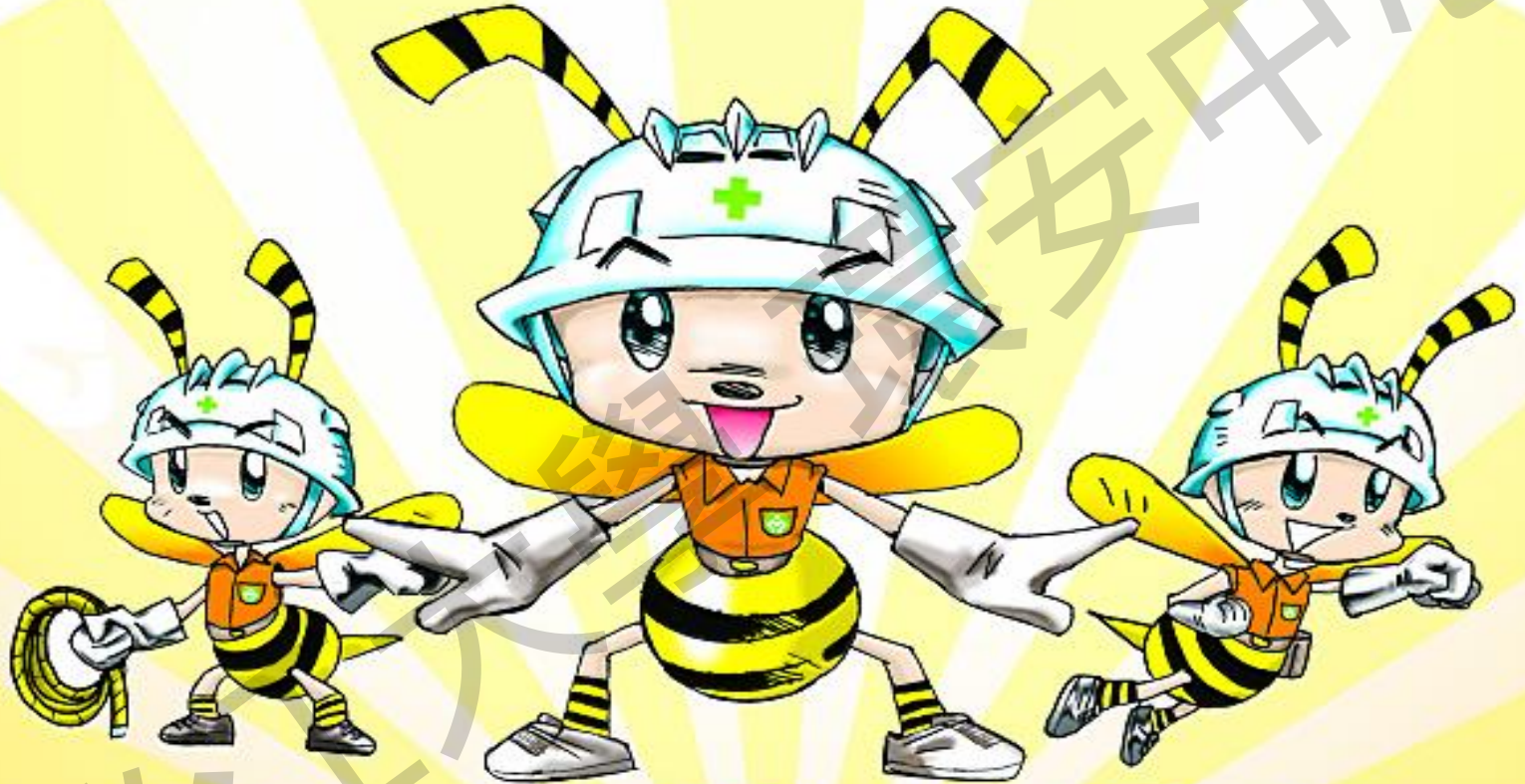


職業安全衛生教育訓練



SuperBee Safe



Summary

- 作業安全衛生有關法規概要
- 職業安全衛生概念及安全衛生工作守則
- 作業前、中、後之自動檢查
- 標準作業程序
- 緊急事故應變處理
- 消防及急救常識暨演練
- 其他與勞工作業有關之安全衛生知識



