

校園及辦公室
職業安全衛生危害認知及預防

講師:林明松

講師簡介

學歷：中國醫藥大學環境醫學研究所

經歷：勞委會中區勞動檢查所檢查員、秘書
勞動部職業安全衛生署視察
弘光科大、中國醫大、中台科大兼任講師

證照：工礦衛生技師
醫事檢驗師
甲級化學因子環境測定技術士

前言

職業安全衛生法第三十二條（安全衛生教育及訓練之實施）
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。
勞工對於第一項之安全衛生教育及訓練，有接受之義務。

- 依據「職業安全衛生教育訓練規則」第16條之規定，使新僱勞工或在職勞工於變更工作前，認識安全衛生之重要性，明瞭勞動場所之環境概況、職業災害危害因素、職業安全衛生有關法令規定，以及各種安全衛生防護具之正確使用要領，藉以預防職業災害之發生，確保工作者安全與健康。

- 1.違反第 1 項規定，限期改善屆期未改善處新臺幣 3 萬元以上 1 5 萬元以下罰鍰(45)
- 2.勞工違反規定，處新臺幣 3 千元以下罰鍰(46)

職安法規定勞工應配合義務

勞工之義務

接受體格檢查
、健康檢查
(§20)

接受安全衛生
教育及訓練
(§32)

切實遵行安全
衛生工作守則
(§34)

罰則：違反規定者，處新臺幣 3 千元以下罰鍰。(§46)

一般勞工安全衛生教育訓練規定

□ 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。

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

教育訓練時數：

□ 新僱勞工或在職勞工於變更工作前依實際需要排定時數不得少於三小時。

□ 從事使用生產性機械或設備、車輛系營建機械、高空工作車、捲揚機等之操作及營造作業、缺氧作業、電焊作業等應各增列三小時

□ 對製造、處置或使用危害性化學品者應增列三小時。

各級業務主管人員 一般安全衛生教育訓練

➤各級業務主管人員於新僱或在職於變更工作前，應參照下列課程增列六小時。

(一)安全衛生管理與執行。

(二)自動檢查。

(三)改善工作方法。

(四)安全作業標準。

安全衛生教育在職訓練時數

□ 雇主對擔任下列工作之勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練：

一、職業安全衛生業務主管。(每2年至少6小時)

二、職業安全衛生管理人員。(每2年至少12小時)

九、急救人員。(每3年至少3小時)

十、各級管理、指揮、監督之業務主管。(每3年至少3小時)

十一、職業安全衛生委員會成員。(每3年至少3小時)

十二、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、處置或使用危害性化學品之人員。(每3年至少3小時)

十三、前述各款以外之一般勞工。(每3年至少3小時)

職業安全衛生法

立法目的(第一條)

□ 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。

- 擴大保障範圍：勞工、自營作業者、派遣工、志工、職業訓練機構學員

權利主體

◆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

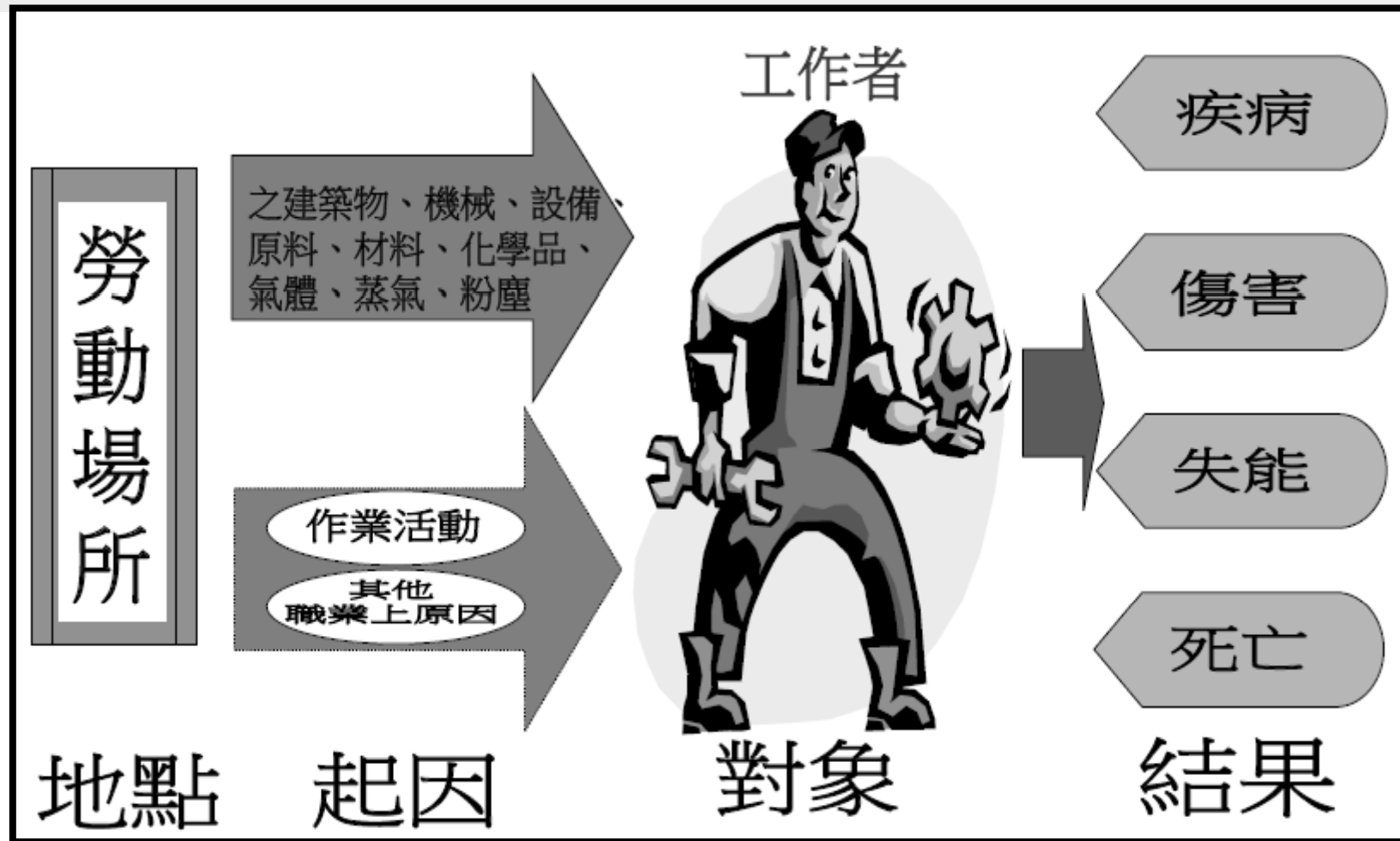
動之人員。

◆勞工：指受僱從事工作獲致工資者。

自營作業者：參照勞工保險條例施行細則第11條，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。(施行細則§2)

其他受工作場所負責人指揮或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。如派遣勞工、志工、技術生、養成工、見習生、建教合作班之學生等與其他性質相類之人員均屬之。(施行細則§2)

職業災害-定義



- 職業上原因，指隨作業活動所衍生，於勞動上一切必要行為及其附隨行為而具有相當因果關係者

認識職安法這14款危害，雇主應有必要安全衛生設備及措施來防止危害發生

第六條 第一項 (必要安全衛生設備與措施)

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。(安全事項)
- 二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。(安全事項)
- 三、防止電、熱或其他之能引起之危害。(安全事項)
- 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。(安全事項)
- 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。(安全事項)

雇主必要安全衛生設備及措施

第六條 (必要安全衛生設備與措施)

六、防止高壓氣體引起之危害。(安全事項)

七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。(衛生事項)

八、防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。(衛生事項)

九、防止監視儀表或精密作業等引起之危害。(衛生事項)

十、防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。(安全事項)

雇主必要安全衛生設備及措施

第六條 (必要安全衛生設備與措施)

十一、防止水患或火災等引起之危害。(安全事項)

十二、防止動物、植物或微生物等引起之危害。(衛生事項)

十三、防止通道、地板或階梯等引起之危害。(安全事項)

十四、防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。(衛生事項)

- 1.違反規定，致發生死亡職業災害者，處 3 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 3 0 萬元以下罰金。(40)
- 2.違反規定，致發生 3 人以上罹災職業災害者，處 1 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 1 8 萬元以下罰金。(41)
- 3.法人犯前項之罪者，除處罰其負責人外，對該法人亦科以前項之罰金。
- 4.違反規定，處新臺幣 3 萬元以上 3 0 萬元以下罰鍰。(43)

要求雇主保護勞工身心健康措施

第六條 第二項 (預防新興疾病發生)

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。(人因危害)
- 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。
(過勞死條款)
- 三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。
(職場暴力及心理衛生)
- 四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">1.違反規定致發生職業病，處新臺幣 3 萬元以上 3 0 萬元以下罰鍰(43)2.違反規定，限期改善屆期未改善處新臺幣 3 萬元以上 1 5 萬元以下罰鍰(45) |
|--|

