

## 仅供工作使用

经修订的临时议程项目 3(c)  
(GOV/2007/60/Rev.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 以及安全理事会第 1737（2006）号决议和 第 1747（2007）号决议的相关规定

## 总干事的报告

1. 2007 年 8 月 30 日，总干事向理事会报告了在伊朗伊斯兰共和国（伊朗）执行与《不扩散核武器条约》有关的保障协定以及安全理事会第 1737（2006）号决议和第 1747（2007）号决议相关规定的情况（GOV/2007/48 号文件和更正件 1）。本报告叙述自上述日期以来的相关发展情况。

### A. 未决问题工作计划的执行情况

2. 2007 年 8 月 21 日，秘书处与伊朗就解决悬而未决保障执行问题的工作计划（GOV/2007/48 号文件附文）达成谅解。自上次报告以来，在该工作计划的执行方面已经取得以下进展。

#### A.1. P-1 型和 P-2 型离心机

3. 自上次报告以来的活动大事记如下：

- 2007 年 8 月 31 日，原子能机构向伊朗书面提出了与 P-1 型和 P-2 型离心机铀浓缩计划有关的未决问题；

- 2007 年 9 月 24 日和 25 日，原子能机构与伊朗官员在德黑兰举行会议，就向伊朗提出的问题作了说明；
- 2007 年 10 月 9 日至 11 日，原子能机构与伊朗当局在德黑兰再次举行会议，伊朗在会上就这些问题作了口头答复。原子能机构则要求作进一步澄清和详述；
- 2007 年 10 月 15 日，原子能机构收到对问题的初步书面答复；
- 2007 年 10 月 20 日至 24 日，原子能机构的一个技术小组访问德黑兰，详细审查了所做的答复和辅助文件，并访谈了曾参与 P-1 型和 P-2 型离心机铀浓缩计划的官员；
- 2007 年 10 月 29 日至 11 月 1 日，原子能机构继续与伊朗当局就离心机浓缩计划进行讨论。伊朗提供了补充辅助文件和书面阐述，原子能机构同参与 20 世纪 80 年代和 90 年代核活动的伊朗官员进行了讨论和访谈；
- 2007 年 11 月 5 日和 12 日，伊朗就原子能机构关于 P-1 型和 P-2 型离心机铀浓缩计划的未决问题作了书面答复。

#### **A.1.1. 1972—1995 年期间获取燃料循环设施和技术的情况**

4. 据伊朗称，伊朗原子能组织早期曾与法国、德国、英国和美利坚合众国的实体签订了一些合同，以便获得核电和广泛的相关核燃料循环服务。但这些总价值约为 100 亿美元的合同在 1979 年革命之后并没有得到履行。伊朗指出，1976 年签订的一份合同是为了发展一个激光浓缩中试厂<sup>1</sup>。伊朗高级官员说，在 20 世纪 80 年代中期，伊朗便开始与许多国家合作振兴其核计划，以满足国家日益增长的能源需求。伊朗表示，它利用已经进行的投资与除其他外，特别来自阿根廷、法国、德国和西班牙的实体开展合作，将最初的工作重点放在了完成布什尔核电站上，但没有取得成功。与此同时，伊朗还启动了从阿根廷、中国、印度和前苏联获得研究堆的工作，但同样没有取得成功。

5. 在开展与核电厂有关的活动的同时，伊朗还开始了辅助基础设施的建设工作，在伊斯法罕和卡拉杰建立了核技术中心。然而，除从中国一家实体获得的铀转化技术

---

<sup>1</sup> 除与一家美国公司在 1976 年签订的激光浓缩中试厂合同外，伊朗还报告签订了以下与激光浓缩有关的合同（GOV/2004/60 号文件附件第 30 段）：

