



# 職業災害防制講座

主講人：徐一量 副教授

電子科 | 資訊科 | 電機科 | 機械科 | 製圖科 | 模具科 | 消防工程科 | 室內空間設計科 | 多媒體動畫科 |



生活處處要警覺 餐廳危害



dreamstime.com



合梯危害

dreamstime.com



中臺科技大學  
 環境與安全衛生工程系

# 內容大綱

- 職業安全衛生的重要性&基本勞動條件要求
- 工作場所危害
- 緊急應變



# 勞動條件



# 少年打工大調查--9成雇主違法 8成打工族不會向勞工局求助

<http://www.cooloud.org.tw/node/74916>

- 勞動法專業的李玲瑩律師建議青少年打工族在面試時，一定要先確認薪資、工時及勞健保事項是否合法，也要了解如果因工受傷，雇主有給付醫藥費及有薪假的義務。如果真的不幸遇到雇主欠薪、因工受傷等問題，除了向勞工局申訴外，也可以向各地法律扶助基金會求助，以專案免費協助勞工朋友進行訴訟。



# 勞動條件基本要求

- 工讀生也是勞工，工資、工作時間、休息、休假、請假及職業災害補償，悉依勞動基準法辦理
- 基本工資每月為23,800元，每小時基本工資為158元
- 延長工時（加班）在2小時以內者，應照平日每小時工資額加給三分之一以上，超過2個小時部分要按平日每小時工資額加給三分之二以上
- 每日正常工作時間不得超過8小時，每週不得超過40小時。
- 一日不得超過12小時。延長之工作時間，一個月不得超過46小時
- 每7日中應有2日之休息，其中1日為例假，1日為休息日。又國定假日、勞動節及其他由中央主管機關規定應放假之日，均應休假，雇主如徵得勞工同意，於是日出勤，工資應依法加倍發給。



# 打工職災無勞保 判雇主賠244萬

2013/06/06聯合報

- 彰化縣呂姓高職夜校生，前年到鹿港鎮肉羹店打工時，右手被絞肉機捲入，雖經手術無法恢復正常功能，林姓雇主未幫他辦理勞保，無法申請職災給付，彰化地方法院昨天判決雇主應賠償呂姓學生244萬元；本案仍可上訴。

出處:打工職災無勞保 判雇主賠244萬 - 台灣失業勞工聯合總會 - udn城市  
<http://city.udn.com/55272/4970820#ixzz43SUJLTAm>



# 未投保、遭扣薪、職災打工族

## 3成6曾受害

2015/7/13 1111人力銀行

- 根據 [1111人力銀行](#) 調查指出，曾經打工 [受害經驗最多](#) 的工作類型，以「餐飲服務人員」居冠，其次則是「便利商店工讀生」及「診所櫃台」。且大多數人均「自認倒楣」，而「主動向主管爭取」及「上報公司管理單位」居次。
- 此外1111人力銀行李大華指出，經常受害且不安全的工作環境多出現在充滿危險的 [餐廳內場廚房](#)、其次為經常搬運貨物的 [便利商店工讀生](#) 以及醫病關係緊張的診所櫃台工作。
- 李大華也建議學生暑期工讀時，可謹記「[全雷打](#)」原則：工作「[全](#)」程加勞保以保障權益，避免求職地「[雷](#)」，例如先繳會費、制服錢或扣留證件正本等無理要求。以及「[打](#)」[申訴電話](#)，以捍衛自身權益，如不幸遭遇了可向當地 [縣市政府勞工局](#) 提出申訴，以利於後續求償、理賠事宜。



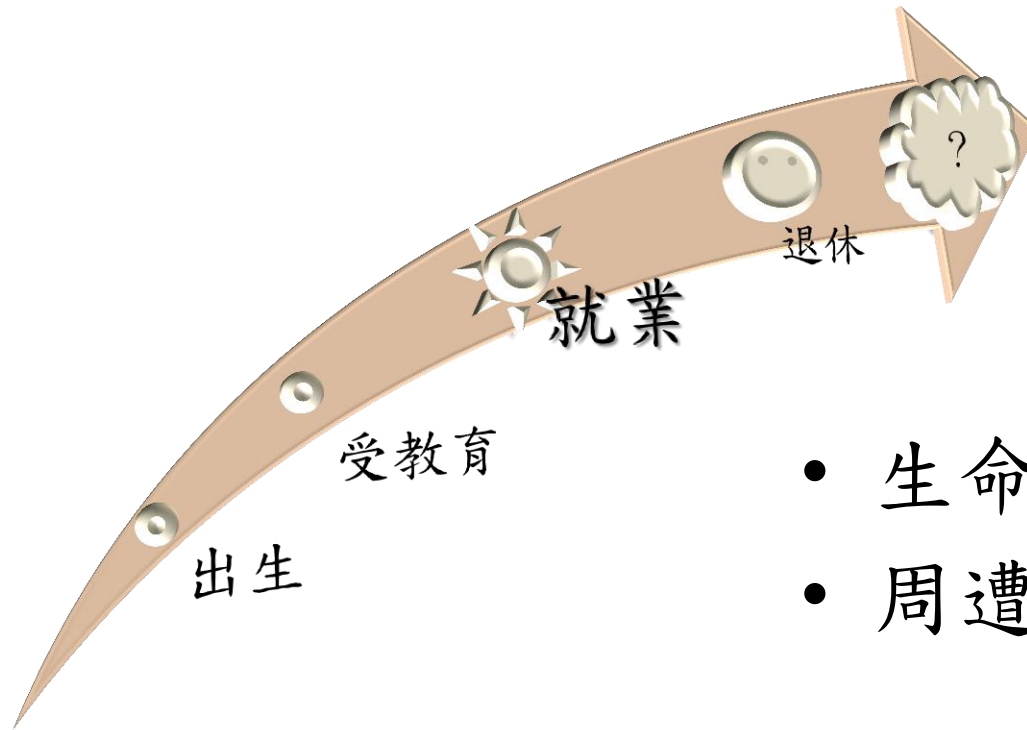
# 學生重大意外事件案例彙整

資料來源：整理自 Youtube 網站 (2014)

媒體	發生日期	意外事故	意外類別
華視新聞	2014年 6月 4日	熨燙機扯斷手臂，打工男大生截肢。	機械操作不當
華視新聞	2014年 5月 5日	孝女遭絞肉機斷指，忍劇痛安慰母。	機械操作不當
TVBS新聞	2014年 4月20日	摩斯打工助救火，英勇女大生遭燒傷。	一般災害(燒傷)
東森新聞	2013年 8月 9日	少年暑假打工，流汗觸電父CPR救回。	感電災害
蘋果日報	2013年 8月30日	加油55元，疑遭瞧不起，男怒砍工讀生。	職場暴力威脅
中視新聞	2013年 7月 7日	新竹巨城百貨，工讀生撿球墜樓重傷。	一般災害(墜落)
中時電子報	2013年 6月26日	慈濟王姓同學疑似觸電箱遭電死。	感電災害
蘋果日報	2013年 4月17日	洗車暴衝，連撞3車1人受傷。	一般災害(撞傷)
蘋果日報	2011年 7月 9日	母誤開絞肉機，附中兒4指瞬斷。	機械操作不當
民視新聞	2011年 7月21日	操作不慎，少年右手絞進絞肉機。	機械操作不當
人間衛視	2011年 7月20日	學生打工職災身亡，傷心媽媽哭斷腸。	一般災害(跌倒)
中視新聞	2011年10月25日	15歲女工讀生，遭飲料封口機斷指。	機械操作不當
蘋果日報	2010年 8月17日	孝子打工遭高壓電擊，雇主判賠603萬。	感電災害
蘋果日報	2010年 7月 3日	工廠漏電奪2命，弟遭電擊，兄搶救同死。	感電災害
蘋果日報	2010年 4月 8日	恐怖蓬蓬頭，大四男健身淋浴被電死。	感電災害
中時電子報	2010年 2月25日	清洗機具受傷致失明，拿坡里判賠156萬。	機械操作不當
蘋果日報	2010年 1月 3日	實驗演算錯誤，交大生電死自己。	感電災害
華視新聞	2009年2月24日	體育場撿球觸電，清大生枉死。	感電災害



