

救救中国

环境发出的黄牌警告

韩国刚 主编



救救中国

850027

韩国刚 主编

救救中国

环境发出的黄牌警告

顾 问 姜圣阶
主 审 李金昌
主 编 韩国刚
副主编 侯代军 姜凤兰 张义生
编 委 韩国刚 张义生 姜凤兰 侯代军
刘仁和 刘伟生 严济民 乔致奇
于连生 胡学海

救 救 中 国

——环境发出的黄牌警告

韩国刚 主编

求实出版社 沈阳出版社出版发行

新华书店经销

北京北下关印刷厂印刷

850×1168毫米 32开 6.625印张 170千字

1989年12月第1版 1989年12月第1次印刷

印数：1—10000册

ISBN7-80033-163-6/X·1

定价：3.20元

前 言

在当今世界里，环境已向全人类亮出了“黄牌”，并开始对人类“愚蠢”的行动进行疯狂的报复。这种无休止的报复不仅将导致我们遭受更大灾难，而且有可能把我们从这个“星球”开除出去。此言并非是骇人听闻的遐想，而的确确是我们现在和未来所面临的严峻课题。

由于人类对环境问题尚未完全觉醒，破坏资源和生态环境的现象有增无减，污染大气和人体的行为尚未停止，尤其是发展中国家，为了生存、为了眼前的利益，使环境变得越来越恶化。环境问题由局部已经发展到全球，问题越来越突出。据预测，21世纪的环境问题将成为全世界最引人注目的政治问题。

我国是一个工业化程度还比较低的发展中国家，人均年收入不足300美元，但环境污染、生态破坏、资源贫乏和人口恶性膨胀四大问题，却在全国范围内明显地表现出来。虽然我国政府在这些方面作出了很大努力，成绩不小，但从总的趋势看，危机依然存在，前景堪忧。因此，保护环境、改善环境质量同现存的环境污染和生态破坏作斗争就成了每个国民应尽的义务。

本书针对目前我国严重的环境污染和生态破坏，从侧面及反面，站在全球和未来的高度，以大量的数据和实例描述了我国环境污染和生态破坏的现状及未来发展趋势。力求通过反面论证，来唤起广大民众对环境的危机感和紧迫感，迎接环境问题的挑战。

国家环保局局长曲格平同志在百忙之中为本书作序；国务院发展研究中心李金昌教授审阅了全部书稿并提出了许多宝贵的修

2252.67

改意见；中国决策科学研究会总顾问姜圣阶教授指导了本书的编写工作。同时还得到了刘鸿亮、程振华、刘培哲、陈子久、朱钟杰、周健、闵淑琴、刘双进、毛文永、曹风中、吴漪、高剑清、舒金华、曹立业等同志大力支持，在此一并表示感谢。

编著者

1989年2月

序

随着环境问题的日益严重，人类对环境问题的认识也在不断发展。本世纪50年代以来，环境问题出现了两次高潮，人类的认识也随着出现了两次高潮。第一次是本世纪的五六十年代，第二次是在本世纪80年代初。这次高潮是伴随着环境污染和大范围的生态问题出现的，与第一次环境问题高潮不同的是，在当今世界上，人们越来越清楚地看到，环境问题已不再是某个国家和局部地区的事情，“酸雨”、“温室效应”，“臭氧层破坏”等问题已远远超出国家和地区的局限而成为全球性问题。这些问题严重地威胁着人类的生存和发展，成为世界各国关心的大问题。也成了国际社会注目的热点。英国首相撒切尔夫人、苏联总书记戈尔巴乔夫和美国总统布什对环境问题的表态特别引人瞩目。对当前出现的，并在不断发展的全球性环境问题，不管是广大民众还是政府官员，不管是经济发达国家还是发展中国家，都普遍表示不安。保护人类环境，维护生态平衡的呼声空前高涨。

目前，我国的环境状况不好，如大气污染、水质污染、水土流失、沙漠化以及森林、草原等各种自然资源的破坏等都很严重，严重地制约着我国经济的持续稳定的发展。

在第一次高潮时期，我国对环境问题缺乏认识。特别是在僵化思想的影响下，把环境问题看成是资本主义的特有产物，认为社会主义不存在环境污染问题。隔岸观火，自我陶醉，结果丧失了时机，铸成了积重难返的环境污染局面，留下了惨痛的教训。这次环境高潮来临，我们不仅认识要跟上去，而且行动也要跟上去，再不能丧失时机了。

