



联合国

经济及社会理事会



Distr.
GENERAL

E/CN.17/1995/13
20 March 1995
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

可持续发展委员会

第三届会议

1995年4月11日至28日

消费与生产模式的改变

秘书长的报告

目 录

	段 次	页 次
导言	1 - 2	2
一、全面审查	3 - 69	2
A. 背景	3 - 5	2
B. 现有生产和消费模式的环境、社会和经济影响	6 - 30	3
C. 预测和前景研究	31 - 37	14
D. 加强和扩大数据收集的行动和努力	38 - 49	17
E. 设计和执行旨在可持续消费和生产型态的措施	50 - 69	21
二、审查执行可持续发展委员会第二届会议的决定的进 展情况	70 - 107	27
A. 国家经验	71 - 78	28
B. 主要团体的经验	79 - 83	30
C. 国际合作的最新发展和经验	84 - 107	31
三、结论和行动建议	108 - 119	37
A. 调查结果摘要和结论	108 - 113	37
B. 可持续发展委员会关于可持续消费和生产形式 的一项可能的工作方案	114 - 119	39

导 言

1. 本报告叙述《21世纪议程》第4章(消费模式的改变)¹所定目标的执行方面取得的进展,并特别提到可持续发展委员会关于其第二届会议的报告²第一章第A.5分节(消费和生产模式的改变)所载各有关建议。该报告由政策协调和可持续发展部作为《21世纪议程》第4章的任务管理者依照可持续发展机构间委员会第四届会议议定的安排编制,是联合国机构内指定的联络中心、政府官员和若干其他组织和个人间相互磋商和交换资料的结果。此外,本报告利用了若干闭会期间会议的成果,尤其是奥斯陆可持续生产和消费圆桌会议(1995年2月6日至10日),泽伊斯特可持续家庭设施讲习会(1995年1月23日至25日)和麻省理工学院/经合发组织可持续消费和生产模式专家座谈会(1994年12月18日至20日,剑桥)。

2. 本报告首先一般性地作了概述,确定当前生产和消费模式导致的环境、社会和经济影响,以期协助各国政府拟定国家优先次序,其次摘要说明最近预测和前景研究的结果。复次讨论数据和资料收集与监测、评价和审查成绩的关联。继则分析了旨在促进可持续生产和消费模式的政策措施,集中注意于经济文件的使用。最后,本报告审查各国政府、主要集团和国际组织在执行委员会决定方面取得的进展。本文件结尾就一个多年工作方案提出建议供委员会审议。

一、 全面审查

A. 背景

3. 旨在改变消费和生产模式的政策措施对可持续发展的许多经济、社会和环境目标可以发生很大的影响。这种政策的目标是促进经济增长的贸易,改变人口表现,发展人力资源,减轻贫穷,促使无害环境的技术和财务资源转让给发展中国家,并管理自然资源。在所有这些领域及更多别的领域中需要拟订并执行政策来达成可持续发展。

4. 为能集中于改变消费和生产模式,会特别有益于容纳环境 and 经济因素,集中注意经济的供求两方面,并着重显示需要影响许多经济因素表现的政策措施。必须有措施将环境费用归于负责的经济因素才能改变表现。但这需要同时采取措施再便利或扩大经济因素的反应。这样,一个可行政策名单可以包括:管制手段,经济激励和打击,设施和基础设施,资料和教育、技术发展和散播。

5. 在这个领域工作的许多组织和团体从实际出发,更密切注意注重或利用略为不同的组织原则。这样,1995年奥斯陆可持续生产和消费部长级圆桌会议最注重的是物资和服务的最后利用。同样,经济合作和发展组织(经合发组织)强调如果开始注重管理消费(需求方面)使之补助现有关于生产(供应方面)的工作,就可以增值。另一方面,联合国环境规划署(环境规划署)有一主要方案用来在全球范围促进更清洁的生产。荷兰、挪威和法国有关于面对生产的环境政策的主要方案,其中心是生命周期办法。这个方案用的是针对参与产品周期每一阶段--早至采取、生产和分配,晚至最后的使用和处置--的经济因素。上述办法都是相辅相成的,本报告关于政策的讨论对它们都利用过。

B. 现有生产和消费模式的环境、社会和经济影响

1. 综合生命周期办法

6. 推动生产和消费模式的是最后需求、竞争、革新和财务流动。推动最后需求的则是个人、商业和公共部门实体--其本身要依靠基本人身需要、趣味(受广告影响)、人均收入和财富和相对价格等因素--的购买选择。如果要满足这些消费需求,就要使材料和产品开始流动,从而导致有害于环境和人体健康的废物和副产品。废物产生和环境恶化的过程--从采取原料到最后消费和处置--是很复杂的。

7. 最后用户所消费的产品涉及种种程度的处理。表1简述的架构只不过是材料流动及其环境和社会--经济影响的复杂图表的极简化的轮廓而已。

表1. 产品生命周期办法

阶 段	环境影响	社会-经济影响
提取原料	土壤恶化, 水污染和砍伐森林/丧失生境, 其原因是开矿, 导致提取废物和倒置有毒化学品	失去土地所有权, 损失收入, 无足轻重的农耕, 食物不可靠, 健康危险
处理, 制造; 农业生产	空气污染, 水污染和土壤恶化, 成因是放射物, 危险废物, 有毒化学品; 土壤侵蚀, 沉淀, 盐分和水污染, 其成因是农耕和农业化学品	成分生产量降低, 效率损失, 健康危险
分配, 消费和 处置	空气污染(包括室内), 水污染, 成因是空气污染物, 都市废物和下水道	损失劳动生产力, 健康危险, 浪费习惯/生活方式

资料来源: 取材自《环境趋势》(哥伦比亚特区, 华盛顿市, 环境品质理事会, 1989)。

8. 有些特色值得一提。首先, 这个架构显示资源生产和消费是个多阶段进程, 每一阶段与某些种环境恶化有关。这一综合生命周期办法的直接结果是每一阶段都应被视为相互关联的整个进程的组成部分, 一个阶段的改变到其他阶段发生影响。例如在产量生命周期结束时如能确定制造商对处置的某些方面该负何种责任, 就可能影响产品和包装材料的设计; 从而将废物的避免纳入生产进程。

9. 其次, 该架构说明了资源生产和消费的阶段, 因此也提供了必要架构来更密切地观察相关的环境、社会和经济影响。在某些事例中, 各有关阶段的环境影响可以数量计算。例如估计1970年代美国每年在撮原料方面导致约25 000万吨废物, 在产品处理和制造方面导致2 500万吨工业废料, 在最后消耗方面导致19 000万吨都市

废物和污水。³十年以后作的更近一次估计是:1980年代末期美国都市废物每年升到20 800万吨,平均每人864公年,工业废物则增加到7 600万吨(见表2)。⁴

表2. 1980年末期经合发组织国家产生的都市和工业废物

国 别	都市废物		工业废物	
	千 吨	人均 (公斤)	千 吨	每一国内生产 总值单位
加拿大	16 400	632	61 000	155
美国	208 800	864	760 000	186
日本	48 300	394	312 300	235
澳大利亚	10 000	681	20 000	146
新西兰	2 110	662	300	15
奥地利	1 730	228	13 260	211
比利时	3 080	313	8 000	104
丹麦	2 400	469	2 400	41
芬兰	3 000	608	12 700	221
法国	17 000	304	50 000	89
德意志联邦共和国	20 230	331	61 400	95
希腊	3 150	314	4 300	123
爱尔兰	1 100	311	1 580	87
意大利	17 300	301	43 700	94
荷兰	6 900	467	6 690	50
挪威	2 000	475	2 190	35
葡萄牙	2 350	231	6 620	292
西班牙	12 550	322	5 110	27
瑞典	2 650	317	4 000	37
瑞士	2 850	427	..	..
联合王国	17 700	353	50 000	146
共 计	420 000	513	1 430 000	146

资料来源:《环境指数》(1991,巴黎,经合发组织)。

³ 每1 000万美元吨数。

⁴ 仅英国和威尔斯。

10. 表2所示1980年代末期经合发组织国家中产生的废物数量的现有数据显示彼此差别很大。这种差别不能仅用工业生产和消费水平或结构方面的歧异来说明。至于生产、投入和材料的使用(不论密集与否)和技术的采用(即不论是否无害于环境)很可能会决定工业废物产生的水平和产品的化学和物理属性,并会影响使用和处置阶段。关于消费,最近在家庭级别废物分离方面的经验显示如果由家庭负责废物分离,会大有助于减少都市废物,并减少新拉圾垫土和焚化炉方面的需要。

2. 资源和生产方面的趋势和问题

11. 在上文简述的架构内,现在来探讨某些具体材料集团。我们记得委员会第三届会议要讨论的部门群,其中不但包括粮食和农业产品和森林产品,也包括能源、金属和矿物。

能源⁵

12. 自从工业革命以来,经济活动日益依靠能源的利用。1950年代商业上对能源的需求急速增长,每年平均增长4.9%。1960年代加速到5.6%,1978年代减缓至3.5%,表示石油加价对需求有浇冷水的影响。1980年代增长率继续减缓,平均每年2.0%。全球而言,商业能源供应占总消耗的88%上下,尽管发展中国家约有20亿人要依靠非商业燃料(主要是木柴和农业剩余品)。⁶

13. 就经济组合而言,1961年到1990年间工业化国家矿物燃料消耗(商业供应的主要来源)在全球总额中所占比率降到50%弱同时发展中国家却急剧增加了四倍,前中央计划经济中也有大增多(2.4倍)。从人均的观点看来,发达国家矿物燃料的绝对消耗超过发展中国家消耗水平9倍,详见表3。

表3. 矿物燃料消费(10亿焦耳/人)

	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90
工业化国家	115.82	142.53	165.70	169.52	153.81	160.06
发展中国家	7.37	8.26	10.34	12.91	14.53	17.28

