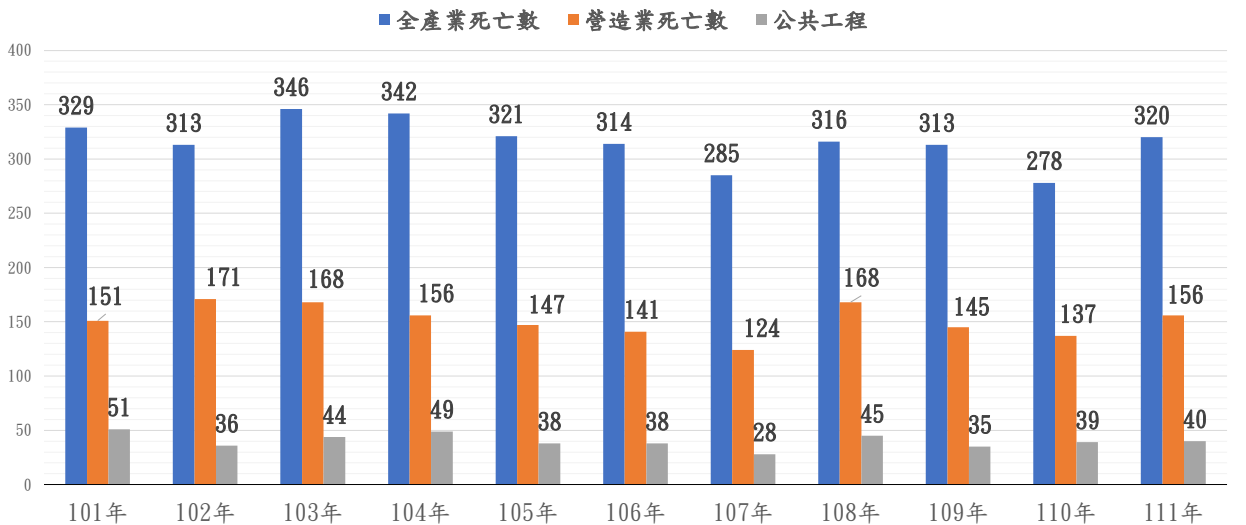


高處作業危害預防

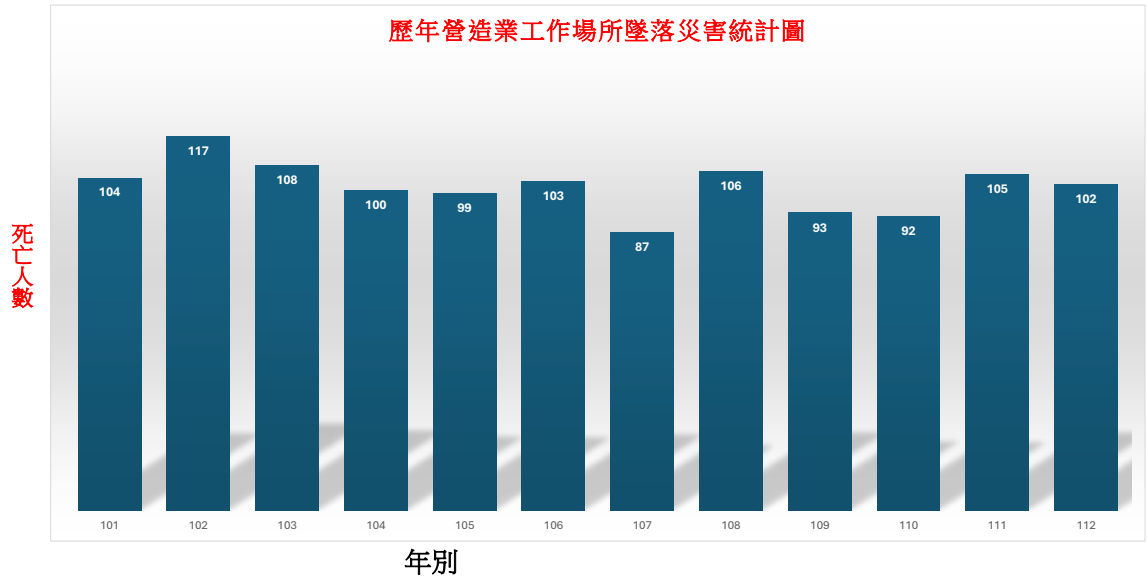
1

營造職災分析 >>> 歷年重大職災統計



112年營造業死亡數151人

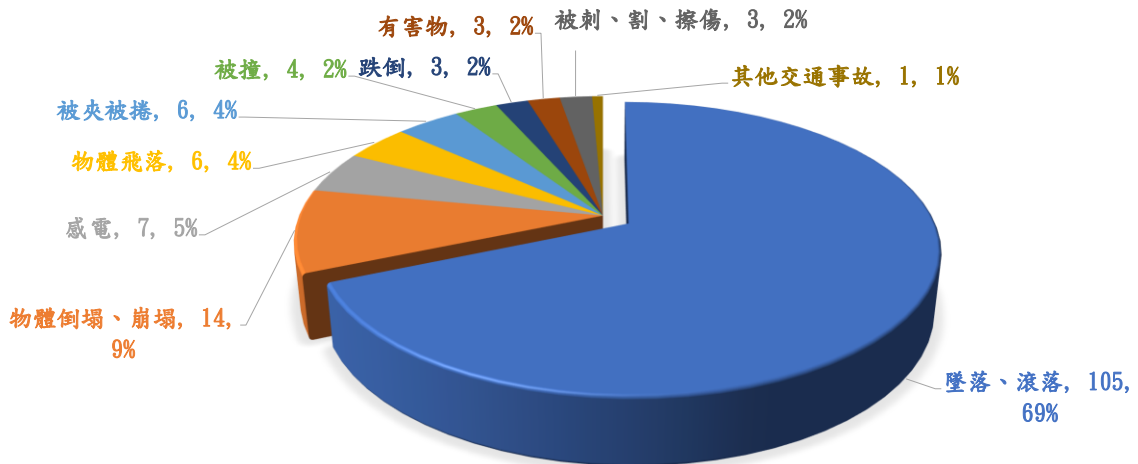
2



3

營造職災分析

111年營造業災害類型

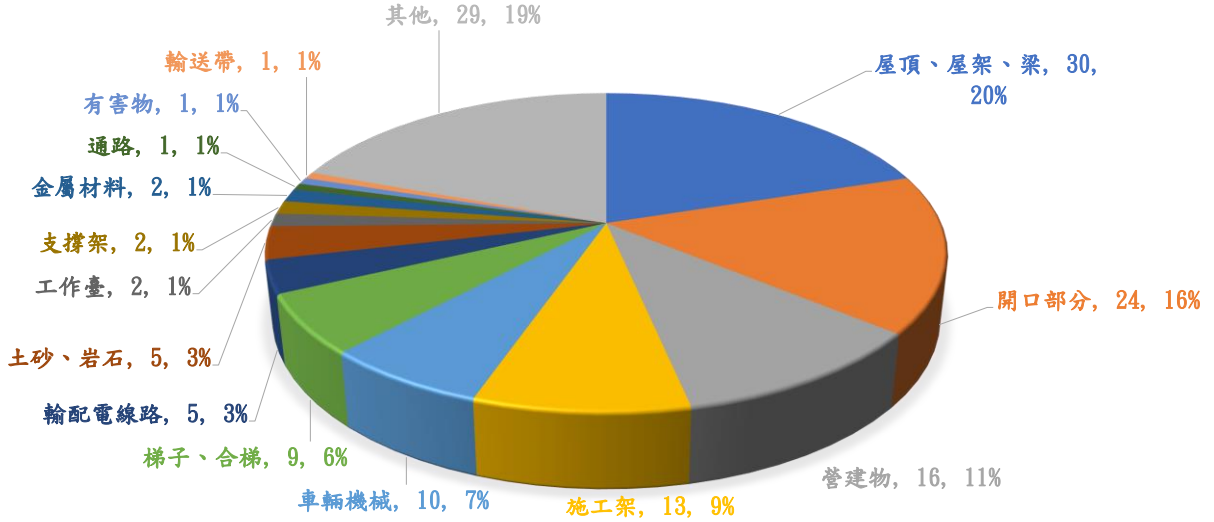


4

4

營造職災分析

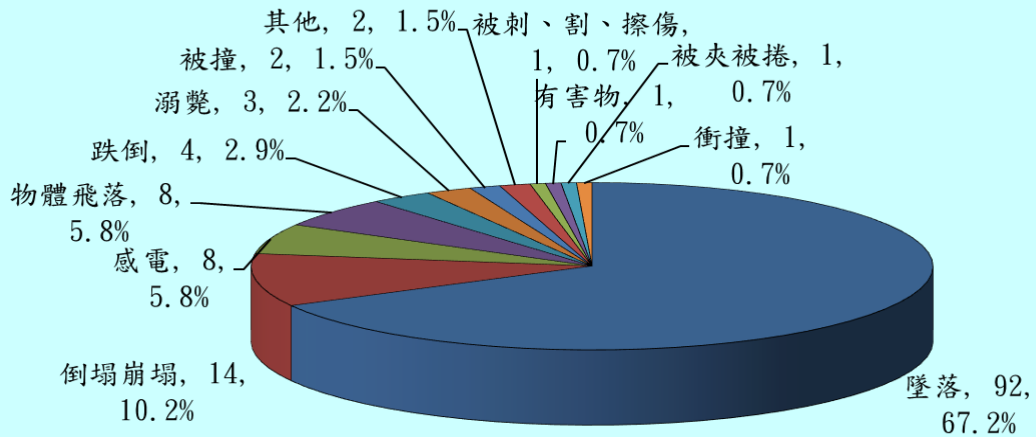
111年營造業重大職災媒介物



5

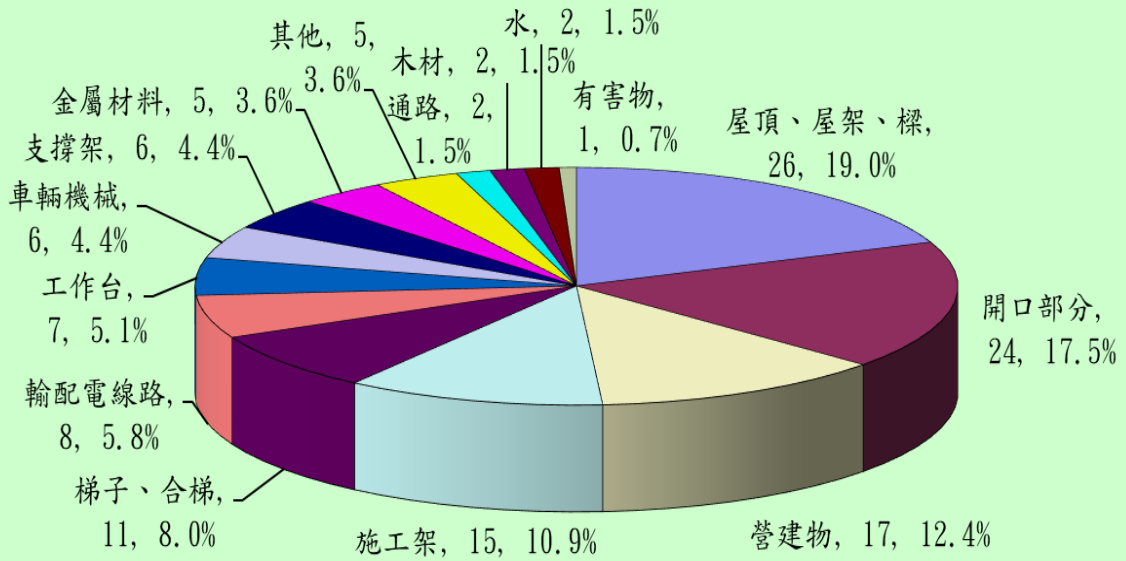
5

110年營造業工作場所職災死亡人數災害類型分析圖



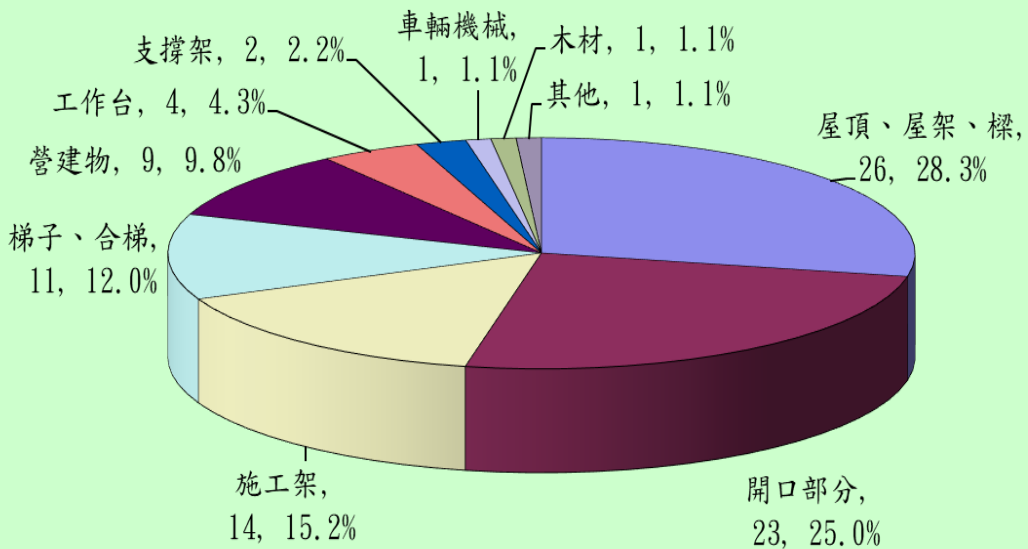
6

110年營造業重大職災死亡媒介物分析圖



7

110年營造業墜落災害媒介物分析圖



8

開口防護

➢ 固定開口防護/樓梯開口/電梯開口/安全帶-防墜器/安全網



開口部 小心墜落



BEWARE! OPEN PART

9

【營造安全衛生設施標準(第17條)】

雇主對於**2公尺以上之工作場所**，勞工作業**有墜落之虞者**，應依下列規定，訂定墜落災害防止計畫，**採取適當墜落災害防止設施**：

- 一、經由設計或工法之選擇**減少高處作業項目**，使勞工於**地面即能完成該項作業**。
- 二、經由施工程序之變更，**優先施作永久結構物之上下昇降設備或防墜設施**。
- 三、**設置護欄、護蓋**。
- 四、**張掛安全網**。
- 五、**使勞工佩掛安全帶**。
- 六、設置警示線系統。
- 七、限制作業人員進入管制區。
- 八、對於開放邊緣、組模作業、收尾作業等及採取第一款至第五款規定之設施，反而增加其作業危險者，應訂定其他保護計畫。



