

仅供工作使用

理事会临时议程项目 3

(GOV/2007/38)

大会临时议程项目 14

(GC(51)/1)

加强核安全、辐射安全和运输安全 以及废物管理国际合作的措施

总干事的报告

概 要

根据 GC(50)/RES/10 号决议，谨向理事会和大会提交包括以下主题的报告，供审议：

- 监管评审和安全网络建设；
- 原子能机构的安全标准计划；
- 核安全、辐射安全、运输安全和废物安全的教育和培训；
- 核和放射性应急的准备和响应；
- 核装置安全；
- 辐射安全；
- 放射源的安全和保安；
- 运输安全；
- 放射性废物管理安全；
- 核设施和利用放射性物质的其他设施的安全退役。

原子能机构 GovAtom 网站以“秘书处说明”（2007/Note 36 号文件）的方式提供了关于国际会议以及教育和培训的补充资料。

建议采取的行动

- 建议理事会和大会审议和注意本报告。

加强核安全、辐射安全和运输安全 以及废物管理国际合作的措施

总干事的报告

A. 监管评审和安全网络建设

A.1. 综合监管评审服务

1. 国际原子能机构提供的法律和政府基础结构相关同行评审服务的目的是根据请求在增强和提高成员国监管基础结构的有效性方面向其提供建议和援助。原子能机构的综合监管评审服务及其模块化方案正在促进高级监管人员之间开展更积极的知识交流活动，并统一了全球监管方案。通过适当的准则、方法学和培训将监管自评定纳入其中作为综合监管评审服务一部分，这将为成员国评定其实现监管宗旨和目标过程的适宜性和有效性提供进一步支持。

2. 原子能机构于 2006 年 11 月在法国开展了首次全面的综合监管评审服务，内容涉及所有接受监管的核和辐射设施、活动和实践，其中包括核电厂、研究堆、燃料循环设施、医疗实践、工业和研究活动、废物设施、退役活动、恢复活动和运输活动。除了综合监管评审服务的标准范围之外，法国核安全管理局还要求工作组将公众宣传实践也包括进来。综合监管评审服务工作组审查了法国核安全管理局在以下所有相关领域的监管框架和职能：立法责任和政府责任；监管机构的职权、责任和职能；监管机构的组织；批准程序；评审和评定；视察和执法；制订条例和导则；应急准备；放射性废物管理；管理系统；运输¹；以及公众宣传。

3. 2007 年 3 月，在原子能机构的支持下，法国政府在巴黎组织了一个讲习班，目的是讨论法国的综合监管评审服务经验，确定所汲取的教训，并为其他成员国提供更多地了解综合监管评审服务过程的机会。讲习班上还讨论了从综合监管评审服务工作组赴罗马尼亚和英国访问（第一阶段）汲取的经验教训。来自 30 多个成员国的 100 多名与会者包括监管机构的高级管理人员和专家参加了讲习班。综合监管评审服务被认为

¹ 系对 2004 年赴法国的原子能机构运输安全评价服务工作组访问的后续行动。

对提高核安全监管的有效性做出了宝贵的贡献，而且还使得高级监管人员有机会分享所汲取的监管经验和教训。

4. 来自监管机构特别是不久将接待综合监管评审服务工作组访问的机构的与会者利用了他们的对口单位积累的经验。讲习班确定了综合监管评审服务工作组访问筹备和组织方面有待改进的若干领域。为了便于今后开展综合监管评审服务工作组访问，已经提出并正在审议一项建议，即建立一个由不同国家专家组成的网络，以加强国际合作和共享监管经验。

5. 为了高级监管人员之间继续共享经验，西班牙核安全委员会提出于 2008 年末或 2009 年初组织一个后续讲习班，以总结 2007 年和 2008 年开展综合监管评审服务工作组访问所积累的经验。

6. 原子能机构于 2007 年 6 月对澳大利亚和日本开展了综合监管评审服务工作组访问。赴日访问工作组应日本当局的要求审查了核电厂的核安全监管情况，而且访问内容还涵盖了公众宣传实践。

7. 还计划在 2007 年对墨西哥和巴基斯坦开展工作组访问。原子能机构还收到了加拿大、德国、西班牙和英国（第二阶段）要求进行综合监管评审服务工作组访问的请求。

A.2. 核安全和辐射安全网络建设

A.2.1. 全球核安全和辐射安全网

8. 与核安全和辐射安全知识有关的网络建设是全球核安全制度的基石。目前有许多运行中的地区网络，原子能机构对其中许多网络提供支持和指导。长远的打算是发挥现有网络和新网络之间的协同作用，并建立一个可持续的全球核安全网络。除下述网络之外，本报告相关章节还讨论了其他安全网络的情况。

A.2.2. 亚洲核安全网

9. 2007 年，对该网络及其用户访问做了重要改进，包括增加了 1000 多个与核安全相关的专题介绍。目前，对亚洲核安全网的访问要求通过一个网络中心或国家中心登录，对专题小组的访问要求通过该小组的协调人进行注册。目前正致力于使对该网络各部分的访问做到更加公开。

10. 亚洲核安全网还正在被越来越多地用作共享实施安全改进方面经验的一个在线工具。2007 年 3 月，对综合安全评价准则进行了修订，并对自评定导则作了改进。这都是在原子能机构主持下在维也纳召开的参项成员国会议产生的结果。就增加对所取得的成就的认识、加强核安全和将今后援助的重点放在有更大需求的领域而言，开展评价是必不可少的。

11. 亚洲核安全网指导委员会于 2007 年 6 月在北京举行了会议。会议的结论是，亚洲核安全网无论其形式还是内容都得到了实质性改进。负责具体核安全领域的各专题小组协调员的报告表明，预定于 2007 年开展的工作正在顺利进行。新的研究堆安全管理专题小组的设立受到欢迎。

A.2.3. 伊比利亚-美洲辐射安全网

12. 伊比利亚-美洲辐射安全网是在伊比利亚-美洲放射性和核监管机构论坛主持下运作的一个原子能机构预算外计划框架内发展起来的。该论坛 2007 年全体会议于 2007 年 7 月在墨西哥举行，阿根廷、巴西、古巴、墨西哥、西班牙和乌拉圭参加了会议。这次会议商定了下一年准备开展的活动。会议还商定，伊比利亚-美洲辐射安全网将由巴西主办和运作。乌拉圭担任了 2007/2008 年论坛的主席国。2007 年，该网路的 1.0 版全面开始运行，参与国正在共享与核监管者有关的安全相关知识。西班牙正在对将在该网络中共享的原子能机构“安全导则”的西班牙文翻译工作提供财政支助。

