

核三廠核安管制紅綠燈視察報告 (104 年第 4 季)

行政院原子能委員會 核能管制處

中華民國 105 年 3 月

目 錄

視察結果摘要	1
報告本文	3
壹、電廠本季運轉狀況簡述	3
貳、反應器安全基石視察	4
一、R04 設備配置	4
二、R05Q 火災防護	5
三、R11 運轉人員年度訓練暨測驗計畫	5
四、R12 維護有效性	6
五、R13 維護風險評估及緊要工作控管	7
六、R20 核能電廠燃料更換大修	8
七、R22 偵測試驗作業	8
八、R23 暫時性電廠修改	9
參、其他基礎視察	11
一、0A1 績效指標查證	11
二、0A3 事件追蹤處理	12
三、0A4 補充視察（104 年核能三廠核安總體檢現場查證視察）	13
肆、結論與建議	14
伍、參考資料	16
附件一：104 年第 4 季核三廠 SDP 視察項目	17
附件二：核能三廠 2 號機第 22 次大修原能會視察計畫	18
附件三：104 年核能三廠核安總體檢現場查證視察計畫	21
附件四：核能電廠注意改進事項 AN-MS-104-013	24

視察結果摘要

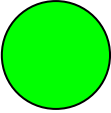
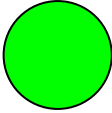
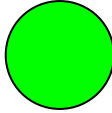
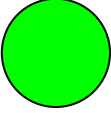
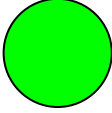
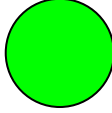
本(104)年度第4季核安管制紅綠燈之視察工作，涵蓋13週駐廠視察、1次大修視察及1次專案視察。

駐廠視察部分，與核安管制紅綠燈有關之視察項目，已於本(104)年度第4季前，依據行政院原子能委員會（以下簡稱本會）核能管制處（以下簡稱核管處）程序書NRD-PCD-015「核安管制紅綠燈視察作業規劃」預先排定（如附件一），由本會核管處5位視察員輪流執行，視察項目包括「設備配置」、「火災防護」、「運轉人員年度訓練暨測驗計畫」、「維護有效性」、「維護風險評估及緊要工作控管」、「偵測試驗作業」、「暫時性電廠修改」、「績效指標查證」及「事件追蹤處理」等9項。本季駐廠視察之查證結果，其中「事件追蹤處理」計有1項視察發現，其餘8項皆未發現顯著之缺失。針對視察發現之缺失，本會已開立注意改進事項要求台電核三廠檢討改善。

大修視察部分，台電核三廠2號機於104年11月9日至105年1月11日進行第22次大修（EOC-22），由本會各業務處派員參與大修相關視察作業，視察計畫如附件二。視察項目與核安管制紅綠燈有關部分為「核能電廠燃料更換大修」，計有10項視察發現，經評估不影響機組安全運轉，本會已開立注意改進事項與違規事項要求台電核三廠檢討改善。

專案視察部分，本季專案視察主題係「104年核能三廠核安總體檢現場查證視察」，由本會核管處4位視察員於12月14日至17日在台電核三廠執行，視察計畫如附件三。本次視察共有23項視察發現，經評估並未明顯影響電廠安全運轉能力，對風險無顯著影響，本會已開立注意改進事項要求台電核三廠檢討改善。

綜合本季各項視察發現，依本會核管處程序書 NRD-PCD-005「核安管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」評估結果，台電核三廠之營運仍符合安全規定，機組運轉無安全顧慮，因此本季（104 年第 4 季）台電核三廠之「肇始事件」、「救援系統」及「屏障完整」三項安全基石之燈號判定如下表，皆屬無安全顧慮之綠色燈號，本會將維持例行性之管制措施。

