國立宜蘭大學
安全衛生教育訓練

2019年10月26日

陳永哲

台灣工業技術學院化工系畢業
職安署北區安全衛生中心
(前北區勞動檢查所)
職業衛生組及營造業組檢查員
製造業科技正及代理科長
職業衛生科科長　107年12月退休
0920412709
cyj0401@yahoo.com.tw

我國安全衛生立法

緣由

61年飛歌電子公司五死五傷工安事件

63.4.16訂立勞工安全衛生法

102.7.3修訂為職業安全衛生法但未執行

103.7.3職業安全衛生法第一階段執行

104.01.01職業安全衛生法全部執行

修法理由

- 1.適用範圍缺漏（聯合國社會經濟文化公約：人人享有身心健康之權利）
- 2.末端管理落伍（源頭管理：化學品、機械設備）
- 3.產業結構改變（由製造業轉為服務業為主：王品成為許多人的就職首選）
- 4.勞動力變遷（高齡化、派遣工：延後退休年齡、人力仲介）

立法緣由

我國隨著工業逐漸發展，災害事故亦日趨嚴重，民國61年**台北飛歌公司及高雄加工出口區三美公司等電子公司連續發生女工三氯乙烯、四氯乙烯中毒**及基隆台灣造船公司發生**乙炔爆炸等造成五十餘人死傷**，勞工安全衛生問題才引起朝野重視。

我國安全衛生立法

緣由

61年飛歌電子公司五死五傷工安事件

63.4.16訂立勞工安全衛生法

102.7.3修訂為職業安全衛生法但未執行

103.7.3職業安全衛生法第一階段執行

104.01.01職業安全衛生法全部執行

修法理由

- 1.適用範圍缺漏（聯合國社會經濟文化公約：人人享有身心健康之權利）
- 2.末端管理落伍（源頭管理：化學品、機械設備）
- 3.產業結構改變（由製造業轉為服務業為主：王品成為許多人的就職首選）
- 4.勞動力變遷（高齡化、派遣工：延後退休年齡、人力仲介）

職業安全衛生法立法目的

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。

職業災害之定義

工作者
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
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

職業安全衛生法立法目的

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。

職業安全衛生法之保護對象-工作者

1 勞工

受僱從事工作獲得工資

2 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

3 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

例如：派遣勞工、志工、職業訓練機構學員

- 雇主
  - 事業主-係指事業之經營主體，在法人組織時為該法人;在個人企業則為該事業之事業主，通常係事業所有人或法定代理人而言。
  - 事業經營負責人-(1)須為獨立經營事業體(2)須經授權行使經營權(3)須能行使權利負擔義務

名詞定義

工作者：指學校所聘僱之勞工及受工作場所負責人指揮或監督從事勞動者。

勞工：指受僱從事工作獲致工資之學校教職員工，及與學校存有提供勞務獲取報酬之工作事實及勞動契約之助理等。

受指揮監督從事勞動者：指**無僱傭關係或勞務契約**，於其工作場所受指揮或監督而從事勞動之人員。(志工、派遣工、職業訓練機構學員)

雇主：指**校長或學校經營負責人**。

雇主的職業安全衛生責任

- 危害防止
- 標準機具
- 環境測定
- 危害標示
- 設備管制
- 建物安全

- 安衛組織
- 自動檢查
- 承攬管理
- 特殊保護
- 健康檢查
- 教育訓練
- 工作守則

勞工應盡的義務

罰
ROCKY
鍰
ROCKY
未接受健康檢查
(職安20條)
未接受教育訓練
(職安32條)
未遵守工作守則
(職安34條)
勞工
I want to
go home!!
新台幣三千元
以下之罰鍰

職業安全衛生法罰鍰金額提高一倍

1. 違反規定，致發生死亡職業災害者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三十萬元以下罰金。（40）
2. 違反規定，致發生三人以上罹災職業災害者，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十八萬元以下罰金。(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，處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(43)

台灣中油股公司承攬商
安全衛生管理辦法

承攬商未依工安法令作業，致本公司被勞檢或環保主管機關開立罰單，其罰單費用應由承攬商支付。

宜蘭近年工安重大事故

105/12/31 飛鴻肥料公司從事肥料槽體清洗作業，因硫化氫中毒導致**2名**工人死亡

106/6/26 燿華電子公司從事廢水廠後段化學處理慢混槽管帽封口作業發生硫化氫中毒致**4死**2傷

106/9/11中山路下水道污水處理工程**非法移工活亡**

106/12/13 龍德工業區內的湘宜公司發生火災爆炸造成**1名**員工燒燙傷死亡

107/08/29 羅東鎮一建築工地進行鋼樑解壓突然倒塌壓死**1名**工人

107/10/21 鐵普悠瑪列車出軌造成**18死**、200多人輕重傷

108/8/13 宜蘭招牌吊掛意外**2工人**摔死

108/10/1 南方澳跨港大橋突然坍塌斷裂，造成現場至少**6人死亡**、12人受傷

您知道嗎？當事業單位發生勞工重大職業災害，對事業單位的影響有多大嗎？

如果發生勞工死亡的重大職業災害案件，則雇主最基本需補償罹災者家屬共**四十五個月平均工資**之死亡補償及喪葬費，及負**民法損害賠償**之責任。

職業災害調查通報及檢查

職業安全衛生法§37

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。細§43

- 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**八小時**內通報勞動檢查機構：

所稱發生災害之罹災人數在三人以上者，指於勞動場所同一災害發生勞工永久全失能、永久部分失能及暫時全失能之總人數達三人以上者(失能傷害.細§48)

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。

違反第1項或第2項規定，處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰§43

職業安全衛生法施行細則

本法第三十七條第二項第二款所稱發生災害之罹災人數在三人以上者，指於勞動場所同一災害發生工作者**永久全失能**、**永久部分失能**及**暫時全失能**之總人數達三人以上者。

本法第三十七條第二項第三款所稱發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療者，指於勞動場所發生工作者罹災在一人以上，且**經醫療機構診斷需住院治療者**。

傷害種類

■ 死亡

■永久全失能：損失下列之一或失去其機能者:

1. 雙目
2. 一雙眼睛及一隻手或手臂或腿或足
3. 不同肢中任何下列兩種:手、臂、足或腿

■永久部分失能:

指除死亡及永久全失能以外之任何足以造成肢體之任何一部分完全失去、或失去其機能者、如手指斷導致殘廢

傷害種類---續

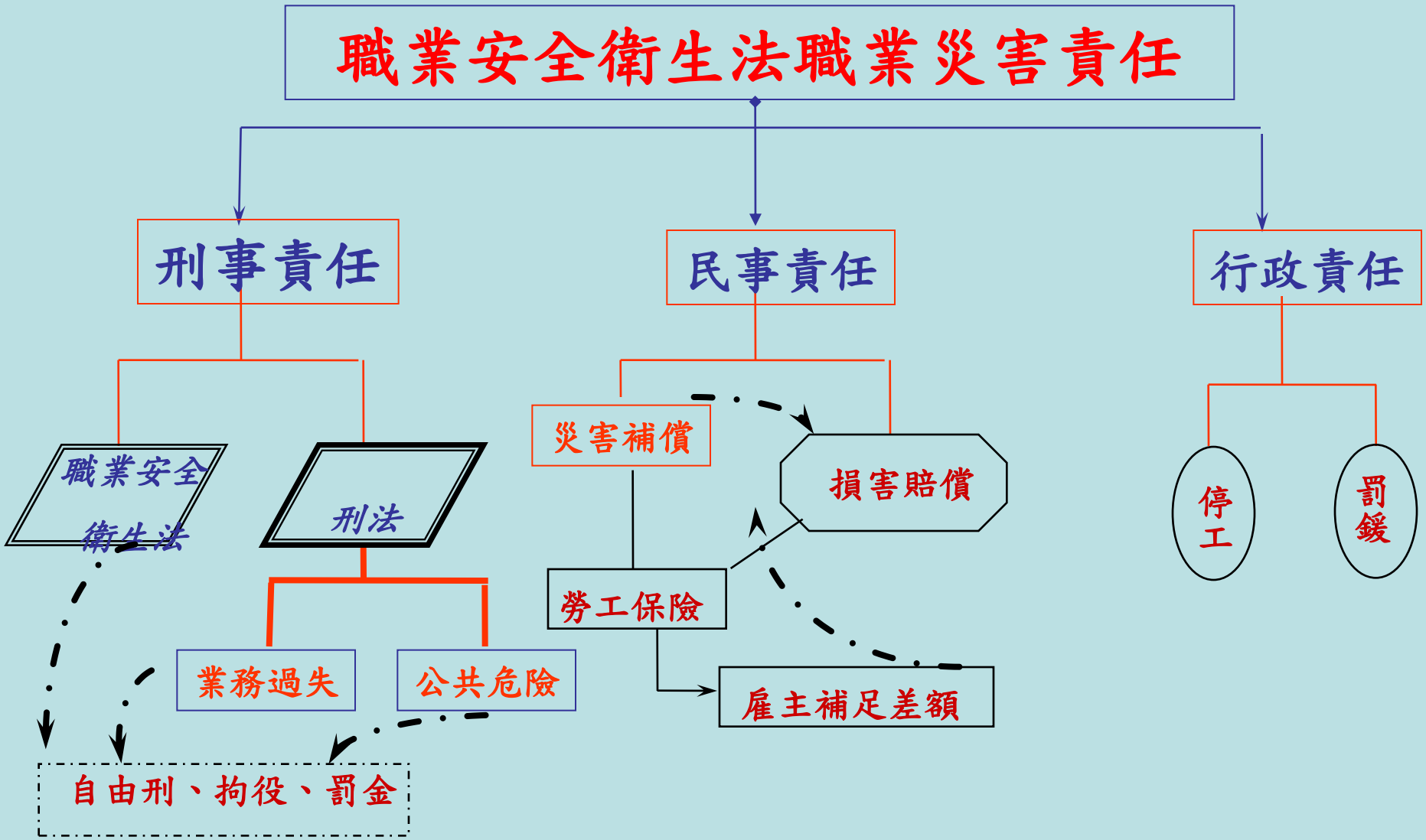
◆不包括永久部分失能部分:

1. 可醫好的小腸疝氣
2. 損失手指甲或足指甲
3. 僅損及指尖、而不傷及骨節者
4. 損失牙齒
5. 體型變相
6. 不影響身體運動之扭傷或挫傷
7. 手足及足趾之簡單破裂等

■暫時全失能:不能繼續工作、需離開工作場所、**損失工時一日以上**

■非失能傷害:**損失工時未滿一日者**

職業安全衛生法職業災害責任



如果勞工死亡的原因是因為現場安全衛生設施設備不良、安全衛生管理不當者，依職業安全衛生法令，雇主將面對**刑事之責任（三年以下有期徒刑）**。

您如為主管或現場負責指揮監督管理之人，如果您有管理監督不週而發生災害，你良心會不安，而身為執行業務幹部的您，可能需負刑法第二百七十六條第二項業務過失致人於死之刑責（五年以下有期徒刑）。

工地鋼樑倒塌砸死工人
雇主判緩刑2年

1070829羅東鎮一建築工地進行鋼樑解壓突然倒塌，正在作業的歐姓工人，當場被重壓，身受重傷送醫不治。法院審理後，承攬該工地擋土支撐工程的工程公司，被依違反《職業安全衛生法》第6條第1項第5款科以3萬元罰款，另林姓負責人所犯《刑法》業務過失致死罪，犯後坦承犯行，且與歐姓工人**家屬達成和解**，**家屬也聲請撤回告訴**，**判6個月徒刑，可易科罰金，並當庭諭知緩刑2年。**

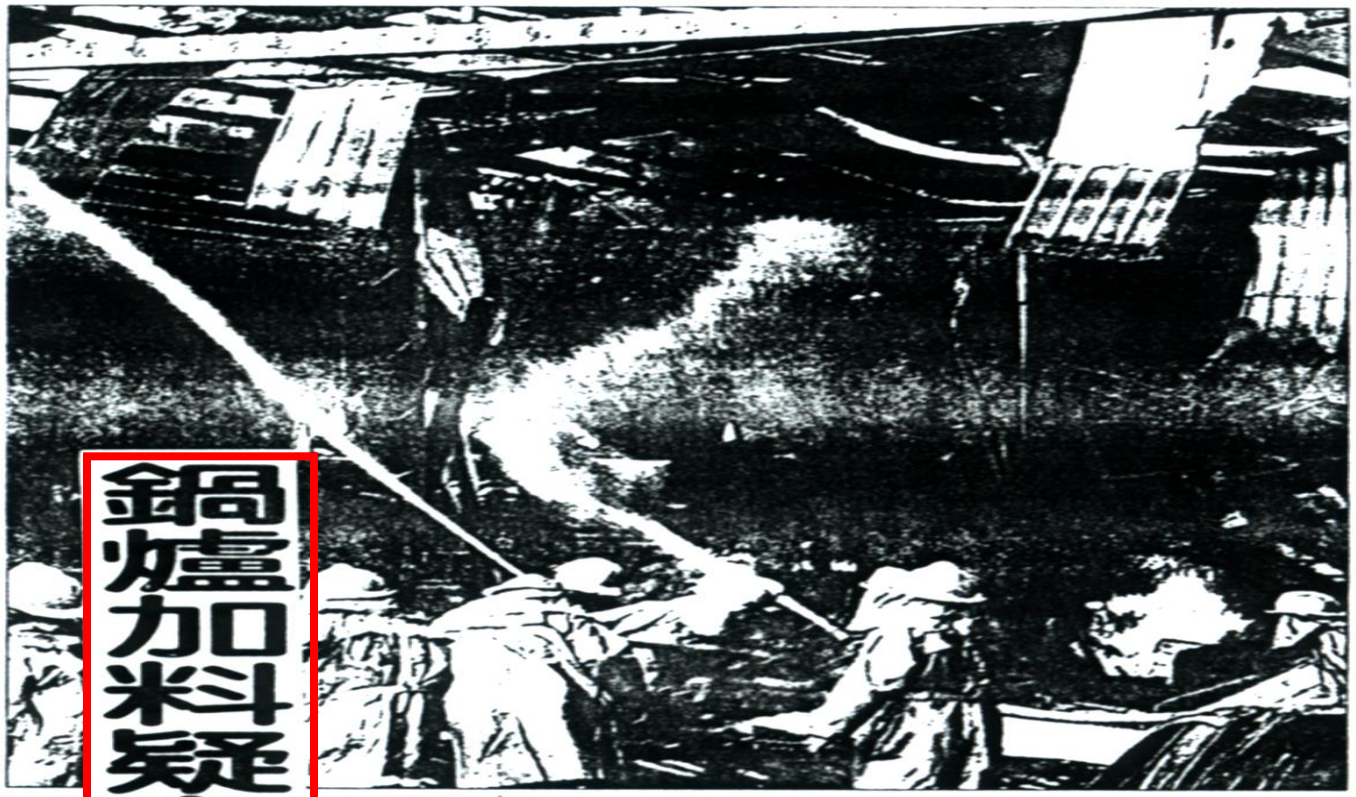
55

福國化工

中華民國九十年五月十九日 星期六 聯合報

竹縣化工廠驚爆 波及19廠商停工

福國巨爆不斷 濃煙含致癌物 新竹工業區員工奔逃 另中縣一化工廠爆炸 共1死115傷



新竹工業區福國化工的反應爐發生爆炸，火光熊熊，消防人員冒生命危險在現場搶救。

記者彭淵燦／攝影

鍋爐加料疑有誤 生產科長收押

為何起爆 朝人為疏失偵辦

本案92年9月12日已判決：雇主及生產課長分別判處一年五個月及一年十個月有期徒刑。

皮革廠工安悲劇硫化氫殺人6死
未戴安全裝備清污槽　下去一個死一個

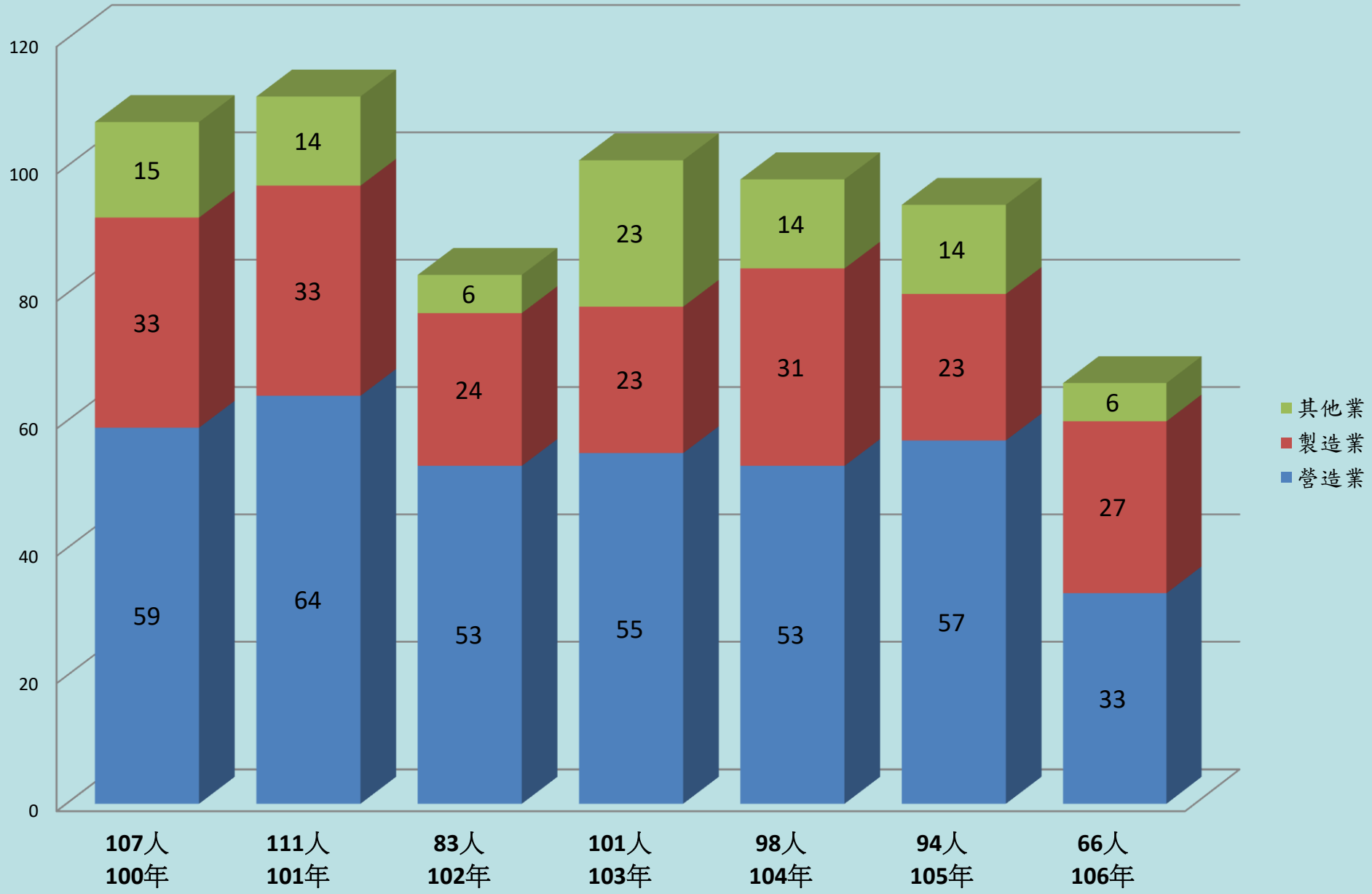
0990529又發生硫化氫殺人事件，造成2死4命危悲劇。彰化縣一家皮革廠，整修污水槽，因槽內充滿**硫化氫和污泥**，2名僱工無安全裝備即進入槽內工作，因中毒昏迷；皮革廠4名員工匆忙進入救人也中毒昏迷。6人經救起送醫急救，2人死亡，另4人重度昏迷。

0609花壇鄉盈發皮革工廠上月底硫化氫中毒事件，當天造成2死4傷的慘劇，但4名傷者在醫院急救9天後，相繼不治，最後1名倖存的賴姓工人也在6日走了，6**名工人全數罹難。**

花壇鄉盈發皮革公司前年發生6名工人沼氣中毒死亡事件，震驚全國，彰化地院日前一審以負責人符合自首要件，依業務過失致死罪將盈發負責人吳全發及工作場所負責人吳河泉輕判1年2月及1年6月，並罰盈發公司12萬元。

彰檢公訴檢察官今指出，吳全發案發後雖有打119，但消防隊並非職司犯罪偵查的司法機關，不算是自首，另外，兩人事後也僅賠償公司員工，不賠償也喪命的2名外包工人，犯後態度惡劣，院方量刑不當。

北部地區歷年重大職災比較

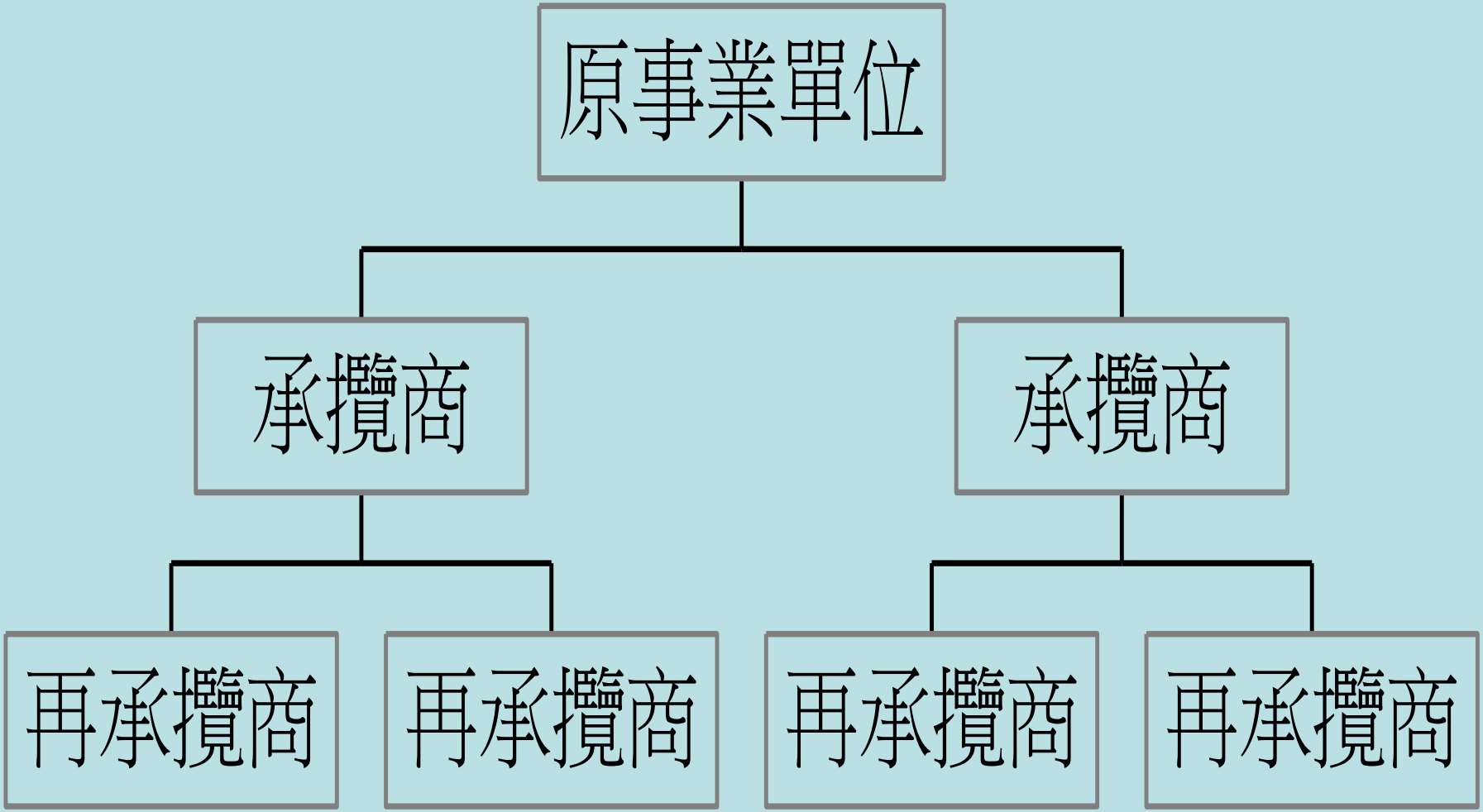


年度	災害類型	墜落滾落	被夾被捲	物體飛落	物體崩塌倒塌	感電	被撞	有害物	跌倒	衝撞	火災爆炸	溺斃	物體破裂	合計
102	死亡人數	9	4	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	25
103	死亡人數	9	4	3	2	3	2	0	1	1	0	0	0	25
104	死亡人數	11	8	4	3	3	1	0	1	0	0	0	1	32
105	死亡人數	8	6	2	2	0	2	2	1	0	0	0	0	23
106	死亡人數	10	4	0	2	2	2	4	1	0	1	0	1	28

年度	承攬關係	有	無	
102	件次	11	14	25
103	件次	8	17	25
104	件次	13	19	32
105	件次	6	17	23
106	件次	5	23	28

承攬管理

承攬型態



承攬關係之認定

勞動（僱傭）契約係以勞動給付為目的，承攬契約係以勞動結果為目的。

勞動（僱傭）契約於一定期間內受僱人應依雇方之指示，從事一定種類之活動，而承攬契約承攬人只負完成一個或數個工作之責任。

僱傭關係者具指揮監督管理權限。

帶工不帶料之承攬合約，以**勞動給付為目的，且具指揮監督管理權限者**應係僱傭關係。

原事業主僅將部分工作交由他人施工，**本身仍具指揮監督、統籌規劃之權者**，應不認定具承攬關係。

承攬關係者其作業款項乃以承攬人名義開立發票或收據方式領取報酬。

僱傭關係者則以**工資方式領取報酬**，受僱者毋需開立收據或發票予雇主。

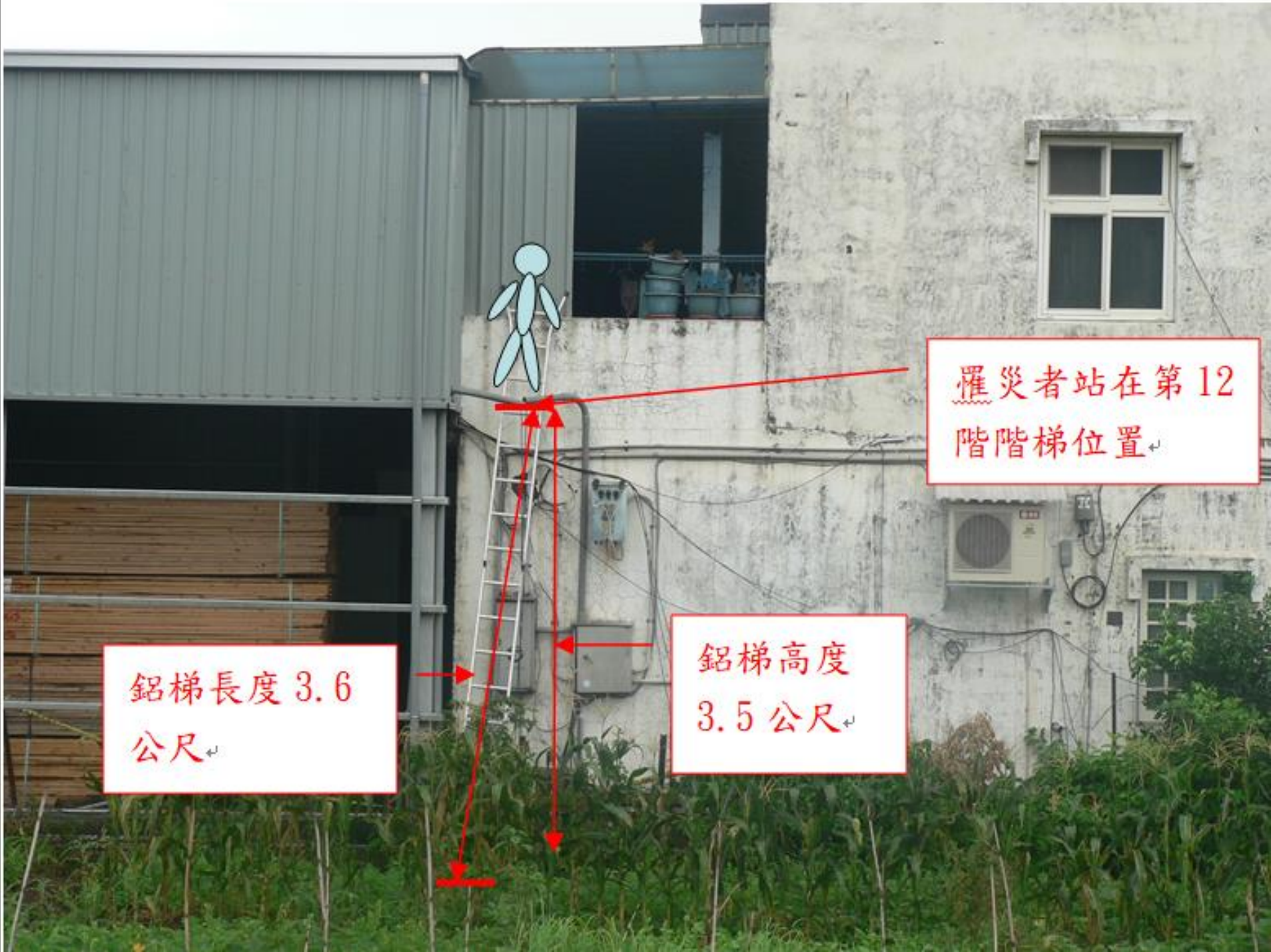
於作業前訂定書面承攬契約者視為承攬關係。(個案認定)

於作業前**雙方約定總價款**者視為**承攬**關係，**僅約定單價之報酬者視為計件工資之僱傭關係。**

雙方**具有公司、行、號**之登記事實者視為**承攬關係**。

承攬問題

1. 雇主不重視：
2. 發包無篩選機制：
3. 安全管理水準低落：
4. 主管人員、勞工無危害辨識能力


罹災者站在第12階階梯位置
鋁梯長度3.6公尺
鋁梯高度3.5公尺

CANFOR
CANFOR
CANFOR
CANFOR
CANFOR
CANFOR
CANFOR
CANFOR

CANFOR
CANFOR
KOMATSU

KOMATSU

原事業單位的承攬責任與危害告知

責任感

- 事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分負本法所定雇主之責任；原事業單位就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任。再承攬者亦同。
- 原事業單位違反本法或有關安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，與承攬人負連帶賠償責任。再承攬者亦同。

（職安法第25條）

職業安全衛生法第26條

事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，**應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。**承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。

承攬人
事業單位
工作環境
危險因素
安全衛生規定
應採措施

- 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於**事前告知**該承攬人有關其事業**工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施**。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。**(職安法第26條)**
- 違者處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。

三階段危害告知

合約簽訂 危害告知	進場告知 協議執行	勤前教育 每日巡查

原事業單位的承攬責任與危害告知

- 承攬安全衛生承諾
- 承攬安全衛生會議(告知、溝通...)
- 承攬商應遵守之事項

原事業單位的承攬責任與危害告知

轉知管理責任

- 承攬人負安全衛生轉知的責任
- 再承攬人就承攬部分負雇主的責任
- 共同作業時由原事業單位協調

告知方式如下

1. 文書列舉告知：應有防止災害發生之具體要求。
2. 協議組織會議告知。
3. 危害告知之落實：加強督導，對違反告知事項者，執行扣款辦法，並追蹤至改善為止。若改善執行不力，限制其爾後投標資格。

職業安全衛生法第26條

事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，**應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。**承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告 知再承攬人。

轟隆 圍牆倒 一工人被壓死

永和中正路一二五巷傳意外 工人及里長指工程由公所發包 公所則否認

(記者包瑞玲／永和報導) 永和市中正路一二五巷昨天上午發生圍牆倒塌壓死工人意外，四位工人進行排水溝工程，一旁的民宅圍牆突然倒塌，遭到工人張慶文與吳金鐘，張送醫不治，吳則受輕傷，案由警方報請檢方相驗調查中。

據有關工人及里長指出，該項工程是由市公所發包，但市公所否認，強調目前僅完成會勘事宜，尚未發包。

在場工人王加衛向警方供稱，他於昨天上午八時許和工人張慶文、吳金鐘及曾進鐘等四人，於中正路一二五巷進行排水溝工程，至九時許緊鄰溝渠的民宅圍牆突然倒塌，張慶文大喊趕快閃避，長達十公尺、高一公尺半的圍牆就倒下來，張慶文閃避不及而被壓倒正著，吳金鐘也被壓到，幸只受輕傷。

王加衛說，災變發生後他們立即打一一九求救，因張慶文傷勢嚴重，大家等不及救護車，攔計程車將他送往新店耕莘醫院急救，由於腹胸腔內出血嚴重，急救無效宣告不治。

工人吳金鐘說，圍牆倒塌前並沒有挖掘動作，張慶文負責清除水溝上的垃圾，他負責推手車，做工時都沒有影響到圍牆。

不過當地民眾說，工人上午施工時曾用鐵鑽，砰砰的聲響附近好幾戶都曾聽到，因而他們懷疑是工人用工具鑽動時，影響到老舊圍牆地基，才會發生圍牆倒塌。

永和警分局昨天報請檢方勘驗，釐清責任歸屬，工人說工程是潭安里長游源潭指示他們施工，由市公所發包；不過市公所工務課員工表示，該工程是里長反映排水溝阻塞，目前才完成會勘，尚未發包，檢方前往現場了解事發經過，懷疑是施用鐵鑽工具時，影響到老舊圍牆地基才釀禍，將請勞工檢驗所鑑定，追究公共安全責任。

危害因素告知單

承攬廠商：	合約負責人：	承攬工項：
進場日期：	施工地點：	施工人數：

一、基本遵守事項：

1.進入工區需安全帽並配掛識別證，非施工人員嚴禁進入工區。

2.外架作業繫安全帶，嚴禁於架上置料及拆除相關安衛措施(廂架、長條型防墜網、中欄杆)

