實作課程:風險管理(危害分析)

環境風險評估

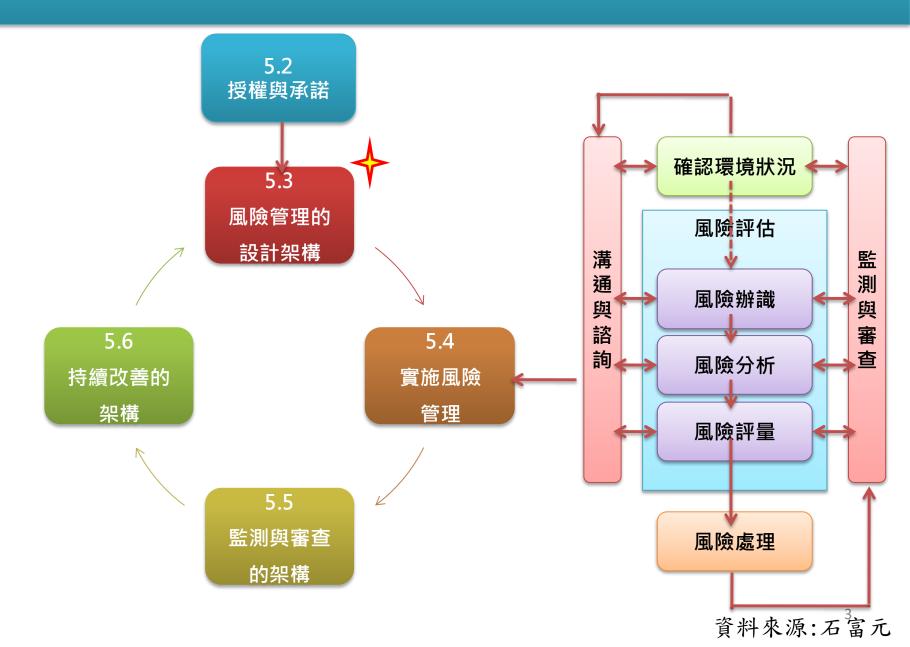
一、依據:

- 1. JCI 國際醫院評鑑基準
- 2. CCPC臨床照護計畫認證基準
- 3. 新制醫院評鑑基準
- 4. CNS 31000國家標準
- 5. OHSAS18001:2007認證基準
- 二、評估內含:

【硬體環境安全與保全】、【危害物質】、【災難防備】、

【消防】、【醫療儀器】及【公用系統】等六個部分。

ISO 31000風險管理



風險鑑別

鑑別風險緣由、影響區域、事件(包括狀況改變)與其緣由以及其可能結果(後果)。 參考依據:

- 法令規範。
- 2. 相關事故案例。
- 3. 文獻研究報告。
- 4. 檢修維護資料。
- 5. 其他條文規範。

RISK 風險威脅程度 PROBABILITY 發生率 × SEVERITY 嚴重度

SEVERITY = (MAGNITUDE + MITIGATION)

嚴重度 = (影響度 + 緩解度)

	影響度		緩解度				
HUMAN IMPACT	PROPERTY IMPACT	BUSINESS IMPACT	PREPARED -NESS		EXTERNAL RESPONSE		
人員影響	資產影響	業務影響	防備措施	内部反映	外部支援		

採用定性及半定量分析:

• 發生率PROBABILITY

等級	説明	評分
高頻率	有可能立即或於一年內發生	3分
High	多次	
中頻率	有可能在一年到五年內發生	2分
Moderate	多次	
低頻率	不太可能發生(但在五年到三	1分
Low	十年內偶爾發生)	
不適用	不可能發生或不適用	0分
N/A		

