

计划科

中国科学院中华地理志经济地理丛书之八

西北地区经济地理

(陕西·甘肃·宁夏·青海)

胡序威 刘再兴 任金城 李文彦 编写
徐培秀 连亦同 彭润平 赵令助

(内部资料·注意保存)



科学出版社

28,29
391

中国科学院中华地理志经济地理丛书之八

西北地区经济地理

(陕西·甘肃·宁夏·青海)

胡序威 刘再兴 任金城 李文彦 编写
徐培秀 連亦同 彭潤平 趙令勛

(内部资料·注意保存)

科学出版社

1963

00960

內 容 簡 介

本书为中华地理志經濟地理丛书之八。全书分为总論与省区情况介紹两部分。书中全面地系統地闡述了陝西、甘肃、宁夏、青海四省区的經濟发展条件及其特点,并以較新的数据和資料,論述了解放以来该地区經濟建設的伟大成就和发展远景。本书可供研究部門、經濟建設部門和高等院校的有关人員参考之用。

西北地区經濟地理

中国科学院中华地理志編輯部

科学出版社出版 (北京朝阳門大街117号)

北京書刊出版登記證出字第061号

中国科学院印刷厂印刷 科学出版社发行

1963年6月第一版 书号:2746 字数:148,000

1963年6月第一次印刷 开本:787×1092 1/16

(原) 0001—1,500 印张:11 1/4 插圖:3

定价:1.70元

前 言

中国科学院中华地理志編輯部从1953年开始着手編写中华地理志經濟地理丛书,現已出版的有內蒙古自治区及华北、华中、华南、华东、西南、东北等地区的經濟地理志,本书也是这套丛书的組成部分之一。这套丛书是按照我們在1954年中国地理学会学术討論会上提出的十大經濟区进行編写的,它們的区域范围与我国后来形成的七大經濟协作区不完全一致。本书所描述的西北地区也不同于西北协作区,沒有把新疆維吾尔自治区包括在內。新疆地区的經濟地理志将另行单独編写。

为了編写“西北地区經濟地理”,我們曾于1958年冬,由中国科学院地理研究所,中国人民大学經濟地理教研室和北京师范大学地理系三个协作单位派員組成調查队,对西北地区的陝西省、甘肃省和宁夏回族自治区进行經濟地理調查,青海省的經濟地理資料搜集工作則是結合中国科学院綜合考察委员会組織的青甘地区綜合考察进行的。1958年在利用調查考察資料的基础上,开始“西北地区經濟地理”的編写。并已于1960年初全部完稿。

經濟地理志是对地区經濟发展的条件、特点与布局变化进行綜合的和比較系統、全面的科学描述,它所涉及的有关地区經濟建設的資料范围相当广泛,特别是新开发的西北地区。为了慎重起見,我們認为“西北地区經濟地理”有必要先采取內部发行的方式出版。在交付出版前我們对1960年初完成的原稿又进行了一次重大修改,刪去了某些过于具体的經濟地理資料,并根据近年来經濟形势的新变化,修正了某些論点和数据。但由于受時間和人力、物力的限制,我們沒有为了修改本书再到有关各省区作一番补充調查,因此书中的經濟資料嫌得陈旧一些,其中錯誤与缺点在所难免,恳切希望讀者閱后对本书提出宝貴的批評和建議,給予具体的帮助和指正。

本书是許多同志集体劳动的成果。各部分的主要执笔人是:全区概述——胡序威;陝西省——胡序威、徐培秀;甘肃省——刘再兴、連亦同;宁夏回族自治区——任金城、彭潤平;青海省——李文彦、赵令勋。此外,张福保同志参加了甘肃省的經濟地理調查并草拟了甘肃省“自然条件”和“交通運輸”两节初稿,申維丞同志曾对甘肃省初稿进行了整理和資料增刪的工作,黃盛璋和宋力夫同志为陝西、青海、宁夏等省区的“历史地理概述”部分提供了經過整理加工的比較系統的資料,高泳源、李慕貞等同志帮助审稿,郭庆三、周熙澄、王家勤、馬境治等同志协助繪制了书內各幅插图,新华图片社、人民画报社、民族画报社、陝西日报社以及地理研究所的陈永宗同志为本书提供了若干优美的图片。至于西北各省区的有关政府部門对我們的帮助和关怀更是无微不至,除了在前往調查时給予許多方便,提供大量資料以外,并对我們写成的初稿提出了許多重要的修改意見。对以上所述各有关单位和同志,我們謹在此表示深切的謝意。

編 著 者

1962年5月

目 录

前言	(v)
一、全区概述	(1)
二、陕西省	(5)
(一) 自然条件	(5)
(二) 历史地理概述	(12)
(三) 居民	(15)
(四) 经济	(17)
1. 工业	(18)
2. 农业	(24)
3. 交通运输业	(35)
(五) 省内经济地理分区	(40)
1. 关中地区	(40)
2. 陕北地区	(45)
3. 陕南地区	(50)
三、甘肃省	(55)
(一) 自然条件	(55)
(二) 历史地理概述	(59)
(三) 居民	(61)
(四) 经济	(64)
1. 工业	(65)
2. 农业	(70)
3. 交通运输业	(80)
(五) 省内经济地理分区	(83)
1. 兰州地区	(83)
2. 河西地区	(88)
3. 天水地区	(91)
4. 平凉地区	(95)
5. 甘南、临夏地区	(98)
四、宁夏回族自治区	(101)
(一) 自然条件	(101)
(二) 历史地理概述	(105)
(三) 居民	(107)
(四) 经济	(111)
1. 农业	(113)
2. 工业	(122)
3. 交通运输业	(124)
(五) 自治区内经济地理分区	(126)
1. 银川地区	(126)

2. 吴忠地区.....	(130)
3. 固原地区.....	(131)
五、青海省.....	(134)
(一) 自然条件.....	(134)
(二) 历史地理概述.....	(140)
(三) 居民.....	(142)
(四) 经济.....	(146)
1. 农牧业.....	(146)
2. 工业.....	(154)
3. 交通运输业.....	(157)
(五) 省内经济地区分区.....	(160)
1. 西宁地区.....	(160)
2. 海北地区.....	(163)
3. 柴达木地区.....	(166)
4. 海南黄南地区.....	(168)
5. 玉树果洛地区.....	(171)

