



理事会 大会

仅供工作使用
大会临时议程项目15
(GC(64)/1和Add. 1)

GOV/2020/31-GC(64)/6

2020年8月12日

普遍分发

中文

原语文：英文

2020年核安保报告

总干事的报告

仅供工作使用

大会临时议程项目 15
(GC(64)/1 和 Add.1)

2020 年核安保报告

总干事的报告

概 要

本报告系响应 GC(63)/RES/8 号决议为大会第六十四届（2020 年）常会编写。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、事件和贩卖数据库外部用户以及过去和计划开展的教育、培训和协作网络活动提交一份年度报告，并突出强调前一年在“核安保计划”框架内取得的重要成就以及阐明下一年的计划目标和优先事项。本报告的涵盖时间为 2019 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日。

建议采取的行动

建议理事会注意《2020 年核安保报告》。

2020 年核安保报告

总干事的报告

A. 引言

1. 本报告系响应 GC(63)/RES/8 号决议为大会第六十四届常会编写。大会在该决议执行部分第 53 段请总干事就国际原子能机构在核安保领域开展的活动、事件和贩卖数据库外部用户以及过去和计划开展的教育、培训和协作网络活动向大会提交一份年度报告，并突出强调前一年在“核安保计划”框架内取得的重要成就以及阐明下一年的计划目标和优先事项。本报告的涵盖时间为 2019 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日。

2. 核安保的责任完全属于国家。原子能机构继续应请求援助各国建立和维护有效和可持续的核安保制度的国家努力。¹ 在报告所涉期间，原子能机构继续实施理事会 2017 年 9 月核准的以及 2017 年 9 月大会第六十一届常会注意到的“2018—2021 年核安保计划”下的各项活动。² 所有活动的开展均继续适当考虑机密资料的保护。³

3. 在本报告所涉期间，由于各国和国际上为限制引起 2019 冠状病毒病的病毒传播而采取的措施，原子能机构的一些活动被推迟或延期。在许多情况下，为以远程方式继续开展活动制定了解决方案。然而，为这一期间规划的一些会议、讲习班和培训班却需要推迟到 2020 年底或 2021 年初，并将在《2021 年核安保报告》中述及。

¹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 27 段和第 28 段。

² 见 GC(63)/RES/8 号决议第 3 段。

³ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 52 段。

B. 概要



原子能机构总干事拉斐尔·马利亚诺·格罗西在奥地利维也纳原子能机构总部举行的2020年“核安保：保持和加强努力”国际大会期间，在原子能机构性别问题边会——核能界妇女开幕式上发表讲话。2020年2月11日。

4. 原子能机构在加强全球核安保框架和协调核安保领域的国际活动并同时避免重复和交叠方面起着核心作用。在报告所涉期间，为支持大会多项决议提出的这一核心作用，原子能机构开展了许多活动。

5. 特别是，原子能机构继续制定关于核安保的国际共识导则，并将其作为原子能机构《核安保丛书》的一部分出版。这些出版物符合并补充国际核安保文书，如《核材料实物保护公约》（实物保护公约）及其修订案、《制止核恐怖主义行为国际公约》、联合国安全理事会第1373号决议和第1540号决议以及《放射源安全和安保行为准则》。原子能机构《核安保丛书》是原子能机构向各国提供核安保援助的基础。

6. 此外，通过“核安保综合支助计划”，原子能机构与各国合作，审查各国的核安保制度，并确定需要对其进行加强的领域。“核安保综合支助计划”是为国家量身定制的，使该国能够确定为建立有效和可持续的核安保制度而需采取的优先行动。应请求，原子能机构以国家、地区和国际讲习班和培训班以及技术援助和减少风险活动的形式，向各国提供针对性援助。

7. 此外，为了建立和维持各国有效沟通和相互协助所需的框架，原子能机构开展了一些活动，如组织关于核安保主题的大型会议和技术会议、致力于实现核安保相关国际法律文书的普遍化和召开信息交流会议以鼓励在核安保各个方面积极参与的各组织间的交流。

8. 与此同时，原子能机构继续加强其促进职工队伍多样化的工作，包括核安保活动范畴内的性别平等和地域多样性。特别是，原子能机构在 2020 年 2 月的“核安保：保持和加强努力”国际大会期间召集了性别问题边会“妇女参与核能”，并在 2020 年 7 月的国际核安保教育网年度会议期间召集了“关于妇女参与核安保的性别倡议”的小组讨论。⁴

9. 根据成员国确定的当前优先事项，《2019 年核安保报告》（GC(63)/10/Rev.1 号文件）确定的报告所涉期间的主要核安保计划目标和优先事项是：

- 促进进一步遵守“实物保护公约”修订案，以实现其普遍化，并继续进行 2021 年“实物保护公约”修订案缔约国会议的筹备工作；
- 继续进行 2020 年 2 月在维也纳举行的国际核安保大会的筹备工作；
- 继续加强原子能机构的工作，以便应请求协助各国加强其核安保制度，特别是在能力建设和监管框架发展方面，并加强有效实现这一点所需的原子能机构内部协调；
- 加强原子能机构在核安保方面的通讯；
- 在塞伯斯多夫启动一个建立核安保示范和培训设施的项目。

在报告所涉期间，原子能机构在这些领域中的每个领域都取得了成就。以下段落除其他外，将简要介绍这些成就。除了 C 部分详述的会议之外，由于 2019 冠状病毒病的暴发，2020 年第二季度的几次顾问会议和专家工作组访问均以虚拟方式进行。此外，启动了一个虚拟进程，以继续讨论有关修订《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）的必要性。

“实物保护公约”及其修订案

10. 原子能机构加大努力，促进普遍遵守“实物保护公约”修订案，对已是“实物保护公约”缔约国但仍不是其修订案缔约国的国家以及尚未批准“实物保护公约”的国家开展了针对性外宣工作，包括通过组织两次地区活动。还在大型会议期间组织了边会和技术会议，原子



⁴ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 49 段。

能机构也参加了其他组织举办的外宣活动。⁵

11. 与此同时，原子能机构加紧努力，通过举办两次筹备 2021 年“实物保护公约”修订案缔约国会议（2021 年会议）的法律专家和技术专家会议，协助缔约国筹备 2021 年会议，以期促进在 2021 年会议上按照经修订的“实物保护公约”第十六条第一款的设想审查经修订的“实物保护公约”的执行情况和充分性。⁶

国际核安保大会



12. 2020 年 2 月，原子能机构组织了“核安保：保持和加强努力”国际大会（2020 年国际核安保大会）。这次大会在维也纳举行，汇集了来自 141 个成员国、四个非成员国和 25 个国际组织的 1900 多名与会者，包括人数创下纪录的 53 位部长，就核安保方面的经验和成就、当前方案、未来方向和优先事项提出和交换意见。成员国通过了“部长宣言”，重申其支持核安保，有 109 个国家作了发言。⁷

协助各国加强其核安保制度

13. 原子能机构继续加强工作，应请求协助各国加强其核安保制度。原子能机构出版了三本新的和两本经修订的原子能机构《核安保丛书》导则出版物。来自 142 个国家的 2400 多名参加者参加了基于该丛书的 113 次培训活动。此外，来自 134 个国家的 1800 多名用户完成了 6700 个关于核安保的电子学习模块。⁸

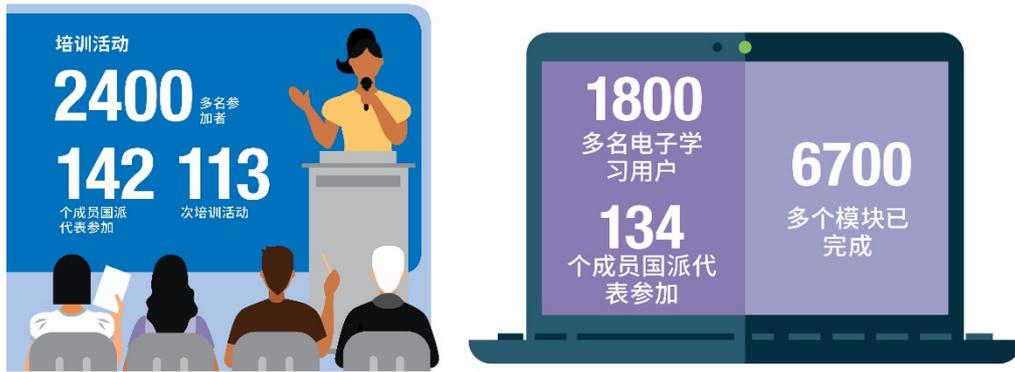


⁵ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 10 段。

⁶ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 11 段。

⁷ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 5 段。

⁸ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 25 段。



14. 一个成员国正式核准了其“核安保综合支助计划”，使已核准“核安保综合支助计划”的数量达到了 84 个。正在实施或审定的“核安保综合支助计划”总数从上一个报告期增加到 114 个，原子能机构组织了八次“核安保综合支助计划”审议会议和四次“核安保综合支助计划”审定会议。⁹

