联合国 S/2013/668

安全理事会

Distr.: General
29 November 2013
Chinese
Original: English

安全理事会主席的说明

在2010年6月9日就题为“不扩散”的项目举行的第6335次会议上，安全理事会通过了第1929(2010)号决议。

在该决议第4段，安全理事会请国际原子能机构总干事向安全理事会发送他关于在伊朗伊斯兰共和国适用保障监督措施的所有报告。

据此，主席随本说明分发总干事2013年11月14日的报告(见附件)。

13-56582 (C) 031213 041213

请回收

附件

2013 年 11 月 14 日国际原子能机构总干事给安全理事会主席的信

谨随函附上安全理事会在第 1929(2010)号决议中要求提交的报告，我已于今日向国际原子能机构理事会提交这份报告(见附文)。

天野之弥(签名)

附文

［原件：阿拉伯文、中文、英文、
法文、俄文和西班牙文］

在伊朗伊斯兰共和国执行《不扩散条约保障监督协定》和安全理事会决议的相关规定*

总干事的报告

主要发展情况

自总干事上次报告以来的主要发展情况如下：

- 2013 年 11 月 11 日，国际原子能机构和伊朗签署了《关于合作框架的联合声明》，其中包括伊朗将在三个月内采取的六项初始实际措施。
- 铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀的生产率依然与上次报告中所表明的情况类似；仍保持铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀形式的核材料的数量为 7154.3 千克。
- 铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀的生产率依然与上次报告中所表明的情况类似；这种材料的进一步加工一直在继续；仍保持铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀形式的材料的数量约为 196 千克。
- 在燃料浓缩厂没有安装另外的 IR-2m 型离心机；在该厂已安装的 IR-2m 型离心机均未装入六氟化铀。
- 在 IR-40 反应堆没有安装另外的主要部件；为该反应堆燃料组件生产二氧化铀的工作在燃料元件制造厂继续进行；尚未完成更多的燃料组件。

A. 导言

1. 本报告是总干事提交理事会并同时提交联合国安全理事会的报告，内容涉及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[1]和安全理事会决议相关规定的情况。

2. 安全理事会已经申明，理事会在其决议[2]中要求采取的步骤对伊朗具有约束力。[3] 上述安全理事会决议[4]的相关规定是根据《联合国宪章》第七章通过的，并且根据这些决议的条款，这些相关规定具有强制性。[5] 伊朗需要充分履行其义务，以便确保对伊朗核计划纯属和平性质的国际信任。

3. 本报告涉及自总干事上次报告(2013 年 8 月 28 日 GOV/2013/40 号文件)以来的发展情况以及存在较长时间的问题。

B. 澄清未决问题

4. 正如以往所报告的那样，[6] 理事会在 2011 年 11 月的决议(GOV/2011/69 号文件)中强调伊朗和原子能机构必须加强旨在紧急解决所有未决实质问题的对话，以澄清这些问题，包括对伊朗的所有相关资料、文件、场址、材料和人员的接触问题。理事会在 2012 年 9 月的决议(GOV/2012/50 号文件)中决定，伊朗与原子能机构旨在解决所有未决问题的合作是至关重要和紧迫的，以便恢复对伊朗核计划纯属和平性质的国际信任。2012 年 1 月至 2013 年 5 月期间，原子能机构和伊朗

---

[1] 1974 年 5 月 15 日生效的《伊朗伊斯兰共和国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》(INFCIRC/214 号文件)。

[2] 理事会已就在伊朗执行保障通过了 12 项决议：GOV/2003/69 号决议(2003 年 9 月 12 日)、GOV/2003/81 号决议(2003 年 11 月 26 日)、GOV/2004/21 号决议(2004 年 3 月 13 日)、GOV/2004/49 号决议(2004 年 6 月 18 日)、GOV/2004/79 号决议(2004 年 9 月 18 日)、GOV/2004/90 号决议(2004 年 11 月 29 日)、GOV/2005/64 号决议(2005 年 8 月 11 日)、GOV/2005/77 号决议(2005 年 9 月 24 日)、GOV/2006/14 号决议(2006 年 2 月 4 日)、GOV/2009/82 号决议(2009 年 11 月 27 日)、GOV/2011/69 号决议(2011 年 11 月 18 日)和 GOV/2012/50 号决议(2012 年 9 月 13 日)。

[3] 安全理事会在第 1929(2010)号决议中除其他外，特别申明伊朗应不再拖延地采取理事会在 GOV/2006/14 号和 GOV/2009/82 号决议中要求采取的步骤；重申伊朗有义务就所有未决问题特别是引起对伊朗核计划可能的军事层面的关切问题与原子能机构全面合作；决定伊朗应当不拖延地全面和无条件地遵守其“保障协定”，包括通过执行“辅助安排”中经修订的第 3.1 条；并呼吁伊朗严格按照其“附加议定书”的规定行事并迅速批准该附加议定书(第 1 段至第 6 段)。

[4] 联合国安全理事会已通过以下有关伊朗的决议：第 1696(2006)号决议、第 1737(2006)号决议、第 1747(2007)号决议、第 1803(2008)号决议、第 1835(2008)号决议和第 1929(2010)号决议。

[5] 按照《联合国与国际原子能机构关系协定》(INFCIRC/11 号文件 I.A 节)，原子能机构必须在安全理事会履行其维护或恢复国际和平与安全的职责过程中与安理会进行合作。联合国所有会员国同意接受并履行安全理事会的决定，并就此采取不违背其根据《联合国宪章》所承担之义务的行动。

