

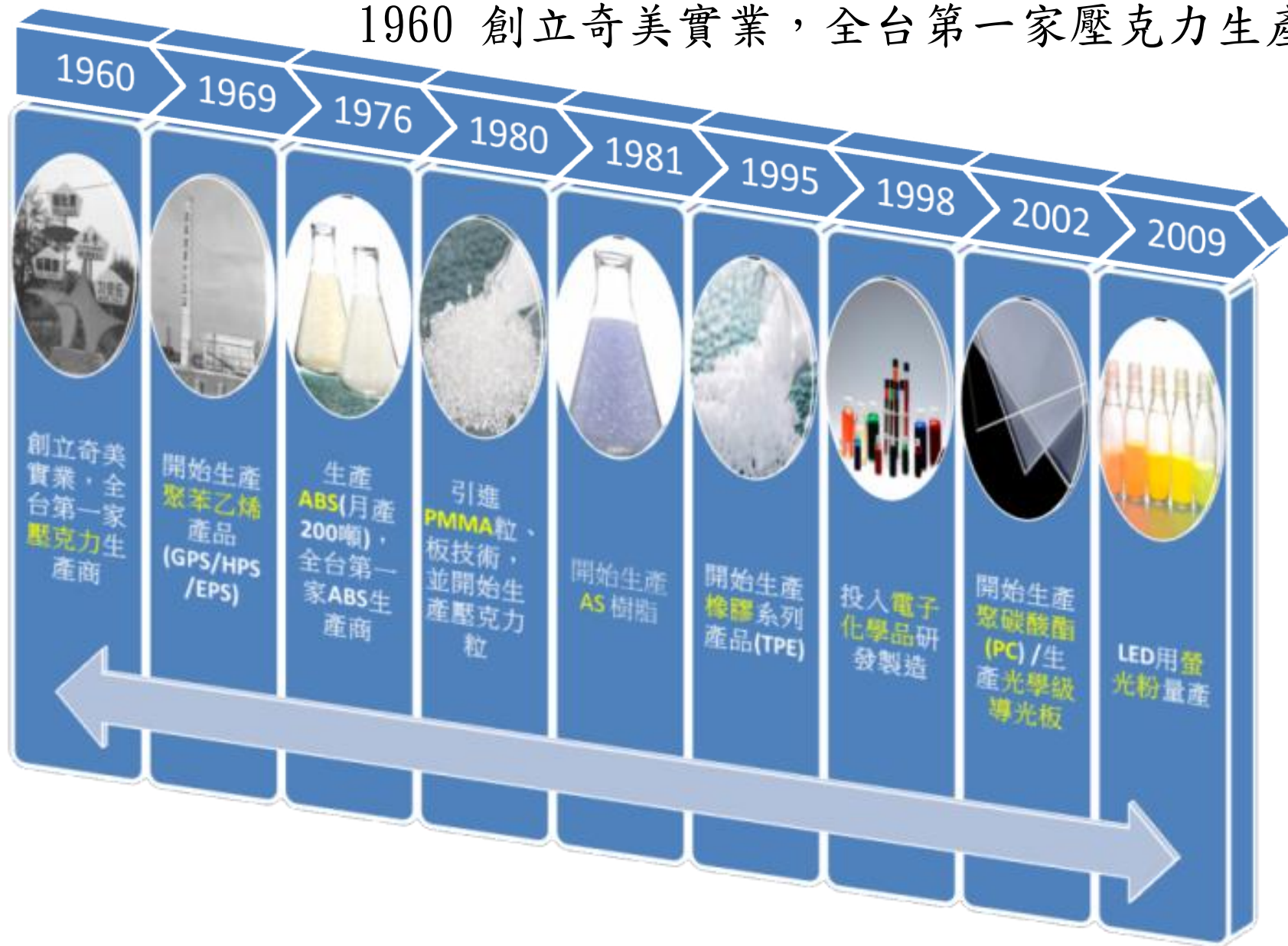
# 企業防災經驗分享

奇美實業\_安全衛生部

吳義郎 專案經理

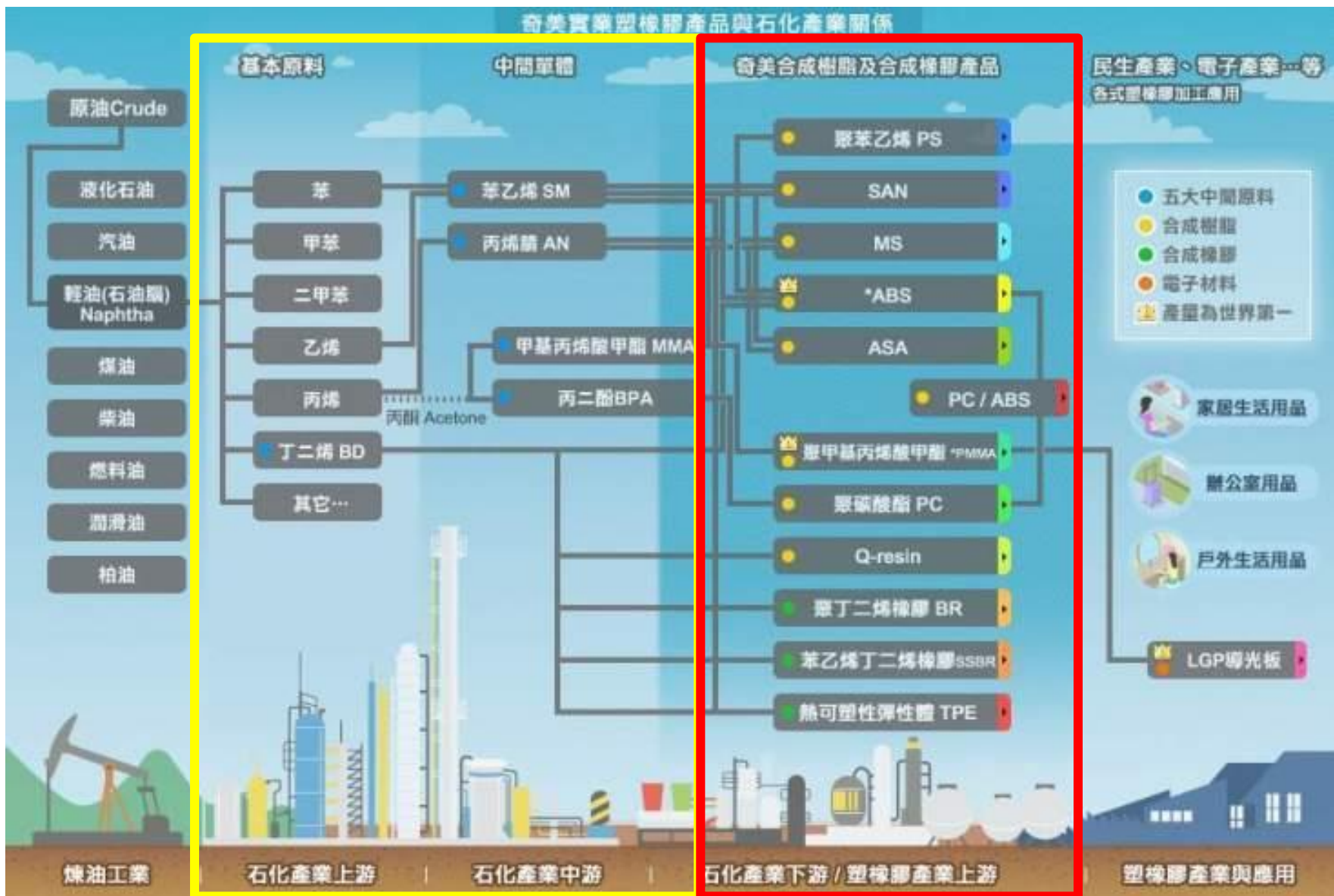
# 50年以上塑化領域生產與研發技術

1960 創立奇美實業，全台第一家壓克力生產商



# 奇美與石化產業

奇美實業塑橡膠產品與石化產業關係



# 生產基地



- ◆臺灣奇美  
台南市仁德區

設立時間：1960年

生產項目：ABS/AS、PS、PC  
壓克力/導光板、橡膠  
電子化學品、螢光粉



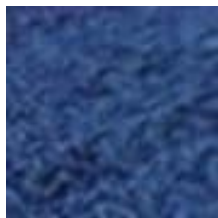
- ◆鎮江奇美  
中國江蘇省鎮江大港開發區

設立時間：1996年

生產項目：ABS/AS、PS、  
壓克力/導光板、  
螢光粉

# 產業地位

- ◆ABS、壓克力、導光板世界第一  
※市佔率各為: 18%; 24%; 22% (Y2012)
- ◆高值化&高質化的產品組合
- ◆光電產業價值鏈整合的角色



# 四大產品系列



## 塑膠系列

### 產品線



ABS

SAN

PS

PC



