

理 事 会

GOV/2015/50
2015年8月27日

中文
原语文: 英文

仅供工作使用

临时议程项目 7(c)
(GOV/2015/43)

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

- 2015年7月2日,总干事与伊朗伊斯兰共和国(伊朗)总统哈桑·鲁哈尼先生阁下和国家最高安全委员会秘书阿里·沙姆哈尼先生阁下举行了会议,以推进解决所有未决问题的的工作。
- 2015年7月14日,总干事与伊朗副总统兼伊朗原子能组织主席阿里·阿克巴尔·萨利希先生阁下签署了总干事2011年11月的报告附件中所述的“澄清伊朗核计划以往和目前未决问题的路线图”(路线图)。
- 2015年7月14日,欧洲三国/欧盟+3和伊朗商定了《联合全面行动计划》。
- 2015年7月20日,联合国安全理事会通过了第2231号决议,其中除其他外,特别“请原子能机构总干事在《联合全面行动计划》所载伊朗核相关承诺的整个有效期内对这些承诺开展必要的核查和监测”。
- 2015年8月15日,按照在“路线图”中所作商定,伊朗向原子能机构提供了关于以往和目前未决问题的书面说明和相关文件。
- 2015年8月25日,理事会除其他外,特别授权总干事视可得资金情况并按照原子能机构的标准保障实践,对《联合全面行动计划》所载伊朗核相关承诺开展必要的核查和监测。
- 原子能机构一直继续开展与“联合行动计划”中所列核相关措施有关的监测和核查。

A. 引言

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²相关规定的情况。本报告除其他外，特别载有涉及“关于合作框架的联合声明”（合作框架）和“澄清伊朗核计划以往和目前未决问题的路线图”（路线图）、经进一步延长的“联合行动计划”、《联合全面行动计划》³和联合国安全理事会第 2231（2015）号决议的资料。

2. 安全理事会已经申明，理事会在其决议⁴中要求采取的步骤对伊朗具有约束力。⁵安全理事会六项决议⁶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。^{7、8}

3. 本报告涉及自总干事上次报告（GOV/2015/34 号文件）以来的发展情况⁹以及已存在较长时间的问题。

B. 最近发展

B.1. 澄清未决问题

4. 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，包括对所有相关

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 这涉及联合国安全理事会在 2006 年至 2010 年通过的六项决议：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。

³ 欧洲三国+3 各国和伊朗的常驻原子能机构代表在 2015 年 7 月 24 日的信函（INFCIRC/887 号文件）中向总干事转交了《联合全面行动计划》文本。

⁴ 在 2003 年 9 月至 2012 年 9 月期间，理事会就在伊朗执行保障通过了 12 项决议（见 GOV/2013/56 号文件脚注 2）。

⁵ 安全理事会第 1929（2010）号决议。

⁶ 脚注 2 所列决议。

⁷ 《联合国与国际原子能机构间关系协定》（INFCIRC/11 号文件）IA 部分。

⁸ 安全理事会第 2231（2015）号决议规定，脚注 2 所列决议应根据第 2231 号决议的条件终止。

⁹ 总干事继续每月向理事会提供有关伊朗执行与“联合行动计划”有关的“自愿措施”的最新情况，最近的最新情况载于 GOV/INF/2015/15 号文件。

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。

5. 正如以往所报告的那样，2013 年 11 月 11 日，原子能机构与伊朗签署了“关于合作框架的联合声明”（GOV/INF/2013/14 号文件）。原子能机构与伊朗在“合作框架”中同意在原子能机构为解决目前和以往所有问题开展的核查活动方面进行进一步合作，并以循序渐进的方式推进这些活动。附件一列出了 2013 年 11 月至 2014 年 5 月所商定的与“合作框架”有关的实际措施。自总干事上次报告以来，没有就这些实际措施举行进一步的会议。

6. 2015 年 7 月 2 日，总干事在德黑兰与伊朗总统哈桑·鲁哈尼先生阁下和国家最高安全委员会秘书阿里·沙姆哈尼先生阁下举行了会议，以推进解决有关伊朗核计划的所有未决问题的的工作，包括澄清可能的军事层面。

7. 2015 年 7 月 14 日，总干事与伊朗副总统兼伊朗原子能组织主席阿里·阿克巴尔·萨利希先生阁下在维也纳签署了总干事 2011 年 11 月的报告附件中所述的“澄清伊朗核计划以往和目前未决问题的路线图”（路线图）（GOV/2011/65 号文件）。¹⁰ “路线图”确定了将在“合作框架”下开展的必要活动，以便加快和加强原子能机构和伊朗之间的合作和对话，目的是在 2015 年年底前解决原子能机构和伊朗尚未解决的所有以往和目前未决问题。（“路线图”复载于附件二。）

8. 2015 年 8 月 15 日，按照在“路线图”中所作商定，伊朗向原子能机构提供了关于以往和目前未决问题的书面说明和相关文件。原子能机构正在审查这些资料。

B.2. 联合行动计划

9. 正如以往所报告的那样，2013 年 11 月 24 日，中国、法国、德国、俄罗斯联邦、英国和美利坚合众国（欧洲三国+3）与伊朗商定了“联合行动计划”。¹¹ “联合行动计划”于 2014 年 1 月 20 日生效，最初为期六个月。按照欧洲三国+3 和伊朗的请求，并经理事会（根据可得资金情况）核可，原子能机构开展了与“联合行动计划”有关的必要的核相关监测和核查活动，涉及除根据伊朗的“保障协定”以及理事会和安全理事会的相关决议已在进行的那些活动之外的活动。¹² 2014 年 7 月 24 日，“联合行动计划”被延长至 2014 年 11 月 24 日，此后又进一步延长至 2015 年 6 月 30 日。2015 年 6 月 30 日，欧洲三国+3 和伊朗要求原子能机构代表欧洲三国/欧盟+3 和伊朗继续根据

