

第三章 設施運轉歷史及曾發生之重大事件與其影響

目 錄

第三章 設施運轉歷史及曾發生之重大事件與其影響	3-1
一、 廠址歷史評估方法簡介	3-1
(一) 設施或廠址先期調查	3-2
(二) 廠址考察	3-2
(三) 廠址歷史資料評析	3-2
二、 運轉歷史	3-3
(一) 受檢文件	3-3
(二) 運轉歷史與廢棄物管理現況概述	3-4
三、 曾發生之重大事件及影響	3-10
(一) 異常事件報告	3-11
(二) 具潛在污染結果之可資關注事件及影響	3-12
四、 結語	3-19
五、 參考文獻	3-21
附錄 3.A 第三章設施運轉歷史及曾發生之重大事件與其影響之重要管制事項	3-230

圖 目 錄

圖 3-1 廠址歷史評估方法流程圖	3-22
圖 3-2 異常事件數量統計圖	3-22
圖 3-3 廠址分區規劃：受輻射影響的結構物	3-23
圖 3-4 廠址分區規劃：受輻射影響的環境區域	3-24
圖 3-5 核二廠地下管線資料圖(第一區)	3-25
圖 3-6 核二廠地下管線資料圖(第二區)	3-26
圖 3-7 核二廠地下管線資料圖(第三區)	3-27
圖 3-8 核二廠地下管線資料圖(第四區)	3-28
圖 3-9 核二廠地下管線資料圖(第五區)	3-29
圖 3-10 核二廠地下管線資料圖(第六區)	3-30

表 目 錄

表 3-1 核二廠運轉歷史之重要里程碑彙整列表.....	3-32
表 3-2 一號機運轉時間及能量.....	3-34
表 3-3 二號機運轉時間及能量.....	3-35
表 3-4 一號機歷年發電量相關資料.....	3-36
表 3-5 二號機歷年發電量相關資料.....	3-38
表 3-6 核二廠低放射性廢棄物貯存現況表.....	3-40
表 3-7 溢出及洩漏相關異常事件報告列表.....	3-41
表 3-8 具潛在污染結果之可資關注事件列表.....	3-85
表 3-9 核二廠受輻射影響結構物及環境區域評估結果.....	3-229

第三章 設施運轉歷史及曾發生之重大事件與其影響

本章參考「核子反應器設施除役計畫導則」[1]，分別說明廠址歷史評估方法、核二廠運轉歷史及核二廠運轉過程中曾發生之重大事件與其影響，並對重大事件可能污染物質及相關環境影響進行分項說明；最後，整理廠址歷史調查結果提出結論，歸納出廠區內受輻射影響之區域與範圍。對於廠區內受輻射影響之廠房及廠址初步分類結果，將作為本計畫第四章輻射特性調查作業劃分偵檢區之依據，以及本計畫第六章除役時程與作業之規劃參考。

一、廠址歷史評估方法簡介

廠址調查作業與輻射偵檢應採循序方式，於實際進行輻射偵檢作業前，先進行廠址歷史評估，之後再進行各項輻射偵檢，待除役各項拆除作業完成後，再執行除役後廠址環境輻射偵測(或稱最終狀態偵測)。廠址歷史評估係評估設施於運轉期間，曾發生對廠址造成輻射影響之污染事件與情況，其目的為：

1. 依據現有或導出之資料，確定可能或已知來源之放射性污染與放射性物質；
2. 確認對人員健康會造成危害，而需採取進一步行動之區域；
3. 評估污染發生遷移之可能性；
4. 將區域或偵檢單元初步分類為受輻射影響與不受輻射影響地區；
5. 提供受輻射影響地區分級之範圍偵檢與輻射特性調查偵檢作業的參考資料。

藉由廠址歷史評估，可辨識廠址因運轉或異常事件所造成已知或可能之放射性污染，同時亦可瞭解已知或可能污染物之種類、區域、介質及對環境之影響，以作為準備偵檢計畫時，規劃偵檢區(界定受輻射影響區及不受輻射影響區)之依據，並有助於後續除役相關作業之規劃。歷史評估方法包含收集、統整及評估廠址內之物理結構、運轉與除役期間所導致污染之相關資料，以及進行相關人員訪談。

本公司執行核二廠廠址歷史評估之方法係參考 MARSSIM 建議之方法，包含「設施或廠址先期調查」、「廠址考察」及「廠址歷史資料評析」等三項程序[2]，及依據廠址歷史資料評估作業程序書[3]之相關規定，流程圖如圖 3-1 所示。

(一) 設施或廠址先期調查

設施或廠址先期調查之作業內容為：確認廠址之特性，澄清以往不瞭解或尚未確定之可能污染源；收集廠址內輻射狀態相關資料；舉辦人員訪談；收集建物位置，以利後續輻射調查作業；審閱並彙整歷史運轉紀錄。

(二) 廠址考察

廠址考察為調查人員實際走訪廠區進行現場調查作業。進行廠址考察前，須先審查有關廠址或設施現有資料，並確認短少之資訊，以檢視廠址考察是否實際且有必要執行。並可依照作業需求攜帶照相機或偵檢儀器等物品，照相機為提供人員記錄與圖面資料不符之處的記錄工具，偵檢儀器為提供人員進入管制區域時量測劑量率的記錄工具；照相機或偵檢儀器應遵循保安及輻防相關規定使用。

(三) 廠址歷史資料評析

將廠址歷史評估方法所收集之資訊，進行廠址歷史資料評析。應進行調查及分析之歷史資料包含：可能污染之型式、可能污染之區域，以及可能受到污染之介質。依據收集之資訊，將廠區內區分為未受輻射影響區及受輻射影響區。未受輻射影響區定義為：無放射性污染可能性之區域，可被選為背景參考區。受輻射影響區定義為：未被分類為未受輻射影響之區域。

根據收集與分析之結果，於廠區圖上標示已知或可能之污染位置、受輻射影響區內之核種與污染型式、可能受到污染之介質，以及背景參考區位置等資訊。歷史資料評析結果可作為偵檢計畫劃分偵檢區，以及後續除役作業之依據。

二、運轉歷史

廠址歷史評估項目包含「設施或廠址先期調查」、「廠址考察」及「廠址歷史資料評析」等三項，收集與分析評估結果，進行廠址污染分區規劃，並說明輻射洩漏、處置、操作作業或其他發生輻射意外事故及/或事件，以及設施內外可能導致污染位置之資訊，評估情形說明如下。

核二廠廠址歷史評估作業係收集廠址歷史相關資料，並進行人員訪談。另收集建物位置布置圖之相關資訊，俾利後續廠址考察與輻射調查作業之執行。

(一) 受檢文件

核二廠受檢之歷史文件包含核二廠各部門相關資料之收集與審查，並以廠址歷史資料評析方法進行資料之判讀分析。受檢文件分述如下：

1. 廠址資訊報告

- 電廠結構物繪圖及照片
- 核二廠地下管線資料庫[4]
- 核二廠附近地區居民生活環境與飲食習慣調查報告

2. 電廠運轉歷史

- 核二廠十年整體安全評估報告(1~3 次)[5]
- 運轉年報[6]
- 廢料廠房七月九日空浮事件說明
- 一號機備用硼液控制系統硼液流失事件調查報告
- 小幅度功率提升審查評估報告
- 3、4 號代用廢料倉庫除役總結報告
- 運轉相關之重要里程碑，彙整於如表 3-1 所示

3. 意外事件報告

- 異常事件報告(RER)與相關紀錄文件[7]
- 違規事件報告

- 注意改進事項報告
- 核能管制案件報告
- 備忘錄事件報告
- 污染洩漏之紀錄

4. 輻射偵檢及活度評估

- 環境輻射監測報告
- 輻射安全年報

5. 放射性廢棄物貯存狀況

- 放射性廢棄物營運管理年報[8]
- 用過核子燃料最終處置計畫書[9]

(二) 運轉歷史與廢棄物管理現況概述

核二廠目前仍在運轉，以下將針對核二廠廠址內重要設施之運轉歷史進行說明(相關資料統計至 107 年 12 月 31 日)。

1. 反應器運轉歷史

核二廠屬十二項建設之一，於 63 年 9 月開工興建。核二廠一號機反應器於 67 年 5 月 9 日完成吊裝，70 年 1 月 6 日裝填鈾燃料，5 月 21 日併聯發電，70 年 12 月 28 日主管機關(原能會)核定正式運轉。二號機反應器則於 65 年開始施工，67 年 11 月 22 日完成吊裝，71 年 3 月 10 日裝填鈾燃料，6 月 29 日併聯發電，72 年 3 月 15 日主管機關(原能會)核定正式運轉。核二廠運轉期間除大修規劃的計劃性停機之外，僅有少部分因功能測試或檢修的短暫計劃性或非計劃性停機，此外，並無其它可能引起輻射狀態改變的長期重大停機。

核二廠兩部機組奉主管機關(原能會)核發之運轉執照有效期均為 40 年，一號機及二號機之運轉執照，將分別於 110 年 12 月及 112 年 3 月屆滿，故一號機及二號機預計機組運轉執照屆期日期，預計分別為 110 年 12 月 27

日及 112 年 3 月 14 日。廠區內裝置兩部 1,025 MWe 汽輪發電機組，總裝置容量為 2,050 MWe。反應器型式皆為沸水式反應器第 6 型。核二廠兩部機組之設計相同，設備亦同時訂購。主要之蒸汽產生系統係採用美國奇異公司所承造之沸水式反應器(BWR-6)。汽輪發電機由美國西屋公司承造，採再熱生式汽力循環，熱效率可達 35%。每部機每年發電約 75 億度，經由 345 kV 之超高壓輸電線分四路匯送至北部地區供電系統。

每座反應器壓力槽之鋼板厚約 15 cm，重量(槽體空重含頂蓋)約 580 MT (Metric Ton)。圍阻體型式為馬克三型(Mark 3)結構。反應器外部則是混凝土結構的反應器廠房，作為反應器壓力槽的二次圍阻體，將圍阻體包封在內，並保持大氣負壓；出入口設置雙重氣鎖門裝置，確保輻射物質洩漏時也都會包封在重層的隔離之內，不致擴散到電廠外造成環境污染。發電使用之二氧化鈾核子燃料丸密封於燃料護套形成燃料棒，再組裝成燃料束後，套上燃料匣成燃料元件，裝置在反應器壓力槽之核心位置，每座爐心安裝核子燃料元件 624 束；另有 145 支十字型控制棒穿插其間，用以控制反應器起動、停機及功率調節。

一號機運轉至 105 年共經歷 25 個完整週期，於 105 年 11 月 30 日開始停機大修後，迄 106 年 6 月 9 日，目前正進行第 26 燃料週期之運轉。二號機運轉至 105 年共經歷 24 個完整週期，於 105 年 5 月完成第 24 燃料週期大修後，停止運轉，至 107 年 3 月重新起動，目前正進行第 25 燃料週期之運轉。一號機運轉 25 週期及二號機運轉 24 週期累積產生的能量分別為 30,704,834 及 29,715,336 MWDt。以運轉功率 2,894 MWt 運轉 365 d 經歷的運轉歷史時程，定義為全功率運轉累積年 EFPY(Effective Full Power Year, EFPY)，一號機運轉 25 週期及二號機運轉 24 週期累積的 EFPY 分別為 29.07 年及 28.13 年。各機組的運轉歷史相關統計資料如表 3-2 及表 3-3 所示。由歷史資料可以發現，一號機自週期-12 開始及二號機自週期-10 開始，每週運轉均可超過一個 EFPY，每週運轉約 18 個月經歷一次大修。

核二廠曾進行 2 次功率提升，第一次為小幅度功率提升(1.7%)運轉(額定熱功率由 2,894 MWt 提升至 2,943 MWt；一號機：96 年 11 月 30 日、二號機：96 年 7 月 7 日)，第二次於 103 年時執行中幅度功率提升(額定熱功率自 2,943 MWt 提升至 3,001 MWt；一號機燃料週期 24，二號機燃料週期 23)。各機組的歷年發電量資訊，包含：總熱功量、總發電量、淨發電量、反應器臨界時數、併聯時數、可用率與平均容量因數等相關資訊，如表 3-4 及表 3-5 所示。其中可用率= $((\text{發電機併聯時數(h)})/(\text{當年時數}))$ ，以表 3-4 中一號機 105 年發電量相關資料為例，可用率= $7980.58/8784=90.85$ ，而平均容量因素= $(\text{淨發電量}/(\text{機組發電功率淨額設計值}\times\text{當年時數}))$ ，機組發電功率淨額設計值=948 MWE，以表 3-4 中一號機 105 年發電量相關資料為例，平均容量因數= $7665073/(948\times 8784)=92.05$ 。

一號機與二號機第 1 至 3 週期均使用 GE 8×8-2 燃料束，第 4 至 8 週期則使用 SPC 8×8-2 燃料束；第 9 至 12 週期則開始使用 SPC 9×9-2 燃料束，第 12 週期加入了 ATRIUM-9B 燃料束開始使用；一號機第 13 到 15 週期使用 ATRIUM-9B 及 ATRIUM-10 燃料束；二號機第 13 至 15 週期改用 ATRIUM-9B 燃料束，一號、二號機在第 16 週期後改用 AREVA 公司(原 SPC 公司，改名為 FRA-ANP，103 年再改名為 AREVA INC) 10×10 之 ATRIUM-10 燃料束，爾後至今，均使用 ATRIUM-10 燃料束。一號機總計有 12 束燃料束/13 根燃料棒破損，二號機總計有 13 束燃料束/14 根燃料棒破損。一號機在第 5、6、11、14、17、19、20、22、23、25 週期，分別有 1、1、1、2、1、2、1、2、1、1 根燃料棒破損；二號機在第 1、5、6、10、14、16、17、18 週期，分別有 2、1、1、1、2、2、2、3 根燃料棒破損。造成破損之原因主要包括：燃料丸與護套交互作用(Pellet Cladding Interaction, PCI)、碎片磨穿銑管之爐屑磨損(Debris Induced Fretting, DIF)及端塞銲道腐蝕(End Plug Welds Corrosion)等。

反應器運轉區域屬管制區，區域內可能污染物之來源主要分為兩種：(1) 反應器爐心周圍被中子活化之組件，含生物屏蔽(Biological Shield)及乾井牆區域；(2) 沉積在管線與設備系統內部之分裂產物與活化腐蝕產物(Activated

Corrosion Product)之污染。此外，污染也可能來自管路的洩漏、處理與貯存放射性廢液及廢棄物、保養與維修活動、燃料移出作業及工作意外事件所造成的污染。

2. 低放射性廢棄物貯存管理現況

依物態性質區分，放射性廢棄物處理系統分為放射性固體、液體及氣體處理系統。核二廠之放射性廢棄物處理系統，設計上採用兩部機共用的型式，以分批(Batch)收集和處理的方式運作，主要分為廢液接收處理、固化及減容等三部分；放射性廢棄物處理系統包括「放射性廢氣處理系統」、「放射性廢液處理系統」、「水泥固化系統」、「高減容固化系統」及減容中心之「低放射性廢棄物焚化爐系統」與「低放射性廢棄物超高壓壓縮機系統」。放射性廢棄物管理措施主要包括廢液管制、乾性廢棄物減量與高減容固化、焚化爐及超高壓壓縮機等系統之運轉。其中放射性廢液處理系統部分可概分為低導電率廢液的收集、貯存、處理、取樣系統及高導電率廢液濃縮處理系統。此外，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則處理人員除污及防護衣物洗滌廢液。另設置有可移動式廢液處理系統，可輔助處理低導電率廢液，使其水質達到回收或排放的要求。

水泥及高減容兩套固化系統係用於固化處理廢液過濾後所產生之殘渣、濃縮廢漿及粉狀樹脂，目前係以高減容固化系統運轉固化，水泥固化系統則維持備用狀態。由於 95 年正式啟用運轉高減容固化系統後，最近 10 年固化廢棄物產量逐年下降。101 年 1 月 1 日起，減容中心自核後端處併入核二廠管轄，主要設施為一座可焚化處理約 100 kg/h(須小於熱值 7,000 kcal/kg)低放射性可燃廢棄物之焚化爐系統，以及一座可壓縮處理約 5 桶/h 低放射性可壓縮廢棄物超高壓壓縮機系統，其主要業務為接收來自核二廠及核一廠的低放射性可減容乾性廢棄物，將其焚化或壓縮處理。

目前核二廠低放射性廢棄物貯存設施計有 4 處及廢料廠房暫存區，其中 1 號低放射性廢棄物貯存庫(可貯存廢棄物 12,000 桶)為 72 年 2 月建造完成，

當時稱為 5 號屏蔽倉庫，於 89 年因應廠區內 1、2、3、4 號倉庫的拆除更名為 1 號低放射性廢棄物貯存庫，核二廠原建置之 1、2、3、4 號代用廢料倉庫，3、4 號代用廢料倉庫已於 86 年 6 月除役拆除，原地植草種樹景觀綠化，而 1、2 號代用廢料倉庫亦於 89 年 6 月除役變更用途改為一般倉庫，並變更編號為 27、28 號倉庫。2 號低放射性廢棄物貯存庫(可貯存廢棄物 40,000 桶)係於 85 年正式啟用、3 號低放射性廢棄物貯存庫(可貯存廢棄物 39,133 桶)於 95 年 5 月正式啟用、廢棄物壕溝(可貯存廢棄物 4,000 桶)、廠房暫存區(可貯存廢棄物 288 桶)，核二廠低放射性廢棄物貯存設施總貯存容量為 95,421 桶，截至 107 年 12 月 31 日止，低放射性廢棄物總貯存量為 56,485 桶。

目前核二廠低放射性廢棄物貯存設施主要貯放之放射性廢棄物說明如下：1 號低放射性廢棄物貯存庫主要做為核二廠固化廢棄物檢整、乾性廢棄物分檢及廢棄物桶暫存之場所；而 2 號及 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所產生之固化廢棄物及其它放射性廢棄物，以及於 1 號低放射性廢棄物貯存庫檢整及減容中心處理後廢棄物貯存之用，所貯存之固化廢棄物桶之主要放射性核種為：Mn-54、Co-58、Co-60、Zn-65、Fe-59、Cs-134、Cs-137，其餘有 Cr-51、Ag-110m、Nb-95、Zr-95、Cs-144、La-140 等，固體廢棄物之總活度為 3.57×10^{13} Bq，其中包括有 1 號低放射性廢棄物貯存庫 2.07×10^{11} Bq、2 號低放射性廢棄物貯存庫 3.41×10^{13} Bq、3 號低放射性廢棄物貯存庫 1.40×10^{12} Bq。

核二廠低放射性廢棄物貯存設施與其貯存之廢棄物類型及數量，如表 3-6 所示。至 107 年 12 月底，1 號低放射性廢棄物貯存庫設計容量為 12,000 桶，目前貯存量為 4,913 桶；2 號低放射性廢棄物貯存庫設計容量為 40,000 桶，目前貯存量為 32,701 桶；3 號低放射性廢棄物貯存庫設計容量為 39,133 桶，目前貯存量為 18,770 桶，廠房暫存區設計容量為 288 桶，目前貯存量為 101 桶；運轉之廢棄物桶一開始自 76 年 12 月已貯存於廢棄物壕溝中，然在 89 年 2 月廢棄物壕溝已清空並停止貯存。核二廠貯存壕溝已於 106 年 7 月 18 日獲物管局同意停止運轉，後續除役工作將納入核二廠除役計畫辦

理。核二廠另設置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 間廠區清潔廢棄物倉庫(19 號、27 號、28 號、31 號及 37 號)，主要用於貯存符合法規一定活度或比活度以下待外釋之金屬廢棄物。

3. 用過核子燃料貯存管理現況

核二廠目前所有用過核子燃料皆貯存於用過核子燃料池。一、二號機用過核子燃料池之原設計容量為 2,520 個貯存單元，82 年曾進行第一次用過核子燃料貯存格架更換工程，將原有低密度之格架更換成以硼(Boron)為中子吸收材料之高密度格架，使得每一部機組之用過核子燃料池容量增加至 3,660 個貯存單元。在進行用過核子燃料池再次擴充工程可行性研究後，94 年完成用過核子燃料池貯存量第二次擴充工程，使得每一部機組之用過核子燃料池容量增加至 4,398 個貯存單元。一號機及二號機分別於 106 年及 107 年進行護箱裝載池新增格架，將緊鄰用過核子燃料池之護箱裝載池設置用過核子燃料儲存格架，以做為用過核子燃料貯存空間，其容量增加 440 束，使用過核子燃料池貯存空間由 4,398 束增加至 4,838 束。核二廠已於 96 年完成一、二號機小幅度功率提昇計畫(Measurement Uncertainty Recapture, MUR)，又於 103 年完成中幅度功率提昇計畫，以核二廠運轉情況預估(SPU 及 18 個月運轉週期)，每個燃料週期每部機約產生 180 束用過核子燃料，預估核二廠兩部機組運轉 40 年機組運轉執照屆期，共計約產生 11,000 束用過核子燃料。

核二廠所使用的核子燃料計有 GE 8×8-2、SPC 8×8-2、SPC 9×9-2、ATRIUM-9B 與 ATRIUM-10 共五種燃料型式，其中 GE 8×8-2、SPC 8×8-2、SPC 9×9-2、ATRIUM-9B 等已全數退出爐心，並存放於用過核子燃料池中。根據歷史資料統計至 107 年 12 月底，一號機用過核子燃料池共貯存 4,668 束用過核子燃料(貯存容量 4,838 束，含裝載池貯存數目)；二號機用過核子燃料池共貯存 4,540 束用過核子燃料(貯存容量 4,838 束，含裝載池貯存數目)。經估算一號機與二號機所有用過核子燃料至執照到期日 110 年及 112 年時，

其主要放射性核種總活度分別約為 4.07×10^{18} Bq(1.10×10^8 Ci)及 4.11×10^{18} Bq(1.11×10^8 Ci)，可能之放射性核種為：C-14、Cl-36、Ni-59、Ni-63、Se-79、Rb-87、Sr-90、Mo-93、Zr-93、Nb-94、Tc-99、Pd-107、Sn-126、I-129、Cs-135、Cs-137、Sm-147、Th-232、U-236、Pu-240、Th-229、U-233、Np-237、Pu-241、Am-241、Cm-245、Ra-226、Th-230、U-234、U-238、Pu-238、Pu-242、Cm-246、Pa-231、U-235、Pu-239 與 Am-243，其中活度主要貢獻者為 Cs-137，佔了約 42%的活度比例。

與用過核子燃料有關之區域目前僅有用過核子燃料池，為符合保守原則，涉及燃料更換可能影響之區域都將列入用過核子燃料貯存相關之潛在高輻射區域考量，包含位於燃料廠房中的用過核子燃料池與廢料廠房、爐心探針偵測器間(Traversing In-core Probe Room, TIP Room)與乾井區域、乾燥器貯存池，以及燃料更換樓層區域、上燃料池、汽水分離器儲存池、爐穴區域。後續對相關區域進行輻射特性調查時，應特別注意該區域的輻射分布狀況。

三、曾發生之重大事件及影響

針對廠址歷史重大事件之資料收集，本公司除進行污染洩漏紀錄及其他異常事件如火災、水災、溢出、非例行性排放、洩漏等事件之審視、檢查外，另亦進行潛在可能污染區域之確認。有關放射性污染事件是否有放射性污染物滲漏進入廠房結構內，因目前核二廠仍在運轉中無法進行鑽心取樣調查，未來於除役過渡階段，本公司將進行詳細之建築結構鑽心取樣分析作業，用以確認是否有放射性污染物滲入廠房結構。

核二廠依地下水防護計畫執行廠區地下水監測、由廠區地下水監測結果及水樣監測結果發現，各核種 Mn-54、Co-58、Fe-59、Co-60、Zn-65、Zr-95、Nb-95、I-131、Cs-134、Cs-137、Ba-140、La-140、H-3 等量測結果核種活度均小於調查基準值；訪談中亦未發現有其它地下水污染事件的發生。

本節分析核二廠歷年異常事件(事件數量如圖 3-2 所示)，並說明曾經發生具潛在污染結果之可資關注事件及影響。有關各項重大事件改善行動後之輻射狀

態偵檢結果說明，請參考本計畫第四章輻射特性調查結果。此外，因廠址污染分區規劃係根據污染洩漏及設施功能進行區域分類，故參照圖 3-3 及圖 3-4 分區規劃中所標示的受輻射影響區域範圍，即可說明核二廠廠址受輻射影響之結構物及周圍環境分布情況。

(一) 異常事件報告

依照核二廠過去發生之異常事件及文獻可查之紀錄，分析核二廠歷年來之異常事件報告至 107 年 12 月 31 日止，各年之異常事件數量統計如圖 3-2 所示，70~76 年以前每年的異常事件數量約為 30 件以下；77 年起開始大量增加，78 年為最大量，主要為設備不良所致，針對設備之缺失除改善設備及加強預防保養外也針對重覆發生較多之系統作整理列出中、長期改善措施，並加以追蹤改進。以減少異常，至 83 年後異常事件數量降低至 50 件以下，近年來異常事件發生的數量逐漸降低，89 年後每年的異常事件發生數量都維持在 20 件以下。

異常事件報告評估之流程為：以核二廠異常事件報告中所記載之事件為主，配合運轉年報紀錄對可能引起輻射狀態改變之事件做進一步的分析；最後，將可能造成污染之異常事件分為液體洩漏、氣體洩漏等分別列表說明，以作為後續輻射特性調查作業規劃時的參考依據。含非污染性之溢出及洩漏，70 年至 106 年 12 月，電廠異常事件中發生之液體洩漏 38 件、氣體洩漏 21 件，共 59 筆資料，其中 7 件有污染。表 3-7 中節錄異常事件中溢出及洩漏相關異常事件經過與其影響，並於表中分別說明該異常事件地點、歷史日期、事件名稱、事件發生過程與可能原因、污染物質與污染核種特性、造成影響及改善行動的程序或處理方式。

由表 3-7 液體與氣體(蒸汽)洩漏異常事件列表，一號機與二號機發生污染及非污染液體溢出或洩漏及氣體洩漏的區域統計包括有反應器廠房乾井區域及其它反應器廠房樓層、緊急爐心冷卻系統及汽機廠房區域、主冷凝器區域、廢液處理廠房區域。其中非污染液體及海水洩漏，並不會造成放射性污染物滲漏。液體之洩漏曾造成廠房內地面的局部污染，惟並無造成廠區外之影響；曾經發生洩漏之區域都經由改善行動於事件地點完成除污及改善作業，但不能排

除有污染滲漏的可能，因此，進行除役作業時仍應對該區域進行取樣分析，以確認是否有污染滲漏進入廠房結構的情形發生。本公司歷年廠外空氣環境監測結果皆在環境背景值變動範圍內，顯示廠房內工作區的氣體洩漏或空浮事件經電廠通風過濾吸附後，氣體洩漏的影響範圍僅限於廠房內部，對廠外環境未有影響。氣體洩漏都沒有對環境造成污染，但仍需注意是否造成放射性物質附著於牆壁、天花板及通風系統中。

(二) 具潛在污染結果之可資關注事件及影響

具潛在污染結果之可資關注事件主要是分析評估核二廠過去至 107 年 12 月 31 日止所發生之違規事件、注意改進事件、核管事件、備忘錄、輻安年報、環境輻射監測報告及人員的訪談資料等文獻紀錄，表 3-8 記錄具潛在污染結果之可資關注事件包含了違規事件、注意改進事件及備忘錄中與氣體、液體洩漏相關可能造成輻射影響之事件與評估結果。以下再以其中 4 個事件包括有空浮、管路洩漏、廢液溢流等事件為案例，詳細說明具潛在污染結果之可資關注事件發生經過、改善作業與其影響。

1. 核二廠廢料廠房空浮事件

(1) 事件經過

核二廠於 90 年 7 月 9 日，廢料廠房三樓之區域空浮監測器警報響起，發現廢料廠房一、二、三樓現場之空浮監測器讀數均偏高，除立即通知主控制室外，並立即進行抽氣量測，量測結果發現廢料廠房一、二、三樓空浮濃度分別為 1,120、277、291 Bq/m³，已超過空浮示警值 (150 Bq/m³)，現場立即依規定進行相關輻防管制。經值班人員追查，發現廢料廠房一、二、三樓現場之空浮升高原因，係由於位於廢料廠房一樓之一號機廢氣系統乾燥器再生所使用之乾燥器冷凍器(Dryer Chiller)B 台，其洩水管(雙 U 型之水封管 Loop Seal)水位過低，導致廢氣系統內氣體由此處漏出至廠房內。

(2) 改善作業

核二廠廢氣系統之主要作用，為利用蒸汽抽氣器將主冷凝器中之不凝結氣體抽出，以維持主冷凝器於真空狀態，提昇主汽機之工作效率。而由廢氣系統抽出之不凝結氣體，由於其具有放射性，必須以延緩通過方式，使這些氣體在排釋至大氣前，放射性經過足夠之衰變，以符合法規要求。在核二廠廢氣處理系統中，對於放射性氣體最能達到遲滯功能者為其中之低溫炭床，但由於低溫炭床運轉溫度在 0 °F 左右，遠低於水之結冰點(32 °F)；因此，進入其中之氣體其含水氣量必須控制在相當低之程度，否則易造成炭床結冰堵塞，將影響系統之正常運作。

系統設計時，為降低進入低溫炭床氣體之含水氣量，在其上游設置有四只乾燥器(Dryer)，藉以吸收系統運轉時管路內所流經氣體之水氣，此四只乾燥器分成二組，正常運轉只使用其中一組之一只，當使用中之乾燥器吸收水分達到飽和，即必須切換至備用中之一只，而離線之乾燥器即開始進行「再生」之程序。簡單言之，「再生」之過程，即是利用風扇以加溫之氣體，將乾燥器中所吸收之水氣吹出，再經過乾燥器冷凍器(Dryer Chiller)將水氣冷凝，冷凝之水則經由乾燥器冷凍器(Dryer Chiller)下方之洩水管(雙 U 型之水封管 Loop Seal)洩至廢料廠房之集水池。雙 U 型之水封管之設計，其主要目的除再生過程中，乾燥器冷凍器(Dryer Chiller)冷凝之水累積在此，當達到一定高度之水位時，即會因重力自動洩至集水池。雙 U 型之封管內必須保持適當之水量，以將系統內氣體與廠房大氣隔絕，避免系統內之氣體直接釋放至廠房。

一號機廢氣系統乾燥器再生所使用之乾燥器冷凍器(Dryer Chiller)B 台，其洩水管(雙 U 型之水封管 Loop Seal)水位過低，導致廢氣系統內氣體由此處漏出至廠房內，經電廠值班人員手動將再生乾燥器冷凍器(Dryer Chiller) B 台洩水管路之水封管補水至正常高度後，再分別針對廢料廠房一、二、三樓抽氣結果，各樓層均正常，低於 10 Bq/m³，已遠低於空浮示警值(150 Bq/m³)。

(3) 事件造成之影響

事件過程中，廢料廠房排氣輻射偵測器讀數並無明顯上升，並均低於警報值，顯示事件過程無不正常之放射性氣體釋放發生，並顯示空浮僅侷限於廠房內。人員部分，事件當時有四名工作人員在現場，另有一名保健物理工作人員赴現場進行量測空浮，五人衣物均受到輕微污染，經輻防管制站留置清理後即恢復正常。

類似此次核二廠廢料廠房因水封低水位造成廠房內輻射核種短暫濃度增加之現象，是機組運轉中偶爾可能發生之現象，現象出現後，電廠值班人員均會即時加以妥善處置；一般而言，對廠外環境不致於有輻射安全之影響，對工作人員亦係在輻防法規規範下作業，應無安全上之顧慮。

2. 核二廠一號機備用硼液控制系統硼液流失事件

(1) 事件經過

核能二廠一號機自 90 年 9 月 8 日起進行機組第十五次大修，9 月 24 日依大修計畫，執行備用硼液控制系統之硼液儲存槽出口閥 C41-F001A/B 及備用硼液泵 A/B 台出口止回閥 C41-F033A/B 之分解檢查。是日約 09:30，先由奇異公司人員執行硼液儲存槽出口管路栓塞隔離，再由電廠值班人員之洩水小組執行系統管路殘水洩水作業。