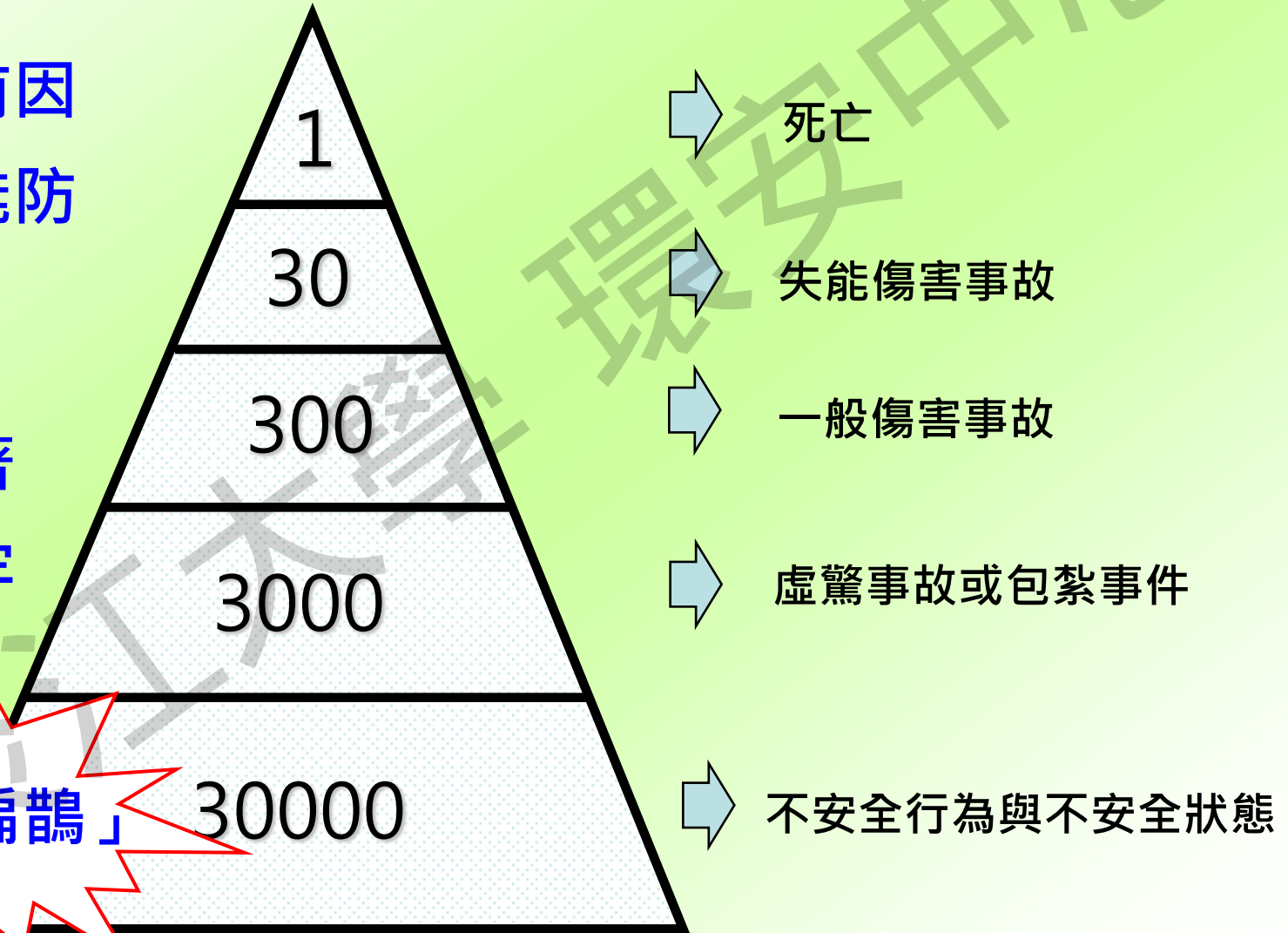
魔鬼藏在細節~冰山/金字塔理論

- 事出必有因
- 有因自能防



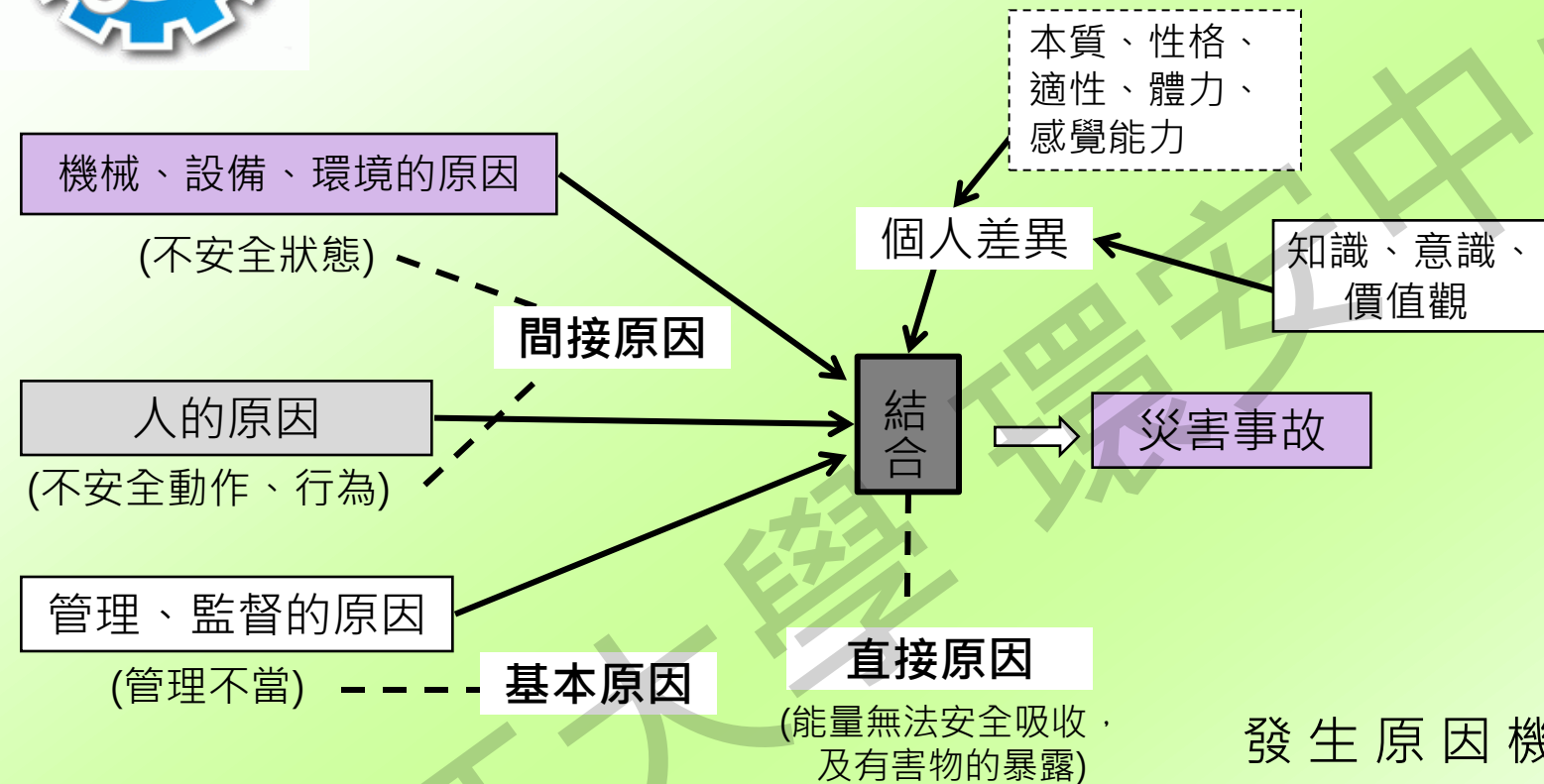
- 見微知著
- 亡羊補牢

神醫「扁鵲」





發生災害事故三要因



發生原因機率？

88% 不安全行為

10% 不安全狀況

2% 天然災害

※ 98% 災害可以預防！



不安全的行為 & 狀況

不安全的行為

- 未經授權擅自使用機械、設備
- 不當使用機械、設備
- 未告知他人或使安全裝置無效
- 未依規定操作，方式或程序不適當
- 操作位置不恰當
- 未使用防護裝備
- 使用酒精或藥物
- 人員疲勞或未注意
- 衛生整潔不善

不安全的狀況

- 不良的工作場所
- 有缺陷的機械、設備或工具
- 不適當之防護設施或設備



作業前，不可不知？

- 瞭解國內相關法規
 - － 職業安全衛生相關法規
 - － 作業前，須要進行的安全衛生教育訓練
- 瞭解學校安全衛生管理體系
 - － 找出學校主管安全衛生的單位
 - － 學校的安全衛生工作守則
 - － 其他有關的行政程序
- 瞭解作業特性與環境
 - － 職業安全衛生守則
 - － 可能面對的危害類型
 - － 有哪些設備與程序可預防危害



