



單元三：職災案例及權益須知



職業災害實例探討

- 服務業

- 製造業
- 批發零售業
- 餐旅業
- 水電燃氣業
- 運輸倉儲業
- 影片製作業
- 其他



職業災害實例探討（服務業）

案例 1：勞工使用合梯從事銅像清潔作業墜落
致死職災案

案例 2：勞工於頂樓進行進行女兒牆外側沖洗
作業墜落致死職災案

案例 3：勞工執行清潔作業遭電扶梯與樓板間
隙夾傷災害職災案



案例 4：社區住宅保全人員執行夜間勤務發生
車道電動拉門夾死案

案例 5：勞工清洗社區住宅水塔發生墜落致死
案



案例 1：勞工使用合梯從事銅像清潔作業墜落致死職災案 (1)

• 案發經過

102 年 12 月 10 日 13 時許，罹災者與另名勞工某甲從事銅像擦拭清潔作業，先由罹災者扶著一合梯（置放於離地 61.3 公分 A 處），某甲使用該合梯爬至離地 281.3 公分之 B 處，罹災者隨後用同一合梯也爬到 B 處後，由站立於原 A 處之領班某乙用手往上撐，罹災者往上拉之方式將該合梯搬上放置於 B 處，某甲再利用該合梯（亦由罹災者扶著）爬至銅像右膝旁之座椅平台處欲使用雞毛毯子清潔銅像之臉部及右肩處，罹災者並將抹布於水桶內浸溼擰乾後傳遞給某甲，罹災者則使用抹布擦拭銅像週邊。



案例 1：續 (2)

- 案發經過 (續)

然罹災者疑於某甲用完合梯、不需要扶合梯後，沿銅像邊緣行走至側邊離地 309.3 公分之 C 處臺階時，不慎墜落至離地 61.3 公分高之 D 處（墜落距離約 $220+28=248$ 公分），經通報 119 送醫救治，於 12 月 12 日 10 時死亡。



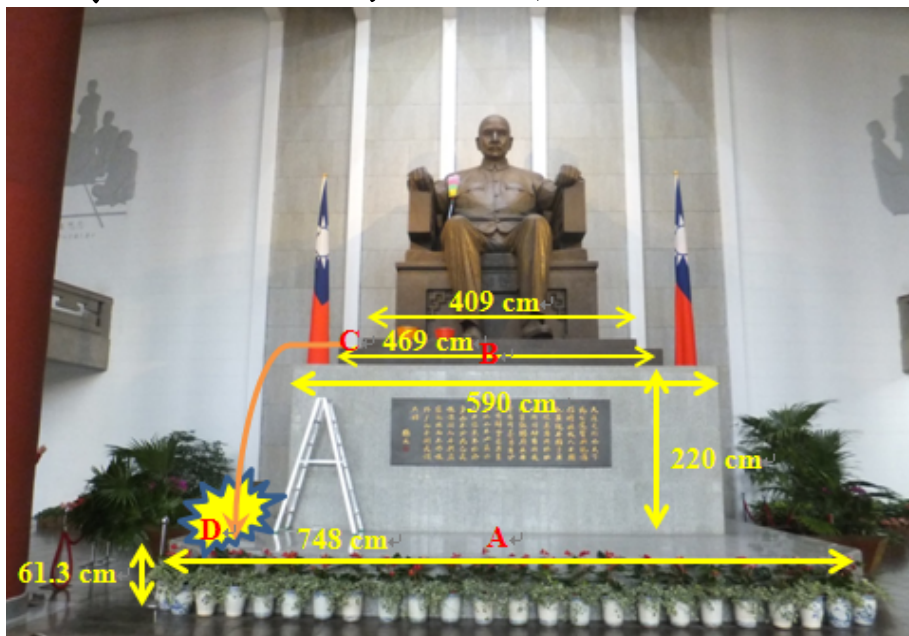
案例 1：續 (3)

- 災害發生原因

雇主對於在高度二公尺以上之國父銅像高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

案例 1：續 (4)

• 事故現場照片



災害現場示意圖



罹災者墜落位置



案例 1：續 (5)

• 防災對策

(1) 高處清潔應使勞工有更安全之替代作業方式，如使用長柄清潔刷、強力水柱清洗

如非得已須使勞工於高處作業，應有更安全之作業方式，如使用施工架或高空作業車。

(3) 如非得已需使用合梯，應使用有堅固構造、材質且無外傷之合梯，使用時梯腳應與地面成 75 度以上，於不平整之地面禁止使用。

(4) 無論以何種方式進行作業，均應確實佩帶個人防護具，如安全帽及安全帶。

~即日起，工作場所一經發現使用 2 公尺以上合梯者一律”停工”處分~



案例 2：勞工於頂樓進行進行女兒牆外側沖洗作業墜落致死 (1)

• 案發經過

99 年 3 月 3 日上午 10 時 40 分許，罹災者於大樓頂平台進行清潔，發現女兒牆外側的廣告帆布下方磁磚有帆布掉落的黑色粉末。罹災者雙腳前腳尖踏女兒牆內側凸緣處（女兒牆高度 120 公分，牆面設有凸緣 47 公分）手拿水管，進行女兒牆外側沖洗時，罹災者墊腳後腳跟懸空導致重心不穩，不慎從五樓頂平台墜落至一樓停車場入口處，經緊急搶救仍因顱骨破裂骨折宣告不治。



案例 2：續 (2)

- 災害原因分析

- 1、依據災害現場研判，本案發生原因為罹災者站立在五樓頂平台女兒牆內側凸緣處從事高處清潔時，未使用安全防護具，且當時罹災者墊腳後跟作業導致重心不穩墜落死亡。
- 2、作業勞工危害認知不足，雇主未予適當之安全衛生教育訓練。



案例 2：續 (3)

• 事故現場照片



罹災者腳踏處



罹災者高處作業處



案例 2：續 (4)

- 事故現場照片



罹災者墜落地點



案例 2：續 (5)

• 防災對策

- 1、雇主對擔任規定工作之勞工，應依其工作性質，施以勞工安全衛生在職教育訓練。
- 2、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。



案例 3：勞工執行清潔作業遭電扶梯與樓板間隙夾傷受傷災害 (1)

• 案發經過

罹災者為 00 廢棄物清除有限公司派駐至某賣場之清潔人員，101 年 10 月 2 日下午 15 時 20 分許，罹災者執行清潔作業時，替賣場客人撿拾掉落物品，不慎遭 B4 上行至 B3 電扶梯與樓板間隙夾傷，造成右耳撕裂傷，緊急送至國泰醫院急救，業於 10 月 2 日晚間完成傷口縫合手術，後於隔日上午轉入普通病房休養。



案例 3：續 (2)

- 災害原因分析

人員搭乘電扶梯時，頭手伸出電扶梯外側（電扶梯運行速度約 0.5 ~0.65 公尺 / 秒；如頭手伸出電扶梯外側，又運行中一時疏忽，人員接近捲夾夾擠點已來不及反應）。

雇主未予作業勞工適當之安全衛生教育訓練，致對現場工作環境危害認知不足。



案例 3：續 (3)

• 事故現場照片



勞工發生職災地點



勞工發生職災地點



案例 3：續 (4)

• 防災對策

- 1、賣場電扶梯如有捲夾夾擠點，除於明顯易見處設置警告標示或防夾防撞裝置外，並應以文字作危害預防告知。
- 2、確實指派專人在場巡視指揮監督勞工作業，依法採取防止職業災害必要之安全衛生相關規定事項。
- 3、雇主應訂定勞工安全衛生管理計畫，並依計畫確實執行。



案例 4：社區住宅保全人員執行夜間巡邏被車道電動拉門夾死案 (1)

• 案發經過

104 年 1 月 9 日凌晨 2 時 30 分，怡○保全股份有限公司擔任位於臺北市信義區忠孝東路○段○巷○號之保全勞工黃○○欲由 1 樓北側車道至電動拉門外面從事巡邏打點作業，其同事郭○○當時在電動拉門旁的警衛室裡使用遙控器將車道電動拉門開啟一道門縫讓黃○○外出巡邏，門縫寬度約 45 公分，黃○○當時無法正面通過，便以側身通過門縫，當黃○○側身經過電動拉門與石柱之間時，郭○○在警衛室裡填寫勤務登記簿時，誤認為黃○○已通過電動拉門，便使用遙控器將電動拉門關上，導致黃○○被夾於電動拉門及石柱之間並大叫一聲，郭○○聽聞叫聲便跑出警衛室



案例 4：續 (2)

• 案發經過

發現黃○○被夾於電動拉門與石柱之間，便使用遙控器要將電動拉門打開卻無法運作，此時電動拉門已稍微往外傾斜，後來便撥打 119 及呼叫另兩名同事張○○及田○○前來救援，消防人員到場將石柱破壞後才將黃○○救出並送往臺北醫學大學附設醫院急救，最後仍不治死亡。



案例 4：續 (3)

• 災害原因分析

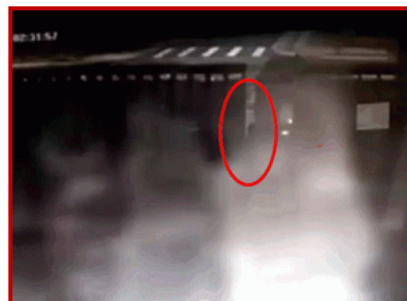
死者黃○○側身通過車道電動拉門時，該處的監視器不僅影像訊號有回傳延遲的情形外，且其鏡頭髒污，而死者又恰巧立於電動門內外兩側紅外線感應防夾裝置中間，致使案發時，警衛室的另一名保全誤以為黃○○已通過拉門，所以關閉車道電動拉門，又防夾裝置也無法感應，因此黃○○遭重達約 3,200 公斤的車道電動拉門碰撞胸腔造成呼吸性休克死亡。

案例 4：續 (4)

• 事故現場照片



現場 1 樓北側車道電動拉門、人行道門及警衛室位置圖。



黃○○經過北側電動拉門時之監視器畫面



現場警衛室與北側電動拉門中間隔一道石柱，因此無法看到北側電動拉門。



案例 4：續 (5)

• 防災對策

- 1、保全人員應以無線對講機等設備確認相關人員於作業過程安全無虞後，始可操作設備或遙控器。
- 2、車道橫向電動拉門應採本質安全設計方式，例如：當電動拉門行進受到阻力時，將自動反轉或停止之防夾裝置。

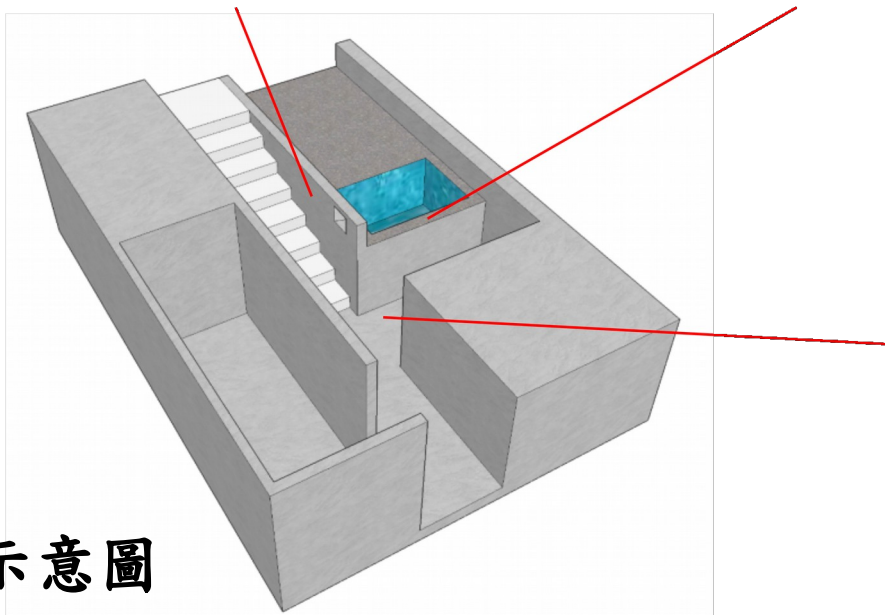


案例 5：勞工清洗社區住宅水塔發生墜落致死

案 • 案發經過

105 年 1 月 25 日 14 時 57 分許，○○清潔有限公司所僱員工○○○至士林區○○路○巷○號，清洗建物水塔，於樓梯側壁人孔進入地下室一樓下水塔側壁上進行前置作業時，發生墜落死亡意外。。

案例 5 事故現場照片



災害現場示意圖

A. 樓梯側壁人孔

B. 下水塔側壁

C. 勞工墜落處



案例 5：

• 防災對策

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 雇主應依其事業規模、特性，訂定職業安全衛生管理計畫，執行勞工安全衛生事項。



職業災害實例探討（製造業）

案例 1：勞工使用衝剪機械從事金屬零件裁切作業發生斷腕職災案

案例 2：勞工使用切割機從事粉條裁切作業發生切割斷指職災案

案例 3：勞工從事輸送帶維修保養作業發生被夾受傷職業案

案例 4：勞工使用吐司整型機進行麵糰滾輾作業手臂夾捲案



案例 5：勞工使用麵粉攪拌機作業手臂夾捲
案

案例 6：勞工從事零件螺紋鑽孔作業遭鑽頭
夾

斷左手拇指受傷案



案例 1：勞工使用衝剪機械從事金屬零件裁切作業發生斷腕職災案 (1)

• 案發經過

103 年 2 月 6 日 16 時許，罹災者正進行金屬零件衝剪作業，雖該部衝剪機械裝設有光柵與雙手啟動開關等防護措施，但該事業單位表示，由於所設計模具較板材小，於衝剪過程需以手扶住板材始能作業，故罹災者日常均於關閉光柵、雙手啟動開關等防護措施，未使用任何手工器具之情況下進行衝剪作業，事發時罹災者原應以右手扶住板材，左手按下啟動開關，滑塊落下後，以右手將板材連同成品零件拉出模具外，取出成品零件，再將板材推入模具內，再次進行衝剪，一片板材前後需進行 4 次衝剪作業，始得 4 件成品零件。