# 生命歷程



- 生命的價值
- 周遭的風險

生命無法重來  
斷指不能再生



# 工讀生職災身亡六福皇宮拒認賠償

2011/07/19 [苦勞報導](#)

2005年，正就讀於技術學院餐飲科系的王○○，在六福皇宮飯店打工，原先預計半工半讀存錢出國唸書、未來還希望能開一間西點蛋糕店，卻因為工作環境的安全缺失，兩度在廚房跌倒撞擊頭部引發顱內出血，無辜葬送生命。王○○的媽媽在工作傷害受害人協會的陪同下，到六福皇宮前抗議，拿著一張張女兒出事現場的照片，要求六福皇宮負起責任。



# 今天的重點

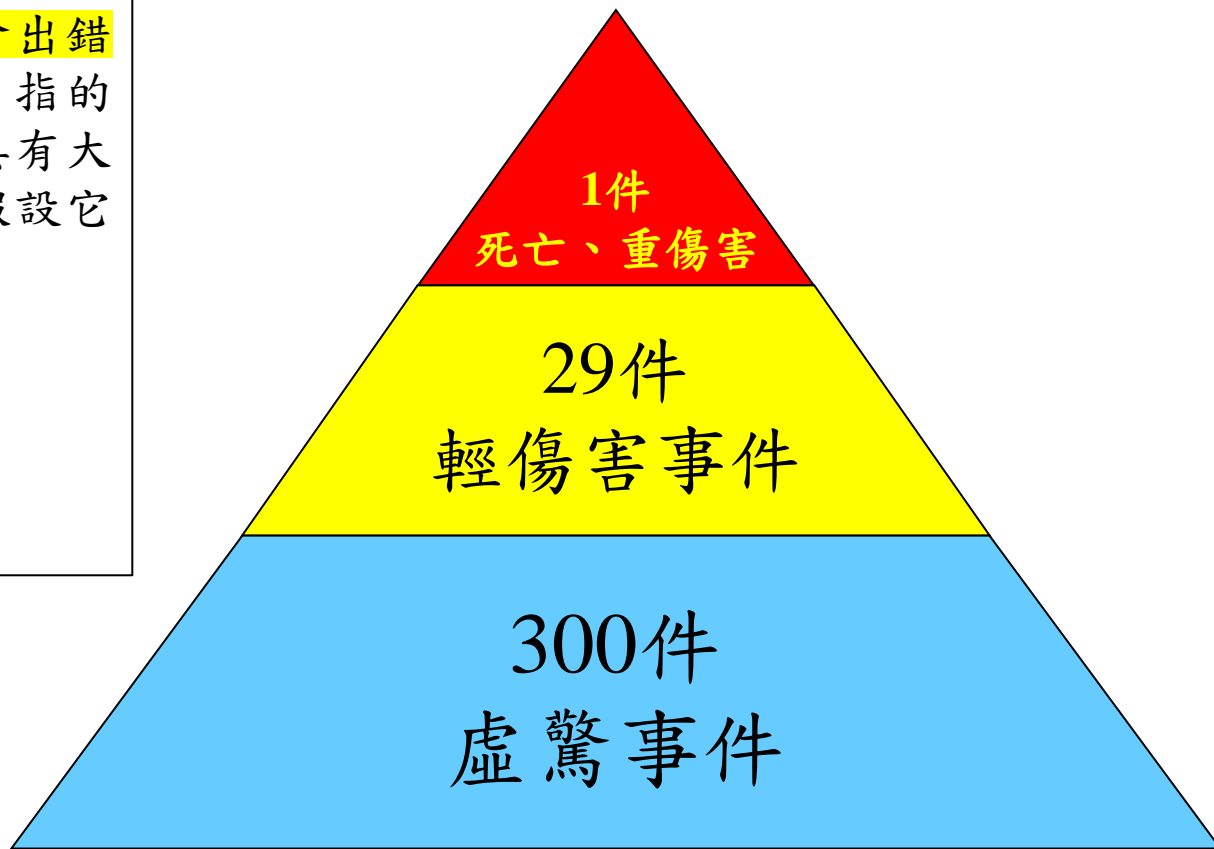
思考如何過著

安全、健康的生活!!



