

拯救地球



世界各国环保实践与经验教训



编者的话

本世纪 50 年代以来，环境污染越来越严重，已引起世界各国的普遍重视。“拯救地球”已成为各国人民的一致呼声。1972 年 6 月，联合国在瑞典的斯德哥尔摩召开了第一次世界性人类环境会议，通过了《人类环境宣言》和《人类环境行动计划》。同年，联大决定成立联合国环境规划署，并将每年的 6 月 5 日确定为“世界环境日”。

我国作为一个发展中国家，既要发展经济，又要保护环境，两者不可偏废。党的十四届五中全会通过的 2010 年远景目标明确提出“加强环境、生态、资源保护，坚持经济建设、城乡建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展”；同时指出，我国“生态环境问题突出”。

为引起全社会对环保问题的高度重视，了解环保技术在国外的发展趋势，掌握适合我国国情的环保技术，实现经济增长和环境保护协调发展，我们约请新华社驻世界各地的记者对所驻国在环保方面的经验、教训、先进技术、方法、措施等，做了认真研究；对水污染、空气污染、城市垃圾等的治理问题，进行了专题性探讨。

参加本书编辑工作的有：沈法良、刘月华、蔡光荣、沈肇浚、李文诰、吕卡娜、刘儒庭、张训常、高浩荣等。

由于水平有限，本书缺点错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

1997 年 2 月

目 录

第一部分 世界关注的环境问题	(1)
●世界关注的三大环境问题	(1)
●亚洲国家环境意识亟待加强	(6)
●加勒比地区面临保护自然资源主权的挑战	(7)
●经济全球化导致环境破坏全球化	(11)
●经合组织呼吁加强全球环境治理	(14)
●世界环保市场充满潜力	(16)
 第二部分 各国环保政策	 (19)
●世界各国采取措施对付环境问题	(19)
●全球掀起绿色浪潮	(22)
●环境税收是扭转全球环境恶化的良策	(26)
●联合国大学提出“零排放研究构想”	(28)
●德国的环保政策及措施	(31)
●环境保护是奥地利的基本国策	(37)
●法国环保的一些做法	(41)
●葡萄牙注重环境保护“法”“德”相济	(44)
●英国公布可持续发展指数衡量环境与发展 关系	(47)
●芬兰重视环境保护的成功经验	(49)
●教育是美国环保工作的一个重要环节	(54)

●加拿大的环保立法	(57)
●保加利亚的环保措施初见成效	(60)
●罗马尼亚政府制定防治污染的全国行动计划	(63)
●阿尔巴尼亚开始重视环境保护	(65)
●波兰环境保护的现状和问题	(67)
●日本用鲜血和生命教训换来的环保成果	(70)
●韩国从宏观和微观上治理环境污染的措施	(73)
●印尼制定经济与环保同步发展战略	(77)
●巴基斯坦环保面临的问题及采取的对策	(80)
●澳大利亚搞好环保的成功经验	(83)
●新西兰的环保措施——立法教育和有序管理	(85)
●科威特努力治理战争造成的环境污染	(88)
●约旦人强烈的环保意识	(89)
●埃及采取措施治理环境污染	(91)
●摩洛哥的环境污染问题与环保战略	(94)
●津巴布韦：为了绿洲的长存	(96)
●喀麦隆展开“保护家园的战斗”	(99)
●乌干达环境恶化及遏制措施	(100)
●巴西环保工作任重道远	(102)
●拯救人类文明的五大措施	(107)

第三部分 城市环保面面观

●瑞士化工城市的环境保护	(109)
●雅典改善城市环境从抓污染源入手	(112)
●委内瑞拉政府解决人口过分集中的措施	(114)
●秘鲁治理首都环境的几种做法	(117)
●印度首都新德里污染严重的原因	(119)
●巴西新首都巴西利亚市的规划独具特色	(121)