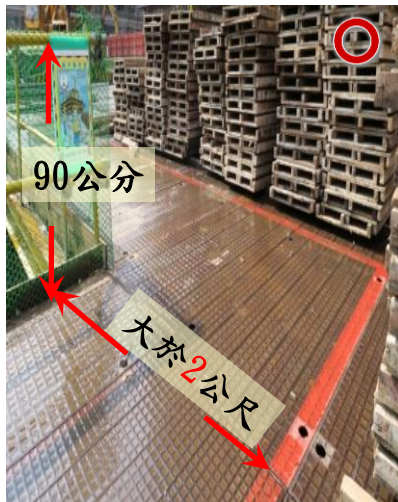
10

● 固定開口防護

「營造安全衛生設施標準」第19條規定「雇主對於**高度2公尺以上**之屋頂、鋼樑、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作臺、擋土牆、擋土支撐、施工構臺、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋臺等場所作業，**勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。**雇主設置前項設備有困難，或因作業之需要臨時將護欄、護蓋或安全網等**防護設備拆除者**，應採取**使勞工使用安全帶**等防止墜落致勞工遭受危險之措施。」以下列述幾種固定開口防護之護欄、護蓋做法。

1. 安全護欄(營造安全衛生設施標準)第20條

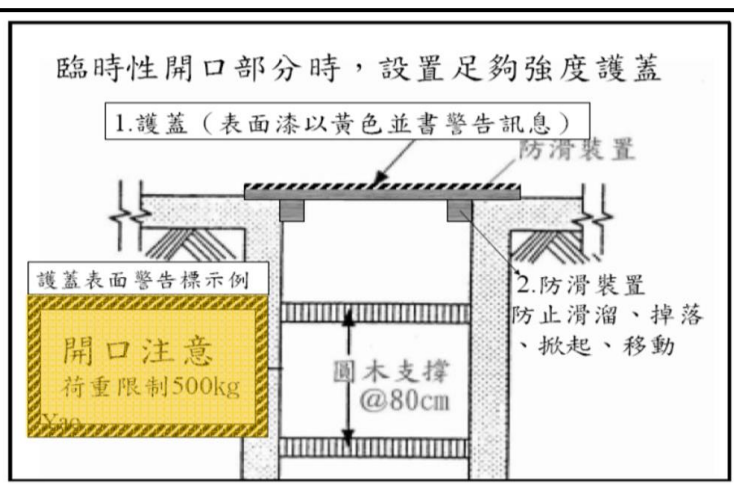
- 具有高度90公分以上之上欄杆、中間欄杆或等效設備(以下簡稱中欄杆)、腳趾板及杆柱等構材；、上欄杆、中欄杆及地盤面與樓板面間之上下開口距離，應不大於55公分。
- 杆柱之直徑不得小於3.8公分、間距不得大於2.5公尺。
- 腳趾板高度應在10公分以上(木材材質)，厚度1公分以上，並密接於地盤面或樓板面鋪設。
- 杆柱及任何杆件之強度及錨錠，應超過75公斤之荷重
- 護欄前方**2公尺範圍內**不得堆放任何物件、設備。**否則護欄高度必須超過堆放之物料、設備90公分以上。**



11

2. 護蓋

臨時性開口處使用之護蓋應以有效方法防止滑溜、掉落、掀出或移動。表面漆以**黃色**油漆，並噴上「開口部」字樣。護蓋應具有**能使人員及車輛安全通過之強度**、防止滑溜、掉落、掀出或移動；供車輛通行者，得以**車輛後軸載重之2倍**設計之，並不得妨礙車輛之正常通行。柵狀構造之護蓋，其**柵條間隔不得大於3公分**。(營21條)



