

仅供工作使用

理事会临时议程项目 4  
(GOV/2011/46)  
大会临时议程项目 15  
(GC(55)/1 和 Add.1)

## 2011 年核安保报告

### 总干事的报告

#### 概 要

本报告系为响应 GC(54)/RES/8 号决议为大会第五十五届（2011 年）常会而编写。大会在该决议中请总干事就国际原子能机构在核安保领域开展的活动提交一份年度报告，其中突出强调前一年的重要成就和阐明下一年的计划目标和优先事项。本报告的涵盖时间为 2010 年 7 月 1 日至 2011 年 6 月 30 日。

#### 建议采取的行动

建议理事会：

- (a) 注意《2011 年核安保报告》；
- (b) 将本报告连同关于成员国继续在自愿的基础上向核安保基金提供捐款的建议一并转交大会；
- (c) 注意《核材料实物保护公约（修订案）》在其通过后六年仍未生效；
- (d) 呼吁各国加入该修订案并促进其尽早生效；鼓励所有国家在“修订案”生效之前按照其目标和宗旨行事；执行有法律约束力和无法律约束力的国际核安保相关文书；并请各国通过参加原子能机构的核安保计划充分利用为这一目的而提供的援助；
- (e) 鼓励所有国家参加“防止非法贩卖数据库计划”。



# 2011 年核安保报告

## 总干事的报告

### A. 引言

1. 本报告系为响应 GC(54)/RES/8 号决议为大会第五十五届（2011 年）常会而编写。大会在该决议中请总干事就国际原子能机构在核安保领域开展的活动提交一份年度报告，其中突出强调前一年的重要成就和阐明下一年的计划目标和优先事项。本报告的涵盖时间为 2010 年 7 月 1 日至 2011 年 6 月 30 日。

2. 由于认识到核安保的责任完全属于各国，原子能机构继续应请求为各国建立有效核安保体系的国家努力提供援助。在报告所涉期间，原子能机构继续通过提供核安保导则协助各国努力建立和发展可持续的核安保能力，并继续帮助各国建立全面的国家核安保基础结构，以保护核材料和其他放射性物质及相关设施；探测脱离监管控制的核材料和其他放射性物质；在发生核安保事件时对事件作出反应；以及收集和共享相关信息。在开展所有活动时均适当考虑了机密资料的保护问题。

3. 考虑到日本福岛第一核电站事故，各国已开始审查各自的国家核安保基础结构，以确保在发生严重核事件的情况下为应对这种事件的安全和安保问题做好准备。原子能机构随时准备应请求协助各国进行这方面的评估。

### B. 国际法律框架

4. 加入核安保相关国际法律文书的情况继续得到加强，但步伐缓慢。在本报告所涉期间，有两个国家成为《核材料实物保护公约》（实物保护公约）<sup>1</sup> 的缔约国，从而使缔约方的数量达到 145 个。在原子能机构主持下通过的所有法律文书中，该公约拥有的缔约方数量最多。在同一期间，有七个国家核可了“实物保护公约”2005 年修订

---

<sup>1</sup> [http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm\\_status.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm_status.pdf)。

案，<sup>2</sup>使缔约方数量达到 49 个，其中支持该修订案的国家中有一半来自欧洲，10 个国家来自非洲地区，12 个国家来自亚洲地区，两个国家来自美洲。

5. 2010 年 11 月 18 日，秘书处召集了“促进加入‘实物保护公约’2005 年修订案会议”。55 个成员国和欧洲原子能联营（欧原联）以及联合国毒品和犯罪问题办事处和欧洲安全和合作组织（欧安组织）的代表参加了会议。会议审查了该修订案的状况，该修订案在通过六年后仍未生效。会议认识到该修订案在生效后将对加强核安保的法律文书形成强有力的补充，但同时也承认各国在批准程序方面面临着不同的情况。与会者还注意到进一步促进各国成为“实物保护公约（修订案）”缔约方的重要性。在这方面分享了关于原子能机构及其他方面对希望加入该公约及其修订案的国家可以提供援助的信息。

6. 《放射源安全和安保行为准则》（行为准则）是一项无约束力的国际法律文书，它提供了促进确保对放射源实施控制和在控制措施失败的情况下减轻和（或）最大程度减少任何后果的导则。还制订了无法律约束力的补充性的《放射源的进口和出口导则》（进出口导则），以支持各国执行“行为准则”。截至 2011 年 6 月 30 日，有 103 个国家向原子能机构总干事通报了其执行“行为准则”的意向，有 64 个国家通报了执行“进出口导则”的意向<sup>3</sup>。

7. 在本报告所涉期间，《制止核恐怖主义行为国际公约》<sup>4</sup>获得了 9 份加入书，使截至 2011 年 6 月 30 日的缔约国数量达到了 77 个。

