

仅供工作使用

临时议程项目 7 (e)  
(GOV/2010/22)

## 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、 第 1747 (2007) 号决议、第 1803 (2008) 号决议 和第 1835 (2008) 号决议的相关规定

### 总干事的报告

1. 2010 年 2 月 18 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、第 1747 (2007) 号决议、第 1803 (2008) 号决议和第 1835 (2008) 号决议相关规定的情况（GOV/2010/10 号文件）。本报告涵盖自那时以来的发展情况。

#### **A. 当前的浓缩相关活动**

##### **A.1. 纳坦兹：燃料浓缩厂和燃料浓缩中试厂**

2. **燃料浓缩厂**：燃料浓缩厂有两个级联大厅，即 A 生产大厅和 B 生产大厅。根据伊朗提交的设计资料，A 生产大厅预定建造八个单元（A21 单元至 A28 单元），每个单元预定安装 18 套级联。目前尚未就 B 生产大厅提供任何详细设计资料。

3. 2010年5月24日，伊朗在燃料浓缩厂将天然六氟化铀投入A24单元的全部18套级联和A26单元的六套级联。A28单元的16套级联和A26单元的其余12套级联（其中七套级联处于真空状态）也已安装，但并未在其中投入六氟化铀。<sup>1</sup>迄今已安装的所有离心机均为IR-1型离心机，每套级联装有164台离心机。A21、A22、A23、A25和A27单元的安装工作正在进行，但尚未安装离心机。截至2010年5月4日，B生产大厅一直没有进行安装工作。

4. 正如以前所报告的那样，原子能机构对燃料浓缩厂进行了实物存量核实并已经核实，截至2009年11月22日，自2007年2月最初开始生产以来已将21 140千克天然六氟化铀投入级联，并已生产出总计1808千克低浓六氟化铀。<sup>2</sup>尽管原子能机构无法确认铀的总量，但就测量产品容器中浓缩材料的铀-235丰度水平而言，原子能机构与营运者的测量结果之间存在着差异。原子能机构在2010年4月13日的信函中向伊朗通报了这一情况，目前正在就伊朗如何能够在这方面改进营运者测量系统与伊朗进行讨论。

5. 伊朗估计，在2009年11月23日至2010年5月1日期间，它又另外生产了619千克低浓六氟化铀，<sup>3</sup>从而将导致自2007年2月以来总计生产了2427千克低浓六氟化铀。燃料浓缩厂的核材料（包括供料、产品和尾料）和已安装的所有级联以及供料站和取料站都处于原子能机构的封隔和监视之下。<sup>4</sup>

6. 截至2010年3月1日，在燃料浓缩厂采集的环境样品的结果表明，该厂并未超出“设计资料调查表”中的最高丰度水平（即铀-235丰度低于5.0%）。<sup>5</sup>自上次报告以来，原子能机构在燃料浓缩厂开展了三次不通知的视察，自2007年3月以来总计开展了38次这样的视察。

7. **燃料浓缩中试厂：**燃料浓缩中试厂是一座研究与发展设施，也是在2003年10月首次投入运行的一座低浓铀生产中试设施。该厂有一个可以容纳六套级联的级联大厅。级联1和级联6都可包含多达164台离心机，它们被指定用于生产铀-235丰度达

---

<sup>1</sup> 2010年5月24日，向燃料浓缩厂已安装的8528台离心机中的3936台离心机投入了六氟化铀。

<sup>2</sup> 原子能机构还已经核实，在进行实物存量核实时，卸料容器中有2026千克铀-235丰度为0.97%的六氟化铀，而进料纯化容器中另有516千克铀-235丰度为0.72%的六氟化铀。

<sup>3</sup> 原子能机构已经通过独立校准的由营运者使用的负荷传感器读数核实，在2009年11月23日至2010年5月1日期间，已有6436千克天然六氟化铀被投入了级联，已生产出总计581千克低浓六氟化铀产品，并已将5785千克六氟化铀尾料和卸料装入六氟化铀容器。投入数字（6436千克）和产出数字之和（581千克+5785千克）之间的70千克差额包括天然六氟化铀、贫化六氟化铀和低浓六氟化铀，这主要是各种冷阱中的滞留造成的，并非与伊朗提供的设计资料不相符合。

