

中国环境与发展

国家计划委员会国土规划和地区经济司

国家环境保护局计划司

中国地质矿产信息研究院

科学出版社

941827

X-12
0010

中国环境与发展

国家计划委员会国土规划和地区经济司

国家环境保护局计划司

中国地质矿产信息研究院

主 编 方 磊

科学出版社

1992

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书客观地阐述了中国经济与环境的基本状况,系统地介绍了中国所形成的具有中国特色的环境与经济协调发展的道路,揭示了中国当前面临的主要环境问题及发展趋势,阐明了中国在经济建设与环境协调发展领域所采取的政策、措施及取得的成就,描述了中国环境与发展的规划蓝图及其相应的方针、政策,表明了中国政府对环境与发展问题的原则立场和基本态度。同时,本书全面地介绍了中国社会经济主要部门和行业环境保护的工作成就、经验及其规划设想和拟采取的政策措施等。

本书可供从事经济规划、国土工作、环境保护、农、林、城建、化工、石油、纺织、卫生等部门的干部,有关专业的科研人员,及其他关心中国环境保护事业的人阅读参考。

中国环境与发展

国家计划委员会国土规划和地区经济司

国家环境保护局计划司

中国地质矿产信息研究院

责任编辑 刘卓澄

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100707

中国地质矿产信息研究院印刷厂印刷

科学出版社发行

1992年4月 第一版 开本: 787×1092 1/16

1992年4月第一次印刷 印张: 18.75

印数: 0001—3 100 字数: 425 000

ISBN 7-03-003042-7/X·20

定价: 20.00 元

發展經濟

保護環境

造福子孫

為《中國環境與發展》題

鄧家華

一九九二年四月十日

《中国环境与发展》

编辑委员会

主 编	方 磊				
副 主 编	王玉庆	胡如忠	高广生	过孝民	杨廷槐
	傅肃性	王金鸣			
编 委	李丽艳	刘伟生	刘聚海	潘书坤	马爱民
	孙 楨	叶兴庆	周旭英	耿树江	王瑞久
	顾大同	高万里	张淑敏	李思宇	李乐泉
	韩维铭	杨传芳	王忠智	毛悌和	岳小川
	龚铭祖	来 禄	劳 辉	徐传早	王 研
	段武德	刘德望	魏殿生	岳 麟	郝林娜
	吴昌洋	林承福	杨华庭	祝昌汉	朱世龙
	洪之明	陈瑞安	韩世群	王育文	彭 力
	魏述超	李春建			

序 言

《中国环境与发展》一书，比较全面客观地反映了自 1972 年特别是 80 年代以来中国对解决环境与发展问题所采取的对策与措施；系统介绍了具有中国特色的环境与经济协调发展的道路；揭示了中国当前面临的主要环境问题及发展趋势；阐明了中国对环境与发展问题的看法和态度。它的出版，对于提高我国人民的环境意识，正确认识环境与发展关系，全面树立“持续发展”的思想，促进中国与世界各国在环境与发展方面的国际合作，必将起到积极作用。

社会经济发展与环境保护既是对立的，又是统一的。对立是指工业化以来，世界许多国家和地区由于在经济活动中没有重视生态和环境问题，社会经济活动违背客观规律，从而造成环境的污染和生态的恶化，反过来又影响了社会经济的进一步发展；统一是指社会经济发展与环境保护的目的从根本上来说是一致的，都是为了人类生活的幸福、舒适，经济的发展必须有良好的生态和环境的支持，良好的生态和环境是经济发展和人类美好生活的前提，经济的发展又是改善生态和环境的物质基础。经济发展的速度和持续性、稳定性，有赖于自然资源的丰富程度和持续生产能力，只有在遵循自然规律的前提下合理开发利用自然资源和改善生态环境，才能使经济得以持续、稳定的发展。掠夺式地开发自然资源和破坏自然环境可能会带来一时的收益，但到头来必然导致资源的枯竭、环境的恶化，从而受到大自然的惩罚。正如恩格斯所指出的：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们”（《马克思恩格斯全集》第 20 卷 519 页，1971 年 3 月第一版，人民出版社）。因此，环境保护与社会经济必须同步进行、协调发展，这也就是为世界人民普遍接受的“持续发展”思想的理论基础。

