

# 甘 肃 土 地 资 源

骆惠琴 编

甘肃科学技术出版社

书 名:甘肃土地资源  
作 者:骆惠琴 甘肃省土地管理局  
出版社:甘肃科学技术出版社, 2000  
ISBN 7-5424-0722-8 / F323.211:F329.942  
原书定价: CNY80.00

《甘肃土地资源》编写人员名单

**主 编**

骆惠琴

**副主编**

高继尧 孙鹏举 张正福 耿兴华

**编 委**

骆惠琴 高继尧 孙鹏举 张正福 耿兴华 胡双熙 王辉平  
刘荣堂 李文学 姚 丽 郑希民 祁永安 杨建才 赵桂琴

**审稿、定稿**

金学有 司天义 龙凤宽 高清才 郑寅坤 马光明

**编 著**

骆惠琴：总述、第二章、六章、十一章、十二章、十五章  
祁永安 杨建才 刘荣堂 郑希民 骆惠琴 胡双熙：第一章  
耿兴华：第三章  
孙鹏举：第四章、第十章、第十六章  
胡双熙：第四章 第五章  
王辉平：第七章  
高继尧：第八章  
高继尧 赵桂琴：第九章  
刘荣堂：第十三章  
姚 丽：第十四章  
李文学：第十六章

**统 稿**

骆惠琴 孙鹏举 张正福

**数据汇总分析**

张正福 骆惠琴

**插 图**

郭应杰 陈亚伟 胡燕凌

## 甘肃省土地利用现状调查省级汇总人员名单

### 汇总领导小组

组 长： 金学有

副组长： 郑寅坤

成 员： 骆惠琴 于天喜 郭应杰

### 汇总专业组

#### 1. 数据汇总

张正福 骆惠琴 陈亚伟 张德明 王辉平 张永红

王 利 王德文 席胜英 田永和 令立群 刘尊重

周世勇 康元海 郝春魁 宋明忠

#### 2. 图件编制

郭应杰 耿兴华 唐宗周 秦雪莲 陈映锦 蒋素英 李芝兰

#### 3. 文字编写

《甘肃土地资源》专著

骆惠琴 高继尧 孙鹏举 张正福 耿兴华 胡双熙 王辉平

刘荣堂 李文学 姚 丽 郑希民 祁永安 杨建才 赵桂琴

《甘肃省土地利用现状调查技术报告》

张正福 骆惠琴 郭应杰

#### 4. 《甘肃省土地资源调查专题片》

录制：孙鹏举 骆惠琴 刘荣堂

解说词执笔：孙鹏举 骆惠琴

统稿、审定：高清才

## 序

土地是人类赖以生存和发展的基础，也是立国安邦的基本要素。人口多，耕地少，生态环境脆弱，土地质量差是甘肃的基本省情。查清土地资源家底，并作出科学评价对认真贯彻“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，加强国土资源的规划、管理、开发利用和整治保护，保持土地资源可持续利用和社会经济可持续发展，都具有十分重要的意义。

甘肃省土地利用现状调查(又称土地资源详查)是 1978 年全国科技大会提出的全国土地资源调查课题的组成部分。在省、地、县各级政府的领导下，全省以县为单位，采取以航空遥感技术为主，严格按照全国统一的技术规程进行了全野外调查和内业转绘、量算统计、制图及文字编写工作。在各县分批开展陆续完成及地(市)级汇总的基础上，完成了省级的数据汇总、图件缩编、文字编纂等任务，取得了全省各类土地数据，并参加了全国的数据汇总。按国家要求，1996 年在土地资源详查的基础上，进行了全省土地变更调查，取得了全省统一时相的土地利用变更数据；近期的国土资源大调查各专项调查工作也以土地资源详查为基础进行。

土地资源详查是一项浩大的基础工程。甘肃省土地资源详查历时 10 年，期间，全省约有 2500 人次直接参与了这一工作；1500 多个乡(镇)、17800 个行政村和国营农、林、牧场派人配合完成权属调查的指界工作；省内有 10 多个专业技术协作单位不同程度地参与了县级土地资源详查；全省县级调查共投入了大约 100 万个工日。这次土地资源详查首次全面查清了全省分县、乡、村的各类用地数据，并查清了农

村土地的权属界线，汇总出了各地(州、市)及全省的各类土地数据。由于调查技术手段先进，工作及方法科学，故详查取得了翔实可靠的土地资源图件、数据和文字资料，完成了甘肃有史以来最为全面的土地资源调查伟业。