- 1975 年 — 签订了建造一个研究金属铀光谱学行为实验室的合同（德国）；
- 1991 年 — 签订了建造一个激光光谱学实验室和一个全分离实验室的合同（中国）；
- 1998 年 — 签订了获取激光浓缩相关资料和供应相关设备的合同（俄罗斯联邦）。

外，伊朗未能从国外获得其他核燃料循环设施或技术。因此，据伊朗称，20世纪80年代中期作出了从黑市获得铀浓缩技术的决定。

6. 为了对伊朗提供的详细资料进行评定，原子能机构同伊朗现任和前任高级官员进行了讨论。原子能机构还审查了辅助文件，包括伊朗的法律、与外国公司的合同、与其他国家的协定和核场址调查报告。

7. 考虑到该计划长久的历史和复杂性以及浓缩技术的两用性，根据目前掌握的资料，原子能机构还无法得出关于该计划若干部分最初基本性质的结论。也许在该工作计划其他方面的问题都得到解决，而且原子能机构已经能够对伊朗申报的完整性进行核实之后，才能够进一步查清这一问题。

### **A.1.2. P-1 型离心机技术的获取**

#### **1987 年报价单**

8. 正如以前向理事会所报告的那样（GOV/2005/67 号文件第 14 段和第 15 段），伊朗于 2005 年 1 月向原子能机构出示了一份一页纸的手写文件副本，该文件反映了据称由一个外国中间商于 1987 年向伊朗提交的某些部件和设备的报价单。伊朗在 2005 年曾表示，这是惟一遗留下来的与 1987 年报价单范围和内容有关的文件证据。2007 年 10 月 9 日，伊朗向原子能机构提供了这份文件的副本。该文件的某些方面表明其时间是 1987 年。但是，该文件的始作俑者仍没有被确定。

9. 2007 年 11 月 5 日，伊朗向原子能机构提供了伊朗与该供应网之间在 1986 年至 1987 年期间进行接触的最新列表。伊朗坚持认为，该供应网仅于 1987 年提供了两台已拆卸离心机的一些部件以及辅助图纸和技术要求。伊朗重申，它没有从该供应网获得铀铸造和再转化技术或设备，也没有要求提供那份描述有关将六氟化铀还原成金属铀和将金属铀铸造成半球体程序的 15 页文件（GOV/2005/87 号文件第 6 段）。这些要点将在下文 A.3 节中叙述。

10. 据伊朗称，获取离心机技术的决定是由伊朗原子能组织主席作出的并得到了伊朗时任总理的核可。为了答复就与 1987 年报价单相关的可能补充文件提出的询问，伊朗于 2007 年 11 月 8 日向原子能机构提供了伊朗原子能组织主席在 1987 年 2 月 28 日致该总理的一份秘密信函的副本，该信函副本还附有该总理 1987 年 3 月 5 日的核可批复。伊朗原子能组织主席在该信函中指出“应当以完全保密的方式处理这些活动”。在答复原子能机构就是否有任何军方参与该计划的询问时，伊朗表示，除伊朗原子能组织外，没有任何其他机构参与这一决策过程或参与离心浓缩计划的实施。

11. 根据与被允许的伊朗官员和供应网成员进行的访谈、伊朗提供的有限文件和通过原子能机构的独立调查收集的采购资料，原子能机构得出结论认为，伊朗的声明与原子能机构获得的有关伊朗 1987 年获取已申报的 P-1 型离心浓缩技术的其他资料是一致的。

## 早期的研究与发展

12. 伊朗表示，在 1987 年至 1993 年 P-1 型离心机研究发展的第一阶段，它只向该项目提供了有限的财政资源和人力资源（三名研究人员）。据伊朗称，研究发展的重点放在了解离心机及其组件的行为以及部件的国内生产方面。伊朗还表示，在此期间，这项研究与发展工作仅由伊朗原子能组织进行，大学或物理学研究中心并没有提供支持。据伊朗称，在此期间没有与供应网签订旨在寻求支持解决伊朗所遇到的技术问题的任何合同。