13. 目前正在实施关于放射治疗安全和监管控制的两个网络项目。第一个项目基于原子能机构以前有关钴-60 外射束和剂量率近距离疗法概率安全评定的工作，该项目将这种方法扩大到了利用直线加速器开展放射治疗。2007 年，完成了各种故障模式的影响分析工作，并为选定始发事件确定了导致潜在后果的事件序列。该项目将于 2007 年 11 月前完成。

14. 第二个项目是利用从事故性照射的教训和概率安全分析结果中所积累的运行经验提供放射治疗的安全建议。2007 年，该项目完成了钴-60 外射束治疗的安全建议，并开始对近距离疗法展开研究。该项目还将包括利用直线加速器开展放射治疗。

15. 2006 年启动的关于不断加强医疗照射监管控制的项目在 2007 年取得了很大进展。这其中包括对各成员国在按原子能机构医疗照射的安全标准修改国家条例和对实施这种条例方面的经验进行了审查。乌拉圭参加了这项活动，并主办了第一次会议。

A.2.4. 监管网络

16. 高级监管人员已经认识到建立交流监管经验和实践的安全网络的必要性和重要性。最近的监管会议和讲习班特别是上文第 3 段提及的在法国举办的综合监管评审服务讲习班都强调了这一点。建立这种网络的目的可以包括：促进国际合作；系统交流监管实践；收集和传播监管信息、行动、倡议和汲取的经验教训；分析和报告监管问题、挑战和趋势。原子能机构正在考虑发展监管网络。在这方面，综合监管评审服务工作组访问的结果将纳入该网络之中。

B. 原子能机构的安全标准计划

B.1. “行动计划以外的”活动

17. 随着理事会 2006 年 9 月核准第 SF-1 号“基本安全法则”：《基本安全原则》，安全标准委员会 2006 年 11 月会议讨论了秘书处的题为“对制定和适用原子能机构安全标准行动计划以外问题的建议：安全标准的总体结构”的新报告。该报告建议采用渐进性方案不断改进安全标准并对安全标准维持便于管理的数量。普遍一致的看法是该报告为今后的工作奠定了良好的基础，因此，安全标准委员会设立了一个小组来推动这项工作。该小组由四个安全标准委员会的主席、安全标准委员会的若干委员和秘书处组成。

18. 该小组分别于 2007 年 2 月和 3 月发表了第一份和第二份报告。两份报告均分析了当前一系列要求在安全基本法则框架内的完整性，并为从长远看将主题安全要求单编成册的目的建议采用新结构和一个过渡阶段。第二份报告载列了在建议的结构范围内拟编写的一系列导则。各安全标准委员会和安全标准委员会 2007 年上半年都对这两份报告进行了讨论。各委员会均认为需要进一步开展研究，特别是需要进一步研究“基本安全标准”的长期结构与正在进行的修订之间的关系。将向安全标准委员会 2007 年 11 月会议提交一份报告。

B.2. 修订“基本安全标准”

19. 四个安全标准委员会于 2006 年 9 月和 10 月审查和核准了《国际电离辐射防护和辐射源安全的基本安全标准》（基本安全标准）审查报告以及用于修订“基本安全标准”的文件编写大纲，安全标准委员会则于 2006 年 11 月对它们进行了审查和核准。该报告强调了维护国际标准稳定性的重要性。大会 GC(50)/RES/10 号决议也强调了这一点。该决议还进一步告诫不要对“基本安全标准”作不必要的修改。这些委员会和安全标准委员会还核准了合理修改“基本安全标准”文本过程拟采用的“修改标准”的程序。

20. 2007 年年初，原子能机构组织了与“基本安全标准”的共同发起者和潜在共同发起者的会议，会议拟定了编写经修订的“基本安全标准”文本的时间表，从而开始了“基本安全标准”的修订工作。2007 年 3 月至 5 月期间共举行了七次起草工作会议。辐射安全标准委员会和废物安全标准委员会在 2007 年 4 月的联席会议上审查了与经修订的“基本安全标准”其中四章内容有关的材料。秘书处根据起草工作会议的结果编写了经修订的“基本安全标准”的第一份草案，2007 年 7 月 16 日至 20 日在维也纳举行的一次技术会议对该草案进行了审查。秘书处正在根据这次会议的讨论情况对该草案进行修订，然后征询各安全标准委员会 2007 年秋季会议的反馈意见。

C. 核安全、辐射安全、运输安全和废物安全的教育和培训

21. 核安全、辐射安全、运输安全和废物安全的教育和培训仍然是主计划 3 的一项高度优先活动。为统一实施大会 GC(45)/RES/10.C 号决议核准的战略计划采用了一项共同方案。该方案的重点是开展教员培训、编写和广泛分发以原子能机构安全标准为基础的示范培训材料以及支持开展研究生教育。国家和地区技术合作项目以及安全网均被作为有效开展培训活动的主要手段。2007/Note 36 号文件提供了关于教育和培训的更多资料。

D. 核和放射性应急的准备和响应

D.1. 原子能机构事件和应急中心

22. 作为核和放射性事件或紧急情况国际准备、通报和响应的全球联络中心，事件和应急中心处在有效和高效协调全世界这种活动的核心地位。通过提供及时和高效的服务以及协调一致的国际响应和援助，事件和应急中心能够向成员国提供 24 小时援助，以处理核和放射性事件，包括处理保安相关威胁。根据《及早通报核事故公约》和《核事故或辐射紧急情况援助公约》（“及早通报公约”和“紧急援助公约”），事件和应急中心负责协调原子能机构范围内以及与其它国际组织的行动。2007 年 3 月，为了应对针对瑞典福什马克核电厂的炸弹威胁，按基本响应模式启动了事件和应急中心，从而促进了事件期间的信息交流。这是第一次采用《紧急通报和援助技术工作手册》中规定的安排处理保安相关事件。

D.2. 国际事件和应急响应系统的长期可持续性

23. 为了响应大会 GC(50)/RES/10.A 号决议第 58 段的要求，秘书处特别根据与“加强核和放射性应急国际准备和响应系统国际行动计划”有关的新任务对该系统的长期可持续性进行了评价。根据该评价的结果，需要提供额外的经常预算工作人员和通过预算外资源提供额外的资金。

D.3. 响应援助网

24. 援助网的主要文件《原子能机构响应援助网》第三版于 2006 年出版。这是对前一版的全面修订，所有相关章节都作了更新，以反映范围更广的网络运作新概念。响应援助网是支持在发生辐射事件的情况下提供国际援助以及提供援助的成员国开展合作和协调响应能力的工具。为了确保对事件作出切实和高效的国际响应，鼓励成员国登录响应援助网。

