

場所名稱：台灣電力股份有限公司塔
山發電廠

地址：金門縣金城鎮金水里西海路 1
段 2 號

場所屬性：

- 達管制量 30 倍之公共危險物品製造、儲存或處理場所
- 總樓地板面積在 500 平方公尺以上且員工在 30 人以上之可燃性高壓氣體製造、儲存、處理場所
- 爆竹煙火製造場所、達管制量 30 倍之儲存或販賣場所

達管制量公共危險物品名稱：

場所類別	中文(或英文)名稱或分類名稱
室外儲槽場所	重油
室外儲槽場所	柴油

台灣電力股份有限公司
塔山發電廠消防防
災計畫

製定日期：民國 111 年 9 月 1 日

塔山發電廠消防防護及防災計畫

民國 111 年 9 月 1 日製定

目錄

壹、總則.....	01
貳、場所特性及危害概要分析.....	03
參、預防管理對策.....	04
肆、自衛消防活動.....	09
伍、假日暨夜間之防火管理體制.....	11
陸、洩漏、爆炸等意外事故之應變措施.....	11
柒、地震防救對策.....	12
捌、防災應變之教育訓練.....	12
玖、附則.....	14
拾、附錄.....	14
附表 1、防火管理人遴用、異動提報表.....	16
附表 2、保安監督人遴用、異動提報表.....	17
附表 3、消防防護及防災計畫製定、變更提報表.....	18
附表 4、消防防護及防災計畫自行檢查表.....	19
附表 5、自衛消防編組訓練計畫提報表.....	23
附表 6、現有建築物(場所)施工中消防防護及防災計畫提報表.....	24
附表 7、現有建築物(場所)施工中消防防護及防災計畫自行檢查表.....	25
附圖 1、塔山發電廠位置圖.....	26
附圖 2、塔山發電廠平面圖及逃生避難圖.....	27
附圖 3、塔山發電廠廠區平面配置圖及危害辨識卡 H-CARD.....	28
附件 1、防火管理委員會編組表.....	29
附件 2、火災預防管理編組表.....	30
附件 3、防火避難設施自行檢查紀錄表.....	32
附件 4、使用火氣設施自行檢查紀錄表.....	33
附件 5、瓦斯設施自行檢查紀錄表.....	34
附件 6、電氣設施自行檢查紀錄表.....	35
附件 7、滅火器自行檢查紀錄表.....	36
附件 8、公共危險物品保安監督自主檢查表.....	37
附件 9、自衛消防編組.....	41
附件 10、自衛消防編組防救器具及保管場所一覽表.....	43
附件 11、夜間、假日自衛消防編組表.....	44

附件 12、自衛消防訓練計畫	46
附件 13、緊急通報聯絡步驟	47
附錄 1、化學物品分布一覽表	48
附錄 2、氯化鐵溶液 ($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	50
附錄 3、氫氧化鈉(NaOH) (液鹼)	51
附錄 4、(稀)鹽酸(HCl)	53
附錄 5、硫酸(H_2SO_4)	55
附錄 6、硫酸亞鐵(FeSO_4)	57
附錄 7、尿素 (NH_2) ₂ CO	59
附錄 8、腐蝕抑制劑液體(MEGALON™ MC-423) (LIQUIDEWT 同等品)	60
附錄 9、腐蝕抑制劑液體(NALCOOL 2000)	62
附錄 10、聚氯化鋁(PAC-118)	63
附錄 11、低硫燃料油(重油)	64
附錄 12、超級柴油	66
附錄 13、潤滑油(國光牌 SL-30、SL-40、SL303、SL304)	68

壹、總則

一、目的與適用範圍

(一)目的：本計畫係依消防法第 13 條、消防法施行細則第 13 條至 16 條暨公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法第 47 條第 1 項，規範本場所防火管理之必要事項，以落實預防火災、地震及其他災害之目的，並達到保障人命安全、減輕災害之目標。