当前，土地详查成果已广泛应用于农村土地的权属管理、各级土地利用总体规划、基本农田保护、新增建设用地审批、土地变更调查、数字国土工程及土地资源开发利用管理及研究等多项土地管理的业务中；同时也广泛应用于有关部门的业务中，如农业普查、行政界线勘定，农业部门对耕地质量的分析，一些科研部门进行区域土地开发和经济发展的研究以及项目的前期论证等等。总之，耗费土地工作者十年心血的土地资源调查已融入蓬勃发展的土地管理事业，广泛用于国民经济各部门，正在发挥着巨大的经济效益和社会效益。

全省土地资源详查汇总成果主要有《甘肃土地资源》专著、甘肃省土地资源数据集、甘肃省 1:100 万土地利用现状挂图、土地利用分区图、甘肃省土地利用现状调查报告、甘肃省土地调查专题片等。经过甘肃省土地资源详查汇总课题组及有关专家、技术人员的共同努力，《甘肃土地资源》胜利完成了编辑出版任务，数据集整理成册，图件已完成计算机的数字化处理。在此，我们向所有参加此项工作的各级领导、工程技术人员和土地工作者表示诚挚的谢意。

我们要进一步抓好土地变更调查工作，保持全省土地数据的现势性和可靠性；应用土地详查成果，为全面科学地管好用好土地资源，落实土地基本国策，保证全省国民经济与社会的可持续发展服务。

甘肃省国土资源厅

二〇〇〇年七月

# 前 言

土地是财富之母,是人类赖以生存的物质基础。在农业生产中,土地资源是重要的生产资料,为人类生存源源不断地提供着大量的农副产品和加工业原料;对于包括农业在内的各行各业,土地又是必不可少的载体,也为人类生产生活提供适宜的环境。随着世界人口的不断增加和现代化农业、工业的发展,人类对土地的利用方式和需求量不断增加,同时也对土地资源的发展演变带来更为深刻的影响;各类土地的数量、质量、土地的生产能力,以及土地生态环境都不断地发生着变化,也反过来影响着人类社会的发展;人地矛盾、经济发展与环境的矛盾、各业用地的矛盾等越来越突出。摸清土地资源家底,分析研究土地资源的发生发展规律,探索土地开发利用的新途径,进一步科学合理地开发土地资源,是保证土地资源永续利用、社会可持续发展的重要环节。

《甘肃土地资源》是甘肃省土地利用现状调查省级汇总成果的重要组成部分,它汇集了甘肃省从事此项工作的技术人员、调查队员十余年的辛勤劳动成果和精华,凝聚着广大土地工作者的汗水和智慧。

本次土地利用现状调查(相对于1979年~1985年土地资源概查,又称为土地资源详查)的目的是:以县为单位查清各种土地利用类型的数量、分布、利用现状以及农村土地的权属状况,为国民经济计划、农业区划、土地利用规划提供准确的土地数据,为因地制宜地指导农、林、牧、渔业生产提供科学依据,为全面、科学地管好用好土地提供基础资料。甘肃省土地利用现状详查开始于1984年,甘肃省按调查期的行政区划,共14个地(州、市)86个县(市、区)开展了此项工作。县级土地详查于1994年全面完成;地(市)级汇总始于1992年,1995年底全面完成;省级汇总开始于1995年,1997年底基本结束;至此,甘肃省土地利用现状详查工作全面完成。本次土地利用现状调查严格按照全国农业区划委员会颁发的《土地利用现状调查技术规程》,利用最新的航空照片,结合大比例尺地形图进行。外业调查采取全野外调绘的方法,取得土地利用现状调查的第一手资料——调绘航片;室内利用精密光学仪器完成航片到地形图的转绘;利用机械或电子求积仪,完成各分幅工作底图的土地利用现状图斑的面积量算;最后汇总出县(市、区)内各村、乡、县各类土地数据。县级数据汇总大部分为手工用计算器完成,个别县利用了微机;地区及省级的数据汇总全部采用计算机配置专门的汇总软件完成,建立了各地区和省级的土地资源数据库。本次调查提交的成果主要有:土地利用现状各类面积汇总表、土地利用现状图和土地利用现状调查报告。调查中所形成的野外调绘记录、土地权属界线协议书和争议原由书、面积量算和统计汇总的各种记录表格及分幅土地利用现状图、图幅理论面积与控制面积结合图表、土地权属图等也都是本次调查所取得的宝贵资料,是今后农村地籍管理及进行土地利用规划、各项用地计划的重要基础资料。地(市)级和省级汇总在县级土地调查的基础上进行。经过对各县调查资料的进一步检核、境界接边和数据调整,结合辖区内的人口、社会经济发展水平,对土地资源开发利用程度、生产潜力进行分析评价,并对有关土地利用的变化趋

势进行了调查研究,提出了合理开发利用土地资源的建议和措施,达到了地、省级汇总源于县级调查,又高于县级调查的目的,对甘肃省土地资源的科学管理和合理利用具有全局和宏观的指导作用。

