

法規名稱：放射性物料管理法施行細則

修正日期：民國 108 年 11 月 21 日

第 1 條

本細則依放射性物料管理法（以下簡稱本法）第五十條規定訂定之。

第 2 條

本法第四條第一款所定鈾、鈾等礦物，其分類如下：

- 一、鈾礦物、鈾礦物或鈾鈾混合之礦物，其含有鈾、鈾之成分重量比在百分之〇・〇五以上者。
- 二、任何物理或化學形式之鈾、鈾或二者之混合物，其含有鈾、鈾之成分重量比在百分之〇・〇五以上者。

第 3 條

本法第四條第二款所稱能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料，指含鈾、鈾一二三三、鈾一二三五及以鈾一二三三或鈾一二三五濃縮之物料。

第 4 條

本法第四條第三款所稱放射性廢棄物，其分類如下：

- 一、高放射性廢棄物：指備供最終處置之用過核子燃料或其經再處理所產生之萃取殘餘物。
- 二、低放射性廢棄物：指前款以外之放射性廢棄物。

第 5 條

本法所稱放射性廢棄物處理設施，指具有下列系統之一，以改變放射性廢棄物核種濃度、體積、形態或其他物理、化學特性之廠房或場所：

- 一、每日處理量達二十五公斤以上之焚化、熔融或高溫裂解系統。
- 二、每日處理量達一公秉以上之液體放射性廢棄物處理系統。
- 三、每日處理量達二百公斤以上之放射性廢棄物固化處理系統。
- 四、每日處理量達一千公斤以上之固體放射性廢棄物壓縮處理系統。
- 五、每日活度處理量達三百七十億貝克以上之放射性廢棄物處理系統。
- 六、其他經主管機關指定之系統。

第 6 條

本法所稱放射性廢棄物貯存設施，指具有輻射防護與廢棄物貯存功能、廢棄物吊卸設備及輻射監測系統，且供存放重量大於三千公斤、活度大於三百七十億貝克備供最終處置放射性廢棄物之廠房或場所。

第 7 條

依本法核發之執照，其記載事項有變更者，執照持有人應依本法第五條規定，自變更之日起三十

日內，向主管機關申請變更登記。

第 8 條

- 1 依本法第九條第一項規定申請核子原料、核子燃料生產或貯存設施運轉執照者，應於生產或貯存設施興建完成後，先檢附試運轉計畫，向主管機關申請核准進行試運轉。
- 2 依前項規定進行試運轉完成後，應填具申請書，並檢附下列資料，向主管機關申請核發運轉執照：
 - 一、最新版之安全分析報告。
 - 二、設施運轉技術規範。
 - 三、試運轉報告。
 - 四、意外事件應變計畫。
 - 五、國內、外放射性廢棄物最終處置設施之貯存許可或代處理契約影本。
 - 六、其他經主管機關指定之資料。
- 3 主管機關對於前項申請案之審查，其處理期間為三個月。

第 9 條

依本法第九條第三項規定向主管機關申請換發運轉執照者，應填具申請書，並檢附下列資料，必要時，主管機關得要求其併提出除役規劃報告：

- 一、最新版之安全分析報告。
- 二、換照安全評估報告
- 三、國內、外放射性廢棄物最終處置設施之貯存許可或代處理契約影本。

第 10 條

前條第二款之換照安全評估報告，應載明下列事項：

- 一、歷年營運狀況及異常事件統計分析。
- 二、最近十年放射性物質外釋及環境輻射監測之統計分析。
- 三、最近十年工作人員及設施周圍民眾輻射劑量之統計分析。
- 四、設施設備更換及改善狀況。
- 五、安全系統功能評估。
- 六、設施再運轉年限評估。
- 七、其他經主管機關指定之事項。

第 11 條

依第九條規定提出之除役規劃報告，應載明下列事項：

- 一、除役執行單位之組織。
- 二、待除役設施之描述。
- 三、待除役設施之輻射狀況評估。

- 四、放射性廢棄物之種類及數量。
- 五、除役各階段人力及技術規劃。
- 六、各階段工作說明及時程。
- 七、輻射劑量評估及防護措施。
- 八、其他經主管機關指定之事項。

