

國立高雄師範大學

115年度

「新生實驗場所安全衛生教育訓練」

高雄市政府勞工局勞動檢查處

高毓婷

課程目的

- ◆ 瞭解職業安全衛生法中校園設施設備的風險與危害。
- ◆ 藉由課程促使相關人員對於校園設施設備等環境風險與危害認知，提升安全衛生知能，協助推動及維護校園場所職業安全與衛生，落實零災害、零事故之目標。

授課大綱

- 1. 職業安全衛生概念
- 2. 校園危害辨識及預防
- 3. 校園災害案例探討
- 4. 結語

職業安全衛生概念

職業安全衛生法(母法)

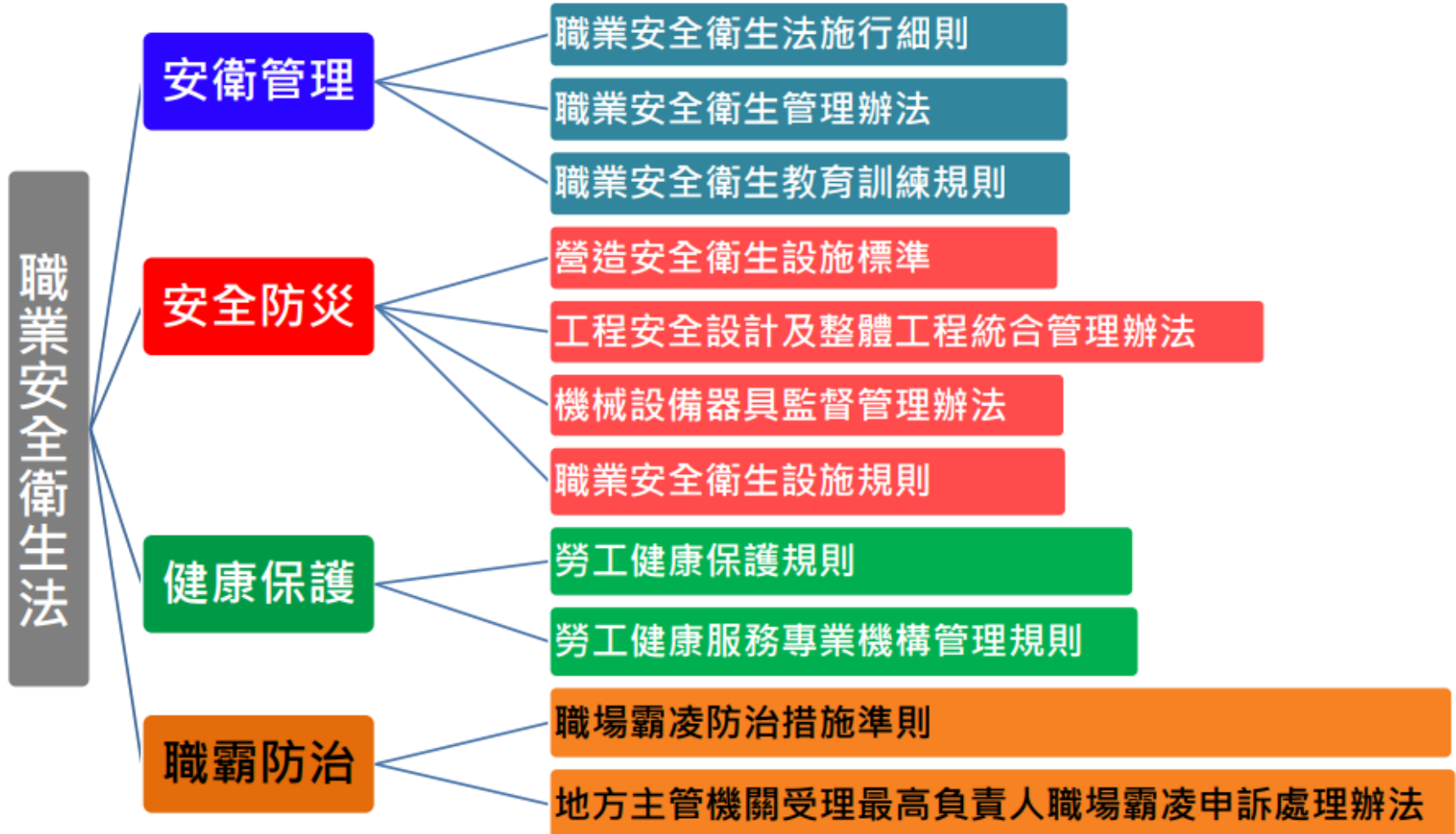
- ▶ 原名稱：勞工安全衛生法(63年4月16日公布施行)
- ▶ 新名稱：職業安全衛生法(102年7月3日修正公布名稱及全文55條)，除部分條文104年1月1日施行外，其餘為103年7月3日開始施行。
- ▶ 於113年啟動修法作業，完成修法草案，並於114年12月2日經立法院三讀通過，12月19日經總統公布，共計修正25條（含新增6條），經行政院定自115年7月1日正式施行。（11部子法修正）

增修訂11部子法(修正7部、新訂4部)

(施行日期： 115年7月1日)

- ▶ 職業安全衛生法施行細則(修)
- ▶ 職業安全衛生管理辦法(修)
- ▶ 職業安全衛生教育訓練規則(修)
- ▶ 營造安全衛生設施標準(修)
- ▶ 工程安全設計及整體工程統合管理辦法(新)
- ▶ 機械設備器具監督管理辦法(修)
- ▶ 職業安全衛生設施規則(修)
- ▶ 職場霸凌防治措施準則(新)
- ▶ 地方主管機關受理最高負責人職場霸凌事件申訴處理辦法(新)
- ▶ 勞工健康保護規則(修)
- ▶ 勞工健康服務專業機構管理規則(新)

本次修法架構



職安法及安衛管理相關子法修正重點

母法

職業安全衛生法

- 強化源頭防災
- 加強承攬管理
- 完善職霸防治
- 提高罰鍰額度
- 擴大違法公布

細則

職安法施行細則

- 明確不法侵害權責
- 出租借事前危害告知
- 職災統計下修至30人

管理

職安衛管理辦法

- 委員會增列「考核」職責
- 採購及變更管理入法
- 報備全面數位化

訓練

職安衛訓練規則

- 課程納入職霸防治
- 擴大納管對象
- 外送員專屬訓練規範



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\(勞檢申訴\)](#) | [雙語辭彙](#)

字級：[小](#) [中](#) [大](#)

請輸入文字



進階搜尋

[職業災害預防](#) [勞工健康](#) [勞動檢查](#) [過勞認定](#) [職業病](#)

[本署介紹](#) | [新聞公告](#) | [職業安全](#) | [職業衛生健康](#) | [勞動檢查](#) | [職災保護](#) | [業務統計](#) | [便民服務](#) | [法規專區](#)

法規專區

[法律](#)

[法規命令](#)

[行政規則](#)

[指引](#)

[解釋令函](#)

[公告](#)

[勞動法令查詢系統](#)

[新修職業安全衛生法專區](#)

現在位置：[首頁](#) / [法規專區](#)

新修職業安全衛生法專區

● [職安法修法總說明及條文對照表](#)

● [職場霸凌防治專區](#)

● [新修附屬法規](#)

● [宣導懶人包/圖卡/手冊](#)

● [常見問答](#)

[↩ 回上一頁](#)



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\(勞檢申訴\)](#) | [雙語辭彙](#)

字級：[小](#) [中](#) [大](#)

請輸入文字



進階搜尋

[職業災害預防](#) [勞工健康](#) [勞動檢查](#) [過勞認定](#) [職業病](#)

[本署介紹](#)

[新聞公告](#)

[職業安全](#)

[職業衛生健康](#)

[勞動檢查](#)

[職災保護](#)

[業務統計](#)

[便民服務](#)

[法規專區](#)

新修職業安全衛生法專區

[職安法修法總說明及條文對照表](#)

[職場霸凌防治專區](#)

[新修附屬法規](#)

[宣導懶人包/圖卡/手冊](#)

[常見問答](#)

[主題網站](#)

[職災通報統一入口網站](#)



現在位置：[首頁](#) / [法規專區](#) / [新修職業安全衛生法專區](#)

新修附屬法規

營造安全衛生設施標準修正總說明及對照表

[顯示條件查詢](#)

- 發布單位：綜合規劃組
- 更新日期：2026-06-30
- 發布日期：2026-06-30
- 點閱次數：279

工程安全設計及整體工程統合管理辦法修正總說明及對照表

- 發布單位：綜合規劃組
- 更新日期：2026-06-30
- 發布日期：2026-06-30
- 點閱次數：175

職業安全衛生設施規則修正總說明及對照表

- 發布單位：綜合規劃組
- 更新日期：2026-06-30
- 發布日期：2026-06-30
- 點閱次數：261

職業安全衛生法施行細則修正總說明及對照表

- 發布單位：綜合規劃組
- 更新日期：2026-06-30
- 發布日期：2026-06-30
- 點閱次數：230

職業安全衛生管理辦法修正總說明及對照表

職業安全衛生法

職安法修法5大重點 從源頭到作業端，提升職場防護

打造更安全、友善的勞動環境



強化源頭防災

- 增訂工程業主交付規劃設計及施工之風險評估責任
- 健全機械設備登錄管理
- 增列特定機械操作人員防災職責



加強承攬管理

- 加重原事業單位及各級承攬人之安全管理責任
- 增列場所或設備出租(借)者之危害告知責任
- 增訂平行發包之統合管理責任



完善職場霸凌防治

- 明確職場霸凌定義
- 強化調查、處理機制及勞工保護等措施
- 建立最高負責人為行為人之申訴調查及處分規定



提高處罰額度

- 提高行政罰鍰額度
- 提高刑事罰刑期及罰金額度
- 違法情節重大，得加重罰鍰至法定最高額1/2



擴大違法公布

- 經裁罰者均應公布雇主姓名、事業名稱
- 公布事項增列處分期日、違反條文、罰鍰金額、職災發生日期、地點及罹災人數

職安法修法其他重點綜整

與時俱進



明確定義勞動 / 工作 / 作業場所之範圍 (§2)



強化事業單位對於外部第三方不法侵害之申訴、調查及處理機制 (§6)



納管平台責任，強化外送作業安全 (§51-1)

權責分明



明確各層級人員職安衛職責 (§23)



明定危險性機械或設備，及其他特定機械操作人員防災責任 (§24)



增訂自營作業者承攬管理防災責任 (§51)

源頭把關



健全機械、設備及器具之市場查驗制度 (§9)



增訂勞工健康服務人員及專業機構之資格與管理制度 (§22)



增列教育訓練單位認可管理機制 (§32)

提高處罰額度 督促雇主積極預防職業災害

修法前



刑事責任

(3人受傷) 最重1年
(致死) 最重3年

刑事罰金

(3人受傷) 上限18萬元
(致死) 上限30萬元



行政罰鍰 (違反安全設施)

下限3萬元 上限30萬元

行政罰鍰 (違反管理措施)

下限3萬元 上限15萬元

修法後

刑事責任

(3人受傷) 最重3年
(致死) 最重5年

刑事罰金

(3人受傷) 上限100萬元
(致死) 上限150萬元

行政罰鍰 (違反安全設施)

下限5萬元 上限300萬元

行政罰鍰 (違反管理措施)

下限3萬元 上限75萬元

* 違法情節重大，得加重罰鍰至法定最高額1/2

職業安全衛生法(母法)

- ▶ 職業安全衛生法施行細則
- ▶ 職業安全衛生設施規則
- ▶ 職業安全衛生管理辦法
- ▶ 職業安全衛生教育訓練規則
- ▶ 機械設備器具安全標準
- ▶ 勞工健康保護規則
- ▶ 營造安全衛生設施規則
- ▶ 起重升降機具安全規則
- ▶ 危害性化學品標示及通識規則
- ▶

子法

職業安全衛生教育訓練

- 職業安全衛生法第32條
 - 雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。

- 職業安全衛生教育訓練規則第2條
 - 一般安全衛生教育訓練。
 - ▶ 作業安全衛生有關法規概要
 - ▶ 職業安全衛生概念及安全衛生工作守則
 - ▶ 作業前、中、後之自動檢查
 - ▶ 標準作業程序
 - ▶ 緊急事故應變處理
 - ▶ 消防與急救常識暨演練
 - ▶ 其他與勞工作業有關之安全衛生知識

立法目的

▶ 職業安全衛生法第1條

▶ 為防止職業災害，保障工作者安全及健康，特制定本法；其他法律有規定特別規定者，從其規定。

保護對象-工作者

- 職業安全衛生法第2條第1款
- 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。

工作者定義

► 勞工(廣義)

► 指受僱從事工作獲致工資者

► 自營作業者

► 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

► 其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員

► 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

► (如派遣工、建教生、志工)

身分認知

↑ 什麼時候會被歸類為勞工？

在校園中凡受僱從事工作獲致工資者，不論其職稱，工作期間長短及專職或兼職，均屬職業安全衛生法所稱之勞工。

校園工作者

校園工作者



職安法義務主體

- 雇主：指事業主或事業之經營負責人
 - 指校長或學校經營負責人
- 工作場所負責人：指雇主或代表雇主從事管理、指揮或監督從事勞動之人員
 - 如學校各級主管、系所主任。
 - 實際管理工作場所，代表雇主從事管理、指揮或監督(如：實驗場所負責人、計畫主持人)

雇主及工作場所負責人之責任

- ▶ 確保人員的**安全**和**健康**的一般性責任
- ▶ 應找出及確認工作中的**潛在危害**，進行評估工作
- ▶ 預防及控制職業安全及健康的危害
- ▶ 應有符合規定之必要安全衛生設(備)(措)施

工作者權利、責任及義務

▶ 權利

- 知道可能遭遇危害的權利
- 參與提供意見的權利
- 拒絕危險工作的權利

▶ 責任-照顧其本身及其他工作人員的安全

▶ 義務

- 接受體格及健康檢查的義務
- 接受安全衛生教育訓練的義務
- 遵守安全衛生工作守則的義務

職業安全衛生法第4條

- ▶ 本法適用於各業。
- ▶ 但因事業規模、性質及風險等因素，中央主管機關得指定公告其適用本法之部分規定。

適用範圍

職業安全衛生法全面適用

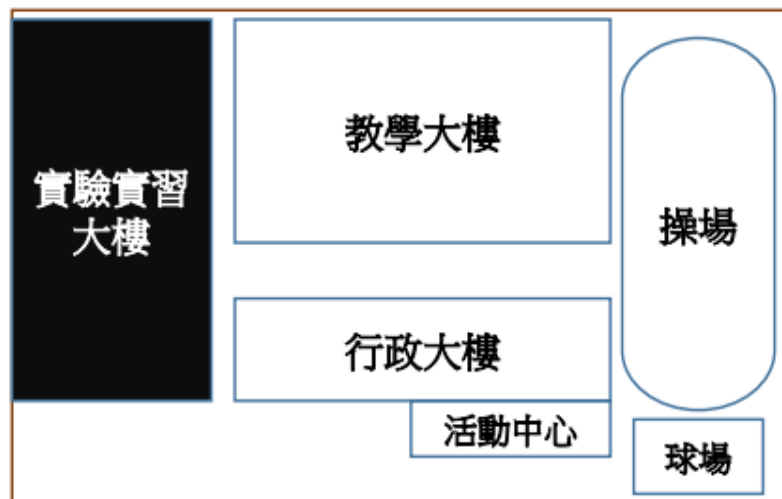
勞工安全衛生法指定適用

(民82)
大專校院

(民90)
高中職校

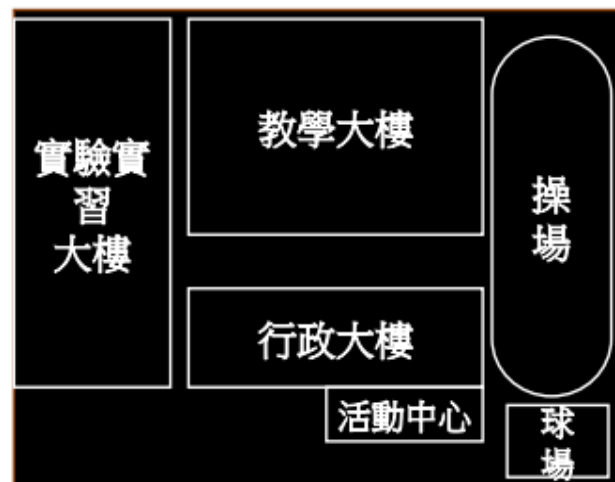
(民101.1)
國民中學

(民103.7)
各級學校



1.對象：勞工

2.場所：實驗室、試驗室、實習與試驗工場等
指定工作場所



1.對象：工作者

2.場所：全校區

學校危害風險分級

職業安全衛生管理辦法第2條

本辦法之事業，依危害風險之不同區分如下：

- 第一類：具顯著風險者。（製造業、營造業）
- 第二類：具中度風險者。（餐飲業）
- 第三類：具低度風險者。（第一、二類事業以外者）

學校危害風險分級

第二類事業

- 大專院校、高級中學、高級職業學校等之實驗室、試驗室、實習工場或試驗工場(含試驗船、訓練船)。
- 大專校院有從事工程施工、品質管制、進度管控及竣工驗收等工作場所。

第三類事業

- 第一、二類以外之事業。

職業災害

職業安全衛生法第2條第5款

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。

勞動場所

一、於勞動契約存續中，由雇主所提示，使勞工履行契約提供勞務之場所。

二、自營作業者實際從事勞動之場所。

三、其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，實際從事勞動之場所。

工作場所

指勞動場所中，接受雇主或代理雇主指示處理有關勞工事務之人所能支配、管理之場所。

作業場所

指工作場所中，從事特定工作目的之場所。

職業災害之定義

職業安全衛生法 第2條

勞動場所

建築物、機械、
設備、原料、材
料、化學品、氣
體、蒸氣、粉塵

作業
活動

其他
職業上
原因



疾 病

傷 害

失 能

死 亡

地點

起因

對象

結果

職業災害

直接原因



能量釋放
危害物暴露

間接原因



不安全的行為
(動作)佔88%
不安全的環境
(狀況)佔10%

基本原因



雇主管理
缺陷

六、原因分析：

(一)直接原因：工作時自本工程 A2 戶 1 樓通往 2 樓之樓梯墜落地面（墜落高度約 3.38 公尺），造成脾臟撕裂傷、腹內出血、骨盆骨折，顏面撕裂傷併骨折，右股骨骨折傷重致死。

(二)間接原因：

不安全狀況：高度 2 公尺以上 A2 戶 1 樓通往 2 樓之樓梯，未設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

(三)基本原因：

1. 未設置職業安全衛生人員。
2. 未訂定職業安全衛生管理計畫，未執行職業安全衛生事項。
3. 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。
4. 未實施自動檢查。
5. 原事業單位未設置協議組織，且未指定工作場所負責人，未落實本工程巡視工作，未予以連繫與調整其必要之安全防護設備或措施，未提供承攬人安全衛生教育之指導及協助。

職業災害處置

職業安全衛生法第37條

- ◆ 事業單位工作場所發生職業災害，雇主應即採取必要之急救、搶救等措施，並會同勞工代表實施調查、分析及作成紀錄。
- ◆ 事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於8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3人以上。
 - 三、發生災害之罹災人數在1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。
- ◆ 除必要之急救、搶救外，雇主非經司法機關或勞動檢查機構許可，不得移動或破壞現場。



高雄市政府勞工局
勞動檢查處

回首頁 | 網站導覽 | 常見問答 | 意見信箱 | English  

搜尋



進階搜尋

熱門搜尋：職業災害, 公共工程, 職災統計表填報, 宣導會報名, 特定作業通報, 職業安全衛生管理

公告專區

機關介紹

檢查專區

428活動

安衛學園

便民服務



...

