民族交流，楊萬琮已是老搭擋，與張斌博士也是舊識，這次自行休假前往，除與老朋友相見，還會協助昆蟲標本的採集，將採集到的標本給予本館。

下午二點到達白塔機場，因張斌尚在東北採集，由其夫人代為接機，將我們安排住在師範大學旁的賓館，另有二位學生，徐衛琴及鍾松山，陪伴這幾天的行程。安頓下來不久，居然下起雨來，這對於入秋後的內蒙是很少有的現象，我想起要來內蒙前，張斌給我信息說這時節雨不是問題，我才將所有雨具收起來未帶，但馬上就證實我是「雨神」。

內蒙古師範大學成立於 1952 年，是邊疆少數民族地區最早建立的高等學校之一，自治區重點大學，具有鮮明教師教育和民族教育特色的綜合性師範大學。學校下設 22 個職能處室，36 個二級學院，1 個獨立學院，3 個教研部。現有專任教師 1400 餘人，已成為自治區培養基礎教育、民族教育師資和蒙漢兼通少數民族複合型人才的重要基地，是自治區中學教師培養中心、中小學教師繼續教育中心、基礎教育與民族教育改革發展研究中心。

**8月10日**

白天前往郊區及校園內採集（圖一），下午六點半搭乘前往烏蘭浩特的火車，需搭乘二十三小時，明天下午五點半才會到達烏市，車上與二位學生聊天打發時

間，九點半沒有任何預警下就熄燈，整車黑漆漆，只好爬上上層睡鋪休息。

### 8月11日

火車過通遼後水草較呼市豐富，可見水稻田（圖二），準時到達烏市，從來沒有坐過如此久的火車，一生難得的經驗，下車後發番功夫找地方住宿一晚。

### 8月12日

早上八點搭火車前往阿爾山，終於在火車站見到剛由東北趕來的張斌，隨行還有中科院博士後研究方芳博士。自從 2006 年與張斌在貴州一別，八年未見，他已由當初青澀的學生，變為成熟、自信的老師、學者，張斌從七月初前往塔吉克採集，緊接又跟學妹前往東北採集，現在又趕來陪我們在內蒙東部採集，已經二個月不能回家團聚，真是難為他及他的家人了。在火車上聊聊天（圖三），這三年張斌在中科院讀博士班，七月份剛拿到學位，其指導教授為蚜蟲專家喬格俠博士，目前為中科院動物所副所長及國家動物博物館館長，標本攜出、寄出證明即由喬博士簽署，提及本館有些昆蟲標本借出至大陸，卻因無法拿到寄出證明而無法歸還本館，張斌答應如有此情形，可請借入單位將本館標本寄至內蒙古師範大學生命科學與技術學院張斌收，他會跟喬博士說明這些標本是本館借出，請其開出寄出同意書，張斌再幫忙將標本寄回本館；張斌雖然博士論文為蚜蟲系統分類學，但他本人最愛還是葉蟬，打算論文發表完成後，全力再投入葉蟬的研究，但大陸研究葉蟬有西北農林大學與貴州大學二大中心，張斌在內蒙古成了個體戶，很難競爭經費。下午近二點到達阿爾山，位於北緯 47°，海拔 1000 公尺，為一高原盆地的旅遊城市，車站為 1930 年代日本人建造（圖四），整個都市很有歐洲的感覺（圖五），張斌租下一層民宿，安頓好行李，就出去採購食物，晚餐由張斌下廚準備一桌美食，晚上大概只有 10°C，但因乾燥，並不會特別冷，睡覺時還是開了電毯來睡。

### 8月13日

早上前往車站對面的山區採集，低處山坡為禾本科及菊科為主，再上去則為松樹及樺樹林，張斌帶領他的團隊採集蚜蟲（圖六），台灣隊則分別採集節蟬、掃網、採花薊馬及土壤（圖六），十一點後，天色暗下來，不久又下起雨來，而且越下越大，只好回住處避雨，下午再往另一邊的山坡採集，這邊在低處就有零星喬木出現，再往上坡則一樣是松樹及樺樹林，四點多後太陽被樹林遮住，感覺

像高山的冬天，不活動就會有凍的感覺，採集到六點，共採到 17 種節蟬，晚上在大家的幫忙下處理、浸泡標本（圖七），楊萬琮將早上採的土壤用吊袋收集土壤動物，並處理我採的花薊馬及掃網所得的昆蟲。

