



---

**可持续发展委员会****第十四届会议**

2006年5月1日至12日

临时议程\* 项目3

**2006-2007年执行周期的一组主题****西亚经济社会委员会区域执行会议报告****一. 引言**

1. 可持续发展委员会将在2006年5月1日至12日第十四届会议中，审查各级执行“能源促进可持续发展、大气/空气污染、气候变化及工业发展”专题组的承诺、指标和目标所取得的进展。

2. 秘书长将向可持续发展委员会第十四届会议提交一份报告，其中说明各级执行与《21世纪议程》、<sup>1</sup>《进一步执行21世纪议程方案》、<sup>2</sup>委员会第九届会议和《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》（《约翰内斯堡执行计划》）<sup>3</sup>商定的四个主题领域有关的承诺、目标和指标所取得的进展状况的审查结果。

3. 阿拉伯区域由22个国家组成，其中10个在非洲，12个在西亚。2003年，阿拉伯区域总人口为3.05亿，约占世界人口的4.7%。但该区域各国人口规模差异巨大，从埃及的6730万到卡塔尔、吉布提和巴林的不足一百万。过去二十年中，阿拉伯人口年均增长率为2.6%，而世界其他地区的年均增长率为1.5%，其中城市人口比例从44%增长到54%。该区域各国农村地区的人口比例同样差别巨大，2002年的农村人口从科威特低下的4.0%到也门的高达75.3%，整个区域的平均比例为46.3%，2002年农村人口约为1.39亿。

---

\* E/CN.17/2006/1。



4. 《2004 年联合国开发计划署（开发计划署）人类发展报告》<sup>4</sup> 所载的人类发展指数对 177 个国家进行了排名，按照人类发展水平把阿拉伯国家排列成“中等”（海湾合作委员会和阿拉伯利比亚民众国），到“低等”和“很低”发展水平（2002 年毛里塔尼亚的人类发展指数为 0.465，列第 152 位）。同时，该区域的发展与贫穷状况相当不均衡，贫穷是大多数阿拉伯国家的一个严重问题。2003 年，该区域有五个国家的人均国内生产总值仅约为每天 1 美元。2000 年，几乎有 8 500 万人处于每天 2 美元的贫困线以下，约占该区域总人口的 30%，其中还不包括被列为困难低收入国家的索马里。

5. 本报告的编写是作为阿拉伯区域就区域和分区域两级执行与专题组的四个领域中在 2006-2007 年执行周期应由可持续发展委员会第十四届会议处理的问题有关的承诺、目标和指标所取得的进展的审查报告；它也反映了与阿拉伯区域执行上述目标和指标有关的挑战和机遇，并强调了在四个专题领域进一步执行的优先行动领域。

6. 本报告的编写是阿拉伯国家联盟、西亚经济社会委员会（西亚经社会）和联合国环境规划署西亚区域办事处（环境规划署/西亚区域办）共同协作努力的结果。它纳入了 2005 年 9 月 10 日至 12 日在开罗召开的“能源促进可持续发展与相关环境问题”阿拉伯区域会议会前及会中收到的各国提供的资料和意见。它已在 2005 年 11 月 13 日至 15 日于开罗举行的阿拉伯区域执行会议第七届会议上与阿拉伯区域环境与发展联合委员会共同讨论并商定。

7. 本报告由四大部分组成：

- (a) 能源促进可持续发展；
- (b) 大气/空气污染；
- (c) 气候变化；
- (d) 工业发展。

## 二. 能源促进可持续发展

### A. 阿拉伯能源部门的状况<sup>5、6、7</sup>

8. 阿拉伯能源部门已经并将继续在全球和区域内发挥重要的作用。它是石油和天然气出口收入来源，满足了经济与社会发展对能源的需求，但在许多情况下，该区域的能源生产效率和消费模式需要改进。在农村和城市贫困地区，有超过 40% 的人不能享受能源服务或者享受的能源服务严重不足。要实现能源促进可持续发展的目标，就需要采取行动解决上述问题，并同时保持能源部门对区域经济的有效贡献。以下是对阿拉伯区域能源部门现状的综述，以区域内能源的取得、人的发展、贫穷三者之间的关系为重点。

9. 阿拉伯能源部门的特点是，有一个庞大的石油与天然气部门和一个庞大的由热电厂占主导地位（92%）的电力部门。在最终用户方面，该部门服务于所有其他部门，而其中最大的消费部门是交通、民用、工业和供电部门。

10. 阿拉伯石油与天然气部门是该区域最大的经济部门。2003年，阿拉伯国家石油探明总储量达到了6500亿桶，占全世界总储量的57.0%，天然气探明总储量估计约为52.3万亿立方米，约占全世界探明储量的30%。该区域还拥有丰富的可再生能源，有8967兆瓦的水电装机容量。每年的太阳能资源为1460千瓦小时/平方米至3000千瓦小时/平方米之间。另外在几个阿拉伯国家还有风力资源。

11. 2000年，阿拉伯国家的电气化比率各不相同，从科威特的100%到科摩罗、吉布提、毛里塔尼亚和索马里的7.7%，平均比率为79%，而世界平均比率约为72.8%，发展中国家的平均比率为64.2%。2003年，在阿拉伯农村和城市贫困地区约有6430万人没有电力供应，占阿拉伯人口的21.4%，同时约有数量相当的人口的电力供应严重不足。还应指出的是，几乎有五分之一阿拉伯人口依赖非商品燃料满足不同的能源使用需求。贫穷与取得能源有着直接的联系，是许多阿拉伯国家面临的一个严重问题。因此，迫切需要采取积极的新政策，增加农村和城市地区的能源供应，以减轻能源短缺和贫穷状况。