12

● 安全帶

安全帶共可分為A、B、C、D、E五種

A種:全身背負式安全帶，符合CNS 14253-1規範(經濟型)。

B種:半身式安全帶。

C種:全身背負式安全帶，符合CNS 14253-1規範(具有腿帶)。

D種:腰帶型安全帶。

E種:全身背負式安全帶，符合CNS 14253-1規範(護腰型)。

安全帶或安全母索繫固之錨錠，至少應能承受每人2,300公斤之拉力。



A種背負式安全帶
(經濟型)

B種半身式安全帶

C種背負式安全帶
(有腿帶)

D種繫身型伸縮捲匣式
安全帶

E種背負式安全帶
(護腰型)

改編自潤泰安衛手冊

13

◎安全帶使用注意事項

- 1.安全帶是為保障人身安全而設計，若有不當使用或用於非使用條件的工作上可能會造成危險。
- 2.使用前應檢查帶體是否磨損，扣環及鈎環有無變形或破裂，以確保使用上的安全。
- 3.掛安全帶之對象如有尖銳角時，應有使掛繩不直接觸及尖銳處之措施。
- 4.即使僅受到一次衝擊的安全帶，其外觀雖然無變化，但不得再次使用。

◎捲匣式安全帶使用功能：

捲匣式安全帶除使用方便外，其另一著名特徵是它獨特的“**連結互鎖功能**”掛帶，在正常使用中有任何突飛的震動，它馬上停止，就像汽車或飛機座椅安全帶，可減少作業人員減少長距離發生衝擊力量。



14

◎全身背負式安全帶

背負式安全帶是設計來保護高處作業員免除墜落的危險。若是有墜落的發生，其落下的衝擊力量式分散到肩部、胸部、背部、腰部、股部及臀部，然後將使身體的每一部位的撞擊減到最小的程度。



◎鋼索捲吊防墜器 (Safety Block)

用途：電信、電力之人孔作業、建築、土木工程、輸配電線、鐵塔及移動範圍較大之作業場所。

特性：

1. 具落下衝擊能量消散吸震設計，降低人體落下衝擊傷害。
2. 具自動伸縮回捲裝置，免除人為調整，安全可靠。
3. 具防銹處理，可永久設計於結構體。
4. 小型、重量輕、方便移動



