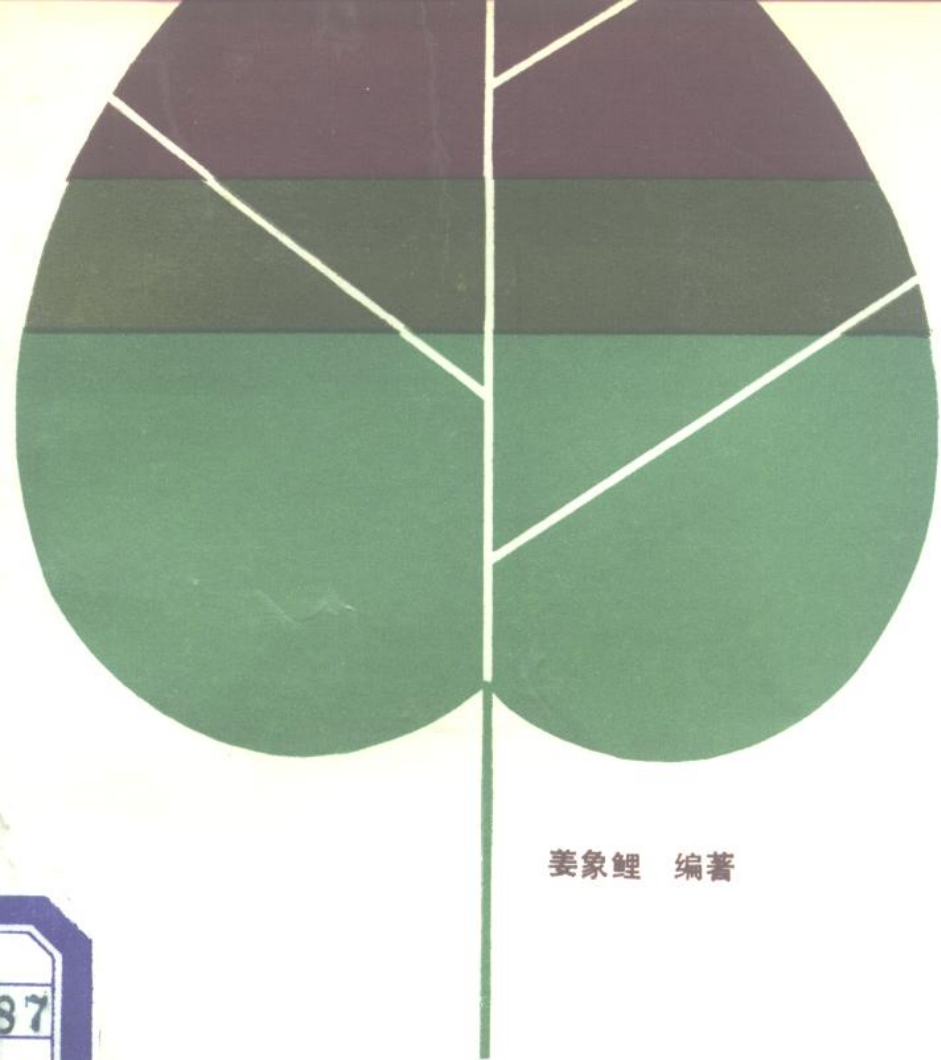




姜象鲤 编著



当代世界重大环境问题

中国标准出版社

当代世界重大环境问题

姜象鲤 编著

中国标准出版社

1992

当代世界重大环境问题

姜象铨 编著

责任编辑 周俞斌

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 787×1092 1/32 印张 3 字数 63 000

1991 年 11 月第一版 1991 年 11 月第一次印刷

*

ISBN7 - 5066 - 0434-5/X · 006

印数 1—4 000 定价 2.15 元

*

科 目 255—11

内 容 简 介

本书对当代国际社会关注的一些重大环境问题——酸雨、臭氧层耗竭、全球变暖、危险垃圾越境转移和扩散、大气和水体污染、生物多样性锐减等问题,以及与此直接有关的人口、粮食、能源、资源、住房、交通等问题作了介绍。内容丰富,观点鲜明,资料新颖,文字简练,深入浅出,易读易懂。可供各行各业关心环保工作的干部和群众,各级各类学校的师生,以及环保工作人员阅读和参考。