### 8 月 14 日

早上搭計程車到離市區約十公里外採集（圖八），此處為草地、灌木，遠處山區則為松及樺樹，看似荒涼，但王博士發揮研究的精神，沒有大喬木可採，就往禾本科的植物去找節蟬，一路上發現很多種類，而且族群數量都很多，這完全顛覆我們對節蟬的理解，以為節蟬喜歡溫暖、濕潤的環境，但由去年的經驗來看，似乎大陸型的氣候，因為乾爽，可以讓水氣很快蒸發，對於節蟬微小的身軀，可以避免被水分子包圍無法行動而死亡，同時也可以減少被真菌寄生而死亡，在台灣則因終年潮溼，水氣無法揮發，使族群數量一直無法增加，這由在台灣秋季採集族群數量較高可以佐證。採集到接近中午，因植物相單純，想往對面山上前進，卻因有一條溪流橫亙無法越過，就沿溪往回採集，13:30 天黑下來，不久就下雨，而且越下越大，幸好有一方便亭可躲雨，在那邊用午餐等雨停，但雨不停就越來越冷，只好叫計程車來接我們回去，下午就浸泡今天採得 14 種節蟬，晚餐二位姑娘下廚，加上阿發的紅燒魚，又是豐盛的一餐。

### 8 月 15 日

因要搭 7:20 的火車往烏蘭浩特，5:30 張斌就起來張羅早餐，12:30 到達烏市，再搭 14:20 的火車往通遼，19:30 到達，晚餐由張斌大學同學黃先生作東，張斌並邀其明天跟我們去大青溝採集。

### 8 月 16 日

搭 7:30 火車往大青溝，9:00 到達，再轉搭巴士到保護區兼遊樂區，張斌去安排住宿，難得大晴天，大家先把這幾天的衣服洗好，下午前往採集，事先已跟保護區打過招呼，採集較沒壓力，很多遊客看到我們在採集，紛紛問我們在做什麼，跟他們解釋我們的採集工作，大都顯示出佩服及興趣的表情，並教導其小孩要學習「大哥哥」的好學精神，這跟數十年前，在大陸採集如被民眾看到，則是以警戒的心態及口氣質問你的行為，隨時準備向公安檢舉的反應，迥然不同。大青溝保護區為古代殘遺森林植物群落，與長約 250 多公里的科爾沁沙帶相接壤，一直伸入遼寧省的彭武縣境內，是科爾沁沙地中僅存的一塊原始森林植物群落，

總面積 12.5 萬畝，屬於闊葉林自然保護區。大青溝深谷由東、西雙溝組成，各長達 10 餘公裡。雙溝交叉呈人字形，溝深 100 餘公尺，寬約 200~300 公尺，有木本、草本植物 500 餘種，珍貴的植物有水曲柳、黃鳳梨、紫椴、白皮柳、黃榆以及稀有的藥用植物金花銀冬、北五味子、東北天南星、桃葉衛等。雖處沙漠之邊，自然綠意濃濃，佳景多多，真可謂是“沙漠中的江南”。山體是沙土結構，與溝外的沙化現象形成了鮮明的對比，溝內的小河涓涓淌過，清冽澄明，入口甘甜芳美（圖九）。我們沿著旅遊步道採集，往下到谷底，林下腐植層完好，同時收集枯枝落葉回去，四點結束採集，共採得十五種節蟬，方芳因此處為天然林沒有她要採的柳樹，遂帶著小琴搭車回通遼採集，晚上處理今天採集的標本，楊萬琮挑蟲及吊掛枯枝落葉，我及阿發在小山的幫忙下，浸泡十五瓶標本，帶來的標本瓶只剩五個。

### 8 月 17 日

早上帶著午餐的饅頭出發採集，直接下到谷底，然後離開步道進入保護區內的天然闊葉林採集，林相茂密，宛如台灣中、低海拔的亞熱帶闊葉林，但畢竟已位於北緯 42° 的溫帶地區，樹種還是單純，中午則在林間享用饅頭，下午涉溪至對面林子，此處則略呈乾燥，採集至 15:30 結束採集回住處，因林相與昨日差不多，只採得九種節蟬，本來打算搭四點車子回通遼，但座位已滿，改搭下午五點巴士，回到通遼 18:30，與方芳她們會合，幫我採了柳樹上的癭。

