



職安法

勞工健康

增訂雇主保護勞工身心健康之義務

第6條第2項

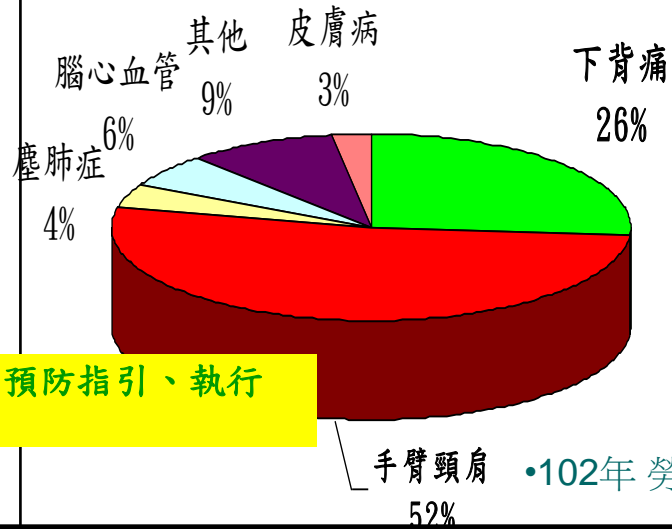
雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：

- 一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。
- 二、輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防。
- 三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。
- 四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。

說明

預防新興職業危害：

- 防重複作業危害
- 防過勞
- 防暴力、防精神疾病
- 心理健康



• 102年 勞保職業病給付

• 請參閱人因性危害預防計畫指引、異常工作負荷促發疾病預防指引、執行職務遭受不法侵害預防指引

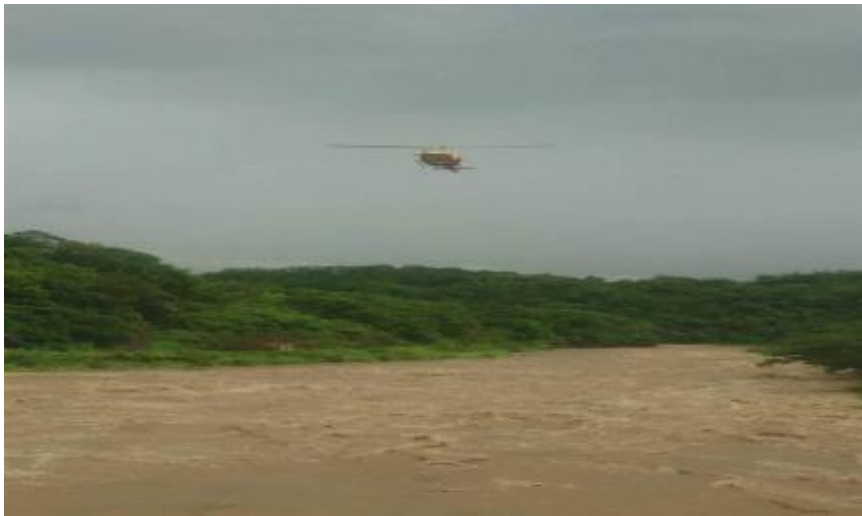
設施規則§324-1

- 雇主使勞工從事重複性之作業，為避免勞工因姿勢不良、過度施力及作業頻率過高等原因，促發肌肉骨骼疾病，應採取下列危害預防措施，作成執行紀錄並留存三年：
 - 一、分析作業流程、內容及動作。
 - 二、確認人因性危害因子。
 - 三、評估、選定改善方法及執行。
 - 四、執行成效之評估及改善。
- 前項危害預防措施，事業單位勞工人數達一百人以上者，雇主應依作業特性及風險，參照中央主管機關公告之相關指引，訂定人因性危害預防計畫，並據以執行；於勞工人數未滿一百人者，得以執行紀錄或文件代替。

• 坪林山區溪水暴漲 驚傳4大人2小孩遭沖走

粉鳥客山野歷險公司無評估?

• 2016年06月05日



電梯門打開時，電梯廂仍持續從 1樓往2樓上升

2016年05月24日



- 台北榮總員山分院骨科主任鄒文豪，昨天下午到宜蘭大學進行校醫診療，卻搭上故障電梯，被持續上升電梯廂絆倒，胸口以下捲入電梯廂與電梯門間**15公分**的狹小縫隙，**1小時**後被發現急電警消搶救，仍因失血休克不幸身亡。



評估?

.....例行性活動之人為失誤——

阿里山小火車17死171傷^{92.2.}



市政案例.....工作場所外之危害
八掌溪洪水事件 2000.7.24

個案

評估?

89/07/24聯合報(文)動報(圖)

命人了掉辦 事辦序程按

署方消 局防消縣嘉
隊警空 隊後救臨安



安全？評估？



安全是誰責任？



評估?

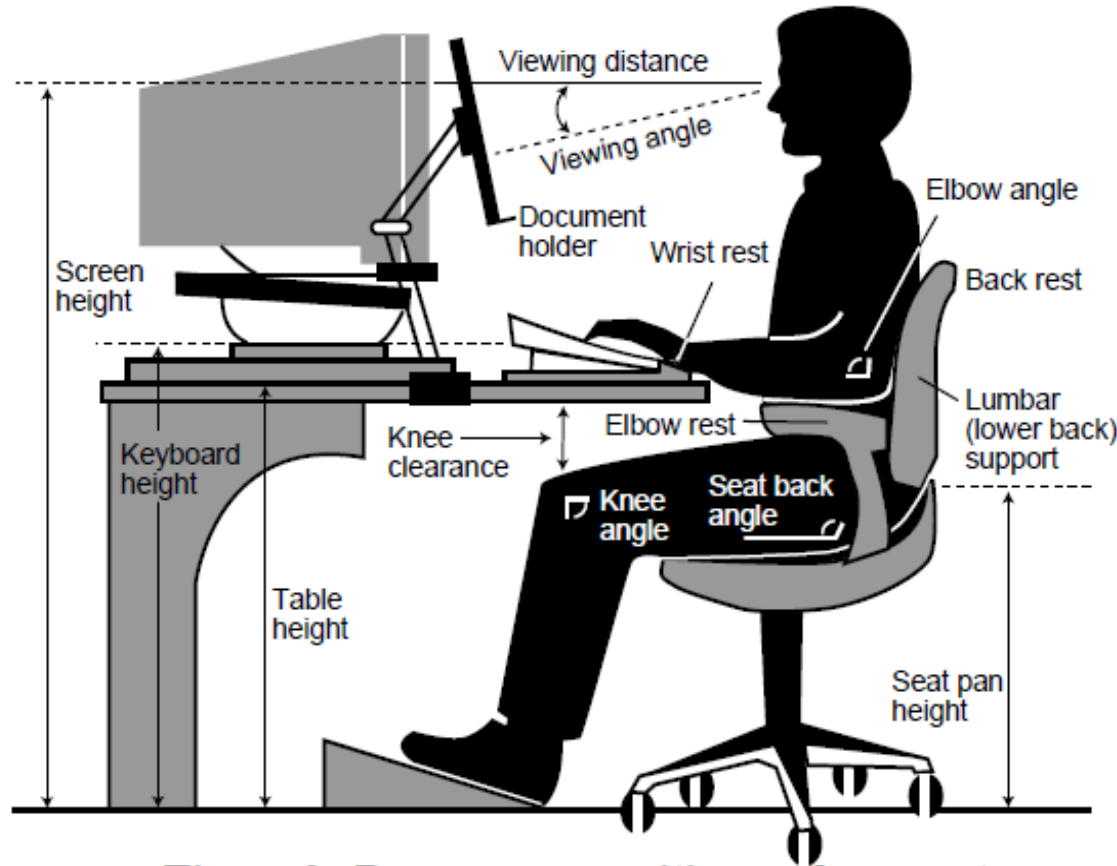
• 不法侵害行為?

• 作業場所配置規劃



VDT STATION DESIGN

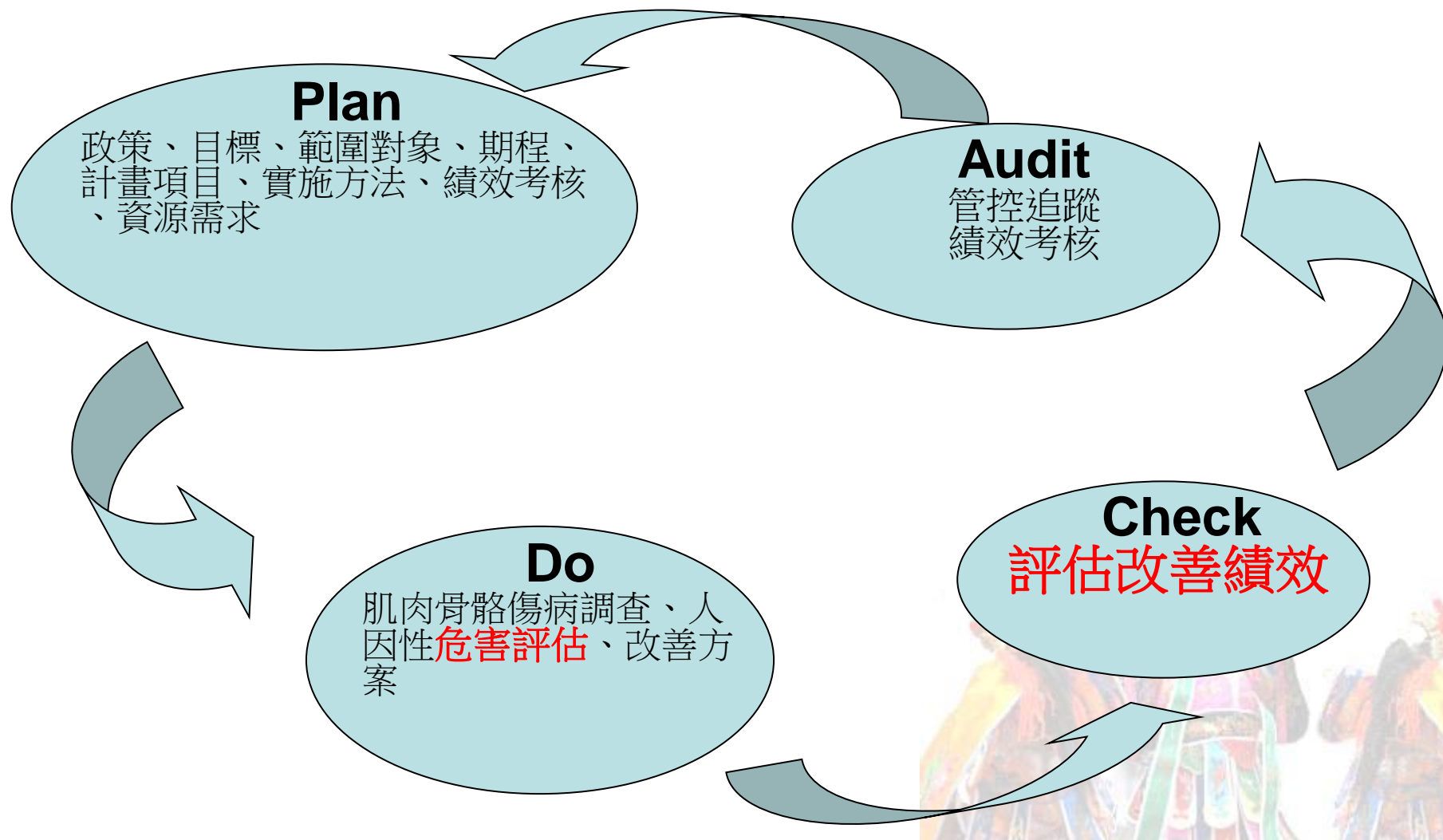
※ 座椅最好都可調，以適合不同人



1. 眼距離螢幕約**45-60cm**
2. 眼睛高度可以落在螢幕的正中央至螢幕的上緣之間；且螢幕向前傾斜約**10°~20°**
3. 鍵盤和滑鼠的高度應使坐姿時肩膀放鬆、手肘彎曲
4. 前臂，手腕和手大致平行於地面。
5. 鍵盤角度應調整，以促進手腕的中性/平位置。鍵盤面相對於桌面的傾斜角度建議值約為**5°~12°**。
6. 座椅要有腰靠、扶手
7. 椅面斜度(後仰**10°~30°**左右)且高度可調
8. 照明、溫濕度應適宜，避免噪音干擾。

引用自**U.S. OSHA 3092 Working Safely with Video Display Terminals P.11**
及 台科大 李永輝教授研究資料 (現任富士康人因稽核部門主管)

人因性危害防止計畫的規畫流程圖



實施方法

實施方法

- 傷病調查
 - 現況查詢
 - 問卷主動調查
 - 確認標的
- 評估與改善
- 管控追蹤

肌肉骨骼傷害症狀調查表

A. 填表說明
 下列任何部位請以酸痛不適與影響關節活動度評斷。任選分數高者。
 • 酸痛不適程度與關節活動能力：(以肩關節為例)

0	1	2	3	4	5
不痛	酸痛	中等痛	刺痛	非常刺痛	極度刺痛
身體活動容易完成	不痛	可以忽略	可能影響工作	影響工作	完全無法自主活動
關節活動範圍	可自由活動	肘部偶會酸痛	幾乎一半會酸痛	只能1/4	完全無法自主活動

肌肉骨骼症狀調查表
○○光電公司

填表日期： / /

B. 基本資料

廠區	部門	課/組	作業名稱	職稱			
DL3A	製造部	一課	物料搬運	作業員			
員工編號	姓名	性別	年齡	年資	身高	體重	慣用手
A12345A	李大仁	<input checked="" type="checkbox"/> 男	42	13	172	58	<input checked="" type="checkbox"/> 右手

1. 您在過去的1年內，身體是否有長達1個月以上的疲勞、酸痛、發麻、刺痛等不舒服，或關節活動受到限制？
否 是 (若否，結束此調查表；若是，請繼續填寫下列表格。)

2. 下表的身體部位酸痛、不適或影響關節活動之情形持續多久時間？(以最嚴重之部位回答)
1個月 3個月 6個月 1年 3年 3年以上

C. 症狀調查

不痛 0	1	2	3	4	5 極度刺痛								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① 頸	⑧ 上背	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	② 左肩	⑨ 右肩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	③ 左手肘/ 左前臂	⑩ 右手肘/ 右前臂	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	④ 左手/ 左手腕	⑪ 下背	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑤ 左臀/ 左大腿	⑫ 右手/ 右手腕	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑥ 左膝	⑬ 右臀/ 右大腿	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑦ 左腳踝/ 左腳	⑭ 右膝	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑬ 右腳踝/ 右腳	⑮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

背面觀

D. 症狀、病史及其他說明

- 頸部關節骨刺脫臼
- 左手肘無法彎曲超過45度
- 下背經常感到刺痛

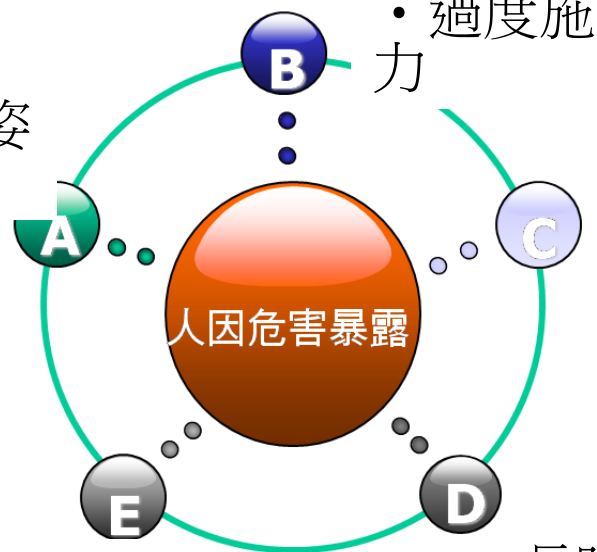
其他說明：

可能是職業性?也可能是非職業性?

肌肉骨骼傷病人因工程改善管控追蹤一覽表

危害情形		危害因子說明	檢核表編號	改善方案說明	是否改善 是/否
確診疾病	確診肌肉骨骼傷病案例				
	小計： 名				
有危害	通報中的疑似肌肉骨骼傷病				
	異常離職				
	經常性病假、缺工				
	經常性索取痠痛貼布、打針、或按摩等				
小計： 名					
疑似有危害	傷害問卷調查				
	小計： 名				
		以上累計： 名			

造成WMDS的五大成因



• 不良的姿勢

• 過度施力

• 高重複動作

• 長時間暴露

• 震動與低溫



導論

一 工作姿勢不良

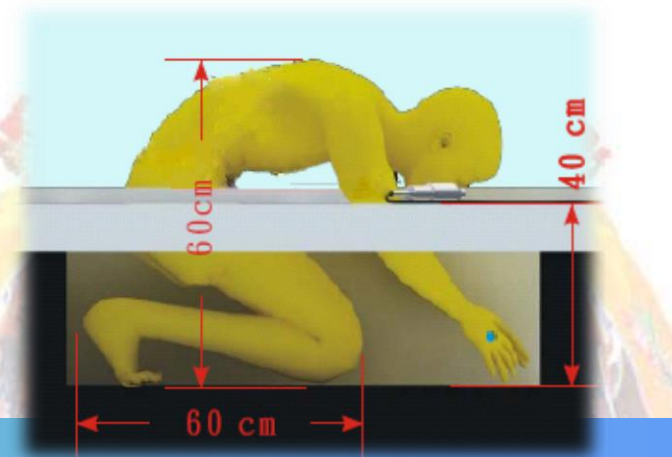
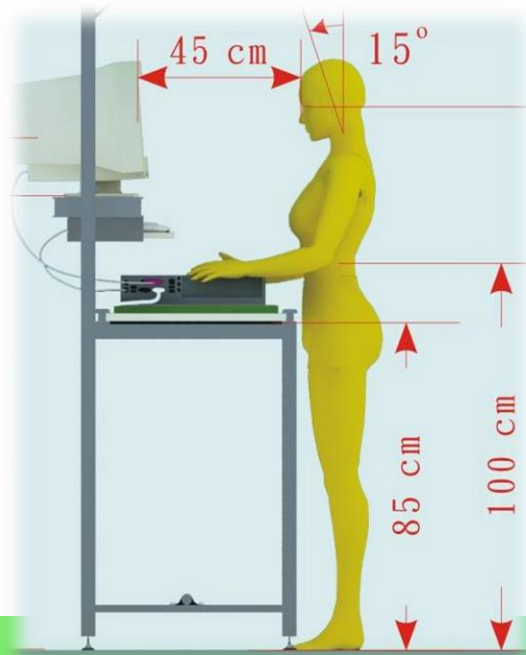


