

第十六章 意外事件應變方案

目 錄

第十六章 意外事件應變方案	16-i
一、 核電廠除役期間用過核子燃料安全管理說明	16-1
二、 應變組織編組與職責分工	16-3
(一) 核子事故緊急應變組織體系、權責及廠外緊急支援組織.....	16-3
(二) 廠內意外事件應變組織體系、權責及廠外緊急支援組織.....	16-5
三、 應變場所與設備	16-9
(一) 核子事故緊急應變場所與設備.....	16-9
(二) 廠內意外事件應變場所與設備.....	16-10
四、 意外應變程序	16-12
(一) 核子事故緊急應變程序.....	16-12
(二) 廠內意外事件應變程序.....	16-14
五、 參考文獻	16-15
附錄 16.A 第十六章意外事件應變方案之重要管制事項	16-24

圖 目 錄

圖 16-1 緊執會組織圖	16-17
圖 16-2 緊急控制大隊組織體系	16-17
圖 16-3 除役過渡階段意外事件應變組織	16-18
圖 16-4 除役拆廠階段意外事件應變組織	16-19
圖 16-5 廠址最終狀態偵測階段意外事件應變組織	16-20
圖 16-6 廠址復原階段意外事件應變組織	16-21
圖 16-7 核一廠消防工作組織	16-22

表 目 錄

表 16-1 北部具備輻射傷害醫療能力之急救責任醫院.....	16-22
表 16-2 緊急作業場所之位置.....	16-23

此頁空白

第十六章 意外事件應變方案

本章主要說明核一廠於除役期間之意外事件應變組織與權責分工、應變場所與設備，及擬定所應採取之應變處理措施與程序，以瞭解當有支援需求時，可動員的單位或組織，萬一核一廠除役期間發生意外事件時，能有組織、有系統地迅速處置，使意外事件對人員、設備之損失與對環境之影響降至最低。有關本章意外事件應變方案之規劃情節，將參考本計畫第七章之分析結果。

一、核電廠除役期間用過核子燃料安全管理說明

依據 NUREG/CR-6451 所述，當用過核子燃料全部自爐心退出後，核電廠原先可能發生之事故及風險已經不再適用；電廠在除役期間，可能對公眾造成危害之事故來源，僅與貯存於用過核子燃料池之用過核子燃料有關。

NUREG/CR-6451 將核電廠除役後自爐心退出之用過核子燃料，依貯存方式及貯存時間，分為下列四種組態(configuration)。

組態 1：貯存於用過核子燃料池中較熱之燃料(Hot Fuel in Spent Fuel Pool)

組態 2：貯存於用過核子燃料池中較冷之燃料(Cold Fuel in Spent Fuel Pool)

組態 3：用過核子燃料全部貯存於用過核子燃料乾式貯存設施(All Fuel stored in an Independent Spent Fuel Storage Installation (ISFSI))

組態 4：用過核子燃料全部運出廠外(All Fuel Shipped Offsite)

組態 1 係指電廠停止運轉後，自爐心退出並貯存於用過核子燃料池之用過核子燃料。因其剛自爐心移出，具有較高之衰變熱，若發生最嚴重之假想用過核子燃料池失水事件時，可能對廠外民眾健康與安全造成威脅，故應涵蓋核子事故緊急應變計畫。

組態 2 則為已貯存於用過核子燃料池一段時間之用過核子燃料，因其所產生之衰變熱已低至若發生用過核子燃料裸露於空氣中之意外事件時，亦不會導致燃料護套失效。此階段可能發生之最嚴重意外事件為燃料元件於吊運時墜落。經實驗及評估結果，僅有少部分之惰性氣體及碘釋出，不需核子事故緊急應變計畫。

組態 3 因用過核子燃料已移至用過核子燃料乾式貯存設施，依 NUREG/CR-6451 之評估，不需核子事故緊急應變計畫。另依據美國核能研究院(Nuclear Energy Institute, NEI)於 2008 年 2 月份發行之最新版 NEI 99-01 報告附錄 E 所述：「由於相關法規對乾式貯存設施之嚴格要求，故此設施在面對假想意外事故下仍可保有相當之安全餘裕。因此，針對用過核子燃料乾式貯存設施在假想最嚴重意外情況下對廠外民眾健康與安全不致造成明顯的威脅，應無需涵蓋核子事故緊急應變計畫。」，此論述與 NUREG/CR-6451 一致。

組態 4 因用過核子燃料已運出廠外，故不需相關之應變計畫。

依本計畫第七章除役期間預期之意外事件安全分析結果，即使發生用過核子燃料池冷卻能力喪失事件，仍有充分時間進行補救措施恢復安全狀態；另若發生用過核子燃料吊運墜落意外事件，於永久停機 60 d 後(保守假設放射性物質不經空氣過濾功能，而直接排放至環境中)，禁制區、低密度人口區，以及控制室之人員劑量，經評估亦皆符合相關法規限值。有關 NUREG/CR-6451 所述之組態 1 及組態 2 係對應至除役過渡階段，組態 3 則對應至除役拆廠階段，組態 4 不適用於本案。除役過渡階段所對應之組態 1 及組態 2 之界定分析、緊急應變計畫區之範圍，以及申請核一廠豁免核子事故緊急應變法之管制等，本公司將於永久停機後適當時間另案提出。

綜上，除役過渡階段將分成除役過渡-組態 1 階段及除役過渡-組態 2 階段。本公司保守規劃，除役過渡-組態 1 之意外事件將包含核子事故緊急應變計畫及廠內意外事件應變；除役過渡-組態 2、除役拆廠、廠址最終狀態偵測及廠址復原等階段之意外事件，屬廠內事件，未涉及核子事故緊急應變組織之動員；故

