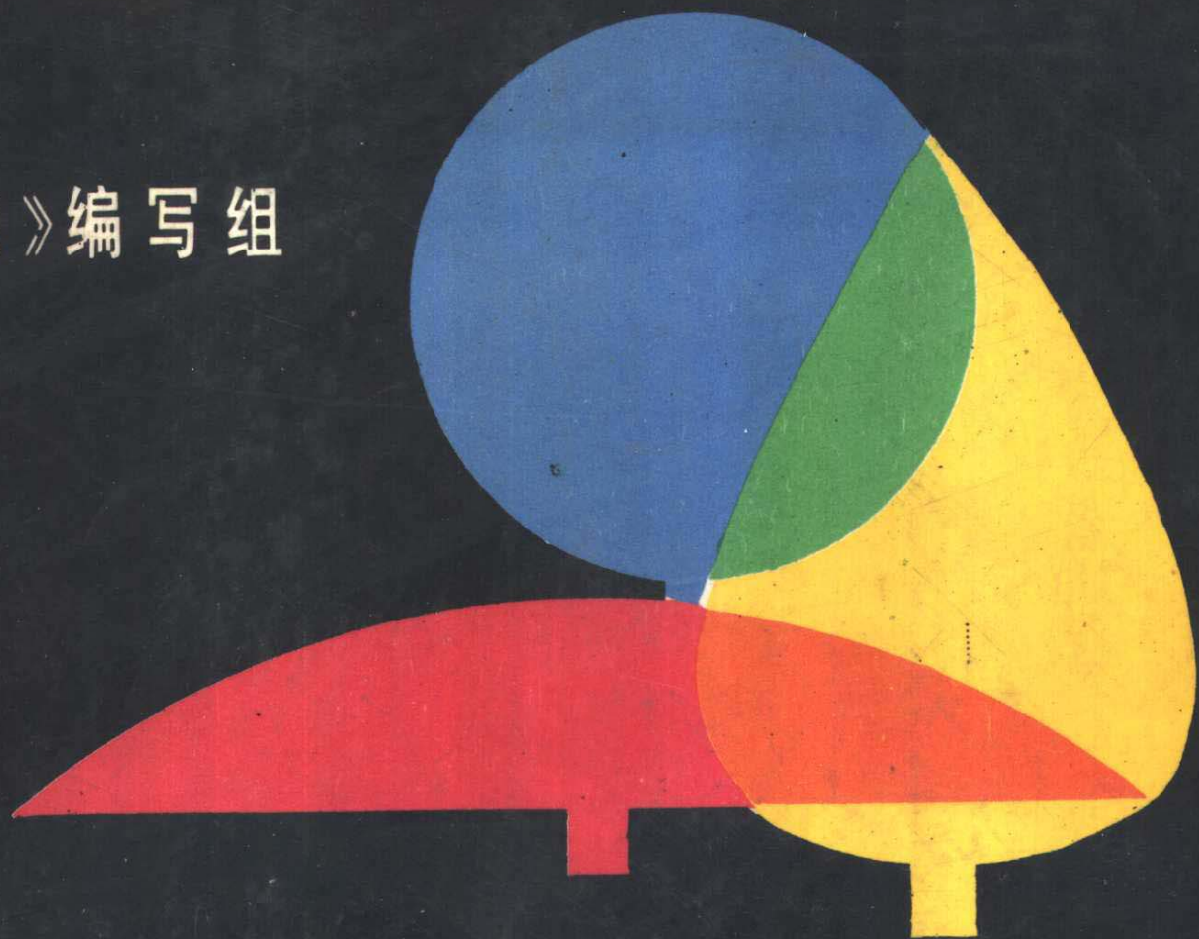
