

情况通报

INFCIRC/731

Date: 29 July 2008

General Distribution

Chinese

Original: English

印度常驻代表团 2008 年 7 月 25 日 关于题为“实施印美 2005 年 7 月 18 日 联合声明：印度的分离计划”文件的信函

秘书处收到了印度常驻国际原子能机构代表团 2008 年 7 月 25 日的一封信函,其中随附了题为“实施印美 2005 年 7 月 18 日联合声明：印度的分离计划”的文件。

根据印度常驻原子能机构代表团提出的请求, 谨此分发该信函及其附文, 以资通报。



编号: Vien/110/17/07

2008 年 7 月 25 日

维也纳

国际原子能机构

[致: 总干事穆罕默德·埃尔巴拉迪博士阁下]

印度常驻维也纳代表团向国际原子能机构（原子能机构）总干事致意，并荣幸地谨此附上题为“实施印美 2005 年 7 月 18 日联合声明：印度的分离计划”的文件。

印度政府打算在 2008 年 7 月 9 日 GOV/2008/30 号议程项目附文所载“印度政府和国际原子能机构关于对民用核设施实施保障的协定”生效后按照其规定行事。

印度常驻维也纳代表团请原子能机构分发本信函以及随附的文件，以通报原子能机构全体成员国。

印度常驻维也纳代表团借此机会再次向国际原子能机构致以最崇高的敬意。

印度常驻工发组织代表团 — 维也纳

[印章]

实施印美 2005 年 7 月 18 日联合声明：印度的分离计划

1. 在印度要求提供充足和价格相宜的能源供应以维持其经济加速发展的背景下，同时也作为对印度日益增加的技术实力的认可，印度与美国恢复了全面的民用核能合作。在此之前，两国政府特别是布什总统与曼莫汉·辛格总理曾就全球能源方案以及碳氢化合物日益增加的压力和油价飙升的长期影响进行了多次讨论。这种讨论导致 2005 年 4 月宣布开展印美能源对话，其中涵盖了从石油和天然气到煤炭、替代燃料和民用核能的各种能源方案。通过启动解决能源安全关切的长期对话，两国寻求促进以稳定、高效、可预见和成本效益的方式满足印度日益增长的需求的方案。与此同时，两国还商定有必要开发和利用更清洁、更高效、价格更相宜和多样化的能源技术，从而克服能源消费的环境影响。印度已经发展了核工业部门包括完整核燃料循环方面得到证明的广泛能力。国际上已公认印度可以对实现这些目标的国际努力作出独特的贡献。印度在美国和其他伙伴的全力支持下已成为国际热核实验堆的正式伙伴。印度还接受了美国关于加入“清洁发展伙伴”倡议的邀请。

2. 由于注意到民用核能对于应对能源安全和环境保障这一双重挑战的核心作用，两国政府于 2005 年 7 月 18 日商定相互做出承诺和承担责任，以便建立恢复这一领域的全面合作的框架。美方承诺：

- ❖ 谋求国会同意调整美国的法律和政策，以实现全面的民用核能合作。
- ❖ 与友邦和盟国一道致力于调整国际制度，以促进与印度开展全面的民用核能合作和贸易，包括但不限于迅速考虑为受保障的塔拉普尔核反应堆提供核燃料供应。
- ❖ 同时鼓励美国的伙伴迅速考虑塔拉普尔的燃料供应。
- ❖ 与美国的伙伴进行磋商，对印度参加国际热核实验堆加以考虑。
- ❖ 与“第四代国际论坛”的其他参与者磋商，以期将印度纳入该论坛。

3. 印度已表示准备承担与其它主要先进核技术国家如美国同样的责任、采取同样的实践并取得同样的利益和有利地位。因此，印方作出如下承诺：

- ❖ 分阶段确定并分离其民用和军用核设施和核计划。
- ❖ 向原子能机构提交关于其民用设施的申报。
- ❖ 做出自愿将其民用核设施置于原子能机构保障之下的决定。
- ❖ 签署并加入关于民用核设施的“附加议定书”。

