



经济及社会理事会

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1997/2/Add.21
22 January 1997
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

可持续发展委员会

第五届会议

1997年4月7日至25日

联合国环境与发展会议以来所取得的全面进展

秘书长的报告

增 编

对放射性废物实行安全无害环境管理*

(《21世纪议程》第22章)

* 本报告是国际原子能机构(原子能机构)作为《21世纪议程》第22章的任务主管机构,按照可持续发展机构间委员会同意的安排编写。本报告是联合国各机构、国际和国家科学组织、有关政府机构和一系列其他机构和个人之间进行协商和信息交流的结果。

97-01740 (c) 110297 110297

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
导言	1	3
一、主要目标	2 - 5	3
二、成果	6 - 19	4
三、有希望的变化	20 - 24	7
四、没有实现的愿望	25 - 27	8
五、新出现的优先事项	28 - 31	8

导 言

1. 本报告考虑到可持续发展委员会1994年第二届会议就此专题作出的决定,审查在执行《21世纪议程》第22章(对放射性废物实行安全无害环境管理)规定的目标方面所取得的进展。¹《21世纪议程》第22章在论述与对放射性废物实行安全无害环境管理有关的问题时,确定了两个全球关注的领域:与管理有关的活动,包括能力培养;国际和区域合作,包括加强国际法律文书。本报告只限于论述结果、变化、限制和关于行动的建议。获得这些结果靠的是处理放射性废物所有方面的综合方案。这些方案主要由国际原子能机构(原子能机构)主持,在具体领域也与国际海事组织(海事组织)、联合国粮食及农业组织(粮农组织)、世界卫生组织(卫生组织)和联合国环境规划署(环境规划署)以及欧洲联盟和经济合作和发展组织(经合发组织)核能机构等区域组织合作。

一、主要目标

2. 主要目标是确保对放射性废物实行安全无害环境管理,并为此目的加强国际合作。

A. 与管理有关的活动

3. 与管理有关的主要活动涉及在就产生放射性废物的新活动或扩大的活动作出决定时采用预防原则。此外,各国还需要同有关国际机构合作:

(a) 促进执行政策和切实可行的措施,以尽可能减少并酌情限制放射性废物排放量;

(b) 保证储存放射性废物场地的安全;

(c) 确保军事活动所产生的放射性废物遵循与民用活动所产生的放射性废物一样严格的安全和环境规则的管制;

(d) 尽可能将与废物处理和关闭核设施有关的所有费用作为内部费用;

(e) 示范可行的方法,以安全处理、储存和处置放射性低和中等放射性废物以及长命和高放射性废物。

4. 密封的放射源的供应者应该接受放射源的退还,并确保对其实行安全无害环境管理。

B. 国际合作和法律文书

5. 目标包括拟订和缔结一项关于安全管理放射性废物的国际公约,禁止出口这类废物,但向具有适当废物管理基础设施和设备的国家出口不在此例;拟订国际放射性废物管理标准;加强与转型经济国家的合作,向其提供援助,以解决其由于不恰当处理和处置放射性废物而造成的紧迫问题;向发展中国家提供技术援助,以安全管理和处置放射性废物,并培养国家在这方面的能力。

二、成 果

A. 与管理有关的活动

6. 委员会敦促各国政府在就产生放射性废物的新活动或扩大的活动作出决定时采用预防原则,例如最终处置的准备措施。在具有核方案的多数国家,处置长命放射性废物的比较好的办法是在地理构造稳定的地下深处在多层隔绝系统中长期隔离埋藏这些废物。通过原子能机构和经合发组织核能机构交换资料并进行同行审查,例如,由核能机构和原子能机构联合进行国际同行审查,对不久将接受长命放射性废物的一个美国处置设施“废物隔离实验场”的长期安全问题进行分析。

7. 核能机构(经合发组织)放射性废物管理委员会从环境和道德角度探讨了最终处置长命放射性废物的战略。该委员会认为,在评估放射性废物长期管理战略是否可接受的问题时,必须考虑到不同代人之间平等和同代人之间平等的道德原则。