	肇始事件	救援系統	屏障完整
一號機	 綠燈	 綠燈	 綠燈
二號機	 綠燈	 綠燈	 綠燈

報告本文

壹、電廠本季運轉狀況簡述

一號機：本季除下列原因降載外，其餘皆維持額定熱功率滿載運轉。

1. 10 月 11 日降載至 80.6%功率執行主汽機控制閥測試。
2. 11 月 15 日降載至 80.5%功率執行主汽機控制閥測試。
3. 12 月 13 日降載至 80.9%功率執行主汽機控制閥測試。
4. 12 月 31 日因循環水泵 DA-P053 高振動，降載檢修，期間併同執行主汽機控制閥測試。

二號機：本季除下列原因降載外，其餘皆維持額定熱功率滿載運轉。

1. 10 月 9 日降載至 80.8%功率執行主汽機控制閥測試。
2. 11 月 8 日開始降載，至 11 月 9 日解聯進行第 22 次機組大修。
3. 12 月份期間仍在進行第 22 次機組大修。

貳、反應器安全基石視察

一、R04 設備配置

(一) 視察範圍：

本項視察係參考本會核管處視察手冊 NRD-IP-111.04「設備配置 (Equipment Alignment)」，視察重點係確認下列系統/串之可用性：

(1) 在電廠當時組態下，具高風險顯著性之重複或後備系統/串，或剩餘可用系統/串。(2) 在最近曾因長時間停止運轉、維護、修改或測試因素而重新排列配置過之風險顯著之系統/串。(3) 風險顯著之單串系統。本視察項目與「肇始事件」、「救援系統」及「屏障完整」之安全基石範圍相關，詳細查證項目如下：

1. 依據程序書 600-0-016「安全注水／餘熱移除系統流徑月查證測試」，於 1、2 號機主控制室及輔助廠房針對管閥配置的正确性進行確認。
2. 依據程序書 600-0-047「廠用海水隔離閥位置確認」，於 1 號機廠用海水泵室與閥室、柴油機廠房、控制廠房及核機冷卻水廠房針對管閥配置的正确性進行確認。
3. 依據程序書 600-0-156.5「圍阻體內，正常運轉中無法測試之系統管閥位置確認」，於 2 號機第 22 次大修 (EOC-22) 期間，至圍阻體內針對管閥配置的正确性進行確認。
4. 依據程序書 630-0-011.2「控制廠房區域消防閥位置每月確認測試」，於 1 號機主控制室及控制廠房針對消防水系統及耐震一級消防水系統的管閥配置正确性進行確認。

(二) 視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

二、R05Q 火災防護

(一) 視察範圍：

本項視察係參考本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.05AQ「火災防護 (Fire Protection - Annual / Quarterly)」之每季查證內容執行，視察重點係巡視廠區內重要安全相關區域，評估主動式及被動式防火系統與設施之材質狀態，及其操作之配置及備用狀態。本視察項目屬「肇始事件」及「救援系統」之安全基石範圍，詳細查證項目如下：

1. 巡視 1 號機控制廠房 80 呎、100 呎、126 呎、148 呎所含防火區（緊要寒水機室、特殊安全設備間、走道、電纜槽室）及柴油機廠房防火區（柴油機室、燃油日用槽室、走道、進氣過濾設備室）。經查火災偵測設施無任何實物上的損壞、堵塞或功能性受到潛在的干擾；撒水頭和噴嘴不會受到高架的設備所阻礙；各防火區穿越器的防火填封均密封完整並在良好狀態；具二氧化碳滅火系統房間之防火門均確實關閉且上鎖；可攜式滅火器放在指定的地方，人員接近使用滅火器不會被電廠設備或其他相關活動所阻礙。

(二) 視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

三、R11 運轉人員年度訓練暨測驗計畫

(一) 視察範圍：

本項視察係參考本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.11「運轉人員年度訓練暨測驗計畫 (Licensed Operator Requalification

Program)」，定期執行運轉人員訓練與模擬器操作之實地觀察，以確認人員訓練符合要求。視察重點包括：運轉經驗、設備變更修改案是否納入訓練計畫中、模擬器的反應是否與實際一致、模擬器操作是否合乎程序書與終期安全分析報告、訓練是否能提升人員安全方面之知識、技巧及能力…等。本項視察範圍涵蓋「肇始事件」、「救援系統」、「屏障完整」等三項安全基石，挑選查核課程如下：

