

中华人民共和国环境与发展报告

前 言

为了迎接 1992 年在巴西召开的“联合国环境与发展会议”，根据会议筹备委员会的决议，特编写《中华人民共和国环境与发展报告》，作为向会议提供的正式文件。

按照会议筹备委员会第一次会议关于国家一级的筹备工作——国家报告准则的要求和程序，中国政府积极而认真地组织编写了《中华人民共和国环境与发展报告》。

本报告的编写坚持如下原则：全面客观地反映自 1972 年特别是 80 年代以来中国对解决环境与发展问题的对策与行动；系统介绍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；揭示中国当前面临的主要环境问题及发展趋势；阐明中国对环境与发展问题的看法和态度。

本报告编写历时 10 个月。报告的编写，得到了各级政府有关部门的大力支持，充分征求了非政府组织和社会各界人士的意见和建议，采用了现有最新资料。

联合国环境与发展会议筹委会第一次实质性会议后，中国政府即着手进行中国国家报告编写工作，决定由国家计委负责报告编写的组织工作，并于 1990 年 10 月成立了由国家计划委员会、国家科学技术委员会、外交部和国家环境保护局有关人员组成的国家报告起草领导小组，负责组织、指导国家报告的具体编写工作。同时，在报告起草领导小组之下，成立了报告编写组，其成员包括国家政府行政管理部门和地方政府有关部门、社会各界的代表。在此基础上，成立了报告的常务编写组，其成员来自国家计委、国家科委、外交部、国家环保局、农业部、水利部、林业部、中国科学院、中国环境报社、江苏省环保局等。

为使本报告准确反映中国环境与发展过去、现在和未来，从 1990 年 12 月至 1991 年 1 月中旬，编写组以很大的精力准备了编写提纲，先后召开六次会议，听取各方面的意见，四易其稿，使之具有广泛的群众基础，为国家报告的顺利完成创造了良好条件。

1991 年 1 月中旬至 2 月中旬，常务编写组以一个月的时间完成了国家报告草稿后，又以近一个月的时间听取了报告起草领导小组的意见，并进行了修改，产生征求意见稿，送国务院有关部门和社会各界，包括共青团、工会、妇联、部分民主党派以及部分基层单位和地方的人士，分别以书面或听证会的形式征求意见。报告编写组在北京举行了两次座谈会，中国政府有关部门和中国工业、科学、教育等各界，包括自然科学和社会科学，经济计划，资源管理，城市建设，区域规划，灾害防御，能源、农业、水利、新闻等各方面的专家，积极参与了对本报告的讨论，提出了许多有益的建议。报告常务编写组认真分析研究了各方面意见，对本报告的征求意见稿再次进行了修改、丰富和完善。

本报告已由中华人民共和国政府批准。

我们希望本报告能对开好 1992 年联合国环境与发展会议提供有益的支持和帮助。

第一章 内容提要

(一)

在人类发展历史的长河中,伟大的中华民族曾经创造过光辉灿烂的文化,有着 5000 年的古老而文明的发展史,为人类的进步与繁荣做出了巨大的贡献。

新中国 1949 年成立以来,中国人民在中国共产党和人民政府的领导下,依靠各族人民发扬自力更生、艰苦奋斗的精神,把一个一穷二白的旧中国,变成了一个初步繁荣昌盛的社会主义国家。

从 80 年代起,中国实行了改革开放。这是中国经济建设得到迅猛发展、取得巨大成果的年代,为中国实现社会主义现代化奠定了比较坚实的基础。

10 年的改革开放,中国的国民生产总值翻了一番,已经上升到世界的第八位。综合国力显著提高,人民生活明显改善。在工业方面,中国已经形成了独立的门类比较齐全的工业体系,一些重要的工业产品的产量已跃居世界的前列,其中钢产量、原油产量和发电量居世界第四位,煤炭和水泥的产量居世界之首。在农业方面,中国的谷物、棉花、肉类的产量均居世界的首位。在不到全球 7% 的耕地上,中国基本上解决了占世界 22% 人口的吃穿问题,这本身就是一件划时代的事情。中国的教育、科学、文化、卫生、体育事业也得到了蓬勃的发展。随着经济的发展,人民消费水平有了很大提高,全国人民的温饱问题已基本解决,一部分居民的生活开始向小康水平迈进。

10 年的改革开放,也促进了中国环境保护工作全面而有成效地开展。10 年来,按可比价格计算,中国的国民生产总值平均每年增长 9.6%,而环境质量状况维持在比较平稳的状态。万元工业产值的工业废水排放量、固体废物产生量有所下降,工业废水排放达标率、工业废气净化率、工业固体废物综合利用率均有较大提高。城市环境综合整治初见成效。一些重点城市在煤炭消耗成倍增长的情况下,大气中的降尘量却明显减少,总悬浮微粒没有增加或略有降低。部分城市水域环境有所改善,主要江河水系干流和大部分海域的水质基本保持良好状态。城市和广大农村的居住条件和居住环境有了一定改善。平原绿化和沿海绿化建设进展较快,特别是被称为“世界生态工程之最”的三北防护林工程体系,到 1988 年已完成人工造林 944 万公顷,成为中国的一条“绿色万里长城”。10 年来,作为全民义务植树的成果,全国植树超过 100 亿株,人工林的保存面积达 3830 万公顷,居世界前列。八亿农民的生活能源状况有所改善,减轻了对自然植被的破坏。到 1989 年,中国已建立各种生态类型的自然保护区 606 个,总面积约 4000 万公顷,有效地保护了一些珍稀濒危物种。

(二)

中国在发展进程中之所以在环境保护上取得成绩,原因是把保护环境作为社会主义现代化建设的一项基本国策,制定和实施了一系列行之有效的方针、政策,形成了一条符合中国国情的具有中国特色的环境保护道路。概括起来是:

——坚持经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展的战略方针,遵循经济效益、社会效益、环境效益相统一的原则,在经济建设和社会发展的同时,保护好

生态环境,努力促进国民经济持续、稳定、协调的发展。

——坚持把环境保护纳入国民经济和社会发展的计划和长远规划,实施国家计划指导下的宏观管理、调节和控制,使环境保护与各项建设事业统筹兼顾,综合平衡,协调发展。

——在国土开发中,坚持开发、利用、整治、保护并重的方针,制定了《全国国土总体规划纲要》以及地区的、流域的整治规划,在重点区域试点的基础上,有规划、有目标、分步骤地在全国开展国土的整治工作。

——坚持把计划生育作为一项基本国策。围绕“控制人口数量,提高人口质量”这个总要求,采取和实施了一系列计划生育的政策和措施,降低了人口的出生率,减轻了人口增长对环境的压力。

——在工业、农业及其他产业部门中,建立了以合理利用自然资源为核心的环境保护战略,坚持把保护和自然资源作为生产发展的基础条件,推行有利于保护和自然资源利用的经济、技术政策。

