

核能一廠緊急應變計畫整備 管制紅綠燈視察報告 (109 年第 4 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 110 年 2 月

目錄

視察報告摘要	01
壹、本季視察項目與重點	02
貳、視察結果	06
參、結論與建議	13
附件一 核能電廠注意改進事項 D-AN-CS-109-005-0	15

視察報告摘要

本視察報告係由本會視察員依據「核能電廠緊急應變整備視察作業程序書」，於109年11月6日前往台電公司核能一廠執行109年緊急應變計畫演習視察、109年11月12日至17日前往該廠執行緊急應變計畫整備業務年度視察，依視察發現結果所撰寫。

109年緊急應變計畫演習視察項目，包括(1)技術支援中心作業、(2)機組運轉及事故處理、(3)消防應變作業、(4)作業支援中心作業、(5)緊急再入搶修作業、(6)救護去污及送醫作業(COVID-19防疫演練)、(7)廠房/廠區輻射偵測作業、(8)環境輻射偵測作業、(9)緊急民眾資訊中心作業及(10)台電公司緊執會作業演練等；另依據演習情境設計4個臨時狀況，並依演習時序以無預警方式於演習現場發布。視察結果發現須檢討改善事項計3項，於109年12月10日開立注意改進事項編號D-AN-CS-109-005-0(如附件一)。

109年緊急應變計畫整備業務年度視察項目包括：(1)廠內緊急應變計畫及組織現況、(2)緊急應變支援與資源、(3)緊急應變場所與設備之配置及管理與維護、(4)事故分類與通報、(5)緊急應變相關程序書及文件、資料之記錄與保存、(6)民眾宣導及新聞作業、(7)緊急應變人員訓練及相關紀錄(含教材內容)、(8)緊急應變整備績效指標、(9)歷次整備視察注意改進事項執行情形、(10)緊急醫療支援、(11)緊急通訊、(12)平時整備及應變所需器材物質之質量、儲存及更新情形。

本季視察結果，依「核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」，評估109年第4季核能一廠緊急應變整備紅綠燈號，判定為無安全顧慮之綠色燈號。

報告本文

壹、本季視察項目與重點

一、109 年緊急應變計畫演習各項演練項目與視察重點：

(一)視察項目：技術支援中心作業

- 視察重點：
1. 技術支援中心組織功能；
 2. 事故處理與評估之掌握；
 3. 決策分析之邏輯性與合理性；
 4. 雙機組事故人力之調度、權責與運作。

(二)視察項目：機組運轉及事故處理

- 視察重點：
1. 機組演變狀況之掌握；
 2. 當值人員分工、指揮及連繫；
 3. 主控制室與技術支援中心之連繫；
 4. 運用緊急操作程序書(EOP)情形；
 5. 運轉員確診之後續處置措施。

(三)視察項目：消防應變作業

- 視察重點：
1. 模擬發生濃煙，測試運轉人員火警通報；
 2. 測試人員對排煙器材之操作及功能之瞭解。

(四)視察項目：作業支援中心作業

- 視察重點：
1. 各工作隊人員對事故狀況及緊急任務之瞭解，搶修人力調度掌握與管制；
 2. 對各工作隊人員之輻防管制及安全防護；
 3. 再入搶修任務之追蹤；
 4. 測試作業支援中心內各項搶修準備工作是否確實(包含文件資料準備及工具箱會議)；
 5. 應變人員出現發燒情形之處置。

(五)視察項目：緊急再入搶修作業

- 視察重點：
1. 依演習設備故障狀況，對故障研判與搶修作業程序及備品支援情況；

2. 模擬利用生水灌入爐心及用過燃料池等演練；
3. 模擬利用移動式電源車供給臨時電源；
4. 再入搶修人員之輻防管制及安全防護。

(六)視察項目：救護去污及送醫作業(COVID-19 防疫演練)

視察重點：模擬電廠員工有疑似發燒、確診或接觸史，電廠之應變及處置措施。

(七)視察項目：廠房/廠區輻射偵測作業

視察重點：1. 緊急作業場所之輻射(污染)偵測、標示及管制；
2. 輻射偵測結果之通報與運用。

(八)視察項目：環境輻射偵測作業

視察重點：1. 輻射(污染)偵測結果分析與評估(含水樣、土樣、草樣等之取樣分析)；
2. 環境輻射偵測作業之連繫；
3. 民眾預警系統警報全區發放演練。

(九)視察項目：緊急民眾資訊中心作業

視察重點：1. 事故消息傳遞接收及處理；
2. 依事故狀況發布新聞稿能力；
3. 答覆民眾查詢與溝通；
4. 民眾查詢與新聞發布文件管制(包括分類、建檔)；
5. 新聞作業場所與功能。