機能工作姿勢

- 各式各樣「代表性」機能工作姿勢

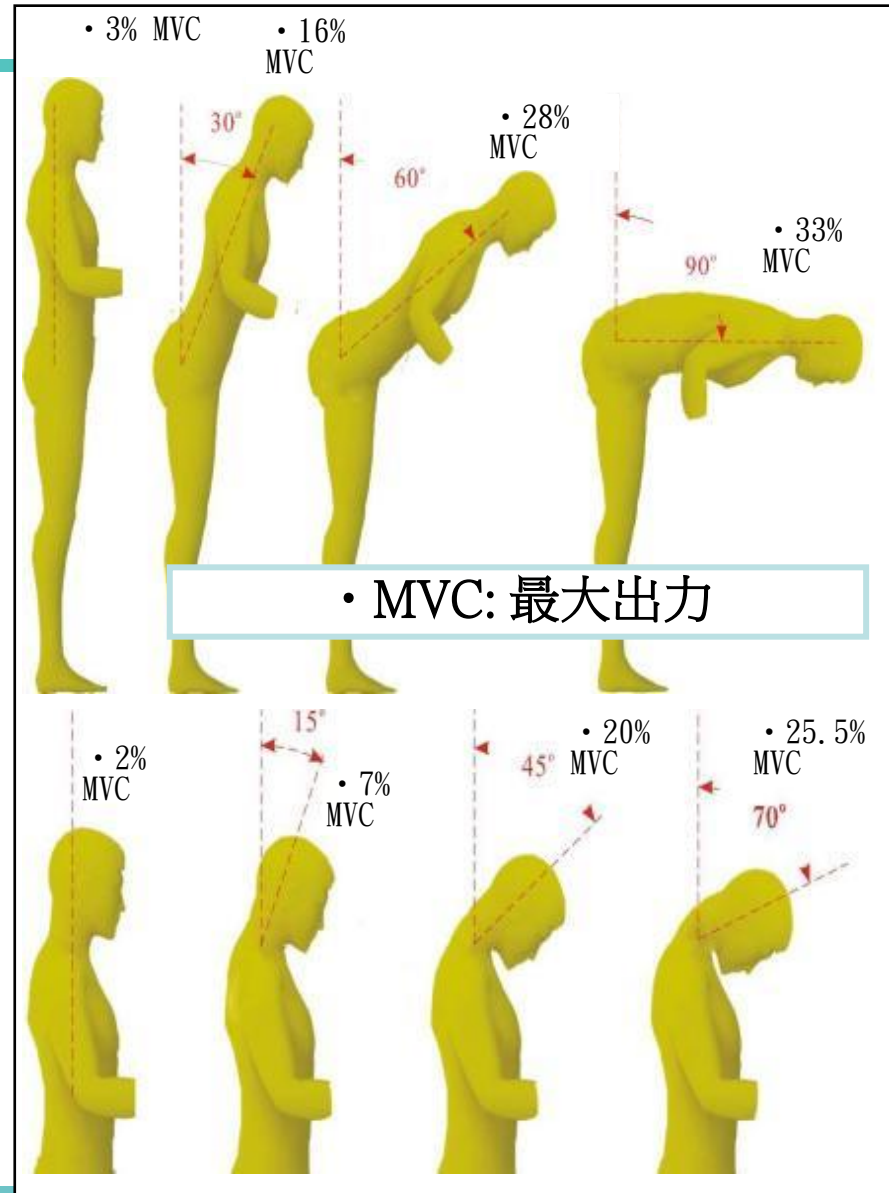
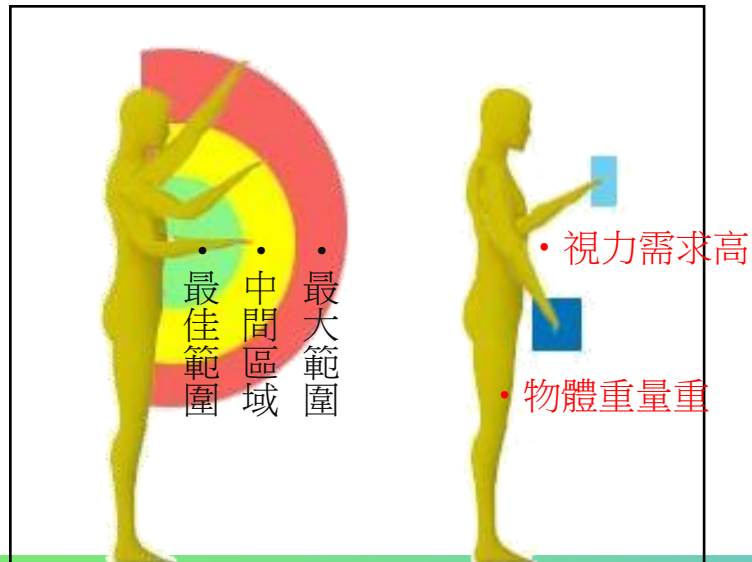
歸納為：三個基礎「機能工作姿勢」

-
- » 基礎站姿
 - » 基礎坐姿
 - » 其他姿勢



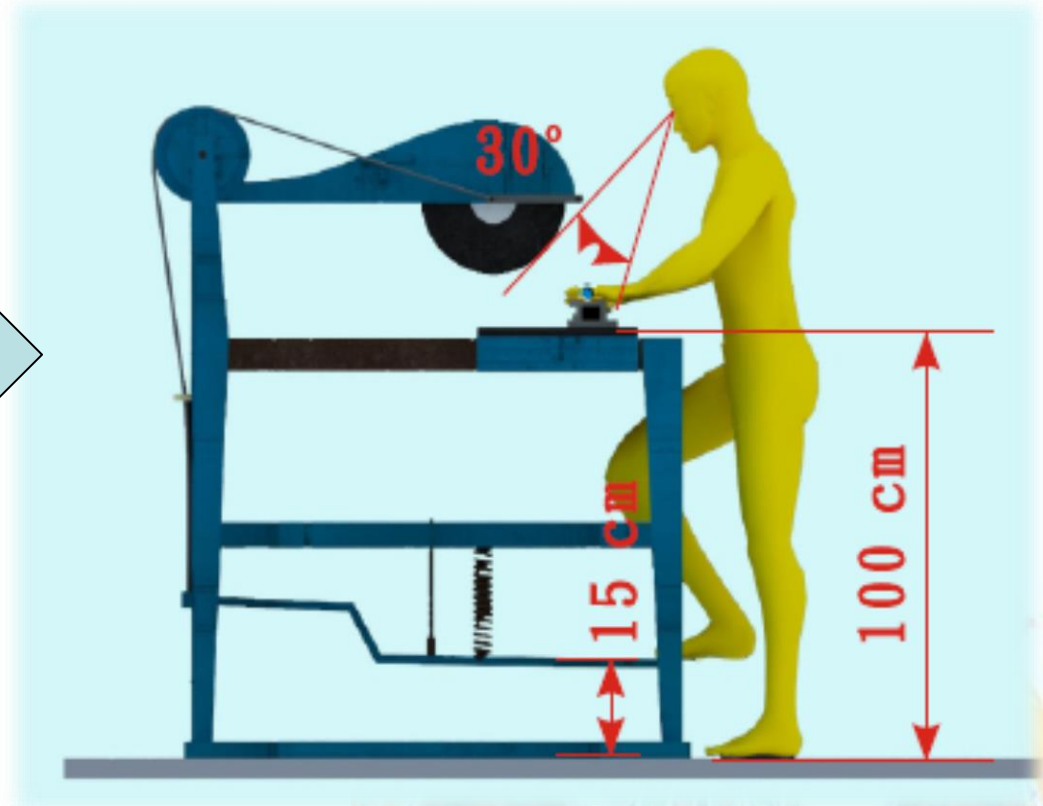
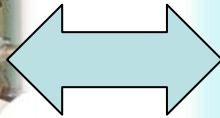
機能工作姿勢

- 以基礎站姿為例
 - 保持頭頸、軀幹的正直
 - 手的姿勢隨工作需求變化
 - 最大與最佳範圍
 - 視力與施力考量



工作場所設計圖譜使用方式

- 查圖-類似工作性質



人因工程之應用



• 傳統pipete-須重複施力



• 新式藥杓(右方)-避免手腕彎曲



• 多管pipete-減少重複動作

• 電動pipete-避免重複施力

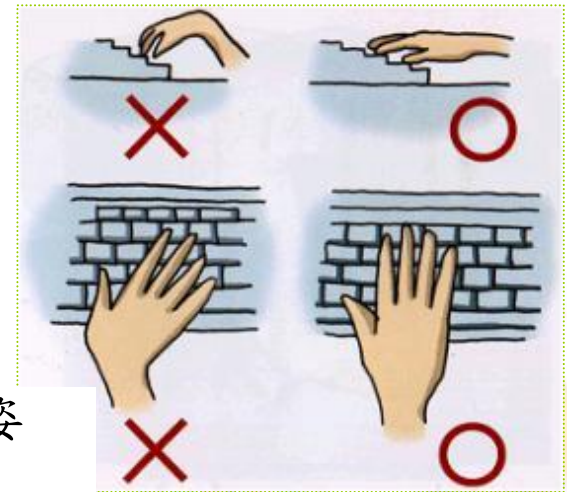
不符合人因工程造成之危害

- **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、注意力不足造成的失誤
 - 誤動作 & 防呆裝置



預防：電腦作業常見危害

- 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
 - 預防：定時讓眼睛休息



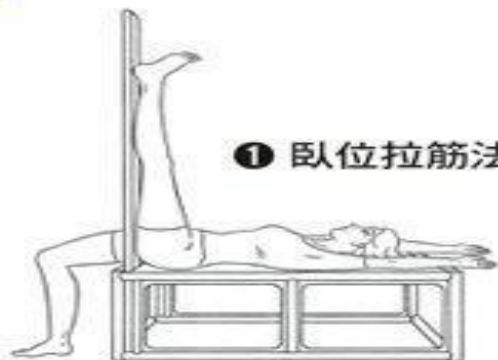
• 不自然姿勢

【拉筋：一分鐘就學會的自我療法】

所謂「筋長一寸，壽延十年。筋縮則亡，筋柔則康」，透過拉筋，能有效治療上述這些病症。

長壽而健康的人通常都有一副柔軟的筋骨，平日如能堅持拉筋，就是最好的保健法之一。

① 臥位拉筋法



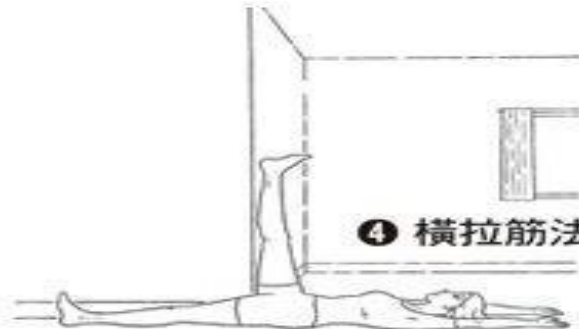
② 立位拉筋法



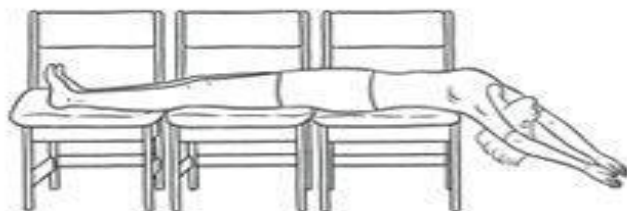
③ 橫豎拉筋法



④ 橫拉筋法



⑤ 頸部拉筋法



⑥ 簡易拉筋法



⑦ 拉屎拉筋法



共通性的預防原則

- 平時維持規律的運動習慣與適當的體型。
- 工作前對於需要使力之部位先進行暖身動作。
- 學習並遵守正確的作業方式以提舉、推、拉與搬運物品。
- 避免過重負荷或過度重複性作業。
- 儘可能不要做突然且耗力或過大的動作。可嘗試將其分段逐步作業。
- 適時讓肌肉休息



WCB, 1998

過勞

•計畫及執行紀錄重要說明



異常工作負荷促發疾病之預防

- 所定輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防，應訂定異常工作負荷危害防止計畫，並採取下列措施：
 - 評估及辨識可能促發疾病之高風險群。
 - 提供醫師面談及健康指導。
 - 參照醫師建議，採取減少工作時數、變更工作內容或調整作息等行政管理措施。
 - 建立健康管理及追蹤機制
 - 強化健康檢查及健康促進措施。
 - 評估執行成效及檢討修正。

• 所稱長時間工作，指近六個月內，每月平均超時工作達45小時以上者。

- 指引對異常工作負荷之判定:
 1. 異常事件:發病前一天是否持續工作或遭遇嚴重異常事件，包括精神負荷、身體負荷及工作環境變化事件
 2. 短期工作過重:評估發病前約1週內，勞工是否常態性長時間勞動及評估工時因子以外之負荷程度
- 3. 長期工作過重:
 - A. 發病前1個月加班100小時【極相關】
 - B. 發病前2至6個月平均每月80小時【極相關】
 - C. 發病前1至6個月平均加班超過45小時【關聯性增加】



「超出尋常工作的特殊壓力」

● 質

- 通常不從事肉體勞動的工作者，由於突發的狀況，受命令做需要特別激烈肉體勞動的工作的情形等，
 - 不規律的工作
 - 工作時間長的工作
 - 經常出差的工作
 - 輪班工作或夜班工作
 - 作業環境、伴隨精神緊張的工作
 -

● 量

- 比平時的工作，時間上或數量上增加極多



量的考量

● 工作時間

● 長時間勞動

● ∞

● 6 個月

● 2 月

● 1 月

● 1 周

● 24 小時

● 加班

● $> 100 \text{ h}$

● $> 45 \text{ h/m}$

➤ 80 h/m

➤ 小於 2-6 月

● 超時與加班時數的延長，工作與發病間的關連性也隨之增強

十年內男、女性罹患心血管疾病之風險估算值

心力評量表 - 估算您十年內發生缺血性心臟病的機會有多高？

(本表為「Framingham Risk Score (佛萊明漢) 危險預估評分表」簡稱心力評量表，使用時請洽詢醫療人員協助評估與說明！)

步驟 1：年齡

年齡	女分數	男分數
30~34 歲	-9	-1
35~39 歲	-4	0
40~44 歲	0	1
45~49 歲	3	2
50~54 歲	6	3
55~59 歲	7	4
60~64 歲	8	5
65~69 歲	8	6
70~74 歲	8	7

步驟 2：膽固醇

膽固醇 (mg/dl)	女分數	男分數
<160	-2	-3
160~199	0	0
200~239	1	1
240~279	1	2
≥280	3	3



步驟 3：高密度膽固醇

高密度膽固醇 (mg/dl)	女分數	男分數
<35	5	2
35~44	2	1
45~49	1	0
50~59	0	0
≥ 60	-3	-2

步驟 4：血壓

血壓 mmHg	女分數	男分數
<120/80	-3	0
120~129/80~84	0	0
130~139/85~89	0	1
140~159/90~99	2	2
≥ 160/100	3	3

當收縮壓與舒張壓分數不同時，取分數較高者。

步驟 5：糖尿病

糖尿病	女分數	男分數
無	0	0
有	4	2

步驟 6：吸菸

吸菸	女分數	男分數
無	0	0
有	2	2

步驟 7：總分

將各項分數相加		將各項分數相加	
年齡	分	年齡	分
膽固醇	分	膽固醇	分
高密度膽固醇	分	高密度膽固醇	分
血壓	分	血壓	分
糖尿病	分	糖尿病	分
吸菸	分	吸菸	分
總分 =	分	總分 =	分



步驟 8：十年內發生缺血性心臟病的機率

總分	女發生率	總分	女發生率	總分	男發生率	總分	男發生率
≤-2	1%	8	7%	<-1	2%	9	20%
-1	2%	9	8%	0	3%	10	25%
0	2%	10	10%	1	3%	11	31%
1	2%	11	11%	2	4%	12	37%
2	3%	12	13%	3	5%	13	45%
3	3%	13	15%	4	7%	≥14	≥53%
4	4%	14	18%	5	8%		
5	4%	15	20%	6	10%		
6	5%	16	24%	7	13%		
7	6%	≥17	≥27%	8	16%		

步驟 9：與預估發生率比較

年 齡	十年內發生缺血性心臟病的機率	
	(女)	(男)
30~34 歲	<1%	2%
35~39 歲	1%	3%
40~44 歲	2%	4%
45~49 歲	3%	4%
50~54 歲	5%	6%
55~59 歲	7%	7%
60~64 歲	8%	9%
65~69 歲	8%	11%
70~74 歲	8%	14%

(以無吸菸、無糖尿病、血壓、膽固醇正常者估算)

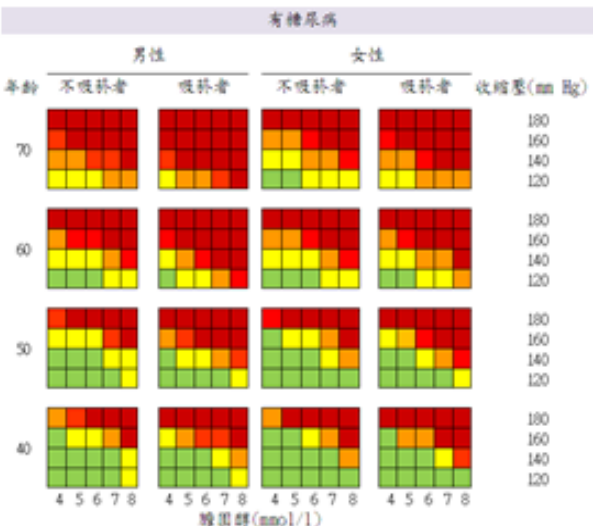
步驟 10：您預估的發生率相當於 _____ 歲 (本測量結果僅供參考，若需進一步瞭解或處理請洽詢專業醫師)

資料來源：Peter W.F. Wilson, et al. Circulation. 1998;97:1837-1847

WHO/ISH 腦心血管疾病十年風險預測

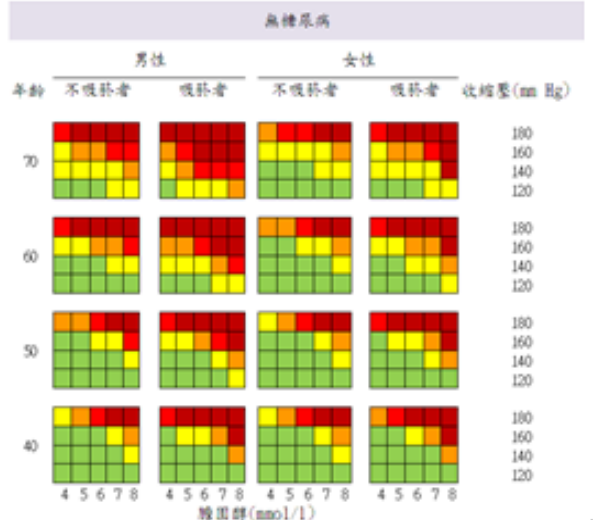
※風險預測圖(有測膽固醇且有糖尿病)

