

核能三廠緊急應變計畫演練 簡報

台灣電力公司

緊執會

97年7月9日



台灣電力公司

1

簡報內容

- 一、演練項目名稱
- 二、演練時間
- 三、演練地點
- 四、演練內容
- 五、動員人數
- 六、需動用設備
- 七、正式演習前時程規劃



台灣電力公司

2

一、演練項目名稱

核能三廠緊急應變計畫演練。

二、演練時間

97年9月23日上午0900至1100

下午1330至1530

97年9月24日上午0900至1200

下午1330至1530

97年9月25日上午0900至1230

三、演練地點

台電總公司緊執會、核三廠



台灣電力公司

3

四、演練內容

第一天(9月23日)

■演練規劃

0900至1100保安及反恐演練

- 防制汽車強闖演練。
- 保護區入侵警報系統(IDS)演練。
- 爆裂物防處演練。

1330至1530重大天然災害應變演練

- TSC成員撤至後備場所演練：模擬發生地震，強度大於OBE，機組自動急停，TSC成立，但TSC結構受損無法使用，TSC成員撤至後備場所演練。
- 消防應變演練：備用主變壓器因強震發生火災，廠內動員消防演練，並請屏東縣消防局依據「消防救災支協定書」配合演練。



台灣電力公司

4

■演練項目及重點

項次	演練項目	演練重點
A3	消防應變作業	1. 測試運轉人員火警通報及使用手提滅火器初期滅火之流程。 2. 測試人員對電廠消防車及消防器材之操作及功能之瞭解。 3. 支援消防隊抵達火場及本廠統一指揮加入滅火行動之熟練度。 <u>A3</u>
A5-1	廠區保安作業	1. 模擬處理電廠保安事故，保安演練。 2. 保安控制室之因應，保警參與演練。 <u>A5-1</u>



第二天(9月24日)

廠內緊急應變計劃演習

■演練規劃

1. 0900

開始演練

2. 0900至1000

發生**異常事件**，核三廠演練異常事件通報，但緊急應變組織不用動員。

3. 1000

發生地震造成無放射性物質外釋緊急戒備，核三廠緊急應變組織成立，緊執會局部動員，策劃協調組、運轉支援組、事故評估組及劑量評估組動員。



4. 1000至1130

- 機械設備故障安排緊急再入搶修作業演練，現場實際檢修演練需包括TBM、掛卡、備品領用程序及輻射防護演練。
- 電器設備故障需作TBM演練但不實際至現場作搶修演練。
- 液態射源因地震損壞處理演練。

5. 1130

發生**無放射性物質外釋廠區緊急事故**，緊執會全部動員，輻射監測中心成立，原能會應變小組成立，但實際在1330開始演練。

6. 1200至1330

演習凍結(中餐休息)

7. 1330

無放射性物質外釋廠區緊急事故演練。

8. 1330至1530

- 儀電設備故障安排緊急再入搶修作業演練，現場實際檢修演練需包括TBM、掛卡、備品領用程序及輻射防護演練。
- 機械設備故障需作TBM演練但不實際至現場作搶修演練。
- 輻傷救護演練，假設有2位工作人員受傷並伴有污染，進行救護除污後，其中1位送恒春基督教醫院處理。(恒春基督教醫院演練由屏東縣衛生局負責)。
- OSC、HPC、EPIC換班演練。

9. 1500至1530

發生**有放射性物質外釋之虞廠區緊急事故**。

10. 1530

第一天演習結束。

■演練項目及重點

項次	演練項目	演練重點
A1	技術支援中心作業(TSC) (TSC大樓三樓)	1. 技術支援中心組織功能。 2. 事故處理與評估之掌握程度。 3. 決策分析之邏輯性與合理性。
A2	機組運轉及事故處理 (模擬中心控制室)	1. 機組演變狀況之掌握程度。 2. 運轉員間分工、指揮、連繫之情形。 3. 機組事故研判程度及正確性。 4. 主控制室與技術支援中心之連繫情形。 5. 運用緊急操作程序書(EOP)情形。



