

111 年放射性廢棄物處理設施高級運轉員 測驗試題

課目：放射性物料管理法規

一、選擇題：(每題 2 分，答案四選一，答錯不倒扣，共 40 分)

1. (4) 低放射性廢棄物貯存設施運轉執照有效期間最長為(1)10 年 (2)20 年 (3)30 年 (4)40 年。
2. (1) 依一定活度或比活度以下放射性廢棄物管理辦法，放射性廢棄物依輻射劑量評估，一年內所造成個人之有效劑量不超過 0.01 毫西弗，且集體劑量不超過一人西弗者，經提出哪些文件後，報請主管機關核准後，始得外釋？(1)輻射劑量評估報告及外釋計畫(2)除役完成報告及除役計畫(3)輻射劑量評估報告及固化流程控制計畫(4)試運轉報告及外釋計畫
3. (4) 放射性廢棄物運送許可應依下列何項法規向原能會提出申請 (1)放射性物料設施委託檢查辦法 (2)放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法 (3) 一定活度或比活度以下放射性廢棄物管理辦法 (4)放射性廢棄物運作許可辦法。
4. (4) 下列何者非低放射性廢棄物均勻固化體試驗所依據之標準？(1)ASTM(2)CNS(3)ANS(4)DIN。
5. (1) 主管機關或相關機關依放射性物料管理法裁罰或執行強制處分時，與下列何法規完全無涉？(1)強制執行法(2)刑法(3)行政執行法(4)行政罰法。
6. (4) 低放處置設施場址應避免位於下列何地區？(1)有山崩、地陷及火山活動之虞者(2)水文條件易改變者(3)地質構造可能明顯變化者(4)以上皆非。
7. (4) 有關低放射性廢棄物均勻固化體之試驗標準，何者正確？(1)瀝青固化體針入度應小於 100(2)水泥固化體單軸抗壓強度應大於 15kg/cm²(3)溶出指數應大於 6(4)以上皆是。
8. (1) 下列何者非放射性物料管理法之規定中所包含之行政處分方

式？(1)刑罰(2)行政罰(3)停止運作(4)限期改善。

9. (2) 有關放射性廢棄物處理設施運轉人員之敘述，何者錯誤？(1) 認可證書有效期間為 6 年(2)申請認可，應於取得主管機關測驗及格證明 2 年內向主管機關申請(3)報名參加測驗者，應檢附最近 6 年內訓練及格之證明文件(4)現職高級運轉員接受合於規定之再訓練課程，6 年累計時數應在 60 小時以上。
10. (3) 下列何種放射性廢棄物設施運轉執照有效期間之上限最長？(1)處理設施(2)貯存設施(3)最終處置設施(4)以上三者均相同。
11. (1) 每年外釋超過 1 公噸之廢棄物，其單一核種比活度限值，Cs-137 為(1)100 貝克/公斤(2)50 貝克/公斤(3)25 貝克/公斤(4)5 貝克/公斤。
12. (4) 放射性廢棄物處理設施之永久停止運轉，經營者應擬訂 A，報請主管機關核准後實施，並於永久停止運轉後 B 年內完成除役，A、B 分別為？(1)永久停止運轉計畫、20(2)最終處置計畫、10(3)封閉計畫、25(4)除役計畫、15。
13. (4) 外釋計畫相關事項之作業紀錄，其保存期限為(1)免保存(2)永久保存(3)20 年(4)10 年。
14. (3) 低放射性廢棄物最終處置設施最終處置之廢棄物，其自由水之體積規定不得超過總體積百分之幾？(1)0 (2)10 (3)0.5 (4)0.1。
15. (2) 依放射性物料管理法，因過失而棄置放射性廢棄物者可處 X 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 Y 元以下罰金，X、Y 分別為？(1)五、500 萬 (2)一、200 萬 (3)一、500 萬 (4)五、200 萬。
16. (2) 依放射性廢棄物處理設施運轉人員資格管理辦法，下列何者不足以為主管機關廢止放射性廢棄物處理設施之運轉人員認可證書之理由(1)違法執行業務，致影響處理設施安全功能，經主管機關令該設施停止運轉者(2)蓄意嚴重毀損認可證書(3)棄置少量放射性廢棄物，但未致環境污染(4)不當執行業務，致