雙掛鉤背負式安全帶穿戴方式



15

◎安全帶、防墜器使用時機

高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。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、工作臺組拆、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**(職安規則281條)。其他安全帶、防墜器使用時機依職安規則第128-1/224/225條、營安標準第19/23條規定辦理。



- 安全帶或安全母索繫固之錨錠，至少應能承受每人2,300公斤之拉力。 臺北市勞動檢查處
- 水平安全母索之設置高度應大於3.8公尺，母索支柱間距不得超過10公尺

16

◎相關安全帶職災案例



罹災者未使勞工確實使用安全帶，於拆除斜籬上的橫桿當時，可能站立於橫桿上欲拆除最外側橫桿時踩空墜落至地面死亡。

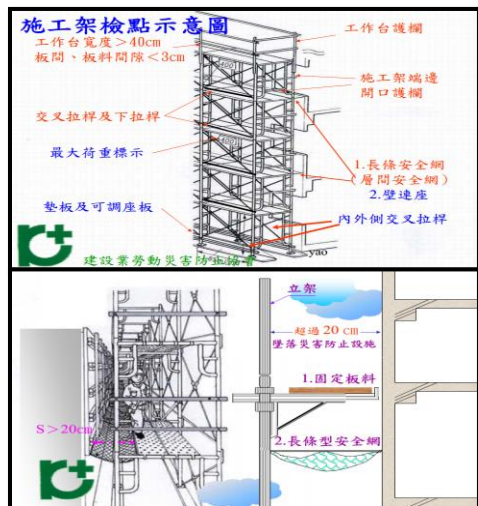


勞工作業中未使用安全帶，自距地高度420公分之懸臂施工架第一層踏板墜落至地面模板角材堆置處，導致腹部及頭部受創傷重死亡。

17

五、施工架

➢ 施工架/移動式施工架/合梯/上下設備



建立按施工圖說施作之查核機制



1. 防止車輛碰撞傾倒措施
2. 防止不均勻沉陷措施
3. 內外側交叉拉桿
4. 金屬連接構件/插栓
5. 防止墜落措施
 - 下拉桿/護欄
 - 腳趾板
 - 托架/長條安全網 (與構造物間距>20cm)
6. 防止傾倒措施
 - 壁連座/外撐架
7. 安全上下設備
8. 不使用間口之封閉
9. 工作台護欄/板料間隙
10. 最大荷重標示

18

● **施工架**

1. 施工架俗稱鷹架，屬營建施工臨時性工程，歸類屬於假設工程，是挑高工程施工中必備設施，依其使用材料、型式及目的說明如下：

分類	說明
材 料	鋼管、木材、竹材施工架等；鋼管施工架中框式施工架由於具有經濟、美觀、安全及方便等優點，較普遍為工程界所採用。
構造型式	獨立直柱式、懸吊式、棧橋式、懸臂式、梯式、移動式施工架等。
使用目的	重型施工架與輕型工作架，重型施工架是支撐極大施工載重之用，而工作架僅供人員在上面從事作業，載重量較小。

2. 鋼管施工架需符合國家標準CNS4750 依勞動部規定108年起全面實施。

◎框式施工架之安全檢查重點：

1. 高度7公尺以上且立面面積達330平方公尺之施工架，應由專任工程人員或委由相關執業技師妥為設計。
2. 組拆施工架工法：框式施工架組拆應採取「**扶手先行工法**」或「**立柱安全母索工法**」為之，若採用**立柱安全母索方式搭設**，作業人員須使用**全身背負式安全帶**。**高度5公尺以上施工架之組配及拆除作業**，應指定**施工架組配作業主管**於作業現場負責監督指揮施工。



幾種先行扶手框固定方式

最新 元月新規定 您不可不知

108年1月1日起應使用CNS4750施工架。



檢查位置如左圖



處

國家標準未規定之框式施工架部材

- 下拉桿
- 上下設備之樓梯
- 斜籬
- 扶手先行工法之先行扶手框

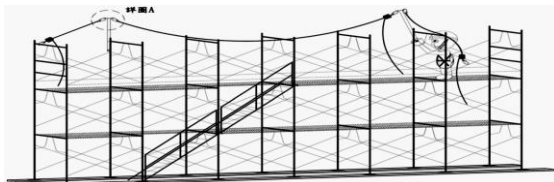


注意!

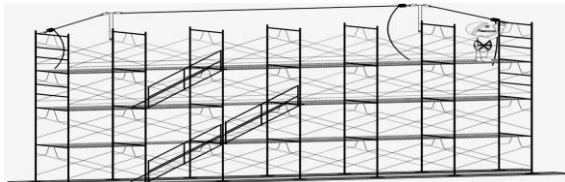
**施工架均符合
CNS4750規範**

資料來源：
勞動部職業安全衛生署

◎立柱安全母索工法(示意簡圖)

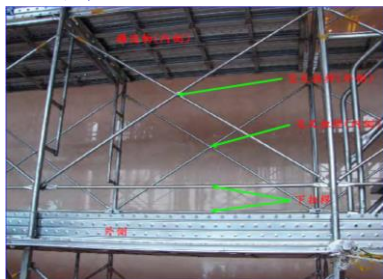


- (1) 將組立第4層施工架，人員著背負式安全帶及雙掛鉤之安全掛繩，於第3層施工架在立架上裝設安全母索支柱。
- (2) 以直徑14公釐以上之尼龍繩索作為安全母索，母索具張緊器且兩端有掛鉤，鉤掛於安全母索支柱上。
- (3) 第3層施工架兩側之立架（高度2公尺以上）應裝設護欄。



- (1) 人員於第4層施工架在立架上裝設安全母索支柱，俾利後續組立第5層施工架。
- (2) 兩相鄰安全母索支柱間距應在10公尺（5個工作臺長度）以內。
- (3) 使用張緊器使母索保持在張緊狀態。

◎施工架單元說明



施工架內、外側應設置交叉拉桿，高度2公尺以上之施工架內、外側應增設下拉桿及施工架兩端立架及轉角處應設護欄，上下設備之交叉拉桿上方應設置適當護欄。



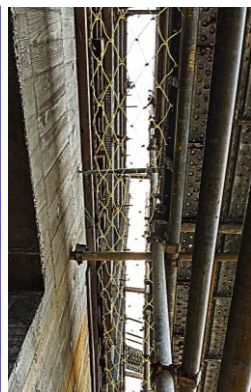
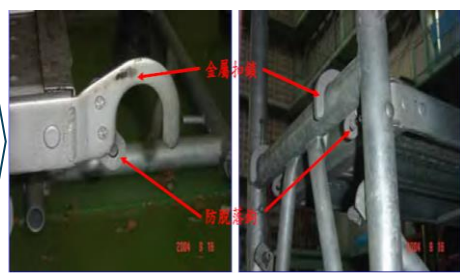
繫牆桿/壁連座