(十)視察項目：台電公司緊執會演練

視察重點：1. 事故通知、動員及通訊連絡之建立；
2. 事故掌控、研判及決策之下達；
3. 事故狀況資料(機組現況、輻射外釋資料、氣象資料)之收集分析；
4. 劑量評估分析、通報與報告；
5. 事故評估分析、通報與報告；
6. 緊急事故新聞稿之撰寫、編訂、審查與陳核；
7. 新聞媒體諮詢答覆。

二、109 年緊急應變計畫整備業務年度視察項目與重點

(一)廠內緊急應變計畫及組織現況

視察電廠緊急應變計畫修訂情形，緊急應變組織架構是否完整，是否明定應變組織關鍵崗位之職權，以及應變人員人力是否充足，責任是否明確。

(二)緊急應變支援與資源

視察廠外醫療、消防等支援協定事項是否符合緊急應變計畫之承諾。

(三)緊急應變場所與設備之配置及管理與維護

視察各緊急應變場所(含後備場所)之相關設備(如通訊、輻射偵檢器、圖面等)之維護及測試，是否依據程序書確實執行。

(四)事故分類與通報

視察事故分類判定之訓練與演練，事故通報之正確性，緊急應變人員通知與召回測試之合格率。

(五)緊急應變相關程序書及文件、資料之記錄與保存

視察程序書是否依緊急應變相關規定編修，以達完備性及更新管制；各文件、資料之紀錄及保存是否完整。

(六)民眾宣導及新聞作業

視察電廠執行民眾宣導及新聞作業之情形，以確保民眾平時可定期獲得緊急應變相關資訊。

(七)緊急應變人員訓練及相關紀錄(含教材內容)

視察緊急應變計畫相關程序書及人員訓練紀錄等，確保有效完成人員訓練。

(八)緊急應變整備績效指標

查核 109 年第 3 季緊急應變整備組織演練參與指標(ERO)、演練/演習績效指標(DEP)及警示和通報系統可靠性指標(ANS)等績效指標值之分析計算結果，並依結果判定燈號。緊急應變整備績效指標門檻如下表。

緊急應變整備績效指標門檻表

項 目	指 標	指 標 門 檻			
		綠	白	黃	紅
緊急應變整備	演練/演習績效指標(DEP)= 前 8 季演練、演習、訓練與真正事故時，即時正確地執行事故分類、通報的次數/前 8 季所有執行事故分類、通報的「機會」	≥90%	<90% ≥70%	<70%	NA
	緊急應變組織演練參與指標(ERO)= 前 8 季參與關鍵崗位演練、演習、訓練或真正事故作業緊急應變組織組員的總人數/擔任關鍵崗位緊急應變組織組員的總人數	≥80%	<80% ≥60%	<60%	NA
	警示和通報系統可靠性指標(ANS)= 前 4 季預警警報器測試成功的次數/前 4 季預警警報器測試的總次數	≥94%	<94% ≥90%	<90%	NA

(九)歷次整備視察注意改進事項執行情形

確認歷次整備視察所發現缺失是否確實改善。

(十)緊急醫療支援

視察與具輻傷診療能力的醫院簽訂輻傷醫療救護合約之情形與效期，及依約辦理訓練與演練之情形。

(十一)緊急通訊

視察緊急通訊設備之可用性。

(十二)平時整備及應變所需器材物質之質量、儲存及更新情形

視察斷然處置備援設備儲放及測試執行情形，並確認碘片之存放位置、數量及效期。

貳、視察結果

一、109 年緊急應變計畫演習視察

11 月 6 日核能一廠緊急應變計畫演習自早上 9 點演練至下午 2 時，核能一廠針對演習情境，所採取的一連串救援行動，均能依程序書律定之斷然處置啟動條件、決策流程、通報機制等執行緊急應變及機組搶救。

COVID-19 防疫演練部分，2 個情境包含發現進廠協助機組搶修之應變人員體溫超過 37.5°C 及值班主任因有呼吸道症狀且身體不適，於自主健康管理期間(第 10 天)，經診斷後發現確診罹患 COVID-19，電廠均能依照台電公司訂定「因應 2019 新型冠狀病毒防範應變計畫」及中央流行疫情指揮中心相關指引進行疫情處置。

