

GB/T 4960.8—XXXX 《核科学技术术语
第 8 部分：放射性废物管理》

编制说明

（征求意见稿）

2024 年 4 月

核科学技术术语 第 8 部分：放射性废物管理

一、工作简况

1. 任务来源

2023 年 12 月 28 日，国家市场监督管理总局国家标准化管理委员会下达了文件“关于修订《传染病暴发流行期间疫区邮件及处理系统预防控制规范》等 1471 项国家标准的公告”（2023 年第 17 号中国国家标准公告），本文件包含了修订 GB/T 4960.8—2008《核科学技术术语 第 8 部分：放射性废物管理》这一任务计划，任务计划中本项目的标准名称为《核科学技术术语 第 8 部分：放射性废物管理》。本项目周期为 16 个月，项目工作计划要求在 2024 年 12 月 27 日前形成征求意见稿，在 2025 年 3 月 27 日前形成送审稿，在 2025 年 4 月 28 日前完成报批。

2. 协作单位与任务分工

本项目由核工业标准化研究所承担，项目负责人为刘富贵。任务下达后，核工业标准化研究所成立了项目工作组。

3. 工作过程

3.1 标准内容评估

根据放射性废物管理的学科特点，以及放射性废物管理领域的专业特点和边界范围，按照下列方法确定 GB/T 4960.8 的收词原则：

- 1) 根据放射性废物管理概念体系的基本框架收词。概念体系对应相应的知识体系。放射性废物管理按照管理流程可分为：

废物预处理、废物处理、废物整备、废物包装、运输和贮存、废物处置。对于废物处置设施的安全评价也应纳入放射性废物管理范畴。此外，铀（钍）矿冶废物作为不同于其他放射性废物的一类废物的治理也在废物管理范畴之内。设施退役产生的废物的管理以及放射性去污也属于废物管理范畴。

- 2) 系统地审查放射性废物管理学科的基本名词。基本名词是指具有本学科学术特点、构成本学科概念体系的基础的、常用的、重要的名词。系统收录本学科基本名词。其他学科的名词应当尽量少收，并坚持协调一致原则。
- 3) 注意收录科学概念清楚、相对稳定的新词，使审查工作能反映当前学科发展水平。分析核科学技术领域的新发展，特别是放射性废物管理方面的技术进步，确定需要新增或修改的术语。
- 4) 已淘汰的、无现实意义的名词，一般不予收录。对 GB/T 4960.8-2008 标准的现有内容进行全面梳理，识别出其中已过时、不准确或存在歧义的术语和定义。

3.2 资料调研分析

(1) 现行标准分析

国家标准 GB/T 4960.8-2008《核科学技术术语 第8部分：放射性废物管理》是我国在核科学技术领域的重要术语标准，对于放射性废物管理的术语及其定义进行了详细规定，主要技术内容包含规范统一放射性废物管理基本术语，放射性废物分类术语，放射性废物预处

理术语，放射性废物处理术语，放射性废物整备术语，放射性废物包装、运输和贮存术语，放射性废物处置术语，铀（钍）矿冶废物治理术语，放射性废物处置的安全评价术语、退役与去污术语等。

首先，该标准明确了放射性废物管理的基本概念，涵盖了与放射性废物管理相关的各种活动。它包括了放射性废物的产生、分类、处理、处置、监测等各个环节，从而构建了一个完整的管理框架。通过术语的定义，该标准为放射性废物管理的各个环节提供了明确、统一的术语描述，有助于消除术语使用上的歧义和混乱。其次，该标准在内容上具有前瞻性和创新性。根据我国放射性废物管理的实践和要求，该标准吸收了国内其他名词术语标准的经验，并且主要参考了国际原子能机构（IAEA）制定的名词术语标准《Radioactive Waste Management Glossary》（2003 Edition）。这使得该标准不仅符合我国的实际情况，还与国际标准接轨，有助于提升我国核科学技术领域的国际影响力。在放射性废物的分类方面，该标准对不同类型的放射性废物进行了详细的定义和划分。在放射性废物的分类方面，该标准对不同类型的放射性废物进行了详细的定义和划分。根据废物的放射性水平、物理形态、化学性质等因素，将放射性废物分为不同的类别，为废物的处理和处置提供了科学依据。在放射性废物的处理和处置方面，该标准涵盖了各种常用的处理技术和处置方法。包括废物的固化、稳定化、焚烧、压缩等处理技术，以及地下埋藏等处置方法。这些技术和方法的术语定义有助于行业内人员准确理解和应用相关技术。此外，该标准还对放射性废物管理的监测和评估方面进行了术语定义。

包括废物的放射性水平监测、环境影响评估等内容，为放射性废物管理的安全性和环境友好性提供了保障。最后，该标准还对放射性废物管理的退役与去污方面进行了术语定义。包括设施退役、去污技术等内容，为放射性废物管理设施的退役和去污工作提供了指导。

在结构方面，该标准在保持原来 GB/T 4960.8-1996 标准的基础上，进行了一些修订和完善。它删去了原有的“引用标准”章节，从“废物整备”章节中划分出“退役与去污”一章，使得整个标准更加清晰、条理分明。

此外，该标准还对原来 GB/T 4960.8-1996 的词条和释义进行了补充、删节和修正。这些修订使得该标准更加符合当时核科学技术领域的发展需求，为放射性废物管理提供了更加准确、科学的术语支持。

GB/T 4960.8-2008 标准在放射性废物管理领域为行业内人员提供了统一的术语体系，对于推动核科学技术领域的发展起到了积极的作用。然而，任何标准都不是完美无缺的，GB/T 4960.8-2008 标准在实际应用中也存在一些局限性和问题，具体如下：

- 1) 首先，标准的更新速度滞后于技术的发展。随着核科学技术的不断进步，新的处理技术和处置方法不断涌现，而标准的修订需要一定的时间和过程。因此，GB/T 4960.8-2008 标准无法及时涵盖最新的技术和方法，导致一些新出现的术语和概念缺乏明确的定义。
- 2) 其次，标准在某些细节方面不够具体或完善。放射性废物管理是一个复杂而细致的过程，涉及到多个环节和方面。尽管

GB/T 4960.8-2008 标准已经涵盖了大部分重要的术语和概念，但在某些特定领域或特定情况下，可能仍需要更具体、更详细的术语定义和解释。

- 3) 此外，标准的适用范围存在一定的局限性。虽然 GB/T 4960.8-2008 标准在核科学技术领域具有广泛的应用价值，但不同国家和地区在放射性废物管理方面的实际情况存在差异。IAEA 发布的《Safety Glossary (2018 Edition): Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection》是当前 ISO 标准中放射性废物管理相关术语定义的主要参考文件。该文件中所包含放射性废物管理术语定义相比《Radioactive Waste Management Glossary》(2003 Edition) 有了不少变化和更新。近几年新修订发布的 ISO 12749-1:2020 《Nuclear energy — Vocabulary—Part 1:General terminology》、ISO 12749-2:2022 《Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection — Vocabulary — Part 2: Radiological protection》、ISO 12749-3:2024 《Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection—Vocabulary— Part 3: Nuclear installations, processes and technologies》等 ISO 标准中对于部分放射性废物管理相关术语定义也进行了更新。因此，现行标准 GB/T 4960.8-2008 无法完全适应当前国际化交流的具体需求，需

要根据实际情况进行适当调整和补充。

- 4) 最后，GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》已于2020年发布及实施。该标准对于国家标准的编写以及术语定义的编写规定了新的要求。原标准GB/T 4960.8-2008已不满足GB/T 1.1-2020的要求。

综上所述，GB/T 4960.8-2008标准虽然为放射性废物管理提供了重要的术语支持，但在实际应用中仍存在一些局限性和问题。为了进一步提高标准的实用性和有效性，需要持续关注技术发展和实际需求的变化，及时修订和完善标准内容。

(2) 文献调研与资料收集

搜集国内外相关的法规、标准、技术文献和研究成果，了解国内外放射性废物管理领域的最新动态和趋势。对收集到的资料进行整理和分析，提取与标准修订相关的信息和数据。收集的资料主要包括《放射性废物分类》等审管部门发布的重要文件，自2008年以后的放射性废物管理相关标准、IAEA术语标准、ISO 12749系列术语标准、核科学技术名词等。

(3) 修订原则的确定

GB/T 4960.8-2008标准的修订遵循了若干基本原则，以确保修订工作的科学性、规范性和实用性。以下是这些基本原则的详细概述：

- 1) 科学性与准确性原则：修订工作建立在科学的基础之上，确保每项术语的定义和分类都经过严格的科学论证和验证。深

入研究核科学技术领域的最新发展，准确理解放射性废物管理的实际需求和问题，按照 GB/T 1.1—2020 的要求制定出符合科学规律的术语标准。

- 2) 系统性与完整性原则：修订工作保持标准的系统性和完整性，确保各章节、各条款之间的逻辑严密、内容连贯。在修订过程中，充分考虑标准各部分之间的内在联系，避免出现内容重复、遗漏或矛盾的情况。
- 3) 实用性与可操作性原则：修订工作注重标准的实用性和可操作性，确保标准能够真正为放射性废物管理实践提供指导。充分考虑实际工作中的需求和问题，制定符合实际情况、易于理解和应用的术语标准。
- 4) 继承性与创新性原则：修订工作继承原有标准的优点和精华，同时根据新的技术发展和管理需求进行创新。在保持原有标准稳定性的基础上，积极吸收新技术、新方法的成果，对原有术语进行必要的补充、修正和更新。
- 5) 国际接轨原则：随着全球化的深入发展，放射性废物管理已成为国际性的问题。积极借鉴国际先进经验，与国际标准接轨，提升我国核科学技术领域的国际影响力。关注国际上的最新动态和趋势，积极参与国际交流与合作，确保我国标准与国际标准保持一致。

综上所述，GB/T 4960.8-2008 标准修订的基本原则体现了科学性、系统性、实用性、继承性、创新性以及国际接轨等多方面的要求，

旨在确保修订后的标准能够更好地适应核科学技术领域的发展需求，为放射性废物管理提供有力的支持。

3.3 征求意见稿编制

2023年12月至2024年4月，编制组成员依据分工开展征求意见稿编制工作。任务下达后，编制组分工协作，按要求完成了各自分工任务，项目负责人协调整理各部分的内容，于2024年1月形成了标准初稿。针对标准初稿，开展了内部征求意见和讨论、专家咨询等，根据反馈意见进行了修改完善，于2024年4月形成了标准征求意见稿。

二、国家标准编制原则和确定国家标准主要内容

1. 编制原则

本标准编制严格遵照国家相关法律法规等，并与现行相关标准协调一致，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求进行了标准编写。

2. 主要内容

2.1 标准英文名称的修订

修订后的 GB/T 4960.8 标准的英文名称由 GB/T 4960.8-2008 中的“Glossary of term: nuclear science and technology—Part 8:Radioactive waste management”修改为“Glossary of nuclear science and technology terms — Part 8:Radioactive waste management”，以便与最新修订的标准 GB/T 4960.7-2023 保持协调一

致性。

2.2 标准框架的修订

按照 GB/T 1.1-2020 的要求，修订后的 GB/T 4960.8 相比 GB/T 4960.8-2008 增加了“引言”部分，正文结构框架除了增加了“规范性引用文件”一章之外，其他各章与原标准保持一致，修订后的各章名称如下：

- 1) 1 范围
- 2) 2 规范性引用文件
- 3) 3 基本术语
- 4) 4 废物分类
- 5) 5 废物预处理
- 6) 6 废物处理
- 7) 7 废物整备
- 8) 8 废物包装、运输和贮存
- 9) 9 废物处置
- 10) 10 铀（钍）矿冶废物治理
- 11) 11 处置的安全评价
- 12) 12 退役与去污

2.3 术语和定义的修订

从 2008 年至 2023 年发布的放射性废物管理的相关标准的第三章“术语和定义”着手，查阅放射性废物管理体系中的 61 项相关标准，

参考《核科学技术名词》（2024 版）、IAEA 术语标准、国内术语名词定义、ISO 标准中术语等文献资料，收集到 421 个定义概念（含 GB/T 4960.8-2008 中术语），按照其涉及的技术领域分类分析整理出 368 个术语纳入修订后的 GB/T 4960.8，详见表 1。

表 1 GB/T 4960.8 修订后术语清单

概念域	术语	数量	备注
基本术语	放射性废物、废物产生者、废物产生量、放射性废物表征、代表性样品、复合样品、放射性废物管理、废物操作、废物加工、废物预处理、去污、污染、废物处理、放射性气态废物处理、放射性液体废物处理、放射性固体废物处理、铀/钍矿冶废物处理、废物整备、放射性物质贮存、废物贮存、暂时贮存、处置前/处置前管理、废物回取、废物处置、废物最小化、减少、防护与安全最优化、防护行动、补救行动、源项、废物盘存量、放射性核素形态、排放、常规排放、槽式排放、计划外排放、弥散、流出物、放射性环境流出物、放射性气态流出物、放射性液态流出物、流出物监测、排放限值、豁免、清洁解控、清洁解控水平、修复、修复计划、修复目标、环境修复、分离-嬗变、天然存在的放射性物质、技术增强的天然存在的放射性物质、封闭、封闭系统、包容、包容系统、选址、区域调查、场址调查、场址选择、预选、区域预选、场址预选、场址评价、场址特性评价、场址确定	67	新增术语 35 个（废物产生者、放射性废物表征、代表性样品、复合样品、废物加工、放射性气态废物处理、放射性液体废物处理、放射性固体废物处理、铀/钍矿冶废物处理、放射性物质贮存、暂时贮存、废物回取、减少、防护行动、常规排放、槽式排放、计划外排放、放射性环境流出物、放射性气态流出物、放射性液态流出物、流出物监测、清洁解控、修复、修复计划、修复目标、封闭系统、包容系统、区域调查、场址调查、场址选择、预选、区域预选、场址预选、场址评价、场址确定）。
废物分类	放射性气态废物、放射性液体废物、放射性固体废物、放射性有机废物、可压缩废物、极短寿命放射性废物、短寿命放射性废物、长寿命废物、极低水平放射性废物、低水平放射性废物、中水平放射性废物、高水平放射性废物、 α 废物、超铀废物、豁免废物、核电废物、核燃料循环废物、工艺废物、技术废物、核技术应用废物、矿冶废物 伴生废物、模拟废物、一次废物、二次废物、活化废物、含氟废物、混合废物、废放射源、不再用放射源、失控放射源	31	新增术语 6 个（放射性有机废物、可压缩废物、极短寿命放射性废物、核电废物、核燃料循环废物、技术废物）。

概念域	术语	数量	备注
废物预处理	废物接收准则、废物分拣、废物分类、化学调制、废物调制	5	新增术语 1 个（化学调制）
废物处理	尾气、尾气处理、尾气净化系统、高效微粒空气过滤器、碘吸附器、过滤器芯、通风过滤、过滤效率、氢气复合器、除雾、雾沫夹带、低温吸附器、放射性气体衰变箱、滞留床、滞留衰变、吸附滞留、放射性气溶胶、蒸残物、浓缩因子、过滤、脱水、脱硝、除盐、除盐床、沉降、沉淀、共沉淀、絮凝、膜技术、超滤、微滤、纳滤、反渗透、电渗析、泥浆、淤渣、蒸发、热泵、热泵蒸发、离子交换、减容、减容因子、压实、超级压实、焚烧、热解焚烧、熔渣焚烧、等离子体焚烧、流化床焚烧、湿法氧化、快堆嬗变加速器驱动次临界系统嬗变、微生物处理	53	新增术语 11 个（通风过滤、滞留衰变、吸附滞留、浓缩因子、除盐床、膜技术、微滤、纳滤、热泵蒸发、快堆嬗变、加速器驱动次临界系统嬗变）
废物整备	固定、水泥固定、固化、固化基材、埋置、封装、废物体、均质废物、非均质废物、桶内固化、桶外固化、就地固化、基料、水泥固化、水灰比、盐灰比、泌水性、流动度、水化热、沥青固化、螺杆挤压机、薄膜蒸发、针入度、塑料固化、热固性固化、热塑性固化、玻璃固化、玻璃体、硼硅酸盐玻璃体、磷酸盐玻璃体、罐式熔融玻璃固化、两步法金属熔炉感应加热玻璃固化、焦耳加热陶瓷电熔炉玻璃固化、冷坩埚玻璃固化、就地玻璃固化、玻璃陶瓷、玻璃复合体、人造岩石、玻璃陶瓷固化、陶瓷固化、人造岩石固化、地熔技术、自蔓延高温合成、玻璃配方、启动玻璃、熔融废物玻璃黏度、熔融废物玻璃电导率、析晶、黄相、煅烧、热等静压、废物固化体化学稳定性、废物包容量、游离液体、冻融试验、抗压强度、耐久性、浸出试验、浸出剂、浸出液、浸出率、归一化元素浸出率、静态浸出试验、动态浸出试验、废物体老化、溶胀、均匀性、辐照稳定性、热稳定性、辐解、辐解气体	71	新增术语 19 个（水泥固定、固化基材均质废物、非均质废物、流动度、薄膜蒸发、热固性固化、热塑性固化、玻璃体、玻璃陶瓷固化、陶瓷固化、人造岩石固化、玻璃配方、启动玻璃、熔融废物玻璃黏度、熔融废物玻璃电导率、热等静压、废物固化体化学稳定性、均匀性、热稳定性）

概念域	术语	数量	备注
废物包装、运输和贮存	废物包、包装、放射性物质运输、放射性内容物、废物容器、外包装、屏蔽容器、高整体容器、运输容器、乏燃料运输容器、处置容器、湿法贮存、干法贮存、衰变贮存、可回取性、废液贮槽、废物集存	17	新增术语 4 个（放射性物质运输、运输容器、乏燃料运输容器、处置容器）
废物处置	处置系统、处置设施、填埋场、近地表处置设施、中等深度地质处置设施、地质处置设施、地下实验室、特定场址地下实验室、普通地下实验室、直接处置、近地表处置、中等深度处置、洞穴处置、矿井处置、深井注入〔处置〕、地质处置、深钻孔处置、海床下处置、深海处置、海床处置、水力压裂、处置化学、核素释出、屏障、天然屏障、工程屏障、多重屏障、闯入屏障、覆盖层、废物源项、缓冲材料、缓冲区、回填材料、热水力耦合作用、公众参与、处置单元、运输巷道、处置巷道、处置钻孔、场址运行、封闭、关闭	42	新增术语 23 个（近地表处置设施、中等深度地质处置设施、地质处置设施、地下实验室、特定场址地下实验室、普通地下实验室、中等深度处置、洞穴处置、矿井处置、深钻孔处置、海床下处置、深海处置、海床处置、处置化学、核素释出、废物源项、热水力耦合作用、公众参与、处置单元、运输巷道、处置巷道、处置钻孔、场址运行）
铀（钍）矿冶废物治理	废石、矿渣、尾矿、尾矿库、尾矿渗液、射气、射气因子、氡析出、氡析出率、防氡覆盖层、尾矿稳定化	11	
处置的安全评价	放射性核素迁移、性能评价、安全评价、环境影响评价、情景、监督、天然类比研究	7	

概念域	术语	数量	备注
退役与去污	<p>退役、退役终态目标、核退役策略、立即拆除、延缓拆除、埋葬、场址特性调查、退役计划、退役安全、安全封存、非固定性污染、固定性污染、强固定污染、污染区、热点、去污因子、去污剂、酸碱去污、氧化还原去污、配合物去污、电化学去污、泡沫去污、凝胶去污、可剥离膜去污、物理去污、机械擦拭去污、研磨去污、高压射流去污、废金属熔炼去污、超声去污、激光去污、等离子去污、雾化固定去污、真空吸尘去污、再循环、再利用、拆除、拆卸、切割、水下切割、冷切割、高压水切割、磨料切割、热切割、激光切割、等离子切割、整体吊出、拆毁、场址清污、清除、场址残留物、土壤去污、铲除法、化学去污法、植物去污、微生物去污、地下水处理、退役终态调查、有限制开放或使用、无限制开放或使用、有组织控制、主动监护、被动监护、监管控制</p>	64	<p>新增术语 43 个（退役终态目标、核退役策略、立即拆除、延缓拆除、场址特性调查、退役计划、退役安全、非固定性污染、固定性污染、强固定污染、污染区、去污剂、酸碱去污、氧化还原去污、配合物去污、物理去污、机械擦拭去污、研磨去污、超声去污、激光去污、等离子去污、雾化固定去污、真空吸尘去污、水下切割、冷切割、高压水切割、磨料切割、热切割、激光切割、等离子切割、整体吊出、场址清污、场址残留物、土壤去污、铲除法、化学去污法、植物去污、微生物去污、地下水处理、退役终态调查、主动监护、被动监护、监管控制）</p>

2.4 术语统计

与原标准 GB/T 4960.8-2008 相比，修订后的 GB/T 4960.8 共计 368 个术语，其中删除了“废物的确认”等 53 个术语，新增了“废物产生者”等 143 个术语，修订了“放射性废物”等 211 个术语，保持继续有效 14 个术语。修订前后各个小概念域以及其中包含术语数量如表 2 所示。

表 2 修订前后放射性废物术语统计

修订前		修订后	
概念域	术语数量	概念域	术语数量
基本术语	26	基本术语	67
废物分类	26	废物分类	31
废物预处理	9	废物预处理	5
废物处理	55	废物处理	53
废物整备	58	废物整备	71
废物包装、运输和贮存	15	废物包装、运输和贮存	17
废物处置	37	废物处置	42
铀（钍）矿冶废物治理	16	铀（钍）矿冶废物治理	11
处置的安全评价	16	处置的安全评价	7
退役与去污	20	退役与去污	64
合计	278	合计	368

（1）删除的术语

本次修订删除了 53 个术语，删除的原因主要包括：

- 1) 通用性较强，通俗易懂，如：湿废物、干废物、吸着、废树脂、开放、释放、关闭前、关闭后等；
- 2) 专业性太强，使用率太低，如：废物的确认、预涂层过滤器、超细过滤器、压缩蒸发装置、蒸汽发生器排污、固化的放射

性废物、玻璃熟料、玻璃特征温度、废物体性能鉴定、生物降解等；

- 3) 淘汰的概念、技术或方法，如：聚合物浸渍固化体等；
- 4) 其他领域已有定义，不必在核领域再进行定义的术语，如：溶剂净化、硅藻土、蛭石、沸石、裂隙、断层、包气带、饱水带、地表水、地下水、主岩、花岗岩、凝灰岩、沉积岩、片麻岩、页岩等。

(2) 新增的术语

本次修订增加了 143 个新名词术语，原因主要包括：

- 1) 出现了一些新名词、新概念，如：极短寿命放射性废物、核电废物、核燃料循环废物、技术废物、中等深度处置、中等深度地质处置设施等；
- 2) 新技术的发展，如：超声去污、激光去污、等离子去污等。

(3) 修订的术语

本次修订对 211 个术语的释义做了修订，原因主要包括：

- 1) 一些概念有了新变化；
- 2) 《放射性废物分类》、《核科学技术名词》(2024 版)、《Safety Glossary (2018 Edition): Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection》等文件的发布；
- 3) GB/T 1.1—2020 对于术语定义的编写有明确的新规定。

注：GB/T 4960.8-2008 修改前后对比和依据详见附表 1。

三、预期的经济效果

使放射性废物管理相关术语标准化,对放射性废物管理相关概念进行严格地定义,选择或确立最恰当的术语,减少一词多义和多词同义现象,以避免工作进行信息交流过程中出现歧义和误解。从而,满足我国开展放射性管理工作过程中对术语标准的需求,规范我国放射性废物管理的相关定义,并与国际放射性废物管理相关定义相协调统一,达到与国际社会接轨的目的。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准参考了国际标准和国外先进标准定义,与国际国外先进程度一致。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准参考现行法律、法规和标准内容,与现行法律、法规和强制性国家标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准编制过程中未涉及重大分歧意见。

七、标准作为推荐性国家标准或指导性技术文件上报的建议

本标准作为推荐性国家标准发布实施。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

本标准可广泛用作核科学技术领域放射性废物管理的行业基础指导文件,为从事放射性废物管理工作的专业人员提供了统一、明确

的术语定义。在放射性废物的产生、处理、处置等各个环节，本标准都可被用作重要的参考依据。

九、废止现行有关标准的建议

本标准将代替 GB/T 4960.8—2008《核科学技术术语 第8部分：放射性废物管理》，本标准实施之日起 GB/T 4960.8—2008 废止。

十、其他应予说明的事项

参考文献：

[1] 关于发布《放射性废物分类》的公告（公告 2017 年 第 65 号）

[2] 《核科学技术名词》（2024 版）

[3] 《电力名词（第三版）》（2020）

[4] IAEA Safety Glossary (2018 Edition): Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection

[5] IAEA No. SSR-6 (Rev. 1), IAEA Safety Standards for protecting people and the environment. Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material

[6] IAEA: Radioactive Waste Management Glossary (2003 Edition)

[7] ISO 12749-1:2020 Nuclear energy — Vocabulary — Part 1: General terminology

[8] ISO 12749-2:2022 Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection — Vocabulary — Part 2: Radiological protection

[9] ISO 12749-3:2024 Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection— Vocabulary — Part 3: Nuclear installations, processes and technologies

附表 1 GB/T 4960.8-2008 修订前后详情比对

序号	修订后内容		修订前内容		类型	备注说明
	章条号	定义	章条号	定义		
1	3.1	<p>放射性废物 radioactive waste 含有放射性核素或被放射性核素所污染，且预期不再利用的物质。</p> <p>注：出于法律和监管目的，如果废物的放射性浓度或活度大于监管机构规定的清洁解控水平，则认为废物具有放射性。</p>	2.1	<p>放射性废物 radioactive waste; radwaste 含有放射性物质或被放射性物质所污染，其活度或活度浓度大于规定的清洁解控水平，并且所引起的照射未被排除的废弃物（不管其物理形态如何）。</p>	内容修改	<p>放射性废物 radioactive waste 所有涉核活动过程中产生的含有放射性核素或被放射性核素所污染，其放射性核素浓度或比活度大于国家规定的环境排放水平，且预期不会再被利用的物质。【核科学技术名词】 含有放射性核素或被放射性核素污染，其浓度或活度大于国家规定的清洁解控水平，并且预期不再利用的物质。【电力名词】</p> <p>radioactive waste material for which no further use is foreseen that contains, or is contaminated with, radionuclides Note 1 to entry: For legal and regulatory purposes, waste is considered to be radioactive if the concentrations or activities are greater than clearance levels as established by the regulatory body. 【ISO 12749-1:2020】【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.1】</p> <p>radioactive waste 1. For legal and regulatory purposes, material for which no further use is foreseen that contains, or is contaminated with, radionuclides at <i>activity concentrations</i> greater than <i>clearance levels</i> as established by the <i>regulatory body</i>.</p> <p>① In effect, <i>radioactive material</i> in gaseous, liquid or solid form for which no further use is foreseen.</p> <p>! It should be recognized that this definition is purely for regulatory purposes, and that material with <i>activity concentrations</i> equal to or less than <i>clearance levels</i> is <i>radioactive</i></p>

					<p>from a physical viewpoint, although the associated radiological <i>hazards</i> are considered negligible</p> <p>See also <i>radioactive</i>, <i>radioactive material</i> and <i>radioactive substance</i>.</p> <p>① <i>Waste</i> should be used in the singular unless reference is expressly being made to the presence of various types of <i>waste</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
2	3.2	<p>废物产生者 waste generator 产生放射性废物的设施或活动的经营组织。</p> <p>注：为方便起见，有时将“废物产生者”一词的范围扩大到包括目前对废物产生者负有责任的人。</p>		新增	<p>waste generator operating organization of a facility or activity that generates <i>radioactive waste</i></p> <p>Note 1 to entry: For convenience, the scope of the term waste generator is sometimes extended to include whoever currently has the responsibilities for the waste generator. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.16】</p>
3	3.3	<p>废物产生量 waste arisings 设施或活动等所产生的废物的量。</p> <p>注：例如，核燃料循环各阶段、研究堆以及放射性同位素生产与应用等产生的废物的量。</p>	2.2	内容修改	
4	3.4	<p>放射性废物表征 radioactive waste characterization 确定放射性废物的物理、机械、化学、辐射和生物学特性。</p> <p>注：用以确定其是否需要进一步调制、处理或整备，或确定其是否适合进一步操作、加工、贮存或处置。</p>		新增	<p>radioactive waste characterization determination of the physical, mechanical, chemical, radiological and biological properties of the waste to establish the need for further adjustment, treatment or conditioning, or its suitability for further handling, processing, <i>radioactive material storage</i> (3.6.15) or disposal 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.2】</p> <p>characterization of waste. Determination of the physical, mechanical, chemical, radiological and biological properties of <i>radioactive waste</i> to establish the need for further adjustment, <i>treatment</i> or <i>conditioning</i>, or its</p>

					<p>suitability for further handling, <i>processing</i>, <i>storage</i> or <i>disposal</i>.</p> <p>① <i>Characterization of waste</i>, in accordance with <i>requirements</i> established or approved by the <i>regulatory body</i>, is a process in the <i>predisposal management</i> of <i>waste</i> that at various steps provides information relevant to process control and provides assurance that the <i>waste form</i> or <i>waste package</i> will meet the <i>waste acceptance criteria</i> for the <i>processing</i>, <i>storage</i>, <i>transport</i> and <i>disposal</i> of the <i>waste</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
5	3.5	<p>代表性样品 representative sample</p> <p>从工艺过程中提取的物质样品或具有物质平均特性的物质的量。</p> <p>注： 废物样品用于确定目标废物流的比例因子参数。具有代表性的样品应与目标废物流的特征核素含量和活性比例非常近似。</p>			<p>代表性样品 representative sample</p> <p>从总体取样介质中抽取的一部分介质。它具有取样介质的性质和特性，而由这些抽样得出的结果能代表总体取样介质。【放射医学与防护名词】</p> <p>representative sample</p> <p>sample taken from a process of the material in that process or that quantity of material which is considered to possess the average characteristics of the material</p> <p>Note 1 to entry: Samples of waste are used to determine the scaling-factor parameters for the target waste stream. A representative sample is meant to closely resemble the characteristic nuclide content and activity proportions of the target waste stream. 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.4】</p> <p>新增</p>
6	3.6	<p>复合样品 composite sample</p> <p>来自不同容器的样品且样品的质量比等于容器中所含物质的质量比的混合物。</p> <p>示例： 在给定时间内采集的一系列样品，并按收集率加权；或由在给定时间段内采集的一系列离散型样品，并按照</p>			<p>composite sample</p> <p>mixture of samples from different containers such that the mass ratio of the samples is equal to the ratio of the material masses contained in the containers</p> <p>EXAMPLE:Series of samples taken over a given period of time and weighted by collection rate; or a combined sample consisting of a series of discrete samples taken</p> <p>新增</p>

		规定的加权因子(如废物流流量或收集率)进行混合组成的组合样品。			over a given period of time and mixed according to a specified weighting factor, such as stream flow or collection rate.[SOURCE: ISO 21238:2007, 2.6] 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.5】
7	3.7	放射性废物管理 radioactive waste management 与放射性废物的操作、预处理、处理、整备、运输、贮存和处置相关的各种行政与技术活动。	2.3	废物管理 waste management 与废物的产生、预处理、处理、整备、贮存、运输、处置和退役相关的各种行政与技术活动。	放射性废物管理 radioactive waste management 为保护公众健康和环境免受放射性废物危害而采取的一系列改变放射性废物特性的行政和技术手段。包括制定法律法规、方针政策、辐射监测、安全分析和环境影响评价,以及对废物预处理、处理、整备、运输和处置在内的所有环节。【核科学技术名词】 处理和处置放射性废物的措施的总称。包括废物的分类、预处理、处理、整备、固化、运输、贮存、释放及最终处置。【化学名词】 radioactive waste management All administrative and operational activities involved in the handling, pretreatment, treatment, conditioning, transport, storage and disposal of radioactive waste. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.7】 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.2】
8	3.8	废物操作 waste handling 对废物或废物包进行的物理操作。 注: 包括分拣、移动等。	4.4	废物搬运 waste handling 对废物和废物包的物理操作(如分拣、归类、装卸、挪动等)。	waste handling physical manipulation (sorting, moving, etc.) of waste or waste packages. 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.3】
9	3.9	废物加工 waste processing 任何改变放射性废物特性的操作。 注: 包括放射性废物的预处理、处理和整备。			waste processing any operation that changes the characteristics of <i>radioactive waste</i> (3.6.1), including pretreatment, treatment and conditioning. 【ISO 12749-3: 2024,3.6.6】 processing Any operation that changes the characteristics of waste, including pretreatment, treatment and conditioning. 【IAEA Safety Glossary (2018

					Edition)】	
10	3.10	<p>废物预处理 radioactive waste pretreatment</p> <p>废物处理前进行的任何或全部操作。</p> <p>注：如废物收集、分类、化学调制和去污等。</p>	2.4	<p>废物预处理 waste pretreatment</p> <p>废物处理前进行的一种或全部操作，如收集、分拣、化学调制和去污等。</p>	内容修改	<p>废物预处理 pretreatment</p> <p>为满足放射性废物处理工艺要求所采取的预先处理技术活动。包括：废物收集、废物分类、化学调制、去污等。【核科学技术名词】</p> <p>pretreatment.</p> <p>Any or all of the operations prior to waste treatment, such as collection, segregation, chemical adjustment and decontamination. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
11	3.11	<p>去污 decontamination</p> <p>通过物理、化学或生物等方法有意地去除全部或部分污染的过程。</p>	4.7	<p>去污 decontamination</p> <p>用物理、化学、电化学或生物等方法去除或降低放射性污染的过程。</p>	内容修改	<p>[放射性]去污 [radioactive] decontamination</p> <p>用物理、化学或生物的方法去除或降低放射性污染的过程。去污可分为初步去污、深度去污、在役去污、事故去污和退役去污。【核科学技术名词】</p> <p>去污 decontamination</p> <p>用物理、化学或生物的方法去除或降低放射性污染物体放射性水平的过程。根据其工艺特点有：初步去污、在役去污、事故去污和退役去污等。</p> <p>【核科学技术名词】</p> <p>decontamination</p> <p>The complete or partial removal of contamination by a deliberate physical, chemical or biological process.</p> <p>This definition is intended to include a wide range of processes for removing contamination from people, equipment and buildings, but to exclude the removal of radionuclides from within the human body or the removal of radionuclides by natural weathering or migration processes, which are not considered to be decontamination.</p> <p>【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
12	3.12	<p>污染 contamination</p> <p>固体、液体或气体（包括人体）</p>	4.6	<p>污染 contamination</p> <p>由于人类活动造成设备、场</p>	内容	<p>放射性污染 radioactive contamination</p> <p>简称“污染”“沾污”。在核设施和核技术利用过程中，放射性物质富集在</p>

		内或表面不希望有的放射性物质，或在这些地方产生放射性物质的过程。		所、人体、环境介质等表面或内部出现不希望有的放射性物质或者射线超过国家标准。	修改	非放射性物体表面，或进入非放射性液体、气体内(包括在人体中)的状态。【核科学技术名词】 contamination 1. <i>Radioactive substances</i> on surfaces, or within solids, liquids or gases (including the human body), where their presence is unintended or undesirable, or the <i>process</i> giving rise to their presence in such places. ① Also used less formally to refer to a quantity, namely the <i>activity</i> on a surface (or on a unit area of a surface). ② <i>Contamination</i> does not include residual <i>radioactive material</i> remaining at a site after the completion of <i>decommissioning</i> . ! The term <i>contamination</i> may have a connotation that is not intended. The term <i>contamination</i> refers only to the presence of <i>radioactivity</i> , and gives no indication of the magnitude of the <i>hazard</i> involved. 2. The presence of a <i>radioactive substance</i> on a surface in quantities in excess of 0.4 Bq/cm ² for beta and gamma emitters and <i>low toxicity alpha emitters</i> , or 0.04 Bq/cm ² for all other alpha emitters. (See SSR-6 (Rev. 1) [2].) ③ This is a regulatory definition of <i>contamination</i> , specific to the Transport Regulations [2]. Levels below 0.4 Bq/cm ² or 0.04 Bq/cm ² would still be considered <i>contamination</i> according to the scientific definition (1). 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
13	3.13	废物处理 waste treatment 为安全和/或经济目的而改变废物特性的操作。 注1：其三个基本目标是减容、去除放	2.5	废物处理 waste treatment 为安全和（或）经济目的而改变废物特性的操作，其三个基本目标是：减容、去除	内容修改	放射性废物处理 radioactive waste treatment 为满足放射性废物处置库/场接收要求，对放射性废物采取的减容、去污和改变其组分的一系列技术活动统称。包括：预处理、气态/液态/固体放射性废物处理、整备等。【核科学技术名词】

		射性核素和改变组分。 注2: 处理可产生适当的废物固化体。 如果处理不能产生适当的废物固化体, 则废物可能被固定。		放射性核素和改变组分。		treatment. Operations intended to benefit safety and/or economy by changing the characteristics of the waste. Three basic treatment objectives are: (a) Volume reduction; (b) Removal of radionuclides from the waste; (c) Change of composition. Treatment may result in an appropriate waste form. ① If treatment does not result in an appropriate waste form, the waste may be immobilized. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
14	3.14	放射性气态废物处理 radioactive gaseous waste treatment 将放射性气态废物中放射性核素去除净化的技术活动。 注: 目的是为保证净化后气体满足国家监管部门的环境排放要求。			新增	放射性气态废物处理 radioactive gaseous waste treatment 为保证净化后气体满足国家监管部门的环境排放要求, 将放射性气态废物中放射性核素去除净化的技术活动统称。【核科学技术名词】
15	3.15	放射性液体废物处理 radioactive liquid waste treatment 采用必要的工艺技术降低放射性废液中放射性核素浓度, 和(或)减少放射性废液体积的技术活动。 注: 目的是为保证净化后液体满足国家监管部门的环境排放要求或复用条件。			新增	放射性废液处理 radioactive liquid waste treatment 为保证净化后液体满足国家监管部门的环境排放要求或复用条件, 采用必要的工艺技术降低放射性废液中放射性核素浓度, 和(或)减少放射性废液体积的技术活动。【核科学技术名词】

16	3.16	<p>放射性固体废物处理 radioactive solid waste treatment</p> <p>对以固态形式存在的放射性废物进行减容的技术活动。</p> <p>注：如压缩和焚烧等。目的是为了减少放射性废物最终需要处置的体积。</p>			新增	<p>放射性固体废物处理 radioactive solid waste treatment</p> <p>为了减少放射性废物最终需要处置的体积,对以固态形式存在的放射性废物进行减容的技术活动。如压缩和焚烧等。【核科学技术名词】</p>
17	3.17	<p>铀 / 钍 矿 冶 废 物 处 理 uranium/thorium ore mining waste treatment</p> <p>对铀钍矿开采和水冶过程中产生的废物进行处理的技术活动。</p>			新增	<p>铀钍矿冶废物处理 uranium/thorium ore mining waste treatment</p> <p>铀钍矿开采和水冶过程中产生的废物处理技术活动的统称。【核科学技术名词】</p>
18	3.18	<p>废物整备 waste conditioning</p> <p>为形成适于装卸、运输、贮存和/或处置的废物包的操作。</p> <p>注：整备可包括将废物转变为废物固化体,将废物封闭在容器内,以及在必要时提供外包装。</p>	2.6	<p>废物整备 waste conditioning</p> <p>为形成适于搬运(装卸)、运输、贮存和(或)处置的废物包而进行的操作。整备可以包括将废物转变为固体形态、封装在容器内,还包括必要时进行外包装。</p>	内容修改	<p>放射性废物整备 radioactive waste conditioning</p> <p>简称“废物整备”。为使放射性废物适于装卸、运输、贮存或处置等环节,将其处理、包装等技术活动统称。【核科学技术名词】</p> <p>waste conditioning</p> <p>operations that produce a <i>radioactive waste (3.6.1) package (3.5.2)</i> suitable for handling, <i>transport (3.5.1),radioactive material storage (3.6.15)</i> and/or disposal</p> <p>Note 1 to entry: Conditioning may include the conversion of the <i>radioactive waste (3.6.1)</i> to a <i>solid waste form (3.6.5)</i>,enclosure of the waste in containers and, if necessary, provision of an overpack. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.11】</p> <p>waste conditioning</p> <p>Those operations that produce a waste package suitable for handling, transport, storage and/or disposal.</p>

					① Conditioning may include the conversion of the waste to a solid waste form, enclosure of the waste in containers and, if necessary, provision of an overpack. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
19	3.19	放射性物质贮存 radioactive material storage 将放射源、放射性物质、乏燃料或放射性废物放置在为其提供包容的设施中的操作。 注： 目的在于便于回取。			新增 radioactive material storage holding of radioactive sources, radioactive material, <i>spent nuclear fuel</i> (3.3.9) or <i>radioactive waste</i> (3.6.1) in a facility that provides for their/its containment, with the intention of retrieval 【ISO 12749-3:2024, 3.6.15】
20	3.20	废物贮存 waste storage 将放射性废物放置在为其提供包容的设施中的操作。 注： 废物贮存与废物处置之间的主要区别在于是否将对废物进行回取，对贮存的废物将进行回取，而对处置的废物不再进行回取。	7.9	废物贮存 waste storage 把内装放射性废物或乏燃料的废物包放入人为控制的设施（如建筑物或岩洞）中，以后可以回取出来，进行处理和处置或按照豁免废物处置。	内容修改 放射性废物贮存 radioactive waste storage 根据国家监管要求，整备后的放射性废物在处置之前需放置在能提供隔离、环境保护、有人为控制(如监督)并能回取的核设施中的贮存方式。包括湿法贮存和干法贮存。【核科学技术名词】 waste storage holding of <i>radioactive waste</i> in a facility that provides for its containment, with the intention of <i>waste retrieval</i> Note 1 to entry: The main distinguishing factor between waste storage and <i>waste disposal</i> is the intention of <i>waste retrieval</i> , which applies to storage but not to disposal. 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.19】
21	3.21	暂时贮存 interim storage 短期的临时性贮存。			新增 高放固化体中间贮存 high level solidification interim storage 高放废物固化体送至处置库处置之前，需要通过暂存(30~50 年)降低其表面温度的技术操作。【核科学技术名词】 ! <i>Storage</i> is by definition an interim measure, and the term [<i>interim storage</i>] would therefore be appropriate only to refer to short term temporary <i>storage</i> when contrasting this with the longer term fate of the <i>waste</i> .

