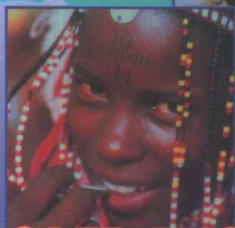


真实资料与数据 联合国环境规划署调查报告

蓝皮书

人类生存环境

马冀 / 著



蓝天出版社

FOR THE ONE WORLD WE SHARE

人类生存环境蓝皮书

马 翼 著

蓝天出版社
1999 年 1 月

图书在版编目(CIP)数据

人类生存环境蓝皮书/马翼著. —北京:蓝天出版社,
1998.12

ISBN 7-80081-852-7

I. 人…

II. 马…

III. 人类环境-环境保护

IV. X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 36715 号

蓝天出版社出版发行

(北京复兴路 14 号)

(邮政编码:100843)

电话:66983715

新华书店经销

飞达印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 10.75 印张 200 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—10000 册

定价:19.80 元

○ 代序

为了人类的未来

原国家环保局局长 曲格平

20 世纪,是科学技术迅猛发展和经济高速增长的世纪。人类能够探索太空、开发极地、移植基因、模拟智能……然而,与此同时,人们却发现,我们生存的地球变得越来越拥挤,越来越肮脏,环境越来越恶劣。人类改造自然界的原本是为了造福于人类,没想到却带来如此严重的负效应,以致于威胁到人类的命运!

大自然频频亮出的黄牌,使世人开始警醒了。28 年前的 4 月 22 日,在太平洋彼岸的美国,公众发起了一场声势浩大的环境保护运动,包括美国各阶层人士在内的 2000 万人参加了这次活动。后来,这一天被定为“地球日”。

20 年过去了,全球的环境保护事业有了很大的发展。1972 年,联合国召开了具有深远意义的人类环境会议。1973 年,联合国成立了环境规划署。许多国家都相继成立了环境保护机构,环境保护被提上各国政府的重要议事日程。近年来,环境保护已成为国际政治和国际关系的“热点”,越来越多的政治家、科学家、有识之士都强烈地认识到:环境污染和生态恶化是九十年代乃至 21 世纪人类面临的严重挑战,不解决这一问题,人类的文明进程将

受到阻碍。

和世界上许多国家一样,我国在经济发展中也遇到了环境恶化这个棘手的难题。我国从五十年代开始了工业化的进程。40年来,我国的经济建设取得了巨大的成就。然而,由于在建设缺乏科学性和长远观点,违背生态规律,也产生了严重的环境污染和生态破坏。科学家通过翔实的数据和事实告诉我们:环境恶化是未来中华民族面临的最大危机。

面对环境恶化的严峻挑战,环境保护受到了我国政府的高度重视。我国从中央到地方都相继成立了环境保护管理机构、科研机构 and 监测机构。并且把保护环境作为我国的一项基本国策。经过十几年来的探索与实践,我们形成了我国环境保护总的指导思想和战略方针,即经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展,实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。在此指导下,我国制定了一系列使经济建设与环境保护同步协调发展的方针政策,形成了“预防为主”、“谁污染谁治理”和“强化环境管理”三大政策为主的政策体系,并且总结出一套适合我国国情的环境管理制度,开拓了一条具有中国特色的环境保护道路。

环境保护是一项全民的事业,它与青年尤其休戚相关。如果我们不及时解决环境问题,那么,年轻一代要比我们承担更严重的后果。在环境问题上,历史留给我们纠正错误的时间不多了。为了人类的未来,为了我们的子孙后代,我们必须摒弃杀鸡取卵的短期行为,树立节约资源、保护环境的紧迫感;必须摒弃急功近利的发展模式,树立持续发展的战略思想。值得欣慰的是,我国已经开始实行可持续发展这一战略方针,只要坚持这一方针,实行在发展的同时保护环境的措施,我们就可以战胜目前的困境与危机,创造一个美好的未来。

○ 自序

地球只有一个

太可怕了,如今我们的地球,已经到了非常可怕的边缘。人口爆炸,已使地球不堪负重;环境污染,已使其伤痕累累;生态失衡,已使她失去了往日的辉煌;物种灭绝,还危及到整个生物圈……我们的地球,正超负荷运转。人类的警钟,是由自己把他敲响的;地球的末日,是地球人自己酿造的一杯苦酒。

