

斯德哥尔摩会议

瑞典斯德哥尔摩核材料保安国际会议提要

RICHARD HOSKINS

甚至在 2001 年“9·11”恐怖主义袭击事件使核恐怖主义幽灵有所抬头之前,防止非法使用核材料和放射源就已是国际社会所担忧的一个重要问题。在 2001 年 5 月于瑞典斯德哥尔摩召开的一次 IAEA 国际会议上,国际专家对加强核材料和放射性材料保护系统的方法和手段进行了探讨。

这次会议正式名称为“材料保安:预防、阻止核材料和放射源的非法使用以及作出反应的措施”,有 300 多位来自世界各地的专家出席,由 IAEA 与欧洲警察局(Europol)、国际刑警组织(ICPO-Interpol)和世界海关组织(WCO)合作共同组织,由瑞典核电检查局(SNPI)主办。

在会议的提要文件中,与会者强调了创建更强大的

核保安系统的重要性,概述了今后可在一些具体领域采取的若干步骤。以下是该文件的摘录。有关这次会议的更多信息,可从 IAEA 的 WorldAtom 网站(http://www.iaea.org/worldatom/Press/P_release/2001/prn0110.shtml)获得。

过去 20 年,民用核计划的发展使核设施以及使用和贮存中的核材料都变得更多,拆卸核武器导致和平利用和贮存中的敏感核材料存量增加。这种材料如果不在国家和设施层面上得到全面控制和保护,很容易遭到盗窃或破坏。

IAEA 成员国及其他国际组织越来越意识到涉及这些核材料的非法活动可能产生的后果。在涉及核材料的场合,主要危险是核武器扩

散,不论是向国家的或亚国家集团的扩散。在涉及其他放射性材料和放射源的场合,值得考虑的危险是辐射和健康效应以及对财产和环境的损害。这些危险可能是放射性材料用于放射学武器的后果。

过去 10 年中所报道的有关非法贩卖事件,已促使各国和国际社会采取了一系列措施。这些措施旨在防止材料失窃,并且确保失窃发生时能迅速实施找回材料的措施,以及缓解可能出现的任何后果。

条约、公约、协定和建议背景

一些国际协定与核材料

Hoskins 先生是 IAEA 保障司实物保护和材料保安办公室高级职员。

及其他放射性材料的保安相关。具体地说它们是：

- 《不扩散核武器条约》(NPT)；
- 《核材料实物保护公约》(CPPNM)；
- 《及早通报核事故公约》；
- 《核事故或辐射紧急情况援助公约》；
- 《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》；
- 《核安全公约》；
- 《辐射源安全和放射性材料保安管理规范》。

另外，有关核材料反盗窃和反破坏的实物保护建议，载于 IAEA 出版的情况通报 INFCIRC/225/Rev. 4 中。载于 INFCIRC/153 全面保障协定中针对国家核材料衡算和控制系统的功能要求，通过指导核材料技术和行政控制系统的建立，帮助与非法贩卖作斗争。《基本安全标准》提出了安全和健康保护方面的要求。

《核材料实物保护公约》是核材料实物保护措施的基石。它于 1979 年开放供签署，现有 69 个缔约国。1999 年 11 月，IAEA 总干事召开了一个“探讨是否有必要修订 CPPNM 的非正式人数不限的专家会议”。这个非正式

人数不限的专家会议的一个工作组探讨了与上述问题有关的问题，并得出有必要加强国际实物保护制度的结论。

结论

各国提出的加强国际实物保护制度的倡议得到强有力的支持。

虽然目前已采取了一些改善核材料和其他放射性材料实体保安的措施，但仍需在国家和国际层面继续努力。

今后措施

■ 努力争取采纳所建议的旨在加强国际实物保护制度的措施。

■ 鼓励各国加入 CPPNM，包括那些虽然没有本国核计划，但却作为核材料过境路线的国家。

■ 2003 年召开一次会议，评议有关改善核材料和其他放射性材料保安及对付非法贩卖措施的进展情况。

核保安的威胁和风险

背景

核材料及其他放射性材料非法贩卖案件连续发生，是这种材料源头保护、控制或管理不善的一个恶劣后果。此类案件可能是非故意的，也可能是为了引起损害

或得到非法经济利益而故意采取的一次行动。

核材料及其他放射性材料遭到盗窃和破坏的风险，以及核设施遭破坏的风险，应视为亦涉及核安全和辐射防护的一种综合方法的一部分。这种“全风险”方法应分层次地适当考虑宽范的潜在危险，即国家和亚国家的、个人和集团的盗窃和破坏，以及包括核武器扩散、放射学污染和环境损害在内的各种后果。

各国确定各自的“设计基准威胁”时，应考虑恐怖分子攻击核设施的危险性。察觉到国家威胁不大，并不能证明有理由完全不为核材料、其他放射性材料或核设施作保安安排。

有关实物保护系统有效性和脆弱性评估的方法和工具的培训是很重要的。

结论

改进的方法，有关非法贩卖和涉及盗窃、破坏或其威胁的其他事件及有关威胁的潜在源的高质量信息，再加上与有关国际组织更好地开展信息交流和合作，将有助于改进威胁评估。

今后措施

■ 改进和加强材料保安领域的信息交流机制。

■ 增加信息交流，包括

涉及核材料和其他放射性材料的盗窃、盗窃威胁、破坏或其他非法事件的信息。

防止非法使用

背景

除执法、探查和响应措施外,核保安还包括制订有关核材料衡算、实物保护、核安全、辐射防护和进出口管制等措施。

国家监管体系通过确保核材料和放射源在合法利用、贮存和运输期间得到适当的管制和保护,来加强防止非法贩卖的安排。它们反映了各国自身的利益和国际义务,并且按国际提出的建议、导则和标准以及国情和需要行事。