1. 課程編號 M3614，名稱「機組降載解聯停機演練」。
2. 課程編號 M3610，名稱「VT-2 目視檢測程序說明」。
3. 課程編號 M3625，名稱「機組啟動併聯升載演練」。
4. 課程編號 M3626，名稱「DCR M0-4626、M1-4692、4664、4634，M2-4693、4635」。
5. 課程編號 M3593，名稱「與反應器運轉與跳脫連鎖訊號 P-4, P-7, P-10, P-13 等相關之儀控程序書研討」。

(二) 視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

四、R12 維護有效性

(一) 視察範圍：

本項視察係參考本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.12「維護有效性(Maintenance Effectiveness)」，進行維護法規(a)(1) / (a)(2) 每季視察。視察重點包括：(1) 已歸類在(a)(1)下者是否有適當矯正與改善計畫，執行情形與現況是否相符合。(2) 進入或脫離(a)(1)範疇者，是否依程序進行，且符合相關準則。(3) 電廠是否依據相關程序，定期評估維護有效性等。本項視察範圍涵蓋「肇始事件」、「救援系統」、「屏障完整」等三項安全基石，本季主要查證台電核三廠

104 年第 3 季進入功能失效判定之案件，查證內容如下：

1. 104 年第 3 季進入功能失效判定之案件共有 203 件，除其中 5 件仍在判定作業外，計有 3 件判定造成系統功能失效，其餘 195 件判定未造成系統功能失效。
2. 104 年第 3 季未有進入維護法規之(a)(1)項者。
3. 104 年第 3 季返回(a)(2)項者計有 1 件。基於設備性能監測目標皆已達成，由維護法規審查小組（MREP）第 41 次會議核准列回(a)(2)監管。經查列回(a)(2)項之判定合理可接受。
4. 經查第 42 次維護法規審查小組（MREP）會議出席人員符合程序書 173.1「維護法規審查小組（MREP）作業程序」之法定出席人數要求。

（二）視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

五、R13 維護風險評估及緊要工作控管

（一）視察範圍：

本項視察係參考本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.13「維護風險評估及緊要工作控管（Maintenance Risk Assessments and Emergent Work Control）」內容，對二部機組維護工作排程之運轉風險評估報告進行查證，並確認是否依電廠程序書 173.8「運轉風險評估及管理」對工作排程及臨時檢修作業完成風險評估。本項視察範圍涵蓋「肇始事件」、「救援系統」、「屏障完整」等三項安全基石，詳細查證項目如下：

1. 檢視本季歷史資料，經查風險評估已將排程中所有的維護與測試作業納入，以判定它們對於電廠風險的影響。經查電廠

對 PRA 模式中有模擬之系統或設備進行維護作業時，亦能適切考量其不可用時對機組之風險影響，並視需要依據風險評估結果，依程序書 173.8 步驟 6.2 訂定風險管理措施。

2. 檢視新增或突發需加入工作週或已核准次一週排程之作業風險評估，經查電廠有依據程序書 173.8 要求辦理風險篩濾，並訂定風險管理措施後，才進行新增或突發作業。

(二) 視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

六、R20 核能電廠燃料更換大修

核三廠 2 號機於 104 年 11 月 9 日至 105 年 1 月 11 日進行第 22 次大修，本會依據核管處視察程序書 NRD-IP-111.20「核能電廠燃料更換大修及其他停機檢修作業視察程序書」執行視察。視察結果共有 10 項視察發現，本會已開立 4 件注意改進事項及 1 件違規事項要求電廠檢討改善。視察結果經評估屬無安全顧慮之綠色燈號，各視察項目之查核情形與結果詳參視察報告(編號 NRD-NPP-104-34)。

七、R22 偵測試驗作業

(一) 視察範圍：

本項視察係依據本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.22「偵測試驗 (Surveillance Test)」，查證核能電廠之安全系統足以執行其安全功能。本項視察重點在於驗證風險顯著之結構、系統及組件是否有能力執行其特定安全功能，並評估其是否處於適當整備狀態，視察方