最新消息

公告資訊

工安情報

政令宣導

通報專區



- 特定作業通報
- 局限空間作業申報
- 塔吊及升降機暨甲乙丙類工作場所通報
- 職災統計網路填報系統
- 職業災害通報

勞檢處總機：07-7336959

未依規定通報

- 未於**明知或可得而知**已發生規定之職業災害事實起**8小時內**通報勞動檢查機構，違反職業安全衛生法第37條第2項規定，依同法第43條第2款規定，處新台幣~~3萬元以上30萬元以下~~之罰鍰。

5萬元以上300萬以下

職業災害通報目的

- 防止類似或相同職業災害發生。
- 罹災人員的善後。
- 探討災害原因及擬定防止對策。
- 收集災害相關資料作為統計分析研究之根據，並做為宣導及教育訓練之資料。
- 釐清災害責任歸屬等。

工作場所職業災害調查結果表

■ 勞檢處網站 - 便民服務 - 表單下載處下載

〇〇 股份有限公司 工作場所職業災害調查結果表

一、罹災者資料

姓名：_____身分證字號：_____服務單位：_____
出生日期：_____到職日期：_____聯絡電話：_____
地(住)址：_____受傷程度：_____

二、〇〇股份有限公司基本資料

行業別：_____勞工人數：_____代表人姓名：_____
地址：_____聯絡電話：_____

三、承攬關係(含承攬關係圖)：

承攬關係應詳述覽範圍、金額、期間，罹災勞工僱用情形，其指揮、監督、管理及工作之統籌規劃權責之劃分等以明責任，再以承攬關係圖說明。

四、事故發生經過情形：

以人、事、時、地、物方式陳述，例〇年〇月〇日〇時〇分許，勞工〇〇〇於〇區(作業區、製造區)從事〇作業(物料切割作業)，遭〇(機械設備)割傷，致勞工〇〇〇受傷(致傷部分及傷勢程度)，經〇(119 救護車)送〇醫院急診且住院治療，於〇年〇月〇日出院返家休養中。

五、事故發生原因(含顯示災害現場照片及肇災原因分析)：

依事故發生經過檢討發生原因，例如未實施安全衛生教育訓練、未訂定安全衛生標準作業程序、未對該作業實施危害辨識、機械設備或設施未有防護、未提供必要之防護具。

六、改善對策(含改善照片或改善圖說)：

針對事故發生原因找出改善對策，避免災害再次發生。

七、撫恤情形：

勞基法第 59 條規定補償罹災勞工醫療費用、醫療期間不能工作時之原領工資及其殘廢補償。

負責人：

安衛主管：

填表人：

會同勞工代表：

註：1、調查日期應於事故發生後之翌日(3 天內)，重點在於事故原因分析及改善措施。
2、表格可依內容延伸使用。

災害類型

➤ 墜落、滾落

➤ 跌倒

➤ 衝撞

➤ 物體飛落

➤ 物體倒塌、
崩塌

➤ 被撞

➤ 被夾、被捲

➤ 被切、割、
擦傷

➤ 踩踏(踏穿)

➤ 溺斃

➤ 與高溫、低
溫之接觸

➤ 與有害物等
之接觸

➤ 感電

➤ 爆炸

➤ 物體破裂

➤ 火災

➤ 不當動作

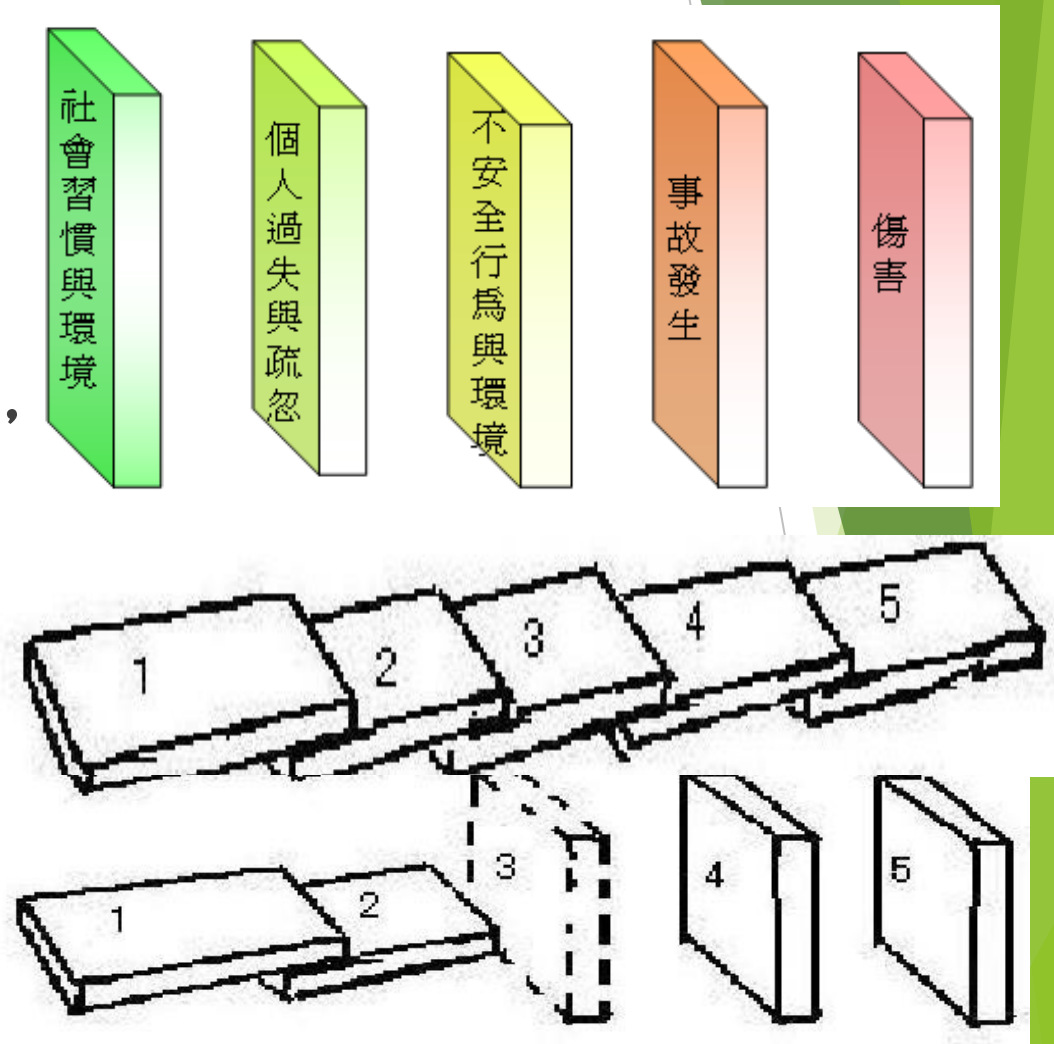
➤ 其他

➤ 無法歸類者

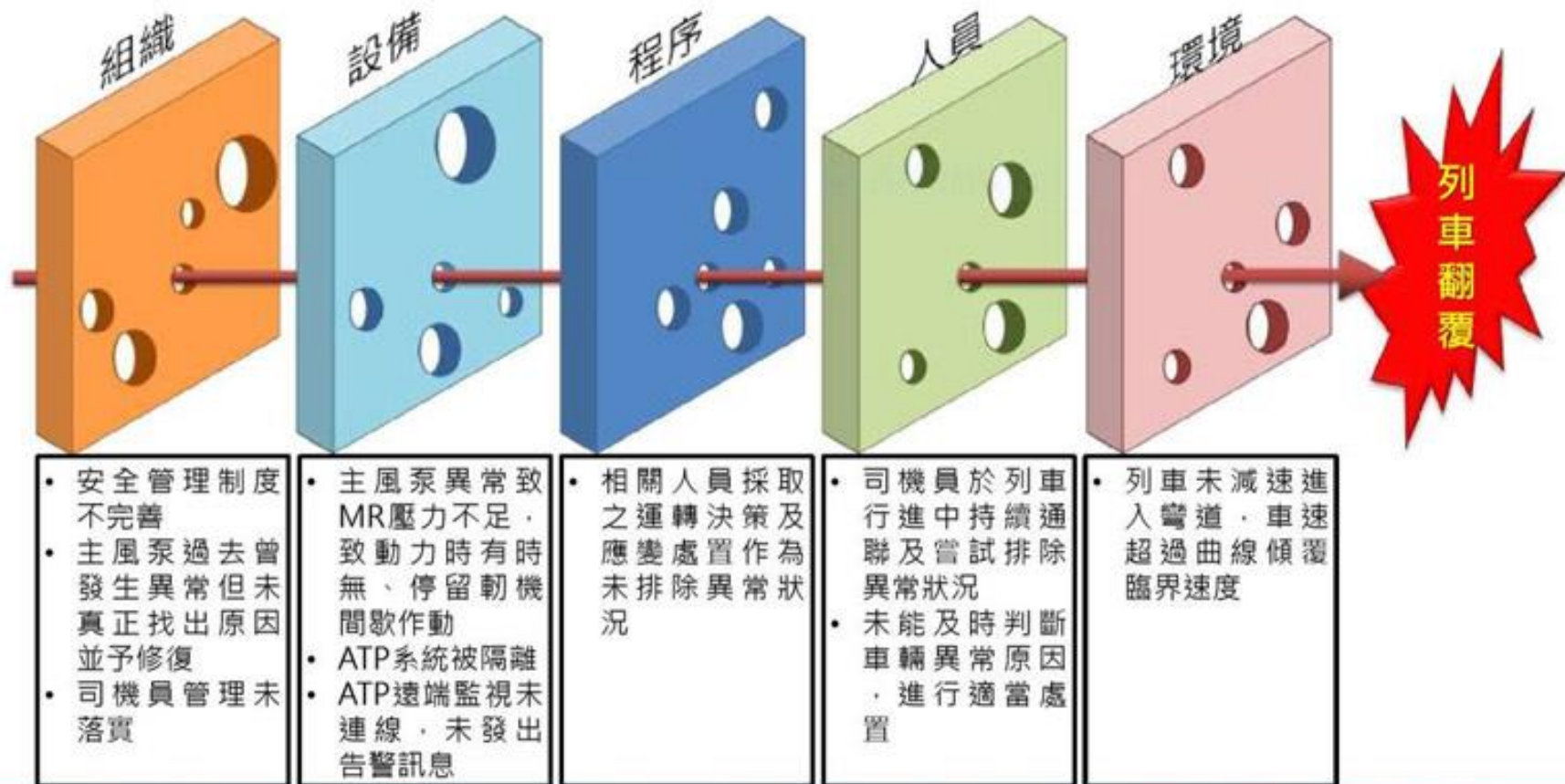
➤ 交通事故

骨牌理論

1931年美國工業安全理論專家韓笠琦 (H.W.Häinrich) 首先提出「**骨牌理論**」，其認為職業災害的發生絕非偶然，**事故發生如同骨牌效應一般應聲而倒**，韓笠琦認為發生職業災害主要有五個因素串聯而成



事故原因分析 - 起司理論



人員操作、作業程序、機械設備及組織管理等個別層面的問題或異常湊巧同時穿過每一道防護措施的漏洞

只要當時任一環節能有效處置，事故就不會發生

職業安全衛生法第5條

- ▶ 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。

- ▶ 合理可行範圍：依職安法及有關安全衛生法令、指引、實務規範或一般社會通念，雇主明知或可得而知勞工所從事之工作，有致其生命、身體及健康受危害之虞，並可採取必要之預防設備或措施者。
- ▶ 風險評估：指辨識、分析及評量風險之程序。

應提供必要安全衛生之設備及措施

職業安全衛生法第6條

- 機械、設備或器具等危害。
- 火災、爆炸等危害。
- 感電、熱等危害。
- 搬運、堆積等危害。
- 墜落、物體飛落等危害。
- 高壓氣體危害。
- 化學性危害。
- 物理性危害。
- 精密作業等危害。
- 廢氣、廢液等危害。
- 水患或火災等危害。
- 生物性危害。
- 通道、地板或階梯等危害。
- 通風、採光、照明等危害。

職業安全衛生法第6條

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。

職場暴力預防

- 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。
- 先明確向雇主表示有遭受不法侵害感受，並依相關規定提起申請，讓相關單位採取必要處理。

職場不法侵害樣態適用規定



涉其他法律規定者，由各該管主管機關或司法機關調查與認定

職場霸凌定義與防治措施

1. 什麼是職場霸凌？



勞動場所
執行職務

+



職務或權勢
利用職務或地位優勢

+



逾越業務且不合理
業務上不必要且不合理

+



持續不當言行
冒犯、威脅、冷落、孤立、侮辱

例外：情節重大者，
不以持續發生為必要



身心健康
遭受危害

2. 如何認定？



行為樣態/頻率
對工作環境造成之影響

受侵害權利/
行為動機目的



綜合評估以上因素



是否逾越社會通念所容
許範疇



情節重大認定，視個案
具體情節綜合審酌

3. 雇主責任

所有雇主

應採取必要
防治措施

10人以上

+訂定申訴管
道並公開揭示

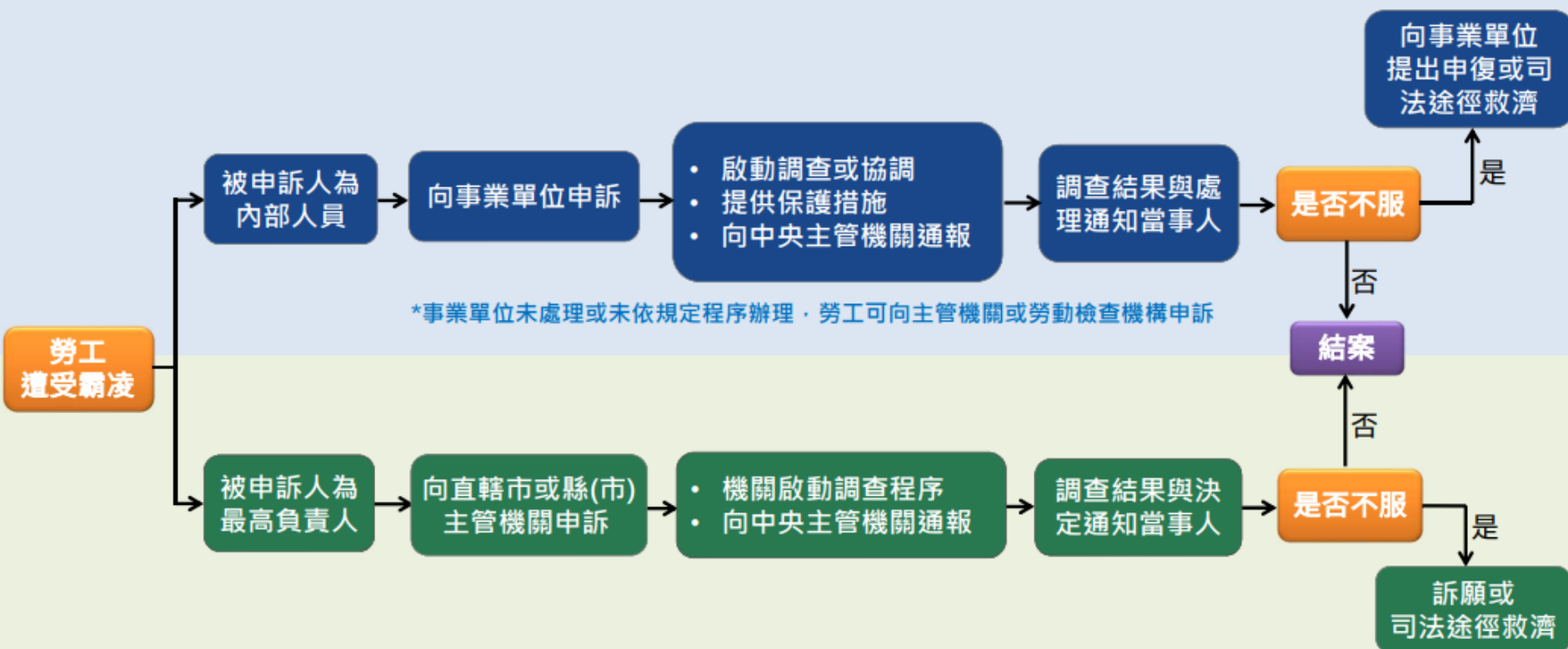
30人以上

+訂定防治措
施、申訴及
懲處規範並
公開揭示

第2章之1 職場霸凌之防治 (第22-1條~第22-3條)

- ▶ 職場霸凌：指勞工於勞動場所執行職務，因 其事業單位人員利用職務或權勢等關係，逾越 業務上必要且合理 範圍，持續以冒犯、威脅、冷落、孤立、侮辱或其他不當之言詞或行為，致其身心健康遭受危害。但情節重大者，不以持續發生為必要。
- ▶ 雇主應採取必要之措施，防治職場霸凌之發生；知悉勞工遭受職場霸凌時，應採取立即有效之適當措施。
- ▶ 勞工遭 受職場霸凌，應向雇主提起申訴。但被申訴人為最高負責人時，得逕向直轄市或縣（市）主管機關提起申訴。

職安法職場霸凌申訴調查處理流程圖



執行職務遭受不法侵害預防指引

111年8月8日修正(配合「跟蹤騷擾防制法」)