影響度MAGNITUDE-人員影響

等級	等級定義	評分
高傷亡 High	造成病人、訪客或員工多人死亡或永久功能喪失、自殺、輸血溶血反應、外科/病患錯誤或身體部位錯誤程序、嬰兒被綁架或出院時抱錯	3分
中度傷亡 Moderate	造成病人、訪客或員工一人(含以下)死亡、身體功能損失、毀形、外科必須之處置或造成三個或更多病人延長停留時間、增加照護級數	2分
低度傷亡 Low	造成三人以下病人、訪客或員工健康遭受危害或病人 延長停留時間、增加照護級數	1分
不適用 N/A	不可能發生或不適用	0分

影響度MAGNITUDE-資產影響

等級	等級定義	評分
高損失 High	財物損失或復原費用等於或超過新台幣 5,000,000元(排除人員賠償金額)	3分
中度損失 Moderate	財物損失或復原費用高於新台幣100,000元低於5,000,000元(排除人員賠償金額)	2分
低度損失 Low	財物損失或復原費用等於或低於新台幣100,000 元(排除人員賠償金額), 或因不良結果衍生利用率減少。	1分
不適用 N/A	不可能發生或不適用	0分

風險評估-5

影響度MAGNITUDE-業務影響

等級	等級定義	評分
高影響	該服務作業中斷,且無替代性方案	3分
High		
中度影響	該服務作業部分中斷,不易有替代性作	2分
Moderat	業	
е		
低度影響	該服務作業造成時間延遲	1分
Low		
不適用	不可能發生或不適用	0分
N/A		

緩解度MITIGATION-防備

等級	等級定義	評分
低度防備 LOW	無明確預防措施或計畫	3分
中度防備	有明確預防措施或計畫,但未	2分
Moderate	經實際操作測試	
高度防備	備有完整的預防措施及計畫,	1分
HIGH	並經實際操作測試,於事件發	
	生時能有效預防事故的發生	
不適用 N/A	不可能發生或不適用	0分

緩解度MITIGATION-內部回應能力

等級	等級定義	評分
低度回應 LOW	無應變計畫或是無備援計畫,於事件發生時無依據可及時有效的發揮應有職責工作	3分
中度回應 Moderate	備有應變計畫或是備援計畫,於事故發生時有 依據可及時有效的發揮應有職責工作,但未經 過實際測試、演練	2分
高度回應 HIGH	備有應變計畫或是備援計畫,於事故發生時有 依據可及時有效的發揮應有職責工作,並經過 測試、演練,每個人均能知道事故發生時自己 的職責	1分
不適用 N/A	不可能發生或不適用	0分

緩解度MITIGATION-外部支援能力

等級	等級定義	評分
低度支援 LOW	附近無政府機關、救難單位及其他機構可對該 項緊急事件提供人力物力等支援	3分
中度支援 Moderate	附近有政府機關、救難單位及其他機構可對該 項緊急事件提供人力物力支援,但並未進行過 溝通協調	2分
高度支援 HIGH	附近有政府機關、救難單位及其他機構可對該 項緊急事件提供人力物力支援,並有進行過溝 通協調雙方均有共識或已寫明於文件	1分
不適用 N/A	不可能發生或不適用	0分

風險評估

RISK 風險程度 PROBABILITY 發生率

X

SEVERITY 嚴重度

SEVERITY = (MAGNITUDE + MITIGATION) 嚴重度 = (影響度 + 緩解度)

風險威脅程度=評估風險程度/風險總值 (54=3*(3+3+3+3+3+3)