●美国利用“工业生态系统”降低城市污染	(124)
●城市化有其合理性但需解决快速城市化中的 问题	(128)
●提高生活和环境质量的城市规划和设计原则	(134)
●城市改造必须注意保留城市的人文特点	(137)
●瑞典哥德堡市政当局与企业界合作解决环保 问题	(140)
●法国改善城市环境的 13 点建议	(142)
●都市中心建绿岛的好处	(145)
●控制人口 拯救城市	(146)
●世界大城市污染状况堪忧	(150)
●城市改造是亚洲领导人面临的重大挑战	(153)
●环境建筑学日益受重视	(162)
●环保汽车新浪潮	(164)
●噪音污染不可低估	(167)
 第四部分 形形色色的垃圾及处理	 (170)
●发展中国家解决城市生活垃圾的途径	(170)
●垃圾经济学在奥地利的发展和启示	(173)
●德国如何处理固体垃圾	(178)
●芬兰的垃圾处理和回收利用	(185)
●欧美逐渐采纳“生产者负责”原则处理废旧 电子商品	(189)
●巴西利亚的乱扔废物罚款措施	(191)
●应重视可再生天然原料在生产中的作用	(192)
●禁绝有毒工业垃圾贸易任重道远	(195)
●西方国家大肆“出口”污染	(197)
●发达国家“出口”公害的五种形式	(200)

- 昔日冷战情报 今朝环保良谋 (202)
- 轨道垃圾日益威胁航天器 (203)
- 太空时代可能会因轨道垃圾扩散而突然结束 (205)

第五部分 全球变暖与空气污染..... (208)

- 20 世纪是近千年来最热的世纪 (208)
- 1995 年是有记录以来最热的一年 (209)
- 90 年代气候型灾害明显增多 (211)
- 影响气候的主要因素 (212)
- 科学家们对全球变暖看法不一 (223)
- 全球变暖造成的严重后果 (228)
- 智利重视治理首都空气污染 (239)
- 墨西哥城推出治理城市空气污染五年规划 (241)
- 曼谷空气污染严重引起泰国政府高度重视 (243)
- 国际组织呼吁降低汽车污染提高空气质量 (245)
- 世界各国以实际行动保护臭氧层 (247)

第六部分 水的污染与治理 (251)

- 保护水资源——乌克兰环保的重要课题 (251)
- 捷克治理水污染初见成效 (254)
- 治理咸海刻不容缓 (256)
- 水资源保护是德国环保政策重点之一 (259)
- 荷兰对水污染的治理 (263)
- 荷兰水利管理的成功经验 (265)
- 维多利亚湖生态环境急剧恶化的教训 (270)
- 水与人类健康 (273)
- 健康的海洋——人类生命的源泉 (278)
- 人类面临水资源日益减少的挑战 (281)

●环境污染造成水资源遭破坏	(286)
●海产养殖业可能破坏生态环境	(288)
●高技术拖网船：海洋生物的灾星	(291)
●海底处理垃圾是否安全引起争议	(295)
●激光清除海面浮油新技术	(297)
●海蓬子——海水浇出的生命之花	(298)
 第七部分 防治荒漠化	(302)
●全球荒漠化日趋严重	(302)
●亚洲的土地在逐渐丧失	(306)
●以色列的沙漠绿化工程	(313)
●阿根廷实施防止土地荒漠化计划	(315)
●瑞典的生态农业	(318)
 第八部分 动植物保护	(322)
●热带森林在萎缩	(322)
●亚洲一些国家热带森林锐减趋势得到了控制	(325)
●为了人类生存，请保护森林	(326)
●亚马孙在哭泣	(328)
●尼泊尔保护珍稀濒危动植物卓有成效	(334)
●困扰肯尼亚的“人象之争”	(337)
 第九部分 外国舆论看中国环保	(339)
●中国向环境污染宣战	(339)

第一部分 世界关注的环境问题

世界关注的三大环境问题

在意识到环境恶化的威胁之后，世界各国对保护环境逐渐重视起来。全球性的环境问题使国家之间的相互依赖关系越来越明显，环保领域的国际合作因此得到改善。

全球变暖、臭氧减少、荒漠化是人类在环境领域面临的三大挑战。联合国已促成一系列相关国际协议，期望通过各国的共同努力，保护人类的生存环境。但在执行协议、兑现承诺时仍面临许多困难，其中经济利益、资金来源问题是阻碍协议落实的重要因素。