21137/07

目 录

前言	(1)
一、 不断“扩大”和“缩小”的人类环境	(3)
二、 环境问题是人类活动的产物	(6)
三、 环境与发展是当代世界面临的挑战	(10)
四、 人口膨胀与环境压力	(13)
五、 粮食生产和饮食结构	(17)
六、 能源短缺与大气污染	(21)
七、 淡水危机和水体污染	(29)
八、 海洋渔业与海洋污染	(36)
九、 垃圾成灾和环境剥削	(43)
十、 区域生态环境	(47)
十一、 生物多样性锐减	(52)
十二、 酸雨、臭氧层耗竭、全球变暖等全球环境问 题	(57)
十三、 住房、环境和健康	(66)
十四、 交通、环境与安全	(72)
十五、 提高环境意识,实行十大转变	(80)

前 言

当代世界面临的问题很多,和平与发展问题是当今世界的主题,环境与发展问题是当今社会面临的挑战。人类要和平,经济要发展,环境要保护,这是历史潮流,大势所趋,人心所向。

环境与发展具有不可分割的密切联系。不合理和不恰当的发展方法和措施,污染了环境,破坏了生态,浪费了资源。只有保持国民经济和社会发展的适度增长,才有可能不断增强环境保护的能力,逐步提高环境质量。没有坚强的经济实力作后盾,要想解决环境问题是徒劳的。世界各国都同意和主张,在不污染和破坏环境的前提下,实现持续发展的方针。我们不但要为当代人的需要和福利寻求发展,也要为子孙后代的幸福而保护环境。环境并不是我们从祖先那里“继承”来的,而是我们从子孙后代那里“借”来的。让我们的子孙后代在生存和发展上有选择和回旋的余地。

环境问题按其影响和作用的空间范围来划分,有全球、区域、国家和局部4个等级。全球环境问题,包括全球变暖、臭氧层耗竭、酸雨、危险垃圾越境转移和扩散、生物多样性锐减、海洋污染等,是当今国际社会广泛关注的焦点,已成为国际关系中的一项重要议题。全球环境问题具有综合性、广泛性、复杂

性和跨国界的特点。保护全球环境,是全人类的共同利益和共同责任,世界各国必须携手合作,同舟共济。

发展中国家当前面临着发展经济、改善人民生活和保护环境、改善环境质量的双重压力和双重任务。发展中国家既是全球环境问题的主要受害者,又面临着区域环境问题的严重威胁和挑战,如能源短缺和大气污染,水源紧缺和水体污染,森林衰减、草原退化、水土流失、沙漠化等生态破坏问题;以及人口膨胀、食物匮乏、住房拥挤、交通堵塞等问题。环境污染和生态破坏这类区域环境问题,已经成为制约和限制发展中国家经济发展的主导因素之一。区域环境问题必然对全球环境有十分重要的影响。解决发展中国家的区域环境问题与解决全球环境问题具有同等重要的意义。每个国家把本国的环境保护工作做好了,也是对全球环境的改善作出了贡献。

1992年6月将在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会的主要任务是,在环境问题有关领域确定政策和措施,从而在全面综合的基础上解决环境和发展问题,实现持续发展的目标。大会将讨论和制定《地球宪章》和《21世纪行动议程》。议程是实施宪章原则的行动纲领,它具有明确的目标、目的、指标、战略方案和行动方案,及费用和体制作用的具体安排。大会还将讨论和制定《气候变化的框架公约》和《生物多样性保护公约》等。

全球环境问题,一方面在科学评估和影响评价上存在着科学上的不确定性,我们应该采取严肃认真的态度,不要过分大喊大叫“狼来了”。另一方面,我们要未雨绸缪,采取积极认真的态度,在事情还没有发生以前,实行以防为主,作好一切准备。等到天上真有了洞,像中国神话故事那样,请女娲补天,恐怕就来不及了,就不那么容易了。

