

仅供工作使用

理事会临时议程项目 6
(GOV/2014/39)
大会临时议程项目 14
(GC(58)/1、Add.1 和 Add.2)

国际原子能机构 “2010—2013 年核安保计划”的执行情况

总干事的报告

A. 引言

1. 2009 年 9 月，理事会核准了涵盖 2010—2013 年期间的第三个“核安保计划”¹。本文件的目的是通过阐述所开展的主要活动详情及所取得的成果总结该计划的执行情况。相关核安保报告提供了每一年的进一步详情。²

2. 国际原子能机构“2010—2013 年核安保计划”围绕四个关键领域进行组织：需求评定、资料核验和分析；促进加强全球核安保框架；提供核安保服务；以及减少危险和加强安保。

¹ http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC53/GC53Documents/Chinese/gc53-18_ch.pdf。

² http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC54/GC54Documents/Chinese/gc54-9_ch.pdf。
http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC55/GC55Documents/Chinese/gc55-21_ch.pdf。
http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC56/GC56Documents/Chinese/gc56-15_ch.pdf。
http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC57/GC57Documents/Chinese/gc57-16_ch.pdf。

3. 所有的活动不是应成员国的请求进行，就是根据大会相关决议和理事会相关决定开展。在相关情况下，考虑了安全、安保和保障之间的相互联系。“核安保计划”下活动的开展考虑了整个原子能机构现有的能力，以避免重复及促进可持续性和原子能机构的“一个机构”方案。

4. 成员国在大会许多决议中、2013年7月“核安保：加强全球努力”国际会议“部长宣言”中和在其他各种论坛都确认了原子能机构在核安保方面的核心作用。

A.1. 全球背景

5. “2010—2013年核安保计划”是在以下前提下制订的，即核材料或其他放射性物质可能被用于恶意行为的危险依然真实存在，并被视为对国际和平与安全的严重威胁。由于可能的灾难性后果，防止易受攻击材料及相关的设施和活动落入坏人之手是所有国家的共同优先事项。现已充分认识到，核安保的责任完全属于每个国家，并且适当和有效的国家核安保体系对促进和平利用核能和加强打击核恐怖主义的全球努力至关重要。原子能机构应请求协助各国建立对这种全球性威胁的可持续、有效的全面响应。

6. 在执行“2010—2013年核安保计划”的过程中，原子能机构继续应请求支持各国努力建立和维护有效的核安保制度。这种支持的重点在于预防、侦查和响应涉及或针对核材料、其他放射性物质、相关设施或相关活动的犯罪行为或未经授权的故意行为。“2010—2013年核安保计划”下的活动包括：提供同行评审和咨询服务；提供支持，以使各国能够遵守和履行国际核安保文书规定的义务；制订全面的教育和培训计划；以及采取减少危险的措施，如提供技术装备和升级。在开展所有活动时均适当考虑了机密资料的保护问题。

A.2. 核安保计划的目的

7. “2010—2013年核安保计划”的目的是应各国请求以协助开展能力建设、提供指导、发展人力资源、增强可持续性和减少危险的形式支持各国开展建立和维持有效核安保的努力，从而为在世界范围内实现使用、贮存和（或）运输中的核材料或其他放射性物质及相关设施的有效安保的全球努力作出贡献。其目的还在于协助各国遵守和执行核安保相关国际法律文书，以及以亦将促进实现核能和涉及放射性物质之此类应用的安全、可靠和和平利用方式加强国际合作和协调通过双边计划和其他国际倡议提供的援助。该目的符合原子能机构2006—2011年期间和2012—2017年期间的“中期战略”。

B. 需求评定、资料核验和分析

B.1. 核安保综合支助计划

8. 从 2010 年到 2013 年，原子能机构与有兴趣利用原子能机构的援助改进和维持其核安保制度的国家一道加速制订了“核安保综合支助计划”。“核安保综合支助计划”由原子能机构与各受援国之间自愿制订，以确定各国的核安保需求和制订采取必要步骤满足这种需求的计划，并在适当情况下协调双边和多边倡议。

9. 从 2010 年到 2013 年，33 个国家正式批准并开始执行各自的“核安保综合支助计划”。原子能机构在此期间与各国一道完成了另外 16 个“核安保综合支助计划”，但截至 2013 年 12 月，这些计划都在等待批准。原子能机构还就 2010 年以前制订的 18 个“核安保综合支助计划”举行了联合审查会议，以确保这些计划跟上时代。因此，截至 2013 年 12 月底，原子能机构与共计 67 个国家合作制订和（或）执行了“核安保综合支助计划”。

10. 2012 年 6 月，原子能机构召开了一次旨在提高各国对“核安保综合支助计划”的目的和重要性的认识的专题会议。这次会议有来自 52 个国家的决策者和技术专家出席，并成为了促进共享从制订和执行“核安保综合支助计划”中汲取的经验教训的论坛。在这次会议上，各国表示强烈支持该计划，而且新加入该计划的 20 个国家要求制订本国的“核安保综合支助计划”。原子能机构随后安排了一次额外的 20 个“核安保综合支助计划”审定会议，这些计划在会议期间最后完成并得到核准。

11. 2013 年，原子能机构组织了三个地区/分地区讲习班，以进一步促进共享关于制订和执行“核安保综合支助计划”的经验和良好实践。2013 年 6 月在马来西亚吉隆坡为亚洲及太平洋地区国家举办了一次讲习班。该讲习班有来自 17 个国家的决策者和技术专家参加，并导致了六个新“核安保综合支助计划”的启动和其余 11 个全都已开始与原子能机构一道制订“核安保综合支助计划”的参加国之间的经验交流。还分别在博茨瓦纳为讲英语的非洲国家和在摩洛哥为讲法语的非洲国家举办了地区讲习班。这些讲习班有 32 个国家参加，并导致启动了非洲国家的 10 个新的“核安保综合支助计划”。

12. **成果：**通过自愿采用“核安保综合支助计划”提高了各国对其核安保需求的认识。原子能机构对越来越多国家关于制订“核安保综合支助计划”的请求作出了响应，从而导致了国家、地区和全球各级核安保优先事项的深入和更全面的了解。这进而使原子能机构得以将核安保支助的重点放在以系统、有优先次序和可持续的方式满足各国的核安保需求上。此外，经受援国特别许可，并在充分保护敏感信息的情况下，原子能机构还得以向可协助满足这些需求的潜在捐助者通报受援国“核安保综合支助计划”中所确定的国家需求。

B.2. 核安保信息管理系统

13. 在努力应请求协助各国建立和保持有效的国家核安保制度的过程中，原子能机构开发了 2013 年发布的一个称为“核安保信息管理系统”的自愿合作信息管理系统。“核安保信息管理系统”是一个自评定系统，旨在向各国和原子能机构提供一种安全手段，以用于汇总和分析国别核安保相关信息，从而帮助确定各国的需求、跟踪实施进度以及协助规划未来活动并确定其优先顺序。“核安保信息管理系统”促进了秘书处与成员国“核安保信息管理系统”指定联络点之间的密切合作。

14. 2013 年举办了一次试验性讲习班，以便对该系统进行审查、修订和提供反馈，并最终验证其结构和通过实际用户确认其可行性、稳定性和可用性。试验性讲习班与会者使用该系统的经验强调，该系统的设计、结构、功能和用户界面使各国能够系统地、富有成效地审查本国的核安保基础结构，并确定其核安保改进措施及其优先次序。

