

温室效应辩论内情

能源问题开始提到全球变暖议程

在 2000 年 11 月于阿格进行的有关气候变化的政策和行动,特别是减少温室气体排放方法的重要会谈,在两周的激烈辩论后暂停。目前,各国正期待着在 2001 年 6 月可能在德国波恩重新恢复谈判。

“非常使人失望的是政治领袖们没能制订出并最终敲定减少温室气体排放的指导方针,尤其是在公众对此寄予厚望的情况下”,荷兰环境部长及联合国气候变化框架公约(UNFCCC)缔约国第六次会议(COP-6)主席 Jon Pronk 说,“但我相信想要成功的政治意愿仍在”。他仍深信各国能够达成一项将导致控制排放并保护最脆弱的国家免受全球变暖影响的有效行动的协议。

公众对此寄予厚望的原因是,COP-6 的目的是为根据“1997 年京都议定书”做出的减少温室气体排放的承诺和 1998 年通过的“布宜诺斯艾利斯行动计划”的执行制订操作细节。根据“京都议定书”,工业化国家同意对其 2008—2012 年期间温室气体排放实行有约束力的限制。它们还同意将为温室气



体减少建立一个“市场”的三种“灵活机制”,并在晚些时候(大概在 COP-6 上)制订具体规则。

这三种机制中,一种称作“清洁发展机制”(CDM)的机制供发展中国家采用。在这种机制下,一个工业化国家可以,例如,通过资助符合条件的项目(即否则就不能开设的项目)来支持在一个发展中国家中开展的减少温室气体的活动,然后得到作为回报的碳减少抵免。

争论的一个焦点是 CDM 是否应该涉及核能项目。在 COP-6 上,核能在气

候变化中的可能作用由 IAEA 副总干事 David Waller 在发言中简明描述,并在介绍国家专题研究的一次有关此问题的“补充”活动中被更详尽阐述(见第 3 和 4 页方框)。

COP-6 在提出旨在帮助发展中国家为气候变化全球行动做出贡献的财政支持和技术转让包的要点方面取得一些进展。但关键的政治问题——包括国际排放贸易制度;CDM;来自森林之类碳“汇”的排放减少的计算规则;履约制度——未能解决。主要症结原来是树而不是原

照片:来自 182 个国家政府、323 个政府间或非政府组织和 443 个地方电台、电视台的约 7000 位与会者出席在荷兰召开的 COP-6。在会议和针对有关问题的“补充”活动期间,与会者以不同方式发表见解。(来源: Leila Mead/IISD)

使核方案保持开放

对减少温室气体排放的清洁发展机制(CDM)下的核动力感兴趣的五个国家在 COP-6 上介绍了它们的国家个案研究。这些介绍是在由 IAEA 核能司计划与经济研究科科长 Hans-Holger Rogner 先生建议的一个“补充”活动中进行的。个案研究介绍者有印度的 R. B. Grover 先生,大韩民国的 Chaeyung Lim 先生,中国的 Liu Deshun 先生,越南的 Le Doan Phac 先生和巴基斯坦的 Muhammad Latif 先生。

印度的介绍概述直至 2012 年的扩大电力生产计划,包括增加核容量。Grover 先生说,一些核动力项目能否实施取决于能否得到 CDM 下的财政援助;这种依赖性的大小与核电厂相对于印度大型煤矿的位置有关。

大韩民国的介绍涉及减少碳的费用,指出该国利用核动力减少碳所需的费用将约为利用燃气发电机组的十分之一。核动力还将有助于该国的能源安全。

中国的发言介绍说,该国为满足日益增长的电力需求,计划在今后 20 年发展核电能力。新的核电厂将建在经济较发达的沿海地区。实现核能扩大计划将通过减少二氧化碳排放量,每年减少约 6300 万吨碳。目前,该国电力近 75% 由燃煤电厂发出,这给环境和运输两方面的要求增加沉重负担。为更充分地发展核方案,需要资金支持。

