

不扩散核武器条约缔约国 2020 年审议大会 筹备委员会

8 May 2017
Chinese
Original: English

第一届会议

2017 年 5 月 2 日至 12 日，维也纳

和平利用核技术

欧洲联盟提交的工作文件

1. 对欧洲联盟而言，《不扩散核武器条约》仍然是全球核不扩散制度的基石，是根据《条约》第六条寻求核裁军的重要基础，是为和平目的进一步发展核能应用的重要元素。欧洲联盟确认条约缔约国按照《条约》第四条并适当顾及《条约》第一、第二和第三条享有和平利用核能的权利，继续致力于确保在最安全、最可靠和不扩散的条件下，以负责任的方式发展和平利用核能。
2. 在此背景下，欧洲联盟及其成员国在过去 20 年里利用部分援助确保安全可靠地利用核能。目前，欧洲联盟及其成员国加起来是全世界最大的协助和援助提供者之一，已经通过“欧洲联盟核安全合作工具”下的各项核安全方案与保障方案以及“稳定与和平工具”花费了数亿欧元。
3. 《条约》为促进和平利用核能方面的信任与合作提供了坚实的框架。全面实施《条约》对于促进在越来越多的领域利用核能至关重要。欧洲联盟认为，在利用核能时必须遵守严格的安全保障条件和条例，这包括在核燃料循环的所有阶段。为了确保在全世界和平利用核技术，必须对涉及使用核材料或放射性材料的技术合作项目适用国际原子能机构(原子能机构)的安全保障准则。
4. 欧洲联盟强调在世界各地安全、可靠和有保障地和平利用核能与核应用的重要性。为此，欧洲联盟同欧洲内外的国家直接合作，支持原子能机构在这方面的的工作。还通过专门的金融工具向核安全、安保和研究领域引入资金。欧洲联盟及其成员国也为原子能机构提供宝贵的技术与科学支持。在核保障监督领域，欧洲联盟通过欧盟委员会核保障支助方案及其部分成员国的支助方案向原子能机构提供财政支助，是该机构的第二大财政支助提供方。欧洲联盟及其成员国向原子能机构提供核专门知识，从而促进该机构实施核安全、废物管理、辐射保护、保障监督和安全保障方面的主要方案。



技术合作与和平利用

5. 欧洲联盟及其成员国一如既往地坚定支持原子能机构的技术合作方案，包括通过技术合作基金与和平利用倡议提供支持，是技术合作方案的第二大贡献方。欧洲联盟及其成员国在和平利用核能与核技术方面为原子能机构及原子能机构成员国提供了大量财政支助和技术方面的专门知识。我们十分赞赏原子能机构在促进以负责任的方式开发人类健康、粮食与农业、水资源、环境、文化遗产保护、核与放射安全以及核能等领域的核技术和平应用方面发挥的作用。欧洲联盟同原子能机构就布基纳法索、埃塞俄比亚和越南的三个项目提案进行合作，内容涉及加强营养方案拟订的证据基础，以增进人类健康和控制癌症特别方案。

6. 欧洲联盟及其成员国赞赏原子能机构近年来在应对动物传染疾病疫情方面发挥的作用。原子能机构的昆虫绝育技术是 2016 年用来应对拉丁美洲和加勒比地区爆发的寨卡病毒疾病的工具之一。同样，原子能机构的快速诊断设备在西非用于帮助应对伊波拉病毒疫情。这是原子能机构能够利用其专门知识应对危机的又一例证。原子能机构必须继续发展其在这些领域的能力。在这方面，欧洲联盟及其成员国支持原子能机构在其奥地利赛伯尔斯多夫核科学与应用实验室开展的活动，支持总干事关于 ReNuAL 与 ReNuAL+实验室急需进行现代化改造的倡议。除提供实物支助外，欧洲联盟及其成员国还为实验室翻新提供了超过 450 万欧元的捐助。

7. 欧洲联盟及其成员国全力支持原子能机构的癌症治疗行动综合方案。此项工作方案可将癌症诊断与治疗带到最需要的国家，我们鼓励原子能机构继续发展其伙伴关系，以实现这一目标。

8. 我们还赞许地注意到，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、核技术、核创新以及核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。原子能机构可以协助实现的可持续发展目标，除涉及该机构能力的方面外，包括消除饥饿、实现粮食安全和改善营养状况，促进可持续农业、确保各年龄段人口健康生活并促进其福祉，以及采取紧急行动应对气候变化及其影响。