第 12 條

核子原料、核子燃料生產或貯存設施經營者，依本法第十條規定應向主管機關提出各種報告及紀錄之期限，依下列各款之規定：

- 一、有關運轉、輻射防護及環境輻射監測年報，於每年結束後三個月內提出。
- 二、每半年之核子原料或核子燃料生產、庫存及銷售紀錄，於每年一月三十一日及七月三十一日以前提出。
- 三、環境輻射監測季報，於每季結束後六十日內提出。
- 四、每月之放射性廢棄物產生、處理、貯存及最終處置紀錄，於次月月底前提出。
- 五、異常或緊急事件報告，於事件發現時起二小時內通報，並於事件發現之日起三十日內提出書面報告。

第 13 條

前條第五款所稱異常或緊急事件，指有下列情事之一：

- 一、因天然災害或其他因素，對設施運轉安全造成實質影響或嚴重阻礙運轉人員安全運轉。
- 二、設施運轉時發生安全分析報告中未曾分析之狀況、超出設計基準之狀況或運轉與緊急操作程序書未涵蓋之狀況，而可能影響安全。
- 三、人員受放射性污染且須送至設施外就醫。
- 四、人員輻射劑量或設施排放放射性物質之廢氣或廢水，超過游離輻射防護法之規定。
- 五、核子原料或核子燃料在吊卸或運送過程中發生意外事故。
- 六、核子原料、核子燃料或放射性廢棄物遺失、遭竊或受破壞。
- 七、其他經主管機關認定之情事。

第 14 條

- 1 核子原料或核子燃料生產設施運轉人員，應具有下列資格之一，並經主管機關發給合格證明書，始得負責操作：
 - 一、專科以上學校理、工、農、醫系、科畢業或同等學力，經訓練合格，於現場實習三個月以上或全程參與試運轉者。
 - 二、高中（職）以上學校畢業或同等學力，經訓練合格，於現場實習六個月以上或全程參與試運轉者。
- 2 前項訓練，包括資格取得訓練及現職運轉人員再訓練；其訓練時數如下：
 - 一、資格取得訓練：

- (一) 核子原料生產設施運轉人員訓練總時數應在六十小時以上，其中設施系統及操作程序之訓練時數應在四十小時以上，輻射安全訓練時數應在二十小時以上，並應經測驗合格。
 - (二) 核子燃料生產設施運轉人員訓練總時數應在二百四十小時以上，其中設施系統及操作程序之訓練時數應在二百小時以上，輻射安全訓練時數應在四十小時以上，並應經測驗合格。
- 二、現職運轉人員再訓練：每年再訓練之時數，應為前款資格取得訓練時數之十分之一以上，並應經測驗合格。

第 15 條

- 1 申請核子原料、核子燃料生產設施運轉人員合格證明書者，應填具申請書，並檢附下列證明文件，向主管機關為之：
 - 一、學歷證件影本。
 - 二、訓練合格證明。
 - 三、現場實習證明。
- 2 前項合格證明書有效期間三年，期滿三十日前，應填具換發申請書及再訓練合格證明，向主管機關申請換發。

第 16 條

本法第十二條第二款所稱新增安全問題，指有下列情形之一：

- 一、發生事故之機率增高、事故後果之嚴重性增高或重要安全設備失效之機率高於安全分析報告之估計。
- 二、可能發生安全分析報告未曾分析之事故。
- 三、安全餘裕降低。

第 17 條

本法第十三條第一項所稱於興建期間有危害公眾健康、安全或環境生態之虞者，指有下列情事之一：

- 一、發現設計有重大缺陷或涉及前條各款之事項，而未經適當評估解決。
- 二、現場作業與安全分析報告之內容有重大差異，而影響安全功能。
- 三、品質保證方案之執行有嚴重缺陷，對現場工程品質有重大影響。
- 四、發生重大意外事件，對現場作業有不良影響。
- 五、其他經主管機關認定之情事。