<sup>4</sup> 根据通常的保障实践，该设施中的少量核材料（如一些废物和样品）不在封隔和监视之下。

<sup>5</sup> 这些结果表明存在有残留的低浓铀（铀-235丰度达4.8%）、天然铀和贫化铀（铀-235丰度降至0.19%）。

到 20% 的低浓铀。该级联大厅的其他部分被指定作为研究与发展区。

8. 在燃料浓缩中试厂的研究与发展区，在 2010 年 2 月 3 日至 2010 年 5 月 21 日期间，总计约 74 千克天然六氟化铀被投入了 20 台 IR-4 型离心机级联、20 台 IR-2m 型离心机级联及单台 IR-1 型离心机、IR-2m 型离心机和 IR-4 型离心机。在该区域没有取出任何低浓铀，因为该研究与发展活动的产品和尾料在工艺过程结束时重新混在一起。

9. 正如以前所报告的那样，2010 年 2 月 8 日，原子能机构收到伊朗的一封信函，其中提及“伊朗伊斯兰共和国总统阁下关于生产德黑兰研究堆所需燃料的通告”，并就此提交了燃料浓缩中试厂“设计资料调查表”修订版本。该经修订的“设计资料调查表”确定“生产丰度达到 20% 的浓缩六氟化铀”。2010 年 2 月 9 日，伊朗开始将低浓六氟化铀投入级联 1。在 2010 年 3 月 10 日的信函中，伊朗通知原子能机构，它打算在燃料浓缩中试厂安装第二套 164 台 IR-1 型离心机级联（级联 6），并将其与级联 1 联通。在同一信函中，伊朗还表示，“通过利用这种修改，预计将把尾料的铀-235 丰度从 ~2% 降到 ~0.7%”。

10. 在对伊朗 2010 年 3 月 10 日信函的复函中，原子能机构在 2010 年 3 月 12 日的信函中通知伊朗，引入第二套 164 台离心机级联并将其与第一套 164 台离心机级联互联将构成燃料浓缩中试厂设计和运行方面新的和重要的发展，这需要对原子能机构所建议的并于 2010 年 2 月通报伊朗的原保障方案进行全面修订。<sup>6</sup> 在同一信函中，原子能机构还要求伊朗在新保障方案商定之前，不要开始将六氟化铀投入第二套级联。2010 年 4 月 7 日，在原子能机构开展视察时，伊朗已安装了第二套 164 台离心机级联的全部离心机，并对该级联进行了真空试验，以便为其与天然六氟化铀的钝化做准备。截至 2010 年 5 月 25 日，伊朗既未开始向该级联投料，也未将其与第一套级联联通。

11. 于 2010 年 4 月在伊朗举行会议之后，原子能机构在 2010 年 5 月 6 日的信函中向伊朗提供了经修订的保障方案，伊朗在 2010 年 5 月 12 日的信函中对该方案表示同意。该方案除其它外，特别考虑了将铀浓缩到铀-235 丰度 20% 和安装第二套级联的问题，其中包括以下措施：一月一次中间存量核实，一月一次设计资料核实，每月两次不通知的视察；对新离心机测试区和将铀浓缩至 20% 丰度生产区之间所有可能的六氟化铀出口通道和所有管线连接加装封记；在级联区以及供料与取料区安装强化监视系统；采用负荷传感器数据；采集破坏性分析样品，包括从级联中采集这种样品。2010 年 4 月 24 日至 25 日，原子能机构根据经修订保障方案的要求加装了所有封记并安装了全部监视摄像机。截至 2010 年 5 月 15 日，原子能机构一直在执行该经修订的方案，并自那时以来已进行了两次不通知的视察。

12. 在 2010 年 2 月 9 日至 2010 年 5 月 21 日期间，总计约 172 千克低浓六氟化铀被投入了第一套级联。2010 年 4 月 7 日，伊朗从第一套级联取出了 5.7 千克六氟化铀，并

