



IAEA 原子用于和平与发展

60 年
大 会

GC(61)/23
2017年9月12日

普遍分发
中文
原语文: 英文

第六十一届常会

临时议程项目 15
(GC(61)/1、Add.1 和 Corr.1、Add.2 和 Add.3)

放射源安全和安保行为准则

弃用放射源管理导则

总干事的报告

概 要

- 2017 年 9 月 11 日，理事会核准了附件一所载《弃用放射源管理导则》。
- 应理事会的要求，总干事向大会转交《弃用放射源管理导则》，连同理事会请大会予以核可和鼓励予以广泛适用的建议。

放射源安全和安保行为准则

弃用放射源管理导则

总干事的报告

A. 背景

1. 《放射源安全和安保行为准则》（行为准则）是通过除其他外，特别是与技术 and 法律专家共同举行一系列会议编写的。2003 年 9 月，“行为准则”得到理事会核准，并且大会在 GC(47)/RES/7.B 号决议中欢迎理事会核准“行为准则”并核可了其中所载的宗旨和原则。
2. 2004 年，在经过一个类似过程后编写了《放射源的进口和出口导则》。随后，该导则得到理事会核准，并由大会在 GC(48)/RES/10.D 号决议中核可。该导则文本被作为“行为准则”的补充导则印发。《放射源的进口和出口导则》修订本得到理事会核准，并在 2011 年 9 月由大会在 GC(55)/RES/9 号决议中核可。
3. 2013 年 10 月，“放射源安全和安保：保持对放射源进行全寿期持续全球控制国际会议”主席建议，“应编写国际一级的弃用放射源长期管理补充导则”。
4. 2014 年，大会在 GC(58)/RES/10 号决议第 17 段鼓励原子能机构“完善弃用密封放射源长期管理。” GC(58)/RES/11 号决议第 22 段“呼吁所有成员国确保充分提供弃用密封放射源安全和可靠的贮存和处置途径。”
5. 2014 年 10 月，秘书处召集了制订实施《放射源安全和安保行为准则》有关弃用放射源长期管理的建议之国际统一导则的无限人数的法律专家和技术专家会议¹，来自 73 个成员国和一个非成员国的 162 名专家以及来自三个国际组织的观察员与会。这次会议的目的是审查导则初稿和就推进方式（包括应当如何发布导则）提出建议。主席的总结之一是：“会议同意，应继续寻求作为‘行为准则’下与‘进口/出口导则’相似级别的补充导则编写该导则。”

¹ 主席的报告载于：

<http://www-ns.iaea.org/downloads/rw/code-conduct/info-exchange/chair-report-open-ended-meet-oct14.pdf>。

6. 2015 年，大会在 GC(59)/RES/10 号决议中“注意到就正在编写的有关弃用密封源管理的《放射源安全和安保行为准则》补充导则进行的讨论。”
7. 2015 年 12 月 14 日至 17 日在维也纳举行了第二次不限人数的法律专家和技术专家会议²，来自 66 个成员国的 128 名专家以及来自两个国际组织的观察员与会。这次会议的目的是审查在第一次会议后修订的导则草案。主席的结论是，“会议同意，应继续寻求作为‘行为准则’下的补充导则编写该导则，同时，原子能机构应考虑另外编写更详细的弃用源管理技术导则。”
8. 在第二次会议后修订的导则草案于 2016 年 2 月 23 日发送成员国，进行为期 120 天的意见征求。相关安全标准分委员会和核安保导则委员会也应邀向秘书处提交意见。
9. 2016 年 6 月 27 日至 7 月 1 日在维也纳举行了第三次不限人数的法律专家和技术专家会议，来自 69 个成员国和一个非成员国的 108 名专家以及来自一个国际组织的一名观察员与会。这次会议的目的是审查根据所收到的意见修订的导则草案，以便就文本及其发布达成协商一致。“主席的报告”载于本文件附件二。其中记录道，“许多国家同意，文本不需要进一步修订，并支持将该文件送交理事会核准作为‘行为准则’下的补充导则的做法”。其中还记录道，没有就该事项达成协商一致。
10. 2016 年，大会在 GC(60)/RES/9 号决议中要求“秘书处酌情注意和考虑载有《弃用放射源管理补充导则（草案）》的 2016 年制订实施《放射源安全和安保行为准则》有关弃用放射源管理的建议之国际统一导则的不限人数的法律专家和技术专家会议主席的报告。”
11. 在 2017 年 3 月理事会会议上审议了该问题，主席指出，鉴于讨论情况，将需要更多的时间，以便通过将由阿根廷共和国理事拉斐尔·马里亚诺·格罗希大使阁下担任主席的非正式磋商进行进一步的审议。将举行这些磋商，以期最迟在 2017 年 9 月理事会会议上完成对该问题的审定。（2017 年 3 月 8 日理事会主席关于项目 2 的结论和 2017 年 3 月 15 日《弃用放射源管理导则（草案）》不限人数的非正式磋商主席的说明）。这些非正式磋商已结束并导致形成了作为附件一随附的经修订的文本。
12. 2017 年 9 月，理事会核准了本文件附件一所载《弃用放射源管理导则（草案）》，请总干事向大会转交该导则，并建议大会予以核可和鼓励予以广泛实施；以及将该导则作为“行为准则”的补充导则予以印发。

