
109 年台電公司核能二廠 放射性廢棄物營運管制年報



行政院原子能委員會 放射性物料管理局

日期：109 年 5 月

目 錄

	頁碼
壹、前言	2
貳、管制作業	2
參、管制績效	3
肆、未來管制重點	14
伍、結論	14

壹、前言

核能發電廠運轉期間及設備維護會產生廢棄物，因運轉維護作業產生之廢棄物可能受放射性污染而具有放射性，也因此核能電廠內設置有放射性廢棄物處理及貯存設施，將運轉所產生的放射性廢棄物予以減容再加以安定化後妥善貯存。

放射性物料管理局(以下簡稱本局)依「放射性物料管理法」嚴密管制核能電廠放射性廢棄物處理及貯存作業，確保核能電廠運轉安全，達到保護民眾及環境之目的。為落實放射性廢棄物處理貯存設施之管制，確保民眾健康安全及環境品質，本局藉由各項檢查，就放射性廢棄物營運三級品保、放射性廢棄物營運及減廢執行現況、放射性廢棄物處理及貯存營運情形等進行查證，嚴格監督核二廠放射性廢棄物營運及管理，防範輻安、工安等意外事件之發生。

貳、管制作業

本局依「放射性物料管理法」，為確保核二廠放射性廢棄物處理系統及貯存設施運轉安全，防範意外事件之發生，除派員赴核一廠進行例行檢查、專案檢查及機組大修放射性廢棄物營運檢查外，每年均針對放射性廢棄物整體之營運管理執行定期檢查，藉由嚴密檢查瞭解各處理系統長期運轉狀況、設備維護保養情形、減廢執行成效及倉貯與品保紀錄等。另為了解假日及夜間之運轉情形，亦執行不預警檢查，查核運轉人員精神狀態及運轉情形，此外，並要求核二廠應每年執行放射性廢棄物營運意外事故演練，演練期間本局亦派員查核核一廠演練情形。期藉由前述各項檢查，增進放射性廢棄物之營運安全，防範異常事件之發生。

執行檢查期間檢查人員依據相關法規及作業程序書等規定執行檢查工作，主要檢查項目如下：

1. 放射性廢棄物處理設施：包括放射性廢液處理系統、高減容固化系統、減容中心，瞭解並掌握運轉情形，並查證各項維護作業是否依

運轉規範、程序書規定確實執行。

2. 放射性廢棄物貯存設施：巡視放射性廢棄物貯存之廠房、貯存庫等，瞭解並掌握各設施之營運情形。
3. 放射性廢棄物營運三級品保作業：查核核二駐廠安全小組、品質組及現場作業人員品保作業執行情形。
4. 異常事件處理：放射性廢棄物營運設施若發生異常事件時，進行調查、回報、處理及後續追蹤。
5. 減廢執行現況：核二廠內放射性廢棄物產量抑減之執行情形。
6. 廠內運送作業：檢查核二廠內各設施間的放射性廢棄物運送及貯存吊運作業是否依相關規定執行。
7. 其它有關放射性廢棄物營運安全之作業：工安、輻安、消防及人員訓練等。

參、管制績效

核二廠 109 年度各類放射性廢棄物統計，共產生固化廢棄物 72 桶(均為廢液淨化殘渣)、脫水樹脂 408 桶、可燃廢棄物 510 桶、可壓廢棄物 263 桶、污染廢油 50 桶、廢保溫材 153 桶與爐心元件 5 桶，總計產生固化廢棄物 72 桶與非固化廢棄物 1,389 桶(表 1)，與 108 年非固化廢棄物 1,135 桶相較，主要係脫水樹脂用量增加，但仍遠小於終期安全分析報告設計值 4,243 桶/年。

表 1 109 年核二廠各類廢棄物產量表

單位：桶

類別	固化廢棄物	脫水樹脂	可燃廢棄物	可壓廢棄物	廢油	保溫材	爐心元件
年產量	72	408	510	263	50	153	5

109 年 2 月 26 日減容中心焚化爐開始投料運轉，109 年焚化處理共計 159.4 公噸；減容中心超高壓壓縮機系統 109 年超高壓壓縮機處理量為 42 桶，皆為經焚化爐焚化處理後之爐灰。