為檢視核能一廠人員之應變能力，本次演習以無預警方式臨場增加 4 個演練狀況，核能一廠大致均能依程序書妥適處置臨時狀況。

本次演習視察發現須請台電公司檢討改進事項如下：

(一)技術支援中心(TSC)作業

1. 10:20(T=t+920)2 號機全黑至屋外型柴油發電機(ODG-13)供電前，TSC 應屬喪失電力，但未演練本項情境。
2. 本次演習原能會應變小組與緊執會及核一廠視訊連線品質不佳，影像不清晰，請台電公司改善。

(二)機組運轉及事故處理

1. 9:50(T=t+750)電廠運轉員預估用過燃料池水位下降至燃料頂端(TAF)之時間太短。
2. 10:20(T=t+920)現場人員回報 FLEX 設備已列置，但情境設定中因大量土石崩塌阻塞乾華溪與通往開關場道路且造成生水系統損壞，故 FLEX 設備要列置何項水源，值班經理應明確告知，以便現場人員有所依循。

(三) 緊急民眾資訊中心(EPIC)作業

第 1 次及第 2 次新聞稿中提到發生地震的時間應為事故時間(11 月 6 日 12 時 30 分)，而非演習時間(11 月 6 日 09 時 50 分)。

以上 3 項已開立注意改進事項 D-AN-CS-109-005-0(如附件一)，函請台電公司改善。

二、109 年緊急應變計畫整備業務年度視察

(一) 廠內緊急應變計畫及組織現況

緊急應變組織成員依該廠緊急應變計畫第三章「緊急計畫組織及任務」，將各緊急工作隊組、緊急作業中心編組造冊，並刊登於該廠網頁。經查緊急計畫組織成員名冊(109.10.27 版本)與核能一廠緊急應變計畫「表 3.2 核能一緊急應變組織主要任務及人數」之人數規定，其緊急技術支援中心與作業支援中心緊急供應隊各少 1 人，已列為緊計議題每季追蹤項目。

另依程序書 D1406「緊急組織動員程序」，各緊急作業中心主任、各隊長、組長或負責人均設置二級代理人，符合規定。

(二) 緊急應變支援與資源

核能一廠與新北市政府消防局簽訂「消防救災支援協定書」(協定有效日期自 104 年 10 月 12 日至該廠除役結束止)，依協定該廠每年為緊急應變計畫區內消防單位舉辦 3 小時以上之輻射防護教育訓練。因核能一廠進入除役階段，105 年以後輻射防護教育訓練皆合併在核能二廠辦理。經檢視相關資料，109 年度配合新北市政府消防局規劃，於 8 月 7、10、11 日假核能二廠模擬操作中心舉辦 3 梯次輻射防護教育訓練各 6 小時，共計 116 人參訓，符合規定。

(三) 緊急應變場所與設備之配置及管理與維護

依程序書 D1407「技術支援中心(TSC)動員與應變程序」，查證 TSC 後備場所專用設備查對表(每三個月一次)、TSC 專用設備

查對表（每三個月一次），108 年第 4 季至 109 年第 3 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 D1408「緊急作業支援中心(OSC)動員與應變程序」，查證緊急設備工具查對表（每季一次），108 年第 4 季至 109 年第 3 季檢查紀錄均符合要求。OSC 場所專用圖表查對表（每三個月一次），109 年前 3 季檢查紀錄表均符合要求。

依程序書 D1409「緊急保健物理中心(HPC)動員與應變程序」，查證攜帶型人員去污箱物品一覽表暨檢點表（每季一次），108 年第 4 季至 109 年第 3 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 D1410「緊急民眾資訊中心（簡稱 EPIC）動員與應變程序」，查證緊急民眾資訊中心設備暨通訊測試紀錄表（每月一次），108 年 10 月至 109 年 10 月檢查或測試紀錄均符合要求。模擬中心後備柴油發電機預防保養檢查表（每季一次），108 年第 4 季至 109 年第 3 季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書 D1414「輻射偵測程序」，查證緊急輻射偵測車內設備查對表（每半年一次），109 年檢查紀錄均符合要求。TSC 輻射監測設備測試紀錄、HPC 輻射監測設備測試紀錄、TSC 輻射防護裝備檢查紀錄、HPC 輻射防護裝備檢查紀錄（每月一次），109 年 1 月至 11 月檢查或測試紀錄均符合要求。緊急輻射偵測箱內容及清點表（#1/#2 控制室）（每季一次），109 年前 3 季檢查或測試記錄表均符合要求。

