

确保核材料和放射性材料安全

全球减少威胁倡议在实施中

美国能源部前部长斯潘塞·亚伯拉罕评述这一全球倡议

2004年9月，以加强核保安为目标的一个全球倡议的主要参加者在维也纳举行了一次题为“全球减少威胁倡议国际伙伴会议”的国际会议。此次会议启动了一项由美国牵头的旨在转移或保护世界各地对国际社会构成威胁的高风险核及放射性材料和设备的倡议。这项倡议旨在依靠现有和长期的减少威胁努力确保世界各地易受攻击的核材料及其他放射性材料的安全。

美国、俄罗斯联邦以及国际原子能机构（原子能机构）正在就作为全球减少威胁倡议重要组成部分的几项重大计划展开合作。这些计划包括俄罗斯研究堆燃料返还计划、降低研究堆和试验堆燃料浓度计划以及确保高风险放射源安全的三方倡议。



美国能源部前部长斯潘塞·亚伯拉罕和俄罗斯原子能部部长亚历山大·鲁缅采夫在“全球减少威胁倡议”会议新闻发布会上（奥地利维也纳奥地利中心，2004年9月19日）

随着世界进入21世纪，核不扩散工作变得更加重要。我们在防止危险核材料扩散、确保这些材料的实物安全、核查核能的和平利用、推进科学的发展以及监督技术转让方面的集体作用在今后的岁月里愈加成为国际安全的核心。

美利坚合众国对这些理念做出了比以往更加坚定的承诺。我们已采取重要步骤来证明我们的承诺即那些加强和促进重要的不扩散努力的行动的严肃性。

● 为降低核材料的库存和可供使用数量，我们与俄罗斯密切合作，将俄罗斯至少500吨的过剩高浓铀进行了不可逆稀释。截至2004年6月底，已消除了216多吨高浓铀。

我们加快了旨在加强俄罗斯的600吨可用于武器的材料保安措施的工作。到目前为止，我们对43%以上这种材料的保安措施进行了改进。通过加快这项工作的进

度，我们目前正力争比原计划提前2年完成加强俄罗斯可用于武器材料的保安工作。

● 我们加快了与俄罗斯海军合作确保俄罗斯海军燃料和核弹头场区保安的工作，所有这些场区的保安措施将在2006年底就位。我们还与俄罗斯开展了一项旨在改进俄罗斯战略火箭部队场址保安的新计划。我们不久将完成2个场区的保安措施，并正在努力确保在2008年底以前完成剩余的15个场址的保安工作。

● 我们努力通过把美国和其它国家的研究堆改成使用低浓铀燃料来进一步减少可用于武器的高浓铀数量，并且我们正在努力消除美国的174吨高浓铀。

● 我们与利比亚、原子能机构及国际伙伴积极和主动合作，以废除利比亚大规模杀伤性武器基础设施。

● 我们与莫斯科对应方合作，将原产于俄罗斯的高浓铀燃料返还俄罗斯。2003年，我们与原子能机构和

国际原子能机构的全球核保安倡议

联合国

联合国安全理事会 2001 年 9 月通过的第 1373 号决议要求所有联合国成员国采取打击恐怖主义的专门行动。为监督全球反恐能力建设的成效，联合国成立了反恐委员会。包括《核材料实物保护公约》在内的 12 项国际公约被认为是全球反恐基础结构的组成部分。这些国际公约为反恐委员会的工作提供了基础。原子能机构参加了反恐委员会，并就其核保安计划的执行情况提供了详细报告。

8 国集团与核保安

“8 国集团全球伙伴关系”已承诺在 10 年内为俄罗斯联邦和新独立国家提供 200 亿美元，帮助它们管理核材料及其他放射性材料。作为向“8 国集团全球伙伴关系”所做贡献的一部分，加拿大、德国和英国为原子能机构的核保安基金提供了捐助。在 2003 年的埃维昂峰会上，8 国集团提到了其对核保安基金的贡献以及与原子能机构在防止核和放射性恐怖活动的计划框架内开展的合作。8 国集团重申了其支持原子能机构尤其是为加强放射源保安所采取的行动，并宣布准备与原子能机构开展合作。

8 国集团表示，它将指导一个工作组与原子能机构密切磋商，以确定机构《行为准则》中与防止恐怖分子接触放射源最相关的内容。工作组将审查对源进行保障并限制接触的可能措施、对源进行整備和/或再循环以及用于在边境口岸等战略要点探查放射源的系统。

