

仅供工作使用

理事会临时议程项目 6 (c)
(GOV/2011/46)
大会临时议程项目 19
(GC(55)/1)

在朝鲜民主主义人民共和国执行保障

总干事的报告

A. 导言

1. 本文件是总干事向理事会和大会提交的关于在朝鲜民主主义人民共和国（朝鲜）执行保障的报告。它提供了历史性概述和与国际原子能机构（原子能机构）直接相关的近期最新发展情况，以及有关朝鲜核计划的资料和列有朝鲜向原子能机构申报的核设施和设施外场所清单的附件。

B. 保障协定及其执行情况概述

2. 朝鲜于 1974 年 9 月 18 日成为原子能机构的成员国。¹ 1977 年 7 月，朝鲜与原子能机构缔结了基于 INFCIRC/66/Rev.2 号文件的关于对一座研究堆实施保障的协定（INFCIRC/252 号文件）。根据这一特定物项保障协定，原子能机构曾对宁边²（Yongbyon）的两座核研究设施执行保障，它们是 IRT 研究堆和一个临界装置。

¹ INFCIRC/2/Rev.43 号文件（1994 年）。

² 也称为“Nyongbyon”。

3. 朝鲜于 1985 年 12 月 12 日加入《不扩散核武器条约》。但是，所要求的朝鲜与原子能机构基于 INFCIRC/153 号文件（修订本）缔结的关于实施与《不扩散核武器条约》有关的保障协定（以下称“保障协定”）直到 1992 年 4 月 10 日才生效（INFCIRC/403 号文件）。按照“保障协定”第 23 条的规定，在“保障协定”生效的同时中止根据早期的保障协定（INFCIRC/252 号文件）执行的保障。1992 年 5 月 4 日，朝鲜向原子能机构提交了需接受保障的核材料初始报告，并向原子能机构提供了核设施的设计资料。同月，原子能机构开始进行特别视察，以核实朝鲜提供的资料的正确性和完整性。³

4. 对 1992 年 5 月至 1993 年 2 月原子能机构开展的六次特别视察期间收集的资料和采集的样品进行的分析揭示出朝鲜的申报与原子能机构的调查结果之间存在不一致问题。原子能机构的测量和分析导致得出以下结论：朝鲜出示供核查的分离钚产品和废物并非源于朝鲜已申报的同一辐照核材料或源于同一后处理活动，这表明朝鲜已回收了比其所申报的更多的钚。因此，原子能机构不能确认朝鲜关于需接受保障的核材料初始报告的正确性和完整性。

5. 1993 年 2 月 9 日，总干事要求朝鲜根据“保障协定”第 73 条(b)款和第 77 条中有关专门视察的规定，提供对特定补充资料的接触和对原子能机构有理由认为存在具有保障相关性的核废物的两个场所的接触。朝鲜在答复这项要求时同意继续就不一致问题进行讨论，但拒绝允许原子能机构接触更多场所。1993 年 2 月 25 日，理事会通过了 GOV/2636 号决议。理事会在该决议中除其他外，特别决定接触补充资料和场所是当务之急，以便解决差异并确保核实遵守 INFCIRC/403 号文件的情况，并呼吁朝鲜立即与原子能机构进行全面合作，以使其能够充分履行“保障协定”所赋予的责任。1993 年 2 月 26 日，总干事再次要求朝鲜同意接受对废物场所的视察工作组访问。

6. 1993 年 3 月 12 日，朝鲜向联合国安全理事会主席通报了其退出《不扩散核武器条约》的决定。⁴ 同日，总干事致函朝鲜，告知：“保障协定”直至退约生效之前依然有效，并且声明退约的意图不应妨碍“保障协定”的实施。⁵

7. 1993 年 3 月 16 日，朝鲜在答复总干事 1993 年 2 月 26 日的要求时表示，由于拟视察的地点属于非核和军事场所，它不能接受原子能机构的视察小组。1993 年 3 月 18 日，理事会通过了 GOV/2639 号决议。理事会在该决议中除其他外，特别确认“保障协定”依然有效，以及当务之急是朝鲜应使原子能机构能够采取必要的措施解决差异并确保核实遵守“保障协定”的情况。总干事在 1993 年 3 月 30 日提交理事会的报告