环境与发展已成为全世界人民共同关心的重大问题，正日益引起各国政府的重视。中国政府长期以来坚持环境与社会经济的协调发展的方针，特别是 80 年代以来，在建设有中国特色的社会主义的基本路线指导下，一方面，以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放，促进有计划商品经济的发展，取得了举世瞩目的巨大成就。1979—1990 年，国民生产总值由 3588 亿元增加到 17686 亿元，按可比价格计算，12 年增长 1.74 倍。另一方面，把保护环境作为一项基本国策，列入各级政府的议事日程。根据中国国情，制定了一系列保护环境政策和措施，有计划、有步骤地加以实施。确定了经济建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展的战略方针。在推进经济建设的同时，大力保护和合理利用各种自然资源，努力开展对环境污染的综合治理，加强生态环境的保护。坚持强化管理、预防为主和谁造成污染谁承担治理责任、谁开发谁保护的三大政策体系，促进经济效益、社会效益和环境效益的统一。从而使得中国在持续发展的情况下，全国环境质量状况维持在比较平稳的状态，没有出现大的波动，某些地区和城市还有所改善，充分体现了社会主义制度在环境与经济建设协调发展方面所具有的优越性。

中国是发展中国家，要在人口众多、经济和科技比较落后的条件下，努力实现经济和社会的现代化。要使中国富强起来，就必须始终把国民经济的发展放在第一位，各项工作

都要以经济建设为中心来进行。因此，环境保护作为国民经济和社会发展的一个重要组成部分，始终要围绕社会主义现代化建设的总目标，更好地为促进经济发展、改善人民的生活服务；同时，在经济发展中也要防治环境污染和生态破坏。在现阶段，要充分考虑我国经济发展和国力的实际情况，对环境保护和环境建设只能量力而行，使环境保护和环境建设的速度与同期国民经济增长的速度相协调。我们相信，只要在实际工作中不断总结经验教训，继续发展和完善具有中国特色的环境保护道路，并沿着这条道路走下去，就一定可以处理好环境与发展之间的关系，推动现代化建设的顺利进行。

全球性的环境恶化和众多人口的贫困，是当今世界面临的两个密切相关的重大问题。生活在地球上的每一个人都有责任为维护人类的生存环境而奋斗，为摆脱众多人口的贫困而做出各自应有的贡献。要达到环境与经济协调发展、解决全球生态环境恶化和众多人口贫困的问题，就必须进行广泛而有效的国际合作。我相信，随着社会进步和科学技术的发展，以及1992年联合国环境与发展会议的召开，环境与发展领域的国际合作必将不断得到加强。只要全人类共同努力，就一定能解决我们所面临的环境与发展的一系列问题，为我们的后代留下一个美丽、舒适的全球环境。

刘 江

1992年2月25日

目 录

序言

上篇 中国环境与发展综述

第一章 基本国情	3
第一节 人口、资源与环境	3
第二节 经济发展	9
第三节 社会发展与人民生活	12
第四节 开发经济、整治环境、脱贫致富	16
第二章 中国环境保护事业的发展	20
第一节 环境保护事业的发展阶段	20
第二节 解决环境问题的主要对策	29
第三节 中国环境保护的主要成就	46
第三章 中国主要环境问题	55
第一节 自然生态环境问题	55
第二节 环境污染问题	62
第三节 防治污染的主要技术问题	67
第四章 中国环境与社会经济的协调发展	70
第一节 协调发展的指导思想	70
第二节 协调发展的规划目标	71
第三节 协调发展的措施保证	72
第五章 中国对环境与发展问题的原则立场和希望	80
第一节 中国对全球环境问题所持的态度	80
第二节 中国对全球环境问题的原则立场	82

下篇 中国环境与发展部门分述

第六章 气候	87
第一节 气候资源简述	87
第二节 气候变化	87
第三节 人类活动对气候的影响	89
第四节 重大气候问题	91
第五节 气候资源的开发利用和保护	92
第七章 水环境	96
第一节 水资源的保护	96
第二节 水土流失及治理	102