一、不断“扩大”和“缩小”的人类环境

人类环境是以人为主体的,由自然环境和社会环境的许多不同成分所组成的自然-技术-历史综合体,是历史发展的产物。在不同的历史时期,人类环境的范围和内容是在不断发展变化的。

地球的年龄大约是 60 亿年,生物的出现是在地球历史的中期,即大约 40 亿年,而地球上有人类祖先类人猿,大约在 1000 万年以前,从类人猿进化到人类大约在 100~200 万年以前。人类的出现,开创了地球的新纪元。人类的历史在整个宇宙进程里虽然是短暂的,但它却彻底打乱了地球演变的节奏。由于人类创造了采集、狩猎、耕作、手工业、工业、第三产业等多种技术,人类在保护、改造、利用和建设环境方面取得了惊人的成就。人类,不仅成为地球舞台上的“主角”,而且还是地球演变的“编导”。特别是最近 200 年来,由于三次产业革命的发展,人类在地球上的主导地位更加提高,成了地球上的绝对主宰。与此同时,由于人类盲目地开发利用资源和环境,也出现了形形色色的环境问题,受到自然界应有的报复和惩罚。

人类环境是人类经济和社会发展活动的产物,它随着科学技术的进步和生产力的发展,随着各个国家和民族间相互交流活动的扩大,它的范围也在不断扩大,人类活动的内容也在不断更新和丰富,人类活动的强度和速度也在不断提高。例

如,古代由于交通工具的限制,世界大洋和宇宙空间并不是人类环境。公元前 500 年以前,由于航海技术的限制,人们只能在近海活动,世界大洋还不是人类环境的组成部分。随着帆船技术的发展,从公元前 500 年开始,人类才逐步征服海洋,人类环境逐渐从陆地扩展到海洋,使海洋成为人类环境的重要组成部分。1957 年 10 月 4 日苏联第一颗人造地球卫星上天,标志着人类开创了征服宇宙的新纪元。1961 年 4 月 12 日,苏联宇航员加加林,乘坐“东方号”宇宙飞船,遨游太空;1969 年 7 月 21 日,美国宇航员首次登上月球,人类开始进入宇宙空间,从而使人类环境又增加了“宇宙环境”的内容。

人类环境一方面在不断“扩大”,从陆地到海洋,从地球到宇宙空间;另一方面,人类环境又在不断“缩小”,其主要标志是交通工具飞跃发展,周游世界所需时间在不断缩短。公元前 500 年以前,人类还无法横渡大西洋和太平洋。到 1600 年,人类周游世界需要几年的时间。到本世纪初,苏伊士运河和巴拿马运河通航,前者使西欧到印度洋的航程比绕道非洲好望角缩短了约 5 500~8 000 公里;后者使太平洋和大西洋沿岸的航程缩短了约 10 000 多公里。但周游世界仍需几个月的时间。到 80 年代,“世界一日游”的愿望已经成为现实。

1987 年 1 月 26 日波音 747-400 型飞机出厂试飞,该机最大起飞重量可达 385 560 公斤,最大巡航速度是 0.85 倍音速,以每小时 1 000 公里速度跨越大陆和海洋,续航距离 1.334 万公里,载客量 450 人。1987 年 11 月它正式就航。从它一诞生,就受到各国航空运输部门的欢迎,截至该机出厂仪式时,就已签订 118 架的订单、54 架意向性订货。波音 747-400 型的就航运营,确实使人们感到地球急速地“缩小”了。

从 1957 年到 1989 年年底,各国共发射大约 3 954 颗航

天器进入宇宙空间。我国从 1970~1990 年,共发射 30 颗人造地球卫星。1961 年以来,载人航天发射次数共 139 次,其中苏联 70 次,美国 69 次。苏联发射了两个太空站,又称轨道站,是世界上唯一设立太空站的国家。苏联宇航员马纳罗夫曾在太空站一次连续生活了 366 天,创造了人类在宇宙空间逗留时间最长的纪录。到 1990 年为止,全世界共有 239 人进入过太空。由美国火箭、航天器发射的 155 人,其中美国人 147 人;由苏联火箭、航天器发射的 84 人,其中苏联人 69 人。