13. 伊朗关于这一研究与发展阶段的声明与原子能机构的调查结果并无出入。这些调查结果所依据的是与被允许的伊朗官员和供应网成员进行的访谈、伊朗提供的辅助文件和原子能机构在调查中收集的采购资料。不过，仍需要查明发现残留铀污染的那所技术大学的作用（见下文 A.2 节）。

## 1993 年报价单和随后的研究与发展

14. 正如以前向理事会所报告的那样（GOV/2006/15 号文件第 15 段），伊朗和供应网关键成员就导致 20 世纪 90 年代中期报价单问题所作的声明仍然彼此矛盾。在 2007 年 10 月举行的会议期间，伊朗向原子能机构提供了一份 1993 年至 1999 年的最新事件列表，该列表对在这一期间的接触情况、参与者和由供应网提供的 P-1 型离心机设备的某些细节作了澄清。

15. 伊朗再次表示，该供应网在 1993 年主动向一家伊朗公司提交了一份出售浓缩技术的报价单。该报价单曾送给伊朗预算和计划组织主席，他也是伊朗原子能委员会的成员。伊朗原子能组织后来进一步开展了与该报价单有关的工作（GOV/2005/67 号文件第 16 段）。

16. 原子能机构迄今不能确认伊朗关于 1993 年报价单是由该供应网主动提供的这一说法。伊朗所提供的有关 1993 年之后交付设备情况和技术会议的资料与在访谈该供应网一些成员时他们向原子能机构所提供的情况是相符的。根据与利比亚官员和供应网成员进行的访谈以及来自其他来源的资料，原子能机构得出结论认为，与 1993 年报价单有关的大多数物项最初是由阿拉伯利比亚民众国订购的，但在 1994 年至 1996 年期间实际提供给了伊朗。

17. 伊朗表示，在 1993 年至 1999 年期间，它在生产用于 P-1 型离心机的部件和制造性能可靠的 P-1 型离心机方面仍存在困难。伊朗表示，在 1997 年之前仅向该项目提供了有限的人力和 1998 年左右在阿米尔海比拉大学开始了更多的理论和实验研究。伊朗原子能组织工作人员向该供应网提出的技术问题和向原子能机构提供的采购资料均支持伊朗在这方面的说法。

18. 伊朗表示，它在 20 世纪 90 年代末成功地进行了 P-1 型离心机的试验，并作出决定继续进行更大规模的研究与发展活动和最终建造一个浓缩厂。为此目的，伊朗表示

在决定在纳坦兹建造浓缩厂之前曾考虑过哈什特杰尔德、卡拉杰、纳坦兹和伊斯法罕的场址。在这一期间，采购活动加紧进行，并从国外获得了真空设备以及马氏体时效钢和高强度铝材等特种原材料。伊朗已提供了参与离心机部件国内生产的那些工厂的名称、地点和活动情况，其中的大部分工厂为军工组织所有（GOV/2004/11 号文件第 37 段）。伊朗提供的有关这些采购时间表的资料和所涉及的采购数量均与原子能机构的调查结果相一致。

### **A.1.3. P-2 型离心机技术的获取**

19. 伊朗表示，该供应网为了就其所提供的劣质 P-1 型离心机部件向伊朗做出赔偿，它于 1996 年在迪拜举行的一次会议上向伊朗提供了一份全套 P-2 型离心机综合图纸。这一说法在原子能机构访谈该供应网关键成员时得到了证实。

20. 伊朗重申，虽然在 1996 年就获得了这套图纸，但有关 P-2 型离心机的工作直到 2002 年才开始进行。据伊朗原子能组织前任和现任高管称，伊朗在此期间并未掌握制造离心机的技术和科学能力。原子能机构不掌握有关伊朗在这段时间实际获取 P-2 型离心机或部件的可信采购相关资料（无法具体证明早期似支持这种情况的说法（GOV/2006/15 号文件第 18 段））。