[6] GOV/2013/40 号文件第 4 段。

在维也纳和德黑兰举行了 10 轮会谈，旨在就解决与伊朗核计划有关的未决问题的结构化方案文件达成协议。但是，在这些会谈期间没有取得具体成果。

5. 在 2013 年 10 月 28 日和 29 日于维也纳进行的讨论期间，[7] 原子能机构和伊朗同意，鉴于有关结构化方案文件的谈判已陷入僵局且没有就该文件达成协议的前景，应当制订旨在确保伊朗核计划纯属和平性质的新方案。

6. 在 2013 年 11 月 11 日于德黑兰举行的会谈中，总干事代表原子能机构与伊朗副总统兼伊朗原子能组织主席阿里·阿克巴尔·萨利希阁下代表伊朗签署了《关于合作框架的联合声明》(合作框架)(2013 年 11 月 11 日 GOV/INF/2013/14 号文件)。

7. 在“合作框架”中，原子能机构和伊朗同意进一步合作，包括在原子能机构为解决当前和以往所有问题将开展的核查活动方面，并以循序渐进的方式开展这些活动。伊朗在“合作框架”签署后三个月内将采取的并在“合作框架”附件中确定的初始实际措施如下：

- 提供相互商定的相关资料和对班达尔阿巴斯科钦尼矿山的受管接触。
- 提供相互商定的相关资料和对重水生产厂的受管接触。
- 提供有关所有新研究堆的资料。
- 提供有关指定用于建设核电厂的 16 个场址的确定情况的资料。
- 澄清伊朗就更多浓缩设施发表的声明。
- 进一步澄清伊朗就激光浓缩技术发表的声明。

原子能机构将继续考虑到伊朗的安全关切，包括通过采用受管接触和保护机密资料。原子能机构将向理事会报告执行这些实际措施的进展情况。

8. 在德黑兰期间，总干事还与伊朗外交部长穆罕默德·贾瓦德·扎里夫阁下举行了会谈，其间讨论了一些双方感兴趣的问题。

9. 在 2013 年 11 月 11 日于德黑兰举行的一次技术会议上，原子能机构和伊朗官员讨论了开始实施“合作框架”附件中所列六项初始实际措施的安排。将在定于 2013 年 12 月 11 日于维也纳举行的下一次技术会议上进行进一步的讨论。

C. 伊朗根据“保障协定”已申报的设施

10. 伊朗已根据其“保障协定”向原子能机构申报了 17 座核设施和通常使用核材料的九个设施外场所(附件一)。[8] 尽管如下文所述，伊朗正在其中一些设施开

[7] 2013 年 9 月 27 日原子能机构和伊朗还在维也纳举行了一次初步会谈(GOV/2013/40 号文件第 5 段)。

[8] 所有设施外场所均在医院内。

展的某些活动与理事会和安全理事会有关决议的规定相悖，但原子能机构能够继续核实这些设施和设施外场所已申报的材料未被转用。

D. 浓缩相关活动

11. 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在下文所述申报设施中的浓缩相关活动。所有这些活动都处在原子能机构保障之下，这些设施中的所有核材料、已安装的级联以及供料站和取料站均处于原子能机构的封隔和监视之下。[9]

12. 伊朗已经表示，将六氟化铀浓缩到铀-235 丰度达到 5%的目的是为了生产其核设施所需的燃料，[10] 而将六氟化铀浓缩到铀-235 丰度达到 20%的目的是为了制造研究堆所需的燃料。[11]

13. 伊朗自从开始在其申报的设施进行铀浓缩以来，已经在这些设施生产了：

- 10 357 千克(自总干事上份报告以来增加了 653 千克)铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀，其中，7154.3 千克(自总干事上份报告以来增加了 380.3 千克)仍为铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀形式，[12] 其余的已被进一步加工(下文第 22 段、第 28 段和第 41 段作了详述)；
- 410.4 千克(自总干事上份报告以来增加了 37.9 千克)铀-235 丰度为 20%的六氟化铀，其中，196 千克 [13] (自总干事上份报告以来增加了约 10 千克)仍为铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀形式，[14] 其余的已被进一步加工(下文第 50 段作了详述)。

D.1. 纳坦兹

14. 燃料浓缩厂：燃料浓缩厂是一座生产铀-235 丰度达到 5%的低浓铀离心浓缩厂，它于 2007 年首次投入运行。该厂分为 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，每个单元安装 18 套级联，144 套级联总共有大约 2.5 万台离心机。目前，一个单元安装了 IR-2m 型离心机，五

[9] 根据通常的保障实践，对少量核材料(如一些废物和样品)可不实施封隔和监视。

[10] 按照伊朗在纳坦兹《设计资料调查表》中就燃料浓缩厂所作的申报。

[11] GOV/2010/10 号文件第 8 段；如在《设计资料调查表》中对燃料元件板制造厂所作的申报。伊朗还在最近通知原子能机构，少量铀-235 丰度达到 20%的八氧化三铀-铝燃料板形式的铀也将用于放射性同位素生产(见第 63 段)。

[12] 这包含贮存中的核材料以及冷阱中和处在仍与浓缩工艺线相连的容器中的核材料。

[13] 该数字系近似值，是根据用于生产的最新数字的日期与用于转化的最新数字的日期之间的时间确定的。

[14] 这包含贮存中的核材料、冷阱中和处在仍与浓缩工艺线相连的容器中的核材料以及与转化工艺线相连的容器中的核材料。

个单元安装了 IR-1 型离心机，其他两个单元没有安装离心机。伊朗尚需提供 B 生产大厅的相应设计资料。

15. 截至 2013 年 11 月 9 日，伊朗在A生产大厅已完整地安装了 90 套IR-1 型级联，并完成了其余 36 套IR-1 型级联的预安装工作。[15] 同日，伊朗申报，它正在向已完整安装的IR-1 型级联中的 52 套级联装入天然六氟化铀(附件二，图 1)。

