

第二核能發電廠

110 年度

放射性廢棄物營運管理運轉年報

(REV.1)

台灣電力股份有限公司

中華民國 111 年 4 月

第二核能發電廠 110 年度

放射性廢棄物營運管理運轉年報

摘要

第二核能發電廠(以下簡稱核二廠)放射性廢棄物處理設施，包括有「放射性廢液處理系統」、「放射性固體廢棄物處理系統」、「高減容固化系統」及減容中心「放射性廢棄物焚化爐系統」、「放射性廢棄物超高壓壓縮機系統」等支系統。放射性廢棄物營運管理措施主要包括廢液來源控管、化學品管制、乾性廢棄物減量、執行廢液淨化殘渣及爐水淨化殘渣之高減容固化處理、執行可燃廢棄物及可壓廢棄物之減容處理、焚化爐及超高壓壓縮機之維護保養及低放射性廢棄物貯存設施之安全營運等。

110 年度固體廢棄物產量分別為固化廢棄物 68 桶、廢粒狀樹脂 347 桶(達成年目標固化廢棄物 80 桶、廢粒狀樹脂 480 桶)；可燃廢棄物 197 桶、可壓廢棄物 663 桶、其他類 123 桶，乾性廢棄物共計 983 桶；HPCC 檢整 796 桶。

本廠#2 機組運轉執照屆期後(112 年 3 月)，1 號低放射性廢棄物貯存庫不再使用，隨即執行「1 號低放射性廢棄物貯存庫清理作業計畫」；目前搬空進度約為 71.8%(固化桶已搬空)，持續進行中，預計於 114 年 12 月底完成。

「核二廠鏽蝕固化桶檢整計畫」作業地點於 3 號低放射性廢棄物貯存庫，目的為針對 55 加侖或 83 加侖鏽蝕劣化固化桶進行檢整重裝(已重裝 2084 桶)；將 55 加侖鏽蝕桶直接重裝或 83 加侖鏽蝕桶內裝之 55 加侖鏽蝕固化桶，取出重裝於 HPCC 容器。

核二廠現有使用中之低放射性廢棄物貯存設施共計 4 處及廢料廠房暫存區，至 110 年 12 月 31 日止，1 號低放射性廢棄物貯存庫貯存量為 1,032 桶，2 號低放射性廢棄物貯存庫貯存量為 33,405 桶，3 號低放射性廢棄物貯存庫貯存量為 23,672 桶(含 HPCC 1,990 桶)，低放射性廢棄物壕溝已搬空，廢料廠房暫存區貯存量為 162 桶，核二廠低放射性廢棄物總貯存量為 58,271 桶。

減容中心低放射性廢棄物處理系統全年均安全穩定運轉，減容中心超高壓壓縮機亦正常運作；焚化爐(110 年運轉天數 158 天)已於 110 年 2 月 19 日獲大局同意恢復運轉(105 年 3 月進行焚化爐大修，發現爐膛裂縫、濾袋破損及爐灰結塊等問題，後續減容中心進行多項精進措施，如：袋式過濾器新增 11 項監測數據、減容中心廢水貯存槽加裝不銹鋼板內襯等設備精進，以及成立測試小組進行多項測試，確保焚化爐安全運轉。)110 年 02 月 26 日正式起爐投料運轉迄今。

110 年減容中心低放射性廢棄物處理設施運轉，其中焚化爐焚化處理累計 117.7 公噸可燃性廢棄物；超高壓壓縮機累計壓縮處理 168 桶可壓性廢棄物，壓縮後共產生 78 桶 55 加侖套桶。

目錄

一、 前言	4
二、 運轉狀況	5
三、 異常事件及演習	7
四、 執行成果	9

表目錄

附表 1：核二廠 110 年廢液處理系統分析年報表	11
附表 2：核二廠 110 年放射性廢水各排放口年統計表	12
附表 3：核二廠 110 年低放射性固體廢棄物產生量統計表	13
附表 4：核二廠 110 年 HPCC 檢整作業產生量統計表	14
附表 5：核二廠 110 年低放射性廢棄物貯存設施進、出料量及貯存量統計表 ..	15

