



學校職安管理制度建立及重要災害類型預防解說



高雄市政府勞工局
勞動檢查處

Labor Standards Inspection Office, Labor Affairs Bureau
Kaohsiung City Government

勞動統計及規劃科

狄仁傑

109.07

職災的痛、你我都揪心

國小女主任剛獲推師鐸獎 布置畢典踩空4樓摔下身 國中校園工人墜落不治 意外現場將辦畢業典禮遭議亡

宜蘭大學驚傳工安意外! 工人遭電擊昏迷送醫 | 中視新聞 20190905

更新時間：2020/06/23 18:45



更新時間：2020/06/17 16:54



© 中視新聞 | 2019/05/05 11:32:04



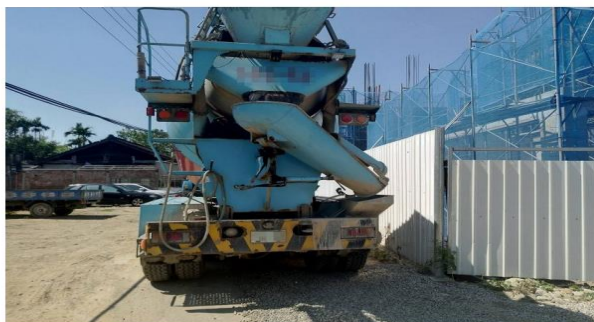
宜蘭大學電梯吃人 夾死駐校醫

04:10 2016/05/24 | 中國時報 | 李忠一、宜蘭



台北熊總與山分醫院醫師鄧文豪23日前往宜蘭大學駐診時，疑因電梯故障後踩空跌倒，上半身卡在電梯內，1

校園改建工安意外 1女工遭預拌混凝土車輾死



黃男駕駛預拌混凝土車在工區內行駛時，不慎輾壓到1名女性工人，女性工人不幸當場死亡。（記者彭健勳攝）

成大校園工安意外 一工人移樹右手遭斷臂



▲成大大學發生一起工安意外，一名工人在移樹時不慎遭斷臂。（圖／翻攝自成大學粉絲團頁）

取自網路

研習目的

- 瞭解職業安全衛生法學校管理重點。
- 瞭解職業安全衛生法學校設施設備危害重點。
- 推動及維護校園場所安全衛生，對於校園設施設備安全認知，提升人員安全衛生知能，落實校園環境零災害、零事故之目標。

職安法上路了

- 「職業安全衛生法」，於103年7月3日起正式上路施行。適用範圍從指定行業擴大到所有行業，保障對象擴大至各業所有工作者



職業安全衛生
是什麼？



職業安全衛生法

- 立法目的(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；其他法律有特別規定者，從其規定。
- 職業災害：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。

所謂的『職業災害』

依據職業安全衛生法第2條

指因①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
②作業活動及③其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。



1. 本法保護對象

工作者：指勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。

勞工

- 指受僱從事工作獲致工資者

自營作業者

- 指獨立從事勞動或技藝工作，獲致報酬，且未僱用有酬人員幫同工作者。**（細則2）**

其他受工作場所負責人指揮監督從事勞動之人員

- 指與事業單位無僱傭關係，於其工作場所從事勞動或以學習技能、接受職業訓練為目的從事勞動之工作者。**（細則2）**

Campus safety校園安全

- 以校園整體(師生)為發展重心。 以工作者為發展重心。



教育部校園安全暨災害防救通報處理中心資訊網
Education Security Report Center

系統登入 Login

帳號:

密碼:

請輸入驗證碼

9845

忘記密碼 登入

MENU LIST

導覽選單

- 校安簡介
- 校安人力
- 最新消息
- 相關法規
- 下載專區
- 相關連結
- 研習活動
- FAQ
- 新手專區
- 校安系統練習區



紫錐花運動

Echinacea Campaign

最新消息

日期	類別	標題	承辦人
2020/01/07	校園安全	切勿輕易提供身分證資訊，避免淪為歹徒行詐工具，請加強宣導。	陳祥基
2019/12/25	一般行政	本網站109年1月1日上午9時至晚間9時，進行校安系統改版更新，期間本系統將中斷服務。	
2019/12/11	一般行政	本網站108年12月14日上午9時至下午6時，進行作業系統升級更新，期間本系統將中斷服務。	
2019/12/10	校園安全	「傳真網站十幾九軸」及「假借退詐教實則詐空帳戶」等詐騙手法，請加強宣導。	陳祥基
2019/11/21	一般行政	本網站108年11月23日上午9時至下午5時，進行防範分散式阻斷服務攻擊演練，作業期間本系統網連將受影響。	
2019/11/01	校園安全	教育部108年「校園安全暨災害防救通報處理中心資訊系統」教育訓練活動實施計畫	
2019/11/07	校園安全	各級學校及教育部所屬機關、館所109年春節期間加強校安員應作法(請參閱附件校安相關文檔檔案後，進行宣導)	黃志豪



教育部



學校安全衛生資訊網

安全衛生做得好，校園災害自然少
Lab Safety & Hygiene



回首頁





最新消息 安全衛生新聞 環保新聞

學校安全衛生資訊專區

- ▶ 學校安全衛生管理系統登入
- ▶ 種子師資登入系統
- ▶ 委員評分登入系統
- ▶ 活動統計填報系統
- ▶ 活動報名系統
- ▶ 種子師資報名系統
- ▶ 安全衛生電子報
- ▶ 安全衛生資源專區
- ▶ 安全衛生線上課程
- ▶ 安全衛生教材
- ▶ 安全衛生範例文件
- ▶ 種子師資文件
- ▶ 其它安全衛生文件
- ▶ 安衛聯席會議專區

最新消息	安全衛生新聞	環保新聞
【*】 [2019/09/11] 「校園實驗/實習場所災害案例」 【*】 [2019/06/12] 防檢局確認發現秋行軍蟲，立即啟動緊急防疫措施，避免擴散蔓延 【*】 [2016/05/25] 事業單位部分工作場所前已適用勞工安全衛生法，於職業安全衛生法擴大適用範圍後，其新增適用部分之職業安全衛生組織及人員如何設置？ 【*】 [2020/03/02] 勞動部令：修正「職業安全衛生設施規則」第286條之3、第324條之7、第325條之1條文 【*】 [2020/03/02] 勞動部令：訂定「食品外送作業安全衛生指引」，自109年3月4日生效 【*】 [2020/02/27] 勞動部令：修正「職業安全衛生法施行細則」部分條文 【*】 [2020/02/21] 修正「有害事業廢棄物認定標準」第4條條文 【*】 [2020/02/21] 修正「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」第11條條文 【*】 [2020/02/21] 修正「有害事業廢棄物檢測及紀錄管理辦法」第3條條文 【*】 [2020/02/17] 勞動部公告：預告「製程安全評估定期實施辦法」 【*】 [2020/01/30] 勞動部職安署訂定武漢肺炎職場防護指引，呼籲勞雇雙方合作防堵疫情擴散 【*】 [2020/01/17] 勞動基準法第三十四條第二項但書適用範圍 【*】 [2020/01/16] 修正「毒性化學物質事故調查處理報告作業準則」，並修正名稱為「毒性及關注化學物質事故調查處理報告作業準則」 【*】 [2020/01/16] 修正「申請解除毒性化學物質限制或禁止事項審核辦法」 【*】 [2019/12/04] 中高齡者及高齡者就業促進法		



OSHA 職業安全衛生



安衛影片



職業安全衛生宣導短片



教育部 全球資訊網



永樟校園 全球資訊網



MOE 全球資訊網



化學品 全球資訊網



全國工安資訊網



系統維護單位 中國勞工安全衛生



Campus safety 校園安全

教育部訂定「校園安全及災害事件通報作業要點」，將校安事件區分為8種主要類別

1. 意外事件（學生所發生之意外與突發或非暴力事件）
2. 安全維護事件（主要在於財物、建物之受損或人員受外人騷擾）
3. 暴力與偏差行為事件（含教職員工生於校內外之不良行為）
4. 管教衝突事件
5. 兒童及少年保護事件（未滿18歲）
6. 天然災害事件
7. 疾病事件
8. 其他事件（係指校園內發生之行政、人事問題，足以影響學生權益或正常教學等事件）

學校主要對象：學生

相互合作
資源共享

工作者疾病、傷害、失能或死亡

法規：職業安全衛生法
學校主要對象
受薪人員

校園各場所
負責單位

環安衛中心

校安中心

教育部105年9月23日 臺教資(六)字第1050133469號函

- 主旨：請持續依職業安全衛生法及相關子法規定推動校園安全衛生管理工作，以保障校園人員之安全及健康，請查照。
- 說明二：
- 請學校依法設置安全衛生組織、人員及推動職業安全衛生業務，並請各直轄市及縣市政府督導主管之學校落實職業安全衛生法及相關法規規定。



大專校院一體適用職安法

勞安法

(部分工作場所)

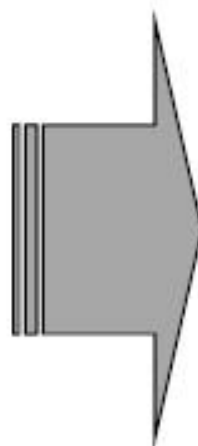
(82.12.20適用)

實驗室、
試驗室及
實習工廠

+

(97.8.4適用)

工程營繕
單位之
工作場所



職安法

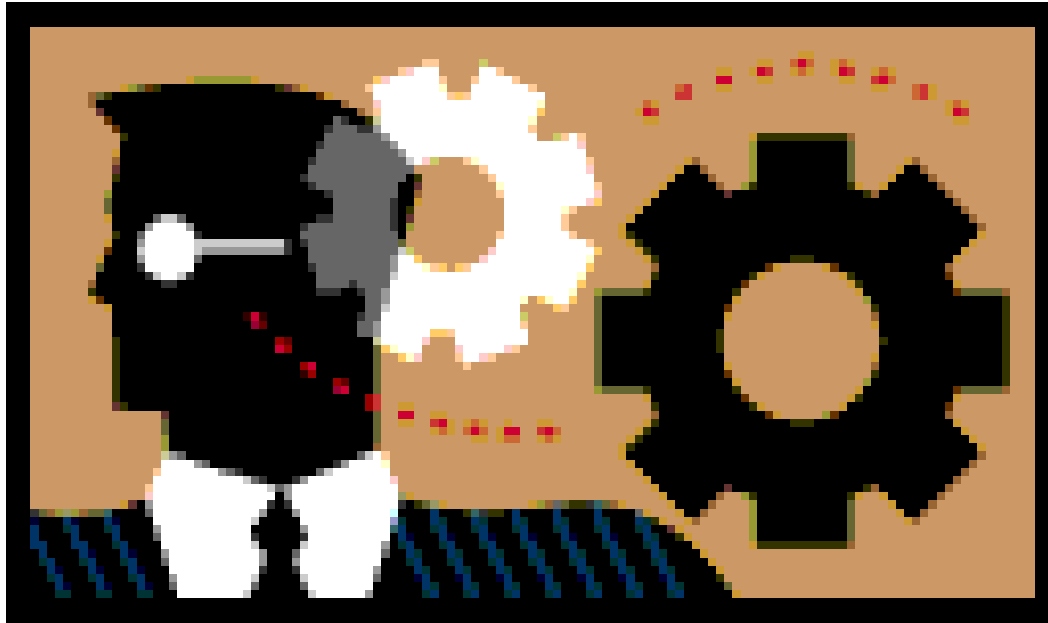
(整體校園)

(103.7.3適用)

使工作者從事勞
動之所有場所

實驗室、
試驗室及
實習工廠

工程營繕
單位之
工作場所



職業安全衛生管理制度

職業安全衛生法管理制度建立1

一、職業安全衛生組織、人員之設置

- 職業安全衛生管理單位、職業安全衛生委員會
- 職業安全衛生業務主管、管理師、管理員

二、一般安全衛生規範

- 職業安全衛生管理計畫及規章
- 安全衛生工作守則

職業安全衛生法管理制度建立2

三、職業安全健康相關規範

- 人因性危害防止計畫、異常工作負荷促發疾病預防計畫、執行職務遭受不法侵害預防計畫、女性勞工母性健康保護計畫等四大計畫

四、作業檢點及自動檢查

五、危害性化學品管理

- 危害通識計畫、作業環境監測、危害性化學品分級管理

六、建置職業安全衛生管理系統

一、職業安全衛生組織、人員之設置1

- 職業安全衛生組織：包括職業安全衛生管理單位及職業安全衛生委員會。

附表一：不同事業事業單位應設置之職業安全衛生管理單位

事業分類	管理單位(勞工人數)		施行日期(勞工人數)	備註
第一類事業	事業單位	專責一級單位(100 人以上)	98/1/9(300 人以上) 99/1/9(200-299 人) 100/1/9(100-199 人)	實施職業安全衛生管理系統相關管理制度，管理績效符合本辦法第六條之一規定者，所設管理單位得免受應為專責之限制。
	總機構	專責一級單位(500 人以上)	98/1/9(3000 人以上) 99/1/9(1000-2999 人) 100/1/9(500-999 人)	
第二類事業	事業單位	一級單位(300 人以上)	97/7/9	
	總機構	一級單位(500 人以上)	97/7/9	
第三類事業	事業單位	-	-	
	總機構	管理單位(3000 人以上)	97/7/9	

- 103年7月3日以後新增事業屬第三類事業。

一、職業安全衛生組織、人員之設置2

- 職業安全衛生人員包括職業安全衛生業務主管、職業安全管理師、職業衛生管理師及職業安全衛生管理員。

附表二：不同事業事業單位應設置之職業安全衛生人員

事業分類		勞工人數	管理人員	專/兼職	備註
第二類事業	事業單位	29 以下	丙種主管(1)	-	
		30-99	乙種主管(1)	-	
		100-299	甲種主管(1)	-	
		300-499	甲種主管(1)+管理員(1)	至少 1 人專職	
		500 以上	甲種主管(1)+安(衛)師(1)+管理員(1)		
	總機構	500-999	甲種主管(1)+管理員(1)	專職	
		1000 以上	甲種主管(1)+安(衛)師(1)+管理員(1)	專職	
第三類事業	事業單位	29 以下	丙種主管(1)	-	
		30-99	乙種主管(1)	-	
		100-499	甲種主管(1)	-	
		500 以上	甲種主管(1)+管理員(1)	-	
	總機構	3000 以上	甲種主管(1)	專職	

一、職業安全衛生組織、人員之設置3

- 職安署105年5月25日勞職綜1字第1050006290號函：
- 職業安全衛生法(下稱本法)於103年7月3日施行後，已適用於各業，考量新增適用本法之事業，其危害風險屬低度風險，爰105年2月19日修正之職業安全衛生管理辦法(下稱管理辦法)，業將新增適用本法之事業均納入第三類事業分類，自106年1月1日施行。
- 管理辦法修正施行後，第三類事業之事業單位，其部分工作場所如為前經指定適用勞工安全衛生法，且屬管理辦法所定之第一類或第二類事業者（如公共行政業之從事廢棄物清除、處理、廢（污）水處理事業之工作場所、教育訓練服務業之學校實驗室、試驗室、實習工場之工作場所等），事業單位除原已依該等部分工作場所之規模、風險，設管理單位及置職業安全衛生人員外，另應依其第三類事業之規模（得扣除所屬第一類或第二類部分工作場所之勞工人數），再增置職業安全衛生人員。

一、職業安全衛生組織、人員之設置4

- 職安署108年1月7日勞職綜1字第1071058263號函：
- 大專校院職業安全衛生管理單位及管理人員設置仍按本署105年5月25日勞職綜1字第1050006290號函示辦理為原則，惟其如欲提升風險等級為第二類，相關職業安全衛生管理事項應一併依相同風險等級辦理（例如建置職業安全衛生管理系統、勞工健康服務醫護人力等需一併納入考量），並正式行文勞動檢查機構備查，且風險等級提升後不得隨意再變動。

一、職業安全衛生組織、人員之設置5

- 依職業安全衛生管理辦法(下稱本辦法)第6條第1項，事業分散於不同地區者，應於各該地區之事業單位依本辦法第2條至第3條之2規定，設管理單位及置管理人員。實務上，『地區事業單位』得以其是否具獨自經營簿冊、獨立人事權、個別統一編號、營利（業）登記、工廠登記等，按個案認定之。另依『職業安全衛生管理辦法檢查注意事項』第6點規定，本辦法附表一事業之分類認定，依中華民國行業標準分類之原則，由事業單位整體實際從事之作業活動認定事業之歸屬，尚不因部分工作場所為一般辦公行政性質而異。

一、職業安全衛生組織、人員之設置6

—職業安全衛生委員會

- 適用第二條之一(事業單位第2類人數300人以上)及第六條第二項(總機構第2類人數500人以上)規定之事業單位，應設職業安全衛生委員會。(管理辦法第10條)
- 委員會置委員七人以上，除雇主為當然委員及第五款規定者外，由雇主視該事業單位之實際需要指定下列人員組成：
一、職業安全衛生人員。
二、事業內各部門之主管、監督、指揮人員。
三、與職業安全衛生有關之工程技術人員。
四、從事勞工健康服務之醫護人員。
五、勞工代表。
委員任期為二年，並以雇主為主任委員，綜理會務。委員會由主任委員指定一人為秘書，輔助其綜理會務。
第一項第五款之勞工代表，應佔委員人數三分之一以上；事業單位設有工會者，由工會推派之；無工會組織而有勞資會議者，由勞方代表推選之；無工會組織且無勞資會議者，由勞工共同推選之。(管理辦法第11條)

一、職業安全衛生組織、人員之設置7

-職業安全衛生人員之職責

- 職業安全衛生人員之職責(管理辦法5-1)
- 未置管理師或管理員之職業安全衛生業務主管
 - 擬訂、規劃及推動安全衛生管理事項
- 置管理師或管理員之職業安全衛生業務主管
 - 主管及督導安全衛生管理事項
- 職業安全(衛生)管理師或管理員
 - 擬訂、規劃及推動安全衛生管理事項，並指導有關部門實施

一、職業安全衛生組織、人員之設置8

—職業安全衛生人員之職責

- 工作場所負責人及各級主管

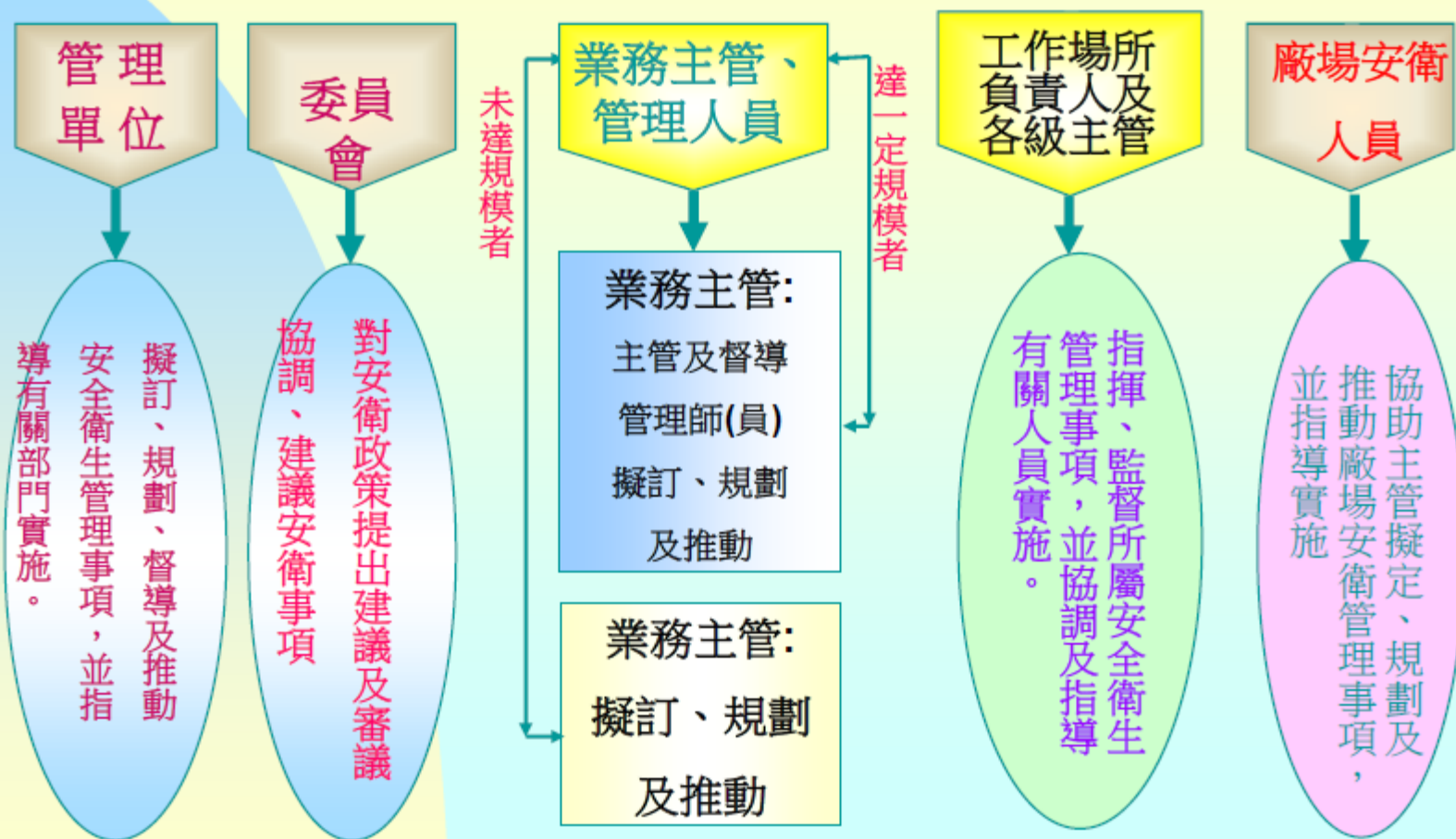
- 依職權指揮、監督所屬執行安全衛生管理事項，並協調及指導有關人員實施。

- 職業安全衛生組織、人員、工作場所負責人及各級主管雇主應使其接受安全衛生教育訓練。

- 安全衛生管理、教育訓練之執行，應作成紀錄備查。



管理單位、委員會、各級主管及人員之權責分工



二、一般安全衛生規範-1

-職業安全衛生管理計畫及規章

- 雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在三十人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。
- 勞工人數在一百人以上之事業單位，應另訂定職業安全衛生管理規章。
- 第一項職業安全衛生管理事項之執行，應作成紀錄，並保存三年。（管理辦法第12-1條）

二、一般安全衛生規範-2

-職業安全衛生管理計畫及規章

30人以下之事業	31-99人之事業	100人以上之事業	200人以上之第1類事業 500人以上之第2類事業
			應參照中央主管機關所定之職業安全衛生管理系統指引，建置適合該事業單位之職業安全衛生管理系統
		訂定職業安全衛生管理規章	訂定職業安全衛生管理規章
	訂定職業安全衛生管理計畫	訂定職業安全衛生管理計畫	訂定職業安全衛生管理計畫
職業安全衛生管理執行紀錄或文件	職業安全衛生管理執行紀錄或文件	職業安全衛生管理執行紀錄或文件	職業安全衛生管理執行紀錄或文件

二、一般安全衛生規範-3

-職業安全衛生管理計畫及規章

- 職業安全衛生管理計畫內容：

- 一、安全衛生政策：

強化安衛知能、預防職業災害並持續改善執行績效。

- 二、計畫目標：

為執行職業安全衛生法及相關法令規定，推動職業安全衛生業務，避免發生職業災害，以保障校內工作者之安全及健康。

- 三、計畫項目之施行(共16大項)

- 四、實施細目

- 五、計畫時程

- 六、實施方法

- 、

- 、

可參考：職業安全衛生管理規章及職業安全衛生管理計畫指導原則

二、一般安全衛生規範-4 -職業安全衛生管理計畫及規章

職業安全衛生管理計畫

16

執行安全衛生事項

1. 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制
2. 機械、設備或器具之管理
3. 危害性學品之分類、標示、通識及管理
4. 有害作業環境之採樣策略規劃與監測
5. 危險性工作場所之製程或施工安全評估
6. 採購管理、承攬管理與變更管理事項
7. 安全衛生作業標準
8. 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視。
9. 安全衛生教育訓練
10. 個人防護具之管理
11. 健康檢查、管理及促進
12. 安全衛生資訊之蒐集、分享與運用
13. 緊急應變措施
14. 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理與統計分析
15. 安全衛生管理記錄與績效評估措施
16. 其他安全衛生管理措施

二、一般安全衛生規範-5

-職業安全衛生管理計畫及規章

1. 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。
- 參考: 風險評估技術指引



風險評估是藉由事前辨識工作場所的危害，並評估風險等級，決定控制的優先順序，進而採取控制措施，不但可以預防可能發生的職業災害或職業病，提供員工一個安全且舒適之工作環境，而且可提升產品品質，增加生產效率及企業利潤!!

風險評估，指辨識、分析及評量風險之程序!!



風險評估流程



- 步驟一、辨識出所有的作業或工程
- 步驟二、辨識危害及後果
- 步驟三、確認現有防護設施
- 步驟四、評估危害的風險
- 步驟五、決定降低風險的控制措施
- 步驟六、確認採取控制措施後的殘餘風險

風險評估時，應從何處下手找尋危害源呢



- 勞工（含承攬人員）之不安全行為，如未使用個人防護具、使安全防護失效、未使用適當之防護具等
- 人為操作不當、失誤
- 知識不足、作業不熟悉



- 未有適當之安全防護
- 機械設備之設計不良
- 能源如電、壓縮空氣、水等造成之機械問題
- 機械設備老舊



- 不安全之工作環境，如高架作業、局限空間等
- 不適之工作環境，如照明不足、噪音太大、環境悶熱等



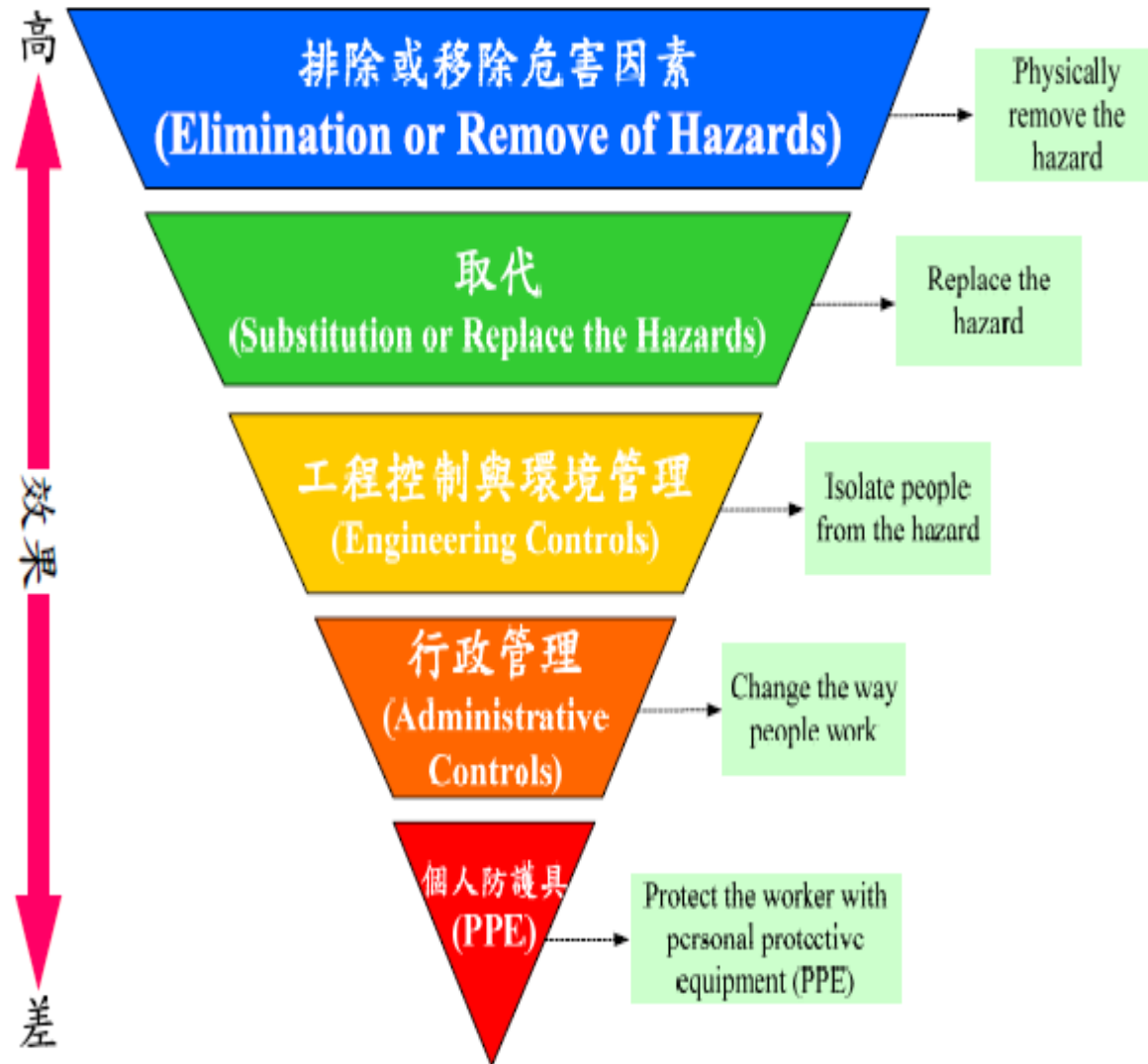
- 危險物及有害物
- 產品裝卸、堆積或儲存不當
- 添加、操作產品造成之危害，如有機蒸氣、粉塵等



一般工作場所常見危害媒介物

項次	作業類別	危害類型	危害媒介物
一	工作場所及通路	跌倒、衝撞、火災、感電	通路
二	機械災害之防止	衝撞、被撞、被夾	傳動馬達 、 扇風機 、 衝床 、 鑽孔機 、 研磨機 、 維修
三	危險性機械、設備及器具	物體飛落、被撞、被夾、火災、爆炸	升降機 、 起重機 、 高壓氣體容器
四	車輛機械	被撞、物體倒塌/崩塌	堆高機
五	軌道機械	被撞	軌道、軌道車輛、軌道手推車
六	物料搬運與處置	物體倒塌/崩塌、職業病	搬運作業
七	爆炸、火災及腐蝕、洩漏之防止	火災、爆炸、化學品洩漏	物料 、 高壓氣體容器 、 化學品
八	墜落、飛落災害防止	墜落/滾落、物體飛落	合梯
九	電氣危害之防止	感電	電氣設備及線路 、 電焊機
十	防護具	與有害物等之接觸	-
十一	衛生	與有害物等之接觸、職業病	化學品(有機溶劑) 、 噪音