³ GOV/2687 号文件（1993 年 9 月 16 日）所载总干事关于《朝鲜民主主义人民共和国政府和国际原子能机构关于实施与〈不扩散核武器条约〉有关的保障协定》（INFCIRC/403 号文件）的执行情况报告及其随后的八份增编文件提供了涵盖 1993 年至 1994 年有关此问题的同期大事记的更详细资料。

⁴ S/25405 号文件（1993 年）。

⁵ GOV/INF/683 号文件附件五（1993 年）。

中指出，由于朝鲜继续拒绝对总干事所要求的并由理事会确定的补充资料和场所进行接触，朝鲜继续不遵守其在执行“保障协定”方面进行合作的一般义务。因此，原子能机构无法核实根据“保障协定”需接受保障的核材料未被转用于核武器或核爆炸装置。⁶

8. 1993年4月1日，理事会进一步通过了一项决议。⁷ 理事会在该决议中除其他外，特别认定，根据“保障协定”第19条，原子能机构无法核实按照“保障协定”的规定需接受保障的核材料未被转用于核武器或其他核爆炸装置，并决定向原子能机构全体成员国、联合国安全理事会和联合国大会报告朝鲜的违约行为和原子能机构不能核实这种未被转用的问题。

9. 1993年4月6日，按照原子能机构《规约》第十二条C款的要求并根据“保障协定”第19条，总干事代表理事会向安全理事会报告了朝鲜不遵守其“保障协定”的行为。安全理事会通过了第825（1993）号决议，呼吁朝鲜重新考虑其退出《不扩散核武器条约》的决定并遵守其“保障协定”。1993年6月11日，在朝鲜退约即将生效的前一天，朝鲜在与美国发表的一份《共同声明》中表示，它已“单方面决定在它认为必要长的时间内暂停退出《不扩散核武器条约》的生效”。《共同声明》还指出，朝鲜和美国已就包括“公正地实施全面保障”的原则达成协议。⁸ 1993年5月至1994年3月期间，原子能机构在朝鲜开展了与技术工作和封隔与监视系统维护有关的有限的保障活动。⁹

10. 1994年5月7日，朝鲜在没有允许原子能机构开展原本可提供有关堆芯的历史资料并从而提供有关朝鲜初始报告的正确性和完整性资料的某些核查活动的情况下，开始从5兆瓦（电）的实验性核电厂卸载辐照燃料棒。理事会向安全理事会报告了这一问题。安全理事会随后于1994年5月30日敦促朝鲜按照原子能机构的要求进行这种卸载作业。¹⁰

11. 朝鲜拒绝遵守原子能机构和安理会的要求，并继续进行这种堆芯卸载直至1994年6月21日完成作业。

12. 1994年6月10日，理事会通过了GOV/2742号决议。理事会在该决议中除其他外，特别对朝鲜没有执行理事会和大会决议的基本内容表示遗憾，并认定朝鲜正在继续扩大其不遵守“保障协定”的行为。理事会决定，按照原子能机构《规约》第十二条C款的规定，中止向朝鲜提供原子能机构的非医学援助。

⁶ GOV/2643号文件第12段（1993年）。

⁷ GOV/2645号文件（1993年）。

⁸ 《朝美共同声明》，纽约，1993年6月11日。

⁹ GOV/INF/718号文件（1993年）、GOV/2687/Add.4号文件（1994年）。

¹⁰ GOV/INF/748号文件（1994年）、S/PRST/1994/28号文件（1994年）。

13. 1994年6月15日，美国作为原子能机构《规约》的保存国通知原子能机构，朝鲜已决定退出原子能机构，自1994年6月13日起生效。¹¹ 正如总干事1994年9月9日提交理事会的报告（GOV/2687/Add.8号文件）中所指出的，朝鲜退出原子能机构并不影响依然有效的“保障协定”的效力。

C. 根据《框架协议》进行的监测活动

14. 美国和朝鲜1994年10月21日签署的《框架协议》（INFCIRC/457号文件）设想原子能机构执行特定职能，特别是监测“朝鲜石墨慢化堆及相关设施的冻结情况”；继续在该冻结未涵盖的设施执行核查活动；并采取所需措施，以“核实朝鲜有关其所有核材料初始报告的准确性和完整性”。¹² 总干事于1994年10月25日通知原子能机构成员国并于1994年10月28日通知安全理事会理事国，《框架协议》不能取代、替代或减损“保障协定”。