15. 原子能机构还开展了三次国际实物保护咨询服务工作组访问，向主办 16 个大型公共活动¹⁰的 11 个国家提供了援助，以便在活动前和活动期间加强实施核安保措施。原子能机构向五个国家提供了手持探测设备。



16. 在报告所涉期间，各国向事件和贩卖数据库报告了 208 起国家事件。五起报告事件涉及贩卖或恶意使用行为。这五起事件中没有一起涉及核材料或 1 类至 3 类放射源的事件。¹¹

17. 此外，在报告所涉期间，原子能机构为移除一个高活度弃用密封放射源和并装另外

九个这种源提供了支持。应成员国请求，原子能机构继续协助进行设施的实物保护升级，并在五个成员国中拥有高活度放射源的一个核电厂和 12 家医院完成了实物保护升级。在报告所涉期间，原子能机构向 15 个成员国提供了与核安保条例草案有关的援助，包括向六个



⁹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 30 段。

¹⁰ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 44 段。

¹¹ 见 GC(63)/RES/8 号文件第 38 段。

成员国提供了与核设施和核材料实物保护条例有关的援助，向七个成员国提供了与其他放射性物质、相关设施和活动安保条例有关的援助，向五个成员国提供了与运输安保条例有关的援助。^{12、13}

18. 原子能机构继续加强核安保处与原子能机构其他部门之间的协调，包括通过核安保处与其他司处之间共同开展活动。这种合作的例子包括 2020 年 1 月启动非洲监管基础结构发展项目；核安保专家参加三次“治疗癌症行动计划”综合评定工作组评审访问；在与技术合作司和核能司密切协调下，启动一个与辐射、运输和废物安全处共同建立的新核安保项目，以支持安全可靠地贮存放射性同位素热电发生器；以及与核装置安全处联合举办两次关于安全-安保接口的技术会议。此外，在报告所涉期间，还作出努力使原子能机构《核安保丛书》编写过程进一步与用于原子能机构《安全标准丛书》的过程保持一致。

核安保通讯

19. 原子能机构增加了核安保对外宣传，在原子能机构网站上发布了 30 篇文章，一篇图文报道和两个视频，还发布了五篇新闻稿。多篇并非主要侧重于核安保的文章也提到了核安保。原子能机构还在 2020 年国际核安保大会之前和期间开展了印刷和社交媒体宣传活动。该活动包括为年轻专业人员举办一次征文比赛，以及发布一期重点介绍核安保和 2020



年国际核安保大会的原子能机构旗舰出版物《国际原子能机构通报》。原子能机构和其他推特用户发布了 3000 多篇标签为 #ICONS2020 的推文，全球约有 1400 万人浏览。此外，格罗西总干事在许多演讲和发言中强调了核安保的重要性，包括向广泛受众所作的主要侧重于核安保的 12 次公开声明。¹⁴

在塞伯斯多夫建立一个示范和培训设施

20. 原子能机构已着手建立一个专门培训设施的工作，用于示范与核安保有关的设备和技术，并组织有关在大型公共活动中实施核安保系统和措施的培训活动。建成后，该设施将供原子能机构所有部门根据需要组织活动，并将作为面向原子能机构外来访

¹² 在一些情况下，在多个领域向成员国提供了条例援助。

¹³ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 14 段。

¹⁴ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 16 段。

客、学员和进修人员举行会议和简况介绍会的地点。该设施将补充国家核安保支助中心的活动，计划对其基础设施投资进行有效实施和可持续管理。

C. 主要成就

C.1. 信息管理



网络安全演习的参加者正在努力保护一个模拟核电厂的计算机系统免受虚拟的计算机攻击。(照片：S. Purivs/原子能机构)。原子能机构保护核安保制度中基于计算机的系统国际培训班；2019年11月4日至15日，韩国大田。

21. 原子能机构此分计划的工作分三个项目展开：评定核安保需求和优先事项、信息共享、信息和计算机安保及信息技术服务。

C.1.1. 评定核安保需求和优先事项

核安保综合支助计划¹⁵

22. 原子能机构继续高度重视制订和实施“核安保综合支助计划”，以便应请求协助各国实施加强其各自核安保制度的系统和全面方案。“核安保综合支助计划”的制订和实施还使得能够加强原子能机构、有关国家和潜在捐助者之间的协调，从而确保适当分配资源和避免重复工作。

23. 一个成员国正式核准了其“核安保综合支助计划”，使已核准“核安保综合支助计划”的总数达到了84个。截至2020年6月30日，有21个“核安保综合支助计划”正

¹⁵ 见GC(63)/RES/8号决议第30段。

在等待成员国接受，两个“核安保综合支助计划”正在等待有关成员国审定。七个“核安保综合支助计划”正处于初步起草阶段。原子能机构举行了八次“核安保综合支助计划”审议会议和四次“核安保综合支助计划”审定会议。

24. 原子能机构举行了两次地区协调会议：2019年7月在布加勒斯特举行的面向欧洲的地区协调会；2019年11月在达喀尔面向非洲的地区协调会。此外，开展了九次专家工作组访问，以提高非洲、拉丁美洲和加勒比及亚洲的决策者对核安保的认识。

25. 为协助成员国更好地筹备“核安保综合支助计划”审查和审定会议，在报告所涉期间完成了前期资料包的编制并在这些会议前系统地提供给成员国，还做出了能够在必要时召集视频会议形式的前期讨论的各项安排。还开始努力使下文所述的核安保信息管理系统自评定工具与“核安保综合支助计划”结构更好地保持一致。

核安保信息管理系统

26. 原子能机构继续维护和更新核安保信息管理系统。该系统是一个基于网络的平台，包含一个供各国自愿进行核安保自评定的工具。¹⁶ 有97个成员国提名了“核安保信息管理系统”联络点。“核安保综合支助计划”审定和审议会议系统地采用了核安保信息管理系统自评定调查表。原子能机构利用核安保信息管理系统自评定作为确定讨论框架的工具举行了非洲、拉丁美洲和加勒比、欧洲和亚洲“核安保综合支助计划”会议。此外，原子能机构积极努力促进在“核安保综合支助计划”会议之前和筹备期间完成核安保信息管理系统自评定调查，并于2020年2月在维也纳召集了一个面向拉丁美洲和加勒比的地区讲习班以协助成员国对其核安保制度进行自评定。

C.1.2. 信息共享

事件和贩卖数据库¹⁷

27. 事件和贩卖数据库建立伊始至2020年6月30日期间，各国已向事件和贩卖数据库报告或以其他方式确认了总共3768起事件。在报告所涉期间，数据库增加了208起事件报告。在这些事件中，94起发生在2019年7月1日至2020年6月30日期间。虽然原子能机构不核实各国的报告，但参加国向事件和贩卖数据库自愿报告的事件数量表明，涉及核材料和其他放射性物质的非法贩卖、盗窃、丢失和其他未经批准的活动和事件继续发生。

28. 在新报告的208起事件中，五起涉及贩卖，包括两起为诈骗。这些事件所涉全部材料均已被报告国家的相关主管当局查获。没有涉及高浓铀、钚或1类源的事件。

29. 有67起所报告事件无法断定实施贩卖或恶意使用的意图。其中包括55起盗窃案、

¹⁶ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 50 段。

¹⁷ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 38 段。

三起未经授权的持有案和九起材料丢失案。在 53 起事件中，所有涉及 3 类以下的较低风险源的材料均未被收回。

30. 还报告了 136 起材料脱离监管控制的事件，但不涉及贩卖、恶意使用或诈骗。其中大多数事件涉及未经批准处置、未经批准装运和意外发现核材料，如之前遗失的放射源。

31. “事件和贩卖数据库”的外部用户包括联合国、联合国裁军事务厅、联合国毒品和犯罪问题办公室、联合国欧洲经济委员会、国际民用航空组织、国际海事组织、国际铁路运输委员会、国际刑事警察组织、铁路合作组织、万国邮政联盟、世界海关组织、美洲警务共同体、欧洲委员会（包括卡尔斯鲁厄联合研究中心）、欧洲原子能联盟、欧洲刑警组织、欧洲安全和合作组织。

32. 在报告所涉期间，原子能机构通过两个信息和协调讲习班提供了事件通报方面的信息和开展了成员外宣活动：一个是 2019 年 9 月在第比利斯举行的面向里海和黑海地区成员国的讲习班，一个是 2019 年 11 月在安曼举行的面向北非和中东成员国的讲习班。2019 年 7 月，在维也纳举办了事件和贩卖数据库新联络点和未来联络点国际培训班。

33. 原子能机构还提供了事件和贩卖数据库季度分析简要报告、概述事件和贩卖数据库事件以供向公众通报的年度情况简报以及响应成员国请求为四次大型公共活动提供支持的其他信息服务。有关这些活动的进一步详情在本报告第 83 段至第 86 段叙述。