除役期間之應變方案將分核子事故緊急應變及廠內意外事件應變等兩部分，分別說明如下。其中，核子事故緊急應變係依電廠運轉階段之核子事故緊急應變相關規定辦理。

二、應變組織編組與職責分工

(一) 核子事故緊急應變組織體系、權責及廠外緊急支援組織

1. 核子事故緊急應變組織體系及各單位權責

有關核一廠除役階段之緊急應變組織體系及各單位權責，目前之初步規劃係參考核一廠運轉階段，未來將與主管機關進行適切性之檢討，並依檢討結果進行調整，相關初步規劃說明如下：

本公司為因應核能電廠萬一發生緊急事故之處理需要，特設立核子事故緊急應變專責單位。核能電廠廠外之應變專責單位為核能發電廠緊急計畫執行委員會(以下簡稱緊執會)，核能電廠廠內緊急應變組織則為緊急控制大隊。

緊急應變組織係以核一廠緊急控制大隊為核心單位，以緊執會為直接支援單位，核子事故中央災害應變中心則負責設施外應變組織之緊急應變作業。緊急事故發生時，核一廠緊急控制大隊立即研判事故所屬種類與影響程度，動員其所轄不同之廠內緊急工作隊，展開不同緊急應變措施，同時依規定向緊執會報告狀況之演變，緊執會則依該會計畫與程序隨時支援核一廠，於狀況需要時，該會配合核子事故中央災害應變中心及各級災害應變中心進行相關之應變措施。

核一廠緊急事故期間，所有參與緊急行動之應變組織，皆為任務編組，緊急事故發生時，始動員執行其任務，但平日皆已接受充分訓練，隨時可予動員。相關組織體系及各單位權責係依據台電公司「核子反應器設施緊急應變計畫導則」、「核能一廠緊急應變計畫」及核一廠 1400 系列程序書之規定辦理，摘述如下：

(1) 核能發電廠緊急計畫執行委員會(核能電廠廠外)

緊執會於事故時負責統籌指揮本公司各有關單位展開廠內緊急應變行動之督導與支援，並協助核子事故中央災害應變中心暨核安會推動廠外緊急應變行動。

緊執會設主任委員一人，由主管核能營運副總經理兼任。緊執會為推動業務支援電廠緊急作業，設執行秘書一人，下設二個組：演習規劃組、法規策劃組，各設組長 1 人及緊急計畫工程師 1 至 2 人；另設劑量評估、事故評估、環境偵測、修護支援、運轉支援、公共關係、總務支援、財務會計等八個工作組，如圖 16-1。

(2) 核一廠緊急控制大隊(核能電廠廠內)

核一廠廠內緊急應變組織為緊急控制大隊，其組織體系包括主控制室(Main Control Room, MCR)、技術支援中心(Technical Support Center, TSC)、作業支援中心(Operation Support Center, OSC)、保健物理中心(Health Physics Center, HPC)及緊急民眾資訊中心(Emergency Public Information Center, EPIC)等 5 個緊急作業場所與 10 個緊急工作隊組，由緊急控制大隊大隊長統一指揮。

核一廠緊急控制大隊，下轄緊急控制技術小組、八個緊急工作隊、一個緊急民眾資訊中心，分別擔任各種計畫及實際應變作業之任務，其編組體系如圖 16-2 所示。

當核能電廠發生緊急戒備(含)以上事故，技術支援中心將視事故演變嚴重性，依據電廠「嚴重核子事故處理指引」成立「嚴重核子事故處理小組」。此一功能小組將提供事故狀態的診斷及建議因應策略予技術支援中心。

2. 支援應變單位

(1) 消防單位

核一廠與新北市政府消防局第六大隊訂定有消防救災支援協定

書。

(2) 輻傷醫療單位

依據核子事故醫療網，規劃指定具備輻射傷害醫療能力之急救責任醫院如下所示。各級(二級、三級)急救責任醫院所包括之醫院無優先次序，由醫師視當時情況決定。

A. 二級急救責任醫院(區域醫院、地區醫院)(核一廠附近)：

- 馬偕紀念醫院淡水院區
- 長庚紀念醫院基隆分院
- 衛生福利部基隆醫院
- 臺灣大學醫學院附設醫院金山分院

B. 三級急救責任醫院(核一廠附近)

- 馬偕紀念醫院台北院區
- 長庚紀念醫院林口分院
- 臺灣大學醫學院附設醫院
- 台北榮民總醫院
- 三軍總醫院

C. 核一廠廠內醫務室為一級急救責任醫院。

(3) 廠外軍警組織

核一廠與地方軍警組織(包括海巡署岸巡大隊、當地警分局、軍方單位)訂定有「預防危害或破壞事件及天然災害兵警力支援協定書」，對於發生或預期將發生危害或破壞事件及天然災害時，將因應核一廠請求迅速提供必要支援。

(二) 廠內意外事件應變組織體系、權責及廠外緊急支援組織

核一廠將就除役期間之意外事故成立應變處理小組，採任務編組，綜理意外事故應變事宜，說明如下：

1. 除役過渡階段(除役第一階段)廠內意外事件組織體系及各單位權責

除役過渡階段之廠內意外事件應變組織如圖 16-3 所示，各單位分工說明如下：

- (1) 廠長或副廠長：負責意外事件應變之指揮。
- (2) 核能技術組：負責用過核子燃料池意外事件之安全評估，以及乾貯設施意外事件之聯絡、處理；並負責執行用過核子燃料再取出作業。
- (3) 廢料處理組：負責意外事件之相關除污作業，並負責貯存庫營運管理，廢棄物桶吊裝作業，如發生異常狀況，負責意外事件之處理及通知。
- (4) 運轉組：負責用過核子燃料池之運轉，以及各項機電設備運轉之監控，如發生異常狀況，協助意外事件之處理及通知。
- (5) 工安衛生組：負責火災及醫療救護之安排與工安事件陳報。
- (6) 保健物理組：負責輻射防護作業管制與輻安事件陳報。
- (7) 機械修配組：負責意外事件發生後之復原相關吊卸作業，以及受損系統之修補作業。
- (8) 基礎設施組：負責土石流事故處理、設施修護等作業。
- (9) 電氣儀控組：負責儀器故障修護及電力中斷的復原作業。
- (10) 保安小組：負責規劃及協調駐警(或警衛)執行人員、車輛進出管制檢查、維持秩序、防止暴亂及保安相關事件之應變作業。