《救救中国——环境发出的黄牌警告》一书，以大量数据和实例，从另一个侧面向我们展示了当前我国环境现状，并对未来环境进行了展望，提出了具体对策。文章耐人寻味，很值得一读！

曲 格 平

一九八九年二月

目 录

序.....	(1)
第一章 人类生存面临挑战.....	(1)
一、自然界对人类的恶报.....	(1)
二、初级阶段的高级难题.....	(7)
第二章 大气环境灾难.....	(14)
一、寻城启示录.....	(14)
二、空中死神.....	(20)
三、杀人的烟雾.....	(30)
四、地球在发烧.....	(35)
五、出现空洞的保护伞.....	(42)
第三章 水在何方.....	(52)
一、“贫血症”.....	(52)
二、“败血症”.....	(63)
三、“贫血”“败血”并发症.....	(70)
四、萎缩与营养过剩.....	(76)
五、“红”与“黑”.....	(85)
第四章 失色的生机.....	(92)
一、“卫士”不卫.....	(92)
二、叹息的草原.....	(108)
三、“淌血的主动脉”.....	(115)
四、“黄龙”吞食大地.....	(123)
五、衰退的家族.....	(126)
第五章 还我“如此美丽的山庄”.....	(138)

一、穷困的结局.....	(138)
二、福兮祸兮.....	(140)
三、三十六计何为上.....	(148)
第六章 人口剧增与环境压力.....	(155)
一、人与人.....	(155)
二、环境的极限.....	(159)
三、谁之罪.....	(162)
第七章 一个地球，一个中国.....	(167)
一、亡羊之后.....	(167)
二、人类的福音书.....	(171)
三、跨国界行动.....	(176)
第八章 为了共和国的明天.....	(184)
一、灾难的足音.....	(184)
二、还我一个灿烂的明天.....	(192)
主要参考文献.....	(201)
跋.....	(203)

第一章

人类生存面临挑战

如果我们不愿继续毁灭自己，如果我们不想继续受自然界更加严厉的报复，那就让我们用人类的智慧和双手来拯救大自然吧！

一、自然界对人类的恶报

人口剧增和经济发展的压力，正在超过地球自然系统的承受力，使大气、水体受到了污染，气候发生异常，资源枯竭，不少物种濒临灭绝，许多地区食品和燃料生产下降，地球上生命支持系统正在继续遭到破坏。由排放硫氧化物、氮氧化物而形成的酸雨正在超越国境危害更多的国家；含氯氟烃等化学物质的大量排放有可能使大气臭氧层耗竭，最近许多科学家已在南北两极上空发现臭氧层空洞；大气中二氧化碳浓度在继续上升，温室效应可能使气候发生巨大变化；气候异常加剧了自然灾害发生的频率和范

围，其危害日益严重和扩大。掠夺式的开发森林、草原，引起的沙漠化正使数百万人流离失所；环境污染和污染事故的频繁发生，导致传染性疾病、心血管病、呼吸系统疾病以及癌症的急剧增加。给人类的健康带来巨大的威胁。据世界卫生组织估计，发展中国家5岁以下的3.4亿儿童中（中国除外）每年发生腹泻达10亿人次，其中死亡460万儿童，死亡原因是饮用不清洁的水所致。物种灭绝已向人类发出了严重警告。据报导，1988年世界已有1200种动物濒临绝灭，平均每天消失2—3种植物。1988年11月19日英国沃尔德沃奇研究所公布：世界环境难民的人数有1300万人，接近由于政治动乱和战争造成的政治难民的人数。英国《每日电讯报》1988年11月15日公布盖洛普民意测验结果，公众认为环境污染的威胁不亚于第三次世界大战，环境问题已成为世界各国的主要政治问题和社会问题。

现在到了各国最高一级政治领导人，讨论解决这些问题的的时候了！我们的子孙后代所继承的地球是否能继续居住，主要取决于这些领导人对目前人类面临巨大威胁的认识和所采取的决策。因此，为了人类的共同未来和经济社会的持续发展，人们应该重新认识自己的行为后果，对过去和现行的政策和行为进行深刻地反思。