					<p>! <i>Storage</i> as defined above should not be described as <i>interim storage</i>.</p> <p>! In many cases, the only element of this definition that is important is the distinction between <i>disposal</i> (with no intent to retrieve) and <i>storage</i> (with intent to retrieve).</p> <p>【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>	
22	3.22	<p>处置前 predisposal 处置前管理 predisposal management</p> <p>在处置前进行的任何废物管理步骤。</p> <p>注：如预处理、处理、整备、贮存和运输活动。处置前不是一种处置形式。“处置前”是“放射性废物处置前管理”的简称。</p>	8.1	<p>处置前 [活动] predisposal</p> <p>废物处置前所进行的所有废物管理步骤。例如：预处理、处理、整备、贮存、运输等活动。国际原子能机构把退役也作为放射性废物处置前活动的一个部分。</p>	内容修改	<p><i>predisposal management</i>. Any waste management steps carried out prior to disposal, such as <i>pretreatment, treatment, conditioning, storage</i> and <i>transport activities</i>.</p> <p>Predisposal is not a form of <i>disposal</i>: predisposal is used as a contraction of ‘<i>pre-disposal management of radioactive waste</i>’. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p> <p>predisposal predisposal management</p> <p>any waste management steps carried out prior to disposal, such as <i>pretreatment, treatment, conditioning, storage</i> and <i>transport activities</i></p> <p>Note 1 to entry: Predisposal is not a form of disposal: predisposal is used as a contraction of ‘<i>pre-disposal management of radioactive waste</i>’. 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.4】</p>
23	3.23	<p>废物回取 waste retrieval</p> <p>从贮存设施回收废物作废物处置的过程。</p>			新增	<p>waste retrieval</p> <p>process of recovering <i>radioactive waste</i> (3.2.1) from a storage facility for <i>waste disposal</i> (3.2.20) 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.9】</p>
24	3.24	<p>废物处置 waste disposal</p> <p>将废物放置于适当的设施内而不再回取的活动。</p> <p>注：也包括经过审管部门批准后将流出物直接排入环境中弥散。</p>	2.7	<p>废物处置 waste disposal</p> <p>将废物放置到经批准的适当设施内，不打算再回取¹⁾。处置也包括经过审管部门批准的将流出物直接排入</p>	内容修改	<p>放射性废物处置 radioactive waste disposal</p> <p>简称“废物处置”。整备后废物放置在一个经批准的、专门的设施(如近地表处置场或地质处置库)里，不再回取的活动。也包括满足国家审管部门环境排放要求的净化后流出物直接排入大气或水体。【核科学技术名词】</p>

			<p>环境中弥散。</p> <p>1) 目前, 有的国家要求在设计高放废物处置库时要考虑废物的可回取性。</p>	<p>废物处置 waste disposal</p> <p>将废物放置到经批准的适当设施内, 不再回收的措施。处置也包括经过审管部门批准后将流出物直接排入环境中弥散。【放射医学与防护名词】</p> <p>waste disposal</p> <p>emplacement of waste in an appropriate facility without the intention of retrieval</p> <p>Note 1 to entry: Some countries use the term disposal to include discharges of effluents to the environment. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.17】</p> <p>disposal</p> <p>1. Emplacement of waste in an appropriate facility without the intention of retrieval.</p> <p>2. [The emplacement of <i>spent fuel</i> or <i>radioactive waste</i> in an appropriate facility without the intention of retrieval.] (See Ref. [5].)</p> <p>3. The act or <i>process</i> of getting rid of <i>waste</i>, without the intention of retrieval. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
25	3.25	<p>废物最小化 waste minimization</p> <p>将废物的量和放射性活度减小至合理可达尽可能低的水平的过程。</p> <p>注1: 在设施设计到退役或活动的各个阶段, 减少废物产生量, 通过再循环、再利用、处理等措施减少废物的放射性活度, 同时适当考虑二次废物和一次废物。</p> <p>注2: 不要将“废物最小化”与“减容”的概念混淆。</p>	<p>废物最小化 waste minimization</p> <p>在从设施设计到退役的各个阶段, 通过减少废物的产生、进行再循环与再利用、对一次废物和二次废物做适当处理等措施, 使放射性废物的量和活度浓度减小到可合理达到的尽量低水平。</p>	<p>放射性废物最小化 radioactive waste minimization</p> <p>为将放射性废物最终处置体积、重量及放射性废物中放射性核素含量减少至合理可达到最少的技术活动。【核科学技术名词】</p> <p>放射性废物最小化 radioactive waste minimization</p> <p>从核设施设计到退役全过程应坚持贯彻的, 使放射性废物的体积和活度减少到可合理达到的尽可能小的理念。包括减少源项、再循环、再利用、对二次废物和一次废物的处理等。【电力名词】</p> <p>waste minimization</p> <p>The process of reducing the amount and activity of radioactive waste to a level as low as reasonably achievable, at all stages from the design of a facility or activity to decommissioning, by reducing the amount of waste</p>

					generated and by means such as recycling and reuse, and treatment to reduce its activity, with due consideration for secondary waste as well as primary waste. ① Minimization of waste is not to be confused with volume reduction. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
26	3.26	减少 reduce 使体积变小或数量变少。			新增 reduce make smaller or less in amount. 【ISO 24389-1: 2023】
27	3.27	防护与安全最优化 optimization of protection and safety 确定防护与安全的水平，使得受照工作人员和公众的个人剂量的大小、受照的人数及潜在照射的概率，在考虑了经济和社会因素之后，保持在可合理达到的尽量低水平的过程。	2.9	防护与安全最优化 optimization of protection and safety 针对实践中特定源的照射，确定其防护与安全水平，使得在考虑了经济和社会因素之后，个人受照剂量、受照射人数以及受照射可能性达到并保持在可合理达到的尽量低的水平（即ALARA，as low as reasonably achievable）。	内容修改 辐射防护最优化 optimization of radiation protection 在考虑到经济和社会因素之后，正常照射及潜在照射的概率和辐射剂量的大小均保持在可合理达到的尽量低水平的过程。【核科学技术名词】 确定防护与安全的水平的过程，使得受照工作人员和公众的个人剂量的大小、受照的人数及潜在照射的概率，在考虑了经济和社会因素之后，保持在可合理达到的尽量低水平(as low as reasonably achievable, ALARA)。【放射医学与防护名词】 optimization (of protection and safety) The process of determining what level of protection and safety would result in the magnitude of individual doses, the number of individuals (workers and members of the public) subject to exposure and the likelihood of exposure being as low as reasonably achievable, economic and social factors being taken into account (ALARA). 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
28	3.28	防护行动 protective action 为避免或减少在应急照射情况或现存照射情况下可能接受的剂量而采取的行动。 注1：早期防护行动是指在发生核或辐			新增 紧急防护行动 urgent protective action 简称“防护行动”。旨在避免或减少在应急照射情况或现存照射情况下可能受到的剂量而必须采取的行动。【核科学技术名词】 防护行动 protective action 为避免和减少在应急照射情况或现存照射情况下可能接受的剂量而采

		<p>射应急情况时可在数天至数周内实施且仍然有效的防护行动。</p> <p>注2：最常见的早期发防护行动是重新安置和长期限制食用可能受污染影响的食品。</p>			<p>取的行动。【医学影像技术学名词】</p> <p>防护行动 protective action</p> <p>为避免或减少人员在持续照射或应急照射情况下的受照剂量而进行的一种干预行为。【核医学名词】</p> <p>protective action</p> <p>1. An <i>action</i> for the purposes of avoiding or reducing <i>doses</i> that might otherwise be received in an <i>emergency exposure situation</i> or an <i>existing exposure situation</i>.</p> <p>See also <i>remedial action</i>.</p> <p>① This is related to <i>radiation protection</i> (see <i>protection</i> (1), and <i>protection and safety</i>).</p> <p>early protective action. A <i>protective action</i> in the event of a <i>nuclear or radiological emergency</i> that can be implemented within days to weeks and can still be effective.</p> <p>① The most common early <i>protective actions</i> are relocation and longer term restriction of the consumption of <i>food</i> potentially affected by <i>contamination</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
29	3.29	<p>补救行动 remedial action</p> <p>为避免或减少在应急照射情况或现存照射情况下可能发生的照射，消除放射源或减少放射性的行动。</p> <p>注1：又称“防护行动”，但防护行动不一定是补救行动。</p> <p>注2：减少放射性包括降低放射性活度、减少放射源数量。</p>	2.19	<p>补救行动 remedial action</p> <p>在干预情况下，当超过规定的行动水平时，为减少可能受到的照射剂量而采取的行动。</p> <p>注：例如，（1）退役和（或）关闭期间对场址所采取的去污、废物清除和环境整治等行动；（2）尾矿库稳定化外为使该区域可再利用或使之尽可能回</p>	<p>内容修改</p> <p>在核事故发生的情况下，为减少或避免照射所采取的行动。【核科学技术名词】</p> <p>在事故发生的情况下，为减少或避免照射所采取的行动。【核医学名词】</p> <p>在涉及持续照射的干预情况下，当超过规定的行动水平时所采取的行动，以减少可能受到的照射剂量。【放射医学与防护名词】</p> <p>The removal of a source or the reduction of its magnitude (in terms of activity or amount) for the purposes of preventing or reducing exposures that might otherwise occur in an emergency or in an existing exposure situation.</p> <p>① Remedial actions could also be termed protective actions, but protective actions are</p>

				复原貌而采取的行动。		not necessarily remedial actions. See also remediation and protective action. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
30	3.30	源项 source term 从核设施释放(或假定要释放)的放射性物质的数量和同位素组成。 注: 用于模拟放射性核素向环境的释放, 特别是在核设施事故或处置库放射性废物释放的情况下。	2.10	源项 source term 安全评价与环境影响评价中的一个常用术语, 指给定的辐射源实际或可能释放的辐射和(或)放射性物质以及能量等的有关数据, 如放射性核素的种类、数量、化学形态、释放的模式与速率等。	内容修改	从核设施释放(或假定要释放)的放射性物质的数量、同位素组成及释放时间特性。【核科学技术名词】 source term The amount and isotopic composition of radioactive material released (or postulated to be released) from a facility. ① Used in modelling releases of radionuclides to the environment, in particular in the context of accidents at nuclear installations or releases from radioactive waste in repositories. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
31	3.31	废物盘存量 waste inventory 详细的废物记录。 注: 通常包括核设施中放射性废物来源、废物种类、废物放射性水平和废物总量等特性。	2.11	废物清单 waste inventory 废物存量 详细的废物记录, 包括废物的数量、放射性核素的种类、活度和废物体特性等。	内容修改	放射性废物盘存量 radioactive waste inventory 通常指核设施中放射性废物来源、废物种类、废物放射性水平和废物总量等特性。【核科学技术名词】
32	3.32	放射性核素形态 species of radionuclide 在确定的环境条件下, 放射性核素以确定的价态和组成形成的分子或离子。 注: 又称“放射性核素种态”。环境中的放射性核素的浓度一般较小, 在极低的浓度条件下, 放射性核素的种态分布可能与其常量同位素的化学形态分	2.12	形态 species (化学) 特定条件(pH、Eh、配位体、离子强度等)下, 元素(包括放射性核素)的化学形式、价态和性质。	内容修改	放射性核素化学形态 species of radionuclide 又称“放射性核素化学种态”。在确定的环境条件下, 放射性核素以确定的价态和组成形成的分子或离子。环境中的放射性核素的浓度一般较小, 在极低的浓度条件下, 放射性核素的种态分布可能与其常量同位素的化学形态分布不尽相同。【核科学技术名词】

		布不尽相同。			
33	3.33	<p>排放 discharge 将放射性物质（通常为气载或液态）有计划、有控制地释放到环境中的过程。 注：严格地说，释放放射性物质的行为或过程，也用来描述放射性物质的释放。</p>	2.13	<p>排放 discharge 将放射性物质（通常为气载或液态）有计划和受控制地释放到环境中。</p>	<p>排放 release 有计划和控制的将放射性物质释放到环境中的过程。 【放射医学与防护名词】 discharge Planned and controlled release of (usually gaseous or liquid) radioactive substances to the environment. ① Strictly, the act or process of releasing the radioactive substances, but also used to describe the radioactive substances released. authorized discharge. Discharge in accordance with an authorization.【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
34	3.34	<p>常规排放 routine release 气载或液载放射性物质有计划、有控制地按照监管部门批准的条件和数量向环境释放的过程。 注：又称“有组织排放 (institutional release)”。发生在核与辐射设施正常运行期间。</p>			<p>常规排放 routine release 又称“有组织排放 (institutional release)”。核与辐射设施正常运行期间气载放射性物质或液载放射性物质有计划、有控制地按照监管部门批准的条件和数量向环境排放的行为。【核科学技术名词】</p>
35	3.35	<p>槽式排放 tank discharge 须经取样监测符合排放控制标准的一个批次的液态放射性物质向环境释放的一种常规排放方式。</p>			<p>槽式排放 tank discharge 须经取样监测符合排放控制标准的一个批次的液态放射性物质向环境排放的一种常规排放方式。【核科学技术名词】</p>
36	3.36	<p>计划外排放 non-plan release 常规排放之外的放射性物质排放。 注：又称“非计划排放”。包括正常</p>			<p>计划外排放 non-plan release 又称“非计划排放”。有组织排放之外的放射性物质排放。包括正常运行和事故工况的非计划排放。【核科学技术名词】</p>

		运行和事故工况的非计划排放。			
37	3.37	<p>弥散 dispersion</p> <p>主要由影响介质中不同分子速度的物理过程引起的放射性核素在空气或水中的散布。</p> <p>注1：广义地讲，通常结合导致羽流扩散的所有过程(包括分子扩散)。气动力弥散和水动力弥散从这种广义上讲分别用于空气和水中的羽流。</p> <p>注2：通常与分散同义，但弥散主要是更具体地使用，而分散通常(尽管不是普遍)被用作更一般的表达。</p>	2.14	<p>弥散 dispersion</p> <p>流体中的粒子(如放射性核素)因流体速度的小尺度变化而引起的分散。</p>	<p>内容修改</p> <p>弥散 dispersion</p> <p>由于物理过程对介质中不同分子的速度的影响，而产生的空气和水中放射性核素的散布。【放射医学与防护名词】</p> <p>dispersion</p> <p>The spreading of radionuclides in air (aerodynamic dispersion) or water (hydrodynamic dispersion) resulting mainly from physical processes affecting the velocity of different molecules in the medium.</p> <p>① Often used in a more general sense combining all processes (including molecular diffusion) that result in the spreading of a plume. The terms atmospheric dispersion and hydrodynamic dispersion are used in this more general sense for plumes in air and water, respectively.</p> <p>② In usual language synonymous with dispersal, but dispersion is mostly used more specifically as defined above, whereas dispersal is typically (though not universally) used as a more general expression.</p> <p>See also advection and diffusion. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
38	3.38	<p>流出物 effluent</p> <p>释放到环境中含有放射性物质的气态或液态流。</p> <p>注：又称“排出流”。通常在排放到环境中之前测量流出物的放射性活度浓度，以验证其符合国家法规允许水平。</p>	2.15	<p>流出物 effluent</p> <p>排出流</p> <p>核设施向环境排放的带有放射性物质的气态或液态流。</p>	<p>内容修改</p> <p>流出物 effluence</p> <p>又称“排出流”。释放到环境中含有放射性物质的流体。【核科学技术名词】</p> <p>流出物 effluent</p> <p>通过气体或液体途径排入周围环境的物质流。【冶金学名词】</p>
39	3.39	<p>放射性环境流出物 radioactive environment effluent</p> <p>经适当处理，放射性浓度降至环</p>			<p>新增</p> <p>放射性环境流出物 radioactive environment effluent</p> <p>从核设施、放射性实验室中通过气体或液体经适当处理，其放射性浓度降至环保部门规定的允许浓度后向环境排放的放射性物质流。【核科学</p>

		保部门规定的允许浓度后向环境排放的放射性气态或液态流。			技术名词】
40	3.40	放射性气态流出物 radioactive gaseous effluent 从核设施、实验室通过气体途径排入环境的放射性物质流。			放射性气体流出物 radioactive gaseous effluent 从核设施、放射性实验室中通过气体途径释出的放射性气态废物(如放射性惰性气体、蒸气、挥发性气体以及气溶胶等)经适当处理, 其放射性浓度降至环保部门规定的允许浓度后排入环境的物质流。【核科学技术名词】
41	3.41	放射性液态流出物 radioactive liquid effluent 从核设施、实验室通过液体途径排入环境的放射性物质流。			从核设施、放射性实验室中通过液体途径释出的放射性液体废物(如放射性溶剂、溶质以及悬浮物中的放射性核素等)经适当处理, 其放射性浓度降至环保部门规定的允许浓度后排入环境的放射性物质流。【核科学技术名词】 radioactive liquid effluent water or waste water that contains radioactive substances, resulting from a process and that can be recycled, treated and/or discharged to the environment Note 1 to entry: The activity concentration of the radioactive liquid effluent is usually measured before being discharged in the environment to verify that it is lower than the authorized levels in order to comply with national regulation. 【ISO 5667-10:2020(en), 3.5】
42	3.42	流出物监测 effluent monitoring 对流出物进行的监视性测量。 注: 目的是为了控制和评价放射性流出物对周围环境和居民产生的辐射影响, 确保流出物满足监管部门环境排放要求。			流出物监测 effluent monitor 为了确保环境流出物满足国家监管部门环境排放要求, 对核设施在运行过程中排出的气载和液态放射性流出物的核素组成、活度和总量的实时监督测量的活动。【核科学技术名词】 放射性流出物监测 radioactive effluent monitoring 为了控制和评价放射性流出物对周围环境和居民产生的辐射影响而对其进行的监视性测量。【电力名词】

43	3.43	<p>排放限值 discharge limit 监管部门认可的排放流出物的放射性活度浓度和(或)总活度不得超过的数值。</p>	2.16	<p>排放限值 discharge limit 为控制流出物中放射性核素对环境的影响, 审管部门认可的流出物的活度浓度和(或)总活度的限值。</p>	<p>内容修改</p> <p>国家环保/核安全监管部 门对各种污染源规定的不同污染物的排放限值。【核科学技术名词】 审管部门认可的排放流出物的放射性活度浓度和(或)总活度不得超过的数值。【放射医学与防护名词】 排放量限值 discharge limit 允许核电厂放射性液态流出物向环境排放的放射性活度最大值。包括年排放总量最大值和排放浓度最大值。【电力名词】</p>
44	3.44	<p>豁免 exemption 监管部门确定的辐射源或实践不需要受到某些或所有方面的监管控制。 注: 其依据是辐射源或实践的照射足够小, 或已是防护的优化选择而不需考虑其剂量或风险的实际水平。</p>	2.17	<p>豁免 exemption 基于辐射源或实践的照射(包括潜在照射)足够低, 经审管部门批准, 免除对其进行监管控制。</p>	<p>内容修改</p> <p>将确认符合规定的豁免准则或豁免水平的辐射实践和(或)其所涉及的辐射源, 经审管部门同意后免于遵循辐射防护和辐射源安全标准及规章。【核科学技术名词】 由于源或实践太小, 不需要对其应用授权, 或已是防护的优化选择而不需考虑其剂量或风险的实际水平, 基于其产生的照射(包括潜在照射)的水平或可能性, 经审管部门同意免除对其部分或全部的审管控制。【放射医学与防护名词】 exemption The determination by a regulatory body that a source or practice need not be subject to some or all aspects of regulatory control on the basis that the exposure and the potential exposure due to the source or practice are too small to warrant the application of those aspects or that this is the optimum option for protection irrespective of the actual level of the doses or risks. See also clearance (1) and exclusion. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 exemption Determination by a regulator that a source or practice need not be subject to some or all aspects of regulatory control on the basis that the exposure, including potential exposure, due to the source or practice is too small to warrant the application of those aspects or that this is the optimum option</p>

					for protection irrespective of the actual level of the doses or risks. 【ISO 12749-2:2022(en), 3.6.11】
45	3.45	<p>清洁解控 clearance</p> <p>监管部门解除对已通知或已获批准的设施和活动中的放射性物质或放射性物品的监管控制。</p> <p>注1：解除监管控制是指为辐射防护目的而实施的管制。</p> <p>注2：从概念上讲，“清洁解控”与“豁免”密切相关，但两者不同。</p>			<p>清洁解控 clearance</p> <p>已通知或已获批准实践中的源(包括物质、材料和物品)，如果符合监管部门规定的清洁解控水平，且经监管部门认同，那么解除对该源实施的进一步放射性监管控制。【核科学技术名词】</p> <p>clearance</p> <p>Removal of regulatory control by the regulatory body from radioactive material or radioactive objects within notified or authorized facilities and activities.</p> <p>① Removal from regulatory control in this context refers to regulatory control applied for radiation protection purposes.</p> <p>① Conceptually, clearance — freeing certain materials or objects in authorized facilities and activities from further control — is closely linked to, but distinct from and not to be confused with, exemption — determining that controls do not need to be applied to certain sources and facilities and activities.</p> <p>① Various terms (e.g. ‘free release’) are used in different States to describe this concept.</p> <p>① A number of issues relating to the concept of clearance and its relationship to other concepts were resolved in RS-G-1.7. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
46	3.46	<p>清洁解控水平 clearance level</p> <p>监管部门规定的，以活度浓度和/或总活度表示的数值。</p> <p>注：当放射性物质或放射性物品的活度浓度和/或总活度等于或低于该值时，经批准后可以不再受监管部门的监管。</p>	2.18	<p>清洁解控水平 clearance level</p> <p>审管部门规定的，以活度浓度和(或)总活度表示的值，当辐射源的活度浓度和(或)总活度等于或低于该值时，可以不再受审管部门</p>	<p>由国家审管部门规定的,以放射性活度浓度和(或)总活度表示的一组值。凡是物料或材料中的放射性活度浓度和(或)总活度低于该组值时,经批准后可以不再受审管部门监管。【电力名词】</p> <p>A value, established by a regulatory body and expressed in terms of activity concentration, at or below which regulatory control may be removed from a source of radiation within a notified or authorized practice. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>

				的监管。	value established by the competent authority, expressed in terms of activity, activity concentration or surface contamination (fixed and non-fixed) at or below which radioactive material or radioactive objects within authorized practice may be removed from any further regulatory control by the regulatory body. 【ISO 19461-1:2018(en), 3.5】
47	3.47	<p>修复 remediation</p> <p>为减少由于场址现有污染而造成的辐射照射而采取的措施。</p> <p>注1：通过对污染本身(源)或对照射人类的途径采取行动。</p> <p>注2：修复并不一定意味着完全去除污染，使场址恢复到原始状态。。</p> <p>注3：修复通常用于指在监管部门控制下将场址恢复到适合有限制使用的条件。</p>			<p>remediation</p> <p>measures taken for contaminant removal, containment or monitored non-intervention at a contaminated site to reduce exposure to radiation, and for improvement in the environmental and/or economic value of the contaminated site</p> <p>Note 1 to entry: to entry: Remediation of a site does not necessarily imply a restoration of the site to pristine condition. 【ISO 18557:2017(en), 3.22】</p> <p>remediation</p> <p>Any measures that may be carried out to reduce the radiation exposure due to existing contamination of land areas through actions applied to the contamination itself (the source) or to the exposure pathways to humans.</p> <p>① Complete removal of the contamination is not implied.</p> <p>① The use of the terms cleanup, rehabilitation and restoration as synonyms for remediation is discouraged. Such terms may be taken to imply that the conditions that prevailed before the contamination can be achieved again and unconditional use of the land areas can be restored, which is not usually the case (e.g. owing to the effects of the remedial action itself). Often remediation is used to restore land areas to conditions suitable for limited use under institutional control.</p> <p>① In some contexts (e.g. the wider chemical industry), the terms remediation and restoration are used to describe different parts of overall recovery.</p> <p>① The term cleanup is used in the context of decommissioning.</p>

新增

					See also decontamination. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
48	3.48	<p>修复计划 remediation plan</p> <p>列出应用修复方法和达到修复策略目标所需的各项活动、行动以及时间表的文件。</p> <p>注：以便符合有关修复的法律及监管规定。</p>			<p>remediation plan</p> <p>A document setting out the various activities and actions and the timescales necessary to apply the approach and to achieve the objectives of the remediation strategy in order to meet the legal and regulatory requirements for remediation. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
49	3.49	<p>修复目标 remediation objectives</p> <p>任何目标的统称。</p> <p>注1：包括与技术(例如残留污染浓度、工程性能)、行政和法律要求有关的目标。</p> <p>注2：场址假定的未来最终用途是修复目标的基础，并用于制定退役和修复活动的战略。</p>			<p>remediation objectives</p> <p>generic term for any objective, including those related to technical (for example residual contamination concentrations, engineering performance), administrative and legal requirements</p> <p>Note 1 to entry: The future site end-use assumption forms the basis of remediation objectives and is used in developing the strategy for the decommissioning and remediation activities. 【ISO 18557:2017(en), 3.23】</p>
50	3.50	<p>环境修复 environmental remediation</p> <p>从环境介质(如土壤、地下水、沉积物或地表水等)中清除污染或污染物的措施。</p> <p>注：目的是为了将来对这些环境介质再利用或排放。</p>	2.21	<p>环境整治 environmental remediation ;</p> <p>environmental restoration ;</p> <p>environmental rehabilitation</p> <p>对受到污染或地貌破坏的场址,进行去污、清除、恢复地貌、植被等补救行动。</p>	<p>环境整治 environmental remediation</p> <p>又称“环境修复(environmental modification)”。对受到放射性污染,或地貌受到破坏的环境,采取措施清除放射性污染,修复地貌、植被等环境补救行动的统称。【核科学技术名词】</p> <p>环境恢复 environmental restoration</p> <p>杜绝环境退化原因,解除过多人口对环境的压力,解除过度的自然资源开发和环境容量使用等,以恢复环境健康的措施。【海洋科技名词】</p> <p>environmental remediation</p> <p>removal of pollution or contaminants from environmental media such as soil, groundwater, sediment, or surface water for future reuse or release</p>

					<p>【ISO 12749-3:2015(en), 3.8.1.5】</p> <p>*The use of the terms cleanup, rehabilitation and restoration as synonyms for remediation is discouraged. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>	
51	3.51	<p>分离—嬗变 partitioning and transmutation</p> <p>将高水平放射性废液中长寿命的锕系元素和长寿命的裂变产物分离提取出来，然后送到反应堆中去辐照或制成靶子放到加速器驱动的次临界装置中去辐照，将其转变成短寿命核素或稳定核素的过程。</p> <p>注：为了减少需要最终处置放射性废物体积，并更好地利用资源。</p>	2.20	<p>分离—嬗变技术 partitioning-transmutation technology ; P&T technology</p> <p>将高放废物中的次锕系元素、长寿命裂变产物和长寿命活化产物分离出来，制成燃料元件置于反应堆内辐照或制成靶件放到加速器上轰击散裂，使之转变成短寿命核素或稳定元素，以降低高放废物地质处置的负担和长期危险性，并可能更好地利用资源。</p>	内容修改	<p>分离-嬗变 partitioning and transmutation</p> <p>为了减少需要最终处置放射性废物体积，从高放废液中化学分离提取出长寿命的锕系元素和长寿命的裂变产物，然后在快中子反应堆或加速器中进行核反应，使这些长寿命的放射性核素转变成短寿命的放射性核素或稳定核素的化学与物理过程。【核科学技术名词】</p> <p>分离和嬗变 partitioning and transmutation</p> <p>将高放废液中的长寿命超铀元素和长寿命裂变产物分别分离出来，送到反应堆中去辐照或制成靶子放到加速器驱动的次临界装置中去辐照，将其转变成短寿命核素或稳定核素。【化学名词】</p>
52	3.52	<p>天然存在的放射性物质 naturally occurring radioactive material; NORM</p> <p>除天然放射性核素外，不含大量其他放射性核素的放射性物质。</p> <p>注1：“大量”的确切定义将由监管部门确定。</p> <p>注2：这些物质可能是原材料，也可能是天然放射性核素的活性浓度因某种</p>	2.22	<p>天然存在的放射性物质 naturally occurring radioactive material ; NORM</p> <p>含有天然放射性核素的非铀 / 钍矿物质，如来自某些稀土矿、磷矿、油/气田物质。当其放射性活度超过审管部门的规定时，需要进行审</p>	内容修改	<p>天然存在的放射性物质 naturally occurring radioactive material ; NORM</p> <p>除天然放射性核素外，不含显著量的其他放射性核素的放射性物质。【核科学技术名词】</p> <p>naturally occurring radioactive material; NORM</p> <p>material containing no significant amounts of radionuclides other than naturally occurring radionuclides, that may be raw material or material in which the activity concentrations of the naturally occurring radionuclides have been changed by some process and that their contribution to the</p>

		过程而发生改变的物质。从辐射防护的角度来看，它们对人和环境的照射影响不可忽略。		管控制。	<p>exposure of people and the environment is not negligible from a radiological protection point of view</p> <p>Note 1 to entry: The exact definition of “significant amount” would be a regulatory decision. 【ISO 12749-2:2022(en), 3.6.13】</p> <p>Radioactive material containing no significant amounts of radionuclides other than naturally occurring radionuclides.</p> <p>① The exact definition of ‘significant amounts’ would be a regulatory decision.</p> <p>① Material in which the activity concentrations of the naturally occurring radionuclides have been changed by a process is included in naturally occurring radioactive material (NORM).</p> <p>① Naturally occurring radioactive material or NORM should be used in the singular unless reference is explicitly being made to various materials. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
53	3.53	<p>技术增强的天然存在的放射性物质 technically enhanced naturally occurring radioactive material; TENORM</p> <p>因人为过程而导致放射性活度浓度增加或放射性核素分布改变了的天然存在的放射性物质。</p> <p>注：如某些天然存在的放射性物质在加工过程中，其所含的放射性核素（如铀、钍、镭等）可能会在其沉积物、灰渣、垢物中浓集，这种副产物，即为技术增强的天然存在的放射性物质。</p>	2.23	<p>技术增强的天然存在的放射性物质 technically enhanced naturally occurring radioactive material ;</p> <p>TENORM</p> <p>因人为过程而导致放射性活度浓度增加或放射性核素分布改变了的天然存在的放射性物质。如某些天然存在的放射性物质在加工过程中，其所含的放射性核素（如铀、钍、镭等）可能会在其沉积物、灰渣、垢物</p>	内容修改

				中浓集，这种副产物，即为技术增强的天然存在的放射性物质。		
54	3.54	<p>封闭 confinement 防止或控制放射性物质在运行或事故中向环境释放。</p> <p>注1：封闭的含义与包容密切相关，但封闭通常用于指防止放射性物质“逸出”的安全功能，而包容指实现该功能的手段。</p> <p>注2：国际《放射性物品安全运输条例》对封闭和包容进行了不同的区分，即封闭涉及防止临界，包容涉及防止放射性物质的释放。</p> <p>注3：主要是核设施安全与放射性物品运输安全对用词的差异。密封和包容两个术语在上述两个领域都有使用，包容的用法从概念上来看是一致的，但封闭的用法却不是。核安全中的封闭是由包容实现的安全功能。</p>	2.24	<p>包封 confinement 封隔</p> <p>a) 使放射性物质控制或滞留在限定的范围内，防止或减轻其向环境不可控地释放；或</p> <p>b) 为防止或减轻放射性物质向环境释放，直接设置在含放射性物质设施主要部分周围的屏障。</p>	内容修改	<p>密封 confinement 防止或控制放射性物质向确定边界以外的释放。【核科学技术名词】</p> <p>包容壳 confinement 对在事故工况下不太可能产生较大压力冲击的核设施(如钠冷快堆、研究堆等),用来从外部包容、限制含放射性物质的气体向外部环境失控释放而设置的负压构筑物。【电力名词】</p> <p>Note 1 to entry: The word “confinement” is used in several IAEA documents to mean the function of confining radioactive or toxic products whereas “containment” is used to mean the physical barrier that achieves the objective of confinement, i.e. a confined area. 【ISO 16647:2018(en), 3.6】</p> <p>confinement Prevention or control of releases of radioactive material to the environment in operation or in accidents.</p> <p>① Confinement is closely related in meaning to containment, but confinement is typically used to refer to the safety function of preventing the ‘escape’ of radioactive material, whereas containment refers to the means for achieving that function.</p> <p>The Transport Regulations adopt a different distinction between confinement and containment, namely that confinement relates to preventing criticality and containment to preventing releases of radioactive material (see confinement system and containment system).</p> <p>① The main issue here is the differences in usage between the safety of nuclear installations and safety in the transport of radioactive material. Both terms, containment and confinement, are used in both areas (in the Transport Regulations , in the form of</p>

					confinement system and containment system), and the usages of containment are (it seems) conceptually consistent, but the usages of confinement are not. Confinement in nuclear safety is the safety function that is performed by the containment. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
55	3.55	<p>封闭系统 confinement system 由裂变物质与包装部件组成的组合体。</p> <p>注1：由设计者规定，并经审管部门同意。</p> <p>注2：其主要功能是在整个运输过程中维持临界安全。</p>			<p>放射性物质密闭系统 confinement system of radioactive materials 由设计者规定并经主管当局同意的，旨在整个运输过程中维护临界安全的易裂变物质和包装部件组成的组合体。【核科学技术名词】</p> <p>confinement system system constituted by a coherent set of physical barriers and/or dynamic systems intended to confine radioactive substances 【ISO 16647:2018(en), 3.20】（此定义与“containment system”的定义近似）</p> <p>confinement system The assembly of fissile material and packaging components specified by the designer and agreed to by the competent authority as intended to preserve criticality safety. (See SSR 6 (Rev. 1).)</p> <p><i>This usage is specific to the Transport Regulations .</i></p> <p>See confinement for more general usage.</p> <p>① A confinement system as defined in the Transport Regulations has the primary function of controlling criticality (as compared with the containment system, the function of which is to prevent leakage of radioactive material).</p> <p>① Discussions with experts in the field confirmed that a distinct term is needed to describe this distinct concept, and that confinement is the term that has become established, <i>but failed to reveal any compelling reasons for the choice of that particular word.</i> 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
56	3.56	<p>包容 containment 为防止或控制放射性物质释放和</p>	2.25	<p>包容 containment 阻止放射性物质意外外泄</p>	<p>包容 containment 防止放射性物质向确定外界以外转移或扩散的方法或实体结构。【核科</p>

