

国际原子能机构《核安保丛书》第36-G号

实施导则

脱离监管控制的核材料 和其他放射性物质 的预防措施



IAEA

国际原子能机构

国际原子能机构《核安保丛书》

国际原子能机构《核安保丛书》处理与防止和侦查涉及或针对核材料、其他放射性物质、相关设施或相关活动的犯罪行为或未经授权的故意行为并予以做出响应有关的核安保问题。这些出版物符合并补充国际核安保文书，例如《核材料实物保护公约》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》。

国际原子能机构《核安保丛书》的类别

原子能机构《核安保丛书》出版物按以下类别发行：

- **核安保基本原则**详述国家核安保制度的目标和这种制度的基本要素。这些基本原则构成“核安保建议”的基础。
- **核安保建议**提出国家按照“核安保基本原则”为实现和保持有效的国家核安保制度应当采取的措施。
- **实施导则**就国家可以实施“核安保建议”中提出的措施的方法提供指导。因此，这些导则注重如何落实与广泛的核安保领域有关的建议。
- **技术导则**就具体技术主题提供指导，以补充“实施导则”中提供的指导。这些导则注重如何实施必要措施的细节。

起草和审查

《核安保丛书》出版物的编写和审查涉及原子能机构秘书处、成员国专家（协助秘书处起草这些出版物）以及审查和核准出版物草案的核安保导则委员会。适当时，在起草期间还举行不限人数的技术会议，为成员国和相关国际组织的专家提供机会审查和讨论文本草案。此外，为确保高水平的国际审查和达成高度国际共识，秘书处向所有成员国提交草案文本，以供进行 120 天的正式审查。

对于每份出版物，秘书处都要编写核安保导则委员会在编写和审查过程的相继阶段予以核准的以下内容：

- 说明预定新的或经修订的出版物的概要和工作计划、其预定用途、范围和目录；
- 提交成员国的出版物草案，以供在 120 天磋商期间发表意见；
- 考虑了成员国意见的最终出版物草案。

原子能机构《核安保丛书》出版物的起草和审查过程考虑到机密性，并且承认核安保与总体乃至具体的国家安保关切有着密不可分的联系。

一个基本的考虑因素是在这些出版物的技术内容上应当虑及相关的原子能机构安全标准和保障活动。特别是，在以上所述每个阶段由相关安全标准分委员会以及核安保导则委员会对涉及与安全有接口的领域的《核安保丛书》出版物（称作接口文件）进行审查。

脱离监管控制的核材料
和其他放射性物质
的预防措施

国际原子能机构的成员国

阿富汗
阿尔巴尼亚
阿尔及利亚
安哥拉
安提瓜和巴布达
阿根廷
亚美尼亚
澳大利亚
奥地利
阿塞拜疆
巴哈马
巴林
孟加拉国
巴巴多斯
白俄罗斯
比利时
伯利兹
贝宁
多民族玻利维亚国
波斯尼亚和黑塞哥维那
博茨瓦纳
巴西
文莱达鲁萨兰国
保加利亚
布基纳法索
佛得角
布隆迪
柬埔寨
喀麦隆
加拿大
中非共和国
乍得
智利
中国
哥伦比亚
科摩罗
刚果
哥斯达黎加
科特迪瓦
克罗地亚
古巴
塞浦路斯
捷克共和国
刚果民主共和国
丹麦
吉布提
多米尼克
多米尼加共和国
厄瓜多尔
埃及
萨尔瓦多
厄立特里亚
爱沙尼亚
斯威士兰
埃塞俄比亚
斐济
芬兰
法国
加蓬
冈比亚

格鲁吉亚
德国
加纳
希腊
格林纳达
危地马拉
几内亚
圭亚那
海地
教廷
洪都拉斯
匈牙利
冰岛
印度
印度尼西亚
伊朗伊斯兰共和国
伊拉克
爱尔兰
以色列
意大利
牙买加
日本
约旦
哈萨克斯坦
肯尼亚
大韩民国
科威特
吉尔吉斯斯坦
老挝人民民主共和国
拉脱维亚
黎巴嫩
莱索托
利比里亚
利比亚
列支敦士登
立陶宛
卢森堡
马达加斯加
马拉维
马来西亚
马里
马耳他
马绍尔群岛
毛里塔尼亚
毛里求斯
墨西哥
摩纳哥
蒙古
黑山
摩洛哥
莫桑比克
缅甸
纳米比亚
尼泊尔
荷兰
新西兰
尼加拉瓜
尼日尔
尼日利亚
北马其顿

挪威
阿曼
巴基斯坦
帕劳
巴拿马
巴布亚新几内亚
巴拉圭
秘鲁
菲律宾
波兰
葡萄牙
卡塔尔
摩尔多瓦共和国
罗马尼亚
俄罗斯联邦
卢旺达
圣基茨和尼维斯
圣卢西亚
圣文森特和格林纳丁斯
萨摩亚
圣马力诺
沙特阿拉伯
塞内加尔
塞尔维亚
塞舌尔
塞拉利昂
新加坡
斯洛伐克
斯洛文尼亚
南非
西班牙
斯里兰卡
苏丹
瑞典
瑞士
阿拉伯叙利亚共和国
塔吉克斯坦
泰国
多哥
汤加
特立尼达和多巴哥
突尼斯
土耳其
土库曼斯坦
乌干达
乌克兰
阿拉伯联合酋长国
大不列颠及北爱尔兰联合王国
坦桑尼亚联合共和国
美利坚合众国
乌拉圭
乌兹别克斯坦
瓦努阿图
委内瑞拉玻利瓦尔共和国
越南
也门
赞比亚
津巴布韦

国际原子能机构的《规约》于 1956 年 10 月 23 日经在纽约联合国总部举行的原子能机构《规约》会议核准，并于 1957 年 7 月 29 日生效。原子能机构总部设在维也纳，其主要目标是“加速和扩大原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”。

国际原子能机构《核安保丛书》第 36-G 号

脱离监管控制的核材料 和其他放射性物质 的预防措施

实施导则

国际原子能机构

2024 年·维也纳

版权说明

国际原子能机构的所有科学和技术出版物均受 1952 年（伯尔尼）通过并于 1972 年（巴黎）修订的《世界版权公约》之条款的保护。自那时以来，世界知识产权组织（日内瓦）已将版权的范围扩大到包括电子形式和虚拟形式的知识产权。必须获得许可而且通常需要签订版税协议方能使用国际原子能机构印刷形式或电子形式出版物中所载全部或部分内容。欢迎有关非商业性翻印和翻译的建议并将在个案基础上予以考虑。垂询应按以下地址发至国际原子能机构出版处：

Marketing and Sales Unit
Publishing Section
International Atomic Energy Agency
Vienna International Centre
PO Box 100
1400 Vienna, Austria
传真：+43 1 26007 22529
电话：+43 1 2600 22417
电子信箱：sales.publications@iaea.org
<https://www.iaea.org/zh/chu-ban-wu>

© 国际原子能机构 · 2024 年
国际原子能机构印制
2024 年 1 月 · 奥地利

脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的预防措施

国际原子能机构，奥地利，2024 年 1 月
STI/PUB/1855
ISBN 978-92-0-543223-6（简装书：碱性纸）
978-92-0-543023-2（pdf 格式）
EPUB 978-92-0-543123-9
ISSN 2790-7023