减少温室气体排放，稳定全球气候

全球变暖是人们关注的热点之一。气候变暖源于“温室气体”。温室气体保护和吸收地球散发到太空的能量，其浓度增加，地球表面温度就会上升。一个世纪以来，人类活动改变了大气中温室气体的浓度，二氧化碳、甲烷、氧化氮分别增加 30%、145% 和 5%，气温因此升高 0.6 摄氏度。

1992 年，154 个国家签署的《气候变化框架公约》确定了稳定大气中温室气体浓度、防止气候变化的目标，温室气体的主要制造者——工业化国家承诺到 2000 年将其二氧化碳排放量降低到 1990 年的水平。

人类是否应该对气候变暖承担责任,一些人至今对此持怀疑态度。由联合国环境规划署和世界气象组织建立的政府间气候变化专家委员会所提供的结论,对各国的决策起着重要作用。该委员会 1990 年发表首份报告,确认大气中的温室气体正在增加,如果继续下去,势必对农业、自然生态体系、水资源、沿海地区产生严重影响。1995 年底的第二份报告确认,人类活动与气温升高有直接关系。到 2100 年,气温可能再升高 1 摄氏度~3.5 摄氏度,海平面将因此升高 50 厘米,甚至 95 厘米。1996 年 7 月,《气候变化框架公约》缔约国在日内瓦发表声明,对该报告的权威性给予肯定,呼吁各国,特别是工业化国家尽快采取行动。

为了确保公约目标的实现,发达国家 1995 年同意就进一步减少二氧化碳排放量开始谈判,争取在 1997 年 12 月的东京缔约国大会前达成协议。但 1996 年举行的两次谈判均无进展,争论的焦点包括削减指标、协议是否具有法律约束力和期限。由于经济利益的因素,多数国家在削减指标上态度暧昧。在 1996 年 12 月的谈判中,分歧更为明显。

目前有 3 个建议摆在谈判桌上: 1. 到 2005 年二氧化碳排放量减少 20%; 2. 到 2005 年减少 10%, 到 2010 年减少 15%~20%; 3. 到 2010 年, 减少 5%~10%。

德国、卢森堡、瑞士等少数国家态度较为积极,主张达成一项具有约束力的议定书。德国表示,到 2005 年,它可使二氧化碳排放量减少 25%。美国作为排放二氧化碳的大户(占世界排放量的 25%),要求新目标不影响经济发展,并避免各国经济利益出现不平衡。谈判还涉及一系列促使二氧化碳减少的措施,包括设立能源税、能源效率标准、减少汽车油耗、保护森林等。

此外,包括美国在内的一些发达国家声称无法实现公约制定的目标,即到 2000 年把二氧化碳排放量降低到 1990 年的水平。因此,1997 年就新的削减目标达成协议的希望仍不十分明

显。

臭氧层继续遭到破坏

1996年,工业化国家基本停止生产和使用破坏大气臭氧层的氟氯烃等化学物质,但臭氧仍在减少,对人类构成的威胁依然存在。

继1995年冬春季在西伯利亚和北半球其他大部分中高纬度地区臭氧层水平达到罕见低值之后,1996年头3个月这些地区的臭氧层继续严重损减。在这3个月中,从格陵兰岛到斯堪的纳维亚半岛及至西伯利亚西部地区,臭氧层月平均损减20%~30%。7月中旬开始,南极洲上空的臭氧空洞几乎覆盖整个南极洲以及相邻的大片海域。9月上旬,南极测到的臭氧量比正常值减少35%~40%。世界气象组织最近透露,南极臭氧衰减已基本达到极限,地球的中纬度地区大气层中的臭氧预计也会进一步减少。

科学研究证实,人类向大气中排放的含氯和含溴的化学物质正在消耗臭氧,使大气平流层臭氧浓度降低。自80年代初以来,南极每年春季由于臭氧大量减少而出现臭氧空洞。除赤道带以外,其他地区上空的臭氧量也在减少。自70年代初至今,中纬度地区臭氧量平均减少了8%~10%。

大气中的臭氧担负着吸收有害紫外线的辐射,保护地球上的生命的重要使命。臭氧减少意味着到达地球表面的有害紫外线增多,患皮肤癌、白内障等疾病的人增多,人类对传染病的抵抗力减弱。世界卫生组织说,臭氧每减少1%,白内障患者数量就会增加0.5%。如果臭氧减少10%,全世界皮肤癌患者的数量将由现在每年的200万增加到230万。同时,过多的紫外线还会阻碍农作物的正常生长,使海洋食物链的主要成员浮游植物消失。

