

理 事 会

GOV/2004/11
Date: 26 February 2004

Chinese
Original: English

仅供工作使用

临时议程项目 5(a)
(GOV/2004/1)

在伊朗伊斯兰共和国执行 与《不扩散核武器条约》有关的保障协定

总干事的报告

1. 在 2003 年 11 月举行的理事会会议上，理事会审议了总干事提交的关于伊朗伊斯兰共和国（以下称“伊朗”）和国际原子能机构实施与《不扩散核武器条约》有关的保障协定（以下称“保障协定”）执行情况的报告¹。以 GOV/2003/75 号文件（2003 年 11 月 10 日）印发的这份报告概述了原子能机构的核查活动、结论、目前的评定和今后的步骤，并载有一个记述所涉各种工艺过程之详细技术大事记的附件。²
2. 2003 年 11 月 26 日，理事会通过了 GOV/2003/81 号决议，其中：
 - 欢迎伊朗表现的积极合作和公开性以及它对理事会在 2003 年 9 月 12 日通过的决议（GOV/2003/69）中提出的要求所作的积极响应，并突出强调作为这一进程的继续，理事会认为至关重要是伊朗目前已作出的申报应是伊朗过去和现在核计划的正确、完整和最后的情况，应由原子能机构进行核查；
 - 表示强烈遗憾正如总干事所报告的那样，伊朗过去不履行并违反了遵守其“保障协定”规定的义务，并敦促伊朗在文字上和精神上都要严格遵守“保障协定”为其规定的义务；

¹ INFCIRC/214。

² 总干事在 2003 年 3 月 17 日举行的理事会会议上向理事会口头报告了这一专题的初步情况，随后总干事向理事会提交了以下 3 份书面报告：2003 年 6 月 6 日 GOV/2003/40 号文件、2003 年 8 月 26 日 GOV/2003/63 号文件和 2003 年 11 月 10 日 GOV/2003/75 号文件。

- 注意到总干事声明伊朗已采取了 GOV/2003/69 号决议第 4 段中认为是当务之急的并要求其采取的具体行动；
 - 请总干事采取一切必要的步骤，确认伊朗提供的过去和现在核活动的资料是正确和完整的，以及解决那些仍然悬而未决的问题；
 - 赞成总干事的观点，即为实现此目的，原子能机构必须建立一个特别强健的核查系统：就伊朗而言，附加议定书加之充分透明和公开的政策是至关重要的；
 - 重申所有第三国与原子能机构进行紧急、充分和密切的合作对于澄清与伊朗核计划有关的未决问题必不可少；
 - 呼吁伊朗紧急采取并完成所有必要的纠正措施，在履行其全面公开和无限制的准入方面保持与原子能机构的充分合作，并因此提供对于原子能机构是必不可少的透明度和公开性，以完成为提供和维持成员国所要求的保证所必须开展的大量工作；
 - 决定如果伊朗的任何进一步严重不报告行为被披露，理事会应立即召开会议，视情况并根据总干事的建议，按照原子能机构《规约》和伊朗的“保障协定”，审议理事会可支配的所有选择方案；
 - 满意地注意到伊朗将缔结其“保障协定”附加议定书的决定，并再次强调伊朗迅速采取行动批准该议定书并亦按照如同该议定书业已临时生效的情况行事的重要性，包括在要求的期限内作出所要求的全部申报；
 - 欢迎伊朗自愿决定中止一切浓缩相关活动和后处理活动，并要求伊朗以全面和可核查的方式遵守这项决定，并还核可总干事接受伊朗的邀请，以核实该决定的执行情况并就此提出报告；
 - 决定继续过问此事项。
3. 在 GOV/2003/81 号决议中，理事会还请总干事在 2004 年 2 月中旬之前就该决议的执行情况提交一份全面报告，供 3 月理事会审议，或酌情在更早的时候提出报告。本报告即应这一要求而提交。

A. 2003 年 11 月以来大事记

4. 在 2003 年 12 月 8 日至 16 日期间，原子能机构在德黑兰核研究中心和纳坦兹（Natanz）场址实施了特别视察，在德黑兰核研究中心、纳坦兹和伊斯法罕（Esfahan）核技术中心进行了设计资料核实，并在伊斯法罕核技术中心和卡拉杰（Karaj）执行了补充接触。