項次	演練項目	演練重點
A4	作業支援中心作業(OSC) (#1機行政大樓地下室)	1. 再入搶修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. 對再入人員之輻防管制及安全防護。 3. 再入搶修及救傷任務之追蹤。 4. 加強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(TBM))
A5	廠區集結待命作業 (主警衛室・・→)	1. 非緊急人員集結待命之清點。 2. 集結待命地點及路線之選擇與決定。 3. 集結待命人員之污染偵測及去污。 4. 保警參與集結待命演習。



項次	演練項目	演練重點
A6	緊急再入搶修作業 (含現場模擬緊急搶修)	1. 依演習設備故障狀況，說明故障研判與搶修作業程序及備品支援情況。 2. 搶修機械設備(機械項目實做演練) 3. 搶修儀電設備(儀電項目實做演練)
A7	救護去污及送醫作業	假設有2位工作人員受傷並伴有污染，進行救護除污後，其中1位須送至恒春基督教醫院處理。

項次	演練項目	演練重點
A8	廠房/廠區輻射偵測作業	1. 緊急作業場所之輻射(污染)偵測、及標示與管制。 2. 輻射偵測結果之通報與運用。
A9	環境輻射偵作業	1. 輻射(污染)偵測結果分析與評估。 2. 環境輻射偵測作業之聯繫。
A10	緊急民眾諮詢處理作業 (兵棋推演室)	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. 民眾查詢與新聞發佈文件管制(包括分類、建目錄及存檔)。 5. 作業場所與功能評核。

項次	演練項目	演練重點
B1	指揮協調作業(含策劃協調組)	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. 民眾防護行動之建議。
B2	事故評估作業(含運轉支援組、事故評估組及劑量評估組)	1. 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。 2. 運用緊急操作程序書(EOP)情形。 3. 事故處理經驗資料之收集與查詢。 4. 事故評估分析、通報與報告。 5. 事故系統狀況之處理與建議(包含民眾防護行動之建議)。
B3	新聞發布及民眾諮詢作業	1. 緊急事故新聞稿之撰寫。 2. 緊急事故新聞稿之編訂、審查與呈核。 3. 綜合簡報與發佈新聞。 4. 新聞媒體諮詢答覆。

劇本

第三天(9月25日)

嚴重核子事故演練及程序演練

■演練規劃

0900至1230

- 核三廠TSC配合中央災害應變中心進行5次視訊演練。
- 嚴重核子事故演練採Table Top方式，參與演練人員有核三廠嚴重核子事故處理小組人員、TSC及訓中控制室配合演練人員、緊執會各技術組。

■ 演習項目及重點

項次	演 練 項 目	演 練 重 點
A11	嚴重核子事故演練	1. 嚴重核子事故處理小組(AMT)人員動員情形。 2. AMT小組如何依據「嚴重核子事故處理指引」研判事故狀況，研提處置措施。 3. AMT小組成員間分工、指揮、連繫之情形。 4. 與主控制室與技術支援中心之連繫情形。 SAG

五、動員人數

9月23日保安及反恐演練參演人數

演 練 編 組	人 員
危機管理應變小組	15
TSC(緊急技術支援中心) 及 OSC(緊急作業支援中心)	TSC(17人) OSC(1人)
緊急保安隊	10
保安監控中心	4
保警中隊	26
廠內消防班	6
恆春分局	5
刑警局偵查五隊高雄組	4

五、動員人數

9月23日重大天然災害應變演練參演人數

演 練 編 組	人 員
一號機控制室及運轉值班人員	控制室一人(擔任值班經理與值班主任)/消防隊顧問一人/電氣值班主任一人/運轉員一人(共4人)
TSC(緊急技術支援中心) 及 OSC(緊急作業支援中心)	TSC(17人) OSC(1人)
緊急保安隊	10
緊急消防隊	32
廠內消防班	13
屏東縣消防局、恆春消防分隊暨救難隊人員	60

