

# 裁军谈判会议

CD/1705  
26 May 2003

CHINESE  
Original: ENGLISH

2003年5月12日荷兰常驻裁军谈判会议代表致会议秘书长的信，  
其中转交2003年4月4日于日内瓦举行的关于禁止生产  
用于核武器和其他核爆炸装置的裂变材料条约的  
第四次可自由参加的非正式会议纪要，  
该会议的召开是荷兰为禁产条约  
所作努力的一部分

我谨转交关于禁止生产用于核武器和其他核爆炸装置的裂变材料问题的第四次可自由参加的非正式会议纪要，该会议的召开是荷兰为禁产条约所作努力的一部分。会议于2003年4月4日星期五举行，由荷兰王国常驻裁军谈判会议代表团筹办。

第四次会议的主题是核武器用裂变材料的储存问题。会上，墨西哥副常驻裁军谈判会议代表巴勃罗·马塞多大使和挪威国际事务研究所高级研究员莫滕·布雷默·梅尔利先生对这个问题作了介绍。

与会者人数远远超过100。有45个国家及4个国际组织和2个非政府组织派代表参加了会议。

谨请将此信及其附件作为裁军谈判会议的正式文件分发给裁谈会所有成员国和参加工作的非成员国。

## 条约的范围

布雷默·梅尔利指出，就裂变材料储存而言，基本上有四种不同的范围选择：

1. 将储存完全纳入禁产条约；
2. 将储存部分纳入禁产条约；

3. 在禁产条约的框架内制定准则；
4. 完全不把储存纳入禁产条约。

布雷默·梅尔利列举了上述每一种范围选择的利与弊(见所附说明)。

一些与会者认为，有必要将储存纳入一项禁止生产用于核武器和其他核爆炸装置的裂变材料的非歧视性、多边和可进行有效国际核查的条约的适用范围。否则，禁产条约就仍然是一项不扩散文书，而不涉及核裁军。在这方面有人表示，之所以有储存问题，主要就是因为人们认为核裁军问题没有受到核武器国家的认真对待。

其他与会者认为，即使不涵盖储存，禁产条约仍是重要的一步，因为它对裂变材料的数量加以限制。现有的《全面禁核试条约》通过禁止试验而从质量方面限制核武器的发展，禁产条约则从数量方面为裂变材料的生产规定上限。

人们认识到，禁产条约谈判的任务授权(CD/1299号文件所载的“香农职权”)用语含混。各方普遍认为，储存问题不应是开展谈判的一个先决条件。

#### 核武器用裂变材料储存的定义

除了条约的范围，“储存”一词也需要界定。一些与会者指出，“储存”一词在目前的讨论中使用得很宽泛，不清楚具体何所指。

布雷默·梅尔利在他的说明(见附件)中列举了八种不同类别的储存：

1. 现役核武器和“管道”中的直接军事用途材料；
2. 为军事目的储存的直接军事用途材料；
3. 从被拆除的武器中回收的直接军事用途的材料；
4. 被认为冗余而被指定转为民用的直接军事用途材料；
5. 被认为冗余而被宣布转为民用的直接军事用途材料；
6. 船用核反应堆中的或准备供其使用的直接军事用途材料；
7. 目前在反应堆或“管道”和储存中的直接用途材料；
8. 反应堆废燃料或准备作最后处理的玻璃化废燃料中受过辐照的高浓缩铀和钚。

## 核武器国家在核武器用裂变材料方面采取的行动

有人指出，目前已经有几个核武器国家宣布它们所储存的一部分裂变材料为冗余材料。五个核武器国家中，有两个已将其冗余储存置于欧洲原子能共同体 (EURATOM) 的保障之下。其他核武器国家已经关闭了部分或所有裂变材料生产设施。美国和俄罗斯联邦已宣布有 34 立方米的武器级钚和 540 立方米的武器级铀为冗余储存，并且正在通过混合而使这些冗余储存成为低浓缩材料。此外，俄罗斯联邦、美国和国际原子能机构的三边倡议旨在为两国国防方案不再需要的武器用材料建立一个新的原子能机构核查制度。三边倡议下的原子能机构核查制度的目的是增进国际信任，使人们确信两国中的任何一国置于原子能机构核查制度之下的裂变材料不可逆转地不再用于核武器方案。三边倡议的第一阶段已于 2002 年 9 月完成。

