

世界环境

(1972~1982)

联合国环境规划署 编



SHI JIE HUAN JING

中国环境科学出版社

世界环境

(1972~1982)

联合国环境规划署 编

程振华 王瀚文 蒋保忠 译
李金昌 任耐安 李锦昌

中国环境科学出版社

1988

内 容 简 介

本书比较客观地评价了1972~1982年期间世界上已经解决和出现的环境问题,并探讨了自然环境方面的一些问题和影响环境的人类主要活动,以及如何控制和消除有害物质,从而促进环境朝着有益于人类的方向变化,有利发展生产,为人类造福。

本书可供环境保护部门领导、管理干部、科研和设计人员、高等院校有关专业师生阅读。

The United Nations Environment Programme

THE WORLD ENVIRONMENT

(1972~1982)

Tycooly International Publishing Limited

1982

世 界 环 境

(1972~1982)

联合国环境规划署 编

程振华 王瀚文 蒋保忠 译
李金昌 任耐安 李锦昌

责任编辑 周玉泉

中国环境科学出版社出版

北京崇文区东兴隆街69号

北京怀柔县东茶坞印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经销

1983年12月 第 一 版 开本 787×1092 1/32

1983年12月 第一次印刷 印张 24 3/4 插页 1

印数 1→2 600 字数 554千字

ISBN 7-80010-109-3/X·111

定价: 8.50元

目 录

前言	(1)
序言及致谢	(5)
编者序言	(8)
第一章 导言	(11)
召开斯德哥尔摩大会的背景	(12)
斯德哥尔摩大会	(15)
斯德哥尔摩行动计划	(18)
斯德哥尔摩大会以来的发展	(21)
参考文献	(29)
第二章 大气	(31)
大气和气候	(34)
近10年的大气趋势	(44)
过去10年内所观察到气候变化	(71)
气候和大气变化对人类的影响	(77)
对未来的展望	(87)
参考文献	(91)
第三章 海洋环境	(97)
海洋的物理、化学和生物性质	(99)
70年代的海洋环境状况	(103)
海洋资源的利用和保护	(132)
海洋环境的良性发展的国际行动	(142)
对未来的展望	(146)
参考文献	(150)

第四章 内陆水域	(159)
水量: 供应和需求	(162)
水质的变化	(180)
淡水生物区系的变化	(198)
重要的新水体	(203)
规划, 立法和共有水源	(205)
对未来的展望	(209)
参考文献	(212)
第五章 岩石圈	(219)
地质背景	(221)
矿产资源的发生和性质	(225)
矿业生产	(232)
矿业生产对环境的影响	(234)
70年代矿产资源的趋势和问题	(240)
地质灾害	(254)
参考文献	(262)
第六章 陆地生物区系	(265)
变化着的人类影响	(267)
世界生物群落	(275)
区域生物群落及其变化	(276)
近年来保护陆地生物区系的行动	(292)
对未来的展望	(307)
参考文献	(312)
第七章 农业、林业和环境	(315)
农业和林业生产	(318)
生物生产系统的变化	(336)
农业化学制品和污染物对环境的影响	(353)
粮食生产的损失	(367)

对未来的展望	(373)
参考文献	(376)
第八章 人口	(382)
70年代人口统计趋势	(384)
国际移民	(401)
人口, 资源, 环境和发展——一个扩大的观点	(406)
参考文献	(412)
第九章 人类居住区	(413)
居住区形式的变化	(415)
城市化的影响	(424)
人的状况	(427)
政府活动	(433)
对未来的展望	(441)
参考文献	(444)
第十章 健康与环境	(446)
70年代传染病的变化	(452)
污染和健康	(466)
癌症和环境的影响	(477)
营养和健康	(485)
疾病与生活方式的关系	(491)
智力健康和环境	(496)
对未来的展望	(498)
参考文献	(502)
第十一章 工业	(508)
工业中的环境问题与发展	(510)
70年代的发展	(515)
纵观工业全局	(527)
经济和政策因素的变化	(537)

工业选址的环境考虑.....	(549)
对未来的展望.....	(553)
参考文献.....	(558)
第十二章 能源与环境	(561)
能源消耗和经济增长.....	(563)
能源和环境	(575)
能源保护	(609)
对未来的展望	(611)
参考文献	(616)
第十三章 交通运输.....	(622)
交通运输方式和系统	(624)
70年代运输趋势	(627)
运输对环境的影响	(643)
交通运输的法规和管理	(661)
对未来的展望	(670)
参考文献	(672)
第十四章 旅游.....	(676)
世界趋势	(677)
经济和文化方面的影响	(681)
环境方面的影响	(686)
对未来的展望	(691)
参考文献	(695)
第十五章 环境教育和宣传	(697)
学龄前儿童和小学的环境教育	(704)
中学的环境教育.....	(706)
大学和职业的环境教育	(708)
教师培训.....	(713)
教育和社会参与	(715)