案例 1：續 (2)

• 案發經過 (續)

然罹災者當時恐因未將板材與成品零件拉出模具外，直接以右手於模具內取出成品零件，同時左手誤觸啟動開關，造成右手腕遭模具邊緣壓傷，右手手腕以下斷裂，經現場業務經理通報 119，送至醫院急救，右手已暫時接回，但回復功能尚待觀察。



案例 1：續 (3)

• 事故現場照片



肇災機台。



板材與模具衝剪過程需以人力
固定板材示意。



案例 1：續 (4)

• 防災對策

- 1、自動衝剪機械設備應採取護圍、雙手啟動開關、光柵等防止勞工於操作中因接觸導致危害之設計，且不可因作業所需之故修改前開安全設計。
- 2、作業過程盡可能使勞工配合使用手工器具進行作業，以避免意外發生。
- 3、雇主應對新僱勞工或在職勞工於變更工作前實施教育訓練，不得少於三小時，從事使用生產性機械或設備，應各增列三小時，提高作業勞工有關機台操作之危害意識。



案例 2：勞工使用切割機從事粉條裁切作業 發生切割斷指職災案 (1)

• 案發經過

罹災者於 98 年 7 月 18 日 12 時許，於事故地點操作迷你粉條切斷機從事粉條裁切作業，因迷你粉條於切斷機出口堆積過多、出料不順，當時罹災者並未停止操作迷你粉條切斷機或採用其他安全方式，而是直接伸右手於操作中之切斷機出口，以手撥動迷你粉條欲使出料順暢，而遭切斷機切斷中指、無名指及小拇指之部分。

罹災者告知其同事賴某其手指被粉條切斷機切斷，其後賴某將罹災者被切斷之中指、無名指及小拇指之部份撿起放入塑膠袋中，立即呼叫救護車，送至內湖三軍總醫院治療，進行縫合手指手術。



案例 2：續 (2)

• 災害原因分析

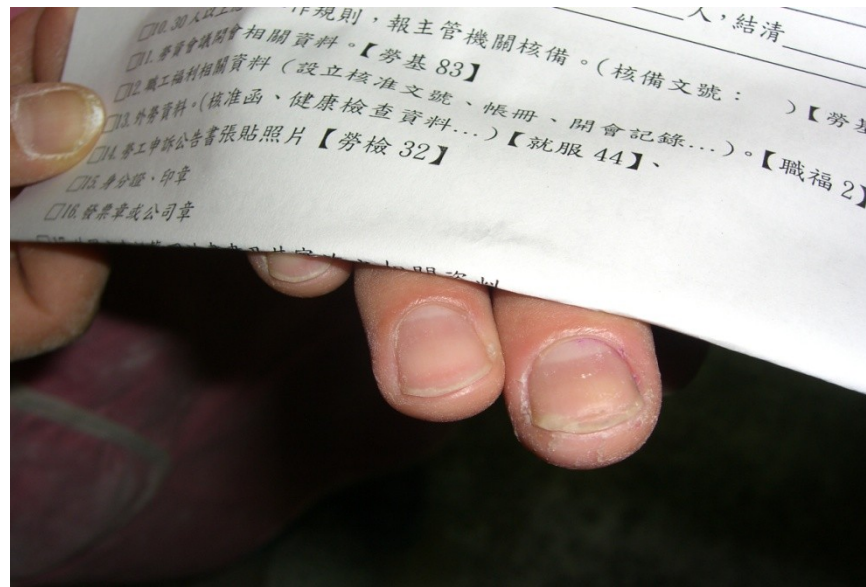
- 1、雇主對於機械之調整有導致危害勞工之虞者，未停止相關機械運轉及送料。
- 2、雇主未設置防止落下物導致危害勞工之安全設備與措施。
- 3、雇主未制定標準作業程序即使勞工有更安全之作業方式。
- 4、勞工未停止操作切斷機，而是伸手於切斷機出口以手撥動迷你粉條。

案例 2：續 (3)

• 事故現場照片



粉條裁切機之出口。



勞工受傷部位模擬示意圖。

案例 2：續 (4)

• 事故現場照片



雇主於事後加裝護網。



護照內加裝連動停止機械裝置。



案例 2：續 (5)

• 防災對策

動力裁切機械應具有：

- (1) 護蓋或防護罩：在可能接觸轉動性零組件的位置如刀軸、皮帶、馬達、進料滾輪等位置，以堅固的剛性材料，將危險區域封閉住，以防止人員或衣服的捲入。
- (2) 緊急停機裝置：當發生危險時能立即切斷機械的動力源，使機械停止的機構。緊急停機裝置的安裝位置應醒目，清晰可辨，且應使得操作人員易於接觸而停止機械運轉，而且不會造成其他的二次傷害。緊急停機裝置應為自鎖式，解除時不會自行啟動機械。



案例 2：續

(6) 防災對策

動力裁切機械應具有：

- (3) 制動裝置：當動力源切除後，為防止機械因慣性繼續迴轉，而造成危險。因此機械中應設置制動裝置，當動力源切除後，制動裝置能迅速將機械停止。
- (4) 再啟動防止裝置：當動力源切斷後又突然供應動力，不會自行啟動機械，一定需要重新壓按啟動裝置才能啟動機械。此裝置通常採用自保持之電路設計。
- (5) 標示：在有安全顧慮的位置，以明顯且牢固的張貼警告標示，告知人員可能的危險，防止危害的對策，發生危害時的緊急處置措施和通報方式。



案例 3：勞工從事輸送帶維修保養作業發生被夾受傷職業案 (1)

• 案發經過

罹災者於 99 年 8 月 23 日 13 從事輸送帶機台保養維修作業，當時罹災者於保養機台過程中，發現上方填砂漏斗有雜物堵塞異狀，欲排除雜物堵塞異狀，於是攀爬上輸送帶鋼架，左腳不慎滑倒，當時未將輸送帶機台停止電源，罹災者左小腿陷入軸承與輸送帶間之間隙，造成左下肢膝關節上方切割性傷害。



案例 3：續 (2)

- 災害原因分析

1、雇主對於具有顯著危險之原動機或動力傳動裝置，應於適當位置設置緊急制動裝置，立即遮斷動力並與剎車系統連動，於緊急時能立即停止原動機或動力傳動裝置之轉動。

2、勞工之安全衛生教育訓練不足。

案例 3：續 (3)

• 事故現場照片



罹災者欲排除障礙時，攀爬上機台被輸送帶與軸承之間隙捲入受傷（如圈圈處）。

離地二公尺以內之傳動帶或附近有勞工工作或通行而有接觸危險者，應裝置適當之圍柵或護網。



案例 3：續 (4)

• 防災對策

- 1、離地二公尺以內之傳動帶或附近有勞工工作或通行而有接觸危險者，應裝置適當之圍柵或護網。
- 2、確實指派專人在場巡視指揮監督勞工作業，依法採取防止職業災害必要之安全衛生相關規定事項。
- 3、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安全衛生教育訓練。



案例 4：勞工使用 吐司整型機 進行麵糰滾輾作業

手臂夾捲案 (1)

• 案發經過

98 年 3 月 19 日下午大約 16 時 30 分許，罹災者於操作吐司整型機時，因有麵團碎屑於整型機底部，罹災者竟未將整型機停機斷電，而是直接在機台持續作動的狀況下，將左手臂伸入投料口內部撿拾底部麵糰屑，因此導致罹災者左手臂遭整型機兩側滾筒帶入夾擠受困，經消防隊鋸開整型機後旋即送往台北醫學院附設醫院急救，柯員左手臂腫脹，無撕裂傷，經 X 光確認無骨折後，已於事發當日晚間 11 點左右出院返家休養。

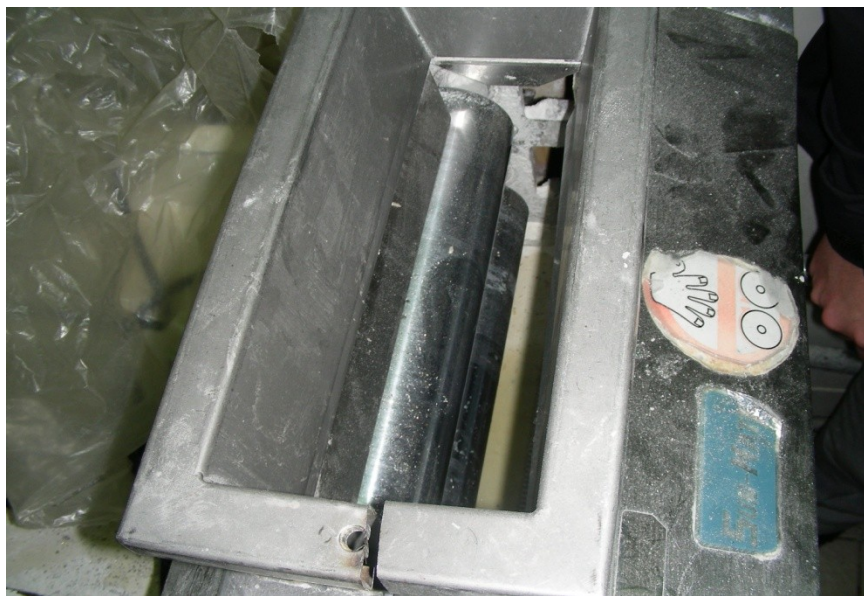


案例 4：續 (2)

- 1、災害發生前，~~原~~檢查、調整吐司整型機麵團有導致危害勞工之虞者，未停止機械運轉及送料，因此造成遭機具捲夾受傷。
- 2、雇主對於滾輾紙、金屬箔等或其它具有捲入點之滾軋機有危害勞工之虞時，未設護圍、導輪等設備，使勞工發生危害。
- 3、對於事發當時之突發情況，雇主未能使勞工有更安全之作業方式。
- 4、雇主於動力機械有危害之處未有明顯之危害標示。

案例 4：續 (3)

• 事故現場照片



案發時捲夾勞工手臂之滾筒。



對於具有捲入點之滾軋機未設護圍、導輪。



案例 4：續 (4)

- 防災對策

1、為防止由前項開口部份與可動部份之接觸而危害勞工之虞，雇主應有護圍等之設備。

2、雇主對於滾輾機械，有夾捲危害之虞者，取出內裝物時，除置有自動取出內裝物之機械外，應規定勞工操作前，應使該機械停止運轉。但基於作業需要該機械不能停止運轉，且使勞工使用工具取出內裝物時不致危及勞工安全時不在此限。



案例 5：勞工使用麵粉攪拌機作業手臂夾捲案 (1)

• 案發經過

103 年 11 月 21 日 10 時許，美○○股份有限公司勞工王○○使用麵粉攪拌機作業時，因右手伸入麵團中，使得衣袖被攪拌棒捲入，造成右手臂隨攪拌棒順時鐘方向旋轉而發生骨折，經現場作業員工通報 119 後送往三軍總醫院內湖院區急救，目前王員正住院觀察中。

案例 5：續 (2)

• 事故現場照片



現場王員使用之麵粉攪拌機械



麵粉攪拌機械設備未設置緊急制動裝置（僅於右側設置電源啟動開關及轉速控制鈕）。



案例 5：續 (3)



使用手工具（攪拌棒）作輔助攪拌，避免人員將手伸入攪拌之麵糰中，亦可防止被捲危害發生。



案例 5：續 (4)

- 災害原因分析

- 1、操作施轉性機械，未穿著適當之衣物。

- 2、麵粉攪拌機械未設置緊急制動裝置。



案例 5：續

(5) 防災對策

- 1、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。
- 2、雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫；並設置安全衛生組織、人員，實施安全衛生管理及自動檢查。
- 3、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。
- 4、雇主應依職業安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施。



案例 6：勞工從事零件螺紋鑽孔作業遭鑽頭夾斷左手拇指受傷案 (1)

• 案發經過

104 年 2 月 9 日 19 時許，協○精機廠所僱勞工周○○從事變壓器零件螺紋鑽孔作業時，因工件卡住鑽床，而周○○在鑽頭未停止轉動情況下，伸出左手將工件取出，造成左手半截拇指被鑽床之鑽頭絞斷，經現場作業員工通報 119 後送往國立臺灣大學醫學院附設醫院急救，目前正住院觀察中。

案例 6：續 (2)

• 事故現場照片



鑽床左上方有一停止開關 裝置。

周○○現場所使用之鑽床加工機台。

案例 6：續 (3)



周○○在鑽頭未停止轉動情況下，伸出左手將卡在鑽床上之工件取出，造成左手半截拇指被鑽床之鑽頭絞斷。



案例 6：續 (4)

• 防災對策

- 1、雇主應按其規模設置職業安全衛生人員。
- 2、雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫；並設置安全衛生組織、人員，實施安全衛生管理及自動檢查。
- 3、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。
- 4、雇主應依職業安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施



職業災害實例探討（清潔服務業）

案例 1：勞工從事冷卻水塔維修作業發生感電死亡職災案

案例 2：勞工從事地下污水池機維修作業發生缺氧災害致死職災案

案例 3：勞工從事清洗地板作業發生滑倒受傷職災案



案例 1：勞工從事冷卻水塔維修作業發生感電死亡職災案（1）

• 案發經過

98 年 6 月 22 日下午 14 點許罹災者於事發現場地點進行冷氣線路之檢點作業。下午 14 點至 15 點間罹災者致電其雇主詹某就維修問題進行詢問，由詹某指示更換配電盤之電磁閥。於下午 15 點左右罹災者電話回報電磁閥已換裝完畢，然空調問題仍未獲解決，欲檢視店後方防火巷遮雨棚之冷卻水塔。下午 16 點左右詹某打電話欲詢問罹災者處理情形，但罹災者已未接聽電話。再經連續數次撥打罹災者行動電話皆未予接聽，於下午 17 點左右央求該店員工查看情況。該店員工於是偕同該店另一名員工至現場了解，發現罹災者已俯臥在屋頂。店員試圖叫醒罹災者，罹災者皆未予回應後，即請同事通報店內叫救護車。送醫時罹災者已無生命跡象。