15. 1994年11月4日，安全理事会主席发表了一份声明。安全理事会在该声明中除其他外，特别要求原子能机构作为《框架协议》的后续行动采取其认为监测冻结情况所需的一切措施，并继续就执行“保障协定”的情况向安全理事会提交报告，直至朝鲜全面遵守该协议。¹³

16. 1994年11月，在理事会授权按照安全理事会的要求并根据《框架协议》采取行动后，原子能机构开始监测在以下五个设施的冻结情况：5兆瓦（电）实验性核电厂、核燃料棒制造厂、放射化学实验室（后处理厂）、50兆瓦（电）核电厂和200兆瓦（电）核电厂。根据安全理事会的要求和原子能机构的理解，原子能机构本来还应在对朝鲜执行保障的过程中进行监测冻结情况的工作。¹⁴ 虽然朝鲜接受了原子能机构要求采取的若干核查措施，但它并未同意其他一些措施，如取样和进行一些非破坏性分析测量。朝鲜也没有向原子能机构提交冻结清单中所含设施的衡算报告。原子能机构继续在不在冻结范围内的其他四座设施¹⁵和设施外场所执行“保障协定”规定的保障。

17. 1994年5月至2002年12月，原子能机构一直连续在宁边场址驻有视察员；根据“保障协定”，在IRT研究堆、临界装置、次临界装置和核燃料棒贮存设施开展视察；

¹¹ GOV/INF/748号文件（1994年）。

¹² GOV/2687/Add.9号文件第3段（1994年）。

¹³ S/PRST/1994/64号文件（1994年）。

¹⁴ GOV/2687/Add.9号文件第6段：“原子能机构对《框架协议》和安全理事会主席声明所述‘冻结’的理解是，在‘冻结’所涵盖的设施将不存在任何作业和任何类型的建造工作，而无论是在现有设施还是新的相关设施”。

¹⁵ 未被冻结的设施是IRT研究堆、临界装置、次临界装置和核燃料棒贮存设施。

并实施了所需的保障措施，以监测朝鲜石墨慢化堆和相关设施的冻结情况。

18. 2002年12月12日，在美国提出朝鲜拥有一项铀浓缩计划的指控后，朝鲜宣布它将解除《框架协议》规定的核设施的冻结，并要求原子能机构采取必要措施拆除所有封记和监视设备。2002年12月21日，朝鲜开始切断封记和妨碍监视设备的运行。2002年12月31日，应朝鲜的要求，原子能机构视察员离开了朝鲜。

19. 朝鲜在2003年1月10日致安全理事会主席的信函¹⁶和同日致总干事的另文信函中表示，它将于一天后退出《不扩散核武器条约》。

20. 在2003年1月和2月期间，理事会通过了两项决议¹⁷。理事会在其中除其他外，特别对朝鲜驱逐视察员表示最强烈的遗憾，重申了以前要求朝鲜立即和全面遵守其依然具有约束力和生效的“保障协定”的多次呼吁，并呼吁朝鲜与原子能机构紧急和全面合作，以使原子能机构能够核实朝鲜的所有核材料均已申报和正在接受保障。理事会在GOV/2003/14号决议中决定按照《规约》第十二条C款的要求，通过总干事向原子能机构全体成员国并向联合国安全理事会和联合国大会报告朝鲜的违约行为以及原子能机构不能核实受保障核材料未被转用的情况。¹⁸

D. “六方会谈”和原子能机构在朝鲜的活动

21. 2003年8月，举行了由中华人民共和国、朝鲜、日本、大韩民国、俄罗斯联邦和美国参加的第一轮“六方会谈”，目的是寻求和平解决朝鲜半岛地区安全关切的办法。¹⁹ 2005年9月19日，六方发表《共同声明》，朝鲜在该声明中承诺放弃所有核武器和现有核计划并早日重返《不扩散核武器条约》和原子能机构保障，以此作为经济和安全保障的交换²⁰。