12. 2003年阿拉伯区域一次能源总产量约为每天2890万桶石油当量。石油和天然气的份额分别达到了77.3%和22.2%。该区域2003年发电量约为509800十亿瓦小时。水力发电量达到了每天145400桶石油当量（约为每年730万吨石油当量），而新的可再生能源，主要包括太阳能热水器、小型光电应用装置和风力场，其总量每年约达100万吨石油当量（相当于每天2万桶石油当量）。

13. 2003年一次商品能源消费总量约为3.64亿吨石油当量，1996年到2002年的增长率为4.2%。石油、天然气和水利资源在该消费总量中所占的能源份额分别为52.3%、45.3%和2.5%。这些数字反映了90年代天然气在一次能源消费中的份额在逐步增长。2003年除科摩罗之外的总装机容量达到了115828兆瓦。如此巨大的装机容量主要由热电厂提供，其份额超过92%。用电量达到了443.6十亿瓦小时，占总发电量的87%。

14. 民用、工业和交通部门是阿拉伯区域主要的能源消费部门。民用部门在该区域消耗了总发电量的55.5%和全部石油产品的17.9%。与之相比，工业部门仅消耗了总发电量的约26%和石油产品的16.7%，而交通部门仍是石油产品的最大消费部门，约占该区域石油消费总量的43%，但该部门用电极少。2003年的能源消费指标如下所示：

(a) 该区域的一次能源平均消费量达到了人均1196公斤石油当量，而世界平均水平为1523公斤石油当量。在各个阿拉伯国家之间以及在同一国家之间，能源消费水平均存在巨大差异；

(b) 该区域的平均用电量达到了人均 1 445 千瓦小时，而世界平均水平为人均 2 271 千瓦小时；

(c) 该区域的平均一次能源密集程度为每美元 0.51 公斤石油当量，而世界平均水平为 0.27 公斤石油当量，反映出该区域能源消耗的经济回报率较低。

## **B. 已取得的进展** <sup>8、9、10、11</sup>

15. 1992 年以来，阿拉伯各国政府致力于提高能源部门的可持续能力。这类努力涉及到与《21 世纪议程》、《进一步执行 21 世纪议程方案》、可持续发展委员会第九届会议和《约翰内斯堡执行计划》所确定的关键能源问题有关的大多数目标和指标。目前已经取得一些进展，但仍然需要采取各种措施，以进一步制定可持续的能源政策和措施，支持能源部门为实现可持续发展做出贡献。此外，该区域各国间或者联合国相关组织以及阿拉伯区域组织还开展了若干区域主动行动和活动。

### **1. 能源政策一体化**

16. 在过去三十年期间，阿拉伯区域的能源政策方向主要是满足各个发展方案的需要，更新能源部门的基础设施和能力。

17. 该区域对能源价格给予了大量补贴，从而导致需求增长加快，能源使用效力较低，并且需要高额资本投入。因此，该区域各国认识到需要对能源部门进行更加经济和可持续的管理，因此已经订正本国的能源政策，并纳入下列一项或几项部门可持续性政策：

(a) 增加对所有社区，尤其是农村和边远地区的能源供应；

(b) 审查现有关税，以支持能源部门的经济管理，同时保持对穷人的能源补贴；

(c) 增加对石油和天然气勘探和生产活动的投资，利用更清洁的技术，并采取减少能源部门造成的环境影响；

(d) 研究及执行区域内电网互联和天然气网络项目；

(e) 鼓励私营部门参与建立和管理能源设施，其中包括电厂和电力配送网络；

(f) 采取措施及制定方案，提高能源生产和消费效率，特别是能源密集型产业、运输业和电厂的效率；

(g) 开始使用更清洁的燃料；

(h) 考虑开发可再生能源技术，并酌情促进这类技术的应用。

## 2. 能源获取和减缓贫穷

18. 1992 年以来, 大多数阿拉伯国家的能源服务日益扩展到新的消费者群体。然而, 该区域的平均电气化比例依然是 79%, 有几个国家甚至低至 7.7%。很高比例的农村和城镇贫穷人口正在因缺乏可靠的现代化能源供应而受到危害。因此, 该区域迫切需要加紧提供能源服务, 以缓解贫穷, 促进经济发展。但除了少数几个旨在向农村地区推广可再生能源的区域和国际合作项目以外, 用于促进农村能源供应的资源非常有限。

## 3. 改变生产和消费模式

19. 在能源效率领域, 几个阿拉伯国家已经制定政策和方案, 在各个经济部门, 尤其是住宅、工业、运输和电力等部门鼓励节约能源及提高能源效率。在过去几年里, 阿拉伯国家已经努力提高能源效率, 不同国家级组织和机构在区域及国际组织和机构的支持下, 已经采取或正在采取一些重大行动。这类活动的主要成果如下:

(a) 在许多公共及私营工业和住宅设施中都进行了能源审计;

(b) 现在已有提高工业设施中的热能和电能效率的机会。在不同国家, 工业消耗能源总量可能实现的节约估计数幅度为 13% 至 40%;

(c) 实施了提高能源效率方案, 为高级行政人员、工程师、技术人员及能源服务公司工作人员提供大批人员培训, 并在这一领域开发一个数据库;

(d) 在住宅、工业和运输部门实施实地项目。

20. 上述活动已经带来了一些变化, 例如, 一次能源消耗量略有减少, 电厂效率提高, 某些燃料的消耗量有所减少, 并且除了能源标签规范以外, 还制定了几部建筑物和家用电器高效使用能源业务守则。

21. 在可再生能源领域, 除了太阳能热水器和小规模光生伏打应用项目以外, 阿拉伯国家在促使使用可再生能源方面取得的进展有限。大规模风力农场目前也在一些国家运转。然而, 该区域一些国家目前正在制定雄心勃勃的目标。此外, 该区域一些国家已经采取步骤, 安装联合循环太阳能热电厂。