¹⁰ GOV/INF/2015/14 号文件。

¹¹ 欧洲联盟（欧盟）高级代表代表欧洲三国+3（INFCIRC/855 号文件）和伊朗常驻原子能机构代表代表伊朗（INFCIRC/856 号文件）已分别向总干事转交了“联合行动计划”文本。

¹² 见脚注 2。

“联合行动计划”在伊朗开展必要的核相关监测和核查活动“直至接到进一步通知”。¹³

10. 自总干事上次报告以来，原子能机构一直根据“联合行动计划”继续开展核相关监测和核查活动。这些“联合行动计划”相关活动由成员国业已提供的自愿捐款提供资金。秘书处估计这些资金将在 2015 年 9 月底前告罄，并表示需要补充自愿捐款，以维持原子能机构“联合行动计划”相关活动的资金。^{14、15}

B.3. 联合行动计划

11. 2015 年 7 月 14 日，欧洲三国/欧盟+3 和伊朗商定了《联合全面行动计划》。《联合全面行动计划》除其他外，特别声明其以执行“联合行动计划”“为基础”以及“《联合全面行动计划》的全面执行将确保伊朗核计划的纯和平性质”。¹⁶ 总干事对该协议表示欢迎，并指出它将“促进原子能机构在伊朗的进一步核查工作”。¹⁷ 他通知原子能机构成员国，原子能机构将被要求“监测和核查该协议中所载核相关措施”，以及他将随后就这一请求和如何确保原子能机构所需的财政资源向理事会提出报告和与理事会磋商。

B.4. 安全理事会第 2231 号决议

12. 2015 年 7 月 20 日，联合国安全理事会通过了第 2231 (2015) 号决议，¹⁸ 其中除其他外，特别请总干事“在《联合全面行动计划》所载伊朗核相关承诺的整个有效期内对这些承诺开展必要的核查和监测”；¹⁹ 重申伊朗“在原子能机构提出要求时全面予以配合才能解决原子机构报告提出的所有未决问题”²⁰；并请原子能机构和联合委员

¹³ GOV/INF/2015/11 号文件附件。

¹⁴ 预计原子能机构将继续开展“联合行动计划”相关活动，直至《联合全面行动计划》第 34 段(iii)分段规定的“实施日”。

¹⁵ 关于原子能机构就“联合行动计划”进一步延长以及就第 2231 号决议所载安全理事会要求所需要的补充资源方面的资料，见 2015 年 8 月 14 日“根据联合国安全理事会第 2231 (2015) 号决议在伊朗伊斯兰共和国开展核查和监测”(GOV/2015/53 号和 Corr.1 号文件)。

¹⁶ 《联合全面行动计划》序言和一般性规定，第 ii 段。

¹⁷ 2015 年 7 月 14 日“秘书处的说明”第 2015/Note 55 号。

¹⁸ 安全理事会 2231 (2015) 号决议作出了根据其条件终止安全理事会第 1696 (2006) 号决议、第 1737 (2006) 号决议、第 1747 (2007) 号决议、第 1803 (2008) 号决议、第 1929 (2010) 号决议和第 2224 (2015) 号决议的规定。在上述安全理事会决议终止后，理事会可能希望考虑对其决定(见 GOV/2007/7 号和 GOV/OR.1181 号文件第 40 段和第 41 段)以及通过原子能机构技术援助和合作委员会(根据 GOV/2008/47/Add.3 号、GOV/2009/65 号、GOV/2011/58/Add.3 号和 GOV/2013/49/Add.3 号文件)作出的关于向伊朗提供技术合作的相应决定采取平行行动。

¹⁹ 第 2231 号决议所载安全理事会请总干事采取的行动载于 GOV/2015/53 号和 Corr.1 号文件第 8 段。

²⁰ 安全理事会第 2231 号决议第 3 段。

会²¹“按照《联合全面行动计划》的规定，酌情进行协商和信息交流”。²²

B.5. 2015年8月25日理事会会议

13. 2015年8月25日，理事会注意到总干事的报告“根据联合国安全理事会第2231(2015)号决议在伊朗伊斯兰共和国开展核查和监测”(GOV/2015/53号和 Corr.1号文件)；授权总干事视可得资金情况²³并按照原子能机构的标准保障实践，根据联合国安全理事会第2231(2015)号决议，在《联合全面行动计划》所载伊朗核相关承诺的整个有效期间对这些承诺开展必要的核查和监测，并相应地提出报告；以及授权原子能机构按照该报告中所述与联合委员会进行协商和信息交流。²⁴在致理事会的开幕词中，总干事指出，正如《联合全面行动计划》中所述，该协议下的所有条款都是“特殊安排并且不构成先例”。

C. 伊朗根据“保障协定”已申报的设施

14. 伊朗已根据其“保障协定”向原子能机构申报了18座核设施和通常使用核材料的九个设施外场所²⁵(附件三)。尽管如下文所述，伊朗正在其中一些设施开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，²⁶但原子能机构继续核实这些设施和设施外场所已申报的核材料未被转用。

D. 浓缩相关活动

15. 与理事会和安全理事会的相关决议²⁷中关于中止所有这类活动的要求背道而驰的是，伊朗正在下文所述申报设施中开展浓缩相关活动。但自2014年1月20日以来，伊朗一直没有生产铀-235丰度超过5%的六氟化铀，而且其铀-235丰度达到20%的所

²¹ 《联合全面行动计划》设立了由欧洲三国/欧盟+3和伊朗的代表组成的联合委员会(《联合全面行动计划》附件四)。

²² 安全理事会第2231号决议第19段。

²³ 一些成员国表示，它们将提供预算外资金。

²⁴ 理事会还核准按GOV/2015/54号文件B部分第3段的建议修改《国际原子能机构2016—2017年计划和预算》(GC(59)/2号文件)；以及要求秘书处就GOV/2015/54号文件B部分所载内容采取必要的行动，并对GC(59)/2号文件进行必要的修订以反映理事会的决定，供提交大会。