案例 1：續 (2)

• 災害原因分析

事發當時，店家後面防火巷有鄰近住家之冷氣機或空調所排放冷凝水而造成之積水。罹災者當時足部僅穿著拖鞋，且因踩踏到積水後足部濕滑而脫落。罹災者先以具有塑膠握柄的十字起子拆完馬達左端外殼，然因開啟閘刀開關後罹災者再以左手碰觸馬達周遭（事發後，測量馬達以遮雨棚為接地之漏電電壓在 165.6~166.7V 之間，測量馬達周遭鐵架並以遮雨棚為接地之漏電電壓在 104.6~107.6V 之間），右腳踩踏到遮雨棚油漆已剝落的區域，因而左手與右腳形成迴路而造成感電。

案例 1：續 (3)

• 事故現場照片



冷卻水塔，左側閘刀開關，及下方鐵架均帶電。



維修現場仍留有工具

案例 1：續 (4)

• 事故現場照片



感電現場。



罹災者持續感電部位皆已
因高熱而燒焦。



案例 1：續 (5)

- 防災對策

電氣作業人員從事高、低壓線路的檢查及維修，絕緣用裝置的安裝及拆卸，或在接近高壓線路附近從事檢查、修理、油漆及清潔等工作時，在該線路和裝置無法停電作業時，需使用活線作業用器具與裝置，因此進行電氣作業，能停電者原則須先截斷電源為第一優先。



案例 1：續 (6)

- 防災對策

在高、低壓線路、設備或其附近進行修理、檢查、維護等工作，又不可停電時，就需使用到活線作業器具，而活線作業用主要的工具，按照其用途可分為下列幾種：

- 1、絕緣用防護具。
- 2、設備掩蔽用工具。
- 3、作業用器具與裝置。



案例 1：續 (7)

- 防災對策

絕緣用防護具

- (1) 絕緣手套：用軟性良質絕緣的橡皮製成的長袖絕緣手套，可防止因手接觸或靠近帶電設備而發生感電事故，為防止刺傷手套，需套上軟質皮護套加以保護。
- (2) 橡皮袖套：防止因手臂或肩膀接觸或靠近帶電設備而發生感電事故。
- (3) 安全帽：需具耐壓、耐擊穿，以防止頭部碰觸活線感電或遭外力擊傷。
- (4) 絕緣鞋：穿於足部作為二次保護，防止任何差錯引起的災害。



案例 1：續 (8)

- 防災對策

設備掩蔽用工具

- (1) 橡皮線管：用良質絕緣性較高的橡皮製成中空管形套管，套上活線可防止人體觸及的危險。
- (2) 礙子罩：用良質絕緣性較高的橡皮製成，用來罩住礙子，以防止因不慎接觸而發生意外。
- (3) 絕緣毯：利用絕緣毯將帶電之器具、分歧線、出口線或彎曲線頭加以包蔽，並用塑膠夾予以固定，保持良好的絕緣。
- (4) 橡皮跳線管：短的線段之掩蔽，如跳線、引下線、分歧線等。



案例 1：續 (9)

- 防災對策
作業用器具與裝置

- (1) 絕緣操作棒：於活線下操作裝有掛鉤之線路開關，如開放式熔絲鏈開關、隔離開關、復閉器、區分器、電力熔絲和亭置式設備等。中國國家標準 CNS 6653 對隔離開關操作棒有明確定義。
- (2) 絕緣工作梯：於高處活線作業時，電氣人員攀升的工具。中國國家標準 CNS 12452 對電工絕緣工作梯有明確定義，絕緣工作梯應符合 CNS 2257 「鋁擠型」規定擠壓成形或同等強度製成，且表面應光滑而不得有瑕疵、裂痕、腐蝕等缺陷。工作梯下端止滑片及防止傾倒裝置下端止滑片應用天然橡皮製成，以防止電氣人員爬梯時發生滑動。踏板面應有溝槽，以防止上下爬時滑跌。



案例 2：勞工從事地下污水池機維修作業發生缺氧災害致死職災案（1）

• 案發經過

5 月 10 日上午 9 時 30 分許，罹災者會同業主勞工陳某於松竹園地下 2 樓進行污水池沉水馬達機電維修工作，約 10 時 40 分罹災者欲拉鉤鏈將馬達吊出水池，因上半部鐵鏈斷裂一截致整條鐵鏈掉落池中，罹災者遂下至污水池（深度約 219 公分）欲將其鉤鏈裝好，當低下頭後因缺氧而昏迷，陳某發現後，趕緊通知大樓警衛協助處理，於車道遇到保全公司保全員嚴某並告知該緊急事件，嚴某立即趕至地下 2 樓，並下污水池欲搶救罹災者，惟當低下頭欲拉罹災者時，亦因缺氧而昏迷。經通報消防局後，消防人員隨即排氣、通風並著防護設備後救起二員，並分別送往新光醫院及榮總醫院急救，惟二員均不治死亡。



案例 2：續 (2)

• 災害原因分析
地下2樓災害現場污水池高 2.19 公尺，長 23.7 公尺，寬 9.25 公尺，因長期密閉且池底污泥反應作用，致使池內部氧濃度遠低於 18%。經使用氣體偵測器量測發現，池內氧氣度隨池內深度呈梯度下降，離污水池蓋 1.87 公尺（即水面）處氧氣濃度僅 4.2%；0.5 公尺處氧氣濃度也僅 9.7%，屬嚴重缺氧狀態；作業場所未實施作業環境測定、未實施通風換氣，雇主亦未提供防護具致使勞工未佩戴呼吸防護具進入工作。



案例 2：續

(3) 事故現場照片



罹災現場之污水池。



斷裂之鐵鍊。

案例 2：續 (4)

• 事故現場照片



欲修理之沉水馬達。



污水池內部情形。



案例 2：續

(5) 防災對策

1、局限空間指其內部非為勞工經常性作業、進出方式受限制且無法自然通風之場所，隨著儲存化學物質的不同，可能暴露在缺氧、毒氣、火災或爆炸等意外事故之中；在密閉空間工作，其環境中氧氣濃度低於 18 %（大氣氧氣濃度約 21 %）的狀況，即會造成血液及腦中氧氣含量不足，而有暈眩甚至昏倒的情況發生。

2、雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應置備空氣呼吸器等呼吸防護具、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。



案例 2：續 (6)

- 防災對策

事業單位對於施工地點的危害應確實掌握，針對局限空間或缺氧作業嚴加控管，置備測定空氣中氧氣濃度之必要測定儀器，並採取隨時可確認空氣中氧氣濃度及其他有害氣體濃度之措施，作業場所應實施環境測定及有效的通風換氣，以保持該作業場所空氣中氧氣濃度在百分之十八以上，確保勞工施作安全，有效減少災害發生。



案例 2：續 (7)

- 防災對策

事業單位確實轉知工作現場所有人員，工作場所若發生緊急事故而救援現場屬缺氧危險場所，並設置明顯之告示，指定缺氧作業主管從事監督，災害發生原因不明等且無適當之防護設備時，切勿貿然進行搶救，以免造成 2 次災害。



案例 3：勞工從事清洗地板作業發生滑倒受傷職災案 (1)

• 案發經過

97 年 5 月 13 日下午 16 時許，罹災者於事發場所清洗地板時，因該地板有油污，且原地板鋪有 PU 材質之塑膠地板，因油污、水與清洗劑使地板相當濕滑，罹災者於作業途中失控滑倒導致右手臂骨折，下巴撞傷，經由現場同事呼叫救護車送往忠孝醫院，於 5 月 14 日上午進行手術。



案例 3：續 (2)

- 災害原因分析

於具有油污的工作場所、清潔劑、水、青苔之場所進行作業，未能有適當之地面防滑措施（防滑材質、防滑構造）或使勞工穿戴有防滑之防護具，導致作業時因身體失去平衡而跌倒受傷，亦為工作場所中最為常見之意外。

案例 3：續 (3)

• 事故現場照片



作業地板濕滑

。



作業場所現況



案例 3：續 (4)

- 防災對策

在油污、濕滑的工作場所應該首重注重清潔，其次應有不致使勞工滑倒之必要措施，諸如鋪設防滑漆、黏貼防滑條，或鋪設防滑墊，另應使勞工的穿著具有防滑性能之防滑鞋，避免穿著一般無防滑效果之雨鞋、安全鞋或皮鞋等橡膠或材質較硬之材質；於較平滑之地板，應亦避免穿著紋路顆粒較大之鞋底，由於在平滑地面反而因接觸面積較小，而導致摩擦力反而不佳，顆粒大隻鞋底係較適合於粗糙不平之地面。



職業災害實例探討（餐旅業）

- 案例 1：○○○有限公司負責人從事洗碗機之檢修作業發生感電致死案
- 案例 2：勞工從事清潔作業於貨梯發生墜落死亡案
- 案例 3：○○工程行所僱勞工從事水電作業發生感電死亡
- 案例 4：松江路製做麵片勞工兩手指遭刀片割傷職災案



職業災害實例探討（餐旅業）--2

案例 5：新生南路餐廳廚工遭貨梯夾死職災案



案例 1：○○○有限公司負責人從事洗碗機之檢修作業發生感電致死案 (1)

• 案發經過

○○○ 科技有限公司負責人張○○（罹災者）受黃○○（即○○○企業社）所託進行洗碗機之清潔劑更換及檢修作業，99年9月7日下午15時30分左右，罹災者至延平南路111號2樓現場準備進行作業，下午16時左右於事發現場進行洗碗機檢修作業，罹災者雖已切斷洗碗機開關，但因不知鄰近冷藏設備漏電，並未切斷事發現場內其他電器設備開關。下午16時10分左右，罹災者拆除洗碗機外殼時，遭鄰近冷藏設備漏電沿瓦斯管線傳導至洗碗機而感電；麵食館勞工趙○○發現罹災者出現異狀後，緊急請求現場人員協助關閉總電源開關，並將罹災者送至臺北市立聯合醫院和平院區急救，仍於當日下午17時20分因心因性休克宣告不治。



案例 1：續 (2)

• 災害原因分析

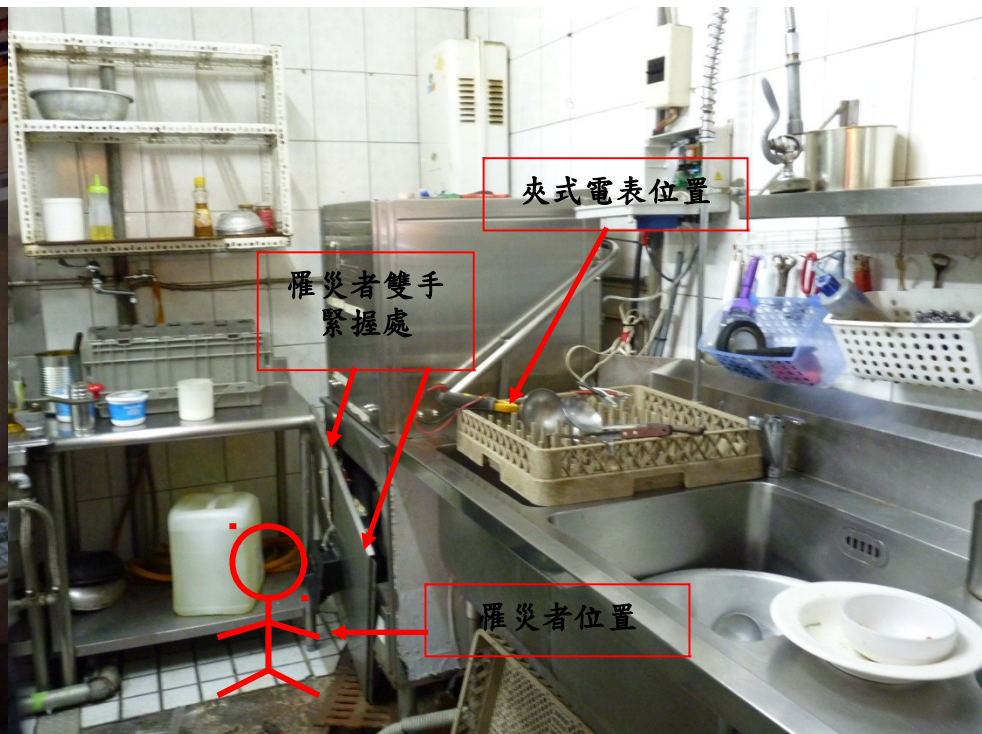
- 1、從事電氣機具檢修作業時，未依規定穿戴絕緣用之防護裝備，且未於施作前確實停電及實施檢電程序。
- 2、使用電氣機具或線路作業，有因接觸或接近致發生感電之虞者，未按規定將用電設備施行接地，且未於電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器。

案例 1：續 (3)

• 事故現場照片



職災發生地點。



罹災者檢修之洗碗機機台及所使用夾式電表位置。

案例 1：續 (4)

• 事故現場照片



鄰近冷藏設備漏電情形。

案例 1：續 (5)