學校安全衛生相關法規

• 職業安全衛生法

- 第1條：為防止職業災害，保障工作者安全及健康，特制定本法。
- 第4條：本法適用於各業。
 - 教育訓練：職業安全衛生教育訓練規則等
 - 化學品標示/使用管理:危害性化學品標示及通識規則等
 - 安全衛生管理：職業安全衛生管理辦法等
 - 機械設備設置與檢查：職業安全衛生設施規則等
- 第32條：對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育訓練。
- 第33條：應宣導本法及有關安全衛生之規定，使勞工周知。



安全衛生教育訓練

- 提供教育訓練是學校的責任與義務
- 接受教育訓練是工作者及同學們的義務，更是權利
- 新進人員教育訓練
 - 一般安全衛生教育訓練（3小時以上）
 - 對使用電焊機之人員應增加3小時之相關教育訓練。
 - 對使用化學品之人員應增加3小時之相關教育訓練。
- 在職教育訓練



學校安全衛生相關法規

- 環境保護署相關法規
 - 廢棄物
 - 毒性化學物質
 - 其他
- 衛生福利部相關法規
- 消防署相關法規
- 其他相關法規



學校安全衛生管理組織

- 安全衛生有關單位(法規名稱)
 - 職業安全衛生委員會
 - 職業安全衛生管理單位
 - 毒性化學物質管理委員會
- 環安中心
 - 為學校主要負責規劃職業安全衛生事務的單位。
 - 各單位管理人員們需瞭解該單位的名稱，在校內的位置、聯絡方式與網址、業務內容等資訊。
 - 環安中心聯絡專人，可與各單位管理人員接洽、詢問職業安全衛生相關規定與執行事項。



校級安全衛生工作守則

- 常見有「**校級**安全衛生工作守則」與「**各單位**安全衛生工作守則」。
- 校級安全衛生工作守則內容為校內各科系通用事項：
 - 如事業之安全衛生管理及各級**權責**、工作安全及衛生**標準**、**教育及訓練**、**急救及搶救**、**事故通報及報告**，發生事故的**罰鍰**、**罰則**等事項。
- 閱讀守則內容可瞭解校內共通事項的內容，如發生事故時的**緊急通報程序**等。



其他相關行政程序

- 例如「機械設備請購流程與使用規範」、「機械設備器具安全標準」、「機械設備器具監督管理辦法」、「廢棄物儲存清運流程等」與「自動檢查辦法等」等。
- 進行作業前應先瞭解學校對哪些物質訂有何種規範，以便在實際操作時遵循而不致有漏失或錯誤。



危害辨識、評估與控制

- 對單位內之危害進行辨識、評估與控制，並設定緊急應變程序，以預防災害發生，及在災害發生時可將傷害降至最低程度。
 - 閱讀各單位的安全衛生工作守則，並遵守其中規定。
 - 瞭解所使用的原料材料、機械設備，流程與環境之危害特性，評估其安全健康風險，採取適當的危害控制措施。
 - 依各單位特性評估可能的災類類型，設定緊急應變程序，準備所需之應變與急救器材，並演練緊急應變程序。



安全衛生工作守則

- 依各單位本身的工作性質與內容所訂定
- 各單位人員必須熟讀內容並確實遵守
- 由於學校各單位的類型與內容往往隨時間改變，若發現守則內容已不符所需，請協同各單位管理人員修訂守則內容。



作業前、中、後之自動檢查

機械/設備之定期檢查(每年)

機械、設備之重點檢查

作業檢點

淡江大學職業安全中心



危害分類

➤ 物理性

夾傷、感電、燙傷、跌倒

➤ 化學性

中毒、火災、爆炸、腐蝕

➤ 生物性

禽流感、AIDS、末日Z戰、全境擴散

➤ 人因性

五十肩、網球肘、拉傷、椎間盤軟骨突出

➤ 心理性

刺客聯盟、阿娜答有點Blue、波麗士週記134



物理性

- 電氣危害
- 噪音危害
- 振動危害
- 輻射危害
- 高、低溫接觸危害
- 墜落、物體掉落危害
- 採光照明、通風危害
- 機械危害



火災、爆炸



延長線、電線，注意事項：

- ▶ 不得以重物夾壓或直接置於行徑路面



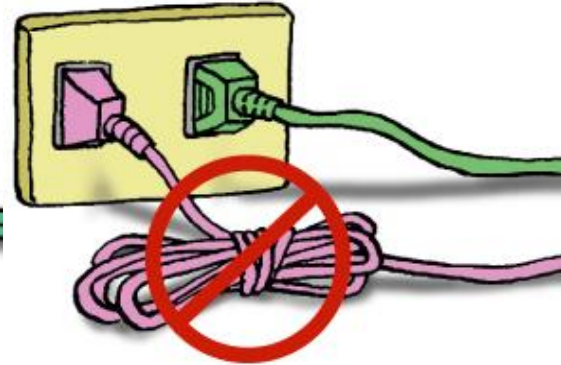
延長線過負荷使用



插頭、插座有發燙現象



(安全插座)



- ▶ 不得長久使用
- ▶ 不得超負荷使用
- ▶ 不得將插座、電器周圍放置水源、易燃物
- ▶ 不得破損、銅線裸露
- ▶ 不得串連兩條(含)以上使用
- ▶ 不得綑綁收納
- ▶ 破裂、焦黑或鬆動者立即更換
- ▶ 插座、電器避免油污、塵埃厚積