欧洲联盟的核研究与核培训

9. 根据补充了地平线 2020 研究与创新框架方案的欧洲原子能共同体研究与培训方案(2014-2018 年)，欧盟委员会联合研究中心的任务是直接进行核安全、核安保与核保障监督方面的研究。直接行动的主要目标包括：改进核安全，包括核反应堆与核燃料安全，以及废物管理，包括最后地质处置与分离和嬗变；退役和应急准备；改进核安保，包括打击非法贩运，以及核法证；推动核标准化科学基础精益求精；加强知识管理、教育和培训以及支持欧洲联盟的核安全政策。根据该

方案，欧盟委员会与加拿大、中国、日本和美利坚合众国等第三国合作，开展核研究活动。

10. 2016 年 12 月 2 日，“欧洲核退役与环境修复学习倡议”启动活动在布拉迪斯拉发举行。在该活动上，欧盟委员会联合研究中心同活跃在核退役领域的 13 个合作伙伴签订了谅解备忘录。

欧洲联盟对核安全的承诺

11. 欧洲联盟在核安全方面积累了丰富的经验，包括退役核设施与放射性废物管理经验。欧洲联盟成员国在所有核安全领域拥有广泛的专门知识。不同的技术需要不同的办法。这也使得同伙伴国家开展合作有了必要的灵活性。欧洲联盟有一个确保安全、可靠与可持续利用民用核电的协调和全面的法律框架，涵盖核安全与放射性废物以及乏燃料管理。该框架也适用与发电无关的领域。

12. 所有欧洲联盟成员国和欧洲原子能共同体都是有关安全公约的缔约方，并与诸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等国家和国际技术支持组织合作，参与审查和出席会议。欧洲联盟呼吁原子能机构所有成员国、特别是新加入的国家成为有关公约的缔约方，并积极参与工作。

欧洲原子能共同体核安全制度

13. 核能是一项单独条约——《建立欧洲原子能共同体条约》的主体。欧洲联盟所有成员国均为该条约的缔约国。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。由于其中载列的所有事项，《建立欧洲原子能共同体条约》被视为《欧洲联盟条约》及其《欧洲联盟运作条约》的特别法。在治理方面，核能为《建立欧洲原子能共同体条约》的具体条款所涵盖，除其他外，该等规定赋予欧盟委员会在保障监督领域的独特权力以及具体的外部代表任务。所有核设施，特别是核电厂的核安全是欧洲联盟及其成员国的绝对优先事项。主要原则是力求不断提升安全水平，以维持最高安全标准。

14. 2011 年日本福岛核事故发生之后，欧洲联盟所有核电厂都进行了风险与安全评估(“压力测试”)，以重新评估其在发生极端自然事件时的整体安全性和稳固性。评估结果证实，欧洲联盟成员国符合核安全的高标准，但同时也建议各国进行具体的安全改进。为此，国家核安全监管机构为执行确定的建议制定了国家行动计划。对和平利用核能的核安全高度重视，充分体现在修订了核安全指令和基本安全标准的相关欧洲原子能共同体法律制度中，以及《建立欧洲原子能共同体条约》第 3 章的条款中。

欧洲联盟的核安全合作

15. 欧洲联盟高度重视在世界各地落实和持续改进核安全。欧洲原子能共同体核安全指令规定的目标是，防止事故发生，如果事故确有发生，减轻后果和避免早期与大量辐射泄漏。该目标也是核安全公约缔约方通过的《维也纳核安全宣言》的一部分。欧洲联盟及其成员国强调落实有关建设原子能机构核安全行动计划报告的重要性。

16. 为支持和平利用核能，欧洲联盟拨出 2.25 亿欧元用于在 2014–2020 年期间促进核安全、放射性废物安全与乏核燃料管理、辐射保护以及在第三国实施高效和有效的保障措施。资金由专门处理核安全与核材料保障措施的金融工具来提供。欧洲联盟直接与其欧洲内外的合作伙伴合作，并支持原子能机构的工作。