——建立和健全了国家和地方各级政府的环境保护机构,逐步形成以各级政府环境保护部门为主管、各级有关经济管理部门相分工的统一管理、相互协调、分工合作、各负其责的环境管理体制。

——坚持强化管理、预防为主和谁污染谁治理、谁开发谁保护的三大政策体系,调动中央、地方政府、经济部门、企业以及广大人民群众保护环境的主动性、积极性和创造性。

——适时地颁布、实施环境保护的法律、法规、条例、标准,把环境保护建立在法制的基础上;不断完善、配套、推行各项环境管理的制度、措施,使环境管理逐步走向制度化、规范化、科学化。

——加强环境保护的科学研究,组织好重大项目的科技攻关;努力发展环境保护产业。把环境保护建立在科技进步和具有比较先进的环保技术、装备的基础上。

——建立和健全环境监测网络和信息网络,及时掌握环境质量及污染状况的变化。国家和地方政府定期发布环境状况公报,接受广大人民群众的监督。

——搞好环境保护的宣传教育,不断提高全民的环境意识和科学文化素质,大力培养环境科学和技术方面的专门人才。

——发展国际间的环境合作与交流,促进世界环境保护事业的发展和人类进步。

中国是发展中国家,要使中国富强起来,实现社会主义现代代,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、改善人民的生活质量服务;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。

(三)

中国是背着一个沉重的人口包袱,在经济和科技都比较落后的条件下来发展经济和进行建设的。随着中国人口的增长、经济的发展和人民消费水平的不断提高,对生态环境的压

力越来越大。中国在今后发展中,仍面临着环境问题的严峻挑战。

——中国的农业生态环境承受着比任何国家都大的压力。中国人口在日益增多,而耕地面积却在逐年减少,水土流失、草原沙化和洪涝、干旱等自然灾害的问题比较重,农业生态环境过重超载的局面短期内难以缓解。

——中国林业资源的供求矛盾仍然突出;森林生态功能仍较弱。

——中国北方水资源短缺的矛盾仍十分突出,特别是北方的城市和辽河、黄河中下游的工矿集中地区,海河流域及山东沿海地区,以及西北干旱地区和一些高原地区,城乡生产生活用水将长期处于紧张状态,有的地区已经出现或将会出现严重的水危机。

——随着沿海地区经济的发展和海洋资源的开发利用,海洋环境的污染有加重的趋势;因过度捕捞,近海渔产不断下降,经济鱼类有衰退的趋势。

——中国以煤为主的能源结构在相当时期内难以改变。如果在燃烧技术上和煤的转换上没有大的突破,中国的大气污染和酸雨危害就有可能加重。

——中国工业化进程快、起点低、科学技术和管理水平比较落后,工业污染防治任务十分艰巨,投资困难很大,污染治理滞后的情况短期内难以根本解决。

——随着中国经济的发展,城市化的进程将加快。由于财力的不足,城市环境基础设施建设落后的情况近期内难以有大的改变,城市环境质量局部会有所改善,但在总体上难以根本改善。

(四)

90年代,是中国社会经济发展和环境保护的重要时期,实现环境与社会经济的协调发展任务十分艰巨。

中国政府今后10年的社会经济与环境协调发展的规划目标是:

——今后10年,中国社会经济的发展,在大力提高经济效益和优化经济结构的基础上,国民生产总值平均每年增长6%左右,人民生活从温饱达到小康水平。

——到2000年,在经济发展的同时,环境污染基本得到控制,重点城市的环境质量有所提高,自然生态恶化的趋势有所减缓。

实现上述目标,除继续坚持和完善现行的方针政策外,还要重点加强以下几方面措施:

——制定与推行有利于社会经济与环境保护协调发展的产业政策、经济政策和技术路线。

——继续落实和完善行之有效的环境保护政策措施,从强化环境管理和增加科技投入两个方面,防治环境污染,保护自然生态。

——随着国力的增强,逐步适当提高环境保护、环境建设的投资比例。

——在平等互利的基础上,通过国际间的广泛合作,取得资金和技术方面的帮助。

(五)

当今世界,人类正面临着一系列全球性的环境问题:气候变暖,臭氧层耗损,酸沉降,沙漠化,森林减少,物种大量灭绝,水土流失加剧,淡水不足和污染,海水污染等。人类的持续发展和生存条件受到日益严峻的挑战。

广大的第三世界,正在为解决人民的温饱问题和民族的繁荣而奋斗。许多发展中国家为了摆脱贫困、饥饿和沉重的债务负担,不得不过度开发利用和廉价地出卖自己日益贫瘠的资

源,造成了生态环境的急剧恶化。

全球性的环境破坏和绝大多数人口的贫困,成为当今人类面临的密切相关的两个最重大的问题。如何改革现存的不公正的经济秩序,缩小穷国和富国发展水平的差距;又如何改善全球环境系统,在确保广大发展中国家的经济社会发展的条件下,解决好关系着人类命运的环境问题,已成为当前发展中国家和发达国家共同面临的最迫切课题,也是1992年“联合国环境与发展会议”上要讨论解决的最重大的课题。

解决这些问题,需要世界各国和地区协调一致的努力和开展卓有成效的合作。发展经济和保护环境是建立国际新秩序的一个重要组成部分。具体来说,我们认为应该包括以下主要内容:

——国家不论大小、贫富,都有参与国际环境保护与发展事务的权力,在这一方面,大国负有特殊的责任和义务;

——各国有权根据自己的情况决定经济发展和环境保护战略,各国对其自然资源、生物物种享有永久主权,同时鼓励有利于实现持续发展的国际合作;

——应该兼顾处于不同自然条件和不同发展程度的国家的利益,在国际环境立法中充分反映占世界人口大多数的发展中国家的需要;

——应该明确造成目前环境恶化的历史和现实的主要责任,同时体现公平和有区别责任的原则;

——对发展中国家面临的环境问题应给予足够的重视,并不失时机地加以解决;

——发展中国家应加强自身的环保努力,同时,国际社会应向这些国家提供必要的资金和技术援助,从根本上增强发展中国家参与全球环境和发展合作的能力。

历史和现实还告诉我们,各国发展经济、保护环境,需要和平与稳定的国际条件。今天,世界正处在新旧格局交替之际,形势动荡不安。事实证明,大规模战争和地区冲突不仅威胁人类生存,而且对环境造成很大的破坏。因此,我们主张在国际事务中应遵循以下原则,即尊重国家主权和领土完整,互不侵犯,互不干涉内政,平等互利及和平共处。这是实现经济持续发展和改善环境的必要条件。

中国是发展中国家,不仅面临来自全球性环境问题的威胁,也经受着经济发展中出现的环境问题的种种困扰。中国将一如既往,在经济发展中努力做好国内的环境保护工作。我们认为,中国作为一个发展中的大国,把中国的环境问题解决好,不仅是对中国人民和后代的责任,也是对全人类共同事业的重大贡献,是我们对国际社会应尽的义务。