	<p>扩散而设计的方法或实体结构。</p> <p>注1: 通常指在设施和活动中实现封闭功能的方法或结构,即防止或控制放射性物质的释放及其在环境中的扩散。</p> <p>注2: 在废物处置方面,与废物相关的放射性核素的包容是通过提供工程屏障和天然屏障(包括废物形式和包装、回填材料、宿主环境和地质构造),将放射性核素封闭在废物基料、包装和处置设施内,从而使其与环境隔绝。</p>	<p>的方法或实体结构。</p>	<p>修改 学技术名词】</p> <p>包容 containment 防止放射性物质穿过确定的边界向外界转移或扩散的措施、方法或实体结构。即使在一般事故情况下,这类措施、方法或实体结构也能阻止放射性物质的外泄,并使其达到可接受的程度。【放射医学与防护名词】</p> <p>安全壳 containment 防止在反应堆失水事故和严重事故下放射性物质向环境释放,并保护反应堆冷却剂压力边界和安全系统抗御外部事件(如台风、飞机坠落和飞射物撞击等)的构筑物。【核科学技术名词】</p> <p>安全壳 containment 包容反应堆和反应堆冷却剂系统及一些重要的安全系统,防止在反应堆失水事故和严重事故下放射性物质向环境不可控释放、并保护反应堆冷却剂承压边界和安全系统抗御外部事件能力的构筑物,是核电厂的第三道,亦即最后一道实体屏障。【电力名词】</p> <p>放射性封闭 radioactive material containment 为了减轻地下核爆炸产生的放射性物质对环境和人员的影响,将放射性物质尽可能封闭在地下有限区域的技术和方法。【核科学技术名词】</p> <p>containment Methods or physical structures designed to prevent or control the release and the dispersion of radioactive substances.</p> <p>① Although related to confinement, containment is usually used to refer to methods or structures that perform a confinement function in facilities and activities, namely preventing or controlling the release of radioactive substances and their dispersion in the environment.</p> <p>See confinement for a more extensive discussion.</p> <p>① In the context of waste disposal, the containment of the radionuclides associated with</p>
--	---	------------------	--

					the waste is through the provision of engineered barriers and natural barriers — including the waste form and packaging, backfill materials, the host environment and geological formations — for confinement of the radionuclides within the waste matrix, the packaging and the disposal facility and thus its isolation from the environment. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
57	3.57	<p>包容系统 containment system 结构上密闭的实体屏障及其相关系统。</p> <p>注1：“实体屏障”尤指核设施中的。</p> <p>注2：用于防止或控制放射性物质的释放和扩散。</p> <p>注3：在运输中，包容系统指由设计人员规定的，用于限制放射性物质的包装部件的组合体。</p>			<p>放射性物质包容系统 containment system of radioactive materials 用以限制含放射性物质的气体向外部环境的非控释放而为核装置设置的外壳。包容壳及其相关系统(空调、过滤及送风等)应具有保持壳内负压的能力，保证出入壳内的气体按设计的路径流动。【核科学技术名词】</p> <p>containment system <transport>a assembly of components of the packaging intended to retain the radioactive material during transport. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.5.15】</p> <p>containment system 1. A structurally closed physical barrier (especially in a nuclear installation) designed to prevent or control the release and the dispersion of radioactive substances, and its associated systems. 2. The assembly of components of the packaging specified by the designer as intended to retain the radioactive material during transport. (See SSR-6 (Rev. 1)) ① Containment system is consistent with the general safety usage of containment, unlike confinement system and confinement. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
58			2.26	<p>废物的确认 waste certification 证实给定的废物或废物流满足处理、贮存或处置设施</p>	删除

				废物接收要求的过程。		
59	3.58	<p>选址 siting 为设施选择合适场址的过程。 注1: 包含对相关设计基准的适当评价和确定。 注2: 核设施选址过程一般包括场址调查和场址选择。 注3: 处置设施的选址过程分为以下几个阶段: 方案设计与规划; 区域调查; 场地特性评价; 场址确定。</p>	8.11	<p>处置场的选址 sitting for repository 处置库的选址 依据一定的准则, 选择合适处置场址的过程, 该过程由下述阶段构成: a) 方案设计与规划; b) 区域调查; c) 场址特性评价; d) 场址确定。</p>	内容修改	<p>选址 siting 依据国家相关部门或机构批准, 选择合适处置场址的过程。包括方案设计与规划、区域调查、场址预选、场址特性评价和场址确定。【核科学技术名词】 siting The <i>process</i> of selecting a suitable site for a <i>facility</i>, including appropriate <i>assessment</i> and definition of the related <i>design bases</i>. ① The <i>siting process</i> for a <i>nuclear installation</i> generally consists of <i>site survey</i> and <i>site selection</i>. ① The <i>siting process</i> for a <i>disposal facility</i> is particularly crucial to its long term <i>safety</i>; it may therefore be a particularly extensive <i>process</i>, and is divided into the following stages: — <i>Concept and planning</i>; — <i>Area survey</i>; — <i>Site characterization</i>; — <i>Site confirmation</i>. ① The terms <i>siting</i>, <i>design</i>, <i>construction</i>, <i>commissioning</i>, <i>operation</i> and <i>decommissioning</i> are normally used to delineate the six major stages of the <i>lifetime</i> of an <i>authorized facility</i> and of the associated <i>licensing process</i>. In the special case of <i>disposal facilities for radioactive waste</i>, <i>decommissioning</i> is replaced in this sequence by <i>closure</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
60	3.59	<p>区域调查 area survey 对大区地区进行调查并排除不合适的场址后, 确定可能包含合适场址的其他地区的过程。</p>			新增	<p>area survey. An early stage of the <i>siting process</i> for a <i>disposal facility</i>, during which a broad region is examined to eliminate unsuitable areas and to identify other areas which may contain suitable sites. ① <i>Area survey</i> is followed by <i>site characterization</i>.</p>

		是处置设施选址过程的早期阶段，在此期间，区域调查也可参考任何其他授权设施的选址程序。				① <i>Area survey</i> may also refer to the <i>siting process</i> for any other <i>authorized facility</i> . See also <i>site evaluation</i> , which includes <i>site characterization</i> and is not specific to a <i>disposal facility site</i> . 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
61	3.60	场址调查 site survey 对大片地区进行调查并排除不合适的场址后，确定核设施备选场址的过程。			新增	site survey. <i>The process of identifying candidate sites for a nuclear installation after the investigation of a large region and the rejection of unsuitable sites.</i> 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
62	3.61	场址选择 site selection 通过预选和比较保留的场址，选择一个或多个优选候选场址的过程。 注：基于安全性和其他考虑因素的基础上进行。			新增	site selection. <i>The process of assessing the remaining sites by screening and comparing them on the basis of safety and other considerations to select one or more preferred candidate sites.</i> See also <i>site evaluation</i> . 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
63	3.62	预选 screening 一种分析的过程。 注1：旨在从进一步考虑中排除对防护或安全不太重要的因素，以便聚焦于更重要的因素。 注2：通常是通过考虑非常悲观的假设情景来实现的。 注3：预选通常在选址的早期阶段进行，目的是缩小分析或评估中需要详细考虑的因素范围。			新增	screening A type of <i>analysis</i> aimed at eliminating from further consideration factors that are less significant for <i>protection</i> or <i>safety</i> in order to concentrate on the more significant factors. ① This is typically achieved by consideration of very pessimistic hypothetical scenarios. ② <i>Screening</i> is usually conducted at an early stage in order to narrow the range of factors needing detailed consideration in an <i>analysis</i> or <i>assessment</i> . 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
64	3.63	区域预选 area screening 根据不同区域地球物理特点，对			新增	区域预选 area screening 根据不同区域地球物理特点，对其作为放射性废物处置场(库)址所在区

		其作为处置设施所在区域的合理性进行初步评价。 包括对地质构造、水文地质、气象和社会/经济条件等进行评价，推荐出候选场址进行场址预选。			域的合理性进行初步评价。包括地质构造、水文地质、气象和社会/经济条件，推荐出候选场址进行场址预选。【核科学技术名词】
65	3.64	场址预选 site screening 对选定区域内的不同场址作为处置设施的适合性进行勘察和场址特性评价的初步评价活动。			新增 场址预选 site screening 对选定区域内的不同场址作为放射性废物最终处置场(库)址的适合性进行勘察和场址特性调查的初步评价活动。【核科学技术名词】
66	3.65	场址评价 site evaluation 对影响场址设施或活动安全的因素进行分析的过程。 注：包括场址特性评价，考虑可能影响设施或活动的安全特性从而导致放射性物质释放的因素和/或可能影响放射性物质在环境中扩散的因素，以及与安全相关的人口和通道问题(例如疏散的可行性，人员和资源的位置)。			新增 site evaluation <i>Analysis of those factors at a site that could affect the safety of a facility or activity on that site.</i> ① This includes <i>site characterization</i> , consideration of factors that could affect <i>safety features</i> of the <i>facility or activity</i> so as to result in a <i>release of radioactive material</i> and/or could affect the <i>dispersion</i> of such material in the <i>environment</i> , as well as population and access issues relevant to <i>safety</i> (e.g. feasibility of <i>evacuation</i> , location of people and resources). ① The <i>analysis</i> for a site of the origins of <i>external events</i> that could give rise to <i>hazards</i> with potential consequences for the <i>safety</i> of a nuclear power plant constructed on that site. ① For a nuclear power plant, <i>site evaluation</i> typically involves the following stages: (a) <i>Site selection</i> stage. One or more preferred candidate sites are selected after the investigation of a large region, the rejection of unsuitable sites, and <i>screening</i> and comparison of the remaining sites. (b) <i>Site characterization</i> stage. This stage is further subdivided into: — <i>Site verification</i> , in which the suitability of the site to host a nuclear power plant is

				<p>verified mainly according to predefined site <i>exclusion</i> criteria;</p> <p>— Site confirmation, in which the characteristics of the site necessary for the purposes of <i>analysis</i> and detailed <i>design</i> are determined.</p> <p>(c) Pre-operational stage. Studies and investigations begun in the previous stages are continued after the start of <i>construction</i> and before the start of <i>operation</i> of the plant, to complete and refine the <i>assessment</i> of site characteristics. The site data obtained allow a final <i>assessment</i> of the simulation <i>models</i> used in the final <i>design</i>.</p> <p>(d) Operational stage. Appropriate <i>safety</i> related <i>site evaluation activities</i> are carried out throughout the <i>lifetime</i> of the <i>facility</i>, mainly by means of <i>monitoring</i> and <i>periodic safety review</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
67	3.66	<p>场址特性评价 site characterization</p> <p>对场址进行的详细的地表和地下调查活动的过程。</p> <p>注1：为了确定场址的辐射状况或评估候选处置场场址，获取信息以确定该场址设置处置设施的适宜性，并评估该场址的处置设施的长期性能。</p> <p>注2：场址特性评价是处置设施选址的其中一个阶段，其在处置设施的区域调查之后、场址确定之前进行。</p> <p>注3：场址特性评价也可指任何其他授权设施的选址过程。</p>	10.1	<p>场址特性调查 site characterization</p> <p>为确定处置场（库）址的适宜性和评价其长期性能而进行的详细的地表和地下各种调查活动。</p> <p>内容修改</p> <p>场址特性评价 site characterization evaluation</p> <p>又称“场址特性调查(site characterization survey)”。为确定候选处置场(库)址的适宜性和评价其长期性能而进行的地表和地下的详细调查活动。【核科学技术名词】</p> <p>场址特性调查 site characteristics survey</p> <p>在核设施退役过程中，对退役核设施系统、设备的老化程度，安全隐患，辅助设施的可利用性，建筑物污染水平，场址土壤和地下水等放射性污染情况等进行调查活动的统称。【核科学技术名词】</p> <p>site characterization (of the site for a <i>disposal facility</i>). Detailed surface and subsurface investigations and <i>activities</i> at a site to determine the radiological conditions at the site or to evaluate candidate <i>disposal</i> sites to obtain information to determine the suitability of the site for a <i>disposal facility</i> and to evaluate the long term performance of a <i>disposal facility</i> at the site.</p> <p>① <i>Site characterization</i> is a stage in the <i>siting</i> of a <i>disposal facility</i>; it follows <i>area survey</i> and precedes <i>site confirmation</i> for a <i>disposal facility</i>.</p>

					<p>① <i>Site characterization</i> may also refer to the <i>siting process</i> for any other <i>authorized facility</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
68	3.67	<p>场址确定 site confirmation 基于对首选场址的详细调查，提供场址安全评价所需的特定信息的过程。 注：场址确定是处置设施选址过程的最后阶段，包括处置设施设计的最终确定，以及准备和提交许可证申请至监管部门。</p>			<p>新增</p> <p>site confirmation (in the siting process for a disposal facility) The final stage of the <i>siting process</i> for a <i>disposal facility</i>, based on detailed investigations on the preferred site which provide site specific information needed for <i>safety assessment</i>. ① This stage includes the finalization of the <i>design</i> for the <i>disposal facility</i> and the preparation and submission of a <i>licence</i> application to the <i>regulatory body</i>. ① <i>Site confirmation</i> follows <i>site characterization</i> for a disposal facility. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
69	4.1	<p>放射性气态废物 radioactive gaseous waste 含有放射性物质的气态废物。 注：简称“放射性废气”。其放射性核素浓度或活度高于监管部门规定的清洁解控水平，根据其放射性水平不同，可以经简单处理合格后排放或经综合处理（如滞留衰变、吸附、过滤）合格后排放。</p>	3.1	<p>放射性气态废物 radioactive gaseous waste 放射性废气 含有放射性核素的气载物和（或）气体流。根据放射性水平不同，气态废物可以经简单处理合格后排放或者经综合处理（如经过滞留衰变、吸附、过滤）合格后排放。</p>	<p>内容修改</p> <p>放射性气态废物 radioactive gaseous waste 简称“放射性废气”。含有放射性核素的气态废物的统称。【核科学技术名词】 含有放射性核素的气载物和（或）气体流。根据放射性水平不同，气态废物可以经简单处理合格后排放，或者经综合处理（如经过滞留衰变、吸附和过滤）合格后排放。【医学影像技术学名词】 gaseous radioactive wastes wastes that contain radioactive material in gas form for which no further use is foreseen and have radionuclides at concentrations or activities greater than clearance levels as established by a regulatory body 【ISO 18417:2017(en), 3.1】</p>
70	4.2	<p>放射性液体废物 radioactive liquid waste 含有放射性溶解物、胶体或分散固体的液态废物。 注：简称“放射性废液”。其放射性</p>	3.2	<p>放射性液体废物 radioactive liquid waste 放射性废液 以液态形式存在的放射性废物，它可能含有溶解物、</p>	<p>内容修改</p> <p>放射性液体废物 radioactive liquid waste 简称“放射性废液”。含有放射性溶解物、胶体或分散固体的液态废物的统称。【核科学技术名词】 放射性液体废物 radioactive liquid waste 以液态形式存在的放射性废物。它可能含有溶解物、胶体或分散的固体。</p>

		核素浓度或活度高于监管部门规定的清洁解控水平,通常要经处理合格后排放或要作固化处理。		胶体或分散的固体。放射性废液通常要经处理合格后排放或要作固化处理。		通常要经处理合格后排放或做固化处理。【医学影像技术学名词】
71	4.3	放射性固体废物 radioactive solid waste 含有放射性核素或者被放射性核素污染的固体废物。 注1: 又称“固体放射性废物”。其放射性核素浓度或者活度高于监管部门规定的清洁解控水平。 注2: 包括受放射性污染而作废物处理的各种物件,也包括放射性液体经固定或固化形成的固化体。	3.3	放射性固体废物 radioactive solid waste 以固态形式存在的放射性废物,包括受放射性污染而作废物处理的各种物件,也包括放射性液体转变成的固化体。	内容修改	放射性固体废物 radioactive solid waste 又称“放射性固体”“固体放射性废物”。受放射性污染而作废物处理的各种固态物质,以及放射性液体经固定或固化形成固化体的统称。【核科学技术名词】 以固态形式存在的放射性废物。它包括受放射性污染而作废物处理的各种物件,也包括放射性液体废物固化成的固体废物。【医学影像技术学名词】 含有放射性核素或者被放射性核素污染,其放射性核素浓度或者比活度大于国家确定的清洁解控水平,预期不再使用的固体废物。【电力名词】
72	4.4	放射性有机废物 radioactive organic waste 以有机化合物为主要成分的放射性废物。 注: 简称“有机废物”。包括废离子交换树脂、废磷酸三丁酯(TBP)等有机萃取剂、废润滑油、废机油、废闪烁液等。			新增	放射性有机废物 radioactive organic waste 简称“有机废物(organic waste)”。以有机化合物为主要成分的放射性废物。包括废离子交换树脂、废磷酸三丁酯(TBP)等有机萃取剂、废润滑油、废机油、废闪烁液等。【核科学技术名词】
73	4.5	可压缩废物 compressible waste 经加压可减容的放射性固体废物。 注: 又称“可压实废物”。如防护衣物、拖布、擦纸、塑料制品、过滤芯、			新增	可压缩废物 compressible waste 又称“可压实废物(compactable waste)”。经加压可减容的放射性固体废物。如防护衣物、拖布、擦纸、塑料制品、过滤芯、废树脂、玻璃制品、金属管道、电缆、小型风机和电机等。【核科学技术名词】

		废树脂、玻璃制品、金属管道、电缆、小型风机和电机等。			
74	4.6	<p>极短寿命放射性废物 very short lived radioactive waste</p> <p>所含主要放射性核素的半衰期很短，长寿命放射性核素的活度浓度在清洁解控水平以下的废物。</p> <p>注1：极短寿命放射性核素通常用于科研和医疗，其半衰期一般小于100d，通过最多数年时间的贮存衰变，放射性水平就能下降到清洁解控水平。</p> <p>注2：常见的极短寿命放射性废物如医疗使用碘-131及其他极短寿命放射性核素时产生的废物。</p>			<p>第十条 极短寿命放射性废物：废物中所含主要放射性核素的半衰期很短，长寿命放射性核素的活度浓度在解控水平以下，极短寿命放射性核素半衰期一般小于 100 天，通过最多几年时间的贮存衰变，放射性核素活度浓度即可达到解控水平，实施解控。</p> <p>常见的极短寿命放射性废物如医疗使用碘-131 及其他极短寿命放射性核素时产生的废物。【放射性废物分类】（65 号公告）</p> <p>极短寿命废物 very short lived radioactive waste</p> <p>放射性水平高于免管废物，且不能直接当作普通工业废物处理，但所含放射性核素半衰期极短，短时间内放射性水平就能下降到解控水平的放射性废物。【核科学技术名词】</p> <p>very short lived waste.</p> <p>Radioactive waste that can be stored for decay over a limited period of up to a few years and subsequently cleared from regulatory control according to arrangements approved by the regulatory body, for uncontrolled disposal, use or discharge.</p> <p>① This class includes radioactive waste containing primarily radionuclides with very short half-lives often used for research and medical purposes.【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
75	4.7	<p>短寿命放射性废物 short lived radioactive waste</p> <p>主要含半衰期小于或等于30年的放射性核素的废物。</p> <p>注：其典型特征是长寿命放射性核素浓度不超过限值(单个废物包中的长寿命)</p>	3.7	<p>短寿命废物 short lived waste</p> <p>主要含半衰期短于或等于30年的短寿命放射性核素，其活度浓度满足低中放废物处置要求的放射性废物。</p>	<p>short lived waste.</p> <p>Radioactive waste that does not contain significant levels of radionuclides with a half-life greater than 30 years.</p> <p>① Typical characteristics are restricted long lived radionuclide concentrations (limitation of long lived radionuclides to 4000 Bq/g in individual waste packages and to an overall average of 400 Bq/g per waste package); see para. 2.27 of GSG-1. 【IAEA</p>

		命放射性核素浓度不超过4000Bq/g, 且每个废物包的总体平均放射性核素浓度不超过400 Bq/g)。			Safety Glossary (2018 Edition)】
76	4.8	长寿命废物 long lived waste 含有大量半衰期大于30年的放射性核素的废物。 注: 其典型特征是长寿命的放射性核素浓度超过了短寿命放射性废物的限值。	3.8	长寿命废物 long lived waste 含有半衰期大于 30 年的长寿命放射性核素, 其活度浓度足够高, 要求同生物圈长期隔离的放射性废物。	long lived waste Radioactive waste that contains significant levels of radionuclides with a half-life greater than 30 years. ① Typical characteristics are long lived radionuclide concentrations exceeding the limitations for short lived waste [58]. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
77	4.9	极低水平放射性废物 very low level radioactive waste; VLLW 所含放射性核素活度浓度接近或略高于清洁解控水平, 长寿命放射性核素的活度浓度很小的废物。 注1: 活度浓度下限值为解控水平, 上限值一般为解控水平的(10~100)倍。 注2: 典型的包括核设施退役过程中产生的污染土壤和建筑垃圾等。 注3: 仅需采取有限的包容和隔离措施, 可在地表填埋设施处置, 或按照固体废物管理规定, 在工业固体废物填埋场中处置。	3.11	极低放废物 very low level waste; VLLW 放射性水平极低, 经审管部门批准, 可在不专为低中放废物设计的处置设施中处置的放射性废物。	极低水平放射性废物: 废物中放射性核素活度浓度接近或者略高于豁免水平或解控水平, 长寿命放射性核素的活度浓度应当非常有限, 仅需采取有限的包容和隔离措施, 可以在地表填埋设施处置, 或者按照国家固体废物管理规定, 在工业固体废物填埋场中处置。 极低水平放射性废物的活度浓度下限值为解控水平, 上限值一般为解控水平的10~100倍。 常见极低水平放射性废物如核设施退役过程中产生的污染土壤和建筑垃圾。【放射性废物分类】(65号公告)】 极低放废物 very-low-level radioactive waste 放射性水平极低, 可在工业垃圾填埋场处置的固体废物。其所含人工短寿命放射性活度浓度高于免管水平, 但不高于监管部门认可的活度浓度值。【核科学技术名词】 极低放废物 very low level radioactive waste;VLLW 放射性水平极低, 可以在浅层废物填埋场处置的固体废物。其所含人工短寿命放射性核素的活度浓度高于清洁解控水平, 但不高于相关标准所推荐的活度浓度指导值或监管部门认可的活度浓度控制值。【电力名词】 very low level waste (VLLW).

					<p>Radioactive waste that does not necessarily meet the criteria of exempt waste, but that does not need a high level of containment and isolation and, therefore, is suitable for disposal in landfill type near surface repositories with limited regulatory control.</p> <p>① Such landfill type near surface repositories may also contain other hazardous waste; typical waste in this class includes soil and rubble with low levels of activity concentration.</p> <p>① Concentrations of longer lived radionuclides in very low level waste are generally very limited [13, 58].</p> <p>① This is a category used in some Member States; in others there is no such category, as no radioactive waste at all may be disposed of in this way, however low level it is.</p> <p>【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 very low - level waste; VLLW radioactive waste that does not necessarily meet the criteria of exempt waste, but that does not need a high level of containment and isolation and, therefore, is suitable for disposal in landfill type near surface repositories with limited regulatory control</p> <p>Note 1 to entry: Such landfill type near surface repositories may also contain other hazardous waste. Typical waste in this class includes soil and rubble with low levels of activity concentration. Concentrations of longer-lived radionuclides in VLLW are generally very limited. 【ISO 24390:2023(en), 3.1】</p>	
78	4.10	<p>低水平放射性废物 low level radioactive waste; LLW 所含放射性核素活度浓度高于清洁解控水平，长寿命放射性核素</p>	3.4	<p>低放废物 low level waste; LLW 放射性核素的活度浓度较低，在正常操作和运输过程</p>	内容修改	<p>低水平放射性废物：废物中短寿命放射性核素活度浓度可以较高，长寿命放射性核素含量有限，需要长达几百年时间的有效包容和隔离，可以在具有工程屏障的近地表处置设施中处置。近地表处置设施深度一般为地表到地下 30 米。</p>

	<p>含量有限的废物。</p> <p>注1：简称“低放废物”。典型特征是活度浓度高于清洁解控水平。所含短寿命放射性核素活度浓度可以较高。</p> <p>注2：通常需要长达几百年时间的有效包容和隔离，可在具有工程屏障的近地表处置设施中处置。近地表处置设施深度一般为地表至地下30 m。</p> <p>注3：来源广泛，如核电厂正常运行产生的离子交换树脂和放射性浓缩液的固化物等。</p>	<p>中通常不需要屏蔽的废物。</p>	<p>低水平放射性废物的活度浓度下限值为极低水平放射性废物活度浓度上限值。低水平放射性废物来源广泛，如核电厂正常运行产生的离子交换树脂和放射性浓缩液的固化物。【放射性废物分类】（65号公告）</p> <p>低放废物 low level radioactive waste; LLW 又称“低水平放射性废物”。放射性核素的含量或活度浓度较低，在正常操作和运输过程中通常不需要屏蔽的放射性废物。全称低水平放射性废物。【核科学技术名词】</p> <p>低放废物 low level radioactive waste 活度浓度$\leq 4 \times 10^{10}$ Bq/m³的放射性气载废物、活度浓度$\leq 4 \times 10^{11}$ Bq/L 的放射性废液、活度浓度$\leq 4 \times 10^{11}$ Bq/kg 放射性固体废物。【电力名词】</p> <p>low level waste (LLW). Radioactive waste that is above clearance levels, but with limited amounts of long lived radionuclides.</p> <p>① Low level waste covers a very broad range of waste. Typical characteristics of low level waste are levels of activity concentration above clearance levels.</p> <p>① Low level waste may include short lived radionuclides at higher levels of activity concentration, and also long lived radionuclides, but only at relatively low levels of activity concentration that require only the levels of containment and isolation provided by a near surface disposal facility [58].</p> <p>① Low level waste requires robust containment and isolation for periods typically of up to a few hundred years and is suitable for disposal in engineered near surface disposal facilities.</p> <p>① Low level waste may be so classified on the basis of waste acceptance criteria for near surface disposal facilities. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
--	---	---------------------	---

79	4.11	<p>中水平放射性废物 intermediate level radioactive waste; ILW</p> <p>所含放射性核素活度浓度高于清洁解控水平，含有相当数量的长寿命核素（特别是发射α粒子的放射性核素）的废物。</p> <p>注1：简称“中放废物”。在贮存和处置期间一般不需要提供散热措施，或只需提供有限的散热措施。</p> <p>注2：无法依靠监护措施使所含放射性核素衰变至可进行近地表处置的活度浓度水平。</p> <p>注3：需采取比近地表处置更程度的包容和隔离措施。可能需要在地下几十米至几百米，甚至更深的深度进行处置。</p> <p>注4：一般来源于含放射性核素^{239}Pu的物料操作过程、乏燃料后处理设施运行和退役过程等。</p>	<p>3.5</p> <p>中放废物 intermediate level waste; ILW</p> <p>放射性核素的活度浓度及释热率虽然均低于高放废物，但在正常操作和运输过程中需要采取适当屏蔽防护措施的废物。</p>	<p>内容修改</p> <p>中水平放射性废物：废物中含有相当数量的长寿命核素，特别是发射α粒子的放射性核素，不能依靠监护措施确保废物的处置安全，需要采取比近地表处置更程度的包容和隔离措施，处置深度通常为地下几十到几百米。一般情况下，中水平放射性废物在贮存和处置期间不需要提供散热措施。</p> <p>中水平放射性废物的活度浓度下限值为低水平放射性废物活度浓度上限值，中水平放射性废物的活度浓度上限值为$4\text{E}+11\text{Bq/kg}$，且释热率小于或等于2kW/m^3。</p> <p>中水平放射性废物一般来源于含放射性核素钚-239的物料操作过程、乏燃料后处理设施运行和退役过程等。【放射性废物分类】（65号公告）</p> <p>中放废物 intermediate level radioactive waste, ILW 全称“中水平放射性废物”。放射性核素的含量或活度浓度及释热量虽低于高放废物，但在正常操作和运输过程中需要采取屏蔽措施的放射性废物。【核科学技术名词】</p> <p>中放废物 intermediate level radioactive waste 放射性核素的含量或浓度及释热量低于高放废物而高于低放废物，在操作和运输过程中需要采取屏蔽措施的放射性废物。【电力名词】</p> <p>intermediate level waste (ILW).</p> <p>Radioactive waste that, because of its content, in particular its content of long lived radionuclides, requires a greater degree of containment and isolation than that provided by near surface disposal.</p> <p>① Typical characteristics of intermediate level waste are levels of activity concentration above clearance levels.</p> <p>① However, intermediate level waste needs no provision, or only limited provision, for heat dissipation during its storage and disposal.</p> <p>① Intermediate level waste may contain long lived radionuclides, in particular, alpha emitting radionuclides that will not decay to a level of activity concentration acceptable</p>
----	------	---	---	--

				for near surface disposal during the time for which institutional controls can be relied upon. ① Waste in this class may therefore require disposal at greater (intermediate) depths, of the order of tens of metres to a few hundred metres or more. ② Intermediate level waste may be so classified on the basis of waste acceptance criteria for near surface disposal facilities. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
80	4.12	<p>高水平放射性废物 high level waste; HLW 所含放射性核素活度浓度高、衰变释热量大，或含有大量长寿命放射性核素的废物。 注1：简称“高放废物”。一般在地表以下几百米或更深的深层稳定地质构造中处置，处置设施需考虑采取散热措施。 注2：包括乏燃料后处理第一溶剂萃取循环产生的含有锕系元素和大部分裂变产物的高放废液及其固化体、不进行后处理的乏燃料或其他有相似放射性特性的废物。</p>	<p>高放废物 high level waste; HLW 放射性核素的活度浓度及释热率高，在正常操作和运输过程均需要屏蔽防护的废物。通常指：乏燃料后处理第一溶剂萃取循环产生的含有锕系元素和大部分裂变产物的高放废液及其固化体；被认定作为废物的乏燃料；或其他有相似放射性特性的废物。</p>	<p>高水平放射性废物：废物所含放射性核素活度浓度很高，使得衰变过程中产生大量的热，或者含有大量长寿命放射性核素，需要更高层次的包容和隔离，需要采取散热措施，应采取深地质处置方式处置。 高水平放射性废物的活度浓度下限值为 $4E+11\text{Bq/kg}$，或释热率大于 2kW/m^3。 常见的高水平放射性废物如乏燃料后处理设施运行产生的高放玻璃固化体和不进行后处理的乏燃料。【放射性废物分类】(65号公告) 高放废物 high level radioactive waste, HLW 全称“高水平放射性废物”。放射性核素的含量或活度浓度高，释热量大，操作和运输过程中需要特殊屏蔽的放射性废物。【核科学技术名词】 高放废物 high level radioactive waste 活度浓度 $>4 \times 10^{10}\text{Bq/L}$ 的放射性废液，活度浓度 $>4 \times 10^{11}\text{Bq/kg}$ 或释热率 $>2\text{kW/m}^3$ (30年 \geq 半衰期 >5年) 和活度浓度 $>4 \times 10^{10}\text{Bq/kg}$ 或释热率 $>2\text{kW/m}^3$ (半衰期 >30年, 不包括 α 废物) 的放射性固体废物。【电力名词】 high level waste (HLW). The radioactive liquid containing most of the fission products and actinides present in spent fuel — which forms the residue from the first solvent extraction cycle in reprocessing — and some of the associated waste streams; this material following solidification; spent fuel (if it is declared as</p>

内容修改

					<p>waste); or any other waste with similar radiological characteristics.</p> <p>① Typical characteristics of high level waste are concentrations of long lived radionuclides exceeding the limitations for short lived waste.</p> <p>② This is waste with levels of activity concentration high enough to generate significant quantities of heat by the radioactive decay process or waste with large amounts of long lived radionuclides that need to be considered in the design of a disposal facility for such high level waste.</p> <p>③ Disposal in deep, stable geological formations usually several hundred metres or more below the surface is the generally recognized option for the disposal of high level waste. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>	
81	4.13	<p>α 废物 alpha bearing waste 含足够半衰期大于30年的 α 发射体的废物。 注：其 α 放射性活度浓度在单个包装中大于$4 \times 10^6 \text{Bq/kg}$且在多个废物包中的平均 α 活度浓度大于$4 \times 10^5 \text{Bq/kg}$。</p>	3.9	<p>α 废物 alpha bearing waste 含半衰期大于 30 年的 α 发射体，其 α 放射性活度浓度在单个包装中大于 $4 \times 10^6 \text{Bq/kg}$（对于近地表处置设施，多个包装的平均 α 活度浓度大于 $4 \times 10^5 \text{Bq/kg}$）的废物。</p>	内容修改	<p>α 废物 alpha bearing waste 含有半衰期大于 30 年的 α 发射体核素在单个废物包中放射性活度浓度大于 $4 \times 10^6 \text{Bq/kg}$ 且在多个废物包中平均 α 活度浓度大于 $4 \times 10^5 \text{Bq/kg}$ 的放射性废物。【核科学技术名词】 含有半衰期大于 30a 的 α 发射体核素。其放射性比活度在单个包装中大于 $4 \times 10^6 \text{Bq/kg}$(对近地表处置设施，多个包装的平均比活度大于 $4 \times 10^5 \text{Bq/kg}$)的废物。与超铀废物相比，α 废物增加了铀、钍、镭、钋等 α 放射性核素，在管理与处置的要求上与超铀废物相同。【化学名词】</p>
82	4.14	<p>超铀废物 transuranic waste 含足够半衰期大于20年、原子序数大于92的放射性核素的废物。 注：其放射性活度浓度大于或等于 $3.7 \times 10^6 \text{Bq/kg}$。主要包括乏燃料后处理厂和钆加工处理设施产生的放射性废物。</p>	3.10	<p>超铀废物 transuranic waste; TRU waste 含有原子序数大于 92、半衰期大于 20 年的 α 放射性核素，其含量和（或）活度浓度超过审管部门规定限值的废物。</p>	内容修改	<p>超铀废物 trans-uranium waste 含半衰期大于 20 a、原子序数大于 92 的核素，且其放射性活度浓度大于或等于 $3.7 \times 10^6 \text{Bq/kg}$，主要来自乏燃料后处理厂和钆加工处理设施的放射性废物。【核科学技术名词】</p>

83	4.15	<p>豁免废物 exempt waste 按照豁免原则可以免除审管控制的废物。</p> <p>注1：又称“解控废物”。所含放射性核素的活度浓度极低，满足豁免水平，不需要采取或不需要进一步采取辐射防护控制措施。</p> <p>注2：豁免废物的处理、处置应当满足国家固体废物管理规定。</p>	3.12	<p>豁免废物 exempt waste 按照豁免原则可以免除审管控制的废物。</p>	内容修改	<p>第九条 豁免废物或解控废物：废物中放射性核素的活度浓度极低，满足豁免水平或解控水平，不需要采取或者不需要进一步采取辐射防护控制措施。</p> <p>豁免或解控废物的处理、处置应当满足国家固体废物管理规定。【放射性废物分类】（65号公告）】</p> <p>豁免废物 exempt waste 又称“免管废物”。按照清洁解控水平可以免除核审管控制的放射性废物。【核科学技术名词】</p> <p>exempt waste. Waste from which regulatory control is removed in accordance with exemption principles.</p> <p>① This is waste that meets the criteria for clearance, exemption or exclusion from regulatory control for radiation protection purposes as described in Refs [13, 58].</p> <p>! This is therefore not radioactive waste. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
84	4.16	<p>核电废物 nuclear power plants waste 核电厂寿期内产生的放射性废物。</p> <p>注：通常包括运行过程、检修过程以及意外事件产生的放射性废物。</p>			新增	<p>核电废物 nuclear power plants waste, NPP waste 核电厂寿期内产生的放射性废物的统称。通常包括运行过程、检修过程以及意外事件产生的放射性废物。【核科学技术名词】</p>
85	4.17	<p>核燃料循环废物 nuclear fuel cycle waste 在核燃料循环过程中产生的放射性废物。</p> <p>注：通常包括铀矿冶、铀转化、铀浓</p>			新增	<p>核燃料循环废物 nuclear fuel cycle waste 在核燃料循环过程(如铀采冶、铀转化、铀浓缩、燃料制造、反应堆运行、乏燃料后处理和放射性废物管理等技术活动)中产生的放射性废物统称。【核科学技术名词】</p>

