

人与自然研究丛书

周光召 主编

MAN AND NATURE SERIES

Status and Development Strategy
of China's Resources

中国资源态势 与开发方略

何希吾 姚建华等 著

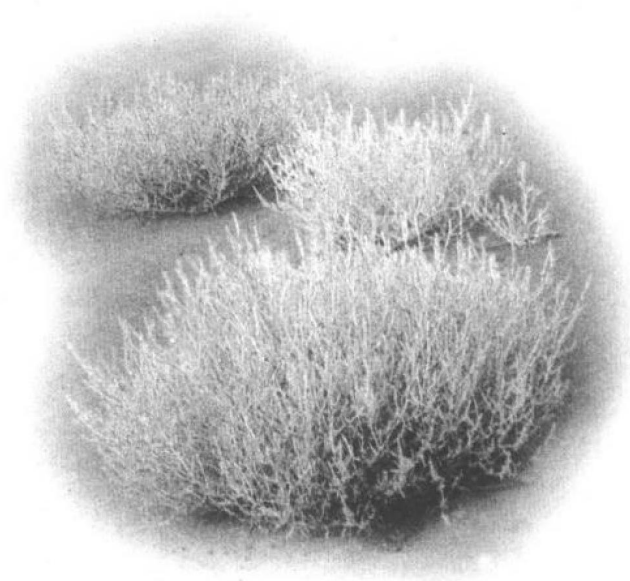


人 与 自 然 研 究 丛 书

周光召 主编

中国资源态势 与开发方略

何希吾 姚建华等 著



湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国资源态势与开发方略/何希吾等著. —武汉:湖北科学技术出版社,1996.12

(人与自然研究丛书)

ISBN 7-5352-1778-8

I. 中… II. 何… III. 经济开发-经济战略-研究-中国
IV. F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 22165 号

中国资源态势与开发方略

◎何希吾等 著

策 划:汪 敏

封面设计:姚家丽

责任编辑:汪 敏 吴瑞临

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:86782508

地 址:武汉市武昌东亭路 2 号

邮编:430077

印 刷:文字六〇三厂

邮编:441021

督 印:苏江洪

850 毫米×1 168 毫米 32 开 18.375 印张

430 千字

1997 年 1 月第 1 版

1998 年 9 月第 2 次印刷

印数:2 000—3 800

定价:34.00 元(精)

ISBN7—5352—1778—8/N·26

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

《人与自然研究丛书》编委会

主任委员 周光召

副主任委员 陈宜瑜 秦大河 刘安国
陆亚洲 黄鼎成

编委	王 毅	牛文元	刘安国	李荣生
	陆大道	陆亚洲	何希吾	汪 敏
	陈宜瑜	陈泮勤	张文尝	张琦娟
	周大地	周光召	赵守富	胡鞍钢
	洪业汤	秦大河	康晓光	章 申
	黄鼎成			

(按姓氏笔画为序)

执行编委	陆亚洲	黄鼎成	王 毅	陆大道
	胡鞍钢	牛文元	何希吾	张琦娟

《人与自然研究丛书》

总 序

人与自然关系是人类生存与发展的基本关系。但是人类从一开始并没有能够充分认识自己赖以生存和发展的基础——自然界。人与自然关系的演变是一个极其漫长的历史发展过程，也是一个极其复杂的认识发展过程，这一过程大体经历了三个阶段。第一个阶段，人是自然界的奴隶，人的一切活动都受自然界控制，人是被动的。第二个阶段，人试图成为自然界的主宰，无度地向自然索取，自然界是被动的，而人却是“主动”的。人认识自然，是为了改造自然，抗拒自然的制约，同时也在破坏自然，破坏人类自身生存与发展的基础。第三个阶段，人与自然界和谐共存，人不再是自然界的主宰，而是自然界的朋友；人不再是自然界的破坏者，而是自然界的保护者。人认识自然，不仅仅要改造自然，还要合理地利用自然、保护自然，使自然支持系统成为人类持续发展的基础。

在中国，认识人与自然的关系有着极其特殊的重要意义。众所周知，中国是一个人口众多、地域辽阔、人均资源少、发展极不平衡的大国，与此同时，中国正处在工业化加速阶段，人均收入水平迅

速提高,人均农产品和其他消费品不可抑制地增长,使得有限的自然资源和脆弱的生态环境承受着空前的、持久的巨大压力。这是中国从传统的农业社会向现代的工业社会转变过程中难以避免的重大挑战,也是中国走向 21 世纪必须予以解决的重大问题。这些挑战立即引起中国科学家的极大忧虑和理性思考:面对人口、资源、环境、食物等诸多方面的巨大压力,中国如何有效地控制人口、保护环境、节约资源?在经济高速增长、资源消耗扩张的情况下,中国能否走西方高资源消耗、高生活消费的传统现代化模式?如果走不通,那么中国将选择什么样的发展模式,才能使得整个社会持续快速健康地发展?

