



国际原子能机构
情况通报

INF

INFCIRC/549/Add.1
29 May 1998
GENERAL Distr.
CHINESE
Original: ENGLISH

某些成员国关于其钚管理政策的信函

1. 原子能机构秘书处收到日本常驻机构代表团1997年12月5日的信函。在该信函的附件中，日本政府为履行根据《钚管理细则》（载于1998年3月16日文件INFCIRC/549中，以下简称为“细则”）所承担的义务，和按照“细则”的附件B和C提供有关其国家自1996年12月31日起钚拥有量的资料。此外，在同一信函的附件中，日本政府根据“细则”所承担的义务还提供了“日本的钚使用计划”。

2. 按照日本在1997年12月1日的关于钚管理政策（1998年3月16日的文件INFCIRC/549）的普通照会中所表示的愿望，现将其1997年12月5日信函附件的全文附上供各成员国参考。

为节约起见，本文件仅印刷有限份数。

未经辐照的民用钚年度拥有量

国家总量

截至1996年12月31日

(括号中是前一年的数字)

舍入到100千克钚

不足50千克时按实际数字报告

[千克钚]

1. 后处理厂产品仓库中未经辐照的分离钚。	<u>600</u>	(—)
2. 燃料或其他加工工厂或其他地方的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。	<u>3100</u>	(—)
3. 在反应堆现场或其他设施中未经辐照的MOX燃料或其他加工产品中所含的钚。	<u>900</u>	(—)
4. 其他地方拥有的未经辐照的分离钚。	<u>400</u>	(—)

注:

(i) 上述1-4项中属于国外单位的钚。	<u>0</u>	(—)
(ii) 上述1-4项中任何一种形式的钚存放在其他国家一些场所因而未列入其内。	<u>15100</u>	(—)
(iii) 到达接受国之前正在国际运输途中但已包括在上述1-4项的钚。	<u>0</u>	(—)

民用堆乏燃料中含钚量的估计

国家总量

截至1996年12月31日

(括号中是前一年的数字)

舍入到1000千克钚

不到500千克时按实际数字报告

[千克钚]

1. 民用堆现场乏燃料中所含的钚。	<u>48000</u>	()
2. 后处理厂乏燃料中所含的钚。	<u>1000</u>	()
3. 其他地方乏燃料中所含的钚。	<u>少于500千克</u>	()

注:

- i) 当实际制订直接处置的具体计划时, 对已发出供直接处置的材料的处理将需进一步考虑。
- ii) 规定:
- 第1项: 包括从民用反应堆卸出的燃料中所含钚的估计量;
 - 第2项: 包括后处理厂已收到但尚未进行后处理的燃料中所含钚的估计量。

日本利用钚的计划

1997年12月

1. 核燃料循环和钚的利用

(1) 促进核燃料循环

日本的基本核能政策是“核燃料循环政策”。根据这一政策，通过后处理把铀和钚从核乏燃料中提取出来以便有效地将这些材料用作燃料从而确保稳定的能源供应并减少放射性废物对环境的影响。为此，一直在促进核燃料循环技术的研究和发展工作。

1997年1月，日本原子能委员会（AEC）就诸如钚在轻水堆（LWR）中的应用及乏燃料管理等方面的短期具体政策进行仔细审议并作出了决定。1997年2月内阁批准了此项政策。

(2) 乏燃料后处理

核动力堆和核燃料开展事业团的东海后处理厂现已提供后处理服务（处理能力为0.7吨铀/天，由于1997年3月在东海后处理厂附属的沥青化示范设备上发生事故而停止），同时还与英国核燃料有限公司（BNFL）和法国核材料总公司（COGEMA）签订了后处理合同。

日本核燃料有限公司（JNFL）正在Aomori县的Rokkasho村建造后处理厂，这将是日本第一个商用后处理厂并可提供年处理能力800吨铀。该厂计划在2003年1月开始运行。

(3) 钚在轻水堆中的利用

已建议在轻水堆利用钚（利用MOX）——这将促进更有效地利用铀资源而且是目前利用钚的最可行途径——将是日本在以后几个10年中利用钚的主要方式。MOX的利用是所有拥有核电厂的电力公司的共同问题。根据电力公司的计划，东京电力公司和关西电力公司将于1999年分别在福岛大市核电站（No.3机组）和高滨核电站（No.4机组）上开始使用MOX燃料。在2000年，东京电力公司的板崎Kariwa核电站（No.3机组）和关西电力公司的高滨核电站（No.3机组）也将开始使用MOX燃料。大约在2010年，装载MOX燃料的累计核动力厂数将扩大到16至18座（其中一个核电厂，电力发展公司的大间核电厂——是一座先

进沸水堆核电厂——整个堆芯均装MOX燃料并计划在2006年开始运行)。政府通过在将要实施该计划的当地积极举办公众会议和专题讨论会等方式努力取得当地和扩大公众对利用MOX燃料的理解。

(4) 快中子增殖堆

关于快中子增殖堆(FBR),其原型堆MONJU已经建成,诸如电功率验证性试验等各种试验也已进行。1995年该堆的二回路系统发生钠泄漏事故,反应堆运行已经停止。正在对MONJU电厂进行综合性安全评价。事故之后,成立了隶属于AEC的FBR专门委员会,对FBR的发展战略进行广泛的讨论。

该委员会的结论是:为了实现作为一个未来最有前景的非化石燃料能源的资源之一的FBR商业化的可能性根据一个灵活的计划开展其研究和发展活动是适当的。此外,该报告要求,FBR商业化的发展计划包括商业化的进度表,在追求FBR的安全性和经济性的同时考虑到未来能源的供应前景要灵活地加以安排。

FBR包括MONJU的研究与发展工作将根据AEC基于上述报告所确定的战略来进行。

2. 提高核燃料循环计划的透明度

(1) 坚持和平利用和加强透明度的活动

日本促进了核能的发展和利用,这些活动按照原子能基本法严格地限于和平目的。根据不拥有超出实行计划所需的钚量,也就是没有多余钚存量的原则发展核燃料循环。对核材料严加管理以便不致在核扩散方面引起国际上的任何怀疑。日本打算通过这些努力确保钚利用计划的透明度。

再从国际观点上看,日本是《不扩散核武器条约》的缔约国并遵守该条约。此外,1997年7月,日本批准了《全面禁止核试验条约》(CTBT)。

(2) 实施国际原子能机构(IAEA)的保障

日本与IAEA缔结了基于NPT的保障协定。在日本与核活动有关的所有核材料都接受IAEA的保障。同时,根据《核源材料、核燃料材料和反应堆管理法》,日本政府管理着一个所有核材料衡算和控制的系统。该系统要求核设施的运营者要取得政府对其设施衡算和控制规则的批准并向政府呈交设施的衡算报

告，如存量变化报告。国家和IAEA视察员要单独核实这些报告的内容。因而，日本的所有核活动已确定只限于和平使用。

此外，日本认识到加强原子能机构保障体系有效性和提高保障效率的重要性并且正在为尽快实施“附加议定书”进行最大努力。

(3) 钚的供求展望

AEC根据有关计划进展情况适当公布了日本到2010年钚的供求情况展望，目的是表明核燃料循环计划是遵循“无盈余钚”原则的。

(4) 公布日本分离钚的数量

日本是第一个按核设施分类公布所拥有的分离钚数量的国家。自1994年以来，AEC每年都在“核能白皮书”中公布这些数字，以便提高日本钚利用计划的透明度。