



中國科學院地理研究所編輯

黃河中游西部地區 經濟地理

吳傳鈞 孫承烈 鄧靜中 王明業

甲441
6.15

科學出版社

12.19



中國科學院地理研究所編輯

黃河中游西部地區 經濟地理

(圖 3 照片 58)

吳傳鈞 孫承烈 鄧靜中 王明業

科學出版社

1956 年 9 月

內 容 提 要

本書的主要內容是以論述由蘭州至呼和浩特之間（包括甘肅東北部和內蒙西南部）少數民族分佈很廣的地區的經濟地理為重點，根據實地調查的材料，比較詳盡地描述了區內各地的居民、經濟生產特徵、農業、畜牧業、工業、礦業、林業、漁業、交通運輸、物資交流和經濟中心等方面。在描述中，聯系歷史發展過程，從歷史對比中着重指出解放以來本區經濟上的重大改變。對於本區自然條件如地形、氣候、水文、土壤、自然植物等方面，只着重描述其一般特徵和地區差別，並聯系生產予以評價。

黃河中游西部地區經濟地理

編著者 吳傳鈞 孫承烈 鄧靜中 王明業

編輯者 中國科學院地理研究所

出版者 科學出版社

北京朝陽門大街117號

北京市書刊出版業營業證出字第061號

印刷者 北京新華印刷廠

總經售 新華書店

1956年9月第一版

1956年9月第一次印刷

(京) 0001-8:950

書號: 0499 字數: 109,000

開本: 787×1092 $\frac{1}{16}$

頁張: 6 $\frac{1}{2}$ 插圖: 8

定價: (9) 造林本1.60元

引 言

作者於 1952 年 9—12 月間配合某一經濟建設任務在蘭州至銀川間地區進行經濟調查，又於 1953 年 3—6 月間配合同一性質任務在銀川至包頭間地區繼續調查¹⁾。除已對有關事業部門提出專門調查報告外，茲將一般地理資料予以整理發表。本文取材主要根據調查時期搜集資料，個別有關經濟建設的情況根據 1953—54 年報刊公佈資料予以補充，某些自然條件的材料還參考了解放前的書刊。

調查地區範圍在行政區劃上包括：內蒙古自治區(前綏遠省)的包頭市、包頭縣²⁾、伊克昭盟全部一縣(東勝)、七旗(準格爾、達拉特、郡王、扎薩克、烏審、鄂托克、杭錦)；河套行政區的全部一鎮(陝壩)、二旗(達拉特後、杭錦後)、四縣(安北、五原、狼山、臨河)；烏蘭察布盟的一縣(固陽)、一區(石拐礦區)、三旗(烏拉特前、烏拉特中後聯合、達茂聯合)；甘肅省的三市(蘭州、平涼、銀川)；西海固回族自治州三縣(西吉、海原、固原)；河東回族自治州一市(吳忠)、四縣(金積、靈武、同心、鹽池)；甘肅蒙族自治州一旗(阿拉善)、一縣(磴口)；原屬甘肅的十縣(皋蘭、景泰、靖遠、榆中、定西、會寧、隆德、靜寧、涇源、平涼)和前屬寧夏的八縣(中衛、中寧、陶樂、惠農、平羅、賀蘭、永寧、寧朔)；共計遍及 5 市、13 旗、33 縣、1 直轄鎮和 1 直轄區。全面積約 40.7 萬平方公里，區內居民共 454 萬人。

本區是一個地曠人稀的地區，面積佔全國的 4.3%，而人口(1952 年)僅當全國的 0.8%。但本區居民的民族成分則相當複雜，回族佔全區總人口 13.2%，主要分佈在甘肅農業地區；蒙古族人口在數量上雖僅佔總人口的 2.6%，而廣泛分佈在甘肅和內蒙的草原地區。由於過去歷代封建統治特別是國民黨反動統治的長期壓迫，各少數民族在政治上受歧視，在經濟、文化上得不到發展，本區農牧業生產分散落後，商品率不高，近代化工業極其稀少，交通運輸不便。這種情況直到解放後才開始轉變，在政治上實行民族區域自治，各族人民真正當家作主，從而推動了地方經濟文化建設，生產不斷提高，人民生活逐步得到改善。

1) 參加 1952 年調查者有本所吳傳鈞、孫承烈、鄧靜中、馬境治及鐵道部西北幹線工程局祝豐泰等五同志。參加 1953 年調查者有本所吳傳鈞、王明業及鐵道部設計局武泰昌等同志。本文主要由吳傳鈞執筆，編寫期間方永同志協助一部分工作，插圖係徐琦同志清繪，並此誌謝。