有效性取决于体系的全局性,以及对不同措施间的协同的认识。体系中没有覆盖到的地方增加了体系本身的脆弱性,并将降低总的保护水平。

一个或几个具有相应法定权力和职责的管理机构,也许担负执行的责任。但是,任何单一的执法机构都不能有效地处理涉及核材料或其他放射性材料的非法事件。国家各有关监管和执法机构要演好各自的角色,必须做出集体努力。

具有相关责任的国家机构间的内部合作,以及国家机构与适当的国际组织间的合作,是核保安综合方法的基本要素。

结论

评估威胁和选择与实施对策,要有一个全面的合作性方法。各国应保证其监管体系涵盖反盗窃、破坏或其他非法企图的综合方法所必需的不同措施。不同措施间有协同作用。

为帮助各国建立必要的技术、行政和监管措施,需要继续增加努力。

今后措施

- 各国应建立一个全面的立法和监管体系,这个体系要涵盖为防止、探查涉及核材料和其他放射性材料的非法活动以及对其作出反应所需要的技术、行政和监管系统。IAEA 应增加在这些方面援助各国的努力,包括制订一个全面体系框架,并根据请求评价已建立的体系。

核材料实物保护

背景

各国加强核材料保护和确保材料衡算性的措施制订得越来越多。IAEA 放射源安全和放射性材料保安行动

计划正在实施。通过进行若干改进,增加了核材料和放射源进出口管制的有效性。

若干国家已就核材料和放射性材料非法占有问题,修订了刑法。

各国正在加强对其核材料和核设施的实物保护,因为:

- 这些核设施是在要求不太严格的情况下建造的;
- 国家占主导地位的政治或行政情况已发生变化;
- 它们正在按 IPPAS (国际实物保护咨询服务,一个 IAEA 计划)工作组出访成果作出反应;

- 它们已决定执行载于 INFCIRC/225/Rev. 4 的建议。

实物保护措施的制订或改进,是一个复杂的过程。复杂的程度取决于设施的规模和类型。

有关专家间的合作与协调,以及国际社会可接受的指导性文件的可用性,使实物保护措施设计大大受益。

许可证持有者与授予者,国家主管与执行部门间的相互作用,对实物保护系统的实施至关重要。

双边或多边的国际合作与支持,是这种努力取得成功的一个重要因素。

确定设计基准威胁,也根据实绩评价实物保护措施的有效性提供了基础。

结论

虽然在改进核材料和其他放射性材料实体保安方面已采取了一些措施,但还要在国家与国际两个层面上继续努力。

今后措施

- 改进现有的核保安建议、导则和标准。开始编写其他的指导性文件,以帮助各国为多种功能建立必要的技术、行政和监管体系。为国家的监管和合作结构建造概念模型。

- 加强信息交流,包括涉及核材料和其他放射性材料的盗窃、盗窃威胁、破坏或其他非法事件的信息。

- 与国家主管部门和 ICPO-Interpol 合作,取得一份与核应用有关的包括恐怖集团在内的威胁元素概览。其目的是建立制订设计基准威胁时可用的知识库。

- 进一步开发评估威胁和脆弱性的成套方法,并将必要的培训纳入 IAEA 的培训计划。

- 视情况在国家或国际层面上,与所有从事实物保

护体系的规划、制订和维护的人加强合作。

- 计划和演练针对潜在的恶意行动的反应。

非法贩卖放射源和核材料

背景

非法贩卖案件报告不完全现象继续存在。在向 IAEA 非法贩卖数据库计划报告的、有时也向联络点报告的许多案件方面,不能获得充分的信息。

含有核准用于运输放射性材料的容器设计信息的数据库,有助于海关官员探查以合法批准的容器进行的非法运输。

一些国家正在为执法部门提供探测设备,包括边境监测用的手持式、固定式和移动式的设备。

现有探测设备的能力有限。需要继续开展研究与开发,以改进探测能力和可使用性。

需要在国家和国际两个层面,具备法医能力。需要在核法医领域开展进一步的研究与开发。

在边境路口的辐射监测

方面,至今尚无国际上认可的规范化文件。

放射性材料的国际标记系统将有助于对贩卖事件所涉及材料进行衡算、跟踪和原产地的确定。

那些易成为核材料非法贩卖过境路线的国家,值得多加注意。

有必要在反非法贩卖领域,开展或加强国际或跨境合作。包括 IAEA、ICPO-Interpol 和 WCO 在内的国际组织,可为反非法贩卖的国家有关部门提供援助。

反非法贩卖的所有工作人员都应有机会接受培训。

结论

在非法贩卖事件方面,需要更多、更好的信息。

有必要通过更好的探测设备、更好的训练有素人员和更好的可用信息类型和质量,来提高边境监测的有效性。

今后措施

- 实施 IAEA 协调技术研究计划,以提高探查和响应涉及核材料和其他放射性材料的非法活动所需的技术(见第 30 页文章)。

- 为国家和地区层面上的必要的分析能力建立框架。 □