

中石化公司頭份廠 工安管理及化災應變 推動經驗分享

主講人：張年明 經理

2014/12/10

內容

一、前言

二、工安管理

三、化災緊急應變

四、工安工作新思維



內容

一、前言

二、工安管理

三、化災緊急應變

四、工安工作新思維



一、前言

引用”天下雜誌第553期封面的標題”

高雄氣爆
澎湖空難

給我們什麼啟示！



內容

一、前言

二、工安管理

三、化災緊急應變

四、工安工作新思維



二、工安管理

(一)例行性工安管理措施

(二)工安工作推動目標及工作理念

(三)主動式推動安全績效管理

二、工安管理

(一)例行性工安管理措施

(二)工安工作推動目標及工作理念

(三)主動式推動安全績效管理

(一) 例行性工安管理措施



(一) 例行性工安管理措施



訓練

動火許可



承攬商

開倅前
檢查

中國石油化學工業開發股份有限公司頭份廠
①館單位 次數 動火(熱作)工作許可證

*施工單位:	申請人:	轉請單位:	申請人:
*施工設備(或地點):			
*施工事由:			
*工作性質: <input type="checkbox"/> 焊接 <input type="checkbox"/> 切割 <input type="checkbox"/> 氣/電動工具 <input type="checkbox"/> 其他會產生火花之作業			
*有效期間:自____年____月____日____時____分至____年____月____日____時____分(限當班1小時)			
*審發前檢點事項:與工作內容有關者,由執行單位人員執行後,確認安全無虞者打“ <input checked="" type="checkbox"/> ”與工作內容無關之項目打“ <input type="checkbox"/> ”,完成後簽名以示負責。 現場設備運轉檢點(轉請單位) 1.□工程及水暖; 2.□空氣工程;已完待檢。			
*施工設備動力源已切斷、上鎖、加標識。 *已確認動火處無易燃、可燃物體存在。 *施工人員已穿著合身工作服、工作帽、工作鞋。 *附近 11 公尺內確無易燃或可燃性物質。 *附近 11 公尺內確無易燃或可燃性物質。 *附近 11 公尺內確無易燃或可燃性物質。 *已向周圍居民及工地員額人員、施工者或施工地點周遭當班內(範圍大小由輪班負責人判定)禁止拆卸製程設備或拆毀殘次。 *工程設施施工、設備已首尾順暢並加標識。 *乙種空氣吹拂器應行拆封。 *容易隔離、「熱離區」確實在本許可證。 *拆卸設備搬離工地,不設置隔離帶。 *申請單位簽章:會議單位簽章:會議單位主管以上人員: *消防栓位置名稱: □ 20噸移動滅火器 <input type="checkbox"/> 水槍 <input type="checkbox"/> 氣沫滅火器 <input type="checkbox"/> 消防水帶 <input type="checkbox"/> 防火梯 □ 二氯化碳滅火器 <input type="checkbox"/> 水霧 <input type="checkbox"/> 泡沫噴嘴 <input type="checkbox"/> 防火閥			

中國石油化學工業開發股份有限公司頭份廠

轉化吸收開車檢核表

日期:____年____月____日____時至____年____月____日____時

值班主管:_____領班:_____

選項操作及檢查後,請在前空格內打「」,有關數值項目,請填註於該列欄內

項	目	檢查者
1.	A-0201 改用 2latas, 或高壓蒸汽沖吹, 壓力高於重組氣 2~3kg/cm ² .	
2.	當重組速率達 30% (rTIC-0101=1400MW/hr) 時, A-0201 停運蒸氣, 送開故進口阻閥, 壓力平衡後, 全開進、出口阻閥。	
3.	送開 A-0201 旁通閥至全關, 調整進口溫度 TIC-0103 約 350°C	
4.	通知化驗室取樣分析, AE-200 CO < 3.8 % by vol.	
5.	K-0302 泵入 KCO ₂ 溶液至足夠量,(約把 B-0311 全部泵完)	
6.	檢查 PPV-0400 前阻閥已開, 由 PIC-0409 控制系統壓力。	
7.	以氮氣吹開 K-0301 至 M-0408 間管線, 及至 PPV-0409 管線妥。	
8.	緩慢開啟 K-0301 進口閥, 引入轉化氣, 建立壓力 >6 kg/cm ² ,	
9.	啟動 P-0314(A 或 B), 過度調整 PIC-0301+55m ³ /hr,	
10.	K-0301 流量 LIC-0303=50%, 自動控制中。	
11.	啟動 P-0313(15), 視 K-0302 流量逐步調升 PIC-0302 至 125m ³ /hr.	