危害因子控制

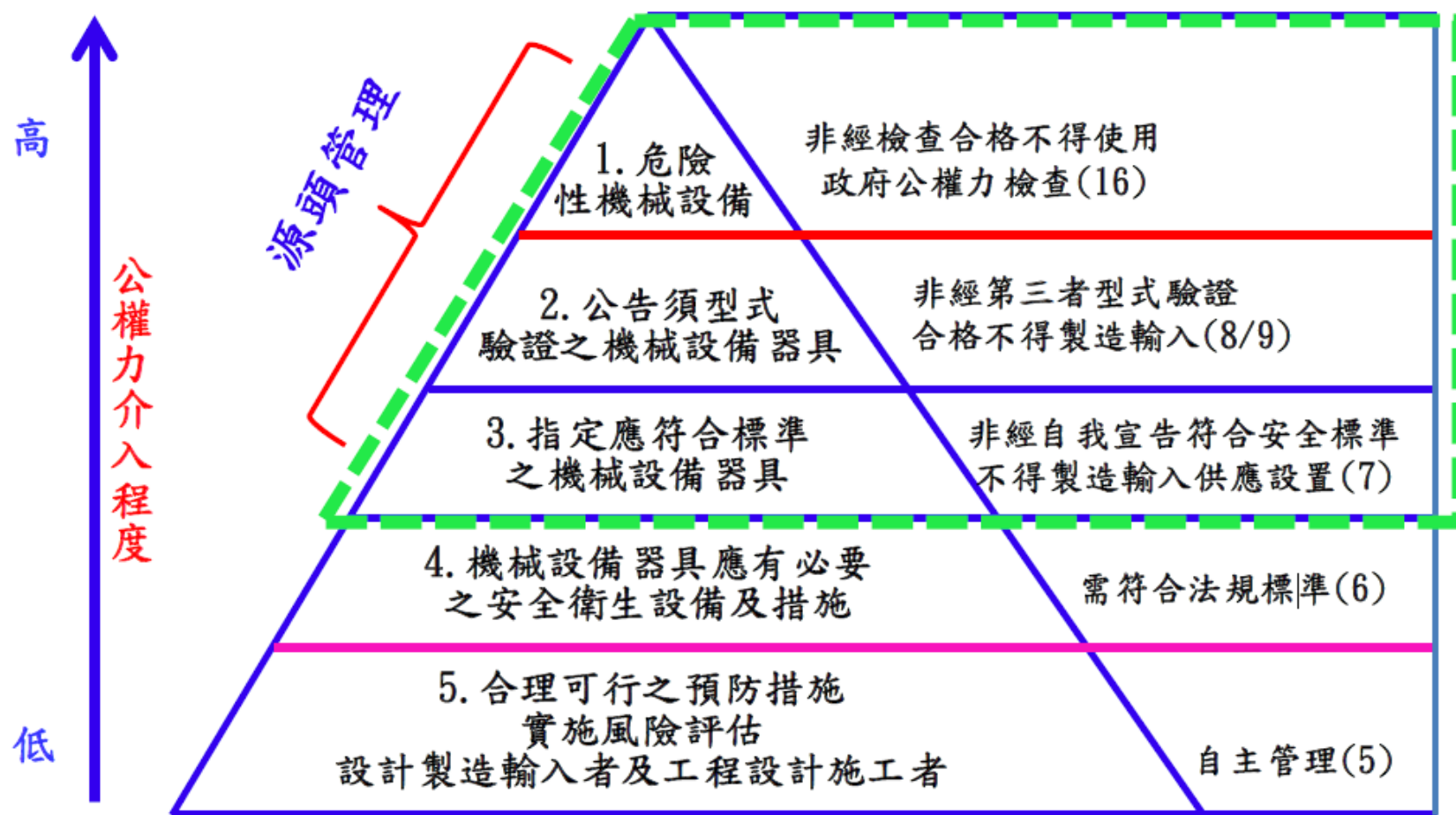


二、一般安全衛生規範-6 -職業安全衛生管理計畫及規章

2. 機械、設備或器具之管理。

- 危險性機械、設備管理(職安法第16條)
- 指定之機械、設備或器具管理(職安法第7、8條)
- 一般性機械、設備或器具之管理

◎機械設備器具風險分級管理



危險性之機械或設備

- 危險性之機械或設備，非經勞動檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構**檢查合格**，不得使用。

危險性機械	一、固定式起重機。(吊升荷重在 3 公噸以上)
	二、移動式起重機。(吊升荷重在 3 公噸以上)
	三、人字臂起重桿。(吊升荷重在 3 公噸以上)
	四、營建用升降機。
	五、營建用提升機。(導軌或升降路之高度在 20 公尺以上)
	六、吊籠。
	七、其他經中央主管機關指定具有危險性之機械。
危險性設備	一、鍋爐。
	二、壓力容器。(最高使用壓力數值 kg/cm^2 與內容積數值 m^3 之積，超過 0.2 之第一種壓力容器)
	三、高壓氣體特定設備。(設計壓力數值 kg/cm^2 與內容積數值 m^3 之積，超過 0.04)
	四、高壓氣體容器。(內容積在 500 公升以上)
	五、其他經中央主管機關指定具有危險性之設備。



※ 危險機械一覽表 ※

分類	名稱		說明	是否需 要檢查 合格證	證照	
					操作 人員	吊掛 人員
危險性 機械	固定式 起重機	大型	吊升荷重在3 公噸以上者。 (屬法規中之危險性機械)	✓	✓	✓
		中型	吊升荷重在0.5 公噸以上未滿3 公噸。		✓	✓
	移動式 起重機	大型	吊升荷重在3 公噸以上者。 (屬法規中之危險性機械)	✓	✓	✓
		中型	吊升荷重在0.5 公噸以上未滿3 公噸。		✓	✓

吊升荷重:指依起重機（桿）之構造與材質所能吊升的最大荷重。具有伸臂之起重機，係指依其伸臂於（1）最大傾斜角（2）最短長度及於（3）伸臂之支點與吊運車位置為最接近計算之。



※ 危險設備一覽表 ※

分類	名稱		說明	檢查合格證	例	操作人員證照
鍋爐	蒸氣	大型	除以下小型或熱水鍋爐外之鍋爐(屬法規之危險性設備)	☒		☒
		小型(密閉式)	符合蒸氣鍋爐之定義,而 $P \leq 1$ 且 $HS \leq 1$ 或 $P \leq 1$ 且 $D \leq 300$, $L \leq 600$ 。			☒
		小型(貫流式)	符合蒸氣鍋爐之定義,而 $P \leq 10$ 且 $HS \leq 10$ 者			
	熱水	大型	符合熱水鍋爐之定義,而 $H > 10$ 或 $HS > 8$ 者,其熱水溫度 $< 100^{\circ}\text{C}$			☒
		小型	符合熱水鍋爐之定義,而 $H \leq 10$ 且 $HS \leq 8$ 者			☒
壓力容器	壓力容器	第一種	除以下小型或第二種壓力容器外之壓力容器(屬法規之危險性設備)	☒	如高壓滅菌鍋	☒
		小型	係指符合壓力容器之定義而其內容積 $P \times V \leq 0.2$ 或符合 $P \leq 1$ 且 $V \leq 0.2$, 或符合 $P \leq 1$ 且 $D \leq 500$, $L \leq 1000$ 。 依據「危險性機械及設備安全檢查規則」第四條第二項第三款。		如小型高壓滅菌鍋	
		第二種	通常內存氣體之 $2 \leq P < 10$, 且 $V \geq 0.04\text{m}^3$ 或 內存氣體之 $2 \leq P < 10$, 且 $D > 200$, $L > 1000$ 。(但內存氣體為壓縮空氣者,其壓力則為 $2 \leq P < 50$)		如空氣壓縮機空氣槽	
高壓氣體容器	高壓氣體容器		供罐裝高壓氣體而相對地面可移動之容器,內存壓縮氣體 $P \geq 10\text{ kg/cm}^2$ 且 $V \geq 0.5\text{m}^3$ 或 液化氣體 $P \geq 2\text{ kg/cm}^2$ 且 $V \geq 0.5\text{m}^3$ 者。(屬法規之危險性設備) 依據「高壓氣體勞工安全規則」第二條第一項。	☒		☒
其它	高壓氣體鋼瓶		各類高壓氣體鋼瓶(體積一般為 40L)。			

以上分類屬粗略分類,未盡事宜及詳細定義之區分請參考:鍋爐及壓力容器安全規則及危險性機械及設備安全檢查規則。

符號說明:(若對於以下參數資料有疑問,可查 [設備銘牌](#) 或 [製造維修廠商](#))

P:最高使用壓力,單位: kg/cm^2 , **V**:內容積,單位: m^3 , **D**:胴體內徑,單位: mm , **L**:胴體長度,單位: mm ,

H:水頭高度,單位: m , **d**:蒸汽管直徑,單位: mm , **HS**:傳熱面積,單位: m^2 。

中央主管機關指定之機械、設備或器具

動力衝剪機械

手推刨床

木材加工用圓盤鋸

動力堆高機

研磨機

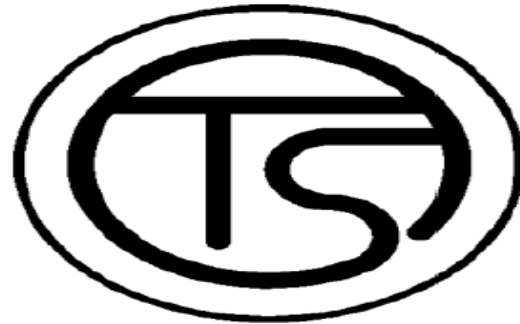
研磨輪

防爆電氣設備

動力衝剪機械之光電式安全裝置

手推刨床之刃部接觸預防裝置

木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置



TD00000

安全標示

驗證合格標章



TC00000

車床（含數值控制車床）及加工中心機

➤ 交流電焊機用自動電擊防止裝置(107年6月7日公告指定，自同年7月1日生效) — 符合驗證標準CNS 4782（交流電弧銲接電源用電擊

機械設備器具源頭安全管理

雇主製造**中央主管機關指定**之機械、設備或器具，符合安全標準者，應於中央主管機關指定之**資訊申報網站**登錄，並於其產製之**產品明顯處**張貼**安全標示**，以供識別。

1. 動力衝剪機械。
2. 手推刨床。
3. 木材加工用圓盤鋸。
4. 動力堆高機。
5. 研磨機。
6. 研磨輪。
7. 防爆電氣設備。
8. 動力衝剪機械之光電式安全裝置。
9. 手推刨床之刃部接觸預防裝置。
10. 木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。
11. 車床（含數值控制車床）及加工中心機。



TD00000

安全標示

動力衝剪機械



手推刨床



研磨機與研磨輪



木材加工用圓盤鋸



TD00000

動力堆高機



TD00000

防爆電氣



二、一般安全衛生規範-7

-職業安全衛生管理計畫及規章

3. 危害性化學品之分類、標示、通識及管理。





法源

第10條

雇主對於具有危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表，並採取必要之通識措施。...

職業安全衛生法第11條

雇主對於前條之化學品，應依其**健康危害、散布狀況及使用量**等情形，**評估風險等級**，並**採取分級管理措施**。

前項之評估方法、分級管理程序與採行措施及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

危害性化學品評估及分級管理**辦法**
103.12.31

危害性化學品評估及分級管理**技術指引**
104.12.2

- 危害性化學品標示及通識規則 -



工作場所備有
安全資料表



化學品容器
確實標示



定期施行
化學品教育訓練



- 危害性化學品評估及分級管理辦法 -

依評估及分級結果檢視
選用合適之控制措施



確認通風換氣*



確實配戴
個人防護具*



* 僅為舉例但不限於上述控制措施

主辦單位： 勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

【化學品管理入口網站】<https://ghs.osha.gov.tw>

執行單位： 財團法人 安全衛生技術中心
SAFETY AND HEALTH TECHNOLOGY CENTER

【化學品管理技術諮詢】06-2937770





依『化學品身分』不同，而有不同評估方式

具GHS健康危害的化學品 (19000種以上)

可透過我國CCB工具，亦可依企業規模選用國際間常用工具進行評估。

具容許暴露標準的化學品 (492種^註)

對於勞工人數達法規要求者，應實施運用採樣分析或定量推估模式，實施暴露評估。

應實施作業環境監測的化學品 (91種)

依「勞工作業環境監測實施辦法」所定的監測及期程，實施化學品的暴露評估。



法規索引



主辦單位：

勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

執行單位：



財團法人 安全衛生技術中心
SAFETY AND HEALTH TECHNOLOGY CENTER



【化學品評估及分級管理】

<https://ccb.osha.gov.tw>

【化學品管理技術諮詢】

06-2937770



化學品 分級管理

Chemical Control
Banding (CCB)



簡單 5 步驟！ 帶您執行CCB



1 危害群組

依據化學品GHS健康危害分類，劃分危害群組(A~E、S)

※參考安全資料表第二項危害辨識資料



2 散布狀況

依據化學品狀態(固體-外觀/液體-沸點)決定散布狀況(高/中/低)

※參考安全資料表第九項物理及化學性質

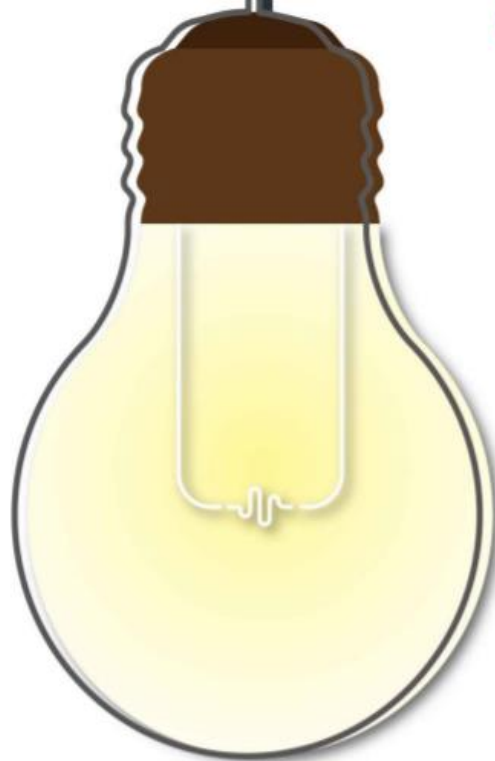
※氣體請以「高揮發度」作為評估



3 選擇使用量

使用量以每批投入量(批次製程)或8小時運作量(連續製程)為依據計算(大量/中量/小量)

※氣體請以「大量」作為評估



4 決定管理方法

依據1~3步驟所得評估參數，代入風險矩陣決定「風險等級/管理方法」



5 參考控制暴露表單

依據管理方法，參考工具提供的「暴露控制表單」，採取適當的控制措施，以降低/預防勞工在工作場所的危害暴露

相關執行紀錄須留存備查
至少保存三年

二、一般安全衛生規範-8

-職業安全衛生管理計畫及規章

4. 有害作業環境之採樣策略規劃及監測。



- 所稱作業環境監測，指為掌握勞工作業環境實態與評估勞工暴露狀況，所採取之規劃、採樣、測定、分析及評估。（細則第17條）
- 本法第十二條第三項規定應訂定作業環境監測計畫及實施監測之作業場所如下：
 - 一、設置有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所。
 - 二、坑內作業場所。
 - 三、顯著發生噪音之作業場所。
 - 四、下列作業場所，經中央主管機關指定者：
 - （一）高溫作業場所。
 - （二）粉塵作業場所。
 - （三）鉛作業場所。
 - （四）四烷基鉛作業場所。
 - （五）有機溶劑作業場所。
 - （六）特定化學物質作業場所。
 - 五、其他經中央主管機關指定公告之作業場所



有容許暴露標準 (PEL) 化學品

(492種)



依據勞工作業場所容許暴露標準，使用定有容許暴露標準之化學品，且事業單位從事特別危害健康作業之勞工人數在100人以上，或總勞工人數500人以上者，雇主應依有科學根據之採樣分析方法或運用定量推估模式，實施暴露評估。

✓ 勞動部已於107/3/14修正發布勞工作業場所容許暴露標準，修正部分容許濃度值，並新增1-溴丙烷，其修正及新增項目自107/7/1起生效。



勞工作業場所容許暴露標準

中華民國 63 年 8 月 7 日內政部 (63) 台內勞字第 58463 號令訂定發布
中華民國 70 年 4 月 17 日內政部 (70) 台內勞字第 17206 號令修正發布
中華民國 74 年 4 月 15 日內政部 (74) 台內勞字第 302043 號令修正發布
中華民國 84 年 6 月 30 日行政院勞工委員會 (84) 台勞安三字第 123510 號令修正發布名稱及全文 11 條 (原名稱：勞工作業環境中有毒物質容許濃度標準)
中華民國 92 年 12 月 31 日行政院勞工委員會勞安三字第 0920073294 號令修正發布全文 11 條；修正之條文自發布日施行，附表一修正之部分自 93 年 7 月 1 日施行
中華民國 99 年 1 月 5 日行政院勞工委員會勞安三字第 0980146513 號令修正發布第 2 條條文之附表一、附表二
中華民國 99 年 1 月 26 日行政院勞工委員會勞安三字第 0990145030 號令修正發布第 11 條條文；99 年 1 月 5 日修正發布之第二條附表一、附表二，自 99 年 2 月 1 日施行
中華民國 103 年 6 月 27 日勞職授字第 10302007931 號令修正公布名稱及全文 11 條

- 第 一 條 本標準依職業安全衛生法第十二條第二項規定訂定之。
- 第 二 條 雇主應確保勞工作業場所之危害暴露低於附表一或附表二之規定。附表一中未列有容許濃度值之有害物經測出者，視為超過標準。
- 第 三 條 本標準所稱容許濃度如下：
- 一、八小時日時量平均容許濃度：除附表一符號欄註有「

化學品分類

應監測化學品
(91種)

有PEL化學品
(492種)

具有健康危害
化學品

評估方法

作業環境監測

採樣分析 / 直讀式儀器 /
定量推估

CCB 工具 / 其他具同等科學基礎之評估及管理方法

評估/監測頻率

依監測辦法規定之期程
(1年 / 6個月)

依暴露結果 / PEL比值分級
(3年 / 1年 / 3個月)

每3年一次

管理區分&
採行措施

第一級管理 暴露 < $\frac{1}{2}$ PEL
第二級管理 $\frac{1}{2}$ PEL $\leq$ 暴露 < PEL
第三級管理 暴露 $\geq$ PEL

第一級管理 暴露 < $\frac{1}{2}$ PEL
第二級管理 $\frac{1}{2}$ PEL $\leq$ 暴露 < PEL
第三級管理 暴露 $\geq$ PEL

參考CCB暴露控制表單 /
其他具同等科學基礎方法

- ✓ 若化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於變更前或變更後三個月內，重新進行評估與分級。

二、一般安全衛生規範-9

-職業安全衛生管理計畫及規章

5. 危險性工作場所之製程或施工安全評估。

事業單位名稱：

危險性工作場所分類(請打 V)	工作場所或部門名稱	審查合格日期文號	定期或重新評估日期文號
☐ 甲類：從事石油產品之裂解反應，以製造石化基本原料之工作場所。			
☐ 甲類：製造、處置、使用危險物、有害物之數量達附表規定數量者。種類。 (名稱：) 危險物、有害物請參勞動檢查法施行細則附表一及附表二規定數量之工作場所。			
☐ 乙類：使用異氰酸甲酯、氯化氫、氯、甲醛、過氧化氫或吡啶，從事農藥原體合成之工作場所。 ☐ 利用氯酸鹽類、過氯酸鹽類、硝酸鹽類、硫、硫化物、磷化物、木炭粉、金屬粉末及其他原料製造爆竹煙火類物品之爆竹煙火工廠。 ☐ 從事以化學物質製造爆炸性物品之火藥類製造工廠。			
☐ 丙類：係指 ☐ 蒸汽鍋爐之傳熱面積在五百平方公尺以上，或 ☐ 高壓氣體類壓力容器一日之冷凍能力在一百五十公噸以上或一日處理能力達： ☐ 一千立方公尺以上之氧氣、有毒性及可燃性高壓氣體。 ☐ 五千立方公尺以上之前款以外之高壓氣體。			
☐ 丁類：係指下列之營造工程： ☐ 建築物頂樓樓板高度在五十公尺以上之建築工程。 ☐ 橋墩中心與橋墩中心之距離在五十公尺以上之橋樑工程。 ☐ 採用壓氣施工作業之工程。 ☐ 長度一千公尺以上或需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程。 ☐ 開挖深度達十五公尺以上或地下室為四層樓以上，且開挖面積達五百平方公尺之工程。 ☐ 工程中模板支撐高度七公尺以上、面積達一百平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。			

※未經審查合格者，不得使勞工從事工作，乙及丙類並應於製程修改時或至少每五年依第五條檢附之資料重新評估一次，為必要之更新並記錄之。丁類：施工過程中變更主要分項工程施工方法時，應就變更部分重新評估後，就評估之危害，採取必要之預防措施，更新施工計畫書及施工安全評估報告書，並記錄之。※甲類：應依製程安全評估定期實施辦法規定，每五年屆滿或製程修改日之三十日前，填具製程安全評估報備書並檢附製程安全評估報告，報請勞動檢查機構備查(危險性工作場所審查及檢查辦法)。

二、一般安全衛生規範-10

-職業安全衛生管理計畫及規章

6. 採購管理、承攬管理及變更管理。

- 對於所採購之機械設備是否符合規定
- 承攬管理-承攬事業單位安全衛生要求及職安法26、27條規定。
- 變更管理-校內之條件改變時（如設施、設備、實驗流程等）應依辦理相關管理工作。

(1).請購程序：			
請購項目、名稱規格	請購單位預算	職安單位(人員)意見(可複選) 必要時應檢附相關標準或資料當成附件)	審查單位意見 負責人批示
☐ 機械設備、 ☐ 原物料、 ☐ 器具、 ☐ 防護具 ☐ 其他： 名稱及規格：		☐ 須符合職業安全衛生法令、 ☐ 國家標準、 ☐ 商品檢驗標準、 ☐ 檢查合格證、 ☐ 安全標示、 ☐ 驗證合格標章 ☐ 其他： 說明：	
例： 手持式砂輪機、砂輪片	25,000 元	■須符合職業安全衛生法令、■商品檢驗標準、■安全標示、■驗證合格標章	已確認砂輪機以及砂輪片皆有合格之TS標章、並查證廠商合格。

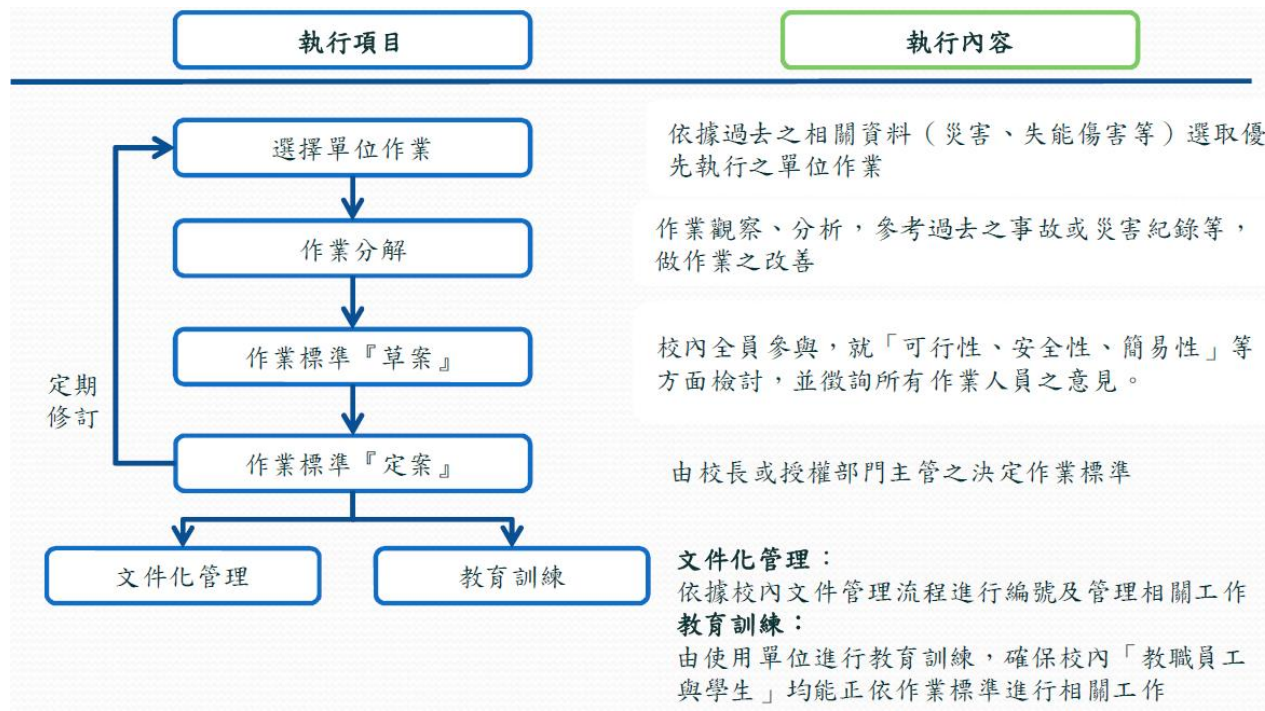
承攬作業申請流程：		
申請承攬工作項目、期間、預算(請詳述)	發包單位或現場主管意見	職安單位(人員)意見：承攬人及再承攬人等安全衛生資格要件(可複選，請打 V)
工作項目： 純包，以下尚可能有其他再承攬工作： 不應有其他再承攬狀況。 工作期間、預算：		應設置 ☐ 職業安全衛生管理單位， ☐ ____種職業安全衛生業務主管____名， ☐ 職業安全(衛生)管理師____名， ☐ 職業安全衛生管理員____名。 ☐ 應訂定安全衛生工作守則，並報經檢査機構備查後公告。 ☐ 應對所屬勞工實施體格、健康檢查。 ☐ 應對所屬勞工實施職業安全衛生教育訓練。 ☐ 應以承攬人公司為投保單位對所僱作業勞工投保勞、健保及提繳勞工退休金。 ☐ 辦理相關職業安全衛生事項金額至少須有新台幣____元。(請另以清單列出) ☐ 須另投保意外險： ☐ 操作人員、特殊作業人員或主管資格如下： 其他：

*變更管理(對製成、作業、設備變更時重新評估風險，並調整公司運作、文件、訓練)			
欲變更事項及名稱： ☐ 製程、 ☐ 作業程序、 ☐ 材料(物料)、 ☐ 機械設備、 ☐ 其他名稱：		變更理由或原因：	
原事項說明		擬變更事項說明	
變更後之職業災害風險： ☐ 墜落滾落、 ☐ 跌倒、 ☐ 衝撞(人撞物)、 ☐ 物體飛落、 ☐ 物體倒塌崩塌、 ☐ 絞纏(物撞人)、 ☐ 絞夾絞括、 ☐ 被切割割傷、 ☐ 臨路、 ☐ 溺斃、 ☐ 與高低溫接觸、 ☐ 與有害物等接觸(缺氧或中毒)、 ☐ 感電、 ☐ 爆炸、 ☐ 物體破裂、 ☐ 火災、 ☐ 交通事故、 ☐ 職業病、 ☐ 其他：			
發生職業災害的可能原因		預防措施	
評估單位(人員)簽章		職業安全衛生單位(人員)意見及簽章	主管意見及簽章 負責人批示
變更後應使相關勞工充分知悉並接受相關教育訓練。 勞工於充分知悉及接受教育訓練後，請簽名於下：			

二、一般安全衛生規範-11 -職業安全衛生管理計畫及規章

7. 安全衛生作業標準。

- 對於事務性作業、機械設備操作、實驗等提供正確安全的作業標準，供校內工作者作業時有所遵循，以正確方法從事作業，防止職業災害之發生。



一、職業安全衛生管理計畫及規章

※所列法條係「職業安全衛生管理辦法」之規定，列管檢查請自行另參照「鍋爐及壓力容器安全規則」、「起重升降機具安全規則」及「危險性機械及設備安全檢查規則」。

8. 定期檢查、重點檢查、

- 作業檢點及現場巡視。
- 基本-法規要求的
- 進階-已發生災害的
- 全面-校園整體
- 定期、重點檢查應紀錄
- (日期、方法、部分、結果、
- 實施者、改善內容)
- 作業檢點-手冊、檢點表

[illegible]

二、一般安全衛生規範-13

-職業安全衛生管理計畫及規章

9. 安全衛生教育訓練

一、依據「職業安全衛生法」第 32 條：「雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。」

二、雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作性質前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練，其訓練時數不得少於 3 小時，課程內容如下。（職業安全衛生教育訓練規則第 16 條）

一般安全衛生教育訓練課程	1、作業安全衛生有關法規概要
	2、職業安全衛生概念及安全衛生工作守則
	3、作業前、中、後之自動檢查
	4、標準作業程序
	5、緊急事故應變處理
	6、消防及急救常識暨演練
	7、其他與勞工作業有關之安全衛生知識

三、前項勞工有從事下列作業者，每增加一項作業，需再增加 3 小時職業安全衛生教育訓練相關課程。

需再增加 3 小時教育訓練作業	1、使用①生產性機械或設備、②車輛系營建機械、③高空工作車、④捲揚機等之操作。
	2、①營造作業、②缺氧作業、③電焊作業等。
	3、①製造、處置或使用危害性化學品者。

五、安全衛生在職教育訓練：（職業安全衛生教育訓練規則第 17 條）及17條-1

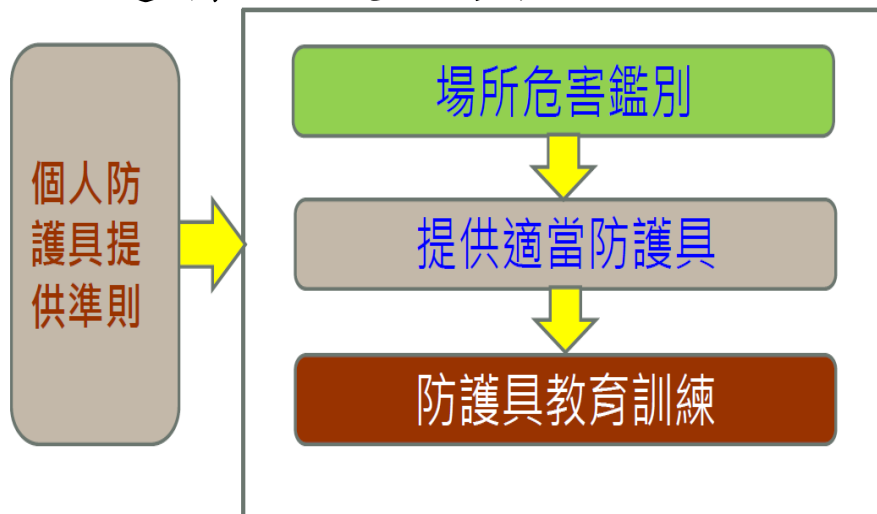
工作性質	應接受在職教育訓練時數
(1) 職業安全衛生業務主管。	每 2 年 6 小時
(2) 職業安全衛生管理人員。	每 2 年 12 小時
(3) 勞工健康服務護理人員。	每 3 年 12 小時
(4) 勞工作業環境監測人員。	每 3 年 6 小時
(5) 施工安全評估人員及製程安全評估人員。	
(6) 高壓氣體作業主管、營造作業主管及有害作業主管。	
(7) 具有危險性之機械或設備操作人員。	每 3 年 3 小時
(8) 特殊作業人員。	
(9) 急救人員。	
(10) 各級管理、指揮、監督之業務主管。	
(11) 職業安全衛生委員會成員。	
(12) 營造作業、車輛系營建機械作業、高空工作車作業、缺氧作業、局限空間作業及製造、處置或使用危險物、有害物作業之人員。	
(13) 前述各款以外之一般勞工。	
(14) 無一定雇主之勞工或其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。	

二、一般安全衛生規範-14

一、職業安全衛生管理計畫及規章

10. 個人防護具之管理。

-對於各項工作場所提供適當防護用具。



(十一)、個人防護具之管理

1.防護具清冊

防護具種類 (請打 V)	型式、種類、認證 或標準的資料	庫存量	耐用 期限	庫管人員	使用量	使用 場所
☐ 安全帽						
☐ 安全眼鏡						
☐ 耳罩(塞)						
☐ 防塵口罩						
☐ 防毒口罩						
☐ 防護面罩						
☐ 防護手套						
☐ 安全鞋						
☐ 安全帶						
☐ 搖揚式防墜器						
☐ 防護衣						
☐ 救生衣						
☐ 自攜式(鋼瓶) 空氣呼吸器						
☐ 其他：						

2.防護具領用名冊

(需依職業安全衛生管理辦法第 77 條規定進行檢點)

防護具名稱：

[illegible]

二、一般安全衛生規範-15

-職業安全衛生管理計畫及規章

11. 健康檢查、管理及促進。

健康服務之醫護人員設置

-事業單位之同一工作場所，勞工總人數在300人以上或從事特別危害健康作業之勞工總人數在100人以上者，應視該場所之規模及性質，分別依附表所定之人力配置及臨場服務頻率，**僱用或特約從事勞工健康服務之醫師及僱用從事勞工健康服務之護理人員**（以下簡稱醫護人員），辦理臨場健康服務。（勞工健康保護規則第3條）

-前項所定事業單位有下列情形之一者，所配置之護理人員，得以特約方式為之：

- 一、經扣除勞動基準法所定非繼續性之臨時性或短期性工作勞工後，其勞工總人數未達三百人。
- 二、經扣除長期派駐至其他事業單位且受該事業單位工作場所負責人指揮或監督之勞工後，其勞工總人數未達三百人。
- 三、**其他法規已有規定應置護理人員，且從事特別危害健康作業之勞工總人數未達一百人。**

【附表三修正說明】

「僱用及專職」修正為「全職僱用」。

民國 106 年 11 月 13 日

- 一、依現行條文第二項及附表三之規定，從事特別危害健康作業之勞工在一百人以上者，即應配置醫護人員辦理臨場健康服務，為明確該等人員之配置，及配合第二條第三款之定義，爰修正第一項規定。
- 二、考量現行產業樣態多元，爰衡酌實務，明定第二項規定；其特約之型式，可與醫療機構或專業服務機構等簽訂合約，由符合資格之護理人員提供勞工健康服務。
- 三、基於部分事業單位，如營造業，因應工程需求，可能常於特定期間內僱用臨時或短期人力，而致其勞工人數浮動不一，考量若強制以僱用護理人員方式辦理臨場健康服務，易衍生後續勞工人數未達三百人時之勞動契約終止爭議問題，爰明定第二項第一款。
- 四、基於部分事業單位，如派遣公司，其勞工多為派至要派公司且受要派單位指揮監督，並視為該單位勞工，提供健康服務等保障，餘未派遣之人員可能未達三百人，有鑑於實際管理及雇主仍有本法健康管理與健康服務之責任，爰明定第二項第二款，予以人力彈性運用之機制。
- 五、基於依學校衛生法所配置之護理人員與依本規則所僱用之從事勞工健康服務之護理人員所辦理之事項及服務對象有重疊之處，且考量非特別危害健康作業之健康管理模式等因素，爰明定第二項第三款。
- 六、現行條文第二項內容調整於附表二；第三項內容調整至第六條第三項規範，爰刪除第二項及第三項規定。
- 七、餘酌作文字修正。