圖目錄

附圖 1：核二廠放射性廢水排放口監測位置圖	16
附圖 2：近十次大修之乾性廢棄物產量統計圖	17

第二核能發電廠 110 年度

放射性廢棄物營運管理運轉年報

一、前言

核二廠放射性廢棄物處理設施，設計上採用兩部機共用之型式，以分批(Batch)收集和處理之模式運作。主要分為廢液、固化及減容處理等三部分。

放射性廢液處理系統可概分為低導電率廢液之收集、貯存、處理、取樣分析及高導電率廢液之濃縮處理，蒸餾之冷凝液泵送至低導電率廢液處理，濃縮後之殘渣由固化處理；放射性廢液處理系統並且於取樣槽設置有可移動式廢液處理系統，可輔助處理低導電率廢液，節省再處理時間，使其處理後水質達到回收或排放之標準。此外，另有一座雜項廢液處理廠房可處理機組廠房內產生之一般及含油廢液，一套清潔劑廢液處理系統處理人員除污及防護衣物之洗滌廢液。

固化處理系統設有水泥固化系統及高減容固化系統，係用於固化處理廢液過濾後所產生之廢液淨化殘渣、爐水淨化殘渣及濃縮廢棄物，目前皆以高減容固化系統執行固化處理，水泥固化系統則維持備用狀態。

核二廠減容中心主要設施為一座可焚化放射性可燃廢棄物之焚化爐系統(廢棄物熱值 7500kcal/kg，處理量約 100 公斤/小時)，及一組可壓縮放射性可壓廢棄物之 1,500 噸超高壓壓縮機系統(約 4 桶/小時)，接收產自核一廠之可燃乾性廢棄物、核二廠之可燃、可壓乾性廢棄物。

核二廠低放射性廢棄物貯存設施計有 1 號低放射性廢棄物貯存庫(設計貯存容量 12,000 桶)、2 號低放射性廢棄物貯存庫(設計貯存容量 40,000 桶)、3 號低放射性廢棄物貯存庫(設計貯存容量 39,133 桶)、低放射性廢棄物壕溝(設計貯存容量 4,000 桶)及廢料廠房暫存區(設計貯存容量 288 桶)。1 號低放射性廢棄物貯存庫主要做為核二廠固化及乾性廢棄物之檢整、初步處理及暫存場所，於#2 機運轉執照屆期後不再使用；2 號、3 號低放射性廢棄物貯存庫主要做為貯存核二廠機組運轉產生之固化廢棄物，貯存 1 號低放射性廢棄物貯存庫檢整後及減容中心處理後之

廢棄物，其中 3 號低放射性廢棄物於 106 年開始進行鏽蝕固化桶檢整作業；低放射性廢棄物壕溝已搬空，並預定將來做為核二廠汰換大型設備之貯存場所。核二廠另設置有一座低微污染器材倉庫，主要用於貯存低微污染或經除污後可回收再使用之設備器材及機具；5 座廠區清潔廢棄物倉庫(19 號、27 號、28 號、31 號及 37 號)，主要用於貯存待外釋或放行之金屬廢棄物。

二、運轉狀況

(一)放射性廢棄物處理設施

1. 放射性廢液處理系統飼入量：總飼入量為 13,153,088 加侖，每日平均飼入量為 36,036GPD(詳附表 1)，低於 PI 指標值 49,738GPD，為 FSAR 限值(76,520 GPD)之 47%，處理系統穩定運轉，廢液飼入量達有效管控，維持於 FSAR 限值得 1/2 水平。

(1)低導電率廢液：27,517 GPD(占 76.36%)

(2)高導電率廢液：8,519 GPD(占 23.64%)

2. 放射性廢液排放量及排放活度：總排放量為 4,206,636 加侖，分裂與活化產物活度 225MBq、氫排放活度 214,724MBq(詳附表 1)。另檢附各排放口排放量及監測位置，詳如附表 2 及附圖 1。