前 言

根据《国际原子能机构规约》，国际原子能机构的主要目标是“加速和扩大原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”。我们不仅要防止核武器扩散，还要确保核技术可以用于健康和农业等和平目的。所有核材料、其他放射性物质以及相关设施均须得到安全管理，并予以充分保护，防止发生违法犯罪行为或未经授权的蓄意行为。

核安保是每个国家的责任。国际合作对于支持各国建立和保持有效的核安保制度至关重要。众所周知，国际原子能机构在促成此类合作和为各国提供帮助方面发挥着核心作用。国际原子能机构的作用反映了其广泛的成员关系、职责和权力、独特的专长以及为各国提供技术支持、专家和实用指导方面的丰富经验。

自 2006 年起，国际原子能机构发布《核安保丛书》出版物，帮助各国建立有效的国家核安保制度。这些出版物是对《核材料实物保护公约》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 号和第 1540 号决议、《放射源安全和安保行为准则》等国际核安保法律文件的补充。

国际原子能机构成员国的专家们积极参与编制《导则》，确保其反映各国在核安保问题良好实践上达成一致。国际原子能机构核安保导则委员会成立于 2012 年 3 月，由成员国代表组成，负责在《核安保丛书》编制过程中对出版物草案进行审批。

国际原子能机构将继续与其成员国合作，确保世界各国人民都能享受和平核技术所带来的种种益处，帮助他们提高健康和福祉水平，促进繁荣。

编者按

国际原子能机构《核安保丛书》发布的导则对各国不具有约束力，但各国可利用这种导则协助其履行国际法律文书规定的义务以及在本国范围内履行其核安保责任。用“应当”表述的导则旨在提出国际良好实践和表示对各国有必要采取建议的措施或等效替代措施的国际共识。

安保相关术语按其所在出版物中或该出版物所支持的更高级导则中的定义加以理解。在其他情况下，词语均按其通常理解的意义使用。

附录被视为出版物的一个不可分割的组成部分。附录中的资料具有与正文文本相同的地位。附件用于提供实例或补充资料或解释。附件不是主文本不可分割的组成部分。

虽已尽力保持本出版物中所载信息的准确性，但是国际原子能机构及其成员国对使用本出版物可能产生的后果均不承担任何责任。

使用某些国家或领土的特定名称并不意味着国际原子能机构作为出版者对这类国家或领土、其当局和机构或其边界划定的法律地位作出任何判断。

提及具体公司或产品的名称（不论表明注册与否）并不意味着国际原子能机构有意侵犯所有权，也不应被解释为国际原子能机构的认可或推介。

目 录

1. 引言	1
背景 (1.1-1.4).....	1
目的 (1.5).....	2
范围 (1.6-1.8).....	2
结构 (1.9).....	2
2. 预防措施的一般考虑因素	3
概述 (2.1).....	3
制定预防措施的基础 (2.2-2.13).....	3
探测和响应措施的预防作用 (2.14-2.15).....	7
3. 威慑措施	7
概述 (3.1-3.11).....	7
通过惩罚实现威慑 (3.12-3.14).....	11
通过拒止实现威慑 (3.15-3.20).....	11
用于提高威慑效果的公共信息 (3.21-3.26).....	12
4. 信息安保 (4.1-4.16)	14
5. 促进核安保文化 (5.1-5.5)	18
6. 应对内部威胁 (6.1-6.13)	19
7. 通过国际合作与援助加强预防措施 (7.1-7.9)	22
参考文献	24

1. 引言

背景

1.1. 全面的国家核安保制度包括适用于受到监管控制或脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的有效核安保体系和措施。国际原子能机构《核安保丛书》第 20 号《国家核安保制度的目标和基本要素》（核安保基本法则）第 2.1 款表明：“国家核安保制度的目标是保护人员、财产、社会和环境不受核安保事件的有害影响”。运用国际原子能机构《核安保丛书》的《核安保基本法则》、《建议》和《实施导则》[2—4]所述的原则，可以实现该目标。

1.2. 与脱离监管控制的核材料或其他放射性物质（以下简称为“脱离监管控制的物质”）有关的核安保事件可能会对健康、经济、环境和社会造成有害影响。因此，采用纵深防御方案来设计和实施核安保体系和措施，对于预防、探测和响应核安保事件至关重要。

1.3. 核安保事件预防措施是全面核安保制度的一个组成部分，并对核安保事件的探测和响应措施构成补充。此类预防措施旨在：

- (a) 防止他人在未经授权的情况下从相关设施或相关活动中转移受监管控制的核材料或放射性物质，以此来防止此类核材料或放射性物质脱离监管控制。国际原子能机构《核安保丛书》介绍了此类措施（请参见参考文献[2]和[3]）。
- (b) 防止脱离监管控制的核材料或放射性物质被用于犯罪行为或未经授权的蓄意行为。国际原子能机构《核安保丛书》介绍了此类措施（请参见参考文献[4]）。

1.4. 本出版物针对实施国际原子能机构《核安保丛书》第 15 号《关于脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的核安保建议》[4]所述的预防措施提供了相关指导。这些指导完全符合《核安保基本法则》[1]和《核安保建议》出版物[2、3]，并对处理核安保事件的探测和响应的《实施导则》[5、6]构成补充。

目的

1.5. 本出版物旨在为制定和实施技术和管理措施提供指导，以预防与脱离监管控制的物质有关并具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为。本出版物适用于参与国家核安保制度的制定、实施、维护和持久保持的国家立法机构、决策者、主管部门、执法机构、组织和个人。

范围

1.6. 本出版物所阐述的措施（在本出版物中称为“预防措施”）旨在预防与脱离监管控制的核材料和其他放射性物质有关的犯罪行为或未经授权的蓄意行为。这些措施包括用于预防潜在敌手试图从事犯罪或未经授权的蓄意行为的措施（如：威慑措施）以及用于防止敌手成功实施此类行为的措施，例如：对脱离监管控制的物质探测及核安保事件响应措施构成补充的措施。

1.7. 本出版物对用于探测和响应核安保事件的核安保体系和措施的设计与实施导则[5、6]进行了补充。除了同时具有预防作用的探测或响应措施（例如：对潜在敌手构成威慑的措施）以外，本出版物未对这些导则进行重述或详细阐释。

1.8. 关于处于监管控制之下的核材料、其他放射性物质、相关设施或相关活动的核安保体系和措施，《核安保丛书》其他出版物提供了相关指导。本出版物未对此类体系和措施进行探讨，但此类措施可以通过防止核材料脱离监管控制来预防与脱离监管控制的物质有关并具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为。

结构

1.9. 除了引言以外，本出版物分为 7 个部分。第 2 部分介绍了预防措施的一般考虑因素。第 3 部分介绍了威慑措施，包括通过惩罚实现威慑和通过拒止实现威慑。第 4 部分阐述了信息安保。第 5 部分针对如何促进核安保文化建设进行了探讨。第 6 部分阐述了内部威胁的应对措施，包括人员可信性评估措施。第 7 部分针对通过国际合作与援助加强预防措施提供了相关指导。

2. 预防措施的一般考虑因素

概述

2.1. 本出版物对国家可用于预防与脱离监管控制的核材料和其他放射性物质有关的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的一系列措施进行了探讨。本出版物所述的预防措施彼此互为补充。这些措施应作为一整套措施一起实施。