# 災害金字塔

莫非定理(Murphy's Law)，它的意思是「只要是可能會出錯的事，就一定會出錯」，指的是任何一個事件，只要具有大於零的機率，就不能夠假設它不會發生。



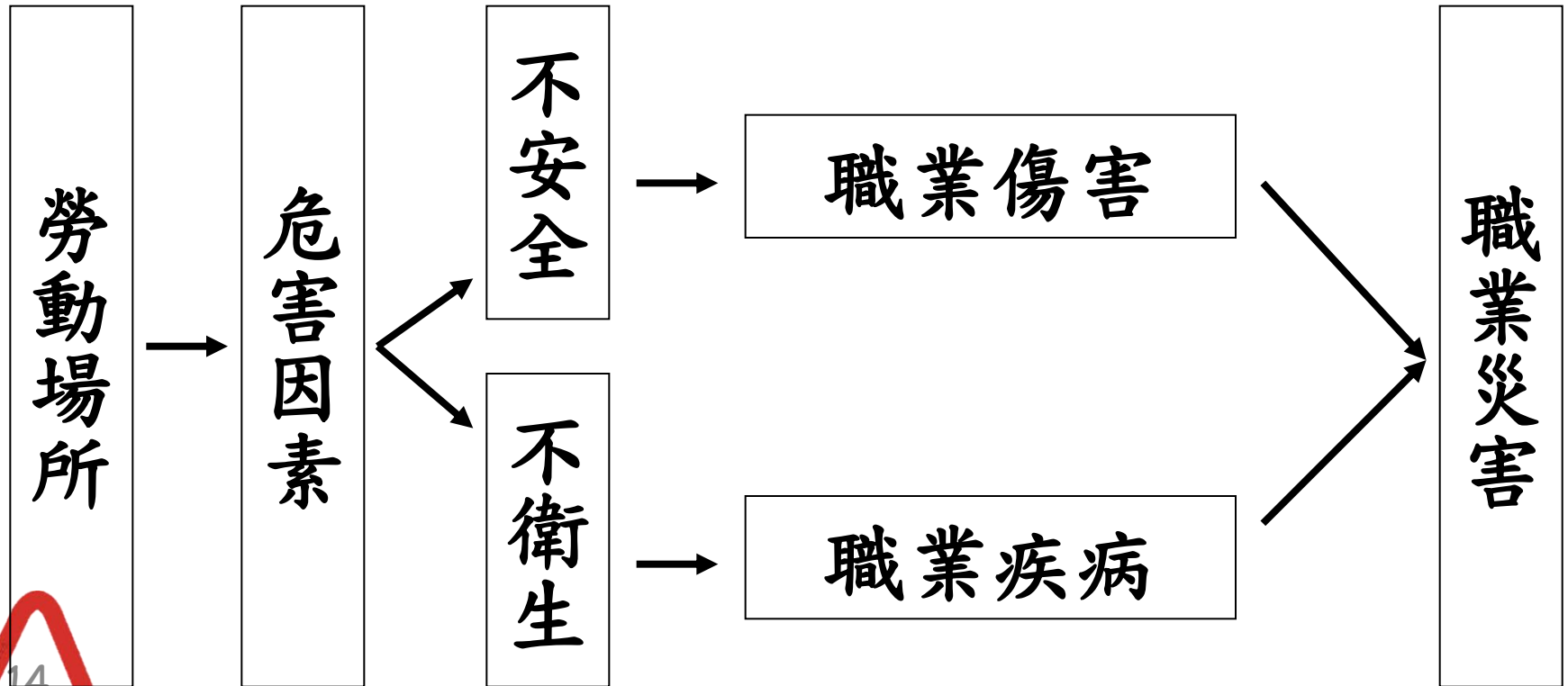
大量的不安全行為與不安全狀態



# 職業安全衛生概述

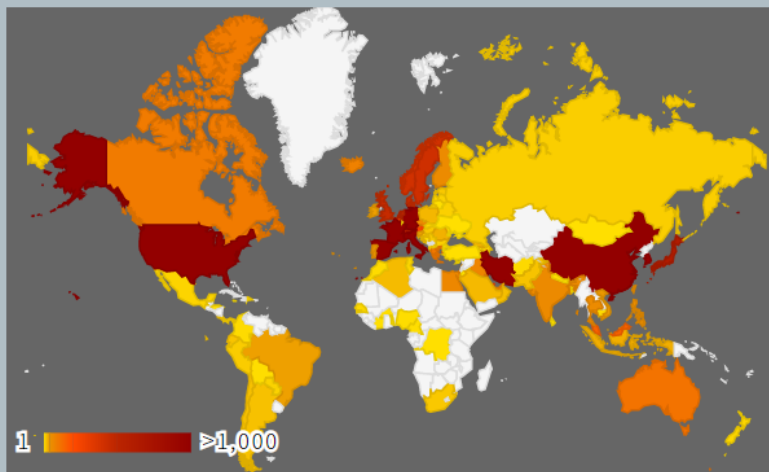


# 職業安全衛生概念



# 新冠肺炎—公共衛生問題

COVID-19 (武漢肺炎)



全球確定病例數

124,657

全球死亡病例數

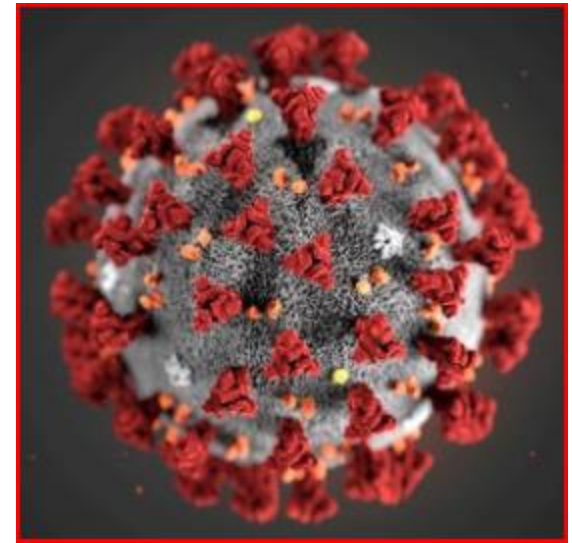
4,608

全球致死率

3.7%

國家/地區數

113



# 口罩種類及用法



**N95  
口罩**

**功 能**  
可阻擋**95%**以上的次微米顆粒。但呼吸阻抗較高，不適一般人長時間配戴。

**使用時機**

- 醫護等專業人員使用



**外科  
口罩**

可阻擋**90%**以上的**5微米**顆粒。須每天更換，破損或弄髒也要立刻更換。

- 有呼吸道症狀時
- 前往醫院、電影院等密閉、不通風場所。
- 前往新流感病毒流行區時。
- 實驗室人員及禽畜場工作人員。



**活性碳  
口罩**

可吸附有機氣體、惡臭分子及毒性粉塵。須費力呼吸、無法吸附異味時就要更換。

- 騎機車時
- 噴漆作業時
- 噴灑農藥時



**棉布  
或紗布  
口罩**

只能過濾較大顆粒。清洗後可重複使用。

- 平日清掃工作時
- 買不到外科口罩時



**一般  
紙口罩**

可阻擋**70%**以上的**5微米**顆粒。應天天更換，破損或弄髒也要立刻更換。

註／1微米等於1公尺的百萬分之一，次微米是比微米還小的顆粒  
資料來源／疾管局

圖／本報資料照

製表／陳惠惠

SAFETY





icu醫生陳志金  
@icudoctor

首頁

貼文

影片

相片

關於

社群

建立粉絲專頁

讚 追蹤 分享 ...

# 如何 脫 口 罩

# 也很重要！

- ✗ 脫下放在桌上
- ✗ 摺一摺放進包包、下次再用
- ✗ 隨手揉一揉，丟到垃圾桶

- ✓ 抓著口罩的耳掛(或橡皮筋)
- ✓ 不要接觸到口罩的表面
- ✓ 丟棄後，一定要洗手
- ✓ 妥當的丟棄口罩

ICU醫生陳志金



ACTIVE CMHS

# 2019-nCoV Novel Coronavirus

Be informed. Protect Yourself. Protect Others.

**W** Wash your hands often.

**U** Use masks properly and responsibly.

**H** Have your temperature checked daily for fever.

**A** Avoid large crowds.

**N** Never touch your face with unwashed hands.

If you are feeling sick, stay calm and inform your immediate head and CMHS/Clinic Staff.

Umayy sa mga taong may sintomas ng ubo at sipon  
Lumayo at takpan ang bibig at ilong sa buong subo o babating  
Aparang kumonsult sa health facility kung may sintomas ng ubo't sipon.  
Magsalita sa mga taong may sintomas ng ubo't sipon.  
Lure



電子科 | 資訊科 | 電機科 | 機械科 | 製圖科 | 模具科 | 消防工程科 | 室內空間設計科 | 多媒體動畫科 |















# 有機溶劑危害

- 「蘇丹紅」的工業染料會導致肝癌、膀胱癌和胰臟癌
- 暴露在丙酮的環境裡，會造成肝、腎、神經受損
- 有機溶劑對指甲具有溶解作用，常用會導致指甲脆而易斷
- 不要在密閉空間裡塗指甲油，尤其是只有空調、毫不通風的美容院



# 有機溶劑危害



## 物質安全資料表

版次：1.1

### 一、物品與廠商資料

物品名稱：環保去漬油(Clean Cleaning Naphtha)

其他名稱：-

建議用途及限制使用：清除紡織品油漬、清洗機件、皮革脫脂、黏著劑及油墨、油漆之稀釋劑。

製造商或供應商名稱：台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部  
地址：嘉義市興業東路6號  
電話：05-2224171

緊急聯絡電話：05-2224171 轉 6666；傳真電話：05-2289585 安管中心

### 二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級。腐蝕／刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第1級、吸入性危害物質第1級、水環境之危害物質第3級（慢毒性）