(一)例行性工安管理措施

中國石油化學工業開發股份有限公司頭份廠

變更管制表
(本表簽核後由部門主管、技術組各執一份)

工作編號：			
變更單名稱(工程名稱)：			
申請單位/主辦人：	部門經理：		
變更目的： □安全衛生 □環保 □品質 □操作 □設備更新 □製程改善 □其他()			
變更範圍： □製程技術 □設施 □操作程序 □編制			
變更時間： 預計 年 月 日前完成	計畫試車日期：	年 月 日	(暫時性變更超過七天者)
變更期限： □永久性變更 □暫時性變更：預計後廢時間 年 月 日(暫時性變更超過七天者)			
使用目的 (請寫本文之用途與預定達成之成效)			
使用方法 (說明該實作或活動之變更過程、步驟及可能產生安全衛生及環境問題，如為化學品需檢附 MSDS)			
使用場所 (請寫設置或使用位置與數量、各項量及類別)			
技術組 變更登錄： _____	技術組 審核審查： _____	工組： _____	
備註欄：由主辦人填寫完成後，由部門經理簽名，技術組、工組備註			
變更制項目：			
主辦人員	審核人員	應 考 制 項 目	完 壯 簽 名 /日 期
		□ 裝程變更安全衛生環境影響評估檢核表	
工		□ 變更製作之初步風險分析	
環		□ 變更管理人員訓練計畫	
保		□ 物質安全資料表 (MSDS)	
		□ 更新 VOC 審判點	
技		□ 原設計圖	
術		□ 更新 EAM 系統資產代碼及設備編號	
組		□ 操作程序	
		□ 修繕工作	
工		□ 初步危害分析	
環		□ 環境考量面與環境衝擊評述表	
		□ 危害潛可操作性分析	
		□ 緊急應變程序	

