



经济及社会理事会

Distr.: General
8 March 2004
Chinese
Original: English

可持续发展委员会

第十二届会议

2004 年 4 月 14 日至 30 日

临时议程* 项目 3

2004-2005 年执行周期的一组主题

主要群体提出的讨论文件

秘书处的说明

增编**

* E/CN.17/2004/1。

** 本文件迟交是为了让相关利益有关者之间能进行充分协商。



工商界提出的关于淡水、环境卫生和人类住区的文件*

目录

	段次	页次
一. 导言	1-5	3
二. 对决策者的建议	6-12	3
三. 联合国千年发展目标	13	4
四. 可持续发展问题世界首脑会议	14-15	4
五. 拟订可持续水资源管理战略	16-21	5
六. 可持续消费战略	22-24	6
七. 公平获得水及向穷人提供负担得起的水	25-29	7
八. 支助社区发展	30	7
九. 体制框架	31-32	8
十. 具有成本效益技术	33-35	8
十一. 适当的收费	36-37	9
十二. 公营-私营伙伴关系	38-39	9
十三. 投资于供水服务、基础设施和管理	40-43	9
十四. 结论	44-59	10

* 由国际商会(www.iccwbo.org)和促进可持续发展世界商业理事会(www.wbcsd.org)编写, 报告中的看法和观点不一定代表联合国。

一. 导言

1. 水是一切生命之本。然而，目前仍有 10 亿多人得不到安全饮水，全球三分之一以上的人卫生条件极差。人们日益认识到，水是可再生但稀缺的宝贵资源。如果要避免未来发生水危机，就必须认真加以管理。
2. 在许多社区特别是农村贫穷社区，各家各户都为获得满足基本需要的水花费许多时间和（或）收入。在质量和数量上对水的竞争日益增加，对在消除贫穷、公共卫生和粮食生产方面取得进展构成威胁。
3. 联合国粮食及农业组织(粮农组织)指出，迄今为止农业用水量最大，约占全部用水量的 70%。相比之下，工业用水量占 20%，家庭用水量则限于 10%。
4. ‘例行公事’的办法无法满足目前未得到服务的人们的需要，更不用说确保满足今后 25 年可能增加多达 20 多亿人的新生人口的用水需要了。除非履行承诺，提供资源，让所有利益有关者，包括目前无权的利益有关者参与涉及分配、使用和受益的决策，否则很难实现用水保障。估计要在 2025 年之前达到全球用水保障的最低指标，必须将目前对水的投资增加一倍，达到每年 1 800 亿美元左右，这是一个惊人的但并非不切实际的要求。
5. 为应付水的挑战，国家经济体所有部门都必须进行合作和还必须进行跨政治边界的合作。应在利益有关者积极参加下制定国家水行动议程。在许多国家，这一挑战十分巨大，政府不能也不应独自谋求解决办法，而应与地方社区、有关非政府组织和商业部门进行合作。雇主和企业家是经济发展中的关键行动者，在创造就业机会、增长和可持续性等方面具有重要影响力，并有能力帮助消除水和卫生对发展构成的障碍。

二. 对决策者的建议

创造有利环境

6. 国家水政策的主要内容包括：水基本法、适当的商业法律制度及鼓励向最基层政府下放权力的灵活管理框架。为此，必须进行能力建设，以使主管政府机构（主要是地方当局）有能力与各类企业家在平等的基础上通过谈判订立合同并制订适当准则。目前，很需要政府机构和受过培训的管理人员来确保操作人员按要求进行作业，无论他们是公共部门、私营部门还是非正规经济部门的操作人员。

消除障碍

7. 下列障碍是阻碍向穷人提供水服务的实例：
 - 许多城市贫民的土地保有权不充分
 - 通过在供水组织安插不合格人员进行政治干预
 - 未能确认新技术(水处理技术和管道材料等)

- 管理差、雇员培训不够、工资低。

8. 企业支助雇员接受教育和培训以提高生产力，并提供必要的管理技能。金融环境风险高，法律制度不稳定都可能会使投资人，不论是公共投资人还是私人投资人，裹足不前。只要无法提供安全自来水，就应立即提供使用点净水和安全储存服务。这将使脆弱人口能得到可以救命的安全饮水，直至能够建立永久性水处理和水分配系统为止。