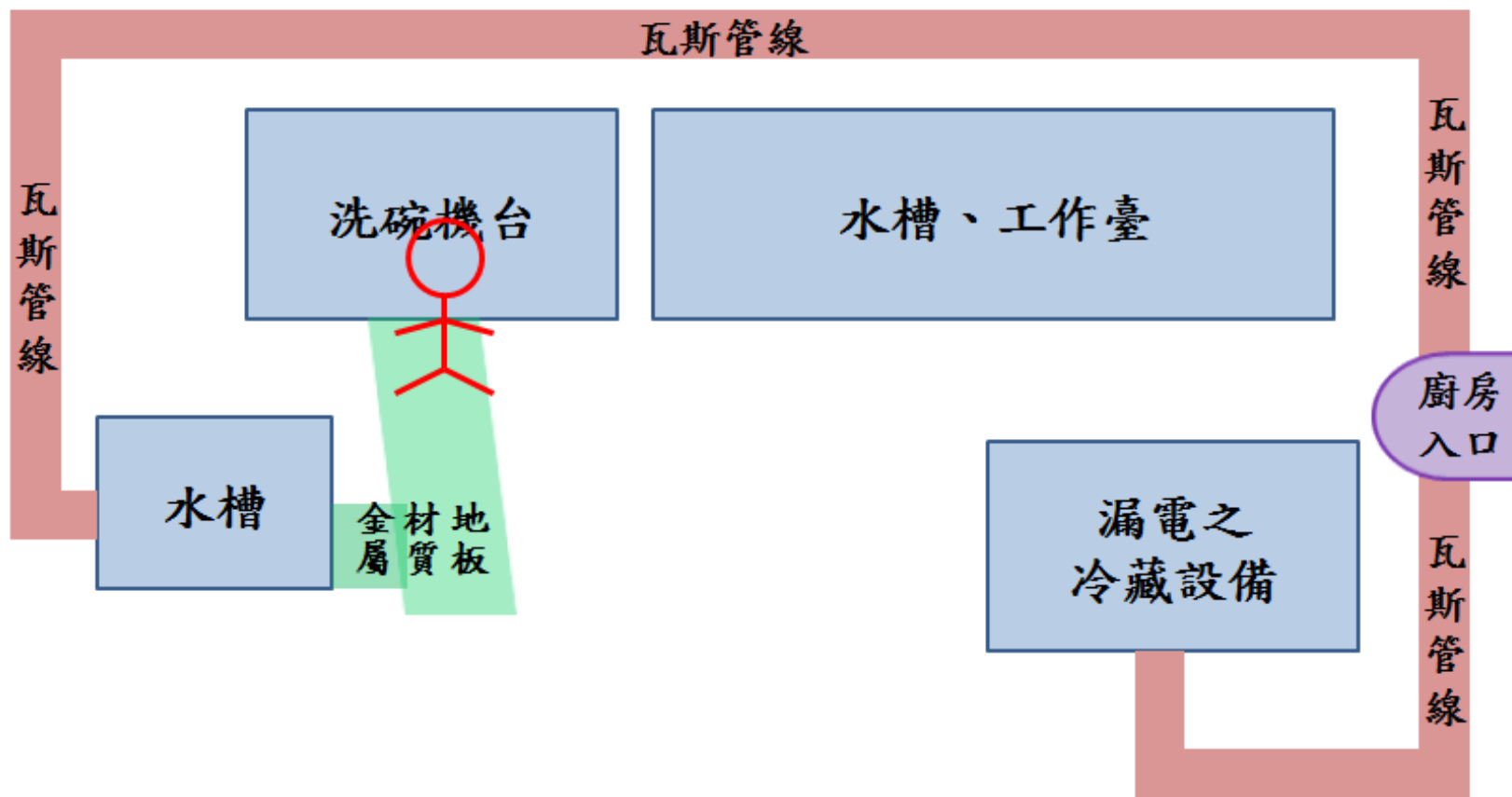


罹災者遭感電之最大電壓（以夾式電錶實測）。



案例 1：續 (6)

• 事故現場照片



事發現場位置圖及罹災者站立處。



案例 1：續 (7)

• 防災對策

- 1、雇主對電氣設備裝置及線路，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，應符合國家標準規格。
- 2、勞工從事電氣機具檢修作業時，應依規定穿戴絕緣用之防護裝備，並於施作前確實停電及實施檢電程序。



案例 1：續 (8)

• 防災對策

勞工使用電氣機具或線路作業，有因接觸或接近致發生感電之虞者，應按規定將用電設備施行接地，並於電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器。



案例 2：勞工從事清潔作業於貨梯發生墜落死亡案 (1)

• 案發經過

罹災者於 96 年 5 月 21 日晚上 9 時 30 分許營業結束後，於 2 樓從事餐廳清潔、打掃等作業後，將裝袋之垃圾攜帶至餐廳後方貨梯處，即將電梯之手拉門拉開即提垃圾走入貨梯內，不意車廂並未停在 2 樓，以致連同裝袋垃圾墜落 1 樓機坑，約晚上 10 時左右該公司服務員吳某在 1 樓關門準備下班時，聽到罹災者叫聲，循聲發現罹災者位於 1 樓機坑配重塊後方，罹災者告知其已無法自行行走，經吳某打 119 後，由消防局救護車將罹災者送往馬偕紀念醫院臺北院區急救，於同月 23 日晚上 9 時 50 分，因出血性休克併多器官衰竭，不治死亡。



案例 2：續

(2) • 災害原因分析

2 樓的貨梯乘場門並非非常滑順，是以事發前乘場門雖已被關上，但因未完全緊閉，後因電氣連鎖裝置未作動，因此於門未緊閉之情況下，使車廂被叫到 3 樓後，2 樓乘場門亦未被扣鎖卡住，是以罹災者得以在未注意之況下直接打開 2 樓乘場門，而將垃圾提入貨梯，卻未料車廂並未停在 2 樓，以致連同裝袋垃圾墜落。



案例 2：續 (3)

• 事故現場照片



貨梯外觀



手拉門未緊閉，電氣連鎖裝置即可作用。



案例 2：續 (4)

• 事故現場照片



手拉門未緊閉，電氣連鎖裝置即可作用。



機械連鎖裝置未發揮作用。
(車廂已於2樓升至3樓)



案例 2：續

(5) 事故現場照片



1 樓機坑圖示 (含配重塊)



1 樓機坑外觀



案例 2：續 (6)

• 防災對策

- 1、升降機之升降路各樓出入口，應裝置構造堅固平滑之門，並應有安全裝置。
- 2、升降機之升降路各樓出入口門，應有連鎖裝置，使車廂地板與樓板相差七．五公分以上時，升降路出入口門不能開啟之。
- 3、貨梯之任一樓層門為開啟之狀態下，其車廂不能上下移動。
- 4、貨梯於上下移動過程中，若任一樓層門遭強行開啟，其貨梯應停止運轉。
- 5、勞工於進入車箱前，應注意車廂位置是否正確。



案例 3：○○工程行所僱勞工○○從事水電作業發生感電死亡(1)

• 案發經過

100 年 7 月 3 日 15 時○○○股份有限公司台北南昌分公司缺水，店長請自來水公司派員查看結果為馬達損壞，需自行修理。店長通報總公司韓經理請協力廠商派員修理，總公司通知○○工程行負責人高○○，○○工程行請罹災者湯○前往維修，18 時湯員至職災現場（1 樓後方凸出屋頂，本案建物 4 層樓）查看後，告知店長並回報高員，馬達損壞，週日晚上不易購買馬達，須隔日更換。



案例 3：續 (2)

• 案發經過 (續)

店長通報總公司韓經理，缺水將影響營業，仍請協助解決缺水問題；經高員再次聯繫湯員，湯員第二次現場施作時（監視器顯示 19 時許，店長及高員均未被告知），高員持續聯繫湯員，未獲湯員回應，直至高員協同另一位水電師傅簡○○到現場查看時，才知湯員倒臥 1 樓屋頂（鐵皮製，災害發生當天 15 時 30 分下雨，現場易造成感電之作業環境），經救護車人員察看發現罹災者湯員已死亡。



案例 3：續

(3) 災害原因分析

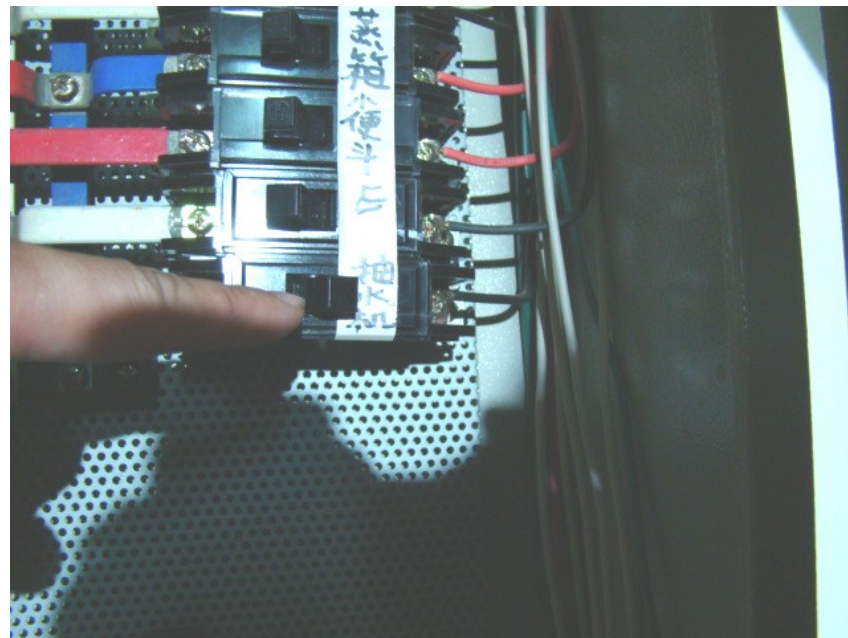
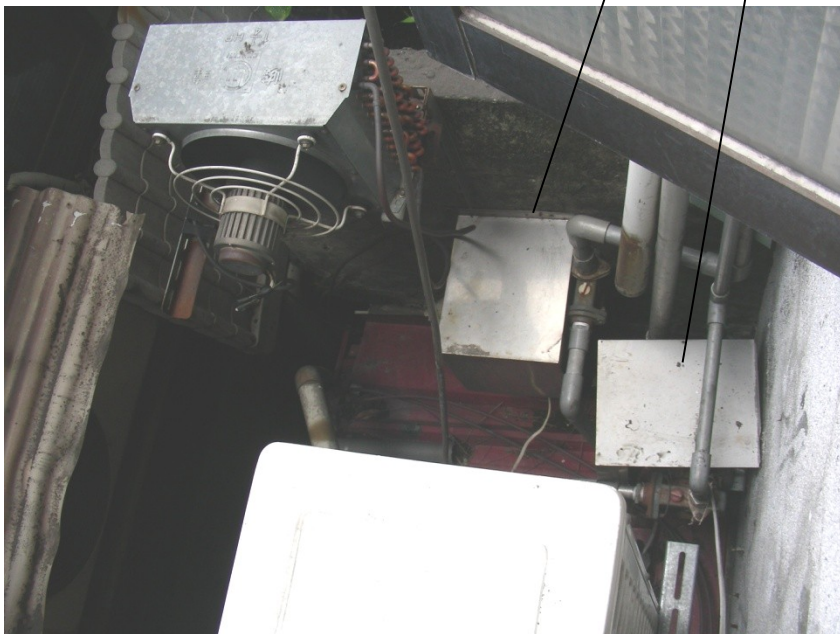
- 1、罹災者未使用活線作業用器具、絕緣防護具及其他必要之防護器具，以防止感電之危害。
- 2、罹災者作業前關閉○○○股份有限公司台北南昌分公司地下1樓配電盤中標示「抽水機」開關（經查為加壓馬達電源），而配電盤標示「E」為本案維修之抽水馬達電源開關，呈現開啟狀態，另2樓○○髮廊抽水馬達電源開關呈現開啟狀態，作業前未確認本案抽水馬達電路是否為開路。

案例 3：續 (4)

• 事故現場照片

髮廊抽水馬達

維修之抽水馬達



災害現場俯視圖。

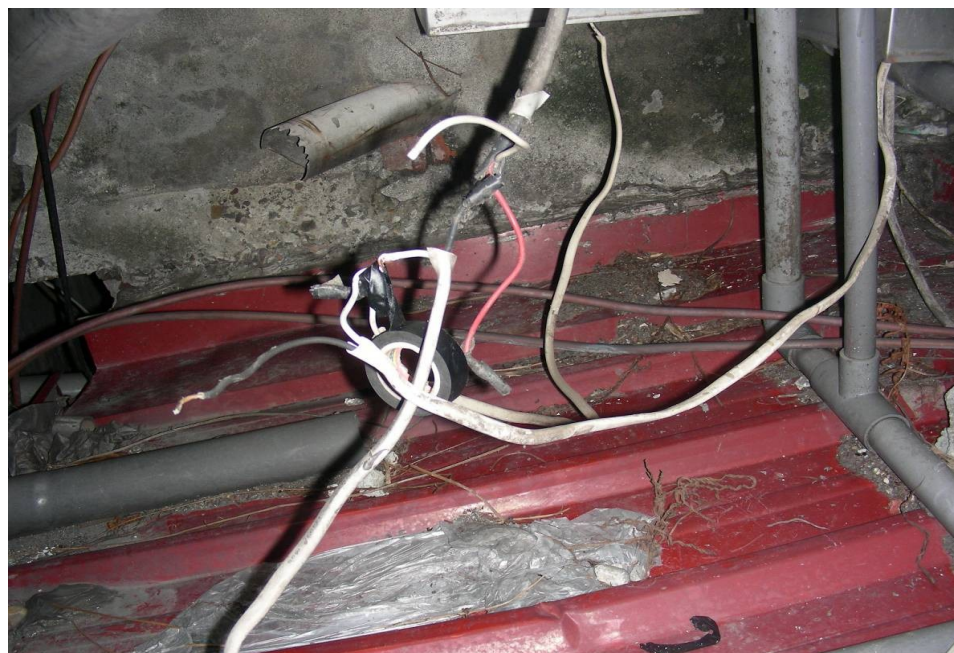
罹災者作業前關閉配電盤標示「抽水機」開關，
經查為加壓馬達開關，
標示「E」為本案維修之抽水馬達。