(二)適用範圍：在台灣電力股份有限公司塔山發電廠服務、出入之一切人員都必須遵守。

二、管理權人之職責

(一)管理權人負有台灣電力股份有限公司塔山發電廠之防火管理業務之所有責任。

(二)選任位於管理或監督層次，且能適當公正地執行防火管理業務權限者之防火管理人及保安監督人，使其推動防火管理業務。

(三)指導及監督防火管理上必要業務之推動。

(四)申報消防防護及防災計畫書與防火管理人及保安監督人遴用及異動。

(五)防火避難設施及消防安全設備之檢查維護之實施及監督，以及相關設施(備)有缺失時之改善作為。

(六)在防火管理人及保安監督人製定或變更消防防護及防災計畫時需給予必要之指示。

(七)管理權有分屬時，協同製定共同消防防護及防災計畫。

三、防火管理人及保安監督人之職責

(一)防火管理人之職責：

1、與保安監督人共同製定、檢討及變更消防防護及防災計畫。

2、滅火、通報及避難引導訓練之實施。

3、防火避難設施、用火用電設備器具、危險物品設施之檢查實施及監督。

4、電氣配線、電氣機器、機械設備之管理及安全確認。

5、消防安全設備檢查維護之實施及監督，以及法定檢修之會同檢查。

6、施工中消防防護及防災計畫之製作及安全措施之建立。

7、火源使用或處理有關之指導及監督。

8、對內部員工防災教育之實施。

9、防火管理業務相關人員之指導及監督。

10、對管理權人提出建議及請求指示。

11、防止物品阻礙通路、樓梯、揭示避難路線圖等避難設施之管理。

- 12、推動防止縱火之預防措施。
- 13、各項防火管理相關書面資料之保管與整理。
- 14、管理權有分署時，將上揭各項事宜向共同防火管理人報告。
- 15、其他防火管理上必要之事項。

(二)保安監督人之職責：

- 1、與防火管理人共同製定、檢討及變更消防防護及防災計畫。
- 2、公共危險物品場所搬運、製程、儲存及處理作業之指導及監督。
- 3、公共危險物品場所用火、用電之監督管理。
- 4、公共危險物品場所施工安全之監督。
- 5、公共危險物品場所電器配線、電器、機械等用電、用火設備之安全監督管理。
- 6、公共危險物品場所消防安全設備維護之實施及監督。
- 7、公共危險物品場所通報、滅火、避難訓練之實施。
- 8、對管理權人提出公共危險物品場所建議、請示及其他相關協調聯絡事項。
- 9、公共危險物品場所防火避難設施自主檢查及管理。
- 10、防止公共危險物品場所縱火之預防措施。
- 11、發現公共危險物品場所設施異常之處置。
- 12、公共危險物品場所火災等災害發生時之緊急應變處置，以及與消防單位之通報聯繫。
- 13、其他公共危險物品場所防災上必要之事項。

四、防火管理相關配合辦理事項

- (一)防火管理人或保安監督人遯用及異動時，應於 15 日內填具防火管理人或保安監督人遯用（異動）提報表(如附表 1、2)，向當地消防機關提報。
- (二)消防防護及防災計畫製定及變更後，填具「消防防護及防災計畫製定（變更）提報表」（如附表 3），並檢附所製作之「消防防護及防災計畫」及「消防防護及防災計畫自行檢查表」（如附表 4），於 15 日內向當地消防機關提報。當消防防護及防災計畫製定後，如有下列事項變更時，管理權人(或請防火管理人或保安監督人)應向消防機關提報：
 - 1、管理權人、防火管理人或保安監督人變更。
 - 2、自衛消防編組之大幅或重要變更。
 - 3、建築用途變更、增建、改建等導致消防安全設備之變動時。
- (三)實施滅火、通報、避難訓練時，應於 10 日前填具「自衛消防編組訓練計畫提報表」（如附表 5)向當地消防機關提報，並報告其訓練結果。
- (四)遇有增建、改建、修建、室內裝修施工時，參照「製定現有建築

物(場所)施工中消防防護計畫指導須知」之規定,於開工(指實際開工日期)3日前,填具「現有建築物(場所)施工中消防防護及防災計畫提報表」(如附表6),檢附「現有建築物(場所)施工中消防防護及防災計畫自行檢查表」(如附表7)及現有建築物(場所)施工中消防防護及防災計畫,向轄區消防單位提報。

(五)依法定期限申報消防安全設備檢修結果報告書。

五、防火管理委員會

(一)為確保防火管理業務之落實運作,本台灣電力股份有限公司塔山發電廠於塔山發電廠設置並組成防火管理委員會(如附件1)。

(二)防火管理委員會預定於每年之6月及12月定期召開會議,研擬防火管理有關事項,以及事故之分析與改善。

(三)如委員會之成員申請,經防火管理人提報管理權人同意時,得召開臨時會。

(四)亦可視實際情形,併廠內工安環保等因應廠內安全需要所召開之臨時性會議辦理,以解決廠內較具急迫性之工安、環保或政府機關之改善建議事項。

(五)若發生重大火災事故,管理權人及防火管理人應儘速召開檢討會議,以調查發生原因及改善、復原措施。

(六)防火管理委員會主要研議事項如下:

1、有關消防防護及防災計畫之變更及修正等相關事宜。

2、有關各部門防火管理工作執行檢討與策進。

3、有關防火避難設施、消防安全設備檢修申報等維護管理及緊急應變管理事宜。

貳、場所特性及危害概要分析

一、場所特性:

塔山發電廠之位置圖如附圖1,各區域樓層之平面圖及逃生避難圖如附圖2,廠區平面配置圖及危害辨識卡H-CARD如附圖3。整個廠區分為辦公區域與生產區域,較應注意者,為生產區域,其主要為製程區,其可能之危害原因,可概分為人為因素、設備因素、環境因素等,其中以人為因素所占比例最高。一般可能發生事故之潛在原因如下:

(一)人為因素:人的動作錯誤、安全衛生管理缺失、不正確的動火程序、不安全動作、個人因素、判斷錯誤、防護設備使用不當、工作機具使用錯誤、未能確實執行工作前之安全檢查、操作程序錯誤等,多屬於不安全的動作或行為。

(二)設備因素:機械故障、破裂/腐蝕、儀表控制系統故障、壓力過高、過熱、異常反應、未能定期實施檢查維修工作、設計不良等。

(三)環境因素:外界氣候、溫度、溼度等影響所造成之災害,以及不充分或

不適當的照明、通風不良、機器設備布置不當等不安全的環境因素。

二、危害概要分析：

在製程中，因所使用之部分化學物品，具有毒性、易燃性(Flammable)及可燃性(Combustible)之特殊氣體，以及強酸、強鹼與有機溶劑之液態化學品，當這些氣態或液態之化學品在製程反應過程，若因操作或管理控制不當，即可能立即產生災害，再加上作業場所多屬於密閉系統，災害事故發生後容易造成重大損失，本塔山發電廠製程中危險因子分析及防救對策詳如附錄 1-13。

參、預防管理對策

一、平時火災預防

- (一) 本塔山發電廠依消防法規定，係屬應設消防安全設備之公共危險物品場所，為落實消防安全設備之維護管理，訂定於每年 10 月，委託消防設備師(士)、專業檢修機構或消防事務所檢修消防安全設備，並依規定將檢修結果報請當地消防機關備查。
- (二) 為落實平時之火災預防作為，依場所之使用特性、防火避難設施、燃氣設備及消防安全設備之設置等情形，實施預防管理編組，人人皆應負起火災防制之責任。
- (三) 火災預防管理組織負責平時火災預防及地震時之防止起火，以防火管理人為中心，各樓層分別設置防火負責人，並劃設責任區域，指派各火源責任者(對責任區域內之用火用電進行監督管理)進行火災防制措施；至公共危險物品場所部分，由保安監督人負責，指派保安檢查員進行保安監督自主檢查。有關本場所之火災預防管理編組，如附件 2。
- (四) 防火管理人及保安監督人應定期詢問防火負責人、火源責任者、保安檢查員及每一位員工，以落實火災預防措施。
- (五) 防火負責人之任務為輔助防火管理人，並指導、監督負責區域內之火源責任者。
- (六) 火源責任者之任務如下：
 - 1、輔助防火負責人，擔任指定範圍內之火源管理工作，並負責指定範圍內之用火用電設備器具、電氣設備、危險物品、防火避難設施及消防安全設備等之日常維護管理。
 - 2、地震時用火用電設備器具之安全確認。
 - 3、依照「防火避難設施自行檢查紀錄表」(如附件 3)、「使用火氣設施自行檢查紀錄表」(如附件 4)、「瓦斯設施自行檢查紀錄表」(如附 5)、「電氣設施自行檢查紀錄表」(如附件 6)、「滅火器自行檢查紀錄表」(如附件 7)之進行檢查，每月應至少檢查 1 次。
- (七) 保安檢查員之任務如下：

- 1、輔助保安監督人，負責公共危險物品場所之自主檢查及維護管理。
- 2、依照「公共危險物品保安監督自主檢查表」(如附件 8)進行檢查，每月應至少檢查 1 次，如發現問題應立即反應處理。

二、火災預防措施

(一) 吸煙及用火等易發生危險行為之規定如下：

- 1、走廊、樓梯間、更衣室、電腦室、電氣機房、危險物品設施之週遭及倉庫等為嚴禁吸煙之地點。
- 2、除廚房外，任何地點未經允許嚴禁火源。

(二) 從事下列行為應事先向防火管理人聯絡取得許可後，始得進行；如涉及公共危險物品場所區域範圍，並應取得保安監督人許可：

- 1、指定場所以外之吸煙及火源使用。
- 2、各種用火用電設備器具之設置或變更時。
- 3、各種慶祝活動必須用火用電或臨時使用火源。
- 4、危險物品之貯藏、處理，及其種類及數量之變更時。
- 5、進行施工行為時。