第八章 自然灾害防治	110
第一节 地震灾害	110
第二节 与环境恶化有关的其他自然灾害	113
第三节 我国在减轻灾害、保护环境方面取得的成就	116
第四节 对减灾事业的展望	118
第九章 农业环境	119
第一节 农业环境状况	119
第二节 农业环境保护工作及存在的问题	121
第三节 农业环境治理的主要成就	123
第四节 农业环境保护的目标、任务及措施	124
第十章 林业环境	129
第一节 林业环境现状	129
第二节 林业环境保护工作成就	130
第三节 林业环境保护中存在的主要问题	136
第四节 林业环境保护目标、规划及国际合作	137
第十一章 地质矿产	139
第一节 矿产资源及其开发利用中的环境问题	139
第二节 地下水资源的开发与环境	144
第十二章 海洋环境	148
第一节 海洋在中国社会经济发展中的地位	148
第二节 我国在海洋环境保护方面的成就与经验	149
第三节 海洋环境状况及主要问题	152
第四节 海洋环境保护目标与政策措施	155
第五节 中国在全球性及地区性海洋环境问题上的原则立场	156
第十三章 市政公用事业	157
第一节 市政公用事业取得的主要成就	157
第二节 城市公用事业所面临的主要问题	158
第三节 改革开放以来市政公用事业发展的新路子	161
第四节 二〇〇〇年和“八五”期间的主要目标	161
第十四章 环境与人体健康	164
第一节 影响人体健康的环境问题	164
第二节 “环境污染与人体健康”的调查研究	167
第三节 环境卫生工作的主要成就及未来十年的保健目标	169
第十五章 交通事业	171
第一节 交通事业(公路和港口)发展中的环境保护	171
第二节 铁道事业发展中的环境保护	174
第十六章 能源工业	179
第一节 煤炭工业的环境保护	179
第二节 石油天然气工业的环境保护	182

第三节 电力工业的环境保护	186
第四节 其它能源简述	193
第十七章 冶金及有色金属工业	195
第一节 冶金工业的环境保护	195
第二节 有色金属工业的环境保护	201
第十八章 建材工业	209
第一节 建材工业环境保护工作情况	209
第二节 “八五”建材发展规划、环境保护规划设想及措施	214
第十九章 化学工业	216
第一节 化学工业导致的污染问题	216
第二节 化学工业环境保护工作的成就与经验	217
第三节 “八五”化学工业环境保护的目标和措施	222
第四节 石油化学工业的环境保护	223
第二十章 机械工业	227
第一节 机械电子工业的环境保护	227
第二节 船舶工业的环境保护	233
第三节 兵器工业的环境保护	236
第四节 航空工业的环境保护	238
第五节 航天工业的环境保护	242
第二十一章 轻工纺织工业	247
第一节 轻工业的环境保护	247
第二节 纺织工业的环境保护简述	253
附录一 联合国 44/228 号决议	255
附录二 国别报告准则	261
附录三 中华人民共和国环境保护法	265
附录四 国务院关于进一步加强环境保护工作的决定	270
附录五 发展中国家环境与发展部长级会议《北京宣言》	273
附录六 在联合国环境与发展大会筹备委员会第一次实质性会议上的发言	278
附录七 在联合国环境与发展大会筹备委员会第二次会议上的发言	280
附录八 在联合国环境与发展大会筹备委员会第三次会议上的发言	282
附录九 在联合国环境与发展大会筹备委员会第四次会议上的发言	285
编后说明	287

上 篇

中国环境与发展综述

第一章 基本国情

中国疆域辽阔、地形复杂、气候多样、资源丰富，为经济和社会的发展提供了广阔的前景。

1949年新中国成立以来，中国人民在中国共产党的领导下，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，在经济建设等方面取得了令人振奋的成就。国民经济持续增长，国家经济实力日益增强，人民生活水平不断提高。在发展经济的同时，中国政府把保护环境定为一项基本国策，在社会经济建设的各个领域采取有利于环境保护的政策，以实现环境与社会经济的协调发展。经过四十多年的努力，已把一个贫穷落后的国家，建设成为初步繁荣昌盛的社会主义国家。