一、全区概述

本书所描述的西北地区,包括陕西、甘肃、青海三省和宁夏回族自治区。本区土地辽阔,约有130多万平方公里,占全国土地面积14%;人口相对较少,共3,000多万,只占全国5%;除汉族外,还有回、藏、蒙、土、东乡、撒拉、哈萨克等少数民族270多万人,分布地区很广,为我国多民族地区之一。本区深处我国内地,偏于西北,四周与华北、华中、西南、西藏、新疆、内蒙等地区接壤,为从内蒙高原到西藏高原,从东部沿海去西部边疆的必经之地,交通和国防位置都相当重要。境内资源蕴藏也很丰富。但原有经济基础很薄弱,解放后才开始大规模建设,成为全国重点建设地区之一。大力开发西北地区,对于合理利用自然资源,改进全国生产布局,巩固国防,发展少数民族经济文化均有巨大意义。

西北地区大部分是高原和山地。青甘边境的祁连山和横贯陕西的秦岭为本区境内重要的自然分界线。祁连山以南的青海高原,由一系列东西行的山脉和盆地、谷地组成,地势在西北区为最高,大部分地区超过3,000米,且有不少5,000米以上的常年积雪的高山,但相对高度并不太大。在青海高原以东、秦岭以南的陕南、隴南山地,海拔已降低,多在一、二千米之间,但山势较陡峻,相对高度较大。在陕北、隴东、隴中一带的黄土高原,海拔也多在1,000米以上,地面破碎,沟壑纵横,水土流失严重。虽然本区高原、山地所占面积很大,但也有不少低平肥沃的平原和盆地。其中如陕西关中平原、汉中盆地,宁夏平原,甘肃河西走廊等,均是著名的灌溉农业地区。西北境内的土地资源,现尚未充分利用,全区粗略估计,约有一亿多亩可垦荒地,十亿多亩草原和宜牧地,三亿多亩宜林地,农林牧均有广阔的发展场所。

由于本区地处内陆,离海较远,地势高峻,大陆性气候显著,气温年较差和日较差都很大。大部分地区冬季漫长而严寒,1月平均气温,东部关中平原为 -1°C 左右,西部敦煌地区为 -5° — -6°C ,青海高原则多在 -10°C 以下。夏季短促,7月平均气温,一般多在 25° — 28°C 之间,但青海高原却多在 16°C 以下。就无霜期、积温等因素来看,本区除了青海高原的小部分特别高寒的地区,一般都可以进行作物栽培,东南部的某些地区还可以一年两熟。但干旱对作物生长威胁较大。境内除个别地区(如秦岭以南)比较湿润外,一般雨量较少。年雨量分布由东部关中地区600—800毫米,向西递减至10—50毫米(敦煌,冷湖等地),2/3以上地区年雨量均在250毫米以下,而且雨量季节分配不均,变率很大。降雨多集中在夏季,常以暴雨形式出现,加剧黄土高原的水土流失。春秋两季雨量稀少,蒸发量很大,容易发生旱象。在特别干燥地区,如无水灌溉,作物难于生长。由此可见,发展水利灌溉对本区农业增产有头等重要意义,广大地区只要有良好的灌溉保证,就可以成为农业高产地区。

水是西北宝中之宝,因此必须对水的资源进行最充分、最合理的利用。总的看来,境内水源并不缺乏;东部黄河流域面积很广,主要干支流的水量均可用于灌溉;西部河西走廊和柴达木盆地等内陆河地区,则可利用丰富的高山冰雪资源。据初步计算,整个西北地区,只要积极兴修水利,因地制宜,充分利用各种水源,不仅可满足现有耕地的灌溉需要,

而且还可以为进一步扩大耕地面积、开垦荒地提供条件。由于本区地形大部分是高原山地,因此不論是天然水流,或人工河渠,落差都很大,在发展灌溉的同时,还有大量水力资源可以开发。

西北地区矿藏资源丰富多样。燃料资源中的石油,金属矿藏中的有色金属,化学资源中的池盐、钾盐、芒硝等,均占全国重要地位。其他如煤、铁矿石、黄铁矿、石膏、石棉、耐火粘土、白云石、石灰石等资源,储量也大,都能满足本区工业发展的需要。广大高原山区均有矿藏分布,祁连山山区和柴达木盆地则为国内少见的资源宝库,各种主要资源几乎应有尽有。以上是发展本区工业极其有利的条件。

解放前本区几乎没有什么现代工业,只有很少几个厂矿,1949年现代工业的产值只占区内工农业总产值的3%,在全国现代工业总产值中的比重还不到2%。经过解放后多年来的重点建设,已有大批新建的现代化厂矿陆续投入生产,全区1958年的工业产值就已比解放初增长了十多倍,发展速度远远超过了我国东部沿海地区。工业布局也发生了很大变化,西安、兰州、玉门、宝鸡、咸阳、西宁、银川等许多新的工业中心已开始形成。部门结构也有了显著改进,除了大大加强原有的石油、纺织、煤炭等工业部门外,还从无到有,新建了冶金、化学和某些机器制造部门。虽然本区现有的工业规模还远低于全国平均水平,体系也还远不完整,然而它已为本区今后工业的更大发展打下了良好的基础。

西北石油工业在全国占重要地位。各省区都有油田分布。甘肃玉门油矿现为全国最大的原油生产基地之一,经过几年来的勘探,已在玉门油矿附近的酒泉盆地内,找到了若干具有工业开采价值的新的储油构造,为玉门油矿的进一步扩大生产创造了条件。陕北延长油矿是我国开采最早的油田,由于油田地质情况复杂,出油量比玉门油矿要小得多,但油质较好,且可就近供应陕北、关中地区,故仍有积极开发的必要。正在进行大规模勘探的青海柴达木盆地,是一个大有发展前途的石油产区,已知储油构造很多,分布很广,并已在若干地点发现了储量丰富的大油田。铁路通到柴达木盆地以后,这里的原油生产规模将有可能大大超过玉门油矿。随着西北原油产量的迅速增长,炼油能力也相应扩大。除了在玉门、延长、冷湖等原油产地建立炼油厂,与采油、机修等部门共同组成大小不等的联合企业以外,还在西北交通枢纽兰州建立了规模巨大的炼油厂。