變更管理

緊急應變計畫

稽查

中國石油化學工業開發股份有限公司
頭份廠

緊急應變計畫書

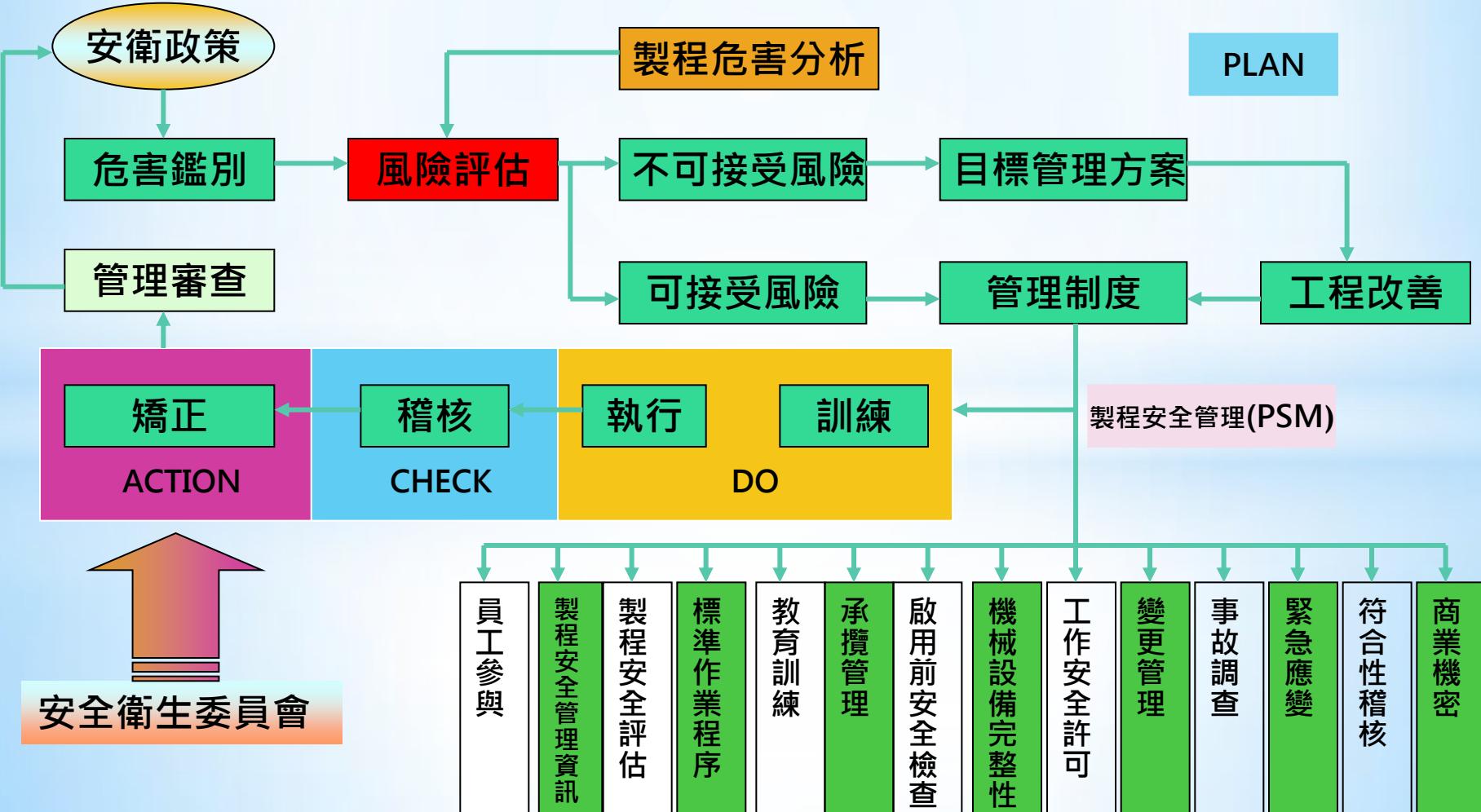
編號：009

保管單位：公用組

中華民國八十二年四月 編訂

中華民國一〇二年十一月五日 第二十三次修訂

推行OHSAS18001與製程安全管理





通過ISO-9001品質管理系統驗證



通過ISO-14001環境管理系統驗證



參加責任照顧制度組織(Responsible Care)



通過OHSAS-18001職業安全衛生管理
系統驗證



通過TOSHMS職業安全衛生管理系統驗證



通過職業安全衛生管理系統績效認可

二、工安管理

(一)例行性工安管理措施

(二)工安工作推動目標及工作理念

(三)主動式推動安全績效管理

(二)工安工作推動目標及工作理念

中國石油化學工業開發股份有限公司頭份廠

安全衛生管理政策

本廠以天然氣、苯、液氮等化學品為原料，使用煤、燃料油、水、電等資源，製造己內醯胺、硫酸銨、尼龍粒、有機酸、芒硝、發電等產品。在公司安全衛生、環境、品質政策指導下，以PDCA持續改善之管理機制，致力提升安全衛生管理工作，提供安全、衛生的工作場所，遵守安全衛生有關法令，秉持尊重與關懷同仁、客戶、供應商、承攬商及附近社區居民安全的一貫理念，確保其生命之安全與健康、避免財產損失，朝向安全零災害的目標前進，達到本廠永續經營的目標。

本廠承諾：

- ◎尊重生命：秉持『員工是公司資產，安全是員工保障』的理念，積極推動健康管理，消除危害因素與工安事故，預防職業傷病及促進健康，提供一個安心與安全的工作場所。
- ◎安全紀律：遵行國內相關安全衛生法令規章及本公司從業人員工作規則，各級主管尤應以身作則，並善盡督導之責。
- ◎全員參與：推動全員參與的職業安全衛生管理模式，提供必要資源，維持職業安全衛生管理系統有效運作，加強對作業環境、活動之安全衛生風險控制，防止意外事故發生，並建立緊急應變計畫措施。
- ◎訓練溝通：普及安全衛生訓練，強化全員『安全是我的責任』的安全意識，透過教育訓練及各種溝通場合向全廠同仁、承攬商、供應商、附近居民、政府機關及利害相關團體，傳達本廠推動安全衛生管理政策之決心。

李建豪
管理代表
中華民國一〇二年五月一日
MADE IN TAIWAN • MAKE IT TOP • MADE IN TAIWAN • MAKE IT TOP

推 尊重生命
動 安全紀律
目 全員參與
標 訓練溝通

安全是我的責任

無塵不漏固宗

二、工安管理

(一)例行性工安管理措施

(二)工安工作推動目標及工作理念

(三)主動式推動安全績效管理

(三)主動式推動安全績效 管理



被動式安全評比項目

- *工傷事故控制件數(死亡)
- *工傷事故控制件數(傷害)
- *輕傷害事件(不影響工作)
- *發生傷害事件未見提報
- *主管稽核/總公司稽核缺失
- *主管機關查核處份件數

主動式安全評比項目(表)

1. 安全觀察件數
2. 安全訪談件數
3. 召開行動安全會議次數
4. 提供安全經驗資料
5. 自主稽查提報
6. 主管人員巡查次數
6. 虛驚事件提報
7. 環安提案改善件數
8. 緊急應變演練件數