在 80 年代末,中国科学院国情分析小组就对上述问题进行了较为系统的研究和探讨,明确地提出中国面对人口增长、资源短缺、生态破坏、能源危机以及粮食短缺等五大危机,必须坚持经济建设和人口、资源、环境协调发展,必须走一条符合中国国情的、非西方传统的现代化道路,即适度消费、资源节约型的现代化道路,从而有力地推进了中国科技界对上述问题形成广泛的共识。人类的进步,工业的快速发展,给人类带来了物质文明,同时也伴随着环境污染和生态破坏。我们要充分认识保护环境的重要性,要防止只顾眼前利益,不顾长远利益;只顾局部得失,不顾全局平衡的狭隘观点。更不能将环境保护与经济发展对立起来,而应逐步树立起经济、社会和环境三个效益统一的观点。在加快经济发展的同时,要采取有力的措施,搞好环境保护,防止环境污染,绝不允许用牺牲环境来换取发展,宁可把发展速度放慢一点,也要搞好环境保护工作。西方发达国家经历了“先污染、后治理”的过程,并为之付出了极大的代价,我们不能“重蹈覆辙”了。我们应该走“在发展中解决环境保护问题,在保护环境的基础上实现可持续发展”的道路,为自己、也为子孙后代创造一个清洁的环境,这是唯一正确的发展

NAF 11/09

经济和保护环境的道路。

90年代环境与发展问题日益突出,成为人类共同面临的重大挑战。1992年联合国召开了环境与发展首脑会议,这是人类在保护环境与可持续发展进程中迈出的重要一步。中国政府立即作出反应,在所有国家中率先制定了国家级的实施可持续发展战略的纲领——《中国21世纪议程》,并采取一系列相关对策和措施。1995年9月,江泽民总书记发表了《正确处理社会主义现代化建设中的若干重大关系》,即十二大关系。其中把“经济建设和人口、资源、环境的关系”列为第三大关系。可见,这一问题的重要性已被国家决策者给予极为优先的位置,这是建国以来少见的。江泽民同志在文章中谈到:“我国耕地、水和矿产等重要资源的人均占有量都比较低。今后随着人口增加和经济发展,对资源总量的需求更多,环境保护的难度更大。必须切实保护资源和环境,不仅要安排好当前的发展,还要为子孙后代着想,决不能吃祖宗饭,断子孙路,走浪费资源和先污染、后治理的路子。要根据我国国情,选择有利于节约资源和保护环境的产业结构和消费方式。坚持资源开发和节约并举,克服各种浪费现象。综合利用资源,加强污染治理。”发展与环境的关系,其本质是人与自然的关系。协调发展与环境的关系,就是协调人与自然的关系。科学家形成的共识,能够在这么短的时间内成为决策者的共识,在我国现代化进程中尚属首次。而决策者的共识,又将强有力地推动和形成全社会的共识,从而促进经济与社会的发展同资源、环境相互协调,建立人类与大自然的和谐关系,保证人类的基本生存和可持续发展。

《人与自然研究丛书》是中国科学院组织科学家对人与自然关系这一重大题材进行理论研究和现实分析的成果。其目的就是要正确认识和处理人与自然的关系、发展与环境的关系。这部丛书分为若干个领域和题目,围绕着上述主题进行广泛和深入的探讨。它

使人们更为系统地认识和了解人与自然的关系,包括认识自然、合理利用自然、保护自然,同时又不断调整人类自身的行为。把“自然存在—人类活动—人地关系—区域发展”视为一个整体,充分体现综合、宏观、整体的基本特性。它以“自然—社会—经济”复合系统为对象,以“可持续发展”为目标,以系统分析为手段,以物质、能量、信息在复杂系统中的运动、交换、贮存、反馈为脉络,共同构成本丛书的基本轮廓。我相信,《人与自然研究丛书》的出版,必将对整个民族的生存与发展,对中国的现代化建设做出重要的贡献。

