

奥地利常驻国际原子能机构代表团 2009年5月26日关于“核燃料循环多边化” 工作文件的信函

秘书处已收到奥地利常驻代表团 2009 年 5 月 26 日的信函，该信函转交了一份题为“核燃料循环多边化：增加透明度和加强可持续安全”的工作文件。该工作文件以奥地利 2007 年 5 月 10 日提交并以 INFCIRC/706 号文件印发的征求意见稿为基础。

谨此按该信函中提出的请求，分发随附的工作文件，以通告全体成员国。

核燃料循环多边化：增加透明度和加强可持续安全

奥地利提交的工作文件

本文件对奥地利 2007 年 5 月提交的
征求意见稿（INFCIRC/706 号文件）作了进一步阐述

1. 引言

《不扩散核武器条约》第四条规定了该条约所有缔约国“不受歧视地并按照本条约第一条及第二条的规定开展为和平目的而研究、生产和使用核能的不容剥夺的权利”。若干国家行使了这种权利，选择将核电纳入其能源结构。在经历了几十年的衰退之后，专家预计，全球核电装机总量在今后几年将可能增加。

核技术因其固有的危险而仍然是对全球安全最具潜在破坏性的威胁。核电利用的每次发展都会导致燃料循环服务的扩大，从而加大国家行为者或非国家行为者将其滥用于非和平目的的风险。燃料循环服务需求的预期增长以及相关的武器扩散、核恐怖主义、非法贩卖和涉及放射性物质事故的风险都要求建立新的框架，以减少核能被滥用或被轻率使用的威胁。

由于我们致力于完全消除核武器，并鉴于在有核武器国家的官方政策中开始对这一目标进行思考，建立一个消除防扩散关切长期构想的必要性越来越紧迫。考虑到裁军和防扩散努力具有相辅相成的性质，必须确保对防扩散的关切不要以任何方式妨碍核武器裁军的任何进展。

需要解决依赖核能的国家对反应堆燃料供应的合法关切，以及对滥用和扩散的关切。在当今世界，只有通过密切合作和包容、透明和可核查的多边体系才能解决国际挑战。在核问题上的信任危机和相互猜疑都要求制订一项大胆的核燃料循环新方案。

已经提出了若干建议。国际原子能机构及其总干事穆罕默德·埃尔巴拉迪博士以过去所做的工作为基础，一直领导着有关推进这些建议的辩论并为此提供重要的论坛¹。奥地利通过在《不扩散核武器条约》审议会 2007 年筹备委员会第一次会议上提交一份简短的征求意见稿文件（NPT/CONF.2010/PC.I/7 号文件，并作为 INFCIRC/706 号文件在原子能机构分发）为这次辩论做出了贡献。本文件即是对一些意见的进一步发展。

¹ 特别是参见国际原子能机构 2007 年 6 月关于“建立可能的核能利用新型框架：核燃料供应保证的选择方案”的报告，以及总干事 2009 年 3 月 5 日在原子能机构理事会上的介绍性发言。

2. 综述

核燃料循环多边化有以下主要目标：

- 增加全球核燃料循环活动的透明度；
- 确保为已选择将核电纳入其能源结构的那些国家提供用于和平目的的核燃料和燃料服务的安全；
- 通过处理各种防扩散关切增强所有国家的安全；
- 创造能够加强全面消除核武器努力的条件。

奥地利认为，通过建立一个对核燃料循环的所有阶段进行“从摇篮到坟墓”监督的新型多边框架来引入最大的透明度，并为所有国家的利益服务。这种框架将更好地反映我们全球社会在 21 世纪的需求和现实。

已经表示了关切，即一些有关核燃料循环多边方案的建议可能损害或削弱发展中国家为和平目的利用核能的权利。必须强调，本文所概述的方案不是试图将核社会分成供应方和接受方。相反，所建议的框架将最终导致《不扩散核武器条约》第四条得到更加全面的实施，从而将能够公正和平等地向寻求先进核技术的所有国家提供这些技术带来的好处。虽然推动这种非歧视性方案的主要动因源自防扩散考虑，但很显然，核燃料循环多边化在安全、保安和成本方面也可能具有相当多的优点。

建立多边燃料循环安排的工作将可能通过各种补充文书并由不同的参与者进行分阶段实施。这项工作应当作为一个商定框架的组成部分开展。奥地利所建议的框架力求考虑一些现有的建议，其中有些建议已接近实施阶段。

3. 核燃料循环多边化建议

将同时实行平行双轨制，一轨侧重于建立透明度和相互信任，以及关键的是允许原子能机构建立对每个国家的核能力和核活动的全面完整了解；而二轨则定出推动核燃料循环多边化的步骤。