2) 1954 年撤銷，併入包頭市及烏拉特前旗、達拉特旗。

本區是一個內陸區域，氣候上具有顯著的大陸性，大部地方年平均雨量不及 250 毫米，溫度變化劇烈，霜期長，風沙爲患嚴重，因此農牧生產的發展在很大程度上依賴於同不利的自然條件作鬥爭。解放後，在平原地區擴大並改善灌溉工程，在山地區實行封山育林，在沙漠和農區交接地帶營造防護林帶，在黃土高原推廣水土保持措施，對黃河進行徹底根治的措施亦在規劃之中，大規模地改造自然已經開始，農牧生產將日益得到保障。

本區有丰富的礦物資源，特別是煤、鐵、銅、鉻和鹽、碱，提供了發展重工業的有利條件，區內大量的農畜產品也有利於建立多種多樣的輕工業。在修築鐵路、開闢交通，獲得國內先進地區支援的前提下，本區經濟發展前途非常廣闊。

作者 1954 年 12 月

目 次

引 言

一. 自然條件·····	1
(一)地形·····	1
1. 山地·····	1
2. 黃土高原·····	3
3. 蒙古高原·····	3
4. 黃河沖積平原·····	6
(二)氣候·····	6
1. 氣溫·····	8
2. 降水·····	9
3. 風·····	11
(三)水文·····	12
(四)自然植物與土壤·····	17
(五)自然資源·····	23
二. 居民·····	26
(一)人口分佈·····	26
(二)民族組成·····	27
三. 生產情況·····	31
(一)經濟生產特徵·····	31
1. 各種生產的相對重要性·····	31
2. 經濟生產的地區差異·····	32
(二)農業·····	32
1. 解放前農墾歷史概要·····	32
2. 解放後農業的改造和發展·····	34
3. 耕地分佈·····	36
4. 水利·····	41

5. 作物組合·····	51
6. 糧食作物生產·····	57
7. 經濟作物生產·····	59
(三)牧畜業·····	60
1. 牧場分佈·····	61
2. 牧業經營的地區差異·····	62
3. 解放後牧業的改進·····	64
4. 牧畜及畜產·····	70
(四)工礦業·····	73
1. 新式工業·····	73
2. 手工業·····	74
3. 採礦業·····	77
(五)林業和漁業·····	80
1. 林業·····	80
2. 漁業·····	82
四. 交通運輸和物資交流·····	84
(一)交通運輸·····	84
1. 水運·····	84
2. 陸運·····	86
(二)商業和物資流轉·····	89
五. 經濟中心·····	96
1. 蘭州·····	96
2. 包頭·····	98
3. 銀川·····	99
4. 平涼·····	100
5. 吳忠·····	100
6. 陝壩·····	100
7. 巴音浩特·····	101

附 圖

1. 黄河中游西部地区圖..... 引言后

2. 地形类型..... 5

3. 土壤分佈..... 19

4. 人口分佈..... 30

5. 人口密度..... 30

6. 黄河中游西部地区經濟圖(彩色)..... 32

7. 水系及灌渠分佈..... 41

8. 春小麥播种收穫日期圖..... 54

一. 自然條件

(一) 地形

黃河貫穿本調查區，兩旁沖積平原高度在海拔 900—1,500 米，平原兩側有高達 2,000—3,000 米的山地；左岸有賀蘭山、陰山，右岸有屈吳山、牛首山、桌子山，另有六盤山崛起於隴東地區。本區甘肅東南部遍積黃土，是黃土高原的組成部分，黃土高原之北在黃河兩岸山地的外側有海拔 1,000—1,400 米的蒙古高原，包括西部的阿拉善高原、北部的烏蘭察布高原和東部的鄂爾多斯高原。

全區地勢自南向北傾斜，根據構造基礎和地形高差，可分為四種顯著不同的類型：

1. 山地

本區北部和中部諸山大致為燕山運動所造成，甘肅境內的六盤山則主要由喜馬拉雅運動（隴山運動）造成，是中國內地最年青的山。北部山地以陰山山系為主，山地隆起後又由於水平斷層作用，分裂為：大青山、烏拉山及狼山，自東至西交錯相接，山與山之間的缺口自來為南北交通要道（照片 1）。陰山北坡和烏蘭察布高原相連，坡度平緩，高差不過四、五百米，南坡和黃河沖積平原間高差達 1,000 米，山勢陡峭，南北兩坡成不對稱形式。東部的大青山由太古代的片麻岩、石英岩、大理岩及中生代砂岩、頁岩所組成，並夾有石炭二疊紀及侏羅紀煤層。烏拉山東西延長約 70 公里，一般高 1,900—2,000 米，地層與大青山相似，有云母、石棉等礦。狼山東起五原，西延伸入阿拉善旗東北部，逐漸消失在沙漠中，長達 200 公里，脊高 2,000 米上下，地層褶皺錯斷甚烈，間有逆掩斷層存在，東部和中部亦富藏煤、石墨、石棉等礦。

