

# 中国自然资源丛书

青海卷

中国自然资源丛书编委会 编著



97  
5124.5-51  
2  
C:44

# 中國自然資源叢書

## 青海卷

中国自然资源丛书编撰委员会 编著

2005/6



3 0105 4303 5

中国环境科学出版社

· 北京 ·



C

397661

(京)新登字 089 号

图书在版编目(CIP)数据

中国自然资源丛书:青海卷/中国自然资源丛书编撰委员会编. —北京:中国环境科学出版社,1996  
ISBN 7-80093-927-8

I. 中… II. 中… III. 自然资源-青海 丛书 IV. X37-51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 02218 号

中国自然资源丛书

青 海 卷

中国自然资源丛书编撰委员会 编著

\*

中国环境科学出版社出版

(100062 北京崇文区北岗子街 8 号)

三河市宏达印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

\*

1996 年 5 月 第 一 版 开本 850×1168 1/32

1996 年 5 月 第一次印刷 印张 13.3/8 插页 1

印数 1—3 000 字数 360 千字

ISBN 7-80093-927-8/X · 1029

定价: 33.00 元

---

中國自然資源叢書

鄧宗華

---

合理开发利用国土资源  
促进经济和生态环境的  
协调发展

宋平  
一九九三年  
一月

珍惜资源，合  
理开发，有效利  
用，为人民造福。

题赠《中国自然资源  
丛书》

李岚清

一九九三年八月十二日

## 总编委会名单

|       |          |     |     |     |
|-------|----------|-----|-----|-----|
| 主 任   | 房维中      |     |     |     |
| 副 主 任 | 刘 江      | 孙鸿烈 | 方 磊 | 沈龙海 |
| 常务编委  | 杨邦杰      | 佟庆绵 | 石玉林 | 陈传友 |
| 编 委   | (排名不分先后) |     |     |     |
|       | 向洪宜      | 吴国昌 | 张思挥 | 骆继宾 |
|       | 施斌祥      | 贾幼陵 | 贾建三 | 金鉴明 |
|       | 鹿守本      | 孙 钢 | 何希吾 | 关淑玉 |
|       | 杨春明      | 唐益成 | 张 奎 | 乌日途 |
|       | 高纯生      | 暴学龙 | 张福如 | 蔡来兴 |
|       | 郭世良      | 宋益康 | 周本立 | 陈永庭 |
|       | 黄智权      | 周秋田 | 夏宗勇 | 高瑞科 |
|       | 邓鸿璋      | 袁 征 | 翁长溥 | 黄宝璋 |
|       | 付应铨      | 姚继元 | 刘光维 | 向 阳 |
|       | 李树元      | 张忠敬 | 施永祥 | 蓝玉璞 |
|       | 陈博文      | 韩清海 |     |     |
| 工作人员  | 杨廷秀      | 程家源 | 邓念阳 |     |

## 青海卷编委会名单

**主 编** 施永祥

**副 主 编** 阎南京 叶嘉煜 向理平

**编著人员(编委)**(以姓氏笔划为序)

叶嘉煜 向理平 陈小宁

陆文正 杨丕燭 李德浩

应百才 严进瑞 张忠孝

周立华 施永祥 侯宝健

阎南京 龚中柱 路太云

**工作人员** 杨汝坤 胡文娟

---



## 总 序

旨在反映我国自然资源状况和开发现状,研究开发利用前景、战略和对策的《中国自然资源丛书》陆续出版了。这是囊括各种资源卷和各省、区、市资源卷在内的巨著,它的出版发行是科技界和出版界的一件大事。对这一丛书的出版,谨表示热烈的祝贺;对为丛书的编著和出版付出了辛勤劳动的专家、教授和同志们表示衷心的感谢。

自然资源是人类赖以生存和发展的物质基础,是一个国家经济发展和人民生活提高的重要条件,是社会财富的重要源泉,对国家的兴衰至关重要。我国自然资源丰富多样,得天独厚,总量大都位居世界各国前列,有 960 万平方公里辽阔的疆域和广袤的土地;有遍布成网的江河水体;有丰富齐全的矿藏;有茂密的森林;有广阔的草地;有约 300 万平方公里的海域和丰富的海洋资源;有多彩而诱人的景观。这些都是我国人民得以繁衍,民族得以文明昌盛的物质基础。但是由于我国人口众多,加上开发历史悠久,不合理开发利用和浪费破坏,如土地的乱占滥用、矿藏的乱采乱挖、森林的乱砍滥伐、草地的超载过牧等,造成多种资源日趋减少和贫化,人均占有资源量很低,几种主要资源的人均占有量只及世界人均占有水平的一半、三分之一、四分之一,甚至只有七分之一。因此,从资源的人均占有量来说,我国又是一个资源相对贫乏的国家。此外,我国资源的生产力和资源效益低,中低产农田比重大,多种矿产资源品位和回采率低,草地产畜量少,水资源南丰北缺。随着我国社会主义现代化建设事业的发展 and 人口的增长,经济发展与人口、资源的矛盾越来越尖锐。根据这样的国情,需要切实加强资源的统筹规划、合理开发、节约利用和有效保护,把合理开发利用和保护资源作为我国社会经济发展