中国政府积极支持1992年联合国召开的环境与发展会议。我们希望此次会议开成一个既能推动国际环境合作,又能促进发展与国际经济合作的会议;不仅要讨论气候变化、臭氧层耗损等全球性环境问题,也应该认真研究发展中国家面临的生态环境问题,并采取切实的解决步骤。

国际社会在环境和发展领域面临的问题很多,任务十分艰巨。但是,只要各国能够本着同舟共济的精神,通力合作,在当今新技术革命蓬勃发展的时代,人类社会可以也有能力解决面临的全球环境问题,从而将一个美好的地球留给我们的子孙后代。

第二章 中国的环境与社会经济发展

中国是世界上最大的国家之一,辽阔的国土,复杂的地形,多样的气候,形成了中国丰

富多样的自然环境和自然资源,为中国的国民经济和社会发展提供了广阔的前景。中华人民共和国成立后,自然环境和自然资源的优势得到进一步的开发和利用,社会经济的发展成就显著,已经建立起独立的工业体系和国民经济体系,国民经济持续增长,国家经济实力显著增强,人民生活水平不断提高。

由于中国政府把保护环境定为一项国策,并坚持了社会经济与环境协调发展的方针,在控制环境污染和防治生态破坏方面采取了一系列积极措施。10多年来,在经济总量成倍增长和人口增加的同时,比较有效地避免了生态环境的恶化,并使局部环境有了一定的改善,从而保证了社会经济持续发展和人民生活质量的稳步提高。

第一节 自然环境与自然资源

中国位于亚欧大陆的东部,太平洋的西岸,全国陆地总面积约 960 万平方公里,占世界陆地总面积的 6.5%。

一、地形

中国地形复杂,山地约占 33%,高原约占 26%,盆地约占 19%,平原约占 12%,丘陵约占 10%。中国习惯上说的山区,包括山地、丘陵和比较崎岖的高原在内,约占全国面积的 2/3。

二、气候资源

中国是一个气候类型多样的国家。气候的主要特点是:季风气候明显,冬冷夏热,降水等有显著的季节性差异;大陆性气候强,气温年较差大;气候类型复杂多样,梅雨、寒潮、台风等是中国特殊而重要的天气现象。

按水分条件,中国从沿海向西北内陆可分为四个区:湿润区,分布于秦岭淮河一线以南,占全国总面积的 32%;半湿润区,包括东北、华北大部分区域,占全国总面积 15%;半干旱区,占全国总面积的 22%;干旱区,占全国总面积的 31%。

三、土地资源

在 9.6 亿公顷国土中,目前已开发利用的约 5.92 亿公顷,占 62%;经过改良后还可以利用的约 0.98 亿公顷,占 10%;难以利用的土地近 2.7 亿公顷(大部分为戈壁、沙漠和石山)。已利用的土地中,耕地约 0.96 亿公顷,人均仅 0.085 公顷。

中国各项可利用土地资源分布极不均衡,大部分耕地和内陆水域分布于东南部地区,50%以上林地集中在东北部和西南部地区,80%以上的草地集中在西北部半干旱、干旱地区,在确保必要的耕地数量的前提下,各地区调整土地利用结构的余地很小。

四、水资源

中国陆域多年平均年降水总量约 6 万亿立方米,形成水资源总量约 2.8 万亿立方米,其中河川径流量 2.7 万亿立方米,地下水资源量约为 0.87 万亿立方米,两者相互转化重复估算部分约 0.77 万亿立方米,人均水资源量约 2400 立方米,只有世界人均的 1/4。

中国水资源的时空分布很不均匀,降水量和径流量年内、年际变幅很大,降低了水资源的可利用程度,而且容易造成旱涝灾害。在地区分布上,水资源分布与降水分布基本一致,东南多,西北少,由东南沿海地区向西北内陆递减。

五、矿产资源

中国矿产资源品种类型比较齐全,世界上已利用的 160 多种矿产资源均有发现,其中 148 种已有探明储量,20 多种矿产的探明储量居世界前列。

按照满足经济建设需要的程度看,中国矿产资源大致可分为以下几种情况:一是储量丰富的矿产资源,如煤炭、钨、锡、锑、钼、汞、铅、锌、钒、钛、稀土矿等;二是能基本自给的矿产资源,如铁、锰、铜、铝、金、银、石油、天然气等;三是短缺矿种。

六、能源资源

中国煤炭资源丰富,品种齐全,埋深 1500 米以内的煤炭总资源量达 4 万亿吨。截止 1989 年底,经勘探证实的储量为 9015 亿吨。

据 1987 年完成的全国油气资源评价,中国陆地及大陆架石油总资源量为 787.5 亿吨,天然气总资源量为 33.3 万亿立方米。

中国的水能资源蕴藏量居世界首位。全国可供开发利用的水能资源约 3.8 亿千瓦,目前的实际开发利用程度只有 9.1%。

中国目前营造薪炭林 570 万公顷,加上灌木林、用材林、防护林等,每年可为农村提供 8860 万吨生物质能。

中国的太阳能、风能、潮汐能等可再生能源也很丰富。

七、森林和其他生物资源

中国林地面积 12465 万公顷,森林覆盖率 12.98%,林木蓄积量为 105.72 亿立方米。森林集中分布在东北和西南地区,面积占全国的 50%,蓄积量占 75%。而人口稠密、经济发达的华北、中原和长江、黄河下游地区森林资源却很少,只占全国森林面积的 4%。

中国可利用草地面积 22434 万公顷,占全国土地面积的 23.4%。

中国的各种生物资源种类繁多,分布广泛。高等植物有 3 万多种,其中种子植物 2 万多种,裸子植物 236 种,约 200 属为中国独有。动物种类则多达约 10.4 万种,其中昆虫约 10 万种,鱼类 2200 多种,兽类 450 多种,鸟类 1186 种,两栖类 210 多种,爬行类 320 种,是世界上动物种类最多的国家之一。

八、海洋资源

中国邻近渤海、黄海、东海和南海四大自然海区,大陆海岸线长 1.8 万公里,加之沿海 6500 余岛屿的岸线,全国海岸线总长约 3.2 万公里,广阔的海域贮存了丰富的能源、矿产资源、食物资源和其他工业原料。

纵跨温带、亚热带和热带三个气候带的中国近海,适宜多种海洋生物的栖息、生长和繁殖,仅海洋鱼类就有 1500 多种,经济鱼类 300 多种,此外还有几千种软体动物和 100 多种经济藻类。

在中国广阔的浅海大陆架和深海,矿产资源十分丰富。石油、天然气具有良好的开发前景,有工业开采价值的海滨砂矿储量丰富,海水化学资源如盐、镁、钾、溴等总量亦非常可观。

第二节 人口和民族

中国是世界上人口最多的国家。根据第四次人口普查结果,到 1990 年 7 月 1 日,全国总人口达到 116002 万,其中大陆 30 个省、自治区、直辖市的人口共 113368 万,占世界人口总数的 1/5 以上。