大力发展机械和冶金工业,对于加强西北工业基础有重大意义。经过第一个五年计划的建设,石油机械、电器、仪表、化工设备等制造部门已奠定了比较坚实的基础,西安和兰州已成为全区两大机械工业中心。在第二个五年计划中,除了各地普遍发展农业机械制造外,并已初步建立冶金矿山设备、发电设备、运输设备、重型与精密机床、轻工业机械等制造部门,在地区布局上组成大中小型企业互相结合的散布各地的机械工业网。机械工业的发展,需要消耗大量金属原料,在第一个五年计划时期,本区还没有冶金工业,1958年以后,才陆续在西安、宝鸡、兰州、西宁、石咀山等地建立起一些中小型的钢铁厂。在甘肃河西地区,由于新发现了储量达数亿吨的大铁矿,可满足建立大型钢铁联合企业的矿石需要,将来有可能建设成为西北最大的钢铁基地。在利用本区丰富的有色金属资源的基础上,有色金属冶炼业也有较大发展,现已开始为机械制造和优质钢冶炼提供多种金属原料。

煤、电供应紧张,这是当前西北工业建设中的主要问题之一。虽然自解放以来,已建设了铜川、阿干镇等煤矿和西安、兰州等电站,但仍然不能满足工业飞速发展的需要。煤炭不足部分现尚依靠外区支援,而按西北资源条件及煤炭工业的发展前景,今后有可能做到

区内煤炭充分供应,自給有余。境内煤田分布較广,其中陝西渭北煤田和宁夏石咀山及其邻近地区的煤田已知儲量最大,而且都靠近铁路沿綫,为西北煤炭工业的建設重点。今后渭北地区除繼續扩建目前西北最大的銅川煤矿外,并将大力开发东部的煤田,主要供应陝西本省用煤的需要。正在建設的宁夏石咀山及其邻近地区的煤矿,則将成为西北重要的煤炭基地。与此同时,散布在河西、隴中、隴东、陝北、青海东北部及柴达木地区的煤田,也都要积极开发,以就近供应周围地区的工业和民用燃料。在电力建設方面,除了繼續在各地扩建、新建以煤炭为燃料的火电站以外,还特別重視水利资源的开发,正在建設中的黄河干流上的一系列水电站投入生产以后,将为本区提供充足和廉价的电源。

发展化学工业可以加强本区各部門的联系和资源的綜合利用,石油、煤炭、冶金等工业部門均为化学工业提供丰富的原料,新建的规模巨大的兰州化工厂将主要利用煤炭和炼油厂的石油废气,制造化肥、合成橡胶、塑料、化学纖維等产品。煤炭和焦炉煤气的綜合利用,已在許多煤矿和鋼铁厂内推广,西安有条件建立煤炭綜合利用的系統。此外,发展化学工业的其他资源条件也很优越,柴达木盆地的极其丰富的食盐和鉀盐以及分布各地的黃鉄矿或天然硫,都是发展酸碱、化肥工业的宝贵资源。

在优先发展重工业的同时,輕工业也有了相应的发展。西北地区輕工业中最重要的部門是紡織工业。

西北植棉历史悠久,陝西关中地区解放前就已是全国著名的棉花产区,但过去长期以来,都是輸出棉花,輸入棉紡織品,棉紡織工业很落后。为了改变这种不合理的状况,早在第一个五年計劃期間,就已在关中地区的西安、咸陽等地,建立起一系列规模巨大的棉紡織、印染厂,成为新兴的棉紡織基地。近年来又开始在甘肃省內积极发展棉紡織工业。

随着棉紡織工业的迅速发展,西北棉花产量增长很快。解放以来,除了原来較有基础的关中棉区生产有了显著扩大以外,还在甘肅河西地区开辟了新棉区。河西地区日照长,春秋气温变化大,气候适于棉花生长,只要有水利灌溉,单位面积产量高,棉花质量好,且有荒地可以利用。因此西北地区現已开始逐步发展成为西北重要的棉花生产基地之一。这就为西北棉紡織工业配置的西移,創造良好条件。

西北畜牧业在全国占有一定的重要地位。牲畜构成以綿羊、山羊为主体,每年大量輸出羊毛、皮张、腸衣、山羊絨等畜产品,供应出口和沿海大城市的需要;牛、馬、駱等大牲畜也不少,多以良种支援外区。解放以来,洗毛、洗腸衣等畜产品初步加工工业已有了較大的发展,毛紡織、皮毛工业等已逐漸形成重要部門。本区草原辽阔,特别是青海高原,只要合理利用草原和解决水源問題,牧业生产发展前途很大。区内过去养猪較少,近年来已开始在农业区利用各种飼料来源,大力发展养猪。

国民經济发展以农业为基础,而农业又以粮食为綱。西北地区工业建設的大規模开展,畜牧业和經济作物的发展,都需要大量的商品粮食。打好粮食生产的基础,对加速开发西北有决定性的意义。目前在全区农作物总播种面积中,粮食作物占95%以上。小麦(包括冬小麦和春小麦)分布很广,各地均有种植,也是西北最主要的商品粮食,每年有少量輸出,支援北京、天津等大城市。稻谷生产集中在陝南和宁夏平原等少数地区,还不能滿足区内的需要。杂粮以玉米、糜谷为大宗,分布亦广,青海高原以青稞为主。經过解放以来的大力发展,西北粮食生产已开始由长期不足而逐步走向自給。宁夏平原、关中平原、汉中盆地、河西与隴东地区均是区内主要粮食基地。但由于商品粮需要量的成倍增长

和連續三年自然災害的影響，糧食供應仍嫌緊張，對工業發展的限制很大，今後必須千方百計大力增產糧食，並在工業新開發地區建立和擴大新的糧食基地，以減少糧食的遠距離調運。

本區農業生產發展潛力很大。目前東部地區可耕地的利用程度較高，但廣大黃土高原由於過去水土流失嚴重，耕作粗放，耕地缺乏灌溉，旱災威脅大，作物單產很低，收穫不穩定。今後隨着水土保持工作的迅速開展，耕作技術的改進，灌溉面積的不斷擴大，有可能成為糧食高產地區。至於西部的甘肅河西及青海、寧夏等地區，現還有大量可墾荒地，如能結合興修水利，進行大面積開荒，耕地面積可比現有面積擴大許多倍。