3.工區內臨時用電掛名牌，電線一律高架，尤其地坪潮濕區域，電源限接二次側，並需使用標準插頭及電纜線。

4.工區內安衛措施嚴禁拆除，並與工班及相關施工人員宣導"隨手作安衛"之觀念。

5.各工種施工時，需有安衛主管或專人於旁管理及注意安衛，避免不安全之行為發生。

6.電焊作業須有防止電擊裝置方可作業。

7.承商應加強其所屬施工人員及施工區域之危害告知，並確實予以適當之安衛宣導、訓練。

8.承商確實巡查工區之安衛，並將缺失確實回報，以利安衛管理維護及確保施工人員生命、財產。

二、作業項目

- ☐ 1.高架作業
- ☐ 2.組模、拆模
- ☐ 3.木料切割
- ☐ 4.施工架組立、拆卸
- ☐ 5.鋼筋組配
- ☐ 6.氣體切割
- ☐ 7.電焊
- ☐ 8.氣壓
- ☐ 9.土方開挖
- ☐ 10.吊裝、搬運
- ☐ 11.電氣安裝
- ☐ 12.油漆、粉刷
- ☐ 13.打樁作業
- ☐ 14.擋土支撐架設
- ☐ 15.預拌混凝土輸送
- ☐ 16.混凝土澆置作業
- ☐ 17.電梯安裝
- ☐ 18.其他

三、可能之危害

- ☐ 1.墜落、滾落
- ☐ 2.感電
- ☐ 3.崩(倒)塌
- ☐ 4.物料掉落
- ☐ 5.跌倒
- ☐ 6.衝撞、被撞
- ☐ 7.夾、捲、切、割、擦傷
- ☐ 8.火災
- ☐ 9.爆炸
- ☐ 10.缺氧
- ☐ 11.交通事故
- ☐ 12.中毒
- ☐ 13.溺水
- ☐ 14.物體破裂
- ☐ 15.粉塵危害
- ☐ 16.噪音
- ☐ 17.異常氣壓
- ☐ 18.與高低溫之接觸
- ☐ 19.與有害物之接觸
- ☐ 20.其他

四、危害防止措施

(一)墜落、滾落

- ☐ 1.承攬人雇用勞工從事高架作業時，應依行政院勞工委員會頒佈之「高架作業勞工保護措施標準」辦理。
- ☐ 2.二公尺以上地面或牆面開口部份應設置護欄或護蓋；構台、工作台四周應設置護欄；樓梯、階梯側邊應設置扶手。
- ☐ 3.勞工於未設置工作平台、護欄等處從事高架作業時，應嚴格監督佩帶安全帶，必要時，其下方並設置安全網。

(續下頁)

危害因素告知單

☐ 4.勞工有下列情事之一者，承攬人不得使其從事高架作業。

a.酒醉或有酒醉之虞者。

b.身體虛弱，經醫師診斷認為身體狀況不良者。

c.情緒不穩定，有安全顧慮者。

d.勞工自覺不適從事該項工作者。

e.其它經主管人員認定者。

(二)感電

☐ 1.各承攬人使用之電工具設備、電線等，於使用前應詳加檢查，不合格者不得使用。

☐ 2.本工地電源開關(包含分路開關)所設置之漏電斷路器，不得任意拆卸、破壞，其用電設備之電線，亦須經過漏電斷路器。

☐ 3.本工區附近如有高壓電線，除應向台灣電力公司申請裝設絕緣套管外，各承攬人於吊運物件，或搬運長物時，亦應特別小心，避免碰觸。

☐ 4.承攬人自行拉設之電線，應予架高，並加掛標示。

☐ 5.於二公尺以上鋼架從事作業所用之交流電焊機，應使用自動電擊防止裝置。

☐ 6.電焊機外殼應接地並標示，電焊人員須穿戴絕緣手套、絕緣鞋、防護面罩等防護具，作業地點三公尺內應放置滅火器，無法淨空時應於易燃物品上鋪設防火毯。

(三)崩(倒)塌

☐ 1.深度一.五公尺以上之露天開挖有崩塌之虞者，應設置擋土支撐，挖出之土方不得堆置於該開挖面之上方。

☐ 2.模板支撐應依模板形狀，預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為設計，支撐材料有明顯之損傷、變形或腐蝕者，不得使用。

☐ 3.模板支柱、斜撐、水平繫條、墊木等應依規定構築牢固，避免澆置混凝土時，發生塌崩事故。

☐ 4.施工架與結構體間應以壁連座連接牢固，以防倒塌。

☐ 5.模板、施工架、鋼架上不可放置過重物品，以防崩塌。

☐ 6.施工架應固定於穩固之地面(活動施工架除外)，工作台踏板應鋪滿，四周應設置欄杆。

(四)物料掉落

☐ 1.承攬人於高處作業時，應先整頓工作環境，避免物件掉落，傷害下方人員。

☐ 2.各承攬人應嚴格管從所僱勞工進入工作區應佩戴安全帽，並扣好頷帶。

☐ 3.承攬人於高處作業有物體墜落之虞時，應設置擋板、斜籬或防護網。

☐ 4.承攬人於高處作業時，應嚴禁由上方往下方丟擲物件。

☐ 5.承攬人應告誡所僱勞工，不可從吊運物下方通過。

☐ 6.起重機之吊鉤，應裝設舌片，以防吊物脫落。

(五)跌倒

☐ 1.承攬人於每日工作前，應先整頓工作環境。

☐ 2.施工用建材堆置，應排放整齊，不可佔用通道及防害勞工動作。

(續下頁)

JUST D

職業安全衛生法第27條

事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：

一、**設置協議組織**，並**指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作。**

二、工作之連繫與調整。

三、工作場所之巡視。

四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。

五、其他為防止職業災害之必要事項。

1. 設置協議組織，應由原事業單位召集之，並**定期或不定期進行協議下列事項**：

(1)安全衛生管理之實施及配合。

(2)勞工作業安全衛生及健康管理規範。

(3)從事**動火、高架、開挖**、爆破、**高壓電活線等危險作業之管制。(安全)**

(4)對進入**局限空間、有害物作業等作業環境之作業管制。(衛生)**

(5)**電氣機具入廠管制。**

(6)作業人員進場管制。

發包前的管理

1. 門禁管制辦法
2. 協議組織章程
3. 安全管理獎懲標準

工程人員進場申請表參考例

公司名稱		申請時間	年　月　日
進場人員姓名		職稱	
身分證字號		出生日期	年　月　日
勞保投保日期	年　月　日	工程險加保日期	年　月　日
最近健檢日期	年　月　日	健檢狀況	
進場工作內容			
安衛訓練種類（右列訓練內容檢附訓練紀錄（課程表、簽到簿、過程相片）、相關證件影本於後）	□一般教育訓練（六小時）	訓練日期	年　月　日
	□_____作業主管訓練	訓練日期	年　月　日
	□_____特殊作業訓練	訓練日期	年　月　日
	□其他_____

下水道工程突塌 非法移工活埋亡 滯台123天 將究責包商

1060911宜蘭市中山路下水道污水處理工程，10時，林姓負責人帶著劉姓逃逸外勞等人在溝槽施工時，大量土石突然崩塌，劉男慘遭活埋。林姓工頭當時雖拉著劉男的手試圖搶救，但因土石不斷崩落將劉男重壓，經一個多小時才把劉男救出，已無生命徵象。

林姓負責人稱，劉男是以點工方式僱用的臨時工，並不知他的身分，更不知是逃逸外勞。經指紋比對，確認死者為越南籍逃逸移工劉英貴，已逾期滯台123天。**(就業服務法第57條處新臺幣15萬元以上75萬元以下罰鍰)**

何謂一般健康檢查

雇主對在職勞工，應就下列規定期限，定期實施一般健康檢查：

一、年滿六十五歲以上者，每年檢查一次。

二、年滿四十歲以上未滿六十五歲者，每三年檢查一次。

三、未滿四十歲者，每五年檢查一次。前項一般健康檢查項目依前條規定辦理。

工程人員進場申請表參考例

公司名稱		申請時間	年　月　日
進場人員姓名		職稱	
身分證字號		出生日期	年　月　日
勞保投保日期	年　月　日	工程險加保日期	年　月　日
最近健檢日期	年　月　日	健檢狀況	
進場工作內容			
安衛訓練種類（右列訓練內容檢附訓練紀錄（課程表、簽到簿、過程相片）、相關證件影本於後）	□一般教育訓練（六小時）	訓練日期	年　月　日
	□_____作業主管訓練	訓練日期	年　月　日
	□_____特殊作業訓練	訓練日期	年　月　日
	□其他_____	訓練日期	年　月　日
安全紀律承諾書已簽妥如附			

以上資料經本公司查驗無誤，請貴公司准予核發_____號識別證

此致　〇〇〇公司

工地負責人簽章

一般安全衛生教育訓練課程、時數

一、課程（以與該勞工作業有關者）

(一)作業安全衛生有關法規概要

(二)勞工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

二、教育訓練時數：新僱或調換作業勞工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。

各級業務主管人員於新僱或調換作業時，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。

勞動部推動「臺灣職安卡」提升營造業勞工防災知能

經統計，**營造業職業災害發生死亡案件佔全產業接近半數，顯見營造業為高危險產業，其中重大職業災害中，就有高達七成以上之罹災者未接受職業安全衛生教育訓練**，為避免此類勞工之職能訓練不足又置身於高風險的作業環境中，營造作業勞工如受訓滿6小時課程，經線上測驗合格，即發給「臺灣職安卡」，**以證明已經一般職業安全衛生教育訓練合格，並可受僱於全國營造工地作業，無需再重複接受相同訓練**，且為減少需同時隨身攜帶多種卡片之不便，該卡將以虛擬卡方式發行，勞工擁有個人受訓資訊紀錄，可永久保存及使用。

工程人員進場申請表參考例

公司名稱		申請時間	年　月　日
進場人員姓名		職稱	
身分證字號		出生日期	年　月　日
勞保投保日期	年　月　日	工程險加保日期	年　月　日
最近健檢日期	年　月　日	健檢狀況	
進場工作內容			
安衛訓練種類（右列訓練內容檢附訓練紀錄（課程表、簽到簿、過程相片）、相關證件影本於後）	□一般教育訓練（六小時）	訓練日期	年　月　日
	□_____作業主管訓練	訓練日期	年　月　日
	□_____特殊作業訓練	訓練日期	年　月　日
	□其他_____	訓練日期	年　月　日
安全紀律承諾書已簽妥如附			

以上資料經本公司查驗無誤，請貴公司准予核發_____號識別證

此致　〇〇〇公司

工地負責人簽章

勞工安全紀律承諾書參考例

公司名稱		職稱		承諾人姓名	
身分證字號		承諾日期		年　　月　　日	

本人承諾遵守下列事項，若有違反，依規定辦理，絕無異議

承諾事項	違反時之處理
1.在工地內除休息區以外，我會戴好安全帽、扣好頤帶	經現場查證屬實，第一次違反者罰鍰三千元，第二次違反者驅逐出場，不許再進場施工
2.我會遵照識別證管制區規定，在我的作業範圍內作業，未經報備，決不到其他管制區	
3.在高處作業時，我會將我的安全帶扣在固定位置上	
……	
13.未經主管許可，我絕不拆除護欄、護蓋、安全網、安全母索、警示帶、施工架踏板、漏電斷路器、自動電擊防止裝置等安全防護裝置或使其失去功能	經現場查證屬實，立即驅逐出場，不許再進場施工
14.工作時我絕不飲酒	
15.我絕對會…	

此致　○○○公司（指原事業單位）

承諾人簽章

工程人員進場申請表參考例

審查結果：□准予核發識別證；進場作業時請依安全紀律承諾書規定事項辦理

□不准；□該員尚未投保勞保及工程險

□該員健康狀況不適＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿作業

□該員缺乏＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿作業危害辨識能力

□該員多次違反本工程紀律，識別證已註銷在案

□其他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

年　　月　　日

工地主任	勞工安全衛生人員	審查人

對講機
SENTRY
警衛對講
讀卡機
258-B
NO·OF
承包
HAV

1. 設置協議組織，應由原事業單位召集之，並**定期或不定期進行協議下列事項**：

(1)安全衛生管理之實施及配合。

(2)勞工作業安全衛生及健康管理規範。

(3)從事**動火、高架、開挖**、爆破、**高壓電活線等危險作業之管制。(安全)**

(4)對進入**局限空間、有害物作業等作業環境之作業管制。(衛生)**

(5)**電氣機具入廠管制。**

(6)作業人員進場管制。

(7)變更管理。

(8)劃一危險性機械之操作信號、**工作場所標識(示)、有害物空容器放置**、警報、緊急避難方法及訓練等事項。

(9)使用打樁機、拔樁機、電動機械、電動器具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沉箱、架設通道、施工架、工作架台等機械、設備或構造物時，**應協調使用上之安全措施。**

(10)其他認有必要之協調事項。

職業安全衛生法第27條

事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：

一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，　擔任指揮及協調之工作。

二、工作之連繫與調整。

三、工作場所之巡視。

四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助

五、其他為防止職業災害之必要事項。

○○工程股份有限公司　　工務所

每日協議、巡視及處理紀錄表

開會日：　年　月　日 星期　作業日：　年　月　日 星期

作業項目	承包商	職種	參加協議人員簽名	作業內容

一、協議事項：（應具體指明何處、何事、何人）

二、巡視結果：

聯合巡視人員簽名
○○工程
承包商

三、處理情形：（說明停止作業、和款、及要求改善情形）

主任：　　副主任：　　安衛組：　　施工組：

職業安全衛生法第27條

事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：

一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作。

二、工作之連繫與調整。

三、工作場所之巡視。

四、**相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。**

五、其他為防止職業災害之必要事項。

原事業單位必須指導協助及督導承攬人雇主應辦理之教育訓練事項

(1)承攬每位勞工（含臨時工）於進場作業前**實施六小時職業安全衛生教育訓練。**

(2)須具有**各種作業主管及起重機、堆高機等操作人員執照。**

(3)其他須符合法令規定之訓練。

賣「命」工作！台灣職災平均每天1.6名勞工喪命、8人成殘

勞保局統計，國內每年職災傷亡總人數幾乎都有5、6萬人之多，**2015年**傷亡人數雖創下近5年新低，但**全年仍有579名勞工因工死亡**，即**平均每天就有1.6人往生**，令人不勝欷噓。

勞保局核定的勞保職災傷亡給付統計，國內每年因為在職場執業過程中，不慎**墜落**、跌倒、**被夾**、**被捲**、被刺、被割、爆炸、電擊、火災、溺水，以及在**上下班**或拜訪客戶途中遭遇交通事故…等各種意外傷亡的勞工總人數，竟然年年都在5、6萬人以上。

單以近5年的來看，2011年更曾達到一年之內職災勞工傷亡人數就破6萬，且一舉攀上6萬1788人「高峰」的記錄，包含造成傷病5萬7269人、殘障3863人、死亡656人。即在小小的台灣，當年平均每天就有169人在職場上受傷，其中更是每日10人成殘、1.8人失去寶貴的生命。

發生職災

對罹災者的家庭來講是

百分之百傷害

!!!!!

8噸鋼板砸下1死3重傷

橫禍2秒鐘 死者留下老母與稚兒

【蔡進男、蔡爾康／基隆報導】基隆港四名工人昨天在船艙內起卸鋼板時，因滑輪斷裂割斷纜繩，八噸餘重的鋼板迅速掉落，當場擊中四人，造成一死三重傷的慘劇，死者母親到場後痛哭失聲，不停責怪自己：「都是我的錯，我應該堅持叫他辭掉這份危險的工作！」

遭鋼板擊中身亡的吳雲宇（三十九歲）從事碼頭工作二十餘年，死者母親與姊姊聞訊後趕到現場，還帶著死者三歲的幼兒，吳母悲痛地指出，一年多前吳父才過世，沒想到如今兒子也跟著走了，不久前她還勸兒子換掉危險的碼頭工作，她哭號地說：「這都是我的錯啊！叫我往後日子怎麼過呢？」

擦撞頭頸當場亡

昨天早上九時許，死者與另外七名同事一同在基隆港東十九號碼頭貨輪工作，當時他們在船艙內起卸大型鋼板，未料吊桿上方的一組滑輪突然斷裂，割斷了一邊纜繩，導致鋼板迅速墜落，才二秒鐘時間，就擦撞到吳與旁邊三名工人，其中吳的頭頸受重創，當場死亡，其他三名傷者送醫後無生命危險。

一名目擊的碼頭工人表示，當時自己正在甲板上，突然聽到「砰！」一聲巨響，船內傳出鋼板的撞擊聲，他聞聲立刻跑下去查看，發現有人被鋼板碰傷後，就續到鋼板下方，逐一將四名工人拖出，再呼救請人將他們吊上去送醫，與吳共事的友人紅著眼表示，吳做碼頭工二十多年了，做人老實且孝順顧家，他哽咽地說：「老同事一場，他碰到這種不幸，實在好難過！」

警方在了解狀況後指出，這艘貨輪去年九月間才下水，吊桿可承受三十噸的重量，昨天起卸鋼板都在安全係數範圍內，沒想到卻發生滑輪斷裂的意外，目前肇事原因尚由檢警調查中。

可請領45月薪資

對於這起不幸的工安意外，勞工保險局職災保護組林鴻亮組長表示，有勞保的工人在工作時發生職業災害致死，依《勞工保險條例》規定，家屬可請領四十五個月薪資的死亡給付，如果遺有受扶養的配偶子女或父母，還可向勞保局申請十萬元補助。

■碼頭工人吳雲宇慘遭八噸重鋼板砸頭當場死亡。

■貨輪進行吊卸鋼板作業，卻因纜繩突然斷裂（紅圈處）造成慘劇。

秀傳紀念館

Bruce Lee Story
蘋果日報

蘋果日報

安全衛生的基本觀念

一. 職場安全衛生與個人的關係

- 00000000的數字涵義
- 100000000的數字涵義

名牌　鑽石　車子

1000000000000000

健康　黃金　兒子　妻子　房子

然而勞工比較重視法令為

勞動基準法

因為勞工眼睛裡面只有"$"

而漠視工作場所安全

安全衛生的基本觀念

二. 職場安全衛生與企業的關係

24年的企業一夕解體

從事塑膠泡棉之爆膜試驗發生四人爆炸死亡

會重視安全衛生只有二種人

1. 曾在工作場所受到傷害之勞工，但是生命已受到傷害，解除痛苦時，只有生命結束才會解除痛苦。
2. 在工作中發生職業災害之勞工，但是生命已結束。

我可以這樣做

我要一個工作

整天戴著義肢，右手關節會紅腫過敏，有時連碧霞會把義肢拿下來透透氣，但是搭公車的時候，一定會把義肢裝上。「我不喜歡人家盯著我看。」她說。這20多年來，不管怎麼鼓勵自己要勇敢，因為工作而受的傷，不僅在身上，也總是在心上。

報導／李郁怡 攝影／高世安、張文彬

斷手 意外失去右掌

第1次見到碧霞，是在工殤協會一個慶祝的場合，四周人聲喧嘩，她穿得一身樸素，身形在人群中更顯瘦小。我開口問起過去她工作受傷的經過，她第一句話還沒說出口，馬上紅了眼眶。

碧霞受傷才18歲，她那時白天在紡織工廠工作，晚上唸夜校。一個周末，但工廠打電話來問要不要加班。她想，有機會多賺一點錢，當然要去，隔天一早就站在紡織機台前工作。

沒想到她在清機台時，手套被捲入機器，接著整個手掌被捲入絞斷，她急得想要大叫，旁邊卻沒有人，想關機器，卻找不到開關。接下來，她記憶出現了短暫空白，「我只記得，被同事從公司送到醫院，他一直告訴我，不要看地上，千萬不要看。」她右手被絞進機器，血流了滿地，同事怕她見了血，再也撐不住。

賠償 沒多要一分錢

「那時我其實不知道發生了什麼事。」最初她並不特別難過，因為周邊的人都安慰她手可以接得上，但是她一直聞到東西腐壞的味道，她問姐姐，有沒有聞到？姐姐怕她難過，總說，沒有！可是她接上的手壞死，保不住了。

「住院5、6天之後，我才開始體會沒有手了，日子會很辛苦。」「我學用左手刷牙，居然學到哭。」寫字、穿衣服，所有以前輕而易舉的事，都要重學。過程這麼辛苦，我問她，有沒有哭過？「哭？應該有吧！」碧霞說，那時她很擔心，失去右手，也失去工作。爸爸幫她向工廠談判，沒有多要賠償，只是要工廠讓她工作直到工廠倒閉。賠償金會用完，有分工作，至少生計沒有問題。

專家 職業傷病增加

工殤協會前任理事長 楊國楨

職業傷害的發生率，其實不低，我們的預估是1年死傷人數至少有7千人。近年產業類型轉變，從事製造業的人變少，使得因為職業傷害斷手斷腳的人少了，但卻多了許多因為工作環境汙染與壓力，得到各式職業病的個案，有人的脊椎彎了，有人過勞死，有人因而中風，還有人在執行業務時因車禍傷亡，這些都應該算是廣義的職業傷害。

官方對於職業傷害的統計，由於並不將上下班的交通事故計入，加上明顯低估職業病的發生率，職業傷害因而呈現年年下降的假象。

官方版職災統計

年(民國)	每千人發生職災與職業死殘傷病人數
92年1-6月	2081人
91年	4691人
90年	4943人
89年	5136人

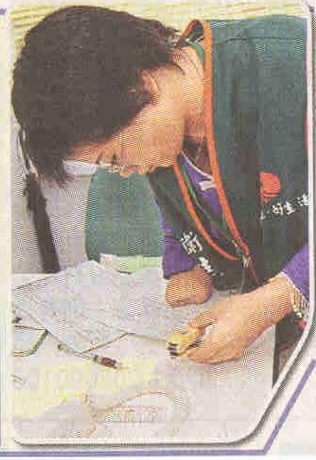
註：不含交通事故 資料來源：勞委會

專家 補償杯水車薪

許多職災勞工沒有能力與雇主打長期的官司，加上勞保給付的金額有限，勞工往往因為經濟壓力，草草與雇主達成協商，拿到比應有金額少的補償。隨後的醫療與失業的壓力，則讓他們的生活更顯弱勢。

職業災害醫療給付重要法令一覽

法令	內容
勞基法第59條	★雇主必須負擔所有醫療費用。 ★可以向雇主請領工資。 ★若是殘廢或死亡可以要求喪葬費、遺囑津貼等等。
勞工保險法	★勞工可以向勞保局申請醫療給付、傷病給付、工資。 ★殘廢可以申領殘障給付與生活津貼 ★死亡可以申領喪葬費、遺囑津貼。
職災保護法	看護補助、輔助器具、住院診療給付、失能生活津貼、職業病生活津貼、職訓生活津貼等。
其他	勞委會與地方政府提供職業災害訴訟補助。



工作場所安全係維繫家庭幸福

安全是必要的

因為

沒有安全，什麼都沒有！

Kimberly-Clark Taiwan
金百利克拉克 台湾
安全-是我的責任
Safety-that's my job...
Chung Li Mill
中壢廠

災害發生的基本模式

物 不安全設備、環境

管理上的缺陷

人 不安全動作

災害

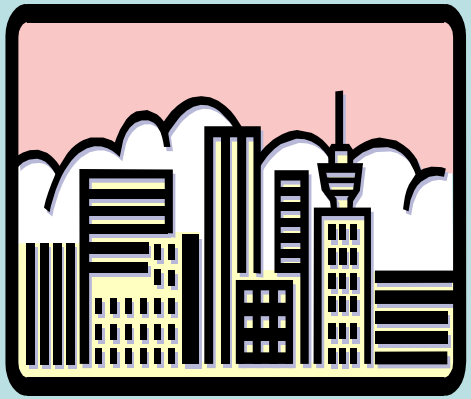
災 害 的 主 要 原 因

災害的發生、通常都跟人的不安全行為有直接關係

不安全行為 → 88%

不安全設備 → 10%

天災因素 → 2%



（杜邦分析）

不安全行為 → 96%

不安全狀況 → 4%

培養安全態度與操作紀律

擬定最緊要安全條款:

a.在捲入點保養維修或異常排除時，開關閥門必須上鎖與標示。

b.在動力設備維修時，必須關閉電源並將開關箱上鎖與標示。

c.明火作業、局限空間作業及高架作業必須申請許可後，才可施作

d.危險物或有害物管路設備拆修時，開關閥門必須上鎖與標示。

e.絕不可以破壞安全連鎖裝置，絕不可以故意使安全連鎖裝置失效

f.沒有堆高駕駛證照，不可駕駛堆高機。

g.於高度差二公尺以上之工作場所邊緣作業，在開口部未設置護欄、護蓋或安全網時，必須配戴安全帶。

杜邦花100年才做到人人是工安之工安文化

但國內大型事業工安事故頻傳，卻以人人是工安為精省人力之藉口

杜邦的安全哲學

- 所有的傷害及職業疾病皆可避免。
- **安全是每一個員工的職責。**
- 所有操作上的危害暴露，都可以避免。
- **必須訓練所有的員工能夠安全的工作。**
- **安全是員工雇用的條件。**
- 不斷的稽核是必要的。
- 所有的缺失必須立即的改善。
- 員工是安全計劃中最重要的一環。
- **廠外安全和廠內安全同樣重要。**

是否巧合？

假若,

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

相當於,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

那麼,

K + N + O + W + L + E + D + G + E （知識）

11 + 14 + 15 + 23 + 12 + 5 + 4 + 7 + 5 = 96%

H + A + R + D + W + O + R + K （努力工作）

8 + 1 + 18 + 4 + 23 + 15 + 18 + 11 = 98%

兩者皆很重要,然而卻無法達到滿分 100 %

但是,

A + T + T + I + T + U + D + E （態度）

1 + 20 + 20 + 9 + 20 + 21 + 4 + 5 = 100%

安全取決於“態度“；凡事以安全為優先考量，這是你自己的選擇。

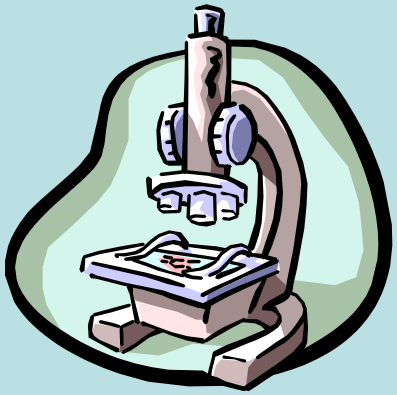
危害分類

物理性

化學性

生物性

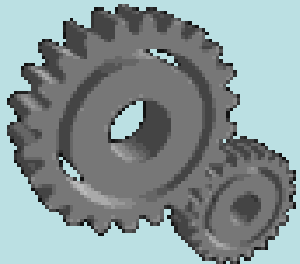
人體工學性



物理性危害

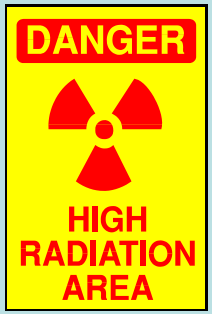
機械性

- 切傷
- 割傷
- 捲傷
- 壓傷
- 夾傷
- 撞傷



能量性

- 墜落
- 跌傷
- X-ray
- 紅、紫外線
- 震動
- 溫度
- (燙傷、凍傷)
- 壓力
- 電擊



生理性

- 窒息
- 通風
- 照明
- 噪音

化學性危害

化學物質形式

- 煙霧 (mist)
- 蒸氣 (vapor)
- 氣體 (gas)
- 燻煙 (fume)
- 煙塵 (dust)
- 液體 (liquid)
- 黏液 (paste)

化學傷害

- 火災
- 爆炸
- 人員中毒
- 慢性疾病
- 皮膚腐蝕
- 肺部灼傷

營造安全衛生設施標準第11條之1

雇主對於**進入營繕工程**工作場所作業人員，**應提供適當安全帽**，**並使其正確戴用**。

11/1/2003 17:24

捨身菩薩

捨身菩薩

慘痛的經驗！

慘痛的經驗！

舊衣回收
助殘胞
投入口請拉

CANTER TURBO
8562-FH

MITSUBISHI

強化車輛機械災害預防相關規定

雇主對於勞動場所作業之車輛機械，應使駕駛者或有關人員負責執行下列事項：

二、車輛系營建機械及堆高機，除乘坐席位外，於作業時不得搭載勞工。(第116條第1項第2款)

九、不得使車輛機械(原車輛系營建機械)供為主要用途以外之用途。但使用適合該用途之裝置無危害勞工之虞者，不在此限。(第116條第1項第9款)

以堆高機進行管線閥件更換墜落死亡

TOYOTA

YUTONG

使用挖土機於主要用途以外之用途

移動式起重機使用於吊升人員作業

C T
P D

移動式起重機使用於乘載勞工從事作業

從事工作井開挖作業因以挖土機將人吊放至工作井發生1人墜落死亡

26分25秒

- 瓦斗墜落頭部撞到地面

強化車輛機械災害預防相關規定(2/3)

雇主對於勞動場所作業之車輛機械，應使駕駛者或有關人員負責執行下列事項：

十四、使用**座式操作**之**配衡型**堆高機**及側舉型堆高機**，應**使擔任駕駛之勞工確實使用駕駛座安全帶**。但駕駛座配置有車輛傾倒時，防止駕駛者被堆高機壓傷之護欄或其他防護設施者，不在此限。**(增訂第116條第1項第14款)**

十五、車輛機械之作業或移動，有撞擊工作者之虞時，應置管制引導人員。(增訂第116條第1項第15款)

工安三護

自護、互護、監護

- 自護：自我保護〈個人〉
- 互護：互相保護〈同事〉
- 監護：監督保護〈部屬〉

安全衛生三大工作

- 認知危害
- 評估危害
- 控制危害

勞動檢查法第二十八條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準

工作場所有立即危險之虞類型為何？

一、墜落。

二、感電。

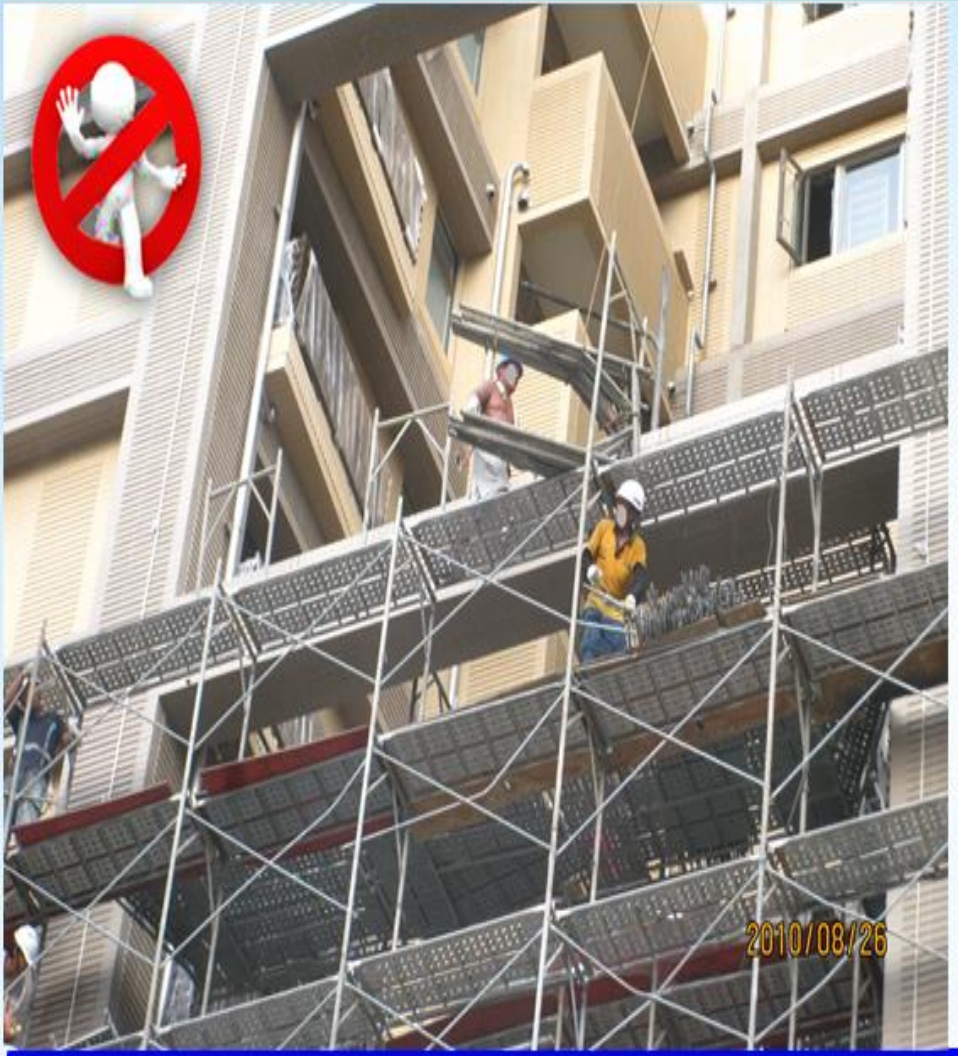
三、倒塌、崩塌。

四、火災、爆炸。

五、中毒、缺氧。

依據勞動檢查法第28條第2項規定

有立即發生墜落危險之虞之情事



- 於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施。

- 於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施。

- 於高差二公尺以上之處所進行作業時，未使用高空工作車，或未以架設施工架等方法設置工作臺；設置工作臺有困難時，未採取張掛安全網或佩掛安全帶之設施。

五、高差超過二層樓或七・五公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，且其下方未具有足夠淨空及工作面與安全網間具有障礙物。

YAO 尊重生命　快樂勞動

- 高差超過二層樓或七・五公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，且其下方未具有足夠淨空及工作面與安全網間具有障礙物。

墜落預防安全指引

零星修繕作業墜落危害性

廠房修繕墜落一年至少造成12人死亡這些災害除「踏穿」事件外，另有「邊緣開口」及「不安全上下設施」二種類型之墜落。

墜落災害中最常見的不安全行為

1. 拒絕使用安全帶。
2. 未使用安全帽帽扣。
3. 擅自拆除護欄、護蓋、安全網。
4. 自施工架交叉拉桿攀爬或翻上。
5. 有人在移動式施工架上時，推動移動式施工架。
6. 使用合梯作業時移動。
7. 未依規定動線行走。

