

前 言

海西州农牧业自然资源调查和农牧业区划工作,是根据国务院国发(1979)142号文件精神,按照1980年青海省农牧业区划委员会第二次区划工作会议下达任务的要求,在海西州人民政府的直接领导下,由州区划办公室组织区划大队和有关业务部门的技术力量,遵照各项农牧业自然资源调查《技术规程》,1981年开始,经过了10年大规模野外考察和室内综合分析研究等艰辛工作,1992年基本完成了全州农牧业自然资源及区划工作。

海西州农牧业自然资源调查及区划工作分为两个阶段:第一阶段1981—1988年,用了8年时间,先后分期进行了乌兰县(包括德令哈市)、天峻县、都兰县、格尔木市、茫崖行委、大柴旦镇和冷湖镇的县级农牧业自然资源调查及区划工作。在省农牧业区划办公室及州、县各级政府领导和帮助下,乡(镇)及各有关业务部门协助下和全体区划工作者通力协作,不畏劳苦,骑马、骑骆驼,爬山涉水,深入沼泽,风餐露宿,踏遍了海西,查清了各县级农牧业自然资源数量质量和利用现状,也找出了发展农牧业生产的有利条件和不利因素,提出了合理开发利用自然资源和改善各区自然环境条件的战略措施,并对开发利用的社会经济条件和自然资源进行了综合评价。第二阶段:1989—1992年,在各县级自然资源调查的基础上,本着“资料来源于县级高于县级”的原则,经归纳提高,去粗取精,遗漏拾补,又参考了大量的新资料,对海西州地貌、气候、土壤、水、草地、森林、农作物品种、家畜品种、中药九项资源进行汇总,编写了《海西蒙古族藏族自治州农牧业自然资源及综合区划》。

海西州(柴达木盆地)是块宝地,数千年来就有人类繁衍生息。解放后,随着经济建设发展,虽然对其进行了多学科의考察和研究,但按照全国统一标准进行农牧业自然资源全面、系统的综合调查和研究尚属首次。本次调查及区划工作提供农牧业自然资源和区划研究报告成果近100项,计450万字,区划图282幅(份),资源照片约2万张,标本3000个,水、土、牧草测试分析达10万余样次,已完成了5个《农牧业自然资源及区划文集》的内部印刷出版。这次农牧业自然资源调查工作完成,摸清了全州的农牧业自然资源家底,为今后制订全方位、高层次的农牧业区域开发总体规划提供了科学依据。具有严格的科学性、系统性和实用性。在因地制宜指导农牧业生产和区域农牧业综合开发方面部分成果应用已获得了良好的效益。

1994年7月,在海西州首府德令哈市,由省农牧业区划办公室和海西州政府共同主持召开了《海西蒙古族藏族自治州农牧业自然资源及综合区划》成果审定验收会议。会议认为:“该成果整体结构合理,章节安排恰当,论述比较完整,内容丰富,调查、测算方法科学,数据与资料可靠,基本查清了全州的农牧业自然资源家底”。“具有较强的科学性和实用性。对全州的自然资源进行了综合分析,评价客观,较为深刻地揭示了农村牧区经济在地域空间上的变化特点,

找出了发展农牧业的有利条件和不利因素,探讨了合理开发利用自然资源和改善各区自然环境条件的措施”。“分区合理,开发利用建议可行,提出的农牧业发展方向、战略目标,符合州情以及中央和省有关方针政策。具有重要的实践意义、实用价值和可操作性,是一份重要和较为完整的科技成果。为全面开发利用农牧业资源提供了基础资料”。同时,一些领导和专家还提出了修改意见和宝贵的建议,定稿前,对成果又作了进一步的修改和补充完善。由于农牧业自然资源调查及综合区划是一项多学科、综合性、科学性强的工作,涉及面广;加之本州地域辽阔,部分地区交通不便,条件严酷,难以进入,研究工作限制因素较多;而且我们专业知识技术水平有限,成果中难免有疏漏和失当之处,请领导、专家和使用资料者批评指正,以便再版时充实完善。

在整个农牧业资源调查与区划的过程中,得到了省农牧业区划办公室和省农牧业综合区划顾问组、省土壤普查科技顾问组的指导,对此表示衷心的感谢!并对西南农学院土化系、中国农科院肥料研究所、青海省农牧业综合区划研究所,青海省畜牧厅草原站、畜牧兽医站,青海省农林厅、气象局、水利厅,甘肃省农业厅化验中心的有关专家指导和派员参加工作表示感谢!向所有对海西区划工作作出贡献、提供帮助的同志一并致谢!