21. 2002 年，伊朗原子能组织与一家私营公司签订了制造改进型 P-2 型离心机的合同（GOV/2004/11 号文件第 45 段）。2007 年 11 月 5 日，原子能机构收到了这份合同的副本，其内容与早些时候访谈这家公司业主的结果相一致。在收到这份合同副本后原子能机构无法与该公司的业主进行访谈。上述合同于 2003 年 3 月被中止，但该公司业主表示他继续“主动地”工作到 2003 年 6 月。

22. 该公司的业主在早些时候接受访谈时曾表示，他能够从国内获得除轴承、油剂和磁铁之外的所有原材料和小物件，这与原子能机构目前掌握的采购资料相符。该业主表示，他获得了 150 个符合 P-2 型离心机技术规格的磁铁，并试图另外购买数万个磁铁，但供应商取消了这些定单。伊朗原子能组织表示，该公司业主在与伊朗原子能组织中止了其合同之后，曾寻求为伊朗原子能组织获取另外的磁铁供应，但他的这些努力没有成功，这与原子能机构通过调查获得的资料相一致。伊朗承认，P-2 型离心机的复合型转筒一直是在一个位于国防工业组织场址上的工厂制造的（GOV/2004/34 号文件第 22 段）。

23. 根据原子能机构视察员 2004 年对 P-2 型离心机制造工厂进行的访问；对该公司业主的合同、进展报告和工作日志进行的检查以及所获得的有关采购询价的资料，原子能机构得出结论认为，伊朗关于已申报的 P-2 型离心机研究与发展活动内容的说明与原子能机构的调查结果相符合。在已申报的研究与发展场所和从设备上采集的环境样品都没有表明在这些实验中使用过核材料。

## A.2. 污染的来源

24. 2007 年 9 月 15 日，原子能机构就技术大学残留铀污染的来源向伊朗提出了书面问题，并要求接触相关文件和个人以及进入相关的设备和场所采集样品。这些问题除其他外，特别涉及设备上残留铀污染的来源（GOV/2006/53 号文件第 24 段）、设备的性质、设备的预定用途以及所涉人员和实体（包括物理研究中心）的名称和作用。根据工作计划，伊朗应当在今后几周内就这些问题和所要求的接触作出答复。

## A.3. 金属铀文件

25. 2007 年 11 月 8 日，原子能机构收到了那份描述有关将六氟化铀还原成金属铀和将金属铀铸造成半球体程序的 15 页文件的副本。伊朗重申该文件是 1987 年与 P-1 型离心机文件一起获得的。原子能机构已经与所传的来源国巴基斯坦共同研读了这份文件，并正在寻求获得更多信息。伊朗表示，在 1987 年一页纸的报价单中提到的“带铸造设备的再转化装置”不是通过该供应网获得的。除在德黑兰核研究中心进行过从四氟化铀到金属铀的转化实验（GOV/2004/60 号文件附件第 2 段）外，原子能机构未发现伊朗有任何六氟化铀再转化和铸造活动的迹象。但应当指出的是，伊朗在铀转化设施的设计资料调查表中申报了该设施中将六氟化铀转化成金属铀的小型转化生产线（GOV/2003/75 号文件附件一第 3 段）。经原子能机构视察员核实，该生产线尚未建造。

## A.4. 钚-210

26. 2007 年 9 月 15 日，原子能机构就伊朗涉及钚的活动向其提出了书面问题，并要求接触相关文件、个人和设备。这些问题除其他外，特别涉及钚-210 研究的范围和目的（GOV/2004/11 号文件第 28 段）；伊朗是否已从国外获得或试图获得任何钚；以及伊朗是否开展过任何相关的理论研究或研究与发展活动。根据工作计划，伊朗应当在今后几周内就这些问题和所要求的接触作出答复。