## 核武器用裂变材料储存的实物保护、安全和处置

除了禁产条约外，涉及裂变材料不同方面的其他一些公约也可能与未来的禁产条约谈判相关。讨论过程中提到的公约有《核材料实物保护公约》、《核安全公约》以及《废燃料管理安全和放射性废物管理安全公约》。

荷兰常驻裁军谈判会议代表

大 使

克里斯·桑德斯 (签名)

## 附件

关于禁产条约的第四次可自由参加的非正式会议，荷兰筹办。2003年4月4日，日内瓦，裁军谈判会议

### 禁产裂变材料条约： 储存问题

莫滕·布雷默·梅尔利，  
[mbm@nupi.no](mailto:mbm@nupi.no)  
挪威国际事务研究所

### 大纲

- 禁产裂变材料条约的重要性
- 禁产条约的宗旨和范围
- 禁产条约的对象国
- “储存”的定义
- 禁产条约“范围”的一些选择
- 储存控制机制及原则
- 总结
  
- 供进一步参考的文献

### 禁产条约的重要性

- 限制可生产的弹头数量  
→ 切实核裁军
- 冗余储存的裂变材料有落入不当之人(恐怖分子/国家)的手中的一定危险性  
→ 不扩散
- 使所有核武器国家负起责任
- 与《禁核试条约》一道，是针对未加入(也不准备加入)《不扩散条约》的国家建立一个监督制度的最为重要的机制

- 是多边军备控制议程上理所当然的下一步
- 是不扩散条约 2000 年审议大会所制定的 13 个步骤中唯一规定了完成时限的步骤，表明缔约国对禁产条约的重视
- 禁产条约得不到实施，长期来说必然会损害《不扩散条约》
- 值得提醒的是，如果没有《不扩散条约》：
  - 各国在核方面就不存在法定障碍
  - 军事干预，包括先发制人式的袭击，就会成为最突出的手段？

### 禁产条约的宗旨和范围

- 载于两项以协商一致方式通过的国际决定：
  - 1993 年联大决议(第 48/75L 号)
  - 1995 年裁谈会决定通过“香农职权”(CD/1299)

- 这两项决定都要求谈判“一项禁止生产用于核武器和其他核爆炸装置的裂变材料的非歧视性、多边和可进行有效国际核查的条约”

#### 关于核查目标的任务规定相当清楚

- 但是，香农职权没有对条约的范围作出规定
- 条约的涵盖范围：
  - 留待以后讨论……

#### 主要的争议：

- 禁产条约应否涵盖不受保障监督的现有储存(裁军和不扩散)?
- ……还是只涵盖未来的生产(主要是不扩散，但巩固了核现状)?

#### 禁产条约的对象国

- 对各国有不同的影响：
  - 核燃料循环方面的不同影响
  - 裂变材料的储存
- 订有全面保障协定的《不扩散条约》无核武器缔约国：
  - 事实上已遵守禁产条约

- 对象国：未订有全面保障协定的国家，主要是：
  - 《不扩散条约》的核武器缔约国
  - 未加入《不扩散条约》的核武器国家
  - (任何不遵守规定的国家)

#### 禁产条约的范围：储存

- 核心关注：直接用途材料：
  - 无需任何进一步浓缩或再处理而可用于核弹头的材料
- 包括：高浓缩铀和钚

- 钚，含有不到 80%的钚 238
  - 武器级
  - 反应堆级(原核材料)
  - 未受辐照的金属氧化物
- 高浓缩铀
  - 至少 20%的铀 235(但不禁止船用燃料)
- 铀 233
  - 反应堆中的放射性钍

### 其他(原子能机构)类别

- “特别裂变材料”
- “核材料”
- “他种核材料”
  
- (氚)