### 8 月 18 日

搭 7:20 巴士到天山鎮，再搭 12:50 巴士往罕山（圖十），此處全為蒙古族的部落，沿途可見蒙古包，及放牧的牛、羊，17:30 到達罕山林場，2011 年升格為國家級自然保護區，全名為「高格斯台罕烏拉國家級自然保護區」，罕山屬於大興安嶺支脈，由眾多山峰組成，其中高格斯台罕山海拔 1531 米，因山勢高大雄偉，頂部平坦，植物低矮，又名高大平頂山。錢局長及王副局長已在門口等候我們，經過一番寒暄、介紹，安排我們住宿辦公大樓內的招待賓館，晚上由王副局長及另一位蒙古族畢格斯副局長作東，最害怕的事情還是要發生，二位副局長拿出好幾瓶白酒及啤酒招待，他們看在我們明天還要採集，並沒有繼續「追殺」，但我一回房躺下就睡著了。

### 8 月 19 日

早上二位副局長陪我們吃早餐，然後帶著他們準備的饅頭及小菜出發採集，進入保護區只有一條道路可行，剛開始為一段空曠道路，太陽特別強又沒有遮蔽，張斌他們沿途採集，我跟阿發發覺此處沒得採，二人快步往前尋找林子，在 500 公尺處的叉路見前面二山凹處有片林子，二人就往山凹處採集（圖十一），後來其他人跟上，我們繼續往山林處前進，林相主要為榆樹、蒙古櫟及松樹，中午於林間內吃饅頭，下午繼續往山內採集，但植物種類不管喬木、灌木及禾本科草類都一樣，下午四點開始往回採，回來路上爬上山頂，可以瞭望整個山谷平原，大家合照為這次採集畫下完美句點，六點多回到辦公大樓，全身濕透，吃飯前先洗澡，晚餐依舊由二位副局長坐陪，本想明早要搭 5:40 車子到天山鎮，今晚應該可以不要喝酒了吧！但畢副局長進來時他手上提的酒比昨晚多，他們覺得昨天沒有盡到地主之儀，是因為我們今天要工作，既然工作完成，加上明天要離開，今晚豈可不醉不歸呢？酒酣耳熱之後，今晚的娛興節目首先由王博士以一曲泰雅古調開端，接著畢副局長以蒙語唱一首名謠，二邊開始競歌，我們三人以台語歌回應主人的熱情招待，不唱歌的就喝酒（圖十二），小山首先醉倒回房休息，不久張斌也醉倒臥睡餐桌上，二位副局長滿意今晚的表現，最後乾光手中的酒，扶著步履蹣跚的張斌回房睡覺，我們將行李先行打包，凌晨一點才睡。

## 8 月 20 日

一夜無眠，五點大家起來，張斌跟小山一夜好眠後，酒也退了，王副局長來送行，因地處空曠的高原，清晨冷冽，本想在車上補眠，但司機每當接近聚落前，就猛按超大聲的喇叭數十秒，整個山谷都可以知道巴士來了，十點到達天山，天氣暖和多了，因搭往呼和浩特的火車 22:35 才開，張斌找家賓館讓大家休息、洗澡，下午三點跟阿發去火車站前廣場採集，小山陪同，採到八種節蟬。晚上十點前往查布嘎火車站，這次搭火車只能買到六張硬座及一張站票，因耽心目前正準備開學，會有很多學生返校，而上車處又是中間一個小站，可能車上走道都擠滿人，而且行李架上也可能被佔滿，上車前就很緊張排在前面，月台上並沒有燈光照明，只靠站務人員以手電筒指引方位，待火車進站，大家都鬆一口氣，火車走道上並沒有擠滿人，但上車後因每個人都帶著大件行李數件，行李架上已擺滿行李，上車乘客為找位置擠在一起動彈不得，經過一番折騰，才安坐下來，張斌及楊萬琮爬上行李架將他人行李重新擺放，才騰出空間將幾件大行李放上去，其他



人的行李只能塞入座位底下，接著進行另一件大工程－換位子，因七個人分散各處，先小組集合，二個二個人換坐一起，其他乘客知道我們是同一夥人，都願意甚至主動跟我們換位子，最後推派小方以美人計，加上其他人在旁幫腔，終於六個人坐在一起了，另一張站票，也因有人上車前退票，而有位子可坐，安頓下來已快十二點，但漫漫長夜要如何過呢？阿發已因座位直挺又硬坐不住，走到車廂間與他人聊天，其他人在玩牌，到凌晨四點，大家累了，只能靠著椅背閉目養神。