34. 事件和贩卖数据库计划为九个成员国提供了制订和执行“核安保综合支助计划”的分析支持。

核安保信息门户

35. 原子能机构继续维护和改进核安保信息门户，这是一个面向成员国、支持整个核安保界信息交流的信息工具。基于网络的核安保信息门户已有来自 170 个成员国和 17 个组织的 6000 多个注册用户。过去一年，注册用户数量增加了约 10%，使得原子能机构能够向更广泛的国际安保界提供核安保发展方面的信息。在报告所涉期间，对核安保信息门户的改进包括对国际核安保教育网网页进行了重新设计，并进一步加强了国际核安保培训和支持中心网数据库，使其与暂定题为《建立和运行核安保支持中心》的新修订出版物保持一致。此外，在核安保信息门户上另建立了两个用户群，一个侧重于大型公共活动，另一个侧重于响应框架和计划。

C.1.3. 信息和计算机安全及信息技术服务¹⁸

编写导则

36. 暂定题为《促进核安保的计算机安全》的“实施导则”和暂定题为《核设施计算

¹⁸ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 42 段。

机安全技术》的“技术导则”获得了作为原子能机构《核安保丛书》一部分出版的最后核准。

向各国提供的援助

37. 在报告所涉期间，原子能机构于2019年11月在大韩民国大田召集了在核安保中保护基于计算机的安保系统国际培训班。此外，还举办了四次地区培训班：2019年8月在布宜诺斯艾利斯面向拉丁美洲以及2019年11月在开罗面向非洲举办了两次关于提高信息和计算机安全认识的地区培训班；2019年12月在维也纳面向非洲举办了一次关于工业控制系统的计算机安全的地区培训班；以及2020年3月在澳大利亚悉尼面向东亚及太平洋举办了一次关于核设施计算机安全事件响应的地区培训班。

38. 原子能机构2019年9月在柏林举办了一次计算机安全方案及在核安保中的应用技术会议，以讨论确定基于计算机的系统以及这些系统在安全和安保方面发挥的关键作用，以期使其免受和防御网络攻击，来自67个成员国的142名参加者出席了会议。

39. 原子能机构还开发了三个基于计算机的网络安全演示，并组织了许多有参加者参加的其他演示，作为2020年2月举行的2020年国际核安保大会期间题为“网络村”的专门边会的一部分。这次边会的目标是通过技术演示与预防、探知和应对核安保事件相关的实际数字组件，提高对整个核安保中计算机安全必要性的认识。

C.2. 材料和相关设施的核安保



2020年3月在维也纳举行的一次安保升级讲习班上，参加者就加强一个假想设施的实物保护进行了基于假想方案的小组讨论，并在讨论后介绍了结果。

40. 原子能机构此分计划的工作分四个项目开展，对应于与核材料和其他放射性物质及相关设施和活动有关的四个专门知识领域：整个核燃料循环的核安保方案、利用衡算和控制加强核材料安保、提升放射性物质和相关设施的安保及核材料和其他放射性物质运输的核安保。

C.2.1. 整个核燃料循环的核安保方案

编写导则

41. 《制定核设施核安保应急计划》“技术导则”已作为原子能机构《核安保丛书》第39-T号出版。暂定题为《核设施寿期内核安保的监管授权》的“技术导则”出版物已由核安保导则委员会核准，并将发送成员国进行审议。暂定题为《确定核设施蓄意破坏目标和要害部位》的“技术导则”出版物的“文件编写大纲”已由核安保导则委员会核准，该出版物将修订和合并两份现有出版物，即《保护核电厂免遭破坏的工程安全问题》（原子能机构《核安保丛书》第4号）和《确定核设施的要害部位》（原子能机构《核安保丛书》第16号）。

向各国提供的援助

42. 原子能机构应请求对各国发展和加强其核安保监管框架提供援助。¹⁹ 在报告所涉期间，原子能机构为埃及、加纳、摩洛哥、卢旺达和苏丹审查和审定其关于核材料和核设施实物保护的条例草案提供支持。就这一主题举办了两次国家讲习班，一次是2019年10月在阿克拉为加纳举办，另一次是2019年12月在维也纳为罗马尼亚举办。

43. 在报告所涉期间，原子能机构于2019年12月在新德里举办了一次核材料和核设施实物保护教员国际培训班。2019年9月在日本东海举办了一次地区培训班，2019年7月在南非开普敦和在伊斯兰堡以及2019年8月在巴基斯坦拉瓦尔品第举办了国家培训班和讲习班。原子能机构还于2019年7月在大韩民国大田举办了核设施核安保事件应对管理国际讲习班、于2019年9月在巴基斯坦拉瓦尔品第和2019年10月在安曼举办了两次关于这一主题的国家讲习班以及于2019年10月在匈牙利波克什举办了关于核设施应急响应性能测试演习的国家讲习班。

44. 原子能机构与俄罗斯联邦合作，在俄罗斯联邦举办了三次国际培训班：2019年10月在奥布宁斯克举办了核设施实物保护视察国际培训班、2019年11月在圣彼得堡举办了为核电计划建立核安保制度国际培训班以及2019年12月在奥布宁斯克举办了大学生实地培训国际培训班。

45. 原子能机构与美利坚合众国合作，继续举办为期三周的核材料和核设施实物保护高级国际培训班。该培训班面向有在运核设施、在建核设施或正在退役的核设施的成员国。该培训班于2019年10月至11月在美利坚合众国桑迪亚国家实验室举办。有来

¹⁹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 14 段。

自 40 个成员国的 57 名参加者参加，这是迄今为止这一系列培训班中规模最大的一次。自 1978 年推出以来，来自 75 个成员国的 982 名参加者参加了这一培训班。

46. 通过铀矿石浓缩物项目，原子能机构继续通过基于原子能机构出版物《铀萃取业的核安保》的培训班向成员国提供援助。该培训班侧重于实施在加工、贮存和运输中保护、控制和管理铀浓缩物的审慎管理实践。原子能机构于 2019 年 9 月在开罗举办了一次铀萃取业核安保地区培训班。

47. 应五个成员国请求，原子能机构对核设施的实物保护升级提供了援助。这些升级包括专门的技术培训，目的是为实物保护设备的运行、维护和可持续性，以及侦查、迟滞和响应系统和措施提供支持。原子能机构还于 2020 年 3 月在维也纳举办了核安保升级项目的项目支持和管理方案国际讲习班，并于 2019 年 12 月在开罗以及 2020 年 3 月在英国为埃及组织了关于这一主题的国家讲习班。

交叉性主题

48. 本部分所述工作主要与涉及核材料和其他放射性物质的设施和活动（包括运输）有关。

威胁表征和评定

49. 暂定题为《国家核安保威胁评定、设计基准威胁和有代表性威胁说明》的“实施导则”（原子能机构《核安保丛书》第 10 号的修订版）得到了作为原子能机构《核安保丛书》出版的最后核准。

50. 原子能机构继续就威胁表征和评定；设计基准威胁或有代表性威胁说明的制订、利用和维护；薄弱环节分析及实物保护系统性能评价方法制订向各国提供咨询意见。

51. 在报告所涉期间，原子能机构于 2019 年 11 月在北京为东亚及太平洋的成员国以及在金斯敦为加勒比的成员国举办了两次关于威胁评定和设计基准威胁的地区讲习班。原子能机构还就这一主题举办了三次国家讲习班：2019 年 10 月在哈拉雷、2019 年 12 月在特古西加尔巴以及 2020 年 3 月在华沙。

核安保文化²⁰

52. 原子能机构通过 2019 年 7 月在莫斯科举办的一次国际讲习班和 2019 年 11 月在布宜诺斯艾利斯举办的一次面向拉丁美洲的地区讲习班，继续努力增进各国对核安保文化及其在实践中的应用的了解。此外，还就这一主题举办了四次国家讲习班：2019 年 9 月在突尼斯、2019 年 10 月在地拉那、2019 年 11 月在尼亚美和 2020 年 3 月在塔什干。原子能机构还于 2019 年 7 月至 8 月在埃里温和 2020 年 2 月在开罗组织了两次关于

²⁰ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 23 段和第 24 段

核安保文化自评定的国家讲习班，并于 2020 年 1 月在利雅得组织了一次关于核安全文化和核安保文化包括两者之间相互联系的国家讲习班。

安全-安保接口²¹

53. 2019 年 10 月在维也纳举办了一次核燃料循环设施安全和安保间接口管理技术会议。来自 18 个成员国的 23 名参加者举行会议，就在核燃料循环设施整个寿期内管理核安全和核安保间接口的挑战和方案交流信息和共享经验。

54. 此外，2019 年 12 月在维也纳举行了一次关于成员国监管监督核装置安全和安保间接口的具体方案的技术会议。来自 13 个成员国的 17 名参加者出席了会议。

国际实物保护咨询服务

55. 自 1996 年以来，应请求在 54 个成员国开展了总共 90 次国际实物保护咨询服务工作组访问。在报告所涉期间，于 2019 年 8 月在马达加斯加、2019 年 11 月在乌拉圭和 2019 年 12 月在巴拉圭开展了国际实物保护咨询服务工作组访问。