人口“爆炸”是人类面临的第一个威胁和挑战。本世纪初全世界人口只有16亿，而到1988年全球人口已达50亿。预计2000年全世界人口将达到61亿，到2025年将达到82亿，到2050年将突破100亿。90%以上的人口增长是在发展中国家。人口激增将加剧贫困和资源枯竭，反过来，贫穷落后又加剧资源和生态破坏。穷人为了生存往往破坏环境，如滥伐森林、过度放牧、过度使用土地等。现在世界上的穷人比人类历史上任何时候都多，而且仍在继续增加。目前，全球有10亿多人没有房住，7.3亿人在饥饿线上挣扎，为了生存顾不上保护环境和资源。人口膨胀使卫生状况、住房条件、教育质量和公共服务等不断恶化，对环境和资源造成极大的破坏，直接影响经济、社会的发展和稳定。

大气污染日益严重是人类面临的第二个挑战。由于工业迅速发展，排放到大气中的硫氧化物、氮氧化物等与日俱增，致使大气污染日益严重。酸雨发生的频率和范围越来越大，已成为超越国境的公害。酸雨损害人体健康，腐蚀建筑物和金属设备，使数万个湖泊酸化，鱼类减少或灭绝，污染土地和地下水，破坏了生态系统的结构与功能。

酸雨已成为全球的重大环境问题之一。我国大气污染日趋严重，本溪市已在卫星照片上由于烟雾笼罩而消失，乌鲁木齐市1988年连续15天不见天日。近一个世纪以来，石化燃料的使用量几乎增加了30倍，使大气中二氧化碳的浓度由19世纪上半叶的270ppm增加到1980年的344ppm，预计2030年大气中二氧化碳浓度还要增加1倍，达到680ppm。由于二氧化碳等引起的温室效应，将使地球气候变暖。科学家预测，今后45年内地球表面平均温度将上升1.5—4.5℃，这将导致海平面上升25—100厘米，淹没地势低的沿海城市及河流三角洲。同时，地球变暖也将影响降雨量和农业生产。1988年不少国家出现了异常的高温天气。氯氟烃类等化学制品的使用，造成大气臭氧层的破坏，将使癌症发病率增加，严重地威胁人类的健康和生存，同时也给生物带来严重危害。

淡水资源不足，水污染加剧，供需矛盾尖锐，世界范围的饮用水水荒和水污染疾病蔓延，呈现全球性淡水危机，这是人类面临的第三个严重挑战。据报道，目前全世界每年约有4200多亿立方米的污水排入江河湖海，污染了55000亿立方米的淡水，这相当于全球径流总量的14%以上。专家们预测，到公元2000年全世界通过下水管道和工业管道排放的污水量将达到16000—21000亿立方米，使水资源受到不同程度的污染，且有日益恶化的趋势。由水污染造成的甲基汞中毒（水俣病）和镉中毒（骨痛病）曾震惊全世界。目前环境污染所致疾病的发病率在发展中国家有上升的趋势。由于水污染造成的鱼、贝、虾类死亡事故频频发生且

日益扩大。由于水污染导致的饮用水危机正席卷着全球。世界卫生组织估计,1980年在发展中国家约有3/5的人很难获得安全饮用水,约有18亿人由于饮用受到污染的水而遭到疾病的威胁。全世界每年有300多万人死于主要由环境污染造成的癌症,每天大约2.5万人死亡与使用受污染的水有密切关系。发展中国家儿童死亡的4/5归因于和水有关的疾病。在发展中国家中,每年约有6000万人死于腹泻,其中大部分是儿童。目前市场上约有7—8万种化学用品,每年又有1000—2000种新的化学用品投入市场。过量使用化肥,造成水体富营养化。滥用农药等,污染了水体和农作物,各种污染物通过食物链转移,在生物体中富集,危害了生物,特别是人类的健康和安全。发展中国家每年约有1万多人死于农药中毒,40多万人受到严重伤害。

水污染造成严重的经济损失,据专家预测,仅我国每年由于水污染造成的直接经济损失约150亿元。如不采取强而有力措施,我国1985—2000年15年间,水污染造成的经济损失将高达2735亿元。

淡水资源本已不足,水污染又进一步加剧其紧张的程度,使得国家之间、地区之间、一条河上,中、下游之间因水量分配不均,争抢水资源及转嫁污染造成的矛盾日益尖锐化。据专家估计,全世界用水量将由1985年的39000亿立方米增长到2000年的60000亿立方米。当前可用水量减少和用水量增加,开始出现全世界范围的淡水资源危机,有43个国家和地区(约占全球陆地面积的60%)缺水。我国的华北、东北、西北地区缺水极为突出,地下水超采更加严重。这种紧张趋势到本世纪末、下世纪中叶将达到白热化程度,水已成为制约国家经济社会发展的重要因素之一。