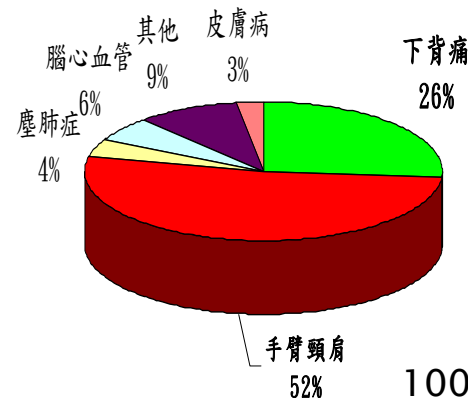
重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防

- 所稱重複性作業等促發肌肉骨骼疾病，指重複性作業等姿勢長期壓迫引起之肌肉骨骼傷害相關疾病。

1. 膝關節半月狀軟骨病變(蹲跪姿)
2. 關節滑囊病變(160處滑囊反覆壓迫及摩擦或創傷發炎，如女傭膝、地毯工人膝等)
3. 神經麻痺(如職業性腕道症候群等及頸、腰椎間盤突出、肌腱炎、肌腱鞘炎)

- 所定重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防，內容應包括：
- 作業流程、內容及動作之分析。
- 人因性危害因子之確認。
- 改善方法及執行。
- 成效評估及改善。
- 其他有關安全衛生事項。

(施行細則§9)

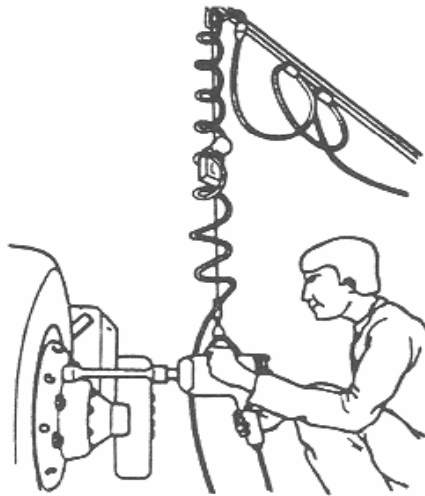


100年 勞保職業病給付

學校人員肌肉骨骼疾病適用範圍及對象

- 鍵盤及滑鼠操作姿勢不正確、打字、使用滑鼠的重複性動作
- 長時間壓迫造成身體組織局部壓力、視覺的過度使用、長時間以坐姿進行工作或讓背部處於固定姿勢、不正確的坐姿
- 長時間處於局限空間內、長時間暴露於全身性或局部性振動工作
- 不正確的立姿、不正確的搬運姿勢、長時間站立教學或講課之校內工作者，
- 技工工友清掃整理(重複性動作、搬東西)

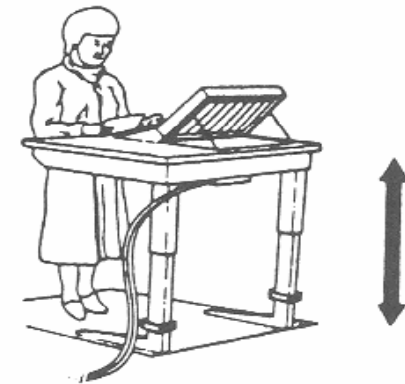
Material handling devices (Cont.)



Hanging suspended tools



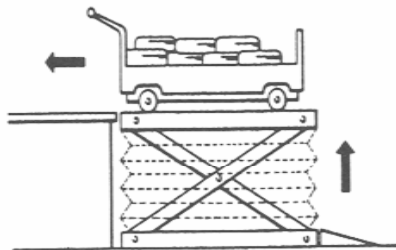
Rollable platform



Adjustable table



Before
Much bending



Levelator and
rolling container
can be used



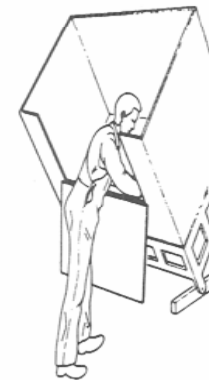
After
Self-levelling
work surface



Before



Rollable tilt platform



After

異常工作負荷促發疾病之預防

➤ 所定輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防，內容包括：

- 高風險群之辨識及評估。
- 醫師面談及健康指導。
- 工作時間調整或縮短及工作內容更換之措施。
- 健康檢查、管理及促進。
- 成效評估及改善。
- 其他有關安全衛生事項。

(施行細則§10)

長時間工作，指近6個月內，每月平均超時工作達45小時以上者。

指引對異常工作負荷之判定:

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

以每週工時40小時，30日為一月，每月176小時為基準

學校人員異常工作負荷適用範圍及對象

➤ 輪班、夜間工作、長時間工作等具過勞與壓力風險之校內工作者。

1.輪班工作:指該工作時間不定時輪替可能影響其睡眠之工作，如工作者輪換不同班別，包括早班、晚班或夜班工作。

2.夜間工作:參考勞動基準法之規定，為工作時間於午後10時至翌晨6時內，可能影響其睡眠之工作。

3.長時間工作:係指下列情形之一者

➤ (1)1個月內加班時數超過100小時

➤ (2)2~6個月內，月平均加班時數超過80小時

➤ (3)1~6六個月，月平均加班時數超過45小時

4.依體格(健康)檢查報告數據，評估十年內發生腦、心血管疾病風險 $\geq 20\%$ 者。

5.其他異常工作負荷:不規則的工作、經常出差的工作、工作環境(異常溫度環境噪音、時差)及伴隨精神緊張之日常工作負荷與工作相關事件。

執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防

新增「職場暴力」預防措施

修正條文	說明
預防執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，妥為規劃，內容應包含下列事項 一、危害辨識及評估。 二、作業場所配置。 三、工作適性安排。 四、行為規範建構。 五、危害預防及溝通技巧訓練。 六、事件之處理程序。 七、執行成效之評估及改善。 八、其他有關安全衛生事項。 (施行細則11條)	1. 職場暴力相關預防機制，事業單位應依其工作場所或勞工執行職務之風險特性，採取必要措施，宜有適當組織及人力，訂定適當計畫以利推動，爰規定事業單位勞工人數達100人以上者，應參照中央主管機關公告之相關指引，訂定執行計畫據以執行 2. 勞工人數未滿100人之事業單位，考量其專業及資源較為不足，爰規定得以執行紀錄或文件代替預防計畫，以符合實務。

學校人員遭受身體或精神不法侵害適用 範圍及對象

- 校內工作者於執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害。
- 1.肢體暴力(如：毆打、抓傷、拳打、腳踢等)。
- 2.心理暴力(如：威脅、欺凌、騷擾、辱罵等)。
- 3.語言暴力(如：霸凌、恐嚇、干擾、歧視等)。
- 4.性騷擾(如：不當的性暗示與行為等)。

機械設備器具源頭管理及型式驗證

安全標示與驗證合格標章



TD00000

安全標示(職安7)



TC00000

驗證合格標章(職安8)

中央主管機關指定之機械設備或器具：

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



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



7.1 防爆電動機



7.2 防爆照明

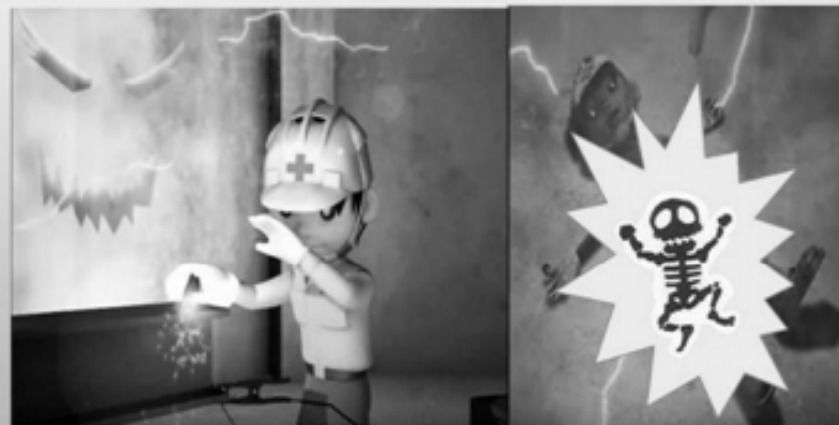


7.3 防爆開關盒

7. 防爆電氣設備



注意電氣安全!電焊機也會感電哦!