(1)雜項廢液處理系統：3,592,226 加侖，分裂與活化產物活度 130 MBq、氫排放活度 214,000MBq。

(2)放射性廢液處理系統：0 加侖，分裂與活化產物活度 0 MBq、氫排放活度 0MBq。

(3)清潔劑廢液處理系統：614,410 加侖，分裂與活化產物活度 95MBq、氫排放活度 724MBq。

3. 固化廢棄物產生量：

(1)固化廢棄物來源：廢液過濾除礦器預敷 26 次，過濾粉狀樹脂用量 78 包。

(2)固化廢棄物產生量：68 桶(詳附表 3)，皆為廢液淨化殘渣。

4. 廢粒狀樹脂產生量：347 桶(詳附表 3)。

5. 乾性廢棄物產生量：983 桶(詳附表 3)

(1)可燃廢棄物產生量：197 桶。

(2)可壓廢棄物產生量：663 桶。

(3)其他類廢棄物產生量：123 桶；分別為廢油 99 桶、保溫材 24 桶。

6. HPCC 檢整產生量：796 桶(詳附表 4)。

7. 已檢整可燃廢棄物與可壓廢金屬數量及狀況說明：

(1)至 110 年 12 月 31 日止，1 號低放射性廢棄物貯存庫內已檢整 78,762 公斤(換算為 787 桶 55 加侖桶)可燃廢棄物，其中 42,124 公斤(421 桶)送至減容中心焚化處理，尚存 36,638 公斤(366 桶)待焚化處理。

(2)至 110 年 12 月 31 日止，低放射性廢棄物貯存庫內之檢整後可壓廢金屬，均已送減容中心壓縮處理完畢。

8. 處理系統設計修改或設備變更：無。

(二)放射性廢棄物貯存設施

1.110 年貯存設施之各類廢棄物桶進、出料量及貯存量(詳附表 5)：

(1)1 號廢棄物貯存庫：進料 1,146 桶，出料 2,993 桶，貯存量 1,032 桶。

(2)2 號廢棄物貯存庫：進料 1,435 桶，出料 675 桶，貯存量 33,405 桶。

(3)3 號廢棄物貯存庫：進料 3,444 桶，出料 1,550 桶，貯存量 23,672 桶
(含 HPCC 1,990 桶)。

(4)低放射性廢棄物壕溝：已搬空。

(5)廢料廠房暫存區：進料 749 桶，出料 711 桶，貯存量 162 桶。

2. 新貯存設施興建狀況：無。

3. 貯存設施設計修改或設備變更：無。

4. 各貯存設施之固化廢棄物核種及活度：主要核種為 Mn-54、Co-58、Co-60、Zn-65、Fe-59、Cs-134、Cs-137(詳附表 3)

(1) 1 號廢棄物貯存庫：0.00E+0 MBq。(固化廢棄物桶已搬空)

(2) 2 號廢棄物貯存庫：1.71E+7 MBq。

(3) 3 號廢棄物貯存庫：1.50E+6 MBq。

(4) 總活度為 1.86E+7 MBq

(三)減容中心

1. 可燃廢棄物焚化處理：焚化爐於 110 年起正式投料運轉迄今，110 年焚化處理共計 117.7 公噸。另 110 年廢液貯存槽(B 池)配合焚化爐運轉產生之廢液及廢液貯存槽(D 池)配合生活廢水產生之廢液(均<MDA)共 1056.2 公噸，皆運往雜項廢液處理系統處理達排放標準後排放。