自然资源破坏和生态环境继续恶化是人类面临的第四个严重挑战。森林资源继续减少,覆盖率不断下降。据美国《公元2000年的地球》一书预测:如果照目前的减少趋势继续发展,在欠发达地区(拉丁美洲、非洲、亚洲和大洋洲)商品木材林的覆盖率和

蓄积量，到公元2000年将要下降40%；在工业化地区（欧洲、苏联、北美、日本等）森林覆盖率将仅下降0.5%，蓄积量约下降5%。全世界按人口平均的蓄积量将下降47%，而在发展中国家中将下降63%。

水土流失是一个全球性问题。粗略估计，世界耕地的表土流失量每年大约为230亿吨，其中美国每年流失土壤15.3亿吨，苏联约23亿吨，印度约47亿吨，而中国则约50亿吨。土壤过度流失的直接后果是土层变薄，肥力下降，土地的生产能力降低。侵蚀的表土被冲入河流、湖泊、水库，淤塞河道、港口，降低水库的蓄水能力，增加洪水的危害。

全球大约有29%的陆地发生沙漠化，其中6%属于严重沙漠化地区，亚洲、非洲和南美洲最为严重。全世界每年有600万公顷具有生产力的土地变成沙漠。平均每分钟有10公顷土地变为沙漠。联合国环境规划署认为，良田变荒漠的形成过程是当前最严重的环境危机之一。联合国专家估计，全世界35%以上的土地面积正处在沙漠形成的直接威胁之下。每年有2100万公顷农田由于沙漠化而变得完全无用或近于无用的状态，每年损失的农牧业产量价值达260亿美元。专家认为，从19世纪末到现在，荒漠和干旱区的土地面积已由11亿公顷增加到26亿公顷。根据2000年的预测，如各国不及时采取补救措施，这种因沙漠化而损失大量土地的现象将会持续下去。

物种正以前所未有的速度从地球上消失。估计每年有数千种动植物灭绝，到2000年地球上10—20%的动植物（50万到100万种）将消失。这样大规模的物种灭绝，在人类历史上将是空前的。世界野生生物基金会已发出警告：1988年世界已有1200种动物濒临灭绝。估计到2000年会灭绝的物种中，将有1/2到2/3是由于热带森林的砍伐或破坏造成的。这些将要消失的物种中，有许多是尚未经过科学家分类和仔细研究过的，这类基因储库的潜在价值是巨大的。如果对热带森林的物种加以保护和细心管

理的话，它们是可以成为新的食物、药用化学原料、病虫害的捕杀物以及建筑材料和燃料等持久的资源。野生的和地区驯化的品系，对培育目前已广泛采用的抗病虫害高产品种是必不可少的。

物种灭绝的速度越来越快。据国际自然和自然资源保护同盟等组织调查，拿鸟类来说，从100万年前到现在，平均每50年有一种灭绝，最近300年间，平均每两年有一种灭绝，进入20世纪后，每年就灭绝一种。哺乳动物的灭绝速度也在加快，据野生动物学家诺尔曼说，在热带森林，现在每天至少灭绝一个物种，过不了几年，很可能每小时灭绝一个物种。物种濒临灭绝对人类社会带来的损失和影响是难以预料和挽回的。

自然灾害增加，重大环境污染事故增多给人类生存和发展带来巨大威胁，这是人类面临的第五个严重挑战。本世纪70年代死于自然灾害的人数是60年代的6倍，受灾人数是60年代的2倍。1988年全球气候大反常，全球性的水旱灾等自然灾害严重。1988年8月非洲多数国家遭到水灾，苏丹喀土穆地区200万人受害。1988年5月—8月孟加拉国遇到百年来最大的一次洪水，有2/3的国土受淹，1842人死亡，50多万人感染疾病。1988年11月泰国南部又暴雨成灾淹死数百人。同年，欧洲许多国家也遭到水灾。我国的江西、浙江、山西、黑龙江、广西、内蒙等地也遭受特大暴雨袭击，四川、广西、湖南发生少有的旱灾。美国发生了百年来不遇的干旱，农业受到严重损失。1988年12月7日苏联亚美尼亚地区发生7.8级的强烈大地震，几乎完全毁灭了三座城市，造成5.5万人死亡，100万人流离失所。1988年10月和11月，台风、飓风、旋风接连席卷亚洲、中美和加勒比海地区。“鲁比风”和“斯基普风”侵袭菲律宾，2000人遇难。“霍安风”侵袭众多的中美国家，尼加拉瓜布卢菲尔兹沿岸城市95%被毁坏。最猛烈的飓风1988年11月29日在孟加拉国横行，数千人受害，250万人无家可归。从近几年来多灾的情况看，80年代受灾人数和损失明显高于70年

