

童 綜 合  
醫 療 社 團 法 人 童 綜 合 醫 院  
Tungs' Taichung MetroHarbor Hospital

新 進 人 員  
教 育 訓 練 講 義

職 業 安 全 衛 生  
消 防 安 全  
菸 害 防 治  
廢 棄 物 分 類 及 管 理

# 第一章、職業安全衛生

## 1.1、相關法規概要

### 一、職業安全衛生法

- (一) 職業安全衛生法於 102 年 7 月 3 日修正名稱及全文，並於 103 年 7 月 1 日正式施行，擴大保障所有工作者。
- (二) 職業安全衛生法之目的：1.防止職業災害、2.保障工作者安全與健康。
- (三) 職業災害的定義：指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。
- (四) 防止職業災害三部曲：1.停，進行動作之前先想好；2.看，看清楚環境狀況及注意事項、工作守則、標準作業程序；3.聽，有無異常的聲音或前人經驗。
- (五) 工作者之安全衛生義務有三項
  - 1.接受健康檢查：雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查，對在職勞工應施行健康檢查，勞工有接受體格檢查及健康檢查之義務。
    - (1) 新進人員：體格檢查(一般、供膳、特殊)
    - (2) 在職人員：健康檢查(一般、供膳、特殊)、胸部 X 光檢查
  - 2.遵守工作守則
    - (1) 雇主依相關規定會同勞工代表訂定之「安全衛生工作守則」，勞工有接受之義務並切實遵行。( [院內網站](#)→[全院文件](#)→[全院文件一覽表](#)→[勞工安全衛生工作守則標準書](#) )
    - (2) 安全衛生工作守則內容
      - A.事業之安全衛生管理及各級之權責。
      - B.機械、設備或器具之維護及檢查。
      - C.工作安全及衛生標準。

- D.教育及訓練。
- E.健康指導及管理措施。
- F.急救及搶救。
- G.防護設備之準備、維持及使用。
- H.事故通報及報告。
- I.其他有關安全衛生事項。

(3) 接受安全衛生教育訓練

- A.僱主對勞工施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練，勞工有接受之義務。
- B.安全衛生教育訓練時數
  - (A) 新僱或調換作業勞工教育訓練課程時數依實際需要排定，至少三小時。
  - (B) 從事使用生產性機械或設備、車輛系營建機械、高空工作車、捲揚機等之操作及營造作業、缺氧作業、電焊作業等需各增列三小時。
  - (C) 對製造、處置或使用危害性化學品者需再增列三小時。

## 二、職業安全衛生管理單位之職掌

- (一) 釐訂職業災害防止計畫、緊急應變計畫，並督導有關部門實施。
- (二) 規劃、督導各部門之職業安全衛生稽核及管理。
- (三) 規劃、督導安全衛生設施之檢點與檢查。
- (四) 指導、督促有關人員實施巡檢、定期檢查、重點檢查事項。
- (五) 規劃、督導危害性化學品管理及危害通識推動，並實施作業環境監測。
- (六) 規劃、實施職業安全衛生教育訓練。
- (七) 規劃員工健康檢查、實施健康管理及健康促進事項。
- (八) 職業災害之調查處理及統計分析。
- (九) 實施安全衛生績效管理評估，並提供職業安全衛生諮詢服務。

(十) 提供有關職業安全衛生管理資料及建議。

(十一) 其他有關職業安全衛生管理事項。

### **三、僱主應依其事業的規模及工作性質，使其事業的各級主管及管理、指揮監督有關人員，執行下列事項：**

(一) 職業災害防止計畫執行事項

(二) 安全衛生管理執行事項

(三) 定期檢查、重點檢查、檢點及其他有關檢查督導事項。

(四) 定期或不定期實施安全衛生巡視。

(五) 提供安全衛生改善作業方法。

(六) 擬定安全作業標準。

(七) 教導及督導所屬依安全作業方法實施。

(八) 其他有關職業安全衛生管理事項。

### **四、承攬作業**

(一) 事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分，負「職業安全衛生法」所定雇主的責任。

(二) 事業單位以其事業的全部或一部份交付承攬時，應於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素、勞工安全衛生有關規定。

### **五、危險物及危害物通識規則**

(一) 使用危害性物質（含危害性化學品）之人員常出現的問題：

1. 不瞭解安全的使用方法。
2. 不知道如何避免過量暴露。
3. 不曉得危害徵兆或症狀。

(二) 危害性物質（含危害性化學品）

- 1.定義：凡是對人體的健康、財產或系統功能具有損害能力之任何物質。
- 2.種類：參照 WHO 分類包括傳染性、病理和解剖、藥物、化學、重金屬、壓力容器、利器、遺傳毒性/基因毒性及放射性等有害物質和廢棄物。
- 3.危害性化學品指符合國家標準 CNS15030 分類，具有物理性危害（危險物），或健康危害（有害物）者。

(三) 危害圖式標示內容包含：

1.危害圖示

2.內容物

- |            |            |                          |
|------------|------------|--------------------------|
| (1) 名稱     | (2) 危害成分   | (3) 警示語                  |
| (4) 危害警告訊息 | (5) 危害防範措施 | (6) 製造商、輸入者或供應者之名稱、地址及電話 |

3.更詳細的資料應參考安全資料表

(四) 安全資料表的意義

- 1.安全資料表 Safety Data Sheet，簡稱 SDS，化學品身份證，化學品說明書，使用限制：無法列出化學物質所有的安全使用資訊。

2.安全資料表內容（共十六項）

- |               |              |
|---------------|--------------|
| (1) 物品與廠商資料   | (9) 物理及化學性質  |
| (2) 危害辨識資料    | (10) 安定性及反應性 |
| (3) 成份辨識資料    | (11) 毒性資料    |
| (4) 急救措施      | (12) 生態資料    |
| (5) 滅火措施      | (13) 廢棄處置方法  |
| (6) 洩漏處理方法    | (14) 運送資料    |
| (7) 安全處置與儲存方法 | (15) 法規資料    |
| (8) 暴露預防措施    | (16) 其他資料    |

圖 1.1-1、危害圖式 GHS 分類 ( 九大類 )

火焰	驚嘆號	健康危害
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 易燃氣體</li> <li>◆ 易燃氣膠</li> <li>◆ 易燃液體</li> <li>◆ 易燃固體</li> <li>◆ 自反應物質</li> <li>◆ 有機過氧化物</li> <li>◆ 發火性液體</li> <li>◆ 發火性固體</li> <li>◆ 自熱物質</li> <li>◆ 禁水性物質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 急毒性物質第4級</li> <li>◆ 腐蝕/刺激皮膚物質第2級</li> <li>◆ 嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級</li> <li>◆ 皮膚過敏物質</li> <li>◆ 特定標的器官系統毒性物質 ～單一暴露第3級</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 呼吸道過敏物質</li> <li>◆ 生殖細胞致突變性物質</li> <li>◆ 致癌物質</li> <li>◆ 生殖毒性物質</li> <li>◆ 特定標的器官系統毒性物質 ～單一暴露第1級～第2級</li> <li>◆ 特定標的器官系統毒性物質 ～重複暴露</li> <li>◆ 吸入性危害物質</li> </ul>
腐蝕	圓圈上一團火焰	炸彈爆炸
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 金屬腐蝕物</li> <li>◆ 腐蝕/刺激皮膚物質第1級</li> <li>◆ 嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 氧化性氣體</li> <li>◆ 氧化性液體</li> <li>◆ 氧化性固體</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 爆炸物</li> <li>◆ 自反應物質A型及B型</li> <li>◆ 有機過氧化物A型及B型</li> </ul>
氣體鋼瓶	環境	骷髏與兩根交叉骨
		