■ <10% ■ 10%-20% ■ 20%-30% ■ 30%-40% ■ ≥40%



※風險預測圖(有測膽固醇且無糖尿病)

■ <10% ■ 10%-20% ■ 20%-30% ■ 30%-40% ■ ≥40%



※風險預測圖(無膽固醇值且有糖尿病)

■ <10% ■ 10%-20% ■ 20%-30% ■ 30%-40% ■ ≥40%



※風險預測圖(無膽固醇值且無糖尿病)

■ <10% ■ 10%-20% ■ 20%-30% ■ 30%-40% ■ ≥40%



圖二 WHO/ISH 腦心血管疾病十年風險預測圖

一、透過勞工健康檢查報告以 WHO 腦心血管疾病十年風險預測圖評估其心血管疾病風險程度。

表一、Framingham Cardiac Risk Score

檢核項目	檢核值
性別	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性
年齡	<input type="checkbox"/> 30-34 歲 <input type="checkbox"/> 35-39 歲 <input type="checkbox"/> 40-44 歲 <input type="checkbox"/> 45-49 歲 <input type="checkbox"/> 50-54 歲 <input type="checkbox"/> 55-59 歲 <input type="checkbox"/> 60-64 歲 <input type="checkbox"/> 65-69 歲 <input type="checkbox"/> 70-74 歲
血液總膽固醇濃度	<input type="checkbox"/> 4.14-5.15 <input type="checkbox"/> 5.16-6.19 <input type="checkbox"/> 6.2-7.23 <input type="checkbox"/> >7.23
血液高密度脂蛋白濃度	<input type="checkbox"/> 0.91-1.14 <input type="checkbox"/> 1.15-1.27 <input type="checkbox"/> 1.28-1.53 <input type="checkbox"/> >1.53
血壓範圍	<input type="checkbox"/> 收縮壓 120-129 /舒張壓 84-84 <input type="checkbox"/> 收縮壓 130-139 /舒張壓 85-89 <input type="checkbox"/> 收縮壓 140-149 /舒張壓 90-99 <input type="checkbox"/> 收縮壓 ≥150 /舒張壓 ≥100
是否有糖尿病	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否抽煙	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
10年內發生心血管疾病的風險(公式計算)	_____ %
相對男性發生心血管疾病的風險(公式計算)	_____ %
評估醫師簽名	_____

公式計算網址: <http://www.mdcalc.com/framingham-common-heart-disease-risk-score>

【說明】將上述表格內容之資料依序輸入公式後由電腦自動帶出心血管疾病風險評估。

過勞量表

參考勞安所研發之「過勞量表」做為職場工作者過勞問題的自我評估工具，其包含「個人相關過勞」和「工作相關過勞」狀況

(一)個人相關過勞分量表

1.你常覺得疲勞嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

2.你常覺得身體上體力透支嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

3.你常覺得情緒上心力交瘁嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

4.你常會覺得，「我快要撐不下去了」嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

5.你常覺得精疲力竭嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

6.你常常覺得虛弱，好像快要生病了嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

(二)工作相關過勞分量表

1.你的工作會令人情緒上心力交瘁嗎？

(1)很嚴重 (2)嚴重 (3)有一些 (4)輕微 (5)非常輕微

2.你的工作會讓你覺得快要累垮了嗎？

(1)很嚴重 (2)嚴重 (3)有一些 (4)輕微 (5)非常輕微

3.你的工作會讓你覺得挫折嗎？

(1)很嚴重 (2)嚴重 (3)有一些 (4)輕微 (5)非常輕微

4.工作一整天之後，你覺得精疲力竭嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

5.上班之前只要想到又要工作一整天，你就覺得沒力嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

6.上班時你會覺得每一刻都很難熬嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

7.不工作的時候，你有足夠的精力陪朋友或家人嗎？

(1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

計分：..

A. 將各選項分數轉換如下：(1)100 (2)75 (3)50 (4)25 (5)0 ..

B. 個人相關過勞分數-將第 1-6 題的得分相加，除以 6，可得個人相關過勞分數 ..

C. 工作相關過勞分數-將第 1-6 題分數轉換用上，第 7 題為反向題，分數轉換為： ..

(1)0 (2)25 (3)50 (4)75 (5)100，將 1-7 題之分數相加，除以 7，可得工作相關過勞

分數 ..

分數解釋：..

過勞類型	分數	分級	解 釋
個人相關過勞	50 分以下	輕微	您的過勞程度輕微，您並不會感到疲勞、體力透支、精疲力竭，或者虛弱好像快生病的樣子 ..
	50-70 分	中度	您的個人過勞程度中等，您有時會感到疲勞、體力透支、精疲力竭，或者虛弱好像快生病的樣子，建議您找出生活的壓力源，進一步的調整自己，增加放鬆與休息的時間 ..
	70 分以上	嚴重	您的個人過勞程度嚴重，您時常感到疲勞、體力透支、精疲力竭，或者虛弱好像快生病的樣子，建議您適度的改變生活方式，增加運動與休閒時間之外，您還需要進一步尋找專業人員諮詢 ..
工作相關過勞	45 分以下	輕微	您的工作相關過勞程度輕微，您的工作並不會讓您感覺沒力、心力交瘁、很挫折 ..
	45-60 分	中度	您的工作相關過勞程度中等，您有時對工作感覺沒力，沒有興趣，有點挫折 ..
	60 分以上	嚴重	您的工作相關過勞程度嚴重，您已經快被工作累垮了，您感覺心力交瘁，感覺挫折，而且上班時都很難熬，此外您可能缺少休閒時間，沒有時間陪伴家人朋友，建議您適度的改變生活方式，增加運動與休閒時間之外，您還需要進一步尋找專業人員諮詢 ..

(資料來源：勞安所過勞自我預防手冊)

過勞問卷

三、以問卷方式整體評估勞工過勞負荷情形

表二 過勞負荷評估問卷

填寫日期：____年____月____日

一、基本資料

姓名	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
出生日期	年 月 日	婚姻狀態
工作部門	年資	年 月
職稱		

二、個人過去病史(經醫師確定診斷，可複選)

- 無
- 睡眠相關呼吸疾病(如睡眠呼吸中止症) 中樞神經系統疾病(如癲癇、骨質疏鬆)
- 周邊神經系統疾病(如腕隧道症候群) 情感或心理疾病
- 眼睛疾病(不含可以矯正之近視或遠視) 聽力損失
- 心臟循環系統疾病(如高血壓、心律不整) 糖尿病
- 上肢或下肢疾病(如會導致關節僵硬、無力等症狀之疾病)
- 血脂異常 氣喘 長期服藥，藥物名稱：_____
- 其他_____

三、家族史

- 無
- 一等親內的家屬(父母、祖父母、子女) 男性於 55 歲、女性於 65 歲前發生缺血性或心臟病
- 家族中有中風病史
- 其他_____

四、生活習慣史

- 1.抽菸 無 有(每天____包、共____年) 已戒菸____年
- 2.檳榔 無 有(每天____顆、共____年) 已戒____年
- 3.嗜酒 無 有(總額：____瓶/年)
- 4.用餐時間不正常 否 是：外食頻率 無 一餐 兩餐 三餐
- 5.自覺睡眠不足 否 是(工作日睡眠平均____小時/日；假日睡眠平均____小時/日)
- 6.運動習慣 無 有(每週____次、每次____分)
- 7.其他_____

五、健康檢查項目

- 1.身體質量指數(身高____公分；體重____公斤)
- 2.膽固醇(M: <90; F: <80)
- 3.脈搏_____
- 4.血壓(收縮壓:135mmHg/舒張壓:85 mmHg)

- 5.總膽固醇(<200mg/dL)
- 6.低密度脂蛋白(<100 mg/dL)
- 7.高密度脂蛋白(≥60 mg/dL)
- 8.三酸甘油酯(<150 mg/dL)
- 9.空腹血糖(<110 mg/dL)
- 10.尿蛋白_____
- 11.尿潛血_____

六、工作相關因素

- 1.工作時數：平均每天____小時；平均每週____小時
- 2.工作班別：白班 夜班 輪班(輪班方式_____)
- 3.工作環境(可複選)：無 噪音(____分貝) 異常溫度(高溫約____度；低溫約____度)
通風不良 人員工程設計不良(如：盜椅、震動、搬運等)
- 4.日常工作極緊張之工作負荷(可複選)：
無
經常負責會威脅自己或他人生命、財產的危險性工作
有迴避危險責任的工作
關乎人命、或可能左右他人一生重大判決的工作
處理高危險物質的工作
可能造成社會龐大損失責任的工作
有過多或過分嚴苛的限制工作
需在一定的期間內(如交期等)完成的困難工作
負責處理客戶重大衝突或複雜的勞資紛爭
無法獲得周遭理解或孤立無援狀況下的困難工作
負責複雜困難的開發業務、或公司重建等工作
- 5.有無工作相關突發異常事件(如近期發生車禍、車子於行駛中發生重大故障等)：
無 有(說明：_____)
- 6.工作環境中有無組織文化、職場正義問題(如職場人際衝突、部門內部溝通管道不足等)：
無 有(說明：_____)

七、非工作相關因素

- 1.家庭因素問題 無 有(說明：_____)
- 2.經濟因素問題 無 有(說明：_____)

預防輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病執行紀錄表

執行項目	執行結果 (人次或%)	備註 (改善情形)
辨識及評估高風險群	具異常工作負荷促發疾病高風險者 _____ 人	
安排醫師面談及健康指導	1. 需醫師面談者 _____ 人 1.1 需觀察或進一步追蹤檢查者 _____ 人 1.2 需進行醫療者 _____ 人 2. 需健康指導者 _____ 人 2.1 已接受健康指導者 _____ 人	
調整或縮短工作時間及更換工作內容	1. 需調整或縮短工作時間 _____ 人 2. 需變更工作者 _____ 人	
實施健康檢查、管理及促進	1. 應實施健康檢查者 _____ 人 1.1 實際受檢者 _____ 人 1.2 檢查結果異常者 _____ 人 1.3 需複檢者 _____ 人 2. 應定期追蹤管理者 _____ 人 3. 參加健康促進活動者 _____ 人	
執行成效之評估及改善	1. 參與健康檢查率 _____ % 2. 健康促進達成率 _____ % 3. 與上一次健康檢查異常結果項目比較， <u>異檢率</u> _____ % (上升或下降) 4. 環境改善情形：(環測結果)	
其他事項		

執行者： _____ 主管： _____ 年 _____ 月 _____ 日



醫師面談

附錄三： 面談結果及採行措施表

面談指導結果			
(員工編號)	服務單位	姓名	服務單位、 月、女、 年齡、
疲勞累積狀況	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 輕度 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 重度	醫師 數字碼	
應觀察的 身心狀況	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有		
判斷區分	<input type="checkbox"/> 無異常 <input type="checkbox"/> 需觀察 <input type="checkbox"/> 需醫療		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
工作區分	<input type="checkbox"/> 一般工作 <input type="checkbox"/> 工作限制 <input type="checkbox"/> 需休假	需採取後續 措施	請填寫採行措施建議
指導區分	<input type="checkbox"/> 不需指導 <input type="checkbox"/> 要健康指導 <input type="checkbox"/> 需醫療指導	相關措施否	
醫師姓名： _____ 年 _____ 月 _____ 日 (實施年月日)			
採行措施建議			
工作 上 採 取 的 措 施	調整 工作 時間	<input type="checkbox"/> 限制加班，最多 _____ 小時/月 <input type="checkbox"/> 不宜加班 <input type="checkbox"/> 限制工作時間 _____ 時 _____ 分 ~ _____ 時 _____ 分	<input type="checkbox"/> 不宜繼續工作 (指示休假、休養) <input type="checkbox"/> 其他
	變更 工作 措施	<input type="checkbox"/> 變更工作場所 (請說明： _____) <input type="checkbox"/> 轉換工作 (請說明： _____) <input type="checkbox"/> 減少大夜班次數 (請說明： _____) <input type="checkbox"/> 轉換為白天的工作 (請說明： _____) <input type="checkbox"/> 其他 (請說明： _____)	
措施期間		_____ 日 ~ _____ 月 (下次追蹤預定日 _____ 年 _____ 月 _____ 日)	
建議就醫		_____	
備註		_____	
醫師姓名： _____ 年 _____ 月 _____ 日 (實施年月日)			
部門主管： _____			



•基本資料

•1. 個人史

- 男 未婚 出生年月日69.12.23 無不良嗜好
- 不抽菸 不喝酒 平時有食用治療痛風降血壓之藥物

•2. 家族史

- 家族無重大疾病史

•3. 醫療史

- 91年元月因痛風住臺北醫學大學附設醫院治療，97年5月又因痛風住臺北市立聯合醫院仁愛院區治療，並於治療期間發現有高血壓（如談話紀錄）。

•4. 職業史

- 工作內容：負責收信、發信、訪客登記、逐層到大樓巡邏及監看監視器（如談話紀錄）。

- 工作經歷：90年10月8日至99年11月14日

•5. 工作型態：該員未申請核定勞84-1

A. 非不規律的工作

B. 非經常出差的工作

C. 非輪班工作或夜班工作

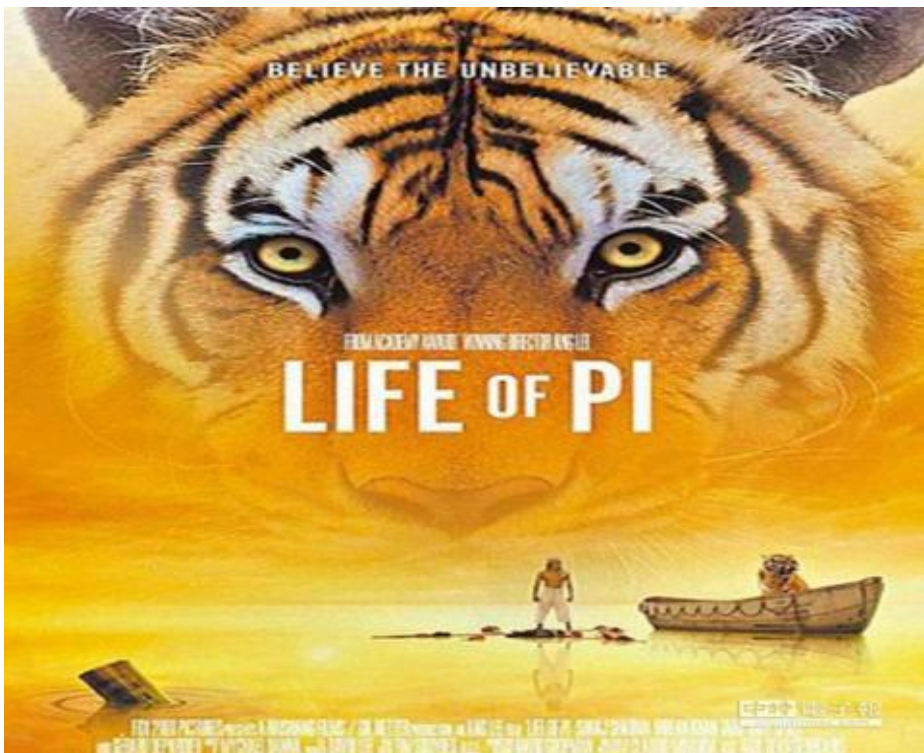
D. 作業環境無異常溫度環境、噪音

E. 無伴隨精神緊張的工作

•保全員姜○○猝死案報告

•（○○保全）

•99年11月14日上午7時許罹災者姜○○到世青圓型大樓上班，擔任大樓保全員工作，坐在西哨的櫃檯，管制大樓人員進出。下午16時許被發現倒臥在櫃檯內，口內有嘔吐物。經送臺北市立聯合醫院仁愛院區急救，於99年12月6日上午9時40分宣告不治死亡（死亡原因：出血性腦中風）。



- 《少年PI的奇幻漂流》在台熱賣，曾經負責宣傳工作的女性經理，去年5月因工作過勞死亡。(圖取自福斯公司電影宣傳照)



- 國內發生首例因通訊軟體加班過勞死的案例，北市勞檢處透露，該名女性員工是在電影公司擔任業務部經理，曾經負責過知名導演李安執導的《少年PI的奇幻漂流》宣傳工作，經查證各項資料，發現確實超時工作情況嚴重，北市勞動局已針對該公司開罰2萬元。
- 據蘋果日報報導，北市勞檢處昨日表示，這名40多歲女性員工除要負責國內宣傳，還要和國外聯繫，該部門又只有她1人，工作量非常大。勞檢處調查時，該公司無法提供出勤紀錄，只能比對當事人悠遊卡進出捷運站紀錄推測工時，發現確實超時嚴重；再加上家屬提供的通訊軟體對話等記錄，送到勞保局認定為過勞。勞檢處也調查該公司其他員工，未發現其它超時工作情況。
- 《少年PI的奇幻漂流》在台灣是由美商○○影片公司發行和宣傳，在台北從前年11月上映至去年4月，該員工約在去年5月過勞死。

•西藥業務經理猝死案報告

•白色巨塔的真相.....



•王君102年9月30日上午7點出門上班，身體無明顯不適，下班後約晚上6~7點回至家中(若從公司直接回家交通時間約30分，但是通常是由其他所跑的醫院或應酬地點返回家中)，當日無客戶活動，配偶晚上7~8點返家看見王君仍在打公司的報告，約晚上10點見王君上床休息，約晚上10點40分配偶進入房間發現王君昏倒於家中臥房地板，失去意識且嘴角有些微血跡，救護車急救仍無呼吸心跳，送醫(臺北市立聯合醫院和平院區)急救後回復心跳，但仍持續昏迷住院(加護病房)，直到102年10月9日心因性休克死亡。

- 基本資料
- 身高／體重／腰圍：187.3 cm／80.2 kg／91cm
- 血壓（收縮壓／舒張壓）：135 mmHg／90 mmHg
- 膽固醇／三酸甘油脂：219mg/dL／181mg/dL
- （上述為民國102年6月11日一般健康檢查結果；醫師建議事項為：舒張壓、腰圍、總膽固醇、三酸甘油脂異常

- 無服用藥物、無抽菸習慣，偶爾喝酒（據家屬敘述，王君之公事應酬因為要載客戶回家，故幾乎都不喝酒，私底下只有遇到節慶才與朋友小酌）。
- 運動習慣：偶而會去健身、游泳。

4.職業史

擔任職務：腫瘤醫學處北區業務經理。

部門層級配置：腫瘤醫學處處長陳○○(Jacky)→業務經理洪○○(Redd)→北區業務經理王○○(Mars)→6位業務代表(專員)

工作內容：王君為業務管理階級

非不規律的工作

- A.非經常出差的工作
- B.非輪班工作或夜班工作
- C.作業環境無異常溫度環境、噪音
- D.無伴隨精神緊張的工作

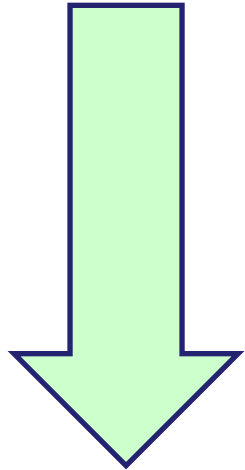
ING.....

