
108 年台電公司核能三廠 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 6 月

目 錄

壹、前言	1
貳、管制作業	1
參、管制績效	3
肆、未來管制重點	19
伍、結論	20

壹、前言

行政院原子能委員會放射性物料管理局(以下簡稱本局)為督促核三廠放射性廢棄物設施正常運轉，提升放射性廢棄物營運安全，除每月執行例行檢查、年度定期檢查外，亦配合機組大修作業，於大修期間進行專案檢查。例行檢查期間，重點在與廠方適切溝通安全管制要求，早期發現作業缺失並要求改善及預防，以確保放射性廢棄物處理及貯存系統的運轉安全。定期檢查期間，成立檢查團隊就各放射性廢料處理及貯存系統之長期連續運轉狀況、維護保養情形、減廢執行成效、倉貯及品保紀錄等進行查證。機組大修期間，配合原能會核能管制處大修檢查小組，對放射性廢水之洩水回收作業、乾性放射性廢棄物之產量減容與分類、化學品攜入攜出管制、核安品保作業等重要事項進行查證，以增進各放射性廢料處理及貯存系統之營運安全，落實三級品保作業，確保輻安及工安。本年報係 108 年本局執行上述各項視察之總結報告。

貳、管制作業

本局依據放射性物料管理法第二十條之規定，要求電廠定期提報相關資料送本局審查，確認各種放射性廢棄物之產出、處理及貯存符合法令規定及本局管制要求，避免放射性廢棄物對民眾及環境造成危害。核三廠須提報放射性廢棄物營運之運轉報表，包括：各類放射性廢棄物每月產量、放射性廢液飼入量與排放

量、各貯存區及貯存庫之貯放情形等資料。

本局另依放射性物料管理法第二十二條準用第十三條之規定，派員進行例行檢查及定期檢查，藉由檢查作業瞭解各廢棄物處理系統之運轉、維護保養狀況、減廢執行成效、倉貯管理及品保執行情形。

其中放射性廢棄物處理系統包括：

1. 放射性廢液處理系統：包括機件洩水、地面洩水、化學廢液之收集、處理與回收等處理設備。
2. 固體放射性廢棄物處理系統：包括各類濕性放射性廢棄物之收集、減容、固化前處理與固化等處理設備，及乾性放射性廢棄物之除污、回收與減容等處理設備。
3. 可燃放射性廢棄物處理系統：包括可燃廢棄物收集作業、焚化前處理作業、焚化處理設備、焚化後灰渣處理與收集、廢氣處理及過濾系統偵檢與排放等。

本局視察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. 巡視放射性廢棄物相關處理系統、廠房、貯存區等，瞭解並掌握各設施之放射性廢棄物營運情形。
2. 檢查放射性廢液處理系統之操作情形、放射性廢液飼入與排放、水質取樣分析及洩水管制等相關設備之營運動態。
3. 查證各設施內放射性廢棄物處理系統之組件設備、管閥的校驗、維修及拆換作業是否依程序書規定確實執行。

4. 檢查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。
5. 查證主要放射性廢棄物處理設備之運轉作業是否符合運轉規範要求。
6. 當放射性廢棄物營運設施發生異常事件時，進行調查、回報、處理及後續追蹤。
7. 嚴謹審查核三廠放射性廢棄物營運之各項申請案。
8. 查驗三級品保紀錄，確認廢料組、品質組及核安處駐廠安全小組確實依照品保規定及稽查計畫執行三級品保作業。
9. 檢查其它有關放射性廢棄物營運安全之作業以及工業安全管理機制(包含工安、消防、保安及人員訓練)。

參、管制績效

核三廠 108 年度各類放射性廢棄物統計，共產生固化廢棄物 32 桶，脫水樹脂 46 桶，可燃廢棄物 94 桶，可壓廢棄物 37 桶，污泥 14 桶與廢過濾芯 5 桶，總計產生固化廢棄物 32 桶與非固化廢棄物 196 桶(如表一)。108 年底總貯存量為 9236 桶，較去(107)年總貯存量 9096 桶增加 140 桶，扣除無法抑低的脫水樹脂產量 46 桶，其餘廢棄物的倉貯總增加量為 94 桶，符合本局自 102 年度開始實施之產量管制目標值(核三廠 250 桶)之要求。