56. 原子能机构分别于 2019 年 7 月在蒙得维的亚、2019 年 9 月在亚松森、2019 年 10 月在科威特城、2019 年 12 月在南非开普敦和 2020 年 2 月在达喀尔举办了国际实物保护咨询服务国家讲习班，以提供关于筹备和开展国际实物保护咨询服务工作组访问的过程以及这类工作组访问的益处的信息。

57. 2019 年 9 月在维也纳为可能的国际实物保护咨询服务小组成员举办了一次国际讲习班，就筹备和开展国际实物保护咨询服务工作组访问提供全面信息和实际操作培训。来自 34 个成员国的 53 名参加者参加了这次讲习班。

58. 在报告所涉期间，原子能机构更新了国际实物保护咨询服务良好实践数据库，以纳入在 2015 年 5 月至 2019 年 12 月开展的国际实物保护咨询服务工作组访问期间确定的良好实践。对数据进行了归纳，删除了具体提到的东道国、主管当局和设施营运者，并请求东道国允许在核安保信息门户上与已注册的国际实物保护咨询服务联络点共享在对其国家进行工作组访问期间确定的良好实践。

C.2.2. 利用衡算和控制加强核材料安保

向各国提供的援助

59. 2019 年 8 月，原子能机构在大韩民国大田举行了促进设施核安保的核材料衡算和控制国际培训班。来自 30 个成员国的 67 名参加者参加了该培训班。

60. 原子能机构核保安处和保障分析服务办公室共同启动一项工作，遵照当地规章和原子能机构《核安保丛书》第 13 号所载建议，升级位于奥地利塞伯斯多夫的原子能机构核材料实验室的核保安基础结构。

²¹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 19 段。

就内部威胁的预防和保护措施向各国提供咨询意见²²

61. 《内部威胁的预防和保护措施》“实施导则”已作为原子能机构《核安保丛书》第 8-G (Rev.1) 号出版。

62. 2019 年 7 月，原子能机构在美利坚合众国阿尔伯克基举办了一次关于内部威胁的预防和保护措施的高级国际培训班。2019 年 12 月在日本东海为东亚及太平洋地区举办了一次关于内部威胁的预防和保护措施的地区培训班，2019 年 10 月在巴基斯坦恰克里和在比勒陀利亚举办了两次关于这一主题的国家培训班。

63. 沙帕什核研究所是一个假想的研究设施，用于为原子能机构的核安保培训提供支持。在报告所涉期间，材料和设施核安保科开发了该假想设施和场址布局的增强版 3D 模型，目前正在为该设施开发一个在线数据库和虚拟现实培训工具。预计这些工具将通过向学员提供设施布局和建筑的 3D 图像包括内部物品（如实物保护系统、核材料衡算和控制系统和场址内运输路线），为内部威胁及核材料衡算和控制培训班提供支持。教员可以在整个课程讲解过程中使用这些培训工具，增强学员对相关内容的理解。这些工具也可以经调整用于涉及核设施或核材料的其他培训班。

C.2.3. 提升放射性物质和相关设施的安保

64. 原子能机构继续通过制订导则、开展培训、提供专家和技术支持，努力支助成员国。

编写导则

65. 《使用和贮存中的放射性物质及相关设施的安保》“实施导则”作为原子能机构《核安保丛书》第 11-G (Rev.1) 号出版。暂定题为《放射性物质和相关设施的安保管理和安保计划》的“技术导则”得到了最后的出版核准。

向各国提供的援助²³

66. 原子能机构完成了专门旨在加强非洲国家核安保国家监管框架的项目。²⁴ 该项目的目的是援助各国制订和起草支持国家核安保制度的条例。作为该项目的一部分，原子能机构组织了促进在非洲地区建立一支合格的核保安专家队伍的地区讲习班，于 2020 年 1 月在维也纳举办。原子能机构还启动了一个侧重于在非洲加强放射性物质辐射安全和安保国家监管基础结构的项目，该项目于 2020 年 1 月在维也纳举行的发展非洲国家监管基础结构技术会议上启动，会议有来自 26 个受益国的 51 名参加者以及捐助国代表和国际专家出席。

²² 见 GC(63)/RES/8 号决议第 40 段。

²³ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 32 段

²⁴ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 14 段。

67. 此外，原子能机构继续开展一个类似的项目，重点是加强拉丁美洲和加勒比国家辐射安全和安保方面的国家监管基础结构，在报告所涉期间，参加国的数量从八个增加到15个，还在2019年7月至8月在维也纳为亚洲及太平洋地区成员国举办了一次起草辐射安全和核安保条例短训班。²⁵

68. 在报告所涉期间，原子能机构对加纳、喀麦隆、卢旺达、莱索托、乌干达、塞舌尔和布基纳法索审查和确定它们的其他放射性物质和相关设施和活动安保条例草案提供了支持。²⁶ 原子能机构还为放射性物质辐射安全和安保监管基础结构咨询工作组访问编写了导则、调查表和报告模板，并于2019年9月在中非共和国试开展了工作组访问。

69. 在报告所涉期间，原子能机构2020年3月在圣何塞举办了使用和贮存中的放射性物质安保地区培训班，并于2020年2月在基希讷乌举办了关于这一主题的国家讲习班。另外还举办了两次与这一主题相关的地区培训班：2019年11月在俄罗斯联邦奥布宁斯克面向欧洲的放射源实物保护系统设计的基本问题地区培训班和2019年10月在阿尔及尔面向非洲的关于放射性物质和相关设施安保的授权和检查的地区培训班。2019年9月至10月，还在雅加达举办了关于授权和检查的国家培训班。

70. 2019年7月在雅温得为非洲、2019年10月在利马为拉丁美洲举办了两次应对放射性物质和相关设施内部威胁的地区培训班，还于2019年8月在基希讷乌举办了一次关于这一主题的国家讲习班。2019年10月在拉巴特为非洲、2020年3月在圣萨尔瓦多为拉丁美洲还举办了两次利用原子能机构的监管当局信息系统建立国家辐射源登记簿的地区培训班。

71. 通过国际、地区和国家技术合作项目和核安保项目向成员国提供了专家援助。正在埃及、利比亚和巴基斯坦实施确保固定应用中放射性物质安全的实物保护项目。

72. 原子能机构继续协助各国进行弃用源的安全管理。在阿尔及利亚、布基纳法索、刚果、多米尼加共和国和尼加拉瓜启动了移除高活度弃用源的新项目，正在哥伦比亚实施一个并装九个高活度弃用源的项目。在拉丁美洲和加勒比、非洲和亚洲及太平洋地区国家正在实施一个支持弃用密封放射源可持续管理的项目，该项目为各国执行《放射源安全和安保行为准则》的补充导则《2018年弃用放射源管理导则》提供支持，作为该项目的一部分，在报告所涉期间开展了11次专家工作组访问。此外，2019年10月，原子能机构启动了一个新项目，协助成员国加强废弃放射性同位素热电发生器的安全和安保。

73. 原子能机构通过面向加纳和马来西亚的试点项目，继续支持成员国建设钻孔处置能力。该项目的重点是制订钻孔处置条例、编写为主管部门和营运者提供协助的导则、开展处理技术执行要求的专家工作组访问、发展移动热室能力、审查场址表征和

²⁵ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 14 段。

²⁶ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 14 段。

设计报告以及由国际专家团队审查安全和安保案例。马来西亚当局于 2019 年 8 月发放了钻孔处置许可证。

支持《放射源安全和安保行为准则》²⁷

74. 截至 2020 年 6 月 30 日，有 141 个国家做出了实施《放射源安全和安保行为准则》的政治承诺，其中 123 个国家（包括报告所涉期间的四个国家）还向总干事通报了其以协调一致的方式按照“行为准则”的补充导则《放射源的进口和出口导则》行事的意向。共有 145 个国家指定了联络点，以便利放射源的进出口。39 个国家（包括报告所涉期间的 15 个国家）向总干事通报了它们以协调一致的方式按照“行为准则”的补充导则《弃用放射源管理导则》行事的意向。

C.2.4. 核材料和其他放射性物质运输的核安保

向各国提供的援助

75. 原子能机构继续应请求援助成员国根据相关建议加强国家一级和国际一级运输安保安排，并协助予以实际落实。

76. 原子能机构于 2019 年 9 月在北京举办了运输中放射性材料安保国际讲习班，并于 2019 年 7 月在拉巴特为非洲法语国家举办了开展运输安保视察地区讲习班。原子能机构还于 2019 年 11 月在杜尚别和 2020 年 3 月在布加勒斯特举办了两次旨在改善运输中核材料和其他放射性物质安保的国家培训班。

77. 原子能机构协助各国发展和改进与核材料和其他放射性物质运输安保有关的国家监管基础结构。²⁸ 举行了五个国家讲习班对所完成的条例进行讨论：2019 年 10 月在达喀尔和雅温得、2019 年 11 月在阿布贾和巴马科、2020 年 1 月在恩贾梅纳。