这不是危言耸听,当代人遇到了麻烦,由于科学技术的进步,世界范围内的人口迅速膨胀,由此而带来的盲目发展经济而造成的能源紧张、物耗过量、工农业污染、土地减少、食物短缺、住房困难、人文环境恶化、社会秩序混乱、局部战争不断等等社会与自然的一系列问题。这些问题终究要酿成人类的灭顶之灾。

无数可怕的达摩克利斯剑向我们的头上袭来,我们却有太多的麻木。我们必须面对现实、面对未来。也正因如此,1972年6月5日至16日,世界在瑞典德斯哥尔摩首次召开了人类环境会议,围绕全球性环境问题,通过了《人类环境宣言》,向世人宣告:“保护和改善人类环境,已成为全人类的一个迫切任务”,并郑重提出:“人类只有一个地球”。

自此，在世界性纪念活动中，每年的4月22日，为世界地球日；每年的6月5日，为世界环境日。这些活动，足以说明地球人面对“生存”危机，必须采取自我保护措施和坚强有力的行动。但自第一次发出的保护地球的信号以来的20余年中，其成效甚微，甚至对地球的破坏越来越严重。核事故和化学事件，城市和农村以及海洋的污染，酸雨、温室效应、两极冰雪融化，海平面上升，臭氧层空洞和沙漠化以及森林的砍伐焚毁、植物的锐减与灭绝，以及其它的天灾人祸，使得地球人再也不能等闲处之了。为此，1992年在巴西里约热内卢召开第二届国际环境大会，约120多个国家代表共60几位国家元首共商大计，寻找人与地球的新关系。可见，人类的当务之急是“拯救地球”！本文的深刻含意，也还是为了让每一个地球人看到自己的“末日”，意在唤起人类的良知，懂得如何迎接挑战。

尽管有各种不测和来自自然界与人类自身的诸多问题，但可以相信，随着科学技术的发展和社会的进步，拯救人类的诺亚方舟是能够找得到的。

爱护我们的地球吧！地球只有一个。

1998年8月8日

目 录

■	代 序	为了人类的未来	(1)
■	自 序	地球只有一个	(1)
■	第一章	人类在毁灭自己的生存环境——生态系统的	
■		全面破坏	(1)
■		大气污染	(1)
■		水体污染	(8)
■		土壤的污染与贫瘠化	(13)
■		噪声与电磁波辐射污染	(16)
■		绿色植被的破坏	(19)
■		生物圈的“循环再障”	(22)
■		潜在的不定因素	(30)
■	第二章	人口大爆炸——笼罩未来的阴影	(34)
■		穷国人口“不穷”	(34)
■		人口爆炸的另一面:人口老龄化	(37)
■		人口问题给社会造成的困境	(40)

■	第三章	来自大自然的惩罚——无法用经济指数	
■		计算的代价	(44)
■		臭氧层变薄, 南极上空的大洞	(44)
■		温室效应, 干旱与热浪互为作用	(47)
■		酸雨和飘尘: “生物圈的疟疾” 不时发作	(51)
■		大地在哭泣: 水土流失, 土壤盐碱化、沙化	(54)
■		洪水肆虐, 老天无情	(60)
■		飓风频频登陆, 其势汹汹可怖	(66)
■		干旱困扰着地球的许多角落	(71)
■		环境质量大幅度下降: 人有远忧, 也有近愁	(75)
■	第四章	资源日益枯竭——生存条件正受到挑战	(80)
■		石油资源并不乐观	(80)
■		生物资源和矿物资源前景不妙	(83)
■		粮荒, 仍然使非洲和亚洲的一些国家在饥饿中挣扎	(85)
■		淡水, 下个世纪最紧张的资源	(92)
■	第五章	很难遏止的天灾人祸——自然与人类的	
■		苦难二重奏	(99)
■		地震: 很难抵御的“闪击战”	(99)
■		大火无情, 事出有因	(106)
■		吸烟: 自戕的诱惑	(111)
■		车祸: “吃人的四脚怪兽”	(116)
■		空难: 无法破译的“黑匣子”	(120)
■		和平还没有长大	(125)
■	第六章	现代病的滋生和蔓延——很难脱掉的“红舞鞋”	(140)
■		艾滋病: 恐怖的杀手	(140)
■		现代文明病: “养尊处优”的结果	(147)