(三) 用火用電時之應遵守事項：

- 1、使用電熱器等火源設備，不得在指定地點以外之場所進行。
- 2、用火用電設備器具之使用，應事先檢查，並應確認使用時周遭無易燃物品。使用完畢後，應加以檢查確認其是否處於安全狀況，並置放於適當之安全場所。

(四) 為確保防火避難設施之機能運作正常，所有出入人員應遵守下列事項：

- 1、安全門等緊急出口、走廊、樓梯間及避難通道等避難設施：
 - (1) 不得擺放物品，以避免造成避難障礙。
 - (2) 應確保逃生避難時，樓地板無容易滑倒或絆倒避難人員之情形。
 - (3) 作為緊急出口之安全門，應容易開啟，並確保走廊及樓梯間之寬度能容納避難人員。
- 2、為防止火災擴大延燒，並確保消防活動能有效進行之防火設施：
 - (1) 安全門應經常保持關閉，並避免放置物品導致影響其關閉之情形。
 - (2) 安全門周遭不得放置容易延燒之可燃物。

三、場所安全管理對策

(一) 危險物品搬運安全

本(塔山發電廠)之公共危險物品有超級柴油，主要油料購入由塔山發電廠儲油槽儲存及運輸至夏興、麒麟分廠儲油槽儲存，再經由廠內輸油管路送入廠內主機日用槽供發電使用，其運輸槽車入廠卸料除應符合「勞工安全衛生工作守則」之「槽車裝、卸料操作安全守則」外，並應注意下列事項，以確保安全：

- 1、廠區內嚴禁煙火。
- 2、閃電、暴風雨、發生事故、演習當中及夜間，禁止裝卸工作。
- 3、裝卸料時，槽車司機不得離開崗位並隨時注意裝卸情形。
- 4、槽車進入防爆管制區時須裝滅焰器。
5. 車頭朝外，以便發生緊急時能儘速駛離現場。
6. 乾粉滅火器應放置在上風3公尺內位置隨時保持警戒。

(二) 危險物品製程安全

1、預防措施

- (1) 現場操作應配戴安全帽、安全皮鞋等。
- (2) 轉動中之機械勿從事修理工作。
- (3) 管路之切換，必須謹慎操作，避免誤操作而造成污染及損失。
- (4) 非本區人員，不可任意操作該區之機械或設備。
- (5) 詳讀物質安全資料表，遵守工作說明書規定操作。
- (6) 實施各項設備之自動檢查。
- (7) 實施各項作業前中後之檢點。
- (8) 有效監督用火、用電之管理，並防止靜電及摩擦產生火花。

2、爆炸的控制

- (1) 選用洩放量足夠之安全閥或破裂盤。
- (2) 於爆炸初期利用抑制(滅火)設備防止爆炸的擴大。
- (3) 利用隔離設計或安全距離降低爆炸的傳播效果。
- (4) 於停工後復電時，應依標準作業程序辦理。

(三) 危險物品處理作業

1. 本廠為發電廠，其主要分為超級柴油，其安全處理程序如下：
 - (1) 定期訓練操作人員，應熟悉標準作業程序及緊急處置措施。
 - (2) 設置安全閥、破裂盤以釋放壓力，防止壓力過大造成事故的發生。
 - (3) 設置緊急停止系統，可在溫度、壓力異常時，及時停止反應系統的運作，確保系統的安全。

(四) 危險物品儲存安全

1. 每日定期檢查有無外洩等情況。
2. 原料儲存場所須有明顯標示，包括原料名稱、製造日期、危險等級及數量(重量)。
3. 儲存場所內堆放之物品，應預留適當之走道、高度及通風位置。
4. 儲存場所內須裝有溫度計及濕度計，避免高溫或受潮之現象。
5. 嚴禁在儲存場所內進行容易引起火災之行為。
6. 保持倉庫之整潔，不得堆放其他非經許可之物品。
7. 儲存場所內照明應採用防爆照明燈，外部周圍不得堆放可燃物。

(五) 危險性機械及設備之運轉及操作要領

本廠區內之原物料多屬於易燃、易爆之公共危險物品，因此在運轉及操作之過程，除應依各項機械或設備標準作業程序進行操作外，並應特別注意下列事項：

1. 機械或設備內部有壓力時不可放鬆螺絲或有敲打之動作。
2. 廠區嚴禁煙火，如有切割、電焊等動火之需要，須申請動火工作許可，經核准後始可使用。
3. 操作人員須定期至場所檢查，並記錄製程設備相關操作參數。
4. 如操作上存有疑問時，應向上級報告，經核示後方可再進行作業。