建立伙伴关系

9. 问题不在于是公营还是私营。无论选择哪种结构，面临的挑战都是如何尽可能提高效率。新的创新伙伴关系包括：大型多国公司和（或）大型公共部门水经营者与较小的地方伙伴合作；同地方售水者建立伙伴关系；泉水和井水经营者；各类销售者。

承认水对每个人都具有巨大价值

10. 任何可持续供水机制都必须能承担费用，包括资本费用及经营和维护费用。大多数民众包括穷人都表示“愿意”为饮用淡水“付费”。供水者和用水者应就估价和定价进行谈判。必须使每个人确信，他们支付的价钱既是合理的也是可以承受的。

11. 在此方面，政府管理人员必须有能力保护公共利益，并确保投资人和提供服务者得到公正回报。确定价格的过程必须公开、透明。水价也是鼓励节约用水和减少浪费这一资源的机制。

集水管理和规划

12. 应对整个排水盆地或次盆地等水文单位的水资源发展和管理进行规划。集水规划应考虑到可持续使用地表水和地下水，包括质量和数量方面和环境问题。应根据集水管理总计划制订和审议所有项目和建议，同时考虑到关于盆地或次盆地的现有协定/裁决，以便能够选出并确认最好的备择组合。

三. 联合国千年发展目标

13. 《千年宣言》的目标是在 2015 年年底前使无法持续得到安全饮用水的人口比例降低一半。它还呼吁“通过……拟订促进公平获取用水和充分供水的水管理战略，制止不可持续地滥用水资源”。

四. 可持续发展问题世界首脑会议

14. 2002 年《约翰内斯堡执行计划》重申上述承诺，并进一步增加了一个类似目标，即促进获得基本卫生服务。

15. 世界首脑会议向工商界发出关于水问题的关键信息，包括：

- 工商界支持卫生目标，并在促进这一目标方面发挥作用
- 水问题是贫穷的核心。企业一直倡导卫生目标，并支持在 2015 年年底前使生活环境不卫生的人口减半这一新目标
- 企业在以创新和影响最小的方式收集、处理和分配饮用水方面可发挥关键作用
- 人通过经济活动和贫穷的不同‘脚印’明显对供水产生了影响
- 提供和维持供水和环境卫生服务能为社区省钱，同时保护健康、提高生活质量并可‘空出时间’来从事其它极其需要时间的活动。但的确需要收回提供水和卫生服务的费用，因为适当的基础设施需要巨额投资，而且必须提供充足的经营和维持经费，以确保提供服务及保持资产的价值。以可持续的方式提供这项解决贫穷问题的基本服务意味着用户必须付费，或政府必须提供资助。

五. 拟订可持续水资源管理战略

16. 工商界、家庭和农民是淡水主要用户。必为自然环境留下充足的水，以保护生态系统和生物多样性。农业用水量仍然最多，在许多发展中国家，灌溉到水的总需求的 90%。虽然工商界提高了淡水使用效率，但一些经营活动排出的污水可能影响淡水供应。因此，工商部门有机会和责任采取以下方式对淡水供应作出巨大贡献：

- 积极保护水资源
- 减少单位产量的用水量
- 减少其作业排放的污水
- 减少管道输水系统的输水损失(漏水)
- 促进人们以有效率和负责任的方式使用其产品，以期减少其产品对水质和水量产生的负面影响。

17. 显而易见，工商部门在水资源供应和管理方面可以发挥越来越大的作用。国际商会 (www.iccwbo.org) 的许多成员公司都采用创新办法保护水资源、减少耗水量、减少水的损失、回收和重新利用水及尽可能减少污水排放量。此外，许多企业日益减小其产品在使用期间的影响，化肥工业正设法尽可能减小植物营养物对水道的影响，洗涤剂厂家正修改配方并研制新产品，同时承认废水处理的国际标准 and 集水区的环境敏感性。

18. 雀巢公司的水企业 Nestlé Waters 对整个集水区(位于法国 Vittel 泉、Contrex 泉，面积超过 10 000 公顷)采取强有力的水资源保护措施，观察网络连续监测地表水并控制集水区的活动，最终目标是避免对水资源产生任何不良影响，以及保护生态系统。

