

青海省林业区划办公室 编著



青海省林业区划



中国林业出版社

青海省林业区划

青海省林业区划办公室 编著

中国林业出版社

青海省林业区划

青海省林业区划办公室 编著

中国林业出版社出版发行（北京西城区刘海胡同七号）

怀柔县孙史山印刷厂印刷

787×1092毫米16开本 8.5印张 插页2 89千字

1987年12月第1版 1987年12月第1次印刷

印数1—3,500册

统一书号:16046·1367 定价:2.00元

前 言

林业区划即林业地理区域的划分。是在查清各地区林业自然资源和系统地分析各地林业生产现状的基础上，根据不同的自然、经济条件，按林业地域的分异规律，划分成若干区域单元。旨在客观地揭示各区内部的相似性和区间的分异性，提出各区林业建设的发展方向，林种、树种布局和相应的措施，为制定林业生产发展规划和计划提供科学依据。

《青海省林业区划》是在林业部和青海省农牧业区划委员会的统一部署下，1980年5月由青海省林业局组织编写。同年10月，初稿提交青海省第二次农业自然资源调查和农业区划会议进行审议。1981年，该项工作列为青海省科学技术委员会的研究课题，并对林业区划提出了更高的要求。青海省林业局和青海省林学会也分别召开会议，广泛征求意见，进行了修改。1981年10月完成了第二稿，同年11月，青海省科学技术委员会和青海省农林厅联合召开审议会议。会后在补充调查的基础上，再次进行修改。1982年8月完成了第三稿。同年12月，青海省科学技术委员会和青海省农林厅联合召开审定会最后审定。根据审定会提出的意见和建议，又进行了必要的修改和补充，最后经李含英、李跃阶定稿。

参加《青海省林业区划》编写工作的有：陆文正、徐超

西、张子民。在编写过程中，得到青海省农牧业区划委员会，青海省综合农业区划编写组，青海省农牧业综合区划研究所，青海省农林科学院，中国科学院西北高原生物研究所，青海省畜牧厅、水利厅、电力局、气象局、测绘局、统计局、环境保护局、地质局、水产局等单位的大力支持和协助；青海省林业局张昌兴、孙学冉、高无洪、陈实、张毅、陈维国、王坤渊、吴洪源、王玉学以及青海省气象研究所杨寿庚、青海省农林科学院周鸣歧、青海省农牧业综合区划研究所丁长生等同志，提供了许多宝贵的资料和修改意见；青海省农林科学院戴培荣、青海省林业局宋国华同志提供了有关照片，在此一并致谢。

由于我们人员少，水平低，时间短，资料搜集不全，分析研究不深，难免有错误和不妥之处，请同志们提出批评指正。

青海省林业区划办公室

1986年5月

目 录

前言

第一章 基本情况	(1)
第一节 概况	(1)
第二节 自然条件	(3)
第三节 森林资源	(18)
第四节 林业生产现状	(28)
第二章 林业区划的原则、依据和系统	(36)
第一节 林业区划的原则、依据	(36)
第二节 省级林业区划系统	(38)
第三章 分区说明	(44)
第一节 柴达木盆地防风固沙林区	(44)
第二节 祁连山山地水源涵养林区	(55)
第三节 东部黄土丘陵沟壑水土保持林区	(67)
第四节 黄河上游山地水源涵养林区	(79)
第五节 青南高原区	(90)
第六节 大渡河上游高山峡谷水源涵养林区	(94)
第七节 澜沧江长江上游高山峡谷水源涵养林区	(100)
第四章 青海省林业建设的发展方向	(108)
第一节 发展林业的指导思想和战略重点	(109)
第二节 发展林业的主要措施	(113)
附表一 青海省各林区各类土地面积统计表	(116)
附表二 青海省各林区森林资源统计表	(118)
附表三 青海省各林区用材林中, 成熟龄组组成树种 蓄积量统计表	(123)
附表四 青海省各林区1949年后人工林及未成林造林地面积蓄积量 及四旁树统计表	(131)
附表五 青海省各林区经济林面积统计表	(137)