《甘肃土地资源》以详查成果为基本素材,吸收前人有关研究成果,从经济效益、社会效益、生态效益三者统一和充分合理利用土地资源的角度出发,综合分析,全面论述甘肃省土地资源的条件、优势,土地开发简史,土地利用现状、结构、特点与存在问题,以及地域的差异特征等,提出合理开发利用与科学保护土地资源的方 向、途径和措施。《甘肃土地资源》既是一部工具书,又是一部土地利用的学术专著。作为工具书,它要从揭示土地资源的构成要素、自然环境条件、社会经济条件入手,反映甘肃省土地资源的数量、质量、分布状况、土地利用结构,并对土地资源及利用现状作出评价。作为学术专著,它要对甘肃省土地资源的利用状况进行全面分析论述,找出土地利用中的经验和存在问题,对甘肃省的土地利用提出发展方向,从时间和空间上提出战略性的指导方针。在编写上力求论述严谨、观点正确、数据可靠、资料翔实、言简意赅、文笔流畅、层次清楚、论述深透。《甘肃土地资源》意为甘肃省政府部门、各有关科研、决策部门提供一部可信的、内容丰富翔实的土地百科全书。《甘肃土地资源》中的土地利用类型数据为土地调查汇总数据,源于县级调查,汇总时仅对接边中出现的面积重漏进行了调整。甘肃省绝大多数县的外业调绘时间是1987年~1992年,个别调查较早的县(区)以后又重新安排了调查,以最新的调查数据参与地(市)级和省级汇总。总的来说,1987年~1992年期间,农村土地经营已经完成了家庭联产承包责任制,小规模的土地开发和产业结构调整正在进行,土地利用结构反映这一时段的客观情况。由于各地的土地利用变更调查参差不齐,不便统计汇总和进行甘肃省的数据调整,专著中仅对此后发生的土地开发项目、土地利用结构调整及发展态势作了专门的分析。《甘肃土地资源》所使用的各类统计数据为1994年统计局数据。

土地利用现状调查省级汇总工作在甘肃省土地管理局的领导下,由甘肃省土地规划研究室牵头完成。各地(州、市)土地管理部门的有关技术人员参与了部分数据的审核与调整,甘肃省土地勘测设计院、甘肃省地矿局测绘队、兰州军区测绘队有关技术人员参与了部分图件的编制;《甘肃土地资源》的撰写还聘请了兰州大学、甘肃农业大学、甘肃省农垦勘测设计院、甘肃省计委国土研究所、甘肃省气象局等部门有关专家和技术人员,在此一并表示感谢。由于时间紧、工作量大,并限于编撰水平,疏漏及不足之处在所难免,热忱希望提出宝贵意见。

# 综 述

## 一、甘肃省地理位置与行政区划

### (一) 地理位置

甘肃省地处西北内陆,位于中国大陆地理中心。介于北纬  $32^{\circ} 31' \sim 42^{\circ} 57'$ ,东经  $92^{\circ} 13' \sim 108^{\circ} 46'$  之间;东接陕西,南邻四川,西连青海、新疆,北与宁夏、内蒙古和蒙古人民共和国接壤。辖区分属长江、黄河、内陆河三大流域,为黄河上游中华民族古文化的发祥地之一。甘肃省位居西北五省(区)中部,是五省(区)交通运输的中枢、古丝绸之路的咽喉、当今亚欧大陆桥沿线的一个重要省份。随着国家经济建设重点的西移,甘肃将发挥联络东南沿海、开发西北内陆的桥梁和纽带作用,具有重要的战略地位。

### (二) 行政区划

截至 1994 年底,甘肃省共设 14 个地(州、市),86 个县(市、区)。其中有 5 个省辖市,7 个地区行政公署,2 个自治州;8 个地辖市,11 个市辖区,60 个县和 7 个自治县。1994 年末甘肃省总人口 2352.45 万人,其中城镇人口 994.15 万人。省会兰州位于黄河谷地,是一个人口超过百万的大城市(见甘肃省行政区划表)。