		缩、燃料制造、反应堆运行、乏燃料后处理和废物管理等技术活动产生的放射性废物。			
86	4.18	工艺废物 processing waste 为了保证核设施正常运行,定期对某些部件进行更换而产生的放射性废物。 注:例如,废离子交换树脂、废过滤器芯、地面清洗废水及不复用的含硼废水等。	5.17	工艺废物 processing waste 废物处理过程产生的废物。 例如:核电站运行过程产生的废离子交换树脂、废过滤器芯、地面清洗废水及不复用的硼酸等放射性废物。	内容修改 工艺废物 process waste 为了保证核设施正常运行,定期对某些部件进行更换而产生的放射性废物统称。如废离子交换树脂、废过滤器芯、地面清洗废水及不复用的含硼废水等放射性废物。【核科学技术名词】
87	4.19	技术废物 technical waste 核电厂停机维修过程中产生的各类非工艺放射性废物。 注:如劳保用品、木块等。			新增 技术废物 technical waste 核电站停车维修过程中产生的各类非工艺放射性废物统称。如劳保用品、木块等。【核科学技术名词】
88	4.20	核技术应用放射性废物 nuclear technologies application waste 放射性同位素生产和应用及射线装置应用过程中产生的放射性废物。	3.13	核技术应用放射性废物 radioactive waste from application of nuclear technologies 通常指放射性同位素生产和应用过程中产生的放射性废物(包括废放射源),以及某些射线装置(如中、高能加速器等)应用中产生的放射性废物。	内容修改 核技术应用废物 nuclear application waste 放射性同位素生产和应用过程中产生的放射性废物的统称。【核科学技术名词】
89	4.21	矿冶废物 mining and milling waste	3.14	[铀]矿冶废物 [uranium] mining and milling wastes	内容 [mining and milling waste (MMW)] . Waste from mining and milling. i This includes tailings from processing, residues from heap leaching, waste

		矿冶过程产生的废物。 注：例如，废石、尾矿、堆浸渣、泥浆、滤饼和流出物等。		铀矿开采产生的废石和铀矿石化学处理提取铀所产生的废物，通常指废石、尾矿、堆浸渣、泥浆、滤饼和流出物。	修改	rock, sludges, filter cakes, scales and various effluents. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
90	4.22	伴生废物 associated ore mining waste 伴生矿产资源开发利用中产生的废物。 注：伴生矿包括伴生有铀/钍的稀土矿、有色金属矿、磷矿、铁矿、煤矿等。	3.15	伴生放射性废物 radioactive waste from no-uranium-thorium mineral processing 铀、钍伴生矿（如伴生有铀、钍的稀土矿、有色金属矿、磷矿、铁矿、煤矿）资源开发利用中产生的放射性废物。	内容修改	铀钍伴生放射性废物 associated uranium-thorium ore mining radioactive waste 铀、钍矿物开采加工过程中产生的放射性废物的统称。【核科学技术名词】
91	4.23	模拟废物 simulated waste 某种特定废物的仿制物。 注：为了开展某种放射性废物处理工艺研究，有时加入示踪量放射性核素或稳定同位素，使其成分、物理性能、化学性能尽可能接近真实废物。	3.16	模拟废物 simulated waste 某种特定废物的仿制物，其成分、物理性能、化学性能尽可能接近真实废物，有时，加入示踪量放射性核素。	内容修改	模拟废物 simulated waste 为了开展某种放射性废物处理工艺研究，需要通过加入示踪量放射性核素或稳定同位素，使其成分、物理性能、化学性能尽可能接近真实废物的模拟物料。【核科学技术名词】
92	4.24	一次废物 primary waste 保持其产生时状态和数量的废物。 注：又称“原生废物”。是未处理过的废物。	3.17	一次废物 primary waste 原生废物 raw waste 保持其产生时状态和数量的废物——未处理过的废物。	内容修改	
93	4.25	二次废物 secondary waste	3.18	二次废物 secondary waste	内	二次废物 secondary waste

		放射性废物处理过程中作为副产物产生的废物。 注：例如，在废气处理中产生的洗涤废液、废过滤器芯或吸附剂；再生离子交换树脂时产生的反冲废水、再生废液和失效的废树脂等。		废物处理过程中产生的废物。	容 修 改	放射性废物处理过程中作为副产物产生的废物统称。例如，在废气处理中产生的洗涤废液、废过滤器芯或吸附剂；再生离子交换树脂时产生的反冲废水、再生废液和失效的废树脂等。【核科学技术名词】 secondary waste. Radioactive waste resulting as a byproduct from the processing of primary radioactive waste. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
94	4.26	活化废物 activated waste 由辐照的活化作用而形成的放射性废物。 注1：例如，控制棒、管箱、可燃毒物、堆芯支承结构、反应堆内部结构和靠近堆芯的材料等。 注2：其也可能以表面污染形式存在而含有额外的放射性。	3.19	活化废物 activated waste 由于核粒子或射线的活化作用而形成的放射性废物。	内 容 修 改	活化废物 activated waste 由辐射的活化作用而形成的放射性废物。活化废物主要产生于核反应堆运行。中能、高能加速器运行过程也产生活化废物。【放射医学与防护名词】 activated waste radioactive waste which contains radioactivity induced by irradiation EXAMPLE:Control rod, channel box, burnable poison, core support structures, reactor internal structures, and materials in close proximity to the reactor core, etc. Note 1 to entry: It can also contain additional radioactivity in the form of surface contamination. 【ISO 16966:2013(en), 2.2】
95	4.27	含氚废物 tritium bearing waste 所含氚的放射性活度浓度大于监管部门规定限值的放射性废物。	3.20	含氚废物 tritium bearing waste 废物中氚的放射性活度浓度大于监管部门规定限值的放射性废物。	内 容 修 改	含氚废物 tritium tritiated waste 所含氚的放射性活度浓度大于审管部门规定限值的放射性废物。【核科学技术名词】
96	4.28	混合废物 mixed waste 兼含非放射性的有毒或有害物质的放射性废物。	3.21	混合废物 mixed waste 兼含非放射性毒物和化学危险物质的放射性废物。	内 容 修 改	mixed waste. Radioactive waste that also contains non-radioactive toxic or hazardous substances. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】

97			3.22	湿废物 wet waste 通常指带水的废物，如：蒸发残渣、泥浆、废树脂等。	删除	
98			3.23	干废物 dry waste 通常指不带水的废物，如：污染的劳保用品、工具、设备，废空气过滤器，废活性炭等。	删除	
99	4.29	废放射源 spent radioactive source 因放射性衰变而不再适用的放射源或因其他原因而废弃的放射源。 注：简称“废源”。	3.24	废放射源 spent radioactive source 废源 由于放射性衰变的结果，不再适用的放射源，或者因其他原因而废弃的放射源。	内容修改	废放射源 spent radioactive source 俗称“废源”。预见将来不再使用，而可能要长期闲置的放射源。【核科学技术名词】
100	4.30	不再用放射源 disused radioactive source 经批准，不再使用或不打算使用再使用的放射源。 注：简称“不再用源”。	3.25	不再用源 disused source 不再使用或不打算再使用的源。	内容修改	disused source. A radioactive source that is no longer used, and is not intended to be used, for the practice for which an authorization has been granted. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
101	4.31	失控放射源 orphan radioactive source 失去管控的放射源。 注：因从未受管控，或因未经适当授权而被遗弃、遗失、错放、被盗或以其他方式转移。	3.26	失控源 orphan source 因被遗弃、丢失、错放、被盗或未经批准被转移，失去审管控制但具有足够辐射危害的源。	内容修改	无看管源 orphan source 被其合法的拥有者遗弃或者完全忽略而不受任何形式监管的放射源。【核科学技术名词】 orphan source. A radioactive source which is not under regulatory control, either because it has never been under regulatory control or because it has been abandoned, lost, misplaced, stolen or otherwise transferred without proper authorization. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】

102	5.1	<p>废物接收准则 waste acceptance criteria</p> <p>由监管部门制定或由营运单位制定并经监管部门批准的废物体或废物包的定量或定性的营运单位接收标准。</p> <p>注1：废物接收准则规定了废物包和未包装废物的放射性、机械、物理、化学和生物特性。</p> <p>注2：废物接收准则可包括对废物中特定放射性核素(或放射性核素类型)的活度浓度或总活度、释热率、废物体或废物包特性的限制。</p>	4.1	内容修改	<p>废物接收 waste reception</p> <p>又称“废物放置(waste placed)”。来自放射性废物暂存设施或运行的核设施的放射性废物按废物接受准则转移至废物处置库,并记录存档废物放置位置的过程。【核科学技术名词】</p> <p>waste acceptance criteria</p> <p>quantitative or qualitative criteria specified by the regulatory body, or specified by an operator and approved by the regulatory body, for the <i>waste form</i> (3.6.5) and <i>waste package</i> (3.6.12) to be accepted by the operator of a waste management facility</p> <p>Note 1 to entry: Waste acceptance criteria specify the radiological, mechanical, physical, chemical and biological characteristics of <i>waste packages</i> (3.6.12) and unpackaged waste.</p> <p>Note 2 to entry: Waste acceptance criteria might include, for example, restrictions on the activity concentration or total activity of particular <i>radionuclides</i> (3.1.4) (or types of radionuclide) in the waste, on their heat output or on the properties of the <i>waste form</i> (3.6.5) or of the <i>waste package</i> (3.6.12).” 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.19】</p> <p>waste acceptance criteria</p> <p>Quantitative or qualitative criteria specified by the regulatory body, or specified by an operator and approved by the regulatory body, for the waste form and waste package to be accepted by the operator of a waste management facility. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p> <p>waste acceptance criteria</p> <p>WAC</p> <p>quantitative or qualitative criteria specified for the waste form and waste package to be accepted by the operator of a waste management facility【ISO 24390:2023(en), 3.2】</p>
-----	-----	---	-----	------	--

103	5.2	<p>废物分拣 waste sorting 利用辐射监测装置或手工等，将废物按一定的方式进行分类、集中的作业过程。 注：可将废物分出放射性或非放射性废物，或可燃与不可燃废物、可压实与不可压实废物，以便后续处理。</p>	4.3	<p>废物分拣 waste sorting 利用辐射监测装置或手工分拣，在分检台上将废物分出放射性或非放射性废物，或可燃与不可燃废物、可压实与不可压实废物，以便后续处理。</p>	内容修改	<p>分拣 sorting 依据放射性分类标准，利用辐射监测装置或手工分拣，在分拣台上将废物分出放射性或非放射性废物，低放与中放废物，可燃与不可燃废物，可压实与不可压实废物的活动。【核科学技术名词】</p>
104	5.3	<p>废物分类 waste segregation 按照废物或物质的放射性特性、化学和/或物理特性，将其按放射性废物或豁免废物的类型分开或保持分开的活动。 注：分类的目的是便于废物操作和/或加工。</p>	4.2	<p>废物分类 waste segregation 从放射性废物中拣出豁免废物，或将废物按其放射性特性、物理和化学特性进行分类拣出，以便减少放射性废物体积或便于废物的处理或处置。</p>	内容修改	<p>放射性废物分类 classification of radioactive waste 为了安全、经济、科学地进行放射性废物管理，根据其不同的物理状态、放射性水平、生物毒性等特征进行的划类分级的操作。【核科学技术名词】</p> <p>segregation activity where types of <i>radioactive waste</i> (3.6.1) or material (radioactive or exempt) are separated or are kept separate on the basis of radiological, chemical and/or physical properties, to facilitate waste handling and/or processing 【ISO 12749-3: 2024,3.6.7】</p> <p>segregation An activity where types of waste or material (radioactive or exempt) are separated or are kept separate on the basis of radiological, chemical and/or physical properties, to facilitate waste handling and/or processing. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
105	5.4	<p>化学调制 chemical adjustment 用化学方法改变物质的状态、状况或性质的过程。</p>			新增	<p>chemical adjustment change to the state, condition or properties of a material using chemical means. 【ISO 24389-1: 2023】</p>
106	5.5	<p>废物调制 waste adjustment 对废物进行化学调制的操作。</p>	4.5	<p>废物调制 waste adjustment 对废物进行如调节 pH 等操作</p>	内容	<p>调制 adjust 为了便于放射性废物处理工艺的实施，预先对其酸碱进行调节，或去除</p>

		<p>注1: 目的是使废物适应进一步处理的需要。</p> <p>注2: 如调节废物pH值、去除对于后续工艺产生不利影响组分等操作。</p>		作, 以适应进一步处理的需要。	修改	对于后续工艺产生不利影响组分的操作。【核科学技术名词】
107	6.1	<p>工艺过程产生的气体流出物。</p> <p>注: 如溶解、蒸发、焚烧、玻璃固化、沥青固化、水泥固化都可能产生尾气。尾气中可能含有放射性气溶胶、放射性气体、水蒸汽、酸气和其他化学组分。</p>	5.1	<p>尾气 off-gas</p> <p>工艺过程产生的气体流出物。如溶解、蒸发、焚烧、玻璃固化、沥青固化、水泥固化都可能产生尾气。尾气中可能含有放射性气溶胶、放射性气体、水蒸汽、酸气和其他化学组分。</p>	内容修改	<p>尾气 off gas</p> <p>核设施运行过程中如溶解、蒸发、焚烧、玻璃固化、沥青固化、水泥固化等过程产生的放射性气体流出物。【核科学技术名词】</p>
108	6.2	<p>尾气处理 off-gas treatment</p> <p>在受控情况下, 释放到大气之前, 除去尾气中的放射性核素和其他污染物的操作。</p>	5.2	<p>尾气处理 off-gas treatment</p> <p>在受控情况下, 释放到大气之前, 除去尾气中的放射性核素和其他污染物的操作。</p>	有效	
109	6.3	<p>尾气净化系统 off-gas cleaning system</p> <p>尾气净化处理用的组合装置。</p> <p>注: 通常包括洗涤塔、吸附柱和过滤器等。</p>	5.3	<p>尾气净化系统 off-gas cleaning system</p> <p>尾气净化处理用的组合装置。通常包括洗涤塔、吸附柱和过滤器等。</p>	内容修改	
110	6.4	<p>高效微粒空气过滤器 high efficiency particulate air filter; HEPA filter</p> <p>用于从气态流中去除气溶胶颗粒</p>	5.4	<p>高效微粒空气过滤器 high efficiency particulate air filter; HEPA filter</p> <p>绝对过滤器</p>	内容修改	<p>高效粒子空气过滤器 high efficiency particulate air filter, HEPA filter</p> <p>采用过滤材料去除空气中的亚微米级微粒的干式过滤装置。广泛应用于核空气净化和空气超净技术领域。【核科学技术名词】</p>

		<p>的高效过滤器</p> <p>其通常以高效率收集最具穿透力的粒径(直径在0.1μm至0.3μm之间)的气溶胶颗粒,并设计用于收集更大比例的粒径更大或更小的的气溶胶颗粒。其最低效率在国际标准中没有定义。</p>		<p>一种高效的干式过滤器,用于除去气态流出物中亚微米级粒子的过滤器。对0.3μm粒径的微粒,其过滤效率不低于99.97%。</p>		<p>high - efficiency particulate air filter</p> <p>HEPA filter</p> <p>high-efficiency filter used for removing aerosol (3.5.6) particles from an air stream</p> <p>Note 1 to entry: A HEPA filter usually collects aerosol particles at the most penetrating particle size (between 0.1 μm and 0.3 μm diameter) with a high efficiency and is designed to collect greater fractions of aerosol articles with diameters either larger or smaller. The minimum efficiency of a HEPA filter is not defined in an International Standard. 【ISO 12749-2:2022(en), 3.5.7】</p>
111	6.5	<p>碘吸附器 iodine adsorber</p> <p>用于去除气载放射性碘的吸附过滤装置。</p> <p>注:通常用于反应堆运行、乏燃料后处理和同位素生产等过程中。</p>	5.5	<p>碘吸附装置 iodine adsorption system</p> <p>用于去除反应堆运行、乏燃料后处理和同位素生产等过程中产生的气载放射性碘的装置。也称碘过滤器。</p>	内容修改	<p>碘吸附器 iodine adsorber</p> <p>后处理尾气处理工艺尾端设置对放射性碘吸附效率大于99.99%的专用吸附过滤装置。【核科学技术名词】</p>
112	6.6	<p>过滤器芯 filter cartridge</p> <p>过滤器中的多孔过滤介质部件。</p>	5.6	<p>过滤器芯 filter cartridge</p> <p>过滤器中的多孔过滤介质部件。</p>	有效	
113	6.7	<p>通风过滤 ventilation and filtration</p> <p>采用通风方法将厂房内放射性核素浓度稀释,并通过通风系统过滤装置降低、去除气载放射性核素的处理技术。</p>			新增	<p>通风过滤 ventilation and filtration</p> <p>采用通风方法将厂房内放射性核素浓度稀释,并通过通风系统过滤装置降低、除去放射性气体中放射性核素的处理技术。</p>
114	6.8	<p>过滤效率 filtering efficiency</p>	5.7	<p>过滤效率 filtering</p>	内	<p>过滤效率 filtration efficiency</p>

		<p>过滤器滞留尘埃或放射性物质的能力。</p> <p>注：其值为过滤前后气体中尘埃或放射性浓度之差与过滤前原始尘埃或放射性浓度之比。</p>		<p>efficiency</p> <p>过滤器滞留尘埃或放射性物质的能力。其值为过滤前后气体中尘埃或放射性浓度之差与过滤前原始尘埃或放射性浓度之比。</p>	容 修 改	<p>过滤器净化效率指标。用于表示滞留尘埃或放射性物质的能力，其值为过滤前后气体中尘埃或放射性浓度之差与过滤前原始尘埃或放射性浓度之比。【核科学技术名词】</p> <p>filter efficiency</p> <p>fraction or percentage of a challenge contaminant that is removed by a test device</p> <p>【ISO 29462:2022(en), 3.1.7】</p>
115	6.9	<p>氢气复合器 hydrogen recombiner</p> <p>非能动的使氢气和氧气在钯-铂催化剂的作用下，氧化复合成水的装置。</p> <p>注：又称“消氢器”。</p>	5.8	<p>复合器 recombiner</p> <p>一种通过催化或电加热方法，可控地进行氢-氧复合反应的装置。</p>	内 容 修 改	<p>氢气复合器 hydrogen recombiner</p> <p>又称“消氢器”。非能动的使氢气和氧气在钯-铂催化剂的作用下，氧化复合成水的一种装置。【核科学技术名词】</p>
116	6.10	<p>除雾 defog; demist</p> <p>去除气体或蒸汽中夹带的雾沫的过程。</p> <p>注：有干法、湿法、吸附法、静电法等。</p>	5.9	<p>除雾 defog; demist</p> <p>去除气体或蒸汽中夹带的雾沫。有干法、湿法、吸附法、静电法等。</p>	内 容 修 改	
117	6.11	<p>雾沫夹带 entrainment</p> <p>气-液系统中微小的液滴伴随气体逸出现象。</p>	5.10	<p>雾沫夹带 entrainment</p> <p>气-液系统中微小的液滴伴随气体逸出现象。</p>	有 效	
118	6.12	<p>低温吸附器 cryogenic adsorber</p> <p>利用吸附剂在低温下吸附气体中某些放射性气体组分，使之滞留的装置。</p>	5.11	<p>低温吸附装置 cryogenic adsorption system</p> <p>利用吸附剂在低温下吸附气体中某些放射性气体组分，使之滞留的装置。</p>	内 容 修 改	

119	6.13	放射性气体衰变箱 radioactive gas decay tank 加压下收集或贮存含短半衰期放射性核素气体，滞留放射性核素的装置。 注： 以使放射性核素衰变至符合规定要求。	5.12	放射性气体衰变箱 radioactive gas decay tank 加压下收集或贮存含短半衰期放射性核素气体，滞留放射性核素，使其衰变到符合规定要求的装置。	内容修改	
120	6.14	滞留床 delay system 利用吸附剂滞留放射性核素通过的装置。 注： 以使放射性水平通过衰变而降低。	5.13	滞留床 delay system 采用吸附剂滞留放射性核素通过，以使放射性水平通过衰变而降低的装置。	内容修改	
121	6.15	滞留衰变 retaining decay 利用滞留床等设备，将放射性气体废物中的放射性核素滞留，通过衰变降低其放射性水平的处理技术。			新增	滞留衰变 retaining decay 采用吸附滞留床等设备，将放射性气体废物中的半衰期短的放射性核素滞留，通过衰变降低其放射性水平的处理技术。【核科学技术名词】
122	6.16	吸附滞留 adsorption retaining 利用吸附材料将放射性气态废物中的放射性核素吸附滞留，通过衰变降低其放射性水平，和/或减少放射性核素的迁移扩散可能性的处理技术。			新增	吸附滞留 adsorption retaining 采用吸附材料将气态放射性废物所含核素吸附滞留，通过衰变降低其放射性水平，和(或)减少放射性核素的迁移扩散可能性的处理技术。【核科学技术名词】
123	6.17	放射性气溶胶 radioactive aerosol 固体或液体放射性微粒悬浮在空	5.14	放射性气溶胶 radioactive aerosol 放射性核素的微小的固体	内容修	放射性气溶胶 radioactive aerosol 固体或液体放射性微粒悬浮在空气或气体介质中形成的分散体系。放射性气溶胶的粒径一般为 $10^{-3} \sim 10^3 \mu\text{m}$ 。放射性气溶胶是造成人体内照射

		气或气体介质中形成的分散体系。 注：放射性气溶胶的粒径一般为 $(10^{-3}\sim 10^3)\mu\text{m}$ 。放射性气溶胶是造成人体内照射的主要威胁。		粒子或液滴在空气或其他气体中形成的分散系。	改	的主要威胁。【核科学技术名词】 悬浮在空气或其他气体中含有放射性核素的固体或液体微粒。【电力名词】
124			5.15	再生废液 regenerated liquid waste 一般指离子交换树脂再生过程中所产生的放射性废液。	删除	
125	6.18	蒸残物 evaporation residuse 放射性液体废物经蒸发处理后残存的浓缩物。 注：又称“蒸发残渣”。	5.16	蒸发残液 evaporator bottom 蒸残物 residuse 加热废液使其中大部分溶剂蒸发后残存的浓缩物。	内容修改	蒸残物 evaporation residue 又称“蒸发残渣”。放射性废液在蒸发浓缩处理工艺中，蒸发釜底部的残余浓缩物的统称。【核科学技术名词】
126	6.19	浓缩因子 concentration factor 放射性液体废物蒸发浓缩处理过程中，原始废液体积与蒸残物体积之比。			新增	浓缩倍数 concentration factor 放射性废水蒸发浓缩处理过程中，原始废水体积与蒸残液体积之比。【核科学技术名词】
127	6.20	过滤 filtration 利用多孔介质将固体从固-液或固-气混合物中分离出来的过程。 注：例如，利用滤纸、滤布或玻璃纤维等。	5.18	过滤 filtration 借助如滤纸、滤布或玻璃纤维等多孔介质，将固体从固-液或固-气混合物中分离出来的过程。	有效	
128	6.21	脱水 dewatering 利用固-液分离技术除去废物中	5.19	脱水 dewatering 用离心、过滤、冻融或其他	内容	

		水分的过程。 注：例如，利用离心、过滤、冻融等技术去除沉淀物、泥浆、废树脂等废物中的水分。		的固-液分离技术除去废物（如沉淀物、泥浆、废树脂等）中水分的过程。	修改	
129	6.22	脱硝 denitration 将硝酸根（NO ₃ ⁻ ）还原成挥发性的氮氧化物的过程。 注：通常利用加热、化学或电解等方法。	5.20	脱硝 denitration 通过加热、化学或电解方法把硝酸根（NO ₃ ⁻ ）转换（还原）成挥发性的氮氧化物的过程。	内容修改	
130	6.23	除盐 demineralization 从水或放射性废液中除去盐分的过程。	5.21	除盐 demineralizing 从水或放射性废液中除去盐分的过程。	内容修改	
131	6.24	除盐床 demineralization bed 将放射性液体废物中盐分除去的设备。			新增	除盐床 desalination bed 将放射性废水中盐分除去的设备统称。【核科学技术名词】
132	6.25	沉降 settling 非均一体系中借助固体微粒受重力作用而分离的过程。 注：如液-固、气-固体系的分离。	5.24	沉降 settling 非均一体系（液-固,气-固）中借助固体微粒受重力作用而分离的过程。	内容修改	
133	6.26	沉淀 precipitation 通过在液体内的化学反应所产生的不溶性产物的结合或载带作用，从放射性液体废物中除去放射性核素的过程。	5.25	沉淀 precipitation 一种处理放射性废液的化学方法。通过在液体内的化学反应所产生的不溶性产物的结合或载带作用，从液体中除去放射性核素。	内容修改	

134	6.27	共沉淀 coprecipitation 通过两种以上物质的一起沉淀，将放射性核素从液相转移到不溶性沉淀物中的过程。	5.26	共沉淀 coprecipitation 通过两种以上物质的一起沉淀，将放射性核素从液相转移到不溶性沉淀物中的化学处理方法。	内容修改	共沉淀 coprecipitation 微量的放射性核素以离子形式存在于溶液中时，常常不能形成独立的固相，向溶液中加入某种常量元素的化合物形成沉淀时，将微量的放射性核素从溶液中载带下来的过程。【核科学技术名词】
135	6.28	絮凝 flocculation 利用中和电荷和使中性粒子凝集并沉淀，从废液中除去胶体颗粒和放射性核素的过程。	5.27	絮凝 flocculation 利用中和电荷和使中性粒子凝集并沉淀，从废液中除去微细固体粒子（通常为胶体粒子）和放射性核素的过程。	内容修改	化学沉淀 chemical precipitation 又称“絮凝沉淀”。通过向放射性废液中加入沉淀剂，在适当条件下使之发生水解和凝聚并形成胶体颗粒，载带放射性核素一起形成沉淀，实现净化放射性废液的处理技术。【核科学技术名词】
136			5.28	预涂层过滤器 pre-coated filter 在过滤介质表面预涂一层固体材料（如粉状树脂），以提高从液-固混合物中分离出固体颗粒效率的装置。	删除	
137			5.29	超细过滤器 super fine filter 利用微孔滤材或滤膜，在外力作用下净化废液的一种装置。	删除	
138	6.29	膜技术 membrane technology 采用膜分离法净化处理放射性废水的技术。			新增	膜技术 membrane technology 采用膜分离法净化处理放射性废水的技术。【核科学技术名词】
139	6.30	超滤 ultrafiltration	5.30	超滤 ultrafiltration	内	超滤 ultrafiltration

		利用半透膜在压力推动作用下，截留直径在（0.001~0.01） μm 范围内胶体、颗粒和大分子有机物的过程。		借助于压力的推动和半透膜的筛滤作用，分离出溶液中分子量大于 500 和粒度为 0.002~10 μm 的大分子和胶体微粒的一种膜分离技术。	容 修 改	<p>超滤膜孔径介于5~50 nm，典型操作压力低于1.4 MPa，可截留胶体颗粒和大分子有机物等，从而实现净化废液的膜分离方法。【核科学技术名词】</p> <p>超滤 ultrafiltration</p> <p>在 0.1~1.0MPa 压力推动下，利用超滤膜截留 1~100nm 的微粒的方法。适用于分离和浓缩直径为 1~100nm 的生物大分子（蛋白质、病毒等）。</p> <p>【化工名词】</p> <p>超滤 ultrafiltration</p> <p>在外界推动力(压力)作用下载留水中胶体、颗粒和分子量相对较高的物质，而水和小的溶质颗粒透过膜的分离过程。超滤膜的过滤孔径为 0.001~0.01μm，截留分子量为 1~300k。【食品科学技术名词】</p> <p>ultrafiltration (UF)</p> <p>pressure driven process employing semipermeable membrane under hydraulic pressure gradient for the separation components in a solution</p> <p>Note 1 to entry: The pores of the membrane are of a size smaller than 0,1 μm, which allows passage of the solvent(s) but will retain non-ionic solutes based primarily on physical size, not chemical potential. 【ISO 20468-5:2021(en), 3.1.22】</p>
140	6.31	微滤 microfiltration 利用膜在压力推动作用下，截留直径在（0.05~2） μm 范围内的颗粒和大分子的过程。			新 增	<p>微滤 microfiltration</p> <p>微滤膜孔径介于0.1~10 μm，典型操作压力0.1 MPa 左右，可截留直径大于0.1 μm 颗粒，从而实现净化废液的膜分离方法。【核科学技术名词】</p> <p>微滤 microfiltration</p> <p>在0.05~0.5MPa压力推动下，利用微孔滤膜截留0.1~10μm的微粒的方法。广泛应用于菌体细胞的分离和浓缩。【化工名词】</p>

					<p>microfiltration (MF)</p> <p>pressure driven membrane based separation process designed to remove particles and macromolecules in the approximate range of 0,05 to 2 μm</p> <p>【ISO 20468-5:2021(en), 3.1.13】</p>
141	6.32	<p>纳滤 nanofiltration</p> <p>利用膜在压力推动作用下，截留直径在 (0.001~0.01) μm范围内的颗粒和分子的过程。</p>			<p>纳滤 nanofiltration</p> <p>纳滤膜孔径介于0.5~5 nm，典型操作压力为0.3~4 MPa，可截留纳米级颗粒和分子量为200~500 的有机物，从而实现废液净化的膜分离方法。【核科学技术名词】</p> <p>纳滤 nanofiltration; NF</p> <p>在压力作用下，用于脱除多价离子、部分一价离子和分子量 200~2000 的有机物的膜分离过程。【化工名词】（释义1）</p> <p>纳滤 nanofiltration</p> <p>以压力差为推动力，截留原料液中纳米尺寸级别物质的一种膜分离过程。介于反渗透和超滤之间，纳滤膜孔径小于 2 nm。【化工名词】（释义2）</p> <p>nanofiltration</p> <p>membrane separation technology with a filtration accuracy of 0,001-0,01 μm to separate proteins and low molecular organic compounds 【ISO 23044:2020(en), 3.1.10】</p>
142	6.33	<p>反渗透 reverse osmosis</p> <p>在压力作用下，浓溶液中的溶剂通过半透膜向低压侧的纯溶剂或低浓度的溶液中运动的过程。</p> <p>注：从而使溶剂从溶液中分离出来。</p>	5.22	<p>反渗透 reverse osmosis</p> <p>在压力作用下，浓溶液中的溶剂通过半透膜向低压侧的纯溶剂或低浓度的溶液中运动的过程，从而使溶剂</p>	<p>反渗透 reverse osmosis</p> <p>在与半透膜接触的浓溶液一侧施加大于溶液自然渗透压的压力，使溶液产生与自然渗透相反的渗透时使用，即使浓溶液中的溶剂透过膜进入稀溶液的过程。【核科学技术名词】</p>

				从溶液中分离出来。		
143	6.34	电渗析 electric dialysis 在直流电场作用下，利用离子交换膜的离子选择透过性，使溶液中的离子产生定向迁移的过程。 注：为了达到净化和浓缩的目的。	5.23	电渗析 electric dialysis 利用离子交换膜的离子选择透过性，在直流电场作用下，使放射性废液中的正、负离子产生定向迁移，从而达到净化和浓缩的过程。	内容修改	电渗析 electro dialysis 在直流电场的作用下，利用离子交换膜的选择透过性，使溶液中的离子定向迁移，以达到净化/浓缩液体目的的膜分离技术。【核科学技术名词】
144	6.35	泥浆 slurry 在沉淀处理工艺过程中，絮凝剂将放射性核素载带并沉积在容器底部的浆状浓缩物。 注：又称“污泥”。	5.31	泥浆废物 slurry waste 沉淀法处理废液过程产生的浆状废弃物。	内容修改	泥浆 slurry 又称“ 污泥(sludge) ”。在化学沉淀处理工艺过程中，絮凝剂将放射性核素载带并沉积在容器底部的浆状浓缩物统称。【核科学技术名词】
145	6.36	淤渣 sludge 通过沉降或其他固-液分离方法，从废液中分离出来的悬浮粒子渣体。	5.32	淤渣 sludge 通过沉降或其他固-液分离方法，从废液中分离出来的悬浮粒子渣体。	有效	
146	6.37	蒸发 evaporation 借助于外加热将放射性液体废物中水分汽化的过程。 注：目的是浓缩放射性废液。蒸发过程中只有极少量易挥发的放射性核素随水蒸气进入冷凝水，大多数不挥发的放射性核素留在蒸残液。	5.34	蒸发 evaporation 废液在蒸发器内通过加热将其水分变成蒸汽排出，从而使废液浓缩的过程。	内容修改	蒸发浓缩 evaporation and concentration 借助于外加热将放射性废水中水分汽化，蒸发过程中只有极少量易挥发的放射性核素随水蒸气进入冷凝水，大多数不挥发的放射性核素留在蒸残液中的处理技术。【核科学技术名词】
147	6.38	热泵 heat pump 将低热值的蒸汽压缩以提高其压力和热焓，使成为有用热能的一	5.35	热泵 heat pump 指一种压缩机，它将低热值的蒸汽通过压缩以提高其	内容修	

		种压缩机。		压力和热焓，使成为有用热能。	改	
148	6.39	<p>热 泵 蒸 发 heat pump evaporation</p> <p>对放射性液体废物蒸发处理过程中产生的二次蒸汽进行压缩后，将其作为加热工质加热蒸发放射性液体废物的过程。</p> <p>注：与传统蒸发工艺相比，热泵蒸发可节能90%以上。</p>			新增	<p>热泵蒸发 heat pump evaporation</p> <p>对放射性废水蒸发处理过程中产生的二次蒸汽进行压缩后，将其作为加热工质加热蒸发放射性废水的技术。与传统蒸发工艺相比，热泵蒸发可节能 90% 以上。【核科学技术名词】</p>
149			5.36	<p>压 缩 蒸 发 装 置 compression evaporator</p> <p>借助热泵抽出沸腾料液的二次蒸汽，并经压缩使其温度升高，然后再将其潜热传给较冷的沸腾料液进行蒸发的装置。</p>	删除	
150			5.37	<p>蒸 汽 发 生 器 排 污 steam generator blowdown</p> <p>为维持冷却剂中合适的化学物质含量，自蒸汽发生器二次侧排走液体的操作。</p>	删除	
151			5.38	<p>吸 着 sorption</p> <p>指发生在固体孔隙内或表面上的现象。它包含吸收（ absorption ） 和 吸 附</p>	删除	

				(adsorption) 两种机制。吸收反应发生在固体孔隙内，固体的吸收容量正比于孔隙体积；吸附反应发生在固体表面，其容量取决于固体的表面积。吸着可以是物理过程，也可以是化学过程。		
152			5.39	溶剂净化 solvent cleanup 对使用过的溶剂进行处理，除去降解产物和放射性核素，以恢复其萃取性能和降低放射性水平，达到净化目的。	删除	
153	6.40	离子交换 ion exchange 与试剂中活性基团的可交换离子进行交换的过程。 注：实现分离或纯化的一种技术。	5.40	离子交换 ion exchange 通过与离子交换材料中活性基团的可交换离子进行交换，实现分离或纯化的一种技术。	内容修改	离子交换 ion exchange 借助离子交换剂上可交换离子(活性基团)与废水中放射性离子交换，实现放射性废液净化的处理技术。【核科学技术名词】
154			5.41	废树脂 spent resin 使用过的、不再复用的含有放射性核素的离子交换树脂。	删除	
155			5.42	硅藻土 siliceous earth 由硅藻和动物的外壳形成的多孔而质轻的岩石。	删除	
156			5.43	蛭石 vermiculite	删	

				镁、钙、铁等的水合硅铝酸盐矿物[(Mg, Ca, Fe) ₃ (Al, Si) ₄ O ₁₀ (OH) ₂ ·4H ₂ O], 呈片状, 对一些金属离子(如锶、铯等)具有一定的离子交换能力, 可用来处理低水平放射性废液。	除
157			5.44	沸石 zeolite 一类钙、钠、钡、锶的水合硅铝酸盐矿物, 具有较高的离子交换容量, 常用于处理放射性废液。	删除
158	6.41	减容 volume reduction 减少废物体积的处理方法。 注: 典型的减容方法有机械压实、焚烧和蒸发。	5.45	减容 volume reduction 减少废物体积的处理方法。减容具有良好的经济性, 减容后适合后续的废物的装卸、贮存、运输和处置。典型的减容方法有机械压实、焚烧和蒸发。减容也包括通过去污(达到豁免)或避免废物的产生来减少废物的总体积。废物的减容会导致放射性核素浓度的相应增加。	内容修改
					废物减容 waste volume reduction 通过蒸发浓缩、压缩、焚烧等技术将放射性废物最终需要处置的体积减小的活动统称。【核科学技术名词】 放射性废物减容 volume reduction of radioactive waste 减小放射性废物体积的过程。【核科学技术名词】 volume reduction. A treatment method that decreases the physical volume of a waste. ① Typical volume reduction methods are mechanical compaction, incineration and evaporation. Should not be confused with waste minimization. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 volume reduction. step or steps taken to reduce the volume of radioactive waste (3.2.1) 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.13】