美国、苏联和欧洲共同体都拟定了计划,到本世纪末,将发射可容 100~200 人的太空站。但是,宇航研究不可能一蹴而就,现在拟订的计划至少要 10 年以后才能见效。

现在能上太空的当然是极少数人,且所花费用惊人。例如,1991 年 5 月英国选派一名字航员,与苏联宇航员一起到苏联太空站逗留 8 天,英国为此“资助”苏联宇航部门 1 600 万英镑。日本政府 1989 年派出 3 名字航员在美国接受训练,准备参加 1991 年年中美国航天飞机的宇航飞行,日本政府为此将花费 8 500 万美元。但是,据行家预测,到下个世纪中期以后,随着宇航技术的飞跃发展,也许“太空旅游”与“世界一日游”一样成为现实,到太空“暂住”一周,每人所需费用大概在几千美元之内,太空旅游将和地球旅游一样,成为多数人可以实现的愿望。人类环境不是又在“扩大”吗?

二、环境问题是人类活动的产物

环境问题按其形成原因可分为两类,一类是由自然力引起的自然灾害问题,一类是由人类经济和社会发展活动引起的环境污染和生态破坏问题。

自然灾害的形成,主要是自然力作用的结果,是不以人们的意志为转移的,是无法避免的客观事实。但是,人为的作用可以加速或延缓灾害的发生,加大或减轻灾害的影响和损失。人类要阻止自然灾害的发生或完全控制其影响是办不到的,但尽量减轻灾难则是能做到的。为此,1987年12月11日第42届联合国大会通过169号决议:把1990~2000年的十年定名为“国际减轻自然灾害十年”。中国“国际减灾十年”委员会于1989年4月21日在北京成立,将在全国范围内积极开展防灾、抗灾、减灾、救灾工作。

自然灾害种类繁多。按其成因,有地质灾害,如地震、火山活动、地裂缝、崩塌、滑坡、泥石流、地面沉降和陷落等;灾害性天气,如热带风暴、台风、飓风、龙卷风、雷击、冰雹、暴雨、旱灾等;水文灾害,如洪涝等;生物灾害,如病虫草鼠害等。按其表现方式可分为骤发性灾害和长期性灾害两类。骤发性灾害的特点是:猛烈地突然发生、持续时间很短、灾害影响和危害巨大、灾区地理位置容易确认。例如,1989年8月13日15时30分左右,一场罕见的飏灾在江苏镇江发生。飏灾是突

然发作的强风,风速达每秒 40 米,最大风力超过 12 级,强风挟着暴雨,持续时间仅 20 分钟,但造成严重损失。徐州至上海的 50 万伏输电线路中的 5 座 50 米高的铁塔吹倒,全市 123 条 10 千伏以上输电线路遭破坏,1641 根电线杆折断,全城一片黑暗。6 万多棵大树连根拔起,市区 8 条主干道交通中断。全市 3551 间民房倒塌,江面上十几条船沉没。3533 公顷棉花倒伏。由于库房屋顶被掀,价值上千万元的纺织品和化肥浸泡水中。工业生产损失惨重。灾害中死亡 2 人,失踪 1 人,受伤数百人。1991 年 4 月 29 日,一场龙卷风导致 13.8 万孟加拉国人死亡。长期性灾害的特点是:缓慢发生、持续时间长、潜在危害大等。例如干旱、沙漠化等。对骤发性灾害主要是采取工程技术措施来减灾,而对长期性灾害则主要强调生态学和社会学措施来防治。

各种自然灾害既可能单独发生,也可能与其他灾害连锁反应,形成群发性灾害,其影响和危害更惨重。在所有自然灾害中,水灾造成的损失最大,约占 40%;其次是热带风暴和台风,占 20%;地震和旱灾各占 15%;其他灾害占 10%。

