

場所名稱：昌興化學工業社

地址：彰化縣永靖鄉永興村永崙路
69 巷 5 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

一、 達管制量公共危險物品名冊：

場所類別	中文(或英文)名稱或分類名稱
室內儲存場所	甲苯、異丙醇、二甲苯、異丁醇、丙酮、甲醇、去漬油、香蕉水、稀釋溶劑、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁基羅芙

昌興化學工業社 消防防災計畫

製定日期：民國 109 年 5 月 1 日

昌興化學工業社消防防災計畫

民國 109 年 5 月 1 日 製定

目錄

一、目的與適用範圍.....	1
二、管理權人及保安監督人業務及職責.....	1
三、場所安全管理對策.....	2
四、廠區消防安全設備及其他設施檢查與維修.....	4
五、施工安全對策.....	5
六、公共危險物品安全管理 <u>員工</u> 教育訓練.....	5
七、自衛消防運作對策.....	5
八、洩漏、爆炸等意外事故之應變措施.....	7
九、震災預防措施.....	7
十、紀錄之製作及保存.....	8
十一、其他防災必要事項.....	8

一、目的與適用範圍

(一)目的

本計畫係依據**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(以下簡稱**管理辦法**)第 47 條第 4 項規定，製造、儲存或處理六類物品達管制量 30 倍以上之場所，應由管理權人選任保安監督人，擬訂消防防災計畫，報請當地消防機關核定，並依該計畫執行六類物品保安監督相關業務，以達到預防火災及其他災害和保障人命安全、減輕災害之目的。

(二)適用範圍

1、在本場所服務、工作、施工及出入之所有人員都必須遵守本計畫。

二、管理權人及保安監督人之業務及職責

(一)管理權人之業務及職責

- 1、選任保安監督人，使其正當公正地執行各項保安監督業務。
- 2、指導監督保安監督人業務之推動。
- 3、申報消防防災計畫書，且其變更時亦同。
- 4、監督消防安全設備檢修與維護之實施。
- 5、保安監督人製定或變更消防防災計畫時，提供相關必要之指示。
- 6、申報保安監督人之遴用及解任。

(二)保安監督人之業務及職責

- 1、消防防災計畫之製作、檢討及變更。
- 2、搬運、製程、儲存及處理作業之指導及監督。
- 3、製造、儲存、處理場所用火、用電之監督管理。
- 4、場所施工安全之監督。
- 5、電器配線、電器、機械等用電、用火設備之安全監督管理。
- 6、消防安全設備維護之實施及監督。
- 7、通報、滅火、避難訓練之實施。
- 8、對管理權人提出建議、請示及其他相關協調連絡事項。
- 9、防火避難設施自主檢查及管理。
- 10、防止縱火之預防措施。
- 11、發現設施異常之處置。
- 12、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、其他防災上必要之事項。

(三)向消防機關連絡報告

- 1、消防防災計畫製作或變更完成後，應於 15 日內依附件 1向當地消防機關提報。
- 2、保安監督人遴用或解任後時，應於 15 日內依附件 2向當地消防機關提報。
- 3、實施通報、滅火、避難訓練時，應於 7 日前填註附件 3向當地消

防機關提報，並報告其結果。

- 4、消防安全設備檢修結果報告之處置及保存。
- 5、遇有增建、改建、修建等施工時，應另訂定施工中消防防災計畫，並於開工前報消防機關核定。

三、場所安全管理對策

(一) 公共危險物品搬運安全

本工廠內之公共危險物品有甲苯、異丙醇、二甲苯、異丁醇、丙酮、甲醇、去漬油、香蕉水、稀釋溶劑、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁基羅芙等，主原料購入由管線輸送至原料儲槽區儲存，再經由廠內管路送入灌島區灌裝至槽車運輸車輛，運輸槽車入廠裝卸料，應符合本公司之槽車裝卸料作業規定外，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、搬運人員使用堆高機，應經堆高機訓練合格。
- 5、搬運時，車行速度應平穩，保持在10公里以下。
- 6、廠區道路應平整無坑洞，以及避免急轉彎或陡坡之路段。
- 7、裝卸時應輕裝、輕卸、嚴禁碰撞、摩擦、拋擲、或劇烈震動。
- 8、槽車進入防爆管制區時須裝滅焰器。
- 9、車頭朝外，以便發生緊急時能儘速駛離現場。
- 10、乾粉滅火器應放置在上風3公尺內位置隨時保持警戒。