114年2月21日修正(第4版)

115年7月14日修正(第5版)

本指引係提供雇主預防勞工因執行職務，於勞動場所遭受雇主、主管、同事、服務對象或其他第三方之不法侵害行為，造成身體或精神傷害之安全衛生措施參考

個案之違法處理(如已遭受傷害、性騷擾或跟蹤騷擾等)，依職安法施行細則第 11 條規定，應視個案所涉違反法律(如刑法、性騷擾防治法或跟蹤騷擾防制法等)事實，轉由各該管主管機關或司法機關依規定調查或認定。



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\(勞檢申訴\)](#) | [雙語辭彙](#)

字級：[小](#) [中](#) [大](#)



進階搜尋

[職業災害預防](#) [勞工健康](#) [勞動檢查](#) [過勞認定](#) [職業病](#)

[本署介紹](#)

[新聞公告](#)

[職業安全](#)

[職業衛生健康](#)

[勞動檢查](#)

[職災保護](#)

[業務統計](#)

[便民服務](#)

[法規專區](#)

職業衛生健康

[作業環境監測](#)

[化學品管理](#)

[勞工健康服務](#)

[勞工體格及健康檢查](#)

[呼吸防護計畫專區](#)

[局限空間作業專區](#)

[高氣溫作業危害預防專區](#)

[石棉專區](#)

現在位置：[首頁](#) / [職業衛生健康](#)

職場霸凌防治專區

● [業務介紹](#)

● [數位學習資源](#)

● [相關法規及指導手冊](#)

● [職場霸凌防治教材及宣導資料](#)

● [職場霸凌常見問答](#)

● [相關資源連結](#)

● [職場霸凌調查專業人才資料庫](#)

● [職場霸凌案件通報系統](#)

校園危害辨識及預防

校園災害案例探討

學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 爆炸

- 中興大學實驗室
114.9.3
- 工學院實驗室發生鋰電池實驗爆炸事件，造成1名學生手指燙傷。



國立中興大學昨（3日）驚傳實驗室爆炸，今日又再次傳出意外。（圖／中央社）

學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 爆炸

- 中興大學實驗室
114.9.4
- 研究生處理強酸廢液時，發生1名學生額頭遭強酸噴濺燙傷及1名吸入不明氣體，造成身體不適。



中興大學食品系4樓實驗室今發生意外。記者余采澄／翻攝

學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 爆炸

- 成功大學實驗室
114.9.1
- 研究生進行有機溶劑
除水作業，發生金屬
鈉遇水反應爆炸事故，
2名學生發生手部灼
傷。



學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 爆炸

- 中興大學實驗室
102.5.10
- 研究生進行化學實驗時，因劇烈反應產生大量熱能致玻璃器皿爆炸，造成2名研究生被破裂之玻璃碎片割傷，其中1名失明。



學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 爆炸

- 中興大學實驗室
102.6.18
- 研究助理在實驗室從事加熱蒸餾時，疑似**放熱不及**致玻璃**量杯爆炸**，右手多處遭到射出玻璃刺傷，頭及手部也灼傷，緊急送醫。



嘉大碩士生洗機器未斷電 手掌捲入骨折



嘉義大學研究生洗攪拌器未關掉電源，造成手掌骨折受傷。翻攝畫面

字級：

A-

A

A+



分享FB



分享g+



分享Plurk



分享Twitter

2016年03月17日14:42



蘭潭分隊，昨天傍晚5點左右，接獲嘉大報案，指有學生受傷。蘭潭分隊救護車及人員趕到現場，發現是一名潘姓研究所學生(男，24歲)，為了做研究論文報告，在清洗雙軸水泥攪拌器時，未將電源關閉，導致清洗過程，攪拌器突然啟動，造成左手掌手背第三指、第四指開放性骨折，傷口深可見骨。

救護人員先清洗傷口、包紮止血，傷口約略2X5公分不規則撕裂傷，救護人員見傷者意識清楚，生命徵象穩定，立即送往聖馬爾定醫院診治。消防局提醒民眾，若遇到受傷出血情形，可利用加壓止血法，在傷口部位加壓止血，並抬高受傷部位，避免因失血過多造成休克。(徐彩媚／嘉義報導)

學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 爆炸

- 某國立科技大學於高雄承租之實驗室 (103.10.03 AM10:30)
- 某工程系博士生當日進行熱力交換實驗，為使模擬廢熱之熱水槽快速加熱到實驗條件溫度，故將熱水槽維持常態壓之閥門關斷，致**熱水槽壓力過大爆炸**，該員因驚嚇不慎跌倒，致頭部擦傷送高雄榮總就醫。



熱水槽爆炸
後位置

熱水槽原
擺放位置



職業安全衛生設施規則第327條

雇主應規定勞工遵守下列事項

- 一、不得任意拆卸或使其失去效能。
- 二、發現被拆卸或喪失效能時，應即報告雇主或主管人員。



學校安全衛生問題嚴重嗎？

- 104年4月15日，學校工友為幫學生撿球，使用移動梯攀爬至活動中心控制室上方平台，於下樓梯時因移動梯滑動不慎墜落，造成左前額撕裂傷，送醫縫合住院觀察。

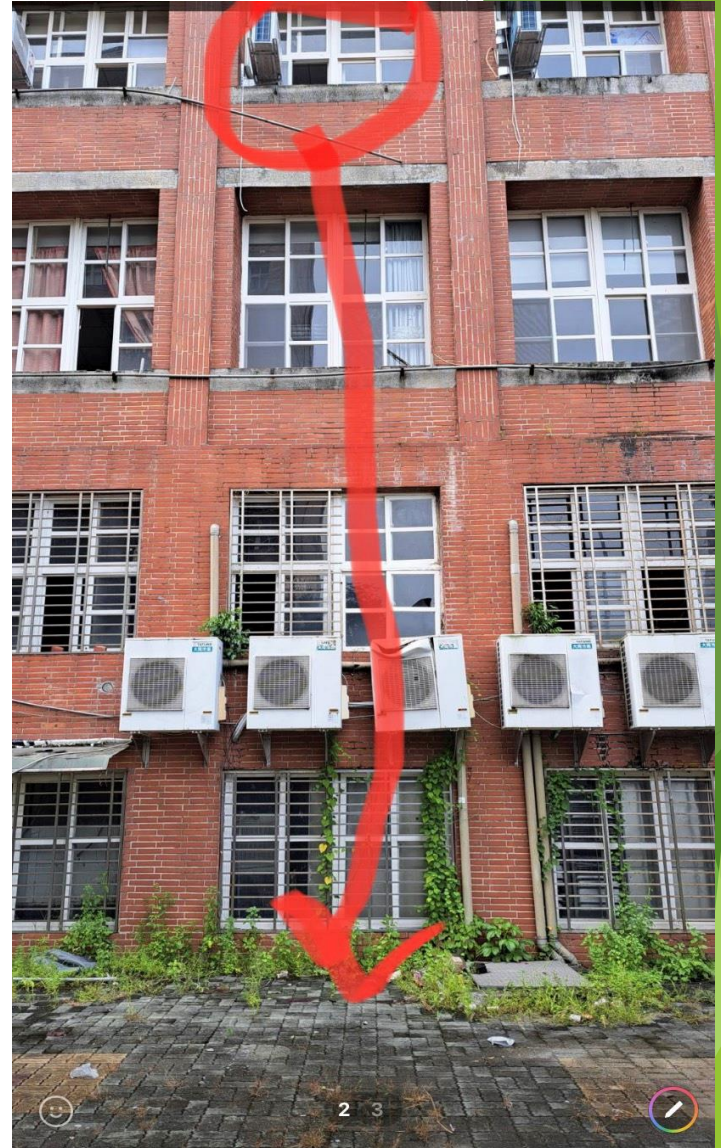


470650

學校安全衛生問題嚴重嗎？

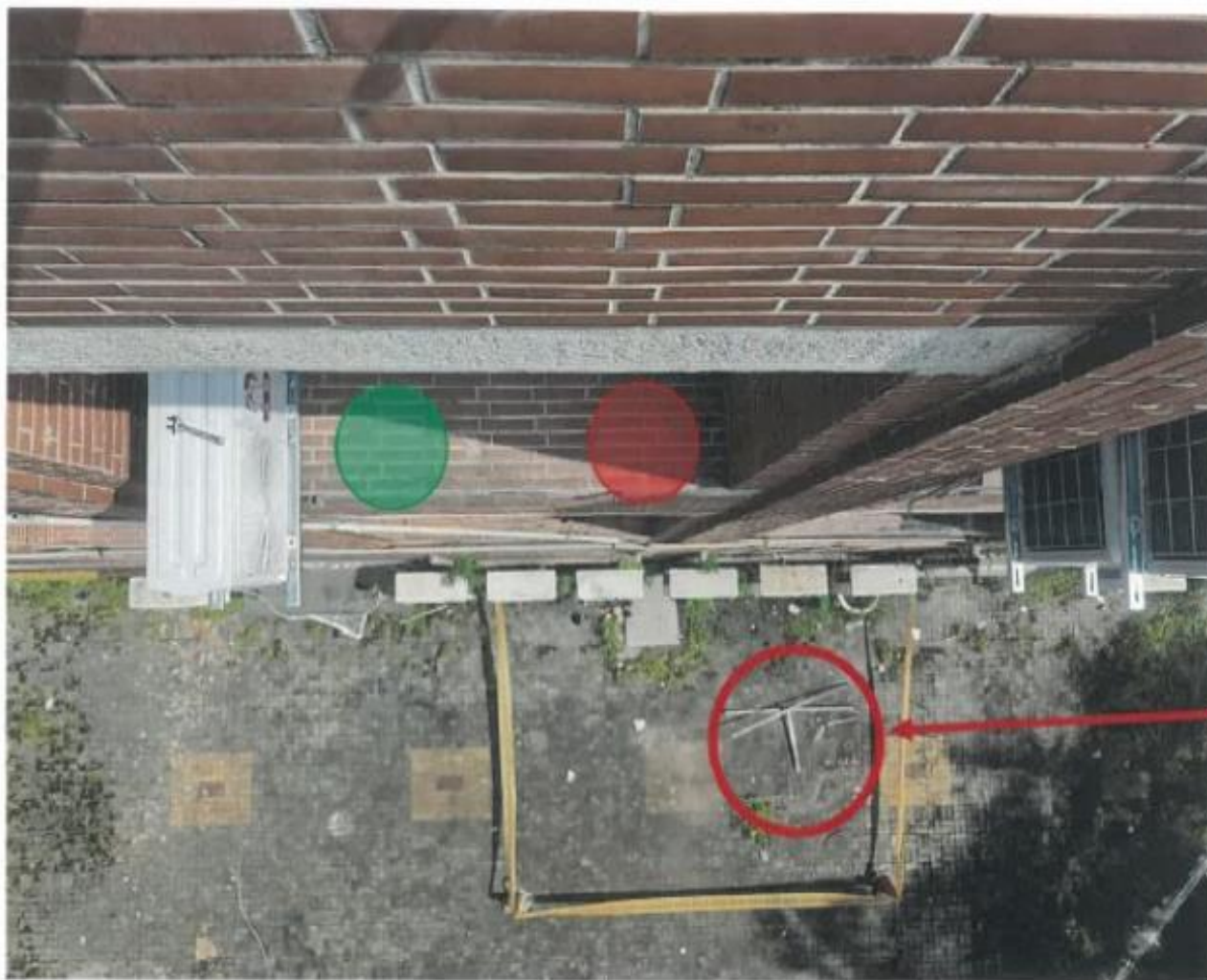
某大學教室舊冷氣外架拆除作業勞工發生墜落-11408

墜落高度約為11公尺



- ▶ 114年8月27日，人員於大學宿舍2樓進行窗外冷氣舊鐵架拆除作業，因鐵架與螺絲秀時無法順利拆除，遂以搖晃方式將鐵架拆下，於搖晃過程人員因失去平衡致墜落到地下室地面(高度約11.5公尺)，經現場人就通報119送義大醫院救治，下午5時許不治死亡。

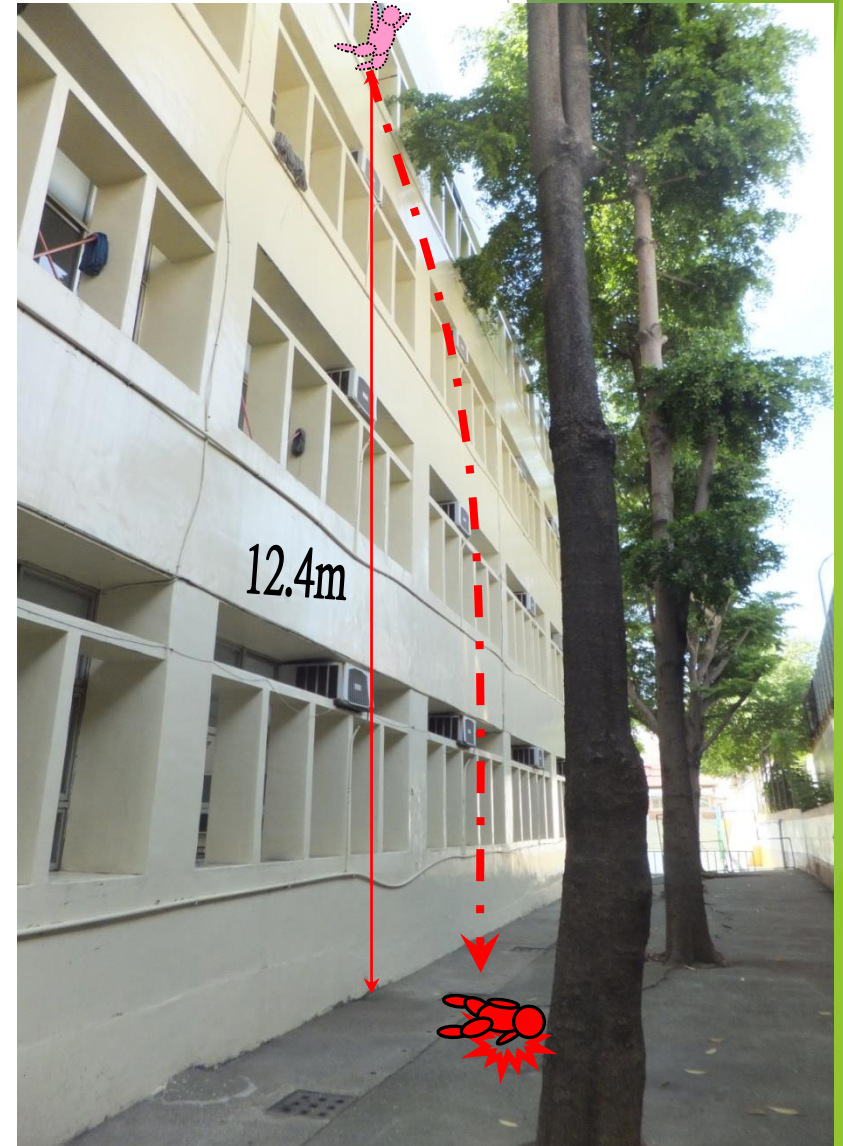




拆下之
舊鐵架

學校安全衛生問題嚴重嗎？

某高職教室冷氣清洗
勞工墜落-10406



學校安全衛生問題嚴重嗎？

- 從事教室吊扇清潔作業勞工墜落-11307

- ▶ 113年7月24日，人員於國小教室使用進行吊扇清潔作業，因合梯未具有堅固之構造，造成人員自合梯墜落，傷重不治死亡。





學校安全衛生問題嚴重嗎？

► 某國小教室樓板修繕工程勞工墜落-11501

- 115年1月24日，人員於國小進行吊掛捲揚機機安裝作業，人員被吊掛鋼索絆倒墜落至樓下地板(墜落高度約8.6公尺)，經通報119送往秀傳醫院急救無效死亡。

學校安全衛生問題嚴重嗎？

- ▶ 107年11月23日，本市某國中學生在實驗室進行「光合作用實驗」，老師為學生添加酒精時，疑似酒精燈的燈芯過熱，引發蔓延燃燒，酒精瓶爆開，酒精濺到六名男學生，導致臉部、手部和頸部燒燙傷。

- 乙醇（酒精）閃點 12.78°C





具危險性
請勿模仿



吃火鍋 添加酒精

常見健康危害因子

- 物理性危害
- 生物性危害
- 化學性危害
- 人因工程危害

物理性危害

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

生物性危害

- 動植物、微生物及其衍生物可影響健康或造成不適，感染、過敏，甚至中毒等危害。



化學性危害

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



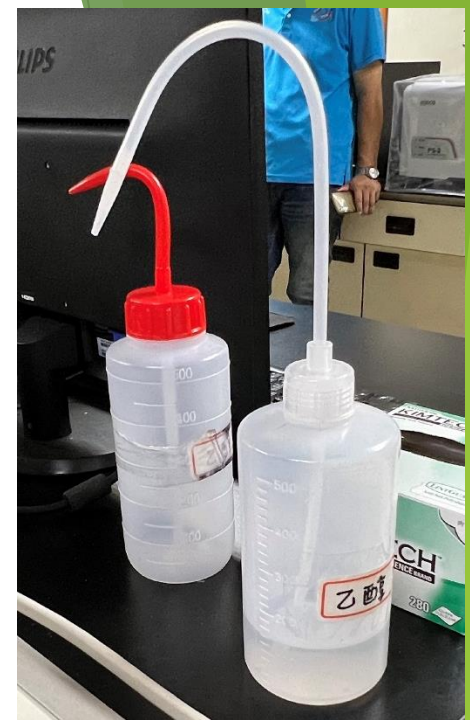
無標示?

洗櫃用?

英文...?

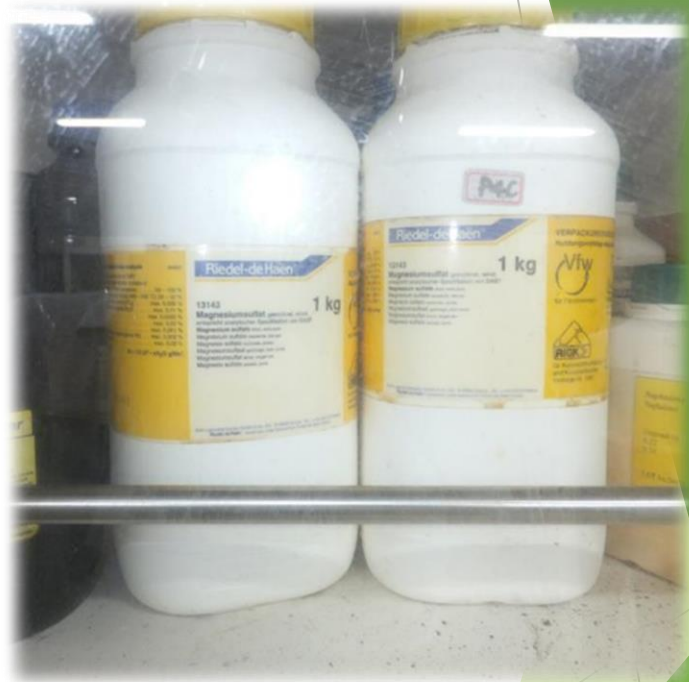
11-24-2009 15:49

有毒?
爆炸?





