

中国自然资源丛书

山东卷

中国自然资源丛书编撰委员会 编著



中国自然资源丛书

山东卷

中国自然资源丛书编撰委员会 编著

中国环境科学出版社

·北京·

(京) 新登字 089 号

图书在版编目 (CIP) 数据

中国自然资源丛书: 山东卷/中国自然资源丛书编撰委员会编著. —北京: 中国环境科学出版社, 1995

ISBN 7-80093-810-7

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 09963 号

中国自然资源丛书

山 东 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)

煤炭工业出版社印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

1995 年 12 月 第 一 版 开本 850×1168 1/32

1995 年 12 月 第一次印刷 印张 17 插页 3

印数 1—4000 字数 450 千字

ISBN 7-80093-810-7/X·957

定价: 42.50 元

中國自然資源叢書

邵宗華

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	

山东卷编委会名单

顾	问	林书香	傅宗扬	陈龙飞
		吴玉林		
编	审	高秉伦	刘德玉	
主	编	王有邦		
副	主	何佳梅	张学雷	
编著人员		王有邦	何佳梅	张学雷
		孙希华	程道平	陈培安
		赵明华	王合生	李淑卿
		崔树强	王荣国	
附图编绘		王琳霞		

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,加上开发历史久远,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,如:中低产农田比重大,多种矿产资源品位和回采率低,草地养畜量少,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,需要切实加强对资源的统筹规划、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。

房维中

前 言

《中国自然资源丛书·山东卷》是根据国家计委计办国土地〔1992〕433号文的指示精神编写的。全书分三篇、十六章，涉及土地、水、矿产、气候、森林、草地、水产、野生动植物、海洋、旅游等10种自然资源。该书论述了山东自然资源的形成背景、特点、优势与劣势，开发利用的现状和未来开发利用的方向与途径，并对各种自然资源分别进行了专门的论述。在此基础上进行了区域划分，论述了各区资源的特点，提出了各区自然资源开发利用的方向。

《中国自然资源丛书·山东卷》是一部全面反映山东自然资源状况和未来开发的专著。它的出版，对各级领导、专家、学者深入了解山东省情、未来资源开发、经济决策，指导生产力布局有重要的参考价值。