第一章 基本情况

第一节 概 况

青海省位于东经 $89^{\circ}35'$ — $103^{\circ}04'$ ，北纬 $31^{\circ}39'$ — $39^{\circ}19'$ 。东部和北部与甘肃省相接，东南部与四川省相邻，西南部与西藏自治区毗连，西北部与新疆维吾尔自治区接壤。

全省包括一市、一地区、六自治州，37县（市、区）5自治县（见表1-1），403个乡，3688个村。省会西宁。

表 1—1 青海省行政区划名称表

市、地区、自治州名称	所辖县数	所辖县（市、区）名称
西 宁 市	5	大通县、城东、城中、城西区、郊区
海 东 地 区	8	湟中、乐都、平安、湟源县、民和、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、刚察、海晏县
海南藏族自治州	5	共和、贵德、兴海、同德、贵南县
黄南藏族自治州	4	同仁、尖扎、泽库县、河南蒙古族自治县
玉树藏族自治州	6	玉树、囊谦、治多、杂多、称多、曲麻莱县
果洛藏族自治州	6	玛沁、甘德、达日、班玛、玛多、久治县
海西蒙古族藏族自治州	4	乌兰、都兰、天峻县、格尔木市（冷湖、大柴旦、茫崖镇）

全省东西长约1200km，南北宽约800km。面积72万多 km^2 。人口376.9万（1980年），平均每平方公里5.2人。主要有：

汉、藏、土、回、撒拉、蒙古、哈萨克等七个民族，其中汉族占总人口的61.96%；藏族占18.78%；回族占13.33%；土族占3.05%；撒拉族占1.50%；蒙古族占1.26%；哈萨克族占0.04%；其他民族占0.08%。农业人口约280.4万人。其中劳动力约103.6万人。

草原面积4000万ha（6亿亩）。广阔的天然草场为发展青海省畜牧业提供了雄厚的物质基础。据1980年统计，全省各类牲畜共有2166.7万头（不包括猪）。现有耕地面积58.73万ha（880.91万亩），占全省总土地面积的0.81%，其中：水浇地15.96万ha（239.43万亩），浅山地25.21万ha（378.21万亩），脑山地17.55万ha（263.27万亩）。主要分布在黄河、湟水流域的东部和海南台地、柴达木盆地。种植小麦、青稞、豆类、马铃薯、油菜等。粮食总产量约9.5亿kg。有林地面积19万ha，占全省土地面积的0.26%。境内河流纵横，湖泊众多。鱼类资源有一定的分布，共有鱼水面积106万多ha（1600多万亩），有鱼类40多种，其中有经济价值的约占一半，除青海湖每年捕捞青海湖裸鲤（俗称湟鱼）3400t外，其余大部分未开发利用。野生动物资源丰富，是全国重点狩猎生产地区。

现有青藏、青新、青康、宁张、敦格等公路干线，全长8583km。各州、县大多数乡可通公路。总长6914km。铁路有兰青、青藏两干线（青藏铁路已通车格尔木）。西宁的民航东经兰州可达全国各地，西达格尔木。

全省工业生产在1949年后有了较大的发展。西宁、大通等地已成为本省工业的中心。相继建立了冶金、煤炭、石油、化

工、纺织、食品、乳品、皮革、建筑材料、造纸等工业。商业及服务性行业不断扩大，布局日趋合理。随着铁路西进，柴达木地区将逐步建成采矿、冶金、化工的重要工业基地。

第二节 自然条件

(一) 地貌

本省地处青藏高原东北部。省内地形复杂，地势高耸，山脉绵亘。昆仑山脉、祁连山脉构成了青海高原的地形骨架，昆仑山在境内有三条支脉，北支祁漫塔格——布尔汉布达山，中支巴颜喀拉山，南支唐古拉山。祁连山脉自西北而东南有走廊南山、托来山、大通山、达坂山、宗务隆山及青海南山。界于昆仑山、阿尔金山、祁连山之间的柴达木盆地，为我国著名的大型内陆盆地。青海湖是我国最大的内陆咸水湖。巴颜喀拉山北麓的各姿各雅山，是黄河的发源地。唐古拉山脉各拉丹东雪山的冰舌末端，是长江的发源地。