9 月 25 日晨約 08:30 電廠值班人員發現硼液儲存槽內之硼液已完全流失。備用硼液控制系統硼液儲存槽之硼液流失事件，經研判為硼液儲存槽出口管路栓塞隔離未能完全密閉，且事後查證備用硼液泵 A 台之底盤洩水閥 BH-104WB01 原為正常關閉狀態，卻被誤開啟，致硼液自硼液儲存槽經由備用硼液泵 A 台之底盤溢出，並流至反應器廠房地面洩水集水槽。由硼液流失路徑觀之，此次事件應是管路栓塞隔離未能完全密閉，且硼液泵 A 台之底盤洩水閥 BH-104WB01 同時開啟，方造成硼液流失。

硼液儲存槽出口管路栓塞隔離工作，係使用和管路相同尺寸之栓塞工具，藉橡皮墊之彈力予以密封防漏。此次硼液儲存槽管路栓塞隔

離未能完全密閉，可能原因為栓塞工具失效或執行栓塞人員未落實栓塞之作業程序。根據事後查證奇異人員執行栓塞工作時，將栓塞工具轉緊三圈半(依 SP-93-01 程序書之規定為約四圈)。此外，10 月 6 日電廠將栓塞工具拆解檢查並執行模擬測試，發現栓塞工具之驅動機構雖稍有磨耗情形，但仍能密封隔離。綜合上述事後查證結果，栓塞管路隔離未能完全密閉之肇因應是栓塞執行未落實所致。深入追查，該栓塞工具係購買於 81 年，此次栓塞工作係第六次使用，雖說該工具本身沒有使用年限之規定，但依核能安全文化之精神，此次備用硼液控制系統硼液儲存槽出口管路栓塞隔離作業，於栓塞隔離後仍應執行洩漏驗證測試，以確保栓塞作業確實達到隔離目的。

備用硼液泵 A 台之底盤洩水閥 BH-104WB01 正常運轉時，該閥處於關閉狀態，僅在硼液泵底盤需要洩水時，方會打開。根據程序書 612.5.1 規定，該閥每個月及每三個月均需驗證其處於關閉狀態，最近一次之驗證為 90 年 9 月 18 日，該閥仍處於關閉狀態。

再查證該閥之維修狀態，9 月 18 日至 9 月 24 日之間並未有維修作業在執行，因此，可確認該閥不應處於開啟狀態，但事件發生時，該閥係處於開啟狀態。由於硼液儲存槽栓塞隔離未完全，加上此閥之開啟，才導致硼液外洩，顯見電廠在閥門狀態管制上有所缺失。

(2) 改善作業

事件發生前，備用硼液控制系統之管路洩水係經回收至輔助廠房三樓之收集桶(55 gal × 2)，因水質乾淨並且未含其他活性物質，核二廠將回收後使用。至於事件發生後，經由反應器廠房地面洩水集水槽排放至廢液處理系統調節槽之硼液，因其混合雜質，不宜回收，必須透過廢液處理系統之化學中和槽，加鹼中和後，再利用廢料濃縮器，將硼酸液濃縮後固化裝桶。其蒸餾出來的水，經廢料除礦系統過濾硼酸後，若硼酸濃度降至 50 ppb 以下，才回收至冷凝水儲存槽，供機組運轉再使用，硼液不致於有不當排放至外界環境之情形。由於備用硼液系統不具有放射性，故亦沒有輻射安全之影響或顧慮。

(3) 事件造成的影響

備用硼液控制系統於機組運轉時必須維持可用狀態，但對大修中之機組而言，若燃料仍置於機組爐心時，則其附近之控制棒只要保持在全入位置，備用硼液控制系統不需要維持可用狀態，故事件發生當時之狀況，對處於大修中之一號機而言，並不影響機組之安全。由於硼液未打入反應器內，並經進行一號機反應器爐水水質取樣及相關儲存槽之化驗，化驗結果均顯示正常，並不影響一號機之運轉。

依核二廠技術規範之要求，機組於功率運轉期間，備用硼液控制系統硼液儲存槽之硼液淨體積必須維持在 2,404~2,880 gal 之間。此次核二廠備用硼液控制系統硼液儲存槽硼液流失，係經由備用硼液泵 A 台底盤之洩水閥 BH-104WB01，溢流至備用硼液泵 A 台底盤之堰牆內，並經由洩水孔排放至反應器廠房地面洩水集水槽。當集水槽高水位時，集水槽泵則將自動起動，將集水槽內之廢液抽至廢液處理系統。經電廠進行系統水質追蹤硼酸濃度分析結果可看出，大部份之硼液係因高導電度，而被排放至廢液處理系統之調節槽，調節槽之設計容量約為 4,400 gal，故應可印證硼液無外洩之虞。流失至反應器廠房地面洩水集水槽之硼液，經證實均被自動泵送到廢液處理系統調節槽中，由廢液處理系統進行處理，由於沒有輻射問題，亦無不當排放，故不致於對環境造成影響。

3. 核二廠一號機冷凝水除礦器槽管路洩漏事件

(1) 事件經過

核二廠於 91 年 7 月 10 日，電廠人員查看廠房集水槽進水紀錄時，發現汽機廠房集水槽廢液量有異常增加之情形，現場人員巡視亦發現位於汽機廠房地下一樓之冷凝水除礦器室外走道有積水，乃通知控制室值班人員處理，經確認為除礦器 F 床異常，即將該床除礦器隔離。

(2) 改善作業

維護人員進入冷凝水除礦器室內檢查，發現為 F 床除礦器之樹脂再生後回傳之 3 in 管路接頭處之墊片及管路橡膠內襯破損而導致洩漏。破損原因研判為長期使用後材質劣化所致，電廠已於次日修復完成。此次洩漏乃因墊片破損所致，其孔徑不大，故粒狀樹脂並未外洩。洩漏之廢液則皆流至廠房之集水池集中後，再排至廢液處理系統處理。洩漏之廢液造成局部地面輕微污染保健物理課當時已依規定圍籬管制，並進行除污，經處理後已無污染。

(3) 事件造成之影響

汽機廠房地下一樓之冷凝水除礦器室外走道有積水，經電廠估算此次廢液總量約 17,000 gal，其中近 10,000 gal 係排至廢料廠房廢液系統處理；7,000 gal 則排至雜項廢液廠房之廢液系統處理。

洩漏之廢液造成局部地面輕微污染，最高者 β/γ 約為 48~60 Bq/100 cm^2 ，現場輻射背景經量測並未升高。保健物理課當時已依規定圍籬管制，並進行除污。除污過程中，有兩名工作人員之鞋底有輕微污染情形，經處理後已無污染。此次事件，因設備檢修等工作所造成之人員劑量合計為 0.286 mSv。

本次事件並無廢液異常釋出之情形，對廠外環境並無影響。至於管路接頭墊片破損問題，電廠已檢討改善無類似問題再發生。

4. 核二廠雜項廢液處理系統廢液溢流事件

(1) 事件經過

核二廠雜項廢液處理系統於 87 年 7 月 30 日進行設備檢修，15 時 45 分檢修工作結束後，因維修人員疏忽未依正常程序將管路之沖洗水隔離閥復原關閉，致使廠用水持續洩入系統集水池，且因系統各槽之水位已高，無法排水，導致積水情況繼續增加，以致於晚間 20 時 20 分發生廢液溢流事件，廢水溢流至廠房地面，並流至廠房外之水溝及

草地，至 20 時 50 分，查到漏源並將之隔離，22 時左右，積水消退，外釋即停止，廢水溢流前後達 100 min 之久。

(2) 改善作業

值班人員 18 時 40 分發現廠用水持續洩入系統集水池，即通知值班工程師追查是否有異常洩水，20 時 20 分發生廢水溢流時工作人員即起動幫浦排水至下游收集槽，並繼續追查漏源工作，至 20 時 50 分，查到漏源並將之隔離。此事件造成雜項廢液處理系統廠房內之地面輕微污染，已進行改善行動完成除污；廢液溢流至廠房外之草地及排水道經取樣分析，分析結果均低於提報值(報告原能會之標準)，僅廠房之車道間鐵捲門外水樣、控制室門外水樣及土樣，超過查驗值(電廠應自行調查原因及改善之標準)，其他取樣位置分析結果均低於查驗值。廠房外超過查驗值之土壤、草樣，均已清除完畢，計約 110 kg，廢液二桶約 110 gal，均先暫存於電廠內。目前所清除廢棄物已裝放在混凝土箱內(約 0.8 m × 0.8 m × 0.9 m)，稱之為 BLOCK，貯放於東區貨櫃集散區。

(3) 事件造成之影響

為確定事件對廠外環境及民眾之影響，原能會輻射偵測中心對核二廠編號#1、#2 下水道排出口地區進行輻射偵測及取樣(污泥、藻類與海水)，污泥及藻類試樣中除測得 Be-7、K-40 等天然放射性核種外，亦測得微量的人造核種，其中 Mn-54 活度最大值為 1.1 Bq/kg(濕重)；Co-60 活度最大值為 9.9 Bq/kg(濕重)；I-131 活度最大值為 1.1 Bq/kg(濕重)；Cs-137 活度最大值為 0.3 Bq/kg(濕重)，均遠低於提報值。海水試樣除測得天然放射性核種 K-40 外，未測得任何人造放射性核種。現場直接輻射度量結果，劑量率介於 0.047~0.062 μSv/h 之間，均在環境背景輻射變動範圍內，經由能譜分析中也僅發現天然放射性核種 K-40，此事件對核二廠下水道排出口環境並無輻射污染之影響。

依原能會輻射偵測中心之偵測及取樣分析結果，此事件僅有微量放射性外釋至廠外環境，對廠外環境及民眾並無輻射安全影響。唯為

保守估計，核二廠應原能會要求將廠內偵測分析到之放射性核種最高活度，乘上外釋之廢水總量，併入年排放量統計，併保守評估民眾劑量。依此初步評估本次外釋總活度約為 4.8×10^5 Bq，對廠外民眾影響方面，可能造成民眾個人最大全身劑量約為 $0.673 \mu\text{Sv}$ ，遠低於法規限值 $1000 \mu\text{Sv}$ 。此次核二廠雜項廢液處理系統廢水溢流事件對廠外環境雖影響極為有限，但進行除役工作時，將對廠內該區域進行採樣確認是否仍有殘留的土地污染。

四、結語

結構物或環境區域是否受影響，主要為依據廠址運轉的歷史及用途，以及異常事件的歷史紀錄，進行的初步分類，確認程序係參考 MARSSIM 建議之方法包含「設施或廠址先期調查」、「廠址考察」及「廠址歷史資料評析」等程序。藉由調查及廠址考察，將收集歷史資料進行分析，依資料內容評估該區域之狀況，如是否曾發生洩漏事件造成污染、是否從事輻射作業、是否貯存放射性物質或放射性廢棄物及是否有其它可能發生污染之事件，評估分析結果如表 3-9。若無上述情形發生可初步判別該區域無放射性污染或無潛在污染結果之可能性，以劃分為不受影響區。初判建物不受輻射影響區包括第一行政大樓、第二行政大樓、第三行政大樓、資料室、北部展示館、模擬操作中心、消防隊、修配工場、第五台柴油發電機、垃圾焚化爐舊址、重機械場、保警中隊部、海水泵室、緊急泵室、技術支援中心、輔助鍋爐廠房、公務車車庫、IPA 辦公室、員工餐廳及第一大修宿舍、第二大修宿舍、第三大修宿舍、員工活動中心、大門警衛室等。

依核二廠運轉歷史與異常事件資料，將過去曾經或目前仍有輻射作業相關之區域，保守建議劃定為受輻射影響的結構物如圖 3-3 所示主要有：一號機及二號機反應器廠房、輔助廠房、燃料廠房、廢料廠房、控制廠房、汽機廠房、輔助冷凝水儲存槽及泵室、循環海水出口渠道、冷凝水儲存槽、以及雜項廢液廠房、乾洗衣房、新水洗房、安全釋壓閥測試間、真空除氧泵間、19 號倉庫、27 號倉庫、28 號倉庫、31 號倉庫、37 號倉庫、低微污染器材倉庫、廢棄物壕溝、減容中心、1 號低放射性廢棄物貯存庫、2 號低放射性廢棄物貯存庫、3 號低放

射性廢棄物貯存庫、新燃料倉庫及東區貨櫃集散區等，可能受到污染影響之環境區域標示如圖 3-4 所示。其餘核二廠地下管線資料庫[4]如圖 3-5 至圖 3-10 所示與下水道如圖 3-11，將待機組運轉執照屆期後，將依主管機關(原能會)核定之特性調查計畫內容進行全面偵測。上述初步分類結果已參考第四章的特性偵測結果，未來可由停機後的全面性廠址輻射特性調查結果來驗證。

本章節前述建議劃定之受輻射影響區域，未來將執行進一步之輻射特性調查作業(含各項管線及物質設備之調查)[10]，以確認輻射分布狀態。在未來進行除役活動時，將持續對影響電廠輻射狀態之資料進行收集、調查，並對目前規劃之受輻射影響區域予以適當更新。

輻射特性調查之執行情形與結果為本計畫第四章之內容，輻射特性調查係依據本章廠址歷史評估調查結果，進行輻射特性調查作業規劃，並進行實地偵測，掌握並確認廠址內可能之放射性污染範圍與程度。第四章輻射偵檢結果可驗證本章受輻射影響區與未受輻射影響區之初判結果。調查項目分為下列三個類別：A 表面與結構：包含建物及結構體的內、外表面，以及系統(包含管線、組件、通風管、洩水管、集水坑)之外部表面。B 系統：包含管線、通風管、洩水管、集水坑等管道內部。C 環境：環境可分為廠址環境與廠外環境輻射監測區域，廠址環境為本次調查範圍，包含廠區財產界線內的土地區域、排水途徑、海灣、地下水井等廠房外圍區域。針對上述調查項目，參考本計畫本章之評估結果，個別規劃其偵測作業。詳細之量測結果詳如本計畫第四章。

五、參考文獻

1. 中華民國行政院原子能委員會，「核子反應器設施除役計畫導則」，103 年 9 月。
2. MARSSIM. Multi-Agency Radiation Survey and Site Investigation Manual (Revision 1). Nuclear Regulatory Commission NUREG-1575, Rev. 1, Environmental Protection Agency EPA 402-R-97-016 Rev. 1, Department of Energy DOE EH-0624 Rev. 1, August 2000.
3. 台灣電力公司，「核二廠除役許可申請及除役作業規劃工作：核二廠廠址歷史資料評估作業程序書 KSDP-03-SOP-001-03」，106 年 6 月。
4. 台灣電力公司，「第二核能發電廠地下管線資料庫」，105 年 6 月。
5. 台灣電力公司，「核二廠第一~第三次十年整體安全評估審查報告」。
6. 台灣電力公司，「第二核能發電廠運轉年報」，70 年至 107 年。
7. 台灣電力公司，「第二核能發電廠異常事件報告(RER)」，70 年至 107 年。。
8. 台灣電力公司，「第二核能發電廠放射性廢棄物營運管理年度運轉年報」，100 年至 107 年。
9. 台灣電力公司核二廠，「用過核子燃料最終處置計畫書」，104 年 3 月。
10. MARSAME. Multi-Agency Radiation Survey and Assessment of Materials and Equipment Manual, Nuclear Regulatory Commission NUREG-1575, Supp. 1, Environmental Protection Agency EPA 402-R-09-001, Department of Energy DOE/HS-0004, January 2009.

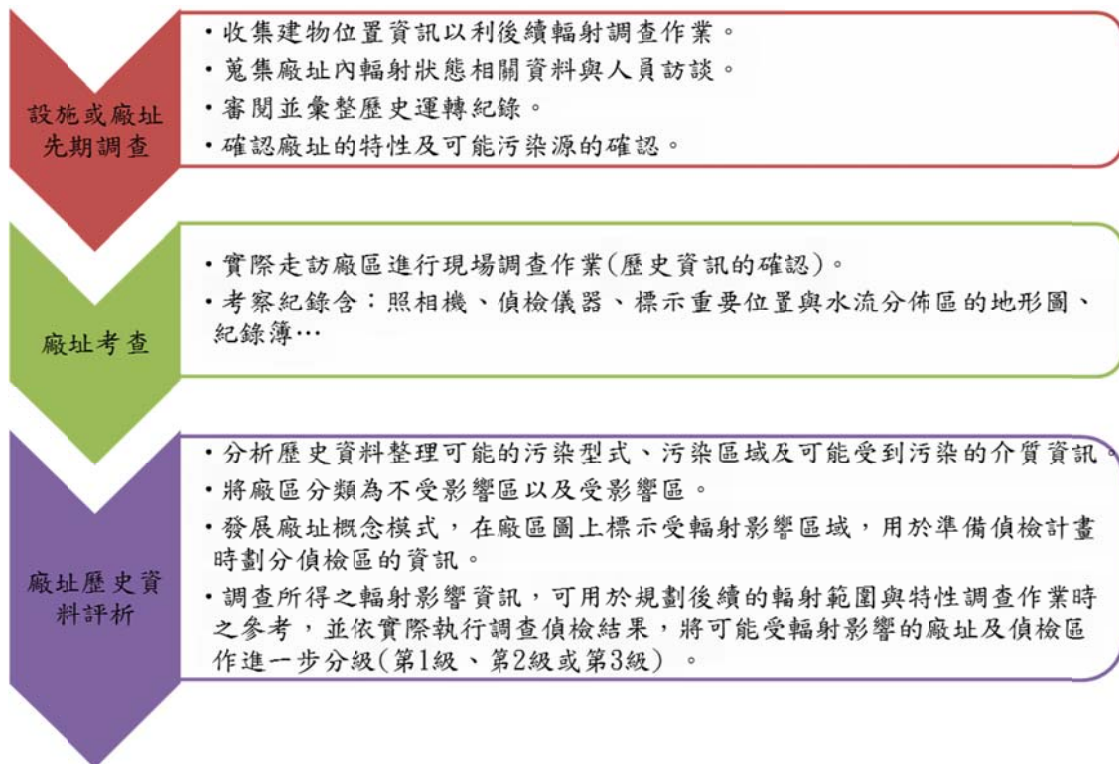


圖 3-1 廠址歷史評估方法流程圖

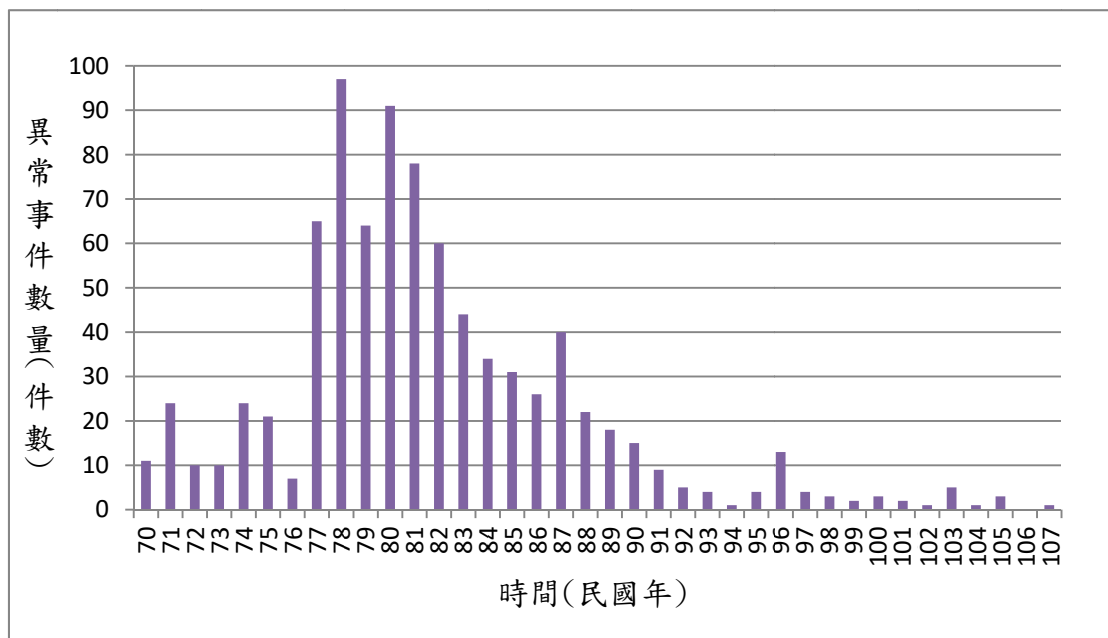


圖 3-2 異常事件數量統計圖

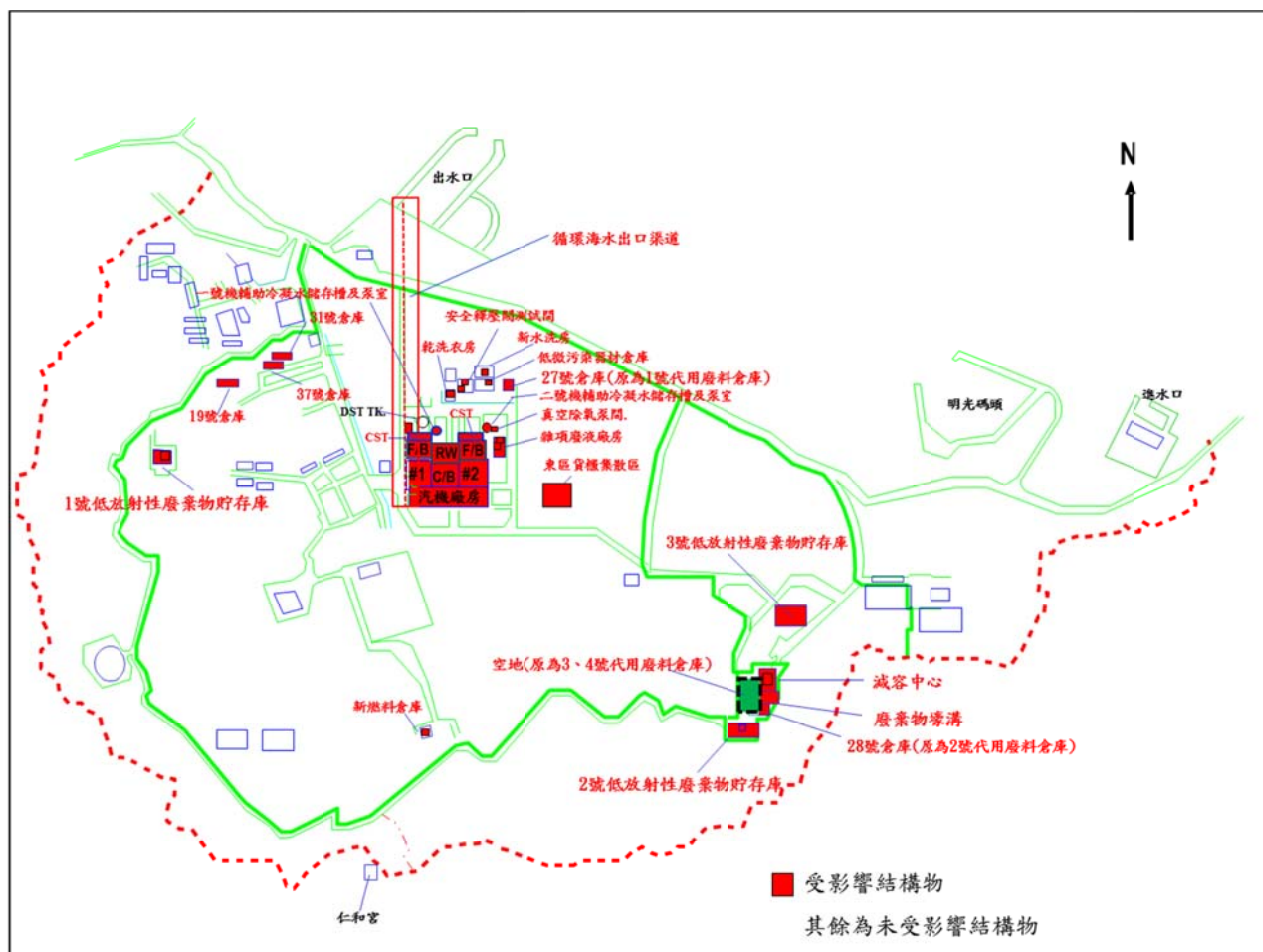


圖 3-3 廠址分區規劃：受輻射影響的結構物

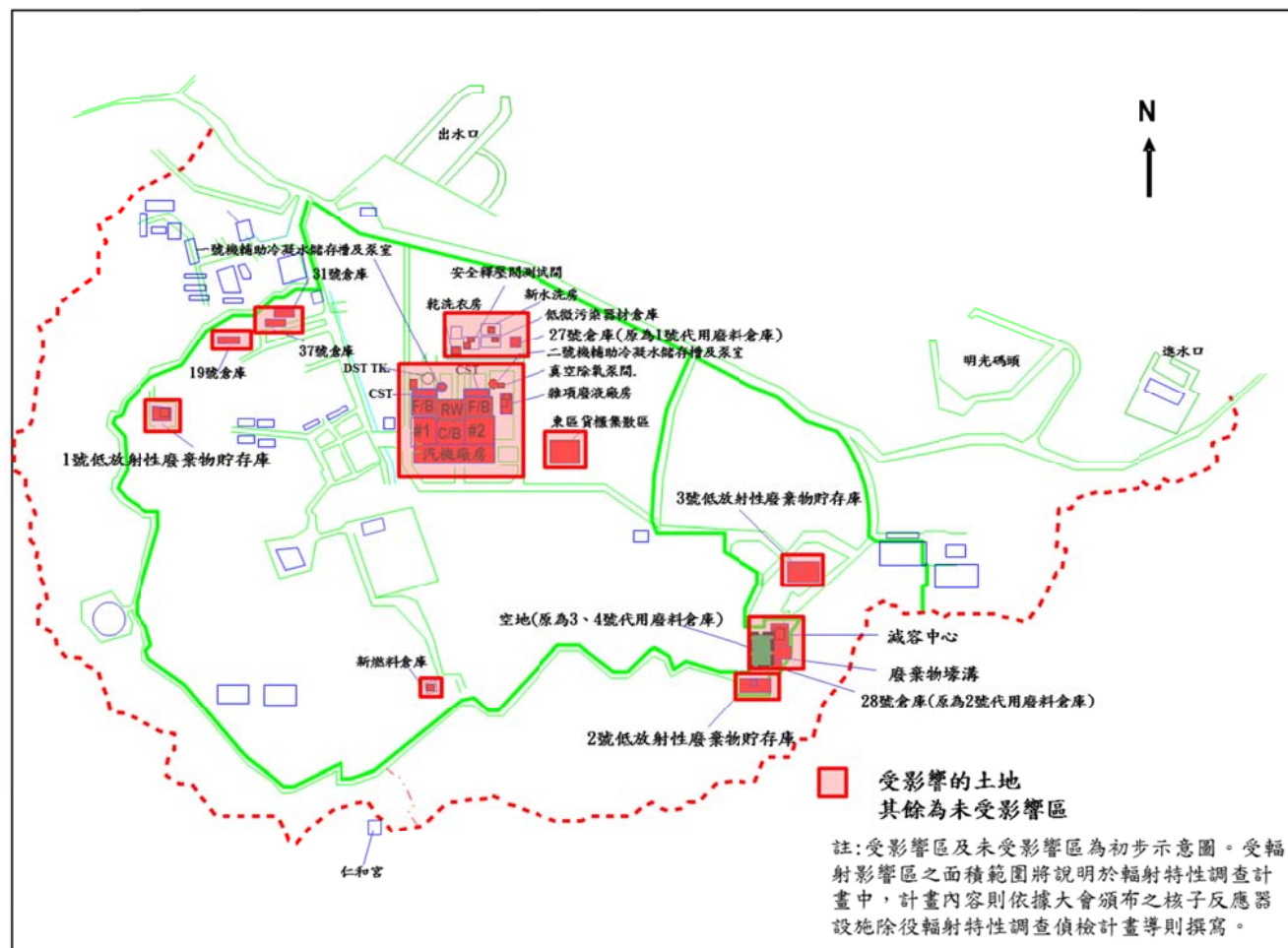


圖 3-4 廠址分區規劃：受輻射影響的環境區域

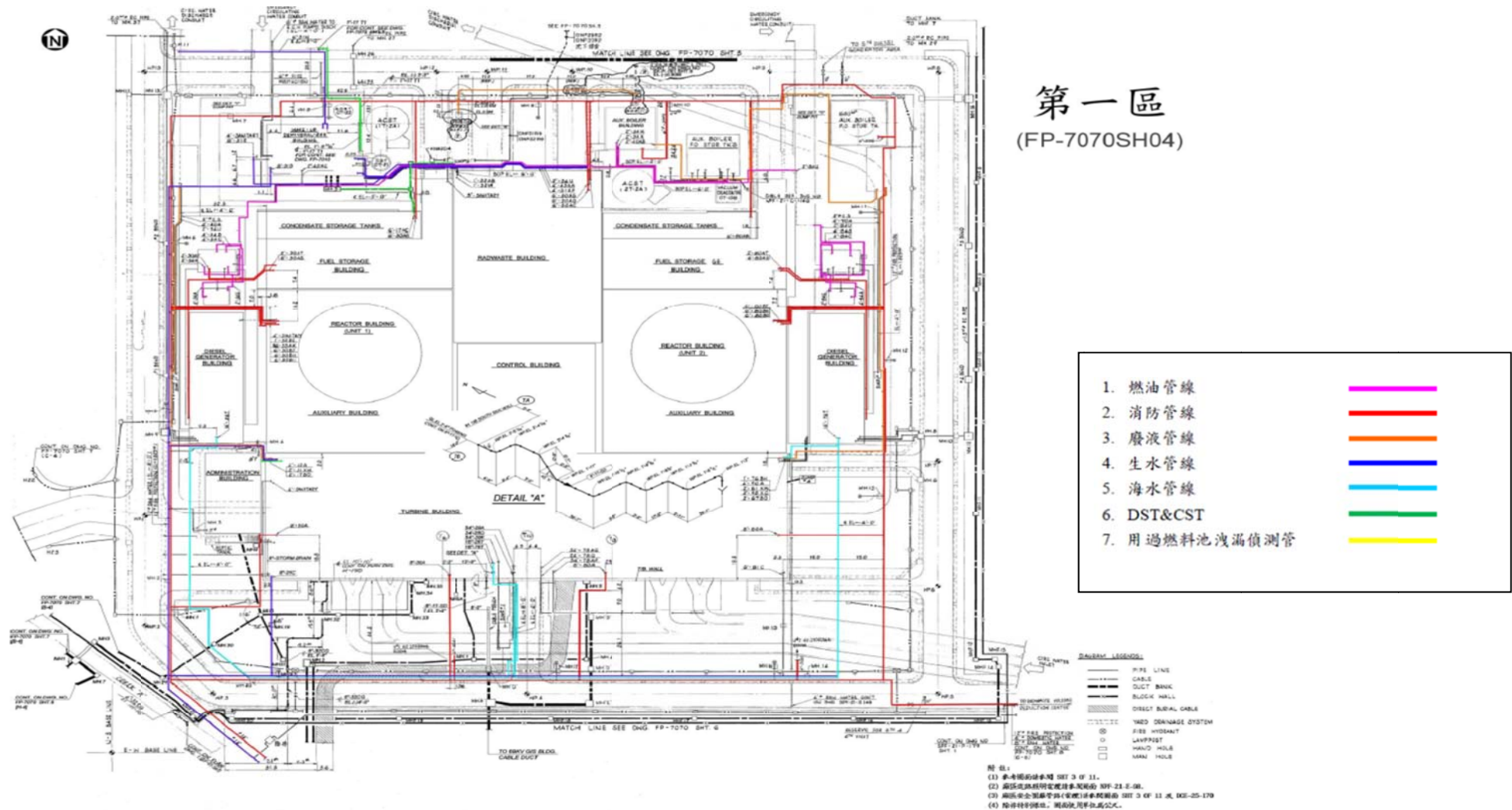
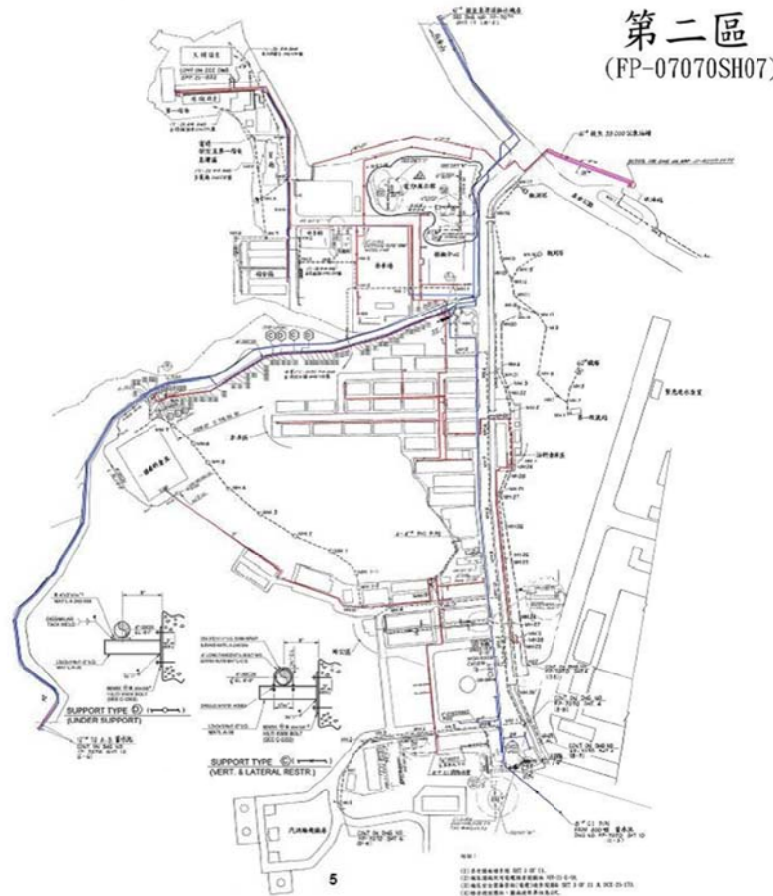