《附表二修正說明》

二、一般安全衛生規範-15

-職業安全衛生管理計畫及規章

11. 健康檢查、管理及促進。

健康服務之醫護人員設置

- 事業單位之同一工作場所，勞工總人數在五十人至二百九十九人者，應視其規模及性質，依附表四所定特約醫護人員臨場服務頻率，辦理臨場健康服務。（勞工健康保護規則第4條）
- 勞工總人數在100人至199人者，自109年1月1日施行
- 勞工總人數在50人至99人者，自111年1月1日施行。

附表二 從事勞工健康服務之醫師人力配置及臨場服務頻率表

事業性質分類	勞工總人數	人力配置或 臨場服務頻率	備註
各類	特別危害健康作業 100 人以上	職業醫學科專科醫師：1 次/月	一、勞工總人數超過 6000 人者，每增勞工 1000 人，應依下列標準增加其從事勞工健康服務之醫師臨場服務頻率： （一）第一類：3 次/月。 （二）第二類：2 次/月。 （三）第三類：1 次/月。 二、每次臨場服務之時間，以至少 3 小時以上為原則。
第一類	300-999 人	1 次/月	
	1000-1999 人	3 次/月	
	2000-2999 人	6 次/月	
	3000-3999 人	9 次/月	
	4000-4999 人	12 次/月	
	5000-5999 人	15 次/月	
	6000 人以上	專任職業醫學科專科醫師一人或 18 次/月	
第二類	300-999 人	1 次/2 個月	
	1000-1999 人	1 次/月	
	2000-2999 人	3 次/月	
	3000-3999 人	5 次/月	
	4000-4999 人	7 次/月	
	5000-5999 人	9 次/月	
	6000 人以上	12 次/月	
第三類	300-999 人	1 次/3 個月	
	1000-1999 人	1 次/2 個月	
	2000-2999 人	1 次/月	
	3000-3999 人	2 次/月	
	4000-4999 人	3 次/月	
	5000-5999 人	4 次/月	
	6000 人以上	6 次/月	

附表三 從事勞工健康服務之護理人員人力配置表

勞工作業別及總人數		特別危害健康作業勞工總人數			備註
		0-99	100-299	300 以上	
勞工總人數	1-299		1 人		一、勞工總人數超過 6000 人以上者，每增加 6000 人，應增加護理人員至少 1 人。 二、事業單位設置護理人員數達 3 人以上者，得置護理主管一人。
	300-999	1 人	1 人	2 人	
	1000-2999	2 人	2 人	2 人	
	3000-5999	3 人	3 人	4 人	
	6000 以上	4 人	4 人	4 人	

附表四 勞工總人數 50 人至 299 人之事業單位醫護人員臨場服務頻率表

事業性質分類	勞工總人數	臨場服務頻率		備註
		醫師	護理人員	
各類	50-99人	1次/年	1次/月	一、每年度之第一次臨場服務，雇主應使醫護人員會同事業單位之職業安全衛生人員進行現場訪視，並共同研訂年度勞工健康服務之重點工作事項。 二、每次臨場服務之時間，以至少 2 小時以上為原則。
第一類	100-199人	4次/年	4次/月	
	200-299人	6次/年	6次/月	
第二類	100-199人	3次/年	3次/月	
	200-299人	4次/年	4次/月	
第三類	100-199人	2次/年	2次/月	
	200-299人	3次/年	3次/月	

任職前	「體格」檢查		
任職後	一般「健康」檢查		
	未滿 40 歲	滿 40 歲未滿 65 歲	滿 65 歲以上
	5 年 1 次	3 年 1 次	每年 1 次

※ 檢查紀錄雇主應予保存，並負擔健康檢查費用。體格檢查及一般健康檢查紀錄至少保存 7 年。

需實施特殊體格及特殊健康檢查之特別危害健康作業：

特別危害健康之作業（應每年實施一次特殊健康檢查）		
1. 高溫作業。 2. 噪音作業。 3. 游離輻射作業。◎ 4. 異常氣壓作業。 5. 鉛作業。 6. 四烷基鉛作業。 7. 粉塵作業。◎ 8. 有機溶劑作業，經中央主管機關指定： (1) 1, 1, 2, 2- 四氯乙烷。 (2) 四氯化碳。 (3) 二硫化碳。 (4) 三氯乙烯。◎ (5) 四氯乙烯。◎ (6) 二甲基甲醯胺。 (7) 正己烷。	9. 製造、處置或使用特定化學物質之作業，經中央主管機關指定者： (1) 聯苯胺及其鹽類。◎ (2) 4- 胺基聯苯及其鹽類。◎ (3) 4- 硝基聯苯及其鹽類。◎ (4) β - 萘胺及其鹽類。◎ (5) 二氯聯苯胺及其鹽類。◎ (6) α - 萘胺及其鹽類。◎ (7) 鉍及其化合物（鉍合金時，以鉍之重量比超過百分之三者為限）。◎ (8) 氯乙烯。◎ (9) 2, 4- 二異氰酸甲苯或 2, 6- 二異氰酸甲苯。 (10) 4, 4- 二異氰酸二苯甲烷。 (11) 二異氰酸異佛爾酮。 (12) 苯。◎	(13) 石棉（以處置或使用作業為限）。◎ (14) 鉻酸及其鹽類或重鉻酸及其鹽類。◎ (15) 砷及其化合物。◎ (16) 鎳及其化合物。◎ (17) 錳及其化合物（一氧化錳及三氧化錳除外）。 (18) 乙基汞化合物。 (19) 汞及其無機化合物。 (20) 鎳及其化合物。◎ (21) 甲醛。◎ 10. 黃磷之製造、處置或使用作業。 11. 聯吡啶或巴拉刈之製造作業。 12. 其他經中央主管機關指定之作業。 (1) 製造、處置或使用下列化學物質或其重量比超過百分之五之混合物之作業： 1. 溴丙烷。 2. 1, 3- 丁二烯。◎ 3. 錳及其化合物。◎

特殊健康檢查紀錄應保存 10 年以上；符號◎標記者應保存 30 年。

急救人員

- 事業單位應參照工作場所大小、分布、危險狀況與勞工人數，備置足夠急救藥品及器材，並置急救人員辦理急救事宜。但已具有急救功能之醫療保健服務業，不在此限。
- 前項急救人員應具下列資格之一，且不得有失聰、兩眼裸視或矯正視力後均在零點六以下、失能及健康不良等，足以妨礙急救情形：
 - 一、醫護人員。
 - 二、經職業安全衛生教育訓練規則所定急救人員之安全衛生教育訓練合格。
 - 三、緊急醫療救護法所定救護技術員。
- 第一項所定急救藥品與器材，應置於適當固定處所，至少每六個月定期檢查並保持清潔。對於被污染或失效之物品，應隨時予以更換及補充。
- 第一項急救人員，每一輪班次應至少置一人；其每一輪班次勞工總人數超過五十人者，每增加五十人，應再置一人。但事業單位每一輪班次僅一人作業，且已建置緊急連線裝置、通報或監視等措施者，不在此限。
- 急救人員因故未能執行職務時，雇主應即指定具第二項資格之人員，代理其職務。

二、一般安全衛生規範-16

-職業安全衛生管理計畫及規章

12. 安全衛生資訊之蒐集、分享與運用。

-勞動部、教育部、職安署、各檢查機構及國外職安網站等資訊分享運用

勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

回首頁 | 網站導覽 | RSS | English | 意見信箱(勞檢申訴) | 雙語辭典 | 字級: 小 | 中 | 大

查詢關鍵字 進階搜尋

職業災害預防 勞工健康 勞動檢查 違章認定 職業病

本署介紹 重大政策 安全衛生 勞動檢查 職災保護 新聞與公告 業務統計 便民服務 法規專區

Facebook粉絲團

勞工健康服務專區

新聞稿

- 109-04-17 職安署加強重大公共工程檢查
- 109-04-14 勞動部呼籲，事業單位善用臨場健康服務醫護人員，加強職場...
- 109-04-06 職災地圖看透透 全民監督巡陣來

即時新聞澄清

- 108-10-15 外送員與平台業者如經確認屬勞雇關係者，其勞健保及勞退金...
- 108-08-15 勞動部職安署推動工業用機器人安全源頭管理，促成產業與勞...
- 108-07-31 勞動部職安署推動機械安全源頭管理，助產業支持工作安全

活動訊息

- 109-04-20 職業安全衛生署委託南區職業傷病防治中心(國立成功大學醫...
- 109-04-15 職安署訂於109年5月至6月間辦理「推動職場健康工作環...
- 109-04-10 職安署訂於4月28日舉辦109年全國職場安全健康週-提...

公布欄

- 109-04-15 勞動部修正「職業安全衛生教育訓練單位評鑑要點」部分規定...
- 109-04-15 公告認可辦理勞工特殊或巡迴體格及健康檢查類別之醫療機構...
- 109-04-13 辦理勞工體格及健康檢查之醫護人員與從事勞工健康服務之醫...

更多新聞稿 更多即時新聞澄清 更多活動訊息 更多公布欄

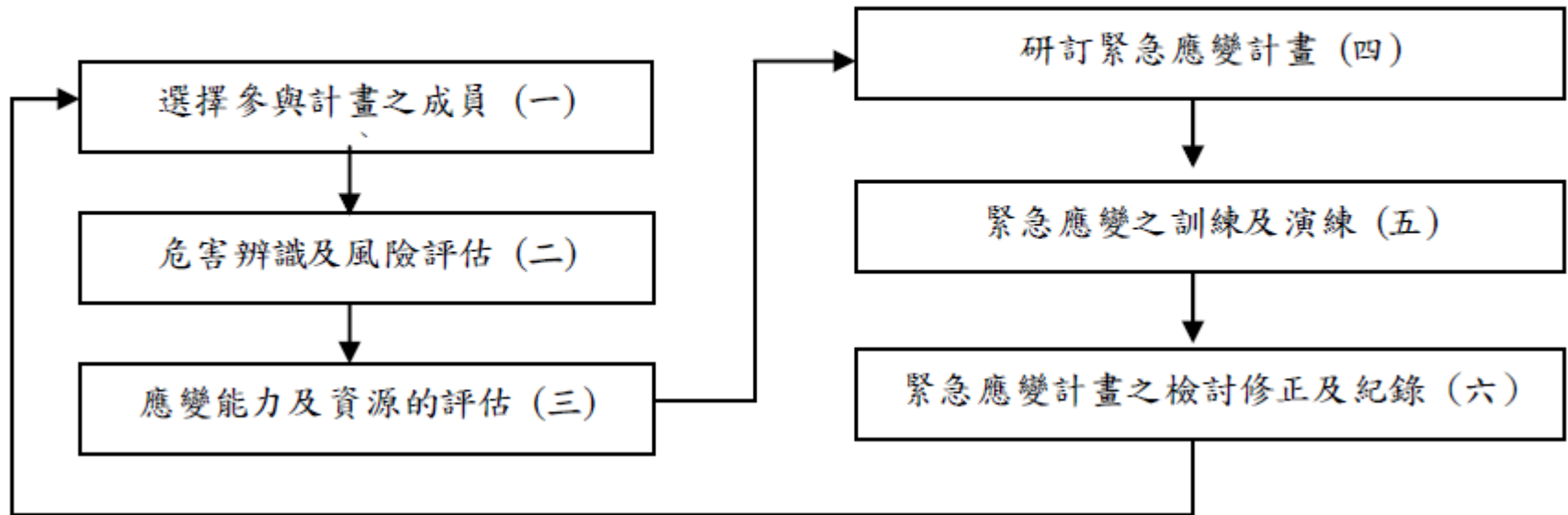
二、一般安全衛生規範-17

-職業安全衛生管理計畫及規章

13. 緊急應變措施。

-參考緊急應變措施技術指引

緊急應變計畫之參考作業流程如下，而其在執行上之基本考量或原則分述於后：



二、一般安全衛生規範-18

-職業安全衛生管理計畫及規章

14. 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析。

-職災通報調查及義務(職安法第37條)

-按月填載職災內容及統計(職安法第38條)



勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

事業單位職災通報

職災網路通報 通報專線/轄區查詢

網路通報查詢

依據職業安全衛生法第37條第2項規定：
事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於八小時內通報勞動檢查機構：
一、發生死亡災害。
二、發生災害之罹災人數在三人以上。
三、發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。
四、其他經中央主管機關指定公告之災害。

上下班通勤中發生之交通事故，無須依職業安全衛生法第37條第2項規定，於8小時內通報勞動檢查機構。(詳見職業安全衛生法問答集)



勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

職業災害統計網路填報系統
Occupational Injury

自94.01.27起 瀏覽人次：7713426

最新消息 填表說明 資訊專區 表格下載 與我們聯絡 登入



系統登入

請輸入勞工保險證字號9碼

請輸入登入密碼

驗證碼

5085

公佈欄:

109/04/16 登入規則更新說明：即日起密碼輸入錯誤三次，該帳號將被鎖定15分鐘，方得再...

109/01/17 勞動部公告(發文字號:勞職授字第1080204357號)：勞動部授權臺中市政府所設勞...

108/11/19 職業安全衛生法第38條規定，所稱中央主管機關指定之事業說明

107/12/01 使用IE瀏覽器操作本系統，請先參考前置設定，[New!](#)

1 2

辦理依據:

1.依據職業安全衛生法第三十八條規定，中央主管機關指定之事業，雇主應按月依規定填載職業災害統計，報請檢查機構備查。

2.未依規定填報，經通知限期改善而不如期改善者，依第四十五條規定，可處新台幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。

3.本系統僅作職業災害統計之用，事業單位若發生符合職業安全衛生法第二十條職工通報規定

二、一般安全衛生規範-19

一、職業安全衛生管理計畫及規章

14. 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析。

—四大計畫

参考：

-執行職務遭受不法侵害

預防指引(第二版)

-工作場所母性健康保護

技術指引

一、異常工作負荷促發疾病

預防指引(第二版)

—人因性危害預防計畫指引

八、因人性危害預防計畫、異常工作負荷促發疾病預防計畫、執行職務遭受不法侵害預防計畫、母性健康保護計畫
事業單位名稱：

目標：預防重複性作業促發肌肉骨骼傷病、預防過勞、異常工作負荷促發疾病，及預防執行職務遭受不法侵害或職場霸凌，提供辨識、評估、調查及採行相關預防改善措施；並保護母性、女性分娩、懷孕之健康。

[illegible]

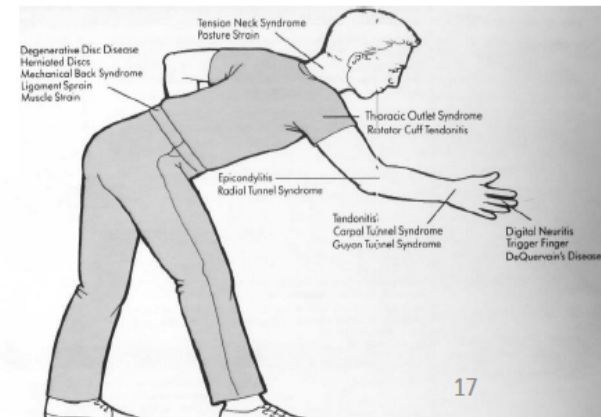
工作相關之肌肉骨骼傷病

Work-related Musculoskeletal Disorders; WMSD

累積性肌肉骨骼傷病

cumulative trauma disorders, CTD

1. 重複性的作業(關節炎)
2. 不正確之提舉和搬運(肌肉拉傷)
3. 工具之設計不良(腕道症候群)
4. 沒有適度休息
5. 不自然的工作姿勢(下背痛)
6. 過度施力(肌腱腱鞘炎)



過勞

- 勞工因長時間勞動和高工作壓力，
 - 導致遭遇異常事件、短期工作負荷過重，或長期工作負荷過重，
 - 促發腦血管及心臟疾病。
-
- 過勞死的認定，與其作業是否有相當因果關係而定，且不以是否在工作場所促發為限。
 - 多數研究認為過勞是長期暴露於工作壓力下的結果

近來重大「過勞死」案例

2010/9 南亞科技29歲徐姓資深工程師1月中猝死，立委家屬質疑，徐每月加班逾95小時，每日工作13-19小時，應是責任制所致

2010/7 宜蘭唐姓校長基測陪考返家後，突發性心肌梗塞，送醫不治。疑因平日積勞成疾

2010/2 竹縣賴姓員警，口吐白沫倒臥宿舍死亡。身體健康卻猝死，家屬認為跟選舉勤務繁忙過度操勞有關

2009/12 屏東沈姓導演，臥在工作室客廳內，無生命跡象。檢警研判死者因肝病加長期熬夜導致過勞死

註：勞保局通報造成腦心血管等疾病死亡個案，今年1-7月共12件



地區及澎湖、金門、馬祖編錄

過勞門診檢查項目

1. 心血管	6. 身體質量指數
2. 抽血	7. 頸動脈超音波
3. 血壓	8. 心電圖
4. 膽固醇	9. 心導管
5. 糖尿病	

3月11日週五 勞委會出招! 過勞門診開辦 雇主不理究刑責

12:03:39 | : 不應針對台灣。 新聞TOP2 時報周刊: 胡

類型	內容描述
語言暴力	言語暴力通過直接或間接方式，以口頭和文字對受害者造成傷害。包括攻擊性的語言、罵髒話、霸凌、恐嚇、干擾、歧視等
肢體暴力	物理性的暴力行為，加害者故意使用身體或武器，導致對方身體或心理傷害。例如毆打、拉扯、刺傷、抓傷、拳打、腳踢等。
心理暴力	常透過一連串小事件的累積，造成受害者重覆性或破壞性的影響，且常因權力不對等造成受害者不敢或無法有效反抗。如：威脅、欺凌、騷擾、辱罵等
性騷擾	任何形式與性要求、違反意願、單方面的舉動，包括盯視、不必要的身體接觸、重覆地針對與性相關的身體作評論、不當的性暗示與行為等



母性保護(第30條)

雇主不得使**妊娠中**之女性勞工從事下列危險性或有害性工作：

一、礦坑。二、鉛及其化合物。三、異常氣壓。四、弓形蟲、德國麻疹。五、二硫化碳、三氯乙烯、環氧乙烷、丙烯醯胺、次乙亞胺、砷及其化合物、汞及其無機化合物等經危害性化學品。六、顯著振動。七、重物處理。八、有害輻射散布場所。九、已熔礦物或礦渣之處理。十、起重機、人字臂起重桿之運轉。十一、動力捲揚機、動力運搬機及索道之運轉。十二、橡膠化合物及合成樹脂之滾輾。十三、具有致病或致死之微生物感染風險。十四、其他危險性或有害性之工作。

雇主不得使**分娩後未滿一年**之女性勞工從事下列危險性或有害性工作：

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工作。五、其他中央主管機關規定之危險性或有害性之工作。

• 雇主依已採取母性健康保護措施，經當事人書面同意者，不在此限。

二、一般安全衛生規範-19

-職業安全衛生管理計畫及規章

15. 安全衛生管理記錄及績效評估措施。

-安全衛生管理方案應依據其所擬訂之目標進行評核各項方案之執行程度、可執行性等。

(一) 主動式績效量測：

用於檢查學校職業安全衛生作業及管理績效是否合於規定

(二) 被動式績效量測

用於調查、分析與記錄職業安全衛生管理系統的缺失，以及意外事故、虛驚事故、財產損失等。

-獎勵代替處罰。

(一) 績優單位表揚

(二) 事故單位事故檢討及改善

二、一般安全衛生規範-20

-職業安全衛生管理計畫及規章

16. 其他安全衛生管理措施。

- 訂定相關災害防止計畫
- 檢討年度計畫、重新修訂安全衛生管理計畫



二、一般安全衛生規範-20

-職業安全衛生管理計畫及規章



職安衛管理規章VS管理計畫

- ✓ 『**職業安全衛生管理規章**』：事業單位為有效防止職業災害，促進勞工安全與健康，所訂定要求各級主管及管理、指揮、監督等有關人員執行與職業安全衛生有關之內部管理程序、準則、要點或規範等文件。（如○○公司工安激勵獎懲準則、職災懲處要點等）
- ✓ 『**職業安全衛生管理計畫**』：事業單位為執行本法施行細則第31條所定安全衛生事項，所訂定各項工作目標、期程、採行措施、資源需求及績效考核等具體實施內容。

二、一般安全衛生規範21

-安全衛生工作守則

- 雇主應依本法及有關規定會同**勞工代表**訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施。勞工對於前項安全衛生工作守則，應切實遵行。（職安法第34條）



- 本法第三十四條第一項所定安全衛生工作守則之內容，依下列事項定之：
- 一、事業之安全衛生管理及各級之權責。
- 二、機械、設備或器具之維護及檢查。
- 三、工作安全及衛生標準。
- 四、教育及訓練。
- 五、健康指導及管理措施。
- 六、急救及搶救。
- 七、防護設備之準備、維持及使用。
- 八、事故通報及報告。
- 九、其他有關安全衛生事項。（細則第41條）

三、職業安全健康相關規範

勞工健康保護 - 四大計畫

雇主對下列事項應妥為規劃並採取必要之安全衛生措施：

項目	訂定計畫條件或實施對象
重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防	1. 勞工人數達 100 人以上： 應訂定人因性危害預防計畫，並據以執行。 2. 勞工人數未滿 100 人： 以執行紀錄或文件代替。
輪班、夜間工作或長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防	1. 依規定配置有醫護人員從事勞工健康服務： 應訂定異常工作負荷促發疾病預防計畫，並據以執行（可依勞工作業環境特性、工作形態及身體狀況來訂定）。 2. 依規定免配置醫護人員： 以執行紀錄或文件代替。
執行職務遭受身體或精神不法侵害之預防	1. 勞工人數達 100 人以上： 應訂定執行職務遭受不法侵害預防計畫，並據以執行（可依勞工執行職務之風險特性來訂定） 2. 勞工人數未達 100 人： 以執行紀錄或文件代替。
女性勞工母性健康保護	依女性勞工母性健康保護實施辦法第 3~5 條規定，應實施母性健康保護者包含： 1. 事業單位勞工人數在 300 人以上，使於妊娠中或分娩後未滿 1 年之女性勞工，從事可能影響胚胎發育、妊娠或哺乳期間之母體及嬰兒健康之工作者。 2. 具有鉛作業之事業中，雇主使女性勞工從事鉛及其化合物散布場所之工作者。 3. 雇主使妊娠中或分娩後未滿 1 年之女性勞工，從事或暴露於職安法第 30 條第 1 項 (5-14 款) 或第 2 項 (3-5 款) 之危險性或有害性工作者 (例如：鑿岩機及其他有顯著震動…等等)。

重複性作業等促發肌肉骨骼疾病預防流程圖例

職業安全衛生設施規則
(324-1)

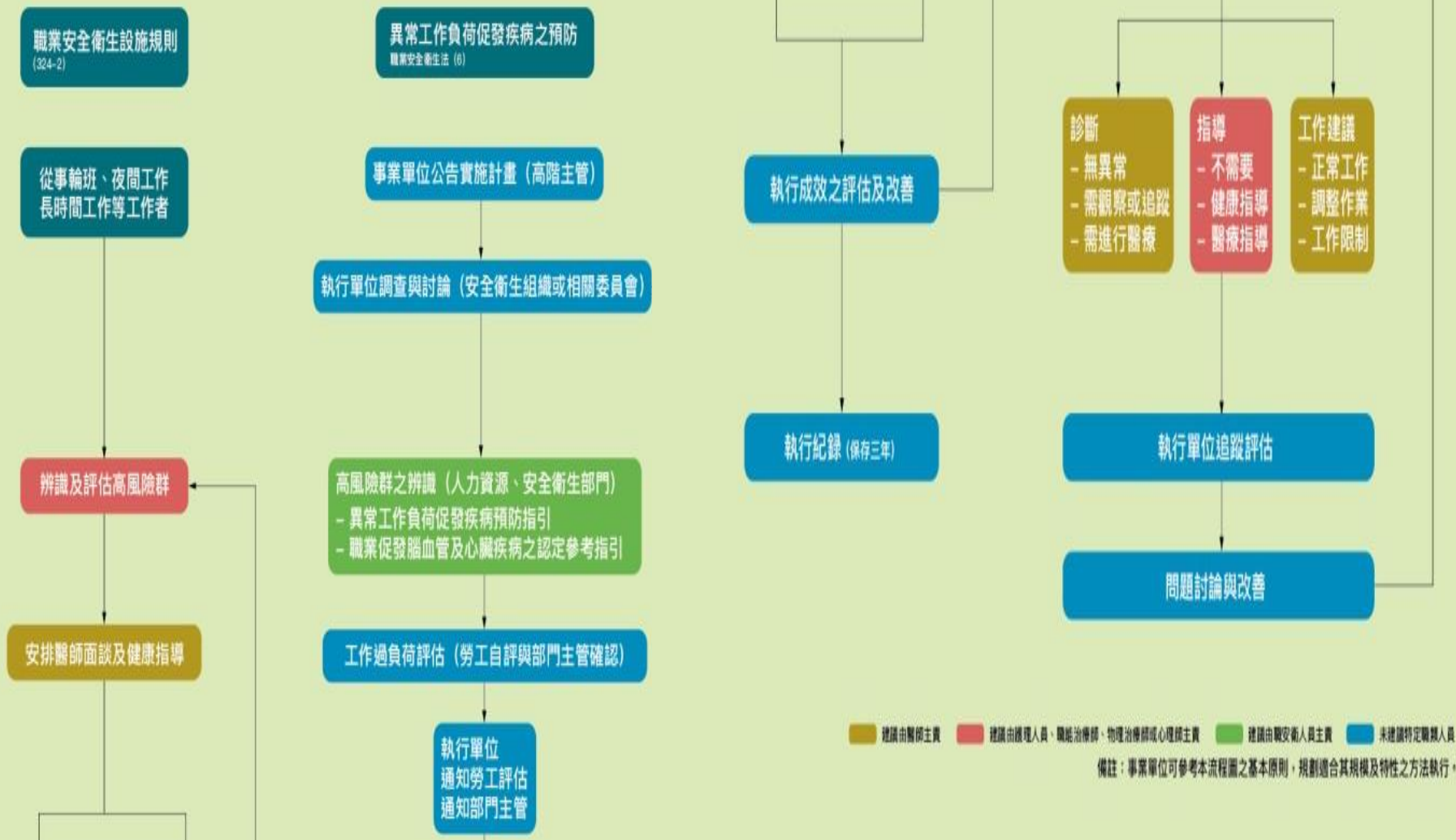
重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防
職業安全衛生法 (6)



建議由醫師主責 建議由護理人員、職能治療師或物理治療師主責 建議由職安衛人員主責 未建議特定職類人員

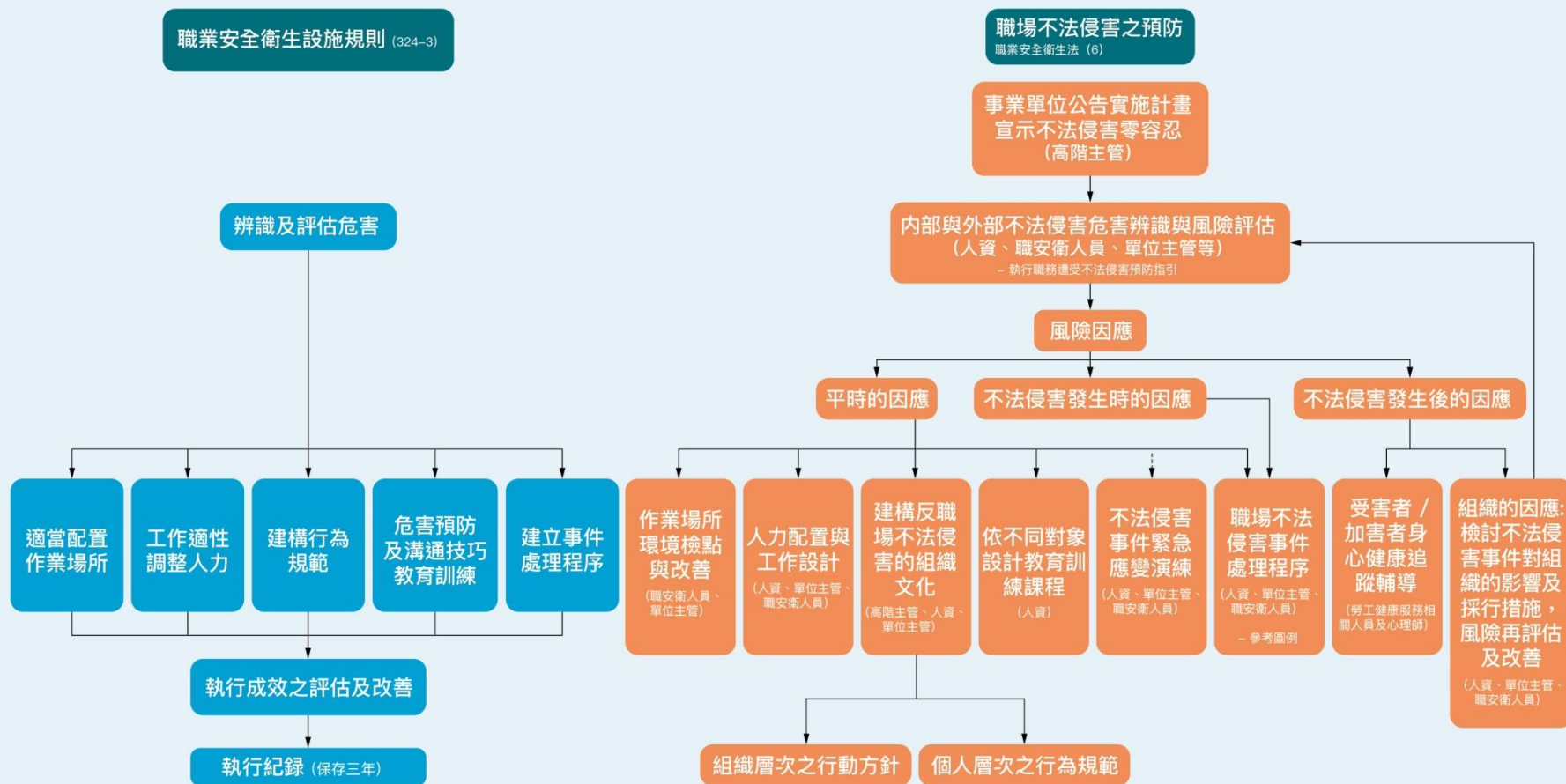
備註：事業單位可參考本流程圖之基本原則，規劃適合其規模及特性之方法執行。

異常工作負荷促發疾病預防流程圖例



職場不法侵害預防流程圖例

※括號內為建議執行人員



勞工健康
服務中心



北區

電話 02-2299-0501

傳真 02-2298-9370

地址 新北市五股區五工六路9號 (新北市勞工活動中心大樓)