標示格式不符



未有中文標示



標示破損



未製作危害性化學品清單

容器標示

氟化氫 (Hydrogen fluoride)



危險

危害成分：氟化氫

危害警告訊息：

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

長期或重複暴露會對器官造成傷害

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

如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療

穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩

緊蓋容器、置於通風良好的地方

製造商或供應商：(1) 名稱：



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: 名稱、危害性、防範措施、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

危害通識計畫項目

第17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。

法規中並未規定一個物質一定要印出一張清單，可配合工廠採購或其他相關作業，只要含上述**項目**及功能即可。

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：

化學品之安全資料表(safety data sheet)

- ▶ 實驗室使用化學物質，應備有安全資料表 (SDS)，並放置於**顯眼易取得**處。
- ▶ 應依實際狀況檢討 SDS 內容之正確性，並適時更新，至少每**三年**檢討一次，相關更新記錄需保存**三年**。
- ▶ 製作、填寫化學品清單。
- ▶ 當購買新化學品、使用(量)、廢棄或用盡時均需登記於清單中。

安全資料表	
序 號: 234	第 4 頁
一、 物品與廠商資料	
物品名稱: 硝酸銨(AMMONIUM NITRATE)	
物品編號: --	
製造商或供應商的稱、地址及電話: --	
緊急聯絡電話/傳真電話: --	
二、 成分與濃度資料	
純物質:	
中文名稱: 硝酸銨(AMMONIUM NITRATE)	
別名名稱: --	
化學文摘登記號碼 CAS No.: 14604-45-2	
物理物質成分 (按重量百分比): <7%	
三、 危害辨識資料	
健康	嚴重危害皮膚: 吸入或吞食有害, 會刺激黏膜組織。
環境	環境影響: --
物理	物理危害及化學危害: 此物質為強氧化劑, 與可燃物接觸會導致劇烈燃燒, 與有機物混合會形成爆炸性物質。
反應	特殊危害: --
主要症狀: 咳嗽、喉嚨痛及呼吸急促、皮膚炎、眼睛不適或流淚、劇痛、腹部不適、嘔吐、腹瀉及出血、虛弱、疲勞。	
物質危害分類: 2.1 (強氧化性)	
四、 急救措施	
不同暴露途徑之急救方法:	
吸 入: 1.將患者移至新鮮空氣處。2.若呼吸停止, 給予人工呼吸。3.立即就醫。	
皮膚接觸: 1.脫去污染衣物。2.用大量流動的水沖洗皮膚 15 分鐘。3.脫除污染的衣物及鞋子, 洗淨後才可再使用。4.立即就醫。	
眼睛接觸: 1.立即擰開眼皮, 用大量流動的水沖洗眼睛 15 分鐘。2.立即就醫。	
食 入: 1.若患者意識清醒, 立即給予兩杯至三杯牛奶或水以稀釋濃度。2.立即就醫。3.禁止立刻讓患者嘔吐。	
最重要症狀及危險性: --	
物理與化學之防護: 應穿著 C 級防護服及安全眼鏡與面罩。	
標籤之警示: --	
五、 滅火措施	
適宜滅火劑: 大量水。	
滅火時可能產生之特殊危害: 1.此物質為強氧化劑, 與可燃化的物質會導致劇烈燃燒。	
2.含有毒物的混合物質燃燒性。	

安全資料表目錄

National Science

Establishing-Fengsheng area

Nano-Technology

化學品目錄

編號	中文	英文	分子式	廠商	電話
G1	矽甲烷	Silane	SiH_4	華立	0911-296-293
G2	鍗烷	Germane	GeH_4	華立	0911-296-293
G3	三氯化硼	Boron Trichloride	BCl_3	華立	0911-296-293
G4	氨氣	Ammonia	NH_3	華立	0911-296-293
G5	一氧化二氮	Nitrous Oxide	N_2O	華立	0911-296-293
G6	四氟甲烷	Tetrafluoromethane	CF_4	華立	0911-296-293
G7	氟	Fluorine	F_2	億富	02-87925406#12 10
G8	氯	Chlorine	Cl_2	億富	02-87925406#12 10
G9	氫	Hydrogen	H_2	精上	07-3311588
G10	液氮	Nitrogen	N_2	精上	07-3311588
G11	氬	Argon	Ar	精上	07-3311588
G12	氦	Helium	He	精上	07-3311588
G13	氖	Neon	Ne	億富	02-87925406#12 10
G14	氪	Krypton	Kr	億富	02-87925406#12 10

L1	丙酮	Acetone	$(\text{CH}_3)_2\text{CO}$	景明	0952-232-559
L2	異丙醇	IPA, Isopropyl alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	景明	0952-232-559
L3	氟化氫	Hydrogen fluoride	HF	景明	0952-232-559
L4	乙醇	Ethanol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$	景明	0952-232-559
L5	鹽酸	Hydrogen chloride	HCl	景明	0952-232-559
L6	磷酸	Phosphoric acid	H_3PO_4	景明	0952-232-559
L7	氫氧化鈉	Sodium hydroxide	NaOH	景明	0952-232-559
L8	硫酸	Sulfuric acid	H_2SO_4	景明	0952-232-559
L9	過氧化氫	Hydrogen peroxide	H_2O_2	景明	0952-232-559
L10	硝酸	Nitric acid	HNO_3	景明	0952-232-559
L11	氫氧化氨	Ammonium hydroxide	NH_4OH	景明	0952-232-559
L12	醋酸	Ethyllic acid	CH_3COOH	景明	0952-232-559
L13	顯影劑	AZ1 (R) 400K Developer Diluted 1:4		景明	0952-232-559
L14	光阻液	AZ1500 20cP		景明	0952-232-559

311

G1

G2

G3

G4

G5

G6

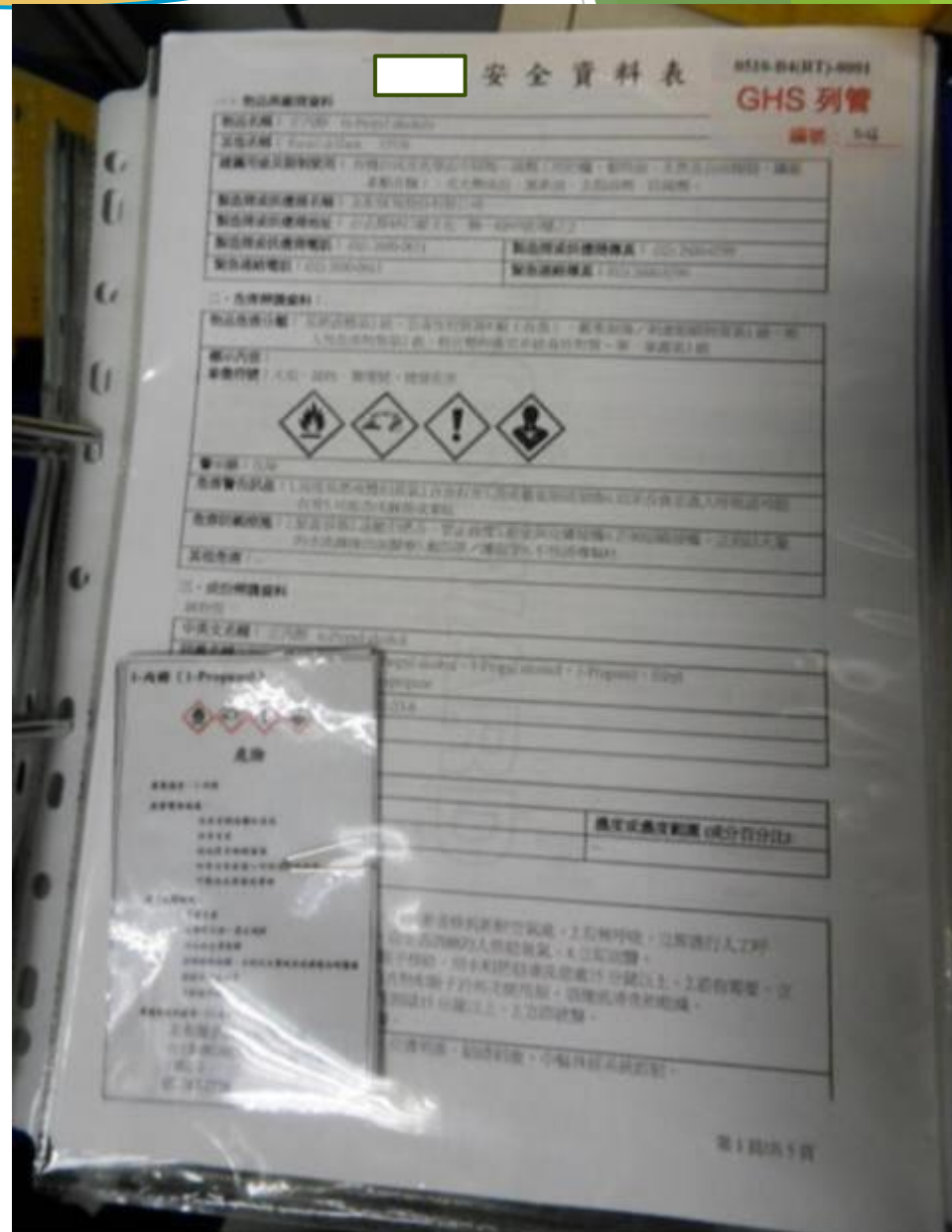
G7

G8

G9

310

安全資料表



安全資料表內容-16大項

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

安全資料表存放與運用

- 平日放置在顯眼且大家都知道的地方。
- 使用操作者應該於使用前先看過安全資料表，並依照建議操作方式使用及儲存、瞭解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。
- 緊急狀況發生時，可按照說明進行緊急應變(急救、清理、善後方式)。

活用SDS

氫氟酸掃除 手指發黑恐需截指

記者:洪麗萍 鄧光庭 台北報導

年終大掃除，使用各類清潔劑機會多，小心接觸到工業用強力去汙藥劑「氫氟」。台北榮總接獲個案，使用來路不明的清潔劑打掃，造成手指，腳指嚴重腐蝕，其中還有一位女性指尖壞死，可能必需截除第一節手指。

50多歲的清潔人員，右手拇指、食指和中指指尖，明顯發黑，原因是朋友建議一種強力去汙垢的清潔液，使用後4、5個小時，手指疼痛，婦人趕緊就醫，住院觀察，可能要截去第一節手指。才知道清潔液內含具高度腐蝕性的氫氟酸。

醫生說手掌大小，大約是百分1的體表面積，如果接觸百分之50的氫氟酸，或是百分之5的體表面積，接觸任何濃度，另外吸入百分之60濃度的氫氟酸，都可能致死。由於氫氟酸不像硫酸劇烈，因此往往要過2到12個小時，才有症狀出現。

一般家中除鏽清潔劑含有少量氫氟酸，俗稱「鐵仙水」，其他清潔劑大部分都沒有加氫氟酸成份，不過如果有來路不明的強效清潔劑，建議您戴上塑膠防水手套，注意通風，不小心接觸，馬上大量清水沖洗，並送醫治療。



活用SDS



活用SDS

標示內容：

圖式符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、環境

警 示 語：危險

危害警告訊息：

極度易燃液體和蒸氣

吞食致命

皮膚接觸致命

吸入致命

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：

遠離引火源－禁止吸菸

在空氣不流通之處需戴上合適的呼吸防護

如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療

避免釋放至環境中

穿戴適當的防護衣物、手套

緊蓋容器、置於通風良好的地方

活用SDS

個人防護設備：

呼 吸 防 護：1.7ppm 以下：供氣式呼吸防護具、自攜式呼吸防護具。 2.50ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具或全面型供氣式呼吸防護具。

手 部 防 護：1.防滲手套，材質建議以 Telfon、4H、Responder 為佳。

眼 睛 防 護：1.化學安全護目鏡。 2.面罩。

皮膚及身體防護：1.上述橡膠材質連身式防護衣、工作靴。

衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。

2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。

密度： >1 (水=1)	溶解度：可溶於水。
辛醇/水分配係數 ($\log K_{ow}$)：—	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.氯化苯（酸化）：爆炸性反應。5.次乙亞胺：形成爆炸性 1-氯次乙亞胺。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.鋅：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

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)
- 製造商或供應商之名稱、地址及電話
(加註：更詳細的資料，請參考“安全資料表”)

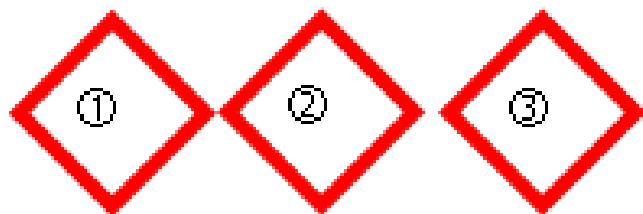


危害性化學品標示及通識規則

第 5 條

- 雇主對裝有危害性化學品之容器，應依附表一規定之分類及危害圖式，參照附表二之格式明顯標示下列事項，所用文字以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文。
- 附表一危害性化學品之分類、標示要項，屬物理性危害或健康危害。
- 容器之容積在一百毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖式及警示語。

標示之格式



▶ 附表二：

▶ 名稱：

▶ 危害成分：

▶ 警示語：

▶ 危害警告訊息：

▶ 危害防範措施：

▶ 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

註：

+ 危害圖式、警示語、危害警告訊息
依附表一之規定。

+ 有二種以上危害圖式時，應全部排
列出，其排列以辨識清楚為原則，
視容器情況得有不同排列方式。

危害物質標示圖示說明



- 易燃氣體
- 易燃氣膠
- 易燃液體
- 易燃固體
- 自反應物質
- 有機過氧化物
- 爆炸物
- 自反應物質A型及B型
- 有機過氧化物A型及B型



- 自反應物質
- 發火性液體
- 發火性固體
- 自熱物質
- 禁水性物質



- 氧化性液體
- 氧化性固體
- 氧化性氣體

危害物質標示圖示說明(續)



- 急毒性物質第1~3級



- 金屬腐蝕物
- 腐蝕 / 刺激皮膚物質第1級
- 嚴重損傷 / 刺激眼睛物質第1級



- 加壓氣體

危害物質標示圖示說明(續2)



- 呼吸道過敏物質
- 生殖細胞致突變性物質
- 致癌物質
- 生殖毒性物質
- 特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露第1及2級
- 特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露
- 吸入性危害物質



- 急毒性物質第4級
- 腐蝕/刺激皮膚物質第2級
- 嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級
- 皮膚過敏物質
- 特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露第3級



- 水生物危害物質

危害性化學品分類、標示要項

物理性危害



健康危害



環境危害



危害通識教育訓練

第十七條

- ▶ 使勞工接受製造、處置或使用危害性化學品之教育訓練，其課程內容及時數依職業安全衛生教育訓練規則之規定辦理。

從事製造、處置或**使用危險物、有害物**時，除3小時一般安全衛生教育訓練外，應增加**3小時**之危害通識訓練課程。

- 標示
- 安全資料表
- 防護具
- 作業管理





藥品櫃管理

- ▶ 耐腐蝕
- ▶ 固定於牆壁上
- ▶ 上鎖
- ▶ 需有通風換氣裝置



化學品儲存原則

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



高壓氣體容器注意事項

- 高壓氣體鋼瓶有無橫置及妥善固定
- 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



鋼瓶固定注意事項



鋼瓶應固定



生物、化學實驗室危害預防

張貼禁止飲食標章



操作實驗時需注意
化學品之相容性
避免發生火災、
爆炸、中毒等災害

毒性化學物質
應上鎖、管制

化學品需依GHS
及SDS分類及標示

化學品清單及SDS應放在
明顯處，詳情請參考勞動部
職安署GHS化學品調和制度



需設置廢液區及
廢液盛盤，且不
相容者不可同置

需排氣後
才能打開
鍋門，並
於適當處
張貼操作
手冊

使用揮發性氣體需
注意通風以避免中毒

避免單獨一人
在實驗室

高壓滅菌機操作說明

1. 使用前請先檢查高壓滅菌機之安全裝置是否完好。
2. 裝載物品時應注意重量及分布，避免偏重造成機器損壞。
3. 裝載物品時應注意物品之材質，避免使用不適合高壓滅菌之材質。
4. 裝載物品時應注意物品之包裝，避免使用不適合高壓滅菌之包裝。
5. 裝載物品時應注意物品之數量，避免超過容積限制。
6. 裝載物品時應注意物品之位置，避免阻塞通風口。
7. 裝載物品時應注意物品之清潔度，避免污染機器。
8. 裝載物品時應注意物品之完整性，避免損壞物品。
9. 裝載物品時應注意物品之標籤，避免混淆。
10. 裝載物品時應注意物品之日期，避免使用過期物品。



教育部 指導



中國勞工安全衛生管理學會 編製

人因工程危害

- ▶ 人因工程設計不良，會有各種直接與間接的影響，包含造成/促成人為失誤、發生意外事件、導致肌肉骨骼傷病、降低工作生活品質、生產績效不佳、容易工作疲勞等，嚴重影響健康、安全與福祉。

感電災害預防



誤觸插座 清大生觸電亡



要讓悲劇重演...