² 主席的报告载于：

https://www-ns.iaea.org/downloads/rw/code-conduct/info-exchange/chairman-report-dec2015-meeting_final.pdf。

附件一

弃用放射源管理导则

一、序言

根据相关适用规范，核安全和核安保是各国的主要责任。尽管放射源在医学、工业、农业、研究和教育领域提供了许多益处，但除非得到安全和可靠管理，否则也对人体健康和环境构成风险。通过实施《放射源安全和安保行为准则》（行为准则），世界范围内国家法律和监管基础结构的加强已使放射源的保护和控制得到重大改进。

本补充导则旨在应成员国请求，按照“行为准则”整合弃用源管理和提供这方面的更多细节。

它是“行为准则”下与关于放射源进出口的导则文件相似级别的补充导则。

无法律约束力的本导则考虑了《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》（1997年）以及相关安全标准和《核安保丛书》出版物与《核能丛书》。它旨在供各国在按照各自相关国际承诺制订或加强国家政策、战略、法律和条例时使用。

二、结构

本导则各部分分别涉及与弃用源管理有关的一个特定专题。各部分的开头均为解释性文本，旨在提供有关该部分之专题的背景资料和语境以及有关“行为准则”相关规定的参考资料。在此解释性文本之后，带编号的执行段落为各国提供有关该部分专题的导则。

三、目标

“行为准则”第 5(b) 段表示，“行为准则”的目标“应通过建立一个适用于从放射源初始生产阶段直至其最终处置的充分的监管控制系统和在失去监管控制时恢复这种控制的一个系统加以实现”。第 7(a) 段表示，每一国家均应采取适当的必要措施，以确保“在其领土内或在其管辖或控制下的放射源在使用寿命内和在使用寿命终止时得到安全的管理和可靠的保护。”第 14 段、第 15 段、第 20 段、第 22 段和第 27 段还载有与弃用源管理直接相关的规定。

1. 在放射源全面寿命管理的范畴内，本导则的目的是鼓励各国根据“行为准则”的规定改进弃用源安全和安保，意图在确定自决定获得放射源起直至处置的整个过程中应采取的行动，以确保弃用源得到安全和可靠管理。

2. 本导则旨在就弃用源现有管理方案向各国提出建议。这些方案在本导则中作了进一步描述，它们包括复用或再循环、长期贮存及处置和返还供应商。本导则中所涉及的短期贮存和运输本身不被视为管理方案，但经常是实施方案过程中有必要采取的临时步骤。
3. 虽然返还供应商也被视为一种方案，但本“导则”的目的既非将弃用源管理的惟一责任赋予供应国，亦非使这些国家承担将其可能以前供应的源予以收回的义务。

四、范围

4. 本导则适用于“行为准则”范围内的所有放射源，包括恢复监管控制后的无看管源。
5. 本导则涉及放射源被弃用后的管理，但不涉及可能造成放射源被弃用的情况。
6. 本导则侧重于弃用源的安全和可靠管理。虽然认识到这种管理应与当事国的总体放射性废物管理计划相一致，但本导则并不涉及此种计划，这由原子能机构其他出版物加以处理。

五、定义

7. 本导则中使用的术语与“行为准则”和补充导则《放射源的进口和出口导则》（进出口导则）中界定的那些术语的含义相同。为了本导则的目的，特别界定以下补充术语：
 - a. 弃用源的“长期贮存”系指“贮存”（同于“行为准则”中的定义）在专门设施以待处置；
 - b. “金属回收业”系指参与废金属回收的所有那些实体，如开展废金属收集、分拣和处理的设施，包括铸造厂和冶金业务企业；
 - c. “再循环”系指在新放射源中或以非密封形式使用来自弃用源的放射性物质；
 - d. “复用”系指将弃用源用于其原有应用或另一应用而不干扰现有源外壳或制造新的源外壳；
 - e. 弃用源的“短期贮存”系指与实施选定管理方案（返还供应商、复用、再循环或长期贮存和处置）相结合的“贮存”（同于“行为准则”中的定义）；

- f. 按照《2016 年国际原子能机构核安全术语》中根据“基本安全标准”所作的定义，“供应商”³ 系指注册者或许可证持有者向其委托源的设计、制造、生产或建造方面全部或部分职责的任何法人。

六、本导则的适用

本导则为弃用源管理提供一般框架。

与执行本导则有关的详细要求和导则载于原子能机构安全标准、原子能机构《核安保丛书》出版物所载建议和导则以及《核能丛书》所载导则中，包括附件一所列安全标准、建议和导则。这些出版物确认需要利用分级方案实施安全和安保措施，依靠分级方案，在任何特定情形中投入的努力程度均与应处理的风险相称。这种分级方案还反映在“行为准则”中所用的放射源分类制度中。虽然“行为准则”适用于一类至三类放射源，但其中也表示，其规定可扩展至其他放射源以及低活度源的聚集物。

在实施本导则时，各国应适当利用原子能机构安全标准，并在适用情况下适当利用《核安保丛书》出版物和其他相关技术出版物。各国还应鼓励监管机构、其他主管当局和相关工业进行合作，以确保管理弃用源的方式使个人、社会和环境都得到适当保护。