中區

電話 04-2350-1501

傳真 04-2350-9501

地址 臺中市西屯區工業區一路98-130號3樓之6

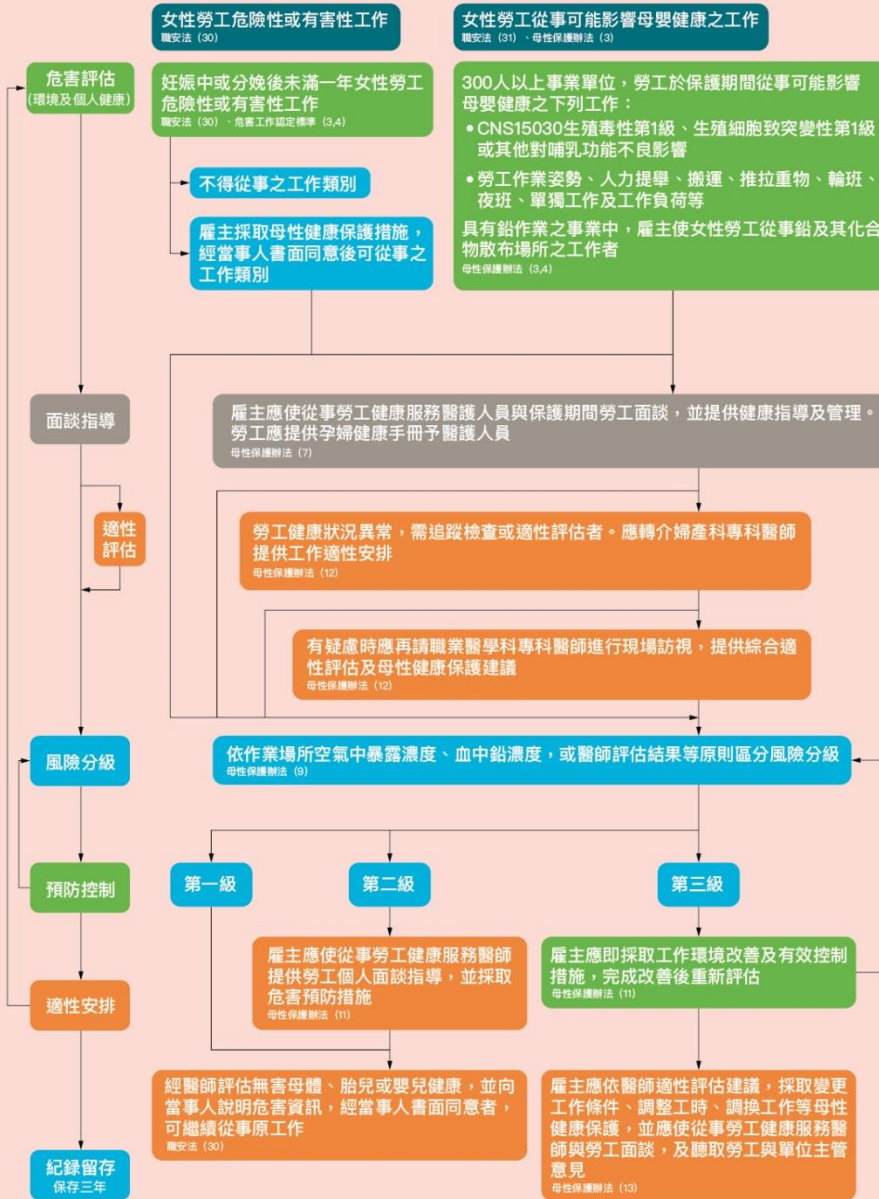
南區

電話 06-213-5101

傳真 06-213-5105

地址 臺南市南區南門路261號2樓 (南門勞工育樂中心)

女性勞工母性健康保護之實施流程圖例



四、作業檢點及自動檢查-1

-作業檢點-手冊、檢點表

-規定實施之自動檢查，應訂自動檢查計畫。

基本-法規要求的

進階-已發生災害的

全面-校園整體

定期、重點檢查應紀錄

(日期、方法、部分、結果、

實施者、改善內容)

四、作業檢點及自動檢查-2

3.自動檢查實施週期清單

※所列法條係「職業安全衛生管理辦法」之規定，列管檢查請自行另參照「鍋爐及壓力容器安全規則」、「起重升降機具安全規則」及「危險性機械及設備安全檢查規則」。

項目	週 法 條	列管檢查		整體檢查		定期檢查				作業檢點		重點檢查
		竣工(使用) 檢查	定期 檢查	每三年	每年	每二年	每年	每三月	每月	每日作 業前後	特殊狀 況後	
電氣機車、內燃機車、電車 蓄電池電車等 一般車輛				13			13		13	50		
車輛頂高機								15		50		
高空工作車				15-1				15-2	50-1			
車輛系營運機械				16				16	50			
堆高機				17				17	50			
動力離心機械					18							
動力衝剪機械					26				59			
乾燥設備					27							
乙炔熔接裝置					28				71			
氣體集合熔接裝置					29				71			
高壓電氣設備					30							
低壓電氣設備					31							
工業用機器人及操作									60/66			
固定式起重機	要	2年		19				19	52	52		
移動式起重機	要	2年		20				20	53	53		
人字臂起重桿	要	2年		21				21	54	54		
升降機				22				22				
營運用提升機	要	2年						23	55			
營運用升降機	要	1年		22				22	55			
吊籠	要	1年						24	56	56		
簡易提升機						25		25	57			
鍋爐	要	1年/內 部依規 定						32	64			
第一種壓力容器	要	1年/內 部依規 定						33	64			
小型鍋爐						34						
第二種壓力容器						35						45
小型壓力容器						36						
高壓氣體特定設備	要	1年/內 部依規 定				37 沉陷		33	64			
高壓氣體容器	要	依規定						33	64			
高壓氣體作業(灌裝、儲存、 運輸、廢棄)									65			
高壓氣體製造設備	使用開始前及使用終了後及一日一次以上就該設備之動作狀況實施檢點											
高壓氣體消費設備	使用開始前及使用終了後及一日一次以上就該設備之動作狀況實施檢點											

項目	週 法 條	列管檢查		整體檢查		定期檢查				作業檢點		重點檢查
		竣工(使用) 檢查	定期 檢查	每三年	每年	每二年	每年	每半年	每月	每日作 業前後	特殊狀 況後	
特定化學設備及附屬設備						38						49
化學設備及附屬設備						39						
局部排氣裝置							40 41					47
吹吸型換氣裝置							40					
空氣清淨裝置							40					
異常氣壓之再壓室或 減壓艙								42				
異常氣壓之輪氣設備												48
搖搖裝置										51		46
營建工程施工架及施工構 台、模板支撐架									43/44 每週	63	43/44	
有機溶劑作業、鉛作業、四 烷基鉛作業、特定化學物質 作業、粉塵作業										69		
危害性化學品製造處置 作業										72		
露天開挖掘土支撐設備、隨 道或坑道開挖支撐設備、沉 箱、圍堰及壓氣施工設備、 打樁設備										63		
打樁設備、掘土支撐、施工 構台、施工架等之組立及操 作作業、露天、隧道、坑道 等開挖之作業、混凝土作 業、鋼架施工、建築物拆除、 其他營建作業										67		
缺氧危險、局限空間作業											68	
林場作業											73	
船舶清艙解體作業											74	
碼頭裝卸作業											75	
纖維纜索、乾燥室、防護 用具、電氣機械器具及自 設道路											77	

例：

問：小金公司為燈光安裝公司，常見設備為移動梯、合梯及高空作業車，依規定應檢查項目有哪些？

答：高空作業車依據職業安全衛生管理辦法第15-1、15-2條及50-1條之檢查外，尚須依據職業安全衛生設施規則第128條之1，確實使用安全帶，並依職業安全衛生管理辦法第77條，檢查安全帶之完整性。

例：

檢點範例可參本處網頁(首頁 > 最新消息 > 工安情報 > 職業安全衛生管理指引(摺頁)-一般安全管理應辦事項指導參考文件-低壓電氣檢查) 或掃右方 QR code。



五、危害性化學品管理



六、建置職業安全衛生管理系統1

第2類事業勞工人數在500人以上，應參照中央主管機關所訂之職業安全衛生管理系統指引，建置適合該事業單位之職業安全衛生管理系統。

前項管理系統應包括下列安全衛生事項：

- 一、政策。
- 二、組織設計。
- 三、規劃與實施。
- 四、評估。
- 五、改善措施。

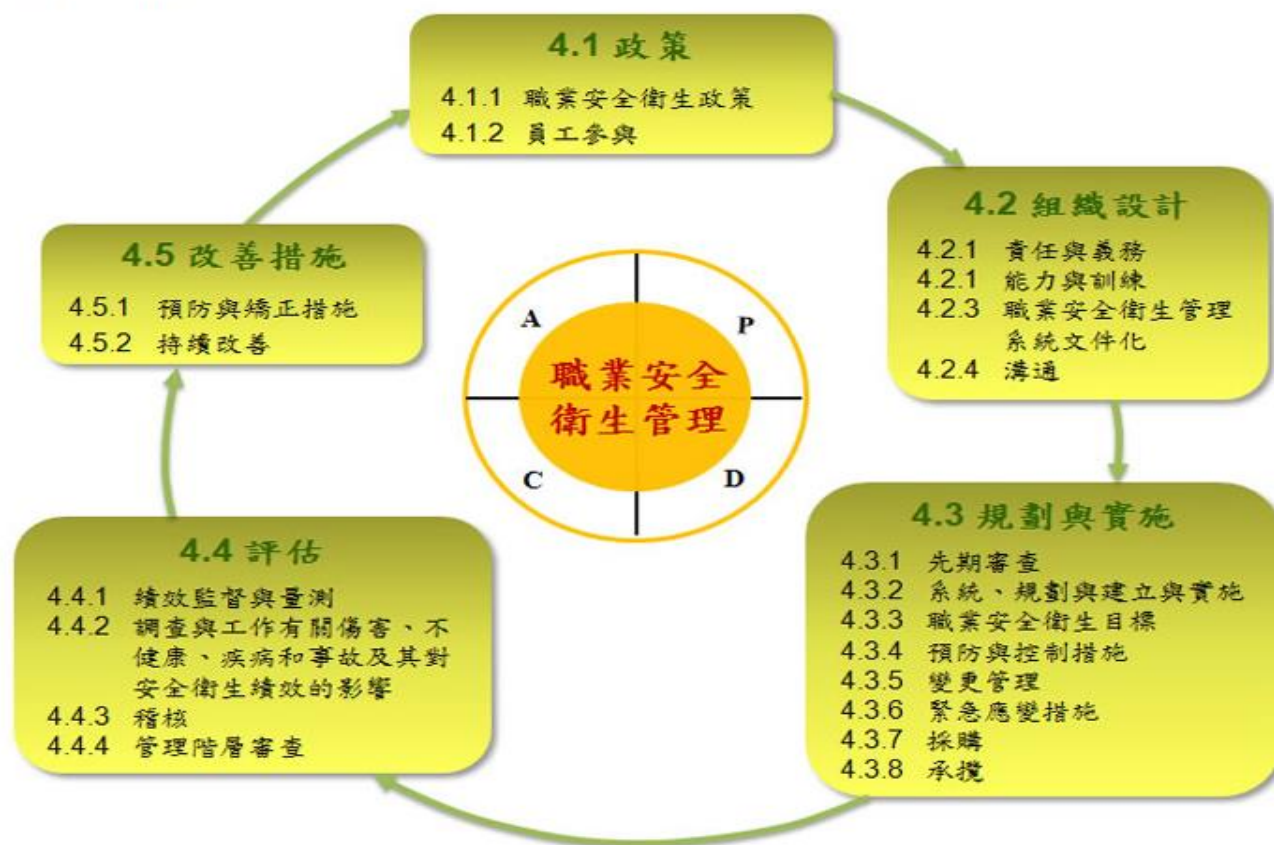
第一項安全衛生管理之執行，應作成紀錄，並保存三年。

六、建置職業安全衛生管理系統2

-參照臺灣職業安全衛生管理系統指引

-ISO/CNS45001

» TOSHMS指引之管理模式



六、建置職業安全衛生管理系統3

—教育部大專校院 校園職業安全衛生 管理系統」建立準則

- 1 目的
- 2 參考文件
- 3 名詞與定義
- 4 安全衛生管理系統內容與要求事項
 - 4.1 一般要求事項
 - 4.2 安全衛生政策
 - 4.3 校園職業安全衛生管理系統內容規劃(或計劃)
 - 4.3.1 危害鑑別、風險評估及決定控制措施
 - 4.3.2 法規與其他要求事項
 - 4.3.3 目標及方案
 - 4.4 安全衛生工作之實施
 - 4.4.1 責任與義務
 - 4.4.2 能力與訓練
 - 4.4.3 溝通與諮詢
 - 4.4.4 文件化與文件管制
 - 4.4.5 作業管制(方案實施、變更)
 - 4.4.6 緊急應變
 - 4.5 稽核與檢查
 - 4.5.1 作業績效評估
 - 4.5.2 符合性評估(現有教育部查核系統)
 - 4.5.3 改善追蹤管制措施
 - 4.5.4 虛驚、事件與事故之調查
 - 4.5.5 紀錄管制
 - 4.5.6 稽核(學校內部稽核與第三公正單位之外部稽核)
 - 4.6 管理階層審查



辨識學校之主要危害

表 3-14 107 年各學制意外事件件數分配表

件數																			
事件類型	食品中毒	校內交通意外事件	校外教學交通意外事件	校外交通意外事件	實驗室毒性化學物質中毒	其他化學品中毒	學生自殺、自傷	教職員自殺、自傷	溺水	運動、遊戲傷害	墜樓事件（非自殺）	山難事件	實驗、實習傷害	工地整建傷人事件	建築物坍塌傷人事件	工讀場所傷害	因校內設施備、器材受傷	其他意外傷害事件	合計
件數																			
學制																			
幼兒園	5	2	2	76	0	8	0	1	7	255	1	0	1	0	0	0	10	519	887
國小	18	17	25	579	0	15	188	15	15	3,704	7	2	10	3	0	0	81	2,191	6,870
國中	18	18	14	767	0	2	752	8	10	1,175	12	0	26	6	2	3	48	807	3,668
高級中等學校	21	47	15	2,411	1	6	964	5	7	1,103	15	0	138	4	0	15	63	775	5,590
大專校院	10	209	13	1,886	0	2	782	7	12	192	18	5	36	1	0	8	25	197	3,403
教育行政單位	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	72	293	69	5,722	1	33	2,686	36	51	6,429	53	7	211	14	2	26	227	4,489	20,421

教育部 107 年各級學校校園安全及災害事件分析報告

表 3-18 107 年意外事故死亡事件與性別分析表

事件類型	人次																	
	食品中毒	校內交通意外事件	校外教學交通意外事件	校外交通意外事件	實驗室毒性化學物質中毒	其他化學品中毒	學生自殺、自傷	教職員自殺、自傷	溺水	運動、遊戲傷害	墜樓事件（非自殺）	山難事件	實驗、實習傷害	工地整建傷人事件	建築物坍塌傷人事件	工讀場所傷害	因校內設施備、器材受傷	其他意外傷害事件
性別																		
男	0	3	2	192	0	0	41	9	20	1	12	1	0	2	0	2	0	33
女	0	0	4	71	0	2	38	7	6	0	5	1	0	1	0	0	0	15
合計	0	3	6	263	0	2	79	16	26	1	17	2	0	3	0	2	0	48

墜落、滾落預防





高處作業？

- 雇主對於高度在**二公尺以上**之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。雇主為前項措施顯有困難，或作業之需要臨時將圍欄等拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。（設224）
- 雇主對於在高度**二公尺以上**之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，應以架 設施工架或其他方法設置工作台。但工作台之邊緣及開口部分等，不在此限。（設225）
- 雇主對於在高度**二公尺**以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。（設281）
- 雇主對於高度**二公尺以上**之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定墜 落災害防止計畫，依下列風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害 防止設施（（營17）
- 雇主對於高度**二公尺以上**之屋頂、鋼樑、開口部分、階梯、樓梯、坡道、 工作臺、擋土牆、擋土支撐、施工構臺、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋臺 等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安 全網等防護設備。（營19）

墜落分析



0.33sec/0.6m

■ 高處作業時，您可能認為.....



0.67sec/2.1m

■ 當墜落時，可以抓住護欄或型鋼



1sec/4.9m

■ 但是，實際的情形是.....



1.5sec/10.9m

- 0.33 sec：您將會墜落 0.6 m (意識)
- 0.67 sec：您將會墜落 2.1 m (反應)
- 1 sec：您將會墜落 4.9 m
- 1.5 sec：您將會墜落 10.9 m
- 2 sec：您將會墜落 19.5 m



2sec/19.5m

■ 您依然認為您的反應夠快嗎？

【更新】高苑科大墜樓意外 女大生重傷急救



高苑科大今天上午傳出一起墜樓意外，黃姓學生從3樓墜落，倒在讀者提供

2015年11月17日15:24

傳送

f 讚

4,562

增加現場照片、內容)

1

高苑科技大學今天上午8時許傳出一起墜樓意外，資訊傳播系3年級的黃姓女學生（21歲）突然從學校土木大樓3樓墜落，頭部、四肢受創嚴重，送義大醫院，目前仍在加護病房急救，校方表示，因為沒有目擊的學生，所以還不曉得黃生墜落原因，真相仍待釐清。

黃姓女學生墜樓後，學校人員在土木大樓3樓的花台旁，發現黃生的背包和眼鏡，初步研判她是從3樓墜下，摔落在大樓中庭平台，但由於土木大樓有10層樓高，黃生為何從3樓墜下？是要撿東西、還是不慎滑倒？都還需要查明。

校方指出，黃生的功課很好，平常在班上都是前3名，表現相當正常，黃生今天上午的課應該是9點10分才上課，但卻提早到校，同學們也都不清楚到底是什麼原因？

黃姓女大生家住高雄市區，她的父母獲報趕到醫院，也對於墜樓意外相當不解，他們向教官表示，女兒最近並沒有什麼異常，也沒聽說有感情的困擾，目前黃女的左右側骨盆有嚴重挫傷，左腿粉碎性骨折，仍住院救治中。（陳宏瑞／高雄報導）

雙北校園3意外 1死2傷

2015年11月17日 04:10 [陳瑩萱](#)、[張企群](#)、[林志成](#)、[張凜](#) / 綜合報導

A

A

A

點閱 **374**



2/10

我要評比



分享至Facebook



分享至Google+



分享至Twitter



分享至Weibo

雙北市昨天一連發生3起校園學生意外事件，造成1死2傷。其中，就讀新北市新莊高中一年級16歲魏姓男學生，在午休時從5樓頂墜下，送醫不治。另名政治大學土耳其語系的20歲蔡姓男學生，則從16樓墜落7樓的平台花園，送醫還有意識，2人均未留下遺書，全案刻由檢警調查。

新莊高中學務主任謝淑美表示，魏生平日話較少，但行為一切正常，成績中上，並非輔導個案。昨天中午12時許，魏上完國文課後，獨自從2樓教室走上5樓頂樓後墜樓。2名女學生聽見巨大聲響，好奇前往察看，發現魏生倒臥血泊，通知老師報警前往，但送醫不治。

家屬接獲噩耗趕到現場，情緒崩潰大哭，聲聲喚著魏生的名字，令人鼻酸。家人表示，魏生平常在家中話不多，較為沉默，昨天一早由爸爸送魏生及其姊姊上學，不知道為什麼會發生這種事。檢警調閱監視器及勘察現場後，初步排除外力介入。

昨下午2時許，知名復興實驗中學傳出學生墜落，意識不清意外，到場後發現是該校昨晚舉辦話劇比賽，下午2點多各班進行彩排，1名八年級的男學生，在後台負責道具，不小心踩空，從1.2尺高的舞台跌落，額頭撞到地面、頓時血流滿面，同學通報校護送醫救治，已恢復意識。

未料，1個多小時後，位在木柵的政大校園也傳出墜樓事件，20歲的土耳其語系蔡姓男學生，從綜合大樓16樓摔落到7樓平台花園，身受重傷，目前仍由醫院搶救中。據校方表示，蔡生先前有心理輔導紀錄，16樓留有他個人的東西，但初步未發現遺書，墜樓真正的原因尚待調查。

【更新】新莊頭前國小 學務主任墜樓身亡



墜樓意外現場外觀。張貴翔攝

蘋果即時

2015年08月06日 11:33

18

(更新:新增內容、畫面、校方說法)

新北市新莊區頭前國小學務主任陳得群(37歲)，今天早上8時被校內志工發現倒臥地下地下一樓水池旁地板，志工立刻報警將陳男送醫，但陳男送醫時已無呼吸心跳，經過醫院急救後，10時許宣告不治，警方現場研判被壓破的地板，陳應該是從5樓高墜落。

警方調查，陳得群清晨6時抵達校園，先在警衛室和警衛聊天並食用早餐，7時許陳得群像警衛表示要去運動後離去，一名校園志工當時在正打掃環境，從一樓往下看時發現有個人影，當時還以為是假人，就近查看後才發現是學務主任。

校方表示，陳得群在校任職十餘年，一路從教師升任學務主任，平常做事認真負責，深受學生喜愛，本身還有資訊方面專長，昨天還在討論學校網頁製作，無發現情緒異常，將會全力協助家屬處理後事，但墜樓原因仍待警方與家屬釐清。(突發中心／張貴翔新北報導)



最新

字級：A- A A+

20150806 15:50

百貨美食街行兇 1男
遭砍傷(7083)



分享FB



分享g+



分享Plurk



分享Twitter



2017-01-17 15:37

〔記者李容萍／桃園報導〕桃園市楊梅區永平工商今天發生一件校園墜樓意外，就讀餐飲科邱姓學生下午2時許，在教室擦窗戶時不慎失足從2樓墜落，經幼獅消防分隊隊員到場給予頸圈、長背板固定後，由救護車緊急送壢新醫院診治，發現邱生腳部有撕裂傷、臉部擦傷，校方已通知家屬趕往醫院了解。



校方初步調查，下午的打掃時段，邱生是負責擦窗戶，在用報紙擦2樓玻璃時，報紙不慎被風吹落，邱生為了撿報紙，一時誤踩採光罩不慎摔下，當場嚇壞一旁目擊的其他學生。

還想看更多新聞嗎？歡迎下載自由時報APP，現在看新聞還能抽獎，共7萬個中獎機會等著你：

iOS載點 <https://goo.gl/Gc70RZ>

Android載點 <https://goo.gl/VJf3lv>

活動辦法：https://draw.ltn.com.tw/slot_v8/

資料來源<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1950160>



某校
採光罩，
你會踩上
去嗎？

採光罩墜亡 淡大賠



學生坐破採光罩摔死校方 **未設警語** 須付198萬 2014年10月20日

淡大財務金融系大一男生賴員，去年三月下課時與兩同學跑到商管大樓十二樓頂，坐在天井乳白色採光罩上聊天，稍後他用手撐採光罩要起身時，採光罩突然碎裂，賴男墜落下方四樓地板慘死。全案審理時，淡大辯稱賴男違反禁菸校規，跟同學到頂樓抽菸，爬上一公尺半矮牆，坐上不該坐人的採光罩，自己要為意外負責。高院認定，乳白色採光罩無法透視下方危險，矮牆也不能阻止學生跨越，一旁卻沒安全警語，下方亦無防護網，校方要負八成過失責任，而賴男應知採光罩不可踏、坐，要負兩成責任，日前判淡大須賠喪葬費、慰撫金共一百九十八萬元給賴的父母。

女大生飯店實習「登採光罩洗屋頂」 母心疼PO文控訴

01/08/2015

f 推薦

0

分享

...

熱門文章



我是中壢人

已說讚 · 1 小時前 · 編輯紀錄 ·

來自弱勢無力媽媽的心疼貼文：

「我的北鼻目前大三觀光休閒系，學校規定要校外實習一年，不用到校上課2學期學費照繳，他的實習單位是飯店業務，也就是整理房間刷馬桶……這些工作寫要用1年的時間來學習嗎？對畢業後就業有幫助嗎？真正獲利的只有學校和實習單位了！今天飯店竟然叫北鼻爬上屋頂清理，這麼危險的工作，沒有任何防護，這是實習生該做的嗎？北鼻不敢拒絕因為飯店常威脅實習生要扣分或退訓，北鼻請同學幫忙拍照飯店主管還不讓他們拍……我常在想這種亂相真的沒法可管嗎？到底有哪個單位可以申訴呢？每次北鼻跟我抱怨我卻無能為力！」……更多

讚 · 留言 · 分享

258 個人都說讚。

人氣留言 ·

5 個分享



我是中壢人



▲女大生登上採光罩洗屋頂。（圖／翻攝自我是中壢人臉書）

「墜落、滾落」

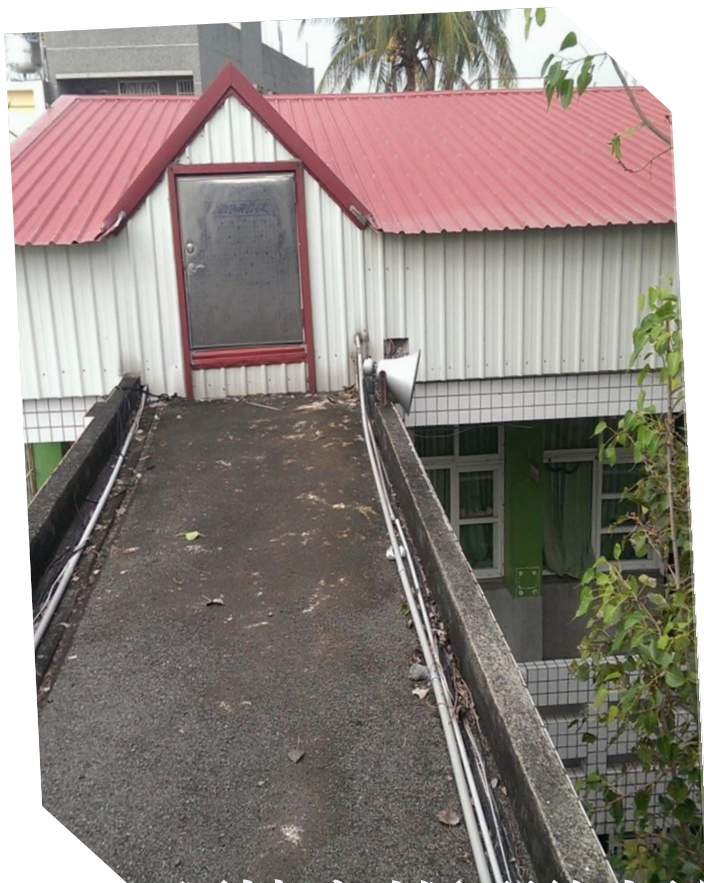


- 高度2公尺以上未設護欄



- 未有安全上下設備

「墜落、滾落」



- 頂樓穿越通道未設護欄



- 設於二樓之升旗台
- 女兒牆高度不足

危害意識觀念？N年上去1次



「墜落、滾落」



- 高差超過2公尺未設護欄



- 高差超過2公尺未設護欄

「墜落、滾落」



「墜落、滾落」



- 水塔設置及動線規劃不當



- 水塔設置及動線規劃不當

高度2公尺以上工作場所邊緣及開口部分，
未設置護欄或護蓋。



高度2公尺以上工作場所邊緣及開口部分，
未設置護欄或護蓋。



職業安全衛生設施規則第 224 條

- 雇主對於高度在2公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。
- 雇主為前項措施顯有困難，或作業之需要臨時將圍欄等拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。

案例 國立某大學所僱救生員與泳訓班教練古員於游泳池從事開窗工作發生墜落災害致重傷

災害發生經過：

104年7月22日06時05分許，罹災者古員游泳池室內池二樓平台從事開窗作業，作業至二樓平台鄰近固定梯之開口部份時，因踩空墜落至一樓地面(高度約4.7公尺)，致頭部外傷併雙側硬腦膜下出血與顱內出血、重大創傷且其嚴重程度到達創傷嚴重程度分數16分以上者、顴骨及上頷骨骨折、頭皮撕裂傷、顱骨缺損。



4.7m

A

B



災害原因分析

- 1、直接原因：罹災者古員於室內池二樓平台(高度約4.7公尺)從事開窗作業至鄰近固定梯之開口部份時，因踩空墜落至垂直固地梯下方致重傷。
- 2、間接原因： 不安全狀況：雇主對於在高度2公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。亦未採用安全網等措施。
- 3、基本原因：(1)未確實執行高處開窗工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。(2)未確實訂定高處開窗作業之安全衛生作業標準。(3)未確實執行高處開窗作業之一般安全衛生教育訓練。

案例 苗栗縣立某國民中學所僱勞工清理 屋頂排水孔發生墜落致死

災害發生經過：

❖ 103年3月12日10時28分許，罹災者彭○○(學校工友，服務年資13年)使用移動梯(動機不明)由南棟三樓教室外牆爬上三樓教室屋頂後，因南棟三樓教室屋頂邊緣未設置護欄，罹災者彭○○靠近屋頂邊緣時又未使用安全帶，自南棟三樓教室屋頂邊緣墜落至一樓地面花台旁，造成頭部外傷合併顱骨開放性骨折致顱腦損傷合併顱內出血死亡。

南棟三樓
教室屋頂
邊緣未設
置護欄

南棟三樓教室
屋頂置放水塔

罹災者使用
移動梯由此
處上屋頂

高約 9
公尺

罹災者墜落
倒臥花台旁



災害原因分析

1.直接原因：罹災者彭○○自高約9公尺南棟三樓教室屋頂高處墜落後，造成頭部外傷合併顱骨開放性骨折致顱腦損傷合併顱內出血死亡。

2.間接原因：

不安全狀況：南棟三樓教室屋頂邊緣未設置護欄，罹災者彭○○靠近屋頂邊緣時未使用安全帶。

3.基本原因：安全意識不足。

常見合梯、移動梯問題

影片取自網路

- 合梯事故.mp4



職業安全衛生設施規則第 229 條

- 雇主對於使用之**移動梯**，應符合下列之規定：
- 一、具有堅固之構造。
- 二、其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象。
- 三、寬度應在三十公分以上。
- 四、應採取防止滑溜或其他防止轉動必要措施。

1. 高度、深度1.5m以上處所作業時，設置安全上下之設備。
2. 梯子上端凸出踏面60公分。
60cm以上
3. 防止梯子移轉、傾倒。
4. 不得使用兩梯子搭樓。
25cm以上35cm以下
5. 梯寬30cm以上、階梯處等距有安全踏面。
6. 不得持物上下。
7. 原則上不得在梯子上作業(無法避免時，必須使用安全帶並配置人員壓住梯子)
8. 梯子與地面之角度維持於75° (4:1之比)
75°
9. 梯腳採取防止滑溜。
30cm以上

使用移動梯上下高度1.5公尺以上處所應注意事項。



案例 國立某大學所僱勞工發生墜落災害致死災害

災害發生經過：

❖據國立OO大學技工張OO稱述：104年10月OO日14時8分許，張OO與派遣勞工賴OO、蘇OO、陳OO及罹災者尤OO共5人，在國立OO大學排球場旁進行樹木修剪作業，罹災者尤OO以移動梯爬上樹上，站在樹幹上使用鋸子修剪樹枝，張OO在樹下協助清理修剪下來的樹枝時，突然聽到樹枝斷裂及物品掉落撞擊到地面的聲響，隨即發現罹災者尤OO仰躺在樹旁地面上，當時尤員已無意識，一旁同學立即協助以電話通報119，由消防隊派救護車將尤員緊急送署立OO醫院急救。

災害原因分析

● 直接原因：罹災者尤○○由高度約3.2公尺處之樹上墜落地面，造成外傷性顱腦損傷致中樞神經損傷死亡。

● 間接原因：

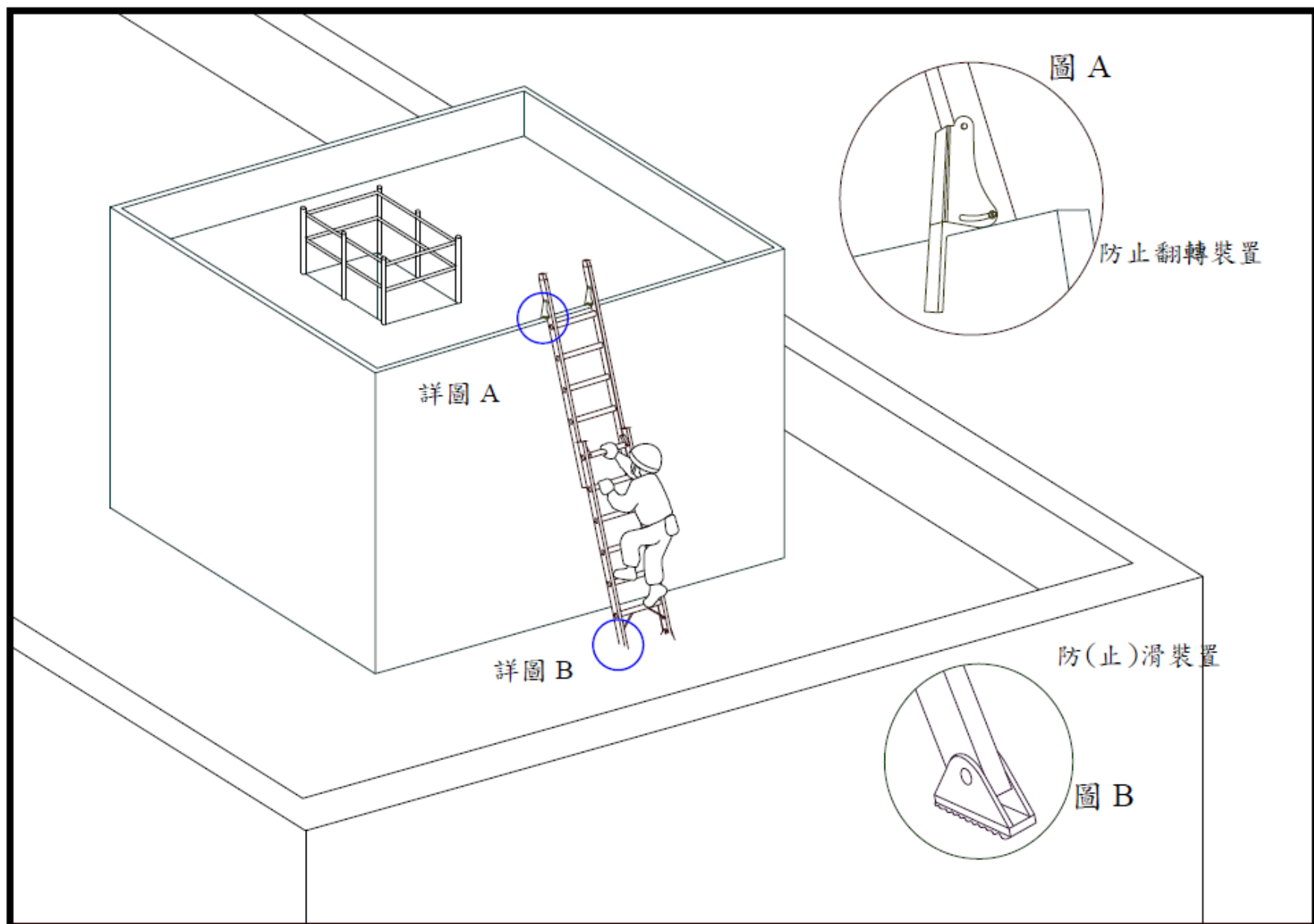
—在高度2公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具