式為：(1) 現場見證，包含偵測試驗前之準備、偵測試驗時程序書之遵循。(2) 數據審查，包含查證符合運轉規範、最新版終期安全分析報告及程序書要求事項。本視察項目涵蓋「救援系統」及「屏障完整」等二項安全基石，詳細查證項目如下：

一號機：

1. 蓄壓槽隔離閥每月確認動作測試 (600-0-017)。
2. 遙控停機盤儀器控道月測試 (600-0-027)。
3. 圍阻體冷卻單元 B 串月週期功能測試 (600-0-031B)。
4. 核機冷卻水泵 EG-P065/P066 測試 (600-0-045A)。
5. 廠用海水控制閥可用性測試 (600-0-049)。
6. 電力系統週測試 (600-0-051)。
7. 飼水控制閥(AE-FV478/488/498)備用迴路及雙迴路切換功能測試 (650-I-AE-1001)。

二號機：

1. 餘熱移除泵 A 台 BC-P024 可用性測試 (600-0-014A)。
2. 柴油發電機 A 台可用性測試 (600-0-052A)。

(二) 視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

八、R23 暫時性電廠修改

(一) 視察範圍：

本項視察係依據本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.23「暫時性電廠修改 (Temporary Plant Modifications)」，目的在確認暫時性電廠修改不會影響重要安全系統的安全功能。視察方法為選定安全相關設備之臨時設定點變更或跨接，審查該項暫時性修改是否與其設計

基準文件相符，包括最新版終期安全分析報告和運轉規範，以及是否影響設備之可用性、是否已評估救援系統和輻射屏障完整性的結合性影響，並參考電廠程序書 1102.03「設定值、設備裝置之臨時性變更/拆除/跨接管制程序」，查核跨接之設備是否適當掛卡、銷卡之設備是否完整復原、變更案是否逾期或長期之變更是否依規定提報討論或評估…等。本視察項目主要涵蓋「救援系統」及「屏障完整」等二項安全基石，因本季適逢台電核三廠 2 號機第 22 次（EOC-22）大修，故僅針對 1 號機及共同機組開立至本季尚未復原之暫時性電廠修改案進行查核，計有 1 號機 6 件，共同機組 5 件，項目如下：

一號機：

TM-01-104-044、TM-01-104-041、TM-01-104-040、
TM-01-104-039、TM-01-104-037、TM-01-104-032。

共同機組：

TM-00-104-016、TM-00-104-014、TM-00-104-013、
TM-00-104-012、TM-00-104-007。

（二）視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

參、其他基礎視察

一、0A1 績效指標查證

(一) 視察範圍：

本項視察係依據本會核管處視察程序書 NRD-IP-151「績效指標查證 (Performance Indicator Verification)」，目的係藉由定期執行核電廠績效指標 (PI) 查證，以確保數據之正確性和完整性。本視察項目涵蓋「肇始事件」、「救援系統」及「屏障完整」三項安全基石。本季績效指標查證主要對象為台電核三廠「104 年第 3 季績效指標評鑑報告」，詳細查證項目包括：

1. 肇始事件 3 項指標：

- (1) 前 4 季每 7000 臨界小時非計劃性反應爐急停。
- (2) 前 12 季反應爐急停且喪失正常熱移除功能。
- (3) 前 4 季每 7000 臨界小時非計劃性功率變動>20%額定功率。

2. 救援系統 5 項指標：

- (1) 前 12 季緊急柴油發電機 (EDG) 不可用率。
- (2) 前 12 季高壓注水 (HPSI) 不可用率。
- (3) 前 12 季輔助飼水 (AFW) 不可用率。
- (4) 前 12 季餘熱移除 (RHR) 不可用率。
- (5) 前 4 季安全系統功能失效次數。

