

联合国
贸易和发展会议Distr.: General
2 March 2010
Chinese
Original: English

贸易和发展理事会
贸易和发展委员会
作为推动农村发展的能源解决办法的“绿色”
和可再生能源技术专家会议
2010年2月9日至11日，日内瓦

作为推动农村发展的能源解决办法的“绿色”和可再生能源
技术专家会议报告

2010年2月9日至11日在日内瓦万国宫举行

目录

	页次
导言.....	2
一. 主席的总结.....	2
A. 辩论摘要.....	2
B. 前进方向.....	7
二. 组织事项.....	9
A. 选举主席团成员.....	9
B. 通过议程和安排工作.....	10
C. 会议成果.....	10
D. 通过报告.....	10
附件	
出席情况.....	11

导言

1. 作为推动农村发展的能源解决办法的“绿色”和可再生能源技术专家会议的开幕会议讨论了通过利用绿色和可再生能源技术推动农村发展的各种问题。会议特别强调，能源是农村发展的推动力。因此，在部署“绿色”和可再生能源技术(可再生能源技术)时，必须考虑到这些预期利益和用户。

一. 主席的总结

A. 辩论摘要

2. 贸发会议秘书长素帕猜·巴尼巴滴先生在开幕会上发言强调，可再生能源技术的使用对实现千年发展目标具有重大推动作用。他说目前存在两项挑战：**(a)** 需要技术转让和建设本地能力；**(b)** 需要有综合政策框架，以实施扶助穷人的农村发展战略。

3. 在第一次非正式会议上，与会者认为“能源贫困”与农村不发展之间存在联系。会议首先讨论了可再生能源技术在减少能源贫困，以实现农村发展中起到的作用。增加现代能源服务的供给与实现千年发展目标之间的关系显而易见。会议指出，农村缺少现代能源服务，导致贫困持续和环境恶化，人们无法获得高质量的社会服务(如水、卫生和教育)以及生产和就业机会。虽然有些发展中国家拥有天然能源禀赋，但许多国家农村地区可利用的现代能源服务十分有限。

4. 专家介绍了各种可再生能源技术，如太阳能光伏系统、太阳能热水器、风力涡轮发电、小水电、地热发电厂、改进型炉灶、生物质发电厂和沼气池。与会者强调，利用各种可再生能源技术来增加农村廉价能源供给有很多好处。分散型可再生能源系统可以满足本地需求，也符合本地情况——在系统的规模、可再生能源的来源和规划用途等方面。鉴于许多发展中国家电网发展计划对分散农村地区的“渗透”率低，可再生能源的部署和推广提供了另一种往往更为经济和更为合适的选择。但应该指出，这不必是“两者取一”的情况，将重点放在农村的分散做法与中心电网系统并行不悖，可带来发展中国家更快和更节省费用的经济发展。此外，可再生能源技术可以解决本地和全球的环境关切。

5. 一位专家指出，农村人口没有电，便无法利用信息通信技术等生产性服务所提供的机会。信息通信技术包括手机——在许多国家，手机被用于各种生产性目的，如资金转账、跟踪市场趋势和了解气象情况。所有这些服务有助于农村发展，但都需要可靠的电力供应。人们必须认识到增加现代能源供给的促进发展效应，才能够在制定农村发展战略时对能源给予应有的注意。

6. 在第二次非正式会议上，专家们介绍了为推动农村发展而采用可再生能源技术的经验。讨论中提到了农村面临的各种挑战和应对挑战的措施。在农村提供现代能源服务的主要障碍是：**(a)** 政策和体制环境差；**(b)** 缺少人才；**(c)** 农村地区