资料来源:《世界资源,1994-95》(哥伦比亚特区,华盛顿市,世界资源研究所,1994)。

14. 从资源流动的观点来看,矿物燃料的生产和消费会导致广泛的环境恶化。在提出阶段,有大量的固体危险废物产生并放入环境内,需要许多片土地供处置之用。地面开矿可能扰乱或毁坏自然生境。酸性矿地排水可能污染地面和地下水,并减少或消除地面水流中的水族生物。在处理和精炼阶段,可能会因处理和精炼作业而导致环境损害。发电和车辆运输中的矿物燃料消费会导致空气污染和气体放射,包括产生一氧化碳(CO),氧化氮(NO_x),氧化硫(SO),二氧化硫(SO_x),和全部垂悬颗粒。估计1990年全世界有9 900万吨二氧化硫(SO_x)、6 800万吨氧化碳、5 700万吨垂悬颗粒物质和17 700万吨一氧化碳因人类活动而放入大气中。经合发组织国家用了SO约40%,NO52%,CO71%,垂悬颗粒物质23%。⁸在发展中国家,除了这些影响以外还有因依靠生物气燃料作为能源而导致的空气污染问题。妇女和儿童特别容易受到严重室内空气污染而造成的健康危险。

15. 尽管过去20年在能源效率方面取得令人鼓舞的进展,(尤其是在工业化国家),预测全球对商业能源的需求在今后几年会继续增长,其主要动力来自发展中国

家。联合国秘书处经济及社会新闻和政策分析卫的一个保守的估计认为1990年到2010年间世界能源消费预期会增长42%，即每年平均1.8%。增长的能源需求约有三分之二可能是在发展中国家。制造业--消耗商业能源供应的一大部分--于1980年代在发展中国家平均每年增长6.0%，预期今后20年会增长三倍。¹⁰但是这种增长虽看来无法遏止，却也进可能一部分是因为普遍的津贴所致。估计全球-前苏联除外-对电力和矿物燃料的津贴1991年总共为1 060亿美元。¹¹这种津贴人为地降低了能源价格，致使消费缺少效率而且过份，从而影响污染物和温室瓦斯的放射。世界银行进一步估计为如果撤消世界能源津贴，将导致二氧化碳全球放射量净减5%。在发展中经济，能源津贴也不成比例地嘉惠富裕的人，因为他们比穷人消费的能源要多得多。

16. 运输部门-主要是公路运输-的能源消费是个主要环境问题。有些估计显示公路车辆消耗的石油多至世界生产的一半。全球说来，每年约有1 000万车辆汽车和500万辆公共汽车及货车加入世界的车队中。全球汽车中约有80%是在工业化世界。尽管绝对而言车辆增多大多数发生在工业化国家，许多发展中国家车辆增长率很高。

17. 尽管1970年代以来在燃料效率方面取得进展，运输在世界全部石油消费中所占比重继续增长，其原因是车辆数和交通量增多。这样就导致环境日益恶化。因运输而导致的放射在人类活动所导致的整个放射中所占比重日益增长。在经合发组织国家有70%至90%。一氧化碳(CO)的放射来自运输工具，主要是汽车。运输部门并占氧化氮(NO)放射的40%至70%。至少有50%大气铅放射来自汽车。¹²如果在地方级别-常常是塞车的都市地区-看这些和其他放射，那末它们就会导致严重的健康危险，在发达国家和发展中国家的许多大城市经常有这种现象。尽管改进车辆特色，改善都市计划和交通规则等措施已经减少了有害放射的数量，要使改变持续则需视用户/消费者的行为而定。例如某些国家现在就在加强利用公共交通工具和合用车辆来使周围的空气品质长期改善，从而也使生活素质长期的改善。在大多数情况使用了社

会和经济途径来推动和加速这种行为上的改变(见下文E节)。

金属和矿物

18. 过去三十年金属和矿物的消费趋势与能源相似,有一个估计认为1961年至1990年间世界原生铝、铜矿、铅矿、锰矿、镍矿、磷盐岩、未炼钢和锡矿的消费增长了120%,即每年2.7%。最令人注意的增长是在低收入经济中,在这种国家同一时期消费增长了36%,以满足制造业的需求。但是1980年代世界整个消费的每年增长率减缓到1.5%。¹⁵

19. 同一时期内发展中国家在世界金属和矿物的总消费量中有同样的增长。作为一个集团,发展中经济1961年占37.9%,1990年代到升52.1%。在同一时期,工业化国家的消费由58.7%降为43.6%,尽管在人均基础上低收入经济的消费与工业化国家比起来较少。¹⁴这一时期的一个重要现象是工业化国家的金属使用不如以前紧密,这表示技术革新、材料代替和重用及回收使用方面长期趋势对需求发生影响。例如由于技术进步,已可制造更薄的金属饮料和食物罐子(主要是铝和镀锡铁皮)。在材料代替方面,汽车制造业日益利用塑料、陶器和复合材料来生产更轻便省油的汽车。¹⁶关于重用和回收利用,贸发会议最近的一次报告说发达国家最重要的工业商品-包括铝、铅、铜、镍、铅、锡和锌-的回收利用率由25%至50%不等,发展中国家则由2%至40%不等,如能改进产品设计和材料代表,就可能进一步减少金属使用的密度。这一模式也导致一个问题,即如何在更广泛的基础上改编和始用有关的技术,让正在使其制造业现代化的发展中国家获得利益。

20. 金属和矿物的生产和消费对环境的影响也可通过上述的分析架构予以确定。这种影响类似与矿物燃料的开采和处理有关的影响(尽管不是在消费阶段)。在提出阶段,除大量固体废物以外,开矿活动可以导致土壤污染和淡水污染,其原因是

土壤中累积毒性金属,向河流中倾泻废物。溶炼和精炼活动可能导致空气污染。鉴于提出和精炼活动常常可能发生在较穷的人住的地区、他们也往往是任何当地环境恶化的主要受害者。某些拉丁美洲为家的经验显示开矿活动可能提供的赚取收入机会可能根本不足以补偿为当地生态系统带来的损害。即使开矿活动结束,在大多数情况下环境损害也可以延续下去。这就产生一个问题:应如何评价自然资源,应如何编纂企业帐目,以便不但反映导致的私人费用,也反映外部环境费用(关于外部环境费用内部化问题,见下文E节)。

粮食和农业产品

21. 就全球而言,1970年至1990年期间农业生产毛额平均每年增长2.3%。同一时期国内需求以同样比率增长。作为一个集团,发展中国家的生产每年增长了3.3%。发达国家的每年增长率则较低,为1.5%但是发展中国家的需求每年增长3.6%,其增长快过生产,表示这些年来进口超过出口。除了非洲撒哈拉以南地区以外,发展中国家人均生产增长在此期间仍然良好,今后几年预期也会如此。¹⁶

22. 直接人类消费方面的人均粮食供应其增长率也是为此,但发展中国家间彼此差异颇大(见表4)。尽管东亚人均粮食供应由1969-1971年间的每天2 020卡增为1988-1990年间的2 600卡,非洲撒哈拉以南地区人均卡消费却停滞未变。结果是该地区营养不良者1969-1971年间为9 400万人,1988-1990年间却增至17 500万人。相反地,同一时期东亚却设法大大减少了营养不良的事例。作为一个集团,发展中国家中营养不良者由94 100万人降为78 100万人,长期营养不良者在人口中所占比率由36%降为20%。

表4. 供直接人类消费用的粮食供应

	人均粮食供应		长期营养不良			
	(卡/日)		占人口 百分比		人数 (百万)	
	1969-71	1988-90	1969-71	1988-90	1969-71	1988-90
93个发展中国家	2 120	2 470	36	20	941	781
非洲(撒哈拉以南)	2 140	2 100	35	37	94	175
近东北非	2 380	3 010	24	8	42	24
东亚	2 020	2 600	44	16	497	252
南亚	2 040	2 220	34	24	254	271
拉丁美洲和加勒比	2 500	2 690	19	13	54	59
发达国家	3 140	3 410				

资料来源：粮农组织，“农业：迈向2010年”（C93/84）。

23. 尽管取得了整个进展,发展中国家与发达国家间粮食消费仍有很大差距,这由表4和5可以看出。蛋白质消费方面差距更大。例如过去三十年工业化国家和发展中国家牛肉和猪肉的人均消费都有增加,前者的消费水平却大约等于后者的六倍。由于肉类和其他家畜产品方面的需求日增,因此导致与家畜养殖和处理有关的环境恶化。过多放牧使土壤恶化和沙漠化加剧。在某些工业化国家,家畜养殖机构化的结果是巨大的粪便处置和水污染问题。在发展中国家,用以处理皮革的化学品常放入空气,淡水溪流,湖,河和沿海地区,遂导致污染和环境恶化。

表5. 牛肉和小牛肉消费
(公斤/人)

	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90
工业化国家	24.53	27.37	28.59	29.65	27.69	27.17
发展中国家	3.98	4.06	3.84	4.21	4.05	4.29

资料来源:《世界资源,1994-1995》(哥伦比亚特区,华盛顿市,世界资源研究所,1994)。

24. 尽管谷类和其主要作物的直接人类消费几乎不导致什么环境影响,生产阶段为生态系统造成压力,而且常常是很严重的压力。由于人们日益使用化学肥料和杀虫剂,因此污染了土壤,地面和地下水,并损害人体健康。在某些地区,农用肥料是地面水加富和地下水氮污染的主要来源。使用杀虫剂的不良影响包括对人体健康和生殖能力的威胁;害虫发展抗力,食物链中累积化学品。有些估计认为使用肥料后有50%左右因淋洗、溢流和挥发而自土壤系统中丧失,而90%多杀虫剂达不到目标害虫。¹⁷。

25. 全球而言,过去二十年化学肥料的消费增加了两倍多,1970年为6 900万吨,1990年已达14 600万吨。发展中国家的消费增加了360%,发达国家则为61%。同一时期内发展中国家在世界肥料消费中所占比率也由1970年的20%升为1990年的43%。但发达国家中使用的密度(每公顷所用肥料)要高得多。¹⁸ 如以销售计算,杀虫剂的使用1972年为US\$770 000万,1990年则增到US\$2 500 000万(1985年美元)。约有80%杀虫剂是在发达国家使用,尽管其使用的增加在发展中国家快过在发达国家(一为每年7-8%,一为2-4%)。¹⁹

26. 不当的农耕和土地管理是农业生态系统所受压力的另一主要来源。农场土地过弃放牧,土壤养分和地下水的开采,灌溉计划和贫瘠土地耕垦的不良管理—主要

是发展中国家一导致或加重土壤的侵蚀和土地的恶化。在许多发达国家,农业津贴激励过分生产,以致在粗放边际(例如砍伐森林和重新利用沼泽地)和集约边际(例如过分使用农业化学用品和灌溉水)²⁰ 方面都使有害环境的农业活动增多。全球而言,约有29 500万公顷土地严重恶化(即土地的原始生物作用大受破坏),其中有7 500万公顷因过分放牧而受损害,8 300万公顷因不当的土地管理而受损害。另外9 100万公顷农业用地估计也轻度恶化,产量会减少。除非采取切实行动来保护和维持地球上这部分农用土地的肥沃性,否则可能永远丧失。²¹