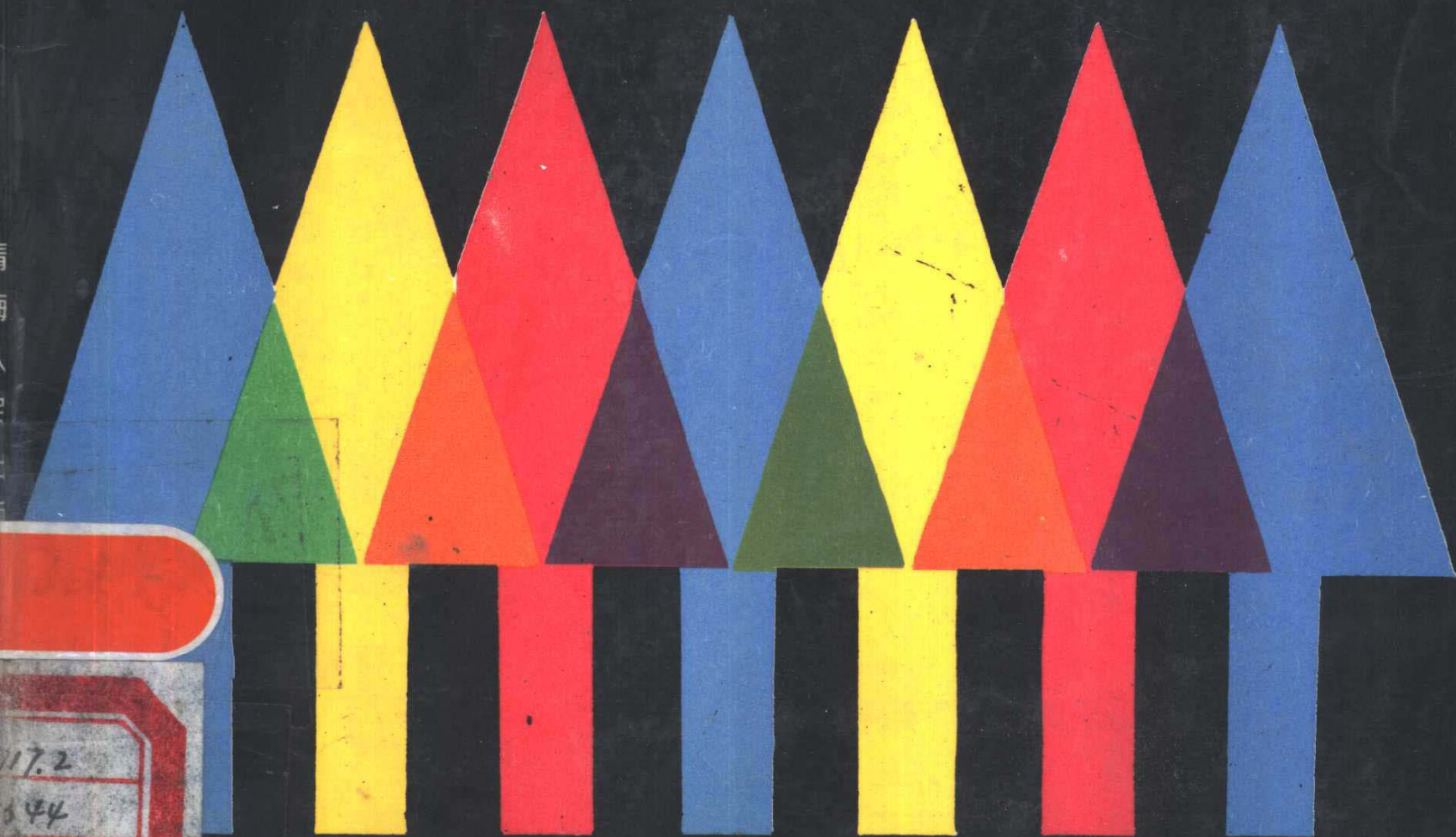