在放射性廢液處理系統方面，109 年度廢液日平均飼入量為 43,678 加侖，為終期安全分析報告設計值之每日 76,520 加侖的 57.08%；其中高導電率廢液為 10,093 加侖，占全部的 23.10%，低導電率廢液為 33,585 加侖，占全部的 76.89%；廢液回收率為 100%，全數回收至 CST (冷凝水貯存槽) 或 ACST (輔助冷凝水貯存槽)。有關核二廠近 5 年廢液日平均飼入量及回收率之比較如表 2，近 5 年各類放射性廢棄物年產量之比較如表 3 與圖 1。

廢液排放量及排放活度方面，109 年總排放量為 4,464,254 加侖，總排放活度 63,808MBq，其中雜項廢液處理系統排放 3,621,580 加侖（分裂與活化產物活度 203 MBq，氫排放活度 62,900 MBq）；放射性廢液處理系統 0 排放；清潔劑廢液處理系統排放 842,674 加侖（分裂與活化產物活度 156 MBq，氫排放活度 550 MBq）。

由表 2 及表 3 可發現，109 年的固化廢棄物及廢液日平均飼入量與過去 4 年相較，有持平及減少的趨勢，在本局的管制與核二廠的自主管理下，盡可能抑減廢棄物產量。

表 2 核二廠近 5 年廢液日平均飼入量及回收率

年度	105	106	107	108	109
日平均飼入量(GPD)	38,389	45,389	35,828	43,725	43,678
回收率(%)	100	100	100	100	100

表 3 核二廠近 5 年各類廢棄物產生量

單位：桶

年度	固化廢棄物	脫水樹脂	可燃廢棄物	可壓廢棄物	其它廢棄物
105	58	308	525	168	240
106	57	569	504	80	144
107	74	566	475	120	167
108	62	362	418	238	117
109	72	408	510	263	208