²⁵ 所有设施外场所均在医院内。

²⁶ 安全理事会第2231(2015)号决议规定，脚注2所列决议应根据第2231号决议的条件终止。

²⁷ 安全理事会第2231(2015)号决议规定，脚注2所列决议应根据第2231号决议的条件终止。

有六氟化铀库存²⁸都已通过稀释或转化为氧化铀被进一步加工（见附件四）。伊朗已申报设施的所有浓缩相关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。²⁹

16. 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。³⁰ 伊朗自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 15 651.4 千克³¹（自总干事上次报告以来增加了 714.7 千克）铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀，其中，7845.4 千克（自总干事上次报告以来减少了 869.3 千克）³² 仍为铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀形式³³，其余的已被进一步加工（见附件四）。

D.1. 纳坦兹

17. **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。伊朗尚未提供 B 生产大厅的相应设计资料。原子能机构继续核实 B 生产大厅没有安装任何离心机。

18. 在安装了 IR-2m 型离心机的单元，截至 2015 年 8 月 22 日，与总干事上次报告相比情况仍然未变：六套级联已完整安装了 IR-2m 型离心机；³⁴ 还没有向这些级联中的任何一套级联装入天然六氟化铀；在该单元完成了其余 12 套 IR-2m 型级联的预安装工作。

19. 在安装了 IR-1 型离心机的五个单元中，截至 2015 年 8 月 22 日，与总干事上次报告相比情况仍然未变：已完整安装了 90 套级联，³⁵ 并正在向其中 54 套级联装入天然

²⁸ 截至其停止时，伊朗已生产 447.8 千克铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀（见附件四）。

²⁹ 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。

³⁰ 按照伊朗在《设计资料调查表》中对纳坦兹燃料浓缩厂所作的申报。

³¹ 该数字包括从稀释铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀中生产的铀-235 丰度达到 5%的 115.6 千克六氟化铀。

³² 该数字已减少，因为伊朗根据“联合行动计划”，于“联合行动计划”最后期限（当时是 2015 年 6 月 30 日）之前，在浓缩二氧化铀粉末厂将 1584 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀装入了转化工艺线。

³³ 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。

³⁴ 在燃料浓缩厂安装的 IR-2m 型离心机的数量（1008 台）也没有变化。

³⁵ 在燃料浓缩厂安装的 IR-1 型离心机的数量（15 420 台）也没有变化。

六氟化铀。³⁶ 正如以往所报告那样，在未安装离心机的两个单元完成了 36 套 IR-1 型级联的预安装工作。

20. 截至 2015 年 8 月 7 日，伊朗自 2007 年 2 月开始生产以来已将 172 375 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 15 056 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀。³⁷

21. 截至 2014 年 11 月 24 日，伊朗已将约 4118 千克铀-235 丰度达到 2%的六氟化铀稀释为天然铀。³⁸

22. 根据在燃料浓缩厂采集的环境样品分析结果³⁹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。

23. **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，并被分隔为一个目前被用于铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀生产区（1 号和 6 号级联）和一个研发区（2 号、3 号、4 号和 5 号级联）。

24. **生产区：**正如总干事以往报告所表明的那样，自“联合行动计划”实施以来，伊朗已停止向 1 号和 6 号级联装入铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀，并正在代之以向这些级联装入天然六氟化铀。⁴⁰自“联合行动计划”实施以来，伊朗一直没有运行处于相互连通配置中的 1 号和 6 号级联。⁴¹

25. 在 2014 年 1 月 20 日至 2015 年 8 月 17 日期间，伊朗将 1425.2 千克天然六氟化铀装入燃料浓缩中试厂的 1 号和 6 号级联，并已生产出总计 135.2 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀。⁴²

26. 在 2015 年 8 月 19 日的信函中，伊朗通知原子能机构，它打算进行涉及将贫化铀

³⁶ GOV/2014/10 号文件第 22 段。原子能机构实施了额外的封隔和监视措施，以确认在燃料浓缩厂不超过上述 54 套 IR-1 型级联（含 9156 台离心机）正在被装入核材料。

³⁷ 基于原子能机构核实的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量（截至 2014 年 11 月 16 日）和伊朗估计的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量（涵盖 2014 年 11 月 17 日至 2015 年 8 月 7 日这段时间）。

³⁸ 这涉及伊朗在经延长的“联合行动计划”中所作的其中一个承诺。该核材料源于浓缩铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀所产生的尾料以及从生产铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀的级联中撤出的核材料，而且未包括在第 16 段所述铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量中。

³⁹ 原子能机构已得到直至 2015 年 5 月 17 日采集的样品的结果。

⁴⁰ 截至 2015 年 8 月 23 日，1 号和 6 号级联安装了总计 328 台 IR-1 型离心机（没有变化）。

⁴¹ GOV/2014/10 号文件第 28 段。原子能机构实施了额外的封隔和监视措施，以确认 1 号和 6 号级联没有相互连通。

⁴² 基于原子能机构核实的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量（截至 2014 年 9 月 13 日）和伊朗估计的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量（涵盖 2014 年 9 月 14 日至 2015 年 8 月 17 日这段时间）。

装入 1 号级联或 6 号级联的“试运行”。2015 年 8 月 22 日，原子能机构证实，伊朗已开始向 6 号级联装入贫化六氟化铀，1 号级联则处于真空状态。

27. **研发区：**自总干事上次报告以来，伊朗一直在间歇地将天然六氟化铀装入 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）。原子能机构已核实，一台 IR-5 型离心机和一台原型 IR-8 型离心机⁴³已就位，但没有进行连接。⁴⁴

28. 2015 年 5 月 18 日至 2015 年 8 月 17 日期间，总共向研发区的离心机装入了约 432.2 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。

29. 根据在燃料浓缩中试厂采集的环境样品分析结果⁴⁵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

30. **福尔多燃料浓缩厂：**福尔多燃料浓缩厂是一座目前用于生产铀-235 丰度达到 5% 的六氟化铀的离心浓缩厂。⁴⁶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 2976 台离心机，分为 1 号单元和 2 号单元。已安装的所有离心机均为 IR-1 型离心机。