制定预防措施的基础

2.2. 为了防止发生与脱离监管控制的物质有关的核安保事件，需在国家范围内建立预防措施的基础。该基础涵盖以下三个要素：全面、有效的核安保立法和监管框架；建立或分配相关主管部门以及协调机构或机制；威胁评估和风险知情方案的使用。虽然这些要素与核安保的所有方面都有关，但下文重点阐述了脱离监管控制的物质的核安保相关问题。

立法和监管框架

2.3. 有效的立法和监管框架，对于落实与脱离监管控制的物质有关的核安保体系和措施至关重要。参考文献[7]提供了与核安保立法和监管框架（包括犯罪和惩处）的设计和 implementation 有关的进一步详细指导，包括关于如何制定适用于核安保事件探测和响应的立法和监管框架的具体指导。

2.4. 如参考文献[1]所述，国家核安保制度的“基本要素 5”是犯罪和包括刑事定罪在内的惩处。参考文献[1]第 3.5 款表明：

“3.5. 核安保制度包括以下方面的措施：

- (a) 根据国内法律或条例将那些涉及或直接针对核材料、其他放射性物质、相关设施或相关活动的犯罪行为或未经授权的蓄意行为确定为犯罪或违法；
- (b) 适当处理由国家确定的对核安保具有不利影响的其他行为；

- (c) 确定与实施犯罪或违法行为可能造成的损害程度相称的适当惩处；
- (d) 确定国家对这类犯罪或违法的管辖权；
- (e) 规定对被控犯罪嫌疑人进行起诉或酌情予以引渡。”

对从事与脱离监管控制的物质有关的犯罪行为的人员进行起诉，具有一定的威慑作用（因而起到预防作用），由此可见有效的立法和监管框架的重要性。有效的立法和监管框架可以赋予相应部门对实施此类行为的人员进行逮捕和控诉的权力。

2.5. 参考文献[4]第 3.2 款表明：

“3.2. 作为总体框架的一部分，国家应当建立和维持有效的行政、司法、立法和监管框架，以对与任何脱离监管控制的核材料或其他放射性物质有关并且对核安保产生一定影响的犯罪行为或未经授权的行为所作的探测和响应进行治理。应明确界定关于落实核安保各项要素的职责并指定相关主管部门的具体职责。”

特别是，参考文献[4]针对适用于脱离监管控制的物质的立法和监管框架提供了一些建议。

(a) 参考文献[4]第 3.4 款表明：

“3.4. 国家应当根据国际条约、公约和具有法律约束力的联合国安全理事会决议的规定，确定国内法律项下的犯罪行为，其中应包括未经授权蓄意取得、持有、使用、转让或运输核材料或其他放射性物质的行为。”

(b) 参考文献[4]第 3.5 款表明：

“3.5. 国家还应将威胁或企图实施第 3.4 款所述的违法行为确定为犯罪行为。”

(c) 参考文献[4]第 3.6 款表明：

“3.6. 国家应考虑将具有核安保影响的非法欺诈或骗局⁴确定为犯罪行为。”

⁴ 从历史上看，欺诈和骗局构成非法贩卖案件的一部分。尽管不存在核材料或其他放射性物质，但对于此类欺诈和骗局，可能需要采取一些应对措施，从而有可能暴露会被走私者所利用的运行和/或探测方面的薄弱性。欺诈和骗局能使人持续相信走私此类物质是有利可图的，而且可能会鼓励非法或未经授权地持有核材料或其他放射性物质。”

(d) 参考文献[4]第 3.7 款表明：

“3.7. 当犯罪行为发生在本国境内或发生在本国登记的船舶或飞机上时，或当被指控的犯罪嫌疑人属于本国国民时，或者被指控的犯罪嫌疑人在本国领土内而本国又不予引渡时，国家应确立对与核安保事件有关的任何犯罪行为的管辖权。”

(e) 参考文献[4]第 3.8 款表明：

“3.8. 有效和可持续的探测和响应措施依赖于多学科的基础设施，由多个独立的国家主管部门实施。国家应确保开展适当的合作、协调、信息交流和活动整合，并明确界定多个主管部门的职责，并按第 3.12—3.14 款所述建立协调机制，或确定由现有的政府机构、委员会或组织担任协调机构。在执行核安保措施的过程中，国家应考虑威胁评估的结果。”

2.6. 应定期对国家立法和监管框架进行审查，考虑其可能会产生何种威慑作用以及如何加强这种作用。对于在审查中发现的薄弱环节，应修改立法和监管框架，以加强这些薄弱环节。

主管部门和协调机制

2.7. 如前文以及参考文献[4]第 3.2 款所述：

“应明确界定关于落实核安保各项要素的职责并指定相关主管部门的具体职责”。

2.8. 参考文献[4]第 3.8 款还表示：

“国家应确保开展适当的合作、协调、信息交流和活动整合，并明确界定多个主管部门的职责，并建立协调机制或确定由现有的政府机构、委员会或组织担任协调机构”。

2.9. 另外，参考文献[4]第 3.9 款表明：“国家应确保联邦、州和地方当局的不同级别和不同管辖区之间有效协调”。建立有效的协调机构或机制以及主管部门之间的密切合作，对于确保与脱离监管控制的物质有关的有效核安保特别重要。

2.10. 另外，按照参考文献[4]第 2.1 款所述，通过“向各主管部门提供充分而持续的资源，以使其能够行使所赋予的职能……”等方式可实现适用于脱离监管控制的物质的核安保制度的目标。

2.11. 上述要素的实施，可证明国家对打击与脱离监管控制的核材料和其他放射性物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的决心，并可防止此类行为的实施。参考文献[4、7、8]提供了关于主管部门和协调的进一步指导。

威胁评估和风险知情方案

2.12. 为了预防与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为，需采取的一个重要步骤是，制定与此类材料有关的准确的和最新的威胁评估和相关风险方案。参考文献[9]针对如何制定风险知情方案和实施威胁与风险评估以作为设计和实施核安保体系和措施的基础，进而预防、探测和响应与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为，提供了更为详细的指导。

2.13. 在大型公共活动期间或高度警戒状况下，国家可以更改其威胁评估和风险评估方案。在此类活动期间，国家可考虑为核安保目的扩大其预防、探测和响应措施，以防止敌手实施犯罪行为或未经授权的蓄意行为[5、6]。

探测和响应措施的预防作用

2.14. 探测和响应措施主要是设计用来确定核安保事件的发生时间以及在核安保事件发生时如何做出适当的响应。不过，当这些措施真正有效以及被视为有效时，可能也能发挥一定的预防作用。在脱离监管控制的核材料被用于犯罪行为或未经授权的蓄意行为之前探测到这些材料，探测措施可用来防止与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的发生。此外，有效的探测和响应措施，还可以通过防止敌手试图实施犯罪行为以及减少此类企图成功实施的几率，来促成上述相同的目标。

2.15. 有关核安保事件探测和响应措施实施的详细指导，超出了本《实施导则》的范围。有关这方面的内容，请参阅其他出版物[5、6]。

3. 威慑措施

概述

3.1. 本章节阐述了威慑措施的设计和实施的的方式与方法，这些方式与方法可以根据国家的具体环境和条件量身定制。威慑措施是指通过设法影响敌手的决策来防止犯罪行为和未经授权的蓄意行为的一系列措施。威慑措施可与其他预防措施结合使用，提高核安保制度的有效性。