中华人民共和国成立以后,经历了一段人口迅速增长时期。从 1949 年到 1972 年,全国人口从 54167 万增加到 87177 万,平均每年增长 20.9%。70 年代以后,中国政府实行了卓有成效的计划生育政策,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。

中国人口的地区分布很不平衡,呈现东多西少的态势。占国土面积 44% 的华北、东北、华东、中南四大区,人口却占全国总数的 3/4,而面积占 56% 的西南、西北两区,人口只占 1/4。这种人口分布密度从东向西递减的现象,反映出中国自然条件和社会经济发展的不平衡。

作为最大的发展中国家,中国的农村人口占很大的比重。在工业化和经济现代化的过程中,大批农村人口逐步转化为城镇人口,特别是 80 年代中,由于经济的迅速发展,城镇化水平有了较大提高,城镇地区总人口占全国总人口的比重已由 1980 年的 19.4% 提高到 1990 年的 26.23%。

中国众多的人口分属 56 个民族,其中汉民族的人口约占 92%,其他民族人口占 8%。根据中国的人口政策,少数民族人口的增长明显高于汉族,占全国人口的比例呈上升趋势。

第三节 经济发展

中华人民共和国建国以来的 40 年中,经济建设取得了很大进展。特别是自 70 年代末执行改革开放的政策以后,经济发展更为迅速。1990 年,国民生产总值已达 17400 亿元,国民收入达 14300 亿元。按可比价计算,从 1980 年至 1990 年,国民生产总值和国民收入的平均年增长率分别为 9.0% 和 8.7%,使中国的国民经济实力有了明显增强。

一、农业

——农村社会总产值和主要产品产量均有较大幅度增长。1990 年,农业总产值达 7382 亿元,粮食产量 43500 万吨,棉花 447 万吨,油料 1615 万吨,糖料 7180 万吨。

——农村产业结构有了很大改善。70 年代以前的以种植业为主、以粮食为主的农业结构已经有了很大变化,农村经济获得全面发展,林业、牧业、渔业、副业在农村经济中的地位上升,主要产品产量提高。1990 年,猪牛羊肉产量达到 2504 万吨,水产品产量 1218 万吨。

——农村经济从自给、半自给经济向商品经济转化的步伐加快。随着经济的发展和农业结构的调整,主要农产品的商品率大大提高,对国民经济发展的支撑能力增强。

——农村乡镇企业的发展增强了农村经济实力。至 1989 年,全国乡镇企业从业人员达 9367 万,吸收了农村劳动力的 20% 以上,并以其产品和资金支持了农村经济的持续发展,促进了广大城乡人民生活的逐步改善。

二、工业

——建成了独立的、门类齐全的工业体系。建国以后,国家对全民所有制工业固定资产投资总额达 10000 多亿元,相继建成 3000 多个大中型工业项目,填补了我国工业领域中的许多空白。现在,我国已基本能够依靠自己的技术力量装备大型矿山、电站、冶金、石油、化工、汽车、造船等重要工业。

——工业生产保持了较高的增长速度。1990 年,我国工业总产值(包括村及村以下工业)达 23851 亿元,其中,重工业产值 12052 亿元,轻工业产值 11799 亿元,使轻重工业发展趋于协调。

——工业经济实力大为增强。经过 40 年的建设,我国已拥有一批达到或接近国际水平、能够代表我国工业实力的大型企业,主要工业产品产量进入世界前列。1990 年,生产原煤 10.8 亿吨,原油 1.38 亿吨,发电量 6180 亿千瓦小时,钢 6604 万吨。

——工业企业的生产技术水平显著改善，一大批工业设备达到 80 年代初国际先进水平。新工艺、新技术的研究也取得显著成就，推动了我国经济发展水平的提高和人民生活的改善。

三、交通运输及邮电通信业

——运输线路成倍增长，综合运输网业已初步形成。1989 年，各种运输方式线路总长度达 166.35 万公里，其中：铁路营业里程 5.32 万公里，公路 101.43 万公里，内河航道 10.9 万公里，民用航空航线 47.19 万公里，油、气管道 15130 公里。建设沿海商港 200 个左右。各种运输方式相互衔接，运输网布局有了较大改观，运输技术装备得到明显改善，旅客运量和货物运量都有大幅度增长。

——邮电通信业发展迅速。到 1989 年末，全国邮路总长度达 491.5 万公里，比 1970 年增长 23.6%。长途电话电路达 87137 路，比 1965 年增长 6.45 倍。1990 年末，城市市内电话达 520 万户。全国邮政电信网基本建成，广大农村基本实现了通邮。中国的国际通信也有很大发展，卫星、海底电缆、陆地电缆、微波等手段得到广泛应用。到 1989 年底，国际通信电路可达 220 多个国家和地区。

四、建筑业

——建筑业已经成为国民经济的支柱产业之一。1989 年，建筑业完成总产值 2834 亿元，比 1970 年增长 3.7 倍，占社会总产值的比重由 1970 年的 7.1% 提高到 8.2%，仅次于工业和农业，而超过商业和运输业，从业人员达 1773.4 万人。

——建筑业的产品不仅为国民经济的持续发展提供了重要的物质技术基础，而且为人民生活提供了大量住房，改造和扩建了数百个城市及上千座县镇，累计完成城镇各类房屋面积 39.4 亿平方米，同时，还建设了必要的市政设施，为人民的日常生活服务。

五、对外贸易

——实行对外开放政策以来，我国已形成了“经济特区—对外开放城市—沿海经济开放区—内地”的开放格局，对外贸易迅速扩大，在提高国内技术设备水平、促进国内生产方面发挥了积极作用。

——进出口贸易规模迅速扩大。1970 年海关进出口贸易总额仅为 45.9 亿美元，到 1990 年，已达到 1154.1 亿美元，比 1970 年增长 24 倍。其中，出口总额从 1970 年的 22.6 亿美元增加到 620.6 亿美元，进口总额从 23.3 亿美元增长到 533.5 亿美元。

——对外贸易结构逐步优化。70 年代以前，中国出口商品以初级产品和粗加工产品为主，进入 80 年代，虽然原油、服装、棉布等资源性产品和劳动密集型产品仍是主要出口商品，但工业制成品比重已由 1978 年的 46.5% 上升到 1989 年的 71.3%，一些附加价值高的技术密集型产品亦开始出口，进口商品则 80% 以上是工业制成品。

六、财政

——财政收入稳步增长。国家财政总收入从 1970 年的 663 亿元增加到 1989 年的 2919 亿元，平均每年增长 8.1%。

——利用外资增加。我国经济建设和社会发展主要立足国内，与此同时，为弥补国内建设资金的不足，引进国外的先进技术和设备，按照平等互利的原则，利用了一批国外资金。从 1981 年到 1989 年，财政统借外资 670.02 亿美元。

——财政支出结构发生变化。在国家财政收入增长的同时，国家财政支出亦不断增加，由 1970 年的 649.4 亿元增加到 1989 年的 3015 亿元，平均每年增加 8.4%。随着经济体制