78. 2019 年 10 月，原子能机构协助摩尔多瓦共和国将一个弃用辐照器从蒂拉斯波尔运送到基希讷乌的一个废物处置库。

²⁷ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 34 段。

²⁸ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 14 段。

C.3. 脱离监管控制材料的核安保²⁹



在亚美尼亚埃里温举行的原子能机构放射性犯罪现场管理国家讲习班期间，在一个有放射性物质和受污染证据的模拟犯罪现场，参加者练习了如何调查和安全可靠地收集证据。2019年11月11日至15日。

79. 原子能机构在该分计划下的工作分三个项目开展：脱离监管控制核材料和其他放射性物质的制度性响应基础结构、核安保侦查结构及放射性犯罪现场管理和核法证学。

C.3.1. 脱离监管控制材料的制度性响应基础结构

向各国提供的援助³⁰

80. 原子能机构应请求并与核安保培训和支持中心协调，利用项目方案协助成员国响应涉及脱离监管控制材料的核安保事件。该项目方案遵循原子能机构的“实施导则”，首先由一个成员国制定一份响应活动路线图，原子能机构可以通过举办一次国家讲习班对响应活动给予支持。原子能机构的援助包括制订国家核安保事件响应计划、实施

²⁹ 为了与《国际原子能机构 2020—2021 年计划和预算》中的项目名称保持一致，本文件中 C.3.1 和 C.3.2 下列出的项目名称相对于上一份《核安保报告》有所变化。

³⁰ 本部分仅叙述原子能机构在应对核安保事件方面提供的援助，不包括在应对核安保事件引发的紧急情况方面的援助。总干事关于“核安全和辐射安全”的报告（GOV/2020/35-GC(64)/7）详述了原子能机构在这一领域的援助。

这些计划、对国家执法人员进行放射性犯罪现场管理培训以及采购辐射探测设备为响应工作提供支持。为支持这一方案，原子能机构于2019年11月在波斯尼亚和黑塞哥维那莫斯塔为巴尔干地区成员国举办了一次地区讲习班。2019年8月在开罗、2019年9月在曼谷和2020年1月在明斯克举办了关于这一主题的国家讲习班。

81. 根据原子能机构和西班牙国民警卫队2019年3月签署的“协作中心协议”，原子能机构和国民警卫队于2020年3月在西班牙巴尔德莫罗国民警卫队爆炸物处置及化学、生物、放射和核防御培训中心为西班牙语成员国开展了首次正式的核保安联合活动，即关于制订管理核安保事件响应的国家框架的国际讲习班。

82. 原子能机构和美利坚合众国联合组织了一次港口核安保措施和应急响应安排国际讲习班，以加强成员国计划和准备在港口实施核安保与应急准备和响应系统和措施的能力。该讲习班于2019年11月在美利坚合众国拉斯维加斯举办。

大型公共活动³¹

83. 原子能机构应请求向举办大型公共活动的国家提供援助，以便在活动前和活动期间加强实施核安保措施。此类援助包括协调会议、举办讲习班以及关于在此类活动中部署资源和使用探测设备的培训。在报告所涉期间，原子能机构协助筹备了以下大型公共活动：日本东京2020年奥运会和残奥会、尼日尔非洲联盟国家元首和政府首脑大会、埃及2019年非洲国家杯、秘鲁2019年泛美运动会和2019年泛美残疾人运动会、2019年亚洲-太平洋经济合作组织峰会和最初计划在智利举行的2019年联合国气候变化会议、教皇弗朗西斯对马达加斯加和莫桑比克的访问、泰国皇家驳船游行、喀麦隆2020年非洲国家锦标赛、卢旺达2020年英联邦政府首脑会议、越南2020年东南亚国家联盟首脑会议、阿拉伯联合酋长国2020年迪拜世博会和阿根廷2020年美洲杯³²。

84. 2019年10月，原子能机构在中国成都成功举办了“大型公共活动核安保系统和措施——15年的经验：挑战 and 良好实践”国际研讨会。共有来自33个成员国的114名参加者参加了这次研讨会。

85. 2019年11月在巴西里约热内卢为拉丁美洲举办了一个制订大型公共活动核安保系统和措施的地区讲习班。原子能机构还于2019年8月在马普托、2020年3月在雅温得举办了两次国家培训活动，并开展了几次为大型公共活动提供支持的专家工作组访问。2020年1月，还就2020年超级碗对美利坚合众国进行了技术访问，目的是帮助日本代表团更好地了解如何将核安保措施成功应用于2020年东京奥运会。

86. 原子能机构共计为大型公共活动向各国出借了704台辐射探测仪器。

³¹ 见GC(63)/RES/8号决议第44段。

³² 尽管由于2019冠状病毒病的暴发或其他原因，其中一些活动不得不推迟或取消，但在报告所涉期间，原子能机构已经提供了援助。

C.3.2. 核安保侦查结构

87. 原子能机构制订导则并应请求向各国提供培训和援助，以建立和维持各国侦查涉及脱离监管控制核材料或其他放射性物质的犯罪行为或未经授权的故意行为并响应核安保事件的能力。原子能机构还发起和管理旨在解决成员国确定的新兴核安保问题并加强各国技术能力的协调研究项目。

编写导则

88. 题为《脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的预防措施》的“实施导则”作为原子能机构《核安保丛书》第 36-G 号出版，题为《制订国家管理核安保事件响应框架》的“实施导则”作为原子能机构《核安保丛书》第 37-G 号出版。另外，在报告所涉期间，核安保导则委员会已核准出版暂定题为《在边境侦测脱离监管控制的核材料和其他放射性物质》的“技术导则”。核安保导则委员会核准了暂定题为《对脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的警报和警示进行专家评定》的“技术导则”的“文件编写大纲”。

向各国提供的援助

89. 原子能机构应请求并与核安保培训和支持中心协调，利用项目方案协助成员国侦查脱离监管控制的材料。该项目方案遵循原子能机构的“实施导则”，从与成员国确定建立核安保侦查架构的需求开始。原子能机构的援助涵盖通过在威胁评定基础上协助确定战略来建立和维持核安保侦查结构，随后协助确定在战略场所的侦查行动。为支持这些活动，原子能机构于 2019 年 11 月在泰国芭堤雅为东南亚及太平洋举办了一次地区讲习班。

90. 原子能机构还举办了四次关于对核安保侦查结构进行威胁评定和建立核安保侦查结构的地区讲习班和培训班：2019 年 7 月在德黑兰为中亚成员国举办了一次；2019 年 12 月和 2020 年 2 月在曼谷为亚洲及太平洋举办了两次；并于 2019 年 11 月在达喀尔为非洲法语国家举办了一次。2019 年 10 月在阿布贾和 2020 年 2 月在麦纳麦举办了关于这一主题的国家讲习班。

91. 2019 年 8 月在墨西哥城举办的一次地区讲习班期间，启动了一个旨在支持和加强拉丁美洲国家努力制订侦查脱离监管控制材料的国家战略的新项目。

92. 原子能机构继续与东南欧安保合作中心合作举办核安保侦查结构讲习班。2019 年 12 月，与东南欧安保合作中心合作，在萨格勒布举办了评价和实施核安保侦查结构地区讲习班。

93. 2019 年 10 月在维也纳举行了第二次一线官员国际网络会议。这次会议为成员国和各组织的一线官员之间进行直接交流提供了平台，提高了他们交流良好实践及协调（包括跨境）侦查和响应力量的能力。在核安保信息门户上设立了一个专栏，使该网络成员能够在会议间隔期进行交流。

94. 此外，2019年7月至8月，在马来西亚雪兰莪州举办了一次关于一线官员侦查脱离监管控制材料教员培训的国际讲习班。就这一主题举办了三次地区培训班：2019年9月在意大利伊斯普拉和2019年11月在阿克拉为非洲举办了两次；2019年10月在俄罗斯联邦圣彼得堡为欧洲举办了一次。

95. 原子能机构继续在城市地区的核材料和其他放射性物质侦查方面向成员国提供支持。2019年11月在马来西亚雪兰莪州召集了一次关于这一主题的国际讲习班，包括一次关于如何在城市地区实施核安保的演示。

96. 原子能机构继续实施旨在设计和向各核安保培训和支持中心供应门式辐射监测系统维护和校准培训用装置的项目。这些培训用装置在完工后，将使各国能够更有效地对负责维护和校准门式辐射监测系统的一线官员进行实际操作培训。原子能机构还继续致力于核安保综合网络项目，该项目旨在开发一个使各国能够更有效地保持对其辐射探测设备状况的认识的网络化系统。

97. 原子能机构召集了五次技术会议，以应对成员国在使用辐射探测仪器方面面临的挑战：2019年7月在安卡拉举行的促进复杂能谱分析技术的技术会议，来自13个成员国的26名与会者参加了会议；2019年10月在奥地利塞伯斯多夫举行的先进门式辐射监测系统测试和配置技术的技术会议，来自18个成员国的22名与会者参加了会议；2019年10月在北京举行的手持和便携式辐射探测器环境测试技术会议，来自20个成员国的26名与会者参加了会议；2019年10月至11月在巴拿马城举行的加强警报评定与设备维护及工具技术会议，来自12个成员国的45名与会者参加了会议；以及2020年3月在印度孟买举行的确定最小可检测量和报警阈值技术会议，来自15个成员国的43名与会者参加了会议。