投资水平低；(d) 用户购买力有限，付不起电费；(e) 技术复杂；(f) 社会和文化问题，包括不了解新解决办法而持不接受态度。

7. 农村能源的规划和规划的实施不可能与其他农村发展活动相分离。农村能源是可持续农村发展的一种手段和一种推动力。如果可再生资源技术要推动农村发展，就必须成为农村发展活动的一部分。几位专家强调，农村能源服务应尽可能支持生产创收活动。人们向专家会议提出了一些措施，这些措施表明，可再生能源方案提供的机会可带动其他相关服务，产生当地就业和收入。专家们指出，可再生能源计划融入农村发展战略，才能确保该计划适合本地具体情况，才更有可能持续下去，因为没有“划一的解决办法”。为了打破能源匮乏的恶性循环，克服世界许多地区农村中心电网不发达的情况，人们呼吁新的能源模式：采取统一办法对待能源、水和土地利用，为分散办法与中心办法打造相同的竞争平台。

8. 一些专家指出，应促进一揽子可持续能源技术，包括：高效炉灶和烤箱；提高煤炭使用效率；促进使用太阳能干燥器、太阳能照明和风力；发展沼气；建设小电网。不同技术为不同地区提供了不同机会。提出每一地区适当的技术组合是一项重要挑战。例如，立即见效的低成本技术——如炉灶——容易为农村人口所接受。与会者还指出，当地拥有制造能力可以降低这些技术的成本。

9. 几位与会者指出，巴西发展生物燃料的经验表明，坚定的政治承诺和协调的战略，加上在一段时间内提供必要的资金，可以产生丰硕的结果。与会者还指出，促进生物能源和其他可再生能源，必须兼顾经济与环境可持续性，最重要的是粮食安全。联合国粮食及农业组织提出了一体化粮食—能源系统，作为减少生物燃料对粮食安全风险的手段。这些系统旨在通过可持续农业，整合粮食和燃料的生产，增强两者同步生产：或同一块土地上生产粮食和能源原料(间种、农林业或农牧业)；或以一个生产系统的副产品作为另一系统的原料，即在“封闭性环形系统”中，最大限度将粮食作物、牲畜、渔业和可再生能源生产结合起来。他们指出，实现“封闭性环形系统”，必须采用农业加工技术，最大限度地利用副产品，开辟多种原材料和减少废物生产。这些系统还可以鼓励回收和经济利用残余物。其实做法很简单，例如生产沼气直接供农场使用，或回收农业和畜牧业残留物当作能源原料、牲畜饲料和农业肥料。

10. 许多与会者指出，当地社区必须参加村级能源项目的决策过程。专家们强调，需要培训和将熟练的人力资源保留在当地。例如，印度赤脚学院说，农村妇女甚至文盲祖母可成为可靠的太阳能技师和/或工程师。赤脚学院在印度政府的支持下，培训了 21 个非洲国家的 100 名农村祖母，让她们掌握在村庄利用太阳能发电的技术。专家们还要求通过提高意识活动消除可再生能源技术的神秘性。坦桑尼亚传统农业发展组织的经验表明，必须提高当地社区对可再生能源技术的意识，让人们了解可利用的推广服务。与会者指出，在方案制定的所有阶段都必须积极吸收当地社区参与，确保当地文化和社会习俗得到考虑，当地社区能够自主承担可再生能源技术的安装、维护任务，并使收入不外流。由社区承担这一责任，还可确保可再生能源技术的持续利用和维护。

11. 为了使当地社区有能力改造、安装、维护、维修和改进可再生能源技术，在技术转让上投资的同时，必须在推广服务上投资。还必须进行大量的技术能力建设和培训，部署可再生能源技术的资金应包括能力建设所需要的资金。重要的是将技术人员保留在当地；一些与会者提到了农村人才外流问题，这是其国家的一个严重关切。几位专家指出，可以培训农村妇女，因为她们最有可能留在自己的村庄。印度 DESI 电力的经验表明，在安装、技术改造、维护和维修方面能够提供技术服务、咨询和培训的地方企业集群，可在确保这些项目的长期可持续性方面发挥重要作用。一些专家提出，可以将这些推广服务与大学或技术学院连接起来，以便汲取后者的技术专长和知识。与会者强调，应该在这些推广服务上投资并予以支持。工人和雇主组织在这方面不可或缺。它们的参与可增加可再生能源技术的可接受性，随着当地能力的积累，将促进和确保技术开发和培训活动的长期可持续。