《海西蒙古族藏族自治州农牧业自然资源及综合区划》全书共 11 章,51 万字,由谢长礼、李孟申主编。作者:谢长礼编写第一章、概况;第二章、地貌;第四章、土壤资源;第七章、农作物品种资源;第十一章、农牧业综合区划。杨国政、孙青宁编写第三章、气候资源。戴国藩编写第五章:水资源。路太云编写第六章、草场资源。陈家茂编写第八章、家畜品种资源;第十章、中药品种资源。李孟申、郭军乐编写第九章、森林资源。全书由谢长礼修改统稿,郭建中、罗祥君对图表进行缩编、清绘。

编 者

1995 年 6 月

開發農牧業資源
再造柴達木輝煌

尹克升

1995年8月，青海省省委书记尹克升题词。

འཕུལ་པའི་ལོ་རྒྱུས་ལྟར་
འཕུལ་པའི་ལོ་རྒྱུས་ལྟར་

འཕུལ་པའི་ལོ་རྒྱུས་ལྟར་
འཕུལ་པའི་ལོ་རྒྱུས་ལྟར་

འཕུལ་པའི་ལོ་རྒྱུས་ལྟར་
འཕུལ་པའི་ལོ་རྒྱུས་ལྟར་

1995年7月，青海省海西蒙古族藏族自治州州委副书记、州长高永红为本书题写了“开发农牧资源，振兴海西经济”。

主 编 谢长礼 李孟申

作 者 (以章节安排先后为序)

谢长礼 杨国政 孙青宁

戴国藩 路太云 陈家茂

李孟申 郭军乐

目 录

前言	(1)
第一章 概况	(1)
第一节 地理位置与范围	(1)
第二节 行政区划及人口劳动力	(1)
第三节 农牧业发展简史	(2)
第四节 社会经济和技术条件	(5)
第二章 地貌	(7)
第一节 地貌发育简史	(7)
第二节 地貌特征	(7)
第三节 地貌分区	(8)
第四节 地貌分类	(11)
第五节 地貌的分布规律	(12)
第六节 地貌类型及评价	(13)
第三章 气候资源	(17)
第一节 气候特点	(17)
第二节 气候资源	(18)
第三节 农牧业气象灾害	(37)
第四节 农牧业生产与气候	(42)
第五节 农牧业气候区划	(48)
第四章 土壤资源	(52)
第一节 土壤形成条件	(52)
第二节 土壤分布与分类	(55)
第三节 土壤类型特征	(60)
第四节 土壤理化性状	(69)
第五节 土壤资源特点和评价	(80)
第六节 可垦宜农地	(85)
第七节 合理开发利用土壤资源	(91)
第五章 水资源	(96)
第一节 水资源分区	(96)
第二节 水资源的地区分布特征	(97)
第三节 水资源估算	(109)
第四节 水质	(112)

第五节 水资源供需平衡分析·····	(119)
第六节 水利水电建设现状、存在问题及建议·····	(128)
第六章 草场资源 ·····	(138)
第一节 草场类型·····	(138)
第二节 草场资源评价·····	(154)
第三节 存在问题·····	(169)
第四节 利用意见·····	(171)
第七章 家畜品种资源 ·····	(173)
第一节 青海高原肉兼用半细毛羊·····	(173)
第二节 藏系绵羊·····	(180)
第三节 柴达木山羊·····	(189)
第四节 柴达木马·····	(195)
第五节 唐古拉山地区的马·····	(199)
第六节 天峻县的马·····	(200)
第七节 柴达木黄牛·····	(202)
第八节 牦牛·····	(207)
第九节 双峰驼·····	(219)
第十节 畜牧业生产现状及存在的问题·····	(227)
第十一节 畜牧业生产布局·····	(232)
第八章 农作物品种资源 ·····	(236)
第一节 农业生产概况及农作物布局·····	(236)
第二节 农作物品种演替·····	(237)
第三节 农作物品种·····	(237)
第九章 森林资源 ·····	(246)
第一节 森林资源的地理分布·····	(246)
第二节 森林资源的面积与蓄积量·····	(247)
第三节 树种资源与林分类型·····	(247)
第四节 森林资源的消长变化·····	(253)
第五节 森林资源的特点·····	(255)
第六节 野生动物资源·····	(256)
第七节 林业生产现状及存在问题·····	(258)
第八节 经营管理意见·····	(259)
第十章 中药材资源 ·····	(263)
第一节 中药品种资源·····	(263)
第二节 中草药材的分布规律·····	(270)
第三节 中草药材的生态特征·····	(270)
第四节 特色品种·····	(271)
第五节 藏药·····	(273)
第六节 开发利用及设想·····	(279)
第十一章 农牧业综合区划 ·····	(287)

第一节	农牧业开发利用状况和存在问题·····	(287)
第二节	农牧业发展方向、战略目标和措施 ·····	(291)
第三节	综合农牧业开发利用分区·····	(298)