標示內容：



1. 象徵符號：火焰、驚嘆號及健康危害。
2. 警示語：危險



# 怎麼辦？

- 通風很重要
- 長期存在有機溶劑，要用活性碳口罩，N95沒有效喔！

粉塵、灰塵、  
固體粒子



一般口罩、N95

有機溶劑、  
味道



活性碳口罩、  
濾罐面罩



# PM2.5該帶何種口罩？



作用

**N95 (美規)**



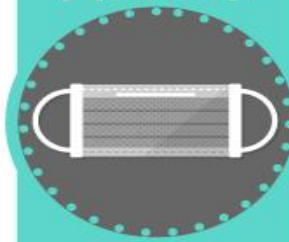
過濾懸浮微粒

**FFP1 (歐規)**



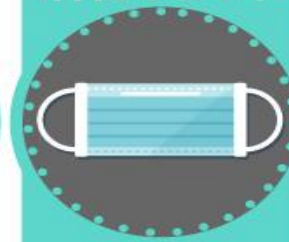
過濾懸浮微粒

**醫用口罩**



防止醫療人員  
飛沫沾到病人

**活性炭口罩**



吸附揮發性有  
機物及口臭

PM2.5防護力

**95%以上**

**80%以上**

**30%-70%**

**30%**

優點

密合度高  
阻隔力強

密合度、阻  
隔力，舒適  
感介於N95  
與醫用口罩  
之間

舒適感較佳  
價格不高

降低異味  
價格不高

缺點

可能產生  
呼吸困難  
頭暈  
價格較高

價格較高  
購買管道少

密合度  
阻隔力較弱

密合度  
阻隔力較弱

28

安全第一

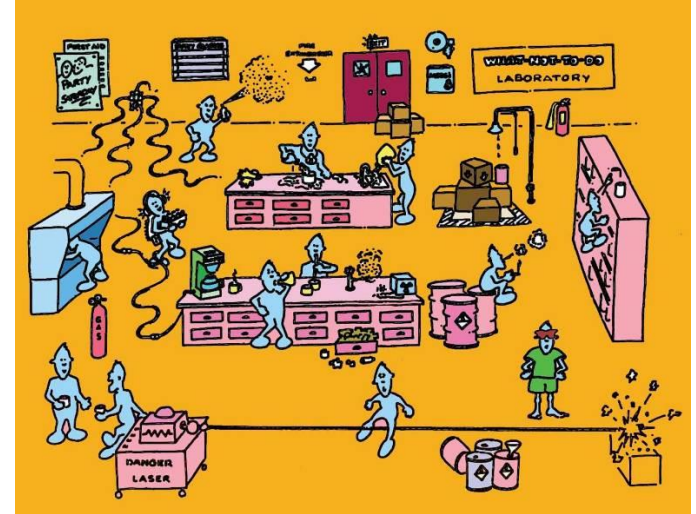
SAFETY

# 職業危害有那些



# 危害有那些?

- 物理性危害
- 化學性危害
- 生物性危害
- 不符合人因工程造成之危害
- 其他：電氣危害、機械設備危害



# 危害識別活動卡

來源：勞動部勞動及職業安全衛生研究所



看 See it (你可以找到有多少不安全的行為或狀況?)

- 熱烤架 ●鍋上的蒸汽 ●爐上的火源 ●熱烘箱 ●烹飪油脂
- 刀具 ●重物搬運 ●濕滑的地板
- 化學清潔劑 ●工作快速的壓迫 ●工作壓力



想 Think it (問你自己：為什麼這是一個危險狀況?)

- 洗碗的化學劑--皮疹 ●來自客戶的壓力
- 來自上司的壓力 ●燒燙傷
- 鎖住於冰櫃中 ●搶劫



做 Do it (從這個圖表劇情中，你如何建議預防意外的發生?)

- 更改洗滌劑或戴手套 ●聘請更多員工以協助客戶
- 與上司談論有關的問題 ●手套和防護衣
- 如何走出冰櫃的培訓 ●安全門碼或密碼鎖



# 物理性危害

- 定義：因**物理能量**，如噪音、輻射、異常溫度、振動、照明、異常氣壓等造成人體的危害。





# 噪音危害

— 職業安全衛生法所稱噪音作業為噪音在85分貝以上之作業

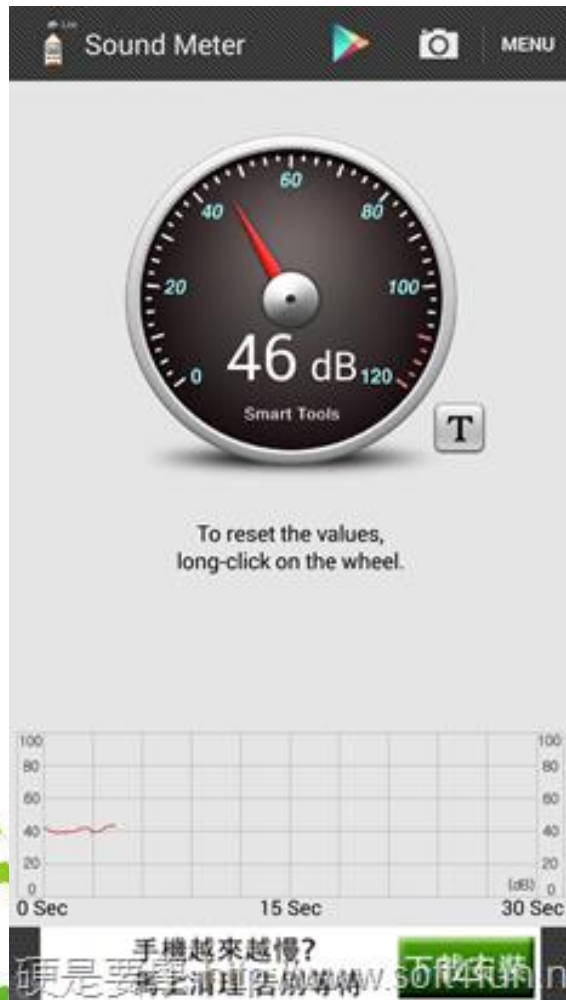
— 來源：機械操作...

— 健康危害：

- 聽力損失：暫時性與永久性
- 生理及心理影響：血壓升高及心跳速率增加等



# 自己如何量測噪音？手機就可以



# 異常溫度

## — 來源：

- 接觸加熱過之器皿
- 液態氮之使用(沸點-196°C，即使短暫接觸皮膚與眼睛亦可能造成凍傷或失明)
- 冷凍櫃之使用等

## — 健康危害：燙傷與凍傷

## — 預防方式：帶手部防護具



# 吃餅吐白煙 餅乾加液態氮害人凍傷

2016年05月03日 蘋果日報 <http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20160503/851626/>

台中一名男子日前到逢甲夜市買一家號稱吃了會「沁煙」的餅乾，沒想到嘴破個大洞，沒「沁煙」反「沁血」！業者表示此為從韓國引進加液態氮的餅乾，開了半年從沒遇過類似案例，已理賠醫藥費給消費者。專家表示，液態氮雖無毒無害，但因溫度極低，接觸皮膚極易凍傷



# 飲料封口機夾手 嚴重須截肢

- 許多飲料店都會使用自動杯型封口機封容器口，卻有好奇的孩童，將手伸進機器裡，造成嚴重燙傷、手指關節變形。醫師表示，嚴重者甚至有還須截肢。(封口機接觸面溫度高達攝氏一百五十至一百七十度，極易造成燙傷)

解決方案：改採半自動機器，封口須再按鈕一次才能操作。



# 化學性危害

- 毒性：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。
- 危害性：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。



# GHS化學品標示(9種)

## 危害圖示



易燃



氧化性



爆炸性



腐蝕性



鋼瓶



毒性物質



警告



環境生態



健康危害





# 高壓氣體容器(例.氣體鋼瓶)

扳手應置於鋼瓶開關上

## • 氣體鋼瓶注意事項：

- 高壓氣體鋼瓶有無橫置之固定
- 各種錶壓是否正常
- 鋼瓶儲存間是否有易燃物
- 各種鋼瓶成分是否標示清楚
- 檢查接頭部份有無溢洩
- 鋼瓶儲存間之溫度是否超過  $40^{\circ}\text{C}$