《青海森林资源》编写组

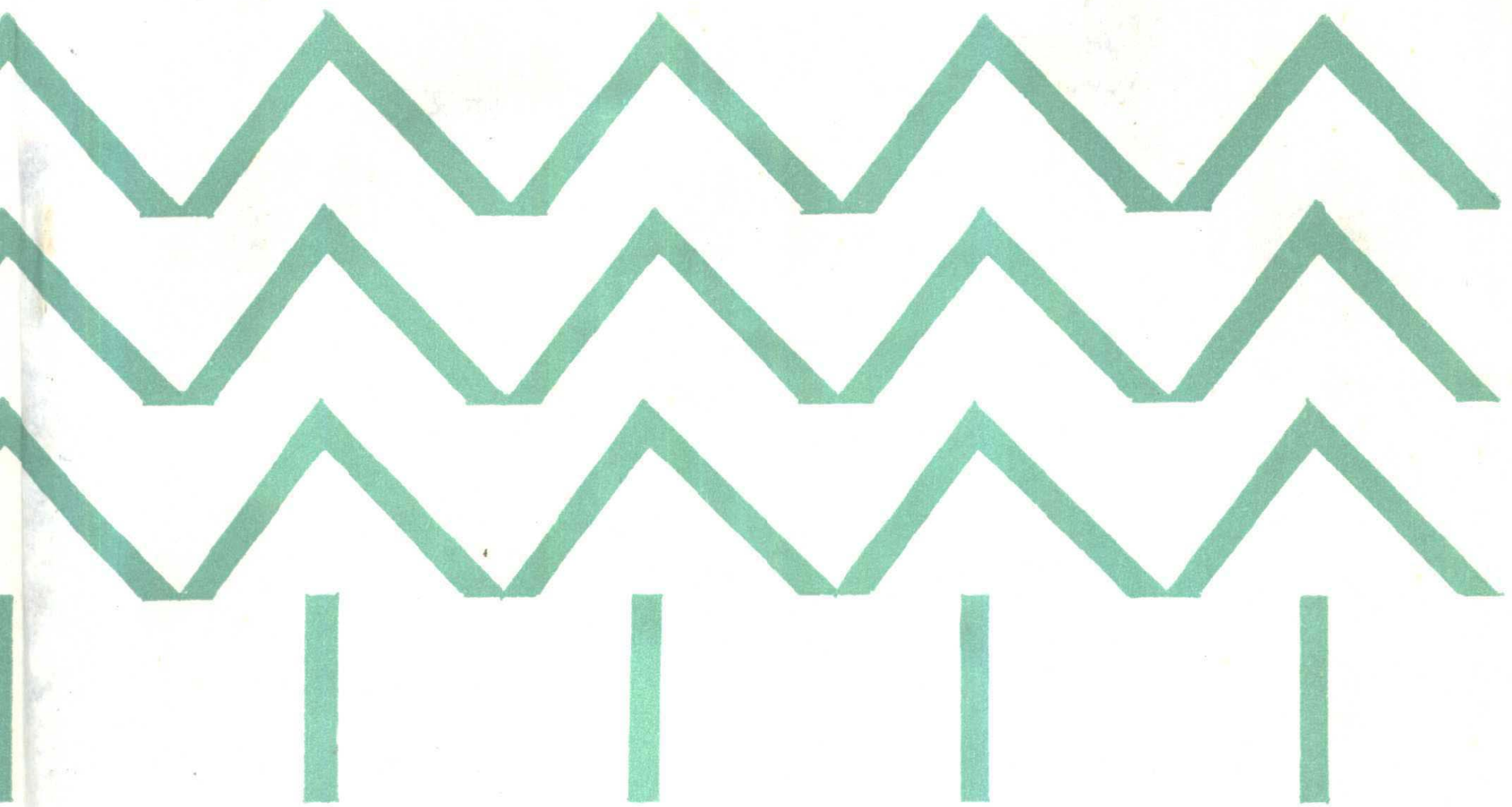


青海森林资源



S 717.2
5344

《青海森林资源》编写组



青海森林资源

青海森林资源
《青海森林资源》编写组

青海人民出版社出版

(西宁市西关大街96号)

