

不断演变的

Ritu Kenn 和 Giovanni Verlini

核保安景象

当今世界中的恐怖主义重新引起人们对保安问题的关注，促使对国际核保安方案进行深入的重新思考。

国际原子能机构核保安办公室主任Anita Nilsson阐明国际核保安范式在如何扩展其影响。

问：似乎在核保安这个受到国际社会日益关注的领域正在取得重大进展。您是怎么看的？

Anita Nilsson（下同）**答：**在过去的5至7年内，在核保安方案上取得了很重要的进展。虽然这是过去始终关注的事情，但是最近人们认识到还需要做更多的努力。出于保安原因需要考虑的材料和设施比最初想到的要广泛得多。

国际社会目前更加重视保安的标志之一是建立了许多新的国际公约，例如《核材料实物保护公约》。该公约于2005年进行了修订。在这项公约中，大多数缔约国同意加强保安措施。

另一个类似性质的公约是《制止核恐怖主义行为国际公约》。该公约于最近生效。这项公约强调必须对涉及利用放射性物质制造人类威胁、毁灭或死亡以及对环境和财产产生负面影响的行为进行定罪。它还包含一项

规定所有缔约国应承诺尽一切努力防止这些行为发生的条款。该公约在执行条款中，还提到了国际原子能机构的职能和对该机构的建议。

如果把这些事情摆到一起，就会清楚地看到，一个全新的核保安方案正在形成。我们不应忘记联合国安理会的努力。它颁布了一项也涵盖这些措施的决议（1540号决议），规定联合国系统所有国家有义务保护核材料不被偷窃和实施有效的边境管制，以使任何未申报的、未获批准的或非法的放射性材料和核材料移运能够在国界或其他场所被截获。这是向前迈出的很重要一步。

问：核保安方案这些年来有变化吗？有的话，情况如何？

答：如果我们回过头来看，10年前，人们就认识到必须保护核材料不被偷窃。各国就这一问题取得了明确一致，并采取了核

材料保护措施。后来，正如国际原子能机构InfCirc225号文件所提到的，核设施也成为一项协定的主题。

但是“9·11”事件及全球其他恐怖分子袭击事件后，很显然，保安关切已不应当限于核材料和易裂变材料，还应当包括低级核材料以及可用于放射性环境散布的放射性物质。这种新的方案明显改变了对保安的认识。我们现在对保安的更广泛认识是：所有物质，易裂变的或放射性的，都必须加以管理，以确保它们的衡算计量、安全和保安，以及对于易裂变物质而言，确保它们的和平利用。

问：像您这样的许多核保安专家现在都在谈论整体保安方案的必要性。这实际上是什么意思？

答：这是对我前面所提到内容的一种扩展。所有物质，放



我认为核能的扩展是传达核保安价值的一个机会，是各国从一开始在其系统中建立保安制度的一个机会。

——Anita Nilsson是国际原子能机构核保安办公室主任。

照片来源：Dean Calma/国际原子能机构

射性的和易裂变的，都应该进行保安考虑，而且应当对它们的各项应用包括在核设施中的利用，核能生产，医学或工业应用等进行考虑。不管这些物质在哪儿，都应当服从于保安管理系统的管理。

说到这里，同样必须强调的是，这种保安系统不是通用的。必须考虑材料类型、材料特性和如何对保安和实物保护实施分级方案。否则这种系统就不会受到重视并以真正整体的方式得到实施。

整体方案还包括所谓的“第二道防线”，即应该用探查被盗材料的其他措施对在设施实施的长期措施进行补充。例如，在边界交叉点，除确保货物不含有未申报的放射性物质外，如果发现或查获可疑货包，还必须与执法主管部门合作。

抓获时还要采取对策，不仅

要知道该如何处置这种材料，采取适当的辐射防护，而且要以安全而可靠的方式进行处理，置于有适当管理措施的地方。这就是整体方案的实质：预防、探查和响应的组合。

问：需要使用哪些工具来保证核保安？它们是否具有合法性、政治性、智能性或其他性质？

答：在这个领域，没有任何工具能够为核保安保证，因为最基本和最重要的方案是责任在于国家。说到这里，还要清楚地知道保安是一个公认的国际范围问题。这正是国际原子能机构能够做出贡献和发挥作用之地。