15. **成果：**提高了各国开展自评定和跟踪本国核安保活动进展的能力。“核安保信息管理系统”是一个有工作流程和过程支持的全面和安全的系统，非常适合于协助各国更好地协调和管理其国家的核安保需求和优先事项。此外，“核安保信息管理系统”还将有助于优化原子能机构的资源，以便侧重于各国的优先事项和避免重复。

B.3. 事件和贩卖数据库

16. 事件和贩卖数据库是原子能机构关于涉及脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的非法贩卖事件及其他未经批准的活动和事件的信息系统。事件和贩卖数据库促进参与国之间交流关于事件的权威资料。

17. 在 2010 年至 2013 年期间，有 16 个新国家加入了事件和贩卖数据库计划，使得参加者的总数在这一期间结束时达到 125 个。从 2010 年到 2013 年，各国向事件和贩卖数据库报告了 662 起事件。所报告的事件中有 63 起涉及擅自持有和（或）试图出售或走私核材料或其他放射性物质等活动；另外 157 起事件涉及核材料或其他放射性物质被盗或丢失；在不足三分之一的这些事件中，有关材料没有被报告为已经回收。

18. 在所报告的 662 起事件中，有 445 起涉及与犯罪活动没有明显联系的未经批准的活动。这些活动包括探查到以未经批准的方式处置的核材料或放射源、探查到受放射性污染的材料、回收脱离监管控制的放射性物质和发现未经批准或未经申报而贮存的核材料或放射源。

19. 八起事件中出现了高浓铀，其中两起涉及试图出售这种材料。在这两起事件中，有一起比以往所见犯罪团伙的组织水平高，该事件还显示了与前两次试图出售高浓铀的相似性。在此期间，事件和贩卖数据库还收到了关于涉及 28 个 1 类至 3 类放射源³

³ 事件和贩卖数据库按照《放射源的分类》（原子能机构《安全标准丛书》第 RS-G-1.9 号）将密封放射源归为五类之一。被 1 类源哪怕只照射几分钟都可能是致命的。5 类源的潜在危险程度最低，但即使是这类源如果不适当地加以控制，也可能引起超出安全限值的剂量。

的事件的报告。这些放射源中有 24 个被盗或丢失，其中有八个尚未被报告为已经回收。

20. 向事件和贩卖数据库报告的资料表明，未经安保的核材料和其他放射性物质的可获得性持续存在，以及有个人和团体准备从事这种材料的贩卖。

21. 2012 年 7 月在维也纳举行了事件和贩卖数据库联络点会议，90 名与会者代表 81 个国家出席了会议。会议的目的是讨论、审查和核可对事件和贩卖数据库框架的修改建议。

22. 上述会议导致在防止非法贩卖数据库的运作方面出现了显著的发展，包括采用了更准确地反映该数据库范围的新名称，即事件和贩卖数据库，因为与会者一致认为，该数据库应涵盖脱离监管控制核材料和其他放射性物质的事件。

23. 另一项重大发展是将事件和贩卖数据库信息和工作流程系统从一个分布式的硬拷贝系统转化成一个中央网基信息报送和发布系统。托管在原子能机构安全的核安保信息门户上的这一新型电子系统的特点除其他外，特别是事件和贩卖数据库事件报告和分析报告以及网络事件和贩卖数据库等工具，从而详细说明各国提交给事件和贩卖数据库的所有报告。该数据库为成员国提供访问和分析关于正式提交的事件和贩卖数据库事件信息的能力。

24. 在 2010—2013 年期间，为黑海地区、中美洲和加勒比地区、中部和南部非洲、北非和中东、南美、南亚、东南亚和东南欧各国举行了各种事件和贩卖数据库相关分地区会议。这些会议旨在促进提高对事件和贩卖数据库的认识，包括对事件以及各国所报告事件的相关信息处理和传播过程进行分析。2012 年还为非参与国举行了旨在宣传加入事件和贩卖数据库计划的好处的会议。

25. **成果：**原子能机构与各国之间加强了就涉及脱离监管控制核材料和其他放射性物质的非法贩卖事件及其他未经批准的活动和事件进行信息共享和分析。此外，网络事件和贩卖数据库还首次允许国家核安保从业人员直接和及时访问最新事件和贩卖数据库信息。对报告给事件和贩卖数据库的信息所作的分析促进加强了对国家、地区和全球核安保需求的了解。

B.4. 合作和信息交流

B.4.1. “核安保：加强全球努力” 国际会议

26. 原子能机构 2013 年 7 月在维也纳组织了“核安保：加强全球努力”国际会议⁴，来自 125 个国家 1300 多名注册与会者出席了会议，其中包括 34 名部长级代表和来自 21 个组织的代表。会议提供了一个论坛，对除其他外，特别通过实施“2010—2013 年

⁴ http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC57/GC57InfDocuments/Chinese/gc57inf-6_ch.pdf。

核安保计划”所汲取的经验和教训进行讨论并交换看法，以确定新的趋势及考虑国际核安保努力的中期和长期目标。该会议的成果在制订原子能机构“2014—2017年核安保计划”过程中给予了考虑。此外，会议还证明原子能机构有能力提高政治意识，并同时解决政策、技术和监管问题。

27. 这次会议的一项重要成就是协商一致⁵地通过了“部长宣言”。该宣言展现了公众对于实现加强全球核安保这一共同目标的强力承诺。

B.4.2. 信息交流

28. 为了对关于鼓励秘书处在核安保相关倡议中发挥建设性和协调作用并酌情与相关国际组织和机构共同合作的大会相关决议所做响应，原子能机构于2011年5月举办了一次核安保信息交流会议。这次会议的目的是将有关组织和倡议聚集在一起讨论如何加强合作与协调，以便通过信息交流避免核安保领域的努力出现不必要的交叠和重复。除原子能机构外，以下八个实体参加了会议：根据第1540号决议所设联合国安全理事会1540委员会、联合国裁军事务厅、联合国毒品和犯罪问题办事处、反恐执行工作队、八国集团防止大规模杀伤性武器和材料扩散的全球伙伴关系、打击核恐怖主义全球倡议、核安全峰会各主办国以及世界核安保研究所。会议同意继续在工作层面进一步对话，并举行进一步会议。

29. 原子能机构于2012年2月、5月和11月以及2013年5月和12月组织了增设会议。除了第一次会议的参与者外，以下四个组织参加了这些增设会议：联合国区域间犯罪和司法研究所、美洲警务共同体、欧洲委员会联合研究中心以及欧洲安全和合作组织。

30. 除了组织这些会议外，原子能机构还继续在核安保相关倡议包括“打击核恐怖主义全球倡议”中发挥建设性作用，并通过参加由相关国际和地区组织和机构组织的活动并邀请它们酌情参加原子能机构的活动的方式与之共同合作。

B.4.3. 工作组

放射源安保工作组

31. 原子能机构作出了各种努力，以便将其促进放射源安保的活动与成员国的计划进行更好的协调。这包括设立放射源安保工作组，该工作组于2012年11月和2013年5月举行了头两次会议。该工作组为共享该领域相关倡议的成功经验和反馈提供了论坛。除观察员组织外，该工作组的参加国数量从20个成员国增至35个。

⁵ 在“部长宣言”通过后，一个成员国发言表达了保留意见，但没有反对就该文件达成协商一致。该发言载于原子能机构网站，网址为：

<http://www-pub.iaea.org/iaemeetings/cn203p/RussianFederation-PDF.pdf>。

边境监测工作组

32. 原子能机构通过边境监测工作组一年两次的会议继续确保有效地利用资源和协调向各国提供支持的方案。边境监测工作组是原子能机构 2006 年为协调原子能机构和致力于有效边境控制领域工作的其他主要捐助者的活动而设立的一个机制。