案例 3：續 (5)

• 事故現場照片



量測位於 2 樓○○髮廊配電盤上
抽水馬達開關電壓為 215 伏特。



災害現場圖示。

案例 3：續 (6)

• 事故現場照片



量測以絕緣膠帶包紮接線裸出銅線約 1 公分，對地「鐵皮屋頂」電壓在 192.8 伏特。



罹災者感電進入點。



案例 3：續

(7) 防災對策

- 1、勞工從事電氣機具檢修作業時，應依規定穿戴絕緣用之防護裝備，並於施作前確實停電及實施檢電程序。
- 2、電氣作業人員從事高、低壓線路的檢查及維修，絕緣用裝置的安裝及拆卸，或在接近高壓線路附近從事檢查、修理、油漆及清潔等工作時，在該線路和裝置無法停電作業時，需使用活線作業用器具與裝置，因此進行電氣作業，能停電者原則須先截斷電源為第一優先。



案例 4：松江路製做麵片勞工兩手指遭刀片割

• 案發經過 傷職災案 (1)

據日籍店長表示，104年3月10日約11時許勞工陳○○操作製麵機，第二次作麵片時，右手於麵片出口處承接，左手疑誤按旋轉刀片開關，致陳員右手下方刀片旋轉，切到陳員右手中指與無名指，送醫住院治療，目前尚未出院。

案例 4 續 (2)

• 事故現場照片



事發製麵機



模擬事發作業情形



案例 4 續 (3)

• 防災對策

1. 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。
2. 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。
3. 雇主應依規模，置職業安全衛生業務主管及管理人員。
雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施。



案例 5：新生南路餐廳廚工遭貨梯夾死職災案 (1)

• 案發經過

105 年 12 月 20 日上午約 9 時 30 分中正區新生南路一段正○美食有限公司發生一起廚工雅○○遭貨梯夾傷頸部職業災害。據同為廚工許○○表示，其發現罹災者於公司廚房一樓被廚房運送貨物菜品貨梯夾住脖子，經緊急撥打 119 送往台大醫院急救，並恢復呼吸心跳於加護病房治療，惟至 105 年 12 月 29 日仍不治死亡。



案例 5：續

(2) • 災害原因分析

本案研判該致災之捲筒式貨梯（載重 300 公斤、寬 800mm、深 950mm、高 1500mm，行程 B1-1F，計 2.6m、2 樓 2 停異向出口），罹災者可能於廚房 1 樓貨梯升降道處探頭喊 B1 人員（頭伸入貨梯升降道），因貨梯下行，使罹災者頭部不慎遭貨梯車廂上頂廂板與一樓貨梯車承門壓夾住而致災。



案例 5 續 (3)

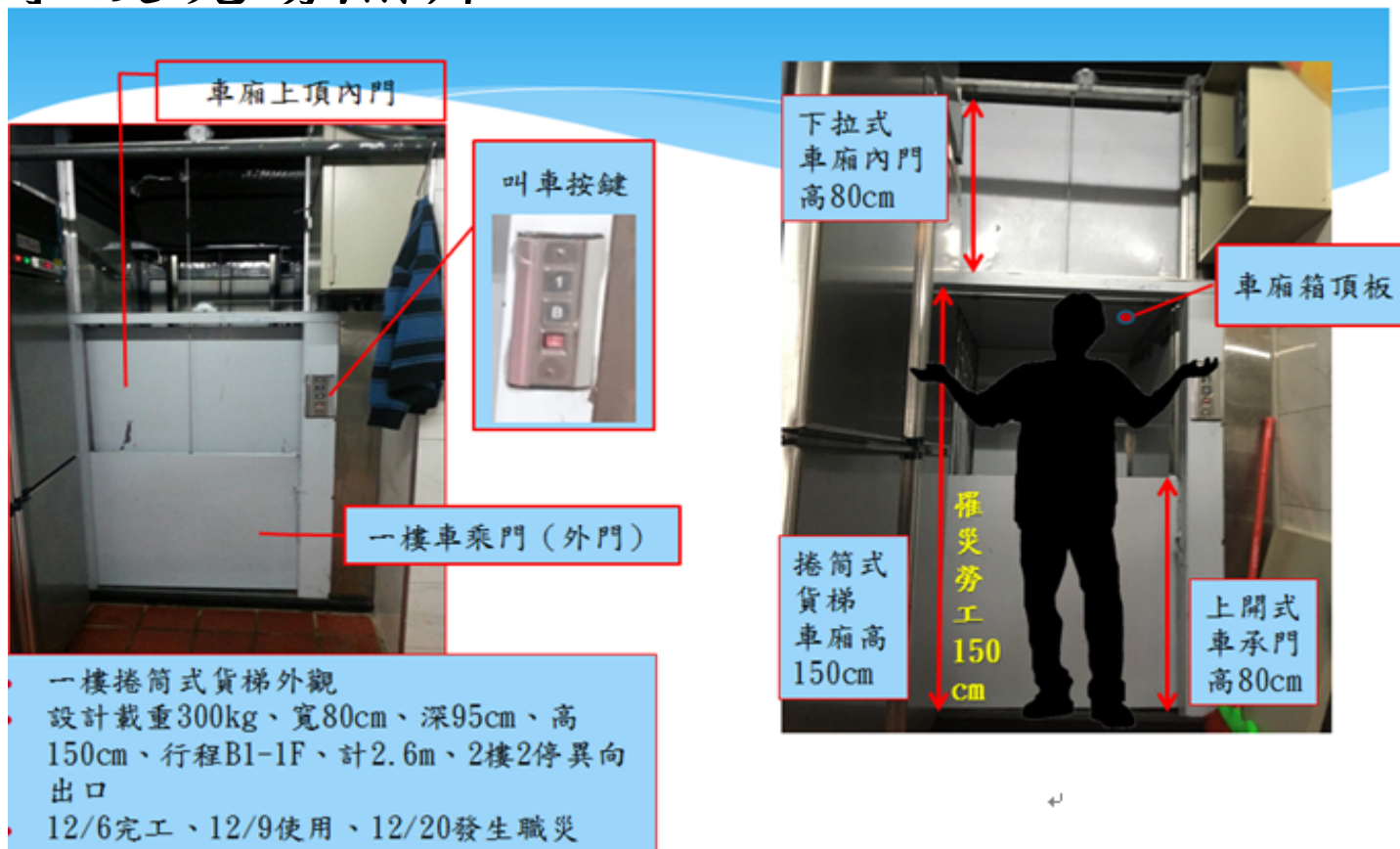
• 事故現場照片



罹災勞工於廚房1樓捲筒式貨梯升降道遭貨梯車廂箱頂板與一樓車承門（外門）夾住頭頸不而致災。（照片來源：119勤務中心）

案例 5 續 (4)

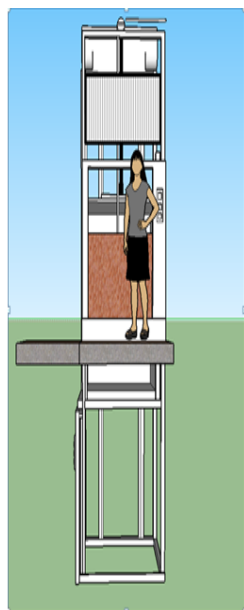
• 事故現場照片



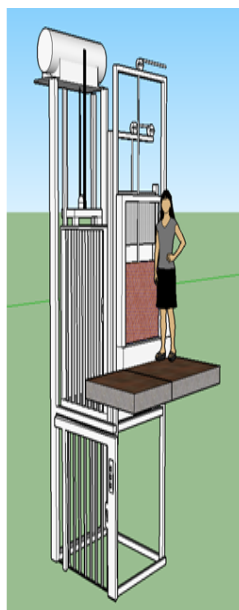
現場作業示意圖

案例 5 續 (5)

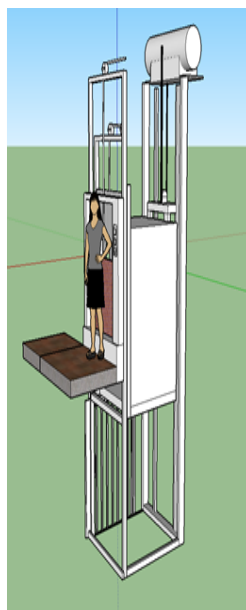
捲筒式貨梯剖面示意圖示意圖



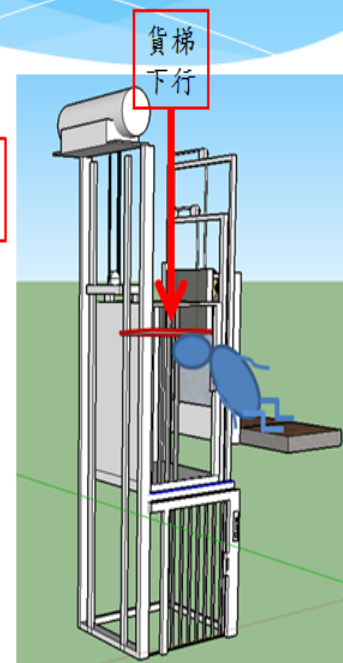
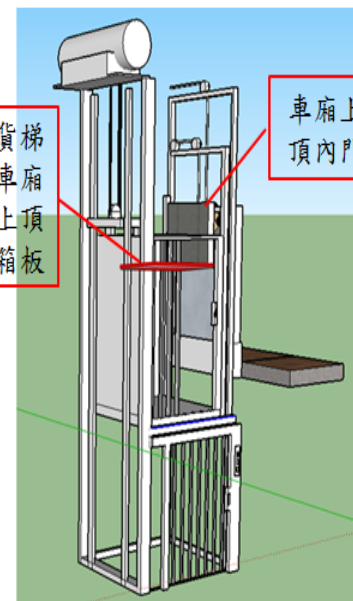
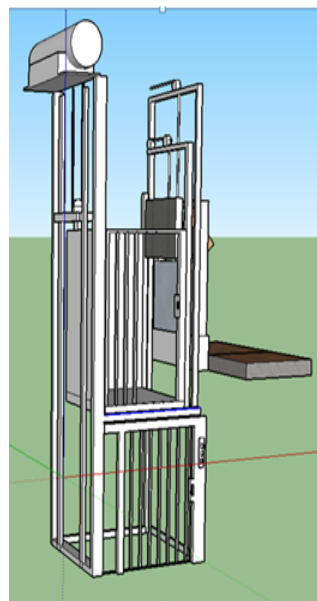
正面圖



左側透視圖



右側透視圖





案例 5 續 (6)

• 防災對策

1. 對於升降機之升降路各樓出入口，應裝置構造堅固平滑之門，並應有安全裝置，使升降搬器及升降路出入口之任一門開啟時，升降機不能開動，及升降機在開動中任一門開啟時，能停止上下。
2. 對於升降機各樓出入口及搬器內，應明顯標示積載荷重或承載之最高人數，並規定使用時不得超過限制。
3. 雇主應依規定，設置職業安全衛生人員。
4. 應訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
5. 雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。
6. 雇主應對作業勞工施以從事適於各該工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練，並留存紀錄備查。



職業災害實例探討（水電燃氣業）

案例 1：自營作業者從事冷氣搬移工程估價作業發生墜落致死案

案例 2：勞工因從事道路開挖作業導致瓦斯管線洩漏發生爆炸灼傷職災案

案例 3：自營作業者進行分離式冷氣維修作業發生感電致死案

案例 4：勞工進行空調設備維護保養作業發生墜落致死案



案例 1：自營作業者從事冷氣搬移工程 估價作業發生墜落致死案 (1)

• 案發經過

事故現場之屋主陳○○於 99 年 9 月初委由自營工作者趙○○進行裝修工程，其中冷氣安裝係屋主自行找○○實業股份有限公司安裝，因燦坤實業股份有限公司裝設冷氣之位置不良，導致隔壁窗戶無法開啟，故委託趙員找人前來估價。而趙員便介紹罹災者陳○○，並與其一同前來進行估價。

99 年 10 月 1 日 9 時 40，自營工作者趙○○因欲介紹冷氣遷移工程給罹災者陳○○，兩人一同前往事發地點勘查，陳員沿木梯爬至窗外後，手扶冷氣，腳踩冷氣固定之三角架，因三角架無法承受重量而彎曲導致陳員重心不穩，自二樓窗外之冷氣三角架上跌落（高度 5.87 公尺），經送醫後不治死亡。



案例 1：續 (2)