4. 印度所作的其他承诺已在去年履行完毕，这些承诺包括：

- ❖ 印度继续得到美国认可的负责责任的防扩散记录，并将该记录反映在其政策和行动之中。
- ❖ 印度的出口控制与《核供应国集团准则》和《导弹技术控制制度》的准则协调一致，尽管印度还不是上述“准则”和“制度”的成员国，但印度已经通报了有关准则和控制清单并且正在执行这些准则和清单。
- ❖ 由于 2005 年 5 月通过了《防止大规模毁灭性武器扩散法》，印度已对防扩散条例和出口控制作了重要改进。目前正在进行部际磋商，以审查和修订其他相关法律并且制订适当的规则和条例。
- ❖ 不向尚无浓缩和后处理技术的国家转让这些技术，并支持限制这种技术扩散的国际努力。这一直是我国防扩散政策的指导方针。
- ❖ 继续单方面暂停核试验。
- ❖ 愿意与美国一道开展工作，以缔结多边“禁止生产核武器用易裂变核材料条约”。

5. 2005 年 7 月 18 日的“联合声明”确认印度准备承担与其它主要先进核技术国家如美国同样的责任和采取同样的实践。印度拥有无懈可击的防扩散记录。“联合声明”确认印度的核计划具有军用和民用两个组成部分。双方一致认为，目的不是要限制印度的战略计划，而是为了促进恢复全面的民用核能合作，从而加强全球能源和环境安全。这种合作基于这样的假设，即向印度提供（包括美国提供）的民用部门的任何国际民用核能合作都应当首先不被转为民用以外的目的，其次不得在没有保障的情况下从印度向第三国转让。这些概念将体现在印度与原子能机构谈判达成的“保障协定”之中。

6. 印度核计划的独特之处在于印度是惟一个尚未启动专门的军事计划的有核武器国家。必须认识到的是，这种战略计划属于核电计划研究的产物并因此根植于范围更广泛的无区别的计画之中。对无战略意义的纯民用设施和计画加以确定构成了一项特殊的挑战。因此，在“分离计画”中被确定为民用的设施将按照印度所确定的阶段提交保障。有关设施的性质、在其中所开展的活动、材料的国家安全重要性以及设施的地点都是在开展分离过程中所考虑的因素。这完全属于由印度决定的事项。

7. 印度的核设施中心不仅建造核反应堆，而且还促进国家工业基础设施的发展。按照设想，核电生产是一个三阶段计画，而被选定在第一阶段加以利用的是加压重水堆。随着本国反应堆的建立，在印度研究与发展的基础上做了若干创新型设计改进，并且逐步发展了标准化设计。研究和技术的发展横跨包括前端和后端在内的整个核燃料循环过程。燃料循环后端技术的成功使印度得以通过建设快中子增殖试验堆而启动第二阶段计画。该反应堆已经在独特的碳化物燃料的基础上运行了 20 年，并且实现了全部技术目标。我们目前进一步向前推进，正在建造 500 兆瓦（电）原型快中子增殖堆。我们同时启动了旨在利用钍和纳入内在安全特性的反应堆的设计和开发工作。

8. 电网连通性等概念与分离作业无关。与燃料资源可持续性、技术设计和经济可行性以及反应堆顺利运行有关的问题则属于相关因素。这将使得有必要连通电网，而不论有关反应堆是民用还是非民用。

9. 必须承认，印度核计划的基础还比较薄弱，还不能指望它将采纳更大规模的计划视为可行的方案。印度与安理会五个常任理事国之间反应堆数量和总装机容量的比较即生动地反映了这一点：

国家	反应堆数量	总装机容量
印度	15	3.04 吉瓦（电）（总发电量的 2.8%）
美国	104（103 座在运）	99.21 吉瓦（电）（总发电量的 19.9%）
法国	59	63.36 吉瓦（电）（总发电量的 78.1%）
英国	23	11.85 吉瓦（电）（总发电量的 19.4%）
俄罗斯	31	21.74 吉瓦（电）（总发电量的 15.6%）
中国	9	6.602 吉瓦（电）（总发电量的 2.2%）