98. 原子能机构在其维也纳核安保探测和监测设备实验室举办了六次关于探测设备测试方法的国家培训班：2019年8月为向莫桑比克和越南举办、2019年9月为马来西亚和泰国举办以及2019年10月为阿尔巴尼亚和黑山举办。原子能机构维持着一个支持与手持探测设备有关活动的实验室。该实验室的目的是提供一个设备库，用于向各国借出或捐赠设备，以支持其探测系统；管理原子能机构用于大型公共活动和培训的设备库存，包括设备的运行、一线维护和校准以及进行新型设备的示证。

99. 原子能机构向五个成员国提供了手持探测设备：阿尔巴尼亚、黑山、莫桑比克、泰国和越南。

国际核安保咨询服务工作组访问

100. 在报告所涉期间，已开始准备在三个成员国开展国际核安保咨询服务工作组访问：约旦、马来西亚和苏丹。

协调研究项目

101. 原子能机构在“核安保计划”下实施协调研究项目，以促进核安保领域的研究与发展。在“核安保计划”下实施的所有协调研究项目的详情可查阅核安保信息门户和原子能机构网站。^{33、34} 2019年12月完成了题为“改进对辐射探测仪器初始警报的评定”的协调研究项目。这个协调研究项目制作了一份常常触发辐射警报的含天然存在放射性物质的商品在线目录。它还开发了一个“辐射警报和商品评价工具”，作为协助评定辐射警报的参考。该工具作为一个智能手机应用程序提供，有阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙语版本。“辐射警报和商品评价工具”在160多个国家有大约13 000个用户。

C.3.3. 放射性犯罪现场管理和核法证学³⁵

向各国提供的援助

102. 原子能机构基于“核安保综合支助计划”请求和响应各国的直接请求定期举办放射性犯罪现场管理培训班。在报告所涉期间，就这一主题举办了三次国家讲习班：2019年7月在雅加达；2019年9月在坎帕拉；2019年11月在埃里温。

103. 原子能机构继续通过支持发展和维持作为核安保基础结构一部分的核法证学能力，援助各成员国应对所遇到的涉及脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的事件。

104. 2019年9月在布达佩斯举办了一次提供核法证学实践入门的国际培训班。原子能机构还于2019年10月在德国卡尔斯鲁厄的欧洲委员会联合研究中心组织了一次核法证学方法国际培训班。2019年9月至10月在阿克拉为非洲以及2019年12月在哈萨克斯坦阿拉木图为中亚成员国举办了关于这一主题的地区培训班。2019年7月，在维也纳为苏丹举办了核法证学检验国家讲习班。

105. 原子能机构鼓励核法证学研究领域的国际协作，为一名摩尔多瓦科学家2019年9月至12月在德国卡尔斯鲁厄的欧洲委员会联合研究中心的工作安排提供了资金。为了促进核法证学实验室的业务能力，原子能机构还为格鲁吉亚和摩尔多瓦共和国专家2019年9月至12月在霍里亚·胡卢贝国家物理和核工程研究所的工作安排提供了帮助。原子能机构还为加纳、黎巴嫩和南非的法医鉴定专家提供了2019年9月至11月在布达佩斯能源研究中心的工作安排。

106. 为促进在核法证学方面提供援助，原子能机构于2019年7月与泰国原子用于和平办公室、2020年2月与中国国家核安保技术中心和2020年2月与荷兰法证学研究所签署了“实际安排”。

³³ <https://www.iaea.org/services/coordinated-research-activities>

³⁴ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 4 段和第 45 段。

³⁵ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 43 段。

C.4. 计划制订与国际合作



在奥地利维也纳原子能机构总部举行的国际核安保教育网年度会议上进行的“关于妇女参与核安保的性别倡议”小组讨论。2019年7月9日。

107. 原子能机构此分计划的工作分三个项目开展：核安保网络国际合作和伙伴关系、协调核安保导则和咨询服务以及促进人力资源发展的教育和培训计划。

C.4.1. 核安保网络国际合作和伙伴关系

促进进一步遵守国际法律文书

108. 为促进实现“实物保护公约”修订案的普遍化，原子能机构于2019年7月在肯尼亚蒙巴萨为非洲英语国家、2019年10月在圣何塞为拉丁美洲和加勒比举办了两次地区讲习班。2020年1月，总干事向非“实物保护公约”缔约国的国家以及虽为“实物保护公约”缔约国但并非“实物保护公约修订案”缔约国的国家发出了正式信函，鼓励它们遵守“实物保护公约”及其修订案。在报告所涉期间，六个国家成为该修订案缔约国，四个国家成为原“实物保护公约”缔约国。^{36、37}

³⁶ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 10 段。

³⁷ “实物保护公约”修订案的最新状况见以下链接：
http://www-legacy.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm_amend_status.pdf。

109. 2019年11月在维也纳举行了“实物保护公约”及其修订案缔约国代表第五次技术会议，约64个“实物保护公约”及其修订案和单纯“实物保护公约”修订案缔约国参加了会议。代表们除其他外，特别讨论了赋予“实物保护公约”及其修订案效力的法律法规、指定联络点的作用以及国家在实施“实物保护公约”及其修订案方面的经验。³⁸

110. 此外，与实现“实物保护公约”修订案普遍化有关的若干活动还包括毒品和犯罪问题办事处开展的有关《制止核恐怖主义公约》的部分活动。

111. 2019年7月和11月，原子能机构召集了两次法律专家和技术专家会议，为2021年会议做准备。目的将是促进在会议上按照经修订的“实物保护公约”第十六条第一款的设想审查其执行情况，并根据当时的普遍情况审查其序言、整个执行部分和附件是否仍然适当。来自70个“实物保护公约”及其修订案缔约国和单纯“实物保护公约”缔约国的100多名专家参加了这两次会议。³⁹此外，秘书处继续维护与“实物保护公约”、其2005年修订案和相关会议有关的在线文件库。⁴⁰

112. 原子能机构还继续维护由缔约国分别根据“实物保护公约”第五条和第十四条提供的“实物保护公约”及其修订案指定联络点和赋予“实物保护公约”及其修订案效力的国家法律法规信息的数据库。在报告所涉期间，八个缔约国根据第十四条向原子能机构提供了其国家法律法规信息。

在核安保方面发挥核心和协调作用

113. 原子能机构于2019年10月在维也纳主办了一次信息交流会议，以协调核安保活动，并避免各相关组织重复开展活动。来自八个组织和倡议的总共19名与会者交流了信息，讨论了核安保领域的各种主题，并更好地了解了每个组织正在开展的活动。⁴¹

114. 2020年2月，原子能机构组织了2020年国际核安保大会。大会有来自141个成员国、四个非成员国和25个国际组织的1900多名与会者，包括人数创下纪录的53位部长。这次大会为部长、决策者、高级官员和核安保专家提供了一个论坛，就有关核安保的经验和成就、当前方案、未来方向和优先事项提出并交换意见。成员国通过了一份“部长宣言”，重申其支持核安保，打算为“2022—2025年核安保计划”提供信息，有109个国家作了发言。2020年5月发布了两主席关于2020年国际核安保大会的报告，突出强调了大会的关键问题和主要结论。⁴²

³⁸ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 10 段。

³⁹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 11 段。

⁴⁰ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 12 段。

⁴¹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 22 段。

⁴² 见 GC(63)/RES/8 号决议第 5 段和第 6 段。

115. 原子能机构与摩洛哥核与辐射安全和安保局合作，于2019年10月在摩洛哥马拉喀什组织了第三次国际核安保监管机构会议。该活动涉及广泛的核安保专题领域和主题，并使监管者、技术支持组织、决策者以及相关地区和跨地区行为者能够分享经验和最佳实践，以期进一步加强国家、地区和国际核安保活动，并在全球加强核安保。会议吸引了300多名参加者。

C.4.2. 促进人力资源发展的教育和培训计划

培训计划⁴³

116. 在报告所涉期间，来自142个国家的2400多名学员参加了113项培训活动，还有来自134个国家的约1800名用户完成了6700多个电子学习模块。在报告所涉期间，核安保电子学习模块占在原子能机构开放式电子学习平台上注册的原子能机构电子学习注册人数的34%。此外，还重新开发了两个题为“运输安保”和“为核安保目的的核材料衡算和控制”的新模块，现已在原子能机构的开放式电子学习平台上提供。

117. 原子能机构继续投入更多资源开发、翻译、修改和维护电子学习课程，以使培训更容易获得。自电子学习项目启动以来，来自167个国家的8100多名用户已完成19700多个原子能机构核安保电子学习模块。在报告所涉期间，五个电子学习模块被翻译成阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文提供使用。