西北地區幅員廣大，但過去交通相當閉塞。因此，修建現代化的交通綫成為開發本區經濟的主要前提，許多資源豐富的地區在鐵路未通以前均無法建設大型廠礦企業。解放以來，西北被列為全國鐵路建設的重點地區之一，除了把東部原有的一小段隴海鐵路從天水延展到蘭州以外，還新建了寶成、包蘭、蘭新、蘭青等重要鐵路幹綫。現區內各省區均已通鐵路，蘭州已成為西北最大的鐵路樞紐。從遠景發展來看，還需要修建青海—西藏、蘭州—成都、西安—重慶、西安—包頭、太原—中衛、西安—中衛—武威等綫路，以根本改善本區和全國各地以及區內各省區之間的交通聯繫。

由於經濟的大規模開發，勞動力不足已成為突出的問題。特別是青海、寧夏及甘肅河西等地區，土地遼闊，人口極稀，而資源很富，建設規模很大，擴大再生產的勞動力來源，主要依靠外地支援。解放以來，幾乎每年都從華北、華東、華中等地區抽調大批職工或組織農業移民，前來支援西北新開發地區。針對勞動力不足的特點，西北國民經濟各部門，特別是新墾農場和新建工礦企業，機械化的程度和標準都應高於我國東部人口密集的地區。但由於西北原來的基礎一窮二白，在建設過程中，不論物質力量和技术力量方面，都需要沿海工業基地的大力支援。西北建設的成就不能離開全國人民的支援，而西北資源的開發，石油、礦產以及某些工業品與農畜產品的大量輸出，也有利於全國各地的經濟建設。

西北各省區除了有許多共同性的生產特點以外，相互之間還存在着一定的地區分工和協作連系。陝西省的機械工業、紡織工業和棉花生產在全區占有重要地位。甘肅省的石油、石油化工以及與其有關的機械工業已成為工業的主要部門，今後還將建設西北最大的冶金基地。寧夏回族自治區是西北重要的糧食產區，也是未來的煤炭基地。青海省是西北最大的畜牧業基地和鹽產地，石油和化學工業的發展前途很大。從西北各省區現有的經濟基礎來看，以陝西省為最強，其次是甘肅省，寧夏與青海的發展水平還很低。因此在西北各省區的相互協作中，除了地區間不同產品的交換以外，陝、甘二省還有義務支援青海、寧夏的開發。

二、陝西省

陝西位于黄河中游地区,土地面积 195,800 方公里,包括榆林、延安、渭南、咸阳、宝鸡、汉中、安康、商雒 8 个专区(轄 87 个县)和西安、咸阳、宝鸡、銅川、汉中 5 个市。陝西是我国古代經濟文化的发祥地,目前是西北区生产水平較高的省。

(一) 自然条件

陝西地形复杂,山地丘陵面积占 80% 以上,有显著的地区差异。按其不同的地形特征,全省大致可分陝北黄土高原、关中平原和陝南山地三个地区。

(1) 陝北黄土高原 以北山¹⁾为其南界,海拔高度一般为 1,000—1,500 米,属鄂尔多斯地台的东南部分。构造上为一盆地,在长久的地質年代中,盆地内沉积了各地質时期的岩层。在第四紀地面上广泛沉积了黄土²⁾,形成今日黄土高原的面貌。黄土复盖的厚度多在 50—150 米之間,一般是愈向西愈厚。它具有組織疏松,質地均匀,大孔性构造和垂直节理发育等特征,碳酸鈣含量一般为 10—15%,渗透性和湿陷性大,容易受水的冲刷和侵蚀。黄土高原經過长期侵蚀,已形成沟壑梁峁状的地形,但由于侵蚀程度的不同,高原地形也有显著的地区差异。延安以南为高原沟壑区(即渭北高原),尚保持有較大片的高原面。如洛川塬,塬面平坦(坡度不到 1°),宜于耕垦,是优良的农业区域。但高原上深沟不断伸进,蚕食高原,一般沟壑下切可达 75—150 米,地下水位下降,居民吃水和灌溉用水感到困难,所以保塬固沟是当地水土保持的重要任务。延安以北为丘陵沟壑区,黄土高原已切割为支离破碎的梁峁丘陵,丘陵的相对高度多数在 100—150 米内,少数超过 200 米。大致在涇河、洛河上游和无定河中下游以峁状丘陵占优势,涇、洛、延、清澗、无定等河的河源地則以梁状丘陵为主。黄土丘陵地带地面坡度多在 25° 以上,水土流失极为严重,現为推行水土保持的重点地区。在陝北較大河流的沿岸有狭长的冲积平原分布,即西北地区一般通称的平川地,面积多不大,地面相当平坦,是良好的农耕地。在北部沿长城一带有沙丘散布,这里风蚀作用强烈,黄沙复盖了神木、榆林、靖边、定边境内的大部分黄土丘陵,榆林境内沙丘面积約占全境 70% 左右,而且流沙不断南移,据观察沙丘每年平均向南移动 3 米左右,淹沒良田,堵塞河流,为害很大。但位于沙丘之間的风蚀凹地(干海子)多为平坦草原,是耕地較集中和放牧較发达的地方。在黄土高原上还有若干石質山地,它們大都是由中生代或中生代以前的岩层所构成,主要山岭如桥山、梁山、白于山、子午岭和黄龙山等³⁾,海拔多在 1,500—2,000 米之間,高出附近黄土地面 400—500 米,陡坡处基岩外露,緩坡处黄土复盖也不厚,多为陝北的殘留林区。

(2) 关中平原 处于秦岭和陝北黄土高原之間,在构造上为一地塹,其范围东起潼

1) 北山乃指渭河平原以北,黄土高原南部边缘的山脉,即凤翔县以北的灵山、岐山,三原以北的贾家山、老龙山和嵯峨山,銅川境内的药王山、金堆山,蒲城以北的尧山和黄龙山等。