施工架在適當之垂直、水平距離處與構造物妥實連接，其間隔在垂直方向以不超過5.5公尺、水平方向以不超過7.5公尺應設置壁連座、繫牆桿等與構造物妥實連接。

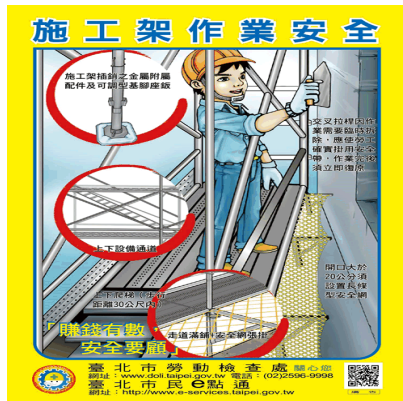


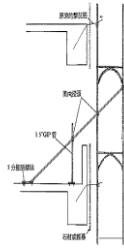
工作臺鋪滿密接之板料，施工架之板料及板料間之縫隙小於3公分。

板料設金屬扣鎖及防脫落鉤固定以避免翻覆。



外牆作業時，施工架與構造物間使用三角架鋪設補助板料或長條型安全網。施工架工作臺與構造物間之開口寬度超過20公分時，拆除內側交叉拉桿及下拉桿前，欲拆除處之每層施工架與構造物間先設置長條型防墜網，或可於欲拆除處之每隔1層(以高度差不超過2公尺以上為原則)施工架與構造物間設置補助板料。長條型安全網托架於每支立架裝設一支。





因外牆施工(貼瓷磚/石材帷幕)而須拆除壁連座時，為防止施工架倒塌之參考施作方式(內側斜撐鎖固)。



三角托架

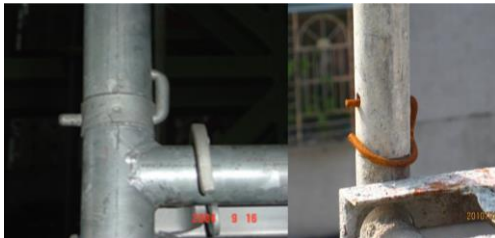
托架錨定螺栓直徑應在15公釐以上，一端錨入梁柱混凝土內200公釐，錨定長度至少150公釐。外牆施工架之托架(支撐三角架)設應鋪設工作臺，以三支以上槽鐵(或鋼管)上鋪設鋼板或厚度5分(1.5公分)以上夾板。

調整座

施工架基礎地面應平整，且夯實緊密，並襯以適當之墊材；施工架底部之立架應設可調型基腳座，以確保鷹架之水平及垂直度。



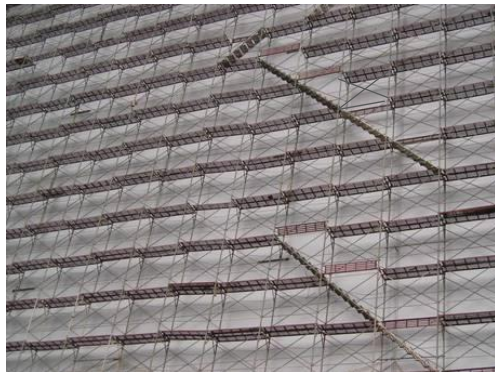
23



插銷
應採用制式插銷，不得以鐵絲代替。



施工架斜籬
自2樓起每5層樓安裝一處斜籬



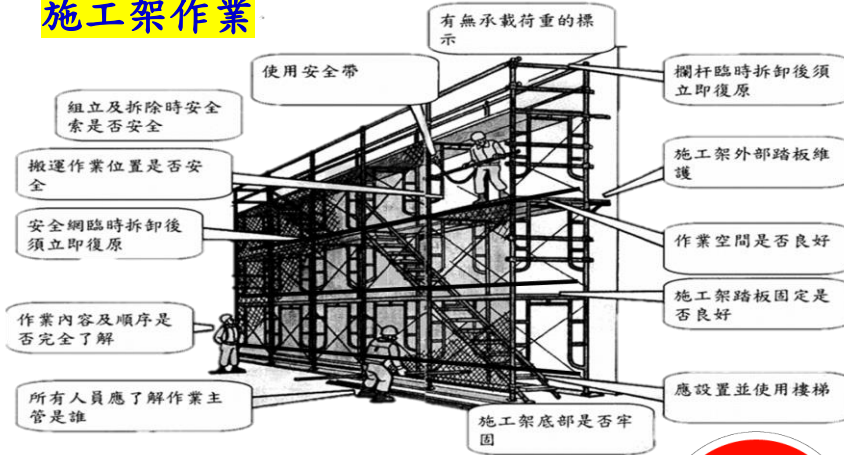
施工架高度1.5公尺以上應設置安全設備。施工架任一步至最近上下設備之距離，應在30公尺以下。



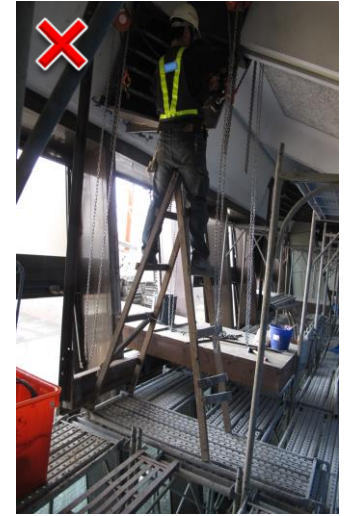
載重標示
施工架必須有明確標示載重限制。

24

施工架作業

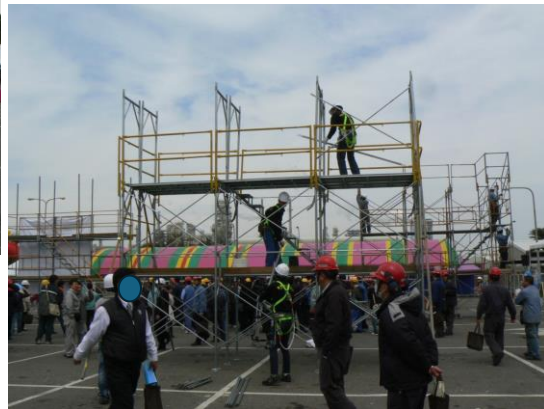


懸吊式施工架、懸臂式施工架及高度5公尺以上施工架之組配及拆除作業，應指派施工架組配作業主管於作業現場監督勞工確實使用個人防護具，確認安全衛生設備及措施之有效狀況，未確認前，應管制勞工或其他人員不得進入作業。