3. 屏障完整 2 項指標：

- (1) 反應爐冷卻水比活度。
- (2) RCS 洩漏率。

(二) 視察發現：

沒有安全顯著之視察發現。

二、0A3 事件追蹤處理

（一）視察範圍：

本項視察係依據本會核管處視察程序書 NRD-IP-153「事件追蹤處理（Follow-Up of Events And Notices Of Enforcement Discretion）」。本視察項目係評估電廠於發生事件或功能劣化情形時之機組狀況及採取之事件減緩措施內容，以作為決定是否執行調查及成立調查小組規模之依據。本視察項目涵蓋「肇始事件」、「救援系統」及「屏障完整」三項安全基石。本季針對駐廠期間發生需要追蹤處理之案件（共計 1 件）進行查證。

（二）視察發現：

簡介：本項視察發現共有 1 項，評估結果屬無安全顧慮之綠色燈號。

說明：9 月 16 日執行 2 號機第 22 次大修（EOC-22）前控制棒吊具功能測試時，作業人員逕自使用置於用過燃料池 X60 位置之控制棒執行測試，不符合程序書 700-E-1000.4 表格 ELS013 之規定。X60 位置控制棒吊起後欲回放至原用過燃料池之位置時，發生控制棒無法下降之狀況。

分析：於用過燃料池內吊起控制棒後無法放回原位置，經查其原因係控制棒吊具內部夾有一不明螺帽，致使控制棒下降行程受阻。取出該螺帽後確認其不屬於燃料元件或控制棒之零件，應係用過燃料池上方相關吊運設備所有，此狀況不影響 2 號機系統安全功能，故屬無安全顧慮之綠色燈號。

處置：開立注意改進事項 AN-MS-104-013（附件九），要求台電核三廠進行檢討改善。

三、0A4 補充視察（104 年核能三廠核安總體檢現場查證視察）

本項專案團隊視察於 104 年 12 月 14 日至 17 日間執行，視察結果共有 23 項視察發現，本會已開立注意改進事項要求電廠檢討改善。視察結果經評估屬無安全顧慮之綠色燈號，各視察項目之查核情形與結果詳參視察報告（編號 NRD-NPP-104-29「104 年核能三廠核安總體檢現場查證視察報告」）。

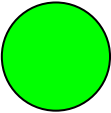
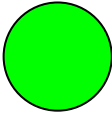
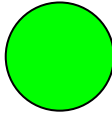
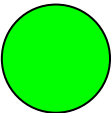
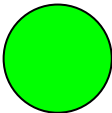
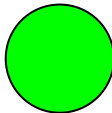
肆、結論與建議

本季駐廠視察項目「設備配置」、「火災防護」、「運轉人員年度訓練暨測驗計畫」、「維護有效性」、「維護風險評估及緊要工作控管」、「偵測試驗作業」、「暫時性電廠修改」及「績效指標查證」、「事件追蹤處理」等 9 項，除「事件追蹤處理」計有 1 項視察發現外，其餘項目未有發現缺失，經評估視察發現不影響系統安全功能，本會已開立注意改進事項，要求電廠檢討改善。

大修視察項目「核能電廠燃料更換大修」計有 10 項視察發現，經評估不影響機組安全運轉，本會已開立注意改進事項與違規事項，要求電廠檢討改善。

「104 年核能三廠核安總體檢現場查證視察」之團隊視察計有 23 項視察發現，經評估並未明顯影響電廠安全運轉能力，對風險無顯著影響，本會已開立注意改進事項要求台電核三廠檢討改善。

綜合本季各項視察發現，依本會核管處程序書 NRD-PCD-005「核安管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」評估結果，台電核三廠之營運仍符合安全規定，機組運轉無安全顧慮，因此本季（104 年第 4 季）台電核三廠「肇始事件」、「救援系統」及「屏障完整」三項安全基石之燈號判定如下表，皆屬無安全顧慮之綠色燈號，本會將維持例行性之管制措施。

	肇始事件	救援系統	屏障完整
一號機	 綠燈	 綠燈	 綠燈
二號機	 綠燈	 綠燈	 綠燈

伍、參考資料

- 一、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.04「設備配置」。
- 二、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.05AQ「火災防護」。
- 三、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.11「運轉人員年度訓練暨測驗計畫」。
- 四、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.12「維護有效性」。
- 五、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.13「維護風險評估及緊要工作控管」。
- 六、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.20「核能電廠燃料更換大修及其他停機檢修作業」。
- 七、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.22「偵測試驗作業」。
- 八、本會核管處視察程序書 NRD-IP-111.23「暫時性電廠修改」。
- 九、本會核管處視察程序書 NRD-IP-151「績效指標查證」。