17. 核安全合作工具(2014–2020 年)继续促进优先伙伴国家的最高级别核安全。活动主要侧重于：

- 推动有效的核安全文化和执行最高级别的核安全与辐射保护标准
- 放射性废物安全与乏核燃料管理，包括修复前核矿区的环境
- 保障措施
- 国际合作

优先合作伙伴包括考虑推出核方案或需要处理放射性废物问题的国家。该工具也为涉及核安全与辐射保护问题的国际基金，例如切尔诺贝利掩蔽工程基金提供了实质性捐助。

欧洲联盟对核安全的支助

18. 欧洲联盟确认核安全仍然是各国的责任，认为通过国际合作加强核安全对于确保保护人民与环境至关重要，核安全仍然是支持和补充和平利用核能方面技术合作项目的关键要素。必须出台国家核安全措施并开展国际合作，以保护核材料与其他放射性材料以及核设施，并防止核与放射物的非法贩运和恐怖主义。各国努力和负责任地建立适当体系并采取必要措施制止、查明和应对未经授权获取核与其他放射性材料和进入核设施，保护核设施不受破坏，以及保护核与放射性材料的运输以及敏感的核知识与信息免遭未经授权获取，在此基础上的核安全是绝对不可或缺的。

19. 欧洲联盟全力支持原子能机构在全球核安全架构中得到有助于加强核安全的各项国际倡议广泛承认的核心作用。原子能机构核安全咨询服务是协助成员国评价和加强其国家核安保制度的重要工具。在这方面，欧洲联盟欣见国际实物保护咨询服务日益得到认可与使用，并鼓励原子能机构所有成员国进一步使用这些重要服务且参与其中。

20. 欧洲联盟所有成员国和欧洲原子能共同体是《核材料与核设施实物保护公约修正案》的缔约方，该修正案生效是一个里程碑。欧洲联盟支持原子能机构推广原始《公约》及其《修正案》。欧洲联盟支持全面执行《公约修正案》条款，并鼓励原子能机构推动对该修正案的普遍遵守。

从内部应对核安全问题

21. 在核与辐射安全方面，欧洲联盟在过去十年通过实施关于化学、生物、辐射与核安全的内部计划取得了重大进展。2009 年，欧洲联盟通过一项化学、生物、辐射与核安全行动计划，以加强整个欧洲联盟在这些方面的安全。该行动计划以全方位应对各种危害的办法为基础，整体目标是减轻由意外、自然或恐怖主义行为等有意为之的原因导致的化学、生物、辐射与核安全事件的威胁与后果。通过《欧洲联盟减轻化学、生物、辐射与核风险卓越中心倡议》，这一全方位应对各种危害的办法也具有全球性：欧洲联盟致力于帮助其他国家进行能力建设，八个区域秘书处覆盖了超过 56 个国家，另有大约 25 个国家希望加入。

22. 欧洲联盟还通过欧盟委员会联合研究中心在核探测及核与放射性材料法证分析领域发展了具体专门知识。现在，这一专门知识得到了一项面向欧洲联盟自己的核设施中前线应对人员和各国探测、法证与应对专家的全面培训方案的补充。欧盟委员会与欧洲联盟成员国继续利用联合研究中心超铀元素研究所的高级核法证调查，对所拦截的核材料基本特性进行核法证活动。总体而言，在 50 多起事件中被发现和缉获的核材料得到了检查，从而为欧洲联盟成员国及其他国家的主管当局提供了支持。

欧洲联盟对国际原子能机构核安全活动的支持

23. 连同其成员国的双边捐助，欧洲联盟是原子能机构核安全基金的第二大捐助方。根据六个连续性理事会联合行动与决定，欧洲联盟在 2009–2016 年期间对基金的财政捐助总额达到近 4 200 万欧元。基于理事会第六号决定(2013/517/CFSP)的成功经验与教训，欧洲联盟于 2016 年 12 月通过理事会第七号决定(2016/2383/CFSP)，投入超过 900 万欧元用以支持原子能机构核安全活动。欧洲联盟向原子能机构提供资金，帮助该机构协助各国升级和确保对选定设施的实物保护，改进各国关于实物保护和放射性材料安全与保障的国家监管基础设施，以及颁布必要立法。许多脆弱来源得到保护、拆除或处置，敏感核设备与技术以及边境监测设备得到升级，官员培训有助于强化全世界的核安全。资金被用于支助原子能机构的援助项目，以改进巴尔干、高加索地区、中亚、地中海地区、非洲和东南亚的核与放射性材料安全。这种支助包括立法和监管援助，以根据有关国际法律文书履行各国义务，加强核与放射性材料的实物保护，以及加强查明和应对非法贩运的能力。

