



能源和自然资源促进发展委员会第一届会议的报告

1999年4月5日至16日,纽约

目录

页次

一. 需要经济及社会理事会采取行动或注意的事项.....	3
A. 决议草案	3
一. 提供资料以便秘书长编写关于1990年代人人享有安全饮水供应 和环境卫生进展情况的报告	3
二. 对可持续发展委员会第八届会议:关于土地资源和农业综合规划 和管理问题的筹备过程的贡献	6
三. 秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空间规划有关问题的报告	8
B. 供理事会通过的决定草案	11
一. 能源和自然促进发展委员会第二届会议	11
二. 能源和自然促进发展委员会第一届会议的报告和委员会第二届会议 的临时议程和文件	11
C. 提请理事会注意的委员会决定	13
第1/1号决定. 对可持续发展委员会委员会第九届会议筹备过程的贡献	13
第1/2号决定. 召开一次讨论小规模和手工采矿作业对环境影响的会议	26
二. 能源分组审议的项目	27
A. 对可持续发展委员会第九届会议的筹备程序作出的贡献	27
B. 审查在可持续发展范围内能源开发和利用的明显趋势和问题	27
1. 无害环境和高效能矿物能源技术	29
2. 可再生能源,特别强调风能	30

目录(续)

页次

3.	制订和执行农村能源政策.....	32
4.	能源与运输.....	33
5.	协调联合国系统内各组织在能源领域开展的活动.....	33
C.	其他事项.....	34
三.	水资源分组审议的项目.....	36
A.	导言.....	36
B.	对拟提交可持续发展委员会第八届会议的秘书长关于 1990年代期间为人人提供安全饮水供应和环境卫生方面的 进展的报告编写工作的贡献.....	37
C.	与土地和水资源综合评估和管理有关的问题.....	38
1.	对关于土地资源综合规划和管理及农业问题的可持续发展委员会 第八届会议筹备过程的贡献.....	38
2.	审查联合国系统内淡水资源领域各组织活动的协调情况.....	38
四.	委员会第二届会议临时议程.....	40
五.	通过委员会第一届会议报告.....	41
六.	会议安排.....	42
A.	会议开幕和会期.....	42
B.	成员和出席情况.....	42
C.	选举主席团成员.....	42
D.	议程.....	43
E.	文件.....	43
附件	委员会第一届会议收到的文件.....	44

第一章

需要经济及社会理事会采取行动或注意的事项

A. 供理事会通过的决议草案

1. 能源和自然资源促进发展委员会建议经济及社会理事会通过下列决议草案:

决议草案一

提供资料以便秘书长编写关于 1990 年代
人人享有安全饮水供应和环境卫生进展情况的报告

经济及社会理事会,

回顾大会第 50/126 号决议,其中请秘书长通过可持续发展委员会和经济及社会理事会向大会第五十五届会议提交一份报告,载列对发展中国家供水和环境卫生状况的评价,包括提出下一个十年在国家和国际一级的行动建议,

又回顾供水和卫生方面作出的进展,

还回顾《21 世纪议程》¹中对综合水资源管理的重视,

注意到有必要在减轻贫穷方面作出进展,以及贫穷与欠缺饮水和适当卫生条件之间的联系,

又注意到提供卫生条件方面欠缺进展及其对人体健康和生态健全方面的不良影响,

1. 请秘书长在编写报告时:

- (a) 确保探讨供水和卫生以及其他部门之间的关联;

- (b) 报告中着重于分析欠缺之处,包括分析不利于在供水和卫生方面作出进展的各种障碍;

- (c) 探讨由于对综合水和土地管理的注意不够而加剧供水和卫生方面问题的情况,以及反向影响的情况;

- (d) 强调对问题的分析;

- (e) 探讨未能作出充分进展的议题,并查明那些行动和工作取得了成功;

2. 要求分析工作中包括本决议附件中列明的下列问题:

- (a) 调动政治意愿;

- (b) 经济可持续性和私营部门参与供水和卫生工作;

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》,第一卷,《环发会议通过的决议》(联合国出版物,出售编号 E.93.1.98)决议一,附件二。

- (c) 社区参与和社会动员;
- (d) 环境卫生、废物处理和废水回收;
- (e) 交流和提高认识;
- (f) 性别问题;
- (g) 保护水源;
- (h) 水的保存工作。

附件

秘书长关于 1990 年代人人享有安全饮水供应和
环境卫生方面作出的进展情况报告中列入的问题

能源和自然资源促进发展委员会决定建议将下列问题载入秘书长关于 1990 年代人人享有安全饮水供应和环境卫生方面作出进展的报告中以便进行分析:

1. 有必要调动政治意愿来实现供水和环境卫生方面的目标和综合土地和水资源管理,包括:

(a) 有必要对供水和卫生定出明确的政策架构,承认供水和卫生对社会经济发展的根本作用,并将这方面的考虑纳入基本的发展规划,包括承诺为这项工作调动公共和私人资金;

(b) 有必要将供水和卫生纳入更广泛的综合土地和水资源管理战略;

(c) 有必要注意社会中最脆弱的群体;

(d) 有必要优先处理照顾不足的卫生问题;

2. 经济可持续性和私营部门参与供水和环境卫生的必要性,包括:

(a) 有必要订出确切透明的政策和管理架构,便利私营部门的参与,通过透明的管理和行政准则来顾及环境和社会的关切事项;

(b) 有必要以公共资金来协助对最为脆弱群体的供水和卫生工作;

(c) 社区参与和社会动员,包括:

(一) 有必要以国家政策架构来促进社区参与决策和受益者的贡献;

(二) 有必要以政策架构酌情鼓励社区参与建造、管理和运营供水和卫生项目;

(三) 有必要将社会经济研究作为供水和卫生项目初步规划工作的一部分;

(四) 有必要使供水和卫生服务配合实际的需要;

(五) 有必要使社区教育和提高认识工作配合社区参与以及鼓励当地的投入;

- (v) 有必要促进公营部门和私营部门的合伙关系;
- (vi) 有必要加强当地能力和参与监测和评估水资源,包括水的质量;
- (vii) 有必要加强社会中最脆弱群体参与供水和卫生规划和决策的能力;
- (viii) 有必要审查流域管理和参与的各种模式,包括流域机构和组织,盆地理事会,综合水域管理工作和国际合作;
- (d) 卫生、废物处理和废水回收,包括:
 - (一) 这些事项长期资金不足;
 - (二) 各种处理水平和覆盖程度的费用、利益和代价,考虑到有限的财政资源;
 - (三) 混合家庭/工业/降水系统问题;
 - (四) 可能的工业用水回收和输送到市区系统之前的预先处理;
 - (五) 废水用于农业用途的可能性;
- (e) 交流和提高认识,包括:
 - (一) 有必要特别支助水和卫生教育以及与技术和建造项目有关的交流努力;
 - (二) 有必要利用一切适当的现有和新产生的通讯渠道(例如无线电、电视、报纸、因特网和宣传运动);
 - (三) 有必要利用当地的网络(例如宗教领袖、保健和推广工作者、妇女团体、青年协会和体育俱乐部);
 - (四) 有必要利用所有各级的教育系统,特别着重于青少年和妇女;
 - (五) 有必要查明目标人口,以便尽量扩大教育宣传的效益;
 - (六) 有必要评估现有的数据收集和资料管理,确保满足管理和决策需求;
- (f) 性别问题,包括:
 - (一) 有必要确保妇女充分参与土地和水资源管理的所有各方面,包括决策工作;
 - (二) 有必要在供水和卫生的规划、监测和评价工作中保持按性别分列的数据;
- (g) 保护水源,包括:
 - (一) 有必要审查在何种程度上可以将供水方案联系到聚水盆地的保护(例如厄瓜多尔基多的供水);
 - (二) 有必要保护河源头的森林和湿地以节制水流,便利地下水的灌注;

- (三) 有必要以生态系统的观点对待供水和卫生规划;
- (四) 有必要监测水的质量,传播资料,包括人为和天然污染物,例如有害的微量元素和重金属(例如南亚的砷),并查明污染来源;
- (五) 有必要保护水源和聚水处,以免污染,审查各种可能的奖励办法、规章、行政措施和部门间的协调;
- (六) 有必要定期修订和散发水文资料;
- (h) 水的保存工作,包括:
 - (一) 有必要检查供水和污水管道的裂缝;
 - (二) 有必要审查需求管理方案,节制需求和水的浪费;
 - (三) 有必要鼓励使用节约用水装置;
 - (四) 有必要在国家土地和水政策中高度优先处理水的保存;
 - (五) 有必要发展和转让适当的水保存技术,鼓励使用当地的资源;
 - (六) 有必要在盆地管理的存水计算中列入水的保存工作。

决议草案二

对可持续发展委员会第八届会议:关于土地资源 和农业综合规划和管理问题的筹备过程的贡献

经济及社会理事会,

回顾其 1998 年 7 月 31 日第 1998/46 号决议,其中指示能源和自然资源促进发展委员会在制定其工作方案时,充分考虑到可持续发展委员会的多年工作方案,以便确保其工作的结构促进委员会的工作,

又回顾在可持续发展委员会的多年工作方案中,将于 2000 年举行的委员会第八届会议的部门主题是土地资源综合规划和管理,并且经济部门的重点将放在农业上,

注意到农业和水不可分割的相互关系,

回顾联合国粮食及农业组织是实施《21 世纪议程》¹ 有关土地管理和农业各章的任务主管机构,

请联合国粮食及农业组织为可持续发展委员会第八届会议编写关于农业和水的关系的背景文件;该文件应审查农业用水的情况,认识到水的匮乏和脆弱性质,还认识到农业是水的许多用户之一,并是全球水的主要消费者;文件还应审查以下问题,分析水的重要性和建议行动后其他办法,可行时列举个案研究:

1. 至关重要的问题

水危机和依赖水并极易受缺水影响的农业的作用,并且农业对水质量和数量的影响;

在有或没有国家之间分配水和保障供应的越境协定的情况下调和供水和农业规划;

推广和提倡关于水和农业的技术和资料;

需求管理;

水土保持综合办法;

农业和水质量的相互关系;

社区参与影响共享水源的决定的重要性;

提供农业气象、水文和水文地理数据的重要性;

须要重新评估粮食安全的概念,考虑到缺水情况、考虑通过贸易和谷物多样性来满足营养需要,并酌情顾及习俗和销售;

在方案规划、政策和审查中考虑到与水管理和农业有关的国际公约、条约及协定,例如保护海洋环境免受陆地活动影响全球行动纲领、² 国际水道非航行使用法公约、³ 保护和持久使用农用植物遗传资源全球行动计划;⁴

2. 灌溉和排水系统

矿物水用于谷物生产和地下水的不可持续使用对饮水供应的威胁;

农业排水和长期农业产量;

土壤和蓄水层盐碱化;

河流耗竭问题(例如黄河和威海);

制定灌溉和排水系统环境准则;

3. 依赖雨水的农业

必须强调非灌溉的未达最佳标准的生产者,他们也是最脆弱和最穷的生产者;

需要耐旱、耐洪和更节约用水的品种;

须要把新的和传统节约用水技术及水土保持综合技术编目分类和传播;

必须考虑到储蓄雨水技术并使用池塘或汇水处供作旱季农业生产,饲养家畜和养鱼;

水土保持;

² A/51/116,附件二。

³ 大会第 51/229 决议,附件。

⁴ 《植物遗传资源国际技术会议的报告,莱比西,德国,1996 年 6 月 17 日至 23 日》(联合国粮食及农业组织,1996 年),附件二。

水土保持技术的重要性,包括等高耕作、保养耕作及缓冲带;
必须考虑到土壤及谷物种类和水质与可得耕地和水资源的关系;
提倡滨河缓冲带;
保护湿地;
使用发展和规划生态系统方式;
控制化学污染;
提倡综合害虫治理和养料管理制度;
鼓励有机粮食生产;
监测地下水和地面水所含的养料和农药(例如欧洲地下水的硝酸盐污染和萨尔瓦多因滥用农药所造成的长期问题);
有机生产的机会。