於施工架上作業人員需使用安全帶，不得在施工架使用梯子、合梯或踏凳等從事作業。

25



26



27



28



29

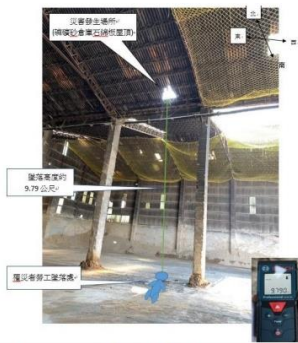
1/12. 從事屋頂局部更新工程發生踏穿石綿板墜落致死

發生經過：

112年8月7日，罹災者鍾○○正拆除○○公司磷礦砂倉庫屋頂石綿板，然後將拆除後的石綿板綁起來搬運至另一勞工謝○○處，再由謝○○將石綿板堆置一起，等吊車將石綿板吊離開，當時罹災者鍾○○搬運石綿板過程中原本在走在梁上，不慎往石綿板下方無梁且未設置安全網踩踏，雖有穿戴安全帽及安全帶，但屋頂未設置安全母索且無安全掛鉤的地方，仍造成罹災者踏破石綿板，自高度9.79公尺之處墜落至地面，經通報消防單位將罹災者送往新竹○○綜合醫院急救，不治死亡。



照片一 據目擊者謝○○所述，罹災者拆除石綿板後，將石綿板搬運至交由其收集，罹災者正在搬運石綿板，不知為何突然往底下沒有梁石綿板地方踏去，造成踏破石綿板墜落致死。



照片二 災害發生處未設置安全網，罹災者從高度約9.79公尺地方墜落致死。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者自高度9.79公尺處進行屋頂浪板更換作業，發生踏穿石綿板墜落地面死亡。

(二)間接原因：

- (1) 從事屋頂作業時，未事先規劃安全通道，未屋架上設置適當強度且寬度在30公分以上之踏板，未於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。
- (2) 僱主使勞工於高度2公尺以上之屋頂作業，未設置安全母索及採用捲揚式防墜器供勞工使用。
- (3) 於易踏穿材料構築屋頂作業時，屋頂作業主管文○○未於現場辦理相關勞工作業安全事項。

(三)基本原因：

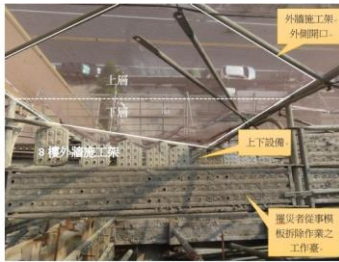
- (1) 未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。
- (2) 未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。
- (3) 未依其事業單位之規模、性質，以執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。
- (4) 未訂定自動檢查計畫。
- (5) 原事業單位未落實對承攬人、再承攬人之承攬管理。

30

23.0921 從事模板作業發生墜落致死

發生經過：

依據現場檢查、相關人員談話紀錄及查證資料研判，災害發生當天(112年9月21日)9時30分許，罹災者獨自於8樓外牆施工架工作臺從事模板拆除作業，作業時因該處外牆施工架上下設備外側未設置護欄，致罹災者自高度28.8公尺之8樓外牆施工架外側開口墜落後，經撞擊7樓處施工架斜籬再由斜籬開口墜落至地面致死。



罹災者自高度28.8公尺之8樓外牆施工架外側開口墜落後，經撞擊7樓處施工架編號2斜籬再由編號1斜籬開口墜落至地面致死

原因分析：

(一)直接原因：

自施工架高處墜落致頭部及胸部鈍力損傷致死。

(二)間接原因：

不安全狀況：

雇主對於高度2公尺以上之施工架開口部分等開口場所作業，未於該處設置護欄，及使勞工使用安全帶及安全帽。

(三)基本原因：

1. 未對勞工實施工作必要之安全衛生教育訓練。
2. 未設置職業安全衛生業務主管。
3. 未確實實施自動檢查。
4. 未確實執行職業安全衛生管理計畫。
5. 未設置模板支撐作業主管。
6. 未落實危害告知。
7. 未落實共同作業之承攬管理。

31

31

23.11.10 從事屋頂落水槽清理作業發生墜落致死

發生經過：

112年11月10日13時20分許。災害發生當日8時許，蔡○○指示所僱勞工陳○○、黃○○、蔡○○及蔡罹災者等4人至本工程現場從事環境整理及屋頂上方落水槽清理作業，工作分配由蔡罹災者搭乘高空工作車至屋頂進行落水槽清理，而陳○○、黃○○、蔡○○則在廠房地面進行環境整理，中午休息過後，13時許繼續上午之工作，蔡罹災者搭乘高空工作車升至6.44公尺後，由工作車工作台上跨越1.1公尺高之工作台護欄，從3區廠房既有石綿瓦屋頂破洞上到屋頂清理2區廠房與3區廠房屋頂間之落水槽，於13時20分許，蔡罹災者不慎踏穿緊鄰該落水槽之3區廠房石綿瓦屋頂，墜落至地面，經通報消防單位後救護車到達，將罹災者送往戴○○醫療財團法人嘉義○○醫院急救無效，於當日22時00分傷重死亡。



說明：照片：罹災者踏穿石綿瓦屋頂墜落至地面，墜落高度為7.9公尺。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者於石綿瓦屋頂從事作業時，不慎踏穿石綿瓦後，自高度約7.9公尺處墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況

1. 於易踏穿材料構築之屋頂作業時，未先規劃安全通道，未於屋架上設置適當強度、寬度在30公分以上之踏板，且未於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。
2. 對於進入營繕工程作業場所作業人員，未提供安全帽並使其正確戴用。
3. 對於在高度7.9公尺之屋頂作業，未使勞工確實使用安全帶及其他必要之防護具。

(三)基本原因：1.未執行職業安全衛生管理事項。2.未設置職業安全衛生人員。3.未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。4.未辦理職業安全衛生教育訓練。5.未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。6.本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。7.對於高度2公尺以上之工作場所，未訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施。8.於易踏穿材料構築之屋頂作業時，未指派屋頂作業主管於現場辦理安全衛生規定事項。

32

32

23.10 從事空間桁架之桿件焊接作業發生墜落死亡

發生經過：

112年10月00日13時25分許，魏OO罹災者站在上弦桿下方之桿件上，從事上弦桿之調整作業（**方便該上弦桿件焊接作業**），並將自身使用之安全帶鉤掛在上弦桿上，魏OO罹災者使用板手旋轉上弦桿之螺套調整上弦桿角度時，因無法看見螺栓鬆緊狀況而疑似過度旋鬆脫開，致上弦桿脫落，上弦桿脫落時將鉤掛安全帶於上弦桿上的魏OO罹災者一同拽下，魏OO罹災者隨即墜落至高差約18.7公尺之2樓樓板。魏OO罹災者經送醫後延至當日31時59分不治死亡。



說明 魏 OO 罹災者由空間桁架上墜落至2樓樓板，墜落高度約18.7公尺。

六、原因分析：

(一)直接原因：魏OO罹災者被脫落之上弦桿-鋼球連接座拽下，自桁架桿件上墜落高差約18.7公尺至2樓樓板，造成頭骨碎裂及胸部骨盆部骨折損傷，致外傷性休克死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