2. 可壓廢棄物壓縮處理：壓縮後產生灰渣套桶 66 桶；一般可壓廢棄物套桶 12

桶，合計 78 桶。

(四)大修期間之乾性廢棄物產量

1. #1 機 EOC-28 大修，執行統計期間為 110.07.25~110.11.29，共計 128 天(因本次 1 號機大修後即進入除役階段，為防止廢棄物堆積延送，故將統計日期延長)，乾性廢棄物總接收量共計 11,821.2 公斤；可燃類廢棄物產生 9,066.0 公斤(占 77%)，可壓類廢棄物產生 1,271.6 公斤(占 11%，其中 478.2 公斤可經由除污間之除污技術成為可放行或外釋廢棄物；793.4 公斤為不可除污)，不可燃不可壓類廢棄物產生 1,293.0 公斤(占 11%)，可壓非金屬類產生 190.6 公斤(占 1%)；以往大修最大來源地多為汽機廠房，但本次大修多項工程僅保養，並未拆除更換，因此廢棄物實際產量少於大修前預估產量。
2. 近十次大修之乾性廢棄物產量統計圖如附圖 2。

三、異常事件及演習

(一)異常事件：110 年 10 月 7 日中幅線因比壓器故障無法供電，焚化爐改由金山線供電運轉。110 年 11 月 3 日 03:44，金山線因供電不穩而跳電，致焚化爐無法由市電供應，系統自動切換由廠內電力供應後，焚化爐停爐過程中，因爐內進氣不穩定致含火星灰渣吸附於袋式過濾器，造成其內部濾袋部分損壞。

110 年 11 月 8 日，焚化爐降溫至常溫可執行維護工作之狀態後，核二廠維護人員開始執行袋式過濾器(BF101)檢修作業，11 月 15 日完成過濾器固定回裝作業及負壓氣密測試，驗證後功能正常。

上述事件核二廠減容中心已向物管局提出檢討改善報告，報告內容包含各項改善措施如下：

1. 減容中心外電修復及安排定期檢測
2. 袋式過濾器檢修及濾袋全數更換
3. 緊急停爐之運轉參數設定修訂及巡查確認事項納入程序書
4. 非計畫性停爐通報檢討與修訂
5. 強化運轉員專業知能與主管督導

111 年 1 月 4 日物管局蒞臨減容中心視察並召開現勘會議，111 年 1 月 6 日並獲物管局來函同意核二廠減容中心焚化爐可恢復運轉。

(二)演習：為提昇核二廠低放射性廢棄物焚化爐運轉維護人員及協同作業承攬商增進意外事故應變能力，藉由本次演習狀況(焚化爐運轉時工作人員正在 R101 室進料箱裝料，發生地震造成「供電系統市電跳脫」、「驟冷器出口溫度高溫」、

「進料箱掉落造成人員受傷」)，使現場人員了解過程中之潛在危險因子，並提升靈敏度而能及時執行緊急應變操作及處理，以確保焚化爐運轉安全與環境輻射安全。

此外，藉由本次演練過程，讓現場人員熟悉人員受傷及設備故障之緊急處理措施，包括焚化爐操作、搶修設備及救護傷患，並採取必要之輻防管制措施等，讓意外事故之衝擊降至最低，並儘速恢復焚化爐正常運轉及確保減容中心監測區環境輻射安全。