¹⁶ S/2003/91号文件（2003年）。

¹⁷ GOV/2003/3号文件（2003年）、GOV/2003/14号文件（2003年）。

¹⁸ 正如总干事2008年6月2日在理事会会议上的发言中所表示的那样。2003年7月，总干事向理事会通报，“在朝鲜在《不扩散核武器条约》的法律地位得到澄清之前，原子能机构对朝鲜的保障责任仍是不确定的。如果朝鲜仍被视为《不扩散核武器条约》的缔约国，那么其《不扩散核武器条约》型全面保障协定就依然有效，其核材料和核设施就应当向原子能机构进行申报，原子能机构就应当恢复对朝鲜申报的正确性和完整性的核实工作。然而，如果朝鲜不再被视为《不扩散核武器条约》的缔约国，那么就必须执行原子能机构与朝鲜的INFCIRC/66型保障协定。总干事尚未收到《不扩散核武器条约》缔约国就此问题提供的指导意见。”（GOV/OR.1206号文件第18段（2008年））。

¹⁹ 原子能机构不是“六方会谈”参加方。

²⁰ GOV/INF/2007/14号文件（2007年）。

22. 2006年10月9日，朝鲜报道进行了一次核爆炸装置试验。²¹此后，安全理事会根据《联合国宪章》第七章采取行动，通过了第1718（2006）号决议。安理会在该决议中除其他外，特别要求朝鲜重返《不扩散核武器条约》和原子能机构保障；决定朝鲜应当以完全、可核查和不可逆的方式放弃所有核武器和现有核计划并立即停止所有相关活动；严格履行《不扩散核武器条约》规定的缔约国义务以及“保障协定”的条款和条件，并向原子能机构提供超出这些要求范围的透明措施，包括允许原子能机构接触其可能要求和认为必要的人员、文件、设备和设施。

23. 2007年2月，六方就执行2005年9月19日《共同声明》的《起步行动》达成一致意见，包括“朝鲜将以最终废弃为目标，关闭并封存宁边核设施，包括后处理设施，并邀请原子能机构工作人员返回进行原子能机构和朝鲜商定的一切必要的监测和核查”。²²在总干事2007年3月对朝鲜进行访问后，一个原子能机构小组与朝鲜就与《起步行动》有关的监测和核查安排达成了谅解，随后，理事会于2007年7月核准了该谅解。²³朝鲜和原子能机构商定的监测和核查安排不包括对核材料的衡算或核实。在监测和核查被关闭或被封存设施状况的过程中，原子能机构得以观察和记录了去功能化工作。2007年7月17日，原子能机构确认了需接受上述安排的设施的关闭状况。²⁴

24. 2009年4月14日，在安全理事会谴责²⁵朝鲜发射火箭后，²⁶朝鲜通知在宁边的原子能机构视察员，朝鲜已决定：立即停止与原子能机构的全部合作；要求该场址上的原子能机构工作人员拆除原子能机构在有关设施上的全部封隔和监视设备；此后将不允许原子能机构视察员接触这些设施；以及原子能机构视察员应当尽早离开朝鲜。朝鲜还通知视察员，它已决定重启所有设施并继续进行乏燃料后处理。²⁷

25. 2009年4月15日，原子能机构在宁边的视察员拆除了原子能机构的全部封记，关闭了监视摄像机，并于次日离开朝鲜。²⁸结果，自那时以来原子能机构一直不能在朝鲜开展任何核查活动。

26. 2009年5月25日，朝鲜报道，它已于同日成功地进行了一次核试验。²⁹此后，安

²¹ “朝鲜成功进行了地下核试验”，朝鲜中央通讯社（朝通社），2006年10月9日。

²² GOV/INF/2007/6号文件（2007年）。

²³ GOV/2007/36号文件（2007年）。

²⁴ 具体是核燃料棒制造厂、放射化学实验室（后处理厂）、5兆瓦（电）实验性核电厂和50兆瓦（电）核电厂，这些设施全部位于宁边；200兆瓦（电）核电厂位于泰川。

²⁵ S/PRST/2009/7号文件（2009年）。

²⁶ “朝通社关于朝鲜成功发射‘光明星2号’卫星的报道”，朝通社，2009年4月5日。

²⁷ GOV/INF/2009/5号文件（2009年）。

²⁸ GOV/INF/2009/6号文件（2009年）。

²⁹ “朝通社关于又一次成功地进行了地下核试验的报道”，朝通社，2009年5月25日。

全理事会根据《联合国宪章》第七章采取行动，通过了第 1874（2009）号决议，安理会在该决议中除其他外，特别重申了上文第 22 段所述第 1718（2006）号决议的要求。