核研究堆

研究堆及其相关设施的保安日益引起国际社会的关切。研究堆具有一些对核保安工作提出特殊挑战的特性。通过采用可同时满足安全和保安两方面要求的措施，可以解决尤其是包括蓄意破坏在内的部分挑战。在原子能机构解决核保安问题的综合方案中，原子能机构已为加强研究堆及其相关设施的保安工作制定了一份综合计划。

这份计划将有关燃料和退役的现有降低风险工作与加强实物保安的措施、减少易受攻击性的工程和安全措施、材料控制、旨在加强安全认识和安全文化的培训、法律和监管措施以及改善应急准备措施等工作结合在一起。

欧盟

2003 年 12 月，欧盟通过了“防止大规模毁灭性武器扩散战略”。该战略含有广泛措施，其中包括出口控制，对助长大规模毁灭性武器及相关材料扩散活动的定罪，核材料和核设施的实物保护，以及更好的控制放射源的使用、贮存和处置。该战略意味着欧盟将与包括原子能机构在内的多边组织开展更密切的合作。作为该战略的一部分，欧盟为原子能机构的核保安计划捐款 330 万欧元。

2004 年爱尔兰峰会后发表的《欧盟/美国不扩散大规模毁灭性武器宣言》指出，鉴于恐怖分子可能获得大规模毁灭性武器的风险，我们需要制定一项包括联合国系统机构在内的国际组织参与的一份长期战略以及多方面解决方案。该宣言表示支持原子能机构在协助各国制定有效和可持续的放射源法律和监管控制措施方面的工作。

放射性保安伙伴关系

在2003年3月于维也纳举行的“放射源保安”会议上，美国能源部部长宣布了一项旨在解决“来自保安措施不完善的高风险放射源的潜在威胁”的新倡议，即“放射性保安伙伴关系”。与原子能机构合作的“放射性保安伙伴关系”将和其他国家一道致力于减少可能用于放射性散布装置的放射性材料所引起的风险。

美国能源部和原子能机构正在制订一项“地区放射性保安伙伴关系”计划，作为“放射性保安伙伴关系”以及双边和原子能机构正在进行的减少放射性风险活动的补充。“地区放射性保安伙伴关系”将使得原子能机构和美国能源部与地区伙伴合作促进和支持该地区重要放射性保安问题和活动。将根据参与国家的特定需要和现有能力对具体行动加以调整。“地区放射性保安伙伴关系”还为具有特殊地区兴趣或能力的其他捐助者加入这种伙伴关系提供了机会。

2005 年核保安国际会议

保安专家、执法部门及其他官员将于2005年3月16—18日在伦敦举行“核保安国际会议”。此次会议的主题为“未来的全球方向”，将为国际社会讨论涉及核材料和其他放射性材料及其相关设施的恶意行动威胁的性质提供一个论坛。这次论坛将为共享有关目前和未来如何最成功地打击亚国家威胁和犯罪威胁的信息提供一次机会。更详细内容请见原子能机构网站(www.iaea.org) 活动日志。

俄罗斯原子能部合作，将17千克原产于俄罗斯的新高浓铀从保加利亚运回了俄罗斯进行安全贮存。

● 我们还将14千克原产于俄罗斯的新高浓铀从罗马尼亚运回了俄罗斯，准备稀释后用于民用目的，将48千克原产于俄罗斯的新高浓铀从塞尔维亚贝尔格莱德运回了俄罗斯，将17千克原产于俄罗斯的新高浓铀从利比亚的研究堆运回了俄罗斯。

● 在返还原产于美国的乏燃料计划下，我们将1179千克高浓铀乏燃料运回了美国进行最终处置。

● 与原子能机构、俄罗斯以及许多其他国家合作，我们开展了旨在加强可用于放射性散布装置或“脏弹”的高风险放射性材料的保安和控制的广泛国际工作。

上述工作十分成功，世界也因此变得更加安全。我们在加强危险材料保安措施和转移危险材料方面付出每一份努力，都意味着减少恐怖分子获得这些材料的机会。但是正如我们的努力所取得的成功，在过去的几年中，对我们来说非常明确的一点是，我们能够而且必须做得更多。

鉴于不断变化的环境威胁，鉴于恐怖分子一意孤行不断采用新的手法进行意想不到的破坏活动，鉴于不仅需要重点关注流氓国家，还需要关注地下的无国界网络，目前非常明确的是，我们必须找到进一步改善、加强并加速我们的不扩散工作的办法。