第一节 人口、资源与环境

人口、资源与环境是自然界的一个复杂系统，它们彼此间不仅在物质与能量交换中形成外循环，而且，各自还有多层次的内循环。因此，在国家经济发展进程中，调整这些内、外循环和遵循它们发展的客观规律，是国土规划、区域开发、生态平衡和环境保护等工作的核心问题。

一、自然环境

中国的疆域东西横跨经度为 62 度，西起帕米尔高原，东到黑龙江和乌苏里江汇流处；南北纬度相差 50 度，南起曾母暗沙，北至漠河附近的黑龙江，陆地总面积约 960 万平方公里，约占世界陆地总面积的 1/15。

中国大陆的地势西高东低，地形自西向东形成了三级台阶：素有“世界屋脊”之称的青藏高原平均海拔 4000 米以上，这是最高一级的地形台阶，海拔 8848 米的珠穆朗玛峰就耸立在这级台阶上；青藏高原外缘向东、向北延伸，地势降到海拔 1000—2000 米的高原和盆地的地带，即为第二级台阶，如云贵高原、黄土高原、内蒙古高原、四川盆地、塔里木盆地和准噶尔盆地等；大兴安岭、太行山、巫山及云贵高原一线以东，则是海拔 1000 米以下的丘陵和海拔 200 米以下的平原构成的第三级台阶。这种台阶地形对我国有关资源的分布、开发，环境的整治等都有重要的影响。全国的山地与高原占全国总面积的二分之一以上；丘陵与盆地约占 29%，平原占 12% 以上。此外，中国还拥有广阔的海域，全国海岸线总长约 3.2 万公里，其中大陆海岸线长为 1.8 万公里。海域蕴藏着丰富的海洋资源。

中国地壳构造的主要类型有：巨型纬向构造体系；经向构造体系；新华夏构造体系；华夏式构造体系；扭动构造体系。它们从区域构造景观上说，可划分为：东部区，包括狼山—贺兰山—龙门山南端以东的地区，称新华夏区；西南区，包括帕米尔和阿尔金断裂带及走离南山断裂以南、川滇带以西的广大地区，即青藏弧形区；西北区，主要是天山纬向

带和塔里木、准噶尔、阿拉善等地块及周缘构造带，即为天山区。

上述区域地质构造模式控制了中国地貌的主要发展方向和各大地貌单元的格局。中国的现代地貌依据其区域分异特征，可分为三大地貌区域：

(1) 以流水作用为主的东部季风湿润区，其主要分布于大兴安岭、阴山、贺兰山、六盘山以及横断山一线以东地区。山地海拔一般为 1000—2000 米，丘陵与平原多在 500 米以下。该区地貌由东北地区、华北地区和华南地区三个地域组合而成。

(2) 以风力和干燥剥蚀作用为主的西北内陆干燥区。它分布于大兴安岭、阴山、贺兰山、昆仑山一线之西北地区。例如，大兴安岭以西、阴山以北的内蒙古高原，准噶尔、塔里木和柴达木的内陆盆地等。

(3) 以冰缘和冰川作用为主的青藏高原区。它包括横断山以西、昆仑山以南的地区，高原海拔在 4000—5000 米间，高原上的山地海拔为 6000 米以上。

以上三种地貌区域概要地反映了中国地貌的基本特点。这种区域地貌的基本结构和形态，是内外营力长期综合作用的结果，从而形成了不同成因类型的地貌单元，如构造地貌、河流地貌、海岸地貌、冻土和冰缘地貌、沙漠戈壁以及喀斯特（岩溶）地貌、黄土地貌等等，它们在地域上的组合和垂向上的分异，对自然环境、工农业生产、水利交通设施建设等有重大的影响。