四、執行成果

- (一)落實維護基本功維持設備高妥善率，掌握維護時程以利廢液分流及化學品管制，避免廢液交互污染提高處理效率及減少濾材損耗，增加廢料營運效率，使近五年廢液平均飼入量抑低至 40,932 GPD，持續穩定在 FSAR 限值(76,520 GPD)1/2 之水準，此外，放射性廢液處理系統之取樣槽從民國 98 年至今 13 年來 100%回收再使用，強化水資源再利用。
- (二)管制區內攜入化學品採行勤查嚴罰政策，避免廢液遭受化學品污染，增加濾材損耗，同時更換紫外線處理器燈管提高處理效率以抑減 TOC 等策略後，有效改善廢液回收水質，110 年平均廢液回收水之 TOC 值為 112 ppb(回收限值 200 ppb)。
- (三)規劃執行各儲存槽清槽作業，改善處理前水質；吊修廢液過濾器並通過效率試驗，增進廢液處理效率，藉以改善處理後水質並提高設備可用率，維持放射性廢液處理系統穩定、減少放射性廢棄物及確保處理設施安全運轉。
- (四)本年度固化廢棄物 68 桶、廢粒狀樹脂 347 桶(達成年目標固化廢棄物 80 桶、廢粒狀樹脂 480 桶)，往後將持續定期召開減廢系統討論會議，設定各項放射性廢棄物目標值，研擬有效減廢措施及方案，追蹤檢討減廢趨勢及成效。
- (五)本廠「1 號低放射性廢棄物貯存庫清理作業計畫」，目前搬空進度約為 71.8%(固化桶已搬空)，後續持續進行中，預計於 114 年 12 月底完成。
- (六)以 HPCC 檢整劣化固化桶可提升貯存安全，並可進一步符合處置安全要求；目前已重裝 2084 桶(截至 110 年 12 月 31 日止)，將來可直接送往最終處置場進行處置。
- (七)大修期間確實執行乾性廢棄物減量計畫，於廠內各部門全力配合、廢料處理組不定期至現場巡查及輔導承攬商落實減廢作業。
- (八)加強分類及篩選適合除污之廢金屬，並提昇除污效率，使全年除污合格之廢金屬共計 36,140 公斤，換算共抑減 181 桶可壓廢棄物。上述之除污廢金屬合格標準：輻射強度 $\leq 1\mu\text{Sv/h}$ ，附著性污染程度 $2 \text{ Bq}/100 \text{ cm}^2$ ，比活度 $\leq 300 \text{ Bq}/\text{公斤}$ 、總活度 $\leq 330 \text{ Bq}$ 時，可運送至 37 號倉庫貯存。

符合「一定活度或比活度以下放射性廢棄物管理辦法」外釋廢金屬共計 39,054 公斤，目前暫存於 19 倉庫。

(九)焚化爐已於 110 年焚化處理共計 117.7 公噸；超高壓壓縮機處理量為 168 桶，壓縮後共產生 78 桶 55 加侖套桶。焚化處理共計 117.7 公噸(年目標值 120 公噸)：核一廠 65 公噸、核二廠 52.7 公噸，全年焚化處理量略少，係因 11 月 3 日異常事件而停爐進行檢修。

110 年可壓廢棄物壓縮處理共計 78 桶(年目標值 400 桶)：灰渣 66 桶、一般可壓廢棄物 12 桶，全年壓縮處理量少，係因本廠歷年產生的可壓廢棄物，已壓縮處理告一段落，其產生之可壓廢棄物已減少所致。

附表 1：核二廠 110 年廢液處理系統分析年報表

年/月	廢液飼入量(加侖)	廢液排放量(加侖)		
110/1	874,283	235,928		
110/2	1,053,549	148,907		
110/3	1,147,647	227,701		
110/4	930,793	192,540		
110/5	1,157,190	297,594		
110/6	1,182,215	278,828		
110/7	1,323,813	310,393		
110/8	1,354,285	681,283		
110/9	1,780,203	574,608		
110/10	866,873	507,913		
110/11	594,353	426,881		
110/12	887,884	324,060		
110 年總量	13,153,088	4,206,636		
110 年日平均飼入量	36,036			
放射性廢液處理系統飼入來源		水量(GPD)	百分比	百分比
低導電率	集水池	16,512	45.82%	76.36%
	抑壓池排釋	0	0.00%	
	廢料過濾器逆洗	141	0.40%	
	爐水過濾器逆洗	98	0.27%	
	系統洩水	8,845	24.54%	
	除礦器逆洗	1,921	5.33%	
高導電率	除礦器逆洗	6,043	16.77%	23.64%
	廢料廠房集水池	2,476	6.87%	
廢液排放來源	排放水量	百分比	分裂與活化產物排放活度(MBq)	氚排放活度(MBq)
雜項廢液處理系統	3,592,226	85.4%	130	214,000
放射性廢液處理系統	0	0%	0	0
清潔劑廢液處理系統	614,410	14.60%	95	724
總計	4,206,636	100%	225	214,724