118. 原子能机构与成员国专家合作，并利用“核安保综合支助计划”和核安保信息管理系统的信息，定期确定需要在哪些领域开展新培训班和改进培训班。在报告所涉期间，审查了“核保安培训目录”中的80多个项目，更新和修订了47门课程和讲习班的培训材料，并为19门新课程或讲习班编写了培训材料。四个培训班的材料被翻译成俄文、法文和西班牙文等。

119. 为了协助各国更好地确定其人力资源开发需求、制订核安保人力资源开发计划和促进系统培训方案，原子能机构于2019年10月在维也纳举行了两次支持核安保人力资源发展的技术会议，一次是关于培训组织对核保安培训的管理，另一次是关于核保安人力资源发展。2019年8月在阿布贾举办了关于这一主题国家讲习班。更广泛而言，系统培训方案方法学继续在开发、修订、评价和改进原子能机构培训课程的过程中得到进一步的实施。

核安保教育⁴⁴

120. 国际核安保教育网继续协助其成员机构和各国制订和强化基于国际导则和建议的核安保教育计划。该网络现有65个国家的194个机构。80%以上的成员基本上采用国际核安保教育网编写的教材提供核安保学习模块、培训班或学位课程。国际核安保教

⁴³ 见GC(63)/RES/8号决议第25段。

⁴⁴ 见GC(63)/RES/8号决议第26段。

育网及国际核安保培训和支持中心网继续同其成员合作，推广人力资源发展的良好实践，并共享信息、专门知识和资源。2019年7月在维也纳举行了国际核安保教育网年会。为纪念2020年国际核安保教育网成立十周年，在报告所涉期间进行了一次教育影响评定调查。

121. 原子能机构继续支持核安保研究生教育计划，向来自12个发展中成员国的15名学生提供进修金，以供他们参加保加利亚国家和世界经济大学的核安保硕士学位课程和德国勃兰登堡应用科学大学的核安保在线硕士课程。

122. 原子能机构定期提供地区短训班。在报告所涉期间，举办了两次核安保地区短训班：2019年9月至10月在摩洛哥盖尼特拉为非洲法语国家举办了一次，有来自18个成员国和两个非成员国的35名参与者和两名观察员参加；2019年11月在南非开普敦为非洲英语国家举办了一次，有来自17个成员国的24名与会者和三名观察员参加。原子能机构还于2019年10月在新加坡为亚洲及太平洋地区组织了一次旨在促进核安保教育专业发展的地区讲习班。原子能机构与意大利常驻代表团在2020年2月举行的2020年国际核安保大会期间共同组织了一次边会，纪念原子能机构和阿卜杜勒·萨拉姆国际理论物理中心在意大利的里雅斯特组织的联合国际核安保短训班10周年。

核安保支持中心⁴⁵

123. 原子能机构继续应成员国请求协助发展中国家核安保培训和支持中心，以此作为通过预防、探知和应对核安保事件的人力资源发展计划、技术支助计划和科学支助计划加强核安保可持续性的一种手段。

124. 国际核安保培训和支持中心网促进共享信息和资源，以推动设有核安保支持中心的国家或者有意发展此类中心的国家之间的协调与协作。该网络自2012年建立以来不断发展壮大，现有来自64个成员国的代表。过去一年，国际核安保培训和支持中心网成员为建设核安保能力举办了206个培训班、讲习班及其他活动。其中有35个是由原子能机构或与原子能机构合作举办的。为了促进核安保培训和支持中心之间的信息共享，原子能机构于2019年7月在维也纳组织了一次关于核安保支持中心放射性材料和相关设施安保计划的国际讲习班。

125. 在报告所涉期间，原子能机构指定中国国家原子能机构和俄罗斯国家原子能公司技术学院为原子能机构协作中心。原子能机构和中国国家原子能机构将在核安保探测和实物保护技术的研究、开发、测试和培训方面开展合作，原子能机构和俄罗斯国家原子能公司技术学院将共同努力，帮助成员国加强核能和核安保方面的知识管理和人力资源发展。

⁴⁵ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 26 段。

126. 原子能机构继续与国际核安保培训和支持中心网合作，实施了一项系统和有组织的活动计划为网络成员提供支持，包括各中心间技术交流互访。

C.4.3. 协调核安保导则和咨询服务

127. 核安保导则委员会于2019年7月和11月在维也纳举行了会议。核安保导则委员会核准了一本以原子能机构《核安保丛书》出版的草案和一本提交成员国征求意见的出版物草案。核安保导则委员会继续监督秘书处制订的着手审查原子能机构《核安保丛书》“基本法则”和“建议”的计划，以确定是否需要在不久的将来修订这些出版物。在这方面，2019年7月召集了关于原子能机构《核安保丛书》第13号和INFCIRC/225/Revision 5号文件的不限人数法律和技术专家会议，来自48个成员国的约75名与会者参加了会议。

128. 为了更好地了解成员国对原子能机构《核安保丛书》的使用情况，并协助核安保导则委员会的工作，2020年1月完成并向成员国分发了一份关于该丛书使用情况的调查。⁴⁶

129. 截至2020年6月30日，根据与核安保导则委员会商定的路线图，原子能机构《核安保丛书》出版物有38本，九本已核准出版，还有九本处于不同编写阶段。2019年12月的核安保导则委员会会议讨论了出版过程中的延迟问题。核安保导则委员会第十六次会议的主席报告中也提到了这一问题。⁴⁷

130. 核安保咨询组于2019年10月在维也纳举行了会议。核安保咨询组和国际核安全组继续讨论建议的有关安全-安保接口的联合出版物。核安保咨询组继续就核安保（包括原子能机构核安保计划）向总干事提供建议。

D. 计划管理和资源

D.1. 结果制管理和内部协调⁴⁸

131. 秘书处继续加强其核安保计划的结果制管理和内部协调。

132. 在核安保活动的制订、实施和报告中按照原子能机构的既定实践适用结果制方案。这一方案注重取得结果、改进实绩和将所汲取的经验教训纳入管理决策。与此同时，原子能机构继续与成员国密切协商，进一步制定一个将成员国的援助请求与其他

⁴⁶ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 17 段。

⁴⁷ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 18 段。

⁴⁸ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 48 段。

成员国的提供援助相匹配的自愿机制，同时适当考虑到核安保相关信息的机密性。⁴⁹

133. 加强在商定活动和项目（包括“核安保综合支助计划”所述那些活动和项目）上的内部协调已用来提高核安保基金管理的有效性和效率。加强内部协调也为确定和消除原子能机构不同部门提供的指导和援助之间的潜在冲突提供了机会。在报告所涉期间，原子能机构内主要负责核安保相关活动的核安保处致力于加强与其他司处在核安保相关活动方面的协调，并酌情增加涉及核安保的联合组织的活动数量。

134. 在报告所涉期间，许多努力侧重于放射源的安保。在处理通过技术合作计划交付的辐射源的核安保问题方面，寻求机会提供支持。这种支持可通过核安保处实施的核安保计划提供，或通过脚注-a/资金资助的、核安保基金或其他预算外资源资助的技合计划实施的相关项目下的核安保活动提供。⁵⁰ 作为技合项目设计一部分考虑的后一种方案的选择应与国家对口方磋商并在国家对口方同意的基础上进行。

135. 在这一领域的其他活动不仅与技术合作司而且还与其他相关司处，特别是核安全和安保司辐射、运输和废物安全处，协调和合作开展。以下几段重点介绍了其中一些活动。

136. 核安保处与技术合作司，辐射、运输和废物安全处和法律事务办公室协调，协助组织和发展面向亚洲及太平洋地区成员国的起草辐射安全和核安保条例短训班（见第 67 段）。此外，核安保处与技术合作司密切协调，并与辐射、运输和废物安全处在非洲共同组织启动了一个新的监管基础结构发展项目，以支持各国建设强有力的核安保监管基础结构（见第 66 段）。核安保处还提供资金，支持几个拉丁美洲国家参加辐射、运输和废物安全处于 2019 年 10 月和 11 月组织的关于辐射安全信息管理系统协调的跨地区讲习班。它还与辐射、运输和废物安全处密切合作，升级原子能机构的监管当局信息系统，以纳入相关的核安保特点。

137. 在报告所涉期间，核安保处的核安保专家参加了在布基纳法索、塞舌尔和斯里兰卡开展的三次“治疗癌症行动计划”综合评定工作组评审访问。这种支持包括向各国提出安全利用医用高活度放射源方面的建议，包括国家基础结构、弃用源的寿终管理和实物保护系统方面的建议。核安保专家还参加了 2019 年 10 月至 11 月在埃及和 2020 年 2 月至 3 月在白俄罗斯进行的两次综合核基础结构评审工作组访问。

138. 原子能机构启动了一个旨在支持安全可靠地贮存放射性同位素热电发生器的新核安保项目，该项目由核安保处与技术合作司密切协调并与辐射、运输和废物安全处以及核能司核燃料循环和废物技术处合作组织（见第 72 段）。