5. 2003 年 12 月 18 日，伊朗政府签署了“保障协定附加议定书”。
6. 在 2003 年 12 月 29 日的普通照会中，伊朗政府具体说明了其中止浓缩活动和后处理活动的范围，原子能机构应邀对这些活动进行了核查。2004 年 2 月 24 日，伊朗通知原子能机构，它决定扩大其中止的范围（见以下 B.5.1 节）。
7. 2004 年 1 月 6 日，总干事在维也纳会见了伊朗最高国家安全委员会秘书哈桑·鲁哈尼博士阁下，讨论了与悬而未决的保障问题以及伊朗决定中止所有浓缩活动和后处理活动有关的事项。
8. 在 2004 年 1 月 10 日至 28 日期间，原子能机构在纳坦兹、卡拉杰、伊斯法罕核技术中心和德黑兰核研究中心进行了保障视察和设计资料核实。原子能机构还在卡拉耶（Kalaye）电气公司所属工厂以及对设在德黑兰核研究中心贾伊本哈扬（Jabr Ibn Hayan）实验室的一些热室执行了补充接触。此外，原子能机构还获准进入了一些军事场址，以便在涉及国内制造气体离心机部件的工厂采集环境样品。
9. 2004 年 2 月 3 日和 4 日，总干事在维也纳会见了伊朗的一个高级代表团，进一步讨论了悬而未决的保障问题以及伊朗决定中止浓缩活动和后处理活动的执行情况。
10. 在 2004 年 2 月 15 日至 19 日期间，原子能机构在伊朗进行了视察，涉及由先前视察产生的后续行动，其中包括根据提供的临时数据核查伊朗 2003 年 10 月向原子能机构申报的核材料，同时要求伊朗就这些核材料提供补充表征资料。
11. 2004 年 2 月 17 日，由伊朗高级官员组成的一个代表团会见了总干事，代表团告知原子能机构，伊朗将提供补充资料，以此作为对 2 月初会谈时所讨论问题的一项后续行动。这些资料已通过 2004 年 2 月 20 日的信件转交原子能机构，目前正对这些资料进行评定。
12. 2004 年 2 月 21 日，总干事在维也纳会见了鲁哈尼博士，审议了悬而未决的保障问题以及原子能机构对中止浓缩活动和后处理活动进行核查的情况。

B. 核查活动

B.1. 铀转化

B.1.1. 铀转化设施

13. 正如总干事 2003 年 11 月的报告（第 22 段；附件 1 第 5 段）所反映的那样，伊朗曾向原子能机构表示，它虽然设计了目前正在伊斯法罕核技术中心建造的铀转化设施，但并未对一些关键的转化工艺进行试验。

14. 在 2004 年 1 月访问期间，原子能机构的转化专家被允许接触由一个外国供应商提供的与铀转化设施项目有关的一套广泛的图纸和技术报告。根据对这些文件的初步审查，伊朗关于铀转化设施主要是根据通过供应国提供的培训而扩充的这些图纸和技术报告正在建造的申报似乎是可信的，但仍需对这些文件与竣工的铀转化设施部件作进一步比较，以确认这一初步结论。

15. 正如过去所报告的那样，原子能机构曾向伊朗提出了与在铀转化设施上将要生产金属铀的目的和用途有关的问题（GOV/2003/75 号文件第 25 段；附件 1 第 3 段至第 4 段）。2000 年 7 月，伊朗向原子能机构提供了设计资料，这些资料除其他外，特别表明存在 1 条用于将低浓六氟化铀转化为低浓金属铀的工艺生产线（年产 30 公斤金属铀，铀-235 丰度为 19.7%）和 1 条用于将贫化四氟化铀转化为贫化金属铀的工艺生产线（年产 50 吨贫化金属铀）。在 2002 年进行设计资料核实期间，原子能机构注意到，贫化金属铀工艺生产线已变成天然金属铀工艺生产线。伊朗后来承认，它曾打算将金属铀不仅用于生产屏蔽材料，而且也将用于激光浓缩计划。原子能机构正在继续评定伊朗就其金属铀的预期用途所提供的解释。

B.1.2. 实验和试验

16. 伊朗在其 2003 年 10 月 21 日的信中承认，它曾使用 1977 年、1982 年和 1991 年进口的核材料在伊斯法罕核技术中心的铀转化实验室以及在德黑兰核研究中心和贾伊本哈扬实验室的原放射化学实验室进行过实验室和台架规模的转化实验（见 GOV/2003/75 号文件第 20 段至第 24 段）。伊朗还表示，它已将拆除后的曾在德黑兰核研究中心台架规模工艺中使用的相关设备转移到卡拉杰的放射性废物贮存设施。

17. 如伊朗当局先前同意的那样，伊朗在 2003 年 11 月 20 日提供了放射性废物贮存设施的设计资料和贾伊本哈扬实验室经修订的设计资料，并在 2003 年 11 月 21 日提供了与实验有关的存量变化报告。此外，伊朗还提供了与实验转化工作的几个领域包括金属铀生产领域有关的补充技术资料。

18. 在原子能机构 2003 年 10 月视察德黑兰核研究中心期间，伊朗向原子能机构出示了在该中心整个场址上收集的 17 公斤不同的铀化合物供其核查，其中部分铀化合物产生于转化实验，而对此只提供了有限的资料。正在继续进行实验所涉核材料的表征工作，包括这些核材料的来源、用途和数量。