附件一：104 年第 4 季核三廠 SDP 視察項目

駐 廠 日 期	SDP 視察項目				
10 月 05 日～10 月 08 日			A	PI	
10 月 12 日～10 月 16 日		T	F		
10 月 19 日～10 月 23 日	S	T			
10 月 26 日～10 月 30 日	S				MR-a1/2
11 月 02 日～11 月 06 日	S	T			
11 月 09 日～11 月 13 日	S				MR-a4
11 月 16 日～11 月 20 日		T	A		
11 月 23 日～11 月 27 日			A		DCR-T
11 月 30 日～12 月 04 日	S		F		
12 月 07 日～12 月 11 日	S	T			
12 月 14 日～12 月 18 日	S		F		
12 月 21 日～12 月 25 日	S	T			
12 月 28 日～12 月 31 日	S		A		

註：各項代碼表示項目如下：

A：設備配置查證（NRD-IP-111.04）

DCR-T：暫時性電廠修改（NRD-IP-111.23）

F：防火視察每季部分（NRD-IP-111.05AQ）

MR-a1/2：維護有效性每季部分（NRD-IP-111.12）

MR-a4：維護風險評估及緊要工作控管每季部分（NRD-IP-111.13）

PI：績效指標查證（NRD-IP-151）

S：偵測試驗查證（NRD-IP-111.22）

T：運轉人員年度訓練暨測驗計畫（NRD-IP111.1）

附件二：核能三廠 2 號機第 22 次大修原能會視察計畫

一、視察人員：

領 隊：李綺思副處長

第一組：鄧文俊科長、王惠民、吳景輝、張禕庭、方集禾

第二組：林琦峰、鄧之平、朱亦丹、許雅娟、輻射偵測中心

第三組：蘇凡皓、馬志銘、林清源、曾曉菁

二、視察期間：104 年 11 月 9 日至 104 年 12 月 7 日。

三、注意事項：

1. 包商訓練及資格檢定應留存紀錄備查。
2. 維修項目之負責工程師及包商名單應留存備查。
3. 申請機組再起動會議召開時間原則為預定臨界之前三日，經營者得事先備齊相關資料提出機組再起動會議之申請。
4. 大修期間 A 類變更項目，請及早送本會核備。
5. 請品質組及核安處駐廠小組嚴格稽查包商施工狀況及大修作業品質。
6. 其他注意事項依視察前會議決議事項辦理。
7. 承辦人：王惠民，TEL：2232-2155，FAX：2232-2158，E-mail：
hmwang@aec.gov.tw。

四、視察項目

第一組

項次	視 察 項 目	負責人	停留查證
1	大修停機作業監控及安全管制作業查證	王惠民	否
2	IST 泵與閥維護與檢測作業查證	王惠民	否
3	低功率爐心物理測試作業查證	張禕庭	否
4	ISI 檢測作業查證	張禕庭	否
5	蒸汽產生器維護與檢測作業查證	方集禾	否
6	碳鋼管路測厚及飼水加熱器殼側檢測查證	方集禾	否
7	福島事故後核安總體檢相關核管案查證	吳景輝	否
8	大修掛/銷卡作業查證	吳景輝	否
9	緊急柴油發電機維護及測試作業查證	張禕庭	否

第二組

項次	視 察 項 目	負責人	停留查證
1	曝露管制	林琦峰	否
2	人員防護	鄧之平	否
3	放射性物質管制	輻射偵測中心	否
4	廠區環境管制作業	朱亦丹	否
5	輻射偵監儀器	輻射偵測中心	是(註 1)
6	氣、液體排放管制	許雅娟	否
7	合理抑低計畫	朱亦丹	否