19. RWE Thames Water 公司积极管理大部分泰晤士集水区的水资源。在联合王国，该公司向泰晤士河谷大约 1 300 万人供应水并提供污水处理服务。该集水区分享率很高，75% 以上的公共供水直接取自泰晤士河及其支流，其余 25% 取自地下水。集水区平均 55% 以上的年有效降雨为人所用。年人均供水量仅为 265 立方米，而联合国对缺水的定义是低于 1 000 立方米。因此，RWE Thames Water 公司开发了新的管理技术，如在水量充足期给含水层灌入净化水，干旱期则可以取用这些水。

20. 以 CropLife International 公司为代表的植物科学企业积极努力研究、开发和改进涉及水管理问题的农业技术。例如，目前正在开发耐逆性强的抗旱或需水量减少的新种子，包括使用现代植物生物技术，这是干旱地区农业生产发生关键变化的重要潜力。此外，维持作物健康的作物保护产品是提高作物生产效率，包括提高用水效率的重要工具。

21. 南非 Eskom 能源公司是发展中国家的一个例子。自 1970 年代以来，南非水资源的限制促使该公司工程师想方设法为这个主要以煤发电的公司节约用水量。他们制定的最有效解决办法是干冷却法，用水量比常规湿冷却少 15 倍。Eskom 推出这一技术后，建立了世界上两个最大的干冷却发电站，每日节约 2 亿多升水，在通常情况下这些水会因蒸发而消失掉 (www.eskom.co.za)。

六. 可持续消费战略

22. 总体而言，工商界用水效率有所提高。但仍有对供水情况产生重大影响的余地。许多公司正在设计尽量使用循环水并尽量减少排水量的新型工厂。曾获斯德哥尔摩水奖的墨西哥通用汽车公司 (www.gm.com.mx) 目前从含水层提取含盐水，使用前将其净化，达到饮用水标准。任何排放水都比从地方含水层提取的水清洁。如果企业很有活力，经常更换其资本设施并使其现代化，则这套创新办法最有效。

23. 出于可持续性和经济原因，工商界在节水并防止缺水方面有切身利益，因为缺水会妨碍其各项活动。如果经营淡水供应和基本卫生服务，则有更广泛的利益，不仅是保证持续供水及限制其活动对水的污染，而且承认清洁环境和淡水是可持续发展和消除贫穷的关键所在。企业还参与许多超出其本身活动范围的管理性举措，通过教育、分享知识和能力建设让地方社区认识到应以可持续的方式使用水。

24. 另一项节约水资源的重要战略是需求管理。在供水有限的情况下，认真管理和最有效地使用水是对水资源管理的重要贡献。供水情况可能日益成为企业未来投资的决定因素，企业认识到必须与河川流域或集水区的所有其他用水户进行合作。企业界普遍接受‘水资源综合管理’的构想。

七. 公平获得水及向穷人提供负担得起的水

25. 无法适当进入供水网络的社区正设法平衡自己的用水需要,把对负担得起的水的必要需求同家庭预算协调起来。必须进行财政投资,扩大提供水和卫生服务所需的基础设施。但地方政府往往得不到财政资源,特别是在许多发展中国家。挑战不仅在于所需要的投资额,也在于它对公用事业进行健全管理,包括通过适当的收费办法和(或)稳定的财政收入来支付资本费用和业务费用。另一挑战是要确保特定群体内的所有人都能根据其需要和利益公平获得这些服务,他们必须有代表参加决策进程。

26. 但的确存在创新的解决办法,包括南非政府实施的政策。1994年,南非农村地区大约1 400万人无法充分获得安全饮水,大约2 100万人得不到基本的卫生服务。政府认识到获得水和卫生服务对消除贫穷和不发达状况至关重要,它通过执行社区供水和卫生方案及免费提供基本用水政策来迎接这一挑战。该政策是政府各部门为加速向所有人提供基本服务共同努力的结果,其中规定每户家庭每月有权享受免费提供的6 000升清洁饮水。自2000年开始实施上述方案以来,49%的穷人获得了服务(www.dwaf.gov.za)。