---

<sup>6</sup> GOV/2010/10 号文件第 13 段。

将其储存在一个小型（5B）容器中。据伊朗称，该六氟化铀被浓缩至铀-235 丰度 19.7%。<sup>7</sup> 该材料目前已处于封隔和监视之下。伊朗已通知原子能机构，在很快将按计划进行的下次取出六氟化铀装入同一容器之后，将对容器中的材料进行均化。在均化完成后，原子能机构将采集该材料的样品进行破坏性分析，以准确核实伊朗申报的丰度水平。

13. 自总干事上次报告以来，伊朗已通知原子能机构，它打算继续将在燃料浓缩厂浓缩的六氟化铀转移至一些小型容器，供以后作为燃料浓缩中试厂的低浓铀供料使用。最近一次转移是在 2010 年 5 月 24 日进行的。所有转移活动都是在原子能机构视察员在场的情况下进行的，这些视察员随后对所有相关容器都加装了封记。

## A.2. 库姆：福尔道燃料浓缩厂

14. 2009 年 9 月，伊朗通知原子能机构，它正在库姆市附近建造福尔道燃料浓缩厂。原子能机构已经核实福尔道燃料浓缩厂正在建造，它将容纳总计约安装有 3000 台离心机的 16 套级联。<sup>8</sup>

15. 原子能机构已在若干场合要求伊朗提供关于福尔道燃料浓缩厂设计和建造的时间表及其现状和最初目的的补充资料。<sup>9</sup> 在答复这些要求时，伊朗表示“最初考虑将[靠近库姆的]场所作为各种应用所需消极防御应急掩蔽设施的一般区域。随后，该场所于 2007 年下半年被选定用于建造[该]燃料浓缩厂”。原子能机构还重申需要接触参与设计和建造福尔道燃料浓缩厂的公司。原子能机构通知伊朗，原子能机构从一些来源收到了广泛的资料，这些来源声称该设施的设计工作始于 2006 年。<sup>10</sup> 在 2010 年 2 月 14 日和 2010 年 2 月 17 日的信函中，伊朗提到了其早先关于这一问题的答复，并表示“原子能机构无权提出超出‘保障协定’范围的任何问题”。原子能机构认为，原子能机构所提出的有关问题并未超出“保障协定”范围，并认为所要求提供的资料对于原子能机构核实福尔道燃料浓缩厂的时间表和最初目的至关重要。<sup>11</sup>

16. 在 2010 年 1 月 22 日的信函中，原子能机构重申了关于伊朗提交福尔道燃料浓缩厂完整的“设计资料调查表”的要求。在 2010 年 2 月 17 日的答复中，伊朗称将随后提供对“设计资料调查表”的更新资料。原子能机构认为，一些必要的资料业已提供给伊朗，而且应当已经纳入“设计资料调查表”中。

17. 自 2009 年 10 月以来，原子能机构平均每个月在福尔道燃料浓缩厂进行一次设计

---

<sup>7</sup> 原子能机构对该容器中的材料进行的无损分析测定表明铀-235 丰度为 19.3%。

<sup>8</sup> GOV/2010/10 号文件第 14 段。

<sup>9</sup> GOV/2010/10 号文件第 14 段至第 16 段。

<sup>10</sup> GOV/2010/10 号文件第 15 段。

<sup>11</sup> GOV/2010/10 号文件第 14 段。

资料核实。原子能机构已经核实该设施正在建造中。截至 2010 年 5 月 26 日，尚未在该设施安装离心机。在福尔道燃料浓缩厂采集的直到 2010 年 2 月 16 日的环境样品的结果并未显示存在浓缩铀。<sup>12</sup>

### A.3. 其他浓缩相关活动

18. 鉴于伊朗在 2010 年 4 月 9 日宣布发展“第三代”离心机，原子能机构在 2010 年 4 月 23 日致伊朗的信函中重申了以前提出的要求，即伊朗应提供对除其他外，特别与离心机制造、铀浓缩研究与发展以及铀矿采冶有关的更多场所的准入。<sup>13</sup> 在 2010 年 5 月 8 日的信函中，伊朗重申它正在“继续按照其‘保障协定’与原子能机构进行合作”，但它没有向原子能机构提供所要求的资料。