備用、空瓶應裝上瓶蓋





# 過濾式面罩



**Maintenance Free**  
**8000/9000 Series**  
**PF=10**

**Replaceable Parts**  
**7000 Series**  
**PF=10**

**Low Maintenance**  
**6000 Series**  
**PF=10**

# 影片欣賞—火災爆炸

- 酒精添火(※)
- Stupid Fire Accident1(※)
- Stupid Fire Accident2(※)
- 氣爆的可怕(※)
- 煙塵下降
- 電氣火災(※)
- 廚房火災滅火(※)



dreamstime.com



## 案例：易燃溶劑外洩 引發大火燒毀實驗室

- ○○大學○○所的 4 公升**正己烷**溶劑玻璃容器破裂。
- 研究生在用拖把清除外洩的正己烷時，疑因正己烷蒸氣觸及附近加熱爐之溫控開關，瞬間引起大火。
- 消防隊派消防車搶救滅火，約兩個半小時後才完全撲滅，三間實驗室直接受火災波及，損失約一千萬元。



# 滅火器

- 是以撲滅初期階段火災為主要目的。
- 常供使用之滅火器
  - 其滅火藥劑以泡沫、二氧化碳、乾粉、海龍較為常見。
  - 對於特殊物質造成的火災，如積體電路工廠所使用的特殊高壓氣體火災，保留消防砂以供滅火仍有其必要。



# 火災預防

## • 三樣必需品

1. 偵測器
2. 緊急照明
3. 滅火器

## 一顆警覺心



鶯歌惡火3死／2外甥幼年成孤兒校長夫婦當親兒養- 社會- 自由 ...

<https://news.ltn.com.tw/news/society/paper>

2019年10月22日 - 新北市鶯歌區鳳鳴國小校長曾俊凱、妻子黃玟瑜好心收容外甥、外甥女2名孤兒，當作自己的子女從小撫養長大，未料昨住處一場惡火，造成2人及外甥 ...

鳳鳴國小校長夫妻命喪火窟消防研判一樓客廳起火- 社會- 自由 ...

<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews>

2019年10月21日 - 新北市鶯歌區德昌二街一處民宅今天凌晨發生火警，鳳鳴國小校長曾俊凱、老婆及外甥等3人身亡。上午10點多新北消防局火災調查科長洪良建受訪 ...

影片



20191021中天新聞鳳鳴國小校長葬身火窟師生全體哀悼

中天新聞CH52  
YouTube - 2019年10月21日



【鶯歌惡火】鳳鳴國小校長夫妻命喪火窟消防研判一樓客廳起火

自由時報電子報  
YouTube - 2019年10月21日



鶯歌民宅惡火奪3命鳳鳴國小校長夫婦、外甥身亡(警方提供)

自由時報電子報  
YouTube - 2019年10月21日





# 人因工程災害類型

## 2. 肌肉骨骼累積性傷害(CTD)：

職業類型	促發傷害
髮型設計師	腕隧道症候群
電腦工作站	肌肉神經傷害
重體力搬運作業	背部肌肉拉傷 椎間盤變性 肩版二頭肌腱鞘炎
...其他	...其他



# 電氣危害

- 定義：人體或設備因**接觸到電流**，或電流產生的**高溫**而導致的傷害
- 實驗室常見的電氣危害：
  - 感電災害
  - 電弧灼傷
  - 電氣火災



實驗室應定期檢查電路配置

不安全的電器設施



# 案例：學生誤觸 220V 插座 腿部嚴重灼傷

- ○○學院同學於衣物潮濕的狀況下，一時未注意大腿外側碰觸 220V 插座，因電路短路產生電弧，造成腿部嚴重灼傷。



單相110V附接地極插座



單相110V插座



單相220V附  
接地極插座

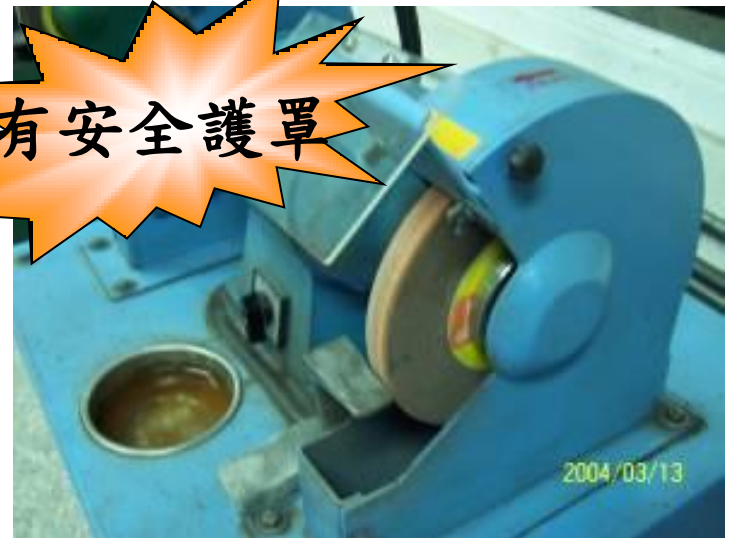
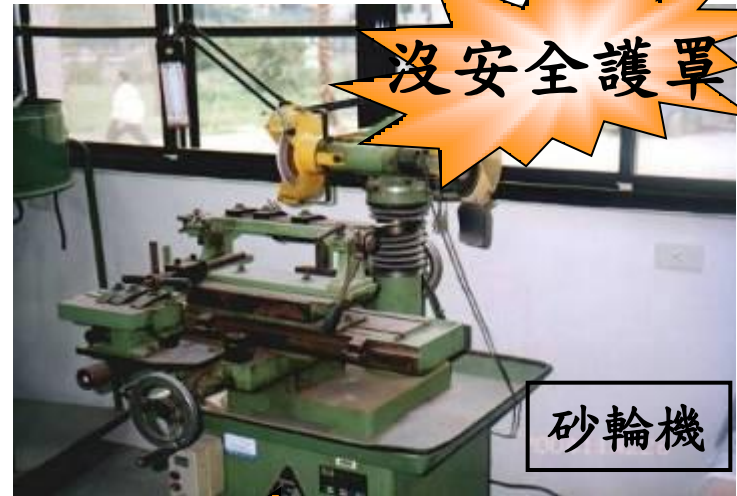


三相  
220V  
插座



# 機械危害(切、割、夾、捲)

- 定義：由於機械元件、工具或工件的機械運動，或是固體或液體噴射所造成的危害。
- 實驗室機械性危害的型式：包括擠壓、剪斷、切斷、絞入、陷入、衝擊、刺傷、磨擦、高壓液體噴射、絆倒或跌倒等。