賀蘭山（阿拉善山），自東北走向西南，長 200 公里，最寬處達 30 公里，地層複雜，自震旦紀花崗岩至第三紀砂岩無不具備，且夾存鉻、鎂、鐵等礦體及石炭二疊紀煤層。山体構造為自西向東的逆掩斷層，中部可見元古代地層倒置在年輕的石炭紀灰岩上。山嶺一般高 2,000 米，最高峯達 3,000 米。東西兩坡亦不對稱，東面黃河谷地為陷落地帶，相對高差達 1,000 米以上，山勢巍峨，有四十多條山溝順坡而下，山溝源頭山勢較低，可通人騎，其中蘇義口和三關口（照片 2）為最主要的東西通道。山溝口沖積扇發育良好，在沖積扇地帶和黃河沖積平原之間有一砂質灘地（照片 43）。自西南向東北傾

斜,坡降 $\frac{1}{1200}$,東西寬約15公里。山的西坡和阿拉善高原相接,高差僅500米,有台地一、二級,寬10—20公里,亦被少數山溝所分割(照片3)。

河東的桌子山(阿拉不素山)是一近乎南北走向的背斜,其東有一個和它平行而較小的背斜構造——岡德爾山(銀山)。兩山都以太古代結晶片岩為核心,震旦紀和古生代造成山的主幹,地層複雜,頂部以砂岩為主,高2,000米,呈孤立平台形勢,故名桌子山,礦藏豐富,有煤、鐵、錫及金、鉛、鋅等。青銅峽東側的牛首山高1,800米,主要由古生代及中生代水成岩構成。

隴東的六盤山(隴山)主峯高達3,050米,崛起黃土高原之上。走向近乎正南北,山体主要由白堊紀灰色頁岩構成,間夾有薄層石灰岩,因受強烈褶曲作用,斷裂甚多,西坡靜寧附近渭河谷地為一陷落的地塹。其北屈吳山是華力西運動造成的較老褶曲山,直逼黃河東岸,構成紅山、黑山兩峽。更北分支香山盤結中衛南部,高2,000米,濱臨黃河部分有煤層暴露。

馬嶺山盤結在蘭州東南,主峯高3,800米,是本區最高所在。山峯均由古老結晶岩構成,盛長森林,猶如黃土海中的岩島。至於景泰皋蘭境內高1,700—2,500米以上山地,大抵是祁連山的東延餘脈,有煤、銅、錳等礦體。

本區諸山走向分歧,構造複雜,在山地與平原鄰接地區高差懸殊,地殼不穩,時多地震。陰山一帶比較輕微,如包頭附近1936、1948年兩度發生地震,僅窗戶震動,尚不嚴重;甘肅地區則多劇震,每釀成巨災。賀蘭山附近地震帶分佈大體和逆掩斷層西南—東北的走向接近,西南自景泰起,東北至石咀山止皆屬震區範圍。據歷史資料記載,自紀元1308(元至大元年)—1926年共發生地震33次,平均每19年即有一次,而災害之慘要以1738年(乾隆三年)為最;該次地震使寧夏平原北部所有城市盡皆塌圮,村堡、堤壩、房舍存者寥寥,死居民五萬餘人¹⁾。甘肅的靖遠、海原、固原、靜寧、隆德、會寧一帶亦是常震地區,計自593年(隋開皇十三年)以來,平均每65年大震一次,至普通地震尤為頻繁,自紀元二世紀至十九世紀,平均每十年中至少有地震一次²⁾。最近一次大震發生於1920年12月,以海原為震中,烈度達8—9級,當時山崩地動,塵霧瀰漫,石山土丘到處崩塌,甚至移位數百尺,河流被塞,村堡成墟,死亡達15萬人。此因黃土區人多穴居,震時窖洞驟崩,民無倖免,震動之烈是近代世界上死亡最多的一次地震。