33. **成果：**设立放射源安保工作组和边境监测工作组等论坛来讨论有关放射源安保和边境监测的技术问题已被视为有益于各种利益相关方，包括捐助者和受援国。这些工作组提供的协调机制已帮助避免了重复向各国提供支持和援助，确保了原子能机构和主要捐助者的资源以最有效的方式加以使用，确保了原子能机构和主要捐助者提供的培训教材内容之间的一致性，并确保了对开展培训和举办讲习班以及工作组成员开展活动的协调。

实际安排

34. 原子能机构缔结“实际安排”，以规定原子能机构与国家、地区和国际组织之间的合作框架。在这四年期间内，与 17 个国家、地区和国际组织缔结了核安保领域的“实际安排”。这些“实际安排”一般侧重于原子能机构核安保领域的人力资源发展计划，以解决核安保教育和培训问题。它们通过提高计划规划和实施方面的可预测性为整个支持过程提供了便利。

35. **成果：**通过制订主办原子能机构培训活动和提供其他实物援助的商定时间表以支持实施“2010—2013 年核安保计划”，加强了对活动特别是有关人力资源发展的活动的规划和实施。

B.5. 信息安全和计算机安保活动

36. 为了应对日益严重的网络攻击威胁，成员国鼓励原子能机构通过制订适当的导则文件、提供培训课程和主办专门针对核设施网络安全的进一步专家会议在这一领域提供援助。⁶

37. 原子能机构据此开展了大量活动，以支持各国的要求。这些活动的目的是向各国提供它们发展和实施有效信息安全和计算机安保以加强整个国家核安保制度所需的导则和专门知识。

38. 在此期间开展的活动包括出版了《核设施的计算机安保》（原子能机构《核安保丛书》第 17 号）。原子能机构还起草了另外三个文件；开发了“国际实物保护咨询服务”计算机安保综合模块，该模块已在七次“国际实物保护咨询服务”工作组访问时使用；举行了专家会议，其中包括三次技术会议和七次国际、地区和国家培训班（包括一个关于开展计算机安保评定的新培训班）；并帮助编写了专业进阶课程以及适用于核安保专业人员的相关网络安全教科书。

⁶ 例如见 http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC55/GC55Resolutions/Chinese/gc55res-10_ch.pdf 第17段。

39. **成果：**提高了各国对核设施和使用或贮存放射性物质设施的计算机系统所受威胁和潜在威胁因素以及对信息安全包括保护敏感信息的原则的认识。通过提供国家培训课程和新导则以协助制订以核安保为宗旨的网络安全条例，原子能机构的工作导致加强了国家能力建设。

B.6. 核安保咨询组

40. 核安保咨询组继续定期举行会议，并通过关于核安保咨询组会议的主席报告向总干事提供关于原子能机构核安保计划的咨询意见。在 2012 年成立核安保导则委员会之前，核安保咨询组还提供了关于编写包括“核安保基本法则和建议”在内的核安保导则出版物的咨询意见。核安保咨询组成员参加了核安保咨询组和安全标准委员会的联合特别工作组，该工作组除其他外，特别提出了设立核安保导则委员会的建议。

41. 2012 年，在核安保导则委员会成立后，对核安保咨询组的工作范围作了修订，其中除其他外，特别将核安保咨询组的职能除提供关于原子能机构核安保计划的优先事项和实施方面的咨询意见的现有职能外，还扩大到包括就当前和新出现的核安保问题向总干事提供咨询意见。

42. **成果：**作为修订核安保咨询组工作范围的结果，核安保咨询组的工作范围扩大到就更广泛的核安保相关主题向总干事提供咨询意见。

C. 促进加强全球核安保框架

C.1. 监管援助以及促进遵守和实施国际文书

43. 国际核安保法律框架包括在原子能机构以及其它实体主持下通过的有约束力和无约束力的各种文书。原子能机构协助各国有效地履行相关国际文书规定的义务，以此促进遵守和落实这种法律框架。

C.1.1. 《核材料实物保护公约》

44. 在本报告所涉整个期间，原子能机构继续促进《核材料实物保护公约》（实物保护公约）2005 年修订案的生效。在此期间，有 38 个国家加入该修订案。

45. 2010 年 11 月，秘书处在维也纳召集了促进加入“实物保护公约”2005 年修订案的会议，55 个国家参加了会议。2011 年、2012 年和 2013 年，原子能机构在非洲、亚洲、拉丁美洲和欧洲组织了共计四次地区讲习班和一次专门针对非洲法语国家的讲习班，目的是促进信息交流，以推动各国加入和执行该修订案。通过这些讲习班，原子能机构向 51 个“实物保护公约”缔约国进行了外宣，以促进它们加入和执行该公约 2005 年修订案。

46. 此外，2012 年，总干事向当时还没有批准“实物保护公约”2005 年修订案的所有

缔约国的外交部长发送了信函。总干事在信函中强调了“实物保护公约”2005年修订案在加强全球核安保框架方面的重要性，同时着重指出了该修订案及早生效的迫切必要性，并鼓励各国加速国家批准过程。

C.1.2. 《放射源安全和安保行为准则》及补充导则《放射源的进口和出口导则》

47. 《放射源安全和安保行为准则》（行为准则）和补充导则《放射源的进口和出口导则》是无约束力的国际法律文书，它们提供了确保对放射源实施控制和在控制措施万一失败情况下减轻或最大程度地减少任何后果的导则。

48. 2010年至2013年期间，通知总干事打算执行“行为准则”的国家数量从99个增加到120个。此外，支持补充导则的国家数量从59个增加到81个。这一上升趋势表明国际社会认识到，这些文书对建立国家放射源安保框架至关重要。2013年10月，原子能机构在阿拉伯联合酋长国阿布扎比组织了“放射源安全和安保：保持对放射源进行全寿期持续全球控制”国际会议，这次会议适逢原子能机构理事会核准“行为准则”10周年。会议的主要结论之一是认识到原子能机构《核安保丛书》出版物在放射性物质和相关设施的安保方面的重要性。

49. **成果：**加强了各国对“实物保护公约”2005年修订案及其实物保护规定的范围扩大到包括在国内使用、贮存和运输中的核材料和核设施及保护用于和平目的的材料和设施不受破坏的认识和承诺，因为在2010年至2013年期间，有38个国家成为了“实物保护公约”2005年修订案的缔约国。正如在阿布扎比会议上所示证的那样，增加了对“行为准则”的支持，该会议为已作出政治承诺的所有国家（会议举行时为119个国家）评定它们开展确保放射源安全和安保的活动的水平提供了机会。共享经验和挑战也有助于鼓励尚未表示支持“行为准则”及其补充导则《放射源的进口和出口导则》的那些国家作出这种表示。

C.2. 导则

C.2.1. 核安保导则委员会

50. 总干事在2012年设立了作为由核安保领域的高级代表组成的常设机构并对所有成员国开放的核安保导则委员会。该委员会的目的是就原子能机构《核安保丛书》出版物的编写和审查工作向秘书处提出建议。目标是通过使更多成员国参与国际核安保出版物的编写工作，促进加强透明度、协商一致、质量、连贯性和一致性。截至2013年底，有54个成员国进行了核安保导则委员会成员提名。