(二) 公共危險物品製程安全

1. 預防措施

- (1) 現場操作應配戴安全帽、護目鏡、安全皮鞋及防毒口罩等。
- (2) 運轉中之壓力調整，切勿大幅度更動。
- (3) 抽取公共危險物品後，應立即將桶子蓋上，以防止揮發或洩漏。
- (4) 轉動中之機械勿從事修理工作。
- (5) 管路之切換，必須謹慎操作，避免誤操作而造成污染及損失。
- (6) 施工人員，不可任意操作該區之機械或設備。
- (7) 詳讀安全資料表，遵守工作說明書規定操作。
- (8) 實施各項設備之自動檢查。
- (9) 實施各項作業前、中、後之檢點。
- (10) 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) 公共危險物品處理作業

本廠為化學工廠，其製程主要為 92 無鉛汽油加色作業其餘均非有製程作業，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. 色料添加時人員需佩帶相關安全防護器具，使用相關加色器具防止環境污染。

(四) 公共危險物品儲存安全

1. 製造原料、半成品、成品必須根據不同性質，分類及分室堆放儲存，最好用框架或高架維護固定，並每日定期巡察儲槽等清況。
2. 製造原料、半成品、成品外觀須有明顯標示，包括原料名稱、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. 室內儲存場所內須通風良好，避免高溫或受潮之現象。
5. 嚴禁在儲存場所內進行分裝、裝箱、拆箱等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) 公共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) 公共危險物品安全維護設施外觀檢查及性能檢查

本項安全維護設施外觀檢查及性能檢查，依據第六項「廠區消防安全設備及其他設施檢查與維修」辦理。

(七) 公共危險物品製造、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，均需取得工作安全許可。
- (2) 廠內執行熱作業時，均需依安全工作許可證之各項規定辦理。
- (3) 所有員工在進入廠區前，應將行動電話、香菸、火柴、打火機自動留置於守衛室，出廠時再自行取出，必要時警衛得予檢查。
- (4) 所有員工不得攜帶任何能產生火花或熱來源之器具進入廠區。諸如電鍋、電爐、收音機、非防爆型手電筒或其他類似器物。
- (5) 使用火之設備其周圍均以斷熱材料或不燃材料建構。
- (6) 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) 定期檢查配電盤、變壓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、廠區消防安全設備及其他設施檢查與維修

(一) 消防安全設備之維護管理

管理權人為維護管理消防安全設備，應訂定「消防安全設備檢查實施計畫」，並定期於每年 11 月委託消防設備師、士進行檢修，且依規定將檢修結果報請當地消防機關備查。

(二) 其他設施之檢查與維修

保安監督人應對場所內之防火避難設施、使用火氣設備、公共危險物品保安監督事項、電氣設備等實施自主檢查，其實施規劃應明定於「保安監督自主檢查表」中(如附件 5)，且應說明每隔多久時間檢查乙次。

- 1、防火避難設施之自行檢查結果應詳細填註於附件 6。
- 2、防火員應對所有火源(瓦斯爐、火爐、吸菸、鍋爐)、瓦斯、電氣設施進行檢查、管理，並依火災預防編組表(詳如附件 7、8)明定各區之防火負責人、火源責任者。
- 3、使用火氣設備之自行檢查結果應詳細填註於附件 9。
- 4、公共危險物品之保安監督自行檢查結果應詳細填註於附件 10。
- 5、電氣設備之自行檢查結果應詳細填註於附件 11。