表一：108 年核三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	污泥	廢過 濾芯
年產量	32	46	94	37	14	5

另有可燃放射性廢棄物送焚化處理 96 桶，處理產生爐底灰 10 桶、飛灰 5 桶。108 年的飛灰/爐灰產量比值為 0.5，數值小於 1，符合正常運轉狀況。

在放射性廢液處理系統方面，108 年度廢液飼入總量為 1,443,974 加侖，平均每日廢液飼入量為 3,956 加侖，遠低於終期安全分析報告設計值之每日 9,450 加侖。有關核三廠近 5 年廢液日平均飼入量之比較如表二，近 5 年各類放射性廢棄物年產量之比較如表三與圖一。

表二：核三廠近 5 年廢液日平均飼入量

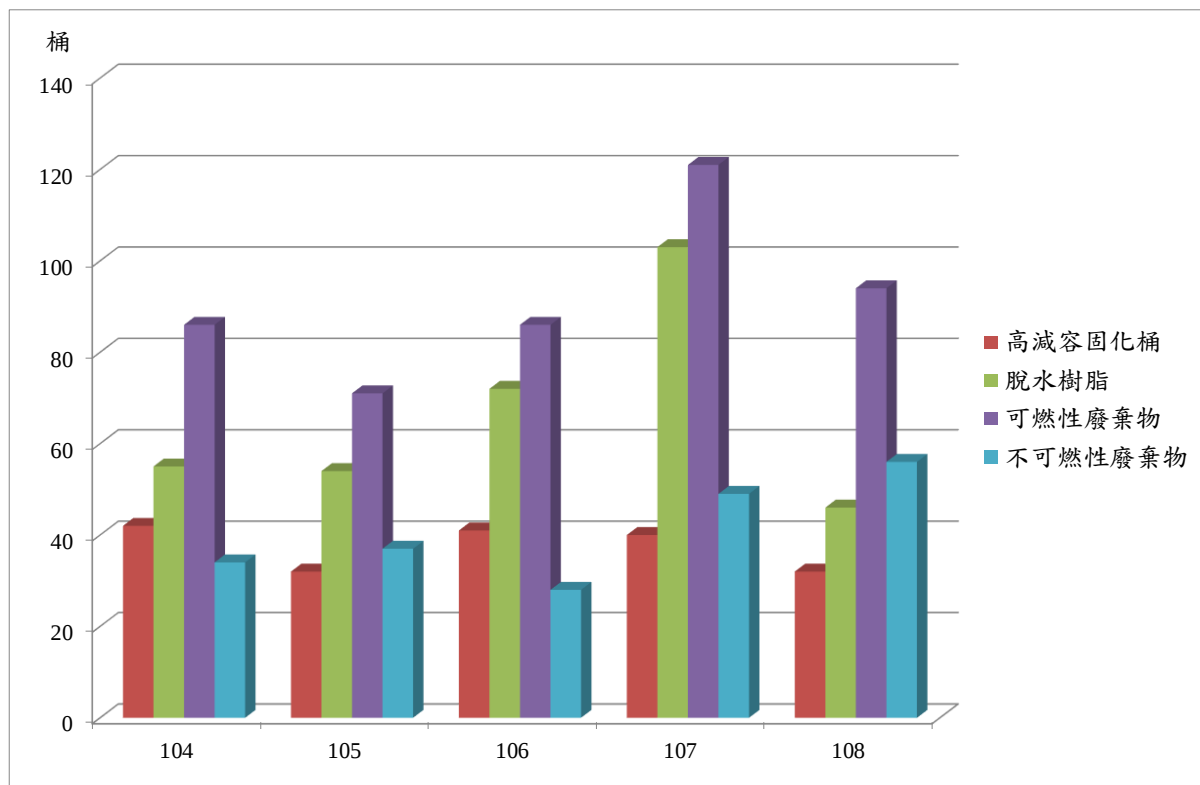
單位：加侖/日

年度	104	105	106	107	108
日平均飼入量	3573	3912	3695	3847	3956

表三：核三廠近 5 年各類廢棄物產生量

單位：桶

年度	高減容固化桶	脫水樹脂	可燃性廢棄物	不可燃性廢棄物
104	42	55	86	34
105	32	54	71	37
106	41	72	86	28
107	40	103	121	49
108	32	46	94	56