2) 这里所通称的“黄土”包括地質学家所称的“紅土”(老黄土)和馬兰黄土(新黄土)。

3) 桥山在涇、洛河間,梁山在洛、延二水間,白于山在陝西北部,子午岭在陝甘交界上。

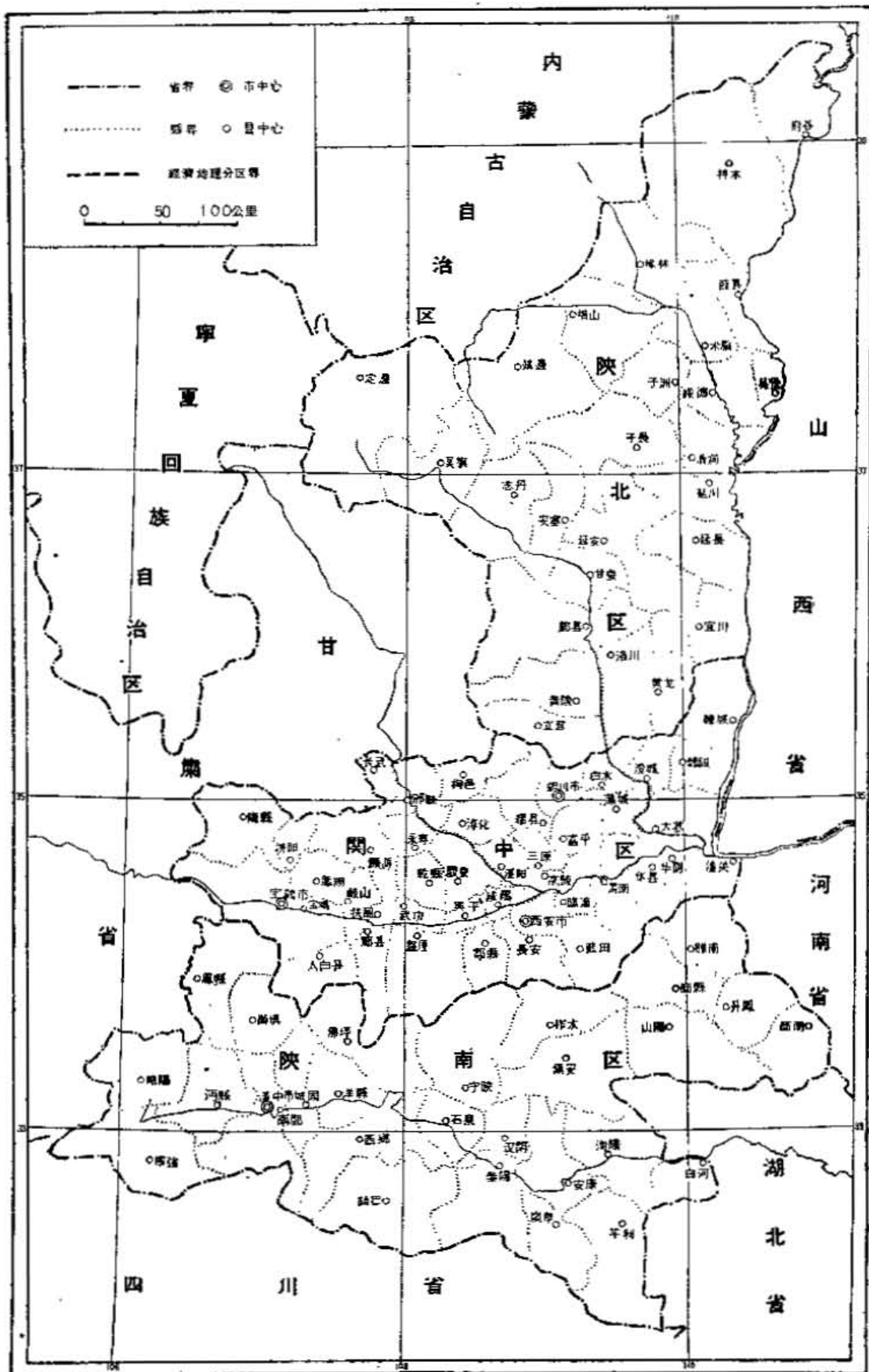


图1 陕西行政区划与经济地理分区图

关,西至宝鸡,东西长约 300 余公里,南北宽度在东部黄、洛、渭交汇地带宽达数十公里.向西至宝鸡则逐渐闭合。平原海拔高度一般在 360—700 米之間,地面物质多由渭、泾、洛等河冲积而成,整个关中平原由三級阶地与河谷平原构成。阶地塬面在渭河南岸多已被切割得相当破碎,北岸保持尚好,但其上也有很多冲沟。白武功以东,三級阶地较为明显,头道塬高出河床 70—180 米,二道塬高出河床 20—35 米,三道塬高出河床 5—10 米。沿河乃是河谷泛滥平原,其上分布着近代沉积物。关中平原的整个地势虽不完全平坦,但就局部地区来看,起伏很小,拥有許多广大連片的平地,冲积层复盖很厚,灌溉方便(特别是三道塬和二道塬),是陝西最重要的农作区。

(3) 陝南山地 包括秦岭山地、大巴山山地和汉江谷地。秦岭矗立在关中平原的南边,是一系列东西走向的褶曲山脉,在燕山运动时褶皱成山,后来又受喜馬拉雅运动影响,再行上升,发生断层,所以秦岭多为挤压很紧的狭长复式背斜构造和逆掩断层。主要岩石为結晶变质岩系和花崗岩系。一般海拔高度在 1,000 米以上,山峯都在 2,000 米以上。最高峯是西部的太白山,高度为 4,113 米,高出渭河谷地三千余米,并有第四紀冰川作用的遗迹。东部有雄伟险峻的华山,由花崗岩組成,高約 2,200 米,为我国著名的五岳之一。秦岭山地南北平均宽度約 300 公里,秦岭北坡陡峻,断层崖很多,山岭形势犹如屏风。河流多短促流急,形成山澗和深谷,有秦岭七十二峪之称。沿背斜北翼大断层的断层綫有許多温泉分布,著名的驪山温泉就是其中之一。秦岭南坡坡度稍緩,河流源流也較长,但山势仍相当高峻。秦岭是黄河流域与长江流域的分水岭,也是我国南北的重要自然界綫,对本省南北的气候、农业特征和交通联系有較大影响。著名的古栈道均沿河谷修筑,現已逐渐为铁路、公路所代替。大巴山是和秦岭相平行的一条巨大的褶曲山脉,亦为燕山运动褶皱构造,呈向北凸出的弧形,綿亘于川陝边境,在本省境内主要是大巴山的北坡,多由石灰岩和变质岩組成,平均海拔高度 1,500 米,对川陝間的交通联系有一定障碍。秦岭和大巴山山地都是山大谷小,耕地很少,但却有极其丰富的山貨土特产资源。在秦岭和大巴山之間是汉江谷地¹⁾,河谷常与岩层走向斜交,峡谷与山間盆地交替出現。峡谷以洋县至石泉間为最长,著名的黄金峡深約 300—400 米。沿江盆地以汉中盆地(即汉中平原)为最大,西起沔县,东至洋县,东西长约 80 公里,南北寬十几公里。在汉中盆地的汉水沿岸,阶地頗为发育。第一級阶地为河漫滩阶地(即泛滥平原),面积最寬,地面平坦;第二級阶地高于第一級 10—15 米,平坦程度較差;再往上还有第三、四、五級阶地,但都分割破碎,呈丘陵地形。此外,沿汉江河谷还有石泉、安康等盆地,只是盆地内冲积平原的規模略小。汉江沿岸的大小盆地土地平坦肥沃,灌溉方便,均是本省优良的农作地区。