3.2. 一套一体化的和有效的威慑措施可以迫使敌手：

- 永久性或暂时性地放弃实施与脱离监管控制的物质有关的特殊犯罪行为或未经授权的蓄意行为的计划；
- 改变计划（如果威慑措施的针对性较强），将重心放在不太具有吸引力的目标或不太有效的方案上；
- 不断推迟实施某种行为。

3.3. 除了前端预防措施以外，威慑措施可大致分为两种：一种是使潜在敌手相信，试图实施犯罪行为或未经授权的蓄意行为具有现实的可能受到严重惩罚；另一种是使潜在敌手相信，成功实施此类行为对其而言是极其困难、危险或不可能的事情。在本出版物中，这两种威慑

措施分别被称为“通过惩罚实现威慑”¹和“通过拒止实现威慑”。这两种威慑措施可以有效威慑不同类型的敌手。对于有些敌手而言，这些措施可以互为补充。

3.4. 另外，敌手通常需要资金来实施其计划和行动。切断或减少敌手的资金来源，将可使其难以实施计划并可使其推迟任何行动，进而有可能起到加强威慑的作用。

3.5. 可根据国内威胁评估所确定和表征的敌手的特定类型定制威慑措施。敌手的个人动机（如：个人、财务和政治动机）将影响其如何解读和应对不同的威慑措施。其他可能影响敌手决策的因素包括敌手的能力和特定意图、试图实施此类行为的成本及其所带来的利益以及敌手的风险容忍度。例如，相比于那些不规避风险的敌手，威慑措施对不愿意承担风险的敌手的作用更大，因为他们知道其行为被探测和起诉的可能性很大。对于有些敌手（但不是所有敌手）而言，其身份有可能会被识别，这会对其起到一定的威慑作用。例如，作为深思熟虑的战略的一部分，在核安保事件发生后，有些敌手可能会透露自己的身份。在这种情况下，失败风险（包括在行动之前被发现的风险）可能比在行动之后被发现的风险更具威慑性。

3.6. 国内威胁评估提供了与敌手类型有关的具体信息。在设计核安保体系和措施（包括适用于脱离监管控制的物质的体系和措施）时应考虑敌手的类型。表 1 对敌手实施与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的常见动机类型进行了概述。各国在考虑实施威慑措施时应将这些动机类型纳入考虑范围[9]。

3.7. 表 2 对敌手规划和实施与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为所需的常见能力类型进行了概述。各国在考虑实施预防措施时应将这些常见能力类型纳入考虑范围[9]。

¹ 在这种情况下，术语“惩罚”是指通过司法程序对罪犯施加的一种或多种处罚的累积效应。

3.8. 敌手可能会得到未直接参与实施恶意行为的人员的支持。这些人员提供支持的动机可能与敌手的动机不同。可通过不同的方式制止或影响其为敌手提供支持。例如，有些人员可能没有意识到其正在促成犯罪行为或未经授权的蓄意行为，而其他一些人员可能是被迫采取行动，恐惧心理超过了其打算阻止此类行为的考虑因素。这些人员可能是专家和中间人。

表 1. 敌手动机的类型

动机的类型	说明
财务动机	个人或团体为了经济利益而实施或促成非法行为。
个人动机	个人或团体为了个人利益、报复或受他人胁迫而实施非法行为。
政治或思想动机	个人或团体为了支持关于一般哲学或特定问题的政治或思想观点而准备实施非法行为。

3.9. 专家包括具有专业知识和相关技能的人员，例如：受过核材料培训以及具有核材料或其他放射性物质相关经验的科学家和技术人员。敌手可能需要这些专家来帮助其处理核材料或其他放射性物质，以设计用于实施犯罪行为或未经授权的蓄意行为的装置或者克服安保措施以促成此类行为。提高识别的可能性或许能制止这些人为敌手提供专业援助。

3.10. 中间人包括为敌手提供各种支持的人员，例如：为敌手提供核材料或其他放射性物质或其他材料及设备的人员，或者为敌手提供安全工作场所、仪器仪表、运输（包括跨境）服务或可以协助其逃避目标国执法（如：能说当地语言）的人员。中间人可能是为金钱、信念或恐惧所驱使。对主要敌手不能起到威慑作用的一些手段可能会对这些人员构成威慑。例如，对于因政治或意识形态而实施行为的敌手，当其意识到成功实施此类行为是极其困难或者不可能的一件事时，这可能会对其构成最有效的威慑，而专家或中间人则更容易受惩罚风险的影响。

3.11. 在考虑适用于脱离监管控制的物质的预防措施时，虽然将威慑措施作为国家战略的一部分可以带来很多益处，但是国家不能仅仅依靠或主要依靠威慑措施来作为核安保战略。仅靠威慑不足以预防与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为。威慑措施应基于有效的探测和响应体系和措施，并与之相结合。由于威慑措施本身固有的一些限制，包括我们对敌手决策理由的理解可能不充分或者不准确，以及在对威慑措施有效性的判断上存在一定的不确定性，因此我们很难知道这些措施能否对敌手起到威慑作用——因为有些敌手可能不会受到威慑影响。

表 2. 敌手能力的类型

能力的类型	说明
组织	结构/领导力：指挥系统、协调小组的规模和分布 适应性：适应不断变化的环境的能力
技能	技术能力：与脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的处理、运输、操纵有关的能力以及相关的威胁装置 网络和沟通技能：使用计算机和自动化控制系统，以直接支持实体攻击、情报收集、计算机攻击、筹资和通信等活动 操作技能：熟悉目标、场地计划和程序、安保措施、行动和战术；了解核材料或其他放射性物质
财务	金额 来源 可用性
设备	武器：类型、数量、可用性 工具：机械、热力、手动、电动、电子和电磁工具；通信设备；车辆
进入	运输模式：公共交通工具、私人交通工具；陆运、海运、空运；类型、数量、可用性 内部敌手：串通（被动/主动）、暴力/非暴力、内部敌手数量 支持结构：本地支持者、支持组织、后勤

通过惩罚实现威慑

3.12. 为了有效实施通过惩罚实现威慑的措施，各国应尽力提高其成功逮捕和起诉敌手的能力。

3.13. 如果敌手认识到被逮捕或起诉的风险，则其可能会受到威慑的影响。即如果被抓住，其可能会受到非常严重的惩处，因此没有必要实施行动。由于不同的敌手可能对惩处措施有不同的理解或反应，因此应制定多种惩处措施并广为传播，以制止与脱离监管控制的物质有关的犯罪行为或未经授权的蓄意行为。惩处措施应与犯罪行为或违法行为可能会造成的危害相称，并且国家法律应针对这些惩处做出明确规定。

3.14. 有效的法证学能力可以提高识别、逮捕和起诉敌手（包括支持人员）的可能性，从而有助于发挥威慑作用。关于核法证学应用和能力的进一步指导，请参阅参考文献[10]。

通过拒止实现威慑

3.15. 为了有效实施通过拒止实现威慑的措施，各国应建立并传播有效的核安保措施，以影响敌手对其实施与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的成功可能性的认识。