本书编写是在省计委领导下，由省计委、山东师范大学共同完成的。书稿完成后，由主编审阅了全部书稿，并由编审进行了通串、审查，最后修改定稿。

由于时间仓促，作者水平有限，疏漏与错误之处，恳请各位领导、专家、学者批评指正。

编 者

1995年1月于济南

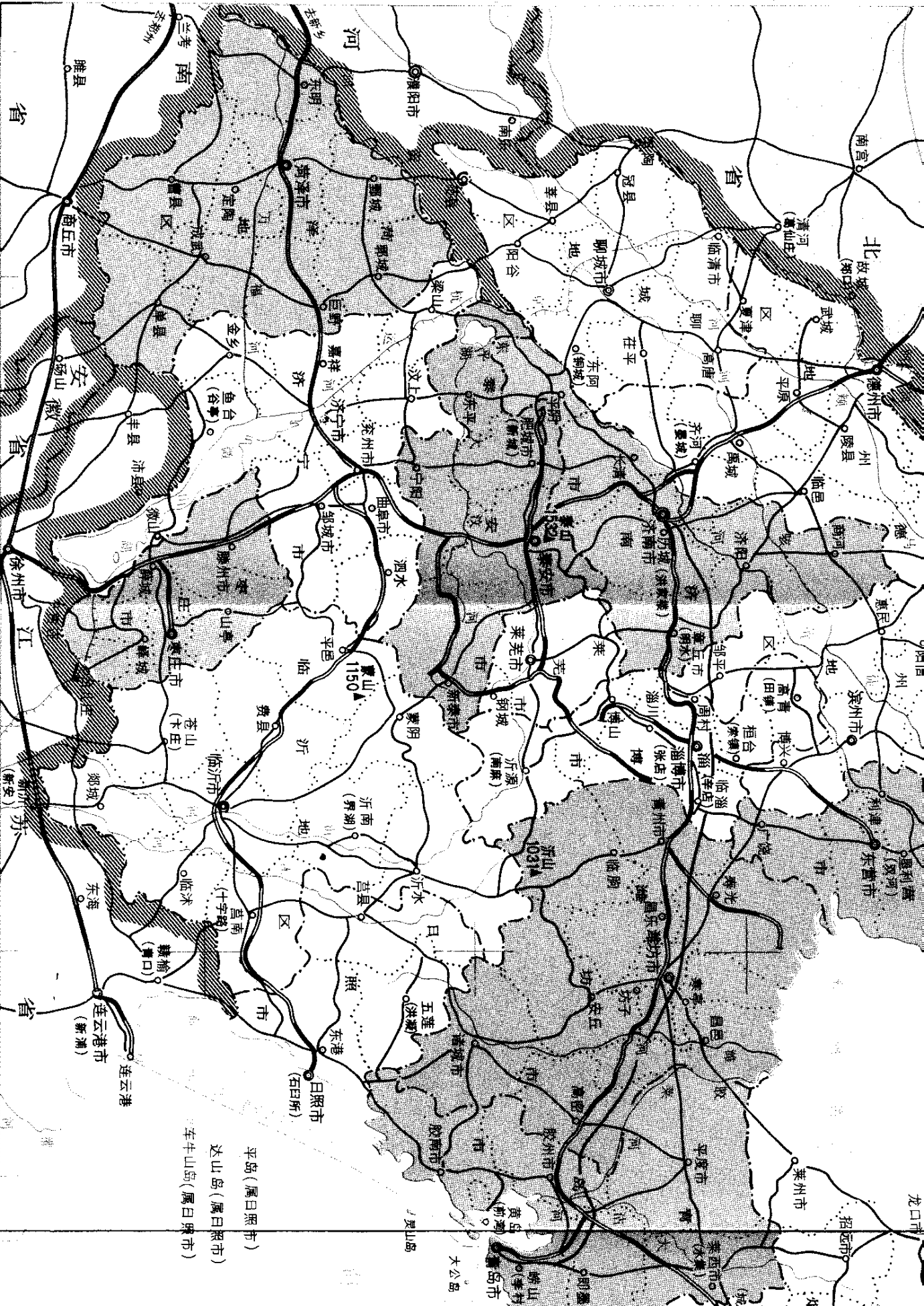


图1-1 山东省行政区划图

目 录

上 篇 综 合 篇

第一章 区域概况	(1)
第二章 自然资源形成的背景	(5)
第一节 地质背景	(5)
第二节 自然地理环境背景	(13)
第三节 人类活动对自然资源的影响	(32)
第三章 自然资源的特点与评价	(37)
第一节 自然资源的特点	(37)
第二节 自然资源的类型及时空分布	(48)
第三节 自然资源综合评价	(59)
第四章 自然资源的开发利用	(63)
第一节 自然资源开发利用的现状与效益	(63)
第二节 自然资源开发利用的方向与途径	(80)

中 篇 资 源 篇

第五章 土地资源	(95)
第一节 土地资源概况	(95)
第二节 土地资源的类型及其分布	(96)
第三节 土地资源评价	(100)
第四节 土地资源的开发与利用	(109)
第六章 水资源	(133)
第一节 水资源概况	(133)
第二节 水资源特点及评价	(134)
第三节 水资源开发利用现状	(151)

第四节	水资源开发前景与对策	(159)
第七章	矿产资源	(173)
第一节	矿产资源概况	(173)
第二节	矿产资源的特点及其经济评价	(175)
第三节	矿产资源开发利用状况、保证程度及存在的 主要问题	(182)
第四节	能源矿产的开发利用	(188)
第五节	金属矿产资源的开发利用	(194)
第六节	非金属矿产资源的开发利用	(205)
第八章	气候资源	(222)
第一节	气候资源概况	(222)
第二节	气候资源的特点及评价	(225)
第三节	气候资源的利用	(245)
第四节	气象灾害与防御	(248)
第九章	森林资源	(259)
第一节	森林资源概况	(259)
第二节	森林资源的特点及评价	(261)
第三节	森林资源的开发与利用	(276)
第四节	森林资源的发展与保护	(280)
第十章	草地资源	(288)
第一节	草地资源概况	(288)
第二节	草地资源的特点及评价	(289)
第三节	草地资源的开发与草地畜牧业的发展	(299)
第四节	草地建设与保护	(304)
第十一章	水产资源	(309)
第一节	水产资源概况	(309)
第二节	水产资源的特点及评价	(310)
第三节	水产资源的开发利用	(331)
第四节	水产资源的保护	(333)
第十二章	野生动植物资源	(342)

第一节	野生动植物资源概况	(342)
第二节	野生植物资源及开发利用	(342)
第三节	野生动物资源及开发利用	(355)
第四节	野生珍稀动植物资源	(364)
第五节	野生动植物资源的利用和保护	(367)
第十三章	海洋资源	(370)
第一节	海洋状况及特点	(370)
第二节	海水、海能资源	(375)
第三节	海洋生物资源	(388)
第四节	海洋交通与港口资源	(393)
第五节	海洋矿产资源	(407)
第十四章	旅游资源	(412)
第一节	旅游资源概况	(412)
第二节	旅游资源的特点及评价	(414)
第三节	旅游资源的开发前景	(441)
第四节	旅游资源的保护	(453)