8. 各国应对弃用源管理采取分级安全和安保方案。
9. 虽然本导则的范围有界定，但各国也应考虑对四类 and 五类放射源等其他潜在有害弃用源管理适用同样原则。
10. 各国应考虑各自国家状况和酌情适用本导则的规定。

七、国家弃用源管理政策和战略

“行为准则”包括涉及弃用源管理专题的若干规定，这些规定包括：建立国家放射源登记簿（第 11 段）；鼓励在实际可能的情况下并根据对安全和安保的考虑因素进行复用和再循环（第 14 段）；设计者、制造商、供应商、用户和以及弃用源管理者对放射源安全和安保的责任（第 15 段）；将放射源贮存在适合于贮存目的的设施中（第 20(p) 段），包括将延期贮存的弃用源贮存在适合于这种目的的设施中（第 20(q) 段）；

³ 原子能机构理事会 2011 年 9 月 12 日确定的作为辐射源安全一般标准的《国际辐射防护和辐射源安全基本安全标准》（原子能机构《安全标准丛书》第 GSR Part 3 号）中对源这一术语的“供应商”作了正式定义。共同倡议这些标准的政府间组织的决策机关也通过了这些标准。这些政府间组织是：欧洲委员会、联合国粮食及农业组织、国际劳工组织、经合组织核能机构、泛美卫生组织、联合国环境规划署和世界卫生组织。本定义与理事会 1994 年 9 月 12 日在其第 847 次会议上确定的且仍被一些国家使用的以前的《国际电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准》中使用的定义相同。本定义被纳入了《国际原子能机构安全术语》，包括其 2016 年版，这样做的主要目的是统一原子能机构保护人类和环境免受电离辐射有害影响的安全标准及其适用方面的术语和用法。

考虑直至弃用源最终处置的适当监管控制（关于保持转移和处置放射源的记录的第 5(b) 段和第 22(c) 段）；在放射源一俟成为弃用源时就其安全管理和可靠保护作出安排，包括酌情作出财政规定（第 22(b) 段）；考虑签署协定，并在适当情况下签署关于将弃用源返还供应商的协定（第 20(e)(7) 段）；一国如在其国家法律框架内同意将弃用源返回受权管理弃用源的制造商，则将这些弃用源返回其领土（第 27 段）。“行为准则”还包括有关取得或恢复对无看管源的控制的国家战略的规定（第 8(c) 段和 (d) 段）。

可能系更广泛政策和战略之组成部分的国家弃用源管理政策和战略使各国能够以连贯一致的方式处理所有这些规定。国家政策代表着对政府意图的声明；战略则阐述实施国家政策的机制。

弃用源管理的筹资机制对于新获得的放射源、以前批准的放射源和无看管源而言可能不同。对于新获得的放射源，这种机制可能包括信托基金、担保债券、信用证、保险单、银行担保、税收或当事国采用的任何其他机制。对于以前批准的放射源和无看管源，当事国可对筹资适用个案办法，如由用户或直接由当事国实施方案。

11. 每个国家均应制订反映了本国对弃用源安全和可靠管理的长期承诺的国家弃用源管理政策和战略。这种政策和战略合起来应：
 - a. 包括关于维持放射源在成为弃用源后的监管控制的规定；
 - b. 规定许可证持有者在获得放射源之前作出适当安排，包括为放射源在成为弃用源后的管理提供资金；
 - c. 在没有在获得放射源之前作出这类安排或者事先安排已不再能够实施的情况下，确定弃用源管理的责任和安排，包括确定所需资金；
 - d. 规定无看管源一俟查明，即被置于监管控制之下，如不能恢复有益用途，则酌情作为弃用源或放射性废物进行管理；
 - e. 考虑所有可行的弃用源管理方案，并确保采纳最适当的管理方案；
 - f. 确保对于所采纳的管理方案而言，有短期贮存和运输安排可用；
 - g. 制订将弃用源指定为放射性废物的决策过程，同时考虑到这种指定随后的管理方案的潜在影响；
 - h. 确保长期贮存的及时可用性和可持续性，以及必要的财政和组织资源；
 - i. 规定及时制订国家弃用源处置计划；
 - j. 确保当事国维持有关弃用源的资料，例如，在国家放射源登记簿或国家放射性废物存量清单中维持这种资料。
12. 每个国家均应确保国家弃用源管理政策和战略是国家放射性废物管理政策和战略的一部分或与之相一致。

13. 每个国家均应确保本国负责放射源安全和安保的组织特别是监管机构在实施国家政策和战略过程中促进适当的安全文化和安保文化，并确保拥有适当计划以用于对参与弃用源管理的所有人员进行培训。

八、法律和条例

“行为准则”第 18 段和第 19 段涵盖了与放射源安全和安保有关的法律和条例。“进出口导则”文件也载有适用于弃用源的与放射源有关的规定一个国家的法律和条例需明确表达其国家政策和战略。

14. 每个国家应确保法律和条例包括赋予国家政策和战略以法律效力的弃用源安全和可靠管理规定。
15. 法律和条例应确保：
 - a. 与弃用源管理有关的所有活动都须经批准、接受检查和监管执法要求；以及
 - b. 每一弃用源都始终处于持续的监管控制之下。
16. 每个国家均应在考虑进口国的技术和行政能力、资源和监管结构时包括对进口国是否具有在放射源为弃用源或变为弃用源时对其进行安全和可靠管理的安排作出评定。

