



**可持续发展委员会**

第六届会议

1998年4月20日至5月1日

**《小岛屿发展中国家可持续发展行动纲领》的执行进展情况**

**秘书长的报告**

**增 编**

**小岛屿发展中国家境内的废物管理\***

目录

段次 页次

|                            |       |   |
|----------------------------|-------|---|
| 一. 导言.....                 | 1     | 3 |
| 二. 当前情况.....               | 2-11  | 3 |
| A. 固体废料管理.....             | 3-5   | 3 |
| B. 工农业废物和危险废物.....         | 6-7   | 3 |
| C. 废水.....                 | 8     | 3 |
| D. 船只产生的废物或船载废物.....       | 9     | 4 |
| E. 有关的战略、包括立法和奖金筹措的状况..... | 10-11 | 4 |

\* 本报告是联合国环境规划署依照可持续发展机构向委员会议定的安排编写的;它是联合国各机构、关心此事的国家政府机构和多种其他机构及个人之间进行协商和资料交流的结果。

目录(续)

段次 页次

|                                 |       |   |
|---------------------------------|-------|---|
| 三. 在国家、区域和国际各级采取的行动.....        | 12-33 | 4 |
| A. 小岛屿国家在国家一级和区域一级的努力.....      | 12-27 | 4 |
| 1. 太平洋地区的进展.....                | 13-19 | 4 |
| 2. 加勒比区域的进展.....                | 20-25 | 5 |
| 3. 其他区域的进展.....                 | 26-27 | 6 |
| B. 旨在协助小岛屿发展中国家应付这个问题的国际努力..... | 28-33 | 6 |
| 四. 关于国家、区域和国际各级未来行动的建议.....     | 34    | 7 |

## 一、导言

1. 本报告审查了小岛屿发展中国家在废物管理方面的一般状况,包括在实现《小岛屿发展中国家可持续发展行动纲领》制定的目标方面所取得的进展,以及可持续发展废物管理所面临的障碍,并指出今后在国家、区域和全球各级在废物管理领域应采取的优先行动。

## 二、当前情况

2. 小岛屿发展中国家的环境问题与可持续利用自然资源和对废物进行无害环境的管理问题密切相关。小岛屿发展中国家具有独特的社会、经济和环境特点,例如人口密度高,可用土地面积有限,加上人力和财力资源匮乏,因此,有效管理废物的可供选择办法并不多。此外,特别是在旅游旺季,旅客们留下大量废物,加重了小岛屿发展中国家当局以有限的管理能力管理废物的难度。小岛屿发展中可持续发展全球会议强调迫切需要制定地方性战略和发展当地能力,以便在可持续发展的范围内对废物进行可持续管理。然而,到目前为止,还很少有人尝试制订一个综合全面的废物管理战略。

### A. 固体废物管理

3. 在小岛屿发展中国家的许多城市,一个尚待解决的重大问题是没有对包括工业废料在内的固体废物加以足够的处理。在许多小岛屿发展中国家,废物分类和回收利用工作仍处于初级阶段,尽管也进行了一些减少废物产生数量的努力。由于缺乏技术分析评估能力、规划、资金和公众支持,方案往往无法执行。推动废物回收利用应主要依靠在废物的来源加以分类,在这方面,少数小岛屿发展中国家开展了一些系统的活动,进行空罐回收利用和将有机物质分类制成堆肥。尽管回收利用是一个有效的办法,但在许多小岛屿发展中国家的城市地区,这样做在经济上不合算。

4. 废物有许多处置方法,如垃圾埋填、制成堆肥、焚化炉处理、露天焚烧或胡乱倾倒在空地、河流或沿海水域。在小岛屿发展中国家,合乎卫生的埋填地非常少。管理差的埋填场,特别是仍然普遍存在的露天倾倒地,严重威胁到环境卫生,并增加了对健康的危害。另外,露天倾倒地和非法埋填场常常大煞都市的风景,降低了地产的价值。废物中的固体物质、地表径流水和沥滤液可对淡水和海洋生态系统造成毁灭性影响。

5. 通常人们用焚化炉处理医疗废物、未使用的化学品和其他可燃危险物质。在许多情况下,是在半露天的地方焚烧这些废物,而且不具备去除污染物和处理灰尘及未燃烧物质的适当设备。在一些可用地极为稀少的小岛屿发展中国家,焚化炉处理可能是唯一可用的处理办法。然而,在采用焚化炉处理之前,应认真评价其他办法,因为前者不仅造成污染,而且需要大量的投资和经营费用。小岛屿发展中国家广泛使用传统的堆肥处理办法,但这在城市地区却不太切合实际。堆肥处理不仅是减少要处置的有机废物数量的有效办法,而且可以得到很有价值的人造肥料替代品。