D.4. 加强核和放射性应急国际准备和响应系统的国际行动计划²

25. 2007 年 7 月，致力于实施作为“行动计划”一部分的国际通报和国际援助的专家完成了他们的工作，并向主管部门提出了建议。主管部门审议并大体同意了他们的技术建议。这些建议的内容包括核准根据 GC(48)/RES/10 号和 GC(49)/RES/9 号文件制定的统一的事件和应急通报系统。现已开始根据这些建议实施“行动计划”的第三阶段，即最后阶段的工作。

D.5. 国际应急管理行为准则

26. 2006 年 12 月，举行了讨论《辐射事件国际应急管理行为准则（草案）》的技术会议。会议普遍表示支持该行为准则草案。许多成员国发表了重要意见，这些意见已经得到落实。一些成员国对“行为准则”是否能够成为实现既定目标的适当手段表示关切。

D.6. 加强放射性应急一线响应人员的准备

27. 2006 年，原子能机构以其《应急准备和响应丛书》的形式出版了《放射性应急一线响应人员手册》。该手册为将在发生放射性应急头几个小时内做出响应的人员以及将支持早期响应活动的国家官员提供了实际指导。该手册由国际消防技术委员会、泛美卫生组织和世卫组织共同倡议编写。还开发了一个基于该手册的网站³。

D.7. 加强成员国的准备

28. 在报告所涉期间，埃及和卡塔尔接待了对应急准备和响应的国家安排进行同行评审的原子能机构应急准备评审工作组。

E. 核装置安全

E.1. 秘书处提交《核安全公约》缔约方第四次审议会的报告

29. 根据《核安全公约》第三次审议会的要求，秘书处编写了一份概述有关加强核安全方面的重要问题、发展和趋势的报告，并已提供给各缔约方。报告的编写涉及在 2004 年、2005 年和 2006 年期间应《核安全公约》的要求而开展的安全评审服务中确认的问题和趋势。随后，将重要问题和趋势进行汇编，并按主题领域进行了分组。

² 有关“行动计划”的背景资料可参阅 GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7 号文件附件三。

³ <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/emergency-response-actions.asp>

E.2. 核电厂运行安全

30. 在世界范围内，核电厂的运行安全实绩总体上仍保持着高水平。而且，在核电工业领域，防止事件再度发生的运行经验反馈计划也相对成熟。但最近发现，在共享近期和过去发生的影响核电厂功率变化和停堆期间反应性控制系统安全实绩的事件资料方面存在着一些薄弱环节。鉴于在若干成员国已发生的一些事件，原子能机构正在组织将于 2007 年 10 月 3 日至 5 日在日本东京举行的技术会议，目的是交流汲取的经验教训以及确定可能采取的进一步纠正行动和必要的技术支持。

31. 在 2006 年至 2007 年期间，拥有发达核计划的若干成员国（比利时、芬兰、德国、大韩民国和瑞典）首次或在相当长时间中断之后请求提供运行安全评审服务。俄罗斯联邦和美国等其他国家也加入了定期邀请运行安全评审组对其核电厂进行工作访问的成员国之列。俄罗斯联邦和美国已决定每三年进行一次运行安全评审组工作访问，并利用访问结果编写其提交《核安全公约》缔约方审议会的国家报告。2006 年，原子能机构组织了四次运行安全评审组工作访问和九次后续工作组访问。2007 年，开展了六次运行安全评审组工作访问和两次后续工作组访问。此外，原子能机构还在 2006 年组织了一次运行安全实绩经验同行评审后续工作组访问，并在 2007 年组织了两次运行安全实绩经验同行评审工作组访问和一次后续工作组访问。

32. 对运行安全评审组的建议和意见作出有效响应的最重要的实绩指标是问题得到解决的比率或到后续工作访问之时所取得的满意进展，这种情况通常在运行安全评审组工作访问之后约 18 个月出现。在过去的六年中，这一实绩指标一直在不断提高，并于 2006 年达到了 97%。这种更加完善的响应可能与直接对照原子能机构安全标准的具体要求解决所有问题的新主动行动有关。这种做法客观地保证了对核电厂安全状况的评定。

33. 通过采取调整运行安全评审组评审的范围来适应客户的需求并因此增加运行安全评审组服务的灵活性的主动行动的目的在于提高客户的满意度。这与将其他安全评审服务纳入运行安全评审组计划的目标是一致的。有关长期运行、概率安全评定应用（风险知情决策）、事故管理和退役准备的新评审模块现已提供利用。有关调试的评审模块也已投入使用。如果一项请求涉及这些可选新评审模块中的一些模块，则可通过采取绕过一些非核心评审领域的方式来减少运行安全评审组的评审范围。核心评审领域⁴与核电厂运行的关键功能挂钩，并将纳入每一次运行安全评审组的评审范围。

34. 目前，拥有核电厂的 31 个国家参加了“事件报告系统”。该系统内现有 3400 份事件报告。自 2006 年 4 月以来，已通过一个方便用户的网基系统提供利用这些报告，并提供有全文数据库和一个功能强大的搜索引擎。迄今，约有 900 个用户已注册访问该系统。数据输入和贮存以及访问书面、数字和图形资料的能力正在不断提高报告和

⁴ 管理、组织和行政；运行；维护；技术支助和辐射防护。

后续分析的能力，从而使“事件报告系统”在加强核安全方面更加有效。2006 年提交报告的数量增加了 25%，初步估计 2007 年将有同样的增加。

E.3. 启动核电计划国家的核安全基础结构

35. 2006 年 10 月，总干事在秘书处设立了一个核电支助组，目的是确保协调原子能机构对考虑核电计划上马或扩大这种计划的成员国的支助。2007 年 2 月编写了 GOV/INF/2007/2 号文件“启动核电计划的考虑因素”，其中强调指出，核电计划就其性质而言，是一项涉及到与核材料、电离辐射和相关挑战有关的问题的艰巨任务。2007 年 5 月，以小册子形式印制了同一资料，并正在广泛分发。

36. 2007 年，原子能机构工作组访问了一些成员国，其中除其他外，特别是白俄罗斯、中国、埃及和约旦以及海湾合作委员会，以讨论发展核电计划所需的援助要素。

37. 国际核安全组于 2007 年 3 月在印度举行的会议上讨论了正在编写中的关于发展核电计划所需核安全基础结构的报告。

E.4. 燃料循环设施运行期间试验性安全评价工作组的访问结果

38. 2007 年 4 月 21 日至 5 月 9 日，原子能机构向巴西雷森迪巴西核工业铀燃料制造设施派遣了一个燃料循环设施运行期间试验性安全评价工作组。包括组长在内的六名专家加上来自阿根廷的两名观察员涵盖了 2006 年 2 月在筹备工作组期间商定的燃料循环设施运行期间安全评价的所有评审领域。该工作组的目标包括核实原子能机构的文件（燃料循环设施运行期间安全评价导则和专家培训包）在现场实施的适用性，并确定燃料循环设施运行期间安全评价工作组对其他类型燃料循环设施进行工作访问方面潜在的改进之处。

