

# 不扩散核武器条约缔约国 2020 年审议大会

8 November 2021  
Chinese  
Original: English

2022 年 1 月 4 日至 28 日，纽约

## 尽量减少和消除高浓铀的民用储存和使用

荷兰、挪威和大韩民国提交的工作文件

### 摘要

核裁军和不扩散不能脱离核安保来看待。尽量减少并最终消除高浓铀库存的努力是减少永久性威胁的一种形式，也是我们加强核安保共同努力的一个基本要素。本工作文件强调了在不扩散核武器条约缔约国第十次审议大会之前的审查周期中所开展的工作。它还强调需要继续分享经验，使今后的清除活动能够从那些已经完成的清除活动经验中受益。



## 导言

1. 在《不扩散核武器条约缔约国 2010 年审议大会最后文件》中，审议大会欢迎“缔约国在自愿基础上作出努力，尽量减少高浓铀在民用部门的使用”，此外还通过了行动 61 以“鼓励有关国家在自愿基础上和在技术上和经济上可行的情况下进一步尽量减少高浓铀的民用储存和使用”。<sup>1</sup>
2. 我们充分认识到所有缔约国的和平利用权利，强调加强核安保措施是增强公众信心、便利国际合作和促进和平利用核能的共同利益。

## 核安保

3. 核裁军和不扩散不能脱离核安保来看待。减少高浓铀储存及尽量减少并最终消除高浓铀的使用的工作，是减少永久性威胁的一种形式，也是我们加强核安保共同努力的一个基本要素。
4. 核恐怖主义和放射性恐怖主义不断演变的威胁及非国家行为体获取材料的风险，突显出需要采取措施查明和应对对核材料和放射性材料及有关设施保安的新出现和不断变化的挑战及威胁。
5. 通过一系列核安全峰会一直对核恐怖主义的威胁予以高级别关注，上一次峰会于 2016 年举行。尽量减少高浓铀的使用被确定为一项重要的核安保目标。
6. 国际原子能机构(原子能机构)在支持各国尽量减少使用高浓铀方面发挥着关键作用。应会员国请求，原子能机构可支持其为此作出的努力。进一步的尽量减少工作需要持续的技术、财政和政治承诺。国际合作至关重要。
7. 我们还认识到联合国的根本作用和努力，尤其认识到安全理事会第 1540(2004)号决议及其在应对非国家行为体任何使用或威胁使用行为方面的关键作用。
8. 我们强调所有国家、尤其是拥有核设施的国家，都成为与核安全和安保相关的所有公约和协定的缔约国，并支持视需要进一步制订具法律约束力的文书，以完善全球安全和安保框架。

## 国际社会的努力

9. 当今世界上大多数国家和地区都没有高浓铀。在第十个审查周期内，国际社会共同努力，使南美洲和东南亚区域成为无高浓铀地区，而在非洲，所有需要高浓铀才能继续运作的设施都已成功拆除。
10. 20 多年来，原子能机构在支持尽量减少高浓铀的国际努力方面发挥了重要作用。

---

<sup>1</sup> 《不扩散核武器条约缔约国 2010 年审议大会，最后文件》，第一卷(NPT/CONF.2010/50(Vol.I))。

11. 世界各国已与中华人民共和国、俄罗斯联邦和美利坚合众国合作，将高浓铀运返来源国或在国内进行稀释。这些运返方案加在一起，已成功清除或确认处置了 7 100 多公斤高浓铀。
12. 2016 年中国原子能科学研究院微型中子源核反应堆原型的转用和 2017 年加纳 GHARR-1 微型中子源核反应堆的转用清楚地展现了将剩余微型中子源核反应堆转用所需的步骤，<sup>2</sup> 这些步骤随后于 2018 年应用于尼日利亚的 NIRR-1。
13. 几乎所有俄罗斯境外的由俄罗斯提供的核研究反应堆都已改装成使用低浓铀。哈萨克斯坦的 WWR-K 核反应堆于 2016 年改装为使用低浓铀燃料。未来将需要合作努力来推进剩余核研究反应堆的转用。
14. 阿根廷和美利坚合众国合作努力，在 2016 年清除了阿根廷剩余的高浓铀。美利坚合众国目前正在研究移动熔化-固结概念，以便能够在不大量运输核材料本身的情况下稀释高浓铀。该系统的应用计划在挪威进行示范。
15. 许多国家仍然面临如何以最佳方式管理其经辐照的高浓铀或其他含高浓铀废物库存的难题。如下国家已经能够处理其废物库存：阿根廷(回收、提纯和稀释)、加拿大(目标残留材料运返)和印度尼西亚(稀释)。其他国家仍有大量高浓铀库存，这些库存源自于放射性同位素生产、核反应堆运营或研究与开发，尚待处理。
16. 比利时、法国、德国、大韩民国和美利坚合众国以尽量减少和消除民用行业应用中使用高浓铀为最终目标，在高密度低浓铀燃料开发方面开展的多边合作取得了积极成果。这些努力和其他正在开展的努力以及持续的国际合作，对于确保用于高性能核研究反应堆的新型低浓铀燃料的可接受性能是必要的。
17. 为了在消除世界各地过多的高浓铀方面取得更大进展，需要克服政治、经济和技术方面的挑战。
18. 为了进一步尽量减少高浓铀储存和进一步尽量减少其使用，各国应考虑将放射性同位素生产转为低浓铀燃料和靶件或使用其他非高浓铀技术等措施，同时考虑到需要保证医用同位素的可靠供应。

## 建议

19. 我们欢迎缔约国努力尽量减少和消除民用部门的高浓铀使用。
20. 为了保持这一势头，我们必须继续分享经验，评估现状并提供所取得进展的最新情况。各国可考虑与现有机制保持一致，特别是《关于加强核保安实施工作的共同声明》(INFCIRC/869)，并签署和实施《尽量减少并消除民用工业中高浓缩铀使用的共同声明》(INFCIRC/912)中规定的报告机制。<sup>3</sup>

<sup>2</sup> 加纳核研究反应堆-1(GHARR-1)；尼日利亚核研究反应堆-1(NIRR-1)。

<sup>3</sup> 国际原子能机构，《关于加强核保安实施工作的共同声明》，可参阅 [www.atwww.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/infcirc869.pdf](http://www.atwww.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/infcirc869.pdf)；和《尽量减少并消除民用工业中高浓缩铀使用的共同声明》，可参阅 [www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2017/infcirc912.pdf](http://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2017/infcirc912.pdf)。

21. 今后的清除活动必须利用从已经完成的清除活动中获得的经验。在某些情况下，将需要进一步的技术开发和资金才能取得成功。许多设施尚未转为使用成低浓铀。这些新转用产生的库存将需要到处理。
  22. 各缔约国应继续不断努力，鼓励开展国际合作和做出新的承诺，尽量减少和消除高浓铀的民用储存和使用。
-