国际减灾十年计划的目标是,减轻骤发性自然灾害可能造成的对社会经济和人类环境的影响和危害,其实质是减轻灾难,减少人员伤亡和经济损失,使灾区社会和经济结构的破坏减轻到最低程度,以便尽快恢复和重建家园。国际减灾十年计划的工作重点是地震、火山活动、海啸、滑坡、飓风、龙卷风、洪水和大火八种骤发性自然灾害。

环境污染和生态破坏,是伴随着人类经济和社会发展活动而产生的,特别是与城市化、工业化和农业集约化有着十分密切、不可分割的关系。人类与环境这对矛盾,是不断运动、不断变化、永无止境的。那种认为环境问题可以在短期内彻底解

决的想法,是不符合客观规律的幻想。老的环境问题解决了,又会出现新的环境问题。50年代末60年代初是发达国家环境污染严重的时期,经过近20多年的防治,在发达国家像过去八大公害事件那样的大气黑烟滚滚、污水肆虐江河湖泊的污染态势确有改变,但环境问题并没有解决,出现了放射性污染、有毒化学物质污染等一系列新的环境污染问题。请看下面列举的、近10年来国际上发生的十大公害事件:

——1979年3月28日,美国三哩岛核电站事故。一座反应堆大部分元件烧毁,一部分放射性物质外泄。

——1984年11月19日,墨西哥液化气爆炸事故。墨西哥首都近郊一座液化气供应站发生爆炸,54个储气罐爆炸起火,死1000多人,伤4000多人,毁房1400余幢,30000人无家可归。

——1984年12月3日,印度博帕尔毒气泄漏事故。美国联合碳化物公司一家农药厂,因剧毒物质异氰酸甲脂储罐外泄,死亡2000余人,20万人受害。

——1986年4月26日,苏联切尔诺贝利核电站事故。该核电站位于基辅市郊区,由于4号反应堆爆炸起火,大量放射性物质外泄,死31人,237人受放射性严重伤害,13万居民紧急疏散。

——1986年11月1日,欧洲莱茵河污染事故。瑞士巴塞尔桑多兹化工公司的一座仓库起火,库中有毒化学品随灭火用水流入莱茵河。

——1987年9月28日,巴西放射性污染事故。戈亚尼亚市癌症研究所丢弃放射性同位素铯-137的铅储罐,它被当作废品卖给该市一家废品收购站。因收购站职工将铅罐砸开,放射性物质外泄,3人死亡,20多人患放射病,200多人受害。

——1989年3月24日，美国阿拉斯加石油污染事故。美国9.5万吨的埃克森·瓦尔迪兹号油船在阿拉斯加州的威廉王子湾触礁，船体撕破，1000万加仑(3785万升)原油泄漏，厚厚的油膜覆盖约1600平方公里的海水。水上浮油已经蔓延4600平方公里。1万只海獭、10万只海鸟和海鸭受害。生态危害一时很难估算。

——1989年6月3日，苏联中乌拉尔地区油管爆炸事故。炸毁两辆旅客列车，400多人死亡，600多人受伤，周围环境遭受严重污染。

——1989年7月18日，肯尼亚总统莫伊在国家自然保护区，亲手点燃火炬焚烧12吨象牙。莫伊总统向全世界呼吁，停止象牙贸易，禁止捕杀大象，拯救濒临灭绝的非洲大象，保护生物多样性。

——1990年6月8日，两艘外轮在我国渤海老铁山水道相撞，致使1300平方公里海域遭到污染，300平方公里海域发生“赤潮”。

三、环境与发展是当代世界面临的挑战

何谓发展?广义理解,它是指社会生产的增长。社会生产包括物质资料的生产和人类自身的生产。前者包括生产资料的生产和生活资料的生产和人类自身的生产,后者即种的繁衍。狭义理解,它是指由非工业化、非现代化社会向工业化、现代化社会的转变和演替过程。但是工业化和现代化并不表现为纯粹的经济增长过程,还应包括政治、军事、文化、科学、教育、社会、意识形态等的发展过程。经济发展也并不仅仅表现为国民生产总值的增长,它还必须有环境、生态、社会等目标,并与这些方面的发展相协调。