墜落防護設施

- 護欄/欄杆/護籠
- 安全網
- 背負式安全帶
- 捲揚式防墜器
- 安全母索及其錨定
- 安全帽

防止人員墜落的方法有

設置防墜設施：護欄、護蓋、安全網

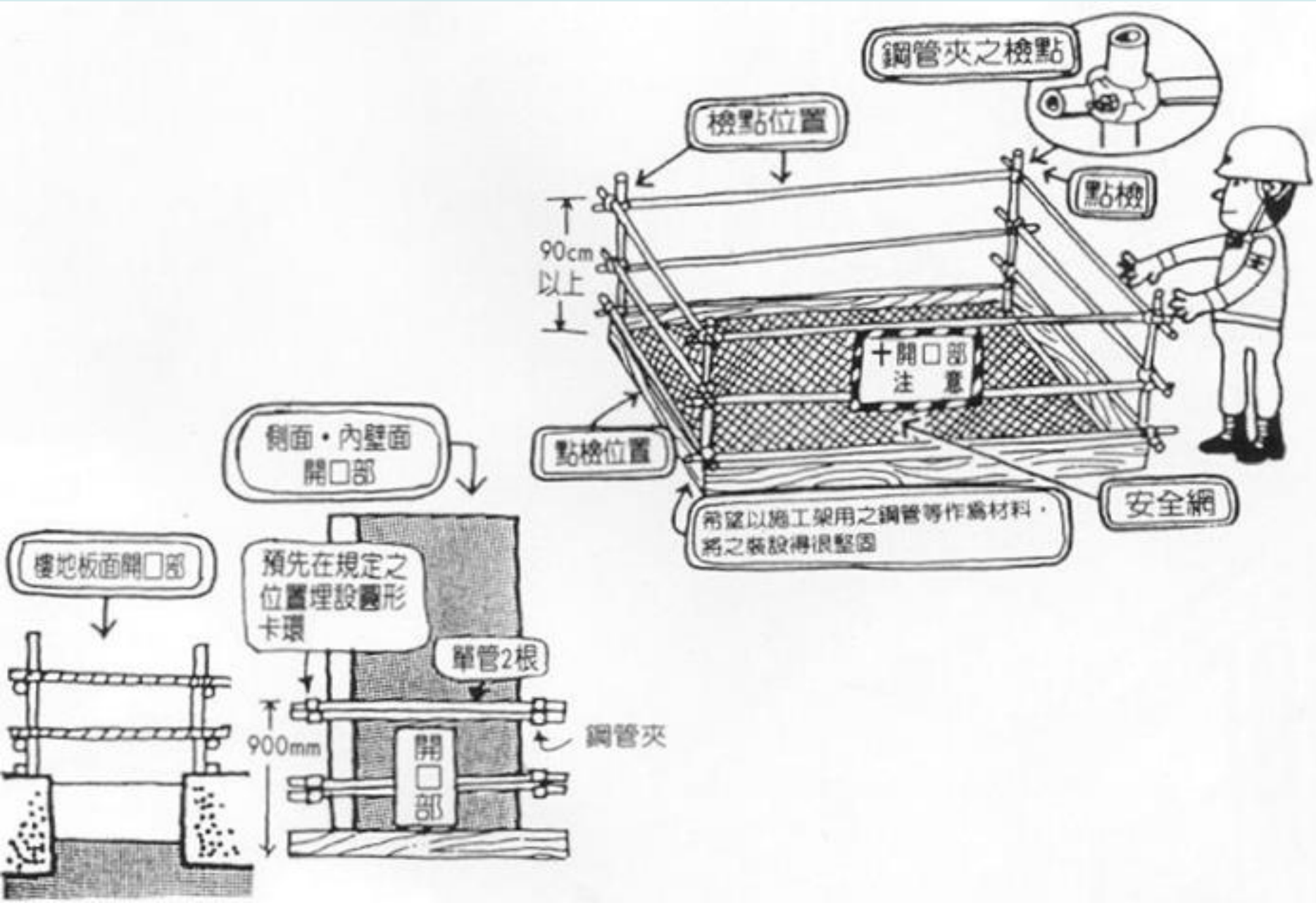
提供安全護具：安全帶、安全母索、安全帽

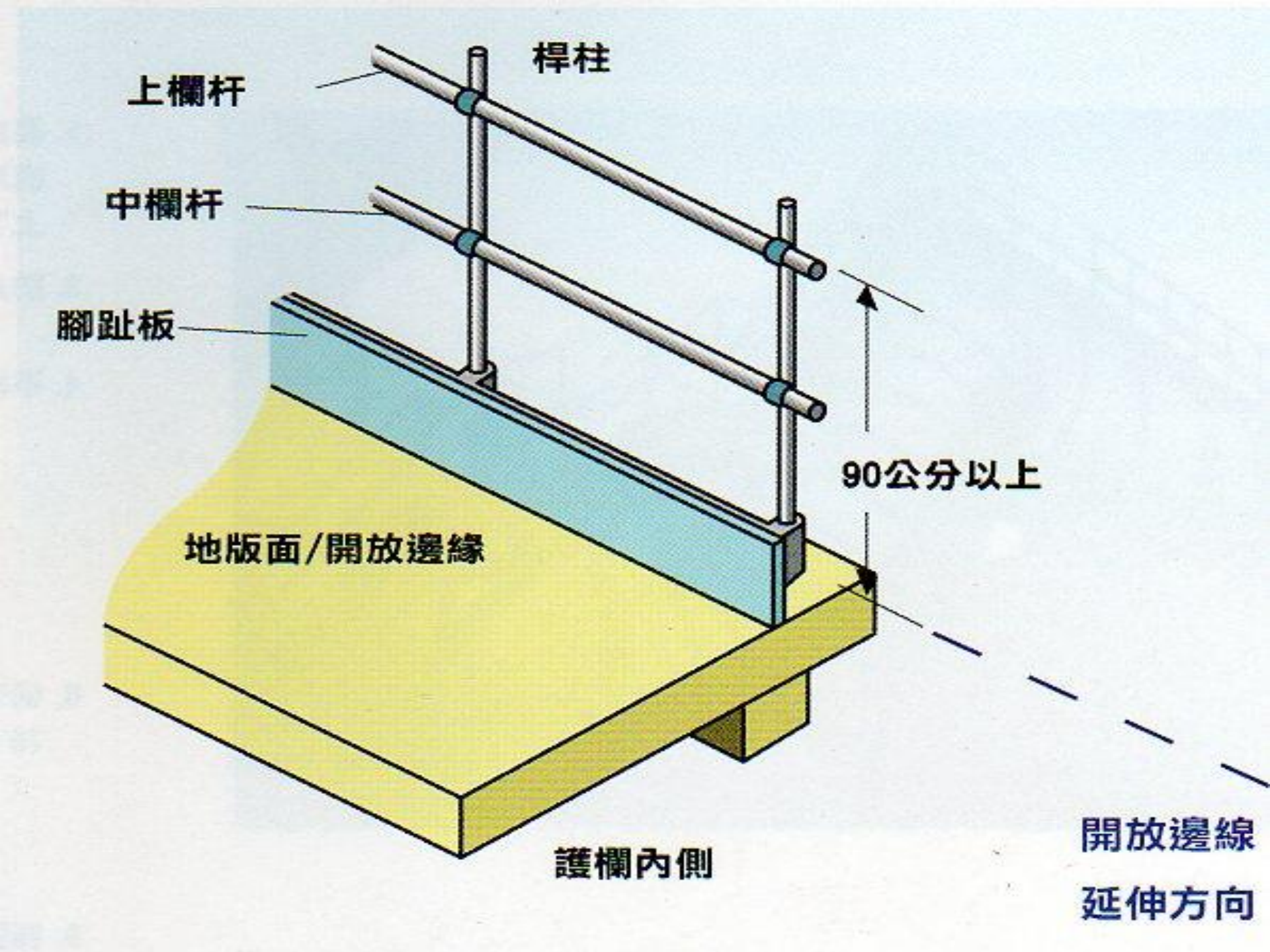
安全母索鉤掛高度應在肩部以上（約1.5公尺）

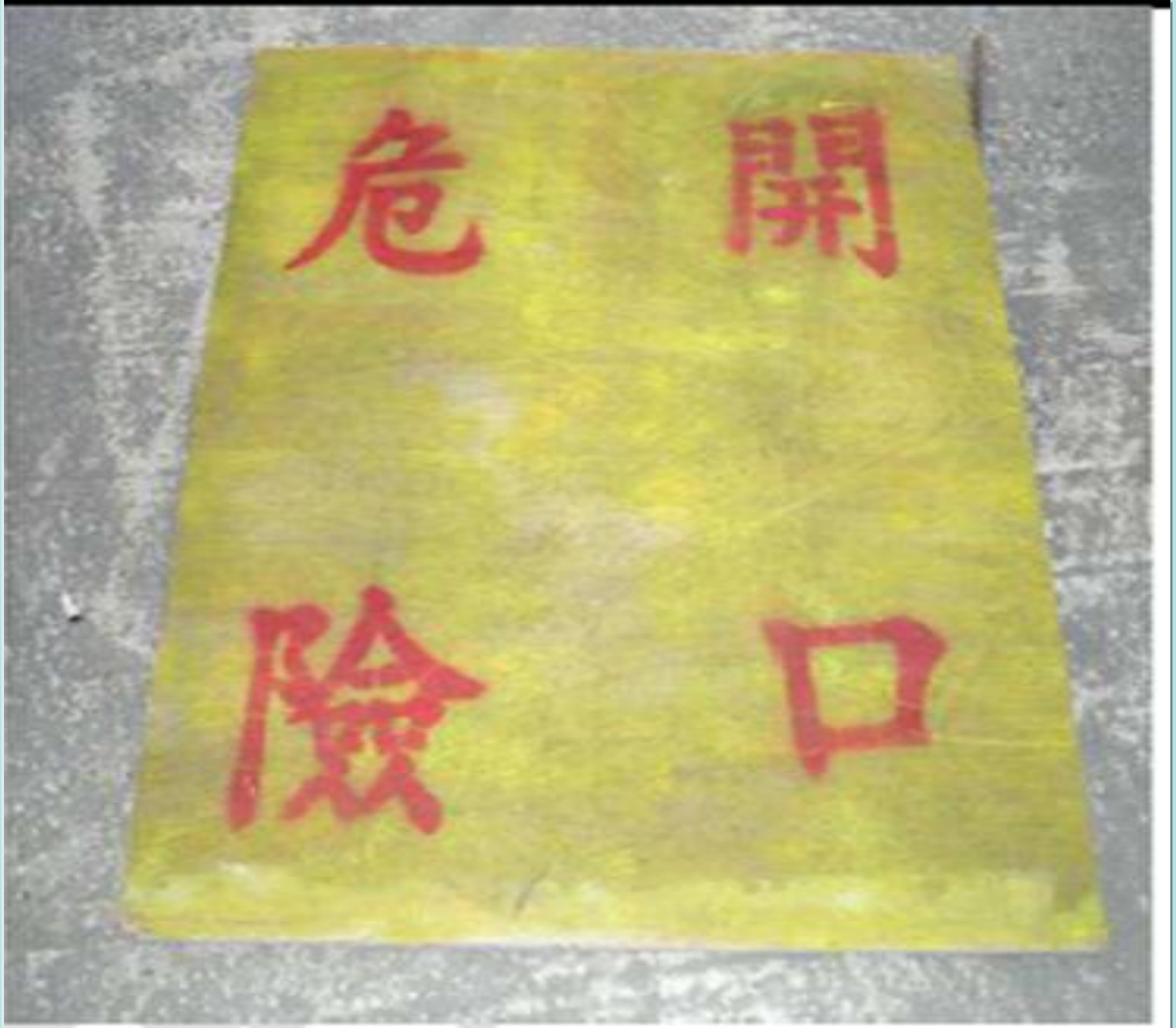
安全帽除了可以防止小型物體飛落擊中頭部造成傷害，就實際案例發現，確實著戴安全帽於墜落時也可吸收能量，減少傷害程度，所以別忘了確實扣好安全帽頤帶，在緊急時可以救你一命喔！

- 墜落防止安全衛生教育訓練

設置防墜設施：護欄、護蓋、安全網




桿柱
上欄杆
中欄杆
腳趾板
90公分以上
地版面/開放邊緣
護欄內側
開放邊線
延伸方向



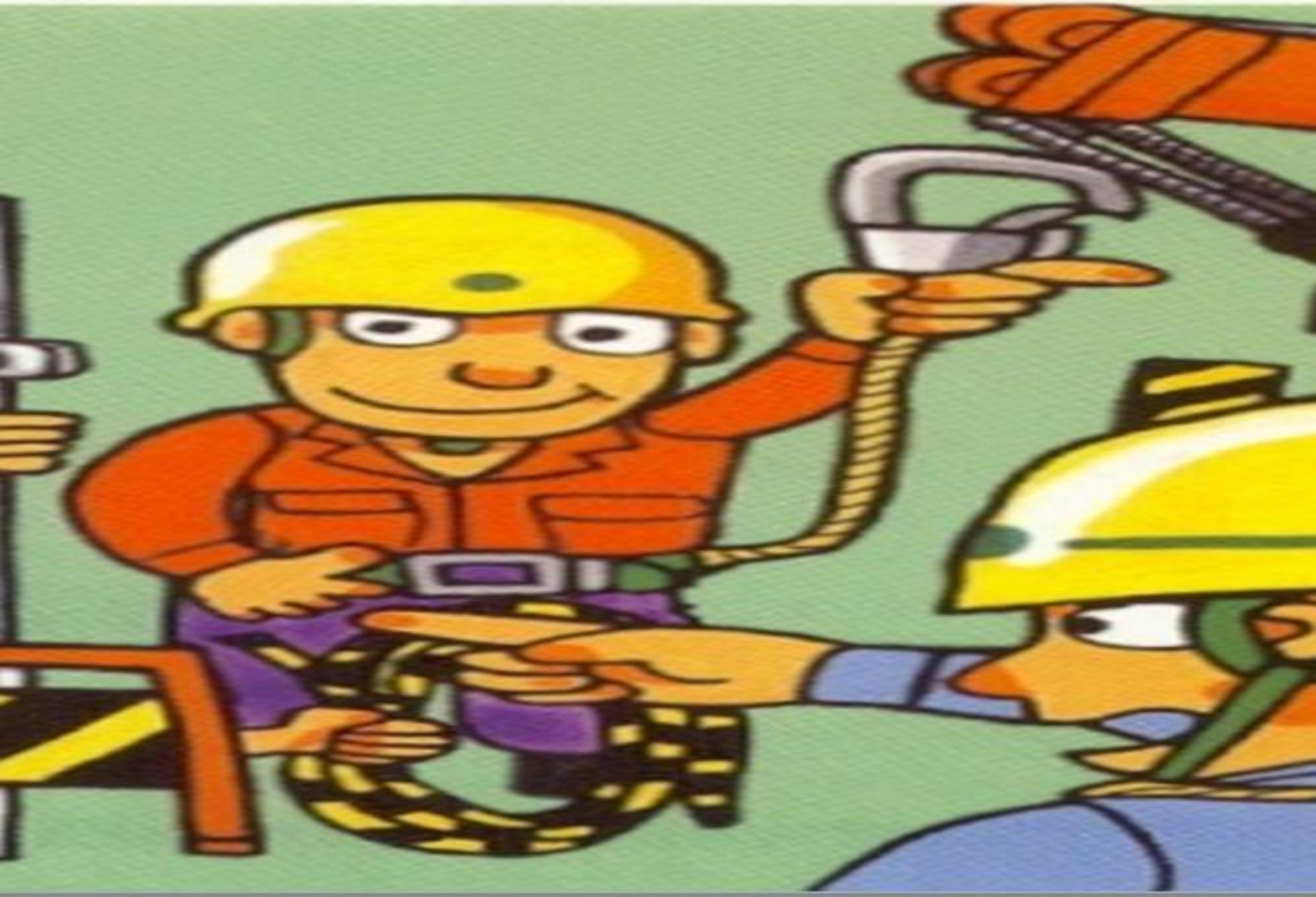
照片 8.2　開口部分應設置護蓋

照片 8.3　開口部分應設置安全網

照片 8.4 高架作業設置安全母索

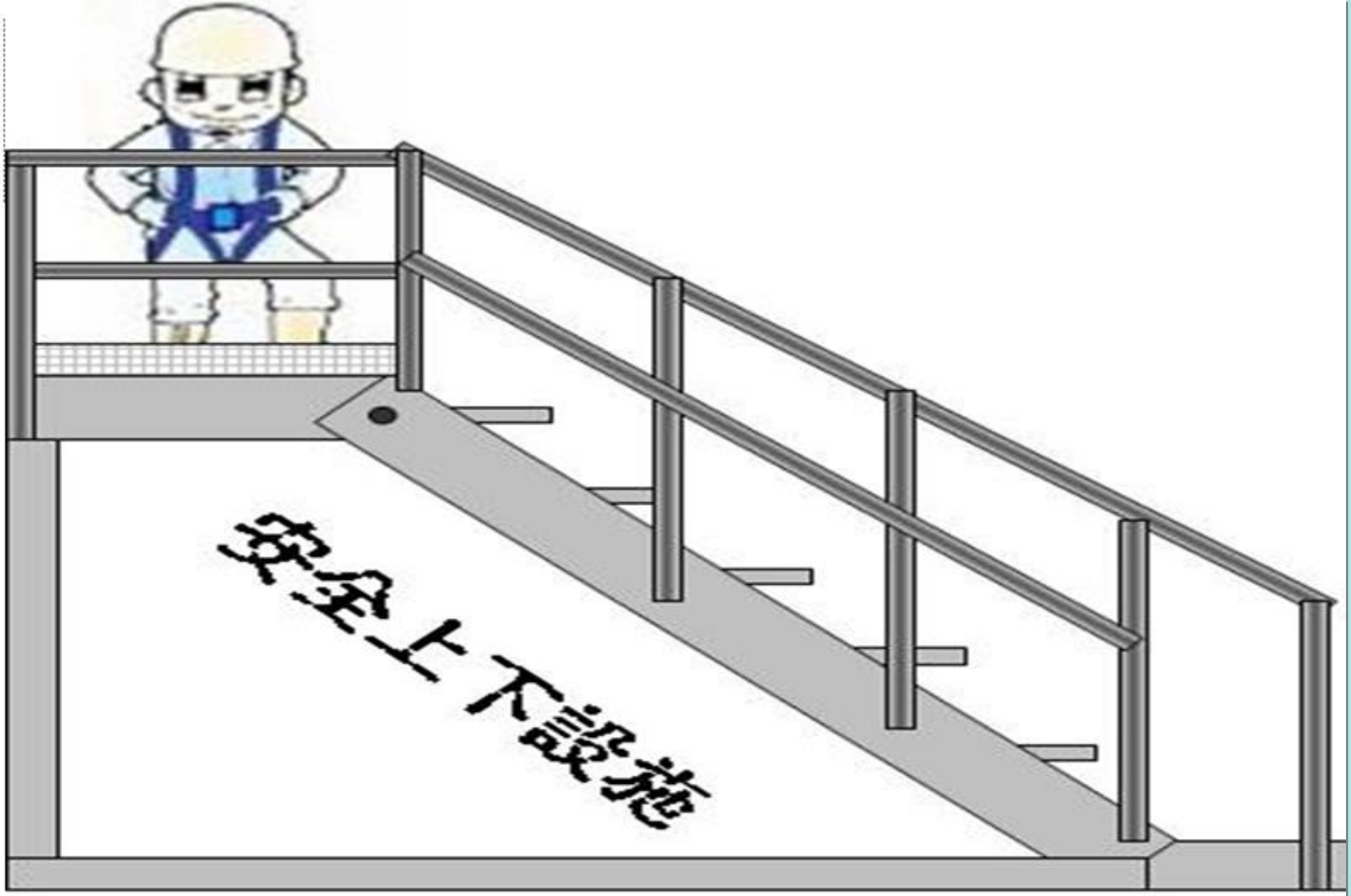
人員確實使用安全帽、安全帶

提供安全護具：安全帶、安全母索、安全帽



3

人員確實使用安全帽、安全帶、防墜器



高差超過1.5m之工作場所需有安全之上下設施

工地常見缺失

開口未設護欄

未使用安全帶

未戴安全帽

工地常見缺失

開口未設護欄

鋼筋未設護套

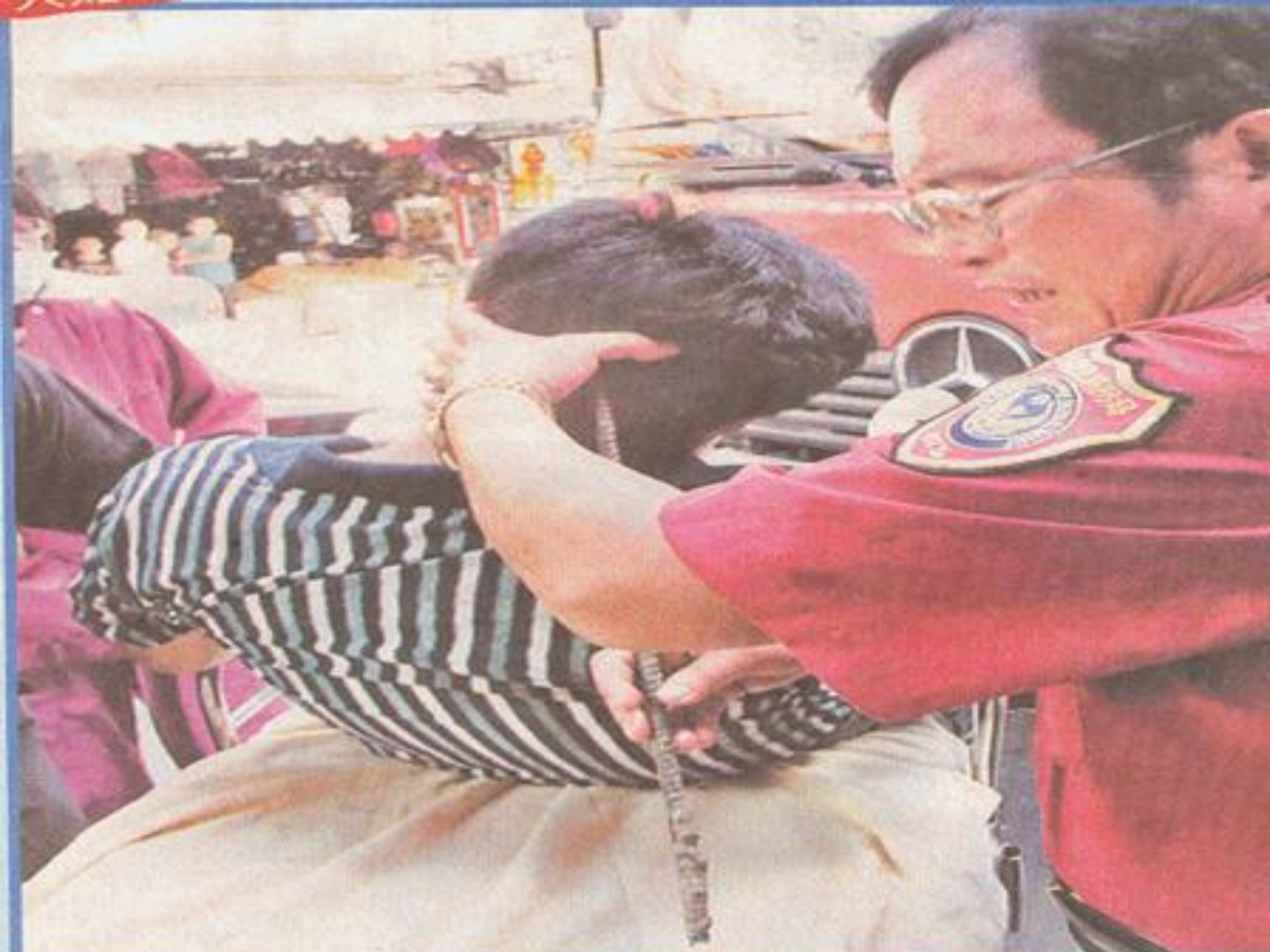
開口未設護欄　鋼筋未設護套

整修屋頂墜落鋼筋插腦

0930630宜蘭縣一名建築工人在換修一棟民宅屋頂鐵皮蓋時，不慎失足從二公尺高的屋頂後仰墜落，墜落處剛好有一排嵌入地面的鋼筋條，工人後腦杓被一根鋼筋刺入，經送醫急救後救回一命。

宜蘭醫院醫師說：「這名建築工人真是運氣好，鋼筋條是從右後頸部往左上方斜插入後腦杓的頭皮軟組織，未傷及顱內與頭蓋骨，否則後果不堪設想。」

蘋果日報



驚悚！工人跌倒　鋼筋插眼

1040511北市一名50歲的張姓工人今天下午2時許，在施工時疑因地面濕滑，不慎跌倒，左眼遭地面突出的鋼筋刺入。警消到場後，工人已意識模糊，緊急剪斷後，連同半截鋼筋送醫急救。

驚險！
工人跌倒
鋼筋插眼
蘋果即時

鋼筋刺腿

鋼筋插肚

工地常見缺失

護欄強度不足

工地常見缺失

施工架兩側未設置交叉拉桿及中欄杆等護欄

工地常見缺失

施工架踏板未鋪滿、未設置中欄杆

寶科技

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。

3. 防止梯子移轉、傾倒。

4. 不得使用兩梯子搭樓。

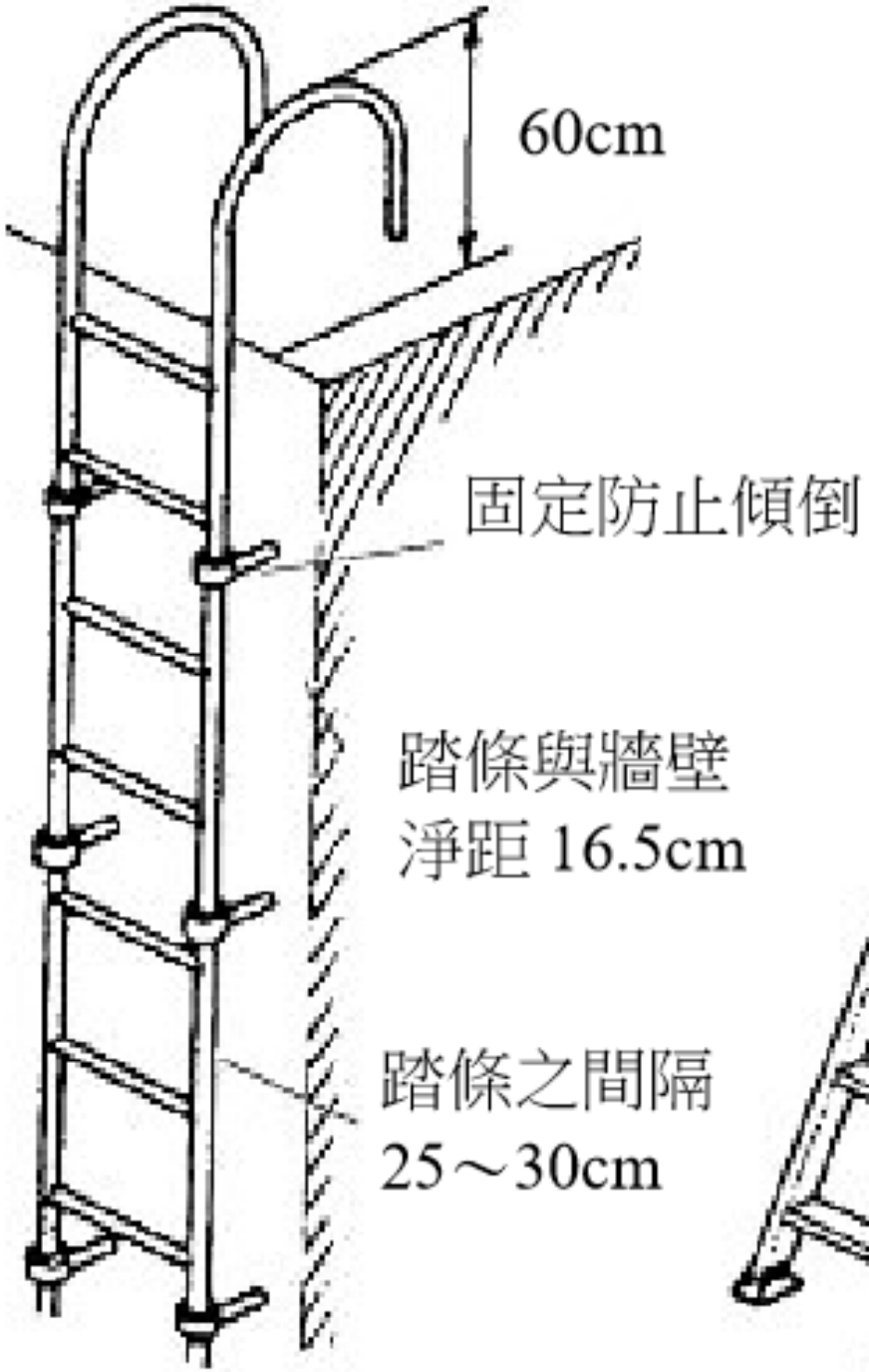
5. 梯寬30cm以上、階梯處等距有安全踏面。

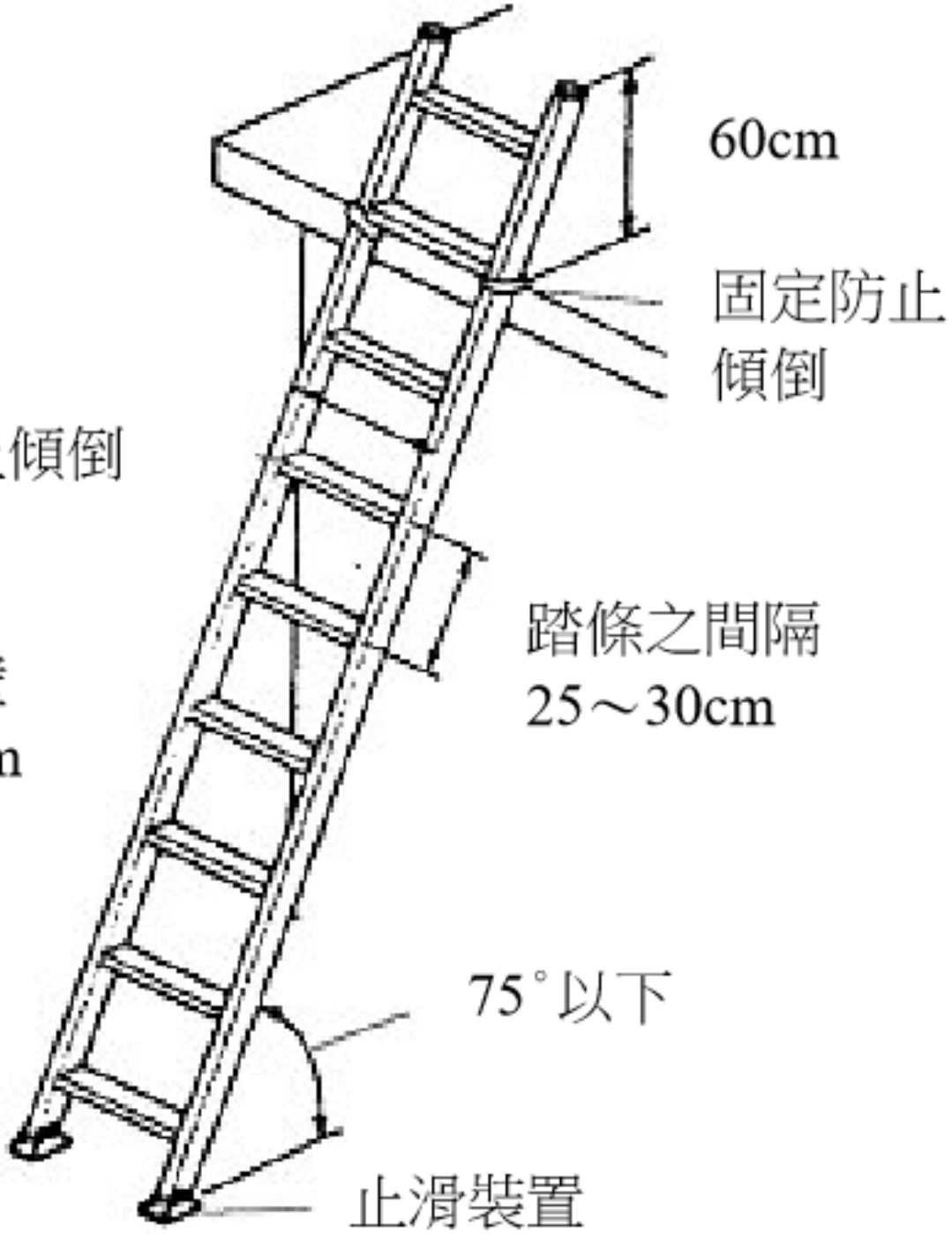
6. 不得持物上下。

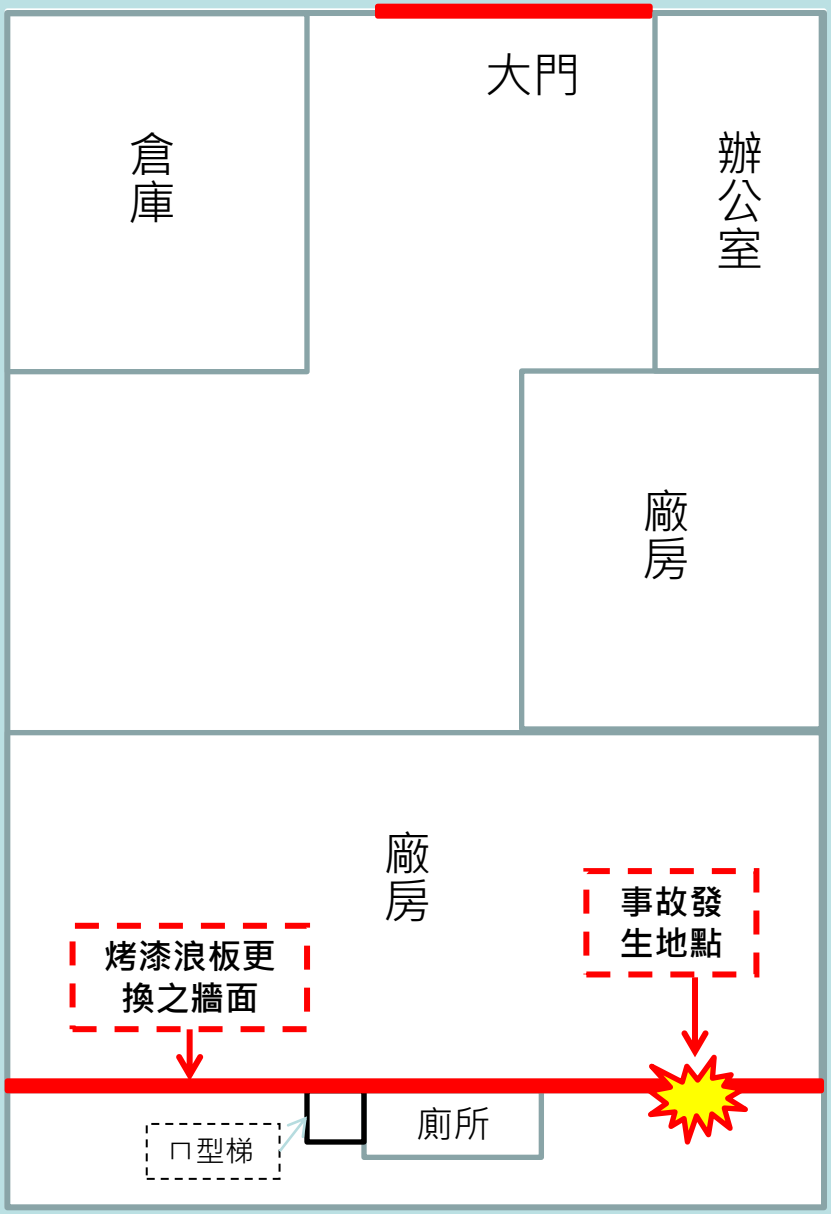
7. 原則上不得在梯子上作業(無法避免時，必須使用安全帶並配置人員壓住梯子)