19. 2004 年 1 月 14 日和 15 日，原子能机构视察员访问了卡拉杰，监督从已拆除的在转化实验中使用的设备中存在滞留核材料的回收情况。在这次作业期间回收了大约 1.25 公斤不同类型的铀，并从铀化合物中采集了样品，以供进行破坏性分析。已同意这些设备可由伊朗进一步拆除，并在得到原子能机构的分析结果之后可以作为废弃物处置，但条件是，分析结果应与伊朗的申报相一致。

20. 正在继续分析伊朗当局提供的数据，并在开展进一步的分析测量，目的是确认伊朗关于这些活动的申报，以确保不存在中试规模的转化。应当指出的是，鉴于所使用

设备的规模和能力，不能排除这种可能性，即所涉核材料的数量可能已经超过伊朗已申报的在这种试验和实验期间所消耗和生产的核材料的数量。然而，在经过了许多年之后，尤其是在一些数量的铀已被申报为废弃物的情况下，很难精确地计算出在这些加工活动中所涉及的铀。原子能机构将对此作进一步调查。

B.2. 辐照和后处理实验

21. 在 2003 年期间，伊朗承认，它过去曾在德黑兰研究堆上对在伊斯法罕核技术中心制备的贫化二氧化铀靶件进行过辐照，并随后在德黑兰核研究中心的屏蔽手套箱中对一些辐照后的靶件进行了后处理（GOV/2003/75 号文件附件 1，第 27 段至第 33 段）。据伊朗称，已经辐照了 7 公斤二氧化铀，其中的 3 公斤随后经后处理用于铀的分离，其余 4 公斤则装入容器掩埋在德黑兰核研究中心场址。

22. 所称曾在其中进行过后处理的手套箱已被拆除，并与有关设备一并存放在伊斯法罕核技术中心的一个仓库中。在 2003 年 11 月和 12 月进行的视察期间，原子能机构从这些手套箱和设备中采集了环境样品。目前尚未得出这些样品的分析结果。

23. 根据伊朗的申报，这些活动所产生的固化废物已经混合在混凝土中并已送往阿纳拉克（Anarak），废液则送到库姆（Qom），在这 2 个场所已对这些废物进行了处置。应原子能机构的要求，伊朗在 2004 年 1 月已将阿纳拉克的废物移至贾伊本哈扬实验室。

24. 作为一项纠正行动，伊朗目前还提交了涵盖辐照后靶件在伊斯法罕核技术中心、德黑兰研究堆和贾伊本哈扬实验室之间移动情况的衡算报告。

25. 2003 年 11 月 8 日，这些实验所产生的分离铀在 2 个小瓶中以铀溶液的形态出示给原子能机构供核查。其中 1 个瓶中的内容物已经全部漏入其外包装容器中，因此，将不可能准确核实铀溶液的原始容积。原子能机构视察员采集了该溶液的样品以进行实验室分析，目前尚未得到这些样品的分析结果。

26. 伊朗估计，该溶液中铀的原始数量约为 200 微克。在得到样品结果之前，原子能机构不能核实这一估计的准确性。但根据原子能机构的计算，3 公斤贫化铀靶件在所申报的辐照条件下产生的铀的数量理应大大高于该估计值。这种明显不一致的原因尚不清楚。目前仍在就此事项与伊朗进行讨论。

27. 2003 年 11 月 8 日，在原子能机构视察贾伊本哈扬实验室期间，伊朗还向视察员出示了据伊朗称装有 4 公斤未加工靶件的 4 个重屏蔽容器。这些容器曾掩埋在德黑兰核研究中心场址，但现已挖出并出示给原子能机构供核查。利用现有的非破坏性分析设备，原子能机构视察员已能确认其中 1 个容器（随机选择）含有辐照后靶件的强放射性材料特征。这 4 个容器均已置于原子能机构封记之下，以供今后检查。

28. 2003 年 9 月，原子能机构视察员（在此时才意识到曾在德黑兰研究堆上进行过未申报的铀辐照）从已获得的记录中注意到，在同一大体时间内（1989 年至 1993 年）还

进行过金属铍样品的辐照。虽然铍不是根据“保障协定”的规定需要申报的核材料，但是，铍的辐照引起原子能机构的关切，因为这种辐照将产生钋-210，这是一种可发射强放射性 α 粒子的放射性同位素³。它不仅能够用于某些民用目的（如放射性同位素热电发生器，即核电池⁴等），而且与铍结合能够用于军事目的（具体而言，在一些核武器设计中用作中子起爆剂）。

29. 在 2003 年 11 月 13 日致原子能机构的信中，伊朗告知原子能机构，铍的辐照曾作为有关钋-210 的生产及其在放射性同位素热电发生器中应用的可行性研究的一部分。