观念和态度	(721)
对未来的展望	(726)
参考文献	(729)
第十六章 和平与安全	(733)
战争对环境的影响	(735)
未来可能发生的战争对环境的影响	(750)
国际社会的反应	(757)
对未来的展望	(760)
参考文献	(764)
第十七章 结束语	(768)
参考文献	(781)

前 言

毫无疑问，自1972年斯德哥尔摩联合国人类环境大会以来，大大地改变了我们对环境问题的理解和认识。以前，我们对环境的注意力主要集中在关心那些影响人类生存的直接威胁上，特别关心那些急迫的表象，而不关心那些慢性的表象。毫无限制地开发陆地和自然资源，任意向人类共有的大气和水域中排放废物。在70年代，人们开始普遍地认识到了，环境的各个组成部分具有有限的吸收和承载能力，为了保护环境和保持人类生活质量，必须制定控制污染的措施。更为重要的是人们越来越清醒地认识到，水和土地资源，动植物的生存构成了人类赖以满足其需要及自身发展的自然资源。对于这些资源的明智管理，就要求人们积极而现实地进行规划，使人类的需要与为满足这些需要环境所具有的潜力达到平衡。

人们很高兴地看到，环境政策已不仅仅只注意控制污染和减少危害了，而是确实集中旨在改善生活质量所依靠的自然环境和人为环境的健康，及富于生命力的积极行动上。预防措施而不是治理措施正在奏效并且得到公认。良好的管理避免了污染和不可挽回的破坏所造成的资源浪费。防止环境遭到破坏迫在眉睫，并且要比环境遭到破坏尔后再来治理更为有效。

在70年代，不仅为了解决世界发展问题，而且为了保护环境并为子孙后代造福，人们开始重视国际合作——这种国

际合作可能是区域性的，可能是发展中国家集团的“南南合作”，或是发达国家和发展中国家间的“南北合作”。这是事实，即各个国家处于不同的发展阶段，具有各自不同经济、社会和环境优势。但是并不能由此而推断在许多发展中地区贫困破坏了环境，必须确切地认识环境是怎样被破坏的，过分消费怎样对其它地区造成威胁。此外，国家与国家不是隔绝的，一个国家的行动可能影响邻国的环境。70年代一些国际和区域性会议就一些环境问题达成协议是国际合作道路上令人鼓舞征兆。许多国家建立了国家环境机构，实施环境保护措施，这些都表明了政府对环境问题的关注，这是环境坚实发展的一个证明。

自1972年联合国环境规划署成立以来，就一直在评定世界环境状况，以便确保环境问题在广泛的意义上得到充分的考虑。在这方面，联合国环境规划署在过去的几年里发表了一系列的关于各种环境问题的评价文献，并集中就一些正在出现的问题，发布了环境状况年度报告。在1982年斯德哥尔摩大会10周年之际，我感到有必要对1972~1982年这10年的发展进行估价，并着手从事研究、分析在这10年中人类环境发生的变化。如同我在1977年环境状况年度报告中指出的那样，对于联合国环境规划署来说，1982年是一个检查年。我们需要仔细而认真地估价过去10年里已经解决的问题，及已经出现的问题，更重要的是要仔细而认真地估价在处理这些问题的过程中，世界社会在国际范围内，区域范围内及国家范围内所取得的效果。