39. 该工作组确认了在管理、安全基础结构、工作条件和工作人员关系方面的良好实践，并在一些领域提出了建议。所评审的其他领域包括安全方法和实践、临界安全、安全文化、运行经验反馈、废物管理和剂量评价方法。

40. 工作组成员和设施管理部门均认识到这种同行评审过程对于确定这类设施的安全改进和确定其安全改进的优先次序的好处。目前正在筹备对类似设施进行更多燃料循环设施运行期间安全评价工作组访问，以作为进一步发展这种评审过程和改进世界范围内核燃料循环设施的一个组成部分。

E.5. 研究堆安全行为准则⁵

41. 该行为准则中的规定和导则已被纳入原子能机构适当的安全评审服务、技术合作计划和预算外计划。目前正在通过实施国家安全条例实现该行为准则的适用。正在鼓

⁵ 《研究堆安全行为准则》的背景资料载于 GOV/2004/4 号文件。

励成员国充分利用原子能机构与研究堆以及核安全、辐射安全、放射性废物安全和运输安全的法律和政府基础结构有关的安全标准。为协助开展这方面的工作，2006 年还印发了两个有关研究堆的“安全导则”。目前，有关另外三个相关“安全导则”和三份辅助文件的工作正在完成中。

42. 根据 2005 年 12 月不限人数会议提出的关于除其他外，特别是定期举行会议以交流适用该行为准则方面的信息和讨论有关经验的建议，2006 年和 2007 年上半年在非洲、亚洲及太平洋和东欧举行了三次地区会议。这次会议使参加国就该行为准则的建议交流了信息和观点，讨论了就研究堆安全现状所作的自评定结果，并确定了在适用该行为准则方面的援助需求。

43. 正如 2005 年 12 月不限人数会议所建议的那样，正在组织将于 2008 年在《核安全公约》缔约方第四次审议会前夕举行的有关适用该行为准则的国际会议。在这次会议之前还将组织范围涉及拉丁美洲的最后一次地区会议。

E.6. 加强研究堆运行安全

44. 2006 年，原子能机构开始评价研究堆综合安全评定工作组的报告，以确定这些工作组所提建议的执行率以及确认研究堆共同的主要安全问题和趋势。评价的初步结论表明，需要加强安全委员会的作用和责任，以及需要改进对实验的安全分析。对大多数设施而言，研究堆的老化及工作人员的老龄化仍是一个重要的安全问题。已发现许多研究堆特别是那些推迟关闭的研究堆都没有制订退役计划。需要制订一个对研究堆产生的废物进行管理的明确战略。由于国家监管体系方面的缺欠，有一些研究堆没有充分的许可范围。

45. 研究堆事件报告系统使得参与成员国能够传播运行经验反馈。迄今，有 50 个成员国加入了该系统。2006 年，原子能机构开始对该系统中的事件报告进行评价，以确定重要的安全趋势和问题。这一评价的初步结果表明，人为因素和部件老化是向该系统报告的那些事件的最重要根源。评价工作将于 2007 年完成，并包括进行一次后续活动，以调查研究堆综合安全评定工作组的报告和研究堆事件报告系统报告之间的关联性。

46. 2006 年，对在中国、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国和越南的研究堆开展的安全评审工作访问的结果进行了评定。评定结果包括确认了共同的安全问题和地区趋势。

E.7. 对根据“项目和供应协定”提供的研究堆实施监测和加强其安全

47. 原子能机构继续运行一个对根据“项目和供应协定”所提供研究堆的安全实施监测的跟踪系统。该系统基于收集和分析有关安全实绩指标的数据和传播运行经验。

48. 2007 年举行了一次技术会议，探讨加强根据“项目和供应协定”提供的研究堆的安全和保安的方法，19 个成员国参加了这次会议。除提供一个信息交流的论坛外，这

次会议还为与会者提供了有关原子能机构研究堆相关安全标准、《研究堆安全行为准则》适用的国际最佳实践以及安全评审工作组出访根据“项目和供应协定”所提供的研究堆的评审结果的最新资料。原子能机构也为与会者提供了有关这类协定所规定的报告义务的最新情况，并再次邀请对安全实绩指标作出响应。还讨论了堆芯从使用高浓铀转为使用低浓铀的安全问题。

E.8. 核电厂的长期运行

49. 世界上在运的大多数核电厂都有能力长期运行，即超出许可证期限、设计时限、标准或条例最初规定的时间期限运行。定期安全评审、老化管理计划和电厂寿期管理等活动为确保继续运行的安全提供了重要的措施。长期运行需要基于一个满足监管要求的全面的综合性方案。该方案应包括技术开发，应用当前的规则和标准，运用新工具和分析方法以及纳入运行实绩。

50. 原子能机构将其在该领域的计划重点放在编写或审查以及修订安全标准和辅助性文件以及加强和扩大评审服务和交流信息方面，以反映这些优先事项。这些活动中最为重要的是编写一份关于老化管理的新“安全导则”和一份关于长期运行的新“安全报告”。此外，原子能机构“水慢化堆长期运行安全问题预算外计划”还协助成员国制订和维护长期安全运行计划。原子能机构正在对乌克兰南乌克兰核电厂和大韩民国古里 1 号机组开展全面的“水慢化堆长期运行安全问题”同行评审工作组访问。原子能机构还建立了“核电厂老化和长期运行安全知识库”，以此作为一个分享核电厂老化管理和长期运行信息的框架。2007 年，“核电厂老化和长期运行安全知识库”继续扩大和完善，并考虑了最近活动的结果和反馈。

51. 为了加强该领域工作的有效性和效率，秘书处核安全和核保安司与核能司实施了联合行动计划和活动。

E.9. 先进安全分析工具中心

52. 先进安全分析工具中心建立了一个网基系统，从而为成员国提供了一个在安全评定方法和工具方面进行协作的手段。2006 年 10 月启动的有关最佳估计安全分析的不确定性的协调研究项目是一个促进利用先进安全分析工具中心提供的协作特征的试验性项目。此外，先进安全分析工具中心还利用其网基系统建立了一种远程教学手段，并正在继续制订以重点开发安全分析技能和注重这方面结果为目的的安全评定培训课程，从而将有助于切实地利用成员国的最佳专家资源。