九、监管机构的作用和责任

“行为准则”第 20 段至第 22 段涉及监管机构的一般作用和责任。第 20(e)(7) 段规定，各国“应确保根据其法律建立的监管机构拥有职权对其颁发的批准书附加明确无误的条件，包括与弃用源的安全和可靠管理有关的条件，包括在适当情况下签订关于将弃用源返回供应商的协定。”第 22 段规定，各国“应[除其他外特别]确保其监管机构：(a) 制订处理授权申请的程序；(b) 确保就放射源的安全管理和可靠保护作出安排，包括在放射源一俟成为弃用源时酌情作出财政规定；……(m) 就放射源以及含源装置或设施的安全和安保方面的信息、教育和培训的适当程度向放射源的制造商、供应商和用户指导。”

17. 每一国家均应确保监管机构：
 - a. 制订弃用源安全和可靠管理的条例和（或）导则；
 - b. 制订关于放射源获取和使用的监管规定，其中包括：
 - (1) 为放射源一俟成为弃用源后的安全和可靠管理制订特定安排；
 - (2) 制订适当的财政规定，以便在适当情况下支付放射源一俟成为弃用源后的管理费用，包括确定执行这些规定的责任；
 - (3) 用户在放射源一俟成为弃用源后向监管机构或其他主管当局发出通报。

- c. 必要时，修改对已在使用中的放射源的批准书，以确保放射源在一俟成为弃用源后的安全和可靠管理；
 - d. 制订关于可能需要将放射源作为弃用源管理的意外情况的规定，如放射源被遗弃或用户破产；
 - e. 实施指定弃用源为放射性废物的决策过程；
 - f. 确保在其管辖范围内确定在弃用源被转移至承运人、供应商或贮存、废物处理或处置设施营运者等第三方后对弃用源安全和安保的责任；
 - g. 规定关于短期贮存（如在采取进一步的管理方案之前，用户在其场所上的短期贮存）的安全和安保要求，包括这类短期贮存的时限；
 - h. 规定关于弃用源复用或再循环的安全和安保要求；
 - i. 规定关于弃用源长期贮存和处置的安全和安保要求；
 - j. 通过检查核查遵守弃用源管理法律、条例和批准条件的情况并采取任何必要的执法行动；
 - k. 发展或获准利用履行其对弃用源安全和可靠管理的监管责任所需的必要能力。这类能力应具体包括：
 - (1) 制订关于弃用源包括被指定为放射性废物的弃用源安全和可靠管理的条例和批准条件；
 - (2) 审查和评定弃用源管理计划和安排，包括在被授与该权限的情况下或通过与其他政府当局合作审查和评定财政规定；
 - (3) 对与弃用源管理有关的设施和活动进行检查。
 - l. 就负责弃用源管理的人员所需的知识和能力提供条例和（或）导则；
 - m. 就各放射源一俟成为弃用源后的安全和可靠管理所需的各放射源（和相关装置）特有资料的保留提供条例和（或）导则；
 - n. 与所有利益相关方进行联络和协调，以确保在发现无看管源情况下进行有效合作，并对其随后的安全和可靠管理做好准备。
18. 在监管机构拥有弃用源或被分配了弃用源管理责任的情况下，每一国家均应确保监管机构根据“行为准则”第 19(a) 段的规定建立保持监管职能有效独立性的内部安排。

十、短期贮存

弃用源的短期贮存本身不是一种管理方案，而是实施复用、再循环、返还供应商以及长期贮存和处置等一种或多种管理方案过程中一个必要的临时步骤。短期贮存的典型例子是放射源被宣布为弃用源并被贮存在用户场址上以待进一步管理时的贮存。另一个例子是在一国的边境控制点或金属回收业所属设施中发现的无看管源的贮存。

短期贮存的适当期限可能取决于适用于特定弃用源的国家战略和用户提供安全和可靠贮存的能力。具有相对较短半衰期（如不到 100 天）的弃用源可在安全和可靠设施贮存必要的时期，以使其衰变到可解除监管控制和作为非放射性物质管理的水平。但弃用源在短期条件下的贮存连续多年延期贮存特别是在大多数用户场址上延期贮存，一般并不适当，因为这可能增加安全和安保风险，并使其进一步管理变得复杂化。

19. 每一国家均应确保：

- a. 弃用源的短期贮存始终在安全和可靠条件下进行，并获得了适当批准和实施定期检查；
- b. 进行短期贮存的方式不妨碍未来的管理方案；以及
- c. 监管机构根据其他管理方案的可利用性为弃用源的短期贮存规定适当时限。

十一、运输、过境和转运

根据“行为准则”第 7(a) 段，放射源应在其使用寿期期间和使用寿期结束时得到安全管理和妥善保护。根据“行为准则”第 1 段，管理包括运输，因此运输是管理弃用源的一个不可分割的部分。此外，“行为准则”第 28 段和第 29 段处理放射源进出口方面的运输问题。