感電危害

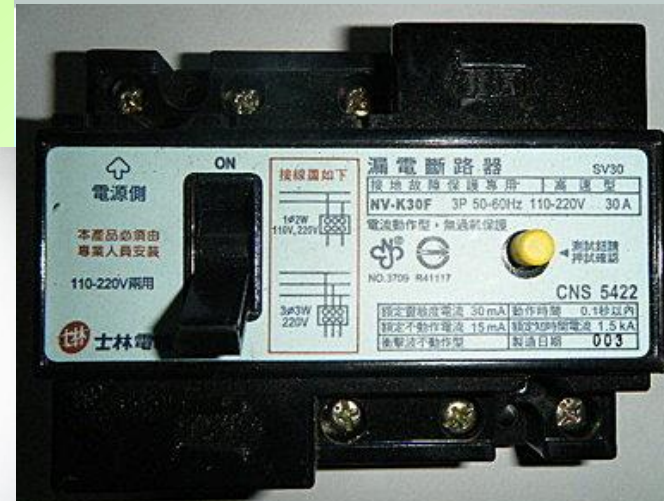
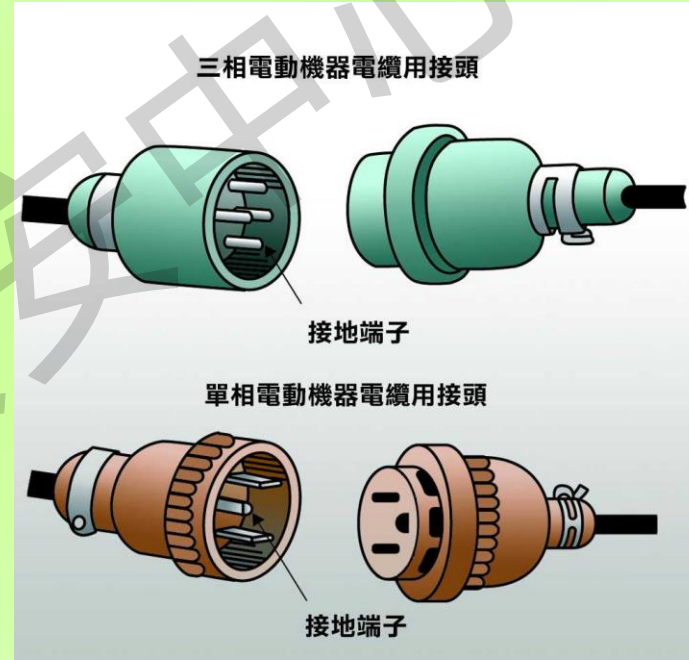
- 胸部肌肉收縮，妨礙呼吸，導致窒息而死。
- 神經中樞痲痺，導致呼吸停止。
- 引起心肌局部顫動。心臟肌肉不同時收縮，導致血液循環停止而死亡。
- 大量電流產生的熱，使組織、器官、神經中樞及肌肉出血或壞死。電燒傷是觸及高壓電，電流通過身體各部份而引起生理失調與不可回復性組織的傷害，血管栓塞後肌肉組織壞死，而大範圍肌肉不可逆壞死，可釋放肌蛋白引起腎小管阻塞導致腎衰竭。
- 感電後，肌肉收縮，失去平衡，致使從高處墜落造成二次傷害。



電器管理

➤ 防止接觸電壓的危害：

- 雙重絕緣、強化絕緣、附加絕緣
- 電源系統設計-使得電源系統的中性線與地線之間產生極大的阻抗，接地故障時也不至於接觸到電壓
- 電源系統設計-使得絕緣破壞時電源能夠自動的切斷。
- 加裝有漏電斷路器之電磁開關



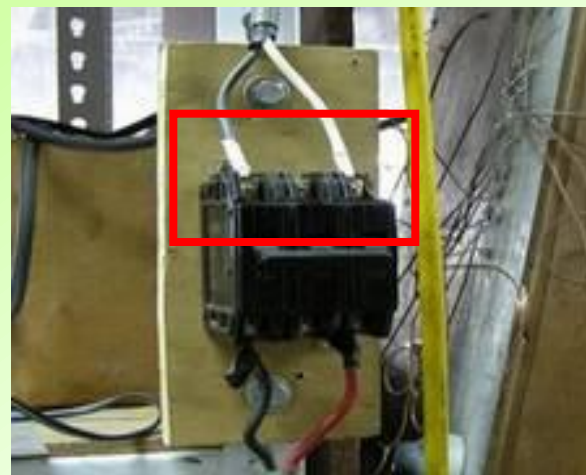


電器管理



- 使帶電的電氣設備或線路與工作者分開(絕緣皮、隔板等)或保持距離，使人員不易碰觸。

開關帶電部分隔離保護





靜電危害

原因不明的身體不適、嚴重的疲勞倦怠、虛寒、眼睛疲勞、免疫力低落、累積壓力、腸胃不適、皮膚病，甚至10~20%的鈣質以及維生素C流失.....等。

電荷無法散逸

易燃性物質

電荷分離 → 電荷累積 → → → → 靜電放電 → → →

火災爆炸



靜電危害預防

- **抗靜電材料**-穿著衣物或車內坐套(墊)，減少化學纖維之產品。
- **接地**-開啟車門前將手觸碰牆面。
- **濕度**-開啟車門前可先濕潤手部。
保持車內濕度，避免長時間使用內循環空調
- **靜電消除器**-加油前先觸碰「靜電消除區」。
使用靜電帶、靜電貼。
- **限制速度**-降低兩種物體摩擦速度，減緩靜電的產生。



常見之非游離輻射危害

— 來源：

- 紫外線：生物安全氣櫃內與某些生物實驗室天花板的紫外線殺菌燈等
- 紅外線：紅外線烘乾設備及烤箱等
- 微波：微波消化爐、開放式微波加熱設備等
- 雷射：雷射光學設備等

— 健康危害：熱危害（皮膚、眼睛等）



雷射設備

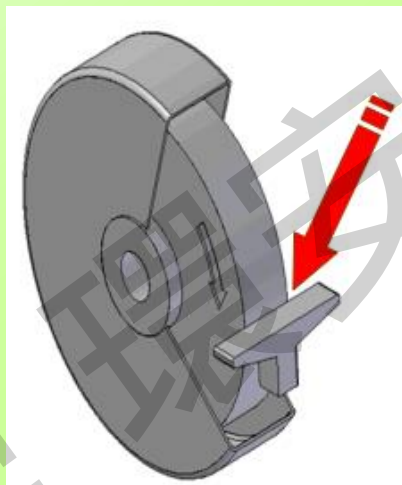


紫外線燈

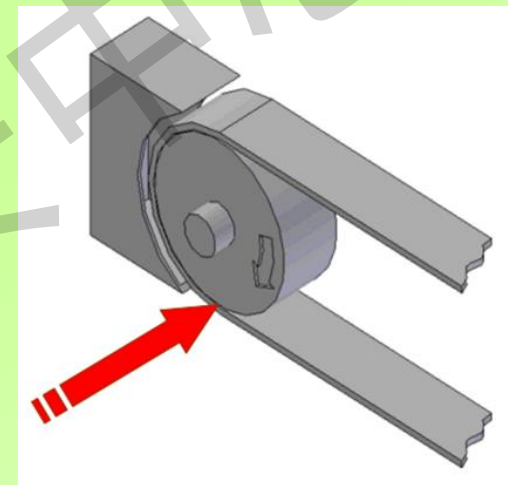


機械動作

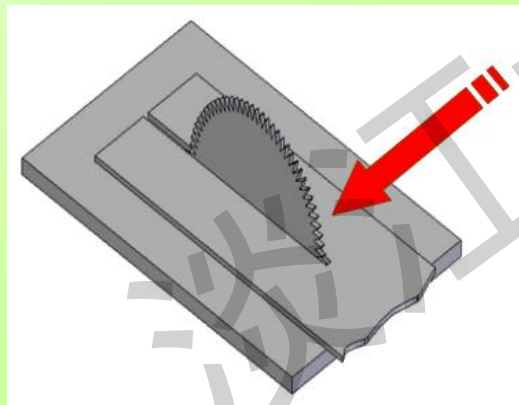
- 轉動、往復及直線動作
- 捲入動作
- 切割動作
- 衝、節、彎動作



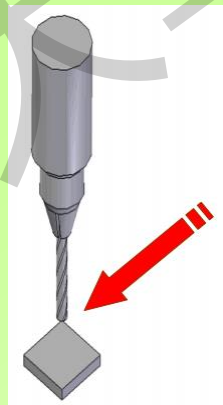
磨床(磨削)



