

不扩散核武器条约缔约国 2020 年审议大会 筹备委员会

17 March 2017
Chinese
Original: English

第一届会议

2017 年 5 月 2 日至 12 日，维也纳

和平利用核能

欧洲联盟提交的工作文件

1. 对欧洲联盟(欧盟)来说,《不扩散核武器条约》是全球核不扩散制度的基石,是根据《条约》第六条寻求实现核裁军的根本基础,也是进一步发展用于和平目的的核能的重要元素。欧盟确认,根据《条约》第四条,并适当考虑到第一条、第二和第三条的规定,缔约国有权为和平目的利用核能,并继续致力于确保在最佳安全、保安和不扩散的条件下负责任地发展核能的和平用途。
2. 在这种背景下,欧盟及其成员国在过去 20 年中利用部分援助来确保安全和有保障地利用核能。目前,这两方面加在一起,是全世界最大的援助提供者之一。通过《欧盟核安全合作工具》下的各种核安全方案和安全方案以及通过《稳定与和平工具》,已经花费了数百万欧元。
3. 《条约》为促进和平利用核能方面的信任和合作提供了一个坚实的框架。全面执行《条约》对于促进在日益增长的领域范围内利用各种核用途至关重要。欧盟认为,在利用核能的时候,必须遵守严格的安全和保安条件/条例,这包括核燃料循环的所有阶段。为了确保在世界各地和平利用核技术,必须将国际原子能机构(原子能机构)的安全和保安准则适用于涉及使用核和/或放射性材料的技术合作项目。
4. 欧盟强调,必须在世界各地的和平活动中安全、可靠和有保障地利用核能和核应用。为此,欧盟直接与欧洲国家及欧洲以外的国家进行合作,并支持原子能机构在这方面的的工作。资金是通过专门的金融工具提供给核安全、保安和研究工作。每年的资金规模约为 1.5 亿欧元。欧盟及其成员国还向原子能机构提供了宝贵的技术和科学支持。在核保障监督领域,欧盟对原子能机构的财政支持列第二位,是通过《欧洲联盟委员会核保障监督支助方案》和一些成员国的支助方案提



供的。欧盟及其成员国向原子能机构提供核专业知识，从而帮助执行原子能机构涉及核安全、废物管理、辐射保护、保障和安全的主要方案。

技术合作与和平利用活动

5. 欧盟及其成员国将继续大力支持原子能机构的技术合作方案，包括通过技术合作基金及和平利用核能倡议，是技术合作方案的第二大贡献者。欧盟还通过技术专长来支持原子能机构及其成员国和平利用核能和核技术，每年总额约为 1.5 亿欧元。我们充分赞赏机构在以负责任的方式开发人类健康、粮食和农业、水资源、环境、保护文化遗产、核与放射安全和核能等领域的核技术和和平应用方面所发挥的促进作用。欧盟与原子能机构就涉及布基纳法索、埃塞俄比亚和越南的三个项目建议进行接触：加强营养方案的证据基础，以增进健康和防治癌症特别方案。

6. 欧盟及其成员国赞赏原子能机构最近几年在应对动物疾病爆发方面所发挥的作用。原子能机构的昆虫不育术是 2016 年用于应对在拉丁美洲和加勒比爆发的寨卡病毒疾病的工具之一。同样，原子能机构用于帮助应对西非埃博拉病毒爆发的快速诊断设备是原子能机构利用其专门知识应对危机的又一例证。原子能机构继续发展在这些领域的的能力十分重要。在这方面，欧盟及其成员国支持原子能机构在奥地利塞伯尔斯多夫核科学与应用实验室所开展的活动和总干事提出的急需的 ReNuAL 和 ReNuAL+) 实验室现代化倡议。欧盟及其成员国除提供实物支持外，还为实验室翻新提供了超过 450 万欧元的捐助。

7. 欧盟及其成员国完全支持原子能机构的全面“癌症治疗行动方案”。这项工作可以将癌症诊断和治疗带到最需要的国家，我们鼓励原子能机构继续发展伙伴关系，以实现这一目标。

8. 我们还欣喜地注意到，原子能机构一直积极参与关于 2015 年后发展议程的全球发展对话，宣传核科学、技术，创新和能力建设在新的可持续发展目标框架中的重要性。我们认为，原子能机构在推动可持续的社会经济发展方面可以发挥重要作用，包括通过其技术合作方案发挥作用。原子能机构可以协助实现的可持续发展目标包括，除涉及该机构能力的方面外，消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业，保障各年龄段人口的健康生活并促进他们的福祉，并采取紧急行动应对气候变化及其影响。