五、施工安全對策

- (一) 雙方之負責人事先應協商設置「安全衛生協議組織」，確立場所整體的安全管理對策，然後依據協議推展防災管理體制。
- (二) 為確保雙方面之連絡體制，安全衛生協議組織會議應定期舉行，對於施工之進行狀況、防災對策、教育訓練等之實施，隨時檢討改進。
- (三) 施工部分之保安監督人對於該施工現場之作業人員，應嚴格要求其遵守施工安全管理事項。
- (四) 施工中其消防安全設備仍非維持有效狀態不可，若因施工之原因，不得已必須停用時，應依施工內容，採取必要之代替措施。
- (五) 施工場所因器材機械等設備搬入，極易雜亂，必須整理清掃，隨時保持避難通道之暢通，採取防止施工中起火之對策。

(六)在施工现场或明显之处所，应分别将灾害发生时之通报联络处所、电话号码、处理火气之灭火准备、吸菸管理等作业人员一般遵守事项揭示週知。

(七)施工现场与使用现场应作防火区划。

(八)因施工而对走廊、通道、楼梯等构成妨碍者，应设置替代道路。

六、公共危险物品安全管理员工教育训练

公共危险物品安全管理员工教育训练依其性质可分为职前講習、常年训练、技能训练等3项，有关实施要项如下：

- (一)职前講習：新进员工需经劳安卫法令之规定时数进行职前训练。内容包括：操作技术训练、安全卫生训练、防護器具使用训练、装卸作业安全训练、消防设备系统及监测系统操作训练等课程。
- (二)自衛消防編組訓練：为使工厂员工保持危险事故之处理能力，应定期办理自衛消防編組训练，每次不得少于4小时，并事先通报当地消防机关。有关自衛消防训练計畫项目如附件 12。
- (三)技能训练：各工厂应视其工作性质及生产技术，训练员工应具备之技能与安全常识，其内容包括：机器故障排除技能、化学原料反应之危险性常识、特种化学物质或毒性化学物质之处理技术等训练。

七、自衛消防運作對策

(一)自衛消防編組

本场所自衛消防編組表如附件 13。

1、自衛消防隊長

負責廠區發生火災、地震等緊急意外事故，災害現場之緊急應變及善後處理指揮工作，當廠區指揮官未到達災害現場前，由事故相關之工程部門主管（或保安監督人）擔任隊長，指揮現場緊急應變事宜。其應辦事項如下：

- (1)了解事故之規模及範圍，接掌指揮權。
- (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、自衛消防編組組別及任務

- (1)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。
- (2)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。
- (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、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。
 - D、確認各部門成員平時已接受疏散訓練。
 - E、依疏散路線圖疏散內部人員至安全區域並確實清點。
- 3、自衛消防隊之裝備，平時應做好維護保養工作。自衛消防隊裝備表如附件 14。
- (二)夜間、假日之運作編組
應製作「夜間、假日自衛消防編組」(如附件 15)，夜間、假日發生火災或其他災害時，應依「夜間、假日自衛消防編組」進行初期滅火活動。
- (三)緊急通報連絡步驟(如附件 16)。
- (四)非正常緊急停機應變措施：
- 1、通報場所應變管理中心。
 - 2、立刻停止一切運轉設備。
 - 3、關閉緊急遮斷閥。
 - 4、初步查明停機或故障之原因。
 - 5、準備滅火措施。
 - 6、通知自衛消防編組預備待命。
- ## 八、洩漏、爆炸等意外事故之應變措施
- (一)洩漏時之應變措施
- 1、人命救助第一優先。
 - 2、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。
 - 3、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。
 - 4、指導避難之同時，並告知關閉使用中之電器及火源。