2. 除役拆廠階段(除役第二階段)廠內意外事件組織體系及各單位權責

除役拆廠階段之廠內意外事件應變組織如圖 16-4 所示，各單位分工說明如下：

- (1) 廠長或副廠長：負責意外事件應變之指揮。

- (2) 廢料處理組：負責意外事件之相關除污作業，並負責貯存庫營運管理，廢棄物桶吊裝作業，如設施發生異常狀況，負責意外事件之處理及通知。
- (3) 工安衛生組：負責火災及醫療救護之安排與工安事件陳報。
- (4) 保健物理組：負責輻射防護作業管制與輻安事件陳報。
- (5) 除役工程組：
- 負責乾貯設施運轉作業，如設施發生意外事件，負責意外事件之聯絡、處理；負責執行用過核子燃料再取出作業。
 - 負責意外事件發生後之復原相關吊卸作業。
 - 負責受損系統之修補作業。
 - 負責土石流事故處理、設施修護等作業。
 - 負責儀器故障修護。
 - 負責電力中斷的復原作業。
- (6) 保安小組：負責規劃及協調駐警(或警衛)執行人員、車輛進出管制檢查、維持秩序、防止暴亂及保安相關事件之應變作業。

3. 廠址最終狀態偵測階段(除役第三階段)廠內意外事件組織體系及各單位權責

廠址最終狀態偵測階段之廠內意外事件應變組織如圖 16-5 所示，各單位分工說明如下：

- (1) 廠長或副廠長：負責意外事件應變之指揮。
- (2) 廢料處理組：負責意外事件之相關除污作業，並負責貯存庫營運管理，廢棄物桶吊裝作業，如設施發生異常狀況，負責意外事件之處理及通知。
- (3) 工安品質組：負責火災及醫療救護之安排與工安事件陳報。
- (4) 保健物理組：負責輻射防護作業管制與輻安事件陳報。

(5) 除役工程組：

- 負責乾貯設施運轉作業，如設施發生意外事件，負責意外事件之聯絡、處理；負責執行用過核子燃料再取出作業。
- 負責意外事件發生後之復原相關吊卸作業。
- 負責受損系統之修補作業。
- 負責土石流事故處理、設施修護等作業。
- 負責儀器故障修護。
- 負責電力中斷的復原作業。

(6) 保安小組：負責規劃及協調駐警(或警衛)執行人員、車輛進出管制檢查、維持秩序、防止暴亂及保安相關事件之應變作業。

4. 廠址復原(除役第四階段)廠內意外事件組織體系及各單位權責

廠址復原階段之廠內意外事件應變組織如圖 16-6 所示，各單位分工說明如下：

- (1) 廠長或副廠長：負責意外事件應變之指揮。
- (2) 廢料處理組：負責意外事件之相關除污作業，並負責貯存庫營運管理，廢棄物桶吊裝作業，如設施發生異常狀況，負責意外事件之處理及通知。
- (3) 工安品質組：負責火災及醫療救護之安排與工安事件陳報。
- (4) 保健物理組：負責輻射防護作業管制與輻安事件陳報。
- (5) 除役工程組：
 - 負責乾貯設施運轉作業，如設施發生意外事件，負責意外事件之聯絡、處理；負責執行用過核子燃料再取出作業。
 - 負責意外事件發生後之復原相關吊卸作業。
 - 負責受損系統之修補作業。
 - 負責土石流事故處理、設施修護等作業。
 - 負責儀器故障修護。

- 負責電力中斷的復原作業。

(6) 保安小組：負責規劃及協調駐警(或警衛)執行人員、車輛進出管制檢查、維持秩序、防止暴亂及保安相關事件之應變作業。

5. 其他支援應變單位

(1) 消防單位

核一廠於 102 年 12 月 1 日與新北市政府消防局簽訂消防救災支援協定書，協定書有效日期始至核一廠除役結束止(北消整字第 1023382039 號)。

(2) 輻傷醫療單位

人員如受到輻射曝露而有異常反應時，應即護送具備輻射傷害醫療能力之急救責任醫院(如表 16-1)予以醫務監護。

三、應變場所與設備

說明意外應變指揮作業地點、意外醫護救助、除污設施及聯絡系統等事項。

(一) 核子事故緊急應變場所與設備

1. 緊急應變指揮作業地點

本公司總處設有「核子事故應變中心」(緊執會緊急指揮中心)，而核一廠則設有技術支援中心(TSC)，於發生緊急事故時，為全廠緊急行動之研判與指揮中樞。另設置有後備技術支援中心可做為後備作業地點。

為便於緊急應變行動之指揮與協調，核一廠廠區有下列緊急作業場所分別為主控制室(MCR)、技術支援中心(TSC)、作業支援中心(OSC)、保健物理中心(HPC)、緊急民眾資訊中心(EPIC)、技術支援中心後備場所及核子事故輻射監測中心等，各緊急作業場所之位置如表 16-2 所示。

2. 意外救助及醫療裝備

本公司已洽妥台北榮民總醫院為核一廠緊急事故處理計畫特約「輻射傷害防治中心急救責任醫院」，對受到超限輻射曝露與放射物質侵入之人

員給予適當處理治療。於緊急事故發生時，核一廠緊急控制大隊可依核一廠營運手冊 1400 系列程序，請求該特約醫院派遣救護車前來本廠接運傷患，或是由本廠救護車運送傷患至該醫院，進行緊急救治與治療。