51. 还建立了一个机制，通过该机制相关安全标准分委员会和核安保导则委员会将审查与安全有接口的安保领域的核安保导则草案，以及核安保导则委员会和安全标准分委员会将审查与核安保有接口的安全标准草案。超过四分之三的核安保导则出版物草案和目前正在制订中的安全标准被指定为需由安保委员会和安全委员会共同审查的“接口文件”。

52. 2012年6月和12月以及2013年5月和10月在维也纳举行了核安保导则委员会会议。除了审查和核准关于核安保导则出版物的草案和建议以及审查和核准关于有已确定的安全-安保接口的主题的安全标准外，核安保导则委员会还就一项关于原子能机构《核安保丛书》出版物的计划向秘书处提出了建议。

53. 核安保导则委员会建议的出版计划优先考虑完成“实施导则”一级的出版物，以便就如何落实2011年发布的“核安保建议”并就广泛的核安保主题提供指导。截至2013年底，该计划中约一半的“实施导则”已经出版或已被核准出版，其余半数中的大多数则正处于编写中。

C.2.2. 在本报告所涉期间印发的出版物

54. 原子能机构《核安保丛书》的主要出版物《国家核安保制度的目标和基本要素》（原子能机构《核安保丛书》第20号）于2012年9月得到理事会核可，英文本随后于2013年作为“核安保基本法则”类别出版物出版（中文本2014年出版）。

55. 2011年以英文本印发了三份二级“建议”出版物，即《关于核材料和核设施实物保护的核安保建议》（INFCIRC/225/Revision 5号文件）（原子能机构《核安保丛书》第13号）、《关于放射性物质和相关设施的核安保建议》（原子能机构《核安保丛书》第14号）（中文本2012年印发）和《关于脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的核安保建议》（原子能机构《核安保丛书》第15号）（中文本2012年印发）。

56. 在本报告所涉期间，出版了三份“实施导则”。2012年出版了《大型公共活动的核安保系统和措施》（原子能机构《核安保丛书》第18号），为一个国家在筹备大型公共活动背景下发展侦查和响应系统和措施提供指导。2013年3月出版了《建立核电计划的核安保基础结构》（原子能机构《核安保丛书》第19号），作为向《国家核电基础结构发展中的里程碑》（原子能机构《核能丛书》第NG-G-3.1号）提供支持的配套出版物。2013年还出版了《关于侦查脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的核安保制度和措施》（原子能机构《核安保丛书》第21号）。它对原子能机构《核安保丛书》第15号中所载关于侦查脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的建议进行了扩展。

57. 在本报告所涉期间，还出版了另外三份详细的“技术导则”出版物：《核安保教育计划》（原子能机构《核安保丛书》第12号）、《确定核设施的要害部位》（原子能机构《核安保丛书》第16号）和《核设施的计算机安保》（原子能机构《核安保丛书》第17号）。

C.2.3. 在本报告所涉期间起草的出版物

58. 截至2013年底：

- 核安保导则委员会已核准出版关于以下方面的五份“实施导则”草案：核安保中的信息安全、运输中的核材料安保、核材料衡算和控制用于核安保目的、脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的威胁评定和风险知情方案以及放射性犯罪现场管理。

- 两份“实施导则”草案已提交全体成员国征求意见，并收到了意见，但尚未将最后草案提交核安保导则委员会核准。这两份“实施导则”草案涵盖：为调查工作提供支持的核法证学和国家核法证学数据库的开发。
- 还有 10 份新的“实施导则”正在起草中，但尚未提交成员国征求意见。这些导则包括：关于包括能力建设和可持续性在内的核安保领域四个交叉专题的导则、关于包括管理核安保事件的国家框架在内的与脱离监管控制的核材料和其他放射性物质有关的一些专题的导则以及向原子能机构《核安保丛书》第 13 号（INFCIRC/225/Rev.5 号文件）提供支持的主要“实施导则”。
- 核安保导则委员会核准启动修订三份现有“实施导则”的工作，以反映最近的发展和确保与“核安保基本法则”及关于以下方面的“建议”保持一致：内部威胁的预防和保护措施（修订原子能机构《核安保丛书》第 8 号）；放射性物质运输的安保（修订原子能机构《核安保丛书》第 9 号）；以及使用和贮存中的核材料和相关设施的安保（修订原子能机构《核安保丛书》第 11 号，以作为向原子能机构《核安保丛书》第 14 号中所载建议提供支持的主要“实施导则”）。
- 还有八份详细的“技术导则”出版物正处于不同的起草阶段，它们涵盖了各种更具体的专题。

59. **成果：**通过设立核安保导则委员会，增加了成员国对原子能机构核安保导则编写工作的参与，并提高了透明度、质量、连贯性和一致性。在印发原子能机构《核安保丛书》出版物方面正在取得进展，这进一步有助于各国满足国际法律文书规定的要求和考虑各成员国的良好实践。“接口文件”程序促进加强了安全和安保导则编写工作的协调。

C.3. 研究与发展

C.3.1. 协调研究项目

60. 协调研究项目是原子能机构在核安保领域的工作的一个重要机制。这些项目将发展中国家和工业化国家的研究人员汇集在一起解决共同感兴趣的问题。该机制允许并促进成员国研究机构进行参与，为核安保领域主要学科的进步做出贡献。以下段落描述了在本报告所涉期间启动或完成的项目。

61. 2008 年至 2012 年开展了有来自七个成员国的人员参加的题为“利用核法证学防止非法贩卖核材料和其他放射性物质”的协调研究项目。通过纳入了基于现场的方法和证据收集、基于实验室的程序和技术以及模拟和解释的各种研究专题，这项技术工作提出了强化所截获的脱离监管控制的核材料和其他放射性物质分类和表征的程序、保存法证学证据的技术以及加强作为成员国核安保基础结构组成部分的核法证学的解决方案。

62. 2013 年启动了题为“确定高置信度核法证学特征以促进国家核法证学数据库发展”的协调研究项目，该项目将持续至 2016 年。这项研究的目的是评价在开发国家核法证学数据库以协助各国确定脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的来源和历史时应纳入哪些数据。该协调研究项目的专题包括从环境样品中得出的核法证学特征、进行辐照核燃料和乏核燃料数据特征的模拟以确定生产反应堆、从非法贩卖事件中截获的样品获得的核法证学特征以及来自铀矿石浓缩物和新鲜二氧化铀燃料生产的数据特征。

63. 2012 年完成了 2009 年 9 月启动的关于“建立促进风险评定和国家核安保制度管理的方法学”的协调研究项目。该协调研究项目旨在为确定整个潜在的核燃料循环的核安保风险、在国家范围内开展自评定以及通报和指导政府和决策者开展有效和高效的核安保管理建立方法学。来自七个成员国的 10 个研究小组参加了该协调研究项目。该协调研究项目的成果已经以关于国家一级核安保制度和核安保风险评定要求的工作材料和文件的形式发表。

64. 2012 年 12 月，原子能机构发起了题为“制订受监管设施的核安保评定方法学”的协调研究项目。该协调研究项目旨在回答有关问题，如所设计和实施的实物保护系统是否足以保护核材料和其他放射性物质免受某种威胁，而无论所实施的监管方案如何。

65. **成果：**通过各协调研究项目论坛，以形成文件的程序、方法和技术以及分析和解释方面的进步为重点，加强了核安保范围内主要学科方面的信息和成果共享。概述最近完成的一个研究项目的研究结果的一份原子能机构出版物已作为《利用核法证学防止非法贩卖核材料和其他放射性物质》（原子能机构《技术文件》第 1730 号）印发。