E.10. 欧洲委员会-乌克兰预算外计划联合项目

53. 应欧洲委员会和乌克兰政府的请求，原子能机构正在按照其现行安全标准对乌克兰目前在运的所有水冷水慢化动力堆进行全面和独立的安全审查。这次安全审查将执行乌克兰政府与欧洲联盟 2005 年 12 月签署的总谅解备忘录，该谅解备忘录的目的是制订一个逐步实现乌克兰能源市场与欧盟市场一体化的共同战略。按照双方 2007 年 4

月商定的工作范围的规定，乌克兰、欧盟和原子能机构之间实施的这一联合项目将为期两年，涵盖这类反应堆三个堆型（1000 型、1000/SS 型和 440/230 型）的 15 台机组。原子能机构的审查虽然还要涉及运行安全、废物、退役和监管问题，但主要重点是在设计安全方面。这次审查将在乌克兰监管当局的积极参与下开展。

E.11. 安全分析报告评审计划

54. 开展多种安全评审服务所得的经验表明，应当寻求实现两个基本需要。首先，需要不断改进服务的质量及其对原子能机构安全标准的遵守；其次，需要从安全评审中系统地收集有关使用和适用原子能机构安全标准的反馈，以便今后对其进行修改。

55. 为了实现这两个目标，原子能机构完成了制订安全分析报告评审计划的第一部分工作，即方便实施安全评审并为系统使用原子能机构安全标准和对原子能机构安全标准进行遵章检查提供指导的电子工具。安全分析报告评审计划还提供一个方便用户的在线数据库，其中载有安全评审结果和从每次安全评审获得的对原子能机构安全标准的反馈。已开发了一个包括两个选定的核电厂系统（安全壳和堆芯应急冷却系统）的安全分析报告评审计划试验性案例，涵盖整个核电厂范围的工作正在进行之中。

E.12. 对安全和安全文化实施领导

56. 目前广泛公认，在安全方面的强有力领导和有效管理对核装置的安全和可靠实绩具有深远的影响。这种领导责任一部分包括以公开和透明的方式进行风险和事故情况交流，以及防止自满情绪。原子能机构新的“安全标准”特别是 2006 年印发的“安全基本法则”强调了建立和维持对安全的有效领导和管理的的重要性。2005 年举行的《核安全公约》缔约方第三次审议会也指出了领导能力在作为营运者和监管者优先领域的安全和安全文化管理方面的重要性。原子能机构正在将其在管理系统领域的计划重点放在修订其标准上，以期适当地反映这一点。此外，还加强了安全评审服务和信息交流的促进工作，以反映管理对于安全和安全文化的日益重要性。为了加强这些领域工作的有效性和效率，秘书处核安全和核保安司与核能司实施了联合行动计划和活动。

F. 辐射安全

F.1. “患者放射防护国际行动计划”的执行情况⁶

57. 随着亚洲心脏病学专家辐射防护网络通过“亚太地区核合作协定”项目而建立，始于 2004 年 5 月的介入心脏病学专家培训计划获得了新的势头。该网络目前正在独立发起一份电子通讯，这是在这一领域实现可持续性的一个重要步骤。该通讯将通过国

⁶ 有关“行动计划”的背景资料可参阅 GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7 号文件附件六。

家和地区心脏病学学会散发。该网络已开始安排以国家和地区心脏病学会议的形式举办的培训活动。通过这些行动，亚洲成员国可望到 2010 年实现这一领域辐射防护行动的可持续性。2006 年 9 月，在新西兰实施了针对整形外科医生、泌尿科医生和肠胃科医生等在工作中使用荧光透视的非放射学医生和非心脏病学医生的首个培训计划。原子能机构目前正在编制培训材料。

58. 大会第五十届常会举行的那一周启动的原子能机构患者放射防护网站⁷每月更新一次，它吸引了保健专业人员和公众的关注。今后的计划包括增加网站的功能，以帮助各成员国参与技术合作项目的对口方进行信息交流。

59. 另有 15 个成员国正在参加 2007—2008 年计划周期的患者放射防护项目，共计 81 个成员国正在受益于原子能机构在这一领域的支助。在许多参项成员国，活动已从提高人们对患者防护问题的认识发展到付诸行动，例如，调查患者的辐射剂量以及按照国际公认标准进行剂量的优化和比较。一些成员国报告称，它们已经减少了剂量但并未影响诊断和治疗质量。

60. 大会第五十届常会要求举行的患者放射防护国际会议的筹备工作由于缺乏资金而无法启动。

F.2. “职业辐射防护行动计划”的执行情况⁸

61. “行动计划”指导委员会于 2007 年 1 月举行了第二次会议。会议核准了更新后的工作计划，并适当确定了各行动的牵头方。例如，世卫组织同意领导关于因果关系概率的行动 14，劳工组织则将管理关于整体方案的行动 12，这两项行动都将得到原子能机构的大力支持。应指导委员会的请求，劳工组织-原子能机构联合秘书处于 2007 年 2 月提出了一份年度进展报告。许多行动都取得了实质性进展。

62. 奥地利认证委员会依照国际标准化组织的 ISO 17025 号标准对原子能机构辐射监测和防护实验室的质量管理体系进行了认证，13 个定义明确的单个监测和工作场所监测过程获得了认证。这是联合国系统的机构或实验室首次被授予此种认证。

F.3. 促进建立有效和可持续的国家控制辐射源的监管基础结构

63. 自 2006 年 9 月以来，18 个国家接受了放射源辐射安全和保安基础结构评价工作组访问，还有 18 次工作组访问已定于在 2007—2008 年期间进行。目前正在将放射源辐射安全和保安基础结构评价计划合并到新的“综合监管评审服务”之中，后者将纳入整个放射源辐射安全和保安基础结构评价计划以及许多其他与辐射安全监管相关的具

⁷ <http://rpop.iaea.org>

⁸ 有关“行动计划”的背景资料可参阅 GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7 号文件附件七。

体领域和专题领域。迄今为止，已有 44 个成员国接受放射源辐射安全和保安基础结构评价工作组访问。

64. 放射源辐射安全和保安基础结构评价、监管部门信息系统、辐射安全监管者网和监管机构工作人员培训计划现已纳入监管补充要求以及《放射源安全和保安行为准则》、《放射源的进口和出口导则》和《放射源分类》等导则。这些更新涉及以下方面：制订放射源国家登记册或存量清单；对源实施“从摇篮到坟墓”的监督；制订有关查找和确定无看管源并对其恢复监管控制的国家战略；以及加强放射源的进口和出口控制。