青海省新华书店发行 青海新华印刷厂印刷

开本: 787 × 1092毫米 1/16 印张: 6.25 插页: 6 字数: 149,000

1988年10月第1版 1988年10月第1次印刷

印数: 0,001 — 2,435

ISBN 7-225-00179-5/S · 11 定价: 2.50元

祁连山下的云杉原始林



澜沧江上游的峡谷森林



隆务河流域的水源涵养林





玉树林区的高山圆柏疏林

孟达林区的华山松



大通河林区的红桦次生林



大通河林区的灌木——红桦林



祁连山地金露梅灌木林



西倾山巅的高寒灌木林

大通河林区的陇蜀杜鹃林



麦秀峡谷的翠柳



江西林场在进行原木归楞



隆务河林区采伐迹地上的云杉更新



共和县沙珠玉乡的农田防护林网



湟中县拦隆口乡的农田防护林



湟水河畔的护岸林



循化撒拉族自治县黄丰渠畔的护渠林



给青杨用材林喷药





循化撒拉族自治县院内栽植的四旁树——泡桐



柴达木沙区的怪柳林



海西沙区中的荒漠灌丛

海南沙珠玉乡种植的柠条固沙林



森林茂盛
六畜兴旺



林区巡逻



前 言

森林资源是自然资源的重要组成部分，又是具有再生性的可更新的动态资源，随着时间的推移，无论质量或数量，都在不断地发生变化。只有认真地研究和掌握森林资源的发生发展以及消长变化的规律，正确地认识它、利用它、改造它，才能发挥森林的生态效益、经济效益和社会效益。为此，青海省科学技术委员会于1981年下达了“青海森林资源”的研究课题，要求对现有森林资源作出科学的分析和评价，以便为制定本省发展战略和编制国民经济计划提供科学的依据。

青海省森林资源清查工作是在新中国成立后才进行的。第一次清查是1952~1962年间进行的，采用了概查、调查和森林经理等现地实测的方法，初步查明了森林资源的树种组成、分布、面积和蓄积量等，还调查了部分林区的林木生长量。在此基础上，提出了清查报告和全省资源统计表。第二次清查是在1975~1976年间进行的，采用了先进的航片调绘和分层抽样等方法，进一步地、更精确地调查了森林资源，调查项目除与第一次相同者外，还基本上查清了灌木林的面积和分布状况，计算了全省各州、县的森林覆盖率，可靠性为95%，全省精度不低于90%，地、州、县精度不低于85%，编制了森林资源统计表和森林分布图。

总之，这些清查成果都及时地为编制国民经济计划和林业区划、规划提供了科学依据，对我省林业生产建设起到了积极的作用。但是，这两次清查都是采用静态估计的方法，难以准确地揭示森林资源的动态变化规律，因此在1979年又建立了全省森林资源连续清查体系，采用定点定期观测的方法来掌握资源的消耗与增长，以及林木组成的发展趋势。全省共建立了681个固定样地，设有长期标志，以备今后复查。这是我省第三次森林资源清查。

由于第三次清查距第一次清查时隔太久，而且清查的总体过大，难以反映各州、地、县的资源状况，且未经复查，故本书采用了第二次清查成果的资源数据。为了进一步研究森林的生态规律和森林资源的质量，在编写过程中，又在大通河、隆务河、玛可河、玉树和柴达木等主要林区进行了补充调查，并参考了气象、地质、土壤、植被、野生动物以及森林病虫害等方面的资料。经过四年多的工作，于1985年7月完成。

本书内容共分五章，第一章森林资源的环境条件（由陆文正、孙学冉、魏振铎编写），主要介绍青海省的地理、地貌和气候等自然条件及其对森林发生发展的关系；第二章森林资源（由孙学冉、魏振铎、陆文正编写），重点介绍树种资源、森林面积、蓄积量资源和森林类型的结构与质量，以及森林经济动植物资源的组成、分布特点等；第