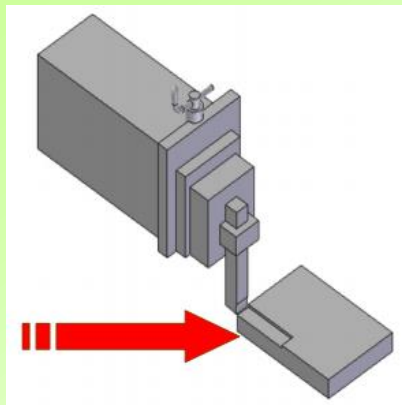
皮帶輪與傳動軸



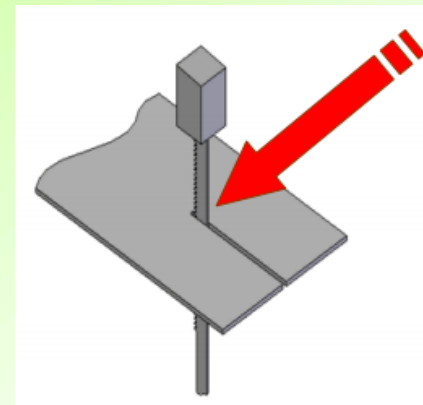
圓盤鋸床(鋸削)



鑽床(鑽削)



刨床(刨削)



立式鋸床(鋸切)



⚠️【安全提示】以後要注意了⚠️⚠️⚠️專業人員指出，圖一我寫「2」的這塊區域的安全確實是盲區，寫「1」的那塊安全，千萬記住第二塊最危險。下面是絞肉機，第一塊可以踩，第二塊千萬不要踩。下面是空的而且容易捲進去。請轉發出去 讓更多人知道。

1個讚好



蘋果即時

電梯業者表示：

- 2號板-工作人員檢修板。
- 此板重量特別重。
- 板子下方以「 \cap 」字型角鋼支撐板支撐。
- 板子下方設有防捲板。一旦人員掉入，撞擊防捲板啟動安全開關，手扶梯會停止運轉。





機械設備管理

- 落實自動檢查
- 瞭解實習工廠中各種儀器設備的危害特性(高溫、切割、撞擊、噪音、光能傷害、非游離輻射等)、操作方式、各部組件作用、介面訊號意義等
 - 資訊來源：儀器設備說明書等
- 正確地操作、維護與保養
- 如出現異常狀況，立即停止操作



人因工程定義

- 瞭解環境的特性與人的能力及限制
- 透過環境與工具的改善，提升工作的效率、安全與舒適。

Fit the machine to the person !
讓機械環境適合人



人因性危害

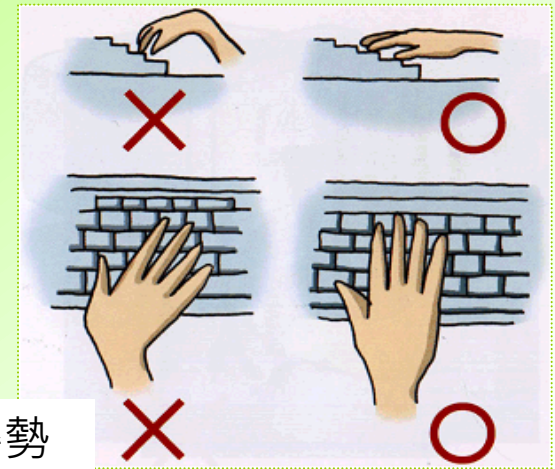
- **人機介面不良**：機器設備使用介面設計不良，導致失誤率增加或身體傷害的發生
 - 電腦使用
- **累積性肌肉骨骼傷害 (CTD)**：**長時間**、**重複性**與**不自然的動作**所引起的肌肉骨骼傷害，好發於上半身
 - 下背痛、腕隧道症候群、肌腱炎、網球肘
- **人為失誤**：因為人的情緒、注意力、疲勞程度等因素造成的失誤
 - 誤動作 & 防呆裝置





人因性危害-電腦作業

- 累積性肌肉骨骼傷害(CTD, Cumulative Trauma Disorder)
 - 肩頸痠痛：螢幕位置與高度、桌子高度等
 - 下背痛：椅子的選擇、坐姿等
 - 手部傷害：滑鼠與鍵盤、手部的支撐等
 - 預防：定時離開你的電腦一下，改變身體姿勢，適時休息
- 視覺機能傷害
 - 長時間與近距離用眼
 - 螢幕距離、螢幕品質、燈源位置、眩光
 - 預防：定時讓眼睛休息

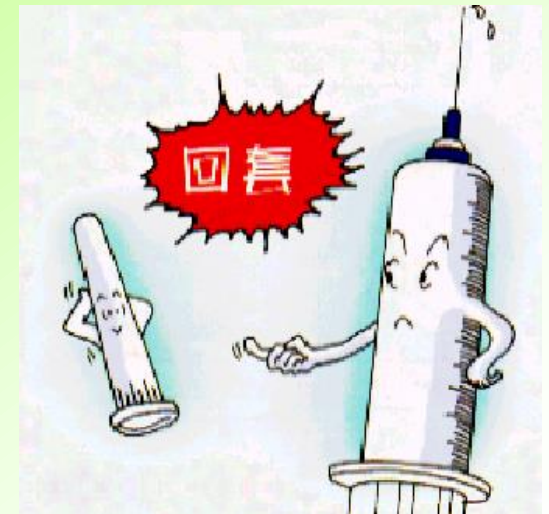


圖片來源:勞工安全衛生研究所



生物性危害

- 植物、動物、微生物或是其產物可影響人類健康或是造成不舒適具潛在風險。
- 來源：針扎、操作生物體樣本時失誤使病原體氣懸化而吸入、遭攜帶病原體的實驗動物咬傷或抓傷等。
- 生物性危害類別：
 - 感染
 - 過敏
 - 中毒





心理性危害

- 初期症狀：
 - 感到挫敗、無助、孤獨
 - 缺少自信心
 - 失去工作動力
 - 負面思考增加
 - 滿足感和成就感降低
- 常見原因：
 - 曾發生重大事故
 - 工作時間長
 - 輪班、夜班
 - 經常性出差
 - 工作壓力大