65. 2006—2007 年期间，向 121 个成员国推广了 SQL 和 Microsoft Access 版本的供监管机构用于日常活动的信息管理工具“监管部门信息系统 3.0 版”，同时还在阿根廷、奥地利、马耳他、尼日利亚、卡塔尔、苏丹和突尼斯举办了国家和地区培训活动。目前已有 94 个国家或正在日常活动中利用监管部门信息系统，或正在对该系统进行评定，以便管理其现有的国家放射源登记册或建立国家放射源登记册。此外，一些成员国还利用监管部门信息系统作为参照，对其现有系统进行了修订。总体而言，大多数成员国不久都将建立与当前国际要求和导则协调一致的国家放射源登记册和信息管理系统。

66. 建立辐射安全监管者网络的目的是促进在世界范围交流对于建立和维护有效和可持续的辐射安全和放射源保安监管基础结构至关重要的知识和经验。目前，成员国监管机构中经注册的工作人员均可访问辐射安全监管者网站。迄今，已有 73 个监管机构通过 175 名代表参加了该网络。

F.4. 保护公众

67. 2006 年启动了原子能机构放射性核素向大气和水环境中排放数据库网络版⁹。

68. 2006 年 12 月 11 日至 15 日在维也纳举行的第一次国际贸易食品中放射性核素监测问题技术会议讨论了对食品中的放射性核素进行例行和应急监测的战略以及执行营养法典委员会第二十九届会议报告相关部分的办法。¹⁰

F.5. “环境辐射防护活动计划”的执行情况

69. 根据“环境辐射防护活动计划”，设立了环境辐射防护国际协调小组。环境辐射防护国际协调小组作为一种机制，通过审查各国际组织正在进行之中的与非人类物种的防护有关的工作，对它们的活动进行协调。原子能机构组织协调组的秘书处。2007 年 2 月，来自原子能机构和六个其他国际组织及七个成员国（澳大利亚、法国、德

⁹ <http://dirata.iaea.org>

¹⁰ ALINORM 06/29/41。

国、日本、西班牙、瑞典和英国)的 17 名与会者¹¹出席了协调组年度会议。“绿色和平”组织以观察员身份参加了会议。

70. 协调小组成员将对联合国原子辐射效应科学委员会(辐射科学委)关于电离辐射对生物群影响的报告提出意见,该报告对 1996 年报告作了更新。预计辐射科学委将于 2008 年发表该报告。

71. 国际放射生态学联盟、挪威辐射防护局和法国核安全辐射防护研究所正在组织关于环境辐射防护的会议,会议将在原子能机构的参与下于 2008 年 6 月 15 日至 20 日在挪威卑尔根举行。

72. 欧洲委员会的“电离污染物的环境危险:评定和管理”¹²项目的目的是通过生成相关数据库以支持评定及通过发展评定和风险表征方法进行生物体和生态系统的保护,该项目已于 2007 年 2 月完成。欧洲委员会的新项目“防护”将接续“电离污染物的环境危险:评定和管理”项目,并在监管框架中使用其成果评价保护环境免于电离辐射的各种方案及将那些方案与用于非放射性污染物的方案进行比较。该项目将请原子能机构和协调小组的若干成员参加项目工作包的活动。

G. 放射源的安全和保安

G.1. 《放射源安全和保安行为准则》:各国执行“准则”经验信息交流技术会议

73. 原子能机构于 2007 年 6 月 25 日至 29 日在维也纳举行了一次“就各国执行《放射源安全和保安行为准则》(行为准则)及作为其补充的《放射源的进口和出口导则》(进出口导则)的情况进行信息交流”的不限人数的技术和法律专家会议。会议的目的是促进各国就执行“行为准则”和“进出口导则”的情况进行广泛的信息交流。鉴于“行为准则”和“进出口导则”不具有法律约束力,因此,是否出席会议和提交论文均为自愿。来自 70 个成员国、两个非成员国的 122 名专家出席了会议,来自欧洲委员会、粮农组织及欧洲安全和合作组织(欧安组织)的观察员也出席了会议。加拿大和美国提供了资金,用于支助无力与会的国家的专家出席会议。来自 53 个国家的专家借此机会提交了论文,介绍了他们执行“行为准则”和“进出口导则”的经验。与会者进行了广泛的信息交流,并就一系列专题展开了各种富于成果的讨论。与会者赞赏讨论的开放性,并鼓励原子能机构今后在可得资金的情况下举行类似会议,或许每三

¹¹ 加拿大代表和美国代表未能出席。

¹² 电离污染物的环境危险:评定和管理。

年举行一次。（会议主席的报告载于秘书处的说明（2007/Note 36 号文件），该说明已登载在原子能机构的 GovAtom 网站上。）

G.2. 电离辐射警示标志

74. 新的辐射警示标志作为国际标准化组织的 21482 号标准“电离辐射警示 — 补充标志”予以公布，以补充现行的三叶形符号。多年来，原子能机构一直在努力设计一个通用辐射警示标志，以便任何地方的任何人都能理解“危险 — 远离”信息。这一新标志就是其努力的结果。设计新标志是 2000 年原子能机构在阿根廷布宜诺斯艾利斯组织的主管辐射源安全和放射性物质保安的国家监管当局国际会议上提议的，并被纳入了原子能机构经修订的“放射源安全和保安行动计划”¹³。新标志统一传递了所要传递的信息，而无论有关人员的年龄、教育程度或文化背景。它旨在补充而非替代被定义为危险源、能够对未经授权的接触者造成死亡或严重伤害的一类、二类和三类源的三叶型电离辐射符号。

G.3. 外空核动力源

75. 作为联合国和平利用外层空间委员会一个小组委员会的科学和技术小组委员会近年来一直在审查用来为一些航天器提供机载动力的核动力源的安全问题。科学和技术小组委员会请原子能机构在制订外层空间核动力源安全框架方面提供支持。

76. 科学和技术小组委员会已核准关于这一任务的多年工作计划，目前正在秘书处内部根据各安全标准委员会和安全标准委员会的意见，对一项平行建议进行评定。起草工作预期在 2007 年开始。后续草案将由科学和技术小组委员会及原子能机构加以审查，预计它们将在 2010 年联合公布这一安全框架文件。