弃用源的运输可能会带来专门挑战，包括缺乏经批准的运输货包、有效的源特殊形式证书，或愿意运输货物的承运人。此外，某些装运可能需要主管当局批准。

20. 每一国家均应：

- a. 确保主管当局获得必要的能力和资源，以便在需要时对运输弃用源的装运、货包和源特殊形式与非特殊形式放射性物质进行监管监督或批准；
- b. 确保在需要时为弃用源提供经认证的运输货包和相关服务；
- c. 考虑对已丢失特殊形式证书的弃用源的运输和已失去认证并且不能及时重新认证的运输货包的使用采取特殊安排；
- d. 确保允许弃用源经过其领土进行过境或转运的法律规定、监管和行政安排落实到位；以及
- e. 鼓励承运人接受已经主管当局批准的弃用源的装运。

十二、弃用源的管理方案

弃用源的管理方案包括复用或再循环、长期贮存和处置以及返回供应商。这些方

案可能在一个国家内进行，也可能需要将弃用源出口到另一国家。在后一种情况下，适用“进出口导则”。应根据国家政策和战略选择几种方案的特定组合。⁴

复用或再循环

“行为准则”第 14 段规定：“每一国家均应鼓励在实际可能的情况下并根据对安全和安保的考虑因素复用或再循环放射源。”根据定义，弃用源不再使用，并且不打算用于已得到授权的实践；然而，放射源可能适合于其他用途（例如，研究和培训活动，辐射探测设备的校准）。在某些情况下，复用可能像将装置移交给另一个用户那样简单，而再循环始终是需要专门技术和授权的技术上要求很高的任务。弃用源的复用通常根据监管标准进行源完整性和质量验证。复用和再循环可能需要从其中容纳放射源的装置中移除放射源，并且放置在具有潜在危险操作的新装置中。如果需要这些操作，则只应在适当的授权、专门知识、设备、设施和技能下进行。

21. 每一国家在考虑弃用源的复用或再循环的可能性时，应确保在必要时可获得或开发适当的设施、专门知识和技术。

长期贮存和处置

“行为准则”第 20(q) 段指出，各国“应确保监管机构拥有确保在弃用源延期贮存时，贮存弃用源的设施适合于延期贮存的权力。”

弃用源的长期贮存，即使是计划的延期贮存，也并不意味是永久的解决方案，而是处置之前的一个阶段。长期贮存需要持续的监管控制和相关资源，这无法无限期地确保。在有处置设施的地方，应考虑对弃用源进行处置，而不是贮存在长期贮存设施中。

如放射源管理定义和“行为准则”目标（第 5(b) 段）所述，处置被宣布为放射性废物的弃用源（即将其放置在无意回取的适当设施中）是其安全和可靠管理的最后一步。许多国家目前没有实际或计划的处置设施，将需要对其弃用源的长期贮存和处置作出安排。

22. 关于长期贮存，每一国家均应确保：

- a. 弃用源能够在经批准的设施内长期贮存；
- b. 这种长期贮存能力足以满足通过定期审查所确定的现有和可预见的弃用源需求；
- c. 长期贮存设施在经监管机构批准之前须接受安全和安保评价，并按照安全和安保的监管要求进行选址、设计、建造、运行和退役；

⁴ 以下段落中提出的管理方案并不代表偏好顺序。各国可自行决定酌情选择一种方案或几种方案的组合。

- d. 贮存这些弃用源以便利未来操作和处理；
- e. 贮存在长期贮存设施中的弃用源根据监管机构的要求进行整备，并符合适用的验收标准；
- f. 长期贮存设施的营运者保持对该设施的控制，并对贮存中的弃用源状况进行定期验证；
- g. 监管机构对长期贮存设施进行定期审查和检查，并采取任何必要的执法行动；以及
- h. 建立和维持长期贮存设施中的弃用源的记录。

23. 关于处置，每一国家均应：

- a. 为指定为放射性废物的弃用源制定处置计划，该计划要与国家的总体放射性废物管理计划相一致；
- b. 确保弃用源处置设施在获得监管机构授权之前进行安全和安保评价，并根据特定监管要求进行选址、设计、建造、运行和关闭；
- c. 确保按照监管机构的要求对待处置的弃用源进行整备，并符合为处置设施制定的废物接收标准；
- d. 确保对计划处置的弃用源和已处置的弃用源的资料作出记录。

返回供应商

“行为准则”第 20(e)(7) 段规定：“每一国家均应确保根据其法律建立的监管机构拥有职权对其颁发的批准书附加明确无误的条件，包括与弃用源的安全和可靠管理有关的条件，包括在适当情况下签订关于将弃用源返回供应商的协定。”

弃用源可以返回其原始供应商、替换放射源或替换装置的供应商，或任何其他供应商，只要供应商获得安全和可靠管理弃用源的授权，并且已经达成接收弃用源的协议。供应商能够评价和确定弃用源是否能够被复用、再循环或指定为放射性废物，并得到贮存和处置。

24. 当返回供应商作为弃用源的选定方案时，当事国应考虑要求在获得放射源之前，用户与供应商就源弃用后返回供应商问题达成协议。在这种协议中，应至少考虑以下内容：

- a. 供应商在规定时间内取回弃用源的承诺；
- b. 与弃用源返回有关的弃用源运输和相关整备的安排，包括提供按照运输条例认证的运输货包，以及维持源特殊形式证书（如适用）；以及
- c. 初始概算、必要时定期修订，以及用户和供应商之间关于返回费用的分配。