化學性危害

- 有害性：因人體吸入、食入、皮膚噴濺或經由其他途徑與化學物質接觸，而導致的中毒或腐蝕等類型的傷害。
- 危險性：由於使用化學物質時，因化學變化中放出的能量，所引起的災害，例如：火災與爆炸意外。





化學性危害

檢查瓦斯漏氣的方法

- ▶ 瓦斯全關時，瓦斯表最末一碼若輕微轉動，可能是瓦斯漏氣
- ▶ 將肥皂水塗抹在瓦斯管線接縫處、熱水器、瓦斯爐和瓦斯桶銜接處，氣泡變大，就是漏氣
- ▶ 若聞到瓦斯氣味，不可切按電器或開關，應立即關閉瓦斯、輕開窗戶通風，並通知瓦斯公司及119
- ▶ 若瓦斯洩漏引發火災，應立即關閉瓦斯、爐具
- ▶ 居家超流截斷安全閥，或廚房瓦斯探測器，一旦流量太大或溫度太高，瓦斯自動關閉

資料來源：自由時報



危害通識管理

- 落實危害通識，瞭解危害特性、危險性與有害性(毒性)高低、傳輸途徑、相關防護設備等級與種類等資訊
 - 容器標示(GHS)
 - 安全資料表(SDS)
- 確認環境設備符合要求
- 穿戴正確的防護器具



危害通識 - GHS

- 各單位中有使用危害物質者，於容器外應有**標示**，標示內容具備：
 - **危害圖示**
 - **內容**
 - 名稱
 - 危害成分
 - **警示語**
 - **危害警告訊息**
 - **危害防範措施**
 - 製造商或供應商之名稱、地址及電話

GHS系統之危害物質容器標示(參考例)

苯(Benzene)

一、 危害圖式



危險

二、 警示語：

三、 危害成分：苯

四、 危害警告訊息：

高度易燃液體和蒸氣。

吞食有害。

造成皮膚刺激。

造成眼睛刺激。

可能造成遺傳性缺陷。

可能致癌。

懷疑對生育能力或胎兒造成傷害。

長期暴露會損害神經系統。

如果吞食並進入呼吸道可能致命。

對水中生物有害。

五、 危害防範措施：

緊蓋容器。

置容器於通風良好的地方。

遠離引燃品—禁止抽煙。

若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療。

衣服一經污染，立即脫掉。

勿倒入排水溝。

若覺得不適，則洽詢醫療(出示醫療人員此標籤)。

避免暴露於此物質—需經特殊指示使用。


六、 製造商或供應商：(1)名稱；(2)地址；(3)電話：

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表



危害通識 - SDS

- 各單位使用化學物質，應備有安全資料表（SDS），並放置於顯眼易取得處。
- 應依實際狀況檢討 SDS 內容之正確性，並將更新記錄保存三年。

安全資料表	
環保署列管編號：007-01	第 1 頁，共 7 頁
一、化學品與廠商資料	
化學品名稱：	五氯酚(Pentachlorophenol)
其他名稱：	-
建議用途及限制用	殺菌劑；抗生素；殺藻劑；除草劑；五氯苯鈉。木頭防腐劑(電話桿、樁材等)。
製造者、輸入者或供應商名稱、地址及電話：	-
緊急聯絡電話/傳真電話：	-
二、危害辨識資料	
化學品危害分類：	1. 急性物質第 2 級(吞食) 2. 急性物質第 2 級(皮膚) 3. 腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級 4. 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2A 級 5. 特定標的器官系統毒性物質-重複暴露第 1 級 6. 致癌物質第 2 級 7. 生殖毒性物質第 1 級 8. 水環境之危害物質(慢性)第 1 級
標示內容：	
象徵符號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。 第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。 1. 吞食致命 2. 皮膚接觸致命 3. 造成皮膚刺激 4. 造成嚴重眼睛刺激 5. 長期或重複暴露會對器官造成傷害 6. 懷疑致癌 7. 可能對生育能力或對胎兒造成傷害 8. 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
危害防範措施：	1. 勿吸入粉塵 2. 此一物質及其容器必須安全地棄置 3. 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 4. 避免釋放至環境中 5. 穿戴適當的防護衣物、手套
其他危害：	-



危害通識 – 化學品存放

- 危害物質應依其特性(揮發性、可燃性與相容性等)存放。
- 危害物質存放之排氣設施需定期檢查與維護。
- 儲存有大量揮發性易燃液體的場所，應裝設有可燃性氣體偵測器，請定期確認其是否正常運作。





危害物質(廢棄物)管理

- 廢棄物專區儲存，不可任意丟棄。
- 輻射性、毒性、腐蝕性、易燃性與感染性，分開放置有效防止反應及洩漏。
- 收集、分類、標示、儲存方式、清運的日期，皆依規定辦理。





消防安全設備及緊急應變

- 應變器材
- 應變步驟
- 疏散逃生
- 事故通報
- 急救





應變器材-急救箱

- 應放置於容易取得，不易受污染的位置，並加以標示。
- 查閱安全資料表中的急救措施，選擇適合現場需求的藥品
- 箱內不要擺放不需要的藥品
- 藥品消耗後須立刻補齊
- 注意保存期限，定期更換急救藥品
- 常用藥品及器材：
 - 藥品：優點棉片或優碘液、酒精棉片或酒精液等必需藥品。
 - 器材：體溫測量器、血壓計、彈性紗繃或彈性繃帶、三角巾、無菌手套、無齒鑷子、棉棒、紗布、紙膠、止血帶、剪刀、安全別針、壓舌板、咬合器、外科口罩等必需器材。





消防安全-火災要素及滅火原理

燃燒條件	方法	滅火原理
可燃物 (紙、木材、油.....)	拆除法	搬離或除去可燃物
助燃物 (氧氣)	窒息法	遮斷助燃物
熱能	冷卻法	減少熱能
連鎖反應	抑制法	破壞連鎖反應



消防安全-火災種類

類別	名稱	說明
A類	普通火災	建築物、紙張、木材、塑膠、棉毛、橡膠.....等固體之可燃物質火災
B類	油類火災	石油類、動(植)物油類、有機溶劑、油漆類、乙炔氣體.....等易體、氣體火災
C類	電氣火災	電氣配線、電動機器、電壓器.....等電氣火災
D類	金屬火災	鎂、鈉、鉀.....等可燃性金屬及禁水性物質火災



消防安全設備-滅火器





消防安全設備-滅火器

- 以撲滅**初期階段**火災為主要目的。
- 滅火器瓶身英文字母對應適用火災類型。
- 滅火藥劑以泡沫、二氧化碳、乾粉最常見。
 - 一般常見的乾粉滅火器無法對應(D)類火災。
- 使用化學品之場所，應查閱存放物質之**安全資料表**內的**滅火措施**，準備適當的滅火器。