资料来源：核能研究所（华盛顿哥伦比亚特区）

10. 应考虑的另一因素是印度本国生产的反应堆的装机容量较小，并且有些仍将处于保障范围之外。因此，在评定接受保障的范围问题时，必须既着眼于反应堆的数量也着眼于所涉装机容量的百分比。印度一座普通反应堆的装机容量为 220 兆瓦，其发电量较五常国经济体的标准反应堆小很多。下图对此作了说明：

国家	最常见反应堆	此类反应堆的数量
印度	加压重水堆 — 220 兆瓦（电）	12 座
美国	69 座压水堆，34 座沸水堆	多数核电厂在 1000-1250 兆瓦（电）之间 51 座反应堆在 1000 兆瓦（电）至 1250 兆瓦（电）之间
法国	900 兆瓦（电）和 1300 兆瓦（电）压水堆	34 座 900 兆瓦（电）压水堆，20 座 1300 兆瓦（电）压水堆
英国	没有标准规模。600 至 700 兆瓦（电）的先进气冷堆为最常见反应堆	14 座先进气冷堆
俄罗斯	第三代 VVER-1000 型压水堆和大功率沸腾管式 1000 型轻水石墨反应堆	九座第三代 VVER-1000 型压水堆，11 座大功率沸腾管式 1000 型轻水石墨反应堆
中国	984 兆瓦（电）压水堆	四座

来源：铀信息中心（墨尔本）

11. 由于印度用于其核计划的资源与五常国相比有限，原本复杂的分离过程变得更加复杂。此外，随着印度扩大国际合作，置于保障之下的印度热动力堆装机容量的百分比将随着通过这种合作增加新的装机容量而显著增加。

12. 印度分离其民用核设施的方案以下列原则为指导：

- ❖ 在透明的基础上具有可信性、可行性和可实施性；
- ❖ 与 7 月 18 日“联合声明”的谅解相一致；
- ❖ 符合印度国家安全及研究发展的要求，并且不损害印度的三阶段核计划；
- ❖ 其实施必须具有成本效益；
- ❖ 必须能够为议会和公众舆论所接受。

13. 基于这些原则，印度将：

- ❖ 只把那些被提交保障并且在分离后不再从事具有战略意义之活动的设施列入民用清单。
- ❖ 将把一座设施置于原子能机构保障之下是否会对印度的国家安全产生影响的判断作为总括标准。
- ❖ 但若一座设施位于具有战略意义的大型中心之内，则即使它可能通常不从事具有战略意义的活动，也仍将被排除在民用清单之外。
- ❖ 因此，民用设施系印度确定与其战略计划不相关联的那些设施。

14. 考虑到以上因素并基于美国的对等行动，印度将采取以下做法：

i) 热动力堆：2006 年至 2014 年期间，印度将确定 14 座热动力堆并将它们提交保障。这将包括当前四座已接受保障的反应堆（塔拉普尔原子能电站 1 号机组和 2 号机组、拉贾斯坦原子能电站 1 号机组和 2 号机组）以及正在建设的库丹库拉姆 1 号机组和 2 号机组。还将提交其他八座加压重水堆，其中每座加压重水堆的装机容量为 220 兆瓦（电）。总体计划如下：

编号	设施	提交保障的年份
1.	塔拉普尔原子能电站 1 号机组	2006 年
2.	塔拉普尔原子能电站 2 号机组	2006 年
3.	拉贾斯坦原子能电站 1 号机组	2006 年
4.	拉贾斯坦原子能电站 2 号机组	2006 年
5.	库丹库拉姆原子能电站 1 号机组	2006 年

6.	库丹库拉姆原子能电站 2 号机组	2006 年
7.	拉贾斯坦原子能电站 5 号机组	2007 年
8	拉贾斯坦原子能电站 6 号机组	2008 年
9.	拉贾斯坦原子能电站 3 号机组	2010 年
10.	拉贾斯坦原子能电站 4 号机组	2010 年
11.	卡克拉帕原子能电站 1 号机组	2012 年
12.	卡克拉帕原子能电站 2 号机组	2012 年
13.	纳罗拉原子能电站 1 号机组	2014 年
14.	纳罗拉原子能电站 2 号机组	2014 年