## B. 后处理活动

19. 原子能机构一直继续对德黑兰研究堆和钼碘氙放射性同位素生产设施中热室的使用和建造情况进行监测。原子能机构于 2010 年 5 月 11 日对德黑兰研究堆进行了一次视察和一次设计资料核实，并于 2010 年 5 月 12 日对钼碘氙设施进行了一次设计资料核实。没有迹象表明正在这些设施上进行后处理相关活动。尽管伊朗表示在伊朗境内没有开展后处理相关活动，但原子能机构只能就这两个设施作此确认，因为它目前还无法对伊朗采取“附加议定书”规定的措施。

## C. 重水相关项目

20. 正如总干事上一份报告所指出的，在 2010 年 2 月 15 日的信函中，原子能机构要求伊朗作出必要安排，以便尽早准许原子能机构接触：重水生产厂；在铀转化设施贮存的重水，以便采集样品；<sup>14</sup> 以及伊朗境内正在开展重水相关项目的任何其他场所。在 2010 年 2 月 17 日的回复中，伊朗表示原子能机构关于接触的要求“超出了我们保障协定的范围”，并声称联合国安全理事会的相关决议“是非法炮制的，没有任何法律依据”。迄今，伊朗仍没有提供所要求的接触。

21. 2010 年 5 月 15 日，原子能机构对位于阿拉卡的 IR-40 反应堆进行了设计资料核实。原子能机构已经核实该设施正在建造中。根据卫星图像，重水生产厂似乎已再次

---

<sup>12</sup> 结果确实表明存在少量残留贫化铀（见 GOV/2010/10 号文件第 17 段）。

<sup>13</sup> GOV/2008/15 号文件第 13 段。

<sup>14</sup> GOV/2010/10 号文件第 20 段和第 21 段。

投入运行。<sup>15</sup> 但为了使原子能机构能够核实该厂重水相关活动的暂停情况，并考虑到卫星图像只能提供图像拍摄之时正在发生的情况的信息，原子能机构需要接触重水生产厂。

22. 2010年5月16日，原子能机构在燃料制造厂进行了设计资料核实，并确认在该设施未安装任何新工艺设备，而且自2009年5月以来没有在该厂生产任何新组件、燃料棒或芯块。

## D. 铀转化

23. 在2009年8月提交的经更新的铀转化设施“设计资料调查表”中，伊朗表示它将在铀转化设施一个贮存区的地下场所安装一个分析实验室。<sup>16</sup> 在2010年2月17日的信函中，伊朗通知原子能机构，铀转化设施的该地下分析实验室将具有与铀转化设施现有实验室相同的功能，但将建在地下，以便“满足保安措施”。在2010年5月18日的设计资料核实期间，原子能机构注意到没有进一步安装实验室设备。

24. 在2010年3月17日的信函中，伊朗通知原子能机构，“为了与德黑兰研究堆核燃料制造建立联系，[铀转化设施]……的一部分被分配用于此目的，并将在不久开始进行一些结构改造”。在2010年4月28日的信函中，伊朗提供了关于将在铀转化设施开展的与贫化六氟化铀转化为贫化八氧化三铀有关的研究与发展活动的补充资料。据伊朗称，这些转化研究与发展活动的结果除其他外，将特别用于为制造德黑兰研究堆使用的燃料做准备。

25. 2010年3月7日至3月11日，原子能机构在铀转化设施进行了实物存量核实，在此期间，伊朗出示了352吨六氟化铀形式的铀供原子能机构核实。原子能机构目前正在对这次设计资料核实的结果进行评价。

26. 2010年5月18日，原子能机构在铀转化设施进行了设计资料核实。该设施当时仍在进行维护。由于自2009年8月10日以来铀转化设施没有生产任何六氟化铀，因此，该设施自2004年3月以来生产的六氟化铀形式的铀总量仍为371吨（其中有一些已被转移到燃料浓缩厂和燃料浓缩中试厂），这些铀仍在原子能机构的封隔和监视之下。在设计资料核实期间，伊朗通知视察员，用于为IR-40反应堆燃料生产天然二氧化铀的工艺生产线目前预期将于2010年9月或10月完工。<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> 正如以前向理事会指出的那样，鉴于伊朗拒绝准许原子能机构接触重水生产厂，原子能机构一直不得不完全依靠卫星图像。