22. 在清洁、先进的矿物燃料技术领域, 天然气在阿拉伯国家能源混合中的份额在过去十年中有所增加, 2001 年增加到该区域能源总消耗量的 45%。此外, 用天然气发电的联合循环发电厂的装机容量已经增加, 2001 年达到大约 8 456 兆瓦, 并且在使用液化石油气、压缩天然气、无铅汽油和低硫柴油方面已经取得进步。与此同时, 石油和天然气部门在业务中已经开始使用各种先进的清洁燃料技术。该区域为提高燃料质量而采取的措施有:

(a) 更新石油提炼技术，而提高处理和转化工艺的能力则表明炼油厂有生产高质量燃料的潜力；

(b) 提高燃料的规格（使用清洁矿物燃料以减少排放）；

(c) 在技术和经济上可行的情况下改用天然气；

(d) 制定车辆检查和维护方案，改进车队状况。

23. 关于在运输中使用能源的问题，运输在阿拉伯区域一次能源消耗量中的比例到 2003 年底达到了创纪录的 26.3% 左右。该部门是阿拉伯主要城市和城镇地区空气质量恶化的主要原因。该区域许多国家已经制定各种计划和措施，解决运输问题。这些计划的主要目标是减少大城市的交通拥塞，减少空气和噪音污染，节约能源，并减少这些城市中的行车时间。大多数大城市已经制定大规模项目，以发展现代化交通基础设施，如高速公路、新环行路、桥梁、隧道、电脑化交通管制等等。

#### 4. 交叉问题

24. 各种活动和项目已经取得显著成绩，并且在有关以能源促进可持续发展的不同交叉问题，特别是机构和能力建设、提高认识、信息共享和实地技术转让等问题上也已经取得进展。

25. 联合国和阿拉伯区域组织已经筹办一些会议、研讨会和讲习班，以期提高利益有关者的能力，提高对私营部门参与、清洁燃料和能源效率等问题的认识。因此，一些成员国已经朝着这一方向采取措施，其中包括：

(a) 私营部门参与电力部门；

(b) 在农村地区制定可再生能源战略；

(c) 建设风力农场试点项目，制定提高能源部门可持续能力和促进私营部门参与的政策；

(d) 计划将压缩天然气技术用于陆路运输；

(e) 私营部门参与发电和电力部门的管理；

(f) 制定国家级能源效率方案。

#### 5. 区域合作项目

26. 阿拉伯国家之间在能源领域制定了许多合作和一体化项目，其中包括连接电力网络的联合项目，以及建立石油和天然气管道和网络的项目。在生产能源设备、开发可再生能源的用途以及能源消耗合理化方面也特别达成许多双边合作协议。

27. 阿拉伯国家间的电网互联项目最近几年已经取得重大进展。下列阿拉伯国家间的一些分区域电网互联项目目前正处于不同的实施和运转阶段：<sup>12</sup>

(a) 埃及、约旦、阿拉伯叙利亚共和国、黎巴嫩、伊拉克、阿拉伯利比亚民众国和土耳其；

(b) 阿拉伯马格里布国家（其中包括一个与欧洲的连接项目）；

(c) 海湾合作委员会国家。

28. 在过去三十年期间，无论在全球还是区域范围内，天然气在能源设施中的重要性都已增加。一些天然气项目目前正处于不同的实施和运转阶段。这些项目包括：

(a) 埃及、约旦、阿拉伯叙利亚共和国和黎巴嫩之间的阿拉伯天然气线（将来可能向塞浦路斯、土耳其和欧洲运送天然气）；

(b) 代号为“海豚”的连接卡塔尔和阿拉伯联合酋长国的天然气管线项目（将来可能延伸到阿曼）；

(c) 北非阿拉伯国家之间以及这些国家与欧洲之间的天然气项目。

29. 上述项目的例子明显显示出，阿拉伯国家在分区域电力连接、阿拉伯国家间以及阿拉伯国家与其邻国的天然气网络方面，都已经取得重大进展。

## 6. 区域倡议

30. 通过阿拉伯国家主管环境事务部长理事会（环境部长理事会）并与阿拉伯石油输出国组织、环境规划署和西亚经社会等有关区域组织密切合作，已经建立了以能源促进可持续发展的伙伴关系。这类组织主动开展各类活动，并通过各种研究，特别在能源、发展和环境等领域取得进展，以审查及评价现有的战略、政策和经验。阿拉伯几项主要宣言表达了阿拉伯国家对实现可持续发展的关切和承诺。

(a) 《阿拉伯世界未来环境行动阿布扎比宣言》（2001年）；

(b) 《阿拉伯可持续发展倡议》（2002年）；

(c) 《关于环境和能源问题的阿布扎比宣言》（2003年）；

(d) 《关于可再生能源和可持续发展的萨那声明》（2004年）。

31. 在《关于环境和能源问题的阿布扎比宣言》中，阿拉伯国家的能源部长和环境部长就一个广泛的措施和方案框架达成协议，表达了他们的政治意愿，使能源部门在实现该区域的可持续发展方面发挥更加有效的作用，并强调下列方面：

(a) 阿拉伯国家，尤其是依赖石油和天然气收入的国家，有权在确保向国际市场供应石油和天然气的同时进行发展，使用本国的能源资源；

(b) 必须利用现有的常规和可再生能源资源，增加向农村和边远地区提供负担得起、可靠的能源服务，从而在该区域实现可持续发展并减缓贫穷；

(c) 需要制定国家战略，提高阿拉伯国家能源部门的可持续能力；

(d) 必须促进区域能源一体化项目，尤其是电网互联和天然气网络；

(e) 必须呼吁发达国家制定措施和方案，并提供财政资源，支持发展中国家旨在实现可持续发展的方案，同时特别重视研究和开发、能力建设和技术转让。

32. 此外，自 2002 年以来，该区域国家已经就保护环境问题发布若干规则、一些立法和决议，其中一些涉及到以能源促进可持续发展问题，例如海湾合作委员会高级理事会第二十五届会议（2004 年 12 月 20-21 日，麦纳麦）的决议。同时，已经建立了一些联系与合作机制，就可持续发展委员会第九届会议所探讨的问题加强区域合作。西亚经社会于 2000 年还建立了以能源系统促进可持续发展问题区域促进机制，以此作为有关政府间的区域网络，加快这类系统的发展和实地应用。