陝西气候受秦岭阻隔的影响,南北差异极为显著,具有从亚热带湿润气候到温带半干燥气候的不同气候类型,适合于多种作物的生长。全省年平均气温 9—15℃,由南向北递降。秦岭以北的关中和陝北地区受极地大陆气流的控制時間較长,冬季經常有寒潮侵袭,1 月平均气温一般为 -1 至 -9℃,絕對最低气温曾达 -32℃(陝北榆林)。陝南地区緯度偏南,且有秦岭屏挡,寒潮影响較小,冬季并不严寒,1 月平均气温多在 0℃ 以上。夏季全省各地气温相差不多,7 月平均气温均在 22℃ 以上,陝南較高,約在 25℃ 上下。全年无霜期陝北只有 140—160 天,关中为 150—200 天左右,陝南地区却长达 180—230 天。降

1) 汉江谷地即为广义的汉中盆地,狭义的汉中盆地系指汉中平原。

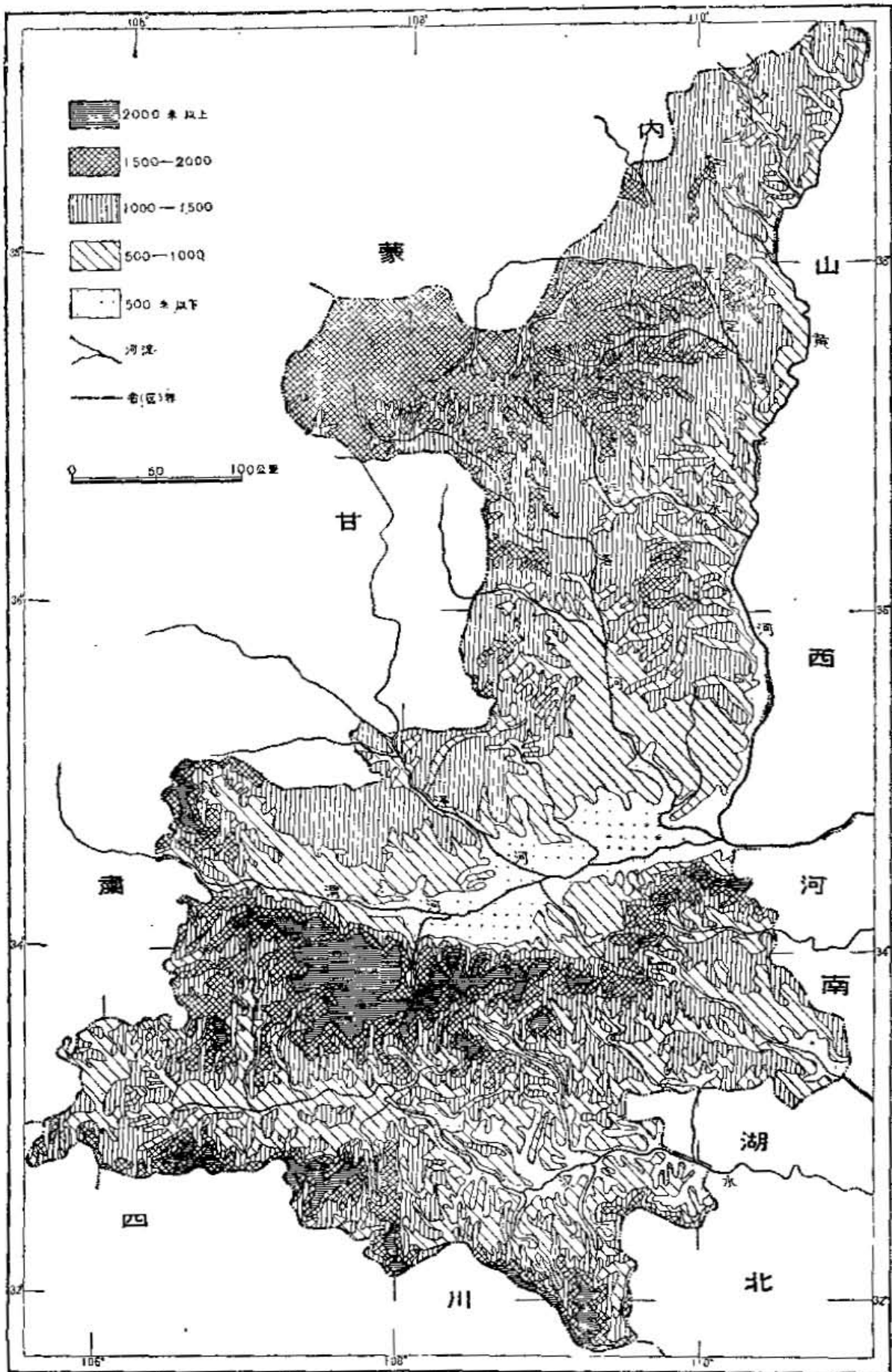


图2 陕西地势与水系图

水量大致也是由南向北遞減，从东南来的湿润的海洋气流不易过秦岭北移，因此在秦岭以南气候湿润，地形雨较多，年降水量为 800—1,000 毫米；秦岭以北雨量显著减少，关中地区年降水量为 600—800 毫米，西部略大于东部，陕北地区却只有 300—500 毫米。本省降雨大都集中在 7—9 月，各地在这 3 个月的降水量都占全年降水量的 1/2 以上，而且降水多系暴雨性质，陕北在一天内最大降水量有 100 毫米以上的，西安曾有一小时降水 51.2 毫米的记录，这样的降水程度，容易引起山洪、涝灾和加剧水土的流失。在春冬二季雨量却很稀少，当春天蒸发量急剧上升时，往往发生春旱现象。特别是秦岭以北地区，由于降水量少，蒸发量大，降水的变率也很大，干旱的威胁远较陕南严重，在过去灌溉不发达的条件下，曾有“十年九旱”的说法。此外陕北气候的大陆性较强，气温的昼夜和季节变化剧烈；冬季多六、七级以上的西北风，在地面缺乏植物被复的情况下，作物容易遭受风害，夏季常由于发生强烈对流而下降冰雹，冰雹下降时多呈条带状或块状，范围虽不广，但往往伤害庄稼和耕畜，使农业生产遭受一定损失。陕南地区气候条件较好，温暖多雨，适合于水稻以及茶叶、柑橘、油桐等亚热带植物的栽培，而陕北地区一般却只栽种较耐干旱的作物。目前陕北地区与自然灾害作斗争的任务较为艰巨，但只要大量修建堰坝水库，发展灌溉，营造森林，做好水土保持，不但可以减轻自然灾害的威胁，而且也可以在一定程度上改善该区的气候条件。

陕西河流分属黄河与长江两大水系，以秦岭为分水岭。秦岭以北的黄河水系在本省境内的流域面积达 13 万余平方公里，约占全省面积 2/3。秦岭以南的长江水系在本省境内的流域面积只占全省面积 1/3。

黄河水系包括渭河、泾河、洛河、无定河等较大的支流，由于它们流经水土流失较严重的黄土地区，又由于降水季节分配的不平衡，因此各河流都具有含沙量多和流量季节变化大的特点。