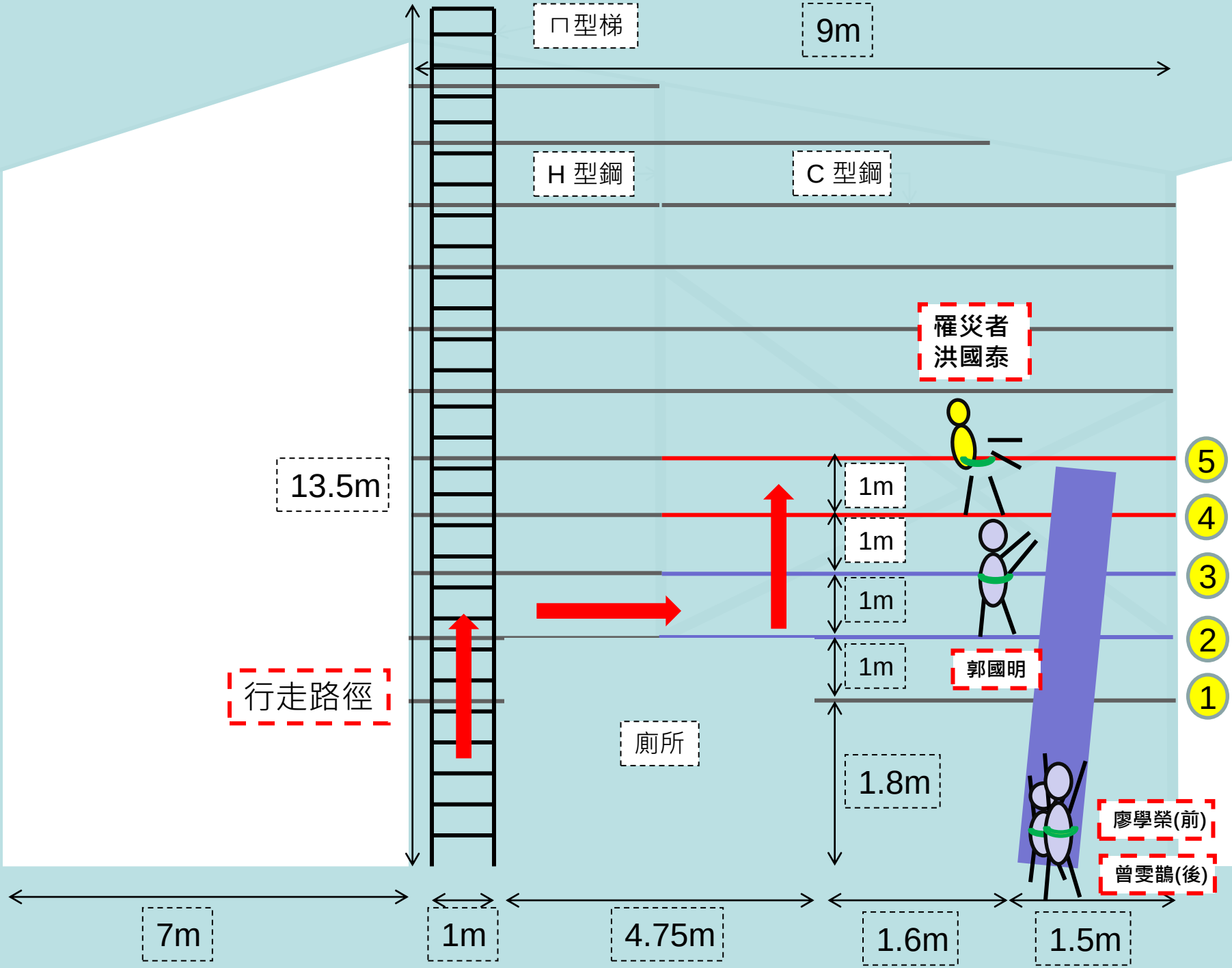
8. 梯子與地面之角度維持於75°(4:1之比)

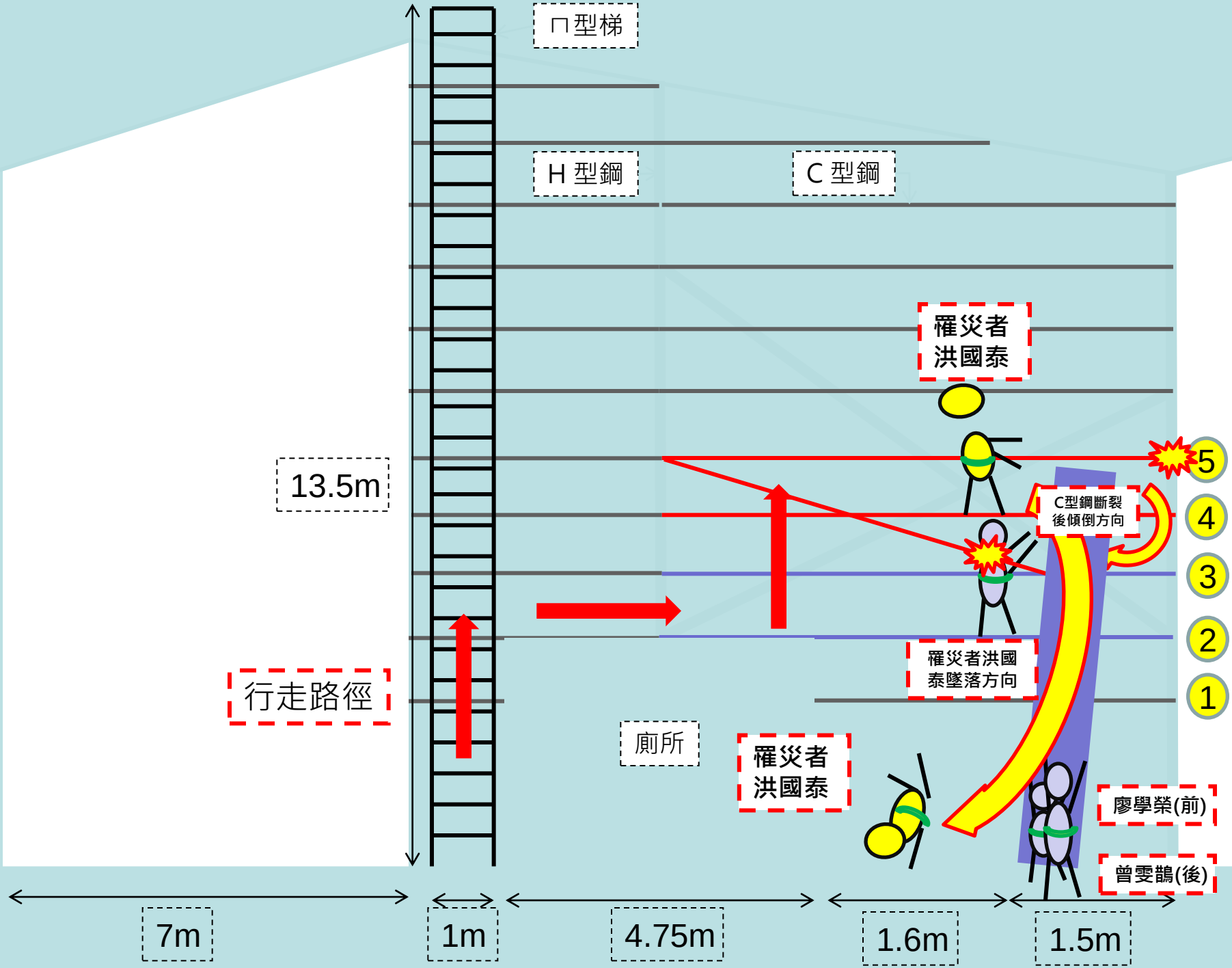
9. 梯腳採取防止滑溜。


60cm
固定防止傾倒
踏條與牆壁
淨距 16.5cm
踏條之間隔
25～30cm


60cm
固定防止
傾倒
踏條之間隔
25～30cm
75°以下
止滑裝置


大門
倉庫
辦公室
廠房
廠房
烤漆浪板更換之牆面
事故發生地點
廁所
ㄇ型梯


ㄇ型梯
9m
H 型鋼
C 型鋼
罹災者
洪國泰
13.5m
1m
1m
1m
1m
5
4
3
2
1
行走路徑
郭國明
廁所
1.8m
廖學榮(前)
曾雯鵲(後)
7m
1m
4.75m
1.6m
1.5m


ㄇ型梯
H 型鋼
C 型鋼
罹災者
洪國泰
13.5m
5
4
3
2
1
C型鋼斷裂
後傾倒方向
罹災者洪國
泰墜落方向
行走路徑
廁所
罹災者
洪國泰
廖學榮(前)
曾雯鵲(後)
7m
1m
4.75m
1.6m
1.5m

罹災者
洪國泰
C型鋼斷裂
後傾倒方向
5
4
3
2
1
郭國明
罹災者洪國
泰墜落方向
廖學榮
雯鵲
罹災者
洪國泰

工地常見缺失

高處作業未使用安全帶

未設置護欄

工地常見缺失

設置安全上下設備

高處作業未使用安全帶

慟！兒目睹父高空墜下
宜蘭招牌吊掛意外2工人摔死

1080813宜蘭礁溪中山路今天中午11時許，2工人在進行招牌吊掛作業時，**施工人員乘坐吊車附掛吊籃，於6樓高空作業時因吊籃勾到建築物頂端的欄杆，造成吊籠連接桿斷裂，造成2名工人高空墜落**，救護人員到場時，王姓老闆（52歲）與李姓員工（28歲）均已雙雙重摔在地，失去生命跡象。

工人「吊籃上墜落」26米高空跌下！1人爆頭死+2人不治　吊車司機50萬交保

1081010南投發生嚴重意外，當時3名工人在南崗工業區一處搭鐵皮屋廠房，**在吊車吊籃上準備進行高空作業時，卻撞上突出物，導致3人從26公尺高處摔下慘死**，而廖姓吊車司機接受檢方偵訊後，被依過失致死罪移送，11日被檢方諭令以50萬元交保。

這起事故發生在下午1時許，**事發當時李姓、楊姓、許姓3名男性工人，搭乘吊車吊籃準備進行高空作業，但吊籃卻在26公尺高處，意外碰撞鋼樑，當場導致3人翻落墜地**，其中楊男更是爆頭慘死，而李、許2人經送醫搶救後，仍是不幸宣告不治。

株式会社ガナヤミ
KATO

ETtoday新聞雲

第225條

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。

雇主依前項規定設置工作台有困難時，應採取張掛安全網、使勞工使用安全帶等防止勞工因墜落而遭致危險之措施。使用安全帶時，應設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鉤掛。

工地常見缺失

未設置安全上下設備

未設置護欄

工地常見缺失

使用不安全合梯

未戴安全帽

2公尺以上作業未搭設工作臺

工地常見缺失

使用不安全合梯

未戴安全帽

2公尺以上作業

未搭設工作臺

工地常見缺失

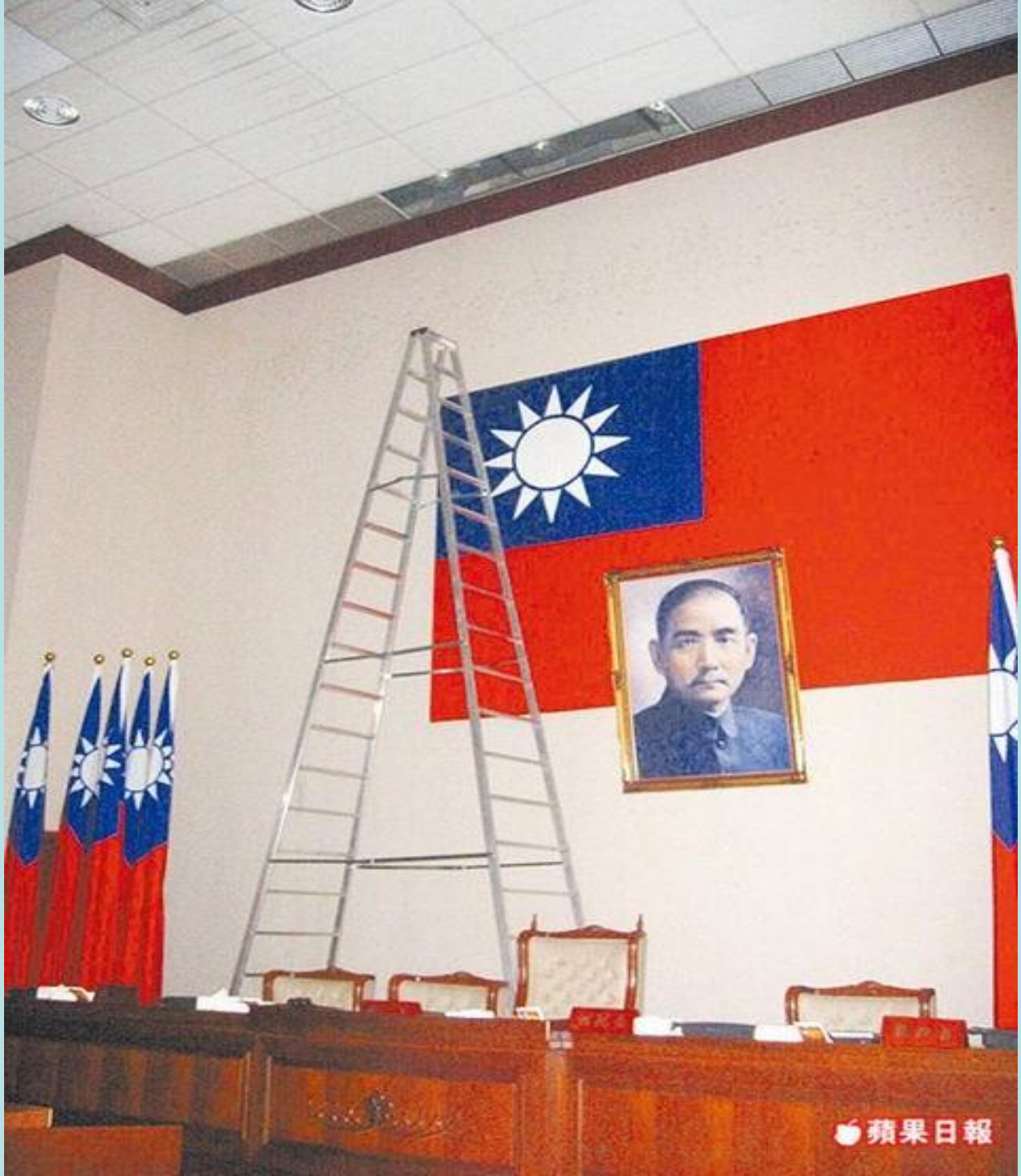
站在合梯頂板作業

未戴安全帽

人員確實使用安全帽、安全帶

監院又出事工人換燈摔死

監察院平日召開院會的議事廳昨下午1時15分，余姓電匠裝設另外的燈具，不料，余稍不留神，**竟從7公尺高的天花板失足跌落**，連手機也散落出去救護車隨即到院將傷者送至台大醫院但急救後仍不治，不幸往生的是有意承包議事廳水銀燈更換工程的56歲余姓電匠。


蘋果日報

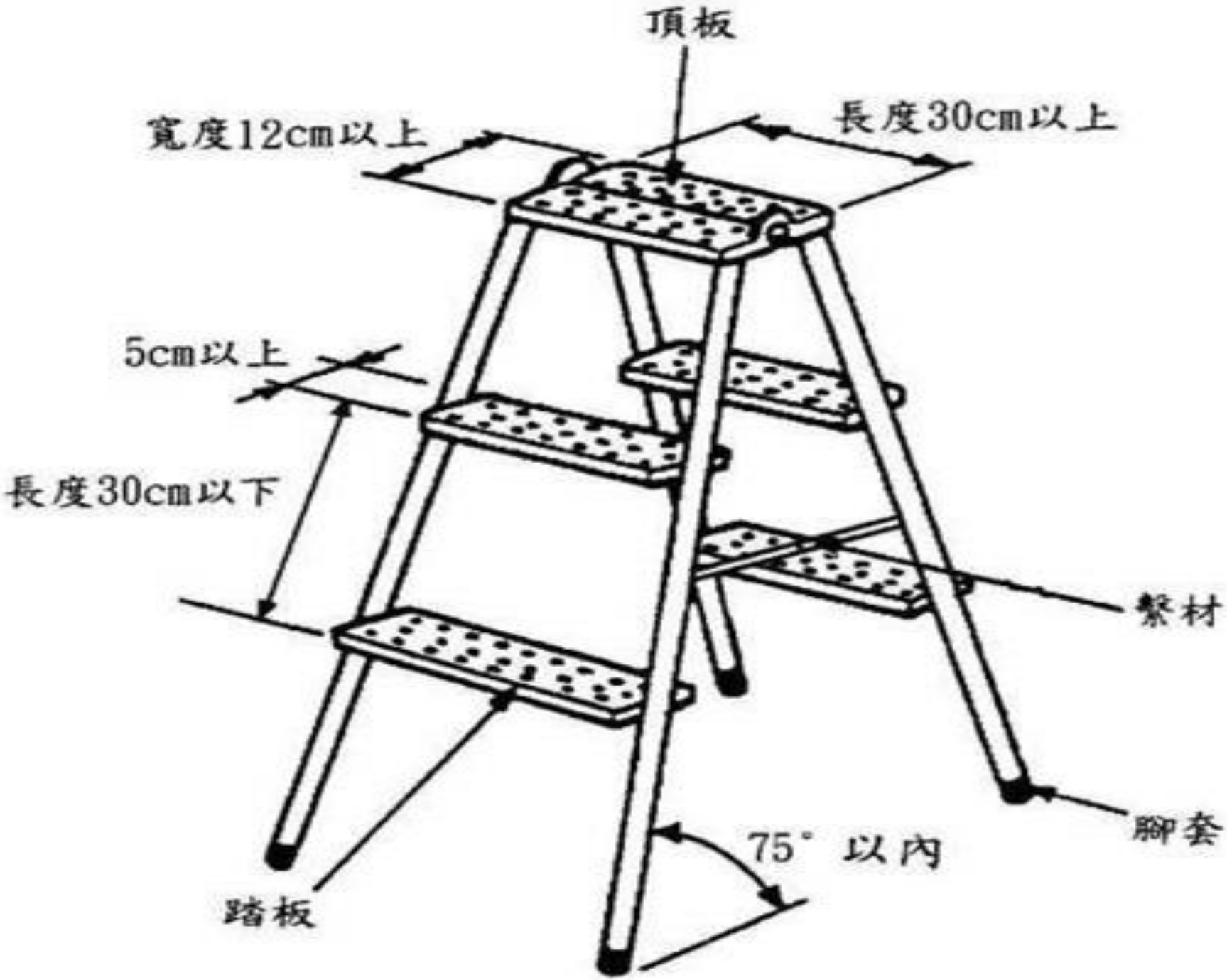
蘋果日報

工地常見缺失

使用不安全合梯

站在合梯單側作業

未戴安全帽


頂板
寬度12cm以上
長度30cm以上
5cm以上
長度30cm以下
繫材
腳套
75° 以內
踏板

20.1.26

01 6 18

使用限制
警告
這不是機車安全帽
工地安全帽
像安興

修藤墜梯 巨剪貫眼插腦15公分
踏A型梯挪移失穩 淒厲哀號

蘋果日報

工地常見缺失

鋼瓶未固定
未分區放置
無管帽

工地常見缺失

- 堆置高度過高
- 未設檔樁

天碩資源回收
廢鐵 廢紙 廢五金
華

2008/04/20

慘痛的經驗！

慘痛的經驗！

HINODE

一失手成千古恨

捨身菩薩

- 攀爬施工架

- 推移動式施工架

屋頂作業安全指引

屋頂作業危害性

屋頂墜落一年至少奪走10條人命，這些災害以「踏穿」、「邊緣開口」及「攀爬過程」三種類型之墜落最危險。

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：

一、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**。

二、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**。

三、**指定屋頂作業主管指揮或監督該作業**。

- 於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置防止踏穿及寬度三十公分以上之踏板、裝設安全網或佩掛安全帶。

- 於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置防止踏穿及寬度三十公分以上之踏板、裝設安全網或佩掛安全帶。

腳底發麻！
2工人蹲5樓頂修鐵皮無防護

TVBS NEWS

屋頂吊掛作業

工人
無安全繩.安全帽

危險

下方無
三角錐警示

TVBS NEWS
施作地點
五樓屋頂
超過15米
最高可罰30萬
地面
無安全措施

天棚摔下

台北縣頂溪國小昨下午1時許，發生工人摔傷意外，一名工人王世仁（38歲）進行遮雨棚架設施工時，不慎失足從三樓高墜落，當場摔斷四根肋骨、骨盆骨折，警消獲報趕抵，連忙將傷者固定在擔架上送醫，醫院指出，傷者雖無生命危險，**但未來可能半身不遂**。

蘋果日報

清大踏穿機車棚屋頂墜落

從事屋頂油漆作業踏穿採光浪板墜落

勞工袁○ ○於上午8時15分許至製造部製造課製3組區域之廠房屋頂刷油漆，不慎踏穿採光浪板墜落至地面（**屋頂距地高度4.8公尺**）送醫院救治後死亡。

從事樹木修剪作業踏穿採光浪板墜落

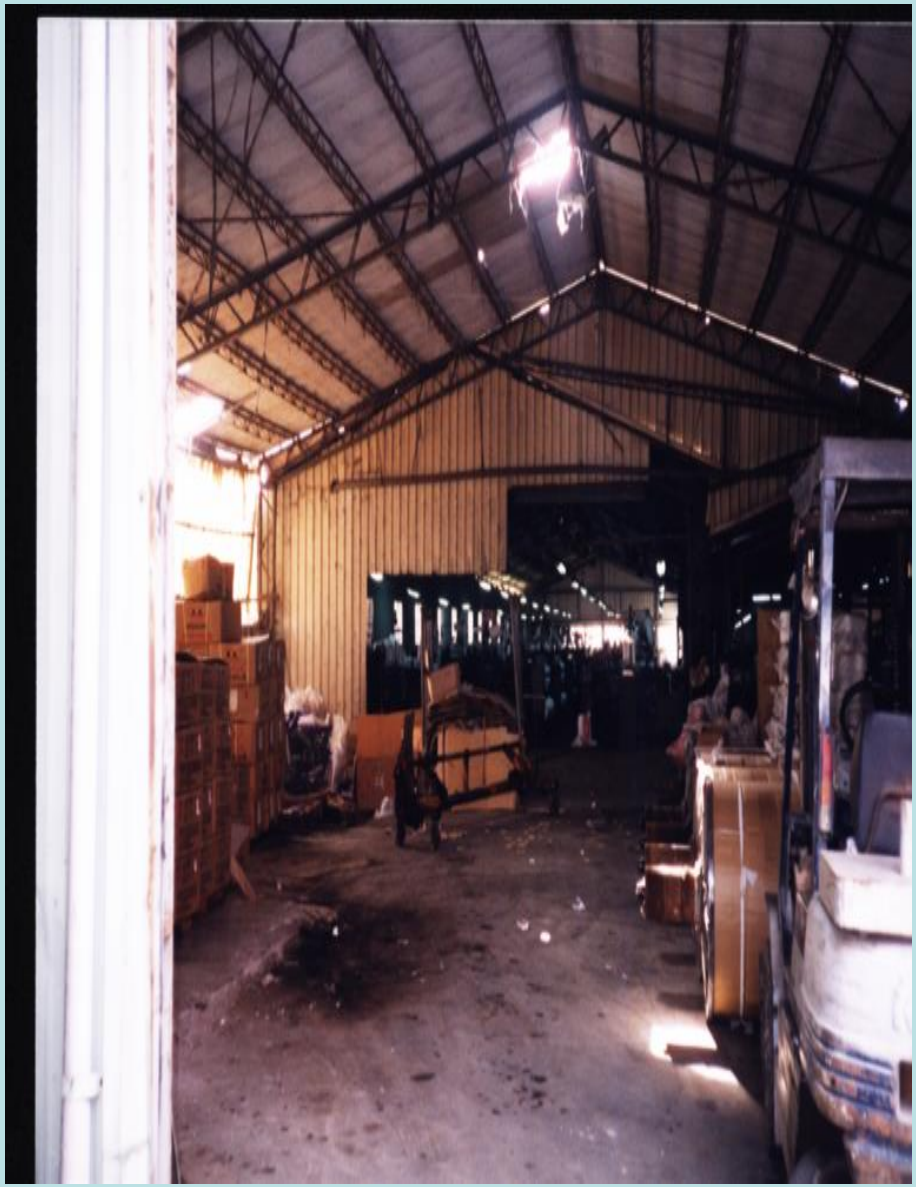
罹災者於花木修剪作業中，因故欲經由金屬彩色浪板及塑膠採光浪板構築之遮雨屋頂進入廠房2樓，因二者外觀顏色相近不易分辨，致不慎踏穿塑膠採光浪板墜落死亡。

從事屋頂修繕作業踏穿採光浪板墜落

屋主吳○○將廠房修繕工程交付自營雇主郭○○承作。郭○○帶領3位勞工進行作業，雇主郭○○正在找尋、標記屋頂漏水點及清除雜物時，突然從廠房間遮雨棚踏穿墜地，將其送醫院救治，郭○○不治死亡。

從事屋頂清掃作業踏穿石棉瓦屋頂墜落

罹災者於屋頂上從事清掃樹葉的工作，因石綿瓦在使用多年情況下，已呈現風化現象其結構強度不足，罹災者踏穿石綿瓦而從高4.7公尺屋頂墜落地面，造成顱內出血併右側血胸不治死亡。

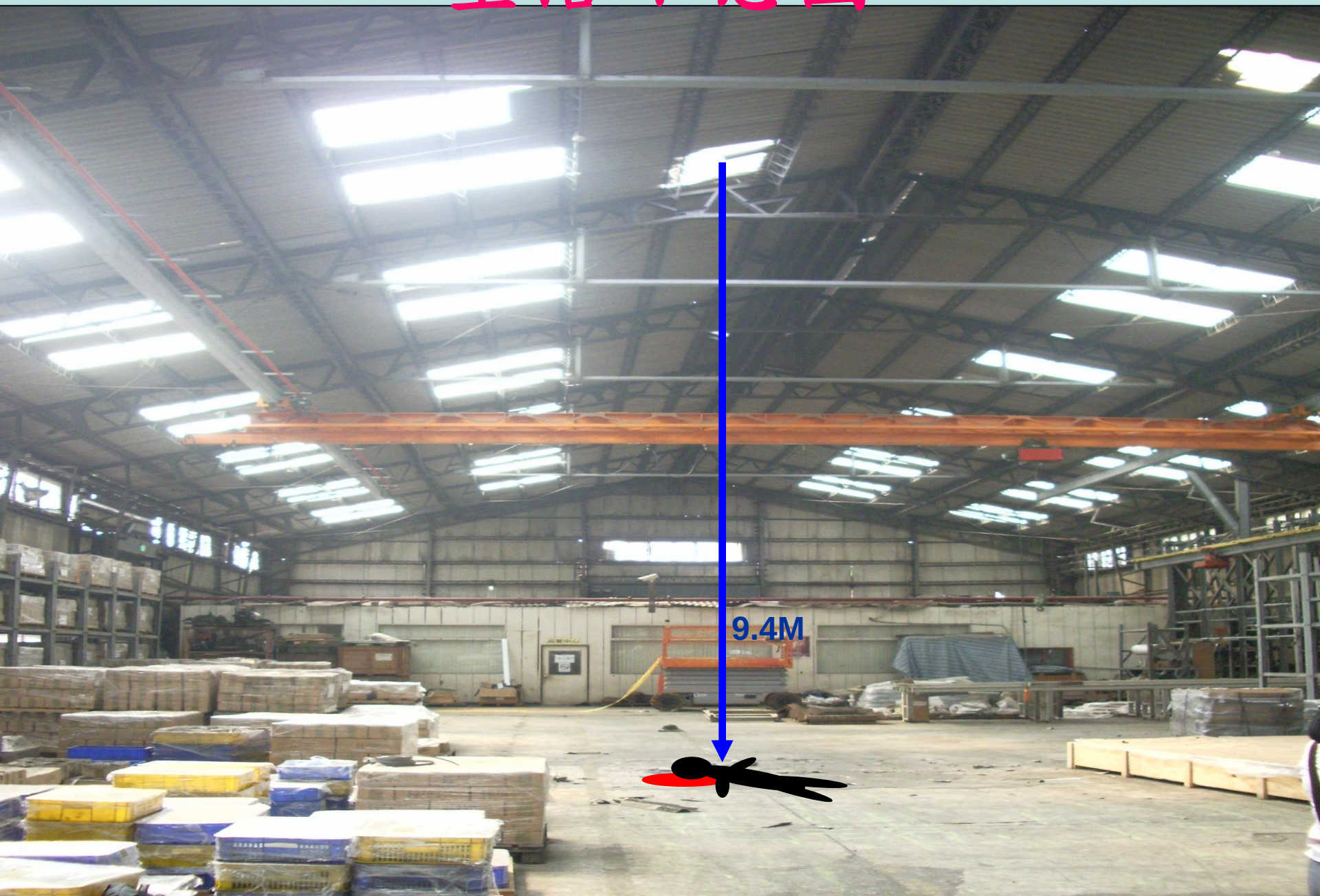


從事石綿瓦屋頂補漏作業踏穿墜落

罹災者欲走到圓弧頂最高處漏水的地方塗柏油漆，結果不慎踏到未有鐵架支撐之石綿瓦處，被踏穿出一個長寬各約一公尺破洞，因未使用安全帶，及屋頂下方未架設安全網等防墜措施，**由高度約8公尺處墜落地面死亡。**

葉佐鍵
踏穿處
高度約8公尺

墜落示意圖



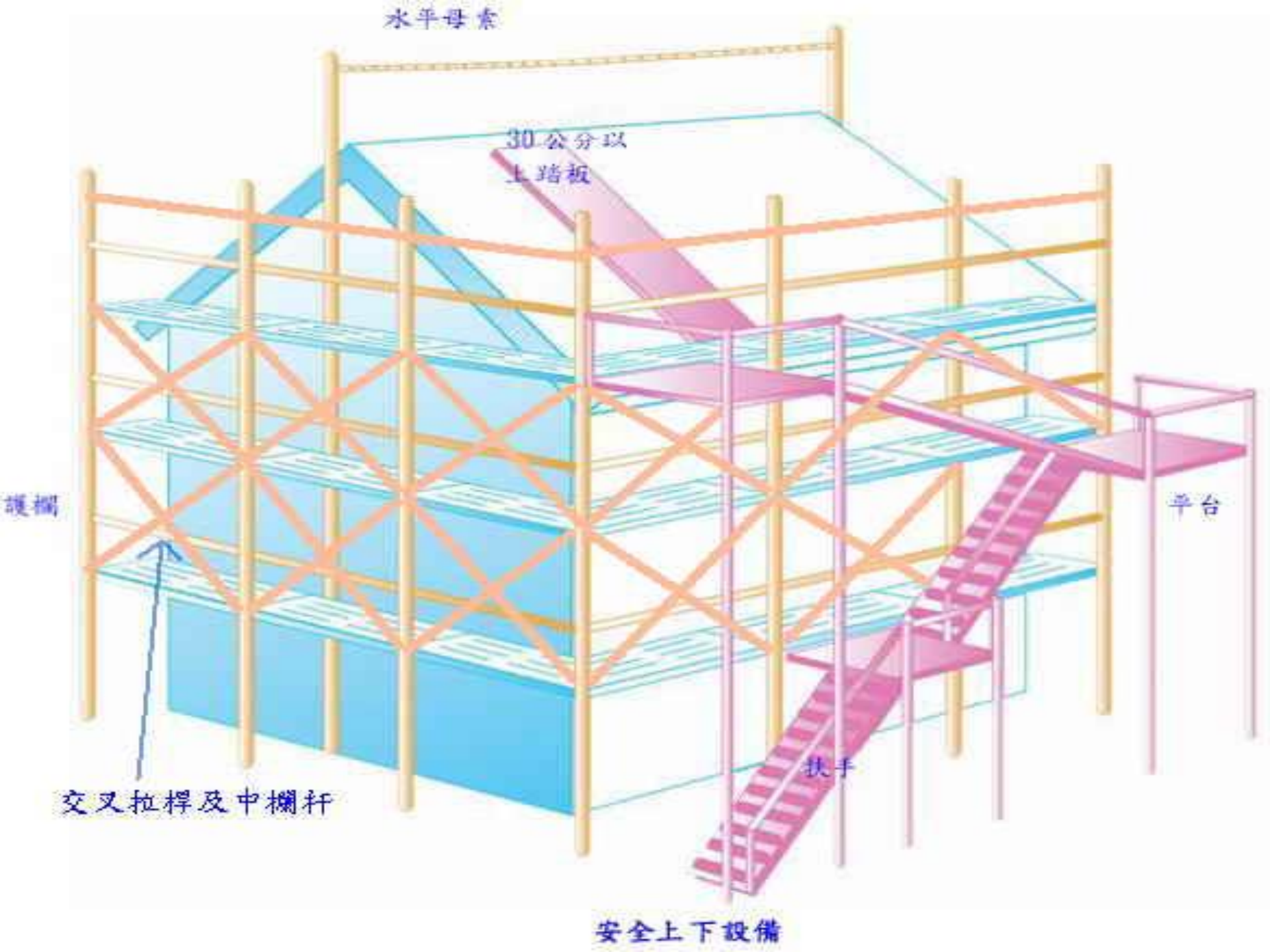
桃園消防
EMT

- 小偷要不要有危害認知

屋頂作業安全對策

輕質屋頂作業區下方設安全網

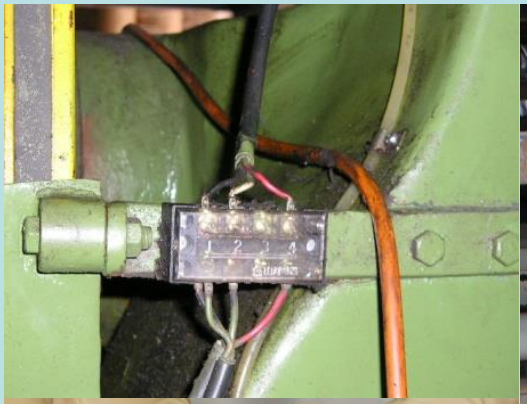
於輕質屋頂之屋架設置寬度在30公分以上之踏板


水平母索
30公分以上踏板
護欄
平台
扶手
交叉拉桿及中欄杆
安全上下設備

感電危害

災害預防—電能

因設備或作業上**絕緣防護之缺損**所引起之危害-如感電、漏電。



感電預防安全指引

- 電氣作業之危害性

事業單位平均每年因感電約造成16人死亡，根據職業安全衛生署歷年來重大職業災害檢查統計資料顯示，國內感電類型重大職業災害多年來一直高居全產業職業災害的第三位，僅次於墜落、滾落災害。