### C. 挑战、机遇和将来的行动领域<sup>9</sup>

33. 本节审查阿拉伯区域在实现以能源促进可持续发展目标方面面临的挑战，并查明加强能源部门对实现该区域可持续发展的贡献的机遇和将来行动。

#### 1. 挑战

34. 能源要成为支持可持续发展的手段，最好利用适合当地条件的各种技术和燃料，集中力量提供能够满足人们需要的能源服务，而不是简单地努力增加能源的供应量。

35. 阿拉伯能源部门正在面临一些挑战。解决这些挑战主要依靠下列各方面：

(a) 满足人口快速增加所造成的快速增长的能源需求，并且需要向目前无法获得电力的大约 21.4% 的人口供应更多能源；

(b) 在国家级发展战略、政策和计划中纳入可持续的能源战略、计划和目标，并将部门能源政策纳入国家政策；

(c) 改善能源部门的经济管理，因为接受大量补贴的能源关税已经导致该部门的收入减少，并限制了增加对农村地区的能源供应所需要的私人投资机会；

(d) 增加对农村和边远地区的能源供应，这是减缓贫穷以及实现经济和社会发展的一个必要条件；

(e) 提高能源生产和消费效率，目标是最大限度降低资源消耗，减少对环境的影响；

(f) 加强机构支持，改善利益有关者之间合作较少的问题，提高对现有技术和技术转让的认识水平；

(g) 加强并促进目前就“以能源促进可持续发展”问题开展的有限的区域和国际合作；

(h) 调动资金进行能力建设、技术转让及能源系统建设，满足业已增加的能源需求；

(i) 就相关能源政策和系统提供更多资料并提高其连贯性。

## 2. 机遇

36. 尽管在实现既定目标方面可能面临挑战，但下列一些机遇可以帮助阿拉伯区域实现以能源系统促进可持续发展的既定目标：

(a) 《约翰内斯堡执行计划》着重指出，减缓贫穷和发展可持续能源模式是可持续发展的最中心目标。因而将促进把相关能源需求和减缓贫穷项目纳入国家、区域和国际等所有各级的最优先议程；

(b) 《约翰内斯堡执行计划》和可持续发展委员会在落实执行工作过程中，呼吁发达国家和供资机构在研发、技术转让和以能源促进可持续发展方面的能力建设等领域内尽可能支持发展中国家开展努力，并为这类活动提供资金。这使阿拉伯国家有机会在上述两个主要考虑的基础上制定项目提案，请发达国家、联合国机构和供资机构提供资金和技术支持；

(c) 目前可供阿拉伯国家利用以支持这一领域内技术转让和能力建设的国际机制有：清洁发展机制、全球环境基金、海外开发署和非洲发展新伙伴关系（A/57/304，附件）。新伙伴关系是阿拉伯国家获得非洲的支持，增加向农村贫穷地区提供能源的一个好机会；

(d) 阿拉伯国家已经开展的能源活动有助于创造专门人才和当地的能力，这可以成为一种鼓动力量，支持努力实现以能源促进可持续发展的目标。此外，这些工作培养出一个有利于私营部门为这一领域各项努力做出贡献的环境；

(e) 相关领域内现有的区域和分区域机制可以共同发挥作用，加强这一领域的区域合作；

(f) 本报告中提到，阿拉伯国家在电网互联、天然气联网和能源产业等方面开展了一些区域一体化项目，这些项目在实现能源部门的可持续性以及提高分区域和区域在这一领域的能力方面发挥了积极作用。

### 3. 优先行动领域

37. 根据阿拉伯国家能源部门的状况、《关于环境和能源问题的阿布扎比宣言》所提到的关切事项、减缓贫穷这一迫切需要以及若干阿拉伯国家,特别是非洲阿拉伯国家获得能源的人口比例极低等方面,共确定下列四个优先行动领域:

(a) 根据《千年发展目标》提出在 1990 至 2015 年把生活在极端贫穷中的人数减少一半的设想,通过加强现代能源服务,促进农村和贫穷城镇地区的经济和社会发展,从而减缓贫穷;

(b) 提高所有部门,尤其是能源消耗量最大部门的能源生产和消耗效率,提高所消耗能源的经济回报率(即提高能源强度);

(c) 根据各国情况并利用当地可动用的资源和专门知识,使所使用的常规资源和可再生资源等能源资源多样化,以期确保提供负担得起并对环境无害的能源服务;

(d) 开发及更多使用清洁燃料,开发先进的化石燃料技术,尤其是在运输和电力部门,并加强石油和天然气勘探活动。

38. 显然每个优先领域都必须在每个国家的能源资源、需要和能源部门的现状这一框架内加以考虑。

## 三. 大气层/空气污染

39. 通过审议能源生产和能源消费型式,讨论了阿拉伯区域的空气质量和大气层污染问题。现已审议该区域内空气污染的全球、区域和地方来源。概述了该区域内许多国家的排放方案。该区域内空气污染管理和控制的体制能力仍然因国而异。

40. 讨论了该区域内的主要污染来源型式,诸如尘暴和沙尘暴、温室气体排放和来自各类工业的其他气体。地方上的来源由于市区增长、运输系统、工业化所造成,而且对体制能力的认识不足和体制能力的短缺,也造成了空气质量较低和控制不足。另外,也未考虑到该区域内老旧核反应器构成的辐射污染风险及缺乏应急计划。此外,还对该区域各国进行了空气污染对国民生产总值潜在的影响及气候变化对不同经济和卫生部门产生的潜在影响的几种事例,展开不同程度的调查和处理。