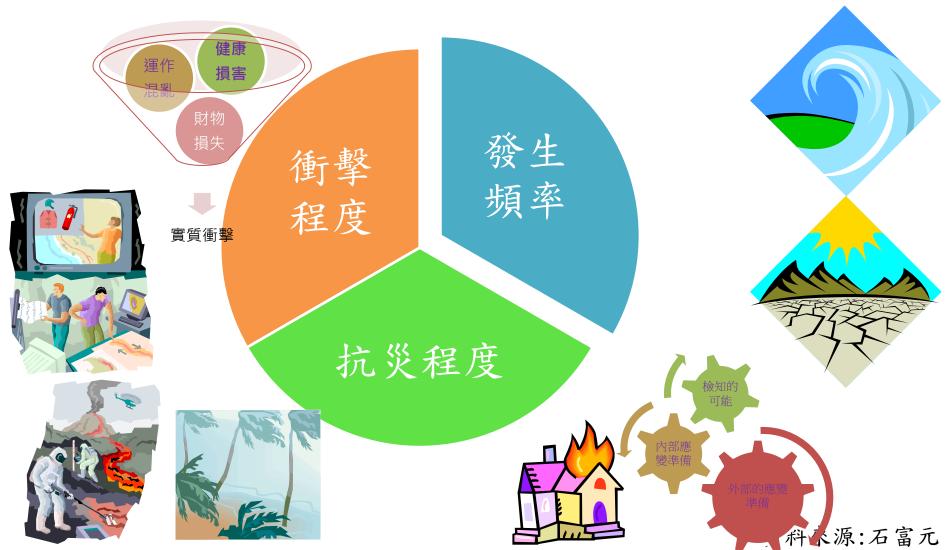
燈號	危險等級	風險威脅程度	風險容忍度
	高度危險	≥66%	不可容忍
	中度危險	$\geq 33\%$, <66%	不可容忍
	低度保險屬	230 脅程度進行風險排序	可容忍

風險評估-消防防煙

					'Y = (MAGN 嚴重度= (影)	
			影等	厚度(MAGNITU	DE)	絲	e解度(MITIG	ATION)	風險威
	EVENT事件	發生率	人員影響	資産影響	業務影響	防備	内部救援	外部救援	脅程度
	SCORE 分值	0~3	0~3	0~3	0~3	0 ~3	0~3	0 ~3	0~100%
高風險區	廚房火災	2	2	2	1	1	1	1	30%
域火災	美食街火災	1	2	2	2	1	1	1	17%
	施工火災	2	2	2	1	1	1	1	30%
	醫療機房火災	1	1	2	2	2	1	1	17%
	開刀房火災	2	2	2	2	2	1	1	37%
	病房火災	1	2	2	2	1	2	1	19%
	檢查室火災	1	2	2	2	2	1	1	19%
	加護病房火災	1	2	2	2	2	1	1	19%
	病理部火災	1	2	2	2	1	1	1	17%
	實驗室火災	1	2	2	2	1	1	1	17%
	庫房火災	1	1	3	3	2	1	1	20%
意外事件	人為縱火	1	2	2	2	2	1	1	19%
AV	ERAGE SCORE 平均分	1.25	1.83	2.08	1.92	1.50	1.08	1.00	22%

風險定量分析

基本的危害分析概念



評估危害的風險程度

危害風險值=發生機率*衝擊程度*抗災程度

發生 機率

3分:過去5年內曾經發生過,或未來5年內也會發生。

2分:過去15年內曾經發生過,或未來15年內會發生。

1分:過去50年內曾經發生過,或未來50年內會發生。

0分:都不會發生。



程度

4分:5人以上的嚴重傷亡或需要全棟人員撤離數日。

3分:1~4人的嚴重傷亡或需要一個樓層或區域的人員進行避難。

2分:建築物內的許多區域受到衝擊,所有活動會受影響數日,將需要關閉某部門或移置暫時作業區運作。

1分:危害侷限在某個區域,影響機構運作不超過1天上,少部分部門需。移置暫時作業區運作

抗災

程度

4分:過去5年內,沒有制訂應變計畫與進行演練、無抗災裝備、員工無防災相關知識。

3分:過去3年內,有訂定應變計畫、進行演練、有購置些許抗災裝備。

2分:過去1年內,有訂定到位的應變計畫、進行演練或曾發生過災害、僅缺乏些許抗災裝備、 相關部門可以有效管理災害。

1分:過去1年內,有訂定到位的應變計畫、進行演練或曾發生過災害且成功應變、所有的裝備 都到位、大部分的員工知道災時如何應變。

資料出處:潘國雄(2015.03)