3.16. 如果敌手认识到其成功实施行为的可能性较低或者成功实施行为所需的成本极高，则敌手可能会受到威慑影响。但有些敌手可能不畏惧惩罚，他们可能想要让自己的行动取得成功，进而实现某些目的。如果敌手对防止与脱离监管控制的物质有关的未经授权行为的有效核安保措施有所认识，则其可能会选择不实施其所计划的行动。

3.17. 在边境、境内以及潜在目标物附近设置探测系统和措施，通过向潜在敌手证明其所实施的与脱离监管控制的物质有关的犯罪行为或未经授权的蓄意行为将会在这些物质运输途经这些位置时被探测系统和措施探测出来，将会有助于制止敌手实施此类行为[4、9]。如果敌手认识到国家或设施对犯罪行为或未经授权的蓄意行为的响应能力将会显著降低其成功实施行动的几率或者其成功实施行动所需的成本和精力超过了其能够通过该行动所获得的利益[4、6、11、12]，则其可能会受到威慑影响。

3.18. 在适当的情况下，各国还应尽力在其核安保体系和措施中融入不可预知的要素，以使敌手消耗更多的资源或推迟行动。不可预知的要素可包括不定期在不同位置部署高度可见的安保措施（例如：人员）、隐瞒有关在指定时间于何处部署移动探测系统的战术信息或建设探测系统，以使敌手无法确定该能力是否真正存在。如有必要，国家可以通过该方法在多个不同的场所轮流配置有限的资源。

3.19. 即便是效果有限的核安保体系和措施也可能对敌手起到一定的威慑作用，具体视情况而定。为了有效实施通过拒止实现威慑，核安保体系和措施需足以让敌手相信其无法成功实施行动，或者因成本过高而没有必要实施行动。如果敌手只有在成功几率较高的情况下才准备实施行动，那么即便是只能在有限程度上造成其行动失败的核安保能力也可能对敌手起到威慑作用。如果敌手对国家核安保能力的理解不够，其可能会夸大国家所实施各项措施的程度，因而决定放弃实施行动。相比于参与设计、建造和运行核安保体系和措施并熟悉其薄弱环节的内部敌手（关于内部威胁的更多信息，请参见第 6 部分），对外部敌手而言，攻克核安保体系和措施可能更为困难、风险更大或者成本更高。在这些情况下，信息安保（见第 4 部分）就显得十分重要。

3.20. 国家应认识到，威慑措施可能会导致敌手改变其目标和方法。例如，如果敌手被阻止攻击某一目标，其可能会决定攻击另一个不同的目标或使用其他途径或方法，而不是放弃整个计划。主管部门应考虑敌手可能会选择的所有目标、途径或方法。如果敌手认为其不能轻易绕过或击破核安保措施，那么核安保措施可能只能有助于威慑，因此主管部门还应确保针对所有目标、途径或方法采取适当的措施。

用于提高威慑效果的公共信息

3.21. 国家应确定需要传播的信息的相应类型和级别，尤其是与脱离监管控制的物质有关的信息，并确定相应的传播机制。这些信息应能使敌手相信行动失败（通过拒止实现威慑）或在搬运此类材料的过程中被探测、识别和惩罚或受到损害（通过惩罚实现威慑）的可能性超过该行动为其所带来的利益。

3.22. 国家可通过下列传播机制对核安保体系的潜在威慑作用进行管理：

- 观察：敌手可以直接对一些安保体系进行观察。例如，可以对国际过境站的门式辐射探测器或执法人员腰带上的个人辐射探测器进行观察。
- 演示：有些安保体系可能无法直接观察或永久性部署。在这种情况下，国家可使用可观察的培训和演练活动来演示探测和响应能力。
- 公共传播：国家可选择通过媒体等公共传播机制来发布与探测和响应能力有关的信息。

3.23. 在管理传播机制时，国家需在信息安保和威慑作用之间取得平衡。传播机制可提供与安保体系有关的一般性信息和准确信息，但不能提供有助于敌手规避安保体系的充分信息。

3.24. 可利用常规的公共传播机制，实现以威慑为目的的相关传播。一些特定的公共信息和话题，可以根据敌手的特定类型进行定制化，以达到预期的威慑效果。但是，此类传播机制的主要受众通常是公众。专门针对潜在敌手的传播信息可能被视为宣传，可能不被视为可信信息，因此可能不具备任何威慑效果。为了确保传播活动有效，传播的信息需为可信信息。

3.25. 国家应考虑采取适当的措施来提升公众对核安保事件的风险以及为预防、探测和响应核安保事件而需采取的措施的意识。提升公众对核安保的意识，应作为国家层面核安保工作的一个重要部分。尤其是，国家应提升公众对预防、探测和响应与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的意识，因为公众可能会受到脱离监管控制的物质和相关活动的影响或者遭遇到脱离监管控制的物质和相关活动。

3.26. 如下一部分所述，国家的内部政策和程序应规定在考虑通过适当的媒体向公众传播适当的信息时应注意信息安保需求。例如，敌手在谋划核安保事件之前，为了进行侦察，可能会常规性地访问这些媒体。因此，相关主管部门和组织需仔细考虑，如何在不影响核安保的情况下最有效地实施内部政策、标准和程序，以传播公共信息。

4. 信息安保

4.1. 如参考文献[13]第 2.10 款所述，信息安保“是指为确保任何形式的信息的机密性、完整性和可用性而落实的制度、计划或规则”。信息安保计划应作为总体风险知情方案的一部分，与参与设计、制定和实施适用于脱离监管控制的物质的核安保体系和措施的所有主管部门和所有利益相关方的人力资源发展相结合。

4.2. 参考文献[13]提供了有关核信息安保的进一步指导。虽然参考文献[13]主要与受监管控制的核材料和其他放射性物质以及相关设施和相关活动有关，但其中许多一般考虑因素也与脱离监管控制的物质有关。关于这一点，本文对参考文献[13]所提供的相关信息以及与脱离监管控制的物质有关的一些考虑因素进行了总结。

4.3. 参考文献[13]第 2.2 款表明：

“2.2. 信息指的是各种知识，包括观点、概念、事件、过程、想法、事实和模式等，与其存在方式或表达形式无关。信息可记录在纸张、胶片、磁盘或光盘等材料上，也可保存在电子系统内。我们可以几乎通过任何方式来呈现和交流信息。”

4.4. 参考文献[13]第 2.5 款表明：

“2.5. 敏感信息是指如果在未经授权的情况下被泄露可能会影响核安保或有助于他人实施针对核设施、组织或运输的恶意行为的信息。”

与脱离监管控制的物质有关的敏感信息包括：与用于预防、探测和响应与脱离监管控制的物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的核安保体系和措施有关的信息，以及可能有助于他人实施此类行为的信息。

4.5. 参考文献[13]第 6.6 款表明：

“6.6. 管理层的责任通常包括：

- (a) 全面负责保护敏感信息和敏感信息资产；
- (b) 确保符合相关法律和条例；

- (c) 分配组织的安保责任；
- (d) 提供有效的安保培训和教育；
- (e) 确保制定有效的信息安保政策；
- (f) 提供充分的资源，以实施有效的信息安保计划；
- (g) 确保制定信息安保计划以及相关计划和程序；
- (h) 确保对各项计划、程序和政策进行有效的变更管理；
- (i) 确保定期对信息安保政策和程序进行审计、审查和修改。”