(六) 危險物品製造、儲存、處理場所用火、用電之監督管理

1. 用火設備之注意事項

- (1) 廠內嚴禁煙火，如確需使用明火或執行熱作業時，均需取得動用火種工作許可證。
- (2) 廠內執行熱作業時，均需依動用火種工作許可證之各項規定辦理。
- (3) 使用火之設備其周圍均以斷熱材料或不燃材料建構。
- (4) 燃料箱、配管、容器等應防止傾覆或撞擊。

2. 用電之注意事項

- (1) 定期檢查電燈、電阻器等有發熱部之設備，應檢查有無過熱之虞。
- (2) 定期檢查電線包覆有無損傷、充電部分有無露出等可能造成漏電或短路之現象。
- (3) 定期檢查開關、插頭等有無因接觸不良而發熱或短路之現象。
- (4) 檢查使用多孔插頭座，有無超過配線容許電流量，保險絲有無使用鐵絲等不當物品代替。
- (5) 塑膠電線有無用釘子固定使用。
- (6) 防止場所靜電之發生。

四、施工中消防安全對策之建立

(一) 本場所進行施工時，應建立消防安全對策。

如進行增建、改建、修建及室內裝修時，應依消防法施行細則第 15 條第 2 項規定，參照「製定現有建築物(場所) 施工中消防防護計畫指導須知」製定本場所「施工中消防防護及防災計畫」，連同「現有建築物(場所) 施工中消防防護及防災計畫提報表」、「現有建築物(場所) 施工中消防防護及防災計畫自行檢查表」，於實際開工日 3 天前，提報轄區消防機關備查，以監督施工單位用火、用電安全。

(二) 防火管理人及保安監督人於施工時，應注意下列事項：

1、一般注意事項：

- (1) 應對施工現場可能之危害，進行分析評估，並注意強風、地震、粉塵等特殊氣候或施工狀態下可能造成的影響，採取有效之預

防措施。

- (2) 應定期及不定期檢查施工現場周遭情形，建立督導及回報機制。
 - (3) 應採取增加巡邏次數等強化監視體制之措施。
 - (4) 建築物施工場所，如需停止消防安全設備之功能，應採取相關替代防護措施及增配滅火器，並強化滅火、通報等相關安全措施，嚴禁施工人員有吸煙及不當之用火用電情形。
 - (5) 為防止縱火，有關施工器材、設備等，應確實收拾整理，並建立管制機制。
 - (6) 施工現場應建立用火用電等火源管理機制，同時對現場人員妥善編組，確保火災發生時，能發揮初期應變之功能。
- 2、進行熔接、熔切、電焊、研磨、熱塑、瀝青等會產生火花之工程作業時，為防止施工作業之火焰或火花飛散、掉落致引起火災，除依前述「一般注意事項」外，應加強下列措施：
- (1) 應避免在可燃物附近作業，但作業時確實無法避開可燃物者，應在可燃物周圍，採用不燃材料、披覆防焰帆布或區劃分隔等防處措施，予以有效隔離。
 - (2) 作業前應由施工負責人指定防火負責人及火源責任者，進行施工前安全確認，並加強作業中之監視及作業後之檢查。
 - (3) 施工單位在實施熔接、熔切、焊接等會產生火花之作業時，應於週邊備有數具滅火器等滅火設備，俾能隨時應變滅火。
 - (4) 各施工場所應有專人，就施工進行情形，定期向施工負責人、防火管理人及保安監督人報告，若必要時應由防火管理人、保安監督人或授權指派人員現場監督施工相關事宜。
 - (5) 使用危險物品或易燃物品時，應知會施工負責人、防火管理人及保安監督人，採取加強防護措施。
- 3、施工期間應事先公告及通知有關人員，依下列原則辦理教育訓練：
- (1) 防火防災教育及訓練，必須包括施工場所全體相關施工人員。
 - (2) 教育訓練之內容，應包括潛在之危險區域及防處作為、緊急應變程序、通訊聯絡機制、疏散避難路線、消防機具及滅火設備之位置及操作方法等有關之防火管理措施及應變要領。
 - (3) 進行教育訓練時，應包含滅火、通報，避難引導、安全防護及緊急救護等相關事項，且就有關人員予以編組，實際進行模擬演練。
 - (4) 雇用外籍人士時，應一併實施防火防災教育及訓練。
 - (5) 施工期間之教育訓練，應於各項工程開工前為之，並應定期實施再教育訓練。