12. 专家们最后说，能源供给应该与农业发展和其他生产及创收行业的发展结合起来，为农业发展提供能源和建设当地能力是需要强烈政治意愿的长期任务，是减少贫困和农村发展的关键战略。

13. 第三次非正式会议讨论了部署可再生资源需要的地方、国家和国际各级的潜在融资渠道。专家们同意，分散型可再生能源系统是向许多发展中国家农村地区提供现代能源服务包括电力的最经济手段。这些系统的成本低于推广传统电网的成本，特别是因为发展中国家的输电和配电系统损失很大。这些系统的费用最终也将低于许多农村家庭目前购买蜡烛、煤油和柴油再加上捡柴火所花费的时间成本(每天三小时)。成本优势是显而易见的，尽管能源部门可能有某些扭曲。

14. 尽管存在着成本优势，但许多农村能源计划在经济上可否持续仍然是一个问题，在农村地区实施这样的计划也面临着各种财政挑战。专家会议指出，对发展中国家的穷人来说能源十分昂贵，有些家庭往往在这上面花掉其收入的三分之一。在农村，贫困率很高，收入是季节性的。农村穷人不是一个组织力强的政治游说集团，从政府计划中获得的利益较少。许多可再生能源技术购买硬件的初始成本较高，建设可再生能源软件，即获得以下方面的技能和知识也需要花线：**(a)** 在农村掌握较新和不熟悉的系统；**(b)** 对设备进行维护和维修。这些成本在起步时很高，因为当地能力需要建设，备件和技能需要从很远的地方订购，甚至需要从国外进口。当系统得到普及，技术不断开发以后，平均成本将下降。初始项目还可为后来项目产生积极的外部效益。需要向项目开发商和企业家以及用户融资。也需要为研究和开发提供资金，以进一步改进和改造可再生能源技术。还需要支持相关小企业的发展，在有了能源后，现在是可以做到的。

15. 专家们强调，需要为传统能源和可再生能源搭建公平的竞争平台。一些专家认为，能源部门存在着市场失灵，外部要素往往被内部化。一位专家估计，如果所有环境和社会成本都内部化，石油价格很可能提高到每桶 500 至 800 美元。矿物燃料往往得到补贴，扩大了真实和表面价格之间的差距。几位专家提出，矿

物燃料的补贴应该取消，应该征税用于扶持可再生能源的发展，这对环境和社会更有积极的效应。

16. 专家们讨论了各种融资选择，包括吸引私人部门投资者、银行贷款、小额贷款、捐款、清洁发展机制、公私营部门伙伴关系、当地与中央政府伙伴关系，以及各种形式的政府支持，包括建立可靠的体制和管理框架，通过减税、补贴、赠款提供激励，取消贸易壁垒等。会议指出，不同情况下可以有不同的选择，例如可以是独立的家庭系统，也可以是村一级的小电网。

17. 政府在吸引私人部门对可再生能源技术的投资发挥着关键作用。一些专家指出，政府需要为不同技术搭建公平的竞争平台。建立稳定、透明和可靠的法律和经济框架很关键。计划也需要十分明确，例如投资者需要确信，如果他在农村小电网上投资，以后几年政府不会将国家电网延伸到这里。贸易壁垒，如对可再生能源部件进口的沉重关税负担、垄断权、不公平或经常变化的税则和关税、烦琐的行政手续都应该消除，并保护物质和知识产权。会议指出，决策者、私人部门和农村社区代表之间的密切对话不可或缺，市场便利化组织在这里也可发挥重要作用。