- 北部某大醫院院長秘書疑似過勞案
- 孟庭麗疑似過勞案
- 某水果報攝影記者疑似過勞案



各位有發現?.....

加權加成



1. **工時** (含下班line....)
2. **生活不規律** (含身心靈)
3. **緊張** 輪班. 常出差
4. **負責任** 人格素質. 不服輸. 處女座



職場暴力

執行職務遭受到不法侵害即俗稱「**職場暴力**」，指**工作**人員在勤（**攻擊、安全事件**）中或其**環境**對其**威地**構成**挑戰**的**暴力**、**虐待**或**隱含**的**威脅**。

不可無限上綱！



職業安全衛生設施規則(衛生部分)修正重點

• 新增「職場暴力」預防措施

修正條文	說明
<p>第三百二十四條之三 雇主為預防勞工於執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，應採取下列暴力預防措施，作成執行紀錄並留存三年：</p> <ul style="list-style-type: none">一、辨識及評估危害。二、適當配置作業場所。三、依工作適性適當調整人力。四、建構行為規範。五、辦理危害預防及溝通技巧訓練。六、建立事件之處理程序。七、執行成效之評估及改善。八、其他有關安全衛生事項。 <p>前項暴力預防措施，事業單位勞工人數達一百人以上者，雇主應依勞工執行職務之風險特性，參照中央主管機關公告之相關指引，訂定執行職務遭受不法侵害預防計畫，並據以執行；於僱用勞工人數未達一百人者，得以執行紀錄或文件代替。</p>	<ol style="list-style-type: none">1. 職場暴力相關預防機制，事業單位應依其工作場所或勞工執行職務之風險特性，採取必要措施，宜有適當組織及人力，訂定適當計畫以利推動，爰規定事業單位勞工人數達100人以上者，應參照中央主管機關公告之相關指引，訂定執行計畫據以執行2. 勞工人數未滿100人之事業單位，考量其專業及資源較為不足，爰規定得以執行紀錄或文件代替預防計畫，以符合實務。

被霸凌後得憂鬱
症或精神疾病
Mental Illness
是否算是職業災
害？

• 因憂鬱症看病又遭雇主以曠職解僱，該怎麼辦？



• 職場暴力類型

⑩ ➤ 身體層面，心理層面

⑩ ➤ 暴力攻擊形式：身體攻擊、言語侮辱、虐待
• 、霸凌、性騷擾、歧視、威脅

⑩ ➤ 調查研究分類

⑩ ➤ 肢體暴力

⑩ ➤ 言語暴力

⑩ ➤ 心理暴力

⑩ ➤ 性騷擾

預防執行職務
受身體或精神
不法侵害

評估?

•不法侵害行為?

•作業場所配置規劃



以下事項您執行了嗎??

建立危害辨識及評估機制

夜間工作及單獨作業管理

作業場所配置規劃

檢討組織及職務設計

人際關係及溝通技巧教育訓練

職場倫理及行為規範建構與宣導

建立應變處理程序

評估成效並持續改善



• 有時候，你不知道自己的話有多傷人。



• 我把心交給了你，你卻用冷漠的眼光殺死了我。



職場暴力預防措施事項

以下事項您執行了嗎??

- 建立危害辨識及評估機制
- 夜間工作及單獨作業管理
- 作業場所配置規劃
- 檢討組織及職務設計
- 人際關係及溝通技巧教育訓練
- 職場倫理及行為規範建構與宣導
- 建立應變處理程序
- 評估成效並持續改善

職業安全衛生法第6條第2項規定雇主對執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施。

違者如經通知限期改善者，屆期**未改善**，可依第45條處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。若致勞工發生**職業病**，可直接依該法第43條處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰。

防範職場暴力計畫

一、作業調查

參考「工作相關心理壓力事件引起精神疾病」及「職業促發腦血管及心臟疾病」認定參考指引調查高風險族群

類似工作場所、服務型態之既有案例調查

員工意見反應整理

肢體暴力案例發生原因及場所

心理暴力案例發生原因及場所

語言暴力案例發生原因及場所

性騷擾案例發生原因及場所

找出不法侵害發生機率

找出不法侵害事件的影響

判定風險等級並選定改善順序

工程控制：如表一

管理控制：如表二

訂定預防方案

二、危害辨識

三、風險評估

四、控制措施

表一：工程控制

環境因子考量

保持最低噪音：避免形成緊張並選用令人放鬆、賞心悅目的色彩

保持良好照明：各地區視野清晰，特別是夜間出入口、停車場及貯藏室

動線規劃考量

通道：提供**安全進出通道**並注意動線安全

空間：提供適當空間降低緊張感及等候時的無聊感規劃出入**方便之出入口**

保全系統考量

監視器及警報系統：全天 **24 小時攝影**，使用靜音式警報系統並提供呼叫器供顯著風險員工使用

與警政單位連線

表二：管理控制

適性配工：危險場所如急診室**加派保全**，避免人力配置不足、夜間或單獨作業

組織及職務設計：避免工作單調重複或負荷過重，建立重視人格尊嚴、性別平等、反暴力、無言語性騷擾的組織文化

教育訓練：包括介紹職場環境特色、管理政策及申訴管道；提供資訊認識不同樣態、身體及精神的職場暴力

溝通：促進員工溝通以減緩壓力及挫折感；對顧客提供適當且即時的資訊，避免因誤解或焦躁而致暴力事件

通報：通報表單的設計應含事件發生地點，發生時之行為、受害人的詳細狀況、加害嫌疑人詳細狀況、預防類似事件再發生之建議。

• 危害辨識及評估

• 暴力風險評估

- 為危害嚴重度及危害發生可能性之組

職場不法侵害預防之危害辨識及風險評估表

單位/部門：

評估日期：

受評估之場所：

場所內工作型態及人數：

評估人員：

審核者：

潛在風險	是 否		潛在不法侵害風險 類型（肢體/語言 心理/性騷擾）	可能性 （發生機率）	嚴重性 （傷害程度）	風險等級 （高中低）	現有控制措施 （工程控制/管理控制/ 個人防護）	應增加或修 正相關措施

外部不法侵害

是否有組織外之人員（承包商、 客戶、服務對象或親友等）因其 行為無法預知，可能成為該區工 作者之不法侵害來源	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
---	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

是否有已知工作會接觸有暴力 史之客戶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

勞工之工作性質為執行公共安 全業務否	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

勞工之工作是否為單獨作業	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
--------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

勞工需於深夜或凌晨工作否	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
--------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

勞工需於較陌生之環境工作否	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
---------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

勞工之工作涉及現金交易、運送 或處理貴重物品否	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

勞工之工作是否為直接面對群	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
---------------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

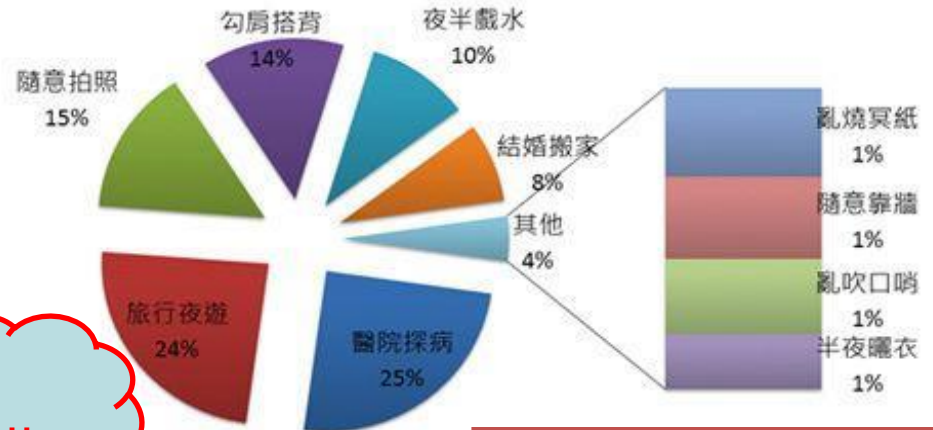
		風險影響性分析				風險優先順序
		災難	重大	嚴重	輕微	
風險 機率 分析	幾乎肯定	E	E	H	M	E 極端優先
	很有可能	E	H	H	M	H 高優先
	不太可能	H	M	M	L	M 中度優先
	基本沒有	M	M	L	L	L 低優先

• 職場暴力的初級、次級及三級預

	機關組織	環境	加害者	受害者
<p>初級預防</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 對暴力零容忍的政策宣言 ➢ 維護員工安全的硬體措施:出入口管制與照明 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 團隊合作的安全文化 ➢ 良好的勞工與管理者關係 ➢ 廣泛周全的職場暴力預防措施 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供顧客表達意見和申訴的管道，有效抒發其不滿 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 教育訓練:提供必要的職場暴力預防訓練:溝通技巧，同理心 ➢ 加強對於潛在加害者的辨識及發現後的處理
<p>次級預防</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 警報系統的設立 ➢ 提供員工撤退的管道 ➢ 備有訓練有素的保安人員 ➢ 專業法律顧問 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建立暴力事件處理的標準作業流程 ➢ 暴力事件發生後持續追蹤檢討與調整 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 對於顧客加強安檢減少使用工具攻擊的機會，降低傷害的嚴重程度 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 教育訓練:暴力事件發生時如何化解的技巧之教育訓練；反應流程的訓練，演練和稽核
<p>三級預防</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 監視器的設立:幫助事件澄清，了解事件始末，以做為事件分析及預防暴力的參考 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 組成一群員工，提供受害者必要的支持及撫慰，使之早日復工 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 對加害者採取必要的處置，如穩定顧客的情緒，隔離的措施與保全警察單位連線 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建立通報系統，提供員工在遭受暴力之後有申訴和傾訴的機會

鬼月十大禁忌

觀測期間 2013/1-7月



某房屋仲介公司
申訴人聲稱遭同事恐嚇威脅向主管反映，主管反而懲處申訴人。

• 評評理....

調查.....
鬼月燒對方<即將結婚>照片遭懲處
公司給假心靈進修回來後變本加厲



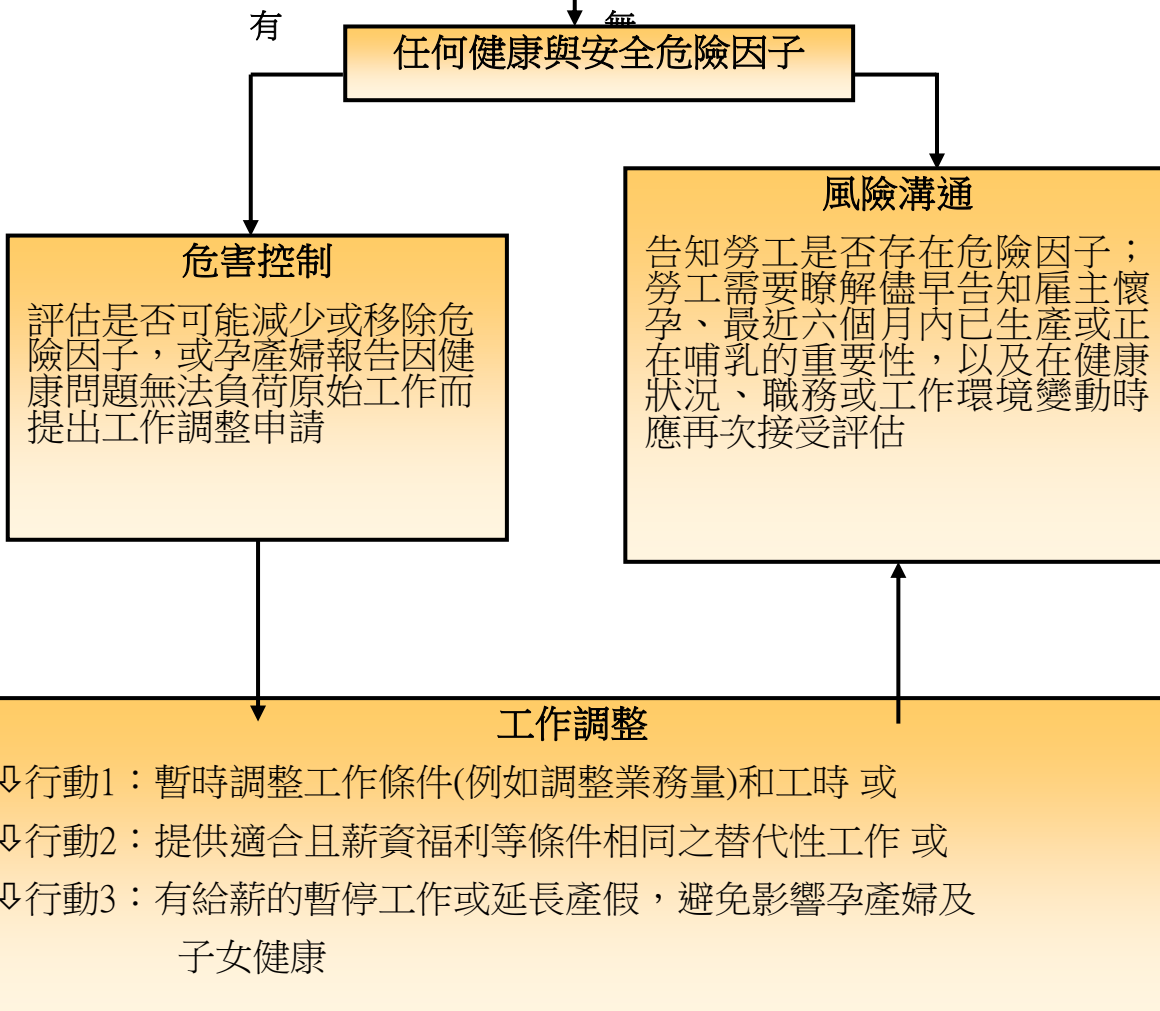
以下事項您執行了嗎??

- 建立危害辨識及評估機制
- 夜間工作及單獨作業管理
- 作業場所配置規劃
- 檢討組織及職務設計
- 人際關係及溝通技巧教育訓練
- 職場倫理及行為規範建構與宣導
- 建立應變處理程序

女性勞工母 性健康保護



職場健康風險評估
評估職場健康與安全危險因子
(評估對象：懷孕前、孕婦、產婦及哺乳之育齡女性)



何謂母性健康保護?

指對於女性勞工從事有母性健康危害之處工作，採取危害評估、控制及分級管理措施，並依醫師評估建議，採取調整或更換工作等保護措施。

母性健康保護期間?

女性勞工妊娠之日起至分娩後一年之期間。

母性健康保護適用對象?

事業單位勞工人數在三百人以上者，其勞工於保護期間，可能影響女性勞工之工作，如表一、表二：



妊娠女性勞工危害性工作禁止 (表一)

- 一、礦坑工作。
- 二、鉛及其化合物散布場所之工作。
- 三、異常氣壓之工作。
- 四、暴露於弓形蟲、德國麻疹等影響胎兒健康之工作。
- 五、暴露於二氧化碳、三氯乙烯、環氧乙烷、砷等之**危害性化學品**之工作。
- 六、鑿岩機及其他有**顯著振動**之工作。
- 七、**一定重量以上之重物**處理之工作。
(間斷性作業規定 10 公斤，持續性作業規定 6 公斤)
- 八、**有害輻射散布場所**之工作。
- 九、已熔礦物或礦渣之處理工作。
- 十、起重機、人字臂起重桿之運轉工作。
- 十一、動力搖揚機、動力運搬機及索道之運轉工作。
- 十二、橡膠化合物及合成樹脂之滾輾工作。
- 十三、暴露於經中央主管機關規定具有致病或致死之微生物感染風險之工作。
- 十四、其他經中央主管機關規定之危險性或有害性之工作。



分娩後未滿一年女性勞工危害性工作禁止 (表二)

雇主依職業安全衛生法第三十一條採取母性健康保護措施，經營事人書面同意者，不在此限。

五至十四項

三至五項

- 一、礦坑工作。
- 二、鉛及其化合物散布場所之工作。
- 三、鑿岩機及其他有**顯著振動**之工作。
- 四、**一定重量以上之重物**處理之工作。
1. 分娩未滿六個月者：
間斷性作業規定 15 公斤
持續性作業規定 10 公斤
2. 分娩滿六個月但未滿一年者：
間斷性作業規定 30 公斤
持續性作業規定 20 公斤
- 五、其他經中央主管機關規定之危險性或有害性之工作。

-
- 感電
 - 夾捲
 - 一般



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



- 不安全的電器設施

- **實驗室應定期檢查電路配置**

疑拔插頭不慎觸電 女洗廚房被電死

2012年7月1日 22:20



- 洗廚房洗到丟了性命？新北市淡水區一名27歲鄭姓女子，被家人發現倒臥客廳廚房內，全身僵硬沒有心跳，連忙將她拖出廚房，但發現地板有大量積水還留有電流，另外廚房流理台下方的櫥櫃被打開，東西放在一旁。檢警調查後，懷疑女子是清洗廚房時，要拔掉濾水器插頭時，意外漏電給電死。



銘傳大學學生溫○○在健身房浴室沖澡時，因健身房管線漏電，致蓮蓬頭導電造成他觸電不治。



- 浴室防漏電須知
- ◎照明開關勿裝設在浴室內
- ◎浴室內插座、照明開關，應加裝**漏電斷路器**，防漏觸電
- ◎浴室若裝**電熱器**，應有**漏電斷路器裝置**，並經常檢查避免故障
- ◎**不要在浴室內使用吹風機、電風扇、除濕機等電器設備**

觸電急救正確步驟

- 不要直接用手接觸觸電者。
- 如觸電發生在室內，立即拔去電源插座、關閉開關、拉開電源總閘刀切斷電流。
- 若發生在戶外無法切斷電源時，應用乾燥的木棒、竹竿、手杖等絕緣物體將觸電者身上的電線或電器移開。
- 若為高壓電觸電，不可拿任何物體碰觸觸電者，即使絕緣物體也有危險。