一轨：建立透明度和信任的“从摇篮到坟墓”信息系统：

A. 目标

原子能机构“从摇篮到坟墓”信息系统将极大地促进原子能机构的工作，并确保原子能机构掌握全球核工业以及每个国家在燃料循环各个阶段的能力、活动和转让的全面完整情况。该系统还将显著提高向各国提供的信息的数量和质量。所有国家都将平等地从该系统受益，该系统将提供有关每个国家核活动性质的更高清晰度，从而增强对核问题的整体信任。

B. 如何实施和何时实施

原子能机构为核查和其他目的业已收集了将构成“从摇篮到坟墓”信息系统组成部分的许多信息。将对这些信息进行汇编和补充，从而形成对每个国家的完整概况，而不管其核活动的水平如何。应当要求原子能机构尽快提出一个有关该信息系统的详细概念框架建议，并考虑保密要求。

C. 核心要素

该信息系统将以定期和实时提交数据的方式全面收集所有国家的数据。

对于拥有核电计划或研究堆的国家，该信息系统将全面收集关于从核材料开采或进口（不论处于何种加工状态）到乏燃料最终处置、进行长期贮存或不可回收处理时的核燃料循环所有阶段的数据。还将要求有核武器国家在就“易裂变材料禁产条约”达成一致之前共享有关其战略燃料供应和战略设施的初步信息，该条约预期将包括有关充分透明度和核查的条款。

对于没有核电计划的国家，该系统将收集有关所拥有的用于非电力应用的任何源或特种易裂变材料的信息。此外，拥有与核计划相关的矿床的一些国家可能没有这类计划，但仍将为该系统所覆盖。

将要求每个国家提供的信息类型包括：

- 关于国家在核燃料循环每个阶段的各种能力和业务规模的定期信息，这些阶段包括原材料开采、加工、贮存和运输、转化、浓缩、燃料制造、燃料组件、反应堆运行、后处理以及乏燃料和其他放射性物质的处置和贮存；
- 关于涉及原材料或特种易裂变材料和核燃料服务的所有国家和跨国贸易的实时信息；
- 适当时，关于与核能非电力应用有关的所有活动和贸易的定期或实时信息。

通过“从摇篮到坟墓”信息系统获得的补充信息连同原子能机构作为其核查工作的一部分及根据其他任务和计划收集的信息将向原子能机构和成员国提供完整的全球情况。原子能机构将依据所提供的信息，公布全球核燃料和燃料服务市场的定期评定结果。由在二轨范围内设想的逐步多边化推动而产生的透明度应当构成一项建立信任的重要措施。

二轨：核燃料循环的多边化

A. 目标

当前在国际事务中存在的不信任大多源自国家核计划。历史充分证明，国家间的

合作努力能够通过检查和制衡来减少不信任。就核燃料循环而言，为所有国家提供可持续安全的最好方式是确保各国在这种循环的所有阶段通力合作。联合运行的设施也有好处，这就是消费国不依赖个别供应国的国家政策。因而，多边设施能够提供供应保证，而不会招致对《不扩散核武器条约》现有第四条权利的质疑，同时又解决了防扩散关切。

B. 如何实施和何时实施

多边化的基础性工作将可考虑先建立一个作为建立信任措施的核燃料储备库。与此同时，原子能机构将逐步担负起所有燃料相关贸易的虚拟代理人的职能。现有设施将最终转变为新形式的多边或地区所有权，而新设施从一开始就将作为多边设施来建立。最后，将作出一项决定，即《不扩散核武器条约》第四条规定的权利在适用于核燃料循环的情况下将只通过多边活动来行使。

C. 核心要素

(1) 在原子能机构控制下的核燃料储备

为了及时解决一些国家对由于政治原因而中断核燃料供应的可能性所表示的关切，应当如“反对核威胁倡议”和其他倡议所建议的那样设立在原子能机构控制下的核燃料储备库或核燃料银行。为供应被中断且在原子能机构有良好信誉的国家建立最后的低浓铀储备库能够提供重要的再保证。

应当要求原子能机构尽快提供一个有关燃料储备库运作的详细计划。将要考虑的因素包括：

- 从储备库获得燃料的条件；
- 低浓铀库存的实际场所；
- 确定价格的程序；
- 与安全、保安和保障有关的问题。

利用低浓铀储备的条件应当是在不干扰功能市场的情况下使各国深信对依靠多边来源燃料而不是国内发展完整的核燃料循环的好处。原子能机构的参与应当使潜在的消费国确信，从燃料银行提供供应的任何决定都将在非歧视和非政治化的基础上做出。将预先制订标准，并客观和连贯一致地加以实施。