30. 原子能机构在 2003 年 11 月和 12 月访问伊朗期间要求进一步澄清，并于 2004 年 1 月得以与参加过铍辐照工作的 2 名伊朗科学家进行了访谈。其中 1 名科学家现在居住在伊朗境外，应伊朗的要求这名科学家回国接受了访谈。据这两名科学家称，曾经对 2 个铍靶件进行了辐照，并试图从其中 1 个靶件中萃取钋，但未获成功。另 1 个辐照后的铍靶件据称已经被丢弃。这两名科学家证实，该项目的目的只是研究钋的化学分离和开发放射性同位素热电发生器。在 2004 年 2 月在维也纳进行的后续讨论期间，伊朗官员说，涉及钋-210 的实验也是一项中子源研究的一部分，同时并指出，由于受到进口限制，伊朗无法得到从商业渠道可以获得的例如用于工业的中子源。但是，伊朗表示，与铍辐照项目有关的记录保留下来的很少，因此，无法提供证据支持其关于所述目的的声明。

31. 原子能机构将酌情继续就此事项进行调查。

B.3. 铀浓缩

B.3.1. 气体离心浓缩

32. 正如以前所同意的那样，伊朗已提供了燃料浓缩中试厂的存量变化报告，这些报告涵盖在卡拉耶电气公司所属工厂用于浓缩实验的核材料（目前位于燃料浓缩中试厂），并更新了燃料浓缩中试厂设计资料的相关部分。

33. 正如总干事在早些时候的报告中所报告的那样，伊朗于 1991 年进口了六氟化铀。这种材料被装在 3 个容器中，1 个是大型容器，另外 2 个是较小型容器。伊朗最初将 2 个小型容器中丢失的 1.9 公斤六氟化铀归因于在德黑兰研究堆厂房贮存期间发生的泄漏所致。应伊朗原子能组织的要求从该贮存区域采集的环境样品中实际上也确实显示出残留的六氟化铀。但是，对泄漏所作的解释在技术上是不可信的。正如总干事 2003 年 11 月的报告中所指出的那样（第 32 段；附件 1 第 21 段），伊朗后来确认，实际上它曾利用这种材料在卡拉耶电气公司所属工厂进行了离心机试验。已要求伊朗对在贮存 2

³ 钋-210 的半衰期为 138 天。

⁴ 据报道，基于钋-210 的放射性同位素热电发生器的应用数量有限。

个小型容器的德黑兰研究堆厂房中检测到的六氟化铀污染物提供解释，特别是对这种污染材料的来源及其当前的存放场所以及污染发生的时间作出说明。

34. 伊朗在 2003 年 10 月 21 日的申报中，将这 1.9 公斤六氟化铀申报为目前存放在燃料浓缩中试厂已拆除设备中的滞留物。已计划对该滞留物进行核查。仍然需要对进口六氟化铀容器中的内容物进行破坏性分析，这些容器目前已置于原子能机构的封记之下，存放在德黑兰核研究中心。

35. 正如 GOV/2003/75 号文件（第 34 段和第 35 段；附件 1 第 38 段至第 41 段，第 45 段和第 53 段）所指出的那样，原子能机构在纳坦兹和在卡拉耶电气公司所属工厂采集的环境样品已显示存在残留的天然铀、低浓铀和高浓铀，这已导致对伊朗关于离心浓缩活动申报的完整性提出疑问。

36. 作为解决污染问题所作努力的一部分，原子能机构仍在继续采集位于纳坦兹的进口离心机部件和设备以及伊朗国内制造的离心机部件和设备的环境样品。原子能机构最近也要求另一个国家提供准入，以便在据认为是进口离心机来源地的场所进行环境取样。在这些场所采集环境样品对于原子能机构就污染问题得出结论是必不可少的。

37. 伊朗在 2003 年 10 月 21 日的申报中，提供了参与离心机部件国内生产的制造厂的名单。为了响应原子能机构的进一步要求，伊朗向原子能机构提供了这些工厂的地点及其在伊朗离心浓缩计划中的职能方面的资料。这些工厂的大部分为军工组织所有。

38. 2004 年 1 月，原子能机构被允许以受管的方式进入这些部件的制造工厂采集环境样品，以澄清伊朗国内生产的离心机部件受到污染的原因。尽管目前还未得到这些样品的结果，但是已经得到的早期采样活动的结果证实了原子能机构先前得出的结论（GOV/2003/75 号文件第 34 段至第 35 段；附件 1 第 38 段至第 40 段以及第 53 段）。