41. 审议了地面监测网络及卫星监测系统的能力,也讨论了必须建设关于空气污染的新监测和控制技术能力。根据与该区域内不同国家有关的需要和优先事项,强调了燃料战略转换的必要,特别着重指出运输系统、工业和市区系统。

42. 在区域和地方两级，讨论了应采取的优先行动，以改善消费型式、提高空气质量和促进良好治理及公众参与可持续发展。

## A. 取得的进展

43. 在国家一级，人们认识到地方上的人为空气污染是由于无效率的能源使用和消费及经济损失而来。此外，也充分了解到，空气污染造成了一些人类健康问题，以及环境生产力的损失。今天，已将空气质量视为阿拉伯区域许多地区内生活质量和可持续发展的一个指标。因此，阿拉伯区域一些国家也已慎重考虑控制空气污染战略，并在这方面采取了重要步骤。

44. 约二十年来，国际组织为阐明、确认、评估和研究行动备选办法所作的努力一直在进展中。在全球规模上，注意到一些成功的例子。不幸的是，在一些成员国中，区域和地方努力远落于后，需要立即注意。这对阿拉伯区域适用，该区域在发展控制空气污染的体制能力和技术支助方面作的努力极为有限。

45. 空气污染管理需要能力建设、地面监测系统、以及适当运作和决策支助网络。还需要鉴定、质量保证和质量管制、模式工具、以及执行的体制能力。在该区域内，这类需要因国而异。

46. 多数阿拉伯国家已通过保护环境的法律。也按照国际准则颁布了无数空气质量标准。在这方面，数个阿拉伯国家通过建立监测网络和使用有效污染控制措施，正在大城市和城区中心监测和收集空气质量数据。由于采用较清洁能源方案、使用新的有效率技术、以及制订环境标准，据观察，该区域的空气质量已有改善。

## B. 应采取进一步行动的优先领域

47. 需要对流动和固定排放来源制订新的和改善现有的空气污染监测和控制方案，并继续评估和分析周围空气数据。必须在合理的程度上监测大气层的气象情况，以便得以更好地解释城区内的空气污染散布动向，从而进行较佳的控制。在各城市，必须使用良好城区规划，附以无害环境和低能源消费的支助系统。各城市也应使用现代化的有效率交通管理系统，以减少交通堵塞时间，堵塞制造最高的排放量。还需要继续努力逐步取消含铅汽油，取代老旧车辆和工业生产设施，增加提供较清洁燃料，包括天然气站和促进造林。还需要提升和更新监测网络、数据分析和评估、能力建设和鉴定。

48. 需要就该区域各国在以下领域的共同优先事项制订联合方案：空气污染监测和控制；评估与空气污染有关的影响以及交流和散发空气污染数据。应优先考虑设立分区域/区域空气质量网络和一个优良区域中心。

49. 敦促国际社会提供技术和财务援助，处理空气质量和大气层污染议题，包括跨境空气污染议题。

## 四. 气候变化

50. 随着批准《联合国气候变化框架公约》<sup>13</sup> 之后，设立了各国气候变化委员会，一些国家已开始监测空气质量和气象参数。完成了对数个国家的全国温室气体盘查，其他国家在这方面的的工作也在进行中。<sup>14</sup>

### A. 关注的一般议题

51. 阿拉伯国家有其本身特定的气候状况，包括不同的降雨量和水资源。大多数阿拉伯国家位于干旱和半干旱地区，夏季极度炎热、潮湿，延续约七至九个月之久。在大多数国家内，夏季期间的温度可超过摄氏 50 度，沿海地区湿度可超过 90%。此外，该区域每年大部分时间皆有雨量不足之苦，降雨量介于 50-150 毫米之间。由于酷热潮湿的气候，需要大量使用室内空气调节。此外，缺乏雨水和水资源稀少，特别是在海湾合作委员会国家内，必定需要很高的脱盐化淡能力。这导致较高的电力消费率，以及相应的二氧化碳排放率。阿拉伯国家间温室气体排放差异极大，反映了能源消费、发展程度、燃料混合及气候条件改变的不同。

### B. 温室气体汇集

52. 数个阿拉伯国家正在努力进行养护、再生、重新造林和绿化方案。正在考虑缓减办法，以增加碳分离和储存。这些办法包括绿化及用地/用地和林业，以及使疏落的森林复原。在国家 and 分区域各级上，也在努力进行沿海地区管理和碳洋储存、防治沙漠化、重新造林、以及生物量项目。

### C. 气候变化的影响、脆弱性、适应、缓减和回应措施

53. 在能源部门内，减少温室气体排放措施包括供需两方面。关于供应方面的措施，除其他外，包括发电的能源消耗效率、热电联产、提高转化效率、电力公用事业的现代化、燃料转换为低碳燃料、电力进口、减少传输和分布的损失，制订计划促进农村电气化和使用可再生能源。一些阿拉伯国家按照《清洁发展机制》与工业发达国家合作推动发展项目。在需求方面，具报各国确认了在工业、住宅、商业和运输部门的缓减办法。报告的主要措施与下述方面有关：增进在灯光、冷冻、烹飪和空气调节方面的能源效率；执行需求方面管理方案；宣传燃料转换，以及使用可再生能源。