黄河自内蒙古转来，沿陕西与山西二省的分界线南下，在潼关折向东流，沿河右测接纳了本省无定河、延水、洛河、泾河、渭河等较大河流。黄河干流在本省这一段全长约 850 公里，大部穿流于峡谷之中。禹门口以上，两岸多为陡坡峭壁，高出水面数十米至百余米，河道比降很大，平均为 1/1,180，而且河床多石滩，水流湍急，如龙门、壶口等处形成落差达十余米的险峻瀑布，不利于航行，但却蕴藏着丰富的水力资源。禹门口以下，黄河进入平原，河床骤然展宽，水流分歧，浅滩甚多。黄河水量多集中于夏秋两季，7—10 月的汛期水量占全年水量 60% 左右，12—1 月的枯水期水量占全年水量 10%。黄河的含沙量特别大，在龙门多年平均含沙量为 2.8%，洪水期最大含沙量可达 30—40%，因而容易造成下游河床和渠道的淤垫。冬季黄河有局部冰冻现象，真正的冰冻期一般不到 10 天，但流凌的时间较长。

渭河是省内黄河的最大支流，自西向东，从甘肃流入本省，贯流于整个关中平原，至潼关入黄河，在境内长约 400 余公里。渭河河宽流缓，水量亦不小，有一定的灌溉航运之利，但全年水量有 65—70% 集中在 7—10 月，枯水期用水不足。其左岸支流也从黄土高原挟带来大量泥沙注入渭河，河床淤积，浅滩很多。

泾河和洛河都是穿经陕北黄土高原由西北向东南注入渭河，为渭河的支流，水量较小，且具有含沙量多、水量变化大、水流急、河床多跌水等特点。现只在下流冲积平原及中游的局部平地有灌溉之利。

无定河流經沿长城的风沙地区和綏德、米脂一带最严重的水土流失地区,是含泥沙最多的河流,河槽迁徙不定,故名无定河。

随着伟大的黄河改造和綜合利用工程的进展,黄河水系今日的自然面貌正在发生巨大的变化。

长江水系在本省境内以汉水为主。汉水是本省第二大河,发源于宁强县北瑯嶷山,自西向东流貫于秦岭和大巴山之間,在陝西境内长达 600 多公里。支流众多,北納秦岭南下的褒水、湑水、子午河、洵河等,南納大巴山北流的牧馬河、任河、嵐河等。汉水的水文特征与秦岭以北的河流有显著差别,一般水量較丰富,季节变化不大,含沙量很少。从河源到武侯鎮为峡谷区。自武侯鎮出峡后流入汉中盆地,河谷开闊,此段灌溉条件良好,但浅滩較多,枯水时有碍航行。在洋县以下汉水又进入峡谷,由于汇集了很多支流,水量逐漸增大,水深流急,此段水力資源最丰富;安康以下,河床开寬,比降轉緩,航运条件較好。

陝西土壤种类較复杂,主要有黑壩土,灰褐土、棕色森林土等。黑壩土是一种特殊的土类,主要分布在陝北黄土丘陵地区,它的成土母质是黄土。黑壩土多呈暗灰色至淡灰色,質地疏松,土表有相当厚的腐殖质层,腐殖质含量一般在 1—4%,但耕耘較久的黑壩土,腐殖质常不到 1%。土壤全剖面呈碱性反应,具有明显的鈣积层,还含有相当丰富的鉀、磷等矿物养料。由于碳酸鈣易溶解于水,土壤易受侵蚀,同时土壤本身的持水性能較差(田间持水量約在 15—30%),因而抗旱力較弱。黑壩土适于种植小麦、玉米、糜谷等作物,在有灌溉的条件下,且能得到高额产量。

灰褐土主要分布在关中平原,其次是渭北高原,灰褐土也具有深厚的腐殖质层,腐殖质一般高达 1.5—4.5%,土壤結構成核状和团块状,剖面呈碳酸盐反应。由于灰褐土的分布地区地势平坦,侵蚀較輕微,土壤肥力保持較好,现多用以大面积栽培小麦和棉花。