39. 根据迄今进行的环境样品分析，目前仍然存在一些不一致的情况和未作答复的问题：

- 对采自伊朗国内制造的离心机部件的样品进行的分析表明，主要存在低浓铀污染，而对采自进口部件的样品所做的分析表明，既存在低浓铀污染，也存在高浓铀污染。如按伊朗所述，倘若其国内制造的部件上存在的铀仅仅是因为源于进口部件的污染，那么则不清楚这些部件为什么会存在不同类型的污染。
- 尽管伊朗表示在卡拉耶电气公司所属工厂发现的铀污染和在纳坦兹发现的铀污染两者均源于进口的离心机部件，但前者铀污染的类型与后者铀污染的类型却不相同。
- 显示铀-235 丰度为 36% 的环境样品几乎全部采自卡拉耶电气公司所属工厂的一个房间，这似乎表明该房间主要受到这种材料的污染。在进口的离心机部件上只发

现可忽略不计的丰度为 36%的痕量浓缩铀。有关污染水平表明，存在有超出痕量数量的这类材料。⁵

40. 特别鉴于伊朗已申报它没有利用离心技术将铀浓缩到铀-235 丰度超过 1.2%，因此已要求伊朗对上述问题提供解释意见。原子能机构将继续与据认为是这些进口部件来源地的国家合作，以期解决与这种污染有关的问题。

41. 原子能机构 2004 年 1 月对那些部件制造工厂进行访问时发现，卡拉耶电气公司⁶ 有 2 个附属公司：1 个是位于伊斯法罕附近的法拉扬（Farayand）技术公司，另 1 个是位于德黑兰的帕斯塔拉什（Pars Trash）公司。

42. 法拉扬技术公司在伊朗的离心浓缩计划中担当了一些不同的角色。据伊朗称，曾打算将其作为组装离心机的场址，但伊朗当局作出决定认为，它距纳坦兹太远。目前该公司被说成是为纳坦兹设施制造的所有离心机部件的质量控制中心，但它也具备适合于试验和组装离心机的能力。

43. 正如早些时候所报告的那样，原子能机构一直在继续调查伊朗气体离心浓缩计划的历史，并对伊朗在 2003 年 10 月 21 日的信中提供的有关该计划的申报进行评定。原子能机构的调查包括与熟悉该计划的前伊朗官员进行的讨论以及原子能机构在各地的核查活动，已使原子能机构认为伊朗可能拥有一种更先进的离心机即所谓的 P-2 离心机的设计图纸。⁷

44. 在答复原子能机构 2004 年 1 月初对这种可能性提出的询问时，伊朗在 2004 年 1 月 20 日与原子能机构铀浓缩专家举行的会议期间承认，它曾在 1994 年从外国来源收到了 P-2 离心机的图纸，并利用国内制造的转筒进行过一些机械试验，但没有使用核材料。伊朗当局向原子能机构出示了一套 P-2 图纸，并说，伊朗是从一个外国中间商获得了这套图纸。原子能机构离心浓缩专家确认，这套图纸与一种源自欧洲的较为先进的早期离心机设计相似，这种设计使用的是带有波纹管的马氏体时效钢转筒。但伊朗当局声明，伊朗没有从外国获得过任何 P-2 离心机或其部件，伊朗所拥有的部件均是在国内生产的。

45. 伊朗还提供了有关 P-2 研究与发展活动的资料，它并指出，伊朗原子能组织在 1999 年或 2000 年与德黑兰的一家私营公司签订了一项开发 P-2 离心机的合同。原子能机构在 2004 年 1 月 28 日举行的会议期间得以与该公司的业主进行了访谈。该业主解释说，由于他认为伊朗没有能力制造 P-2 设计所要求的合适的带有波纹管的马氏体时效钢圆筒，遂决定应当在次临界碳复合材料且较短的转筒方面开展工作。结果，据该

⁵ 36%丰度的铀是伊朗境外某些研究堆使用的核材料。

⁶ 卡拉耶电气公司是伊朗原子能组织的一个附属单位。

⁷ 此前，伊朗提供的有关其离心浓缩计划的所有资料（包括离心机设计和研究与发展、生产和加工以及开展这类活动的场所的资料）涉及的是一种源自欧洲的较早期不太先进的离心机设计（P-1）。

业主称，该公司制造了 7 个不同尺寸的转筒，并利用这些转筒进行了一些机械试验，但没有使用核材料。该公司业主还表示，这项工作 在 2003 年 6 月之后已被中止，所有离心机设备被移到德黑兰的帕斯塔拉什公司。

46. 在答复原子能机构提出的伊朗在 2003 年 10 月 21 日的申报中为什么没有包括 P-2 设计及相关工作的问题时，伊朗当局表示，由于准备申报离心机研究与发展计划的时间紧迫，他们忽略了将这些内容包括在申报中。这种解释难以理解，因为正如伊朗所表示的那样，这些设备只是在 2003 年 6 月之后才根据伊朗原子能组织的指示移至帕斯塔拉什的。正如总干事 2003 年 11 月的报告中所指出的那样（附件 1 第 41 段），卡拉耶电气公司所属工厂的 P-1 离心机设备在 2003 年春天被拆除后曾一直存放在帕斯塔拉什，伊朗并对原子能机构隐瞒了这些离心机设备，直到 2003 年 10 月才在纳坦兹向原子能机构出示了这些设备。