54. 能源效率措施包括改善建筑物设计，以及强制执行建筑物条例。其他措施包括能源审计，以及采用在家电贴上节能标签的办法。

55. 在发电部门，据报转换碳密集燃料为天然气，以及使用合并循环电力厂等活动为多。

56. 在运输部门，阿拉伯国家设想的措施包括制订公路运输总计划；引进电力或压缩天然气车辆，改善公共运输系统，遵守车辆排气标准，以及改进公路基础设施。

57. 阿拉伯国家可能将受到气候变化的影响。正如政府间气候变化问题小组在其评估报告中指出的，气候变化将导致该区域所有部门发生负面效应，其中包括农业、水资源、林业、渔业、卫生、生物多样性、以及人类住区。

58. 阿拉伯区域的小岛屿国家和那些位于海平面低下地区的国家尤其容易蒙受气候变化和海平面升高之害。

59. 许多阿拉伯国家，特别是石油生产国由于工业化国家遵照《联合国气候变化框架公约》和《联合国气候变化框架公约京都议定书》<sup>15</sup> 所作承诺执行缓减气候变化影响应对措施，造成重大经济损失，要求按照该公约规定补偿这些损失。

60. 关于评估脆弱性和适应的一个最重要限制因素是无力进行那种可以纳入国家发展规划进程的具有可靠结果的脆弱性和适应评估。

## D. 交叉议题

### 1. 能力建设

61. 阿拉伯国家尽力寻找学术界和专家参与编制气候小组报告和类似评估。它们确查了技术和财务援助及如何加强能力建设所需的手段，以履行《联合国气候变化框架公约》的义务和承诺，以及增进科技能力所需的手段，以期促进科学数据和信息的交流。大多数国家指出，它们需要能力建设，以收集、存档和管理为准备国家通信所需的数据。此外，据报的一项需要是，改善现有的方法和能力，以进行综合评估气候变化对不同部门（诸如水资源、农业和人类健康和沿海地区、人类住区和生物多样性等）产生的影响。

62. 需要国际社会提供支助，以建立所需的体制结构，使气候变化政策与国家政策和战略更能一致。国际社会也应向各国的教育系统提供更多援助，以期在小学、中学和高等级院校注意气候变化问题。应当鼓励教育系统广泛了解和研究社会/环境互动，因为需要社会大众对气候变数和变化造成的后果和影响得到较丰富知识。迫切需要向一些阿拉伯国家，尤其是最不发达国家提供财务援助，以使计划和执行适应气候变化的可能影响的对应措施。发达国家必须协助阿拉伯国家处理技术转让问题，以及选择适当的技术。

63. 在诸如脆弱性和适应评估，气候模式和观察、以及数据管理等领域内亟需进行培训活动。还迫切需要建设能力，以便处理土地使用、改变土地使用以及林业等问题。国家一级的政治支助是至关重要的，应鼓励阿拉伯国家参与全球活动，进行减灾和关于全球变化研究和系统化观察的倡议。此外，石油输出国应给予合

作，评估进一步模式，以期较确切决定发达国家的对应措施对个别阿拉伯经济体所涉影响程度。<sup>16</sup>

## 2. 技术转让

64. 许多阿拉伯国家需要在不同领域的减缓气候变化影响和适应方面的技术转让。这是由于缺乏适当技术、研究和开发能力、以及难以从发达国家获得转让技术。

65. 尽管全球环境基金及其他双边和多边捐助组织按其任务规定应协助向阿拉伯国家转让无害气候技术，国际社会也应支助阿拉伯国家和区域间关于控制和减缓气候变化战略的协作。

## E. 行动优先领域

66. 阿拉伯区域各国作出了许多努力，以期减缓气候变化的影响。不过，这些努力还需国际社会通过下列行动予以支助：

(a) 支助阿拉伯国家努力建设在气候变化领域内的体制能力；

(b) 支助阿拉伯国家对气候变化的环境和经济影响进行评估，以及所需的相应适应措施；

(c) 向该区域转让无害环境技术；

(d) 支助区域间关于控制和减缓气候变化战略的协作，并协助它们加入国际间在这方面的努力；

(e) 舒解工业化国家遵照《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》执行的政策和措施产生的影响，以及补偿阿拉伯国家由于这些措施而造成的损失。

## 五. 工业发展

### A. 概览

67. 石油和煤气对阿拉伯区域的经济体系的出口和支助能源密集、增值工业的投入方面发挥重大作用，这些工业在石油生产国继续扩大。工业用矿物和金属的开采和加工与开发化石燃料同时增加，人们认为这是该区域外汇的重要来源。

68. 具有多样化经济的国家继续专注粮食加工和纺织。石油生产国逐渐转向半制品和以石油为基础的工业，特别是化学工业、石化工业、化肥和塑料工业。<sup>17</sup> 尽管这种现象可能反映这个部门的发展和加强与上游工业联系的状况，但是，人们仍然对这种新的污染密集活动的增加可能造成环境污染感到关切。尽管这个区域

的工业大部分是多元的，不过，很少国家能够建立使用现代技术的有竞争能力的工业。

69. 阿拉伯区域的工业具有下列特点：<sup>18</sup>

(a) 阿拉伯国家专门从事开采及初级原料加工，并非从事制造最终产品。对初级原料进行进一步加工而提高增值的机会很大（例如下游石化，塑料，金属产品，纺织等）；

(b) 具有多样化经济国家的压倒性资本货物工业是很重要的部门。但是，这些国家仍然十分倚重基本组件的进口，因为它们专门从事在当地组装这些货物；

(c) 制成品的出口表现很差，贸易赤字很高；促进出口政策可以纠正这种状况。

70. 如果能够协调工业发展政策，鼓励个别国家的相对优势，而又促进区内的贸易增长，则这个区域各国之间可以产生很大的互补作用，对彼此都有好处。

71. 这个区域的工业发展继续面对几种重大挑战。许多国家采取的行动包括对进口的竞争性货物采取保护措施，给予财政津贴，并且在政府采购时采取有利公共部门工业的歧视措施。这种行动可能阻碍转向较清洁的工业。