一般級PMMA

MS

ASA

PC/ABS

Q 膠



## 特用化學品

### 產品線

光阻

配向膜

濕式化學品



## 橡膠系列

### 產品線

TPE

LBR

HBR

SSBR




## 電子材料

### 產品線



光學級PMMA



光學級壓克力板

光學級擴散板

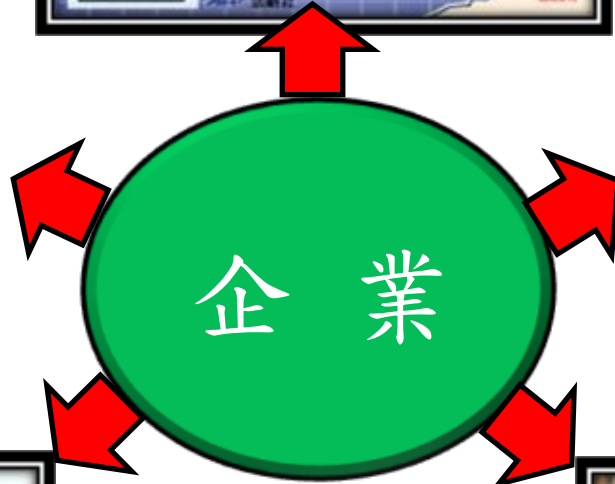
螢光粉



市佔率全球第一

- 一、企業營運面臨災害風險
- 二、組織架構與應變系統
- 三、應變能量(車輛與裝備)
- 四、災害預防實務
- 五、訓練與成果

# 企業營運面臨災害風險





# 國內重大災害事記



## 9/21 大地震

死亡(含失蹤)人數為  
2千多餘人



## 桃芝颱風

死亡(含失蹤)1百多餘人

# 應變組織架構

## 1. 緊急應變小組(Emergency Response Team, ERT)

### 成立目的：

為迅速有效處理廠區事故或原單位外其之他單位之事故處理，由各單位指派固定成員組成緊急應變小組(Emergency Response Team,ERT)，於第一時間集合並處理事故，以將災害對人員、環境危害及損失降至最低。