### **8月21日**

6:30 大家紛紛起來梳洗，我趁機躺下來小睡片刻（圖十三），吃完早餐後，早上雖然累，但繼續玩牌是最好打發時間的方式，就在激烈討論牌局中，火車準時於下午一點到達呼和浩特，我太神了！居然可以熬過這十五鐘頭的煎熬。出車站後，直奔訂好的酒店，張斌因二個月未曾回家，讓他先回家團聚，二位學生留下來陪我們，晚上張斌帶來瓶子，晚飯後就跟阿發及小山的幫忙下，泡了十七瓶標本，但還有二十四包標本因沒有瓶子，只能帶回台灣再處理，處理完標本已十二點多。

### **8月22日**

今天大家約好去森林公園及植物園採集，如果有時間再去我很想參觀的內蒙古博物院，八點下來吃早飯，因為房間沒有窗戶，來到大廳才知道從清晨就下雨到現在，飯後小方博士還是決定冒雨去採集，我們無法採集節蟬及昆蟲，只好先回房休息，十點我帶隊前往參觀內蒙古博物院，想以博物館人的身份去參訪、學習，在大廳碰到小方採集回來，六人分乘二部計程車前去，非常雄偉壯觀的建築物，展廳有四層（圖十四），展示內蒙古的自然史及人文歷史，展品豐富，展廳整潔，最難的是免費參觀，但多以靜態展示，且說明稍嫌簡單，是美中不足之處，下午一點半因大家已又饑又累，只好依依不捨未參觀部份，先行出去吃飯，晚上張斌作東慰勞所有參與此次採集的人員。我及王博士很希望跟師範大學的師、生進行交流，王博士尤其想跟民族學院的人交流，經過一整天的連繫，張斌晚上帶來失望的結果，因為下星期一才開學，很老師及學生還沒來學校，生科院院長怕時間太緊迫，出席人數不好控制，可能有失禮之處，以後如有機會雙方再以正式邀請的名義來交流。

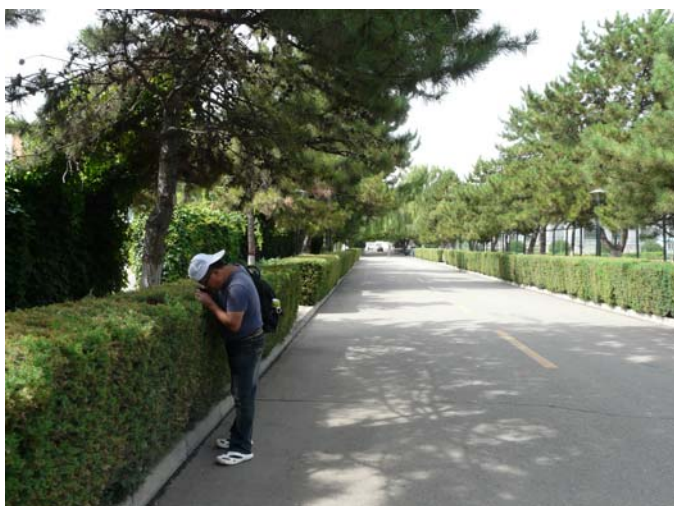
### **8月23日**

早上將植物標本分成二份並寫上記錄，其中一份留下請張斌找植物學家鑑定，中午張斌帶來交換的標本共 102 件，其中有二種各二隻葉蟬為其發表新種的副模式標本（圖十五），下午搭飛機回台灣。