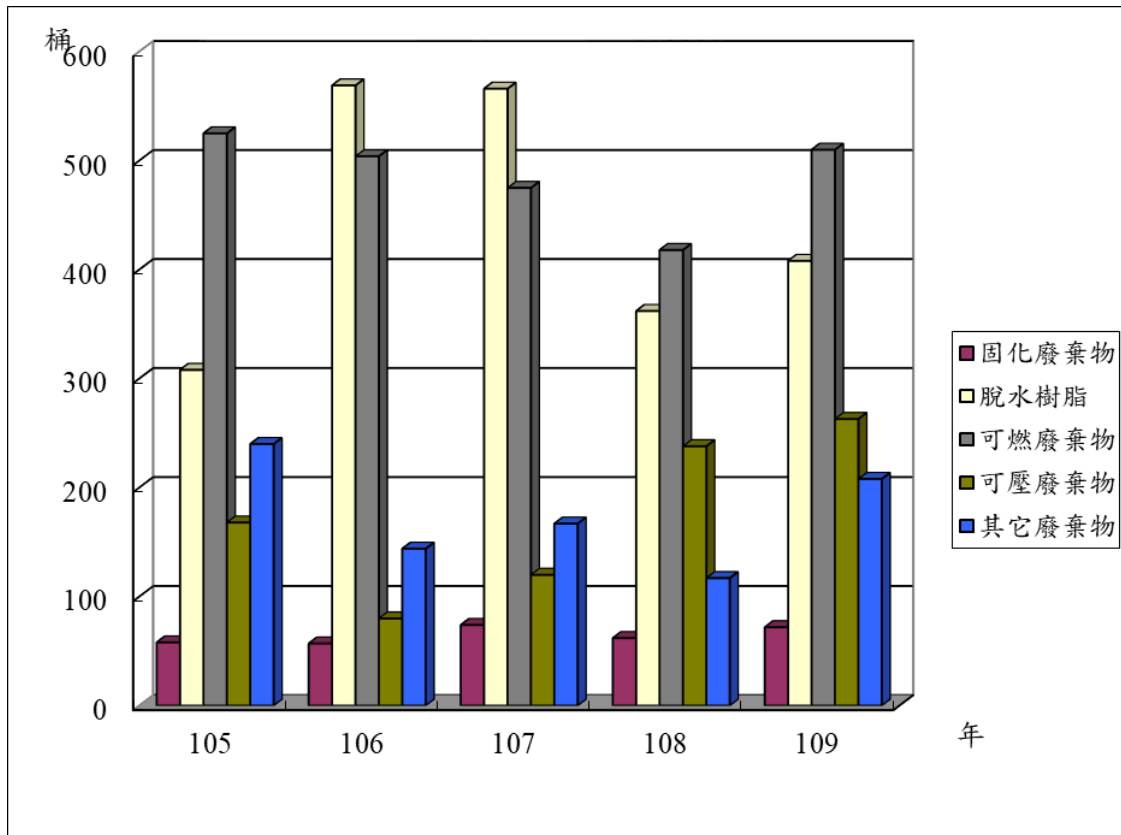


圖 1 核二廠近 5 年各類廢棄物產量圖

109 年本局共執行例行檢查 8 次、年度定期檢查 1 次、機組大修放射性廢棄物營運檢查 2 次、減容中心低放射性廢棄物焚化爐運轉安全專案檢查 1 次、低放射性固化廢棄物桶檢整作業專案檢查 1 次、核二廠高性能混凝土處置容器製程品保專案檢查 1 次、不預警視察 3 次。每次檢查作業完成後均撰寫檢查報告，若發現影響廢棄物處理與貯存設施正常運轉之情事，則開立注意改進或違規事項，109 年度核二廠放射性廢棄物處理及貯存營運狀況查核，本局無開立注意改進或違規事項。

有關核二廠放射性廢棄物營運，檢查要項有品保自主管理、廢棄物營運及減廢執行現況、廢液處理系統、高減容固化系統、減容中心及廢棄物倉貯管理及各項專案檢查，本局 109 年執行檢查之重要發現摘述如下：

1. 核二廠減容中心低放射性廢棄物焚化爐 109 年 2 月 26 日開始投料運轉，本局於 2 月 24 日起派員加強視察焚化爐運轉狀況，2 月 24 日至

3 月 6 日專案檢查期間共 16 人次，檢查重點包括品保自主管理、焚化爐運轉狀況、輻防管制作業。

- (1) 品保自主管理方面核二廠於起爐檢查、測試及投料期間共訂定 21 個查證點，由焚化爐運轉員及運轉課長簽證，核二廠品質及核安駐廠小組執行選點查證，其查核結果起爐檢查、測試及投料期間各項檢查及運轉流程均依程序書執行，未發現缺失。
 - (2) 焚化爐運轉狀況方面，核二廠於 25 日執行焚化爐總檢查後，依程序書 370.19.2 長時間停爐之升溫曲線執行升溫，升溫曲線符合程序書規定，另 3 月 1 日焚化爐煙道排氣之流程輻射監測器(PRM-305)發生抽氣幫浦低流量警報，核二廠於 6 月中修改 PRM-305 抽氣管線，避免水氣冷凝累積，後續再無警報發生。
 - (3) 輻防管制方面，專案檢查期間每日查核焚化爐煙道排放之流程輻射監測器監讀值、煙道排氣監測之濾紙分析結果、區域輻射偵測器讀值、連續式空浮偵測器讀值及煙道工業廢氣監測值，皆在正常範圍內。
2. 台電公司為確保核二廠 3 號低放射性廢棄物貯存庫之固化廢棄物桶的貯存安全，提報「核二廠低放射性固化廢棄物桶檢整計畫」，規劃將現有 83 加侖鍍鋅鋼桶內之 55 加侖劣化固化桶取出或將新產生的 55 加侖劣化固化桶(總數量共計 5,719 桶)，檢整重裝置入高性能混凝土結構完整容器(High Performance Concrete Container, HPC)，以提升貯存安全。該計畫已於 107 年 2 月 5 日經原能會同意核備，並業於 107 年 7 月 5 日開始進行廢棄物桶重裝作業，至 109 年 12 月 30 日累計完成 1,285 桶。
 3. 為確保檢整作業人員之輻安與工安，並強化檢整作業之安全與品質，進而提升廢棄物貯存安全，本局於 2 月 6 日執行「核二廠低放射性固化廢棄物桶檢整作業專案檢查」，檢查重點包含三級品保作

業、人員訓練、輻射防護管制等，檢查結果未發現有涉及營運安全疑慮問題，對於固化廢棄物桶的檢整作業，持續要求台電公司落實自主三級品保作業，並加強輻安與工安措施，確保營運安全。