依程序書 D1429「近廠緊急應變設施(EMERGENCY OPERATIONS FACILITY 簡稱 EOF)維護測試程序書」，查證 EOF 測試紀錄表（每季），108 年第 4 季至 109 年第 3 季檢查或測試記錄表均符合要求。

（四）事故分類與通報

依程序書 D1412「緊急計畫通知程序」，電廠每季自行進行一次無預警通訊測試，109 年第 3 季於 7 月 2 日執行，受測人數 276 人，1 小時內電話回報 276 人，回報率 100%，測試合格；109 年第

4 季於 10 月 7 日執行，受測人數 280 人，回報人數 276 人，回報率 98.57%，測試合格。

109 年第 3 季台電公司緊執會於 7 月 26 日(日)10 時 55 分執行非上班時間不預警通訊測試，受測人數 269 人，1 小時內電話回報 269 人，回報率 100%，測試合格。

依程序書 D1401「事故分類判定程序」及 D1412「通知程序」，查證今年緊急應變計畫演習及訓練，各次通報表填寫情形，共計辦理 5 次值班事故研判通報演練、1 次緊急應變計畫演習及 2 次預演，審視各報通報表針對即時事故分類、即時事故通報、通報內容正確性填寫情形，符合要求。

(五) 緊急應變相關程序書及文件、資料之記錄與保存

查核 109 年電廠修正之程序書共計 7 份，包含 D1403「緊急戒備事故處理程序書」、D1408「緊急作業支援中心(OSC)動員與應變程序」、D1412「通知程序」、D1450「通知程序」、D1452.1「核一廠斷然處置程序指引操作輔助程序書-電源的建立」、D1453「初始應變大範圍災害減緩程序」、D1454「火山危害因子對設備、人員影響之因應措施指引」，符合程序書修正規定。

依程序書 D120「管制作業」，各程序書發行後，應依照「程序書全面驗證作業要點」每二年至少驗證一次，確保程序書內容與現場工作相符。經抽閱 1400 系列程序書最近 1 次程序書驗證查核表，該廠均依規定完成驗證，驗證結果均為正常，符合要求。

(六) 民眾宣導及新聞作業

依程序書 D1427「廠外緊急計畫配合作業程序」，各級主管機關對緊急應變計畫區及其鄰近區域內民眾（包括地方新聞媒體人員）之溝通宣導緊急應變計畫中與該廠有關部分，該廠應配合提供必要之協助。溝通宣導內容至少應包含認識輻射（包括天然輻射及輻射效應）、事故發生時通報民眾方式與防護行動、預警系統廣播站位置及其他通報方法、輻射偵測站位置及數值、疏散規劃、

台電核能資訊透明化作業等，皆為該廠必要之協辦事項。

查該廠 109 年辦理 2 次緊急應變整備相關新聞發布及 3 次民眾宣導，均符合程序書規定。

(七) 緊急應變人員訓練及相關紀錄(含教材內容)

有關廠內緊急應變組織訓練計畫，依程序書 D1425「訓練程序」，各緊急工作隊專業訓練之時間、日程，原則上由緊急計畫資深工程師事先規劃，配合年度緊急計畫演習前實施，除緊急供應隊訓練時數為至少 1 小時外，其餘各隊至少訓練 3 小時。

依「109 年度緊急計畫再訓練班」訓練陳核暨實施報告表規劃進度，訓練於 109 年 9 月 15 日至 10 月 14 日配合年度緊急計畫演習前(分 19 班次)及運轉人員年度緊急訓練實施，完成訓練總人次 584 人次。上課方式包含課堂講授及現場演練，其中緊急供應隊訓練時數 1 小時外，其餘各工作隊訓練時數均為 3 小時，符合訓練時數規定。

依程序書 D1425「訓練程序」，緊急計畫訓練分成共同項目及專業項目兩大類，共同項目訓練係為所有緊急工作人員必須知曉熟讀者，專業項目則為各緊急任務隊所需專業技術，並將歷年緊急計畫演習的缺失列為訓練的重點。

經抽閱該廠技術支援中心(緊急控制主管及技術小組人員)訓練教材內容，以事故之綜合研判、狀況決策之分析與評估等為主，並已涵蓋歷年緊急計畫演習本會開立注意改正事項(包含緊急計畫電話通訊/動員、人工聯絡測試)，於預演時進行綜合訓練，符合程序書規定。