8. 在这一年中，原子能机构出版了属于《国际法律丛书》的两份核安保相关文件。第一份文件《核法律手册：执行法律》<sup>5</sup>包括了涵盖国家核法律所需关键要素的法律条款范本。第二份文件《国际核安保法律框架》<sup>6</sup>是一份指南性文件，它介绍了各项文书的立法经过和适用范围，包括各国所承担的相关义务和赋予原子能机构的具体职能。

## C. 主要会议和协调

### 主要会议

9. 2011 年 5 月 30 日至 6 月 1 日，原子能机构召集了“《放射源安全和安保行为准

---

<sup>2</sup> [http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm\\_amend\\_status.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm_amend_status.pdf)。

<sup>3</sup> [http://www.iaea.org/Publications/Documents/Treaties/codeconduct\\_status.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Documents/Treaties/codeconduct_status.pdf)。

<sup>4</sup> [http://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?&src=TREATY&mtdsg\\_no=XVIII~15&chapter=18&Temp=mtdsg3&lang=en](http://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?&src=TREATY&mtdsg_no=XVIII~15&chapter=18&Temp=mtdsg3&lang=en)。

<sup>5</sup> [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1456\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1456_web.pdf)。

<sup>6</sup> [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1160\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1160_web.pdf)。

则》：审查和修订《放射源的进口和出口导则》”不限人数的技术和法律专家会议。来自成员国的一批法律和技术专家出席了会议，会议对“进出口导则”评审过程的结果进行了审议。会议的结论已经单独向理事会提交了报告<sup>7</sup>。

## 合作和协调

10. 在本报告所涉期间，原子能机构继续与联合国相关机构如反恐执行工作队和安全理事会根据第 1540 号决议所设委员会（1540 委员会）开展合作。在报告所涉期间，原子能机构积极促进了反恐执行工作队预防和应对大规模毁灭性武器袭击工作组的工作，特别对 2010 年 9 月发起编写的题为“核或放射性恐怖主义袭击情况下的机构间协调：当前状况、未来前景”的报告作出了积极的贡献。

11. 根据《联合国宪章》第七章通过的安全理事会第 1540 号决议已被理事会确认为国际核安保法律框架的组成部分。2011 年 4 月，1540 委员会的使命被延长 10 年。原子能机构继续与 1540 委员会开展合作，如派专家参加了 2010 年 9 月 28 日至 10 月 1 日在越南举办的东南亚国家执行安全理事会第 1540 号决议讲习班和 2010 年 11 月 9 日至 11 日在秘鲁举办的执行安全理事会第 1540 号决议讲习班。原子能机构还参加了 2010 年 12 月在维也纳举行的国际、地区和分地区组织关于开展合作以促进执行安全理事会第 1540 号决议会议和 2011 年 1 月欧安组织召集举办的促进执行安全理事会第 1540 号决议讲习班。

12. 根据 GC(54)/RES/8 号决议（2010 年）执行部分第 8 段和“2010—2013 年核安保计划”第 29 段<sup>8</sup>，原子能机构继续安排举行各种会议，以促进交流关于双边核安保相关活动的信息。此外，原子能机构还推动了与上述组织和其他倡议的合作和信息交流，如通过举行 2011 年 5 月的信息交流会。八个国际组织和倡议的 21 名代表出席了该会议。会议的目的是在工作层面交流信息。会议还认识到，为了避免原子能机构的计划与其他实体正在审议的计划之间相互重复，从而确保原子能机构核安保计划继续有效，特别重要的是要进一步加强协调。预计将在 2012 年第一季度举行一次后续会议。

13. 与其它多边及双边核安保相关倡议以及与非政府组织特别是世界核安保研究所同样开展了合作与协调。在一个成员国的支持下，原子能机构和世界核安保研究所正在联合筹备举办一期设施管理者培训班。

14. 2011 年 6 月 30 日，原子能机构的一名代表以正式观察员身份参加了在大韩民国大田举行的“打击核恐怖主义全球倡议”全体会议，会议时机恰逢该倡议五周年纪念日。原子能机构参加了“打击核恐怖主义全球倡议”在本报告所涉期间举办的其他活动，如 2011 年 5 月在德国卡尔斯鲁厄举行的该倡议核法医学研讨会和基于假想方案的

---

<sup>7</sup> GOV/2011/44-GC(55)/11 号文件。

<sup>8</sup> GOV/2009/54-GC(53)/18 号文件。

演习；2011年3月在摩洛哥举行的“拉巴特2011”国际演习；2011年2月28日至3月3日在西班牙科尔多瓦举行的该倡议执行和评定小组的核法医学工作组会议。

15. 通过与其他核安保相关倡议合作和参与这些倡议，原子能机构接触和影响了大量的原子能机构成员国和非成员国，并能够向它们宣传原子能机构的计划和通过原子能机构可以获得的全面的核安保援助。这种互动还使原子能机构能够改进国际组织对其活动、任务和职能以及核安保领域各种国际文书提供的现有合作和协调机制的了解。这些活动有助于避免原子能机构的计划与其他实体正在审议的计划之间相互重复，从而确保原子能机构的核安保计划继续有效。