圖一：核三廠近 5 年各類廢棄物產量圖

108 年本局共執行 11 次例行檢查、1 次年度定期檢查及 1 次機組大修放射性廢棄物營運檢查。每次檢查作業完成後均撰寫檢查報告，並就發現之缺失開立違規或注意改進事項，共計撰寫 1 份機組大修放射性廢棄物營運檢查報告、1 份定期檢查報告、11 份例行檢查報告，並開立 1 件注意改進事項。執行檢查之重要發現摘述如下：

1 月例行檢查：

- (一) 視察焚化爐控制室及相關作業，發現焚化爐因傳灰機問題報修而停爐中。經廢料組人員說明，1 月 7 日因升溫過程中值班人員巡視焚化爐時發現傳灰機的被動齒輪偏

移雖尚未故障但為避免繼續運轉損及設備影響安全，決定停爐檢修。本項問題經機械組人員檢修後，已於 1 月 30 日完成修復並開始升溫。

(二) 視察廢料組廢棄射源管理情形，經廢料組逐一核對保管之廢棄放射性射源，並未發現明顯缺失。但因現場清點工作費時，視察員要求應加強保管文件之內容，為所有廢棄射源編號並拍照存檔，以提升清點效率。另外小部份廢棄射源因放射性活度過高，當初自電廠接收時即密封在鉛屏蔽容器內，且考量人員安全無法打開容器檢查。視察員建議以後自其他電廠接收類似廢棄射源時，應於屏蔽容器上加上封條以明責任歸屬。

(三) 視察新廢倉之一定活度或比活度以下放射性廢棄物桶之入庫及貯藏作業，發現新廢倉之運送貨梯故障停用檢修中。廢料組說明 1 月 8 日外包廠商進行貨梯例行維護保養時出現跳電異常狀況，初步檢查結果發現是空壓機壓力不足，經確認是加壓空氣傳輸管路劣化漏氣所致。經進一步檢查時，又發現貨梯防落器故障，影響貨梯運作之安全性。廢料組經採購相關零件完成維修後，目前已恢復正常運轉。

2 月例行檢查：

- (一) 巡視廢料廠房一樓，發現廢棄物收集桶並未依規定分類收集使用後工作口罩及手套等物，黃色塑膠袋收集桶內另被棄置不明黑色塑料物體，未落實廢棄物分類作業，經視察員要求後廢料組已承諾將加強工作人員廢棄物分類作業的宣導及查核。
- (二) 抽查冷凍液態氮鋼瓶安全資料執行情形，依據安全資料表之安全防範要求：(1)置放於陰涼處；(2)緊蓋容器；(3)置容器於通風良好的地方；進行現場視察，並未發現冷凍液態氮鋼瓶之置放處所及保管措施有任何缺失，鋼瓶亦另外加裝鎖鍊防止被任意移動。檢視安全資料表，該冷凍液態氮鋼瓶是由環化組負責管理，現場保存良好。
- (三) 巡查高減容作業場所，發現剪刀、鐵鎚等工具隨意棄置於儀器上方，洩水孔內被棄置網狀廢棄物，影響洩水功能，經視察員當場糾正後，廢料組已立即除乾淨。
- (四) 巡查焚化爐作業室，發現門邊工作爬梯上棄置作業手套一雙，經糾正後已立即清除乾淨。

3 月例行檢查：

- (一) 巡查廢料廠房廢棄物收集作業，清潔廢棄物及待清洗衣

物均依照收集桶之說明規定置放。

- (二) 巡視廢料組放射性廢料高減容固化作業現場。該作業自 3 月 20 日上午 11 時開始進料，11 時 30 分開始進行濃縮，當時蒸汽壓力 2.1kg/cm^2 ，冷卻水流量大於 $1\text{m}^3/\text{hr}$ ，至 3 月 21 日凌晨 0 時 55 分完成濃縮作業，隨即開始進行水冷作業，2 時 5 分開始下料，上午 8 時 27 分正式開始進行固化作業。視察員檢視高減容固化作業之各項紀錄數據，並未發現任何異狀。
- (三) 巡查焚化爐控制室，瞭解目前焚化爐運作情形。焚控室值班人員精神良好。查閱各項紀錄，焚化爐自 3 月 21 日上午 8 時 10 分開始投料焚燒，每隔 30 分鐘投入下一個廢料包，廢料包輻射劑量介於 $20\sim 70\text{uSv/hr}$ ，符合程序書規定。