附表 2：核二廠 110 年放射性廢水各排放口年統計表

排放點	雜項廢液處理系統	清潔劑廢液處理系統	放射性廢液處理系統	總計
一、分裂及活化產物				
Co-58	4.77E+05	2.02E+04	0.00E+00	4.97E+05
Co-60	2.37E+07	2.22E+07	0.00E+00	4.59E+07
Cr-51	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Cs-134	<MDA	1.20E+05	0.00E+00	1.20E+05
Cs-137	1.07E+06	2.20E+07	0.00E+00	2.30E+07
Cs-138	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Fe-55	3.65E+07	9.71E+06	0.00E+00	4.62E+07
Fe-59	<MDA	4.96E+04	0.00E+00	4.96E+04
I-131	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
I-133	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
La-140	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Mn-54	6.81E+07	4.08E+07	0.00E+00	1.09E+08
Nb-95	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Np-239	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Sr-89	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Sr-90	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Zn-65	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
總活度 (Bq)	1.30E+08	9.48E+07	0.00E+00	2.25E+08
二、溶解及懸浮氣體				
Xe-133	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
Xe-135	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
總活度 (Bq)	<MDA	<MDA	0.00E+00	<MDA
三、氚				
H-3	2.14E+11	7.24E+08	0.00E+00	2.15E+11

附表 3：核二廠 110 年低放射性固體廢棄物產生量統計表

廢棄物種類		主要核種	數量 (桶)	110 年度 活度總計 (MBq)	備註
濕 性 廢 棄 物	廢粒狀樹脂	Cr-51、Mn-54、 Co-58、Fe-59、 Co-60、Zn-65、 Ag-110m、 Cs-134、Cs-137	347 桶	6.24E+05	脫水裝桶 暫存
	廢液淨化殘渣	Cr-51、Mn-54、 Co-58、Fe-59、 Co-60、Cs-134、 Cs-137	68 桶	1.72E+05	
	爐水淨化殘渣		0 桶		
	濃縮廢棄物		0 桶		
乾 性 廢 棄 物	可燃廢棄物		197 桶		
	可壓廢棄物		663 桶		
	廢油		99 桶		
	保溫材		24 桶		
	爐心元件		0 桶		
乾性廢棄物合計			983 桶		

附表 4：核二廠 110 年 HPCC 檢整作業產生量統計表

作業種類	主要核種	數量	110 年度 活度總計 (MBq)	備註
HPCC 檢整	Mn-54、Co-60、 Cs-134、Cs-137	796 桶	8.19E+01	
總 計		796 桶	8.19E+01	