有關該廠參與緊急應變計畫演習之包商人員，經查計有 5 項演練包商人員參與演習，抽閱 109 年訓練紀錄，有關參與演習之輻射偵測隊員係由保健物理組負責訓練，並已於 109 年 10 月 5 日執行訓練，訓練教材內容包含：緊急計畫電話通訊/動員測試、緊急輻射偵測作業程序、任務編組提示、呼吸器使用程序等共 3 小

時，符合實際需求。

(八) 緊急應變整備績效指標

該廠每季均依緊急應變整備績效指標作業要點，參照演練(習)及訓練時緊急事故分類、通報即時性與正確性績效，緊急應變組織組員參與關鍵崗位作業加強應變經驗情形，以及針對民眾預警系統定期測試、計算預警警報器測試成功次數等資料，建立各項績效指標數據。

經查證該廠演練/演習績效(DEP)部分：109 年第 3 季執行 30 次事故分類與通報訓練，累計 8 季之實績，共計執行 81 次，成功 74 次，故第 3 季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為 91%(74/81)，與台電公司陳報本會之「演練/演習績效(DEP)」績效指標數據相符合。

緊急應變組織演練參與(ERO)部分：109 年第 3 季執行 5 次事故分類與通報訓練，前 8 季參與關鍵崗位總人數為 55 人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為 63 人，故第 3 季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為 87%(55/63)，與台電公司陳報本會之「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標數據相符合。

警示和通報系統可靠性(ANS)部分：109 年第 3 季針對民眾預警系統全部 30 站 120 支揚聲器均執行 1 次測試，配合核安第 26 號演習(核二廠)演習，共站 12 站 48 支揚聲器均執行 2 次測試，成功次數共 216 次。累積 4 季之揚聲器測試之總次數為 624 次，共計成功 624 次，故第 3 季「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標為 100%。抽閱 109 年第 3 季民眾預警系統測試統計表，109 年 7 月 1 日分別完成測試 30 站民眾預警系統揚聲器(每站 4 支)1 次，共測試 120 次，測試成功 120 次，與台電公司陳報本會之「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標數據相符合。

(九) 歷次整備視察注意改進事項執行情形

本會於 109 年 4 月 11 日執行核能一廠緊急應變組織非上班

時間無預警通訊測試視察，針對視察所發現之缺失於 109 年 4 月 16 日提出注意改進事項編號 D-AN-CS-109-003。台電公司於 109 年 9 月 29 日改善完成來函申請結案，本會經審查後於 109 年 10 月 22 日復函同意結案。該廠所有注意改進事項均已結案。

至核能一廠主控制室視察緊急應變人員通知系統備援方案，經查核能一廠已建置核能二廠及核能三廠通知系統且完成操作訓練，發生臨時狀況時，可替代核能二廠及核能三廠通知緊急應變人員進廠進行機組搶救。

(十) 緊急醫療支援

經調閱該廠與台北榮民總醫院簽訂「台電公司北部輻射傷害防治工作特約醫院委託」，合約期限自 106 年 11 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止。已與台北榮民總醫院簽訂新約，合約期限自 110 年 1 月 1 日至 114 年 12 月 31 日止。

該項合約內容包含收治該廠輻射意外員工傷患、配合輻傷病患除污救護演練擔任輻傷醫療顧問、辦理醫院內部輻傷醫療救護訓練、辦理核能一廠輻傷醫療救護訓練，以及參加國外輻傷醫療相關研習交流，返國後舉辦北部地區醫療院所輻傷醫療技術交流講習或學術研討會議等。上述各項合約應辦事項，年初均因新冠疫情，辦理進度稍受影響，惟於 9 月 4 日前，各項輻傷醫療救護訓練均已辦理完成。

(十一) 緊急通訊

依程序書 D1423「通訊程序」，技術支援中心與緊執會、原能會之直通電話每月測試一次；消防班與石門消防分隊直通電話每月測試一次；技術支援中心與輻射監測中心通訊測試每月測試一次；依程序書 D1429「近廠緊急應變設施(EOF)維護測試程序書」，由模中維護組負責場地與設備之平時維護工作，並每季測試所有設備一次。