➤ 交流電焊機必須使用自動電擊防止裝置

➤ 自107年7月1日起製造者或輸入者應將該裝置送經勞動部認可驗證機構實施型式驗證合格並於裝置張貼合格標章，否則不得產製運出廠場或輸入。



須符合最新版次CNS 4782電擊防止裝置
國家標準，完成型式驗證及張貼合格標章。

TC000000-XXX (代碼+機構代號)



勞動部 關心您

危害性化學品之分類、標示、通識及管理

- 法源：
 - 職業安全衛生法第10條
 - 危害性化學品標示及通識規則第17條規定
- 危害通識計畫
 - 危害性化學品清單
 - 安全資料表
 - 標示
 - 危害通識教育訓練



危害通識計畫(1)

➤ 危害性化學品清單

➤ 危險物

- 符合國家標準CNS15030分類，
具有物理性危害者。

► 乙醇、氫氣

➤ 有害物

- 符合國家標準CNS15030分類，
具有健康危害者

► 硫酸、甲醇

- 校內各項危害性化學品均需填寫

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：_____

[illegible]

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
-----	------	------

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

製單日期：_____

(三)標示需包含項目

第五條

一、危害圖式。

二、內容：

- (一) 名稱。
- (二) 危害成分。
- (三) 警示語。
- (四) 危害警告訊息。
- (五) 危害防範措施。
- (六) 製造者或輸入者或供應者之名稱、地址及電話。



化學品誤混合危害 注意

- 氰化物+酸 $\longrightarrow$ 氰化氫
- 次氯酸鹽+酸 $\longrightarrow$ 氯氣或次氯酸
- 硫化物+酸 $\longrightarrow$ 硫化氫
- 硝酸鹽+硫酸 $\longrightarrow$ 二氧化氮
- 酸鹽+雙氧水 $\longrightarrow$ 氯氣或次氯酸
- 砷化物+還原劑 $\longrightarrow$ 砷化氫
- 氧化物+還原物 $\longrightarrow$ 放熱、反應激烈、爆炸

酸性廢液及污染物和破布、紙屑之處置

- 雇主對排水系統、坑或槽桶等，有因含有鹽酸、硝酸或硫酸等之酸性廢液與含有氰化物、硫化物或多硫化物等之廢液接觸或混合，致生成氰化氫或硫化氫之虞時，不得使此等廢液接觸或混合(特化18)。
- 雇主對受特定化學物質污染之破布、紙屑等，為防止勞工遭受危害，應收存於不浸透性容器，並加栓、蓋等措施(特化19)。



GHS領先

化學物質管理（危害標示與通識部分）

--97年底起 實施化學品全球調和制度



英文	中文	GHS標示圖式
Allyltrimethylsilane	烯丙基三甲基矽烷	
4-Aminoazobenzene	4-氨基偶氮苯	
2-Bromopyridine	2-溴吡啶	
Butyl nitrite	亞硝酸丁酯	
sec-Butylamine	二級丁胺	

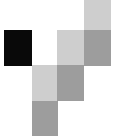
容器容積在一百毫升以下者
得僅標示名稱、危害圖式及警示語。



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、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。

重大職業災害通報規定

第37條第2-4項

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。
- ▶ 勞動檢查機構接獲前項報告後，應就工作場所發生死亡或重傷之災害派員檢查。

氨、氯、氟化氫、光氣、硫化氫、二氧化硫等化學物質之洩漏，發生一人以上罹災勞工需住院治療者(勞動檢查法)

罰則與附則

1. 行政責任

- 違反職業安全衛生法有關規定，行政機關得依違反法條予以限期改善、罰鍰、(三萬元以上，三百萬元以下)、停止使用、停工處分。

2. 刑事責任

- (1) 違反職業安全衛生法之規定，處3年以下有期徒刑、拘役或科或併科新台幣30萬元以下罰金。
- (2) 處1年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣18萬元以下罰金
- (3) 公共危險罪:視有無涉及公共危險而定。
- (4) 過失致人於死或過失致人於傷害。

3. 民事責任:賠償責任

職業安全衛生概念

➤ 職業安全衛生作業主要流程，大致如下

➤ 認知危害 ➡ 評估危害 ➡ 管制(控制)危害

1. 首先應認知各種危害因子。



2. 評估其潛在危害程度，並考量法規規定，影響程度及後果、所需經費。



3. 對各種危害因子加以控制、消除。

工作環境中存在之危害

➤ 職業衛生危害因子

- ✓ 化學性危害：粉塵、霧滴、煙煙、蒸氣、毒氣
- ✓ 物理性危害：高溫、照度、游離輻射、噪音、振動
- ✓ 生物性危害：細菌、病毒、SARS、禽流感
- ✓ 人因性危害：不當作業流程、不良場所/工具設計
- ✓ 心理衛生：職場暴力、憂鬱症、過勞死

➤ 職業安全危害因子

- ✓ 缺、割、捲、夾、壓
- ✓ 火災、爆炸
- ✓ 感電
- ✓ 墜落
- ✓ 被撞

預知危害

➤ 作業前想想有哪些潛在危險?

1.我會墜落、跌倒嗎?

2.我會感電嗎?

3.我會被捲入、夾傷、割傷、擦傷嗎?

4.我會被飛來物、掉落物、倒塌物件擊傷嗎?

5.我會被燙傷或碰觸到腐蝕性液體嗎?

6.我會扭傷腰部嗎?

7.我會跌入水中、有毒液體中?

8.我會吸入有毒性、窒息性氣體嗎?

9.我有安全防護具未佩帶嗎?佩帶方式正確嗎?

10.我有沒有遵守規定的安全衛生作業標準?

各級主管及現場作業主管 具管理、指揮、監督有關人員之職責

- 1.執行職業安全衛生管理計畫事項。
- 2.指揮、監督所屬執行安全衛生管理事項。
- 3.定期檢查重點檢查、檢點及其他有關檢查督導事項。
- 4.定期或不定期實施巡視。
- 5.提供改善工作方法。
- 6.擬定安全作業標準。
- 7.教導及督導所屬依安全作業標準方法實施
- 8.其他有關安全衛生管理事項。

員工之職責

- 1.有接受體格檢查、定期健康檢查、特定項目健康檢查之義務。
- 2.有接受安全衛生教育訓練之義務。
- 3.有遵守安全衛生工作守則之義務。
- 4.服從與遵從主管之指示。
- 5.發生事故與傷害要立即報告主管。
- 6.遇火災或其他緊急事件時要知道本身之任務。
- 7.依安全衛生作業標準從事作業。
- 8.要提供安全衛生改善建議。

一般安全規定

- 1.進入工作場所時，首先要了解周圍環境，各場所負責人提示之事項應予牢記並遵守。
- 2.工作進行時，須配戴個人必要之安全防護具，並選擇安全的工作方法。
- 3.不熟悉的機器、設備及儀器，切勿擅自使用。
- 4.工作場所之安全衛生設備不得任意拆卸或使其失去效能
發現被拆或喪失效能時，應即報告主管人員。
- 5.工作場所地面，應保持乾淨，若有液體噴濺或洩漏於地面時應立即清除，以免滑溜造成危險。
- 6.工作場所之通道口、安全門、安全梯等均應保持暢通，
不可堆放工具、材料、機件等雜物。

一般安全規定

7. 在工作中所產生之廢料、廢液、垃圾或其他雜物，應分別置於指定地點，等待處置。
8. 工作場所內，所有清洗溶劑於用畢時應即蓋妥。
9. 工作場所內，禁止吸煙。
10. 非經許可，不得在各作業場所或倉庫內使用正常作業以外之明火或其他可能引火之熱源。
11. 工作場所應由最後離開者注意關閉門窗及電氣、瓦斯總開關，下班後尤須注意將門窗關閉，熄滅燈火；或指派人員負責門窗、水、電源、瓦斯之管理。
12. 上下樓梯時，必須隨時保持一隻手握在扶手上，以保持平衡。

一般衛生規定

- 1.工作場所應經常保持清潔，若有患病或精神欠佳，應即休息或就醫。
- 2.工作時應穿著合身整齊之服裝並使用適當之工具、器材及人體防護具，並穿鞋，禁止穿拖鞋、赤膊、赤腳工作。
- 3.在工作崗位上嚴禁吸煙、飲酒、嚼檳榔及其他妨礙工作之進食等。
- 4.飲水處及盛水器應保持清潔，盛器並須加蓋。
- 5.窗面及照明器具之透光部分均須保持清潔勿使掩蔽。
- 6.工作場所平日保持乾淨，並定期全面大掃除。
- 7.廢棄物、垃圾應置垃圾箱，並經常保持箱蓋完整清潔。
- 8.有人受傷應立即施以必要之急救，並儘速送醫。
- 9.遇有意外事故發生，應立即報告各場所負責人。

工作場所安全衛生規定

- 1.從事工作前，應做好安全評估，充分了解使用設備、器具之安全狀況及使用物品之毒性、物性、化性與正確之使用方法，並對過程中可能發生之危害提出預防方法，並採取適當防護措施。
- 2.進入工作場所應視需要配戴必要之個人防護具，如安全帽、安全帶、安全眼鏡、安全鞋、防護手套等。
- 3.任何危害性化學品應有危害物標示，並於現場置安全資料表及緊急洩漏處理設備。
- 4.有害事業廢棄物應與一般事業廢棄物分開貯存，非經處理不得任意丟棄。
- 5.被危害性化學品噴濺應立即用水沖洗15分鐘以上並視情況送醫治療。
- 6.重物不得置於高處或懸掛在牆壁上。
- 7.易燃物品不得置於電源、開關附近以防危險。
- 8.爬高作業(如使用合梯、移動梯等)應確實使用安全帽，高度超過2公尺，應佩帶安全帶，並勾掛於堅固處。