8. 越来越多的人赞成在更长的时间内保持可回收性的概念。这便于等待出现更好的技术解决办法或由后代人作出不同的选择。要做到回收废物,可以将废物储

存于能受到的不断监测和保养的储存设施,或储存于可以重新打开的封闭储存设施。

9. 民用和军用方案所产生的大量累积的放射性废物是一个令人关注的问题。俄罗斯和独立国家联合体在这方面所获得的经验可以在全球交流。1993年2月,在欧洲联盟法尔方案和向独立国家联合体提供技术援助方案等援助方案的框架内设立了援助东欧国家协会,以帮助东欧各国建立放射性废料管理系统。1995年,在原子能机构的主持下设立了专家接触小组,以协助各成员国合作执行一些俄罗斯优先项目。1996年10月,在彼得堡举行了一次题为“放射性废物:储存、运输、回收利用、环境与对人的影响”的国际会议。

10. 一些先进国家又重新开始研究减少废物数量的途径以及将长命放射物变成短命放射物的可能性。原子能机构已经拟订了指导方针,以尽可能减少核燃料循环中产生放射性废物,回收处理和重新利用核燃料循环产生的材料,并尽可能减少核设施消除污染和关闭时所产生的废物。

B. 能力培养

11. 原子能机构正在举办关于核应用的放射性废物管理的区域培训班。1996年8月在智利圣地亚哥举办了一期这样的培训班。在土耳其伊斯坦布尔Cekmece核研究和培训中心设立了一个区域示范中心。

12. 在关于发展中国家放射性废物管理做法和事项的讨论会(1994年10月,北京)上,大家强调对医药、研究和工业以及核能发电应用放射性同位素所产生的低放射性和中等放射性废料的管理。会上审查了发展中国家和发达国家放射性废物管理方案的情况。

13. 为了反映加强放射保护、放射性废物管理和安全基础设施的高度优先地位,原子能机构已开始实施一个加强废物管理基础设施的区域间示范项目。为每个参与国家拟订了行动计划,在以下方面作出承诺:通过法律,采用规则,设立或加强管

制机关,提供基本设施和合格人员,进行视察,并组织放射性废物处理工作。每个区域各国都根据发展中国家间技术合作的概念进行合作。目前,非洲、西亚和东亚、拉丁美洲和欧洲约50个国家正在参与这项区域间努力。现已任命了四名区域专家。

14. 现已拟订、测试并向会员国提供封闭幅射源登记系统,以协助各国管理和控制其封闭辐射源。系统管理员已经接受使用该登记系统的训练。

C. 法律文书

15. 禁止进口和倾倒放射性废物的一些区域公约已经生效,例如《努美阿公约》(1986年)、《第四号洛美协定》(1989年)和《巴马科公约》(1991年)。

16. 放射性废物安全标准方案包括拟订涉及放射性废物管理所有方面的安全指导方针和惯例。这个综合系列的国际商定的文件是对国家标准和准则的补充和指导。两个最重要的文件“安全基础:放射性废物管理原则”和“建立国际放射性废物管理制度的安全标准”于1995年发表。

17. 目前正在原子能机构的主持下拟订放射性废物管理安全公约草案。环境规划署、欧洲共同体委员会和经合发组织核能机构参与拟订工作。在拟订公约草案的过程中考虑到《21世纪议程》的有关规定。

18. 与原子能机构和环境规划署合作拟订的1993年《海事组织船舶安全运载瓶装辐照核燃料、钷和高放射性废物规则》已由有关机构审查,并不断进行专家工作。

19. 各国已加强了禁止非法贩运核材料和其他辐射源的措施。在国际上,有关的文书是1995年无限期延长的《不扩散核武器条约》、与原子能机构达成的保障协定、《关于核材料的实物保护公约》、《维也纳核损害民事责任公约》和《核安全公约》。

三、有希望的变化

20. 冷战结束缓和了紧张局面,使大家可以获得许多过去保密的关于辐射物质释放及其对环境的影响的资料。环境资料的这一新来源促使人们重新有兴趣研究环境中的放射性核素。在许多情况下,进一步了解放射性核素在环境中的行为的必要性与清除武器生产和早期核燃料循环发展所产生的环境污染的计划有联系。

21. 法国政府请原子能机构进行一项研究,考虑到具有放射性影响的过去所有事件,评估穆鲁罗瓦岛和方阿陶法岛的整体辐射情况。为监督这项研究,设立了一个国际咨询委员会。这项研究由来自各会员国的约60名专家和南太平洋论坛、联合国原子辐射影响问题科学委员会(辐射委员会)、卫生组织和欧洲共同体选出的当然专家进行。预计研究报告将于1998年初发表。

