

行政院原子能委員會公告

中華民國 99 年 8 月 30 日

會物字第 0990012759 號

主 旨：預告修正「低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則」部分條文草案。

依 據：行政程序法第 151 條第 2 項及第 154 條第 1 項。

公告事項：

- 一、修正機關：行政院原子能委員會。
- 二、修正依據：放射性物料管理法第 21 條。
- 三、「低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則」部分條文修正草案如附件。本草案另詳載於本會全球資訊網站（網址：<http://www.aec.gov.tw>）／便民專區／原子能法規／草案預告。
- 四、對於本公告內容如有意見或疑問，請於本公告刊登公報之日起 10 日內，以書面向本會陳述意見或洽詢：
 - (一) 承辦單位：本會放射性物料管理局。
 - (二) 地址：台北縣永和市成功路 1 段 80 號 2 樓。
 - (三) 電話：02-22322319。
 - (四) 傳真：02-22322308。
 - (五) 電子郵件：twl@aec.gov.tw。

主任委員 蔡春鴻

低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則部分條文修正草案總說明

低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則（以下簡稱本規則）於九十二年九月十日發布施行。執行迄今，歷經九十四年十二月三十日、九十七年一月二十四日及九十七年十月二十二日三次修正在案。

因應國內處置環境及處置技術之提升，對低放射性廢棄物最終處置之規定，依其分類之不同處置要求，在廢棄物體、盛裝容器、工程障壁及整體多重障壁的設計，應有更具彈性的規定選項，使低放處置設施經營者在處置多重障壁之管理策略上，得以務實之規劃進行安全設計及安全處置，特修正本管理規則。

另外，有關設施作業及運轉期間定期再評估之要求的一致性，以及有關低放處置設施完成封閉後之規定，其詞意不夠明確，為避免執行最終處置作業單位的困擾，也需做相關條文增修。爰邀集學者專家及相關業者檢討修正本管理規則，擬具「低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則」部分條文修正草案。本次修正條文共計六條，其修正要點如下：

- 一、修正高完整性容器定義。（修正條文第二條）
- 二、不適合固化或固化後不符合第六條規定之廢棄物增加最終處置方式之選項。（修正條文第四條）

三、修正用詞將低放射性廢棄物最終處置設施簡稱為「低放處置設施」。（修正條文第七條）

四、增訂低放處置設施作業之規定。（修正條文第十二條之一）

五、低放處置設施完成封閉後之監管計畫。（修正條文第十四條）

六、低放處置設施運轉期間，要求經營者應定期執行再評估。（修正條文第十七條）

低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則部分條文修正草案條文對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
<p>第二條 本規則用詞定義如下：</p> <p>一、固化包裝：指將廢棄物轉化為較穩定之固化體及封裝廢棄物於容器內，使廢棄物包件之操作，適於裝卸、運送、貯存及處置。</p> <p>二、瀝濾指數：指放射性核種從廢棄物固化體瀝出之指標。廢棄物固化體經連續進行十次之瀝濾實驗，由實驗數據求出單一核種之有效擴散係數，取其倒數之常用對數，求出十次瀝濾之平均值。</p> <p>三、低放射性廢棄物最終處置設施（以下簡稱低放處置設施）：指用來處置低放射性廢棄物之土地、建物、結構體及設備。</p> <p>四、多重障壁：指放射性廢棄物處置設施用以遲滯放射性核種之瀝濾、洩漏、遷移之廢棄物固化體、盛裝容器、緩衝與回填材料、工程結構物，以及地層等工程和天然障壁之多重組合。</p>	<p>第二條 本規則用詞定義如下：</p> <p>一、固化包裝：指將廢棄物轉化為較穩定之固化體及封裝廢棄物於容器內，使廢棄物包件之操作，適於裝卸、運送、貯存及處置。</p> <p>二、瀝濾指數：指放射性核種從廢棄物固化體瀝出之指標。廢棄物固化體經連續進行十次之瀝濾實驗，由實驗數據求出單一核種之有效擴散係數，取其倒數之常用對數，求出十次瀝濾之平均值。</p> <p>三、低放射性廢棄物最終處置設施（以下簡稱低放處置設施）：指用來處置低放射性廢棄物之土地、建物、結構體及設備。</p> <p>四、多重障壁：指放射性廢棄物處置設施用以遲滯放射性核種之瀝濾、洩漏、遷移之廢棄物固化體、盛裝容器、緩衝與回填材料、工程結構物，以及地層等工程和天然障壁之多重組合。</p>	<p>第六款高完整性容器定義中將「容器」做文字修正為「盛裝容器」，以銜接「放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則」第二條所定義之「盛裝容器」及同規則第八條、第九條之規定。</p>