159	6.42	<p>减容因子 volume reduction factor 废物减容前、后的体积比。</p>	5.46	<p>减容因子 volume reduction factor 放射性废物减容前、后的体积比。</p>	内容修改	<p>压缩减容因子 volume reduction factor of compression 用于评价固体废物处理后体积减小的程度。通常用放射性废物减容前、后体积比值表述。【核科学技术名词】</p>
160	6.43	<p>压实 compaction 利用外力对废物进行挤压，使物料间和物料内部的空隙减少，实现减小废物体积和外形尺寸的处理方法。</p>	5.53	<p>压实 compaction a) 通过外部压力减少废物体积的方法。通常有桶内压实和连桶压实两种，前者指废物在包装桶内压实的过程。此过程往往是多次压实和多次加料，直至装填到一定程度为止；后者是指废物连同包装桶一起压实成“饼块”，此过程通常是在桶内压实的基础上进一步作超压压实；或 b) 将覆盖在近地表处置设施上的土压实，以减少其渗透性。</p>	内容修改	<p>压缩 compression 利用外力对放射性废物进行挤压，使物料间和物料内部的空隙减少，实现减小废物体积和外形尺寸的处理方法。【核科学技术名词】</p>
161	6.44	<p>超级压实 super compaction 高压力的压实方法。 注：压力达到10^7N以上，可使固体废物得到充分减容。</p>	5.54	<p>超级压实机 super compactor 高压力（大于$9.8\times 10^6\text{N}$）的压实装置，可使固体废物得到充分减容。常用来对已装桶的废物连桶一起压实或对钢铁构件、混凝土构件进</p>	内容修改	<p>超级压实 super compaction 采用压头压力达到10^7N以上的压缩机以减少金属、管件和罐体等强度高的设备体积的处理技术。【核科学技术名词】</p>

				行压实。	
162	6.45	<p>焚烧 incineration 有控制地燃料废物或其他可燃物质的处理方法。 注： 可使废物获得较大减容。</p>	5.47	<p>焚烧 incineration 燃烧可燃性放射性废物的一种处理技术，使废物获得较大减容。</p>	<p>内容修改</p> <p>焚烧 incineration 将分拣、破碎后可燃废物送入高温炉燃烧，放射性核素以灰渣形式排出或在尾气系统截留，实现废物减容的处理技术。【核科学技术名词】 incineration controlled burning of waste products or other combustible materials in an incinerator or similar apparatus. 【ISO 16165:2020(en), 3.11.1】</p>
163	6.46	<p>热解焚烧 pyrolysis incineration 在空气供应量大于理论计算量的情况下，实现可燃废物高温分解的处理方法。</p>	5.48	<p>热解焚烧 pyrolysis incineration 废物的有机成分先在缺氧的反应室内裂解成为挥发性气体，然后进入有过量空气的燃烧室完全燃烧的一种焚烧工艺。可用于处理含塑料、橡胶类物质多的废物。</p>	<p>内容修改</p> <p>过量空气焚烧 excess air incineration 放射性废物中有机成分先在氧气不足或惰性气体条件的反应室中热解成挥发性气体，然后进入有过量空气的燃烧室完全燃烧的一种处理技术。【核科学技术名词】 热解焚烧 pyrolytic incineration 在空气供应量大于理论计算量的情况下，实现可燃废物高温分解的处理技术。【核科学技术名词】</p>
164	6.47	<p>熔渣焚烧 slag incineration 将可燃废物和少量不可燃烧废物混在一起在高温下焚烧的处理方法。 注： 生成的熔渣块可直接处置。</p>	5.49	<p>熔渣焚烧 slag incineration 将可燃废物和少量不可燃烧废物混在一起在高温下焚烧，生成的熔渣块可直接处置。</p>	<p>内容修改</p>
165	6.48	<p>等离子体焚烧 plasma incineration 利用等离子作热源，高温分解废物的处理方法。</p>	5.50	<p>等离子体焚烧 plasma incineration 利用等离子焰的高温焚烧废物，生成的熔渣块可直接</p>	<p>内容修改</p> <p>等离子体焚烧 plasma incineration 利用等离子体作热源，进行放射性废物高温分解，实现废物减容的处理技术。【核科学技术名词】</p>

				处置。		
166	6.49	流化床焚烧 fluidized-bed incineration 废物经分拣、破碎后，送进惰性介质为导热介质的床层中在高温下分解的处理方法。	5.51	流化床焚烧 fluidized-bed incineration 利用流态化过程焚烧废物。	内容修改	流化床焚烧 fluidized bed incineration 放射性废物经分拣、破碎后，送进惰性介质为导热介质的床层中在高温下分解的处理技术。【核科学技术名词】
167	6.50	湿法氧化 wet oxidation 利用酸或其他强氧化性物质，在加热条件下在水相中氧化分解有机废物的处理方法。 注：又称“湿法燃烧法”。	5.52	湿法氧化 wet oxidation 用浓硫酸加氧化剂（如浓硝酸）或过氧化氢加催化剂，在加热条件下在水相中氧化分解有机废物的处理方法。 注：用氧化性浓酸氧化分解有机废物又称酸煮解（acid digestion）。	内容修改	湿法氧化 wet oxidation 又称“湿法燃烧法(wet combustion)”。利用酸或其他强氧化性物质(如过氧化氢)将有机物无机化的处理方法。【核科学技术名词】
168	6.51	快堆嬗变 fast reactor transmutation 利用快堆的快中子反应将废物中的次锕系核素或长寿命裂变产物转变成短寿命的放射性核素或稳定同位素的处理方法。			新增	快堆嬗变 fast reactor transmutation 利用快堆的快中子反应将放射性废物中的次锕系核素(MA)或长寿命裂变产物(LLFP)转变成短寿命或稳定同位素的处理技术。【核科学技术名词】
169	6.52	加速器驱动次临界系统嬗变 accelerator driven sub-critical system transmutation ; ADS transmutation			新增	加速器驱动次临界洁净核能系统嬗变 accelerator driven sub-critical system transmutation,ADS transmutation 利用质子加速器驱动的次临界系统，将长寿命核素裂变成短寿命的放射性核素，减少需要深地质处置的放射性废物体积的处理技术。【核科学技术名词】

		利用质子加速器驱动的次临界系统，将长寿命核素裂变成短寿命的放射性核素的处理方法。 注：为了减少需要深地质处置的放射性废物体积。			
170	6.53	微生物处理 microbial treatment 利用微生物的代谢作用处理废物的方法。 注：如使放射性废物降解或使溶液中的放射性核素富集等。	5.55	微生物处理 microbial treatment 利用微生物的代谢作用，处理放射性废物的方法（如使放射性废物降解或使溶液中的放射性核素富集等）。	内容修改
171	7.1	固定 immobilization 通过固化、埋置或封装等手段将废物转化为废物体的过程。 注：固定可减少在处理、运输、贮存和/或处置废物过程中放射性核素迁移或弥散的可能性。	6.1	固定 immobilization 通过固化、埋置或封装等手段，把废物转化为在搬运、运输、贮存和处置时，放射性核素迁移或弥散可能性小的废物体。	内容修改 放射性废物固定 radioactive waste immobilization 简称“废物固定”。通过埋置或包封等技术把散件废物(如废金属部件)或散固体废物(如灰渣)转化为在装卸、运输、贮存和处置时放射性核素迁移或弥散可能性小的稳定废物体的工艺过程。【核科学技术名词】 immobilization conversion of waste into a <i>waste form</i> (3.6.5) by solidification, embedding or encapsulation Note 1 to entry: Immobilization reduces the potential for migration or dispersion of radionuclides (3.1.4) during handling, transport (3.5.1), storage, and/or disposal. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.9】 immobilization. Conversion of <i>waste</i> into a <i>waste form</i> by solidification, embedding or encapsulation. ① <i>Immobilization</i> reduces the potential for <i>migration</i> or <i>dispersion</i> of radionuclides during handling, transport, storage and/or disposal. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】

					<p>waste immobilization conversion of waste into a waste form by solidification, embedding or encapsulation Note 1 to entry: The intent is to reduce the potential for migration or dispersion of radionuclides during waste handling (3.2.3), transport, waste storage 3.2.19) and/or waste disposal (3.2.20). 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.16】</p>
172	7.2	<p>水泥固定 cement immobilization 用水泥砂浆埋置或封装等手段，将散件或具有弥散性废物转换为稳定废物体的过程。</p>			<p>新增 水泥固定 cement immobilization 用水泥砂浆埋置或封装等手段，把散件或具有弥散性废物转换为在搬运、运输和处置时，放射性核素迁移或弥散可能性小的稳定废物体的工艺过程。【核科学技术名词】</p>
173	7.3	<p>固化 solidification 将气态、液体或类似于液体的物质转化为固化体的固定方法。 注：通常目的是形成一种物理性能稳定、易于操作且不易弥散的物质。煅烧、干燥、水泥固化、沥青固化、玻璃固化是典型的固化液体废物的方法。</p>	6.2	<p>固化 solidification 一种使液体或类似于液体的物质转变为固体的方法，通常形成一种易于搬运和加工，物理性能稳定，不易弥散的物体。水泥固化、沥青固化、玻璃固化是典型的固化液体废物的方法。</p>	<p>内容修改 放射性废物固化 radioactive waste solidification 简称“废物固化”。为降低弥散性废物的不稳定性，按一定比例将适合固化基材、添加剂同放射性液体或湿固体(如泥浆)废物混合，在一定工艺条件下使放射性废物进入固化基材的结构中，并最终转变为稳定、易于操作、运输和装卸的固体废物形态的工艺过程。【核科学技术名词】 solidification immobilization of gaseous, liquid, or liquid-like materials by conversion into a solid waste form usually with the intent of producing a physically stable material that is easier to handle and less dispersible Note 1 to entry: Calcination, drying, cementation, bituminization, and vitrification are some of the typical ways of solidifying liquid waste. 【ISO 12749-3:2015(en), 3.7.13.2】</p>
174	7.4	<p>固化基材 solidification base material</p>			<p>新增 固化基材 solidification base material 形成废物固化体主体结构，并能稳定地包容放射性核素的有机/无机材</p>

		形成废物固化体主体结构，并能稳定地包容放射性核素的有机/无机材料。 注：如水泥、沥青、塑料、玻璃、陶瓷等。			料。如水泥、沥青、塑料、玻璃、陶瓷等。【核科学技术名词】
175	7.5	埋置 embedding 在固体废物周围填充基料的过程。 注：目的是形成整块性废物体。例如，在金属部件周围填充基料水泥浆、熔融沥青等。	6.3	埋置 embedding 在固体废物（如金属部件）周围填充基料（如水泥浆、熔融沥青）以形成整块性废物体。	内容修改
176	7.6	封装 encapsulation 将放射性污染物放置在合适的材料中的过程。 注1：目的是为了便于最终处置。例如，将弥散性物质（如焚烧炉灰或粉末状废物）同基料混合形成整体性的废物体。 注2：也可指将固体废物体（如乏燃料组件）放置在特制的容器中的过程。	6.4	封装 encapsulation a) 使弥散性物质（如焚烧炉灰或粉末状废物）同基料混合形成整体性的废物体； 或 b) 把固体废物体（如乏燃料组件）放置在特制的容器中。	内容修改 encapsulation encasement of radioactive contaminants in a suitable material for final disposal 【ISO 12749-3:2015(en), 3.1.1.1.2.4】 (ISO 12749-3: 2024 中已删除该术语。)
177			6.5	放射性核素固定 fixation of radionuclides 将放射性核素封固在物体表面上，以防止其弥散。通常采用在污染的表面涂上油漆或涂覆可剥离涂层，以防止放射性核素变成气	删除

				溶胶或因与外界接触而转移。	
178	7.7	<p>废物体 waste form 在包装前通过处理和/或整备所形成的具有一定物理和化学形态的固体废物。 注：废物体是废物包的组成部分。</p>	6.6	<p>废物体 waste form 包装前通过处理和（或）整备所形成的具有一定物理和化学形态的固体物。废物体是废物包的一个组成部分。</p>	<p>废物固化体 waste form 简称“固化体”。又称“废物形态”。放射性废物经过预处理、处理和整备等环节最终形成的适合处置的固体形态废物的统称。根据固化体基材包括水泥固化体、沥青固化体、塑料固化体、玻璃固化体、陶瓷固化体等。 【核科学技术名词】 waste form <i>Waste in its physical and chemical form after treatment and/or conditioning (resulting in a solid product) prior to packaging.</i> ① The waste form is a component of the waste package. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 waste form waste in its physical and chemical form after treatment and/or conditioning, resulting in a solid product, prior to packaging (3.5.7) 【ISO 12749-1:2020, 3.5.6】</p>
179	7.8	<p>均质废物 homogeneous waste 活度和物理含量分布基本均匀的放射性废物。 示例：可流动废物，如浓缩物、固化液体和废树脂。其中的放射性可合理地假设均匀分布在整个体积中，或可流动废物与固体基料均匀混合。</p>			<p>新增 homogeneous waste radioactive waste that shows an essentially uniform distribution of activity and physical contents EXAMPLE Flowable wastes such as concentrates, solidified liquids and spent resins, in which the <i>radioactivity</i> (3.1.1) may reasonably be assumed to be uniformly distributed over the volume or flowable wastes uniformly mixed with a solid matrix. 【ISO 12749-1:2020, 3.5.6.1】【ISO 24390:2023, 3.1】</p>
180	7.9	<p>非均质废物 heterogeneous waste 不符合均质废物定义的放射性废</p>			<p>新增 heterogeneous waste radioactive waste that does not meet the definition of homogeneous waste, including solid components and mixtures of solid components, such as dry</p>

		物。 注：包括固体部件和固体部件的混合物，如干活性废物和滤筒。				active waste and cartridge filters 【ISO 12749-1:2020, 3.5.6.2】
181			6.7	固化的放射性废物 solidified radioactive waste 液态废物经转化后形成的固态废物体。这种转化可通过掺入诸如玻璃、水泥、沥青或塑料等基料中来实现。	删除	
182	7.10	桶内固化 in-drum solidification 在桶内加入废物和固化剂，进行搅拌混合和固化的过程。	6.8	桶内固化 in-drum solidification 在桶内加入废物和固化剂，进行搅拌混合和固化。	内容修改	桶内固化 in-drum solidification 在固化桶内加入放射性废物和水泥进行搅拌混合和固化的过程。【核科学技术名词】
183	7.11	桶外固化 out-drum solidification 在桶外将废物和固化剂搅拌混合均匀后，注入桶内固化的过程。	6.9	桶外固化 out-drum solidification 在桶外将废物和固化剂搅拌混合均匀后，注入桶内固化。	内容修改	桶外固化 out-drum solidification 在固化桶外将废物和水泥搅拌混合均匀后注入桶内固化的过程。【核科学技术名词】
184	7.12	就地固化 in situ solidification 将废物在其产生地或贮存场所直接进行固化处理和处置的过程。	6.10	就地固化 in situ solidification 废物在其产生地或贮存场所直接进行固化处理和处置。	内容修改	
185	7.13	基料 matrix 废物中分散放射性物质的非放射	6.11	基料 matrix 用来固化或固定放射性废	内容	基体 matrix 放射性物质所依附的惰性材料。【核科学技术名词】

		性物质。 注：包括(但不限于)任何封装或固定材料，如水泥、沥青、聚合物、玻璃等。不期望放射性物质在废物基料中的弥散是均匀的。		物的非放射性物料，如水泥、沥青、聚合物、玻璃等。	修改	waste matrix part of the waste from inside a waste package in which the radioactive substances are dispersed 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.2】 Waste matrix non-radioactive materials within waste in which radioactive substances are dispersed, including (but not exclusive to) any encapsulation or immobilisation material Note 1 to entry: There is no expectation that the dispersal of the radioactive substances is homogeneous throughout the waste matrix. [SOURCE: ISO 19017:2015, 2.23, modified — added “including (but not exclusive to) any encapsulation material”.] 【ISO 22946:2020(en), 3.1.2】
186	7.14	水泥固化 cementation 将放射性废物掺合在水泥基料中形成固化体的过程。	6.12	水泥固化 cementation ; cement solidification 把放射性废物掺合在水泥基料中形成固化体的一种技术。	内容修改	水泥固化 cement solidification, cementation 常温下，以一定比例将水泥同放射性废物、添加剂等混合，并形成水泥废物固化体的工艺技术。【核科学技术名词】 水泥固化 cement solidification 将水泥、废液和添加剂按一定配比充分混合,使流动性废液转变成物理性能稳定的固体废物,其中的水分与水泥发生水合作用,而盐分则通过化学结合被固定在固化体中。【电力名词】
187	7.15	水灰比 water/cement ratio 掺入水/废液与水泥基料的质量比值。 注：是水泥固化配方的一个指标。	6.13	水灰比 water/cement ratio 水泥固化时，掺入的水与水泥的质量比值。	内容修改	水灰比 ratio of water to ash cement 水泥固化配方的一个指标，以掺入水/废液与水泥基材的质量比表述。【核科学技术名词】 water/cement ratio ratio of the effective water content to cement content by mass in the fresh concrete 【ISO 22965-1:2007(en), 3.41】
188	7.16	盐灰比 salt/cement ratio	6.14	盐灰比 salt/cement ratio	内	盐灰比 ratio of salt to ash cement

		掺入液体废物所含盐分与水泥基料的质量比值。 注：是水泥固化配方的一个指标。		水泥固化时，掺入的废物中的盐分与水泥的质量比值。	容 修 改	水泥固化配方的一个指标，以掺入废液所含盐分与水泥基料的质量比表述。【核科学技术名词】
189	7.17	泌水性 bleeding 从水泥砂浆或混凝土拌和物中泌出部分拌和水的特性。	6.15	泌水性 bleeding 从水泥浆中泌出部分拌和水的特性。	内 容 修 改	从水泥砂浆或混凝土拌和物中泌出部分拌和水的性能。 【建筑学名词】
190	7.18	流动度 fluidity 水泥砂浆在流动桌上扩展的平均直径。 注：是液体废物水泥砂浆流动性的一个指标。			新 增	流动度 fluidity 废液水泥浆流动性的一种指标。其大小以水泥浆在流动桌上扩展的平均直径(mm)表述。【核科学技术名词】
191			6.16	聚合物浸渍固化体 polymer impregnated form 为提高固化体的抗浸出性、机械强度等性能，用聚合物浸渍处理的水泥固化体。	删 除	
192	7.19	水化热 heat of hydration 物质与水化合时所放出的热量。 注：是水泥固化过程的一个重要指标。	6.17	水化热 heat of hydration 物质与水化合时所放出的热量。此热效应往往不单纯由水化作用发生，所以有时也用其他名称。水泥的水化热也有人称为硬化热，其中包括水化、水解和结晶一系列作用的结果。	内 容 修 改	水化热 thermal of hydration heat 水泥固化过程的重要指标。用于表征放射性废物、水泥基料与水发生化合反应时所放出的热量。【核科学技术名词】 物质与水发生反应生成水化物的过程中所放出或吸收的热量。 【材料科学技术名词】
193	7.20	沥青固化 bituminization	6.18	沥 青 固 化	内	沥青固化 bituminization

		将废物掺合在沥青基料中形成固化体的过程。		bituminization; bitumen solidification 把放射性废物掺合在沥青基料中形成固化体的一种技术。	容 修 改	将放射性废水与熔融沥青以一定比例混合,通过加热蒸发脱除废水中水分,最终形成沥青固化体的处理技术。沥青固化工艺包括批式过程和连续过程(如螺杆挤压法和薄膜蒸发法等)。【核科学技术名词】 沥青固化 bituminization 将经过处理的中、低水平放射性废物或固体残渣与沥青基料混合均匀,加热使其形成不溶性固化体。【化学名词】
194	7.21	螺杆挤压机 screw extruder 用螺杆将固体成形材料连续的熔融、压缩、挤压、成形的机械设备。 注: 在核工业中用于沥青固化和塑料固化。从挤压机一端加入基料和废物,随着螺杆将物料向前推进,不断蒸发出水分并均匀混合,最后从挤压机另一端排出固化体产品。	6.21	螺杆挤压机 srew extruder 塑料工业常用的一种设备,在核工业中用于沥青固化和塑料固化。从挤压机一端加入基料和废物,随着物料向前推进,不断蒸发出水分和达到均匀混合,最后从另一端排出产品。	内 容 修 改	螺杆挤压法 screw machine pressure extruder 从挤压机一端加入沥青、添加剂和放射性废水,随着螺杆推进,不断蒸发出水分并均匀混合,最后从挤压机另一端排出混合均匀的沥青固化体产品的工艺技术。【核科学技术名词】
195	7.22	薄膜蒸发 thin film evaporation 废液与沥青从顶部加入,通过分配盘和旋转的刮板把混合物料均匀送到蒸发器内表面,在自上而下的流动过程中不断蒸发出水分,并通过刮板将废液中的盐分与沥青混合均匀,最后形成沥青固化体的工程。			新 增	薄膜蒸发法 thin film evaporation 废液与沥青从顶部加入,通过分配盘和旋转的刮板把混合物料均匀送到蒸发器内表面,在自上而下的流动过程中不断蒸发出水分,并通过刮板将废液中的盐分与沥青混合均匀,最后形成沥青固化体的处理工艺技术。【核科学技术名词】
196	7.23	针入度 penetration index 在规定温度、荷重和时间下,标	6.19	针入度 penetration index 表征沥青等物料在一定温	内 容	针入度 needle penetration 在规定温度、荷重和时间下,标准针体垂直穿入沥青、石蜡等试样的深

		准针体垂直穿入物料（如沥青、石蜡等）试样的深度。 注：以1/10mm表示。		度、负荷和时间条件下的相对硬度和稠度的物理量，单位为毫米。	修改	度。以 1/10mm 表示。【化工名词】
197			6.20	刮板蒸发器 evaporator with scraper ; scraping evaporator 一种用于放射性废液沥青固化的设备，也称薄膜蒸发器。蒸发器中央设置一个带刮板的旋转轴，周围有一个蒸汽或油作加热介质的加热夹套。废液与沥青从顶部加入，通过分配盘和旋转的刮板把它们均匀送到蒸发器内表面，在自上而下的流动过程中不断蒸发出水分，并通过刮板将废液中的盐分与沥青混合均匀，最后形成沥青固化体。	删除	
198	7.24	塑料固化 polymerzation 将废物掺合在聚合物基料中形成固化体的过程。 注：又称“聚合物固化”。目前应用较多的是不饱和聚酯固化、环氧树脂固化和苯乙烯固化等。	6.22	聚合物固化 polymer solidification 把放射性废物掺合在聚合物基料中形成固化体的一种技术。	内容修改	塑料固化 polymerzation 又称“聚合物固化”。把放射性废物掺和在聚合物基材中形成固化体的处理技术。目前应用较多的是不饱和聚酯固化、环氧树脂固化和苯乙烯固化等。【核科学技术名词】
199	7.25	热固性固化 thermoset curing			新	热固性固化 thermoset curing

		沥青固化或塑料固化过程中固化基料在高温下加热后形成交联网络结构，无法反复塑形的过程。			增	沥青固化或塑料固化过程中固化基材在高温下加热后形成交联网络结构，无法反复塑形的工艺过程。【核科学技术名词】
200	7.26	热塑性固化 thermoplastic curing 沥青固化或塑料固化过程中，固化基料在高温下加热后形成链式结构，可以反复塑形的过程。			新增	热塑性固化 thermoplastic curing 沥青固化或塑料固化过程中，固化基材在高温下加热后形成链式结构，可以反复塑形的工艺过程。【核科学技术名词】
201	7.27	玻璃固化 vitrification 将废物掺合在玻璃基料中形成玻璃状固化体的过程。 注：通常用于固化乏燃料后处理产生的高放废液。	6.23	玻璃固化 vitrification; glass solidification 把废物掺在玻璃基料中形成玻璃状固化体的一种技术。通常用于固化乏燃料后处理产生的高放废液。	内容修改	玻璃固化 vitrification 在1000~1200 °C条件下，将放射性废物同玻璃一起熔融并形成玻璃态固化体的过程。通常用于处理乏燃料后处理产生的高放废液。【核科学技术名词】 玻璃固化 vitrification; glass solidification 将放射性废液与玻璃基材按一定比例混合,经高温熔融、退火,形成物理性能满足处置要求的稳定废物固化体。【电力名词】 vitrification process of incorporating <i>radioactive waste</i> (3.6.1) into a glass or glass-like form Note 1 to entry: Vitrification is commonly applied to the solidification of liquid high level <i>radioactive waste</i> (3.6.1) from the <i>reprocessing</i> (3.3.2) of <i>spent nuclear fuel</i> (3.3.9). 【ISO 12749-3:2024,3.6.10】
202	7.28	玻璃体 glass form 利用玻璃固化工艺处理废物，形成的玻璃固体废物。 注：又称“玻璃固化体”。根据玻璃基料的不同，分为硼硅酸盐玻璃体和磷			新增	玻璃固化体 glass form 利用玻璃固化工艺处理放射性废物，最终形成的玻璃固体废物统称。根据玻璃基料分为硼硅酸盐玻璃固化体和磷酸盐玻璃固化体。【核科学技术名词】

		酸盐玻璃体。			
203	7.29	硼硅酸盐玻璃体 borosilicate glass form 以二氧化硅和氧化硼为主要组分的固化基料与废物按一定比例混合，在高温下熔融后浇铸形成的均匀的玻璃体。 注：其目前使用较普遍。	6.24	硼硅酸盐玻璃体 borosilicate glass form 以二氧化硅和氧化硼为基料的玻璃固化体，目前使用较普遍。	内容修改 硼硅酸盐玻璃固化体 borosilicate glass form 以二氧化硅和氧化硼为主要组分的固化基材同放射性废物按一定比例混合，在高温下熔融后浇铸形成的均匀玻璃固化体统称。【核科学技术名词】
204	7.30	磷酸盐玻璃体 phosphate glass form 以五氧化二磷为主要组分的固化基料与废物按一定比例混合，在高温下熔融后浇铸形成的均匀的玻璃体。 注：其优点是熔制温度低，硫包容量大；主要缺点是熔制过程对设备腐蚀性大。	6.25	磷酸盐玻璃体 phosphate glass form 以磷酸盐为基料的玻璃固化体，其优点是熔制温度低，硫包容量大；主要缺点是熔制过程对设备腐蚀性大。	内容修改 磷酸盐玻璃固化体 phosphate glass form 以五氧化二磷为主要组分的玻璃固化基材同放射性废物以一定比例混合，在高温下熔融后浇铸形成的均匀玻璃固化体统称。【核科学技术名词】
205			6.26	玻璃熟料 glass frit 用于玻璃固化的经过熔融或部分熔融过的物料，称玻璃熟料或基础玻璃。固体废物或废液与熟料混合，经加热熔融可形成均匀玻璃体。	删除
206	7.31	罐式熔融玻璃固化 in-can melter vitrification 采用多段感应加热，在金属罐内	6.27	罐式熔融法 pot melting process 采用多段感应加热，在金属	内容修改 罐式玻璃固化 in-can melter vitrification 又称“罐式熔融法(in-can melter)”。采用多段感应加热，在金属罐内将高放废液与玻璃基料一起在高温下蒸发、煅烧和熔融，最终形成均匀的废

		将高放废液与玻璃基料一起融制成玻璃的过程。 注： 又称“一步法”、“罐式熔融法”。废液在设备中完成蒸发、煅烧和与玻璃形成剂（或熟料）熔融。		罐内将高放废液与玻璃基料一起熔制成玻璃的方法。废液在一个设备中完成蒸发、煅烧和与玻璃形成剂（或熟料）熔融。	改	物玻璃固化的工艺技术。【核科学技术名词】
207	7.32	两步法金属熔炉感应加热玻璃固化 two-step metal induction-heated melter vitrification 废液经蒸发脱硝和煅烧后形成的固体粉末在感应加热金属熔炉中同玻璃基料熔融，浇铸后形成玻璃体的过程。	6.28	两步法 two steps process 指废液首先进行煅烧，然后在感应加热熔炉中熔融的玻璃固化工艺。	内容修改	两步法金属熔炉感应玻璃固化 twostep metal induction-heated melter vitrification 放射性废液经蒸发脱硝和煅烧后形成的固体粉末在感应加热金属熔炉中同玻璃基材熔融，浇铸后形成玻璃固化体的工艺技术。【核科学技术名词】
208	7.33	焦耳加热陶瓷电熔炉玻璃固化 joule heated ceramic electrical melter vitrification 在陶瓷熔炉内利用电极棒加热熔融启动玻璃并产生焦耳热，将废液同玻璃基料在高温下熔制成玻璃体的过程。 注： 又称“电熔炉法”。	6.29	焦耳加热陶瓷电熔炉 joule heated ceramic melter 采用电极直接加热，把废液与玻璃熟料一起熔制成玻璃固化体的内衬耐火陶瓷的熔炉。	内容修改	焦耳陶瓷电熔炉玻璃固化 joule heated ceramic electrical melter vitrification 又称“电熔炉法(electric melting furnace)”。基于玻璃在高温熔融状态下具有导电性，在陶瓷熔炉内利用硅钼电极棒加热熔融启动玻璃并产生焦耳热，将高放废液同玻璃基料在高温下熔融形成玻璃固化体的工艺技术。【核科学技术名词】
209	7.34	冷坩埚玻璃固化 cold crucible melter vitrification 利用高频电源电磁感应加热熔融坩内经蒸发煅烧产生的煅烧产物	6.30	冷坩埚熔炉 cold crucible melter 一种利用高频感应加热、外有水冷盘管的玻璃熔炉。由	内容修改	冷坩埚玻璃固化 cold crucible melter vitrification 全称“两步法冷坩埚玻璃固化(two-step cold crucible glass curing)”。利用高频电源电磁感应加热熔融坩内经蒸发煅烧产生的煅烧产物和玻璃基料，最终形成玻璃固化体的工艺技术。由于坩埚壁通有冷却水，在运行过

		和玻璃基料，并熔制成玻璃体的过程。 注：全称“两步法冷坩埚玻璃固化”。由于冷坩埚的水冷盘管中连续通过冷却水，在坩埚壁形成一层固态玻璃壳体，熔融的玻璃被包容在这玻璃壳体内，因此，能大大减少熔融玻璃对坩埚壁材料的腐蚀。冷坩埚熔融温度高，可固化处理多种废物。		于熔炉的水冷盘管中连续通过冷却水，在熔炉内壁形成一层固态玻璃壳体，熔融的玻璃被包容在这玻璃壳体内，因此，能大大减少熔融玻璃对炉壁材料的腐蚀。冷坩埚熔炉熔融温度高，可固化处理多种废物。		程中坩埚壁始终保持低于 200 ℃，该坩埚称为冷坩埚。【核科学技术名词】
210	7.35	就地玻璃固化 in situ vitrification 将电压加到插入地下的电极上，产生高温将污染物和周围的土壤一起熔制成整体结构的玻璃体的过程。 注1：又称“现场玻璃固化”，是一种处理放射性废物或混合废物污染场址的热处理技术，将绝大多数放射性核素和重金属毒物熔制在玻璃体中。这种玻璃体类似黑曜岩、火山岩类物质。 注2：土壤中所含的设备（如槽罐、阀门、管道等）也被一起熔融。	6.31	就地玻璃固化 in situ vitrification 现场玻璃固化 一种处理放射性废物或混合废物污染场址的热处理技术。将电压加到插入地下的石墨电极上，产生高温，使污染物和周围的土壤，包括所含的设备，如槽罐、阀门、管道，一起熔融，形成整体结构的玻璃体（类似黑曜岩、火山岩）物质，把绝大多数放射性核素和重金属毒物熔铸在玻璃体中。	内容修改	就地玻璃固化 in-situ vitrification 又称“现场玻璃固化”。通过向地下插入电极，在高温作用下将污染物与周围的土壤，包括地下设备(如槽罐、阀门、管道)一起熔融，形成整体结构的玻璃体、类似黑曜岩、火山岩类物质的土壤去污处理技术。【核科学技术名词】
211	7.36	玻璃陶瓷 glass ceramic 玻璃体通过控制加热等特殊工艺处理，转变成的结晶型产品。	6.38	玻璃陶瓷 glass ceramic 玻璃体通过控制加热等特殊工艺处理，转变成的结晶	内容修	

		注：玻璃陶瓷兼有玻璃和陶瓷两者的优良特性。		型产品。玻璃陶瓷兼有玻璃和陶瓷两者的优良特性。	改	
212	7.37	玻璃复合体 glass composites 将玻璃掺入金属基料中熔制成的混合体。 注：目的是为了改善玻璃固化体的导热性能和机械强度。金属基料包括铅、铝等。	6.39	玻璃复合体 glass composites 为改善玻璃固化体的导热性能和机械强度，将玻璃掺入金属（如铅、铝等）基料中而成的混合体。	内容修改	
213	7.38	人造岩石 synroc 人工合成的类似岩石的陶瓷体。 注：如钛酸盐基陶瓷体。其宜用于高放废物和 α 废物之类废物的固化。	6.40	人造岩石 synroc 人工合成的类似岩石的陶瓷体，如钛酸盐基陶瓷体，宜用于高放废物和 α 废物之类废物的固化。	内容修改	
214	7.39	玻璃陶瓷固化 glass-ceramic solidification 通过控制熔制温度，将废物和玻璃基料熔制成具有陶瓷晶相的玻璃体的过程。			新增	玻璃陶瓷固化 glass-ceramic solidification 通过控制熔制温度，将放射性废物和玻璃基料熔融并形成具有陶瓷晶相的玻璃固化体的工艺过程。【核科学技术名词】
215	7.40	陶瓷固化 ceramic solidification 将陶瓷基料与废液一同经过高温、热压等工艺，形成陶瓷固化体的过程。			新增	陶瓷固化 ceramic solidification 将陶瓷基料同放射性废液一同经过高温、热压等工艺，形成陶瓷固化体的工艺技术。【核科学技术名词】
216	7.41	人造岩石固化 synroc solidification 通过高温固相反应制造热力学稳			新增	人造岩石固化 synroc solidification 通过高温固相反应制造热力学稳定的、人工合成类似岩石的多相矿物固溶体的工艺过程。【核科学技术名词】

		定的、人工合成类似岩石的多相矿物固溶体的过程。			
217	7.42	地熔技术 geomelt technology 将电极插入地下，利用电流产生焦耳热的原理，在现场直接将污染的土壤和其他地下污染物熔融，形成稳定的玻璃或结晶状固化体的技术。	6.32	地熔技术 geomelt technology 将电极插入地下，利用电流产生焦耳热的原理，在现场直接将污染的土壤和其他地下污染物熔融，形成稳定的玻璃或结晶状固化体的技术。	有效
218	7.43	自蔓延高温合成 self propagating high temperature synthesis 利用废物与反应物之间发生化学反应放热产生高温，通过自加热和自传导作用合成致密度高、理化性质稳定的废物固化体的过程。	6.33	自蔓延高温合成 self propagating high temperature synthesis 利用化学反应自身放热产生的高温制备废物固化体的一种技术。	内容修改 自蔓延高温合成 self-propagation hightemperature synthesis 又称“燃烧合成(combustion synthesis)”。利用放射性废物同反应物之间发生化学反应的自加热和自传导作用合成致密度高、理化性质稳定的放射性废物固化体的工艺技术。【核科学技术名词】
219			6.34	玻璃特征温度 glass characteristic temperature 通常指玻璃的转变温度，析晶温度和软化温度。	删除
220	7.44	玻璃配方 glass formula 通过设计、计算获得同废物高温熔融后形成满足一系列性能要求			新增 玻璃固化配方 glass formula 通过设计、计算获得同放射性废物高温熔融后形成满足一系列性能要求的玻璃固化体主体结构的多种氧化物的确定组成。【核科学技术名词】

		的玻璃体主体结构的多种氧化物的确定组成。			
221	7.45	启动玻璃 starting glass 通过设计、计算获得满足玻璃固化启动工艺要求，不影响后续玻璃熔制工艺的多种氧化物确定组成的玻璃。		新增	启动玻璃 starting glass 通过设计、计算获得满足玻璃固化启动工艺要求，不影响后续玻璃熔制工艺的多种氧化物确定组成的玻璃。【核科学技术名词】
222	7.46	熔融废物玻璃黏度 viscosity of molten waste-glass 高温条件下，玻璃基料与废物形成的熔融物随温度变化受到的摩擦阻力和压差阻力。 注：用于指示玻璃流动度，是玻璃澄清、均化和成形的重要工艺参数。		新增	熔融玻璃高温黏度 viscosity of molten waste-glass 高温条件下，玻璃基材和放射性废物形成的熔融物随温度变化受到的摩擦阻力和压差阻力。用于指示玻璃流动度，是玻璃澄清和均化、成形的重要工艺参数(单位P·s)。【核科学技术名词】
223	7.47	熔融废物玻璃电导率 electrical conductivity of molten waste-glass 高温条件下，玻璃基料和废物形成的熔融物的导电能力。 注：是玻璃熔融阶段的重要工艺参数。		新增	熔融玻璃高温电导率 electrical conductivity of molten waste-glass 高温条件下，玻璃基材和放射性废物形成的熔融物的导电能力。是玻璃熔融阶段的重要工艺参数(单位 S/m)。【核科学技术名词】
224	7.48	析晶 crystallization 无定形玻璃变成原子排列有序的晶体物质的过程。 注：又称“反玻璃化”。在热力学上，玻璃比组分相同的晶体物质有更高的	6.35	内容修改	反玻璃化 devitrification 玻璃固化体产品出现析晶等晶化现象，导致玻璃结构破坏和玻璃固化性能下降的现象。【核科学技术名词】

		自由能，所以升高温度或长时间放置均能导致析晶。析晶会导致玻璃结构破坏和玻璃固化性能下降。		所以升高温度或长时间放置均能导致析晶（又称反玻璃化）。	
225	7.49	黄相 yellow phase 在玻璃熔制过程中废物硫、铬或钼含量超过玻璃网络结构溶解限值而从结构中分离出的黄色物相。 注：是一种易溶于水的结晶状物质。其主要成分是碱和碱土金属硫酸盐、铬酸盐或钼酸盐，富含 ¹³⁷ Cs、 ⁹⁰ Sr等核素，导致玻璃固化体的抗浸出性能下降。	6.36	黄相 yellow phase 玻璃熔制过程中分离出的黄色物相。这是一种易溶于水的结晶状物质，其主要成分是碱和碱土金属的硫酸盐、铬酸盐或钼酸盐，富含 ¹³⁷ Cs、 ⁹⁰ Sr等核素，导致玻璃固化体的抗浸出性能下降。	内容修改
226	7.50	煅烧 calcination 物料在低于熔点的温度下加热，逐出水分和挥发性物质，使转变为固态氧化物的过程。	6.37	煅烧 calcination 物料在低于熔点的温度下加热，逐出水分和挥发性物质，使转变为固态氧化物的过程。	有效
227	7.51	热等静压 hot equal-press isostatic-pressing 将样品放置到密闭的容器中，向样品施加各向同等的压力，在高温高压的作用下，获得致密化产品的过程。			新增
228			6.41	废物体性能鉴定 waste form characterization 对废物体组成及其机械、物	删除
					废物固化体性能测试 characterization of waste form 为保证废物固化体性能满足国家相关标准，依据国家相关技术标准对废物体组成及其机械、物理、化学、生物和抗辐照等性能的检测和鉴定。