哪些工作場所(設備)有類似災害

1. 誤碰**架空高壓裸電線**：台電架空輸配電線，大部分都是裸線，因此在靠近架空高壓裸電線附近之樓旁、路旁、電桿上及屋頂工作時，就有機會誤碰該架空高壓裸電線。
2. 作業時**直接碰觸帶電體**：於作業中，碰觸低壓裸露的電線或帶電體，例如在開關箱裝(拆)電線作業時，碰觸帶電之端子或裸露電線。

3. 電氣器具及電線電纜**絕緣不良引起漏電**：照明燈具、電源開關、各型動力機械、配線處理不良，臨時配線線路破皮、箱體或線路或電器的馬達漏電等造成感電。
4. **電焊機作業引起之感電**：電焊機未裝自動電擊防止裝置，電焊柄破損、絕緣劣化所造成感電災害。
5. **作業上的疏失**：停電作業中被**誤送電或逆送電**，停電及檢電作業不確實，未穿戴防護具或未使用活線作業防護用器具而進行活線作業。

感電災害中常見的不安全行為

1. 裸線取電
2. 取電時不經漏電斷路器
3. 將電焊機自動電擊防止裝置取消
4. 雙手潮濕使用電動工具

有立即發生感電危險之虞之情事

電源線直接以電線裸接(無絕緣被覆)

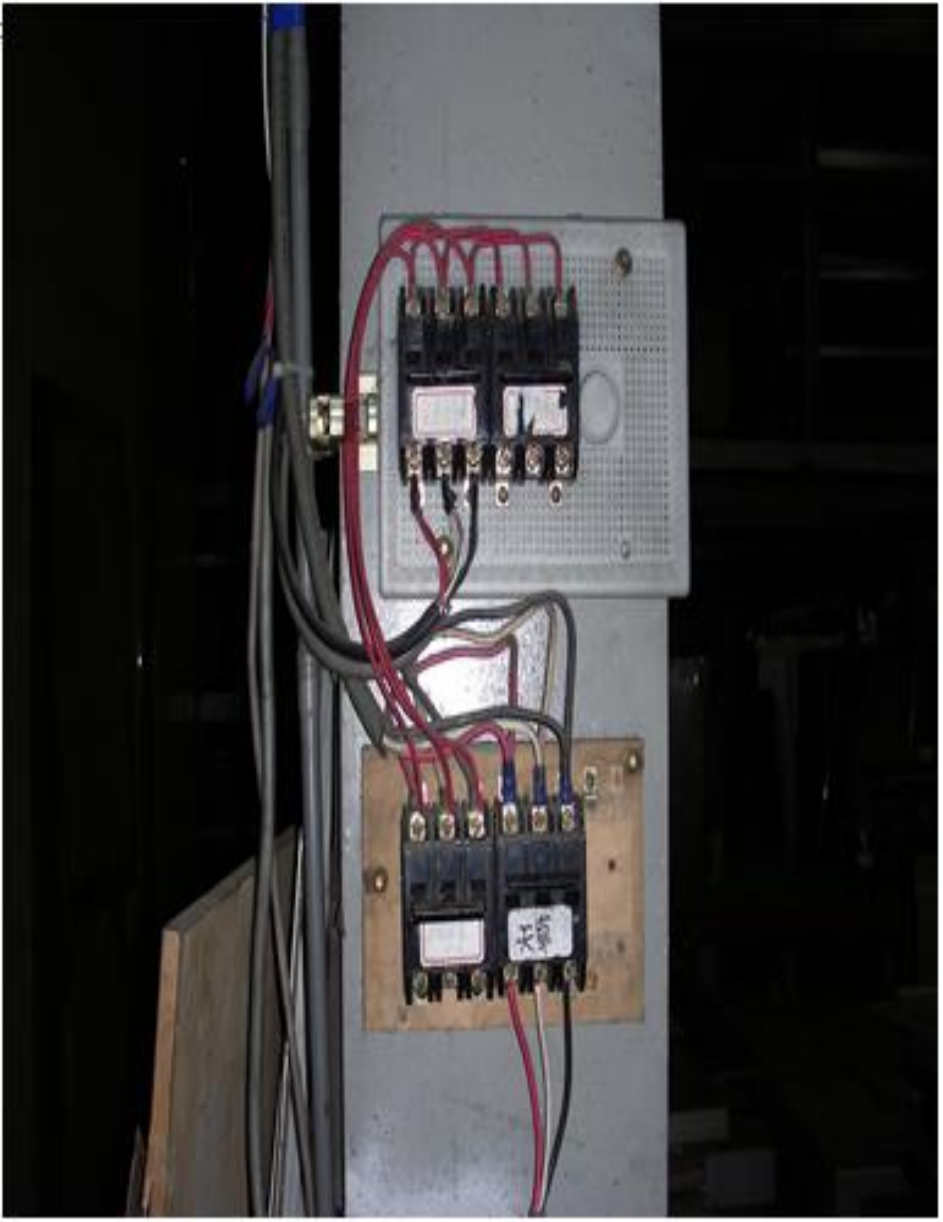
高壓電容器未保護(護圍)

- 對電氣機具之帶電部分，於作業進行中或通行時，有因接觸（含經由導電體而接觸者）或接近致發生感電之虞者，未設防止感電之護圍或絕緣被覆。

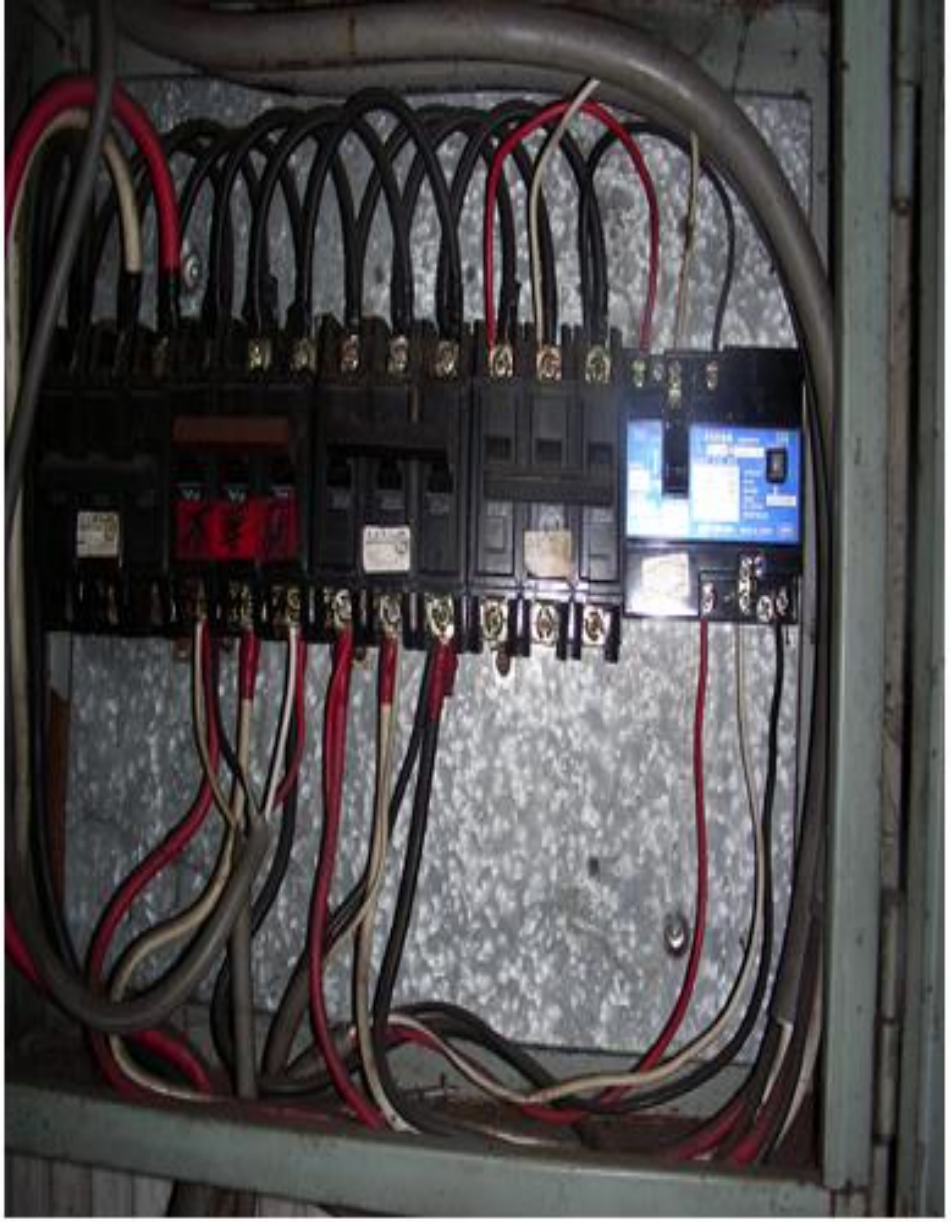
誤觸燈座裸露部分

未斷電及使用絕緣防護災害

從事電線修理作業時**未確實將配電箱之總電源開關關閉**，且未使用絕緣防護。



電氣開關無護蓋。



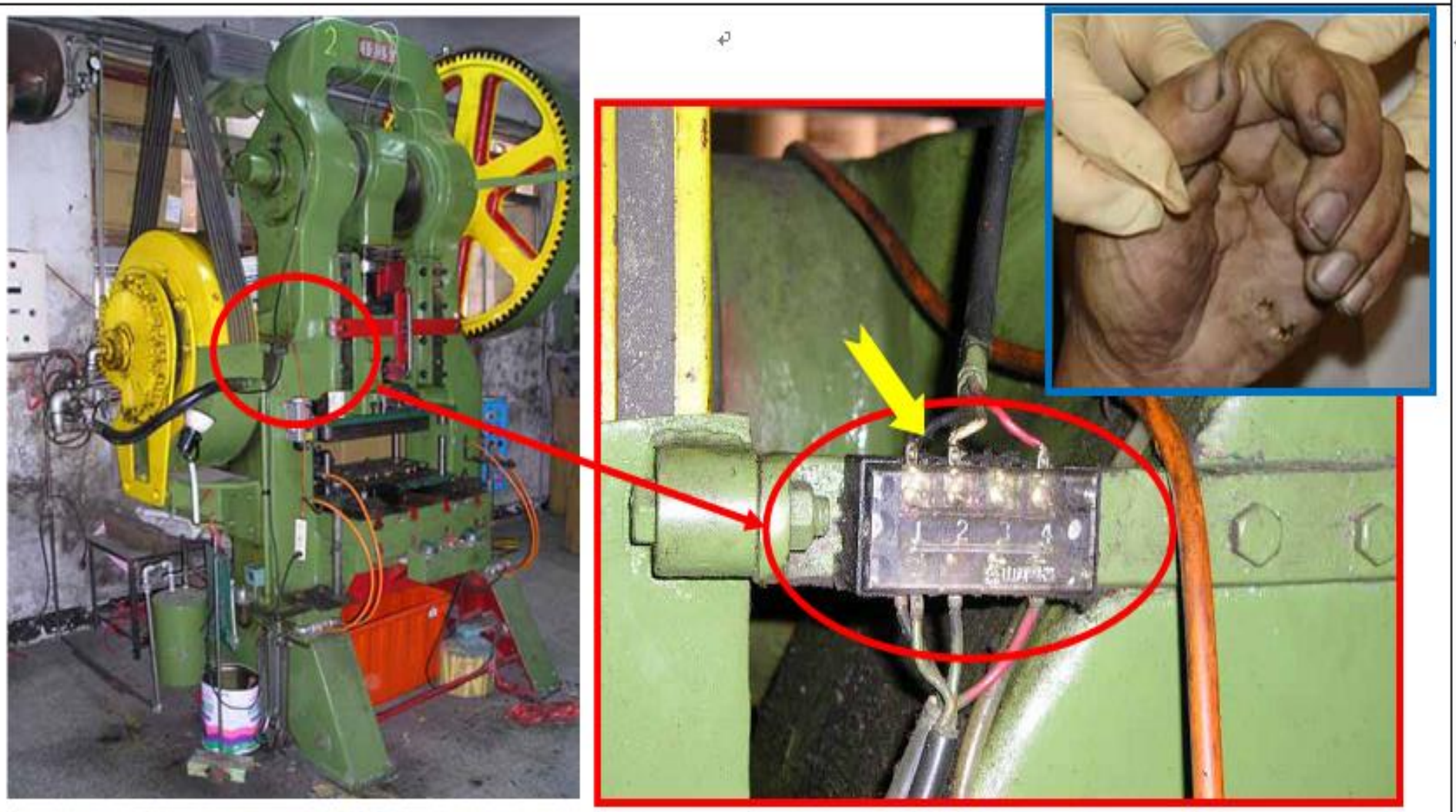
電氣開關箱未設置接地設備。

閘刀開關保險絲處護蓋損壞未修。

臨時用電未於電源側設置漏電斷路器。

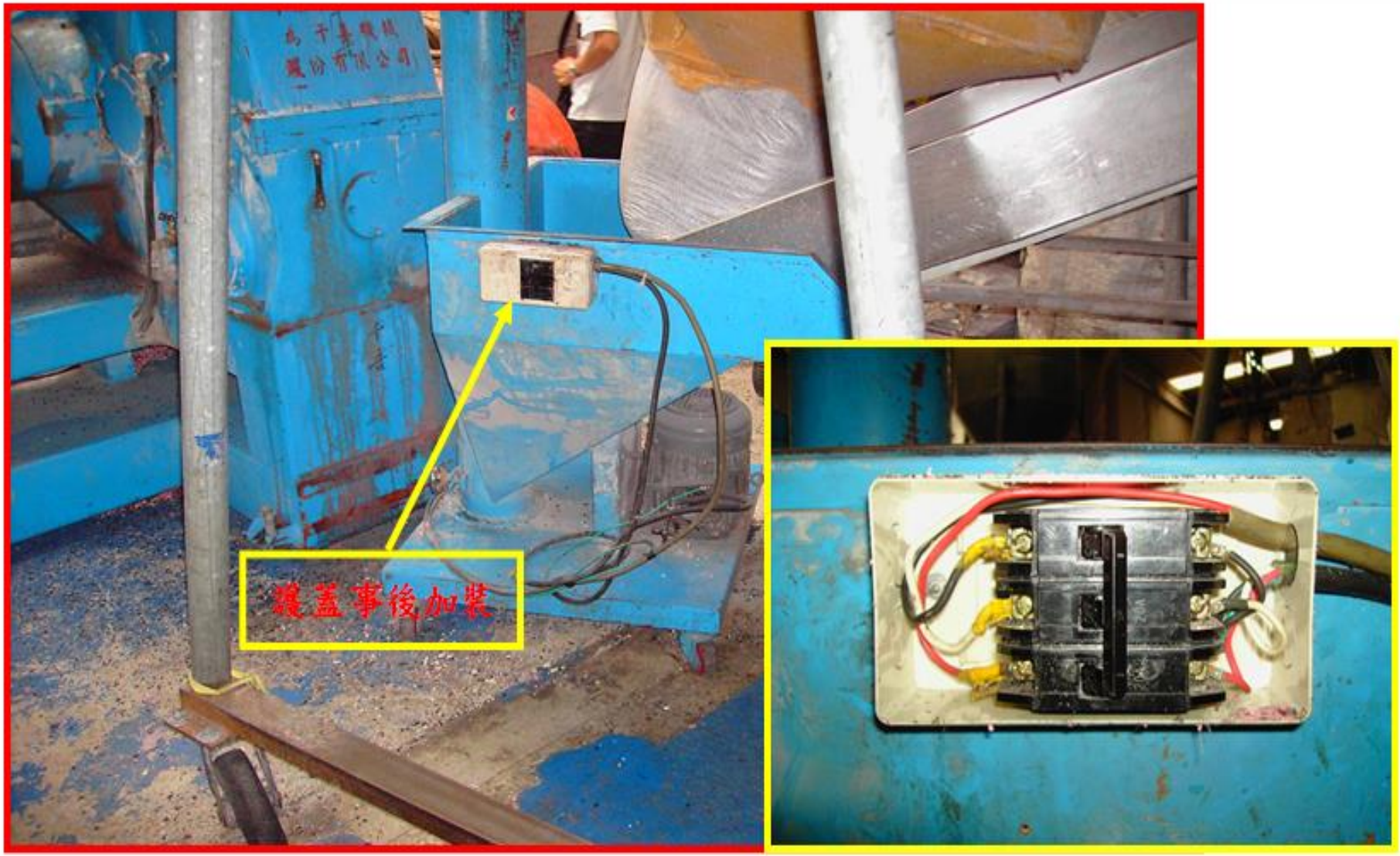
衝床電氣開關未設置護蓋有感電之虞

職災案例：勞工從事清潔打掃作業因觸及衝剪機裸露配線感電致死災害



罹災者疑似從事清掃時因故左手觸及衝剪機控制線路分線點之外露帶電配線，右手觸及衝剪機身，且因罹災者上身赤裸未穿著鞋子，致電流從罹災者左手入電，經心臟後由右手（或腳底）出電，形成迴路，造成罹災者感電死亡。

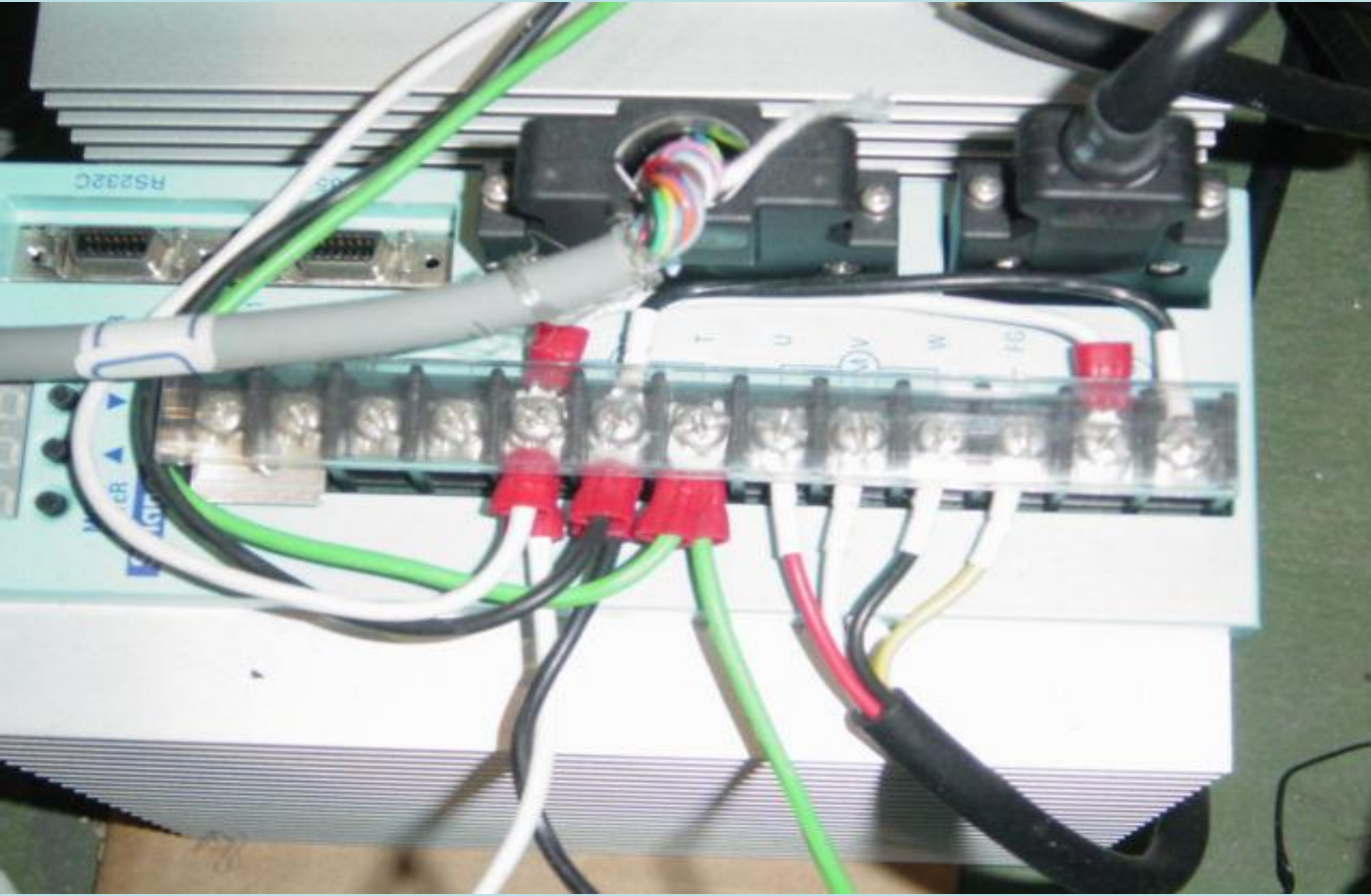
職災案例：勞工從事製粒機上料作業發生感電死亡職業災害



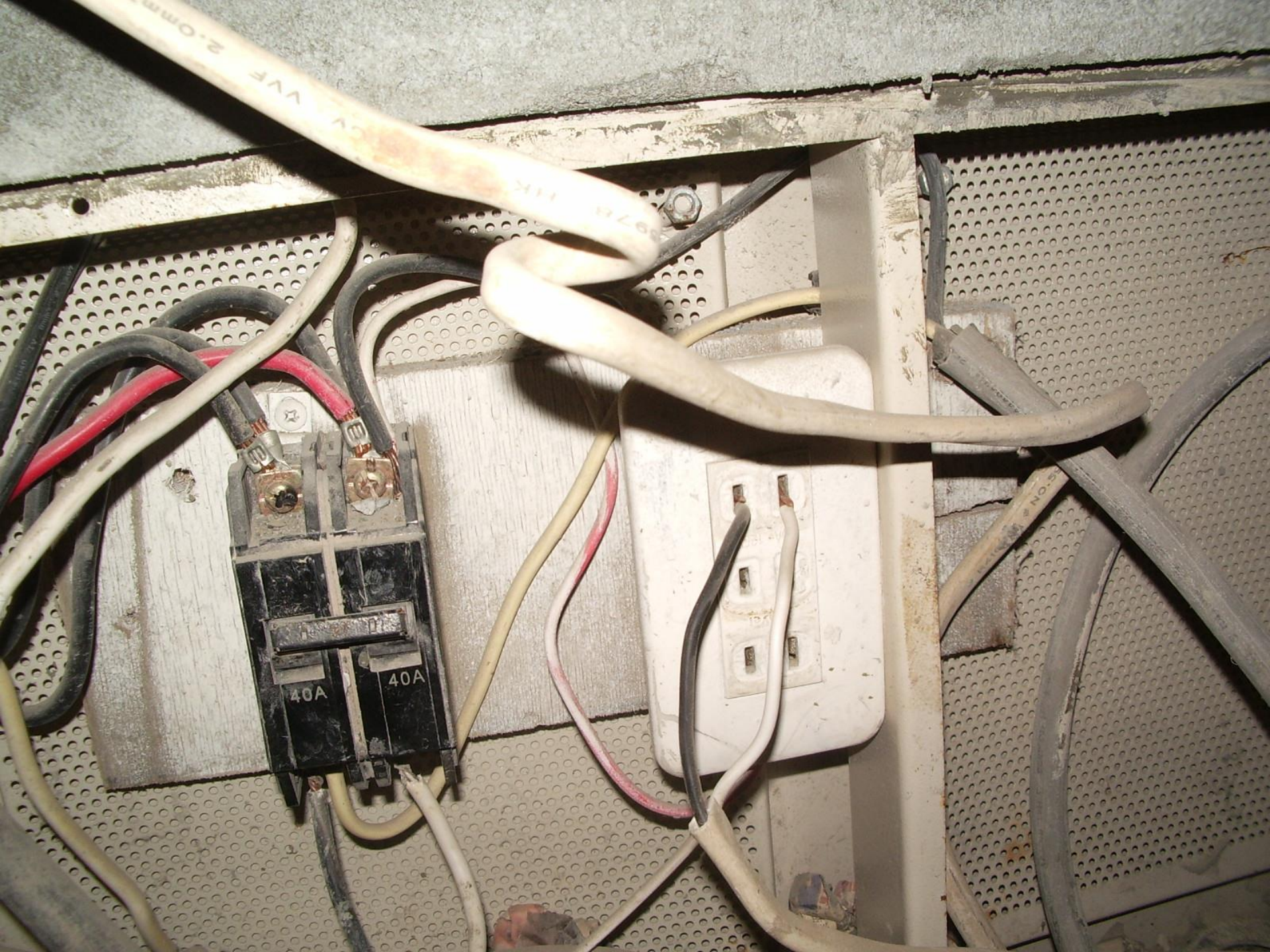
罹災者在從事一號製粒機上料作業時，因上料機台無熔絲開關無護蓋，作業中左手不慎觸及部分露出無熔絲開關負載側接線槽之端子而感電倒地，雖經送醫院救治仍不治死亡。

TO 39号前後段电
TO 37号前段电话
TO 分試
TO 綫机

帶電端子隔離保護



電氣開關箱設置中隔板


40A
40A

20A
20A
AC220V
30mA
TEST

工地常見缺失

未設漏電斷路器

未設中隔板

工地常見缺失

電線未高架

插座未設感電防護設施

維修鐵捲門觸電
昏迷數日　男腦死拔管

1080811彭姓男子到桃園市楊梅區一家工廠修繕電動鐵捲門，檢查線路時，疑因誤觸到漏電電線，遭220伏特電壓電擊數十秒，當場失去生命徵象，經送醫急救陷入昏迷，日前遭判定腦死家屬同意拔管。

彭姓包商獨自經營公司，沒想到卻碰上致命意外，**有人質疑廠商未切斷電源或裝置絕緣防護設備**，導致他不慎觸電，當下鐵門馬達發出一陣巨響、冒出點點火花，隨後彭應聲倒下，連「救命」都來不及呼喊。

32-RW

中興大學工安意外
工人觸電送加護病房

1080908下午4時許接獲報案指稱，興大食品與農業安全檢測大樓工地內，有工人疑似**電線配線過程不慎遭220伏特電擊，已無生命徵象**，急需協助送醫救治。消防局表示，這處工地為中興大學食品與農業安全檢測大樓，當時工人正在3樓實施建築物內部空調配線作業，不知何故遭電擊受傷。

TVBS
NEWS

- 導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，未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。

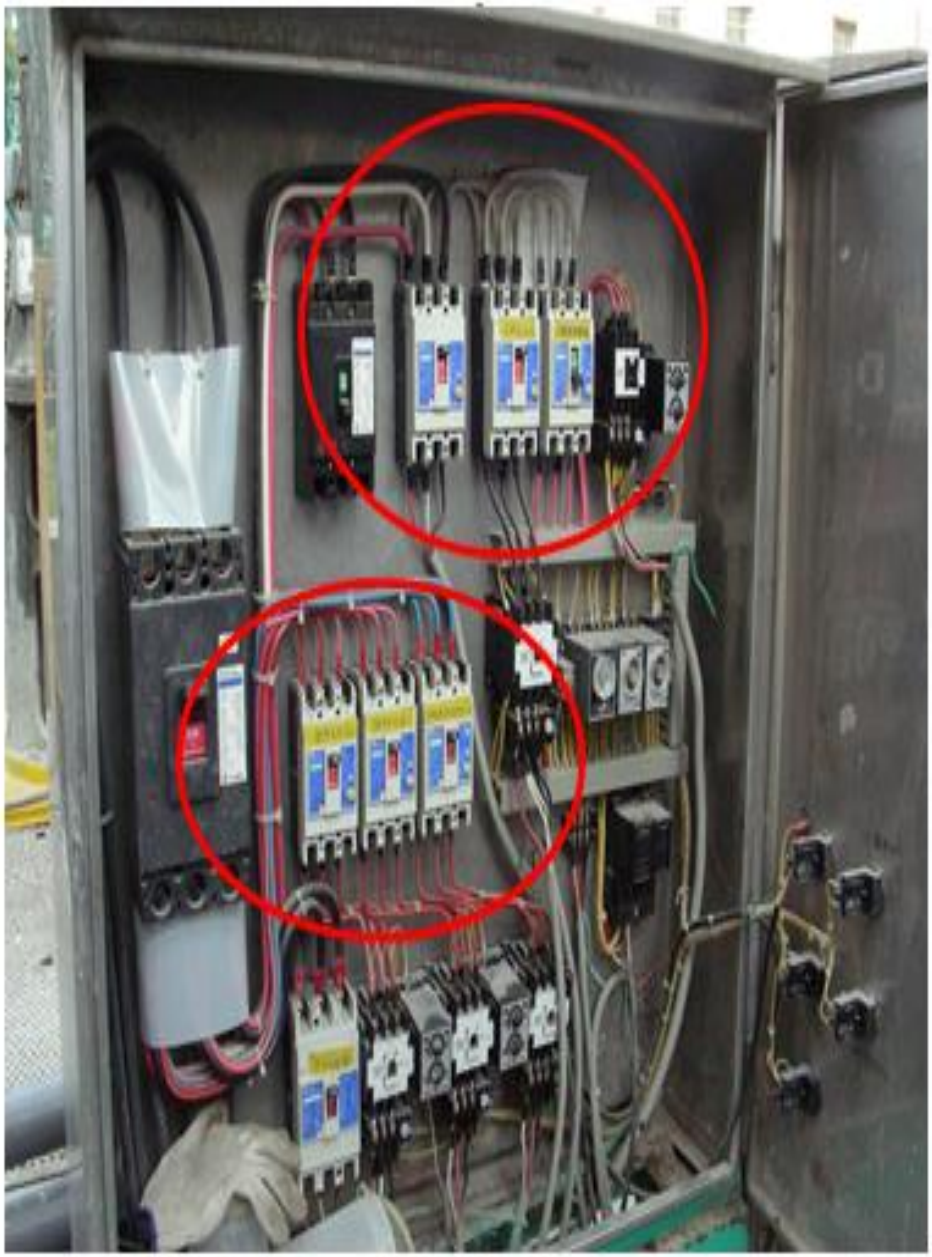
修法後職業安全衛生設施規則第243條

雇主為避免漏電而發生感電危害，應依下列狀況，於各該電動機具設備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：