18. 政府也可以提供财税激励。补贴可以启动这一进程，但应该针对于扩大接入而不是消费，随着能源接入促进创收而逐步退出，最终使人们有能力支付所消费能源的全部费用。专家会议认为，在德国等发达国家，上网电价刺激了家庭太阳能系统的迅速发展。离网或小网格系统可适用此种电价。例如，有了经调整的购买电价，该系统的前期成本将予分摊，并在一个固定期限内全部收回。在政府和捐助者的补贴下，消费者可支付固定费率，长期合同则迫使公司维持该系统。一次性的接入补贴可以鼓励投资，但有可能造成该系统过长，以及运行和维护的资源不足。

19. 政府还可以为投资于农村地区可再生能源的企业家提供税收减免。有些国家为可再生能源的硬件和软件提供赠款、补贴和配套资金。中央和地方政府可与私营部门协会、村庄和合作社建立合作关系。小额贷款是家庭太阳能照明等小型项目的良好工具。小额贷款机构的分布情况各异，在人口密度较高的农村地区似乎作用更大。

20. 银行往往不熟悉可再生能源技术，不知道如何评估风险，因此不愿意向可再生能源项目借贷。它们认为这类技术不成熟或有风险。然而，许多可再生能源技术在过去几十年内成功运行。同样，贫困社区也被视为有风险，而证据表明情况恰恰相反。会议指出，穷人的欠债不还率通常很低。在可再生能源技术和贫困社区投资的风险水平存在信息空白，政府正好可以填补这些空白。政府还可以向愿意贷款给可再生能源项目的企业提供担保，包括支持相关小企业的发展。

21. 迄今，清洁发展机制在大多数国家农村地区部署分散型可再生资源系统方面没有发挥大的作用。这一进程缓慢而且费用高。由于获得登记和审定的费用大，所以小的可再生能源项目必须捆绑在一起并得到良好的管理，才有机会争取

到清洁发展机制的资金。如果建设当地能力，争取到国内的某些清洁发展机制活动，费用可进一步降低。中国和印度的一些项目取得了成功，但撒哈拉以南非洲国家没有任何成功项目，中美洲国家的成功项目很少。

22. 非政府组织及国际和区域发展合作伙伴的捐助在许多地方的可再生能源项目中发挥了重要作用。这些捐助对满足初始硬件和软件的费用需求十分重要，但可能不是持续和可靠的长期资金来源，常常无法保证系统后来的运作和维护。

23. 在具备适当融资机制和适足资金的同时，还需要政治承诺和能源战略规划。第四次非正式会议讨论了与部署可再生资源有关的政策问题，特别是必须使政策服务于农村人口。与会者指出，制定长期能源战略是一项重要政策问题。在制定长期战略时应遵循某些重要原则：

(a) 第一，扶持型环境应该与整体发展战略密切配合。就扩大农村地区能源供给而言，必须保证多部委参与农村可再生能源技术战略和方案的制定。其中包括农业部、科技部、环境部，劳动部、贸易部和计划部。这种协调是必要的，由此可摆脱环境保护与贫困是两个不同的技术领域这一长期看法。只有通过综合性办法，统筹处理环境恶化与经济贫困问题，才能促进农村发展。与会者指出，政策协调和统一有助于确保生物质能源的发展不阻碍利用土地生产粮食。还应该充分利用农业和农村废弃物。

(b) 第二，制定法律和管理框架，对农村能源发展作出明确规定，通过制定适当的标准，建立公众信心和推动可靠的服务，是创造扶持型环境的关键。例如，中国政府制定了 100 多项标准。沿供应链制定标准和条例十分重要，因为可向投资者发出明确信号，保证达到适当的质量水平，对消费者信心和出口潜力必不可少。

(c) 第三，能源战略必须考虑当地环境。发展水平、经济活动类别、文化问题、市场设施、气候、可再生能源的获得，决定了将拟订的发展政策和方案种类。在毛里求斯，根据当地人口和资源对三个岛屿的能源需求和生产潜力作出了明确区分。此外，也需要将重点从短期项目转向长期方案支持，以解决技术推广和新技术发展之间的不协调以及不同农村地区发展的不平衡。在制定能源战略时，必须意识到没有“划一”的解决办法，甚至在一个国家内也不能采取“划一”的办法。不同的农村地区有不同的需求，每个地区的需求都必须考虑到。地方政府应该在这方面发挥重要作用。