◆ 加壓氣體	◆ 水環境之危害物質	◆ 急毒性物質第1級～第3級

## 1.2、院內危害通識

### 一、醫療院所之特色

醫院是複雜、巨大的建築體與服務機構，是屬於人員密集、物料密集、設備密集、能源密集、管路密集的場所，且危險源類型相當廣泛。

### 二、醫療院所潛在危害

- (一) 物理性：高溫、低溫、噪音、照明、異常氣壓（高壓氧艙）、游離輻射（X光）、非游離輻射（紫外線）、振動、漏電、蒸汽外洩、通風、壓縮氣體外洩、淹水、電梯、電扶梯之傷害、滑動物件之傷害。
- (二) 化學性：火災、漏電、蒸汽外洩、瓦斯外洩、爆炸、化學物質灼傷、醫療用、器械消毒用、環境清潔用、實驗用化學物質。
- (三) 生物性：尖銳物品之針扎傷害、皮膚黏膜接觸與空氣傳染。
- (四) 人體工學：下背痛、固定性、細微性或重複性的動作、搬運或處理重物、硬體設備設計不良等。
- (五) 心理性：組織與管理、組織氣氛、組織走向及架構、組織文化、薪資因素、人際關係（與上司、同事下屬間的關係及支持性等）、工作內容、職務角色、工作時間與地點變動。

### 三、醫療院所經常發生之危害及防護措施

#### (一) 經常發生之危害

1. 尖銳物品扎傷
2. 經由病患血液、體液、黏膜傳染
3. 上下班交通事故
4. 滑倒、摔倒

#### (二) 預防及防護措施

## 1.尖銳物品扎傷

(1) 不回套，絕對不可以用雙手套回針頭蓋

(2) 防穿刺的針器收集筒

(3) 立即處理用過針器

(4) 臨床使用針器上應注意事項

A 欲打開針頭蓋時動作要輕柔，打不開時先稍微旋轉再打開，勿過於用力。

B 打開後的針頭蓋應置於和持針筒的手同一側的床邊或治療車，避免產生手持針筒時雙手交叉的動作。

C 靜脈藥物注射時，插入部位要正確，遇到有阻礙時勿強行刺入。

D 丟棄針頭時動作要輕柔，以免針頭反彈扎傷。

E 針頭收集器使用至八分滿即應蓋上蓋子替換。

F 遇有散置針頭，應以夾子夾除，避免以手觸及。

G 使用縫針、手術刀等開刀器械時動作應輕柔小心，避免扎到自己扎到別人。

H 分血時應手持試管的遠端，或將試管平放置於桌面上，能使用試管架更好。避免手持試管的開口端。

## 2.經由病患血液、體液、黏膜傳染

(1) 搭配正確洗手步驟勤洗手

A 內：兩手掌心互相搓擦，重複 10 次。

B 外：掌心對掌背搓擦，左右各重複 10 次。

C 夾：手指縫間互相搓擦，重複 10 次。

D 弓：指背對掌心搓擦，左右各重複 5 次。

E 大：搓擦虎口，左右各重複 5 次。

F 立：指尖對掌心搓擦，左右各重複 5 次。

G 腕：手心對手腕搓擦，左右各重複 5 次。



- (2) 配戴手套
- (3) 穿著隔離衣、護目鏡
- (4) 針具使用完畢立即利用針頭拔除桶拔除針頭
- (5) 若病人有感染性或傳染性疾病，須特別之隔離措施時請參照感染管制手冊規定。

### 3.上下班交通事故

- (1) 遵守交通規則
- (2) 注意強側風
- (3) 搭乘大眾運輸工具、院內交通車

### 4.滑倒、摔倒

- (1) 上下樓梯及行進間注意路況，請勿使用手機。
- (2) 公共區域及樓梯間請勿奔跑。

## (三) 意外發生處理原則

### 1.尖銳物品扎傷處理及通報

- (1) 將傷口的血擠出，以水、肥皂或 75%酒精沖洗傷口後，消毒包紮。
- (2) 按院內規定的程序通報
  - A.意外發生後，應立即使用「PMENU」中【SI01 尖銳物扎傷通報作業】填寫資料。
  - B.將填妥後表單列印，交單位主管填寫預防受傷建議並簽核。
  - C.至職安室索取『職業災害門診就診單』連同健保卡至批價櫃臺掛號。
  - D.請掛感染科的門診，經醫師診斷並填寫處置情形後，再至檢驗科抽血。
  - E.表單由感控室留存並進行後續追蹤。

為保障員工安全與健康，以及避免造成院內感染，每位員工應確實做好通報工作，以保障自身安全。

### 2.職業災害及公傷假申請

- (1) 申請時機

- A.因執行職務而致傷害者
- B.上、下班途中發生事故
- C.於作業活動前、中、後而致之傷害者
- D.參加僱主指派或舉辦之活動而致之傷害者
- E.於必要情況下，臨時從事其他的工作，且該項工作為僱主所期待之行為而致之傷害者。

## (2) 申請流程

- A.發生當日請人員(或)單位至院內網站→文件專區→常用表單→公傷類→下載「職災/公傷假申請單」。
- B.填寫申請單內容並詳細說明事故經過及傷害部位，經由『單位主管』至『部主任』核准。
- C.檢附相關資料後於三日內送交職安室認定事件，並進行原因調查。
- D.至職安室領取「勞工保險職業傷病門診就診單」或「勞工保險職業傷病住院申請書」。
- E.申請書經行政流程後，由人資室認定公傷假並修改班表；若不認定為公傷假則修改為病假或事假。

## 1.3、緊急事故處理及通報

### 一、緊急事故處理

(一) 各單位工作場所發生下列職業災害之一時，應於 1 小時內通報職業安全衛生室，職業安全衛生室應於事故發生八小時內通報檢查機構：

- 1.發生死亡災害者。
- 2.發生災害之罹難人數在三人以上者。
- 3.發生災害之罹難人數在一人以上，且須住院治療。
- 4.其他經中央主管機關指定公告之災害。( 氨、氯、氰化氫、光氣、硫化氫、二氧化硫等化學物質洩漏，發生 1 人以上罹災勞工需住院治療者。 )

(二) 院內緊急廣播代號

1.火警廣播 ( 代號：紅色 ):

【廣播：各單位紅色、各單位紅色 + 地點，共 4 次】

例如：各單位紅色、各單位紅色 x x 樓 ( 病房或護理站 )

【解除：各單位綠色，共 3 次】

2.大量傷患廣播 ( 代號：9595 ):

一級：5 人以上，9 人以下

二級：10 人以上，19 人以下

三級：20 人以上

【廣播：各單位請注意，大量傷患 + 等級，9595，共 3 次】

例如：各單位請注意，大量傷患 x 級，9595

3.病人病危廣播 ( 代號：999 ):

【廣播：某科醫師+病床號(病房)，999，共 3 次】

例如：某科醫師 x x x，x 病床，999

※床號必須唸出，但 ICU 病房不唸床號

4.水災廣播 ( 代號：333 ):

【廣播：各單位 333、各單位 333 + 地點，共 2 次】

【解除：各單位綠色，共 2 次】

5.電腦當機廣播 ( 由資訊室發佈廣播指令 ):

【廣播：各單位請注意，電腦紅色狀況，電腦紅色狀況，共 2 次】

【解除：各單位請注意，電腦綠色狀況，共 2 次】

6.扒手廣播 ( 代號：85 ):

【廣播：各單位請注意，85、85，共 2 次】

※夜間值班應由當日值班主管下達命令廣播

7.嬰兒失竊廣播 ( 代號：81 ):