3. 除污設施

北部具備輻射傷害醫療能力之急救責任醫院(台北榮民總醫院)設有除污設施、除污床、除污室等。

緊急事故期間，核一廠廠內除污場所設於管制站內之現有除污間，事故搶修人員之除污作業即在此處執行之。另設有臨時除污站設於撤離場所之臨時設備，供撤離人員到達時臨時除污之用。除污相關程序則依核一廠程序書 1415「緊急事故時人員監測與去污程序」之規定辦理。

人員除污之主要物品有紗巾(布)、毛巾、刷子、洗眼器、指甲剪、生理食鹽水、優碘溶劑、表皮消毒液或菲蘇德美、清潔劑(或中性肥皂)、塑膠袋、粘膠帶、擦手紙、醫用膠布、膠膜等。

衣物鞋襪除污之主要物品有洗衣機、乾衣機、烘手機、吸塵器、刷鞋機、棕刷、金屬刷、洗衣粉等。

4. 聯絡系統

依據核子事故緊急應變法第 23 條之規定，核子事故發生或有發生之虞時，應立即依核子反應器設施緊急應變計畫進行應變措施，並通報各級主管機關。相關通報程序與要求，將依據「核能一廠緊急應變計畫」第五章相關事故通報及動員應變之規定辦理。

(二) 廠內意外事件應變場所與設備

1. 意外應變指揮作業地點

廠內意外應變指揮作業地點於除役過渡階段及除役拆廠階段設立在技術支援中心，廠址最終狀態偵測階段及廠址復原階段設立於模擬操作中心，發生緊急事故時，為全廠緊急行動之研判與指揮中樞。

2. 意外救助及醫療裝備

核一廠主警衛室對面設有醫務室，提供受傷人員急救及醫療協助。如果工作人員因意外或意外事件所受劑量超過 50 mSv 時，應即後送具備輻射傷害醫療能力之急救責任醫院(如表 16-1)予接受醫務檢查，必要時予以醫務監護。

另工作人員如因工作中確實受到輻射曝露而有異常反應時，應即護送具備輻射傷害醫療能力之三級急救責任醫院(如台北馬偕醫院、林口長庚醫院、台北榮民總醫院、台大醫院及三軍總醫院)予以醫務監護，如必要時亦應請求護送支援。

3. 除污設施

管制站設有除污間，若發生輻射污染時可進行淋浴式沖洗除污。除污相關程序則依核一廠程序書 913「人員除污程序」之規定辦理。

人員及衣物鞋襪除污之主要物品，請參考本章、三、(一)3.節所述。

4. 聯絡系統

如發生人員受傷、火災等意外或可能引起媒體關注之事件時，除須執行內部通報外，亦須通報核安會。通報程序依核一廠程序書 113.1「異常事件立即通報作業程序」之規定辦理。

6

內部通報程序依「台灣電力股份有限公司各類災害及緊急事件速報程序」之規定，以電話速報及傳真通報相關單位。

另依核子反應器設施管制法施行細則第 7 條第 3 款之規定，電廠須於發現事件時起 1 小時內通報核安會核安監管中心，並於發現事件之日起 30 日內提出書面報告。

6

四、意外應變程序

(一) 核子事故緊急應變程序

1. 緊急應變措施

當發生或進入緊急戒備(含)以上事故時，緊急計畫啟動，電廠立即全部動員，緊急應變措施將依據「核能一廠緊急應變計畫」第五章相關應變措施之規定辦理，並依核一廠程序書 1412「通知程序」之規定進行通報，以及依據核一廠程序書 1417「撤離集結待命程序」之規定進行人員清查及撤離，非緊急工作人員包括本廠員工、本公司派駐本廠人員及管制區外之廠商與訪客，經非緊急工作清查負責人清查後，依技術支援中心發布事故程度、風向、氣候狀況，朝逆風向迅速撤離至安全地區。

2. 防護行動

意外事故期間，緊急工作人員、非緊急工作人員及訪客皆應立即採取防護措施。事故輻射影響到廠外時，廠外民眾亦須採取防護行動，民眾防護行動由核子事故地方災害應變中心依照核子事故中央災害應變中心之命令執行掩蔽、碘片發放及民眾疏散(運)等防護行動。防護行動分為廠內、廠外兩部分。廠內防護行動係由各核能電廠負責規劃，廠外防護行動則由中央主管機關負責。防護行動相關作業，將依據「核能一廠緊急應變計畫」第五章相關防護行動之規定辦理。

3. 平時設備整備與演練

緊急計畫所需設備及物品之儲存、補充、維護保養與定期檢查，以及緊急組織成員之定期講習、特別訓練及演習等，係依據「核能一廠緊急應變計畫」第四章之規定辦理。

4. 消防防護計畫

緊急事故如係火災，則由緊急消防隊負責搶救，並由核一廠相關人員支援，必要時得申請廠外地方消防隊增援，消防人員係按核一廠程序書

1420「消防程序」執行消防任務。火災如發生在輻射區，緊急輻射偵測隊亦須同時派員執行偵測。

核一廠消防工作負責人主要為管理權人、防火管理人及防火消防管理人員，其組織架構及編制如圖 16-7 所示。

(1) 管理權人

- A. 負責全廠防火管理業務之責任。
- B. 選任管理或監督層次且具有執行防火管理業務者為防火管理人，使其推動防火管理業務。
- C. 指導及監督防火管理上必要業務之推動。
- D. 申報消防防護計畫書及防火管理人之遴用、異動及解任。
- E. 督導防火避難設施及消防安全設備之檢查維護之實施，以及相關設施(備)缺失時之改善作為。
- F. 防火管理人制定或變更消防防護計畫時，提供必要之指示。

(2) 防火管理人

- A. 消防防護計畫之製作、檢討。
- B. 用火、用電安全管理之指導及監督。
- C. 危險物品及相關設施之監督及檢查。
- D. 消防安全設備檢查維護之實施及監督。
- E. 通報、滅火、避難訓練之實施。
- F. 對管理權人提出建議、請示及其他相關協調聯絡事項。
- G. 防火避難設施自主檢查及管理。
- H. 其他防止縱火之預防措施等防火管理上必要之事項。