1) 甘肅新通志,卷二,頁四十一,1910年。

2) 翁文灝:甘肅地震考,地質叢報,1921年。

在此地震頻繁地區,今後進行基本建設時均須注意防震設施,庶幾可減輕不測的震災。

2. 黃土高原

甘肅地區及原寧夏東南一隅,拔海 1,500—2,000 米,漫山遍野覆蓋着第四紀的風積黃土。各地厚薄不一,在山頂最薄處不及 1 米,在丘陵低處及岩面凹陷處可厚達 100 米以上;大抵黃河東岸較西岸為厚,六盤山以西又較山以東為厚。大量外來黃土把原有較低山嶺一概埋沒,原為起伏較大的山地乃變為平崗淺丘;原來的盆地則填積為中部微凹的盤形地貌;至於原來起伏不大的地區則更堆積為平衍塬地。如在華家嶺上四望,但見陂陀起伏,一望無垠,儼如一黃土大海,只有少數新生代以前所成山嶺突起在這“黃土海”面。第四紀以後雖然強烈的西北風依然揚起沙霾不息,但堆積量遠不及侵蝕量。再則經過河流長期侵蝕後,黃土高原已被溝谷分割,黃土組織疏鬆,顆粒又細,易被沖刷。又因具有垂直節理,被蝕後兩壁峭立常成深溝。暴雨之後溝谷向源伸長,兩旁復新生若干支谷,地面切割日甚一日(照片 4)。六盤山以西地區,若干河流已下切到黃土層以下的紅色地層,谷底反而平坦,以致峯谷面積約略相等。六盤山以東河谷較狹,谷頂尚保存寬廣平坦的塬地。

在黃河兩岸的寬廣谷地中,由於地殼屢次上升與河流不斷下切,造成梯級狀階地,自高而下層層相屬,每級高差數米至一、二十米不等。如蘭州附近階地即有五級,最高級高出河面五十多米,最低級則為近代河流沖積所成,大凡黃土區內河流兩旁都有此種次生黃土。

黃土高原溝谷縱橫,地形破碎,對於交通至為不利。不特溝谷坡陡,且流量變化大,冬為細流,秋多山洪,必須多架橋樑。再則黃土壁立,裂紋較多,其下部易為地下潛流溶蝕沖刷成洞,形成陷井和地穴、天然橋、孤立土堆等特殊地形,不利於建築工程。

3. 蒙古高原

阿拉善、烏蘭察布和鄂爾多斯高原在地質構造上同是穩定的地台。阿拉善及烏蘭察布高原自南向北傾向瀚海盆地(南部高 1,500 米,向北遞減至 900 米),其上小山起伏,呈波狀地形。鄂爾多斯為一道地的高原,除東部受黃河小支流切割地形較破碎外(照片 8),一般保存完好;中部在桃力民一帶極目四望坦然開曠、天地一綫,由此向四周緩斜;南部與陝北黃土高原接界處高 1,300—1,400 米,其東、北、西三面濱臨黃河處高出河面數十米不等。在高原局部低窪之處,夏日雨後流水無法宣洩,潞為無數湖

沼，因蒸發強盛的關係，湖水十九帶鹽碱質。亦有已經乾涸的窪地，蒙民稱為“才登”（柴達木）。

鄂爾多斯大部及阿拉善南部白堊紀紅色地層分佈極廣，由於地台下部有堅硬的寒武紀基底，因此歷經好幾個造山運動而表面岩層能免於褶皺，至今猶都保持水平狀態（照片 6），其南和新生代甘肅系紅色地層連成一片。在蒙古高原上局部地區隆起的小山及溝谷切蝕的地方，往往暴露中生代地層和各种礦藏。如鄂爾多斯北部、中部和阿拉善中部雅不賴山有煤礦，烏蘭察布白云鄂博山有鐵礦，儲量均甚豐富。

高原氣候乾燥，改變地形的主要營力是風，風蝕作用比較是“全面性”的。昔年河沖積層（大部為泥沙）往往被風蝕成起伏不平的地表。比較隆起的地面被蝕成“風蝕桌”（照片 7），“風蝕柱”等特殊地貌，在鄂爾多斯西部最為普遍。