圖 3-5 核二廠地下管線資料圖(第一區)



- | | |
|---------------|--|
| 1. 燃油管線 | |
| 2. 消防管線 | |
| 3. 廢液管線 | |
| 4. 生水管線 | |
| 5. 海水管線 | |
| 6. DST&CST | |
| 7. 用過燃料池洩漏偵測管 | |

圖 3-6 核二廠地下管線資料圖(第二區)

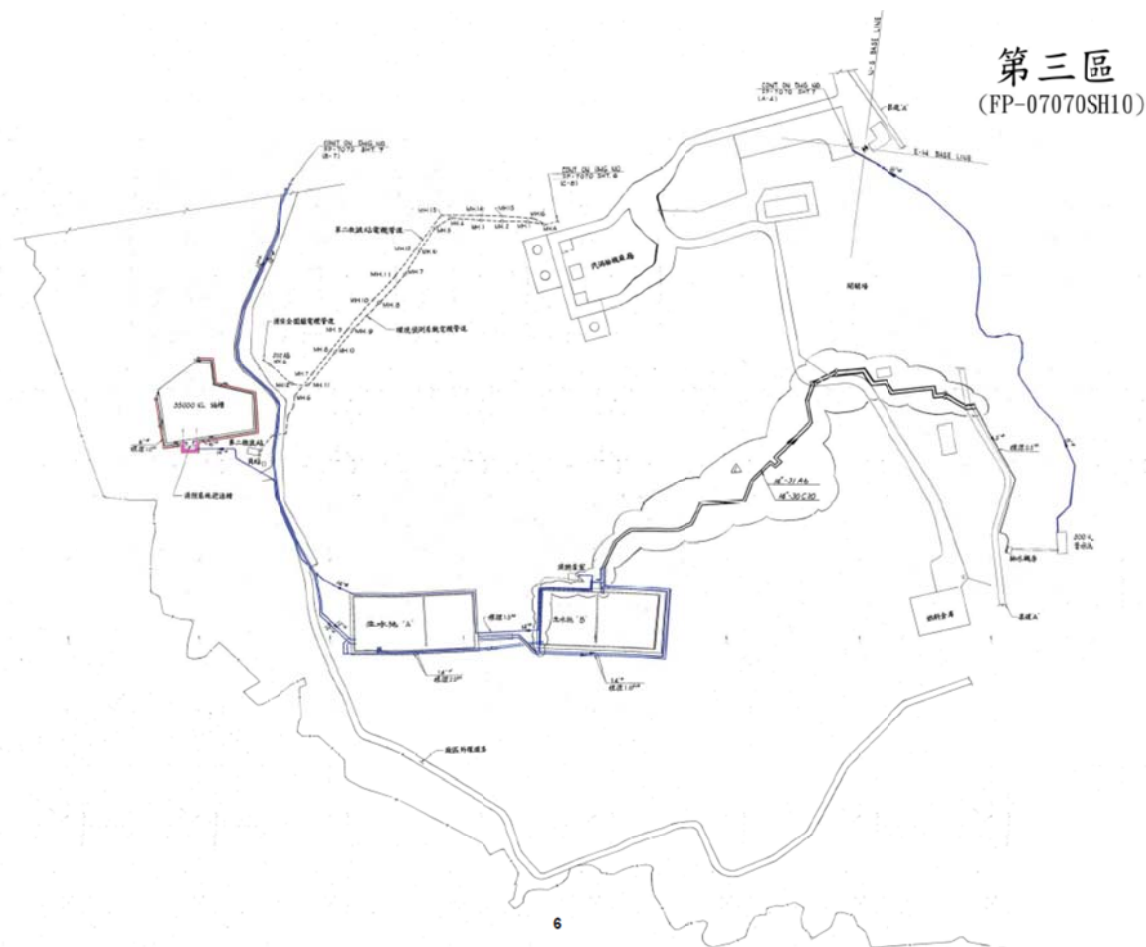
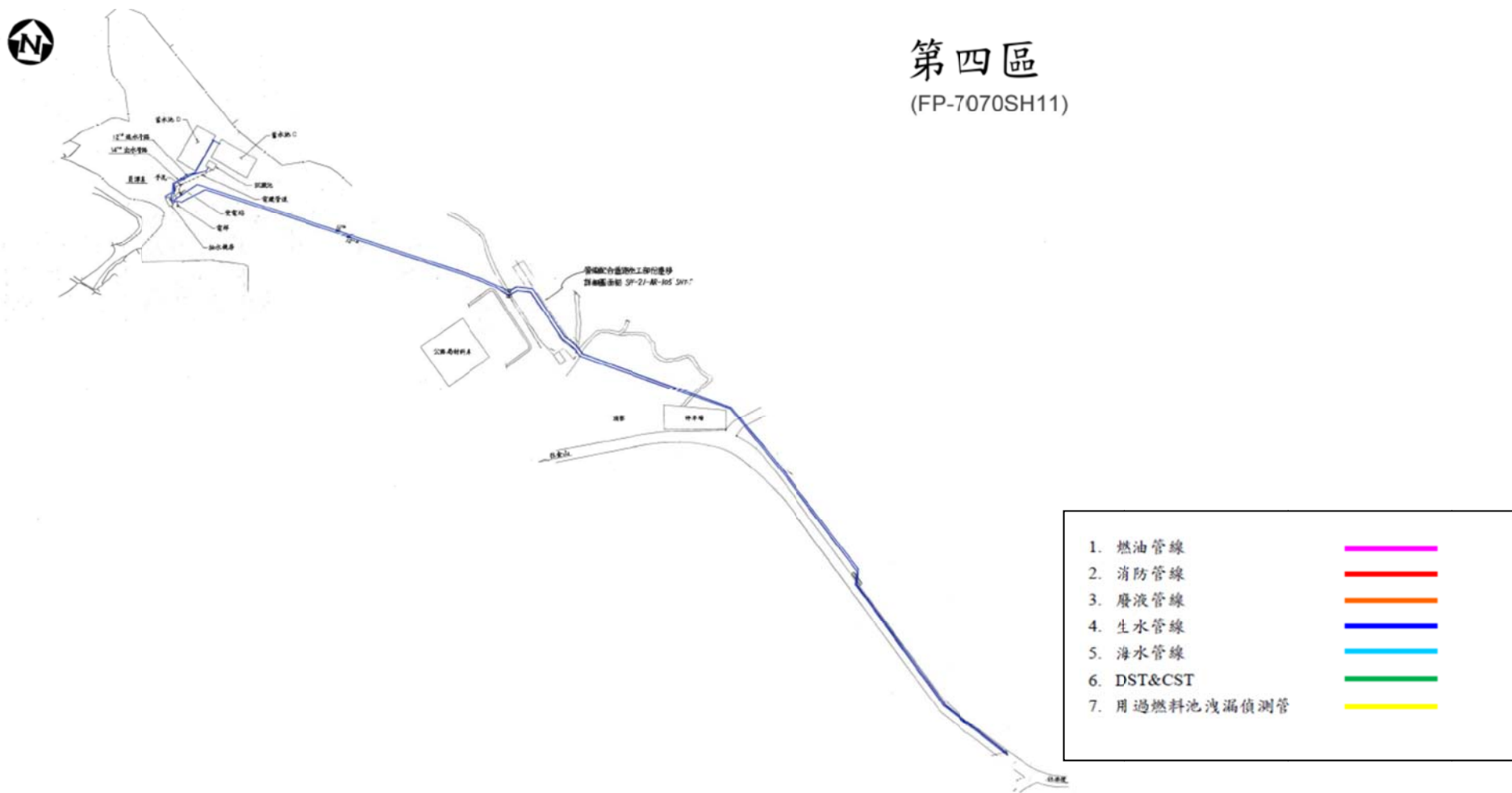


圖 3-7 核二廠地下管線資料圖(第三區)



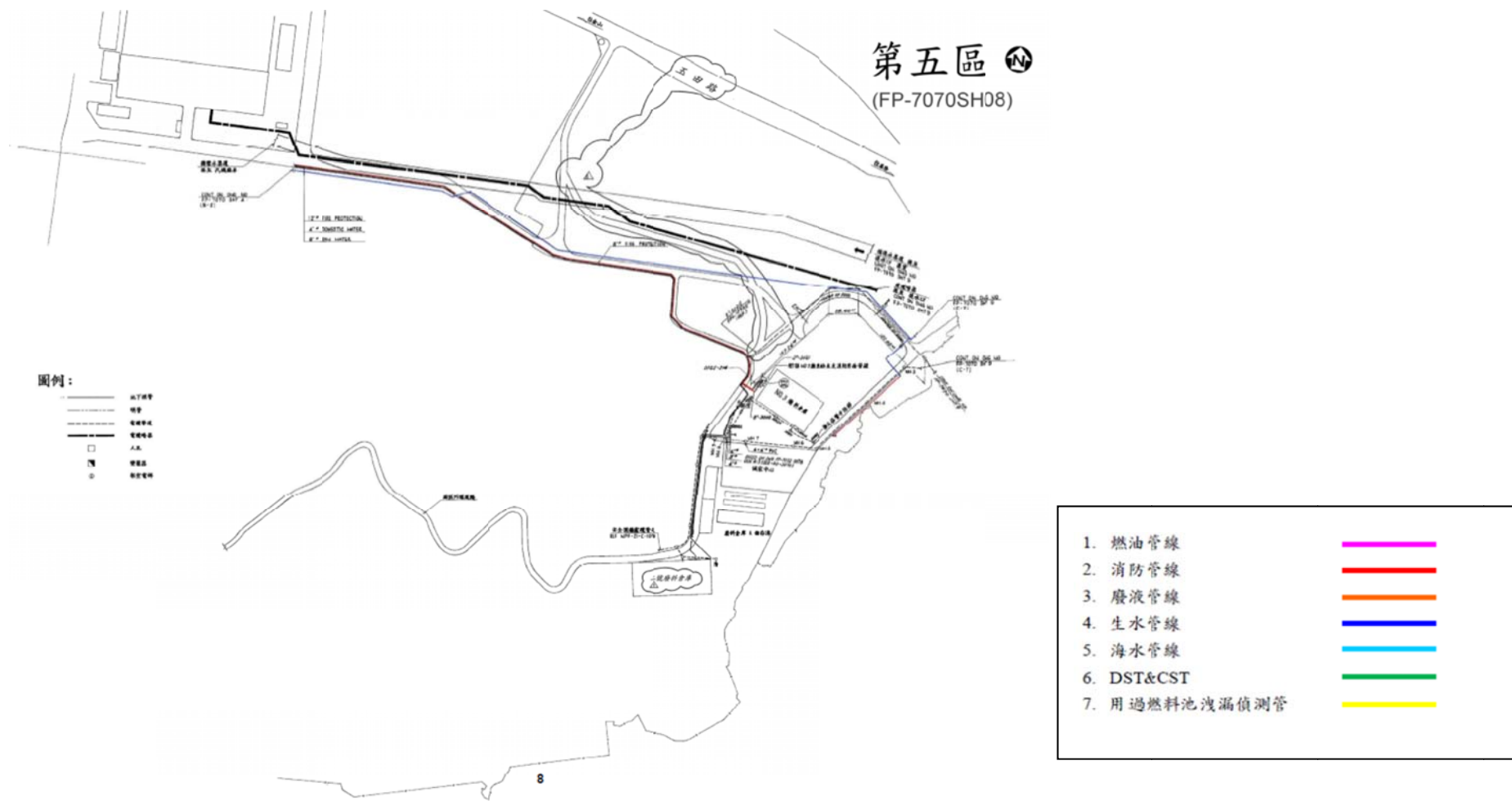
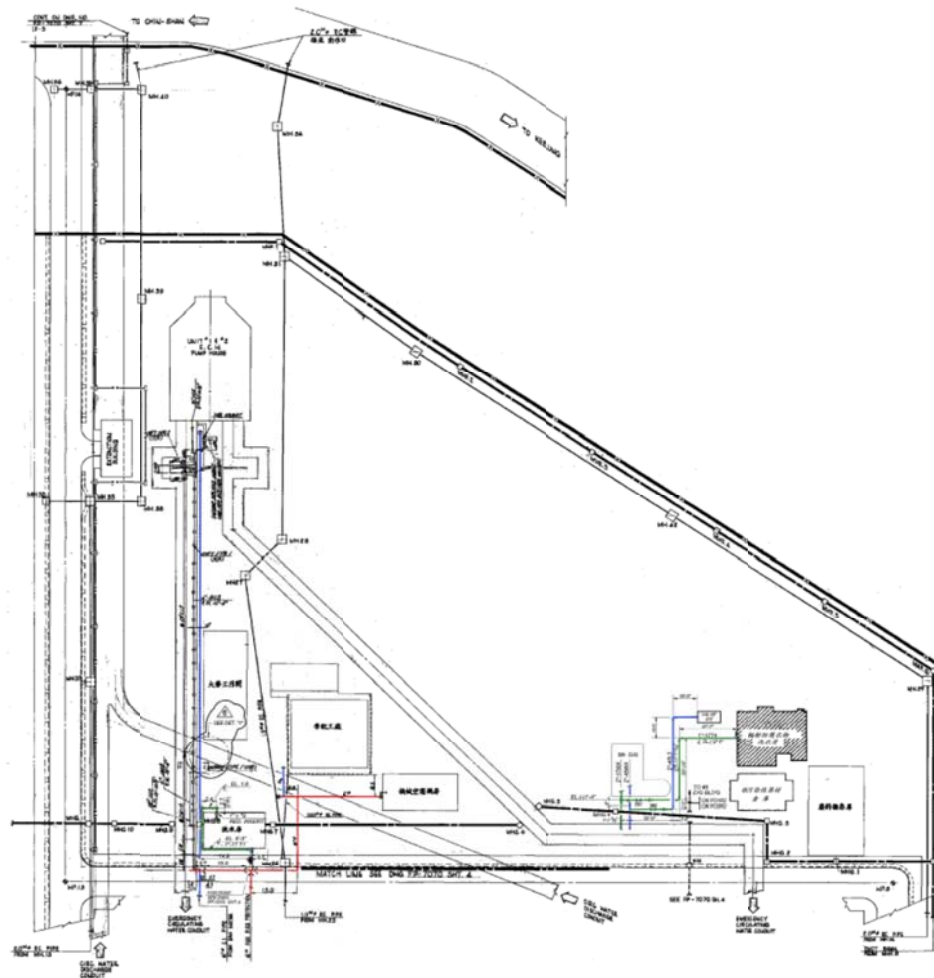


圖 3-9 核二廠地下管線資料圖(第五區)



第六區 (FP-7070SH05)

- | | |
|---------------|---|
| 1. 燃油管線 |  |
| 2. 消防管線 |  |
| 3. 廢液管線 |  |
| 4. 生水管線 |  |
| 5. 海水管線 |  |
| 6. DST&CST |  |
| 7. 用過燃料池洩漏偵測管 |  |

圖 3-10 核二廠地下管線資料圖(第六區)

台灣電力公司
第二核能發電廠

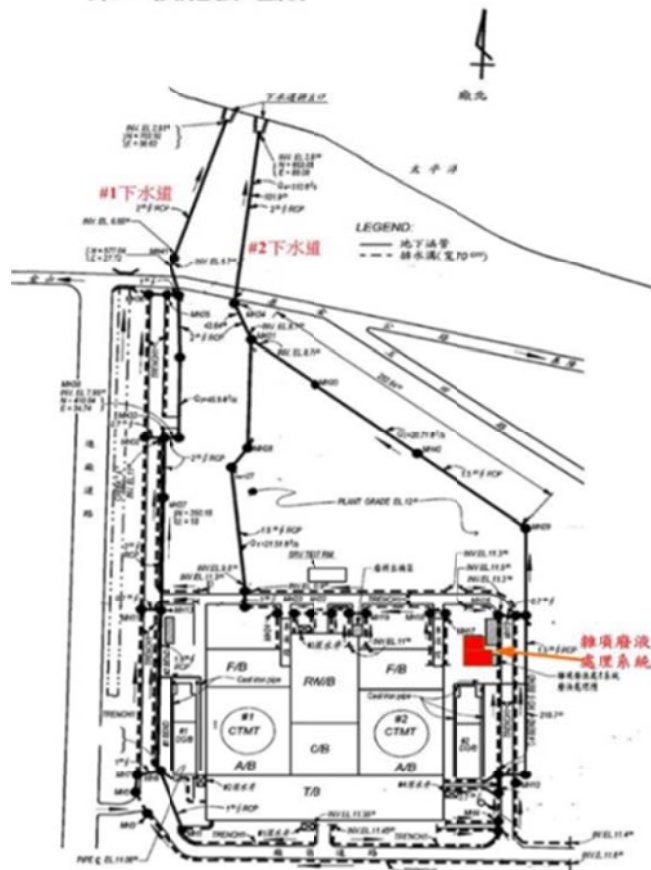


圖 3-11 核二廠下水道圖

表 3-1 核二廠運轉歷史之重要里程碑彙整列表

起始時間	重要里程碑	
	一號機	二號機
63 年	反應器施工一號機於 63 年 8 月開始鋼筋排紮，63 年 11 月完成混凝土澆置	
65 年		65 年二號機開始施工
67 年	67 年 5 月 9 日完成 RPV 吊裝	67 年 11 月 22 日完成 RPV 吊裝
70 年	70 年 1 月 6 日裝填鈾燃料	
	70 年 5 月 21 日併聯發電	
	70 年 12 月 28 日主管機關(原能會)核定正式運轉	
71 年		71 年 3 月 10 日裝填鈾燃料
		71 年 6 月 29 日併聯發電
72 年		72 年 3 月 15 日主管機關(原能會)核定正式運轉
82 年		主發電機轉子長扣環改善更換(第 8 次燃料週期末)
89 年	主發電機轉子長扣環改善更換(第 14 次燃料週期末)	
90 年	建置飼水加氫工程	建置飼水加氫工程
95 年	11 月開始低量注氫(0.5 ppm)低壓汽機轉子更新	11 月開始低量注氫(0.5 ppm)
96 年	96 年 11 月 30 日小幅度功率提升(1.7%)運轉，額定熱功率由 2,894 MWt 增加至 2,943 MWt(燃料週期 20)	96 年 7 月 7 日小幅度功率提升(1.7%)運轉，額定熱功率由 2,894 MWt 增加至 2,943 MWt(燃料週期 19)。
98 年	6 月開始中量注氫(1.0 ppm)，降低冷卻水含氧量、改善水質，抑制反應器內部組件與再循環管路發生晶間應力腐蝕龜裂(IGSCC)。	6 月開始中量注氫(1.0 ppm)，降低冷卻水含氧量、改善水質，抑制反應器內部組件與再循環管路發生晶間應力腐蝕龜裂(IGSCC)。
100 年		低壓汽機轉子更新
103 年	中幅度功率提昇，由熱功率 2,943 MWt 提昇至 3,001 MWt (燃料週期 24)。	中幅度功率提昇，由熱功率 2,943 MWt 提昇至 3,001 MWt (燃料週期 23)
105 年	105 年 11 月 30 日開始進行第 25 次燃料週期末大修。	105 年 5 月 16 日因發電機保護電驛(359G/ 387U)動作致發電機/主汽機跳脫，所有控制棒全入，停止運轉。
106 年	106 年 6 月 6 日第 25 次燃料週期末大	

	修工作完成(護箱裝載池格架案與發電機定子線圈重繞)，奉原能會同意抽棒起動。	
107 年		107 年 3 月 20 日原能會同意台電公司核二廠 2 號機再運轉之申請(105 年 5 月 14 日 2 號機發生避雷器事件至今)，機組奉核准重新抽棒起動。
110 年	預計機組運轉執照屆期日 110 年 12 月 27 日	預計機組運轉執照屆期日 112 年 3 月 14 日

表 3-2 一號機運轉時間及能量

週期編號	起始日期	結束日期	運轉天數	週期熱功量 (MWDt)	本週期 EFPY	累計熱功量 ^{註1} (MWDt)	累計 EFPY
週期-1	70.05.21	72.07.11	781	1,190,893	1.13	1,193,639	1.13
週期-2	72.10.05	73.10.05	365.05	902,859	0.85	2,096,498	1.98
週期-3	73.11.21	74.10.20	333.04	813,116	0.77	2,909,614	2.75
週期-4	74.12.10	76.03.10	454.56	1,193,852	1.13	4,103,465	3.88
週期-5	76.05.06	77.04.19	351.22	941,639	0.89	5,045,104	4.78
週期-6	77.07.07	78.09.27	446.98	1,150,897	1.09	6,196,001	5.87
週期-7	78.12.20	80.01.27	402.43	1,018,853	0.96	7,214,854	6.83
週期-8	80.04.12	81.05.01	383.65	1,005,369	0.95	8,220,223	7.78
週期-9	81.06.21	82.09.06	442.87	1,164,047	1.10	9,384,270	8.88
週期-10	82.11.28	83.11.12	348.64	890,430	0.84	10,274,700	9.73
週期-11	84.01.15	85.01.03	352.52	888,696	0.84	11,163,396	10.57
週期-12	85.02.16	86.04.02	410.23	1,137,634	1.08	12,301,030	11.65
週期-13	86.06.03	87.11.04	518.30	1,395,863	1.32	13,696,893	12.97
週期-14	87.12.23	89.03.03	436.93	1,179,440	1.12	14,876,333	14.08
週期-15	89.04.18	90.09.07	507.57	1,385,717	1.31	16,262,051	15.40
週期-16	90.11.13	92.02.24	467.87	1,311,198	1.24	17,573,248	16.64
週期-17	92.05.08	93.09.09	489.76	1,377,483	1.30	18,950,732	17.94
週期-18	93.10.26	95.03.04	493.42	1,380,229	1.31	20,330,960	19.25
週期-19	95.04.26	96.09.06	497.86	1,372,278	1.30	21,703,238	20.55
週期-20	96.10.18	98.03.09	507.25	1,453,874	1.38	23,157,112	21.92
週期-21	98.04.12	99.10.07	542.50	1,566,593	1.48	24,723,705	23.41
週期-22	99.10.31	101.03.16	501.52	1,457,815	1.38	26,181,520	24.79
週期-23	101.06.20	102.12.11	538.29	1,544,481	1.46	27,726,000	26.25
週期-24	103.01.04	104.04.24	474.08	1,395,689	1.32	29,121,690	27.57
週期-25	104.05.30	105.11.30	549.19	1,583,144	1.50	30,704,834	29.07
週期-26	106.06.09	107.10.11	488.21	1,429,238	1.35	32,134,072	30.42

註：1.歷年累計發熱量數據自 fuel loading 開始計算。

2.本表格資料參考核燃料績效報告。

表 3-3 二號機運轉時間及能量

週期編號	起始日期	結束日期	運轉天數	週期熱功量 (MWDt)	本週期 EFPY	累計熱功量 ^{註1} (MWDt)	累計 EFPY
週期-1	71.06.29	73.05.03	413.97	1,169,308	1.11	1,170,288	1.11
週期-2	73.07.01	74.05.29	331.92	855,752	0.81	2,026,040	1.92
週期-3	74.07.27	75.06.01	309.96	820,566	0.78	2,846,607	2.69
週期-4	75.07.20	76.11.24	491.23	1,288,457	1.22	4,135,064	3.91
週期-5	77.01.18	78.05.05	472.55	1,128,627	1.07	5,263,691	4.98
週期-6	78.07.21	79.10.31	466.17	1,149,434	1.09	6,413,126	6.07
週期-7	80.01.14	81.01.14	364.31	967,843	0.92	7,380,969	6.99
週期-8	81.03.20	82.02.15	331.54	891,603	0.84	8,272,572	7.83
週期-9	82.04.19	83.04.13	358.52	954,844	0.90	9,227,416	8.74
週期-10	83.06.26	84.09.01	431.58	1,130,538	1.07	10,357,954	9.81
週期-11	84.11.01	85.12.03	397.39	1,103,580	1.04	11,461,535	10.85
週期-12	86.01.17	87.04.04	441.24	1,174,177	1.11	12,635,712	11.96
週期-13	87.05.23	88.11.19	545.01	1,476,243	1.40	14,111,955	13.36
週期-14	89.01.04	90.03.27	448.01	1,168,836	1.11	15,280,791	14.47
週期 15	90.06.01	91.11.10	527.18	1,472,990	1.39	16,753,781	15.86
週期-16	92.01.01	93.03.17	441.15	1,205,345	1.14	17,959,126	17.00
週期-17	93.04.30	94.10.17	534.31	1,449,703	1.37	19,408,829	18.37
週期-18	94.12.10	96.04.14	489.11	1,363,669	1.29	20,772,498	19.67
週期-19	96.05.20	97.11.14	543.37	1,547,964	1.47	22,320,461	21.13
週期-20	97.12.13	99.03.22	463.55	1,318,396	1.25	23,638,857	22.38
週期-21	99.04.21	100.10.11	537.08	1,537,790	1.46	25,176,647	23.83
週期 22	100.11.1	102.02.15	460.14	1,333,613	1.26	26,510,260	25.10
週期-23	102.03.1	103.09.20	554.06	1,612,758	1.53	28,123,018	26.62
週期-24	103.10.1	105.04.12	543.27	1,592,318	1.51	29,715,336	28.13

註：1.歷年累計發熱量數據自 fuel loading 開始計算。

2.本表格資料參考核燃料績效報告。

3.週期-25 預計至 108 年 4 月 11 日。

表 3-4 一號機歷年發電量相關資料

年度 (年)	總熱功量 (MWh)	總發電量 (MWh)	淨發電量 (MWh)	反應器臨界 時數(h)	發電機併聯 時數(h)	可用率 ^{*註1} (%)	平均容量 因數 ^{註2} (%)
70	5,395,161	1,614,498	1,541,801	4,605.13	3,130.70	58.04	30.41
71	13,521,402	4,408,753	4,253,885	6,034.40	5,676.86	64.80	51.55
72	15,084,442	4,890,815	4,727,205	5,970.74	5,751.44	65.66	56.92
73	18,819,377	6,196,083	5,991,793	7,322.60	7,143.70	82.48	71.95
74	18,734,436	6,133,548	5,929,154	7,214.46	7,068.22	80.69	71.40
75	22,965,413	7,539,464	7,298,032	8,382.60	8,290.29	94.64	87.88
76	19,976,192	6,597,245	6,385,890	7,340.09	7,222.50	82.45	76.90
77	17,902,441	5,785,492	5,592,372	6,742.88	6,521.36	74.24	67.16
78	17,301,668	5,517,692	5,327,051	6,560.28	6,446.96	73.60	64.15
79	22,193,810	7,133,025	6,898,012	8,384.63	8,200.08	93.61	83.06
80	18,327,617	6,046,254	5,850,768	6,859.02	6,678.21	76.24	70.45
81	19,415,059	6,363,149	6,152,354	7,280.92	7,126.41	81.13	73.88
82	17,888,722	5,873,092	5,679,516	6,723.25	6,455.72	73.70	68.39
83	19,588,914	6,515,446	6,302,266	7,201.68	7,076.89	80.79	75.89
84	21,197,136	7,123,887	6,897,915	7,982.46	7,734.70	88.30	83.06
85	21,394,329	7,175,247	6,950,762	7,702.14	7,572.98	86.21	83.47
86	19,602,517	6,485,918	6,277,799	7,203.70	6,977.63	79.65	75.60
87	20,244,264	6,650,067	6,426,036	7,427.71	7,207.67	82.28	77.38
88	23,774,312	7,944,064	7,686,766	8,536.72	8,439.48	96.34	92.56
89	20,443,576	6,809,383	6,588,581	7,582.61	7,392.35	84.16	79.12
90	19,964,613	6,669,357	6,452,282	7,193.77	7,069.92	80.71	77.70
91	24,834,971	8,327,071	8,068,540	8,712.28	8,693.17	99.24	97.16
92	19,814,720	6,650,341	6,444,901	7,188.00	6,967.53	79.54	77.61
93	21,347,737	7,198,580	6,978,479	7,641.65	7,516.02	85.56	83.80
94	24,932,487	8,411,128	8,150,116	8,760.00	8,749.30	99.88	98.14
95	20,597,968	7,120,542	6,903,610	7,471.98	7,325.45	83.62	83.13
96	21,135,072	7,330,914	7,104,559	7,509.03	7,428.28	84.80	85.55
97	25,195,586	8,648,583	8,384,816	8,697.57	8,672.69	98.73	100.69
98	22,676,492	7,802,469	7,558,449	7,930.26	7,823.24	89.31	91.02
99	23,798,098	8,205,529	7,949,612	8,215.54	8,150.52	93.04	95.73
100	25,640,172	8,837,902	8,564,677	8,760.00	8,760.00	100.00	103.13

表 3-4 一號機歷年發電量相關資料(續 1)

年度 (年)	總熱功量 (MWh)	總發電量 (MWh)	淨發電量 (MWh)	反應器臨界 時數(h)	發電機併聯 時數(h)	可用率 ^{*註 1} (%)	平均容量 因數 ^{註 2} (%)
101	18,535,823	6,369,629	6,170,619	6,474.19	6,411.64	72.99	74.10
102	23,701,326	8,113,790	7,859,121	8,209.23	8,164.04	93.20	94.64
103	25,473,482	8,759,430	8,490,722	8,684.57	8,664.31	98.91	102.24
104	22,828,523	7,820,783	7,575,913	7,862.74	7,807.64	89.13	91.23
105	23,190,005	7,918,270	7,665,073	8,022.38	7,980.58	90.85	92.05
106	14,337,336	4,873,671	4,716,987	4,995.48	4,916.27	56.12	56.80
107	21,894,016	7,475,481	7,236,392	7,548.77	7,486.66	85.46	87.14