【廣播：各單位請注意，81、81 + 地點，共 2 次】

【解除：各單位綠色，共 2 次】

8.供氧中斷廣播 ( 代號：5757 ):

【廣播：各單位請注意，全院黑色 5757，共 2 次】

【解除：全院黑色狀況解除，共 2 次】

## 第二章、消防安全

### 2.1、自衛消防編組

醫護人員是醫院的前線人員，扮演著舉足輕重的地位，工作的忙碌自然是相形加重，但為保護自身及病患安全，對『消防觀念』更需自護理長及較資深人員，至一般醫護人員都要熟悉，後勤及行政人員則更需要相當熟練，在事故發生時可以給予必要之協助，因此，為落實自衛消防編組，院內將會逐步進行輔導工作，階段性完成各項消防觀念之建立，主要目的乃是使員工保障自身及維護院區安全，實行成果將納入年度評分及醫院評鑑項目中。

#### 一、自衛消防編組之意義

在火災發生之際，啟動單位所編制的任務編組（如滅火班、通報班、避難引導班），進行初期滅火及必要性的疏散逃難。為使人、物之傷害減至最小限度，運用消防設備及避難設備，所採取的必要行動。

簡而言之，即是要單位在狀況發生之際，能經由縝密的編組計畫，減少火場混亂狀況及提高逃生能力。

#### 二、醫院自衛消防編組的特色

- （一）病人行動不便：院中有許多行動不便之病患，尤其是外科病患，經常是斷手斷腳不良於行，如此在避難時經常造成困擾。
- （二）面積遼遠：醫院必須有容納大量病人住院治療之空間，其單一面積常較普通建築物更為寬廣，而各樓累積之樓地板面積更大，火災時則形成廣大之延燒範圍。
- （三）樓層高聳：在目前的建築物中，醫院很多是屬於高層樓建築，本院即是。
- （四）醫護人員與病人人數比例懸殊：醫院所收容之病人數遠多於醫護人員，在夜間人數相差更多，當火災發生時許多行動不便之病人，都需在醫護人員協助下才能逃生，但醫護人員與病患人數比例相差十分大，加上護理人員勤務交替，無法悉數參加相關教育訓練，對消防等相關觀念亦顯得較為薄弱。
- （五）病患類型繁多：醫院所收容之病人包含內、外科病患等，收容的性質不同，在火災發生時，也相對提高逃生的困難度。

- (六) 出入人員複雜：平時醫院之出入人員包含醫護人員、傳送人員、清潔人員、總務人員、行政人員、住院病患、訪客及家屬，出入人員甚為複雜，管制上有相當的難度，尚有潛在危險因素。