第一章 概 况

第一节 地理位置与范围

海西蒙古族藏族自治州位于青藏高原北部一隅,全国最大的内陆湖泊—青海湖的西部,亦是青海省的西部,故称“海西”。总土地面积 345359.12 平方公里,约占青海省土地面积的 47%。由不连续的两块组成:主体部分是由阿尔金山东段和祁连山中西段的南麓,昆仑山中段北麓及其所环抱的柴达木盆地、茶卡盆地组成,座落于东经 $90^{\circ}05'$ — $99^{\circ}45'$,北纬 $35^{\circ}02'$ — $39^{\circ}20'$ 之间。西与新疆维吾尔自治区的若羌县接壤;北与甘肃省的阿克塞哈萨克族自治县、肃北蒙古族自治县、玉门市为邻;东北与本省海北藏族自治州的祁连县、刚察县相接;东南与本省海南藏族自治州共和县、兴海县相连;南以昆仑山为界与本省玉树藏族自治州的治多县、曲玛莱县和果洛藏族自治州的玛多县相邻。土地面积为 286626.16 平方公里,占全州总土地面积的 83%。另一部分位于青南高原西南角,唐古拉山北麓的唐古拉山乡,原是玉树藏族自治州的辖区,1964 年交海西自治州格尔木市代管。地理位置东经 $89^{\circ}40'$ — $93^{\circ}31'$,北纬 $32^{\circ}40'$ — $34^{\circ}55'$,土地面积 58732.96 平方公里,占全州土地面积的 17%。西、南两面与西藏自治区为邻,北、东两面与本省玉树藏族自治州接壤,为海西州的一块飞地。

海西州地形地貌由山地和盆地构成,海拔 2675—6860 米,相对高差 4185 米。阿尔金山海拔 4000 米左右,祁连山平均海拔 4000—5000 米,昆仑山平均海拔 4500—5300 米,最高主峰布喀达坂海拔 6860 米,唐古拉山海拔 5400 米,最低处 4409 米,是本州的海拔最高地区;柴达木盆地是全州最低地区,海拔 2675—3300(3500)米,茶卡盆地面积相对较小,海拔 3095—3500 米。盆地是本州绿洲农业的集中分布区。

第二节 行政区划及人口劳动力

海西州地域辽阔,人口稀少,资源丰富,特别是柴达木盆地,素有“聚宝盆”之称,是民族区域自治地区。解放后,1950 年建立都兰县人民政府,管辖范围包括现在的都兰县、乌兰县、德令海市、天峻县等地。1954 年在察汗乌苏镇成立了海西蒙古族藏族哈萨克族自治区,1955 年改区为州,并于 1956 年在大柴旦设立了柴达木工作委员会。后改设为柴达木行政委员会,1959 年合署办公,首府驻大柴旦。1963 年撤销行委统称为海西蒙古族藏族哈萨克族自治州,后因哈萨克族迁入新疆,改称海西蒙古族藏族自治州,自治州首府 1966 年迁驻德令海市。下辖德令海市、格尔木市、都兰县、乌兰县、天峻县、茫崖行政委员会和大柴旦镇。另设有莫河畜牧场、农垦公司两个企业。农垦公司下辖德令哈、怀头他拉、杂海、查查香卡 4 个农场,境内还有省属国营农牧场 5 个,即格尔木农场、诺木洪农场、香日德农场、英德尔种羊场和赛克什克农场。海西自治州行政区划见表 1-1。

海西州人口解放初期以蒙古族藏族为主,随着本地区各项事业的不断发展的需要,人口大

量迁入,目前已是多民族聚居的地区。根据1990年7月1日第四次人口普查结果:全州总人口31.23万人,(其中:具有常住户口的25.86万人),男性17.22万人,女性14.01万人。有33个民族,汉族为23.71万人,占总人口75.92%;蒙古族2.16万人,占总人口的6.92%;藏族3.10万人,占总人口的9.92%;回族1.54万人,占总人口的4.92%;其它少数民族0.72万人,占总人口的2.32%。在总人口中,市镇人口是20.55万人,乡村人口是10.68万人,分别占总人口的65.81%和34.19%。按照文化程度分,全州分地区文化程度人口如表1-2。

1990年全州出生人口6060人,死亡人口为1255人,出生率19.55‰,死亡率4.05‰,自然增长率为15.50‰。各县市镇的人口自然增长率为:格尔木市14.35‰,德令哈市15.83‰,都兰县17.70‰,乌兰县15.02‰,天峻县20.76‰,大柴旦镇13.13‰,茫崖行委15.25‰,冷湖镇12.83‰。

1990年海西州农村劳动力(不包括各国农牧场)为3.51万人,其中男劳力1.82万人,女劳力1.69万人,按农村生产部门分:种植业1.80万人,牧业1.58万人。