27. 粮食和农业生产方面一个重要问题是土地拥有权和财产权。最近的经验显示如果农人拥有明确而安全的土地所有权,他们在土地管理方面的行为就会较有利于环境。他们会更愿意投资于土壤肥沃和省水的灌溉计划。如果实现,则导致产量和收获的增多,从而也为农人带来更多收入,有利于粮食安全和减少贫穷。

森林产品

28. 森林被公认为是地球自然财富的高度集中而多样化的来源。它们提供广泛的产品,从当地居民的木柴到木材和橡胶等商品。森林产品的商业价值是热带雨林急速毁坏的推动力,破坏了地球许多地方的再生进程。消除森林用作农耕和农场用地被公认为是森林所受压力的另一主要来源。生物多样性丧失和森林所提供服务受到侵蚀—这使表土稳定,而表土作为分水岭很有作用,为当地居民提供燃料—常常是为农业和家畜生产而滥伐木材或清除森林所造成的结果。

29. 全球而言,过去三十年园材—商业消费一个主要森林产品—消费加了一倍。尽管发展中国家占总消费量的比例有所增加,就人均而言工业化国家的消费水平仍然超过发展中国家约2.5倍(见表6)。在纸—另一主要森林产品—的方面消费的模式亦复如此。1990年全球纸的人均消费为45公斤,但是发达国家的消费量(150公斤)仍远远超过发展中国家(10公斤)。

表6. 圆材的消费
(立方米/人)

类别	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90
工业化国家	1.10	1.60	1.14	1.17	1.17	1.29
发展中国家	0.43	0.44	0.44	0.46	0.48	0.48

资料来源:《世界资源,1994-1995》(哥伦比亚特区,华盛顿市,世界资源研究所,1994)。

30. 如果不按照可持续性准则管理,森林资源的消费会使生境和生物资源永远丧失。清除森林作为林柴和农业生产以及砍伐树木作为木材的结果是森林和植物广泛丧失。热带地区森林资源的估计数显示1981-1990年间非洲、亚洲和拉丁美洲及加勒比三个发展中地区丧失了总共1 690万公顷森林地区。在许多情况下,政策方面的失败使情况进一步恶化。典型的例证是森林资源估价过低。在某些情况下,伐木的租金远远低于森林资源的全部价值,遂使伐木者获得超出常情的利益,从而促成过分的伐木。在非洲撒哈拉以南地区和其他热带地区,为木柴和粮食生产而清除森林是普遍贫穷的结果。有一个研究显示非洲撒哈拉以南地区没有耕地的农民是每年雨林丧失五分之三的成因。²² 但是清除森林以后很快就会使土壤丧失肥沃性,使土地恶化,从而破坏穷人存活的脆弱基础本身,使恶性循环持续下去。

C. 预测和前景研究

31. 由于现有的物质基础设施和生活方式,要实现可持续的消费和生产形态可能要用上许多年或数十年。要了解人类活动与环境变迁之间的长期相互作用,可持续发展委员会在其第二届会议上也要求各国政府进行预测和前景研究,以更好地了

解现有的政策立场对资源消费和生产的影响及改变这些政策可能产生的影响。²³
本节提出一些最近的研究,并说明它们与政策辩论和政策的制订的相关性。

1. 国际一级的研究

32. 国际一级的预测和前景研究通常是由国际组织或拥有进行这些研究所需的研究经费和人员的学术机构所执行,典型的事例包括由联合国出版的世界长期人口预测,这一研究长期以来是被广泛用于人口预测的人口动态标准研究。其他的研究,如世界银行和联合国机构编印的商品展望,也被用于政策分析方面。对未来能源需求的前景研究和关于储备量的变化的研究,一直是数个国际机构和学术机构,包括国际原子能机构的研究主题。在1970年代,在罗马俱乐部和布伦特兰德委员会的鼓励下,已发展出若干世界模型,将经济过程同环境过程结合起来。

33. 最近,发展研究模型的工作已开始集中于气候的变迁和臭氧层的耗损方面。举例来说,政府间气候变化小组的评价报告即预测到了2030年的气候变迁。气候变化小组的报告——照常情况和异常景象——所提出的情况为政府间的辩论提供了重要的动力,并成为近年来一些最深远的政策变化和结果的资料基础。诺贝尔奖金得主Wassily Leontif率先研究并保留在纽约大学经济分析研究所和联合国的世界模型,使用了投入产出方法和行业数据,共发展出世界上17个区域的情况,探讨若干环境问题,包括二氧化碳排放量数。经合发组织全面均衡环境模型是分析二氧化碳排放量和气候变化的另一个主要尝试。这一模型根据个别国家投入产出情况和行业数据,得出了庞大而灵活区域分析,非常适用于分析国际竞争力问题和模拟关于减少二氧化碳排放量的各种区域和全球协议。²⁴

34. 农业方面的一个重要的前景研究是粮农组织编写的一份报告:《农业:进入2010年》。这项研究的最重要特点是综合分析了农业生产和未来的粮食供应、对自然资源和社会经济层面的影响,包括粮食保障和减少饥馑方面。

2. 国家一级的研究

35. 大部分发达国家和发展中国家均进行国家一级的预测和前景研究,包括能源和商品消费的部门研究。但是,只有有限数目的国家进行了专门讨论资源消耗和生产的环境、社会和经济影响的研究。这些研究往往是伴随国家环境计划或战略一起进行,并附有具体的实现指标。例如,荷兰的国家环境政策计划即结合了关于气候变化的各种研究结果,并设定了到2000年的国家二氧化碳排放指标和概列了实现这些目标的必要政策措施。该国对废物管制和预防也采取了类似的程序。1993年通过了第二次国家环境政策计划,这一计划订正、更新和进一步改进了第一次国家计划。第二次国家计划进一步加强了第一次计划所设定的执行构架,并提出了旨在实现可持续的生产和消费形态的更具体措施,包括重新强调政府、工业界和消费者之间的资料流通。²⁶

36. 许多国家也有类似的经验。在芬兰,关于新的能源战略的一份国家报告设定了减少能源部门的排放量宏大指标。芬兰政府试图通过缩紧各项标准和行政措施实现到2000年时将SO_x的排放量从1980年的水平再减百分之八十。芬兰政府也打算稳定二氧化碳的排放量和设法到2000年时停止增加二氧化碳的排放。为实现这些指标,芬兰政府已决定在1994年采行新的能源税结构。对矿物燃料将使用单一的碳系数征税。此外,将对除木柴、风力和废料之外的所有初级能源设定与能源内涵成比例的一致税率。

37. 在加拿大,有数省政府也已在其未来的环境保护战略中设定了具体的指标。艾伯塔已采行一项《废物行动》方案,以期到2000年时减少市内废物50%。曼尼托巴已采行一项回收利用方案,以在1996年减少家庭废物达75%。在联邦政府一级,在公民环境倡议之下设立的环境伙伴基金已将其部分资金用于协助社区团体执行堆肥和回收利用项目。²⁷

D. 加强和扩大数据收集的行动和努力

38. 对资源消费及所产生环境和社会影响方面的趋势和问题的前述评价说明了虽然发展中国家已赶上资源的消耗,并预期在未来数十年还会出现更高的成长率,在个人消费上发展中国家与发达国家之间仍将存在重大的消费差距。缩小这些差距以保护我们的自然资源基础和生态系统是实现可持续的生产和消费形态的一个主要挑战。

39. 人们日益认识到,如果缺少关于环境和生态系统趋势的必要数据,就有可能损害到决策。环境监测如果不是根据关于环境退化来源和过程的可靠资料,就带有偶发性质。诸如对生产方法作出技术改进和改变生产设计等补救措施,都将不容易设想出来。消费者将无法区别产品,也无法体会到有必要改变消费习惯和生活方式。可持续发展委员会认识到满足资料需要的重要性,在其第二届会议上要求各国政府加强和扩大努力,在国家和次国家一级收集相关的数据。

40. 自从联合国环境与发展会议召开以来,许多政府和国际组织都展开或加强了汇集综合环境资料和监测数据的工作,包括对环境状况和环境的改变有直接关系的社会和经济变数的资料在内。一般来说,这些工作是在三个层次上进行--环境监测;环境资源核算和可持续发展指数。继挪威、丹麦、瑞典和荷兰等国最近努力改变消费形态之后,对新的资料--消费者资料--的需要已经出现。这种资料预期将包括产品的内涵、产品的环境影响、消费习惯和生活方式的环境影响等。在社区和公民团体已开展绿色消费者运动的国家,人们也日益认识到有必要收集和传播回馈资料,以评价和说明消费者行为改变后环境质量的进展。

1. 环境监测

41. 一般来说,环境监测数据是指环境状态环境质量数据和自然资源储量与流动量(资源数量)数据。这些数据每年发表,可包括空气、淡水、土地、森林、野生

物、原料(金属和矿物)、能源、制造业和农业等部门。这些数据也用于使全国知悉国家环境和生态系统质量的改变和趋势及资源的流动情况。大部分发达国家也提供了废物产量数据和污染管制数据。这些数据往往包括有相关的经济和社会数据如污染、都市化和国内生产总值的增长等。经济合作和发展组织由于较早开始这项工作,一般都有关于这些环境变数和相关变数的完整数据。经合发组织的出版物如《经合发组织成员国环境状况和环境数据汇编》提供有各国环境的新的变化数据和资料。在联合国系统,环境规划署协调和出版的《环境数据报告》是监测和评价全球环境状态和趋势的最全面定期出版物。许多发展中国家仍无完整的国家监测数据,不过根据调查结果得出的一些部门性数据已经出版,并用于政策讨论和制订方面。

42. 监测数据,尤其是与排放量和废物有关的数据,对改变生产和消费形态特别有用,因为通常这些数据都指出了排放和废物的来源。举例来说,排放数据不仅包括具体污染物的数量,还指出其来源(静态来源包括发电站;流动来源包括汽车;工业过程基本为制造业)。所产生废物的数据是按来源和部门及数量开列。我们可使用综合生命周期的办法,按来源和阶段设计和制订减少排放量/废物的政策。