全省沙漠面积共790万ha（11850万亩），其中戈壁440万ha（6600万亩），固定、半固定和流动沙漠262万ha（3930万亩），风蚀残丘88万ha（1320万亩）。主要分布于柴达木盆地、海南台地和青海湖畔。

省内最低海拔1650m（民和县的下川口），最高海拔为6860m（昆仑山主峰布喀达坂峰），海拔1650—3000m的面积约占全省面积的15.3%，海拔3000—4000m的面积约占全省面积的23.7%，海拔4000—5000m的面积约占全省面积的53.9%，

海拔5000—6860m的面积约占全省面积的6.9%^①。

全省地貌类型复杂，有山地地貌，流水地貌，冰川地貌和风沙地貌等，归结起来可分为祁连山地、柴达木盆地和青南高原。

地形地貌在相当大的程度上影响着气候条件、成土过程及土壤类型，从而影响森林的生长、发育和地理分布。在高亢的高原面上、高山上、戈壁沙漠和盐壳、沼泽地区，因寒冷、干燥、风沙、粗瘠、盐碱和水渍等原因，丧失了森林生长发育的条件，无乔木植被。在黄土丘陵地区，太阳辐射强，热量条件足，但是，降水少，蒸发大，土壤保水保肥能力差，森林生长发育的条件较差，荒山面积大。在江河两岸的峡谷地带，海拔较低，能承受季风带来的暖湿气流，使局部气候发生变化，温度较高，降水量稍多，土壤较发育，形成一定的森林生长环境。青海省的天然林大部分布在这些地方。

祁连山地的森林约占全省森林面积的58.1%。活立木总蓄积量占31.5%。这些森林以次生林为最多，原始林次之。森林类型有寒温性针叶林、温性针叶林和暖温性落叶阔叶林。

青南高原的森林占全省森林总面积的39.4%，活立木总蓄积量占63.8%。这些森林以原始林为优势，北部有次生林分布。森林类型以寒温性针叶林为主，北部有少量暖温性落叶阔叶林和温性针叶林。

柴达木盆地由于自然条件的限制，森林特别稀少。仅占全省森林面积的2.5%，活立木蓄积量占4.7%，以祁连圆柏原始

① 引自《青海省第一地质水文地质大队量算青海面积专题报告》

林为主。仅在铜普和香日德有小片的青海云杉林。

(二) 水 文

本省河流纵横，水利资源比较丰富。以可可西里山、布尔汗布达山及日月山为界，分为外流河水系和内陆河水系。外流河主要有黄河、长江、澜沧江三大水系。内陆河主要有柴达木河、格尔木河、那棱格勒河、沙珠玉河、布哈河、黑河、疏勒河等38条。全省流量在 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 以上的干、支流有271条，河流总长度1.9万km，集水面积约54.66万 km^2 ，省境内多年平均总流量 $2001\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流总量631亿 m^3 ，相当于全省降水量的32%。多年平均径流量以黄河为最多，出省境处干流多年平均流量 $543.2\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量171.3亿 m^3 。其次为长江和澜沧江。这些河流主要水源来自降水和冰雪融化水。全省用来灌溉农田的水量约16.59亿 m^3 ，占总径流量的2.63%，利用率很低。有的是季节性河流，常在生产季节河水干枯，用水困难。在海南台地、湟水和大通河、黄河两岸的浅山，干旱缺水，灌溉困难。湟水水系，多年平均径流量仅26.31亿 m^3 ，由于地多水少，在春末夏初需水季节，用水仍感困难。