此外,联合国粮食及农业组织应在其与荷兰政府联合主持的筹备会议的所有筹备工作和讨论中包括对水问题的审议。

决议草案三

秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空間规划有关问题的报告

经济及社会理事会,

1. 赞赏地注意到秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空間规划有关问题的报告;⁵
2. 请秘书长按照上述报告并考虑到本决议附件建议的修改编写一份报告,并作为综合土地管理的背景文件提交给可持续发展委员会第八届会议。

附件

对秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空間规划有关问题的报告(E/C.7/1998/5)建议的修改

一. 引言

应增加一段,以处理自然资源委员会闭会期间战略文件⁶对于以下问题表达的关切:如果任由水质、水量、城市化和土地退化这四个基本部分构成的水危机发展成为一场全面性的危机,整个社会以及作为其基础的生命支持系统将会受到什么样的严重影响。由于淡水与土地的利用之间的密切关系,此种危机将会影响到社会的许多不同层面,包括人的健康、粮食安全、经济生产和生物多样性。

⁵ E/C.7/1998/5。

⁶ E/C.7/1996/6 和 Corr.1,第 13 至 30 段。

应摘述有关土地和水资源综合管理问题的主要国际会议,例如在马德普拉塔、都柏林和里约热内卢举行的会议的建议。

二. 现存的和新出现的问题

应提到水是有限的以及水危机,以平衡第 7-9 段关于土地是有限的论述;

土地利用的规划和发展需要以合谐的方式考虑到水是有限和如何分配预期的需要;应对此加以讨论。

应提到森林资源;

第 7 段内可考虑以下案文:总的来讲,森林有助于平衡生态系统中各种生命维持系统之间的平衡。砍伐森林会改变此种平衡,使生态系统日益退化。有鉴于此,不应当低估森林在土地利用和土地管理技术方面的作用。在农村人口中,森林和农业之间的相互依存关系现正成为问题,各国政府必须以综合的方式加以解决。

在第 9 段内应考虑更为强调农药的滥用问题。

在第 10 段和第 11 段之间加插以下案文:

如何分配珍贵的水资源,以满足各种需要,将对人类的福祉、社会经济的发展 and 生态系统的保护产生根本的影响。提供足够的水,以满足人的基本需要,这一点在制定和执行水资源发展及分配政策时都应当顾及。在这点上,旨在通过创造就业机会、创造收入和提高生产力以缓解贫穷状况的城乡发展战略都必须能够公平地,可持续地分配水资源。此种政策要尽量依赖适当的最低一级的社区的参与,并特别要考虑到农村和城市的妇女不论在家里还是在耕作方面都是水资源的最终管理人。此种方针需要有特别的政策来提高地方的体制能力和促进人力资源的发展。

经济方面的评价既要考虑到对人的正面和负面的影响,也要考虑到对生态系统的正面和负面的影响。如需要补贴来维持公共卫生和资源的公平利用,则补贴应有明确对象,并应符合农村发展战略。此外,也许还需要更多的资金——主要以近郊区和农村地区为对象——来落实此种战略。水资源的发展与管理同土地利用规划结合,对于通过缓解农村的贫穷状况和增加高效益用水和土地方面的当地就业机会来稳定农村人口的做法也是至为重要的。

三. 改进及提高土地和水资源的空间规划的行动

应增加一段处理下列关注问题:

自然法则、气候、地形决定了水由分水岭经过各种地带流至河口,该流域内的社会各部门依赖获取河水为生,同时对下游地区的水质及水量造成了影响。如哈拉雷专家组所强调的那样,因此必须进行综合水资源管理,以期综合与调和该流域内关于水质、水量及水文生态系统方面的各种国家或国际利益。需要促成在流域一级开展建设性对话,在土地使用者和水使用者以及利害攸关者之间形式共识。各项战略应明确规定防止污染的方法,以确保下游的用水。管理和土地及水的使用同废料管理的一体化应反映在如何处理人的健康营养、就业、缓解贫穷状况及健全的生态系统等方面上。

A. 把土地和水资源管理纳入国家社会经济战略

建议加入一段关于澳大利亚默里-达林流域土地和水管理倡议的方框,

应更加重视(可能要增加一段)基层参与办法,并重视本节的性别问题;

B. 土地、水和粮食保障

需要重新评价粮食保障的概念,以考虑到缺水现象,并集中努力通过下列手段,来满足营养需求:酌情实行谷物多样化及贸易;粮食生产制度长期可持续性的概念应包括土壤和水的保持,而不只是专注在产量上。

需要承认农业方面的传统做法并适当予以讨论。

需要加强推广服务,促进农业采取节水做法。

需要审查小规模灌溉工作(如地下水)。

C. 土地、水和卫生

应讨论如何需要采取措施鼓励采取可持续农业生产办法,包括有机农业。

应列入对有害微量元素及重金属污染土地及水所作的分析,这些重金属包括手工采矿及小规模采矿进行混汞提金作业时所用的汞。

应提供最新资料,说明受污染的土地及水资源造成的健康风险。

应审议固体、液体及有毒废料的处理及此种废料对流域水文系统的影响。

D. 保护土地及水生态系统

该段前半部分应予保留。可以概述一下哈拉雷专家小组的报告第 60-66 段所讨论的发展土地及发展水之间的关系及其对生态系统的影响。

该段可以分成两段,一段集中讨论国际协定(需要再增加几份,包括《气候变化公约》、⁷《联合国关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》、⁸《保护海洋环境免受陆地活动影响全球行动纲领》²),另一段则讨论根据条约义务可能需要重新评价政策及制度的演变情况;

需要评价共有水道的情形下的国际合作,需要鼓励上游及下游国家之间开展合作;应当分析《国际水道非航行使用法公约》,³ 因为该公约涉及到土地使用以及水的取得,以及卫生和环境问题;赞比西河管理局之类的成功合作范例可以加以考虑。

E. 信息管理和监测系统

必须在邻国间提供水文和水文地质资料,就象通过世界气象组织提供气象数据一样。

⁷ A/AC.237/18(Part II)/Add.1 和 Corr.1,附件一。

⁸ A/49/84/Add.2,附件,附录二。

需要让公众能及时取得水文、气象和水文地质数据;特别是为了水灾和旱灾的管理。

F. 机构和法律框架和能力的建设

这一节可以分割,将第 32 至第 34 段放在关于能力建设部分的一节内,将第 35 段放在关于性别问题的一节内。

第 27 段和第 28 段中应澄清关于当地的参与和全流域一体化的不同战略。

应当评价当地参与水力工程的建筑、运作、维护和管理的潜力。

第 30 段是一般性的一段,具体提到水、土壤或矿物都是无益的,因此应删除。

在第 31 段,应审查通过流域管理组织提供财务资源的情况。

应鼓励对本国和国际的流域管理进行经济分析。

H. 调动资金

需要评价关于精简管制和体制结构以及使它们透明化以便调动所有可利用的资源的重要性。

在第 38 段,在第一行,在“发展中国家”之后应加上“和经济转型国家”等字。

B. 供理事会通过的决定草案

2. 能源和自然资源促进发展委员会建议经济及社会理事会通过下列决定草案:

决定草案一

能源和自然促进发展委员会第二届会议

经济及社会理事会决定:

(a) 能源和自然促进发展委员会第二届会议应提前于 2000 年 8 月 14 日至 25 日举行;

(b) 应作出安排,使委员会关于能源和关于水资源的两个小组委员会同时举行会议。

决定草案二

能源和自然促进发展委员会第一届会议的报告和 委员会第二届会议的临时议程和文件

经济及社会理事会:

(a) 注意到能源和自然资源促进发展委员会第一届会议的报告;

(b) 决定将该委员会的报告转交可持续发展委员会;

(c) 核可委员会第二届会议的临时议程和文件如下:

能源和自然资源促进发展委员会第二届会议的临时议程和文件

1. 选举主席团成员。
2. 通过议程和其他组织事项。
3. 审查秘书长将为可持续发展委员会第八届会议编写的报告,该届会议讨论的问题是土地和水资源的综合规划和管理。

文件

秘书长关于 1990 年代人人享有安全饮水供应和环境卫生方面的进展的报告

秘书长关于土地(包括矿物)和水资源空间规划所涉问题的报告(按照经济及社会理事会第 1999/ 号决议所载准则订正)(见第一章 A 节,决议草案三)

4. 可持续发展委员会第七和第八届会议的成果。

文件

口头报告

5. 加强和协调联合国系统在水资源领域的活动。

文件

秘书长关于水资源开发领域技术合作活动的报告

6. 土地使用、生态系统和淡水开发、使用和保护综合规划管理所涉主要问题,特别着重于对河岸国分享水域的数量和质量的影响。

文件

委员会成员向秘书处提出的文件

7. 委员会第一届会议的后续工作。

文件

秘书长的报告

8. 对可持续发展委员会第九届会议及其筹备过程的贡献。
9. 世界能源评估报告:对可持续能源政策发展的影响。
10. 审查在可持续发展范畴内能源开发和使用的明显趋势和问题:

- (a) 能源和住宅部门;

文件

秘书长的报告

- (b) 可再生能源,特别着重日光能;
文件
秘书长的报告
 - (c) 新的筹资机制和经济手段来加速可持续能源发展方面的投资;
文件
秘书长的报告
 - (d) 以有效的战略和倡议来加速可持续能源技术的开发和实施;
文件
秘书长的报告
 - (e) 协调联合国系统内的能源活动。
文件
秘书长的报告
- 11. 水资源的多重用途(由两个小组共同审议)
文件
秘书长的报告
 - 12. 委员会第三届会议临时议程。
 - 13. 通过委员会第二届会议的报告。

C. 提请理事会注意的委员会决定

- 3. 提请理事会注意委员会通过的下列决定:

第 1/1 号决定. 对可持续发展委员会委员会第九届会议筹备过程的贡献

能源和自然资源促进发展委员会决定按照经济及社会理事会第 1998/46 号决议的规定,向可持续发展委员会第九届会议提出本决定附件所载对委员会筹备过程的贡献

附件

对可持续发展委员会第九届会议筹备过程的贡献

一. 引言

- 1. 经济及社会理事会第 1998/47 号决议要能源和自然资源促进发展委员会的工作方案与可持续发展委员会的工作方案保持特殊关系,要委员会在拟订工作方案时充分考虑到可持续发展委员会的多年工作方案,确保其本身工作方案的结构有助于可持续发展委员会的工作。

2. 在能源部门,按照大会第十九届特别会议通过的可持续发展委员会多年工作方案,委员会 2001 年第九届会议部门主题是“大气/能源”,经济部门将审议“能源/交通运输”。大会还表示,按照《21 世纪议程》的目标,可持续发展委员会第九届会议将有助于今后人人享有可持续能源。

3. 因此,委员会第一届会议已采取行动,对可持续发展委员会第九届会议筹备工作的初始阶段作出了有益的贡献。委员会在会议中讨论了与可持续能源前景有关的未决问题,指出筹备过程中特别要能源和可持续发展不限名额政府间专家小组以及可持续发展委员会紧急注意的七个最关键问题。

4. 委员会还讨论了可持续能源前景的各不同选择,指出六种应特别注意的选择。此外,委员会还考虑了为实现可持续能源前景应予执行的不同政策和措施。

5. 委员会对可持续发展委员会第九届会议筹备过程及其成果提出的建议见第二节。各项建议进一步说明于下文第三至第七节。

二. 有关可持续发展委员会第九届会议成果和筹备过程的建议

6. 能源和自然资源促进发展委员会提出有关可持续发展委员会第九届会议成果的建议如下:

A

1. 委员会可设法于下一世纪对能源和可持续发展问题有进一步的认识和更好的办法。
2. 委员会可表明它对可持续能源发展方面未解决的发展问题和限制的认识,以便利特别是在国家一级上制定和实施可持续能源政策。
3. 委员会可提出一种机制以逐步形成一套共同原则,作为广泛接受的最佳作法建议,为可持续能源的前途打下基础。

B

具体而言,委员会可讨论:

1. 特别是在农村和都市化地区增进取得能源机会,并实现有保障的能源供应和能源市场开发的方式方法;
2. 以可持续方式转化能源系统的备选方法和措施,以便在适当时限内大量减低与能源生产和消费有关的大气散逸,包括温室气体的散逸;
3. 以有前景的战略和倡议加速可持续能源技术的开发和实施;
4. 采取新的办法和技术使运输部门在能源消费和环境气体排放方面有根本性的改善;
5. 能源部门的自由化和私有化在何种条件下可以充分有助于能源系统的可持续开发,特别是发展中国家;

6. 以何种方式方法来克服困难,调动现有财政资源,使可持续能源系统实现方面的投资量增加;
7. 以何种方式方法支助发展,以便实现国家可持续能源政策和行动方案,包括可持续农村能源开发方案;

C

此外,委员会可指明特别是国际一级以下各领域的特定行动:

1. 提高能源和材料生产和使用的效率;
2. 加速可再生技术的发展和使用;
3. 矿物燃料的清洁生产和使用;
4. 评估核能在可持续能源前景中可能的作用,由有关各方充分协商和参与;
5. 运输部门清洁替代燃料和新技术的开发和实施;
6. 扩大和联接能源运输网。

D

最后,委员会可鼓励:

1. 处理在实现能源前景方面重要的问题和选择的区域倡议;
 2. 有系统的评价和散发联合国能源领域各项方案效用的各项资料;
 3. 以能源领域现有的全球、区域和实地各级机构间协调安排为基础,通过适当的机制,加强联合国系统内有关能源问题的合作与协调。
7. 能源和自然资源促进发展委员会建议及时成立能源和可持续发展不限名额政府间专家组主席团,以便可持续发展委员会第七届会议之后即开始专家组的筹备工作。为便利主席团进行工作应提供充分支助。
 8. 委员会还建议专家组以及可持续发展委员会第九届会议特设闭会期间工作组各项活动的安排应考虑到有关可持续发展委员会该届会议的各项建议。
 9. 委员会赞赏地注意到经济和社会事务部、联合国开发计划署和世界能源理事会倡议根据各主要专家的投入以及一些利益攸关者的审查和协商意见编制一份世界能源评估作为对可持续发展委员会第九届会议及其筹备过程的贡献。
 10. 委员会建议本报告所述这类实质性贡献可由联合国系统内的实体编制,可能时与有关各方合作。
 11. 委员会成员,个别或集体的,愿在可能情况下对筹备过程作出如下贡献:向专家组主席提供咨询意见,向专家组主席团的工作提供支助,编写有关一些重大问题的文件。此外,委员会成员还愿在世界能源评估的审查工作中发挥作用。

12. 为使委员会能向可持续发展委员会第九届会议及其筹备过程作出适当贡献,请经济及社会理事会授权委员会定于2001年举行的第二届会议提前于2000年8月举行。该届会议将讨论的项目如下:

- (a) 对可持续发展委员会第九届会议及其筹备过程的贡献。
- (b) 世界能源评估:对可持续能源政策发展的影响。
- (c) 在可持续发展范畴内审查能源开发和使用方面显著的趋势和问题,包括:
 - (一) 新的财政和经济机制来加速能源开发方面的投资;
 - (二) 有前景的战略和倡议来加速可持续能源技术和发展和实施。

三. 能源在可持续发展方面的关键作用

13. 能源在达到经济、社会和环境领域相互关联的目标、从而实现可持续发展方面发挥关键作用。能源方便了人的一切工作,对于生命而言是必不可少的。必须迅速增加能源服务的供应,才能增进产生收入的机会、提高生活水准,特别是在发展中国家及其农村和正在走向城市化的地区。还需要增加能源服务,以满足人口增长及其动态的需求:减缓贫困、城市化、改善保健及教育服务。现代工业经济体重度依赖能源,这些经济体的继续增长将造成对能源服务的更大需求。在开发和利用能源的过程中,废料的形成和污染物的排放引起环境退化,但在保护环境方面,包括在减少不利的环境影响方面,能源也发挥着重要作用。

14. 加速发展和应用无害环境的技术以满足世人及子孙后代对能源服务的需求——这将在社会的可持续发展方面发挥关键作用。国家、区域和全球各级注重可持续发展的能源战略应当着眼于长远目标,但也应当符合可持续发展的短期需求。

四. 重大问题

15. 委员会指出了在实现未来能源可持续方面的下列重大问题:

- (a) 能源的供应;
- (b) 能源和在大气中的排放;
- (c) 可持续能源技术发展;
- (d) 能源和运输;
- (e) 自由化和私有化的影响;
- (f) 筹措充分的资金;
- (g) 制定和实施可持续能源政策。

A. 能源的供应

16. 以可以承受的成本费用保持充分的能源供应,是实现可持续发展目标的重要前提。当然,只要能够做好技术开发工作,有效开采和利用全球普通能源,就足以满足未

来几十年能源服务领域的预期增长;可再生资源的开发和应用预期将扩大能源的总基数。

17. 但由于能源分布不均、缺乏以可以承受的成本和无害环境的方式利用资源的技术、政策不健全、对其中一些资源的潜力不甚了解、对开发和利用这些资源的投资不利以及缺少基础设施,从国家的角度、以及在某种意义上从区域的角度来看,必须重视能源的供应和保障供给这一大问题。所以,应当想方设法处理上述问题,从而改进能源的供应,促成市场的健全发展和供应,以便实实在在地满足对能源服务的需求,在发展中国家、包括城乡地区,尤其如此。

B. 能源和在大气中的排放

18. 燃烧矿物燃料和以不可持续的方式利用生物量资源,在当地及区域造成广泛的空气污染。除其他外,矿物燃料的提取、转换和燃烧增加了集聚在大气中的温室气体,改变了大气层的辐射均衡,并可能引起气候变化。结果,地球的温度可能改变,海平面可能上升,生态系统可能受到威胁,粮食生产可能受到严重影响。所以,减少温室气体的排放,较之于其他排放而言,应当得到国际社会最高度的重视。

19. 众所周知,要把温室气体的积聚量稳定在危险水平以下,从长期来看,就需要减少人为的温室气体排放量,使之大大低于目前的排放量。而实现这一目标的途径只能是转变能源制度,从而大大减少温室气体的排放量。成功实施《联合国气候变化框架公约京都议定书》⁹,就可以迈出第一步。

C. 可持续能源技术发展

20. 必须认识到,向可持续能源制度转变,需要的不仅仅是边际调整或替代某项能源技术。需要在社会所有部门各个级别发展采用可选技术的新办法。还需要在能源方面发展有助于可持续未来的新技术和先进技术。需要制定新的战略和倡议,加速发展和实施无害环境的能源技术,并考虑到下列诸方面问题:公正地获取技术、技术的最佳规模、技术的竞争(潜力)、技术的外部成本、技术从开发到投入可行应用的时间、公众的接受情况以及相关人员对技术的态度。

21. 应当指出,就因果关系而言,争取可持续性的战略并不排除发展或利用一项能源资源或技术。为了保障供给、增加供应的灵活性,甚至可以得出这样的结论:我们应当在负担得起的情况下,尽量地发展可选办法。但也应当明确,发展可选办法应当同争取可持续性并行不悖。这就要求进一步制定可持续性指示数,从而可以评价各种可选技术办法并针对每一项可选能源制定可持续性标准。

D. 能源和运输

22. 过去 25 年来,运输部门一直是石油需求的主要增长源。它是世界上、特别是发展中国家增长最快的能源消耗部门之一,过去 25 年间,发展中国家年均增长率约为 5%。全球运输系统几乎纯粹依赖由石油炼制的燃料,占世界石油最终消耗的近 60%。在世界车辆总数中,他种燃料车辆依然寥寥。

⁹ 见 FCCP/CP/1997/7/Add.1。

23. 运输继续对环境造成很大影响。气体污染物、尤其是温室气体的排放以及微粒物质的排放,相当一部分是由运输造成的。人们关注空气质量及温室气体引起的全球升温,终于采取行动以减少一些环境影响,举例来说,在城市地区取得了积极效果。但运输造成的一些排放却有增加,主要是二氧化碳。

24. 人们开发新技术和新办法,从能源消耗以及废气废物排入环境两个方面来改进运输部门的工作。其中包括新的运输计划、效益大有提高的能源转换技术、接近零排放的技术以及生产和利用代用燃料。应当重视这些可选办法的潜力,重视制定政策和措施,加速其发展和应用。

E. 自由化和私有化的影响

25. 管理改革、自由化和私有化是环境领域的优先工作。改革的目的在于促进竞争、提高经济效益,从而推动经济发展。人们普遍期待:自由化,首先是电和煤气领域的自由化,将给经济和消费者带来重要的短期及长期利益。

26. 改革也有风险;因此,改革应当慎重进行,必须包括适当的管理框架。¹⁰ 风险的一个方面在于向消费者保障供给。在逐步走向自由化的市场,只要供应商之间进行竞争,就可以保障供给,否则政府必须采取适当措施。风险的另一个方面在于环境。需要新的管理和市场方面的手段,处理社会在环境方面的优先选择。可选的一个办法在于能更好地反映经济和环境成本的能源定价。其他可选办法有绿色证书和可转让许可证等等。另外,改革对发展和实施矿物燃料技术和可再生能源等先进技术的影响也是令人关注的事项。似乎需要新的管理办法,如联合王国的非矿物燃料合约,以确保能源领域进行必要的革新。

27. 能源部门的自由化和私有化如何以及在什么条件下才能充分促进能源制度的可持续发展?建议对此进行调查。应当特别重视进行此类改革所必需遵循的管理框架的各项要求。尤其要重视自由化和私有化对处理发展中国家、尤其是农村地区和正在走向城市化的地区的能源和发展问题的影响。

F. 筹措充分的资金

28. 能源部门的投资占世界经济中固定资产投资总额的 15%-20%。较之于传统的矿物能源产品而言,转用可再生能源和其他的可持续能源技术常常,但不总是,会增加具体的资本费用,从而增加投资需求。满足能源投资的需求在发展中国家尤其成问题。一项原因在于各国政府和多边机构财政吃紧。但更重要的是,许多情况下,支持传统投资所必需的政治、法律和体制方面的结构发展不利、或者就不存在。

29. 有人说,核心的问题不是缺乏财政资源,而是难以调动现有的财政资源。为解决这一问题,需要支助许多国家制定减少投资风险和作出经费安排的结构和机制。各国政府和投资者不同的目标相结合方面的问题不小,结果,许多很好的项目从来没有上网,人们还是得不到商业能源服务。投资机构必须存在于得力的法律框架之内,职权明确、自负盈亏、工作具有透明度。大家力主进一步调查财务问题和提出的解决

¹⁰ 见国际商会,“Liberalization and Privatization of the energy sector”,国际商会第 607/2 号出版物(1998 年 12 巴黎)。

办法,尤其是就可接受的临时和(或)社会补贴这一问题而言。此外,需要重视制订新的机制,以增加对应用可持续能源技术、特别是能源增效和可再生能源技术的投资量。必须提请有关的供资机构和技术援助机制注意实现可持续能源制度的方案,并鼓励它们为有效实施这些方案提供捐助。

G. 制订和实施可持续能源政策

30. 需要制订新的政策,以促进符合联合国历次重要会议和公约所确定的可持续发展目标的能源战略。特别急需制订、通过和实施国家可持续能源政策及国家行动方案,以及农村自力更生的能源发展方案(见《21世纪议程》,第14.94段)。可持续发展的能源政策应当拥有下列核心目标:

- (a) 确保稳定、充分和有效的供应以及公平地获取能源服务;
- (b) 促进能效和节能;
- (c) 尽量减少能源生产和消耗对环境的负面影响;
- (d) 加速开发和利用符合争取可持续性的能源资源和技术。

可以建立有力的环境、鼓励相关方面、尤其是私营部门广泛参与,从而实现这些目标。营造这样的用利环境,往往促进当地的能力建设、作出适当的机制安排,包括促进公共服务、设立有利于进行新投资的适当管理框架。