破坏臭氧层的化学物质包括氟氯烃(用于冷冻、喷雾剂以

及工业除垢剂)、哈龙(用于灭火器)、甲基溴化物(用于土壤、其他物品的熏蒸消毒)。专家认为,最有效的措施是限制和逐步取代所有破坏臭氧层的化学物质。1987年150多个国家签署了《蒙特利尔议定书》,就停止破坏臭氧层的化学物质的生产和使用制定了进程表。议定书实施后,大气中氯氟烃的增加速度从90年代初开始放慢。根据议定书,发达国家已于1994年底终止使用哈龙。

甲基溴化物释放出的溴对臭氧的破坏力为氯的30.6倍。发达国家1995年承诺,在2010年以前终止使用甲基溴化物,发展中国家同意在2002年之前把甲基溴化物冻结在1995—1998年的水平上。

由于氯氟烃等化学物质会在大气中停留几十年,因此,在今后10年中臭氧层将极为脆弱。联合国环境规划署呼吁各国遵守关于减少或停止排放破坏臭氧的化学物质的承诺,不应为了短期经济利益而忽略保护臭氧层的长远需要。环境署认为,发展中国家尚未开始减少使用消耗臭氧的物质,因此,国际社会目前面临的最大挑战是尽早使发展中国家开始停止使用上述化学物质。

环境署估计,如果能实现《蒙特利尔议定书》规定的目标,大气中消耗臭氧的化学物质的浓度可能会在下世纪头几年达到峰值,然后开始缓慢下降,到2050—2070年间才可能恢复到正常值。在大气中这些化学物质浓度下降之前,全球大气臭氧总量还会出现比现在更大的衰减。

防治荒漠化公约生效,落实不容乐观

荒漠化被视为全球性环境问题之一。荒漠化并不是指沙漠的扩大,而是指干旱土地的退化现象。过去20年中,这一现象进一步加剧。由于世界人口增加,今后50年内粮食产量将需提高3倍,如果荒漠化得不到制止,这一目标将无法实现。有100

多个国家签署的《联合国防治荒漠化公约》于1996年12月26日正式生效。

全世界用于农业的57亿公顷旱地之中，约70%已经退化。过去20年中，全世界损失的表土面积相当于美国全国农地所覆盖的表土。非洲10亿公顷的土地发生中度或严重荒漠化。亚洲受荒漠化影响的土地面积居各洲之首，达14亿公顷。前苏联境内许多地区受影响最大。荒漠化并不只是发展中国家的问题，有18个发达国家也发生荒漠化，北美洲是发生荒漠化比例最高的洲，达74%。

直接受荒漠化影响的人口超过2.5亿，另有100多个国家的10多亿人口面临荒漠化的威胁。全世界因荒漠化遭受的经济损失每年达420亿美元。

除气候变化因素外，导致荒漠化的最直接原因是四种人类活动：过度种植使土地衰竭；过度放牧破坏植被；滥伐森林；落后的灌溉方式使农田碱化。

《联合国防治荒漠化公约》的主要内容是促使各国通过制定和实施国家行动方案防治荒漠化。公约还要求发达国家以提供资金或技术的形式，帮助发展中国家治理荒漠化。

执行公约面临的主要困难是资金来源。据联合国环境规划署估计，要有效地防治荒漠化，每年需要花费100亿~240亿美元。80年代，发展中国家每年用于治理荒漠化的支出还不到10亿美元，而受荒漠化之害最深的主要是低收入的发展中国家，因此，发达国家对荒漠化问题并不十分重视。在公约谈判过程中，有关资金的条款是最艰难的部分，发达国家因削减国内开支和援外预算，不愿意承诺提供额外资金。他们认为，荒漠化主要是发展中国家的问题，应由这些国家自己解决。包括美国在内的许多发达国家尚未最终批准公约。

(周少平)