27. 目前有许多水和卫生管理不善的情况。这突出表明应拟订创新办法,包括:新体制模式;包括耐用管道技术在内的高成本-效益技术;确认所有利益有关者的需要和能力的适当社会收费结构。

28. 虽然普遍提供安全自来水是提供饮用水的最终目标,但有几亿的人仍需要几年或几十年的时间才能以可靠办法获得安全饮水。作为一种临时办法采用的使用点净水和安全贮存法是目前采取的最可行、成本-效益最高的公共卫生措施。自1990年以来,一些国家成功使用美国控制和预防疾病中心设计的使用点系统。该中心的安全饮水系统包括三部分:使用含氯漂白剂(次氯酸钠)稀释溶液对水进行消毒;一个20升塑料安全贮水器,并在贮水器上安装了一个龙头和狭窄出水口以防止手触摸水(剩余漂白剂继续作为抗微生物剂);社区教育。

29. 每户每月漂白费仅0.15至0.30美元,这使所有社区都能够采用此种办法。供水方案和政策应支助并便利在适当时候立即采用这些办法,以降低死亡率,减少痛苦,并开始创造有利于投资和经济发展的环境。

八. 支助社区发展

30. 需要使未来的用户密切参与有关选择服务级别、使用的技术和付款方法的决策进程;还应通过由社区参与基础设施建设及其管理,使它们密切参与。在服务单位、有关社区和地方政府之间创造一种合作和有效关系的环境,会使目标社区产生一种当家作主的感觉。在工作执行期限和随后保管阶段,这有助于创造有保

障的条件。还将为支付服务费用创造良好条件，有助于把境况不佳的住户纳入正常系统。这项活动的开展通常有非政府组织或社区社团的参加，他们力求确保项目中的经验教训得到推广，成为政府政策的环节。

九. 体制框架

31. 应鼓励政府制定全国和国内地区的水部门战略。水部门战略应符合综合水资源管理的要求，包括体制、立法和规章制度的调整和现代化；包括更好地了解资源和使用情况；以及服务管理和设备保养的培训。设计周密的良好收费结构是提供妥善投资基础和环境的关键。全面的水事战略的各个部分适用于所有各方，其中包括：

- 保存和明智地使用资源基础
- 汇水和小盆地管理，最有效地分配稀缺资源
- 管理地下水和蓄水层系统
- 逐步取消鼓励滥用稀缺水源的不妥当补贴做法
- 国家和公司进行大力管理，这是商业投资必要框架。

32. 情况表明，私营部门管理公用事业时，已显示出有能力提供有效的供水服务。不过，私营部门参加公共部门可能需要体制改革，让利益有关者共同努力，提高供水系统的管理效率。财政做法必须加以调整，以支助水资源的可持续使用。

十. 具有成本效益技术

33. 用传统技术提供的服务常常费用昂贵，让低收入社区担负不起。因此在用水效率的范畴内，要考虑技术的选择—公平、可持续性、性别平等、保障基本权利和生态系统。不能只把开办费用作为技术选择的唯一推动因素。用新方法设计用水和卫生网络会节省多达 50% 的建造费用，这反过来又会降低连接费用。

34. 例如，一些项目使用“共有的方法”，降低获得服务的费用。按照这一方法，住区内的各住户组织起来，一道工作，为开挖和填土工作，以及系统完工后的保养工作提供劳力。为降低成本，“共有”系统不妨使用口径较小的水管，把水管埋在住家宅地内较浅的沟里，或埋在便道下。事实证明，共有方法的水管连接费用大约是传统系统费用的一半。

35. 农业部门满足越来越多的灌溉用水需求是象印度那样的国家的一个重大挑战。在有些情况下，经处理的水可用于灌溉，这方面应进行更多的研究。例如，印度南部的 Chennai，几年来一直缺水。自 1992 年以来，Chennai 石油有限公司使用逆向渗透法处理城市家庭污水，然后在工厂作业中使用这种经处理过的水，以此满足了它的用水需求。