襄其保持百次執執步，通知110送醫。

濕身經過 水氣引電形成迴路 罕見案例

衰 冷氣滴雨水電斷男鼻骨



2 全身透的陳男覺發熱開關的冷氣機，帶電的雨水水柱落在他的帽子上。

3 因環境濕度高，陳男透過又無法抽排，電氣穿過帽子打中鼻樑，鼻樑、鼻頭形成電流通路，導致其鼻樑骨折。

鼻樑骨折位置



4 患者鼻子遭電擊可折，鼻樑和鼻頭各留下0.5公分及1公分傷口。永和林華醫院提供

陳男受電擊後感到暈眩，跌坐在地。

清大放任漏電 害生枉死

2年前即反映「賠上人命才重視」

【林師民、楊惠華／埔里報導】埔里大學計量科金六二二生吳及五五學校體育館遭雷電，檢警在勘驗現場發現雷電擊中體育館的馬達機，因該機組外皮破裂漏電，才導致雷電擊球時觸電死亡。校方雖曾與學生反映雷電，卻未落實檢查造成悲劇。檢方將對校方疏失結案。家屬則指責：「為什麼要等到剩下一條命，才有人重視這個問題！」將向校方提出求償。

雷電通過心臟致命

新竹地檢署檢察官劉國輝對體育館雷電案，確證死者黃吳定石前，左胸及右胸雷電擊傷後，檢警要求校方人員開關雷電機組檢查，檢警現場方有一員的馬達機，檢警現場方有一員的馬達機，檢警現場方有一員的馬達機。

搶救觸電者 注意事項

- 應先切斷電源再搶救。
- 若無法立即斷電，搶救時必須穿膠鞋、戴膠手套等絕緣物品，或以現場可取得之絕緣物品代替，例如以乾燥竹棍將電線撥開，或利用絕緣物品將傷者推離電源。
- 防止觸電者脫離電源後可能摔傷，尤其是傷者在高處的情況下，應注意傷者倒下方向。
- 若傷者脫離電源後心跳已停止，應立即實施CPR搶救。

校方涉過失致死 家屬可求國賠

維修不力

維修員可判刑五年

建中教室也傳漏電



• 圖片來源：蘋果日報



伸縮看台漏電 清大生死得好冤 PK! 此新聞

中時電子報／陳育賢／竹市報導 2009-02-25 03:58

調整字級：



清大二年級學生葉昊定廿三日在上體育課時因撿拾籃球遭電死，檢警廿四日勘驗，確定是電動伸縮看台漏電所致，將追究相關人員業務過失致死刑責；校方坦承曾接獲學生反映有漏電，卻未徹底檢修，會負起全責。

清大計量財務金融系二年級學生葉昊定，前天傍晚在校內體育館上體育課打籃球，撿拾界外球時，鑽入一排電動伸縮式看台後方，遭電擊身亡。

新竹地檢署檢察官鍾曉亞，昨天上午與法醫會同台電人員至意外現場勘驗，發現一條連接看台發電機與電源插座的電線，有絕緣塑膠皮剝落，再經檢測看台，果然測得看台的扶手等鐵製部分有一〇八伏特的電壓，證明伸縮式看台帶電，並致人於死。

法醫昨日相驗，發現死者右肩與左後腰處，各有一道電灼痕跡，再對應意外現場位置，研判死者右肩先遭電擊，後因左腰觸碰到冷氣機房鐵門，在體內形成迴路，電流直接由右肩通過心臟再至左腰導至鐵門，遭電擊死亡。

公園探照燈「漏電」 電昏男童

媽媽救兒 也被電到



- 母親示範兒子觸電時，整個人昏厥過去，趴倒在鐵欄杆上



台大技術員感電死亡 98年 罹災現場手孔內部潮濕泥濘



電擊案例(1)

- 工讀生誤入高壓電機房遭電擊
 - 機房供電設備及校區隨即停電
- 工讀生遭電擊、全身著火
 - 全身28%二至三度燒傷

嚴重疏忽

夜校生，年初因誤闖無警戒標示、也未上鎖的高壓電區，造成全身二成八的體表面積二至三度燒傷。家長正與校方協調中，認為高等教育龍頭學府不應發生如此疏忽；教育和勞工主管機關則呼籲，即使是工讀，學生和僱主也須留意應有權益。

陳鳳蘭／台北報導
一在台灣大學水源校區打工的十七歲蔣姓高職生，年初因誤闖無警戒標示、也未上鎖的高壓電區，造成全身二成八的體表面積二至三度燒傷。家長正與校方協調中，認為高等教育龍頭學府不應發生如此疏忽；教育和勞工主管機關則呼籲，即使是工讀，學生和僱主也須留意應有權益。

蔣生母親李小姐說，因她獨力扶養六名子女，其子為減輕經濟壓力，去年七月起在台大水源校區打工，負責看管廢棄腳踏車。今年一月二十日，他為驅趕流浪狗誤入高壓電區，當下被高壓電吸入，轟然巨響後，校區斷電，他更是全身著火。

緊急送醫後，蔣生直到四月初才出院。他的前胸、後背、雙肩、左上臂等處，都有二到三度燒傷，已植皮兩次，排汗功能喪失一成六，無法復原，預估仍要進行多次手術，否則無法舉重物，記憶力衰退情形也需精神科再評估。

台大總務長陳振川坦承，該高壓電區當時未做好警戒設備，事發後已貼上警示標語，重新製作木門並上鎖，列為禁止進入區。除協助蔣生就醫、負擔醫藥費外，陳振川本人也前往醫院探視逾四次，校方另承諾待蔣生畢業後，給予台大約聘工作，也會代為向高壓電區管理廠商求償。

教育部高教司司長陳德華說，蔣生是台大聘任的工讀生，校方有道義責任，後續賠償若要尋求法律途徑，應是學校替學生求償。

勞委會表示，工讀生在適用《勞基法》的單位打工時發生職災，應依《勞基法》辦理職災補償。蔣生治療期間，台大應負擔醫療費用，並依其原本工資，每月給予一萬五千元補償；若連續治療兩年仍未痊癒，可一次給四十個月平均工資，約六十萬元，一次免除工資補償責任；若最後被判定經治療後身體仍殘廢，僱主應按其平均工資及殘廢程度，給予殘廢補償。

若殘廢應補償

台大疏失 應依勞基法付醫費 每月償新1.5萬

工讀生觸高壓電 全身火



蔣姓學生因誤闖之前未上鎖的高壓電區遭電擊，全身多處燒傷。

校園案例一 某大學教師感電身亡

萬1500 賠判大師高 亡身電觸師教

任責償賠負應方校 事肇誤錯電配室氣冷是認官法

【記者曹敏吉、謝梅芬／高雄報導】國立高雄師範大學物理系副教授張玉衡兩年前在學校理學大樓頂樓觸電身亡，高雄地方法院法官認為是冷氣室外機配電錯誤，應負損害賠償責任，昨天判決高師大應賠償一千五百多萬元。高師大總務長王惠亮表示，等收到判決書後再研究是否提出上訴。

張玉衡的家屬共有五人，原本共計請求兩千六百餘萬元的損害賠償，法官審核結果，認為應賠償他的父母各兩百萬元、妻子四百八十三萬餘元、長子三百卅萬餘元、次子約三百卅五萬元。張玉衡死亡時，他的次子尚未出生，法官依民法規定，保護其個人利益；且因他的次子事發時被推定為零歲，有關扶養費的部分，獲得以成年之前共廿年為計算基準的最高額賠償。

張玉衡在八十九年三月廿五日上午，抱著長子到高師大理學大樓頂樓巡視工人更換電線工作時，碰觸分離式冷氣機室外機外殼而觸電身亡；他的長子受到部分皮膚缺損及心律不整等傷害。

高師大指稱，當時理學大樓屋頂正在整修，張玉衡誤闖尚未完工驗收的施工现场，且八十四年間承包空調設備安裝工程的業主，已因業務過失致死被判刑，張玉衡家屬應向前後施工的兩名業主求償。

法官認為，這項工程早已驗收合格，高師大即使沒有過失，也因這項冷氣設置缺失而須負損害賠償責任。



裝洗碗機被電死 獲賠有轉機

首用民法483之1條規定：公司未負積極保護義務 駁A6

【記者王文玲／台北報導】千禧實業公司指派曹姓員工到台大醫院的美食商場裝置洗碗機設備，他在接線時，恰好有人啟動電源總開關，曹被電擊之後休克死亡。

曹的父母向公司求償，一、二審都敗訴，曹家再上訴，最高法院首度引用民法第四百八十三條之一規定將全案發回，使曹家獲賠出現轉機。

曹的父母原向千禧公司求償三百六十九萬餘元，一審敗訴後縮減為二百六十九萬餘元，但仍敗訴。

民法於八十八年修正增訂了第四百八十三條之一，規定「受僱人服勞務，其生命、身體、健康有受危害的可能時，僱主應按其情形為必要的預防」，藉此加強僱主對受僱人的保護義務。

本案一、二審時，法官認為千禧公司事前已提醒曹姓員工接線時，一定要確定總開關已關掉，曹也三度以電表測試通電狀況，但因現場電源開關非千禧公司所能控制，本案的突發意外，肇因於曹自己在現場未善盡注意義務，公司並無責任。

由於和曹姓員工一起工作的阮姓工人作證，一般在工作過程中，會有專人在開關旁看著，以防他人打開電源，但意外發生的現場，沒有任何警示標誌。最高法院認為，被害人家屬依民法第四百八十三條之一規定一再主張，公司對曹在工作中一切可能發生危險的事情，未負積極保護的義務，此主張並非沒有依據，高院應再加調查審酌。

民法483-1

保障勞工 八年才用

本報記者王文玲

民法增訂第四百八十三條之一，原本是為了要給受僱人更周全的保障，但是該法條訂了近八年才獲「青睞」，首次由最高法院適用；這也意味法院更重視勞工安全及生命財產。

其實勞工安全衛生法裡，早有許多規定就帶有「必要的預防」意思。但很多公司基於成本考量未落實，一旦發生職業災害，受僱的人未必有精力、金錢和公司打官司，若法院未能依法保護勞工的精神作審酌，對弱勢的勞工更不利。

民法第四百八十三條之一是仿德國、瑞士立法例增訂的，屬於一種社會政策立法，這也是曹姓男子案中最高法院所特別引述的精神；法官不能純由民生經濟來判斷有關案件的賠償，而要站在僱主保護勞工的角度來思考。

因此，在曹案中，法官可以認為公司都已提醒曹要注意電源總開關的問題了，沒有過失；也可以進一步從「必要預防」的觀點，要求公司先和工作場地的人員協調，在電源總開關附近設置警告標示，甚至找人看著電源總開關，杜絕任何啟動電源的機會。兩者之別，就在是否以更「積極」的態度認定公司的保護義務。

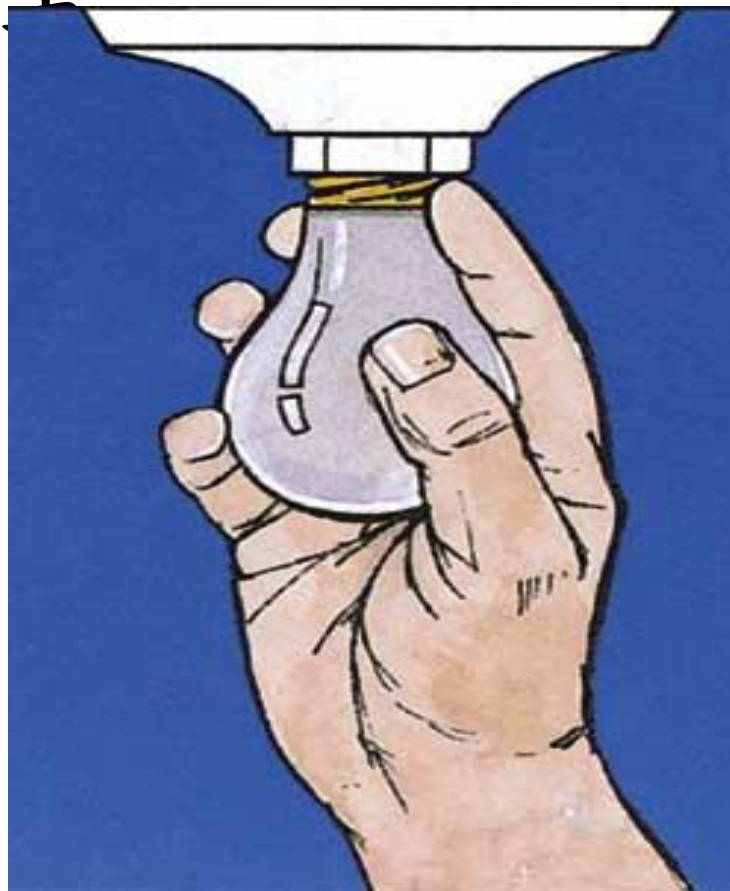
如果法院能在有關賠償官司中，多多體現民法第四百八十三條之一的立法精神，自然能教育僱主負起更多保護勞工的義務。



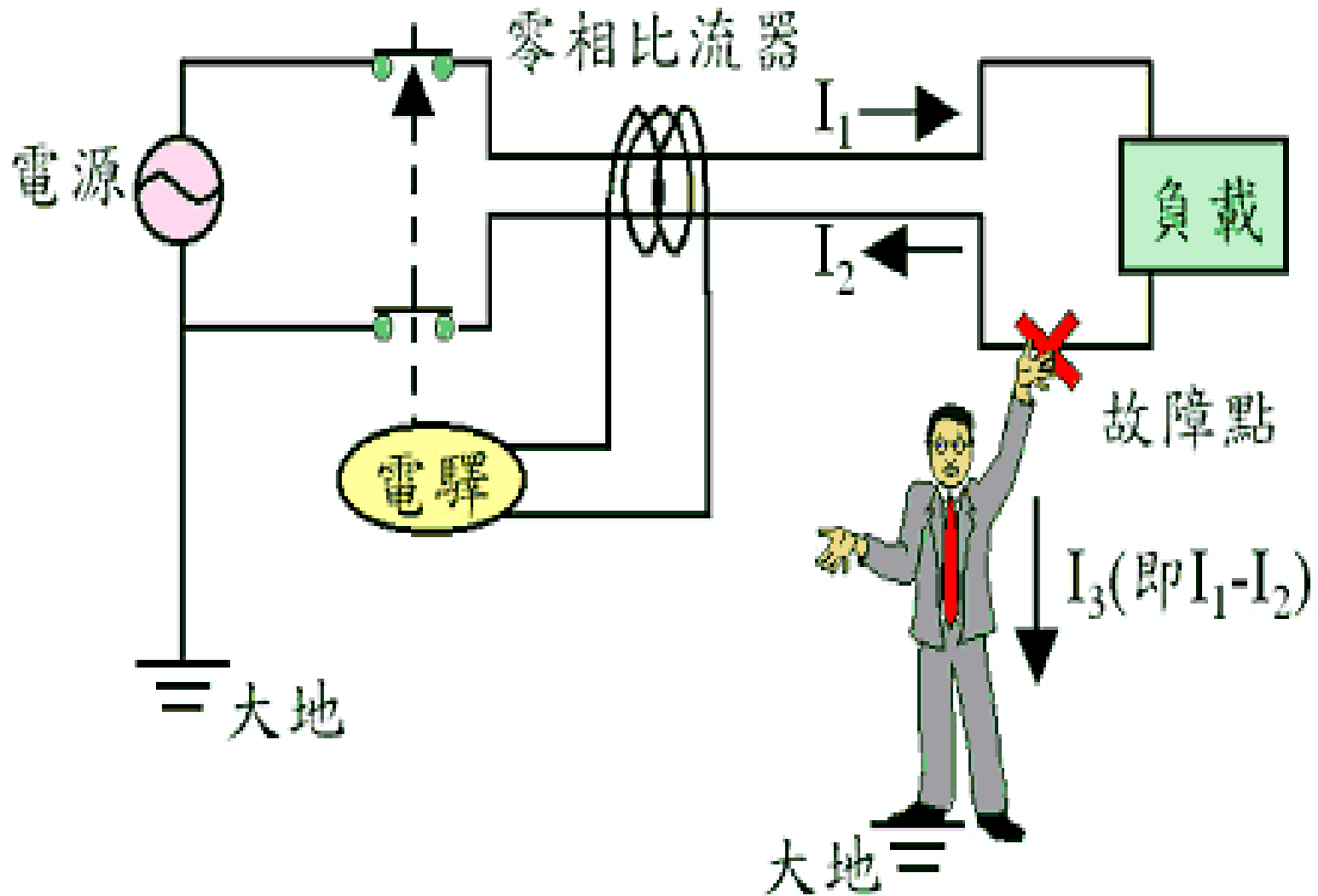
• 風險辨識 — 感電災

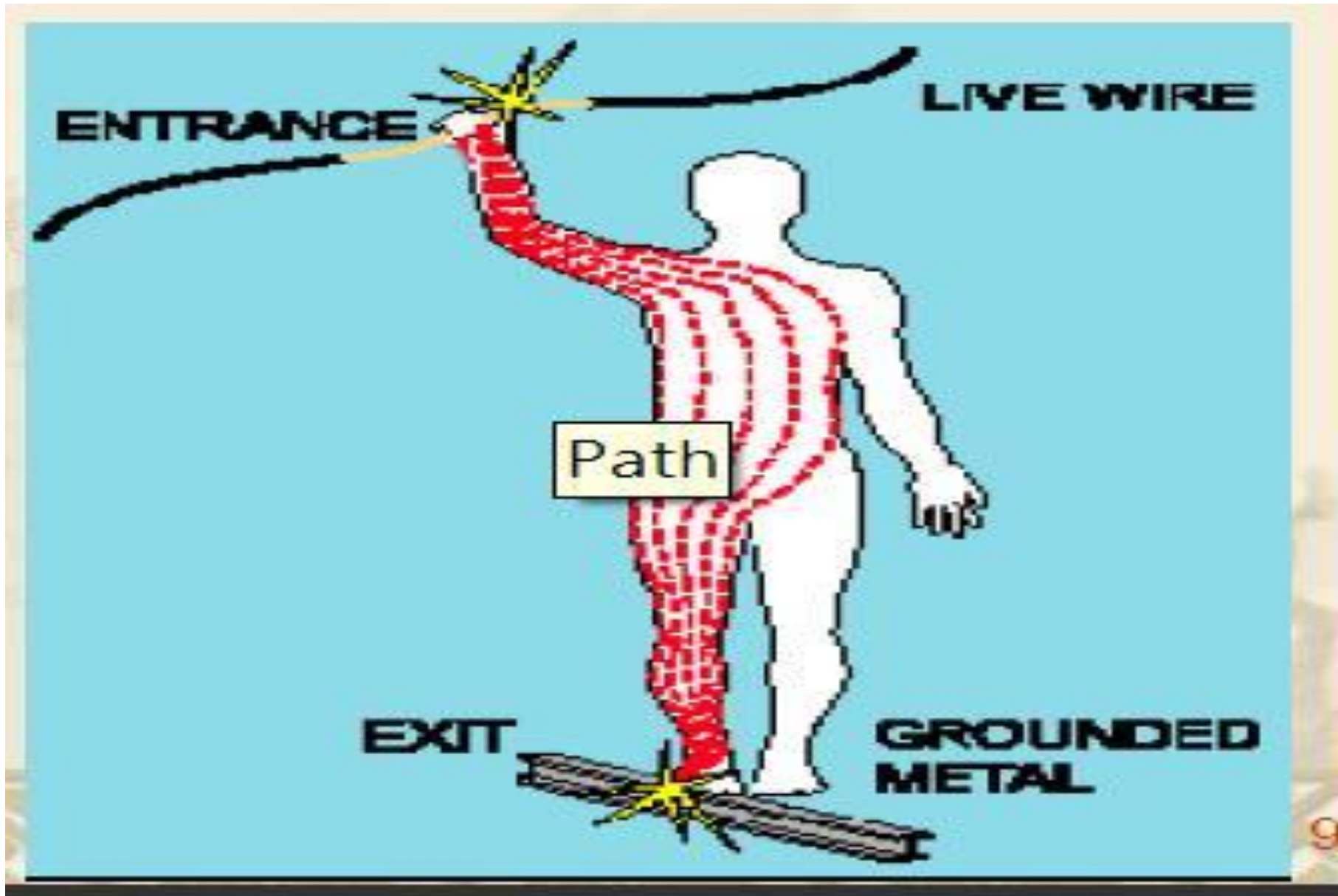
字

• 感電？



• 漏電動作原理





百貨公司竟藏危機 專櫃漏電 電癱女童

2015年06月01日



- 【張貴翔、黃楷棟、戴安瑋\台北報導】逛百貨公司竟被電癱！新北市一對夫妻前晚帶兒女逛百貨，六歲女兒在手錶展示櫃下方玩耍，突遭一百一十伏特電壓電昏，當場口吐白沫，女童哥哥見狀大喊：「爸爸，妹妹看起來快死了！」女童送醫一度失去生命跡象，經急救雖恢復意識，但因腎臟、脊椎受損嚴重，昨晚仍傷重住進加護病房，且除了眨眼外，其他部位都不能動，嚴重恐癱瘓；百貨公司昨坦承是展示櫃電線破皮漏電，會負起全責。