4. 台電公司為提高低放射性廢棄物之貯存安全及確保處置盛裝容器功能，設計混凝土材質之盛裝容器，以耐 100 年高性能混凝土結構完整容器為設計目標，向本局提出使用申請。本案申請容器之設計使用年限為 100 年，係為符合「低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則」第四條第二項「維持一百年結構完整之容器」之要求，可用於盛裝「不適合固化或固化後不符合第六條(固化體品質標準)規定之 A 類廢棄物」。該項申請書業於 105 年 7 月 28 日經原能會同意核備，並於 108 年 8 月完成修訂第 3 版。為確保此容器之製造品質能符合規範要求，並瞭解台電公司是否落實三級品保機制，進而提升廢棄物貯存安全，本局於 3 月 6、9 日執行「核二廠高性能混凝土處置容器製程品保專案檢查」，檢查之重要發現摘述如下：

- (1) 容器製造之採購規範或發包文件查證作業方面，查證台電公司已針對採購規範建立三級品保稽查制度，建立「放射性物料設施興建或設備製造申請案技術規範與申請書之符合性確認審查表」，以確認採購規範內容與「低放射性廢棄物高性能混凝土處置容器使用申請書(108.8 版)」相符，經查核均符合申請書要求；台電公司總處核安處 108 年 11 月 25 日至 29 日組成專安稽查小組至容器製造現場稽查，稽查結果僅提出建議改善事項，後續改善情形並未留有文件記錄，本局要求新增相關文件記錄表。
- (2) 容器製造之品質查證作業方面，3 月 6 日本局會同台電人員於核研所查核驗收結果，當日進行填縫水泥抗壓強度試驗、吊卸試驗及墜落試驗，試驗結果均符合申請書要求。

5. 1 月執行例行檢查重要檢查發現，發現 1 號低放射性廢棄物貯存庫設

置有 2 台保溫材壓縮機，用於廠內廢棄保溫材貯存前之壓縮，依核二廠規劃未來將移至 3 號低放射性廢棄物貯存庫再使用。2 台保溫材壓縮機每日處理量雖未達 1000 公斤，為確保運轉人員安全，核二廠依本局要求已完成程序書 370.7「低放射性乾性廢棄物檢整作業程序」之修訂，新增保溫材壓縮機操作前檢查表，作業人員操作前須依該表執行檢查，遇有異常狀況須立即反應檢修。

6. 配合原能會核管處核二廠 1 號機 EOC-26 大修視察作業，本局 109 年 2 月 20 日至 3 月 27 日於機組大修期間就放射性廢棄物營運部分執行現場查核，未發現重大缺失及有影響安全營運之事實，重要檢查結果如下：

- (1) 廠務管理作業方面，現場巡查廢料廠房 1F 活性碳床室，發現地板有積水，經確認係運轉時的冷凝水，後續廠方保健物理人員擦拭量測結果小於儀器可測值，並請除污人員清除該處水跡以避免發生工安意外；現場巡查 1 號機汽機廠房 1F 西側發現地面有水且地板有裂痕，係機組大修時主冷凝器母須維持真空狀態，導致海水從地面下之海水渠道滲出，經複查核二廠已完成地板補強作業，地面殘水擦拭量測結果小於儀器可測值。
- (2) 有機化學品攜入攜出管制方面，本次大修共開立化學品改善通知單 10 件及罰款單 2 件，開立之原因包含未張貼化學品標籤及已超出申請使用期限等。至大修作業現場進行抽查，抽查結果大致皆依規定申請使用，且使用之化學品項目及使用區域皆與使用申請單所述內容一致，惟仍發現化學品登錄管理不確實及未張貼最新化學品標籤之缺失，核二廠已檢討改善。
- (3) 乾性廢棄物接收、分類管制及抑減作業方面，核二廠於大修作業前擬定乾性放射性廢棄物減量計畫，以分別在源頭、製程及管末三階段執行減廢作業，抑減乾性廢棄物產量，本次大修與近三次大修平

均值比較，廢棄物總產量平均抑減 36.25%。另大修期間核二廠開立兩件「核能二廠現場未符合乾性廢棄物減量規定通知單」，係包商未依規定分類污染廢棄物，均已完成改善。