—對於在高度2公尺以上之處所進行作業，有墜落之虞，未以架設施工架或其他方法設置工作台。

● 基本原因：

—未辦理職業安全衛生教育訓練

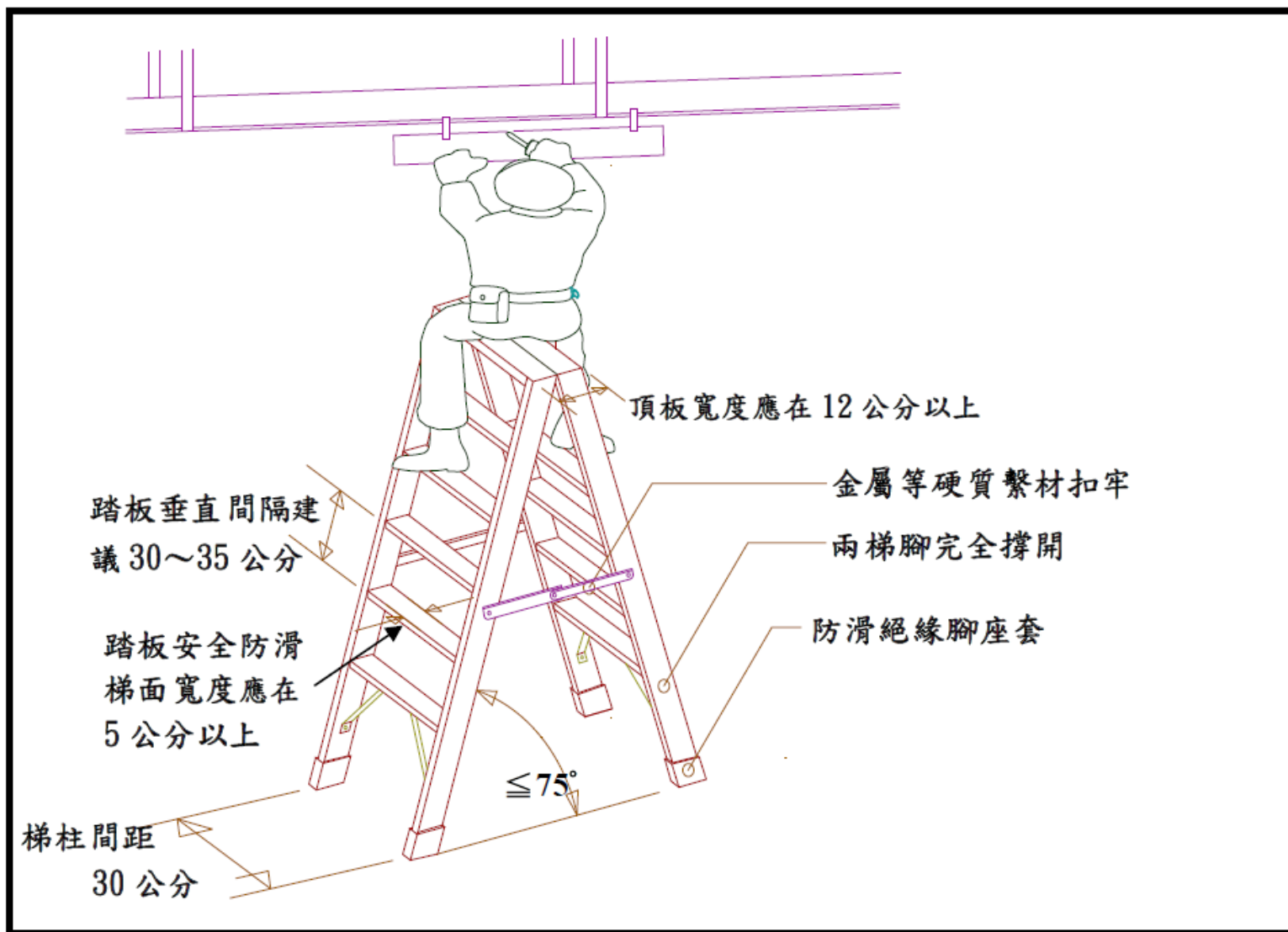
移動梯防止滑溜及轉動裝置(一)



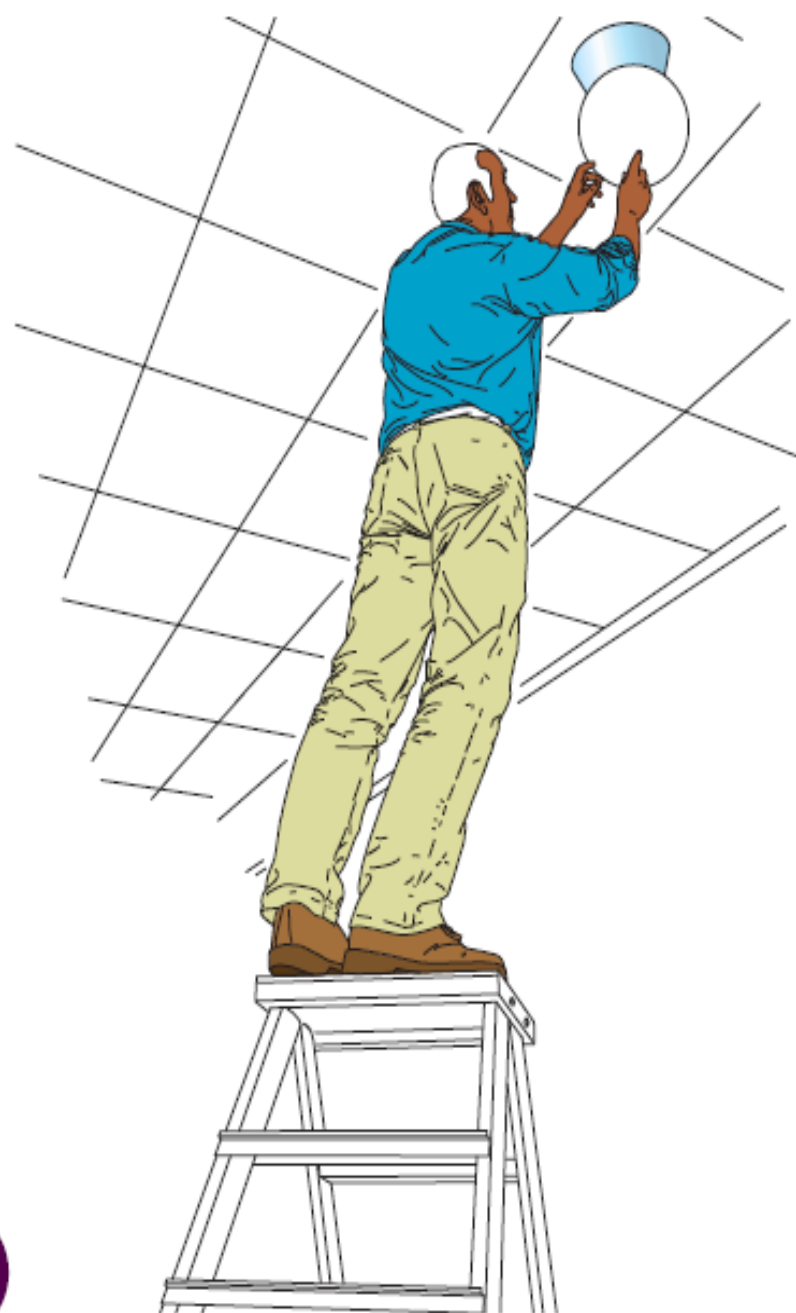
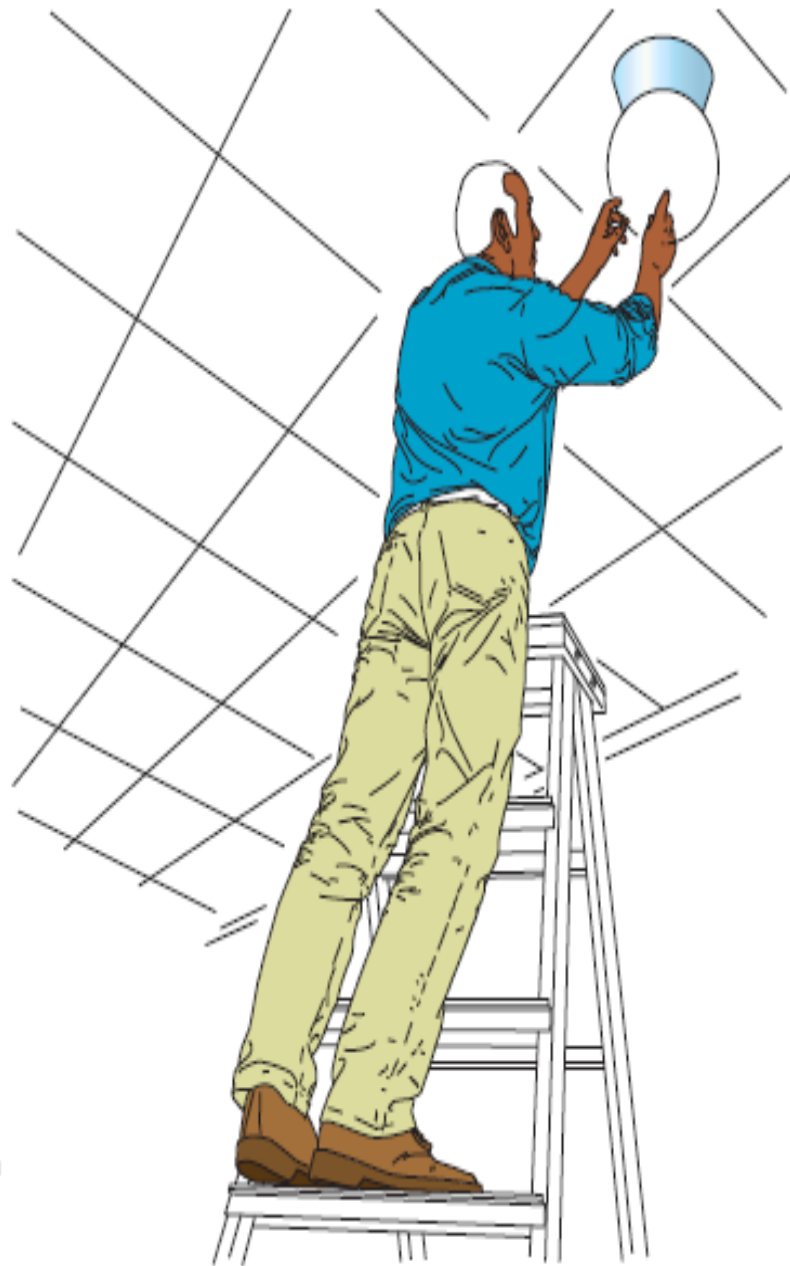
職業安全衛生設施規則第 230 條

- 雇主對於使用之**合梯**，應符合下列規定：
 - 一、具有堅固之構造。
 - 二、其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
 - 三、梯腳與地面之角度應在75度以內，且**兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢**，腳部有**防滑絕緣腳座套**。
 - 四、有安全之防滑梯面。
- 雇主不得使勞工以合梯當作二工作面之上下設備使用，**並應禁止勞工站立於頂板作業**。

合梯圖例(適用高度 2 公尺以下作業使用)







106年8月校園修剪樹木，站立於頂板摔落



- 104/4/15上午11時左右，○○國小工友為幫學生撿球，使用移動梯攀爬該校活動中心控制室上方平台，於下樓梯時不慎墜落至地面，造成頭部(左前額)受傷縫20針。

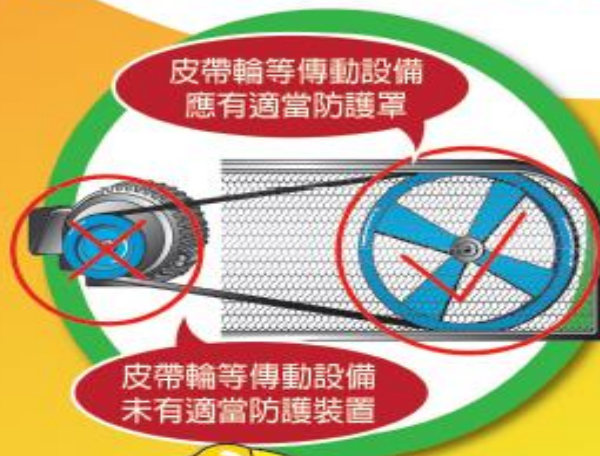


機械 捲夾 災害預防

機械捲夾 風險高

防護・管制不能少

做好安全防護
避免被夾被捲

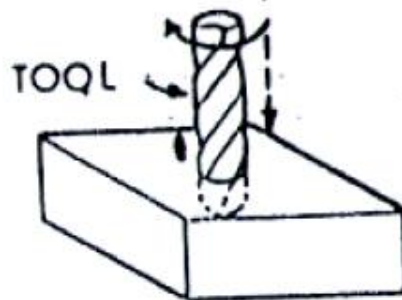


機械設備有基本運動方式



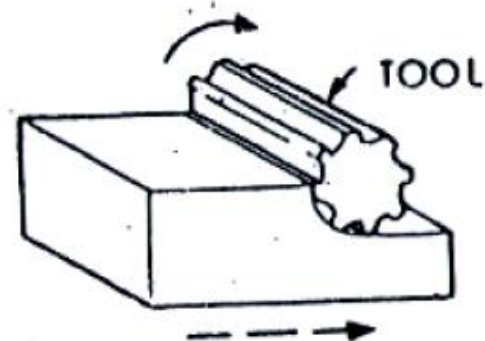
TURNING

車床



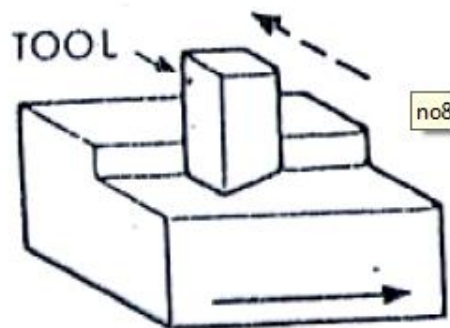
DRILLING

鑽床



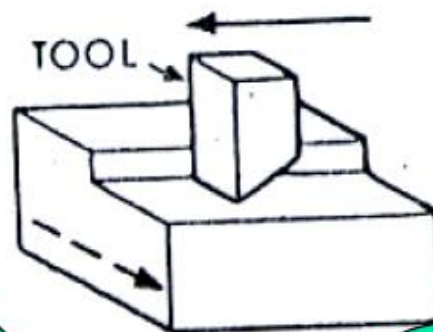
MILLING

銑床



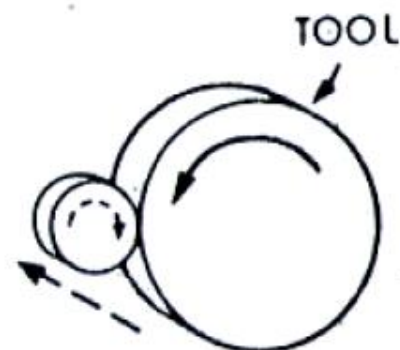
PLANING

刨床



SHAPING

成型

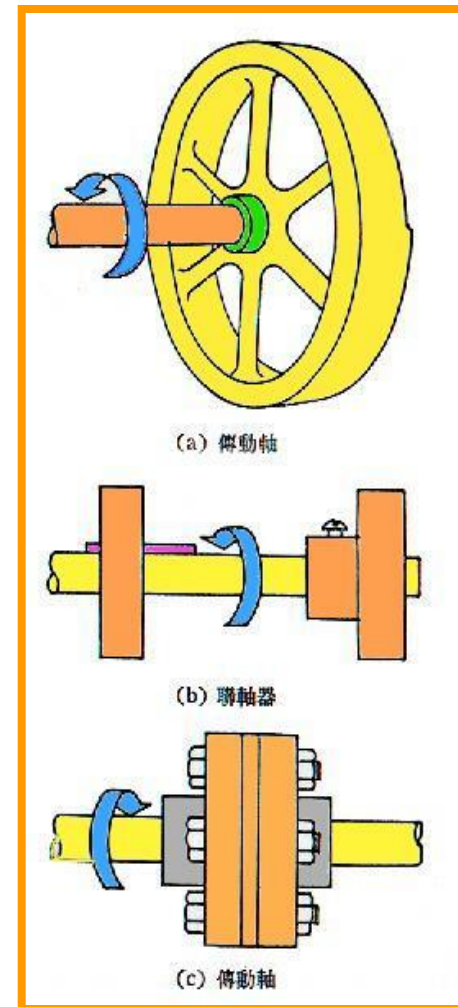
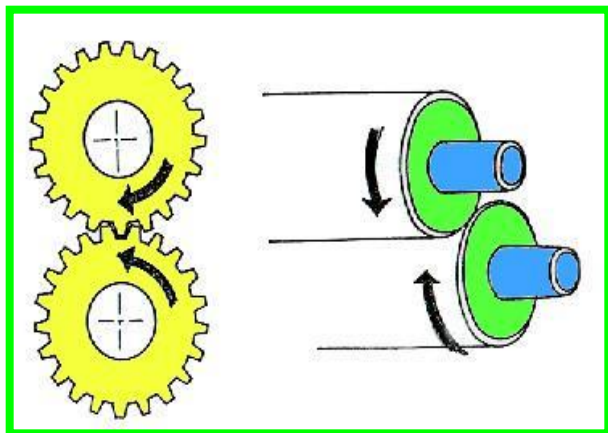
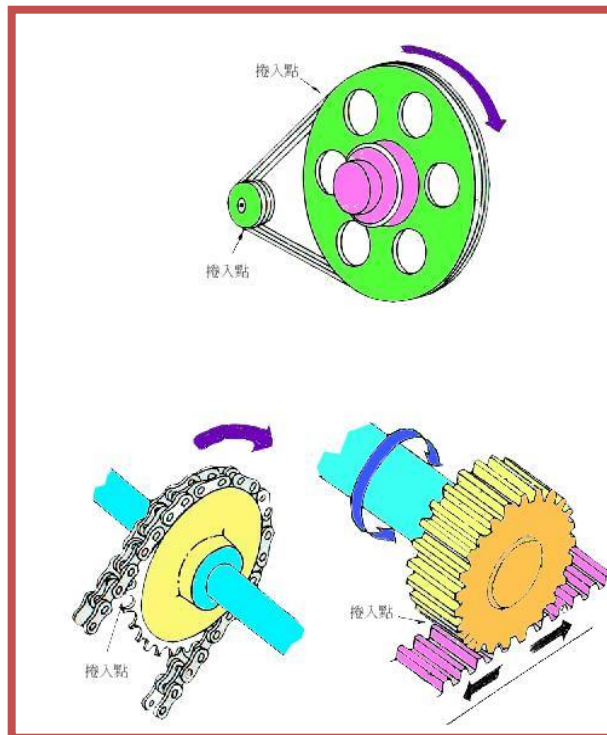
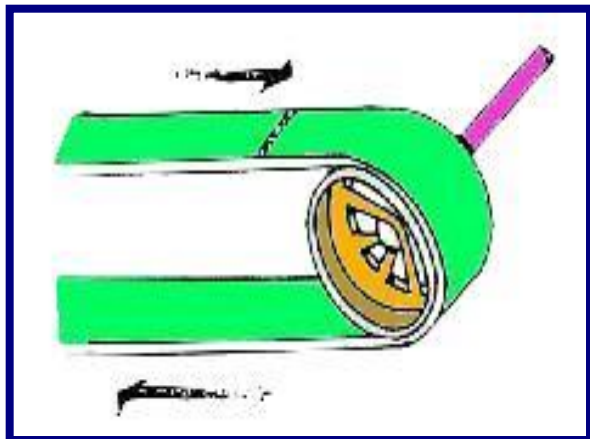


GRINDING

研磨機

FEED MOTION ———→

機械設備有哪些操作點、捲入點？



機械安全基本觀念



故障 犯錯



災害



機械安全防護原則

- 消除危險—本質安全
- 遠離危險—採用自動進退料
- 隔離危險—裝設護圍、護罩
- 危險預警—設置光電感應式
- 避開危險—採取拉開式、掃除式、限制式機構
- 避免受傷—使用防護器具
- 降低受傷程度—急救或是緊急應變措施

本質安全

- 人比機械容易造成失誤，故系統在本質上應具備「一旦人失敗時仍能保持其安全性」即所謂「本質安全」，如設計安全機械或加裝安全裝置，控制電路等。

機械安全防護之目的

- 防止人體與機械設備的**操作點**、**捲入點**及運動機件等**直接接觸**，以免造成傷害。
- 防止人員被機械操作產生的飛屑、火花或其他可能斷裂的物料與零件擊傷。
- 防止機械失效、電氣失效時所造成的傷害。
- 防止人員因如**疲倦或疏忽**等因素，造成的意外傷害。
- 保護勞工免於機械危害，任何機械所引發之危害予以控制、防護、消除。

記住：轉動機器會咬人



職業安全衛生法重點

- 職業安全衛生法+施行細則
- 職業安全衛生設施規則
- 機械設備器具安全標準
- 起重升降機具安全規則
- 鍋爐及壓力容器安全規則
- 職業安全衛生管理辦法
- 職業安全衛生教育訓練規則

預防職災一般責任(職安法5)

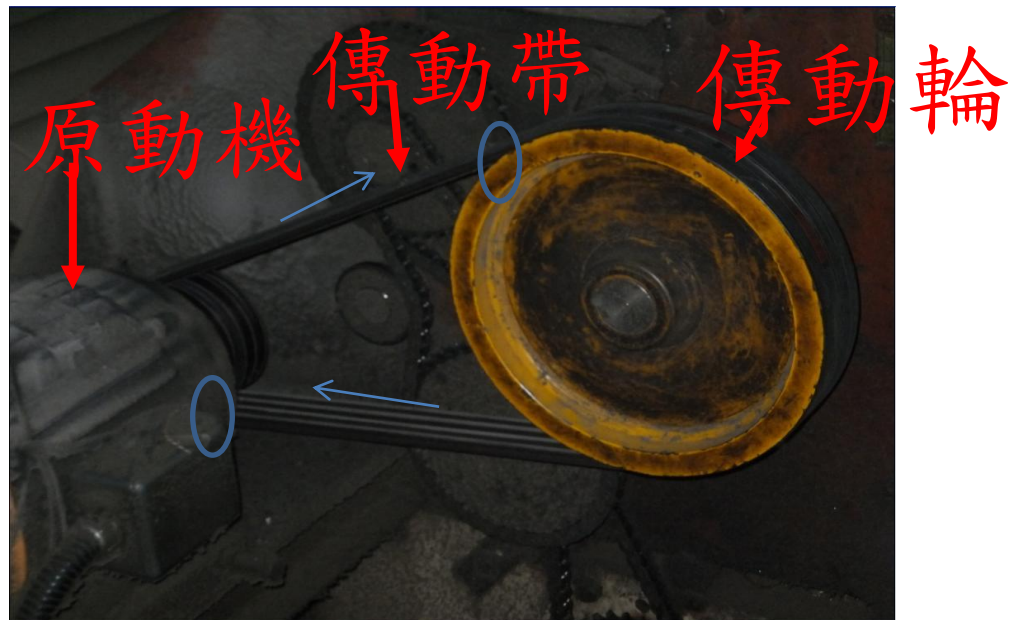
- 雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害。
- 機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。

雇主應有必要之安全設施(職安法6-1)

- 雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：
- 一、防止機械、設備或器具等引起之危害。
- 二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。
- 三、防止電、熱或其他之能引起之危害。
- 四、防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。
- 五、防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。
- 六、.....。
- 七、.....。
-。

職業安全衛生設施規則

- 第三章 機械災害防止
- 雇主對於機械之原動機、轉軸、齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應有護罩、護圍、套胴、跨橋等設備。(第43條)



危害勞工之虞之部分



職業安全衛生設施規則

- 雇主對於使用動力運轉之機械，具有顯著危險者，應於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。（45條）
- 雇主對於具有顯著危險之原動機或動力傳動裝置，應於適當位置設置緊急制動裝置，立即遮斷動力並與剎車系統連動，於緊急時能立即停止原動機或動力傳動裝置之轉動（48條）



職業安全衛生設施規則

- 雇主對於鑽孔機、截角機等旋轉刀具作業，勞工手指有觸及之虞者，應明確告知並標示勞工不得使用手套。（56條）



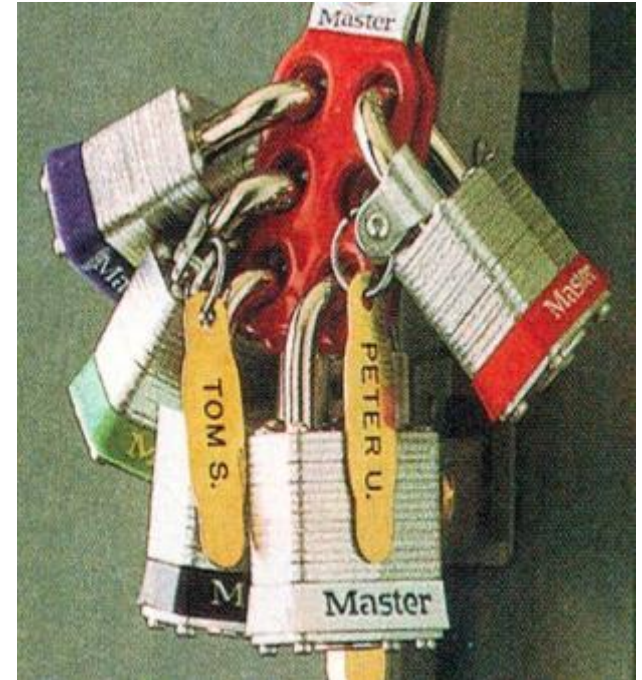
職業安全衛生設施規則

- 雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。為防止他人操作該機械之起動等裝置或誤送料，應採上鎖或設置標示等措施，並設置防止落下物導致危害勞工之安全設備與措施。
(57條)



Group Lockout Devices

- Used when more than one person doing maintenance or repair on same machine or equipment.
- Machinery or equipment can't be started up until all locks are removed.
- Each person places and removes their own lock.



讚

f

LINE

g+

2015-02-26 21:17

〔記者黃建華／高雄報導〕高雄市大寮一家從事香料製造工廠，傍晚傳出工安意外，33歲黃姓工人（男）清洗150公分高的攪拌機時，不知何故攪拌機突然啟動，黃男當場慘死攪拌機內，確切肇事成因正由勞檢處進一步調查中。



33歲黃姓工人（男）清洗150公分高的攪拌機時，不知何故攪拌機突然啟動，黃男被捲在攪拌機內。（記者黃建華攝）

消防局中庄分隊今天傍晚5點半獲報，指大寮區鳳屏二路一家工廠有工人於清洗機台時不慎被捲入。中庄分隊隨即出動救護車及消防車進行破壞作業，由於現場沒有施力點，消防人員先要求工廠將機台斷電後，冒險爬進機器內，徒手利用繩索將黃姓工人救出，可惜傷者已無意識、無呼吸、無脈搏狀態，救護人員隨即進行急救，雖送往烏松長庚醫院，仍回天乏術。

確切肇事成因，將由警方與勞檢處進一步調查中。



死慘女頭皮掀髮捲器殘廢

疑誤觸開關 目擊者顫抖：真的恐怖



慘不忍睹

【王昭濱、李俊賢、黃霖煙／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運轉的機器捲入，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 PHU HUONG，三十二歲，外號小花），於三年前一月以打工名義入境台灣，來台後就在雲林縣林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「李氏豔」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，由於死者是外藉勞工，因此已通知相關單位協助處理善後，同時也違反《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。



職業安全衛生設施規則

- 雇主對於下列機械部分，其作業有危害勞工之虞者，應設置護罩、護圍或具有連鎖性能之安全門等設備：
 - 一、紙、布、鋼纜或其他具有捲入點危險之捲胴作業機械。
 - 二、磨床或龍門刨床之刨盤、牛頭刨床之滑板等之衝程部分。
 - 三、直立式車床、多角車床等之突出旋轉中加工物部分。
 - 四、帶鋸(木材加工用帶鋸除外)之鋸切所需鋸齒以外部分之鋸齒及帶輪。
 - 五、電腦數值控制或其他自動化機械具有危險之部分。(58條)



職業安全衛生設施規則

- 雇主對於木材加工用帶鋸鋸齒(鋸切所需之部分及鋸床除外)及帶輪，應設置護罩或護圍等設備。(64條)

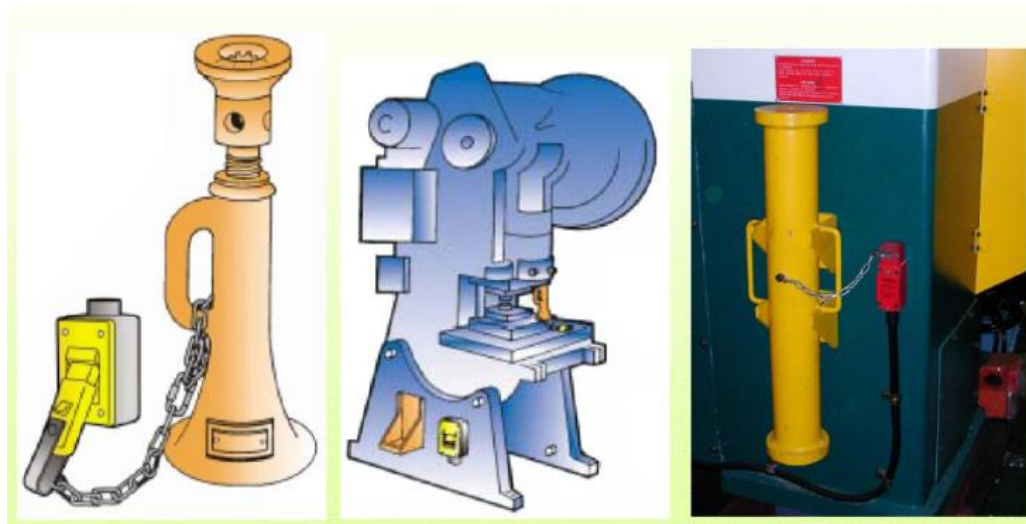


職業安全衛生設施規則

- 雇主設置固定式圓盤鋸、帶鋸、手推刨床、截角機等合計五台以上時，應**指定作業管理人員**負責執行下列事項：
 - 一、指揮木材加工用機械之操作。
 - 二、檢查木材加工用機械及其安全裝置。
 - 三、發現木材加工用機械及其安全裝置有異時，應即採取必要之措施。
 - 四、作業中，監視送料工具等之使用情形。（68條）

職業安全衛生設施規則

- 雇主對勞工從事動力衝剪機械金屬模之安裝、拆模、調整及試模時，為防止滑塊等突降之危害應使勞工使用安全塊、安全插梢或安全開關鎖匙等之裝置。
- 從事前項規定作業之勞工，應確實使用雇主提供之安全塊、安全插梢或安全開關鎖匙。（69條）