全省湖水面积 0.5km^2 以上的湖泊共439处，湖泊总面积13213.8 km^2 。其中咸水及盐湖152处，淡水或微咸水湖287处。有些湖泊，如托索湖、库尔雷克湖（克鲁克湖）等，湖水矿化度低，可以提水灌溉造林。

祁连山、昆仑山、唐古拉山等山脉顶部分布着古代及现代冰川，形成许多天然巨型固体水库。省境内共有冰川总面积5225.38 km^2 ，储水量约3705.92亿 m^3 。

全省平原地区埋深100m以内,含水层厚度5m以上的地下水补给量为53.365亿 m^3/a (年)。按目前的技术经济条件,埋深50m以内,含水层厚度大于5m的地下水,可开采量每年为28.416亿 m^3 。

全省森林绝大部分分布在外流河流域。本省外流水系集水面积34.7万 km^2 ,占全省面积的48.2%。有林地面积176604ha,占全省有林地面积的92.5%。森林主要分布在黄河及其支流和长江、澜沧江两岸,生境条件较好,是较温暖湿润的地区。内陆水系集水面积37.4万 km^2 ,占全省面积的51.8%。有林地面积14324ha,占全省有林地面积的7.5%。森林主要分布在黑河、石羊河流域及柴达木盆地东缘山区。由于受季风影响较小,温度较低,较干旱,生境条件较差。

全省水土流失面积约2.6万 km^2 ,主要分布在青海省东部的黄土丘陵地区(见表1—2)。其中严重流失面积为7367 km^2 ,比较严重流失面积7949 km^2 ,轻微流失面积10684 km^2 。黄河多年平均输沙量为7900万t,分配在龙羊峡至循化区间为2480万t,年侵蚀模数为1600t/ km^2 ;外斯至龙羊峡区间年侵蚀模数为160t/ km^2 ;而吉迈以上年侵蚀模数小于20t/ km^2 。湟水年输沙量为2040万t,年侵蚀模数1330t/ km^2 。分配在西宁至桥头、石崖庄区间,年输沙量为352万t,侵蚀模数1110t/ km^2 ;西宁至大峡区间,年输沙量840万t,侵蚀模数为2360t/ km^2 ;大峡至民和区间,年输沙量为750万t,侵蚀模数2700t/ km^2 。由此看出,在省境范围内,河流下段的水土流失比上段严重得多。从变化情况看,以湟水为例:从1941—1978年,水量从71.5 m^3/s

下降到 $48.4\text{m}^3/\text{s}$ ；而同期输沙量，却从每年810万t上升到1900万t。又如本来侵蚀很轻的大通河流域，年输沙量现已达306万t，年侵蚀模数 $202\text{t}/\text{km}^2$ 。

表 1—2 各地水土流失面积表

单位： km^2

地 点 面 积	民 和	乐 都	湟 中	互 助	化 隆	循 化	贵 德
	总 面 积	1780	2820	3000	3320	2740	1750
流 失 面 积	1760	2270	2970	2470	2500	1450	1360
所 占 %	98.9	80.5	99.0	74.4	91.2	82.9	36.8

地 点 面 积	尖 扎	大 通	湟 源	西 宁 郊 区	海 南	黄 南	海 北	合 计
	总 面 积	1714	3000	1600	350	41633	17902	34707
流 失 面 积	514	1980	910	140	4720	1300	3530	26000
所 占 %	30.0	66.0	56.9	40.0	11.3	7.3	10.2	22.7

注 海南州数字包括贵德县 黄南州数字包括尖扎县 湟中县数字包括平安县

水土流失地区黄土覆盖，土壤结构疏松，保水保土性能极差；山高坡陡，植被极为稀少；年降水量虽少，但降水集中，且一日最大降水量可达40—80mm，记录到的巴洲地区一日降水量达142.5mm，暴雨一来，没有植被保护的黄土，泥沙俱下，冲走了大量肥沃的表土。据推算，全省东部农业区的浅、脑山地的坡耕地，每年流失土壤约1240万 m^3 ，带走氮、磷、钾肥料约20.8—26万t。