內容

一、前言

二、工安管理

三、化災緊急應變

四、工安工作新思維



三、化災緊急應變

- (一)各工場緊急應變演練
- (二)全廠性化災緊急應變演練
- (三)支援性化災緊急應變演練
- (四)特殊性原因

三、化災緊急應變

(一)各工場緊急應變演練

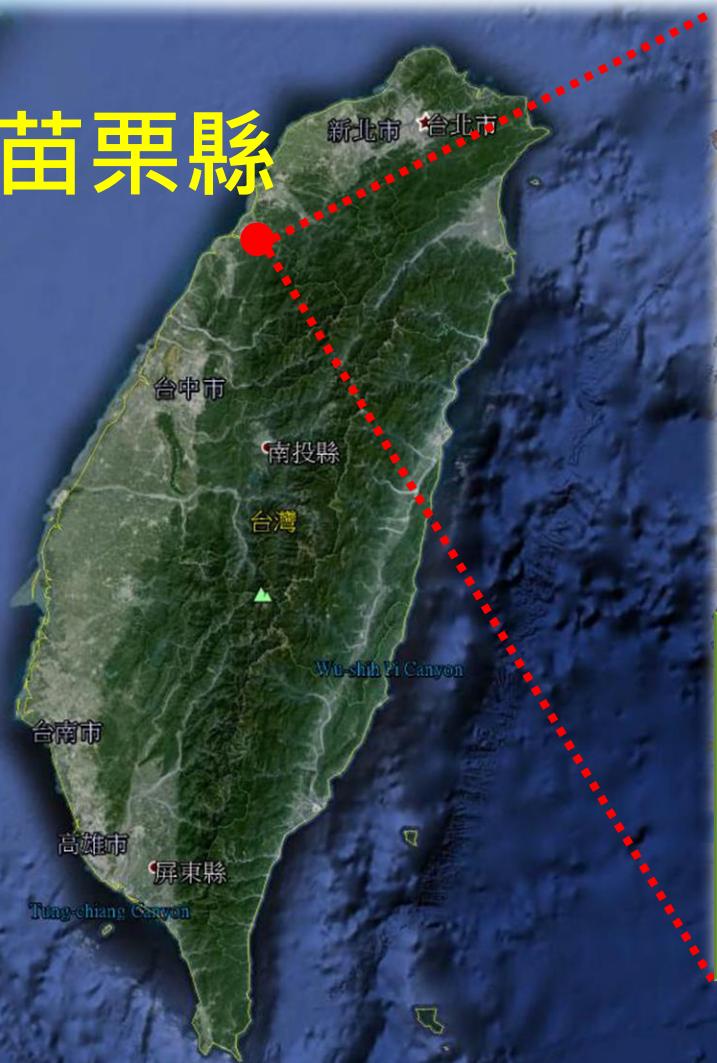
(二)全廠性化災緊急應變演練

(三)支援性化災緊急應變演練

(四)特殊性原因

(一)各工場緊急應變演練

苗栗縣



中石化公司
頭份廠

鄰近
1.鄰里社區
2.加油站
3.學校
4.交通要道

(一)各工場緊急應變演練



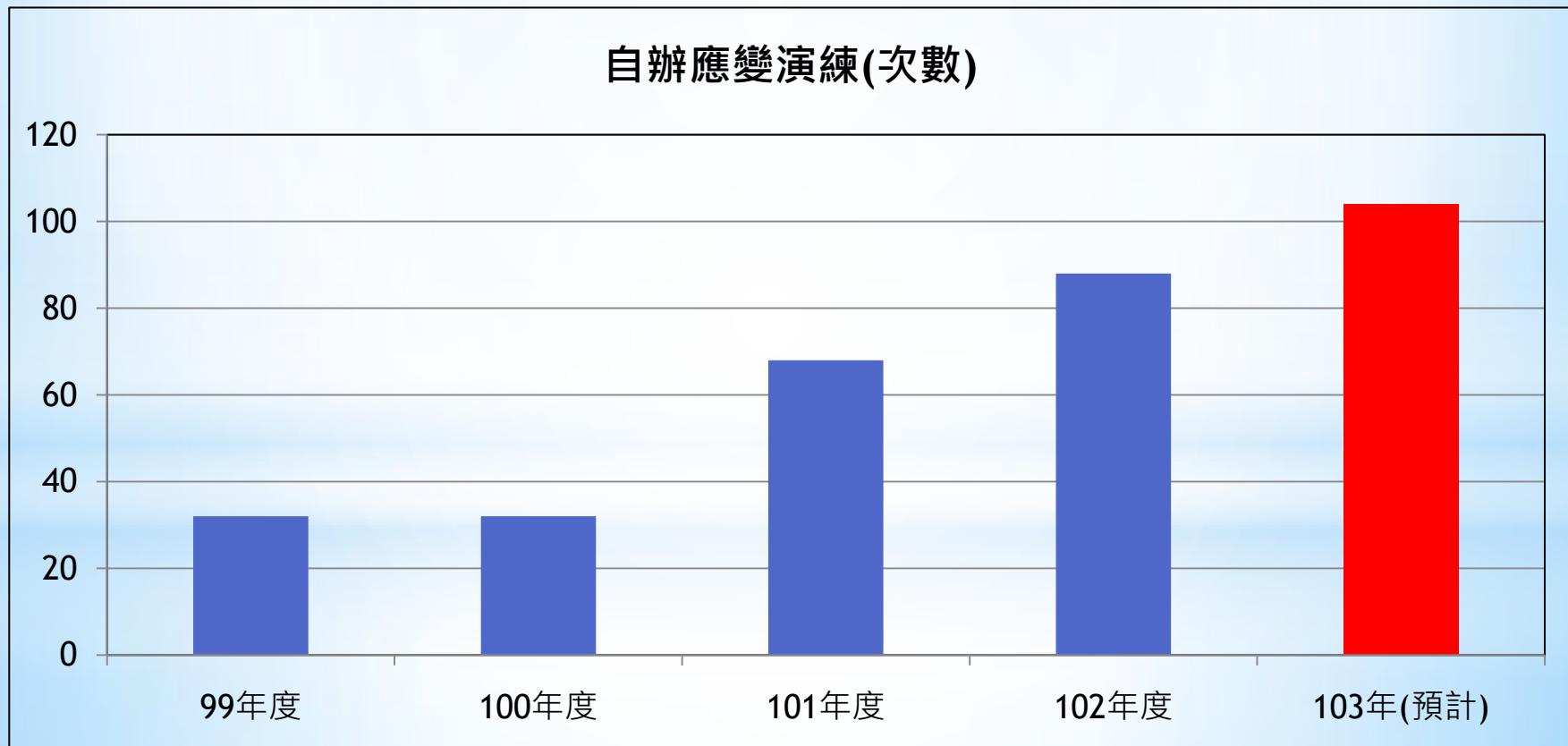
用情境模擬出發生最嚴重的災害範圍圖時！

工廠能做些什麼？



(一)各工場緊急應變演練

	99年度	100年度	101年度	102年度	103年(預計)
自辦應變演練 (次數)	32	32	68	88	104



核心
價值

問題