亚洲国家环境意识亟待加强

每年季风来临之前，成百上千的菲律宾人都不惜冒着生命危险吃各种贝类，这种东西煎炒、盐腌甚至生吃都是一种美味。

《菲律宾问询者日报》在说到因马尼拉湾污染而沾染了污染物的贝类时警告说：“吃牡蛎是自杀行为。”并不是所有的人都听从了这种劝告。到1996年6月的第三周，已经有12人因吃牡蛎而死亡，106人致病。

自1983年以来，因食用有壳水生动物中毒已成了菲律宾的一种季节性现象，现在新闻媒体对此没有多大兴趣，除非有人因此而死。

海洋污染同样也影响着亚洲其他地区。

在香港地区，造成水质污染的不仅是城市废弃物，还有氰化物捕鱼。渔民用向鱼喷射氰化物使它们昏迷的方法捕鱼。由于氰化物残留在肉里的时间很短暂，这些鱼仍然可以食用，但是由于细菌和海藻因鱼的消失而大行其道，珊瑚也成了牺牲品。

一个来港访问的人说：“香港很美，只是别呼吸这里的空气。”

在亚洲那些最穷的国家，人民和政府并不了解他们所面临的污染问题。

巴基斯坦环保机构的总负责人阿西夫·舒贾特说：“我们没有环境空气标准，没有连续的监测网，因为建立这样一个网很费钱。在有些地区，铅含量非常高，比世界卫生组织推荐标准的上限还高7倍。”

在印度，1991年开始的一项经济改革计划刺激了工业发

展，也加快了污染的速度。

在这个国家的商业之都孟买，有一些诸如鞣革和印染之类的污染性极强的企业，它们产生的毒素数以吨计。

对污染危害缺乏认识，无知的人不能善待环境。受过教育的人虽然关心这个问题，但是在经过多年的贫困之后，品尝富裕的甜头比保护环境更重要。例如，限制使用汽车在印度很难做到，因为在这里，汽车是地位的象征。

在因交通阻塞和烟尘弥漫而出名的泰国首都曼谷，官员们也面临着类似的问题。

在许多的亚洲国家，无视法规是个大问题。

巴基斯坦一位卡车经营者在听说伊斯兰堡新颁布的污染法时说：“那只会使行贿的价码提高。我的大多数卡车都通不过检测。”印度尼西亚试图通过给警察举办环保教育课克服这个问题。

但是在亚洲那些较富的地方，对污染的了解程度非常高。1996年5月，约100名哮喘病患者起诉7家日本汽车公司，说他们的健康因这7家汽车公司及有关当局没有采取措施防止空气污染而受到了损害。

爱干净到了神经质程度的新加坡对污染避之惟恐不及。一位关心环保的新加坡人在写给《海峡时报》的一封信中抱怨说，为死者举行守灵仪式正在导致“一种不易察觉的环境污染”。

加勒比地区面临保护自然资源主权的挑战

现在和将来对自然资源的开发和利用以及为保证持续发展而阻止破坏和浪费自然资源的问题，是加勒比各小岛国所面临

的主要问题，因为这些国家自然资源的主权正在受到经济全球化和环境问题威胁。

鉴于加勒比地区长期遭受殖民主义者掠夺其重要自然资源的历史特点，以及今天在某些方面仍然存在着各种依赖外国的现象，解决这些问题对于该地区有特殊意义。

就地理位置而言，加勒比国家既有陆地资源也有海洋资源，因而它们可以进行这两种资源的开发活动。

渔业资源

渔业资源对于该地区的社会 and 经济发展来说具有重要的意义，因为它在人民食品中已成为重要的源泉，同时它对该地区的贸易发展和工业也起着重要的作用。

由于鱼类在各国经济中的重要作用，墨西哥、古巴、委内瑞拉和巴拿马取得的总效益是最好的，而在捕捞甲壳类海产方面，巴哈马群岛和中美洲国家成效最为突出。

由于来自陆地各种排放物的污染，渔业资源的量和质正在受到威胁。这些污染源包括：化学产品、含盐溶液、化肥和杀虫剂、土壤风化带来的沉积物等等，除此之外还有不适当的捕鱼技术的使用，以及对某些区域内某种鱼类的过度捕捞等。