43. 近年来,环境监测工作已发展成为环境影响评价。²⁸ 在某些国家,大规模的发展项目在获准之前须经过仔细的环境影响评价。有越来越多国际筹资和发展机构出资和支助的项目正在经历同样的审查程序。由于采掘/采矿业和制造部门产生的工业废料很多,有些国家正在制订和采行环境审计做法,以监测公司和商界保护环境和生态系统的行为。这些审计分成三类:(一)旨在审查许可证和环境管理系统的遵行情况审计;(二)用于确定环境债务的交易审计;和(三)用于评价某一工厂的技术结构和建议更改作业以增加使用自然资源的效率、减少废料和防止污染的生产过程审计。²⁹ 商业界正越来越多地在自愿基础上使用环境审计,反映了在认识环境及其对经济活动的影响的认识。

2. 环境资源核算

44. 环境资源核算往往称为“绿色核算”，实行这种核算是因为传统的国民核算系统未能考虑到环境资源所提供的服务(如森林的积水功能)、环境资源的耗损和国家生态系统所受的破坏。在资源核算方面所做的工作也反映了计算资源和生态系统的经济和货币价值的必要性，这些资源直到最近为止都仍被看成是免费物品(如免费使用溪流和土地释放有毒化学物和倾倒废料)。有人说，对资源的计价不足导致了不计效率的资源生产和消费，有必要通过经济手段朝向充分计算这类资源的价值(如抽税和征收使用费)。就此而言，环境资源核算是充分计算资源价值的必要先决条件。³⁰

45. 有若干种技术可用于计算环境资源和自然资源的经济价值。其中最受到注意的技术有：(一) Hedonic计价方法，即通过调查环境因素有效交易的实际市场状况估计这些因素的隐含价格；(二) 旅行计价法，即使用消费者享有某一游乐地点所用去的金钱和时间资料作为计算对该一地点的需求的手段；(三) 附随计价方法，即考虑消费者愿意付款以保证改进环境质量的意愿或愿意接受补偿以放弃这一改进的意愿，计算环境资源的价值。³¹ 虽然这些方法的出现帮助填补了充分计算环境和自然资源的价值方面的知识差距，但将这些方法适用于政策目的上仍有相当的困难。目前，环境规划署正在执行一项资源计价方案。它正在编写一本关于如何使用上述方法的手册和训练材料，重点特别放在各项服务的价值和使用环境资产所造成的破坏方面，包括跨国界的外在事物和非市场性的服务方面。

46. 尽管在技术上有困难和方法上不完善，有若干国家已试图将自然资源和环境的储量和流动量以及环境的破坏结合到国民核算中去，以便更为实际平衡地衡量真正的可持续成长和福利。在国家一级，联合国统计司与环境规划署和开发计划署合作，目前正协助三个发展中国家(印度尼西亚、哥伦比亚和加纳)应用综合环境和经济核算技术。统计司也在协调就国家报告制度达成国际协议的一项尝试。统

计司和各合作机构均强调有必要发展国家数据基,将环境与社会经济数据结合,作为综合核算和政策分析的先决条件。³²

3. 可持续发展指数

47. 与收集监测数据和资源核算相平行的是汇编可持续发展指数,由可持续发展委员会本身在政府间一级上指导和协调。在国家一级,有越来越多的政府已汇集基本的因素,将并入可供国际对比的可持续发展指数的议定构架内。目前各方普遍同意的是可持续发展指数应填补环境资料差距,并反映环境和社会经济动力之间的相互作用和相互关系。可持续发展指数应当用于衡量可持续发展方面的进展和鉴定政策问题与不足之处。有关这方面工作的详细讨论可参见秘书长报告第49章(决策资料)。

4. 消费者资料和行为变动

48. 传统上,汇集消费者资料是为了保护消费者。在1985年,联合国大会通过了《保护消费者准则》,这一准则已被各国政府广泛用于制订以下领域的立法和政策:与食品、用水、化学品、产品质量管制、国际标签和合作机制有关的安全、标准、教育和信息方案与措施。尽管有了这些努力,然而因为有必要改变目前不可持续的消费形态,因而产生了新的资料需要。若干发达国家在推动可持续的消费方面的最近经验显示,尽管对环境认识已日益增加,但是大部分消费者仍然不太清楚他们的消费习惯和生活方式的环境影响。虽然有越来越多的消费者表示愿意购买无害环境的产品,甚至支付保绿费,但是他们却未能分清哪一家制造商生产无害环境的产品(具有绿色特性的产品,如无害环境的物质)或到哪里找到这些产品。他们对产品的生命周期影响也所知有限(这些影响应包括采掘与加工原料、制造产品和在产品的设想生命期终了时丢弃这些产品等整个期间的环境影响)。³³

49. 针对这一缺失,有越来越多的政府与制造商、标准与证书组织及消费者团

体合作,开展了生态标签计划,所涉消费者产品的范围越来越大。在荷兰,零售部门在帮助散发产品资料和协助消费者作出购买选择方面正起到重要的作用。有足够的证据可供作出结论说,社会当中有一个核心的消费者团体致力于采纳新的消费价值和生活方式。如果能向这一团体提供必要的资料,这些消费者就能带头推动可持续的消费形态和鼓励社会大众作出更广泛的参与。发达国家内最近出现的生态标签计划虽然目的是要增加消费者的认识和改变消费者的行为,但已在发展中国家引起了许多对生产、贸易和环境保护问题的关切。大部分生态标签计划的一个关键特点是对生产者如何使用原料和生产过程的要求,因为这涉及有关的环境影响。由于技术差距和不同的地理和生态条件,发展中国家的生产者可能往往会发现不论是从技术能力或是成本竞争力的不利影响来说,这些标准都难以遵循。另外,由于缺乏充分的协商,在设定标准的过程当中发展中国家的生产者可能无法参与,最后通过的标准可能只符合发达国家。贸发会议和经合发组织最近进行的工作显示,以下措施可被用于改进加贴生态标签的工作:增加透明度、使用科学数据作为制订准则的基础、更多地注意生产国的具体环境条件、转让无害环境的技术、正确而有系统地进行生命周期分析、由外国生产商参与制订计划。关于生态标签计划的贸易影响的讨论详情,可参看贸发会议1994年11月份出版的《生态标签和国际贸易讲习班的报告》。

E. 设计和执行旨在可持续消费和生产型态的措施

50. 经合发组织创始的分析研究以及各国经验显示各国政府一般都利用若干种类的手段,以促成生产和消费型态的变化。这些研究和经验包括立法和标准(指令和控制措施)、财务和定价政策(经济手段)、教育和认识运动(社会手段)、补充设施和基础结构的公共开支、和技术政策。这些措施经常都是一起实施,以求增强效力。

1. 指令和控制措施

51. 大多数的国家为了应付环境退化,首先颁布新立法,一般也连带颁布新技术

标准和措施。为了应付具体的环境退化事件,同时也为了落实零敲碎打处理方式,颁布新法律通常旨在减少特定污染物或环境损坏,例如1948年的(美国)联邦水污染管制法和1955年的空气污染管制法。随着公众认识的提高以及环境退化范围和程度知识的增加,单一解决的处理方式逐渐为更全面的立法努力所取代,以求达成全面环境管理的改进。这些工作一般都体现于国家全面环境政策法,包含了资源保护、环境预防和控制。一些国家也通过法律,禁用一些类别产品的选择投入,例如杀虫剂和有毒化学品。现在大家都认识到近年来使用这些指令和控制措施已成功地制止了一些方式的环境退化,保护物种和改变了生产者行为。怪不得这些指令和控制措施一般都针对从事原材料提炼和加工以及中间和最后产品制造的工业生产者。

52. 国家立法行动经常都涉及体现在国际条约、公约和协定的国际一级工作。这些都适用于具体经济集团或地理区域。近20年已登记了约90件法律文书,比前一个时期增加显著。这些文书包含了自然资源、物种、水、生物多样性、污染预防和有害废物等。文书数量和包含领域的增加证实了环境问题的跨界性质及其引起的全球影响和国际合作及协调的必要性。

2. 社会手段:教育和公众认识运动

53. 环发会议过程提供了使用社会手段的强大动力。社会手段的主旨在于与基层运动经常有关的自发、主动、信念和热情。有些国家的政府通过提供进行或财务支持和响应实际的运动倡议,在支持这种运动方面起了积极作用。只要这种运动有助于说服生产者和消费者改弦更张,减少环境退化措施和习惯,它们就值得得到社会所有阶层的广泛支持。

54. 各国政府本身可能会利用社会手段。它们可能倡导诸如教育和信息领域的行动,以促进可持续的消费价值观念和生活方式。它们可能提供或支持催化和维持消费者行为变化的设施,其方式例如改善公共交通、改善废物收集和废物利用服务,以及建立可持续消费的基础设施。挪威和荷兰等国家政府也同大股东进行直接谈

判,使有关各方缔结志愿协定,以实现具体环境指标。

55. 正式和非正式教育都在改变消费者态度和行为方面起了独特的作用。国家教育制度纳入正式环境课程在加强环境初步认识和技能方面还需多加努力。例如,教育儿童保护环境和地球生态系统的重要性,他们长大之后,就会变成将来对环境有认识的管理员、工人和环境和谐的消费者。但是,环境教育和认识运动应超越一般民众,其方式诸如为公司管理员、生产管理员、工程师、设计师和劳动力制定目标确实的环境教育方案和培训。

3. 经济手段

经济手段的基本原理

56. 由于市场经济方面的生产和消费产生的外差因素引起许多环境问题。例如发电厂利用投入和劳力发电,并在这过程中,排出造成空气污染的污染物,即使该厂打算生产的是电力而非空气污染物。只要生态系统还有吸收污染物的能力,这些不良的外差因素一直被忽视。这种“藏垢纳污”的服务是被视为与市场无关,即其中不涉及价格。当发现资源消费和生产造成的积累环境效果超过生态系统的吸收能力时,外差因素就应污染者吸纳,从而措施污染者付款原则。虽然这种代价可以通过指令和控制措施以及经济手段吸纳,但是后者经常是效力较大。

57. 政府的不当政策也可能引起资源估价不足,甚至过度使用。这种失策经常不只鼓励环境退化,而且也会引起经济失效。迄今为止查明的主要失策有公众拥有的自然资源的使用费低(由于异常利润而鼓励过度伐木和采矿的业务)和不当津贴(造成生产和/或投入使用过多)。³⁶