				理、化学、耐热和抗辐照等性能进行检测和鉴定。		【核科学技术名词】 已新增术语“放射性废物表征 radioactive waste characterization”
229	7.52	废物体化学稳定性 chemical stability of waste form 废物体同水体接触并发生化学反应后，能维持其结构和组分的能力。 注：是评价废物固化体质量的主要性能之一。			新增	废物固化体化学稳定性 chemical stability of waste form 废物固化体同水体接触并发生化学反应(如腐蚀、溶解等)后，能维持其结构和组分的能力。是评价废物固化体质量的主要性能之一。【核科学技术名词】
230	7.53	废物包容量 waste loading 废物体中所包容的废物的质量百分数。	6.42	废物包容量 waste loading 废物固化体中所包容的放射性废物的质量百分数。	内容修改	
231	7.54	游离液体 free liquid 不为固化基料所束缚的未结合的液体。	6.43	游离液体 free liquid 不为固体基质所束缚的未结合的液体。	内容修改	废物固化体中游离液体 free liquid in waste form 在固化工艺过程中，不能为固化基材结合并在固化体表面渗出的液体。 【核科学技术名词】
232	7.55	冻融试验 freezing-thawing test 模拟气候条件的变化，试验固化体承受气候变化能力的一种评价固化体性能的试验方法。	5.33	冻融 freeze-thaw a) 采用冷冻 融化过程破坏胶体结构，以便于固 液分离的一种泥浆脱水处理技术；或 b) 模拟气候条件的变化，试验固化体承受气候变化能力的一种评价固化体性能的试验方法。	内容修改	冻融试验 freezing-thawing test 模拟气候条件变化，在冷冻和室温条件下反复数次后，测试水泥固化体承受气候变化作用，仍旧维持其抗压能力的一种固化体性能评价试验。 【核科学技术名词】

233	7.56	抗压强度 compressive strength 受到压缩负荷作用而破坏时的单位面积所承受的极限压力值。	6.44	抗压强度 compressive strength 受到压缩负荷作用而破坏时的单位面积所承受的极限压力。	内容修改	抗压强度 compressive strength 固化体受到压缩负荷作用而破坏其结构时的单位面积所承受的极限压力值。通常用于测试水泥固化体。【核科学技术名词】
234	7.57	耐久性 durability 抵御生物、化学和/或物理作用对其性能造成影响的能力。	6.45	耐久性 durability 抵御生物、化学和（或）物理作用对其性能造成影响的能力。	内容修改	耐久性 durability 产品在规定的使用和维修条件下，达到某种技术或经济指标极限时，完成规定功能的能力。【核科学技术名词】
235	7.58	浸出试验 leaching test 在严格规定的条件下，将废物体浸入浸出剂中相接触，并测定浸出液中的放射性核素含量的试验。 注：目的是为了确定废物体浸出率。浸出结果可用来对不同类型废物体作比较和判断，也可用于废物处置的长期安全评价。	6.46	浸出试验 leaching test 为确定废物体浸出率所进行的试验。浸出结果可用来对不同类型废物体作比较和判断，也可用于废物处置的长期安全评价。	内容修改	浸出试验 leaching test 测定废物固化体承受不同温度、浓度等条件下水体对其侵蚀，仍维持其化学稳定性的试验。包括美国材料与试验协会(American Society of Testing Materials,ASTM)发布的美国西北太平洋国家实验室材料表征中心(Materials Characterization Center,MCC)系列以及国际标准化组织(International Organization for Standardization,ISO)发布的索氏(Soxhlet)萃取法等试验。【核科学技术名词】 leaching test test during which a material is put into contact with a <i>leachant</i> (3.2) under strictly defined conditions and some substances of the material are extracted 【ISO 21268-5:2023(en), 3.1】
236	7.59	浸出剂 leachant 浸出试验所用的浸出介质。 注：如蒸馏水、去离子水、模拟地下水、海水、盐卤水等。	6.47	浸出剂 leachant 浸出试验所用的浸出介质，如：蒸馏水、去离子水、模拟地下水、海水、盐卤水等。	内容修改	
237	7.60	浸出液 leachate 浸出剂与废物体接触后的溶液。	6.48	浸出液 leachate 浸出剂与废物体接触后的	内容	

		注：其可能含有放射性核素。		溶液，因此，可能含有放射性核素。	修改
238	7.61	<p>浸出率 leaching rate 物质溶解或侵蚀的速率，或固体通过扩散释放的速率。 注：可用来衡量放射性核素释放的速度，反映废物固化体的耐久性。</p>	6.49	<p>浸出率 leaching rate 物质溶解或侵蚀的速率，或者固体通过扩散释放的速率，可以用来衡量放射性核素释放的速度，反映废物固化体的耐久性。</p>	内容修改
239	7.62	<p>归一化元素浸出率 nominalized element leaching rate 计算固化体样品元素浸出率的一种方法，用公式（1）表示： $LR_i = \frac{C_i \cdot V}{f_i \cdot SA \cdot t}$ 式中： LR_i——样品中元素 i 的浸出率，单位为克每平方米每天 [g/(m²·d)]； C_i——浸出液中元素 i 的浓度，单位为克每立方米 (g/m³)； V——浸泡液的体积，单位为立方米 (m³)； SA——样品的几何表面积，单位为平方米 (m²)； t——浸泡时间，单位为天 (d)； f_i——样品元素 i 所占的质量分</p>	6.50	<p>归一化元素浸出率 nominalized element leaching rate 计算固化体样品元素浸出率的一种方法，用下式表示： $LR_i = \frac{C_i}{f_i} \cdot \frac{V}{SA \cdot t}$ 式中： <small>LR_i——样品中元素 i 的浸出率，g/(m²·d)； C_i——浸出液中元素 i 的浓度，g/m³； V——浸泡液的体积，m³； SA——样品的几何表面积，m²； t——浸泡时间，d； f_i——样品元素 i 所占的质量分数。</small></p>	内容修改
					<p>核素浸出率 nuclide leaching rate 放射性核素从固化体中浸出的速率。浸出率有多种表示方法，通常用单位时间自单位表面积固化体内浸出的某种组分的质量表示 g/(m²·d)。【核科学技术名词】</p> <p>元素归一化浸出率 element normalized leaching rate 计算固化体样品元素浸出率的一种方法。用公式表示：$LR_i = (C_i \times V) / (F_i \times SA \times t)$，其中，$C_i$ 是 i 元素的浓度 mol，V 是浸出液体积 ml，F_i 是 i 元素在玻璃体中所占百分比，SA 是玻璃样品表面积(cm²)，t 是浸出时间(d)。【核科学技术名词】</p>

		数。				
240	7.63	静态浸出试验 static leaching test 在浸出剂不流动情况下对废物体所做的浸出试验。	6.51	静态浸出试验 static leaching test 在浸出剂不流动情况下对废物体所做的浸出试验。	有效	
241	7.64	动态浸出试验 dynamic leaching test 在浸出剂连续流动情况下对废物体所做的浸出试验。	6.52	动态浸出试验 dynamic leaching test 在浸出剂连续流动情况下对废物体所做的浸出试验。	有效	
242	7.65	废物体老化 aging of waste form 废物体在环境因素的作用下，外观、物理和化学性能变坏的过程和结果。 注：环境因素包括热、光、水、氧、机械力、辐射、化学和生物介质等。	6.53	废物体老化 aging of waste form 废物固化体在环境因素，如热、光、水、氧、机械力、辐射、化学和生物介质等作用下，外观、物理和化学性能变坏的过程和结果。	内容修改	老化 burn-in 产品在规定的应力条件下改为产品在规定的温度、压强、应力、辐照等条件下，使其特性达到稳定的方法。【核科学技术名词】
243	7.66	溶胀 swellig 废物体因吸收溶剂而发生体积膨胀和结构变化的现象。	6.54	溶胀 swellig 废物固化体因吸收溶剂而发生体积膨胀的现象。	内容修改	溶胀性 swelling property 废物固化体因吸收溶剂而发生体积膨胀和结构变化的现象。【核科学技术名词】
244	7.67	均匀性 homogeneity 具有某些特性的颗粒均匀分布在材料中的一种状态。 注：是用于评价和控制废物体产品质量的指标之一。			新增	废物固化体均匀性 homogeneity of waste form 废物固化体中所含物质分布的均匀程度。是用于评价和控制废物固化体产品质量的指标之一。 homogeneity state of a material when particles having certain characteristics are

						distributed evenly throughout it 【ISO 1213-1:2020(en), 10.1.4】
245	7.68	辐照稳定性 radiation stability 耐电离辐射作用不产生物理或化学特性改变的能力。	6.55	辐照稳定性 radiation stability 耐电离辐射作用不产生物理或化学特性改变的能力。	有效	废物固化体耐辐照性 radio durability irradiation stability of waste form 废物固化体受到所包容放射性核素衰变产生辐照作用后,维持其结构和化学性能的能力。【核科学技术名词】
246	7.69	热稳定性 thermal stability 废物体受到周围环境热或内部核素衰变热作用后,维持其结构和化学性质的能力。 注:包括自燃性、着火性、热挥发、热分解等。			新增	废物固化体热稳定性 thermal stability of waste form 废物固化体受到周围环境热或内部核素衰变热作用后,维持其结构和化学性质的能力。包括自燃性、着火性、热挥发、热分解等。【核科学技术名词】 热稳定性 thermal stability 物质抵抗热分解的能力,其实质是受热分解的难易度。【化工名词】 热稳定性 thermal stability 在一定的时间尺度内物质的结构和性能对温度的耐受或敏感程度。【化学名词】
247	7.70	辐解 radiolysis 由于电离辐射作用引起物质化学组分的改变。	6.56	辐解 radiolysis 由于电离辐射作用引起物质化学组分的改变。	有效	辐解 radiolysis 电离辐射引发化合物的分解作用,生成激发分子、正离子和次级电子。【核科学技术名词】
248	7.71	辐解气体 radiolytic gas 物质在辐射作用下产生的气体。	6.57	辐解气体 radiolytic gas 物质在辐射作用下产生的气体。	有效	
249	7.72	生物降解 biological degradation 由生物作用引起或加速物体的物理、化学性能的下降或化学组成的变化。	6.58	生物降解 biological degradation 由生物作用引起或加速物体的物理、化学性能的下降或化学组成的变化。	删除	
250	8.1	废物包 waste package	7.1	废物[货]包 waste package	内	废物包 waste package

		<p>废物整备后的产品。 注：包括废物体、任何容器和内部屏障(如吸收材料和内衬里)，以便符合操作、运输、贮存和/或处置的要求。</p>		<p>废物整备后的产品，包括废物体和容器，也包括可能存在的吸收材料和衬里，以便符合搬运、运输、贮存和（或）处置的要求。 注：在运输中，废物〔货〕包通常称为“货包”。放射性货包的类型根据其内装物和活度分为： a) 例外货包 b) I型工业货包（IP-I型） c) II型工业货包（IP-II型） d) III型工业货包（IP-III型） e) A型货包 f) B(U)型货包 g) B(M)型货包 h) C型货包</p>	容 修 改	<p>废物整备后的包装体。包括废物体和容器，也包括可能存在的吸收材料和衬里，以便符合搬运、运输、贮存或处置的需要。【核科学技术名词】 waste package product of conditioning that includes the waste form and any container(s) and internal barriers, as prepared for handling, transportation, storage and/or disposal Note 1 to entry: The internal barriers may be absorbing materials and liner. 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.3】 waste package The product of <i>conditioning</i> that includes the <i>waste form</i> and any <i>container(s)</i> and internal <i>barriers</i> (e.g. absorbing materials and liner), as prepared in accordance with <i>requirements</i> for handling, <i>transport</i>, <i>storage</i> and/or <i>disposal</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 waste package product of conditioning that includes the <i>waste form</i> (3.6.5) and any container(s) and internal barriers, as prepared for handling, <i>transport</i> (3.5.1), storage and/or disposal Note 1 to entry: The internal barriers may be absorbing materials and liner. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.12】</p>
251	8.2	<p>包装 packing 将放射性物质完全封闭在容器中所需的组件和部件。</p>	7.2	<p>包装 packing 将放射性物质包封在合适的容器中的活动。</p>	内 容 修 改	<p>放射性废物包装 radioactive waste packing 简称“废物包装”。为满足对处理后放射性废物的转运、暂存和处置等活动，需要将放射性废物包封在符合国家监管部门要求的容器中的活动。 【核科学技术名词】 packaging assembly of components necessary to enclose the radioactive contents completely 【ISO 12749-3:2024(en), 3.5.7】 【ISO 12807:2018(en), 3.13】</p>

252	8.3	<p>放射性物质运输 radioactive material transport</p> <p>放射性物质从一地到另一地故意的物理运动。</p> <p>注：运输的概念不包括构成推进手段的运动部分。</p>			<p>放射性物质运输 transport of radioactive material</p> <p>用车、船、飞机等交通工具将放射性物品从一个地方搬运到另一个地方的活动。【核科学技术名词】</p> <p>transport</p> <p><radioactive material> deliberate physical movement of radioactive material from one place to another</p> <p>Note 1 to entry: The concept of transport does not include the movement forming part of the means of propulsion. 【ISO 12749-3:2024(en), 3.5.1】</p> <p>transport</p> <p>1. The deliberate physical movement of radioactive material (other than that forming part of the means of propulsion) from one place to another.</p> <p>①The term transportation is also used, in particular in US English or where there is a need to distinguish this meaning of transport from meaning (2). 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
253	8.4	<p>放射性内容物 radioactive contents</p> <p>包装内的放射性物质连同已被污染或活化的固体、液体和气体。</p>	7.3	<p>放射性内容物 radioactive contents</p> <p>包装内的放射性物质连同已被污染或活化的固体、液体和气体。</p>	<p>radioactive contents</p> <p>The <i>radioactive material</i> together with any contaminated or activated solids, liquids and gases within the <i>packaging</i>. (See SSR-6 (Rev. 1) [2].) 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
254	8.5	<p>废物容器 waste container</p> <p>满足操作、运输、贮存和/或最终处置所使用的装载废物体的容器。</p> <p>注1：废物容器也是防止废物受外界侵入的外部屏障。</p> <p>注2：废物容器是废物货包的组成部分。</p>	7.4	<p>废物容器 waste container</p> <p>满足搬运、运输、贮存和最终处置所使用的装载废物体的各种容器，也是防止外界入侵的一种屏障。废物容器是废物货包的组成部分。</p>	<p>废物容器 waste container</p> <p>装载放射性废物的容器。【核科学技术名词】</p> <p>waste container</p> <p>vessel into which the <i>waste form</i> (3.6.5) is placed for handling, <i>transport</i> (3.5.1), storage and/or eventual disposal.</p> <p>Note 1 to entry: The waste container is also the outer barrier protecting the waste from external intrusions.</p>

		分。				<p>Note 2 to entry: The waste container is a component of the <i>waste package</i> (3.6.12). 【ISO 12749-3:2024(en), 3.6.13】 waste container The vessel into which the <i>waste form</i> is placed for handling, <i>transport</i>, <i>storage</i> and/or eventual <i>disposal</i>; also the outer <i>barrier</i> protecting the <i>waste</i> from external intrusions. The <i>waste container</i> is a <i>component</i> of the <i>waste package</i>. For example, molten <i>high level waste</i> glass would be poured into a specially designed <i>container (canister)</i>, where it would cool and solidify. ! Note that the term waste canister is considered to be a specific term for a <i>container</i> for <i>spent fuel</i> or vitrified <i>high level waste</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
255	8.6	外包装 overpackaging 为已封装好的一个或多个废物包外加的第二个（或额外的）外部容器。 注：为辐射防护需要或方便操作、运输、贮存或处置作业。	7.5	外包装 overpackaging 为辐射防护需要或方便搬运、运输、贮存或处置作业，为已封装好的一个或多个废物包外加的包装物（如箱、容器）。	内容修改	外包装 over package 已被封装的放射性废物包的补充外部容器或包装物。包括：当废物包表面剂量率超过管理限值时，为降低包装表面的辐照水平而附加在废物包外面的包装；为了装卸、堆放和运输方便，将两件以上的废物包组合成一个装卸单元所使用的容器。 【核科学技术名词】 overpack. A secondary (or additional) outer container for one or more <i>waste packages</i> , used for handling, <i>transport</i> , <i>storage</i> and/or <i>disposal</i> . 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.18】
256			7.6	高放密封容器 canisler 用于浇注高放废液-玻璃熔融物并使在其中冷却和固化的专门容器。	删除	
257	8.7	屏蔽容器 cask 用于乏燃料和其他高放射性物质运输和贮存的容器。	7.7	屏蔽容器 cask; flask 用于乏燃料和其他高放射性物质运输和贮存的容器。	内容修	

		注：其具有足够的辐射屏蔽能力，化学、机械性能稳定，耐热，抗辐照性及散热性好等特性，满足装卸、运输和贮存的要求。		它具有足够的辐射屏蔽能力，化学、机械性能稳定，耐热，抗辐照性及散热性好等特性，满足装卸、运输和贮存的要求。	改	
258	8.8	高整体容器 high integrity container 一种由特殊材料和结构制成、能长期维持对内容物有效包容，寿命长达500年~600年的包装容器。 注：其可使低、中放废物（如废树脂等）不经固化处理就可安全处置。	7.8	高整体容器 high integrity container 一种由特殊材料和结构制成、能长期维持对内容物有效包容，寿命长达500~600年的包装容器。可使低、中放废物（如废树脂等）不经固化处理就可安全处置。	内容修改	高整体容器 high integrity container 具备密封性好、化学稳定性和热稳定性高，寿命达500~600年，可用于装载未经固化或固定的低、中放固体废物的暂存或处置容器。【核科学技术名词】
259	8.9	运输容器 transportation container 为安全运输不同放射性物质而设计的容器。 注：例如，运输易裂变物质的容器一般由筒体、顶盖、O型环、吊耳以及螺栓螺母等部件组成。			新增	运输容器 transportation container 为安全运输不同放射性物质而设计的容器。例如，运输易裂变物质的容器一般由筒体、顶盖、O型环、吊耳以及螺栓螺母等部件组成。【核科学技术名词】
260	8.10	乏燃料运输容器 spent fuel shipping cask 用于包装乏燃料使之成为运输货包的屏蔽密封容器。			新增	乏燃料运输容器 spent fuel shipping cask 用于包装乏燃料使之成为运输货包的屏蔽密封容器。【核科学技术名词】 乏燃料组件运输容器 spent fuel assembly transport cask 经国家核安全监管机构授权使用、专门管理、用于运输乏燃料组件的容器。由具有防火隔热兼作中子和 γ 屏蔽、又可导出衰变热的容器本体结构件、限制燃料组件移动的组件格架、确保次临界安全的中子吸收体、

					屏蔽密封盖和缓冲减震器等组成。【电力名词】
261	8.11	<p>处置容器 disposal container 用于包容整备后放射性固体的容器。 注：满足处置场处置要求。</p>			<p>新增</p> <p>处置容器 disposal container 用于包容整备后放射性固体，并满足处置场(库)处置要求的容器。【核科学技术名词】</p>
262	8.12	<p>湿法贮存 wet storage 把内装乏燃料或释热的废物体的容器放置于在反应堆现场或者远离反应堆现场的水池中冷却和贮存的过程。 注：以后要把它们取出来，作进一步处理或处置。</p>	7.10	<p>湿法贮存 wet storage 水冷贮存 water cooling storage 把内装乏燃料或释热的废物固化体的容器放置于在反应堆现场或者远离反应堆现场的水池中冷却和贮存，以后要把它取出来，作进一步处理或处置。</p>	<p>内容修改</p> <p>湿法贮存 wet storage 又称“水冷贮存”。在乏燃料进行处置或处理之前，将其放置在设有过滤装置水池中冷却的贮存方式。【核科学技术名词】 wet storage. Storage in water or in another liquid. ① The universal mode of <i>wet storage</i> consists of storing <i>spent fuel</i> assemblies or <i>spent fuel</i> elements in pools of water or other liquids, usually supported on racks or in baskets and/or in <i>canisters</i> that also contain liquid. ① The liquid in the pool surrounding the <i>fuel</i> provides for heat dissipation and <i>radiation</i> shielding, and the racks or other devices ensure a geometrical configuration that maintains subcriticality. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
263	8.13	<p>干法贮存 dry storage 把内装释热的废物体或乏燃料的容器或废物包放置于设施或容器中贮存，通过自然通风或强制通风带走衰变热。 注：以后要把它们取出来，作进一步处理或处置。</p>	7.11	<p>干法贮存 dry storage 气冷贮存 air cooling storage 把内装释热的废物固化体或乏燃料的容器或废物包放置于设施或容器中贮存，通过自然通风或强制通风带走衰变热。以后要把它取出来，作进一步处理或处置。</p>	<p>内容修改</p> <p>干法贮存 dry storage 在自释热放射性固体废物或乏燃料进行处置或处理之前，将其放置在设有空气冷却的贮存设施中的贮存方式。【核科学技术名词】 dry storage. Storage in a gaseous medium, such as air or an inert gas. ① <i>Dry storage facilities</i> include <i>facilities</i> for the <i>storage</i> of <i>spent fuel</i> in casks, silos or vaults. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
264	8.14	衰变贮存 storage for decay	7.15	衰变贮存 storage for	内 衰变贮存 decay storage

		将放射性废物贮存足够长的时间，使所关注的放射性核素的活度浓度通过衰变降低到所希望的水平的过程。		decay 将放射性废物贮存足够长的时间，使所关注的放射性核素的活度浓度通过衰变降低到所希望的水平。	容 修 改	将工艺过程中的放射性气体采用贮存罐贮存，通过所含半衰期短的放射性核素衰变，实现降低放射性水平的处理技术。【核科学技术名词】
265	8.15	可回取性 retrievability 从废物贮存设施和/或处置场把废物取出来的可能性。	7.12	可回取性 retrievability 从废物贮存场所和（或）处置库把废物取出来的可能性。	内 容 修 改	可回取性 retrievability 放射性废物或乏燃料从贮存设施或处置场/库中处置后一定时间内能回取出来的技术。【核科学技术名词】
266	8.16	废液贮槽 waste storage tank 用来贮存废液的槽罐。 注：其一般要有托盘或双层壁，必要时设备用罐。用于贮存高放废液的槽罐，应有搅拌、冷却、防爆、排气、监测液位和临界安全以及报警等措施。	7.13	废液贮槽 waste storage tank 用来贮存废液的槽罐。一般要有托盘或双层壁，必要时设备用罐。用于贮存高放废液的槽罐，应有搅拌、冷却、防爆、排气、监测液位和临界安全以及报警等措施。	内 容 修 改	废液贮槽 liquid waste storage tank 用于满足核设施运行安全要求，通常由耐腐蚀材料制成并在底部设置有托盘，专门盛放核设施运行过程中产生的放射性废液的槽/罐体。【核科学技术名词】
267	8.17	废物集存 waste staging 把废物累积起来，作临时贮存的过程。 注：以便以后废物的运输、转移或处置。	7.14	废物集存 waste staging 先把废物累积起来，作临时贮存，以便以后废物的运输、转移或处置。	内 容 修 改	
268	9.1	处置系统 disposal system 处置设施场址、处置设施的设计、物理结构和物品、控制程序、废	8.2	废物处置系统 waste disposal system 系指整个处置环境，包括：	内 容 修 改	disposal system. The system of properties of the site for a <i>disposal facility</i> , design of the <i>disposal facility</i> , physical <i>structures</i> and items, <i>procedures</i> for <i>control</i> , characteristics of <i>waste</i> and other elements that contribute in

		物的特征以及其他以不同方式和不同时间尺度实现处置安全功能的因素的特性系统。		处置库的地质环境、处置库的工程系统（例如：各种屏障）以及废物货包。	改	different ways and over different timescales to the fulfilment of <i>safety functions</i> for <i>disposal</i> . 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
269	9.2	处置设施 disposal facility 用于放置处置废物的工程设施。 注：与“处置场”同义。包括处置单元和周围辅助设施等。	8.4	处置场 repository 处置库 用于处置废物的设施，包括近地表处置场（含洞穴处置设施）、地质处置库等。	内容修改	处置设施 disposal facility 为了保证环境安全和人类健康，选定用于包容、隔离经过处理、整备后的固体废物的场所。包括处置单元和周围辅助设施等。【核科学技术名词】 repository disposal facility engineered facility where radioactive waste (3.6.1) is emplaced for disposal 【ISO 12749-3:2024,3.6.18】 disposal facility An engineered <i>facility</i> where <i>waste</i> is emplaced for <i>disposal</i> . ① Synonymous with <i>repository</i> . 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 disposal facility special unit that is permitted to store <u>waste</u> (3.1.2.31) Note 1 to entry: The legal definition can differ according to national laws. 【ISO 24161:2022(en), 3.1.3.4】
270	9.3	填埋场 landfill site 在地表下几米到十几米深度，设有防水层，用于放置废物处置设施。 注：通常用于处置一般废物或极低水平放射性废物。	8.3	填埋场 burial ground 一种废物近地表处置场地，通常指处置一般废物或极低放废物的场地。	内容修改	极低放废物填埋场 very low-level waste landfill site 又称“填埋场”。在地表下几米到十几米深度，设有防水层用于处置极低放废物的极低放废物处置设施。【核科学技术名词】 [极低放废物]填埋场 [VLLW] landfill site 经监管部门认可或批准的填埋处置极低放废物的填埋场,包括为处置大量极低放废物专设填埋场和其他如利用废矿井的填埋场。【电力名词】
271	9.4	近地表处置设施 near surface			新	近地表处置场 near surface disposal repository

		<p>disposal facility 在地表面或地表面下几十米深，设置工程屏障，最外层加几米厚的防护覆盖层，用于放置废物的处置设施。 注：通常用于处置短寿命废物和低、中水平放射性废物。</p>			<p>增 在地表面或地表面下几十米深，用于放置中低水平放射性废物、设置工程屏障、最外层加几米厚的防护覆盖层的处置场所。【核科学技术名词】</p>
272	9.5	<p>中等深度处置设施 intermediate depth disposal facility 在地表下约（30~300）米深，用于放置废物的处置设施。 注：通常用于处置含有较多长寿命核素的中等水平放射性废物。</p>			<p>新增 中等深度地质处置库 intermediate depth disposal repository 在地表下约30~300 m 深度，用于放置含有较多长寿命核素的中等水平放射性废物的设施。【核科学技术名词】</p>
273	9.6	<p>地质处置设施 geological disposal facility 在地表下几百米或更深的稳定地质构造中，用于放置废物处置设施。 注1：又称“深地质处置设施”。为了长期将放射性核素与生物圈隔离。 注2：通常用于处置含有较多长寿命核素和高水平放射性废物。</p>			<p>新增 深地质处置库 deep geological deep disposal 在地表下约 500~1000 m 甚至更深处，设有通风井、人员通道以及处置单元等用于放置高水平放射性废物的设施。【核科学技术名词】 <i>geological disposal facility. A facility for radioactive waste disposal located underground (usually several hundred metres or more below the surface) in a stable geological formation to provide long term isolation of radionuclides from the biosphere. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</i></p>
274	9.7	<p>地下实验室 underground laboratory 为高水平放射性废物最终处置进</p>			<p>新增 地下实验室 underground laboratory 为高水平放射性废物最终处置进行前期研究和验证而建造于地面之下的设施。通常分为普通地下实验室和特定场址地下实验室。【核科学技</p>

		行前期研究和验证而建造于地面之下的设施。 注：通常分为普通地下实验室和特定场址地下实验室。			术名词】
275	9.8	特定场址地下实验室 specific site underground laboratory 经政府批准，建立在满足放射性废物处置库场址要求地质区域的地下实验室。 注：可开展针对性热实验，具有方法学研究和场址评价双重作用，实验结束后可为地质处置库的设计建造提供参数。			新增 特定场址地下实验室 specific site underground laboratory 经政府批准，建立在满足放射性废物处置库场址要求地质区域的地下实验室。可开展针对性热实验，具有方法学研究和场址评价双重作用，实验结束后可为地质处置库的设计建造提供参数。【核科学技术名词】
276	9.9	普通地下实验室 general underground laboratory 为开展放射性废物处置系统可行性研究而模拟地下处置库处置条件建造的通用型地下研究设施。			新增 普通地下实验室 general underground laboratory 为开展放射性废物处置系统可行性研究而模拟地下处置库处置条件建造的通用型地下研究设施。【核科学技术名词】
277	9.10	直接处置 direct disposal 乏燃料作为废物进行处置。 注：又称“一次通过”。	8.5	直接处置 direct disposal 指乏燃料不作后处理，经过整备后就进行处置，又称一次通过（once through）。	内容修改 Disposal of spent fuel as waste. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
278	9.11	近地表处置 near surface disposal 工程覆盖层下、设置或不设置工程屏障，近地面处置设施中的处	8.6	近地表处置 near surface disposal 将放射性废物放置在地表面或地表面下几十米深的	内容修改 近地表处置 near surface disposal 在地表下几十米深度左右建造设施放置中低水平放射性废物，确保设施屏障功能维持至其所包容放射性废物的活度衰变至环境可接受范围内的处置方式。【核科学技术名词】

		置。		设施中，设置或不设置工程屏障，最后加几米厚的防护覆盖层；或者是将废物埋藏在地表下几十米深的洞穴中的处置。 注：这样的处置库适宜短寿命废物和低、中放废物的处置。	近地表处置 near ground disposal; near earth surface disposal 将废物置于地面上或地下,视情况设置或不设置工程屏障,最后添加数米厚的防护覆盖层,或将废物置于地下数十米深的洞穴中的处置方式。【电力名词】 near surface disposal. Disposal, under an engineered cover, with or without additional engineered barriers, in a near surface disposal facility. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
279	9.12	中等深度处置 intermediate depth disposal 中等深度处置设施中的处置。			新增 中等深度处置 是指处置深度在地下几十到几百米的废物处置方式。主要适用于中放废物处置。由于中放废物中含有相当数量的长寿命核素，不能依靠监护措施确保废物的处置安全，需要采取比近地表处置更高层次的包容和隔离措施。中等深度处置比近地表深度大，能够极大地降低人类闯入的概率，提高了安全性；同时与高放废物地质处置相比选址设计建造难度降低，成本减少，目前越来越受到重视。如瑞典建成了福斯马克中等深度处置场位于海底60米之下。【源自：中国辐射防护学会官网“名词解释：放射性废物处置”】 “中等深度处置是指将放射性废物处置于深度介于近地表处置和地质处置的一种处置方式”。【陈思喆,张雪,陈亚君.国外中等深度处置标准[J].[2024-03-28].】 geological disposal. Disposal in a geological disposal facility. See also repository. ① The term ‘intermediate depth disposal’ is sometimes used for the disposal of low level waste and intermediate level waste, for example in boreholes (i.e. between near surface disposal and geological disposal). 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
280	9.13	洞穴处置 cave disposal			新 洞穴处置 cave disposal

		设置工程屏障，在地表面下几十米的洞穴中放置废物的处置方式。 注：通常用于处置低、中水平放射性废物。		增	根据处置对象特性，在地表面下几十米的洞穴中放置整备后的中低水平放射性废物，设置工程屏障的处置方式。【核科学技术名词】
281	9.14	矿井处置 spent mine disposal 在废弃矿井中放置废物的处置方式。 注：通常用于处置低、中水平放射性废物。要求废矿井干燥、无地下水和符合安全处置要求。		新增	矿井处置 spent mine disposal 根据处置对象特性，在废弃矿井中放置不再回取的中低水平放射性废物的处置方式。要求废矿井干燥、无地下水和符合安全处置要求。【核科学技术名词】
282	9.15	深井注入[处置] deep well injection [disposal] 在稳定的、无地下水流过的、封闭性好的地质体中，通过深井注入放射性废液，来处置放射性废液的一种处置方法。	8.9	内容修改	深井处置法 disposal method by deep well 地浸采铀通过深处置井将废液注入地下深处具有渗透性，但与周围岩层封隔的高盐含水层中，使废液被永久性隔离的一种处置方法。【核科学技术名词】
283	9.16	地质处置 geological disposal 地质处置设施中的处置。	8.7	内容修改	深地质处置 deep geologic disposal 在地表下500 m 左右深度建造设施放置高放废物，使其永久同人类生物圈隔离的处置方式。【核科学技术名词】 地质处置 geological disposal 在深几百米的稳定地层中,采用工程屏障和天然屏障相结合的多重屏障隔离体系将高放废物和 α 废物与人类生物圈长期安全隔离的处置方式。【电力名词】

				<p>废物与人类生存环境隔离的处置。</p> <p>注：通常，这样的处置库用于长寿命和（或）高放废物。有时也称深地质处置。</p>	<p>geological disposal. Disposal in a geological disposal facility.</p> <p>See also repository.</p> <p>① The term ‘intermediate depth disposal’ is sometimes used for the disposal of low level waste and intermediate level waste, for example in boreholes (i.e. between near surface disposal and geological disposal). 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
284	9.17	<p>深钻孔处置 deep borehole disposal</p> <p>钻孔中、下部放置废物，中、上部分别用缓冲回填材料封隔的处置方式。</p> <p>注：钻孔深度达到地表下（1000～4000）米。</p>			<p>新增</p> <p>深钻孔处置 depth borehole disposal</p> <p>钻孔深度达到地表下1000～4000 m，钻孔中、下部放置整备后放射性固体废物，中、上部分别用缓冲回填材料封隔的处置方式。【核科学技术名词】</p>
285	9.18	<p>海床下处置 sub-seabed disposal</p> <p>在海底岩石下的地质处置设施中的处置。</p>			<p>新增</p> <p>sub-seabed disposal. Disposal in a geological disposal facility in the rock underlying the seabed. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
286	9.19	<p>深海处置 deep sea disposal</p> <p>将包装在容器中的废物在深海底处置。</p>			<p>新增</p> <p>deep sea disposal. Disposal of waste packaged in containers on the deep ocean floor.</p> <p>! The commonly used, but informal, term ‘sea dumping’ should not be used in IAEA publications.</p> <p>① As practised until 1982 in accordance with the requirements of the London Convention 1972 [16]. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
287	9.20	<p>海床处置 seabed disposal</p> <p>将包装在容器中的废物放置在深</p>			<p>新增</p> <p>seabed disposal. Emplacement of waste packaged in suitable containers at some depth into the sedimentary layers of the deep ocean floor.</p>

		<p>海海底沉积层的某个深度。</p> <p>注：可通过直接放置或将废物放置在特别设计的“贯穿器”中来实现，这些“贯穿器”在进入海洋时嵌入沉积物中。</p>			<p>① This may be achieved by direct emplacement, or by placing the <i>waste</i> in specially designed ‘penetrators’ which, when dropped into the sea, embed themselves in the sediment. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>	
288	9.21	<p>水力压裂 hydraulic fracturing</p> <p>用高压水在页岩内造成裂缝，加压将废液、水泥砂浆及添加剂制成的泥浆压入到该页岩层，经固结成水泥浆片，使放射性核素被包容固定在地下页岩的预定区域内，以实现与生物圈的隔离的处置方式。</p>	8.10	<p>水力压裂 hydraulic fracturing ; hydro fracturing</p> <p>在高压水作用下使页岩层产生水平裂缝，加压将废液、水泥砂浆及添加剂制成的浆液注入到该页岩层，使废液固结在页岩层的裂缝中的处置方法。</p>	内容修改	<p>水力压裂 hydraulic fracturing</p> <p>用高压水在页岩内造成裂缝，并压入低、中水平放射性废液与水混合而成的泥浆，经固结成水泥浆片，使放射性核素被包容固定在地下页岩的预定区域内，以实现与生物圈的隔离，达到安全处置目的的技术活动。</p> <p>【核科学技术名词】</p>
289	9.22	<p>处置化学 disposal chemistry</p> <p>废物放置到处置设施中，由于热、水、力和辐照等因素，废物与屏障介质，或屏障介质之间发生化学反应的过程。</p> <p>注：由此导致放射性核素释出及在处置设施屏障体系中迁移。</p>			新增	<p>处置化学 disposal chemistry</p> <p>放射性固体废物放置到处置设施上，由于热、水、力和辐照等因素，放射性固体废物与屏障介质，或屏障介质之间发生化学反应，由此带来的放射性核素释出及在处置库屏障体系中迁移行为的统称。【核科学技术名词】</p>
290	9.23	<p>核素释出 nuclide release</p> <p>废物在处置条件下，受到热、水、力和辐照等(耦合)作用，导致其屏障功能逐步丧失，放射性核素从物体体结构中释出并进入处置</p>			新增	<p>核素释出 nuclide release</p> <p>放射性固体废物在处置条件下，受到热、水、力和辐照等(耦合)作用，导致其屏障功能逐步丧失，放射性核素从固化体结构中释出并进入处置库屏障体系的过程。【核科学技术名词】</p>