第 18 條

本法第十三條第一項所稱於運轉期間有危害公眾健康、安全或環境生態之虞者，指有下列情事之一：

- 一、未依運轉技術規範之規定運轉。
- 二、經主管機關評估相關文件、資料、紀錄或檢查結果，顯示核子原料、核子燃料生產或貯存設

施未能符合本法第八條第一項各款規定。

三、依環境輻射監測結果，對設施外輻射劑量率於一小時內超過 0.01 毫西弗，或估算對設施外一般人所造成之個人年有效劑量超過 0.25 毫西弗。

四、提供不實之文件、資料或紀錄，申請核子原料、核子燃料生產或貯存設施運轉執照，致影響主管機關核發執照之正確性。

五、其他經主管機關認定之情事。

第 19 條

1 核子原料、核子燃料生產或貯存設施、放射性廢棄物處理或貯存設施有下列情形之一者，經營者應依本法第十四條第一項或第二十三條第一項規定填具申請書，並檢附除役計畫，向主管機關申請除役：

一、設施永久停止運轉。

二、經營者依本法第九條第三項或第十八條第二項規定，提出申請換發運轉執照，經主管機關審核未通過。

三、依本法第十四條第二項或第二十三條第四項規定視為永久停止運轉。

2 前項各款申請期間，規定如下：

一、前項第一款：應於永久停止運轉一年前提出。

二、前項第二款：應自收受主管機關審核未通過通知之次日起一年內提出。

三、前項第三款：應自主管機關認定視為永久停止運轉日之次日起一年內提出。

3 主管機關對於第一項申請案之審查，其處理期間為六個月。

第 19-1 條

1 經營者應於依本法第十四條第一項或第二十三條第一項規定實施除役計畫完成後六個月內，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 依前項規定除役後之設施場址，其對一般人造成之個人年有效劑量，不得超過 0.25 毫西弗。

3 第一項除役完成報告，其內容應包括下列事項：

一、除役策略及作業情形。

二、除役作業人員及民眾之輻射防護。

三、最終場址輻射劑量調查結果。

四、放射性廢棄物管理作業。

五、除役後場址後續管理作業。

六、其他主管機關指定之事項。

第 20 條

1 經營者依本法第十四條第一項規定擬訂之除役計畫，應載明下列事項：

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、核子原料或核子燃料料帳管理。
 - 九、廠房或土地再利用規劃。
 - 十、品質保證方案。
 - 十一、意外事件應變方案。
 - 十二、其他經主管機關指定之事項。
- 2 經營者依本法第二十三條第一項規定擬訂之除役計畫，應載明前項第一款至第七款、第九款至第十一款及其他經主管機關指定之事項。

第 21 條

依本法第十五條第二項規定製作之料帳紀錄，應於每年一月三十一日及七月三十一日以前報送主管機關備查；必要時，主管機關得命其盤點存量，並於一個月內報送料帳紀錄。

第 22 條

本法第十六條第一項所定一定重量以下之核子原料如下：

- 一、鎘條、真空管及白熱燈罩，每根含鈾量在二公克以下者。
- 二、太陽燈、殺菌燈或工業用戶外照明燈，每一燈具含鈾量在二公克以下者。
- 三、照明燈，每一燈具含鈾量在〇·〇五公克以下者。
- 四、人員中子劑量計，每一劑量計含鈾量在〇·〇五公克以下者。
- 五、含鈾之光學透鏡，每一透鏡含鈾成分重量比在百分之三十以下者。
- 六、照相軟片、負片或相片，每片含鈾或鈾量在二公克以下者。
- 七、含鎢或鎢鈾合金之成品或半成品，合金部分含鈾成分之重量比在百分之四以下者。
- 八、上釉陶製器皿，其上釉部分含核子原料成分重量比在百分之二十以下者。
- 九、玻璃器皿，其含核子原料成分重量比在百分之十以下者。
- 十、壓電陶製品，其含核子原料成分重量比在百分之二以下。
- 十一、稀土金屬與其化合物、混合物及產品，其含核子原料成分重量比在百分之〇·二五以下者。
- 十二、飛機引擎之鎢鈾合金中含鈾成分之重量比在百分之四以下。
- 十三、用鈾作為屏蔽材料之射源運送容器，其鈾一二三五占鈾成分重量比在百分之〇·七一一以下者。
- 十四、安裝於飛機、火箭、投射物或飛彈中供作平衡器之鈾，其鈾一二三五占鈾成分重量比在百分之〇·七一一以下者。