### B. 工业废物和危险废物

6. 小岛屿发展中国家处理工业废物和危险废物的主要问题是,它们大都没有存放和处置这些废物的适当设施。大部分工业废料和危险废物往往与城市固体废物一起处置,或甚至毫无管制地随便倾倒,即使这可能是法律所禁止的。渗漏现象相当普遍。

7. 小岛屿发展中国家工业废料的主要来源是渔业加工、制造业、采矿业、采石业以及制糖、酿朗姆酒等农产工业。在一些小岛屿发展中国家,炼油和石油化工也产生工业废料。这些工业往往座落在靠近海岸或水域的地区,固体和液体废物通常被直接排放到水里,通常很少甚至没有经过预先处理。也许是由于缺乏技术能力,在管道末端进行处理被视为控制废物所造成污染的主要选择,而不是减少废物的产生。小岛屿发展中国家产生的危险废物的主要成份是化学品(包括农用化学品)、重金属和医疗废物。这些废物往往是用没有足够排放控制的设备加以焚化,就地掩埋,更常见的是在没有适当管制制度的情况下倾倒在垃圾场。许多小岛屿发展中国家仍未批准《控制危险废料越境转移及其处置巴塞尔公约》。

### C. 废水

8. 液体废物是封闭的滨海水域、蓄水层和地下水等淡水系统的主要污染物。在小岛屿发展中国家的许多城乡地区,污水管道系统很差,或根本没有,因此很难进行污水处理。只有一小部分工业废水和城市废水经过处理才排入周围的土地和水资源。许多现有系统的操作不合乎卫生,又没有适当的监测,从而直接通过污染供水或间接通过污染食物和饲料,威胁到人的健康。大多数小岛屿发展中国家没有有效地处理污水(包括再利用)的管理战略,即使有也执行得很差。此外,由于缺乏

操作和保养现有的污水处理设施的技术能力,因此控制污水的工作十分困难。在小城镇和乡村地区,开发了一些替代办法,例如用污水制肥,以及加强化粪池的使用。化粪池是人口有限的地区污水处理的有效办法。但也发现了一些问题,如对设计的控制有限,污泥去除不足,以及处置污泥的设施太差。

#### D. 船只产生的废物或船载废物

9. 船舶和航游船产生的固体和液体废物及其造成的污染引起小岛屿发展中国家相当大的关切。它们几乎完全没有接受船只所载废物或防止港口内漏油的港口接收设施。已采取了一些国际性和区域性的主动行动以保护港口免遭这些废物的祸害,但在保护海洋环境方面仍有很多事情要做。

#### E. 有关的战略、包括立法和资金筹措的状况

10. 小岛屿发展中国家由于缺乏废物管理的法律和监管框架,所以往往依靠公共卫生法等没有具体针对性的法规。此外,执法情况也很差,这是因为受过训练的官员人数有限,又有文化和社会上的困难,体制安排也不足。在地方政府内,废物管理部门通常处于较低的优先地位。许多小岛屿发展中国家为多个部门制定了废物管理的战略规划,但在执行上仍然普遍不足。几乎所有小岛屿发展中国家均通过正规或非正规系统作出了提高公众认识的努力。这些努力特别对年轻人产生了积极的影响,应有助于今后对废物进行科学管理。

11. 大多数小岛屿发展中国家没有为废物管理的全过程订好适当的经费规划,因此造成开展作业后资金严重不足,缺乏适当的设备和受过训练的操作人员。一个最令人不安的问题是没有财政自主权。在废物管理部门要自筹资金的地方,所产生的收入常常被用于其他目的。调集财政资源的方式,例如政府预算拨款、收费制度和其他有关的经济手段都尚待拟定并把它们列为财政战略的核心内容。尽管已出版了许多关于废物管理各个方面情况的报告,但还是很难得到有关适合小岛屿发展中国家情况的废物管理及相关技术的资料。

### 三、在国家、区域和国际各级采取的行动

#### A. 小岛屿国家在国家一级和区域一级的努力

12. 本节谈及自 1994 年以来,小岛屿发展中国家就废物管理实行的政策和采取的措施。尽管公共和私营部门对可持续废物管理的认识都有所提高,但大多数因全球会议而开展的活动仍处于初期实施阶段。

##### 1. 太平洋地区的进展

13. 太平洋小岛屿发展中国家非常积极地开展了废物管理的政策规划和提高公众意识的活动。不过,执行情况尚待改进。已进行了一些培训方案;另一些旨在提供进一步支助的倡议已达到规划将近完成的阶段。由南太平洋区域环境方案的协调,制定了一项尽量减少废物、加以管理和防止污染的区域方案,并已得到所有太平洋岛屿国家的同意。该方案的目的是执行适当的战略以防止、监测和控制陆上产生的污染。在澳大利亚、加拿大和新西兰的支助下,最近已开始执行该方案。

14. 一般来说,太平洋岛屿国家没有分离和处置杀虫剂、聚氯联苯、废油、重金属等毒性废物的系统和有形能力。巴布亚新几内亚、马绍尔群岛等一些国家开发了废油的回收利用,将废油净化后再掺入燃油。萨摩亚的一个当地私营企业也建立了一个把从当地汽车修理站得到的油加以回收利用的制度。在区域一级,《禁止向岛屿国家输入有害和放射性废物并管制有害废物在南太平洋区域境内越境转移的瓦伊加尼公约》处理了有害废物管理的问题,但该公约尚有待一些国家批准。

15. 《瓦伊加尼公约》的拟订用了两年时间,并于 1995 年 9 月在瓦伊加尼举行的南太平洋论坛会议上通过。已有三个国家批准了该公约;为了使其生效,批准的国家必须有 10 个。至于管制进口化学品,南太平洋区域环境方案正在拟订一个由澳大利亚资助的项目,为太平洋的一些小岛屿发展中国家查明它们在化学品方面的情况。该项目由联合国训练研究所领导,并已作出安排由澳大利亚环境协会评估 8 个国家管理化学品(包括进口、使用和处置)的能力。巴布亚新几内亚正在制订污染物释放和转移登记簿,以改善化学品的管理。美

利坚合众国则协助马绍尔群岛去除和处置受聚氯联苯污染的汽油。

16. 在减少废物和回收利用方面,在太平洋地区开展的活动颇为有限。汤加和基里巴斯等一些国家曾试图推动空罐回收利用,但由于公众认识不足和战略不当,加上经营上没有经济维持能力,所以这些努力均不成功。斐济和纽埃是两个值得注意的例外。前者积极进行一项纸张、金属和塑料回收利用方案,后者则有一个组织良好的铝罐回收利用制度。尽管堆肥处理的原理和好处众所周知,也进行了一些研究,但却没有实行比较全面的方案。目前,南太平洋人民基金会正在基里巴斯进行一个研究项目。堆肥处理在太平洋区域特别有价值,因为该区域土壤中的有机物质往往很少,缺乏某些必不可少的养份。

17. 在太平洋的小岛屿发展中国家没有完全合乎卫生的垃圾埋填场,尽管有少数可称为基本上卫生的埋填场。一些国家正计划改进现有的或修建新的埋填场,但由于缺乏资金、技术困难以及缺少合适的地方而无法加以推动。对主要是医疗废物和可燃危险物质,该区域广泛采用焚化,但一般效率不高,原因是厂房设备保养不善、缺乏人手,设施的选择也不适当。

18. 该区域有几个国家,如萨摩亚和密克罗尼西亚联邦,定有包括废物管理在内的环境规章制度。在密克罗尼西亚联邦等一些国家,废物管理是与海岸管理结合在一起的。许多太平洋岛屿国家制定了可持续管理受影响地区固体和液体废物的战略计划,但并无综合全面的计划或战略,执行上也有很多不足之处。一些太平洋岛屿国家正在以提供经济奖励的办法来减少某些类别的废物。例如,萨摩亚实行啤酒和软饮料空瓶押金退款制度,密克罗尼西亚联邦则实行空罐押金退款制度。

19. 太平洋地区的非政府组织把废物管理视为其环境议程的一部分,在这方面发挥重要作用,特别是通过举办讲习班和实际示范,开展社区教育。澳大利亚的“绿线团体”通过实地访问和与官员、非政府组织及社区领导人等利害攸关者沟通,努力解决在垃圾倾倒场发现的种种问题。这导致了一系列的活动,例如监测自然资源受污染的情况以及收集健康数据。欧洲联盟最近核准了一项太平洋区域废物意识和教育方案,将于今后两年在 8 个国家执行,鼓吹尽量减少废物这一主题。

## 2. 加勒比区域的进展

20. 所有加勒比岛国都存在固体和液体废物造成的环境污染问题。自从全球会议以来,国家和区域两级都采取了一些主动行动,以扭转因废物处理系统的缺陷造成

环境质量持续恶化的状况,如改进废物处置设施和管理框架。但是由于缺少技术人员、合格管理人员和资金,安全处理废物的问题仍是对该区域各国政府的一项挑战。现有的大多数垃圾倾倒场都管理不善,从而威胁到人们的健康。回收利用和堆肥的做法很少使用。按照东加勒比国家组织(东加组织)固体废物管理方案,将修建 7 个新的合乎卫生的垃圾埋填场和改造 6 个现有的埋填场,同时打算关闭 22 个据认为不适合继续使用的埋填场。

21. 题为“援助发展中国家执行《巴塞尔公约》和拟定有害废物管理国家计划”的项目由欧洲委员会提供资金,作为该项目的一部分,《巴塞尔公约》秘书处向巴巴多斯、古巴、多米尼加共和国、海地、牙买加、圣基茨和尼维斯及圣卢西亚派出专家团,协助这些加勒比小岛屿发展中国家加强它们管理有害废物的能力。该项目试图确定解决有害废物重大问题的需要、该区域各国的反应能力和要采取的行动,该项目的另一个目的是同该区域尚未加入《巴塞尔公约》的国家建立经常性联系。

22. 加勒比的许多小岛屿发展中国家尚未批准《国际防止船舶污染公约》(73/78 号船污公约)和《巴塞尔公约》。关于有害废物的管理,一些国家已拟定了必要的法律框架和指导方针。巴巴多斯任命了一个关于有害物质管理的化学物质技术工作组。目前它正在研究关于有毒化学品及其废物的进口、运输、储存和处置的立法和安全指导方针等问题。巴哈马在《环境卫生法》中作出了管制有毒废物的规定,并正在拟定具体指导方针。巴巴多斯为了满足在处置有害废物方面的需要,于 1996 年拟定了一项行动纲领,其中强调培训和建立监测运载有害废物的船舶的技术转让中心和区域机制。

23. 巴巴多斯、巴哈马和牙买加等几个国家曾得到外部捐赠者的资助来改善废物管理基础设施,包括拟定法律和监管框架、增强机构能力和建造及维持小城市的污水系统。在不同政府部门执行的一些法律和法令中,可以找到该区域在废物管理方面的立法。从 1994 年以来,圣基茨和尼维斯、圣卢西亚和多米尼加等一些岛国都单独拟定了固体废物管理的立法。一些小岛屿发展中国家正在试图更综合全面地对待废物管理问题,虽然这还只处于初期阶段;例如,巴巴多斯正在执行一项固体废物管理综合方案,并开始了一个污水项目的施工。

24. 由世界银行、加勒比开发银行、欧洲投资银行、欧洲联盟和全球环境融资(环境融资)提供资金,东加组织开展了一个固体废物管理项目,以解决安提瓜和巴布达、多米尼加联邦、格林纳达、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚及圣文森特和格林纳丁斯船舶上和岸上产生的废物的管理问题。该项目的目标,是提高固体废物收集和处置设施的效益,减少船上产生的固体废物造成的水污染,协助拟定液体废物处理问题的计划,和寻求在该区域尽量减少固体废物和加以回收利用的机会。

25. 关于环境监测问题,一些国家同意加勒比环境健康研究所关于监测同垃圾埋填场运作有关的主要环境参数的建议。例行监测可望查出废物处理中造成的污染,并帮助选择防止污染的适当措施。由于加勒比区域在废物管理方面没有有效的区域协调机制,所以在区域一级实施的一些项目不能得到进一步发展。

### 3. 其他区域的进展

26. 其他区域的小岛屿发展中国家在固体和液体废物管理方面也存在类似问题。虽然提出了许多倡议,尤其在立法方面,但是还缺少可持续的和有效的废物管理框架。本报告这一节就因缺少资料所限,只能扼要叙述同健全的废物管理战略有关的几种活动。

27. 塞舌尔于 1994 年实施了《环境保护法》,其中包括废物管理和对有毒、有害物质的管制。它的目的在于为防止污染和改进废物处理方法提供一个全面机制。1995 年,又批准了提供更详细指导的有关条例。毛里求斯按照国家环境投资方案,开展了污水处理总计划的研究,其目的在于提出长期解决液体废物安全处置问题的方案。毛里求斯有一个发展良好的垃圾埋填场和一个塑料回收厂。它实施了促使人们减少废物的新倡议,如采用押金退款制度使瓶子得到重新使用。印度洋的另一些小岛屿发展中国家正在探索是否可能把他们用过的塑料送到毛里求斯加以回收利用。

### B. 旨在协助小岛屿发展中国家应付这个问题的国际努力

28. 许多联合国组织和机构都有直接或间接协助小岛屿发展中国家可持续地管理废物的方案。下文简述对小岛屿国家的废物管理产生特别影响的一些技术合作方案。

29. 联合国环境规划署(环境规划署)同区域机构和其他联合国机构合作,正在实施《保护海洋环境免受陆地

活动影响全球行动纲领》。它的目标包括防止污水、重金属、放射性物质、石油和垃圾造成的污染。预计《全球行动纲领》将提供对环境友善的废物管理技术的最新信息,并拟定消除陆基海洋污染、尤其是固体和液体废物引起的污染的区域战略方案。

30. 在区域一级举行了废物管理信息交流和能力建设的几次讲习班和研讨会。环境规划署和南太平洋区域方案同澳大利亚环境协会合作,于 1997 年 5 月举行了一次太平洋废物管理问题区域讲习班,其目的在于提高政府官员的能力和促进有效做法的信息交流。环境规划署和印度洋委员会于 1997 年 12 月在毛里求斯也举行了类似的讲习班。环境规划署向 1996 年 12 月在萨摩亚阿皮亚举行的关于南太平洋海洋污染和废物管理的区域讲习班提供了法律专业知识。1996 年 10 月在圣卢西亚举行了加勒比有害废物的无害环境管理问题区域研讨会。这个研讨会由欧洲共同体提供经费,并由圣卢西亚政府和《巴塞尔公约》秘书处共同举办,向加勒比国家提供一个论坛来讨论它们所关注在实施《巴塞尔公约》方面的问题。

31. 环境规划署通过起草法律框架,协助小岛屿发展中国家加强包括废物管理在内的环境立法。例如,它正在协助基里巴斯、萨摩亚及圣多美和普林西比政府起草包括废物管理条款在内的框架环境法。它正在按照环境规划署/联合国开发计划署的非洲环境法和机构联合项目协助圣多美和普林西比研究城市废物管理问题。关于立法领域的能力建设问题,已在环境法的各个方面,包括有害废物的管理,培训了巴巴多斯、佛得角、古巴、多米尼加共和国、斐济、牙买加、基里巴斯、马尔代夫、毛里求斯、塞舌尔、圣基茨和尼维斯、圣多美和普林西比和萨摩亚等小岛屿发展中国家的律师。

32. 国际海事组织同全球环境融资合作,正在协助加勒比区域 22 个国家克服妨碍《船污公约》(MARPOL 73/78)适当实施的法律和技术障碍。该项目重点在于评估现有的系统、拟订港口废物接收设施的标准,和拟订可供选择的废物综合管理的办法。该项目是设想中加勒比海全面整治和保护的第一阶段。各国于 1996 年 11 月在特立尼达和多巴哥举行的论坛上赞成一项防止加勒比区域小船停靠和下锚所造成污染的行为守则草案,其中规定了行政管理、设施操作人员 and 用户的最佳做法指导方针。

33. 世界卫生组织(卫生组织)协助拟订废物管理的国家执行计划和促进妥善的做法。例如,卫生组织支助马尔代夫编写一份报告,其中审查了固体废物管理中的组织、程序和财政问题,并对医院废物处理问题提出了咨询意见。卫生组织在 1997 年曾协助密克罗尼西亚联邦和纽埃存放农药以待运走和销毁,并协助特立尼达和多巴哥和圣卢西亚培训成套设备的操作人员。卫生组织还于 1997 年 10 月在格林纳达主办了一次废物管理国际会议。

#### **四、关于国家、区域和国际各级未来行动的建议**

34. 为了要实施《小岛屿发展中国家可持续发展行动纲领》中确定的行动、政策和措施,需要在所有各级作出进一步努力。废物管理的经济和财政方面问题应受到更高度优先的考虑。小岛屿发展中国家的区域性和地方性政府应认真考虑实行各种创收政策,以改进废物管理设施的经费筹措。能够在国家和区域两级实现《行动纲领》目标的具体优先行动可包括:

(a) 改进垃圾埋填地的管理,包括选择最适当的技术和财政机制,如征收埋填费和其他费用。管理计划中还应包含附有适当的指导方针和标准的业务要求,包括能力建设、定期监测和关闭埋填场时要采取的措施;

(b) 把工业废物(尤其是有害废物)同家庭废物分开,并妥善处置这些废物。小岛屿发展中国家需要同区域和国际机构密切合作,为无害环境的工业活动制定工业废物、污染物和有害废物的业务守则,并适当地加以修改供地方使用;

(c) 建立长期储存有害废物的适当设施,并确定可供选择的最终适当处置方法;

(d) 在采用化粪池系统的地方提高其效率。应制订和推广把化粪池污泥纳入当地农业和林业作业的妥善做法;

(e) 强制性规定所有与废物处理有关的项目必须进行环境影响评估。