五、縱火防制對策：

(一) 平時之縱火防制對策

- 1、建築基地內、走廊、樓梯間及洗手間等場所，不得放置可燃物。

- 2、加強對於進出人員之過濾及查核。
 - 3、設置監控設備，並加強死角之巡查機制，同時建立假日、夜間等之巡邏體制。
 - 4、整理並移除場所周邊之可燃物。
 - 5、加強對於出入之特定人員及出入者之確認及監控。
 - 6、最後一位離開者，應做好火源管理，並關閉門窗上鎖。
 - 7、落實汽（機）車停放之安全管理。
- (二) 附近發生連續縱火案件時之對策
- 1、加強廠內行政管理，確切掌控廠內員工及廠商數量，審慎防範危險人員的動向，防範人為縱火意外發生。
 - 2、加強死角之巡查機制，並強化假日及夜間之巡邏體制。
 - 2、加強宣導員工落實縱火防制工作，並確實要求最後一位離開者，應關閉門窗上鎖。

肆、自衛消防活動

一、自衛消防編組原則：

(一) 為確保火災及其他災害發生時，能將損害損失減至最低，故成立自衛消防隊(設於辦公室)。其架構、編組情形及任務如附件 9。

(二) 自衛消防編組幹部與各班之職責

1、隊長於展開自衛消防活動時，擔任指揮發號施令，同時與消防隊保持密切連繫，順遂展開救災活動。主要負責廠區發生火災、地震等緊急意外事故時，災害現場初期緊急應變指揮工作，並配合後續消防人員抵達後相關之救援活動。其主要工作事項如下：

- (1) 了解事故規模及範圍，判斷是否需要尋求外援，並設立指揮據點。
- (2) 啟動緊急應變指揮系統。
- (3) 成立指揮中心。
- (4) 保持自衛消防編組各班別確實運作，有效處理所有區域狀況。
- (5) 判斷需求及瞭解所擁有的支援。
- (6) 判斷是否需要尋求外援。
- (7) 適時下達疏散命令，將人員疏散至安全位置。
- (8) 擬定及執行適當的應變行動，指定救災小組負責災區警戒及下達進入災區救災/搜索命令。
- (9) 火災/爆炸等緊急狀況，協助外援進入現場支援。

- 2、副隊長輔助隊長，當隊長不在時，代行其職務。
- 3、地區隊長擔任負責地區初期自衛消防活動之指揮工作，隨時與隊長保持密切連繫。
- 4、各班班長依其班別，負責滅火、通報、避難引導、安全防護、救

護等自衛消防編組各班。其職責如下：

- (1) 滅火班：由事故發生部門負責現場初期火災搶救處理等工作，應注意事項如下：
 - a. 熟悉消防設備器具之位置、性能及操作要領。
 - b. 防止水損及造成二次災害。
- (2) 通報班：負責對廠內各部門通報火災狀況、緊急應變事項及將火災訊息通報當地消防機關，應注意事項如下：
 - a. 掌握自衛消防活動之狀況。
 - b. 收集損失狀況。
 - c. 熟悉對建築物內之緊急廣播與對消防機關之通報。
- (3) 避難引導班：負責疏散、清點現場人員及搜尋受困者，應注意事項如下：
 - a. 滅火效果不明顯時，應視為無法滅火，立即採取避難引導對策。
 - b. 避難引導人員應配置於避難必經路線(如起火層及直上層之樓梯入、通道)。
 - c. 電梯前應配置避難引導人員，防止使用。
 - d. 操作避難設備及器具。
 - e. 利用廣播設備或手提擴音器引導避難，優先引導至避難層避難並關閉防火門。
 - f. 確認各部門成員平時已接受疏散訓練。
 - g. 依疏散路線圖疏散內部人員至安全區域並確實清點。
- (4) 救護班：對災害現場受傷人員給予及時救援並施予緊急救護及搬運，以減輕傷者遭受危害程度，應注意事項如下：
 - a. 確認救護小組之成員平時已接受適當之訓練。
 - b. 確認有足夠及未逾期之醫療器材。
 - c. 確保需急救人員已適當被處置或送醫。
- (5) 安全防護班：採取緊急應變作為，以阻絕火勢蔓延、順暢逃生通道及防止水損等，應注意事項如下：
 - a. 安全門、防火鐵捲門之操作。
 - b. 關閉空調設備。
 - c. 停止電梯。
 - d. 對危險物、瓦斯、電氣設備之安全措施。
 - e. 防止自動撒水設備放水造成之水損。
 - f. 移除妨礙消防救災之物件。