47. 在 2004 年 2 月就此问题进行进一步讨论时，伊朗当局提供了没有将与 P-2 设计及相关工作有关的资料纳入 2003 年 10 月申报的补充说明：(a)在该申报中也并没有专门提及 P-1 离心机⁸；(b)该申报只包含了意在纠正伊朗没有按照“保障协定”的规定提交报告的资料；以及(c)“保障协定”没有要求报告这种资料，只是附加议定书才要求这样做。但是，问题依然存在，即在伊朗通知原子能机构存在有 P-1 离心机和相关活动时，它为什么没有将 P-2 部件的存在和根据伊朗原子能组织的合同开展的这方面工作以及在 2003 年 6 月之后将所有相关设备转移至帕斯塔拉什的情况通知原子能机构。

48. 原子能机构目前正在调查它所掌握的所有有关 P-2 离心机问题的情况。

B.3.2. 激光浓缩

49. 伊朗在 2003 年 10 月 21 日的信中宣布，它从二十世纪 70 年代开始签订了关于利用原子蒸气激光同位素分离技术和分子激光同位素分离技术进行激光浓缩的合同，并按照这些合同进口了设备。伊朗还通知原子能机构，它于 1993 年进口了 50 公斤金属铀，其中一些金属铀已用于在德黑兰核研究中心和拉什卡阿巴德（Lashkar Ab'ad）进行的涉及进口设备的实验。伊朗通知原子能机构，激光设备已于 2003 年 5 月拆除，并与金属铀一起转移至卡拉杰（后来又转移至贾伊本哈扬多用途实验室）。在 11 月的报告印发之前，伊朗向原子能机构视察员出示了这些设备和材料。从这些设备上采集了环境样品，并通过称重和破坏性分析对核材料进行了核查。

50. 作为一项纠正行动，伊朗提交了与 2003 年 11 月出示给原子能机构核查的金属铀使用情况的所有存量变化报告。伊朗还提交了卡拉杰的放射性废物贮存设施的设计资料和贾伊本哈扬多用途实验室修改后的设计资料，后者增加了激光实验室以及装有核材料的废物罐的资料。

⁸ 但是应当指出的是，2003 年 10 月 21 日的申报包含了 P-1 离心机和伊朗与这种离心机有关的工作的详细情况。

51. 原子能机构仍在继续审查与原子蒸气激光同位素分离计划有关的核材料衡算记录，并自 2003 年 11 月以来从关键设备上和相关实验室采集了补充环境样品，并从使用过的与该计划有关的废物罐采集了破坏性分析样品。目前仍在等待这些样品的分析结果。

52. 在收到伊朗 2003 年 10 月 21 日申报的补充资料和扩充资料后，原子能机构正在继续评定伊朗激光浓缩计划的历史。在有关成员国的支持下，原子能机构一直在努力梳理关键设备的交付与伊朗提供的有关原子蒸气激光同位素分离和分子激光同位素分离计划资料之间的关系。尽管与二十世纪 70 年代分子激光同位素分离计划有关的资料似乎是连贯的，但仍然希望成员国提供更多的与伊朗原子蒸气激光同位素分离计划有关的设备交付情况的资料。

53. 在原子能机构 2003 年 12 月对卡拉杰的质谱分析实验室实施补充接触期间，原子能机构对没有包括在伊朗 2003 年 10 月 21 日申报中的 2 台质谱仪进行了检查。伊朗承认，这 2 台质谱仪过去曾用于为原子蒸气激光同位素分离计划提供分析服务（同位素丰度测量）。伊朗还提供了分析过的样品清单。原子能机构从这 2 台质谱仪上采集了环境样品，目前仍在等待这些样品的结果。

54. 在对卡拉杰实施补充接触后，原子能机构要求伊朗澄清这 2 台质谱仪在伊朗铀浓缩计划中的作用。伊朗于 2004 年 1 月 5 日向原子能机构提交了这方面的补充资料。

55. 进一步的评定工作有待于对新资料和近期视察的核查结果作出评价后才能进行，这些核查结果包括 2003 年 12 月和 2004 年 1 月视察期间采集的环境样品和其他样品的结果，以及对有关原子蒸气激光同位素分离设备设计资料正在进行的详细研究。