本文是为审察斯德哥尔摩大会以后10年的世界环境，在过去4年中所做的广泛努力的结果。这种努力确实是一种国际性的，几乎没有一个国家或联合国系统内外的国际组织不

参与这个阶段工作或另一个阶段的工作的。我这里要强调说明的是本文是一部科学性文献，而不是一个国际机构的正式报告，因此，参加编撰本文的科学家，在辩论他们的结论真实性，及数据意义过程中是相互影响的。这种辩论尚不能取得一致结论，实际上，它常常表明比编撰一部国际机构政策报告，在知识和分析方面具有更大的不足。然而唯一有价值的方法是把真实的世界范围内的文献收集到一起。在这方面，我必须强调说明提供一部百科研究专著不是我们的意图，本书着重阐明环境的各组成部分的变化（积极的和/或消极的），特别注意阐明这些组成部分之间的相互作用过程。我希望人们能从本文了解到负有全球范围环境安全使命的联合国机构对世界环境状况的客观估计。与此相关，本文中知识空白部分要比资料充实章节更为重要。斯德哥尔摩大会已经10年了，很清楚我们对于我们环境的主要组成部分的状况及其相互作用的机理的认识仍不充分。我真诚地希望科学界将能找出其不充分之处，加速努力填补其空白。在这方面，我们理解不少长远环境政策制订者常常说，当他们被迫切的和具体的问题所困扰时，他们没有精力去担心那些遥远而抽象的问题：潜在气候和遗传的不稳定性，在这个充满战争，饥荒，疾病和愚昧的现实世界里，完全是学术界的兴趣所在。我们不能完全同意这种观点。今天对我们来说最迫切的问题是精确地说过去几十年内，用相似的方法我们没有解决的那些问题，那些重复不止延迟多年而不能解决的问题，这种使问题延迟多年而不能解决的情况就确切无疑地说明了这种方法是不能解决问题的，而只能是推迟或隐蔽问题的。

许多科学家参加了这份研究报告的工作，有的人撰写背景报告，有的人审阅草稿，有的人参加了这两方面的工作。

作。我谨在此向他们表示谢意。我还要感谢提供资料和/或在审查报告中提供帮助的政府，联合国机构，政府间组织和非政府组织，及科学研究机构。要特别感谢高级科学咨询委员会，他们制定了本研究报告的提要，并自始至终地为本报告提出很有价值的建议和作出很有价值的贡献。我还要向 Martin W Holdgate, Mohammed Kassas 和 Gilbert F White 致谢，他们的工作远远超出编辑范围，实际上他们重写了许多章节。

联合国环境规划署执行主任

Mastafa Kamal Tolba

1981年12月 内罗毕

序言及致谢

根据联合国大会1972年12月25日第2997 (XXV I) 号决议的指示，联合国环境规划署常务理事会的主要职能之一是：

“为确保正在出现的具有国际意义的环境问题得到人们适当和充分的考虑，应对世界环境状况进行经常的审查。”为执行此项任务，联合国环境规划署执行主任负责编撰一份世界环境状况的年度报告。

在1976年第四届常务理事会上，联合国环境规划署执行主任提出：把环境状况的年度报告限定在几个正在出现的问题上，每五年进行一次综合地估价全球环境状况，这样做可能是非常有意义的。常务理事会采纳了这项建议，并决定第一份综合报告将包括从1972年至1982年，即斯德哥尔摩联合国人类环境大会后的十年。

因此，本研究报告有如下主要任务：“评价斯德哥尔摩大会以后十年里世界环境状况。”本报告试图根据已掌握的资料认定、分析和解释环境各方面变化及环境形势。本报告将展示环境形势各方面的相互关系，并说明在不同的生态系统中哪些是当前的趋势，哪些可能是未来趋势。

为了起草本研究报告，联合国环境规划署执行主任于1978年领导组建了高级科学咨询委员会 (SSAB)，负责对秘书处报告起草方法和内容的咨询。咨询委员会的成员有：

- | | |
|---|---|
| Asit K. Biswas
Biswas联合研究所所长
牛 津 | I. Nazarov
应用地球物理研究所教授
莫斯科 |
| Frank Fenner
国立澳大利亚大学
堪培拉 | T. Odhiambo
国际昆虫生理和生态学
中心主任 内罗毕 |
| Martin W. Holdgate
环境与运输部首席学科顾问
伦 敦 | Leon de Rosen
联合国环境规划署工业
规划部前主任 巴 黎 |
| Mohammed Kassas
开罗大学植物学教授
开 罗 | C. Suarez
能源经济研究所教授
阿根廷 |
| Y.A. Mageed
联合咨询公司
喀土穆 | T. Suzuki
公共卫生研究所副所长
东 京 |
| David Munro
国际保护自然与自然资
源联盟 前总干事
瑞士 格兰德 | A. Buzzati-Traverso
联合国环境规划署高级
顾问 |
| B. D. Nagchaudhri
核物理研究所物理教授
加尔各答 | G.F. White
行为科学研究所地理教
授
美国 波尔德 |

在专家们的协助下，高级科学咨询委员会于1978年为本研究报告制定了详尽的计划。根据此计划，执行主任于1979年选择了一些研究机构和专家撰写各种专题的背景报告。本

书的编辑们在联合国环境规划署环境状况报告小组David Spurgeon的协助下，做了极其艰巨的工作——充实背景报告，或把手稿修改成单一题目的草稿。此外，编辑们自己还撰写了引言和结论两章草稿。一些专家审查了背景文献，联合国及其它组织的一些成员审查了充实过的草稿，还把充实过的草稿分发给各国政府征求意见。本书从所收到的意见中受益不浅。1981年3月16日~27日又在内罗毕召开了国际专题讨论会审查了充实过的草稿。本书的供稿者，审稿者及参加专题讨论会人员名单附后。