		设施屏障体系的过程。			
291	9.24	<p>屏障 barrier</p> <p>防止或抑制人员、放射性核素或某些其他现象(如火)的运动或提供屏蔽辐射的实体障碍物。</p> <p>注： 通常包括工程屏障和天然屏障。</p>	8.12	<p>屏障 barrier</p> <p>阻止或延迟一个系统（如一座废物处置库）内核素或其他物质在各组成部分间运动（如：迁移）的实体障碍物。通常包括工程屏障和天然屏障。</p>	<p>内容修改</p> <p>屏障 barrier</p> <p>为阻止和推迟放射性废物中的放射性核素或其他成分的迁移而设置的障碍物。通常包括如主岩、土壤等天然屏蔽和废物固化体、回填材料、处置库等工程屏障。</p> <p>【化学名词】</p> <p>barrier</p> <p>A physical obstruction that prevents or inhibits the movement of people, radionuclides or some other phenomenon (e.g. fire), or provides shielding against radiation.</p> <p>See also <i>cladding, containment and defence in depth</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
292	9.25	<p>天然屏障 natural barrier</p> <p>天然存在的屏障。</p> <p>注： 包括各种地质体和土壤等。</p>	8.13	<p>天然屏障 natural barrier</p> <p>天然存在的屏障，包括各种地质体和土壤等。</p>	<p>内容修改</p> <p>天然屏障 natural barrier</p> <p>又称“主岩(main barrier)”“围岩(surrounding rock)”。放射性废物处置场/库多重屏障最外层自然存在、稳定性好的地质介质。例如，高放废物处置的地质介质。如花岗岩、岩盐、凝灰岩、黏土岩、玄武岩等。【核科学技术名词】</p>
293	9.26	<p>工程屏障 engineered barrier</p> <p>人工建造的屏障。</p> <p>注： 如废物体、废物包装容器、缓冲材料、回填材料、处置设施等。</p>	8.14	<p>工程屏障 engineered barrier</p> <p>人工建造的屏障，如废物固化体，废物包装容器，缓冲材料，回填材料，处置库等。</p>	<p>内容修改</p> <p>工程屏障 engineering barrier</p> <p>多重屏障系统的重要组成部分，用于延迟或防止放射性物质迁移释放进入人类生活环境的人工屏障设施。主要包括废物固化体、废物包装、回填材料等。【核科学技术名词】</p>
294	9.27	<p>多重屏障 multiple barriers</p> <p>处置设施中两种或两种以上天然屏障或工程屏障。</p> <p>注： 用来隔离废物，并阻止放射性核</p>	8.15	<p>多重屏障 multiple barriers</p> <p>处置库中用来隔离放射性废物，并阻止放射性核素迁</p>	<p>内容修改</p> <p>多重屏障体系 multi-barrier system</p> <p>在放射性废物处置中，为了满足国家长期安全性的放射性废物处置库/场安全设计要求，采用人工和天然介质建立的具有纵深防御和层层设防的放射性废物处置场的设计结构。主要包括工程屏障、缓冲</p>

		素迁移。		移的两种或两种以上天然屏障和工程屏障。		材料、回填材料、天然屏障等。【核科学技术名词】 multiple barriers. Two or more natural or engineered <i>barriers</i> used to isolate <i>radioactive waste</i> in, and to prevent or to inhibit <i>migration</i> of radionuclides from, a <i>disposal facility</i> . ! The term ‘chemical <i>barrier</i> ’ is sometimes used in the context of <i>waste disposal</i> to describe the chemical effect of a material that enhances the extent to which radionuclides react chemically with the material or with the host rock, thus inhibiting the <i>migration</i> of the radionuclides. This is not strictly a <i>barrier</i> as defined above (unless the material also constitutes a physical <i>barrier</i>), but the effect may be equivalent to that of a <i>barrier</i> , and it may therefore be convenient to regard it as such. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
295	9.28	闯入屏障 intrusion barrier 为防止人类、动物或植物无意接近废物而设计的处置设施的组成部分。	8.16	防闯入屏障 intrusion barrier 为阻止人、动物和植物无意接近废物而设计的处置库系统的组成部分。	内容修改	intrusion barrier. Components of a <i>disposal facility</i> designed to prevent inadvertent access to the <i>waste</i> by people, animals or plants. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
296	9.29	覆盖层 cover 在废物包上面的一种或多种材料构成的覆盖物。 注：它是近地表处置设施实体结构的一部分。其主要目的是防止地表水进入处置库以及减少穴居动物、啮齿动物和深根植物与人类闯入的可能性。	8.17	[近地表处置] 覆盖层 [near surface disposal] cover 在废物货包上面的一种或多种材料构成的覆盖物，它是近地表处置设施实体结构的一部分。其主要目的是防止地表水进入处置库以及减少穴居动物、啮齿动物	内容修改	覆盖层 cover layer 为保证对处置库(场)周围环境的影响尽可能低，放射性废物货包在处置单元内放满并用回填材料填充其空隙后，所有覆盖物(包括顶板)的总称。是放射性废物处置工程屏障的重要组成部分。【核科学技术名词】

				和深根植物与人类闯入的可能性。	
297	9.30	废物源项 waste source-term 放置在处置设施中的乏燃料/废物体。 注： 又称“处置源项”。			新增 废物源项 waste source-term 又称“ 处置源项(disposal source-term) ”。放置在处置设施中整备后乏燃料/放射性废物固化体的统称。【核科学技术名词】
298	9.31	缓冲材料 buffer material 处置设施中放在废物包周围的各种材料。 注： 其构成附加屏障。有稳定周围环境条件，限制地下水接触废物货包及降低废物中放射性核素向周围迁移速率等作用。	8.18	缓冲材料 buffer material 处置库中放在废物货包周围的各种材料，构成附加屏障，有稳定周围环境条件，限制地下水接触废物货包及降低废物中放射性核素向周围迁移速率等作用。	内容修改 缓冲材料 buffer materials 处置库中，通常放置在放射性废物货包周围具有稳定环境，限制地下水接触废物货包或阻滞、降低废物中放射性核素向周围迁移的速率等作用的材料，并构成处置库加屏障。【核科学技术名词】
299	9.32	缓冲区 buffer zone 在核设施周围设立的一个控制区。 注： 目的是确保核设施（如处置设施）与公众使用的或可接近的场所之间有足够的距离。	8.19	缓冲区 buffer zone 在核设施（如：废物处置库）周围设立的一个控制区，以确保该核设施与公众使用的或可接近的场所之间有足够的距离。	内容修改 缓冲区 buffer area 为确保核设施在运行工况下防止和(或)减少公众受到不可接受的照射，在核设施(如废物处置场)周围设置一个确保该设施与公众使用的或接近的场所之间有足够的距离的区域。【核科学技术名词】
300	9.33	回填材料 backfill 重新填充放置废物的处置设施中被挖空的的部分的材料。	8.20	回填材料 backfill 回填在正在或已放置废物的处置库中被挖空的的部分的材料。	内容修改 回填 backfill 放射性废物包堆放在处置单元内后,用回填材料将废物包之间及废物包与处置单元壁之间的空隙填充并压实的过程。【核科学技术名词】 backfill Material used to refill excavated portions of a <i>disposal facility</i> after <i>waste</i> has been emplaced. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
301			8.21	裂隙 fracture	删除 断裂 fracture

				岩石中规模较小的不连续面。岩石的任何破裂，不论这种破裂有无造成岩石位移，均称裂隙。裂隙是水流和核素迁移的可能途径。	删除	又称“破裂”。在应力的作用下岩石发生断开或破坏，使其连续性和完整性遭到破坏形迹的总称。岩石中的断裂包括小的裂隙、节理到大的区域性断层。【核科学技术名词】
302			8.22	断层 fault 地质体中具有一定规模的不连续面或不连续带。	删除	断层 fault 岩石在应力作用下发生破裂并使其两侧岩块发生相对位移的不连续面。位移方向平行于不连续面。【核科学技术名词】
303			8.23	包气带 aerated zone 从地表面到潜水位之间的地带，或称非饱和带。	删除	包气带 vadose zone 地表与潜水面之间的地带。 【化工名词】
304			8.24	饱水带 saturated zone 地下水面以下，土层或岩层的空隙全被水充满的地带。含水层都位于饱水带中。	删除	
305			8.25	地表水 surface water 沿着地表流动，最终进入河流、湖泊或海洋的水。	删除	
306			8.26	地下水 subsurface water; ground water 以各种形式埋藏于地壳岩石中的水。按含水层的埋藏特征，可分为包气带水、潜水和承压水。	删除	
307			8.27	主岩 host rock 处置库设置于其中的稳定	删除	铀矿主岩 host rock of uranium ore 对容存铀矿化具有专属性的岩石。主要有碱性岩浆岩、花岗岩、火山岩、

				的地质体。		沉积碎屑岩(砂岩、砾岩)、碳硅泥岩和变质岩等。【核科学技术名词】
308			8.28	洞室 (地质体中) chamber 在地下岩体内开凿的空洞，通常断面较大、长度较短。	删除	
309			8.29	花岗岩 granite 一种分布很广的含石英晶体的岩浆岩。其主要成分是长石、石英和黑云母。	删除	花岗岩 granite 酸性深成侵入岩。SiO ₂ 含量>70%。由石英、长石及少量深色矿物组成。石英含量>20%。碱性长石(钾长石及钠长石)常多于斜长石(主要为酸性长石)，深色矿物以黑云母为主。颜色多为灰白色、肉红色。具花岗岩结构、似斑状结构或等粒结构。【核科学技术名词】 花岗岩 granite 二氧化硅含量大于 65%，主要由石英(含量在 20%以上)、长石(碱性长石常多于斜长石)及少量暗色矿物 (主要为黑云母)组成的具花岗岩结构或似斑状结构的浅色酸性侵入岩。【地球物理学名词】
310			8.30	凝灰岩 tuff 一种压实的火山碎屑岩，主要由火山微尘、晶屑、岩屑和玻屑组成。	删除	凝灰岩 tuff 压实固结的火山碎屑岩。主要由粒径<2 mm的晶屑、岩屑及玻屑组成。碎屑物质<50%，分选很差，填隙物是更细的火山微尘。质软多空隙。 【核科学技术名词】 tuff compacted fine <u>volcanic ash</u> (3.4.2.2) and dust 【ISO 22932-2:2020(en), 3.4.2.17】
311			8.31	沉积岩 sedimentary rock 由成层沉积的松散物质固结形成的一类岩石。沉积层可能由机械作用或化学沉积作用形成。一般来说，这种堆集物质起源于其他岩	删除	沉积岩 sedimentary rock 地壳表层母岩经风化作用、生物作用、化学作用或火山作用形成的产物。经过搬运、沉积所形成层状松散的沉积物，后固结而成的岩石。【核科学技术名词】 Sedimentary rock one of the three major types of rocks that make up the lithosphere (the other

				石的风化或活着的生物体的分泌物。		two are magmatic rocks and metamorphic rocks), which are formed from the weathering products of a parent rock (or any pre-formed rock), biogenic materials, volcanic material, cosmic material and other original material, and sedimentation after the formation of rock diagenesis 【ISO 23040:2021(en), 3.2】
312			8.32	片麻岩 schist 具有片麻状构造、由长石、石英和片状或柱状矿物组成的一种变质石。	删除	片麻岩 gneiss 含长石和石英较多，粒度较粗，具明显片麻状构造的变质岩石。长石(钾长石、斜长石)和石英的含量>50%。片状或柱状矿物为白云母、黑云母、角闪石、辉石等，有时含石榴子石、矽线石、红柱石、堇青石等变质矿物。【核科学技术名词】
313			8.33	页岩 shale 一种主要由黏土矿物组成的具有薄页状或薄片状层节理的黏土岩。	删除	页岩 shale 成分较复杂并具有薄页状或薄片状层理的黏土岩。是弱固结的黏土，经较强的压固、脱水和重结晶作用后形成。成分中除黏土矿物外，混入有石英、长石等碎屑矿物及其他化学物质。【核科学技术名词】 页岩 shale 泥质沉积物经成岩作用后固结而成的岩石。具明显的页理构造。【材料科学技术名词】 shale fine-grained detrital <i>sedimentary rock</i> (3.4.3), formed by the consolidation (especially by compression) of <i>clay</i> (3.14.2), <i>silt</i> (3.4.3.35), or mud [SOURCE: Dictionary of Mining, Mineral and Related Terms, U.S. Bureau of Mines, 1996] 【ISO 22932-2:2020(en), 3.4.3.34】
314	9.34	热 水 力 耦 合 作 用 thermo-hydromechanical coupling effect 废物处置后自身的放射性核素衰			新增	热水力耦合作用 thermo-hydromechanical coupling effect 高放废物处置后，会在较长时间内处于自身放射性核素衰变热、周围环境介质收缩产生压力及渗透水体共同作用的耦合条件下，该种条件是地质处置典型条件之一。【核科学技术名词】

		变热、周围环境介质收缩产生的压力及渗透水体共同产生的耦合作用。			
315	9.35	公众参与 public participation 邀请处置设施周围居民参与，并推动处置设施建设决策的相关活动。 注：目的是让公众理解放射性废物处置的安全性，支持放射性废物进行处置活动。			公众参与 public participation 为了让公众理解放射性废物处置的安全性，支持放射性废物进行处置活动，邀请处置库/场周围居民参与，并推动处置库/场建设决策的相关活动。【核科学技术名词】
316	9.36	处置单元 disposal cell 构成处置设施的基本结构单位。 注：根据处置对象的特性差异，处置单元的容积和结构不同，有处置钻孔单元和处置巷道单元。			处置单元 disposal cell 构成处置库的基本结构单位。根据处置对象的特性差异，处置单元的容积和结构不同，有处置钻孔单元和处置巷道单元。【核科学技术名词】
317	9.37	运输巷道 transportation tunnel 用于将斜井传送的废物送入指定处置单元的通道。 注：一般同处置单元处于同一深度。			运输巷道 transportation tunnel 用于将斜井传送的整备固体废物送入指定处置单元的通道。一般同处置单元处于同一深度。【核科学技术名词】
318	9.38	处置巷道 disposal tunnel 根据处置库设计方案，通常由运输巷道钻出形成的通道。 注：用于放置整备后固体废物的场所。			处置巷道 disposal tunnel 根据处置库设计方案，通常由运输巷道钻出形成的通道。用于放置整备后固体废物的场所。【核科学技术名词】
319	9.39	处置钻孔 disposal borehole			处置钻孔 borehole disposal

		根据处置库设计方案，由运输巷道钻出形成的通道中根据处置容器尺寸间隔开挖竖直或水平孔道。 注：用于放置整备后放射性固体废物的场所。			增	根据处置库设计方案，由运输巷道钻出形成的通道中根据处置容器尺寸间隔开挖竖直或水平孔道，用于放置整备后放射性固体废物的场所。【核科学技术名词】
320	9.40	场址运行 site operation 处置设施建成后，开始接受满足处置设施要求的废物，直至处置废物量达到设计限值的过程。			新增	场址运行 site operation 处置库建成后，开始接受满足处置库要求的放射性废物，直至处置废物量达到设计限值的过程。【核科学技术名词】
321	9.41	封闭 seal 在处置设施或关闭设施通道内设置工程屏障，隔绝废物并防止水渗入其中及防止放射性核素从其中迁移出来。	8.34	封闭 seal 在处置库或关闭设施（如井硐口）通道内设置工程屏障，隔绝废物并防止水渗入其中及防止放射性核素从其中迁移出来。	内容修改	
322	9.42	关闭 closure 处置设施运行终了时，对其采取的行政和技术措施。 注：包括在废物放置完成后，覆盖处置设施，回填或封闭地质置库及其通道，终止和结束所有相关建筑设施的活动。	8.35	关闭 closure a) 处置设施运行终了时，对处置设施采取的行政和技术措施。包括在废物安置完成后，覆盖处置设施，回填或封闭地质置库及其通道，终止和结束所有相关建筑设施的活动，使处置库永久封闭；或 b) 针对铀（钍）矿的尾矿	内容修改	场址关闭 site closure 处置设施接受符合要求的放射性废物累计量达到设计容量或其他原因，需要对处置设施采取回填或封闭地质处置库及其通道，覆盖处置设施，终止和结束所有相关建筑设施的活动。是使处置库永久封闭的行政和技术措施。【核科学技术名词】 closure 1. Administrative and technical actions directed at a <i>disposal facility</i> at the end of its <i>operating lifetime</i> — for example, covering of the disposed waste (for a <i>near surface disposal facility</i>) or backfilling and/or sealing (for a <i>geological disposal facility</i> and the passages leading to it) — and the

				库、废石堆、堆浸渣或地浸设施采取的措施，使减少监护甚至达到不需监护。		<p>termination and completion of <i>activities</i> in any associated structures.</p> <p>① For other types of <i>facilities</i>, the term <i>decommissioning</i> is used.</p> <p>① The terms <i>siting</i>, <i>design</i>, <i>construction</i>, <i>commissioning</i>, <i>operation</i> and <i>decommissioning</i> are normally used to delineate the six major stages of the <i>lifetime</i> of an <i>authorized facility</i> and of the associated <i>licensing process</i>. In the special case of <i>disposal facilities</i> for <i>radioactive waste</i>, <i>decommissioning</i> is replaced in this sequence by <i>closure</i>.</p> <p>【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
323			8.36	关闭前 preclosure period 从处置设施的建造和运行到最终关闭及地表设施退役所经历的全过程的时间。	删除	
324			8.37	关闭后 post-closure period 废物处置库封闭以及相关的表面设施退役之后的时期。在此期间，近地表处置设施可能需要维持某种形式的监督或控制。	删除	
325			9.1	矿石 ores 在现有的技术经济条件下，能够从中提取有用组分（元素、化合物或矿物）并具有商业价值的天然矿物聚集体。	删除	
326	10.1	废石 waste rock 在采矿过程中伴随采出的无工业	9.2	采矿废石 mining debris 采掘过程中产生的铀（钍）	内容	铀矿山废石 waste rock of uranium mine 铀矿山采矿过程中产生的、无利用价值的脉石和经过分选的低于边界品

		价值的岩石。 注： 不含矿石，不进行加工。		含量达不到可用作矿石的岩石。	修改	位的铀矿石。【核科学技术名词】 废石 waste rock 在采矿过程中伴随采出的无工业价值的岩石。【冶金学名词】 waste rock rock removed in the mining process, that does not contain ore and will not be processed 【ISO 20305:2020(en), 3.5.1.4】
327			9.3	地浸 in situ leaching 将溶浸剂溶液通过钻孔注入具有渗透性能的含矿层里（如砂岩型铀矿）在含矿层中渗透和扩散，溶解矿中 有用成分，然后通过抽液钻孔或其他通道，收集浸出液回收有用成分的工艺过程。	删除	原地浸出采铀 in-situ leaching of uranium 又称“地浸采铀”。原地浸出采铀是通过钻孔工程，借助化学试剂(浸出剂)，将矿石中的铀从天然埋藏条件下溶解出来，而不使矿石产生位移的集采、冶于一体的铀矿开采方法，简称地浸采铀。【核科学技术名词】 地浸采矿 in-situ leaching 是集采、选、于一体的原地浸出采铀先进工艺技术。将配制好的溶浸液通过注液钻孔注入砂岩型矿层中,将溶浸液在地下流动中与铀作用生成的含铀浸出液,通过抽液钻孔提升到地表,进行水处理得到铀的浓缩物。 【电力名词】
328			9.4	堆浸 heap leaching 将矿石或表外矿石破碎或造粒之后，堆积在不透水的天然或人造基底上，喷淋浸出剂到筑堆的矿石上面，经渗透溶浸后，收集浸出液回收有用成分的工艺过程。	删除	铀矿堆浸 heap leaching of uranium 破碎到一定粒度的铀矿石堆置于敷设防渗底垫层的浸出场地形成矿堆，浸出剂从堆顶自上而下渗滤流过矿堆将铀从矿石中浸出的工艺。【核科学技术名词】 堆浸 heap leaching 将溶浸液喷淋在破碎而有孔隙的废石或矿石堆上，在往下渗滤过程中有选择性地溶解或浸出其中有用成分，从堆底流出并汇集起来的浸出液中回收有用成分的方法。【冶金学名词】
329	10.2	矿渣 slag 矿山开采、选矿及加工冶炼过程中产生的固体废弃物。	9.5	堆浸渣 heap leachings 由堆浸处理铀矿石而产生的废弃物。	内容修	矿渣 slag 矿山开采、选矿及加工冶炼过程中产生的固体废弃物的统称。【材料科学技术名词】

				改	
330			9.6 废石渗出液 waste rock seepage 〈采矿〉废石存放地渗出的对环境可能有影响的液体。	删除	
331			9.7 矿泥 slimes 由非常细小颗粒（多数在10μm 以下）组成的粉矿或尾矿泥浆。	删除	矿泥 slime 矿石在形成、开采、加工过程中，所形成的泥质物料(一般在 0.01mm 以下)。【冶金学名词】
332	10.3	尾矿 tailings 为提取铀系或钍系放射性核素而对矿石进行加工后产生的残留物，或为其他目的对矿石进行加工后产生的类似残留物。	9.8 尾矿 tailings 水冶厂加工矿石回收有用金属而产生的废弃物。	内容修改	尾矿 mining tailings of wet mining 全称“水冶尾矿(hydrometallurgy)”。对铀矿石进行水冶后剩余的岩石统称。属于低放废物。【核科学技术名词】 tailings The residues resulting from the processing of ore to extract <i>uranium series</i> or <i>thorium series</i> radionuclides, or similar residues from processing ores for other purposes. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
333	10.4	尾矿库 tailings impoundment 存放尾矿和澄清尾矿水的构筑物。 注：包括堤坝、底垫、尾矿及排水设施。	9.9 尾矿库 tailings impoundment 存放尾矿的构筑物，包括堤坝、底垫、尾矿及排水设施。	内容修改	尾矿库 tailings impoundment 堆存尾矿和澄清尾矿水的专用场地。 【冶金学名词】
334	10.5	尾矿渗液 tailings seepage 从尾矿库渗出并对环境造成危害的液体。	9.10 尾矿渗液 tailings seepage 从尾矿库渗出的对环境有影响的液体。	内容修改	尾矿渗液 mining tailings leaching solution 从尾矿库渗出并对环境造成危害的液体。【核科学技术名词】
335	10.6	射气 emanation; E_m	9.11 射气 emanation; E_m	内	射气 emanation; E_m

		由放射性物质衰变产生的放射性气体。 注：指三个天然放射系中镭（Ra）的子体放射性气体氡（Rn）。包括镭射气 ²²² Ra、钍射气 ²²⁰ Rn和锕射气 ²¹⁹ Rn。氡是惰性气体，属元素周期表的零族元素。		由放射性物质衰变产生的放射性气体，指三个天然放射系中镭（Ra）的子体放射性气体氡（Rn）。铀系是镭射气（ ²²² Rn， $T_{1/2}=3.82d$ ），钍系是钍射气（ ²²⁰ Rn 或 Tn， $T_{1/2}=55.6s$ ），锕铀系是锕射气（ ²¹⁹ Rn 或 An， $T_{1/2}=3.96s$ ）。	容 修 改	3个天然放射系中镭的子体氡。包括镭射气 ²²² Ra、钍射气 ²²⁰ Rn和锕射气 ²¹⁹ Rn。氡是惰性气体，属元素周期表的零族元素。【化学名词】
336	10.7	射气因子 emanation factor 由矿石或岩石中扩散到周围空间或介质中的射气量与同一时间内在同一体积矿石或岩石中产生的总射气量的比值。 注：通常用 η 表示，其数值在0~1之间变化。	9.12	射气因子 emanation factor 由铀（钍）矿石中扩散到周围空间或介质中的氡气量（ N_1 ）与同一时间内在同一体积铀（钍）矿石中产生的氡气量（ N_2 ）的比值（ α ），表示为 $\alpha=N_1/N_2$ ； α 通常用百分数表示。	内 容 修 改	射气系数 emanation coefficient 在某一时间间隔内，矿石或岩石中释放出来的射气量与同一时间内在矿石或岩石中形成的总射气量之比。常用 η 表示，其数值在0~1变化。【核科学技术名词】 射气因子 emanation factor 由铀(钍)矿中扩散到周围空间或介质中的氡气量(N_1)与同一时间内同一体积铀(钍)矿石中产生的氡气量(N_2)的比值(a), a通常用百分数表示。【放射医学与防护名词】
337	10.8	氡析出 radon emanation 由辐射产生的氡原子通过扩散或对流等作用转移至物质表面，并释放到周围空气中的现象。	9.13	氡析出 radon emanation 氡穿过矿岩表面进入大气的现象。	内 容 修 改	氡析出 radon exhalation 氡（ ²²² Rn）在物质内部通过扩散和对流等作用转移至物质表面并释放到空气中的现象。通常在尾矿堆积过程中产生。【核科学技术名词】 radon exhalation mechanism whereby a radon atom produced by emanation and transported (by diffusion or convection) towards the material surface is released from the material into the surrounding medium (air) 【ISO 11665-1:2019(en), 3.1.24】

338	10.9	<p>氡析出率 radon emanation rate 单位时间、单位物质表面积内析出的氡的放射性活度。 注1: 单位为贝克每平方米每秒 (Bq/m²·s)。 注2: 表面氡活度浓度为零的氡析出率称为“自由氡析出率”。</p>	9.14	<p>氡析出率 radon emanation rate 单位时间内垂直穿过单位面积界面析出的氡的放射性活度, 单位: Bq / (m²·s)。</p>	内容修改	<p>氡析出率 emanation of radon 单位时间、单位介质表面积内所析出的氡的放射性活度。其 SI 单位是 Bq/(m²·s)。【核科学技术名词】 面积氡析出率 area radon exhalation rate 在单位时间内, 从单位建筑物表面析出并进入空气的氡活度。其单位是贝可每平方米秒。【放射医学与防护名词】 radon exhalation rate value of the activity concentration of radon atoms that leave a material per unit time Note 1 to entry: The radon exhalation rate under conditions whereby the radon activity concentration at the surface of the material equals zero is called free radon exhalation rate. Note 2 to entry: The free radon exhalation rate is approximated from the radon exhalation rate if the radon activity at the surface of the material has a sufficiently low value. 【ISO 11665-1:2019(en), 3.1.25】</p>
339	10.10	<p>防氡覆盖层 radon prevention layer 为减少氡析出而在固体面加设的涂敷层或覆盖层。</p>	9.15	<p>防氡覆盖层 coat of radon 为减少氡析出而在固体面加设的涂敷层或覆盖层。</p>	内容修改	<p>防氡覆盖层 radon prevention layer 为减少氡析出而在固体面加设的涂覆层或覆盖层。【核科学技术名词】</p>
340	10.11	<p>尾矿稳定化 tailings stabilization 为稳定矿渣所采取的措施。 注: 可能包括尾矿脱水、排水、建造(维修)坝体、排洪设施和覆盖尾矿库等。</p>	9.16	<p>尾矿稳定化 tailings stabilization 为稳定尾矿渣所采取的措施, 可能包括尾矿脱水, 排水、建造(维修)坝体、排洪设施和覆盖尾矿库等。</p>	内容修改	<p>尾矿稳定 stability of tailings 全称“尾矿稳定化”。为稳定矿渣所采取的措施。可能包括尾矿脱水、排水、建造(维修)坝体、排洪设施和覆盖尾矿库等。【核科学技术名词】</p>
341			10.2	近场 near-field	删	

				靠近废物包、回填材料、封闭材料和那些可能会受处置库或其内装物影响而改变特性的挖掘区及其附近的地质体。	删除	
342			10.3	远场 far-field 处置库近场外一定距离内的地质体。	删除	
343	11.1	放射性核素迁移 radionuclide migration 放射性核素因自然作用在环境中发生的空间上的移动。 注：包括吸附、扩散、弥散和随地下水流动等。	10.4	放射性核素迁移 radionuclide migration 放射性核素因自然作用在环境中的移动，包括吸附、扩散、弥散和随地下水的流动。	内容修改	核素迁移 nuclide migration 放射性核素因自然作用在环境中发生的空间上的移动。包括吸附、扩散、弥散和随地下水流动等行为的统称。【核科学技术名词】 放射性核素迁移 radionuclide migration 放射性核素在各种介质(水、岩石、裂隙、土壤和生物体等)中的运动行为。如溶解、吸附、解吸、扩散、弥散和随水流迁移等。【电力名词】
344			10.5	阻滞 retardation 放射性核素受不流动基体（如多孔介质）的作用（如吸着）而引起放射性核素移动速率减小。	删除	阻滞 retardation 放射性核素受不流动物体(如多孔介质)的作用而引起放射性核素移动速率减少的现象。【放射医学与防护名词】
345			10.6	阻滞因子 <i>Rd</i> retardation coefficient 表征多孔介质阻滞放射性核素移动的能力。阻滞因子以下式表示（此公式只适用于饱气带）：	删除	

				$Rd=1+(\rho_b/n) \cdot K_d$ 式中： ρ_b ——介质的堆积质量密度，kg/m ³ ； n ——孔隙率； K_d ——分配系数，m ³ /kg。		
346			10.7	滞留时间 hold-up time 放射性核素保留在动、植物或水中的特征时间段。	删除	
347			10.8	含水层 aquifer 地下水面以下饱水的透水层，它可能是井水或泉水的供水来源。	删除	含水层 aquifer bed 透水性好、多孔的水饱和地体。包括砂岩、砾岩、破裂的石灰岩和松散的砂、砾石层。【地球物理学名词】
348			10.9	水传递系数 hydraulic transmissivity 在单位水力梯度下，地下水穿过含水层单位宽度的传输速率。	删除	
349			10.10	渗透率 permeability 多孔介质传送流体的能力。压力梯度为1时，动力黏滞系数为1的液体在介质中的渗透速度。渗透率(k)仅是介质的函数，量纲为L ² 。	删除	
350	11.2	性能评价 performance assessment	10.11	性能评价 performance assessment	内容	性能评价 performance assessment 对设施、系统、设备的性能能否满足设计要求所作的评价。【核科技

		<p>评价系统或子系统的性能及其对经批准的设施的防护和安全的影响。</p> <p>注1：与安全评价的不同之处在于，性能评价可应用于经批准的设施(及其周围环境)的各部分，并不一定需要评价辐射影响。</p> <p>注2：性能评价可用于分析和比较各种系统。</p>		<p>对一个系统或子系统性能所进行的一种评估，并将评估结果与相关的标准或准则进行比较。性能评价可用于分析和比较各种系统。</p>	<p>修改</p> <p>术名词】 performance assessment. <i>Assessment of the performance of a system or subsystem and its implications for protection and safety at an authorized facility.</i> ① This differs from <i>safety assessment</i> in that it can be applied to parts of an <i>authorized facility</i> (and its surroundings) and does not necessarily require the <i>assessment</i> of radiological impacts. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
351	11.3	<p>安全评价 safety assessment 用于预测整个系统的性能及其影响的分析。</p> <p>注：其中，性能评估是对辐射影响评估或对某些其他安全影响方面的综合性评估。</p>	10.1 2	<p>安全评价 safety assessment 用于评估整个系统的安全性能及其影响的一种分析。这里的性能评估是指放射学影响或某些其他安全影响方面的综合性评估。</p>	<p>内容修改</p> <p>安全评价 safety assessment/evaluation 对核设施的设计和运行中涉及人员防护与核设施安全的各个方面所进行的一种分析的评价。包括对核设施的设计和运行中所建立的各种防护与安全措施或条件的评价,以及对正常条件下和事故情况下可能的各种危险的评价。【核科学技术名词】 safety assessment 1. <i>Assessment of all aspects of a practice that are relevant to protection and safety; for an authorized facility, this includes siting, design and operation of the facility.</i> ① This will normally include <i>risk assessment</i>. See also <i>probabilistic safety assessment (PSA)</i>. 2. <i>Analysis to predict the performance of an overall system and its impact, where the performance measure is the radiological impact or some other global measure of the impact on safety.</i> 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
352	11.4	<p>环境影响评价 environmental impact assessment 评价设施和活动对环境的预期辐</p>	10.1 3	<p>环境影响评价 environmental impact assessment</p>	<p>内容修</p> <p>环境影响评价 environmental impact assessment 对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估。根据评价结果提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,进行跟踪</p>

		射影响。 注：目的是保护公众和环境免受辐射风险的影响。		评价对某个活动对环境 的放射学和非放射学的环境 影响，包括其他安全与环境 影响方面的综合性评估。	改	监测的方法和制度。【核科学技术名词】 radiological environmental impact assessment. <i>Assessment of the expected radiological impacts of facilities and activities on the environment for the purposes of protection of the public and protection of the environment against radiation risks. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</i>
353	11.5	情景 scenario 假定或假设的一组条件和/或事件。 注：最常用于分析或评价中，表示未来可能发生的情况和/或要模拟的事件，如核设施可能发生的事件，如核设施可能发生的事件，或处置设施及其周围环境未来可能发生的演变。情景可代表特定时间点或单一事件的条件，也可代表多个条件和/或事件组成的时间序列。	10.1 4	情景 scenario 用于分析或评价未来可能发生的、有代表性的假设状态或事件。	内容修改	scenario A postulated or assumed set of conditions and/or events. ① Most commonly used in <i>analysis</i> or <i>assessment</i> to represent possible future conditions and/or events to be modelled, such as possible accidents at a nuclear facility, or the possible future evolution of a disposal facility and its surroundings. A scenario may represent the conditions at a single point in time or a single event, or a time history of conditions and/or events (including processes). ① See event. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】 reference scenario. A hypothetical but possible evolution of a disposal facility and its surroundings on the basis of activities, such as construction work, mining or drilling, that have a high probability of being undertaken by people in the future and that could cause a human intrusion into the disposal facility, and which can be evaluated. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
354	11.6	监督 surveillance 一种验证设施或建筑完整性的检查。 注：例如，监督用于处置设施，是指对该设施进行实际检查，以验证其完整性以及保护和保存被动屏障的能力。	10.1 5	监督 surveillance 为保证核设施的工况处于规定限值以内所进行的各种活动。对于近地表处置设施，监督通常延续到运行期末和关闭后。	内容修改	surveillance A type of inspection to verify the integrity of a facility or structure. ① For example, surveillance is used in the context of a disposal facility for radioactive waste to mean physical inspection of the facility to verify its integrity and the capability to protect and preserve passive barriers. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
355	11.7	天然类比研究 natural analogue	10.1	天然类比研究 natural	内	自然类比研究 nature analogous study

		<p>study 对与人造系统特征类似的自然现象或人造古物进行研究。 注：例如，分析漫长时间中放射性矿物、沉积物、废物体的放射性核素迁移行为等，可为现存的或计划中的核设施的安全评价提供佐证或参考依据。</p>	6	<p>analogue study 对与人造系统特征类似的自然现象或人造古物进行研究。例如，分析漫长时间中放射性矿物、沉积物放射性核素的迁移行为等，可为现存的或计划中的核设施的安全评价提供佐证或参考依据。</p>	容 修 改	<p>又称“天然类比研究”。用天然或人造物质和自然作用类比放射性处置系统中的废物体、放射性核素和核素迁移作用，为性能评价和公众接受提供资料的研究活动。【核科学技术名词】</p>
356	12.1	<p>退役 decommissioning 为解除核设施的部分或全部审管控制而采取的行政的和技术措施。 注：此定义不适用于处置设施或用于处置自然产生的放射性物质或开采和加工放射性矿石所产生的残留物的某些设施的关闭。</p>	11.1	<p>退役 decommissioning 核设施使用期满或因其他原因停止服役后，为保护工作人员和公众的健康与保护环境，使核设施全部或部分解除审管控制而采取的行政的和技术行动。此定义不适用于废物处置场或特定的铀矿冶设施的关闭。</p>	内 容 修 改	<p>核设施退役 nuclear facility decommissioning 核设施使用停止服役后，为了充分考虑工作人员和公众的健康与安全及环境保护，通过场址调查，制定退役策略、退役目标，并采取去污、拆毁拆除、场址清污等活动，最终实现场址有限制或无限制开放和使用的过程。【核科学技术名词】</p> <p>decommissioning administrative and technical actions taken to allow the removal of some or all of the regulatory controls from a facility 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.8】</p> <p>decommissioning 1. Administrative and technical actions taken to allow the removal of some or all of the <i>regulatory controls</i> from a <i>facility</i>.</p> <p>! This does not apply for that part of a <i>disposal facility</i> in which <i>radioactive waste</i> is emplaced, or for certain <i>facilities</i> used for the <i>disposal</i> of <i>naturally occurring radioactive material (NORM)</i> or of residues from the mining and processing of <i>radioactive ores</i>. For all of these the term <i>closure</i> is used instead of <i>decommissioning</i>.</p> <p>! <i>Decommissioning</i> typically includes <i>dismantling</i> of the <i>facility</i> (or part thereof) to</p>

					reduce the associated <i>radiation risks</i> , but in the IAEA's usage this need not be the case. A facility could, for example, be <i>decommissioned</i> without <i>dismantling</i> and the existing structures subsequently put to another use (after <i>decontamination</i>). 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
357	12.2	<p>退役终态目标 decommissioning final state target</p> <p>制定达到需要控制的弥散态有害物质和残留的有害物质被消除或低于危害限制的程度。</p> <p>注：在退役初期根据核设施运行历史以及经去污、拆除污染设备/系统和场址清污后预期达到的效果进行制定。</p>		新增	<p>退役终态目标 decommissioning final state target</p> <p>在退役初期根据核设施运行历史，制定经去污、拆除污染设备/系统和场址清污，达到需要控制的弥散态有害物质和残留的有害物质被消除或低于危害限制的程度。 【核科学技术名词】</p>
358	12.3	<p>核设施退役策略 nuclear decommissioning strategy</p> <p>核设施退役初期为实现退役终态目标而制定的退役实施方案。</p> <p>注：包括立即拆除、延缓拆除和埋葬三种方式。</p>		新增	<p>核设施退役策略 nuclear decommissioning strategy</p> <p>核设施退役初期为实现退役终态目标而制定的退役实施方案。根据国际原子能机构(IAEA)推荐包括立即拆除、延缓拆除和就地埋葬三种方式。 【核科学技术名词】</p>
359	12.4	<p>立即拆除 immediate dismantling</p> <p>核设施永久关闭后不久开始，含有放射性物质的设施的设备和结构、系统和部件被移除和/或被去污到允许从设施中解除监管控制和释放的水平退役策略。</p> <p>注：为了现场址无限制使用或有限</p>		新增	<p>立即拆除 immediate dismantling</p> <p>核设施永久关闭之后，尽可能快地处理和处置核设施内放射性物质，并实现场址有限制或无限制利用的退役策略。【核科学技术名词】</p> <p>Immediate dismantling begins shortly after <i>permanent shutdown</i>. Equipment and the <i>structures, systems and components</i> of a <i>facility</i> containing <i>radioactive material</i> are removed and/or are <i>decontaminated</i> to a level that permits the removal of <i>regulatory control</i> from the <i>facility</i> and its <i>release</i>, either for <i>unrestricted use</i> or with restrictions on its future use.</p>