註：1.可用率為機組可用率

2.容量因數：根據機組發電功率淨額設計值＝948 MW 計算

3.本表格資料參考核二廠第一～第三次十年整體安全評估審查報告及各年度運轉報告之數據

表 3-5 二號機歷年發電量相關資料

年度 (年)	總熱功量 (MWh)	總發電量 (MWh)	淨發電量 (MWh)	反應器臨界 時數(h)	發電機併聯 時數(h)	可用率 ^{*註1} (%)	平均容量 因數 ^{註2} (%)
72	16,655,333	5,244,327	5,052,844	7,171.77	6,708.63	76.58	60.84
73	18,292,735	5,975,306	5,767,719	7,062.54	6,907.89	78.64	69.26
74	19,639,475	6,421,418	6,200,101	7,424.52	7,300.55	83.34	74.66
75	19,902,118	6,498,449	6,279,688	7,299.87	7,176.31	82.15	75.62
76	20,467,273	6,727,427	6,494,665	7,584.88	7,521.05	85.86	78.21
77	19,059,466	6,215,382	6,000,896	7,392.56	7,173.93	81.71	72.06
78	16,662,393	5,421,593	5,228,269	6,582.35	6,389.90	72.94	62.96
79	18,951,616	6,212,452	6,000,491	6,911.30	6,819.44	77.85	72.26
80	22,337,194	7,439,377	7,186,349	8,223.89	8,101.77	92.49	86.54
81	19,286,282	6,386,556	6,176,279	7,135.20	6,985.51	79.53	74.17
82	19,038,907	6,345,935	6,138,109	7,129.93	6,920.07	79.00	73.91
83	19,078,874	6,429,522	6,224,079	6,948.76	6,867.62	78.40	74.95
84	18,738,730	6,332,784	6,132,831	6,903.64	6,677.08	76.22	73.85
85	22,681,830	7,658,048	7,423,239	8,009.72	7,977.32	90.82	89.14
86	21,844,414	7,317,122	7,087,246	7,989.35	7,745.09	88.97	85.34
87	20,334,943	6,765,360	6,549,570	7,400.71	7,241.59	82.67	78.87
88	21,430,725	7,060,015	6,831,883	7,599.64	7,543.59	86.11	82.27
89	22,883,924	7,488,539	7,237,593	8,378.54	8,233.52	93.73	86.91
90	18,959,980	6,181,686	5,976,729	6,983.27	6,771.04	77.29	71.97
91	21,559,929	7,071,636	6,832,551	7,603.17	7,530.10	85.96	82.28
92	23,772,856	7,885,285	7,623,098	8,466.86	8,427.40	96.20	91.80
93	20,314,582	6,720,821	6,493,974	7,501.23	7,299.63	83.55	77.98
94	20,955,709	6,971,120	6,737,817	7,497.05	7,424.55	84.76	81.13
95	24,352,828	8,136,333	7,868,394	8,579.57	8,559.83	97.71	94.75
96	22,085,343	7,272,614	7,031,523	7,839.50	7,715.29	88.07	84.67
97	23,201,107	7,555,212	7304972	8,108.89	8,029.46	91.41	87.72
98	25,520,245	8,340,847	8068141	8,742.65	8,739.28	99.76	97.15
99	22,151,492	7,234,584	6997810	7,762.54	7,648.99	87.32	84.27
100	23,027,706	7,691,927	7443465	7,994.80	7,908.10	90.28	89.63

表 3-5 二號機歷年發電量相關資料(續 1)

年度 (年)	總熱功量 (MWh)	總發電量 (MWh)	淨發電量 (MWh)	反應器臨界 時數(h)	發電機併聯 時數(h)	可用率 ^{*註1} (%)	平均容量 因數 ^{註2} (%)
101	25,621,197	8,811,679	8,530,254	8,784.00	8,764.59	99.78	102.44
102	23,361,814	8,039,811	7,784,602	8,127.37	8,056.70	91.97	93.74
103	23,738,769	8,174,677	7,916,997	8,146.60	8,098.33	92.45	95.33
104	25,744,445	8,845,759	8,571,328	8,760.00	8,760.00	100.00	103.21
105	7,240,988	2,492,983	2,415,475	2,492.45	2,449.30	27.88	29.01
106	0	0	0	0	0	0	0
107	14,248,776	4,819,616	4,661,560	5183.09	4,959.81	56.62	56.13

註：1.可用率為機組可用率

2.容量因數：根據機組發電功率淨額設計值＝948 MW 計算

3.本表格資料參考核二廠第一～第三次十年整體安全評估審查報告及各年度運轉報告之數據

表 3-6 核二廠低放射性廢棄物貯存現況表

類別 設施	固化桶	廢樹脂	可燃 廢棄物	可壓 廢棄物	廢油	廢保溫 材	爐心 元件	壓縮鐵 餅	固化 (柏油)	總累積量	總活度
1 號低放射性廢棄物貯存庫	2,831	0	1,596	31	388	67	0	0	0	4,913	2.07×10^{11} Bq
2 號低放射性廢棄物貯存庫	13,674	10,099	504	536	0	2,859	151	4,629	249	32,701	3.41×10^{13} Bq
3 號低放射性廢棄物貯存庫	10,142	0	565	22	162	4,779	0	3,100	0	18,770	1.40×10^{12} Bq
廢棄物壕溝	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廠房暫存區	0	28	23	14	7	29	0	0	0	101	-
合計	26,647	10,127	2,688	603	557	7,734	151	7,729	249	56,485	3.57×10^{13} Bq
主要核種	Cr-51 Mn-54 Co-58 Fe-59 Co-60 Zn-65 Cs-134 Cs-137	Cr-51 Mn-54 Co-58 Fe-59 Co-60 Zn-65 Ag-110m Cs-134 Cs-137	Mn-54 Co-60	Mn-54 Co-60	Mn-54 Co-60	Mn-54 Co-60	Cr-51 Co-60 Mn-54 Zn-65 Cs-134 Cs-137				

1.低放射性廢棄物數量統計至 107 年 12 月 31 日止，單位為桶。(可燃廢棄物以 100 公斤計一桶，可壓廢棄物以 200 公斤計一桶)。

2.本表格資料參考第二核能發電廠放射性廢棄物營運管理 107 年度運轉年報

表 3-7 溢出及洩漏相關異常事件報告列表

(1) 液體洩漏異常事件

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環 境 影 響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
01	一號機	70/07/04	R0-03-003/ HPCS 自行 起動注入反 應器，反應 器水位回復 正常。	1 EHC 油槽低油位造成汽機跳 脫，發電機跳脫及打開主蒸氣旁 通閥 2 廠內用電自行切換至啟動變壓 器，但 OCB 3510,3520，隨即跳 脫，使得 Bus 1A1,1A2,1F1 失電， 反應爐半急停，凝結水泵全部跳 脫 3 反應爐水位下降至 L-3，反應 器急停。水位繼續降至 L-2，HPCS 自行啟動 4 EHC 油槽低油位，隨即派人至 現場查看發現汽機頭 EHC 油管 路大量漏油。 5 OCB 3510，3520 跳脫，經查係 啟動變壓器的 B 相中性點絕緣劣 化，以致電驛 351N 及 387 ϕ B 跳脫。	無	無	無	請儀器課修復 EHC 油管路，請 電氣課修復 S/U 變壓器各相絕緣， 加強巡視 EHC 之 油系統及整個汽 機主機。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
02	一號機	71/11/15	R0-21-019-0/緊急寒水 冷凍機 B 台不可用。	冷凍機之冷凝器銅管洩漏，緊急寒水冷凍機 B 台不可運轉，依技術規範 16.3.7.1.3 Action A 執行，反應器繼續運轉。	無	無	無	A 海水迅速隔離、海水排除、海水銅管 275 支試壓 75 psi，破損銅管 1 支隔離、Comp. Motor 絕緣測定，換冷媒及抽真空，冷凍油補充，B 銅管多清掃，海水水源過濾。	無	無	無
03	一號機	72/03/01	R0-21-21-0/DIV II D/G INOP	一號機緊急柴油發電機第二台自 72 年 3 月 1 日 13:55 至 3 月 3 日 12:23 不可運轉，依技術規範 16.3.8.1.1 Action A 執行，反應器繼續運轉。第六汽缸之汽缸頭與汽缸體接合處 Gasket 廠家安裝不良，Gasket 接觸面有部分變形而發生 Jacket Water 洩漏現象。	無	無	無	1 變形之該 Gasket 已換新備品 2 其他汽缸之 Gasket 將於年度大修時拆解或更換。	無	無	無
04	一號機	74/04/17	R0-21-32-0/緊急起動變壓器(69KV) ABS 752 下	例行巡視發現緊急起動變壓器(69KV) ABS 752 下游接頭漏油，設備老化。	無	無	無	電氣課於 17 日 12:47 掛卡檢修，更換新的接頭於 4 月 18 日 16:53 修	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
			游接頭漏油					復 OCB 750 close 加壓。			
05	一號機	74/06/11	R0-21-33-0/ D/G DIV I LUBE OIL PIPE 漏	定期測試運轉時發現潤滑油管 漏。	無	無	無	已修復並經測試 良好，連接壓力表 1/2" φ 管微漏，為 了安全起見，手動 停機檢修，加以焊 補後測試正常。	無	無	無
06	一號機	74/08/05	R0-21-36-0/ 緊急 Chiller 1VC-13B 不 可用	Sight Glass 看不見冷媒液位，初 步判斷可能為冷凝器破損。	無	無	無	將冷凝器進出口 海水閥隔離洩 水，並開始查漏， 修護。	無	無	無
07	一號機	74/08/16	R0-21-38-0/ DIV I D/G INOP(50 min)	例行巡視， DIV I D/G lube oil press gage sensing line 接頭微漏。	無	無	無	機械課掛卡焊 補，維修工作於 74/8/16 完成。	無	無	無
08	一號機	76/04/13	RER-76-21- 001/備用硼液 系統硼液流 失。	反應器值班員 09:00 正常巡視工 作時，發現備用硼液系統的硼液 儲存槽液位下降，且發現 MOV C41-F001A 現場控制開關被轉至 OPEN 位置，且硼液經由	無	無	無	將 C41-F001A 關 閉，並通知化學課 補充硼液共 926 磅，至液位至正常 且將受硼液污染	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				C41-F031 閥洩入 TEST TANK， 再由 TEST TANK 溢流至地面。				之管路予以沖 洗，直至乾淨為 止。目前將現場控 制盤上按鈕用膠 布予以封閉，並已 立即採購控制盤 蓋子，將予以上 鎖，以確保控制盤 之安全。			
09	一號機	78/02/10	RER-78-21- 003/一號機 RHR C INOP	RHR"C"DISCH PR. Abnormal H/L alarm 出現，RHR C 掛卡檢修 check valve。檢修完畢後，恢復 RHR C Opearable。現場檢查發現 RHR"C" check valve 微漏，導致 RHR "C" DISCH PR. Abnormal 存在。可能因為水中雜質卡在 SEAT 上面所造成。	無	無	無	經分解該 valve 發現並無異常， 清洗水鏽和清潔 連桿部分後回 裝，測試結果正 常。	無	無	無
10	一號機	78/02/15	RER-78-21- 004/一號機 DIV I 柴 油發電機 INOP	DIV I D/G jacket WTR intercooler 出口管路發現滴水，補焊工作完 畢恢復柴油發電機於正常備用狀 態。原焊道存有沙孔，因而有水 滲出。	無	無	無	研磨該沙孔處，加 以補焊後，經 PT 檢查合格，並恢復 正常。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
11	一號機	78/05/19	RER-78-21-016/一號機 Hotwell C 導電率上升，降載至 500 MWe 運轉約 9 h，進行查漏	機組滿載運轉中，19:17 HOTWELL C 導電度突升至 1.08~1.2 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，機組降載至 500 MWe，隔離 WTR BOX "C" 及洩水，進行查漏，於 5 月 20 日 06:00 WTR BOX "C" 恢復使用並升載。日前由於 TUBE SHT TROUGH 洩水控制閥 RC-CV-206B 內部微漏，造成 OVERBOARD HOLDING TK PUMP 因 TANK 高水位而時常啟動，為減少廢液，而將 OVERBOARD HOLDING TK PUMP 電源切斷。	無	無	無	1.RC-CV-206B 拆修止漏。 2.OVERBOARD HOLDING TANK PUMP 恢復電源。 3.OVERBOARD HOLDING TK 水位開關 1AD-LSH-521 設定值校正。 4.利用大修進行 CONDENSER TUBE E.T 全面檢查。	無	無	無
12	一號機	78/11/28 78/12/01	RER-78-21-036/CTMT VENT RAD. HI 出現 SGTS A/B 自動起動	78/11/28 及 78/12/01 一號機 CTMT VENT RAD. MONIT- OR A/B/C/D 四組 HI RADIATION 警報同時出現，造成 VR-3，VR-4 跳脫，SGTS 自動起動。 1.影響 RPV HEAD 之回裝工作而將反應器穴之洩水閥 EC-HV-219 及其下游手動隔離閥均置於	無	當高劑量廢液流經此管路時，將使附近之工作人員接受到控制外之輻射	若 RPV HEAD 未回裝前發生此事件，則廢液可能漏入 RPV 中，造成	1.本廠已提 DCR 要求進行"在 UPPER POOL 洩水至廢料系統之管路上增設一個 CHECK VALVE 以防止 UPPER POOL 之洩水閥	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				OPEN 位置。而形成 HB-HV-303 廢水集水管與反應器穴連通，因此，當上游有任何廢液經水集管至廢液收集槽時，另外部份廢液將流至反應器穴。 2.二次廢液流入反應器穴之說明如下：a.第一次是在執行混合床除礦器 B 組(OT-45B)之廢樹脂傳送至廢樹脂槽(OT-70)之傳送過程所發生。b.第二次是在以 RHR PUMP A 進行 RPV 水位 DUMP 至廢液收集槽之過程所發生，而流至反應器穴之樹脂係前一次殘留在管路中之廢樹脂。3.這二次發生 CTMT VENT RAD. HI 造成 SGTS 自動起動之原因為上述含有高放射性廢樹脂之廢液流至反應器穴時，其所經管路鄰近 "CTMT VENT RAD. MONITOR" 當該 RAD. MONITOR 偵測到高輻射而動作 SGTS4.此事件之肇因為 HB 廢液收集系統正常管路		劑量。	水質污染等事件，但 RPV HEAD 已於 11/20 回裝，故無此顧慮。	在 OPEN 情況下，廢液回流至 UPPER POOL"之可行性評估。 2.在 DCR 未改善前，本廠提 PCN 修改程序書 914 要求爾後反應器穴洩水除污後，應立即將 EC-HV-219 關閉，當反應器穴中，發現有積水時，才打開 EC-HV-219 打開時，工作負責人應提醒控制室值班員注意反應器穴與廢料系統之 LINE UP，以避免管路連通狀況發生，防止廢液回流至反應器穴中。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				上之閥 HB-HV-301 隔離檢修而改用 HB-HV-303 時，才發生此一問題，但在正常運轉中並不會發生廢液回流，使 SGTS 動作的事件。				3.流入 CAVITY 之廢樹脂已清理回至 SURGE TANK 再自 SURGE TANK 內將廢樹脂清出裝桶，並將 CAVITY 除污完畢。			
13	一號機	79/05/23	RER-79-21-014/一號機 PCIS Group 1C 動作(電力故障 1A4 Low Volt)	板橋、樹德北線電力系統故障，69kV 供電系統受影響，1C52 盤 BUS 1A4 低電壓警報出現，NCCW P'P "B" / CST TRANSFER P'P "A"因出口壓力低自動起動。非再生式冷卻水也因流量減少導致 F/D INLET HI TEMP 140 °F RWCU 系統自動 ISO P'P A/B TRIP F/D 自動逆洗。同時因 RWCU F/D 電腦程式因電源中斷而混亂，系統 LINE-UP 失控，造成 RWCU PRECOAT/RESIN 及 BACKWASH RECEIVING T'K	已完成清理，無污染。	此次污染僅限於包封容器內，一般區域工作人員並不影響，所以無人員曝露或傷害。	此次污染影響範圍僅限於包封容器內，無造成放射性物質外洩至廠房外。	已由 HP 填妥區域污染除污報告，送廢料課辦理，並追蹤進度。電震屬於偶發事件，往後若有類似狀況，本廠將密切注意所引起變化，妥善應變，以維護機組正常安全運轉。	有	R/B 6F 開放空間 R/B 4F #607	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				均 OVER FLOW 使得部分 Rx BLDG 區域污染。							
14	一號機	80/10/31	RER-80-21-038/輔助廠房底樓積水	80 年 10 月 31 日 03:45 LPCS SUMP Hi/LO ALARM 出現 .LPCS PUMP ROOM FLOODING ALARM 出現.LPCS SUMP PUMP A/B AUTO START.經派員檢查發現係第五台柴油發電機新建工程施工及大雨影響使土地坍方，造成消防水管破裂，大量消防水漏至 ECW 渠道沿 DIV III 導線再滲入 DIV III D/G 電氣 TUNNEL 使 TUNNEL 水位上升後經 DIV III D/G BUS DUCT 與小部分未完全封閉之電纜間隙流入相鄰之輔助廠房二樓再經樓梯間流入輔助廠房底樓造成積水。	已完成清理，無污染。	無	影響範圍僅限於廠房內，對環境不造成影響	1.RHR 原 RADIATION MONITOR 位置之 EQUIP. DRAIN POT 已密封。2.D/G DIV III 電氣 TUNNEL 內垂直 CONDUIT 已全部加以密封，DIV III D/G BUS TUNNEL 通往輔助廠房二樓之 OPENING 之小部分間隙，於 10/31 因潮濕先以防火綿防火布及 SILICONE FOAM 密封，11/2 再取出防火綿防火布後以 SILICONE FOAM 補強密封。3.將全廠和廠房底樓之 FLOOR DRAIN 管路全面疏通。4.各 ECCS ROOM 之防水/防火門應全面檢查是否防水。5. ECW 海水渠道 2 台	有	A/B 1F #019	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
								SUMP 之 FUNCTION 及 ALARM 應檢查。 6.全廠設於外圍之 SUMP 含 ECW 海水 渠道，D/G ROOM， AUX BLDG FUEL T'K AREA SUMP， DEWATER SUMP 等 之 FUNCTION， ALARM 及 P'P 效率 等應全面檢查。 7.AUX BLDG 2F 通 往 ECW 渠道之導線 管應檢查凡未密封者 已加以封閉。8.底樓 FLOODING ALARM 再檢查。9.對廠區之 工程施工若須做土地 開挖時，對挖掘之處 應加強邊坡之固定以 防砂石流失造成崩 方。10.對於往後任何 連通至廠房之溝渠， 電纜溝等之施工管線 開口處應予封閉。11.			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
								輔助廠房各 PENETRATION SEAL REQUIRMENT CHECK。			
15	一號機	81/03/05	RER-81-21-005/降載大於 20%超過 4 小時	機組滿載運轉中 09:05 HTR 4B 抽汽閥 CLOSE，運轉員開始降載，至 09:40 負載為 720MWe 繼續降至 600MWe 然後打開低壓 HTR BYPASS VALVE 1AD-LV-162，並且將 HTR 4/5/6 B 串 INLET/OUTLET VALVE 1AD-LV-158/160 CLOSE 完成隔離工作 10:20 負載由 595 MWe 升至 710 MWe (CTP 78.8%)。由 CONDENSATE FLOW 及 FW FLOW 之差值及 HTR DRAIN VALVE 之開度判斷 HTR 5B TUBE 破漏嚴重，因此，將 F.W. HTR 4/5/6 B 串隔離，並依程序書 518 規定，將汽輪發電機出力降至 80%以下運轉。	無	無	無	1.一號機 EOC-8 大修時，以真空槍逐支進行測漏，對於不良管則加以封塞。2.為防止再發生，每次大修時對 5A 及 5B 飼水加熱管逐支進行渦流檢測，當變薄率逾 50%以上，即予塞管，而本廠也將加強 FW HTR 洩水閥之維修檢查。3.為了解造成破管真正原因，擷取部分不良管樣品送請國內研究機構做肇因分析。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
16	一號機	82/12/2	RER-82-21-023/發電機解聯檢修(緊急跳脫系統之AST-1 VALVE 漏油)	82/12/01 於 11:05 完成 EOC-9 大修後之主汽機超速跳脫試驗，於 12.02 03:01 發電機併聯於系統，機組緩慢升載至 150 MWe，於三值運轉員巡視所有控制室之盤面時發現 1C84 盤之 TRIP AS #1 燈亮著，經執行其相關之測試此燈仍未能熄滅，通知維護課檢修，機組於 23:06 由 150 MWe 開始降載，於 23:42 將發電機組解聯，(須解聯方能進行檢修)以配合維護課之檢修。	無	無	無	1.目前每次大修將四個 AST 及二個 OPC VALVE 拆下清理，組合後一一灌油加壓並以 SOLENOID VALVE 通電激磁，試驗其： (1)測試 VALVE 是否洩漏。(2)能動作洩油，確保汽機能跳脫。2.往後繼續檢討及加強上述措施，做好維修，將狀況不佳或有問題之 VALVE 提早更換。	無	無	無
17	一號機	83/08/17	RER-83-21-004/機組非計劃性解聯(高壓油管 63-1/ASP 接	一號機主汽機於 21:08 從 1C85 盤發現主汽機 EHC 油位由 52 cm 降至 49 cm，立即至現場查看，發現汽機頭緊急跳脫設備(ETS)的 63-1/ASP 油管接頭處漏	無	無	無	依上述原因分析，將接頭之鎖壓 O-RING 面積加大 (OD 由 18 m/m ψ 改為 23	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
			頭漏)	油，經通知"儀" "修" 及消防班鋪設吸油毯，經初步判斷可能為封油環破損，現場無法止漏，遂於8.17 00:28 降載解聯檢修。				m/m ψ) 防止 O-RING 被擠出而漏油。			
18	一號機	83/10/20	RER-83-21-008/降載大於 20%超過 4 小時(水箱 A 查漏)	因 HOTWELL 導電度偏高，負載已降至 785 MWe，10/09 08:25 依負載預定負載由 785 MWe 準備降至 500 MWe 執行 WATER BOX A 之查漏工作，09:08 負載降至 530 MWe 通知，進行查漏工作，並執行 620.1、620.2 定期測試，22:30 WATER BOX A 查漏完成，消卡加壓使用，HOTWELL A 導電率正常，23:45 WATER BOX A PUT IN SERVICE。水箱 WATER BOX A 導電率升高之原因係因 BUNDLE A SECTION I 48-1 漏所造成，洩漏之原因有可能為異物掉落撞擊或蒸汽吹蝕。	無	無	無	於#1 機 EOC-10 大修期間進入冷凝器內檢查破管型態，以確定真正破管原因，再採取相對應之改正行動，以防止類似狀況發生。	無	無	無
19	一號機 汽機廠 房	84/03/17	RER-84-21-005/主汽機 GV-1 漏	一號機滿載運轉中 05:55，1C85 盤 EHC OIL TANK LEVEL HI/LO ALARM 出現，CHECK 控	無	無	無	清查檢討 EH 系統各配件上所有 O-RING 建立適切使	無	無	無

序號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性污染	人員影響	環境影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及編號)	廠房外
			油，降載大於 20%超過 4 小時。	制室油位指示下降，立即派 EO 至現場補油及查漏，發現 GV1 冒油氣，近看有油從控制箱漏出，機組緊急降載至 710 MWe，立即連絡修配課人員進廠協助處理，並通知消防人員至現場待命。				用對照表以期換裝 O-RING 時均能再次確認其為最佳尺寸，列於 701.3 程序書內。			
20	一號機	86/04/07	RER-86-21-005/RHR A S/D COOLING MODE INOP。	4 月 7 日 14:10 現場檢修人員通知控制室，現場主蒸汽隧道區域洩漏。14:10 派人至現場處查證洩漏處。14:15 現場值班人員回報，人員無法靠近，能見度低，且水量溢出頗大。14:16 值班主任再至現場查證，由噴出之水壓力及溫度狀況研判為 RHR A 系統管路漏出，立即通知控制室宣布停用 RHR A PUMP 及監視上池水位/水溫(此時水溫約為 43 度)，並保持 SFP 上/下池冷卻淨化系統運轉。14:20 (1) RHR A 停用及隔離並派員再度進入查證洩漏處，經查為 E12-F053A 上游 3/4"-6YD 焊道處斷裂。(2)通知 R/B 7F 停止	無	無	1.事件發生後，立即停用 PUMP，並隔離掛卡檢修，停用 S/D COOLING 時間約 6 小時，使爐水能微升至 51 度(因尚有 SFPCP 在執行上燃料池冷卻) 2.洩水量	1. 立即開 NCD(ME-86-026)執行 CODE REPAIR 將斷裂之焊道重新加以檢修焊接。 2."機"於 86 年 4 月 10 日至現場量取管路之振動值與流量關聯，發現當 S/D COOLING FLOW 調降至 100 L/S 低流量時，即產生振動突升現象，而當 FLOW 於 150 L/S 時，其振動值約為 100 L/S 之 1/3 以下，且 VENT LINE	有	A/B 4F MST 區 #090	無

序號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				燃料吊運。(3)提升 SFP HX NCCW 冷卻水量。14:35 開始隔離 RHR A 迴路及 FW LINE A 迴路。15:50 隔離完成，開始洩水及檢修工作。20:05 檢修工作完畢，重新啟動 RHR A 泵，恢復爐心冷卻工作。			對 SUMP PUMP 正常運作無影響。對廠外環境不造成影響。	手感已不覺振動，整體管路狀況已屬可接受範圍，故暫行實施(1)在未完成測試取得最佳流量數據前，先限制 S/D COOLING FLOW 下限為 150 L/S。(2)因操作之必要，而使流量低於 150 L/S 的時間盡量縮短。(3)擬利用此次大修於吊 DBG 時，測試可接受之最佳流量數據後再據以修改相關程序書。			
21	一號機	86/05/06	RER-86-21-006/RHR B 包封容器噴水	電氣課人員於 08:40 申請執行 RHR B E12-F027B 之靜態診斷測試，值班人員 CHECK E12-F028B 在關閉狀態 F037B、F042B 也在關閉狀態。09:00 值班人員於 E12-F027B 之 CONTROL SW 上掛指示卡，說明電氣課執行此閥	已完成清理，無污染。	事故發生當時，圍阻體內計有 21 位工作人員，其中 11 位稍	無	1.在 1EOC-12 大修結束前完成清查本廠必須執行診斷測試電動閥之連鎖訊號，並提 PCN 修改程序書 755.3 加入相	有	R/B 7F 開放空間	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				之測試工作。10:04 值班運轉員從電視螢幕上發現反應器廠房七樓 CONTAINMENT SPRAY 有水噴出。10:05 值班運轉員立即採取措施，檢查發現 E12-F028B 紅燈亮 VALVE 開啟，立即手動將 RHR PUMP B 停用，並將 E12-F028B 手動關閉。		淋到或沾濕水，除 2 位有鞋底輕微污染並經簡單除污後，21 位人員均無體外污染，符合本廠輻防管制放行標準而離開管制區。		關閥門之連鎖訊號，如需在下游而後斷電者，應採取此保守步驟。2.預知危險概念：電動閥診斷測試前須經廠內停機安全小組分析。3.診斷測試現場使用之 SWITCH 鱷魚夾，應要求承包商改善，使導電體部分不裸露。4. 值班主任對於未列入大修時程內臨時提出之測試，應詳細審查，採取措施，或請其暫勿進行測試，另找適當時機進行。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
22	一號機	87/10/13	RER-87-21-009/RCIC INOP。	87/10/13 13:40 RCIC DRAIN POT 洩水管路閥門 1EK-105UB03 下游 Strainer Flange 漏水，機械課掛卡檢修，宣佈 RCIC INOP，並同時 Check HPCS 可用。14:33 RCIC 檢修完成並消卡，開啟蒸汽供給閥，待壓力平衡後，現場 Check 無漏，系統恢復可用，離開 LCO。將 Strainer Flange 拆下檢查，發現 Flange 上有輕微隙縫腐蝕現象，造成 Gasket 易洩漏。	無	無	無	#1EOC-13 大修時修整 Flange 表面，將腐蝕處剷除，使之完全平整，避免雜質積存於腐蝕處之孔隙中，致隙縫腐蝕成長，為預防未來 Flange 再發生腐蝕洩漏，將於維護程序書增列 Flange 回裝前檢查表面狀況，尤其注意有無腐蝕情形，確保 Flange 面之平整與清潔，若無法直接目視，亦須以輔助工具為之。	有	A/B 1F #016	無
23	一號機	87/11/10	RER-87-21-012/完全喪	87/11/10 12:45 1C43 盤 RHR -C Pump Room Sump Pump Level	無	無	無	1.換管並執行 NDE 檢測，使系	有	A/B 4F #090	無

序號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
			失反應器餘熱移除系統	Hi/Lo 警報出現，兩台 Sump Pump 均自動起動，RCIC Pump Room Sump Pump 兩台亦自動起動。 12:46 立即派員至現場查證。 12:50 現場工作同仁通知 Main Steam Tunnel 有管路在噴水。經查證漏水處為 E12-F053A 附近之洩水管 3/4"-6YD 管接頭處裂開。 12:55 將 RHR-A pump 停用並將 E12-F003A/F048A/F027A 關閉，宣佈 INOP，進入 LCO，執行程序書 268。 12:56 ECW-A pump Stop 12:57 執行程序書 336.2.1(大修爐心替代冷卻方法因應措施)直至 Shutdown Cooling 恢復。 23:35 RHR-A Shutdown Cooling Start。					統回復可用，且已以 NCD ME-87-153 處理。 2.擬依據測試結果改變系統節流之操作方式，降低管路振動幅度，而達到緩和或避免材料之疲勞破壞。已提 PCN 修改程序書 324.5、619.6。 3.二號機部份擬利用停機機會檢查。 4.本次斷管之破斷面將執行金相分析，以驗證破斷肇因。		

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
24	一號機	91/04/27	RER-91-21-002/高壓油系統洩漏，於降載停機時，造成高水位，反應器急停。	運轉員於是調降爐心水位設定點，Master Controller 輸出降至零後，仍不能將水位拉回，運轉員改調降飼水泵偏壓(Bias)，此時因飼水流量降低造成再循環泵自動切到低速運轉。水位開始回降後，運轉員將水位設定點調高，造成水位再度回升，此時運轉員將飼水泵 A 台跳脫以消除可能造成異常補水的原因。水位繼續上升，運轉員再調降爐心水位設定點，並於水位開始回降後，將水位設定點調高，此時飼水泵 B 台控制信號急速拉高，當與實際轉速相差 1000 RPM 時，飼水泵 B 台由自動控制切到手動控制。此時爐心水位繼續上升，運轉員再調降爐心水位設定點，但因飼水泵 B 台已為手動控制，轉速固定，水位持續上升至高水位，反應器急停。初判肇因可能為 SUPPORT PLATE 位置之 tube	無	無	無	1.修訂程序書 245 及 246，增加： a.當 RFPT 跳到手動時，立即將該台 M/A Station 切換至手動並調整輸出，使 Internal Demand Speed 與 M/ADemand Speed 差值小於 60 RPM 後，將 RFPT 切至自動控制。b.增訂降載過程需維持 MASTER CONTROLLER 輸出至少保持 10%以上。 2.除原有警報外，另 在 ERF 增加三點顯示，RFPT Internal Speed 與實際 Speed 的差值，提醒值班員注意是否超過 1000 RPM。	無	無	無