## A.5. 格钦尼矿山

27. 2007 年 9 月 15 日，原子能机构就格钦尼矿山向伊朗提出了书面问题，并要求接触相关文件、个人和设备。这些问题除其他外，特别涉及铀矿开采区和矿山的业主；在其他场所具备适宜基础设施的情况下为什么在该场所开展了这些活动；以及伊朗原子能组织为什么在 1993 年左右停止了在该矿山的活动（GOV/2005/67 号文件第 26 段）。根据工作计划，伊朗应当在今后几周内就这些问题和所要求的接触作出答复。

## A.6. 被指控的研究活动

28. 原子能机构敦促伊朗及早讨论被指控的有关将二氧化铀转化为四氟化铀的研究活动（绿盐项目）、高能炸药试验和导弹再入大气层飞行器的设计（GOV/2006/15 号文件第 38 段和第 39 段）。根据工作计划，伊朗应当在今后几周内处理这一主题。与此同时，原子能机构还在致力于安排与伊朗共同研阅第三方提供的与被指控研究活动有关的文件。

## A.7. 纳坦兹燃料浓缩厂的“设施附件”

29. 2007年9月17日和18日，原子能机构的一个技术小组与伊朗当局讨论了纳坦兹燃料浓缩厂“设施附件”草案的细节。9月20日至24日的进一步讨论已导致“设施附件”于2007年9月30日生效。

## B. 目前的浓缩相关活动

30. 2007年11月3日，原子能机构核对了伊朗已经完成燃料浓缩厂18套164台离心机级联的安装工作，而且这18套离心机级联都已投入六氟化铀。在最初的18套离心机级联区以外没有安装离心机或离心机管线。目前正在继续有关进料和取料基础设施以及辅助系统的安装工作。

31. 自2007年2月以来，伊朗已向燃料浓缩厂离心机级联投入了约1240千克六氟化铀。对具有这种设计的设施而言，这一进料速率仍低于预期量。虽然伊朗表示它在燃料浓缩厂的铀-235富集度已经达到了4.8%，但迄今从原子能机构采自级联部件和相关设备的环境样品中测得的铀-235最高富集度则为4.0%。在预定于2007年12月16日至19日实施的年度实物盘存期间将进行详细的核材料衡算。自2007年3月以来，对燃料浓缩厂总计开展了七次不通知的视察。

32. 自2007年8月以来，伊朗继续在燃料浓缩中试厂进行单台离心机以及10台离心机级联、20台离心机级联和一套164台离心机级联的试验。在2007年7月23日至10月22日期间，伊朗向单台离心机投入了5千克六氟化铀，但没有向离心机级联投入核材料。2007年9月15日至18日，原子能机构在燃料浓缩中试厂进行了实物存量核实。虽然目前尚未得出一些样品的分析结果，但原子能机构的临时性评价倾向于确认伊朗所申报的实物存量。

33. 已有几次新闻报道了伊朗高级官员就伊朗P-2型离心机的研究与发展以及试验问题发表的谈话（GOV/2006/27号文件第14段）。在原子能机构2007年11月8日收到的信函中，伊朗表示：“伊朗已自愿向原子能机构通报了新一代离心机设计的机械试验（未装六氟化铀）状况。”伊朗在该信函中还表示，它“同意将在2007年12月与原子能机构讨论交流新一代离心机情况的问题”。

## C. 后处理活动

34. 原子能机构仍在继续通过视察和设计资料核实对德黑兰研究堆、钼碘氙放射性同位素生产设施和伊朗核研究堆（IR-40反应堆）热室的使用和建造情况进行监测。没有迹象表明正在这些设施上进行后处理相关活动。

## D. 重水反应堆相关项目

35. 2007 年 11 月 11 日，原子能机构在 IR-40 反应堆进行了设计资料核实，并注意到该设施的建造工作正在进行。卫星图像似表明，重水生产厂正在运行。原子能机构必须依赖于对该厂拍摄的卫星图像，因为在仍未执行“附加议定书”的情况下，原子能机构没有对该厂的常规准入权。