改革的深入,地方和企业财力的增强,国家财政用于基本建设的支出比重下降,主要是投向能源、交通等基础产业和基础设施,而用于社会发展事业的投资增长很快,特别是教育经费已占国家财政支出的10%以上,同时,国防支出的比重则下降较多,目前人均仅约6美元。

第四节 社会发展与人民生活

在发展经济的同时,中国政府十分重视发展社会生活的其他方面,以满足人民群众生活水平日益提高的需要。

一、城乡住宅建设

——城镇居住条件。建国40年中,城镇住宅建设投资2556亿元,竣工住宅面积17.7亿平方米,其中,从1978—1988年投资总额即为2187亿元,相当于40年住宅建设投资总额的85.6%,建成住宅12.4亿平方米,占住宅竣工总量的70%。

——农村居住条件。随着农村经济的发展,农民用于建房的支出增加。1979—1989年,住宅建设投资平均每年296亿元,占村镇建设投资的70%以上。全国农民房屋拥有量为175亿平方米,人均居住面积达16.6平方米,较1978年增加9.4平方米。

二、科学技术

——科研机构 and 科技队伍。适应经济和社会发展的需要,中国科研机构数量增长很快。到1988年,除县以上(不含县级)政府部门所属独立的科学研究与技术开发机构5672个外,全国高等院校有机构1715个,在4000多家大中型工业企业还设有5000多个,此外,另有民办科技机构1万家以上。全国科学技术人员已达2000多万,其中,全民所有制单位自然科学领域的科技人员即达966万,高级科技人员占总数的5.6%。

——科技成果。在总体上,中国的科学技术水平与发达国家还有一定差距,但在部分领域已居世界先进水平。如空间技术、核能应用、亿次巨型计算机、超导研究、光纤通信等。40年中,取得的科技成果达17.36万项,有力地促进了我国的国民经济和社会发展。

三、教育和文化

——教育经费大幅度增加。1989年,国家财政支出中教育事业费支出319.8亿元,占国家财政支出的10.6%,比1978年提高了近5个百分点。加上部门、地方、企业等的教育支出,教育经费比重还要高。同时,从1979—1988年,教育基建投资平均每年递增26.4%,大大快于同期全国基本建设投资年均增长11.9%的速度。

——多层次、多形式的教育体系提高了人民的文化素质。1989年,中国已拥有高等学校1079所,在校学生208.2万,研究生9.1万。中等教育结构得到调整,高级职业技术学校学生已占高级中学在校学生的42.7%。普及初等教育取得成效,小学学龄儿童入学率达97.4%。同时,国家还举办了各种方式的成人教育,使国民的文化素质有明显的提高。

——文化事业发展迅速。到1989年,全国有公共图书馆2512个,各类博物馆967个,广播电台531座,电视台469座,出版社463余家。1989年,全国出版图书74968种58.6亿册(张),杂志6078种18.4亿册。

四、卫生

——全国医疗卫生网络基本形成。到1989年,医疗卫生机构达20.7万个,医院病床256.8万张,专业卫生人员380.9万人,机构遍及城乡,形成了国家、集体、个体三种形式办医的局面。

——卫生防疫工作取得进展。在预防为主方针的指导下，大规模地开展了疾病防治工作，使各种传染病、地方病的发病率有了大幅度下降，一批烈性传染病如霍乱、鼠疫、天花等基本消灭。职业病防治、食品卫生和饮水卫生工作逐步得到加强。1981—1990年，中国政府积极参加“国际饮水供给与卫生十年”活动。到1989年末，全国累计改水投资89.2亿元，农村改水受益人口6.2亿人以上。

五、社会保障

——我国已形成多种社会保障制度。主要有退休制度、公费医疗和合作医疗制度、职工伤残及死亡后遗属抚恤制度、社会救济制度、集体劳动保险和农村社会保障制度等。

——建立了各种类型的社会福利机构。全国已有各种福利院、敬老院等优抚收养性单位3.7万个，各类社会福利院床位达76.1万张，收养了58万人。同时，发展了社会福利企业，就业职工147.6万人，其中残疾就业职工65.9万。此外，还通过其他途径分散安置了残疾人就业，减轻了社会和残疾人亲属的负担。

六、居民消费

——居民收入稳步增长。随着国民经济的发展和国民收入的增加，我国居民收入总额有了很大的增长，从1952年的269.3亿元增加到1988年的8898.7亿元，平均每年增长10.2%，尤以1979年以来增长最为迅猛，平均每年增长21.6%。

——居民消费水平提高。1989年，全国居民消费水平达到700元。以实物形态计，主要食品和耐用消费品消费量见表1和表2。

表1 主要食品人均年消费量

单位: kg

	粮食	食油	肉类	家禽	鲜蛋	水产品	糖
1978年	195.46	1.60	8.42	0.44	1.97	3.50	3.42
1988年	249.08	5.94	16.50	1.75	5.81	5.73	6.25

表2 主要耐用消费品百人拥有量 (台)

	电风扇	电视机	录音机	照相机	洗衣机	电冰箱
1978年	1.0	0.3	0.2	0.5		
1988年	13.4	13.2	8.3	1.7	6.8	1.8

第五节 中国环境保护的主要成就

一、在发展中保护和改善农业生态环境

80年代以来，中国广泛进行了生态农业的实践，寻求了一种既提高土地生产率，又使生态环境得到改善的农业发展模式。据不完全统计，目前全国已建立不同类型和县、乡、村等不同规模的生态农业试点2000多个。逐步形成了对农业资源实行综合开发和合理利用，农林牧副渔全面发展，农工商综合经营的格局，取得良好的经济效益。

中国在发展传统的有机农业优势的同时，也注意了科学地使用化肥和农药。从1985年起，全国停止了高毒、高残留农药的生产，用高效低毒农药品种代替了过去的高残留农药品种。

中国目前已制定了绿色食品标准，并完成了绿色食品标准注册及其有关法律手续。在全国农业系统已开始无公害生产的试点，国营农场已进行绿色食品生产技术推广工作。

中国在农业发展中同时注意了抗病高产优良品种的选用。对农作物病虫害实行化学防治、生物防治和物理防治相结合的综合防治技术。全国生物防治病虫害的面积已由1972年

的 80 万公顷发展到目前的 2130 万公顷,收到了除害增产、减轻农药污染的明显效果。在中低产田改造中,中国长期致力于盐碱地的改造和综合治理。在黄淮海盐碱地区,通过综合治理,许多昔日的不毛之地变成了高产粮田。

近几年来,中国对广大牧区采取了许多扶持政策,在立草为业,退耕还牧,建设人工草场,控制鼠虫病害,防治沙漠化等方面,取得了一定成绩,促进了畜牧业的发展。

在中国政府的高度重视下,靠八亿农民的勤奋努力,在立足于现有农业资源的基础上,实现了农业稳步增长,为实现社会经济持续、稳定、协调的发展奠定了良好的基础。

二、林业生态工程开始发挥效益

1949 年新中国成立后,中国政府就着手恢复和发展森林资源,在全国普遍组织开展以国营林场为主体的大规模植树造林运动和群众性的“四旁”(宅旁、林旁、路旁、水旁)植树。先后在华北、东北西部、西北等部分风沙严重地区营造了大面积农田防护林和防风固沙林;在东南沿海营造沿海防护林带。特别是 1978 年以后,中国又开展了规模宏大的森林生态工程建设(参见图 1)。