砂輪研磨機的安全防護 SAFETY



# 典型機械危害

不熄火就觀看汽車引擎室，後果讓人不只頭皮發麻！（內有影片）

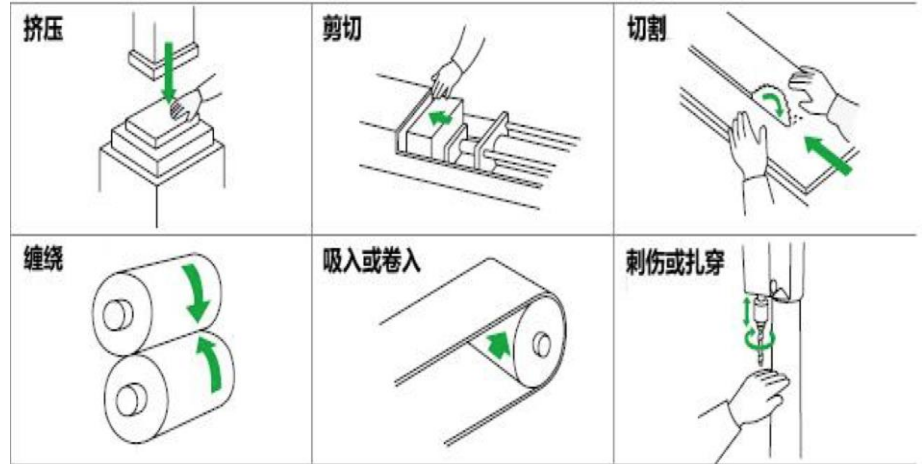
2018/11/04 12:59

文 / 記者陳英傑

在為數眾多的開車族裡，也有不少的女性駕駛，或者是部分喜愛留長髮的男性駕駛，但若你在汽車引擎室旁試圖觀看引擎運作狀況，你必須非常留意你的長髮，極有可能發生驚悚記。



在引擎發動的情況下，別打開引擎室觀看，有可能會發生頭髮被皮帶捲進去的恐駭狀態。（圖片來源：擷取自 Youtube）



女工掉入攪拌機慘死 急call廠商拆解！關廟畜牧場停工受檢

ETtoday新聞雲



三叔公食品公司越南籍杜姓移工頭部被攪拌機捲入，消防人員破壞機台將他拉出，送醫急救不治。（記者李容萍翻攝）



ETtoday新聞雲

SAFETY  
50



# 案例：製作參覽作品 學生不慎斷指

- ○○大學某畢業班同學在製作畢業展作品時，疑因眼部不適視線不清，在使用線鋸機時不慎鋸斷手指，經送醫急救後接回手指。



# 機械安全影片

- 機械切割危害(\*)
- 車床危害(\*)
- 被夾被捲預防
- 職場常見危害-鑽孔機危害預防
- 職場常見危害-堆高機作業
- 職場常見危害-堆高機作業案例(※)
- 機械維修上鎖-台語
- 職場常見危害-研磨輪作業
- CNC車床作業
- 職場常見危害-衝剪機械

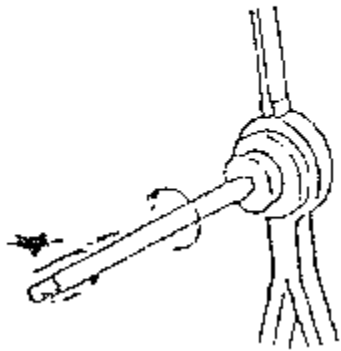


dreamstime.com

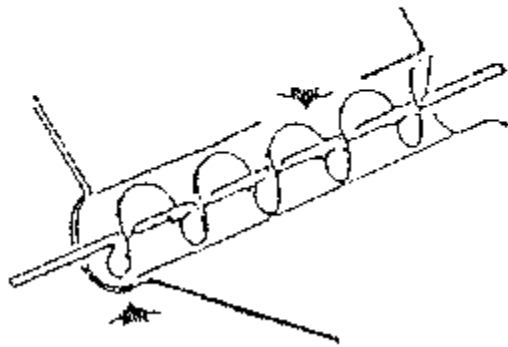
**SAFETY**  
52

# 危害辨識:機械潛在危害來源1

## ◎ 轉動、往復及直線運動



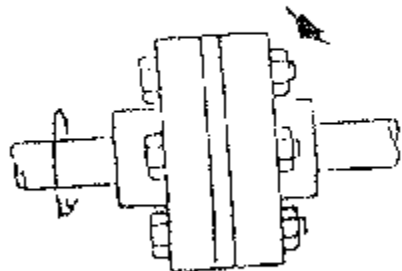
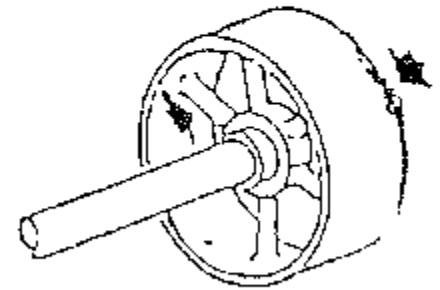
轉軸



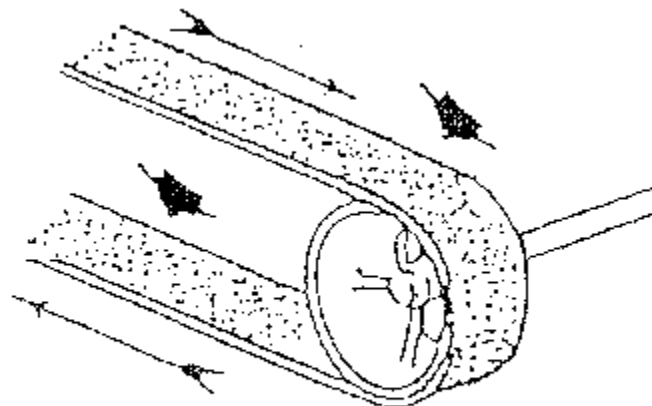
螺旋輸送機



皮帶輪



聯接器

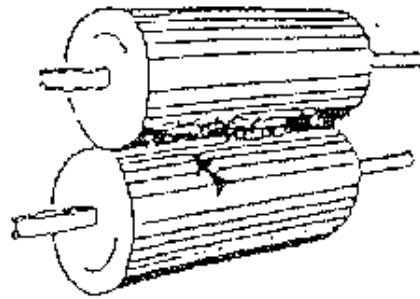


皮帶與皮帶輪

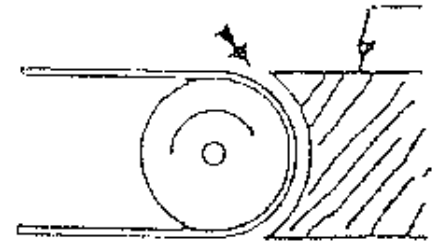
# 危害辨識:機械潛在危害來源2

## ◎ 動作捲入

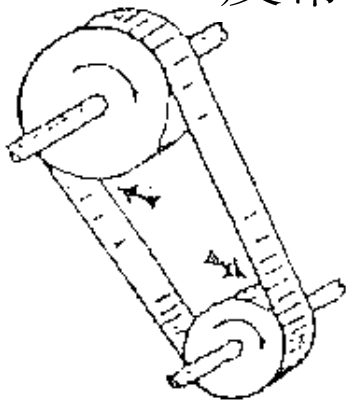
軋輥



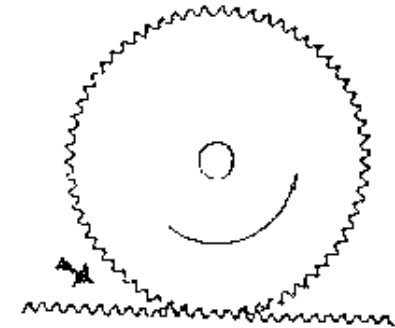
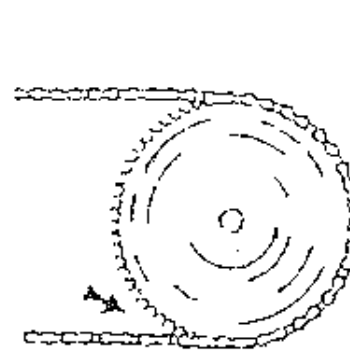
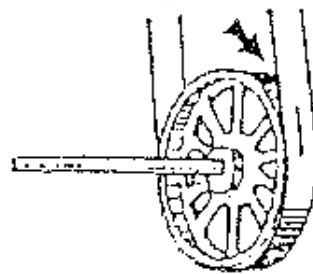
轉體與固定件  
固定件