代。自然灾害的增多与生态环境遭到破坏有直接关系。这些灾害是大自然对人类行动违背自然规律的报复。

随着工业化、城市化的迅速发展，有毒化学品和放射性物质等泄漏事故在世界各地不断发生，对资源和生态环境造成了污染和破坏，严重威胁着人类健康和生存。

1984年印度博帕尔农药厂有毒化学品的泄漏，使20万人致伤，死亡2000多人。

1986年苏联切尔诺贝利核电站事故死亡31人，伤数百人。空军出动直升飞机向炽热的反应堆投下了5000多吨含铅、硼的沙袋，封住了反应堆，以隔绝空气，阻止放射性物质外泄。事故的结果使13.5万居民撤离，至今至少有10万人过着疏散生活，起码要10—15年后才能重返家园。据专家估计，50年后癌症患者可达5800人。这次核电站事故给苏联造成了近百亿美元的损失和很坏的社会影响。

1988年1月我国上海发生了甲肝事件，全国震惊，举世瞩目。据统计，上海甲肝事件中有29万人患甲肝。这次甲肝发生的原因是部分市民食用被污染的毛蚶而中毒，然后迅速传染蔓延所致。

据调查，1980—1985年期间，美国工厂发生的各种严重事故6928起，平均每天5起。中国1987年发生工业污染事故3617起，平均每天10起（1983年平均每天7起，1985年平均每天7.4起）。从发展趋势看，环境污染事故发生的频率和危害的范围日益扩大对人类及其生存环境的威胁和危害也越来越大。这是人类活动违背自然规律，招致大自然对人类的严厉报复。

二、初级阶段的高级难题

从对我国大部分地区和城市环境质量状况的调查、分析和预测中可以看到：2000年我国城市环境污染日益加重；乡镇企业污染迅速蔓延，农村资源受到破坏；自然资源的破坏和生态环境继

续恶化。国民环境意识低、素质差，往往与现代社会的发展不相适应；我国环保投资比例偏低，治理资金短缺投资效益差。

城市数量、规模和人口的大量增加，城市环境污染日益严重。城市是我国经济、政治、科学技术和文化教育的中心，是现代工业和人口集中的地方，同时也是环境污染最集中的地方。1986年我国有10.6亿人口，其中城市人口约2.3亿。据预测，到2000年我国将净增2亿多人口，将有2—3亿农民从农业中转移到城市，城市人口将达到4—5亿，城市总数将由1985年的319座发展到644座，由于工业和人口的过度集中，工业结构和建设分布的不合理，城市基础设施落后，治理跟不上，大量生活废物和工业“三废”的排放，使城市环境污染将日趋严重，成为我国突出的环境问题。

第一，城市大气污染严重。北方城市大气中降尘和颗粒物浓度100%超标，南方城市50—60%超标，冬季污染尤其严重。酸雨已成为我国南方城市突出的问题。据初步调查，长江沿岸有18个城市、沿海有17个城市出现了酸雨，尤其以重庆、贵阳、广州等最为严重。

第二，城市水污染严重，部分城市出现了水资源（特别是饮用水资源）危机。我国淡水资源缺乏，居世界第88位。据预测，到2000年我国取新鲜水量将比目前增加0.26倍，其中农业取水量占81%，如果农业取水量从80%降到70%，则2000年全年就可节约水630亿立方米，占当年工业取水量的66%，由此可见节约农业用水具有举足轻重的作用。如按目前我国缺水城市约占70%类推，到2000年时644座城市中将有大约450座城市缺水。与此同时，城市生活污水排放量将大量增加，而80%的城市生活污水未经处理直接排入水体，使城市附近的地表水普遍受到污染，加剧了危机。监测资料表明，长江、黄河等七大江河的15个城市河段污染有逐年加重的趋势。据预测，2000年七大江河污水量将在1980年的基础上增加1.7倍。