(1)對於在高度2公尺以上之處所進行作業未設置工作台。

(2)使用安全帶時，未設置足夠強度之必要裝置或安全母索供安全帶鉤掛。

(三)基本原因：

- 1、未執行於工作臺上從事作業時工作環境及作業危害之辨識、評估及控制。
- 2、對於高度2公尺以上之工作場所未依風險控制之先後順序規劃訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施。
- 3、未指派鋼構組配作業主管於現場辦理管理規定事項。
- 4、未辦理一般安全衛生教育訓練。
- 5、未落實承攬管理事項。

33

33

23.09.26 從事CO2 鋼瓶綁紮作業自貨車車斗發生墜落致死

發生經過：

災害發生於民國112年9月26日，當日正匠工程行所僱勞工翁OO、翁OO及林OO等3人一同開車自高雄出發，並於8時30分許抵達本工地，此3人主要從事焊接作業。於13時許胡OO帶著呂OO(罹災者)開貨車載5支滿裝之CO2鋼瓶，準備更換本工地CO2鋼瓶。於14時許胡OO及呂OO抵達本工地，至工地後胡OO及呂OO即下車並將車斗後欄板打開，將5支滿裝之CO2鋼瓶卸至工地1F地面上，完成後，兩人站於地面合力將2支空之CO2鋼瓶搬運至車斗內平放，於14時20分許搬運完成後，胡OO便把後欄板關起並站立於車斗後方地面查看焊接作業工作進度，而呂OO則爬上車斗上將2支空之CO2鋼瓶以布繩將之綁紮綁緊，當時胡OO背對著呂OO，胡OO轉頭間恰看到呂OO站立於車斗左側邊緣，手拉布繩後仰往車體外跌落，跌落時頭部先碰撞一旁之汽車引擎蓋再滾落地面，胡OO便立即前去查看呂OO，其他現場施工人員亦前來查看，後由林OO電話聯繫119叫救護車並將呂OO送往奇美醫療財團法人奇美醫院救治，延至112年9月28日15時2分死亡。



說明 照片1：發生災害之貨車(廠牌:BUWA 3000，車牌號碼為BUW-0135)，長為3.1公尺，寬為1.8公尺，車斗後欄板高度與鋼瓶高度為0.75公尺。呂OO站立於車斗上距地高約0.9公尺，裝於車斗上並未設置防止勞工跌落之安全設施。



說明 照片2：後車主胡OO稱，呂OO站立於車斗邊緣發生後仰往車體外跌落，跌落時頭部先碰撞自車斗0.9公尺高之一台汽車引擎蓋(廠牌:TOYOTA Y10S，車牌號碼為9563-027)，被引擎蓋有凹陷痕跡，凹陷處距地約高0.75公尺。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者自高度約0.9公尺車斗邊緣後仰往車體外跌落，跌落時頭部先碰撞距貨車0.8公尺旁一台汽車引擎蓋(碰撞點距地高約0.75公尺)，再滾落地面導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況

1.對於貨車車斗使勞工踩踏場所，未保持不致使勞工跌倒、滾落等之安全狀態，或採取必要之預防措施。

2.對於進入營繕工程作業場所作業人員，未提供適當安全帽並使其正確戴用。

(三)基本原因：1.未執行職業安全衛生管理事項。2.未設置職業安全衛生人員。3.未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。4.未辦理職業安全衛生教育訓練。5.未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞力承攬時，未於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨職業安全衛生法有關安全衛生規定應採取之措施。7.原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未確實實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。8.本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。

34

23.08.25從事電梯井工作平台拆除作業時發生墜落致死

發生經過：

8月25日上午薛○○及罹災者2人欲施作15樓的模板出清作業，因事故處作垃圾管道用之15樓電梯井內尚有工作平台未拆除，事故處電梯口之柵門亦未上鎖管制，薛○○及罹災者2人皆未配戴安全帶即進入電梯井內合力將平台上的物料搬出，由薛○○將工作平台板拆除搬出留下支撐工作平台的鋼筋後(拆除過程中工作平台下方安全網內側即已脫落兩邊)，罹災者蹲於電梯口欲使用美工刀將剩餘安全網割除，隨後便墜落電梯井，待救護人員到場後發現罹災者墜落至地下4樓遮斷板已死亡



照片1 罹災者作業之15樓垃圾管道電梯井，未設置警告標示。



照片2 電梯井內剩2根支撐工作平台之鋼筋及殘留2邊之安全網，另有1根支撐鋼筋掉落並卡於14樓與15樓間。

原因分析：

(一)直接原因：

罹災者自15樓電梯直井墜落至地下4樓遮斷板致死(墜落高度約57.8m)。

(二)間接原因：

1、未確實管制有墜落危險之場所及未設置警告標示。

2、未使勞工使用安全帶及安全帽

(三)基本原因：

1、未落實承攬管理(原事業單位未確實實施指揮、監督、協調、連繫、調整、巡視及指導協助安全衛生教育訓練)。

2、承攬人未以書面告知再承攬人有關工作場所環境、危害因素及職業安全衛生法應採取之措施。

3、未訂定墜落災害防止計畫，採取限制作業人員進入管制區。

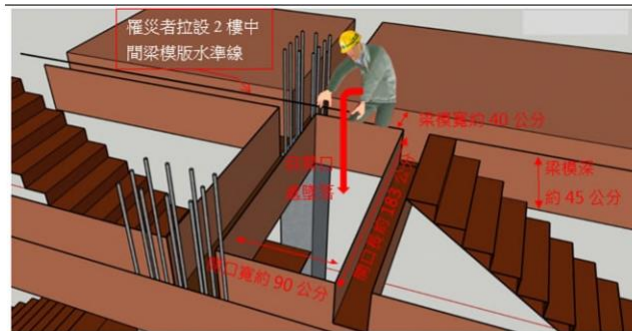
4、未實施教育訓練。

35

23.08勞工從事模板組立作業發生墜落災害致死

災害發生經過：

112年8月，梁罹者0日9時許於高度約3.7公尺之2樓中間梁模板上從事拉設梁模水準線作業時，因未採取使用安全帶等防墜措施，致罹災者因重心不穩自2樓樓梯前模板開口墜落至地面，造成其頭部外傷、肋骨骨折血胸及股骨骨折，經送醫院治療後，仍於112年10月因敗血性休克死亡。



日期：112年9月

說明：

1. 罹災者於2樓中間梁拉設水準線時，自樓梯前開口處墜落至地面並呈坐姿樣貌，墜落高度約3.7公尺。

2. 開口寬約90公分、長約183公分；罹災者踩踏之梁模板寬約40公分、深約45公分。

本災害發生原因分析如下：

(一)直接原因：

梁罹災者自高度約3.7公尺之2樓模板開口處墜落至地面，造成頭部外傷，肋骨骨折血胸，股骨骨折手術，致敗血性休克死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