- (4) 系統洩水、洩油管制及處理作業方面，大修期間廢液總飼入量為 2,756,645gal 較前次減少 196,438 gal，自主管理成效良好；回收廢液之 TOC 值，大修期間廠方嚴格進行各項化學品使用管制，本次大修在總體廢液回收 TOC 平均值為 149 ppb，低於程序書規範大修期間應低於 400 ppb 以下。
7. 5 月執行例行檢查重要檢查發現，查核可燃廢棄物管理管理狀況，核二廠截至 109 年 5 月底，乾性可燃廢棄物總計 2,787 桶，污染廢油總計 536 桶，均貯存於低放射性廢棄物貯存庫中，每月產生量及貯存量依物管法施行細則規定提報本局備查。5 月 13 日至低放射性廢棄物貯存庫查核可燃廢棄物貯存狀況，廢棄物均貯存於貯存庫中，現場設有消防設備，並以內分櫃及 55 加侖桶貯存，符合低放射性廢棄物的貯存須以經原能會核准的容器進行盛裝貯存之規定。
8. 5 月執行例行檢查重要檢查發現，至三號貯存庫現場查核廢粒狀離子交換樹脂濕式氧化暨高效率固化(WOHESS)系統貯存管理狀況，經查現場掛有「WOHESS 暫存設備器材維護保養作業要點」，廢料組已依該要點於 5 月 18 日進行清點保養，設備狀況大致良好；核安駐廠小組 5 月 18 日發現一無標示牌之設備，且有少部分油漆剝落情形，已完成改善於 6 月 3 日結案。
9. 6 月執行例行檢查重要檢查發現，核二廠減容中心焚化爐 6 月 10 日~7 月 9 日進行運轉 90 天後之停爐清灰作業，作業期間核安駐廠安全小組加強稽查並開立多項品質不符事項(CAR)及系統狀況通報單(CAP)。核安駐廠安全小組表示，因減容中心維護已併入核二廠維護管理系統(MMCS)一併管理，本次清灰作業由核二廠機電儀修廢各

組執行，因各組均首次進行焚化爐相關設備檢修作業，作業流程尚不熟悉，對於文件記錄品質、各組合作分工上仍有許多進步空間，所發現之缺失將逐步要求核二廠改善，本局亦要求各維護組應全力配合改善。

10. 7月執行例行檢查重要檢查發現，查核廢棄物倉貯管理，核二廠貯存之非熱浸鍍鋅鋼桶計有 16,829 桶，其中固化桶計 13,299 桶，目前貯存狀況良好。另查核可燃廢棄物貯存區現場消防設備是否完善，貯存庫均設有消防系統，由核二廠消防班定期依程序書及消防計畫檢查設備是否正常，且可燃廢棄物均以不鏽鋼內分櫃盛裝，並有專人定期檢查滅火器之效能。

11. 本局 8 月執行「核二廠放射性廢棄物營運管制 109 年度定期檢查」，各檢查員即依據檢查計畫之負責項目，檢查範圍為核二廠 109 年度放射性廢棄物意外事故演習、廢棄物營運及減廢執行現況、放射性廢液與雜項廢液處理系統運轉維護情形、高減容固化系統運轉維護情形、廢棄物倉貯管理情形、減容中心焚化爐及超高壓壓縮系統運轉管理等。本次定期檢查期間未發現與安全相關之異常情事，僅少數文件紀錄或現場設備維護之缺失，重要檢查結果如下：

(1) 109 年度放射性廢棄物意外事故演習方面，本年度核二廠演練廢料廠房內分箱於搬運時翻倒，導致廢棄物掉出與有人員受傷之應變，本局於演練結束後針對人員急救過程、拭跡量測方式等提出精進改善建議，本年度演練順利完成。

(2) 廢棄物營運及減廢執行現況方面，核安處駐核二安全小組至 109 年度至 7 月 31 日止，共執行 65 次稽查，多已結案；要求品質組增加「焚化爐可燃低放組成品質查證」，並與廢料組共同規劃訂定品質人員現場工作停留查証項目，有效執行三級品保品質查證作業，強化廢棄物營運管理品質。