周光召

1996年2月26日

前 言

“和平与发展”是当代人类生活的主旋律。不论是发达国家还是发展中国家,都在探求世界人类持续发展的道路。自然资源是人类社会赖以生存与持续发展的物质基础。随着世界人口的急剧增长和经济发展,人类以空前的速度和规模在开发利用自然资源,并引发了一系列影响人类自身的生态环境问题。中国是一个自然资源大国,又是一个人口大国,众多种类资源人均拥有量低于世界人均水平。因此,在未来的社会经济持续发展中将面临着严重的挑战:人口基数庞大,人口增长率高,实现人口的零增长尚需半个世纪时间;人民对改善和提高生活水平有强烈的愿望和要求;中国正处于工业化过程,资源利用率低下,资源总需求量不断增大,资源供求矛盾日益尖锐;主要的发达国家通过政治、外交、经济、贸易等手段施加压力 and 影响,妄图延缓中国的工业化进程。为了确保中国下世纪社会经济持续发展,必须从战略的高度认真研究和解决好人口、资源、环境和发展的关系,正确制定长期的资源战略和政策。

为此,我们组织了 20 余名长期从事资源研究的科研人员,对中国的自然资源条件、特点,资源的供求关系,资源的发展趋势,资源开发利用、保护与管理,资源战略等进行较深入的综合研究,结合中国国情,提出了解决中国自然资源问题的方向与途径。本研究