- 5、面積廣闊時，應集中一方面進行搶救。
- 6、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。
- 7、搶救若需耗費長時間，應準備應急之醫療與飲用食品。
- 8、發生洩漏應立即關閉開關或停止輸送作業。

(二) 爆炸(燃燒)的應變要領

- 1、建築物與公共危險物品同時發生火災時，採取守勢的防禦行動。
- 2、阻止蔓延應比熄滅火災行動優先。
- 3、阻止蔓延行動，應先將未燃容器(槽、鋼瓶、桶)予以冷卻及搬運公共危險物品至安全地帶。
- 4、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。
- 5、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。
- 6、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。
- 7、發生爆炸或燃燒應立即關閉或停止輸送作業。

九、震災預防措施

(一) 地震時之緊急應變措施

- 1、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。
- 2、全體員工應確認周圍機具、物品等有无掉落及異常狀況。
- 3、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。

(二) 地震後之安全措施

- 1、於用火用電設備器具周遭之員工，應確認電(火)源安全無虞後，方可使用相關設備。
- 2、地震發生後如發生災害，於自身安全無虞下，應依自衛消防編組分工，進行救災。
- 3、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。
- 4、蒐集相關地震資訊，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。

(三) 平日震災預防措施

- 1、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。
- 2、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。
- 3、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。

十、紀錄之製作及保存

- (一)場所管理權人將消防防災計畫向消防機關申報完畢後，交由保安監督人保存妥當。
- (二)有關計畫內容，如人員、連絡方式、訓練等內容有所異動時，必須隨時更改防災計畫內容。
- (三)遇有災變時，須針對事故調查之結果，修改消防防災計畫之內容。

十一、其他防災必要事項

(一)避難逃生路線

- 1、保安監督人應製作避難逃生路線圖，清楚標示各區消防安全設備位置及通往室外之避難逃生路線，張貼於從業人員及進出人員顯而易見之位置。
- 2、樓梯、走廊、出入口、通道等避難路線不得放置物品。
- 3、室外樓梯、直通樓梯、安全梯、特別安全梯之緊急出入口不得設鎖。
- 4、屋頂設有避難場所時，其屋頂及通往屋頂之避難路線，不得放置妨礙避難之物品。
- 5、平時應保持防火門正常動作，不得放置妨礙防火門機能之物品。
- 6、避難路線及滅火器、室內消防栓之周邊，應經常整理，不得放置妨礙避難逃生及滅火之物品。
- 7、本廠避難逃生路線圖如附件 17。

(二)廠區平面配置圖

- 1、製作廠區平面配置圖應包括下列事項：
 - (1)工廠消防防災計畫所附之廠區配置圖：包括一般(行政)場所、**公共**危險物品作業場所及安全防護場所(設施)及相關場所之位置。
 - (2)一般(行政)場所：主要包括行政辦公地點、餐廳、員工宿舍、警衛室等主要建築物。
 - (3)**公共**危險物品作業場所：主要包括**公共**危險物品原料、成品及半成品儲存場所、製造、分裝作業場所、鍋爐儲槽、化學實驗室等容易起火之危險性場所。
 - (4)安全防護場所(設施)：主要包括值日室(控制室)、工廠救災車輛裝備儲放場所(例如化學車、泡沫原液桶、空氣呼吸器、化學防護衣、消防衣帽等安全防護器材)、消防水源、地上消防栓、防護牆等。
 - (5)廠區配置圖須標示清楚，例如各場所(設施)之相對位置、大小、距離。
 - (6)配置圖須註明場區實際距離或比例尺、重要圖例、方位及其他有利於救災之必要事項。

2、保安監督人應製作廠區平面配置圖，本廠配置圖如附件 18。

(三) 緊急連絡電話

火警救護	119	
瓦斯公司	****	
電力公司	04-7772171	04-7256461
公司主管	09**-*****	04-*****
公共危險物品諮詢專線	04-8294704	

(四) 實施日期：本計畫自109年5月1日開始實施。