三、自衛消防編組之裝備及管理：

- (一) 由(塔山發電廠)統籌規劃全廠所需之防救器具及設備，並於防火管理委員會討論，視廠區各部門生產線發生火災之潛在危險特性、廠區

使用或儲放危險物品種類、數量等因素，購置必要之裝備，並設置防護櫃存放，以備不時之需。

- (二) 自衛消防編組之防救器具及保管場所(如附件 10)，應注意下列事項：
- 1、備妥供應廠商之名單及聯絡電話。
 - 2、火災事故處理後，需再次清點所有緊急應變防護器材；若有短缺立即補充，若有故障立即修復。

伍、假日暨夜間之防火管理體制

- 一、為確保夜間及假日之火災預防管理，值日人員(或保全人員)，應定期巡邏各場所，以確保無異常現象。
- 二、夜間及假日之自衛消防編組(如附件 11)，當夜間或假日發生火災時，應採緊急通報聯絡步驟(如附件 13)。

陸、洩漏、爆炸等意外事故之應變措施

- 一、洩漏時之應變措施
 - (一) 人命救助第一優先。
 - (二) 有爆炸危險時，其警戒範圍儘量擴大，並禁止非救災人員進入警戒區內。
 - (三) 若係瓦斯或有毒氣體洩漏，必須透過各種廣播、傳播媒體對下風居民進行勸告儘速避難。
 - (四) 指導避難之同時，並告知關閉使用中之電器及火源。
 - (五) 面積廣闊時，應集中一方面進行搶救。
 - (六) 隨時注意風向變化，注意搶救隊員安全，最好以輪流方式，避免過度勞累。
 - (七) 搶救若需耗費長時間，應準備應急之醫療與飲用食品。
 - (八) 發生洩漏時，應立即關閉開關或停止輸送作業。
- 二、爆炸(燃燒)的應變要領
 - (一) 建築物與危險物品同時發生火災時，採取守勢的防禦行動。
 - (二) 阻止蔓延應比熄滅火災行動優先。
 - (三) 阻止蔓延行動，應先將未燃容器(槽、鋼瓶、桶)予以冷卻及搬運危險物品至安全地帶。
 - (四) 先確定火場內燃燒物品的種類和性質，再採取適當的滅火手段。
 - (五) 基本資料在平時就應準備妥善，以謀求隨時都可以在火災現場上應用。
 - (六) 燃燒有毒氣體時，必須穿著空氣呼吸器具，並由上風位置進行滅火。
 - (七) 發生爆炸或燃燒時，應立即關閉開關或停止輸送作業。

柒、地震防救對策

一、為防範地震造成之災害，場所內應準備必要之防災用品，防火管理人、保安監督人、各樓層防火負責人及火源責任者，應透過防災教育，周知所有從業人員，進行平時之安全管理時，一併進行下列事項：

- (一) 檢查附屬在建築物之設施，如廣告牌、窗框、外壁等及陳列物品有無倒塌、掉落、鬆脫。
- (二) 檢查燃氣設備、用火用電設備器具，有無防止掉落措施，以及簡易自動滅火裝置、燃料自動停止裝置之動作狀況。
- (三) 各項作業場所之設備、設備或機具，應有防震措施，並有簡易操作說明，於地震發生時能迅速操控，防止危險情形發生。

二、地震發生時應採取下列安全措施：

- (一) 於用火用電設備器具周遭之員工，應確實切斷電（火）源，並移除易燃物後回報。
- (二) 全體員工應確認周圍機具、物品、設備（施）等有無掉落及異常狀況後回報。
- (三) 地震時不可匆忙往外跑，尤其是在有公共危險物外漏、房屋倒塌及玻璃掉落之虞時。

三、地震發生後應採取下列安全措施：

- (一) 在確認電（火）源安全無虞後，方可使用相關設備。
- (二) 於自身安全確保下，依自衛消防編組分工，進行救災。
- (三) 如有受傷者，應列入最優先之救援行動，採取必要之緊急救護措施。
- (四) 應蒐集相關資料地震資訊，適時通報建築內部人員，如須採取避難行動，應告知集結地點，俾利集體前往避難場所。

四、平日震災預防措施

- (一) 為防範地震造成之災害，場所內應準備必要之防災用品，保安監督人及相關管理幹部應透過防災教育，周知所有從業人員。
- (二) 檢查附屬在建築物之設施如廣告牌、窗框、外壁等及陳列物品有無倒塌、掉落、鬆脫。
- (三) 檢查燃氣設備、用火用電設備器具、公共危險物品，有無防止掉落或傾倒措施，以及簡易自動滅火裝置、燃料自動停止裝置之動作狀況。