荣誉应归于把分散资料汇集起来成为目前这本书的编辑们。我个人的负责撰写本书的六个背景报告，并负责修改和整理最后手稿供复印。联合国环境规划署的环境状况报告小组的Manzur H. Hashmi博士和Edmundo F. Ortega先生在组织高级咨询委员会的各种会议和国际专题讨论会中，在撰写草稿的各个阶段及最后成稿中，都做了许多工作。P. Ayew, A. Fernandez, N. Hansraj, J. Kanza, W. Musani和G. Njoroge负责所有草稿的打字，并且在极其困难的条件下默默无闻地工作，我们对他们的工作表示感谢。

还要感谢剑桥大学出版社，世界能源大会，W. H. Freedom公司，D. Reidel出版公司，瑞士皇家科学院，国际公路联合会和斯德哥尔摩国际和平研究所等，允许我们援引和使用他们出版物的数据及图表。

联合国环境规划署环境状况报告组主任

研究报告协调人 Essam El-Hinnawi

1981年10月 内罗毕

编者序言

高级科学咨询委员会建议本报告不仅应包含论述自然环境，诸如大气、海洋、内陆水域等章节，而且应包含人口、健康和居住区域，以及人类改变环境的种种活动。概念方面，如基本人类需要本质或环境质量本质，应与物理、生物和技术问题一并予以考虑。高级科学咨询委员始终认为本报告应集中讨论斯德哥尔摩大会以来发生的种种变化，而不应仅仅说明在任何一本较好的教科书中都能了解到的环境系统。为了阐明种种变化起见，也要做一些扼要的背景说明。在可能时，还要根据地理范围，区域差异，速度和这十年内的变异情况，做定量的说明。在说明引起变化的原因时，在可能的情况下，还要把自然因素和人为的因素加以区别。应当说明要使本书在1982年初奉献读者——即在联合国环境规划署召开特别会的那一年，本书必须在1981年内完成，这样本书就不能讨论1980年以后发生的事件了。为了提供一个十年范围，本书选择了1970年~1979年（及1980年所能收集到的资料）。还必须说明在着重阐明这一时期变化的同时，通过讨论以前几十年事件的后果，来历史地看待这些变化，事实上，在一些情况下，这些变化可以被证实为是几百年或上千年更长期趋势或循环的一部分。

作为编者，我们力图遵循高级科学咨询委员会既定方针工作。本报告既不是一本教科书，也非一部百科全书。本报告把世界特征描写为大气层，海洋的循环，陆地动植物集合

而成的生物群落，这样做的目的是便于读者理解变化方式和对人类影响。在引用范例方面，我们是精心选择的：主要集中在全球性或区域性的国际现象，因此，省略了有关个别国家的形势资料。本书亦不是一本环境事件的大事记，事实上，我们有意地删掉了一些重要的而且是众所周知的环境事件，例如1970年代以前发生的日本水俣湾汞中毒事件或伦敦酸雾等事件。

编者不能编造不复存在的数据，也不能期望他们能了解所审查的如此浩瀚领域中的问题。我们只能依靠我们的同事们——高级科学咨询委员会成员、本书供稿者、专题讨论会参加者、审稿者和联合国环境规划署的工作人员，提供结论的统计数据和其它数据。我们努力把欧洲和北美以外一些国家的有关资料尽可能多地收入本书，但是我们这样做的能力受到了那里的同事或有关政府提供的数据所限制。我们利用了我们提供给我们的大部分高质量的关于趋势的资料。我们还必须强调说明时间不允许我们亲自核实所有的原始来源，以确保每项引证或说明的真实性，因而我们决定通过文献参考目录来指出资料的来源。我们不得不依靠政府及个人提供报告的精确性，我们只与他们或科学当局质疑那些与一般公认的科学结论不符的，有矛盾或有分歧的材料。我们在采纳那些得不到参考文献所支持的论断时是非常慎重的，尤其是当这些论断与那些可以追溯到原始来源的论断不一致时，更是如此。如果在一些重要的问题范围内尚存在一些空白，这是因为我们还没有掌握到可以使我们认为可以信服的资料去填补那些空白。

然而在一定意义上讲，我们的工作已涉及到比普通科学编辑更多的内容。在开始时，联合国环境规划署执行主任及