### 三、自衛消防編組各班之任務概要

護理站以通報班、滅火班、避難引導班為編排重點

#### (一) 指揮班

- 1.協助防災中心隊長或副隊長指揮
- 2.指揮地區隊及傳達命令
- 3.其餘支援人力之調度

#### (二) 通報班

- 1.收集火場損失狀況
- 2.向防災中心提供火場情報
- 3.保持與防災中心通報聯繫
- 4.協助避難引導班人員
- 5.協助現場指揮官指揮

#### (三) 滅火班

- 1.用滅火器、室內消防栓等進行滅火

#### (四) 避難引導班

- 1.確保避難路線之安全，防止人員產生恐慌
- 2.人員疏散後確立防火門關閉
- 3.掌握避難後人員滯留情況
- 4.避難情況之確認及報告

#### (五) 安全防護班

- 1.安全門、防火鐵捲門之手動操作

- 2.關閉空調設備
- 3.停止電梯
- 4.電氣之安全措施
- 5.危險物品之安全措施

(六) 救護班

- 1.傷患之搬運
- 2.傷患之緊急救護

(七) 其他班別

- 1.如重要文件、財物等之搬運任務

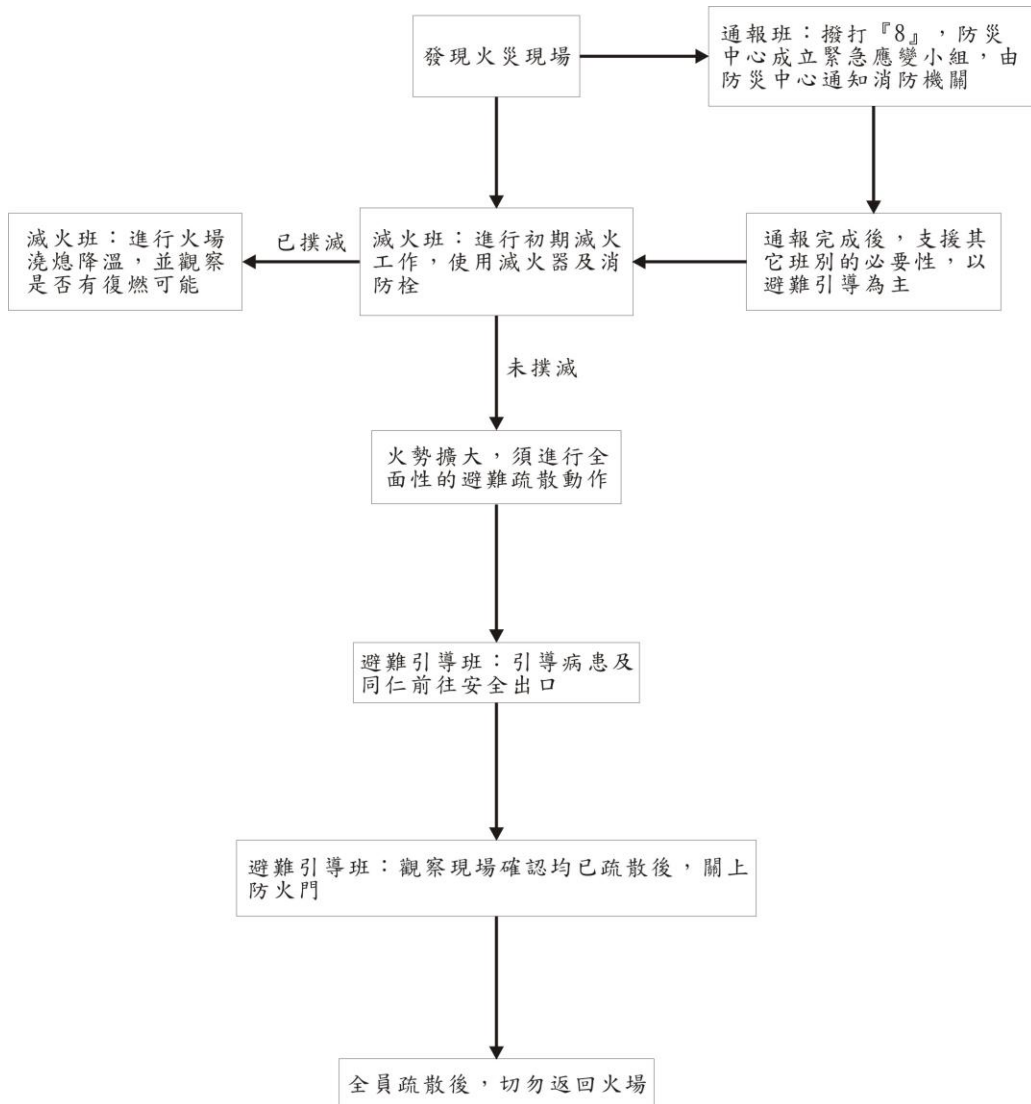


圖 2.1-1、火災發生各任務編組工作流程圖

## 2.2、滅火工作內容

### 一、室內消防栓

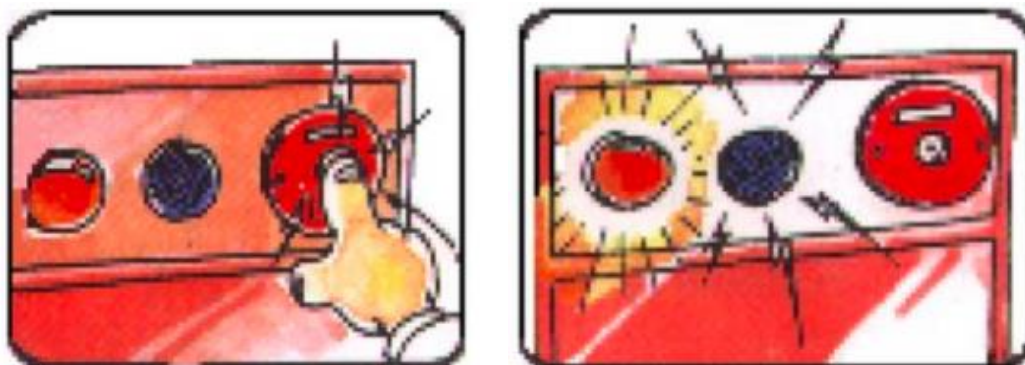
#### (一) 使用方法

操作口訣：按（警鈴）、開（箱門）、拿（瞄子）、拉（水帶）、轉（制水閥）



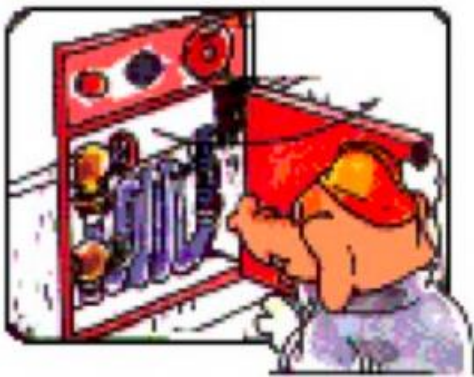
圖 2.2-1、室內消防栓使用方法

1. 「按」發現火警按下手動報警按鈕。報警警示燈會閃，鈴聲大作

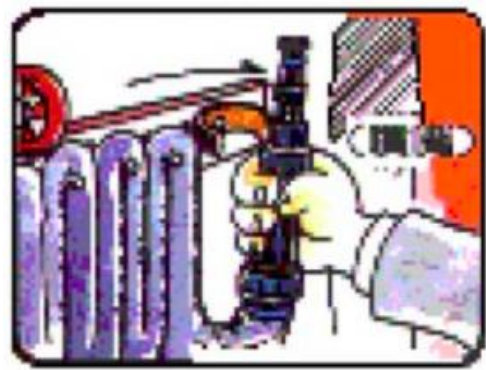




2. 「開」 打開消防栓箱門



3. 「拿」 拿出瞄子



4. 「拉」 拉出水帶

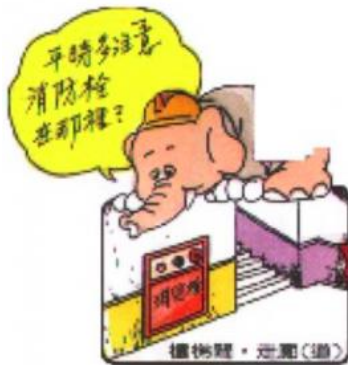


5. 拿出瞄子 ( 噴嘴 ) 及水帶



(二) 使用叮嚀

1. 平時多注意消防栓的位置



2. 拉出水帶時要注意接頭是否牢固



3. 小心反作用力非常大，一定要緊握瞄子噴嘴



4. 轉動瞄子噴嘴，選擇適當射水方



### (三) 注意事項

- 1.室內消防栓是初期救災使用，如果火勢已經坐大，不可再冒險進入火場。
- 2.使用室內消防栓進入火場前要先看好退路。
- 3.利用室內消防栓救災時，請先對天花板射水，因為熱往上飄，必須先降溫。
- 4.把可能掉落之物品掃落，然後再進入起火戶。
- 5.如果直接看到火點，則可將瞄子調成直線水柱。
- 6.如果濃煙密佈，可先用水霧排煙，等發現火點時，再用直線水柱撲滅。
- 7.隨時注意水柱射程。
- 8.使用完後，要將水帶晾乾，然後物歸原處。
- 9.室內消防栓用不當會造成「趕火」，讓火越燒越大。
- 10.室內消防栓之水霧具有良好的排煙作用，如果濃煙過大，可將消防栓調成水霧並用潑水洗臉的方式，將水打在臉上，增加排煙效果，沿著水帶來的方式逃離火場。

## 二、滅火器

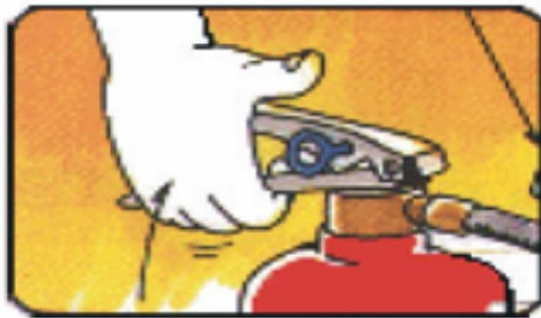
### (一) 使用方法

操作口訣：拉（插梢）→瞄（火源）→壓（把柄）→掃（向火源左右噴灑）



圖 2.2-2、滅火器使用方法

1. 提起滅火器



提起滅火器

2. 拉開安全插梢



拉開安全插

3. 握住皮管，朝向火苗



握住皮管，朝向火苗

4. 用力握下手壓柄



用力握下手壓柄

5. 朝向火源根部噴射



朝向火源根部噴

6. 左右移動掃射



左右移動掃射

7. 熄滅後澆水將餘燼冷卻



熄滅後用水冷卻餘燼




8. 保持監控確定熄滅



保持監控確定熄滅

## (二) 滅火器對應火災種類

火災類別共分為三類，A、B、C 類，各類型火災對應可使用的滅火器不同，必須先理解火災類型，再使用合適的滅火器，才不會造成更大的危害。

火災類別	著火物體	水性滅火器		氣體滅火器 二氧化碳	粉末滅火器 <b>ABC</b> 乾粉
		純水	機械泡沫 (化學泡沫)		
 <p><b>A</b> 普通火災用 Ordinary</p>	木材、紙張、纖維、棉毛、塑膠、橡膠等固體可燃物引起之火災	○	○	×	○
 <p><b>B</b> 油類火災用 Oil &amp; Gas</p>	石油類、有機溶劑、油漆類、油脂類等可燃性液體，可燃性固體及液化石油氣、天然氣、乙炔氣等可燃性氣體	×	○	○	○
 <p><b>C</b> 電器火災用 Electric</p>	電線 (通電中)	×	×	○	○

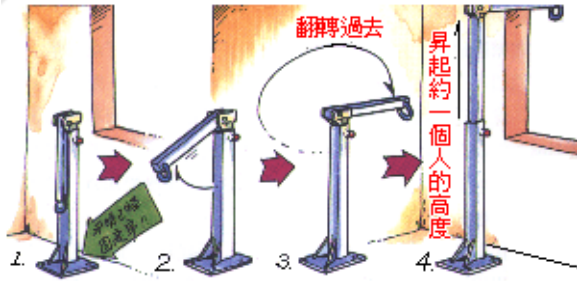
(註：○ 可滅火 △ 完全無法滅火但可抑制火災 × 無法滅火)