16. 尽管如此，但一些国际核安保相关倡议的作用和职能并不总是十分清晰。与原子能机构的活动发生重复的危险继续引起关切。这在编写核安保卫则文件领域尤其具有现实意义，因为相互竞争或矛盾的导则可能导致出现混乱，并对正在为建立高效和有效的国家核安保体系向各国提供的援助产生不利的影响。依靠和利用原子能机构制订和通过的导则文件将最有益于国际社会，因为凭借其授权、技术能力和广泛的成员国数量，原子能机构在向各国提供最新导则方面处于独一无二的地位。

## **D. 主要成就**

17. 本进展报告涉及“2010—2013年核安保计划”。下文概述该计划在各内容方面所取得的主要成就。

### **D.1. 需求评定、资料核验和分析**

#### **D.1.1. 防止非法贩卖数据库计划**

18. 参加原子能机构“防止非法贩卖数据库计划”的国家数量继续增加。自2010年7月1日以来，有两个新国家加入了“防止非法贩卖数据库计划”，使得参加国总数截至2011年6月30日达到112个。

19. 从2010年7月1日到2011年6月30日，各国向“防止非法贩卖数据库”报告了172起事件，其中有93起报告发生在这一期间，余下报告的79起与前些年有关。所报告的事件中有14起涉及擅自持有和（或）试图出售或走私核材料或放射源等活动；另外32起事件涉及核材料或其他放射性物质被盗或丢失；在近三分之一的这些事件中，没有报告已经回收了涉案材料。

20. 在172起事件中，有126起涉及与犯罪活动没有明显联系的未经批准的活动。这些活动包括探测以未经批准的方式处置的核材料或放射源、探测受放射性污染的材料、回收处于监管控制之外的放射性物质和发现处于未经批准或未经申报贮存的核材料或放射源。

21. 在 172 起事件中的 16 起事件中存在核材料，并且在五起事件中，核材料是高浓铀。一起事件涉及试图出售高浓铀。另一起事件涉及一国从试图走私一定数量的天然铀谋取经济收益的人那里回收这些天然铀。这种性质的事件表明非法贩卖仍然是当前的现实关切。这些事件还表明，犯罪分子和潜在相关网络意识到这类物质的经济价值。

#### **D.1.2. 防止非法贩卖信息的外展活动**

22. 在本报告所涉期间，原子能机构继续召开核安保信息管理和协调会议，以期增强各国对“防止非法贩卖数据库计划”的认识和对该计划的参与，以及促进地区对话和共享有关打击非法核贩卖问题的信息和汲取的经验教训。在报告所涉期间，原子能机构为分地区 30 多个国家的代表举行了三次这类会议。其中有来自五个非原子能机构成员国的与会者，秘书处过去一直很少或根本没有与其就非法贩卖问题进行过接触。自 2007 年举办试点活动以来，总计有 120 多个国家的代表参加了防止非法贩卖信息管理和协调会议。

#### **D.1.3. 信息工具**

23. 为了支持“核安保计划”关于建立一个全面的核安保信息平台的目标，原子能机构开展了调查先进软件工具适宜性的过程，以期增强秘书处的分析能力。将部署选定的工具，用以加强容量持续增加的核安保情报包括从公开来源获得的信息的分析和分析工作。这种软件还将促进原子能机构分析人员之间的实际协作，并协助他们直观浏览复杂的成套信息。

#### **D.1.4. 核安保综合支助计划**

24. 大会以往的决议中已认识到“核安保综合支助计划”的价值。以核安保相关国际文书和《核安保丛书》文件为基础，“核安保综合支助计划”将各国的核安保需求纳入一份确定必要的核安保改进措施的综合文件。“核安保综合支助计划”为国家的核安保努力提供客户化的框架，并使原子能机构、有关国家和能帮助为核安保项目提供资金的潜在捐助者能够对活动进行协调、优化资源的利用和避免重复。原子能机构仅在有关国家表示许可的情况下与第三方共享“核安保综合支助计划”。迄今，已拟订了 60 多个“核安保综合支助计划”，这些计划目前正处于最后完成的不同阶段。拥有“核安保综合支助计划”国家的反馈一直十分积极，但从实施这些支助计划中取得的经验表明，内部和外部资源的可得性对于实现预期结果是非常重要的。

#### **D.1.5. 核安保信息门户**

25. 2010 年底，原子能机构启用了“核安保信息门户”，供所有成员国和选定的国际机构进行访问。“核安保信息门户”通过提供一种交互式知识环境支持世界范围内的核安保努力，以期加强核安保合作、促进实施联合活动和共享相关信息。“核安保信息门户”提供关于原子能机构核安保相关活动的最新信息，以及关于相关多边和国家活动