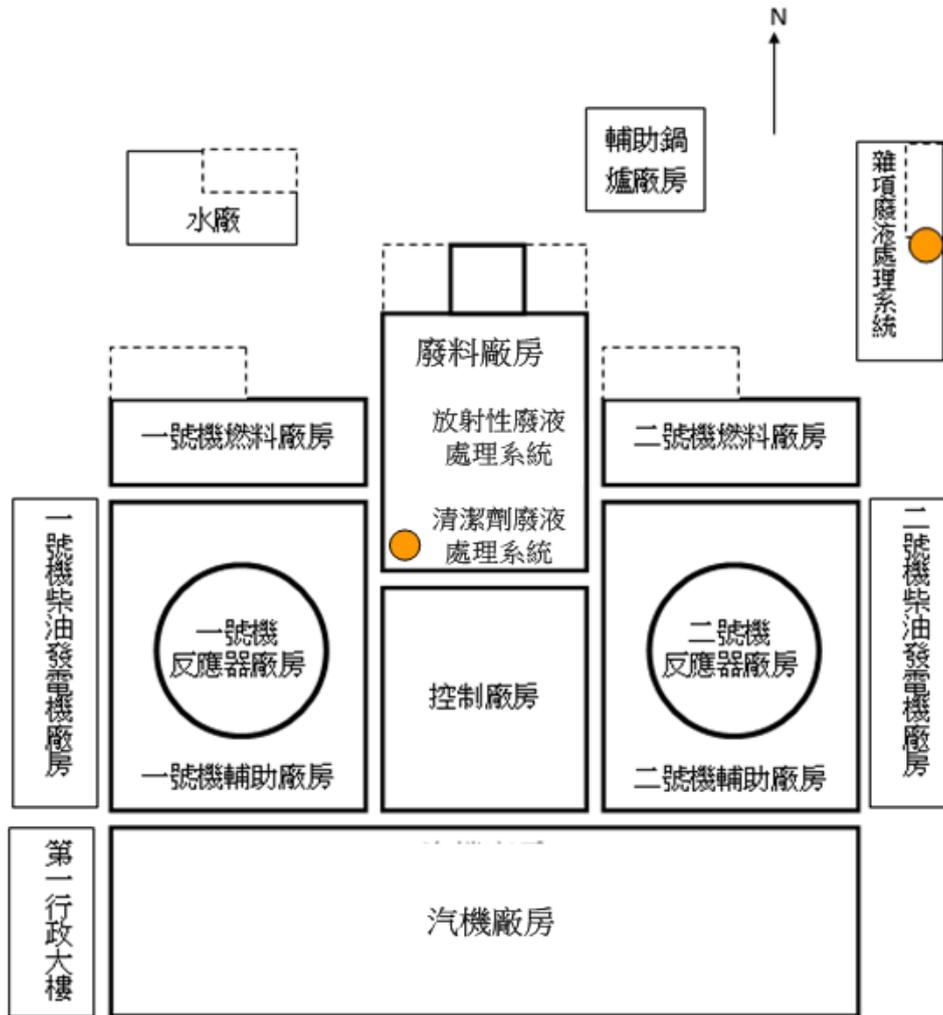
附表 5：核二廠 110 年低放射性廢棄物貯存設施進、出料量及貯存量統計表

單位：桶

類別		固化 廢棄物	粒狀樹 脂	可燃 廢棄物	可壓 廢棄物	廢油	保溫材	爐心 元件	壓縮 鐵餅	固化 (柏油)	合計	備註
設施												
1 號低放 射性廢 棄物貯 存庫	去年量	1,753	0	544	171	306	105				2,879	固化 廢棄物桶 全數搬空
	進料	0	0	495	578	70	3	0	0	0	1,146	
	出料	1,753	0	532	289	311	108	0	0	0	2,993	
	現存量	0	0	507	460	65	0	0	0	0	1,032	
2 號低放 射性廢 棄物貯 存庫	去年量	12,764	10,897	533	556		2,859	158	4,629	249	32,645	
	進料	1,062	347	0	8	0	0	0	18	0	1,435	
	出料	633	0	0	0	0	0	0	42	0	675	
	現存量	13,193	11,244	533	564	0	2,859	158	4,605	249	33,405	
3 號低放 射性廢 棄物貯 存庫	去年量	12,264		863	291	187	4,974		3,199		21,778	固化 廢棄物含 HPCC 1,990
	進料	2,416	0	87	325	339	145	0	132	0	3,444	
	出料	1,034	0	480	0	0	0	0	36	0	1,550	
	現存量	13,646	0	470	616	526	5,119	0	3,295	0	23,672	
低放射 性廢棄 物壕溝	去年量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	進料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	出料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	現存量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
廢料廠 房暫存 區	去年量			24	48	19	33				124	
	進料	68	347	183	94	34	23	0	0	0	749	
	出料	58	347	166	66	35	39	0	0	0	711	
	現存量	10	0	41	76	18	17	0	0	0	162	
去年總量		26,781	10,897	1,964	1,066	512	7,971	158	7,828	249	57,426	
現存總量		26,849	11,244	1,551	1,716	609	7,995	158	7,900	249	58,271	