31. 正如以往所报告的那样，自“联合行动计划”实施以来，伊朗已停止向 2 号单元先前用于此目的的四套级联装入铀-235 丰度达到 5% 的六氟化铀，并正在代之以向这些级联装入天然六氟化铀。同一时期，伊朗也一直没有运行这些处于相互连通配置中的级联。⁴⁷截至 2015 年 8 月 23 日，没有向福尔多燃料浓缩厂其余 12 套级联中的任何一套级联装入六氟化铀。⁴⁸

32. 作为原子能机构 2015 年 1 月 24 日至 2015 年 2 月 8 日在福尔多燃料浓缩厂开展实

⁴³ GOV/2014/58 号文件脚注 33。

⁴⁴ 2015 年 8 月 23 日，在 2 号级联安装了两台 IR-1 型离心机、11 台 IR-4 型离心机、1 台 IR-5 型离心机、8 台 IR-6 型离心机、1 台 IR-6s 型离心机和 1 台原型 IR-8 型离心机；在 3 号级联安装了 8 台 IR-1 型离心机、10 台 IR-2m 型离心机、10 台 IR-4 型离心机和 7 台 IR-6 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。

⁴⁵ 原子能机构已得到直至 2015 年 5 月 25 日采集的样品的结果。

⁴⁶ GOV/2009/74 号文件第 7 段和第 14 段；GOV/2012/9 号文件第 24 段。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》，对福尔多燃料浓缩厂的用途有着不同的说明。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。

⁴⁷ GOV/2014/10 号文件第 36 段。原子能机构在福尔多燃料浓缩厂实施了额外的封隔和监视措施，以确认只有上述四套 IR-1 型级联被用于浓缩六氟化铀，以及确认这四套级联没有相互连通。

⁴⁸ 在福尔多燃料浓缩厂安装的离心机数量（2710 台）也没有变化。

物存量核实的结果，原子能机构核对了伊朗在 2015 年 1 月 24 日申报的核材料存量，其误差在通常与这类设施相关测量的不确定性范围之内。⁴⁹

33. 在 2014 年 1 月 20 日至 2015 年 8 月 8 日期间，伊朗将 3680.2 千克天然六氟化铀装入福尔多燃料浓缩厂的级联，并已生产出总计 344.6 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀。⁵⁰

34. 根据在福尔多燃料浓缩厂采集的环境样品分析结果⁵¹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.3. 其他浓缩相关活动

35. 伊朗继续向原子能机构提供对离心机组装厂、离心机转子生产厂和贮存设施的例行受管接触。⁵² 伊朗还根据所商定的与“合作框架”有关的其中一项实际措施提供了这类接触以及相互商定的相关资料（见附件一）。作为这种受管接触的一部分，伊朗还向原子能机构提供了拟用于替换出现故障的那些离心机的离心机转子组件存量。原子能机构已分析伊朗提供的资料，并按要求收到了补充澄清。根据对伊朗提供的所有资料的分析以及原子能机构开展的受管接触和其他核查活动，原子能机构能够确认，自“联合行动计划”生效以来，离心机转子制造和组装与伊朗对故障离心机的更换计划相一致。⁵³

E. 后处理活动

36. 根据理事会和安全理事会相关决议，⁵⁴ 伊朗必须中止其后处理活动，包括研究与发展活动。⁵⁵ 正如以往所报告的那样，伊朗在 2014 年 1 月表示，“在第一步时限（六个月）内，伊朗将不开展后处理各阶段的活动，也不建造能进行后处理的设施”。⁵⁶ 伊朗在 2014 年 8 月 27 日致原子能机构的信函中表示，这种“自愿措施”已按照“联合

⁴⁹ GOV/2015/15 号文件第 32 段。

⁵⁰ 基于原子能机构核实的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量（截至 2015 年 1 月 24 日）和伊朗估计的铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀数量（涵盖 2015 年 1 月 25 日至 2015 年 8 月 8 日这段时间）。

⁵¹ 原子能机构已得到直至 2015 年 4 月 8 日采集的样品的结果。

⁵² 这涉及到伊朗在“联合行动计划”中所作的其中一个承诺。

⁵³ 这涉及到伊朗在“联合行动计划”中所作的其中一个承诺。

⁵⁴ 安全理事会第 2231 (2015) 号决议规定，脚注 2 所列决议应根据第 2231 号决议的条件终止。

⁵⁵ GOV/2013/56 号文件脚注 28。

⁵⁶ 这涉及到伊朗在“联合行动计划”中所作的其中一个承诺。

行动计划”的延长而延长。⁵⁷

37. 原子能机构一直持续监测在德黑兰研究堆⁵⁸和钼碘氙放射性同位素生产设施（钼碘氙设施）⁵⁹使用热室的情况。原子能机构于2015年8月18日对德黑兰研究堆进行了实物存量核实和设计资料核实，并于2015年8月19日对钼碘氙设施进行了设计资料核实。就德黑兰研究堆、钼碘氙设施以及原子能机构已接触的伊朗其他设施而言，原子能机构能够确认没有正在进行中的后处理相关活动。

F. 重水相关项目

38. 理事会和安全理事会相关决议⁶⁰要求伊朗中止所有重水相关项目的工作。⁶¹自“联合行动计划”实施以来，伊朗既没有在IR-40反应堆安装任何主要部件，也没有在燃料元件制造厂为IR-40反应堆生产核燃料组件。

39. **IR-40 反应堆：**正处于原子能机构保障之下的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。

40. 2015年8月17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，自总干事上次报告以来，没有安装该反应堆的任何其余主要部件。⁶²正如以往所报告的那样，根据所商定的与“合作框架”有关的其中一项实际措施，伊朗在2014年8月与原子能机构缔结了IR-40反应堆的保障方案。⁶³

41. **重水生产厂：**重水生产厂是一座设计能力为每年生产16吨反应堆级重水的重水生产设施。

42. 正如以往所报告的那样，尽管重水生产厂没有处于原子能机构保障之下，但该厂在2013年12月8日接受了原子能机构的受管接触。⁶⁴在受管接触期间，伊朗还向原子能机构提供了双方商定的相关资料。此外，2014年2月对伊斯法罕铀转化设施重水