中国气候类型多样，其主要特点有：季风气候明显，大部分地区受东南和西南季风影响，降水集中，季节变化显著，东南多雨湿润，西北少雨干旱，冬季盛行西北风，夏季盛行偏南风，形成冬冷夏热，冬季干旱，夏季多雨的特点；大陆性气候强，气温年较差大。中国的气候按照温度指标可分为赤道带、热带、亚热带、暖温带、温带和寒温带六个温度带。全国绝大部分处在亚热带和温带地区。

按照水文条件，中国的气候可分成：湿润地区，分布于秦岭淮河一线以南，约占全国总面积的 32%；半湿润地区，包括东北、华北大部分区域，约占全国总面积的 15%；半干旱地区，是干草原分布区，约占全国总面积的 22%；干旱地区，包括内蒙古的干旱至半干旱气候类型和贺兰山以西的荒漠气候类型地区，约占全国总面积的 31%。

全国从南向北，据《中国气候区划（初稿）》可分为 9 个气候带和青藏高原气候区。就其日照来说，全国日照率最少区是四川、贵州，年日照率在 30% 以下；柴达木盆地西北的冷湖地区是全国最高日照的中心。就降水而言，500 毫米雨量线以东，为我国降水丰富的主要农业区；以西是较干旱的牧业区及灌溉农业区。

纵观全国的季节气候，南北差异明显，南海诸岛终年常夏，西藏羌塘高原全年皆冬，桂、粤、闽、台和滇南长夏短冬，黑龙江、内蒙古和长白山、天山、阿尔泰山、青藏高原外围却长冬短夏，其他大部分地区冬冷夏热。这些不同区域的气候特征，与农作物的生长、工农业生产都有密切的关系。

二、人口和民族

中国是世界上人口最多的国家。截至 1990 年 7 月 1 日止，全国总人口达 11.6 亿（其中，大陆人口 113368 万），占世界人口总数的五分之一以上。

新中国成立后，人口经历了一段迅速增长的时期，全国人口从 1949 年的 54167 万增

加到 1972 年底的 87177 万，年均增长率 20.9%。70 年代以后，中国政府实行了计划生育政策，1972 年到 1990 年，人口的年均自然增长率为 15.6%，低于发展中国家的平均水平。

中国人口的地域分布和各省区的人口密度差异甚大，仅占国土面积 44% 的华北、东北、华东、中南四区的人口占全国人口总数的 76.9%，而占国土面积 56% 的西南、西北地区，其人口只占 23.1%，人口的分布呈现由东向西递减的现象，东部沿海各省人口稠密，西部人口稀少。这种人口地区分布不平衡的现象，反映出中国自然条件和社会经济发展的不平衡。

中国人口的构成，主要是农业人口，占总人口的 80%，但这种人口结构的比例随着国民经济的发展而变化。尤其是 80 年代中国经济迅速发展，乡镇工业的兴起，大批农村人口逐步转为城镇人口，人口城镇化水平有了较大提高。目前城镇人口比重已由 1980 年的 19.4% 提高到 1990 年的 26.23%。诚然，从中国经济发展速度和人口结构变化的现状及今后的发展趋势来看，人口构成的这种转移速度及人口向大城市的过多集中，已成为城市经济现代化需予以合理解决的一个问题。

中国在有计划控制人口增长，提高人口身体健康和文化素质方面，已取得明显成就。随着人民生活水平的提高，中国人口平均寿命已由 1949 年的 35 岁左右提高到 1985 年的 67.88 岁，人口文化水平也有很大的提高。根据 1987 年全国 1% 人口抽样调查核算，有文化的人口达 65.3%，人口中文盲、半文盲比率下降，到 1987 年，其占总人口的比率已下降到 20.6%。不过由于经济发展的不平衡，人口的文化素质在城乡之间仍存在着较大的差别。城镇人口中文盲、半文盲占 15.3%，农村人口中文盲、半文盲占 24.1%，所以，我国今后应加强发展农村教育事业。

中国是统一的多民族的国家，由 56 个民族组成，其中，汉族人口占 92%，其他少数民族人口占 8%，根据民族自治法的规定，已建立了 5 个自治区，30 个自治州，115 个自治县（旗），国家实行各民族一律平等的民族政策，走共同繁荣的道路。