一、使用對地電壓在一百五十伏特以上移動式或攜帶式電動機具。

二、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。

三、**於建築或工程作業使用之臨時用電設備。（新增）**



屋外電氣設備電源側設置漏電斷路器。

臨時用電於分路電源側設置漏電斷路器。

安全保護裝置

安全保護裝置泛指一切施加於電路或設備上之保安裝置，其中**漏電斷路器與自動電擊防止裝置**是最常被使用的。

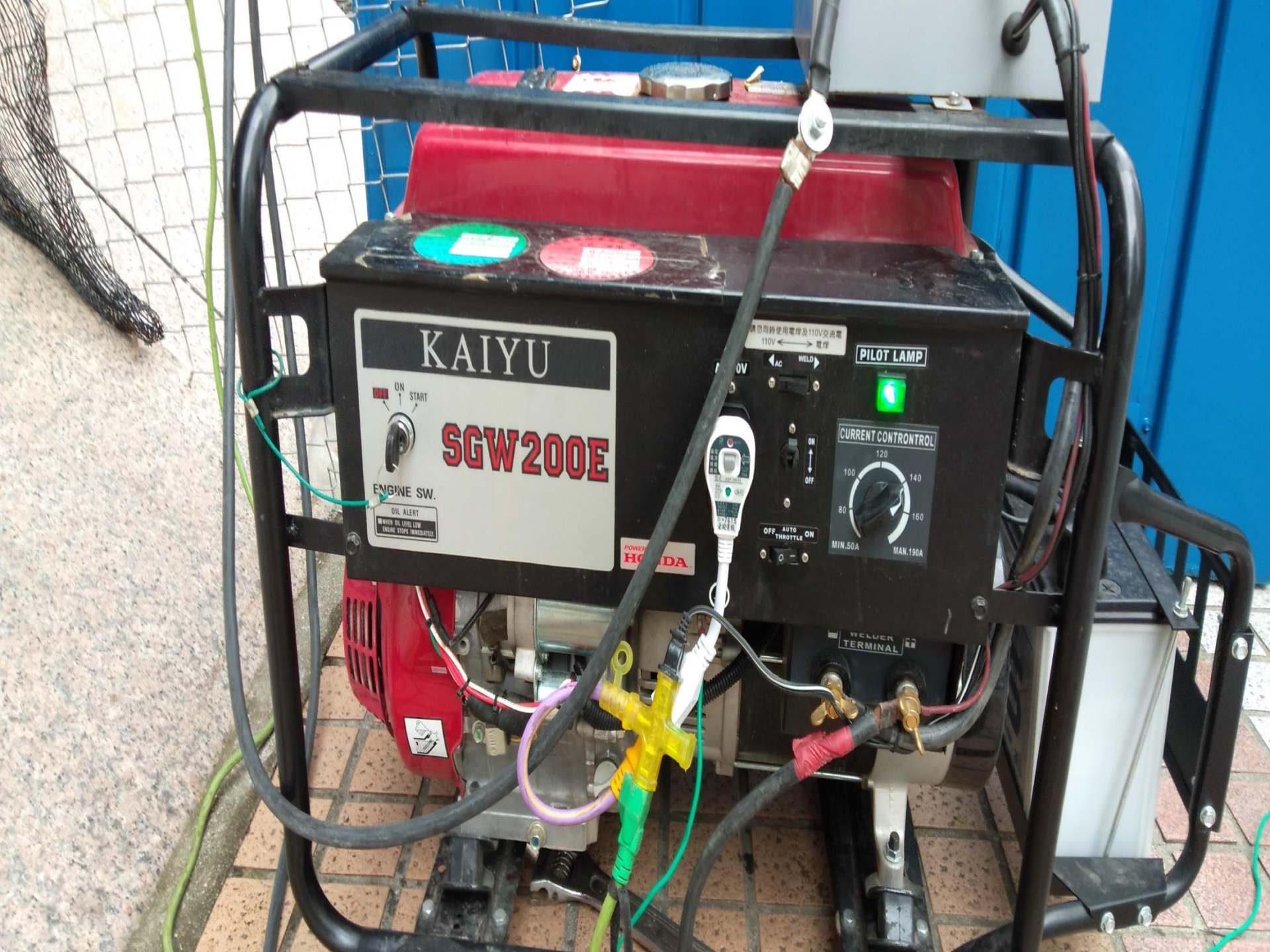
漏電斷路器

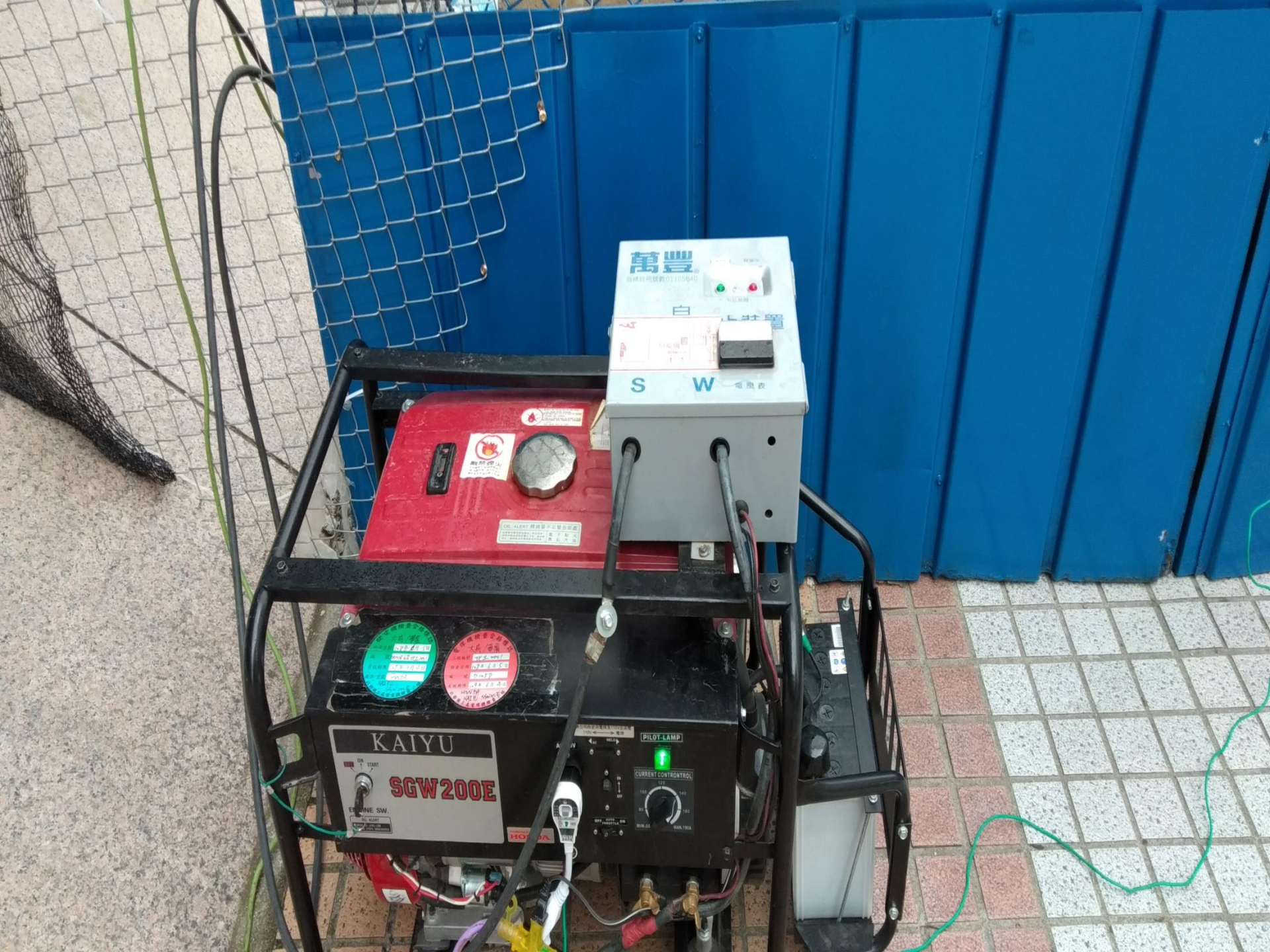
電流動作型(低壓)

傳統型

插座型

攜帶型


KAIYU
SGW200E
OFF
ON
START
ENGINE SW.
OIL ALERT
WHEN OIL LEVEL LOW
ENGINE STOPS IMMEDIATELY.
110V
AC
WELD
PILOT LAMP
CURRENT CONTRONTROL
120
100
140
80
160
MIN.50A
MAN.190A
ON
OFF
OFF
AUTO THROTTLE
ON
TERMINAL


萬豐
S W
KAIYU
SGW200E
ENGINE SW.
PILOT-LAMP
CURRENT CONTRONTROL

未裝設漏電斷路器災害

從事蓄水池清洗作業因沈水泵浦漏電，未施行接地且未於各該電動機具連接漏電斷路器下，造成3人死亡，1人輕傷災害。

染整廠未設漏電斷路器幫浦鋁梯
接連導電 3工人連環電死涉過失致死

■三名工人在蓄水池（箭頭處）裡慘遭電死。 張沛森攝

■染廠工人遭電死，勞檢所發現廠房配電箱未裝置漏電斷路器肇禍。 張沛森攝

蘋果日報

工廠漏電奪2命弟遭電擊 兄搶救同死

上午9時許工廠員工找不到李宣霖，研判李祥睿當時發現弟弟倒在工廠圓形分離機的輸送帶前，心急想搶救，踩到地面的水也被電，倒在距弟弟不到2公尺處。約半小時後，工廠簡姓工人才發現兩人倒地、地面都是積水，想靠近時有被電到麻麻的感覺，直覺有漏電，工廠馬上斷電並報警。

李姓兄弟觸電電壓為220伏特。初步調查該工廠多處**電線裸露**、**地上積水**，**疑似機器故障漏電導致兩兄弟觸電身亡**，**已勒令業者停工檢查，並要求裝設漏電斷路器**。

汗水導電 擊昏壯男

彰化縣水電工楊家欣（36歲）5天前在施設鐵捲門線路時，**疑因流汗全身濕透不慎被220伏特電流電昏**，從2公尺高梯子摔下，消防人員趕至時他已無呼吸脈搏。

蘋果日報

洗車工電成植物人 判賠千萬

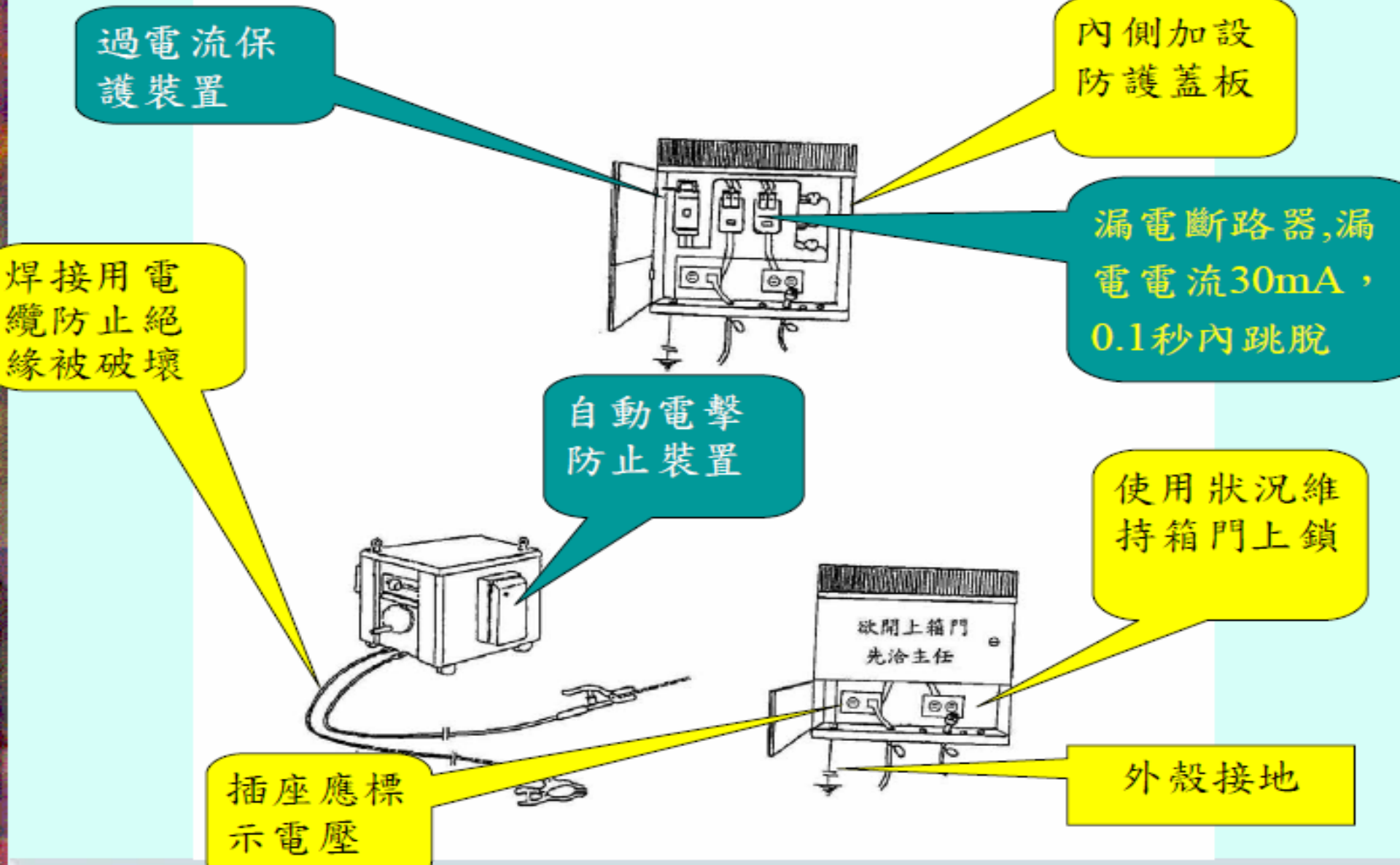
20071205 21歲的陳昱順三年前高中即將畢業，在汽車美容洗車場打工，因**洗車設備漏電遭電擊倒地**，成了植物人。他的父母向洗車場老闆劉豐銘請求損害賠償，**高雄地院昨天判決劉豐銘應賠償1314萬多元，金額之高歷來少見。**

如何防止感電危害

- 避免**手部潮濕**使用電氣設備
- 電氣設備**絕緣良好**
- 電氣**設備接地**設置
- **漏電斷路器**裝設
- **自動電擊防止裝置**裝設

感電危害預防管理設241

防止感電及電擊保護機制



電氣設備怎樣接地才安全？

1. 設備未實施接地

當活線碰觸馬達外殼時，馬達外殼電壓爲110V。

2. 設備單獨接地(設備與系統分開接地)

當活線碰觸馬達外殼時，漏電電流約爲110/(100+10)=1(A)，無熔絲開關(NFB)不動作，而馬達外殼電壓約爲110×100/(100+10)=100V。

危險

3. 設備與系統共同接地

當活線碰觸馬達外殼時，因設備與系統共同接地，故相當於短路現象， 使無熔絲開關(NFB)動作而斷電，因此馬達外殼不帶電。

4. 設備單獨接地，且加裝漏電斷路器

當活線碰觸馬達外殼時，漏電電流約為110/(100+10)=1(A)，漏電斷路器(ELB)於0.1秒內動作斷電，馬達外殼不帶電。

5. 設備與系統共同接地，且加裝漏電斷路器

當活線碰觸馬達外殼時，因設備與系統共同接地，產生短路現象之漏電電流，使漏電斷路器(ELB)於0.1秒內動作斷電，馬達外殼不帶電。

安全

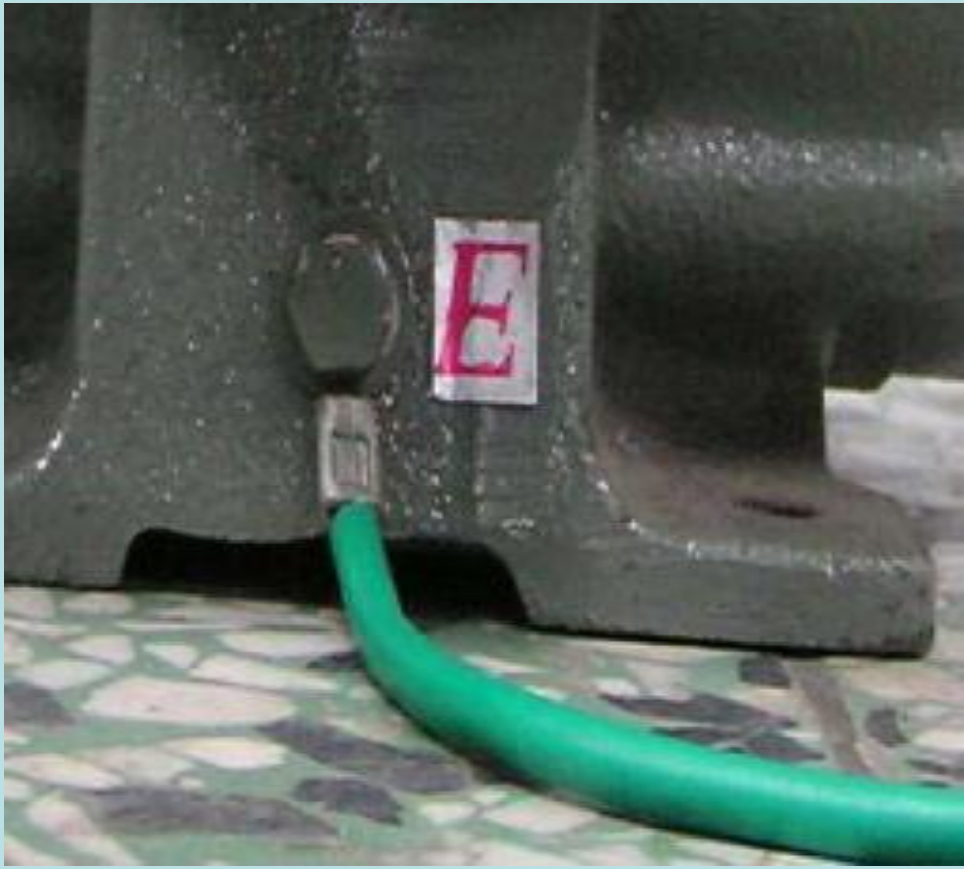
防止人員感電的方法有

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，譬如：明確劃定標示電氣危險場所，必要時可加護圍或上鎖，並禁止未經許可之人員進入（例如變電室或配電室）；電氣機具之帶電部分有接觸之虞時，可加設護圍、護板或架高使人不易碰觸。

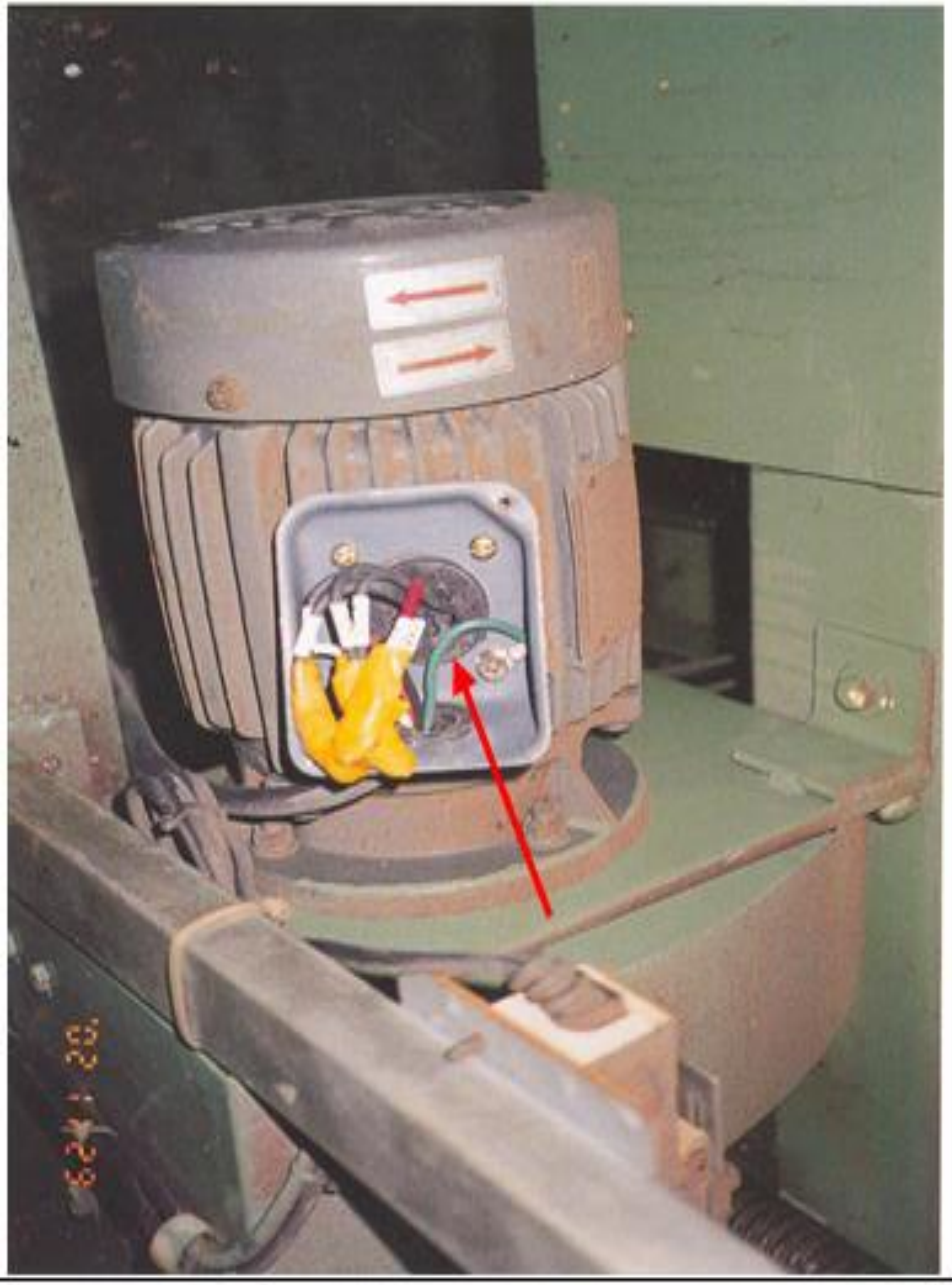
電氣開關設有保護箱蓋

設備接地

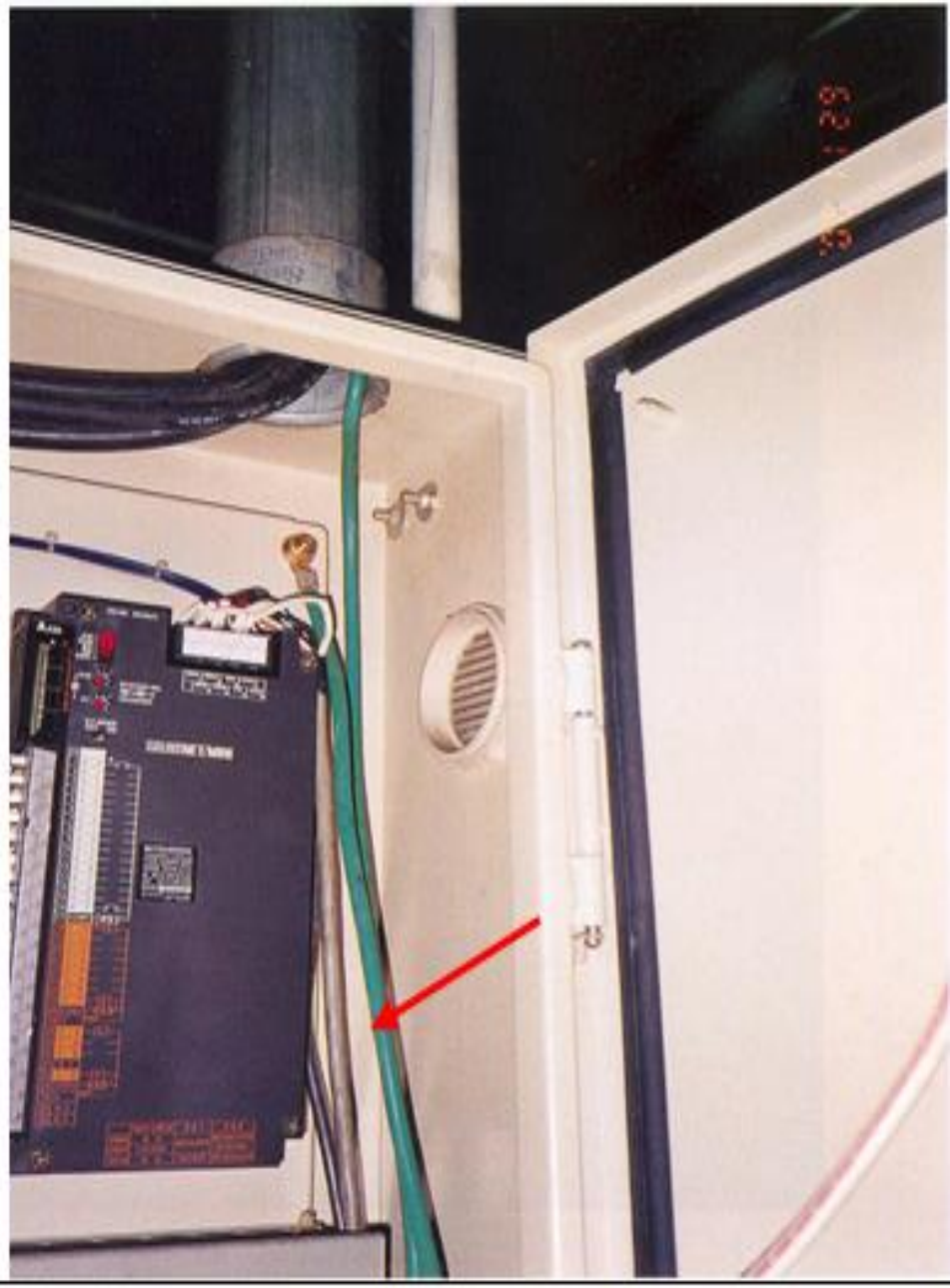
設備接地係將電氣設備的金屬製外箱（殼）等，以導體與大地作良好的電氣性連接（例如馬達或電焊機外殼之接地），希望維持該外箱（殼）與大地是同電位。



電氣設備外殼做好接地保護措施，可將漏電電流引導至大地



馬達外殼已設置接地設備。



電氣開關箱已設置接地設備。

漏電檢測站
電動手工用具
設備檢測

工安漏電警衛兵
CE
安全 第一
漏電
檢查
機具檢測
線路檢測
電焊機檢測
合格標籤

驗電筆

- 低壓驗電器又稱測電筆，是檢驗導線及設備是否帶電的工具，是電工的必備工具之一。
- 當使用驗電筆時，被測帶電體通過電筆、人體與大地之間形成電位差（被測物體與大地之間的電位差超過60V），產生電場，驗電筆中的氖管在電場作用下便可發光。

驗電筆

遇觸電急救步驟

- 立即拔去電源插頭、關閉開關、拉開電源總閘刀切斷電源
- 未關電源前絕不可直接用手碰觸觸電者
- 若發生在戶外無法切斷電源，應以乾燥的木棒、竹竿、手杖等絕緣物將觸電者移開

乖兒打工遭電擊 皮開肉綻
16萬伏特火球襲中 僱主判賠603萬

台北縣十八歲男子陳韋達，為分擔家計，偷偷跑去清潔公司打工，在清洗廠房屋頂外牆時，清潔桿頭伸進十六萬伏特高壓電線外圍，隨即被電擊上半身皮開肉綻，五官燒焦，**治療後因皮膚攣縮嘴巴無法閉合，手變成「雞爪手」**。板橋地方法院審理認定，僱主王榮彬未提供保護設備、安全教育訓練，昨判賠陳603萬元。

蘋果日報

線路與設備之絕緣

1. 保持及加強線路、設備之良好電氣絕緣狀態。
2. 人員防護具之使用安全帽、絕緣手套、絕緣鞋。

近低壓電路或其支持物從事相關作業時，應於該電路裝置絕緣用防護裝備

- 於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等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**（不含自動式焊接者），**未裝設自動電擊防止裝置**。

➢作業時所使用之交流電焊機二次側未絕緣保護，自動電擊防止裝置失效

鋼板上焊接作業使用交流電焊機未裝設自動電擊防止裝置

電擊防止裝置內藏型
交流弧焊機
AC. ARC WELDERS
昌杰企業有限公司
CHANG JYE ENTERPRISE CO., LTD.
5A
15A
弱
WEAK
強
STRONG
ELECTRIC CURRENT WELDING
TEL:(02)281-3200, 281-1643
TYPE
CAPACITY
PRIMARY VOLTAGE
RATE OF USAGE
GROSS WEIGHT
TEMPERATURE RISE
8 10 '02

自動電擊防止裝置被旁通

自動電擊防止裝置被旁通

電焊機_自動防電擊裝置

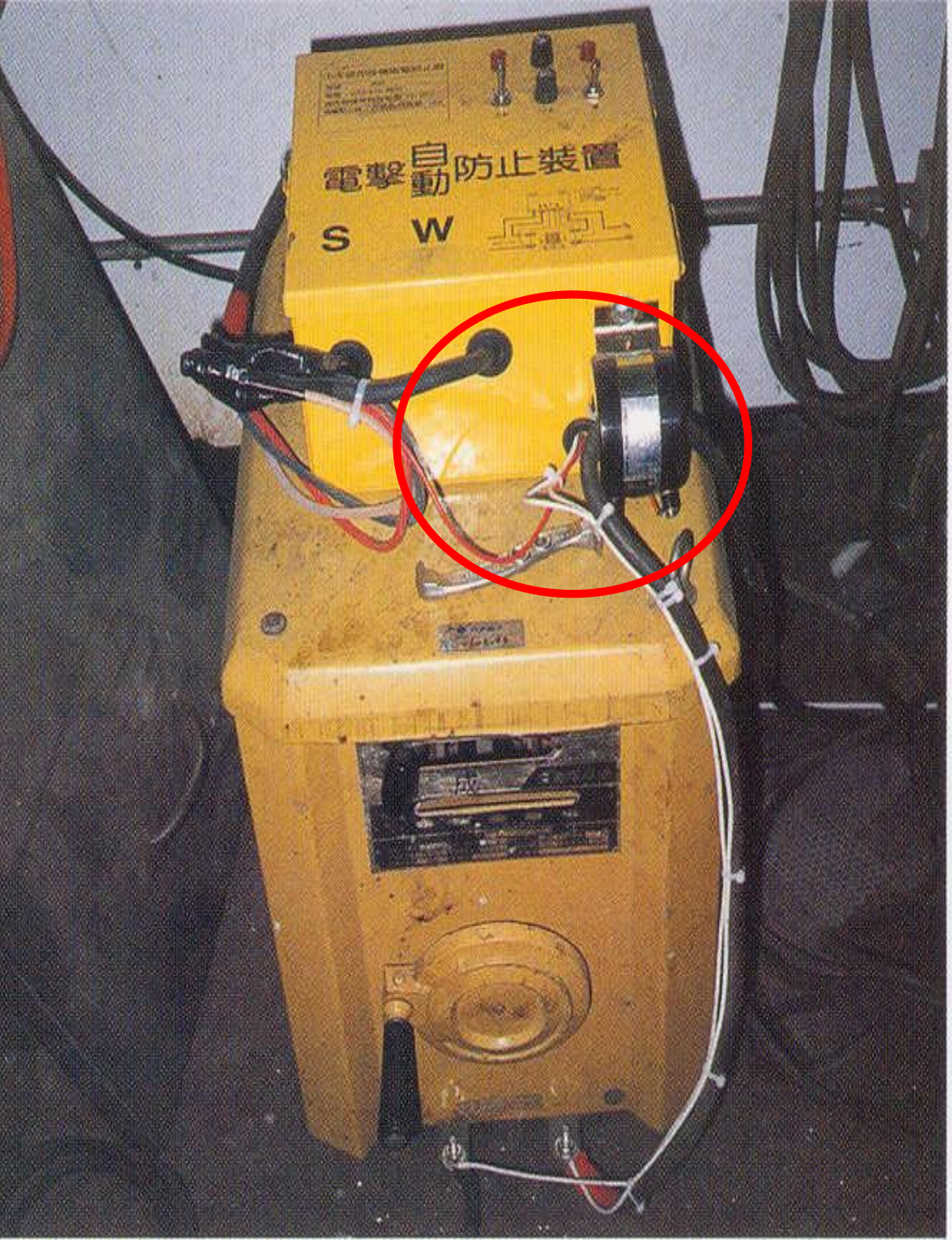
➢ 電焊機之「焊接選擇」應開啟至「自動」非「測試」。

電焊機_自動防電擊裝置

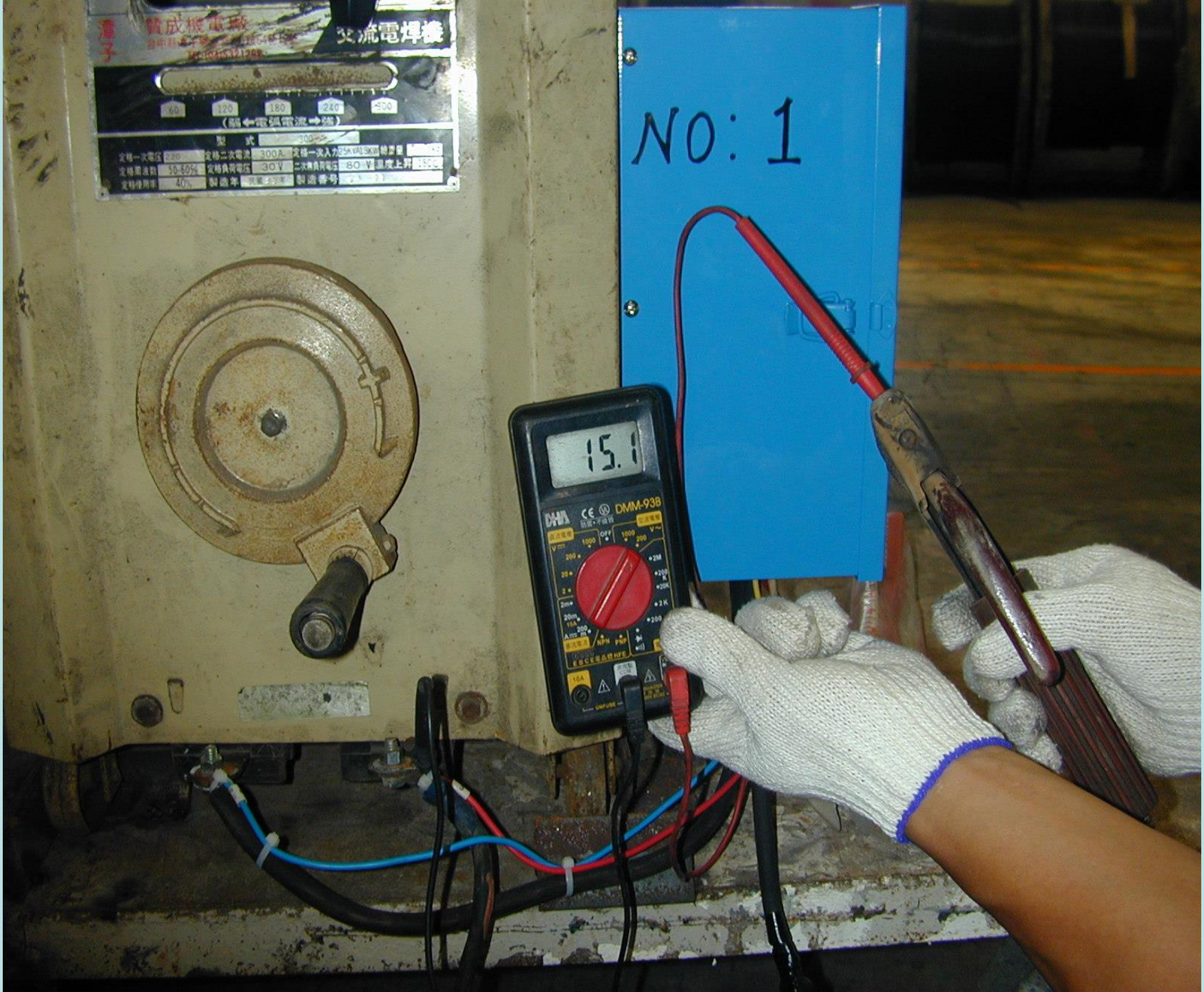
➢ 電焊機之「焊接選擇」應開啟至「自動」非「手動」。

從事機械維修作業感電致死

交流電焊機二次側量測值為77伏特



雇主對勞工於良導體機器設備內之狹小空間或於高度兩公尺以上之鋼架上作業時所使用交流電焊機，應有自動電擊防止裝置。但採自動式焊接者，不在此限。


交流電焊機
NO: 1
15.1
DMM-93B

自動電壓防止裝置內藏式交流電弧熔接機

016
DHA
DMM-938

交流電焊機已裝設內藏型
自動電擊防止裝置並附電壓表

起重機操作吊掛作業安全指引

- 起重機操作吊掛作業之危害性

起重機操作吊掛作業危險性極高，每年約造成28人死亡，其災害類型多為**「物體飛落」、「墜落」、「感電」、「倒塌」、「被夾」、「被撞」，其中因吊掛作業時「人員進入吊舉物下方或吊舉通過人員上方」所造成之職災人數最多**，應特別加以防範。

吊 掛 作 業 前 － 吊 車 檢 查

1. 吊掛作業前，於吊車定位準備完成後，必須通知本廠安環人員至現場檢查，合格後方可吊掛。
2. 3噸重以上移動式起重機吊掛，須配置操作手及吊掛手(一機三證)。
3. 外撐基座完全伸張，並設置枕木/鋼板、等適當之墊料。(吊裝卡車、抓斗車也等同辦理)