### 實施方式：

常備 ERT 成員包括：總值班、小組長、隊員及專/兼任消防隊員

1. 常備ERT指揮官：由總值班擔任。

\* 任務別：平日/假、夜擔任現場指揮官，如事故單位主管抵達事故現場後再行任務轉移。

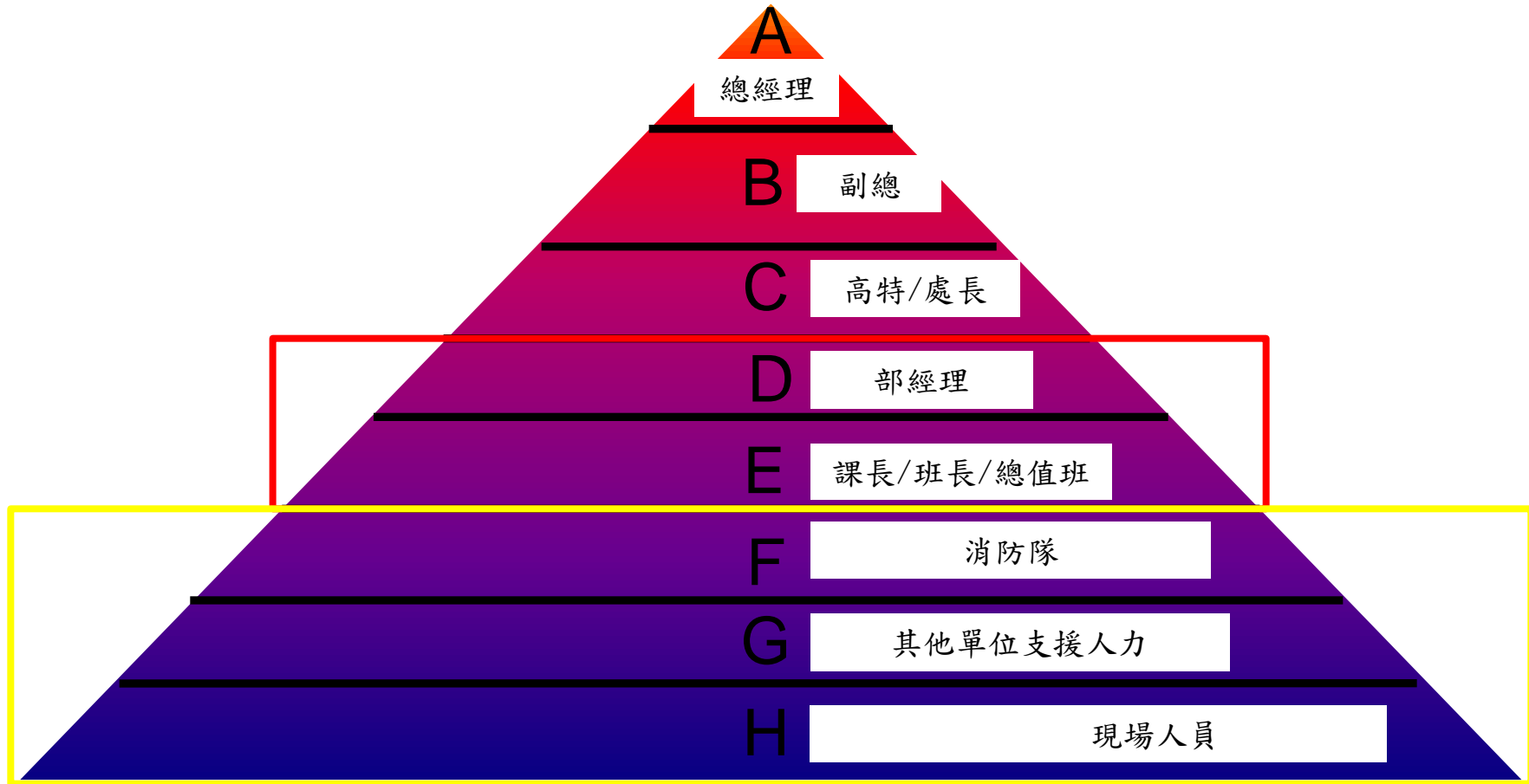
2. 常備ERT各組小組長：生產單位每班指派一名班長擔任。

\* 任務別：平日/假、夜擔任各小組小組長，如該單位(處)相關主管抵達事故現場後再行任務轉移。

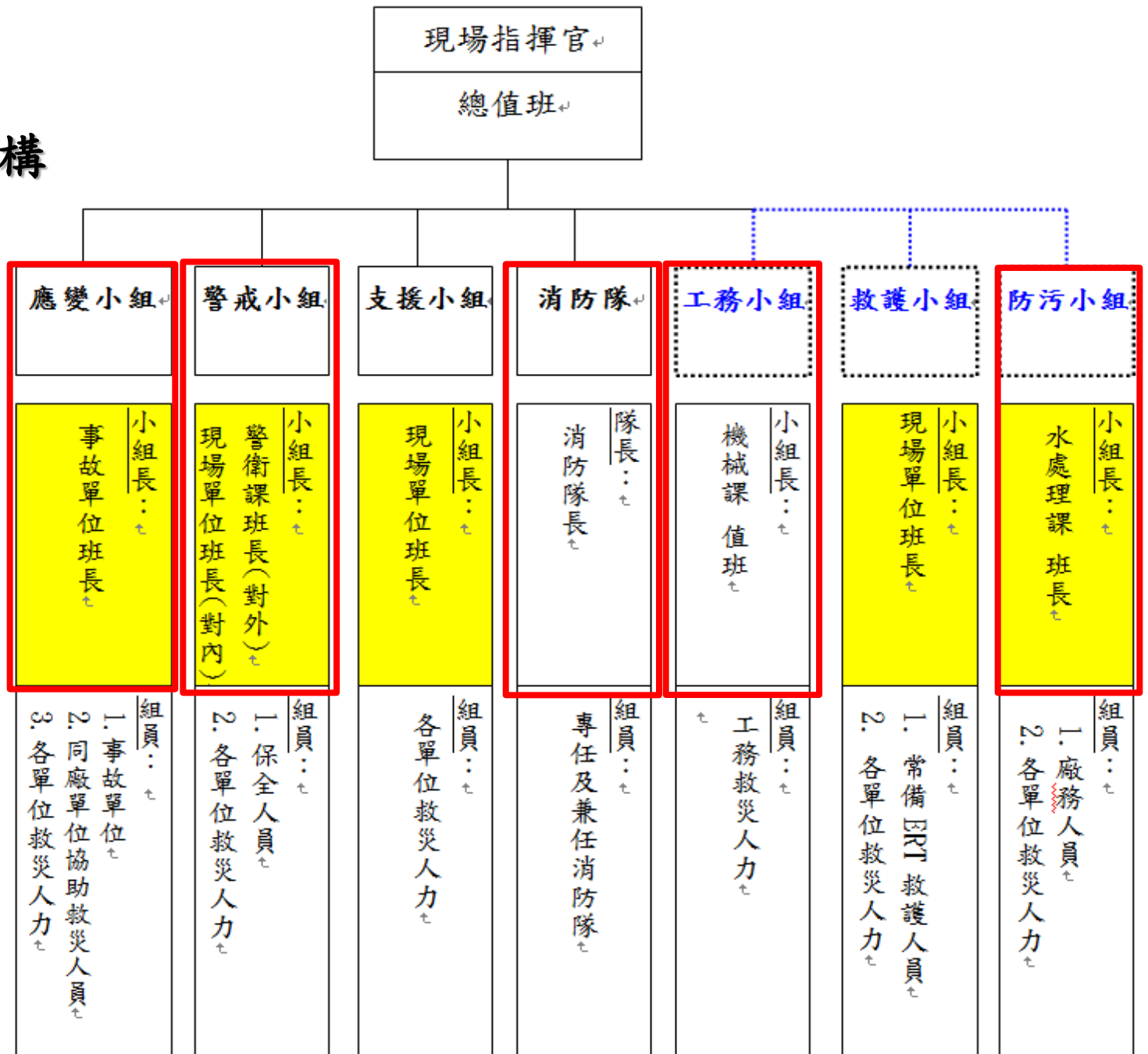
3. 常備ERT成員：各課每班依派員擔任(至少一名)