(3) 防火消防管理人員

- A. 定期對責任區域內所有火源、瓦斯、電器等設備進行檢查管理。
- B. 定期對責任區域內之防火避難設施實施自主檢查。
- C. 定期對責任區域內之消防安全設備實施自主檢查。
- D. 定期陳報各項自主檢查結果送防火管理人核閱。

- E. 責任區域內所有火源、瓦斯、電器等設備遇缺失應即刻陳報防火管理人進行改善。

(二) 廠內意外事件應變程序

1. 意外事件應變措施

核一廠程序書 500 系列「異常與緊急操作規程」明訂各類事件應變程序，於除役各階段將適時檢討程序書之適用性，以下綜整說明意外事件之通報與動員及輻射防護行動。

(1) 意外事件之通報與動員

發生意外事件時，於除役過渡階段應通知值班經理，於除役拆廠階段、廠址最終狀態偵測及廠址復原階段應通知廠長，並依照核一廠程序書 1412「通知程序」、程序書 113.1「異常事件立即通報作業程序」、程序書 113.2「異常事件書面報告作業程序」及程序書 113.3「各類事故通報作業程序」，視事件狀況通知相關人員協助。

3

(2) 輻射防護行動

實施疏散人員進行污染偵檢，儘可能將人員之輻射劑量值限制在法規之下。保健物理組人員，應負責管制意外事件應變成員或輻防工作人員之輻射劑量值限制在法規之下。

保健物理組人員負責決定輻射劑量率及污染程度，以提供事故資訊，同時，也必須對人員進出事故現場加以管制，以減少輻射曝露及污染之擴散。若人員遭受污染，則依核一廠程序書 1415「緊急事故時人員監測與去污程序」進行除污。

2. 平時設備整備與演練

緊急計畫所需設備及物品之儲存、補充、維護保養與定期檢查，以及緊急組織成員之定期講習、特別訓練及演習等，係依據「核能一廠緊急應變計畫」第四章之規定辦理。

3. 消防防護計畫

消防防護計畫請參考本章、四、(一)、4.節所述。另為於火災緊急事故期間，能將較恰當之滅火方式運用於受影響災區，以減少人員傷亡及財務損失，核一廠訂有失火對策計畫程序書。

五、參考文獻

1. 中華民國，「核子事故緊急應變法」，92 年 12 月 24 日。
2. 中華民國，「核子事故緊急應變法施行細則」，101 年 3 月 28 日。
3. 台灣電力公司核能一廠，「核能一廠緊急應變計畫」，最新核定版。
4. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 1407「TSC 動員與應變程序」”，100 年 7 月 27 日。
5. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 1405「全面緊急事故處理程序」”，100 年 6 月 27 日。
6. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 1406「緊急組織動員程序」”，102 年 5 月 24 日。
7. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 1420「消防程序」”，98 年 8 月 13 日。
8. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 113.1「異常事件立即通報作業程序」”，102 年 10 月 10 日。
9. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 113.2「異常事件書面報告作業程序」”，98 年 2 月 11 日。
10. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 113.3「各類事故通報作業程序」”，101 年 2 月 9 日。
11. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 107.2「消防防護計畫」”，98 年 11 月 6 日。

12. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 107.2.1「消防工作之組織及管理」”，98 年 11 月 6 日。
13. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 529.3「失火對策計劃」”，97 年 12 月 16 日。
14. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 1415「緊急事故時人員監測與去污程序」”，96 年 10 月 30 日。
15. 台灣電力公司核能一廠，“核能一廠程序書 1417「撤離集結待命程序」”，97 年 5 月 23 日。
16. NUREG/CR-6451, “Safety and Regulatory Assessment of Generic BWR and PWR Permanently Shutdown Nuclear Power Plants”, US Nuclear Regulatory Commission, 1997/08.