全球减少威胁倡议包括为各国旨在以尽可能迅速而快捷的方式确定、保卫、转移世界各地对国际社会构成威胁的易受攻击的核材料和其他放射性材料与设备和/或促进这些材料和设备的处置的国家计划提供国际支持的新措施。我们之所以这么做，是因为我们决心保证危险的未受保护的材料的的安全，以及决心确保核能的持续和平应用。

该倡议包含4个要素：

① 我们将通过合作，在2005年底将原产于俄罗斯的新高浓铀燃料全部返还俄罗斯。我们还将与俄罗斯合作，加速在2010年将原产于俄罗斯的乏燃料全部返还俄罗斯。

② 同样，我们将采取所有必要步骤，在我们现有的计划内加速将所有原产于美国的研究堆乏燃料从世界各地返还美国，并在10年内完成这项工作。我们的目标是

根据优先次序实施这些工作,优先考虑涉及最大安全威胁的情况和以及本身存在外交和合作机遇的场合。

③ 我们将努力把使用高浓铀的目标民用研究堆的堆芯转换为使用低浓铀燃料。我们不但会在美国而且还会在全世界开展这项工作。事实上,我想强调的是,我们不会敦促各国开展我们不在美国本土开展的任何工作,无论是材料保安还是堆芯转换。

④ 全球减少威胁倡议的第四个也是最后一个要素是,确定现有减少威胁努力中没有涵盖的其他核材料和放射性材料及相关设备,并采取保安措施。我们必须开展的第一项工作是建立世界各地高风险材料的正式库存清单,其中包括但不限于在浓缩厂、转化设施、后处理厂、研究堆厂区、燃料制造厂和临时贮存设施的材料,还应包括可以用于放射性散布装置的所有材料。第四个要素在全球减少威胁倡议概念中占有绝对重要的位置,因为它无可争议地是一项最具挑战性的工作。这项工作之所以具有挑战性,是因为它是不设限制的。因此这需要我们通过创造性地思考来预测无法预料的事件,并走在已确定的富有想象力的敌人的前面。此外,它还需要更多的国际参与。

对我们而言,我非常高兴地宣布,美国能源部将向原子能机构捐助300万美元,来协助原子能机构执行全球减少威胁倡议。这项捐助将有助于在全球减少威胁倡议下开展的重要技术合作。

我们非常满意地看到,其他成员国正在为加强核材料和其他放射性材料的保安工作提供资源。澳大利亚政府最近制定了一项旨在确保亚太地区放射源安全的新计划,并承诺为这项计划提供约310万美元。我们非常欢迎澳大利亚做出的重要财政承诺,并鼓励其他国家也尽可能做出类似承诺。

斯潘塞·亚伯拉罕是美国第十任也是任期最长的能源部部长。他于2004年11月离任。亚伯拉罕曾表示,加速旨在防止恐怖分子获得核材料的核不扩散计划“在过去4年所取得的重要成绩中名列前茅”。本文是根据他在“全球减少威胁倡议会议”上的发言改编的。此次会议的详细内容请见: www.iaea.org/NewsCenter/News/2004/GTRI_conference.html。

核保安中的伙伴

保卫奥林匹克运动会

可以想象到发生灾难的可能性。希腊有22个使用放射源进行癌症治疗和血液辐照的门诊部。这些门诊部设在6大城市的18所医院中。此外,雅典市郊还有一台大型工业辐照器在使用大型放射源阵列进行医疗设备消毒。

很明显,希腊需要可防篡改的保安系统来防止在2004年雅典奥运会期间发生灾难。因此,在美国能源部提供资金和桑迪亚国家实验室提供技术援助的情况下,原子能机构和希腊原子能委员会开始对希腊使用放射源的所有22座医疗设施进行了大规模的保安改进。这是为确保雅典奥运会安全而开展的大范围综合努力的一部分。

为保护设施和材料、探查放射性材料的非法贩卖和恶意使用以及确保应急响应部队做出高效和快速反应,希腊制定了一项综合核保安行动计划。

希腊在边界和其他入境口岸安装了辐射检测装置,在其他地方使用了移动式检测设备,并向负责奥运会安全的数千名保安人员和海关官员分发了便携式辐射探测器。部署这些设备的目的是探查可能被恐怖分子用于放射性散布装置即所谓“脏弹”武器的放射性材料。

原子能机构在提供有关保安及相关安全问题的国际标准和导则方面发挥领导作用。此外,原子能机构还提供咨询服务、培训、技术援助和信息支持。原子能机构的核保安计划自制定以来已为全球数十个国家提供了援助和支持。