表 1-1 海西蒙古族藏族自治州行政区划

市县	驻地	乡 级		村(牧、居)委员会
		个数	乡 镇 名 称	
德令哈市	德令哈市	6	德令哈市区、畜集、郭里木、宗务隆、戈壁、怀头他拉。	28
格尔木市	格尔木市	7	金峰路、昆仑路、河西办事处、郭里木德、乌图美仁、唐古拉山、大格勒。	44
乌兰县	希里沟镇	6	希里沟、茶卡、柯柯、铜普、巴音、赛什克。	27
天峻县	新源镇	12	苏里、杂河、木里、龙门、舟群、江河、织合玛、天棚、关角、快尔玛、生格、阳康。	63
都兰县	察汗乌苏镇	9	察汗乌苏、香日德、夏日哈、热水、沟里、香加、巴隆、宗加、诺木洪。	95
茫崖行委	花土沟	4	冷湖、花土沟、茫崖、杂斯。	3
大柴旦镇	大柴旦镇	1	大柴旦。	
合 计		45		260

第三节 农牧业发展简史

一、种植业

海西州农业——柴达木盆地绿洲农业的历史,约始于清朝雍正初年,有所发展或真正大规模开发是在解放以后,党领导全州各族人民从事大规模的农业开发。

解放前柴达木盆地的农业开发虽有但微,至1949年境内仅有耕地3.04万亩,耕作管理极为粗放,产量低下,1950年粮食作物产量85.5公斤/亩,农业生态十分脆弱。

表 1-2 海西州分地区文化程度人口表

单位:人

地区名称	大 学	高中(含中专)	初 中	小 学	文盲、半文盲
格尔木市	1644	14583	28286	21025	8622
德令哈市	1071	8252	13825	14178	8248
都兰县	422	5382	11509	15660	13530
乌兰县	482	4907	9496	9299	6205
大峽县	119	1240	1448	3015	5723
大柴旦镇	525	3735	8057	5098	1468
茫崖行委	655	4355	10379	7151	1622
冷湖镇	959	4634	6908	5178	1034
全州合计	5877	47088	89908	80604	46452

解放后,随着海西州各项事业的发展,农业生产也随之得到了大的发展。为了配合柴达木盆地的大规模开发,党和政府派来了一批从事农业的技术人员,从1954年起农业生产本着“边勘察、边设计、边建设”的步骤,首先在德令哈建立了国营农场,1954年末全州耕地面积已近10.0万亩,比1953年净增5.4万亩。到1960年,此间是盆地绿洲农业的大开发阶段,先后在全州建立了20多个国营农场,耕地面积已达93.6万余亩,水利建设也得到了前所未有的发展,渠道总数为1844条,有效灌溉面积达58万亩。解放后前十年的农业开发,是农业开发起步、提高、空前发展的过程,为海西州的农业发展打下了基础。但是总的说是一个盲目开荒的阶段,据统计当时开垦荒地达125.9万亩,因干旱、盐碱、低温等原因有种无收,大片撂荒,破坏了大面积的草原,为解决垦荒职工的燃料,2000万亩的荒漠原生植被被破坏,山区原始森林被砍伐严重,使生态环境遭到了人为的极度破坏,导致大片土地沙化荒芜,草场减少、退化,林业损失,生态环境恶化。由于盲目垦荒,加上水利设施不配套和缺乏防护林保护,到1962年耕地面积由93.6万亩大量弃耕,突降到了45万亩。经过1965年国民经济调整以后,农业生产才有一定的回升,但极不稳定,时起时落。大致从60年代中期开始,在总结以前经验的基础上,大量的营造农田防护林,防风固沙林,大力兴修水利工程,改良土壤,培肥地力,大力发展机械化,实行科学种田,农牧业生产条件逐步得到了改善。到70年代初,逐步建成了规模的盆地绿洲农业,农业以种植春小麦、豌豆、青稞、油菜及蔬菜为主,农作物产量由低到高,由不稳定发展到高产稳产。香日德农场在3.91亩面积上创造了春小麦1013.05公斤/亩的吨产和在103.7亩的大面积上春小麦丰产,亩产841.3公斤的高产记录。

1980年,全州耕地面积63.8万亩,粮食作物播种面积36.35万亩,亩产185.5公斤,总产6750.7万公斤,人均占有粮食525斤。到1984年已累计提供商品粮10亿多斤,实现了自给有余。1980年以后耕地面积基本稳定在60余万亩,但近年由于乱占耕地等原因,耕地面积有所下降。1990年底统计局统计数为57.77万亩。全州粮食作物亩产虽然受到严重的旱灾,亩产达113公斤,较1950年增长了2.5倍,较1980年增长了15%。粮食生产的发展促进海西州的各项事业的发展。

海西州的农业开发,党和政府采取了两条农业开发途径:一是国家鼓励,大力支援当地农民积极发展集体经营的农业经济;二是国家大量投资,兴办规模较大的国营农场,发展全民所有制农业经济。这两种不同的所有制农业经济在盆地农业开发中同时并举,相互促进,从而使农业得到了长足的发展。但是海西州的农业开发成就是来之不易的,走过了一条曲折的道路,