葉母葉氏(右)向清大副校長葉錦崇(左)說：「希望校方好好安全檢查，不要讓兒子的悲劇發生在其他同學身上！」

(記者蔡彰國攝)

直，不易察覺及維修才導致意外，將全面檢查各項設施，確保安全。

清大開學，葉吳定與同學下午3點多開始上籃球課後，打三對三鬥牛，直到4點20分，因為籃球滾到牆邊的長板凳下方，葉吳定整個人鑽去撿球，沒想到卻軟化了下去。一名同學見狀不對勁，上前拉他，他也被電到，這時葉吳定已經昏迷。

約20分鐘仍無起色，直到救護車趕來送往馬槽醫院，醫師翻開急救3小時，期間8時許宣告無效。

醫師表示，在死者背後有數公分長的明顯灼傷，初步檢視符合電擊傷勢特徵，但真正休克原因仍待檢方與法醫認定。

葉吳定的母親於晚間19時許從花蓮趕到太平開認屍，悲痛過頭，將大副校長葉錦崇向她鞠躬致歉，但她立即忍悲往陽謀，要求校方查明意外發生原因，「絕不要



奪命插座

牆中的插座變為凸出形狀，意外元兇。

(記者蔡彰國攝)

葉母認屍 要求查明原因

葉吳定原本是阿根廷華僑，也是家中獨子。父親已在地獄國中時已過世，還有個妹妹，5歲時隨他，學業方面表現極為出色，加上精通英語與西班牙語，身材高大的他又熱愛運動，外型相當出眾，高中畢業後就獲選為聖里計畫重點栽培學生，順利保送清大，沒想到卻在開學日發生意外身故，令人惋惜。

感電

實驗室電氣危害





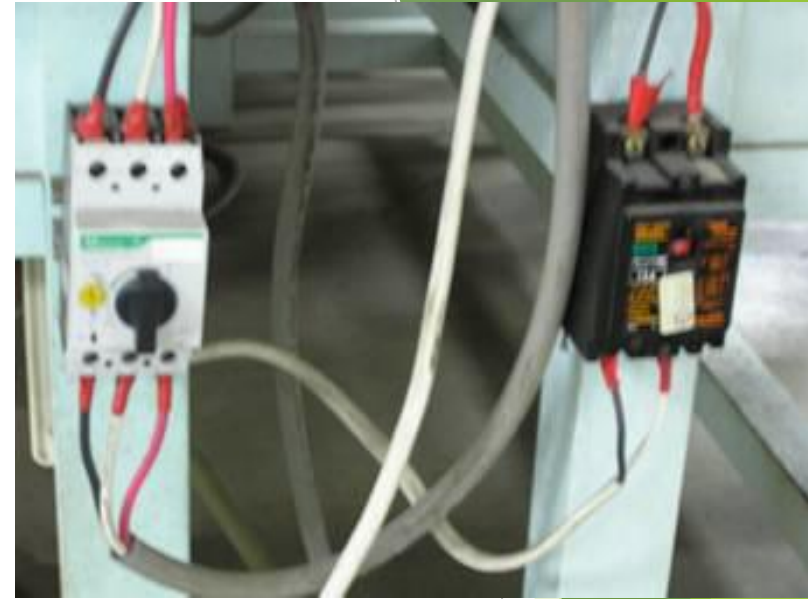
電氣設備感電防止

- ▶ 隔離
- ▶ 絕緣
- ▶ 防護
- ▶ 接地
- ▶ 安全保護裝置

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)

不安全電氣設施



電源開關箱



電氣室要有隔離措施



絕緣

- ▶ 電氣設備應採用**符合國家標準**之規格並依規定施工；防止電氣線路或設備遭受外來因素破壞其絕緣性能。(設239)
- ▶ **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

防護

- ▶ 防護乃作業者穿戴**電氣絕緣用防護具**或使用**活線作業用**器具及裝備。(設256、258)
- ▶ 如穿戴絕緣手套、絕緣鞋、絕緣護肩、
電工安全帽。
- ▶ 使用絕緣棒、絕緣工具及絕緣作業用
工程車之作業吊桶。

接地

- ▶ 接地係將電氣設備的金屬外箱(殼)等目的物以導體與大地作良好的電氣性連接，**保持目的物與大地是同電位**，一般最常見感電防止方法。
- ▶ 當漏電事故發生時，有時並不能完全達到人體保安上的要求，如果要使接地能充分發揮防止感電功能，**建議應配合其它安全防護裝置**一起使用(例如**漏電斷路器**)。

安全保護裝置

▶ 泛指一切施加於電路或設備上之保安裝置，其目的主要在於發生漏電時，**能自動偵測出漏電而啟斷電路**或發出警報訊號。

▶ 如**漏電斷路器及自動電擊防止裝置**等。

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**。
(屋內線路裝置規則第61條)

額定電流50A

額定感度電流30mA

動作時間0.1秒

以內

重點

跳脫按鈕



指示鈕

測試鈕



插座型漏電斷路器



分路設置漏電斷路器



插座型漏電斷路器



插座型漏電斷路器

漏電斷路器相關規定

哪些用電設備、電路需裝設漏電斷路器？

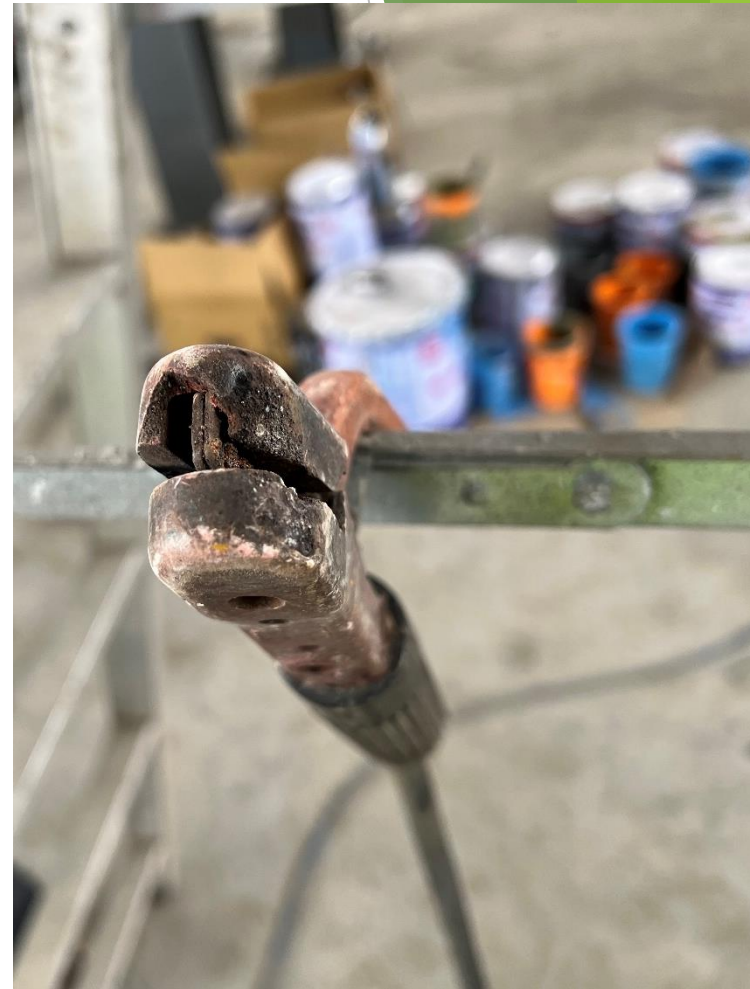
（屋內線路裝置規則59條）

- ▶ 公共浴室等場所之過濾或給水電動機分路。
- ▶ 辦公處所、**學校**和公共場所之**飲水機**分路。
- ▶ 住宅場所陽台之插座及離廚房水槽1.8公尺以內之插座分路。
- ▶ 住宅、辦公處所、商場之**沉水式用電設備**。
- ▶ 裝設在金屬桿或金屬構架之路燈、號誌燈、廣告招牌燈。
- ▶ 其他**潮濕場所之用電設備或線路**等比照辦理。

電焊機相關規定

- ▶ 於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等致有觸及高導電性接地物之虞之場所，作業時所使用之交流電焊機，應有自動電擊防止裝置。但採自動式焊接者，不在此限。(設250)
- ▶ 雇主對電焊作業使用之焊接柄，應有相當之絕緣耐力及耐熱性。(設245)





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



機械捲夾災害預防

歷年勞工傷害第一名！

機械危害類型



不要忽視機械危害



製作參覽作品 學生不慎斷指

- ▶ 某大學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。



電鋸切割傷



▲一名婦人使用電鋸時因手滑不慎砍斷右手掌。(圖/黃書鴻醫師提供,下同)



ETtoday新聞雲

▲兩起案例皆因使用電鋸不慎截斷手指和手掌，畫面怵目驚心。



ETtoday新聞雲

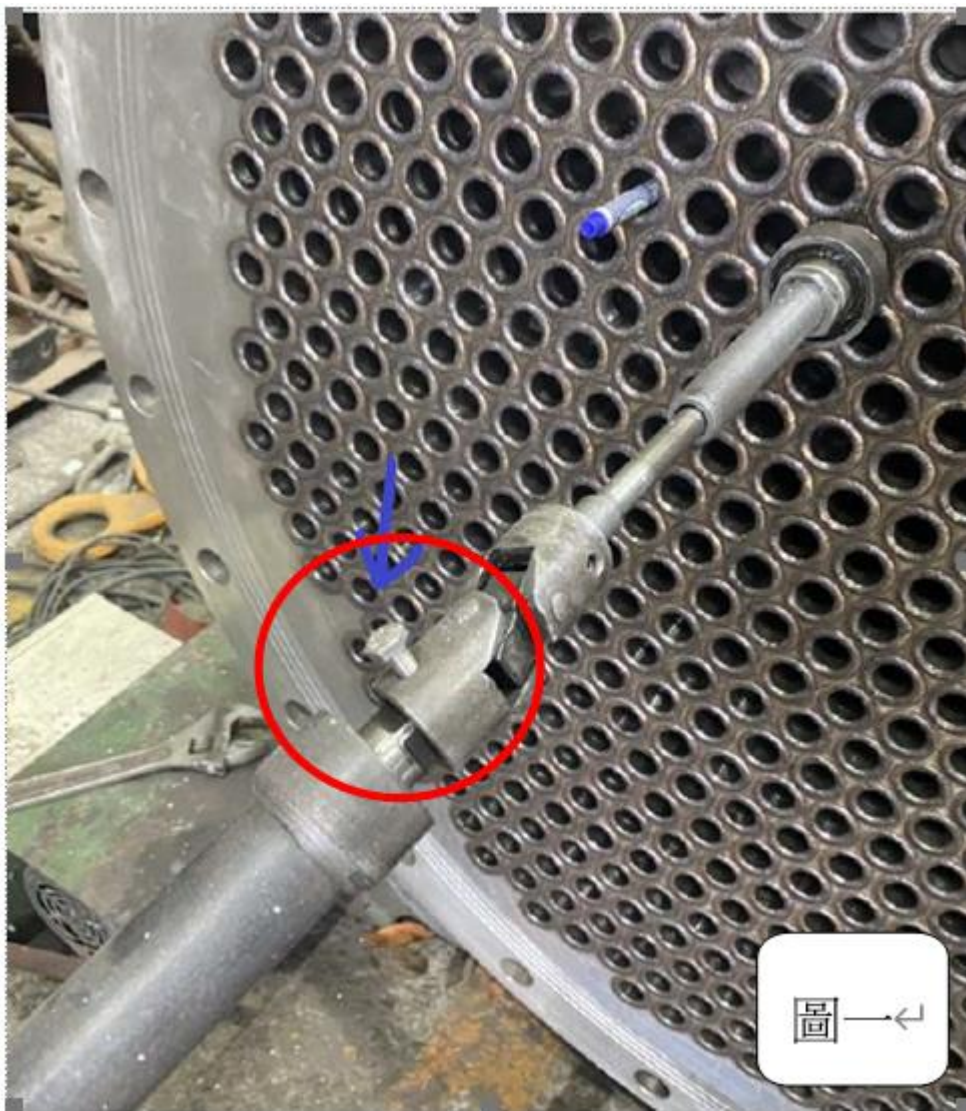
▲花了10多小時接合，但術後復健之路漫長。

職業安全衛生設施規則第43條

- ▶ 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。
- ▶ 雇主對用於前項轉軸、齒輪、帶輪、飛輪等之附屬固定具，應為埋頭型或設置護罩。

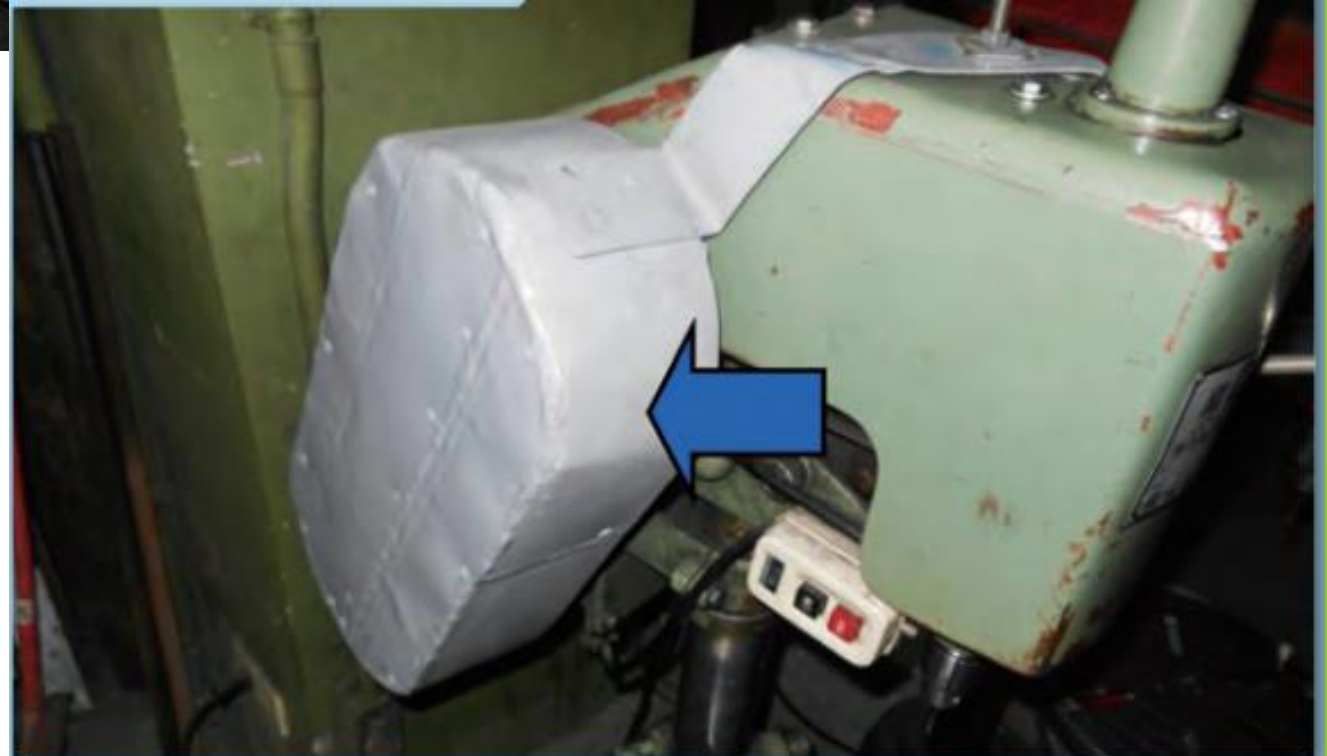


- 111年1月26日所僱勞工使用象鼻式擴管機從事熱交換器傳熱管擴管作業時，擴管機之轉軸固定用螺絲未使用埋頭型螺絲（如圖一紅框處），腳踏啟動運轉時，發生配戴棉紗手套的左手遭外露螺絲捲入受傷。



吐司切片機應設護罩、護圍!!