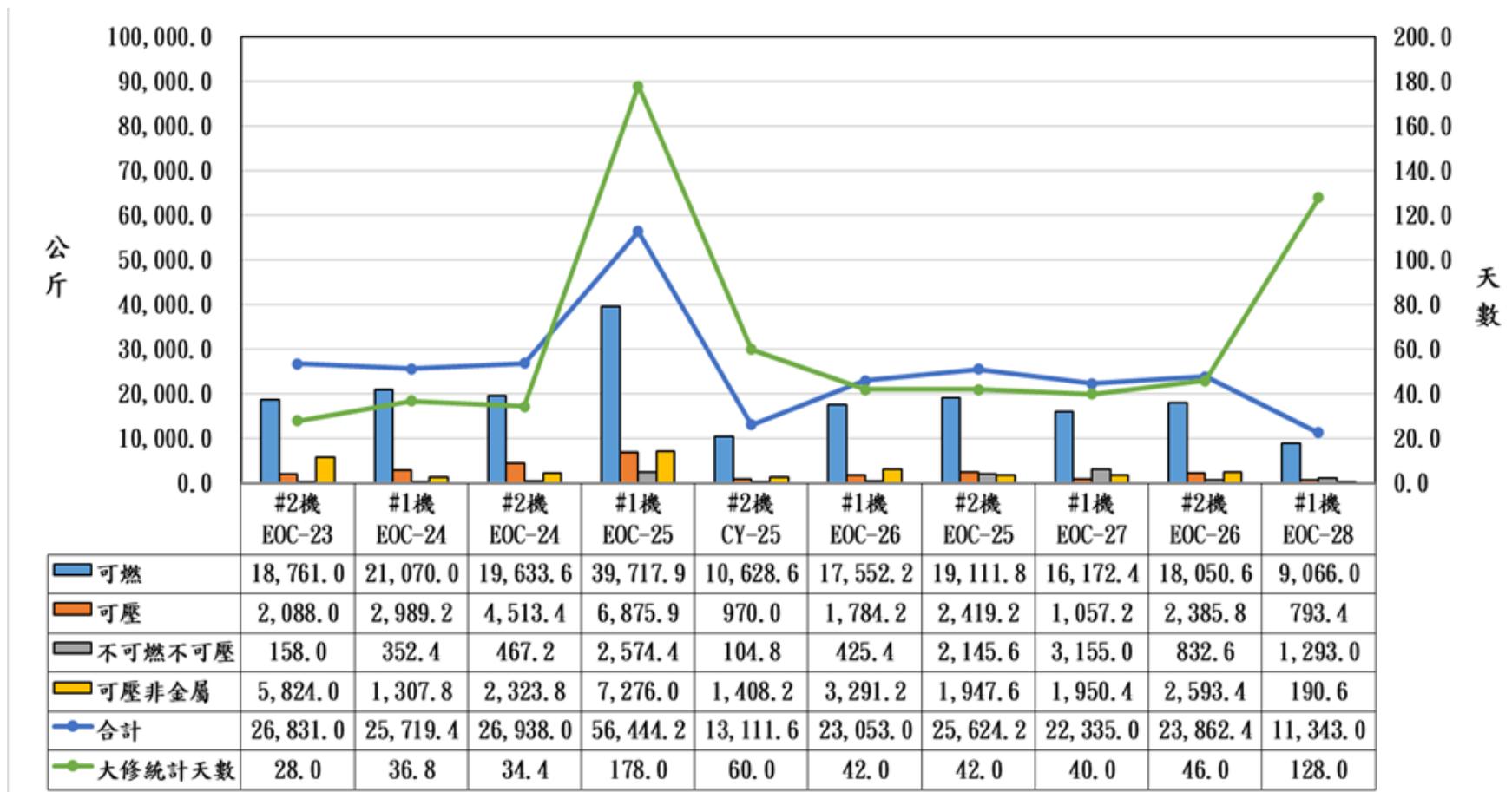
註：接收可燃廢棄物以 100 公斤計一桶，可壓廢棄物以 200 公斤計一桶

附圖 1：核二廠放射性廢水排放口監測位置圖



● 廢水流程輻射監測器

附圖 2：近十次大修之乾性廢棄物產量統計圖



- 註：1. 「可壓」已扣除可放行或外釋廢棄物(除污合格)。
 2. 「不可燃不可壓」如廢土、砂、石、磚、電纜及其他廢棄物等。
 3. 「可壓非金屬」如保溫棉材及其他廢棄物等。