——三北(东北、华北、西北)防护林体系工程。这是一项在中国自然生态脆弱的东北西部、华北北部和西北地区共 13 个省区进行的重大工程。从 1978 年开始到 1988 年,已造林 944 万公顷,零星植树 30 亿株,使这一地区的森林覆盖率由原来的 5.05% 提高到 7.09%,开始显示出明显的生态效益和经济效益。

——长江中上游防护林体系工程。第一期工程于 1989 年开始实施,计划造林 667 万公顷,目前这项工程已在 9 个省 145 个县全面展开,完成造林 67 万公顷。

——沿海防护林体系工程。经过 40 多年努力,已营造海岸林带 8000 多公里,在整个沿海地区共营造 550 万公顷防风固沙林和护岸林,在 133 万公顷的耕地营造了农田防护林网。

——平原绿化工程。该工程是在平原地区开展的“带、网、片、点”相结合的综合防护林体系,到 1990 年已有 363 个县(市、区)达到国家制定的平原绿化标准,占平原县总数的 40%;2600 万公顷的耕地得到农田林网的保护,60.7% 的平原耕地实现林网化。

——太行山绿化工程。该工程跨太行山区四省(市)共 110 个县。规划到 2000 年造林面积为 329 万公顷,使该地区的森林覆盖率从 5% 提高到 11.5%。

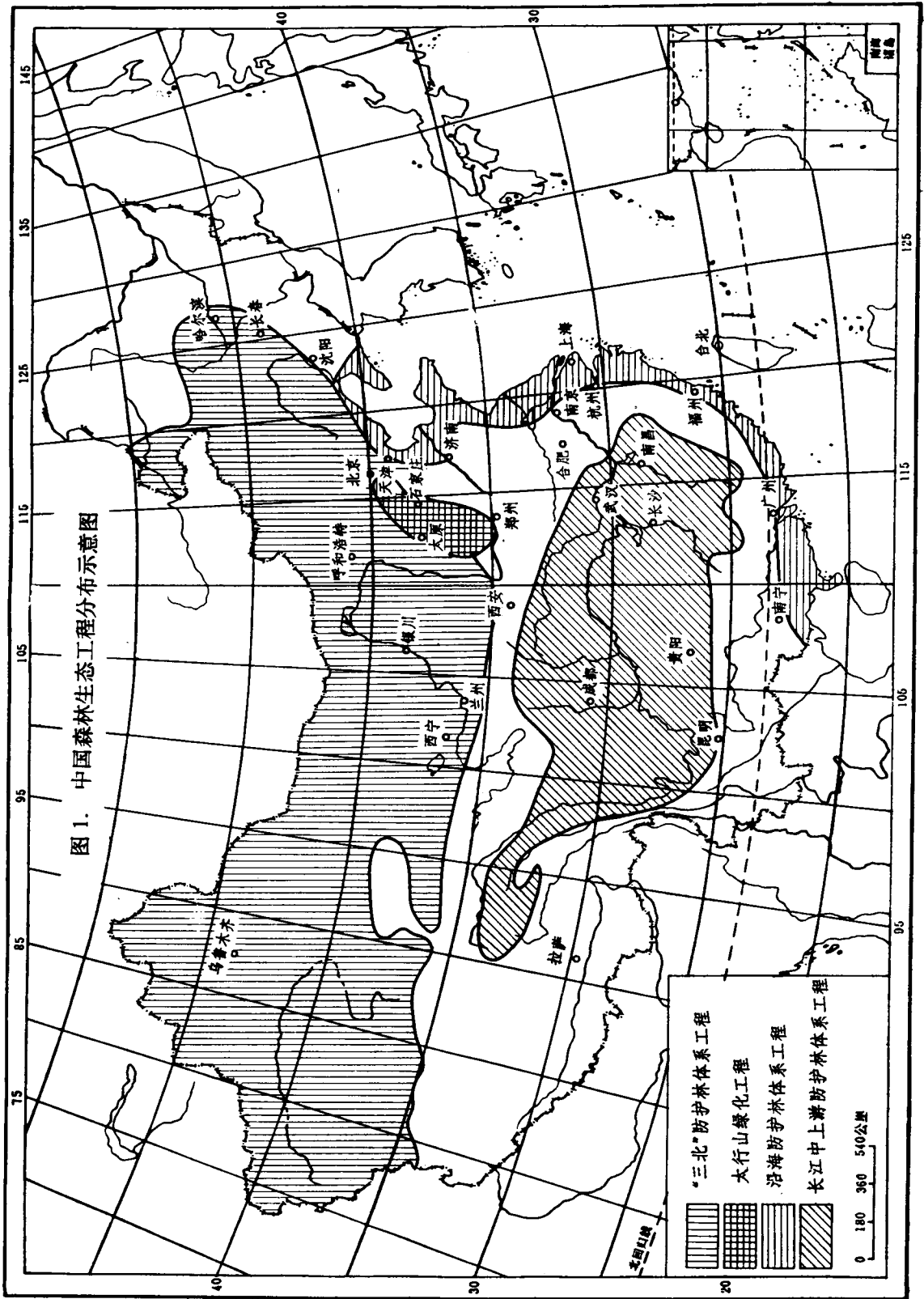
经过中国政府和全体人民长期不懈的努力,40 年来,全国植树 100 亿株,新建人工林保存面积 3830 万公顷,森林覆盖率由 1949 年的 8.6% 上升到 12.98%。在防治水土流失、防风固沙、减少旱涝灾害等方面取得了明显的效益。

三、水利工程建设促进了社会经济的发展

40 年来,中国进行了大规模的水利建设。全国整修、新修各类江河堤防 20 多万公里,建成大、中、小型水库 8.6 万座,塘坝 620 万座,总库容达 4500 亿立方米,修建各种水闸 2.5 万座,其中大、中型水闸 2175 座。由水库、塘坝、堤防、圩垸、海塘、水闸、分洪滞洪区和疏浚开挖的排水河道以及洪水测报系统等,构成了一个初具规模的防洪体系,初步控制了普通洪水灾害,减轻了大洪水灾害,保护了近 3330 万公顷耕地和一大批重要城市的防洪安全,出现了 40 年的基本安澜局面。

灌溉事业也有很大的发展,建成万亩以上灌区 5300 处,全国灌溉面积由 40 年前的 1600 万公顷,发展到目前的 4900 万公顷,生产着约占全国 70% 的粮食和经济作物产品,改造低洼涝耕地 1870 万公顷,将近一半的南方冷浸低产田和北方盐碱化耕地得到改造。