31. 主要消费部门(城市化和住房、运输、工业以及能源部门本身)的长期能源需求取决于这些部门所选择的基础设施类型。这些基础设施有长期的固定性(40至50年),在制订可持续能源战略时应当考虑到这一点;制订可持续能源战略又会在短期内涉及符合可持续能源方针的、有关基础设施的各项选择和决定。

32. 实施已制订的政策是各项开发计划的临界点。一大问题在于许多国家制订了能源政策和行动计划,但缺少付诸实施的能力或政治意愿。这方面的原因可能很多,诸如政策实施机制薄弱、现有的补贴制度或缺少公共意识以及得不到财政资源、缺少专门技能。作为委员会第九届会议筹备进程的一部分,建议根据成员国和相关各方面的投入,评估符合联合国历次重要会议和公约成员的可持续能源政策的制订和实施情况。应当特别重视发展和实施农村能源方案。

五. 可持续能源未来的可选办法

33. 委员会指出,为实现可持续能源未来,下列可选办法应予特别重视:

- (a) 提高能源和材料效益;
- (b) 加速开发和利用可再生能源技术;
- (c) 以更清洁的方式生产和利用矿物燃料;
- (d) 核能在可持续能源未来方面的作用;
- (e) 向运输部门提供更清洁的代用燃料和新技术;
- (f) 能源运输网的延伸和互联。

A. 提高能源和材料效益

34. 早在 1987 年,世界环境与发展委员会就认定,能源制度可持续发展的最佳途径在于“低能源消费的道路”,这就是说各国抓住机会,以目前初级能源供给量的一半的消耗来生产出同样水平的能源服务。最近几十年来,节约了大量能源。三个因素在这方面发挥了重要作用:1970 年代初期至 1980 年代中期能源价格上涨、技术开发以及旨在把能源增效引入市场的能源政策。

35. 另外,社会所有部门还可以利用通过商务途径能够获得的技术、在能源增效方面有大的收益。发展中国家需要增加能源消耗、实现发展目标,如果它从一开始就运用这些技术、将能取得更大的可持续性。此外,有了先进技术,未来很长一段时间实现持续收益是可行的。在能源转换和利用方面,各有关部门实现 50%-90%不等的增效最终看来是可行的。分析直至 2020 年的各种机会,可以采用秘书长起草的一份研究中提出的预测办法。¹¹ 本报告中估计,直至 2020 年,在作业如常的情况下,全球能源消耗将年均增长 2.0%。所有部门不迟于 2020 年采用今天的最新技术,将使能源消耗年增长率减至 1.3%。加快开发和实施能源增效新技术的能源政策甚至可以把能源利用年增长率限定在 0.6%。提高能源增效改进措施,可以把能源消耗年增长率减至 0.2%。

36. 材料生产约占全球能耗总量的四分之一。在材料生命周期的数个阶段,通过适当管理进行干预可以提高整个周期的材料效益,具体表现在持家有道、高材料效益的产品设计、材料替代、产品再利用、材料回收和逐步保质。这些方案可以造成实质性机能、大大减少废料的形成。

37. 因此,如果能够制定更平衡的能源投资战略,增加对能源增效和材料增效的投资,减少对能源供应的投资,发展中国家和工业国家不用牺牲能源服务就都可以节省大量的资本。但鉴于在发展可持续能源未来方面能源增效需要发挥的作用,现行的能源政策没有给能源增效以应有的重视。管理框架一般不鼓励节能措施。需要采取兼顾的办法,平等对待能源的供、求。需要大力进行变革,实现能源增效的愿望、提高能源需求和材料需求的可持续性。

B. 加速开发和利用可再生能源技术

38. 目前,商业性及非商业性的可再生能源资源估计约占世界总能耗的 18%。具体到各国而言,这些资源对于发展中国家、特别是农村地区,其重要性要大得多。在目前使用的可再生能源中,大水电和传统的生物量绝对是至为重要的。在能源方面,开发和利用小水电、地热、太阳能、风能以及对生物量进行现代加工处理等真正的新技术和新兴技术占世界能源需求总量的 2%还不到。

39. 现在对可再生能源的未来所作的预测或设想表明,不迟于 2050 年或 2050 年之后,它们在经济上可能占目前世界商业能耗的一半以上。加速开发和利用可再生能源技术,会有助于解决不同地区初级能源的供给和供应不足这一重大问题。此外,还会对

¹¹ 见 Worrell 等人著,“Potentials and policy implications of energy and material efficiency improvement”(1997 年,联合国,纽约)。

解决废气排入环境中的问题产生重大影响。但如此快地开发可再生能源,就需求各国政府、企业和活跃于能源领域的多边组织在短期内实施一系列政策变革和举措。

40. 在当地、国家和国际三级,应当进一步努力,充分勘测可再生能源,从而了解现有此类资源质和量的情况。另外,有关成功应用各项技术、利用可再生能源的情况,需要向消费者和决策者进一步宣传。对于未通电网的农村地区而言,应当在适当合理地有效利用可再生能源的基础上,发起对分散经营的农村能源计划进行投资的可持续方案,以满足当地对能源服务的需求;此类计划的增量成本视情况需要由区域及世界来源负担。

41. 在国家一级,需要为主要的消耗部门(住房、农业、运输和工业)引进可再生能源技术制定预定目标,通过提高消费者的认识、教育他们,促进此类技术的开发及投入市场。有些方案和项目旨在开发和实施可再生能源技术、传播信息以及就其他领域的成功方案提供培训,此类方案和项目也许有条件获得区域组织及国际组织提供的经费。

42. 一项旨在推广运用可再生能源的政策完全可能包括下列诸多要素:¹² 在能源部门实行合理定价;设计合理的奖励机制;为运用可再生能源技术后应运而生的能源销售商提供稳定的市场;提供稳定的可再生能源技术市场;把能源项目的财务执行情况同社会的环境目标加以统一;促进社区参与项目规划即获取项目收益;鼓励在偏僻社区实施分散经营的项目;消除可再生能源技术面临的机制障碍以及鼓励开展研究和发展。

43. 应当从一系列国家的若干成功项目中汲取经验,以便开发和实施可再生能源技术,并在生产及运用这些技术的基础上创造就业机会、收入并推动社会发展。《1996-2005年世界太阳能方案》¹³ 载有可在国家及国际两级实施的、关于加速开发和部署可再生能源技术的宝贵建议。

C. 以更清洁的方式生产和利用矿物燃料

44. 今天,世界上的能源需求大多是通过矿物燃料来满足的。在未来数十载中,预期这些燃料将继续在能源供应方面发挥重要作用。能源需求日渐增加,在发展中国家尤其如此,这就需要节约使用有限的资源,造福子孙后代。矿物燃料的生产、分配和利用方面的现有做法在当地、区域以及全球三级危及环境的同化能力,结果造成微颗粒物、酸性成分和温室气体的排放,这可以严重影响到健康、粮食生产、大自然及气候系统。因此显然需要提高矿物能源利用的效益、使矿物技术能更好地和环境兼融并转用天然气之类的低碳矿物燃料。这就要求开发和实施在当地及区域污染物排放接近零的、实现环境目标所用成本更低的先进技术。

45. 去除二氧化碳的技术大大减少了人们使用矿物燃料时的二氧化碳排放量,此类技术应当给予特别重视。可选的一个办法是从矿物燃料中提取氢,同时把副产品二氧化碳储存起来。可选的另一个办法是在矿物燃料发电厂去除二氧化碳。也可以通

¹² 见 E/C.13/1998/4。

¹³ A/53/395,附件。

过大规模的工业进程、如精炼厂制造氢以及从天然气中提取氨,来回收二氧化碳。最后,从矿物燃料回收过程中获得并封存二氧化碳是一项有吸引力的可选办法,目前挪威正在示范。利用回收的二氧化碳的潜力有引人注意,但又很有限。因此,大多数二氧化碳必须封存在地下——在很深的地下含盐蓄水层、已耗尽的天然气田或深煤层——或封存于海洋深处。应当以安全、可以接受的方式做到这一点。需要开展研究、发展和示范,以提高去除及封存二氧化碳的技术的应用情况,使之进一步融入通常制度的可持续发展中。鉴于《联合国气候变化框架公约》¹⁴对减少温室气体、尤其是二氧化碳的要求,应当更多地重视去除二氧化碳潜力,因为这是可能延长矿物燃料大规模利用、减少温室气体的唯一可选办法。

D. 核能在可持续能源未来方面的作用

46. 目前,核能约占世界总发电量的 16%。约相当于全世界商业能耗的 5%。核能可以取代世界许多地区矿物燃料基底发电量。这样,核能可以帮助减少二氧化碳的排放。但对反应堆的安全性、放射性废料管理、裂变材料的扩散和生命周期成本等问题必须作出可以接受的答复。这极有可能需要开发新技术和安全制度。

47. 委员会建议,同有关各方充分协商并让它们参与查清在什么条件下核技术才能在可持续能源未来方面发挥实质作用。另外还建议对可以开发和实施、用来创造这些条件的可选办法和技术进行评价。应当特别重视促进固有安全的各项技术。除了裂变技术外,应当重视下一世纪聚变技术的(有限?)前景。

E. 为运输部门提供更清洁的代用燃料和新技术

48. 全世界、尤其是发展中国家运输部门的能耗急剧增加,加上人们日益关注燃烧石油产生的排放物对环境的影响,推动了更清洁燃料和运输新技术方面的研究与发展。

49. 人们最为关心的、正在积极进行试验和开发的较清洁运输燃料有天然气、电、液化石油气、甲醇、乙醇、菜油甲酯以及氢。较清洁的运输燃料要得到推广使用,就务必满足成本、供应、安全性和排放量等重要规格。迄今为止,几乎任何一项代用燃料车辆技术都能适用于短工作周期(不到 100 公里),而乙醇、甲醇和液化石油气则适用于长工作周期(超过 300 公里),压缩天然气车辆每天可行 300 公里的路程。

50. 电动车辆要更多地进入市场,将取决于充电费、能源密度和电力密度及市场因素各方面的改进,其中市场因素包括成本、消费者喜好以及制造商对更严格的空气质量条例的遵守情况。可以通过使用燃料电池来避免电动车辆电池在作业距离和耐用性方面的限制。氢是燃料电池的理想燃料,甲醇天然气和汽车用汽油经过充分加工后也适合使用。大的汽车制造厂家大多数都在研制燃料电池汽车。一些厂家利用氢气罐,而另外一些由利用液态甲醇、甚至汽油。一些汽车制造厂家联合商定,到 2004 年生产出商用汽车燃料电池和动力传动系统。

51. 在短期内,较清洁的运输燃料中,天然气资源丰富、具有作为高性能燃料的潜力和清洁燃烧的特性,便于通过商业途径供应给终端用户、尤其是在运输消费大国,因

¹⁴ A/AC.237/18(Part II)/Add.1 和 Corr.1,附件。

此似乎是汽车用汽油和柴油最有可能、最合算的重要替代品,特别是可用于车队。天然气渗漏会影响到气候变化,因此应当重视需要减少此类渗漏。

F. 能源运输网的延伸和互联

52. 应当重视按区域对国家电力和天然气的输送网进行互联,这是工业化国家、发展中国家和新兴经济体之间进行合作的有效手段。进行此类合作后,这些国家可以:

- (a) 减少进行新投资所需要的资本支出;
- (b) 增加能源供应的保障及多样化;
- (c) 推动在实施自由化的国际能源及天然气市场内开展竞争;
- (d) 支助负荷管理行动;
- (e) 减少电及天然气的传输成本;
- (f) 加强能源领域的技术、经济合作;
- (g) 推动在区域及国际两级利用天然气。

53. 如果输电距离超过 700 公里,通过高架线路或水底电缆进行高压直流输送比交流输送费用底、电能损失少。所以,要把水利、风能、太阳能和生物量资源发出的电力输送到距离很远的需求中心,长途直流输送乃是一项可行的备选办法。如果配合压缩空气或其他大规模储存能源计划,间歇性可再生资源的输送能力就可以得到极大发挥。

六. 争取可持续能源未来的政策和措施

54. 在审议争取可持续能源未来的政策和措施方面,有以下重大问题:

