



国际原子能机构
情况通报

INF

INFCIRC/549/Add.4
18 June 1998
GENERAL Distr.
CHINESE
Original: ENGLISH

某些成员国关于其钚管理政策的信函

1. 总干事收到瑞士常驻机构代表团1997年12月12日的普通照会。为履行瑞士根据《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”）所作承诺，瑞士政府在1997年12月12日普通照会的附件中提供一个声明，说明国家的核动力和核燃料循环战略及其管理国家钚拥有量的总计划。

2. 按照瑞士在1997年12月1日关于其钚管理政策（1998年3月16日的文件INFCIRC/549）的普通照会中提出的要求，现将其1997年12月12日普通照会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。

瑞士的核能政策和铀再循环

核动力厂

瑞士目前有5座核反应堆在运行。总净容量3077兆瓦电，1996年生产了23719吉瓦时，约占瑞士总发电量的44.5%：

动力厂	类型	调试时间	净功率
贝兹瑙I	PWR	1968年	365兆瓦电
贝兹瑙II	PWR	1971年	357兆瓦电
米勒贝格	BWR	1972年	355兆瓦电
戈斯根	PWR	1979年	970兆瓦电
莱布城	BWR	1984年	1030兆瓦电

燃料循环

由于核计划的规模有限，瑞士没有燃料循环设施。这样就必须进行国际合作。核动力厂的拥有者和运营者负责有关燃料循环的规划和作出决定。政府及其管理方面的活动是辅助性的（例如就交换核材料所必需的双边或国际协定进行谈判）。

燃料供应和浓缩：

瑞士核动力厂的铀燃料和/或浓缩由DOE（美国）、Eurodif（法国）、Urenco（德国、联合王国、荷兰）和Techsnabexport（俄罗斯）提供。燃料元件在比利时、法国、德国、意大利、西班牙、瑞典、联合王国和美国制造。

后处理：

六十年代末期和七十年代初期，瑞士的动力厂运营者同COGEMA签署了147吨重金属的后处理合同。七十年代末期，瑞士运营者同COGEMA (La Hague) 和BNFL (Sellafield) 签署了至少880吨重金属的新合同。这些合同将延续到2002年，由于这些合同将产生经后处理的大约845吨铀和5.7吨钚。

最近几年，政治上反对后处理的呼声增长了。运往后处理厂的燃料元件越来越成为各个环境组织反核活动的目标。

使用MOX元件：

自1978年起贝兹瑙动力厂一直试用MOX元件。今天，MOX元件的使用已经是贝兹瑙动力厂的标准运行程序。自1997年夏季以来，MOX燃料也用于戈斯根动力厂的反应堆。

通过这种方式，瑞士核反应堆已使用2.2吨以上的钚用于再循环。

废物管理和贮存

辐射防护法规定：在瑞士产生的放射性废物基本上必须在我们自己的国家处置，虽然政府可允许一些例外。尽管目前的废物管理政策规定对乏燃料元件进行后处理和对产生的高放废物以玻璃固化形式作最终处置，但就乏燃料元件最终处置而言非后处理方案仍然在讨论中。

中间贮存：

1996年8月开始建造一座中心设施，用于高放废物和乏燃料的中间贮存以及中低放废物的贮存、形态调整和焚烧（维伦林根中心中间贮存库ZZL）。预期该设施的调试在2000年。正在贝兹瑙动力厂场址建造另一座高放废物和乏燃料的中间贮存设施。

最终处置：

由于我们是一个人口非常密集的国家，在瑞士产生的所有核废物应在地质处置库中处置。对任何类废物都不考虑浅层地下埋藏。目前设想两类地下处置库：高放和长寿命含 α 放射性废物的深处置库以及有地面出入口的中低放废物的中等深度处置库。

研究活动

先进燃料循环研究在瑞士联邦技术研究所委员会下属的一个国家研究实验室Paul Scherrer Institute (PSI) 进行。燃料循环的研究与发展工作的进展有助于瑞士NPP的安全和提高运行性能。在这个意义上，反应堆物理学和材料工艺方面研究与发展方向是钚再循环，旨在提高LWR中钚消耗（更高的燃耗、增加

MOX装料份额、开发不含铀的钚燃料的可能性)。与此同时，在现有国家和国际研究合同及合作协定的框架内，正在先进系统（快堆和加速器驱动的装置）内进行燃烧钚和少量锕系元素嬗变方面的工作。

控制和透明

虽然瑞士不是联合国组织的成员，但它是IAEA的成员国。1969年，瑞士签署了《不扩散条约》(NPT)，议会于1997年3月批准了该条约。根据瑞士和IAEA之间的保障协定，瑞士领土内的所有核材料都接受IAEA全面保障。

为了实现不扩散目标和保证其对核材料使用的透明，瑞士已经实行了一个管理、控制和监督的网络。瑞士同从事核材料和设备供应的其他NPT缔约国一道参加了桑戈委员会的工作并且遵守核供应者集团准则，这些准则现已纳入我们的法律条例（原子能领域规定和核准条令）。

有关钚方面的主要特点

- 瑞士作为NPT的缔约方坚定承诺不扩散和不打算用钚制造核武器和其他核爆炸装置。
- 虽然瑞士是一个“后处理国”，但在我们国家没有燃料循环设施。
- 由国外后处理产生的钚被重新制成MOX燃料并以燃料元件的形式再次进口到瑞士。
- 自1978年起在贝兹瑙动力厂使用MOX元件。自1997年夏天起，MOX燃料也用于戈斯根动力厂的反应堆。
- 瑞士的动力厂运营者已同COGEMA和BNFL签署了对至少1027吨重金属进行后处理的合同。
- 由于这些合同，将产生约5.7吨的裂变钚供瑞士再循环。
- 到目前为止，在瑞士的核反应堆中已装载2.2吨以上的钚进行再循环。
- 瑞士领土内的所有核材料均接受IAEA全面保障。