### 心得及建議：

此次考察共 15 天，前往內蒙古東部的阿爾山、大青溝及罕山等三個地方進行採集考察，考察海拔高度由 210m ~ 1100m，緯度由 42° ~ 47°（圖十六）。阿爾山自然保護區為高緯度針葉林、常綠闊葉林混雜的植被環境，區域內原始森林面積較大，以大興安嶺南麓保存較完好的區域；大青溝自然保護區，是唯一保存完好的沙區原生林環境，保護區境內分佈著蒙古、華北、長白山等三個區系的植被，這裡地形複雜，森林茂密，樹種繁多；罕山的高格斯台罕烏拉國家級自然保護區，水資源豐富，多以山地、半灌木、草原為主的植被環境。共採得 86 種種節蟬，族群數量很多，1500 隻昆蟲，約 300 隻土棲節肢動物。此次前往內蒙古考察最大的收穫，深深體會到「讀萬卷書不如行萬里路」，以前課本寫的與此次看到的蒙古高原，並非荒漠，而是擁有像亞熱帶的天然闊葉林。內蒙古近年因礦產的開採收入豐厚，自治區政府能夠以經費補助博物館的免費參觀，在中國各省中實為難得的作為，可見文化建設已在經濟建設後受到重視。內蒙東部以農、牧經濟為主，交通建設並不如西部發達，火車只有相當平快車，車速在 50~60 公里間，而公路交通因民眾守法觀念薄弱，超速或疲勞駕駛是常態，飛機則因老舊及班次不固定，張斌老師顧及我們的安全，長途旅程只安排火車，內蒙古東西長達 2400 公里，這種距離所需發費的交通時間，是生活在台灣的人較難體會，這次考察發費在行程的時間多於採集時間，正是當時身處在台灣的我，無法體會為何張斌要我至少安排一個月的考察時間。

中國大陸內陸地區的學校及研究單位與台灣各學術單位接觸機會很少，但這些內陸省份卻往往是生物相保持較完整的地區，或許其學術水準與經費跟沿海省份的大學有所差異，正因為如此，他們更期待跟台灣學術單位的交流，內蒙古因資訊較封閉，對於台灣的瞭解有限，是值得進行交流之處；內蒙古博物院豐富的當地文物蒐藏，及對成吉思汗尊崇，對於本館或許是另類的思考合作對象。