檢討

有效
處置

即時
通報

迅速
應變

三、化災緊急應變

(一)各工場緊急應變演練

(二)全廠性化災緊急應變演練

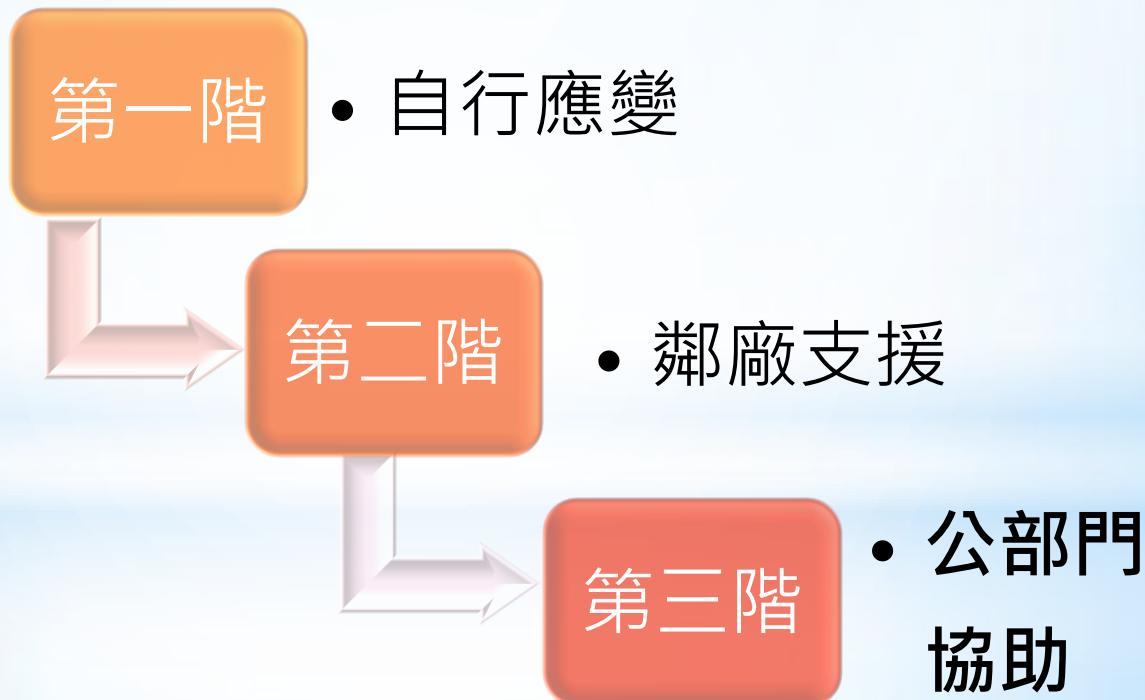
(三)支援性化災緊急應變演練

(四)特殊性原因

(二)全廠性化災緊急應變演練

萬一

自行無法消除災害有持續擴大之虞時？



(二)全廠性化災緊急應變演練



三、化災緊急應變

(一)各工場緊急應變演練

(二)全廠性化災緊急應變演練

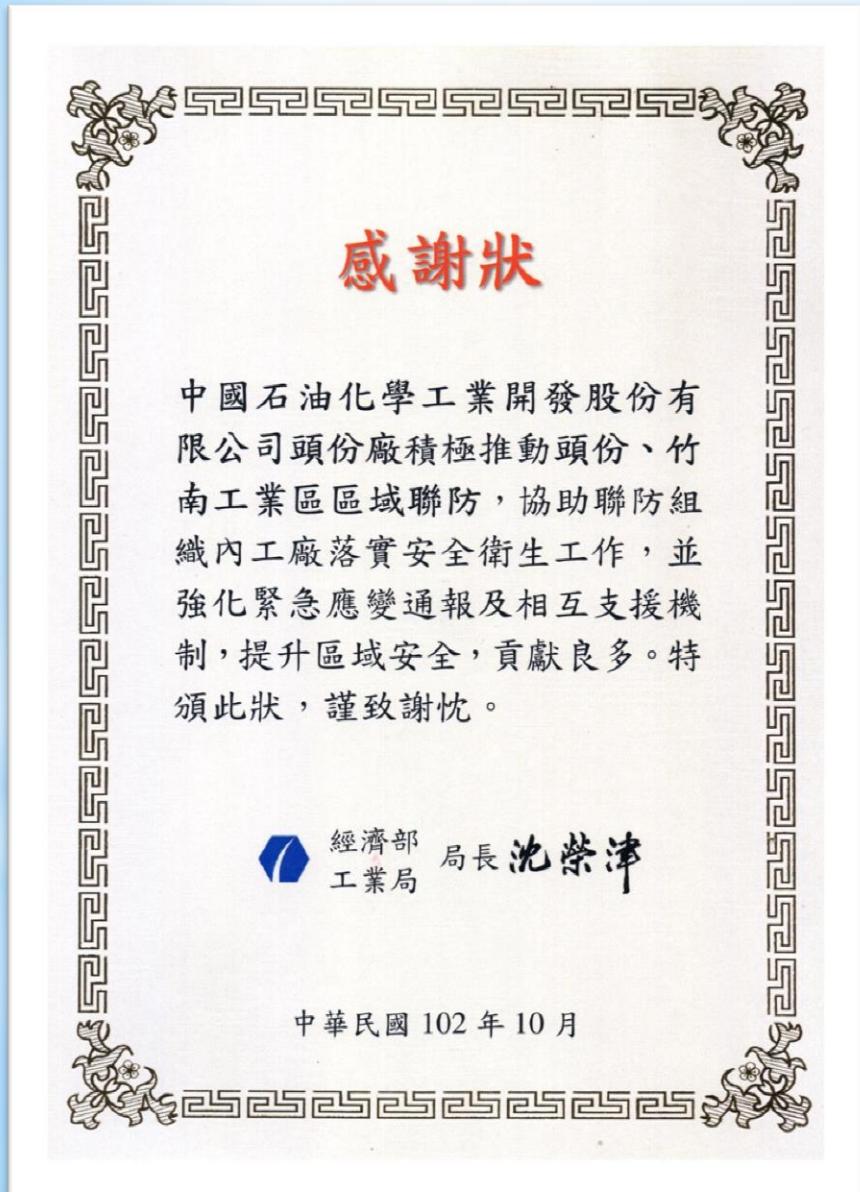
(三)支援性化災緊急應變演練

(四)特殊性原因

(三)支援性化災緊急應變演練



(三)支援性化災緊急應變演練



**強化工廠
支援的機動性**



(三)支援性化災緊急應變演練



配合頭份工業區
聯合消防隊
演練操作

熟悉消防器材
操作使用



三、化災緊急應變

- (一)各工場緊急應變演練
- (二)全廠性化災緊急應變演練