(三) 气 候

青海省深居内陆，地处高原，气候寒冷，温差变化大、降水少，属于旱多风的大陆性气候。其主要特点如下：

1. 气温低而日较差大 气温随地区不同差异较大。随海拔增高，垂直变化明显。青南高原西部地区与祁连山木里地区为青海省的两个冷区。年平均气温接近 -6°C 。如伍道梁年平均气温为 -5.9°C ；木里年平均气温为 -5.7°C 。青南高原南侧，因有高山阻挡，冷空气难以侵入。尤其是囊谦，面迎暖湿气流，气温较高，年平均气温达 3.7°C 。东部的湟水、黄河谷地是全省的暖区，年平均气温 $3-8.7^{\circ}\text{C}$ ，冬季较冷，夏季凉爽。以民和为例，7月平均气温为 20.2°C ，1月平均气温 -6.9°C ，柴达木盆地是全省的次暖区，年平均气温自盆地四周向盆地中心逐渐升高，相差 4°C 以上，年平均气温 $0.8-5.1^{\circ}\text{C}$ 。诺木洪1月平均气温 -10.8°C ，7月为 17.2°C 。由于海拔高，空气稀薄纯洁，透明度大，昼间辐射强烈，增温快，夜间散热冷却迅速，所以日较差大，夏季平均日较差在 10°C 以上，甚至有超过 16°C 者。

2. 降水少而集中 全省降水量由东南向西北递减，东南部是青海省降水较多的地区，年降水量为638（班玛）—774mm（久治）；祁连山东段，降水量次多，年降水量为514.5（门源）—523mm（湟中）；柴达木盆地是全省降水最少的地区，年降水量210（茶卡）—15mm（冷湖）。降水量季节变化大，雨量集中在6—9月，占全年降水的70—80%，12月至次年2月占1—2%。青海省大多数地区夜间降水量比白天降水量多，夜间降水量约占60%以上。多夜雨，白天阳光充足，有利于林木的生长。

青南高原暴雨日数在60天以上。冰雹日数也以青南高原及祁连山脉东段较多，柴达木盆地及湟水、黄河谷地较少。

3. 日照长而辐射强 全年日照时数在2250(久治)—3602小时(冷湖)之间,自东南向西北递增。柴达木盆地日照最充足,大部日照在3000小时以上,比东部同纬度地区日照高出700小时。生长季节内 0°C 以上的积温,民和为 3258°C ,湟源为 1589°C ,格尔木为 2172°C ,囊谦为 1637°C 。年总辐射量582(久治)— $741\text{kJ}/\text{cm}^2$ (冷湖),比同纬度的华北平原高出42—167 kJ。

4. 风大、沙暴多 全省八级以上大风日数为全国最多的地区之一。多在2—4月的午后至傍晚出现,大风一起,尘沙铺天盖地,形成沙暴。沙暴的多少与大风天数有关。青南高原的大风日数为33(囊谦)—104天(托托河),风向偏西。柴达木盆地的茫崖、茶卡位于峡谷风口,大风日数分别为85—89天,祁连山地的木里是79天,尖扎5天,西宁市45天。沙暴日数曲麻莱地区为19天;诺木洪、乌图美仁13—18天,贵南、共和的沙漠地区为14—46天(见表1—3)。

影响森林生长发育的气候条件主要是:太阳辐射、热量和降水量。太阳辐射是森林生长的基本能源,热量是森林生长发育的必要条件,水分是森林生活的命脉,三者对树木生长发育都是同等重要又是不可代替的,只有相互配合协调,才能有利于森林生长发育。如黑河、大通河、黄河、马可河、子曲河两岸,阳光普照,雨热同期,最暖月(7月)平均气温大于 12°C ,年降水量在400mm以上,是森林生长的适宜区。江河源头及高山,最暖月平均气温低于 10°C ,森林极少。黄河和湟水下段低山区及柴达木盆地,光热条件好,但年降水量小于400mm,限