所有这些不良后果都会引起各种层次环境的不平衡，同时还会造成动植物的消失，最终影响到远洋海域的物种。

陆地资源

对加勒比地区陆地资源的可利用性的评估，主要是看这些国家农业生产水平。

该地区有 50% 的国家正在利用陆地资源，其中，在有些国家，开发陆地资源已经成为其经济支柱，但也有 10% 的可耕地处于干旱、半干旱和半沼泽地区。

加勒比地区，农业发展情况参差不齐。在巴巴多斯，尽管可耕地占 76%，但农业发展并不理想。在牙买加，农业情况也

显然是仅能维持需要而已。在安提瓜和巴布达、巴哈马群岛、特立尼达和多巴哥，农业收成不足以维持需要。在古巴和多米尼加共和国，农业发展已进入贸易阶段。

中美洲地区，农业在伯利兹、哥斯达黎加、萨尔瓦多和洪都拉斯的经济中占有重要地位。在哥伦比亚和圭亚那也是如此。而在委内瑞拉，国家则以鼓励发展农业为目的，旨在减少进口。

矿业资源

矿业资源曾经是该地区最有诱惑力的资源之一，尽管矿业资源不那么丰富，但是在加勒比国家中有各种潜力。

在法属圭亚那、圭亚那和哥伦比亚，可供开采的宝石有祖母绿、钻石和黄金。

在有色金属矿石中，有古巴的镍，哥伦比亚、墨西哥和委内瑞拉的铁矿（尽管可开采性较差），而铝矾土对于多米尼加共和国、海地、牙买加、苏里南、委内瑞拉和圭亚那的经济有着重要作用。

食盐生产是安圭拉岛经济发展中的重要项目，同样，盐对于巴哈马群岛也是如此。

像鹅卵石、沙子、石料、石灰岩一类的建材原料，在危地马拉、洪都拉斯、巴拿马、牙买加和萨尔瓦多都有大量开采。

林业资源

过度地开发林业资源造成了热带雨林中某些原生物种的消失，更令人担忧的是，雨林消失给土壤和世界气候带来了不利影响。

尽管雨林面积已经减少，但该地区仍有 30% 的国家继续从林业活动中得到好处，其中包括墨西哥和哥伦比亚。由于这些国家中的生物物种的多样性，它们已被列入地球五大重要地区。

在巴哈马群岛，林业提供着比农业更大的好处。洪都拉斯优先开发木材和生产纸浆，伯利兹、多米尼加共和国和圭亚那

则把相当大一部分国土用于造林。古巴等国用造林来保护资源，而海地每年毁林现象却比较严重。

能源

在加勒比地区，能源的利用在每个国家中是各不相同的，墨西哥、哥伦比亚和委内瑞拉拥有各种自然能源，而其他国家的能源则少得可怜。

墨西哥是世界石油生产国之一；哥伦比亚拥有石油、天然气和煤；委内瑞拉除了拥有大量的石油之外，还有大的河流可以保证它有巨大的水利发电潜力；此外，特立尼达和多巴哥的石油藏量也较丰富。其他国家的能源资源都不能满足国内需要，必须进口石油。

值得指出的是，资源分布不平衡正在使那些缺少能源的国家依赖于生物能源（例如柴草、树叶、煤炭、椰子壳、稻壳和甘蔗秆等），但这会造成环境污染。因此，应该鼓励使用可以再生的能源，并且应该在技术方面扩大对这些能源的利用。

旅游资源

在加勒比地区，旅游事业的发展是建筑在该地区最容易遭受破坏的一种生态系统之上的，这就是沿海环境。

世界上从事旅游活动的旅游机构有 53% 在加勒比有业务活动，这对沿海国家以及海洋动植物是一种额外的负担。

在加勒比地区，大量游客的涌入，对这些岛国已经构成了威胁。

控制旅游人数可以防止某些问题的发生，例如基本资源（如饮用水）的竞争，文化属性的丧失，消费习惯的改变以及其他社会方面潜在的危險。经济方面的好处是明显的，例如巴哈马（占国内生产总值的 60%）、波多黎各和墨西哥的旅游收入是非常可观的。委内瑞拉、哥伦比亚和古巴在开发潜在的旅游项目方面比起这些国家的收入就低得多。