### (三) 建制沿革

甘肃历史悠久,是我国远古人类的主要聚居地和古代农业的发祥地之一。考古发掘的大量文物表明,早在 20 万年前的旧石器时期,就有先民在甘肃繁衍生息。西周时,秦人先祖定居于今天水一带,与西戎杂居,经历春秋战国,秦国势力向关中发展。秦统一全国后,设陇西郡,筑起了西起临洮,东至陕北的秦长城。汉武帝遣霍去病开发河西,使张骞通西域,置河西四郡,徙民实边,发展军屯民垦,促进了河西走廊从游牧向农耕的转变,并开通了中西贸易的“丝绸之路”。魏晋南北朝时期,中原迭经战乱,而在以河西为中心,包括青海、宁夏、新疆、内蒙古一部分的广大地区出现了前凉、后凉、南凉、北凉、西凉“五凉”政权,社会相对稳定,人民安居乐业。隋唐时期是陆上中西贸易“丝绸之路”繁荣的顶峰,也是甘肃历史上政治、经济、文化的鼎盛时期。五代两宋时期,国家政治、经济、文化中心南移,吐蕃兴起于河西,丝路阻塞。公元 1038 年~1227 年,党项族在今宁夏、河西及甘肃中部建立了西夏政权,金朝亦曾领今陇东、中部和陇南的部分地区。元代建立大一统帝国后,创立行省制度,将全国分为 11 个行中书省。元世祖至元十八年(公元 128 年),取甘州、肃州首字,设甘肃行中书省,治所设于张掖,除辖今日甘肃之大部分地区以外,兼领今青海、宁夏、新疆及内蒙古的部分地区。至此,中国历史上第一次出现了甘肃省的行政区划。清康熙六年(公元 1667 年)改陕西右布政司为巩昌布政使司,次年又改为甘肃布政使司,将治所从巩昌(今陇西)移至兰州,奠定了今日甘肃的基础。民国十七年(公元 1928 年),国民政府将原属甘肃的西宁等 7 县划出建立青海省,北部 8 县划出建立宁夏省,乃形成

## 甘肃土地资源

今日甘肃的规模。中华人民共和国成立以后，在 50 年代中后期，甘宁两省又经合并、划分、调整；省内部分地、县辖区也有几次调整，终于形成目前的行政区划。

甘肃省行政区划（1994 年）

地 区	地级 单位	县 级					乡 级					
		合计	县	自治 县	市	市辖 区	合计	县辖 区	镇	乡	民族 乡	街道 办事 处
甘肃省	14	86	60	7	8	11	1692	8	193	1332	39	130
兰州市	1	8	3			5	133		14	77		42
嘉峪关市	1	1				1	9			3		6
金昌市	1	2	1			1	23		4	8		11
白银市	1	5	3			2	86		5	73	1	7
天水市	1	7	4	1		2	160		12	137		11
酒泉地区	1	7	2	2	3		102		20	91	2	19
张掖地区	1	6	4	1	1		11	6	7	80	7	10
武威地区	1	4	2	1	1		129		21	94	1	13
定西地区	1	7	7				168		15	152	1	
陇南地区	1	9	9				244	2	39	196	7	
平凉地区	1	7	6		1		134		17	103	11	3
庆阳地区	1	8	7		1		148		26	119	1	2
临夏州	1	8	5	2	1		138		9	119	4	6
甘南州	1	7	7				108		4	100	4	

## 二、甘肃省土地资源概况

甘肃省地处青藏、蒙新、黄土三大高原交汇处，西秦岭山地边缘，地势高亢，地貌类型复杂多样。大致可划分为陇南山地、陇中黄土高原、甘南高原、祁连山地、河西走廊、北山山地等地貌类型区。甘肃省幅员广阔，地域狭长，总面积  $4.548 \times 10^5 \text{ km}^2$ ，折合 0.455 亿公顷（6.82 亿亩），居全国第七位。由于地域辽阔，地势高差悬殊，自然景观垂直、水平地带性差异明显。大部分地区光热资源丰富，但干旱少雨，风大沙多。在地质构造运动和流水侵蚀作用下，形成山地和丘陵面积大，约占总土地面积的 77.8%，平原及河谷川地仅占 22.2%；在 0.455 亿公顷（6.82 亿亩）总土地面积中，地面坡度大于  $25^\circ$  的有 0.153 亿公顷（2.3 亿亩），占到总面积的 33.7%；而小于  $2^\circ$  的平川地不足总面积的 10%。河东大部分地区为黄土覆盖，丘陵山地多，水土流失严重，自然灾害频繁；河西南部为地势高耸的祁连山、阿尔金山脉，北部为断续的剥蚀山地，中部为长达千余千米的河西走廊，地势平坦，荒漠和绿洲相间分布。