烏蘭察布高原和阿拉善高原的北部經朔風經常掃蕩，地表沙土絕少，成戈壁地帶。阿拉善西南部巴丹吉楞沙山高二十、三十米，漫佈大片，是本區唯一正規沙漠。阿拉善東南部的騰格里沙漠（照片 9）係新月形沙丘，夾雜草原與沼澤，並不如前者險惡。這些沙漠南部的沙經常被北風推送向南，侵入賀蘭山和甘肅景泰山地間的缺口，直逼黑山峽和中衛間的黃河北岸，累積在沿河山崗之上高出河面 200 多米，大量流沙經常崩塌入河，使中衛以下的黃河，在河槽中沉積成無數沙洲。其南在景泰一帶山地的迎風坡亦都有黃沙堆積（照片 11）。

賀蘭山和狼山屏蔽着原寧夏和後套沖積平原，但在兩山之間有一百多公里長的缺口，阿拉善高原的流沙，即穿此缺口而下，逼臨黃河西岸（照片 13），自河拐子以至三盛公 98 公里間，沙丘連亘不絕，最高者達 23 米。除臨岸的沙丘常有崩塌外，據黃委會寧托段查勘隊估計，每年被風刮入河中的沙量即有 45,000 公方。後套段黃河平均含沙量 1.98%，高於其上，下游含沙量（一般為 0.4%）原因即在此。沙粒入河後因體重關係，漂流不遠即行沉積，成為河套南岸大沙梁構成物質的來源。

三盛公以北以至狼山山麓，在清道光以前尚有大量紅柳、芨芨草生長，植被良好，後被陸續開墾破壞，因而起沙。後套段黃河本以北河（烏拉河—烏加河）為幹流，後因內侵流沙不斷抬高河床，卒於道光年間將烏拉河與烏加河間一段河道埋斷，黃河水乃改走現今的南河。現在後套平原零星分佈的沙丘以達拉特後旗為中心，有半固定的長條沙梁，多作西南—東北走向，最長 30 公里，寬 1 公里。亦有小片孤立流動沙丘，大抵為舊日北河幹流沖積沙被風吹起者；因後套之北有狼山為屏，而山北並無明沙存在，當不可能為北方侵入的風沙。後套西部風沙問題，自六十年前天主教堂進行

大規模開墾破壞植被後，乃愈益嚴重。

鄂爾多斯高原北部的庫布齊沙堆西起三盛公對岸，東至托克托對岸，長達四百餘公里，大致和黃河平行，一般高度在10米上下。西部最高沙梁達30米，中部較窄，東西兩端寬10—30公里不等，此沙梁乃黃河南岸沖積沙被西北風經常吹積而成，和鄭州開封一帶黃河南岸以及青海湖東南岸的沙梁同一成因。有若干部分以石質丘陵為其基礎，本地老鄉稱“硬梁”，大部分則為沙丘（照片14,15）。

鄂爾多斯高原地表組成物質多為白堊紀的疏鬆砂岩、頁岩，極易風化，但過去沙地早被植物被覆固定¹⁾，蒙人稱本區謂“博爾多海”（好草之意）。近六十年來由於中部與南部被開墾的結果，草原被破壞，強烈的西北風帶走表土中較細的土粒沙粒，留下粗砂，第二次耕地時又把粗砂翻下，並把下層土翻上，再行自然風選，如此年復一年，粗砂越積越多，細土愈刮愈少，最後便成明沙。明沙隨着盛行風不斷向東南移，最後