<sup>16</sup> GOV/2009/74号文件第23段。

<sup>17</sup> GOV/2010/10号文件第25段。

## E. 其他活动

27. 伊朗已通知原子能机构，它将在燃料组件装入布什尔核电厂的堆芯之前对它们进行一次技术检查，这种检查目前定于 2010 年 6 月进行。原子能机构计划紧接这次检查之后并在装载开始之前重新对燃料组件进行核实，随后将再次把它们置于封隔和监视之下。目前正在与伊朗讨论这项工作的细节。

28. 2010 年 1 月 9 日，在德黑兰贾伊本哈扬多用途实验室进行设计资料核实期间，营运者通知原子能机构，该实验室已启动了高温冶金处理研究与发展活动，目的是研究金属铀的电化学生产。2010 年 4 月 14 日，原子能机构在贾伊本哈扬多用途实验室又进行了一次设计资料核实，其间，伊朗重申了它在 2010 年 2 月 21 日的信函中所作的表示，特别是，这些活动与“一个纯粹以研究铀酰离子在离子液体中的电化学行为为目的的研究项目”有关，并使用了硝酸铀酰溶液。在后一次设计资料核实期间，原子能机构观察到电化学槽已被拆除。

29. 根据卫星图像，原子能机构评定认为，在班达尔阿巴斯铀生产厂区域正在继续开展涉及铀回收的活动，并且在阿尔达坎黄饼生产厂正在继续进行建造活动。目前，萨甘德铀矿山似乎没有投入运行。

## F. 设计资料

30. 正如总干事以前的报告中所解释的那样，虽然伊朗在 2007 年已决定暂停执行其于 2003 年同意的经修订的伊朗“保障协定”的“辅助安排”总则第 3.1 条，但该条仍然有效。<sup>18</sup> 虽然原子能机构已在许多场合提请伊朗，它有义务根据经修订的第 3.1 条提供设计资料，但伊朗仍未恢复执行经修订的第 3.1 条，这与“辅助安排”所规定的义务不符。伊朗仍是惟一拥有生效的全面保障协定但未执行经修订的第 3.1 条规定的拥有重要核活动的国家。

31. 对于达克霍温设施和福尔道燃料浓缩厂，伊朗均未按照经修订的第 3.1 条的要求将建造或授权建造这些设施的决定及时通知原子能机构，并且只提供了有关这些设施的有限的设计资料。<sup>19</sup> 伊朗也没有提供关于 IR-40 反应堆的最新设计资料。

32. 2009 年 12 月，原子能机构询问伊朗关于它打算建造 10 座新铀浓缩设施的报告是否属实。伊朗随后表示，它将“在必要时向原子能机构提供所需的资料”。<sup>20</sup> 在 2010

---

<sup>18</sup> GOV/2010/10 号文件第 28 段至第 30 段。

<sup>19</sup> GOV/2010/10 号文件第 31 段。

<sup>20</sup> GOV/2010/10 号文件第 33 段。

年5月5日致伊朗的信函中，原子能机构要求伊朗对其2010年4月19日宣布“已根据原子能组织的计划确定了新场址的地点并且建造这些中心的进程正在继续”<sup>21</sup>的公开声明作出澄清。原子能机构通知伊朗，如果伊朗已经作出建造新核设施的决定，则要求伊朗向原子能机构提交关于这些设施的设计和建造进度表的资料。在2010年5月11日的回复中，伊朗没有提供所要求的资料，仅表示它将“根据‘保障协定’适时向原子能机构提供所要求的资料”。

33. 伊朗没有按照其“保障协定”第四十五条的要求将显然与保障目的相关的修改燃料浓缩中试厂以生产铀-235丰度达到20%的铀的情况足够早地通知原子能机构，以便原子能机构调整其保障程序。<sup>22</sup>

## G. 可能的军事层面

34. 总干事以前的报告已详述了与伊朗核计划可能的军事层面有关的未决问题<sup>23</sup>和要求伊朗采取的解决这些问题所需的行动。在总干事的上一份报告中，原子能机构描述了需要与伊朗解决的一些技术问题。<sup>24</sup>但自2008年8月以来，伊朗一直拒绝与原子能机构讨论这些未决问题或提供消除原子能机构关切所需的任何进一步的资料或对场所和人员的接触，并声称与其核计划可能的军事层面有关的指控毫无根据以及原子能机构所述资料都是基于捏造的文件。