■	人体退化病	(150)
■	心血管病、肥胖症、癌症将成为人类的劲敌	(153)
■	第七章 社会风气的弱化与衰落——附在“地球人”	
■	身上的恶魔	(159)
■	社会风气不良	(160)
■	厌世风和抑郁症困扰现代人	(178)
■	第八章 国际经济环境的全球化——一匹难以驾	
■	驭的野马	(181)
■	牵一发,动全身	(181)
■	泡沫经济的后果	(188)
■	跳出一匹黑马	(213)
■	第九章 来自潜在的自身威胁——战争的幽灵依然游荡	(225)
■	冷战:明冷暗热	(225)
■	局部热点:地区冲突不断	(240)
■	军备竞赛加剧	(259)
■	第十章 拯救地球——别无选择的出路	(271)
■	树立“地球危机”的意识	(273)
■	实行科学的环境管理,全面治理污染	(280)
■	给地球减轻负荷必须控制人口	(299)
■	加强国际间的合作,发展知识经济	(305)
■	地球村——爱护我们的家园	(327)
■	后 记 善待自然	(331)

第一章

人类在毁灭自己的生存环境

——生态系统的全面破坏

✱ 大气污染

“人是一口气”。只要有生命的物体,都要进行呼吸,这既是一个生理过程,也是世间万物的基本功能。所以,大气(空气)构成了与人类非常密切的关系,它成为人类生存环境的重要因素之一。然而,现实的大气层,尽管离地面有 50 公里之遥甚至更远,仍然避免不了来自不同形式的破坏和污染。这个“天”是谁给捅破的呢?不是外星人,不是星际空间的碰撞,而是人类自身。

① 人为的大气污染日趋严重

大气中的重要成份有氧气和氮气。但是,科学进入 20 世纪以来,越来越多的二氧化碳气体进入太空。这种气体使得来自地球的热量散不出去,从而使气温每 30 年就要上升 1°C 。二氧化碳来自何方?

石油和煤等燃料的燃烧,首当其冲成了元凶。

人类自从发明了火之后,已开始了自己的“文明”时代。当又从地底下挖出“乌金”和“黑色血液”之后,人类的“文明”已经空前地大大发展起来了。然而,它们却又好像带有某种冤屈,当化为一缕青烟之后,在天空中积聚自己的力量,并作为人类对它的摧残的一种报复,而回敬给地球。现代科学证明,石油和煤燃烧后的主要化学成份是碳、氮和氧化物、铅化物、碳氢化合物等。全球用于吃饭、取暖、工业生产、火力发电、交通运输等能源的消耗,已无法计算,其排解的烟尘全部升入天空,仅以汽车尾气为例,1979 年全球汽车排放的一氧化碳约 2 亿吨,铅 40 万吨。如果仅从某一个局部某一点上来看这些废气并不能形成威胁,但从整体而言,其广泛性和严重性就非常之大了。可以说,在这个地球上,很难找出一块净土,就连遥远的南极,大气的污染也已经令人咋舌。

总部设在巴黎的国际能源机构于 1990 年 1 月发表的研究结果表明:在今后 15 年内,全世界能源消耗大约增长 50%,与其有关而释放的二氧化碳也相应递增 50%。世界卫生组织和联合国规划署调查报告指出,大多数城市居民正呼吸着严重污染的空气。在 20 余亿人口居住的城市中,通过 15 年的监测证明:二氧化碳和悬浮颗粒物,每年平均散发达 1.8 亿吨甚至更高,粉尘和烟雾在 1 亿吨左右。其中 6.25 亿人分别居住在发展中国家的城市,接触的二

氧化碳超过规定的标准,粉尘与烟雾,使 12.5 亿城市居民生活在“不能接受”的条件中,其余 2 亿人是“勉强过得去”。在 1980 至 1984 年的监测中,综合 54 个城市的数据显示:二氧化硫的年平均水平以意大利的米兰为最高。汉城、里约热内卢和巴黎也属于高出世界卫生组织平均水平的城市。在中国,素有城市空气污染最重之称的沈阳、郑州、兰州,特别是被称为在卫星上看不见的城市本溪等地,这些年虽然有一定的改善,但相比之下,空气的洁净度仍然不及其它城市。