		制使用。			【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
360	12.5	<p>延缓拆除 deferred dismantling</p> <p>核设施永久关闭后, 对其进行安全保护和长期封存, 通过核设施内所包容放射性核素衰变降低其放射性水平后, 开展退役活动的退役策略。</p> <p>注1: 对于核设施, 核燃料首先被移除。含有放射性物质的设施的部分或全部经过处理或放置在可以储存的条件下。维持该设施, 直到它随后可以被去污和/或拆除。</p> <p>注2: 延缓拆除作为保留设施剩余部分的准备步骤, 可包括及早拆除设施的某些部分, 及早处理一些放射性物质并将其移出设施。</p>		新增	<p>延缓拆除 delay to dismantle, delayed dismantling</p> <p>核设施永久关闭后, 对其进行安全保护和长期封存, 通过核设施内所包容放射性核素衰变降低其放射性水平后, 开展退役活动的退役策略。【核科学技术名词】</p> <p><i>Deferred dismantling</i> is deferred after <i>permanent shutdown</i>. For a <i>nuclear installation</i>, the <i>nuclear fuel</i> is first removed. Part or all of a <i>facility</i> containing <i>radioactive material</i> is either processed or put in such a condition that it can be put into <i>storage</i>. The <i>facility</i> is maintained until it can subsequently be <i>decontaminated</i> and/or <i>dismantled</i>.</p> <p>① <i>Deferred dismantling</i> can involve the early <i>dismantling</i> of some parts of the <i>facility</i> and the early processing of some <i>radioactive material</i> and its removal from the <i>facility</i>, as preparatory steps for <i>storage</i> of the remaining parts of the <i>facility</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
361	12.6	<p>埋葬 entombment</p> <p>将设施的部分或全部用长寿命材料的结构包裹起来以使其退役的退役策略。</p> <p>注1: 对于计划永久关闭的设施, 埋葬被认为是一种不可接受的策略。</p> <p>注2: 只有在特殊情况下(例如发生严重事故后), 才可考虑接受埋葬。在这种情况下, 掩埋建筑得到保持, 监督继</p>	8.8	内容修改	<p>就地埋葬 in situ disposal, in-situ burial</p> <p>将退役设施埋葬在满足废物处置场要求的原设施场址或设施所在区域地表以下的退役策略。【核科学技术名词】</p> <p><i>entombment</i>. The encasing of part or all of a <i>facility</i> in a structure of long lived material for the purposes of <i>decommissioning</i>.</p> <p>① <i>Entombment</i> is not considered an acceptable strategy for <i>decommissioning</i> a <i>facility</i> following planned <i>permanent shutdown</i>.</p> <p>① <i>Entombment</i> may be considered acceptable only under exceptional circumstances (e.g. following a <i>severe accident</i>). In this case, the <i>entombment</i> structure is maintained</p>

		续进行，直到放射性活度衰减到允许终止许可证和无限制开放该建筑的水平。			and <i>surveillance</i> is continued until the <i>radioactive</i> inventory decays to a level permitting termination of the <i>licence</i> and unrestricted <i>release</i> of the structure. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
362	12.7	<p>场址特性调查 site characteristics survey</p> <p>在核设施退役过程中，对退役核设施进行的调查活动。</p> <p>注：包括对设施的系统和设备的老化程度、安全隐患、辅助设施的可利用性、建筑物污染水平、场址土壤和地下水等放射性污染情况等进行调查。</p>		新增	<p>场址特性调查 site characteristics survey</p> <p>在核设施退役过程中，对退役核设施系统、设备的老化程度，安全隐患，辅助设施的可利用性，建筑物污染水平，场址土壤和地下水等放射性污染情况等进行调查活动的统称。【核科学技术名词】</p> <p>与原标准“10.1 场址特性调查 site characterization”区别开。</p>
363	12.8	<p>退役计划 decommissioning plan</p> <p>载有建议退役核设施的详细资料的文件。</p> <p>注1：批准的退役计划描述在进行退役程序、过程和工作活动时所采取的措施（包括去污和/或拆除建筑物、系统和部件）。</p> <p>注2：当设施达到批准的退役终态时，即认为退役计划已经完成。</p>		新增	<p>退役方案 decommissioning plan</p> <p>为核设施退役所制定的具体退役工作内容、相应技术措施和实施计划。包括去污、切割解体、整体吊装、拆除拆毁等。【核科学技术名词】</p> <p>decommissioning plan</p> <p>document containing detailed information on the proposed <i>decommissioning</i> (3.5.8) of a facility 【ISO 12749-1:2020(en), 3.5.9】</p> <p>decommissioning plan. A document containing detailed information on the proposed <i>decommissioning</i> of a facility.</p> <p>① The approved <i>decommissioning plan</i> describes the <i>actions</i> (including <i>decontamination</i> and/or the removal of <i>structures, systems and components</i>) to be taken in carrying out <i>procedures, processes</i> and work <i>activities</i> for the purposes of <i>decommissioning</i>.</p> <p>① The <i>decommissioning plan</i> is considered to have been fulfilled when the approved <i>end state</i> of the <i>facility</i> has been reached. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>

364	12.9	<p>退役安全 decommissioning safety</p> <p>核设施退役过程中涉及的安全问题。</p> <p>注：包括辐射安全、核安全、工业安全和环境安全。</p>			<p>新增</p> <p>退役安全 decommissioning safety</p> <p>核设施退役过程中涉及的安全问题。包括辐射安全、核安全、工业安全和环境安全。【核科学技术名词】</p>
365	12.10	<p>安全封存 safe enclosure</p> <p>退役初期确定延缓拆除策略的核设施在进行退役之前，需对核设施内所有设备进行封存，并进行监督和维护的活动。</p>	11.2	<p>安全封存 监护封存 safe enclosure</p> <p>在退役过程中核设施可能经历的一种状态，在此状态下，只需要对设施进行监督和维护。</p>	<p>内容修改</p> <p>安全封存 safety close</p> <p>退役初期确定延缓拆除策略的核设施在进行退役之前，需对核设施内所有设备进行封存，并进行监督和维护的活动。【核科学技术名词】</p> <p>监护封存 custody sealing up for safekeeping</p> <p>在监护条件下，对退役核设施进行安全封存的活动。主要用于反应堆退役。【核科学技术名词】</p>
366	12.11	<p>非固定性污染 non-fixed contamination</p> <p>放射性污染物在物体表面上沉积和附着，并易于从物体表面去除的放射性污染。</p> <p>注：又称“可去除污染”“附着性污染”“表面松散污染”。</p>			<p>新增</p> <p>非固定性污染 non-fixed contamination</p> <p>又称“附着性污染(deposits contamination)”“表面松散污染(loose surface contamination)”。放射性污染物在物体表面上沉积和附着，并易于从物体表面去除的放射性污染。【核科学技术名词】</p> <p>non-fixed contamination. Contamination that can be removed from a surface during routine conditions of transport. (See SSR-6 (Rev. 1) [2].)</p> <p>① Also termed removable contamination. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
367	12.12	<p>固定性污染 fixed contamination</p> <p>非固定污染之外的放射性污染。</p> <p>注：包括弱固定污染和强固定污染。</p>			<p>新增</p> <p>固定性污染 fixed contamination</p> <p>非固定污染之外的放射性污染。包括弱固定污染和强固定污染。【核科学技术名词】</p> <p>fixed contamination. Contamination other than non-fixed contamination. (See SSR-6 (Rev. 1) [2].) 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>

368	12.13	<p>强固定污染 strongly fixed contamination</p> <p>污染核素通过扩散或其他过程渗入基料内一定深度，并难以去除的放射性污染。</p>			<p>新增</p> <p>强固定污染 strongly fixed contamination</p> <p>污染核素通过扩散或其他过程渗入基体材料内一定深度，并难以去除的放射性污染。【核科学技术名词】</p>
369	12.14	<p>污染区 contamination zone</p> <p>由于实际或潜在的空气污染或松散表面污染超过规定水平，需采取特殊保护措施的区域。</p>			<p>新增</p> <p>污染带 contamination zone</p> <p>由于实际或潜在的空气污染或松散表面污染超过了一个特定的水平，进行特殊辐射防护测量所划定的区域。【放射医学与防护名词】</p> <p>contamination zone</p> <p>A zone in which special <i>protective actions</i> are necessary, owing to actual or potential air <i>contamination</i> or loose surface <i>contamination</i> in excess of a specified level. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
370	12.15	<p>热点 hot spot</p> <p>污染区中放射性水平明显高于周围其他部位平均值的部位。</p> <p>注：由于事故(或事件)、材质缺陷、腐蚀或设备、管道形状等因素，放射性污染集中在设施/设备某些部位。</p>	4.9	<p>热点 hot spot</p> <p>放射性污染区中污染水平明显高于平均值的部位。</p>	<p>内容修改</p> <p>热点 hot spot</p> <p>由于事故(或事件)、材质缺陷、腐蚀或设备、管道形状等因素，放射性污染集中在设施/设备某些部位，其放射性水平远高于周围其他部位平均值。【核科学技术名词】</p>
371	12.16	<p>去污因子 decontamination factor</p> <p>应用特定去污技术前单位面积(或单位质量或体积)的活度与应用该技术后单位面积(或单位质量或体积)的活度之比。</p> <p>注1：可为规定的某一特定放射性核素或总活度的比率值。</p>	4.8	<p>去污因子 decontamination factor</p> <p>污染物去污前后的放射性水平的比值。</p>	<p>内容修改</p> <p>去污因子 decontamination factor</p> <p>对某一分离过程而言，它能消除产品中杂质的能力，或是经过某一分离过程后，产品中放射性杂质污染的减少程度。DF=分离前样品中放射性杂质的相对含量/分离后样品中放射性杂质的相对含量。【核科学技术名词】</p> <p>decontamination factor</p> <p>The ratio of the activity per unit area (or per unit mass or volume) before a particular decontamination technique is applied to the activity per unit area</p>

		注2: 在应用特定去污技术前、后, 可从单位面积(或单位质量或体积)的活度中扣除本地活度。			(or per unit mass or volume) after application of the technique. ① This ratio may be specified for a particular radionuclide or for gross activity. ① The background activity may be deducted from the activity per unit area both before and after a particular decontamination technique is applied. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
372	12.17	去污剂 decontaminant 具有氧化还原、载带、配位等功能的化学试剂。 注1: 用于去除物体和人体表面的放射性污染。 注2: 常用的去污剂有酸、碱、氧化剂、络合剂、缓蚀剂和表面活性剂等。		新增	去污剂 detergent 具有氧化还原、载带、配位等功能的化学试剂的统称。常用的去污剂有酸、碱、氧化剂、络合剂、缓蚀剂和表面活性剂等。【核科学技术名词】 去污剂 decontaminant; decontaminating agent 去除物体和人体表面的放射性污染所用的化学试剂。【化学名词】
373	12.18	酸碱去污 acid and basic decontamination 采用强酸、弱酸、强碱或弱碱去污剂, 通过对被污染物项表面侵蚀, 实现去污的方法。		新增	酸碱去污 acid and basic decontamination 采用强酸、弱酸、强碱或弱碱去污剂, 通过对被污染物项表面侵蚀、实现去污的方法。【核科学技术名词】
374	12.19	氧化还原去污 redox decontamination 采用具有较强氧化或还原能力的去污剂改变放射性污染的核素价态和存在形态, 实现去污的方法。		新增	氧化还原去污 redox decontamination 用具有较强氧化或还原能力去污剂改变被放射性污染物体的核素价态和存在形态、实现去污的方法。【核科学技术名词】
375	12.20	配合物去污 complexes decontamination 采用具有配合能力的去污剂与被		新增	配合物去污 complexes decontamination 用具有配合能力的去污剂与被污染物体的放射性核素形成配合物并载带下来、实现去污的方法。【核科学技术名词】

		污染物项的放射性核素形成配合物并载带下来, 实现去污的方法。			
376	12.21	电化学去污 electrochemical decontamination 通过电化学原理溶解金属表面的薄层, 使金属表面的污染物溶解下来, 实现去污的方法。 注: 又称“电抛光去污”。将被污染金属物件放在电解槽中作为阳极, 存在于金属表面和金属基体表面腐蚀层内的放射性核素在阳极溶解过程中进入电解液, 实现去污。	11.3	电 抛 光 去 污 electro-polishing decontamination 通过电化学原理溶解金属表面的薄层, 使金属表面的污染物溶解下来, 达到去污目的。	内容修改 电化学去污 electrochemical decontamination 又称“电抛光去污(electric polishing decontamination)”。将被污染金属物件放在电解槽中作为阳极, 存在于金属表面和金属基体表面腐蚀层内的放射性核素在阳极溶解过程中进入电解液, 实现去污的技术。【核科学技术名词】
377	12.22	泡沫去污 foam decontamination 将化学去污剂与起泡剂混合, 形成泡沫附着在被污染物项的表面, 通过其载带的去污剂与污染表面作用实现去污的方法。	11.4	泡 沫 去 污 foam decontamination 将化学去污剂与起泡剂混合, 形成泡沫附着在待去污物体的表面上, 停留一段时间后用水冲洗, 达到去污目的。	内容修改 泡沫去污 foam decontamination 将化学去污剂与起泡剂混合, 附着被污染物项表面, 停留一段时间后用水冲洗的去污方法。【核科学技术名词】
378	12.23	凝胶去污 gel decontamination 将化学凝胶剂与去污剂混合, 喷涂到被污染物项的表面, 将被污染物项的放射性核素载带到凝胶中实现去污的方法。	11.5	化学凝胶去污 chemical gel decontamination 将化学凝胶剂与去污剂混合, 喷到金属表面上, 停留一段时间后用水冲洗, 达到去污目的。	内容修改 凝胶去污 gel decontamination 用化学凝胶剂与去污剂混合物喷涂到被污染物表面, 将被污染物体的放射性核素载带到凝胶中的方法。【核科学技术名词】
379	12.24	可剥离膜去污 strippable film	11.8	可剥离涂层 strippable	内 可剥离膜去污 strippable film decontamination

		<p>decontamination</p> <p>将具有多种官能团的络合剂、成膜剂、乳化剂等制成涂料，喷刷在被污染物项的表面，形成一种可剥离或会自剥离的涂层，将污染物随涂层除去的方法。</p> <p>注：也可用来固定表面的污染物，防止污染的扩散；还可用来保护清洁物的表面，防止被放射性污染。</p>		<p>coatings</p> <p>由具有多种官能团的络合剂、成膜剂、乳化剂等，制成有良好物理化学性能和去污能力的涂料，喷刷在污染物的表面，形成一种可剥离或会自剥离的涂层，用以将污染物随涂层除去，达到去污目的；或用来固定表面的污染物，防止污染的扩散；或用来保护清洁物的表面，防止被放射性污染。</p>	容 修 改	<p>将具有多种官能团的络合剂、成膜剂、乳化剂等制成涂料，喷刷在被放射性污染的物项表面，形成一种可剥离或自剥离涂层，将污染物随涂层除去的方法。【核科学技术名词】</p>
380	12.25	<p>物理去污 physical decontamination</p> <p>利用机械方法去除或降低物项表面放射性污染的活动。</p> <p>注：又称“机械去污(mechanical decontamination)”。机械方法包括擦拭法、研磨和刮刨等。</p>			新 增	<p>物理去污 physical decontamination</p> <p>又称“机械去污(mechanical decontamination)”。利用机械方法，如擦拭法、研磨和刮刨等手 段，去除或降低物体表面放射性污染的活动统称。【核科学技术名词】</p>
381	12.26	<p>机械擦拭去污 mechanical wipe decontamination</p> <p>采用机械锤等对被污染设备或建筑物表面进行刮、擦等实现去污的方法。</p>			新 增	<p>机械擦拭法 mechanical wipe decontamination</p> <p>采用机械锤等对被污染设备或建筑物表面进行刮、擦等的去污方法。【核科学技术名词】</p>
382	12.27	<p>研磨去污 grinding decontamination</p>			新 增	<p>研磨去污 grinding decontamination</p> <p>采用粉碎或研磨设备对被污染设备或建筑物表面进行研磨、实现去污的</p>

		采用粉碎或研磨设备对被污染设备或建筑物表面进行研磨实现去污的方法。			方法。【核科学技术名词】
383	12.28	高压射流去污 high pressure jet decontamination 利用高压射流的物理冲击力对被污染物项进行表面去污的方法。 注：例如，利用喷射设备，喷射水（或蒸汽）、砂、干冰或其他磨料，除去设备表面或地面、墙面的放射性污染物。	11.6	高压喷射去污 high pressure jet [spray] decontamination 用高压喷射设备，喷射水（或蒸汽）、砂、干冰或其他磨料，以除去设备表面或地面、墙面的放射性污染物。	内容修改 高压水去污 high press water decontamination 用高压喷射水流的物理冲击力对被污染物项表面去污的方法。高压水添加磨料(如微玻璃球、氧化铝、碳化硅、陶瓷体等)和化学试剂可提高去污效果。【核科学技术名词】
384	12.29	废金属熔炼去污 scrap metal melting decontamination 将放射性污染的金属切割后在熔炉中熔融，大部分污染的核素进入熔渣或尾气中，部分放射性核素均匀分布在铸锭中，使金属可得到有限制或无限制使用的方法。	11.7	废金属熔炼去污 metal scrap melting decontamination 被放射性污染的废金属，切割后在熔炉中熔融，大部分污染的核素进入熔渣或尾气中，部分放射性核素均匀分布在铸锭中，使金属可以得到有限制或无限制地使用。	内容修改 废金属熔炼 waste metal smelting 将放射性污染的金属在高温下熔融，放射性核素以熔渣的形式排出，实现对放射性污染金属材料净化的技术活动。【核科学技术名词】
385	12.30	超声去污 ultrasonic decontamination 利用超声波控制去污剂中微小气泡的振动，实现对被污染物项表面放射性核素去除的方法。			新增 超声波去污 ultrasonic decontamination 利用超声波控制去污剂中微小气泡的振动，实现对被污染物项表面放射性核素去除的方法。【核科学技术名词】

386	12.31	激光去污 laser decontamination 采用激光将附着于被污染物品表面的放射性污染在高温下烧灼并去除的方法。			新增	激光去污 laser decontamination 采用激光将附着于被污染物体表面的放射性污垢在高温下烧灼并去除的方法。【核科学技术名词】
387	12.32	等离子去污 plasma decontamination 采用低温等离子体，将附着在被污染物品表面的放射性核素通过高温烧灼并除去的方法。			新增	等离子去污 plasma decontamination 采用低温等离子体(温度几千度)，将附着在被污染物品表面的放射性核素通过高温烧灼并除去的方法。【核科学技术名词】
388	12.33	雾化固定去污 encapsulating the aerosol by atomization decontamination 将液体雾化后的雾滴通入存在放射性气溶胶的空间，与放射性气溶胶不断碰撞、接触、黏连，通过增大气溶胶粒子粒径和质量的方法使放射性气溶胶沉降，从而使放射性气溶胶固定的方法。			新增	
389	12.34	真空吸尘去污 vacuum cleaning decontamination 利用真空产生的吸力对松散污染物进行收集实现去污的方法。			新增	
390	12.35	再循环 recycling 将放射性废物转变为可再利用的物质的过程。	11.9	再循环 recycling 将达到国家标准或审管部门规定水平的物料返回生	内容修	recycle convert radioactive waste into reusable material. 【ISO 24389-1:2023(en), 3.2.5】

		<p>注1：再循环可减少有用物质的浪费、原材料及能源的使用。</p> <p>注2：再循环通过减少需要处置的常规废物，有助于减少空气污染(由焚烧引起)和减少水污染(由使用填埋场引起)，并有助于减少温室气体的排放。</p>		产流程使用。	改	<p>recycling. The process of converting <i>waste</i> materials into new products.</p> <p>① <i>Recycling</i> reduces the wastage of useful materials, the use of raw materials and energy use.</p> <p>② <i>Recycling</i> contributes to reducing air pollution (caused by incineration) and reducing water pollution (caused by use of landfill sites) by reducing the need for disposal of conventional waste, and also contributes to reducing emissions of greenhouse gases. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
391	12.36	<p>再利用 reuse</p> <p>对用过的物项进行再次使用。</p> <p>注1：例如，将放射性活度浓度或表面污染水平降低到审管部门规定水平的工具、设备、物料、建筑物和场地等进行再次使用。</p> <p>注2：再利用包括常规再利用，即再次使用物项来执行相同的功能，以及再次使用物项来执行不同的功能。</p>	11.1 0	<p>再利用 reuse</p> <p>将放射性活度浓度或表面污染水平达到国家标准或审管部门规定水平的工具、设备、物料、建筑物和场地等进行再使用。</p>	内容 修 改	<p>再循环 recycle</p> <p>又称“再利用(reuse)”。为减少最终需要处置的放射性废物量及节约成本，将放射性污染物经净化处理达到审管部门规定的清洁解控水平，并再次返回生产工艺流程使用的过程。【核科学技术名词】</p> <p>reuse. The use of an item again after it has been used before.</p> <p>① <i>Reuse</i> includes conventional <i>reuse</i>, in which an item is used again to perform the same functions, and <i>reuse</i> in which an item is used again to perform a different function. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
392	12.37	<p>拆除 dismantling</p> <p>为退役目的对设施的建筑物、系统和部件进行拆解、拆卸和拆毁。</p> <p>注：拆除的两种主要类型是立即拆除和延缓拆除。</p>	11.1 1	<p>拆除 dismantling</p> <p>退役期间将构筑物、系统或设备拆卸和取走。拆除可以在核设施关闭后立即进行，或延迟进行。</p>	内容 修 改	<p>拆除 dismantling</p> <p>核设施退役中，将设备、阀门、管件、仪表等从系统中拆卸下来的过程。【核科学技术名词】</p> <p>dismantling. The taking apart, disassembling and tearing down of the <i>structures, systems and components</i> of a <i>facility</i> for the purposes of <i>decommissioning</i>.</p> <p>① The two main types of <i>dismantling</i> are <i>immediate dismantling</i> and <i>deferred dismantling</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
393	12.38	<p>拆卸 disassembling</p> <p>将已组装的设备分解成组成材料</p>	11.1 2	<p>解体 拆卸</p>	内 容	<p>disassembling</p> <p>taking apart of an assembled product into constituent materials and/or</p>

		和/或部件		disassembling 将设备拆开或分解的过程。	修改	components 【ISO 10209:2022(en), 3.13.2】
394	12.39	切割 cutting 将装置、设备、系统或建（构）筑物分割为较小的部分。 注：利用机械、热、电热、高压水喷射或激光等方法。	11.1 3	分割 segmentation; 切割 cutting 用机械、热、电热、高压水喷射或激光等方法将装置、设备、系统或建（构）筑物分割为较小的部分。	内容修改	切割解体 cutting and dismantling 在核设施退役中，为便于去污后设施/设备撤出场址，需将设备、阀门、管件、仪表等分割成小尺寸，从系统中拆下来的过程统称。【核科学技术名词】
395	12.40	水下切割 cutting under water 在水下进行切割的操作。 注：核设施退役过程中，为避免或减少切割放射性污染物体过程中产生气溶胶的危害。			新增	水下切割 cutting under water 退役过程中，为避免或减少切割放射性污染物体过程中产生气溶胶的危害，在水下进行切割的操作。【核科学技术名词】
396	12.41	冷切割 cold cutting 工作温度低于100℃，切割物体的的操作。			新增	冷切割 cold cutting 退役过程中，切割放射性污染物体工作温度低于 100 ℃的操作。【核科学技术名词】
397	12.42	高压水切割 high press water cutting 利用高压喷射水流的物理冲击力实现对物体进行切割的操作。			新增	高压水切割 high press water cutting 利用高压喷射水流的物理冲击力实现对放射性污染物体进行切割的操作。【核科学技术名词】
398	12.43	磨料切割 abrasive cutting 在高压喷射的水流中加入磨料，增强物理冲击力，实现对物体切割的操作。			新增	磨料切割 abrasive cutting 在高压喷射的水流中加入磨料，增强物理冲击力，实现对放射性污染物体切割的操作。【核科学技术名词】
399	12.44	激光切割 laser cutting 利用高功率激光束照射物体，将			新增	热切割 hot cutting 在放射性污染物体切割过程中工作温度高于 100 ℃的活动统称。如激

		其切割成较小尺寸的操作。				光切割和等离子切割。【核科学技术名词】
400	12.45	等离子切割 plasma cutting 利用等离子枪将物体切割成较小尺寸的操作。			新增	激光切割 laser cutting 利用高功率激光束照射放射性污染物体,实现将其切割成适合尺寸的整备技术。【核科学技术名词】
401	12.46	等离子切割 plasma cutting 利用等离子枪将物体切割成较小尺寸的操作。			新增	等离子切割 plasma cutting 利用等离子枪将放射性污染的物体切割成较小尺寸的整备技术。【核科学技术名词】
402	12.47	整体吊出 integral hoisting 无须切割,直接从核设施/建筑物内吊出的拆除方式。 注: 适用于物理尺寸较大,外形较为规整的设备。			新增	整体吊出 integral hoisting 对于物理尺寸较大,外形较为规整的设备,无须切割,直接从核设施/构筑物内吊出的拆除方式。【核科学技术名词】
403	12.48	拆毁 demolition 对达到清洁解控水平的建(构)筑物的拆除活动。 注: 如冷却塔和烟囱等的爆炸拆除。	11.1 4	拆毁 demolition 通常指对达到清洁解控水平的建(构)筑物的拆除。	内容修改	拆毁 demolition 对达到清洁解控水平的建(构)筑物的捣毁活动。如冷却塔和烟囱等的爆炸拆除。【核科学技术名词】
404	12.49	场址清污 site cleanup 对场址上残留放射性物质或有毒有害物的去除和净化处理的活动。 注: 在退役核设施原场址上所有设备、构筑物和系统等移除之后进行。			新增	场址清污 site clean up 退役核设施原场址上所有设备、构筑物和系统等移除之后,对场址上残留放射性物质或有毒有害物的去除和净化处理的活动。【核科学技术名词】
405	12.50	清除 cleanup 在环境整治中,按实践原则进行的去除或减少土壤和建(构)筑物表面污染的活动。	11.1 5	清除 cleanup 在环境整治中,按实践原则进行的去除或减少土壤和建(构)筑物表面污染的活	有效	

				动。	
406	12.51	场址残留物 site residue 退役核设施场址在去污、切割和拆卸拆毁、整体吊运等工序完成之后，场址上残留的放射性物质及有毒有害物质。			新增 场址残留物 site residue 退役核设施场址在去污、切割和拆卸拆毁、整体吊运等工序完成之后，场址上残留的放射性物质及有毒有害物质统称。【核科学技术名词】
407	12.52	土壤去污 soil decontamination 对核设施运行过程中以及退役过程中场址周围受到放射性物质污染的土壤进行去污，使其达到有限制或无限制开放目标的操作。 注：又称“污染土治理”。			新增 土壤去污 soil decontamination 又称“污染土治理(contaminated soil treatment)”。对核设施运行过程中以及退役过程中场址周围受到放射性物质污染的土壤进行去污，使其达到有限制或无限制开放目标的操作。【核科学技术名词】
408	12.53	铲除法 excavating method 将受污染的土壤直接从场址移出至满足处置要求的场址进行处置的土壤去污方法。			新增 铲除法 excavating method 将受污染的土壤直接从场址移出至满足处置要求的场址进行处置的土壤去污方法。【核科学技术名词】
409	12.54	化学去污法 chemical decontamination 用化学试剂配置成的去污剂去除或降低污染土壤中放射性核素含量，并将绝大部分土壤实现清洁解控的处理方法。			新增 化学去污法 chemical decontamination 用化学试剂配置成的去污剂去除或降低污染土壤中放射性核素含量，并将绝大部分土壤实现清洁解控的处理方法。【核科学技术名词】
410	12.55	植物去污 plants decontamination 选择具有吸收放射性核素能力的植物种植于受放射性污染的土壤			新增 植物去污 plants decontamination 选择具有吸收放射性核素能力的植物种植于受放射性污染的土壤区域、实现土壤去污的活动统称。【核科学技术名词】

		区域实现土壤去污的方法。			
411	12.56	<p>微生物去污 biological decontamination</p> <p>利用微生物细胞壁和细胞膜的作用来对土壤中放射性核素进行净化实现去污的方法。</p> <p>注：微生物细胞壁和细胞膜的作用包括吸附作用、沉积作用、离子交换作用、诱捕作用和微生物生成的酶及有机物引发的各种作用(如甲基化作用、脱羟作用、氧化还原作用等)。</p>		新增	<p>微生物去污 biological decontamination</p> <p>利用微生物细胞壁和细胞膜的吸附作用、沉积作用、离子交换作用、诱捕作用和微生物生成的酶及有机物引发的各种作用(如甲基化作用、脱羟作用、氧化还原作用等)来对土壤中放射性核素进行净化、实现去污的活动。【核科学技术名词】</p>
412	12.57	<p>地下水处理 underground water treatment</p> <p>采用化学或物理方法，对受到放射性污染的地下水进行净化处理，使其达到有限制或无限制使用的目标。</p> <p>注：又称“地下水清污”。</p>		新增	<p>地下水处理 underground water treatment</p> <p>又称“地下水清污”。采用化学或物理方法，对受到放射性污染的地下水进行净化处理，使其达到有限制或无限制使用的目标。【核科学技术名词】</p>
413	12.58	<p>退役终态调查 decommissioning final state investigation</p> <p>完成核设施退役的场址经场址清污和环境整治之后，对其场址及周围环境进行放射性/有毒有害残留物检测，以确认场址满足其建设初期制定退役目标实现程度的活动。</p>		新增	<p>退役终态调查 decommissioning final state investigation</p> <p>完成核设施退役的场址经场址清污和环境整治之后，对其场址及周围环境(地表、地下水等)进行放射性/有毒有害残留物检测，以确认场址满足其建设初期制定退役目标实现程度的活动。【核科学技术名词】</p>

414			11.1 6	开放 release 核设施退役达到国家标准或审管要求后，场址或建（构）筑物对外有限制或无限制的开放或使用。	删除	
415			11.1 7	释放 release 放射性物质从建筑物、装置、系统或设备中释放到外部环境的过程。	删除	release The action or process of setting free or being set free, or of allowing or being allowed to move or flow freely. ! <i>Release</i> is used in both a physical ‘scientific’ sense (see <i>discharge</i> (1)) and a ‘regulatory’ sense (see <i>clearance</i>), as well as in the usual sense of, for example, a release of energy. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】
416	12.59	有限制开放或使用 restricted release or use 设备、器材、建(构)筑物和场址因其放射性危害而限制其开放或使用。 注：这种限制通常以禁止某种特定活动(如建房居住、种植或收获特定食物)或规定某种特定方式(如规定某种材料只能在某一设施内循环或再利用)来约定。	11.1 8	有限制开放或使用 restricted release or use 将达到国家标准或审管部门规定和具有潜在放射性危害的物料返回生产过程使用。	内容修改	有限制开放或使用 restricted release or use 设备、器材、建(构)筑物和场址因其放射性危害而限制其开放或使用。这种限制通常以禁止某种特定活动(如建房居住、种植或收获特定食物)或规定某种特定方式(如规定某种材料只能在某一设施内循环或再利用)来约定。【核科学技术名词】
417	12.60		11.1 9	无限制开放或使用 unrestricted release or use 将达到国家标准或审管部门审批确定和已无危害作	内容修改	无限制开放或使用 unrestricted release or use 污染或潜在污染水平足够低的设备、器材、建(构)筑物和场址不受任何放射性限制地开放或使用。【核科学技术名词】

				用的设备、材料、建筑物或场地无条件的开放或利用。	
418	12.61	<p>有组织的控制 institutional control</p> <p>由审管部门或其指定的机构对废物场址进行的控制。</p> <p>注1：这种控制可以是主动的（监测、监督和补救工作）或被动的（限制土地使用），并且可以是设施设计中的一个因素（例如近地表处置设施）。</p> <p>注2：常用来描述关闭后或正在退役的处置设施的控制。</p> <p>注3：也可指已解除管控的场地，在遵守对其未来使用的特定限制的条件下，为确保这些限制得到遵守而施加的管控。</p>	11.20	<p>有组织的控制 institutional control</p> <p>根据国家法律规定，由审管部门或其指定的单位对废物场址（如处置场址、退役场址）进行的控制。这种控制可以是主动的（监测、监督和补救工作）或被动的（限制土地使用）控制。</p>	<p>有组织控制 organized control</p> <p>依据国家法律规定，主管政府部门或授权机构对场址(如废物处置场址和退役设施场址)的控制。包括主动的(监督、检测、维护)或被动的(土地使用)控制。【核科学技术名词】</p> <p><i>institutional control.</i> <i>Control of a radioactive waste site by an authority or institution designated under the laws of a State. This control may be active (monitoring, surveillance, remedial work) or passive (land use control) and may be a factor in the design of a facility (e.g. a near surface disposal facility).</i></p> <p>① Most commonly used to describe <i>controls</i> over a <i>disposal facility</i> after <i>closure</i> or a <i>facility</i> undergoing <i>decommissioning</i>.</p> <p>① Also refers to the <i>controls</i> placed on a site that has been released from <i>regulatory control</i> under the condition of observing specified restrictions on its future use to ensure that these restrictions are complied with.</p> <p>① The term <i>institutional control</i> is more general than <i>regulatory control</i> (i.e. <i>regulatory control</i> may be thought of as a special form of <i>institutional control</i>).</p> <p>① <i>Institutional control</i> measures may be passive, they may be imposed for reasons not related to <i>protection</i> or <i>safety</i> (although they may nevertheless have some impact on <i>protection and safety</i>), they may be applied by organizations that do not meet the definition of a <i>regulatory body</i>, and they may apply in situations which do not fall within the scope of <i>facilities and activities</i>. As a result, some form of <i>institutional control</i> may be considered more likely to endure further into the future than <i>regulatory control</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
419	12.62	主动监护 active custody			新

		在核设施退役过程中采取有效的治理工程措施，开展检测和监督的活动。 注：又称“积极控制(positive control)”。			增	又称“ 积极控制(positive control) ”。根据国家和地方政府有关法律法规要求，结合核设施所在地区自然状况和社会经济发展特点，在退役过程中采取有效的治理工程措施，开展检测和监督的活动统称。【核科学技术名词】
420	12.63	被动监护 passive custody 在核设施退役过程中以行政管理手段对退役核设施实施控制监督的活动。 注：又称“消极控制(negative control)”。			新增	被动监护 passive custody 又称“ 消极控制(negative control) ”。根据国家和地方政府有关法律法规要求，结合核设施所在地区自然状况和社会经济发展特点，在退役过程中以行政管理手段对退役核设施实施控制监督的活动统称。【核科学技术名词】
421	12.64	监管控制 regulatory control 监管机构出于与核安全和辐射防护或核安保有关的原因对设施和活动实施的任何形式的控制或监管。			新增	regulatory control 1. Any form of <i>control</i> or regulation applied to <i>facilities and activities</i> by a <i>regulatory body</i> for reasons relating to <i>nuclear safety and radiation protection</i> or to <i>nuclear security</i> . ① In the IAEA Nuclear Security Series, the phrase ‘out of <i>regulatory control</i> ’ is used for a situation in which <i>nuclear material</i> or other <i>radioactive material</i> is present without an appropriate <i>authorization</i> , either because <i>controls</i> have failed for some reason, or because they never existed. See also <i>institutional control</i> . 2. [Any form of <i>control</i> or regulation applied to <i>facilities</i> or <i>activities</i> by a <i>regulatory body</i> for reasons relating to <i>radiation protection</i> or to the <i>safety</i> or <i>security</i> of <i>radioactive sources</i> .] (See Ref. [14].) ! This definition is particular to the Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources [14]. 3. A standard of comparison used to check the inferences deduced from an experiment.

					<p>① In <i>protection and safety</i>, a <i>control</i> is most commonly a sample or a group of people that has not been exposed to <i>radiation</i> from a particular <i>source</i>; the occurrence of particular effects in a sample or group of people that has been exposed is compared with that in the <i>control</i> to provide some indication of the effects that may be attributable to the <i>exposure</i>.</p> <p>① For example, a <i>case-control</i> study is a common type of epidemiological study in which the incidence of <i>health effects</i> (the ‘cases’) in a population that has been exposed to <i>radiation</i> from a particular <i>source</i> is compared with the incidence in a similar population (the ‘<i>control</i>’) that has not been exposed, to investigate whether <i>exposure</i> due to that <i>source</i> may be causing <i>health effects</i>. 【IAEA Safety Glossary (2018 Edition)】</p>
--	--	--	--	--	--