16. 截至 2013 年 11 月 9 日，在A生产大厅单元中的一个单元，六套级联已完整安装了IR-2m型离心机并处于真空状态，以及在该单元完成了其余 12 套IR-2m型级联的预安装工作。[16] 截至同日，还没有向燃料浓缩厂的任何一台IR-2m型离心机装入天然六氟化铀。正如以往所报告的那样，[17] 伊朗表示，将使用六台已完整安装的级联对IR-2m型级联的性能进行测试，并且它暂时打算单独从安装了IR-1 型离心机级联的那些级联提取这些级联的产品和尾料。

17. 2013 年 10 月 19 日至 2013 年 11 月 11 日期间，原子能机构在燃料浓缩厂进行了一次实物存量核实，以核实伊朗 2013 年 10 月 20 日所申报的存量。原子能机构目前正在对实物存量核实的结果进行评价。截至 2013 年 11 月 5 日，伊朗自 2007 年 2 月开始生产以来已将 118 470 千克天然六氟化铀装入燃料浓缩厂的级联，并已生产出总计约 10 357 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀。[18]

18. 根据在燃料浓缩厂采集的环境样品分析结果 [19] 和其他核查活动情况，原子能机构的结论是，该设施一直按伊朗在相关《设计资料调查表》中所申报的那样运行。

19. 燃料浓缩中试厂：燃料浓缩中试厂是于 2003 年 10 月首次投入运行的一座低浓铀中试生产和研发设施。该设施能容纳六套级联，并被分隔为一个伊朗指定的铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀生产区(1 号和 6 号级联)和一个伊朗指定的研发区(2 号、3 号、4 号和 5 号级联)。

20. 2013 年 9 月 14 日至 2013 年 10 月 1 日期间，原子能机构在燃料浓缩中试厂进行了一次实物存量核实，核实了伊朗 2013 年 9 月 15 日申报的存量。原子能机构目前正在对实物存量核实的结果进行评价。

---

[15] 截至 2013 年 11 月 9 日，在燃料浓缩厂安装了 15 420 台 IR-1 型离心机(自总干事上份报告以来增加了 4 台)。

[16] 截至 2013 年 11 月 9 日，在燃料浓缩厂安装了 1 008 台 IR-2m 型离心机(自总干事上份报告以来没有变化)。

[17] GOV/2013/40 号文件第 15 段。

[18] 基于原子能机构(截至 2013 年 10 月 20 日)核实的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量和伊朗估计的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量(涵盖 2013 年 10 月 21 日至 2013 年 11 月 5 日这段时间)。

[19] 原子能机构已得到直到 2013 年 6 月 5 日采集的样品结果。

21. 生产区：截至 2013 年 10 月 28 日，伊朗正在继续将低浓六氟化铀装入包含共计 328 台 IR-1 型离心机的两套相互连通的级联(1 号和 6 号级联)(附件二，图 1)。

22. 截至 2013 年 10 月 25 日，伊朗自 2010 年 2 月开始生产以来已将 1540.8 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀装入生产区的级联，并已生产出总计约 189.0 千克铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀，[20] 其中 182.8 千克被从该工艺线中提取并由原子能机构进行了核实。

23. 研发区：自总干事上份报告以来，伊朗一直在间歇地向作为单台离心机的 IR-6s型离心机装入天然六氟化铀，以及一直在间歇地向IR-1 型、IR-2m型、IR-4 型和IR-6 型离心机(有时向单台离心机，有时向尺寸不一的级联)装入天然六氟化铀。[21] 已安装的单台IR-5 型离心机尚未装入天然六氟化铀。

24. 2013 年 8 月 17 日至 2013 年 10 月 25 日期间，总共向研发区的离心机装入了约 245.3 千克天然六氟化铀，但没有提取任何低浓铀产品，因为产品和尾料在工艺线结束时是重新混合在一起的。

25. 根据在燃料浓缩中试厂采集的环境样品分析结果 [22] 和其他核查活动情况，原子能机构的结论是，该设施一直按伊朗在相关《设计资料调查表》中所申报的那样运行。

D.2. 福尔多

26. 福尔多燃料浓缩厂：根据 2012 年 1 月 18 日的《设计资料调查表》，福尔多燃料浓缩厂是一座生产铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀和生产铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀的离心浓缩厂。[23] 该设施最初于 2011 年投入运行，其设计容量达到在 16 套级联中安装 2 976 台离心机，分为 1 号单元和 2 号单元。迄今已安装的所有离心机均为IR-1 型离心机(附件二，图 1)。[24] 伊朗仍需通知原子能机构哪

[20] 基于原子能机构(截至 2013 年 9 月 15 日)核实的铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀数量和伊朗估计的铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀数量(涵盖 2013 年 9 月 16 日至 2013 年 10 月 25 日这段时间)。

[21] 2013 年 11 月 3 日，在 2 号级联安装了 14 台 IR-4 型离心机、13 台 IR-6 型离心机、1 台 IR-6s 型离心机和 1 台 IR-5 型离心机；在 3 号级联安装了 14 台 IR-1 型离心机和 2 台 IR-2m 型离心机；在 4 号级联安装了 164 台 IR-4 型离心机；以及在 5 号级联安装了 162 台 IR-2m 型离心机。

[22] 原子能机构已得到直到 2013 年 5 月 19 日采集的样品结果。

[23] GOV/2009/74 号文件第 7 段和第 14 段；GOV/2012/9 号文件第 24 段。迄今，伊朗已向原子能机构提供了一份初始《设计资料调查表》和三份经修订的《设计资料调查表》，每份《设计资料调查表》都对福尔多燃料浓缩厂的用途作了不同的说明。考虑到对该设施的最初用途说明与当前用途之间的差别，仍需要伊朗提供补充资料。