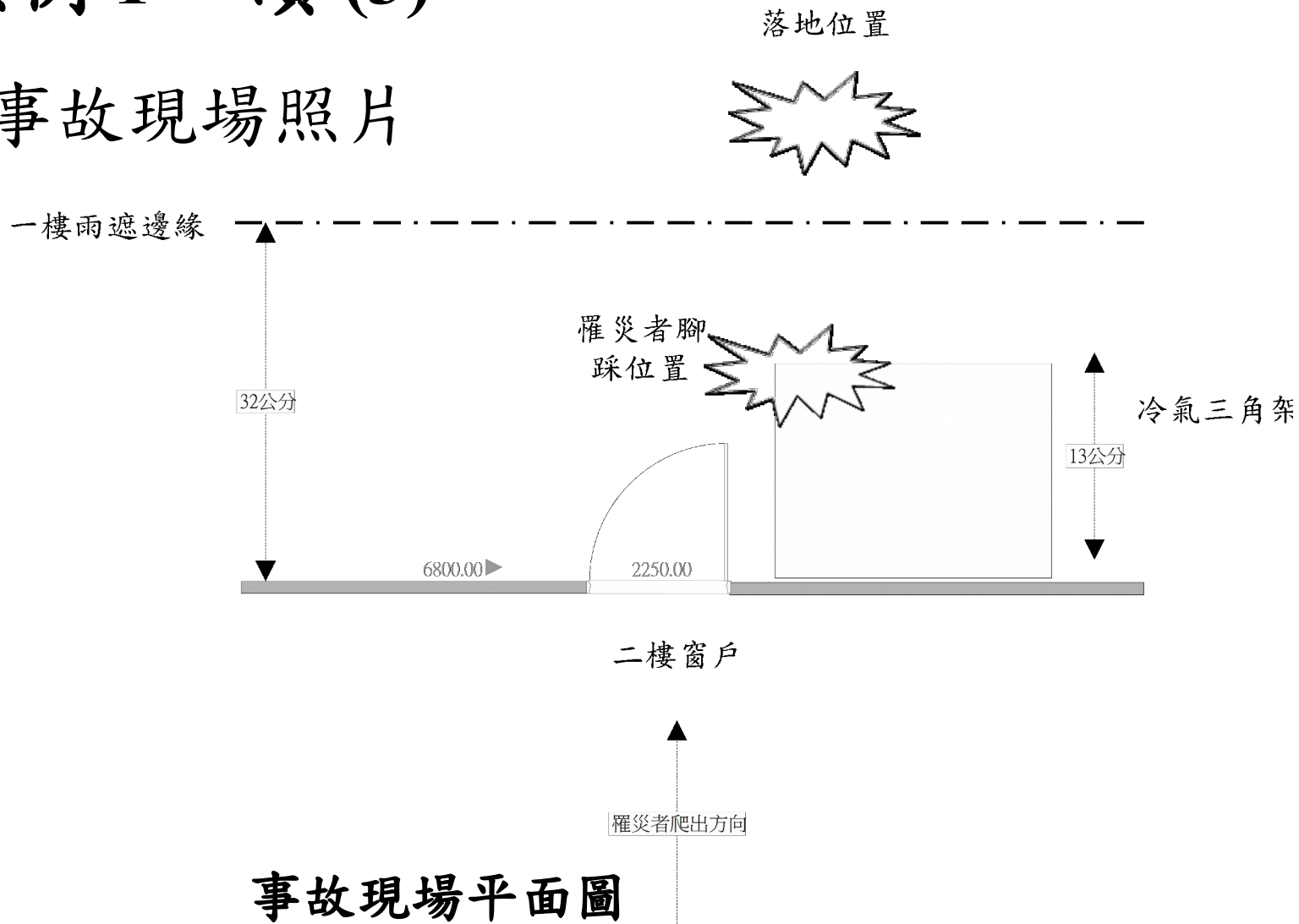
- 災害原因分析

案發生原因為罹災者未穿著安全帽，及於高處作業未穿戴安全帶，所踩之三角架彎曲而導致罹災者重心不穩以致墜落，使罹災者受傷以致死亡。



案例 1：續 (3)

• 事故現場照片





案例 1：續 (4)

• 事故現場照片



窗外冷氣三角架，距地面 5.87 公尺。



因冷氣三角架彎曲，使罹災者重心不穩，以致跌落。



案例 1：續 (5)

• 事故現場照片



模擬罹災者當日手扶冷氣，腳踩窗外冷氣三角架。



三角架彎曲，與牆壁連結處並脫落。



案例 1：續

(5) 防災對策

- 1、雇主對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。
- 2、雇主對應使勞工其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
- 3、雇主應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。



案例 2：勞工因從事道路開挖作業導致 瓦斯管線洩漏發生爆炸灼傷職災案（1）

• 案發經過

97 年 5 月 28 日，因民生東路與新生北路口瓦斯洩漏，瓦斯公司派員進行搶修，約於當日 16 時許因道路開挖現場台電電纜線短路火花引起瓦斯著火，當時罹災者於現場擔任指揮，即以滅火器滅火，致左額輕微灼傷，經電 119 派車支援警戒，並將罹災者送往馬偕醫院診治，經檢查敷藥確認身體無礙後，罹災者約於當日 06：00 返家休養。開挖現場亦經台電派員進行斷電及抽換電纜後修護完成。



案例 2：續 (2)

- 災害原因分析

瓦斯管路破損，導致現場瓦斯外洩，一旁電纜又恰因施工破損短路而產生火花引起著火。電纜與瓦斯管路未保持安全距離，因而引發意外。

案例 2：續 (3)

• 事故現場照片



PE 瓦斯管洩漏搶修位置



溶穿 PE 瓦斯管之台電公司螺紋電纜管（內有 5 條電線）



案例 2：續

(4)

• 防災對策

- 1、開挖前應就作業地點及附近範圍，實施鑽探、試挖或其他方法實施調查，包括地層、地下水位、危害性氣體、鄰近建築物狀況及地下埋設物等。
- 2、若施工範圍內有電力輸送管線經過，則需通知相關單位切斷電源後始可開挖。
- 3、於土壤可能存在危害性氣體時，需適時實施有害氣體及氧氣的測定，若有危害作業勞工之虞時，應即立退避至安全區域，至確認安全無虞時始可繼續工作。



案例 3：自營作業者進行分離式冷氣維修作業發生感電致死案 (1)

• 案發經過

謝○○向屋主陳○○以新台幣 2500 元承攬位於嘉興街住所客廳之分離式冷氣維修工程，100 年 8 月 3 日下午 14 時左右進入嘉興街住所內，由吳○○及謝○○2 人至事發地點作業，至下午 15 時 9 分左右於事發現場進行分離式冷氣戶外機檢修作業，由吳○○（罹災者）進行主要檢修，謝員協助，罹災者與謝員先將通往室外機窗台之窗戶卸下，並由罹災者遞給謝員放入屋內，罹災者穿過通往戶外機之窗戶，並先以雙腳伸至戶外機架設處下方狹窄空間，並轉身面對戶外機，以坐姿背靠護欄，當時為量測戶外機（下方者）電壓及電流，謝員遞送螺絲起子及電表予罹災者，此時罹災者先以螺絲起子將覆蓋於冷氣電源線之蓋子打開。



案例 3：續

• (案)發經過 (續)

此時罹災者先以螺絲起子將覆蓋於冷氣電源線之蓋子打開，並拔除其中黑色之電源線準備量測，此時謝員突然發現罹災者發生昏迷且口吐白沫，謝員立即通知屋主關閉電源，並撥打 119 前來急救並將罹災者送至臺北醫學大學附設醫院，罹災者約於 15 時 30 分送達醫院搶救，約經 60 分鐘搶救於當日下午 16 時 30 分宣告不治。



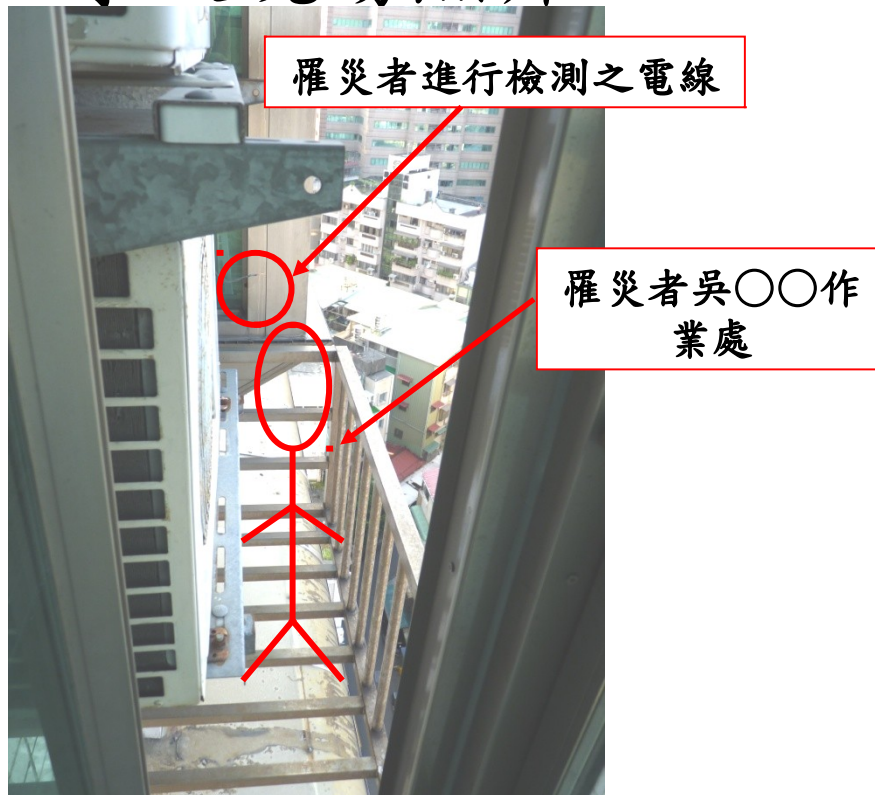
案例 3：續

(3) 災害原因分析

當日天氣炎熱，罹災者身體潮濕，且作業空間周域狹窄，待修冷氣之室外機未先行斷電，又黑色電源線之銅線外漏且作業過程中並未穿戴絕緣防護設備，因誤觸待檢測裸露之銅線部分，導致感電災害發生。

案例 3：續 (4)

• 事故現場照片

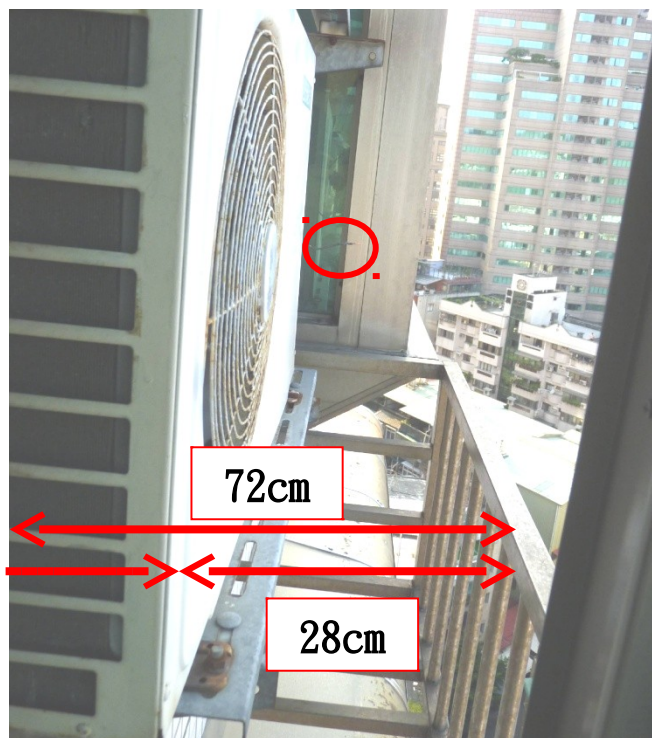


罹災者作業時所在位置。

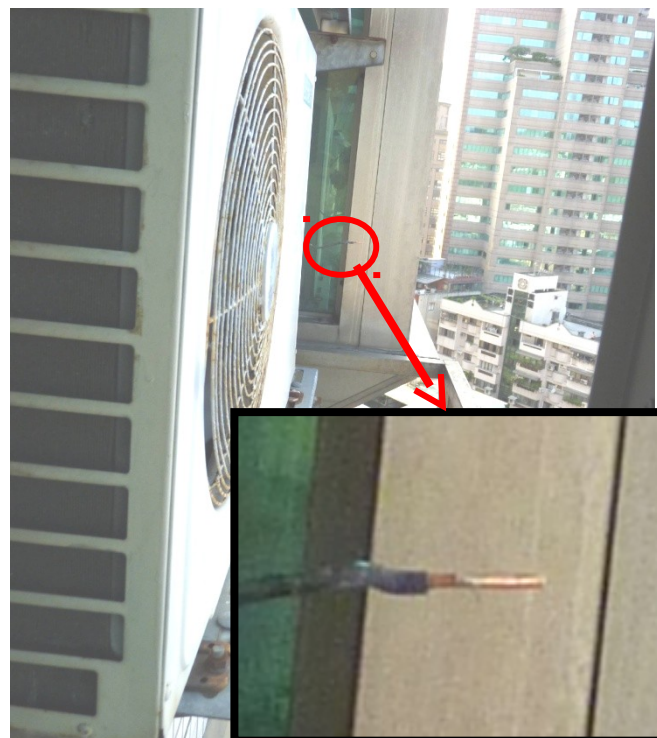


罹災者作業時所在位置。

案例 3：續 (5)



災害發生地點作業空間
周域概況。



黑色電線裸露銅線概況。



案例 3：續 (6)

• 防災對策

- 1、冷氣安裝或維修開始前應先確認機台使用之電源已經關閉。
- 2、如作業過程必須活電作業，必須先做好相關防護措施，包括穿戴絕緣手套、絕緣鞋。



案例 4：勞工進行空調設備維護保養作業發生墜落致死案 (1)

• 案發經過

101 年 11 月 17 日 00 工程股份有限公司 3 名勞工 A（罹災者）和 B、C 於國立 00 大學「共同教學館」從事頂樓空調設備冷卻水塔清洗和水管漏水修繕作業，當日約 8 時 30 分進場施作，罹災者及 B 負責清洗 4 樓頂樓冷卻水塔、C 負責 2 樓教室水管漏水維修。據勞工 C 表示，罹災者位於 4 樓頂陽台水塔外側露台、B 位於水塔內側，兩人各自拆卸冷卻水塔兩側之擋水板。



案例 4：續 (2)

• 案發經過

約於(續)時 20 分許，C 因維修漏水需至 4 樓頂關閉出水閥時，曾與 B 交談，當時 C 未看見罹災者工作情形，後因 B 聽見「啊～」一聲，二人卻未見罹災者身影，B 跑至罹災者原工作陽台外側露台處亦未見罹災者蹤影，故猜測罹災者發生不測，隨即下至各樓層尋找，後於該棟 2 樓露台發現罹災者，即撥打 119 報案，罹災者因頭顱破裂，當場死亡。