甘肃深居内陆，具有典型的大陆性气候特征，大部分地区气候干燥，日照充足，日温差较大。

甘肃省年平均气温  $4^{\circ}\text{C}\sim 14^{\circ}\text{C}$ , 日温差  $10^{\circ}\text{C}\sim 16^{\circ}\text{C}$ , 无霜期 48 天 $\sim$ 228 天, 年平均降水量 302mm。省内地域间气候差异十分明显。有亚热带、暖温带、中温带和高寒带, 以及湿润、半湿润、半干旱和干旱等多种气候区。甘肃省 72% 的地区年均降雨量小于 500mm, 58% 的地区年平均降雨量小于 300mm, 河西走廊最西端的敦煌市年均降雨量仅 36mm; 依干燥度指标划分, 有 2/3 的地区处于干旱、半干旱地带。甘肃省太阳年辐射总量在  $1.1\times 10^6\text{kw}/\text{m}^2\sim 1.6\times 10^6\text{kw}/\text{m}^2$  之间, 75% 以上的地区全年日照超过 2500h; 除陇南个别县外, 各地光照资源均比我国同纬度东部地区丰富。除甘南高原和祁连山区外,  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  的积温都高于  $2000^{\circ}\text{C}$ , 大部分地区的热量可满足或略高于喜温作物对热量的需求。

甘肃省自产地表水量  $2.99\times 10^{10}\text{m}^3$ , 入境水量  $3.04\times 10^{10}\text{m}^3$ ; 地表水资源分布极不均匀。六盘山——西秦岭——祁连山一线南部地区是甘肃省主要产流区, 年径流深 100mm $\sim$ 300mm, 面积占甘肃省总面积的 23%, 自产水量占 90%; 中部地区(包括陇东、陇中黄土高原的大部)年径流深 5mm $\sim$ 100mm, 面积占甘肃省总面积的 32%, 自产水量占全省的 10%; 北部区(包括河西走廊及北部山区和中部皋兰县以北的地区), 年径流深  $< 5\text{mm}$ , 面积占全省总面积的 45%, 地表水资源极少。

根据第二次土壤普查结果, 甘肃省共有 37 个土壤类型。土壤的水平地带性分布自南向北、向西依次为北亚热带的黄棕壤, 暖温带的棕壤、褐土, 温带的黑垆土、栗钙土、灰钙土和棕钙土, 温带荒漠境的灰漠土、灰棕漠土和棕漠土。土壤的垂直地带性分布也十分明显, 祁连山东段自下而上依次为灰钙土、栗钙土、灰褐土或黑钙土、亚高山灌丛草甸土、高山草甸土、高山寒漠土, 陇南山地自下而上依次分布着灰褐土、棕壤、亚高山草甸土、高山草甸土。

植被带自南而北依次为: 南秦岭山地的常绿阔叶、落叶阔叶混交林带, 徽成盆地和北秦岭山地的落叶阔叶林带, 黄土高原南部的森林草原带, 中部的干草原带, 北部半干旱、干旱荒漠草原带, 河西走廊为干旱荒漠草原和荒漠带, 甘南高原以山地草原为主。祁连山东段自下而上依次呈现山地荒漠草原、山地草原、山地森林草原、高山灌丛、高山草甸。陇南山地与甘南高原降雨充足, 林草覆盖度大, 向北、向西植被越来越稀疏。

由于气候干旱, 植被覆盖度低, 黄土、泥石流地多, 沙漠、戈壁面积大, 加上降雨季节分配不均, 土地侵蚀面积大, 风沙、泥石流危害十分严重, 土地生态环境极为脆弱。陇东、陇中黄土高原和陇南山地水土流失严重, 土壤侵蚀面积达  $1.34\times 10^5\text{km}^2$ , 土壤年侵蚀模数  $3000\text{ t}/\text{km}^2\sim 9000\text{ t}/\text{km}^2$ , 甘肃省每年因水蚀造成的土壤侵蚀总量达  $5.79\times 10^8\text{t}$ , 相当于冲走 28.7 万公顷(430 万亩)耕地的表土层; 泥石流和泥石流分布面积有  $1.35\times 10^5\text{km}^2$ , 常淹没农田、冲毁道路、甚至堵塞河道, 给人民的生命财产造成重大损失。甘肃省沙漠面积  $2.3\times 10^4\text{km}^2$ , 主要分布在河西地区, 风沙危害着周围的农田和村庄。

甘肃能源资源和矿产资源十分丰富, 不仅矿种多, 而且类型齐全。已探明储量的 66 个矿种中, 有 23 个位居全国前五位, 其中镍、铂、铀、铸型黏土、重晶石等十种矿产储量居全国之首。金川白家咀子铜镍矿床规模仅次于同类的加拿大肖特贝里硫化铜镍矿床, 居世界第二位。甘肃省还蕴藏着丰富的能源矿藏。煤产地 65 处, 适宜于发展大型坑口电站和煤化工工业; 油页岩探明储量产地 4 处, 石油产地 2 处。甘肃省水资源的优势在于黄河入境水量多, 且由于地势高差悬殊, 水能资源丰富, 有发展水电和电力提灌的优越条件; 长江流域水资源充沛, 水能蕴藏量大, 具有开发小水电的良好条件。