也付出了很高的代价。在过去的农业开发过程中有失败的教训,更多的是成功的经验,如各绿洲农业片建设的防护林体系,维护了生态环境,建立了绿洲农业生态系统,农业生产高产稳产;在人和自然斗争的过程中,积累了丰富的盐碱土改良,农作物高产栽培技术,用地养地相结合等适合本地区特点的生产经验和农业实用技术,对今后的农业开发将起到保证作用。

40多年来的农业开发实践表明:只要遵循生态学规律,合理开发,最佳配置资源,农林牧相结合,在人工控制下把生态平衡建立在较高的物质能量转换的基础上,就能创造出较高的生产力,提高粮食作物的单位面积产量,满足日益增长的需要。

二、畜牧业

根据史籍记载和出土文物的考证,海西州的畜牧业具有悠久的历史。早在新石器时代初期,当地居民即已驯养牲畜,3—4千年前最早在青海定居民族——羌人已驯养各类草原牲畜,过着游牧生活,畜牧业已初具规模。到公元4世纪初,吐谷浑人从辽东进入青海,曾到柴达木,带有家畜并在柴达木西南部定居,公元13世纪前,成吉思汗西征,大军其部属到柴达木一带居住,也随军带有马、牛、羊等牲畜,这些民族的进入和定居都带来了其它地方的先进的农牧生产技术和畜种,促进了盆地畜牧业的发展。

从清朝末年到马步芳统治青海期间,对青海人民进行了空前的经济榨取,使畜牧业生产遭到了严重的破坏,到1949年海西州仅有各类牲畜47.95万头(只)。长期以来由于各种天灾人祸,牧民涉于绝境,无力发展畜牧业生产,只能停留在“逐水草而居,随风土变迁,避疫而逃”的原始落后状态。

解放后,海西州各级党政机关认真贯彻落实了党中央在少数民族地区保护和发展畜牧业生产和民族平等团结等有关的一系列方针政策,采取了安定社会秩序,发放生产贷款和救济金,发展生产,保护水源草原,调解民族间的历史纠纷,加强畜疫防治等措施,使畜牧业得到了迅速的恢复和发展,各类牲畜存栏头数不断增长。到1957年各类牲畜发展到80.07万头(只),是1949年的近2倍。以后畜牧业发展上升速度减缓,到1980年,全州各类牲畜发展到231.72万头(只)。从1984年开始在牧区实行了草场分配到户使用和牲畜作价归户的双承包责任制,使畜牧业生产出现了可喜的变化,效益显著增加,商品率、出栏率大大提高,1988年比1984年分别提高了5.06%和2.87%,肉类总产量由1984年的6804吨提高到1988年的8070吨,增长27.97%,畜牧业产值增加,5年间累计产值达15828万元,占同期农业总产值24338.3万元的65.03%。1990年各类牲畜总头数219.62万头(只),肉类产量达9616吨。

发展畜牧业的关键是草原建设和家畜疫病的防治,解放后党和政府十分重视此项工作,投入了大量资金,号召牧民群众积极行动起来,进行大规模草原建设,灌溉草原等,以保证畜牧业稳产高产高效的发展。据1983年统计:柴达木盆地内修建草库伦211个,围栏草场48.92万亩,建成人工草场5.69万亩,改良天然草场7.6万亩,兴修草原水渠199条,长739公里,灌溉草场32.98万亩,消灭鼠害面积274.58万亩,修筑畜棚837个,畜圈1793个。其后,针对本州严寒、少雨、风大沙多等特点,加强了定居点、围栏、畜棚、种草四配套建设,到1988年,全州共有定居户数2969户,占全州5769牧户的51.5%,定居点12.27万平方米,围栏草场143.16万亩,人工草场13.64万亩,建设畜棚2.22万平方米,草原水渠2300公里,灌溉草场40万亩左右,打贮干青草1411万公斤。1985年以来全州用于草原建设的投资达1019.8万元,其中牧民投资51.2%。草原一系列的设施建设,有效的保证了畜牧业的发展,提高了抗灾能力,改变了畜牧业“逐水草而居,随风土变迁”的落后状态。但目前尚未能很好改变靠天养畜的状况。在畜牧业的发展过程中党和政府十分重视牲畜疫病防治工作,培养了大批的畜牧兽医人员,逐步建

立和健全了全州各级畜牧兽医机构,消灭和控制了多种传染病,有效的保证了畜牧业的发展,彻底改变了“避疫而逃”的局面。并从1965年开始,在大力增加牲畜数量的同时,党和政府还积极引导牧民进行家畜品种改良和本品种选育工作,经过几十年的努力,使得改良和选育后畜种生产性能都有所提高,个体增大,经济效益显著增加,到1990年,全州有改良羊和半细毛羊56.64万只,占全州羊总数185.36万只的30.56%。

解放后,海西州畜牧业采取了加强草原建设和畜牧业经济管理,改善生产条件,提高草场载畜量,实行承包责任制等措施,并给予财力物力等方面的大力支持,使本州具有古老历史的畜牧业有了长足发展,成为海西州的主体经济成分。