電氣設備安全規定

1. 變電室或受電室，非工作人員不得進入。
2. 在修理電氣設備前應先斷電，開關必須懸掛明顯之標示牌，除該名負責修理者外，任何人不得將該標示牌取下，以預防發生災害。
3. 修理電氣設備時，應使用絕緣防護具(如絕緣手套等)。
4. 同一電線上不得接裝過多之電氣設備以免因過載而發生火災。
5. 不得使用未知規格之電氣器具。
6. 非職權範圍，不得擅自操作各項電氣設備，電氣器材之裝設與保養(包括修理等)非領有電匠執照或極具經驗之電氣工作人員不得擔任。
7. 電線電路如發生電線絕緣包覆破損，應即更換新品，以預防發生災害。

機器、設備及器具安全規定

1. 具有夾、捲危險之機器，應購置檢驗合格，且有防護裝置的機器，所裝防護裝置不可任意拆卸或使其失效，如有損壞並應立即通知各維修人員維修。
2. 可輸送的機器，例如：複印機、碎紙機、傳真機等，使用時長髮者應避免頭髮被捲入；同樣地，項鍊及飾品也應遠離這些機器，以預防發生捲入意外。
3. 影印機、微波爐、熱感應傳真機都應有安全設計，以限制光及熱的發散，最好放置在通風良好的專區，以排除有害氣體及臭味。
4. 避免將美工刀或剪力等有危險性的辦公用具，因為一時之便而放在不該出現的位置，例如：椅墊上，自己或別人可能不小心而受到傷害。
5. 機器需要清潔、上油、調整、檢查或修理時，須先將機器停止，並切斷電源及掛標示牌，如碎紙機。

物料儲存、搬運安全規定

1. 重的物品應置於架子的下層。
2. 不要從下層抽取或搬運物件。
3. 辦公室內儲物架及儲放物品，應考慮避免地震或撞擊可能帶來倒塌造成危害，如：文件櫃架應予固定等。
4. 危險物貯存地點應嚴禁煙火，並設置嚴禁煙火之標誌。
5. 搬運粗糙凸出物件時，應戴防護手套。
6. 用手搬運重物時，應先以半蹲姿勢，抓牢重物，然後用腿肌出力站起，切勿彎腰搬起重物，以預防扭傷腰、背。
7. 不宜以拋擲方式，遞送物件。
8. 裝載物料之手推車，應向前推進，除空車外不宜拉行。
9. 兩人以上合力搬長形重物時，應面向同一方向，並由經驗較多者在後方指揮。
10. 儲存或搬運物料於高處，應有穩固之安全上下設備，不可使用不穩定之椅子或攀爬置物櫃。

手工工具安全規定

1. 手工工具使用前應檢查有無破裂損壞或鬆動，如有破裂損壞或鬆動情形不得使用，應立即保養維修。
2. 當用力拉板手時，應完全密合，不可在板手內加墊片，必須注意萬一板手滑脫時，保持重心平穩。
3. 電氣手工工具應試驗絕緣良好，才可使用。
4. 手工工具使用後應立即擦拭乾淨，並放回原來位置。
5. 各種手工工具應按其規定的原則使用，不得任意持用。
6. 使用起子不可僅以手握持工作物，應將工作物品夾牢。

電腦作業安全衛生規定

- 1.經常擦拭終端機螢幕及護目裝置(護目鏡)上之灰塵及手印，以保持清潔。
- 2.調整桌椅及螢幕之高度和角度，使眼睛略高於螢幕上緣，且保持45公分至72公分的距離，不可太近或太遠，桌、椅、鍵盤的高度配合個人工作，調整至適當之高度。
- 3.於可能範圍內，調整螢幕方向，使螢幕前反光現象減至最低，螢幕後方應與其他工作人員保持適當安全距離。
- 4.每工作2小時至少須有15分鐘適當的休息。
- 5.操作中如發現有運轉不順等現象時應立即報請檢修

消防設備安全規定

- 1.滅火器應定期保養檢查，填妥保養日期並簽名。且每位員工必須熟練各類消防設備使用，俾災害發生時能及時搶救。
- 2.應切實遵守，嚴禁煙火，禁止無關人員進入之規定，非經許可並不得使用明火。
- 3.工作場所嚴禁吸菸，如欲吸菸應在指定之場所吸菸，菸蒂應放入菸灰缸內，嚴禁隨便丟棄菸蒂。
- 4.機器、電氣設備應確實檢查，妥善保養以預防過熱發生火災事故。
- 5.易燃廢棄物，如廢布、廢紙等應放置於規定處。
- 6.易燃、易爆等危險物，應隔離儲存。
- 7.滅火器等消防設備周圍禁止堆放物品。

辦公室可能危害

- 電腦作業
- 工作環境
- 辦公室的設備
- 移動及搬運物品
- 職員與民眾的溝通
- 下班後
- 廚房
- 接待區（服務台）
- 檔案室/儲藏室
- 霸凌與壓力