五、動員人數

9月24日廠內演習核三廠參演人數

演 練 編 組	人 員
技術支援中心作業 (TSC)	17
機組運轉及事故處理	8
作業支援中心作業 (OSC)	231
廠區集結待命作業	25
緊急再入搶修作業	124
救護去污及送醫作業	21
廠房/廠區輻射偵測作業	20
緊急民眾諮詢處理作業	17

9月24日廠內演習緊執會參演人數

演 練 編 組	人員
緊執會委員	16
策劃協調組	5
事故評估組	9
環境偵測組	24
修護支援組	1
劑量評估組	7
運轉支援組	7
公共關係組	14
總務支援組	7
財務會計組	2



9月25日嚴重核子事故演練核三廠參演人數

演 練 編 組	人員
嚴重核子事故處理小組	8
技術支援中心作業(TSC)	8
模中控制室	1

9月25日嚴重核子事故演練緊執會參演人數

演 練 編 組	人員
策劃協調組	5
事故評估組	3
劑量評估組	6
運轉支援組	2



六、需動用設備

1. 訓練中心控制室模擬器、技術支援中心(TSC)、作業支援中心(OSC)、保健物理中心(HPC)、及緊急民眾資訊中心(EPIC)等五個緊急控制作業場所。
2. 緊執會視訊通訊設施，事故評估組及劑量評估組RUN程式所需之電腦設備。
3. 依據電廠程序書所需使用之設施。
4. 偵測車3部、取樣車1部



5. 保安及反恐演練裝備

演 習 裝 備	數量
巡邏車	1輛
警備車	4輛
小貨車	1輛
消防車	2輛
九0手槍	13把
M16A2步槍	3支



5. 保安及反恐演練裝備

演 習 裝 備	數量
防彈頭盔	26頂
防爆毯	2張
雞爪釘	3組
警戒繩	2組
黃色警示膠帶	2捲
喊話器	2具

6. 重大天然災害應變演練設備

演 習 裝 備	數量
消防水箱車	1輛
消防化學車	2輛
移動式自動搖擺噴塔	2台
化學泡沫瞄子	1組
照明器材車	1輛
個人裝備、消防衣帽、救命器	13套

6. 重大天然災害應變演練設備

演 習 裝 備	數 量
空氣呼吸器	13套
空氣呼吸器備瓶	10支
搜索繩	1套
無線對講機、低功率手機(PHS)	6支

七、正式演習前時程規劃

1. 97. 4. 18參加原能會召開之「97年核安演習第一次協調會」。
2. 97. 4. 21籌組演習籌劃小組編寫演習劇本。
3. 97. 5. 22參加原能會召開之「97年核安演習第二次協調會」。
4. 97. 5. 23赴核三廠討論廠內演習劇本及第一次模擬器驗證。
5. 97. 6. 19本公司緊執會召開「97年核三廠廠內緊急計畫演習管制組討論會」。
6. 97. 7. 1赴核三廠討論嚴重核子事故劇本。
7. 97. 7. 9參加原能會召開之「97年核安演習第三次協調會」。
8. 預定97. 7. 21赴清華大學報告核三廠核安演習評核事宜。
9. 預定97. 8. 8本公司緊執會召開「97年核三廠廠內緊急計畫演習評核及管制組討論會」。
10. 預定97. 9. 2舉行第一次重大天然災害應變演練預演。

七、正式演習前時程規劃

11. 預定97.9.3舉行第一次保安及反恐演練預演。
12. 預定97.9.4舉行第一次廠內緊急應變演習預演。
13. 預定97.9.5舉行第一次嚴重核子事故演練預演。
14. 預定97.9.9舉行第二次重大天然災害應變演練預演。
15. 預定97.9.10舉行第二次保安及反恐演練預演。
16. 預定97.9.11舉行第二次廠內緊急應變演習預演。
17. 預定97.9.12舉行第二次嚴重核子事故演練預演。
18. 預定97.9.23舉行保安反恐演練及重大天然災害應變演練。
19. 預定97.9.24舉行廠內緊急應變計劃演習。
20. 預定97.9.25舉行嚴重核子事故演練及配合廠外程序演練。



謝謝！

敬請指教