\* 任務別：擔任各小組隊員。

## 2. 常備 ERT 組織階層



### 3. 應變組織架構



## 4. 常備ERT人力編制

本管制表每班更新

常備ERT管制表日期: 4/11 班別: C 班	
ERT小組長: 林昭志	
兼任消防隊姓名	ERT隊員姓名
陳豪章	蕭誠應
	蘇繼宏

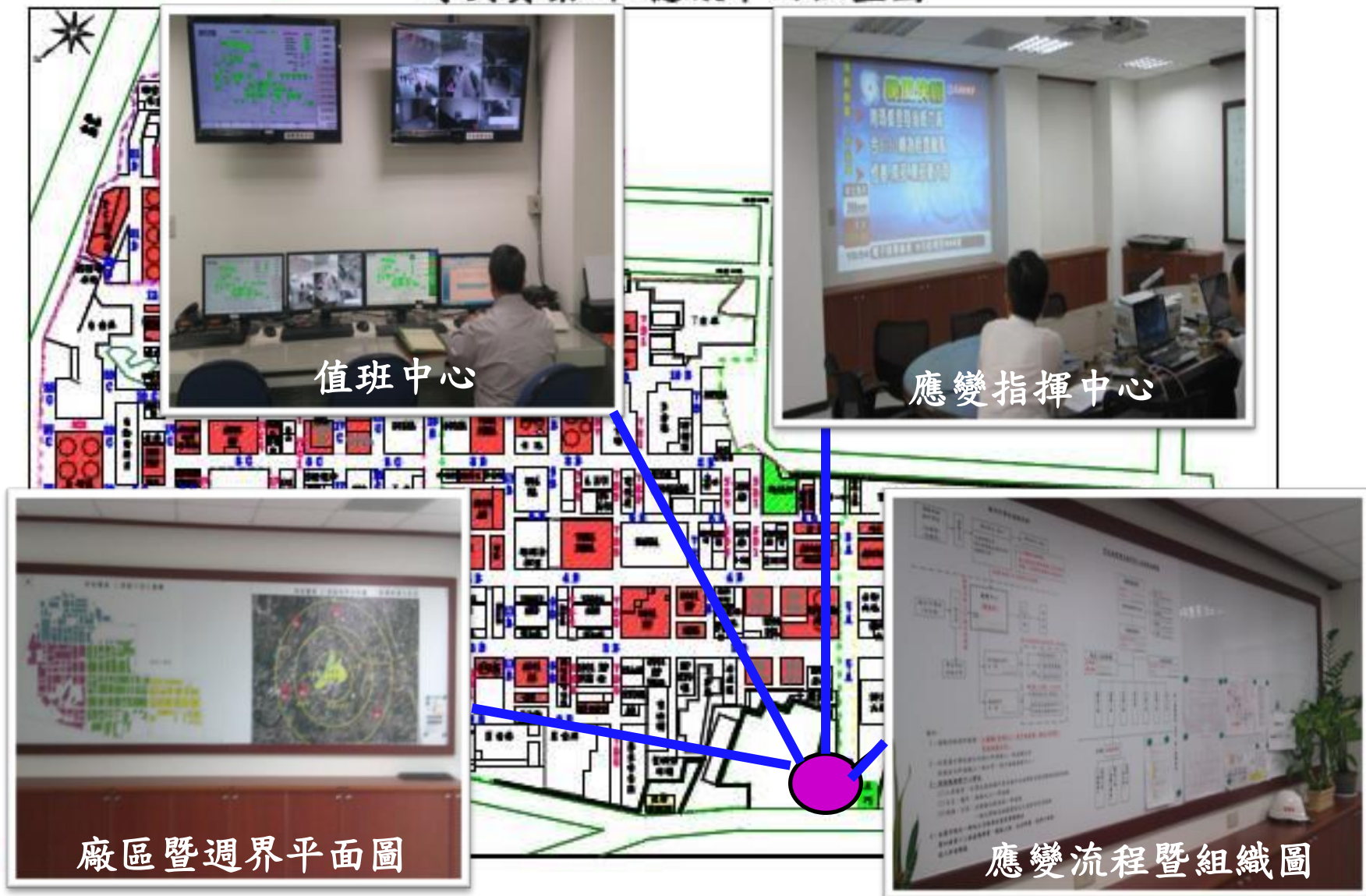
單位常備 ERT 簽到管控表

## 5. 消防隊員編制及訓練

兼任消防隊員	
編制	訓練時數
專任:8人 兼任:64人 總計:72人	每月至少4小時

# 監控系統

## 奇美實業 仁德廠平面位置圖



# 1. 緊急應變中心\_資訊整合平台

現場狀況集中監視，災害有效掌控

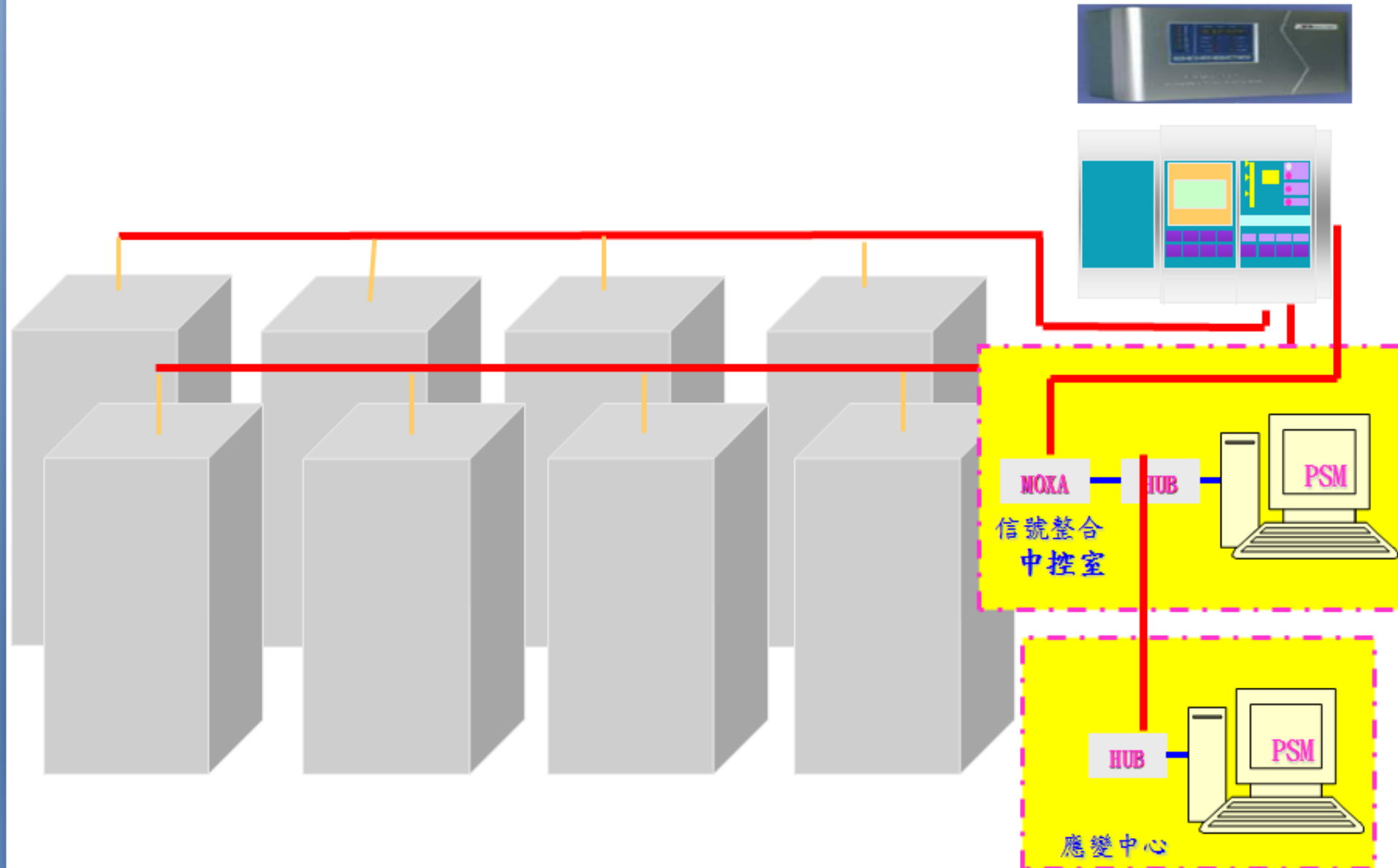


壓力  
製程資訊  
專人監控





## 2. 火災預防暨監控系統說明(極早型偵煙系統)

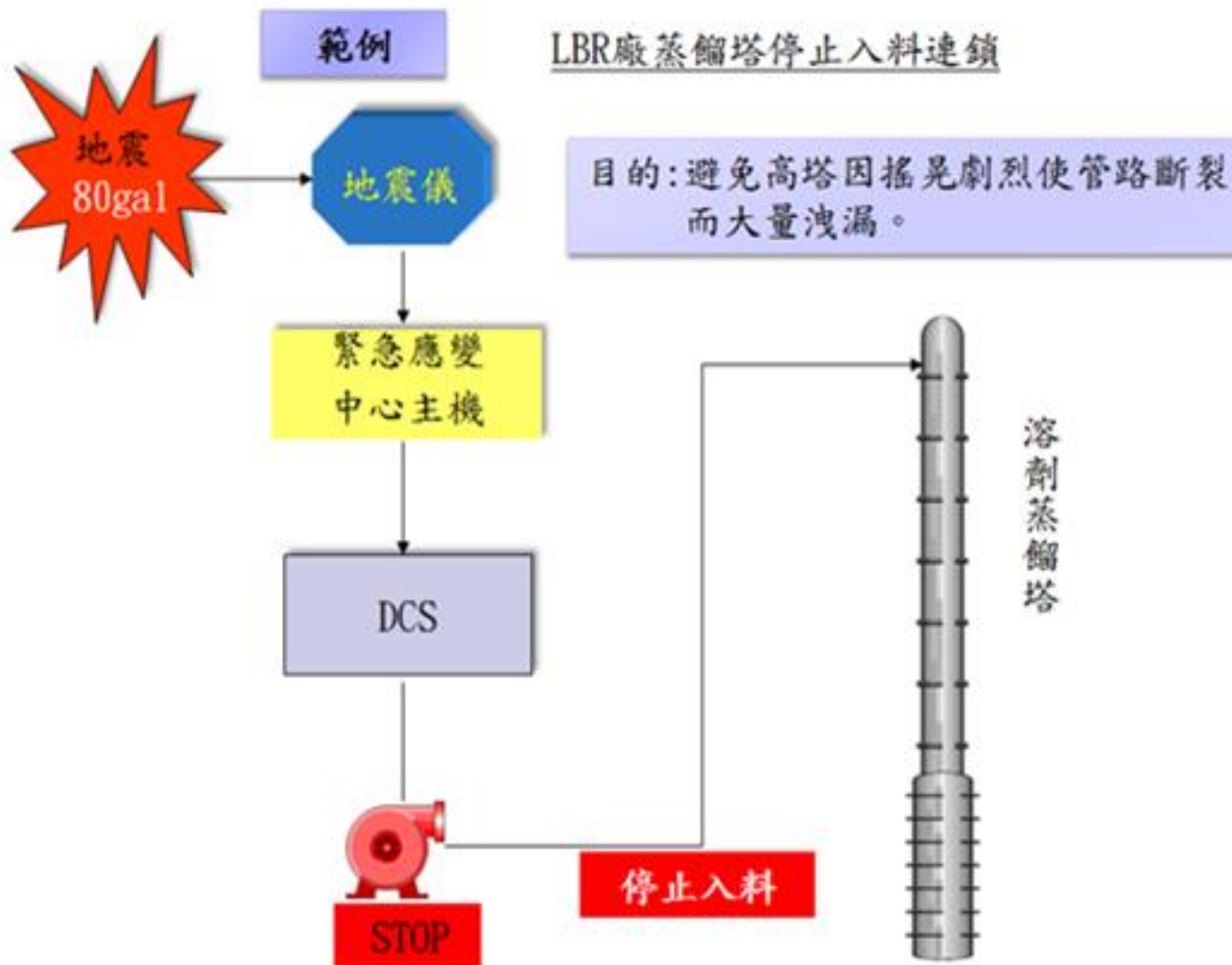


## 2. 火災預防暨監控系統說明(視覺型火災偵側系統)

**原理:**火、煙的偵測是以影像識別加以分析火焰及生成煙時的跳動模式，因火會長大、邊際會閃動、亮度不均等去解析(一般以九宮格模式，與左右影像粒子作交叉比對)，加以數學運算。



### 3. 地震災害預防暨監控系統說明



### 廠地震事故場所危害風險確認表

單位：

指揮官：

完成時間：[ \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ :\_\_\_ ]

震度分級

3 弱

4 中

5 強

6 烈

地震環境安全確認

系統	檢查項目	危害風險判定	異常說明
消防	1. 是否有火警警報，並逐一確認警報位置是否發生真實	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	2. 消防水系統是否有異常訊號(ACV、PUMP)，異常的訊息須逐一清查相對區域是否為事故或灑水頭誤動作？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/> NA	