国际原子能机构与成员国合作进行预防和探查，并应成员国的请求做出响应。在成员国提出咨询服务请求时，我们便召集一个由公认的专家组成的小组对

该国的设施和形势进行审视，评价这些设施是否符合国际标准和最佳实践。如果必要的话，这些专家然后提出改进或加强建议。如果发现好的实践，他们也会指出来。这是各国传达它们严肃对待核保安安排这一信息的重要工具。

我们有一个关于人力资源开发的主计划，包括培训活动以及能够在大学获得的研究生教育计划。我们有像防止非法贩卖数据库这样的信息网路，其中载有在放射性物质和易裂变材料无法找到的情况下可以传播的有关信息，以及该怎样做。

我们还帮助进行能力建设。例如，我们帮助建立有效的边境管制措施，或改进设施的实际实物保护措施以及核算和控制系统。

问：在核保安领域，国际

原子能机构是否还向成员国提供其他服务？

答：是的。在国际上，需要有一个共同的保安系统基准。我们通过制订和发布一系列导则来完成这项工作。国际原子能机构编写了《核保安丛书》作为该领域中国际公认的准则。然而，由于这个过程需要一段时间，在这期间将出版一些其他出版物。关键是我们应统一认识保安系统的价值，使成员国及其他国家接受共同基准。

核能的扩展是传达核保安价值的一个机会，是各国从一开始在其系统中建立保安制度的一个机会。

问：成员国和国际社会在这一领域正在做什么？

答：同样，基本责任在于成员国。在多数情况下，它们采取主动行动实现我们谈到的目标。但是，总体上，国际社会，特别是国际原子能机构也在这方面提供帮助。我们与成员国相互作用，帮助它们，如果成员国有兴趣，帮助它们制订综合核保安支持计划——涉及预防、探查和响应措施的计划。

问：私营部门有哪些贡献？

答：这一领域的私营部门通常是营运者，它们有责任实行本

国监管当局制定的要求。例如主要目标为能源生产的私营部门营运者必须把保安制度作为其管理设施的一个要素。

问：国际社会、私营部门和国际原子能机构在这个问题上是怎样合作的？

答：合作在几个层面上进行。私营部门通过派遣专家帮助制订标准、实行培训和提供服务等方式帮助我们的工作。我们还有一个称作世界核保安研究所的

新的研究机构，它打算尤其致力于工业范围的核能和核保安工作。这个方面很受欢迎，因为私营部门在扩大，有许多国家表示想把核能作为其能源结构的一部分。我们必须有与工业和政府相互作用的坚实系统，世界核保安研究所可以为这种相互作用提供一个良好的渠道。

我相信，核能的扩展是传达核保安价值的一个机会，是各国从一开始在其系统中建立保安制度的一个机会。

问：一种所谓的核“3S”方案，即核保安、安全和保障正在形成。这种方案会带来什么？

答：我们回顾一下前面讨论过的，我们认识到必须以综合的方式考虑活动的所有条件。简而言之，这意味着营运者在安全方面的义务——为避免事故要完善管理和小心维护设备，更换零部件等。营运者还有义务对材料作出说明，保持适当的登记，随时掌握所有的物质和材料在各处的数量，还要实施适当的保安系统——包括分级实物保护方案，充分的出入控制以及对敏感设备和信息的特别保护等。所有这一切都应当以综合和协同的方式传达给营运者。

与其把三个主题放在三个不同的框内，倒不如把它们放在一个框内，形成一个更有效的系统。

问：您怎么认为在21世纪核保安面临的挑战？

答：我认为主要的挑战是，记住这种新的保安范式是大家所通用的。当我们受益于核能、放射疗法或诊断法的医学应用或放射源的工业应用时，我们必须认识到负责任的管理者必须遵守这一切，包括安全、保安和保障考虑。

这不仅是一项挑战，而且也是确保核能及其许多应用得到进一步更广泛利用的机会。

Anita Nilsson是国际原子能机构核保安办公室主任。电子信箱：A.Nilsson@iaea.org。