D. 提供核安保服务

D.1. 国际核安保咨询服务

66. “国际核安保咨询服务”协助提出请求的国家审查其核安保基础结构状况、确认能力、确定改进之处以及明确对其他功能要素和基础结构要素的需求，目的是在脱离监管控制的材料方面向成员国的可持续核安保制度提供支持。

67. 自 2010 年以来，对“国际核安保咨询服务”进行了修订，它现已具备模块格式。这使得各国能够根据需求选择模块，并便于提供更具针对性的援助。模块涉及核安保基础结构、侦查和响应系统及措施以及大型公共活动的核安保。

68. 2010 年至 2013 年，开展了 25 次“国际核安保咨询服务”工作组访问，从而导致制订了 25 个新的或经更新的“核安保综合支助计划”；为阿尔巴尼亚、玻利维亚、智利、哥伦比亚、古巴、印度尼西亚、利比亚、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国启动

了九个关于建立探知和响应脱离监管控制的放射性物质的框架和试验性部署辐射探测设备的项目；以及通过对白俄罗斯、柬埔寨、加蓬、马来西亚、墨西哥、波兰、斯里兰卡、乌克兰、赞比亚和津巴布韦进行的 10 次涉及大型公共活动的“国际核安保咨询服务”工作组访问，在实施大型公共活动的核安保措施方面提供了援助。

69. **成果：**“国际核安保咨询服务”工作组访问的报告有助于促进和优化原子能机构在关键领域的援助和支助。特别是，这些工作组访问导致提高了对建立和（或）加强一个国家的国家核安保基础结构、侦查和响应系统及措施和（或）对大型公共活动背景下活动场所和其他战略场所的探测和响应准备所需采取的进一步步骤的认识和理解。

D.2. 国际实物保护咨询服务

70. “国际实物保护咨询服务”是原子能机构应请求协助各国建立和维持关于受监管材料、设施和活动的有效实物保护制度以防止核材料和其他放射性物质被擅自转移及核材料和其他放射性物质、相关设施和相关活动遭到破坏的努力的重要组成部分。在四年期间，对以下国家进行了 12 次“国际实物保护咨询服务”工作组访问，其中三次访问为后续访问：澳大利亚、古巴、芬兰、法国、匈牙利、哈萨克斯坦、荷兰、罗马尼亚、斯洛文尼亚、瑞典、英国和美利坚合众国。此外，还对原子能机构在奥地利塞伯斯多夫的实验室进行了“国际实物保护咨询服务”工作组访问。在这些工作组访问过程中，就进一步加强核安保问题向东道国和原子能机构提出了建议和意见，并确定了可有助于加强其他国家的核安保的许多良好实践。自 2011 年以来，原子能机构《核安保丛书》出版物（包括“基本法则”和“建议”）一直被用作在“国际实物保护咨询服务”工作组访问过程中提出建议的依据。

71. 到 2013 年底，已对 39 个成员国进行了 61 次“国际实物保护咨询服务”工作组访问。来自 34 个成员国的 140 多名专家作为该咨询服务工作组成员或工作组组长参加开展了这些工作组访问。

72. 原子能机构继续与各国在满足以往的“国际实物保护咨询服务”工作组访问确定的加强实物保护制度的需求方面开展密切合作，包括提供升级、举办设计基准威胁讲习班和面向核设施工作人员的一系列实物保护培训活动。

73. 原子能机构编制了供“国际实物保护咨询服务”讲习班使用的材料，并于 2012 年 7 月在中国举办了一次试验性国家讲习班，于 2012 年 11 月在澳大利亚举办了一次地区讲习班。2013 年还在中国、日本和大韩民国举办了关于“国际实物保护咨询服务”的国家讲习班。

74. 2013 年 12 月在法国巴黎举行了第一次关于“国际实物保护咨询服务”经验教训的国际研讨会，来自 43 个成员国的 127 名与会者参加了研讨会。与会者就进一步加强“国际实物保护咨询服务”向原子能机构提出了建议，包括定期（每三至四年）组织这种研讨会的建议。根据这次研讨会的结论，原子能机构制订了一项“国际实物保护咨询服务”综合战略及其实施的行动计划。

75. 编写、更新和审查了由一个总则部分和五个模块组成的“国际实物保护咨询服务”导则。“国际实物保护咨询服务”工作组访问范围的修订和扩展及模块化方案的引入已使该导则变得更加灵活和能够更好地响应各国的需求。

76. **成果：**自愿利用“国际实物保护咨询服务”工作组访问的情况增加，从而有效地促进了东道国国家核安保制度的持续改进，包括实质性加强了核材料和其他放射性物质、设施和运输的实物保护系统的有效性。加强了国际合作并提高了各国对在国家和国际一级共享和落实核安保良好实践的认识。增强了对国家和全球核安保制度健全性的信心。

D.3. 人力资源发展

77. 人力资源发展对各国能够建立和维持有效和高效的核安保制度至关重要。根据“2010—2013 年核安保计划”，原子能机构继续应请求协助各国制订促进核安保人力资源发展的教育和培训计划以及其他能力建设措施。原子能机构与成员国密切磋商，合作制订了从核安保短训班到试验性理科硕士学位课程的人力资源战略。

D.3.1. 教育

78. 2010 年出版的《核安保教育计划》（原子能机构《核安保丛书》第 12 号）除其他外，特别概述了一个包括 24 个必修和选修课程专题的综合核安保理科硕士课程以及一个为期两周的短期大学学位课程证书的概要。该课程为制订能够量身定制以满足成员国大学需要的教育计划提供了一个重要的基础。

79. 在编写该出版物的过程中，在世界各地开展核安保和相关教育活动的一些重要大学之间举行了讨论，导致在 2010 年建立了作为原子能机构《核安保丛书》第 12 号的实施机制的国际核安保教育网络。该网络的任务是宣传核安保教育领域的卓越成就，培养下一代专业人员。正在通过合作编制教科书、教学材料和其他辅助材料，共享资料和资源，创造和促进教学人员的专业发展机会，推进核安保教育以及其他联合努力来完成这项任务。国际核安保教育网络的成员最初还不到 30 个研究机构，但在 2010 年至 2013 年期间增加到 100 多个。目前，来自原子能机构 40 个成员国的研究机构参加了该网络，而且数量还在继续增加。⁷

80. 来自成员大学的学术人员与其他国际专家合作，编写了与原子能机构的核安保导则相一致的三本教科书和 14 个教学材料模块。国际核安保教育网络若干成员为 150 多名学术人员举办了 10 多个专业发展培训班，以便使他们在其各自研究机构教授核安保课程做好准备。通过该网络各成员的主动行动，越来越多的教学材料正在以当地语言提供。

⁷ 国际核安保教育网络的成员以研究机构而不是成员国为代表。因此，一个成员国可以有几个研究机构参加该网络。

81. 2013 年，国际核安保教育网络若干成员研究机构发起实施了一个通过一家欧洲财团设立核安保理科硕士学位的试验项目。2013 年 3 月，维也纳技术大学（奥地利）、勃兰登堡技术大学（德国）、代夫特技术大学（荷兰）、奥斯陆大学（挪威）和曼彻斯特大学（英国）推出了该学位课程，第一个班预计于 2014 年早些时候毕业。