的当前信息，包括各种会议和讲习班以及制订核安保培训和教育计划的当前信息。该门户在一个基于网络的安全平台上运作，截至 2011 年 6 月 30 日，已拥有近 70 个国家和六个国际机构的 300 多个注册用户。

### **D.1.6. 与其他国际组织的合作**

26. 在本报告所涉期间，原子能机构继续加强与其他国际组织在协调和交流核安保信息方面的相互合作关系。在这一领域，原子能机构与联合国若干机构、国际刑事警察组织（国际刑警组织），包括 2011 年 5 月发起成立国际刑警组织放射性和核恐怖主义预防中心的全体会议、美洲警务共同体、欧安组织和世界海关组织进行了接触。

## **D.2. 加强全球核安保框架**

### **D.2.1. 原子能机构《核安保丛书》**

27. 在这一年期间完成了原子能机构《核安保丛书》文件的四份高等级出版物。已要求成员国在 2011 年 2 月 15 日之前对题为《国家核安保制度的基本法则：目的和基本要素》的顶级出版物发表最后意见。该出版物载有核安保的目的、概念和原则，并为提出关于核安保的建议奠定基础。该文件还将在 2011 年作为“GOVINP”文件印发。2011 年出版了三份二级出版物，即《核安保丛书》第 13 号《关于核材料和核设施的实物保护的核安保建议》（INFCIRC/225/Revision 5 号文件）<sup>9</sup>、《核安保丛书》第 14 号《关于放射性物质和相关设施的核安保建议》<sup>10</sup> 以及《核安保丛书》第 15 号《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》<sup>11</sup>，这些出版物目前正在翻译成所有正式语文版本。这三份《核安保丛书》出版物代表着最佳实践，鼓励各国自愿予以实施。

28. 《核安保丛书》中约 30 份“较低等级”文件的编制工作正在继续。在核安保咨询组/安全标准委员会目前正在对文件编写过程进行审查的同时，核安保办公室进行了差距分析并审查了文件编写的优先次序，以促进能够更好地对今后文件的编写工作进行规划。

### **D.2.2. 为有效核安保提供支持的研究与发展**

29. 为了加强《核安保丛书》所提供导则的技术标准，原子能机构通过成员国研究机构参与的协调研究项目开展了研究与发展活动。在本报告所涉期间，三个核安保协调研究项目正在执行之中。

30. 关于“发展和利用探测涉及核材料和其他放射性物质的未经授权行为的仪器和方

---

<sup>9</sup> [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1481\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1481_web.pdf)。

<sup>10</sup> [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1487\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1487_web.pdf)。

<sup>11</sup> [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1488\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1488_web.pdf)。

法”的协调研究项目于 2008 年开始实施，并将一直持续到 2011 年 12 月。2010 年 12 月举行了该协调研究项目的研究协调会议，审查了该项目取得的成就和项目期结束之前的优先事项。迄今取得的主要成果包括：开发了用于设备运行状况监测的综合核安保网络软件、制订了用于测试放射性核素识别仪器仪表性能的方法学以及重新编写了《核安保丛书》文件第 1 号《边境监测设备的技术和功能规范》。

31. 关于“建立促进风险评定和国家核安保制度管理的方法学”的协调研究项目自 2009 年以来一直在实施。在本报告所涉期间，举行了有关该协调研究项目的两次研究协调会议。迄今，在该协调研究项目下取得的成就包括开发了量化评定危险的新方法、建立了拟用于量化评价威胁假想方案的第一版软件以及发展了评价一国国家核安保基础机构有效性的方法学。来自七个成员国的 10 个研究小组参加了该协调研究项目，该项目将于 2012 年完成。

32. 2008 年开始实施的关于“利用核法证学打击非法贩卖核材料和其他放射性物质”的协调研究项目已于 2011 年 5 月完成。受益于六个国家的研究机构和欧洲委员会参与的该项目的成果阐述了核法证学特征在整个全球核燃料循环中的纳入和持续存留问题。预计 2012 年开始实施的一个新的协调研究项目将侧重于确定这些特征的优先次序和消除数据空白，以促进建立国家核法证学数据库。

### **D.2.3. 核安保指导委员会**

33. 《2009 年核安保报告》(GOV/2009/53-GC(53)/16 号文件)积极论述了设立一个核安保丛书委员会的问题，以进一步加大成员国对原子能机构《核安保丛书》编写工作的参与力度。自该报告发表以来，核安保咨询组和安全标准委员会设立了一个特别联合工作组，并就加强与成员国代表在编写《核安保丛书》导则文件中互动的短期措施以及在尊重安全和安保各自具体特点的同时制订涵盖安全和安保的单一系列原子能机构标准的可行性的长期目标进行了讨论。在 2011 年 5 月的会议上，特别联合工作组建议总干事应成立一个核安保指导委员会作为促进所有成员国参与和加强其与秘书处在编写《核安保丛书》文件方面互动的短期措施的组成部分。特别联合工作组将编写一份关于其讨论结果的报告，以便在适当时提交总干事。