十一. 适当的收费

36. 用水和有关服务的收费总的来说必须反映水资源，以及引水、净水、供水和排水所需的基础设施的真正价值，还必须考虑提供服务的现今费用和将来的费用。水不应浪费掉，废物和（或）水污染必须承担经济后果。有一种说法认为，水是一种免费物质，或应得到补贴的物质；许多国家因此把水费保持在人为的低水平上。因此，许多供水机构面临财政资源不足的情况，无法在城市新近增长的地区进行必要投资，甚至无法保养现有的基础设施。从而造成了服务缩水。

37. 地方消费者最终必须为供水服务付费。消费者可以通过纳税来付费，但是，无法保证政府的这类收入不会被转用于其它“更高优先”的公共服务。消费者还可通过一种旨在收回营业的全部成本，包括收回资本投资的费率结构付费。可以设计一种费率结构“低于成本”的费率收取穷人的基本需求用水费。然后由用水较多的富人和商业用户支付“高于成本”的水费来抵消补贴的费用。还有一种办法是让地方政府为赤贫者支付水费，由其它用户支付供水服务的全部费用。此外，还可以引进小额信贷方案，为住家提供小额贷款，让他们能够支付新的或效率更高的输水设施。无论是由公共部门、私营部门，还是由两者结成的新型伙伴关系提供服务，都需要有适当的收费方法。

十二. 公营-私营伙伴关系

38. 公共当局（确定服务条件和水平）同私营公司（负责按照合同规定和国家规章提供服务，）和其它利益有关者（代表消费者、社区、雇员等）的伙伴关系可为供水系统的可持续管理做出重要贡献。就整体而言，这一产业拥有执行商定的用水战略所需的技术和管理技能；但是，如果社会要尽量减少新的缺水现象带来的消极后果，所有部门必须进行合作。

39. 公共部门不能象私营部门那样有效地提供服务，这方面并没有内在必然的原因。不过，出于各种各样的原因，许多公共部门供水机构确实运营不良。因为没有为妥当保养提供资金，供水系统日渐恶化。开单率和收费率情况都很差。工人培训受到忽视。在某些情况下，雇员人数远远超过了服务正规基准人数。因此，有人要求在供水服务方面建立新型有创意的公共-私营伙伴关系。

十三. 投资于供水服务、基础设施和管理

40. 显然，无论是由公共部门、私营部门，还是由某种新型伙伴关系提供用水服务，都需要进行大量新的资本投资。各国应调集国家和地方资源，提供鼓励措施，改进水资源保护和供水基础设施的建设。应探讨用透明的方法协助逐渐实现最大限度的费用回收目标。以适中价格提供用水也应考虑到穷人家庭购买这些服务的能力：一些国家可能必须考虑为具体群体，尤其是穷人提供补贴。

41. 各国政府应便利人们获得信贷和鼓励发展小额信贷。应向公共和私人投资者提供妥当的投资风险保障。此外，还应调集外部资源：双边和多边捐助者应协助

各国拟定执行综合水资源管理战略，利用特定的财政方案在低收入地区建造供水基础设施。

42. 不过，仅仅资助建造基础设施还不能实现千年发展目标。即便在已有基础设施的地方，也不能保障用水安全。需要采取新的方法、进行创新和找到新的筹资来源。

43. 用水罐车和瓶装水卖水有时被称为“非正规”的水市场，这一市场的作用常常被忽视。另外，还有低成本的新技术供住家和在使用点进行净水之用。已发现，大、中、小企业（常常是通过伙伴关系）可发挥重大作用，作为短期供水和供水的手段，提供消费者得不到的服务（即便在农村村庄和城市贫民区）。

十四. 结论

44. 可持续发展委员会工作日历中优先重视水、卫生和人类住区，这显然是确认到，实现这些千年发展目标的行动是扶贫和可持续发展的先决条件。

45. 在整个商业部门，开展国际、区域和地方业务的公司正在帮助各社区探讨如何实现这些关键目标。最终来讲，每个商家的未来都取决于，社会是否有能力以有助于公平的社会经济发展的方式，既满足人对土地、水和卫生不断增长的需求，也兼顾到对生态系统的保护。

46. 使政府、民间社会和商业界等所有部门进行参与是关键因素，有助于确定办法，改善现有的经济、社会和生态系统条件，调集全世界不同社区现有的治理、基础设施、财政技术和业务资源。