被夾、被捲



衝床傳動裝置



空壓機傳動裝置

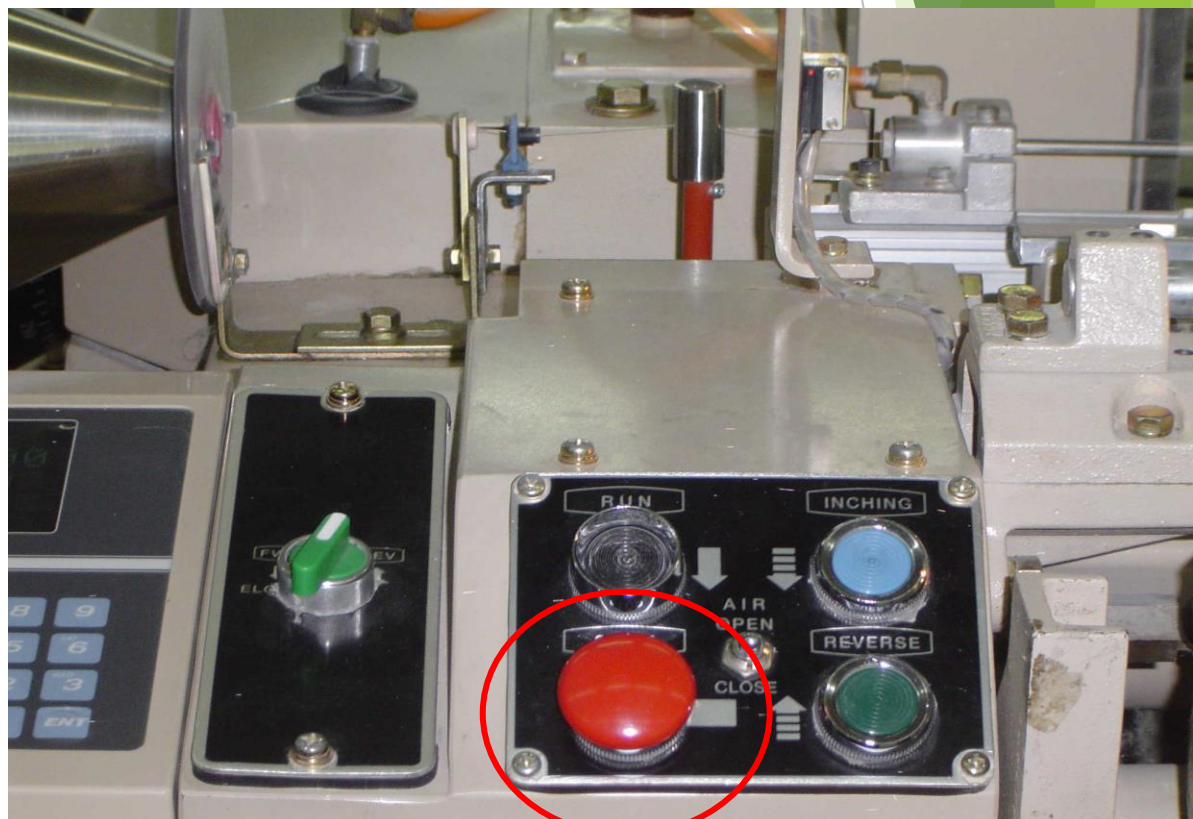
安全職場 罩顧勞工



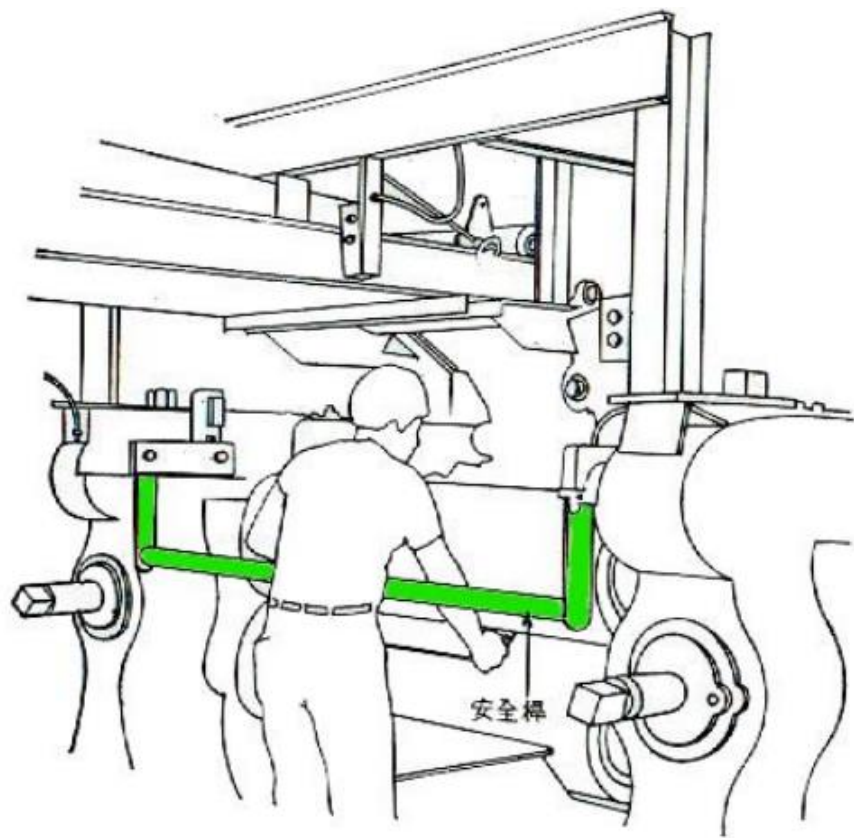
隔離
危害源

職業安全衛生設施規則第45條

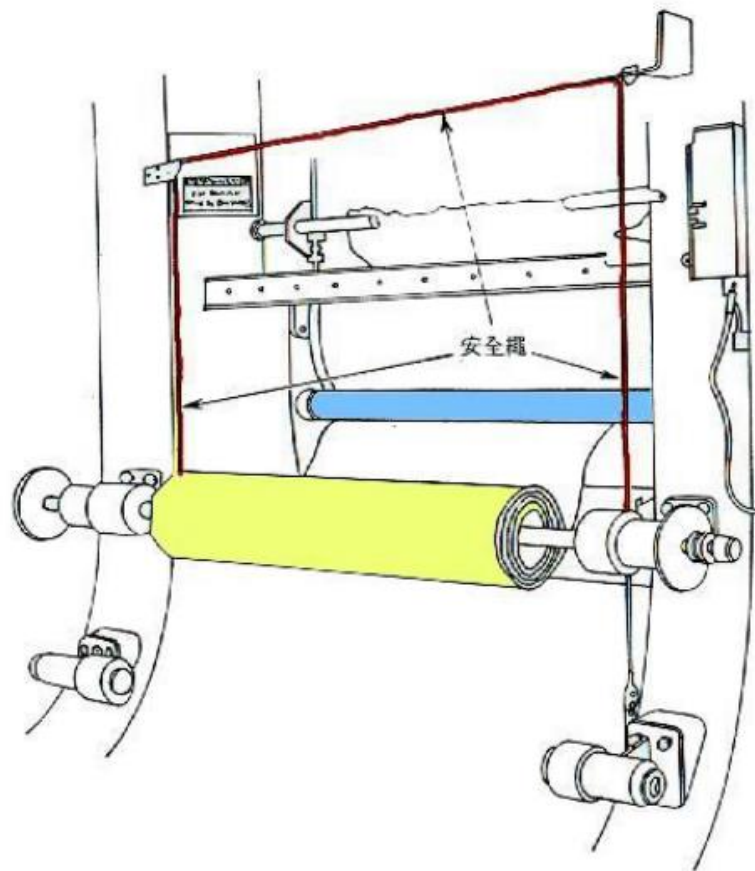
- ▶ 雇主對於使用**動力運轉之機械**，具有顯著危險者，應於適當位置**設置有明顯標誌之緊急制動裝置**，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時**快速**停止機械之運轉。



安全桿



安全繩



職業安全衛生設施規則第56條

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，應明確告知及標示勞工**不得使用手套**，並使勞工**確實遵守**。

操作時禁止配戴手套，因機械高速旋轉的部件，例如車床的主軸、走刀光杆、絲杆等。帶著手套操作會導致觸覺不靈敏，感覺麻木，反應遲鈍。一旦手套接觸到這些部件，會很快的纏繞在旋轉件上，進而造成肢體的傷害。

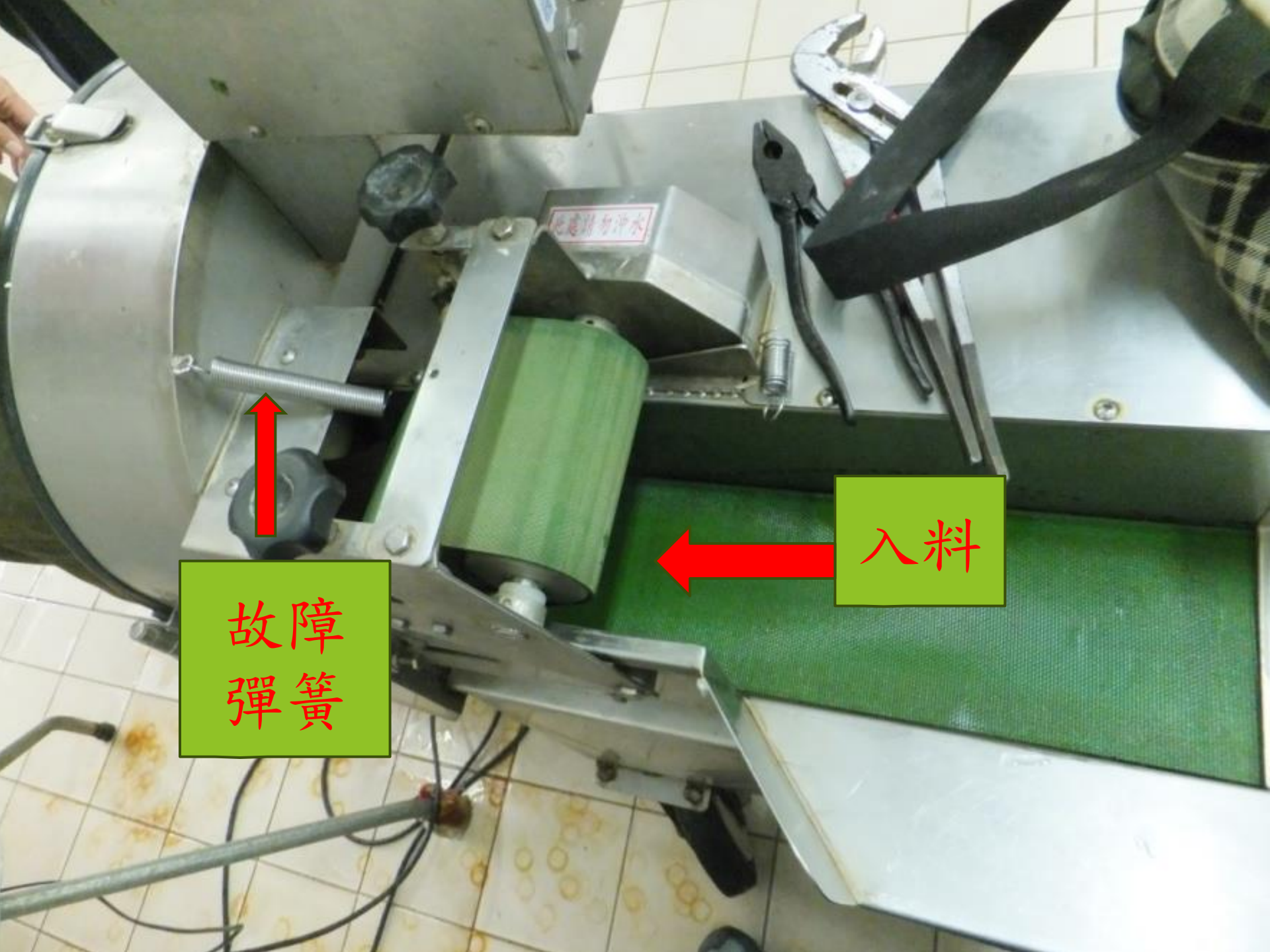


職業安全衛生設施規則第57條

- ▶ 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。



103年11月3日，學校廚房切菜機故障，聯繫廠商修理，維修後，試運轉時仍有雜音，廠商維修人員遂使切菜機保持運轉同時進行檢視，以右手伸入送菜端之輸送帶摸索，食指、中指、無名指第一節遭切菜機切斷送醫。



故障
彈簧

入料



機械之調整、修理應先**停機** ，並**標示**或**上鎖**



機底下，慘遭腰斬斷成兩截，血流滿地，早已氣絕，嚇得連忙報警。前往處理的警員看了也嚇一

人鑽進切割機鋼刀下方，此時堆放一旁、裝有塑膠原料的太空

機下方就是非常危險的動
該嚴格禁止。

►切割機有如斷頭台般，將高榮成身體腰斬成兩截。翻攝畫面

妻產雙胞胎才9天

徒留

162

死慘女頭皮掀髮捲器殘

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。」

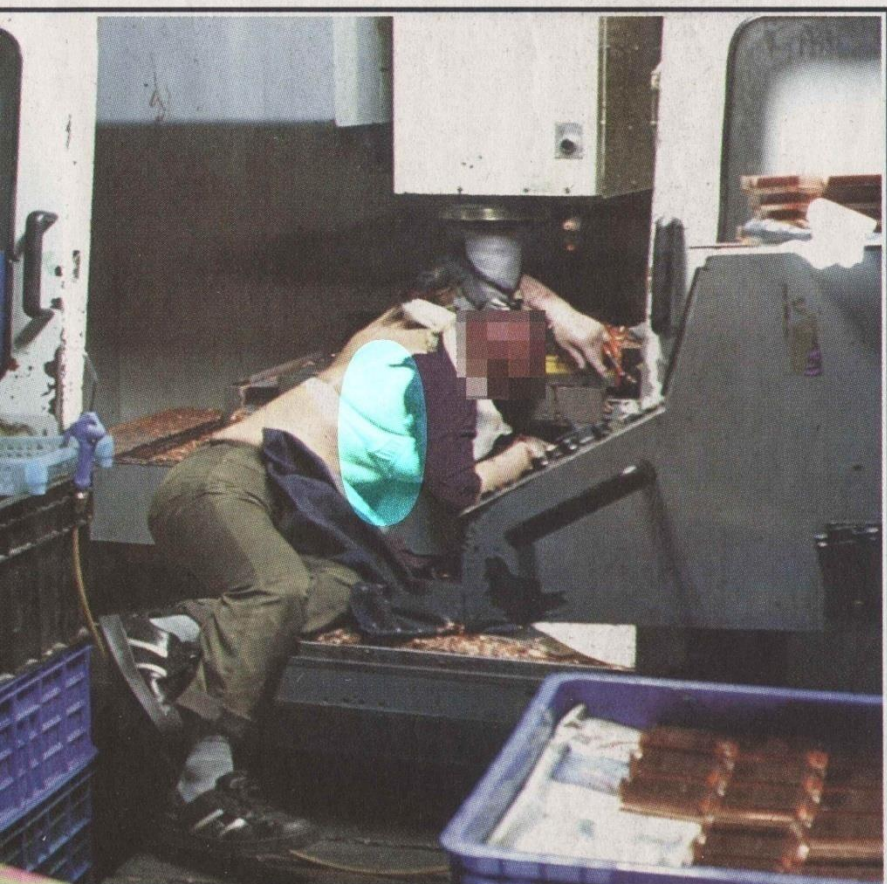
鄭同時指出，銑床工作一定要關掉機器後，再以人工方式清理散落的鐵屑，死者可能是在清掃時，不小心碰到開關，導致機器突然開始重新運轉，「她的頭髮才會被捲進去發生意外。」

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。



未關閉電源清理機台遭捲入

- ▶ 112年4月29日，人員於下課後整理雙軸滾輪機機台，在未停機狀態下，即手持抹布伸入滾輪擦拭清潔遭滾輪捲入意外夾傷，造成右手手指粉碎性骨折。

勞工從事機械之裝機、掃除、上油、 檢查、修理、保養或調整時…

~若只有關機是絕對不夠的!~



**為了安全，
您應該這麼做…**



1 遮斷動力後確保機械停止運轉，
再進行相關作業。



2 務必將動力開關及供電盤
上鎖管制，以避免人員誤
啟動。



3 務必於機械明顯易見處
掛牌標示，嚴禁人員擅
自操作。

職業安全衛生設施規第73條

- ▶ 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。



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。



前天上午11時36分，鍾姓工讀生（20歲）將右手伸進烘布機，突整個人往前傾、右臂瞬間被捲進機器，才3秒鐘時間，右臂已被高速扭斷，鍾男神情痛苦、身體蜷曲，慢步走

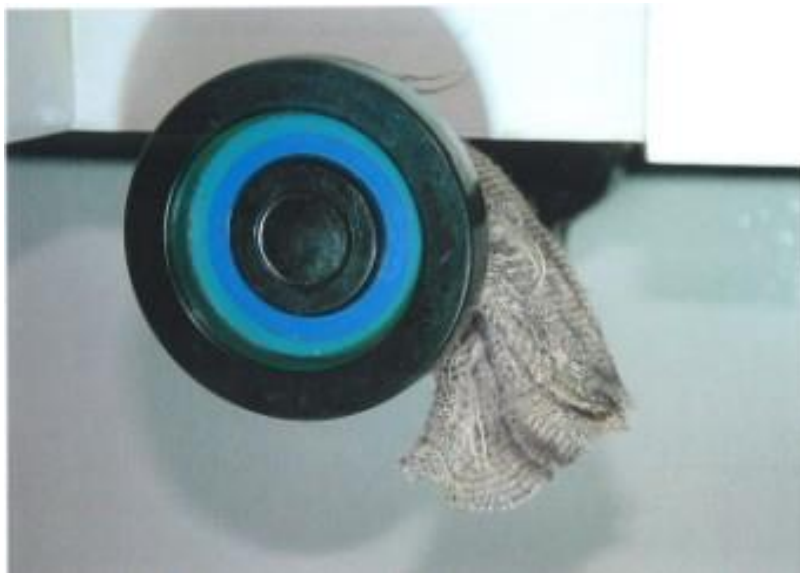
職業安全衛生設施規則第83條

- ▶ 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。



職業安全衛生設施規則第279條

- ▶ 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。



勞工從事裁紙機作業時，圍巾被裁紙機之轉軸纏捲而遭勒斃。

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。

女學生長髮連手捲入車床 師剪髮救人



蘋果即時

蔡姓女學生長髮捲入機器後老師剪去其長髮救人。蕭夙眉攝

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)。



圖5 錯誤的工作衣著



圖4 工作時衣著應合身

研磨機、研磨輪，應注意!!

加工機械上設置護罩或護圍

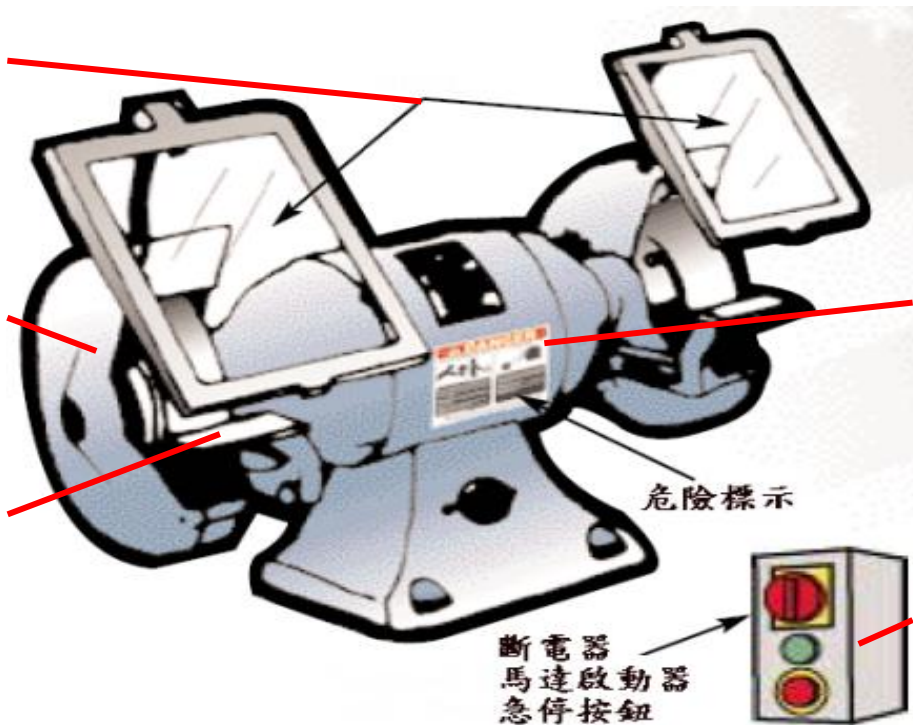
-設施規則55

研磨輪設護罩

-防護標準95

設工作物支架

-防護標準107



在明顯處研磨機標示規定事項

-防護標準118

設動力遮斷裝置

-防護標準105

職業安全衛生設施規則第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。



元寶牌集塵砂輪機

型號	TD0400GX	電壓	220V
功率	1.5	轉速	3000
尺寸	2	重量	2.5
材料	90	砂輪直徑	150
砂輪厚度	400	砂輪直徑	100

台灣成昌電機社 台中

小心觸電 220伏特

砂
或
的





安衛管理小幫手



風險評估精靈



安衛學堂



電子報



安衛智能工具





OSHA 安衛智能幫手

安衛智能
圖庫



安衛智能
檢查



OSHA 安衛智能幫手

查詢

機械設備查詢

上傳圖片 (非必填)

驗證碼

驗證碼

5791

確定送出

請選擇

扇風機

射出成型機

滾軋機

粉碎機

離心機械

電腦數值控制或其他自動化機械(CNC)

帶鋸機

車床

捲洞機

請選擇

選擇檔案

問問 Gemini



敬請採取行動

網站導覽

數位
客服

安衛智能圖庫

查詢

選擇

圖例

選擇機械設備

返回上一步



扇風機

安衛智能圖庫

查詢

選擇

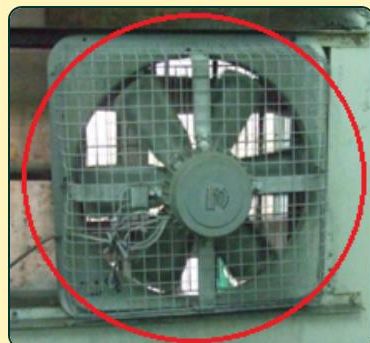
圖例

通識測驗

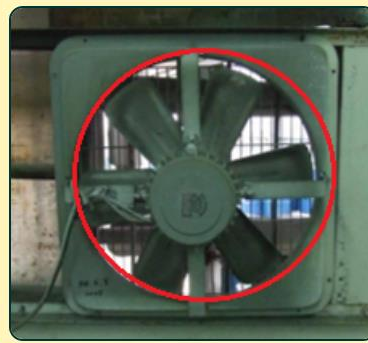
安全防護措施

返回上一步

正確圖示



錯誤圖示



安衛智能圖庫

查詢

選擇

圖例

通識測驗

返回上一步

檢查表

炎熱的夏日使得電風扇成為勞工降溫不可或缺的設備。市場上的電風扇多樣化，包括使用交流馬達和直流馬達的產品。然而，扇風機的安全使用卻是我們不容忽視的課題，選購合格的電風扇並掌握正確使用方法，是保障工作場所安全的基礎。

十西內容

安衛智能測驗

測驗

測驗

1/2

依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於扇風機之葉片，如有危害勞工手指之虞時，應設何種安全設備？

A 自動電擊防止裝置

B 防滑舌片

C 防爆電氣設備

D 護網或護圍

墜落災害防止

歷年勞工死亡第一名!