⁵⁷ 经进一步延长（见脚注13）。

⁵⁸ 德黑兰研究堆是一座使用铀-235丰度20%的浓缩燃料运行的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。

⁵⁹ 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。

⁶⁰ 安全理事会第2231（2015）号决议规定，脚注2所列决议应根据第2231号决议的条件终止。

⁶¹ GOV/2013/56号文件脚注32。

⁶² GOV/2013/56号文件第34段。

⁶³ GOV/2014/43号文件第46段。

⁶⁴ GOV/2014/10号文件第13段。

贮存场所的接触使原子能机构能够对那里的重水进行了表征。⁶⁵

G. 铀转化和燃料制造

43. 如下文所述，伊朗正在伊斯法罕铀转化设施、浓缩二氧化铀粉末厂、燃料元件制造厂和燃料元件板制造厂开展与其中止所有浓缩相关活动和重水相关项目的义务相悖的一些铀转化和燃料制造活动，⁶⁶ 尽管这些设施都处于原子能机构的保障之下。

44. 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185吨已转移至燃料浓缩厂。
- 在铀转化设施生产了13.8吨二氧化铀形式的天然铀，其中13.2吨已转移至燃料元件制造厂。
- 向浓缩二氧化铀粉末厂转移了6334千克天然六氟化铀。此外，还从燃料浓缩厂向浓缩二氧化铀粉末厂转移了6560千克铀-235丰度达到5%的六氟化铀。
- 将4304千克铀-235丰度为5%的六氟化铀装入了浓缩二氧化铀粉末厂的转化工艺线。
- 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。⁶⁷
- 将337.2千克铀-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，并生产了162.8千克八氧化三铀形式的铀。⁶⁸
- 将121.8千克在燃料元件板制造厂生产的八氧化三铀形式的铀用于为德黑兰研究堆制造燃料物项。

45. **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，该设施还将从贫化六氟化铀生产四氟化铀，以及从天然和贫化四氟化铀生产金属铀锭。

46. 自2014年1月以来，伊朗既没有在铀转化设施通过转化铀矿石浓缩物生产二氧化铀形式的天然铀，也没有从铀转化设施向燃料元件制造厂转移任何二氧化铀形式的天然铀。

47. 正如以往所报告的那样，伊朗正在铀转化设施开展关于从铀转化设施的转化活动所

⁶⁵ GOV/2013/56号文件第39段。

⁶⁶ 安全理事会第2231(2015)号决议规定，脚注2所列决议应根据第2231号决议的条件终止。

⁶⁷ GOV/2012/55号文件第35段。

⁶⁸ 自总干事上次报告以来没有变化。

致液体和固体废料中回收铀的研发活动。2015年6月13日，原子能机构观察到从这种液体废料回收铀正在进行中。

48. 2015年6月13日至17日期间，原子能机构在铀转化设施进行了实物存量核实，以核实伊朗2015年6月12日申报的存量。原子能机构目前正在评价该实物存量核实的结果。

49. **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。⁶⁹正如以往所报告的那样，伊朗已于2014年5月开始使用天然铀进行设施调试。作为调试的一部分，截至2015年8月17日，伊朗已将总计6319千克天然六氟化铀装入转化工艺线，并生产了1828.8千克二氧化铀形式的铀。自2014年7月该厂开始运行以来，截至2015年8月17日，伊朗已将4304千克铀-235丰度达到5%的六氟化铀装入了用于生产二氧化铀的转化工艺线，并生产了465.8千克二氧化铀形式的铀。

50. 原子能机构仍在对2015年4月4日至6日原子能机构在浓缩二氧化铀粉末厂进行的这次实物存量核实的结果进行评价。

51. **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（见附件四）。

52. 在2015年2月21日的信函中，伊朗通知原子能机构，它打算进行“水-水动力堆型二氧化铀芯块”形式的（浓缩和天然）“二氧化铀粉末样品可烧结性试验”⁷⁰，并将为此目的生产这种芯块。截至2015年8月17日，原子能机构已核实低浓铀水-水动力堆型二氧化铀芯块样品的生产正在进行。

53. 2015年8月18日，原子能机构在燃料元件制造厂进行了视察和设计资料核实，并核实伊朗继续停止利用天然二氧化铀为IR-40反应堆生产核燃料组件，以及核实以前生产的所有燃料组件仍在燃料元件制造厂。

54. **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（见附件四）。

55. 正如以往所报告的那样，伊朗在2014年1月表示，“在第一步时限（六个月）内，伊朗宣布没有任何将铀-235丰度达到20%的氧化铀再转化为铀-235丰度达到20%的六氟化铀的再转化线”。⁷¹伊朗在2014年8月27日致原子能机构的信函中表示，这

⁶⁹ GOV/2013/40号文件第45段。

⁷⁰ 开展这类试验是为了质量控制目的。

⁷¹ 这涉及到伊朗在“联合行动计划”中所作的其中一个承诺。

种“自愿措施”已按照“联合行动计划”的延长而延长。⁷²原子能机构于2015年8月15日至19日在燃料元件板制造厂进行了视察和设计资料核实，在此期间，原子能机构确认在该厂没有将氧化铀再转化为六氟化铀的工艺线。

56. 正如以往所报告的那样，伊朗已将总计337.2千克铀-235丰度达到20%的六氟化铀（227.6千克铀）装入燃料元件板制造厂的转化工艺线。截至2015年8月19日，伊朗生产了162.8千克八氧化三铀形式的铀，并产生了含有55.4千克铀的固体和液体废料。投入工艺线的剩余铀仍在工艺线上和废物中。伊朗已将这162.8千克八氧化三铀形式的铀中的121.8千克用于为德黑兰研究堆制造燃料物项，并产生了31千克的固体废料。