第四节 社会经济和技术条件

解放后,党和政府领导全州各族人民,对海西州的工农业进行了大规模的开发,工农业生产飞速发展,社会经济和科学技术条件都得到了很大的改善,文化、教育、卫生等项事业不断发展,人民生活水平不断提高。到1990年海西地区已发展到31万余人,社会总产值达16.0亿元,其中:农业生产总值1.83亿元,占社会总产值的11.4%;工业总产值6.81亿元,占42.0%,建筑业总产值5.53亿元,占34.6%;运输邮电业1.13亿元,占7.0%;商业总产值0.72亿元,占4.5%。全社会人均社会总产值5912元,城镇职工家庭人均月收入143.5元。

海西州草场面积95723.47平方公里(14358.52万亩),占全州总土地面积的27.72%,可利用草场面积70982.27平方公里(10647.34万亩),占草场面积的74.15%,人工草场13.64万亩,草场理论载畜量559.45万只羊。1990年全州共有各类牲畜219.26万头(只),提供肉类产量9616吨,奶产量6767吨,绵羊毛产量2592吨,创畜牧业产值(现价)10456万元,占农业总产值18251万元的57.3%。农业——种植业,1990年有耕地面积57.77万亩,有效灌溉面积52.07万亩,有近期可垦宜农土地36.15万亩。1990年全州播种面积47.93万亩,其中粮食作物播种面积40.62万亩,亩产213公斤,总产量8643.3万公斤,以春小麦为主,小麦亩产233公斤;经济作物6.28万亩全部为油菜籽,亩产90公斤,总产量562.4万公斤;其它仅有1.03万亩,主要是蔬菜、青饲料及绿肥作物。种植业创产值为7252万元,占全州农业总产值的10.0%。林业、渔业、副业均有较大的发展,林业产值223万元,占农业总产值1.2%;副业产值239万元,占农业总产值1.3%;渔业产值81万元,占农业总产值的0.4%。全州农业净产值12224万元,农牧民人均年纯收入1001元。

随着农林牧业的发展,农业机械化程度不断提高。1990年全州农机总动力12.09万千瓦,其中:柴油机动力8.13万千瓦,汽油机动力3.61万千瓦,电机动力0.35万千瓦。耕作机械有大中型拖拉机4826台,配套农具4601部,农用载重运输汽车498辆,农用排灌机械148部。农村电气化不断改善,目前全州已建起各类电站30多座,农村用电量达793.59万千瓦小时。随着“科技兴州”战略的逐步实施,科技兴农、科技兴牧方兴未艾,科学种田、科学养畜水平不断提高。1990年使用各类化肥9596吨,农药34吨,农用塑料薄膜3吨。目前全州已基本健全了县乡村农业科技服务网络,全州有农牧业科研和农牧业技术推广机构近百个,科技人员逾千名。

伴随着农牧业的发展,工业也日益发展起来了,工业固定资产增加30—40倍,工业技术装备水平和生产规模都有很大的发展,工业总产值达到6.81亿元,占社会生产总值的42.6%,从业人数达2.31万人。一个具有柴达木盆地特色的工矿业正在形成。同时交通邮电事业迅速发展,青藏铁路横贯全境,沿途有十条铁路专用线通往盐场和矿山,以青藏、青新、敦格等20

多条主要公路干线联系着市(县)镇、场乡,通往各相邻省州地,境内通车里程近 4000 公里,并有格尔木民航可通往拉萨、西宁等地。有邮电局所 42 处,长途电话线路 1740 公里。科教文卫事业不断发展,到 1990 年底有各类学校 260 所,在校学生人数 5.4 万人;卫生医疗机构 124 个,其中:医院 34 所,病床 1932 张,卫生技术人员 2575 人。

随着国民经济和社会的发展,海西州基本改变了解放前交通闭塞,经济文化落后的面貌,正在形成一个开拓型的社会经济发展格局,为海西州建立社会主义市场经济体制和经济腾飞奠定了基础。

第二章 地 貌

海西州地处青藏高原的北部,青海省西部,以著名柴达木盆地为主体。昆仑山、祁连山和阿尔金山巍峨耸立本州的南北两侧,柴达木盆地被挟持其间,青海南山位于境内东部,构成柴达木盆地和青海湖盆地的天然分界,本州天峻县则处于青海湖盆地西北一隅,祁漫塔格山形成本州(柴达木盆地)西部封闭,唐古拉山乡(格尔木市辖区)深入青南高原腹地,位于唐古拉山北麓,是本州的一块飞地。