捌、防災應變之教育訓練

一、為落實宣導員工有關消防防護及防災計畫之內容，並強化員工之防火防災觀念，藉由防災教育訓練之進行，以提昇全體員工之防災常識及應變能力。同時，防火管理人及保安監督人應積極參加消防機關或防火團體舉辦之講習或研討，並應隨時對員工進行必要之講習及訓練。

二、為強化員工安全觀念，依下列規定進行教育：

- (一) 訓練對象、時程及實施人員等，如下表：

對象	時期	次數	實施者		
			防火管理人	防火負責人	火源責任者
新進人員	採用時	乙次	○		
正式員工	6月、12月	每年二次	○		
	工作期間	視需要進行		○	○
保全人員	採用時	乙次	○		
	工作期間	視需要進行		○	○

(二) 進行教育之重點：

- 1、徹底熟知消防防護及防災計畫內容及從業人員之任務。
- 2、有關火災預防常識及災害初期之應變要領。
- 3、其他火災預防上必要之事項。

三、自衛消防編組人員之訓練：

(一) 為強化自衛消防編組人員之應變能力，依消防法施行細則第 15 條之規定，應每半年至少舉行滅火、通報及避難訓練 1 次，每次訓練之實施不得少於 4 小時。

(二) 訓練之類別及內容：

1、部分訓練：

- (1) 滅火訓練：熟悉場所內部消防安全設備之位置及操作要領，並依據模擬之火災情況，進行火災初期之滅火器、室內消防栓等之實際或模擬操作演練，同時進行關閉防火門、防火捲門等之操作，以成形防火區劃。
- (2) 通報訓練：模擬火災發生時，應採取之通報連絡行動，包含對場所內部人員、消防機關(119)及指揮據點(如防災中心等)之實際或模擬通報等。
- (3) 避難訓練：掌握場所內部之消防安全設備及防火避難設備之位置及操作要領，進行模擬火災發生時，所應採取之應變作為，包含進行避難廣播、避難引導人員之配置、疏散場所內部人員、形成防火區劃等，並應注意場所內部自行避難困難人員之引導。
- (4) 救護訓練：為因應火災發生時可能之傷患救助，所應採取之緊急救護行為，其主要內容為簡易包紮、止血法、心肺復甦術(CPR)之操作，以及簡易搬運及緊急救護所之設置等。
- (5) 安全防護訓練：依據模擬之災情，進行防火門、空調設備、排煙設備、特殊物品之緊急處置及指揮據點(如防災中心)之聯繫等。

2、綜合演練：模擬火災發生時，應採取之各項應變作為，包含狀

況模擬、起火地點之確認、通報連絡、初期滅火、形成區劃、避難引導、緊急救護及指揮聯繫等整體之火災初期應變演練。

(三) 訓練之期程規劃如下表：

類	別	實施日期	內 容
部分訓練	通報連絡	6月、12月	假設災害發生時，應採取之通報連絡作為，包含場所內之人員通報及消防機關之通報等。
	滅 火	6月、12月	火災初期滅火要領，及進行滅火器、室內消防栓等之實際放射操作。
	避難引導	6月、12月	假設災害發生時，應採取之應變作為，包含避難指示、避難引導人員之配置及疏散內部收容人員等。
綜合演練		6月、12月	假設災害發生時，應採取之各項應變作為，包含狀況假設、起火地點之確認、通報連絡、初期滅火、形成區劃、避難引導、緊急救護及指揮聯繫等整體之災害初期應變措施等。
備考	1. 部分訓練，係著重於單項動作之操作訓練；而綜合演練，係整合部分訓練進行整體之操作演練。 2. 其它訓練演練，將視需要安排時間進行夜間（模擬）訓練、自衛消防隊各班之圖面模擬狀況訓練。		

玖、附則

- 一、 本計畫自 111 年 9 月 1 日開始實施。
- 二、 本計畫製作完成後如有變更時，應即填報當地消防機關核備。

拾、附錄

- 附錄 1、化學物品分布一覽表。
- 附錄 2、氯化鐵溶液 ($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)
- 附錄 3、氫氧化鈉(NaOH) (液鹼)
- 附錄 4、(稀)鹽酸(HCl)
- 附錄 5、硫酸(H_2SO_4)
- 附錄 6、硫酸亞鐵(FeSO_4)
- 附錄 7、尿素 (NH_2)₂CO
- 附錄 8、腐蝕抑制劑液體(MEGALON™ MC-423) (LIQUIDEWT 同等品)
- 附錄 9、腐蝕抑制劑液體(NALCOOL 2000)
- 附錄 10、聚氯化鋁(PAC-118)
- 附錄 11、低硫燃料油(重油)
- 附錄 12、超級柴油
- 附錄 13、潤滑油(國光牌 SL-30、SL-40、SL303、SL304)