- (a) 制订和实施国家可持续能源政策;
- (b) 实施能源政策的管理框架;
- (c) 筹措资金和投资,包括提供研究和发展经费;
- (d) 促进可持续能源未来的经济手段;
- (e) 能力建设;
- (f) 国际合作。

A. 制订和实施国家可持续能源政策

55. 发展能源资源和可持续能源系统,应当符合旨在促进经济和社会发展、提高所有人民生活水准的国家可持续发展目标。国家可持续能源政策应当是:

- (a) 在有关各方协力、充分参与的情况下,明达有利;
- (b) 充分利用现有的资源、专门知识和熟练的管理,并不断推动这些方面的发展以及编制能源方面的资料;

(c) 要有灵活性,包括以最有效和最理想的方式把能源资源配合使用,尽量减少对环境的负面影响;

(d) 把现有资源有效地用于最重要的问题;

(e) 争取摆平相互冲突的各项目标,如竞争力、保障供给、向农村地区提供能源服务、环境保护及其他公共服务;

(f) 允许创造有利条件,促进和调动财政资源用于投资;

(g) 认识到在发展和实施可持续能源制度时需要较长的时间。

B. 实施能源政策的管理框架

56. 制定适当的管理框架仍是争取能源可持续未来的政策和措施中的重要成份。依据性能标准,采用市场奖励措施的管理政策大大地提高了成本效益和革新,鼓励尽量减少成本、采用最创新的执行计划。管理条例应当:

(a) 是独立和有效的,在必要的干预和有关各方行动自由之间保持平衡;

(b) 适应可持续能源发展的特别需求和要求;

(c) 着眼于所争取的目标而不是实践这些目标的手段,此类手段应由市场竞争和方法的多样化来决定;

(d) 旨在实现可持续能源发展的目标,同时尽量减少成本;

(e) 注重执行情况,在实现目标的手段方面表现出最大的灵活性,但要求对结果追究责任;

(f) 以最优秀的科学和经济学为基础,并接受专家检查和公众的检查;

(g) 由所有相关方面协作并充分参与加以制定;

(h) 能够为受条例影响的人所理解。

C. 筹措资金和投资,包括提供研究和发 展经费

57. 为开发可持续能源、包括可再生能源资源筹措资金的创新办法和新办法是需要的和必要的,同时应继续努力,增加官方发展援助、确保继续为全球环境基金补充资金并鼓励国内及外国私人投资。此外,在国家、区域和国际三级,急需调动外部财政资源,用于可持续能源发展。同时,各国政府应当创造有利于投资者的条件,促进资本流向可持续能源制度的发展。

58. 大家十分关切地指出,可持续能源制度的研究与发 展经费不足,对相关的、可行的和无害环境的能源技术的开发和应用具有消极影响,而此时如果能应用这些技术,则可大大推动争取可持续能源未来方面的进展。

59. 国际上显然急需重视调动更多的财政资源用于可持续能源制度,并重新启动及增加用于研究和发 展此类制度的经费。

D. 促进可持续能源未来的经济手段

60. 收费/缴税、补贴和开辟市场等经济手段在实现可持续能源制度发展目标方面可以带来灵活、合算和有效的办法。也可以帮助减少发展及实施此类制度的财政负担。虽然经济手段主要是在国家及当地两级实施,但在区域及国际两级也可以有效地加以调整应用。但经济手段对各社会和经济团体不无破坏性影响,因此,在适当情况下,必须落实赔偿机制。经济手段的格局和目标必须基于科学、经济和社会方面健全的考虑,并由所有相关方面、包括主要团体充分参与关于制定及实施手段的辩论。经济手段不应孤立运作,而应当配合直接管理加以应用,如配合直接管理进行排放收费,可以强化管理或产生必要的经费。

61. 经济手段应当通过去除现有能源补贴或增加其透明度、能源定价自由化、包括环境成本逐步内部化、增加市场竞争及处理环境债务问题,从而促进能源资源的合理分配、减少对环境的影响。为加速利用可持续能源,可以采用许多不同类型的财政援助制度、包括目标明确的补贴。

E. 能力建设

62. 在许多发展中国家,人力资源、技术资源和财政资源依然不足,严重制约了这些国家满足开发及利用可持续能源制度的要求的国内能力。需要加强国家能力、包括有关的机构。为此目的,国际社会应发挥重要作用。因此,国际社会必须恢复对发展中国家在这方面进行能力建设的国家工作的承诺和支助,使之能更好地制定和实施可持续能源发展政策。应当特别重视加强发展中国家吸收、修改和生成可持续能源技术的能力。发达国家和私营部门同有关国际机构合作,必须加紧努力,有效地交流关于危害环境的能源技术的专门知识、经验和数据。

F. 国际合作

63. 需要加强国际合作、包括南南合作,以便设立无害环境的、合算的和负担得起的能源制度。也必须确保促进环境节约的国际合作、提高能效、利用可再生能源以及研究、发展及传播能源方面的创新技术。要使环境成本逐步内部化,以更可持续的方式利用能源,并充分考虑到所有国家、特别是发展中国家的经济、社会和环境条件,国际社会就应当开展合作,帮助尽量减少实施这些政策和措施可能对发展中国家的发展进程产生的影响。如本报告其他部分所指出的那样,还需要在能力建设、筹措资金、方便获取有关无害环境能源的技术的资料方面开展国际合作。

七. 相关各方在发展可持续能源制度方面的作用和责任

64. 以统一的方式迎接能源可持续未来的能力,将取决于进行联合、确定并表示所希望的可持续能源发展目标以及实现这些目标的手段,所有相关各方必须积极参与、更好地进行对话。相关各方在迎接能源可持续未来方面的作用和责任,除其他外,有:

- (a) 把自己作为能源和相关服务的发展者和用户体验及专门知识付诸应用;
- (b) 宣传可持续能源资源和技术、提高公众意识;

- (c) 为可持续能源发展、包括有关无害环境能源新技术的研究与发展筹措资金;
- (d) 开发、获取、修改和利用无害环境的能源技术;
- (e) 能够掌握新技术并愿意支付此类技术的全额费用。

第 1/2 号决定. 召开一次讨论小规模和手工采矿作业对环境影响的会议

能源和自然资源促进发展委员会决定请联合国秘书处经济和社会事务部同联合国系统其他组织及采矿业合作、审议是否可能召开一次会议,讨论小规模及手工采矿作业对环境影响方面的问题,包括但不限于地表水和地下水的污染。

第二章

能源分组审议的项目

A. 对可持续发展委员会第九届会议的筹备程序作出的贡献

1. 委员会于 1999 年 4 月 5 日和 7 日在其能源分组第 1 和第 2 次会议上审议了项目 3。
2. 分组副主席威廉默斯·图尔肯伯格在分组第 1 次和第 2 次会议上发了言。
3. 第 2 次会议上, Devin 先生、Katsande 先生、Kharobaian 先生、Bravo Trejos 先生、Pavlovschi 先生、Bounaour 先生、Inginarsson 先生、Wright 先生、Derogan 先生、Meshref 先生和张先生发了言。
4. 同次会议上,联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)的代表发了言。
5. 同次会议上,联合国秘书处可持续发展司的代表也发了言。

委员会采取的行动

6. 委员会在其 4 月 16 日第 4 次会议上收到题为“对可持续发展委员会第九届会议的筹备程序作出的贡献”的非正式文件。
7. 委员会在同次会议上决定按照经济及社会理事会第 1998/46 号决议(参看第一章,C 部分,第 1/1 号决定)的规定,提交该非正式文件,以作为对可持续发展委员会第九届会议的筹备程序作出的贡献。
8. 在通过决定之前,委员会的一个成员发了言,他认为应将下述段落列入“贡献”第五.B 部分,第 43 段之后:

“在这方面,应当指出,目前正在执行的 1996-2005 年世界太阳能方案包括可在国家和国际两级加以应用的关于促进可再生能源技术的发展和部署的一系列建议。这些建议是根据出席世界太阳能首脑会议(1999 年 9 月,哈拉雷)的 104 个官方代表团的承诺而提出的。大会第 53/7 号决议赞同 1996-2005 年世界太阳能方案是对总的可持续发展议程作出了贡献,并吁请联合国所有会员国为方案的成功执行作出贡献。”

B. 审查在可持续发展范围内能源开发和利用的明显趋势和问题

9. 委员会于 1999 年 4 月 14 日能源分组第 4 次和第 5 次会议上审议了议程项目 5。
10. 它面前有秘书长关于新能源和可再生能源及利用能源促进发展委员会以前各届会议后续工作的报告(E/C.13/1998/2)。
11. 在能源分组第 4 次会议上,可持续发展司能源和运输处的代表发了言,之后分组副主席 Devin 先生、Katsande 先生和 Pavlovschi 先生发了言。
12. 教科文组织的代表也在同次会议上发了言。

* * *

13. 1991年,前新能源和可再生能源及利用能源促进发展委员会在一项供经济及社会理事会通过的决议草案中,吁请各成员国、政府间和非政府组织以及私营部门就下列备选方法采取措施:(a) 更有效利用能源和高耗能材料;(b) 多多利用新能源和可再生能源;(c) 更有效地生产和利用矿物燃料;(d) 以低碳或无碳燃料取代高碳燃料。它还请秘书长和联合国系统采取一切必要的方法和手段来发展与可持续发展相容的世界能源系统,并在这方面提出具体倡议。前委员会还建议秘书长,除其它外,协调关于可再生能源的研究、发展和应用的资讯和交流经验的活动;改进联合国系统内关于能源活动的资讯交流活动;改善联合国系统内能源方案在方案预算编制阶段的协调活动,充分利用各区域委员会参与这些协调努力,并推动将能源活动的协调工作扩大到联合国系统以外。
14. 前委员会还请经济及社会理事会召开一届特别会议,以便在可持续发展委员会于1995年4月举行届会上审议《21世纪议程》¹⁵第14章(促进可持续农业和农村发展)期间,就能源促进农村发展问题向它提供咨询意见。前委员会在业经社理事会核可的历届特别会议的报告要求可持续发展委员会邀请联合国系统内所有国家和实体及其他政府间组织酌情考虑采取若干旨在促使优先向农村地区提供能源服务的具体行动。
15. 前委员会在其1996年第二届会议上请联合国系统内一些国家和实体考虑在2001年召开一次21世纪联合国能源会议。它还要求秘书长研究关于加强联合国系统各组织和机构在能源领域的协调的可能性。此外,它还请秘书长同联合国系统内各区域委员会和其他机构磋商,研究关于本系统在能源促进可持续发展领域的能力建设的方法。
16. 可持续发展委员会和经济及社会理事会分别酌情讨论了前委员会的各项决定和建议,从而导致这些政府间机构采取具体行动。联合国系统内一些实体的活动和方案很明显受到了前委员会各项决定和建议的影响。但是,许多国家政府没有就提供关于它们对响应经社理事会通过的前委员会各项决定所采行动的资料的要求作出回应。此外,迄今联合国系统内只有一个组织提供了关于前委员会的决定产生的影响,前委员会历届会议的报告如何有利于其工作以及各组织利用这些报告的情形的资料。委员会指出,自从1996年9月16日和17日在哈拉雷举行世界太阳能首脑会议以来,大会在其第53/7号决议中吁请联合国所有会员国对1996-2005年世界太阳能方案(A/53/395,附件)的成功执行作出贡献。
17. 能源和自然资源促进发展委员会注意到在改善联合国系统内有关能源活动的协调工作方面已取得进展,并满意地注意到前新能源和可再生能源及利用能源促进发展委员会在这方面所作的努力。它还注意到前委员会提出的各项问题对有关能源和可持续发展的意见产生了影响,并且即将在可持续发展委员会第九届会议上审议能源问题,部分原因也是由于它提出了这个意见。前委员会的工作似乎也对各国采取积极行动起了推动作用,例如奥地利政府于1997年1月22日至24日在维也纳举行的主题为“促使能源与可持续发展在国际体制内挂钩”的专家工作会议,以及于