82. 意大利政府在 2011 年发起了面向发展中国家年轻专业人员的另一个重要倡议即的里雅斯特国际核安保短训班，原子能机构在 2011 年、2012 年和 2013 年与阿布杜斯·萨拉姆国际理论物理中心（国际理论物理中心）合作开展了该活动。主要来自发展中国家的多达 50 名年轻核专业人员参加了每期短训班，短训班向他们介绍了核安保的基本概念、工具和原则。

D.3.2. 培训

83. 原子能机构继续实施涵盖核安保所有方面的综合培训计划。原子能机构努力应成员国请求通过编制新培训课程扩大该计划的范围，并将编制使各国能够执行原子能机构《核安保丛书》出版物中所述导则的培训课程作为优先事项。

84. 在本报告所涉期间，原子能机构在 26 个核安保领域提供了 300 多个培训课程，对 5000 多人进行了培训。⁸所编制的新培训课程在以下段落叙述。

85. 在核材料运输安保领域，提供了 19 个国家和地区培训课程，以及一个国际“培训教员”课程。在 2010—2013 年期间，代表着来自所有地理区域的广泛利益相关方的 600 多名参加者接受了培训，其中包括来自部委、监管机构、执法机构、托运人和承运人的人员。

86. 作为复杂的边境监测项目的一部分，编制了三个新的培训课程：

- γ 能谱测量和警报解决方案：是为发展在出现探测警报时提供现场和远程流动专家支持所需的实际技能而专门设计；
- 核安保综合网络的运行：为发展运行涉及国家数据分析中心、警报支持中心和中央警报站的软件包所需的实际技能而设计的；
- 核安保设备的配置、维护和修理。

87. 原子能机构利用关于核法证学和放射性犯罪现场管理的不同课程继续扩大其在这些领域的培训。为了响应培训活动参加者提出的反馈，确定有必要对核法证学和放射性犯罪现场管理采取独立但具有互补性的培训课程。因此，题为“放射性犯罪现场和核法证学简介”的教程被包括以下三个教程的新课程所取代：

⁸ 在 NUSEC 网站提供。

- 放射性犯罪现场管理：该培训课程是根据关于放射性犯罪现场管理的“实施导则”草案编制的。它的目的是使学员熟悉在涉及核材料和其他放射性物质的刑事侦查过程中可能出现的问题，并使其以有效和高效的方式处理这类情况。
- 核法证学简介：该培训课程根据关于普遍开展核法证学检查的国家响应计划，采用专家讲座、桌面演习和案例研究来提高认识和了解。2010年至2013年期间，在阿尔及利亚、智利、中国、日本、马来西亚、荷兰和摩尔多瓦共和国开办了这种培训课程。
- 核法证学方法：该培训课程是原子能机构和美国国家核安全管理局联合编制的。它面向核法证学分析学家，并侧重于优化包括 γ 和 α 能谱测量在内的实际测量以及制订供在核法证学检查的初始阶段使用的核法证学分析计划。

88. 对根据《设计基准威胁的制订、利用和维护》（原子能机构《核安保丛书》第10号）编写的关于威胁评定和保护核材料和核设施的风险知情方案的讲习班材料进行了修订，以纳入《核材料和核设施实物保护的核安保建议》（INFCIRC/225/Revision 5号文件）（原子能机构《核安保丛书》第13号）和《放射性物质和相关设施的核安保建议》（原子能机构《核安保丛书》第14号）及“实施导则”《建立核电计划的核安保基础结构》（原子能机构《核安保丛书》第19号）中所载建议提供的导则。

89. 编制了关于核材料衡算和控制的两个补充培训课程。第一个培训课程是为实施用于核安保目的的核材料衡算和控制而专门设计的，第二个培训课程是由核安保办公室和保障司联合编制和开办。

90. 对关于内部威胁的预防和保护措施的课程进行了重新设计，以使之与《核材料和核设施实物保护的核安保建议》（INFCIRC/225/Revision 5号文件）（原子能机构《核安保丛书》第13号）相一致，并对所有相关培训材料进行了修改。在印度、日本和马来西亚提供了这一领域的培训。

91. 编制并在2013年首次提供了关于开展计算机安保评定的培训课程，目的是协助主管当局和营运者制订关于计算机安保实施的评定计划。

92. 编制并于2013年在赞比亚首次提供了关于铀矿石浓缩物核安保的讲习班材料。

D.3.3. 电子学习工具

93. 《2011年核安保报告》⁹载有原子能机构开发并于2010年7月推出的一个电子学习工具的详细情况。原子能机构关于利用辐射探测设备的交互式电子学习计划现已在原子能机构网站和NUSEC网站上以所有正式语文提供，并可以只读光盘形式提供。该计

⁹ http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC55/GC55Documents/Chinese/gc55-21_ch.pdf。

划的目的是加强对辐射探测仪器仪表基本功能的了解和提高操作这类仪器仪表的技能，而更大的目标则是提高各国探知和响应涉及存在脱离监管控制的放射性物质事件之能力的有效性。

94. 2013 年，原子能机构通过启动开发关于以下方面的五个补充电子学习模块，着手扩大提供核安保入门电子学习课程：运输安保、用于核安保的核材料衡算和控制、核材料和放射性物质及其相关设施的实物保护、放射性犯罪现场管理以及核应用的计算机安保。这些课程将在 2014 年最后完成和向各国提供。

D.3.4. 国际核安保培训和支持中心网络

95. 2012 年，原子能机构帮助建立了国际核安保培训和支持中心网络并继续促进其活动，该网络包括成员国指定在国家和地区一级提供技术、人力资源和其他能力建设职能的研究机构。在每年两次在维也纳举行的会议上，代表着 46 个成员国的该网络成员就培训和外宣活动及可得资源交流了信息，并通过新兴地区小组协调了它们的活动。该网络围绕着以协调和协作、共享最佳实践及信息管理和新兴问题为工作重点的三个工作组进行组织。

96. 国际核安保培训和支持中心网络努力与国际核安保教育网络建立更密切的协调和协作，包括制订两个网络之间共享教学和培训材料的计划、提供学术计划所需的技术专门知识以及向提供学位的国际核安保教育网络研究机构提供实际经验、设备和设施。这种协调和协作关系在 2010—2013 年期间继续得到发展。

97. **成果：**通过培训更好的合格人员及建立国家和地区支持中心，提高了各国建立和维持可持续国家核安保制度的能力。加强了国际核安保教育网络和国际核安保培训和支持中心网络之间的信息共享和协调，从而导致在核安保领域进行了更好的人力资源和其他能力建设活动。

E. 减少危险和加强安保

E.1. 实物保护升级，包括安装核设施远程监测系统

98. 原子能机构继续应请求协助各国升级核设施的技术实物保护系统。在本报告所涉期间，在下述三个国家的四座设施进行了重大升级（分若干阶段实施）：哈萨克斯坦原子能研究所的两个研究堆场址、加纳原子能委员会的一个研究堆场址和亚美尼亚核电厂。这些升级包括安装出入控制设备、探测和评定系统（包括中央警报站的升级）以及实体屏障（坚固门、十字转门、栅栏）。此外，还在尼日利亚一个研究堆场址安装了远程监测系统。在提供这种支持的过程中，对核安保制度中相关人力和财力资源的可用性以及运行和维护程序等为确保升级后系统长期可持续性所必需的其他要素的适当性给予了特别关注。这种升级始终得到了通过对设施安保人员进行必要的培训所提供的支持。