的一项重大战略决策。

按照上述要求，首要的是：摸清资源家底和开发现状；开展资源评价；研究资源开发利用的前景、战略和对策。对此，新中国成立以来各有关部门和地区都曾作过多次不同深度的考察研究，也搞过各种资源和国土的开发规划，资料比较丰富，但分散在各部门、各地区，利用困难，至今缺乏一部集各部门、各地区、各类资源为一体的有关自然资源的专著。有鉴于此，经国家计委批准，由国家计委国土地区司组织国务院有关部门，各省区市计委、国土部门，并通过他们组织大批专家、教授和业务工作者编著了这部《中国自然资源丛书》，共42卷，约1500万字。它融学术性、科学性、政策性、实用性为一体，是我国第一部自然资源巨著，是我国国土工作和研究成果的系统总结。其目的是为各级领导决策，编制规划，指导开发建设和进行教学科研提供依据和参考。我们相信，丛书的出版必将对我国资源的合理开发利用和保护，对促进我国现代化建设发挥积极的作用。

编著这部丛书量大面广，时间很短，难度很大，经验不足，难免存在不足和疏漏之处，请专家、学者和广大读者不吝指正。

马维中

## 前 言

《中国自然资源丛书·青海卷》是按照国家计委办公厅计办国地(1992)433号文通知要求,由省计委组织省政府有关业务部门和科研单位、大专院校的专家、教授和实际工作者编著的。它是国家计委主持编著的《中国自然资源丛书》的一个分册,也是青海省迄今较为全面系统地介绍全省主要自然资源的一部专著。

青海省地处青藏高原,全境面积72万多平方公里,蕴藏着种类较多的自然资源,尤以广阔的草地、种多质优的矿产、充沛的水力、遍布各地的野生动植物、多样独特的地貌,以及充足的光热和风能资源等最为丰富。这些多具高原特征的自然资源,不仅已为青海省的社会经济建设提供了优越的条件,也丰富了我国的自然资源宝库。朱德同志1958年7月视察青海题词称赞:青海地人物博,是祖国的一个十分可爱的地方。

《中国自然资源丛书·青海卷》以丰富翔实的统计资料和业务部门、科研单位多年的调查研究成果,从理论和实践的诸多方面较为全面深入地论述了青海自然资源形成环境、资源种类、数量、质量及区域分布特征;分析评价了自然资源现实的和潜在的优势,以及资源分布不均,高原自然条件给开发利用资源带来的不利影响;在回顾自然资源开发和保护取得的成就、经验的同时,对将来开发利用和保护自然资源应采取的对策,提出了意见和建议。全书资料来源可靠,论述符合青海实际,具有较高的学术性、科学性和适用性。本书的编著出版,将对进一步了解和认识青海省情,在省委、省政府确定的:“改革开放,治穷致富,开发资源,振兴青海”的经济战略思想指导下,研究制定开发利用自然资源的战略和方针政策,充分发挥自然资源优势,提高整体效益,提供了科学依据,对加快全省社会经济建设,具有重要的意义。

• • •

《中国自然资源丛书·青海卷》分综合篇、资源篇，共十四章，在编委会的安排下，由以下同志撰稿，他们按章节顺序依次是：侯宝健、叶嘉煜、施永祥、向理平、陈小宁、龚中柱、杨丕鐸、严进瑞、陆文正、路太云、应百才、周立华、李德浩、张忠孝，全书由施永祥、阎南京统稿。全省行政区划图由省测绘局制图队编绘。

在编审稿中得到了省土地局、省水利厅、省地质矿产局、省气象局、省林业局、省畜牧厅、省水产局、中科院西北高原生物研究所、省旅游局、省高原地理研究所、省区划办、省环保局、省测绘局等单位的大力支持，在此深表感谢！