[24] 截至 2013 年 11 月 2 日，在福尔多燃料浓缩厂安装了 2 710 台离心机(自总干事上次报告以来没有变化)。

些级联将被用于将六氟化铀浓缩至铀-235 丰度达到 5%和(或)将六氟化铀浓缩至铀-235 丰度达到 20%。[25]

27. 截至 2013 年 11 月 2 日，伊朗正在继续向 2 号单元(按两个两套相互连通的级联配置的)四套级联装入铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀；没有向福尔多燃料浓缩厂其余 12 套级联中的任何一套装入六氟化铀。

28. 截至 2013 年 11 月 1 日，伊朗自 2011 年 12 月开始生产以来已将 1609.3 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀装入福尔多燃料浓缩厂的级联，并已生产出总计约 221.4 千克铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀，[26] 其中 195.4 千克被从该工艺线中提取并由原子能机构进行了核实。

29. 根据在福尔多燃料浓缩厂所采集的环境样品分析结果 [27] 和其他核查活动情况，原子能机构的结论是，该设施一直按伊朗在最新的福尔多燃料浓缩厂《设计资料调查表》中所申报的那样运行。

E. 后处理活动

30. 根据理事会和安全理事会相关决议，伊朗有义务中止其后处理活动，包括研发活动。[28] 伊朗已表示，它“没有后处理活动”。[29]

31. 原子能机构一直持续监测在德黑兰研究堆 [30] 和钼碘氙放射性同位素生产设施(钼碘氙设施)[31] 使用热室的情况。原子能机构于 2013 年 10 月 27 日对德黑兰研究堆进行了视察和设计资料核实，并于 2013 年 10 月 9 日对钼碘氙设施进行了设计资料核实。仅就德黑兰研究堆、钼碘氙设施和原子能机构获准进入的其他设施而言，原子能机构能够确认伊朗没有正在进行中的后处理相关活动。

---

[25] 在 2012 年 5 月 23 日的信函中，伊朗通知原子能机构，在这些级联投入运行前，将向原子能机构通报它们的浓缩丰度(GOV/2012/23 号文件第 25 段)。

[26] 基于原子能机构(截至 2012 年 11 月 17 日)核实的铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀数量和伊朗估计的铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀数量(涵盖 2012 年 11 月 18 日至 2013 年 11 月 1 日这段时间)。

[27] 原子能机构已得到直到 2013 年 5 月 20 日采集的样品结果。

[28] 第 S/RES/1696(2006)号决议第 2 段、第 S/RES/1737(2006)号决议第 2 段、第 S/RES/1747(2007)号决议第 1 段、第 S/RES/1803(2008)号决议第 1 段、第 S/RES/1835(2008)号决议第 4 段和第 S/RES/1929(2010)号决议第 2 段。

[29] 2008 年 2 月 15 日致原子能机构的信函。

[30] 德黑兰研究堆是一座使用丰度 20%的铀-235 浓缩燃料运行的 5 兆瓦反应堆，供用于对不同类型的靶件进行辐照和研究与培训目的。

[31] 钼碘氙设施是一个热室综合体，用于从在德黑兰研究堆辐照过的靶件包括从铀中分离放射性药用同位素。该设施目前没有处理任何铀靶。

F. 重水相关项目

32. 与理事会和安全理事会相关决议背道而驰的是，伊朗一直没有中止所有重水相关项目的工作，包括没有中止在阿拉卡处于原子能机构保障之下的伊朗核研究堆(IR-40 反应堆)正在进行的建造工作以及没有处于原子能机构保障之下的重水生产厂的重水生产。[32]

33. IR-40 反应堆：IR-40 反应堆是一座设计容量为 150 个二氧化铀形式天然铀燃料组件的 40 兆瓦重水慢化研究堆。

34. 2013 年 10 月 26 日，原子能机构在IR-40 反应堆进行了设计资料核实，并观察到，自总干事上次报告[33] 以来，虽然反应堆容器已与冷却和慢化剂管道连接，但并没有安装控制室设备、换料机和反应堆冷却泵等其他主要部件。正如以往所报告的那样，伊朗已通知原子能机构，它已生产了IR-40 反应堆调试所需的足够重水。[34]

35. 伊朗继续为 IR-40 反应堆生产核燃料组件(见下文第 47 段)。

36. 如以往所报告的那样，[35] 伊朗已通知原子能机构，IR-40 反应堆的“启动”[36] 日期不可能是 2014 年第一季度。

37. 已要求伊朗向原子能机构提供有关IR-40 反应堆的最新《设计资料调查表》(见下文I部分)，但伊朗自 2006 年以来一直没有这样做。[37] 当时，IR-40 反应堆还处在非常早期的建造阶段。原子能机构需要尽早得到该资料，以便除其他外，特别确保所有可能的转用途径都得到确定，并采取适当的保障措施和安装定制的保障设备。

38. 重水生产厂：重水生产厂是一座设计能力为每年生产 16 吨核级重水的重水生产设施。

---

[32] 第 S/RES/1737(2006)号决议第 2 段、第 S/RES/1747(2007)号决议第 1 段、第 S/RES/1803(2008)号决议第 1 段、第 S/RES/1835(2008)号决议第 4 段和第 S/RES/1929(2010)号决议第 2 段。