57. 2015年8月16日，原子能机构观察到，燃料元件板制造厂用于从固体和液体废料中回收铀的工艺线尚未开始运行以及伊朗正在继续开展与从固体废料中回收铀有关的研究活动。

58. 原子能机构已经核实，截至2015年8月19日，伊朗已经在燃料元件板制造厂生产了1个实验燃料组件和37个TRR型燃料组件。在这些燃料组件中，有30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

59. 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。⁷³原子能机构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。^{74、75}

60. 总干事2011年11月报告（GOV/2011/65号文件）的附件对原子能机构当时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信息作了详细分析。这些情报信息经原子能机构评定认为总体上可信。⁷⁶2011年11月后，原子能机构获得了更多的情报信息，由此进一步核验了上述附件所载的分析。

⁷² 经进一步延长（见脚注13）。

⁷³ 例如：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。

⁷⁴ 安全理事会第1929号决议第2段和第3段。

⁷⁵ 安全理事会第2231（2015）号决议规定，脚注2所列决议应根据第2231号决议的条件终止。

⁷⁶ GOV/2011/65号文件附件B部分。

61. 2012年2月，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，⁷⁷ 伊朗并在2014年8月表示，GOV/2011/65号文件附件中所载“大部分问题”都“纯属指控，不值得考虑”。⁷⁸

62. 如上文（第7段）所述，2015年7月14日，原子能机构和伊朗商定了总干事2011年11月的报告（GOV/2011/65号文件）附件中所述的“澄清伊朗核计划以往和目前未决问题的路线图”。按照在“路线图”中所作商定，伊朗于2015年8月15日向原子能机构提供了关于以往和目前未决问题的书面说明和相关文件。原子能机构正在审查这些资料。

63. 自总干事上次报告以来，在帕尔钦场址上的一个特定场所，原子能机构通过卫星图像继续观察到存在车辆、设备和可能的施工材料。⁷⁹ 此外，似乎已在现有建筑物上建造了一个小的扩建部分。⁸⁰ 正如以往所报告的那样，自2012年2月以来在该场所开展的活动可能已削弱原子能机构开展有效核查的能力。⁸¹ 全面和及时地实施“路线图”的相关部分对澄清与帕尔钦的这一场所有关的问题至关重要。⁸²

I. 设计资料

64. 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，⁸³ 伊朗必须执行其“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规定。^{84、85} 根据《联合全面行动计划》，伊朗同意向原子能机构通报，“只要‘保障协定’依然有效”，

⁷⁷ GOV/2012/9号文件第8段。

⁷⁸ GOV/2014/43号文件第64段。

⁷⁹ 成员国向原子能机构提供的情报显示，伊朗在这一场所建造了一个用于在其中进行流体力学实验的大型爆炸安全壳（爆室）。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）。

⁸⁰ 此处所指建筑物不是容纳安全壳的建筑物（爆室建筑物）（GOV/2013/6号文件第51段）。

⁸¹ 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。总干事2014年5月的报告（GOV/2014/28号文件第59段）、2014年9月的报告（GOV/2014/43号文件第67段）和2014年11月的报告（GOV/2014/58号文件第59段）中报告了进一步的发展情况。

⁸² GOV/2011/65号文件附件C部分、GOV/2012/23号文件第5段。

⁸³ 安全理事会第2231（2015）号决议规定，脚注2所列决议应根据第2231号决议的条件终止。

⁸⁴ 在2007年3月29日的信函中，伊朗通知原子能机构，它已暂停执行其保障协定“辅助安排”经修订的第3.1条（GOV/INF/2007/8号文件）。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，伊朗在2003年同意的经修订的第3.1条仍然有效。安全理事会第1929（2010）号决议第5段对伊朗作出了进一步约束。

⁸⁵ 见GOV/2015/15号文件第65段。

它将“充分履行”经修订的第 3.1 条。⁸⁶

J. 附加议定书

65. 根据伊朗“保障协定”以及理事会和安全理事会相关决议的条款，⁸⁷ 伊朗必须执行其“附加议定书”。⁸⁸ 根据《联合全面行动计划》，伊朗“将向原子能机构通报按照其‘保障协定’的‘附加议定书’第 17 条(b)款，在‘附加议定书’生效之前临时适用‘附加议定书’的情况，并随后寻求按照总统和伊斯兰议会（议会）各自的职责进行批准和付诸生效”。⁸⁹

66. 伊朗执行“附加议定书”是原子能机构能够做到可以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的一个必要先决条件。

K. 其他事项

67. 2015 年 8 月 18 日，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 20%的铀的 21 个燃料组件处在德黑兰研究堆堆芯中。⁹⁰ 同日，原子能机构观察到，微型 IR-40 原型燃料组件处在贮存水池中。⁹¹

68. 截至 2015 年 8 月 19 日，原子能机构确认，在钼碘氙设施仍有一个含八氧化三铀（铀-235 丰度达到 20%）和铝的混合物的燃料板（与总干事上次报告中所述为同一个燃料板），该燃料板从燃料元件板制造厂转移而来并正用于旨在优化“钼⁹⁹、氙¹³³ 和碘¹³¹”同位素生产的研发活动。⁹²

69. 2015 年 7 月 11 日至 12 日，原子能机构在布什尔核电厂进行了视察和设计资料核实，当时该反应堆正在以 100%的额定功率运行。

⁸⁶ 《联合全面行动计划》附件一 L 部分第 65 段。

⁸⁷ 安全理事会第 2231（2015）号决议规定，脚注 2 所列决议应根据第 2231 号决议的条件终止。

⁸⁸ 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”。

⁸⁹ 《联合全面行动计划》附件一 L 部分第 64 段。

⁹⁰ 2015 年 8 月 18 日，德黑兰研究堆堆芯共有 33 个燃料组件。

⁹¹ GOV/2013/40 号文件第 64 段。

⁹² GOV/2013/40 号文件第 65 段。

L. 总结

70. 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。⁹³

71. 2015年7月14日，总干事与伊朗副总统兼伊朗原子能组织主席阿里·阿克巴尔·萨利希先生阁下签署了旨在于2015年年底前解决所有以往和目前未决问题的“路线图”。