4.6. 虽然参考文献[13]对这些责任进行了较笼统地探讨，但它们也适用于与脱离监管控制的物质有关的核安保体系和措施的信息安保。鉴于通常由许多不同的组织参与探测此类材料和响应核安保事件，因此确保所有参与方和个人之间的充分沟通，对于确保承担脱离监管控制的物质相关责任的组织的信息安保尤为重要。

4.7. 参考文献[13]第 3.16 款表明：

“3.16. 应建立并维持适当的国家信息分级系统，以将信息分成若干个等级，这样，未经授权泄露某个等级的任何信息都将产生类似的后果，因此某个特定等级的所有信息都应遵守类似的安保要求。应制定国家系统，而不是由某一个特定行业或由某一个设施制定。”

适当识别、分级、保护和管理各种形式的敏感核安保信息（包括信息的形成、分级、使用、保存、销毁等整个信息生命周期的所有阶段）对于预防与脱离监管控制的物质的犯罪行为或未经授权的蓄意行为至关重要。

4.8. 参考文献[13]第 6.7 款表明：

“6.7. 相关主管部门应以分级指南或导则的形式提供与信息对象分级有关的指导。”

虽然参考文献[13]主要瞄准于设施，但其导则也适用于与脱离监管控制的物质有关的活动。特别是，各组织依据国家立法和监管框架制定的政策和程序应包括信息分级（包括信息保护级别）和对程序和协议的访问。

4.9. 参考文献[13]第 6.12 款表明：

“6.12. 组织的政策和程序层级体系应包括信息安保责任。至少应包括下列责任：

- (a) 定义信息安保，阐明其总体目标、范围和重要性。
- (b) 确定职责和责任，包括建立信息安保指导和管理中心。
- (c) 遵守信息安保要求，包括法律、监管和合同要求。
- (d) 制定风险管理计划，根据风险评估方案实施适当的控制措施，以将风险降低至国家规定的可接受水平。核设施的风险管理计划应获得主管部门或国家指定的其他部门的批准。
- (e) 对已落实的安排定期进行监控和审查以确保政策、标准和程序保持相关并且有效。
- (f) 制定教育和培训要求，以确保工作人员、承包商和其他人员充分理解相关政策、程序和实践，以履行其职责，并确保这些人员充分理解其责任（包括其法律义务）。
- (g) 阐明不遵守信息安保要求或故意疏忽敏感信息保护的后果（即：惩罚或制裁）。
- (h) 阐明支持该政策的参考文献，例如：与用户应遵守的特定体系或安保规则有关的更详细程序。”

4.10. 参考文献[13]第 6.13 款表明：

“6.13. 除了具体提及敏感信息保护以外，该计划还涵盖以下内容：

- (a) 信息的整个生命周期：创建、识别、分级、标记、处理、使用、保存、传输、重新分级、重新制作和销毁敏感信息的过程；
- (b) 敏感信息安保要求，适当考虑与信息机密性、完整性和可用性有关的安保目标；
- (c) 敏感信息和敏感信息资产访问限制，只有那些需要访问这些信息以履行其职责、具备必要访问权限以及已接受与信息等级相应的可信性调查的人员才可访问；

- (d) 敏感信息的传输，在传输时应确保将任何入侵、未经授权拦截、修改或中断信息的风险降低至可接受的水平。”

4.11. 如第 4.3 款的信息定义所述，信息保护政策和程序应包括电子数据保护，以及在探测脱离监管控制的物质期间以及在响应核安保事件期间所使用的通信方式。

4.12. 为实施有效的探测和响应措施，必须在相关主管部门和其他组织之间进行信息共享，并与公众、其他国家（尤其是邻国）和相关国际组织分享相关信息。分享与脱离监管控制的物质有关的信息的可能原因包括：

- (a) 使主管部门和其他相关组织的人员保持对其他组织的职能和需求的认识，以及使用来自多个可靠来源的知识和信息来支持核安保工作；
- (b) 将各种核安保活动的信息整合在一起，包括：预防和保护措施、探测措施、刑事调查活动、事件准备和核安保事件响应；
- (c) 帮助相关主管部门和责任个人利用多个组织的综合技术和管理能力制定与既有权力和责任相符的程序、过程、体系和措施；
- (d) 使为探测脱离监管控制的物质而部署的资产能有效运行。参考文献[5]第 3.18 款表明，“所部署的资产（如：探测仪、技术支持和分析中心）应能及时交换准确的数据。”

4.13. 参考文献[13]第 5.3 款表明：

“5.3. 首先应根据国家法律或条例的要求，其次应根据信息共享效益与安保需求之间的平衡，确定此类信息共享的性质和范围。此类部门之间的信息传递规则应受本国适用的安保程序约束。在国内建立一套通用的方法可以确保敏感信息不会被不当泄露。”

4.14. 各组织的政策和程序应包括承担脱离监管控制的物质相关责任的国家主管部门之间进行敏感信息共享以及与负责协助执法和检察机关的其他相关组织分享敏感信息的条件和协议。此外，这些政策和程序还应考虑按照何种格式和协议与公众、其他国家（尤其是邻国）和相关国际组织分享信息。

4.15. 如果国家主管部门知道核材料或其他放射性物质丢失或被盗，应采取适当的措施，以保护与这些材料的特性、恶意使用的潜在后果以及相关的探测和响应措施有关的信息。

4.16. 应根据被丢失或被盗材料被恶意使用的潜在后果确定这些信息的保护级别。

5. 促进核安保文化

5.1. 所有参与脱离监管控制的物质相关核安保活动的主管部门和其他组织（如：执法、海关、情报机构和应急响应机构）都必须拥有稳健的核安保文化。核安保文化在确保个人、组织和机构保持警惕以及确保持续实施威胁应对措施方面发挥着关键作用。因此，稳健的核安保文化可以有效促进核安保事件的预防。

5.2. 参考文献[14]提供了有关核信息安保的进一步指导。虽然参考文献[14]主要与受监管控制的核材料和其他放射性物质以及相关设施和相关活动有关，但其中许多一般考虑因素也与脱离监管控制的物质有关。关于这一点，本章节对参考文献[14]所提供的相关信息以及与脱离监管控制的物质有关的一些考虑因素进行了总结。

5.3. 参与脱离监管控制的物质相关核安保活动的主管部门和组织的管理人员应通过实际行动证明其致力于核安保文化建设的承诺，并为实施核安保文化政策提供坚定、明确的支持。这些行动应能促进所有个人实现高水平绩效的相应承诺。

5.4. 核安保是否有效取决于有关人员能否有效运行和维护用于预防、探测和响应核安保事件的核安保体系和措施。参考文献[14]第 3.4 款表明：

“（工作人员）在执行工作时应认清当前状况并考虑其行为可能导致的后果。这需要他们采取严格而谨慎的方法来履行自己的安保责任，同时持续关注对放射性物质及其相关设施的保护，包括其他敏感场所和运输。有效的核安保文化的特点是工作人员遵守相关规则、条例和程序，时刻保持警惕和主动质疑的态度。”

此外，在负责脱离监管控制的物质的组织内，此类行为表现也非常重要。

5.5. 就创造稳健、有效的核安保文化而言，有些挑战是一般性挑战，例如：缺乏对各级别核安保职责和责任的理解，以及对改变态度和行为的抵触。但是，如果需要多个主管部门和其他组织共同合作，例如：共同探测和应对核安保事件，则会遇到具体情况下的特定挑战。此类挑战可能包括：