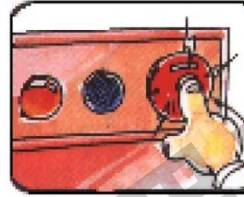


消防安全設備-消防栓

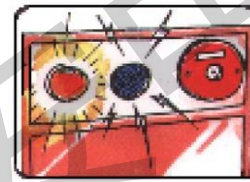
平時多注意消防栓的位置



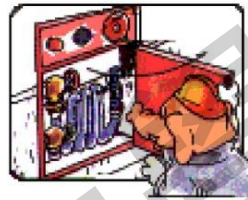
發現火警按下火警發信機按鈕



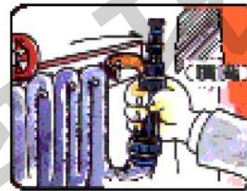
標示燈閃滅且火警警鈴動作



打開消防栓箱



取出瞄子(噴嘴)



取下水帶



注意接頭是否牢固

轉動射水閥



水柱射水法



水霧射水法



轉動瞄子噴嘴選擇適當射水方式

轉動瞄子噴嘴選擇適當射水方式



小心反作用力非常大力
一定要緊握瞄子噴嘴



消防安全設備-逃生指示(出口、方向)

緊急照明

- 逃生指示燈具需保持充電狀態，且定期確認電源運作狀態正常。
- 逃生指示牌/貼紙需有螢光效果，且定期確認狀態正常，無破損、塗毀。





消防安全設備-安全門

- 安全門是逃生用?
- 安全梯道內如何判斷已經到達一樓?
- 安全門應常保關閉，不可上鎖



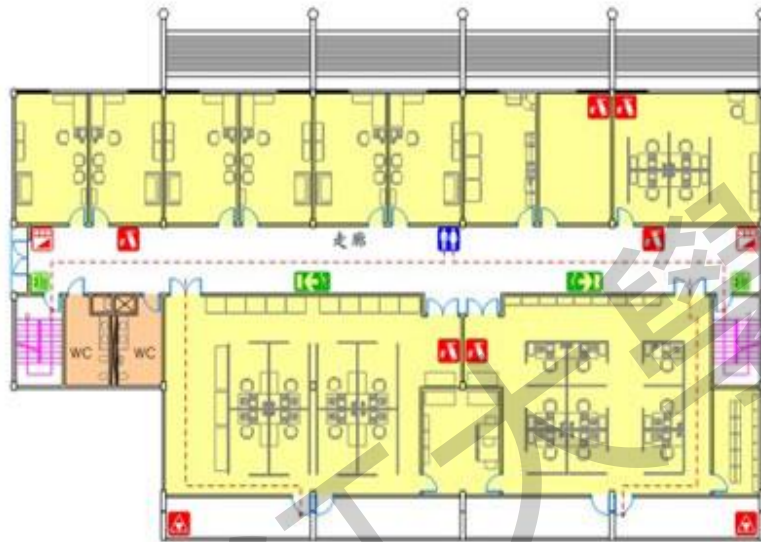


消防安全標示-逃生路線圖

標準層消防安全設備及逃生路線圖

Locations of Fire Equipments and Evacuation Directions

2F



- 現在位置
YOU ARE HERE
- 滅火器
FIRE EXTINGUISHER
- 消防栓箱
FIRE HYDRANT
- 緩降機
SLOWLY DESCENDING DEVICE

- 出口標示燈
EXIT LIGHT
- 避難方向指示燈
EVACUATION DIRECTION LIGHT
- 逃生避難方向
EVACUATION DIRECTION

如遇緊急情況請依指示方向疏散
In Case Of Emergency, Please Evacuate Toward
The Direction Marked.

社會科學專業教室 設備佈置暨逃生方向圖





消防安全設備-緩降機

緩降機的緩降繩應放置於固定架附近

各種緩降機固定架

第1種 **落地式固定架**

第2種 **箱型式固定架**

第3種 **外牆式固定架**

緩降機使用要領

緩降機的發展一般位於通道盡頭、公共走廊門口、樓梯、佈置窗口一帶處所！
選出公共場所請注意緩降機設置位置、種類及操作方式。



消防安全標示及標示管理

- 各種器材應定期保養與檢查
- 相關人員應熟悉器具的使用方式





緊急應變-處理原則

- **預防**是避免意外災害的最高指導原則。
- 平日即應注意各種應變、急救設備(如滅火器、急救箱等)的所在位置與狀態，熟悉各類災害的通報、應變程序不瞭解狀況不要勉強處理，向專家及相關災害諮詢求救！
- 災害發生時，最重要的是保持**鎮定**，**注意自身安全**，**配戴適當**個人防護具及各項搶救設備。
- 再依應變程序，進行通報、救災與急救等動作行動**務求正確**而**不是求快**，要第一次就做對，才不會救人反被人救。



緊急應變-火災處理

- 火勢尚未擴大，應立即關閉現場總電源，並儘速移開火場周圍所有可燃物與危險性化學物品。
- 確認火災種類，選擇適當的滅火器或滅火毯滅火。
- 如為化學品外洩起火，在人員可接近之狀況下，設法阻止或減少洩漏。
- 火勢過大，應關閉總電源並立即疏散，並執行校級應變程序。
- 通報校內相關單位及消防隊請求協助。



緊急應變-通報與疏散逃生

- 通報組-警報發佈、救災狀況通報、支援請求。
- 疏散組-人員疏散引導、人員進出管制。
- 疏散人員至事先設定的疏散集合地點，由指定人員清點人數，若有失蹤人員應通知緊急應變人員進行搜尋。
- 救護組-傷患急救照顧及協助送醫。
- 搶救組-救災防護器具及物質安全資料表提供、專業及技術提供、維持現場人員及環境安全。
- 現場指揮官-救災作業指揮部屬、支援調派。



緊急應變-急救原則

- 急救人員應先確認現場狀況，注意**自身安全**。
- 如危害狀況危急，急救人員應協助傷患立即撤離現場。
- 觀察、確認傷患傷勢，如超過現場處理能力，應立即送醫或撥打**119**尋求醫療支援，並執行緊急通報程序。
- 如傷患傷勢輕微，則進行急救程序。
- 即使傷勢輕微，急救中與急救後仍應密切觀察傷患狀況，如出現任何無法確認的狀況(如突然暈眩，甚至休克)應立即送醫或尋求醫療支援。
- **如因接觸或食入、吸入化學物質而送醫**，需告知醫療人員曾接觸的**毒性化學物質**。



緊急應變-急救(燒燙傷)