¹⁵ 《联合国环境与发展会议的报告,1992年6月3日至14日,里约热内卢》(联合国出版物,出售品编号E.93.1.8和更正),第1号决议,附件二。

1998年6月15日至17日在维也纳举行的可再生能源专家会议。此外,前委员会因其工作而获致的知识对审议能源如何在实现可持续发展起作用的总体问题产生了影响。

18. 委员会满意地注意到前委员会从可持续发展委员会得到的信任和支持,并认识到委员会在工作上得到这种支持的价值。委员会与联合国各实体之间的合作值得关注,应当加强在这方面所作的努力,并同联合国处理能源问题的所有机构和实体保持密切联系。应加紧努力,鼓励更广泛地参与委员会的工作,特别是关心能源和可持续发展问题的非政府组织,尤其是处理能源问题的其他组织,例如石油输出国组织(欧佩克)、世界能源会议、世界资源学会(资源学会)和国际地球科学信息网(地球信息网)。委员会指出,联合国为筹备可持续发展委员会第九届会议而开展的其他活动也可能对这些非政府组织有利,建议利用电子手段来宣传委员会和联合国各机构和实体在能源和可持续发展领域所做的工作。

1. 无害环境和高效能矿物能源技术

19. 委员会在能源分组第4次会议上审议了分项目5(a)。

20. 委员会面前有秘书长关于无害环境和高效能矿物能源技术的报告(E/C.13/1998/3)。

21. 可持续发展司能源和运输处的代表在能源分组第4次会议上作了介绍性发言,之后分组副主席以及 Meshref 先生、Pablovski 先生、Kahrobaian 先生和 Derogan 先生发了言。

* * *

22. 矿物燃料满足了当今全球大部分能源需要。但是,还需要提高矿物能源的使用效率,改善环境,并转而利用对环境影响较少的燃料。在利用以前,将大部分矿物燃料转化为其他形式能源。在提高转化效率方面存在各种各样的机会,例如在转化为电能和炼油方面。减少排放的潜力大致与提高效率成正比。能源部门提高效率的现有技术措施包括利用复合循环、燃气发电厂和超临界蒸汽循环燃煤发电厂。正在从事的发展工作还有烟道气清理系统、综合气化煤复合循环和加压流体化底床燃烧。含碳燃料电池也有很大潜力。改良这些技术可以产生很大的间接利益,例如减少其他污染物。此外,几近零排放燃烧技术和脱碳技术也有潜力。伴随转化技术而来的是必须改良不同经济部门的最终利用技术。

23. 1990年供应给消费者9千兆吨石油当量的初级能源产生了6.4千兆吨石油当量的最终能源,经最终用户设备转化以后,估计产生了3.3千兆吨石油当量的可用能源。产生3.3千兆吨石油当量能源说明有5.7千兆吨石油当量变成废弃能源。除了一些损耗和废物,例如未完全燃烧的燃料以外,能源以低温热形式散发到环境中。结果初级能源转化为可用能源的全球能源效率为37%。

24. 提高转化效率是减少单位能源消费所需初级能源和减轻对环境产生各种规模影响的一项重要措施。在提高能源利用效率方面存在许多巨大机会,即转化为电能、炼油和最终消费者阶段。技术改良加上审慎的维修和操作方式是提高转化效率的重要因素。

25. 能源最终利用结构对矿物能源的总效率极为重要。的确,对整个燃料循环来说,最终能源利用效率的重要性比上游效率本身更大。与特定燃料有关的最终利用技术限制了在不同矿物燃料资源之间取舍的灵活性。由于燃料循环是由能源服务的需求带动的,因此应特别注意改善最终利用设备的效率。虽然对需求方的管理和提高最终利用效率存在巨大的机会,但是仍有一些障碍,特别是在发展中国家,它涉及市场分配失败,价格制订政策,体制性障碍,消费者觉悟程度,奖励结构,信贷取得和基础设施等的限制。

26. 特别是发展中国家和一些经济转型国家的资金匮乏是采用先进能源技术的主要障碍。此外,能源供应技术还同其他发展需要争夺有限的资金。应当执行可使大家在市场上取得能源供应和转化技术的措施,因为这样有助于通过减少风险、不确定性和头期资金需求来解决某些资金筹措难题。此外,消除体制性障碍经常是吸引私营部门对先进技术感兴趣的一个重要步骤。规范性改革和放松管制也能够让小型的独立电力公司进入电网,从而增强其竞争力。

27. 应当研订和执行适当的政策来支助研究、发展和示范。应当有提倡高效率 and 清洁能源的其他措施作为辅助,其中考虑到个别国家和地区在体制、社会、经济、技术和自然资源蕴藏量方面的巨大差异。它们还应当包括市场手段(例如补贴、征收能源和排放税)、规范性措施(例如关于排放和燃料质量的标准和准则),以及与工业界签订志愿协议。

28. 委员会指出,炼油和发电使用的能源转化程序是评价无害环境和高效能矿物燃料技术的重要考虑因素,以便更新,改进和/或更换低效率设施。委员会也同意消费者在最终利用能源方面有可能作出巨大改善。此外,它赞成在近期多加利用天然气,条件是要充分解决沼气泄漏问题。随着包括燃料电池的成本降低,其他技术最后可能成为可用技术。此外,必须更加注意先进的矿物燃料技术,以便尽可能有效地加以利用,特别是与对气体排放产生影响,运输燃料基地多样化的需要和零排放技术有关的技术创新。还必须降低实现环境保护目标的技术成本。

29. 此外,技术的规模也颇为重要,可能已经出现了一种利用日益地区化分配系统的小规模技术趋势。果如此,最好能评估和评价这种技术对环境产生的影响。其他技术,例如用来生产合成燃料、氢以及清洁生产和利用煤的技术也应加以调查。如果要以无害环境的方式利用矿物燃料,则矿物燃料脱碳技术便不可少。必须加强对这些技术的关注和了解,特别考虑到从研究和发展阶段到实际执行和利用这种创新技术所需的筹备时间。

2. 可再生能源,特别强调风能

30. 委员会在分组第4次和第5次会议上审议了分项目5(b)。

31. 委员会面前有秘书长关于可再生能源,特别强调风能的报告(E/C.13/1998/4)。

32. 可持续发展司能源和运输处的代表在分组第4次会议上作了介绍性发言,之后分组副主席以及 Devin 先生、Katsande 先生、Kahrobaian 先生和 Meshref 先生发了言。

33. 张先生、Boumaour 先生和 Derogan 先生在分组第5次会议上发了言。

* * *

34. 委员会认为秘书长关于这一议题信息丰富的报告,对讨论可持续能源系统的发展作出非常有益的贡献。它建议将来更新内容以后应将它作为可持续发展委员会第九届会议筹备程序的投入。

35. 全世界的风能潜力很大,过去十年安装的风能发电系统增长迅速。目前的规模为 10 000 百万瓦,说明多年来这种资源的竞争力已增强。现代风能涡轮技术通常可分为:(a) 大型联网,(b) 中型混合系统,(c) 小型独立系统。大型联网涡轮(150 至 2 000 千瓦)占基本成熟技术的最大市场。中型涡轮(25 至 150 千瓦)特别适合小型边远电网,当地对矿物燃料的利用受到运输和其他因素的限制。小型独立涡轮(小于 25 千瓦)用于泵水、电池充电和供热。在目前运作的风能技术当中,机械式农村风能泵仍然为数最多,全世界经常使用的数目超过 200 万个。

36. 但是,风能源因地而异,并且地理分配不均。风能源的发展和利用也会产生不利的影 响,例如噪音和美观问题。因为这些影响具有地方性质,风能资源的规划和地点选择可能引起地方社区的巨大关注。

37. 在两种形式的风能涡轮当中,水平轴涡轮的使用最普遍。这种涡轮的平均发电量在过去 15 年内已大大增加。这些涡轮的发电效率也有所提高。

38. 风能涡轮本身的成本在风能项目的资金成本中占主要比例。但是,每千瓦成本、涡轮和附件成本均已大大下降。由于地点特性,特别是平均风速、市场结构和规划准则之类的因素,各国的风能项目成本差异很大。

39. 为了倡导和加强风能的发展和利用,要求建立下述奖励性机制:签订电力购买协议以确保所发电力有可靠的销售市场;给予每千瓦发电量生产补助;以项目资金成本或项目生产的千瓦时为基础计算税收抵免;可再生电力定额,即所发电量总数中有若干百分比必须来自可再生能源;外因附加费 - 环境外因收费;附加在以矿物燃料为主的能源成本中的碳税;优惠性财政措施 - 包含按低于市场利率提供减让性贷款;提供研究、发展和示范用赠款。

40. 建议发展中国家根据许多工业发达国家获得的经验来制订适当的政策。这种政策的关键部分应当包括建立合理的定价机制和设计完善的激励机制;为风力发电提供稳定的市场;提供稳定的风力涡轮市场;使能源项目的财务业绩表现与社会的环境目标相一致;使社区更多地参与项目规划并享受项目利得;鼓励在边远社区执行分散性项目;消除风能方面的体制性障碍;鼓励研究和发展,特别是对风力资源的评估。

41. 委员会指出,关于提倡风能的激励建议可以更普遍地应用到其他可再生能源技术上面。丹麦鼓励国内利用风能,有助于在国内形成风能工业并将市场扩大到向国外出口。委员会特别提到这个经验作为一个成功的实例,供其他国家仿效,或许可利用其他可再生技术。委员会指出,可将“绿色电力计划”设计得有利于可再生能源发电。在电力市场自由化的过程中,各国应作出努力,充分利用这种机制,酌情提倡可再生能源。应继续努力降低风能的成本,消除可避免成本。估计将发电成本进一步减少 30 至 40%是做得到的。仍然需要为研究和发展以及绘制风能资源地图筹措资金。提请注意特别是发展中国家对利用小型风能机械来泵水和小型风能涡轮来照明的需要。

3. 制订和执行农村能源政策

42. 委员会在分组第 5 次会议上审议了分项目 5(c)。
43. 委员会面前有秘书长关于制订和执行农村风能政策的报告(E/C.13/1998/5)。
44. 可持续发展司能源和运输处的代表在第 5 次会议上发了言,之后分组副主席以及 Kahrobaian 先生、张先生、Devin 先生和 Pavlovschi 先生发了言。
45. 在经济及社会理事会具有咨商地位的一个非政府组织,国际太阳能炊具也发了言。

* * *

46. 估计在农村地区有 31 亿人,其中大约有 20 亿人用不上电,大约有相同数目的人依靠传统能源做炊事,例如木柴、木炭以及动物粪便和植物枝叶,这关系到对地方一级的环境产生不利的影晌。许多国家的农村能源政策着重通过扩大电网来提供电力服务,这必须向人口稀少的边远地区的消费者提供大量补贴。这种补贴使一些电力公司处于拮据的财务状况,其中有许多是国营公司;对电力无法作最佳的利用;不鼓励利用可再生能源。许多农村地区也没有连接上国家电网。可再生能源技术经常给农村地区带来成本利益,因为运输成本和/或输配电成本在总成本中所占比例不大。在农村地区成功利用这种技术有利于提供现代电力服务,它对环境造成的不利影晌要比利用传统燃料提供的电力服务小很多。最新的技术进步降低了一些服务的成本,许多国家都在调查鼓励利用小型分散系统为偏僻的农村地区提供服务的可能性。

47. 许多国家一般对农村发展不够注意,特别是对农村的能源需要。缺乏体制性支助的部分原因是农村能源在所利用的总能源中只占一小部分,并且经常不被列入能源统计数字和预算,因为其中大部分是非商业性的,因而无需交易。如果政府机构不对农村能源的需要承担主要责任,很少资源会被专门用来收集和评价有关的数据资料,而这是研订农村能源政策,推动执行特别为农村地区设计的适当能源项目的重要步骤。农业政策经常未能认识到,充足的能源供应可以提高农业产量,增加农产工业的产量,因而有更好的进入市场机会。