- (三)支援性化災緊急應變演練
- (四)特殊性原因**

(四)特殊性原因

1.公司領導人重視工安工作

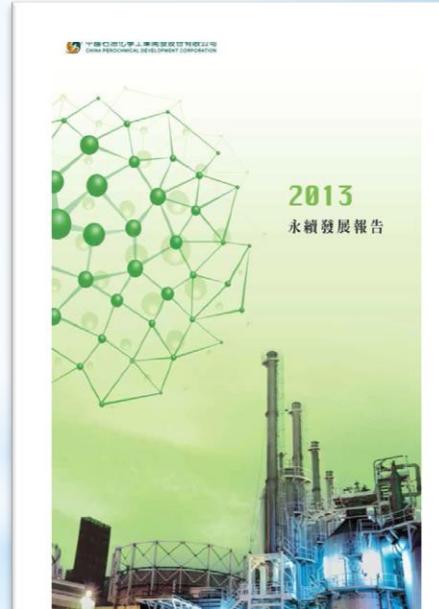
更安全的工作環境以降低工安事故的發生



董事長的話

「企業的使命，在於身處經濟戰爭中的我們，應隨時保持突圍的

為善盡地球公民之責任，我們秉持追求更精良的產品品質與提供全體同仁們，更安全的工作環境以降低工安事故的發生。同時，為避免生產時造成地球汙染，善盡地球延緩暖化之責，我們不遺餘力投入環境污染防治及節能減碳相關工作，並積極融入在地社區，參與並推動各項環保與社會公益活動。



(四)特殊性原因

2.全廠一致性的理念：「安全」

致力提升安全衛生管理工作
提供安全、衛生的工作環境



中國石油化學工業開發股份有限公司頭份廠

安全衛生管理政策

本廠以天然氣、苯、液氮等化學品為原料，使用煤、燃料油、水、電等資源，製造己內酰胺、硫酸銨、尼龍粒、有機酸、芒硝、發電等產品。