欧盟的核研究和培训

9. 根据作为 Horizon2020 研究和创新框架方案补充的欧洲原子能共同体研究和培训方案(2014-2018)，欧盟委员会联合研究中心的任务是直接进行核安全、核保安和保障监督研究。直接行动的主要目标包括，改进核安全，这涉及核反应堆和燃料安全，废物管理，包括最后地质处置以及分离和嬗变；退役和应急准备；改进核安全，包括打击非法贩运和核分析鉴定；使核标准化科学基础更加卓越；促

进知识管理、教育和培训；支持欧盟核安全政策。根据该方案，欧盟委员会在核研究活动中与第三国，如加拿大、中国、日本和美利坚合众国进行合作。

10. 2016年12月2日，在斯洛伐克布拉迪斯拉举行了欧洲核退役和环境修复学习举措启动活动。在活动中，欧盟委员会联合研究中心与活跃在核退役领域的13个合作伙伴签署了谅解备忘录。

欧盟对核安全的承诺

11. 欧盟已经积累了大量的核安全方面的经验，包括在核设施退役和放射性废物管理方面的经验。欧盟成员国在所有的核安全领域拥有广泛的专门知识。由于技术多种多样，需要不同的办法，这样在建设与合作国家的合作也就有了必要的灵活性。欧盟有一个关于安全、可靠和可持续地利用民用核能的连贯和全面的法律框架，涵盖核安全和放射性废物以及乏燃料管理。该框架也适用于与发电无关的领域。

12. 所有欧盟成员国以及欧洲原子能委员会是相关安全公约的缔约方，并与国家和国际组织技术支持组织，例如西欧核监管者协会、欧洲核安全监管组织和欧洲电力传输系统运营商网络协作，参加审查进程和会议。欧盟呼吁原子能机构所有成员国，尤其是新加入的国家，加入有关公约并积极参与有关工作。

欧洲原子能共同体的核安全制度

13. 核能是欧盟所有成员国都已加入的一项单独的条约——《建立欧洲原子能共同体条约》的主题。我们高兴地回顾，2017年是1957年3月25日在罗马签署的《建立欧洲原子能共同体条约》60周年。《建立欧洲原子能共同体条约》被视为《欧盟运作条约》的特别法。在治理方面，涵盖核能的是《建立欧洲原子能共同体条约》的特别规定，其中除其他外，赋予了欧盟委员会保障措施领域的独特权力和具体的对外代表任务。所有核设施，尤其是核电厂的安全是欧盟及其成员国的绝对优先事项。主要原则是力求不断提高安全水平，以维持最高安全标准。

14. 2011年日本福岛核事故之后，对欧盟所有核电厂进行了风险和安全评估（“压力测试”），以重新评估这些电厂在发生极端自然事件的情况下的总体安全和稳健性。评估结果确认，欧盟成员国很好地遵守了核安全的高标准，但同时建议，需要进行具体的安全改进。为此，各国核安全监管部门为执行各项建议制定了国家行动计划。对和平利用核能的核安全的高度重视充分反映在经过修订的《核安全指令》和《基本安全标准》等欧洲原子能共同体的有关法律制度中，以及《建立欧洲原子能共同体条约》第3章的规定中。

欧盟核安全合作

15. 欧盟极为重视在世界范围内落实和不断改进核安全。欧洲原子能共同体核安全指令确定的目标是，防止事故发生，如果事故确已发生，则减轻后果，尽早避

免大量的放射性物质释放。这一目标也是核安全公约缔约国通过的《维也纳核安全宣言》的一部分。欧盟及其成员国强调执行“在原子能机构核安全报告行动计划的基础上进一步开展工作”的报告十分重要。

16. 为支持和平利用核能，欧盟已为 2014-2020 期间拨款 2.25 亿欧元，用于促进核安全、放射性废物安全和核乏燃料管理、辐射保护和在第三国实施高效和有效的保障措施。资金是通过专门处理核安全和核材料保障监督的金融工具提供的。为此，欧盟直接与欧洲国家及欧洲以外的国家进行合作，并支持原子能机构的工作。