越南的发言概述若干可能的 CDM 方案,包



括建设一座为减少温室气体排放提供低成本方案的核电厂。

巴基斯坦的发言描述利用核动力等更洁净的技术减少温室气体排放的计划。Latif 先生指出,鉴于在没有 CDM 的情况下将不得不建燃

煤发电厂而不是核电厂,核方案既有经济好处又有环境好处。

在这些个案研究中分析的各种可选方案中,核动力能够提供最低成本碳减少。但是,要使核动力项目在经济上具有吸引力,必须建立 CDM,使这五国中的每个国家能够向工业化买主出售碳减少。如果核动力被排除在 CDM 之外,且工业化国家愿意出更高的价格购买碳减少,则一个国家可能选择更昂贵的清洁方案。但如果价格过高,煤电则是经济的选择。在上述五国,煤电已被证实是污染最重和(在没有 CDM 的情况下)最廉价的方式。

个案研究全文收于 IAEA 新的小册子《缓解温室效应的核动力》中。也可从 WorldAtom 网页(www.iaea.org)获得电子版。IAEA 曾在另一本小册子《气候变化与核动力》中,从“京都议定书”和全球变暖问题两个方面,评述核动力的潜在作用。该小册子也可从机构 WorldAtom 网页查到。

子。这种局面之所以出现,是因为在森林作为碳“汇”所能起的作用和各国可以从要求怎样的排放抵免方面,欧洲国家与美国的见解不同。

除大型水电和清洁煤电项目外还把核能排除于灵活性机制的努力,在 COP-6 上有所动摇。因此,核动力是否

适合用来取得 CDM 抵免的问题仍然摆在那里,其解决取决于预计于 2001 年中恢复气候变化会谈时进行的进一步谈判。

哪些技术适于或哪些不适于用来取得碳排放抵免的辩论,是一个在不断变化的辩论。正如美国核能研究所

指出的,甚至在 1997 年各代表团会聚日本京都达成减少温室气体排放协议时,核能还未列入议程。与国际核论坛(世界首要核工业协会的非正式组织)密切合作的 Maureen Koetz 说,“核能是政治交易的一部分的事实,是它今天和在一个可能的碳

IAEA 代表致辞 COP-6

2000年11月20日,IAEA副总干事 David Waller 在这次气候变化会议上发表讲话,全文如下:

主席先生,尊敬的各位代表,女士们,先生们:

我代表国际原子能机构简短致辞。在你们就气候变化所作的审议中,我们请求诸位完全从那个角度,即从其对未来气候变化的影响的角度考虑核动力。

IAEA 有 130 个成员国,它们几乎全是 UNFCCC 的缔约国。我们的使命包括三个基本目标:帮助确保世界各地的核安全;帮助防止核武器扩散;以及加强核技术对以可持续的方式满足成员国需求的贡献。这不仅涉及核动力,而且包括从农业和医学到水文学、工业和环境保护诸多领域的需求。另外,1999年,我们的一些成员国——主要是你们,该公约的缔约国,特别要求我们帮助发展中国家成员国探索和拟订基于核动力的潜在清洁发展机制项目。

然而,目前摆在你们面前的一些建议是要把核动力从 CDM、联合执行(JI)和/或排放贸易中排除。不过,这些建议不能以对气候的关切为根据;核能是不可否认地有益于气候的。

对核动力的根本关切是,它可能是不安全的、不经济的或与武器生产有关的。但是我们恭敬地建议,有关气候变化的谈判不是处理任何这种关切的恰当论坛。关于安全,《核安全公约》提供了一个有效的国际审查机制。而且,技术专家的一贯看法是,大多数反应堆是安全的,其余的反应堆正在被改进或淘汰,而且存在安全处理废物的手段。关于成本,投资者最有资格预测 2010 年哪种方案经济上具有吸引力。再者,关于扩散问题,我们已经有一个完善的、接近普遍的、被无限期延长的《不扩散核武器条约》,且越来越多的国家加入《附加议定书》,后者进一步