吊車種類	□移動式起重機(吊車) □吊重卡車(吊卡) 打印編號：	
吊升荷重	噸	吊掛手
作業人員	包商名稱：	操作手

吊掛作業前－吊車檢查

一機➔起重機（吊車）

三證➔

合格證：吊車檢查合格證

操作手證：移動式起重機操作人員結業證書。

吊掛手證：吊掛作業人員結業證書。

亦可用吊升荷重在3公噸以上之起重機操作人員結業證書代替吊掛作業人員結業證書。

移動式起重機作業危害辨識

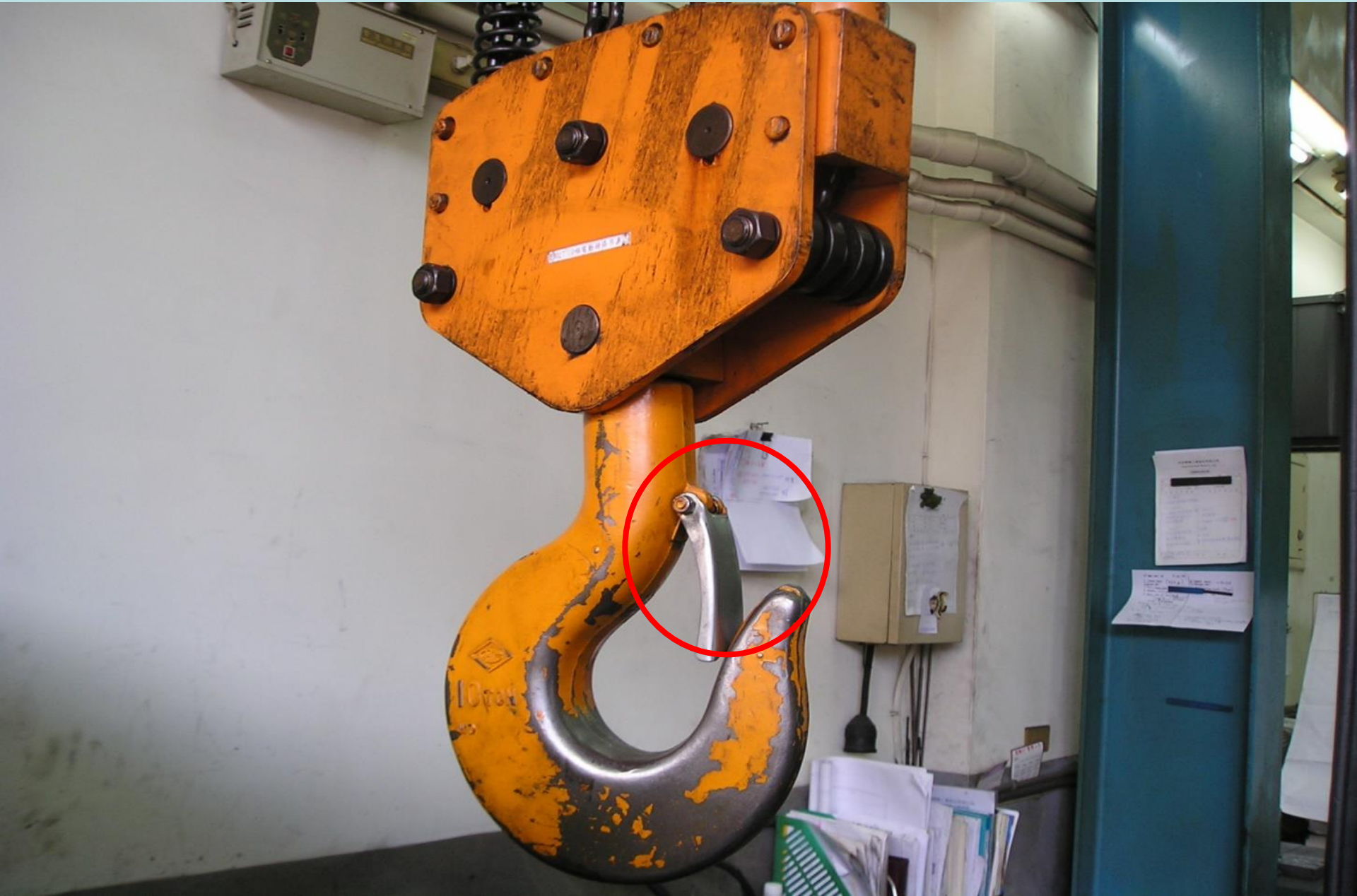
職業安全衛生設施規則第91條

雇主對於起重機具之吊鉤或吊具，應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。

吊鉤應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置

吊鉤防脫裝置被惡意固定失去功能

應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置



對於起重機具之吊鈎或吊具
應有至少保持0.25公尺距離之過捲預防裝置

吊鉤與捲揚胴間無過捲預防裝置

距捲揚胴間0.25公尺未裝置過捲揚裝置

吊鉤距捲揚胴0.25公尺設過捲預防裝置

職業安全衛生設施規則第92條

雇主對於起重機具之運轉，應於**運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。**

從事前項起重機具運轉作業時，為防止吊掛物掉落，應依下列規定辦理：

一、吊掛物使用吊耳時，**吊耳設置位置及數量，應能確保吊掛物之平衡。**

二、吊耳與吊掛物之結合方式，**應能承受所吊物體之整體重量，使其不致脫落。**

三、使用吊索（繩）、吊籃等**吊掛用具或載具時，應有足夠強度。**

未採取防止人員進入吊掛物下方之設施

吊運路線範圍內未保持淨空

設置禁止人員進入吊掛作業區之設施

吊運路線範圍設置引導員並保持淨空

災害案例

92年6月板橋巨蛋工地，以起重機吊掛鋼筋，吊掛手進入吊舉物下方，鋼索斷裂，砸死下方之吊掛手。

吊掛鋼筋突砸落 工人浴血慘死

1060321台北市一名工人，昨在木柵路一處工地操作吊掛鋼筋作業，塔式吊車吊臂把鋼筋吊到三、四樓層高時，**鋼索突斷裂**，吊掛鋼筋的鋼製吊鉤連同大批鋼筋掉落，當場砸中工人的背脊、頭部，警消獲報趕抵時，他已無生命跡象，送醫後還是回天乏術。

蘋果日報

8噸鋼板砸下1死3重傷

橫禍2秒鐘 死者留下老母與稚兒

工作意外

【蔡進男、蔡爾康／基隆報導】基隆港四名工人昨天在船艙內起卸鋼板時，因滑輪斷裂割斷纜繩，八噸餘重的鋼板迅速掉落，當場擊中四人，造成一死三重傷的慘劇，死者母親到場後痛哭失聲，不停責怪自己：「都是我的錯，我應該堅持叫他辭掉這份危險的工作！」

遭鋼板擊中身亡的吳雲宇（三十九歲）從事碼頭工作二十餘年，死者母親與姊姊聞訊後趕到現場，還帶著死者三歲的幼兒，吳母悲痛地指出，一年多前吳父才過世，沒想到如今兒子也跟著走了，不久前她還勸兒子換掉危險的碼頭工作，她哭號地說：「這都是我的錯啊！叫我往後日子怎麼過呢？」

擦撞頭頸當場亡

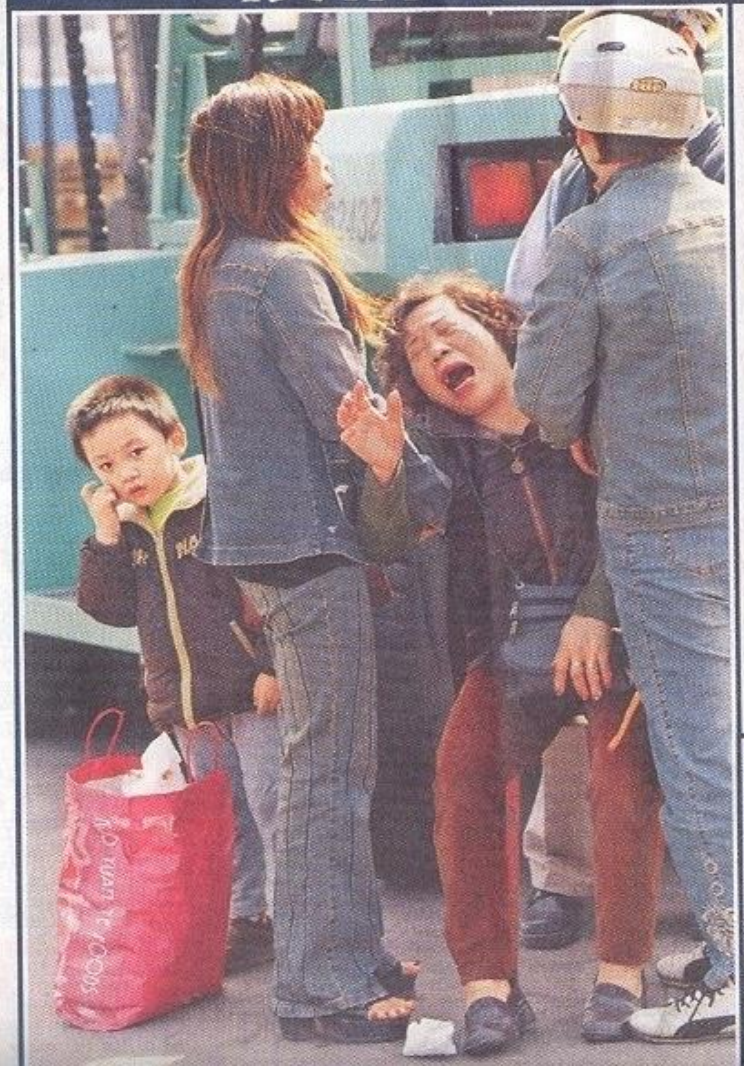
昨天早上九時許，死者與另外七名同事一同在基隆港東十九號碼頭貨輪工作，當時他們在船艙內起卸大型鋼板，未料吊桿上方的一組滑輪突然斷裂，割斷了一邊纜繩，導致鋼板迅速墜落，才二秒鐘時間，就擦撞到吳與旁邊三名工人，其中吳的頭頸受重創，當場死亡，其他三名傷者送醫後無生命危險。

一名目擊的碼頭工人表示，當時自己正在甲板上，突然聽到「砰！」一聲巨響，船內傳出鋼板的撞擊聲，他聞聲立刻跑下去查看，發現有人被鋼板砸傷後，就鑽到鋼板下方，逐一將四名工人拖出，再呼救請人將他們吊上去送醫。與吳共事的友人紅著眼表示，吳做碼頭工二十多年了，做人老實且孝順顧家，他哽咽地說：「老同事一場，他碰到這種不幸，實在好難過！」

警方在了解狀況後指出，這艘貨輪去年九月間才下水，吊桿可承受三十噸的重量，昨天起卸鋼板都在安全係數範圍內，沒想到卻發生滑輪斷裂的意外，目前肇事原因尚由檢警調查中。

可請領45月薪資

對於這起不幸的工安意外，勞工保險局職災保護組林鴻亮組長表示，有勞保的工人在工作時發生職業災害致死，依《勞工保險條例》規定，家屬可請領四十五個月薪資的死亡給付，如果還有受扶養的配偶子女或父母，還可向勞保局申請十萬元補助。



■碼頭工人吳雲宇慘遭八噸重砸頭當場死亡。

■貨輪進行吊卸鋼板作業，卻繩突然斷裂（紅圈處）造成慘劇

EYNY.COM

絞盤機鋼索斷
鐵鉤墜6米 砸死工人

這起意外發生在昨上午11時許，竹北市自強三路正進行縣府污水下水道工程，張家銘在工程井底施工，**鐵鉤卻突從上方落下，擊中他頭部**，造成張男口吐鮮血，倒地不起，同事見狀報警，用吊車及繩索，從6公尺深的豎井中把人救出，送醫仍不治。

蘋果日報

掉落之銅條剛好壓到起重機操作手

起重機吊鉤組已掉落
捲胴罩下方有過捲之

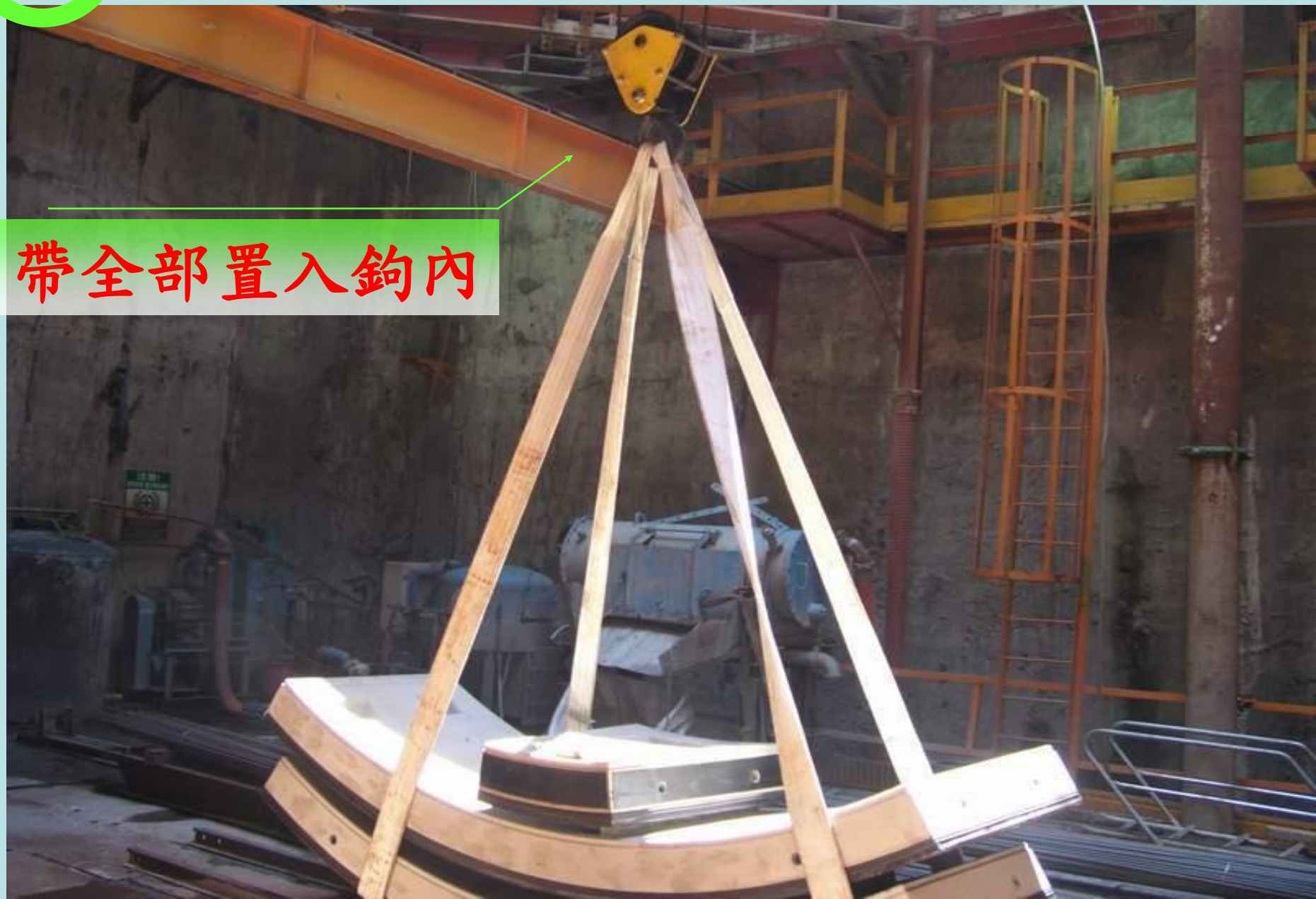
下雨天馬達短路扯斷鋼索
鐵桶墜10米坑洞砸傷2工人

1080604花蓮市建和街下水道工程發生工安意外！在10公尺深坑洞作業的2名工人，**竟遭墜落的鐵桶砸傷受困**，救難人員到場先下探10公尺深坑洞固定傷者，再用吊臂鋼索助傷者脫困，2傷者全身多處挫傷送醫急救，所幸意識清楚，無生命危險。

工人說疑似雨天導致馬達短路，**拉起鋼索到頂後原有的安全裝置失效，馬達持續啟動最終扯斷鋼索，導致運送石塊的鐵桶墜落坑底砸傷人。**

吊運石塊的鋼索被扯斷
導致鐵桶墜落傷人

吊索、吊帶應正確鉤掛於吊鉤



吊掛作業倒塌

交通大學承攬商倒塌職災

使用電梯井從事物料吊運未採防墜措施

使用電梯井從事物料吊運使用安全帶

外牆開口吊物料有墜落之虞

外牆開口部分設置護欄

吊鉤擊工人 眼球掉地踩爆

太驚悚！花蓮縣發生**工人右眼球被鉤出，還被踩爆的罕見意外。**工人趙宥富在工地指揮吊車吊掛材料時，不小心被吊車吊鉤鉤出右眼球，他強忍劇痛用右手接住眼球，卻被驚慌衝前察看的吊車司機把他手中眼球撞掉地上，並將眼球踩爆。

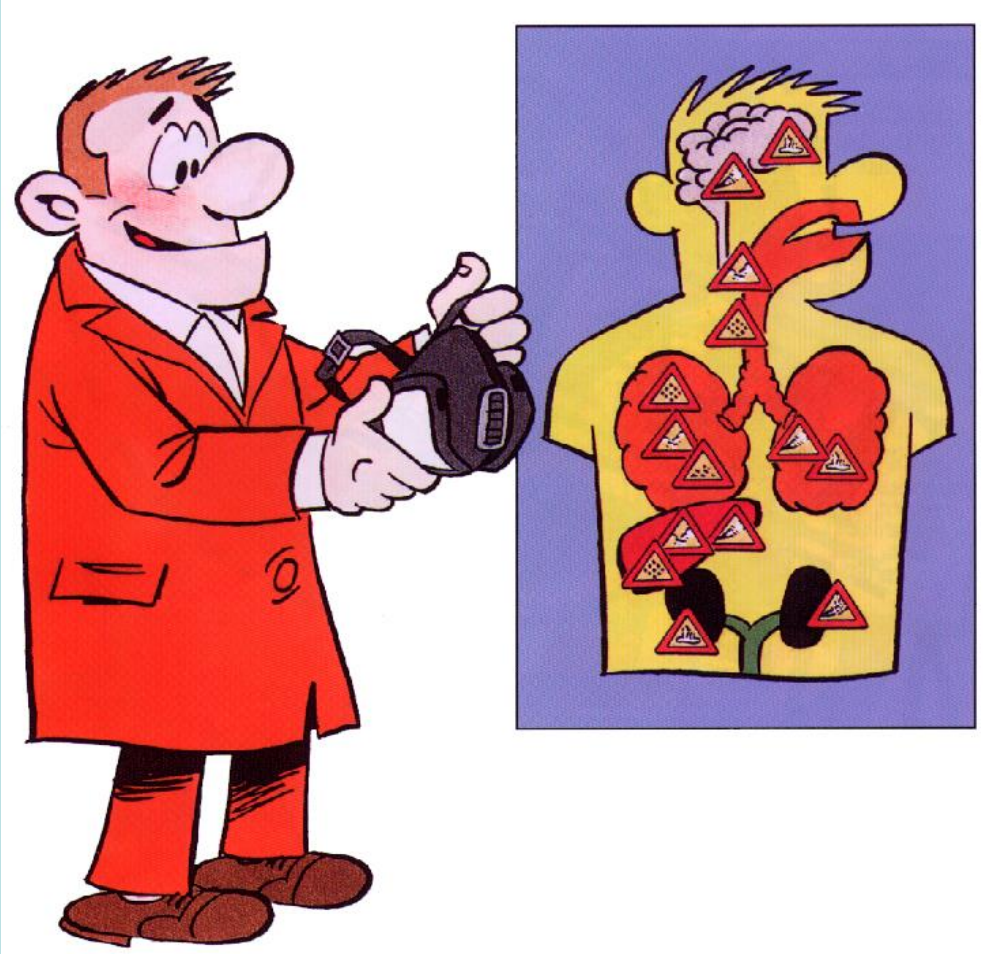
趙宥富**事後告僱主和吊車司機共三人業務過失傷害罪，檢察官經調查後，日前認定是趙宥富指揮吊車操作的手勢不正確才釀禍，三名被告無過失，予以不起訴處分。**

蘋果日報

外伸撐座未伸至最大極限位置

外伸撐座伸至最大極限位置並加墊板

化學性危害



化學性危害

化學物質形式

- 煙霧（mist）
- 蒸氣（vapor）
- 氣體（gas）
- 燻煙（fume）
- 煙塵（dust）
- 液體（liquid）
- 黏液（paste）

化學傷害

- 火災
- 爆炸
- 人員中毒
- 慢性疾病
- 皮膚腐蝕
- 肺部灼傷

化學性職業災害的基本原因

無法知己知彼（危害物質特性）；

無法妥善控制（處理失當、造成災害）；

應變錯誤，災害擴大。

相識很久 ⇨ 認識不深

衛生三大工作

1. **認知**工作場所存在之危害因子及其可能對勞工健康、福祉之影響。
2. 依據經驗及定量技術**評估**各危害因子可能對勞工健康及人類福祉之影響。
3. 提供消除、**控制**、降低各種危害因子潛在危害之方法。

以下有些問題想請問您

- 您看過這個圖案嗎？
- 上面這個圖案你在哪看過？加油站？油罐車？藥用酒精瓶？沒啥印象
- 您覺得他在告訴您什麼訊息？好看？警告有毒？會著火
- 會著火！你會怎麼處理？
- 萬一發生火災你會使用何種滅火器？
- 乾粉滅火器？還是用水滅火？ 遠離火源放到陰涼處

AAA
高級甲苯

禁止進入
09/11/2010

09/11/2010

危害性化學品分類及危害圖示

火焰	圓圈上一團火焰	炸彈爆炸
易燃氣體 - 易燃氣膠 易燃液體 - 易燃固體 自反應物質 - 發火性液體 發火性固體 - 自熱物質 禁水性物質 - 有機過氧化物	氧化性氣體 氧化性液體 氧化性固體	爆炸物 自反應物質 A 型及 B 型 有機過氧化物 A 型及 B 型
腐蝕	**氣體鋼瓶**	**骷髏與兩根交叉骨**
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	急毒性物質第 1 級～第 3 級
驚嘆號	**環境**	**健康危害**
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	水環境之危害物質	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 級～第 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

標示格式

名稱：

危害成分：

警示語：

危害警告訊息：

危害防範措施：

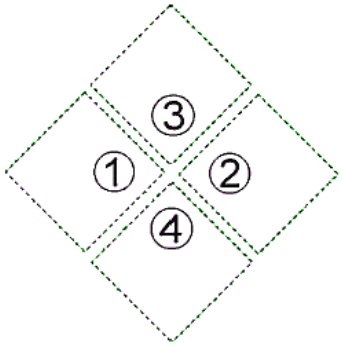
製造者、輸入者或供應者：

(1)名稱

(2)地址

(3)電話

※更詳細的資料，請參考安全資料表



修正菱形之排列

註：

1.危害圖式、警示語、危害警告訊息依附表二之規定。

2.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。

危險品運輸標示

名稱：溶劑

主要成份：甲苯

危害警告訊息：

高度易燃

刺激眼睛、皮膚、呼吸系統

長期吸入有害

危害防範措施：

置於陰涼且通風良好處，緊蓋容器

遠離火源，容器接地

配戴護目鏡、口罩、防滲手套

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。

GHS標示

名稱：溶劑

危害成分：甲苯(Toluene)

警示語：危險

危害警告訊息：

高度易燃液體和蒸氣

吸食有害

造成皮膚刺激

造成眼睛刺激

可能引起腎臟衰竭

如果吞食並進入呼吸道可能致命

危害防範措施：

置容器於通風良好地方

遠離引火源-禁止吸菸

避免與眼睛接觸

穿戴適當的防護衣物

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

安全資料表

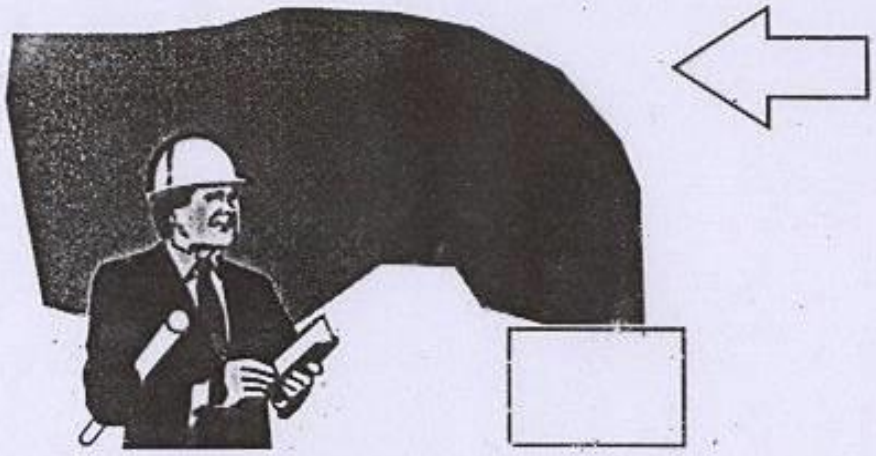
SDS

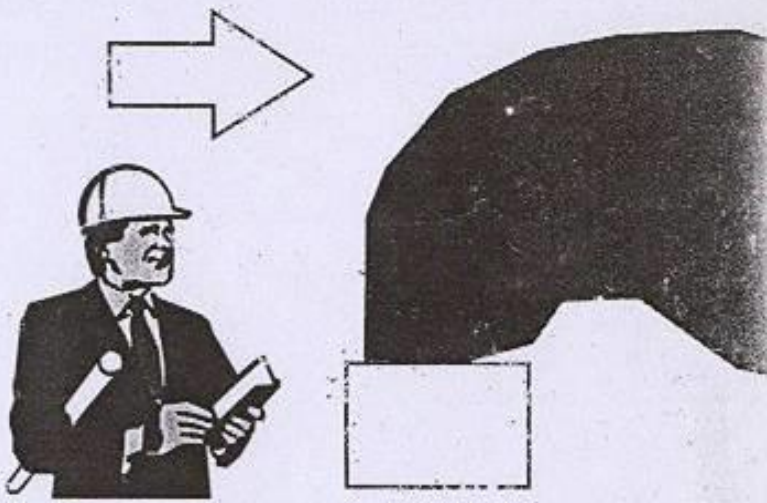
Safety Data Sheet

化學品身分證

化學品說明書

污染源與人員





化學性危害之進入途徑

❶吸入

- 擴散速度快，90%工業中毒以吸入為途徑

❷皮膚吸收

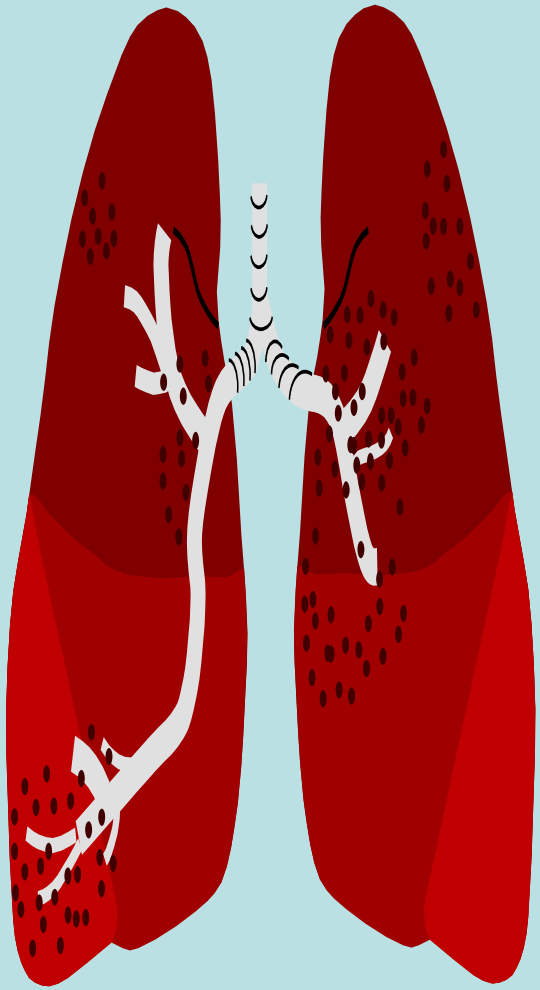
- 一般而言，吸收速度慢，可藉由沖洗去除之

❸誤食

- 經消化後，很快進入血液

❹注射

- 錯誤地施打針劑



呼吸道吸入

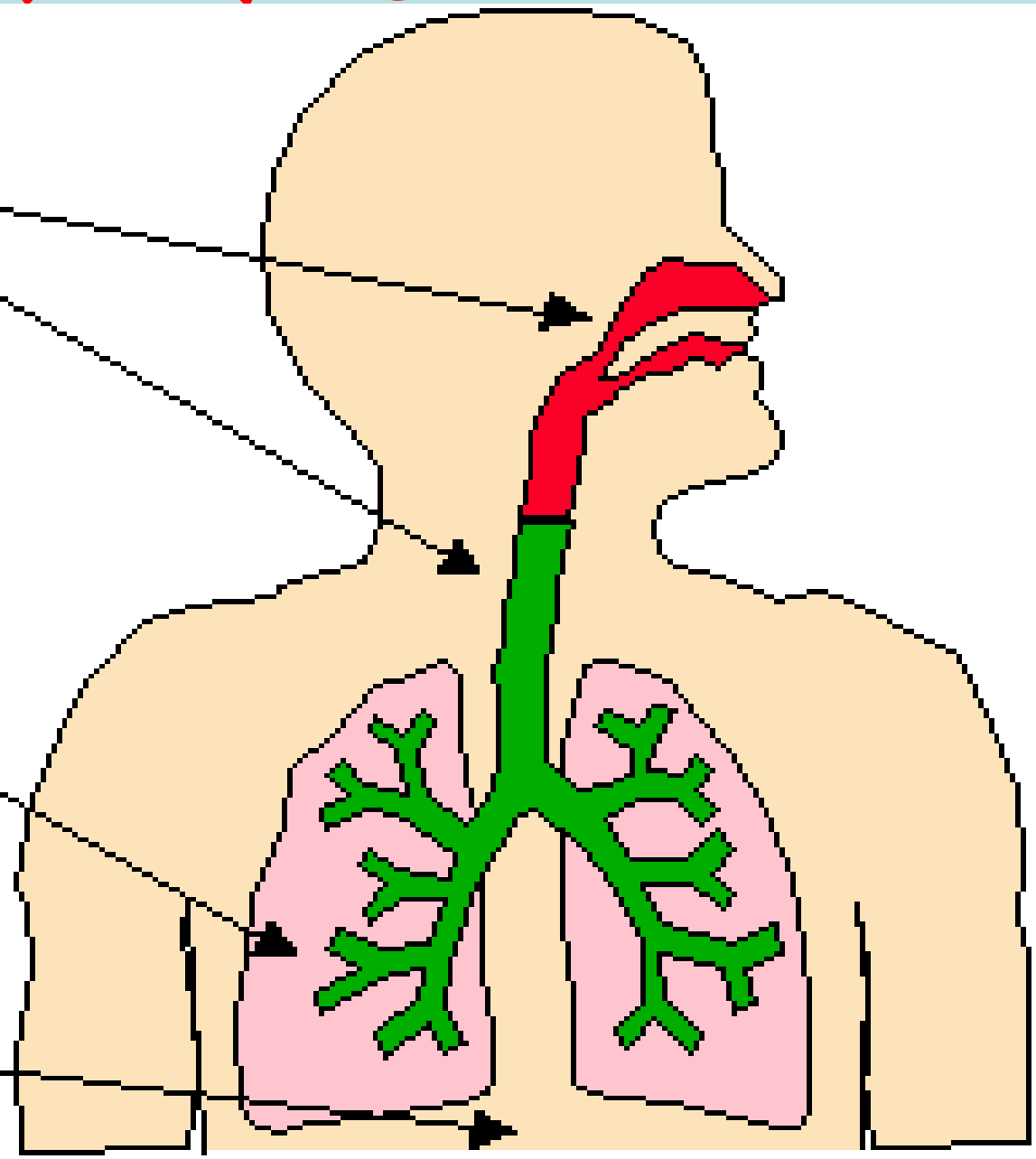
- 有害物質之蒸氣、氣體或粉塵會從鼻孔或口腔進入人體
- 經過氣管而至肺部，再經血液或淋巴液傳送至其他器官而造成各種不同之中毒現象
- 危害最大，90%