## **B. 沿着可持续道路前进的工业发展**

### **1. 较清洁的生产和工业环境管理<sup>19</sup>**

72. 阿拉伯的工业界认识到，需要通过使用新的较清洁生产技术来避免废物或把它减少到最低限度。现在的公私部门都把防止污染看成是一种动进的概念，意指逐渐发展技术上的专门知识和增进对环境问题的管理。这种趋势带来了生产和消费格局的逐步改进，最终目的是使阿拉伯的工业实现可持续发展。

73. 几种大规模工业已经介绍了生命周期评估的概念。这种办法鼓励公司之间开展合作，交换废物来进行再加工，以求解决在当地处理不符合经济要求或技术上不可能的局面。有些国家鼓励设立自由贸易区，如果存在有利的环境，将鼓励健全的商业措施，可以吸引具有现代技术的新工业，成为促进生产力和增进出口及多样化的手段。

74. 大多数大规模工业的冷却程序和多次用水流程都采用全面回收系统。通过炼油过程中的各种去硫化流程，实现了减低原油的含硫成分的目的，又提供大量的硫，供肥料和其他化学工业之用。

75. 不过，传统的宏观经济政策和社会态度混淆和妨碍了较清洁生产程序的落实。此外，金融机构并没有评估较清洁项目的的能力，使它们不愿意为这种项目供资。立法和行政机构不鼓励在工业上使用新的较清洁的措施。尽管阿拉伯区域已

有几个国立的较清洁技术中心，但是，由于仍然处于资讯不足状态，使工业家们认为较清洁技术是昂贵的系统，需要复杂的作业程序，不适合当地的情况。大多数创业家仍然认为较清洁技术不能为他们的制造业直接带来惠益。<sup>20</sup>

76. 尽管存在这些显而易见的障碍，但是，长远地说，估计会有较多可持续的商业机会。人们对环境的看法会改变：不会把对环境的关切看成是需要花钱处理的负面事物，改为将这些问题与商业战略及生产流程相结合。各国政府和商业界应当表现出对较清洁技术的决心，制订适当的环境政策，为支持注意环境的流程和产品派出人员、拨出时间和资金。

77. 这个地区日益把工业环境管理视为改善生产流程和材料的有效工具，并且是实现减少废物的有效工具，特别是在大规模工业方面。尽管这个系统主要以遵守环境规则为目的，但是，它向工业管理人员提供了改善生产状况、提高产品质量和竞争力的适当手段。在伴随着全球化而来的新经济环境下，阿拉伯国家也在订定标准能力、质量测试、核证和认可方面作出更大努力，包括在 ISO 9000 和 ISO 14000 的管理系统方面。<sup>21</sup>

## 2. 提高工业可持续能力的机构措施<sup>22</sup>

78. 为求促进工业发展，通过了种种机构措施。这些措施包括修订和增订全国环境行动计划，以便把工业可持续性包括在内。最近的重点是改善阿拉伯各国工业的废物处理和回收办法。在产生大量工业污水，其中含有已使用的化学品、溶剂、酸、碱和重金属污水的地方设置废物回收系统。有些阿拉伯国家开始执行将市区的严重污染工业迁往其他地点的计划，远离人口集中的社区。有些阿拉伯国家还设立了较清洁生产中心，提供有利环境技术和适当废物管理方面的技术援助和培训。

79. 近年来人们日益注意修订环境立法。在自愿遵行方面也有进展。有几个国家已经把鼓励发展和执行有利环境措施的经济手段列入管理系统内。为求改善制造方式和劝告减少污染，使用了征收环境税、费用和其他收费的措施。最近出现了对可能造成污染的生产流程开征附加税（例如生产香烟、水泥等），这是正确的方向。

80. 目前大多数新企业都设于工业城市。这些城市是在人口绝少的地区建立的，在那里的工商业可以得到有效提供基本服务设施的好处。通过在产生危险污染的地点执行危险污染管制、颁发紧急救援系统执照和许可证及划定适当分区等办法，在工业最密集区域执行预防意外事故的条例。主要工业城市在工业地区设立了预防意外事故常设委员会，同时，有些阿拉伯国家在设立危险物品资料和管理系统方面取得了势头。<sup>23</sup>

81. 由于污染管制标准进一步提高，淡水的成本提升，因此，人们更为注意工业废物处理问题。这种情况使几种需要大量用水的设施设立先进污水处理系统，因而可以使厂内用水周期自成系统，很少使用市政府自来水网络的供应。

82. 熟练工作人员短缺是妨碍阿拉伯国家制造工业可持续发展的重要因素。现在人们特别注意到培训执行和检查人员，这是促进人们对制造业务造成环境方面冲击的注意和利用所得的知识及经验来防止工业污染，以及提倡有效使用较清洁办法和执行适当的规则与行政指令所必需的。

83. 有些阿拉伯国家并不很重视在有关地区和预防污染的决定上争取社区参与。必须加强政府、工业和当地社区之间的交流，并鼓励就影响人民福祉或造成危及公共卫生的工业行动交换意见。有些阿拉伯国家通过使用环境标签的办法执行了识别有利环境产品的措施。环境标签也是促进在工业上使用较清洁技术的一种方式。<sup>18</sup>

84. 由于缺乏有效的工业用地分区条例，因而在有些市区造成卫生和环境风险的问题。超越住宅区的安全保护区（缓冲区）是造成这些卫生风险原因之一。为了保障工业发展不会发生卫生和环境的风险，有些阿拉伯国家正在考虑对工业密集地区制订分区和区域规划措施。

85. 鉴于纠正工业的污染问题有赖技术进步，但是，这方面也有一些障碍，包括技术人员抱持恐惧心态和经营人员不熟识废物处理办法和技术，以及新的废物处理程序的技术局限性及其对生产程序的影响等。对工业和服务地区的被污染泥土的纠正项目（例如在石油、化学、石化和冶炼工业和加油站及军事设施所在地）数目很有限。被污染的场地通常受到弃置，成为构成卫生风险的垃圾场。