宿舍頂樓防水工程保固 修繕作業墜落受傷

- ▶ 113年7月9日大學宿舍，施工人員從事頂樓防水工程保固修繕作業時，發生自屋頂踏破採光罩，自頂樓墜落至5樓平台處(墜落高度約5.4公尺)，造成施工人員受傷。





職業安全衛生設施規則

第 281 條

▶ 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。

▶ 前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、二公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準一四二五三規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

職業安全衛生設施規則

第 227 條

• 雇主對勞工於以石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂及雨遮，或於以礦纖板、石膏板等易踏穿材料構築之夾層天花板從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應採取下列設施：

- 規劃安全通道，於屋架、雨遮或天花板支架上設置**適當強度**且**寬度在三十公分以上之踏板**。
- 於屋架、雨遮或天花板**下方**可能墜落之範圍，裝設**堅固格柵**或**安全網**等防墜設施。
- 指定屋頂作業主管指揮或監督該作業。

雇主對前項作業已採其他安全工法或設置踏板面積已覆蓋全部易踏穿屋頂、雨遮或天花板，致無墜落之虞者，得不受前項限制。

個人防護具

全身背負式安全帶



捲揚式防墜器







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？

職業安全衛生設施規則第 228 條

- ▶ 雇主對勞工於高差**超過1.5公尺以上**之場所作業時，應設置能使勞工**安全上下**之設備。



職業安全衛生設施規則

第37條

雇主設置之固定梯子，應依下列規定：

- 一、具有堅固之構造。
- 二、應等間隔設置踏條。
- 三、踏條與牆壁間應保持16.5公分以上之淨距。
- 四、應有防止梯子移位之措施。
- 五、不得有防礙工作人員通行之障礙物。
- 六、平台如用漏空格條製成，其縫間隙不得超過30公厘；超過時，應裝置鐵絲網防護。
- 七、梯子之頂端應突出板面60公分以上。
- 八、梯長連續超過六公尺時，應每隔九公尺以下設一平台，並應於距梯底二公尺以上部分，設置護籠或其他保護裝置。



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。



廢液儲存室

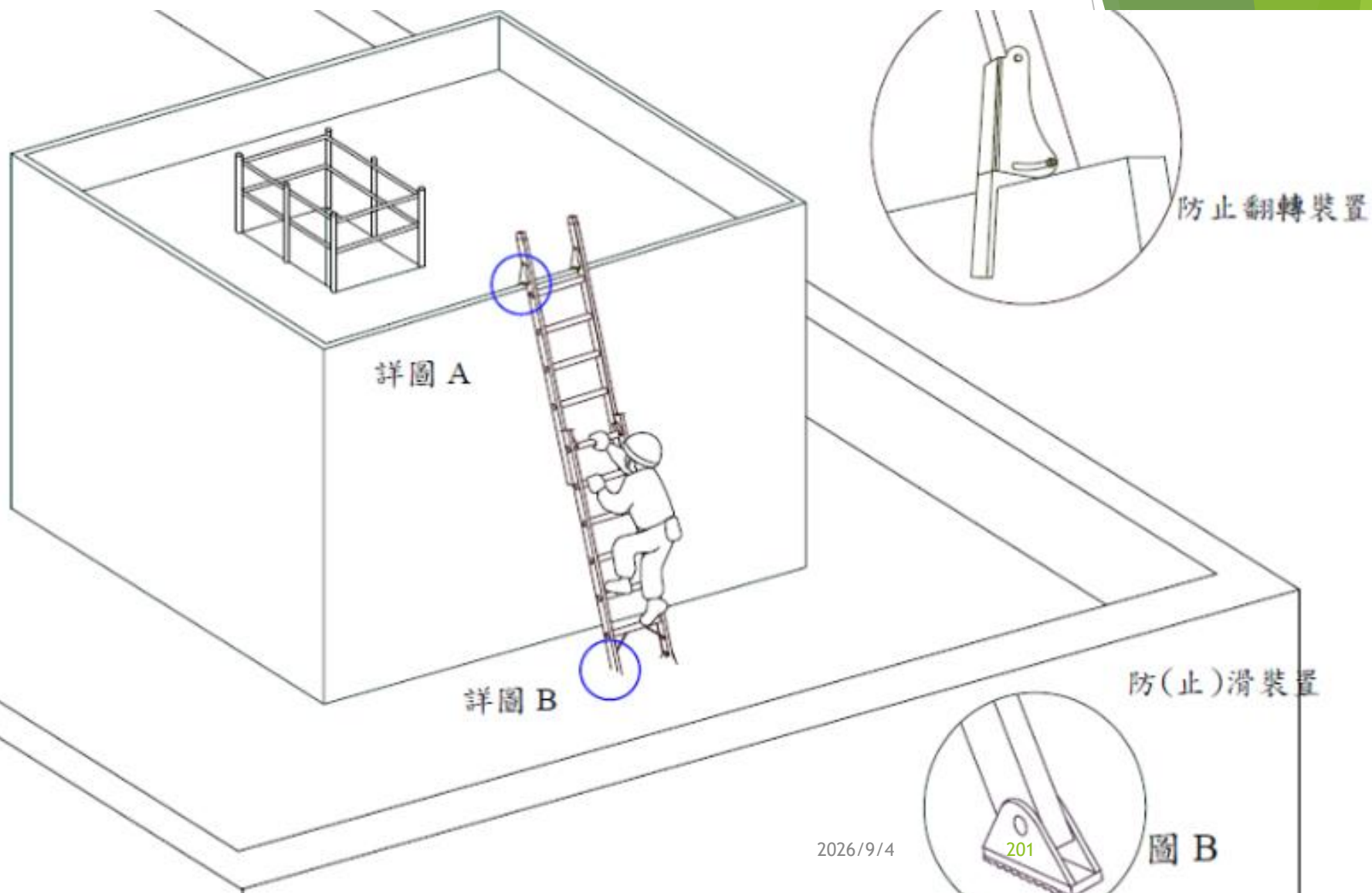


職業安全衛生設施規則

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。

3. 防止梯子移轉、傾倒。

4. 不得使用兩梯子搭樓。

8. 梯子與地面之角度維持於 75° (4:1之比)

9. 梯腳採取防止滑溜。

2. 梯子上端凸出踏面60公分。

60cm以上

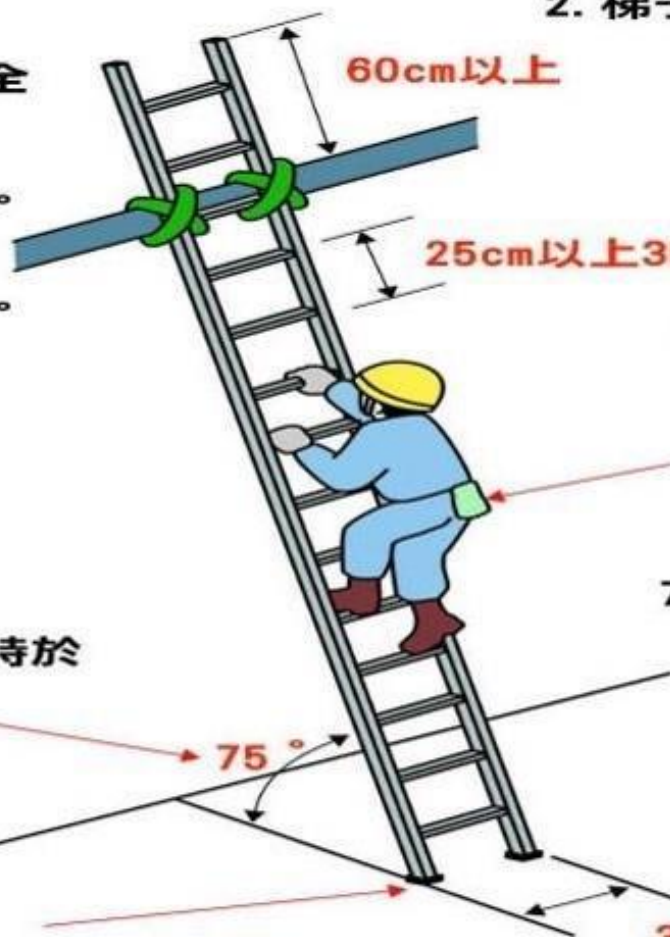
25cm以上35cm以下

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)

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。

常見合梯問題



常見違法態樣

利用梯腳橫向移動



站於梯頂



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：

- ▶ 具有**堅固**之構造。
- ▶ 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
- ▶ 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**。
- ▶ 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**。



頂板寬度
應在12cm以上

踏板安全防滑梯面
寬度應在5cm以上

踏板垂直間隔
建議30-35cm

金屬等硬質繫材扣牢

兩梯腳完全撐開

防滑絕緣腳座套

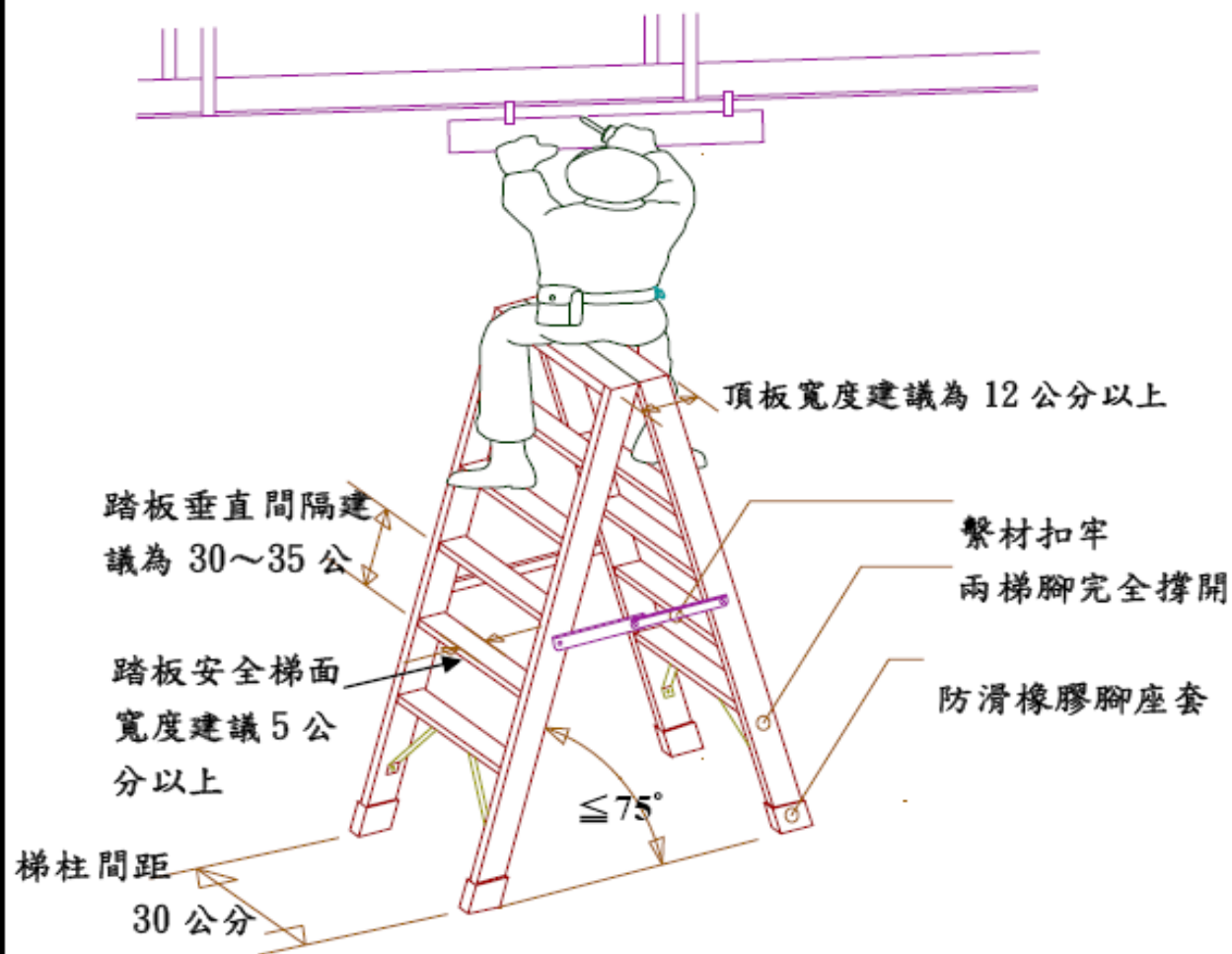
$\leq 75^\circ$

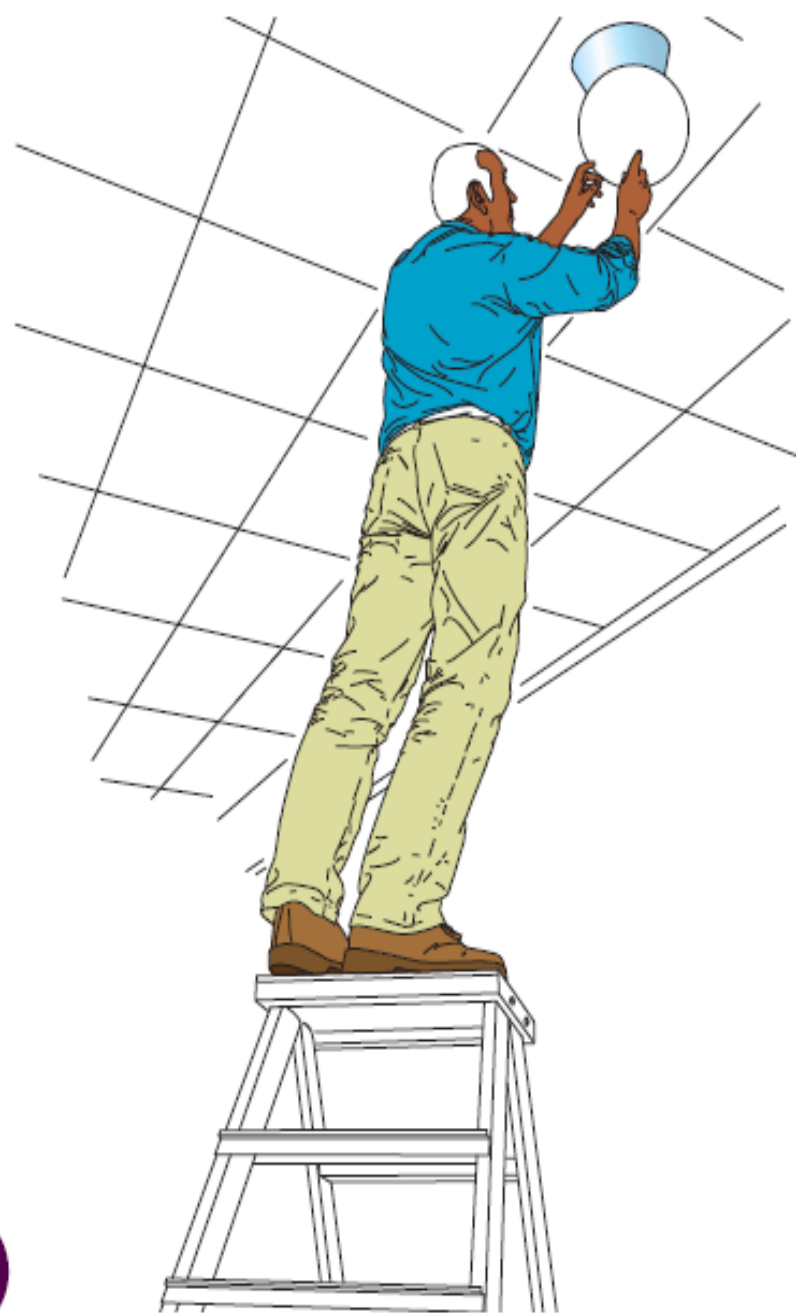
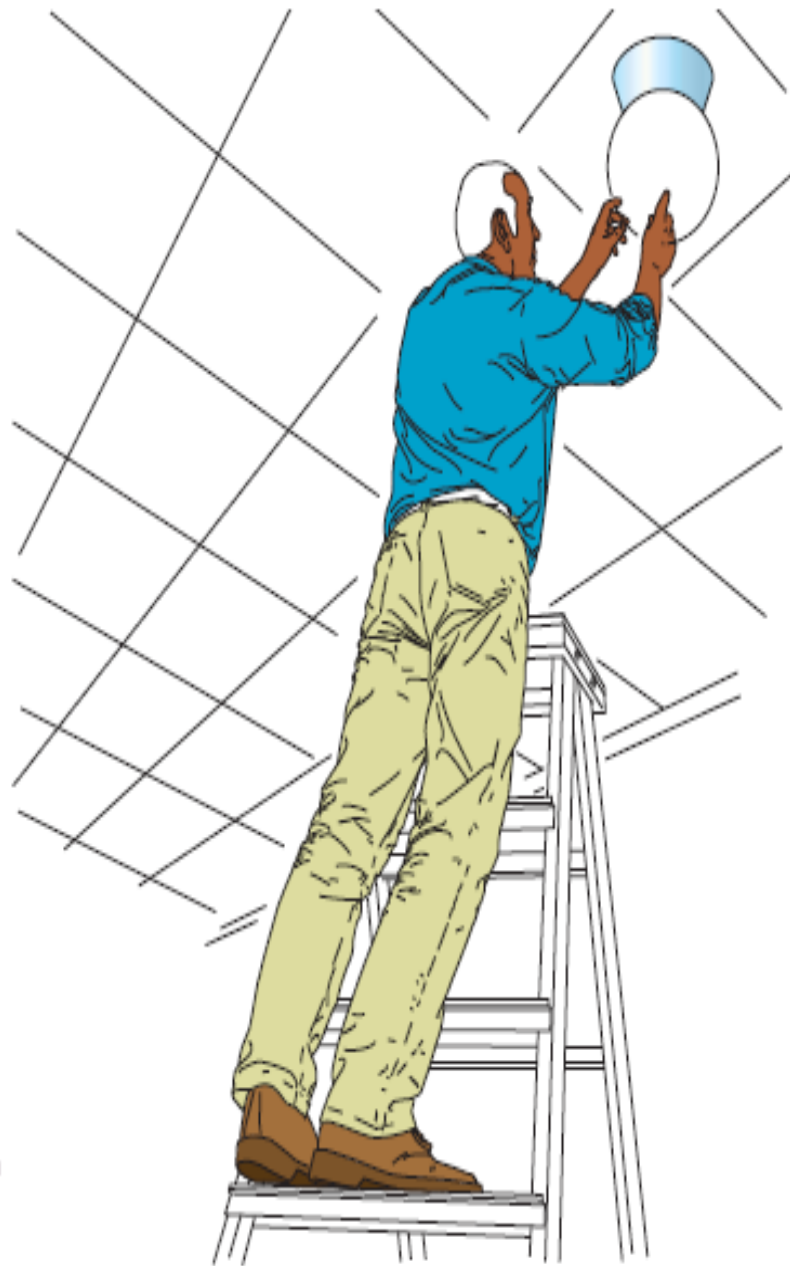
梯柱間距
30cm