案例 4：續 (3)

- 災害原因分析

4 樓頂冷卻水塔設置位置已緊貼外牆（女兒牆），故罹災者如欲於冷卻水塔外側作業，則需攀爬出女兒牆至外側露台處（寬約 1.8 公尺、無護欄）始有空間作業。。

案例 4：續 (4)

• 事故現場照片



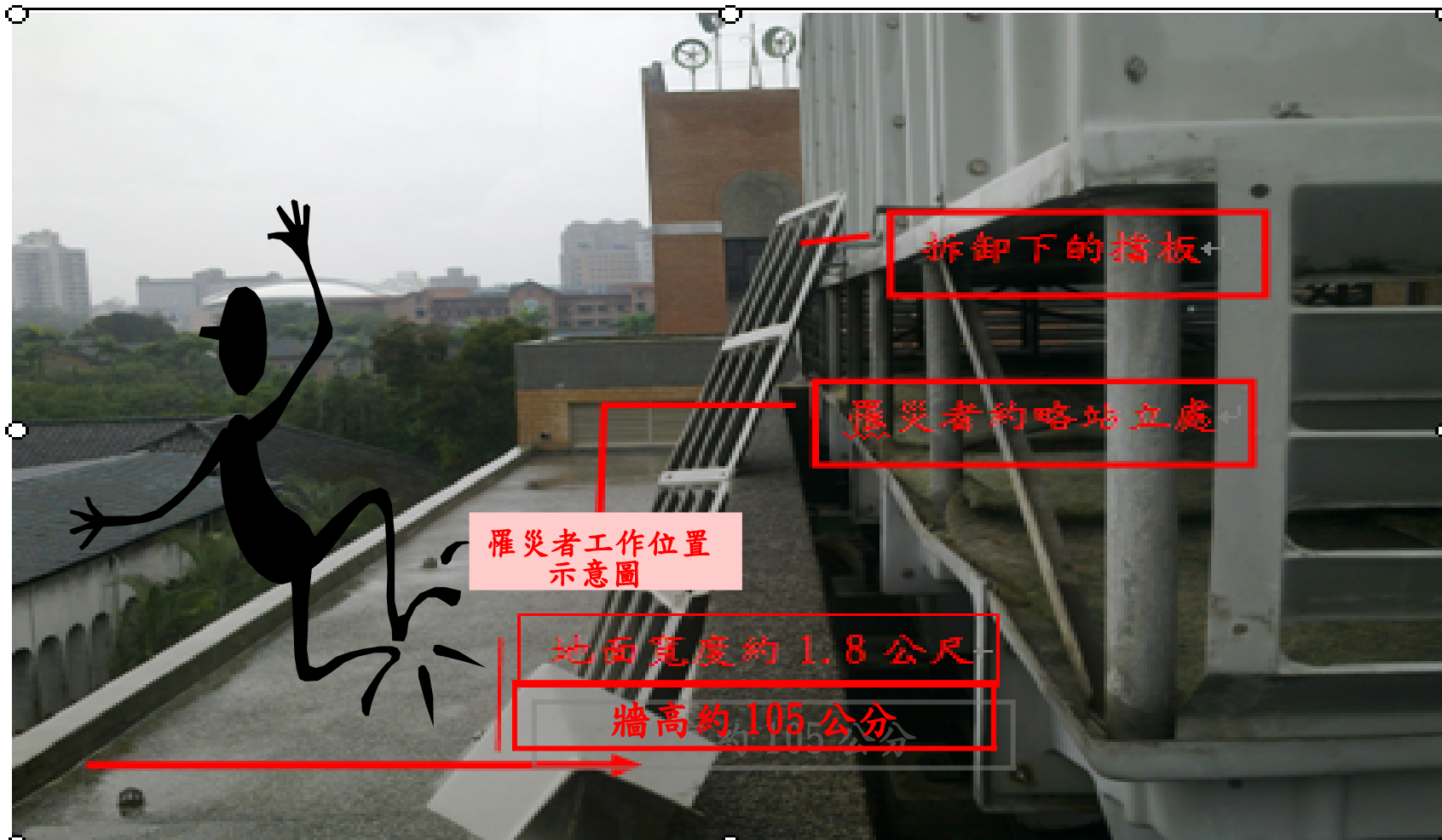
擋水板未拆除情形



墜落方向



案例 4：續 (5)



此處為 4F 頂，罹難者於拆卸水塔擋板時，跌落至二樓



案例 4：續 (6)



罹災現場（2樓露台）



罹災者依此墜距
墜落時間約為

$$H=1/2*g*t_2$$

$$10.7 = 1/2*9.81*t_2$$
$$t = \underline{1.476972411}$$

秒

罹災者於4樓頂露台處（寬約1.8公尺、無護欄）拆除冷卻水塔外側擋水板時，不慎失足摔落至2樓露台（墜距約10.7公尺）因頭顱破裂，當場死亡



案例 4：續 (7)

• 防災對策

- 1、應訂定安全作業標準，且對勞工施以安全衛生教育訓練及在職教育訓練，使其對各類危害具認知意識暨採取必要防護措施。
- 2、於高度 2 公尺以上露台從事作業，應設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。



職業災害實例探討（運輸倉儲業）

案例 1：勞工於車輛行駛時跌出車外致死職災

案例 2：^案勞工從事回收物分類作業發生被車輛撞擊致死案

案例 3：勞工從事公務轎車清洗打蠟作業發生被郵務車輛撞擊致死案

案例 4：勞工從事道路清掃作業發生被撞致死案



案例 1：勞工於車輛行駛時跌出車外致死職災案

(1) 案發經過

99 年 3 月 8 日下午 22 時 10 分許，罹災者於車輛行駛前往清運垃圾地點時，站立於後車斗（高度為 82 公分），因車輛行進轉彎之離心力作用，再加上後車斗站立處之表面溼滑、車後護欄未關閉等原因，遂跌出車外，經送醫院緊急搶救後宣告不治。

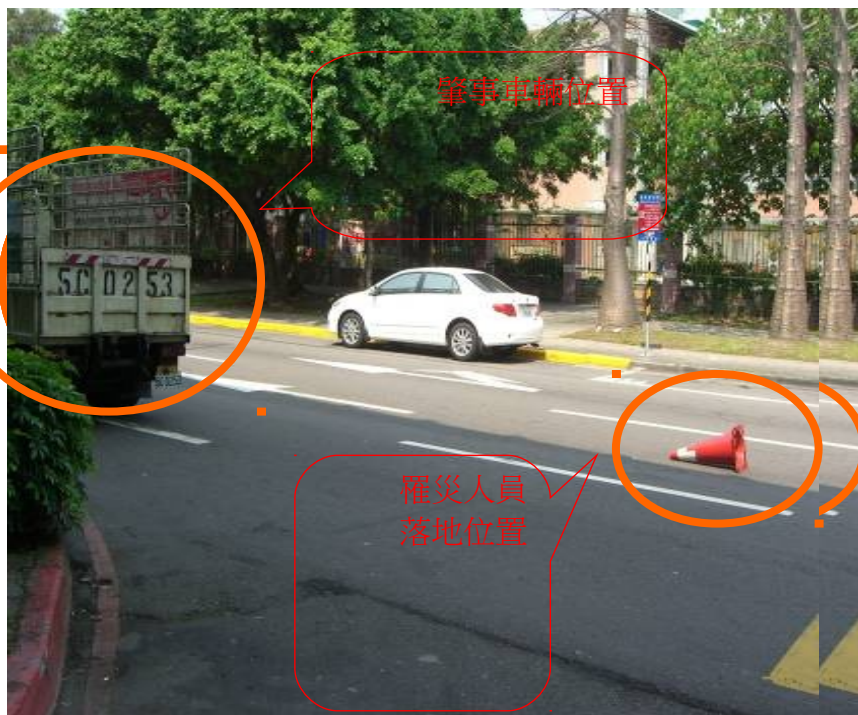


案例 1：續 (2)

- 災害原因分析

- 1、勞工搭乘於因車輛搖動致有墜落之虞之位置。
- 2、站立於行駛中車輛之後方平臺，且未關閉後面護欄。

案例 1：續 (3)



罹災者與肇事車輛之相對位置



模擬人員站立於行駛中車輛
之後車斗



案例 1：續 (4)

- 1、^{• 防災對策}雇主不得使勞工搭乘於因車輛搖動致有墜落之虞之位置。
- 2、雇主對勞工搭乘行駛中車輛，應制訂相關規則並舉行教育訓練，善盡告知、督促之責。



案例 2：勞工從事回收物分類作業發生被車輾撞擊致死案 (1)

案發經過

100 年 8 月 25 日上午 10 時 45 分許，○○工程有限公司回收工高○○罹災者於廢棄物清運場內持手推車作業時，被倒車進入場內車道之貨車撞倒，貨車右方之目擊者挖土機駕駛邱○○看到貨車撞上手推車後馬上按挖土機喇叭通知駕駛，貨車駕駛亦發現後輪隆起似壓到物體便打空檔滑下，隨後立即下車查看並發現罹災者倒於貨車左後方採仰臥姿勢（腳部向貨車），目擊者挖土機駕駛邱○○亦靠近查看發現罹災者倒於貨車左後方，貨車駕駛後續請○○工程有限公司負責人通報 119 將罹災者緊急送醫至國防醫學院三軍總醫院急救，因胸部壓挫傷、內出血致出血性休克而不治死亡。



案例 2：續

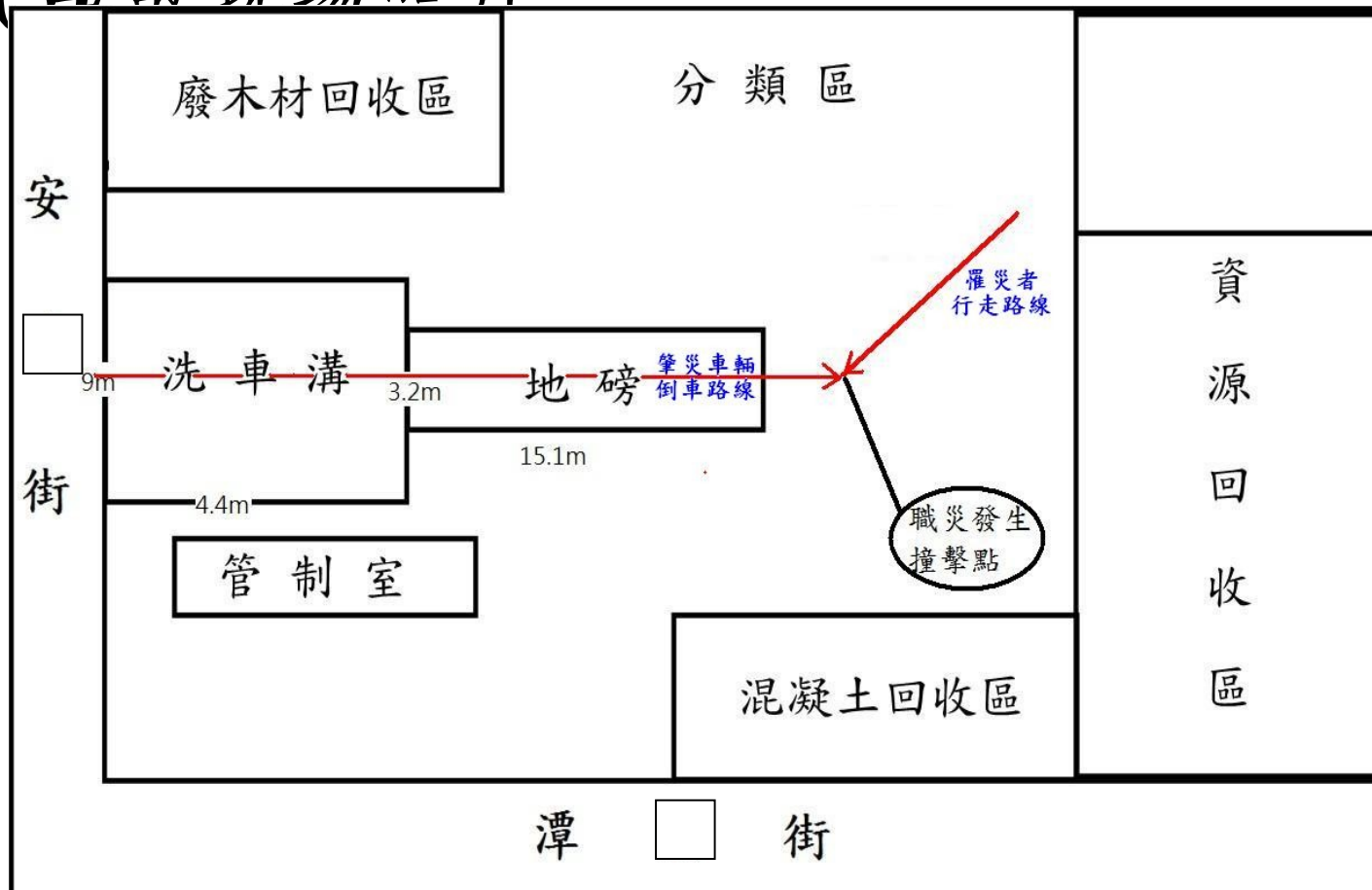
(2) 災害原因分析

罹災者單獨 1 人自回收區至地磅處後方，持手推車欲離開時未發現後方貨車駛入，該廢棄物處理廠內物料搬運之運輸路線亦未有妥規劃造成肇事者未發現罹災者處於貨車後方致直接撞擊致死。



案例 2：續

事故現場照片



職災發生地點之平面示意圖



案例 2：續 (4)

• 事故現場照片



肇事貨車背面拍攝照片



廢棄物處理場中央向外（往大門口方向）拍攝照片



案例 2：續 (5)