## **D.3. 核安保服务**

### **D.3.1. 设计基准威胁**

34. 在核材料和其他放射性物质以及相关设施和运输的实物保护有效性方面具备很高置信度的必要性要求防范措施与这种威胁之间具备密切的相关性。正式的威胁评定和已确定的“设计基准威胁”对于设计和评价核安保制度至关重要。为了帮助各国加强在这一领域的的能力，2010 年 7 月至 2011 年 6 月间举办了七次“设计基准威胁的制订、使用和维护”国家讲习班，使已经举办的讲习班总数截至 2011 年 6 月 30 日达到了 45 个。

### **D.3.2. 核安保评价工作组访问**

35. 原子能机构应请求提供服务，以工作组访问形式评价各国核安保制度的有效性，工作组由来自成员国的专家组成。2010年7月1日至2011年6月30日，利用核安保基金提供的资金开展了以下六次核安保评价和咨询工作组访问：两次国际核安保咨询服务工作组访问，其中一次是原子能机构的首次国际核安保咨询服务后续工作组访问；两次国际实物保护咨询服务工作组访问；一次关于促进支持和遵守核安保相关国际文书的国际专家组访问；还有一次是关于国家辐射源控制监管基础结构的咨询工作组访问。

36. 在2011年下半年，应相关国家政府的请求，原子能机构将在法国、荷兰和英国开展国际实物保护咨询服务工作组访问。来自拥有大型核计划的国家的请求为这类工作组访问提供一条经验，即这类工作组访问将被越来越广泛地用作在国际社会和一般公众内部建立对国家核安保制度有效性信任的一个重要手段。

### **D.3.3. 核安保培训**

37. 在本报告所涉期间，原子能机构为来自逾110个国家的1650多名人员提供了核安保培训。所举办的67次核安保培训班和讲习班中，有40次涉及预防领域，27次涉及侦查和响应领域。由35个国家主办开展了六次针对国际受众、30次针对地区受众和31次针对国家受众的活动。全部针对地区受众举办的四次预防领域的培训活动涵盖了关于国家核材料衡算和控制系统的资料。

38. 原子能机构利用俄罗斯联邦奥布宁斯克国家原子能公司部际专门培训中心的新培训设施举办了五次实际操作培训班。这些设施近几年在原子能机构的技术和财政援助下已经全面升级。分别为一个国际受众、两个地区受众和一个国际受众举办了关于实物保护系统的实际运行/检查的专家培训班。此外，还于2010年10月为核安保专业的大学生举办了一次关于实物保护的取得文凭前的实际培训班。在本报告所涉期间，总共有来自29个成员国的126名学员参加了原子能机构在上述部际专门培训中心举办的培训活动。

39. 2010年7月印发的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上以阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文提供并可以只读光盘形式获得。对于这类设备的用户受众包括一线官员、边防警察、海关官员和执法官员，该计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。

### **D.3.4. 核安保教育**

40. 应纳伊夫阿拉伯安全科学大学的请求，原子能机构为该研究机构核安保教材的编写作出了贡献，并在利用设备实施将于2011年9月启动的该大学两学期核安保学位计

划方面提供了技术建议。原子能机构在编写两本有关核安保问题的学生和教员用基础教科书方面与俄罗斯联邦托木斯克理工大学进行了合作。原子能机构还审查了意大利佛罗伦萨大学在原子能机构自身指导下编写的核安保培训材料，并向同在意大利的比萨大学提供了编写核安全和核安保硕士学位大纲援助，该大纲计划于 2012 年春季实施。

41. 2011 年 4 月，原子能机构与意大利的里雅斯特阿卜杜斯·萨拉姆国际理论物理中心和意大利外交部合作举办了国际核安保短训班。继意大利总理在 2010 年 4 月华盛顿核安全峰会上宣布设立的该短训班的目的是为来自发展中国家的年青专业人员提供了解核安保领域国际要求所需的核安保基础知识，以及各国为履行国际核安保法律框架所规定的义务将采取的措施。来自 43 个成员国的 45 名学员参加了这次为期两周的试点短训班。在这次短训班取得成功之后，意大利政府表示它将支持在 2012 年和 2013 年举办类似的活动。

42. 2011 年年中，14 名专门从事核安保工作的乌克兰工程师从原子能机构在其最早的核安保教育伙伴乌克兰国立塞瓦斯托波尔核能和核技术大学支助的教育课程毕业。还有九名学生接受了初级学士学位。2010 年底，原子能机构与该大学管理部门就为该大学学生设立出入控制实验室达成了概念性安排。该出入控制实验室将是在原子能机构支助下在该大学设立的第四个核安保培训实验室，该实验室还将使学生能够获得利用仪器仪表探测各种试图非法进入保护区的行为和识别已批准的设施工作人员的先进技术。2011 年已开始进行设备的采购和安装，预期将在今年底之前完成。