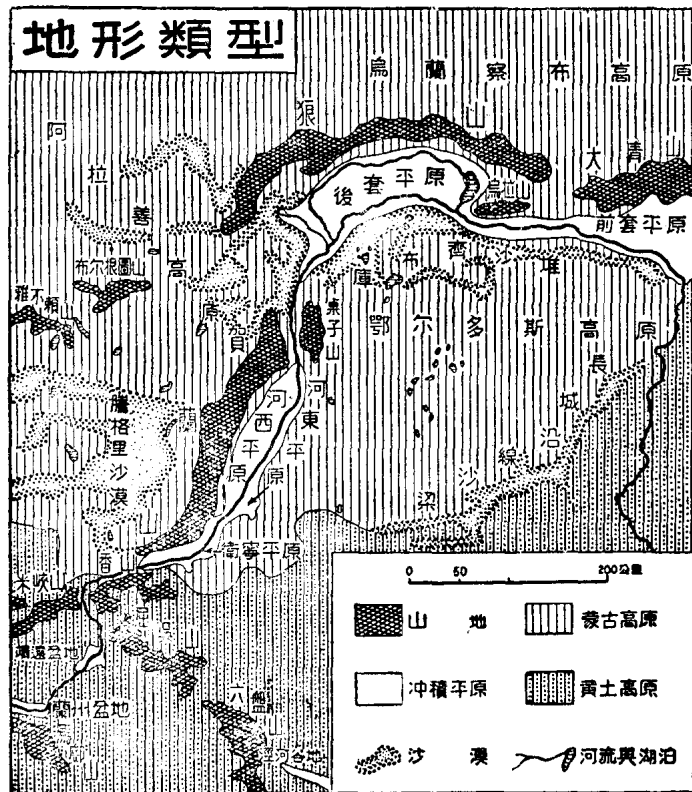


圖 2

- 1) 在高原北部，中部沙丘底部，常見富含有機質的黑色土層，表示過去地面曾繁生植物。

碰到長城土牆的阻擋，乃在長城沿綫西起靖邊東至神木堆積成長 350 公里的大沙梁。在若干地方且已突破邊牆的缺口而侵入長城以南的地區，如鹽池附近的流沙已直逼靈武縣城附近。風沙南移的結果，鄂爾多斯中部反無大片流沙，而僅有高 2—5 米成新月形狀的小沙丘，散見各處。沙丘形成的條件，首先須有丰富的沙源，經風力搬移遇地面障礙而積聚，其次又可能和地下水有關；凡地下水位較高處，地表沙粒因受地下水上升的濕氣而結聚，始成沙丘，無沙丘處亦往往為地下水位較低所在。沙丘之大小又每和周近地貌有關，平緩處所見沙丘較低小，地形複雜處沙丘常較高。以整個鄂爾多斯高原而論，估計流沙佔總面積 9%，半固定沙地佔 11%，耕地佔 6%。此外除去山荒、湖泊水面等外，草地面積固佔絕對多數，有稱鄂爾多斯為沙漠者，實在和事實不符。

4. 黃河沖積平原

黃河自蘭州至中衛 455 公里間連穿峽谷（計有：小峽、大峽、烏金峽、紅山峽、黑山峽等），峽路全長 300 公里，兩岸平灘絕少，僅在峽與峽之間有局部盆地或沖積平原，如什川、條城、北灣、靖遠、五佛寺等，面積均甚有限（最大的蘭州盆地，東西長 35 公里，南北寬 2—5 公里），是峽谷與盆地交錯地區。盆地高度自 1,560 米遞減至 1,250 米。

出黑山峽後，地勢豁然開展，坡度平緩，中衛至石咀山 287 公里間，兩旁沖積平原連成一片，是為寧夏（西套）平原，自南向北低降，一般高度在 1,100—1,200 米，猶似鑲嵌在蒙古高原間的長槽，中以青銅峽而分為南北二部，峽南之平原長 92 公里，寬 2—10 公里，由西南向東北傾斜，坡降 $\frac{1}{1000}$ ；峽北之平原長 150 公里，寬 6—42 公里，由南向北傾斜，坡降 $\frac{1}{4500}$ 。過石咀山後，兩岸高原緊迫，谷地狹隘。過磴口入內蒙後套平原廣展，東西長 170 公里，南北寬 40 公里，略成一扇形，地勢平緩，由西南向東北微傾，西南三盛公附近最高，東北烏梁素海一帶最低，東西高差 28 米，坡降 $\frac{1}{6000}$ ，南高於北 6 米，坡降 $\frac{1}{6600}$ 。

所有沿河沖積平原都已由勞動人民開挖渠道，引河水灌溉，農業發達，人烟稠密，蔚為本區精華所在（照片 25, 31）。

（二）氣候

本區地處西北內陸，在氣候上受到蒙古高氣壓的影響極深，加以一般地區地勢高

表 1 氣 温 (°C)