電腦作業

- 不良的姿勢
- 長時間維持固定姿勢
- 不適當的工作環境
- 眩光
- 重複性動作

辦公桌常見肌肉骨骼傷害部位

重複性操作滑鼠或敲打鍵盤



長時間維持固定姿勢或不良姿勢

症狀：疲勞、痠痛、麻木、僵硬、肌肉緊繃、關節炎、肌腱或筋膜炎、腕道症候群

長時間懸空無支撐

辦公桌常見肌肉骨骼傷害預防

保持良好的姿勢避免長久維持同一姿勢
避免桌面過高或過低，有規律的運動或按摩



使用電腦常見視覺系統問題

操作時間過
長沒有適當
休息未保持
適當視距



螢幕畫面
品質不佳
環境造成
螢幕反光
作業姿勢
不良

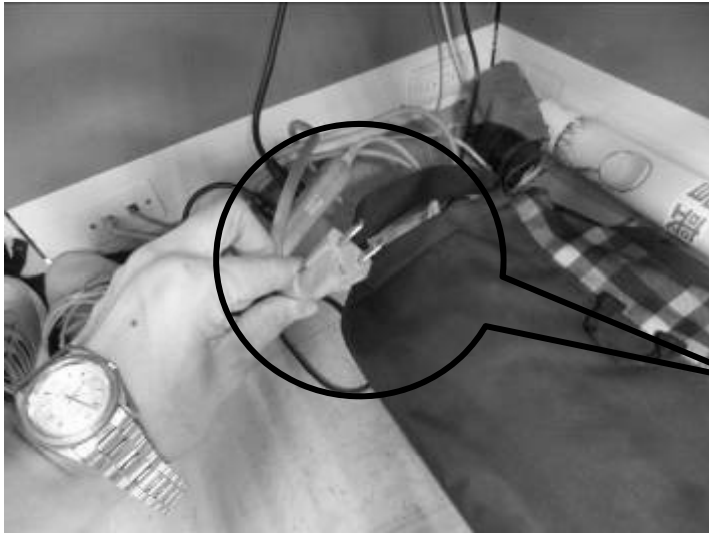
症狀： 眼睛疲勞、酸、
模糊、閃爍不清及乾澀

預防方法： 足夠柔和的照明、適當的螢
幕距離與亮度、避免反光、 每小時休息10
至20分鐘¹¹

工作環境

- 電
- 不佳的空間規劃
- 設備危害/尖銳的邊緣/熱表面
- 延長線
- 人員不會緊急應變
- 不良的通風
- 溫度的變化
- 光線不足

辦公室常見電氣設備



主機螢幕都帶電
電腦未妥善接地

移動、搬運物品及人力抬舉置放作業

- 搬運重物
- 反覆提取
- 使用不正確的方法

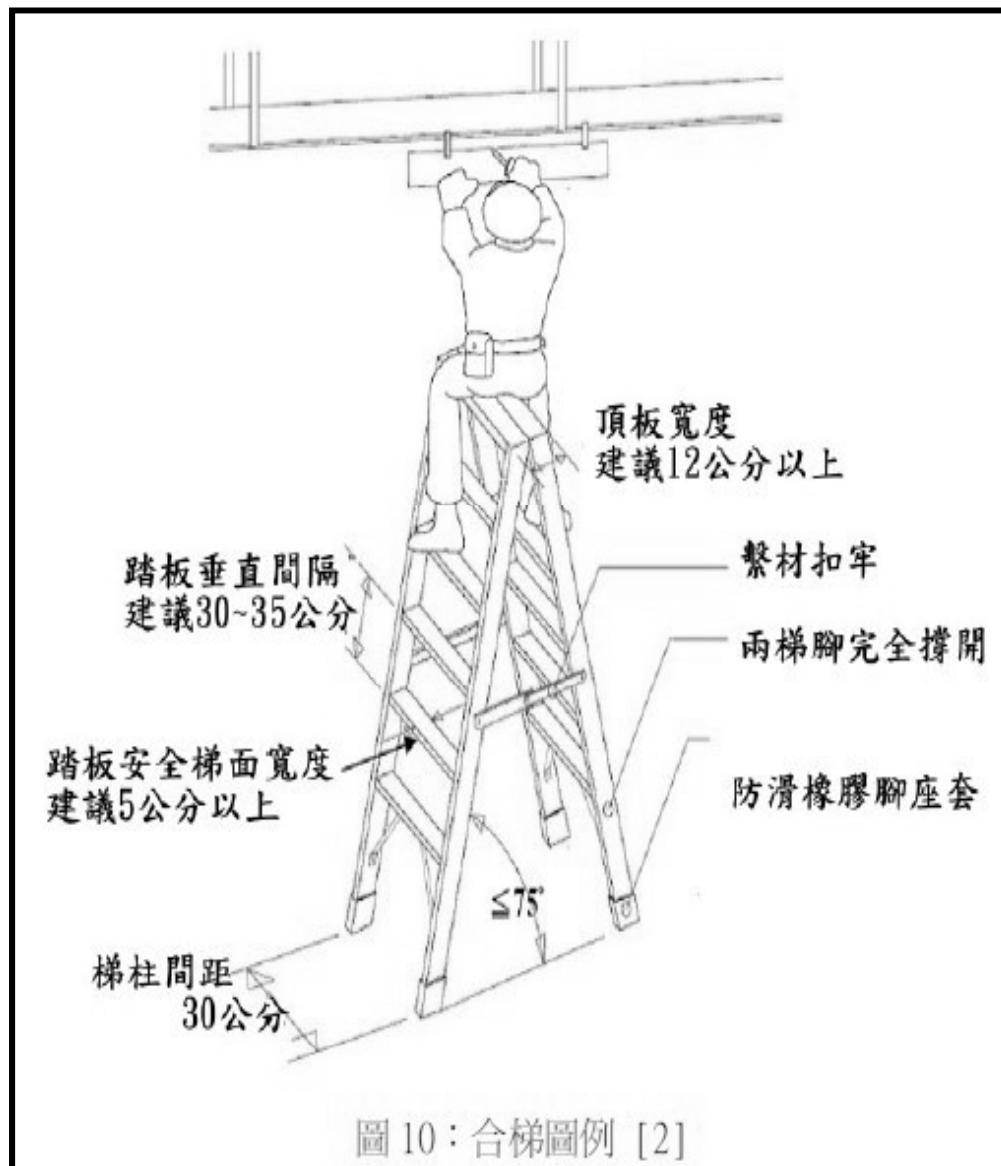
正確的重物擺放姿勢雙
膝彎曲蹲下



使用合梯作業



使用合梯作業應符合安全規



辦公室設備

- ✓ 影印室通風不良
- ✓ 不佳的空間規劃
- ✓ 不當高度的工作臺
- ✓ 設備危害：尖銳的邊緣、作動位置、捲夾點
- ✓ 油墨及碳粉
- ✓ 碎紙機

影印室通風換氣問題

幾近密閉空間
阻礙空氣交換

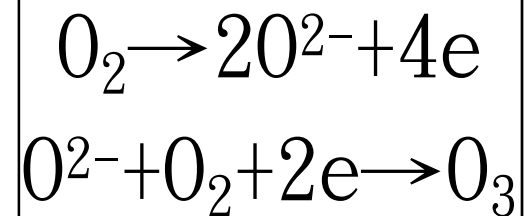


中央空調入氣口
與回氣口位置是
否恰當

發熱產生有機廢氣
(SVOC) 強致癌物質引
發癌症和心血管疾病

碳粉PM2.5

臭氧自由基



影印室通風換氣問題

有機廢氣不易蓄積

設於開放空間



保持通風良好
適當充足照明

廚房

- 微波爐
- 茶壺
- 電鍋
- 咖啡機
- 蒸飯機
- 飲水機

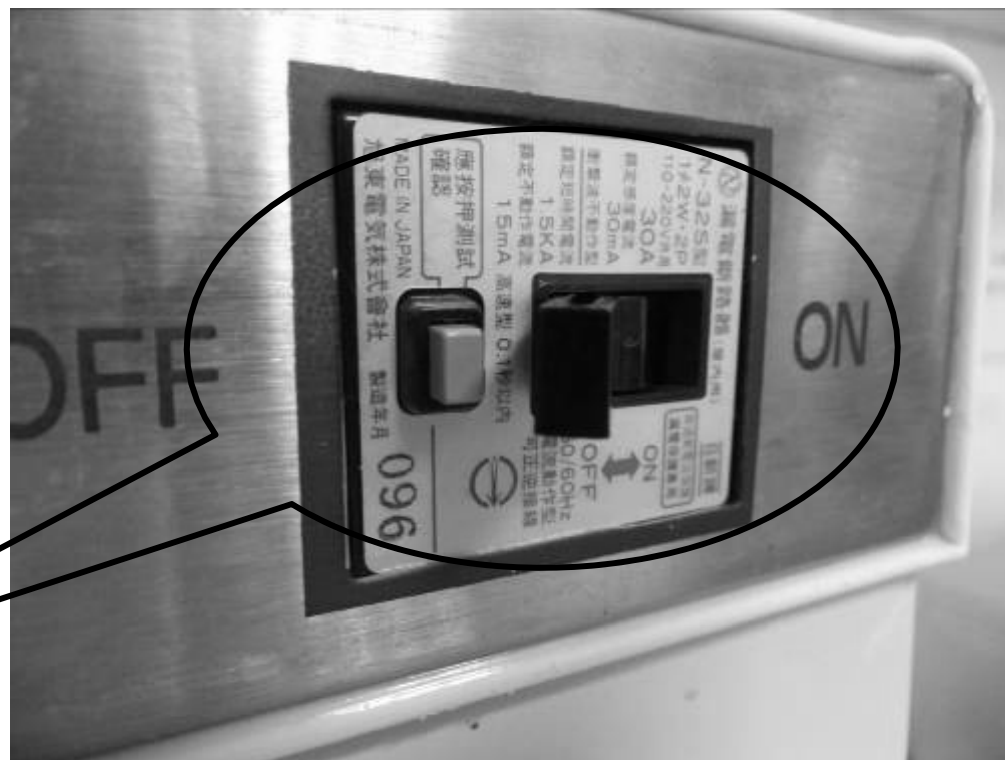
茶水間常見電氣設備

延長線同時供多個電氣設備使用



接地線要確實使用

茶水間常見電氣設備

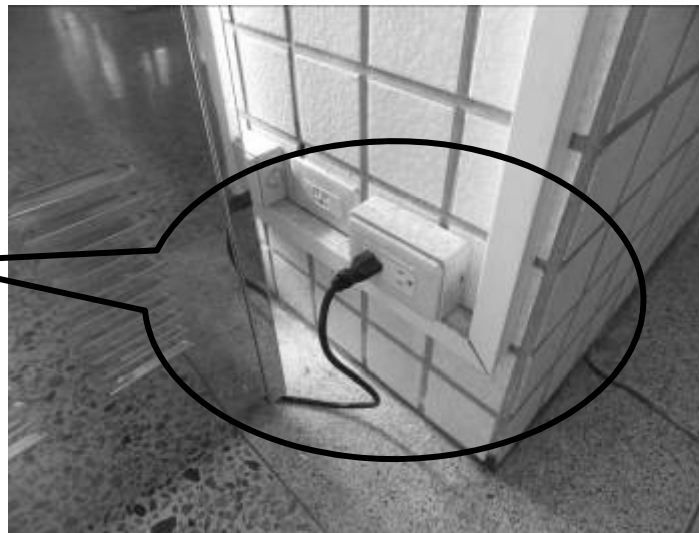


茶水間蒸飯機
漏電斷路器

茶水間常見電氣設備



飲水機妥善接地



符合安全
規定的漏
電斷路器

檔案室/儲藏室

- 超載的貨架
- 於高處存放重物
- 反覆動作
- 放置高處
- 利用櫃架移動重物

物品倉儲重點

貨架堆置勿超重



最高不要超過頭部

越重越下面

物品倉儲重點

是否有人員位於櫃架間



應有充足照明

利用櫃架
移動重物

物品倉儲重點



謹慎移動
勿嬉戲



使用適當
工具拿取

櫃架間有人
勿移動櫃架



物料堆放處無安全上下設備 且人員於上方作業有墜落之虞

- 職業安全衛生設施規則第 232 條
 - 雇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



樓梯開口大應設置安全網





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。

常見爬梯問題



職業安全衛生設施規則第37條規定

- 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。

職業安全衛生設施規則第37條規定

八、梯長連續超過6公尺時，應每隔9公尺以下設一平台，並應於距梯底2公尺以上部分，設置護籠或其他保護裝置。但符合下列規定之一者，不在此限。

- (一) 未設置護籠或其它保護裝置，已於每隔6公尺以下設一平台者。
- (二) 塔、槽、煙囪及其他高位建築之固定梯已設置符合需要之安全帶、安全索、磨擦制動裝置、滑動附屬裝置及其他安全裝置，以防止勞工墜落者。