48. 应当以相互补强的方式制订和执行促进农村发展的政策和农村能源政策,应当指派负责全国能源政策的部门内的适当政府机构,有些时候指派地方或省一级的政府机构承担特定的农村能源职责。应当重新评价具有向城区发展倾斜的政策,并努力加以执行,以确保取得充足且质与量具佳的关于农村能源供应、产生和消费形态的资料。农村能源政策应当把通过联网和可再生能源技术向无电地区人口提供电力列为高度优先事项,同时考虑到经济上的可行性和各项社会考虑。此外,还应当采用合理的能源定价政策,以鼓励节能和有效利用能源,同时对电力能源制订差别价格。农村能源政策还应当利用创新的筹资安排,包括微型筹资、合作社安排和许可证鼓励办法,特别是在鼓励私营部门参与能源供应服务的地区。

49. 委员会建议各国制订和执行促进农业和农村发展的国家可持续农业行动纲领。前新能源和可再生能源及能源促进发展委员会在这方面的许多建议仍然适切,包括提高能源和材料的使用效率;开发当地和本土能源,强调可再生能源;使国家能源系统的混合能源多样化。委员会指出,应当把农村地区的优先次序放在生物量能源、农

村电气化和太阳热能的高效率转换和利用。它指出,太阳能炊具在满足一些国家农村地区的基本能源需要方面发挥了重要的作用,并且是处于早期发展阶段的某些地区的适用技术。此外,还应当把能力建设,着重本土能力建设作为农村能源政策的组成部分,同时进行适当的管理并作出体制安排,以促进农村能源开发。在国际一级,委员会建议在区域和国际组织协助下采取国际行动,以促进农村能源开发,并加强联合国系统内针对农村能源的可持续能源活动。

4. 能源与运输

50. 委员会在分组第 5 次会议上审议了分项目 5(d)。

51. 委员会面前有秘书长关于能源与运输的报告(E/C.13/1998/6)。

52. 可持续发展司能源和运输处的代表在分组第 5 次会议上作了介绍性发言。

53. Devin 先生、张先生、Kahrobaian 先生和 Boumaour 先生在同次会议上发了言。

* * *

54. 过去 25 年以来,运输部门是石油需求的主要增长源,预期在中期时间内还会继续增长。运输能源需求的年均增长率在 1970 年至 1994 年期间大约为 1.9%。经济合作与发展组织(经合组织)和发展中国家的增长率分别为 1.4%和 5.3%,在此期间,虽然发展中国家的消耗量要低很多。非经合组织欧洲在此期间对运输燃料的需求稍微下降。运输系统几乎完全依赖石油燃料,几乎占世界最终石油消耗量的 60%;它所产生的环境影响,特别是气体排放产生的温室效应日益引起关注,激发了对替代燃料和技术的研究和发展。但是,替换燃料车辆仍然只占世界车辆总存量的一小部分。各国政府在减轻运输部门对环境产生的影响方面可以发挥重要的作用,方法是为运输部门制订和执行有助于提高运输效率和利用替代燃料的能源政策。

55. 委员会指出,更清洁的替代燃料和新技术可以在运输部门发挥重要作用,零排放是可行的,运输部门的能源利用效率可以提高 2 至 3 倍,建议利用天然气作为燃料,条件是必须杜绝泄漏,因为少量泄漏会对气候改变产生剧烈影响。此外,运输部门利用氢作为燃料与各种技术相比具有竞争力。私营部门对一些可能的技术进行研究和开发,以解决运输部门对环境造成的问题。这类创新技术之一是一些公司正在研究的燃料电池车辆,委员会注意到它对可持续发展的努力作出的贡献,并且这种技术必须在经济上是可行的。它还注意到在 1980 年代中期由于石油价格上涨而实现的效率增益已经被使用大型车辆的潮流所抵销。政府必须通过对大型车辆和/或汽油消耗采取规范措施和/或财政惩罚措施来加以干预。必须唤起公众对利用效率的重要性以及利用替代燃料车辆的优点及其安全性的更多了解。

56. 关于航空运输,委员会建议就制订航空燃料征税计划达成国际协议,以减轻排放的二氧化碳(CO₂)对大气造成的不利影响。它关切地注意到航空运输是增长最快的运输模式。

5. 协调联合国系统内各组织在能源领域开展的活动

57. 委员会在分组第 5 次会议上审议了分项目 5(e)。

58. 委员会面前有秘书长关于协调联合国系统内各组织在能源领域开展的活动的报告(E/C.13/1998/7)。

59. 可持续发展司能源和运输处的代表在分组第 5 次会议上作了介绍性发言,之后 Devin 先生、Pavlovshi 先生、Kahrobaian 先生和 Boumaour 先生发了言。

* * *

60. 协调联合国系统内各组织在能源领域开展的活动特别重要,因为联合国系统内正在开展范围广泛的活动。主要的活动是能源的开发、供应和利用。执行各项方案和活动的手段也各不相同,但总的来说,涉及编写研究资料和报告;提供技术协助,包括由特定领域的专家提供咨询服务;组织举办讲习班、研讨会和大小会议;提供财政援助。

61. 联合国系统不同实体之间在就这个领域的特定项目交换资讯,项目的执行,包括共同研订这类项目方面有一些合作。联合国秘书处经济和社会事务部和统计委员会在政府间一级协调各项能源统计活动。全球环境基金、世界银行、联合国开发计划署(开发计划署)、联合国环境规划署和联合国其他实体在执行无害环境的能源项目方面加强了有组织合作。同时,开发计划署和世界银行多年来一直在可再生能源方案,即能源部门管理援助方案方面进行合作。自从 1996 年举行世界太阳能首脑会议以来,教科文组织就同其他实体合作执行 1996 - 2005 年世界太阳能方案。同时,亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)、国际原子能机构(原子能机构)、世界银行和联合国工业发展组织(工发组织)正在就比较 and 评估不同发电能源的数据基和方法项目进行合作,同时环境规划署和世界气象组织(气象组织)是政府间气候改变问题小组秘书处的共同主持机构。在区域一级,欧洲经济委员会(欧洲经委会)正在同联合国内外的其他组织合作执行能源效率 2000 年方案。

62. 但是,合作和协调的性质迄今规模并不大,而且多少有些特设性质。此外,系统内在设计和研订关于能源的活动方面缺乏一种共同战略,这种战略旨在推动对可持续能源发展和促使与联合国以外的有关参与者结成可持续能源发展伙伴方面涉及的经济、社会和环境问题采取均衡的相互加强的解决办法。因此,需要做的事还有很多。组建一个能源问题特设机构间工作队是朝向使活动得到更多合作与协调的受欢迎的第一步,但是必须有更坚强的机制。

63. 委员会注意到秘书处为能源寻求一个共同解决办法所作的努力,并满意地注意到组建的能源问题机构间工作队应当能够促进这项工作。委员会还注意到工作队决定设计一种交换资讯的正规方法,以使活动内容得以更新并得到协调,建议将委员会纳入这个系统。此外,还必须对联合国在能源领域开展的活动进行评价,并评估这些活动产生的影响。

C. 其他事项

64. 1999 年 4 月 8 日,能源分组在其第 3 次会议的对话会上同能源问题机构间工作队会谈,探讨如何以相互支助的方式对可持续发展委员会第九届会议作出贡献。

65. 可持续发展司主任在对话会上主持开幕。

66. 开发计划署、联合国粮食和农业组织(粮农组织)、教科文组织、原子能机构、欧洲经委会和环境规划署的代表发了言。

67. 分组副主席以及 Bravo Trejos 先生、Devin 先生、Kharobaian 先生、Bounaour 先生和张先生也发了言。

第三章

水资源分组审议的项目

A. 导言

1. 委员会集中讨论了与减缓贫穷和可持续发展有关的水管理方面的重大问题——保持供水和环境卫生,以及农业及土地管理对水资源基的影响。委员会指出,目前进行水管理的办法方面依然存在着不利于统一经济、社会和环境目标的障碍,但只有社会所有各级均能商定明确的综合发展框架、对发展公共环境卫生和自然资源政策、战略规划及调动资源作出长期承诺,才能找到解决措施。
2. 至于供水和环境卫生,委员会指出,人口和提供安全、可靠的供水和环境卫生服务之间的缺口越来越大。行政协调会水资源小组委员会将起草秘书长的报告并提交可持续发展委员会第八届会议;委员会审查了报告的概要。该报告应:(a) 提供全世界普及供水和节水最新情况;(b) 评价争取人人得享饮水和环境卫生最终目标方面的进展;以及(c) 提出采取进一步行动的提议,特别是针对发展中国家和转型经济体国家。委员会讨论了报告的基本宗旨及目前在普及和可持续性方面的进展;并起草了一份决议以加强该报告。
3. 委员会着重指出,水资源管理的统筹办法特别重要,藉此可以以可持续的方式保持供水和与水有关的环境卫生;可是许多国家没有很好地认识到这项原则。在许多情况下,现有做法、政策和部门规划实际上障碍了进步,导致在获取这些重要服务方面出现不公正,受益者吸收了大量的经济及环境外差因素。
4. 委员会的一项重要考虑在于:供水方面清洁服务的提供依然滞后。发达国家在审议用水的清洁工作,发展中国家却需要依赖提供处理人体排泄物和固体废物的基础设施、外加补充性的保健和环境卫生方案。同样,环境卫生污水处理、废水循环再用必须被视为水管理的组成部分。要使供水达到预料的保健结果、促进社会经济发展,这项考虑是极为重要的。
5. 在评价饮水和环境卫生十年迄今期间取得的进展情况方面,委员会认识到下面一系列问题会决定供水和环境卫生最终能否持续:(a) 推动政治意愿;(b) 经济可持续性和私营部门参与;(c) 社区参与和社会动员;(d) 环境卫生和污水处理;(e) 通讯和提高意识;(f) 性别问题;(g) 保护水资源;以及(h) 节约、高效用水。
6. 委员会认为,设立政策、立法和管理框架以便加速各国政府实施供水和环境卫生战略,不仅可以确保公正地获取各项服务,实现公共环境卫生的目的,而且可以调动公共和私人资源以实施各项战略。必须通过有力管理、旨在努力增进公共和私营部门机构在其比较优势最大时进行负责的干预,认真摆平公正和高效方面的各项考虑。
7. 委员会认识到,在所有各级,关于水和环境卫生的通讯和提高认识都具有关键作用,但也着重指出,需要不断努力来提高和加速这些倡议,以保持一定的关注和关心。特别是需要加强社区参与和社会动员的作用以便能真正按照需求提供服务。应当鼓励社区同有关水机构结成伙伴关系,通过养护、有效利用和防止污染来促进保护水

资源基的倡议。这里,妇女作为水及土地资源最终管理者的作用需要进一步加以承认,需要一步步消除她们参与当地管理问题方面的障碍。

8. 在土地和水资源的相关问题方面,委员会认识到要增加粮食生产的社会压力正在加剧利用水资源基的经济竞争。但是,淡水和土地使用之间密切的、日益紧密的相互作用而形成的经济和环境外差因素正变得越来越复杂和难以处理。

9. 委员会注意到旱作农业和灌溉农业都依赖水资源,但也着重指出,在农业方面,大量消费用水和水质退化对水资源基产生影响。强调可以通过提高技术、推广和社区参与以及明确管理经济和环境,改进农业生产用水,但这需要在适当的汇水、流域或蓄水层框架内才能进行。要维持当地及全国粮食安全、创造农村均衡发展的机会,就必须同自然资源基积极接触。可是,在加强使用时,永远需要尊重自然系统在维持水和土地系统方面的完整性,利用土壤保持措施来防止侵蚀和盐碱化的作用在维持土地生产性方面将具有关键作用。

10. 委员会注意到 1998 年 1 月哈拉雷专家组会议,该次会议得出这样的结论:要兼顾河川流域所有行动者——不论其为国家一级还是国际一级——在水量、水质和保护生态系统方面的利益,就必须进行水资源综合管理。必须在流域一级开展建设性对话,在土地使用者以及水使用者和有关利益方之间形成共识,并把这些关注的问题纳入国家社会经济框架。各项战略应当具体规定防止污染的方法,确保下游水的相继性再使用;土地使用、水管理和废料管理应当反应在处理人的健康、营养、就业、消除贫穷和健全生态系统的方法上。