職業安全衛生設施規則

- 雇主設置衝剪機械五台以上時，應指定**作業管理人員**負責執行下列職務：
 - 一、檢查衝剪機械及其安全裝置。
 - 二、發現衝剪機械及其安全裝置有異狀時，應即採取必要措施。
 - 三、衝剪機械及其安全裝置裝設有鎖式換回開關時，應保管其鎖匙。
 - 四、直接指揮金屬模之裝置、拆卸及調整作業。(72條)

職業安全衛生設施規則

- 雇主對於離心機械，應裝置覆蓋及連鎖裝置。
- 前項連鎖裝置，應使覆蓋未完全關閉時無法啟動。
(第73條)



雇主對於離心機械，應裝置覆蓋及連鎖裝置

工讀生捲烘布機 3秒斷臂

加油站否認釀意外 沒安全裝置將挨罰

2016年09月25日

傳送

f 讚

16

G+1

0



忍痛求援

鍾男晃著重傷的右臂，忍痛走向同事求助。翻攝畫面

【湯寶隆、吳慧芬／高雄報導】加油站烘布機扭斷員工手臂！高雄仁武一處中油加油站工讀生，前天伸手進烘布機拿抹布，未注意機器仍在運作，右臂被捲入高速旋轉機器內，雖僅短短3秒，工讀生右臂已被扭斷變形，經送醫診斷是開放性骨折，手肘及手腕骨爆裂；該加油站站長昨否認有員工受傷，但高市勞動檢查處認為，烘布機未加設安全裝置，將依違反《職業安全衛生法》開罰，最高可處30萬元罰款。

職業安全衛生設施規則

- 雇主對於扇風機之葉片，有危害勞工之虞者，應設護網或護圍等設備。（第83條）



風扇有危害之虞未設護網



護網？



改善後



說明：扇風機已設護網或護圍等設備。

攪拌機

- ◆一般機械器具
- ◆安全防護相關規定



◆開啟時能自動停止轉動之護罩

◆傳動輪、傳動帶等應有護罩-設施規則43

◆動力遮斷裝置，置於從事作業之勞工無須離開其工作崗位即可操作之場所-設施規則44

攪拌機捲斷臂 婦痛到死

出版時間：2009/01/19



豆漿店老闆娘李阿妍昨遭攪拌機攪斷手臂死亡，家屬難過地跪在現場。塗豐駿攝

【塗豐駿、羅國甫／台北報導】台北縣一名豆漿店老闆娘，昨打烊後獨自在工廠處理食材，在搬運物品時，疑右手臂不慎碰到運轉中的攪拌機，衣服袖子被皮帶傳動輪勾住捲入，造成右臂被拉入攪斷，被丈夫發現時已死亡多時。警方研判，老闆娘可能因傷口劇痛導致休克死亡。

職業安全衛生設施規則

- 雇主對於勞工操作或接近運轉中之原動機、動力傳動裝置、動力滾捲裝置，或動力運轉之機械，勞工之頭髮或衣服有被捲入危險之虞時，應使勞工確實著用適當之衣帽。（第279條）



絲巾捲進平燙機洗衣工廠女員工頭斷慘死



95/02/02大年初五各行各業才剛開工就發生意外，雲林一家洗衣工廠，一名女員工身上纏繞的圍巾被捲進平燙機，連帶她整個人被捲進平燙機裡，頭顱斷裂當場死亡。



- 婦人圍絲巾工作卻沒人勸阻，顯示同仁間心存事不關己心態。
- 現場共同作業同仁，缺乏緊急應變能力，錯失第一時間停機救人機會。
- 宜加強勞工安衛教育訓練與落實現場安衛督導管理。

❌ 衣服未紮、外套拉鍊未拉



❌ 不可穿戴圍巾或其他飾品



❌ 衣服不可有連帽設計



❌ 不可佩帶披肩或項鍊



圖5 錯誤的工作衣著



工作中應著合身的衣服並紮妥，外套應**拉上拉鍊**或**扣上釦子**使衣擺貼身。

圖4 工作時衣著應合身

(一) 雇主注意事項

- 1 機** 械設備應符合相關安全標準，捲夾點應有適當的護罩、護圍等防護裝置，以區隔人員和捲入點(如圖1、圖2)；緊急制動裝置應位於操作者伸手可及之處，萬一發生捲夾時可立即停機、減輕傷害。
- 2 機** 械設備的作業位置應與其他工作區有所區隔，通道寬度應達80公分以上，且擺放處必須保持整潔，通電中的待機設備不可與雜物一同堆放，避免因誤觸造成傷害。
- 3 同** 一作業現場最好能配置2位可彼此照應的勞工，避免發生緊急事故時無人察覺。
- 4 應** 實施相關的教育訓練，針對須操作機械之勞工加強設備的使用說明和指導，並確認勞工是在充分了解機械的操作方式之後才開始作業。

勞工注意事項

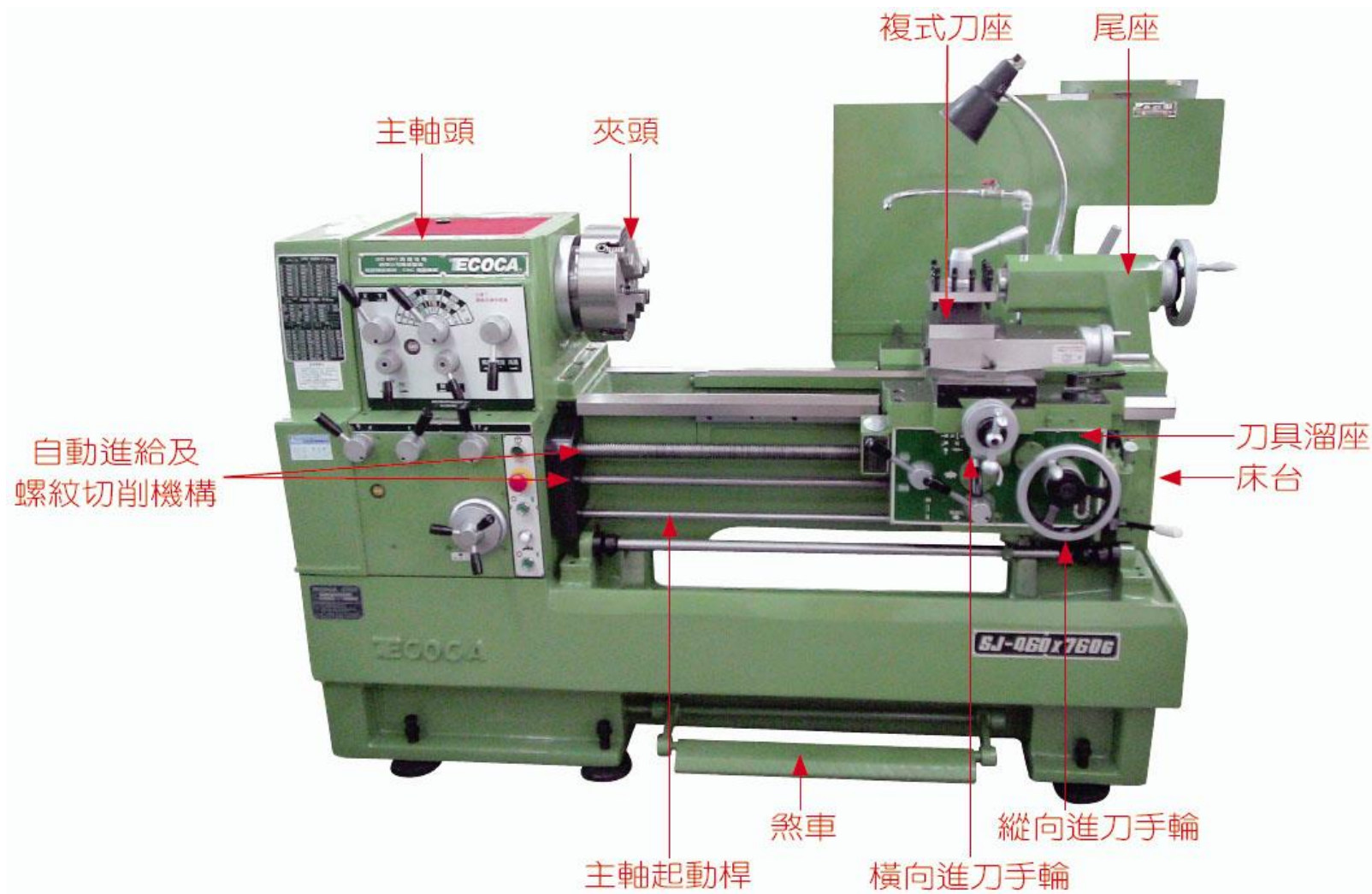
- 1 開**始操作機械前，應先檢查所有作業點及捲入點的安全裝置，確認是否皆能正常運作，切不可將安全裝置破壞或移除，如：拿掉護罩。
- 2 應**充分了解機械的操作方式，並確實遵守安全操作流程及相關注意事項；進行機械設備的操作、保養和維修等作業時，應遵照製造商的說明和指示為之。
- 3 隨**時與運轉中的機械保持距離，切勿靠近運轉中的零件；若需靠近查看或維修、調整、上油時，應先確實將機械斷電，並將電源上鎖及掛上警示牌，以免其他人員不小心啟動機械。
- 4 從**事操作或靠近機械之工作時，長髮應確實紮妥、盤起，瀏海及短髮亦應以髮夾或髮箍固定，亦可視作業環境戴適當的工作帽，避免頭髮飛散飄動(如圖3)。
- 5 工**作中應避免穿著寬鬆的衣服、並取下非必需的飾品，尤其是有連帽或織線外露造型之衣物，如：連帽T恤、毛衣、圍巾等；即便是合身的衣服，工作中亦需紮妥，外套應拉上拉鍊或扣上釦子使衣擺貼身、不飄動(如圖4、圖5)。

學校常見機械設備

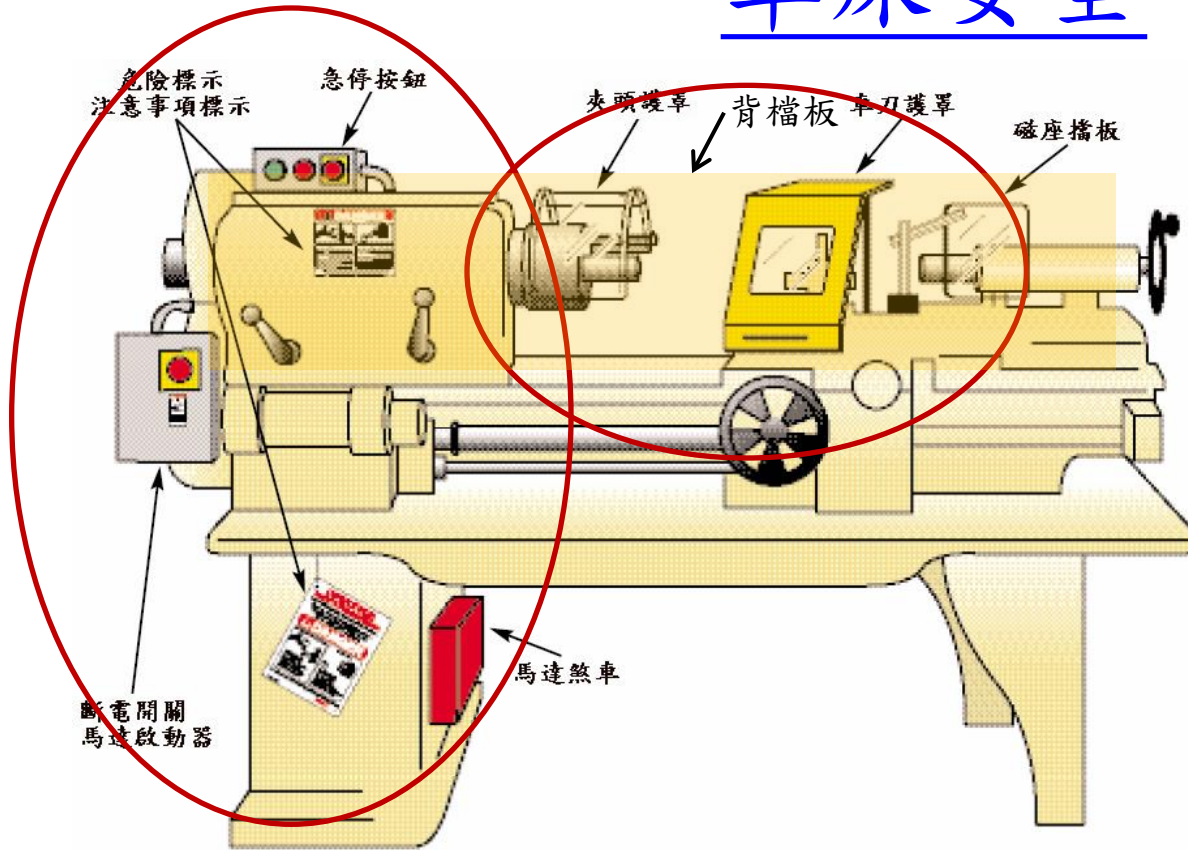
學校常見機械設備



車床

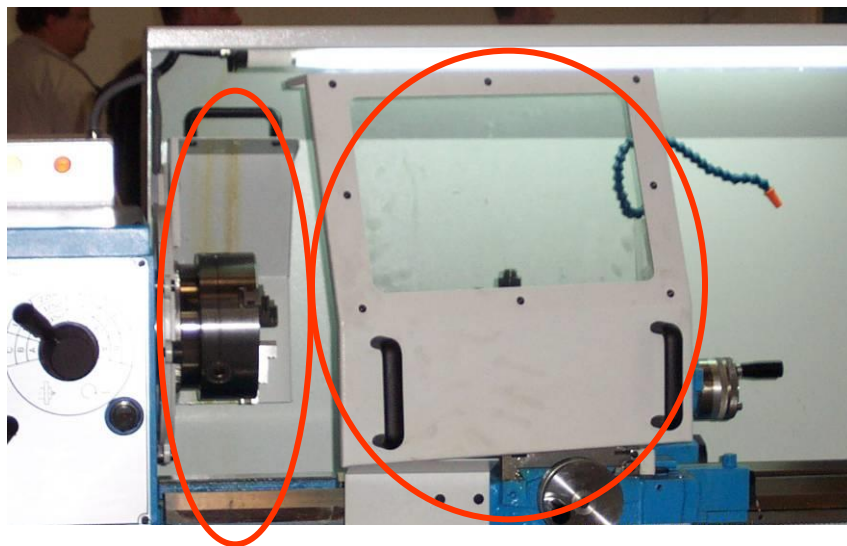


車床安全

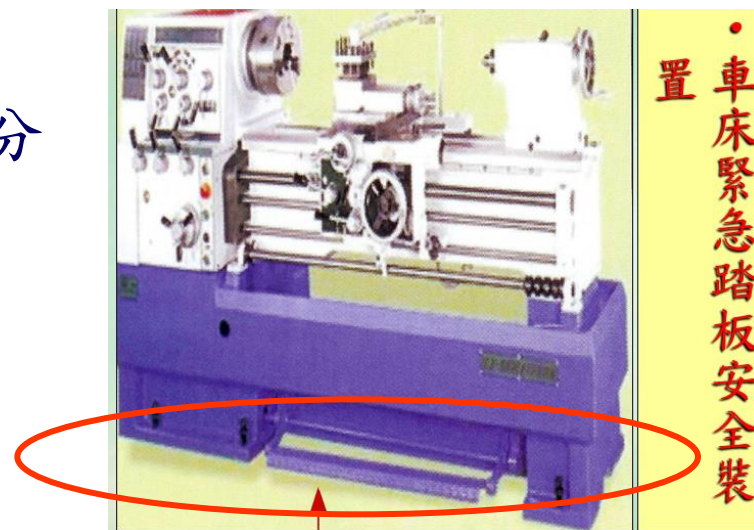


資料來源:教育部「實驗場所安全衛生教育推動計畫」通識教材機械設備與安全

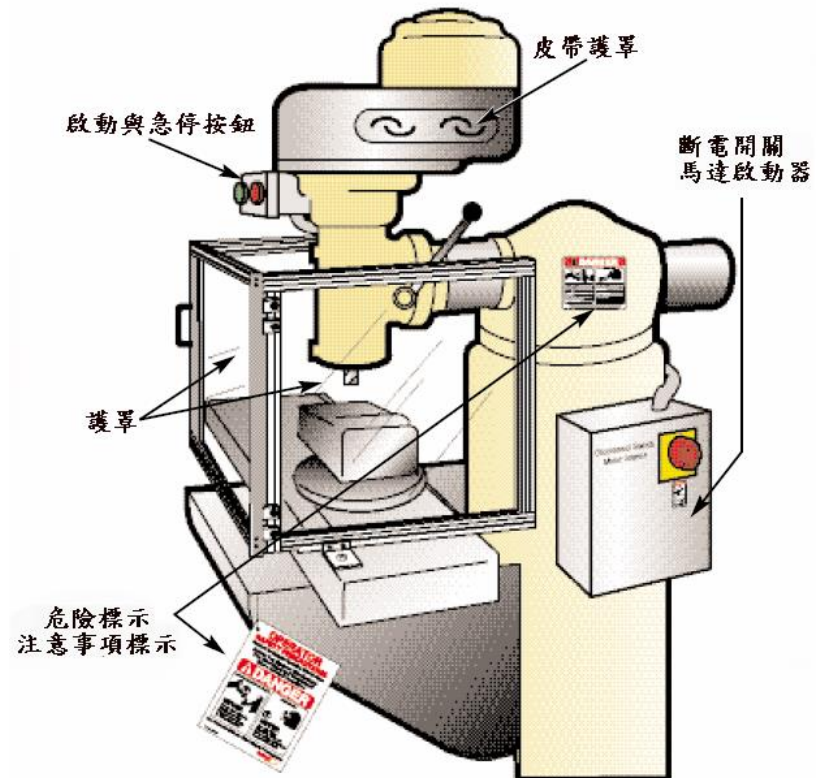
車床安全防護



車床防護設備有主軸與刀座部分
設施規則43、58條
緊急制動裝置-設施規則45條



銑床



銑床安全防護



銑床防護設備有主軸與刀座部分，防護設備未定位銑床無法啟動。-設施規則43條

緊急制動裝置-設施規則45條

鑽床



鑽床安全防護



- 標示不得使用手套(設施規則56條)
- 護罩(設施規則43)、緊急制動裝置-(設施規則45條)

研磨機-桌上型雙輪研磨機

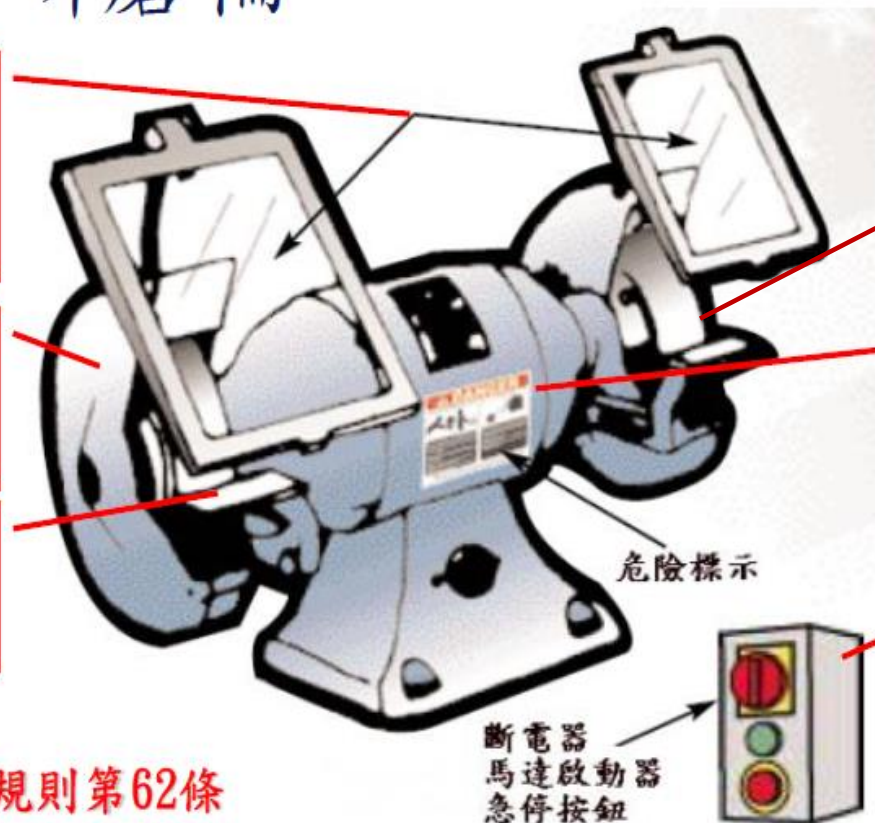


研磨機、研磨輪

◆加工機械上設置
護罩或護圍-設施
規則55

◆研磨輪設護罩-
安全標準95條

◆設工作物支架-
安全標準107條



研磨輪應標示規定
事項-安全標準119
條

◆在明顯處研磨機
標示規定事項 -防
安全標準118條

◆設動力遮斷裝置-
安全標準105條

衛生設施規則第62條

- 不得超過規定最高使用周速度。
- 研磨輪使用，除該研磨輪為側用外，不得使用側面。
- 應於每日作業開始前試轉一分鐘以上。
- 研磨輪更換時應先檢驗有無裂痕，並在防護罩下試轉三分鐘以上。

磨床安全防護

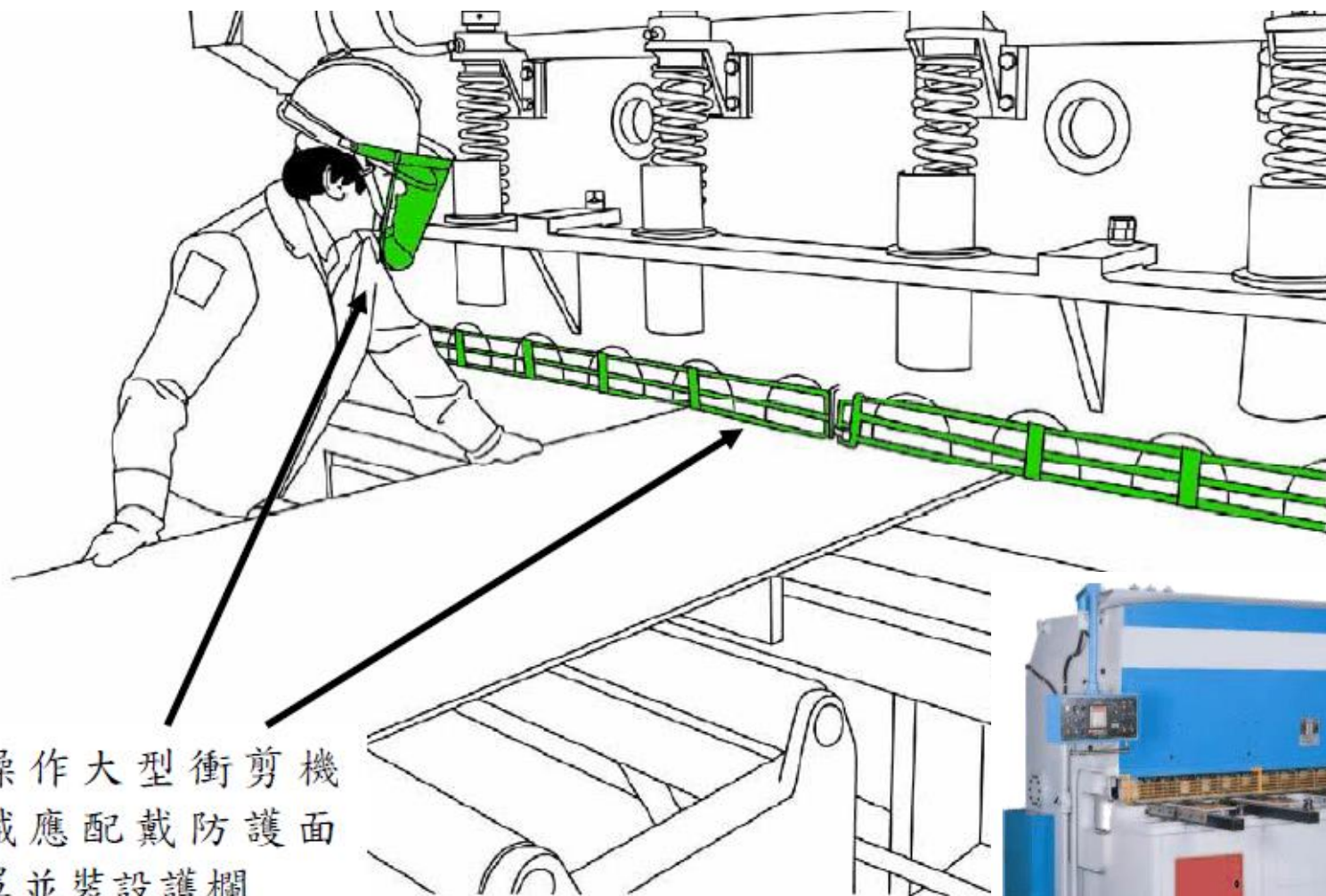


動力衝剪機械

- 防護
 - – 護圍
 - – 安全模
 - – 閘門
 - – 光柵
 - – 拉回裝置
 - – 掃除裝置
 - – 雙手操作



護圍、閘門



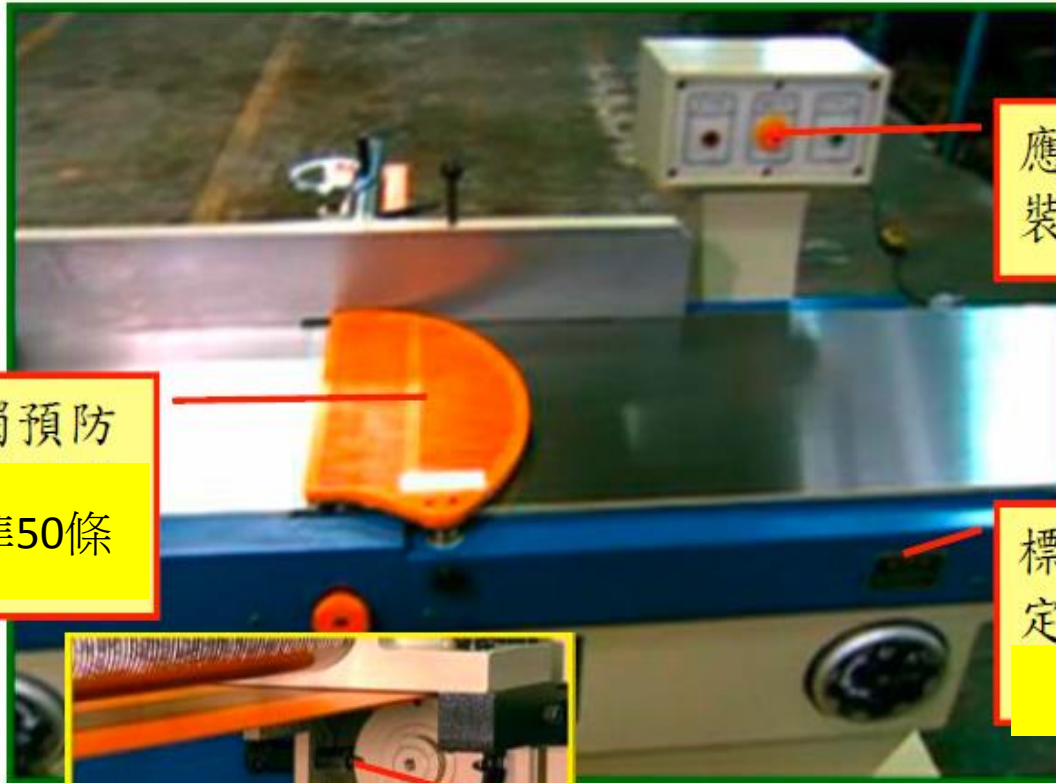
操作大型衝剪機
械應配戴防護面
罩並裝設護欄



手推刨床



手推刨床



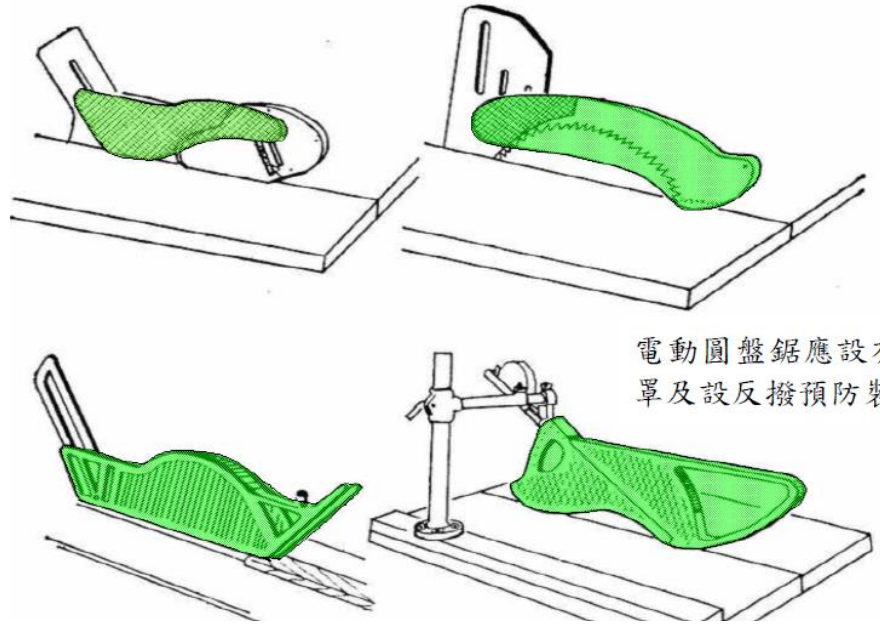
應設置動力遮斷
裝置 安全標準53條

應設刃部接觸預防
裝置 安全標準50條

標示製造廠商、額
定電壓等-防護標準
安全標準115條

應設可固定刀軸之
裝置- 安全標準52條

木材加工用圓盤鋸



電動圓盤鋸應設有護罩及設反撥預防裝置

具防護標準之機械器具
安全防護相關規定

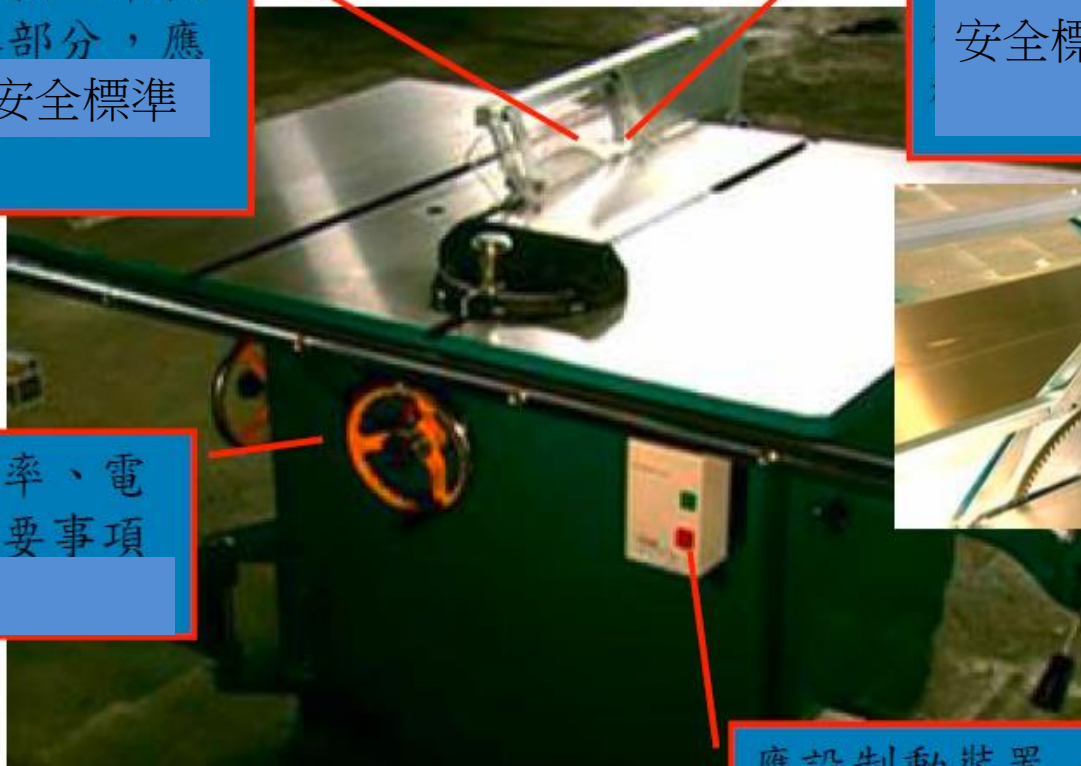
木材加工用圓盤鋸

圓鋸片、齒輪、帶輪、
皮帶等旋轉部分，應
設有覆蓋 安全標準
65

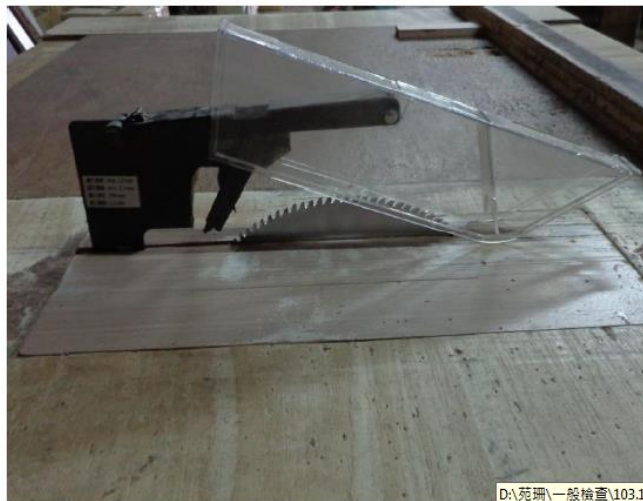
應設反撥預防裝置、
鋸齒接觸預防裝置—
安全標準60

應標示額定功率、電
流、電壓等重要事項
安全標準116

應設制動裝置 —
安全標準62



災害預防對策：圓盤鋸應設置鋸齒接觸預防裝置。(機械設備器具安全標準第60條)