- (3) 放射性廢液與雜項廢液處理系統方面，過濾除礦器樹脂預敷次數，108 年 24 次，109 年 7 月止 14 次，小於 FSAR 值每年 156 次；每日廢液飼入量 108 年 43,725 GPD，109 年 7 月止 42,274 GPD，小於 FSAR 值 76,520 GDP；核二廠即將進入除役，要求核二廠確認未來廢控室值班人力是否足夠，核二廠表示除役階段初期廢氣系統停用，在用過核燃料島區建立後，值班人力將會全盤考量確保人力足夠，並視各除役工作階段進行調整。
- (4) 高減容固化處理系統方面，核二廠目前均進行不含硫酸鈉廢液之固化，已修訂固化流程控制計畫書中粉狀樹脂廢漿與氫氧化鈉之配比規定，以符合實務作業；品質組於 108 年確實依 107 年年度定期檢查之承諾，另行對高減容固化作業之「下料拌合時固化劑配比及大槽取樣分析」進行「固化劑配比」查證。
- (5) 廢棄物倉貯管理方面，執行廢粒狀離子交換樹脂濕式氧化暨高效率固化(WOHESS)系統貯存狀況檢查，抽查其桶槽與部份設備存放情形，現場貯存環境良好且入口處有設置告示牌及拉繩圍籬，核二廠亦每年派員執行 2 次巡查，檢查結果良好；檢查貯存庫待檢整固化桶數量、存放地點並查證其存放環境情況，發現貯存位置與所登載座標不同，核二廠表示因待檢整之固化桶座標轉換頻繁，已修訂程序書若廢棄物桶難以標示貯存位置座標，僅標示其貯存區位置。
- (6) 減容中心焚化爐及超高壓壓縮系統方面，減容中心為核二廠除役後保留之設施之一，惟部分設備零件已經長久使用，考量老化管理，要求核二廠規畫設備維護保養之策略，核二廠表示已對各項儀器、設備運轉參數建立趨勢分析，針對設備維護狀況擬定更換週期並進行備品採購；發現維修單一設備可能開立多張檢修單，要求核二廠針對維修流程進行整合，核二廠表示單一設備如有跨組掛卡檢修時，即會有多張檢修工作連絡書，維修人員在設備檢修期間，會密

切與運轉值班人員聯繫以適時進行跨組橫向溝通聯繫。

12. 9 月執行例行檢查重要檢查發現，查核品保自主管理，核安駐廠安全小組 9 月 17 日執行檢整作業稽查，廢處組人員每日均依據核二廠低放射性固化廢棄物桶檢整作業管理查核表執行查核，保健物理人員隨時進行輻射偵測，管制作業區域之輻射狀況，並標示於檢整區域外之告示板上，品質組人員依據「核二廠低放射性固化廢棄物桶檢整作業管理查核表」於現場查核填縫材料及人員訓練等相關紀錄，無不符合規定之事項；減容中心方面，核二廠減容中心程序書原訂定焚化爐連續運轉 90 天需停爐清灰，廠內考量目前設備經 105~109 年停爐檢修，可靠度及運轉穩定度有明顯提升，於 9 月將連續運轉天數修改為 120 天，焚化爐穩定運轉中。
13. 10 月執行例行檢查重要檢查發現，查核品保自主管理，核安駐廠安全小組 10 月 12 日稽查減容中心，查可燃低放射性廢棄物接收標準第七項規範「所有可燃廢棄物先打碎再裝入袋，每袋重量不得超過 8 公斤」，但表格 370.23-1「可燃廢棄物接收成份取樣檢查表」內無重量相關欄位可供紀錄，本項發現開立 CAP 後廢料處理組已改善。
14. 11 月執行例行檢查重要檢查發現，查核品保自主管理，核安駐廠安全小組 19 日稽查品質組人員查核「焚化爐可燃低放組成品質查證」之執行情形，品質組與現場廢處組作業人員核對內分櫃編號與接收表一致後，依照程序書 370.23 進行查核。該內分櫃抽查兩包可燃料包，可燃料包中之內容物重量均小於 8 公斤、無可流動之液體或廢油、塑膠(PE)/橡膠類/PVC/木材含量均符合程序書之接收標準，輻防人員在場量測可燃料包表面劑量率與表面污染值並記錄，未發現不符合程序書之情形。
15. 配合原能會核管處核二廠 2 號機 EOC-26 大修視察作業，本局 109 年 11 月 21 日至 12 月 31 日於機組大修期間就放射性廢棄物營運部分執