47. 商业界带来了许多不同的技能和资源。商业界还认为，为了最大限度地利用这些技能和资源，可持续发展委员会尤其应重视以下方面。

领导和治理

48. 水、卫生和人类住区的各项全球目标必须转化为各国的具体目标，以便让各国政府及其合作伙伴能够调动积极力量，有效地协助实现总的目标。许多国家需要改善数据收集工作，以便更连贯地测量和汇报进展情况。

49. 卫生在实现千年发展目标中的重要地位没有得到充分重视，许多国家政府因此将其排在次要地位。一些国家需要主动采取行动，提高人们的认识，克服妨碍卫生工作正常进展的社会文化障碍。

50. 综合水资源管理机制发挥中心作用对用水和卫生建立有力和有效的治理，以及建设可持续的人类住区。可持续发展委员会应倡导成员国执行综合水资源管理，推动建立协调统一的数据收集和管理系统。商业界可以为综合水资源管理做出贡献，分析它们的产品和进程的整个寿命周期内，它们自身的活动对水造成了什么样的影响。商业界应同地方决策人员交流行业内对这些影响的理解，以及最好如何加以管理。

51. 城市迅速发展带来的土地保有制问题会严重影响到向穷人和社会边缘群体提供水和卫生的服务。可持续发展委员会应倡导人们更多地了解和理解到，必须解决这些问题，以便能够向最急需服务的人们提供更好的用水和卫生服务。

筹资

52. 实现这些千年发展目标面临的巨大挑战是吸引大量资金，用于公共部门和私营部门对水和卫生的投资。在城市和城市周边地区，由于规模和复杂程度等原因，提供服务的工作通常是通过市政府或相应的地方当局来管理的。在这种情况下，只有在符合地方社会、经济和环境具体条件的收费和税收的基础上，建立起有效的费用回收制度，才能满足投资需求。

53. 联合国可持续发展委员会应探讨如何更好地理解、发展和拟定妥当的收费和税收模式，以此作为可持续的经济管理的基础，因为这是可持续的水资源管理的基石。这其中应包括运用公共参与机制，促使地方社区能够表达对于各种不同用水办法的意见。

54. 捐助组织应明确表示，官方发展援助将指定用于建立地方可持续经济管理的地方能力，作为创造有利条件，为水和卫生改进工作吸引更多投资的基础。捐助方通过供资政策，可以突出说明，获得财政资源同良好治理密切相关。

55. 在地方当局愿意而且能够落实可持续经济管理的情况下，工商部门可以同地方当局探讨具体适应地方条件和支付资本和业务费用的能力的其他供资、投资和服务方法。

基础设施和技术

56. 各种不同工商部门的公司正在认识到，他们的技术和商业模式可能可以为欠缺服务的发展中国家指出新的途径，协助弥补基础设施差距，满足用水和卫生需求。通过商业互相之间的网络，以及商业界同公共、地方和民间社会组织建立伙伴关系的方法，商业资源可以用于：

- 转让知识、技能和良好做法
- 交流技术，进行合作探讨如何加快推广工作
- 协助建立地方能力，改进社区的水和卫生设施
- 协助中小企业在国内经济中的可持续增长

建立有效的伙伴关系

57. 商业界同样关注实现水、卫生和人类住区千年发展目标方面面临的巨大挑战。商业界确认到，为达到必要的进展速度，就需要调动所有商业部门，把不同的资源和技能汇集起来，转化为社会、经济和环境条件各不相同的各个社区可以利用的新的选择办法。

58. 水和卫生服务部门带来了具体的技术和管理技能，这些技术和管理技能经过几十年的发展和调整，可以符合城市和城市周边地区的各种不同条件。但是，在今天，有更多的公司，从信息技术和电信到个人卫生和保健部门，都正在建立新的伙伴关系，协助建立基础设施，让地方社区有能力改善自身的生活。

59. 因此，关键的是，可持续发展委员会和所有主要参加团体都应承认，商业界为发展新的、可持续的模式，满足世界上水、卫生和人类住区的需求将作出各不相同、但却巨大的贡献；应积极争取商业界最广泛的参加。