17. 《核安全合作工具》(2014-2020)继续促进优先伙伴国家的最高水平的核安全。各项活动的重点是：

- 促进有效的核安全文化和执行最高的核安全和辐射防护标准；
- 放射性废物和核乏燃料的管理，包括对过去的核采矿地点进行环境补救；
- 保障监督；
- 国际合作。

优先伙伴包括考虑开展核方案或需要处理放射性废物问题的国家。核安全合作工具也大大有助于解决核安全和辐射防护问题的国际资金，例如切尔诺贝利掩蔽工程基金的资金问题。

欧盟对核安全的支持

18. 欧盟确认，核安全仍然是各国的责任，但同时认为，通过国际合作加强核安全对于确保保护人民和环境至关重要，核安全仍然是支持和补充在和平利用核能领域的技术合作项目的一个关键要素。国家核安全措施和国际合作必须到位，以确保核材料和其他放射性材料及核设施的安全，防止核和放射性材料的非法贩运和恐怖主义。各国努力和负责任地建立适当的制度，采取必要措施，防止、发现和应对未经授权获取核材料和其他放射性材料和核设施，并采取保护措施保护这些设施免受破坏，以及采取措施，保护核材料和放射性材料的运输，并保护敏感的核知识和信息免遭未经授权地获取，在此基础上的核安全是绝对必要的。

19. 欧盟大力支持原子能机构在全球核安全架构中发挥核心作用，而这被国际倡议广泛公认为有助于加强核安全。原子能机构核安全咨询服务是宝贵的工具，可以协助成员国评估和加强自身的国家核保安制度。在这方面，欧盟欣见国际实物保护咨询服务日益得到认可和使用，并鼓励原子能机构所有成员国进一步利用这些重要的服务，并参与其中。

20. 所有欧盟成员国以及欧洲原子能共同体都已加入的《〈核材料和核设施实物保护公约〉修正案》生效是一个里程碑。欧盟支持原子能机构促进原有《公约》及其修正案。欧盟支持充分执行经修正的《公约》的规定，并鼓励原子能机构推动该公约得到普遍遵守。

处理内部核安全问题

21. 具体到核安全和放射安全问题，在过去十年中，欧盟通过执行欧盟内部化学、生物、辐射和核安全计划取得了重大进展。2009年，欧盟通过了一项化学、生物、辐射和核安全行动计划，以加强整个欧盟的化学、生物、辐射和核安全。基于“全危害”办法，该行动计划的总体目标是减少意外、自然发生的和故意制造的(包括恐怖行为)化学、生物、辐射和核事件的威胁和后果。这种“全危害”办法也有一个全球部分：通过化学、生物、辐射和核英才中心倡议，欧盟帮助其他国家开展能力建设，八个区域秘书处覆盖超过56个国家，另有约25个国家希望加入。

22. 欧盟还通过欧盟委员会联合研究中心发展核探测及核材料和放射性材料鉴定分析等领域的专业知识。对这一专门知识构成补充的是在欧盟自己的核设施为各国一线人员及侦查、鉴定和对策专家提供的一项全面的培训方案。欧盟委员会和欧盟成员国继续利用联合研究中心超铀元素研究所先进的核鉴定调查，就被拦截核材料的基本定性进行核鉴定活动。总体而言，已经对在50多起事件中发现和处理核材料进行审查，从而向欧盟成员国主管当局和其他方面提供了支持。

欧盟对原子能机构核安全活动的支持

23. 连同成员国的双边捐款，欧盟是原子能机构核安全基金第二大捐助方。2009-2016年，根据六个连续性理事会联合行动/决定，欧盟对基金的财政捐款总额已达到近4200万欧元。基于理事会第VI(2013/517/CFSP)号决定的经验教训，欧盟于2016年12月通过了理事会第VII(2016/2383/CFSP)号决定，涉及金额超过900万欧元，用于支持原子能机构核安全活动。欧盟对原子能机构的资助帮助该机构协助各国提高和确保了特定设施的实物保护，加强了有关国家实物保护方面的国家管制基础设施及放射性材料的安全和保安，并颁布了必要的立法。许多脆弱来源得到保护、拆除或处置；敏感核设备和技术及边境监测设备得到升级，官员培训有助于加强全世界的核安全。资金被用来支持原子能机构的援助项目，以改善巴尔干、高加索地区、中亚、地中海地区、非洲和东南亚核材料和放射性材料的安全。这种支持包括立法和监管方面的援助，以履行各国按照相关国际法律文书应尽的义务，加强核材料和放射性材料的实物保护，加强对非法贩运的查缉和打击能力。

24. 欧洲原子能共同体研究和培训方案(2014-2018)是对核研究和培训领域地平线2020年研究和创新框架方案的补充。欧洲原子能共同体裂变研究的基本目标是，加强核能生产技术的安全和业绩记录，促进对放射性废物进行安全和公众可