和平与发展是当代世界的主题,这一著名论断,不仅是对当代国际形势的新认识和高度概括,也是对当代世界主要任务的高度概括。第二次世界大战后,世界陷入“冷战”的桎梏,扩军备战,军备竞赛,军费预算逐年增加。1987年世界各国军事发展的开支9000亿美元之巨,1988年总计约1万亿美元,且还在继续增长。据统计,目前世界上仅核弹头的储备就大约有4~5万枚,总威力达12000兆吨级,爆炸当量相当于100万颗扔在日本广岛的原子弹。如果把它们换算成梯恩梯炸药,那么全世界每人可平摊4吨炸药。这些核武器能杀死2000亿人口,即能毁灭目前全世界人口40次。这是对人类的最大威胁!在核战争中,参战国中某些人或某个集团运用现有技术

手段和方法,也许可能摆脱核辐射、社会崩溃等一系列灾难,继续生存下去。但对数十亿人来说,这样做是完全办不到的。所以,在核战争中,既不会有胜利者,也不会有失败者,绝大多数人不可能生存下来。

地球是一个整体。我们大家都是地球这条“船”上的乘客,不能肆意破坏地球环境,让这条“船”翻沉。我们的出路只有维护世界的和平与稳定,加强经济合作,共同保护地球。

1991年1月17日至2月28日历时6周的海湾战争,经济损失惨重,据初步估算,仅科威特经济损失就达几百亿美元。这次战争是历史上环境污染和生态破坏最大的一次战争,主要是三个污染源:一是伊拉克境内大批炼油和储油设备、军火弹药库、制造化学武器和核武器的工厂遭受多国部队空袭后,起火爆炸,向大气中释放出大量有毒有害气体。二是科、伊沿海两处输油设施被破坏后,向海中排放大量原油,总量约4亿加仑(15亿升),是有史以来最大一次海上石油污染事故。三是科威特境内950口油井被焚或损毁,许多油井将燃烧1~2年,烟雾遮天蔽日,大气污染严重。

在和平与发展的世界总体形势下,各国都面临着环境与发展的严峻考验。英国有的报刊把环境污染对人类造成的威胁与第三次世界大战相提并论。

环境与发展既相互对立,又相互依存;既相互制约,又相互转化。它们之间存在着对立统一的辩证关系。环境问题,除了自然灾害是受自然力作用产生的以外,都是在经济建设和社会发展活动中,人为作用产生的。而环境问题的防治和环境质量的改善与提高,又有赖于经济和社会发展水平。环境污染和生态破坏是发展的一个主导制约因素,而清洁、优美、安静的环境又可以促进国民经济和社会发展。

如何对待环境与发展这一矛盾的运动,当今世界上流行两种思潮和模式。一是优先发展论。持这种观点的人,只注意经济建设和社会发展,不顾环境保护,以牺牲环境作代价,去追求国民经济的增长,即人们常说的所谓“先污染,后治理”的道路。一是停止发展论。他们认为,既然发展带来了环境问题,那么解决环境问题的唯一出路就是停止发展。只有停止全球的人口增长和经济增长,环境问题才可能解决,即人们常说的所谓“零增长”的道路。

上述两种观点,我们都是不能接受和同意的。我们主张有差异的发展,即坚持经济建设、社会建设和环境建设同步规划、分步设计和逐步实施,统筹兼顾,协调发展。实现经济效益、社会效益和环境效益的辩证统一。加强管理,深化改革,把环境保护工作纳入整个国民经济和社会发展的科学管理轨道,是具有中国特色的环境保护工作的必由之路。

我国是一个经济落后的社会主义大国。人口众多,社会需求量大;地大物博,人均资源量相对不足;经济活动效益低,发展资金严重短缺等,是我国经济建设和社会发展中的主要困难和矛盾。历史经验证明,人类的发展活动,如果遵循自然规律、经济规律和社会规律,按客观规律办事,那么人类就受益于自然界,人口、经济、社会和环境就协调发展。相反,则人口爆炸、经济危机、环境恶化、生态破坏、资源枯竭,人类必然受到大自然的惩罚,社会生产活动也无法持续地进行。