E. 有关朝鲜核计划的其他情况

27. 由于原子能机构不再能够在朝鲜开展核查活动，因此，原子能机构对朝鲜核计划的了解是有限的。尽管如此，本节概述了原子能机构根据其以前在朝鲜的经历和对其其他情报来源的评价包括对朝鲜核设施卫星图像的分析所了解的有关该计划内容的情况。原子能机构对该计划保持最大程度的了解颇为重要，特别是在大会鼓励秘书处保持在朝鲜重新开展保障相关活动能力的情况下更是如此。³⁰

E.1. 采矿和选冶

28. 朝鲜在 1992 年 5 月提交原子能机构的初始报告附录³¹中包括了两个铀矿（月飞山（Wolbisan）铀矿、边山（Pyongsan）铀矿）和两座铀浓集厂（博川（Pakchon）铀浓集中试厂、边山铀浓集厂）。1992 年 5 月 14 日，总干事访问了博川铀浓集中试厂和边山铀浓集厂：后者在访问的时候被观察到正在运行。自 1992 年以来，原子能机构一直没有访问过这些场所，但一直继续通过卫星图像监测它们以及指称的铀矿和（或）浓集厂场所。

E.2. 转化

29. 据朝鲜的申报，它从 1983 年至 1986 年运行了一座试验性燃料制造厂，该厂于 1986 年退役。该厂没有置于原子能机构的保障之下，原子能机构被告知，所有运行记录已在“保障协定”生效前于 1991 年销毁。1990 年至 1994 年，在宁边核燃料棒制造厂进行了从二氧化铀到四氟化铀直至金属铀的转化。根据《框架协议》，该制造厂的若干建筑物被包括在冻结范围内。在冻结前，从那些建筑物中拆除了铀金属燃料生产线的一些关键部件。该生产线的剩余设备和所在建筑物的状况很差，并在冻结期间进一步恶化。2007 年 7 月，原子能机构首次观察到一台用于研究与发展工作的采用干法工艺的小型四氟化铀转化设备。

E.3. 浓缩

30. 据美国 2002 年 10 月 16 日报道说，朝鲜官员已承认存在一项铀浓缩计划。³² 朝鲜

³⁰ GC(54)/RES/12 号决议第 8 段（2010 年）。

³¹ 附录四：“核工业相关核设施清单”，朝鲜原子能部长崔学根 1992 年 5 月 1 日致原子能机构总干事的信函。

³² “北朝鲜的核计划”，美国国务院新闻稿，2002 年 10 月 16 日。

于 2003 年 8 月否认了该报道。³³ 2002 年 10 月 17 日和 18 日，原子能机构致函朝鲜，要求朝鲜与原子能机构合作，并寻求对所报道的关于铀浓缩计划的情况作出澄清，³⁴ 但没有得到答复。2002 年 11 月 29 日，理事会通过了 GOV/2002/60 号决议，其中除其他外，特别极为关切地注意到关于朝鲜未受保障的铀浓缩计划的报道，敦促朝鲜就所报道的铀浓缩计划和其他相关核燃料循环设施提供一切相关资料，并与原子能机构合作，以期按照“保障协定”的要求立即开放所有相关设施供原子能机构视察和实施保障。但朝鲜尚未如理事会 GOV/2002/60 号决议和 GOV/2003/3 号决议所要求的那样就所报道的其铀浓缩计划和其他相关核燃料循环设施向原子能机构提供任何资料或做出任何澄清。与安全理事会第 1718 (2006) 号决议和第 1874 (2009) 号决议的要求背道而驰的是，朝鲜并未以完全、可核查和不可逆的方式放弃其现有核计划，也未停止所有相关活动。

31. 2009 年 4 月 29 日，据报道，作为对 2009 年 4 月 24 日安全理事会主席声明所作的反应，朝鲜表示“将决定建造一座轻水堆电厂，并立即开始进行技术开发，以确保第一步自己生产核燃料”。³⁵

32. 2009 年 6 月 13 日，在安全理事会第 1874 (2009) 号决议通过后，朝鲜外交部宣布将开始铀浓缩实验。³⁶ 2009 年 9 月 4 日，朝鲜常驻联合国代表称“已成功开展了实验性铀浓缩”，并已进入完成阶段。³⁷