測 站	高 度 (米)	月 平 均 温 度												年 平 均 差		絕對最高		絕對最低		紀錄年代
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年 平 均 差	年 平 均 差	温 度	年 月	温 度	年 月	
平 涼		-3.8	-0.8	5.3	11.5	16.2	20.1	22.9	22.6	15.9	10.0	4.0	-2.3	10.0	26.7					1942—48
華家嶺	2,100	-7.4	-5.8	-0.4	5.3	9.7	13.3	15.6	14.3	10.1	4.1	-1.2	-6.5	4.2	23.0					1943—48
榆 中		-6.0	-2.8	3.0	8.7	12.7	16.6	18.4	17.1	12.5	7.4	0.8	-4.6	6.9	24.4					1940—48
蘭 州	1,560	-6.4	-1.7	5.4	12.2	17.3	20.8	22.8	21.6	16.2	10.4	1.7	-5.0	9.6	29.2	38.0	'34 7	-19.7	'40 1	1936—49
靖 遠	1,405	-5.6	-1.7	6.2	13.0	18.6	22.6	24.8	23.2	17.5	11.6	2.4	-4.5	10.6	30.4	39.5		-25.1		1937—48
同 心	1,356	-5.5	-0.1	4.4	9.5	17.7	22.0	24.9	23.0	15.2	10.9	2.7	-4.5	10.0	30.4	38.8	'38 8	-20.3	'39 1	1938—39
中 寧	1,198	-6.1	-2.8	5.3	12.4	17.8	22.1	24.1	22.4	17.3	11.3	2.7	-4.5	10.2	30.2	40.1	'40 6	-19.7	'41 2	1940—46
(永寧)王泰堡	1,156	-6.0	-6.2	3.0	13.2	17.3	22.2	25.7	20.9	18.1	8.4	2.1	-7.9	9.2	33.6	38.3	'52 7	-19.8	'52 2	1952
銀 川	1,128	-8.5	-4.7	2.7	10.6	17.2	21.8	23.9	22.5	16.4	10.0	0.9	-6.8	9.0	32.4	39.2	'36 7	-23.5	'38 1	1936—37 1951—53
三 盛 公	1,077	-10.7	-6.5	1.7	8.6	16.6	22.4	23.6	21.6	15.6	8.5	-1.0	-7.4	7.7	34.3	40.3	'36 6	-37.9	'34 2	1933—42
渡 口 營	1,074	-9.1	-7.6	0.5	8.5	17.4	21.6	23.9	21.2	14.7	8.0	0.8	-7.6	7.6	33.0	38.0	'51 6	-27.3	'51 1	1951—52
(臨河)世成西	1,064	-11.5	-8.8	0.2	8.3	15.5	21.4	24.1	21.8	15.4	7.1	-2.1	-10.6	6.7	35.6	42.0	'44 8	-30.0	'44 12	1942—52
(晏江)同義隆	1,049	-10.3	-5.6	1.5	10.6	19.0	23.8	25.8	23.3	16.8	8.0	-1.0	-9.2	8.6	34.9	37.0	'46 7	-29.0	'49 1	1946—50
包 頭	1,024	-15.1	-7.6	-1.8	7.8	14.8	19.8	21.3	20.9	14.8	8.7	-2.6	-15.5	6.8	36.8	36.4	'36 6	-32.8	'35 12	1935—37

拔,經常遭受西北寒風的襲擊。东南又有秦嶺、六盤山之阻,濕潤海風难以深入,因此氣候上具有寒冷、乾燥、多變的特徵。

1. 氣溫

由氣溫言,多數地區每年有三、四個月在 0°C 之下(表1),如以月平均溫度在 10°C 以下的時季作為冬季,則南部各地冬季都有四個月,而銀川以北各地及甘肅的六盤山山地區(如華家嶺)冬季都長達半年;如以每候(五日)的平均氣溫低於 10°C 為冬季,則本區冬季將更長於此。本地諺云:“六月炎暑尙着棉,終年多半是寒天”,乃真情实景。

由於氣溫低寒,各地秋冬降霜極早(表2),霜期長,霜勢烈。甘肅地區一般平均無霜期約190天,後套平原區僅150天左右,每年只可种植作物一季,鄂爾多斯及烏蘭察布高原在白露前即可見霜,直至次年四月,無霜期更短,作物生長深受限制。鄂爾多斯地位在後套平原之南,而霜期較後套長,此因鄂爾多斯地勢較高而開放,後套地勢較低,並在陰山屏蔽之下,西北風南下越過陰山下降時,氣溫且略可提高。各地初霜之前偶先降雪,至於冬季長期冰凍是普遍現象,如蘭州平均冰期自十月廿五日以迄翌年三月十日,冰期長136日。鄂爾多斯高原中部地勢較高處,冬季地凍五尺,陰山以北的烏蘭察布高原北部地凍達七尺,所謂“墮指裂膚”是实在情况。

表2 霜期

測 站	平 均 初 霜 月 日	平 均 終 霜 月 日	平 均 無 霜 期 (日數)	絕 對 初 霜 月 日	絕 對 終 霜 月 日	絕 對 無 霜 期 (日數)	紀 錄 年 代
蘭 州	10 13	4 8	187	9 26	5 19	129	1933—44
中 寧	10 16	3 11	218	10 3	3 29	187	1940—44
永寧王泰堡	9 26	4 14	162				1952
銀 川	10 14	4 4	192	10 2	4 15	179	1936—39
臨河世成西	9 19	4 15	154				1940—51
包 头	10 3	3 29	192	9 21	4 22	151	1940—44
(榆 林)	10 14	3 22	205	9 18	4 10	160	1937—43