註 1：大修期間校正之氣、液體排放流程偵測器（PRM），其校正時列為查核點。

第三組

項次	視 察 項 目	負 責 人	停留查證
1	乾性廢棄物減量管理	洪進達	否
2	系統設備洩水回收工作	蘇凡皓	否
3	有機化學品攜入攜出管制	馬志銘	否
4	廢棄物品保管制	曾曉菁	否

附件三：104 年核能三廠核安總體檢現場查證視察計畫

一、視察團隊

(一) 領隊：鄧文俊科長（吳景輝代）

(二) 視察人員：吳景輝、王惠民、施劍青(兼駐廠)、方集禾

二、視察時程

(一) 視察時間：104 年 12 月 14 日至 17 日

(二) 視察前會議：104 年 12 月 14 日下午 2 時 00 分

(三) 視察後會議：104 年 12 月 17 日上午 9 時 30 分

三、視察項目

(一) B.5.b 策略（NEI 06-12 導則）

- 1、流量的工程基礎。
- 2、消防系統管理策略。
- 3、設備儲存（儲備）場所。
- 4、電廠的修改（包括引接點）。
- 5、實施程序書與指引。
- 6、人員訓練。
- 7、策略的可行性。
- 8、設備的相容性。
- 9、喪失所有電源的因應。
- 10、設備的測試、維護。

(二) FLEX 策略（NEI 12-06 導則）

- 1、儲存場所及能因應之廠址自然危害。
- 2、移動式設備之測試、維護。

3、電廠的修改（包括引接點）。

4、人員訓練。

四、請於視察前會議作以下簡報，並請於104年12月10日前提供檔案。

（一）B. 5. b策略（NEI 06-12導則）

1、針對視察項目（一）第1項至第10項提出介紹及執行情形說明。

（二）FLEX策略（NEI 12-06導則）

1、本項係辦理中之MS-JLD-10113管制案，請以104年11月底為基準，針對視察項目（二）第1項至第4項提出介紹及執行情形說明。

（三）請電廠將因應B. 5. b策略（NEI 06-12導則）、FLEX策略（NEI 12-06導則）等措施之設備、引接點等列表比較，並標示共用之設備、引接點，檢視各自遵循導則之符合性，檢討符合兩導則可能的不一致性（矛盾或衝突點）。

五、請核三廠先行準備視察所需之相關資料，於視察開始前提供：

1、有關兩項導則之程序書及指引。

2、近3年有關兩項導則課堂訓練紀錄與教材、演練計畫及劇本、成效評估紀錄、各式車輛及裝備器材等設備檢查、測試及維護紀錄。

六、請指派專人擔任本次視察之相關聯繫事宜。

七、本案承辦人：吳景輝，聯絡電話：02-2232-2169

八、視察分工

視 察 項 目	視察人員
(一) B. 5. b 策略(NEI 06-12 導則)第 1 項~第 6 項	吳景輝
(一) B. 5. b 策略(NEI 06-12 導則)第 7 項~第 10 項	施劍青
(二) FLEX 策略(NEI 12-06 導則)第 1、2 項	王惠民
(二) FLEX 策略(NEI 12-06 導則)第 3、4 項	方集禾

註：負責視察項目(一)須交叉審視(二)之對應項目，負責視察項目(二)亦須交叉審視(一)之對應項目。

附件四：核能電廠注意改進事項 AN-MS-104-013

編號	AN-MS-104-013-0	日期	104 年 10 月 23 日
廠別	核三廠		
注改事項：核三廠執行 2 號機控制棒吊具功能測試作業之缺失，請 檢討改進。			
內 容：			
一、104 年 9 月 16 日核三廠執行 2 號機第 22 次大修前控制棒吊 具功能測試(POWP-EL2EL519)時，逕自使用置於用過燃料池 X60 位置之控制棒執行測試，不符合程序書 700-E-1000.4 表格 ELS013 之規定，應使用 Z64 位置之假控制棒進行測試。			
二、X60 位置控制棒吊起後欲回放至原用過燃料池之位置時，控 制棒無法下降。經水底攝影機檢查，發現係控制棒吊具第二 層爪型控制棒元件導引板上有螺帽卡住所致，請釐清並檢討 改進。			
參考文件：			