圖一、於內蒙古師範大學校園內採集。



圖二、火車經過通遼後，水氣漸多，可見水稻田。



圖三、在火車硬臥舖上閒聊。



圖四、阿爾山火車站為日人所建。



圖五、阿爾山市經過都市重建，宛如歐洲城市。





圖六、在阿爾山採集（圖片說明請參考內文）。



圖七、採集後大家幫忙處理標本。





圖八、在阿爾山郊外採集及下午遇到下雨避雨於方便亭。

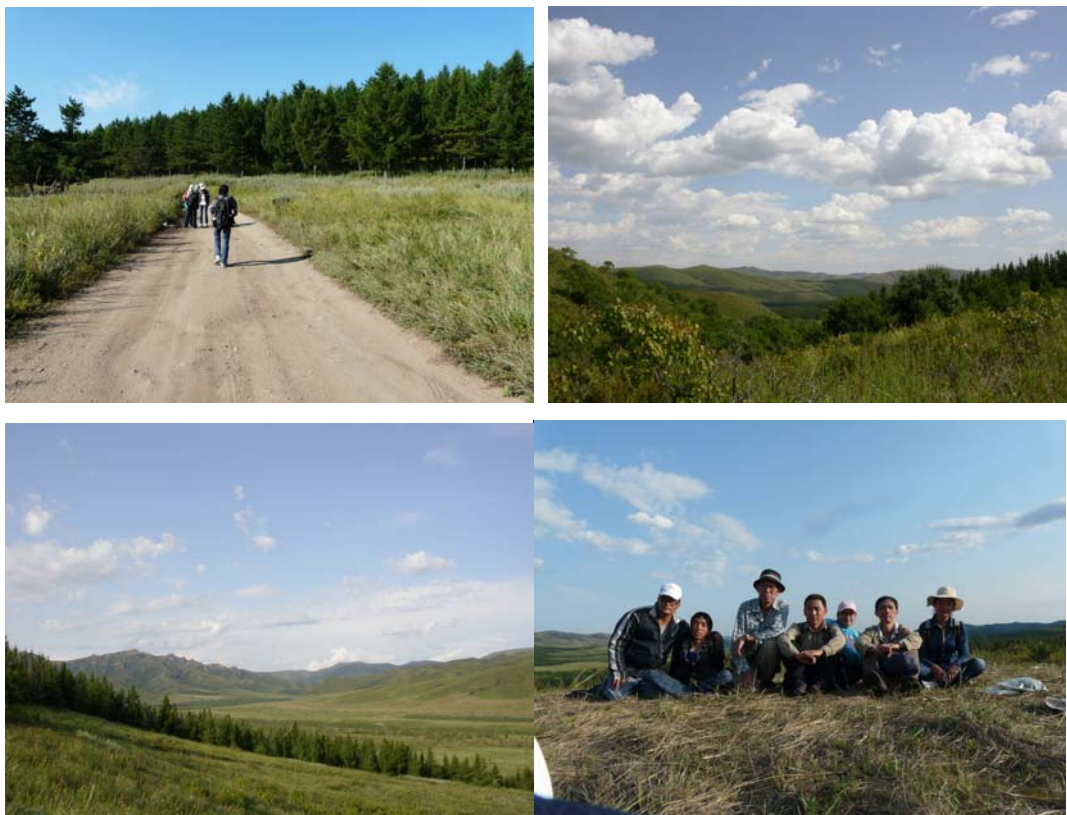


圖九、在大青溝採集（圖片說明請參考內文）。





圖十、前往罕山路程（圖片說明請參考內文）。



圖十一、罕山採集（圖片說明請參考內文）。



圖十二、保護區二位副局長熱情的招待（圖片說明請參考內文）。



圖十三、火車上狹窄的空間，趁大家去梳洗時小躺片刻。

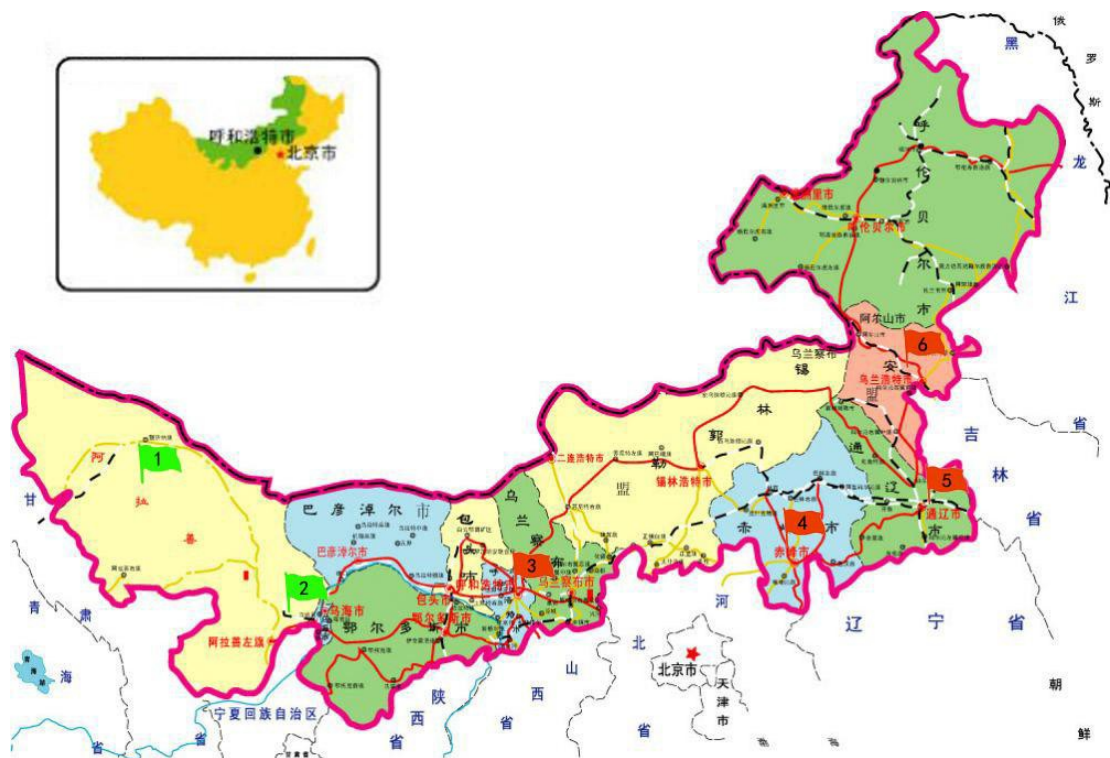




圖十四、參觀內蒙古博物院（圖片說明請參考內文）。



圖十五、本館與張斌交換回來的葉蟬標本，最右四隻為副模式標本。



圖十六、內蒙古地圖（標示 4, 5, 6 為此次考察地點，3 為呼浩特所在地區）。