十五、玻璃磚、陶磚或其他供建築用之玻璃或陶製品。

十六、其他經主管機關指定者。

第 23 條

本法第十六條第一項所定一定活度以下之核子原料如下：

一、火災偵檢器，每一偵檢器含鈾活度在一百八十五貝克以下者。

二、含鈾、鈾之活度符合輻射源豁免管制標準者。

三、其他經主管機關指定者。

第 24 條

本法第十六條第一項所定一定活度以下之核子燃料如下：

一、含鈾—二三三、鈾—二三五之總活度在三萬七千貝克以下者。

二、含鈾之活度符合輻射源豁免管制標準者。

三、其他經主管機關指定者。

第 25 條

1 本法第十六條第一項所定一定重量以下之核子原料、核子燃料生產或貯存設施如下：

一、研究或實驗用之核子原料生產設施，每批次產量中鈾、鈾之總重量在十公斤以下者。

二、研究或實驗用之核子燃料生產設施，每批次產量中鈾—二三五在一百公克以下，鈾、鈾—二三三在十五公克以下者。

三、研究或實驗用之核子原料貯存設施，其貯存之鈾、鈾在一有效公斤以下者。

四、研究或實驗用之核子燃料貯存設施，其貯存之鈾在一有效公斤以下，且未含用過核子燃料、鈾及鈾—二三三者。

五、其他經主管機關指定者。

2 前項第三款及第四款所稱有效公斤，指鈾或鈾按下列方法計算所得之重量：

一、含鈾—二三三或鈾—二三五重量比在百分之一以上之鈾，以公斤為單位之鈾重量與鈾—二三三、鈾—二三五重量比平方之乘積。

二、含鈾—二三三或鈾—二三五重量比在千分之五以上未滿百分之一之鈾，以公斤為單位之鈾重量乘以萬分之一。

三、含鈾—二三三或鈾—二三五重量比未滿千分之五之鈾，以公斤為單位之鈾重量乘以十萬分之五。

四、鈾，以公斤為單位之鈾重量乘以十萬分之五。

第 26 條

1 依本法第十八條第一項規定申請放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施運轉執照者，應先檢附試運轉計畫，報經主管機關核准進行試運轉。