### **D.3.5. 法律和立法援助**

43. 原子能机构继续加强立法援助活动，包括在核安保领域建立适当的法律和监管框架。特别是，原子能机构组织了四次国际和地区讲习班。原子能机构还主要通过起草国家核法律方面提出书面意见和建议向 20 个成员国提供了国别双边立法援助。应成员国的请求，还特别通过在原子能机构总部组织的短期科访以及较长期的进修向一些人员提供了个人培训，使他们得以取得进一步的核法律实际经验。

## **D.4. 减少危险**

### **D.4.1. 实物保护升级**

44. 2010 年 7 月 1 日至 2011 年 6 月 30 日，原子能机构完成了对一个国家两座核设施和五个国家存放其他放射性物质的 15 座设施的升级工作。在同一期间，在另一座核设施和八个国家存放高活度源的 12 个其他场所开展了升级工作，以消除已确定的危险。

### **D.4.2. 远程监测**

45. 国家在存放有核材料或其他放射性物质的设施采用远程监测系统可以及早探测到这种场址发生的实物保护违法行为并及时采取场外响应措施。为了有助于各国采用符合这一目的的技术解决方案，原子能机构向两个非洲国家提供了远程监测系统，以供

在其国家放射性废物贮存设施使用。目前正在同样处在非洲的一座核设施安装远程监测系统。

46. 根据自 2008 年部署第一套核安保远程监测系统以来所取得的经验，原子能机构已开始措施过程的系统化工作，以确保远程监测系统安装后的可持续性。将通过以下方式满足这方面的需求：加强对系统操作人员的培训；就制订标准操作程序提供咨询；应请求提供不间断的咨询支持；以及开展定期后续访问，以确保系统的功能性和有效性。

#### **D.4.3. 放射源的安保**

47. 原子能机构继续高度优先考虑放射源的实物安保，以防止涉及放射性物质的非法转移和未经批准的活动，包括恶意行为。2010 年 7 月至 2011 年 6 月，原子能机构对两个国家的 130 个放射源实施了安保。其中，有一个源为 1 类源，五个源为 3 类源，122 个源为 4 类源，两个源为 5 类源。<sup>12</sup> 通过转移到有关国家适当的贮存场所的方式对 124 个源实施了安保，其余六个源被出口到另一国以供再循环和复用。

48. 原子能机构开始实施国家放射性物质运输系统安保升级领域的第一个项目。为确定一国在该领域的需求，与澳大利亚和美利坚合众国合作开展了一次标准的评定工作组访问。根据该工作组 2010 年提出的建议，原子能机构购置了三个定制的“安全运输作业箱”，以用于在该国国内转移高活度放射源。2011 年 1 月与美国合作举办了面向承运人的国家培训班；该培训班系为满足该国的具体需求而量身定制。

#### **D.4.4. 高浓铀返还**

49. 在本报告所涉期间，应成员国的请求，原子能机构继续参与高浓铀研究堆燃料的返还作业。在俄罗斯研究堆燃料返还计划的赞助下，原子能机构协助从白俄罗斯和乌克兰向俄罗斯联邦返还了近 100 千克新鲜高浓铀燃料和从波兰和塞尔维亚返还了约 90 千克高浓铀乏燃料。乌克兰的返还工作是在该国政府于 2010 年 4 月宣布将在 2010 年底从该国移走一半高浓铀和 2012 年底移走另一半的背景下进行的。在白俄罗斯进行的返还作业是原子能机构参与进行的该国的首次作业，证实了该国政府关于在 2012 年 4 月核安全峰会前消除高浓铀存量的承诺。

50. 2010 年 11 月 22 日，原子能机构的一个六年期项目最终导致从塞尔维亚温萨核科学研究所 RA 研究堆向俄罗斯联邦马雅克易裂变材料贮存设施进行了高浓铀和低浓铀乏燃料元件的返还运输。由于这些材料在被贮存的几十年间大幅度降解，因此，必须在装运前利用专门设计的设备对全部 8030 根燃料元件进行重新包装，而这大大增加了该项目的复杂性和持续时间。为在装运准备期间对这些材料加以保护，进行了广泛的实物保护升级工作。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

---

<sup>12</sup> 见原子能机构“安全导则”第 RS-G-1.9 号。

参加了这项原子能机构历史上最大的燃料返还项目的工作。

#### **D.4.5. 建立有效的边境控制**

51. 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协助各国侦查和应对非法贩卖核材料和其他放射性物质活动以及未经批准而使这种物质脱离监管控制的必要组成部分。2010年7月至2011年6月，原子能机构向15个国家捐赠了近280台仪器用于这种活动。在全世界范围内开展了捐赠活动。所捐赠的设备主要包括手持探测器、便携式辐射扫描背包和固定式系统，如门式辐射监测系统。与固定式系统一起部署了对这种仪器的使用和维护提供支持的信息技术物项，包括新开发的一体化核安保网络软件。该软件用于向相关国家中央数据分析中心传输数据，以便能够进行监督和作出协调一致的响应。