請使用符合規範的合梯

合梯圖例（適用 2 公尺以下之高度使用）







- 112年3月11日(六)9時40分許，人員站立校園停車場採光罩(高約3.2公尺)進行落葉清掃作業(未有防墜設施)，踩空墜落，背部著地，意識清醒，送醫治療。

「高空工作車」是指於高處進行工程、檢查、維修等作業時所使用的機械，由工作台、升降裝置以及其他裝置所構成，能藉由動力驅動升降裝置或其他裝置進行升、降該工作台，並能於非特定場所行駛者。

- 雇主對於使用高空工作車進行作業時，相關**管理者、操作者**及其他有關人員應遵守法規，確保作業安全進行，**避免發生職業災害**。
- 由於**承載作業人員於高處自行操作**以進行作業，屬**風險性高之車輛機械**，因此如發生工安事故，極有可能造成人員嚴重傷亡。

高空工作車-自**113年1月1日**起，應指派經特殊作業安全衛生教育訓練人員操作

伸臂式



剪刀式

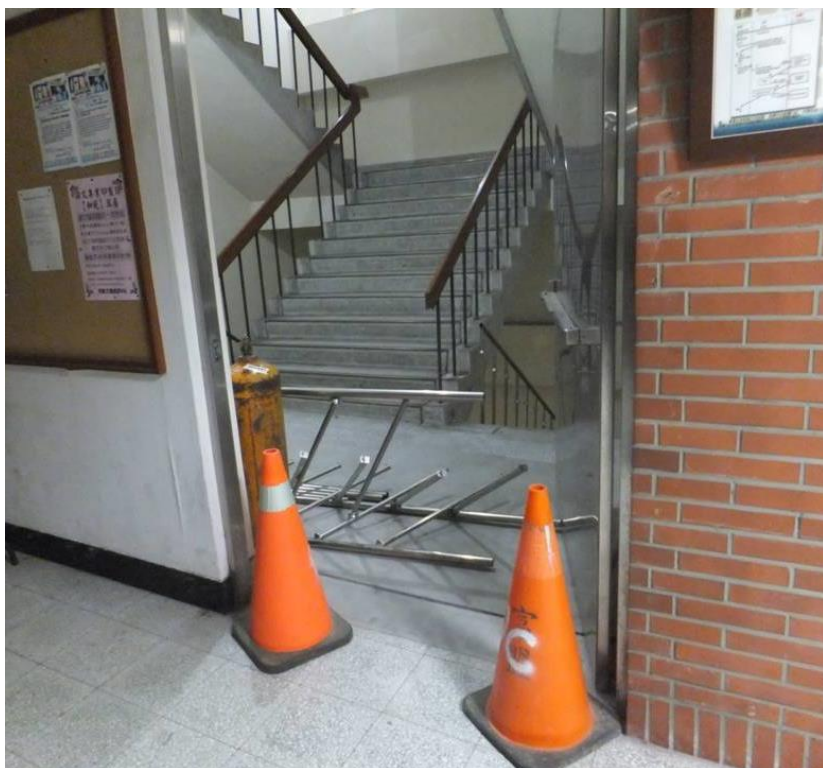


職業安全衛生設施規則

- 第 128-1 條
- 雇主對於使用高空工作車之作業，應依下列事項辦理：...
七、使用高空工作車從事作業時，雇主應使該高空工作車工作台上之勞工佩戴安全帶。
- 第128-9條，要求雇主自**113年1月1日起**，對於高空工作車，應指派經特殊作業安全衛生教育訓練人員操作。

職業安全衛生教育訓練規則第14條第1項第6款規定：「雇主應使高空工作車操作人員接受16小時特殊作業安全衛生教育訓練」。
高空工作車**操作人員**及受雇主指定於現場指揮監督勞工作業之**專人**須取得操作人員資格外，其他搭乘人員尚無強制須取得操作人員資格。

職業安全衛生設施規則第 232 條



- ▶ 僱主對於勞工有墜落危險之場所，應設置警告標示，並禁止與工作無關之人員進入。



樓梯扶手更新，未管制人員出入



管制人員出入施工區域



自動検査

自動檢查

自動檢查就是事業單位自行診斷安全衛生的檢查，也是以事前防範為主的檢查；亦即事業單位對自己的工作場所、機械、設備、作業方式等，主動實施定期或不定期的檢查，以提早發現缺失，預防職業災害之發生。

自動檢查

- ▶ 機械之定期檢查
- ▶ 設備之定期檢查
- ▶ 機械、設備之重點檢查
- ▶ 機械、設備之作業檢點
- ▶ 作業檢點
- ▶ 自動檢查紀錄及必要措施

項 目	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3年	每年	每2年	每年	每3月	每月	每日作業前	特殊狀況後	初使用或改裝修理後
電氣機車			13			13		13	50		
一般車輛							14		50		
車輛頂高機							15				
高空工作車				15-1				15-2	50-1		
車輛系營建機械				16				16			
堆高機				17				17			
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									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	

設備、作業種類	法條 依據	檢查種類	檢查週期	檢查項目	紀錄 保存	規定事項
堆高機	17	定期	每年	整體檢查	三年	
		定期	每月	1.制動裝置、離合器及方向裝置 2.積載裝置及油壓裝置 3.貨叉、鍊條、頂蓬及桅桿		
	50	作業前檢點	每日	1.制動器、連結裝置、各種儀器之有無		
固定式起重機	19	定期	每年	整體檢查	三年	前項檢查於輻射區及高溫區，停用超過一個月者得免實施。惟再度使用時，仍應為之。
			每月	1.過捲預防裝置、警報裝置、制動器、離合器及其他安全裝置有無異常 2.鋼索及吊鏈有無損傷 3.吊鉤、抓斗等吊具有無損傷 4.配線、集電裝置、配電盤、開關及控制裝置有無異常 5.對於纜索固定式起重機之鋼纜等及絞車裝置有無異常		
	52	作業前檢點	每日	1.過捲預防裝置、制動器、離合器及控制裝置性能 2.直行軌道及吊運車橫行之導軌狀況 3.鋼索運行狀況		對置於瞬間風速可能超過每秒三十公尺或四級以上地震後之固定式起重機，應實施各部安全狀況之檢點

自動檢查實施時機

- ▶ 作業前檢查-機械、車輛之定期檢查
 - ▶ 設備之定期檢查
 - ▶ 機械設備之重點檢查
 - ▶ 作業檢點
- ▶ 作業中檢查
- ▶ 作業後檢查
- ▶ 作業檢點及安全觀察
 - ▶ 機械設備之作業檢點
 - ▶ 作業檢點
 - ▶ 安全觀察

自動檢查計畫(79)

目標：確保各機械設備及作業的正常運作，及維護作業工作者安全。↵																
機械設備或作業名稱、 及設置位置↵	檢查項目↵	負責單位↵ (委託辦理)↵	經費↵	____年 預定實施月份或日期↵												備註↵
				1↵	2↵	3↵	4↵	5↵	6↵	7↵	8↵	9↵	10↵	11↵	12↵	
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
↵	☐ 定期檢查（週期：____） ☐ 重點檢查	☐ 列管檢查↵ ☐ 作業檢點↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵

說明：自動檢查計畫應以各個機械、設備或作業為單位，並區分檢查週期來訂定，檢查項目及實施週期，請依據職業安全衛生管理辦法及相關法令的規定辦理。(本表不敷使用時，請自行影印)↵

事業單位名稱：○○○股份有限公司

項次	機械、設備、作業名稱	檢查種類	檢查週期	執行單位 (人員)	預估經費	○○年 預定實施時程												備註
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	升降機	定期	每月	廠務 (委外)	24000													
		整體	每年	廠務 (委外)	5000													
2	堆高機	定期	每日、 每月	廠務	6000													
		整體	每年	廠務 (委外)	3000													
3	固定式起重機	定期	每月	廠務 (委外)	20000													
		作業 檢點	作業前 檢點	製造課														
		整體	每年	廠務 (委外)	6000													
4	小型鍋爐	定期	每年	廠務	2000													
5	電氣設備	定期	每年	廠務 (委外)	10000													
6	有機溶劑 作業	作業 檢點	作業前 檢點	製造課														
7	缺氧危害 作業	作業 檢點	作業前 檢點	工安課		(有缺氧危害作業時方實施)												
8	衝床	定期	每年	製造課	5000													
		作業 檢點	作業前 檢點	製造課														

職業安全衛生管理辦法(80)

- ▶ 雇主依第十三條至第四十九條規定實施之定期檢查、重點檢查應就下列事項記錄，並保存三年：
- ▶ 一、檢查年月日。
- ▶ 二、檢查方法。
- ▶ 三、檢查部分。
- ▶ 四、檢查結果。
- ▶ 五、實施檢查者之姓名。
- ▶ 六、依檢查結果應採取改善措施之內容。

附表 3：自動檢查紀錄表

○○學校○○實驗室○○機械/設備-自動檢查紀錄表

作業場所位置（實驗室編號）：

作業場所名稱：

檢查日期： 年 月 日

檢查項目	檢查重點	檢查方法	檢查結果		改善措施
			正常	異常	
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
		目視/實測			
建議改善事項：					

無該項目請於檢查結果欄註明：無

檢查人員：

場所負責人：

單位主管：

跌倒災害預防



職業安全衛生設施規則第21條

- ▶ 雇主對於勞工**工作場所**之通道、地板、階梯、坡道、工作台或其他勞工踩踏場所，**應保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷、滾落等**之安全狀態，或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



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。



圖書館緊急出口上鎖

維修物料阻擋通道



緊急逃生通道阻塞



職業安全衛生設施規則第159條

- ▶ 雇主對物料之堆放，應依下列規定：
 - ▶ 不得超過堆放地最大安全負荷。
 - ▶ 不得影響照明。
 - ▶ 不得妨礙機械設備之操作。
 - ▶ 不得阻礙交通或出入口。
 - ▶ 不得減少自動灑水器及火警警報器有效功用。
 - ▶ 不得妨礙消防器具之緊急使用。
 - ▶ 以不倚靠牆壁或結構支柱堆放為原則。並不得超過其安全負荷。

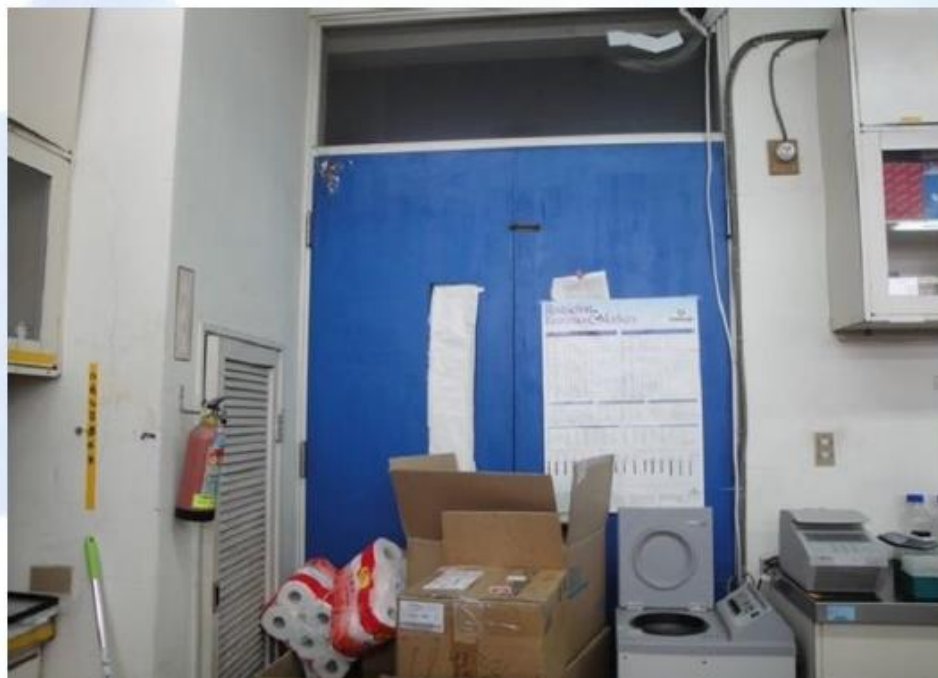
滅火設備被阻擋



2026/9/4

233

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。



緊急事故應變處理



緊急應變計畫

緊急應變計畫

- 緊急應變組織架構、職責
- 事故通報程序
- 救災應變程序
- 應變資源的統計

緊急應變演練計畫

- 依可能的事故類型擬定演練計畫
- 依緊急應變計畫的架構、資源擬定演練計畫
- 詳細敘述各應變人員的應變步驟

緊急應變與急救搶救器材

▶ 職業安全衛生設施規則第286條：雇主應依工作場所之危害性，設置必要之職業災害搶救器材。

- 必要的個人防護用具
- 緊急沖淋裝置、
- 滅火器(滅火設施)、急救箱等
- 偵測器材、避難器具
- 廣播、通訊器材(通報機制)
- 其他

急救常識

酸鹼灼傷

(必要時，盡速使用緊急淋洗設施)

- ▶ 1.酸、鹼溶液沾衣，以大量清水沖洗後脫去。
- ▶ 2.身體任何部位遭受灼傷，即須以大量清水淋洗傷處，至少要淋洗30分鐘，來減低皮膚表面的化學藥劑濃度。
- ▶ 3.眼睛灼傷，應以大量清水沖洗，並翻開上下眼瞼緩緩沖洗5分鐘以上，並速送醫診治。
- ▶ 4.酸、鹼液灼傷，經清水沖洗後，未經醫師指示，不可塗抹任何藥物。
- ▶ 5.應用酸鹼溶液時，應配戴安全眼鏡、安全手套及實驗防護衣等個人保護裝備。

出血急救法

- ▶ 一、出血量不多時：用3%雙氧水，並輕壓傷口檢視是否有玻璃片在其中，易取出的用鑷子夾取後，擦紅藥水。
- ▶ 二、出血量較多時：緊縛靠近心臟部份之血管止血之，並立即請醫師診治。
- ▶ 三、玻璃片進入眼睛時：禁止用手搓揉或以實驗台旁高水壓之自來水沖洗，應以洗眼專用瓶或以微量清水淋洗，若無法確實沖出，應立即請眼科醫師診治。

結語

認知危害～作業前想一想有什麼潛在危險？

1. 我會墜落.跌倒嗎？
2. 我會感電嗎？
3. 我會被夾傷.割傷.擦傷嗎？
4. 我會被捲入嗎？
5. 我會被飛來的.掉落的.倒塌的物件擊傷嗎？
6. 我會被燙傷嗎？
7. 我會扭傷腰部嗎？
8. 我有安全防護具未配戴嗎？而配戴的方式正確嗎？
9. 我是不是沒有遵守安全作業標準之規定作業？
10. 我會遭到其他的傷害？

工安三護：自護、互護、監護

- 自護：自我保護(個人)
- 互護：相互保護(同事)
- 監護：監督保護(部屬)
- 基礎：安全之能



勞動部職業安全衛生署

職業安全衛生數位學習平台

請輸入關鍵字



進階搜尋

一般職業安全衛... COMMON 被夾被捲

WELCOME 勞動部職業安全衛生署
職業安全衛生教育雲

**SAFETY
FIRST**



LINE

TOP

數位課程資訊



【中文】一般職業安全衛生教育訓練課程(上)



【中文】一般職業安全衛生教育訓練課程(下)



【中文】安全衛生工作守則及相關安全衛生知識



【中文】職業安全衛生概念及營造作業安全衛生相關法規概要



【中文】營造工程危害辨識及對策課程



【中文】危害性化學品標示及通識規則



【中文】製造業常見危害－被夾被捲危害預防



【中文】製造業常見危害－墜落滾落危害預防

課程結束

感謝聆聽