图 1. 中国森林生态工程分布示意图



水利工程为工农业生产和人民生活提供了水源。全国现有水利设施的总供水量约为4659亿立方米；全国总用水量4767亿立方米，其中农业用水4195亿立方米，工业和城市生活用水572亿立方米。初步解决了边远山区、草原牧区和沿海岛屿1亿多人口和6000万头牲畜的饮水困难。

四、水土保持工作取得一定进展

新中国成立后，中国政府领导人民开展了大规模的水土保持工作，到目前为止全国治理水土流失面积达52万平方公里。其中营造水土保持林28万公顷，修筑水平梯田8.4万公顷，兴修坝地1.5万公顷，种草4万公顷，同时修建了大量塘坝、谷坊、水平沟等水土保持工程。1983年以来，国家将一些水土流失特别严重，危害很大的地区列入重点建设项目，扶持地方加快治理。先后开展了八片重点治理区以及长江上游重点防治区、密云水库上游重点治理区等重点项目。

——八片水土保持重点治理区工程。该工程包括黄土高原的无定河、三川河、皇甫川、定西县，北方的永定河、柳河、南方的兴国县、葛洲坝库区等43个县实施的治理工程，从1983年开始到目前为止，已完成治理面积2万多平方公里，减少土壤侵蚀量50%，已收到显著的经济效益和生态效益，有200多万人脱贫，解决了温饱问题。

——长江上游水土保持重点防治区工程。首先在金沙江下游和毕节地区、嘉陵江中下游、陇南陕南地区、三峡库区四片78个县展开，从1989年开始，两年完成治理面积1万多平方公里。

——密云水库上游水土保持重点治理区工程。从1989年开始在5个县展开，两年完成治理面积460平方公里，在发展农业生产和保护北京市水源地方面已开始发挥效益。

五、工业污染防治取得成效

通过调整工业结构和生产布局，全面开展技术改造，工业生产技术水平有了明显的提高，防治工业污染的综合能力有所增强。因此，近年来工业污染物相对排放量实现了较大幅度下降。80年代以来，全国建成了大批的工业污染治理设施，工业“三废”的处理率、达标率都有明显提高（见表3、表4）。

表3 1981、1985和1990年工业废水处理情况

单位：亿吨

	废水 处理量	处理率 (%)	达标量	达标率 (%)	处理 达标量	处理达标 率(%)
1981年	31	13	61	26	5	17
1985年	57	23	101	41	32	57
1990年	80	32	125	50	46	58

表4 1981、1985和1990年工业废渣处理利用情况

单位：亿吨

	处理 处置量	处理处置率 (%)	综合利 用量	综合利用率 (%)
1981年	0.04	—	0.75	20
1985年	1.50	33	1.21	26
1990年	3.70	64	1.69	29

对耗能高、效热低、污染重的锅炉和工业窑炉普遍进行了改造，减轻了燃煤对大气环境的污染（见表5）。

从70年代初，全国普遍开展了工业“三废”的综合利用，取得了增加社会财富、减轻环境污染等多方面效益。1981—1990年全国综合利用工业废渣7.56亿吨，1990年工业废渣综合利用率达到29%。1986—1990年，工业“三废”综合利用产值达260亿元（见表6），同时回收废钢铁1.4亿吨，再生资源的回收总值达350亿元。目前，有色金属工业回收利用33种元素，占可回收利用总量的73.3%。

表 5 1981、1985 和 1990 年锅炉、

工业炉窑改造情况

单位：台（座）

	锅炉改造数	锅炉改造率（%）	工业窑炉改造数	工业窑炉改造率（%）
1981 年	65001	33	17011	19
1985 年	114496	52	27689	26
1989 年	203461	60	46630	48

表 6 “三废”综合利用情况

单位：亿元

	“三废”综合利用产品产值	“三废”综合利用利润
1981 年	12.6	2.9
1985 年	23.4	5.6
1990 年	64.2	18.1

通过努力，中国在工业生产规模不断扩大、产值大幅度上升的情况下，初步地控制了工业污染的发展。

六、城市环境状况有了初步改善

按照总体规划，合理布局，力求有利于经济和社会事业的发展，方便城市居民生活的原则，进行城市建设，改善城市生态环境，取得了明显效果。

——城市基础设施严重落后的状况得到初步改善。据统计，1989 年末，全国城市自来水生产能力达日产 1.3 亿吨，城市自来水普及率 87.9%；城市污水处理厂日处理能力 1022 万吨，污水处理率为 14.3%；下水道总长度 5 万多公里；城市燃气气化率为 38.6%；城市集中供热面积达 1.93 亿平方米；城市道路总面积 8.9 亿平方米；城市建成区绿地覆盖率 17.8%。

——通过城市环境综合整治，很多城市的环境质量都有了不同程度的改善。通过落实控制城市大气污染的多种措施，在城市人口和能源消耗均有较大增加的情况下，城市大气环境基本未进一步恶化，大气中部分污染物还有所下降。

七、物种保护获得了可喜成果

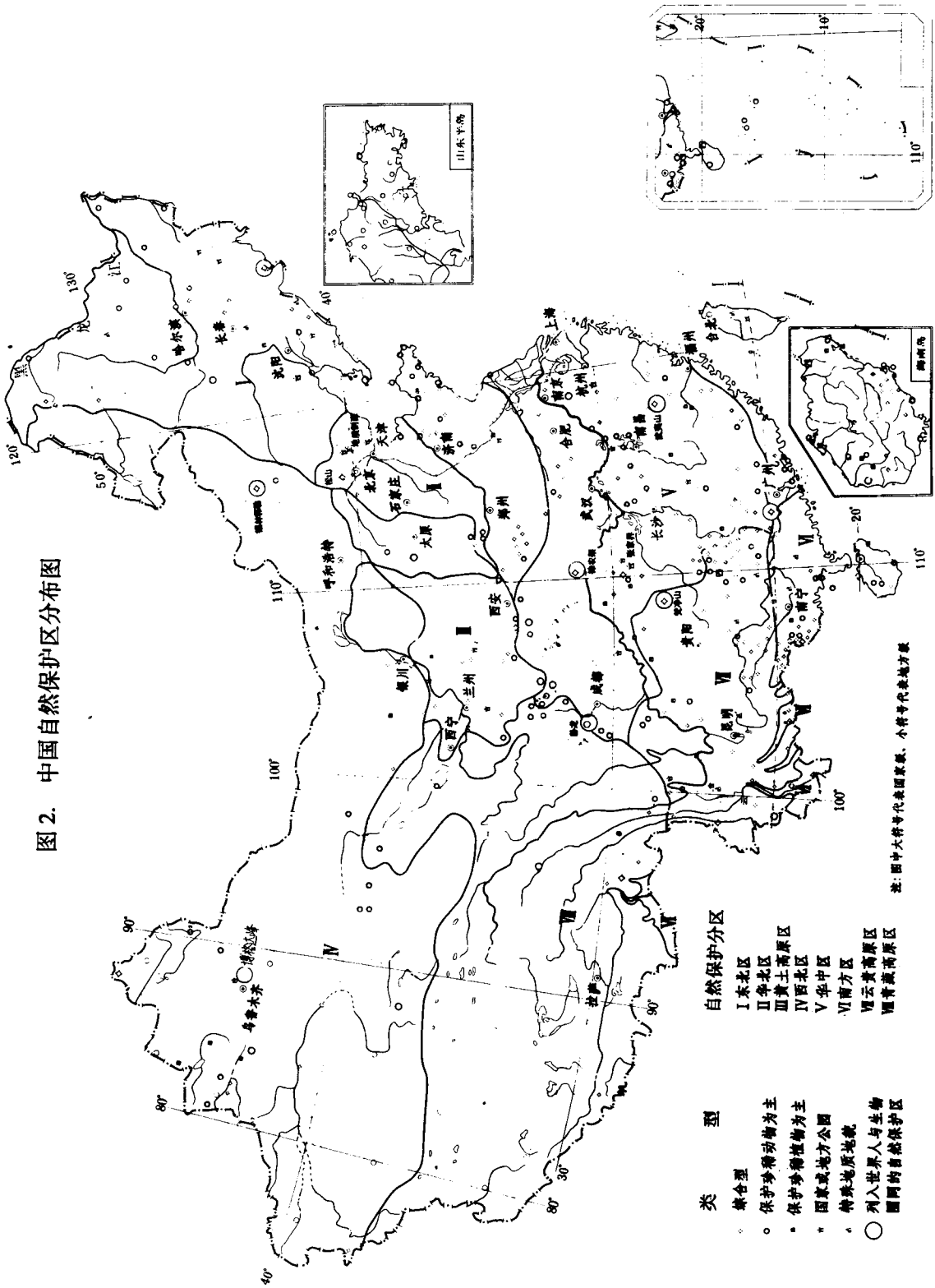
中国对丰富的物种资源实行严格的保护措施，取得了令人满意的成果，为全人类在拯救濒危生物，保护生物多样性，维护生态平衡方面做出了贡献。