### 特别裂变材料

- 范围较广，包括任何裂变同位素
  - 包括直接用途材料、天然铀(含有 0.7%的铀 235、低浓度铀、受过辐照的高浓缩铀和废燃料
  - 原子能机构的定义：“钚 239、铀 233 和富含铀 233 和铀 235 同位素的铀或任何含有上述一种或多种同位素的材料”

### 核材料

- 范围更为广泛：
  - 除了特别裂变材料外，还包括所谓的源材料
  - 含有铀 238 的材料，在核反应堆中受辐照后可生成钚

### 他种核材料

- 能够发生裂变的材料
  - 钚 237 和镅可用于核爆炸装置
  - 镅：可用作核武器材料，但在辐射安全性方面的危险较严重
  - 至少有一个核武器国家已成功证明可使用“他种核材料”进行核试爆
- 将所有三种同位素分开储存，在全世界正日益普遍，这表明扩散的危险更高了，保障方面的挑战更大了

### 氚

- 非裂变材料，但可发生聚变，用于现代弹头
  - 氚可与氘发生聚变反应，释放快中子，从而加快链式反应速度
  - 结果使更大一部分核材料发生裂变，释放出更多的能量
- 氚的半衰期较短(12.3 年)。需经常补充以保持高效率
- 美国已重新开始生产氚
- 是否应受禁产条约禁止??

### 高浓缩铀和钚的不同类别(根据 Schaper, 1997)

1. 现役核武器和“管道”中的直接军事用途材料
2. 为军事目的储存的直接军事用途材料
3. 从被拆除的武器中回收的直接军事用途材料
4. 被认为冗余而被指定转为民用的直接军事用途材料

5. 被认为冗余而被宣布转为民用的直接军事用途材料
6. 船用核反应堆中的或准备供其使用的直接军事用途材料
7. 目前在反应堆或“管道”和储存中的直接用途材料
8. 反应堆废燃料或准备作最后处理的玻璃化废燃料中受过辐照的高浓缩铀和钚

**禁产条约范围的一些选择(根据 Walker、Berkout, 1999)**

1. 将储存完全纳入禁产条约
2. 将储存部分纳入禁产条约
3. 在禁产条约的框架内制定准则
4. 完全不把储存纳入禁产条约

**1. 将储存完全纳入禁产条约**

- 全面控制过去和未来的生产
- 须规定各国在储存方面的一组义务，其中须考虑到程序/核查问题

• 利:

- 可实现裁军和不扩散这两方面的目标
- 禁产条约成为核裁军的一个组成步骤
- 所有国家都须负起责任和实现透明
- 可能有利于全球和区域安全

• 弊:

- 费用，执行
- (所有)核武器国家极力反对
- 不能作为出发点??!

**2. 将储存部分纳入禁产条约**

- 只控制未来的生产
- 将处理一些储存问题，例如
  - 冗余材料的保障监督
  - 承诺将材料一直置于保障之下

• 利:

- 单向裁减军事储存
- 核武器国家可能感兴趣
- 具有灵活性，容许某些储存不受保障：更容易吸引未加入《不扩散条约》的核武器国家

• 弊:

- (很大一部分)储存无须负责/不受保障
- 不扩散方面的益处有限(转让)
- 裁军方面的益处有限

### 3. 在禁产条约的框架内制定准则

- 只控制未来的生产
- 条约中提到对储存的关注，并期望采取步骤解决这一关注：
  - 在序言部分中这样做
  - 在条款中载明储存方面的原则和目标
  - 列举有待采取的重要步骤
  - 定期审查执行进展

- 利：
  - 有可能单向裁减军事储存
  - 核武器国家可能感兴趣
  - 具有灵活性，可吸引未加入《不扩散条约》的核武器国家？
- 弊：
  - 限制较少，对核武器国家储存政策的控制力较小
  - 不扩散方面的益处更小(转让)？
  - 裁军方面的益处更小？