- (a) 不同组织对核安保文化的重要性理解程度不同；
- (b) 不同组织之间管理体系实践不一致；
- (c) 人员背景差异；
- (d) 横向和纵向沟通与合作的限制；
- (e) 不同组织的优先事项不同。

参与脱离监管控制的物质的相关核安保活动的主管部门和其他组织应考虑上述挑战，努力培养稳健、有效的核安保文化。

6. 应对内部威胁

6.1. 相关主管部门或支持组织的内部敌手可能会愿意参与对核安保有一定影响的某种犯罪行为或未经授权的蓄意行为。本章节阐述了应对内部威胁的概念和程序。这些概念和程序是脱离监管控制物质预防措施的一部分。应按照正式的流程来评估和采用适当的措施，以防止参与脱离监管控制物质相关的核安保工作人员做出可能会危机核安保的行为[4]。在该过程中，应确认参与探测和响应措施的人员的可信赖性。由于有关人员的进入权限、权力或相关知识可能会被滥用，因此必须确保具有进入权限、权力或相关知识的人员的可信赖性水平与其职责相称，进而降低经授权人员成为内部威胁和参与非法活动的风险。

6.2. 有些内部敌手可能愿意为他人提供可协助其实施具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为的信息，而其他一些内部敌手则可能愿意采取一些行动来促进此行为（例如：为非授权人员提供权限，或者关闭探测设备）。还有一些内部敌手可能准备自己亲自实施此行为，或者在他人要挟/胁迫下实施此行为。作为一项潜在威慑措施，组织人员应意识到，违反核安保相关法律和条例将会受到严重惩罚，即便此类行动只是促进或协助犯罪分子实施主要犯罪行为。

6.3. 参考文献[15]第 2 节表明：

“内部敌手可能在某个组织内担任任何职位（例如：实验人员、实物保护系统设计人员、安保警卫人员、材料管理人员、职员、保管人员、保障官员、运行和维护人员或高级管理人员）。并非直接由营运单位雇用、但也拥有进出权的其他人员（例如：厂商、消防人员和现场急救员等应急人员、承包商、分包商以及监管部门的视察人员等）也应在考虑范围内。”

6.4. 另外，相比于外部威胁，内部威胁可能拥有一些对实施恶意活动的企图有帮助的优势特性，例如：经授权的访问、职权和对体系和措施的知识^[15]。对于负责脱离监管控制的物质的组织，这些特性可能包括：访问探测和响应体系和措施以及相关设备或信息；拥有对业务或人员的管辖权，授权有关人员获得、使用或维持探测和响应体系和措施；了解这些体系和措施的设计；访问敏感信息；或者拥有技术能力和经验。

6.5. 在这种情况下，预防措施旨在减少潜在内部威胁的数量以及最大限度地减少内部敌手实施犯罪行为或未经授权的蓄意行为的机会。主管应在雇用之前、期间以及之后采取一些预防措施，以达到此目标。

6.6. 在雇用之前采取的措施包括身份核实、个人资料验证以及可信赖性评估^[15]。

6.7. 参考文献[4]第 4.10 款对需特别考虑的、与脱离监管控制的物质有关的措施进行了探讨，具体如下：

“考虑到与个人隐私和工作要求有关的国家法律、条例或政策，主管部门应通过正式程序确保参与核安保活动探测和响应的人员被明确地认为具有与其职责相应水平的可信赖性。正式程序应有助于减少经授权人员参与非法活动的风险，如：减少内部威胁。国家应采取适当的措施和程序，以确保定期对工作人员的可信赖性进行重新确认。”

6.8. 如参考文献[15]所述，可通过可信赖性评估对某个个人的正直、诚实性和可靠性进行初始评估（在雇用过程中）和持续评估（在雇用期间定期进行评估）。此外，还应通过评估来审查个人是否遵守相关法律和设施规则以及任何所关注的行为或动机因素。

6.9. 在雇用期间采用的措施应包括[15]:

- (a) 制定和实施陪同程序;
- (b) 定期进行内部人员的可信赖性评估;
- (c) 保护敏感信息;
- (d) 实施适当的进入控制;
- (e) 授权实施相关活动;
- (f) 实行区域、职责、时间和信息划分;
- (g) 遵守标准作业程序;
- (h) 制定有效的安保意识计划;
- (i) 制定适合任职评估计划;
- (j) 对安保事件进行报告和调查;
- (k) 提供良好的工作条件;
- (l) 为员工提供奖励和认可;
- (m) 使用制裁措施。

重新评估内部人员可信赖性和进行职责分离，对于脱离监管控制的物质的预防措施而言尤其重要，下文将对此进行更为详细的探讨。

6.10. 参考文献[15]表明，在雇用期间，应定期对内部人员的可信赖性进行重新评估。令人担忧的某些行为和动机因素在之前可能还不明显，或者随着时间的推移而愈发明显此外，此外，对于可信赖性评估结果因个人情况而发生变化的员工，在进行再次评估之前，可能需要暂时性地降低其进入权限或撤除其管理职责。尤其应注意组织或其分包商人员中的临时人员或不常来的人员。相比那些经营规范性设施和活动的组织，参与实施与脱离监管控制的物质有关的核安保体系和措施的组织可能会更加频繁地雇用此类工作人员。

6.11. 可以对物理区域、职责、时间和信息进行划分，以确保单独的一个人不可能具备完成一项恶意行为所需的充分进出权、职权或相关知识。如果实行区域、职责、时间和信息划分，那么内部威胁就需要付出更多的精力来完成其恶意行为，同时其为完成恶意行为而需要超越正常授权活动的可能性也增大。

6.12. 职责分离是指对内部人员的工作活动进行划分，以限制内部人员获得实施恶意行为所需的充分的进出权、职权和/或相关知识。职责分离包括对计算机系统应用最小特权原则，即只能为个人分配其履行自身职责所需的特权。例如，一个人只能具备对边境站门式辐射监测仪的运行进行观察的权力，而独立行使其职责的另一个人则只具备对现场数据和报警进行监控的权力。

6.13. 职责分离可降低内部人员协助他人实施犯罪行为或未经授权的蓄意行为的可能性，同时还可增大探测此类内部威胁行为的可能性。此外，职责分离还可通过增加成功实施恶意行为的难度对内部人员起到一定的威慑作用。

7. 通过国际合作与援助加强预防措施

7.1. 国际合作与援助有助于加强国家核安保制度。需从国际层面考虑犯罪行为或未经授权的蓄意行为。敌手可能会在不同的管辖区域分散实施其活动或跨国界分散或隐藏其资源，防止自己及其活动证据被探测出来。如果达成有效的打击跨界犯罪合作协议，则敌手受到探测和起诉的可能性就会增大。由于成功实施犯罪行为的几率降低，因此敌手可能会因为受到威慑而放弃其行动企图。

7.2. 参考文献[6]和参考文献[7]提供了有关国际合作与援助的进一步指导。关于这一点，本文对这些出版物所提供的相关信息以及与脱离监管控制的物质有关的一些考虑因素进行了总结。