获得“八五”期间中国科学院—国家计划委员会自然资源综合考察委员会主任基金的支持。本专著可供国家各级决策者和生产、教育、科研部门从事资源工作的人员参考。

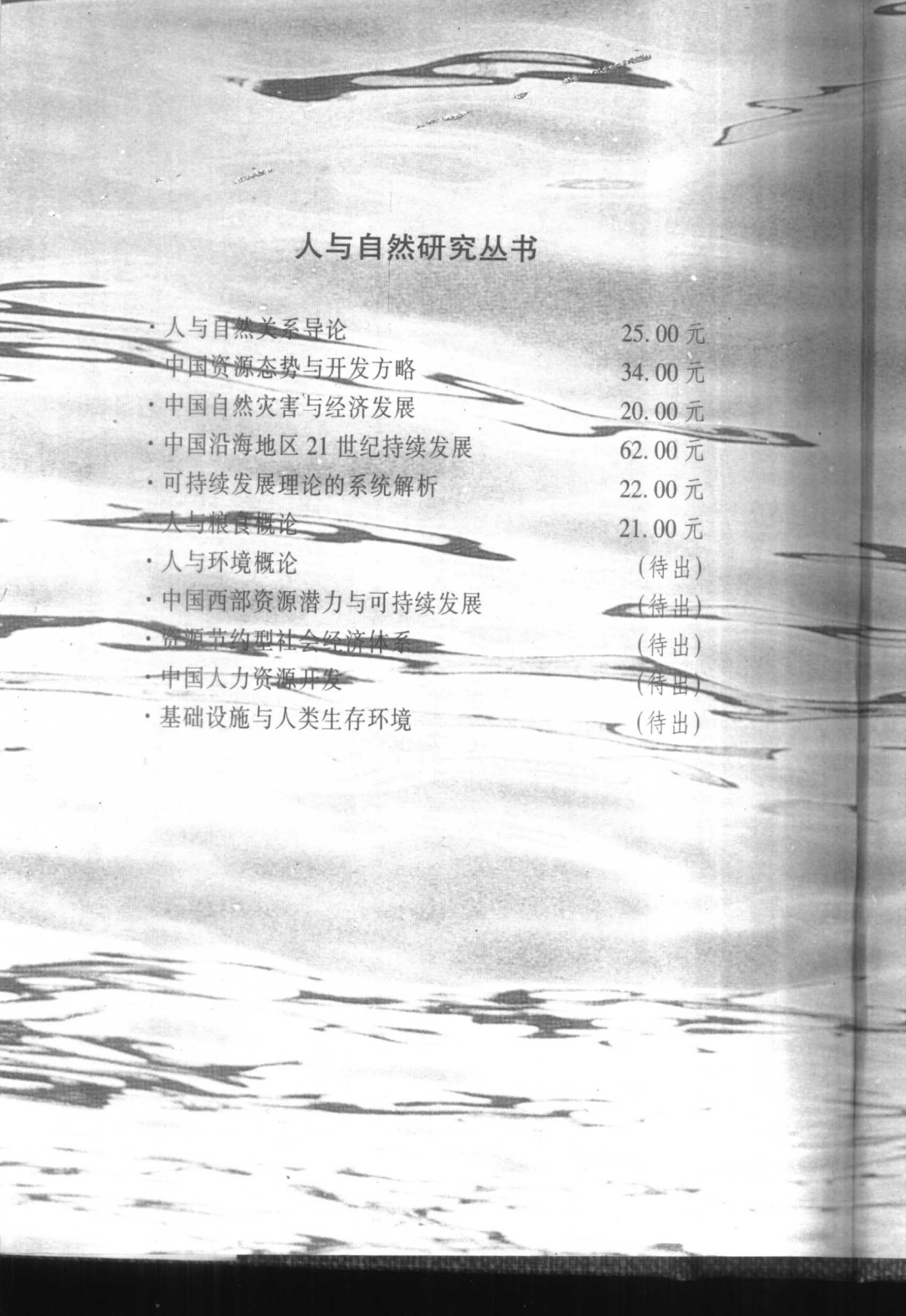
全书共 21 章。撰写分工为：

总论：何希吾、黄静；第 1 章：李继由；第 2 章：唐青蔚；第 3 章：封志明、徐继填、石竹筠；第 4 章：徐继填、石竹筠、封志明；第 5 章：廖俊国；第 6 章：郭志芬、黄文秀；第 7 章：马义杰；第 8 章：郎一环、沈镭；第 9 章：姚建华；第 10 章：刘蓉子；第 11 章：宋立夫；第 12 章：曾本祥；第 13 章：许毓英、楼惠新；第 14 章：许毓英、齐亚川；第 15 章：王勤学；第 16 章：王善敏、许毓英；第 17 章：沈镭、郎一环；第 18 章：黄静；第 19 章：陆书玉；第 20 章：成升魁、蒋世遼；第 21 章：董锁成。

全书由何希吾、姚建华负责统稿。王善敏做了部分章节统稿工作，庄海平、王致香做了大量文字打印工作，李征负责图件的绘制，对此表示感谢。

著 者

**本书系中国科学院
“八五”重点研究项目
中国科学院自然资源
综合考察委员会主任基金
资助项目
湖北省学术著作出版
基金资助项目**



人与自然研究丛书

- | | |
|--------------------|---------|
| · 人与自然关系导论 | 25.00 元 |
| · 中国资源态势与开发方略 | 34.00 元 |
| · 中国自然灾害与经济发展 | 20.00 元 |
| · 中国沿海地区 21 世纪持续发展 | 62.00 元 |
| · 可持续发展理论的系统解析 | 22.00 元 |
| · 人与粮食概论 | 21.00 元 |
| · 人与环境概论 | (待出) |
| · 中国西部资源潜力与可持续发展 | (待出) |
| · 资源节约型社会经济体系 | (待出) |
| · 中国人力资源开发 | (待出) |
| · 基础设施与人类生存环境 | (待出) |



内容提要



本书从全国和世界的高度出发,以战略的眼光,系统地分析了中国的资源态势,深入研究了我国跨世纪发展的资源供求趋势,科学技术进步对资源开发利用的影响,资源贸易、资源储备、资源管理及资源开发利用与生态环境的协调等一系列重大问题,提出了建立资源节约型社会经济体系,优化区域资源配置,提高资源利用率,增强利用国际资源的能力,依靠科技进步缓解资源供求矛盾等重要的科学结论和建议,是促进中国 21 世纪可持续发展的重要著作之一,可作为国家有关部门制订发展计划的重要依据和科研院所、高等院校研究和教学的重要参考文献。

目 录

《人与自然研究丛书》总序	周光召(1)
前言	(5)
总论 中国资源态势与对策	(1)
0.1 中国资源总体态势	(1)
0.2 经济发展不同阶段与自然资源利用	(13)
0.3 资源总体战略对策	(16)
0.4 结论	(27)
1 农业气候资源态势与对策	(29)
1.1 农业气候资源的数量和质量	(29)
1.2 农业气候资源生产力	(34)
1.3 农业气候资源生产量与人口	(38)
1.4 农业气候资源开发利用战略	(44)
2 水资源态势与对策	(56)
2.1 水资源及其基本特点	(57)
2.2 水资源开发利用现状与问题	(61)
2.3 水资源开发利用中存在的问题	(67)
2.4 中国水资源战略初探	(74)