下 篇 区 域 篇

第十五章	自然资源区域划分	(457)
第一节	自然资源区划的原则	(457)
第二节	自然资源的地域分异	(458)
第三节	综合自然资源区划系统	(467)
第十六章	综合自然资源分区概述	(469)
第一节	鲁东资源区	(469)
第二节	鲁中南资源区	(482)
第三节	鲁西南资源区	(496)
第四节	鲁北资源区	(508)
后 记		(521)
主要参考文献		(522)

上 篇 综 合 篇

第一章 区域概况

山东省地处我国东部沿海、黄河下游。全省土地包括半岛和内陆两部分。东部半岛突出于黄渤海之间，北与辽东半岛相对，东与朝鲜半岛、日本列岛隔海相望。陆地部分自北而南分别与河北、河南、安徽和江苏毗邻。地理位置为东经 $114^{\circ}36'$ $\sim$ $122^{\circ}43'$ ，北纬 $34^{\circ}25'$ $\sim$ $38^{\circ}28'$ 。全省总面积为 15.7 万平方公里，约占全国总面积的 1.6%。1992 年底人口为 8610.3 万人，占全国的 7.3%，在全国居第三位；人口平均密度为每平方公里 549 人。到 1992 年底，全省辖 17 个地市，其中有 12 个地级市，5 个地区；有 28 个县级市（未含 1992 年后设立的乳山市、安丘市、寿光市和禹城市）、70 个县、37 个市辖区，2438 个乡镇（见表 1-1、图 1-1）。

山东地处我国地势第三级的东缘，海拔高度不大，地形以平原为主。除一小部分山地超过 1000 米以外，大部分山地丘陵都在 500 米左右，而且地势起伏较小，相对高度多在 200 $\sim$ 350 米，坡度在 20° 以下。山间盆地、河谷平原面积较大，一般为上百至数千平方公里。黄泛平原为华北大平原的一部分，地势平坦开阔。东部半岛三面环海，海岸线曲折，多基岩侵蚀海岸；但黄河三角洲、莱州湾沿岸为泥质海岸，岸线较平直。

山东地处我国温带季风气候区，降水适中，一般为 550 $\sim$ 915 毫米，而且降水在季节和地域分布上均有着明显的不平衡性。受降水影响，全省水系较发育，黄河斜穿其西北部，大运河纵贯南北，其他中小河流遍布全省。境内河流多属黄河、海河、淮河三大水系。半岛地区河流多直流入海。

表 1-1 山东省概况一览表^①

市地名称	土地面积 (km ²)	耕地面积 (万 ha)	人 口 (万人)	所辖市、 县、区数	所辖乡、 镇数
济 南 市	8069.8	38.7	530.7	5 区 1 市 5 县	111
青 岛 市	10983.3	54.5	671.3	7 区 5 市	161
淄 博 市	5965.4	25.8	385.7	5 区 3 县	117
枣 庄 市	4548.6	24.4	326.7	5 区 1 市	85
东 营 市	7893.3	24.7	160.5	2 区 3 县	59
烟 台 市	13745.7	53.8	629.0	2 区 5 市 4 县	199
潍 坊 市	16034.5	81.8	814.2	3 区 2 市 6 县	247
济 宁 市	11196.8	62.7	749.8	2 区 3 市 7 县	180
泰 安 市	7834.5	38.9	530.5	2 区 2 市 2 县	107
威 海 市	5690.8	20.2	239.3	1 区 2 市 1 县	74
日 照 市	5366.6	18.2	265.9	1 区 2 县	76
莱 芜 市	2103.1	6.0	118.6	2 区	30
滨州地区	9545.1	49.1	351.8	1 市 6 县	110
德州地区	10350.6	64.1	512.3	2 市 9 县	213
聊城地区	8706.0	58.9	537.2	2 市 6 县	166
临沂地区	17206.9	79.9	955.2	1 市 9 县	250
菏泽地区	12243.0	79.2	799.0	1 市 8 县	253
全省合计	157211.5	780.9	8610.3	37 区 28 市 70 县	2438

①本表均按 1992 年底的行政区划范围统计。土地面积为 1990 年详查数，滨州与东营间有 172.5 平方公里重复计算。莱芜市为 1992 年统计数。

本省湖泊主要分布于鲁中南山地与鲁西北平原交接的洼地区，形成鲁西和鲁北两大湖带。鲁西湖带有南四湖和东平湖，鲁北湖带有白云湖、麻大湖和锦秋湖等。鲁西湖带南端的南四湖被誉为“华北明珠”，为本省最大湖泊；鲁西湖带北端的东平湖为省内第二大湖泊。

山东横跨新华夏系第二隆起带和第二沉降带。各时代地层发