序號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				振動與 SUPPORT 磨擦，致使 tube 薄化並於其中一支管破孔後，以主冷凝水約 41 kg/cm ² 再加速切破鄰近 tube。				3.開 DCR，增設當 Master Controller 輸出小於 10%時有警報。4.擬訂中程計畫，評估將 RFPT SPEED 與內部控制速度需求信號互相間差值之控制模式切換動作信號由 1,000 RPM 提高之可行性，防止本次跳機肇因之再發生。			
25	一號機	97/01/12	RER-97-21-001/HPCS 泵室冷卻組 1VA2G 海水出口管排之管塞漏海水，造成 HPCS 不可用。	97 年 1 月 12 日 16:00 壹號機高壓噴灑系統泵室冷卻組(HPCS Room Cooling Unit) 1VA2G 海水出口下管排之上方管塞(Plug)漏海水，造成高壓噴灑系統(HPCS)不可用，宣佈進入 LCO，隨即通知維護人員進廠檢修，於 20:33 檢修及查證工作均完成後，HPCS 恢復可用。	無	無	因 RCIC 可用，對機組安全無影響。對廠外環境不造成影響。	1.針對#1/#2 機本系統其他相同的 Cooling Unit (1/2VA1F、1/2VA2G)的管塞材質全面檢查及確認無誤。 2.於(1/2VA1F、1/2VA2G)的 P.M. 維護內容增列，需	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
								於拆、裝管排蓋板上的管塞時，檢查管塞螺牙良好及確認管塞為不銹鋼材質(確認管塞方型或六角型頭上方的材質標記為不銹鋼材質及使用磁吸測試無誤)後，始可將管塞回裝於蓋板上。 3.經清查本廠海水系統相關設備，並未發現有其他熱交換器(Cooler, Heater等)之蓋板為不銹鋼材質及須使用不銹鋼管塞之情形。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
26	二號機	71/05/28	R0-04-03/S BLC 系統膨 脹接頭發生 變形與破 裂。	現場巡視時發現備用硼液控制系統膨脹接頭 2-BH-119 /120 及 121 嚴重變形，且 2-BH-119 /120 變形處破裂，充壓用之除礦水流失，本廠立刻依技術規範 16.3.1.5.A 2 採取行動，並修復該二個膨脹接頭，於 5/29 01:20 完成修復，經偵測後，訊號恢復正常可運轉。	無	無	無	函請貝泰設計部門研究事故原因及管路設計，並加強現場巡視確認系統保持完整，目前已進行再設計工作，已除去可能的影響。	無	無	無
27	二號機	71/11/15	R0-22-010-0 / RHR B 熱交 換器安全閥 EJ-PSV-143 洩漏	RHR 抑壓池冷卻系統 B 組熱交換器安全閥 EJ-PSV-143 因該閥洩漏拆修，自 11/15 11:40 至 11/17 19:25 不可運轉，依技術規範 16.3.6.3.3 ACTION A 及 16.3.6.4.1 ACTION A 3 執行反應器繼續運轉。	無	無	無	1.由於 VALVE 出口端連接至 SUPP. POOL 故以盲板封堵管端確保一次圍阻體之完整 2.VALVE 作損傷整修作水壓試驗通過，且於限制時間(72 h)內恢復使用。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
28	二號機	73/12/07	R0-22-023-0 / Emergency chiller A Condenser 進口海水管 漏	EMERG CHILLER A CONDENSER 進口側焊道漏海水 12/7 10:00 “機”開始檢修。	無	無	無	機械課掛卡檢修 12/8 10:00 已修 妥。	無	無	無
29	二號機	74/09/08	R0-22-029-0 /2R32 D/W Fission Product Rad. Monitor Sample pump 潤滑 油漏	值班人員巡視發現 2R32 Sample pump 潤滑油漏	無	無	無	更換 PUMP 後， 已改善。	無	無	無
30	二號機	77/11/09	RER-77-22- 025/EMER GENCY WATER CHILLER" A" INOP	EMERGENCY WTR CHILLER"A" 因海水壓差表 2EH-PDSH-224 漏水使差壓無法 達到起動條件而宣告 INOP。	無	無	無	更換該只差壓 表，並重新校正 後，恢復使用。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
31	二號機	77/11/24	RER-77-22-027/計劃性停機(機組降載超過20%達4小時以上)	機組 Ramping 升載中,因 B 串飼水流量元件下游 Flange 漏,需停機檢修。	無	無	無	更換新 Gasket。	無	無	無
32	二號機	78/01/02	RER-78-22-001/機組降載超過20%達4小時以上	78/01/02 二號機組滿載運轉中,反應爐功率 99.9%。發電機出力 960MWe,於例行巡視發現 EHC 油槽油位有偏低現象約 46cm(正常約 50cm),積極現場巡視 EHC 油系統查漏及降載檢修,63/LP TEST BLOCK CHANNEL 2 進口油管接頭之 O-RING 損壞,導致漏油。	無	無	無	更換新 O-RING。	無	無	無
33	二號機	79/01/26	RER-79-22-002/汽機廠房洩漏查修導致機組解聯	79/01/26 二號機汽機廠房 Seal Area 內,1" 洩水管路焊道下方因長期振動而斷裂,蒸汽外洩,機組由熱功率 82.5%降載解聯停機,經焊道磨除,取出斷管,重新對接焊回後機組於 79/01/27, 12:58 重新起動。	無	無	無	1.A 台 PUMP 於當天檢修完成,恢復運轉。 2.針對 PP SEAL 之冷卻水系統重新改善,提出 DCR 評估審核。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
34	二號機	79/03/01	RER-79-22-004/主汽機高壓油系統漏油而解聯檢修	17:30 運轉員發現主汽機高壓油系統油位較正常油位(50%指示值)偏低為 48%，經派人至現場查漏發現汽機頭自動停車緊急跳脫集管接頭處 O 型環斷裂，導致漏油，經查證結果無法隔離檢修。17:40 開始降載，現場補油，並通知維護課及消防班處理以防火災。21:46 汽機手動跳脫、發電機解聯，維護課即刻搶修完畢。	無	無	無	重新更換自動停車緊急跳脫集管接頭處 O 型環。	無	無	無
35	二號機	79/12/20	RER-79-22-019/ESF DIV I 因 LOCA 假信號引起 Rx SCRAM 及 PCIS、ECCS 動作及上池溢流	1.RPS A 電源切換後 PCIS RESET 過程不完全，未將上池洩水至下池 DRAIN T'K 隔離閥 2EC-HV-211B 開啟。 2.未察覺 2EC-HV-211B 未開啟及上池水位已高而起動 SPENT FUEL POOL P'P 且建立至上池之流程。 3.執行 18 個月偵測試驗 616.4.1.1 時復歸不確實，引起 LOCA 假信號。	地面有 400 k dpm 之污染。已完 成清理。無污染。	1. CTMT 內有 16 人工作，其中有 7 人鞋底污染。2. 有 2 人淋到水，經測量後證	無	1.已重新檢討並修改程序書 616.4.1.1 之內容，確實遵照程序書 STEP BY STEP 逐步執行。 2.大修期間上池水位儀器每週功能測試一次，預定自一號機 EOC-7 開始執行。	有	R/B 6F 開放空間	無

序號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
						實沒有 受到污 染。		3.本事件列入 80 年度在職訓練課 程中。 4.已編寫程序書 "RPS 斷電後應復 歸相關設備之 CHECK LIST". 5.已提 DCR 重 新評估 UPPER POOL 水位控制 設計及水位儀器 適用性。			
36	二號機	82/01/05	RER-82-22-001/2KA-1"-82 BC 管路穿越器漏水降載檢修	82/01/05 10:00 一值發現輔助廠房壓縮空氣管路 2KA-1"-82 BC 穿越器漏水，而宣佈二次圍阻體完整性喪失，並用電話通知"機"維護人員，採取因應措施，"機"檢查後立即進行維修，因無法在時限內完成修復，依 T / S 規定於 11:00 通報調度處採取降載措施。除機械課繼續維修外，品質課填發 NCD-ME-82-002 S 並召	無	無	無	1.廠內穿越器已更換 BOOT，並以防水強力膠帶補強止漏。 2.但廠房外部份將繼續追查及驗證洩漏進來之水源，以利從根本斷絕漏源。 3.本次大修	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				開本廠 SORC 會議討論，漏水是否涉及二次圍阻體完整性喪失問題，及 NCD 提報總處審核，於 17:00 審核通過，結論為上述情況不影響二次圍阻體完整性。17:30 維護部門整修完成，同時值班執行 616.5.1 (二次圍阻體完整性核對)程序書於 19:00 完成，因此，負載開始回升至滿載。				(EOC-8) 將穿越器徹底檢修。 4.經詳細檢查其他部份完好，破孔部分切除換管，並塗柏油漆三道後，以"埋管防蝕帶"包紮再予人工回填以防石塊擊傷。			
37	二號機	83/11/23	RER-83-22-017/機組非計劃性解聯	11/21 02:00 D/W EQUIP DRAIN SUMP 洩漏率偏高持續中，但仍在技術規範要求之限值內(約 6 GPM 左右)，11/23 01:52 2C02 PNL A8-41 ALARM DOME/RECIR PUMP SUCTION D ABNORMAL 出現且 2C34 PNL，K716A 卡片 ALARM 燈存在，經儀控人員檢查為 RECIR A SUCTION TEMP 現場 RTD 故障，因上述兩問題，#2 號機預定於 11/23 17:00 開始降載解聯並將	無	無	無	故障之 RECIRC A SUCTION 溫度元件 B33- N028A 已利用此次機組降載解聯時，更換新品，並於 11/24 當機組再啟動及 RECIRC PUMP A/B LOW TO HIGH 於高負載觀察均為正常。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編 號/名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行 動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				反應器維持 CTP=1%，以利值班及維修人員進入乾井查漏及檢修。事件發生前 CTP= 65.95%發電機出力 612 MWe RX PRESS 68.9 kg/cm ² 。							
38	二號機	89/08/30	RER-89-22-004/機組降載大於 20% 超過 4 小時	發現 HTR 1B 室內 2AG-LV-304 下游大漏，無法接近隔離，立即通知調度處降載，負載從 948 MWe 逐段降至 320 MWe，隔離 HTR 1B 檢修洩漏處，機組降載大於 20%，超過 4 h。 1. 2AG-LV-304 閥為 MSR-1B HP Drain Tank 排放至 Heater 1B 之正常水位控制閥，為保持 Heater 1B 適當水位，該閥隨時保持相當排放開度，管閥下游端經年累月受上游排放之水氣沖蝕致薄化破漏。 2. 該 2AG-LV-304 閥下游端之 6 吋焊道破漏處，依焊接程序書以焊補方式於 89/09/01 一值期間檢	無	無	無	配合機組大修，選取相當量之管件量測其厚度，以了解其薄化趨勢，由於本破漏處及其下游區域恰有工作平台覆蓋，UT 探頭 (PROBE) 無法放置而未予量測，對本事件之發生，將於往後之機組大修，除增加類似管閥下游管路之檢測外，亦會對類似管閥測件附近有影響作業之平台干擾物加以修改，以利量測作業之執行及測件數	有	T/B 3F #539	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善行動	有無 受影響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				修完成。				據之完整，並擬檢討類似管件檢測週期，期能防範於未然，並適時更新薄化管件，防止類似情況再發生。			

(2) 氣體洩漏異常事件

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
01	一號機	75/04/29	RER-75-21-010/ 執行偵測試驗時 控制廠房 3F CO ₂ 洩漏	電氣課執行 Surveillance test 時，不慎造成 CO ₂ 外漏，致使有人呼吸困難，送至長庚醫院急救。	無	有	無	無	無	無	無
02	一號機	78/05/25	RER-78-21-017/ 一號機燃料廠房 排氣扇 1VF2A 起動	5/25 20:30 1SD-RISH-137 高輻射警報，讀數大於設定值 2.5 mR/h，燃料廠房排氣扇 1VF2A 自動起動。5/26 更換 1SD-RISH-137 偵檢頭並重作校正後，1SD-RISH-137 讀數下降，手動停用 1VF2A。 5/29 因 1SD-RISH-137 讀數接近 2 mR/h 之警報值，當值人員為保守起見，短時間手動啟用 1VF2A。1.直接原因是因 1SD-RISH-137 偵檢頭故障。 2.間接原因是一號機燃料池背景輻射值高。	燃料廠房排氣系統設計目的在於燃料掉落事故時，減少廠外輻射劑量。事件發生後經實際量測燃料廠房內外皆無空浮。	無	無	1.更換一支新校正的偵檢頭。2.降低現場輻射背景(1)提高燃料池水位至上取水口。(2)淨化燃料池池水。(3)清理燃料池邊環境。 3.重新校正 1SD-RISH-137/138。 4.短期內維持 1VF2A 或 VF2B 一台運轉(單台容量為	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
								100%)。5.計劃 連續量測燃料 池背景輻射劑 量至少一個 月，以重新檢 討 1SD-RISH -137/138 設定 點(2.5 mR/h)之 適用性。			
03	一號機	78/06/04	RER-78-21-018/ 控制廠房進風口 高輻射警報引起 緊急通風系統自 動起動	一號機 1C48、1C49 盤 "CONTROL BLDG INTAKE RAD HIGH"ALARM ， 1VC1A/1B、1VC2A/2B、 1VC5A/5B、1ECHW-A/B、 1ECW-A/B 自動起動， OVC24A/B 和 OVC25A/B 跳 脫。	無	無	無	1.更換皮帶。2. 更換取樣過濾 網。3.將取樣泵 過濾網及皮帶檢 查正式列入每月 偵測程序書 608.5 內。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
04	一號機	78/09/17	RER-78-21-025/ 一號機 Fuel BLDG 1VF2A 自動起動	燃料廠房傳送池因進行洩水 除污工作，使輻射背景值相對 提高，引起 FUEL BUILDING AREA RAD. HI ALARM 出 現，同時 1VF2A 自動起動。	無	無	無	1.注意 1SD-RISH -137 & 138 指示，當 指示偏高時，隨 時做現場偵測； 2.在燃料廠房傳 送池洩水工作期 間，保守起見， 手動啟用一台排 氣扇繼續運轉 (單台容量為 100%)。	無	無	無
05	一號機	79/01/09	RER-79-21-001/ 一號機 1VF2B 自動起動	79/01/09 一號機機組滿載運轉 中，於 11:00 燃料廠房輻射偵 測器 1SD-RITS-138 動作而使 排氣扇 1VF2B 自動起動，經現 場查證係因用過燃料池旁所 置放之機具及燃料池四週之 圍籬樁之污染值甚高所造 成，經過現場全面清理後，已 使污染值下降，輻射強度降至 警報值(2.5 mR/h)以下，並使燃	已完成清 理，無污 染。	參加儀 器校正 人員及 除污人 員於本 次工作 中所受 之劑 量，確定 均未超	無	1.將燃料池作適 當清理後，已使 背景值降低至 2.0 mR/h 以 下。2.為避免燃 料廠房排氣扇不 必要之自動起 動，在輻射偵測 器附近禁止放置 具有高污染輻射	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				料廠房排氣扇恢復正常備用 狀態。		過法規 限值。		物。3.由保健物 理人員於定期偵 測時，特別注意 該區背景值之變 化，適時通知除 污等措施。			
06	一號機	79/05/04	RER-79-21-012/ 主冷凝器真空惡 化，緊急降載解 聯	79/05/04 一號機檢修 OFF-GAS DESICCANT DRYER A 串(A.C 組)進口閥 1HA -HV-120 及 1HA-HV-123 之 PACKING 於 進行隔離操作時，將閥門開關 錯誤，造成 OFF-GAS 系統無 流量，主冷凝器真空惡化，機 組被迫緊急降載解聯及廢料 廠房空浮。	空浮，已 完成清 理。無污 染。	計有 9 位工 作人 員體 外受 情性 氣體 污 染，按 皮膚 劑量 估 算，個 人最 高劑 量為	對廠外 環境無 影響	1.提NCD修改 P & ID OFF-GAS DRYER 之組別 使與現場實際配 置相符避免混 淆。 2.廢料系統廢氣 部份隔離掛卡 時，須會值工師/ 值主任核准後， 始能進行操作， 俾主控制室能充 份掌握運轉現 況，以利應變。 3.值班員每次 DRYER 換組使 用時，通知值班 主任，且須確認	有	R/W 2F 半 北 #G352	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
						0.9 mR。		其進口閥全開並 至底樓 1W14 盤處確認廢氣流 量指示正常。 4.操作設備，若 發現疑問，立即 停止操作待查明 清楚，再操作。 5.安排在職訓 練。			
07	一號機	80/04/23	RER-80-21-019/ 計劃性掛卡檢修 E51-F095 前限 流管之 GASKET 致 RCIC 不可用	1. 4 月 22 日二值值班人員巡視發現 RCIC STEAM SUPPLY VALVE E51-F095 前限流管漏，提出檢修申請單。 2.機械課於 4 月 23 日 8:30 申請該限流管檢修工作，值班人員於 09:00 將該限流管前後隔離閥關閉掛卡，RCIC 宣布 INOP。 3. 11:00 上述工作檢修完成，並消卡測試不漏。 4.執行 RCIC 檢修後可用性	無	無	無	由於高溫蒸汽產生熱位移影響及高溫的法蘭或螺栓之膨脹(兩端螺栓受力可能有所不同)而造成洩漏。因此，往後安裝此法蘭時須注意其間隔。	有	A/B 1F #016	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				測試完成程序書 617.3.1、 617.3.2、617.3.3。 15:40 RCIC 系統恢復可用。							
08	一號機	80/10/18	RER-80-21-036/ 燃料廠房排氣扇 1VF2A 自動起 動	19:15 1VF-2A 自動起動，燃料 廠房高輻射警報，經查 1SD-RISH-137 高輻射已恢復 正常指示，現場指示 4 mR/h (實 測值 3~3.2 mR/h) 19:18 1VF-2A STOP(2SD-RISH-137 RESET)。 係因燃料架進行更換工程，於 舊燃料架吊起測量輻射劑量 時，因靠近 1SD-RISH-137， 致瞬間劑量超過設定值(20 mR/h)，由於 ARM-137 瞬間警 報鳴響及消失，而使燃料廠房 排氣扇 1VF- 2A 自動起動，經 立即 CHECK 該 ARM 附近輻 射強度於測量時僅 3.0~3.2 mR/h，ARM-137 SCALE 指示 4 mR/h，故並無空浮和輻射異 常現象。	當時 HP 人 員現場偵 測發現：空 浮，現場連 續空浮監 測器指示 3K CPM (正常) 取樣： β/γ ： 1.07×10^{-9} $\mu\text{Ci/cc}$ (正常)。 排氣扇起 動後，再經 確認已無 空浮和輻 射異常現 象。	無	對廠外環 境無影響	為防止再發生類 似行動，措施如 下：(1)告知工作 人員吊 OLD RACK 時特別留 意不要太靠近 ARM-137，以免 造成 FALSE ALARM。 (2) HP 人員偵測 時隨時檢視 ARM 之讀數以防止 OLD RACK 輻 射影響。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
09	一號機	81/07/22	RER-81-21-027/ PCIS GROUP 1C 動作	機組因汽機廠房高溫而降載至 850 MWe 運轉中，RWCU PUMP B GLAND SEAL 洩漏，RWCU PUMP B ROOM 掛卡隔離並洩水。19:31 1C01 盤 "RWCU PUMP ROOM B HI TEMP" ALARM 出現 PCIS GROUP 1C 動作，RWCU SYS ISO，G33-F001/F004/F039/F040/F054/F053 關閉。1C02 盤 RWCU PUMP A TRIP F/D A AUTO BACKWASH。1C32/1C42 盤 E31-N614 A/B 動作，立即執行程序書 541。19:40 復歸 PCIS GROUP 1C 及 LINE UP RWCU 系統。19:41 重新啟動 RWCU PUMP A。	無	無	無	1.需注意 PUMP ROOM 溫度與 TRIP SETPOINT 溫度差，如溫度差太小應 HOLDING F/D，以免 PCIS 動作，造成 PUMP TRIP 及 F/D AUTO BACKWASH，增加廢料處理負擔。2.檢修 RWCU PUMP 隔離洩水操作，當開啟 PUMP 的 VENT 及 DRAIN VALVE 時，應慢慢開啟，並注意 VENT 及 DRAIN VALVE 插入洩水漏斗之洩水狀況，以避免管路積存之高溫、高	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
								壓爐水洩放時， 爐水變化量過 劇，造成室內高 溫，且釋放時亦 須留意室內溫度 之變化，避免室 溫超過 SETPOINT 引起 PCIS 動作。			
10	一號機	83/08/20	RER-83-21-006/ 降載大於 20%超 過 4 h(檢修 MSR DRAIN TO COND 之 2"管 路)	17:00 發現 T'b STEAM TUNNEL 溫度有升高趨勢 (E31-N635A 由 53 °C 上升至 58.2 °C)，派員至現場察看， 發現 AF-HV-161 下游至 CONDENSER 之 16 集管處之 2 吋管斷開，遂決定解聯停 機，同時破壞真空，對主汽機 加平衡配重工作，俾使主汽機 振動改善。	無	無	無	暫行將兩管口 銜接固定，防止 洩漏，(EOC-10) 一號機大修時 恢復原狀。	有	T/B 4F #647/648	無
11	一號機	84/02/08	RER-84-21-003/ 檢修 RHR 系統 Flange，導致 RCIC INOP	二值巡視時發現原 RHR STEAM CONDENSING MODE E12-F052A 管路盲板 FLANGE 微漏蒸汽，通知"機	無	無	無	對於其 FLANGE /GASKET 的 THERMAL	有	A/B 1F #016	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				"處理,84/02/08 "機"現場查看後決定掛卡檢修,11:05 將 RCIC 蒸汽管路隔離,導致 RCIC INOP。				CYCLING,材料 FATIGUE 之程度,耐用年限等,過去均無充分之時間驗證,以目前之運轉紀錄來評估,似乎應於每次大修更換 GASKET 再重新鎖磅。			
12	一號機	85/11/05	RER-85-21-014/ 檢修 RFPT C Transmitter 之 root valve	11 月 5 日 17:50 汽機值班員發現 1AE-FE-167 ROOT VALVE 閥體漏氣。18:22 聯絡"調"降載,由 850 MWe 至 725 MWe。18:36 RFPT C 停用置 STANDBY。22:02 RFPT C MANUAL TRIP (1AE-FE-167 ROOT VALVE 隔離)。23:30 1AE-FE-167 ROOT VALVE 檢修完畢。23:40 1AE-FE-167 檢修工作消卡 OK。	無	無	因其在 1AE-FE-167 Hi SIDE ROOT VALVE,若漏更大可能造成 RFP C LOW FLOW 誤信號而	於每次機組大修,更新該等閥(RFP A/B/C 之 SUCTION FLOW ELEMENT ROOT VALVE)之格蘭 PACKING,並於機組啟動後加鎖格蘭。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				11 月 6 日 00:20 1AE-FE-167 偵測管 VENTING OK。00:25 RFPT C RESET。00:40 RFPT C PUT IN SERVICE。00:42 負 載回升，由 760 MWe 上升至 850 MWe。			TRIP。對 環境無影 響。				
13	二號機	77/11/11	RER-77-22-02 4/RCIC 系統 Steam 系統檢 修隔離掛卡 INOP	二號機組滿載運轉中，(反應 器功率 99.5%) 77/11/11 13:00 機械課申請"RCIC 系統 STEAM LINE DRAIN POT 下游隔離閥(2EK-255UB03) 閥桿處漏汽"之檢修工作。	無	無	無	更換 GLAND PACKING 後 恢復正常。	有	A/B 1F #356	無
14	二號機	77/11/19	RER-77-22-02 8/計劃性停機 (機組降載超 過 20%達 4 h 以上)	77/11/19 21:00 二號機組滿 載運轉中,按預定計畫降載至 250 MWe 負載,進行汽機廠 房查漏工作後繼續降載至解 聯停機檢修;因汽機廠房部分 管路閥體有微漏,需配合停機 才能進行檢修,因此,連絡調 度處計劃停機,管路及管閥 PACKING 因老化喪失彈性 造成洩漏。	無	無	無	更換新 PACKING。	有	T/B 開放 空間	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
15	二號機	79/10/17	RER-79-22-014/廢料廠房空浮	79/10/17 14:10 廢料廠房高輻射警報，現場發現 2 號機掛卡檢修中之 OFF GAS COOLER CONDENSER A 其 SHELL SIDE VENT VALVE 被誤開，隨即將該閥關閉，15:30 廢料廠房高輻射警報解除	空浮 NOBLE GAS，已完成清理。無污染。	約 50 人衣服有輕微污染，污染程度約 100-500 CPM，所有人員於本次事件中空浮所受劑量未超過法規限值，因 OFF GAS 所排之 NOBLE GAS 吸附於衣服外表	不立即處理可能造成廢料廠房空浮量增加，導致放射性物質外洩。已完成清理。對廠外環境無影響。	1.發備忘錄重申非當班人員禁止操作各發電設備。2.OFF GAS COOLER CONDENSER A SHELL SIDE 上游有 ISO.VALVE 下游則無，已提 DCR 修改。	有	R/W 2F 西北 #G17	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
						之輕微 污 染 會 自然衰 減，不造 成擴 散。					
16	二號機	81/07/31	RER-81-22-025/ RCIC 設備檢修 INOP(漏蒸汽)	81/07/31 #2 機滿載運轉，因 RCIC 房間內一洩水閥 E51- F026 洩漏，掛卡檢修，RCIC 宣布 INOP。1. E51-F026 經" 儀"維護人員檢視後，發現係 閥體 FLANGE 處漏蒸汽，如 要徹底拆修，因有部分須隔 離的閥 F038、F039，位在較 高輻射區如隔離操作，勢必 會超劑量，故在未隔離情況 下，拆修有困難。2.若直接 拆修 E51-F026 閥，將影響 冷凝器真空，恐有跳機之 虞。3.經"值"與 "儀" 研究 討論後決定採取將	無	無	無	已加緊止漏， FLANGE 處僅 微漏，待下次再 發生洩漏時，再 予以隔離徹底 檢修	有	A/B 1F #356	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環境 影 響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				E51-F026 閥 flange 加緊處理，檢修後經觀察，FLANGE 處只有微漏，立即消卡恢復可用。							
17	二號機	81/05/07	RER-81-22-027/ RCIC INOP	81/05/07 13:57 #2 機 RCIC SYS E51-F026 閥洩漏蒸汽，通知"儀"掛卡檢修，宣布 RCIC INOP。	無	無	無	E51-F026 閥洩 漏蒸汽，經查係 墊片老化，導致 FLANGE 漏蒸 汽，經掛卡隔 離，更換該閥墊 片後，已無漏汽 現象，消卡後， RCIC 恢復可用。	有	A/B 1F #356	無
18	二號機	81/09/27	RER-81-22-030/ MSR B HP Drain TK 2AG-LV-305 漏 汽降載檢修	#2 號機滿載運轉中因 MSR B HP DRAIN TK VALVE 2AG-LV-305 漏，計劃於 81/09/27 降載檢修，檢修過程 同時進行冷凝器水箱清洗，以 上工作完成後，即行升載。	無	無	無	2AG-LV-305 閥 體底部破漏，導 致需降載，隔離 MSR 第二級加 熱蒸汽後，進行 檢修，經補焊後 2AG-LV-305 可 恢復正常使用。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
19	二號機	84/11/29	RER-84-22-016/ 檢修 RHR B 系 統致 RCIC INOP	#2 機值班人員於 14:30 進入 RHR B HX ROOM 巡視時，發 現 RHR B HX 上方有蒸汽漏 出，經研判應係 MAIN STM TO RHR B HX FLANGE 處， 即通知“機”再確認，“機”15: 40 申請掛卡將 RCIC STM SUPPLY 內外隔離閥關閉宣布 RCIC INOP，RHR B HX FLANGE 處洩漏檢修完成，消 卡後宣布 RCIC 恢復可用。	無	無	無	提 PCN 修訂 18 個月 PM 預防保 養程序書 1207 表二明訂鎖磅值 為 698 FT-LB 之 規定。	有	A/B 1F #354	無
20	二號機	89/03/01	RER-89-22-003/ 乾井內 MSIV 儀 用空氣管洩漏， 導致機組降載停 機	二號機滿載運轉中，2C02 盤警 報窗 H13A-A3-22 ” D/W、 R/B DIV-I DIFF PRESS HI” 警報出現，乾井壓力達 0.05 kg/cm ² ，立即加以 PURGE，此 後乾井壓力仍需約每 40 min PURGE 一次，經 89.03.01 晨 間會議討論決定於 13:00 機組 開始降載，準備停機查漏檢 修，經查係 MSIV B21-F022D 之汽缸入口處漏 AIR，於 3/2	無	無	無	1. 將 MSIV 2AA -HV-240(B21-F0 22D)拆下氣控 驅動機構後，經 重新銑牙整理內 螺紋，加長螺栓 長度，使其受力 深度由 1/2” 增 至 1” ，並配以 彈簧墊圈，以提 昇可靠性。2.再	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
				05:30 檢修完成，06:30 機組開始抽棒升溫升壓，3/3 20:14 機組達滿載。				逐一檢查其餘 MSIV 氣控驅動機構，並加以改善。			
21	一號機 反應器 廠房 EL. 39.83' Main Steam Tunnel 區域	97/12/12	RER-97-22-002/ RHR A STEAM CONDENSING LINE 2EJ-52A 盲板蒸汽外漏， 因掛卡檢修造成 RCIC 系統不可 用	由於 2EJ-52A 盲板係於 DCR-995 中將 F052A/B 閥移除後改設盲板以隔離 RHR STEAM CONDENSING MODE 功能，但因管路法蘭接頭設計過於接近水泥牆壁，空間狹小，工作人員鎖螺絲時無法正確使力，造成鎖磅不均勻及系統之熱脹效應，導致蒸汽洩漏。	無	無	機組於 BOC-20 STARTUP 階段，且 HPCS 可用，對機組安全無影響。	本廠 RHR 蒸汽凝結模式 (STEAM CONDENSING MODE)之功能已在 DCR-995 移除管閥(F052A/B)並於原位置裝盲板而暫時移除。核一廠及國外同類型電廠均已移除 RHR 蒸汽凝結模式功能。故本廠已提出 DCR 將正式移除 RHR 蒸汽凝	有	A/B 1F #016	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改善 行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房 外
								結運轉模式 (STEAM CONDENSING MODE)之功能， 屆時該段管線移 除後可防止類似 事件發生。			

表 3-8 具潛在污染結果之可資關注事件列表

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
1.		96/05/23	EF-KS-96-001(	(1)經查相關紀錄，證實 94 年 8 月 1 日確有約 250 加侖清潔劑排洩槽廢水不當排放至廠外。(2)94 年 8 月 1 日之不當排放，違反技術規範 16.4.11.1.1.1 放射性廢液排放前須先取樣及 Table 16.4.11.1-1 放射性廢液應批次排放之規定。(3)廢控室之廢液排放閥 0HD-HV-340 原始設計即有鑰匙管制，但廢控室為求操作方便而將鑰匙固定插在該閥上，喪失電廠鑰匙管制功能。(4)清潔劑排洩槽 A 槽與 B 槽底部連通閥 0HD-HV-762 長期維持開啟狀態，與電廠原設計功能及管路與儀器佈置圖所顯示之狀態不符。(5)由 94 年 8 月 1 日核二廠排放單資料顯示，當日排放單 277 塗改嚴重，紀錄與實際狀況明顯不合。	無	無	無	已完成相關改善	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				(6)94 年 8 月 1 日清潔劑排洩 A 槽曾發生溢流事件，但值班日誌並未登錄溢流狀況，並且當日廢控室值班日誌登錄操作設備時序混亂，登錄時間與實際發生時間亦不吻合。							

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
2	一號機	95/04/08	EF-KS-95-001(違規事件)/1.輻射作業違反輻射防護有關規定，造成人員意外曝露，對人員輻射安全有輕微影響。2.廢棄之爐心偵測元件(IRM)暫存於洩環溝中，無完整良好之品質保證作業，對人員輻射安全有輕微影響。	違規內容：一、核二廠一號機第十八次大修於4月8日下午執行乾井洩環溝清理工作時，廢料課2名包商工作人員在離廢棄之爐心偵測元件(IRM)吊掛處約60公分處，以磁鐵進行洩環溝清理金屬廢棄物工作時，誤將吊掛在抑壓池之IRM一併勾離水面，此時現場臨時架設之區域輻射監測器警報聲響，監工聞警報器響立即要求將該物件丟入池中，警報聲即停止。 二、事件發生後該2名受曝之包商工作人員立即緊急計讀，本次意外曝露兩人分別接受2.089mSv及4.842mSv劑量。三、依廠內程序書907規定「移動水底物件前，應先通知HP」及廠內大修會議決議，「洩環溝之清理，撿拾之東西離開水面前需請HP量測，避免超	無	事件發生後該2名受曝之包商工作人員立即緊急計讀，本次意外曝露兩人分別接受2.089mSv及4.842mSv劑量。	對廠外環境不造成影響。	已完成相關改善	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				曝露」，工作人員未依程序執行，訓練未盡落實。 四、 IRM 暫存於洩環溝，卻未落實品質保證作業及追蹤管理，亦未規劃後續處理方式，影響輻射安全。							
3	一號機	94/06/14	EF-KS-94-001(違規事件)/未確實依技術規範之規定執行偵測試驗並採取行動。	1.經查 94 年 06 月 14 日 20:49 及 22:21 核二廠一號機 MSR Room A 排氣輻射監測器 1T-44 高輻射警報兩度瞬間出現時，經查證發現，運轉員僅依程序書 902 進行相關區域 ERM 指示檢查，結果顯示均正常，但運轉員並未依據技術規範 16.4.11.2.7.1.A 規定，於 4 小時內，通知相關人員於監測區和非限制區進行取樣及分析，亦未依技術規範 16.3.11.2.7.1 Action B 之規定，於隨後之 12 小時內，將機組降載	無	無	無	已完成相關改善	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				至熱停機狀態，至原能會視察員於94年06月15日二值巡視主控制室發現並提出質疑時，方由當值機組值班主任通知相關人員進行主警衛室及訓練中心空浮濃度取樣分析。 2.另查94年06月20日10:30~10:50儀控課人員進行二號機第二區柴油發電機廠房溫度開關2GE-TSH-159接點檢修期間，雖該區柴油發電機廠房排氣風扇高溫自動起動邏輯非屬安全等級設計，惟運轉員確已依技術規範16.3.7.7.4宣佈第二區柴油發電機廠房三台排氣風扇不可用，但卻又未依技術規範16.3.7.7.4 Action 4之規定，宣佈該柴油發電機不可用。							