58. 理想的是,使用经济手段应制造最适宜“披格文税”等值(使减少外差因素的社会利益等于达成这项减少的边际价格的税额)。实际上,由于估价和价格计算所遇到的困难,决定这种税额的最适宜水平是不可能的。但是,经验显示,虽然征税或

收费数额可能因国而异,但是它们也常随时调整,使社会生产和消费型态变得更适宜地反映全部代价,包括社会和未来世代的代价。

59. 经济手段的一项重要特色在于其对制造者和消费者态度改变的刺激效果。例如,排放费对减少环境退化产生了强大刺激,因为减少收费是等于减少污染物。费用因素(如在可以转卖的执照)也刺激制造者寻求更清洁的技术,从而协助生产过程的长期改变。确实,制造者因面临外差因素内在化的态度变化一般被确认是正面的。³⁷至于消费者,押金退款制度显然是旨在改变其消费习惯。这些产品销售点的可退加收费如果处理不当,可能产生不利的环境效果,押金退款容许消费者退回产品(或其容器),并取回加收费,以避免环境恶化,不然就没收退款。如下所示,实行押金退款办法的国家经验显示,退回的百分比很高。

60. 基本上,经济手段包括下列主要形式:征收排放(细分为空气、噪音、土壤、废物和水)费用和税金;征收产品的费用和税金;押金退款制度;可以买卖的执照。如上文关于外差因素的内在化必要性讨论所示,其中大多数的手段都是旨在改正市场失利。但是,许多收费是与提供服务有关,收集和處理城市废物尤其如此。越来越多的发展中国家和转轨经济国家的经济手段也是用来筹措资助国家环境保护方案的资源。³⁸

正在执行的经济手段

61. 虽然越来越多的发展中国家已开始采用经济手段,但是它们主要还是用于工业化国家。例如,经合发组织国家正式征收排放费,大部分的关于污染源,其方式是(如城市废物的)单一数率或比照实际排放数额比例。瑞典、加拿大和美国显示实际排放已经减少,提供了排放费效率的明证。诸如日本等其他国家的结果,虽然被认为是正面的,但较不明确,因为排放的实际减少可能应归功于其他控制努力。

62. 产品费是向产品本身或诸如碳或硫含量等产品特色征收。典型的例子是含铅汽油征税。征收含铅汽油税的大多数工业化国家的记录显示,由于含铅和无铅汽

油的税金差异,无铅汽油的市场比例已在增加,(德国、芬兰、荷兰和瑞士等)有些国家的差额很大。美国的全国铅的年总排放量从1970年的20 380万吨降到1987年的810万吨,主要应归功于含铅汽油的逐步减售。³⁹ 泰国于1991年开始征收含铅汽油税,以资助无铅汽油的津贴。⁴⁰ (奥地利、芬兰、瑞典、美利坚合众国等)有些国家也向化肥和杀虫剂征收产品费,并将这样产生的收入疏通到环境开支或一般预算。这些国家的氮和磷消费水平据估计已在减少。SUP41

63. 同样地,押金退款一般说来也取得了可观成果,,有些国家的退还率高到90至100%(挪威、瑞典和荷兰)。啤酒和饮料的押金退款也取得了类似的成果,不过酒类和烈酒的押金退款的退还百分比介于40与80%之间。因为它们一般是通过零售渠道的销售站运作,押金/退款制度的行政费用很低。因有这种优点,一些发展中国家已将它们作为消费者发起的外差因素内在化。从1988年起,大韩民国已实行了食品容器、轮胎、电池、润滑剂、杀虫剂容器和塑料的押金退款制度。⁴²

64. 主要经济手段型态中,可买卖执照是唯一与制造排放执照可以在有关卖方和买方之间买卖的市场直接有关的手段。当管制当局已决定某一地区内容许的排放总数量时,等于排放容许总数量的执照分配给该区域的各污染公司。能够在其分配的水平下面成功地满足其排放义务各公司可以将其限额出售或贷借给同一公司或其他公司的工厂。⁴³ 虽然可买卖执照的实践证明只限于少数国家,但是有大规模长期实行可买卖执照的一个国家--美国--的记录显示可以买卖执照是管制空气和水污染的有效办法。这种手段的功效之外还有它的费用优点,因为从经济观点,执照或特许买卖也有助于降低公司方面的费用。⁴⁴ 另外一个优点是可以买卖的执照可以鼓励更多的技术革新,因为各公司在寻求可以降低排放限额的任何最新技术,并售入市场。可以买卖的执照方面的成功经验也突出了其他手段同时利用的重要性。就可以买卖执照而言,指令和控制措施也是很必要的,因为管制当局也必须预先规定排放的最高限度。

65. 秘书长关于可持续发展资金筹措和机制的报告审查了经济手段逐渐增加利用和克服进一步进展障碍的估计。³⁸

表7. 改变消费和生产方式的手段

手段型态	功能	优点	缺点
立法	提供环境保护的立法范围, 作为不同级别的拟订政策的指导方针	普遍遵守, 使代理者的反应和态度更确实	执行费用可能高昂, 缺乏伸缩性
标准	确立技术标准, 包括环境和污染标准	见上条	有些国家的一些工业的遵守费用可能高昂
配额	确立污染最高限度, 例如排放配额和诸如渔捞/伐木配额的资源配额	公司间和市场代理者间的买卖具有可以买卖执照的费用优点和伸缩性	可能影响到当地环境品质
经济手段			
确立财产权责	提供调和和环境行为的奖励	结合发展与环境保护	诸如土地权状等一些部门执行困难
收费	见上条 通过资源利用收费这清洁和保护方案筹资	除制造收入外, 收取这如污水费, 用户费和产品费等有助于减少物资浓度和尽量减少废物	普遍费用可以限制小企业增长潜力和生存
押金和退款	提供废物利用和重新使用的奖励	尽量减少废物和资源使用	减低押金不可能得出预期成果
区分征税	主要通过价格预示、和谐消费环境保护产品和服务提供, 创造环境保护方案的资源	通过价格调整解决市场失利, 以便补偿外差因素 创造环境和和谐的产品市场; 刺激环境改进技术的研究和革新	有关征税和执行的行政费用可能高昂
津贴	津贴新技术的研究和发展	有助于减轻私人研究和发展的预算分配方面的局限	可能违反污染者付款原则
社会手段	提高公众对环境问题的认识, 并培养态度和行为的改变 学校教育中并入环境教育	协助调动对生产者和消费者的政治意愿和集体压力	加强可持续保护消费的知识和技能有时可能会难于为继

资料来源: 联合国秘书处, 政策协调和可持续发展部。

4. 技术革新和转让

66. 使用上述指令和控制措施及社会和经济手段预期可以加速发展和传播减少污染和更有效使用投入及原材料的技术。当然,有些措施直接针对生产者,甚至针对消费者的措施都因改变其产品的市场条件而对生产者产生影响。

67. 虽然技术解决研究问题不可能是万灵药,改进生产过程和产品组成在减轻和尽量减少废物和污染物及加强资源使用效率方面还有待努力。近二十年来已看到革新和使用无害于环境技术的显著进展。初步结果(主要是排污管口技术重新装入原有工厂)反映了民众压力、立法工作和后来使用经济手段的合并效果。电力用具和汽车使用矿物燃料的空气污染管制技术是新生产方式如何减少环境损坏的范例。有害废物控制和补救方面也取得同样的进展。

68. 排污管口技术对限制和减缓环境退化有益,但是其本身也会制造程度较低或不同种类的污染物或废物。这些技术经常非小生产者所能负担得起的。大家越来越认识到技术革新应朝改良产品设计、增加使用次级原料和减少能源和原料消耗的方向发展。

69. 这个领域的一个重要主题就是技术转让。分享技术进步的必要性是出自对公平的关怀和全球环境问题的跨界性质,例如全球预警和臭氧层枯竭等需要国际合作才能解决。但是,还有更长远考虑发达国家与发展中国家间技术差距日益增大。由于工业化国家颁布新环境法和后来通过新标准,发展中国家在审查和扩大进入全球市场方面面临了越来越大的困难。从短期和中期来说,包括转让清洁和其他无害于环境的技术在内的技术合作是促进许多发展中国家技术能力的关键。占世界环境技术和产品市场90%的发达国家在这方面负有特别责任。这些的跨国公司既是主要革新者,又是无害于环境技术的储存者,能起一个独特作用。⁴⁵

二、 审查执行可持续发展委员会第二届会议的决定的进展情况

70. 人们对改变中的当前消费和生产形态产生的长期影响的了解日益增加,因而

开始产生了更大的推动力促使政府、商业界和主要团体采取有关步骤。许多这类步骤是在贸发会议审议消费问题以前就已经执行了。其他一些步骤是为了响应可持续发展委员会就这个议题进行的讨论和作出的决定而执行的。此外,各国际组织和主要团体的代表机构正在开展的许多工作或计划开展的活动都考虑到可持续发展委员会关于减少无法持续的生产和消费形态的讨论结果。本章简单地审查了选定的一些国家和组织在改变无法持续的生产和消费形态方面取得的最新经验。

A. 国家经验

1. 发达国家

71. 在工业发达国家中,挪威同其他一些国家一样,对减少无法持续的消费形态采取了强硬立场。自从1991年以来,该国就对 CO₂ 废气排放量增收消费税。这项措施有助于在1990年和1992年期间将挪威的 CO₂ 排放量降低大约5%。

72. 在争取商业界参与的过程中,挪威环境部倡议执行一项绿色管理方案,将市场和环境方面的知识相结合,以便商业界避免采取有害环境的做法,并利用“绿色市场”的潜力。该方案促使生产管理部门采取生命周期办法,并强调利用市场机制。目前已在下述部门开展试办项目—杂货、广告、建筑和通讯。自1991年以来,还开展了一次提高全国消费者认识的运动,重点放在将废物减至最少和废品回收。调查结果表明,已经有10%的人口说,由于展开该项运动,他们的家庭废物已经减少。

73. 在改变无法持续的消费形态方面,芬兰采取了混合式政策机制。该国政府从立法、行政规范和申请许可证着手,最近制订了经济机制来作为这些指令—控制行动的后续活动,其中包括对废气征税,增收产品费用(例如肥料中的氮和磷所占的比例)、押金—退款制度和差别税费(例如对装有催化转化器的汽车,可从税费中扣除800美元)。