24. 欧洲原子能共同体研究和培训方案(2014-2018 年)是对地平线 2020 研究和创新框架方案在核研究与培训领域的补充。欧洲原子能共同体核裂变研究的基本目的是,加强核能生产技术的安全与表现记录,促进安全与公众可接受的管理放射性废物解决方案的发展,以及让人们进一步了解低剂量电离辐射对人类和环境的影响,特别是为了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。该机构已经确认,通过对事件通知表单网页进行现代化更新,报告方面取得了改善。欧洲联盟将继续支持这方面的工作。

26. 在欧洲联盟理事会 2008 年 12 月 8 日承诺的基础上,理事会于 2016 年 11 月 15 日通过了在欧洲联盟打击大规模毁灭性武器扩散战略框架内建立和妥善管理原子能机构控制下的低浓缩铀库的第(CFSP)2016/2001 号决定。超过 400 万欧元的捐助将帮助确保以可靠和安全的方式供应核燃料。该资金也将帮助原子能机构保证低浓缩铀在从采购到供应的运输过程中以及在铀库存储期间的安全。根据“稳定工具”,欧盟委员会已经提供了 2 000 万欧元,一旦项目全面运转,即用于采购低浓缩铀。

核电生产

27. 欧洲联盟强调,各国可自行决定是否将核电作为其能源组合的一部分。如果各国选择了核电,就必须安全而有保障地利用该能源。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,一些原子能机构成员国在通报其预期国家自主贡献(《巴黎协定》鼓励每五年审查一次)时指出,核电在其国家能源生产中发挥了重要作用。

28. 核能占欧洲联盟国内能源产量的 28%(876 万亿瓦小时)。在 14 个欧洲联盟成员国中,有 128 个核电反应堆正在运行,由 18 个核能电力公司管理,总净容量达 119 000 兆瓦。核能对各成员国总发电量和综合能源的贡献有显著差异。目前,芬兰、法国和斯洛伐克有四个反应堆正在建设之中。

29. 关于运行中的设施,欧洲反应堆的平均运行年龄接近 30 年,对于成员国和国家安全当局来说,有关长期运行和替换现有能力的问题变得越来越重要。此外,欧洲正步入一个新阶段,燃料循环的后端将得到更多关注。

30. 在规划和建设未来的设施时,应当严格遵守有关国际公约与核安全标准以及国家安全条例,确保同邻国公开对话以及透明的公共宣传。

核与辐射技术的非电力应用

31. 2017 年 2 月 15 日,借欧洲联盟-原子能机构布鲁塞尔高级官员会议举办之际,欧盟委员会联合研究中心与原子能机构签署了关于促进可持续发展的核科学与

应用合作的切实安排，此举强化了双方的合作。这一实际安排涵盖了以下平行领域：拟订和编写参考资料、能力测试与实验室间比较练习、制定与执行用以获取与利用来自若干来源的大量数据的新方法、制定与验证分析方法、支持高质量测量的最佳做法、制定与执行包括讲习班在内的联合教育与培训课程，以及在可直接追溯的主要标准化领域开展合作。

32. 核技术的非能源应用还可以促进减缓气候变化，例如通过改进土壤养护、作物改良和食品处理。核技术也有助于通过测量海洋酸化监测全球减少温室气体效应排放的影响的努力。在一个全球化世界里，核技术也可在食品可追溯性、保健和药物防伪方面发挥关键作用。此外，原子能机构支持在通过筛查工具和适当治疗抗击癌症方面发展核技术，这仍然是该机构最重要的方案之一。

33. 在欧洲，核与辐射技术在医药、工业和研究等重大领域有许多有益的应用。此外，欧盟委员会能源总局开展了一系列活动，目标是到 2018 年制定出核与辐射技术在医疗、工业与研究应用方面的战略议程。

发展核聚变

34. 如果可以证明聚变是一种真正的取之不尽、对气候友好和可用的能源来源，则聚变可在欧洲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，并且该燃料可以广泛获得。到本世纪末，化石燃料将退出能源组合，如果顺利，聚变可成为可再生能源潜在的适当补充。在 2015 年《巴黎协定》和欧洲联盟承诺领导低碳经济和以具有成本效益的方式处理全球气候变化之后，这尤为重要。

35. 国际热核实验反应堆是欧洲旗舰项目，展示了聚变作为一种安全、对环境负责和丰富的能源在科学和技术上的可行性。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(国际热核试验反应堆项目成员)于 2006 年同意在法国卡达拉什一起建设该反应堆。这些参与国的人口总和占世界人口的 50%以上，其国内生产总值占全球总额的 80%。