4 月例行檢查：

- (一) 值班日誌記載 GB-Z155 冷卻水管熔切、研磨、電銲工作，因核三廠曾疑似因電銲作業造成 RT-401 誤警報響起，視察員要求調出工作許可證，確認工安、監火等人員等已妥善編制，亦於每日作業前進行工具箱會議。另赴

GB-Z155 銲接作業現場瞭解各項工安措施是否完善，並未發現任何不妥，作業人員均依照規定穿戴防護裝備。

- (二) 巡查焚化爐控制室，瞭解目前焚化爐運作情形。焚控室值班人員精神良好。查閱值班日誌，發現上午 0805 投入本日第一包廢料包焚燒，0845 因應 GB-Z155 電銲作業暫停投料。但因焚化爐運轉程序是每隔 30 分鐘投料 1 次，推斷 0835 已投入第 2 包廢料包，值班人員並未否認，且焚化爐亦處於焚燒模式 On。由於廢控室值班日誌上記載 0932 RT-401 bypass 不可用，視察員現場要求焚化爐立即停機，廢料組亦當場將焚化爐關閉進入冷爐模式。
- (三) 由於貯存庫自完工啟用後持續受背側土壓影響，核三廠原先向視察員表示希望減少每季監測頻率，視察員要求依 108 年 5 月 21 日物二字第 1080001248 號函，持續每季監測。
- (四) 巡視貯存庫背面消防管線，發現室外消防集管洩水閥(0-KC-V2016)之銘牌因鏽蝕掉落地上，經視察員告知後，已完成改善。
- (五) 巡視貯存庫地下 1F 之集水池及作業區域，發現作業區有數個標記鉬酸鈉的白桶，廢料組表示該批是環化組暫放

空桶，因其非屬放射性廢棄物，亦與貯存庫作業無關，視察員要求將其移出貯存庫，已立即完成改善。

5 月例行檢查作業：

(一) 巡視廢料廠房 1 樓，發現標示「廢棄鐵絲」的收集桶內棄置塑膠廢料包及電線圓盤等物品，經視察員要求後，廢料組已立刻改善，並承諾強化廢料廠房工作人員的教育宣導工作。

(二) 視察焚化爐控制室，瞭解目前焚化爐運作情形，查閱各項燈號及值班紀錄，未發現異常。焚控室值班人員精神良好。調閱焚化爐維修紀錄，發現 B 串絕對過濾器故障異常維修之紀錄。廢處組說明是自 A 串切換至 B 串絕對過濾器運轉時，發現流量異常，經檢修後發現 B 串絕對過濾器箱體有 3 處銹蝕破洞，目前已檢修完成。推斷焚化爐過去一段時間一直使用 A 串絕對過濾器運轉，B 串則長期閒置且未定期測試，視察員要求廢料組修正焚化爐運轉程序書。廢料組已完成程序書修正作業，將 A、B 串絕對過濾器之測試查證周期定為每季 1 次。

(三) 台電公司修正 RT-401 bypass 輻射偵測程序書，修正重點如下：(1) 若維護人員事先通知 RT-401 輻射偵測儀要

檢修或 BYPASS 時，則於檢修前 8 小時焚化爐不投料；(2) 若維護人員事先未通知 RT-401 輻射偵測儀要檢修或 BYPASS 時，而焚化爐已投料，則需待最後投入之料包 8 小時以上，始可掛卡檢修或 BYPASS。

6 月例行檢查：

- (一)巡視低放廢暫存區，確認所有一定活度或比活度以下低放射性廢棄物桶均已清空(運至新廢倉 3F 貯存)。但現場仍存放有 124 個鏽蝕空白桶，目前以塑膠袋密封暫置。
- (二)另低放廢暫存區發現有 12 桶廢機油，比活度 $<80 \text{ Bq/kg}$ ，廢料組表示因核三廠政策無法外運，視察員現場視察發現消防設備僅有 2 具手持式滅火器適用於油類火災，經要求廢料組改善，目前已完成改善。
- (三)視察焚化爐控制室，瞭解目前焚化爐運作情形，查閱各項燈號及值班紀錄，未發現異常。焚控室值班人員精神良好。RT-401 bypass 輻射偵測程序書修正案於廠內會簽時，保健物理組提出替代方案，因焚化爐現場尚有 AMS-3 輻射偵測儀可暫時替代 RT-401，故廢料組重新修正程序書內容，摘述如下：(1) AMS-3 可取代 RT-401：a. 廢控室向保健物理組確認 AMS-3 已取代 RT-401，並通知儀控組將 RT-401 bypass，及通知廢控室。b. 焚化爐維持原來模式運轉或可繼續投料；(2) AMS-3 無法取代 RT-401：