G.4. 废放射源的回收和管理，包括返回原产国

77. 在过去的 10 年中，原子能机构一直在回收、整备废放射源和使之变得安全可靠方面向成员国提供援助。在许多情况下，放射源被返回其原产国。远距离治疗仪、辐照器和放射性同位素热电发生器所使用的一至三类放射源均属回收后被长期贮存或者被返回供应商或制造商的源。2006 年，逾 444 太贝可（12 000 居里）的钴-60 和 148 太贝可（4000 居里）的铯-137 被回收和整备。此外，740 太贝可（20 000 居里）的镅-90 在其各自国家被回收并被变得安全可靠或被返回原产国。还回收了含超铀放射性同位素的源。密封放射源形式的 800 多克钚-239 和 6 克镅-241 或者被返回原产国或者被整备后加以贮存，供将来返回原产国。2006 年，一些成员国，包括亚美尼亚、澳大利亚、保加利亚、科特迪瓦、克罗地亚、吉尔吉斯斯坦、阿拉伯利比亚民众国、南非、苏丹和坦桑尼亚联合共和国，都曾受益于这一计划。

¹³ GOV/2001/29-GC(45)/12 号文件附件。

78. 将废放射源返回原产国面临着一些挑战，因此，需要国际上给予支持。从源的回收和收集到是否有获得认证的运输包装和运输组织等技术问题，都需要加以解决。原子能机构将继续为返回废放射源特别是那些能够重复利用或者再利用的废放射源提供便利。

H. 运输安全

H.1. 国际核责任问题专家组

79. 国际核责任问题专家组 2007 年 6 月举行的第七次会议除其他外，就核损害民事责任领域的新发展交换了意见。专家组还确定了为消除责任文书在界限和范围上可能存在的空白而将要进一步采取的具体行动。此种行动可能包括在国际核责任问题专家组开展外展活动期间对这些问题加以澄清，以及在秘书处目前正在编写的《核法律手册》第二部分专门增加“核责任”一章。此外，各国也可在国际核责任文书所载标准之外另行规定限额或采用共同标准。

80. 另外，专家组还一致认为，1963 年《核损害民事责任维也纳公约》规定的最低责任限额并非仍为 500 万美元，正确的最低限额应取决于黄金的日常价格，目前约相当于 9300 万美元。

81. 专家组进一步审议了确定将少量核材料排除在维也纳各核责任公约以外的新的最高限值的问题，上一次确定这一限值是在 1978 年。为此，拟订了 GOV/2007/39 号文件，供 2007 年 9 月的理事会会议审议。

82. 正在对预定于 2007 年 10 月 31 日至 11 月 2 日在南非勒斯滕堡举行的第二次核损害责任问题地区讲习班作出安排。非洲地区成员国将应邀参加这次讲习班。专家组的工作正在进行，预期它将继续起到承运国和沿海国之间讨论专门知识的论坛的作用，并将继续就原子能机构主持通过的核责任文书提供咨询意见。

H.2. “放射性物质运输安全行动计划”的执行情况¹⁴

83. 该行动计划确定的所有行动除一项外，或已完成，或正在按预定时间表进行。属于例外的那项行动是秘书处就严重运输事件发起协调研究项目的行动，由于缺少成员国的响应，该项目未能启动。

¹⁴ 有关“行动计划”的背景资料可参阅 GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7 号文件附件四。

H.3. 与联合国的统一

84. 根据大会的建议，秘书处启动了与联合国欧洲经济委员会（欧洲经委会）的对话，以期将第 TS-R-1 号“安全要求”《放射性物质安全运输条例（2005 年版）》（运输条例）与联合国《危险货物运输示范条例》相统一。初步努力的成果包括与联合国各组织和来自成员国的危险货物专家举行了一次会议。统一工作已被确定为“运输条例”的重要基础之一。因此，向安全标准委员会提出了于 2009 年公布新版“运输条例”的建议，2007 年 6 月，安全标准委员会核准了新版“运输条例”编写大纲。

H.4. 拒绝运输问题

85. 根据大会建议，原子能机构于 2006 年 11 月 14 日至 16 日举行了拒绝运输放射性物质问题国际指导委员会第一次会议。指导委员会成员包括成员国及国际政府组织和非政府组织。指导委员会的任务和作用将是在一项行动计划的基础上确定、评价和实施旨在减轻拒绝运输放射性物质问题的行动。在履行上述任务时，指导委员会将对现有活动进行审查，增加对拒绝装运原因的了解并作为接收通知的联络点。此外，2007 年 7 月，原子能机构在乌拉圭蒙得维为拉丁美洲地区举办了关于这一专题的地区讲习班。讲习班期间，拉丁美洲地区各国同意采取若干行动以处理这一问题。讲习班的成果是：制订了防止或减少拒绝运输情况及减轻遭受拒运或遭受延误放射性物质用户的困难的地区行动计划；确定了执行行动计划过程中的里程碑；还确定了每个与会者可发挥的具体作用。与会者之间的讨论在会后继续进行。通过这些交流，与会者提出了更多的行动建议，会议也一致同意对行动加以改进。

I. 放射性废物管理安全

I.1. 放射性废物管理战略

86. 2007 年 7 月，原子能机构在南非开普敦召集了一次关于放射性废物管理和处置安全共同框架的讲习班。促使举办这次讲习班的原因是国际上越来越有兴趣制订全面的国家放射性废物管理政策及实施战略，确保所有放射性废物得到适当管理，也确保为所有类型的放射性废物的处置找到安全的解决办法。以尊重国际安全标准并注意到当地情况的方式将放射性废物类型与处置方案联系起来共同框架概念几年来一直在演变。对这一概念来说，非常重要的一点是，应制订全面的放射性废物分类制度（原子能机构安全标准目前正在这一专题领域进行修订）并就安全论证的方法学方案达成国际共识，以便为遵守安全标准提供保证。讲习班期间，与会者一致认为，关于放射性废物分类的国际标准应涵盖所有废物类型，包括含有天然放射性核素的废物和废密封源，并应以废物的长期管理特别是废物的处置为基础。与会者还一致认为，被称为极低放废物的含有最低量放射性物质的废物的概念是一个合理和有用的概念，故应成为分类

方案的一部分。与会者认识到，一些放射性废物不适合近地表处置，但也不需要地质处置所规定的达到隔离和包容的程度。据认为，在适当的地形环境中进行中等深度（几十米至几百米深）的处置可能是非常安全的。经修订的关于放射性废物的标准将此类废物称为中放废物。以前，这一术语用来系指由于包装物表面的辐射剂量率而需要遥控操作的废物。虽然基于处置方案对放射性废物进行分类被认为有许多好处，但与会者也认识到，对任何特定处理设施的安全性都必须加以论证，包括废物是否适合在该设施中处置。讲习班的结论将被用来进一步拟订原子能机构的安全标准和辅助性文件。

87. 为纪念戈亚尼亚事故 20 周年，将与巴西政府合作于 2007 年 10 月 3 日至 5 日在巴西戈亚尼亚组织关于事故性放射性环境释放后的补救战略和放射性废物长期管理的国际讲习班。