25. 对于不存在此类协议并且返回供应商作为选定方案的放射源而言，当事国应鼓励用户确定获得管理弃用源的授权并准备在放射源弃用时建立接受放射源的协议的供应商。

“行为准则”第 27 段规定，若国家法律准许，或许可将弃用源返还供应商。然而，将弃用源返回供应商在源弃用时并不总是可行。返回供应商的一个障碍是所涉及的费用，特别是当供应商在使用放射源的另一个国家，并且在采购时没有考虑到这些费用或没有达成一致的情况下。返回供应商在以下情况下还会发生另一个障碍，即先前与之签订协议的供应商已停止经营或者已经破产，或者提供放射源或装置的供应商的身份无法得到确认。在返回弃用源时，不能获得经认证的运输货包或丢失源特殊形式证书可能成为其他挑战。此外，该国可能已禁止进口放射性废物，在这种情况下，如果弃用源被指定为放射性废物，则其进口将遭到拒绝。为了处理这些情况，当事国需要考虑其他管理方案。

十三、无看管源的管理

在许多国家，在国家安全和安保基础结构得到发展或充分加强之前，放射源就在使用中，因此不受监管控制。即使在基础结构早已建立和发展完善的国家，有时由于在放射源不再使用时没有关于其管理的任何战略，对放射源的控制也可能已经丧失。“行为准则”包括一些有关这些无看管源的规定（例如第 9(a) 段、第 13(a) 段、第 22(o) 段）。“行为准则”第 22(o) 段指出，每个国家“应确保其监管机构……准备回收和恢复对无看管源的适当控制……”。因此，根据本导则，所有无看管源一旦被找到，应将其置于放射源的保护和控制系统内⁵，并恢复有益用途或作为弃用源管理。

26. 每一国家均应：

- a. 确保在其作业过程中（例如金属回收业和海关站点）可能遇到无看管源的人员了解辐射防护以及无看管源安全和可靠管理所需的行动，直到源能够得到回收并置于监管控制之下；
- b. 确保发现无看管源并及时通知主管当局的任何人不会因此招致任何惩罚或责任；
- c. 确保一旦发现无看管源，立即将其置于安全和可靠的条件下，受到监管控制，并在适当情况下作为弃用源或放射性废物加以管理；以及
- d. 作出财务规定以支付无看管源的管理费用，包括处理无法追查无看管源的前用户或无法提供资金的情况的规定。

⁵ 对无看管源的探测可能会触发超出本导则范围的具体行动和调查，详情请参阅《核安保丛书》第 15 号和“《安全标准丛书》”第 SSG-19 号。

十四、国际和地区合作

“行为准则”旨在促进国际合作，以实现其目标（见第 5(a) 段）。第 20(n) 段处理国家监管机构、其他国家的监管机构和国际组织之间的联系，以促进合作和交流监管信息。

27. 鼓励每一国家酌情与其他国家及相关地区和国际组织合作，以加强对弃用源及其运输的管理，包括采取以下方式：
 - a. 建立双边和地区安排；
 - b. 根据其能力共享与弃用源有关的信息，包括关于弃用源的进出口以及遗失、丢失、被盗和被发现的放射源的信息；
 - c. 利用地区监管网络及其他国际和双边机制共享关于弃用源管理的信息和经验；
 - d. 处理不可能管理弃用源的例外情况，当事国可以寻求原供应商或包括缔约国在内的其他方的国际援助，以便根据共同商定的条款和条件将弃用源送回。

十五、总则

“行为准则”第 30 段处理原子能机构在收集和传播信息以及制定相关技术标准和规定其适用方面的作用。对于弃用源的管理，可以提供援助以建立和实施国家战略，其中可包括发展长期贮存和处置设施。也可以提供相关监管基础结构和培训的同行评审。

28. 原子能机构应酌情并经有关国家同意，在有可得资金的情况下：
 - a. 保持已致函总干事表示其正在努力遵守本导则的国家名单；
 - b. 应各国请求协助其执行本导则；
 - c. 收集和传播涉及弃用源的事件信息；
 - d. 广泛宣传本导则和相关信息；以及
 - e. 传播原子能机构旨在协助各国加强其国家基础结构以管理某一国家可能希望提供的弃用源的计划所提供的任何补充资料。
29. 本导则应当由成员国每五年或必要时更早地进行审查和酌情修订。
30. 各国应当理解，“行为准则”关于保密的第 17 段的规定应酌情适用于依照本导则提供或交换的信息，包括向原子能机构提供的保密信息。
31. 为了国际安全和安保，欢迎所有国家在遵循本导则方面开展合作。

附件一：文献目录

《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》，INFCIRC/546 号文件，1997年12月24日

《放射源安全和安保行为准则》，IAEA/CODEOC/2004，维也纳，2004年

《放射源的进口和出口导则》，IAEA/CODEOC/IMPEXP（2012年版），维也纳，2012年

安全标准

安全基本法则

- 《基本安全原则》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SF-1 号

安全要求

- 《促进安全的政府、法律和监管框架》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 GSR Part 1 (Rev.1) 号
- 《国际辐射防护和放射源安全基本安全标准》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 GSR Part 3 号
- 《放射性废物的处置前管理》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 GSR Part 5 号
- 《放射性物质安全运输条例》（2012年版），国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSR-6 号
- 《放射性废物处置特定安全要求》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSR-5 号