52. 原子能机构设立的“边境监测工作组”自2006年以来一直定期举行会议，以协调原子能机构、美利坚合众国和欧洲联盟在提供财政资助、技术援助和通过人力资源发展改进国家边境辐射探测领域的活动。在报告所涉期间，“边境监测工作组”继续向其他捐助国和组织提供协调服务，以更好地确保该领域活动方案的互补性。这些国家和组织包括加拿大政府和欧洲委员会发展总署和税务与海关联盟总署。“边境监测工作组”在报告所涉期间的联合培训活动包括：2011年3月由葡萄牙主办的“推动长期可持续性和加强海洋安保合作”讲习班；超铀元素研究所于2011年6月在意大利伊斯普拉主办的“培训法语非洲国家辐射探测技术教员”讲习班。此外，还对非洲一个国家和东南亚若干国家开展了联合评定工作组访问。

#### **D.4.6. 大型公共活动**

53. 应波兰和乌克兰两国政府的请求，原子能机构自2009年末以来一直在提供广泛的核安保援助，以加强两国各自就与将于2012年6月举办的欧洲足协欧洲足球锦标赛有关的大型公共活动所作的筹备工作。2010年7月1日至2011年6月30日，两国都接待了技术工作组访问和若干核安保培训活动。在今年余下的时间直至锦标赛开幕前，两国都将接受进一步的培训，开展一次实地演习，并接收所出借的辐射探测设备。

54. 应墨西哥政府请求，自2010年初以来，原子能机构一直在执行一个项目，以有助于确保与将在墨西哥哈利斯科州瓜达拉哈拉举行的2011年10月第十六届泛美运动会有关的大型公共活动的核安保。援助内容包括了一次评定工作组访问和七个培训班，2011年9月将举办第八次培训班和一次实地演习。原子能机构向墨西哥出借了辐射探测设备，并向该国提供了相关的非法贩卖资料。

55. 2012年1月至2月，加蓬和赤道几内亚将联合主办非洲国家杯比赛。应加蓬政府请求，原子能机构开始实施对该大型公共活动的核安保支助计划。大多数援助将在2011年下半年提供，并将包括一次技术评定工作组访问，随后将开展培训和出借辐射探测设备。

56. 2011年6月末，原子能机构进入了向哥伦比亚政府提供援助的最后阶段，以支持哥伦比亚政府为确保将于2011年7月至8月在哥伦比亚八个城市举办的国际足联U-20世界杯的核安保所开展的活动。仅包括所出借的辐射探测仪器的该项目的范围有限，这是由于在该国与原子能机构实施的涉及2010年麦德林第九届南美运动会的核安保项目期间已经发展了很强的该领域工作能力。

#### **D.4.7. 核法证学**

57. 核法证学是成员国建立有效的核安保制度的一项关键的促进因素，因此，原子能机构继续优先考虑该领域的活动。秘书处召集了2010年和2011年的两次顾问会议，以建立国家核法证学材料实验室的技术结构以及有助于核法医学解释的国际名录。在核法证学培训和教育方面，原子能机构于2010年10月举办了“放射性犯罪现场和核法证学简介”国际讲习班，并于2010年12月召集了一次顾问会议，以便将核法证学的最新进展纳入原子能机构培训课程。原子能机构还作为观察员出席了“打击核恐怖主义全球倡议”所主持的侧重于核法证学认识问题和国际合作，包括基于假想方案演习的若干会议。

#### **D.4.8. 核安保支持中心**

58. 原子能机构继续支持各国发展建立和维持国家核安保支持中心所需的可持续的能力。为此，在本报告所涉期间，原子能机构举办了关于辐射探测设备和技术的两个地区级和三个国家级教员培训班。2010年12月，在马来西亚举办了关于放射源安保的国家试点教员培训班。在这一年中，对70多名潜在的教员进行了辐射探测和放射源安保领域的培训；预计这些学员将对本国国家一级核安保培训计划的执行工作包括在建立和维持国家核安保支持中心方面提供支助。此外，还有两名专家接受了手持辐射探测设备维护方面的在职培训，之后他们将使用该设备为他们本国国家核安保支持中心的寿期中的设备管理提供技术支助服务。

59. 原子能机构支持哥伦比亚政府在国际刑警组织刑事调查局波哥大所在地建立了作为哥伦比亚国家警察署一部分的国家核安保支持中心。国家核安保支持中心于2010年10月正式成立，并自此成为来自总部设在波哥大的美洲警务共同体成员国的学员参加的两个培训班所在地。