皮帶與皮帶輪



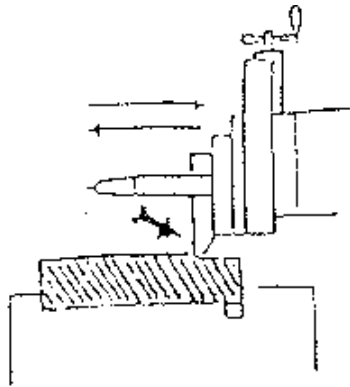
鍊條及鍊輪



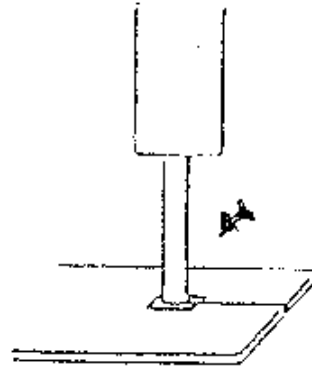
# 危害辨識:機械潛在危害來源3

## ◎ 切割動作

刨床



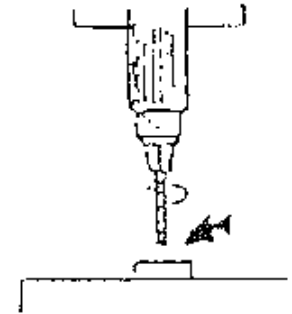
帶鉅



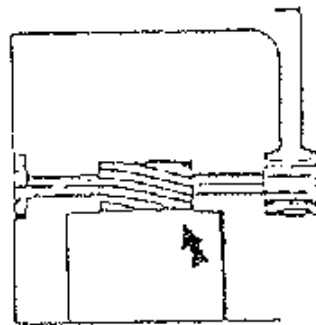
圓盤鋸



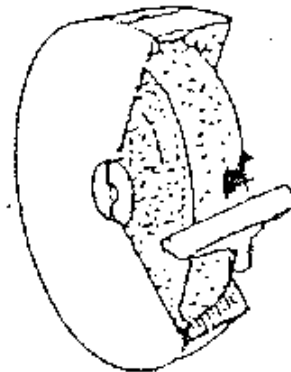
鑽床



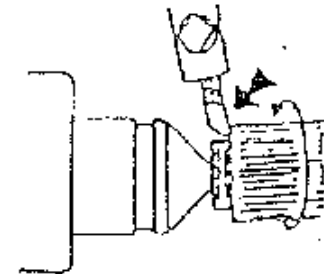
銑床



研磨輪



車床車刀切削

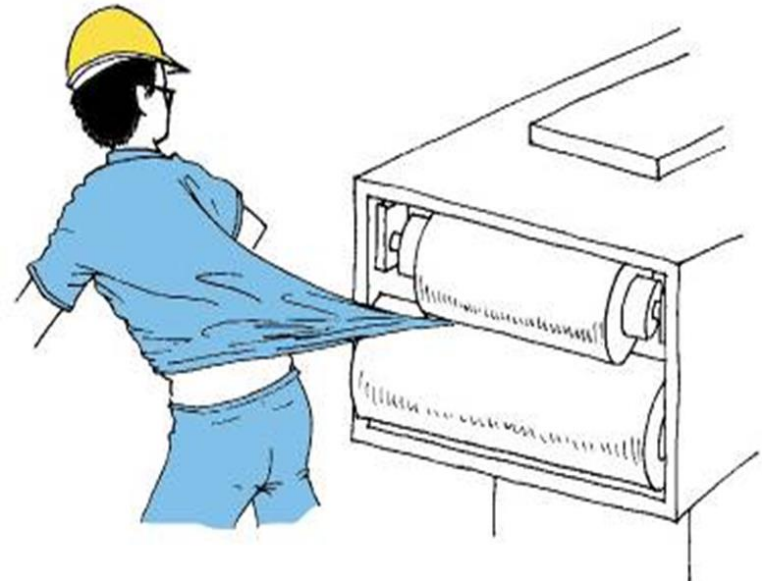


# 維修作業前斷電掛牌上鎖





# 「被夾被捲」災害預防



避免頭髮、圍巾、手套、識別證等被捲入，應穿著連身衣服。



# 安全標章

- 一、動力衝剪機械。
- 二、手推刨床。
- 三、木材加工用圓盤鋸。
- 四、動力堆高機。
- 五、研磨機。
- 六、研磨輪。
- 七、防爆電氣設備。
- 八、動力衝剪機械之光電式安全裝置。
- 九、手推刨床之刃部接觸預防裝置。
- 十、木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。



# 實作教室機械安全作業

- 嚴格的教育訓練
- 嚴格的紀律
- 進出管制(不可單人操作)
- 遵守操作SOP
- 不定期稽核
- 專人管理
- 緊急停機、處理程序
- 千萬輕忽不得



# 特殊危害

- 火災爆炸
- 有機溶劑作業
- 缺氧與局限空間作業
- 營造作業
- 高架作業



# 火災種類

- 一般為火災搶救方便，通常係由發生燃燒之物質以水搶救是否妥適而將火災分為四類。
  - 一般普通火災(A類火災)。
  - 油類火災(B類火災)。
  - 電氣火災(C類火災)。
  - 化學火災(D類火災)。



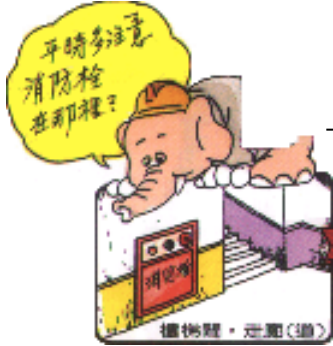
# 室內消防栓設備

- 目的係在供初期撲滅初期火災至及於建築物內部構造階段(中期)的火災之用。
- 由水源、加壓送水裝置、室內消防栓、啟動裝置、補充水裝置、水帶、瞄子、配管、閥、緊急電源等所構成的。
- 由於需賴人員之操作，所以必須事先作充分之訓練，以熟習操作之要領。

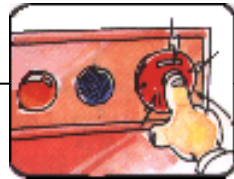


# 室內消防栓之使用

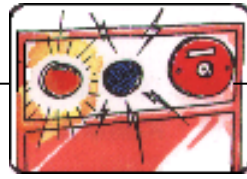
平時多注意消防栓的位置



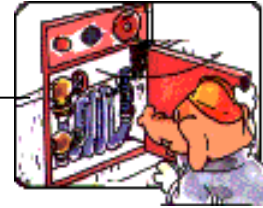
發現火警按下  
手動報警按鈕



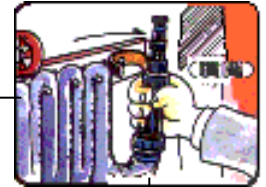
報警警示燈會  
閃和鈴聲大作



打開消防栓箱



取出瞄子  
(噴嘴)



圖片來源:消防署

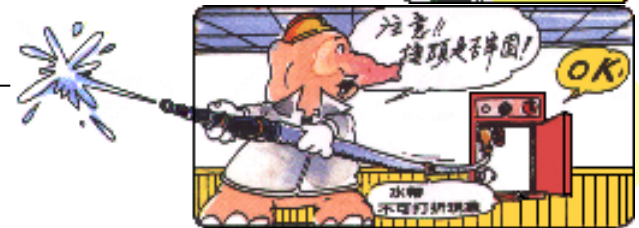
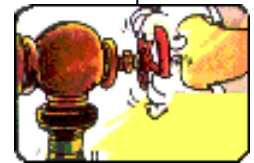
取下水帶並  
完全拉伸