74. 作为可持续农业政策措施的一部分,芬兰农林部出版了一本优良种值方法

指南,包括保护水源的指南。最近,又提出了若干项建议,将农业生产和环境保护的各项目标相结合,包括不断减少使用化学投入,推广地貌管理,按照环境标准来改组各附属机构。

75. 在美国,1993年开展了一项关于政府采购的新的重要倡议,该倡议目前已经获得执行。一项总统行政命令要求环境保护署发布有关的指导原则,各联邦机构根据这些指导原则来决定所选择和采购的无害环境产品。由于联邦政府是该国最大的消费者,每年采购超过2 000亿美元的货物和服务,设想执行总统行动命令能够利用联邦政府的购买力来推广对人类和生态健康较少危害的那些产品和服务的市场。联邦政府正在执行若干项采购措施,包括加速采购代用燃料车辆,力促采购回收再造产品和回收产品,增加采购节能产品。

2. 发展中国家和转型期经济体

76. 虽然发展中国家和转型经济体由于行政能力有限和其他资源有限而面临困难,但是他们还是采取了一些步骤,来改变对环境产生不利影响的一些消费和生产形态。例如,印度最近采取了一些步骤,强制进行环境审查,以作为该国政府努力控制和减少环境危害的工作的一部分。对一些特定项目在取得环境许可证以前也进行了强制性环境影响评估。通过利用财政机制来鼓励使用各种清洁技术。在消费方面,该国政府对无害环境的,安全使用的化学品和技术的消费产品颁发奖章。

77. 马来西亚政府最近制订了一些机制,推广可持续的生产和消费形态。这些机制包括降低无铅燃料的价格,免除催化转化器的关税,对奢侈品增收较高的进口税,例如大型摩托车。为鼓励工业界采用较清洁的制造技术,政府提供财政上的鼓励措施,包括向加工农业和化学废品的公司颁发先锋公司的称号。对用于控制污染的设备 and 材料免收进口税,销售税和消费税。同时,各政府机构和非政府组织还开展提高公众认识的运动,以作为采用这些经济机制的辅助措施。针对学校而执行的方案经证明特别成功。

78. 爱沙尼亚政府已经设法将旨在使生产和消费形态纳入总的结构改革进程的综合政策措施。在这些措施中,政府对废物处置收取费用,以作为正在进行的在生产技术和方法中尽量降低废物和鼓励创新的工作的一部分。

B. 主要团体的经验

79. 同《21世纪议程》其他方案活动的情形一样,主要团体不是主动参与就是积极参与了针对可持续的消费和生产形态的项目和运动。这些团体通常开展能够充分利用其专门知识和其他长处,包括组织方面的优势的活动。

80. 主要团体主动开展的活动有各种各样,但都有一个共同特点,即这些团体负责宣传任务。他们利用大众传播和其他通讯手段来传播可持续消费的价值,他们不仅向各自的选区并且还向一般公众进行宣传。在宣传这种价值观时,他们还经常发挥监测的作用,提醒公众注意造成环境恶化的行动。

81. 例如,国际消费者联合会组织同许多其他组织一起,多年来发挥了这种宣传加监测的作用。除了努力保护和促进消费者利益以外,该组织最近还开展了一项新的努力,在全世界推广可持续消费。通过举行会议、讲习班、讨论会和出版物,他还将努力重点放在决策者身上。推动2000年以后的可持续消费。

82. 许多非政府组织将其运动的重点放在特定的部门,例如林业、生物多样性和粮食消费。例如,荷兰有些非政府组织在基层工作,争取支持有机肥农场,鼓励人们选购利用无害生态的方式生产的食品。这些产品包括肉类、素菜、水果和热带饮料。在另一个情况下,一些地方政府和政府机构由于两个组织开展宣传活动而承诺审查其热带木材的消费情况。

83. 一个总部设于美国的非政府组织全球行动计划组织,设法直接同各个家庭接触来改变消费形态。他们逐家开展的活动将重点放在家庭一级减少对环境产生不利影响的5个领域;减少废物量及其毒性;提高水源使用效率;提高家庭的能源使用效率;提高交通运输的效率;并探讨对消费采取“重视生态”的办法。全球行动

计划组织目前在10个国家开展活动,并有数千个家庭参与了它的方案。⁴⁶ 在美国参与这个方案的家庭报导说,他们平均送往垃圾场的垃圾数量减少了39%,水的使用量减少了26%,并将 CO₂ 的排放量减少了18%,在交通运输方面使用的燃料节省了16%,并且平均节省了403美元。目前全球行动计划组织正在5个试验城市开展工作,以改善其调动整个社区参与方案的战略。全球行动计划组织将在1995年开始推广以社区为主的办法,与其相配合的还有开展全国新闻宣传,推广新生活思想。这项工作之后还会展开一项5年全国宣传运动,目标是在2000年以前争取美国的关键人数—500个社区的2百万个家庭一带头在可持续环境下生活的生活方式。

C. 国际合作的最新发展和经验

84. 正如本报告最初指出的,成功地改变消费和生产形态可以决定是否可以开展和实现可持续发展。由于可持续发展的重要性,以及需求的改变对生产的影响,以及一系列其他相互有关的因素,这个议题已经受到其他政府间论坛和聚会的高度重视。联合国系统内外的国际组织在不同程度上对推动关于这个议题的政策性辩论和分析方面作出了贡献。

1. 政府间会议

85. 在人口与发展问题国际会议(1994年9月,开罗)上,消费和生产形态的问题受到广泛注意。代表们讨论了人口因素、贫穷、过度消费和浪费型生产形态以及环境恶化之间的相互关系。会议突出讨论了一方面是贫穷和无法获得资源,另一方面是浪费和奢侈消费的两极现象。许多人指出这种两极现象可能会妨碍可持续发展的努力。

86. 会议呼吁各国政府将人口因素纳入环境影响评估和其他针对可持续发展的规划和决策工作中。具体的说,建议各国政府通过采取有关的经济、法律和行政措施来改变其无法持续的消费和生产形态,以促进对资源的可持续使用并防止环境恶

化。还建议各国政府利用人口统计数据来推展可持续资源管理,特别是对生态上脆弱的系统的管理,并研究人口、消费和生产、环境和自然资源以及人类健康之间的关系,作为制定有效的可持续发展政策的指导。

87. 作为1994年奥斯陆可持续发展问题专题讨论会的后续活动,挪威政府以东道国身份主办了奥斯陆可持续发展和消费问题圆桌会议(1995年2月6日至10日),并于1995年2月8日至10日举行了部长级会议。该次会议的目的在制订国际工作方案的组成部分,并推展可持续的生产和消费形态,向公民、非政府组织、商业界、政府和国际组织提供一系列实际可行的建议。该次会议的报告建议开展一系列具体行动,鼓励更有效更平等地使用能源、土地、水源和其他资源,并将污染和废物减至最低并加以避免。⁴⁷ 会议特别强调下述各点:

- (a) 在社会不同部门之间建立可持续消费的伙伴关系,并加强宣传支持可持续消费的价值观;
- (b) 制定一项有利于可持续消费的政策架构,逐步采取无害环境的定价措施;
- (c) 将生产者的责任扩大到商品和服务对环境产生的影响方面;
- (d) 由政府作出可持续发展的榜样,进行无害环境的公共采购和行政;
- (e) 鼓励个人和家庭采取更加可以持续的消费形态。

88. 从上述各点可以明显看出,第二次会议将重点放在采取最终使用的办法来实现可持续消费,他们认为这样做有几个好处,例如可平衡传统上环境管理将重点放在供应一方的问题,辅助办法是采取需求一方的解决办法;确保不会将环境问题从生命周期的一部分转移到另一部分;将生产与消费相联系。更重要的是,这个办法还允许政府、商业界和消费者分担他们的责任。政府必须提供鼓励性措施架构,基础设施、管理和领导,使其他参与者承担他们从生产到消费和最终处置的长链中所负的那部分责任。商业部门在管理所提供的商品和服务的生命周期对环境产生的影响方面负有主要责任。此外,公共机构和商业界消耗了大量能源和自然资源并制造了相应数量的污染和废物。由商业界和政府控制的广告和其他经济和结构性机制也会强

烈影响消费者的决定,并且也受这些决定的影响。在强调这些参与者日益希望朝向可持续消费形态发展的同时,这些文件还警告说,要使全世界走上可持续消费的道路还要好几十年的时间。目前在住房、能源、运输和废物管理方面的基础结构占用的基金可能会使各国社会摆脱不了无法持续的消费和生产形态,因为消费者个人对此的影响非常小。此外,文化习惯和价值体系也会妨碍实现可持续消费形态的迅速推展。

2. 联合国系统内的组织

89. 针对可持续发展委员会关心的无法持续的消费和生产形态问题,联合国系统各组织的反应是开展各种活动来支持改变消费和生产形态。活动的范围从针对部门的活动到跨部门方案。例如,亚太经社会就强调跨部门活动的重要性,正在开展废物监测和保护自然资源领域的建立能力活动,来推展可持续的生产和消费形态。通过在环境问题记者亚太论坛上提高公众认识也有助于这个进程。

90. 教科文组织目前正在讨论关于通过该组织在(正式和非正式)教育领域和提高公众认识的工作来改变消费形态的问题。在这方面提出的重要倡议是教科文组织在1994-1995两年期提出的环境、人口教育和人力发展资料的学科间和机构间项目,以作为里约会议和开罗会议以及即将召开的促进社会发展世界首脑会议的后续活动。该项目的目的在用综合方式来处理人口、环境和人力发展之间相互有关的问题,着重具体内容并采取解决问题的办法和行动。

91. 联合国人类住区中心(生境)按照其所负的部门性任务,将主要方案倡议的重点放在人类住区方面。人类住区中心执行住区基础结构和环境方案是对《21世纪议程》的直接响应,该方案选定的直接目标是对于在水源、废物管理、能源和运输方面可以导致更加可持续生产和消费形态的基础结构和服务的规划、交付使用、营运和维持,探讨一种综合的人类住区解决办法。该方案通过将废品回收使用活动同城市穷人的赚取收入的活动相联系,来解决将废物减至最少的问题。