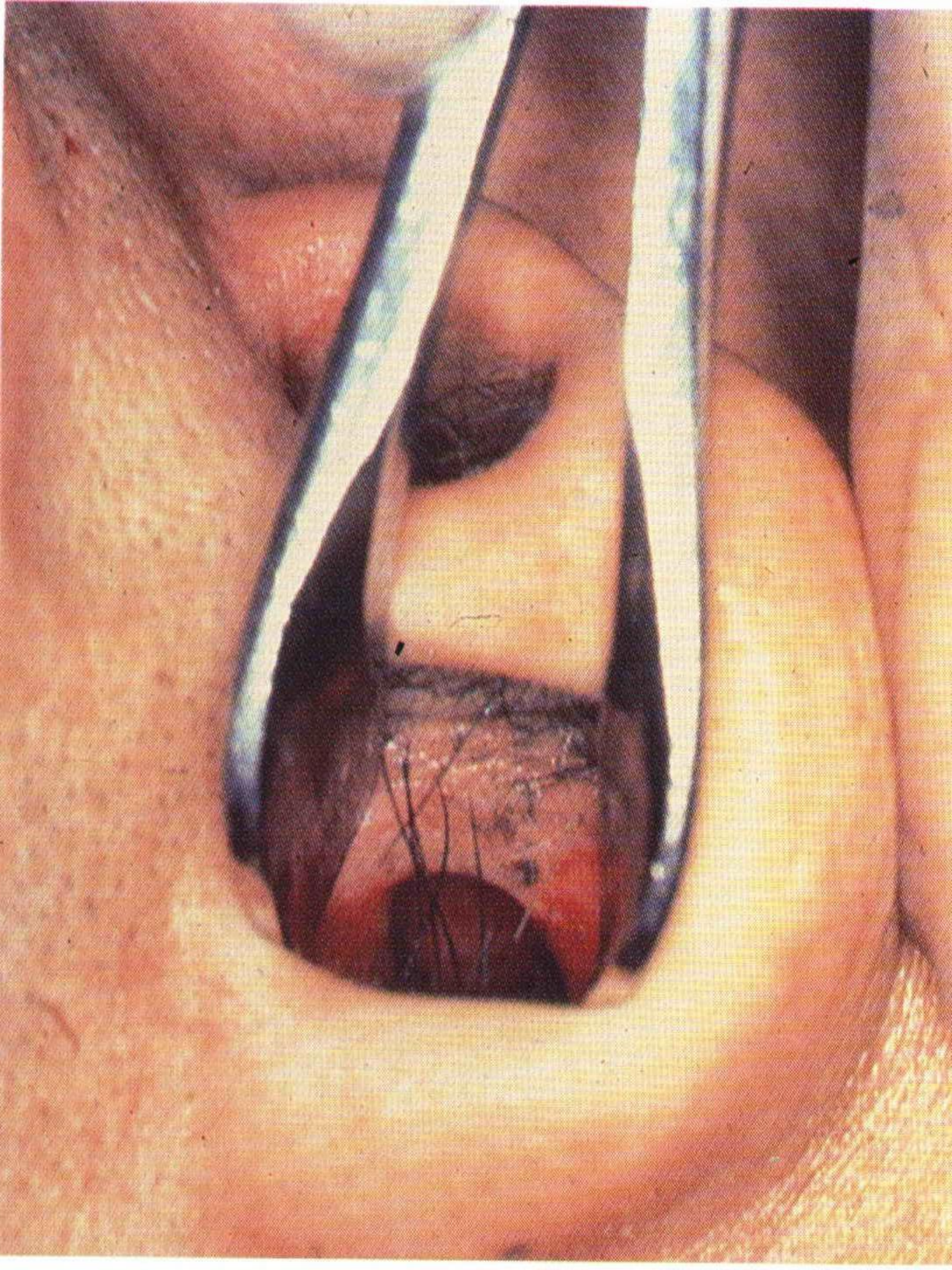
呼吸系統

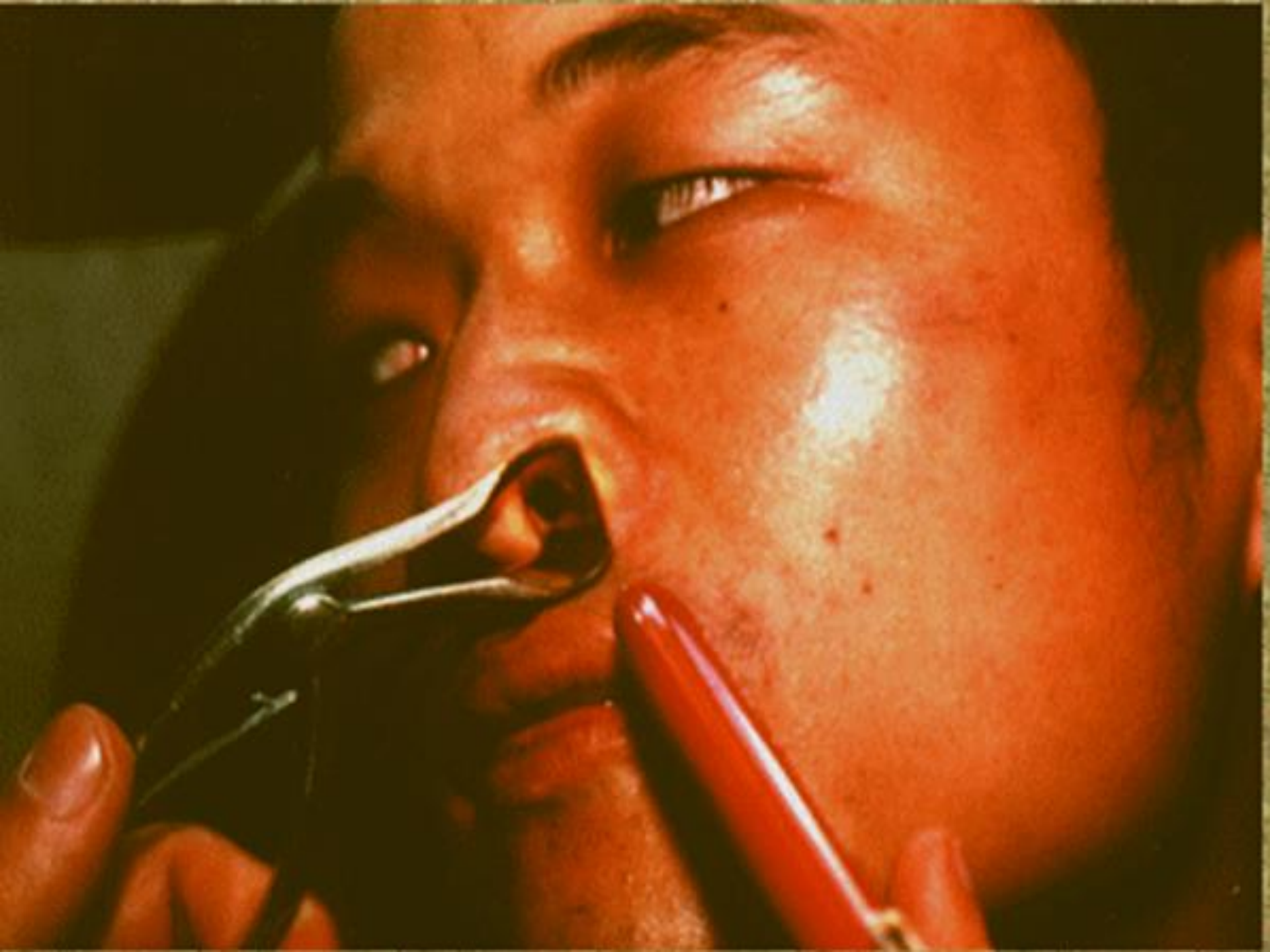
呼吸道傷害

肺部傷害
(刺激 腐蝕
塵肺症)

人體吸收







一近鉛中毒勞工 七年來捐血70袋

衛生署擔心危害受血者健康 已展開追查 並呼籲從事鉛暴露行業者避免捐血

排氣裝置

局部排氣裝置

「防護具」使用目的

1. 職業災害的防止與預防。
2. 減少勞工與危害的接觸。
3. 防止職業病害及傳染病的擴散。
4. 防止工作上受到危害因素的影響而影響工作。
5. 促進人員的健康與安全。

個人防人防護具

防護具選用步驟

- ❖確認危害。
- ❖選用適當類型之防護具。
- ❖選擇有效防護具。
- ❖適當防護具並正確配戴。

防毒面罩

§防毒面罩主要作用係將有害氣體或蒸氣**經由吸收罐或濾罐加以吸收、吸附、過濾或反應變質**，以免吸入人體。不同預防對象物質種類吸收罐或濾罐之種類亦不同。

- §酸性種類 --- 灰色
- §有機蒸氣 --- 黑色
- §氨　　氣 --- 綠色
- §氯　　氣 --- 褐色

皮膚接觸

- 皮膚的角質層成為有效的屏障
- 刺激皮膚表皮造成起泡或紅腫，如脂溶性有機溶劑
- 由皮膚滲入體內破壞血球及骨髓，如巴拉松
- 一般割、刮、擦傷皮膚或潮濕皮膚易吸收有害物

醫大生化骨水殺翁

林姓醫大生107年7月間，在高雄文化中心練舞時與一名80歲傅姓老翁因場地使用爆發爭執，林生動手將老翁推倒在地，一旁民眾見狀報警，事後老翁雖未提起告訴，但警方仍將**林生依違反社會秩序維護法裁罰3000元**；林生收到裁罰書後心生不滿，於是跑到化工行謊稱「要做實驗」，購買氫氟酸等化學原料，並謊報上網查出的統一編號，來取信店家，順利取得強酸等物品。

林生便帶著「化骨水」重回高雄文化中心找傅翁理論，**林生先是持電擊棒攻擊傅翁，再朝對方潑灑「化骨水」**，傅翁當場全身冒煙，痛得大聲呼救，狂奔至人行道求救，但最後不支倒地，傅翁經送醫搶救仍宣告不治；**檢方108年7月12日已將他依殺人罪嫌起訴，全案目前已由高雄地院審理中。**

碩一女做實驗滴到「化骨水」腿不會痛卻慢慢在腐爛

張同學在實驗室被濃度50%的氫氟酸滴到左腳後，隔了10分鐘才用清水沖洗，雖然足足沖了30分鐘，但仍在未感覺疼痛的情況下，出現皮膚發紅、水泡、抽筋等症狀，因此趕緊至急診就醫，醫師在驗出血中游離鈣濃度正常，僅給予藥膏塗抹。

氫氟酸最主要的毒性來自於氟離子。氟離子最喜歡與「鈣」結合，液體滴到皮膚不僅會直直往骨裡鑽，還會造成低血鈣和低血鎂，接著會影響神經和心臟血管兩系統，嚴重恐致死。

氫氟酸在近20年來已累積500多名職災者，還有2至3人不幸往生。

使用氫氟酸的場所應設置密閉設備或有充分通風設施，作業時使用橡膠類或氟化彈性體等材質的手套、防護衣、工作靴；眼部也要帶化學安全的護目鏡。若不慎暴露，應先去除污染的衣物，並使用六氟靈或大量清水沖洗患部至少30分鐘，並在塗抹葡萄糖酸鈣軟膏後送醫，以免釀成憾事。

打翻「化骨水」噴濺後腿
女移工返鄉前慘死

1080828菲律賓籍女移工於竹南科學園區內的鼎元光電科技工作時，不慎打翻「化骨水」之稱的氫氟酸強酸溶液，**噴濺到雙腿上，造成皮膚大面積化學灼傷，第一時間業者雖以葡萄糖酸鈣凝膠塗抹傷處中和**，救護人員趕到時，該名**女移工意識清楚**，**但表情痛苦難耐**，先送往頭份為恭醫院，**因傷勢嚴重，隨後轉往北榮，直到晚上突呼吸困難，傷勢急轉直下，經搶救兩小時仍宣告不治。**

氫氟酸(HF)小檔案

◆俗稱：蝕骨水或化骨水

◆用途：常用於半導體工業及清洗業

◆危險性：具強烈腐蝕性，可溶解骨頭中的鈣；遭50%濃度的氫氟酸侵蝕，只要達體表面積1%，即可能造成全身性中毒死亡

◆症狀：**人體接觸後不會立即疼痛，數小時後逐漸紅腫，劇痛時已造成組織破壞**

◆處置方式：**需用氨水、葡萄糖酸鈣與氧化鎂等浸敷或注射**

成大化學館實驗意外
男學生倒廢液手臉灼傷

1080621成功大學化工系實驗室，下午傳出一名23歲男學生整理廢液藥品，要**將甲苯倒入有機溶劑，沒注意到甲苯還含30%鈉，立刻引起化學反應，竄出火苗，造成右臉、右手約1度4-5%燒燙傷**，所幸意識清楚，經送成大醫院治療，沒有生命危險。

目擊意外的曾姓學生表示，化工系實驗室會不定期整理廢液藥品，每一個廢液瓶罐都有詳細的成份標示，意外發生是男學生要將甲苯倒入有機溶劑，但可能是手指略遮到標籤，只看到甲苯，沒注意到還寫著含30%鈉，就將甲苯倒入，立刻引起化學反應，竄出火來。

勞委會鑑定確鑿，林美玲八年來仍求償無門

職病勞工悲情 何時能了？

記者 呂秉原／報導

●染料公司研發人員林美玲的職業性皮膚炎案例經本報報導後，引起立法委員劉進興、簡錫堦關切，決定要求勞工委員會發揮公權力，協助林美玲爭取應有權益。但法界人士指出，現行勞動基準法並未賦予行政院勞工委員會強制執行權力，唯有透過修法，則經勞委會鑑定的職業病個案才可獲權益保障。

劉進興和簡錫堦昨邀請林美玲親至立法院現身說法，陳述八年來皮膚炎纏身之苦，以及長達五年的求償訴訟過程。林美玲於七十七年進入桃園縣一家染料公司擔任研發工作，不到半年，即因對實驗藥品過敏，引發過敏性接觸性皮膚炎；其後雖經勞委會鑑定，確認係職業病引起，但在雇主堅拒賠償之下，雙方對簿公堂，至今仍未解決。

劉進興認為，林美玲既然已是勞委會鑑定確認的職業病個案，勞委會理當協助受害勞工的後續就醫、職業傷病補償等問題，而不是讓弱勢勞工獨力對抗資源豐富的雇主。昨天也到立法院開會的勞委會主委謝深山則表示，除儘可能對林美玲提供協助外，也將與立委、專家學者研商改進相關環節未盡完善之處，以維護受害勞工的權益。

不過，主管職業傷病事務的勞委會安全衛生處表示，在現行法令制度下，勞委會的確只能在職業病鑑定方面，多加關照受害勞工，求償問題仍須尋求司法途徑解決。因此，桃園縣總工會法律顧問簡長順指出，唯有推動修正勞基法，規定職業病一經勞委會鑑定確認，雇主即應先行給付職業傷病補償，若有不服，再循法律途徑解決，否則即以罰金、甚至吊銷公司執照處罰，才能確保受害勞工的權益。

曾大部分時間在馬來西亞養病的林美玲，返台即因氣候因素再度引發手臂皮膚潰瘍。

記者 陳鑑／攝影

另外，簡長順建議，修法完成之前，司法機關應專設勞工法庭，並特別規定將勞委會的職業傷病鑑定書視為法定證據，不再要求受害勞工重新鑑定，如此才能改變職業病訴訟費日廢時的現況。

劉進興和簡錫堦都認為，林美玲的案例只是冰山一角，他們除了協助林美玲盡快獲得應有權益外，也將在十四日舉辦公聽會，邀集專家學者檢討相關法令規章的缺失，作為進一步推動修法的參考。

化學接觸病變 職災誤我一生

林美玲研發染料罹病 全身體無完膚 十年纏訟和解 賠上青春健康

食入

- 作業場所**飲食或吸菸或衛生習慣不良**
- 若經由**口腔食入，則會使口腔、喉嚨和消化道黏膜所吸收**，而可能會造成這些組織受到傷害或中毒

(二)標示事項(嚴禁吸煙及飲食)

嚴禁吸煙及飲食

1.各種桶槽應標示內容物，並置放於指定場所。
2.飲料瓶不可攜入實驗室。
3.容器內之內容物使用完後，其標籤應移除。

淡江大學化工所
研究生熬夜做實驗中毒喪命

事故描述：

- 化工所研究生深夜獨自進行矽橡膠裂解實驗。
- 誤飲一旁的溴化丙烯。
- 雖自行催吐並向同學求救送醫，但腸胃道嚴重灼傷導致內出血不治。

預防措施：

實驗室內飲食

- 避免獨自一人留在實驗室內，以免發生事故時無人幫忙。
- 避免帶飲食進入實驗室內，易誤食。
- 避免精神不佳時進行實驗，以防意外發生。

實驗室冰箱外雖已標示不可存放食物，但仍存放多種食品，故實驗室安全衛生手則要確實落實

化學品儲存櫃之隔板未設置擋板正異常案例

異常狀況	正常作法
說明：化學品儲存櫃之隔板未設置擋板，以防化學溶劑、物品滑出。	說明：化學品儲存櫃之隔板設置擋板，防止地震時化學溶劑、物品滑出。

眼睛

- 霧滴、蒸氣、氣體不小心濺及眼睛可能造成刺激或失明，可能造成慢性或急性傷害，如甲醛氣體等
- 有些由眼吸收過量會引起組織中毒
- 通常角膜最先接觸到毒性物質而造成傷害如碘蒸氣、氟醋酸等

眼睛接觸危害

- 眼睛非常敏感和易受刺激
- 化學品若接觸到眼睛，常會造成眼睛灼傷等傷害，若嚴重時甚至會喪失視力
- 接觸時應立即用大量清水沖洗

眼臉的防護具

眼部的傷害通常可分為：

1. 紅外光、紫外光或其他光線的危害。
2. 懸浮粒狀物的危害。
3. 撞擊所產生的傷害。
4. 化學蒸氣、溶劑噴霧的危害。
5. 金屬熔液的危害。

北部某科技大學學生進行化學實驗，未依規定穿戴護具造成眼睛失明，面部灼傷。

預防方式：

穿戴護目鏡或防護面具。

依標準作業程序進行實驗。

化學車噴強鹼 傷17人

管線鬆脫釀災 一人恐失明

■傷者黃進發被推上救護車。 楊忠翰攝

飛來橫禍

【突發中心／台北報導】台北縣五股鄉昨發生化學液體噴濺傷人的意外，一輛滿載氫氧化鈉的化學車在工廠前卸貨時，因輸送管鬆脫，濃度高達百分之四十的強鹼濺出，傷十七名騎士及路人，其中一人眼睛恐失明。

六名重傷者被送往台北馬偕醫院急救，馬偕眼科主任鄭惠川表示，傷者蕭宏志（四十八歲）有百分之十二面積灼傷，一眼角膜嚴重灼傷可能失明。唯一的女性傷患郭書玟（二十七歲）因面部灼傷，家屬擔心毀容。

肇事的化學車為申安化工有限公司所有，張姓負責人解釋，可能是抽卸鹼液時壓力太大，導致管線鬆脫才會釀災，並表示願負責。

傷者蕭霈詠（二十四歲）表示，昨晚六時許，他騎機車行經成泰路三段的永森化工廠前，一輛停在路邊的化學車突然噴出大量透明液體，雖然他戴著全罩式安全帽，但液體仍濺入眼睛和臉上，他感到灼熱連忙停車，未料後方數輛機車即陸續滑倒，追撞成一團。

駕駛謊稱弱鹼

一名傷者表示，游當時還說，噴出的液體只是弱鹼性，要他們不要擔心，根本就是想推卸責任！

由於意外發生在下班時間，造成附近交通大亂，工研院並派出化學災害應變前進指揮車。警方則表示，將追究該公司及駕駛的公安責任。

■化學槽車內液態鹼外洩，警消以大量清水沖洗。 尹維源攝

國中生實驗傷眼恐失明

【程振財／嘉義報導】國中生做化學實驗驚傳事故，新港國中二年一班學生李俊賢（十五歲）昨下午第八節課輔導課做化學實驗時，不慎遭強鹼氫氧化鈉溶液所溢出的液體噴傷眼睛，經送往華濟醫院救治轉送高雄榮總醫療，右眼恐有失明之虞。

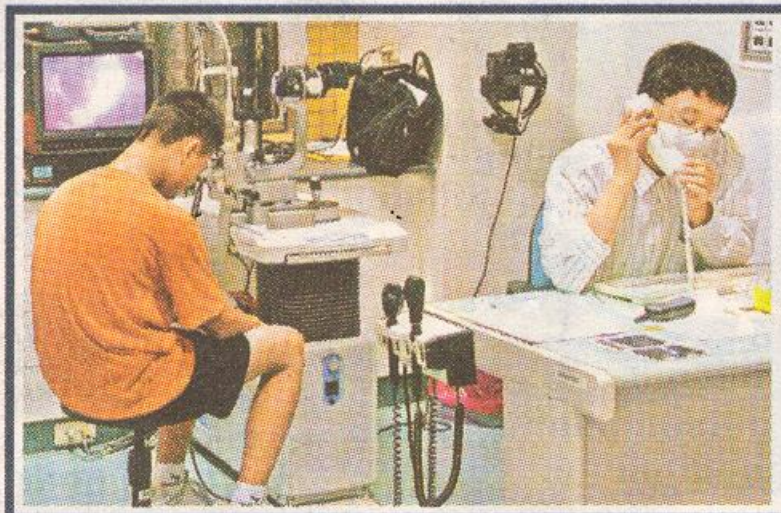
氫氧化鈉溶液噴出

教育局長蘇德祥表示，李俊賢在化學實驗課被分配到領取實驗材料氫氧化鈉溶液（上課前加水已呈液體狀態），領取後返回座位時，李同學可能過度用力放在桌上，當時其臉部接近試管，導致材料噴出傷及右眼，指導老師緊急用清水為他沖洗並送健康中心處理，不過李俊賢傷勢嚴重，隨後送往華濟醫院急診。

華濟醫院急診室說，李俊賢因右眼出現白色混濁及視力模糊，可能有失明之虞，院方建議由李俊賢母親陪同，立即轉送高雄榮總醫學中心進一步治療。

蘇德祥說，受傷學生坦承自己粗心造成傷害，所幸該起個案發生時，校方緊急採取沖洗應變處置，稀釋化學物品傷害程度，未來教育局將全面要求學校在具有危險課程上加強管理，向同學說明安全維護重要性，避免類似傷害再度發生。

校方指出，氫氧化鈉外觀為白或帶灰色之固體，易潮解。而因氫氧化鈉易溶於水中，且會放出大量的熱，校方在製成溶液時，都由老師親自動手，不敢讓學生碰觸，而氫氧化鈉屬強鹼，化學性活潑，可與許多氧化物、無機鹽和有機化合物反應，經常使用於造紙、冶金及人造纖維工業上。

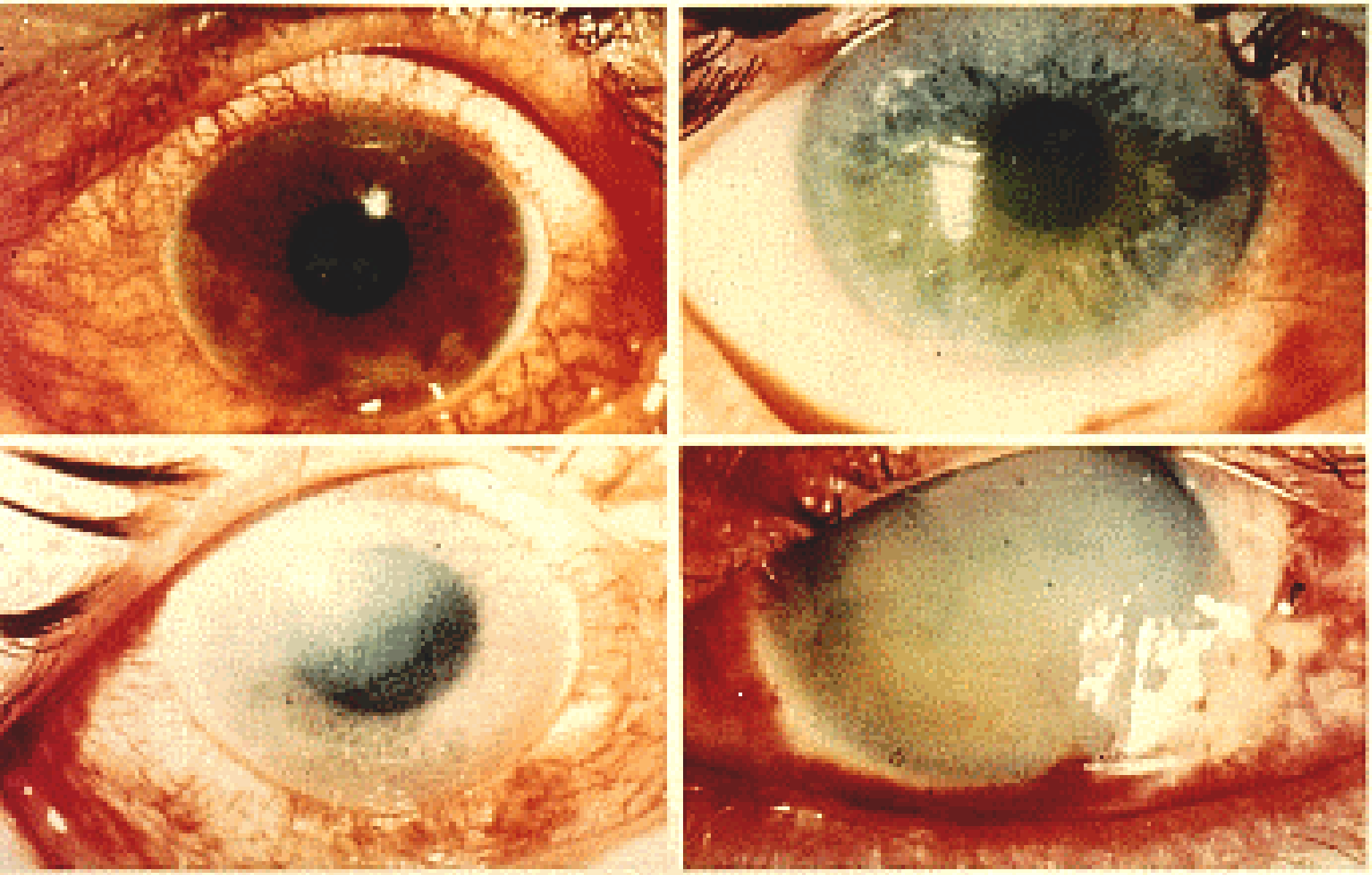


■國二學生李俊賢（左）被氫氧化鈉溶液灼傷眼睛，在醫院治療。

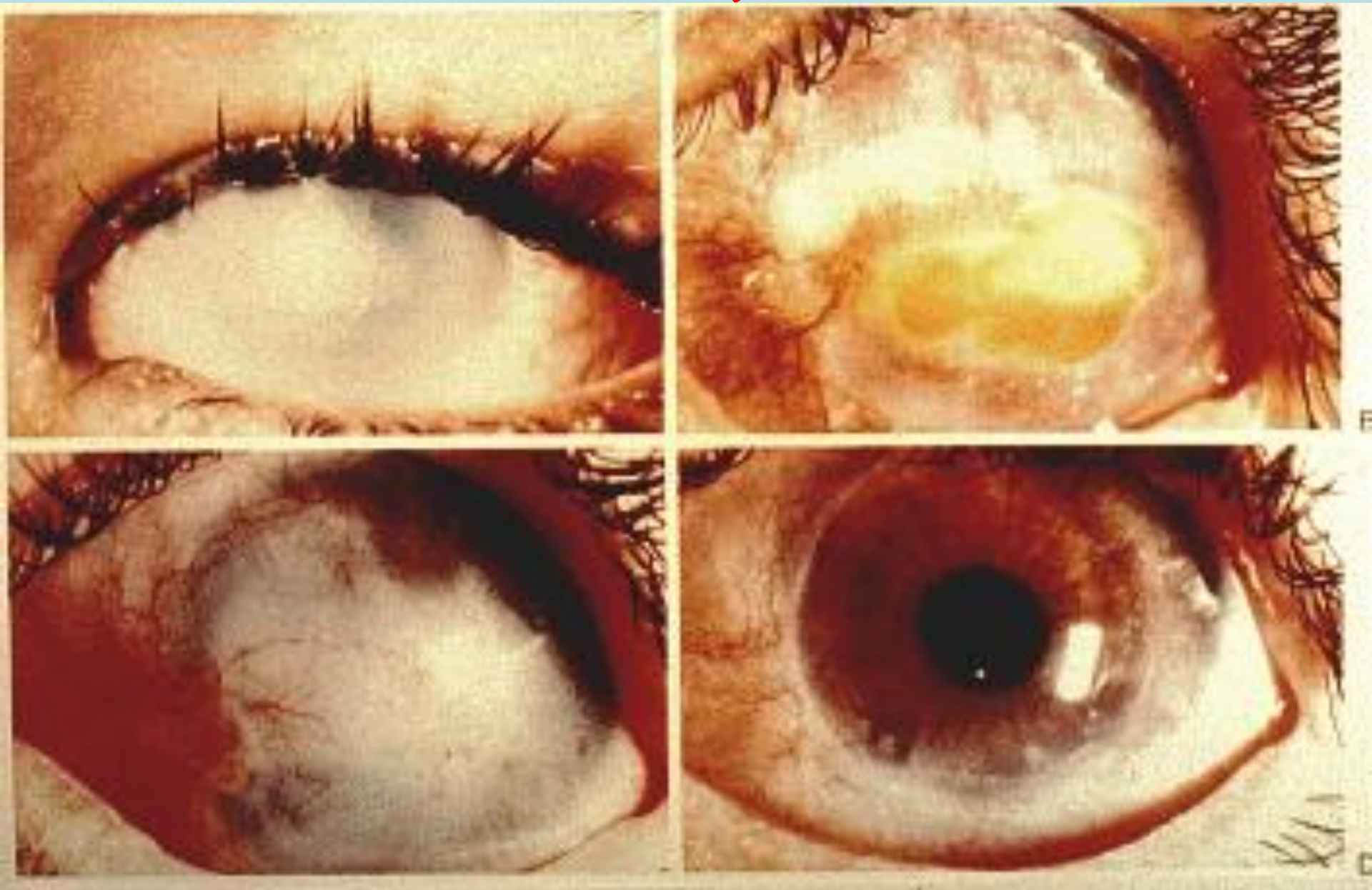
建教生倒強鹼 濺臉恐毀容
被廠商調去搬物 「自己走回家」

一名在食品廠實習的建教生，與員工合力將一大包「片鹼」（氫氧化鈉）倒入水槽稀釋時，整包片鹼滑入水裡「轟」一聲爆炸，強鹼水四濺導致員工眼睛受傷險失明，建教生則頭臉灼傷有毀容之虞，雖廠方表達願意負責但父親說：「我不要賠償，把我兒子的臉還給我就好了！」

強酸傷眼



強鹼傷眼



緊急沖淋裝置

緊急洗眼沖淋裝置

化學物質噴濺眼睛皮膚時，可以快速將化學物質移除，避免危害進一步擴大

需熟悉其所在位置與使用方法

總開關不可關閉

周圍不可放置雜物

附近如有電源插座，應加裝保護蓋

需定期測試，確認功能正常

應設有污水收集設施

當眼睛或皮膚
被化學品灼傷
時儘速使用緊
急沖淋洗眼器
PRATT

水壓不足

洗眼器，水壓太強

學生打掃廁所時，為了加強清潔、消毒，竟然把去污用的鹽酸混合消毒漂白水使用，結果導致大量黃色嗆鼻濃煙，學生們被刺鼻味道嗆到受不了，緊急逃離廁所，但眼睛還是不停流淚、嗆咳不止，甚至還出現胸悶、頭暈、噁心想吐等症狀

- 墾丁福華渡假飯店水世界室內溫水樂園，今天下午因工作人員操作不小心，產生氯氣，造成三十四人氯氣中毒，其中一人因嗆到水而有肺部進水情況，但沒有大礙。
- 今天中午十二時半，水世界工作人員進行例行的水質檢測維護工作時，在儲藏室不小心打翻裝有次氯酸鈉(消毒池水用)的水桶，工作人員以為桶裡沒有次氯酸納，於是倒進調整水中PH值的鹽酸，二者混合產生了氯氣，由於水世界是密閉的空間，氯氣無法散發，導致靠近儲藏室的戲水遊客吸入氯氣中毒。
- 由於剛好是中午用餐時間，當時在水世界戲水的遊客只有一百多人，事件發生後，福華馬上疏散遊客，並將三十四位中毒的遊客送醫。

實驗室爆炸 大學女險瞎

台中縣朝陽科技大學實驗室發生爆炸一名環境工程與管理系三年級女同學昨下午**做土壤重金屬實驗時，疑因操作不當，導致發生器皿爆炸，她未依規定戴上護面鏡**，結果右臉遭化學藥物灼傷，幸無失明之虞。

蘋果日報

實驗產生氣爆

化學研究所二年級汪姓、劉姓兩名學生昨天下午在實驗室進行「再結晶」實驗時，**疑操作不慎，或其他因素影響，造成「熱起得太強」，產生氣爆，將活性碳加入異丙醇裡，疑似操作過程速度太快，或其他因素影響，造成「熱起得太強」，產生氣爆，炸破玻璃量杯，飛散的玻璃碎片四射，造成兩人雙眼、臉、手、雙手多處割傷，其中劉姓學生右眼球被玻璃刺穿破裂，有失明之虞。**汪姓學生**臉、頸部、前胸和手臂也被玻璃割傷**，送醫縫合，臉及頭部纏滿紗布，還沾有鮮血，令人觸目驚心。

蘋果日報

○○大學部分實驗室安全衛生缺失

異丙醇屬易燃液體，**放置於抽氣櫃下方，因臨近抽氣櫃內之開關插座，恐有火災爆炸之虞，應更換貯存處所。**

異丙醇等危險物與有害物(簡稱危害物)應依「危害性化學品標示及通識規則」之規定，予以標示並備有安全資料表與危害物質清單。

安全衛生的重要性

安全衛生-企業人力資源的重要保障

安全衛生-確保生活及品質的關鍵

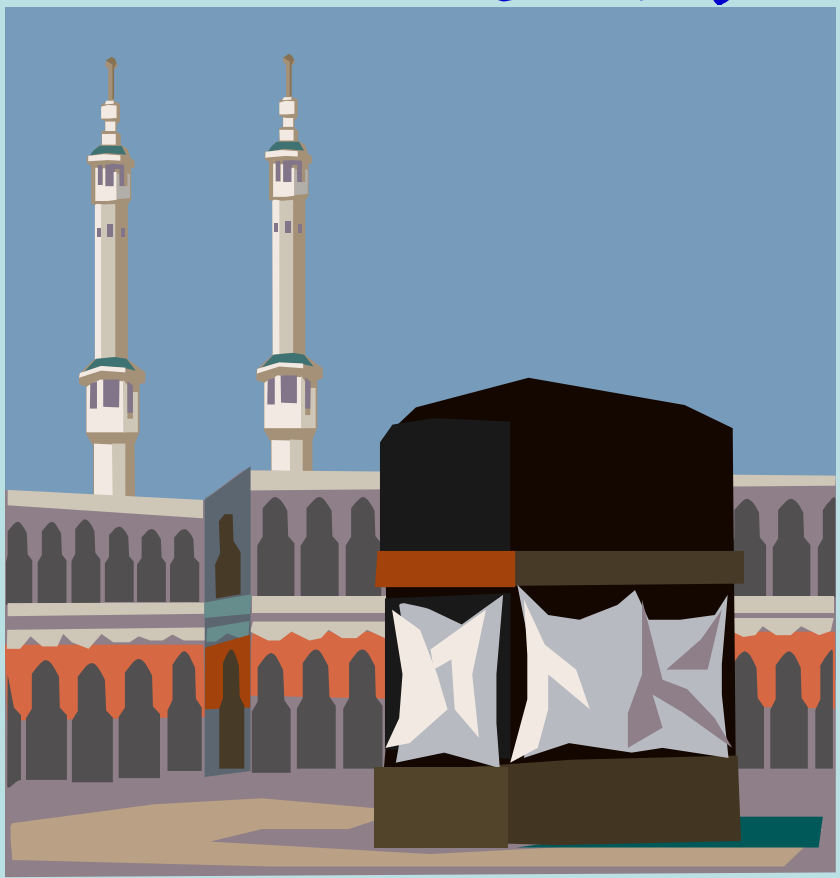
安全衛生-永續營運的保證

安全衛生-時代潮流的趨勢

有心就有力！

利己利人　讓我們

全力以赴吧！



結　語

安全 ＋ 生產

永續經營

賺錢有數　性命要顧