[33] GOV/2013/40 号文件第 33 段。

[34] GOV/2013/40 号文件第 33 段。

[35] GOV/2013/40 号文件第 35 段。

[36] 伊朗向原子能机构表示，“启动”意指利用核材料进行调试。

[37] 伊朗提供的关于 IR-40 反应堆的最新《设计资料调查表》的日期为 2006 年 5 月 24 日。2006 年 10 月和 2007 年 1 月，作为对原子能机构的请求所作的答复，伊朗提供了关于该《设计资料调查表》的一些补充资料。2013 年 5 月，伊朗提供了关于在 IR-40 反应堆场址接收的反应堆容器的一些更新资料。但仍未提供该设施设计的关键特点。在 2013 年 8 月 25 日的信函中，伊朗表示将“至少在第一次向该设施投入核材料前六个月”向原子能机构提交经修订的《设计资料调查表》。

39. 自 2011 年 8 月对重水生产厂进行访问后，原子能机构又多次提出要求接触该生产厂。在“合作框架”中，伊朗已同意在三个月内向原子能机构提供相互商定的相关资料和对重水生产厂的受管接触。2013 年 11 月 11 日，在上文(见第 9 段)所述技术会议上商定，伊朗将在不久的将来向原子能机构提供对重水生产厂的接触。伊朗在 2013 年 11 月 12 日的信函中同意向原子能机构提供对贮存在铀转化设施的重水的接触，并同意原子能机构进行无损分析测量。[38] 伊朗还表示，由于“技术问题”，对重水的破坏性分析取样只能设想在“不久的将来”进行。原子能机构已于 2013 年 11 月 12 日进行了无损分析测量。[39]

G. 铀转化和燃料制造

40. 伊朗有义务中止所有浓缩相关活动和重水相关项目，但目前却正在伊斯法罕铀转化设施、浓缩二氧化铀粉末厂、燃料制造厂和燃料元件板制造厂开展下文所述与这些义务相悖的一些活动，尽管这些设施都处于原子能机构的保障之下。

41. 伊朗自开始在其申报的设施进行转化和燃料制造以来，已经除其他外特别是：

- 在铀转化设施生产了 550 吨天然六氟化铀，其中 129 吨已转移至燃料浓缩厂；
- 将 53 千克铀-235 丰度为 3.34%的六氟化铀装入了铀转化设施的转化研发工艺线，并生产了 24 千克二氧化铀形式的铀；[40]
- 将 213.5 千克铀-235 丰度为 20%的六氟化铀装入了燃料元件板制造厂的转化工艺线(自总干事上份报告以来增加了 28.4 千克)，并生产了 88.4 千克八氧化三铀形式的铀；
- 向德黑兰研究堆转移了含铀-235 丰度为 20%的 20 个燃料组件，和含铀-235 丰度为 3.34%的两个燃料组件。

42. 铀转化设施：铀转化设施是一座从铀矿石浓缩物生产天然六氟化铀和天然二氧化铀的转化设施。根据计划，该设施还将从天然和贫化四氟化铀生产金属铀锭，以及从贫化六氟化铀生产四氟化铀。

43. 作为原子能机构 2013 年 4 月在铀转化设施开展的实物存量核实的结果，原子能机构核实了伊朗在 2013 年 4 月 20 日申报的存量，其误差在通常与这类设施相关测量不确定性的范围之内。

---

[38] GOV/2010/10 号文件第 20 段和第 21 段。

[39] 进行这些测量的目的是确认该场所不存在核材料。

[40] GOV/2012/55 号文件第 35 段。

44. 伊朗一直持续开展利用低浓铀化合物生产二氧化铀的转化研发活动。[41] 伊朗宣布，截至 2013 年 10 月 26 日，伊朗已经通过转化铀矿石浓缩物生产了 11.5 吨二氧化铀形式的天然铀。[42] 原子能机构已经核实，截至同一日期，伊朗已将所有这些材料转移至燃料元件制造厂。

45. 浓缩二氧化铀粉末厂：浓缩二氧化铀粉末厂是一座将铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀转化为二氧化铀粉末的设施。[43] 在 2013 年 10 月 30 日进行的设计资料核实期间，原子能机构确认，该设施尚未进行调试。在 2013 年 11 月 4 日的信函中，伊朗向原子能机构通报了浓缩二氧化铀粉末厂的运行时间表。该时间表显示，热试将于 2013 年 12 月 7 日开始，随后，该设施将立即开始运行。

46. 燃料元件制造厂：燃料元件制造厂是一座为动力堆和研究堆制造核燃料组件的设施。

47. 2013 年 9 月 1 日至 3 日，原子能机构在燃料元件制造厂进行了实物存量核实和设计资料核实，原子能机构目前正在对这些核实的结果进行评价。截至 2013 年 10 月 28 日，原子能机构核实，除了原子能机构以前已经核实的 10 个核燃料组件外，[44] 伊朗没有利用天然二氧化铀完成供IR-40 反应堆使用的任何其他核燃料组件的生产，尽管原子能机构观察到，伊朗正在生产另一个核燃料组件。[45] 所有这些燃料组件仍在燃料元件制造厂。在 2013 年 11 月 4 日的信函中，伊朗向原子能机构提供了经更新的燃料元件制造厂运行时间表，该时间表显示，伊朗计划在 2014 年 8 月 8 日之前再生产 140 个供IR-40 反应堆使用的核燃料组件(见上文第 33 段)。

48. 燃料元件板制造厂：燃料元件板制造厂是一座将铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀转化为八氧化三铀和制造由含八氧化三铀的燃料元件板组成的燃料组件的设施。

49. 2013 年 8 月 20 日，考虑到即将进行的实物存量核实和为了实施维护，伊朗在燃料元件板制造厂暂时中止了将铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀转化为八氧化三铀的过程。2013 年 9 月 9 日至 11 日，原子能机构在燃料元件板制造厂进行了实物存量核实和设计资料核实，原子能机构目前正在对这些核实的结果进行评价。伊朗已通知原子能机构，它已于 2013 年 11 月 5 日恢复了转化。

