

法規名稱：低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則

修正日期：民國 101 年 07 月 09 日

第一章 總則

第 1 條

本規則依放射性物料管理法第二十一條規定訂定之。

第 2 條

本規則用詞，定義如下：

- 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。
- 二、溶出指數：指放射性核種從廢棄物固化體溶出之指標。
- 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。
- 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溶出、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。
- 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。
- 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。

第二章 低放射性廢棄物最終處置要求

第 3 條

低放射性廢棄物依其放射性核種濃度分類規定如下：

- 一、A 類廢棄物：指低放射性廢棄物所含核種濃度低於（含）附表一濃度值之十分之一倍及低於（含）附表二第一行之濃度值者；或廢棄物所含核種均未列入附表一及附表二者。
- 二、B 類廢棄物：指低放射性廢棄物所含核種濃度高於附表二第一行之濃度值且低於（含）第二行之濃度值者。
- 三、C 類廢棄物：指低放射性廢棄物所含核種濃度高於附表一濃度值十分之一倍且低於（含）附表一之濃度值者；或高於附表二第二行之濃度值且低於（含）第三行之濃度值者。
- 四、超 C 類廢棄物：指低放射性廢棄物所含核種濃度高於附表一之濃度值者；或高於附表二第三行之濃度值者。

第 4 條

1 低放射性廢棄物最終處置，應依下列規定：

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

- 2 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。
- 3 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。

第 5 條

低放處置設施最終處置之廢棄物，應符合下列規定：

- 一、自由水之體積不得超過總體積百分之零點五。
- 二、在常溫常壓下不致引起爆炸。
- 三、具耐火性。
- 四、不得含有毒性、腐蝕性及感染性之物質。
- 五、不得含有或產生危害人體之有毒氣體、蒸氣及煙霧。

第 6 條

- 1 低放射性廢棄物經均勻固化後，應符合下列規定：
 - 一、水泥或高溫熔融固化體機械強度以單軸抗壓強度測試，每平方公分應大於十五公斤；瀝青固化體機械強度以針入度測試，應小於一〇〇。
 - 二、溶出指數應大於六。
 - 三、經耐水性測試後，應符合第一款之規定。
 - 四、經耐候性測試後，應符合第一款之規定。
 - 五、經耐輻射測試後，應符合第一款之規定。
 - 六、經耐菌性測試後，應符合第一款之規定。
- 2 前條第一款、第三款及前項規定之測試項目、方法及標準如附表三。

第 三 章 低放處置設施之場址及設計要求

第 7 條

低放處置設施場址，不得位於下列地區：

- 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。
- 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。
- 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。
- 四、高人口密度之地區。
- 五、其他依法不得開發之地區。

第 8 條

低放處置設施之設計，應確保其對設施外一般人所造成之個人年有效劑量，不得超過〇·二五毫西弗，並應符合合理抑低原則。

第 9 條

低放處置設施應採多重障壁之設計，並依廢棄物分類特性分區處置。

第 10 條

低放處置設施與安全有關系統及組件之設計，應符合下列規定：

- 一、可進行檢查、維護及測試。
- 二、防範可預期之天然災害。
- 三、具備緊急應變功能。
- 四、具有相互替代性或備份。

第 11 條

低放處置設施封閉前，其排水與防滲設計，應能防止廢棄物與積水或滲漏水接觸。

第 12 條

低放處置設施之保安與警示設計，應能防止人員誤闖或占用。

第 四 章 低放射性廢棄物處置作業安全要求

第 12-1 條

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。

第 13 條

低放處置設施於封閉時，應考量監管結束後之土地再利用。

第 14 條

低放處置設施完成封閉後，應對處置管制地區之穩定性，進行至少五年之觀察及監測，並依主管機關核准之監管計畫進行監管。

第 15 條

低放處置設施之重要結構體、系統與組件之設計、製造、安裝、測試及維護等紀錄，應永久保存備查。

第 五 章 附則

第 16 條

低放處置設施經營者，於處置設施興建前，應取得處置管制地區之土地所有權或使用權。

第 17 條

低放處置設施運轉期間，經營者應每十年執行再評估，並將載明下列事項之再評估報告，報請主管機關核定：

- 一、綜合概述。
- 二、設施結構檢查及評估。
- 三、輔助設備檢查及評估。
- 四、接收、處理、貯存及處置作業評估。
- 五、廢棄物貯存及處置狀況評估。
- 六、異常事件經驗回饋。
- 七、輻射影響評估。
- 八、封閉及監管規劃。
- 九、其他經主管機關指定之事項。

第 18 條

本規則自發布日施行。