表 2.2-1、火災種類與滅火器對應表

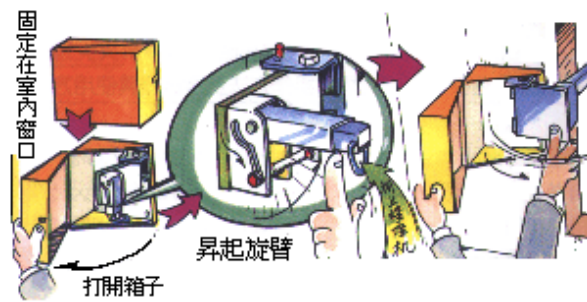
### 三、緩降機

#### (一) 固定架類型

##### 1. 落地式固定架



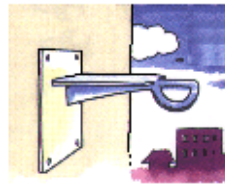
##### 2. 箱型式固定架



##### 3. 外牆式固定架



平時固定於牆外



平時固定於牆外

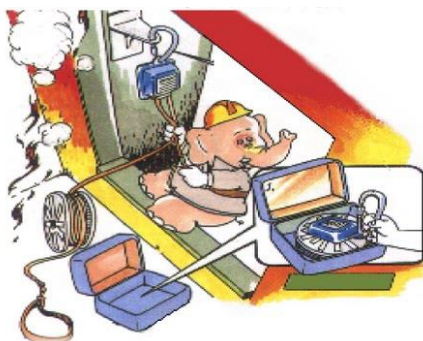
#### (二) 使用方法

操作口訣：掛（掛鉤）→丟（輪盤）→套（環帶）→束（束環）→推（牆壁）



圖 2.2-3、緩降機使用方法

1. 自盒中取出緩降機



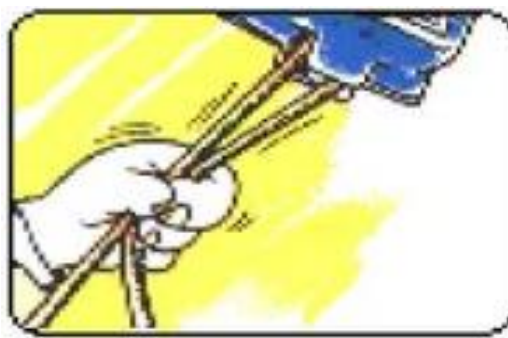
2. 打開掛鉤接口，掛上固定架，安全索套在腋下



3. 調節器至胸口不超過一臂長



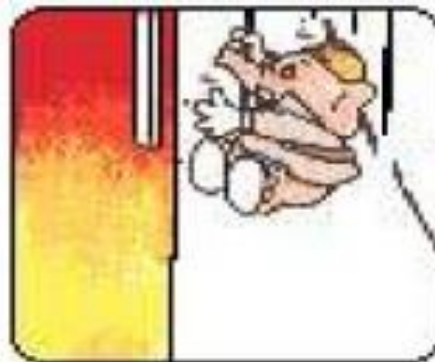
4. 拉緊調節器下兩條繩索以增加安全性



5. 攀出窗外後面向牆壁



6. 放開雙手，下降時雙手輕觸壁面，切勿將雙手舉上避免安全索鬆脫



7. 下降後立刻拿開安全索



8. 順勢拉繩索到頂，以便下一位使用



## 第三章、菸害防治

### 3.1、認清菸品危害

#### 一、吸菸的真實代價

美國食品暨藥物管理局 FDA 強調，沒有任何菸品是安全的，電子菸、薄荷菸、無煙菸品、雪茄菸、水菸等，都含有有害的化學物質，一樣會對身體造成危害，也都會上癮。其中電子菸多數含有高濃度丙二醇、甲醛、乙醛及鎘等重金屬，還有其它有毒化學物，甚至曾被檢驗出含有甲基安非他命或大麻等藥物；而最新研究顯示，青少年容易接受的薄荷菸比一般菸更容易成癮，還更難戒除。

#### 二、對人體造成的疾病

WHO 指出，在 21 世紀全球菸品的使用將直接威脅約 10 億人口的性命！而人類的八大死因中，就有六個與吸菸或二手菸有關，包含缺血性心臟病、腦血管疾病、下呼吸道感染、慢性阻塞性肺疾病、結核、及氣管、支氣管等肺部癌症。

目前全球每年有 700 萬人死於菸害，其中，香港每年有 7,300 人死於菸害，台灣每年有 2.4 萬人死於菸害，中國大陸每年更有超過 100 萬人死於菸害，所有華人地區菸害死亡人數將近全球的五分之一！菸害若不能加以控制，到 2025 年，全球每年將超過 800 萬人死於吸菸相關疾病。

美國癌症協會 (ACS) 也表示，全球死亡人數中有 1/10 可歸於吸菸，吸菸者中有 1/3 至 1/2 死於菸害，較不吸菸者平均早逝 15 年

#### 三、關於二手菸

二手菸是被動或非自願吸入的環境菸煙 ( Environmental Tobacco Smoke, ETS )，由主流菸煙和側流菸煙兩者在空氣中混合而成。它是分布最廣且有害的室內空氣污染物，已經被聯合國世界衛生組織列為「頭號的致癌物質」。不吸菸者被迫吸入菸煙，又可稱為被動吸菸或非自願性吸菸。

WHO 轄下的國際癌症研究中心 ( IARC ) 將把致癌物分成四類，而最常見的塑化劑 ( 鄰苯二甲酸酯類的化合物 DEHP ) 被歸類為第二 B 級人類致癌因子；而 2010 年美國外科總醫

學報告指出，在燃燒不完全的情形下，二手菸霧含有超過 7,000 種化學物質，其中數百種成分有毒性，包含 70 多種已知的致癌物，當中有 15 種被 IARC 評估為「第一級致癌物」，也確認是「人類致癌因子」。

二手菸更是「A 級致癌原」！自從 1981 年全球第一份證實二手菸有害健康的研究報告發表以來，至今全球已有超過一萬份以上的研究報告證實二手菸害。2005 年歐盟及美國公共衛生部都分別發表多達數百頁的「二手菸害實證白皮書」，均強調「二手菸沒有安全劑量，只要有暴露，就會有危險」及「唯有立法執行『室內公共及工作場所全面禁菸』，才是人民免於二手菸害最基礎的保障」！連由業者組成的「美國冷暖氣暨空調工程師學會」都報告指出「截至目前為止，沒有任何空調與空氣清靜裝置可以百分之百過濾二手菸害」！

在未禁菸的辦公室工作 8 小時，所吸收的二手菸相當於吸了 6 根菸；在未禁菸的酒吧待上 8 小時，則相當於吸 16 根菸。《英國醫學期刊》也指出，長期吸到二手菸的民眾和吸菸者的身體傷害差不多，同樣會增加罹患肺癌、糖尿病、心臟病、中風與猝死的發生率，尤其是心血管疾病的發作，無形中也會增加腦機能損傷或發展出失智症的可能性。

#### 四、關於三手菸

所謂「三手菸」( third-hand smoke )，是指菸熄滅後在環境中殘留的污染物。菸品燃燒後會釋出潛在的毒性化合物，附著於頭髮、地毯、窗簾、衣服、食物、傢俱等各種物體的表面，即使菸味散去，這些肉眼看不到的毒性微粒，依舊會存在吸菸的環境中，一旦不小心經由接觸進入人體，會帶來可怕的致癌風險！即使關窗、關門、打開電風扇等，也都沒有辦法杜絕這些有毒物質！

專家指出，煙霧中的微粒，能造成兒童認知能力出現缺陷，暴露在這環境中愈長，孩子的閱讀能力便會愈差。而這份調查更顯示，與吸菸者長期共同生活的人，罹患肺癌的機率會提高 25%。科學家最新研究發現，三手菸會引起嬰幼兒的呼吸系統問題，增加嬰幼兒哮喘幾率，讓他們體質下降，增加中耳炎風險等。