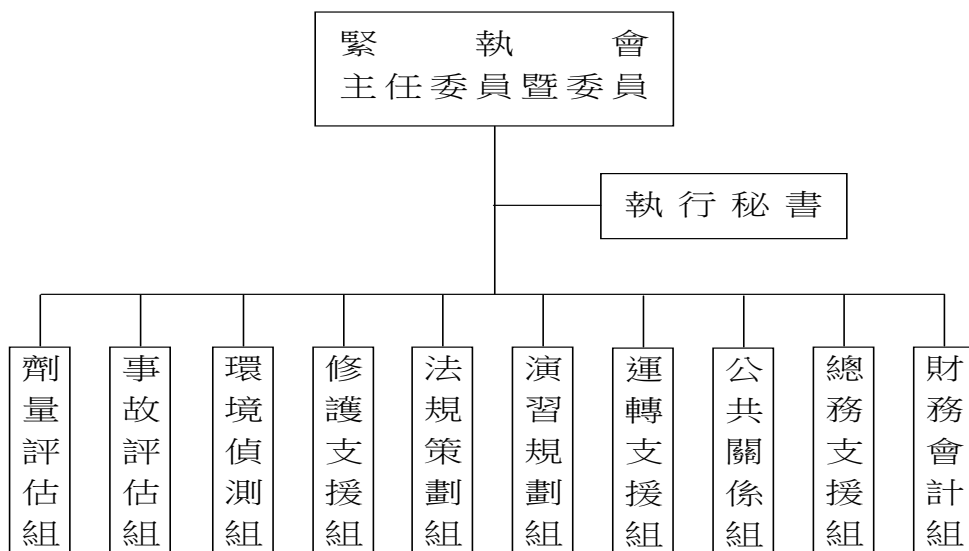


圖 16-1 緊執會組織圖

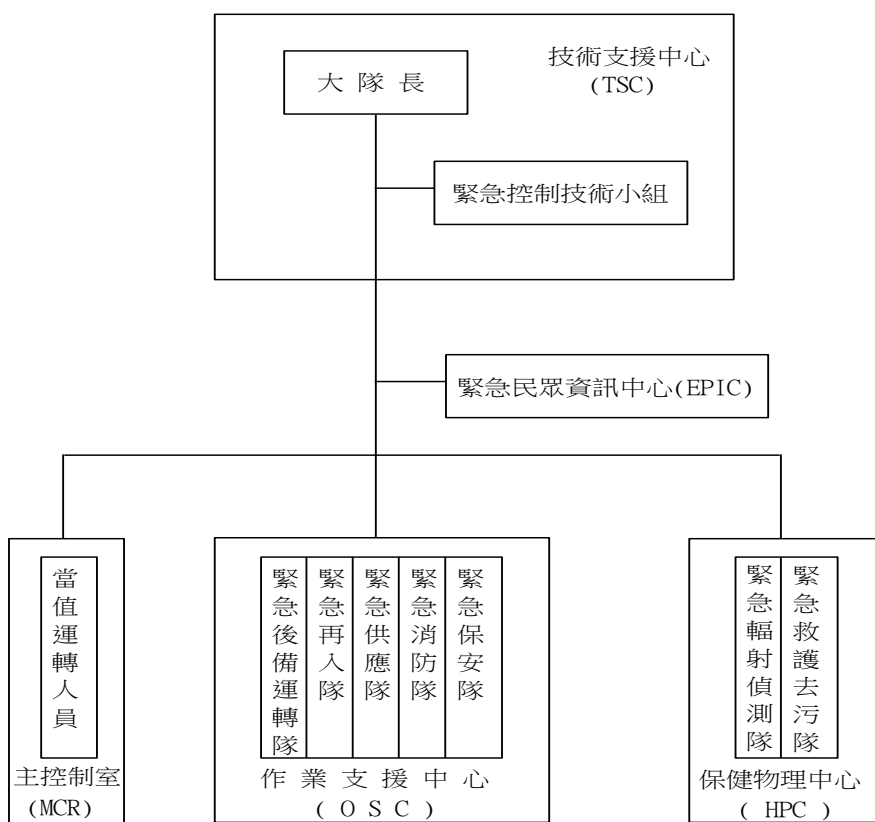


圖 16-2 緊急控制大隊組織體系

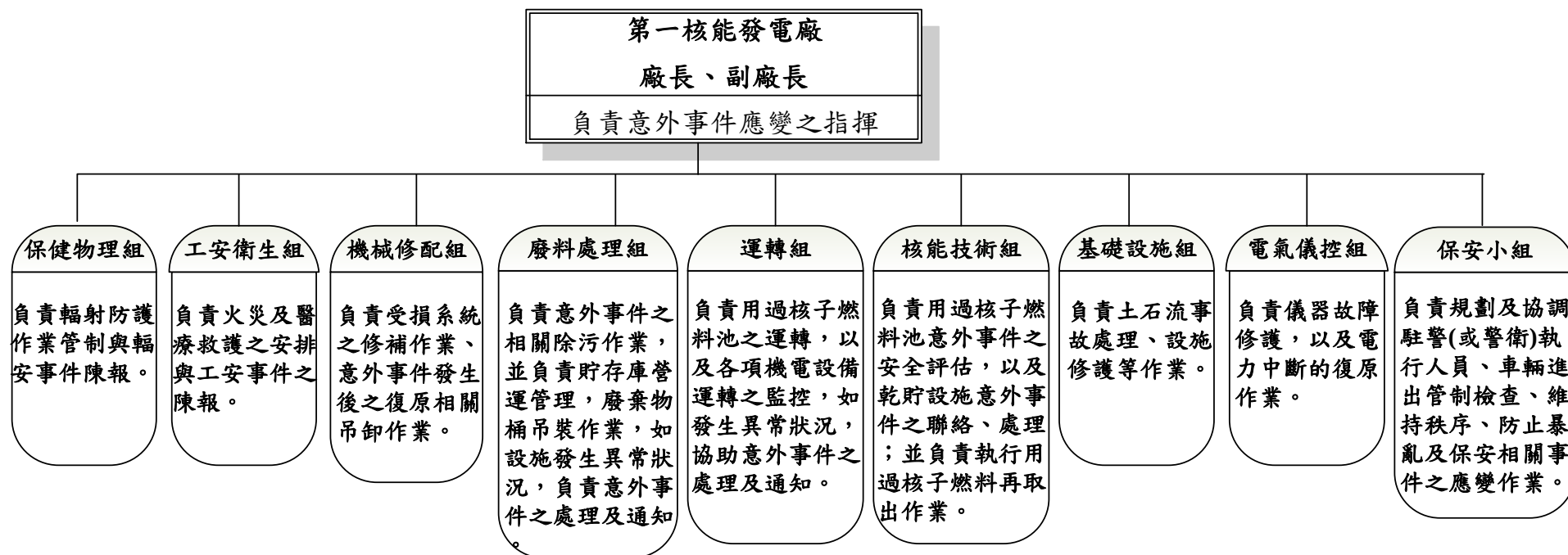


圖 16-3 除役過渡階段意外事件應變組織

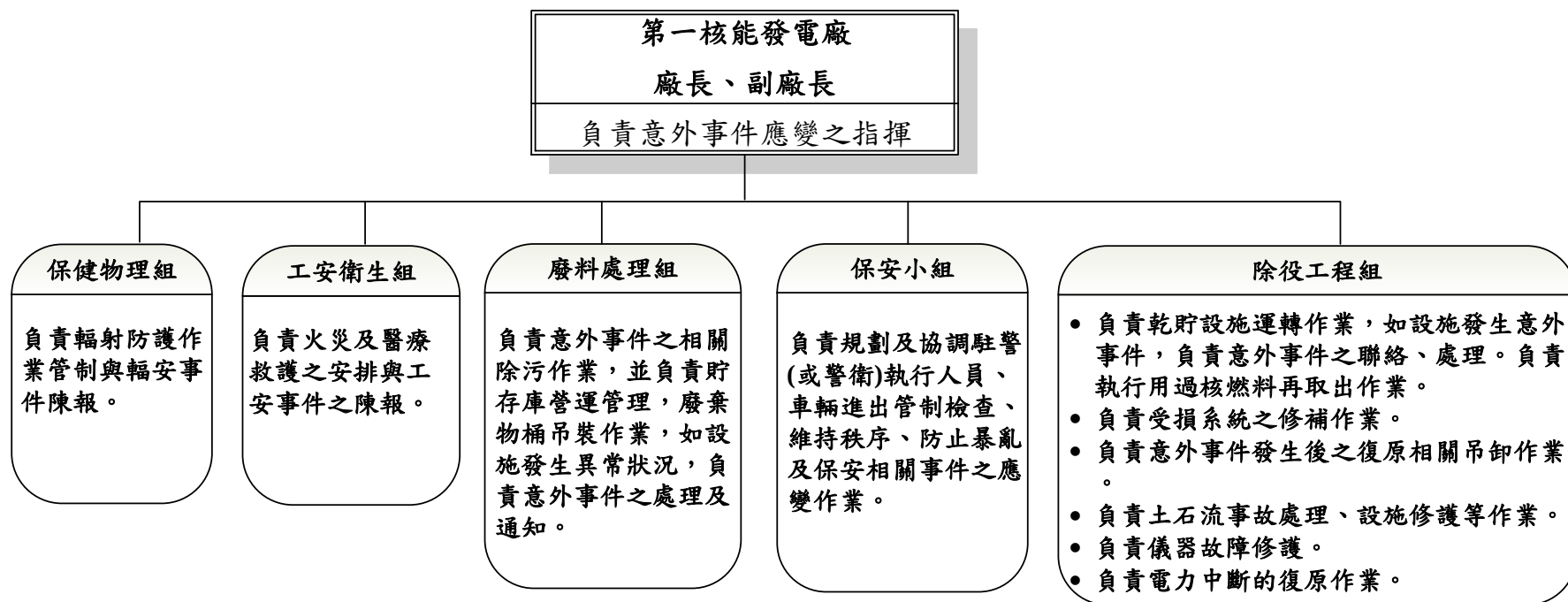


圖 16-4 除役拆廠階段意外事件應變組織

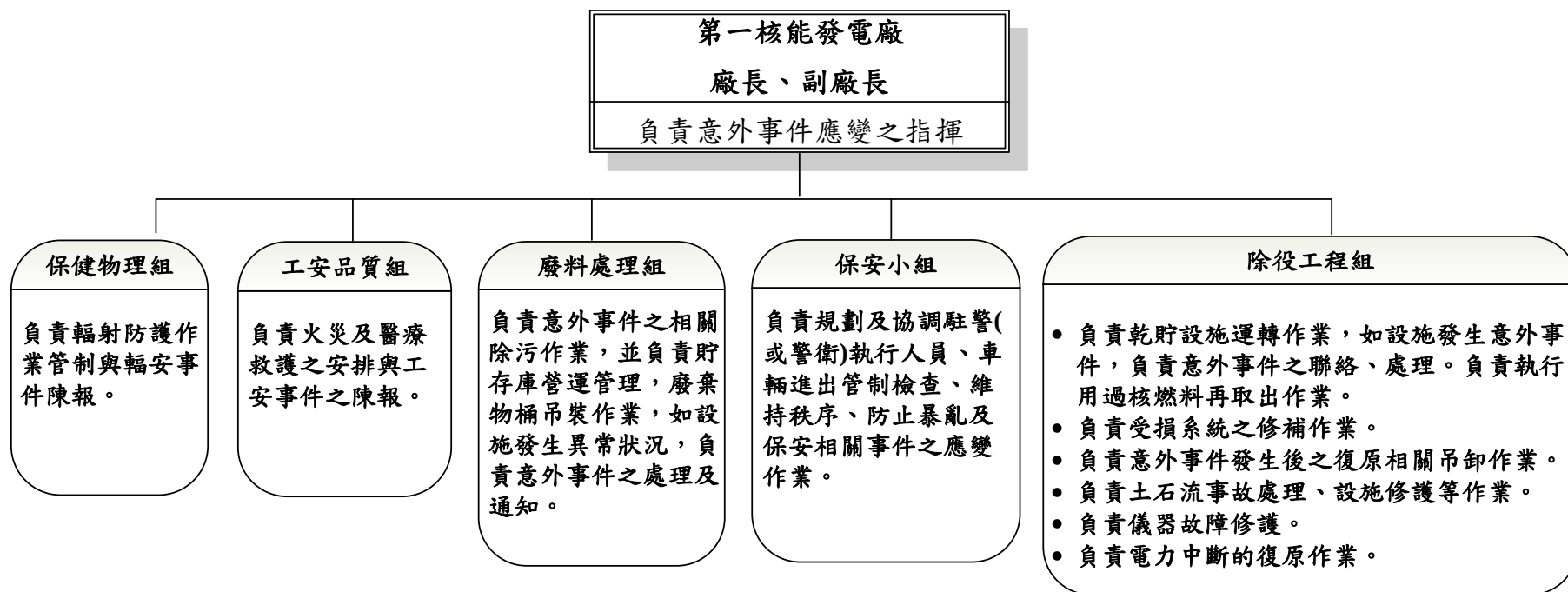


圖 16-5 廠址最終狀態偵測階段意外事件應變組織

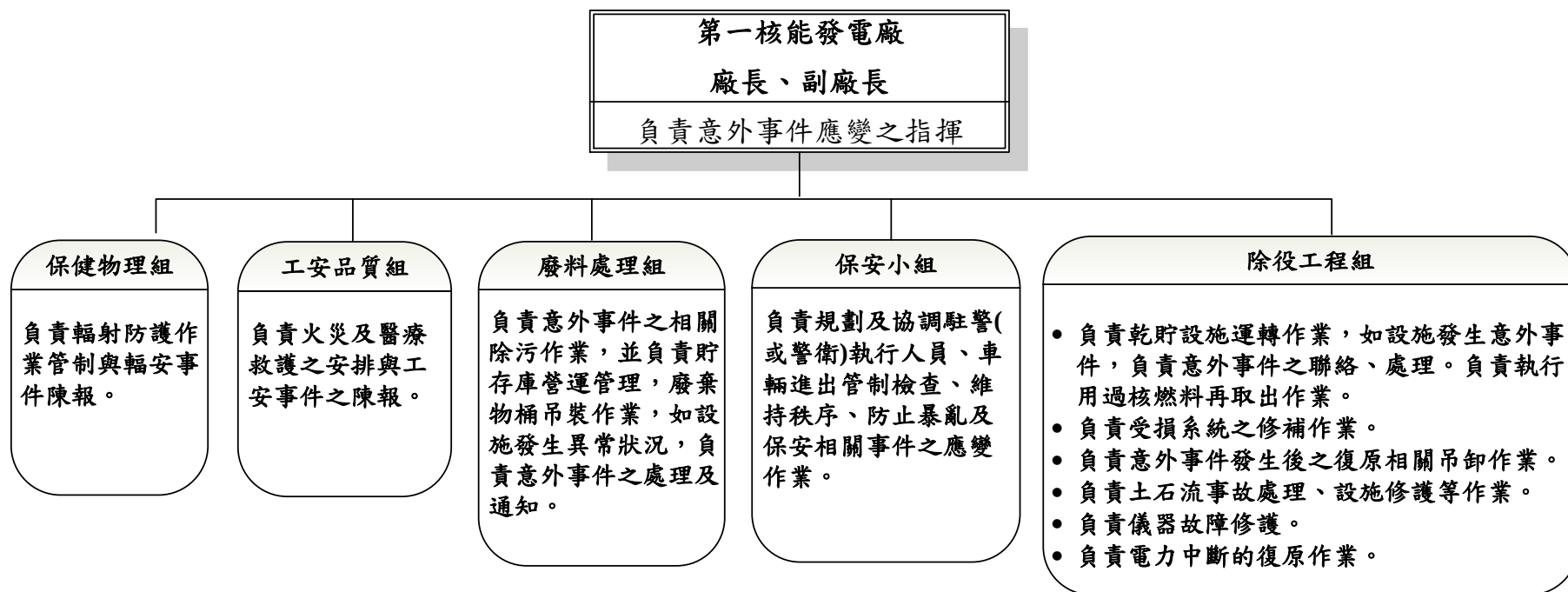


圖 16-6 廠址復原階段意外事件應變組織

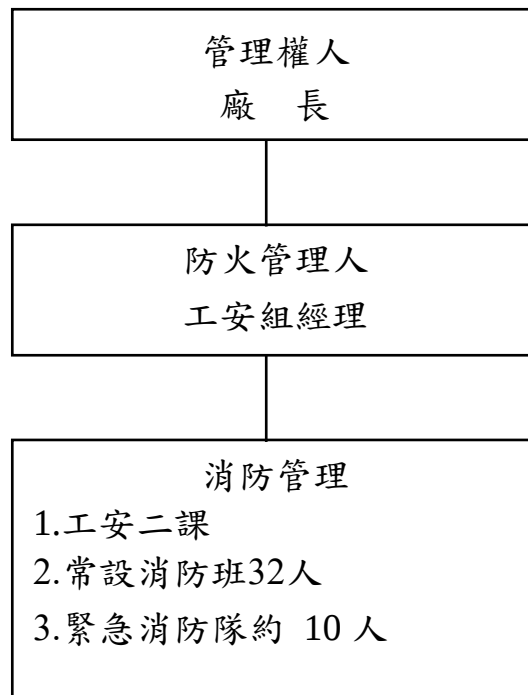


圖 16-7 核一廠消防工作組織

表 16-1 北部具備輻射傷害醫療能力之急救責任醫院