7.3. 各国应努力加强国际合作与援助来加强预防措施，包括对被指控罪犯的司法管辖、起诉和引渡以及国际共同法律援助。下文对此进行了探讨。

7.4. 参考文献[7]第 4.95 款表明：

“4.95. 《核材料实物保护公约》（CPPNM）和《制止核恐怖主义行为国际公约》（ICSANT）等国际文书要求缔约国对涉嫌实施与核材料和其他放射性物质、相关设施或相关活动有关的犯罪行为的人员行使司法管辖权。在对被指控罪犯做出司法管辖决定之前，通常需要对嫌疑人进行逮捕和拘留。对于与核安保有关的犯罪行为，这一点尤为重

要，可以防止犯罪嫌疑人通过在其未实施或威胁实施犯罪行为的一国家寻求避风港来逃避起诉。”

7.5. 参考文献[7]第 4.98 款表明：

“4.98. 如《核材料实物保护公约》和《制止核恐怖主义行为国际公约》等国际文书所述，国际刑法的基本原则是被指控罪犯必须由缔约国起诉或通过引渡将其转送至对其具有司法管辖权的缔约国。缔约国之间的引渡条约应包括对核安保相关犯罪行为的规定。不过，《核材料实物保护公约》和《制止核恐怖主义行为国际公约》规定，对于这些条约所规定类型的犯罪，即便在受影响缔约国之间没有相关的引渡条约，也可进行引渡。在必要的情况下，制约刑事诉讼程序的国家法律和条例等实施机制应规定对被指控实施核安保相关犯罪行为的人员进行引渡，即便所涉及国家之间并没有相关的引渡条约。”

7.6. 在有些情况下，所指控的核安保相关犯罪行为可能涉及跨界问题。例如，被指控罪犯、法庭证据或证人可能位于其他国家，而不是被指控罪行所发生的国家。《核材料实物保护公约》和《制止核恐怖主义行为国际公约》规定，相关国家应为核安保罪行相关刑事诉讼程序提供最大程度的司法协助，包括在必要时提供证据和专家证人。未提供援助的国家可能希望针对双方或多方司法互助条约或协议进行协调，尤其是在其地理关联或核领域商业关系较为密切的情况下[7]。

7.7. 除了此类法律措施以外，还可通过国际合作来获得更多可用的核法证学专业技术和资源，协助相关国家制定和实施有效的核安保体系和措施。特别是，国际合作还可通过鼓励建立国家核法证学图书馆和相关材料数据库以及拥有核法证学支援能力的国家目录来提高核法证学能力，进而支持预防措施。

7.8. 参考文献[4]第 7.1 款表明：

“7.1. 各国应根据国际义务和国家法律规定，在考虑第 3.11 款所述的职责和责任分配以及第 4.5—4.9 款所述的信息安保措施的基础上，交换准确的并且经过核实的核安保事件信息。”

此类分享的信息可能对协助各国预防与脱离监管控制的物质有关的犯罪行为或未经授权的蓄意行为至关重要。

7.9. 另外，参考文献[4]还建议各国根据国际义务和国家法律参与响应相关核安保事件并将其记录在适用的区域和国际数据库内，例如：国际原子能机构的事件和非法交易数据库²。

参考文献

- [1] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime, IAEA Nuclear Security Series No.20, IAEA, Vienna (2013).
- [2] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Revision 5), IAEA Nuclear Security Series No. 13, IAEA, Vienna (2011).
- [3] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities, IAEA Nuclear Security Series No. 14, IAEA, Vienna (2011).
- [4] EUROPEAN POLICE OFFICE, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, INTERNATIONAL CRIMINAL POLICE ORGANIZATION–INTERPOL, UNITED NATIONS INTERREGIONAL CRIME AND JUSTICE RESEARCH INSTITUTE, UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, WORLD CUSTOMS ORGANIZATION, Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 15, IAEA, Vienna (2011).
- [5] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Security Systems and Measures for the Detection of Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 21, IAEA, Vienna (2013).

² <https://www.iaea.org/resources/databases/itdb>

- [6] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Developing a National Framework for Managing the Response to Nuclear Security Events, IAEA Nuclear Security Series No. 37-G, IAEA, Vienna (in preparation).
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Developing Regulations and Associated Administrative Measures for Nuclear Security, IAEA Nuclear Security Series No. 29-G, IAEA, Vienna (2018).
- [8] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, The International Legal Framework for Nuclear Security, IAEA International Law Series No. 4, IAEA, Vienna (2011).
- [9] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL CRIMINAL POLICE ORGANIZATION–INTERPOL, Risk Informed Approach for Nuclear Security Measures for Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 24-G, IAEA, Vienna (2015).
- [10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Forensics in Support of Investigations, IAEA Nuclear Security Series No. 2-G (Rev. 1), IAEA, Vienna (2015).
- [11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL CRIMINAL POLICE ORGANIZATION–INTERPOL, UNITED NATIONS INTERREGIONAL CRIME AND JUSTICE RESEARCH INSTITUTE, Radiological Crime Scene Management, IAEA Nuclear Security Series No. 22-G, IAEA, Vienna (2014).
- [12] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Forensics in Support of Investigations, IAEA Nuclear Security Series No. 2-G (Rev. 1), IAEA, Vienna (2015).
- [13] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Security of Nuclear Information, IAEA Nuclear Security Series No. 23-G, IAEA, Vienna (2015).

- [14] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Security Culture, IAEA Nuclear Security Series No. 7, IAEA, Vienna (2008).
- [15] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Preventive and Protective Measures against Insider Threats, IAEA Nuclear Security Series No. 8, IAEA, Vienna (2008).

当地订购

国际原子能机构的定价出版物可从下列来源或当地主要书商处购买。
未定价出版物应直接向国际原子能机构发订单。联系方式见本列表末尾。

北美

Bernan / Rowman & Littlefield

15250 NBN Way, Blue Ridge Summit, PA 17214, USA
电话: +1 800 462 6420 • 传真: +1 800 338 4550
电子信箱: orders@rowman.com • 网址: www.rowman.com/bernan

世界其他地区

请联系您当地的首选供应商或我们的主要经销商:

Eurospan Group

Gray's Inn House
127 Clerkenwell Road
London EC1R 5DB
United Kingdom

交易订单和查询:

电话: +44 (0) 176 760 4972 • 传真: +44 (0) 176 760 1640
电子信箱: eurospan@turpin-distribution.com

单个订单:

www.eurospanbookstore.com/iaea

欲了解更多信息:

电话: +44 (0) 207 240 0856 • 传真: +44 (0) 207 379 0609
电子信箱: info@eurospangroup.com • 网址: www.eurospangroup.com

定价和未定价出版物的订单均可直接发送至:

Marketing and Sales Unit
International Atomic Energy Agency
Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria
电话: +43 1 2600 22529 或 22530 • 传真: +43 1 26007 22529
电子信箱: sales.publications@iaea.org • 网址: <https://www.iaea.org/zh/chu-ban-wu>

核安保事件预防措施是全面核安保制度的一个组成部分，并对核安保事件探测和响应措施构成补充。本出版物为国家及其主管部门制定和实施技术和管理措施提供指导，以预防与脱离监管控制的核材料和其他放射性物质有关并且具有核安保影响的犯罪行为或未经授权的蓄意行为。这些措施包括通过惩罚实现威慑和通过拒止实现威慑、信息安保、促进核安保文化建设和应对内部威胁，包括人员可信赖性评估措施。本出版物还针对通过国际合作与援助加强预防措施提供了相关指导。