a. 廢控室詢問焚化爐控制室是否已投入料包。b. 若距最後投入料包未滿 8 小時以上，由廢控室通知儀控組不得將 RT-401 bypass。廢料組表示因上項程序書修正涉及其他組別之作業，將再會各相關業務組表示意見，俟意見收齊後會再修正內容。

(四) 本局 108 年 5 月 21 日發函台電公司，對核三廠新廢倉持續緩慢移動一事，要求「每季執行貯存庫之結構、管線等目視檢查作業，以確保設施運作安全」，本次視察核三廠第 2 季的現場檢查紀錄，要求檢查人員應具備的土木結構基礎專業能力，並完備檢查紀錄。

(五) 本次視察廢控室時，發現新廢倉正在進行輻射偵測器設備更換作業，以 RT-401 取代原有的 GEM 輻射偵測器。本案屬於輻射防護計畫的範圍，視察員提醒，如涉及物管法第 12 條、19 條設備變更之規定，應事先陳報核備。

7 月年度定期檢查：

(一) 本次意外事故演練計畫之內容係假設恆春地區發生 5 級地震，硼回收系統之蒸發器冷凝器法蘭固定螺栓因地震造成鬆脫，冷凝器之核機冷卻水由此鬆脫法蘭面洩漏出來，洩漏的量加上回流至機組的量合計超過高流量警報設定點，致使 1 號機供給到廢料廠房的核機冷水隔離閥自動關閉，造成運轉中的硼回收系統和放射性氣體廢料

系統喪失核機冷卻水。為能迅速掌握狀況並立即處理而擬定本次演習劇本，以提昇相關人員緊急應變能力。演習過程電廠品質組及核安處駐廠安全小組均全程派員參與。

(二) 現場查證本次演習作業，發現有部分小缺失尚待檢討改進：(1) 演習劇本焚化爐設定停機未投料，平時焚化爐大都投料焚化中，是否應設定焚化爐投料運轉中較符合實際狀況。(2) 演習劇本 NORMAL SUMP LEVEL HI 警報出現後 5 分鐘後現場巡查人員即發現洩漏點，查漏效率有背離現實疑慮。(3) 演習時，時序 $T=t+40$ 廢控室值班人員未登錄設備不可用時間，也未開立請修單。(4) 聯絡焚化爐值班人員現場巡視時，建議應先查看控制盤面有無警報，再到現場巡視。(5) 廢控室值班人員於演習中操作盤面設備時，未依規定進行雙重確認。(6) 本次演習情境係考量由地震引發，建議未確認電梯安全前，相關演習人員勿搭電梯改走樓梯。

(三) 107 年焚化爐停爐檢查(107. 7. 23~107. 9. 18)共執行 26 項次 PM，有關壓縮空氣貯槽之安全閥上次完成檢修日期為 107 年 8 月 3 日，下次規劃執行日期為 110 年 6 月 1 日，其檢查間距約 3 年左右，為避免設備異常，確保吹洩安全，建議考量縮短檢查間距。

(四) 廢料組執行低放射性固化廢棄物減量有成，自 70、80 年

代每年產出數百桶固化廢棄物逐年遞減，近年已穩定每年產出 30 至 40 桶左右，值得嘉許。

(五) 比對高減容固化流程控制計畫書之固化參數與相關作業紀錄，發現攪拌時間與靜置時間之數據未於高減容固化作業相關紀錄文件中出現，且鈉硼比、固化劑用量、固化溫度等固化參數之紀錄零散，未能統一呈現於單一紀錄文件中，請廠方檢討改善。

(六) 巡視水泥固化控制盤面，發現現場存放的「固定式起重機操作&吊掛作業每日作業前檢查表」，記錄日期為 103 年 1 月至 108 年 6 月，長達 5 年的檢查紀錄均保存於作業現場，未於辦公室建檔統一保管，請廠方改善文件紀錄的保管方式。