級別	醫院
一級急救責任醫院	核能一廠醫務室 核能二廠醫務室
二級急救責任醫院 (區域醫院、地區醫院)	財團法人臺灣基督長老教會馬偕紀念醫院淡水分院 長庚醫療財團法人基隆長庚紀念醫院 衛生福利部基隆醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院金山分院
三級急救責任醫院(醫學中心)	財團法人臺灣基督長老教會馬偕紀念社會事業基金會馬偕紀念醫院 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院 臺北榮民總醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院 三軍總醫院

表 16-2 緊急作業場所之位置

場所名稱	位置
主控制室	核一廠機組運轉控制室
技術支援中心	核一廠 2 號機行政大樓三樓會議室
作業支援中心	核一廠維護工作大樓二、三樓
保健物理中心	核一廠維護工作大樓二樓
緊急民眾資訊中心	核一廠模擬操作中心一樓
技術支援中心後備場所	核一廠技術支援中心大樓 4F
核子事故輻射監測中心	放射試驗室室本部一樓大教室及周邊附屬小辦公室

附錄 16.A 第十六章意外事件應變方案之重要管制事項

項次	內 容	管制時程		
16-1	除役期間核子燃料全部移出核子反應器設施前之安全分析報告、技術規範及整體性維護管理方案，提報主管機關審核，並定期更新。在未經核准前，應依原運轉規定辦理。	106.12 (1 號機運轉執照屆期 1 年前提報) 107.12~133.07 除役期間至少每年提報更新	3	6
16-2	用過核子燃料未全部移出用過燃料池前，應備有核子事故緊急應變計畫。 「緊急應變計畫」及「緊急應變計畫區」之解除或變更，應報請主管機關審核。 「禁制區及低密度人口區」之解除或變更，應擬訂計畫，報請主管機關審查。	107.12~120.07 (永久停止運轉至全部用過核子燃料移出用過燃料池前，依核子事故緊急應變基本計畫規定，每 5 年應作一次完整審視與檢討) 107.12~133.07 (除役期間) 107.12~133.07 (除役期間)	4 2	3