九、前款平台應有足夠長度及寬度，並應圍以適當之欄柵。

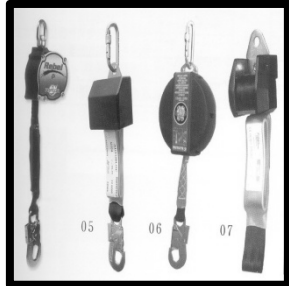
前項第七款至第八款規定，不適用於沉箱內之梯子

第228條 雇主對勞工於高差超過一・五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281條

- 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14253-1同等以上規定之全身背負式安全帶及捲揚式防墜器。(107.4.30新修)



CNS14253-1 全身背負式安全帶

* 分類

- A級：擒墜
- D級：可控制下降/上升
- E級：局限空間進出
- P級：作業定位

* 標準

靜態測試15KN 3分鐘

1. 無織帶材質之撕裂
2. 無任何主帶縫接處之裂開
3. 無任何扣具之局部或完全碎裂
4. 無任何繫扣之意外脫開
5. 無織帶施加壓力至軀幹試驗塊頭部



移動梯及合梯作業安全

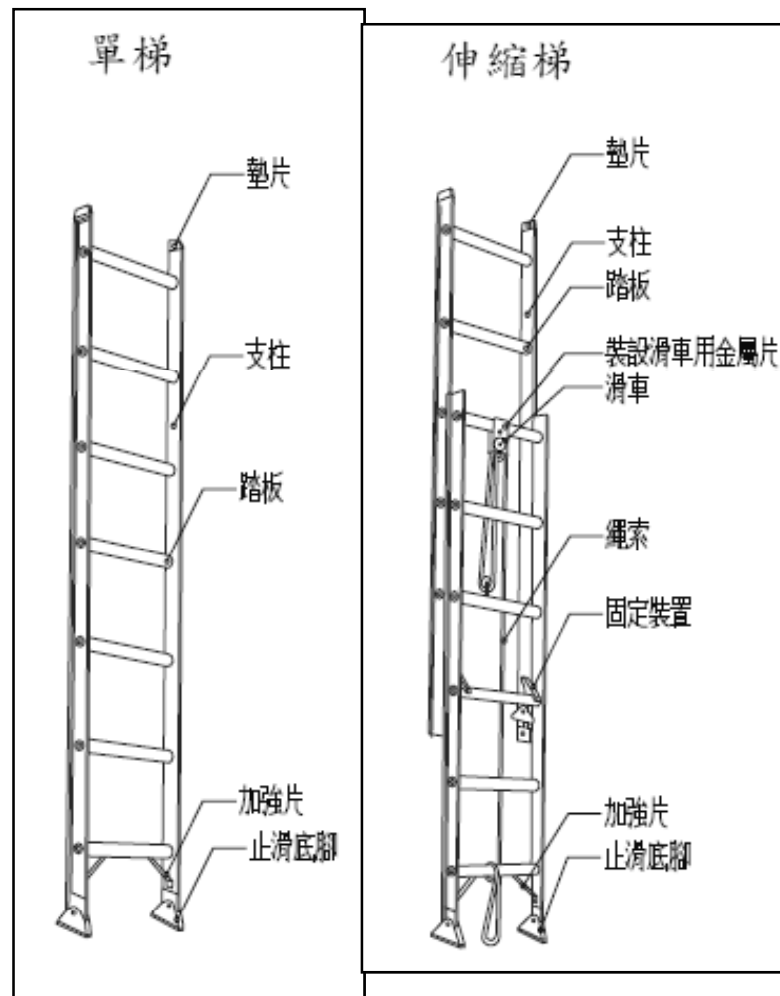
移動梯定義：

(一)移動梯

- 係指非固定式梯子，可於不同場所移置使用之梯子；一般為提供具高低差之處所上下路徑或從事輕便性、臨時性作業用之工作梯。

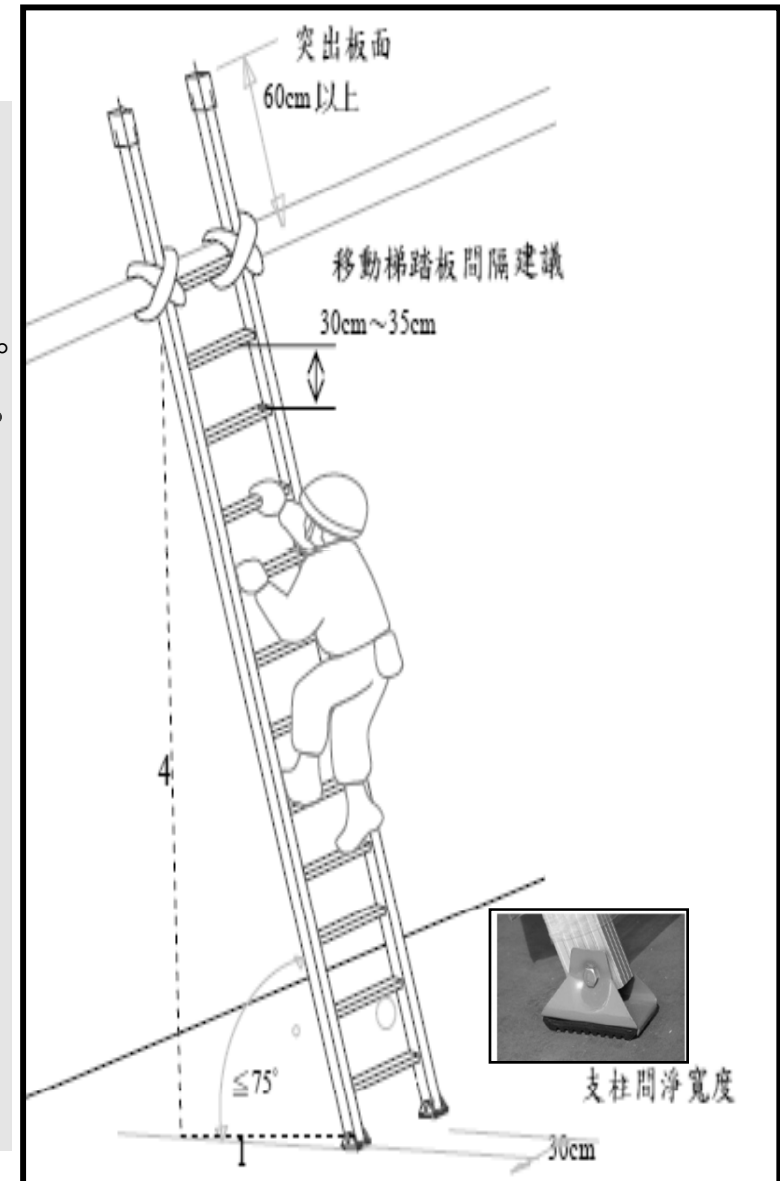
(二)移動梯型式

- 可分為單梯、伸縮梯等
- 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之必要措施。



移動梯作業安全

1. 移動梯支柱間淨寬度應在30公分以上。
2. 移動梯踏板應等間隔設置，垂直間隔建議30公分至35公分為宜。
3. 移動梯梯柱和地板建議在 75° (4:1 之比) 以內使用。
4. 移動梯之頂端應突出板面60~100公分以上為宜。
5. 移動梯不得搭接使用。
6. 移動梯應設置防止翻轉傾倒之設備，梯腳採取防止滑溜設備。
7. 移動梯在鬆軟泥地上使用時，支柱底腳下應墊平板。
8. 作業人員使用移動梯時，建議以面對爬梯之方式上下，不得有二人以上同時攀登移動梯作業。
9. 作業人員攀爬移動梯上下時建議面向移動梯，手腳隨時維持三點以上接觸移動梯，嚴禁手持工具或物料攀登上下移動梯。