以上计划实际涵盖了正在运行或正在建设并将被置于保障之下的 22 座热动力堆中的 14 座。到 2014 年，被置于保障之下的以兆瓦（电）计算的热动力堆总装机容量将从当前的 19%增至 65%。

ii) 快中子增殖堆：印度尚不能接受对均设在卡尔帕卡姆的原型快中子增殖堆和快中子增殖试验堆的保障。快中子增殖计划目前正处于研究与发展阶段，其技术走向成熟和达到后期发展阶段尚需时日。

iii) 未来的反应堆：印度已决定将未来的所有民用热动力堆和民用快中子增殖反应堆置于保障之下，印度政府保留独自确定此类反应堆是否为民用反应堆的权利。

iv) 研究堆：印度将在 2010 年永久关闭 CIRUS 反应堆，还准备更换在巴巴研究中心之外从法国购买的 APSARA 反应堆的燃料堆芯，并在 2010 年将该燃料堆芯提交保障。

v) 前端设施：以下前端设施将被确定为民用并进行分离：

— 以下是将在 2008 年前提交保障的海得拉巴核燃料联合体的具体设施清单：

- 铀氧化物厂（A 区）
- 陶瓷燃料制造厂（芯块压制）（A 区）
- 陶瓷燃料制造厂（组件制造）（A 区）
- 浓缩铀氧化物厂
- 浓缩燃料制造厂
- 氧化钐设施

— 塔尔、杜蒂戈林和哈兹拉重水生产厂将在 2006 年至 2009 年期间被确定为民用。我们不认为这些工厂与保障目的相关。

vi) 后端设施：以下后端设施将被确定为民用并进行分离：

- ❖ 印度愿意在 2010 年以后按“特定活动”模式接受对塔拉普尔动力堆燃料后处理厂的保障。
- ❖ 2006 年至 2009 年期间，将适当分阶段地将塔拉普尔和拉贾斯坦“离堆”乏燃料贮存池提交保障。

vii) 研究设施：印度将宣布以下设施为民用：

- (a) 塔塔基础研究所
- (b) 可变能回旋加速器中心
- (c) 萨哈核物理研究所
- (d) 等离子研究所
- (e) 数学研究所
- (f) 物理研究所
- (g) 塔塔纪念中心
- (h) 辐射和同位素技术管理局
- (i) 哈里什·钱德拉研究所

这些设施不具有保障相关性。我们期望它们将在国际合作中发挥显著作用。

15. 保障：

a) 美国已向印度作出获得可靠燃料供应的承诺。根据 2005 年 7 月 18 日的“联合声明”，美国还重申保证为印度有保证地充分获得反应堆燃料创造必要的条件。作为执行 2005 年 7 月 18 日“联合声明”的一部分，美国承诺寻求使美国国会同意修订其国内法律并与友邦和盟国一道努力调整核供应国集团的实践，为印度获得国际燃料市场的全面准入创造必要的条件，包括以可靠、不受干扰和连续的方式获得若干国家公司的燃料供应。

b) 为进一步防止燃料供应出现任何中断，美国随时准备采取以下补充步骤：

- i) 美国愿意将燃料供应保证纳入根据《美国原子能法》第 123 节缔结的美印关于和平利用核能的双边协定，该协定将提交美国国会。
- ii) 美国将与印度一道，努力通过谈判与原子能机构达成一项专门针对印度的燃料供应协定。
- iii) 美国将支持印度努力发展核燃料战略储备，以防止在印度反应堆寿期内出现任何供应中断。
- iv) 若在做出这些安排后对印度的燃料供应仍出现中断，则美国和印度将联合召集包括俄罗斯、法国和英国在内的一些友好供应国举行会议，以采取能够恢复对印度供应燃料的措施。

c) 根据与美国的上述谅解，印度和原子能机构将通过谈判达成一项专门针对印度的保障协定，以便提供保障，防止受保障核材料从民用活动中撤出，并规定印度可能采取的纠正措施，以确保在国外燃料供应出现中断时其民用核反应堆仍能连续运行。有鉴于此，印度将永远把其民用核设施置于专门针对印度的保障之下，并为此通过谈判与原子能机构达成一项适当的保障协定。

16. 本计划符合印度政府向议会作出的承诺。

(2006 年 5 月 11 日提交议会)