化學品	1. DCS監控系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	2. 氣體監控是否正常		
	3. 滿液監控是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	4. 確認製程系統是否異常或洩漏：		
	(1)原料配製/純化/回收/槽車入料系統是否洩漏、損壞	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(2)反應/重合/混合/聚合系統	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(3)氣提/脫氣/押出系統	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(4)乾燥/輸送系統	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
公用系統	(5)化學槽區	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(6)管路是否受損、斷裂、變形？		
	熱媒油系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	鍋爐系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	天然氣系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	重油系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	冷卻水系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
建築物	電力系統是否正常	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(1). 樑柱是否龜裂、變形、倒塌？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(2). 牆面是否龜裂、變形、倒塌？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(3). 樓地板是否龜裂、變形、坍塌？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(4). 逃生通道是否被阻礙，致使人員無法通行？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(5). 逃生門是否能正常開啟及關閉？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
機台設備	(6). 天花板是否坍塌？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(1). 機台設備是否明顯損壞、傾倒、位移？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(2). 機台管路是否受損、斷裂、變形？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
排氣	(3). 機台化學品是否洩漏導致危害？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(1). <input type="checkbox"/> 酸 <input type="checkbox"/> 鹼 <input type="checkbox"/> 有機 <input type="checkbox"/> 一般排氣管路是否斷裂、變形、	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
道路	(2). <input type="checkbox"/> 酸 <input type="checkbox"/> 鹼 <input type="checkbox"/> 有機 <input type="checkbox"/> 一般排氣管路是否產生漏液？	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(1). 廠區道路是否受阻	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	
	(2). 聯外道路是否受阻	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/>	