- 處理原則
 - 3B : Burning Stopped 停止繼續灼(燙)傷
Breathing Maintained 維持呼吸
Body Examined 檢查傷勢
 - 3C : Cool 冷卻、Cover 覆蓋、Carry 送醫
- 處理步驟：
 - 沖：沖洗約 10-30 分鐘，可減輕傷口的疼痛。
 - 脫：在水下小心除去衣物。小心，不要弄破水泡！
 - 泡：若受傷部位過大或傷者年紀較小，應縮短浸泡時間，避免其因體液流失、體溫降低而導致休克。
 - 蓋：以乾淨或無菌的布料（不含毛料）覆蓋在傷處上，切勿塗抹任何藥物或秘方，以免傷口感染。
 - 送：最好直接送到有燒燙傷中心設備的醫院就醫。



緊急應變-急救(外傷)

- 創傷

- 開放性創傷：皮膚及下層粘膜的組織均受到傷害，如擦傷、切割傷、撕裂傷、穿刺傷及斷裂傷等，又稱外傷。
- 閉鎖性創傷：體內軟組織破損，但表皮和粘膜仍完整的現象，又稱挫傷。
- 創傷的合併損傷：特別組織損傷及感染等，包括出血。

- 出血

- 內出血
- 一般出血
 - 動脈出血：鮮血會隨心臟收縮而噴湧出來。
 - 靜脈出血：壓力較低，暗紅色的靜脈血只會緩緩流出
 - 微血管出血：滲出。



緊急應變-急救(外傷)

- 受傷出血時，血管斷口會自行收縮，減少失血並避免身體血壓下降。血液本身凝固封住傷口，皮膚修復損傷，而免疫系統就會抵抗傷口細菌的感染，傷口將逐漸復原形成疤。
- 斷肢處理：儘速將患者和斷肢於 6~8 時內送醫縫合。斷肢不可清洗，沖水或自行泡鹽水。
- 頭部創傷處理：可能會導致腦震盪、腦內傷或顱內出血，應即時送醫，嚴密觀察 24~48 小時。
- 眼睛受傷
 - 異物：不可揉擦眼睛，拉動眼皮使異物隨淚水流出或閉眼就醫。
 - 撞傷：立即冰敷，若眼眶變黑或視力模糊即應立刻至眼科就診。
 - 切割傷：以紗布將眼部輕輕包紮，避免碰撞或揉擦，立即送醫求助。



緊急應變-急救(外傷)

- 受傷性截肢有三種類型

1. 完全性截肢：截斷的肢體與身體完全分開。
2. 部分截肢：50%的身體部分被截斷，血管被撕裂而持續大量出血。
3. 去手套式截肢：部分肢體、皮膚及皮下脂肪組織像脫手套般被截斷。





緊急應變-急救(外傷)

- 肢體截斷傷者之急救處理
 1. 建立及維持傷者生命徵象(ABC的緊急照顧)。
 2. 控制出血。
 3. 預防感染。
 4. 處理去**手套式截肢**，給予生理食鹽水浸溼的敷料包紮固定，**勿用冰塊**。
 5. 預防及處理休克。
 6. 盡快連斷肢一起送醫。



緊急應變-急救(外傷)

- 急救員的雙手，必須徹底洗乾淨。
- 將出血部位抬高，尤其是四肢出血。
- 傷口血液凝塊不要輕易除去。
- 徹底洗淨傷口，除去異物，防感染。
- 止血並預防休克。
- 覆蓋傷口，包紮固定。
- 如為內出血不可揉搓，以免更多的微血管破裂，應該用冷敷，至於嚴重的內出血應在例行急救措施後儘快送醫。



緊急應變-急救(感電)

- 先了解自己有无觸電的危險，**不要冒然接觸患者**。
- 不論有无觸電的危險，施救者都要**戴上塑膠手套、穿雨鞋等絕緣物**，再用**木棒或不導電的物體**移除電源。
- 將電源關閉，並讓觸電者遠離電源處。
- 觀察觸電者是否呼吸已經停止，必要時請立刻進行人工呼吸急救。
- 觸電者的心臟萬一停止跳動，則要做心肺復甦術。
- 趕緊呼叫救護車並送醫治療。



緊急應變-急救(感電)

- 電灼傷處理方式：
 - 儘可能用最迅速安全的方法，把電傷者與電源體分開。
 - 室內，關掉電源總開關，否則拔去插頭。
 - 戶外，立即將緊急狀況通知當地消防救護單位及電力公司。
 - 如果無法切斷電源，可站在木箱、塑膠管、橡皮墊或報紙等乾燥絕緣體上，用乾的掃把、竹竿或木椅將傷患的肢體推離電源，或挑開電源，也可以用繩子套住傷患的腳或手臂，將傷者拖離電源。
 - 檢查傷者電流入口和出口處的燒傷，在傷處覆蓋乾淨的布加以保護。



緊急應變-急救(中毒)

- 常見中毒種類：
 - 鉛中毒：牆壁年代久遠而導致油漆剝落，幼兒誤食、電池、鉛筆頭、含鉛之玩具外漆。
 - 除蟲及滅鼠劑中毒：克蟑、拜貢、滅鼠靈等。
 - 家庭清潔劑中毒：95%發生在浴室及廚房，肥皂、洗潔精、洗衣粉、漂白粉、穩潔（會導致口腔、食道輕度灼燒、腸胃道發炎）。
 - 化妝品類中毒：染髮劑、洗髮精、潤絲精、眼、臉部化妝品、口紅、指甲油。



緊急應變-急救(中毒)

- 傷者清醒
 - 問明中毒原因，以便救治
 - 若口唇無灼傷現象：給水稀釋，沖淡毒物延緩被吸收的速度並催吐。
 - 若口唇有灼傷現象：不可催吐、稀釋、中和，亦不得給牛奶或生蛋白。沖洗污染部位、維持患者呼吸暢通、給予保暖預防休克。
 - 即刻以車輛或救護車送醫院求治。



緊急應變-急救(中毒)

- 傷者昏迷
 - 呼吸正常，使其處於復甦姿勢，以保持氣道通暢。
 - 呼吸停止，開始用人工呼吸，一直做到抵達醫院或醫師照顧為止，因患者之部分呼吸功能可能已受毒物影響。
 - 絕不可給飲料、水或催吐。
 - 儘速將患者保暖，用車送醫院求治。
 - 送醫時，可附任何已知所服毒物之樣品及說明。



緊急應變-急救(中毒)

一氧化碳中毒：

- 穿戴防護用具，攜帶偵測器確認無爆炸風險。
- 進入房間將門窗打開，並將患者移到安全地區。
- 呼吸困難者，給氧氣吸入並送醫院急救。
- 呼吸停止者，立即實行 CPR 再送醫院急救。
- 盡量使中毒者靜臥，減少氧氣消耗。

~ END ~

淡江大學 環安中心