評估危害的風險程度

得分	發生機率			衝擊程度			抗災程度				風險值		
危害種類	3	2	1	0	4	3	2	1	4	3	2	1	
火災													
水災													
停電													
停水													
食物中毒													

危害種類	風險值	衝擊範圍
A危害	24	全機構
B危害	19	局部區域
C危害	8	單一單位

資料出處:潘國雄(2015.03)

作業危害的控制方法





• 消除



• 取代





@工学的対策

• 工程控制



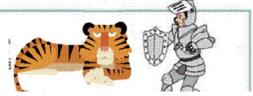
②管理的対策

管理對策



○個人用保護具の使用

• 個人防護具



リスクアセスメント担当者養成研修

資料來源:石富元

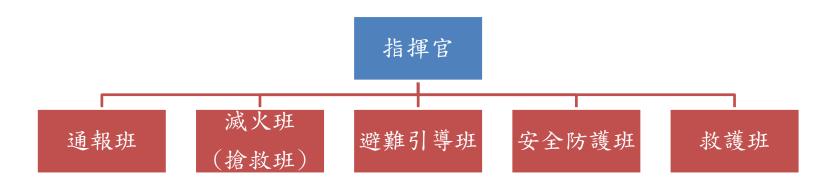
實作課程

- 1. 依平面圖找出風險點
- 2. 依風險評估方式進行定量分析
- 3. 劃出防火區劃
- 4. 劃出等待救援區



實作課程:災害緊急應變模擬演練

- 1. 請依災害情境縱火及電器火災,進行桌上模擬。
- 2. 災害情境疏散住民:
- (1)可行走1人
- (2)臥床3人(三管、約束等)
- (3)輪椅2人
- 3. 請模擬各班的動作:(應變人力:大夜人力)

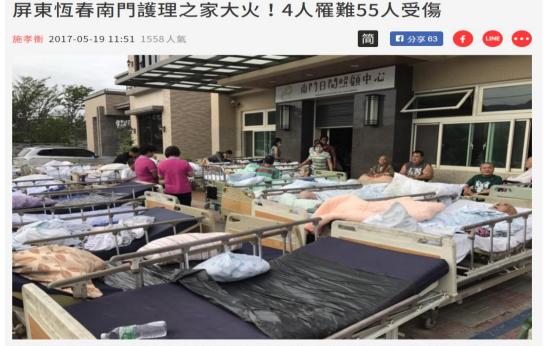


4. 重點:

- 1. 災害確認
- 2. 災害通報
- 3. 適當的人力調度及緊急召回機制。
- 4. 緊急應變原則(如火災RACE)
- 5. 疏散避難
- (1)樓梯間、走道及緊急出入口、防火門等周圍保持暢通無阻礙物。
- (2)運用等待救援空間、防火區規劃及避難器具(含應勤裝備)。
- (3)明確訂定各樓層住民疏 散運送之順序與策略。
- 6. 持續照護
- 7. 後送
- 8. 復原
- 9. 檢討

5. 實際演練重大缺失:

- 1. 應變作為,造成人員重大傷亡。
- 2. 指揮官無作為。
- 3. 起火居室疏散完住民沒關門,為起火居室未關門。
- 4. 應變人員無法正確判斷,往火煙地方避難。
- 5. 進廁所浴室避難。



屏東縣恆春鎮南門護理之家於今(19)日清晨5時左右發生火警,檢警研判起火點是位於2樓的208房,也不排電線走火的可能性。(屏東縣政府提供)

當火警警報(器)響起,啟動火災應變計畫!

火災緊急應變					
時序	應變班別	應變人員	應變內容(含動作)	應變器材	評核
分分:秒秒					四十八人
00:00-00:10	發現者				□合理□待精進
	指揮官				
	通報班				
	滅火班				
	避難引導班				

成功與否、就在關鍵的幾秒

警報響起!!!!!!

10分鐘內的應變 分組完成演練計畫