BBH 6P/OP

三章森林资源的消长变化（由高元洪编写），通过林木自然消长和社会消耗的分析，预估了到本世纪末森林资源变化的可能性；第四章森林资源的分析与评价（由魏振铎编写），通过森林资源的质量、分布和结构等特点的分析，阐明本省森林资源在水源涵养、保水保土、防风固沙等整治国土、维护生态平衡和保障国民经济建设中的地位，第五章发展森林资源的探讨（由孙学冉编写），根据森林资源的特点、地位和经营现状，提出了发展本省森林资源的政策性和技术性建议。此外，本书中的各类森林资源数据均由刘广焜校核确定。同时，徐明金工程师和李成文、薛助邦、李红林、李志新、王 华、方顺宝等同志，参加了航片的判读工作。

本书编写过程中，还得到了青海省农林厅张昌兴副厅长和李含英高级工程师的关怀和支持；青海省林业局林业工程师 **陈 实**、王 琪、吴洪源、王玉学、周长庚、宋国华、齐贵新等同志和青海省农林科学院王金生、许重九等副研究员亦给予了热情帮助，并提供了宝贵的资料、照片和建议，在此特表致谢。

编 者

1987年7月

目 录

前 言

第一章 森林资源的环境条件	1
第一节 位置	1
第二节 地貌	1
第三节 森林气候	6
第四节 土壤	9
第五节 植被	10
第二章 森林资源	12
第一节 林区划分	12
第二节 森林资源的面积与蓄积量	15
第三节 森林资源的地理分布	22
第四节 树种资源与林分类型	26
第五节 森林土壤资源	42
第六节 森林经济植物资源	48
第七节 森林动物资源	60
第三章 森林资源的消长变化	66
第一节 林木生长特性与林分生长	66
第二节 森林资源的消耗	67
第三节 林分蓄积(毛)生长率与(毛)生长量	71
第四节 森林资源的消长变化	74
第五节 森林面积的变化	76
第四章 森林资源的分析与评价	79
第一节 森林资源的特点	79
第二节 森林在国民经济中的地位	81
第三节 发展森林资源的条件概述	83
第五章 发展森林资源的探讨	86
第一节 认真保护好现有森林和森林植被	86
第二节 努力扩大森林资源	87
第三节 积极提高森林资源的质量和生长量	88
第四节 合理地综合利用森林资源	90
第五节 依靠科学, 加强管理	91

参考文献..... 93

附录..... 94

 森林植物中文名、拉丁名对照表..... 94

第一章 森林资源的环境条件

第一节 位 置

青海省地处我国腹地，近于欧亚大陆中心地区。起止东经 $89^{\circ}35'$ ~ $103^{\circ}04'$ ，北纬 $31^{\circ}39'$ ~ $39^{\circ}19'$ 。北部和东部紧邻甘肃省，东南部与四川省接壤，南和西南部与西藏自治区相连，西北与新疆维吾尔自治区毗邻。东西长约1 200公里，南北宽约800公里，总面积72万余平方公里，约占全国总面积的13.25%，仅次于新疆、西藏和内蒙古自治区，为我国第四大省（区）。

全省辖一市，一个地区，六个自治州，共42个县（市），省会西宁市。各县的隶属关系见表1—1。

表 1—1 青海省行政区划及州、地、市、县名称一览表

州地市名称	所辖县（区）数	所属县（市、区）名称
西 宁 市	5	城东区、城中区、城西区、城北区，大通回族土族自治县
海东地区	8	湟中县、乐都县、平安县、湟源县、民和回族土族自治县、互助土族自治县、化隆回族自治县、循化撒拉族自治县
海北藏族自治州	4	门源回族自治县、祁连县、刚察县、海晏县
海南藏族自治州	5	贵德县、共和县、同德县、兴海县、贵南县
果洛藏族自治州	6	班玛县、玛沁县、甘德县、达日县、玛多县、久治县
黄南藏族自治州	4	同仁县、尖扎县、泽库县、河南蒙古族自治县
玉树藏族自治州	6	玉树县、囊谦县、称多县、杂多县、治多县、曲麻莱县
海西蒙古族藏族自治州	4	乌兰县、都兰县、天峻县，格尔木市