(2) 原子能机构作为虚拟代理人

在做出建立在一轨范围内提及的“从摇篮到坟墓”信息系统决定的同时，将赋予原子能机构作为所有核燃料循环相关贸易的法定虚拟代理人的职能。

虚拟代理人安排将适用于涉及原材料或处于无论何种加工阶段的可裂变材料

以及铀转化、铀浓缩、后处理及乏燃料和其他放射性废物等燃料循环服务的所有交易。

作为虚拟代理人，原子能机构将不实际持有上述核材料或服务或其法定所有权。但原子能机构将处于最佳地位，帮助向消费国提供供应保证。如果客户无法从特定供应者获得燃料或服务，原子能机构将能够利用已在其支配下的信息（其中包括有关每个国家燃料循环各阶段的设施能力的资料）并通过预先商定的备用安排帮助确定替代供应方。作为最后手段，还可以利用核燃料储备库。

(3) 将现有核燃料循环设施多边化

对于现有的国家设施，应当提供激励措施，鼓励感兴趣的国家更广泛地参与，例如允许它们成为股东、对有关设施的战略性决定施加影响以及分红和分担责任。对于把有保证的供应作为首要考虑因素的国家，股权可能会提供重要的激励。

按照这种模式，工厂的运营仍将是有关参与国家的责任，而保障措施在所有情况下都将由原子能机构按照至少与在拥有生效的全面保障协定和附加议定书的国家的设施上所执行的那些标准一样高的标准加以实施。鉴于出现了新型的多边所有权，还应当考虑补充保障措施。原子能机构将在认证地区设施方面发挥作用，以便提供高标准的安全和保安保证。

为了避免与《不扩散核武器条约》第四条产生任何潜在冲突，参加多边或地区燃料循环设施将不要求一国正式放弃发展国家设施的权利，但预计发展国家设施的推动因素将大为减弱，特别是随着时间的推移，对地区设施满足所有燃料和燃料服务需求能力的信任不断增长而尤其如此。同时，多方伙伴的参与将起到阻止从民用核能计划向核武器计划“突破”的屏障作用。

为了确保地区设施的顺利运行和体现新的所有权结构，将要对国家出口控制立法和相关出口控制制度准则进行适当修订。

已经对多边设施或地区设施作了设想，例如俄罗斯联邦正在安加尔斯克电解化学联合企业厂址上建立国际铀浓缩中心等。德国关于“多边浓缩保护区项目”的建议也提供了一种能够服务于此目的的模式。

(4) 所有新燃料循环设施都将置于多边控制之下

新建立的燃料循环设施从一开始就将置于强制性多边控制之下。与原子能机构订立的协定将确保最高水平的核查、安全和保安措施。

新的多边设施应当在核燃料循环的前端和后端提供一系列核燃料服务。没有处置或贮存废物手段的国家可能对后端服务尤其感兴趣。随着今后几年与乏燃料后处理有关的技术进步，预计将会找到贮存或处置乏燃料和放射性废物的新方法。

(5) 所有设施的全面多边化

在这一过程结束时，世界范围的所有燃料循环设施都将置于多边控制之下。随着一些设施预期可能关闭并导致较大型设施的数量更加有限，这将达到全球的所需数量，因而，原子能机构的核查也将变得更加高效且费用更低。

一项有法律约束力的国际文书将把用于民用核计划的所有核材料的生产或后处理限于在多边控制下的设施中进行。一项关于可核查“易裂变材料禁产条约”的单独协定将确保用于战略核计划的核材料生产即便不早于这一阶段也将在这一阶段被停止，从而使战略设施在多边控制下转为民用或关闭。这些步骤将确保营造一个国与国平等竞争的环境。

将继续向在原子能机构有良好信誉的国家提供核燃料供应保证，并考虑到多边控制性质，原子能机构的燃料储备将不再是必要的。

全面多边化将显著减少核武器从民用核计划“突破”的扩散威胁，并且不将世界划分为“好国”和“坏国”或“有核国家”和“无核国家”。一旦实现全面多边化，核供应国集团等出口控制制度将不再证明有存在的必要。

在核燃料循环后端，多边贮存设施通过将敏感核材料集中在世界范围内受原子能机构保障的有限数量的设施中而减少了扩散危险。多边化还有潜力使得能够按照最高国际标准对乏燃料和放射性废物以更加安全和更加无害环境的方式进行贮存和处置。

4. 展望

关于核燃料循环多边方案的辩论将在《不扩散核武器条约》审议过程中和在原子能机构得到深化。需要做出特别的努力，以确保《不扩散核武器条约》非缔约国充分参与任何新型框架的讨论，并应当考虑在适当时召开一次联合国大会通过核燃料循环多边化的框架。

奥地利认识到本文件中提出的框架非常宏大。但如果核电装机容量的快速增长将按所预想的趋势发展，那么现在就必须行动起来。本文件中所概述的宽泛概念并非未经检验。50多年前，欧洲联盟的创始成员国就做出决定，将造成潜在不稳定的资产煤和钢置于一个新的跨国民主机构——欧洲煤钢共同体——的监督之下，从而引领了一个给参与国带来持久和平的新纪元。这种模式能够在全球范围内适用于核技术，并为全人类的和平与安全做出重要贡献。