3	土地资源态势与对策·····	(87)
3.1	中国土地资源的基本状况·····	(88)
3.2	中国人地关系的严峻态势·····	(95)
3.3	中国土地资源的开发潜力·····	(102)
3.4	中国土地资源的利用与保护对策·····	(106)
4	宜农荒地资源及其开发战略·····	(113)
4.1	中国荒地资源概况·····	(113)
4.2	中国后备耕地资源开发分区·····	(116)
4.3	中国宜农荒地开发的总体战略及发展前景·····	(124)
5	森林资源态势与对策·····	(127)
5.1	中国的森林资源·····	(127)
5.2	中国林木资源利用现状及发展潜力·····	(138)
5.3	发展中国森林资源的对策与措施·····	(145)
6	草畜资源态势与对策·····	(157)
6.1	草畜资源与特点·····	(158)
6.2	草地资源开发利用成就与问题·····	(169)
6.3	供求状况分析·····	(180)
6.4	发展草地畜牧业的潜力与优势·····	(181)
6.5	草地畜牧业发展战略与对策·····	(186)
7	淡水水产资源态势与对策·····	(193)
7.1	水产资源特点·····	(194)
7.2	水产资源开发利用现状·····	(198)
7.3	水产资源开发利用的限制因素·····	(207)
7.4	淡水水产资源开发利用方向与对策·····	(211)
8	矿产资源态势与对策·····	(218)
8.1	矿产资源态势·····	(219)
8.2	潜力·····	(230)

8.3	对策	(236)
9	能源资源态势与对策	(244)
9.1	能源资源概况	(244)
9.2	能源生产态势	(253)
9.3	消费态势	(259)
9.4	对策	(262)
10	海洋资源态势与对策	(274)
10.1	中国的海洋资源	(275)
10.2	海洋资源开发利用现状	(282)
10.3	中国海洋资源开发利用潜力分析	(293)
10.4	中国海洋资源开发面临的主要问题与对策	(300)
11	旅游资源态势与对策	(309)
11.1	中国旅游资源形成背景	(309)
11.2	中国旅游资源特征与评价	(314)
11.3	开发条件分析	(321)
11.4	发展战略与对策	(326)
12	粮油供求态势与对策	(331)
12.1	中国粮油供求经验与教训	(331)
12.2	未来粮油供求的严峻形势	(339)
12.3	中国粮油供求对策	(354)
13	棉花资源态势与对策	(370)
13.1	中国棉花生产概况	(372)
13.2	中国棉纺织加工和流通概况	(377)
13.3	中国棉花生产潜力分析	(380)
13.4	中国棉花供需预测	(389)
13.5	中国棉花生产的战略措施	(390)
14	糖料资源态势与对策	(395)

14.1	中国糖料资源开发历史·····	(396)
14.2	食糖生产、流通和消费·····	(400)
14.3	中国糖料资源潜力分析·····	(406)
14.4	中国糖料资源开发战略·····	(417)
15	自然资源与经济发展·····	(421)
15.1	资源及其经济属性·····	(421)
15.2	资源在经济发展中的基础地位和作用·····	(424)
15.3	资源合理配置与区域经济发展·····	(430)
15.4	合理利用和配置资源的经济环境分析·····	(434)
15.5	资源综合开发利用与经济持续发展·····	(439)
16	科技进步对农业资源开发利用的影响与对策·····	(443)
16.1	随着科技进步,农业自然资源的范畴在不 断扩大和深化·····	(444)
16.2	依靠科技进步,提高资源利用率和产出率·····	(445)
16.3	依靠科技进步,提高品种改良与利用效益·····	(449)
16.4	依靠科技进步,增强防御农业灾害的能力·····	(453)
16.5	依靠科技进步,推广新的农产品贮藏、保鲜 及加工技术·····	(456)
16.6	未来的农业科技与农业自然资源开发·····	(459)
17	科技进步对工业资源开发利用的影响与对策·····	(464)
17.1	科技进步对工业资源开发利用的影响·····	(465)
17.2	工业资源开发利用存在的主要问题与科技 开发潜力·····	(475)
17.3	中国工业资源开发利用对策·····	(479)
18	资源贸易与对策·····	(487)
18.1	中国资源贸易的国际国内环境·····	(488)
18.2	资源贸易在中国经济发展中的地位 and 作用·····	(493)