接受的管理办法的发展，让人们进一步了解低剂量电离辐射对人类和环境的影响，特别是确定有关辐射保护的策略。

25. 欧盟委员会联合研究中心继续支持原子能机构的非法事件和贩运数据库。原子能机构已确认，通过革新事件通知表单，在报告方面的情况已经有所改观。在这方面，欧盟的支持将继续下去。

26. 在欧盟理事会 2008 年 12 月 8 日承诺的基础上，理事会于 2016 年 11 月 15 日通过了关于在欧洲联盟防止大规模毁灭性武器扩散战略框架内设立和妥善管理原子能机构控制之下的低浓缩铀银行的第(CFSP)2016/2001 号决定。超过 400 万欧元的捐款将有助于以安全的方式确保核燃料的供应。它还将帮助原子能机构(原子能机构)保障低浓铀从采购到供应的运输过程中和在银行储存期间的安全。根据《稳定文书》，欧盟委员会已经提供 2 000 万欧元，一旦项目全面运作，即可用于采购低浓铀。

核电生产

27. 欧盟强调，每个国家都可自由决定是否将核能作为其能源组合的一部分。如果有的国家选择核能，就必须安全和有保障地使用核能。一些原子能机构会员国在联合国气候变化框架公约缔约方大会第二十一届会议上发表的《预期国家自主贡献》中(《巴黎协定》鼓励对其每 5 年审查一次)指出，核能在其本国的能源生产中发挥着重要作用。

28. 核能占欧盟国内能源产量的 28%(876 万亿瓦小时)。有 128 个核电反应堆(净发电量共计 119 000 兆瓦)在 14 个欧盟成员国运行，由 18 个核电公司进行管理。核能对总发电量和能源组合的贡献在成员国之间有显著的差异。目前，在芬兰、法国和斯洛伐克，有 4 个反应堆正在建造。

29. 就正在运行的设施而言，欧洲反应堆的平均年龄接近 30 岁，长期运行和/或更换现有能力的问题对于会员国和国家安全当局日益重要。欧洲正在进入一个新的阶段，燃料循环后端将得到更多的关注。

30. 关于拟建造的设施，在规划和建造时必须严格遵守有关的国际公约和核安全标准，以及国家安全条例，确保与邻国进行开放的对话并进行透明的公共宣传。

核和辐射技术的非电力应用

31. 2017 年 2 月 15 日，在布鲁塞尔举行的欧盟-原子能机构高级官员会议的间隙，欧盟委员会联合研究中心和原子能机构签署了核科学和应用促进可持续发展合作实际安排，从而加强了双方的合作。实际安排涉及以下平行领域：发展和编制参考资料、熟练程度测试和实验室间比较，制定和执行从若干来源获取和利用大量数据的新方法，制定和验证分析方法，支持质量计量最佳做法，制定和实施联合教育和培训课程，包括举办讲习班，在可直接追踪的主要标准化领域开展合作。

32. 核技术的非能源应用，例如土壤养护改良、作物改良和食品处理，也有助于减缓气候变化。核技术也有助于通过衡量海洋酸化监测全球努力减少温室气体排放的影响。在一个全球化的世界里，核技术也可在粮食可追溯性、保健和药物防伪方面发挥关键作用。此外，原子能机构支持发展核技术，用于通过筛查工具和适当的治疗方法抗击癌症，这仍然是该机构最重要的方案之一。

33. 在欧洲，核技术和辐射技术在医学、工业和研究等重要领域有许多的有益应用。此外，欧盟委员会能源总局开展了一系列活动，以期到 2018 年制定一项核技术和辐射技术医学、工业和研究应用战略议程。

发展中的核聚变

34. 如果可以证明裂变是一个几乎用之不竭、气候友好和随时可用的能源，则裂变可能在欧洲的未来能源格局中发挥重要作用。聚变反应不产生温室气体或长期辐射，而且此种燃料是可以广泛获取的。到本世纪末，矿物燃料将逐步淡出能源组合，如果考察顺利，可能成为可再生能源潜在的适当补充。在 2015 年《巴黎协定》和欧盟承诺带头实现经济去碳化和以具有成本效益的方式处理全球气候变化之后，这是特别重要的。

35. 国际热核实验反应堆(热核实验堆)是欧洲的旗舰项目，可以证明聚变作为安全、对环境负责任和丰富的能源具有科学和技术可行性。为此，中国、欧洲原子能共同体、印度、日本、大韩民国、俄罗斯联邦和美国(热核实验堆项目成员)于 2006 年商定，在法国卡达拉希共同建设这一实验堆。这些参与国加在一起，在世界人口中占比超过 50%，在全球国内生产总值中的占比超过 80%。