<p>五、處置管制地區：指放射性廢棄物處置設施邊界範圍內之地表及其地下區域，管制地區須以適當標誌標示處置設施邊界。</p> <p>六、高完整性容器：指可維持至少三百年結構完整並阻絕放射性核種外釋之低放射性廢棄物盛裝容器。</p>	<p>五、處置管制地區：指放射性廢棄物處置設施邊界範圍內之地表及其地下區域，管制地區須以適當標誌標示處置設施邊界。</p> <p>六、高完整性容器：指可維持至少三百年結構完整並阻絕放射性核種外釋之低放射性廢棄物容器。</p>	
<p>第四條 低放射性廢棄物最終處置，應依下列規定：</p> <p>一、A 類廢棄物應符合第五條之規定。A 類廢棄物與 B 類廢棄物或 C 類廢棄物混合處置者，應符合 B 類廢棄物或 C 類廢棄物之相關規定。</p> <p>二、B 類廢棄物應固化包裝，其廢棄物應符合第五條及第六條之規定。B 類廢棄物與 C 類廢棄物混合處置者，應符合 C 類廢棄物之相關規定。</p> <p>三、C 類廢棄物應固化包裝，其廢棄物除符合第五條及第六條之規定外，應加強處置區之工程設計，以保障監管後誤入者之安全。</p> <p>四、超 C 類廢棄物非經主管機關核准，不得於低放處置設施進行處置。</p> <p><u>不適合固化或固化後不符合第六條規定之 A 類廢棄物，應盛裝於設計使用年限至少能維持一百年結構完整之容器或</u></p>	<p>第四條 低放射性廢棄物最終處置，應依下列規定：</p> <p>一、A 類廢棄物應符合第五條之規定。A 類廢棄物與 B 類廢棄物或 C 類廢棄物混合處置者，應符合 B 類廢棄物或 C 類廢棄物之相關規定。</p> <p>二、B 類廢棄物應固化包裝，其廢棄物應符合第五條及第六條之規定。B 類廢棄物與 C 類廢棄物混合處置者，應符合 C 類廢棄物之相關規定。</p> <p>三、C 類廢棄物應固化包裝，其廢棄物除符合第五條及第六條之規定外，應加強處置區之工程設計，以保障監管後誤入者之安全。</p> <p>四、超 C 類廢棄物非經主管機關核准，不得於低放處置設施進行處置。</p> <p><u>未固化之 A 類廢棄物，應盛裝於經主管機關核准至少能維持一百年結構完整之容器或封存於具相同容器功能之工程</u></p>	<p>一、修訂本條文第二項及第三項，有關第一項 A、B 及 C 類廢棄物進行處置之補充規定。</p> <p>二、低放射性廢棄物於貯存階段，應依「放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則」第十五條之一之規定，提報安定化處理計畫，報經主管機關核准後實施。安定化處理計畫中可依廢棄物之特性分為適合固化與不適合固化兩類廢棄物。對於其中不適合固化之 A 類廢棄物，以及採固化且固化後不符合第六條品質要求之 A 類廢棄物，其最終處置應採以盛裝於設計使用年限至少能維持一百年結構完整之容器或封存於具相同容器功能之工程障壁中。</p> <p>除現行二種方法進行處置選項外，仍有其</p>