---

[41] GOV/2013/6 号文件第 38 段；伊朗以前使用铀-235 丰度为 3.34%的六氟化铀开展过类似的转化研发活动(GOV/2012/55 号文件第 35 段)。

[42] 此数量仅指可用于燃料制造的材料。

[43] GOV/2013/40 号文件第 45 段。

[44] GOV/2013/40 号文件第 47 段。

[45] GOV/2013/27 号文件第 33 段。

50. 原子能机构已经核实，截至 2013 年 11 月 6 日，伊朗已将总计 213.5 千克铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀(144.2 千克铀)装入燃料元件板制造厂的转化工艺线，并已生产了 88.4 千克八氧化三铀形式的铀。同日，原子能机构核实，在固体和液体废料中包含了 28.7 千克的铀。投入工艺线的剩余铀仍在工艺线上和废物中。

51. 原子能机构已经核实，截至 2013 年 11 月 6 日，伊朗已经在燃料元件板制造厂生产了一个实验燃料组件和 22 个 TRR 型燃料组件。在这些燃料组件中，有 20 个(包括该实验组件)已转移至德黑兰研究堆。

H. 可能的军事层面

52. 总干事以前的报告确定了与伊朗核计划可能的军事层面有关的未决问题和要求伊朗采取的解决这些问题的行动。[46] 自 2002 年以来，原子能机构越来越关切伊朗可能存在未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。伊朗必须在所有未决问题特别是引起对伊朗核计划可能的军事层面之关切的那些问题上与原子能机构充分合作，包括不拖延地提供对原子能机构所要求的所有场址、设备、人员和文件的接触。[47]

53. 总干事 2011 年 11 月报告(GOV/2011/65 号文件)的附件对原子能机构掌握的显示伊朗已经开展了与发展核爆炸装置有关活动的情报作了详细分析。这些情报经原子能机构评定认为总体上可信。[48] 伊朗拒绝考虑原子能机构的关切，其主要理由是伊朗认为这些关切都是基于毫无根据的指控。[49] 自 2011 年 11 月以来，原子能机构获得了更多的情报，由此进一步核验了上述附件中所载的分析。

54. “合作框架”附件中所列实际措施未涉及的包括总干事以前提交理事会的报告中确定的那些问题在内的未决问题将在后续步骤中得到处理。就此而言，原子能机构将继续寻求使伊朗对向伊朗提出的有关帕尔钦 [50] 和外国专家 [51] 的详细问题作出答复，并要求接触帕尔钦场址上的一个场所。成员国向原子能机构提供的情报显示，伊朗在那里建造了一个用于在其中进行流体力学实验的大型爆炸安

---

[46] 例见：GOV/2011/65 号文件第 38 段至第 45 段和附件、GOV/2011/29 号文件第 35 段、GOV/2011/7 号文件附件、GOV/2010/10 号文件第 40 段至第 45 段、GOV/2009/55 号文件第 18 段至第 25 段、GOV/2008/38 号文件第 14 段至第 21 段、GOV/2008/15 号文件第 14 段至第 25 段和附件、GOV/2008/4 号文件第 35 段至第 42 段。

[47] 第 S/RES/1929 号决议第 2 段和第 3 段。

[48] GOV/2011/65 号文件附件 B 部分。

[49] GOV/2012/9 号文件第 8 段。

[50] GOV/2012/23 号文件第 5 段。

[51] GOV/2011/65 号文件附件第 44 段。

全壳。[52] 自原子能机构第一次提出接触要求以来，在该场所上已经发生了广泛的活动，这将严重损害原子能机构开展有效核查的能力。[53]

I. 设计资料

55. 根据伊朗“保障协定”的条款以及理事会和安全理事会的相关决议，伊朗必须执行“辅助安排”总则经修订的第 3.1 条关于及早提供设计资料的的规定。[54] 除了增加对不存在未申报的核设施的信任外，及早提供这类资料还使原子能机构能够核实已申报设施的设计和在这些设施执行有效保障。这对下列设施特别具有相关性。

56. *研究堆*：如上(第 37 段)所述，伊朗必须提供 IR-40 反应堆的最新设计资料，原子能机构迫切需要这些资料。

57. 正如以往所报告的那样，[55] 伊朗已通知原子能机构，四座新研究堆“处在初步选址阶段”，对一些潜在的场所“正在进行评价”。在“合作框架”中，伊朗同意在三个月内向原子能机构提供有关所有新研究堆的资料。

58. *浓缩设施*：2010 年 2 月，伊朗宣布已拥有激光浓缩技术，[56] 2010 年 8 月，伊朗宣布将建造 10 座新铀浓缩设施(其中五座设施的场址已经确定)。[57] 在“合作框架”中，伊朗同意在三个月内向原子能机构提供对这两项宣布的澄清。

59. *核电厂*：在“合作框架”中，伊朗同意在三个月内向原子能机构提供有关指定用于建设核电厂的 16 个场址的确定情况的资料。[58]

---

[52] 这类实验将是可能的核武器发展工作的明确指标(GOV/2011/65 号文件附件第 49 段至第 51 段)。

[53] 关于 2012 年 2 月至总干事 2013 年 5 月报告印发期间原子能机构在该场所观察到的最显著的发展情况清单，见 GOV/2012/55 号文件第 44 段、GOV/2013/6 号文件第 52 段和 GOV/2013/27 号文件第 55 段。