B.4. 重水堆计划

56. 2003 年，伊朗向原子能机构申报，它在阿拉卡建造一座重水生产厂和计划建造一座重水反应堆——伊朗核研究堆（IR-40）。伊朗提供了有关这座反应堆的初步设计资料以及有关一座拟在伊斯法罕场址建造并将为该研究堆 IR-40 制造燃料的设施——燃料制造厂的初步资料。

57. 2003 年年中，伊朗向原子能机构提供了该反应堆的图纸，但图纸中并未提及热室。伊朗在 2003 年 10 月 21 日的申报中表示该项目预计有 2 个热室，但目前还不能提供这 2 个热室的设计资料，也不能提供有关其尺寸或实际布置方面的详细资料。伊朗后来又表示它已制订了暂定计划，在阿拉卡增建一座装有热室的放射性同位素生产厂房，以生产“长寿命”放射性同位素。伊朗已经提供了该厂房的一些非常初步的设计资料。

B.5. 中止浓缩相关活动和后处理活动的情况

B.5.1. 中止的范围

58. 正如总干事向 2003 年 11 月理事会会议所报告的那样，伊朗于 2003 年 11 月 10 日通知总干事，伊朗已决定中止浓缩相关活动和后处理活动，而且中止范围将涵盖纳坦兹浓缩设施的所有活动、所有浓缩供料的生产 and 任何与浓缩有关的物项的进口。

59. 伊朗在 2003 年 12 月 29 日的普通照会中进一步通知原子能机构如下决定，这些决定并立即生效：

- 它将中止纳坦兹燃料浓缩中试厂任何装有或不装有核材料的离心机的运行和/或试验；
- 它将中止进一步向任何离心机装入核材料；
- 它将中止在纳坦兹燃料浓缩中试厂安装新离心机和在纳坦兹燃料浓缩厂安装离心机；
- 它将尽实际可能从任何离心浓缩设施撤出核材料。

60. 伊朗还声明：除其目前正在纳坦兹建造的设施外，目前在伊朗任何场所均无任何类型的气体离心浓缩设施，也没有任何关于在这一中止期间建造能够进行同位素分离的新设施的计划；伊朗已经拆除其激光浓缩项目和所有相关设备；并且它目前既不在建造也不在运行任何铀分离设施。

61. 此外，伊朗还声明：在这一中止期间，伊朗无意签订有关制造离心机及其部件的新合同；原子能机构可以充分监督在中止期间组装的所有离心机的贮存情况；伊朗在中止期间无意进口离心机或其部件或浓缩工艺的进料；并且在伊朗不生产任何浓缩工艺的进料。

62. 2004 年 2 月 24 日，伊朗通知原子能机构，它将在 3 月的第一周之前发布以下指令，以执行伊朗自愿作出的进一步决定：(i)中止离心机的组装和试验；(ii)尽最大可能中止在国内制造离心机部件，包括与现有合同有关的离心机部件。伊朗还通知原子能机构，根据不能中止的现有合同所制造的任何部件将予以贮存并由原子能机构加装封记。伊朗已邀请原子能机构核实这些措施。伊朗还确认，浓缩活动的中止适用于伊朗的所有设施。

B.5.2. 监测活动

63. 2003 年 11 月 12 日，伊朗停止了燃料浓缩中试厂级联大厅内所有离心机的运行。进料罐已移出高压釜，并且，原子能机构视察员铅封了所有进料和取料站以及化学阱和冷阱。级联大厅继续处于原子能机构的监视之下，并接受调整以适应必要时对不在进行任何浓缩活动加以核实。在 2003 年 11 月和 12 月进行的视察期间，原子能机构完

成了对所有已申报六氟化铀进料的封存。自那时以来，在每月一次的视察期间对所有封隔和监视装置都进行了检查，以确认该设施处于未运行状态。2003年12月10日在燃料浓缩厂还进行了设计资料核实。

64. 利用“附加议定书”所规定的补充接触，还对德黑兰卡拉耶电气公司所属工厂已拆除的中试浓缩设施进行了监测。

65. 通过补充接触对位于拉什卡阿巴德的已退役原子蒸气激光同位素分离中试厂及德黑兰核研究中心的已退役原子蒸气激光同位素分离装置和分子激光同位素分离装置进行了监测。目前贮存在卡拉杰的与原子蒸气激光同位素分离和分子激光同位素分离有关的已拆除设备均已接受了视察、设计资料核实和补充接触。

66. 此外，所有已申报的金属铀已于2003年11月12日被封存。通过视察、设施资料核实和补充接触对铀转化设施不生产六氟化铀以及铀转化设施和德黑兰核研究中心不生产金属铀进行了监测。

67. 由于进行了监测活动，原子能机构目前能够确认在燃料浓缩中试厂任何装有或不装有核材料的离心机都已不再运行或进行试验；在燃料浓缩中试厂没有安装任何新的离心机；在燃料浓缩厂没有安装任何离心机；以及没有给已向原子能机构申报的任何离心机装入任何核材料。虽然在纳坦兹目前仍在进行一些土建施工活动，但是这些活动与在该地点的设施的运行无直接关系。