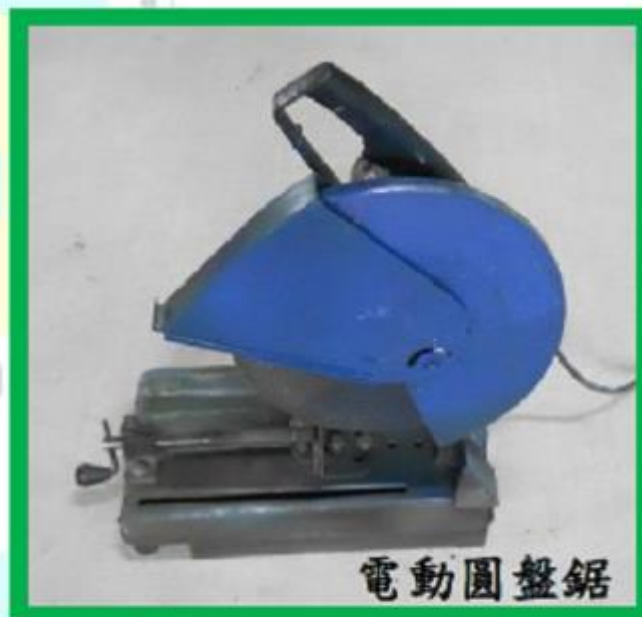
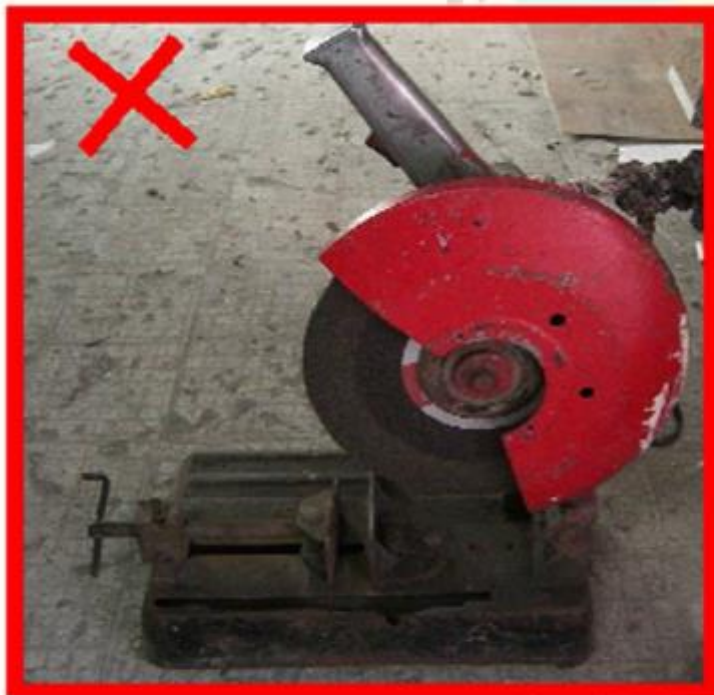
D:\苑珊\一般檢查\103.1
司\pic\DSC08493.JPG



木材加工用圓盤鋸設有鋸齒接觸預防裝置及反撥預防裝置



木材加工用圓盤鋸設有鋸齒接觸預防裝置及反撥預防裝置



◆其他機械設備

◆安全防護相關規定

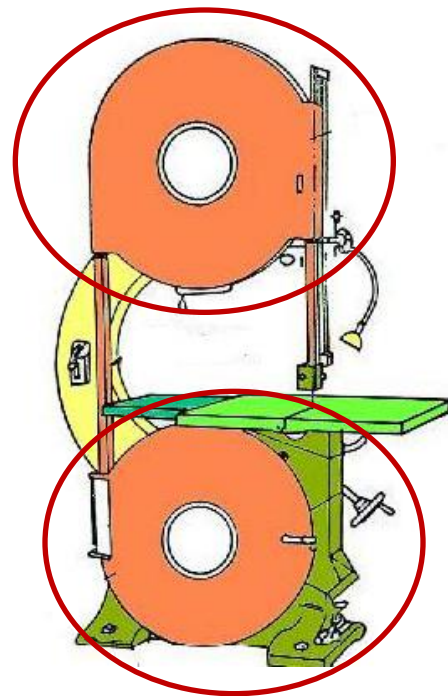
空壓機(空氣壓縮機)



DSCN1949

◆應安裝設置護蓋
或護網，以隔離皮
帶以及轉動部分-
設施規則43

帶鋸機



查核重點：

- ★ 帶鋸機之前後鋸片，是否皆有護罩保護
- ★ 帶鋸機之帶動輪是否有外罩防護？

設施規則64條

攪拌機



攪拌機

- ◆一般機械器具
- ◆安全防護相關規定



◆開啟時能自動停止轉動之護罩

◆傳動輪、傳動帶等應有護罩-設施規則43

◆動力遮斷裝置，置於從事作業之勞工無須離開其工作崗位即可操作之場所-設施規則44

感電災害二

如何防止感電事故？



1

避免活線作業

良導體上作業採斷電作業

2

電氣作業管理

漏電斷路器、設備檢點

3

確實使用防護具

絕緣手套、安全鞋等



感電事故

- 直接觸電

- 電氣裝置運轉時，直接與帶電部位接觸

- 間接觸電

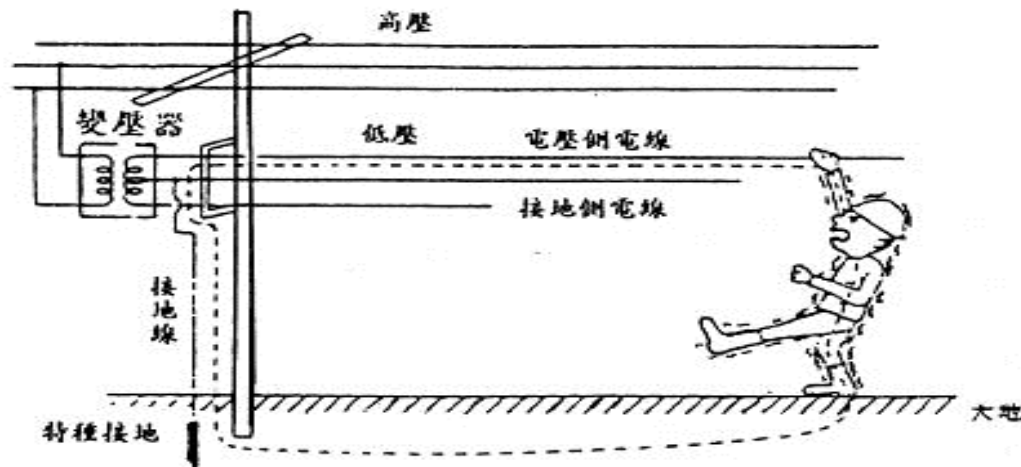
- 電氣裝置絕緣裂化，造成內部帶電部位漏電至外部的非帶電金屬部位

感電預防(設施規則)

- 設239至253→電氣設備及線路一般規定
- 設254至255→停電作業
- 設256至263→活線作業及活線接近作業
- 設264至276→管理
- 設284→電焊、氣焊從事熔接、熔斷等作業
置備安全面罩、防護眼鏡及防護手套等設備
- 設290→電氣工作用電工安全帽、絕緣防護器具

人為什麼會感電？

- 為保護、協調電力系統安全，電力系統中性線都接地，因而中性線又稱為地線。站在地上或與大地接觸的人碰到電線火線時，人體即有電壓存在，此電壓會在人體上產生電流，對人體產生危害。此為最常見的感電情形，其電流路徑為漏電點流經至人體，再流經至大地。



感電時電流路

- 感電對人體危害：
 - 電流大小(I)
 - 路線(手指測試?)
- $I(\text{電流}) = V(\text{電壓}) / R(\text{電阻})$
- 人體乾燥皮膚 $R = 100000 - 600000 \Omega$
- 人體潮濕皮膚 $R = 1000 \Omega$
- 乾燥感電 $I = 110V / 100000 \Omega = 1.1\text{mA}$
- 潮溼感電 $I = 110V / 1000 \Omega = 110\text{mA}$ (100倍)

感電-人體影響

感電影響	電流 〈 mA 〉					
	直流		60Hz 交流		10000Hz 交流	
	男	女	男	女	男	女
感知電流： 開始有刺激	5.2	3.5	1.1	0.7	12	8
可脫逃電流： 肌肉尚可自由活動	62	41	9	6	55	37
無法脫逃電流： 肌肉無法自由活動	74	50	16	10.5	75	50
休克電流： 肌肉收縮，呼吸困難	90	60	23	15	94	63
心臟麻痺電流： 心室痙攣，呼吸停止	500	500	100	100	500	500

潮濕皮膚感電

- ❖ 電壓並非安全之指標，觸電是否會導致嚴重後果，其實與電壓並沒有直接關係，而須視通過人體電流大小、通過人體部位、感電時間而定。只要人體潮溼，電阻降低時，數十伏特之交流電仍可致人於死。因此一般 110V、220V 用電絕對有致人於死之能力。

不安全電氣設施







隔離

- 隔離乃使帶電的電氣設備或線路與工作者分開或保持距離，使勞工不易碰觸。如開關箱內電源線端子有接觸之虞者，以中隔板(護板)隔離。(設241)
- 明確劃定標示電氣危險場所，必要時可加護圍或上鎖，並禁止未經許可人員進入。(設276)

電源開關箱



電氣室要有隔離措施



案例 工讀生遭電擊 台大判賠114萬



工讀生觸電火紋 台大判賠114萬

可堤道路，花了20幾億鋪設，已蓋好三



均廢棄。上開廢棄(一)部分，上訴人丁○○在第一審之訴及假執行之聲請均駁回；(二)部分，上訴人國立台灣大學應再給付上訴人丁○○新台幣壹佰零伍萬零壹佰肆拾參元，及自民國96年3月2日起至清償日止，按年息5%計算之利息。

兩造其餘上訴均駁回。

(六)綜上，系爭建物內設置高壓配電設備，具高度危險性之設施，甚為危險，惟該建物之前門竟僅有門框，未見門板，亦未張貼「高壓危險、禁止進入」等警告標示，任何人均可輕易經由該前門進入系爭建物內，又本件意外事故發生當日，該鋁門竟呈開啟狀態，且鋁門之上方玻璃處僅張貼一張破舊毀損、字跡褪色，甚難辨識之「非工作人員請勿開啟。工務組」告示，未見其他醒目之警語，該設置高壓配電盤之箱櫃外觀亦無高壓電危險之警語等等，均足證台灣大學對於系爭建物之管理有欠缺。丁○○以台灣大學之公有公共設施之管理有所欠缺，依國家賠償法第3條第1項之規定，請求台灣大學負國家賠償責任，即屬有據。

絕緣

- 作業中或通行時，有接觸絕緣披覆配線或移動電線或電器機具、設備之虞，應有防止絕緣被破壞或老化等之設施。(設246)



絕緣有被破壞之虞



防止絕緣被破壞

案例 00公司勞工從事某學校投影設備 線路拉設作業發生感電致死

災害發生經過：

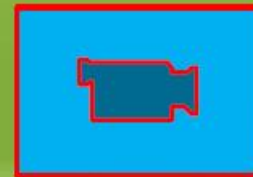
❖ 104年6月0日13時許，罹災者與勞工XXX於某學校會議室從事投影設備線路拉設作業，罹災者站立於鋁製合梯，並至天花板輕鋼架內拉設投影機控制線及電線時，XXX聽到罹災者喊叫「輕鋼架漏電」，罹災者隨即暈倒，並頭部撞擊天花板輕鋼架，發出巨響，XXX先撐住罹災者，隨後經救護車送至OO醫院急救，延至當日13時56分不治死亡。



插頭電線
絕緣被覆
破損位置



106.9伏特



漏電斷路器相關規定

- 使用對地電壓在150伏特以上移動式或攜帶式電動機具，或於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。
(設243)
- 漏電斷路器以裝置於分路為原則。(用戶用電設備裝置規則 61條)

漏電斷路器相關規定

- 那些用電設備、電路需裝設漏電斷路器
(用戶用電設備裝置規則 59條)

- 一、建築或工程興建之臨時用電設備。
- 二、游泳池、噴水池等場所水中及周邊用電設備。
- 三、公共浴室等場所之過濾或給水電動機分路。
- 四、灌溉、養魚池及池塘等用電設備。
- 五、辦公處所、學校和公共場所之飲水機分路。
- 六、住宅、旅館及公共浴室之電熱水器及浴室插座分路。
- 七、住宅場所陽台之插座及離廚房水槽一・八公尺以內之插座分路。
- 八、住宅、辦公處所、商場之沉水式用電設備。
- 九、裝設在金屬桿或金屬構架之路燈、號誌燈、廣告招牌燈。
- 十、人行地下道、路橋用電設備。
- 十一、慶典牌樓、裝飾彩燈。
- 十二、由屋內引至屋外裝設之插座分路。
- 十三、遊樂場所之電動遊樂設備分路。

水槽附近插座分路應裝漏電斷路器



漏電斷路器跳脫測試

額定電流50A

額定感度電流30mA

動作時間0.1秒

以內

跳脫按鈕

指示鈕

測試鈕



傳統型漏電斷路器



測試按鈕



插座型、攜帶型漏電斷路器



停電維修作業

- 切斷電源(開關箱、配電盤)
- 並施以開關加鎖之安全措施
- 並懸掛「停電作業中禁止操作」等警告標示牌



活線作業及活線接近作業

- 雇主使勞工於低壓電路從事檢查、修理等活線作業時，應使該作業勞工戴用絕緣用防護具，或使用活線作業用器具或其他類似之器具。
(設施規則256條)
- 雇主使勞工於接近低壓電路或其支持物從事敷設、檢查、修理、油漆等作業時，應於該電路裝置絕緣用防護裝備。但勞工戴用絕緣用防護具從事作業而無感電之虞者，不在此限(設施規則257條)
-

特高壓充電電路應保持距離

- 雇主使勞工於特高壓之充電電路或其支持子從事檢查、修理、清掃等作業時，應有下列設施之一：
- 一、使勞工使用活線作業用器具，並對勞工身體或其使用中之金屬工具、材料等導電體，應保持下表所定接近界限距離。
- 二、使作業勞工使用活線作業用裝置，並不得使勞工之身體或其使用中之金屬工具、材料等導電體接觸或接近於有使勞工感電之虞之電路或帶電體。
(設施規則260)

充電電路之使用電壓（千伏特）	接近界限距離（公分）
二二以下	二〇
超過二二，三三以下	三〇
超過三三，六六以下	五〇
超過六六，七七以下	六〇
超過七七，一一〇以下	九〇
超過一一〇，一五四以下	一二〇
超過一五四，一八七以下	一四〇
超過一八七，二二〇以下	一六〇
超過二二〇，三四五以下	二〇〇
超過三四五	三〇〇

可不可以申請斷電、絕緣保護

□1911搶修專線

□服務所



檔 號：
保存年限：

台灣電力股份有限公司高雄區營業處 函

地址：80446高雄市鼓山區鼓山二路39號
聯 絡 人：蔡春濱
電子信箱：u360281@taipower.com.tw
連絡電話：07-5519271#532

受文者：高雄市總工會等
發文日期：中華民國104年8月12日
發文字號：高雄字第1048068992號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：為防止感電事故，從事建築或裝卸作業時，應與本處線路保持法定距離；必要時請申請加裝防護線管，並於工作完成後，通知本處拆除，請查照。

說明：

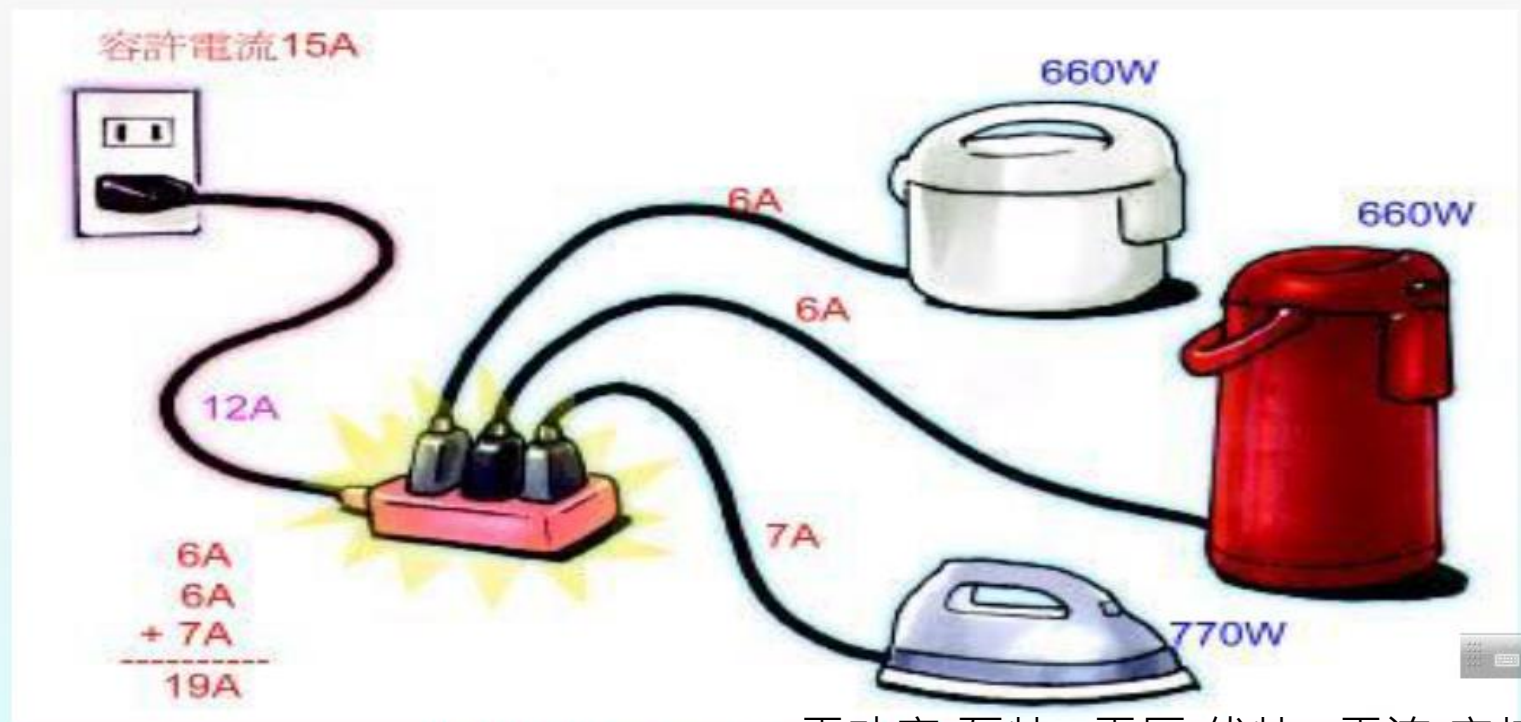
- 一、104年6月26日中部地區有民眾從事有線電視纜線架設作業時，不慎碰觸高壓線，致發生感電事故，為防止類似不幸事件再發生；請相關業者依旨述事項配合辦理。
- 二、物品掉落掛於電線上或發現斷落之電線，切勿碰觸，並請儘速撥打本公司搶修專線電話1911，或通知當地服務所（巡修部門）派員處理。

正本：高雄市總工會、高雄市產業總工會、高雄市職業總工會、高雄市機械總工會、新

過負荷使用情形

電子鍋、電熱水瓶、電熨斗三種電器同時插在一條延長線上使用，所需電流為19A。

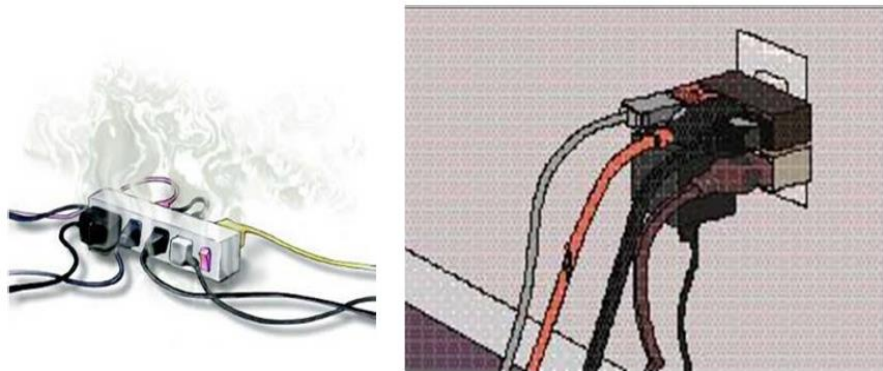
超過延長線負荷(12A)，並超過插座容許電流(15A)



電功率(瓦特)=電壓(伏特) $\times$ 電流(安培)
 $P = V \times I$

圖片來源：<http://www.klifd.gov.tw>

- 同一個插座避免使用多個電器，易引起**火災**。



圖片來源：<http://www.klfd.gov.tw>

- 發熱之電熱設備周圍勿放置易燃物



圖片來源：<http://www.klfd.gov.tw>

電氣設備塵埃厚積易發生
漏電或**短路**，發生火花引
起**燃燒**或**爆炸**，



- 插頭、插座不可破裂、焦黑或鬆動



插頭及插座鬆動易造成
接觸不良而發熱



插頭、插座焦黑可能是
過電流所造成

圖片來源：<http://www.klfd.gov.tw>

- 雇主對於六百伏特以下之電氣設備前方，至少應有八十公分以上之水平工作空間



跌倒災害預防



職業安全衛生設施規則第21條

- 工作場所之通道、地板、階梯**應保持**不致使勞工**跌倒、滑倒、踩傷**等之安全狀態，或應採取必要之預防措施。

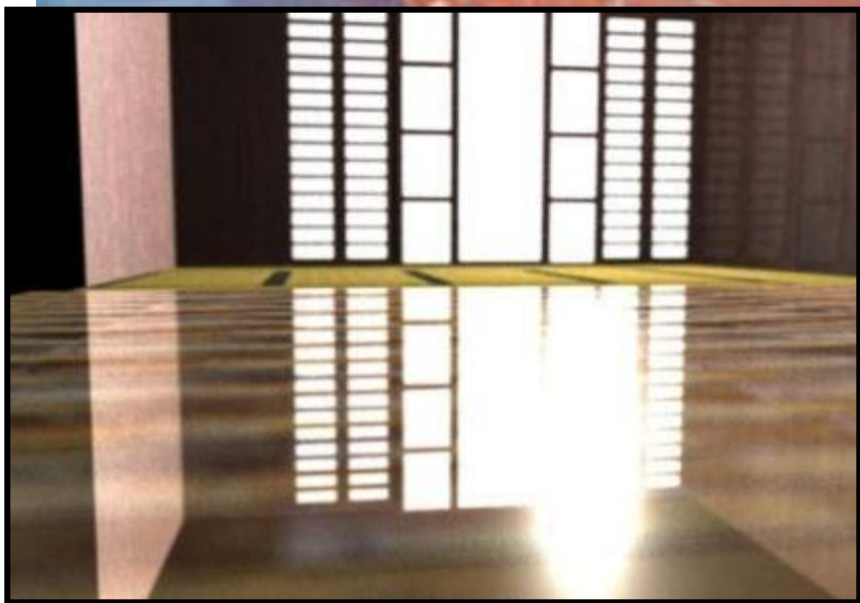


避免滑倒

- 足夠止滑係數
- 足夠照度
- 警示措施



地板污染





Wall-mounted spill pads for use by employees and visitors



High visibility caution sign with warning sign on top or a flashing light on top could be used



Spill pads and umbrella bags for use in building entryway

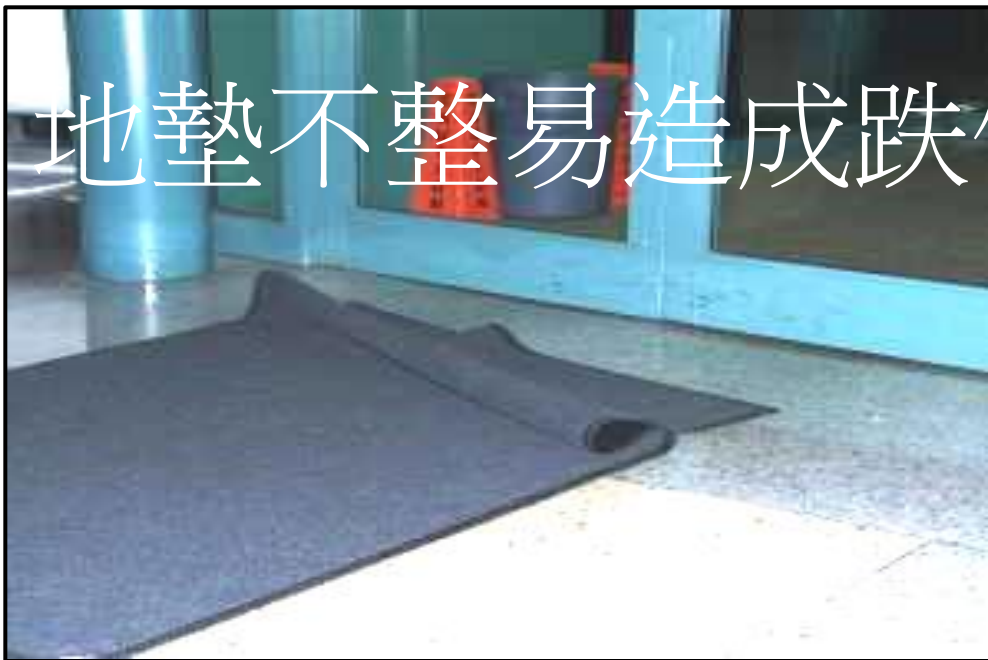
室內地板表面不規則





電線未設防護(防止跌倒及破損感電)





地墊不整易造成跌倒

防滑地墊使用



烘焙教室地板保持乾燥及設止滑條



濕滑的滑倒風險



防災要訣

1. 改變地板的性質
2. 保持乾燥
3. 穿防滑鞋

職業安全衛生設施規則第 27 條

- 僱主設置之安全門及安全梯於勞工工作期間內不得上鎖，其通道不得堆置物品。



職業安全衛生設施規則

第30條：

- ◆ 工作場所出入口、樓梯、通道、安全門、安全梯等，應設置適當之採光或照明。必要時應視需要設置平常照明系統失效時使用之緊急照明系統。



簡易測試

Inadequate Lighting照明不足

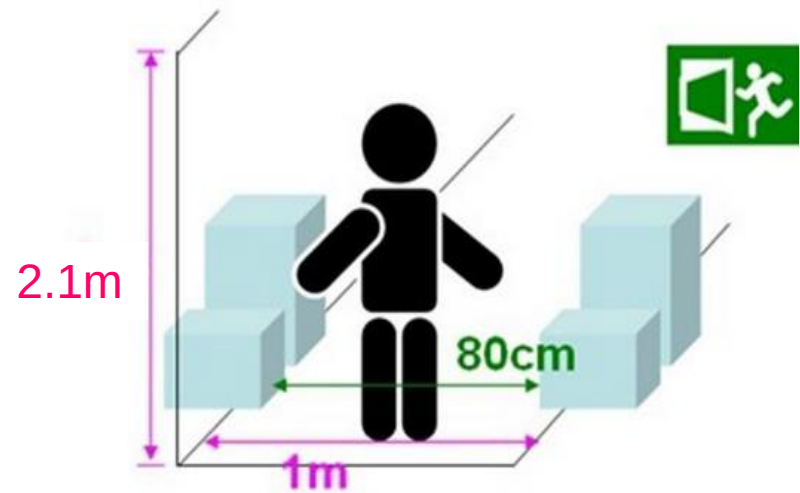
**Need pictures of lighting issues –
stairwells, parking lots, etc.**



職業安全衛生設施規則

第31條:

- ◆對於室內工作場所，應有適應其用途之寬度，其主要人行道不得小於1公尺。
- ◆各機機械間或其他設備間通道不得小於80公分。
- ◆主要人行道、安全門、安全梯應有明顯標示。

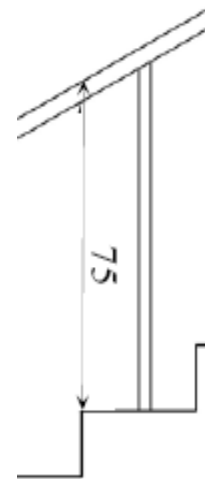


職業安全衛生設施規則

第36條:

架設之通報規定：

- ◆堅固構造。
- ◆傾斜30度以下或設置樓梯，或未滿2公尺設扶手。
- ◆傾斜15度以上設防止滑溜設施。
- ◆有墜落之虞者，75公分以上堅固扶手。



危害物質管理

實驗室危害物質標
示目的

認知危害
避免危害



職業安全衛生法第10條

- 雇主對於具有危害性之化學品，應予**標示、製備清單及揭示安全資料表**，並採取必要之**通識措施**。
- 製造者、輸入者或供應者，提供前項化學品與事業單位或自營作業者前，應予標示及提供安全資料表；資料異動時，亦同。**(增訂化學品製造、輸入或供應者標示及提供安全資料表之義務)**

危害性化學品清單				
附表五：危害性化學品清單				
※※※※※※※※※※※※※※※※				
化學品名稱：_____				
其他名稱：_____				
安全資料表索引碼：_____				
※※※※※※※※※※※※※※※※				
製造者、輸入者或供應者：_____				
地址：_____				
電話：_____				
※※※※※※※※※※※※※※※※				
製單日期：_____				

使用資料				
地	平均	最大	使用	
點	數量	數量	者	
_____	_____	_____	_____	_____
※※※※※※※※※※※※※※※※				
貯存資料				
地	平均	最大		
點	數量	數量		
_____	_____	_____	_____	
製單日期：_____				

硫酸(Sulfuric acid)	
	
危險(DANGER)	
危害成分：硫酸(Sulfuric acid)	
危害警告訊息：	
1. 吞食可能有害。	
2. 吸入致命。	
3. 可能腐蝕金屬。	
4. 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。	
危害防範措施：	
1. 置容器於通風良好的地方。	
2. 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫藥。	
3. 勿把水加入此產品。	
4. 戴眼罩/護面罩。	
製造商或供應商：	
名稱：友嘉安全衛生企業有限公司	
地址：台南市永康區永大路三段608、610號	
電話：06-2335500	
欲更詳細的資料，請參考物質安全資料表	

安全資料表	
一、物品與廠商資料。	
物品名稱：硫酸(SULFURIC ACID)。	
製造商：DONGWOO FINE-CHEM CO. LTD.	
名稱：740-30,SHINUNG-DONG IKSAN,CHUNBUK KOREA.	
地址：82-63-830-2888.	
電話：82-63-833-0065.	
傳真：82-63-833-0065.	
供應商：名稱：合德股份有限公司。	
地址：新竹市高湖路 73 巷 2 弄 26 號。	
電話：03-563-2038.	
二、成分辨識資料。	
純物質：	
中英文名稱：硫酸(SULFURIC ACID)。	
同義名稱：BATTERY ACID、HYDROGEN SULFATE、DIHYDROGEN SULFATE、ELECTROLYTE ACID、SPIRIT OF SULFUR、SULPHURIC ACID、OIL OF VITRIOL、MATTING ACID。	
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：7664-93-9。	
危害物質成分(成分百分比)：一。	
三、危害辨識資料。	
健康危害效應：吸入或食入可能致死，會腐蝕眼睛、皮膚、呼吸道，可能造成失明、肺水腫。(症狀可能延遲發生)，含硫酸的無機酸類屬劇毒性。	
環境影響：一。	
物理性、化學性危害：本身不會燃燒，但高溫會分解產生毒氣如二氧化硫。與很多無機或有機化學品接觸，可能導致火災或爆炸，與金屬接觸會釋放出易燃氫氣，與水會劇烈反應。	
應 特殊危害：一。	
主要症狀：咳嗽、呼吸困難、嘔吐、牙齒腐爛及變色。	
物品危害分類：8。	
四、急救措施。	
不同暴露途徑之急救方法：	
• 吸入：1. 移走污染源或將患者移至新鮮空氣處。2. 若呼吸困難由受過訓練之人員來給予氧氣。3. 避免患者有不必要的移動。4. 肺水腫的症狀可能延遲 48 小時。	
• 皮膚接觸：1. 必要時應防護手套以應接觸及該化學品。2. 以溫水緩和沖洗受污染的部位不少於 20-30 分鐘。3. 如果刺激嚴重時，反覆沖洗，沖洗時不要中斷。4. 沖水中脫除受污染的衣服、鞋子或皮用品。5. 立即就醫。6. 需將污染的衣物、鞋子以及受污染的手套完全脫去後再使用去毒。	
• 眼睛接觸：1. 必要時應防護手套以應接觸及該化學品。2. 立即將眼皮膚接觸，用溫和流動的溫水沖洗污染的區域 20 分鐘。3. 可能情況下可使用生理食鹽水沖洗，且沖洗時間不要間斷。4. 避免清洗水進入未受影響的眼睛。5. 如果刺激嚴重時，反覆沖洗。6. 立即就醫。	

職業安全衛生法

重點管理

危害辨識

危害性化學品標示及通識規則

危害性化學品評估及分級管理辦法

暴露評估

勞工作業環境監測實施辦法

勞工作業場所容許暴露標準

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法

運作管理

優先管理化學品之指定及運作許可管理辦法

製程安全評估定期實施辦法

有害物質危害預防

有機溶劑中毒預防規則

特定化學物質危害預防標準

粉塵危害預防標準

鉛中毒預防規則

四烷基鉛中毒預防規則

高壓氣體勞工安全規則

母性健康保護

女性勞工母性健康保護實施辦法

源頭管理

新化學物質登記管理辦法



工作中使用或接近化學物質：



知的權利
危險物與有害
物標示及通識
規則





危害物質危害數據資料

[首頁](#) > [危害物質危害數據資料](#)

危害物質危害數據資料

APEC G.R.E.A.T.網站

使用聲明

本資料庫之資料由勞動部職業安全衛生署委託製作，無法直接取代作為事業單位之安全資料表，且不得做為商業用途。使用者需自行判斷其實際可用性，尤其混合物形式可能產生不同的危害特性，以及相關法規、不同保護對象、與場合之特殊要求應用，並需注意以下事項：

1

本資料庫中之相關資料係依可取得之數據與資料製作，並盡可能提供內容資料之正確、完整、與更新，使用者需自行負責使用在此提供資訊所可能造成之所有後果，委託與製作單位不負任何使用者因直接或間接使用在此提供之標示與SDS例所可能造成之損害、損失與責

任聲明

未有GHS標示







無標示?