(七) 現場巡視高減容固化設備，並檢查設備閥牌標示情形，發現有少數設備未掛設閥牌，另有少數設備的閥牌標示模糊，不易辨識。請廠方清查現場設備閥牌標示狀況，並進行改善。巡視高減容固化設備現場，發現廢液槽出口管線沖洗隔離閥(0-HC-V729)兩端管線未包覆保溫材，請廠方說明原因，並儘速改善。

(八) 查閱高減容固化系統儀控設備之定期維護紀錄，發現壓力計(HC-PI300、PI301)的定期維護結果為「已清潔檢查、無破損、功能驗證合格」，惟比對其現場檢查表，發現僅執行外觀清潔，功能驗證結果為 NA，與其成套文件

審查表之檢查結果不符，請廠方澄清。另請廠方說明三年一度的儀控設備維護作業，為何僅執行外觀檢查，未執行儀器校正之原因。

(九) 新廢倉 3F 後側靠土坡牆壁，發現大面積明顯滲漏水痕跡、白色結晶物(白華)及壁癌，沿續約數十公尺長。後續請核三廠查明其肇因，並採取必要手段防止雨水滲漏、混凝土劣化情況繼續惡化。

(十) 儀器設備之紀錄之「每日廢液飼入量報表」發現設備編號 HG-V706 止迴閥內漏，雖於 MMCS 紀錄中已於 108.7.24 檢修完成，且已消卡測試正常，惟 7.27 及 29 報表仍有紀錄該閥內漏，請廠方說明解決方案。

(十一) 經查廢控室擁有合格證書之運轉人員年齡發現，目前 11 位值班人員中有 6 名將在 3 年內陸續屆齡退休，且廢處組辦公室內專業技術人員亦面臨類似情形，請廠方就未來人力規劃準備事宜說明解決措施。

8 月例行檢查：

(一) 巡視用過燃料池過濾單元室，繼上月於地上洩水孔發現堵塞廢棄物後，再次於室內平台上發現塑膠袋等廢棄物，經告知廢料組已當場清除，視察員另要求台電公司核安處駐廠安全小組加強現場查核。

(二) 焚化爐下游之煙氣冷卻器膨脹槽緊急洩水閥前端三通管

發生滲漏水情形，經廢料組報修後於 8 月 22 日完成檢修更換，經查該區域屬於乾淨無污染的冷卻水，無輻射外洩疑慮。

(三) RT-401 bypass 輻射偵測相關程序書修正作業已完成。

9 月例行檢查：

- (一) 巡視廢控室，值班人員精神良好，對於盤面各項燈號、數據皆能清楚說明掌握狀況，並掌握所有掛卡維修中之設備目前進度，對視察員提出的各項疑問皆能解釋清楚。查閱並逐一核對值班日誌上各項數據記載，與系統顯示之數據均相吻合，值班員亦有依程序書規定每值巡廠 2 次。硼回收系統各項數據及燈號皆未發現異常。
- (二) 本月例行視察核三廠執行放射性廢液水泥固化及高減容作業，赴現場時廢料組正在計算鈉/硼莫耳比是否符合程序書編號 958 之要求，經公式計算後發現鈉/硼莫耳比過低，因此加入氫氧化鈉以提高鈉/硼莫耳比。由於氫氧化鈉具強烈腐蝕性，依照工安要求相關作業人員均應著全身防護裝備以避免意外發生。視察員發現於強鹼添加作業現場相關人員為求方便未完全遵守規定，已當場指正錯誤，現場立即完成改善。

10 月例行檢查：

- (一) 本月視察時經廢處組報告因焚化爐飼入室滑門氣壓缸之

防塵蓋變形，造成氣壓缸氣體洩漏，影響飼入室之正常開閉，焚化爐自10月14日開始停爐檢修。

(二)巡視焚控室，發現值班人員對於程序書之爐本體負壓自動控制及負壓值「正常範圍」無法立即明確回答。廢處組為此已聚集所有值班人員重新教育，避免類似情形再次發生。另外並修改程序書(編號967)，將該正常範圍之數值明確記載於焚化爐運轉日誌上，程序書並已於11月初修正通過正式發行。