99. 加强核研究堆和核电厂的实物保护系统包括远程监测系统帮助各国改善了其国家核安保制度。提供实物保护系统是各国得以建立国家技术能力和实施原子能机构的建议和导则并同时最大程度地减少对核设施的恶意行为的危险的一种手段。

100. **成果：**减少了核研究堆和核电厂的脆弱性和遭受破坏的危险。降低了从研究堆和核电厂擅自转移核材料和其他放射性物质的危险。

E.2. 探测系统和措施

101. 提供供国家入境口岸以及一系列内部活动使用的辐射探测设备继续成为原子能机构应请求向各国提供援助的一个必要组成部分，以用于侦查和初步评定潜在的非法贩卖核材料和其他放射性物质行为以及擅自移动脱离监管控制的这种物质行为。

102. 在 2010 年至 2013 年期间，原子能机构向 21 个国家提供了 1091 台辐射探测仪。在世界各地进行了向各国捐赠设备的活动，以补充侦查和应对脱离监管控制材料的总体架构。所捐赠的设备包括 1041 台手持式探测仪、32 个便携式辐射扫描仪背包和 18 个固定式系统，如门式辐射监测系统。与固定式系统一起部署了对这些仪器的使用和维护提供支持的信息技术物项，包括核安保综合网络软件。该软件用于向相关国家的国家数据分析中心传输数据，以优化协调响应机制。核安保综合网络软件包已在五个成员国作了部署。所捐赠的设备须接受原子能机构的性能测试，以确保其符合质量管理要求。

103. **成果：**通过提供用于探测脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的培训、设备和导则，促进提高了对脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的探测能力，并使各国承担起制订、实施和维护国家核探测战略和计划的责任。

E.3. 核安保事件的响应

104. 协助成员国发展有效和高效响应核安保事件的能力是在本报告所涉期间开展的一项重要活动。这包括了在下列领域提供支持：

- 制订国家核安保准备和响应计划；
- 评价国家响应能力并确定其优先次序；
- 通过培训和演习发展人力资源。

105. 与成员国合作开展了下列活动：

- 2012 年在澳大利亚举办了放射性犯罪现场管理和核法证学入门地区培训班；
- 2012 年和 2013 年编写了放射性犯罪现场管理培训课程；
- 支持落实 2013 年与法国合作在欧洲核安全培训和指导学院举办的关于核电厂恐怖主义袭击活动的国家响应的核安保专家培训班；

- 与英国合作于 2013 年举办了印度国家核安保事件多机构响应讲习班；
- 为筹备下列核安保响应演习提供了支持：
 - 2013 年在摩洛哥和西班牙（REMEX 2013）；
 - 2013 年在科威特；
 - 2013 年在摩洛哥（三级公约演习（2013）），这是根据《及早通报核事故公约》和《核事故或辐射紧急情况援助公约》开展的由核安保事件触发放射性应急的第一次演习；
- 2013 年在捷克共和国举办了试验性放射性犯罪现场管理培训讲习班。

106. **成果：**增强了国家响应核安保事件的能力，并通过培训和演习加强了人力资源的发展。提高了原子能机构对涉及核安保要素的事件的响应能力。

E.4. 采用基于威胁的风险知情方案对核工业进行监管

107. 原子能机构继续应请求协助各国确定对于设计和评价核安保系统和措施至关重要的正式威胁评定和设计基准威胁。原子能机构《核安保丛书》出版物中所述与核设施和使用或贮存放射性物质的设施安保系统基于威胁的设计和实施方案背后的理念有关的概念构成了设计基准威胁讲习班的基础。这些讲习班吸引了在制订、实施和维护设计基准威胁方面发挥作用的各国家组织（如监管机构、核设施和使用或贮存放射性物质的设施的营运者、执法机构、内政部和外交部以及负责交通、海事活动及应急响应的组织）的与会者。

108. 2010 年至 2013 年举办了关于制订、利用和维护设计基准威胁的 22 次国家讲习班，使迄今所举办的设计基准威胁讲习班的总数达到 57 个。

109. **成果：**加深了各国对利用基于威胁的风险知情方案制订和加强用于保护处于监管控制下的核材料和其他放射性物质以及设施和相关活动的国家核安保制度的认识。利用设计基准威胁方法设计、评价和监管实物保护系统以改进国家一级核安保制度以及设施一级安保系统和措施的国家数量增多。

E.5. 协助落实《核材料和核设施实物保护的核安保建议》（INFCIRC/225/Revision 5 号文件）

110. 2011 年 1 月印发了作为建议级出版物的《核材料和核设施实物保护的核安保建议》（INFCIRC/225/Revision 5 号文件）（原子能机构《核安保丛书》第 13 号）。这次对 INFCIRC/225 号文件所作的修订旨在更好地应对当前的威胁环境，确保与《核材料实物保护公约》2005 年修订案和其他核安保国际文书更好的一致性，并向寻求改进现有实物保护计划或制订新核电计划的国家提供更明确的实物保护导则。在该出版物印发后，根据该出版物中所提出的建议制订了一项全面的核材料和核设施实物保护计划。

这次修订包括了以前版本中未涵盖的大量概念，如实物保护制度的四个目标的概念、由 12 项实物保护基本原则组成的国家实物保护制度概念、引入了风险管理方案并与“分级方案”联系在一起、纵深防御、核材料分类以及放射性后果分类。这次修订还扩展了以前所包括的一些概念，如查找和追回失踪或被盗核材料的补充措施以及防止破坏的措施和减轻或最大程度地减轻后果的措施的分级程序。

111. 在原子能机构项目和供应协定以及《国际原子能机构、牙买加政府和美利坚合众国政府关于在保证研究堆低浓铀供应方面提供援助的协定》（复载于 INFCIRC/858 号文件）和其他协定等双边或三边协定中，成员国继续援引原子能机构《核安保丛书》第 13 号作为国际公认的核材料和核设施实物保护标准。

112. **成果：**各国履行国家和国际法律框架规定义务和更好地保护核材料和核设施的能力得到增强。原子能机构《核安保丛书》第 13 号的适用已导致核设施设计者和营运者更好地设计、评价和实施实物保护系统的能力得到加强。增强了对使用该出版物作为监管核工业标准的监管机构的信任。

E.6. 核安保文化

113. 原子能机构继续开展旨在支持各国在核燃料循环设施、为这些设施全寿期相关活动和包括运输在内的其它放射性物质相关活动实际发展和改进核安保文化的活动。各项活动均依据《核安保文化》（原子能机构《核安保丛书》第 7 号）中所述导则进行。

114. 2013 年 4 月举行了一次技术会议，以进一步发展可由各国随后采用的原子能机构核安保文化自评定方法学。该方法学已被印度尼西亚用于对三个研究堆场址的核安保文化开展自评定。随后，应保加利亚请求，原子能机构支持于 2013 年在科兹洛杜伊核电站进行了自评定方法学试验。

115. 在本报告所涉期间，原子能机构继续通过以下方式致力于促进核安保文化：在智利和芬兰举办国际讲习班；在法国、加纳、印度尼西亚、日本、大韩民国、摩洛哥和秘鲁举办地区讲习班；在孟加拉国、芬兰、约旦、哈萨克斯坦、巴基斯坦、斯洛伐克和委内瑞拉玻利瓦尔共和国举办国家讲习班。