⁴⁹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 31 段。

⁵⁰ 技合计划的无资金部分，即项目或项目组成部分已获批准但尚无充分资源予以实施的部分，被称为脚注-a/项目和组成部分。

139. 核安保处正在采取协调方案，确保放射源运输中的安保被纳入原子能机构的一系列项目，并与技术合作司和辐射、运输和废物安全处密切合作。例如，核安保处和辐射、运输和废物安全处正在共同向布基纳法索和刚果提供援助，帮助它们拆除弃用辐照器和确保其运输安全。

140. 除了在放射源核保安方面加强协调与合作外，核保安处与核装置安全处之间的合作也有所增加。例如，这两个处共同组织了两次技术会议：一次是2019年10月在维也纳举行的核燃料循环设施安全和安保接口管理技术会议，另一次是2019年12月在维也纳举行的技术会议，目的是为原子能机构的一份用于核电厂监督的安全和安保接口《技术文件》编写案例研究和国别实例（见第53—54段）。此外，原子能机构提交出版了《安全和安保接口：方案和国家经验》（《技术报告丛书》TRS-1000号）。该报告将反映2018年10月就这一主题举行的一次技术会议的建议和讨论结果。⁵¹

141. 核安保处与原子能机构事件和应急中心就响应核或辐射紧急情况的事项进行协调，包括在组织2019年11月在美利坚合众国拉斯维加斯举行的港口核安保措施和应急响应安排国际讲习班方面（见第82段）。此外，在报告所涉期间，核安保处的专家为原子能机构的事件和应急系统提供支持，参与其待命系统，并积极参与相关的培训活动和演习。核安保处还参加了由事件和应急中心组织的两个核或放射性事件和紧急情况的通知、报告和援助安排讲习班，并从核安保基金提供资金，为几个国家参加这些讲习班提供支助。

142. 核安全和安保司内部也继续就出版物进行协调。接口小组由安全标准委员会和核安保导则委员会的代表组成，根据原子能机构的《安全标准丛书》和《核安保丛书》出版物协调委员会的建议，审查了三项关于可能的安全与安保接口的出版物建议。在报告所涉期间，核安保导则委员会审查了九本被确定与安保具有接口的安全标准草案，相关安全标准分委员会审查了一本与安全具有接口的《核安保丛书》出版物草案。⁵²

143. 此外，为确保《核保安丛书》和《核安全标准》出版物的一致性和兼容性，在报告所涉期间，《核保安丛书》编制过程与《核安全标准》编制过程更加一致。这包括安全和安保协调办公室在《核安保丛书》出版过程的某些阶段更多地参与提供技术审查和进行更多监督，其作用与在《核安全标准》方面的作用类似。

144. 此外，核安保基金的预算外资金用于为法律事务办公室征聘一名法律官员提供支助，该法律官员将为核安保处提供法律专门知识，用于开展“核安保综合支助计划”工作组访问和相关活动以及与实现“实物保护公约”修订案普遍性有关的活动。

⁵¹ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 19 段。

⁵² 见 GC(63)/RES/8 号决议第 19 段。

145. 核安保处参加核电支助组，通过将核安保方面纳入向启动核电计划成员国计划提供的援助，可确保更好地协调核安保援助。核安保处还参加综合核基础结构评审工作组访问，并对安保基础结构提供初步评定。同样，它通过设计工作组参与原子能机构的保障。

D.2. 资源

146. 在 2019 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，原子能机构接受了下列成员国对核安保基金的认捐并收到捐款：比利时、加拿大、中国、爱沙尼亚、法国、意大利、日本、大韩民国、挪威、俄罗斯联邦、西班牙、瑞典、瑞士、英国和美利坚合众国以及其他捐助方。



147. 核安保处的经常预算主要提供工作人员费用，以支持实施旨在惠及大多数成员国的活动。2019 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间的预算外支出包括约 2100 万欧元的实付款。截至 2020 年 6 月 30 日，未清偿债务总额约为 480 万欧元。

148. 《国际原子能机构 2019 年财务报告》中核安保基金的总余额为 8830 万欧元⁵³，比 2018 年报告的 8140 万欧元有所增加⁵⁴。这项总额主要包括核安保基金在不同实施阶段的主动捐款，以及可用于实施一系列为执行《2018—2021 年核安保计划》提供支持的活动的资金。

149. 当年的净盈余为 570 万欧元，这源于 2780 万欧元收入与 2330 万欧元支出之间的差额，此外，还源于 2019 年由于美元对欧元的升值而实现的美元持有量的外汇收益 120 万美元。

150. 原子能机构财务报表所列核安保基金总余额与不同实施阶段的主动捐款有关。一些捐款额处于采购的后期阶段，而其他捐款仍处于计划规划阶段。如果尚未为系统中的项目指定资金，一般是因为捐款是最近进行的、正在与捐助方就如何使用其捐款进行谈判，或者较长期项目的早期规划阶段正在进行。

151. 成员国在核安保基金下资助的活动的执行期通常跨越多年，因此，预计资金为正余额。这些捐款有许多还被专用于特定活动，因此，这些资金的使用可能需要较长时间。继续需要额外资金，以确保原子能机构核安保活动的可持续实施。

⁵³ 原子能机构财务报告中的核安保基金资金余额不是现金余额，而是根据会计科目数量调整的现金余额。

⁵⁴ GC(63)/6 号文件。

E. 2020—2021 年的目标和优先事项

152. 在下一报告期间，原子能机构将继续在可得资源范围内以确定优先次序的方式实施《2018—2021 年核安保计划》中所要求采取的行动。⁵⁵

153. 根据成员国确定的当前优先事项并视《2018—2021 年核安保计划》和资源可得情况，2020—2021 年的主要核安保计划目标和优先事项如下：

- 促进进一步遵守“实物保护公约”修订案，以实现其普遍化，并继续进行 2021 年“实物保护公约”修订案缔约国会议的筹备工作；
- 继续筹备将于 2021 年 12 月举行的核和放射性物质的安全和可靠运输国际会议；
- 继续加强原子能机构的工作，以便应请求协助各国加强其核安保制度，特别是在能力建设和监管框架发展方面，并加强有效实现这一点所需的原子能机构内部协调；
- 加强原子能机构在核安保方面的通讯；
- 继续发展在塞伯斯多夫的核安保示范和培训设施，并通过用于建立该设施的资源调动计划与捐助国进行接触；
- 与成员国密切磋商，考虑加强支持核安保的国际规范和导则。

⁵⁵ 见 GC(63)/RES/8 号决议第 54 段。

附件一：《2020年核安保报告》一览

 **IAEA**
国际原子能机构

核安保
报告

2020
年一览

国际核安保大会
2020年2月

1900
多名与会者

53
位部长

25
个国际组织

141
个成员国

NuSec Talk
2020 and Beyond

#2020年国际核安保大会
3000多篇推文
全球1400万人浏览

宣传

- 30 篇文章
- 2 个视频
- 5 篇新闻稿
- 12 份总干事发表的核安保公开声明

5 个成员国接受探测设备

5 个成员国接受实物保护升级

3 次国际实物保护咨询服务工作组访问

16 个大型公共活动接受援助

15 个成员国得到监管基础结构发展支持

90 次迄今总计国际实物保护咨询服务工作组访问

培训活动

2400 多名参加者

142 个成员国派代表参加

113 次培训活动



12 次“核安保综合支持计划”审议会议和审定会议

114 个“核安保综合支持计划”正在实施或已审定

2 次促进实现“实物保护公约”及其修订案普遍化的活动

2 次“实物保护公约”修订案缔约国会议筹备工作法律专家和技术专家会议

5 本《核安保丛书》出版物印发

2100 万欧元支出来自核安保基金 (2019年7月1日至2020年6月30日)

208 起事件报告给事件和贩卖数据库

1800 多名电子学习用户

134 个成员国派代表参加

6700 多个模块已完成



附件二：对照索引表

GC(63)/RES/8 号决议中与原子能机构行动有关的执行部分段落 与本报告段落之间的对照索引表

执行部分段落	报告段落	说明
3	2	
4	101	
5	12、114	
10	10、108—110	
11	11、111	
12	111	
14	17、42、66—68、77	
16	19	
17	128	
18	129	
19	53—54、140、142	
22	113	
23	52	
24	52	
25	13、116—119	
26	120—122、123—126	
27	2	
28	2	
30	14、22—25	
31	132	
32	66—73	放射源安保工作组第九次会议因2019冠状病毒病而推迟
34	74	
38	16、27—34	
40	61—63	
42	36—39	
43	102—106	
44	15、83—86	
45	101	
48	131—145	
49	8	
50	26	
52	2	
53	1	
54	152	



IAEA

国际原子能机构

原子用于和平与发展

www.iaea.org

国际原子能机构

PO Box 100, Vienna International Centre

1400 Vienna, Austria

电话: (+43-1) 2600-0

传真: (+43-1) 2600-7

电子信箱: Official.Mail@iaea.org