(d) 第四，重要的是发展各地通用的创新能力，以便制定政策和条例，改造和改进可再生能源技术硬件，提供各种推广服务维持可再生能源技术的市场，学习有关经验，转让所获得的知识。政府应采取措施，促进当地创新能力的发展，为此可向培训机制提供适当资金，或制定条例要求项目开发商和投资者在项目 and 方案实施时，进行大量的技术能力建设活动。通过这些机制，在初始支持(如补贴)结束后，可再生能源技术的需求仍可维持。

(e) 最后，多个利益攸关方对政策制定投入意见，可确保政策符合当地需求和优先事项。专家们一再说选择何种技术需要考虑经济、技术和文化等因素。一位专家提到了伦敦帝国学院制定的“可持续生计办法”。根据这一办法，各社区都有五类资产(金融、人力、社会、自然和物质资产)。可持续的可再生能源决定支持系统，通过评估这些技术对五类资产的潜在影响来评价不同能源技术对具体社区是否合适。这一系统已在中国、哥伦比亚和古巴试用。

24. 如非洲开发银行一位专家所指出的，区域合作对扩大非洲市场规模十分重要。积极的区域一体化可以实现规模经济，而规模经济是刺激在可再生能源技术基础设施上投资的根本条件。狭小的国内市场有时对投资者没有吸引力。此外，区域一体化可促进大学、研究中心与政府之间在技术研究和开发以及在规范和标准制定等方面进行务实合作。

25. 所提出的几项政策建议都提到了国际合作。如专家们指出的，国际合作极为重要，不仅有利于筹集资金，还是借鉴他人经验的最好机会。学习其他国家的经验需要加强国际知识交流。一些与会者指出，专家会议，如目前的会议，为交流经验和良好做法提供了一个有用的平台。有时从失败中学习可以得到真知灼见。例如，在毛里求斯，在汲取以前方案教训后，开发了新的可以抵御台风的风能技术，还采取措施确保有充分资金维护已安装的生产能力。

26. 一位专家强调指出了传统知识在保证粮食供给、环境管理和能源使用方面的重要性。现代能源技术应该与世界各地许多社区的传统知识结合起来。

27. 几个国际组织，如联合国环境规划署、国际劳工组织和贸发会议，介绍了近期几项主要研究的相关成果，这些研究有：环境规划署的“绿色经济倡议”、国家劳工组织的“绿色工作方案”和贸发会议的“2009/2010 年贸易与环境审评”。根据这些报告，目前的经济和金融危机以及相关的气候和粮食问题，为重新审查可持续发展模式提供了契机，以便走上更清洁、可持续和社会更公平的发展道路。在农村可持续发展中综合使用可再生能源技术提供了多种发展、创收和就业机会。

28. 专家们提到的另一问题是需要制定适当的劳动政策，解决所提出的有关问题，例如缺少经过培训的技师和人才向城市流动问题。还需要发展劳动密集能源战略，为当地人口创造就业。

B. 前进方向

29. 在六个分组讨论中，专家们提出了应在地方、国家和区域/国际各个层面采取的关键行动领域，以及贸发会议可发挥的作用。专家们指出，需要在所有层面采取行动。还需要对行动加以协调。以下讨论的综述：

在地方一级

30. 需要采取分散和注重基层的做法，并利用传统知识。在许多情况下，当地都存在着各种机会和技术，应该挖掘这些知识和技术。在挖掘知识和技术的同时，必须向当地社区提供它们所需要的工具和咨询意见。特别是需要对期望进行认真管理。
31. 需要赋权于当地人口，也就是建立能力和提高意识。这一进程有助于消除可再生能源的神秘性。对当地人进行倡导活动也很重要，当地政府、工人组织和非政府组织可在这方面发挥作用。
32. 需要加强和扩大可再生能源技术的推广服务，包括通过培训等方式建设当地能力和知识。
33. 还需要向当地社区提供援助，使它们能够在国内和国家之间分享最佳做法。当地的最佳做法可以有助于国家一级的决策。