I.2. 放射性废物管理的安全评定

88. 进行安全评定及对支持废物管理设施和活动情况的所有考虑进行梳理的过程，对于提供安全保证至关重要。对于废物处理所涉及的范围广泛的活动和设施，无论从废物贮存到废物处置，都需要进行安全评定，而安全评定还必须涉及材料解控和排出物向环境排放的控制问题。在改进和发展安全评定统一方案方面，原子能机构做了大量工作，成员国也表示对这一领域很感兴趣。这一领域其中的一个项目即“安全评定方法学在近地表处置设施中的应用”正在接近尾声，一个后续项目正在制订之中，以便提供持续性的论坛，从而为在这一领域进行经验交流和改进工作提供机会。与预处置管理的安全评定有关的一个类似项目“安全评定推动放射性废物管理解决方案国际项目”正在取得良好进展，特别是在开发软件工具以帮助和指导安全评定过程和获取已生成信息方面。还在考虑扩展软件工具，使之涵盖退役活动。

89. 现有许多中低放废物处置设施都是早在现行监管要求、原子能机构有关建议和导则及质量管理体系出台之前建造和投入运行的。它们当中的大多数设施都需要通过各种纠正行动加以增强，以符合现行良好国际实践。为解决这些需求，原子能机构于 2007 年 6 月在匈牙利布达佩斯举办了一个关于近地表处置库纠正行动经验的讲习班。讲习班为交流在规划过程中和在开展近地表处置设施纠正行动时以及在遗留废物的回取、表征和重新包装方面获得的经验提供了论坛。

I.3. 高放废物的地质处置

90. 近年来，许多正在发展地质处置设施或打算发展这类设施的国家都取得了长足的进展。这导致世界范围内对地质处置设施的安全性进行论证的兴趣越来越大，也导致了统一的安全论证方案的制订。原子能机构发起了“验证地质处置安全国际项目”，目的是审查各种论据和评定的演变情况以及有关为所有感兴趣的各方提供合理水平的安全保证而提出的支持性证据的演变情况。它特别重视对监管机构提出的此类论据、评定和支持性证据进行系统性审查。“验证地质处置安全国际项目”的主要目的是努

力对世界范围内验证地质处置安全性的各种方案进行协调统一。该项目为负责这种安全验证以及相关监管评审和核准的组织和当局提供一个交流经验和观点的全球论坛。该项目涵盖了所有类型的地质处置设施，包括那些用于处置高放废物、被宣布为废物的乏燃料、经后处理产生并经整备的高放废物、较长寿命中放废物和不适合在近地表设施中处置的其他废物的设施。

J. 核设施和利用放射性物质的其他设施的安全退役

J.1. 伊拉克受污染场址的恢复

91. 原子能机构帮助伊拉克政府对以往使用放射性物质的设施进行评价和退役的项目随着所有相关方会议就总体方案达成一致而于 2006 年 2 月启动。此后，在来自德国、意大利、英国、乌克兰和美国专家的援助下，该项目取得了显著进展。通过伊拉克专家对法国和德国有关设施的访问，使帮助制订废物管理战略的工作得到了支持。

92. 制订了核法律草案，有关起草退役、辐射防护和废物管理条例的工作正在继续进行。目前正在对现有辐射数据进行汇集和评定，以确定存在的空白，还在准备进一步的工作，以便提供完成场址和设施表征所需的其他数据。正在努力建立数据管理系统，以便随着工作的进行，管理表征数据和跟踪放射性物质的转移。已就确定退役活动优先次序系统的基础达成一致，并已对场址和设施进行初步的优先次序排列，尽管随着更好的表征数据的获得，还将对此加以审查。这是对总体退役计划的关键输入。

93. 在 2007 年下半年期间，所有这些资料都将被用于制订退役计划，而更长远的项目工作计划将从退役计划中产生。

J.2. 雅典退役会议和“核设施退役国际行动计划”

94. 由于到达寿期的设施的数量不断增加，监管者、营运者和其他有关各方日益认识到需要对此类设施的安全退役、相关废物的管理及此类场址的解控进行适当规划。40 年来，退役已从小型活动演变为大型工业，所涉设施范围广泛，包括核电厂、燃料循环设施、采矿和矿物加工设施、研究堆和实验室。

95. “从核设施退役和安全终止核活动中汲取经验教训国际会议”于 2006 年 12 月在雅典举行。来自包括 32 个发展中国家的 50 个成员国，近 300 名代表出席了这次会议。

96. 这次会议取得的成果¹⁵以及成员国向原子能机构提出的对其退役规划和实施给予支助的请求越来越多的事实，都证明原子能机构有必要继续提供援助，特别是在适用安全标准和向这一领域欠缺经验的国家转让先进退役项目的经验和良好实践方面。为此，对“核设施退役行动计划”（GOV/2004/40号文件）进行了审查和更新，并将其纳入了2008—2009年周期的计划和预算。

J.3. 铀矿采冶

97. 随着铀工业的复兴，重要的是在规划和开发新矿或重新开发遗留场址时，营运者和监管者都应充分考虑恢复问题。为此，原子能机构启动了一个项目，让铀矿开采工业的监管者和营运者都参与建立信息交流中心和机制网络以传播辐射防护、环境管理和场址恢复方面的优秀做法的工作。

98. 中亚前铀矿采冶场址的恢复问题正继续通过当前正在进行的地区技术合作项目加以解决。非洲、亚洲和欧洲的其他前铀矿开采区也是同行评审和场址访问的对象。

J.4. 废源处置库

99. 在过去的10年中，原子能机构与南非核能公司合作建立了专门用来处置废密封放射源的所谓“BOSS”¹⁶钻孔系统。“BOSS”提供了可持续和可行的解决办法，一旦实施，可为废密封放射源安全可靠的长期管理作出贡献。这一概念得到了包含通用安全评定在内的原子能机构一项“安全导则”的支持。一些仅以废密封放射源的形式管理放射性废物的成员国已表示对“BOSS”系统感兴趣，并要求通过原子能机构技术合作计划获得援助。最终，将在每个技术合作区选出“BOSS”系统许可证颁发和实施的候选成员国，并将其作为示范项目的所在国。2006年，加纳被确定为非洲地区“BOSS”试点项目的所在国。2006年实施的项目活动包括举办了关于项目管理和规划、处置库开发和选址方案及许可证审批和安全评定方法学中各种问题的地区培训讲习班。传播“BOSS”技术面临的主要挑战之一是资金问题。

¹⁵ 主要成果见 GOV/INF/2007/1 号文件，会议文集预计于 2007 年出版。

¹⁶ 废密封源钻孔处置。