2 依前項規定完成試運轉後，應填具申請書，並檢附下列資料，向主管機關申請核發運轉執照：

一、最新版之安全分析報告。

二、設施運轉技術規範。

三、試運轉報告。

四、意外事件應變計畫。

五、其他經主管機關指定之資料。

3 主管機關對於前項申請案之審查，其處理期間如下：

一、申請放射性廢棄物處理或貯存設施者，三個月。

二、申請低放射性廢棄物最終處置設施者，六個月。

三、申請高放射性廢棄物最終處置設施者，一年。

第 27 條

依本法第十八條第一項規定所核發運轉執照之有效期間，放射性廢棄物處理設施或貯存設施最長為四十年，最終處置設施最長為六十年。

第 28 條

依本法第十八條第二項規定向主管機關申請換發運轉執照者，應填具申請書，並檢附最新版之安全分析報告及換照安全評估報告。必要時，主管機關得要求其併提出除役規劃報告。

第 29 條

前條之換照安全評估報告及除役規劃報告應載明事項，分別準用第十條及第十一條規定。

第 30 條

經營者依本法第二十條規定向主管機關提出放射性廢棄物處理、貯存或最終處置報告之期限，依下列各款之規定：

一、每年之運轉、輻射防護及環境輻射監測年報，於當年結束後三個月內提出。

二、每季之環境輻射監測季報，於當季結束後六十日內提出。

三、每月之放射性廢棄物處理量、產生量或貯存量等報告，於次月月底前提出。但放射性廢棄物最終處置設施於監管期間者，免予提出。

四、異常或緊急事件報告：

（一）核子反應器設施內者：依核子反應器設施相關管制法規之規定辦理。

（二）核子反應器設施外者：於事件發現時起二小時內通報，並於事件發現之日起三十日內提出書面報告。

第 31 條

前條第四款所稱異常或緊急事件，指有下列情事之一：

一、因天然災害或其他因素，對設施運轉安全造成實質影響或嚴重阻礙運轉人員安全運轉。

二、設施運轉時發生安全分析報告中未曾分析之狀況、超出設計基準之狀況或運轉與緊急操作程序書未涵蓋之狀況，而可能影響安全。

- 三、人員受放射性污染且須送至設施外就醫。
- 四、人員輻射劑量或設施排放放射性物質之廢氣或廢水，超過游離輻射防護法之規定。
- 五、放射性廢棄物在吊卸或運送過程中發生意外事故。
- 六、放射性廢棄物遺失、遭竊或受破壞。
- 七、其他經主管機關認定之情事。

第 32 條

放射性廢棄物最終處置設施之封閉，其經營者依本法第二十三條第二項規定擬訂之封閉計畫，應載明下列事項：

- 一、執行單位之組織。
- 二、地表設施拆除與除污作業程序。
- 三、開挖地區之回填作業。
- 四、場址封閉後之穩定化作業。
- 五、長期安全性評估。
- 六、封閉後事故分析與應變作業。
- 七、品質保證方案。
- 八、其他經主管機關指定之事項。

第 33 條

放射性廢棄物最終處置設施之封閉，其經營者依本法第二十三條第二項規定擬訂之監管計畫，應載明下列事項：

- 一、執行單位之組織。
- 二、場址保安作業。
- 三、環境輻射監測作業。
- 四、品質保證方案。
- 五、紀錄及檔案管理。
- 六、其他經主管機關指定之事項。

第 34 條

- 1 放射性廢棄物最終處置設施對一般人之個人年有效劑量低於〇·二五毫西弗者，其經營者始得依本法第二十四條規定向主管機關申請核准其設施之土地再利用或免於監管。
- 2 前項申請，應填具申請書，並檢附經環境保護主管機關核准之環境影響評估資料及載明下列事項之輻射安全評估報告：
 - 一、最終處置設施及其鄰接區域之描述。
 - 二、運轉、封閉及監管期間之環境輻射監測資料。
 - 三、運轉、封閉及監管期間影響最終處置設施及其鄰接地區之自然人文活動。
 - 四、土地再利用計畫。

五、土地再利用之輻射安全評估。

六、其他經主管機關指定之事項。

- 3 主管機關對於第一項申請案之審查，其處理期間為六個月。

第 35 條

（刪除）

第 36 條

- 1 本法第四十九條第二項及第三項規定以外之低放射性廢棄物產生者或負責執行低放射性廢棄物最終處置者，應於本法施行後一年內，提報低放射性廢棄物最終處置計畫，經主管機關核定後，切實依計畫時程執行；每年二月及八月底前，應向主管機關提報上半年之執行成果。
- 2 低放射性廢棄物最終處置計畫及計畫時程修正時，應敘明理由及改正措施，報經主管機關核定後執行。

第 37 條

- 1 本法第四十九條第二項及第三項規定以外之高放射性廢棄物產生者或負責執行高放射性廢棄物最終處置者，應於本法施行後二年內，提報高放射性廢棄物最終處置計畫，經主管機關核定後，切實依計畫時程執行；每年二月及十月底前，應分別向主管機關提報前一年之執行成果及次一年之工作計畫。
- 2 高放射性廢棄物最終處置計畫，每四年應檢討修正；修正時，應敘明理由及改正措施，報經主管機關核定後執行。

第 38 條

本細則所定申請書表、證明書及證明文件之格式，由主管機關定之。

第 39 條

本細則自發布日施行。