在国家一级

34. 需要将可再生能源技术纳入现有国家发展战略。这要求在对需求/资源进行评估的基础上确定明确目标和建立监督机制。多个利益攸关方在这一进程中的对话，将确保可再生能源技术项目的设计符合发展目标，并确保采取综合性办法。
35. 简单明了的长期能源服务政策可确保通过税收、补贴，贸易政策、劳动政策 and 环境政策等适当政策工具，支持推动生产性活动的能源系统。农村能源可积极促进这一目标。政府应考虑支持小额贷款机构。
36. 政府需要营造有利的环境，鼓励私营和合作行业参与可再生能源技术项目。还必须制定标准和条例。
37. 政府需要将可再生能源技术纳入国家预算拨款。它们不妨利用公共资金带动私人资金。
38. 必须在政府机构以及工人和雇主组织内进行能力建设，以便各阶层认识到可再生能源技术的价值。此外，需要向所有部门提供资源。也需要国家作出努力，发展新的推广服务机构，加强和扩大现有推广服务机构，特别是发展当地创新能力，使可再生能源技术适合当地的条件。

在区域和国际一级

39. 国际社会对进一步开发和部署可再生能源技术缺乏紧迫性。扩大现代能源服务，特别是以此推动农村发展，是当务之急。
40. 亟须将重点从前的单纯强调增长转向统一和复杂的系统，以切实解决这一问题。
41. 还需要作出长期承诺，进行务实和国家自主的干预。特别需要资助软件开发和能力建设。(主要不是指提供人力资源，而是指开发人力资源)。

42. 还需要向各级政府提供援助，协助它们审查现有政策倡议，发现差距，规划有关战略，必要时对政策进行修改。

43. 还需要在技术转让方面提供援助。应该积极促进南南和南北技术转让合作伙伴关系，包括建立当地制造和服务业务以及进行能力建设和培训。还应该建立机制为启动这些活动提供资金。

44. 应该精简清洁发展机制的程序，使它们更容易为小型可再生能源项目所利用。

45. 联合国机构不妨建立一个网站，展示可再生能源的所有工作结果，并介绍最佳做法。

在贸发会议

46. 贸发会议负有明确的使命，其作用是就可再生资源综合办法作为扶贫发展手段进行独立研究。根据研究成果，贸发会议将在国家间和社区间交流经验和最佳做法。

47. 贸发会议应促进可再生能源推动农村发展包括贸易和技术转让问题的南南合作。

48. 贸发会议应发挥协调作用，协助传播可再生能源的不同经验和技术转让办法，发展相关的地方创新能力。

49. 贸发会议应促进在国家和国际一级进行可再生能源技术推动农村发展问题的多个利益攸关者对话，包括采取措施让基层社区参加这些讨论和会议。

50. 贸发会议应继续扩大与其他有关国际和区域组织以及联合国机构，包括国际可再生能源署、西非经济及货币联盟、各区域经济委员会、粮农组织、联合国工业发展组织和环境规划署的合作。合作领域应是共同感兴趣的领域，如可再生能源技术、粮食安全与和可持续能源之间的关系等。

二. 组织事项

A. 选举主席团成员

51. 专家会议在开幕全体会议上选举主席团成员如下：

主席： Khondker M. Talha 先生(孟加拉国)

副主席兼报告员： Wolfgang Rechenhofer 先生(德国)