33. 应朝鲜邀请，2010 年 11 月 12 日，一个几人小组访问了朝鲜，并参观了宁边场址一座看似离心浓缩设施的场所。据该小组报告，小组被告知这座离心设施是 2009 年 4 月原子能机构视察员被驱逐后随即开始建造的。根据该小组在访问期间所作的观察以及与朝鲜官员进行的讨论，该浓缩设施安装有由六套级联排列的约 2000 台离心机，能力为每年 8000 分离功单位。朝鲜官员告知该小组，该设施正在运行，并且是按生产低浓铀进行布置的。³⁸

34. 原子能机构约见了访问过该离心浓缩厂的小组成员西格弗里德·黑克尔博士，并对其观察情况进行了技术审查。建造位于核燃料棒制造厂 4 号楼的该离心浓缩设施所需的建造和翻修活动是在原子能机构视察员 2009 年 4 月 15 日离开之后发生的。该小组观察到的离心机级联的布置和离心机外套筒的尺寸与通过秘密供应网络传播的设计大

³³ “在六方会谈发表的主旨讲话”，朝通社，2003 年 8 月 29 日。

³⁴ GOV/OR.1058 号文件第 10 段（2002 年）。

³⁵ “敦促安理会取消反对朝鲜的步骤”，朝通社，2009 年 4 月 29 日。

³⁶ “朝鲜外交部宣布对安理会第 1874 号决议的强烈反措施”，朝通社，2009 年 6 月 13 日。

³⁷ “朝鲜常驻代表致函安理会主席”，朝通社，2009 年 9 月 4 日。

³⁸ 西格弗里德·黑克尔的文章，“重返北朝鲜宁边核综合设施”，斯坦福大学国际安全与合作中心，2010 年 11 月 20 日。

体一致。然而，由于原子能机构没有设计资料，也没有接触过该设施以进行设计资料核实，因此，原子能机构无法确认该小组所观察到的上述浓缩设施布置和运行状态。

35. 原子能机构掌握的情报表明铀浓缩计划所需的一些技术和资料是通过下述（第 50 段）同一秘密供应网络获得的，朝鲜曾试图从广泛的供应商采购适合于在浓缩计划范围内使用的材料和设备，如真空部件、电子设备和两用计算机数控机床。

E.4. 轻水堆

36. 2006 年 5 月 31 日，朝鲜能源开发组织终止了按照《框架协议》的条款发起实施的在朝鲜琴湖建造两座 1000 兆瓦（电）轻水堆项目。³⁹ 在该项目终止时，已经完成了一些土建工程。

37. 2010 年 11 月，两个参观小组⁴⁰ 在宁边场址参观了被朝鲜官员称之为正在建造中的原型轻水堆，其设计能力约为 100 兆瓦（热），并使用铀-235 丰度为 3.5%的低浓铀燃料。原子能机构正在通过卫星图像对其建造情况进行监测。

E.5. 石墨反应堆

38. 根据朝鲜所作的申报，5 兆瓦（电）实验性核电厂的建造工作始于 1979 年，并于 1985 年进行初始堆芯装料。如上所述，该设施在 1994 年至 2002 年期间被冻结。根据作为六方会谈结果商定的监测和核查安排，该设施于 2007 年 7 月被关闭，其冷却塔作为去功能化过程的一部分已于 2008 年 6 月被拆除。原子能机构的卫星图像分析结果并未显示该冷却塔有任何重建的迹象，该设施似仍处于关闭状态。

39. 宁边 50 兆瓦（电）核电厂和泰川 200 兆瓦（电）核电厂在 1994 年开始冻结时处于在建状态，建造工作一直没有恢复。据黑克尔博士报告，50 兆瓦（电）核电厂在他于 2010 年 11 月访问期间“正在用大型吊车进行拆除”。原子能机构正在继续通过卫星图像监测这些设施。

E.6. 后处理

40. 根据朝鲜 1992 年提供的资料，朝鲜在放射化学实验室进行了后处理活动，而且该活动导致在“保障协定”生效之前分离出了有限数量的钚。朝鲜声明只进行了一次涉及辐照核燃料后处理的活动，那就是 1990 年发生的那一次。⁴¹ 在分离钚、产品和废物方面存在的似不一致导致原子能机构要求接触以上 B 节所述具体的补充资料和场所，这些问题仍须得到解决。在 1992 年至 1994 年进行的视察和 1994 年至 2002 年进行的

