

核材料的实物保护

穆罕默德·艾勒巴拉迪博士

鉴于核材料可能用于非和平目的,因此需要对其进行专门的保护。为此,出于不扩散和辐射安全的目的需要建立能有效地保护核材料与核设施不被盗窃与破坏的系统。政府显然应负起确保此类系统得到妥善建立和运作的责任。但由于发生在一国的意外事件能产生跨国界的后果,所以核材料的实物保护也是一个国际性的问题。国际社会也因此对各国履行其实物保护责任的情况表示出合情合理的关注。

IAEA 已制定了实物保护系统的基本细则(《有关核材料实物保护的推荐意见》,INFCIRC/225/Rev. 3)。该细则 1972 年首次颁布,此后进行过多次修订,涵盖核材料在使用、贮存和国内与国际运输期间的实物保护。事实证明,它对建立国家要求和国际协定具有重大意义。

对核材料的国际运输而言,有效的实物保护系统的实施直接涉及到装运国、接受国和过境国。1987 年生效的《核材料实物保护公约》要

求缔约国在进行核材料国际运输时实施特殊保护措施。在谈判该公约时,一些国家认为国内的实物保护是本国份内的事,不受国际标准的约束。1992 年 9 月,在由 IAEA 召集的一次审议会上,缔约国继续表示支持现有形式的公约。

90 年代中期,众所周知的核非法贩卖事件所造成的威胁使实施有效的实物保护系统变得更加重要。这些事件表明,存在着擅自接触可直接使用材料的可能性,同时暴露出实物保护系统的潜在弱点。走私大量武器可用材料的可能性可能不大,但从不扩散的角度看,即使贩卖少量的此种材料也值得全面注意,因为核材料的数量可能会积累到具有战略价值。而且据报道,非法贩卖事件经常涉及放射源。尽管这类事件并不构成核扩散威胁,但却能引起和导致个人受到致命的电离辐射照射。

鉴于这些事态的发展,IAEA 及其成员国越来越关

注打击核材料和其它放射源的非法贩卖活动。IAEA 在其“核材料的保安”计划范围内,已经开展了旨在支持成员国改进其国家级和设施级的核材料衡算和实物保护系统的许多活动。

显然,保护核材料的第一道防线是有效的国家衡算与控制系统(SSAC),通过该系统各国能够确切地掌握其核材料的数量与所在地。这样的系统由于可以及时探知失踪材料而可以有助于遏制非法活动。出于这一考虑和其他考虑,机构已集中精力开发和协调有关建立和改进 SSAC 和实物保护系统的技术支助计划。除 SSAC 外,还需要一个具备充足运作资源的监管体制,以便探知侵入企图、延迟接近材料和启动

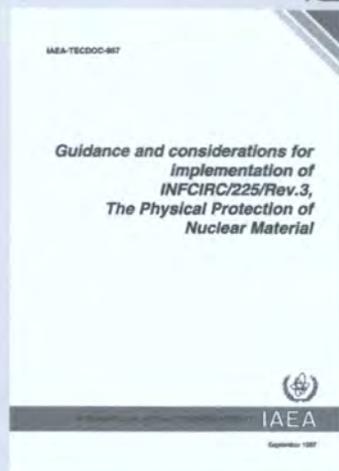
艾勒巴拉迪博士将于 1997 年 12 月 1 日就任 IAEA 总干事。本文是根据他在 IAEA 于 1997 年 11 月召开的“国际核材料实物保护大会:监管、执行和运作方面的经验”上的发言编写的。

事先制定的响应措施。

IAEA 注意到在核材料保安的国际体制及其实施方面需要加以改进,并正在协助一些国家改进其实物保护系统。IAEA 已成立了一个外部同行评审咨询组,以便在某些国家提出请求时评价这些国家的实物保护系统。1997 年,以国际实物保护咨询组(IPPAS)的名义进行了 4 次出访,1998 年还将安排 4 次左右的出访。IPPAS 小组根据与东道国商定的安排,对设施的实物保护系统和支持性监管基础设施进行评价。利用这种服务的成员国已经发现这些 IPPAS 小组的报告十分有用。IAEA 还在帮助一些国家制订法律法规和建立监管体系,并在培训方面与一些成员国合作安排了若干期一国培训班。已在捷克共和国和俄罗斯联邦举办了区域培训班,还将在中国和阿根廷举办这种培训班。还在乌克兰和哈萨克斯坦举办了技术研讨会。

IAEA 已与各国专家一起制定了一份技术文件(见方框),以便为各国执行 INFCIRC/225 提供补充指导,还将出版一本实物保护手册以帮助各国制定国家计

适时的指导



大多数国家的主管部门在相当大的程度上都是依靠 IAEA 颁布的推荐意见来建立并运作其核材料实物保护系统的。最近,IAEA 以技术文件(IAEA-TECDOC-967,1997 年 9 月)的名义颁布了适用这些推荐意见的补充指导。它为各国主管部门制定与认可的国际实践相一致的核材料使用的适当要求提供了更广泛的基础。本文件是对帮助各国确保核材料实物保护推荐意见在整个国际核社会中被统一和严格适用这一努力的补充。

划。机构还计划于 1998 年召开一次会议,审议并修改 INFCIRC/225/Rev. 3。

目前许多国家对《实物保护公约》涉及的范围越来越关切。尽管该公约的缔约国承诺其保安水平将与 INFCIRC/225 的推荐值相当,但这仅适用于进行国际运输的核材料。在 1997 年 9 月召开的理事会会议上,IAEA 理事会的一些成员表示支持为该公约的可能审议做准备。建议机构首先考虑一下有没有可能召开一次由感兴趣的国家参加的会议,以研究此种审议可能涉及的问题。如果这一建议得到足

够多的支持,秘书处将于 1998 年召开这样的会议。届时将邀请各国主管部门与会,就公约范围的可能扩展阐明各自的观点。

IAEA 大会敦促机构尽更多的努力帮助一些国家保护好核材料和放射源,使之不被非法使用和非法贩卖。这一计划目前依靠某些成员国的预算外基金的支持。尽管如此,为了证明机构对实物保护的重视和对这一领域的承诺,我认为用于该计划的额外基金应由经常预算提供。秘书处在编制 1999 年至 2000 年的预算时已考虑了这一问题。□