[54] 按照伊朗的“保障协定”第 39 条规定，不能单方面修改经商定的“辅助安排”，并且在该保障协定中也不存在暂停执行“辅助安排”中经商定条款的机制。因此，正如以前总干事的报告(例见 2007 年 5 月 23 日 GOV/2007/22 号文件)中所说明的那样，伊朗在 2003 年同意经修订的第 3.1 条依然有效。安全理事会第 1929(2010)号决议关于“全面和无条件地遵守其与原子能机构缔结的保障协定，包括通过执行经修订的第 3.1 条”的执行部分第 5 段对伊朗作出了进一步的约束。

[55] GOV/2013/27 号文件第 60 段。

[56] 引自 2010 年 2 月 7 日伊朗伊斯兰共和国总统府网站：http://www.president.ir/en/?ArtID=20255。

[57] “伊朗已确定 10 座新浓缩设施场址的地点”，法斯通讯社，2010 年 8 月 16 日。

[58] GOV/2013/27 号文件第 62 段。

J. 附加议定书

60. 与理事会和安全理事会的相关决议背道而驰的是，伊朗并未执行其“附加议定书”。除非伊朗向原子能机构提供必要的合作，包括执行其“附加议定书”，否则，原子能机构将无法提供关于伊朗不存在未申报的核材料和核活动的可信保证。[59]

K. 其他事项

61. 正如总干事上一份报告所指出的那样，[60] 2013 年 5 月，原子能机构在伊斯法罕重水零功率反应堆核实了 36 个原型燃料组件的存在。这些组件是在燃料元件制造厂制造的。在 2013 年 5 月 18 日的信函中，伊朗通知原子能机构，这些原型燃料组件将在“测量一些燃料参数和重水栅格参数”的实验中使用。自上份报告以来，伊朗已通知原子能机构，这些原型燃料组件已被装入反应堆堆芯。

62. 在 2013 年 10 月 27 日进行的视察期间，原子能机构确认，在伊朗生产并含有在伊朗将铀-235 丰度富集到 3.5%和富集到 20%的五个燃料组件正处在德黑兰研究堆堆芯中。[61] 同日，原子能机构观察到，IR-40 原型燃料组件正在德黑兰研究堆的堆芯中进行辐照试验。[62]

63. 截至 2013 年 10 月 9 日，钼碘氙放射性同位素生产设施尚未从燃料元件板制造厂收到含有生产“钼 99、氙 133 和碘 132”同位素所需的一种“八氧化三铀(丰度富集到 20%)和铝的混合物”的燃料板。[63]

64. 2013 年 10 月 30 日，原子能机构在布什尔核电厂进行了实物存量核实，当时该反应堆正在以 100%的额定功率运行。

L. 总结

65. 虽然原子能机构继续核实伊朗根据其“保障协定”申报的核设施和设施外场所的已申报核材料未被转用，但原子能机构无法提供关于伊朗不存在未申报的核

[59] 伊朗的“附加议定书”于 2003 年 11 月 21 日经理事会核准，并由伊朗在 2003 年 12 月 18 日签署，但伊朗一直未将其付诸生效。伊朗曾在 2003 年 12 月至 2006 年 2 月临时执行过“附加议定书”。

[60] GOV/2013/40 号文件第 63 段。

[61] 2013 年 10 月 27 日，德黑兰研究堆堆芯共有 33 个燃料组件。

[62] GOV/2013/40 号文件第 64 段。

[63] GOV/2013/40 号文件第 65 段。

材料和核活动的可信保证，并因此得出伊朗的所有核材料均用于和平活动的结论。[64]

66. “合作框架”标志着向前迈出了重要一步。在“合作框架”中，原子能机构和伊朗同意在原子能机构为解决当前和以往所有问题将开展的核查活动方面进行进一步合作。并且伊朗将在三个月内执行初始实际措施。“合作框架”附件中所列实际措施未涉及的包括总干事以前提交理事会的报告中确定的那些问题在内的未决问题将在后续步骤中得到处理。

67. 总干事继续敦促伊朗全面履行其“保障协定”及其其他义务。

68. 总干事期待着向 2014 年 3 月理事会下次会议报告进一步的进展情况，包括与执行初始实际措施有关的进展情况。

[64] 理事会早在 1992 年起就在许多场合确认，与伊朗“保障协定”第 2 条相对应的 INFCIRC/153 号文件(修订本)第 2 款授权并要求原子能机构寻求核实当事国的核材料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)(例见GOV/OR.864号文件第49段和GOV/OR.865 号文件第 53 段至第 54 段)。

附件一

伊朗已申报的核设施和设施外场所清单

德黑兰：

1. 德黑兰研究堆
2. 钼、碘和氙放射性同位素生产设施(钼碘氙设施)
3. 贾伊本哈扬多用途实验室

伊斯法罕：

4. 微型中子源反应堆(微堆)
5. 轻水次临界反应堆
6. 重水零功率反应堆
7. 铀转化设施
8. 燃料元件制造厂
9. 燃料元件板制造厂
10. 浓缩二氧化铀粉末厂

纳坦兹：

11. 燃料浓缩厂
12. 燃料浓缩中试厂

福尔多：

13. 福尔多燃料浓缩厂

阿拉卡：

14. 伊朗核研究堆(IR-40 反应堆)