在城市中,不仅仅是大工厂,其实,大马路是最大的“污染筒”。大量的汽车尾气,人、车行走而引起的烟尘,以及其它有害气体,均超过其它“不动区”。为了减少城市居民呼吸不洁空气,尽量远离污染源,没事少上街游逛,这不仅仅是一种友好的忠告,而从另一方面说明,由于现代文明确实带来许多不文明的问题。好在,人类现在已开始清醒,不仅认识到自然界的主体,也认识到人类的客体在地球上的位置。世界卫生组织在 1992 年 12 月发表的一份报告说:经对世界 20 个大城市 15 年的调查,全球大城市空气污染严重程度,依次是曼谷、北京、孟买、洛杉矶、马尼拉、墨西哥城、新德里、雅加达、卡拉齐、伦敦、开罗、布宜诺斯艾利斯、加尔哥达、莫斯科、纽约、里约热内卢、汉城、圣保罗、上海和东京,这些城市空气污染已到了刻不容缓必须尽快解决的地步了。

② 天然污染源不能有效控制而造成的污染

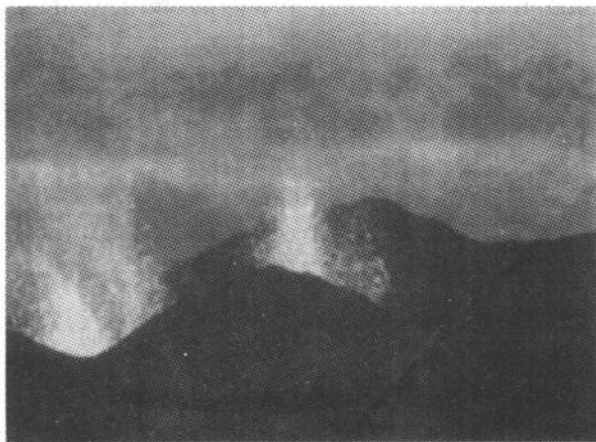
天然污染源主要来自于火山爆发和煤田、油田泄露出的气体,以及难以数计的腐烂的动植物等。目前,这种全球性的天然污染还难以有效地加以控制。

世界上有 500 多座活火山,每年都有 50 座左右的火山喷发。

火山喷发尽管利大于弊,但所产生的硫磺气体大量进入空中,形成了对人类的危害。日本是火山爆发最多的国家之一,几乎常年都有不同程度的地震与火山迸发活动。世界上,火山与地震的频律,愈来愈呈间歇式的活跃状态。

1991年6月9日,菲律宾皮纳图博火山在沉默了600年后,突然爆发,成为当年“世界之最”,同时其猛烈程度也是近几年内少见的。远远望去,火山的浓烟蔽日,岩浆流奔腾呼啸,火山灰埋没了大量的山林、农田和房屋,深受其害的美国空军基地不得不动用大量的机械设备,像推积雪一般地清扫火山灰。这种喷发二氧化碳、硫化氢等有害物质的活火山,不仅像无形的杀手悬在人类的头顶上,而且还造成了600多人的死亡,迫使上万人离开家园逃生。

让人感到忧虑的是天然气的泄露与煤的自然现象,对此,目前技术上仍处在无能为力或能力不大的状况,只能任凭它自身的耗竭。这种现象,在中国的一些煤油田不同程度地存在着。有报道说:



留尼汪拉富尔内斯火山爆发

山西的煤就因运不出来,长期堆放在露天坑口外而自燃;新疆的一处煤田从清朝烧到今天,耗去了10%的储量,至今仍然控制不住。要想彻底缚住“地下火龙”,

大概还要五六年的时间。此外还有些无法发现的自燃。

有些污染是人为造成的，例如1991年1月的海湾战争，伊拉克军队从科威特撤走时，把科威特130多口油井点燃，使得整个科威特浓烟遮日，气温降至20至25摄氏度，并不断降下黑雨。油井大火的燃烧，使尘埃飘洋过海，在号称世界屋脊的喜马拉雅山都发现了这种“黑雪”。1992年12月11日，新华社播发了一条消息，雄踞地球之巅的珠



海湾油田燃烧，地球沦为“难民”

穆朗玛峰已非净土，珠峰上砒霜、汞等一些有害物质含量已超过长江、黄河以及南极冰海。由中国科学院大气物理学家高登义为队长的考察队通过各种数据分析指出：海湾战争、菲律宾皮纳图博火山喷发，造成了该地区的环境污染。