### C. 优先行动领域

86. 阿拉伯各国的工业在技术进步的基础上，已经做好准备，在合理成本的状况下减低污染，并在其业务中纳入低废物流程。但是，这方面需要更大程度的技术转让和在这个区域发展较清洁技术。为实现这个目的，可以采取促进下列事项的措施：

(a) 在私营部门发展可持续发展工业，向中、小型企业提供财政和技术支助；

(b) 回收和利用废物，并设立一个全国废物交换中心；

(c) 在政策一级采取战略干预，通过接纳生命周期评估的新办法、可持续消费、较清洁生产、环境标签和鼓励私营部门参与的创新财务机制来改善流程和产品；

(d) 采取自愿措施，鼓励使用有利环境技术，同时执行遵守排放标准的规则；

(e) 通过发展有利环境技术，并在照顾到成本惠益的情况下予以应用，从而开展研究和发展，以期改善工业惯习；

(f) 在工业上纳入可持续办法，并在服务业、基本设施和资源管理等部门作出类似努力；

(g) 设立区域信息网络系统，作为传播有关立法、排放标准、较清洁技术、尽量减少废物和工业环境管理信息的机制；

(h) 通过增进工业和政府以及社会大众和利益有关者相互交换信息的方式，促进公众的注意和参与；

(i) 执行内外监测、自我监测和审计计划，来支持环境规则的执行，并加强努力，以便维持清洁的环境，使工人及其周围社区获益。

## 注

- <sup>1</sup> 《联合国环境与发展会议的报告，里约热内卢，1992年6月3至14日》，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），第1号决议，附件二。
- <sup>2</sup> 大会第S-19/2号决议，附件。
- <sup>3</sup> 《可持续问题世界首脑会议的报告，南非约翰内斯堡，2002年8月26日至9月4日》（联合国出版物，销售品编号E.03.II.A.1和更正），第一章，第2号决议，附件。
- <sup>4</sup> 纽约，开发计划署，2004年。
- <sup>5</sup> 阿拉伯石油输出国组织，《年度统计报告，2004年》（科威特，2004年）。
- <sup>6</sup> 开发计划署，《阿拉伯人类发展报告，2004年》（纽约，开发计划署，2004年）。
- <sup>7</sup> 西亚经济社会委员会，《人口与发展：阿拉伯国家的人口概况》（E/ESCWA/SDD/2003/Booklet.2），小册子，2003年。
- <sup>8</sup> 西亚经济社会委员会，《可持续能源系统方面的能力建设：减缓贫穷和社会性别主流化的方法》，第一卷：《西亚经社会成员国中的以能源促进可持续发展问题》，2001年，纽约（阿拉伯文）。
- <sup>9</sup> 西亚经济社会委员会，西亚经社会关于可持续发展问题世界首脑会议的简报3：《实现可持续能源部门的挑战和机遇》（E/ESCWA/ENR/2002/3），2002年，纽约（阿拉伯文）。
- <sup>10</sup> 西亚经济社会委员会，《西亚经社会区域能源部门减少温室气体的选择和机会》，第二卷，《电力部门》（E/ESCWA/ENR/2001/15），2001年，纽约。
- <sup>11</sup> 国际能源机构（能源机构），《世界能源展望：能源和贫穷》，（2002年，巴黎）。
- <sup>12</sup> 阿拉伯国家主管电力事务部长理事会秘书处，阿拉伯国家联盟。
- <sup>13</sup> 《联合国条约汇编》，第1771卷，第30822号。
- <sup>14</sup> 《联合国气候变化框架公约》的网址：[http://unfccc.int/national\\_reports/non-annex\\_i\\_natcom/items/2979.php](http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php)。（2005年6月26日起可供检索）。
- <sup>15</sup> FCCC/CP/1997/7/Add.1, 第1/CP.3, 附件。
- <sup>16</sup> “未列入《公约》附件一的缔约方国家信息通报问题专家咨询小组的报告：秘书处的说明”（FCCC/SBI/2002/15），提交2002年10月23日至29日在新德里举行的联合国气候变化框架公约附属履行机构第十七届会议。

- 
- <sup>17</sup> 阿拉伯国家联盟，阿拉伯经济和社会发展基金，阿拉伯货币基金组织和阿拉伯石油组织，“2004年阿拉伯联合经济报告”，2004年9月（阿拉伯文），请在<http://www.amf.org.ae/>查阅。
- <sup>18</sup> A. 哈姆扎，“东地中海区域阿拉伯国家的较清洁生产”，顾问报告，西班牙巴塞罗那市促进较清洁生产区域活动中心，2002年6月。
- <sup>19</sup> A. 哈姆扎，“阿拉伯工业发展战略中的环境关切事项”，阿拉伯工业发展和采矿组织，供阿拉伯负责工业事务部长会议参考，喀土穆，2004年12月。
- <sup>20</sup> 阿拉伯国家联盟，“专家组关于在阿拉伯区域设立较清洁生产全国中心的报告”，2002年7月（阿拉伯文）。
- <sup>21</sup> R. 寇利，“阿拉伯工业的前途在于标准化”，《明星日报在线》，2005年，请在<http://www3.estart.com/arab/business/arabindustrystandard.html>查阅。
- <sup>22</sup> A. 莫巴拉克，“埃及可持续工业发展的挑战”，为可持续发展世界首脑会议编写的报告，2001年10月。
- <sup>23</sup> A. 哈姆扎，《阿拉伯区域有利环境工业区指导方针》，技术性出版物（开罗，阿拉伯国家联盟，阿拉伯负责环境事务部长秘书处，2005年11月）（阿拉伯文）。
-