第一节 地貌发育简史

海西州在地质构造上,昆仑山属昆仑地槽褶皱系,祁连山属祁连地槽褶皱系,阿尔金山则包括了塔里木地块和昆仑地槽褶皱系两个部分,柴达木盆地则是一个大地构造上褶皱系间的破后期构造运动复杂化了的古老地块,基底属于太古代和元古代的结晶变质岩系,海西运动已初步奠定了本区的盆地轮廓,大面积的沉降从侏罗纪开始,第三纪以来周围山地隆起,柴达木盆地整体下陷,同时接受了新生代沉积物厚达 6000—7000 米。第四纪初期,本地区气候较为潮湿,河湖面积大,自数十万年前,青藏高原的强烈隆升,印度洋季风北上被喜马拉雅山阻挡,该区形成了干旱气候,降水少,蒸发量大,许多湖泊浓缩成了盐池或盐碱滩,也开始了干旱地貌的发育和沙漠化过程。

由于全新世以来,该区构造运动继续强烈作用,地势高差进一步增大,地貌的区域分异更为明显。四周山地上升,盆地相对下降,大陆性干旱气候增强,干燥度增加,盆地湖泊进一步浓缩,形成盐湖或盐壳。风沙活动更加普遍强盛,沙漠在不断扩大。

本地区现代地貌的外营力作用,盆地主要是干燥剥蚀作用及风力作用为主导,流水作用是居第二位的;四周浅山及盆地内的一系列独立山受强烈的干燥剥蚀作用,广泛发育干燥剥蚀山地貌;盆地底部受风力作用和强烈的蒸发作用,广泛发育风蚀地貌,如“雅丹”地貌,风蚀沙地等,风积地貌,如大片各种形态的沙丘及大面积的较厚的盐壳,湖积地貌及流水地貌亦较为发育。祁连山、昆仑山高山带受寒冻作用则广泛发育冰川冻土地貌。

第二节 地貌特征

第一、显著特征是地势高耸,且四周高中间低。本州地处“世界屋脊”——青藏高原北部,地势高峻,全州大部分地区海拔在 3500 米以上。境内最高点位于昆仑山布喀达坂峰,海拔达 6860 米。最低点座落在柴达木盆地的达布逊湖和霍布逊湖区,海拔亦有 2675 米。境内四周均为巍峨高山和宽缓的山原,海拔均在 4000 米以上。中间为柴达木盆地,海拔在 2675—3300

米,即整个地势四周高中间低。海西州总土地面积 34.54 万平方公里,按海拔高度分,海拔 3000 米以下面积为 9.49 万平方公里,占全州面积的 27%,为柴达木盆地的古湖积平原区;海拔 3000—3500 米的地区有面积 4.92 万平方公里,占全州面积的 14%,它包括天峻部分的环青海湖平原、茶卡盆地、柴达木盆地四周洪积扇与山麓交接带;海拔 3500—4000 米的地区有面积 4.28 万平方公里,占全州面积的 13%,它包括柴达木盆地内的独立山、祁连山和昆仑山的中山丘陵带,阿尔金山山地;海拔 4000 米以上地区有面积 15.85 万平方公里,占全州面积的 46%,属祁连山、昆仑山、唐古拉山的高山和极高山带。由此可见本州地形以高山极高山为主,有地势高耸的显著特点。

第二、地形呈北西西—南东东走向,高山与谷地或盆地相间分布。海西州地势基本格局受大地构造控制,有祁连山、阿尔金山、昆仑山、唐古拉山四大山脉蜿蜒于州之边界或展布其间,它们的走向除阿尔金山外,包括各山系支脉大都呈北西西—南东东走向,构成了本区山地与山原地形的基本骨架,横亘于柴达木盆地内的一系列的独立山体。如赛什腾山、绿梁山、锡铁山、阿木尼克山、牦牛山等亦都呈北西西—南东东走向。在两山之间形成的谷地或盆地也都呈北西西—南东东走向。境内高山与谷地或盆地相间分布的特点十分突出,从大地势上看,北有祁连山、阿尔金山,南有昆仑山,柴达木盆地相间于中。具体到山地上内部也是如此。如祁连山中段有:托来南山——疏勒河谷——疏勒南山——哈拉湖盆地——野牛脊山、哈尔科山——阿让郭勒河谷——宗务隆山;西段有:党河南山——哈尔腾河谷——土尔根达坂山——鱼卡河谷——柴达木山——塔塔棱河谷——库尔雷克山等。

第三、地貌复杂多样,垂直分异明显。境内地貌类型复杂多样,四周多为巨大的高山、宽缓的山原和切割谷地,中间有宽阔的高原盆地——柴达木盆地和茶卡盆地,而在柴达木盆地中又发育有次一级的小盆地,如马海盆地、德令哈盆地、希里沟盆地等。在高山和盆地的过渡带上为低山丘陵。其地貌类型有:冰川冻土地貌,流水地貌,干燥剥蚀山地貌,湖积地貌,风成地貌等。这些地貌类型具有明显的垂直分异规律性,在极高山和高山带以冰川和冰缘作用,冻胀和冻融作用为主,发育为冰川冻土地貌;海拔 4000 米以下的中低山丘陵地带,受盆地干旱气候影响,干燥作用十分强烈,发育为干燥剥蚀山地貌,在高原面以下数级侵蚀面是流水作用十分活跃区,发育有河流谷地等侵蚀地貌和洪积扇、洪积平原、洪积—冲积平原等流水堆积地貌;在柴达木盆地各湖泊周围,广泛发育湖沉积地貌;风蚀风积地貌在境内随处可见,更增加了地貌类型的复杂多样性。