此外，无法处理的生物性气体污染，仍不间断地消蚀着人类的生命。腐烂的生物、植物，似乎微不足道，但在整个人类生活的空间，这些腐败物无所不在，无时不有，其中产生的有害气体，携有八叠球菌、细球菌、枯草杆菌、酵母菌的孢子以及各种霉菌等等，在与大气中常见的变应原结合后，可导致人类变应性哮喘或患过敏性疾病。因此不能忽视对周围环境中生物性尘埃污染的有效治理。

③ 臭氧层受到破坏,人类失去“保护伞”

“臭氧”,名字听起来挺叫人纳闷。这“氧”臭在什么地方?实际上“臭氧”是地球生命的保护神,吃香得很。所谓臭氧,是指每个分子中具有三个氧原子的(O_3)的氧气,不同于人类和生物界所呼吸的氧气(O_2)。臭氧的积聚,可在地球的上空形成一个臭氧层——地球的盔甲,来抵抗太阳发出的紫外光,并基本上可把太阳辐射到地球的紫外线全部吸收,使得地球生命和物体免遭紫外线的杀伤。

可是,随着人类工业化水平的推进以及破坏臭氧层的有害气体不断滋生,赖以保护地球的臭氧层也向人类亮出了“黄牌”。目前,科学家已在南极上空发现了臭氧空洞,甚至在北极上空,也出现了类似的问题。而且,令人不安的是臭氧层变薄,二氧化碳逐渐增多,全世界气温升高。

大气层中臭氧是随处都有的,但它又不是随处而居的,臭氧主要存在于离地球大约 20 至 30 公里处同温层的最底层,其厚度在正常压力下约为 8 公里,它除了能吞没大量的太阳紫外线的辐射外,又能限制大气层的温度。这是由于在吸收紫外线的过程中也给自身和周围的空气加了温,此外又吸吸了地球表面的热量,从而产生了温室效应,直接影响着大自然中的气候。

破坏臭氧层的罪魁祸首不是自然界本身,而是人类的自身。许多研究结果都证明,现代工业的发展使大气中的甲烷正以比 NO_2 更快的速度增长,使更多的氯化物废气穿透同温层。在太阳光的辐射下,大量的氯原分子分解释放出来。一个氯原分子以惊人的破坏力可以分解 10 万个臭氧分子,而且寿命长达 75 至 100 年。如此下去,臭氧层变薄,出现空洞,是不言而喻的。

一种叫氯氟化碳(氟利昂)的制剂,已成了臭氧的死敌。而全世界对这种制剂已应用了60年之久,现在还在广泛使用。如冰箱和空调的致冷剂,悬浮微粒的雾化剂,化工部门的泡沫剂等等。日本的工厂释放出的导致温室效应的废气占整个亚洲的工业系统排放废气量的一半。现在,在西方有些国家中已明确规定在致冷剂上严格使用氟利昂,寻求新的代用品。在中国,已出现不用氟利昂也能达到制冷目的新型材料和工艺,如无氟冰箱“绿色”产品越来越多。

为什么臭氧层变薄和南极上空出现空洞引起了全世界人民的不安呢?这是由于它带来的后果可怕。目前,科学研究证实,臭氧层的减损给人类带来许多危害,最突出的一点是造成地球表面太阳紫外线辐射量的增加,危及到人类和生物的生命。例如,患皮肤癌的人要加倍增加,海洋中的鱼类要大量死亡,其它动物和植物也将受到损害;其次是引起低层变暖、高层变冷,导致全球气候大气环流的紊乱和冷热的失衡。据资料介绍,1990年地球平均温度是有气象纪录以来最高的一年。中国北京1992年1月平均气温达零下1.1℃,是1841年有气象纪录以来的152年中的最高纪录。

1998年8月份,持续不退的高温在中国长江中下游肆虐,每天均在36度左右徘徊,特别是上海,连续出现38℃的高温天气达一周左右。1997年,全球气温普遍增高,热浪袭击着欧亚大陆。

一些研究人员认为,如二氧化碳按目前的速度进入大气层的话,到21世纪末,地球的平均气温要上升1.02℃至3.36℃。气候变暖将会导致海水热膨胀和极地冰川融化,使海洋水位上升,其灾难性的后果是将使一些沿海大城市,如纽约、上海、曼谷和低洼之国的孟加拉、荷兰变成一片汪洋。此外,气候变暖又可使局部地区干旱、沙漠化和产生飓风,又会使有的地区多雨和内涝,给农业生产造成欠收或绝产。而且这将形成恶性循环,更加剧温室效应的破坏性。