嚴重污染環境。

17. (3) 核子燃料之運作，發生法規規定之異常或緊急事件情況，經營者或申請者應於發生或發現時起 X 小時內通報主管機關，並於 Y 日內提出書面報告。其中 X，Y 分別為(1)1、15 (2)3、15 (3)2、30 (4)4、15。
18. (1) 下列主管機關依放射性物料管理法規定執行業務，相關罰則之敘述何者正確(1)拒絕原能會之偵測，處一千萬以下罰鍰(2)規避原能會所為之檢查，處一百萬以上罰鍰(3)拒絕原能會要求檢送資料，處一千萬以下罰鍰並應令其停止作業(4)妨礙原能會之檢查，處一百萬以上罰鍰，並得強制檢查。
19. (3) 依放射性物料管理法施行細則規定，放射性廢棄物處理設施，應於次月月底前提出之報告為？(1)運轉年報(2)環境輻射監測季報(3)每月之放射性廢棄物處理量、產生量或貯存量紀錄(4)環境輻射監測年報。
20. (2) 依放射性廢棄物處理設施運轉人員資格管理辦法，現職高級運轉員接受合於規定之再訓練，六年累計時數應在多少小時以上？(1)48 (2)60 (3)30 (4)72

二、簡答題：(每題 10 分，共 20 分)

1. 請說明放射性廢棄物設施除役計畫執行完畢後，申請解除管制之程序。

答：放射性廢棄物設施解除除役管制之程序如下：

- (1)依放射性物料管理法第 23 條第 3 項，除役計畫實施期間，主管機關得隨時派員檢查；實施完畢後，經營者應報請主管機關檢查。
- (2)依放射性物料管理法施行細則第 19 條之 1，經營者應於依物管法第 23 條第 1 項規定實施除役計畫完成後 6 個月內，檢附除役完成報告，報請主管機關檢查並核准後，解除除役管制。

2. 放射性廢棄物處理設施之除役計畫應載明那些事項？

答：

- 一、設施綜合概述。
- 二、除役目標及工作時程。
- 三、除污方式及放射性廢棄物減量措施。
- 四、除役廢棄物之類別、特性、數量、處理、運送及貯存。
- 五、輻射劑量評估及輻射防護措施。
- 六、環境輻射監測。
- 七、人員訓練。
- 八、廠房或土地再利用規劃。
- 九、品質保證方案。
- 十、意外事件應變方案。
- 十一、其他經主管機關指定之事項。

三、申論題：(每題 20 分，共 40 分)

1. 某電廠因實務需求指派 A 君向主管機關提出某一低放射性廢棄物之盛裝容器使用許可申請，試說明容器使用申請書中關於低放射性廢棄物之盛裝容器之設計、製造及試驗之撰寫要項？

答：

依據低放射性廢棄物盛裝容器使用申請書導則，低放射性廢棄物之盛裝容器盛裝容器之設計、製造及試驗各章節說明要項如下：

(1) 盛裝容器之設計

- 一、功能說明。
- 二、設計圖說。
- 三、設計使用年限評估。
- 四、移動及固定裝置設計。
- 五、負載與強度設計。
- 六、密封設計。

(2) 盛裝容器之製造

- 一、製造程序及設備。
- 二、製造材料之管制。
- 三、配比驗證。
- 四、製程控制。
- 五、成品品質控制。
- 六、容器表面之標誌。

(3) 盛裝容器之試驗

- 一、試驗方法。
- 二、接受標準。
- 三、試驗紀錄。
- 四、試驗結果之統計與分析。
- 五、試驗結論。

2. 某經營者因實務需求，指派 B 君向主管機關提出低放射性廢棄物處理設施之興建申請，試問 B 君應備妥那些文件送主管機關審查？另該案依法應於申請前完成辦理公開說明會，B 君應如何辦理？

答：

依放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法，申請低放射性廢棄物處理設施建造執照應備文件及申請前說明會辦理規定如下：

(1) 應備文件：

- 一、申請者應填具申請書，並檢附安全分析報告及財務保證說明，送主管機關審查並繳交審查費。
- 二、放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施興建應實施環境影響評估者，申請者應於主管機關作成審查結論前，檢送環境保護主管機關認可之環境影響評估相關資料。

(2) 說明會辦理：

申請放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施建造執照者應於

申請前，於場址所在地區擇適當地點，舉辦公開說明會。

申請者應將說明會之時間、地點、方式、設施申請案名稱及安全分析說明資料，於說明會三十日前刊載於新聞紙及申請者之網站，並於適當地點公告與通知下列機關(構)及人員：

一、中央政府有關機關(構)。

二、設施場址所在地直轄市、縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)公所，及其鄰接之鄉(鎮、市、區)公所。

三、設施場址所在地直轄市、縣(市)議會、鄉(鎮、市)民代表會，及其鄰接之鄉(鎮、市)民代表會。

四、設施場址所在鄉(鎮、市、區)之村(里)長。

申請者應於說明會後六十日內作成紀錄，並彙整意見及參採情形，函送主管機關，同時公開於申請者之網站至少三年。