

情况通报

INFCIRC/549/Add.6/9

Date: 30 July 2007

General Distribution

Chinese

Original: English

美利坚合众国关于钚管理政策的信函

1. 秘书处已收到美利坚合众国常驻国际原子能机构代表团 2007 年 4 月 6 日的信函。在该信函的附件中，美利坚合众国政府为履行其根据《钚管理准则》（载于 1998 年 3 月 16 日 INFCIRC/549 号文件，以下称“准则”）所承担的义务并按照“准则”附件 B 和附件 C 的规定，提供了截至 2005 年 12 月 31 日该国未经辐照的民用钚年度拥有量和民用堆乏燃料中含钚的估计量。美国常驻代表团还在信函中告知，美国的钚和燃料循环政策自上次声明提交以来发生了一些变化，因此在信函的附件中还载有一份政策声明。
2. 按照美利坚合众国在 1997 年 12 月 1 日关于钚管理政策（1998 年 3 月 16 日 INFCIRC/549 号文件）的普通照会中提出的请求，现将 2007 年 4 月 6 日信函的附件附后，以通告全体成员国。

未经辐照的民用钚年度拥有量

（《国际钚管理准则》附件 B）

国家总量

截至 2005 年 12 月 31 日

（括号内为前一年的数字）
约整到 100 千克钚，数量不足 50 千克按实际数字报告

| | | | |
|-------|-------------------------------------------------------|---------|-----------|
| 1. | 后处理厂产品仓库中未经辐照的分离钚 | 0 | [0] |
| 2. | 燃料或其他加工厂或其他场所在制造或加工过程中的未经辐照的分离钚以及在未经辐照的半成品或未完成产品中所含的钚 | <0.05 吨 | [<0.05 吨] |
| 3. | 反应堆现场或其他场所未经辐照的混合氧化物燃料或其他加工产品中所含的钚 | 4.7 吨 | [4.6 吨] |
| 4. | 存放在其他场所的未经辐照的分离钚 | 40.3 吨 | [40.3 吨] |
| (i) | 上述 1—4 项中属于国外单位的钚 | 0 | [0] |
| (ii) | 因存放在其他国家一些场所而未被列入上述 1—4 项中的钚 | 0 | [0.1 吨] |
| (iii) | 正在国际运输中尚未抵达接受国但已包括在上述 1—4 项中的钚 | 0 | [0] |

说明：第 3 项和第 4 项相加有 45 吨分离钚，已作为超出国家安全需求的数量进行了申报。这一数量连同下面附件 C 第 3 项中含有的 7.5 吨钚，一并构成政府拥有总计 52.5 吨超出国家安全需求的钚，美国已对此进行了申报。

民用反应堆乏燃料中所含钚的估计量

(《国际钚管理准则》附件 C)

国家总量

截至 2005 年 12 月 31 日

(括号内为前一年的数字)
约整到 1000 千克钚, 数量不足 500 千克按实际数字报告

| | | |
|----------------|-------|---------|
| 1. 民用堆场址乏燃料中的钚 | 441 吨 | [420 吨] |
| 2. 后处理厂乏燃料中的钚 | 0 | [0] |
| 3. 其他场所乏燃料中的钚 | 12 吨 | [12 吨] |

说明:

第 3 项含有 7.5 吨政府拥有的钚, 估计这些钚仍将留在乏燃料中, 已作为超出国家安全需求的数量进行了申报。这一数量连同上面附件 B 第 3 项和第 4 项中报告的 45 吨分离钚, 一并构成政府拥有总计 52.5 吨超出国家安全需求的钚, 美国已对此进行了申报。

美利坚合众国铀和燃料循环政策声明

2006 年 9 月

燃料循环研究与发展

当前，美国的民用核电基于一次通过式燃料循环，涉及低浓铀燃料在轻水堆中辐照、随后贮存并在美国处置库中进行乏核燃料最终处置。但为了能够持续并扩大利用核电，美国将一方面寻求更好地管理乏燃料的技术解决方案，另一方面谋求修改目前对可在美国处置库中处置的乏核燃料数量的法律限制。美国继续力求尽可能消除民用分离铀库存的累积，并在存在分离铀库存的情况下，继续努力确保其遵守最高的安全、保安和国际衡算标准。美国致力于发展不分离铀的乏燃料再循环新技术，与此同时大力加强所有工艺阶段的抗扩散和实物保护并促进废物管理。