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。

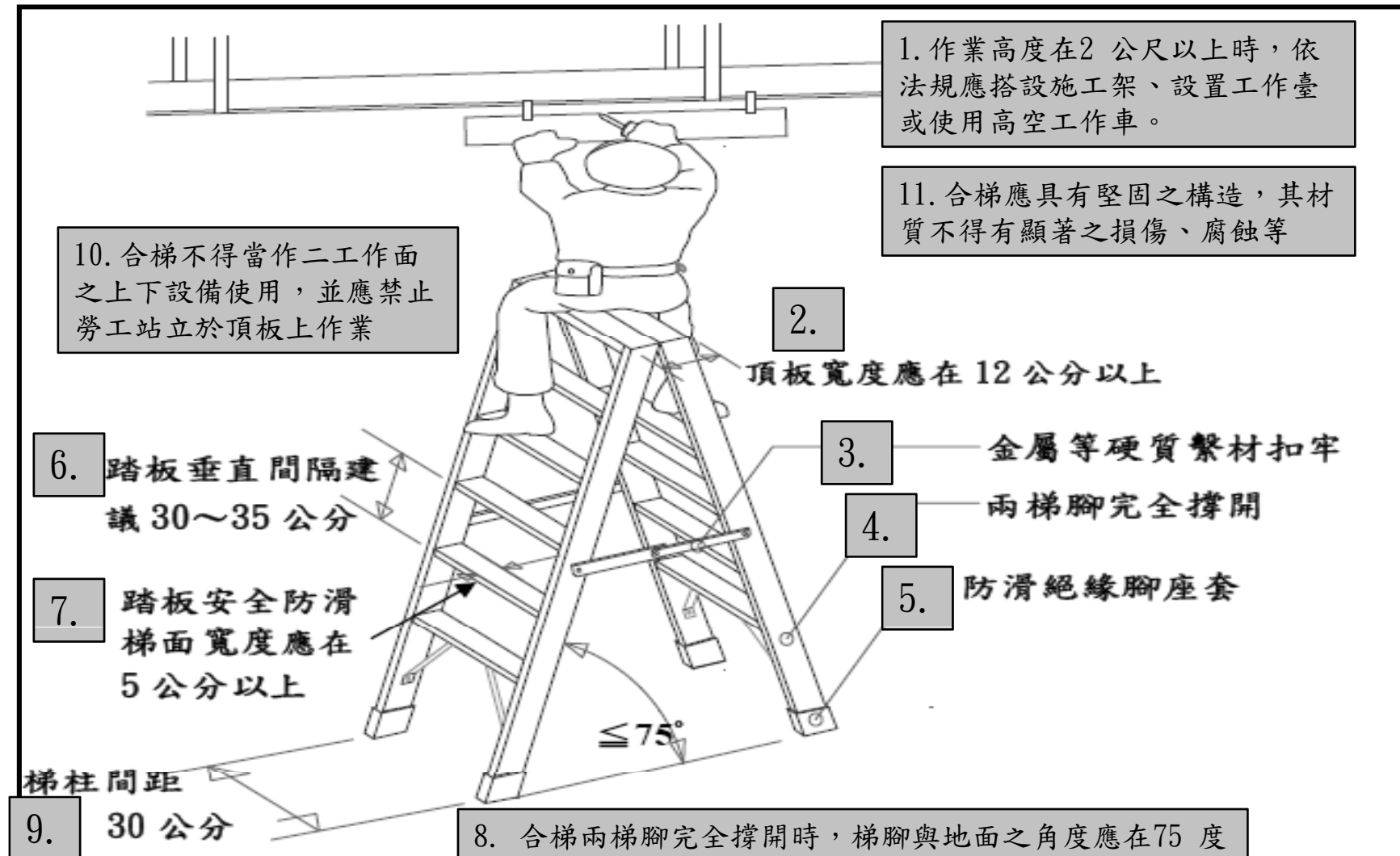
三、梯腳與地面之角度應在75度以內，且兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢，腳部有防滑絕緣腳座套。

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。

合梯作業安全

(適用高度2公尺以下作業使用)



(設106、107、108)

銅瓶儲存、搬運及使用注意事項：

一、容器不得設置、使用、儲藏或放置於下列場所：

(一) 通風或換氣不充分之場所。

(二) 使用煙火之場所或其附近。

(三) 製造或處置火藥類、爆炸性物質、著火性物質或多量之易燃性物質之場所或其附近。

二、保持容器之溫度於攝氏四十度以下。

三、容器應直立穩妥放置，防止傾倒危險，並不得撞擊。

四、容器使用時，應留置專用扳手於容器閥柄上，以備緊急時遮斷氣源。

五、搬運容器時應裝妥護蓋。

六、容器閥、接頭、調整器、配管口應清除油類及塵埃。

七、應輕緩開閉容器閥。

八、應清楚分開使用中與非使用中之容器。

九、容器、閥及管線等不得接觸電焊器、電路、電源、火源。

十、搬運容器時，應禁止在地面滾動或撞擊。

十一、自車上卸下容器時，應有防止衝擊之裝置。

十二、自容器閥上卸下調整器前，應先關閉容器閥，並釋放調整器之氣體，且操作人員應避開容器閥出口。

鋼瓶應固定



攪拌機應設置護圍及連鎖裝置



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。



職業安全衛生設施規則(第56條)

- 雇主對於鑽孔機、截角機等旋轉刃具作業，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。



風扇有危害之虞未設護網

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。



圖書館緊急逃生通道阻塞緊急出口上鎖

職業安全衛生設施規則第 27 條

雇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 227 條

- 雇主對勞工於以石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂或於以礦纖板、石膏板等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：
 - 一、規劃安全通道，於屋架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。
 - 二、於屋架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。
 - 三、指定專人指揮或監督該作業。
- 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或天花板，致無墜落之虞者，得不受前項限制。

✱感電常見安全缺失與案例檢討

感電危害預防

何謂感電？

- 電流通過人體所受到的一種衝擊現象謂之感電。
- 一般感電災害為人體的某一部位碰觸到電源，使之形成一電氣回路而引起，又稱之為電擊。

➤感知電流

- 電流流經人體直接感覺到的最小電流，稱之為感知電流。
- 人體反應有一點如針刺痛的感覺，對人尚無形成危害。

➤ 電流對人體的影響

- 直流或交流電流通過人體，除了電流的大小外，通過人體的部位、觸電時間長短及個人體質都有影響。
- 一般而言，70～90mA的交流電流通過人體心臟，即可能造成心室細動而引起心臟衰竭而死亡。

可脫逃電流、無法脫逃電流

□ 可脫逃電流：

- 肌肉可自由活動，但人體反應會有痛苦的感覺，然不需藉外力而能自行脫逃。

□ 無法脫逃電流：

- 人體反應有相當程度的痛苦感覺，會使人體肌肉發生痙攣現象，肌肉無法自由活動，亦即無法靠自力而脫逃。

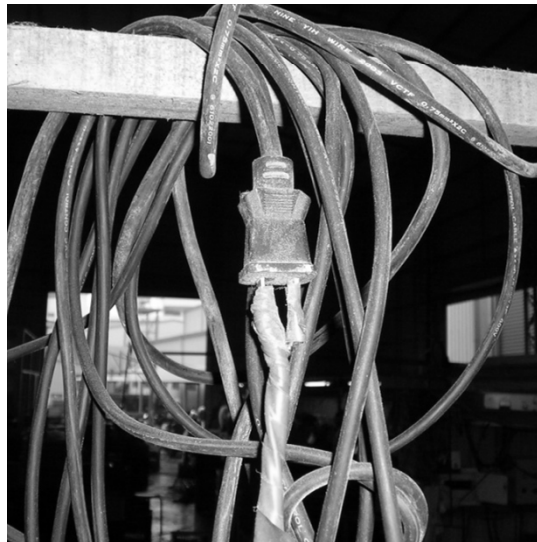
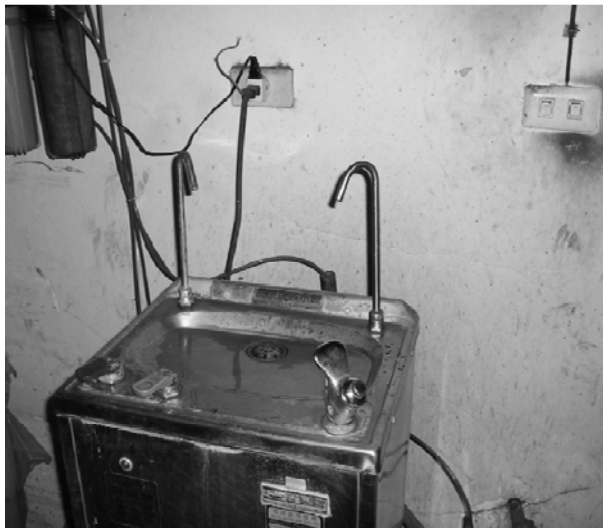
職業安全衛生設施規則第241條

勞工於作業進行中或通行時，有因（含經由導電體而接觸者）接觸或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之護圍或絕緣被覆。