安全导则

- 《建立辐射防护和放射源安全使用的能力》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 RS-G-1.4 号
- 《辐射源的监管控制》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 GS-G-1.5 号
- 《放射源的分类》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 RS-G-1.9 号
- 《辐射发生器和密封放射源的安全》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 RS-G-1.10 号
- 《 γ 、电子和 X 射线辐照设施的辐射安全》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-8 号
- 《工业射线照相辐射安全》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-11 号

- 《金属回收和生产工业中的无看管源和其他放射性物质的控制》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-17 号
- 《恢复对无看管源的控制和改进对易受攻击源控制的国家战略》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-19 号
- 国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》咨询材料（2012 年版），国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-26 号
- 国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》条款细目（2012 年版），国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-33 号
- 《放射性物质在医疗、工业、农业、研究和教育应用中产生的废物管理》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 WS-G-2.7 号（目前由 DS454 修订）
- 《放射性废物贮存》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 WS-G-6.1 号
- 《放射性废物钻孔处置设施》，国际原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-1 号

《核安保丛书》出版物

基本法则

- 《国家核安保制度的目标和基本要素》，国际原子能机构《核安保丛书》第 20 号

建议

- 《关于放射性物质和相关设施的核安保建议》，国际原子能机构《核安保丛书》第 14 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》，国际原子能机构《核安保丛书》第 15 号

实施导则

- 《核安保文化》，国际原子能机构《核安保丛书》第 7 号
- 《放射性物质运输安全》，国际原子能机构《核安保丛书》第 9 号
- 《放射源的安保问题》，国际原子能机构《核安保丛书》第 11 号
- 《关于侦查脱离监管控制的核材料和其他放射性物质的核安保制度和措施》，国际原子能机构《核安保丛书》第 21 号

《核能丛书》和其他出版物

- 《废密封源中央设施的参考设计》，国际原子能机构《技术文件》第 806 号
- 《废密封放射源的处理、整备和贮存》，国际原子能机构《技术文件》第 1145 号

- 《弃用密封放射源事故的预防管理》，国际原子能机构《技术文件》第 1205 号
- 《高活度废放射源的管理》，国际原子能机构《技术文件》第 1301 号
- 《长寿命弃用密封放射源的管理》，国际原子能机构《技术文件》第 1357 号
- 《在钻孔设施中处置弃用密封放射源的安全考虑》，国际原子能机构《技术文件》第 1368 号
- 《影响弃用源管理的密封源设计和制造技术审查》，国际原子能机构《技术文件》第 1690 号
- 《弃用密封放射源的管理》，国际原子能机构《核能丛书》第 NW-T-1.3 号

附件二

为实施《放射源安全和安保行为准则》 有关弃用放射源管理的建议制订国际统一导则的 不限人数法律专家和技术专家会议

(维也纳, 2016年6月27日至7月1日)

主席的报告

1. 2016年6月27日至7月1日在维也纳原子能机构总部举行了一次不限人数的技术专家和法律专家会议, 由哈维尔·萨苏埃拉先生(西班牙)主持, 旨在为实施《放射源安全和安保行为准则》(行为准则)有关弃用放射源长期管理的建议制订国际统一导则。这是第三次此类会议, 第一次会议于2014年10月举行, 第二次会议于2015年12月举行。此次第三次会议的目的是审查根据在120天征求意见期内收到的意见所修订的导则草案, 以便就文本及其格式达成协商一致。
2. 参加会议的有原子能机构69个成员国和一个非原子能机构成员国(科摩罗)提名的108名专家, 这些成员国包括: 阿尔巴尼亚、阿根廷、亚美尼亚、奥地利、阿塞拜疆、孟加拉国、白俄罗斯、玻利维亚、巴西、保加利亚、布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、加拿大、中非共和国、乍得、智利、刚果、科特迪瓦、捷克共和国、刚果民主共和国、埃及、爱沙尼亚、法国、德国、加纳、印度、伊朗、伊拉克、意大利、日本、哈萨克斯坦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、黎巴嫩、莱索托、马达加斯加、马来西亚、马里、毛里塔尼亚、墨西哥、摩洛哥、尼日尔、尼日利亚、挪威、巴拿马、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、塞内加尔、塞尔维亚、西班牙、苏丹、瑞典、泰国、前南斯拉夫马其顿共和国、突尼斯、土耳其、乌克兰、英国、美利坚合众国、乌拉圭、越南、也门和津巴布韦。来自国际放射源供应商和生产商联合会的观察员也出席了会议。这次会议的科学秘书是H. Mansoux先生(辐射、运输和废物安全处)和C. George女士(核安保处)。会议的报告员是Fred Morris先生(顾问)和Anthony Wrixon先生(顾问)。
3. 副总干事兼核安全和核安保司司长胡安·卡洛斯·伦蒂霍先生致会议开幕词。在对专家表示欢迎之后, 他指出, 原子能机构要祝贺已对“行为准则”表达政治支持的132个成员国。这是一项重要成就, 是原子能机构在今年开始其60周年庆祝活动的亮点之一。他表示, “行为准则”帮助成员国改善了放射源的安全和安保。就在一个月前, 来自100个成员国的190多名代表以及观察员组织通过大量参加第三次不限人数的会议, 讨论了整个“行为准则”及其补充“进出口导则”的实施