### 三、甘肃省土地资源开发利用简述

史前时期，甘肃气候比较温暖湿润，林草丰茂，河流纵横。最早我们的祖先开始繁衍生息在陇东、天水一带，从事狩猎、采集活动，以后逐渐有了饲养、种植业生产方式和建造村落的能力。奴隶社会时期，多个少数民族曾在境内居住，过着逐水草而生的游牧生活，以后在渭河、泾河、黄河及内陆河沿岸逐渐发展了种植业。封建社会时期，甘肃省农业经济曾得到较快的发展，河西地区也经历过多次移民实边、军垦民屯，中原先进的农耕技术在甘肃省得到推广应用。但因战乱频繁，土地开发利用也历经多次农业、牧业、半农半牧的演替。隋唐时期，中国同西域各国的陆上贸易达到鼎盛时期，甘肃成为中西贸易的主要通道，“丝绸之路”沿途繁荣昌盛，不仅农业经济发达，交通、商贸、宗教活动、古代文化艺术也达到了顶峰，敦煌莫高窟被誉为中国古代文化艺术的宝库。随着人口不断增加，农业上升为主导地位，甘肃省形成了陇东、陇南、中部和河西等几大农耕区，牧业逐渐移向边远的高原、山区；因降水、热量及自然植被条件的不同，也形成一些半农半林、半农半牧区。甘肃自然灾害频繁，历史上曾发生过多次饥荒，土地荒芜，饿殍载道，人口锐减，经济衰落。随着中国政治、经济中心的转移，海上运输的开辟，甘肃与我国东部及沿海地区的差距逐渐拉大，到建国前夕，甘肃的农业、牧业、工矿业发展缓慢，城乡建设也十分落后。

建国以来，甘肃在农业基础建设方面逐年投资，因地制宜地开发利用土地资源，逐步建设了河西商品粮油生产基地、陇东粮仓、陇南徽成盆地小片商品粮基地、沿黄灌区商品粮基地等。黄河以东地区以雨养旱作农业为主，由于人口不断增加，人们不断开荒扩大耕种面积，耕地逐渐向山坡扩展；经过多年的农田基本建设、治水改土，耕地的生产力普遍提高；但增长的粮食大都消耗于过快增长的人口，目前一些贫困山区仍不能稳定地解决温饱，摆脱贫困。河西地区多为灌溉农业，国家投资建设了多项大中型蓄水、引水工程，绿洲内渠、路、林配套，土地生产力水平较高，以占甘肃省 17.4% 的耕地面积，提供着全省约 70% 的商品粮。近年来沿黄河建设了多处大型提灌工程、多级高扬程泵站，不仅在黄河沿岸发展了灌溉农业，还将黄河水引向了陇东北部干旱山区、中部会宁一带以及河西的武威地区，解决了贫困山区的人畜饮水和部分耕地的灌溉。举世瞩目的“引大入秦”工程使青海境内的大通河水穿越祁连山，流进了甘肃中部的秦王川，工程全部配套后，可发展水浇地 5.3 万公顷(80 多万亩)。甘肃省林地集中分布于陇南及甘南东部的秦岭一带、陇东的子午岭及小陇山区，河西的祁连山为重要的水源涵养林区，绿洲农田中规划建设的防护林网和北部的防风固沙林带为甘肃省“三北”防护林的重要组成部分。甘南高原和祁连山地为甘肃省主要的牧业基地，多为山地草原；陇东、陇中北部分布有较大面积的干旱、半干旱草场。随着矿产资源的开发和现代工业的发展，甘肃省建成了兰州、天水、白银、嘉峪关、金昌等一批工业城市，同时也建设了一批商贸、旅游、地方工业综合发展的小城镇。连接各地、县的各级公路和横跨东西、纵连南北的铁路交通成为甘肃省土地资源开发利用的桥梁和纽带，促进着地方经济的发展。从整体上看，甘肃仍然是一个传统农牧业地区，社会发展速度缓慢，交通不便，文化教育事业落后，人口素质较低，土地资源开发利用存在许多自然、人为的制约因素，土地利用率和生产力还处于较低水平。