92. 人类住区中心提出的另一个重要倡议是可持续城市方案,该方案是根据与可持续的消费和生产形态密切相关的概念和办法而制定的。该方案以城市一级的参与进程为基础,涉及所有有关的参与者利害攸关者。这个程序可以确保正确地鉴定对服务的有效需求,以及在土地和其他资源使用方面提供的服务和制定的政策能够配合有效的需求。

93. 针对直接与改变消费形态有关的一些议题开展了活动。这些活动包括它在扩大无害环境产品的使用、生产和贸易方面所作的工作,内部吸收环境成本和资源价值,目的在全额制定资源的价值。贸发会议致力于实现前一项目标,协助发展中国家通过扩大生产可持续产品和出口从生产和消费国家的观点来看有利于环境的产品,来增加出口收入。

94. 关于将与主要商品有关的环境行貌内部化的问题,改变消费和生产形态的主要问题已被列入定于1995年10月30日至11月4日举行的贸发会议商品问题常设委员会第四届会议的议程之中。讨论的重点是如何在天然商品及其竞争者合成商品的价格上反映出环境成本,同时还考虑到有关使用和管理自然资源和可持续发展的各项政策。贸发会议同环境规划署合作,根据个案研究进行的分析和实验工作将重点放在定价机制的主要扭曲原因,内部化机制及其合并工作,以及对内部化问题采取多边合作办法的渠道。

95. 贸发会议、环境规划署、国际标准化组织和经合发组织正在开展与生态标志问题有关的所有工作。秘书长关于贸易、环境与可持续发展的报告(E/CN.17/1995/12)讨论了这个问题。

96. 开发计划署最近提出的几项倡议会对地方一级的消费形态产生了影响。例如,开发计划署对其资助的能源方案设计了一项能源战略。这项战略以四项选择为基础:更加效地使用能源和毫能材料;增加使用可再生能源;更有效地生产和使用化学原料;使用燃料代用品,从高碳燃料到低碳燃料,或无碳燃料。

97. 开发计划署同世界可持续发展商业委员会提出了公营-私营伙伴关系倡议,

目的在减少自然资源的投入和将废物减至最低。目前正在执行6个试办项目,每个项目针对不同的部门,不同的资源项目和不同的技术解决办法。

98. 开发计划署推广可持续农业的方案致力于改变农场一级的资源投入,通过对可持续农业采取低外部投入的办法,努力节省水源、保护表土并限制加到食物链中的化学投入。这个程序可以将农业部门的有害废物和污染物降至最低。

99. 国家农业能力方案致力于以可持续方式发展林业管理能力。包括通过减少原木的消费量,建立较高使用税制度以及满足改变减让性权利的需要来改变目前的消费形态。该方案的目的还包括建立地方一级更有效砍伐林木的能力。

100. 粮农组织目前正在参与好几个领域的方案活动,这些活动有助于改变消费和生产形态。该组织积极地参与了推广使用化石燃料代用品,其中包括制造沼气,阳光冷却和以残余物为主的燃料。粮农组织通过各项技术合作方案和开发计划署资助的项目,在中国推广利用干草使牛增肥,通过生产高质量蛋白质来减少大气污染和提高粮食安全。

101. 粮农组织林业部的工作包括开展与林业产品消费形态有关的活动。粮农组织正在继续努力在发展中国家推动家庭使用节柴炉灶。它还在推广以生物方法防止森林虫害,试图减少为这个目的而使用的化学品数量。在这方面,粮农组织在粮食和农业生产方面,支助发展和执行综合虫害管理计划起了带头作用。目前正在执行好几项国家、区域和区域间方案,促使这类管理方法得到广泛传播。

102. 联合国大学正在执行一项零废气排放研究倡议。该方案审查参与公司的制造程序的备选方法/重新设计,以便将某些工业的废物副产品作为其他工业的投入。

103. 环境规划署正在执行几项方案倡议,目的在使全世界采用较清洁的生产技术,以及对自然资源的可持续消费。环境规划署工业和环境方案活动中心执行的较清洁生产技术方案有助于各国政府和工业界制订必要的使用较清洁生产技术的政策,并可促进较清洁生产技术的转让工作。环境规划署最近成立了一个可持续产品开发工作组。该工作组鼓励并支持发展全球性中心网,推动可持续产品的研究和发

展工作。环境规划署活动中心同工发组织一道在发展中国家设立国家较清洁生产技术中心来建立这些国家的能力。这些中心同工业界建立了密切关系,他们负责提高公众认识,收集和传播有关资料,提供技术援助和执行示范项目。

104. 在环境和自然资源会计领域,环境规划署同联合国秘书处统计司和欧洲经委会进行合作,于1994年3月举办了一次关于环境和自然资源会计的讲习班,特别针对向市场经济转型的国家。讲习班将重点放在执行修订的国家会计制度,同时还讨论关于环境卫星会计的发展问题。讲习班就向市场经济转型国家采用环境和资源会计方面的理论和方法的进展情况和模式提出建议。此外还为其他发展中国家开展或计划类似的活动,包括定于1995年10月为非洲法语国家举办讲习班。在预测和前景调查研究方面,环境规划署决定在1995年初编写一本《全球环境前景》。

105. 环境规划署针对环境和自然资源以及可持续发展的价值展开的工作包括在1994年8月8日至10日举行了关于环境和自然资源价值的顾问专家小组会议。该次会议审查了现有的价值评定方法。鉴定了存在的差距、并建议了实际可行的方法,把重点特别放在发展中国家和转型期经济体。环境规划署欢迎利用经济文书促进环境管理的工作,因为在1994年8月10日至12日举行了顾问专家小组会议而得到推动。该次会议审查了利用和实际采用经济文书来促进环境管理和可持续发展的情况,特别是发展中国家和转型期国家的情况。会议特别强调将这些文书应用于下列部门:地面生态系统,包括土壤、野生生物、生物多样性、淡水资源、海洋生态系统以及有毒化学品和危险废物。环境规划署还同其他组织合作执行几项关于在发展中国家应用经济文书的项目,例如巴西、中国、大韩民国以及拉丁美洲和加勒比的其他6个国家。

3. 联合国系统以外的组织

106. 经合发组织是同可持续发展委员会建立密切关系的联合国系统以外的国际组织。最近,该组织各成员国要求该组织执行一项分析有关消费和生产形态的主要

概念的工作方案,评估有关的潮流和审查备选政策及工具。经合发组织在执行这项工作方案时将作为25个成员国的通信中心;它还要设法确保所作的工作能够考虑到非成员国的利益和活动。

107. 目前,经合发组织将工作重点放在4个主要领域。第一个领域是澄清所说的概念,旨在建立一个共同参考架构,供大家讨论和分析。第二个领域是问题的鉴定和分析,包括对消费潮流的选择和分析,以及这种潮流对经济、社会和环境产生的影响。第三个领域是评估各项备选政策,包括结合可以用来实现特定目标的各种文书和工具。第四个领域是监测和评价工作,包括利用各国环境成效审查报告进行监测和评价。

三、 结论和行动建议

A. 调查结果摘要和结论

108. 过去的趋势和目前的预测表明,发展中国家在主要类别的原料消费方面已慢慢地赶上,在未来几十年内可能继续会这样。可是按人均来说,发展中国家与发达国家之间的重大差距会继续存在。只有通过执行处理《21世纪议程》确定的经济及社会可持续性的其他关键要素的、有效的经济发展战略,才能更迅速地缩小这些差距。

109. 关于能源和原料的使用,特别是在发达国家对于减少每单位的国内总产值能源使用和金属及矿物的密集程度方面取得了很大进展。然而,仅刚开始解决关于农业部门过度使用肥料和农药以及土质问题。砍伐森林的百分比仍然不可持续地偏高。

110. 必须紧急发展很多发展中国家目前缺乏的环境监测数据和其他有关资料,包括消费资料,以便就改变现有的不可持续的生产和消费形式提供一个适当的资料库。国家政府以及联合国发展机构及国际援助组织应立即优先满足这项需要。发达国家应当带头收集消费资料,因为一般确定缺少消费资料对改变消费习惯和生活方

式是一项严重的障碍。应当争取生产者和消费者组织积极参加这项工作。

111. 国家经验证明,使用了几种手段改变不可持续的生产和消费形式。各国政府多数首先采取指挥和控制措施,制定一项有效的法律框架确定社会不同群体的责任和义务以及权力。从长远来说,经济手段和其他以市场为基础的手段似乎是较可取的选择,因为他们可以作为高度有效的手段使外在性内在化、产生收入和为达到环境目标促进更高的效率。教育手段、尤其是教育和认识运动对于鼓励社会采取行动和维持这些行动的势头发挥了一项特别和不可或缺的作用。越来越多的政府本身可能参加教育和认识运动,因为他们设法把环境教育列入国家课程以及政府机构企图通过新的采购政策改变他们的消费形式。国家的经验证明,如果根据具体的国家当地条件采用这些综合手段可以获得最大的成果。

112. 本报告对技术转让和生态标签的简短审查强调了改变生产和消费形式的国际方面。这点表明需要更大的国际合作,统一制定自愿产品标准和技术转让的准绳;在可持续发展委员会关于国际贸易和技术转让的讨论范围内处理这些问题。

113. 本报告以资源的综合生活周期办法作根据的初步分析证明了关于改变消费和生产形式问题的广泛性和多样性。初步分析强调需要继续对供应方的传统重视,同时以注重需求方的加强的努力作为充实。对消费者和重视日益增加又体现这样的信念:不断变化的消费习惯和生活方式最终可以说服生产者拟定新的产品和新的生产办法。有些问题需要进一步和更深入的讨论,包括:对于消费和生产问题更有计划和标准化的研究商定一项适当的概念和方法框架;必须建立或改良基本设施以促进家庭和其他最后使用者转移到更持续的消费生产形式;除了参加“绿色”消费运动外,政府和主要群体如何能够通过本身的方法对改变消费形式中的进展作出最有效的贡献。这些以及其他一些问题强调可持续委员会需要一项工作方案,这项方案的主要成分简介如下。

**B. 可持续发展委员会关于可持续消费和生产
形式的一项可能的工作方案**

114. 委员会可以考虑一项具备四项广泛标题的、关于改变消费和生产形式的多年工作方案：

- (a) 确定消费和生产形式预计的趋势所涉的政策问题；
- (b) 评估发达国家消费和生产形式改变对发展中国家、特别是对最不发达国家和小岛屿发展中国家的影响；
- (c) 评价旨在改变消费和生产形式的政策措施、例如指挥和控制、经济及社会手段、政府采购政策和准则等的效力；
- (d) 取得国家有时间限制的自愿承诺，以便对那些在国家一级具有特别高优先的可持续发展目标作出可计量的进展。