22. 1996年4月,在莫斯科举行的一次核安全首脑会议上,俄罗斯政府建议设立区域放射性废物储存场地,由具有先进核技术的国家供资和监督。建立这样的场地将使俄罗斯能够加入1972年《防止倾弃废物及其它物质污染海洋公约》的1993年修正案。日本正在俄罗斯联邦东部协助建造一座液体废物处理场。挪威、美国和俄罗斯正在北冰洋联合建造一座处理低放射性液体废物的工厂。1996年9月,挪威、俄罗斯和美国签署了一项关于联合处理在北冰洋储存和倾弃的核废物和其它废物的协定。

23. 原子能机构开发了一个以计算机为基础的登记系统,以协助有效管制密封的辐射源。该密封的辐射源登记系统供国家管制机构和区域中心使用,以跟踪了解辐射源自始至终的情况。此外还向发展中国家提供技术援助,帮助隔离和密封镭源,以便安全储存。

24. 原子能机构正在首次进行调查,了解正在或将要清除受放射性污染的环境的成员国的情况,以便收集关于将需要恢复环境的场址的数据。这些关键资料将用于原子能机构环境恢复方案。该方案为从事这种活动的成员国提供技术援助。

四、没有实现的愿望

25. 虽然在大多数国家人们已经认识到辐射和废物安全十分重要,但在许多情况下,这种认识尚未导致设立适当国家辐射和废物安全基础设施。

26. 在前苏联各共和国和某些发展中国家,核工业象经济其他部门一样,严重缺乏资金,因此不是十分优先注意放射性废物积聚所产生的问题。涉及“无控制”的辐射源的事件和事故继续增加。此外,记录不善、登记不全和人员变动阻碍了控制辐射源的努力。虽然已经提请国际社会注意这些问题,但缓解这一局面的行动仍然很不足道。

27. 目前缺乏关于清除准则的国际指导方针。国际辐射保护委员会和原子能机构的工作组正在研究这个问题。许多不同种类的污染已使这个问题更加复杂。国际社会可以提出的主要指导方针将涉及拟订清除水平的共同方法及其在决策中的应用。

五、新出现的优先事项

28. 应该加强各区域培训中心,使其能够示范处理和储存医药、研究和工业中应用核技术产生的放射性废物的技术。

29. 日益明显的是,早年镭的利用、核武器生产和试验以及铀矿开采的不良做法和事故使许多国家一些地区受到污染。核武器试验活动使土地表面和地下受到污染,包括美国内华达试验场地、马绍尔群岛的一些珊瑚岛、法属波利尼西亚穆鲁罗瓦岛和方阿陶法岛、澳大利亚Maralinga和哈萨克斯坦塞米巴拉金斯克。武器生产也造成放射性物质溢出和意外释放,例如,在美国Hanford和俄罗斯联邦Mayak/Chelyabinsk设施都出现过这种情况。过去,军事和民用核能所产生的许多废物的管理不善,将核燃料和其它废物倾弃在Kara和Barents海浅水之中的情况就证明了这一点。原子能机构已经评估了这种倾弃的目前和今后的辐射后果,并将在1996年底之前报告评估结果,同时提出建议,以说明根据《伦敦倾废公约》采取补救措施的可行

性。原子能机构按照大会第51/10号决议,结合执行1995年11月在华盛顿通过的《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》,带头协调设立关于放射性物质的信息交流机制。人们在施加压力要求恢复马绍尔群岛比基尼环礁的环境。专家小组已经对污染程度和必要的保护措施进行了评估。

30. 各国规划和执行国家放射性废物管理方案时面临着政治、技术和道德挑战。开展核活动的每一个国家都有责任制定迎接这些挑战的方案。在若干国家,由于公众反对设立废物储存场地,已经推迟通过核废物法律。至关重要的是应该让公众和地方当局参与决策,并促使公众信任关于储存安全的原则和废物管理方案。从已长期执行方案的国家的“最佳做法”中可以学到很多东西。

31. 应该加强努力,在1997年底之前完成放射性废物管理安全公约的起草工作,使其各项规定与关于有害废物和有关问题的现有法律文书保持一致。

注

¹ 《联合国环境与发展会议的报告》,第一卷,《会议通过的决议》(联合国出版物,销售品编号E.93.I.8和更正),决议1,附件二。

- - - - -