72. 同日，欧洲三国/欧盟+3和伊朗商定了《联合全面行动计划》，并且联合国安全理事会于2015年7月20日通过了第2231（2015）号决议，其中除其他外，特别请总干事在《联合全面行动计划》所载“伊朗核相关承诺的整个有效期内对这些承诺开展必要的核查和监测”。

73. 2015年8月25日，理事会除其他外，特别授权总干事视可得资金情况并按照原子能机构的标准保障实践，对《联合全面行动计划》所载伊朗核相关承诺开展必要的核查和监测。

74. 伊朗已向原子能机构提供关于以往和目前未决问题的书面说明和相关文件。原子能机构正在审查这些资料。总干事将在2015年12月15日前提供关于解决所有以往和目前未决问题的最终评定报告，以便理事会采取行动。

75. 原子能机构继续实施与经进一步延长的“联合行动计划”中所列核相关措施有关的监测和核查。

76. 总干事将酌情继续提出报告。

⁹³ 理事会早在1992年起就多次确认，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

2013年11月至2014年5月原子能机构与伊朗商定由伊朗执行的与“合作框架”有关的实际措施

第一步：2013年11月11日商定的六项（初步）实际措施

1. 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。
2. 提供相互商定的相关资料和对重水生产厂的受管接触。
3. 提供有关新研究堆的资料。
4. 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。
5. 澄清伊朗就更多浓缩设施所作的宣布。
6. 进一步澄清伊朗就激光浓缩技术所作的宣布。

第二步：2014年2月9日商定的七项实际措施

1. 提供相互商定的相关资料和对亚兹德萨甘德矿山的受管接触。
2. 提供相互商定的相关资料和对阿尔达坎浓集厂的受管接触。
3. 提供IR-40反应堆的最新《设计资料调查表》。
4. 采取步骤与原子能机构商定缔结IR-40反应堆的保障方案。
5. 提供相互商定的相关资料和安排一次对拉什卡阿巴德激光中心的技术访问。
6. 提供关于未达到适于燃料制造或适于进行同位素浓缩的成分和纯度的源材料的资料，包括这种材料的进口情况；以及关于伊朗从磷酸盐中提取铀的资料。
7. 为原子能机构评定伊朗所述开发起爆桥丝雷管的需要或应用提供资料和说明。

第三步：2014年5月20日商定的五项实际措施

1. 与原子能机构就有关伊朗起爆高能炸药包括开展大规模高能炸药试验的指控交换信息。
2. 就伊朗开展的与中子输运和相关模拟与计算及其被指控的对压缩材料的应用有关的研究和（或）发表的论文提供相互商定的相关资料并作出相关说明。
3. 提供相互商定的关于一个离心机研究与发展中心的资料，并安排一次对该中心的技术访问。
4. 提供相互商定的关于离心机组装厂、离心机转子生产厂和贮存设施的资料和对它们的受管接触。
5. 缔结IR-40反应堆的保障方案。

附件二

澄清伊朗核计划以往和目前未决问题的路线图

国际原子能机构（原子能机构）和伊朗伊斯兰共和国（伊朗）一致同意在继续双方在“合作框架”下合作的过程中加快和加强合作和对话，以便在 2015 年年底前解决原子能机构和伊朗尚未解决的所有以往和目前未决问题。

就此而言，伊朗和原子能机构协议如下：

1. 原子能机构和伊朗商定了一项单独的安排，该安排将使得双方可以处理 2011 年总干事的报告（GOV/2011/65 号文件）的附件所述的遗留未决问题。伊朗与原子能机构就其中一些问题迄今所开展的活动及所取得的成果将体现在这一过程中。
2. 伊朗将在 2015 年 8 月 15 日前就第 1 段所述单独安排中所载的问题向原子能机构提供书面说明和相关文件。
3. 在收到伊朗的书面说明和相关文件后，原子能机构将在 2015 年 9 月 15 日前审查这些资料，并将就这些资料任何可能的模糊之处向伊朗提交问题。
4. 在原子能机构就这些资料任何可能的模糊之处向伊朗提交问题后，将在德黑兰组织技术专家会议，实施在单独安排中商定的技术措施，并进行讨论，以消除这种模糊之处。
5. 伊朗与原子能机构达成了关于帕尔钦问题的另一项单独安排。
6. 上述所有活动都将在 2015 年 10 月 15 日前完成，以解决 2011 年总干事的报告（GOV/2011/65 号文件）所载的附件中叙述的所有以往和目前未决问题。
7. 总干事将向理事会定期更新本路线图的执行情况。
8. 在 2015 年 12 月 15 日前，总干事将提供关于解决 2011 年总干事的报告（GOV/2011/65 号文件）所载附件中叙述的所有以往和目前未决问题的最终评定报告，以便理事会采取行动。将在印发该评定报告之前组织一次伊朗和原子能机构之间的总结性技术会议。
9. 伊朗表示，它将以书面形式向原子能机构提出其对总干事的报告的综合评定意见。
10. 根据“合作框架”，原子能机构将继续考虑伊朗的安全关切。

附件三

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

设拉子：

18. 10 兆瓦法尔斯研究堆

设施外场所：

九个（均在医院内）

附件四

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	2015 年 8 月	550 000 千克	天然
通过稀释铀-235 丰度达到 2%的六氟化铀方式生产	2014 年 11 月 24 日	7730 千克	天然
装入燃料浓缩厂、燃料浓缩中试厂和福尔多燃料浓缩厂	2015 年 8 月	177 480.4 千克	天然
装入浓缩二氧化铀粉末厂	2015 年 8 月	6319 千克	天然
在燃料浓缩厂、燃料浓缩中试厂和福尔多燃料浓缩厂生产	2015 年 8 月	15 535.8 千克	达到 5%
通过稀释铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀方式生产	2014 年 7 月 20 日	115.6 千克	达到 5%
装入燃料浓缩中试厂	2014 年 1 月 20 日	1630.8 千克	达到 5%
在燃料浓缩中试厂生产	2014 年 1 月 20 日	201.9 千克	达到 20%
装入福尔多燃料浓缩厂	2014 年 1 月 20 日	1806.0 千克	达到 5%
在福尔多燃料浓缩厂生产	2014 年 1 月 20 日	245.9 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	447.8 千克
装入转化工艺线	337.2 千克
已稀释	110.0 千克 *
作为六氟化铀贮存	0.6 千克 **