在公司安全衛生、環境、品質政策指導下，以PDCA持續改善之管理機制，致力提升安全衛生管理工作，提供安全、衛生的工作場所，遵守安全衛生有關法令，秉持尊重與關懷同仁、客戶、供應商、承攬商及附近社區居民安全的一貫理念，確保其生命之安全與健康，避免財產損失，朝向安全零災害的目標前進，達到本廠永續經營的目標。

本廠承諾：

◎尊重生命：秉持『員工是公司資產，安全是員工保障』的理念，積極推動健康管理，消弭危害因素與工安事故，預防職業傷病及促進健康，提供一個安心與安全的工作場所。

◎安全紀律：遵行國內相關安全衛生法令規章及本公司從業人員工作規則，各級主管尤應以身作則，並善盡督導之責。

◎全員參與：推動全員參與的職業安全衛生管理模式，提供必要資源，維持職業安全衛生管理系統有效運作，加強對作業環境、活動之安全衛生風險控制，防止意外事故發生，並建立緊急應變計畫措施。

◎訓練溝通：普及安全衛生訓練，強化全員『安全是我的責任』的安全意識，透過教育訓練及各種溝通場合向全廠同仁、承攬商、供應商、附近居民、政府機關及利害相關團體，傳達本廠推動安全衛生管理政策之決心。