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
4	一號機	92/04/01	EF-KS-92-003(違規事件)/擅自操作懸掛禁止操作卡之設備，造成主冷凝器水箱海水溢流至廠房地面。	1. 92/04/01 一號機大修停機期間，馬達操作閥測試小組人員在未將懸掛禁止操作卡之主冷凝器水箱 D 海水進口閥 1DA-HV-184 依 1114.03「禁止操作卡管制程序」規定消卡前，即擅自開啟該閥門，造成海水自尚未回裝封閉之水箱人孔流至汽機廠房地面，估計共有一萬加侖之海水流入廢液處理系統。 2.根據核二廠品質管制程序書 1114.03 第 4.3 節之規定：「懸掛禁止操作卡之設備(或”大範圍/分區隔離掛卡管制所懸掛”邊界隔離閥”禁止操作卡之設備)在撤卡以前，嚴禁任何人操作，以確保工作人員及其他設備之安全。」且不得操作掛有禁止操作卡之設備應為操作人員之基本常識，該員之操作違反此一安全規定，顯有疏失。	已完成清理，無污染	無	影響範圍僅限於廠房內，對廠外環境不造成影響。	已完成相關改善	有	設備： #1 HV-184(T/B 2F 南側，可由 G39、 G40 進入)	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
5		87/07/30	FCMA-87-2-007(違規事件)/ 八十七年七月 三十日雜項廢 液處理系統發 生異常，導致 該廠房地面淹 水，溢流至廠 房外之排水溝 渠及廠外環境	檢修加壓空氣上浮槽之浮渣刮除 器時，未依規定程序開立請修單/ 工作連絡書及進行掛卡，而由包商 人員逕行操作閘門，導致疏忽未將 沖洗水閘關閉，使得廠用水持續流 入系統集水池中，而電廠未能及時 有效處理，致使該廠房地面淹水， 並溢流至廠房外之排水溝渠及廠 外環境。	雜項廢液 處理系統 廠房內之 地面輕微 污染。#1、 #2 下水道 排出口地 區進行輻 射偵測及 取樣(污 泥、藻類與 海水)，污泥 及藻類試 樣中除測 得 Be-7、 K-40 等天 然放射性 核種外，亦 測得微量	本次外 釋總活 度約為 4.8 × 10 ⁵ Bq， 對廠外 民眾影 響方 面，可能 造成民 眾個人 最大全 身劑量 約為 0.673 μ Sv，遠低 於法規 限值 30 μ Sv/y/	此事件 僅有微 量放射 性外釋 至廠外 環境，對 廠外環 境及民 眾並無 輻射安 全影 響。	此事件造成 雜項廢液處 理系統廠房 內之地面輕 微污染，已 進行改善行 動完成除 污；廢液溢 流至廠房外 之草地及排 水道經取樣 分析，分析 結果均低於 提報值(報 告原能會之 標準)，僅廠 房之車道間 鐵捲門外水 樣、控制室	有	設備： 加壓空 氣上浮 槽及沖 洗水閘 皆位於 雜項廢 液處理 廠房 3F, Door 815	僅有 微量 放射 性外 釋至 廠外 環 境，排 放口 位 置。

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
					的人造核種，其中 Mn-54 活度最大值 1.1 Bq/Kg(濕重)； Co-60 活度最大值 9.9 Bq/Kg(濕重)； I-131 活度最大值 1.1 Bq/Kg (濕重)； Cs-137 活度最大值 0.3 Bq/Kg (濕重)，均遠低於提	機組。		門外水樣及土樣，超過查驗值(電廠應自行調查原因及改善之標準)，其他取樣位置分析結果均低於查驗值			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
					報值。						
6		79/12/22	EF-0072(違規事件)/ 水質惡化及大修期間維修方法不當以致整床樹脂洩漏至汽機廠房地面，造成污染並產生大量廢料	1.修配課執行冷凝器銅管塞更換工作時，由於維護人員疏失，將WATER BOX「D」 BUNDLE「B」38-1 管子之銅塞抵下後，換新管塞時，卻塞錯管子，原破管38-1 號卻未塞住。隨後進行管路循環沖洗工作時，海水由38-1 號破管漏進 HOT WELL，造成冷凝水管路及飼水加熱器導電率及氯離子濃度驟升，HOT WELL 導電率曾高達 3660 μ S/CM(正常值小於 0.7)，氯離子濃度高達 1040 PPM(正常值小於 10PPB)，飼水加熱器導電率高達 2250 μ S/CM，氯離子濃度高達 632 PPM。 2.冷凝水除礦器混合床出口法蘭	已完成清理，無污染。	無	對廠外環境無影響。	已完成相關改善	有	1.水箱 D(T/B 2F, 由 G39 or G40 進入) 2.Con Demin 混合床 (T/B 2F, 1T07 盤背後支鉛封，無門)	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				因大修期間維修方法不當，使得法蘭石棉墊片在使用中被衝擊損壞，以致整床樹脂洩漏至汽機廠房地面，造成污染，並產生大量廢料。」							
7		79/10/17 79/11/08	EF-0061 (違規事件) /機械課人員未經申請即擅自操作二號機廢氣系統冷卻凝器殼側之逸氣閥，導致廢料廠房空浮	1.79/10/17 日機械課人員未經申請即擅自操作二號機廢氣系統冷卻凝器殼側之逸氣閥，導致廢料廠房空浮。並因而使保健物理管制站偵測設備無法使用。 2.二號機 79/11/08 月 8 日修配課進行飼水系統閥門維護工作，所提檢修工作聯絡書並未涵蓋 2AE-LV-241 之拆檢作業，但修配課卻逕自要求包商進行該閥體拆修工作，導致汽機廠房底樓 RFPT 潤滑油槽鄰近區域積水。	已完成清理,無污染。	無	對廠外環境無影響。	已完成相關改善	有	1.#2 Cooler Cond Vent v/v (R/W 2F, A:G17 B:G-18) ※未說明 A or B Loop 2.#2 LV-241	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
										(T/B 底 樓東側 樓梯，近 Door 485)	
8		79/06/05	EF-0058 (違規事件)/抑壓池高水位開關 EM-LSH-157A 及 102B 逸氣閥未關閉導致輔機廠房一樓北邊地面積水及污染	七十九年六月五日核二廠二號機因抑壓池高水位開關 EM-LSH-157A 及 102B 逸氣閥未關閉使抑壓池水由此兩個水位開關流出，導致輔機廠房一樓北邊地面積水及污染，此事件疑係儀器課於五月二十六日執行 603.3.4 及 6.6.5 二份程序書後，工作人員未依程序書將此二個水位開關逸氣閥關閉所造成。	已完成清理，無污染。	無	對廠外環境無影響。	已完成相關改善	有	EM-LSH-157A, EM-LSH-102B 皆位於 A/B 1F 西北角，CRD P'PA 旁空間之半空中，無門	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
9	二號機	80/01/04	0052(注改事 件)/1/4I/B 二 樓樹脂傳送管 FLANGE 破 漏，造成 COND. DEMIN VESSEL 樹脂 溢流，污染二 樓及一樓許多 地區，同時產 生大量樹脂廢 料；除污人員 執行除污工 作，亦無可避 免接受劑量， 應一併檢討改 善。	80 年 1 月 4 日大修期間二號機 Cond Demin 之法蘭內襯橡膠因壓 縮自然破損，經切除整理後改以橡 膠 Packing 及石棉 Packing 襯底夾 以金屬 Gasket 回裝，Mix Bed A 使 用時其石棉 Packing 襯底為高壓水 沖擠破裂導致樹脂混合洩漏，洩水 閥同時開啟但洩水集管下游手動 閥未全開，導致 Mix Bed B、C、D、 E 存水至 Mix Bed A 破管處溢出。 產生大量樹脂廢料；T' b 2F 樹脂 外露工作區域：2~40 mR/hr，樹脂 裝桶：3~110 mR/hr 計：100 桶， 廢布垃圾：0.9~15 mR/hr 計：66 包。	樹脂洩漏 500~25K dpm /100 cm ²	843 人毫 倫目	對廠外 環境無 影響。	將本次大修 層檢修之 3 次法蘭閥重 新拆修，法 蘭間裝置一 塊車製之碘 鋼 Spacer， Spacer 與法 蘭面間各墊 一塊金屬 Gasket，並 檢修確認無 洩漏；對化 學課人員、 運轉員及修 配課加強 Cond Demin 系統 異常時之操	有	1/4I/B 二樓 T/B 二樓 無門	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								作訓練，且 維護人員日 後做 Sealing 方 式變更時應 經工程師以 上認可評 估。			
10	二號機	80/01/30	0054(注改事 件)/本次#2 大 修期間，放射 性廢液排放量 高達 1,871,000 GALS，經查係 包商在更換一 根有腐蝕破漏 之 PLUG 時換 錯，致海水滲 漏至	1. #2 大修期間，放射性廢液排放 量高達 1,871,000 GALS，經查係包 商在更換一根有腐蝕破漏之 PLUG 時換錯，致海水滲漏至 HOTWELL 當中造成廢液排放量 及飼入量均偏高。 2. 因 CONDEMIN 樹脂床被酸污 染，致 79 年 11 月廢液飼入量高達 128,000 GALS/DAY，超出行政管 理值(120,000 ALS/DAY)。 3. 廢液室多項指示儀表故障待	無	無	無	1. 漏塞破管 以重新塞 管，四個 water box 全部重新對 管查證，並 以灌海水方 式試漏，未 有洩漏後消 卡交與值班 運轉使用。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			HOTWELL 當 中造成廢液排 放量及飼入量 均偏高，請加 強營運管理， 避免類似意外 事件再發生。 共三項。	修，另濃縮器蒸餾液導電度高達 50 μ MHO/CM，請進行相關維修。				爾後將加強 監工及建立 完整塞管記 錄，對管查 證時將以 double check 方式 進行。 2.因該月#2 大修同時發 生一起酸污 染事件以致 廢水量稍 多，而 CONDEMI N 樹脂床被 酸污染係偶 發事件；已 實施系統洩			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								水洩油及 CONDEMI N 管制，目 前平均廢水 量為 8~9 萬 加侖/日， CONDEMI N SYSTEM 兩年多未再 發生污染事 件。3.81 年 8 月 30 日已 將故障儀表 修理完畢； 另濃縮器蒸 餾液導電度 較高係因 76~77 年間 曾採用工業			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								副產品的硫酸做為樹脂還原劑，經改使用高品質環原用酸鹼後，蒸餾液導電度已降至 10 μ /cm 以下			
11		80/05/09	T-003(注改事件)/視查發現：(一)三、四號預定地堆置輕微污染廢鐵未妥適擺置，廢油桶傾倒致廢油溢出覆蓋於堆置場及排水溝，未加處	1.三、四號機預定地(現已改稱大型器材堆置場)於80年元旦完成規劃為輕微污染廢料(甲類貨櫃)(<100 dpm/100 cm ²)貯存場，及下腳堆置場，規劃前即已堆置廢油約300桶。 2.另乙類貨櫃(<500 dpm/100 cm2)置放於東側圍牆廠區側，係暫時性質，待一定量後，仍應至壕溝旁置放。	小於 LLD 值，已完成清理	無	三、四號機預定地(東區貨櫃集散區)	1.大型器材堆置場廢油桶及溢出盛油全部清除，且取樣分析結果皆小於 LLD 值。 2.已將所有乙類貨櫃遷	有	無	東區貨櫃集散區

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			理。(二)盛裝輕微污染廢料之甲、孔類貨櫃置放於現有機組與 3".4" 機預定地圍牆側，未按原規劃於貯溝旁置放。					運至壕溝旁貯存場置放。			
12		83/06/25	0307(注改事件)/ 貯存設備運轉功能查證	貯存設備運轉功能查證：1.一號倉庫後方草地上放置拾餘包廢料包(貼輻射標籤)，且有少許已破損洩漏，應予以偵測後立即清除以避免污染。2.清除五號倉庫檢整區旁之不需要物品。3.清除五號倉庫待運區旁雜草。4.五號倉庫旁之廢料桶架銹蝕嚴重。二號、三號、四號倉庫氣窗及木門損壞，造成部份廢料桶腐蝕請速檢修，以防止廢料桶破	貯存溝乙組貨櫃區表面劑量約 1.1mSv/HR，已完成清理。	無	貯存溝乙組貨櫃區表面劑量約 1.1mSv/HR	1.已完成相關清除及改進事項。2.廢料壕溝之 4029 貨櫃儲存之廢料已運回廠裡清除並送檢容中心處理 3.本廠已提	有	一、二、三、四、五號倉庫/貯存溝乙組貨櫃區	貯存溝乙組貨櫃區

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				損而造成核種外釋污染環境。6.二號倉庫現存之污染廢料桶，發現有腐蝕滲漏現象請速處理。7.貯存溝乙組貨櫃區靠近貯存溝集水池編號 4029 貨櫃結構框架嚴重損壞破損雨水滲入，且表面劑量高達 110MR/HR 超過貨櫃貯存規劃書劑量限值，請速改善。8.甲、乙組貨櫃貯存區之貨櫃部份已鏽穿，請速清除修復。9.五號倉庫加油區應設置消防器材，水溝旁之消防水管應配置水龍帶。10.五號倉庫辦公室入口處旁之爬梯應加裝安全護欄。11.二、三、四、五號倉庫及甲乙貨櫃區堆置千餘桶之污染廢油及七仟餘桶之可燃廢料，請速清除周圍雜草及設置減水系統。12.增加倉庫附近地面及雨水排水系統之取樣偵測。13.核二廠現行使用				PCN 於程序書 912 之第 3.5 節內增訂將每半年對倉庫附近地面及雨水排水系統執行取樣偵測 4.對於二號庫現存之污染廢料桶已積極進行廢油添入乾性廢料送減容中心焚化處理，以消化庫存之廢油。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				之貯存貨櫃已累計有八十個，依據貯存規劃書之期限亦即將已屆滿，請即早規劃極低微污染之可燃、可壓廢料之處理方式。							
13		84/03/15	0334(注改事件)/放射性廢料處理有關作業應檢討改進。	放射性廢料處理有關作業應檢討改進。1.八十四年三月十五日查出五號廢料倉庫露天管制區(道路旁)有棄置受放射性污染之手套及廢料桶切割下之鐵片，在雨水排水道口查出污泥含有 Co-60, Cs-137, Mn-54 等核種，且高於查驗值，電廠應確實檢討廢料處理有關作業，避免環境污染。 2.廢料處理有關作業場所(包括各廢料倉庫)周圍一般雨水排水道例行監測取樣位置，應全面檢討，期有效監測廢料處理作業，及確保廠區環境之輻射安全。 3.廠區一般雨水排水道應全面偵	Co-60 Cs-137 Mn-54 已完 成清理	無	5 號廢料倉庫管制區	1.已清除置於#5 廢料倉庫管制區之工作人員檢修堆高機更換之桶夾及手套，並以廢料處理之；廢料處理部份作業部分：(1)全面清理倉庫監測區地面，重新或增加防護塗	有	無	5 號廢料倉庫管制區

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				測，並清除積存之放射性物質。				裝裝櫃區及 入或區地 面。(2)修訂 程序書 912 「五號廢料 倉庫防止污 染擴散偵測 管制辦法」 以防止污 染 擴散至庫 外。2.根據 程序書 912 規定，針對 廠區環境各 廢料處理作 業場所雨水 排水道每半 年於各作業 場所至少取			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								2 個污泥 樣，另視狀 況不定期取 樣偵測。3. 已於 84 年 3 月 23、28 日二日取廠 區一般雨水 排水道汙泥 樣分析，共 計取 96 點。			
14		85/01/17	0408(注改事 件)/	85 年 1 月 17 日 8:50~9:10 儀器課 執行 LPRM 運送工作時，由於大 修監工未作好鐵捲門開啟與屏蔽 車運送等事前聯繫工作，且大修包 商未聽從保健物理人員制止，自行 將裝有 LPRM 之鉛屏蔽桶自輔助 廠房二樓東北側吊運至輔助廠房 三樓東北側鐵捲門處，造成廠房地	已完成清 理	無	對廠外 環境無 輻射安 全影 響。	1.事件發生 後保健物理 立即對吊運 上三樓之鉛 屏蔽桶進行 偵測、圍籬 及除汙行 動，針對不	有	輔助廠 房三樓 車道間	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				面污染及輻射安全管制作業之困擾，以致對輻射安全有不良影響。				遵從現場指示知包商開立違規罰款與輻防再訓練導正。2. 事件發生後儀控課再次要求包商值行任何高輻射、高污染作業前須代HP人員與工作課人員協商，待確立程序後方可工作；若有爭議應立即停止工作，俟討論			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								出結果後方可繼續動作。 3.由保建物理課發備忘錄予廠商及各工作課，應確實遵守輻防管制規定；若屢次違規或重大違規，可加重處罰或取消進廠資格。			
15	二號機	86/01/31	0457(注改事件)/請改善機組管閥檢修前後之作業方式	1.核二廠二號機 EOC-11 大修期間有多處地點因管閥檢修前未適當處理管路殘留水或桶槽水、或檢修後未確認管閥是否恢復正常(檢修	汗水	人員接受劑量約 21.36 mSv	對廠外環境無影響。	1.#1:EOC-11 大修時發生積水事件除設備之偶	有	二號機 R/B 5 1/2 樓	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			與程序，及廢料水泥固化設備與自動除污機，以合理抑低人員接受多餘之劑量。	前後作業之方式或程序不週延)，或排水管不通、或洩水孔位於地面協高位置，致管路或桶槽水流溢地面，可能造成有關人員(除汙、HP、檢修等人員)接受多餘之劑量，及造成輻防管制作業之困擾。依核二廠彙整 85 年 12 月 3 日至 31 日地面積水除汙人員作業資料顯示，除汙人員接受劑量約 21.36 mSv，其中 R/B 5 1/2 樓約佔 15.79 mSv。 2.請改善機組管閥檢修前後之作業方式與程序，及廢料水泥固化設備與自動除污機，以合理抑低人員之接受劑量。				發性故障外均予修妥，因工作人員不瞭解系統或注意力不集中之情事已分別於 #2: :EOC-1 1 及 #1: :EOC-1 2 大修前之課務會議及大修會議中加強宣導。 2.對於管閥檢修前後作業週延性之補強，避免再發生積水			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								事件，本廠 已完成(1) 重新檢討大 修期間大範 圍/分區隔 離掛卡管制 程序書，並 修改部份管 制內容，對 於屬於邊界 隔離者，要 求在掛紅卡 隔離時其紅 卡必須加蓋 「大範圍掛 卡邊界隔離 閥章」，同時 已將其改列 在 1100 系			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								列 (1114 .04) (2)本廠 洩水小組已 完成重要系 統管路之位 置立體圖 (ISO)，並訂 定洩水步驟 以做為各系 統洩水之依 據，並要求 洩水時洩水 小組須確認 已完成洩水 後始能進行 斷電與檢修 工作，並掛 指示牌通告 同仁，避免			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								同仁不當操作而引起漏水動作。3. 經自動除汙機除汙後未能通過拭跡測試之固化桶，大部份為高劑量固化桶，且集中於底部因素較多，其原因為底刷受污染，經重新定位調整及換底刷，此狀況已改善。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
16		85/10/02	FCMA-85-2-007(注改事件)	核能設施注意改進事項： 四、存放輻微污染之料貨櫃擺置於三；四號機預定地，但有一半地面為水泥地，另一半為泥土地面，而貨櫃又不能防水滲入且櫃內廢料並非全部包裝良好，請針對附近土樣進行取樣分析，以確保環境安全。 五、存放於貨櫃之輕微污染廢料其部份廢料包表面輻射劑量率超過接收標準，且表面未註明污染值。請依「核一、二廠標準貨櫃存放輕微污染廢料再續存之安全評估」及核二廠 918 程序書之規定確實辦理。	已完成清理	無	三、四號機預定地(東區貨櫃集散區)	四、已於 85/10/30 取樣分析結果皆在管限值下。將不定期對該區附近土樣執行取樣分析。 五、1.該貨櫃為準備運回 RW. Building 3F 分檢之廢料包，因作業上之需要而暫時存放該區，目前已移至壕溝暫	有	無	三、四號機預定地(東區貨櫃集散區)

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								存，俟分檢後，將送減容中心處理。2.原標示之污染值因年代久遠已不易判別，目前已重新量測整個貨櫃之污染值，並依規定處理。3.本廠將持續依「核一、二廠標準貨櫃存放輕微污染廢料再續存之安全評估」			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								及核二廠 918 程序書 之規定確實 辦理。			
17		85/10/02	FCMA-85-2-009(注改事件)	核能設施注意改進事項： 二、本年 7 至 9 月份 RHR-B Sump 導電度高達 1880~3650 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 之 間，應有效防止海水洩漏。	無	無	無	1.RHR B SUMP 導電 度高達 1880~3650 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 之間 為 RHR B HEAT EXCHANG ERS 海水管 側及其 Drain Tank 1T-182B Vent 微漏污 染 SUMP 所 致。2.為防	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								止海水再洩漏至 SUMP，已 在 Drain Tank 四周 地面作一堰 牆，圍堵所 漏之海水， 並另用 P’P 抽至 N.W. SYS 3.Drain Tank 及熱 交換器洩水 閥的洩漏將 待機組大修 時進行檢修 4.已開 DCR-			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								2325，作一 Bybass Drain T’k 管路，直接 至 Normal Water。5.上 述檢修工作 完成後，進 行除污工 作，使廢水 導電率恢復 正常。			
18		86/02/01	FCMA-86-2-001(注改事件)	核能設施注意改進事項： 一號廢料倉庫管理： (一)倉庫內左側水溝發現有淤積多 量放射性廢油，顯然廢油桶滲漏問 題，未能澈底解決。	已完成清 理。	無	一號廢 料倉庫	1.已將倉庫 內部水溝內 之廢油清理 完畢。 2.已將部份 狀況較差之 廢油桶套以	有	一號廢 料倉庫	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								塑膠袋，運至 RW/B 3F 分檢處理完畢，並將地面清理乾淨。			
19		86/03/17	FCMA-86-2-002(注改事件)	核能設施注意改進事項： 二號廢料倉庫左側及正後方各有一處廢油滲出牆外，另有乾固油漬多處，請予以除污，並澈底解決廢油滲漏問題。	已完成清理。	無	二號廢料倉庫	1.乾固油漬已於 86/03/24 除污完成。2. 86 年 9 月完成#2 廢料倉庫貯存之放射性廢油檢整工作。3.#2 廢料倉庫檢整作業情形如下： (1)檢整前	有	二號廢料倉庫	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								存量：廢油 706 桶，乾 性廢料 2142 桶。(2) 檢整後現 存：乾性廢 料 41 桶。 (至 86/9/30 止) (3)共運至 #1 廢料倉 庫：乾性廢 料 312 桶； 運至#5 廢 料倉庫：乾 性廢料 1665 桶廢 油 52 桶，運 回 RW/B 3F			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								處理：乾性 廢料 124 桶，廢油 189 桶，運 至#6 廢料 倉庫：廢油 332 桶。			
20		86/03/26	FCMA-86-2-003(注改事件)	核能設施注意改進事項： 廢液系統：廢液濃縮器 A 串之液 位指器(vapor body level, OT-91A)、分離差壓計(OT-92A)失 準及控制閥(HV-404)洩漏，應儘速 修護。	無	無	無	有關 OT-91A、 OT-92A 失 準及控制閥 HV-404 之 洩漏，已於 86/9/10 完 成修護及校 正工作，功 能已恢復正 常。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影 響	環 境 影 響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
21	一號機	86/09/22	FCMA-86-2-008(注改事件)	核能設施注意改進事項： #1 壕溝集水井積水達 2.24 立方公尺，經取樣分析結果，發現含有 Co-60、Cs-134、Cs-137 等人工核種，顯然該井水受到污染，請查明積水原因並徹底加以改善。	Co-60 Cs-134 Cs-137	無	一號機 壕溝集 水井	1.經現場工作人員檢查結果，壕溝集水井之積水之主要來源應為前次壕溝開蓋後，開蓋區回蓋後，蓋板未完全密合，雨水經由鋼板接縫及螺絲此滲入，匯流至集水井中。 2.已將該積水抽出，以 55 加侖廢料桶運回廢	有	無	一號 機壕 溝集 水井

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								料廠房，並 取樣分析 (分析結 果：Co-60、 Cs-134、 Cs-137 均 小於查驗 值)後，送至 廢液處理系 統處理。3. 已於 86/12 /30 完成開 蓋區加蓋乙 層塑膠布之 工作。4.本 廠每月均定 期前往取樣 分析，以避 免類似情形			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								再發生。 86/12/31 前 完成。			
22	二號機	89/01/27	FCMA-89-2-004(注改事件)/ 核二廠 1 月 7 日廢液飼入量 突增，經查證 發現為冷凝器 overboarding 槽 之上游隔離閥 洩漏造成，由 發現至止漏約 增加 24 萬加侖 廢液飼入量， 其修護期長達 8 天，請核二廠 檢討改善查漏	本次洩漏事件，本廠於洩漏初期即 發現洩漏源，並通知相關維護部門 進行查漏檢修工作。但由於該期 間，本廠二號機水箱 D 導電率高、 offgas flow 高與 Overboarding T'k 水位陡升、陡降等三項問題同時存 在，且皆與 O/B T'k 有關。經逐步 測試，解決水箱 D 導電率的問題， 釐清 O/B T'k 相關管閥未外漏影響 offgas flow 後，始確認廢液之洩漏 與 O/B T'k 上游隔離閥有關；因 O/B T'k 上游管路閥座共 16 個，測 試工作稍有不慎便會影響機組運 轉，甚至有潛在跳機之危險，故查 漏工作甚為謹慎，所花費時間也較	已完成清 理。無污 染。	無	對廠外 環境無 影響。	1.經查發現 係 AOV 之 關緊度不足 所致，再加 以調整後已 無洩漏發 生。 2.爾後發生 類似狀況 時，將吸取 本次經驗， 對於增加廢 液飼入量之 洩漏問題， 優先處理該	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			檢修所需期 程，以減少廢 液飼入量。	長。				項檢修工 作，以降低 廢液飼入量 對本廠廢料 營運之衝 擊。			
23		91/07/10	AN-KS-91-003 (注改事件)/請 檢討改進核二 廠一號機 91.7.10 冷凝水 除礦器管路洩 漏事件。	大會要求核二廠檢討改善事項： 1.一號機 91/07/10 冷凝水除礦器 F 床之管路接頭墊片及內襯劣化，導 致冷凝水洩漏，並溢流至廠房地 面，造成地面污染及廢液增加之事 件。 2.就本次事件中有關設備維 護及洩漏之偵知等問題，進一步檢 討改善，以避免類似事件再發生。	洩漏之廢 液造成局 部地面輕 微污染，最 高者 β/γ 約 為 48~60 Bq/100 cm ² ，已完成 清理。	除污過 程中，有 兩名工 作人員 之鞋底 有輕微 污染情 形，經處 理後已 無污 染。此次 事件，因 設備檢	本次事 件並無 廢液異 常釋出 之情 形，對廠 外環境 並無影 響。	維護人員進 入冷凝水除 礦器室內檢 查，發現為 F 床除礦器 之樹脂再生 後回傳之 3 in 管路接頭 處之墊片及 管路橡膠內 襯破損而導 致洩漏。破 損原因研判	有	#1 汽機 廠房 2F COND DEMIN ROOM #1000 無門(磚 封)	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
						修等工作所造成之人員劑量合計為0.286 mSv。		為長期使用後材質劣化所致，電廠已於次日修復完成。此次洩漏乃因墊片破損所致，其孔徑不大，故粒狀樹脂並未外洩。洩漏之廢液則皆流至廠房之集水池集中後，再排至廢液處理系統處理。洩漏之廢液造成局部地面			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								輕微污 染保 健物理課當 時已依規定 圍籬管制， 並進行除 污，經處理 後已無污 染。			
24		102/09/12	AN-KS-102-014(注改事件)/請就核二廠近期發生數次生水系統地下埋管破裂滲漏事件，檢討改進。	1.經查，核二廠生水系統於近期陸續發生數次不特定位置之地下埋管破裂滲漏事件，包括 102 年 9 月 12 日傳送生水至海水泵室之生水管路在基金公路附近發生破管滲漏；102 年 9 月 16 日開關場旁半山腰生水濾網 69-3B-ST 上游 1 公尺處管路地下埋管(OAM-8"-31A6)破管冒水；102 年 10 月 21 日位於 1 號機主變 B 相南側前生水管地下埋管(12"-31A6)	無	無	無	生水管線地下埋管係建廠時建置，採鑄鐵材質，當時尚未有管材表面加裝防蝕帶護層之工法，滲漏之鑄鐵管使用 30 餘年，產	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				破裂滲漏，並造成海水泵室潤滑水管路壓降。 2.生水管路雖非屬安全相關系統，目前發生之滲漏事件亦未影響機組安全運轉，然近期陸續發生多起破漏事件，仍應妥善處理。請查明肇因並檢討後，提出因應改善措施。				生石墨狀腐蝕應為其肇因，目前對生水埋管採取加強巡視地表狀況，一有破管立即搶修，並已提出DCR-4309擬將與發電有關之地下埋管全面更新或明管化。已完成相關改善			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
25	一號機	106/08/30	AN-KS-106-006(注改事件)/針對 106 年 8 月 30 日一號機流程輻射監測器 (PRM 1S-28) 警報事件，經本會調查後發現以下問題，請電廠檢討改善。	1.運轉值班日誌未確實依據程序書登錄警報動作時間。 2.運轉控制室儀器背盤未具警戒提醒之功能，導致運轉人員無法即時掌握警戒資訊。 3.警報發生後，台電公司第一時間回報本會與後續線上取樣分析數據之查證結果不一致。	已完成清理	無	對廠外環境無影響	1.第 1 項：事件當時警報盤 1C58 盤第 32 窗警報『REAC AUX. BLDG. EXHAUST AIR RADIATION HIGH/FAIL』動作，該警報動作表示 PRM 1S-28 讀值高或故障警報，而 PRM	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								1S-28 共有 氣體/微粒/ 碘等 3 個監 測控道共用 相同警報 窗；在第一 時間警報出 現時，運轉 員須至 1C46 盤判 定係以上三 個哪一個儀 器所造成之 警報，運轉 員在處理警 報暫態時， 係以機組安 全為優先考 量，會立即			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								處理警報， 而未特意記 錄警報出現 時間。當時 值班主任於 值班日誌登 錄警報動作 時間約為 11:55，係為 值班團隊在 處理警報且 狀況穩定後 所回溯(推) 之時間，因 此與警報實 際出現之時 間可能會有 誤差；然 11:48(警報			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								實際出現之時間)係於整個事件發生後，為追查事件肇因，追蹤電腦記錄讀值達警報設定點而合理推測之時間。 2.第 2 項: 已全面檢討排放口相關流程輻射監測器之警戒輸出功能，並就未具警戒提醒功能之流程輻射			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								監測器提出 DCR 改善 案 (增設 PRM 1/2S-28、 1/2T-45 警 戒提醒功能 至警報 窗), 預定於 1EOC26 /2EOC25 執 行。 3.第 3 項: (1)核二 廠 1 號機輔 助廠房排氣 之流程輻射 監測器 (PRM 1S-28)共有			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								3 個監測控道，分別監測放射性微粒、碘及惰性氣體等；本次發生警報為監測放射性微粒之控道，發生警報時，電廠分別對 3 個監測控道執行線上取樣分析，以追蹤確認。 (2)分析結果，其中放射性碘之含量較平時略			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								高，惟因該 監測控道並 未發生警 報，故回報 大會之分析 數據，未針 對碘核種說 明。(3)未 來如再發生 類似情事， 將針對所有 監測控道之 取樣分析數 據，提出完 整說明。			
26	1 號機	107/07/13	AN-KS-107-002(注改事件)/核二廠 1 號機反應器圍阻體廠	一、107 年 7 月 3 日貴公司核二廠 1 號機反應器圍阻體廠房之氣體流程輻射偵測器(PRM 1S-19)發出警戒訊號，原能會接獲警戒通報後，	已完成清理。無污染。	無。	對廠外環境無影響。	(1)已提 PCN 修訂 程序書 250.1 廢控	有	#1 反應 器廠房 4F	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			房氣體流程輻射監測器(1S-19)警報事件肇因注意改進事項。	立即派員前往電廠掌握情況，再經於7月5日由原能會及本局視察員前往核二廠調查在案。 二、經查本次事件肇因，初步判定為爐水淨化系統(RWCU)逆洗接收槽洩放閥(HV-213)內漏造成靜置樹脂失水有關，貴公司應查明改善事項如下： 1.本次事件確切肇因。 2.為避免逆洗接收槽洩放閥(HV-213)內漏造成靜置樹脂失水，廢控室值勤人員應注意改善事項。 3.核二廠「廢渣濃縮廢樹脂及清潔劑排洩系統作業程序書(SOP 385)」有關逆洗接收槽洩放閥(HV-213)操作及測漏之檢討改善事項。				室值班交接班核對表，針對特殊安全相關閥門開關位置交接班時進行查核，確認各閥在正確位置，PCN已核准發行，如 Rev.1 版之附件 1。(2)已提 PCN 修訂 385 廢渣濃縮廢樹脂及清潔劑排洩系統程序書，增訂於		RWCU BACKW ASH RECEIV ING TANK ROOM #1110 DOOR #607 1. IS-19 (A/B 5F 東側) 2. HV-2 13 (R/B 4F	