从发展趋势看，中国必须进一步控制人口数量，提高人口素质，坚定不移地贯彻计划生育的基本国策，达到强国富民的目的。

三、自然资源

辽阔的中国疆域，拥有丰富的自然资源，包括土地资源、水资源、矿产资源、生物资源和海洋资源等。这些资源是中国发展经济，加速社会进步，增强国力，提高人民生活水平的物质基础。

从全国的自然资源种类和数量来说，土地、矿产和水资源等的资源总量均居世界前列，但就资源的人均占有量计算则多数低于世界的平均水平，而且资源的分布不均，某些资源质量不高，资源开发利用也不平衡。

1. 土地资源

在广阔的国土中,目前已开发利用的土地资源约计 5.92 亿公顷,占 62%;经过改良后可以利用的约 0.98 亿公顷,占 10%;难以利用的土地,如戈壁、沙漠和石山等约有 2.7 亿公顷。我国迄今的土地资源开发利用的主要特点是:

(1) 总量大,平均或人均水平低——我国在已利用的土地中,耕地约 0.96 亿公顷,人均仅 0.085 公顷。不难看出,按人均耕地来说,我国是世界上耕地最少的国家之一。

(2) 土地资源类型的分布不均衡——我国东部季风区是重要的农业产区,全国耕地的 90% 以上集中于该区,是土地自然生产力较高区;至于西北干旱和青藏高原地区,主要是高山、戈壁、沙漠、草原,耕地仅为全国的 7% 左右,土地自然生产力很低,使该区的种植业受到了很大的限制。

据 1990 年统计,在我国耕地中,水田约有 0.26 亿公顷,占耕地总面积的 26.2%,旱地 0.7 亿公顷,占 73.9%。水田与旱地的分布一般以秦岭、淮河一线为界,90% 以上的水田分布于该线以南地区,80% 以上的旱地分布在该线以北。据初步统计,80 年代全国宜农荒地总面积约 0.32 亿公顷,其中,以东北、西北和内蒙古的宜农荒地资源面积最大。另外,沿海还有可供开垦的海涂资源约 151.33 万公顷。

(3) 土地资源的损失严重,质量下降——我国人口众多,粮食必须自给,但十几年来每年全国占用耕地情况严重,每年减少的耕地数量惊人。1980 年以前,每年净减少耕地 53.8 万公顷,“六五”期间每年减少 49.1 万公顷,“七五”期间的 1985 年一年的耕地减少数更达 159.8 万公顷,此后虽有所降低,耕地净减数目也达几十万公顷(1989 年 24.6 万公顷)。此外,土地的强化利用和有机肥不足所引起的耕地质量下降、土地沙化和盐碱化、草原退化等问题也比较严重。

纵观全国土地资源的利用现状,有必要依据合理布局、统筹兼顾的原则,搞好土地利用规划,保护和提高土地的生产力,保护和扩大现有耕地面积,大力植树造林,提高森林覆盖率。对于宜农荒地的开垦,则应在保持生态平衡的前提下,科学合理地进行。

2. 水资源

水是制约国民经济建设的重要因素之一。我国水资源具有如下几个特点:

(1) 水资源总量为 28124 亿立方米,居世界第六位,但人均占有量为 2630 立方米,仅为世界人均占有量的 $1/4$,是美国的 $1/5$,加拿大的 $1/50$;平均每公顷占有量为 2.7 万立方米,是世界亩均占有量的 76%;

(2) 水资源量的年际和季节变化大。大部分地区连续最大 4 个月降水量占全年降水量的 70% 上下,其中南方大部分地区占 60% 左右,华北平原和辽宁沿海则可达 80% 以上。这种降水量和径流量年际间差别大和年内高度集中的特点,不仅不利于水资源的开发利用,而且也是导致水旱灾害频繁的主要原因;

(3) 水资源的区域分布不均匀。一般是东多西少,南多北少,呈东南向西北递减分布的规律。

总的来说,我国水资源的地区分布与人口和耕地的分布很不相应。