——野生动植物保护基地不断扩大。为保护生物物种及其栖息繁衍环境，中国从 50 年代起开始建立保护区。到 1990 年，全国共有各种类型的自然保护区 606 处，总面积达 4000 万公顷，约占国土面积的 4%（参见图 2）。中国的长白山、卧龙、鼎湖山、武夷山、梵净山、锡林郭勒草原、博格达峰和神农架自然保护区已加入了世界生物圈自然保护区网。与此同时，中国还在不同地区划定了一批禁猎区、禁渔区、禁伐区，并新建立了一批动物园、植物园、树木园。实施这些措施，使 6000 多种动物和 1000 多种植物得到了保护。

——拯救和繁殖濒危动物。1983 年大熊猫栖息地区大批竹子开花死亡，严重威胁大熊猫的生存，经多方面合作努力，到 1989 年底共救活病饿的大熊猫 82 只。为保护濒于绝灭的国际保护鸟——朱鹮，国家在陕西省建立了朱鹮保护观察站和繁殖研究中心，经过数年严格的保护管理，使朱鹮种群由原发现的 7 只发展到 30 多只。中国在一些地区建立了一批濒危野生动物驯养繁殖场所，其中安徽省扬子鳄繁殖研究中心，解决了在人工条件下孵化和幼鳄饲养问题，成功地繁殖了 3000 多条幼鳄。在新疆、甘肃、黑龙江、北京等地建立的濒危野生动物野马、高鼻羚羊、东北虎、麋鹿繁殖中心，使这些动物健康地生活、繁殖，种群数量得到逐步增加。

——积极引种和发展珍贵植物。在南方 7 省（区）45 个县栽培 4000 多公顷柚木林；在广东省高州县新造 8000 公顷楠木林；在江西省部分地区成片营造樟树林；东北一些地区栽

图2. 中国自然保护区分布图



植红松、紫椴、核桃楸、水曲柳等珍贵用材林。对于金花茶、银杉、珙桐、普陀鹅耳枥、天目铁木等珍稀濒危植物进行人工栽培也已获得成功。

八、人民的生活质量得到明显提高

随着社会经济的发展和环境保护的进行,中国人民的物质文化生活有了显著的改善,生活质量有了较大提高。

——城乡人民的居住环境有了明显的改善。城镇人口的住房,从1978年人均使用面积4.2平方米增加到1989年的8.8平方米。

——目前,中国已有49%的农村集镇、9.9%的村庄共2.15亿人用上了自来水。在全国农村实行的改水,使71.8%的农村人口受益,农村卫生饮水普及率由1980年的20%提高到1988年的66%。

——到1988年,全国96%的集镇和63%的村庄已用上电力。

随着营养、医疗、卫生、住房等条件的改善以及生产生活环境基本保持良好状态,社会全员的健康水平有了明显的提高。新中国成立前人口死亡率约25%,居民平均寿命仅35岁。新中国成立以来,人口死亡率由50年代的14‰,60年代的12‰,下降到1987年6.7‰;而人口平均寿命男性上升为67.3岁,女性上升为70.7岁。

第三章 中国环境问题的影响和发展趋势

中国在社会主义建设中取得了巨大成就,有着许多成功的经验,但也有不少失误和教训。同许多发展中国家一样,我们不仅面临着来自全球性环境问题的威胁,而且在自身的经济发展中,也存在着环境污染和自然生态的破坏问题,并成为制约我国经济、社会发展的一个重要因素。

第一节 自然生态环境问题的发展趋势

一、土地资源超载的局面难以缓解,农业生态环境有恶化的危险

农业是国民经济的基础。解决11亿人口的吃饭问题是中国面临的头等大事。在城乡居民的全部消费中,农产品消费占有极重要的位置;同时,农产品又是工业发展原料和发展商品经济的重要支柱。在农业生产力还不高,而人口众多的中国,农业承受着任何国家都无法比拟的压力。

目前,在中国农业生产的基础设施、农业生态环境状况和农业生产基本条件还没有根本改善的情况下,人口在以每年平均1700万的速度增长,而耕地面积却以每年平均30万公顷左右的速度递减。40年前,中国人均耕地为0.18公顷,如今人均占有耕地仅为0.085公顷,不及那个时候的一半。加之中国的水土流失比较严重,土地沙漠化和盐碱化不断扩展(参见图3),土壤的侵蚀、有机质含量逐年减少,都给中国农业的发展造成了严重的困难。据统计,全国约有1/3的耕地受到水土流失的危害(参见图4),每年流失的土壤约50亿吨;目前,全国有393万公顷的农田、493万公顷的草场受到沙漠化的威胁。

从历史上看,中国粮食产量的增长主要靠两条:一条是开荒拓地,增加耕地的面积;一条是改进生产技术,完善生产条件,增加粮食单产。根据1949年以来的统计分析,中国粮食播种面积的扩大对粮食总产量增长的贡献几乎占一半(49.4%)。如今,可以开垦的土地所剩无几,粮食需求增长的途径主要靠提高单产。