书中如有不足之处甚至错误，恳请读者给予指正。

编委会

1994年10月

# 目 录

## 上 篇 综 合 篇

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| <b>第一章 自然资源概况</b> .....        | ( 1 )  |
| 第一节 区域概况.....                  | ( 1 )  |
| 第二节 资源形成背景.....                | ( 5 )  |
| 第三节 资源概况和开发现状.....             | ( 7 )  |
| <b>第二章 自然资源的特点和评价</b> .....    | ( 13 ) |
| 第一节 自然资源的特点.....               | ( 13 ) |
| 第二节 自然资源的评价.....               | ( 20 ) |
| <b>第三章 资源开发前景</b> .....        | ( 21 ) |
| 第一节 资源开发的新形势.....              | ( 21 ) |
| 第二节 资源开发利用前景.....              | ( 25 ) |
| <b>第四章 自然资源开发利用与保护对策</b> ..... | ( 37 ) |
| 第一节 可持续发展战略.....               | ( 37 ) |
| 第二节 统一规划 合理布局.....             | ( 39 ) |
| 第三节 加强基础工作和基础设施建设.....         | ( 44 ) |
| 第四节 发挥市场机制的作用.....             | ( 47 ) |
| 第五节 筹集资源开发资金.....              | ( 50 ) |
| 第六节 加快科技进步.....                | ( 52 ) |
| 第七节 以开放促开发.....                | ( 54 ) |
| 第八节 加强资源管理.....                | ( 56 ) |
| <b>第五章 自然资源分区</b> .....        | ( 59 ) |
| 第一节 分区原则和分区结果.....             | ( 59 ) |
| 第二节 东部河湟区.....                 | ( 60 ) |
| 第三节 环青海湖区.....                 | ( 65 ) |

|     |            |        |
|-----|------------|--------|
| 第四节 | 柴达木区·····  | ( 69 ) |
| 第五节 | 青南高原区····· | ( 73 ) |

## 下 篇      资      源      篇

|            |                   |        |
|------------|-------------------|--------|
| <b>第六章</b> | <b>土地资源</b> ····· | ( 76 ) |
| 第一节        | 土地资源概述·····       | ( 76 ) |
| 第二节        | 土地资源评价·····       | ( 85 ) |
| 第三节        | 合理开发利用土地资源·····   | ( 96 ) |
| 第四节        | 土地资源的改良与保护·····   | (105)  |
| <b>第七章</b> | <b>水资源</b> ·····  | (110)  |
| 第一节        | 水资源概况·····        | (110)  |
| 第二节        | 水资源类型与分布·····     | (123)  |
| 第三节        | 水资源的综合评价·····     | (132)  |
| 第四节        | 水资源的开发利用·····     | (138)  |
| 第五节        | 水资源开发的前景与对策·····  | (142)  |
| <b>第八章</b> | <b>矿产资源</b> ····· | (148)  |
| 第一节        | 区域地质成矿背景·····     | (148)  |
| 第二节        | 矿产资源特点及评价·····    | (151)  |
| 第三节        | 金属矿产·····         | (158)  |
| 第四节        | 非金属矿产·····        | (167)  |
| 第五节        | 能源(燃料)矿产·····     | (178)  |
| 第六节        | 地下水资源·····        | (180)  |
| 第七节        | 矿产资源开发与利用·····    | (183)  |
| <b>第九章</b> | <b>气候资源</b> ····· | (189)  |
| 第一节        | 气候资源概述·····       | (189)  |
| 第二节        | 气候资源与评价·····      | (191)  |
| 第三节        | 气候资源的利用及开发途径····· | (220)  |
| 第四节        | 气象灾害·····         | (224)  |
| <b>第十章</b> | <b>森林资源</b> ····· | (235)  |