11. 委员会指出,根据经济及社会理事会确定的 2000 年任务规定,可持续发展委员会的重点在于把综合规划及管理土地资源作为部门主题,把农业作为经济部门,把贫穷、消费和生产模式看成是“压倒一切的主题”。委员会承认,《21 世纪议程》第 10 章和第 14 章为土地和农业问题提供了主要基础,但需要采取综合办法对土地和土壤资源进行保护和可持续性管理。因此,委员会建议对秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空间规划有关问题的报告(E/C.7/1998/5)作具体修改,在 2000 年把这些问题向可持续发展委员会特别提出。

B. 对拟提交可持续发展委员会第八届会议的秘书长关于 1990 年代期间为人人提供安全饮水供应和环境卫生方面的进展的报告编写工作的贡献

12. 委员会在 1999 年 4 月 6 日水资源分组的第 1 和第 2 次会议以及 1999 年 4 月 9 日的第三次会议上审议了议程项目 4。委员会收到秘书长关于淡水、包括清洁和安全饮水供应和环境卫生的报告(E/1997/70)和秘书长关于 1990 年代前半期期间为人人提供安全饮水供应和环境卫生方面的进展的报告(A/50/213-E/1995/87),以供参考。

13. 分组副主席约翰·迈克尔·马图扎克先生在分组第 1 和第 2 次会议上发了言。

14. Falkenmark 女士、Nishat 先生、Smith 先生、Hungspreug 先生、Aguilar Molina 先生、Natalchuk 先生、Makela 先生、Katsande 先生和 Kankhulungo 先生也在这两次会议上发了言。

15. 在这两次会议上发言的还有经济和社会事务部水管理和小岛屿发展中国家处处长和可持续发展司的代表。

委员会采取的行动

16. 1999年4月9日,委员会第3次会议收到一份非正式文件,其中载有题为“对秘书长关于1990年代期间为人人提供安全饮水供应和环境方面的进展的报告编写工作的贡献”的决议草案。

17. 委员会同一次会议通过了该决议草案(见第一章、A节、决议草案一)。

C. 与土地和水资源综合评估和管理有关的问题

1. 对关于土地资源综合规划和管理及农业问题的可持续发展委员会第八届会议筹备过程的贡献

18. 委员会在1999年4月7日和8日水资源分组的第3至第5次会议以及1999年4月16日第4次会议上审议了议程项目6(a)。委员会收到秘书长关于与土地(包括矿物)和水资源的空间规划有关的问题的报告(E/C.7/1985/5)。

19. 分组副主席在4月7日的分组第3次会议上发了言。

20. 粮农组织的代表在同一次会议上发了言。

21. 水管理和小岛屿发展中国家处处长和可持续发展司的代表也在同一次会议上发言。

22. 在会上发言的还有 Falkenmark 女士、Hungspreug 先生、Natalchuk 先生、Kankhulungo 先生、Aguilar Molina 先生、Makela 先生和 Nishat 先生。

23. 在4月7日分组第4次会议上发言的有 Nishat 先生、Falkenmark 女士、Aguilar Molina 先生、Makela 先生、Smith 先生、Hungspreug 先生和 Natalchuk 先生。

24. 可持续发展司的代表也在同一次会议上发言。

25. 分组副主席和 Falkenmark 女士、Kasme 先生、Nishat 先生、Hungspreug 先生、Aguilar Molina 先生、Makela 先生、Katsande 先生和 Kankhulungo 先生在1999年4月8日分组第5次会议上发了言。

2. 审查联合国系统内淡水资源领域各组织活动的协调情况

26. 委员会在1999年4月8日水资源分组的第5次会议上审议了议程项目6(b)。

27. 行政协调会水资源问题小组委员会主席在同一次会议上发了言,然后展开了对话,参加人士有分组副主席和 Falkenmark 女士、Kasme 先生、Natalchuk 先生、Nishat 先生和 Aguilar Molina 先生。

委员会采取的行动

28. 1999年4月16日委员会第4次会议收到副主席约翰·马图扎克先生按照非正式协商提出的决议草案,题为“对可持续发展委员会第八届会议:关于土地资源和农业综合规划和管理问题的筹备过程的贡献”(E/C.14/1999/L.2)。

29. 在同一次会议上,AguilarMolina 先生对决议草案作了以下口头订正:

(a) 执行部分第 1 节第一小段中,“潜在的水危机”改为“水危机”;

(b) 执行部分第 1 节第二小段原为:

“在没有国家之间分配水和保障供应的越境协定的情况下调和供水和农业规划”

改为:

“在有或没有国家之间分配水和保障供应的越境协定的情况下调和供水和农业规划”。

30. 还是在同一次会议上,委员会通过了这份经口头订正的决议(见第一章、A 节、决议草案二)。

31. 在同一次会议上,委员会收到副主席约翰·马图扎克先生按照非正式协商提出的决议草案,题为“秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空间规划有关问题的报告”(E/C.14/1999/L.3)。

32. 还是在同一次会议上,AguilarMolina 先生对决议草案作了口头订正,删去附件第二节第一句中“水危机”前“即将到来的”五字。

33. 还是在同一次会议上,委员会通过了这份经口头订正的决议(见第一章、A 节、决议草案三)。

34. 还是在同一次会议上,经主席提议,委员会通过了一项关于有无可能召开一次讨论小规模和手工采矿作业对环境影响的会议的决定草案(第一章,C 节,决定 1/2)。

第四章

委员会第二届会议临时议程

1. 委员会在 1999 年 4 月 16 日第 4 次会议上审议了项目 8。委员会收到一份非正式文件,其中载有其第二届会议临时议程草案。
2. 在同一次会议上,委员会决定核可第二届会议临时议程和文件(见第一章、B 节、决定草案二)。

第五章

通过委员会第一届会议报告

1. 委员会 1999 年 4 月 16 日第 4 次会议审议了项目 9。委员会收到了其第一届会议报告草稿(E/C.14/1999/L.1 和 Add.1)。
2. 在同一次会议上,委员会决定核可其报告草稿(见第一章、B 节、决定草案二)。

第六章

会议安排

A. 会议开幕和会期

1. 能源和自然资源促进发展委员会于1999年4月5日至16日在联合国总部举行了第一届会议。委员会举行了4次会议(第1次至第4次)和若干次非正式会议。
2. 会议由可持续发展司司长主持开幕。
3. 按照1998年7月31日经济及社会理事会关于促进联合国经济、社会及有关领域的结构性改革与恢复活力的进一步措施的第1998/46号决议附件一第15段,委员会由两个小组组成,一为能源小组,一为水资源小组。能源小组举行了5次会议,水资源小组举行了5次会议。

B. 成员和出席情况

4. 委员会二十三名成员出席了第一届会议: Adam Edow Adawa(肯尼亚), Carlos Alberto Aguilar Molina(萨尔瓦多), Messaoud Boumaour(阿尔及利亚), Hernan Bravo Trejos(哥斯达黎加), Dmytro Victorovych Derogan(乌克兰), Bernard Devin(法国), Malin Falkenmark(瑞典), Siripong Hungspreug(泰国), Jon Ingimarsson(冰岛), Ahmad Kahrobaian(伊朗伊斯兰共和国), Badr Kasme(阿拉伯叙利亚共和国), Christian M. Katsande(津巴布韦), Owen Macdonald Kankhulungo(马拉维), Markku Juhani Mäkelä(芬兰), John Michael Matuszak(美利坚合众国), Wafik Meshref(埃及), Sergey M. Natalchuk(俄罗斯联邦), Ainun Nishat(孟加拉国), Neculai Pavlovschi(罗马尼亚), Eddy Kofi Smith(加纳), Wilhelmus C. Turkenburg(荷兰), Raymond Marcio Wright(牙买加)和张国成(中国)。
5. 以下联合国会员国由观察员出席会议: 哈萨克斯坦、大韩民国和津巴布韦。
6. 区域委员会纽约办事处和欧洲经济委员会派代表出席了会议。
7. 以下联合国机关和专门机构及有关组织派代表出席了会议: 开发计划署, 环境规划署, 粮农组织、教科文组织和原子能机构。
8. 国际商会和太阳能炊具国际协会这两个具有经济及社会理事会咨商地位的非政府组织派代表出席了会议。

C. 选举主席团成员

9. 委员会在其4月5日第1次会议上以鼓掌方式选出 Christian M. Katsande(津巴布韦)为主席。
10. 委员会在其4月5日第2次会议上以鼓掌方式选出以下主席团成员:

副主席:

Owen Macdonald Kankhulungo(马拉维)
John M. Matuszak(美利坚合众国)
Wafik Meshref(埃及)
Wilhelmus C. Turkenburg(荷兰)

11. 委员会在其第 2 次会议上又决定由 Turkenburg 先生担任能源小组主席,Meshref 先生担任报告员,马图扎克先生担任水资源小组主席,Kankhulungo 先生担任报告员。

D. 议程

12. 委员会在其 4 月 5 日第 1 次会议上收到了文件 E/C.14/1999/1 所载会议临时议程。

13. 委员会在同一次会议上口头订正临时议程如下:

(a) 议程项目 5 加列分段如下:

“(e)在能源领域协调联合国系统各组织的活动” ;和

(b) 议程项目 6 加列两段新的分段如下:

“(a) 对关于土地资源综合规划与管理与关于农业的可持续发展委员会第八届会议筹备进程的贡献” ;

“(b) 审查联合国系统各组织在淡水资源领域的活动的协调情况”。

14. 委员会在同一次会议上收到了经口头订正的以下临时议程:

1. 选举主席团成员。
2. 通过议程和工作安排。
3. 对可持续发展委员会第九届会议筹备过程的贡献。
4. 对拟提交可持续发展委员会第八届会议的秘书长关于 1990 年代期间为人人提供安全饮水供应和环境卫生方面的进展的报告编写工作的贡献。
5. 审查在可持续发展范围内能源开发和利用的明显趋势和问题:
 - (a) 无害环境和有效的矿物能源技术;
 - (b) 可再生能源,特别强调风能;
 - (c) 制定和执行农村能源政策;
 - (d) 能源与运输;
 - (e) 协调联合国系统各组织在能源领域的活动。
6. 与土地和水资源综合评估和管理有关的问题。
 - (a) 对可持续发展委员会关于土地资源综合规划和管理问题的第九届会议筹备过程的贡献;
 - (b) 审查联合国系统各组织在能源领域的活动的协调情况。
7. 其他事项。
8. 委员会第二届会议的临时议程。
9. 通过委员会第一届会议的报告。

E. 文件

15. 委员会第一届会议收到的文件载列于附件。

附件

委员会第一届会议收到的文件

文件号	议程项目	标题或说明
E/C.14/1999/1	2	临时议程和说明
E/C.13/1998/2	5	秘书长关于新能源和可再生能源及利用能源促进发展委员会历届会议的后续行动的报告
E/C.13/1998/3	5	秘书长关于无害环境和高效能矿物能源技术的报告
E/C.13/1998/4	5	秘书长关于可再生能源,特别强调风能的报告
E/C.13/1998/5	5	秘书长关于制订和执行农村能源政策的报告
E/C.13/1998/6	5	秘书长关于能源与运输的报告
E/C.13/1998/7	5	秘书长关于协调联合国系统各组织在能源领域的活动的报告
E/C.7/1998/5	6	秘书长关于与土地(包括矿物)资源和水资源的空间规划有关的问题的报告
E/C.14/1999/L.1 和 Add.1	9	委员会报告草稿
E/C.14/1999/L.2	6(a)	副主席约翰·马图扎克先生按照非正式协商提出的决议草案,题为“对可持续发展委员会第八届会议:关于土地资源和农业综合规划和管理问题的筹备过程的贡献”
E/C.14/1999/L.3	6(a)	副主席约翰·马图扎克先生按照非正式协商提出的决议草案,题为“秘书长关于土地(包括矿物)和水资源的空间规划有关问题的报告”
E/1997/70	4	秘书长关于淡水,包括清洁和安全饮水供应和环境卫生的报告
A/50/213-E/1995/87	4	秘书长关于 1990 年代前半期期间为人人提供安全供水和卫生方面的进展的报告