B. 通过议程和工作安排

52. 专家会议在开幕会议上通过了本届会议临时议程(载于 TD/B/C.1/EM.3/1 号文件)。如下：

1. 选举主席团成员
2. 通过议程和安排工作
3. 作为推动农村发展的能源解决办法的“绿色”和可再生能源技术
4. 通过会议报告

C. 会议成果

53. 在 2010 年 2 月 9 日星期二的开幕全体会议上，专家会议商定请主席编写讨论纪要。

D. 通过报告

54. 也在开幕全体会议上，专家会议授权副主席兼报告员在会议结束后，在主席的领导下完成报告定稿。

附件

出席情况*

1. 下列贸发会议成员国派代表出席了专家会议：

阿尔巴尼亚	吉尔吉斯斯坦
阿尔及利亚	阿拉伯利比亚民众国
安哥拉	马来西亚
阿根廷	马里
孟加拉国	毛里求斯
白俄罗斯	墨西哥
比利时	摩洛哥
贝宁	缅甸
博茨瓦纳	荷兰
巴西	尼日利亚
喀麦隆	阿曼
佛得角	波兰
中国	俄罗斯联邦
刚果	卢旺达
科特迪瓦	沙特阿拉伯
塞浦路斯	南非
刚果民主共和国	西班牙
多米尼加共和国	泰国
厄立特里亚	多哥
法国	土耳其
德国	阿拉伯联合酋长国
危地马拉	坦桑尼亚联合共和国
印度	美利坚合众国
意大利	委内瑞拉玻利瓦尔共和国
约旦	赞比亚
哈萨克斯坦	津巴布韦
肯尼亚	

* 与会者名单见 TD/B/C.1/EM.3/Inf.1 号文件。

2. 下列政府间组织派代表出席了本届会议：

非洲开发银行

非洲联盟

商品共同基金

欧洲联盟

南方中心

西北经济和货币联盟

3. 下列联合国组织派代表出席了本届会议：

西亚经济和社会委员会

欧洲经济委员会

联合国环境规划署

贸发会议/世贸组织合办国际贸易中心

4. 下列专门机构和相关组织派代表出席了本届会议：

联合国粮食及农业组织

国际劳工组织

联合国工业发展组织

世界卫生组织

世界知识产权组织

世界贸易组织

5. 下列非政府组织派代表出席了专家会议：

普通类

世界工程师协会

国际环境法中心

国际贸易和可持续发展中心

国际使命组织

欧佩克国际发展基金

6. 下列人士应邀出席专家会议：

Jim Watson 先生，苏塞克斯大学科学技术政策研究所苏塞克斯能源研究组，大不列颠及北爱尔兰联合王国

Semereab **Habtetsion** 先生，能源和矿产部能源发展司司长，厄立特里亚

Estomih **Sawe** 先生，坦桑尼亚传统农业发展组织主任

Bunker **Roy** 先生，赤脚学院主任，印度

Hari **Sharan** 先生，DESI 电力公司，印度

Simon **Rolland** 先生，农村电力化联盟

Nicolas **Huber** 先生，DWS 投资公司

Langiwe **Chandi** 女士，能源和水管理部能源司可再生能源和能源发展处，
可再生能源代理干事，赞比亚

郝先荣先生，农业部科学技术和教育司能源和生态系统处处长，中国

Pradeep **Soonarane** 先生，可再生能源和公用设施部技术服务司副司长，毛
里求斯

Iván **Azurdia** 先生，Rijatzul Q'ij 可持续发展协会高级顾问，危地马拉

Nogoye **Thiam** 先生，非洲开发银行

Fatma **Ben Fadhl** 女士，开发计划署绿色经济，日内瓦

7. 下列学术界和私营部门代表应邀出席了会议：

Katie **Bliss** 女士，太阳能援助组织

Judith **Cherni** 先生，帝国学院

Aurelia Rochelle **Figueroa** 女士，Robert Bosch 基金会，能源政策研究员

David **Souter** 先生，信通技术发展合伙人

Keith **Tyrell** 先生，Koru 基金会

Filippo **Veglio** 先生，促进可持续发展世界商业理事会

Jim **Watson** 先生，苏塞克斯大学科学政策研究所