|             |                     |              |
|-------------|---------------------|--------------|
| 第一节         | 资源概况·····           | (235)        |
| 第二节         | 森林资源的特点与评价·····     | (245)        |
| 第三节         | 森林资源开发与利用·····      | (250)        |
| 第四节         | 森林资源的发展与保护·····     | (254)        |
| <b>第十一章</b> | <b>草地资源·····</b>    | <b>(258)</b> |
| 第一节         | 资源概况·····           | (258)        |
| 第二节         | 草地资源类型与分布·····      | (260)        |
| 第三节         | 草地资源评价·····         | (278)        |
| 第四节         | 草地资源的开发利用·····      | (296)        |
| 第五节         | 草地资源开发前景与对策·····    | (299)        |
| <b>第十二章</b> | <b>水产资源·····</b>    | <b>(301)</b> |
| 第一节         | 资源概况·····           | (301)        |
| 第二节         | 环境条件·····           | (317)        |
| 第三节         | 综合评价·····           | (321)        |
| 第四节         | 资源开发和利用·····        | (325)        |
| 第五节         | 开发前景和对策·····        | (330)        |
| <b>第十三章</b> | <b>野生动植物资源·····</b> | <b>(335)</b> |
| 第一节         | 综述·····             | (335)        |
| 第二节         | 动植物资源的类型与分布·····    | (336)        |
| 第三节         | 资源的综合评价·····        | (345)        |
| 第四节         | 野生动植物资源的开发利用·····   | (352)        |
| 第五节         | 开发前景与对策·····        | (354)        |
| <b>第十四章</b> | <b>旅游资源·····</b>    | <b>(357)</b> |
| 第一节         | 资源概况·····           | (357)        |
| 第二节         | 旅游资源的特点与评价·····     | (358)        |
| 第三节         | 旅游资源的开发·····        | (400)        |
| 第四节         | 旅游资源的保护·····        | (403)        |

# 上 篇 综 合 篇

---

## 第一章 自然资源概况

### 第一节 区域概况

#### 一、自然地理

青海省位于青藏高原东北部，地理坐标为东经  $89^{\circ}35' \sim 103^{\circ}04'$ ，北纬  $31^{\circ}39' \sim 39^{\circ}19'$ 。全省东西长 1200 多公里，南北宽 800 多公里，总面积 72.12 万平方公里，为全国总面积的  $1/13$ ，仅次于新疆、内蒙古和西藏自治区，居全国第四位。省内昆仑山东西向横穿中部，南有唐古拉山，西北有阿尔金山，东北为祁连山。平均海拔 3000 米以上，地势西高东低，最高点布喀达坂峰 6860 米，东部与甘肃交界的民和县下川口海拔 1600 米。地貌大体分为黄土高原西部、祁连山地、柴达木盆地、青海湖盆地、共和盆地和青南高原六个区。黄河、长江两大河流分别发源于该省玉树藏族自治州的巴颜喀拉山脉的北麓和唐古拉山主峰格拉丹东雪山的西南侧，故有江河源之称。青海湖位于省会西宁以西 151 公里，是我国最大的内陆咸水湖，海拔 3196 米，面积 4573 平方公里。柴达木盆地是我国地势最高的内陆盆地，海拔在 2600~3188 米，面积 25 万平方公里，盆地蕴藏着丰富的矿产资源，有“聚宝盆”之称。

青海省北东邻甘肃省，西北同新疆维吾尔自治区接壤，东南接四川省，南、西南与西藏自治区毗连，是西藏、新疆自治区连接内地的纽带之一，战略地位重要。



## 二、行政区划

全省现辖 6 个民族自治州, 1 个地区, 1 个省辖市, 44 个县级行政单位, 在县级行政单位中, 有 7 个民族自治区, 2 个州辖市, 4 个市辖区 (表 1-1)。

表 1-1 青海省行政区划表

| 地 区            | 县级行政<br>单位数 (个) | 各县 (区、市) 名称                                        |
|----------------|-----------------|----------------------------------------------------|
| 全省总计           | 44              |                                                    |
| 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<br>行政公署   | 8               | 平安县、乐都县、湟中县、湟源县、互助土族自治县、民和回族土族自治县、化隆回族自治县、循化撒拉族自治县 |
| 海北藏族<br>自治州    | 4               | 祁连县、刚察县、海晏县、门源回族自治县                                |
| 海南藏族<br>自治州    | 5               | 共和县、贵德县、同德县、贵南县、兴海县                                |
| 黄南藏族<br>自治州    | 4               | 同仁县、尖扎县、泽库县、河南蒙古族自治县 (省直辖行政单位由黄南州代管)               |
| 果洛藏族<br>自治州    | 6               | 玛沁县、甘德县、久治县、达日县、班玛县、玛多县                            |
| 玉树藏族<br>自治州    | 6               | 玉树县、囊谦县、称多县、治多县、杂多县、曲麻莱县                           |
| 海西蒙古族<br>藏族自治州 | 6               | 格尔本市*、德令哈市、乌兰县、都兰县、大峻县、茫崖行政委员会                     |

注: 1. 海西州坎冷湖、大柴旦行委、海南藏族自治州龙羊峡行政委员会 (县级)、黄南藏族自治州李家峡行政委员会 (副县级) 未列入统计表内。

2. \* 行署 (州) 首府所在地。

省会西宁市是全省的政治、经济、文化中心, 平均海拔 2275