### 4. 完全不把储存纳入禁产条约

- 只控制未来的生产
- 在条约的框架内不处理储存问题，但条约可列举一些指导原则
- 完全不把储存纳入：主要目的是不扩散

- 将(在条约的框架外)作出特别努力，通过单边、双边和多边行动来加快在某些问题上的进展(诸如实物保护、冗余材料的宣布、处理)
- 将制定一组原则，以指导各国的储存政策(诸如不可逆转、数量尽可能少、透明、保护和审查)

- 利：
  - 核武器国家可广泛接受
  - 使那些未加入《不扩散条约》的核武器国家受到一定的制约
  - 为《不扩散条约》进程提供一定的支持
  - 费用有限，执行难度较小

- 弊：
  - 所储存的直接用途材料不受国际监督/保障
  - 透明度和问责性有限
  - 不真正限制核弹头生产数量
  - 不扩散方面的益处很有限(无法对核武器国家转让材料加以控制)
  - 丧失了裁军的机会，长期来说会影响《不扩散条约》？



### 国际储存控制机制

- 保障
  - 全面保障(INFCIRC/153)、附加议定书(INFCIRC/540)、自愿性协定
- 《核材料实物保护公约》(INFCIRC/274)
  - 正在进行(弱)修正
- 三边倡议：美、俄、原子能机构
  - 将冗余材料置于保障之下
- 双边(美-俄)处理协定
  - 高浓缩铀和钚处理协定

### 储存控制原则

- 储存的数量尽可能少：
  - 停止积累不受保障的材料
  - 界定军事需要/冗余储存
- 不可逆转：
  - 由原子能机构对非军事材料进行核查
  - 对高浓缩铀和钚加以处理(国家/数量)
  - 自我审计和透明((多边)宣布)
- 切实保护：
  - 实施并加强实物保护标准
- 审查：
  - 对储存进行多边正式审查(裁减)

### 总结

- 禁产条约是多边军备控制领域的重要的下一步
- 禁产条约仍然列在各主要国家的议程上
- 但在政治、实际和财务方面受到很大的限制
  - 不同的选择—不同的好处!
  - 若无法实施禁产条约,《不扩散条约》将受到损害
- 需要实事求是!
  - 当前的政治气氛
  - 任务的紧迫性

### 总结—采取务实的办法:

- 首要的关注: 直接用途材料
- 将储存完全纳入禁产条约: 虽然是明显且重要的理想,但不切实际
- 最好的折中办法: 只控制未来的生产, 但
  - 将部分储存(宣布为冗余的储存)纳入条约(2)
  - 对其他储存表示期望(3)
  - 为各国的储存政策制定一组原则(4)
  - ……实行有力的相互审查程序并实施制裁

蕴含着智慧的一句话……

“基于实际的理由和政治上的理由，在考虑各国包括各核武器国家的军控问题时，应假设全世界已经准备要实现全面核裁军了——无论实现全面核裁军的前景是否美妙或者是否实际”

(Albright、Berkout、Walker, 1996, 第 456 页)

禁产条约是关键的一步……!

供进一步参考的文献：

- Kerstin Hoffman (ed), “Fissile Materials: Scope, Stocks and Verification.” Disarmament Forum, UNIDIR, Two. 1999
- Annette Schaper “A Treaty on the Cutoff of Fissile Material for Nuclear Weapons - What to cover? How to verify?”, Peace Research Institute Frankfurt, Report no. 48, July 1997
- William Walker and Frans Berkhout, “Fissile Material Stocks: Characteristics, Measures and Policy Options”, UNIDIR 99/8, 1999
- David Albright, Lauren Barbour; Corey Gay, Todd Lowery, “Ending the Production of Fissile Material for Nuclear Weapons: Background Information and Key Questions”, The Institute for Science and International Security (ISIS)  
[www.isi-online.org/publications/fmct/primer.tableofcontents.html](http://www.isi-online.org/publications/fmct/primer.tableofcontents.html)
- Oxford Research Group: “The FMCT Handbook”, February 2003
- Morten Bremer Maerli, “A Pragmatic Approach for Negotiating a Fissile Material Cut-Off Treaty”, International Negotiation, Volume 6, Number 1, July, (2001).  
<http://interneg.org/in/volumes/6/1/abstracts.html>