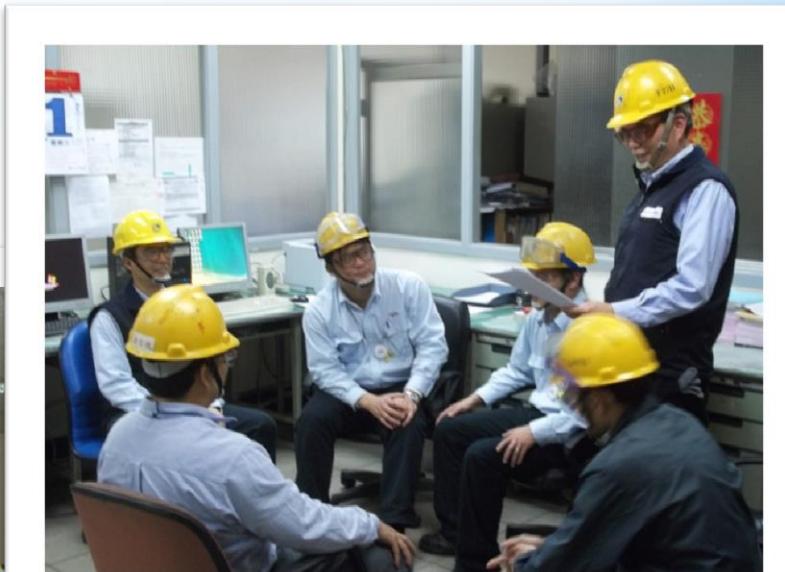
李建寧
常務代表

中華民國一〇二年五月一日

MADE IN TAIWAN • MAKE IT TOP • MADE IN TAIWAN • MAKE IT TOP

(四)特殊性原因

3.與員工訓練結合：化「工作要求」 為「工作習慣」



內容

一、前言

二、工安管理

三、化災緊急應變

四、工安工作新思維



四、工安工作新思維

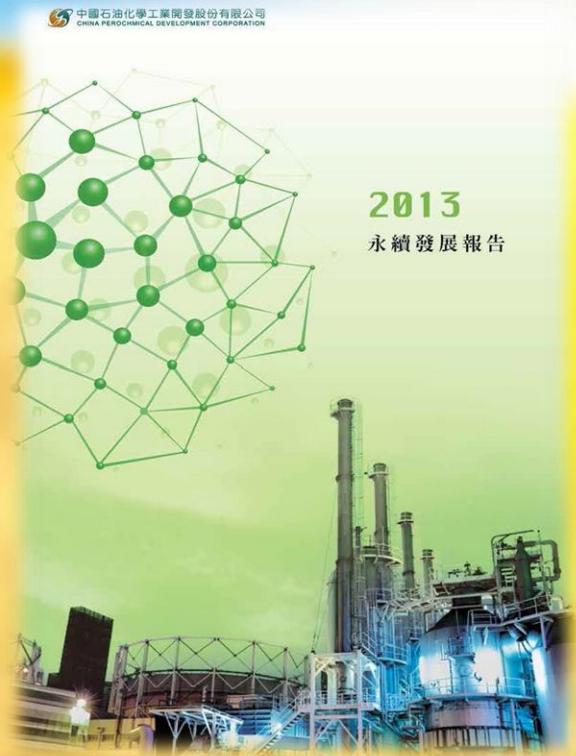
(一)「成果展現」與「確實了解」
才有效益

(二)學習與危險共處

(三)創造被利用的價值

(一) 「成果展現」與「確實了解」 才有效益

揭露企業社會責任
永續發展相關績效



社區良性互動—睦鄰與回饋



- 捐助地方建設
- 提供中小學獎助學金
- 公益認養：認養公共設施、頭份上下公園、中華路
- 低收入戶慰問活動
(配合其他基金會辦理)
- 急難救助、貧困慰問
- 參與社區活動
 - 每年主辦敦親睦鄰杯槌球賽(已辦理六屆)
 - 參與社團及社區活動
 - 敬老活動(配合鎮公所發放慰問品)
- 從業人員地方化
- 定期開放廠區參觀



0 中石化公司敦親睦鄰槌球邀請

四、工安工作新思維

(一)「成果展現」與「確實了解」
才有效益

(二)學習與危險共處

(三)創造被利用的價值

中石化公司頭份廠
是本著這樣的心態
做好「工安」





1. 藉由找出並消弭**潛在風險**，以預防意外事故。

2. 備妥應付緊急狀況所要的資源 與步驟。



3.定期進行訓練與演習。



4. 經常檢查系統與資源，藉以採取必要的改正行動。



5.—旦出現緊急狀況，所有相關成員須**遵循**這套計畫。

本廠管線輸入及輸出氣體物性

- 天然氣(中油輸入本廠)、**氯氣**(本廠輸出至中普公司)分子量比空氣輕，會向上逸散，不易蓄積。
- 二氧化碳(本廠輸出至信豐、立福、長泰等下游公司)，為無害氣體，可用於冰及食品用氣體原料。
- 蒸氣(本廠輸出至華夏公司)，高架明管，無危害之水蒸汽管。



6. 對每一件大小事故，皆須**提出**
會報並檢討。



7. 其中各單位的相關人員**都須接受訓練**，以**找出危險**並對其進行**評估及控管**。



訓練課程結束後...
還能做些什麼？

四、工安工作新思維

(一)「成果展現」與「確實了解」
才有效益

(二)學習與危險共處

(三)創造被利用的價值

(三)創造被利用的價值



~~給人利用才有價值~~

做好工安管理才有
「明天」！



簡 報 完 畢

恭 請 指 正