68. 在2003年11月至2004年1月中旬期间，伊朗继续组装离心机。在这一期间，伊朗组装了约120台离心机（2003年11月之前已生产的800台离心机除外），原子能机构已经清点了一些离心机。这些离心机和2004年1月中旬以后组装的任何离心机即将由原子能机构实施封存。

69. 伊朗继续按照现有合同在国内制造离心机部件。为响应原子能机构的要求，伊朗在2004年2月20日的信中同意在伊朗向原子能机构出示伊朗原子能组织与离心机部件国内制造商签订的合同。原子能机构打算不久将与伊朗讨论为核实已经扩大的中止范围所需的补充活动，包括对伊朗国内制造的离心机部件的贮存和封存。

70. 关于后处理，原子能机构一直在通过视察、设计资料核实、补充接触和利用卫星图像监测已申报热室的使用和建造情况，包括在德黑兰核研究中心、伊斯法罕核技术中心、卡拉杰和阿拉卡早期用于钚分离实验的设备的情况。其余已辐照的未加工铀靶件均已在2003年11月15日由原子能机构实施了封存，并正在接受定期核查。

C. 评定和今后步骤

71. 伊朗已出示所有已申报的核材料供原子能机构核查。伊朗还提供了原子能机构所要求的所有存量变化报告、材料平衡报告和实物存量报表。尽管需要作某些修正，并且仍在等待这些修正，但这种情况部分地是由于需要确定已拆除设备中核材料的滞留量以及与过去活动的核材料衡算有关的其他问题造成的。此外，伊朗还根据原子能机构的要求提交了设施的设计资料，但是某些资料还需要加以修订和/或补充，伊朗已同意这样做。

72. 伊朗一直与原子能机构积极合作，提供原子能机构所要求的场所准入，其中包括进入位于军事场址上的工厂。这是值得欢迎的。伊朗关于扩大中止的范围以包括其余浓缩活动的决定也是值得欢迎的。原子能机构认为，这一决定将有助于建立信任。

73. 虽然调查工作仍在进行，但是原子能机构在核实伊朗关于铀转化设施项目及有关实验和试验活动所作的声明方面已经取得良好进展。原子能机构也一直在核查伊朗 2003 年 12 月 29 日普通照会中所指出的那些浓缩和后处理活动的中止情况。

74. 伊朗 2003 年 10 月 21 日的信中出现遗漏，没有提及其拥有 P-2 离心机设计图纸以及有关的研究、制造和机械试验活动是一个令人严重关切的问题，鉴于这些活动的重要性和敏感性，这种关切尤其如此。它与伊朗的申报不符，这项申报是一份被伊朗认为提供了“伊朗的全部核活动”和“离心机研究与发展的完整历史”的文件。总干事不断向伊朗强调申报伊朗核计划所有细节的重要性。

75. 原子能机构仍然必须解决在卡拉耶电气公司所属工厂和纳坦兹发现的低浓铀和高浓铀污染这一重要的悬而未决问题和有关的关切问题。在这一问题得到满意解决之前，原子能机构将很难确认不存在任何未申报的核材料或核活动。原子能机构仍在等待伊朗提供所要求的资料，这些资料应详细说明离心机设备和部件的原产地；这类设备和部件被运到伊朗的哪些场所和有关的时间细节以及涉及的人员名单。这一问题的解决在很大程度上将取决于据认为是进口物项原产地国家的合作。

76. 需要澄清的其他问题包括伊朗与 P-2 离心机有关的活动的性质和范围、伊朗的激光同位素浓缩研究的性质和范围以及相关设备的细节。在缺少可以支持伊朗声明的资料的情况下，伊朗有关生产和打算使用钚-210 活动的目的这一问题仍然是一个关切。

77. 虽然伊朗和阿拉伯利比亚人民社会主义民众国（利比亚）的转化和离心计划的年表不同，但它们具有若干共同点：基本技术十分相似，而且大多从相同的国外来源获得。作为伊朗和利比亚⁹申报的正确性和完整性核实工作的一部分，原子能机构目前正在

⁹ 见总干事关于利比亚与《不扩散核武器条约》有关的保障协定执行情况的报告（GOV/2004/12 号文件第 38 段）。

在成员国（它们的充分合作至关重要）的支持下调查这类技术和相关设备以及核材料和非核材料的供应途径和来源。

78. 原子能机构将继续努力解决和澄清这些悬而未决的问题。在这方面，总干事已要求伊朗继续和加强与原子能机构的合作，尤其是应当迅速提供详细的资料。总干事将向 2004 年 6 月理事会会议或酌情在更早的时候提出报告。