(三)10月例行視察時正值廠內進行大修作業，經查閱廠內運送程序書並現場視察，要求改進數項廠內運送作業：(1)警示燈亮度不夠；(2)運送低放廢貨卡未將車上之殘枝枯葉清除乾淨；(3)運送低放廢時未依照程序書規定鳴笛警示；(4)低放廢運送貨卡車速須確保維持低速行駛。

11 月例行檢查：

(一)巡視廢料廠房，在 Unit 0 421 室前方洩水孔發現地面積水殘留，視察員指出後，廢料組已立即清理乾淨。

(二)廢控室值班人員 11 月 6 日於例行巡視廢料廠房時發現 GRS A 串閥室冷凍單員壓縮機 C-2A 出口閥之冷媒供應管線變形、冷媒洩出，廢控室立即切換啟動 GRS B 串，GRS

系統運轉並未因此受到任何影響，保物組派員偵測後確認無輻射污染。另該變形破裂管線業經機械組完成更換作業並測試功能正常。

(三)巡視焚控室及焚化爐現場，值班員精神良好，按照規定每 30 分鐘投入已分類好之低放廢料包。低放廢料包均事先偵測確認輻射劑量符合程序書要求。

(四)巡視廢料組正進行之放射性廢液水泥固化作業，本次作業廢料組為調整鈉硼莫耳比，倒入氫氧化鈉強鹼。現場視察確認所有工作人員均依照勞安法規身著全副防護裝備，未發現任何違反規定情事。

12 月例行檢查：

(一)廢控室回報因硼回收系統 HE-TV304 開關溫控不穩定，低溫警報頻繁出現，因此將硼回收系統停機檢修，並依程序書規定通知本局視察員。本案經廠方儀控組檢修，發現是制動螺栓鬆脫造成溫控不良所致，經更換螺栓鎖緊後，硼回收系統已正常運作。

(二)廢料組告知先前經本局開立注意改進事項之新廢倉牆壁裂縫水流滲進廢料桶貯存區問題，已以高壓將環氧樹脂注入裂縫處截堵滲水方式完成修補。經現場巡視，發現

牆面低於 2 公尺及地板之裂縫均有施工進行修補，但牆面高於 2 公尺一處管線托架後方之滲漏處並未施工修補，已要求核三廠應將管線托架拆下進行修補，拆卸管線托架前應評估上方管線之安全性，廠方已就本項進行改善。

肆、未來管制重點

核三廠 108 年整體低放射性廢棄物營運狀況符合法規要求，各類廢棄物年產生量亦符合年度產量管制要求，有利於永續發展目標，自主管理執行亦有相當成效。另外，本局對於例行、定期與大修檢查期間所發現之缺失，將持續追蹤廠方後續改善情形，至於未來之管制重點如下：

1. 低放射性廢棄物貯存庫位移監測、結構安全鑑定及廢棄物桶搬遷作業查證。
2. 放射性廢棄物焚化爐之運轉操作條件及例行維護等相關作業檢查。
3. 放射性廢液處理系統之運轉及異常洩水管控。
4. 各類一定活度或比活度以下廢棄物之解除管制作業查證。
5. 各類放射性廢棄物抑低產量之目標值管控。
6. 放射性廢棄物營運之自主管理及三級品保作業。
7. 機組大修期間之放射性廢棄物營運檢查及廢樹脂產量管控。

8. 化學品管控系統(SFI)之精進作為及改善成效查證。

伍、結論

108 年度本局針對核三廠共執行 11 次例行檢查、1 次年度定期檢查及 1 次機組大修放射性廢棄物營運檢查。檢查結果並未發現重大異常事件，但本局仍對於部份作業疏失要求電廠應依照相關法規及核三廠運轉程序書進行改善，運轉程序書如有不盡完善之處亦應進行修正。

108 年度核三廠各項放射性廢棄物營運指標均符合規定，對於放射性廢液處理系統之硼酸液回收、乾性廢棄物減量及追蹤異常洩水來源等措施，電廠持續執行來源減量，並配合高減容固化系統及焚化爐等減容設施，使該廠各類廢棄物年產量管控在目標值內，全年產量抑減表現較去(107)年顯著進步。

近年來，核三廠在嚴格管理與積極持續改善下，已確實做好系統洩水管制、設備管閥維護與保養等相關自主管理作業。未來本局將持續管制核三廠放射性廢棄物系統之安全穩定運轉，以確保環境品質與核能營運安全。