## 四、甘肃土地资源潜力与基本对策

### (一) 土地开发潜力

甘肃省土地资源总量较大,人均土地及人均耕地都高于全国平均值。经过多年的农田基本建设,河西的高标准条田、河东的“三田”(梯田、砂田、沟坝地)面积逐年增多,加上土壤改良、配方施肥等多种耕作措施的广泛采用,耕地的质量水平得到改善。良种、地膜覆盖、日光温室、旱农耕作技术等项农业科研成果的推广应用,使甘肃省传统农业开始向现代化农业发展,土地生产力水平有了很大提高。陇东、中部、河西的水浇地小麦亩产最高都可达到千斤,小麦玉米带田亩产可达750kg以上。但甘肃省还分布有较大面积的中低产农田、中低产园地,中部半干旱地区大面积的坡旱地亩产百斤左右,遇到大旱年部分耕地颗粒无收。由于土地生态环境较差,大面积的荒山、荒沟及戈壁、沙漠、盐碱地、沼泽、高山寒漠等难以开发利用,甘肃省土地利用不到60%。全省土地资源中除了已开发利用的耕地、园地、林地、牧草地及各类建设用地之外,还有部分可以进一步开发利用的后备土地资源,目前已利用的土地资源利用程度尚低,在深度和广度方面都有较大的开发潜力。

陇中、陇东黄土高原及陇南农耕区已垦殖过度,现有的旱耕地中有2/3为坡旱地,其中30多万公顷耕地坡度在25°以上。目前尚未开垦的荒坡、荒沟,可以结合小流域治理,开发用于林业或畜牧业用地,一些背风向阳的荒坡地经修整后,可用于发展经济林,也可因地制宜地开垦出小片耕地,建立立体的用地结构,农、林、牧、种、养、加全面发展,实现土地生态系统的良性循环。一些河流滩涂经水利工程建设和治理,可开发用于农耕或林牧业,过去的废旧庄基地可以复垦成为较好的农田。

河西走廊地势平坦、光照充足、热量丰富,除目前已开发利用的土地外,还有较大面积的可垦荒地资源。根据调查结果,河西除现有绿洲以外的土质平地面积还约有120万公顷~133万公顷,其中近期内可开发利用的大约有26.67万公顷~33.3万公顷。河西土地资源的开发取决于水资源的进一步开发利用,与大中型蓄水、引水、外流域调水工程紧密相关。另外,相当面积的荒滩通过开采地下水资源,可以得到开发利用;通过实施各项节水灌溉措施,可进一步扩大灌溉面积。河西大片荒地资源的开发,不仅能补充当地的耕地短缺、安置河东贫困山区的移民,同时也将继续为甘肃省提供大量的商品粮、油。此外,河西及陇中北部还有200多万公顷沙地,如能解决水资源,发展沙产业前景广阔。

甘肃省耕地目前的平均产出水平与科学估算的理论潜力产量还有很大的差距,在同一地域中耕地的质量和生产力水平也存在较大差异,说明土地的深度开发潜力很大。甘肃省现有的266多万公顷旱坡耕地是今后进一步整理、改良和提高的重点,新上引水调水工程可使部分旱耕地变为水浇地,产量将成倍增长。先进农业科学技术的进一步推广,粮食收购价的提高都可以进一步调动农民对土地投入的积极性,对提高土地生产力水平起到积极的推动作用。

甘肃省河西地区绿洲外围大面积的戈壁荒滩地势平坦,城镇周围和交通沿线的荒滩可开发用于各类建设,减少与农业生产争地的矛盾,进一步提高土地利用率。

### (二) 土地开发利用对策

(1) 农业用地。河东地区重点抓好以修建“三田”(梯田、砂田、沟坝地)为主要内容的小流域治理和农田基本建设,努力提高耕地质量等级,减少水土流失,搞好雨水集流工程,发展管道滴灌,充分利用天然降雨,发展农业生产;有条件的地方加快水利建设,努力扩大水浇地面积。陡

坡地有计划地退耕还林还牧,荒山、荒坡的开发以治理水土流失、改善生态环境为重点,植树种草,努力增加林草植被,发展林牧业生产,逐步形成农、林、牧结合,社会、经济、环境协调发展的良性生态循环。河西地区在科学开发水资源,推广各项节水灌溉措施的前提下,以水定地,有计划地开发荒地资源;加强水资源管理,加快各项节水灌溉措施的推广应用;建立合理的排灌体系,积极改良盐碱地;科学规划建设绿洲区农田防护林网和外围的防风固沙林带,保护、抚育祁连山水源涵养林和北部荒漠区的植被,改善土地生态条件,保持绿洲土地资源的永续利用。沿黄灌区充分利用黄河径流路线长的优势,发展引黄灌溉;搞好灌区的土地规划和产业布局,积极发展城郊农业,建设粮、油、菜、肉、蛋、奶生产基地和副食品加工基地。

(2) 各类建设用地。搞好城镇和农村居民地规划,实行城镇建设用地总量控制,严格控制各类建设占用耕地。采取出让、拍卖、转让等多种有偿使用方式,合理配置各类建设用地,促进土地资源的合理流向;实行农村宅基地有偿使用,加大城镇及农村居民地内部的挖潜改造力度,提高各类建设用地的利用率。河西地区尽可能利用荒滩,开发各类建设用地。