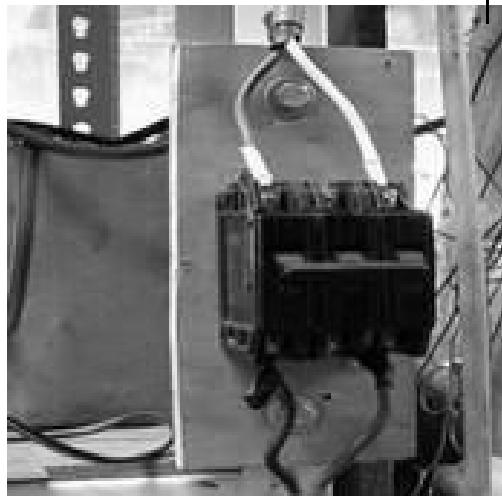
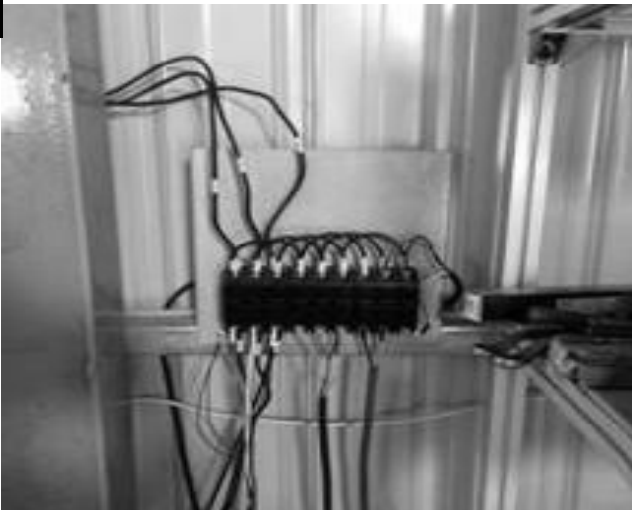
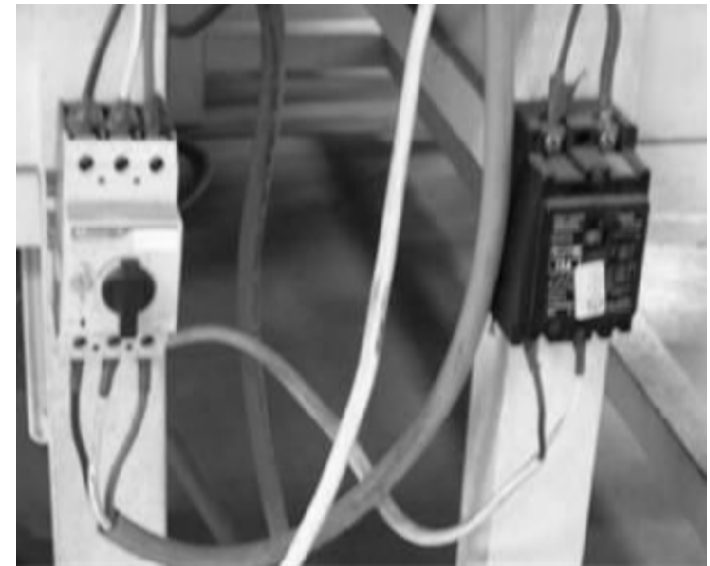
職業安全衛生設施規則第239條

- ✓電氣設備裝置、線路應依電業法規及勞工安全衛生相關法規規定施工，所使用電氣器材及電線等並應符合國家標準規格。
- ✓低壓用電設備應加接地。
- ✓金屬盒、金屬箱或其他固定設備之非帶電金屬部分，按規定施行接地。
- ✓用電設備或線路，應按規定施行接地外，並在電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器。



■ 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)

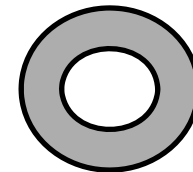
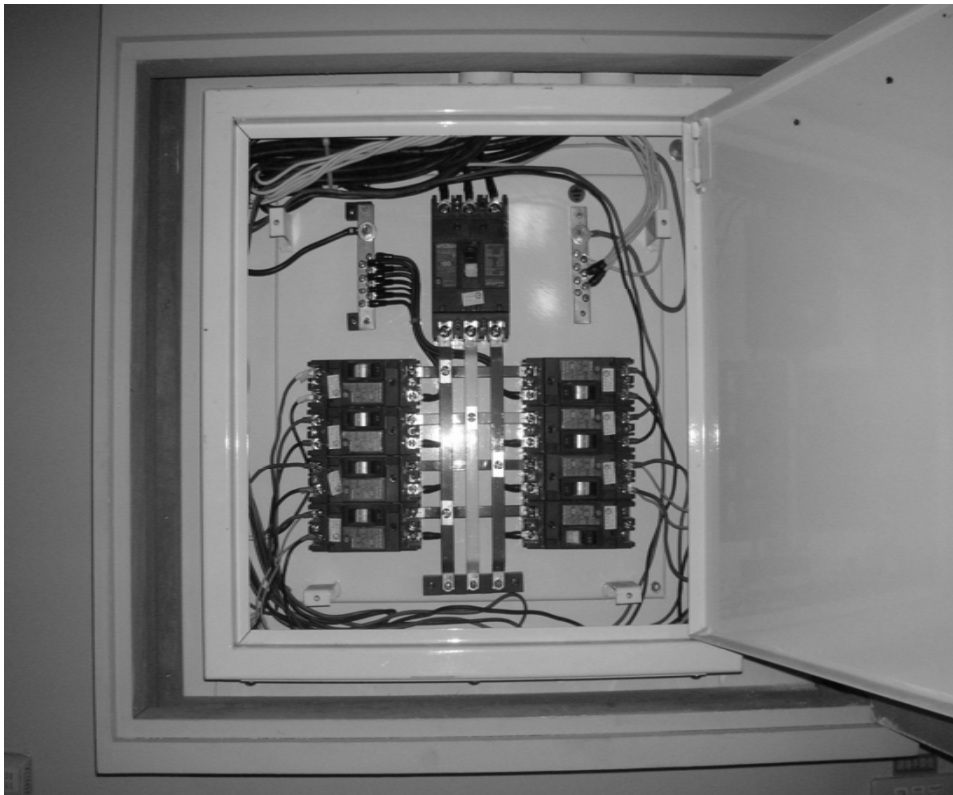
■ 明確劃定標示電氣危險場所，必要時可加護圍或上鎖，並禁止未經許可人員進入。(設276)



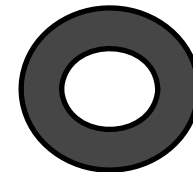
不安全電氣設施

使用之電器器材及電線應符合國家標準規格(設施規則第239條)

電氣設備(電源插座)破損或未使用合格之電氣開關，易引起人員感電。



飲水機分路、電氣設備裝置及線路，除依規定接地外，並在電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器(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)。(勞工安全衛生設施規則第243條)



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



2015/8/10

第253條 雇主不得於通路上使用臨時配線或移動電線。但經妥為防護而車輛或其他物體通過該配線或移動電線時不致損傷其絕緣被覆者，不在此限。



漏電斷路器相關規定

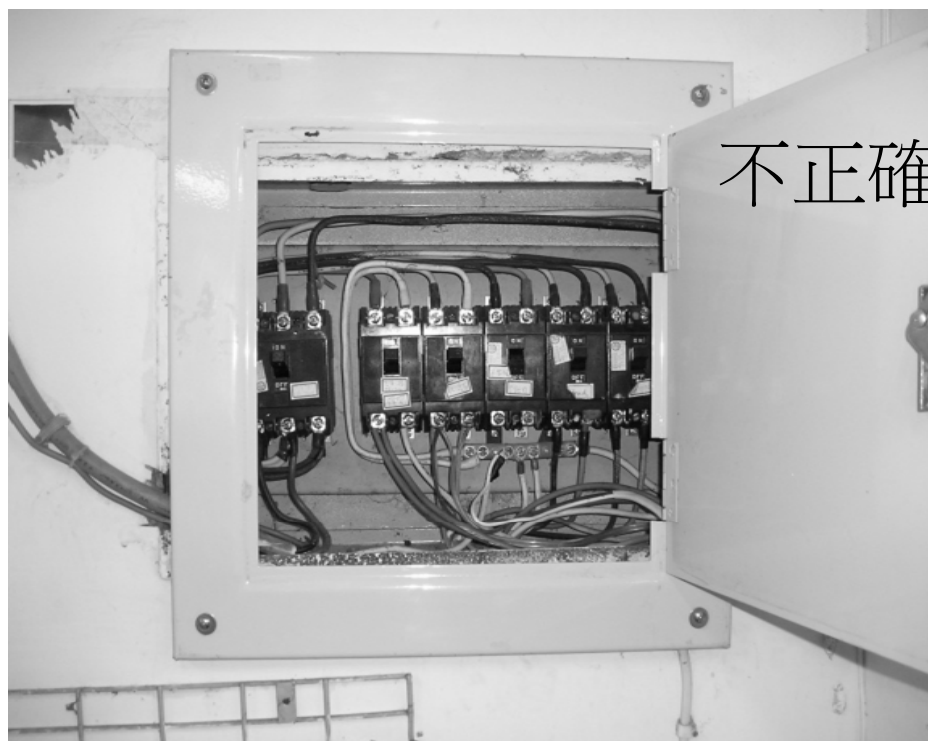
- 用戶用電設備裝置規則第十一節 漏電斷路器之裝置
- 第 59 條左列各款用電設備或線路，應按規定施行接地外，並在電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器。
 - 一、建築或工程興建之臨時用電設備。
 - 二、游泳池、噴水池等場所水中及周邊用電設備。
 - 三、公共浴室等場所之過濾或給水電動機分路。
 - 四、灌溉、養魚池及池塘等用電設備。
 - 五、辦公處所、學校和公共場所之飲水機分路。
 - 六、住宅、旅館及公共浴室之電熱水器及浴室插座分路。
 - 七、住宅場所陽台之插座及離廚房水槽一・八公尺以內之插座分路。
 - 八、住宅、辦公處所、商場之沉水式用電設備。
 - 九、裝設在金屬桿或金屬構架之路燈、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。
- 第 61 條條漏電斷路器以裝置於分路為原則。



水槽附近插座分路應裝漏電斷路器



電氣開關箱，應設中隔板並明顯標示啟斷操作及用途



結語

唯有 ...

安全健康的勞動力
才能確保企業競爭力