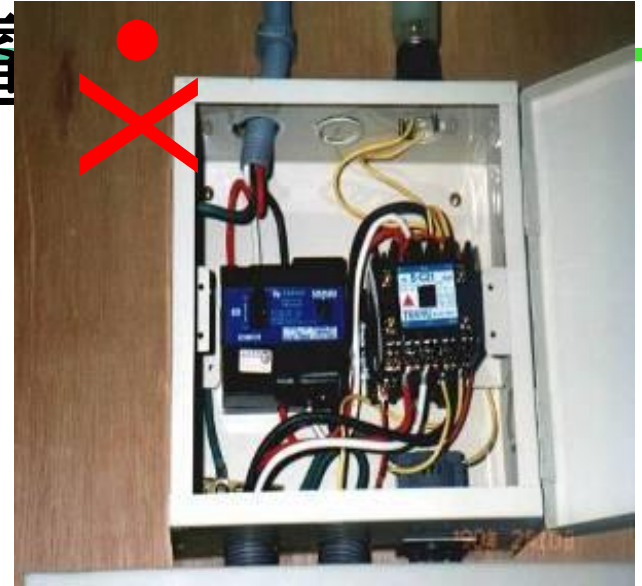


•出事櫃位
新光三越
南西店展
示櫃漏電
釀意外，
業者昨表
示會負起
全責。



案例：學生實習感電

- 某技術學院學生在配電實習工場發生遭電擊身亡事件。
- 該生在低壓配電箱門打開且線路通電情況下，左胸誤觸面板背部之裸線，而遭 220V 電壓電擊致死。



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



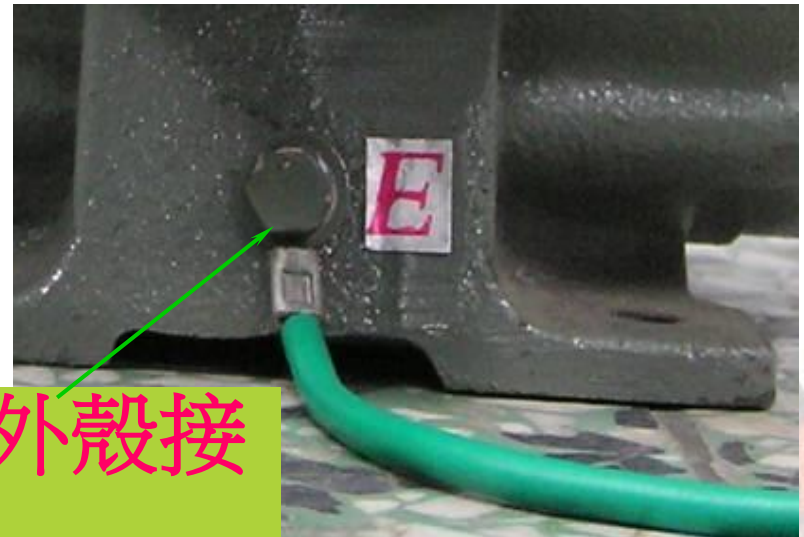
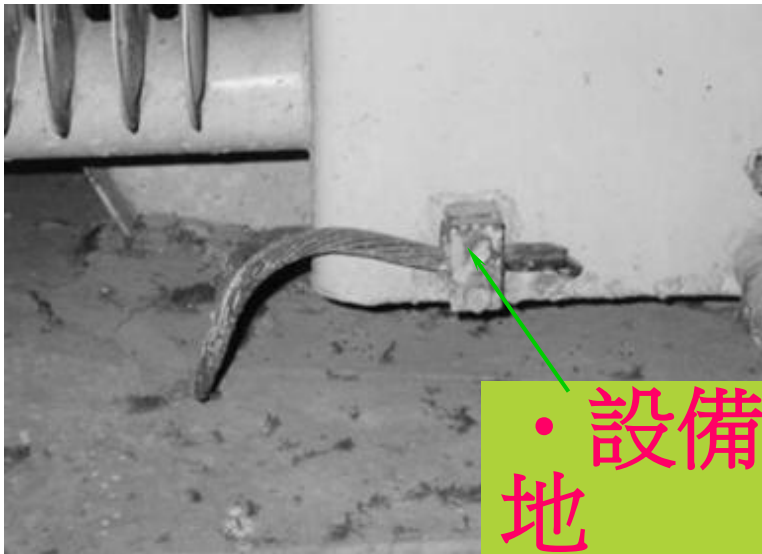
• 單相220V附
接地極插座



• 三相
220V
插座

接地

- 電氣設備金屬外殼接地可將漏電電流引導至大地避免發生漏電感電危險。
- 接地電阻值大小，依法規規定。



• 設備外殼接地

•馬達未接地



眼部、臉部防護



- 防塵及防噴濺
- 一般化學實驗室應使用防噴濺式



呼吸防護



● 依據化學物種類慎選濾材

● 注意密合度



手部防護



- 依需求選擇正確材質
- 選擇大小及長度
- 重複使用應注意清潔



實驗室必備之安全防護設備



超微量物質分析實驗室平面配置圖



▲ 現在位置

機器捲髮揪頭皮女慘死

疑誤觸開關 目擊者顫抖：真的恐怖



慘不忍睹

【王昭濱、李俊賢、黃雲煙／台北報導】台北縣林口鄉昨天發生一起工安意外，一名非法打工的越南籍女子，昨晨在清理電腦銑床機台時，疑因誤觸開關，頭髮不慎遭瞬間高速旋轉的機器捲入，導致頭皮整個被扯下當場慘死，目擊並報案的同事顫抖地指出，看到她的頭皮掛在機器上，「真的相當恐怖，讓人不寒而慄。」

警方調查，在林口「**科技公司**」工作的死者范氏黃(Pham Thi Hong, 三十二歲，外號小花)，於三年前一月以打工名義入境台灣，來台後就在雲林縣內鄉的工廠四處打工，但同年八月即逃跑，雲林警方隨即將她列為行蹤不明的外勞，范的表妹則向警方供稱，幾個月前曾接到范的電話，才知道她到台北工作。

「頭皮掛機器上」

死者的夜班同事鄭(二十七歲)向警方表示，昨天凌晨一時三十分收工時，他將清理後的鐵屑運到廠外時，還聽到死者在清掃機台的聲音，但過了半個多小時，卻遲遲沒有看到她返回宿舍，心裡覺得不對，便立刻轉回工廠內查看，沒想到卻發現她整個人趴在機器上，「頭皮被掀掉就掛在機器上。」

鄭同時指出，銑床工作一定要關掉機器後，再以人工方式清理散落的鐵屑，死者可能是在清掃時，不小心碰到開關，導致機器突然開始重新運轉，「她的頭髮才會被捲進去發生意外。」

外勞持假證應徵

「**科技公司**」工廠負責人林(四十二歲)則向警方供稱，死者是於四個月前持一張署名「李氏璽」的居留證影本，至工廠應徵銑床散熱片加工作業員，並自願擔任夜班，每日薪資九百元，平日下班後就住在工廠宿舍中，由於當時工廠缺人，所以並沒有查清楚就僱用了，「根本不知道她用的是假證件。」

警方表示，由於死者是外籍勞工，因此已通知相關單位協助處理善後，同時也已違反《就業服務法》罪嫌，將負責人林憲森依法送辦。警方發現范氏黃持假居留證應徵工作。



沒安全護罩

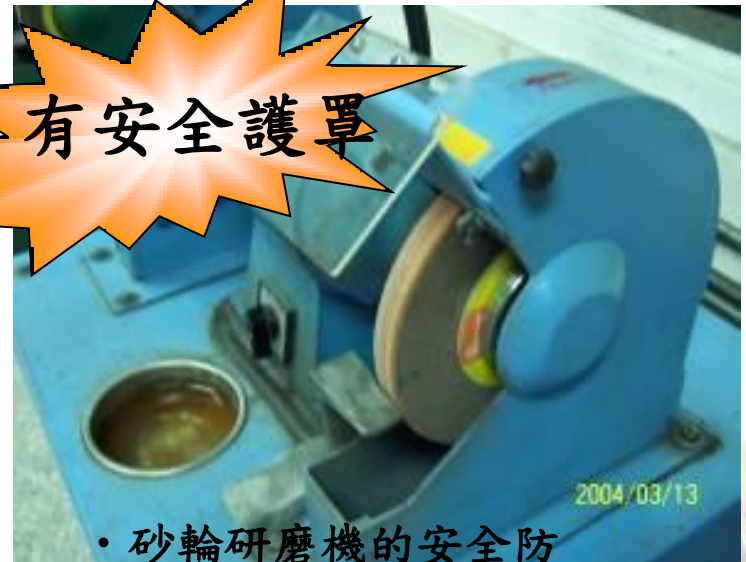
機械危害

- 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。



砂輪機

有安全護罩



砂輪研磨機的安全防護

案例：製作參覽作品 學生

- ○○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、設備災害案例

- 94年X月X日15時50分，某大學建築系一年級學生施作“材料與創作”作業，在木工房(實習室)操作未設鋸齒接觸預防裝置及反撥預防裝置之。該生將直接以徒手推動木材(進料時推盤不動)進行木材加工作業。
- 該學生右手與圓盤鋸之鋸齒接觸導致切割傷害，傷到拇指第三骨節。





- 發生事故之圓盤鋸，未設鋸齒接觸預防
- 裝置及反撥預防裝置

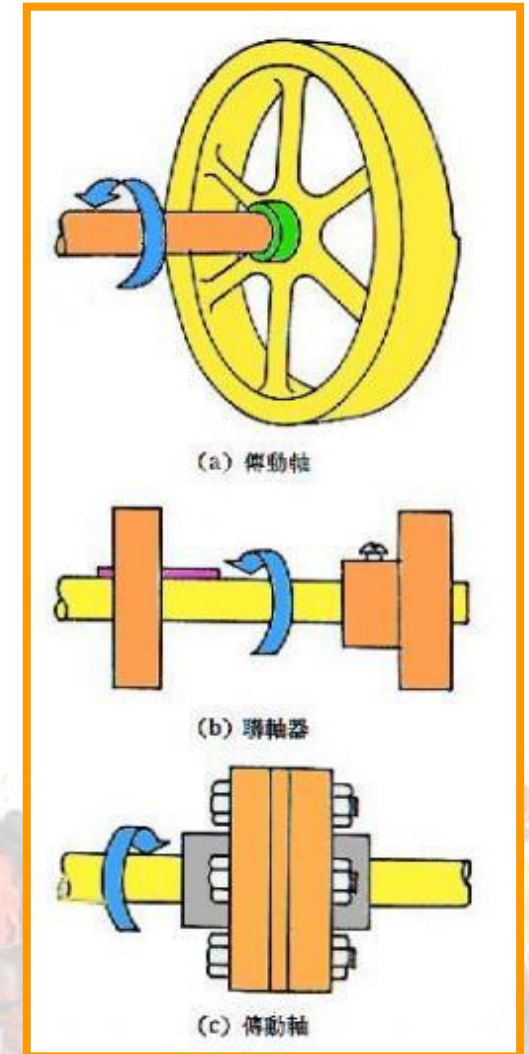
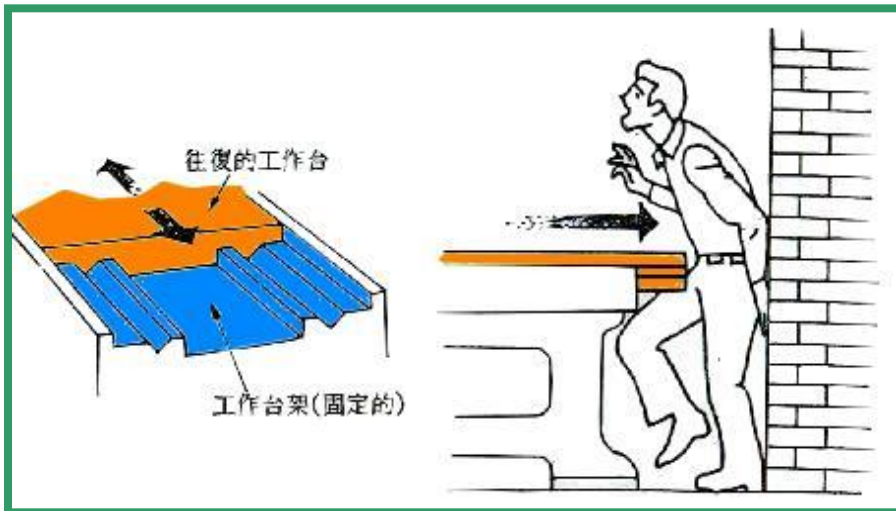
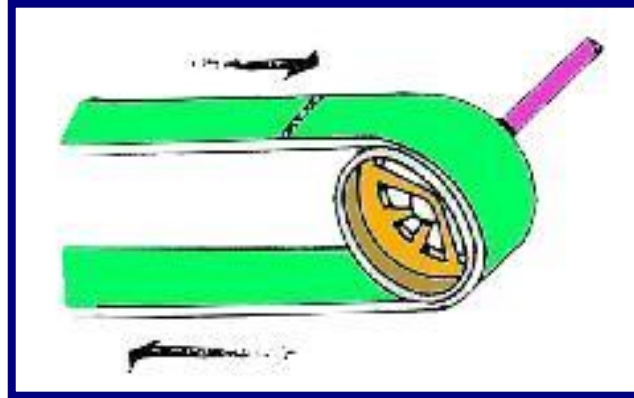


• 圖片來源：教育部學校安全衛生輔導團

危險之機械運動

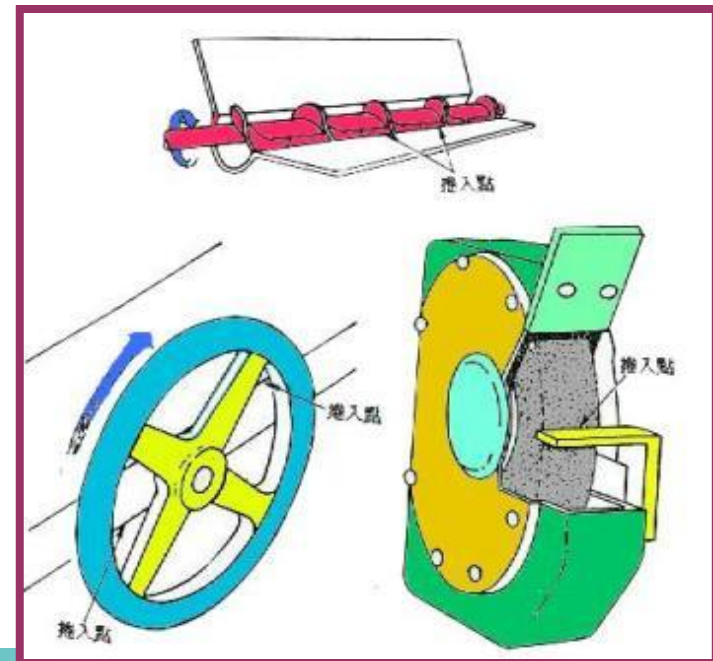
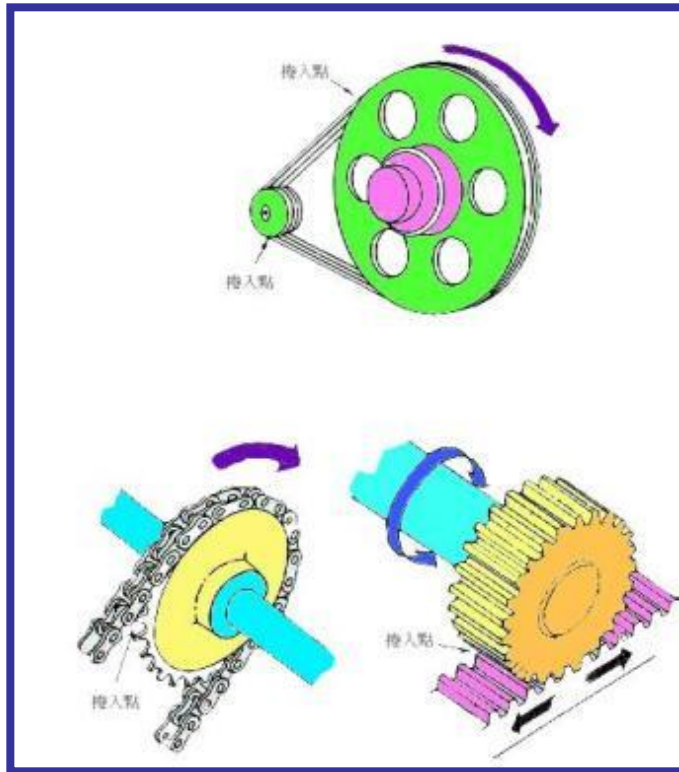
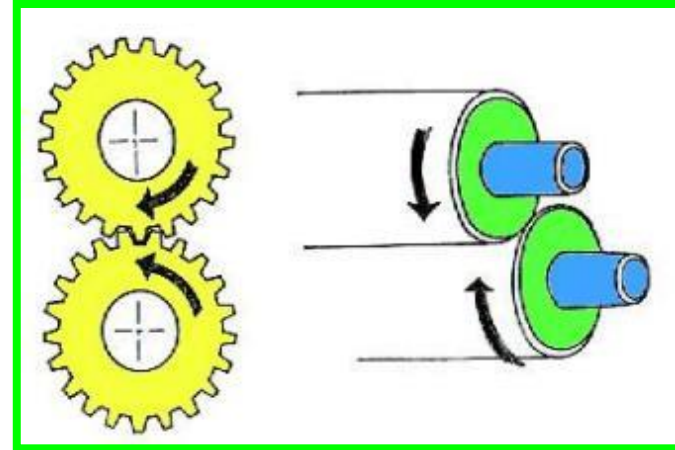
● 運動 (motion)