参考资料:

1. 中共甘肃省委研究室. 甘肃省情. 甘肃人民出版社 1988年2月
2. 甘肃省计划委员会. 甘肃国土资源. 甘肃科学技术出版社 1992年2月

→

## 目 录

前 言	
总 述.....	(1)
一、甘肃省地理位置与行政区划.....	(1)
二、甘肃省土地资源概况.....	(2)
三、甘肃省土地资源开发利用简述.....	(4)
四、甘肃省土地资源潜力与基本对策.....	(5)
上篇 土地资源	
第一章 土地资源的自然条件.....	(9)
第一节 地质.....	(9)
第二节 地貌.....	(13)
第三节 气候.....	(16)
第四节 生物.....	(27)
第五节 土壤.....	(31)
第六节 水资源.....	(41)
第七节 矿产资源.....	(47)
第二章 土地资源的社会经济环境.....	(51)
第一节 人口.....	(51)
第二节 经济发展.....	(53)
第三节 科教与卫生.....	(55)
第四节 交通与通讯.....	(57)
第五节 商业与旅游.....	(58)
第六节 区位特征.....	(59)
第三章 甘肃土地资源生态系统和生态问题.....	(61)
第一节 生态系统与土地生态系统.....	(61)
第二节 甘肃土地生态系统.....	(64)
第三节 甘肃土地生态问题.....	(75)
第四章 土地类型与土地资源分区.....	(79)
第一节 甘肃土地资源类型的划分.....	(79)
第二节 土地类型结构.....	(83)
第三节 土地资源分区.....	(89)
第四节 土地资源分区各论.....	(91)

I. 冷温带半干旱、干旱黄土高原土地资源带.....	(91)
II. 秦巴山地北亚热带、暖温带湿润半湿润中、高山土地资源带.....	(95)
III. 青藏高原土地资源带.....	(97)
IV. 河西高平原土地资源带.....	(100)
第五章 土地资源评价.....	(103)
第一节 土地资源评价的意义.....	(105)
第二节 土地资源评价.....	(105)
第三节 土地资源适宜性分区.....	(117)
第六章 土地资源综述.....	(133)

中篇 土地开发利用

第七章 土地开发利用简史.....	(141)
第一节 原始社会时期.....	(141)
第二节 奴隶社会时期.....	(142)
第三节 封建社会时期.....	(146)
第四节 中华民国时期.....	(157)
第五节 中华人民共和国时期.....	(158)
第八章 土地利用现状.....	(163)
第一节 土地利用现状分类.....	(163)
第二节 土地利用类型面积与分布.....	(168)
第三节 土地利用率.....	(188)
第四节 土地利用结构.....	(189)
第九章 土地利用类型各论.....	(197)
第一节 耕地.....	(197)
第二节 园地.....	(226)
第三节 林地.....	(236)
第四节 牧草地.....	(248)
第五节 居民点及工矿用地.....	(259)
第六节 交通用地.....	(268)
第七节 水域.....	(275)
第八节 未利用土地.....	(288)
第十章 土地权属.....	(299)
第一节 土地权属制度沿革.....	(299)
第二节 土地权属现状.....	(306)
第三节 土地权属存在的问题.....	(312)
第十一章 土地利用变化.....	(315)
第一节 全省各类用地的变化.....	(315)

第二节 耕地利用变化.....	(318)
第三节 园地利用变化.....	(322)
第四节 林地利用变化.....	(324)
第五节 居民点及工矿用地利用变化.....	(330)
第十二章 土地利用综述.....	(331)
第一节 土地利用特点.....	(331)
第二节 土地利用存在的问题.....	(336)

下篇 土地资源开发利用前景与方略

第十三章 土地资源生产潜力与人口承载力.....	(341)
第一节 第一性生产力的估算.....	(341)
第二节 第二性生产力的估算.....	(348)
第三节 土地资源人口承载力分析.....	(353)
第十四章 土地开发利用态势.....	(363)
第一节 土地资源的需求供给和开发利用态势.....	(363)
第二节 耕地利用态势.....	(367)
第三节 园地利用态势.....	(371)
第四节 林地发展态势.....	(372)
第五节 城乡建设用地发展态势.....	(373)
第六节 未利用土地变化趋势.....	(375)
第十五章 土地利用分区.....	(377)
第一节 分区的目的与依据.....	(377)
第二节 土地利用分区综述.....	(381)
第三节 土地利用分区各论.....	(384)
第十六章 合理利用土地的战略措施.....	(405)
第一节 土地利用的指导思想和战略目标.....	(405)
第二节 合理利用土地的措施.....	(406)