第二节 地 貌

青海省地处青藏高原东北部。由西向东伸延的昆仑山脉和祁连山脉，构成了青海高原的地形骨架。昆仑山在新疆境内分为两条支脉东延我省，南支为唐古拉山，横卧于省境南缘，海拔一般在5 000米以上，噶拉丹东雪山高达6 621米，为长江之源，冰川和现

代冰川极其发育。北支入境后分为两大支脉，南部的支脉为巴颜喀拉山，系长江、黄河之分水岭，北西-南东走向，一般海拔4 000~5 000米，主峰海拔5 500米；北面的支脉为祁漫塔格-布尔汉布达山，是柴达木盆地南缘山脉，多有现代冰川，系寒冻风化强烈的构造剥蚀高山，东延与积石山相接。

阿尔金-祁连山系横卧省域北缘，由数条北西西-南东东走向的平行山脉构成，一般山脊海拔4 000米以上，主峰海拔6 305米，主要支脉北有走廊南山，南为青海南山-拉脊山，中部有达坂-大通山。西倾山矗立于省域东部，东南走向，接于秦岭（见图1—1）。以上诸山脉将我省构成两大地形区，即在东昆仑-布尔汉布达山以北为一系列盆地和山地；此山以南则为山原地貌。从地貌组合上大体可分为祁连山地、柴达木盆地、茶卡-共和盆地、西倾山地和青南高原等五个地形区域（见图1—2）。

一、祁连山地

位于省域东北部，由古生代褶皱和中新生代断裂隆起的一系列北西西-南东东走向的平行山脉与谷地或盆地组成。东西长约750公里，南北宽约300公里，总面积10.8万平方公里，地跨内外流两个水系，由西北倾向东南。区内主要山脉有走廊南山-冷龙岭、达坂山、托来山、大通山、拉脊山等。山体高度一般在海拔4 000米左右，少数山头终年积雪。西部有疏勒山和走廊南山，海拔在4 600~6 000米之间，冰川分布广泛，寒冻风化强烈，为剥蚀构造高山。

祁连山地有不少湖盆和山间小盆地（或宽谷），主要有青海湖盆地、哈拉湖盆地、西宁盆地、门源盆地和木里-红仑盆地等，以及黑河、大通河、湟水和黄河等四个谷地。谷底海拔由1 650米递增到3 000米以上。东部处于黄土高原与青藏高原的过渡地带，在2 800米以下的山前地带，多为第四系黄土覆盖，土质疏松，植被稀少，水土流失严重。湟水、黄河两岸地势平坦，气候温和，灌溉方便，是我省主要的粮食生产基地，也是我省人工林和经济林的主要分布地区。大通河流域以及拉脊山南北坡，是我省次生林的集中分布地段。

二、柴达木盆地

位于省域西北部，周围被昆仑山、阿尔金山和祁连山所环抱，是一个封闭的第三系湖积盆地，东西长约850公里，南北宽约250公里，面积22.0万平方公里。在大地构造上属“昆祁秦”地槽系中的中间地块。现代地貌以干燥剥蚀的山地高平原和洪积湖积等各种成因的平原为主，自盆地边缘至中心，依次是高山、戈壁、风蚀残丘、平原和盐沼等五个地貌类型。盆地腹部海拔2 600~3 200米。由于气候干旱、风蚀严重、土壤含盐较高，虽地下水比较丰富，但埋藏较深，开发困难，地面水甚为不足，土地利用率低，除有片状怪柳（*Tamarix*）、梭梭（*Haloxylon*）、白刺（*Nitraria*）灌木林分布外，以种植业为主的绿洲，仅在具有灌溉条件的平原地区得到发展。在盆地东部山地，有以祁连圆柏为优势的原始森林分布，但林分稀疏，林相残败。西部和西北部因气候过于干燥、多大风、水源贫乏，多形成沙地和“雅丹”地貌，呈盐质荒漠景观，可用于农林业的土地甚少。

三、茶卡-共和盆地

位于青海湖南，盆地北界为青海南山，南至昆仑山支脉鄂拉山峰，东接西倾山地，西部