35. 根据原子能机构对其掌握的所有资料进行的总体分析，<sup>25</sup>原子能机构仍然关切伊朗可能存在过去或现在未被披露的涉及军事相关组织的核相关活动，包括与发展导弹核载荷有关的活动。有迹象表明，这些活动中的某些活动可能一直持续到2004年之后。

36. 随着时间的推移和在提供资料方面可能出现恶化，伊朗必须不再进一步拖延地与原子能机构在这些问题上进行合作，允许原子能机构访问所有相关场址，接触所有相关设备和文件，并允许原子能机构访谈所有相关人员。伊朗的实质性和积极主动的合作对于原子能机构能够在核实伊朗申报的正确性和完整性方面取得进展至关重要。

---

<sup>21</sup> 伊朗劳动新闻社2010年4月19日援引艾哈迈迪内贾德总统助手穆杰塔巴·萨马里赫·哈希米的话。

<sup>22</sup> 伊朗就燃料浓缩中试厂的相关变更发出通知的时间不足以使原子能机构在伊朗开始向燃料浓缩中试厂供料前对现行保障程序作出调整（GOV/2010/10号文件第48段）。

<sup>23</sup> GOV/2008/15号文件E节和最近的GOV/2010/10号文件第40段向理事会提供了对这些问题的概述。

<sup>24</sup> GOV/2010/10号文件第42段至第43段。

<sup>25</sup> GOV/2010/10号文件第41段。



## H. 总结

37. 虽然原子能机构继续核实伊朗已申报的核材料未被转用，但伊朗一直没有提供必要的合作，允许原子能机构确认伊朗的所有核材料正在用于和平活动。<sup>26</sup>

38. 具体而言，伊朗目前没有执行理事会和安全理事会相关决议所载的要求，包括没有执行“附加议定书”，而这些对建立对伊朗核计划完全用于和平目的的信任 and 解决悬而未决问题不可或缺。特别是，伊朗需要在澄清引起对其核计划可能的军事层面之关切的未决问题上进行合作。伊朗还需要执行关于及早提供设计资料的经修订的第 3.1 条。

39. 此外，与理事会和安全理事会的相关决议背道而驰的是，伊朗一直没有中止其浓缩相关活动。伊朗继续运行纳坦兹燃料浓缩厂和燃料浓缩中试厂，并在福尔道建造一个新的浓缩厂。伊朗在燃料浓缩中试厂将铀浓缩至铀-235 丰度 20% 及其利用两套互联式级联的后续行动使得有必要制订一个新的保障方案，该方案目前正在实施。为了核实福尔道燃料浓缩厂的时间表和原始用途，伊朗仍需要向原子能机构提供对相关设计文件的接触和对参与该厂设计的公司的接触。伊朗还需要提交关于该设施的完整“设计资料调查表”。伊朗还宣布它已选定了新核场址的地点并且这些场址的建造工作正在进行，但伊朗尚未根据其“保障协定”向原子能机构提供必要的相关资料和准入。

40. 同样，与理事会和安全理事会的相关决议相悖的是，伊朗还继续建造 IR-40 反应堆和开展重水相关活动。原子能机构一直未获准采集贮存在铀转化设施的重水样品，也未获准接触重水生产厂。

41. 总干事要求伊朗采取步骤，全面执行其“保障协定”和履行其他义务，包括执行其“附加议定书”。

42. 总干事将酌情继续提出报告。

---

<sup>26</sup> 理事会早在 1992 年以来就在许多场合确认，与伊朗“保障协定”第 2 条相对应的 INFCIRC/153 号文件（修订本）第 2 条授权并要求原子能机构寻求核实当事国的核材料从未从已申报活动中被转用（即正确性）和当事国不存在未申报的核活动（即完整性）（例如见 1995 年 GOV/OR.864 号文件第 49 段）。上述第 37 段反映伊朗过去和现在执行其“保障协定”和其他义务的情况。