結構  
性能  
考量

填寫說明：

(1). 五級以上地震或該環境區域已明顯受損致危害安全時，指揮官須逐項評估各項風險。

(2). 各單位責任ERT應穿著適當防護裝備進入確認，並將結果回報指揮官確認彙整。

## 4. 風災預防暨監控系統說明

### 颱風防災應變流程



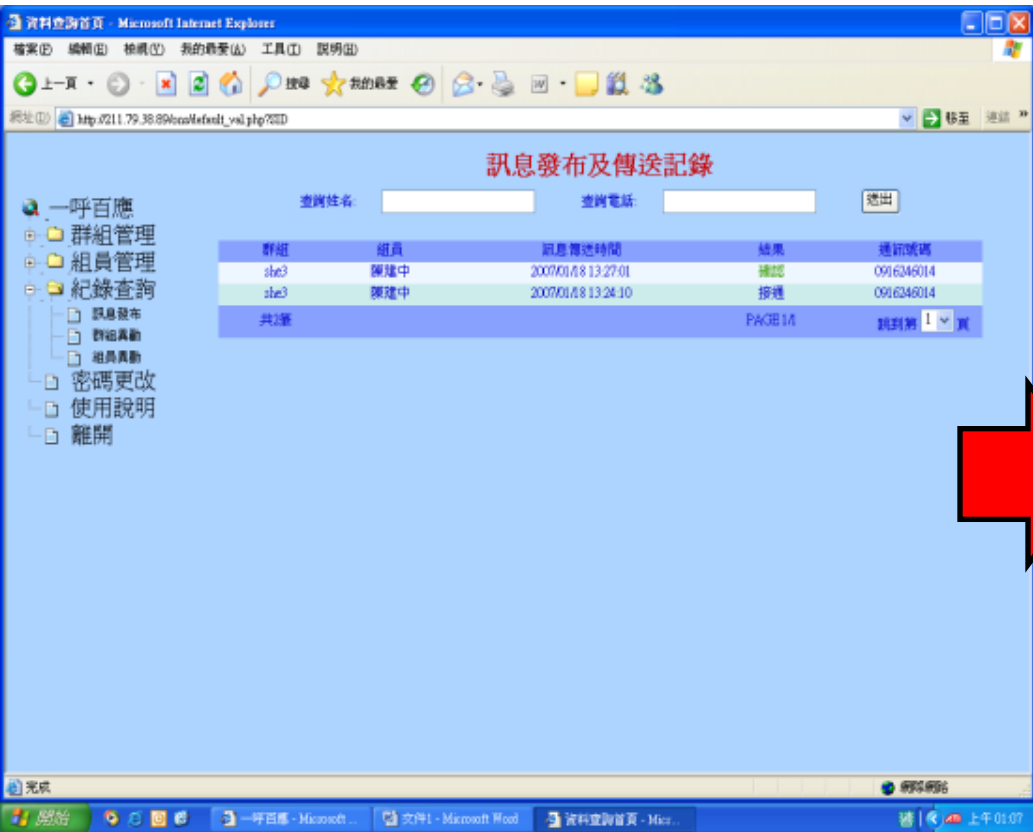
風災應變指揮中心



上下班接駁點

### 5. 緊急傳呼系統

群組代碼	人數	備註		
1	主管	A	27	
2	鄰近人員	B	46	
3	安衛部	A	12	
4	機械處	A	12	
5	電儀處	A	14	
6	保仁	A	10	
7	廢務處	A	16	
8	安平油倉課	A	7	
9	PMMA	A	23	
10	PSP	A	14	
11	AS	A	23	
12	BP	A	17	
13	ABS	A	15	
14	PBL	A	14	
15	LBR	A	19	
16	PC	A	16	
17	PRP	A	22	
18	儲運部	A	19	
19	開發一部	A	8	
20	開發二部	A	18	
21	人資處	A	7	
22	—			
23	廠外緊急應變	A	11	
24	防颱應變中心	A	16	
25	全員	A		
26				複測一用
27				複測二用
28				
29				
30	系統測試	A	1	對象：總值班