- 旋轉
- 往復
- 直線運動



機械運動旋轉捲入點

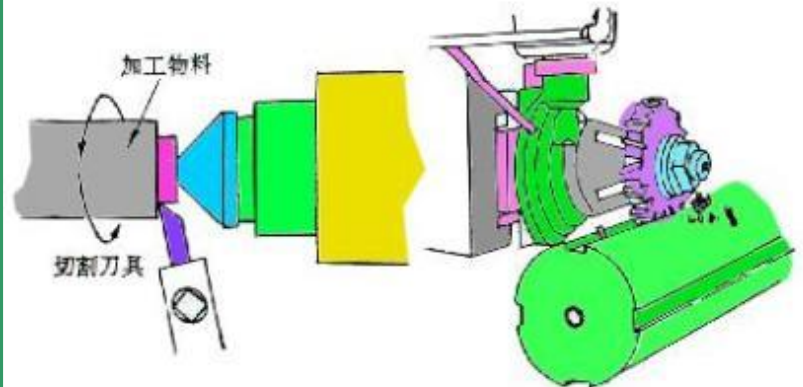
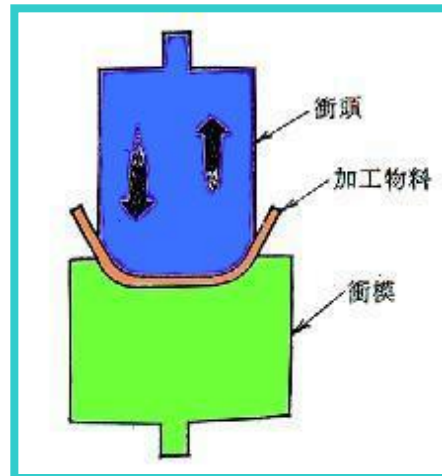
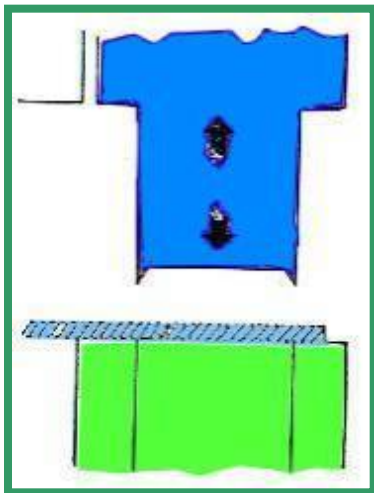
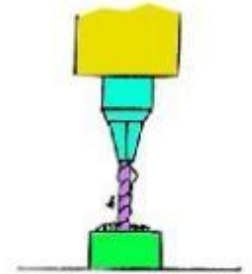
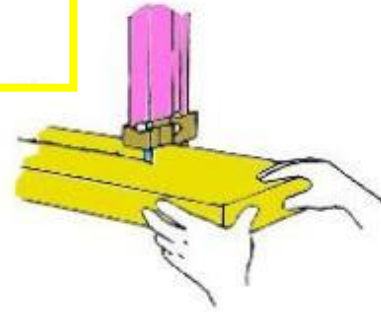
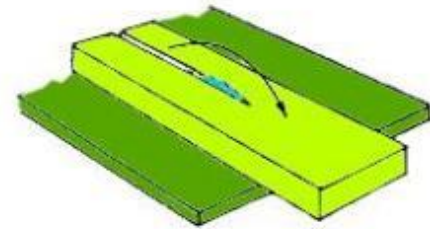
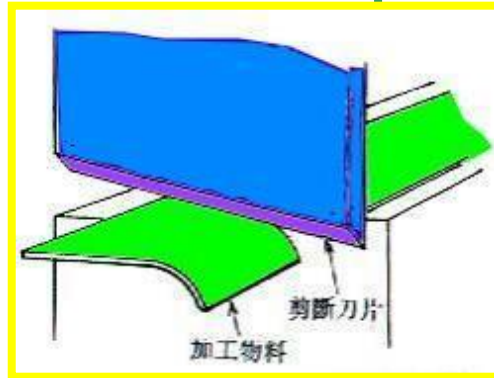
- 機件以相反方向旋轉,其軸互相平行
- 旋轉機件與切線運動機件
- 旋轉與固定機件



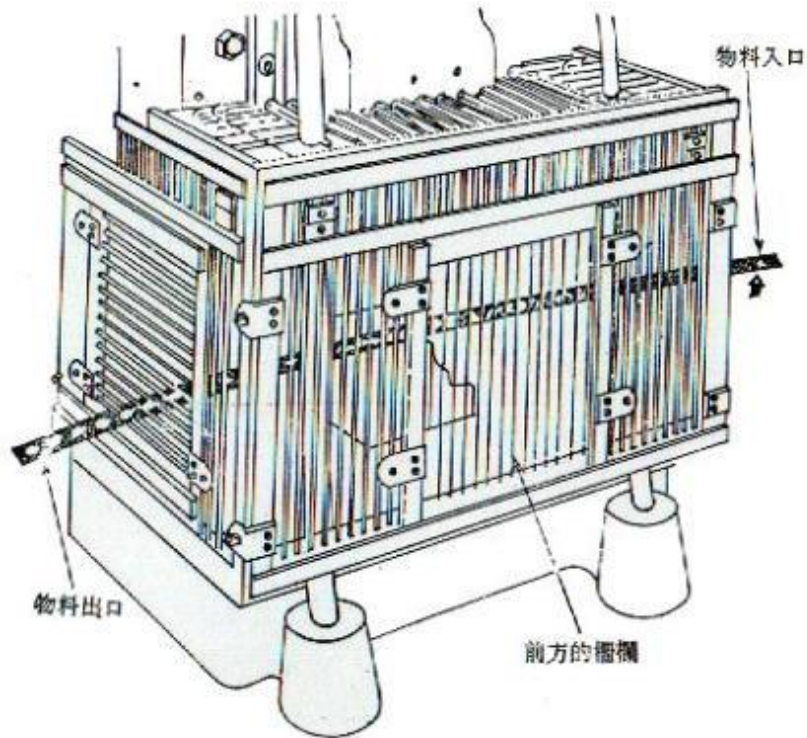
危險之機械動作

● 動作 (action)

- 切割
- 衝壓
- 剪 (裁) 斷
- 彎曲



防護物—固定式(一)



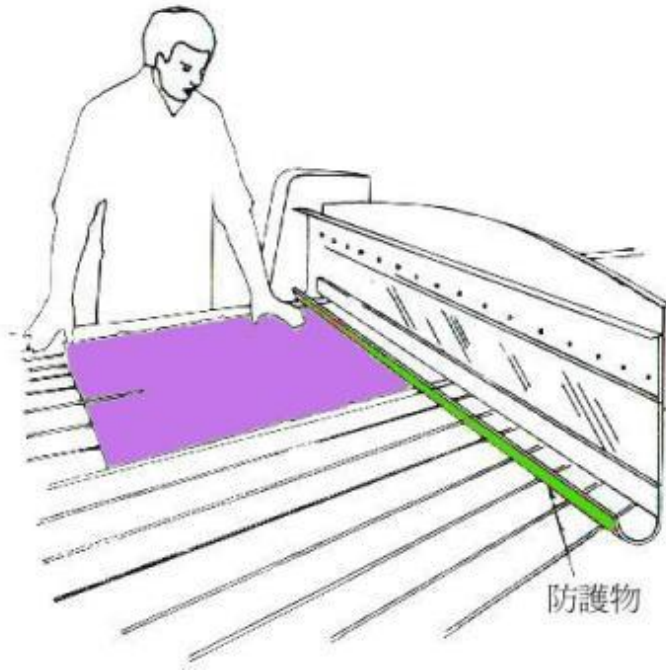
• 衝床之柵欄式防護



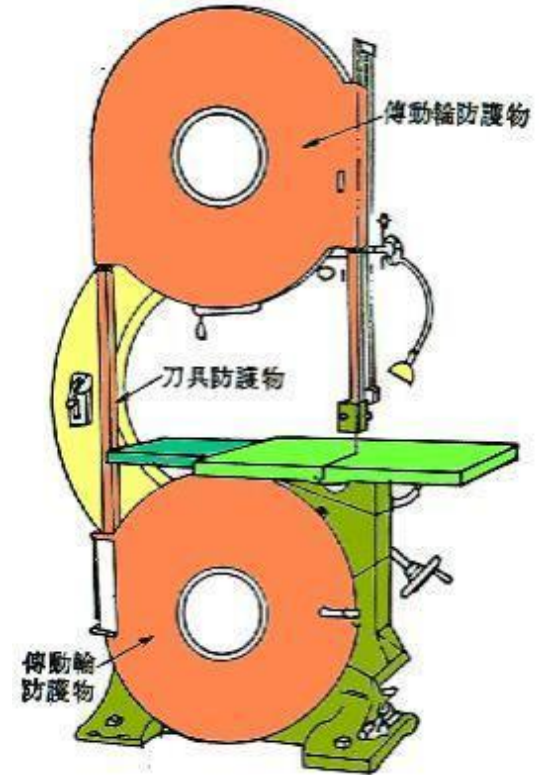
• 馬達及傳動帶防護



防護物—固定式(二)



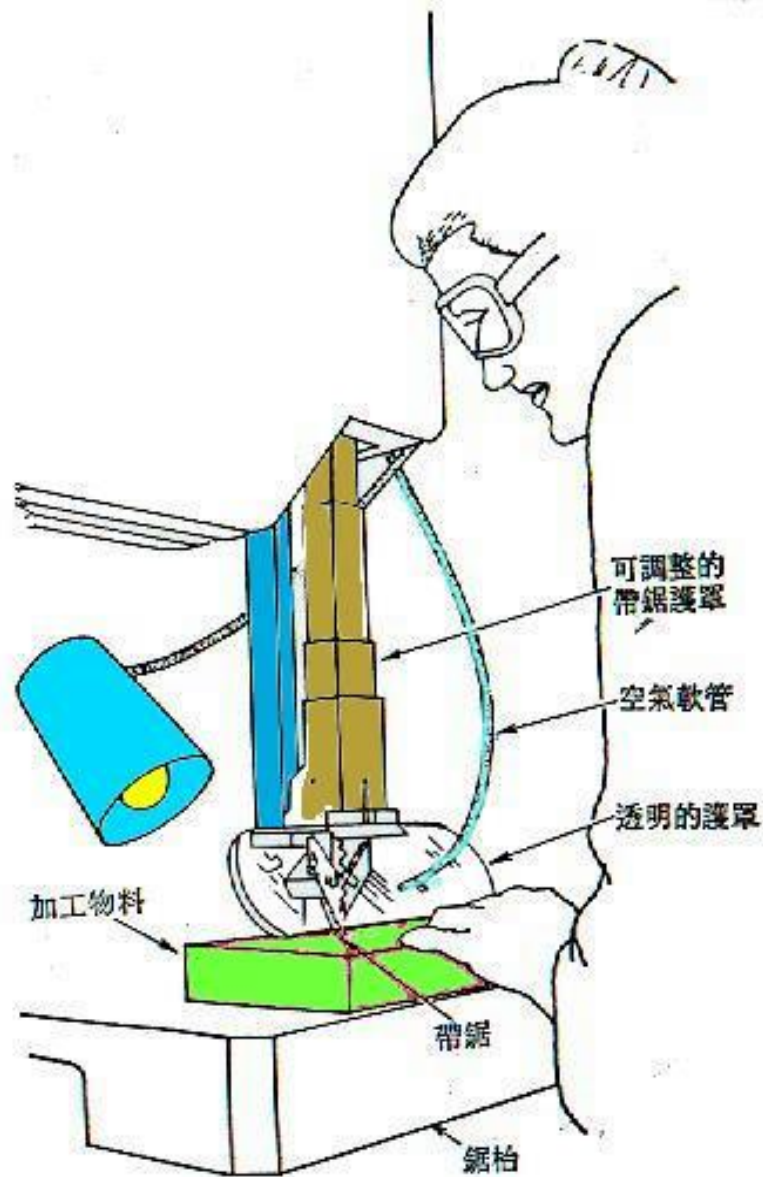
•裁斷機之防護



•鋸木機之防護



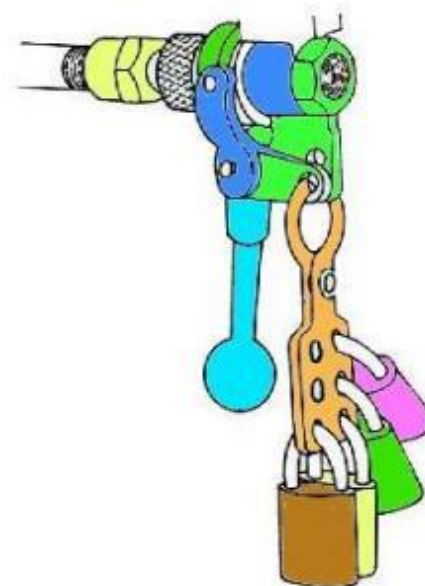
防護物—可調整式(帶鋸機之防護)



零機械狀態

- 使機械運動的所有能源被中和或被去除的機械情況。機械設備在此狀態中，電源、油壓、壓縮空氣完全去除，並經閉鎖(lockout)，所有的動能已被隔絕、鎖住、支撐或控制，不致發生意外釋放。
- 機械維修時，應使機械處於零機械狀態。