³⁹ “关于我们：历史沿革”，朝鲜半岛能源开发组织网站（http://www.kedo.org/au_history.asp）。

⁴⁰ 这两个小组是：上述包括黑克尔博士的小组，另一个由韩国经济研究所杰克·普里查德带队的几人小组。

⁴¹ GOV/INF/684 号文件附件七（1993 年）。

监测期间（《框架协议》期间），在放射化学实验室未进行进一步的辐照燃料后处理。

41. 在《框架协议》破裂后，朝鲜宣布，2003年6月底前已经完成8000根乏燃料棒的后处理，而且朝鲜已经“在后处理这些乏燃料过程中所得铀的使用方面实现了朝着增强其核威慑力方向的转变”。⁴² 在2005年6月至10月期间，据报道，对2005年4月从5兆瓦（电）实验性核电站卸下的8000根乏燃料棒进行了进一步的后处理。⁴³

42. 在2007年7月原子能机构视察员返回朝鲜后，原子能机构能够确认2007年7月至2009年4月期间在放射化学实验室没有进行任何后处理活动。

43. 2007年7月，原子能机构注意到已经对放射化学实验室做了设计变更。这种变更包括安装了用于铀钍共萃取的脉冲塔和将二氧化铀转化为金属铀的设备。该设施的金属铀线包括氟化、还原和铸造，但不包括对金属铀作进一步处理。据朝鲜称，这项工作已在别处进行。原子能机构在2007年7月返回朝鲜后没有获准接触这种材料。⁴⁴

44. 2009年4月25日，在原子能机构视察员离开宁边后的第十天，朝鲜宣布已开始对从5兆瓦（电）实验性核电站卸出的乏燃料棒进行后处理。⁴⁵ 据报道，这种后处理已在2009年8月底前完成。⁴⁶

45. 自2009年4月以来，原子能机构一直无法确认在放射化学实验室可能正在开展的任何活动的情况，也无法确认先前的后处理活动所产分离铀的数量。

E.7. 武器化和核试验

46. 近年来，原子能机构一直通过利用卫星图像监测与可能的核武器研制可能相关的场所。然而，如果不进入这些场所，便无法就这些场所的用途或这些场所上可能使用的核材料做出任何进一步的技术评定。

47. 如前所述，在2006年10月和2009年5月，据报道，朝鲜进行了两次核试验。

48. 尽管原子能机构没有独立地掌握关于这两次核试验所用核材料类型的情报，但使用铀也许与原子能机构对朝鲜核能力的了解相一致。

⁴² “朝通社关于朝鲜核活动的报道”，朝通社，2003年10月3日。

⁴³ 西格弗里德·黑克尔，“朝鲜核计划的技术概要”，PowerPoint 演示稿，卡内基国际防扩散大会，华盛顿哥伦比亚特区，2005年11月8日。

⁴⁴ 黑克尔博士在2004年1月访问放射化学实验室期间应邀观看了一个据朝鲜称属于金属铀的样品。黑克尔博士报告，该材料显然与中度氧化的金属铀是一致的。

⁴⁵ “外交部发言人谈乏燃料棒后处理”，朝通社，2009年4月25日。

⁴⁶ “朝鲜完成乏燃料棒后处理”，朝通社，2009年11月3日。

E.8. 对其他国家的核援助

49. 2008年6月2日，总干事向理事会通报，原子能机构收到了关于指称2007年9月在阿拉伯叙利亚共和国代尔祖尔场址被摧毁的一个装置是一座核反应堆的情报。该情报进一步称，这座反应堆在被摧毁时处于在建而非运行状态，它是在朝鲜的协助下建造的。2011年5月24日，总干事向理事会通报，原子能机构得出的评定意见是，在代尔祖尔场址被摧毁的建筑物很可能是本应向原子能机构申报的一座核反应堆。⁴⁷