• 事故現場照片



罹災者事故發生時所持手推車



監視器畫面擷取



案例 2：續

(6) 防災對策

- 1、於車輛出入位置製作明顯交通號誌或告示。
- 2、雇主未使勞工接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
- 3、人車應分道，禁止勞工進入車輛日常進出之路線。
- 4、雇主對於物料之搬運，應儘量利用機械以代替人力，凡四十公斤以上物品，以人力車輛或工具搬運為原則，五百公斤以上物品，以機動車輛或其他機械搬運為宜；運輸路線，應妥善規劃，並作標示。



案例 3：勞工從事公務轎車清洗打蠟作業發生被郵務車輛撞擊致死案 (1)

• 案發經過

○○有限公司承攬中○郵政股份有限公司○○郵局之「○○郵局之本局各辦公營業大樓局屋清潔」之勞務工作，勞工張○○（罹災者）主要負責公務轎車清洗打蠟作業，99年10月1日20時許作業時，站立於由徐○○（肇事者）駕駛之3.49噸自用公務小貨車後方，肇事者因倒車未注意而撞上正在從事傾倒洗車廢水之罹災者，經送往臺北市立聯合醫院中興院區救治，仍不幸死亡。



案例 3：續

(2) 災害原因分析

車輛駕駛者未確認所有人員已遠離該機械即啟動機械，而未注意行車狀況。



案例 3：續 (3)

• 事故現場照片



肇事車輛



案例 3：續 (4)

• 事故現場照片



罹災勞工清洗公務車輛處。

案例 3：續 (5)

• 事故現場照片



事故當時○○有限公司罹災勞工張○○清洗完左側公務車輛後，以手推車載送水桶至照片中水溝完成傾倒清洗廢水後，即遭中○郵政股份有限公司臺○郵局郵務士徐○○所駕駛郵務車輛倒車撞擊勞工張○○身體右側。



案例 3：續

(6) 防災對策

- 1、雇主應依其事業規模特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行規定之勞工安全衛生事項。
- 2、雇主應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，並經檢查機構備查後，公告實施。



案例 4：勞工從事道路清掃作業發生被撞致死案 (1)

• 案發經過

罹災勞工何 00 為環 0 局隊員，101 年 7 月 1 日約上午 6 時與同事洪 00 共同進行忠孝橋新北市三重區往臺北市方向西寧南路引道道路清掃作業，清掃方向是由橋下往橋上進行，現場作業人員皆有穿戴反光帽、口罩、反光背心、手套及安全鞋，惟指揮棒放置公務車上，公務車則停放西寧南路路邊。



案例 4：續

(2) 案發經過 (續)

當日上午 6 時 15 分罹災者清掃西寧南路引道內側距分隔島前端約 28.1 公尺處作業，被引道上林 00 所駕駛車輛迎面撞擊，現場煞車痕平均 27.6 公尺，罹災者彈至忠孝橋新北市三重區往臺北車站方向快車道，倒臥處距分隔島前端約 35.8 公尺，罹災者同事洪 00 見狀，即通報 119 及武昌分隊，罹災者經送國立臺灣大學醫學院附設醫院急救，因嚴重腦傷中樞失能持續無治癒可能，當日上午 10 時 20 分由家屬因病危辦理自動離院，並於當日下午 1 時 50 分因頭部外傷併顱內出血及顱骨骨折死於嘉義家中。



案例 4：續

(3) 災害原因分析

研判本案因車輛駕駛人林○○駕駛時精神不濟（據林員陳述酒駕檢測值為0），行駛忠孝橋主幹道入西寧南路引道，疑似擦撞護欄後失控碰撞正在路旁清掃之罹災者，導致罹災者遭車輛撞擊致死。



案例 4：續

(4) 事故現場照片



忠孝橋西寧南路引道



目擊撞擊處



案例 4：續

(5) 事故現場照片



罹災者倒臥處



肇事車輛（後車輪有爆胎）



案例 4：續

(6) 防災對策

- 1、勞工進行橋面清潔作業，未於來車方向設置號誌、標示或柵欄等設施，或置交通引導人員，予以警告防止交通事故發生。
- 2、雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。



職業災害實例探討（影片製作業）

案例 1：搭建電影拍攝場景發生倒塌致死之重大職災案 (1)



案例 1：搭建電影拍攝場景發生倒塌致死之

• 案發經過重大職災案 (1)

104 年 1 月 29 日 10 時，有 7 名木工在臺北市士林區至善路○段○號進行電影場景搭設作業，在進行建物內部鋼構支柱以木板包覆的施作過程中，建物鋼構支柱突然傾倒造成倒塌，致使木工陳○○、陳○○、陳○○因閃避不及而被倒塌建物掩埋，警消在接獲通報到場後，隨即展開救援行動，其中陳○○，因胸腔傷勢嚴重，在送至新光醫院急救後，仍不治死亡，另二名勞工陳○○與陳○○，救出後分別送往陽明醫院及台北榮民總醫院急救，救治後留院觀察，其餘四名勞工，除劉○○、蔡○○、薛○○3 員於案發時，不在倒塌範圍而順利逃脫，勞工黃○○因傷勢輕微，當日經治療後已自行返家休養。

案例 1：續 (2)

• 事故現場照片



電影場景搭設作業場所。

案例 1：續 (3)

• 事故現場照片



倒塌現場照片。



倒塌現場照片。



案例 1：續 (4)

• 災害原因分析

- 1、進行木工作業前，未於事先評估，工作環境是否有倒塌之危害，無防止倒塌等設施。
- 2、鋼構架設後，卻未進行檢查和確認，木作工班逕行拆除原有支撐木柱。
- 3、營繕作業未使勞工載用安全帽。
- 4、雇主使勞工於營造工程工作場作業前，未指派專業工程人員實施危害調查、評估，並採適當防護設施，以防止職業災害之發生。



案例 1 ：續 (5)

• 防災對策

- 1、營繕作業前應指派專業人員實施危害調查評估。
- 2、雇主使勞工於有發生倒塌、崩塌之虞的場所作業，應有防止倒塌、崩塌之設施。
- 3、雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫；並設置安全衛生組織、人員，實施安全衛生管理及自動檢查。



職業災害實例探討（其他）

案例 1：勞工於從事屋頂塑膠浪板作業墜落致死職災案

案例 2：勞工從事防鏽漆粉刷作業墜落致死案



案例 1：勞工於從事屋頂塑膠浪板作業墜落致死案 (1)

災害發生經過：

105 年 10 月 18 日雇主王○開車載勞工許○及林○（罹災者）2 人至松山區敦化北路 120 巷○號○樓增建建物進行雨遮板更換作業，抵達時雇主王○先至附近停車。由許○及林○2 人攜帶工具等物品至作業地點，據許○表示，林○當時未戴安全帽，獨自攜帶電鑽經由爬梯爬上頂增建建物的雨遮板上，在行經於屋頂採光之塑膠浪板時，因塑膠浪板強度不足，且雨遮板上方未設置適當強度，寬度在 30 公分以上之安全通道，雨遮板下方未設置格柵或安全網等防墜設施，導致林○踏穿塑膠浪板後墜落至 7 樓頂地面（墜落高度約 3.28 公尺），經救護車送往國泰綜合醫院急救，仍於 105 年 10 月 20 日 11 時 20 分不治死亡。



職災 1: (續 2)

災害預防對策：

1. 雇主使勞工於易踏穿材料構築之屋頂作業，未先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板，並於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。
2. 雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，未使其戴用安全帽。
3. 雇主未訂定墜落災害防止計畫。
4. 雇主未依規定置屋頂作業主管。
5. 雇主未依規定置職業安全衛生業務主管。
6. 雇主未訂定職業安全衛生管理計畫及執行。
7. 雇主未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
8. 雇主未使勞工接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
9. 雇主未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。



職災 1: (續 3)





職災 2: 勞工從事防鏽漆粉刷作業墜落致死案（續 1）

災害發生經過：

105 年 9 月 21 日雇主洪○指派蔣○及鄭○至士林監理站施作檢驗場頂棚防鏽漆粉刷作業。據洪員表示，3 人由洪員駕車一同前往士林監理站，於 8 時 30 分許抵達士林監理站，8 時 50 分許帶著材料及工具到檢驗場頂棚。蔣○（未戴用安全帽）到達頂棚後，欲至頂棚西側開始粉刷防鏽漆，行經屋頂採光用之塑膠浪板時，因塑膠浪板強度不足及下方未設置格柵或安全網等防墜設施，導致蔣○踏穿塑膠浪板後墜落至地面（墜落高度約 5.6 公尺），經救護車送往新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院急救，仍於當日 9 時 37 分不治死亡。



職災 2: (續 2)

災害預防對策：

1. 雇主使勞工於易踏穿材料構築之屋頂作業，未先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板，並於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。
2. 雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，未使其戴用安全帽。
3. 雇主未訂定墜落災害防止計畫。
4. 雇主未依規定置屋頂作業主管。
5. 雇主未依規定置職業安全衛生業務主管。
6. 雇主未訂定職業安全衛生管理計畫及執行。
7. 雇主未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
8. 雇主未使勞工接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
9. 雇主未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。



職災 2: (續 3)





職業災害補償介紹



簡介－職業災害保

●目的 護

- 保障職業災害勞工之權益。
- 加強職業災害之預防。
- 促進就業安全及經濟發展。



職業災害補償－勞工保險條例

- 工傷須知：別忘了持職災門診單(住院單)
- 轉診限制：不受限制
- 勞保傷病給付：於發生職災後的第4天開始發放，每半個月發一次，按被保險人平均月投保薪資之70%發給，若經過一年尚未痊癒者，第二年減為投保月薪的50%，最多請領兩年。(第34條第1項、第36條第1項)
- 勞保失能給付(原稱「殘廢給付」)：於職災者發生不能復原的永久性失能，得按其平均月投保薪資，依規定之給付標準，增給50%，請領失能補償費；若被保險人經評估為終身無工作能力，按其平均月投保薪資，一次發給20個月職業傷病失能補償一次金。(第54條第1項、第54條第2項)
 - － 依失能等級表，再加給50%。
 - － 終身無工作能力者 - > 失能年金(眷屬符合條件者補助最高加50%)
- 勞保死亡給付：
 - － 喪葬津貼：被保險人平均月投保薪資平均月投保薪資5個月。遺屬不符合請領遺屬年金給付或遺屬津貼條件，或無遺屬者，按其平均月投保薪資一次發給10個月。(第63條之2)
 - － 遺屬津貼：
 - 符合第63條第2項規定之遺屬者(5種順位)，得請領遺屬年金給付及按被保險人平均月投保薪資，一次發給10個月職業災害死亡補償一次金。(第64條第1項)
 - 第1項被保險人於本條例中華民國97年7月17日修正之條文施行前有保險年資者，其遺屬除得依前項規定請領年金給付外，亦得選擇一次請領遺屬津貼，不受前項條件之限制，經保險人核付後，不得變更。(第64條第2項)



職業災害補償 - 勞動基準法

- 勞動基準法第 59 條：勞工因遭遇職業災害而致死亡、殘廢、傷害或疾病時，雇主應依規定予以補償。但如同一起事故，依勞工保險條例或其他法令規定，已由雇主支付費用補償者，雇主得予以抵充之」。
- 在「醫療補償」方面：由於醫療費用已有勞保醫療給付，雇主僅需補足勞工自費部分。
- 若勞工因工作受傷的醫療期間無法工作者，雇主應依其原領工資給付勞工無法工作期間所喪失之所得；但若其醫療期間滿兩年而勞工未能痊癒，且經醫院診斷已失去原有工作能力者，但尚不符合勞工保險條例所規定之殘廢給付標準者，雇主得一次給付 40 個月的平均工資後，免除此項補償責任。
- 經醫院診斷確認有殘廢者，雇主應依據殘廢等級，一次給予殘廢補償，其標準比照「勞工保險條例」。
- 在「死亡補償」方面：若職災致死，雇主應一次給與5 個月平均工資的喪葬費以及 40 個月平均工資的死亡補償，合計 45 個月平均工資。
- 上述補償的受領權皆必須於兩年內行使。



職業災害補助 - 職業災害勞工保護法 (1)

- 職業災害勞工保護法第8條：勞工保險之被保險人，在保險有效期間，於本法施行後遭遇職業災害，得向勞工保險局申請下列補助：
 - 一、罹患職業疾病，喪失部分或全部工作能力，經請領勞工保險各項職業災害給付後，得請領生活津貼。
 - 二、因職業災害致身體存障害，喪失部分或全部工作能力，適合勞工保險殘廢給付標準表第一等級至第七等級規定之項目，得請領殘廢生活津貼。
 - 三、發生職業災害後，參加職業訓練期間，未請領訓練補助津貼或前二款之生活津貼，得請領生活津貼。
 - 四、因職業災害致身體遺存障害，必需使用輔助器具，且未依其他法令規定領取器具補助，得請領器具補助。
 - 五、因職業災害致喪失全部或部分生活自理能力，確需他人照顧，且未依其他法令規定領取有關補助，得請領看護補助。
 - 六、因職業災害死亡，得給予其家屬必要之補助。
 - 七、其他經中央主管機關核定有關職業災害勞工之補助。



職業災害補助 - 職業災害勞工保護法 (1)

● 職業災害勞工保護法第 6 條：

未加入勞工保險而遭遇職業災害之勞工，雇主未依勞動基準法規定予以補償時，得比照勞工保險條例之標準，按最低投保薪資申請職業災害殘廢、死亡補助。

● 對於勞保職災勞工，可在請領完職災傷病給付或失能（殘廢）給付之後，再請領每月 1,500 至 12,000 元不等的生計津貼；勞工保險被保險人最長合計發給五年，未加入勞工保險之勞工，最長合計發給三年。

● 若勞保勞工因職災死亡，勞保局認定其遺屬生活困難，也可另外給予 10 萬元的「勞工家屬死亡補助」。



課程結束
謝謝