美國加州勞倫斯柏克萊國家實驗室 ( Lawrence Berkeley National Laboratory ) 在美國《國家科學院院刊》發表研究指，尼古丁還可與空氣污染物亞硝酸 ( 在一般室內都可以找到的常見的污染物，主要來自燃氣家電，也常見於汽車廢氣中 ) 產生反應，形成菸草特有的致癌物質-亞硝胺 ( TSNA<sub>s</sub> )。亞硝胺主要是經由吸入塵埃，或透過皮膚接觸進入人體，因此特別容易影響到四處爬來爬去的幼童。



## 3.2、助人戒菸

### 一、瞭解其吸菸的理由

尼古丁是吸菸上癮的主因，吸菸的成癮性如同海洛因和古柯鹼。有些人遇到特定行為、情境會想吸菸；有些人想靠吸菸放鬆心情；有些人喜歡菸品的味道或吸菸的動作，所以要幫助朋友戒菸必須先找出朋友為何吸菸。

表 3.2-1、吸菸的理由

開始吸菸的理由	現在繼續吸菸的理由
朋友、家人吸菸就跟著吸	朋友家人吸菸我就跟著吸，感覺跟大家是同一夥。
就是好奇或是好玩	心情不好時，讀書用腦時，工作壓力很大時...不吸不行！
不吸菸會被看不起	失戀時、沒信心時、心情不好時，要吸！
當兵時有配菸，不吸可惜！	飯後就要吸！喝咖啡、泡茶都要吸！起床就更不用說了
被朋友帶壞，被環境所逼	應酬、交朋友會需要
影片或路邊不都是吸菸的人嗎？	沒什麼特別理由，反正吸菸又不犯法？ 一言難盡...！

### 二、瞭解其想戒菸的理由

戒菸的理由是戒菸的動力來源。或許為了父母的健康、或者想省錢給孩子一個未來、或者為了提昇自己生活的品質。無論哪一個原因，都深深影響著週遭的人與我們自己的價值觀。

- (一) 保護家人的健康
- (二) 愛護自己的身體
- (三) 提高生活品質
- (四) 省錢圓夢

### 三、戒菸計畫執行

剛戒菸幾個小時內便會開始出現戒斷症狀。身體的戒斷症狀在第 3~5 天達到高峰，二到

四週內逐漸減輕。有些戒菸者在第五週或第六週是困難期；這段期間戒斷症狀消失，身體覺得好多了，心理必須更有警覺性，若仍無法成功自行戒斷，也可尋求醫療機構協助。

表 3.2-2、戒菸四招

深呼吸 15 次：	想吸菸時，連續深呼吸 15 次，將氣深深吸入、再慢慢吐出，達到穩定情緒與提神的功能。
喝一杯冷水：	不但可以滋潤喉嚨、有效抑制吸菸的慾望，而且多喝水可以促進新陳代謝，好處多多！
肢體大伸展：	十指用力撐開，再慢慢用力握拳，連續 15 次(四指尖下壓、姆指再下壓)。
刷牙或洗臉：	神清氣爽，精神馬上來。

表 3.2-3、戒菸後的身體變化

20 分鐘後	血壓降低至未吸菸時的數值，心跳減慢至正常頻率。手部及腳部的溫度增加至正常水準。
8 小時後	血液中尼古丁和一氧化碳的濃度趨近正常值，焦油濃度減半，同時含氧量增加。
24 小時後	一氧化碳自體內完全排除，並且肺部開始清除痰液及其他殘渣，降低罹患心臟病的風險。
48 小時後	體內已無尼古丁殘留，味覺與嗅覺獲得明顯改善。
72 小時後	改善呼吸，呼吸道變得暢通，體能變好。
數日後	嗅覺和味覺開始改善、運動更靈活、支氣管舒張、呼吸順暢、神經末梢的傷害開始復原。
2~3 週後	改善血液循環且肺功能改善(可以持續爬樓梯，讓自己更健康)。
1 個月後	血液循環獲得改善，血壓降低且脈搏速率降低。三個月內肺臟的纖毛重新長出且肺功能上增加 30%。
9 個月後	減少咳嗽、鼻竇充血、疲勞症狀、呼吸短促等症狀，肺功能增加 10%。
1 年後	罹患冠狀動脈心臟病風險降低一半。
5~15 年後	罹患中風的危險性降低到與非吸菸者相同。
10 年內	死於肺癌的風險降低一半。口腔癌、喉癌、食道癌、膀胱癌、腎臟癌、胰臟癌罹患率降低。胃潰瘍罹患率降低。
15 年後	得心臟病的風險降至與一般非吸菸者相同。

資料來源：

衛生福利部國民健康署健康九九網站菸害防制館：<http://health99.hpa.gov.tw/tobacco/index.aspx>

董事基金會華文戒菸網：<https://www.e-quit.org/index.aspx>

## 第四章、廢棄物分類及管理

### 4.1、認識醫療廢棄物

#### 一、應回收廢棄物

醫療機構中應回收之廢棄物約有：寶特瓶、鋁箔包、鐵鋁罐、乾電池(含鈕扣型汞電池)、汽機車、冰箱、電視機、冷氣機、洗衣機、食品(含維他命)玻璃及塑膠容器、個人電腦(含筆記型電腦)、日光燈管、監視器、印表機、鉛蓄電池、裝填成藥、醫師藥師藥劑生指示藥品之容器(僅限於藥廠售出時使用者)等。

#### 二、一般事業廢棄物

- (一) 生活垃圾：辦公室廢棄物、訪客或非傳染病患者之生活廢棄物、落葉枯枝等。
- (二) 一般性醫療廢棄物：乾淨點滴瓶、非有害要用玻璃瓶(藥水容器)、未沾血且未與針頭相連的輸液導管、不含有害藥劑的食鹽水或葡萄軟袋、透析藥水桶等。
- (三) 人體或動物用藥：非基因毒性廢棄物之費藥品(含藥水、藥膏、藥錠)及殘留此類藥品之容器。
- (四) 巨大垃圾：廢家具、廢棄病床、輪椅、點滴架等。
- (五) 營建廢棄物
- (六) 再利用
- (七) 其他

#### 三、有害事業廢棄物

- (一) 生物醫療廢棄物
  1. 基因毒性廢棄物：致癌或可能致癌之細胞毒素或其他藥物。
  2. 廢尖銳器具：注射針頭、與針頭相連之注射筒及輸液導管、針灸針、手術縫合真、手術刀、載玻片、蓋玻片或破裂之玻璃器皿等。
  3. 感染性廢棄物

- (1) 微生物類：廢棄之培養物、菌株、活性疫苗、培養皿或相關用具。
- (2) 病理組織類：人體組織、器官、殘肢、體液等。
- (3) 血液製品類：廢棄之人體血液或血液製品，包括血餅、血清、血漿及其他血液組成分。
- (4) 動物屍體類：實驗動物屍體、殘肢、墊料，包括經檢疫後廢棄或因病死亡者。
- (5) 手術類：用於外科手術、驗屍或解剖廢棄之衣物、紗布、覆蓋物、排泄用具、褥墊、手術用手套。
- (6) 實驗室類：
  - A. 生物安全等級第三級及第四級實驗室所產生的全部廢棄物。
  - B. 生物安全等級第二級實驗室中與微生物接觸之廢棄物，如拋棄式接種環及接種針，檢體、手套、實驗衣、拋棄式隔離衣等。
- (7) 透析廢棄物類：指血液透析時與病人血液接觸的拋棄式導管、濾器、手巾、床單、手套、拋棄式隔離衣、實驗衣等。
- (8) 隔離廢棄物類：指隔離病房所產出之廢棄物。
- (9) 受血液及體液污染類：與病人血液、體液、引流液或排泄物接觸之廢棄物（如輸液導管、壓舌板、沾血或膿之紗布等）