一階

事故單位

## 6. 異常排放監控設備(固定式/移動式)

### COSMOS

#### 廠周界氣體偵測器



### 開放式紅外線監測器

紅外線光源  
與偵測器

氣體污染

反光鏡



### 光譜式OP-FTIR



### TVA-1000

#### 揮發性有機氣體偵測儀



- 應用:
- 1、揮發性(VOCs)設備元件檢測。
  - 2、防治設備排放口VOCs濃度檢測。
  - 3、洩漏標準1000ppm。

檢測貯槽呼吸閥逸散濃度

## 應變能量(車輛與裝備)

## 奇美實業應變車輛

類別	數量
指揮官應變車	1
消防化災車	2
化學雲梯車	2
器材車	3
合計	8

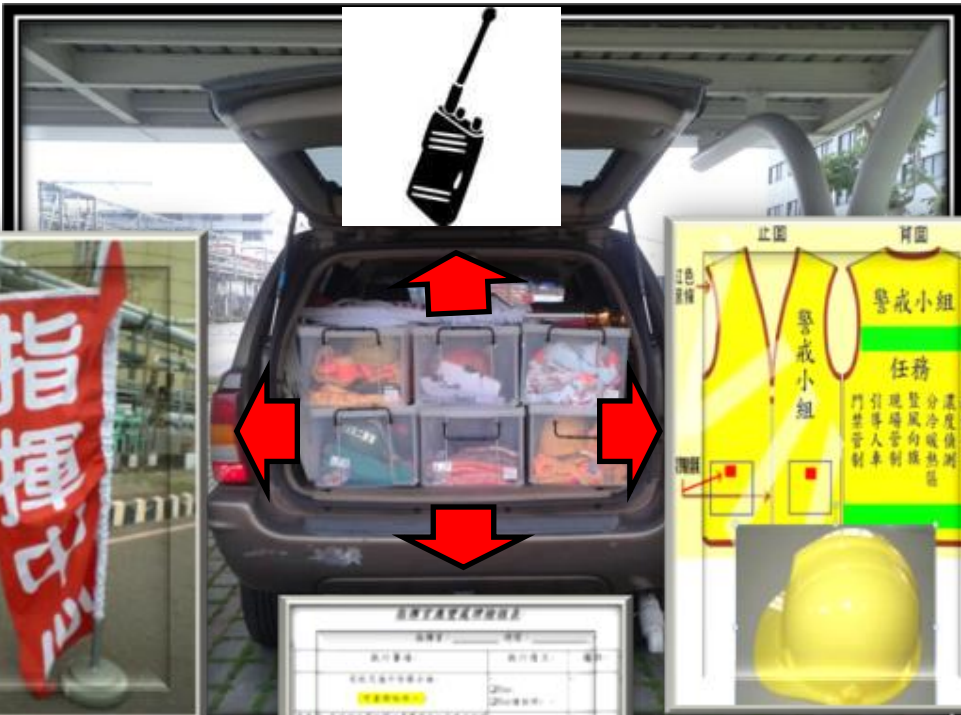


## 消防主車庫



設施：

1. 8個停車位
2. 泡沫原液儲放區
3. 值勤室
4. 器材/設備 備品區
5. 訓練教室



指揮官應變車



項目	內容	備註
1. 指揮官	...	...
2. 警戒小組	...	...
3. 通訊小組	...	...
4. 醫療小組	...	...
5. 消防小組	...	...
6. 疏散小組	...	...
7. 物資小組	...	...
8. 交通小組	...	...
9. 治安小組	...	...
10. 其他	...	...



高效能泡沫車輛\*2(2012年購置 約4千5百萬)

車款

照片

新車

器材暨照  
明車



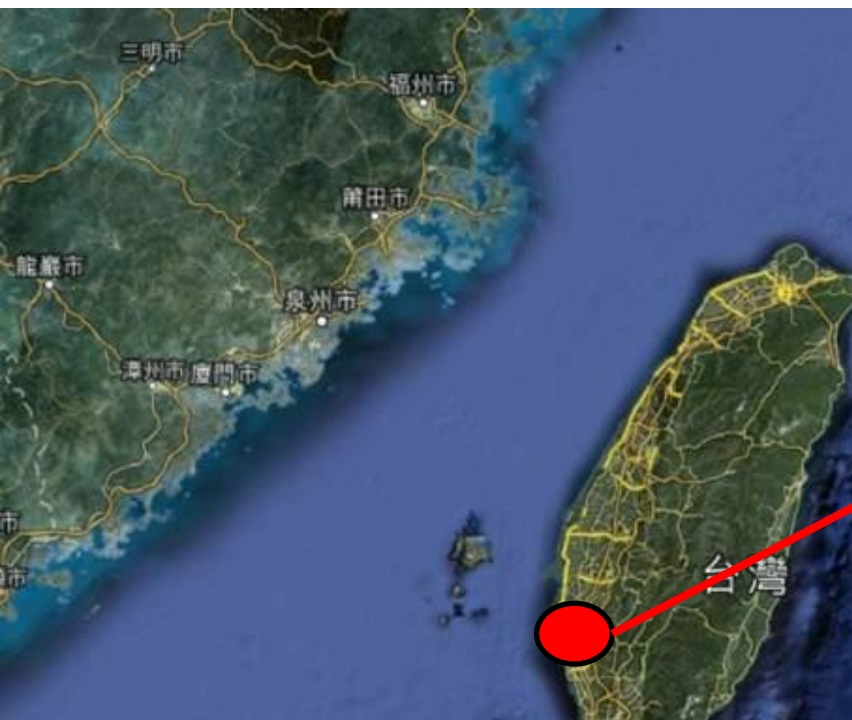
2013發包添購

# 奇美實業應變器材(重裝備)

類別	數量
SCBA(Scott)	100(60 Min)
歐規消防衣	30
A 級防護衣	24
1000 GPM 移動式水砲	2(有效距離45 M)
500 GPM 移動式水砲	2(有效距離35 M)
止漏工具	1(耐壓 1.5 Bar)



# 訓練與成果



## ➤ 應變演練

1. 單位一階緊急應變演習 (每月演習一次 共計:167次)
2. 全廠二階緊急應變演習 (每兩個月演習一次 共計:130次)

# ERT Training System

## 1. External Training

### 消防隊 Training

南投消防訓練

實火訓練



南投



實火訓練

## 2. Internal Training

### Group Training

-Basic training Program

-Advanced training Program



Basic training



Basic training

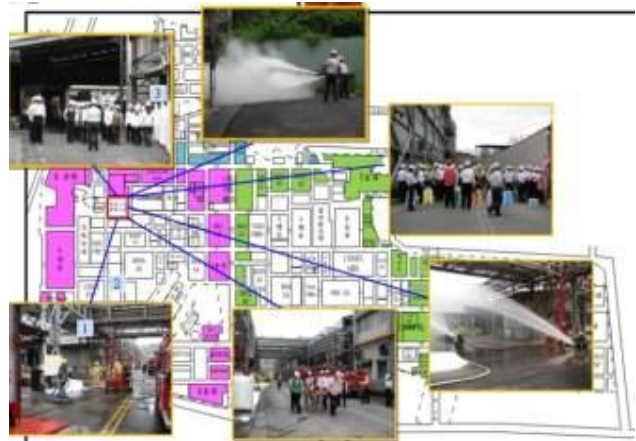


Basic training



Basic training

# Advanced training Program



地震應變 SOP 發表

無預警演練

槽車翻覆演練

CHIMEI

奇美實業股份有限公司  
CHIMEI CORPORATION



以上報告