卡拉杰：

15. 卡拉杰废物贮存设施

布什尔：

16. 布什尔核电厂

达克霍温：

17. 360 兆瓦核电厂

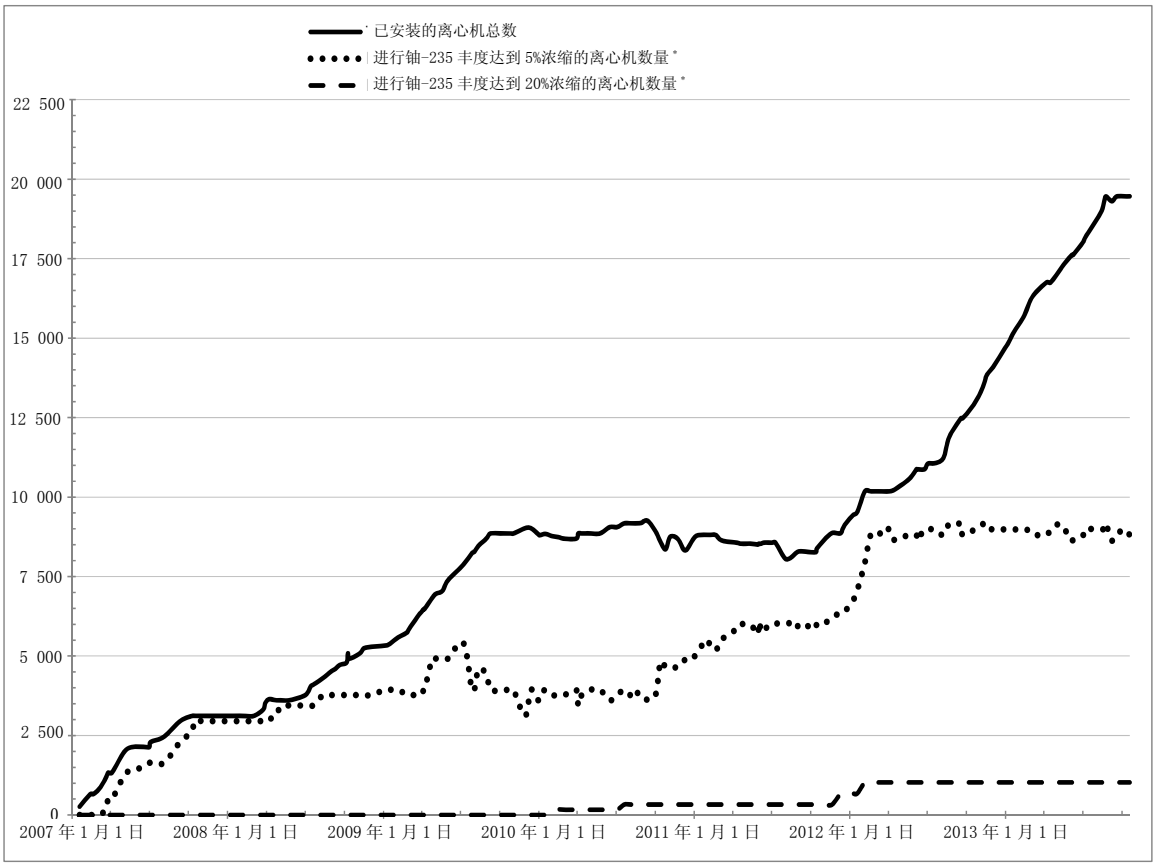
设施外场所：

通常使用核材料的九个设施外场所(均在医院内)

附件二

图 1

伊朗离心机现状



注 1：不包括涉及研发活动的离心机。

* 并非所有装入六氟化铀的离心机可能都在一直运行。

表 1

六氟化铀生产和流程简表

	日期	数量	丰度
在铀转化设施生产	2013 年 10 月 26 日	550 000 千克	天然
装入燃料浓缩厂	2013 年 11 月 5 日	118 470 千克	天然
在燃料浓缩厂生产	2013 年 11 月 5 日	10 357 千克	达到 5%
装入燃料浓缩中试厂	2013 年 10 月 25 日	1 540.8 千克	达到 5%
在燃料浓缩中试厂生产	2013 年 10 月 25 日	189.0 千克	达到 20%
装入福尔多燃料浓缩厂	2013 年 11 月 1 日	1 609.3 千克	达到 5%
在福尔多燃料浓缩厂生产	2013 年 11 月 1 日	221.4 千克	达到 20%

表 2

铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀存量

在福尔多燃料浓缩厂和燃料浓缩中试厂生产	410.4 千克
装入转化工艺线	213.5 千克
稀释	1.6 千克
作为六氟化铀贮存	约 196 千克

表 3

在铀转化设施的转化

转化工艺	生产数量	转移至燃料元件制造厂
六氟化铀(铀-235 丰度约为 3.4%)转化为二氧化铀	24 千克铀	24 千克铀
天然铀矿石浓缩物转化为二氧化铀	11 524 千克铀 *	11 524 千克铀

* 适合于燃料制造的材料中的铀含量。

表 4

在燃料元件制造厂制造燃料

物项	生产数量	丰度	单位质量(克铀)	已辐照数量
IR-40 反应堆试验燃料棒	3	天然铀	500	1
试验燃料棒	2	3.4%	500	—
燃料棒组件	2	3.4%	6 000	1
IR-40 微型燃料组件	1	天然铀	10 000	1
IR-40 原型燃料组件	36	天然铀	35 500	不适用
IR-40 燃料组件	10	天然铀	56 500	—

表 5

在燃料元件板制造厂将铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀转化为八氧化三铀

装入数量	生产数量
213.5 千克六氟化铀(144.2 千克铀)	88.4 千克八氧化三铀

表 6

燃料元件板制造厂为德黑兰研究堆制造燃料

物项	生产数量	丰度	单位质量（克铀）	在德黑兰研究堆的数量	已辐照数量
德黑兰研究堆试验元件板（天然铀）	4	天然铀	5	2	1
德黑兰研究堆试验元件板	5	19%	75	5	2
德黑兰研究堆控制燃料元件	6	19%	1 000	5	3
德黑兰研究堆标准燃料元件	16	19%	1 400	14	2
试验组件（带有 8 个元件板）	1	19%	550	1	—