情况，明确确认了“行为准则”的重要性。显然，成员国认为“行为准则”极其有用，可作为协助他们建立国家放射源安全和安保基础结构的资源。然而，弃用放射源的管理长期以来一直被认为是一个关键问题，因为它们容易发生或被恶意使用。因此，改善弃用源的安全和安保仍然是一个需要解决的挑战。

4. Lentijo 先生接着指出，本周正在讨论的导则草案旨在协助各国确保建立必要的框架，以便在放射源被弃用时，直接进行管理。他还指出，许多国家正面临许多遗留问题，即放射源是在建立法律和监管框架之前或者与供应商签订商业回收协议之前进口的。需要探索各种管理方案，以确保返回供应商或返回出口国不是直接或唯一的管理方案。有鉴于此，他对出席本次会议的人数表示欣慰，这清楚表明了成员国对最终确定导则制定工作予以的高度重视。他表示希望在本周末之前就文件的内容和格式达成一致。
5. 主席回顾了“行为准则”及其补充“进出口导则”的历史。他还注意到 2006 年就每三年举行一次“行为准则”会议设立的规范化过程，其中已举行四次，最后一次是在 2016 年。他指出，成员国在各种论坛，包括 2013 年阿布扎比会议上确定了建立弃用源管理的进一步导则的必要性，建议该导则可以采取“行为准则”的补充导则的形式，但与“行为准则”本身一样，不具有法律约束力。
6. 主席继续审议关于弃用源管理导则的制定情况。他注意到在前两次不限人数的会议（2014 年 10 月和 2015 年 12 月）上提出的结论和建议。他还注意到，第二次会议表明，继续支持制订这种导则并继续寻求作为“行为准则”的补充导则加以制订的倡议。会议建议秘书处将经修订的导则草案送交成员国进行 120 天的征求意见期，通知相关的原子能机构安全和安保委员会适当促进审查工作，并应在征求意见期后召开一次顾问会议，以处理收到的意见，并编写进一步的导则草案。原子能机构应随后安排此次第三次不限人数的会议审查经修订的草案，以便最终定稿，提交理事会核准作为“行为准则”的补充导则。
7. 主席注意到，收到了 11 个国家的 96 条意见，这些意见已经在顾问会议期间进行了审查，并已编制了该文件的进一步草案。第三次不限人数的会议的目的是审查该草案，并在可能的情况下就文本和格式达成一致意见，以便将其作为“行为准则”的补充导则提交理事会核准。
8. 在讨论行政事项后，Christina George 女士介绍了关于弃用源管理导则的制定进展情况 — 导则依据、导则草案的拟议格式和现状，以及建议的前进方向。她还以过去提交给会议与会者的形式提交了该草案的概述。最后，她说，该导则意在提高其显示度，将从安全和安保的角度处理弃用源的管理，并以“行为准则”为基础，就许多国家广泛关注的专题开展工作。
9. 主席然后请 F Morris 先生（报告员）详细审查突出说明根据已收到的意见对导则草案所作重大修改的文件草案。此后，主席请专家逐段审查该文件，以便最终确

定文本。这花费了一周大部分时间。所做的大多数修改都与提高文本的清晰度有关。最重要的问题与文件关于介绍管理方案的组织结构有关，因此，为了使其更加清晰，已经努力对文件结构作了重新组织。出现的其他问题包括澄清“供应商”一词的含义和用法，并澄清返回放射源被弃用的国家之外的供应商与国家管理弃用源之间的不同，包括源返回的供应商在同一国家内的情况下。

10. 在解决有关文件内容的这些问题后，会议继续讨论应制定导则的格式，特别是是否应类似于“进出口导则”，作为“行为准则”的补充导则发布。许多国家（50个）积极表示坚决支持该文件与“进出口导则”保持在同一个水平，认识到在这一级别上非常需要有一个文件。他们指出，弃用源的管理在许多国家构成重要挑战，这一级别文件将有助于各国建立安全和可靠地管理弃用源所必要的政策框架。但有一个国家虽然承认会议产生的文件的效用和质量，但表示反对通过该文件作为“行为准则”的补充导则，因为该国认为，“行为准则”已经涉及弃用源的管理，而新文件不是在“行为准则”框架内制定的，因此，不能具有与“进出口导则”相同的地位。参加会议的其他国家没有表示支持这一立场。
11. 主席得出以下结论：
 - a. 在会议期间修订的文件草案内容已得到除参加本次会议的一个国家之外的所有国家的专家同意；
 - b. 许多国家同意，文本不需要进一步修订，并支持将该文件送交理事会核准作为“行为准则”的补充导则的做法；
 - c. 但有一个国家不同意这种做法，认为一旦格式问题得到解决，就需要修订文本。
12. 主席建议将会议结果通知秘书处，并建议秘书处与成员国磋商，以期最终完成该文件。

主席

哈维尔·萨苏埃拉·希门尼斯

2016年7月1日