* 这一数字包括以往稀释的 1.6 千克（见 GOV/2012/55 号文件第 10 段）。

** 该材料已在伊朗申报的浓缩设施中加装了原子能机构封记，曾一直在该设施被用作质谱测定的基准材料。

表 3：在铀转化设施转化

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	13 792 千克铀 *	13 229 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
337.2 千克六氟化铀 (227.6 千克铀)	162.8 千克铀

表 5：在浓缩二氧化铀粉末厂将六氟化铀转化为二氧化铀

装入数量	生产数量
6319 千克天然六氟化铀 (4262.3 千克铀)	1828.8 千克铀 *
4304 千克铀-235 丰度为 5%的六氟化铀 (2904.1 千克铀)	465.8 千克铀 *

* 核材料的其余部分处于该过程的不同阶段。

表 6：燃料元件制造厂的燃料制造情况

项目	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
微型 IR-40 原型燃料组件	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	11	天然铀	56 500	-

表 7：在燃料元件板制造厂为德黑兰研究堆制造燃料

项目	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组件	10	19%	1 000	8	6
德黑兰研究堆标准燃料组件	27	19%	1 400	21	16
试验组件 (带有 8 个元件板)	1	19%	550	1	-

附件五

伊朗执行与欧洲三国+3 和伊朗在 2013 年 11 月 24 日商定的“联合行动计划”有关的“自愿措施”的最新情况

1. 原子能机构确认，自 2014 年 1 月 20 日以来，伊朗：
 - (1) 没有在其已申报的任何设施将铀浓缩至铀-235 丰度超过 5%；
 - (2) 没有在其已申报的任何设施运行处于相互连通配置中的级联；
 - (3) 已将 108.4 千克铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀稀释到铀-235 丰度不超过 5%的浓缩水平；⁹⁴
 - (4) 在燃料元件板制造厂将 100 千克铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀装入了转化工艺线，以便转化为氧化铀；
 - (5) 在燃料元件板制造厂没有将氧化铀再转化为六氟化铀的工艺线；
 - (6) 没有对其在燃料浓缩厂、福尔多燃料浓缩厂或阿拉卡反应堆（IR-40 反应堆）的活动做“任何进一步推进”，包括制造和试验 IR-40 反应堆用的燃料；
 - (7) 提供了经过更新的 IR-40 反应堆《设计资料调查表》，并与原子能机构缔结了该反应堆的保障方案⁹⁵（基于该经过更新的《设计资料调查表》和 2014 年 5 月 5 日商定的保障措施）；
 - (8) 在浓缩二氧化铀粉末厂将 4304 千克铀-235 丰度达到 5%的六氟化铀装入了转化工艺线，以便转化为氧化铀；⁹⁶
 - (9) 继续在燃料浓缩中试厂开展受保障的浓缩研发实践，但没有积累浓缩铀；
 - (10) 没有在德黑兰研究堆和钼碘氙放射性同位素生产设施（钼碘氙设施）或原子能机构已接触的任何其他设施进行后处理相关活动；

⁹⁴ 详情见 GOV/INF/2014/26 号文件脚注 4。

⁹⁵ 2014 年 8 月 31 日。

⁹⁶ 2015 年 8 月 17 日，原子能机构核实，自该厂开始运行以来已生产 465.8 千克铀-235 丰度达到 5%的二氧化铀形式的铀。

- (11) 已提供关于科钦尼铀矿山和选冶厂⁹⁷、萨甘德铀矿山⁹⁸和阿尔达坎铀生产厂⁹⁹的资料以及对它们的受管接触；
- (12) 继续提供对纳坦兹和福尔多浓缩设施的每日接触；
- (13) 已提供对离心机组装厂、离心机转子生产厂和贮存设施的例行受管接触，并提供了相关资料；
- (14) 就加强监测而言¹⁰⁰，提供了以下方面：
 - 核设施的计划和对每个核场址上每栋建筑物的说明；
 - 关于从事特定核活动的每个场所正在进行的业务规模的说明；
 - 关于铀矿山和选冶厂以及源材料的资料。

2. 此外，原子能机构确认，自 2014 年 7 月 24 日以来，伊朗已经：

- (1) 使用了从铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀转化的 68.8 千克八氧化三铀为德黑兰研究堆制造燃料物项；¹⁰¹
- (2) 使用了从铀-235 丰度达到 20%的六氟化铀转化的 0.084 千克八氧化三铀制造钼-99 生产所用的微型燃料元件板；¹⁰²
- (3) 将大约 4118 千克铀-235 丰度达到 2%的六氟化铀稀释到天然铀丰度水平。

⁹⁷ 2014 年 1 月 29 日。

⁹⁸ 2014 年 5 月 6 日。

⁹⁹ 2014 年 5 月 7 日。

¹⁰⁰ 截至 2014 年 4 月 20 日：根据伊朗在“联合行动计划”生效之日即 2014 年 1 月 20 日起三个月内提供这种资料的承诺。

¹⁰¹ 原子能机构已核实，自 2014 年 7 月 24 日以来，已产生并作为废料从燃料制造工艺流程移除了另外 13.2 千克这种八氧化三铀（2014 年 11 月 24 日前 6.2 千克和该日以来 7.0 千克）。伊朗报告，这种核材料仍保留在该设施，没有达到燃料制造的技术要求。

¹⁰² 在 2014 年 12 月 28 日的信函中，伊朗通知原子能机构，燃料元件板制造厂将开始为钼碘氙设施生产用于钼-99 生产的微型燃料元件板。