行現場查核，未發現重大缺失及有影響安全營運之事實，重要檢查結果如下：

- (1) 廢棄物營運三級品保作業方面，經查閱其稽查計畫、查核項目表及稽查報告等資料，未發現重大異常事項。惟本次第 10 組之稽核人力稍嫌不足，總處支援的 2 名稽查人員並非長時間駐廠，多數工作均由駐廠安全小組的 2 名核安處人員執行，致使少數項目的稽查頻次稍嫌不足，對此要求駐廠安全小組妥善規劃下次機組大修之稽查人力，以落實三級品保作業成效。
- (2) 廠務管理作業方面，巡視二號機反應器輔機廠房 3 樓及汽機廠房 1 樓 2 號機洩水泵，發現走道地面洩水孔周遭有水漬，要求現場人員立即改善；查核二廠於大修期間有自主管理減廢巡視，其分別於 12 月 2 日及 11 月 28 日在汽機廠房及輔機廠房，對廢棄物未依規定分類者，開立勸導單。
- (3) 有機化學品攜入攜出管制方面，本次機組大修核二廠化學品查核小組共開立化學品改善通知單 6 件，開立之原因包含化學品未張貼使用標籤（標籤脫落或該化學品已存放許久未張貼標籤）、申請使用期限已過期等，經查核小組發現後已通知現場人員改善，不合格之有機化學品品項已重新申請標籤或經偵測無污染後攜出管制區；至大修作業現場進行抽查，抽查區域包含反應器廠房、汽機廠房及輔機廠房等，抽查結果符合作業規範。
- (4) 乾性廢棄物接收、分類管制及抑減作業方面，廢處組已建立圖表分析資料庫，查證統計資料至 110 年 1 月 5 日，實際累計產量為 23,862.4 kg，小於預估的累計產量 28,500 kg；本局至現場檢查，廠方確實將大修期間產生之低放射性廢棄物依照可燃、金屬、保溫材及廢油等執行分類收集，接收廢棄物時，先執行廢棄物稱重並量測活度與劑量後在廢料包上方貼上放射性物質標籤。另外，所有物品離開主管

制站時，保健物理人員會以箱型偵檢器量測，確認無污染後，再使其攜出管制站。

- (5) 系統洩水、洩油管制及處理作業方面，本次機組集水池大修期間廢液總飼入量為 2,393,460gal 較前次減少 363,185 gal，大修期間各項洩水作業順利完成，管控良好；查核回收廢液之 TOC 值，大修期間廠方嚴格進行各項化學品使用管制，本次大修在總體廢液回收 TOC 平均值為 121 ppb，低於程序書規範大修期間應低於 400 ppb 以下。

16. 本局配合本會核管處於 3 月 11 日、9 月 26 日、12 月 4 日共執行 3 次核二廠夜間不預警視察，本局負責廢料廠房控制室之稽查，檢查結果值班人員精神狀況良好且均在崗位執勤，值班人員對系統設備狀況之均能完全掌握方，盤面無異常警報。3 次核二廠夜間不預警視察，廢料處理系統之運轉經檢查未發現任何異常。

肆、未來管制重點

1. 各放射性廢料處理系統運轉安全之查證。
2. 廢棄物倉貯管理作業之查證。
3. 廢棄物營運品保自主管理作業。
4. 低放射性固化廢棄物桶檢整作業之檢查。
5. 減廢執行現況及抑低產量之目標值掌控。
6. 放射性廢棄物營運年度定期檢查。
7. 機組大修之放射性廢棄物營運檢查。
8. 放射性廢棄物處理系統設備檢修專案檢查。

伍、結論

核二廠 109 年度各類放射性廢棄物統計，總計產生固化廢棄物 72 桶與非固化廢棄物 1,389 桶，與 108 年非固化廢棄物 1,135 桶相較，主要係脫水樹脂用量增加，但仍遠小於終期安全分析報告設計值 4,243 桶/年；109 年的固化廢棄物及廢液日平均飼入量與過去 4 年相較，有持平及減少的趨

勢，在本局的管制與核二廠的自主管理下，盡可能抑減廢棄物產量。

109 年本局共執行例行檢查 8 次、年度定期檢查 1 次、機組大修放射性廢棄物營運檢查 2 次、減容中心低放射性廢棄物焚化爐運轉安全專案檢查 1 次、低放射性固化廢棄物桶檢整作業專案檢查 1 次、核二廠高性能混凝土處置容器製程品保專案檢查 1 次、不預警視察 3 次。109 年本局並無發現核二廠有影響廢棄物處理與貯存設施正常運轉之重大缺失，未來將持續稽查放射性廢棄物營運各項執行工作，並要求核二廠落實廢料處理系統維護之三級品保制度，以確保運轉安全。