轉動瞄子噴嘴選  
擇適當射水方式



注意將接頭接牢，  
然後轉動制水閥



63  
安全第一  
小心反作用力非常大  
一定要緊握瞄子噴嘴



# 高架作業



- 開口
- 邊緣
- 屋頂
- 合梯
- 鷹架





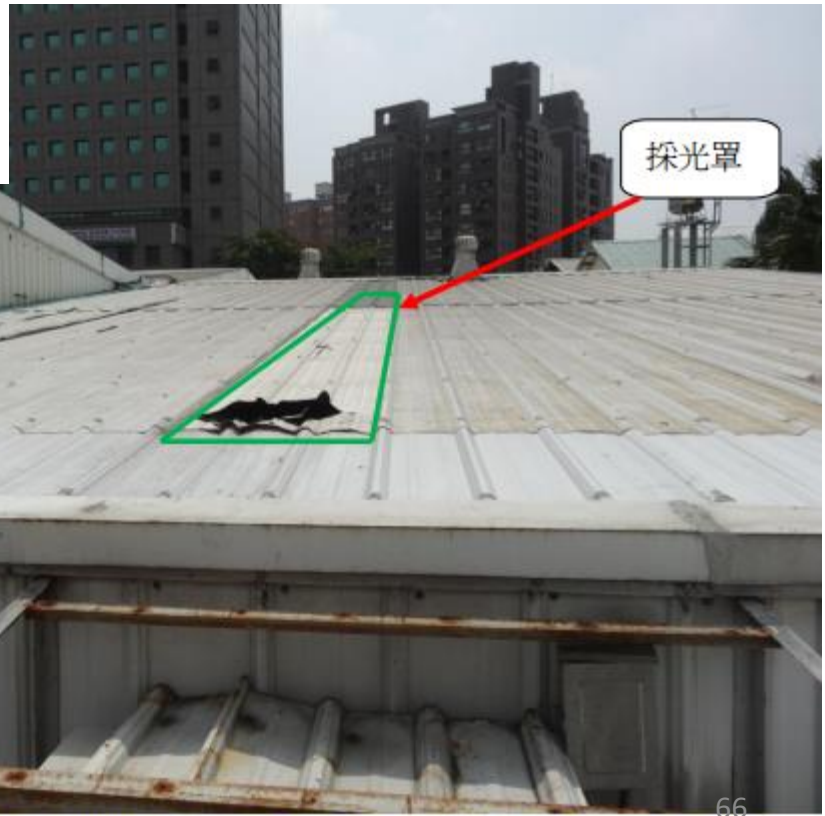
# 從事屋頂防水、抓漏工程發生踏穿屋頂採光罩墜落致死重大職業災害

- 102年9月10日13時30分許，XX油漆工程行勞工張XX進入XX汽車股份有限公司屋頂進行屋頂防水、抓漏作業，直至16時18分許作業完成準備收工時，張XX將作業用工具(PU防水塗料鐵桶、攪拌機...等)搬移至服務廠接車區車道屋頂旁浪板水槽放置，搬運最後一趟時，XX汽車股份有限公司服務專員鄭OO，聽到上方屋頂有破裂聲音，抬頭一看，見勞工張XX自屋頂踏穿採光罩墜落距地面高度約5.88公尺之地面，鄭OO趕緊呼叫副廠長等人，並連絡救護車前來，隨後將該員送醫。





罹災者墜落地點



照片二 踏穿點週遭採光罩之表面顏色與週遭屋頂顏色相近，辨識效果差

# 緊急應變

應變器材

應變步驟

疏散逃生

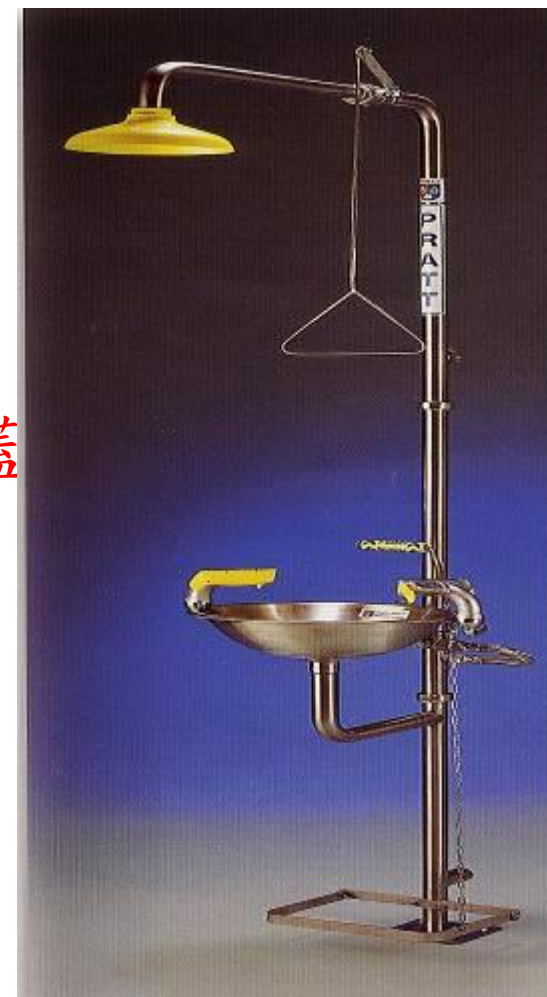
事故通報

急救



# 緊急洗眼沖淋裝置

- 需熟悉其所在**位置**與**使用方法**
- **總開關**不可關閉
- 周圍不可放置雜物
- 附近如有**電源插座**，應加裝**保護蓋**
- 需**定期測試**，確認功能正常
- 應設有**污水收集設施**



# 接觸化學品之急救

- 立即以**清水沖洗患部 15 至 20 分鐘**。
- 眼部接觸
  - 沖洗時應**張開眼皮**以水自**眼角內向外**沖洗眼球及眼皮各處，但**水壓不可太大**，以免傷及眼球。
- 皮膚接觸
  - 立即脫掉被污染的衣物，以清水沖洗被污染部份。



# 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-對應火災總類：
  - (A)一般普通火災。
  - (B)油類火災。
  - (C)電氣火災。
  - (D)化學火災。
- 內部滅火藥劑以泡沫、二氧化碳、乾粉較為常見。
  - 一般常見的乾粉滅火器無法對應(D)化學火災。
- 應查閱化學物質的物質安全資料表（五、滅火措施），準備合乎需求的滅火器。



# 避難器具

- 種類包含：安全門、緩降機、逃生指示燈等
- 注意事項
  - 安全門應**常保關閉，不可上鎖**
  - 緩降機的緩降繩應放置於固定架附近
  - 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**



安全門

逃生指示燈的電源運作是否正常



逃生指示燈

勞工安全衛生設施規則各類場所、消防安全設備設置標準



# 應變一般注意事項

1. 安全絕對是主要的考量！
2. 先辨識化學品的種類與特性。
3. 搶救人員須確實配戴適當防護裝備。
4. 不瞭解狀況不要勉強處理，向專家及相關災害諮詢求救！
5. 要會運用物質安全資料表、緊急應變指南等資料。
6. 須熟悉個人防護具及各項搶救設備之使用。
7. 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。





# 燒燙傷之急救

- **沖**—清水沖洗至少 30 分
- **脫**—以剪刀除去束縛衣物
- **泡**—等待送醫前繼續泡水
- **蓋**—蓋上清潔布料或紗布
- **送**—立即送急診緊急處置



# 凍傷之急救

- 如**皮膚沾黏**在極低溫的器具上，勿強行拉開，使用溫水沖洗讓器具解凍。
- 患部應立刻、持續沖泡溫水。
- 保持**患部保暖**。
- **包紮患部**，注意避免感染，避免水泡破裂。
- 視情況需求送醫。



# 感電之急救

- 首先把**電源切斷**或以**絕緣物**將傷者與帶電體分開，在未將電源切斷前，絕不可赤手拉傷者。
- 傷患**呼吸或心跳停止**時，應即刻施行心肺復甦術，同時盡快護送醫院處理。
- 若傷患有**灼傷**的現象，處理方法同燒燙傷。



# 結語

- 工讀即工作，職安衛認真做
- 安全衛生只需要一般常識，專業技術多已發展成熟，欠缺的只是“用心”。
- **安全是一切的根本**，以愛心與關心，作好安全衛生工作。