洗櫃用?

英文...?

11-24-2009 15:49

知道是什麼嗎？



建立一套通識制度(危害通識計畫)

(危害性化學品標示及通識規則)

- 齊一標示(相同物質相同標示)
 - 圖式:
 - 內容:  昔施、製造商等
- 危害物質清單
- 安全資料表(中文為主)
- 危害通識教育訓練 3HR

例外(通識規則第4條)

- 下列物品不適用本規則：
- 一、事業廢棄物。
- 二、菸草或菸草製品。
- 三、食品、飲料、藥物、化粧品。
- 四、製成品。
- 五、非工業用途之一般民生消費商品。
- 六、滅火器。
- 七、在反應槽或製程中正進行化學反應之中間產物。
- 八、其他經中央主管機關指定者。

危害通識計畫項目

第十七條

- 應含危害性化學品清單、安全資料表、標示、危害通識教育訓練等必要項目之擬定、執行、紀錄及修正措施。
- 並依實際狀況訂定並適時檢討更新危害通識計畫，且依計畫確實執行，其執行結果紀錄保存3年。

危害性化學品清單

附表五：危害性化學品清單

※※※※※※※※※※※※※※※※

化學品名稱：_____

其他名稱：_____

安全資料表索引碼：_____

※※※※※※※※※※※※※※※※

製造者、輸入者或供應者：

地址：

電話：

※※※※※※※※※※※※※※※※

使用資料

地 點	平均 數量	最大 數量	使用 者
_____	_____	_____	_____

※※※※※※※※※※※※※※※※

貯存資料

地 點	平均 數量	最大 數量
_____	_____	_____

※※※※※※※※※※※※※※※※

製單日期：

標示－容器標示

■危害圖式



■內容(中文)

- 名稱
- 危害成分(混合物中危害成分)
- 警示語(只列嚴重者危險、警告)
- 危害警告訊息(全部列出)
- 危害防範措施(無標準化)
- 製造者、輸入者或供應商之名稱、地址及電話
(加註“更詳細的資料請，參考安全資料表”)

容器標示範例

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

安全資料表



安全資料表

- 供實驗人員查閱化學品相關的安全衛生注意事項的資料表。
- 共十六個項目
- 通常為A4大小4~6頁的紙本或電腦檔案。
- 依法化學品製造商或供應商需提供物質安全資料表給予化學品購買者。

物質安全資料表

序 號：14

第1頁/6 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：苯(Benzene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：苯乙烯、染料及其他有機溶劑之製作原料；實驗室用溶劑
製造商或供應商名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級、急性毒性物質第4級(吞食)、腐蝕/刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、生殖細胞致突變性物質第1級、致癌物質第1級、生殖毒性物質第2級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第1級、水環境之危害物質(急性)第3級、吸入性危害物質第1級
標示內容： 象 徵 號：火焰、健康危害、驚嘆號 警 示 語：危險 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 對水生生物有害 如果吞食並進入呼吸道可能致命 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諮詢醫療 衣服一經污染，立即脫掉 勿倒入排水溝 若覺得不適，則諮詢醫療(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
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：
中英文名稱：苯(Benzene)
同義名稱：Benzol、Carbon oil、Coal naphtha、Cyclohexatriene
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 00071-43-2

安全資料表內容

緊急事故
處理資訊

- 一、物品與廠商資料
- 二、危害辨識資料
- 三、成分辨識資料

危害發生
處理方法

- 四、急救措施
- 五、滅火措施
- 六、洩漏處理方法

如何預防
事故發生

- 七、安全處置與儲存方法
- 八、暴露預防措施

- 九、物理及化學性質
- 十、安定性及反應性
- 十一、毒性資料

- 十二、生態資料
- 十三、廢棄處置方法
- 十四、運送資料
- 十五、法規資料
- 十六、其他資料

其他可應用
資料

對使用安全資料表 應有的認知

- 化學品標示僅提供有關化學品危害種類與預防措施最基本的資訊，**使用者必須確實閱讀安全資料表**以獲取更多、更具體的訊息。
- 注意廠商所提供的安全資料表，第十六項其他資料中，製表者單位與製表人欄位是否確實填寫。
- **安全資料表應置於容易取得、閱讀之處所。**
- 已購買的化學品無安全資料表或安全資料表遺失，可向原購買廠商索取。
- 若無廠商可索取，可上網搜尋。
 - 例:勞動部化學品全球調和制度GHS介紹網站
 - <http://ghs.osha.gov.tw/>

安全資料表怎麼用？

- 平日放在顯眼且大家都知道的地方。
- 使用操作者應該先看過物質安全資料表，並依照建議操作方式使用及儲存化學物質
主要危害特性危害預防方法及防護具選用
使用及廢棄注意事項
- 緊急狀況生時，可按照說明進行緊急應變
(急救、清理、善後方式)

容器標示範例

次氯酸鈉溶液 (Sodium hypochlorite solution(<50%))



危險

危害成份：次氯酸鈉溶液

危害警告訊息：

可能腐蝕金屬

造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷

造成嚴重眼睛損傷

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：

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

避免釋放至環境中

穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表



危險

名稱：鹽酸(Hydrochloric Acid)

危害成份：鹽酸

危害警告訊息：吞食有害

吸入有毒

可能腐蝕金屬

造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷

危害防範措施：勿吸入氣體 / 煙氣 / 蒸氣 / 霧氣

若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後

洽詢醫療

戴眼罩 / 護面罩

只能使用於通風良好的地方

供應商或製造商名稱：福成工業原料行有限公司

地址：桃園市永佳街 43 巷 13 號

電話：(03)341-4091~3

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

安全資料表

序 號：3497

第1頁 /6頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：次氯酸鈉溶液 (Sodium hypochlorite solution(<50%))
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於水質淨化，以及用作消毒劑、紙漿漂白等。在醫藥工業中用以製氯胺等。
製造者、輸入者或供應者名稱、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：金屬腐蝕物第1級、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級、水環境之危害物質(慢性)第1級
標示內容： 圖式符號：腐蝕、環境 警 示 語：危險 危害警告訊息： 可能腐蝕金屬 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 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： 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩 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 避免釋放至環境中 其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：
中英文名稱：次氯酸鈉溶液 (Sodium hypochlorite solution(<50%))
同義名稱：Hypochlorous acid, sodium salt、Sodium hypochlorite(NaClO)、Sodium hypochlorite(NaOCl)、Clorox、Bleach liquor、Sodium hypochlorite solution
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 7681-52-9
危害成分 (成分百分比): <50

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練的人供給氧氣。4.立即就醫。
皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。4.銷毀受污染的鞋子。
眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛15分鐘以上。2.立即就醫。
食 入：1.不要催吐。2.若患者已經失去意識，勿催吐或是給予任何流質。3.給予患者牛奶。4.若發生嘔吐，使患者的頭低於臀部以免吸入嘔吐物。5.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。6.立即就醫。

SDS-TCI-Rev.7

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：鹽酸 32% (Hydrochloric Acid)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：化學中間體、食品加工、金屬之酸洗與清潔、水處理；與金屬接觸會產生氫氣，可能引起火災或爆炸。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：台灣志氣化學股份有限公司 高雄市小港區中智街25號/07-8715171
緊急聯絡電話/傳真電話：07-8716923 傳真：07-8717289

二、危害辨識資料

A. 化學品危害分類：劇毒性物質第4級(吞食)、劇毒性物質第3級(吸入)、金屬腐蝕物第1級、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級
B. 標示內容： 象徵符號：  警示語：危險 危害警告訊息： 吞食有害 吸入有毒 可能腐蝕金屬 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 危害防範措施： 1. 操作時應配戴適當個人安全防護具。 2. 應避免眼睛或皮膚與其接觸，若不慎觸及；應立即以大量清水沖洗後送醫治療。 3. 火災時可以噴水霧冷卻暴露於火場中的容器，以防止容器爆裂，鹽酸氣洩漏，造成人員設備傷害，環境污染。 4. 洩漏時，可先以稀鹼液(如NaOH, NH ₄ OH, 蘇打水等)中和，再以大量水沖入廢水系統處理。同時亦應以水霧幕壓制鹽酸氣之逸散，減低空氣污染。 C. 其他危害： 主要症狀：刺激感、哽塞感、咳嗽、灼傷、潰瘍、肺水腫、皮膚炎、失明、牙齒變色、慢性支氣管炎。

三、成分辨識資料

純物質：

安全資料表

序 號：3497

第4頁 / 6頁

九、物理及化學性質

外觀：黃色透明液體	氣味：氣味
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：大約 13	沸點/沸點範圍：分解
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：>1 (水=1)	溶解度：可溶於水。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：>1 (醚=1)

十、安定性及反應性

安定性：接觸空氣、光、濕氣及/或熱，可能分解產生有毒氣體。
特殊狀況下可能之危害反應： 1.酸、纖維素：劇烈反應。2.鋁：腐蝕性反應。3.胺：形成爆炸性氮胺。3.銨鹽、甲醇：可能形成爆炸性產物。 4.氰化苯（酸化）：爆炸性反應。5.次乙亞胺：形成爆炸性 1-氰次乙亞胺。6.甲酸：爆炸性混合物。7.氮化合物：形成爆炸性 N-氮化合物。8.有機酸可燃性物質、還原劑：火災及爆炸危害。9.草酸：強烈反應。10.鉍：腐蝕。 應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.危險性氣體可能累積在密閉空間。3.與可燃物接觸可能會引燃或是爆炸。 應避免之物質：酸、胺、可燃性物質、金屬、還原劑。 危害分解物：熱分解或與酸接觸會產生氣。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：刺激、喉嚨痛、咳嗽、口腔炎、噁心、呼吸困難、呼吸急促、肺水腫、疼痛、起泡、濕疹、灼傷、視力模糊、腐蝕、嘔吐、腹痛、抽筋、血壓降低、淺呼吸、精神錯亂、發紺
急性毒性：吸入：1.可能造成嚴重的支氣管刺激、喉嚨痛，引起水泡聲、咳嗽、口腔炎、噁心、呼吸困難、呼吸急促及肺水腫。2.濃度 10~20 mg/m ³ 會造成鼻子及喉嚨灼熱感，40~60 mg/m ³ 則可能致死。3.若被體內吸收足夠大量，可能造成如急性食入的效應。 皮膚：1.傷害的程度依濃度、pH 值、溶液的體積及接觸時間而不同。2.可能造成皮膚紅、疼痛、起泡、癢性濕疹及化學性灼傷。3.對於先前曾暴露該物質者，可能引起過敏性反應。 眼睛：1.可能造成眼睛紅、疼痛及視力模糊。2.若 5% 該溶液噴灑到眼睛會造成灼熱感，隨後僅角膜表皮感到輕微障礙，次日後則可完全復原毋須治療。3.而動物研究報告指出，5% 該溶液會造成中度刺激，7 日後可完全復原。但 15% 較高濃度之該溶液則會立即對兔子眼睛造成嚴重疼痛、出血，使其角膜上皮先出現毛玻璃樣變化，然後整個角膜產生中度水腫，而結膜水腫與分泌物可持續數天。眼睛有時在 2~3 週癒合後僅有些微或甚至不會殘存角膜傷害，但仍會造成角膜血管新生以及瞬膜因結疤導致變形。 食入：1.食入可能造成黏膜刺激及腐蝕、嘔吐（可能含血）及腹痛與抽筋。2.也可能引起血壓降低、淺呼吸、咽喉炎喉頭及聲門水腫（可能窒息）、混亂、血癆、結核結膜及發紺。3.可能引起發紺及

藥品櫃管理

- 耐腐蝕
- 固定於牆壁上
- 上鎖
- 通風換氣裝置



化學品儲存原則

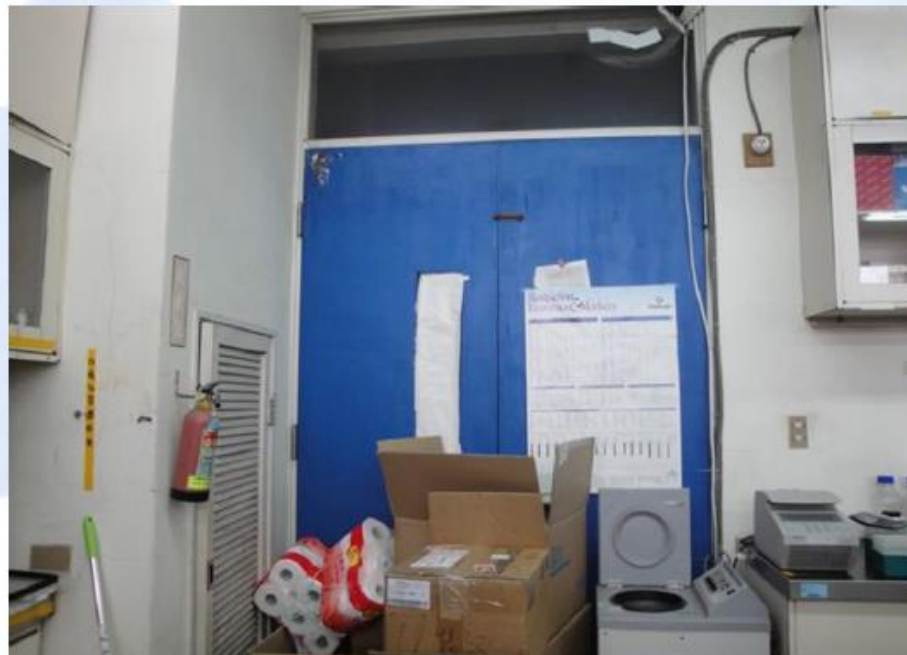
- 避免堆積過多、過量的化學藥品。
- 分類、分級儲存有火災、爆炸及毒氣外洩之虞的化學品與原物料。
- 避免懸空或有潛在傾倒危險的藥品儲櫃設計及使用，應使用固定式化學藥品儲存櫃。
- 使用小量體積的化學品存放容器。
- 避免化學儲存區域內存在點火源。
- 遵照廢液相容表妥適儲存廢棄化學品。

實驗室環境管理

- 物品歸定位
- 實驗室出口須兩個以上
- 廢棄物分類及化學品相容性問題
- 化學物質危害標示
- 電氣安全應注意
- 嚴禁不得飲食



清理緊急出口前端物品，緊急狀況室內
人員必須隨時可以啟開。
滅火器與出入口前端應保持暢通。







2020/7/17

高壓氣體容器注意事項(例.鋼瓶)

- 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°C



高壓氣體容器之塗色



氣體名稱	塗色	MUNSELL 值	氣體名稱	塗色	MUNSELL 值
氧氣或空氣	黑 (Black)	N-1.0	二氧化碳	翠綠 (Jade Green)	10 G 5/10
氮氣等可燃性氣體	硃紅 (Vermilion Red)	7.5 R 9/20	笑氣	孔雀藍 (Peacock Blue)	5 PB 3/10
氬、氦、氖及惰性氣體	銀灰 (Silver Gray)	5 PB 6/1	氯氣	檸檬黃 (Lemon Yellow)	7.5 Y 8/12
乙炔	咖啡 (Chocolate)	5 R 4/4 or 4/6 5YR 4/4 or 4/6	備註 1. 氣體名稱塗白色 2. MUNSELL 值括弧內為台灣區塗料公會編號 3. 鋼瓶顏色因電腦製版有顏色色差，請以 MUNSELL 值為依據		

依據：C.N.S. 12242 / 89.10.24

C.N.S 2724

中華民國工業氣體協會
台灣區高壓氣體工業同業公會

中華民國 90 年 3 月

溫度經常保持於40°C
以下-設施規則第108
條

裝妥護蓋-設施
規則108

周圍兩公尺內無
引火性物品-設施
規則108

鋼瓶應直立併列，
固定措施-設施
規則108

鋼瓶或空瓶，分區放置。可燃性氣體、
有毒性氣體及氧氣之鋼瓶，分開貯存-
設施規則108

鋼瓶



危害物質容器之危害
圖式-通識規則5



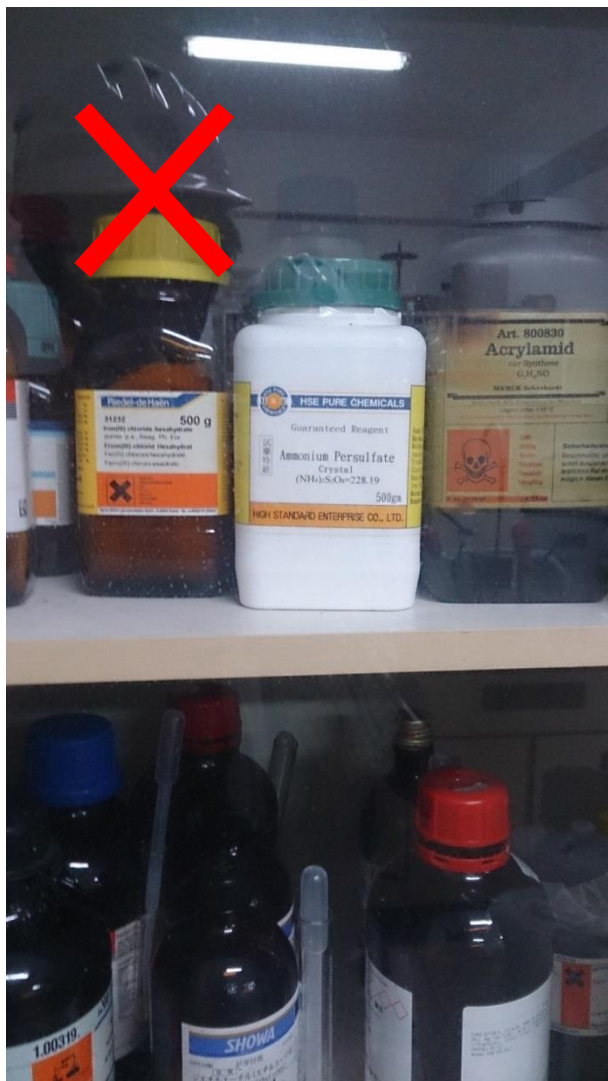
物質安全資料表置於工
作場所易取得之處-通
識規則17

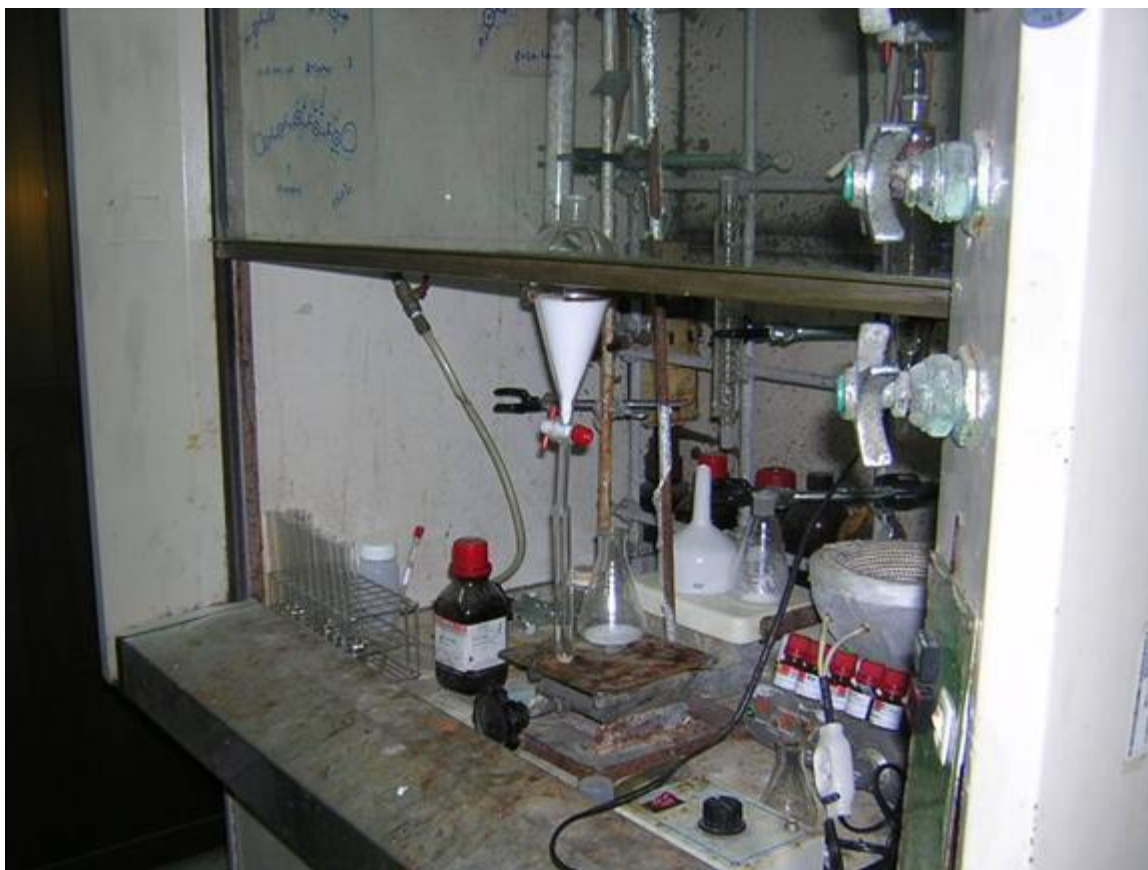
錯誤案例



- 化學品擺放雜亂
- 部份化學品未加蓋
- 桌上化學品櫃未設護欄

未依規定標示





排氣櫃中擺放
過多物品，影
響排氣氣流

化學品洩漏未
清理乾淨

通風設備

- 實驗室內應保持通風良好
- 如操作揮發性化學品，應於化學抽氣櫃內進行
- 操作具空氣傳播能力的微生物，應於生物安全櫃內進行
- 化學抽氣櫃與生物安全櫃的功能、結構不同，不可混用
- 抽氣櫃中避免擺放多餘的物品，以免影響
- 局部排氣裝置、抽氣櫃等設備應定期檢查

局部排氣



化學排氣櫃





- 部分氣體鋼瓶未確實固定
- 未使用的氣體鋼瓶應使用鋼瓶蓋保護開關與氣閥

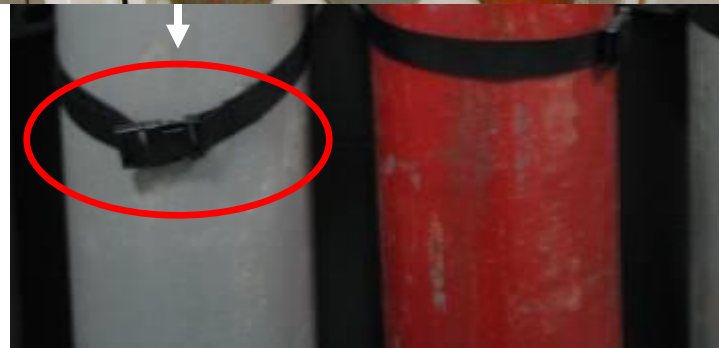
鋼瓶應固定



高壓氣體容器(氣體鋼瓶)

- 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°C
 - 依規定標示

備用、空瓶應裝上瓶蓋





- 廢液桶未加蓋
- 廢液桶下未設置防外洩盛盤
- 廢液桶無相關標示



沖淋設備堆積雜物



防護具

個人防護具種類：

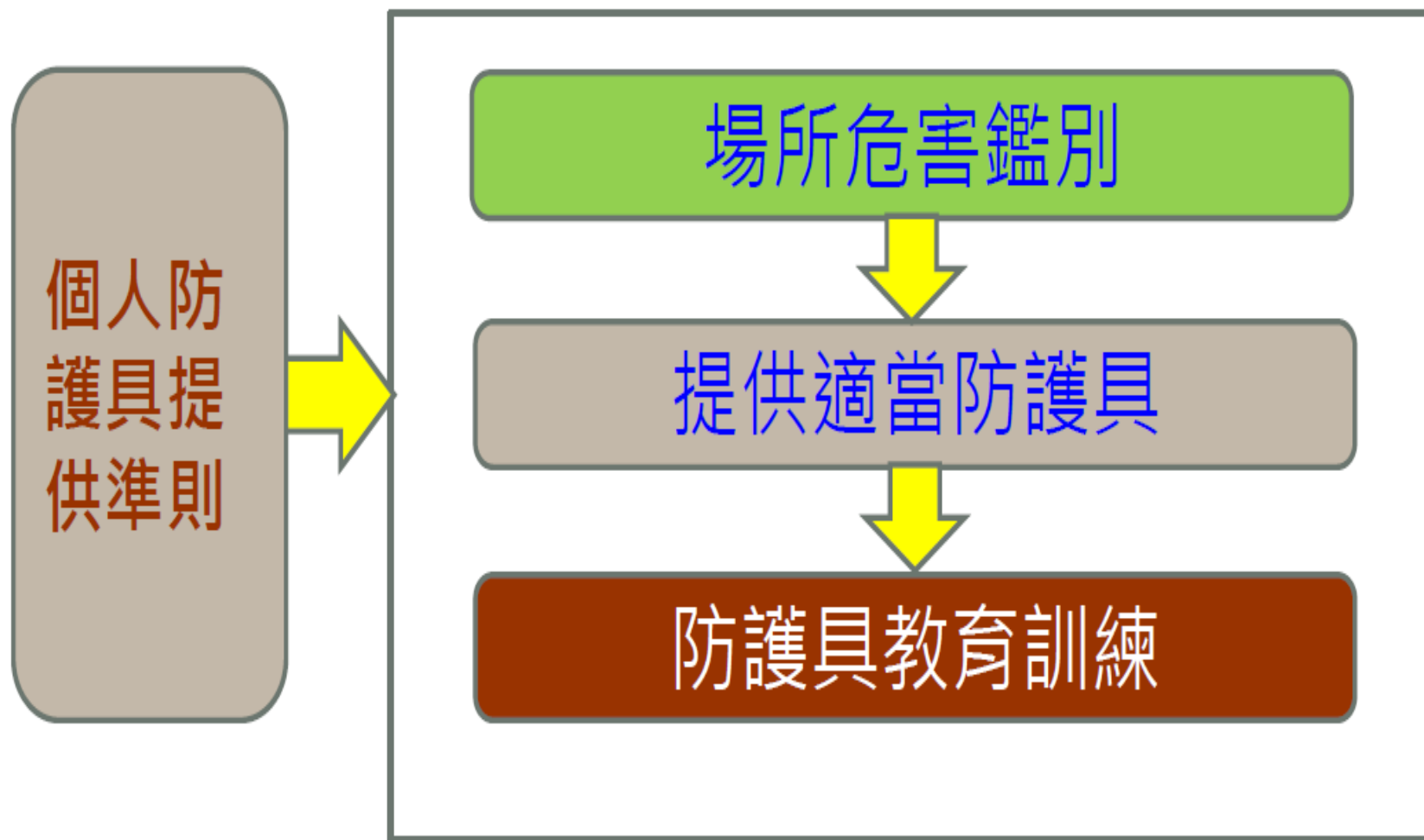
- 眼睛與臉部防護具
- 呼吸防護具
- 防護衣
- 手足安全防護
- 聽力保護
-



重要觀念：

- 唯有使用時，個人防護具才能提供保護
- 個人防護具一定要正確使用，否則將比不用時更危險

防護具





防護具確實使用(面罩與護目鏡)



防護具確實使用（手套與氣體口罩）

存放地點:	大樓	樓層	化學	檢查表	保管單位: 環安室	年度: 106
物品名稱	形狀及外觀	數量	月	日		
1. 化學洩漏處理袋	白色霧面袋子	5個	8	11		
2. 片狀吸液棉	黃色, 像擦拭布	1個	0	0		
3. 條狀吸液棉	黃色或藍色, 條狀	4條	0	0		
4. C級防護衣	黃色, 套件衣服	2件	0	0		
5. C級長筒防護鞋套	黃色	2雙	X	0		
6. 半面式雙罐式防毒面具 +濾毒罐	灰色, 面具	1組	X	0		
7. 全面式雙罐式防毒面具 +濾毒罐	黑色, 面具	1組	X	0		
8. 實驗室用N95等級以上口罩	(P2 或N95)	5個	0	0		
9. 一般活性炭口罩	灰色	10個	0	0		
10. 化學防護手套-耐熱手套	灰色手套	1雙	0	0		
11. 化學防護手套-耐酸, 鹼	黑色手套	2雙	0	0		
12. 耐腐耐酸鹼護目鏡	中間透明, 邊框為淡藍色 或淡綠色	2只	0	0		
13. 安全面罩+帽框	黃色	2個	0	0		
14. 濃煙逃生器	透明長條形	15個	0	0		
15. 濃煙逃生器抽取器	透明壓克力	1個	0	0		

檢查人員 簽名



我們都不是局外人



參考資料:

- <https://www.safelab.edu.tw/index.aspx>(教育部學校安全衛生資訊網)
- <http://www.osha.gov.tw/>(勞動部職業安全衛生署)
- <https://www.ilosh.gov.tw/>(勞動部勞動及職業安全衛生研究所)
- <https://trains.osha.gov.tw/>(勞動部職業安全衛生教育訓練網)
- <https://www.sh168.org.tw/Default.aspx>(勞動部中小企業安全衛生資訊網)
- <http://www.klsio.gov.tw/>(高雄市政府勞工局勞動檢查處)
- <https://lio.gov.taipei/>(臺北市勞動檢查處)
- <https://ilabor.ntpc.gov.tw/page/labor-standards-inspection-office>(新北市政府勞動檢查處)
- <https://www.doli.taichung.gov.tw//>(臺中市勞動檢查處)
- <https://www.osha.gov/>(美國職業安全衛生署)