表 1-3 青海省林业气候资源表

地区名称	项目	站名	海拔 (m)	气温(℃)			乔木林 生长期 (d)	年降水量 (mm)	乔木林生长 期降水量 (mm)	主风向	年平均风速 (m/s)	年日照时数 (h)
				年均温	1月	7月						
柴达木盆地		茶卡	3087.6	1.4	-13.0	14.4	168	210.4	191	西	3.0	3085
		诺木洪	2790.4	4.2	-10.8	17.2	183	40.4	38	西	3.8	3313
		大柴旦	3173.2	0.8	-14.6	15.1	158	88.4	77	西	2.0	3245
		察尔汗	2678.9	5.1	-10.4	19.2	188	26.7	21	西	4.1	3202
防风固沙林区		茫崖	3138.5	1.2	-12.3	13.5	153	39.1	36	西北	5.0	3297
		格尔木	2807.7	3.6	-11.6	17.3	183	41.5	38	西南	3.3	3101
		冷湖	2733.0	2.6	-13.2	17.1	173	14.9	14	东东北	3.7	3602
祁连山山地		祁连	2787.4	0.6	-13.8	12.8	158	393.3	347	东南	1.6	2900
		木里	4091.2	-5.7	-16.9	5.6		493.2		西西南	4.2	2911
水源涵养林区		门源	2707.6	0.6	-13.0	12.0	148	514.5	423	东南	1.7	2672
		珠固	2560.0	2.3	-12.3	13.6	173	525.8	457			2264
东部黄土丘陵 沟壑水土保持 林区		民和	1813.9	7.9	-6.9	20.2	220	373.7	358	西北	2.0	2640
		却藏滩	2871.3	1.5	-11.9	12.8	163	595.0	496	东	1.6	2599
		西宁	2261.2	5.6	-8.6	17.2	203	371.2	355	东南	2.0	2792

(续)

东部黄土丘陵沟壑水土保持林区	中	2662.8	2.6	-11.4	14.3	183	523.2	471	南南西	2.3	2571
	源	2634.3	3.0	-10.7	14.1	183	425.5	397	东	2.1	2724
	化	1870.3	8.7	-5.5	20.1	230	261.9	260	东东南	3.3	2625
	隆	2834.7	2.1	-11.0	13.5	163	492.0	420	东南	2.2	2668
黄河上游山地水源涵养林区	同仁	2487.6	5.1	-8.1	16.0	193	434.0	404	东北	1.4	2557
	泽库	3655.3	-2.6	-15.3	8.7		460.6		西北	2.7	2612
	共和	2835.0	3.1	-11.3	15.0	183	317.2	300	北	2.1	2985
	同德	3289.4	0	-13.6	11.7	158	431.7	373	东	2.8	2694
	兴海	3323.2	0.6	-12.6	12.2	158	353.0	319	西北	2.1	2832
	伍道梁	4645.1	-5.9	-17.3	5.4		267.6		西	4.0	2714
青南高原区	玛多	4220.7	-4.2	-16.9	7.6		282.8		东北	2.7	2730
	曲麻菜	4262.8	-2.6	-14.2	8.6		396.5		西	3.0	2649
	冶多	4179.1	-1.8	-12.9	9.0		394.3		西	3.0	2692
	班玛	3750.0	2.4	-8.1	11.6	168	638.4	574	西北	1.7	2294
澜沧江、长江上游高山峡谷水源涵养林区	囊谦	3643.7	3.7	-6.9	13.1	173	531.6	513	西	1.8	2456

注 乔木林生长期指落叶阔叶树萌芽至树叶落净的天数