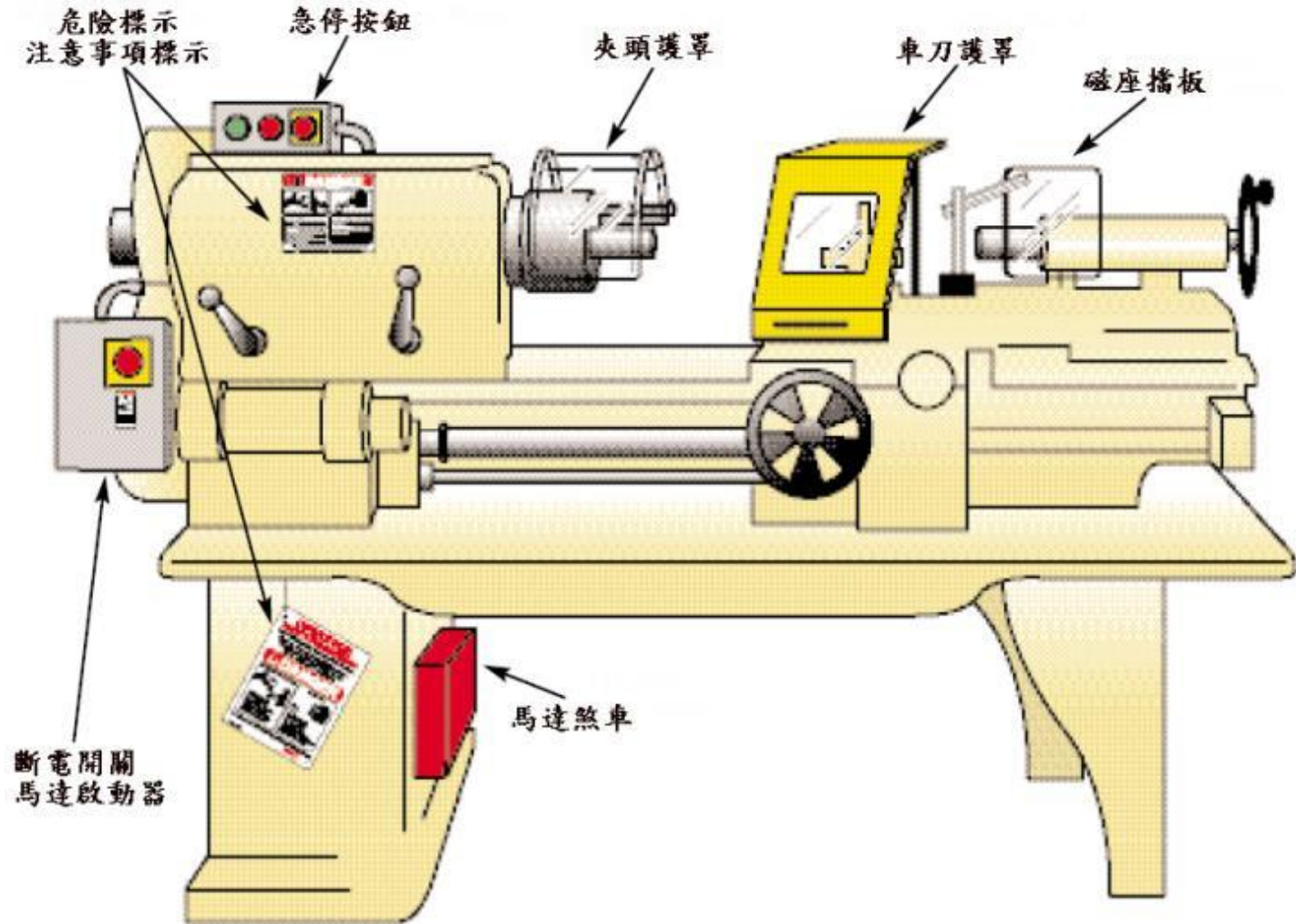
• 電氣開關閉鎖



• 管線上空氣閥閉鎖



車床



車床護罩

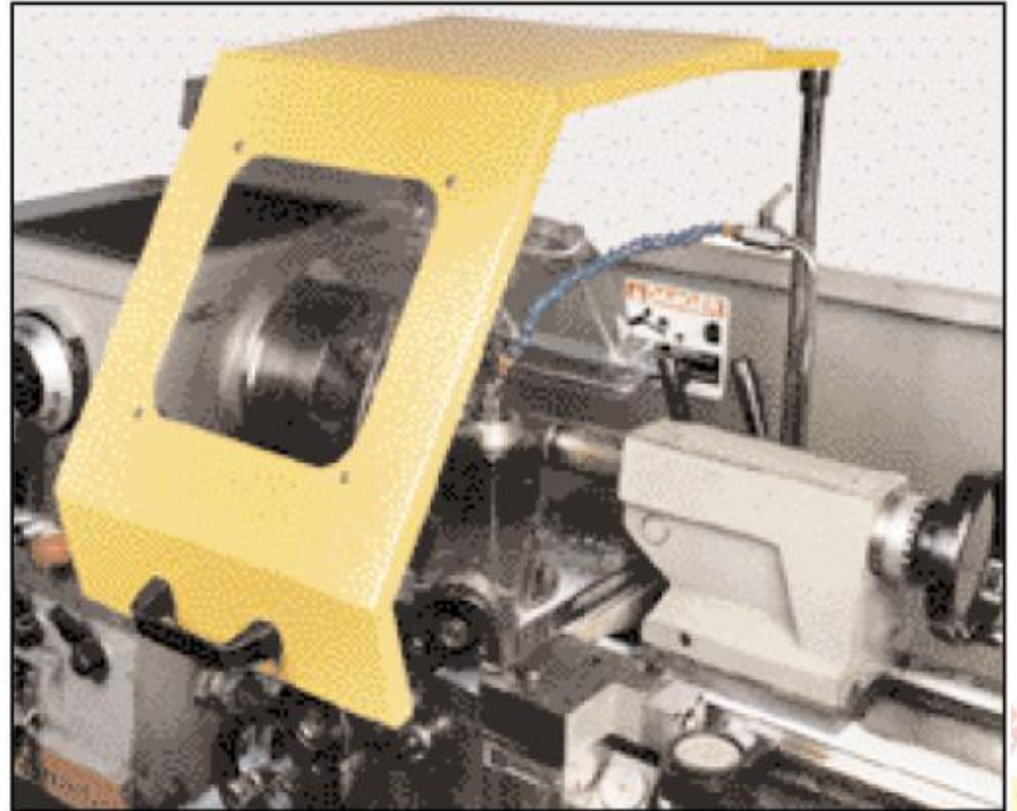


滑動護罩

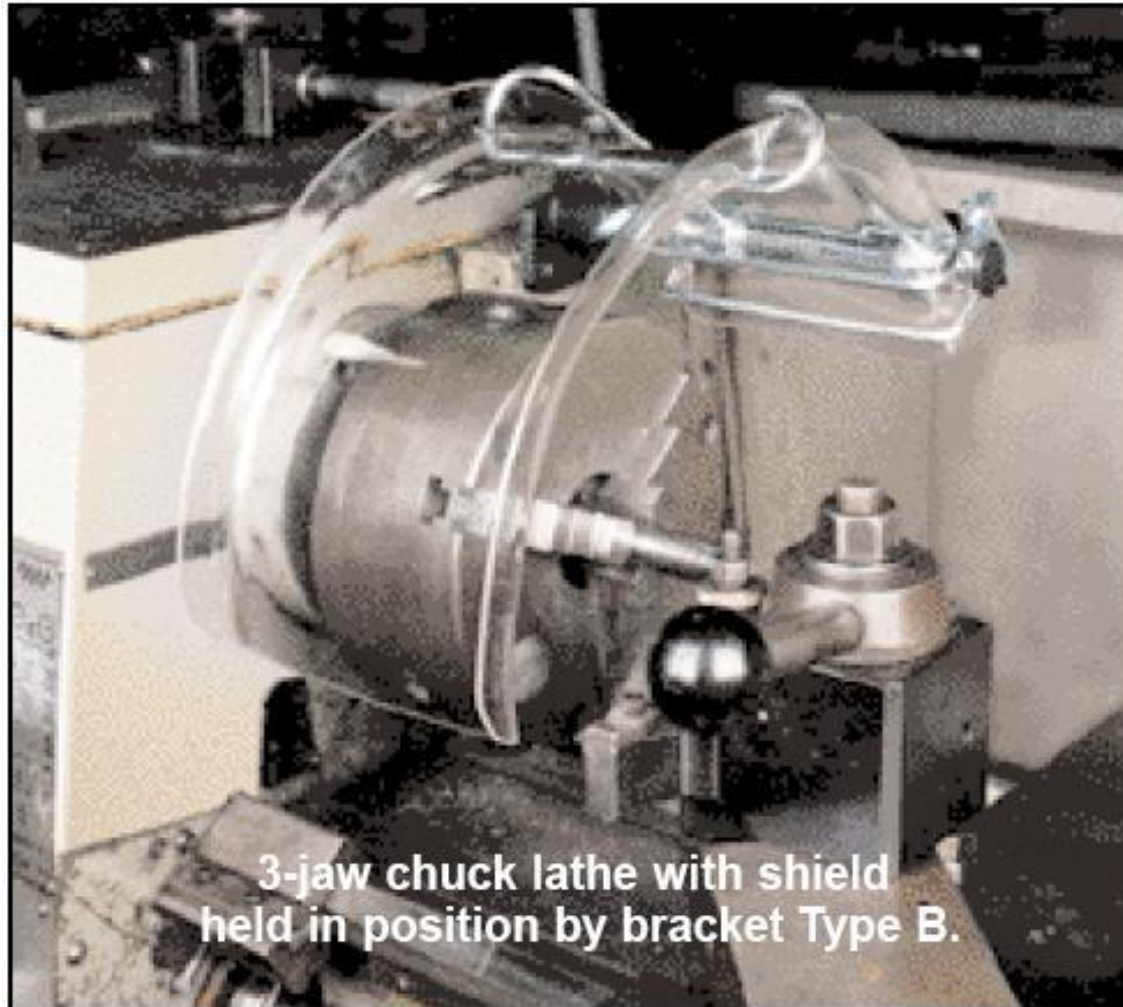


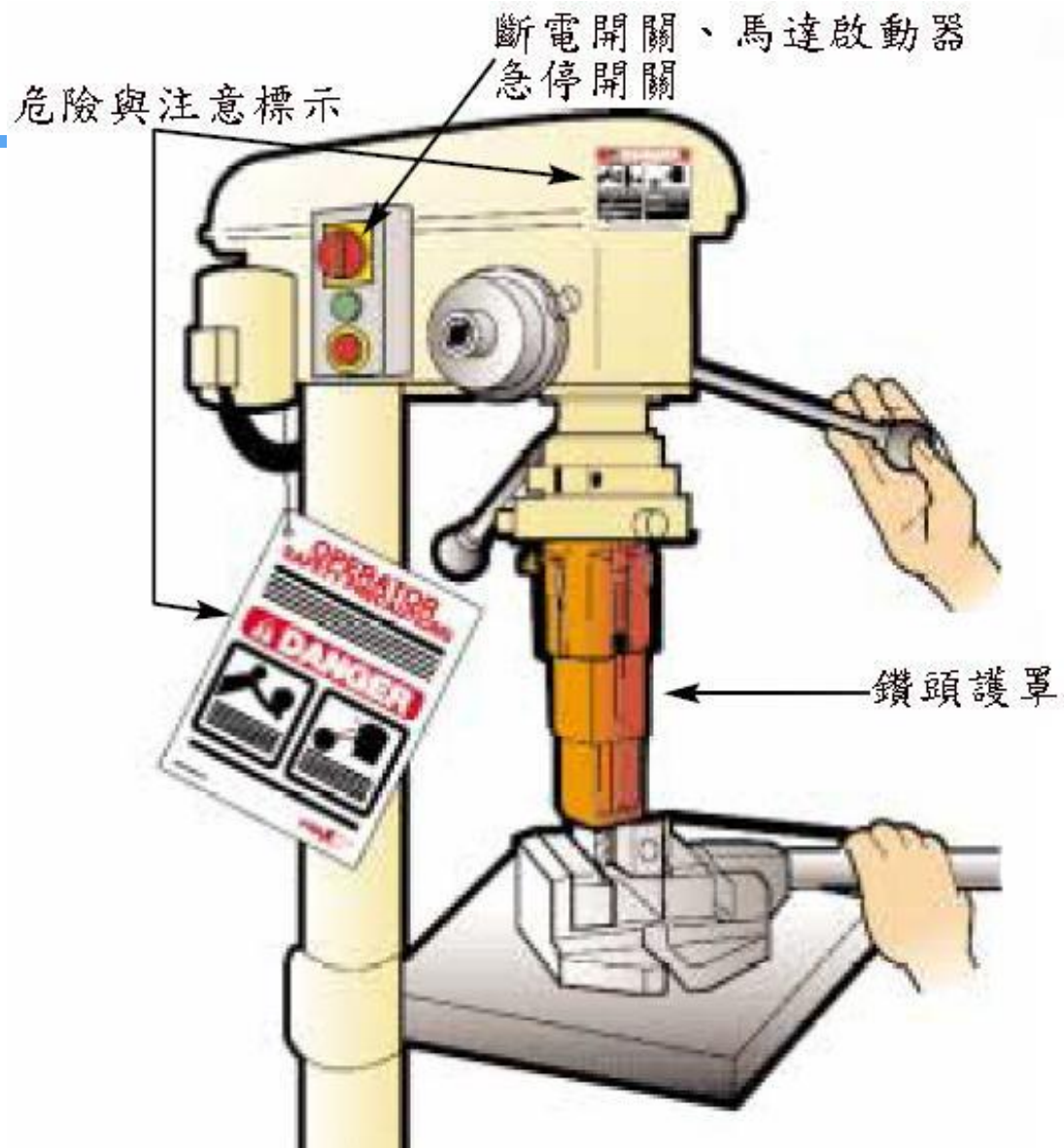
車刀護罩

- 隨著車刀座移動
- 防止車屑噴射
- 冷卻

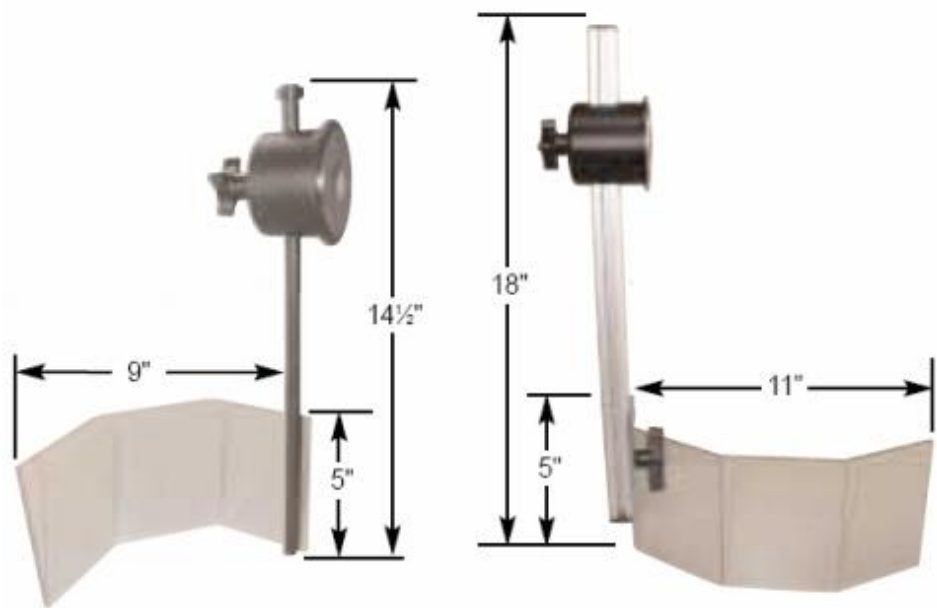
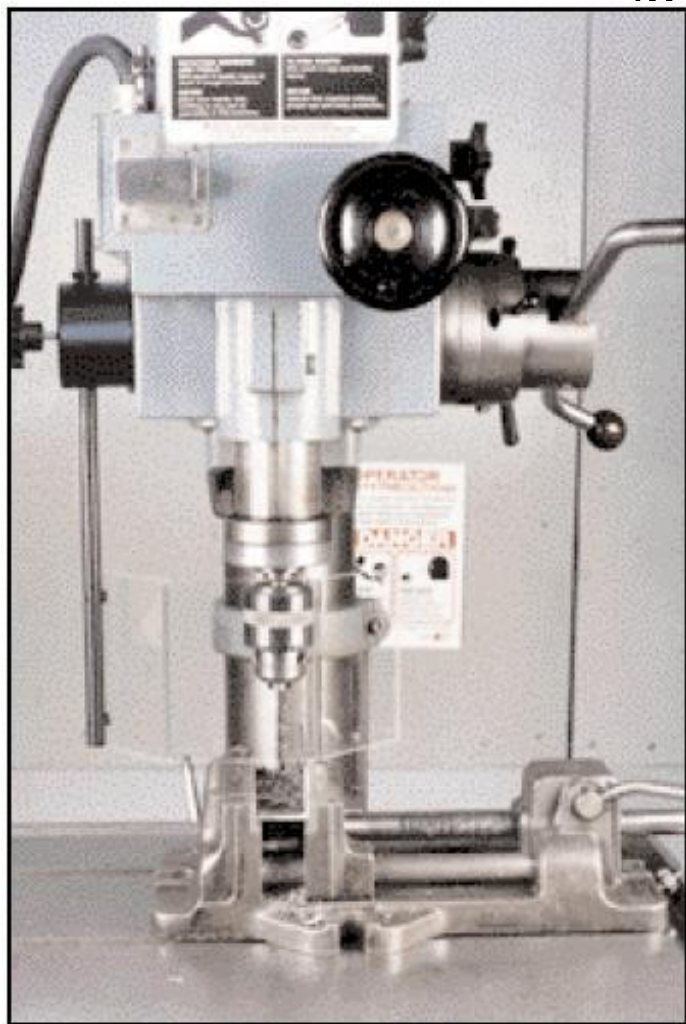


夾頭護罩

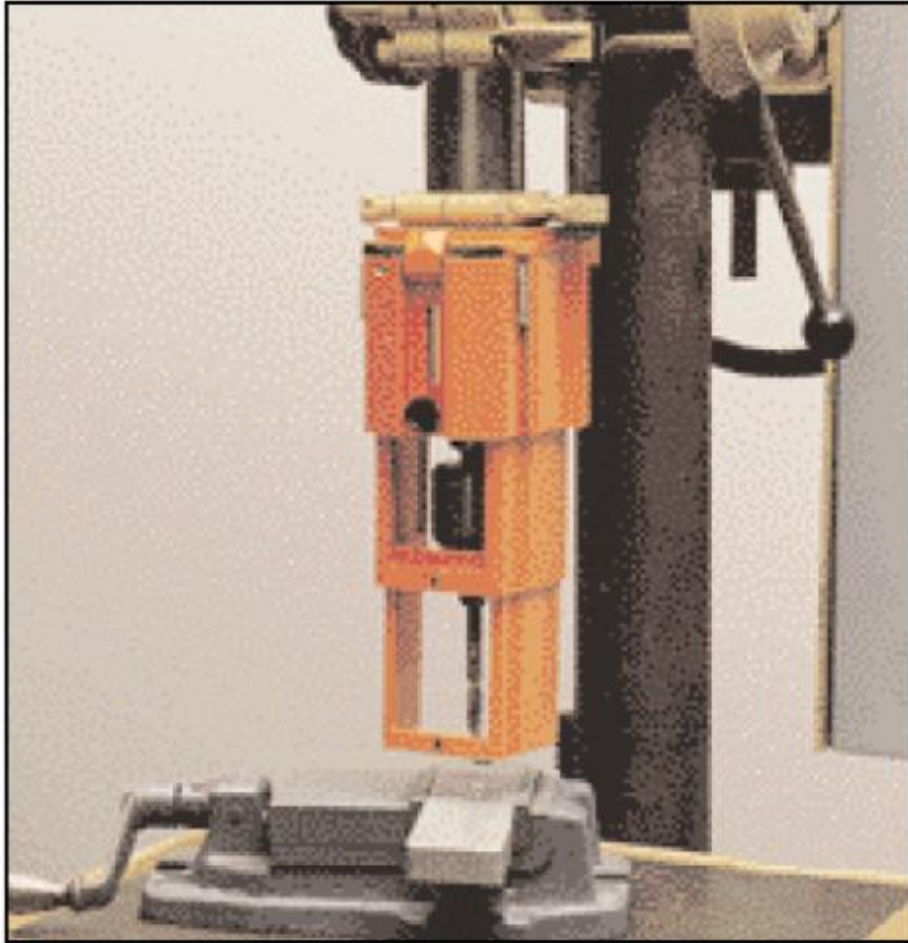




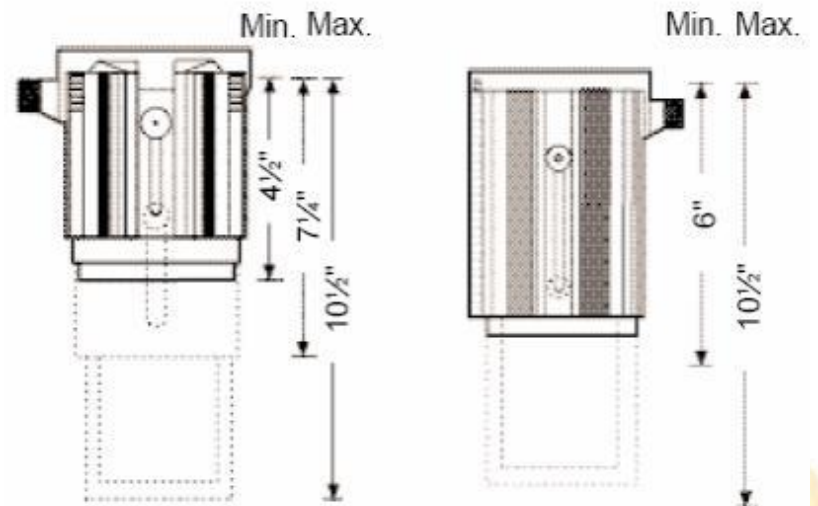
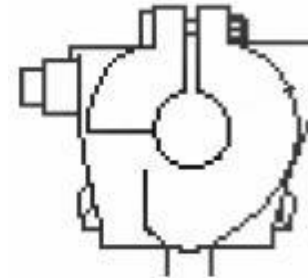
鑽床護罩



鑽床護罩



3-tier shield shown in machining position.



銑床滑動閘門



化學災害



- 鹽酸催出氰化氫 洗電鍍槽竄毒煙3死

- 竟無防護裝備 勒令工廠停工

- 彰化縣伸港鄉全興工業區伸章電鍍工廠2011年 12月03日