50. 2003年12月，阿拉伯利比亚人民社会主义民众国通知原子能机构，它还从协助其获得离心浓缩技术和武器设计与研发资料的同一个秘密供应网络，于2000年9月进口了两个装有六氟化铀的小型容器，并于2001年2月进口了一个装有六氟化铀的大型容器。⁴⁸ 利比亚声称与该秘密网络最初的协议是提供20吨六氟化铀。⁴⁹ 原子能机构对该六氟化铀的取样和分析表明，两个小型容器之一装的是天然铀，另一个装的是贫化铀，而大型容器装的是天然铀。原子能机构已经查明了这些六氟化铀容器的运输路线，⁵⁰ 三个容器在运到利比亚之前全都在朝鲜出现过。尽管原子能机构无法确认这些容器中的六氟化铀的来源，但那个大型容器中的天然六氟化铀很可能源自朝鲜，而两个小型容器中的六氟化铀则不是源自朝鲜。这也许表明朝鲜在2001年前拥有未申报的转化能力。

F. 总结

51. 原子能机构一直无法核实朝鲜根据其“保障协定”所作核材料和核设施申报的正确性和完整性。1993年4月1日，朝鲜被认定未遵守其“保障协定”。自1994年以来，原子能机构一直无法开展“保障协定”规定的一切必要的保障活动。从2002年底至2007年7月以及自2009年4月以来，原子能机构一直无法在朝鲜执行任何保障措施。

52. 朝鲜没有执行安全理事会第1718（2006）号决议和第1874（2009）号决议规定的对其有约束力的措施，这些决议除其他外，特别：要求朝鲜重返《不扩散核武器条约》和原子能机构保障；决定朝鲜应当以完全、可核查和不可逆的方式放弃所有核武器和现有核计划，严格履行适用于《不扩散核武器条约》缔约国的义务及其“保障协定”的条款和条件，并向原子能机构提供超出这些要求范围的透明措施，包括允许接

⁴⁷ GOV/2011/30号文件第33段。

⁴⁸ GOV/2004/12号文件第14段。

⁴⁹ GOV/2004/33号文件第20段。

⁵⁰ GOV/2008/39号文件附件第6段。

触原子能机构可能要求和认为需要接触的人员、文件、设备和设施。

53. 朝鲜的核计划是引起严重关切的问题，关于朝鲜建造一座新的铀浓缩设施和一座轻水堆的报道令人深感忧虑。

54. 总干事继续呼吁朝鲜充分履行安全理事会相关决议规定的义务，全面遵守《不扩散核武器条约》，立即配合原子能机构充分有效地实施其“保障协定”，解决由于长期缺乏原子能机构保障可能引起的任何未决问题。原子能机构将继续随时准备在核查朝鲜的核计划方面发挥必不可少的作用。

附件：朝鲜申报的核设施和设施外场所

| 设施 | INFCIRC/252 ⁵¹ | INFCIRC/403 ⁵² | 包括在《框架协议》冻结清单范围内 | 与六方商定的起步行动有关的监测和核查 | 原子能机构最后一次接触设施/设施外场所的时间 |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| IRT 研究堆 | 是 | 是 | 否 | 否 | 2002 年 12 月 19 日 |
| 临界设施 | 是（作为 IRT 研究堆的一部分） | 是 | 否 | 否 | 2002 年 12 月 20 日 |
| 次临界装置 | 否 | 是 | 否 | 否 | 2002 年 12 月 26 日 |
| 宁边核燃料棒制造厂 | 否 | 是 | 是 | 是 | 2009 年 4 月 15 日 |
| 宁边核燃料棒贮存设施 | 否 | 是 | 否 | 是 | 2009 年 4 月 15 日 |
| 宁边实验性核电厂（5 兆瓦（电）） | 否 | 是 | 是 | 是 | 2009 年 4 月 15 日 |
| 放射化学实验室 | 否 | 是 | 是 | 是 | 2009 年 4 月 15 日 |
| 宁边核电厂（50 兆瓦（电）） | 否 | 是 | 是 | 是 | 2009 年 2 月 25 日 |
| 泰川核电厂（200 兆瓦（电）） | 否 | 是 | 是 | 是 | 2008 年 12 月 10 日 |
| 设施外场所 | 否 | 是 | 否 | 否 | 2002 年 8 月 16 日 |

⁵¹ INFCIRC/66/Rev.2 型保障协定。

⁵² INFCIRC/153 型保障协定。