棕色森林土(棕壤)分布在陝南汉水两岸的丘陵和低山地区,多发育在比較老的冲积层上。整个剖面为微紅棕色,呈微酸性反应到中性反应,腐殖质含量較少,为块状构造,質地粘重,透水性不好,当地农民有“天晴一把刀,下雨一团糟”之說;同时在棕壤土层中,植物根系不易发育,微生物活动也不旺盛,保水保肥能力較差。但此种土壤經过深耕改良土壤和合理灌溉以后,粮食也能获得高产丰收。

灰鈣土主要分布在长城沿綫风沙地区,少許分布在黄土丘陵区,具有較密的鈣积层,腐殖质含量較低,这种土壤在缺乏灌溉的条件下容易遭受旱害和风蚀。省内各河沿岸的平川地多分布有肥沃的近代冲积土,在地下水位較高和排水不良的地方,发生了不同程度的盐渍化和草甸化現象。在陝南汉中盆地和关中的整屋、长安等栽培水稻的地区,由于人为耕作的影响,冲积土多已发育为水稻土。此外在山地区还有少量高山草甸土、山地灰化土、山地棕壤和山地褐色土等。

本省現有天然植被主要分布在温和湿润的陝南地区,在汉水两岸的秦巴山地,是落叶闊叶、常綠闊叶和針叶的混交林区,以落叶闊叶树所占比重較大,树种的分布随着不同的高度而变化,在 1,000 米—2,000 米之間为櫟树、樺树和松树的混交林,主要树种有栓皮櫟、麻櫟、樺树和华山松等,在 2,000—3,000 米的地方,主要为樺树、冷杉和杜鹃等;3,000—4,000 米的地方則以落叶松为主,并間有密枝杜鹃等植物;4,000 米以上則为灌木和草类;在 1,000 米以下,常綠闊叶树如大叶楠等逐漸增多,針叶树則以馬尾松为主,并散生着亚热带的油桐、棕櫚、茶树和柑橘等。

陕北黄土高原的天然植被已被破坏,只有部分丘陵山地如桥山、梁山等尚有白桦、山杨、辽东栎、侧柏等残林,即所谓“梢林”,并有本氏羽茅、菱蒿、铁杆蒿等草类植物分布。在陕北北部沙丘地区,则生长着柠条、檉柳、沙蒿、沙柳等干燥植物,它们都是良好的天然固沙植物。关中平原则多为人工零星栽培的柳、槐、香椿、臭椿、楸柏等树种。

陕西矿产资源种类繁多,已发现的矿藏达50种以上,其中以煤、石油、油页岩、石棉、有色金属等资源具有较重要的意义。

本省秦岭以南地区,在大地构造上为地槽区,经过历次造山运动,褶皱强烈,火成岩分布较广,因而在秦岭以南矿藏分布以金属矿为主。而秦岭以北地区,属于鄂尔多斯地台的一部分,鄂尔多斯地台为一长期稳定下降的地带,具有深厚的各时代的沉积岩层,是本省煤、石油、油页岩等矿藏的主要分布地区。陕西煤藏丰富,主要分布在渭北高原和陕北丘陵地区,有石炭纪、二迭纪、三迭纪和侏罗纪的煤系,煤种以烟煤为主,牌号比较齐全,适合于多种用途。根据煤田分布规律,可分为以下两个地区:(1)渭北煤田:东起韩城,经蒲城、铜川、三原、邠县、凤翔一直到隴县,煤田绵延不断,有“黑腰带”之称。渭北煤田主要为石炭、二迭纪煤系,在铜川以西有部分侏罗纪煤系。石炭纪煤系为焦煤和瘦煤,富粘結性,可以炼焦和配焦,一般都有三层可采煤层,开采条件良好。侏罗纪煤系煤层较薄,多为气肥煤,可供配焦或炼油之用。整个渭北煤田储量估计有数十亿吨,同时煤田接近关中的工业中心区,交通方便,是本省开发价值最高,发展前途最大的煤田。(2)陕北煤田:分布在延安、延长、子长、绥德、米脂、榆林和神木等县的南北狭长地带,米脂以南为三迭纪煤系,一般属低炭烟煤类型,挥发分高,易燃烧,适合于民用,不过煤层较分散,储量不集中,只宜于小型开采,榆林、神木的煤田属侏罗纪煤系,煤层多,储量大,多为气肥煤,可作配焦煤和动力用煤,同时煤层往往距地面较近,有的可以露天开采,只要陕北交通条件改善,这一带煤田也可以进行大规模的开发。此外,在陕南山间盆地中也有零星的侏罗纪煤系分布,但储量都很小,整个陕南地区煤炭资源比较缺乏,在动力资源平衡中,水力资源占有重要地位。

鄂尔多斯地台是一个蕴藏石油的地区,解放后勘探证实,鄂尔多斯地台的三迭纪延长统地层是一个重要含油岩系,在陕北的延安、延长、子长、洛川、黄陵、宜川和关中的铜川、邠县等地都有储油构造和油气苗的发现,而且油层浅,打井成本低,易于开采。储油量较丰富的是延安、延长、延川一带,即所谓“三延地区”,邠县一带也是储油很有希望的地区。此外,在陕南褒城、汉中一带也发现油苗可能与川中油田有联系,可作为今后勘探的对象。

陕西是全国油页岩主要产区之一。在鄂尔多斯地台的东部延安、志丹、子长、黄陵等县及其南缘褶皱带的铜川、三原、邠县等地,油页岩分布很广。它们也主要存在于延长统地层中,可采层厚度大,含油率高,而且好些地方油页岩埋藏很浅,能够进行露天开采。本省油页岩资源不但分布广,而且大都具有工业开采价值,这是发展人造石油工业的有利条件。

石棉主要分布在陕南地区,宁强、略阳、镇巴、平利、安康、紫阳、镇安、商南、商县、雒南等地都有发现,其中尤以宁强的大安石棉矿储量最丰富,为全国大型石棉矿之一。

除上述地下资源以外,本省还有有色金属、铁矿石、磷灰石、黄铁矿等矿藏。铁矿资源分布较广,陕南、陕北很多地方都有发现,尚有待于进一步的探勘,磷矿分布在陕南宁强、汉中、雒南等地,储量较丰,有利用价值。黄铁矿在陕南白河有大量蕴藏。