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								逆洗接收槽 未有廢樹脂 時蓄水 20%，並藉 由液位記錄 觀察 1BP-HV-21 3 是否內 漏，爐水淨 化系統於預 敷前通知廢 控室注意液 位變化， PCN 已核 准發行，如 Rev.1 版之 附件 2。(3) 為提升 1BP-HV-21		西側， G53 內)	

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								3 設備可靠度，增加維護頻率，已將其列入電廠十年維護計劃內(詳 Rev.1 版之附件 3)，每三次大修執行分解檢修，使檢修作業依據維護計劃及程序書執行，以確保維護品質。(4) 本公司已執行專案稽查落實三級品			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								保。(5)已 完成檢討改 善，本案請 准予結案。			
27	一號機	83/10/28	G8307(核管事 項)/核二廠除 礦系統酸貯存 槽洩漏事件報 告會議紀錄	83 年 10 月 28 日，化學課進行酸 槽補酸作業發現酸槽溢流，9:25 酸 下方 Pit 以碳酸鈉中和，10:20 發現 #1 機 N.W sump 出口 PRM1T-21 處 管路破孔，酸噴到 RFPT 消防盤產 生煙霧，消防水誤動使 RFPT-B 油 泵跳脫，降載。因硫酸腐蝕性強， 使#1 機 N.W sumpP' P 出口至 Turbine building wall 之間管路發 生三次共 5 處破管事件，其中一次 造成反應器緊急降載與急停，第二 次再改以人工方抽水時進水量過 大，部份酸染到 Turbine plant sump。該 sump 內的含酸廢液除了 在 sump 處，化學課以碳酸鈉中	無	無	無	完成管路更 新改善，事 件產生之 Turbine plant sump 受酸污染的 廢水共計約 31600gal， 泵至 Chemical tank 濃縮器 處理。由#1 及#2 機 Oily wast separator	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				和，泵至#2 機含油廢液處理系統的廢水，皆經再中和步驟後排放出廠外。				system 處理廢水至系統恢復正常共計排放 14 批約 170938gal.			
28	一號機	78/3/28	KS-064(備忘錄)/請查明三部柴油機先後因 Jacket WTR 管路漏水致不可用的原因。	1.78/2/14 一號機 DIV II, D/G 定期測試滿載運轉中發現 INTERCOOLER 護套水出口法蘭和到有些微水珠冒出，雖不影響運轉但於 78/2/15 另行掛卡停機進行焊補。 2.78/2/28 一號機 DIV I, D/G 於定期測試滿載運轉約 50 分鐘後因第一缸護套水出口接頭漏水導致護套水位過低因高溫而跳脫。 3.78/3/22 二號機 DIV II, D/G 於定期測試滿載運轉中加載至 2700KW 時，因第五缸護套水出口	無	無	無	1. 一號機 DIV I 及二號機 DIV II, D/G 均更換 GASKET 備品後恢復運轉。2.檢討漏水原因均為原有 GASKET 老化，失去彈性及密封	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				接頭漏水，導致護套水連續噴出，立即降載解聯停機。				效果，原廠備品橡皮 GASKET 厚度約 1/16” 長年承受高溫及壓力，SERVICE LIFE 縮短。 3.短期改善措施：另購耐高溫，厚度較厚之 GASKET，遇有停機三天以上時機則予全部更換，或者一號機於			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								EOC-6，二號機於 EOC-5 全部接頭更換 GASKET。長期改善措施：函廠家要求改善 GASKET 品質並追蹤其結果			
29		78/05/26	KS-068(備忘錄)/請查明 B 台輔助鍋爐受輻射污染之原因並儘速改正。	經查証確定因濃縮器 A 組之熱交換器微漏，使得 78/5/22 鍋爐用水取樣達 2.78×10-5 μCi/cc。	鍋爐用水 2.78×10 ⁻⁵ μCi/cc。	無	對廠外環境無影響。	1. 鍋爐與除氧器排氣已每天取樣分析並做成記錄，鍋爐水管制已於 78/5/29 完成。2.該區	有	輔助鍋爐廠房	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								域目前已設 圍籬列為輻 射管制區， 工作人員依 輻射防護規 定進出，偵 測結果輻射 及污染均不 高，每日抽 氣偵測亦未 發現空浮， 對人員及環 境無影響。 3.已更正 DCR- 120 控制室 圖面，並請 核技處駐廠 設計小組評			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								估效益及缺點。 4.已提出 PCN 修改 384.566.2 程序書，使 污 染 之 冷 凝 水不致被回 收，程序書 384 及 566.2 之 PCN 目 前由 SORC 委員審查 中。			
30	二號機	78/09/08	HP-24(備忘錄)/有關核二廠 Normal & Oily Waste sys. 不合規定排放	油水分離器遭受污染原因為本廠 9/1 起由於#2 機 MSR Drain Tank 管路 flange 洩漏而致排入系統造成污染。	MSR Drain Tank 管路排放物質，已完成清理。	9.15×10 ⁻⁴ 毫侖目(為法規規定年限值之	對廠外環境無影響。	1. 本廠除按 Tech spec.及運轉程序規定遵守排放之	有	二號機油水分離器	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			之事件，請依 說明項辦理。			0.031%)		規定外，嚴 格要求運轉 人員遵循原 能會 78/9/8 編號 HP -24 備忘錄 規定凡超過 排放設定值 時，均不准 排放。2.已 於機組停機 時(9/16)檢 修洩漏處， 以杜絕高污 染源。			
31	一號機	79/01/12	KS-085(備忘 錄)/核二廠一 號機主冷凝器 海水洩漏有關	本廠一號機在大修期間(EOC-6)曾 執行主冷凝器熱交換管 100%渦電 流檢測及真空腔查漏，其中渦電流 檢測有局部薄化或缺限 50%以上	無	無	無	1.加強海水 箱加木屑堵 漏系統設備 之維護及改	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			問題，請查明原因並提出改善措施。	者，以及真空腔查漏疑有破管者，均予以塞管，海水箱於七十八年一月底開始使用至十二月中旬，主冷凝器熱井導電率皆正常，並無海水洩漏現象；12 月 20 日機組併聯啟動後，熱井"C"導電率即略微偏高，分別於 78/12/20 與 79/1/27 隔離查漏，各查到一支微漏(皆為在最外圍之銅管)，經塞管後目前導電率已正常(皆保持在 0.1 μV/CM 以下)。				善木屑品質，以利海水微漏時仍能有效堵漏。2.改善冷凝器高導電率廢液排放系統之運作功能，以防飼水受污染而致導電率升高。3. 研究改善海水箱查漏技術，以利海水微漏能利用適當降載時機，迅速查到漏源並			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								加有效止漏 4.利用大修 時做冷凝管 100%ET 檢 測及真空槍 查漏，海水 箱並做防蝕 及堵漏預防 措施。5.大 修時加強冷 凝器內部支 架，檔板等 組件之檢 查，並做必 要之維修及 補強。6.冷 凝器內檢修 工作，加強 監督防範因			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								施工不慎而造成冷凝管受損破漏。			
32	一號機 二號機	79/12/05	KS-110(備忘錄)/請貴廠改善兩部機組之核機冷卻水系統輻射值偏高問題。	79/11/1 17:00 廢控值班員將濃縮器 B 串啓動，11/2 主控制室出現#2 NCCCW 高輻射警報，經以電腦調出資料顯示，自濃縮器啓動後，NCCCW5 之輻射值及有上升趨勢，經檢查並取樣分析證明 OE-63B 及 OE-75B 有漏，因濃縮器 B 串當時係由#2 NCCCW 提供冷卻，故污染了#2 NCCCW。 11/29 濃縮器 A 串使用中，且由#1 NCCCW 提供冷卻，當高輻射警報出現後隨即派員檢查並取樣分析亦證明 A 串之 OE-63A 及 OE-75A 也發生洩漏，同時污染了#1 NCCCW。	濃縮器產物，已完成清理。	無	對廠外環境無影響。	1.本廠計劃於 80.6.30 前完成 A/B 串 SUBCOOLER 及 DISTILLATE 內部檢查及故障隔離。2.若系統可允許輪流停用，80.12.31 前完成 A/B 串內部洩水檢	有	#1 NCCCW #2 NCCCW	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								修(包含汰換管或塞管工作)。 3.未檢修前，廢控值班員遵照特殊操作方法執行，減少污染。			
33	一號機	80/05/02 80/05/24	KS-125(備忘錄)/請貴廠密切注意一號機乾井地面洩漏率的變化情形。 KS-129(備忘錄)/請澄清貴廠一號機乾井地面洩漏率偏	本廠一號機乾井地面洩漏率自四月底即有偏高現象(從 0.473GPM 逐步上升至 1.6~2.2GPM 之間)，同時乾井分裂產物偵測器又突降至 0.2GPM 左右，大會要求本廠澄清乾井地面洩漏率偏高之原因是否為反應爐壓力邊界洩漏所致。若無法確認，則應擇期降載檢查。同時說明五月下旬地面洩漏率突降之原因。	無	無	無	一、洩漏率之上升與突降之原因： 1.升降負載，操作 RECIRC，P'P FCV STEM LEAK 變化。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			高是否有反應 爐壓力邊界洩 漏。					2.RWCU 系 統於 5/14 日曾因 TEMP MODULE 動作隔離。 3.於 5/26 日 RECIRC PUMP B 封 水壓力 NO. 2 下降至 25 kg/cm ² 至六 月四日始恢 復至 37 kg/cm ² 。 二、為證實 洩漏率計算 之可靠性， 本廠已於			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								PUMP OUT 加裝計時器 以 PUMP FLOW 計算 洩漏率。 三、一號機 乾井地面洩 漏率於 4/25 日上升，同 時 1R32 NOBLE GAS 亦上 升，而 5/16 日洩漏率下 降，1R32 NOBLE GAS 亦同 時跟隨下 降，此期間			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								經查無相關 操作，致無 法肯定引起 變化之原 因，僅判斷 可能是由 (第一項)疑 點所引起， 但可以肯定 目前洩漏率 已減少至 0.3~0.5GP M，在此情 況下，對於 曾經發生洩 漏處而目前 又變為止漏 之查漏確實 較為不易，			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								6/14~15 日 一號機停機 時進入 D/W 查看 並未發現洩 漏，目前本 廠擬繼續觀 察其洩漏是 否會再變 化。			
34	二號機	80/07/30	KS-134(備忘錄)/請查明貴廠二號機 7 月 30 日再度發生上燃料池溢流事件之肇因。	80/7/30 三值，二號機 UPPER POOL 補水後，由於補水閥未確實關死，繼續進水，待發現上池水過高，乃迅速將上池水排至抑壓池，致抑壓池水位升高，18:00 高於 TECH. SPEC. 規定上限，宣布進入 LCO.。	上池及抑壓池池水 500~1200 dpm/cm ² Rx BLDG 2F~7F 清潔區走道經 3 次除污後污染強度	無	無	控制室首先利用重力排放方式將抑壓池水排至廢液貯存槽，由於排放速度過慢於 19:00 達 TECH.	有	二號機 Rx BLDG 2F~7F 清潔區走道	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
					均<500 dpm/cm ² ，已完成清 理。			SPEC.規定 時限 1 小 時，按採行 動一面準備 降載，一面 準備起動 RHR 系，以 便加速排 放，終於 19:50 使抑 壓池水位降 至 588CM 低於 TECH. SPEC.規定 (小於 591.8 CM)，乃宣 佈離開 LCO。			
35	行政大	81/02/14	KS-143(備忘	80/12/29 07:40 行政大樓B1 北側樓	無	無	無	一、本廠已	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
	樓		錄)/請更新貴廠消防水系統圖並提交值班人員參閱。	梯口消防水閘脫落，消防水漏出，值班運轉部門未能找到該區消防水系統之隔離閘關斷閥(陸續關閉FPV-9、10、11、12、1、8 等無效)，因此將消防水總閥 V-89 關閉，造成全廠區消防水系統 INOP。				清查廠區消防水管閥位置並予以編號。二、UPDATE P & ID 部份，目前已整編完畢，待發行。三、待 P & ID 發行後，依圖面編示，設置標示牌。			
36	二號機	81/06/22	KS-157(備忘錄)/請查明並檢討 6/23 主汽機控制閥漏油原因。	81/6/22 22:00 汽機 E.O 現場巡視時，發現二號機主汽機 GV-3 漏油，滴至保溫棉而碰觸超過控制油閃火點之高溫管壁，而閃火冒煙。	無	無	二號機主汽機 GV-3 起火	漏油原因係因” O” RING 損壞導致，於更換損壞之”	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								O” RING 並注意小心 安裝，並更 換原油之保 溫棉後恢復 正常。			
37	一號機	82/09/14	KS-193(備忘 錄)/請加強一 號機大修管理 事件。	本廠一號機於#1:EOC-9 大修初 期，先後發生多起廠房淹水積水事 件(分別為 TPCCW HEAD T’ K 溢 流造成汽機廠房淹水，控制廠房一 樓積水及燃料廠房一樓積水)。	已完成清 理。	無	對廠外 環境無 影響。	本廠針對其 淹水事件提 出 DCR-2036/ 2037(將 TPCCW HEAD T’ K 之浮球式 水位開關更 換為電子式 水位儀器) 及 DCR-2069/	有	一號機 汽機廠 房、控制 廠房一 樓及燃 料廠房 一樓淹 水	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								2070(修訂 SUMP P' P 由不同控 制卡進行控 制)進行改 善。			
38	二號機	82/09/16	KS-194(備忘 錄)/請查明二 號機 Normal & Oily Waste Sump Radiation Monitor High Alarm 出現之 原因，並加強 管制。	本廠二號機 Normal & Oily Waste Sump 出口之輻射偵測器於 9/14 出 現高輻射警報，至 9/16 仍未消除。	放射性淤 泥及油， <LLD，已 完成清理。	無	#2 PRM DETEC TED CHAM BER 產 生放射 性淤泥 及油堆 積	此警報產生 係指#2 PRM DETECTE D CHAMBER 產生放射性 淤泥及油堆 積引起。 改善行動為 提出 TECH SPEC 將上 游	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								PRM(2T-21)和下游排放針測點的設定值改為一致，並當PRE HI-ALARM發生即進行CHAMBER清洗更換工作，使ALARM儘速消除。			
39	二號機	82/12/28	KS-201(備忘錄)/請提送核能二廠12月28日燃料吊運造成廠房輻射偵測器高警報事	核研所於 82/12/26 起於本廠二號機燃料廠房，依據「用過燃料運送計劃」及「TN9/3 鉛罐裝填用過燃料操作程序書」進行 4 支受損燃料棒及 6 支完整燃料棒之裝罐運輸工作。	燃料棒表面之積垢物質 1.鉛罐卸水進行時上方接觸強度	核研所工作人員個人接受曝露劑量範圍：	未產生空浮及人員異常曝露情事，污染熱粒	將鉛罐儘速吊回水池，由核研所編寫「TN9/3臨時卸載程序書」，經廠	有	燃料廠房三樓之用過核子燃料區	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			件之詳細報告及圖面資料，以供參考。	12/28 清晨燃料裝妥後，依程序將鉛罐吊出水池進行鉛罐內抽氣乾燥作業時，出現區域高輻射警報，抽氣系統及汽水分離器前管路亦發現高輻射狀況。	500~1500 μSv/hr，卸水完畢後接觸強度降為100~200 μSv/hr；鉛罐下方卸水時接觸最高強度1000~3500 μSv/hr，卸水完畢降至1000~3000 μSv/hr；卸水時卸水管最高輻射強度	10~65 mR HP 配合偵測管制人員個人接受曝露劑量範圍：10~65 mR 工作人員工作結束出管制站，偵測結果均正常。	子(Hot Particle)仍侷限於核研所提供之鉛罐及汽水分離器前之管路內，未波及廠房地面及設備。	內審查編為特別程序書(SP-93-94)並經陳總處轉原能會核可後，據已執行吊回工作。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
					5000 μSv/hr，卸 水完畢後 汽水分離 器最高輻 射強度已 降至 150 μSv/hr。 2.鉛罐尚未 吊入池內 時，HP 偵 測 Cask Pool 附近 區域輻射 狀況均正 常， 10.2~30.5 μSv/hr。 3.鉛罐吊入						

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環 境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
					池內，HP 偵測池邊 及池面輻 射強度均 正常， 10.2~30.5 μSv/hr。 4.HP 現場 抽氣偵測 空浮濃度 均正常。 5. Cask Pool 池內 水補滿 後，HP 全 面偵測工 作區輻射 狀況 10~40 μSv/hr。						

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
40	二號機	83/05/12	KS-210(備忘錄)/請查明二號機 CRD SUMP 溢流 (over flow)之原因。	5/10 20:05 #2 機值班員巡視輔助廠房 1 樓發現 CRD SUMP 附近區域因 SUMP 溢流而積水，巡視員隨即向控制室反應，經處理如下：1.至 2C43 盤查看並無 CRD SUMP level Hi/Lo alarm。除通知檢修外，並隨即手動起動兩台 SUMP P' P 將水打至廢液處理系統，未漏出廠房。2.通知 HP 測量上述積水地點之污染值，約為 5000 dpm/100cm ² 。3.由廢液室列印 CRD SUMP 水位變化情形，以追查水源，經研判其來源可能是 IFTS 或 Jet p' p beams replacement & cleaning 工作之正常冷卻用水。21:20 CRD SUMP level 降至 Lo 後進行 IFTS 傳送測試，結果 IFTS 系統運作正常，而將此廢液來源排除。5/11 上午經檢查發現水位傳送器 2HB-LT-124 Drift	廢液，5000 dpm/100cm ² ，	無	對廠外環境無影響。	修訂 SUMP 液位開關設定點及 SUMP P' P 由不同控制卡控制，另修訂 JS 等 data 及 JE17-04 設計 (DCR-2069 /2070)。	有	二號機 CRD pump A 區域	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				25%，Sump 滿水時其水位指示僅 75%，但 Sump hi level alarm 及第二台 Sump p’ p 自動起動之設定點為 86%，故 hi level alarm 未出現，且第二台 Sump p’ p 未能自動起動。11:00 重新校正 2HB-LT-124，恢復正常。							
41	二號機	83/05/19	KS-211(備忘錄)/請查明二號機上池發生溢流之原因。	5/13 13:38 2C-150 盤 FIRE ALARM 出現，值班員至背盤查看，發現 R/B FLOOR DRAIN SUMP AUTO START，但是 2C86A(前盤)未有 R/B FLOOR DRAIN SUMP Hi LEVEL 之警報 (AUTO START 與 Hi ALARM 設定點相同，事後再測試功能正常)，同時 R/B SUMP LEVEL REDORDER OVERSCALE，隨即接到 HP 2F 管制站電話通知 R/B 東邊樓梯有水自上滴下，控制室值班	洩漏液體 β/γ 約 13~16 Bq/100cm ² (行政限值 10 Bq/100cm ²)	無	對廠外環境無影響。	一、為避免廠內各 SUMP 之 HI/LO LEVEL SW FAIL 於大修開始即優先校正，以期早期能防止事故擴大。 二、上池	有	R/B 東邊樓梯	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				員自 7F TV 查証上池已 OVERFLOW，經由 CABLE TRAY 至 R/B FLOOR SUMP，立即將 SPENT FUEL P’ P 至上池 C/U 之 VALVE 關閉(2EC-HV-229)並將上 池洩至 SPENT FUEL DRAIN TK 之水經由 2EC-LV-268(由 AUTO 改 為 MANUAL，並全開至 100%)DUMP 至 CST，上池水位恢 復正常。				OVER FLOW 時， 經由 CABLE TRAY 至 R/B FLOOR DRAIN SUMP 之管 路(即 CGCS 2VR12B 正 上方)未充 分密合，造 成 OVER 時 池水污染樓 梯，已開請 修單 0D2- 830208 進			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								行檢修，請 修單已結 案。三、為 避免 7F 工 作人員增加 無謂劑量， 擬評估大修 時增設一 個” RX WELL HI HI LEVEL” ALARM 之 可能性，本 廠已開 DCR(EK-8 3060/1)進 行評估，唯 經評估結果			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								不同意成立。四、上池製作如下池明顯之水位標示以利 TV 監視，本廠已開立 DCR-2175/2176(於 RX BLDG 上池加裝窄範圍之水位紀錄器或指示器)進行改善，DCR 已完成。五、本系統停用，再度			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								恢復使用須 密切注意 EC-LV-117 A/B，268 是否正常。 已開 PCN 在程序書 336.1、336.2 中，列入注 意事項 PCN 已核 准發行。並 列入再訓練 課程完成訓 練。			
42	一號機	83/05/27	KS-212(備忘 錄)/請提送一 號機反應器廠 房污染事件書	4/11 三值 ARO 楊君於 22:00 巡視 時發現 SBLC HEADER 壓力指示 計 BH-PI-107 壓力為 45 kg/cm ² ， 屬異常偏高狀況，值班主任立即派	硼液 450 cpm	無	對廠外 環境無 影響。	1.將 DST 管 路至 RWCU 管 路隔離閥關	有	反應器 廠房 4 樓 東側區 域。	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			面報告。	EO 至現場查對 BH-PI-113 壓力指示，EO 回報現場壓力為 43 kg/cm2，並發現 BH-PCV-121 閥體螺栓接合處有水噴出，人員無法靠近，值班主任先通知 HP 測量，結果污染值為 450 cpm，依規定將 SBLC T’ K 區域隔離並示警。經初步研判可能為 DST 管路至 RWCU F/D A/B 組出口濾網差壓計 BP-PDT-214B 及 237B 的儀器沖洗閥(M-46-2 F2)未關死，致使 RWCU 水源逆流至 DST 管路，造成 DST 管路壓力偏高，使得 BH-PCV-121 閥體螺栓接合墊圈超出壓力範圍而洩漏，經現場隔離 BH-PCV-121 前後手動隔離閥 BH-117BZB01, 104ABB04, 104ABB06 暫時止漏，因時間正逢交接班，故列入交接班續查。4/12				閉後，分兩階段開始沖洗 DST 管路：a. DST 管路至 R/B 6、7 樓 HOSE STATION. b. DST 管路至 SBLC 系統部分。 2.沖洗之水全部以空桶盛裝，另外處理。 3.4/16 R/B 7F 及 6F 部分，化學課取樣合格。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				二值將 M-46-2 F2 隔離閥關閉，並將 BH-PCV-121 前後手動隔離閥恢復正常排列後不再洩漏，開始 DST 管路沖洗，現場亦除污完畢，撤除管制。				4/17 SBLC 部分，化學課取樣亦符合規定，至此全部 DST 管路沖洗工作完成。4.DST 至 RWCU 管路隔離閥，開 NCD 請改善課將該閥編號並註明為 LC，再據以開 PCN 列入程序書 654 上鎖手動閥檢查表			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								管制。			
43	二號機	83/08/17	KS-216(備忘錄)/請盡速改善 SPCS Demineralizer 人孔 Packing 破漏之問題。	因人孔蓋之蟹爪形扣件滑動以致人孔蓋脫離原位，使得本廠 SPCS DEMINERALIZER 0T-110B 人孔之 PACKING 於 83/8/13 三值發生破裂，導致二號機抑壓池水流出，造成廢料廠房二樓及一樓部分走道及 DEMIN ROOM 之地面積水污染。	抑壓池水廢料廠房二樓及一樓部分走道及 DEMIN ROOM 之地面積水污染。	無	對廠外環境無影響。	1.為防止蟹爪形扣件鬆動，本廠已提 NCD 進行評估，擬於 SPCS T'K 0T-110A/B 手孔蓋板弓形扣件底部增加一塊扁鋼(3/8" 大)，並將此扣件焊接其上且於扁鋼	有	廢料廠房二樓及一樓部分走道及 DEMIN ROOM 之地面	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								接觸點左右 部份各焊一 小塊擋件， 防止左右滑 動，並於螺 帽底部增加 一彈簧墊 圈。 2.本 NCD 經設計單位 評估結果同 意轉由 DCR- 2168 處 理，目前 DCR 已完 成細部設 計。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
44		84/03/09	KS-224(備忘錄)/請改善 RHR STEAM CONDENSING MODE 管路盲板法蘭蒸汽洩漏問題。	本廠 RHR STEAM CONDENSING MODE 管路 DCR-995 所增設之盲板法蘭於 83/10/7(2 號機 B-LOOP) 及 84/2/7(1 號機 A-LOOP)所發生之蒸汽洩漏情形，經拆開檢修發現皆為石棉墊圈的石棉部分被侵蝕薄化。	無	無	無	針對此材料老化之現象，擬將石棉墊圈材料之換新，列入 18 個月之預防保養工作。	無	無	無
45	二號機	85/12/19	KS-254 (備忘錄)/請就二號機十二月十八日於 RWCU F/D Drain Valve F009B 拆修及 HPCS F001 MOV 測試時發生溢水案提出說明。	- 十二月十八日上午二號機於拆修 G36-F009B 閥時，管路內之水溢出，使工作人員及圍阻體內部區域遭受污染。 - 十二月十八日下午二號機執行 HPCS 系統 MOV 測試，開啟 CST 取水閥時，約 17,000 加侖之水由已拆除 HPCS 泵 SUCTION 處溢出，導致 HPCS ROOM 底	無	無	無	一、1.欲進行 G36-F009B、F010 閥之檢修時，需先行確認已洩水完全(收集槽液位不再上升)始可進行斷電。2.	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				層積水。 3. 請就此二次事件發生之肇 因提出說明，並研提預防再 發生措施。				製作「請先 確認 F/D 管 路已洩水完 全，始可進 行斷電」之 告示牌掛於 控制器電源 開關上，提 醒工作人 員。 3. 「RWCU F/D 計劃長 時間停用以 進行檢修 前，F/D 需 執行設備沖 洗」此項工 作列入往後 大修水管理			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								重點項目。 二、1.MOV 小組測試前 須經大修掛 卡中心審查 核章，確定 非邊界閥才 准執行。已 提 PCN 修 訂大修大範 圍/分區隔 離掛卡實施 方案程序 書。 2.刻一「壓 力邊界設 備」圖章， 於邊界閥之 禁止操作卡			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								正副卡加蓋 此章，提醒 維護測試人 員，協助掛 卡小組之測 試前審查 3.MOV 、 LLRT 測試 消卡，須經 大修掛卡中 心審查，在 工作連絡書 核章後執 行。			
46	二號機	86/12/11	KS-272(備忘 錄)/ 請貴廠查 明二號機汽機 廠房 Normal and Oily Waste	貴廠二號機於十二月八日十一時 三十分 Normal and Oily Waste Discharge PRM 2LF-LITS-109 於 86.12.8 11:30 出現高輻射警報經化 學課取樣分析發現汽機廠房之	I-132、I-133	無	對廠外 環境無 影響。	1.高輻射警 報出現後， 除立即派員 至現場查看 外並通知化	有	T/B 二 樓	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			Sump 異常現象之原因。	Normal and Oily Waste Sump 含有 I-132、I-133 等分裂核種產物。 請貴廠儘速查明原因並進行改善。				學課取樣分析發現係 AC 系統 Main Steam 至 MSR 管路 14”-51J 之低點洩水破鋼管下游端之一肘管漏，經研判應為沖蝕造成。2.除先行以集水盤收集導入廢液收集槽，並已於 86.12.20 配合機組降載時機將洩漏			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環 境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								處止住。3. 將本管路列 入 DCR-2210 Part III 汰換 為不鏽鋼 管。			
47	一、二號 機	87/01/03	KS-274(備忘 錄)/ 請查明冷 凝水除礦床停 用進行 RECYCLE 時，反應爐水 管導電度升高 之肇因。	(1)#1/#2 爐水導電率突升現象，係發生於冷凝水除礦床停用時，其上升幅度不一，約 0.075~0.25 微 s/CM 不等，其中較高的有#1：86.11.28 及 86.12.16；#2：86.10.15 及 86.12.17 共四次。 (2)究其原因為當停用 1 床冷凝水除礦時其餘 5 床之流量各增加約 15~20% Transient 使其碎樹脂被擠入反應爐內量並不多，故爐水中 NO ₃ 、SO ₄ 突升後即緩慢下降。 (3)上升的幅度則與該機組上次換	無	無	無	1.現有樹脂床約 70%已使用 4 年以上，較老舊之樹脂發生碎裂樹脂之機率較高，故俟新樹脂到貨後將進行汰舊換新。2.樹脂床之清洗頻	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				組之間隔成正比。				度將妥為規劃，分散為之，避免樹脂床之更動間隔過長，造成碎樹脂累積過多，而於換組之Transient 時被擠出而影響爐水水質。3.採購新樹脂已於87/2/25 到貨，並於87/5/7、87/5/15 及87/8/25 更			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								換 3 床新樹脂(#1/#2 機均有)，對於舊樹脂之更新此為持續性工作，將繼續採購新樹脂進行更新樹脂更新後爐水導電井突升之現象，未再發生。			
48	二號機	87/10/20	KS-296(備忘錄)/ 貴廠二號機 RFPT A 台 EH oil pump 出口高壓油管破裂事件，本會	貴廠二號機 RFPT A 台 EH oil pump 出口高壓油管因振動摩擦破裂致 RFPT A 台停用，目前係以增加支架及加裝橡膠皮保護之方式以防止振動及摩擦。	無	無	無	1.修配課已更新該管路，並增加支撐及加裝橡膠皮保護以減少摩	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			意見如說明， 請查照。					擦，並於每日巡視時，增加檢查橡膠皮有無磨損或磨損程度之必要性更換項目，同時已提PM 至少每月檢查乙次。 2.一號機部份配合此次#1: EOC-13 大修執行 DCR-1573 (RFPT 速控改善)時，一			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								併改善該項 缺失。			
49	二號機	87/11/11	KS-298(備忘 錄)/ 請查明 貴廠一號機 RFPA 沖洗管 路洩水管接頭 焊道龜裂問題 之肇因。	1. 87/11/10 一號機大修第七天， RHR-A 執行 Shutdown Cooling Mode 中。 12:45 於 1C43 盤 RHR-C Pump Room Sump Level Hi/Lo 警報出 現，兩台 Sump Pump 均自動起動， 但水位仍緩慢上升，RCIC Pump Room Sump Pump 兩台亦自動起 動，立即派員至現場查漏。 12:50 現場工作同仁回報 Main Steam Tunnel 有管路在漏且噴 水，經確實查證係為 RHR-A 之 Flushing 管路的洩水管 3/4"-6YD 在接頭處裂開且噴水。 12:55 將 RHR A pump 停用並將	無	無	無	RHR-A 停 用後因 RHR-B 掛 卡大修中， 立即執行程 序書 268 RHR Shutdown cooling 不 可用時間記 錄和程序書 336.2.1(大 修爐心替代 冷卻方法因 應措施)利	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				E12-F003A/F048A/F027A 關閉，漏水處立即減少至停止。				用 SFPCP 及 RWCU 來移除爐心餘熱和監視爐水溫度，然後開立請修單通知機械課檢修。除立即隔離掛卡並執行換管作業及所須之 NDE 檢測，使系統儘早恢復可用，經過機械課全力搶修後，於 23:35 重新			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								起動 RHR-A Shutdown Cooling。恢復後經由測試不同節流操作方式及量取相關振動數據此測試結果來改變節流方式，降低振動幅度。			
50	一號機	88/03/16	KS-305(備忘錄)/ 請 貴廠儘速處理一號機高壓汽機排汽至 MSR-A 洩水管路洩漏問題。	一號機於 88/3/16 發現高壓汽機排汽至 MSR-A 之 Drain Line 彎頭處洩漏。	無	無	無	有關高壓汽機排汽至 MSR-A 之 Drain Line 彎頭處之洩漏，本廠已於 88.3.16	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								先行以止漏夾止漏，擬待機組冷停機時再行更新。而此次檢修作業前已確實依相關規定搭設施工架以確保工作人員之安全無虞。一號機高壓汽機排汽至MSR-A 之Drain Line彎頭處洩漏之問題，5/31 利用機			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環 境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								組冷停機之機會完成該管路之更新，並於機組起動過程以目視檢測該管路已不再洩漏。			
51	一號機	88/07/07	KS-310(備忘錄)/ 請查明一號機 SGTS A 自動起動及二號機 RHR A 系統壓力異常升高之原因。	1.一號機於 88/7/3 發生 SGTS A 風扇自動起動事件，二號機之 RHR A 系統於 6 月下旬開始，發生管路壓力異常上升之情形。	無	無	無	二號機 RHR A 系統管路壓力異常上升之說明： 1.針對此一問題，本廠已召開兩次系統討論會，就管路可能之洩漏	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								源加以分析 並測試，經 研判結果， 主要之洩漏 源係來自飼 水正壓水封 系統之 MOV AA-HV -638/639 2.由於此段 管路有釋壓 閥 EJ-PSV-140 保護不致過 壓，且當壓 力上升至 20Kg/cm ² 附近時，值			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								班人員會以 手動方式開 啟 RHR HX 排氣閥釋放 壓力，故對 於運轉上尚 無安全顧 慮。3.本廠 已承諾於此 次 #2:EOC-13 大修對 AA-HV-638 進行檢修， AA- HV-639 閥 因為大修期 Boundary Valve 致無			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								法檢修，然其旁之二只 Check Valve 及 AA-HV-638 旁之二只 Check Valve 皆有維修，且維修後皆驗證良好。有關 RHR A 管路壓力異常上升之問題，經觀察從#2 機組滿載運轉至 89/6/30 止，管路壓			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								力均正常。			
52	一、二號 機	88/10/21	KS-312(備忘 錄)/ 請速改善 再循環水系統 缺失。	一號機於 88/10/17 17:24 再循環泵 B 台跳脫，導致負載緊急降低， 88/10/20 再度出現'再循環泵馬達 A 線圈冷卻洩漏'警報，而二號機 存在再循環泵 A 台#2 軸封水壓指 示不穩定及再循環泵 B 台#2 軸封 溫度指示錯誤之異常現象。	無	無	無	將誤動作之 Ground Sensor Relay 送中 山科學研究 院第三研究 所分析故障 模式，其結 論為偶發之 短暫失效現 象，因穩定 度不佳，該 所建議換掉 該 Ground Sensor Relay，已完 成更換。	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
53	二號機	88/10/25	KS-313(備忘錄)/ 請 貴廠儘速查明飼水加熱器 4B 膨脹接頭龜裂洩漏之肇因。	本廠於 88/9/26 二號機機組升載期間飼水加熱器 4B 殼抽汽之膨脹接頭發現有兩處龜裂洩漏，造成飼水加熱器 4/5/6 房間及凝結果泵間空浮。	無	無	無	1.經查本廠二號機飼水加熱器 4B 殼側金屬膨脹接頭，於 87/5/30 曾發生過龜裂，經焊修後恢復使用，原已備妥備品準備予#2：EOC-13 大修時更換，唯運轉至 88/9/26 於原焊補焊道兩端非延伸處發生龜	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								裂，經掛卡 隔離以超級 金屬塗於表 面裂縫之方 式處理，並 採隔確殼側 進氣方式恢 復運轉，復 因 88/11/15 發現管側有 漏水，為防 止管側飼水 由該膨脹接 頭裂縫漏 出，則採行 隔離，並以 降載方式維 持運轉。 2.目前本廠			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								於每次大修時均有對 HTR4/5/6 之膨脹頭執行磁粉探滲及滲透液之檢測，對於發生龜裂之膨脹接頭送請相關材料檢驗機構作分析，以找出真正肇因後作進一步改善。			
54	一號機	88/11/.26	KS-315(備忘錄)/ 請 貴廠儘速查明 RFP seal water	本廠一號機於 88/10/30 RFP seal water leak-off line 1AE-PCV-265 下游近冷凝器 B 之管路發生洩漏現象。	無	無	無	為改善原設計缺失，查廠已提 DCR-2747	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			leak-off line 下游管路洩漏之肇因。	經查 1AE-PCV-265 為一壓力控制閥，係為保持 RFP 水封維持在一定差壓，而調整開度排放過多之壓力，其下游接一 2 吋 x 4 吋擴管，再接一 4 吋碳鋼管進冷凝器。水封之水經 PCV-265 與下游擴管作用增加沖放速度，沖蝕碳鋼短管，該碳鋼管經長期沖蝕而破漏。				改善案，擬修改其設計，將來改善完成後應可減緩上述之沖蝕情形，使之不易再發生。			
55		88/11/26	KS-316(備忘錄)/ 請 貴廠儘速查明生水 B 池之消防水管斷裂原因。	1. 本廠生水 B 池出口閥 OCK-V-81 至 OCK-V-89 間之消防水管於 88/11/4 發生斷裂現象。 2. 88/11/4 16:10 發現生水池下方山坡處有大量水流下，經查明為消防管路漏水後於 17:20 掛卡隔離，並將部份消防系統改由生水管供水。	無	無	無	本件屬 DCR-2224 之範疇，其 PART I 及 PART II 皆已改成明管，為使用熱浸鍍鋅無縫鋼管，外表以柏油漆	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								塗裝使用後 效果良好， 本次損壞之 管段為 PART III 範 圍，正進行 可行性評估 中， 89/12/31 前 評估完成。			
56	二號機	89/02/11	KS-325 (備忘 錄)/ 請查明 貴廠二號機乾 井地面洩漏率 升高之原因。	核二廠二號機之乾井地面洩漏率 自今年一月底開始有逐漸上升之 趨勢，本廠利用二月中旬機組停機 檢查核燃料之機會查明洩漏率增 加之原因，並進行改善。	無	無	無	核二廠已利 用 89/2/13 停機時進行 查漏，經查 發現造成乾 井地面洩漏 率增加之主 要原因有 二：	有	D/W 一 樓	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								1. Recirc P’P B FCV Packing 洩 漏，經檢修 後現場已不 再洩漏。 2. D/W Clooker 2VR-2B 冷 凝水排水管 有水垢造成 阻塞，致排 水洩至 D/W Floor Sump，疏通 後已恢復正 常。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
57	一號機	89/05/15	KS-329(備忘錄)/ 請 貴廠儘速查明一號機乾井地面洩漏率上升之肇因，並採取改善措施。	1. 核二廠一號機於 89/5/7 起乾井地面洩漏率有異常上升之現象。 2. 經查造成一號機乾井地面洩漏率上升之肇因，係由於 BP-HV-103 閥之 Packing 漏而此閥之 Leak off Line Union 鬆動致蒸汽從 leak off Line 之 Union 漏至地面，造成乾井洩漏率上升。 3. 由於 BP-HV-103 閥之 Lantern Ring 設計不甚理想，而核一廠乾井內類似此閥門皆已改為無 Leak off Line 之設計，因此本廠前已提 DCR-2633/2634，擬顧 #2:EOC-14、#1:EOC-15 大修時進行改善，待施工改善後，Leak off Line 洩漏現	無	無	無	1.在 DCR 未施工前本廠已利用此次#1 停機期間 (89/5/27~89/5/28)對乾井內之閥門進行全面檢查，檢查結果乾井內閥門 Packing 及 Leak off Line 皆正常，同時將洩漏之 BP-HV-103 閥之 Packing 更	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				象，應不會再發生。				新，並鎖緊。 2.DCR-263 4 改善案， 已將其列入 2EOC-15 大 修 153 管制 項目，此項 改善工作已 完成，並已 經總處審查 工作組審查 合格。 3.DCR-263 3 改善案， 已列入 2EOC-16 大 修 153 管制 項目，此項			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								改善工作已 完成，並經 總處審查合 格。			
58	一號機	89/06/01	KS-331(備忘 錄)/ 請查明貴 廠一號機再循 環泵 A 台馬達 軸承潤滑油低 油位問題之原 因。	(1)89/5/16 #1 機再循環泵馬達 A 台 低油位警報出現，查廠立即採取降 低軸承溫度警報設定點及對軸承 溫度作趨勢分析等加強運轉措 施。5/27 停機檢查，未發現漏油 處，於是將能緊鎖處再予緊鎖之後 重新起動，5/31 低油位警報再度出 現。 (2)6/4 再停機檢查，仍未發現向下 漏油之處，僅馬達接線箱頂部有油 漬，馬達上部通氣管內亦有油漬， 研判係執行 EMR-401 馬達端部線 圈通風改善時加大風扇，造成馬達 下部負壓增加將下軸承油氣向上 吸出或馬達下軸承氣封壓力過高	無	無	無	短程：.加裝 Felt Seal 及 Blower 提 高氣封管壓 力防止油槽 內油氣向上 逸出；延長 加油管高 度，防止油 槽內潤滑油 受離心力擾 動而使加油 管油位上升 後經由加油 管蓋滲出流	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				造成潤滑油沿轉軸周圍漏出。由於更換風扇有實質上的困難，於是在壓力管之吸入口之 T 型管鑽一個小孔，以改變風壓。重新起動後於 6/6 低油位警報又再度出現。 (3)經洽奇異公司及經過多次會議討論，疑氣封管風壓太小，決定在下軸承上方另加裝 Felt Seal 及在氣封管加裝鼓風機，以提高風壓並防止油氣向上逸出，但須先作馬達空轉高速試驗，取得各項壓力數據後才能執行修改。7/8 停機，#1A、B 二台馬達一併作空轉高速測試，最後 A 台加裝 Felt Seal 後，加油管不再漏油，馬達上部通氣管亦不再有油氣逸出。				失。 長程：繼續洽請奇異公司分析並提出 A 台馬達風壓偏低及高速運轉時加油管油位升高問題之長程解決方案，並於 EOC-15 大修時分解 A 台馬達作必要改善。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
59	二號機	89/07/04	KS-332(備忘錄)/請速查明貴廠輻射偵檢器 1T-44 及 2T-44 發生異常讀數之原因。	二號機 2T-44 讀數升高之原因經查係來自汽封蒸汽壓力調降所致，因從固定監視 2T-44 排放能譜分析之結果，顯示有 N-13 即係因汽封蒸汽壓力不足，以致主蒸汽進入汽封蒸汽，並自 2T-44 被測得而造成讀數偏高。	無	無	無	二號機之汽封蒸汽壓力設定值為 17.8Kg/cm ² ，此設定值較往年調降係為防止汽封蒸汽外洩而使主潤滑油含量升高，且已運轉多時並未發現有問題，先前汽封蒸汽壓力控制偶有暫態不穩之情形，以致 2T-44 之讀	無	無	