第三节 地貌分区

海西州以柴达木盆地为主体,四周有祁连山、阿尔金山、昆仑山等环绕。地貌可分为三个区,七个自然地貌单元,即:

一、北部山地区

- (一) 祁连山山地
- (二) 阿尔金山山地

二、中部盆地

- (一) 柴达木盆地
- (二) 茶卡盆地
- (三) 青海湖盆地(布哈河中游谷地区)

三、南部山地区

(一) 昆仑山山地

(二) 唐古拉山山地

一、北部山地区

(一) 祁连山山地

祁连山东起拉脊山西止当金山口,中、西段南麓,位于本州的北部,境内全长 500 多公里,行政隶属天峻县、乌兰县、德令哈市、大柴旦镇。整个地势从东到西逐渐升高,大部分海拔 4500—5000 米,西部各山脉多在 5000 米以上,祁连山最高点位于天峻县的团结峰(疏勒南山的岗则吾结),海拔 5826.8 米。祁连山山地由一系列的北西西—南东东走向的山脉和河谷或高山盆地相间分布所构成,如中段有托来南山—疏勒河谷—疏勒南山—哈拉湖盆地—宗务隆山等。本区 4800—5200 米以上的山地,现代冰川发育,境内是祁连山的冰川集中分布区,有冰川面积达 1397.91 平方公里,4000 米以上为多年冻土地貌区,4000 米以下祁连山西段则为干燥剥蚀山地。祁连山地中段呈草甸或草甸草原景观,西段呈草原或荒漠景观。祁连山地河流较为发育,出山较大的河流有布哈河、巴音河、塔塔棱河、鱼卡河、小哈尔腾河、大哈尔腾等。并有海拔 4000 多米,面积 606.06 平方公里的高山咸水湖——哈拉湖展布其间。祁连山对本州的气候乃至整个高原的气候都有着很大的影响,也制约着土壤、植被等的发生发展和分布。

(二) 阿尔金山山地

阿尔金山位于本州西北部,东起当金山口与祁连山相连,西止茫崖镇,全长约 380 公里,行政隶属冷湖镇和茫崖镇。阿尔金山地由阿哈提山和安南坝山山脉组成,走向为南西西—北东东。海拔高度在 4000 米左右,最高安南坝山的阿尔金山主峰,海拔 5798 米。该区气候干旱,仅在阿尔金山主峰发育有 11.24 平方公里的冰川,大部为干燥作用下发育的干燥剥蚀山地貌,呈荒漠景观。没有常年性河流发育。

二、中部盆地区

(一) 柴达木盆地

柴达木盆地位于本州的中部,是全国著名的高海拔大盆地,面积 13.0 万平方公里,占全州土地面积的 38%,是海西的主体部分。海拔高度 2675—3300 米,西部可达 3500 米,以台吉乃尔湖、达布逊湖、霍布逊湖三湖平原为盆底,最低点位于察尔汗地区。柴达木盆地是祁昆褶皱系发展后期形成的一个内陆封闭高原构造盆地,自侏罗纪开始发育断陷盆地,第三纪以来周围山地隆起,盆地整体陷落,同时接受了数千米的乃至万米以上的沉积层。地处欧亚大陆腹地,气候极端干旱,少雨多大风。柴达木盆地的地貌作用以风力作用、干燥剥蚀作用和流水作用为主,形成各种成因现代地貌类型。在盆地南部,地势较为平坦,从昆仑山流入的河流较多,水量大,这些河流的洪冲积扇裙相互重叠,形成了数百公里的大面积山前洪积倾斜平原,以下则为冲—湖积平原及沼泽、盐壳地等。从盆地中心到边缘地貌组合规律是:盐湖相化学沉积平原(盐壳地貌)—湖积冲积平原—洪积冲积平原—干燥洪积平原(台地)—干燥剥蚀山地。在洪积平原和洪冲积平原之上重叠分布有风积地貌。在盆地北部有一系列的中高山,呈北西西—南东东走向。如赛什腾山、绿梁山、锡铁山、阿木尼克和牦牛山等,海拔一般在 4000 米左右。并有与此相间分布的一系列的山间盆地,如马海盆地、鱼卡盆地、大柴旦和小柴旦盆地、德令哈盆地、希里沟盆地等。这些小盆地又有各自的地貌分带,如德令哈盆地从宗务隆山麓到盆地中心地貌分带为: