



联合国



Distr.
GENERAL

经济及社会理事会

E/CN.17/1994/7
21 April 1994
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

可持续发展委员会

第二届会议

1994年5月16日至27日

临时议程项目6(b)*

审查部门群集,第一阶段:含毒化学品和危险废物

危险废物

秘书长的报告

目 录

	段 次	页 次
导 言	1 - 2	3
一、概 论	3 - 16	3
二、审查在《21世纪议程》第20章的方案领域内取得的进展	17 - 79	5
A. 国际合作	17 - 50	5
1. 方案领域 A: 促进防止和尽量减少危险废物	20 - 33	6
2. 方案领域 B: 促进和加强管理危险废物的机构能力 ..	34 - 41	12
3. 方案领域 C: 促进和加强国际合作以管理危险废物的 越境转移	42 - 47	14

* E/CN.17/1994/1。

94-19048 (c) 170594 · 170594

180594

目 录(续)

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
4. 方案领域 D: 防止危险废物的非法国际贩运	48 - 50	15
B. 一些国家的经验	51 - 62	16
C. 技术和资金	63 - 79	19
1. 技术	63 - 69	19
2. 财政	70 - 79	21
三、结论和行动建议	80 - 93	25
A. 结论	80 - 89	25
B. 行动建议	90 - 93	27

方 框

1. 有关危险废物的联合国出版物	7
2. 联合国组织自联合国环境与发展会议以来举行的主要会议或讲习班	8
3. 三个从较干净生产获得好处的例子	10
4. 清理危险废物的一种方法	21
5. 成功的伙伴关系	23
6. 通过及由巴塞尔公约秘书处筹措经费	25

导 言

1. 经济及社会理事会在其1993年7月29日第1993/314号决定中核可可持续发展委员会第二届会议的临时议程,其中项目6为审查部门性群集,第一阶段,包括含毒化学品和危险废物(项目6(b))。

2. 委员会在第一届会议上请秘书长就委员会下届会议议程项目所包括的《21世纪议程》¹的部门性群集编写一些类似本报告的专题报告。委员会请秘书长特别列入各国正在进行或计划进行的主要活动的资料。²为了让秘书处有足够时间分析收到的资料,委员会鼓励各国政府至迟在委员会会议之前6个月提交它们的资料。³不幸的是,秘书处在编写本报告时只收到几份国家报告。因此,本报告大部分是根据联合国系统现有资料编写的。

一、概 论

3. 伴随经济成长而来的是生产往往对健康和环境有害的废物。货物和劳务的生产、运输、转变、分配和消费等各阶段都产生废物。它们的处置责任往往不明显。这些直接和间接费用并没有在自由市场所定的竞争价格中反映出来。这些费用往往在当地、国家和国际一级上由整个社会承担,除非根据“污染者付款原则”的立法另有规定。

4. 发达国家广泛地增加注意废物问题,初时特别关注工业废料。最近注意力也集中到农业、住户和医院及众多服务行业产生的废物。

5. 废物对健康和环境的不利影响已经导致在废物生产者和当地社区之间的种种冲突。当危险废物的运输和处置涉及远离来源的倾卸场址时,这些冲突扩展到遥远的社区。同样,它们的跨边界转移也造成国际冲突。

6. 由于国家内部和各国之间的权力结构差距,固有的趋势是把危险废物处置的负担从富国转移到穷国,不是通过协定和支付费用的合法手段就是非法地进行。

这种趋势由于就地处理和/或处置危险废物的费用高昂和缺乏任何倾卸场址和/或禁止设立这种场址而进一步加强。

7. 许多发达国家里的倾卸场址已被查明。发展中国家和过渡国家现在也越来越查明这些倾卸场址。人们已经证实它们对健康和环境的不利影响,包括污染土壤和水。尽管清除污染的技术进展颇大,全部费用毫无例外是庞大的。

8. 上述情况同国民经济的民营部门有关。近年来,同冷战结束有关的政治发展和广泛的二放揭露发达国家和中欧、东欧以及前苏维埃社会主义共和国联盟的继承国家的军事设施有严重问题,特别是有关生物化学、放射性和危险废物的问题。

9. 尽管危险废物问题庞大,只有小数国家通过了适当的法律和条例。在采取这种措施的国家里,其执行效力并不完全令人满意。不到一半联合国成员国批准《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》。有关诸如责任承担和补偿等议定书正在拟定阶段。同样地,只有五个国家批准了《禁止向非洲输入危险废物并管制和管理危险废物在非洲境内越境转移的巴马科公约》。

10. 虽然越来越多国家正在设立危险废物处理设施,许多国家现有的能力不足以应付当前需要。场址外回收利用正在广泛地被用来减少废物。

11. 缺乏明确定义和具体规定的显然为回收利用废物的出口打开非贩运之门。一些报告强调这个问题的规模和严重性。根据最近的一份报告,前东方集团和发展中国家新近变得疏漏的边界有助于刺激往往丑陋的环境废物世界贸易市场。经济学家、商人和多国家公司把废物看作为新兴的全球资源,因为它有价值 and 往往能象商品那样进行买卖。事实上,参与诸如纸、塑料和玻璃最可替代废物的行业已经在计划设立正式的商品期货交易所,类似于目前的石油、金属和农产品的期货交易所。所涉的数额是庞大的。1991年全球废物管理市场价值超过\$900亿,大约等于世界金属和矿物贸易的一半。一些预测估计到2000年时,包括危险废物在内的废物管理的全球性营业额将达到\$5 000亿或更多。

12. 在新近开放的东欧国家和前苏联里的废物倾卸个案仅仅在过去两年已经数

以千计。来自德国的有毒化学品和化学废料已经出现在罗马尼亚和乌克兰。危险废物被发现倾卸在阿尔巴尼亚、俄罗斯联邦、波罗的海共和国、捷克共和国、匈牙利和保加利亚。

13. 这种倾卸的动机来自日益增加的正当废物处理费用。在美国和欧洲的环境法律下,工业和采矿业危险废物的处置费用可能高达每吨几千美元。把废物运到国外往往便宜得多。此外,由于管制和政治上的反对,以及发达国家的公众舆论,甚至夸称拥有最新技术,与过去相比能够大大减少污染的废物焚烧设施和废物埋填地无论如何也需要几十年的建筑时间。

14. 在此期间,废物商人看到巨大的机会,建议在较贫穷的国家里建筑巨大焚烧设施,然后让他们把大量工业废料从发达国家运到那里去焚化。这些商人答应完全用自己的钱来兴建,并且有时以焚烧废物的廉价发电作为奖励。这种情况已经导致最近在《巴塞尔公约》缔约国第二届会议中通过一项决定,完全禁止危险废物的跨边界转移(见第43段)。

15. 尽管人们越来越认识到需要通过较干净的生产来采取预防措施,以便尽量减少废物和更广泛地防止污染,较干净技术的广泛而有效的使用受到许多因素的抑制,包括不适当的政府政策、有限的大型投资资本和这些技术的商业化形式的信息未广为人知。

16. 同样,非常少国家为执行危险废物政策制定适当的经济文书和体制安排,给工业和消费者提供必要的鼓励,显著地改用较干净的生产过程和产品。

二、审查《21世纪议程》第20章方案领域取得的进展

A. 国际合作

17. 联合国环境与发展会议在《21世纪议程》第20章题为“促进防止和尽量减少危险废物”的范围内确定如下的总目标:

(a) 把防止或尽量减少危险废物的产生,作为全面统一的较干净生产法的组成

部分;在符合对危险废物进行无害环境和有效管理的情况下,消除或尽量减少这类废物的越境转移;确保无害环境的危险废物管理备选办法尽可能在来源国内进行(自力更生原则)。发生的越境转移应基于环境 and 经济理由,并根据有关国家之间的协议;

(b) 批准《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》,加速制定有关议定书,例如,关于责任与赔偿,机构和指导方针的议定书,以促进《巴塞尔公约》的执行;

(c) 有关国家批准和全面执行《禁止向非洲输入危险废物并管制和管理危险废物在非洲境内越境转移的巴马科公约》,并加速制定关于责任与赔偿的议定书;

(d) 消除将危险废物出口至个别地或经由国际协议禁止进口这种废物的国家;诸如《巴马科公约》和《第四洛美公约》或其他有禁止规定的有关公约的缔约国。

18. 在这方面,环发会议确定四个在国家和国际一级上采取行动的领域:(a) 促进防止和尽量减少危险废物,(b) 促进和加强管理危险废物的机构能力,(c) 促进和加强国际合作,以便管理危险废物的越境运输,(d) 防止危险废物的非法国际贩运。

19. 不幸的是,只有少数国家就《21世纪议程》第20章各方案的执行进展情况提交了报告。不过,联合国环境规划署(环境规划署)作为任务管理机构,就联合国系统的活动提交了一份全面的报告。因此,本节的主要部分集中于联合国在每一个方案领域的活动,以及基于联合国秘书处编写本报告时收到的资料描述几个国家的经验。只有它收到大量的国家经验资料后才可以尝试对已取得的进展作出认真的评价。

1. 方案领域A: 促进防止和尽量减少危险废物

20. 本方案领域的目标是:减少危险废物的产生,作为全面统一的较干净生产法的组成部分,通过回收利用来最佳地利用材料和增进有关危险废物的防止和管理的经济学方面的知识和信息。

21. 本方案领域的贯彻执行主要靠工业和其他危险废物的生产者,而政府则通过制定防止和尽量减少危险废物的条例和鼓励办法来提供可能的环境。

方框1. 有关危险废物的联合国出版物

报 告

审核和减少工业排出物和废物(英文、法文、中文、西班牙文)1993年,联合国环境规划署/联合国工业发展组织(环境规划署/工发组织)

危险废物政策和战略训练手册(英文、法文、西班牙文)1993年,环境规划署和拉丁美洲和加勒比经济委员会(拉加经委会)

危险废物埋填地训练手册,1993年,环境规划署

世界范围的较干净生产,1993年,环境规划署

空气、水和陆地污染源评价,两卷,1993年,世界卫生组织(卫生组织)

发展中国家的医疗废物管理,1994年,卫生组织

关于在《巴塞尔公约》下为无害环境废物管理编制技术指导方针的框架;关于生产和使用有机溶剂造成的危险废物的技术指导方针(Y6);关于危险废物的技术指导方针:源于石油的废油(Y8);关于含多氯联苯(PCBs)、多氯三联苯(PCTs)和多溴联苯(PBBs)的废物的技术指导方针(Y10);《巴塞尔公约》第一届缔约国会议暂行通过的关于从住户收集废物的技术指导方针(Y46)(英文、法文、西班牙文)。

期 刊

《较干净生产通讯》,环境规划署,半年刊

《EnTA环境技术评价》,通讯,环境规划署,半年刊

《危险废物管理》通讯,1992年2期,1993年1期

《自然和环境评论》,季刊,环境规划署(关于受污染土地的管理)

22. 越来越多工业开始实施较干净生产或污染预防及回收利用方案,办法是采用较佳管理惯例,改变使用的原材料和改进生产过程。数目日益众多的工业协会采行一些《行为守则》或惯例,例如国际商会(ICC)的《可持续发展的商业宪章》和化学工业的《负责的照料》,后者具体地提到预防污染和减少废物。

23. 一些国家政府,主要是发展中国家的政府,正在开始采取一些促进较干净生产和回收利用的管制办法,例如通过设立干净环境作业指标,容许为实现这些指标采取灵活的手段,和规定就污染和废物的排出提出报告。

方框2. 联合国组织自联合国环境与发展会议以来
举行的主要会议或讲习班

国际一级

《巴塞尔公约》第一届缔约国会议,1992年,乌拉圭
环境规划署关于较干净生产的部长会议和高阶层讨论会,1992年,法国
在《巴塞尔公约》框架下举行的一些会议

区域一级

环境规划署关于危险废物埋填地的讲习班,1992年,约旦
劳二组织/环境规划署/卫生组织关于工业环境管理“训练培训员”的
讲习班,毛里求斯,1993年
(巴塞尔公约秘书处)拉加经委会关于危险废物管理的讲习班,1993年
智利,圣地亚哥
联合国/欧洲经济委员会(欧洲经委会)关于低和无废物技术的讲习班,
1993年波兰,华沙
环境规划署/卫生组织关于医疗废物管理的讲习班,1994年,阿拉伯联
合酋长国,迪拜
卫生组织/开发计划署关于安全管理危险废物的讲习班,1993年,菲律
宾,奎松城

国家一级

在环境规划署、工发组织、劳工组织参与下,下列国家举行一些关于
较干净生产,包括减少废物的讲习班:印度(化学工业、纺织、制革),泰国
(纺织、金属加工),中国(不同工业部门),坦桑尼亚联合共和国、突尼斯、
墨西哥和巴西

24. 不过,在实现本方案的目标方面仍然障碍重重。那些正在迅速工业化的国

家缺乏迫使工业使用较干净生产方法的管制框架,和有关的强制执行制度。大多数发展中国家缺乏进行重大较干净生产投资的资本,尽管它们在这些投资上将会有良好的收益。许多国家的工业,特别是小型和重型企业,对较干净生产缺乏认识、资料 and 加以落实的专门知识。

25. 联合国系统已经把其活动面向以促进较干净生产和减少废物作为解决危险废物问题的有效途径。

26. 环境规划署已经特别同联合国工业发展组织(工发组织)、国际海事组织(海事组织)和经济合作及发展组织(经合发组织)密切合作制定一个综合的较干净生产方案。为了促进工业的环境管理制度,环境规划署和工发组织在1992年联合出版废物和排出物审核程序,在它们的培训活动中使用。文件、国际讨论会上的介绍说明、录象带仅仅是联合国系统的几种手段,用来增加对较干净生产及其相应的管理工具、报告和生命周期分析的认识(见方框1和2)。环境规划署和国际商会设立了一个由首要的工业经理和政府官员和非政府组织组成的国际咨询小组,负责审查实施《可持续发展的商业宪章》的进展情况。

27. 环境规划署和工发组织组织了若干培训活动来支持各国建立较干净生产方法的技术能力。环境规划署和工发组织也联合推行一项倡议,在发展中国家设立若干国家较干净生产中心(NCPC)。这些中心通过提供关于较干净生产的技术信息、咨询意见和示范,和训练工业和政府专家们从事工业环境管理来发挥协调和触发应用这种技术的作用。如有经费,这项倡议的第一期将在1994-1996年期间设立七个中心。

方框3. 三个从较干净生产获得好处的例子

在环境规划署/世界银行项目的第一阶段里,以\$16 500在七家工厂里实施了67项低费用和无费用的备选办法,节省\$350 000和减少污染负荷50%以上。

如在环境规划署出版的《世界范围的较干净生产》和大不列颠及北爱尔兰联合王国政府所报道的:

(a) 在新加坡的一家金属加工厂的项\$180 000的投资在一年中节省\$87 000,同时减少空气排出物、氰化物废料和改善工作环境;

(b) 印度一纺织厂在其染色工序中停止使用硫化钠和代之以来自玉米淀粉工业废水中的二聚水(hydrol)。这项改变不需要资金,但却可以每年节省\$3 000。玉米淀粉工业也从这种安排中得到好处。

28. 在特定场址也进行了一些示范活动来评价实施较干净生产的好处和困难,例如环境规划署和世界银行联合在中国;环境规划署在国际商会和荷兰支持下在埃及、塞内加尔和津巴布韦;以及工发组织在埃及和印度的示范活动(见方框3)。环境规划署和联合国、联合国贸易和发展会议(贸发会议)及其他国际和国家组织开展了环境技术评价活动(EnTA),作为支持开发和应用无害环境技术的工具。

29. 环境规划署题为“从管制到工业遵守”的报告和有关的培训材料及活动促进把较干净生产办法结合进发展中国家的强制执行制度。同样,巴塞尔公约秘书处(SBC)散发的危险废物模范法草案包括预防和减少废物的组成部分。

30. 环境规划署/工发组织在《废物审核和减少手册》里和环境规划署的国际较干净生产资料交换所(ICPIC)讨论了较干净生产的费用效益问题。ICPIC正在增设一个数据库,其中包括较干净生产的个案(包括费用效益要素),较干净生产出版物的摘要,有关较干净生产大事的资料和一个信息中心。有关资料是由皮革、纺织、金属加工、采矿、纸浆和纸、较干净产品和生物技术等国际工业部门的一些工作组以

及由各国自己负责收集。很快将会有一个软磁盘版本来便利资料的使用。这个数据库是供其他联合国组织使用的。它也补充其他组织的数据库,例如工发组织的工业和技术信息库(INTIB)以及该组织旨在给发展中国家提供环境问题信息的能源和环境信息系统(EEIS)。

31. 危险废物情况的监测,包括减少废物倡议目前正在通过机构间的全球废物调查和由海事组织在同环境规划署、巴塞尔公约秘书处、世界卫生组织(卫生组织)、开发计划署、联合国粮食及农业组织(粮农组织)、世界银行、亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)和欧洲经济委员会(欧洲经委会)合作下负责协调的数据库进行。超过100个国家参加这项调查。海事组织目前有第一阶段的调查结果。它概览各国危险废物的管理情况,但没有实际上载列关于废物生产的详细数据或数据。该项调查将于1994年底完成,数据库到时的可行性阶段将移交由环境规划署(也许由巴塞尔公约秘书处)负责增订、维持和扩大供机构间使用。

32. 《巴塞尔公约》缔约国的报告义务包括关于开发减少危险废物技术的信息。直到目前为止,超过30个国家编写了这种报告。1993年巴塞尔公约秘书处编写在《巴塞尔公约》下协调国家活动的战略指导方针。较干净生产活动的协调和监测是通过政府代表、工业和工业组织两年一次举行的高阶层会议来执行的,该会议审查各较干净生产方案的进展情况。关于这方面,1992年举行了一个部长和高级人员会议,并计划在1994年举行另一次会议。经合发组织和巴塞尔公约秘书处有一个谅解备忘录,确认在交换有关《巴塞尔公约》执行情况的数据和信息方面的合作。

33. 联合国系统在与各国政府和工业举行的定期和进行中的会议上散发关于较干净生产技术的研究与发展结果。联合国系统项目经理们使用环境规划署的技术指南,和世界银行/工发组织/环境规划署的工业指导方针。环境规划署也促进环境技术评价的开发和使用,和更多关于生命周期评价的研究和发展。在荷兰举行了一个关于生命周期评价的国际专家讨论会,其结果已广为散发。

2. 方案领域B: 促进和加强管理危险废物的机构能力

34. 本方案领域的目标是:在国家一级采取适当的协调、立法和管理措施,包括执行国际和区域公约,以便对危险废物进行无害环境的管理;各国就危险废物的各项问题制定提高公众意识和进行宣传的方案,并确保向各国工业界和政府工作人员提供基础教育和培训;各国制定关于危险废物的综合研究方案;加强劳务部门,使之有能力装卸危险废物,并建立国际网络;所有发展中国家均应建设本国力量,对各级职工进行培训和教育,以便对危险废物进行无害环境装卸和监测,并对危险废物进行无害环境管理;促进关于人暴露在危险废物场地的危险性的评估并确定所需采取的补救措施;制定适当的程序、办法、准则和(或)与废水有关的有效指导方针和标准,以便利评估危险废物对人的健康和环境的影响及危害的情况;增加有关危险废物对人体健康和环境影响的认识;向各国政府和广大公众提供有关危险废物,包括传染性废物对健康和环境的影响的资料。

35. 环境规划署和巴塞尔公约秘书处同各机构合作在全世界范围内促进对废物问题及其解决的政策的认识。一些国家,主要是发达国家,采行了一些保证适当处理危险废物的条例。发展中国家正在开始发展现场或集体的处理设施。

36. 不过,情况远远不令人满意。关于危险废物管理错误的健康影响缺乏健康调查和流行病学研究,以及对现有的危险废物处理或处置设施缺乏健康影响评价。条例的执行如果存在的话也往往执行得不充分。政府缺乏对付这个问题的体制能力。小型和中型企业没有这种认识也不可能发展自己的处理设施。适当处理设施的管理不足以应付当前的需要。结果,在陆地上不受控制的废物处理越来越导致土壤污染,威胁地面和下的水源。

37. 联合国协助各国政府量度本国危险废物问题程度的例子包括在巴塞尔公约秘书处和环境规划署合作下由海事组织协调的全球废物调查,这个调查制作国家废物清单和处理设施清单。这个调查也给各国政府提供一些协助进行全国调查的废物

数据收集问题单表格。

38. 培训活动包括一系列废物管理方面,和涉及几个联合国实体。在1987和1993年期间,来自85个国家的280人参加了环境规划署举办的关于危险废物管理政策及其处理、处置和减少的区域讲习班。1993年环境规划署和巴塞尔公约秘书处在拉丁美洲和加勒比区域举办了几个关于执行《巴塞尔公约》的讲习班,并且在欧洲联盟(欧联)的资助下将会完成更多的工作。在德国、瑞典和泰国的国家中心也举办了一些国际培训课程。卫生组织的全球环境技术网络(GETNET)有一些针对职业健康评价和控制程序的培训活动。全球环境技术网络也被用来作为环境规划署、卫生组织和劳工组织之间的一项机构间合作的框架,这项“训练培训者”的能力建立活动是以非洲为对象的。

39. 本方案的其他方面涉及设立管理框架和散发技术指导方针,例如国际劳工组织(劳工组织)的几项公约及建议--关系到工作上化学剂的安全使用,以及散发一些技术指导方针,涉及处理特定类型废物和要回收利用的废物,特别在发展中国家里面的医院废物处理,和受污染场址的确定和补救办法。在联合国系统内这项工作大部分是由巴塞尔公约秘书处、环境规划署和卫生组织进行。

40. 联合国在散发保健信息、设立国家保健数据库、以及关于处置作业者资料方面的活动包括:环境规划署同卫生组织和劳工组织一起通过国际化学安全方案(IPCS)收集和散发关于化学剂和废物的健康方面的资料,以及环境规划署关于当地社区危险识别的技术出版物,这些也对废物处理设施适用。巴塞尔公约秘书处也收集《巴塞尔公约》各缔约国提供的现有国家当局及其联络点的清单,及关于废物对人类健康的影响及其处理作业的信息。环境规划署出版一个关于危险废物处理的资料来源指南,列出由各国国家联络点提出的有关国家机构,包括一个重要参考书的书目。

41. 关于危险废物处理技术,联合国系统出版的资料例如世界银行/环境规划署/卫生组织关于废物的处理及处置技术的手册和技术指导方针(由环境规划署和巴塞

尔公约秘书处出版)。国际潜毒性化学品登记处(IRPTC)数据库也包括化学废料的处置方法。联合国教育科学及文化组织(教科文组织)有一个关于海上监测一些常见工业废料化学参数的方案,并且赞助一些关于废物处置地球化学方面和地下水保护的座谈会和培训活动。

3. 方案C: 促进和加强国际合作以管理危险废物的越境转移

42. 本方案领域的目标是:促进和加强国际合作以便对危险废物实行无害环境管理,包括控制和监测这种废物的越境转移及回收利用,办法是利用国际采用的标准来查明和分类危险废物,协调有关的国际法律文书;斟酌情况,通过一项禁令禁止或不准向那些不具备以无害环境方式处理危险废物的能力或禁止进口这种废物的国家出口这些废物;促进依照《巴塞尔公约》为回收利用而越境转移的危险废物制定管制程序,鼓励无害环境和经济的回收利用。

43. 自从联合国环境与发展会议以来,国际社会已经采取了若干步骤来执行本方案领域的各项目标。其中显著的成就是:1992年通过《巴塞尔公约》废物术语表,经合发组织国家在1992年通过一项关于管制回收利用废物越境转移的决定(包括非经合发组织国家),这项决定短期内将由欧洲联盟有效地执行。1994年3月21至25日举行的《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》缔约国第二届会议通过下列决定:

(a) 立刻禁止从经合发组织国家向非经合发组织国家的一切旨在作最后处理的危险废物越境转移;

(b) 在1997年12月31日前逐步减少,并从该日期起禁止从经合发组织国家向非经合发组织国家越境转移一切旨在回收利用或进行回收作业的危险废物。

44. 国际社会在加强和协调关于废物的准则和条例和执行现有协定方面的活动在《巴塞尔公约》方面包括制作便利其实施的手册。经合发组织、欧洲委员会和巴塞尔公约秘书处之间合作制定了一些通知和转移表格以便同时满足几个关于转移控

制的国际协定的规定,即欧洲委员会第259/93号条例,经合发组织第C(92)39/FINAL号决定和巴塞尔公约的最后文件(1989年3月21日)。巴塞尔公约秘书处和经合发组织也正在就危险特征定义准则的协调方面密切合作,在关税合作理事会的协调制度中规定把若干废物列入《巴塞尔公约》的管制范围内,协调《巴塞尔公约》的通知和转移文件格式和经合发组织草拟的通知和追踪表格。

45. 其他经合发组织活动包括审查确定废物特征的测试程序,收集危险废物越境转移的数据,和为旨在进行回收作业的这种转移制定管制制度。

46. 巴塞尔公约秘书处通过提供技术和法律咨询意见,往往通过提供模范法和培训的方式,并且也通过协助预防和管理非法贩运危险废物来实施《巴塞尔公约》。

47. 包括一个体制框架的模范国家立法已由巴塞尔公约秘书处拟定并向各国提供,以便它们能够适当地对付废物的越境转移。环境规划署和巴塞尔公约秘书处进行的培训活动包括一个对付废物越境转移的组成部分。

4. 方案领域D: 防止危险废物的非法国际贩运

48. 本方案领域的目标是:加强各国能力以侦察和制止任何违反国家法律和有关国际法律文书的规定,企图把危险废物引进任一国家领域的非法行为;协助所有国家,特别是发展中国家取得所有与危险废物的非法贩运有关的资料;和在《巴塞尔公约》框架内进行合作,向那些受害于非法贩运的国家提供协助。

49. 这个领域尽管有《巴塞尔公约》、各项建议和协定,越来越有迹象显示,如在本报告第一节中所示,缺乏明确定义和具体规定旨在回收利用的废物出口能够打开非法贩运危险废物之门。《巴塞尔公约》缔约国会议最近的决定是走向关闭这个门的一个重要步骤(见第43段)。

50. 联合国系统在这方案领域中的能力集中于培训、信息和监测。环境规划署和巴塞尔公约秘书处出版一些关于危险废物立法和执行的指导文件,并且在一些情

况下支持之。国别援助。环境规划署和亚太经社会之间已经设立了监测和报告在亚太区域的非法危险废物贩运的联合方案,目前正在为其他区域的类似方案寻求资助。巴塞尔公约秘书处正在按照《巴塞尔公约》的规定设立一个报告制度,而经合发组织已经有一个关于合法贩运的报告制度。

B. 一些国家的经验

51. 发展中国家往往缺乏处理危险废物的体制和基础结构。一些工业的有毒排出物或废物的处置往往不受控制。公约和政府一级的废物安全处理人员往往没有训练。

52. 一些国家正在逐渐引进或更新关于废物管理的法律。在某些情况下,对来自外国的废物处置、利用或加工开展了筛选。缅甸最近拒绝了一项利用来自日本的多氯联苯废物进行发电的建议。在国家一级的有力协调机构下建立能力、培训、进行区域和国际合作及信息交流似乎是发展中国家的共同主要需要。

53. 在迅速工业化的发展中国家里,废物管理是最具挑战性的环境关切。关于危险废物的立法似乎已经获得制定,一些国家也正在实施《巴塞尔公约》和事前非正式同意安排(PIC)。在马来西亚,自1989年以来,一直根据由头到尾概念在执行旨在控制危险废物的条例。在大韩民国,危险废物产生者自行处理38%废物,而其余则由政府许可的私营或公营废物管理公司处理。然而,突尼斯的许多危险废物仅仅在生产场址上贮存而不加以处理,或在市政府的处置场址内处理掉。其他发展中国家越来越关注非工业废物,特别了医院废物的管理。

54. 在诸如缅甸一类国家,其石油工业获得优先注意,因为需要解决有特定危险性和毒性的某些必要化学剂、催化剂和附加物。斯里兰卡正在奉行一项类似的战略,由中央环境管理局监测那些产生大量危险废物的工业,看看它们是否遵守国内的标准,并且正在计划把一些诸如制革工业等搬迁到一个设有中央废物处理厂的共同地点。马来西亚已经设立一些工作组,处理诸如石油、石棉、油漆和电镀等产生危

险废物的特殊工业的问题。

55. 几个发展中国家强调需要更多关于革新性回收利用、焚烧和处理技术和方法的资料,因为有关当局越来越认识到危险废物对人类健康和环境造成的严重威胁。

56. 总的说来,新近工业化发展中国家已经开始采取步骤来制定适当的法律、条例和体制结构,以便鼓励较干净的生产技术,特别是在新投资方面。然而,甚至这些国家都报道需要改善转让适当技术的措施。其他发展中国家则强调需要关于危险废物管理一切方面的国际援助,特别是培训和信息交流方面的国际援助。

57. 在那些过渡经济体里,危险废物管理似乎特别有问题。匈牙利每年大约生产500万吨危险废物,其中60%是来自铝熔炼的“红土”。铝熔炼废物的一半未经处理便储存于处置场址或过渡设施。1980年代期间计划的废物管理方案包括的一个区域危险废物填埋场址和焚烧厂的网路没有完成,由于前政治和经济制度的崩溃,目前只有一半的计划设施在作业。在处理和进/出口方面似乎已经制定适当的政府条例,并且一些条例是同《巴塞尔公约》、事前非正式同意安排和欧联的条例相协调。不过,缺乏资源妨碍了实施。这方面的国际和区域合作越来越重要。例如,波兰和匈牙利经济体重建行动(PHARE)已经拟定管理危险废物的战略。在爱沙尼亚,最近制定管制废物管理的立法,它们尽可能符合各项国际公约和协定。执行方面受限制于缺乏专门处理设施、缺乏知识和有训练人员和其他有关土地和财产改革的基本问题,以及前军事基地的污染。

58. 一些西欧国家,例如荷兰和大不列颠及北爱尔兰联合王国,积极参加拟订欧联在管理和预防危险废物方面的政策和指示。目前有更多的国家正在考虑制订更加严格的规章,管制《巴塞尔公约》仍然允许的将废物出口以供循环利用的问题。参与北海各国部长会议的国家正在制订新的措施,限制将危险物质排入北海。在联合王国,有人估计,约有10-20万公顷的土地受到各种工业生产过程的污染,目前正在审查使土地恢复原状所涉及的赔偿责任以及各种科学和技术问题。联合王国政府也正

在拟订政策,减少农业废物的产生和农药的使用。该国的法律规定,各种主要的工业生产过程要在综合污染控制的范围内采用实际可行的最好的环保办法。联合王国也同许多其他工业国家一样,认为比较干净的生产方法,作为一种预防污染的办法,比较“管道末端”的解决办法有效率得多,而且往往产生比较少的废物。联合王国一方面处理好自己的废物,同时也减少从其他发达国家输入废物。将废物加以回收利用,主要是在经合发组织各国之间进行,可以是取代使用原材料的很有益的做法,联合王国希望看到这种废物交流,但是这些废物必须以负责的、对环境无害的方式处理。

59. 美利坚合众国管制危险废物的主要联邦法律是《资源保护和回收法》和《综合环境反应、补偿和赔偿责任法》(俗称《超级基金法》)。前者是一个全国性的方案,目的是保护人类健康与环境,防止危险废物和固体废物管制不当而引起的危险,有一整套由各个州政府在联邦监督下执行的从头到尾各个阶段的规章条例。后者是在联邦一级而不是州一级执行,目的是推动将过去处置不当而对环境和人类健康造成威胁的那些地点加以清理。美国目前正在为批准《巴塞尔公约》拟订所需的法律。美国有许多方案,处理危险废物管理和尽量减少这种废物的所有方面问题。由于尽量减少废物已经被列为最高优先的事项,所以环境保护局(环保局)颁布了各种减少废物方案的指导准则,规定产生废物者要将减少废物的方案公布出来;拟订战略加强对焚化炉的技术管制,并且让民众更多地参与颁发许可证的程序;并评价现有的规章,看看它对废物循环利用的努力有什么影响。与技术革新有关的活动属于几个联邦机构的权限范围。例如,环保局下面有技术革新处和超级基金革新技术评价方案。

60. 和二十年试图管制危险废物的经验,美国认识到一个具有关键重要性的事实,就是预防污染远远胜过控制那些废物对环境产生的影响。废物一定要加强管制,但是在废物的来源减少其产生的方案,往往在环保和经济两方面都更为有效。美国还发现,让民众参与涉及到危险废物和固体废物管理问题的决策过程,能够解决所牵

涉到的许多困难问题。有许多报道提到美国在超级基金方面遇到种种困难。清理活动的费用和速度比预期中的大和慢。这个方案还引起了非常庞大的所谓交易费用,基本上是法律费用。政府预期超级基金在1994年将会再次得到批准延长,所以对它进行了一次评价,目的是提高执行上的公平性,减少交易费用,提高清理工作的有效性和连贯性,和增进公众的参与及各个州所发挥的作用。

61. 加拿大也遵循与美国相同的政策方向,就是对危险废物以预防为主,而不是事后治理。实际内容包括工业界的自愿方案、政府的立法和经济上的奖励措施。由工业界设立,参与者包括各级政府、环保团体和劳工界的“尽量减少危险废物委员会”,是这个自愿做法的一部分。加拿大已经定下一个目标,到2000年,需要最后处置的危险废物数量减少到1990年水平的50%。

62. 在1993年,加拿大的环境问题部长理事会重新设立了危险废物特别工作队,以便对加拿大全国的危险废物实行统一管理。这项努力的一部分是编订了一份全国危险废物综合清单,和一份废物处理设施目录。加拿大拥有北美洲第一座综合一体的危险废物处理厂,就是“阿尔伯塔特别废物处理系统”。这是阿尔伯塔省政府和一个私营企业联合拥有的,有转运站、运输系统和处理厂。除此之外,其他各省积极开展尽量减少废物、重新使用和循环利用废物的方案。加拿大和美国政府展开了区域合作,以便更好地了解两国西部地区危险废物的越境转移。加拿大不久前修订了法律,以便批准《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》以及经合发组织关于废物回收的各项决定。

C. 技术和资金

1. 技术 ⁵

63. 危险废物技术有三个不同的方面要考虑,就是处理、现有污染地点的清理技术,和在作出新的投资时采用比较干净的生产技术来尽量减少及防止产生危险废

物。不过,应该在后两个方面,作出特别努力寻找新的解决办法。

64. 如本报告D节所指出,发达国家的废物管理工业已经具有相当规模,而且预期在中期的未来还会有较大的增长。各国的法律规定是促进这种工业增长的推动力,要求在危险废物的处理和处置以及危险废物地点的清理上实行更高的标准。用于这个目的的资金来自新的投资,例如美国的“超级基金”,资金来源包括政府和私营部门以及州和地方当局。推动采用比较干净的生产技术的一个因素,是如果使用现有的技术会产生危险废物,实际上要承担或者恐怕要负赔偿责任;另一个因素是普遍的技术进展。这种工业在上述三个技术方面都增长得很快,因此引起了资料交流和技术转让的问题。

65. 一般来说,自从联合国环境与发展会议召开以来,资料和交流越来越多。环境规划署建立了“比较干净的生产国际信息交流中心”,而且各方面对它的需求越来越大。但是,收集、评估和向用户散发这种资料的工作不轻,需要更多的资金。设立交流中心来散发资料很少由私营部门来做,虽然私营企业也常常作出贡献,免费提供关于比较干净的生产技术和管理办法的资料。因此,资金一般须由公共部门提供。

66. 订工奖励措施来加强在这个领域采用新技术的势头,也有一些实例。美国的环境保护局提出了一项提议,取消以焚化作为一种“实践证明现有最佳技术”,而代之以其他办法来处理许多陆地上禁止的废物,例如循环利用和尽量减少废物的技术。由于这其他各种奖励措施和规章条例,所以空气污染工业现在逐渐从“管道末端”的解决办法转向在工业过程中防止污染的技术。

67. 传统上焚化危险废物的做法引起很多问题,例如大烟囱会喷出有毒物质,所以目前正在寻找新方法来处理危险废物的清理问题。方框4是其中一个例子。

68. 采用比较干净的生产技术的情况比较难评估。不过,在大多数国家都有一种趋势,就是新投资建立的资本设备与旧的相比会“比较干净”,特别是如果处理某一种工艺过程所排放的有毒物质要花很大费用的话。

方框4. 清理危险废物的一种方法

一家美国公司发展了一种技术,引起一些十分良好的反应。它将废物和有毒化学品浸入温度摄氏1760度(华氏3200度)的金属之中,在金属的高温和催化作用之下分解成各种组成元素。碳氢化合物分解成氢气和碳,氢气从上面走掉,碳则在供氧的情况下变成二氧化碳挥发掉。留在剩下的合金中的有价值物质最终可以回收。含氯的炉渣可以制成磨料或者进一步加工。该公司最近宣布,已经同另一家美国公司签订协议,在美国能源部的橡树岭设施建造第一座采用这种技术的商业处理厂。这个厂将用来处理能源部的废物,首先是处理危险废物,但从长期来说还有处理放射性废物的可能性。该厂每年将处理1万吨废物(费用2 000至2 500万美元),经费由美国能源部提供,预计1995年年底投入作业。多水的废物不适宜采用这种技术,因为将水加热需要多费能源。这种技术对一些公司将会具有吸引力,因为如果它们在自己的工厂内采用这种技术,就可以把废物当作加工过程中的中间产物,从而避免作出巨大花费来遵守规章和承担长期责任。

资料来源: John Holusha,“烧掉废物的无烟方法”,《纽约时报》,1993年6月16日星期三;和“废物管理:高温解决办法”,《经济学人》周刊,1993年7月10日。

69. 各国政府正在发展越来越多成功的双边和多边合作伙伴关系,私营部门的参与也越来越多。环境规划署同“威尔士亲王商业论坛”和塔夫茨大学联合出版一本关于有工业界参与的这种成功伙伴关系的小册子。方框5是其中一个例子。

2. 财 政⁶⁹

方案领域 A

70. 《21世纪议程》估计执行这一方案领域活动的总年度费用为7.5亿美元,来

自国际社会的赠金或以优惠条件提供的资金。这项估计所依据的是在60个发展中国家设立并运转国家培训中心和项目为标的。

71. 迄今,尚未设立任何中心。已有协议为在非洲(可能在尼日利亚),拉丁美洲(可能在阿根廷或萨尔瓦多)和在中国各设立一个中心进行可行性研究。有一个发达国家已表示为拉丁美洲的中心可行性研究提供经费。巴塞尔公约秘书处也于1993年派遣一个考察团前往中国,考察是否可能为在中国的中心进行可行性研究,但以向巴塞尔公约秘书处提供经费为条件。总之,当本报告编写时,尚未为设立中心实际划拨任何经费。

72. 每个联合国组织对有害废物尽量减少的经费筹措和预算的资料进行有限的分发。关于联合国系统开支的现有资料包括如下:

(a) 环境规划署清洁生产方案预算在1993年达80万美元,主要来自环境基金。此外,丹麦、荷兰、法国、欧洲联盟和美国的捐款总额43万美元。实物支助25万美元来自美国(借调1名高级人员及支助数据基的设计)、联合王国(为一种出版物提供经费)、挪威和荷兰(为顾问提供经费)、丹麦(借调1名顾问)、和澳大利亚(举办一个工作组会议和国际会议)。这表明比1990年有所增加,即使就需要而言,仍然还不够;

(b) 工发组织清洁生产活动在1993年约达200万美元以上。荷兰目前正提供180万美元和预期丹麦在1994年将提供同一数额;

(c) 1993年巴塞尔公约秘书处总预算为226.3万美元,其中1 474 650美元拨给执行巴塞尔公约信托基金和88 740美元拨给技术合作信托基金,以协助发展中国家成员执行《巴塞尔公约》。

方框5. 成功的伙伴关系

多年来,所有主要电子供应商一直使用氟氯碳化合物--13为清洁溶剂,在清洁过程从线路板上去除焊接残余物。响应《关于损耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》,一家世界上最大的电讯公司决定使用代用品。为了扩大其根除方案并分享其成果,这家公司与其他有关各方形成伙伴关系,以推行项目来协助臭氧层保护。一种这样的伙伴关系是同保护臭氧层工业合作社的关系,这是总部设在华盛顿的来自美国、瑞典、前苏联、墨西哥和日本的17个多国公司、政府和工业协会组成的。

墨西哥是签署《蒙特利尔议定书》的头一个国家。它也是致力于把《蒙特利尔议定书》责成发展中国家的根除氟氯碳化合物溶剂的目标早10年实现的头一个发展中国家。墨西哥通过其与加拿大这家大公司和美国环境保护署在从墨西哥工业根除损耗臭氧层溶剂项目的伙伴关系,继续起主导作用。保护臭氧层工业合作社的专家在墨西哥各地举行讲习班,介绍替换技术。同墨西哥环境部的合作下,环境保护署和该公司设立了一个技术合作项目:墨西哥环境部提供在无害环境技术方面的部门间磋商和促进在这方面的投资;环境保护署在制定环境控制程序方面提供支助;以及该公司分享其在执行程序和技术方面的经验,管理讲习班系列并协调其他公司专家的投入。

方案领域 B

73. 在联合国环境与发展会议上,据估计本方案领域的年度费用将达185亿美元,包括向发展中国家提供的35亿美元,其中5亿美元将来自国际社会。

74. 发达国家或发展中国家为此目的还没有全面的开支估计。联合国系统在这方案领域的一些可识别开支如下:

(a) 巴塞尔公约秘书处1993年预算为2 263 390美元,其中1 474 650美元拨给

执行巴塞尔公约信托基金和788 740美元拨给技术合作信托基金,协助发展中国家成员执行《巴塞尔公约》;

(b) 在1992/93年期间,卫生组织从其经常预算中花了约10万美元和从其预算外基金花了10万美元于与有害废物有关的波动,尤其是医疗废物,其中包括区域间和区域会议,文件编制和在成员国的顾问服务;

(c) 全球环境资金为在中国、地中海和加勒比处理船上废物问题的三个项目提供经费总共4 500万美元。

方案领域 C

75. 联合国环境与发展会议认为这个方案领域概括一个相当新的领域,当时并未提出费用估计。不过,联合国环境与发展会议请巴塞尔公约秘书处在将于1994年3月举行的巴塞尔公约缔约方第二次会议上提出费用估计。不限名额的执行巴塞尔公约特设委员会并不赞同这项提议。

76. 《21世纪议程》突出处理废物跨界移动的能力建立,联合国系统和巴塞尔公约秘书处已从事若干活动。

77. 环境规划署和巴塞尔公约秘书处进行的培训活动包括一项处理废物跨界移动的组成部分。巴塞尔公约缔约方请巴塞尔公约秘书处就该《公约》和《21世纪议程》第20章各项目标的落实举办各国和区域讲习班和培训方案。已设立一个技术合作信托基金协助缔约的发展中国家执行《公约》,对此请各缔约方提供捐助。拟于1993年举行的7个讲习班,其总费用27.5万美元,由于缺乏财政捐助,仅在智利圣地亚哥召开一次讲习班。

78. 这种筹资机制,即向核心的巴塞尔公约秘书处信托基金提供摊款和向技术合作信托基金提供自愿捐款,显然是不适当的。这个机制并没有在持续的基础上为涉及可能最多数目的缔约方规划和执行活动提供所需的稳定性。

方框6. 通过及由巴塞尔公约秘书处筹措经费

按照1992年12月各缔约方通过的关于机构和财政安排决定I/7,设立了两项信托基金,即巴塞尔公约信托基金,执行《公约》的预算估计1993年为147万美元;以及技术合作信托基金,协助需要援助的国家执行《公约》,预算估计1993年为79万美元。要求各缔约方和非缔约方向技术合作信托基金提供自愿捐款。

使巴塞尔公约秘书处能够进行《公约》所设想的所有活动估计1993年的总预算为信托基金专款的总额,即226万美元。由于缔约方的捐款迟迟未提出,环境规划署不得不按可偿还的基础为巴塞尔公约秘书处提供储备基金。不计关于巴塞尔公约秘书处核可的人员表的费用,它在1993年为所有活动仅偿付了62.9万美元。这些活动只包括《公约》现有的62个缔约方及与《21世纪议程》所提议的活动仅部分重叠。巴塞尔公约秘书处没有而上述的任何其他国际组织目前在其预算中也没有为执行《21世纪议程》第20章的活动具体编列经费。

方案领域 D

79. 在联合国环境发展会议上没有为这一方案领域编制费用估计。这个领域的所有活动过去是或一向是由巴塞尔公约秘书处所能动用的现有资源内来进行的(见方框6)。

三、结论和行动建议

A. 结论

80. 最近在环境观念上的急剧演变使废物管理与废物防止更加接近起来。通过清洁生产办法,目的在防止排出物和废水及有效利用能源和其他自然资源,废物尽量减少目前被了解为综合废物管理战略的根本之计。可是,将这种公众一致意见转变为可行的投资将需采取各种措施,包括加快应用现有清洁技术及通过加强研究和发

展方案,特别由私营部门来发展新技术。

81. 目前,清洁技术的发展和利用不足以满足清洁生产的挑战。此外,私营部门

并不与发展和执行有害废物管理政策密切联系起来,中小型企业缺乏必要的环境认识或处理有害废物问题的专长和财政资源。

82. 需要政府立法和条例,尤其是发展中国家和经济转型期国家。可是,在受过训练人员和机构结构,以及强制执行条例的政治意愿欠缺或不充分的情况下,这种办法的作用仍然很有限。

83. 废物管理战略和活动以及监测成果和通盘管理所必备的关于废物产生的数据和统计往往残缺不全和不可靠,尤其是在发展中国家。

84. 不明确或不具体的回收活动往往为非法贩运废物打开了大门,特别是由于发达国家回收的费用高昂所提供的强有力的财政刺激以及发展中国家的相应机会,这种活动往往造成不利的保健和环境后果和微不足道的财政收益。

85. 发达国家和发展中国家以及经济转型期国家清除现有有害废物场地的工作依然是一项难以克服的挑战,需要庞大的财政资源、更广泛的应用现有的清除技术及发展新方法和新技术。

86. 在联合国系统内,有一项显著的改变,从政策制定转至建立能力,更加着重机构间合作。鉴于整个《21世纪议程》对清洁生产和防止办法给予重大优先,联合国系统在会议和培训方案议程方面日益强调这种办法。

87. 在禁止海洋倾倒有害废物,(自1996年1月1日生效)方面,海事组织和《1972年伦敦公约》缔约国也呼吁更加强调所有废物尽量减少及回收。工发组织和环境规划署同世界银行一起为了将清洁生产概念纳入即将完成的涵盖80多个工业部门的工业准则系列,目前更加努力促进无害环境地回收有害废物。

88. 环境规划署和巴塞尔公约秘书处现在已开始着重向各国提供支助以执行有害废物管理的政策和技术准则。

89. 各有关各方,各国政府、工业、非政府组织和国际组织之间的伙伴关系也有显著的改善。各联合国组织,尤其是环境规划署和巴塞尔公约秘书处目前正提供中立的论坛,以便讨论关于处理有害废物问题的解决办法,以及工业的其他环境管理

问题，改善技术转让和定期审查进展以及尚待解决的问题。环境规划署/国际商会高级别小组审查在执行《可持续发展业务宪章》的进展提供了这种伙伴关系的一个良好的例子。

B. 行动建议

90. 即使已经取得一些进展，为了实现《21世纪议程》的目标尚待进行的工作仍然很多。下列各点突出克服局限和障碍需采取的一些主要行动。

91. 机构方面：

- (a) 当条例存在时，其强制执行能力必须予以加强；
- (b) 私营部门必须与有害废物管理政策的制定和执行更密切结合起来。中小型企业目前缺乏必要的环境认识，和处理有害废物问题处理的专长和财政资源；
- (c) 不明确或不具体的回收活动为非法贩运废物打开了大门。现有公约、协定和建议的漏洞必须予以弥合。在这个方向的一大步骤是《巴塞尔公约》缔约国会议最近的第二次会议所作的决定(见第43段)；
- (d) 关于废物产生的数据和统计，特别是在发展中国家，对有害废物管理战略和活动以及对监测成果和通盘废物管理是不可或缺的。联合国系统通过全球废物调查已在这个领域开始进行工作。已经很明显的是，废物产生调查一直是很困难的和进行所费不貲，因为废物成分和检验程序复杂。在这一领域除了费用削减之外，应该划一方法与名称。经合发组织在其废物进口/出口数据方面的质量改进可以作为一个良好的例子。

92. 技术方面：

- (a) 必须更加重视工业之外的其他来源，如农业、医院和家庭部门的有害废物的产生及含有有害物质的其他废弃物；
- (b) 必须更加努力发展和显示清洁技术，以通过在所有国家的广泛应用来对付清洁生产的挑战；
- (c) 必须加强关于清洁生产经验和培训的资料交流；
- (d) 必须加紧审查土壤和水污染的所有各方面，由于不适当地处置有害废物以

及不适当地施用杀虫剂和肥料或空中污染物,尤其是在发展中国家,在有些情况下,这些行为可能使环境紧急情况蓄势待发。

93. 经济方面:

(a) 必须进行资本投资以建立清洁生产程序,造成符合成本效益的生产过程,往往在短期内就能回收投资;

(b) 各国政府应该制定经济办法以增补其有害废物立法,以便为工业和消费者转移至清洁程序和产品,提供必要的奖励。

注

¹ 《联合国环境与发展会议的报告,里约热内卢,1992年6月3日至14日》卷一,《会议通过的决议》(联合国出版物,销售编号:E.93.I.8和更正),决议一,附件二。

² 见《经济及社会理事会正式记录,1993年补编第5A号》(E/1993/25/Add.1),第一章,第28段。

³ 《同上》,第24段。

⁴ Steve Call, "Global economy faces the global dump", International Herald Tribune, 24 March 1994.

⁵ 本分节部分根据在可持续发展委员会休会期间关于技术转移和合作的特设自由参加工作组(1994年2月23日至25日)上分发的报告,题为“环境规划署对联合国秘书处政策协调和可持续发展部关于《21世纪议程》第34章题为‘转让无害环境技术,合作和能力建立’的报告的提议:关于危险废物管理的技术转让”。

⁶ 本分节的资料部分基于第4号背景文件,题为“为可持续发展筹措危险废物经费”,这是可持续发展委员会休会期间关于筹资的特设自由参加工作组而编写的(工作组于1994年2月28日至3月3日在纽约开会)。