抽閱 109 年前 3 季上述各項測試結果紀錄，該廠均依規定執

行，經實地赴後備技術支援中心、作業支援中、保健物理中心執行視訊螢幕畫面抽測，畫面顯示均正常。

(十二)平時整備及應變所需器材物質之質量、儲存及更新情形

依程序書 D739.2「480V 移動式柴油發電機維護檢查程序書」，廠內所有三相 480V 移動式柴油發動機，維護保養檢查每二個月執行一次。經調閱 109 年前 3 季，均依規定辦理，檢查結果正常。

依程序書 D113.5「災害防救要點」，為因應複合性災害防救之需，原能會 100 年 3 月針對台電公司核能總體檢提出核能電廠安全防護，要求電廠應有足夠之救災器材或備品及安全的存放地點、定期檢點與功能測試等。抽查 109 年前 3 季之每月「第一核能發電廠多功能作業機(每月)檢查表」，確認多功能作業機性能正常，無不良情形。

依程序書 D1409「緊急保健物理中心(HPC)動員與應變程序」，每 3 個月清點碘片乙次。抽查 109 年第前 3 季「碘化鉀(碘片)清查紀錄表」，碘片放置於該廠醫務室，數量共計 4400 盒，有效期限至 113 年 2 月 14 日，清點結果與應有數量相符。

參、結論與建議

本會視察員於 109 年 11 月 6 日前往台電公司核能一廠執行 109 年緊急應變計畫演習視察，109 年 11 月 12 日至 17 日前往該廠執行緊急應變計畫整備業務年度視察。

109 年緊急應變計畫演習視察項目，包括(1)技術支援中心作業、(2)機組運轉及事故處理、(3)消防應變作業、(4)作業支援中心作業、(5)緊急再入搶修作業、(6)救護去污及送醫作業(COVID-19 防疫演練)、(7)廠房/廠區輻射偵測作業、(8)環境輻射偵測作業、(9)緊急民眾資訊中心作業及(10)台電公司緊執會作業演練等；另依據演習情境設計 4 個臨時狀況，並依演習時序以無預警方式於演習現場發布。視察結果發現須檢討改善事項計 3 項，於 109 年 12 月 10 日開立注意改進事項編號 D-AN-CS-

109-005-0(如附件一)。

109 年緊急應變計畫整備業務年度視察項目包括：(1) 廠內緊急應變計畫及組織現況、(2) 緊急應變支援與資源、(3) 緊急應變場所與設備之配置及管理與維護、(4) 事故分類與通報、(5) 緊急應變相關程序書及文件、資料之記錄與保存、(6) 民眾宣導及新聞作業、(7) 緊急應變人員訓練及相關紀錄(含教材內容)、(8) 緊急應變整備績效指標、(9) 歷次整備視察注意改進事項執行情形、(10) 緊急醫療支援、(11) 緊急通訊、(12) 平時整備及應變所需器材物質之質量、儲存及更新情形。

綜上，本季演習視察發現已發函要求台電公司改善，另整備業務年度視察無明顯缺失。視察結果依「核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」判定 109 年第 4 季核能一廠緊急應變整備視察指標燈號，為無安全顧慮之綠色燈號。

附件一 除役中動力用核子反應器設施注意改進事項

編號	D-AN-CS-109-005-0	開立單位	核能技術處
廠別	核一廠	日期	109 年 12 月 10 日
承辦人	周宗源	電話	2232-1906
注改事項：請貴公司針對本會於 109 年 11 月 6 日執行核能一廠緊急應變計畫演習視察所發現之缺失，提出檢討改善。			
內 容： 一、技術支援中心（TSC）作業 1. 10:20(T=t+920)2 號機全黑至屋外型柴油發電機(ODG-13)供電前，TSC 應屬喪失電力，但未演練本項情境。 2. 本次演習原能會應變小組與緊執會及核一廠視訊連線品質不佳，影像不清晰，經詢係台電公司為確保連線穩定而降低解析度，請改善。 二、機組運轉及事故處理 1. 9:50(T=t+750)電廠運轉員預估用過燃料池水位下降至燃料頂端(TAF)之時間太短。 2. 10:20(T=t+920)現場人員回報 FLEX 設備已列置，但情境設定中因大量土石崩塌阻塞乾華溪與通往開關場道路且造成生水系統損壞，故 FLEX 設備要列置何項水源，值班經理應明確告知，以便現場人員有所依循。 三、緊急民眾資訊中心(EPIC)作業 第 1 次及第 2 次新聞稿中提到發生地震的時間應為事故時間(11 月 6 日 12 時 30 分)，而非演習時間(11 月 6 日 09 時 50 分)。			
參考文件：			