平均霜期和絕對霜期出入頗大,亦可說明本區氣溫多變的一面。以冬夏氣溫較差言,內蒙、甘肅各地都在 30°C 以上,甘肅黃土高原亦在 25°C 以上。絕對紀錄在甘肅地區如靖遠絕對年較差達 64.6°C ,三盛公絕對年較差 68.2°C ,甚至如後套的世成西絕對年較差達 72°C 。即一日之間氣溫變化亦頗劇烈,大多地區晝夜溫差在 14°C 以上,甚至如蘭州、靖遠等地的紀錄日較差可達 28° — 29°C 。本地諺云:“朝穿皮襖午穿紗,怀抱火爐吃西瓜”是很確實的描寫。氣溫的乍升乍降對於農業是很不

利的,特別在春末夏初作物幼苗出土的時季,所謂“農曆四月八,凍死黑豆夾”,危害性最大。又夏季各地多降雹,大者如拳,小者如豆,來勢甚驟,莫可預防。如1934年甘肅雹災波及十九縣,毀壞禾苗,作物歉收。又如1935年5月固原大雹,牲畜亦被擊斃,田禾被毀不可計數,所幸雹災範圍比較是局部性的。

2. 降水

本區基本上是乾燥區域,僅東南一隅在六盤山附近地形隆起成爲一特殊的較多雨地區,乃涇、渭二河所取源,如平涼年雨量在500毫米以上,六盤山以西隴中各地年降水量在300—400毫米之間。寧夏平原及後套平原鑲嵌於高原之間,地勢低下,氣候更乾燥,年雨量只150—200毫米。包頭一帶,地位比較偏東,且當陰山迎風山坡之前,年雨量達300毫米以上(其東的薩拉齊、呼和浩特年雨量且在350毫米以上)。至於陰山以北的烏蘭察布高原及套南的鄂爾多斯高原,便因缺乏有利的地形條件,年雨量僅在150毫米以下。賀蘭山以西的阿拉善高原,東南海上季風至此已成強弩之末,年雨量估計在100毫米以下,較烏盟尤乾燥。如更西的額濟納旗,年雨量僅29.7毫米,乃道地的沙漠氣候。

表3 各季降水量分配(單位:毫米)

測 站	年降水量	春 季 (3—5月)		夏 季 (6—8月)		秋 季 (9—11月)		冬 季 (12—2月)		紀錄年代
		量	%	量	%	量	%	量	%	
平 涼	524.3	99.4	19.0	277.0	52.8	132.8	25.7	13.2	2.5	1937—48
華 家 嶺	520.2	108.1	21.6	272.0	51.9	117.9	22.3	22.1	4.2	1943—48
榆 中	470.4	104.6	22.2	235.3	50.1	119.3	25.3	11.2	2.4	1940—48
蘭 州	323.1	53.2	16.2	194.3	59.2	73.8	22.5	6.8	2.1	1933—49
靖 遠	238.7	38.0	16.0	136.2	57.0	56.8	23.8	7.7	3.2	1937—48
同 心	153.4	45.1	29.4	60.3	39.3	45.9	29.9	2.1	1.4	1938—39
中 寧	229.5	25.0	10.9	142.7	62.2	54.9	23.9	6.9	3.0	1940—46
金 積	201.4	32.7	15.3	114.8	56.9	46.9	23.3	7.0	3.5	1952—53
永寧王泰堡	214.4	59.0	27.6	127.0	59.1	24.8	11.6	3.6	1.7	1940—48
銀 川	187.4	37.4	19.9	101.0	54.1	45.7	23.2	5.3	2.8	1952
平 羅	140.8	23.0	16.3	80.6	57.2	36.9	26.3	0.3	2.2	1936—37
石 咀 山	187.5	12.2	6.5	132.9	70.6	38.2	20.7	4.2	2.2	1951—53
臨河世成西	197.7	18.2	9.2	138.3	70.0	27.6	13.9	13.6	6.9	1936—37
五 原	120.1	14.9	12.6	65.8	54.6	38.2	31.8	1.2	1.0	1941—42
包 頭	326.1	35.3	10.8	238.8	73.3	47.6	14.6	4.4	1.3	1942—52
磴 口	332.8	45.2	13.8	195.1	58.5	77.4	23.2	15.1	4.5	1935—37
										1951