## (二) 溶出毒性事業廢棄物

廢顯定影液、含水銀（汞）之廢棄溫度計及血壓計、牙科銀粉（汞齊）。

## (三) 毒性事業廢棄物

福馬林（甲醛）、環氧乙烷（含殘留環氧乙烷之氣體罐）、三氯乙烯、四氯乙烯。

## (四) 腐蝕性事業廢棄物

氫離子濃度指數（pH 值）大於等於 12.5（如氫氧化鈉溶液）或小於等於 2.0（硫酸、鹽酸）的廢液。

## (五) 易燃性事業廢棄物

藥用酒精、有機溶劑、二甲苯、甲醇、丙酮、異丙酮、乙醚。

## (六) 混合五金廢料

含油脂之充塑廢電線電纜、廢通信器材等、廢棄醫療儀器 (屬電路版/含零件者)。

## 4.2、廢棄物清理原則

### 一、源頭減量

#### (一) 垃圾減量 6R 原則

##### 1.減量 ( Reduce )

- (1) 紙類減量：用玻璃杯或瓷杯取代紙杯、雙面印刷、公文袋多次重複使用、多用手帕擦汗、擦手，減少衛生紙和面紙的浪費。
- (2) 減少廢容器的產生：少喝包裝飲料。
- (3) 自備購物袋：避免採購過度包裝產品。
- (4) 有害物質減量：少用溶劑產品 (如：修正液、含二甲苯、甲醇等有毒溶劑之空氣芳香劑。)

##### 2.再利用 ( Reuse )

- (1) 紙張再利用：於影印機旁設置「背面紙專用箱」。可再利用空白面影印或裁剪為便條紙或草稿紙使用。
- (2) 廢容器再使用：保特瓶、玻璃瓶回收後可做為花卉容器；金屬製品容器可再利用作為栽種植物使用。
- (3) 舊器材再使用：如更換筆蕊之原子筆、鋼筆。

##### 3.再修復 ( Repair )

- (1) 辦公室堪用品可修復後再使用，減少資源之浪費，節省採購之費用。如：辦公室冷氣機、電腦器材、冰箱、傳真機、影印機、辦公桌椅等。

##### 4.拒絕使用 ( Refuse )

- (1) 推動綠色消費，不購買、不使用對環境有污染之物品。
- (2) 拒絕使用沒有環保觀念的產品。

( 3 ) 如不利於人體健康、自然環境的產品、材質。如保利龍、塑膠製品等。

( 4 ) 選用具有環保標章產品。

#### 5.回收 ( Recycle )

( 1 ) 回收廢容器：回收鐵鋁罐、玻璃等廢容器，可製成原料再使用。

( 2 ) 回收含水銀電池：由於電池的成分中含有汞、鉛、鎘等重金屬，回收時應避免擠壓破損。

( 3 ) 回收廢紙：回收廢紙可再製成再生紙使用。

#### 6.再生 ( Recovery )

指改變原料形態或其他物質結合，供作為材料、燃料、肥料、飼料、填料、土壤改良等用途，使再生資源產生功用之行為。例如沼氣發電、輪胎磨粉作為燃料，廢油回收製成生質能源、廚餘回收做堆肥等。

### ( 二 ) 院內注意事項

- 1.便當盒食用完畢時，請務必將廚餘完全倒入廚餘回收桶中 ( 不含骨頭、魚刺 )，不留殘餘在便當盒內，倒完之後請務必將蓋子蓋密，以防臭味、蚊蟲發生。
- 2.為免造成排水管堵塞，以及污水處理廠之負荷，便當盒無須清洗即可回收 ( 須將便當盒內廚餘完全清除 )。但含糖類成分之飲料杯、碗因容易招來螞蟻及蟑螂，故此類杯、碗仍須清洗以維護環境衛生。
- 3.將便當盒集中放置回收區 ( 各單位自行規劃 )，形成獨立回收狀態。
- 4.資源垃圾之瓶、罐類及免洗餐具使用後要先沖洗滴乾，才不會招引蚊蟲及產生惡臭。
- 5.可壓扁之資源回收物請擠壓，以減小體積，增加貯存空間。
- 6.玻璃瓶，日光燈管請勿打碎。

## 二、廢棄物處理流程

- ( 一 ) 應回收廢棄物：是指物品或其包裝、容器經食用或使用後產生之廢棄物，此類廢棄物可由物品或容器上的回收標誌 (  ) 認出 ( 但有此標誌者未必皆為應回收廢棄物 )。