## E. 其他执行问题

### E.1. 铀转化

36. 在于 2007 年 3 月 31 日开始的铀转化设施当前转化作业期间，截至 2007 年 11 月 5 日，已经生产了约 78 吨六氟化铀形式的铀。这使自 2004 年 3 月以来在铀转化设施生产的六氟化铀总量约达到 266 吨，目前这些铀全部处于原子能机构的封隔和监视之下。

### E.2. 设计资料

37. 2007 年 3 月 30 日，原子能机构要求伊朗重新考虑其所作的关于“暂停”执行经修订的“辅助安排”总则第 3.1 条（GOV/2007/22 号文件第 12 段至第 14 段）<sup>2</sup>的决定，但在这一问题上未取得任何进展。

### E.3. 其他事项

38. 原子能机构已经作出安排，以便于 2007 年 11 月 26 日在预计运往布什尔核电厂的新燃料从俄罗斯联邦运至伊朗之前对其进行核实和封存。

## F. 总结

39. 原子能机构已经能够核实伊朗已申报的核材料未被转用。伊朗一直允许原子能机构接触已申报的核材料，并且提供了与已申报核材料和核活动有关的必要的核材料核算报告。伊朗已经完成了燃料浓缩厂的“设施附件”。但应当指出的是，原子能机构

---

<sup>2</sup> 1976 年商定的“辅助安排”总则第 3.1 条规定“通常不迟于设施按计划首次接收核材料前 180 天”提交关于新设施的设计资料，但 2003 年商定的修订文本则规定一经作出建造或批准建造设施的决定立即提交这种资料，以日期较早者为准。

自 2006 年初以来一直没有收到伊朗以前一直根据“附加议定书”并作为透明措施提供的那种资料。因此，原子能机构对伊朗当前核计划的了解程度正在下降。

40. 与安全理事会的决定背道而驰的是，伊朗并未中止其浓缩相关活动，仍在继续运行燃料浓缩中试厂和燃料浓缩厂。伊朗还在继续建造 IR-40 反应堆和继续运行重水生产厂。

41. 涉及伊朗核计划范围和性质的两个主要遗留问题是：伊朗以往和当前的离心浓缩计划和被指控的研究活动。原子能机构已经能够得出以下结论：就已申报的以往 P-1 型和 P-2 型离心机计划所做的答复符合其调查结果。不过，原子能机构将继续寻求证据并且正在继续对伊朗申报的完整性进行核实。原子能机构准备在今后几周内将重点放在污染问题以及被指控可能有军事用途的研究和其他活动上。

42. 伊朗已经提供了与个人充分接触的机会，对问题及时做出了答复，并就在工作计划框架内提出的问题作了澄清和详述，但其合作一直是反应式的，而不是主动的。如前所述，如要全面和及时地执行工作计划，伊朗的积极合作和充分透明则是不可或缺的。

43. 此外，伊朗还有必要继续建立对其当前计划的范围和性质的信任。对伊朗核计划纯和平性质的信任要求原子能机构能够不仅提供有关已申报核材料的保证，而且同样重要的是，提供关于伊朗不存在未申报的核材料和核活动的保证。尽管除通过工作计划所涉及资料外，原子能机构尚未获得关于伊朗当前可能存在未申报的核材料和核活动的具体资料，但如果不全面执行“附加议定书”，原子能机构就无法提供关于伊朗不存在未申报核材料和核活动的可信保证。在伊朗未申报的活动几乎持续 20 年以及有必要恢复对其核计划纯和平性质信任的情况下，这种可信保证尤其重要。因此，总干事再次敦促伊朗尽早执行“附加议定书”。总干事还敦促伊朗执行安全理事会要求采取的所有建立信任的措施，包括中止全部浓缩相关活动。

44. 总干事将酌情继续提出报告。