加强根据该条约缔结的保障协定。最后,应该指出的是,核动力是一项不断发展的技术,目前正在进行具有固有安全、防扩散和经济上更具竞争力的新一代反应堆的开发工作。

摆在你们面前的问题是减少未来温室气体排放。随着发展中世界人口和经济的不断增长,以及各种需求的日益增长,比以往大得多的能源需求是一个已知的事实。核动力当今是世界能源供应和减少温室气体排放的不可忽视的贡献者。更具体地说,目前,核动力生产占世界电力的 16%,且在发电中使世界温室气体排放量减少(用其他手段发电时本该产生的)8%。这相当于每年减少约 6 亿吨碳,与水电的贡献不相上下。法国总统希拉克今晨能够宣称法国人均温室气体排放“远低于其他主要工业国家”的一个明确理由是,他的国家有先进的核动力计划。另外,核动力有增加容量但不增加温室气体排放量的潜力。

从这个意义上讲,排除任何具有明显气候益处的技术只能限制各种可选方案、灵活性和费用有效性。可持续发展——即满足目前一代的需求但不损害子孙后代满足其需求的能力——的最佳机会在于允许子孙后代自己决定能源供应方案,并让这些方案平等竞争。

谢谢。

限制世界里无与伦比的减少排放价值的一个标志。”

尽管 IAEA 成员国对核动力作用的观点各不相同，但他们都支持过去两年通过的有关机构向对核方案感兴趣的发展中国家提供援助的决议。1999 年 9 月，IAEA 大会要求机构帮助发展中国家探索和拟订基于核动力的潜在 CDM 项目。2000 年 9 月，大会通过一项决议，要求机构帮助感兴趣的成员国获得有关核动力在缓解温室气体排放和实现可持续发展中的作用的信息，进行国家专题研究，并拟订可能的项目。

设在巴黎的经济合作与发展组织(OECD)国际能源机构继续倡导核能的积极作用。执行主席 Robert Priddle 在 COP-6 上的发言中强调，通过使用可再生能源、延长核电厂寿命和进一步将燃料从燃煤转向燃气，可在发电方面取得更大进展。他说，最近的一份研究报告表明，如果仅以能源部门二氧化碳排放量来衡量的话，三个 OECD 地区将远未履行他们在京都会议上的承诺。他还强调了使发展中国家在公平条件下参与气候变化斗争的重要性。

OECD 总干事 Donald

Johnson 最近表示支持这种观点。他说“如果我们要把一个将象我们满足自己需求那样满足我们后代需求的星球交给后代，这只能通过纳入核能方案来办到。”

展望未来 能源问题将在 2001 年提到全球变暖议程。除计划在年中恢复 COP-6 会谈外，还拟订若干重要活动。

- 2001 年 4 月 16—27 日，联合国可持续发展委员会将在纽约召开第九次会议。主要议题包括——首次包括——能源与运输。它们是 1992 年巴西里约热内卢地球峰会上通过的“21 世纪议程”确定的 30 多个单独问题中的两个。“21 世纪议程”有好几章规定，所有能源来源都需要以保护大气、人体健康和整个环境的方式加以利用。

- 2001 年 4 月底，2002 年地球峰会启动活动将紧张

在线参考资料和资源

因特网上与气候变化、可持续发展和全球能源趋势相关的资料包括：

- 《联合国可持续发展委员会》，网址：<http://www.un.org/esa/sustdev>
- 《联合国气候变化框架公约》，网址：<http://www.unfccc.int>
- 《气候变化政府间小组》(由世界气象组织和联合国环境规划署设立)，网址：<http://www.ipcc.ch>
- 《国际可持续发展研究所》，网址：<http://www.iisd.ca/climate/cop6>
- 《世界能源委员会》，网址：<http://www.worldenergy.org>
- 《经合组织国际能源机构》，网址：<http://www.iea.org>

展开。“里约+10 筹备委员会”第一次会议计划在纽约联合国总部召开。预计在这之前，将召集参与这一过程的主要群体代表举行一次多方利害攸关者小组会议。“里约+10”将是一次聚集世界各国政府、有关公民和群体、联合国机构和其他主要参与者来评估 1992 年地球峰会以来全球变化的峰会。南非已被选定主办这次会议。

- 2001 年 10—11 月，订于在摩洛哥的马拉喀什举行 UNFCCC 缔约国第七次会议(COP-7)。

随着这些月份的临近，对各国政府就与气候变化和可持续发展有关的棘手问题达成一致的的压力会不断加大。《京都议定书》的许多缔约国希望看到该协议将于 2002 年地球峰会 10 周年之际生效。不管怎样，还有大量工作要做。 □