116. **成果：**通过在国家、地区和国际各级举办大量讲习班，提高了对强有力的核安保文化在确保各国核安保制度有效性和可持续性方面的重要性的制度性认识。

E.7. 高浓铀返还

117. 原子能机构继续应成员国请求参与向原产国返还研究堆高浓铀燃料的业务。在俄罗斯研究堆燃料返还计划的支持下，仅在过去的四年，原子能机构就协助从白俄罗斯、捷克共和国、匈牙利、哈萨克斯坦、波兰、塞尔维亚、乌克兰、乌兹别克斯坦和越南向俄罗斯联邦返还了 1200 多千克高浓铀。

118. 俄罗斯研究堆燃料返还计划成功地支持了各国尽量减少在研究堆中使用高浓铀的努力。该计划既返还新鲜高浓铀燃料，也返还乏燃料，并通过飞机、轮船、铁路和卡车运输该材料。2010 年从塞尔维亚温萨核科学研究所的返还项目是原子能机构历史上最大规模的燃料返还项目，近 400 名塞尔维亚专家和国际专家包括 76 名原子能机构工作人员参加了该返还项目。

119. 在匈牙利、乌克兰和美国举行了一年一度的“汲取经验教训”会议，以共享开展高浓铀返还项目和为将来的高浓铀移出做准备的经验。在每次年会上，17 个参与成员国的与会者取得了关于这一独特的国际计划的综合知识。

120. **成果：**应有关国家的请求减少了某些研究堆的高浓铀使用量，并加强了这些研究堆的安保。

E.8. 与设施核安保有关的核材料衡算和控制

121. 设施核材料衡算和控制系统的使用越来越被公认为是核安保的一个关键要素，因为它提供用于侦查内部人员恶意活动的措施，并提供有助于找到有可能已丢失的核材料的重要信息。原子能机构以原子能机构《核安保丛书》形式编写了关于促进安保的核材料衡算和控制的导则草案，并更新了培训课程和实际演练内容，以帮助各国加强设施安保。

122. **成果：**各国为核安保目的进行核设施中核材料衡算和控制的能力得到增强。为核安保目的设计的核材料衡算和控制系统对侦查与核材料有关的违规行为起到了帮助作用，从而对潜在的内部人员恶意活动形成威慑。

E.9. 放射源安保

123. 原子能机构继续高度优先考虑应请求协助各国加强对放射源全寿期的实物保护，以防止非法转移和其他未经批准的活动，包括涉及放射性物质的恶意行为。这些努力侧重于与成员国一道致力于对使用和贮存中的高活度放射源实施安保，以及制订和实施在源的寿期结束时对其进行管理的全面和可持续的战略。

124. 在 2010 年至 2013 年期间，原子能机构应各国请求开展了对高活度放射源实施安保的一系列活动，包括：

- 开展实情调查工作组访问，以进行工程场址评定，并取得关于高活度弃用源存量的资料；
- 对使用或贮存高活度放射源的场址如医院、健康中心、昆虫不育技术设施和消毒设备以及放射性废物处理设施（共 30 个场址）的实物保护系统实施升级；
- 在医院、辐照设施和放射性废物处置设施安装 13 个远程监测系统；
- 通过移动热室技术对 35 个放射源进行整备并随后实施安保。

125. **成果：**提高了各国对高活度放射源相关威胁和对其进行保护的必要性的认识。加强了各国对保持国家改进核安保的努力的实际了解和能力。通过加强对相关设施的实物保护减少了放射性物质可能被用于恶意行为的危险。由于原子能机构向各国提供援助的综合方案的结果，对在放射源寿期所有阶段实施放射源安全管理的必要性的认识得到了提高。

E.10. 运输安保

126. 从 2010 年到 2013 年，原子能机构有关运输安保的活动侧重于提高认识和协助各国发展人力资源，以支持制订和实施促进运输中核材料和其他放射性物质安保的国家制度。

127. 根据赴菲律宾评定工作组的建议，原子能机构与澳大利亚和美国合作购置了三个定制的高度安全的运输箱，以便应请求用于一国高活度放射源的国内运输。此外，还举办了一次针对承运人和为满足该国特定需求而定制的国家培训班。

128. **成果：**强化了国家运输安保制度并加强了对运输中核材料和其他放射性物质的保护。

E.11. 大型公共活动

129. 从 2010 年到 2013 年期间，原子能机构收到 14 个成员国与实施大型公共活动的核安保制度和措施有关的 16 项援助请求。这些成员国是：白俄罗斯、巴西（两项活动）、柬埔寨、哥伦比亚（两项活动）、加蓬、印度、马来西亚、墨西哥、波兰、南非、斯里兰卡、乌克兰、赞比亚和津巴布韦。为了建立合作机制，并确定将在大型公共活动框架下共同执行的任务，在每一种情况下都制订了主办国和原子能机构之间的联合行动计划。

130. 为了支持成员国在大型公共活动中执行核安保措施，原子能机构保有一批设备，包括高分辨光谱测定系统、便携式辐射扫描仪（背包）、放射性同位素识别装置、中子搜寻设备和人体辐射探测器。在 2010 年至 2013 年期间，向白俄罗斯、巴西、柬埔寨、哥伦比亚、加蓬、马来西亚、墨西哥、波兰、南非、斯里兰卡、乌克兰、赞比亚和津巴布韦以出借方式提供了各种成套设备。

131. **成果：**通过各联合行动计划提供的支持是成功的，并帮助确定了有效实施作为大型公共活动总体安保计划一部分的核安保措施所需的资源水平和准备程度。

F. 2010—2013 年核安保计划的成果

132. 如上所述，“2010—2013 年核安保计划”的目的是应各国请求以协助开展能力建设、提供指导、发展人力资源、增强可持续性和减少危险的形式支持各国开展建立和

维持有效核安保的努力，从而为在世界范围内实现使用、贮存和（或）运输中的核材料或其他放射性物质及相关核设施的有效安保的全球努力作出贡献。其目的还在于协助各国遵守和执行核安保相关国际法律文书，以及以亦将促进实现核能和涉及放射性物质的应用的安全、可靠和和平利用方式加强国际合作和协调通过双边计划和其他国际倡议提供的援助。秘书处认为该目的已经达到，而且由于原子能机构活动的结果，还取得了下列成果：

- 通过更多地利用原子能机构咨询服务和同行评审工作组访问以及自评定方法学，对全球核安保需求有了更深入和更全面的了解，并向事件和贩卖数据库提供了更好和更全面的报告；
- 通过除其他外，特别是制订和实施“核安保综合支助计划”，各国更好地了解了加强和持续改进国家核安保安排所需的系统性全面改进；
- 对原子能机构牵头在协助各国满足国家需求的各实体之间开展的活动与合作进行了更好的协调，从而导致更好地利用了有限的资源，并避免了不必要的重复；
- 通过各国加强遵守全球核安保框架以及各国努力履行该框架（包括“实物保护公约”及其2005年修订案）规定的义务及其对《放射源安全和安保行为准则》所作的承诺，实现了更加全面的安保；
- 在成员国广泛参与下通过核安保导则委员会拟订的并得到协调研究项目成果支持的适用于各国的更全面核安保导则的可用性得到增强；
- 通过制订涵盖教育和培训的人力资源综合发展计划，各国的国家能力得到加强，并通过愈来愈多地使用国家核安保支持中心得到保持以及通过教育和培训网络得到巩固；
- 通过提供全面支助计划，使用、贮存和运输中核材料和其他放射性物质及其相关设施可能被用于恶意行为的危险减少；
- 由于原子能机构支持成员国自愿参加高浓铀研究堆燃料返还计划的结果，设施中高浓铀的数量减少；
- 国家侦查和应对涉及脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的核安保事件的能力得到加强。