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								數偶而出現 異常偏高現 象，已暫時 將汽封蒸汽 壓力調升至 18.1 Kg/cm ² ，讀 數亦恢復正 常。			
60	二號機	89/10/19	KS-340(備忘 錄)/請查明二 號機乾井地面 洩漏率升高原 因，並儘速改 善。	1. 核二廠二號機之乾井地面洩漏 率於 89/10/8 由 0.4gpm 升至 1.6gpm，請查明原因，並儘速 改善。 2. 造成#2 機乾井地面洩漏率上升 之原因，原先乃研判可能係再 循環泵 A 台 NO.2 軸封洩漏， 詳如評估報告。 3. 89/11/2 因颱風降載停機，經進 入乾井查漏，確認再循環泵 A	無	無	無	1.管閥 GLAND PACKING 已檢修完 成。而軸封 洩漏係沿軸 流出，積聚 在 CASING 上，再溢流 至地面，清	有	D/W 一 樓	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				台 NO.2 軸封有洩漏並流至地面，另外發現爐水取樣管路 3/4”管閥 294CB01 GLAND PACKING 洩漏，造成乾井洩漏率增加。 4. 經查造成一號機乾井地面洩漏率上升之肇因，係由於 BP-HV-103 閥之 Packing 漏而此閥之 Leak off Line Union 鬆動致蒸汽從 leak off Line 之 Union 漏至地面，造成乾井洩漏率上升。				理 P’P CASING 洩水孔之後，目前洩漏已導引至 EQUIPMENT DRAIN，經由 SUMP 打水之數據顯示，地面洩水已恢復至正常值約 0.4GPM。 2.再循環泵軸封洩漏部份，由於 NO.1 軸封功能正常，			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								NO.2 軸封 之洩漏在預 期之控制範 圍內，故不 影響運轉， 留待下次大 修時再更換 整組軸封。			
61		90/07/09	KS-會核-90-15 (備忘錄)/核二 廠廢料廠房空 浮事件	廢料廠房三樓區域空浮監測器警 報響起，量測結果發現廢料廠房 一、二、三樓空浮濃度分別為 1,120、277、291 Bq/m ³ ，已超過空 浮示警值(150 Bq/m ³)，原因，係由 於位於廢料廠房一樓之一號機廢 氣系統乾燥器再生所使用之乾燥 器冷凍器(Dryer Chiller)B 台，其洩 水管(雙 U 型之水封管 Loop Seal) 水位過低，導致廢氣系統內氣體由 此處漏出至廠房內。	空浮濃度 分別為 1,120、 277、291 Bq/m ³	四名工 作人員 在現 場，另有一 名保健物理 工作人員 赴現場進行 量測空 浮，五人	廢料廠 房排氣 輻射偵 測器讀 數並無 明顯上 升，並均 低於警 報值，顯 示事件 過程無	經電廠值班 人員手動將 再生乾燥器 冷凍器 (Dryer Chiller) B 台洩水管路 之水封管補 水至正常高 度後，再分 別針對廢料	有	廢料廠 房 2F #1 OFF GAS DRYER CHILLE R B ROOM #454	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
						衣物均 受到輕 微污 染，經輻 防管制 站留置 清理後 即恢復 正常	不正常 之放射 性氣體 釋放發 生，並顯 示空浮 僅侷限 於廠房 內。	廠房一、 二、三樓抽 氣結果，各 樓層均正 常，低於 10 Bq/m ³ ，已 遠低於空浮 示警值(150 Bq/m ³)。		DOOR 無	
62		90/08/22	KS-會核 -90-22-0(備忘 錄)/ 請速查明 第五台緊急柴 油發電機起動 空氣壓縮機未 自動起動之原 因。	90 年 8 月 21 日下午 14:56 第五台 緊急柴油發電機 AIR TANK 2 低壓 力警報出現，經檢查 TANK 2 壓力 表，讀數確實小於低壓力警報設定 值 32Kg/cm ² ，並查出係 TANK 2 洩水閥微漏而導致壓力下降，將 TANK 2 洩水閥鎖緊後，為了再測 試低壓力是否會自動啟動空壓機 而將 TANK1 及 TANK3 洩氣降 壓，然兩台 TANK 側壓力已降至	無	無	無	1.為增加設 備運轉之可 靠性，任一 AIR TANK LO ALARM 時，主控室 5th D/G MECHANI CAL	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				30 Kg/cm ² 空壓機仍無法啟動，遂通知儀控人員檢查，儀控人員抵現場查驗 LO START 壓力開關時，恰巧 AIR HEADER 壓力低於 34 Kg/cm ² 空壓機即自動起動。當時為使 AIR TANK1~3 壓力恢復正常可用，暫停檢測工作，俟壓力升到 38 Kg/cm ² ，空壓機自動停止，5th D/G 恢復正常。				FAULT 警報出現，值班主任須通知維護課檢修復原。2. 當空壓機自動起動失效或因其他原因導致三個 AIR TANK 低壓力警報均出現時，主控室會出現”START AIR PRESS LOW”警報，值班主任需立即派員至 5th			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								D/G 控制室 手動起動空 壓機，使 STARTING AIR 恢復正 常可用，並 通知維護課 檢修。3.值 班人員巡視 檢查三個 AIR TANK 的壓力應大 於設定值 34 Kg/cm ² ，若 有異常低落 狀況時，須 立即反應處 理，必要時			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								手動起動空壓機維持正常壓力。4. 已提 PCN 將此項經驗回饋於 574.64 及 574.65 程序書中，PCN 並已核准發行。			
63	一號機	90/09/25	KS-會核-90-29-0(備忘錄)/一號機備用硼液控制系統硼液流失事件	90/09/25 備用硼液控制系統硼液儲存槽之硼液流失事件，為硼液儲存槽出口管路栓塞隔離未能完全密閉，查證備用硼液泵 A 台之底盤洩水閥 H-104WB01 被誤開啟，致硼液自硼液儲存槽經由備用硼液泵 A 台之底盤溢出，並流至反應器廠房地面洩水集水槽。備用硼液	無	無	流失至反應器廠房地面洩水集水槽之硼液，經證實均被	由反應器廠房地面洩水集水槽排放至廢液處理系統調節槽之硼液，混合雜質，不宜回收，透	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				系統不具有放射性，故亦沒有輻射安全之影響或顧慮。			自動泵送到廢液處理系統調節槽中，由廢液處理系統進行處理，由於沒有輻射問題，亦無不當排放，故不致於對環境造成影響。	過廢液處理系統之化學中和槽，加鹼中和後，再利用廢料濃縮器，將硼酸液濃縮後固化裝桶。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
64		91/04/26	KS-會核-91-6-0(備忘錄)/ 請檢討改善執行偵測試驗疏失並研提生水管洩漏之改善方案。	請儘速研提生水系統水池至海水泵室間管路洩漏之改善方案，以早日解決循環水泵潤滑水水壓不足之問題。	無	無	無	有關生水系統水池至海水泵室間管路洩漏問題之改善，本廠已提 DCR 評估 擬將生水池供應至海水泵室之潤滑水管路另鋪設明管之可行性，預定 91/10/31 前 完成可行性評估工作， 91/11/30 前 再提報下一階段細部設	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								計之預定完 成日期。			
65	二號機	91/06/12	KS-會核-91-10-0(備忘錄)/貴廠二號機爐水硫酸根濃度在四月份已達4ppb以上，請注意其後續在夏季期間可能的上升趨勢。	1. 本廠#1/#2 機 8 月份水質指標參數之爐水硫酸根分別為3.58/4.69ppb，較上月3.34/3.48ppb 為高，主要原因為樹脂床變動及設備檢修所造成。 2. 8 月份#1/#2 機除礦器各變動2/4 床次，樹脂床變動易使細碎樹脂洩漏入侵反應器，產生硫酸根。另 8/16、8/21 #1 機檢修 RWCU 再循環室設備洩漏，RWCU 停用，影響雜質之淨化；#2 機 8/7---8/9 除礦器-A 停用檢修後，再使用時造成細碎樹脂洩漏入反	無	無	無	1.更新#2 機底部變形之濾網，可以降低細碎樹脂洩漏，相關備品本廠已經進行採購中，將於2EOC-15 完成更新，對於改善爐水硫酸根應有實質功效。另配合機組大修起動後	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				應器。 3. 九月份爐水硫酸根為 3.21/4.41ppb 已較八月份為 低。				將更新部份 已使用較久 之樹脂床， 以抑低碎樹 脂洩漏量， 改善硫酸根 偏高問題。 2.#1 機之底 部濾網亦將 比照#2 機 於#1 機 EOC-16 更 新，並於大 修起動後更 新相關樹 脂。 3.上述改善 後將觀察半 年，了解改			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								善成效。			
66	一、二號 機	91/09/10	KS-會核 -91-16-0 (備忘 錄)/ 請 貴廠 儘速改善一、 二號機飼水水 質硫酸根偏高 現象。	由貴廠一、二號機於 8 月份水質報 表中，顯示飼水硫酸根濃度有上升 及偏高的趨勢，為避免影響貴廠水 質營運指標，請 貴廠儘速查明飼 水硫酸根偏高之肇因並予以改善。	無	無	無	1.更新#2 機 底部變形之 濾網，可以 降低細碎樹 脂洩漏，相 關備品本廠 已經進行採 購中，將於 2EOC-15 完 成更新，對 於改善爐水 硫酸根應有 實質功效。 另配合機組 大修起動後	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								將更新部份已使用較久之樹脂床，以抑低碎樹脂洩漏量，改善硫酸根偏高問題。 2.#1 機之底部濾網亦將比照#2 機於#1 機EOC-16 更新，並於大修起動後更新相關樹脂。 3.上述改善後將觀察半年，了解改			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								善成效。4. 本廠#1/#2 機底部變氣 之濾網，分 別於 EOC-16/ EOC-15 時 更新完成， 並於機組起 動階段，依 序更新樹 脂，爐水水 質已有明顯 的大幅改 善，化學營 運指標達最 佳參考值之 1.00。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
67	二號機	91/11/01	KS-會核 -91-18-0(備忘 錄)/ 請查明 貴廠二號機乾 井地面洩漏率 增加之原因。	貴廠二號機之乾井地面洩漏率於 10 月底有增加趨勢，乾井分裂產 物輻射偵測器 Noble Gas 之 Warn 警報亦偶會出現。請查明洩漏增加 之原因，並將結果陳送本會。本項 之查漏結果及處理措施，請列入二 號機 EOC-15 大修後再起動 A 類管 制項目。	Noble Gas	無	對廠外 環境無 影響。	1.原先研判 造成本廠二 號機乾井地 面洩漏率上 升之原因， 可能為再循 環泵 A 台軸 封洩漏。 2.11/10 二 號機停機， 本廠於 21:15~ 22:30 反應 爐壓力 40KG/CM ² 時進入乾井 查漏。經詳 細檢查結果 確認再循環	有	D/W 一 樓	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								泵 A 台軸封 並無洩漏。 洩漏來源為 B33-F023A 3/4 吋 VENTING LINE FLANGE GASKET 及 B33-F067A 的 BONNET FLANGE GASKET 洩漏。其中 以 3/4 吋 VENTING LINE			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								FLANGE GASKET 洩漏較大且 有蒸汽冒 出，此處為 乾井地面洩 漏率增加之 主要原因。 3.本廠已在 本次大修中 將洩漏之 B33-F-23A 的 3/4 吋 VENTING LINE FLANGE GASKET 及 B33-F067A			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								的 BONNET FLANGE GASKET 拆卸，並經 詳細檢查後 更換新的 GASKET 加以鎖磅。 同時本廠也 針對另一迴 路 B 相同設 備進行平行 檢查，及其 對應之 Flange 加以 鎖磅測試， 並無異常。			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
68	二號機	91/12/27	KS-會核 -91-29-0(備忘 錄)/ 同意 貴 廠二號機 EOC-15 大修後 廠務管理之答 覆，後續要求 事項如說明， 請 查照。	本案須待汽機廠房四樓屋頂滲水 處獲得改善後，方可結案。	無	無	無	1.T/B 4F 勵 磁機北側 20M 處上 方屋頂滴水 及東側樓梯 口上方樑滴 水均已整修 完成。2.汽 機廠房 EL.53ft 之 屋頂可能係 防水層破 損，雨水滲 入 RC 樓 板，導致汽 機廠房內多 處滴水，已 發包將該處 屋頂及女兒	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								牆全面鋪設 3mm 之防 水毯 92/4/22 完 工後將持續 觀察改善情 況，做為後 續維修參 考。3.汽機 廠房 EL.106ft 之屋頂目前 係落水頭周 圍有雨水滲 入，導致汽 機廠房內排 水管接縫有 滴水情況， 擬先將所有			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								屋頂排水孔 周圍之防水 層重新整修 完成後，再 觀察漏水改 善情形，如 不能止漏， 則考慮該處 屋頂全面鋪 設防水毯， 以阻絕滲 水。4.改善 工作 98/12/31 前 完成， 93/1/31 前 提出結案申 請 5.有關汽機			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								廠房 EL.106ft 屋 頂落水頭周 圍有雨水滲 入，導致汽 機廠房排水 管接縫滴水 之問題，已 完成整修。			
69		97/12/27	KS-會核-98-01 (備忘錄)/核二 廠 2 號機 EOC-19 大修 後，Off Gas 系 統流量增加及 廢料廠房洩漏 空浮之原因， 並提處理及因 應措施。	本廠於 97 年 12 月 27 日利用機組 降載時機執行主冷凝器查漏作 業，發現主汽機低壓汽機外缸壁上 有兩只早期效率試驗測試接頭閥 門未完全關閉，確實關閉該閥後， 廢氣流量由 3.2 M ³ /Min 降至 2.5 M ³ /Min [已全面檢查該類似閥 門並未再發現上述現象]。以此流 量對機組運轉及環境影響說明如 下：(1)廢氣流量雖大於系統設計	已完成改 善。無污 染。	無	對廠外 環境無 影響。	廢料廠房洩 漏空浮問 題：依據保 健物理組的 抽氣分析數 據判斷可能 洩漏區域的 廢氣處理設 備，經泡沫 查漏、換組	有	#2 低壓 汽機閥 未全關： #2 汽機 廠房 4F 主汽機 區#1085 DOOR #G49	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				0.85 M ³ /Min 之標準，但本廠 SJAE 抽氣能力遠大於 0.85 M ³ //Min，對主冷凝器真空之維持並無影響。 (2)OFF GAS 系統廢氣流量升高致廢氣排放活度升高，唯對廠區環境之影響，依據環境輻射監測系統及每週定期抽氣取樣分析之數據顯示並無任何影響。				操作測試、設備隔離測試、掛卡隔離加壓查漏、縮小洩漏範圍、召開系統討論會、及封閉洩漏範圍區域等測試方式查漏，發現於 DRYER CHILLER B 殼側安全閥 HA-2PSV-147 下游法蘭處有廢氣		#G50 #583 #593 #2 DRYER CHILLE R B 洩漏: 廢料廠 房 2F #2 OFF GAS DRYER CHILLE R B ROOM #445 DOOR	

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								洩漏並造成 廢料廠房空 浮，洩漏處 於 98 年 2 月 4 日修復 後 98 年 2 月 6 日上述 空浮情況已 消除，現在 廢料廠房已 恢復正常。		無	
70		104/04/01	KS-會核-104-4 (備忘錄)/主冷 凝器銅管洩漏 後續改善措施 提出明確規 劃。	於 104 年 4 月 1 日執行主冷凝器冷 凝管查漏工作，分別於水箱 A 及 D 堵塞一支冷凝管後，機組已恢復正 常運轉。洩漏可能原因 AA1 63-7 一段連續性之管內腐蝕，最大缺陷 為 41%。初步研判可能為局部沖 刷及小生物附著於腐蝕凹處加速 薄化，但確定原因必須經下次大修	無	無	無	採行之改正 措施： 1.#1 號機 EOC-24 大 修擬採行之 改正措施 (1)水箱 C 本次大修將	無	無	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
				抽出檢驗才能確定。 DA2 91-1 管中央有阻礙(RTD、Restricted)， 可檢測部分亦有一段連續性之管 內腐蝕，最大缺陷為 30%。 初步 研判為阻礙處可能有較嚴重之腐 蝕未被檢出，但確定原因必須經下 次大修抽出檢驗才能確定。				更換 800 支 高性能不銹 鋼冷凝管。 (2)準備本 廠劣化與破 管之檢測資 料，供作測 試及驗證研 判人員訊號 分析能力再 訓練，以確 保檢測成 效。(3)阻 礙檢測之管 (RTD、 Restricted) 無法執行檢 測之範圍超 過全管一半			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								長者，則予以塞管。 (4)渦電流檢測評估之誤差率為±10%，目前塞管標準為薄化≥61%者建議塞管處理，將另對有疑慮之冷凝管予以塞管。(5)依程序書723.1(103年12月修訂)，將水箱交界層最外圍每排前3			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								支銅管薄化率缺陷大於55%予以塞管。(1)適當增加人力與設備並妥善安排分配，以提升主冷凝器冷凝管更換作業效率。(2)爾後大修適當增量汰換冷凝管(不限於800支)，以有效提升其可靠度。 三、實施完成日			

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
								期： #1 號 機 EOC-26+1 M 及#2 號 機 EOC-25+1 M			
71	1 號機	105/11/23	KS-會核-105-4(備忘錄)/1 號機汽機廠房輻射偵檢器 1T-61 PRM 於 7 月份出現警報，經查其肇因與汽機廠房管路洩漏有所關聯，請貴廠於此次 EOC-25 大修期間加強	修配組於大修期間針對汽機廠房輻射偵檢器 1T-61 PRM 出現警報問題，已清查包含主汽機、熱交換器及管閥等設備，發現部分有蒸汽沖蝕等異常，使運轉中造成蒸汽洩漏，影響輻射安全。	已完成改善。無污染。	無	對廠外環境無影響。	相關改善工作均已於 1EOC-25 大修完成，並於機組啟動後經工作人員持續觀察 1.5 個月以上，確認設備均正常無洩漏。	有	#1 高壓汽機汽機廠房 4F 主汽機區 #1085 DOOR #G47 #G48 #589 #592	無

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有 無 受 影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
			汽機廠房管路 維護作業，以 避免管路洩漏 造成輻射偵檢 器高輻射警報 出現。							#1 汽機 廠房 3F SEAL STEAM EVAP ROOM #1036 DOOR #527 #1 汽機 廠房 4F MSR A ROOM #1089 DOOR (#G47、 #587)	

序 號	原始報告內容擷取資訊								評估結果		
	機組別	歷史日期 (民國)	報告事件編號/ 名稱	事件經過	放射性 污 染	人員 影響	環境 影響	事件當時改 善行動	有無 受影 響	受影響地點	
										廠房內 (房間及 編號)	廠房外
										#1 汽機 廠房 4F MSR B ROOM #1084 DOOR (#G48、 #588)	

表 3-9 核二廠受輻射影響結構物及環境區域評估結果

受輻射影響結構物及環境區域	可能受輻射影響評估項目		
	是否執行過輻射 相關作業	是否發生輻 射洩漏事件	是否貯存過 放射性物質
反應器廠房及土地	Y	Y	
輔助廠房及土地	Y	Y	
燃料廠房及土地	Y	Y	Y
廢料廠房及土地	Y	Y	Y
控制廠房及土地	Y		
汽機廠房及土地	Y	Y	
雜項廢液廠房及土地	Y	Y	Y
乾洗衣房及土地	Y		
新水洗房及土地	Y		
安全釋壓閥測試間及土地	Y		
真空除氧泵間及土地	Y		
冷凝水儲存槽及土地	Y		Y
輔助冷凝水儲存槽及泵室及土地	Y		Y
19、27、28、31、37 號倉庫及土地	Y		Y
低微污染器材倉庫及土地	Y		Y
廢棄物壕溝及土地	Y		Y
減容中心及土地	Y		Y
1、2、3 低放射性廢棄物貯存庫及 土地	Y		Y
新燃料倉庫及土地	Y		Y
東區貨櫃集散區及土地			Y
3、4 號代用廢料倉庫拆除後之空地			Y
循環海水出口渠道	Y(註例行性正 常排放)		

附錄 3.A 第三章設施運轉歷史及曾發生之重大事件與其影響之重要管制事項

項次	內 容	管制時程
3-1	兩部機執照屆期後更新廠址歷史評估報告， 提報主管機關審核。	113.03 (二號機運轉執照屆 期後一年內提送廠 址歷史評估更新報 告)