## **E. 管理问题**

### **E.1. 资金来源**

60. 下表列出了核安保基金实付款和支出的细目。

核安保基金实付款和支出情况		
2002—2003 年	实付款	570 万美元
2004 年	实付款	770 万美元
2005 年	实付款	880 万美元
2006 年	实付款	1550 万美元
2007 年	实付款	1570 万美元
2008 年	实付款	1920 万美元
2009 年	实付款	2270 万美元
2010 年	实付款	2210 万美元
2011 年	截至 2011 年 7 月 21 日支出额（实付款加上未清偿债务）	1230 万美元

61. 在这一年中，比利时、丹麦、爱沙尼亚、德国、芬兰、法国、意大利、日本、荷兰、新西兰、挪威、大韩民国、俄罗斯联邦、西班牙、瑞典、英国、美利坚合众国和欧洲联盟向核安保基金提供了新捐款。与德国、挪威、荷兰、俄罗斯联邦和欧洲联盟签订的协议都载有关于今后若干年中提供捐款的规定。

62. 2011 年的核安保经常预算增加到 4 043 439 欧元（按 2011 年价格计）。截至 2011 年 6 月 30 日，经常预算支出额为 2 002 726 欧元，占年度预算的 49.97%。经常预算支出是按照《国际原子能机构 2010—2011 年计划和预算》中确定的优先次序进行的<sup>13</sup>。

63. 一直用于管理核安保计划活动和资金的“电子计划支助系统”在 2010 年底退役，并由原子能机构“计划支助信息系统”所取代。核安保办公室正与管理司密切合作，以改进原子能机构“计划支助信息系统”的项目管理和报告能力。

64. 大会 GC(54)/RES/8 号决议执行部分第 18 段要求秘书处酌情就保密措施的实施状况向理事会提出报告。为此，Note 2010/60 号文件对原子能机构的信息安全措施作了详细说明。

## E.2. 核安保咨询组

65. 核安保咨询组继续向总干事提供咨询。该咨询组的组成在报告所涉期间出现变更：任命了一位新主席，而且又有两名成员退休。核安保咨询组自 2002 年以来每年举行两次会议，就广泛的核安保问题提供建议。如上文第 33 段所述，核安保咨询组和安全标准委员会一直通过联合工作组参与讨论以下问题：关于加强成员代表在编制《核安保丛书》导则文件方面互动的短期措施；在尊重安全和安保各自具体特性的同时，建立同时涵盖安全和安保的单一系列原子能机构标准的可行性这一长期目标。

<sup>13</sup> 见 GC(53)/5 号文件。

## F. 2011 年/2012 年的目标和优先事项

66. 2012 年 3 月理事会将迎来加强原子能机构核安保领域的活动 10 周年。秘书处打算借此机会开始对现行核安保计划进行审查，以便为涵盖 2014—2017 年期间的下一个计划作好准备。

67. 自第一个核安保计划制订以来，已经建立了许多其他核安保相关倡议。促进核安保的任何倡议都是值得欢迎的，许多成员国对这些倡议明确提供了支持。原子能机构将努力按照大会的决议和理事会的指示更好地配合和协调其他倡议的工作，以确保产出的兼容性，并促进产生一套得到全球认可和使用的单一系列的国际核安保导则。

68. 在开展将于 2012 年进行的审查之前，有一点已经十分明确，即原子能机构并不具备满足所有援助请求的资源。因此，原子能机构将侧重于其具有明显比较优势的领域。这就意味着优先考虑制订国际上一致同意的《核安保丛书》导则；提供同行评审和咨询服务；通过国家或地区支持中心实施人力资源发展计划；通过协调研究项目提供技术支助和侧重于协调工作。具体来讲，原子能机构将：

- 制订和促进基于《核安保丛书》范围内普遍适用的导则的自评定方法和方案，以期确保有效和可持续的国家核安保基础结构。
- 审查、更新和完成现行培训计划的模块化，以确保它们与《核安保丛书》中最新的文件尤其是“基本法则”和“建议”文件保持一致，并确保以模块化和方便用户的方式编写今后的培训课程。
- 建立和促进与国家核安保支持中心或杰出中心的协作网络，并寻求与这些中心就提供原子能机构培训班和其他支助服务达成一致。
- 与成员国研究设立一个放射源工作组，该工作组将致力于对根据双边计划和其他倡议提供的援助与原子能机构在核安保计划下的活动进行协调。
- 通过编写《核安保丛书》导则文件、建立协作网络和拟订协调研究项目加速发展适用于核安保目的的法证学支持手段。此外，原子能机构还将制订明确的文件制作时间表，以使各国的参与更有预见性。
- 加强计划规划和优先次序确定工作，以更好地将可得资源与活动挂钩。
- 加速制订各国“核安保综合支助计划”，以加强和促进以协调一致的方式向各国提供援助。
- 为了更好地了解各国的需求，秘书处将建立一个与相关国家共享访问权力的协作数据库。该数据库将设在一个安全的平台上，并将促进与相关国家的互动和合作。该数据库将补充而不是取代将成为其基础的“核安保综合支助计划”，并将提供关于该计划所确定的问题如何正在得到解决的实时信息。