115. 委员会应当考虑定期编写报告，这些报告载有关于世界经济长达四十年远景的长期预测。这些报告除其他事项外，还应借助经济及社会资料和政策分析部关于世界经济全球投入-产出模型(世界模型)的工作、该部就世界经济的通盘社会-经济远景为大会编写的报告以及环境规划署和联合国大学的有关报告。这些研究将利用旨在预测一些环境压力指数及其对环境 and 人类健康的影响的全球模式。编订选定的一些使用资源的工业的资源资产负债表将提供有用的投入。适合的模拟框架应当不但能够阐明关于全球共同体的问题，也能够阐明具有不同经济和社会特点的世界区域之间各种可持续发展问题在相对重要性方面的差别。

116. 发达国家消费和生产形式的改变可能对发展中国家产生各种影响。由于某些产品的市场缩小，另一些产品的市场增加，多数的这些影响将通过国际贸易制度传播。其他的影响将与跨国公司作为向发展中国家传播技术的主要工具的活动有关。由于“绿色消费主义”在发达国家变得更为时髦，另一些影响可能因发展中国家消费者的模仿行为而产生。生态标签办法对发达国家的消费和生产形式影响日益增

加,因此需要有计划的分析。很多已计划进行工作或已经进行工作的国际组织将通过合作努力就这些问题中的某些问题拟订研究。

117. 委员会可能又愿意鼓励各国政府支持一项贸发会议和环境规划署正在考虑与其他有关政府组织和非政府合作执行的方案。该方案将为交易的原料商品和加工商品的环境外在性内在化制定一套初步的一般准则和原则;评估这套一般原则对选定国家的具体经济、财政、法律(国家和国际的)和社会条件下、特定原料和加工商品的适用性,同时确定这些国家的这些产品有关的具体环境问题或服务(积极或消极的外在性);根据这项评估,提出将有助于执行内在化政策和措施的经济、法律、财政和体制安排。

118. 委员会不妨建议将保护消费者准则扩大,以载列可持续消费形式准则,包括根据国际标准化组织、环境规划署和贸发会议进行工作的国家生态标签计划的标准。关于单独使用或综合使用的各种政策手段的效力,委员会可以考虑促进交流国家经验的方法。特别重要的是能够计量经济及社会手段对环境目标的影响以及计量其对经济的间接影响。为此目的大韩民国正在计划于1995年下半年组织一次与亚洲国家经验特别有关的经济手段讲习班。在稍后阶段可持续发展委员会在各区域委员会的合作下可以组织一次更有计划的国家经验审查。

119. 委员会不妨提请联合国会员国、联合国机构和其它国际组织及可持续发展委员会的非政府观察员注意可持续生产和消费问题奥斯陆部长圆桌会议的报告。报告由主席挪威环境部长Thorbjorn Bernsten先生以摘要方式发表。它包括了一个行动的建议目录,对象是公民社会、劳工、商业、地方政府当局、国家政府和国际组织。报告将这些建议分成三大类:改进理解和分析;应用改变行为的手段;监测、评价和审查业绩。对于能源、运输和城市的设计给予特别重视。可持续发展委员会不妨建议上述的各种利益有关者利用报告作为在适当论坛的讨论基础并于以后就任为最适当的这些建议的执行情况向可持续发展委员会提出报告,及时供其在1997年第五届会议审议。

注

¹ 《联合国环境与发展会议,里约热内卢,1992年6月3日至14日》第一卷,《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 参看E/1994/33。

³ 《环境趋势》(华盛顿特区,环境质素理事会,1989年)。

⁴ 由于估计是来自两种不同来源,在比较两套数据时要谨慎一点。

⁵ 本文不讨论风能和太阳能等可再生能源和其它能源,因为这些能源属于无害环境和可持续的能源。此外,委员会本届会议将审议新能源和可再生能源以及促进发展能源委员会最近的特别会议结果,这届会议讨论农村地区可再生能源和其它能源的发展和使用权问题。

⁶ Mostafa K. Tolba 和 Osama A. El-Kholy,《世界环境,1972-1992年》(伦敦,Chapman 和 Hall,1992年)第374页。

⁷ 关于更详细的资料,参看《1994-95年世界资源》(华盛顿特区,世界资源研究所,1994年)第7-8页。

⁸ Tolba 和 El-Kholy,同前引文件。

⁹ 《1994年世界经济和社会概览》联合国出版物销售编号E.94.II.C.1)。

¹⁰ 工业化的历史形式显明,工业化的初期能源密集需要越来越多的化学燃料消费。随着工业化的进展,能源需求开始下降。在高级阶段,技术和生产方法的改良以及向一些以信息为基础的生产和服务转移使每单位的生产价值能源消费量下降,在生产过程中形成了能源/国民总产值比率的一个倒置“U”形,如果发展中国家要重复这种形式,发展中世界的能源需求迅速增加也许是不可避免的。

¹¹ 《监测环境进展情况》(华盛顿特区,世界银行,即将发行)第17页。

¹² Tolba 和 El-Kholy,同前引文件,第410和424页。

¹³ 《监测环境进展情况》...,第13-14页。

¹⁴ 同前。贸发会议以钢铁、铝和铜这三种具有支配性统计比重的金属数量为根据的计算表明,1970年发展中国家占了工业化国家金属消费的7%,1988年约占了15%,但以前的东欧集团国家除外。

¹⁵ Edwardo Borensztein和其他人,“非石油商品价格的行为”,国际货币基金组织,特选文件第112号(华盛顿特区,1994年8月)第12页。

¹⁶ “农业:走向2010年”(C.93/23),第64页。

¹⁷ Tolba 和 El-Kholy,同前引文件,第292-296页。

¹⁸ “农业:走向2010年”...第138-141页;Tolba 和 El-Kholy,同前引文件,第292-296页。

¹⁹ 同上。

²⁰ 参看Larry Karp和其他人,“农业环境破坏和内在化:对环境和经济变数的影响”,(UNCTAD/COM/Misc.67),1995年1月19日,第46页。

²¹ Tolba 和 El-Kholy,同前引文件,第168页。

²² “农业:走向2010年”...,第162-164页。

²³ 参看Brough,“新土地方针”,Gunnar Cohlin在“可持续性、砍伐森林和对非洲的政策影响”一文所引述,该文载于《可持续发展经济政策》,Thomas Sterner编(Dorshrecht,Kluwer学术出版社,1994年),第199页。

²⁴ 《经济及社会理事会正式记录,1994年补编第15号》(E/1994/33),第50段。

²⁵ 《经合发组织经济研究》,第19期(1992年冬季)。

²⁶ 《国家环境政策计划及其他》(海牙,住房部、空间规划与环境,1990年)第23-43页;《争取一个可持续的荷兰》(海牙,住房部、空间规划与环境,1994年)第22-28页)。

²⁷ 环境影响评价的意思是指“目的是确定和预测某项行动对生物地球物理环境

及人类健康和幸福产生的影响并解释和传播关于影响资料的活动”Tolba 和 El-Kholy, 引述, 同前引文件, 第635页(华盛顿特区)。

²⁸ 《环境质素》(华盛顿特区, 环境质素理事会, 1990年)第202-203页。

²⁹ 关于资源的充分成本价格的详细讨论和外在性内在化的一些有关问题, 参看“环境成本和资源价值的内在化”(UNCTAD/COM/27), 1994年6月10日。又参看“外部成本内在化对可持续发展的影响”(TD/B/40(2)/6, 1994年2月7日)。

³⁰ 这些定义是根据“环境成本的内在化...”, 该文的附件一载有一项关于这些估值技巧各自的优点和缺点的简短分析。

³¹ 关于环境资源会计有关的方法和问题的详细讨论, 参看《综合环境和经济会计》, 国民核算手册, F辑61期(联合国出版物销售编号E.93.XVII.12)。

³² E/CN.17/1995/18。

³³ 第39/248号决议附件。

³⁴ 荷兰政府关于可持续家庭设施最近举办的一个讲习班得出的结论认为缺少消费者资料在几个可持续住户消费领域是一项严重障碍, 其中包括能源和水消费、产品选择、废料和生活方式。对改变的消费形式的结果缺少充分的反馈也妨碍进一步的进展。参看“可支持的住户设施”1995年1月23日至25日在荷兰宰斯特省举行的讲习班报告。

³⁵ 1994年6月28日和29日在日内瓦举行该讲习班。

³⁶ 关于政策失败和环境的详细讨论, 参看《环境成本的内在化...》。

³⁷ 关于经合发组织国家的详细的专题研究, 参看《综合环境与经济学: 经济手段的作用》(巴黎经合发组织, 即将出版)。

³⁸ 关于进一步讨论, 参看E/CN.17/1995/8。

³⁹ 《环境质素...》。

⁴⁰ 例子用于“外部成本内在化对可持续发展的影响”一文(TD/B/40(2)/6), 1994

年2月7日,第30页,注38。

⁴¹ 《综合环境与经济学...》。

⁴² TD/B/40(2)/6,第31页注48。

⁴³ 同上,第13-15页。

⁴⁴ 情况是这样,因为可以假定公司是费用降低者。由于这种基本的行为特点,尽管关于国内当局的控制可能的资料不完整,一个明确的可交易的许可证市场能够合乎成本效益的分配控制责任。参看Tom Tietenberg“根据市场的污染控制机制:美国的经验教训”一文,载于《可持续发展经济政策》,Thomas Sterner编。

⁴⁵ 关于跨国公司在该领域的详细讨论,参看《无害环境技术:发展中国家的选择》,日内瓦贸发会议(即将出版)。

⁴⁶ 荷兰的《全球行动计划》通过了一个“生态小组方案”,组织住户自愿地减少废料和节省能源及用水。初步的结果表明很有可能扩大这项方案,因为参加的住户不但促进环境的保护和改善生活素质,在金钱方面还达到节省。经验又表明需要地方当局的支持,例如将未用的卫生收费退还给住户,以便使住户和地方政府均能获得具体利益。

⁴⁷ 关于这些要素更详细的讨论,参看“拟订一项可持续生产和消费国际工作方案的要素”,关于可持续生产和消费的奥斯陆部长圆桌会议的报告,1995年2月6日至10日。

- - - - -