<p>封存於具相同容器功能之工程障壁中或以其他經主管機關核准之方法進行處置。</p> <p>不適合固化或固化後不符合第六條規定之 B 類廢棄物及 C 類廢棄物，應盛裝於經主管機關核准之高完整性容器或以其他經主管機關核准之方法進行處置。</p>	<p>結構中進行處置。</p> <p>不適合固化或經固化未達品質要求之 B 類廢棄物及 C 類廢棄物，得以經主管機關核准之高完整性容器盛裝進行處置。</p>	<p>他方法（如固結、電漿熔融等）可採行，爰增加「其他經主管機關核准之方法」，使經營者在處置多重障壁之管理策略上更具彈性，故修正第二項條文。</p> <p>三、依第一項之規定，B 類廢棄物及 C 類廢棄物應固化包裝，對於不適合固化或固化後不符合第六條品質要求者，應以高完整性容器盛裝，或依其他經主管機關核准之方法進行處置，爰修正第三項條文。</p>
<p>第七條 低放處置設施場址，不得位於下列地區：</p> <p>一、活動斷層或地質條件足以影響低放處置設施安全之地區。</p> <p>二、地球化學條件不利於有效抑制放射性核種污染擴散，並足以影響低放處置設施安全之地區。</p> <p>三、地表或地下水文條件足以影響低放處置設施安全之地區。</p> <p>四、高人口密度之地區。</p> <p>五、其他依法不得開發之地區。</p>	<p>第七條 處置設施場址，不得位於下列地區：</p> <p>一、活動斷層或地質條件足以影響處置設施安全之地區。</p> <p>二、地球化學條件不利於有效抑制放射性核種污染擴散，並足以影響處置設施安全之地區。</p> <p>三、地表或地下水文條件足以影響處置設施安全之地區。</p> <p>四、高人口密度之地區。</p> <p>五、其他依法不得開發之地區。</p>	<p>依第二條第一項第三款低放射性廢棄物最終處置設施簡稱低放處置設施，本條予文字修正。</p>
<p>第十二條之一 低放處置設施作業，應符合該設施安全分析報告及輻射安全防護之相關規定。</p>		<p>一、本條新增。</p> <p>二、為加強低放處置設施之作業管理，參照「放射性廢棄物處理貯存及其</p>

		設施安全管理規則」第六條及第十五條，增訂應符合之相關規定。本新增條文列於本規則第四章「低放射性廢棄物處置作業安全要求」第十三條前。
第十四條 低放處置設施完成封閉後，應對處置管制地區之 <u>穩定性</u> ，進行至少五年之觀察及監測， <u>並依主管機關核准之監管計畫進行監管。</u>	第十四條 低放處置設施完成封閉後，應對處置管制地區進行至少五年之觀察及監測。	<p>一、對處置管制地區進行至少五年之觀察及監測，其目的在確保設施開挖回填及封閉後之穩定性，故予明定。</p> <p>二、增訂要求依監管計畫進行監管作業，以維持處置管制地區長期穩定與功能，防止外界侵擾，保護誤闖者之安全，以助提升低放處置設施之社會接受度。</p>
第十七條 低放處置設施運轉期間，經營者應每 <u>十年</u> 執行再評估，並將載明下列事項之再評估報告，報請主管機關核備： <u>一、綜合概述。</u> <u>二、設施結構檢查及評估。</u> <u>三、輔助設備檢查及評估。</u> <u>四、接收、處理、貯存及處置作業評估。</u> <u>五、廢棄物貯存及處置狀況評估。</u> <u>六、異常事件經驗回饋。</u> <u>七、輻射影響評估。</u> <u>八、封閉及監管規劃。</u> <u>九、其他經主管機關指定之事項。</u>	第十七條 低放處置設施經營者，於運轉期間，每 <u>五年</u> 應更新其安全分析報告， <u>送主管機關備查。</u>	<p>一、依據放射性物料管理法第十九條規定，設施興建或運轉期間其設計修改或設備變更，涉及重要安全事項（如運轉技術規範之修改、安全分析報告中未涵蓋之新增安全問題及安全有關設備之變更且須修改安全分析報告，並經評估後有降低原設計標準之虞者）應報經主管機關核准，故取消每五年更新安全分析報告之要求。</p> <p>二、參考各國低放處置設施運轉經驗，設施可能採</p>

		<p>取多階段運轉來執行處置作業。為落實設施運轉安全，規定設施經營者於設施開始運轉後，應每十年定期完成再評估。對設施整體概況、設施結構及設備進行檢查與評估，對運轉作業包括接收、處理、貯存及處置等各流程予以評估，輻射影響之評估，就以往異常事件提出研析經驗以回饋到後續運轉作業，以及檢視更新封閉及監管規劃。再評估報告須報請主管機關核備。</p>
--	--	--