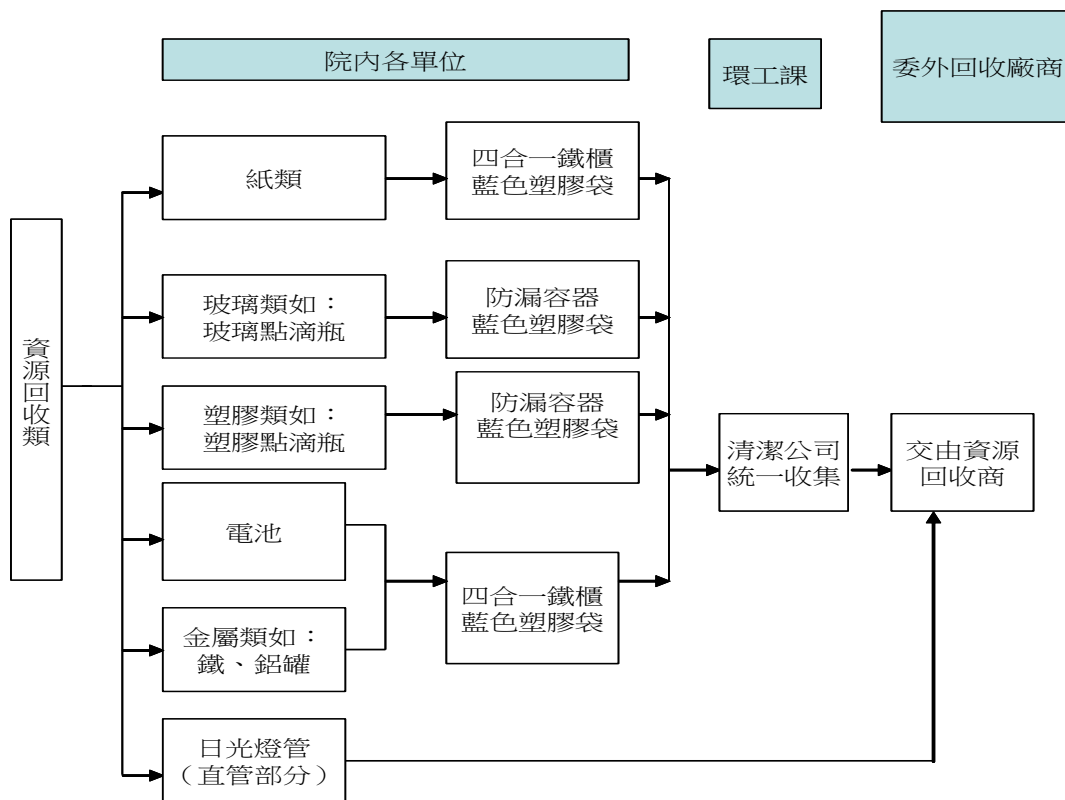


圖 4.2-3、院內應回收廢棄物處理流程

(二) 一般事業廢棄物：主要是委託代清除處理業者進行清運及處理，處理方式包括焚化處理、掩埋處理、以及事業廢棄物之再利用，焚化後之灰渣則採用掩埋方式處理。

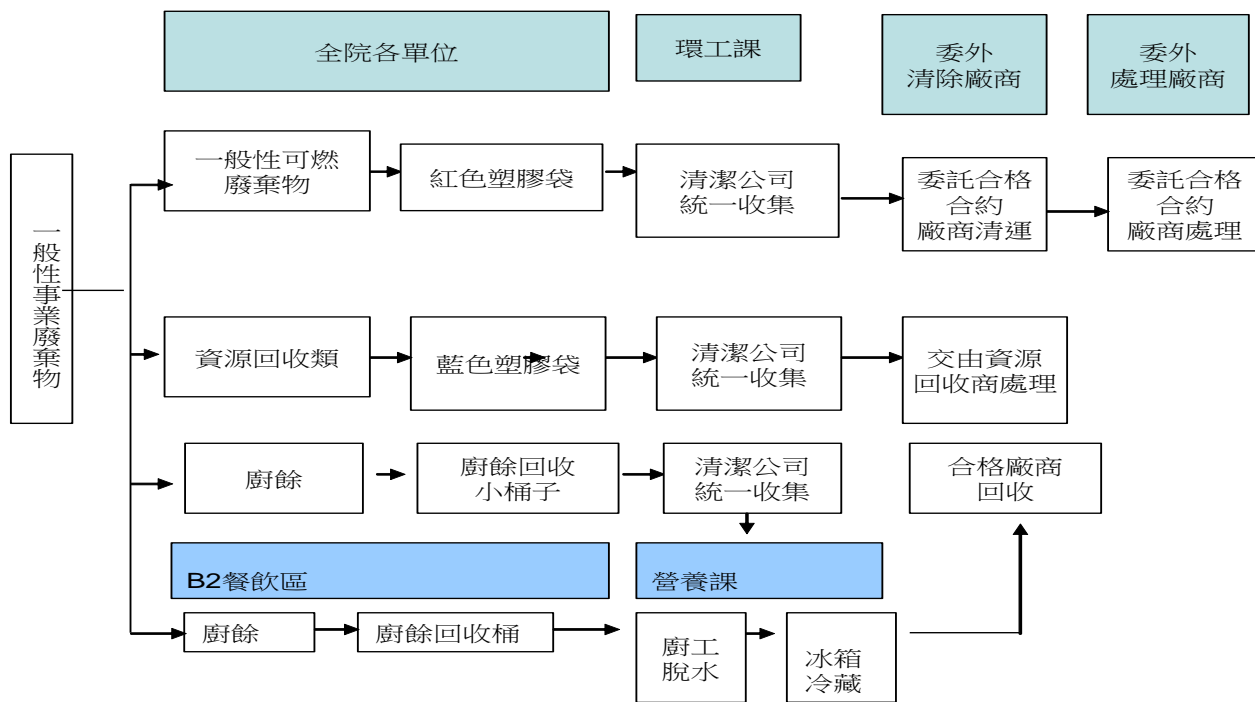


圖 4.2-1、院內一般事業廢棄物處理流程

(三) 生物醫療廢棄物：醫院所產生之有害事業廢棄物中，以生物醫療廢棄物為主要項目，一般清理流向包括委託代處理業者、由共同處理機構處理或是醫療院所自行處理，其中大部分（85%）採焚化及熱處理，焚化後灰渣則進行掩埋或再利用。

1. 「感染性廢棄物」原則上以熱處理法處理，部分項目經滅菌後破壞原形，可認定為一般事業廢棄物處理。（註：感染性廢棄物常溫貯存以一日為限；5°C以下冷藏者，以七日為限，目前皆以冷藏車清運。）
2. 「廢尖銳器具」則以熱處理法處理或滅菌後粉碎處理。
3. 「基因毒性廢棄物」以熱處理法處理或化學處理法處理。「基因毒性廢棄物」清理流向包括委託代處理業者、由共同處理機構處理或醫院自行處理，處理方法為熱處理或化學處理，焚化後灰渣進行掩埋。

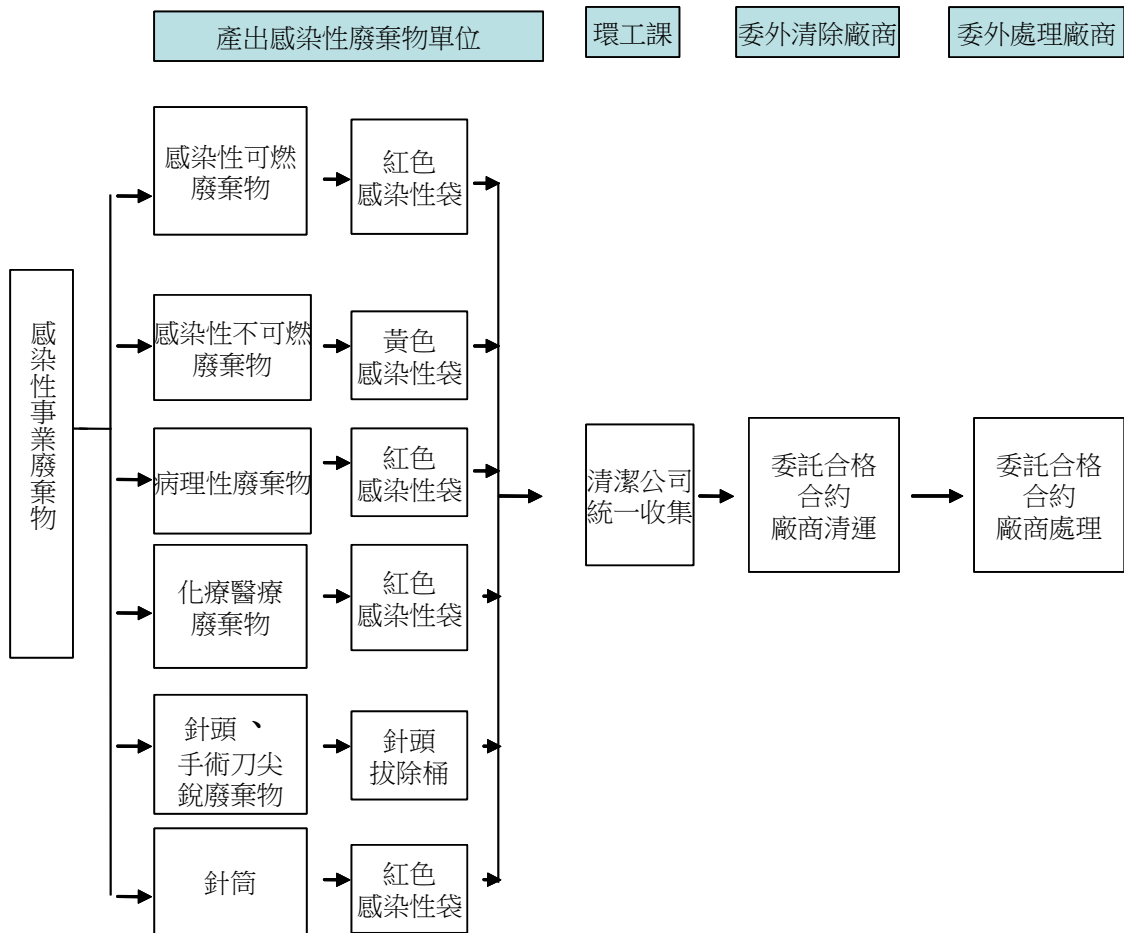


圖 4.2-2、院內感染性廢棄物處理流程

資料來源：行政院環保署『醫療機構事業廢棄物管理作業參考手冊（104年版）』