2006 年 1 月，布什总统宣布了“先进能源倡议”，“全球核能伙伴关系”就是其中的一个组成部分。在“全球核能伙伴关系”下，美国将与拥有先进民用核能计划的国家合作，开发和利用革新型先进反应堆和以比目前抗扩散能力更强的方式再循环乏燃料的新方法。这些新的再循环方法将支持和延续美国不鼓励全世界分离铀累积的政策。“全球核能伙伴关系”开发的技术将促使全世界生产出更多的能源，同时显著减少核废物量并限制有关国家或恐怖分子可用于制造武器的核副产品。

“全球核能伙伴关系”战略包含七个要素：1) 在美国建设新一代核电厂；2) 开发和利用核燃料再循环新技术；3) 制定积极进取的计划，以管理美国的乏核燃料，包括进行永久地质处置；4) 设计出能利用再循环的核燃料生产能源的先进燃烧堆；5) 制定可靠的燃料服务计划，使发展中国家不必进行浓缩或后处理就能够经济地获得和利用核能，从而减少核扩散的风险；6) 开发和建造旨在满足发展中国家需求的小型反应堆；7) 加强核保障，以增强扩大后核电的抗扩散性。

废物管理

经 1987 年修订的 1982 年《核废物政策法》确认了联邦政府对处置高放废物的责任，并建立了支持地质处置库发展的科学、监管和筹资框架。

布什总统于 2002 年 7 月签署了指定内华达州尤卡山为建议的地质处置库场址的“国会联合决议”。这一行动使能源部能够开始准备和向美国核管会提交许可证审批申请。尤卡山位于内华达州拉斯维加斯西北约 160 公里处无人居住的荒地上，其所有权属于联邦政府。地质资料表明，过去一百万年来，该地区的气候变化很小，长期平均降雨量一直保持在每年 30 厘米左右。建议用于建造潜在处置库的主岩是位于地表下约 300 米和地下水面之上 300 米处的一个熔结凝灰岩体。

能源部正在继续制订计划，以期于 2008 年 6 月向美国核管会提交获准建设建议的尤卡山地质处置库的高质量许可证审批申请，并还将在美国环境保护署最终“辐射防护标准”中将其作为一个因素加以充分考虑。尤卡山开始接收乏燃料和高放废物的最可行时间是 2017 年 3 月。

2005 年 10 月，能源部宣布将制订一项计划，将该处置库作为一个基本上“清洁”或未受到污染的密封容器处理设施进行运作。设计上的改变意味着大多数乏核燃料将装在标准化密封容器中送到处置库而不需要在处置前对乏燃料进行反复处理。根据以前的计划，处置库的设计是建造大型燃料处理设施，一经从电力公司收到燃料便对燃料进行制备以供在处置库中放置。新计划将尽实际可能利用当前设计的各个方面，并将维持一个分阶段建造的方案。

能源部还在编写一份“环境影响报告（草案）”，以评价建造、运行和维护建议的卡连特铁路走廊和替代铁路线的潜在影响。最终的“内华达州铁路线环境影响报告”预定将在 2008 年 6 月前公布。能源部将继续与内华达州各地区组和印第安部落一道开展工作，并将通过运输问题外部协调工作组就规划、线路选择标准等问题与主要利益相关者进行协调。

已申报的超出国家安全需要的钚

正如在附件 B 和附件 C 中所报告的那样，美国已申报了 52.5 吨超出国家安全需要的钚，其中大多数的钚原先属于核武器生产过程的一部分。少量的材料将在位于新墨西哥州卡尔斯巴德附近的废物隔离中间工厂处置，但大多数材料将根据“钚处置计划”作为通过混和氧化物燃料辐照产生的乏燃料进行处置。就已申报的超出防御需要的钚而言，美国正在着手制订处置 34 吨分离钚的计划。根据该计划，来自自己拆卸核武器和其他计划的过剩钚将被加工成核反应堆混合氧化物燃料，然后在商用核反应堆中进行辐照。这种燃料随后将从反应堆中移出，并最终在地质处置库中进行处置。这种方案将促使达到普遍认为的“乏燃料标准”，该标准使得过剩钚就像商用反应堆乏燃料中的钚一样难以获取，而且对回收和用于核武器都没有吸引力。

该计划将涉及在南卡罗来纳州的能源部所属萨凡纳河场址建造两个设施。一个设施将把钚从金属部件转换成钚氧化物粉末。另一个设施将用钚-铀氧化物制造适合于在商用反应堆中使用的核燃料组件。这种钚是很久以前被分离的，美国目前正在寻求将这种材料转回乏燃料形式，以减少其被盗窃或被再用于核武器的危险，从而有助于确保军备裁减过程的不可逆性。美国混合氧化物相关设施将根据以下条件建造和运行：将在能源部的一个安全场址建造；运行将仅限于处置过剩的武器级钚；并将在完成钚处置使命后关闭混合氧化物相关设施。