使勞工高度2公尺以上之模板開口部分作業，未採取使勞工使用安全帶等措施。

(三)基本原因：

1.未執行工作環境之辨識、評估及控制。

2.未訂定墜落災害防止計畫，亦未依風險控制之先後順序規劃

3.採取適當墜落災害防止設施。

4.未置職業安全衛生業務主管。

5.未辦理一般安全衛生教育訓練。

6.未訂定安全衛生工作守則。

7.未指派模板支撐作業主管於現場辦理規定事項。

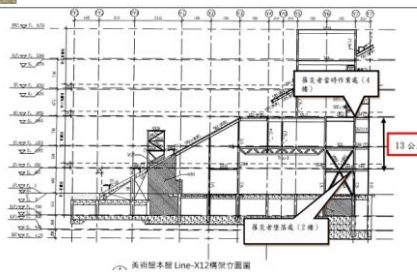
36

36

23.08.23勞工發生墜落災害致死

災害發生經過：

依據目擊者王員陳述，災害當天(112年8月23日)，王員與罹災者都是在E區從事鋼構組立作業，王員與罹災者分別在不同之鋼梁上，王員當時在從事螺栓鎖固作業時，就看到罹災者從4樓鋼梁上墜落，當時3樓及4樓安全網有開口，致罹災者墜落到2樓樓板後，經救護車送醫急救後，延至112年8月24日12時56分不治死亡。



災害原因分析：

- 1、直接原因：
自高度2公尺以上之4樓鋼梁上墜落到2樓樓板致死。
- 2、間接原因：
高度2公尺以上之鋼梁作業處開口處，未設置安全網等防護措施及使勞工使用安全帶。
- 3、基本原因：
 - (1) 未落實承攬管理(未採取協調、工作之連繫、調整及工作場所巡視)。
 - (2) 未實施教育訓練。
 - (3) 未落實職業安全衛生管理(自動檢查、其他安全衛生管理措施等)。
 - (4) 鋼構組配作業主管未於鋼梁作業場所指揮勞工作業、監督勞工確實使用個人防護具、確認現場安全防護設備及措施之有效狀況及管制勞工不得進入該場所作業。

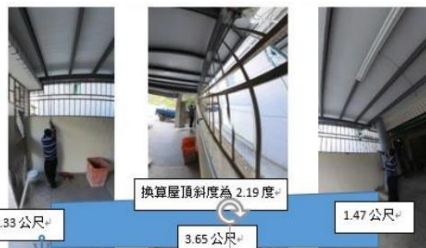
37

37

23.10.19從事營建廢棄物清潔整理作業發生墜落致死

發生經過：

依一同作業者劉○○及雇主蔡○○所述，112年10月19日事發上午，雇主蔡○○指派劉○○從事外牆磁磚及鋁窗等打除作業，指派陳○○負責將營建廢棄物做清潔整理。同日16時許罹災者陳○○及一同作業者劉○○在未戴安全帽及穿著安全帶情況下在事發地(19號)及隔壁戶(21號)1樓延伸兩棚屋頂進行營建廢棄物清除作業，16時30分許罹災者陳○○不慎踏穿事發地(19號)屋頂採光罩摔到地面，一同作業者劉○○打電話呼叫救護車，救護車送往臺北榮民總醫院玉里分院轉花蓮慈濟醫院手術，後於112年11月6日不治死亡。



說明1：本案位於花蓮縣玉里鎮○○街○○號○○住宅1樓屋頂，為屋主放置個人雜物之空間，屋頂材質主要為鐵皮(下方夾隔熱板)及塑膠材質採光罩，屋頂斜度為2.19度(小於34度)。註：19號1樓雜物多，屋頂斜度至17號丈量。

38

38

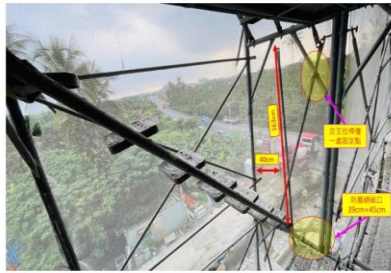
原因分析：

- (一)直接原因：罹災者陳○○踩破1樓延伸兩棚屋頂塑膠採光罩，從高度3.3公尺之屋頂墜落地面致死。
- (二)間接原因：不安全設施設備：
 - (1)於易踏穿材料構築之屋頂作業時，未指派屋頂作業主管指揮或監督，未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柵欄或安全網等防墜設施。
 - (2)對於在高度2公尺以上之高作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工使用安全帽、安全帶。
- (三)基本原因：
 - (1) 未實施自動檢查及職業安全衛生管理計畫。
 - (2) 未實施職業安全衛生教育訓練。
 - (3) 未訂定安全衛生工作守則
 - (4) 未設置職業安全衛生業務主管。

23.10.21從事清潔作業發生墜落致死

發生經過：

本災害發生於112年10月21日15時55分許。當天8時許，呂黃○○指派陳○○及蘇○○等兩名派遣工至本工程工地現場，工地主任歐○○告知陳○○及蘇○○今日工作為搬石材及清潔外牆施工架，陳○○及蘇○○即先至5樓進行搬石材工作，中午休息後，於13時15分許，蘇○○先清潔東面外牆施工架，陳○○於14時30分許，開始清理南側外牆懸臂處之施工架，陳○○從第5層施工架開始往下清潔，於15時50分許，當時剛下完雨後，台電公司外包商連○○工程限公司(以下稱連○○公司)之人員載運管路材料來工地準備112年10月23日施工，歐○○與連○○公司人員李○○等於工地門口講話時，歐○○係背對南側外牆施工架，而連○○公司勞工(含李○○)正好面向南側外牆施工架，於15時55分許，連○○公司人員正好看到陳○○自懸臂處之施工架第3層端部處墜落至一樓地面，歐○○立刻打電話叫救護車，將陳○○送往安○醫療社團法人潮○安○醫院急救，延至當日16時55分死亡。



說明
連○○公司管路材料上層起第3層施工架端部，係以1組交叉拉桿，以交叉方設置於端部作為防止人員墜落之設施，但於第3層處該交叉拉桿僅有一處(右上角)以鐵線綁繫固定於施工架之架上，造成施工架端部開口尺寸最大寬度40公分，高度163公分，該處施工架端部側面應網有一處破口，破口距離之尺寸為39公分x45公分。



說明
陳○○由連○○公司管路材料上層起第3層施工架之上下設備往下行走時，不慎從施工架端部開口部分墜落，端部先撞擊施工架之連○○公司管路材料，再繼續墜落至一樓地面，墜落高度10.8公尺。

原因分析：

- (一)直接原因：罹災者自高度約10.8公尺之施工架開口部分墜落至地面，導致傷重死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：
1、雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。
2、對於高度10.8公尺之施工架開口部分場所作業，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。
- (三)基本原因：
1、未執行職業安全衛生管理事項。
2、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
3、未辦理職業安全衛生教育訓練。
4、本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
5、對於高度2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，未訂定墜落災害防止計畫。 39

39

231113 從事更換電熱水器電熱管作業發生墜落災害致死

災害發生經過：

羅○○於112年11月13日13時許至林○○之住家民宅(地址：○○縣○○鎮○○里○○街○○巷○○號)更換電熱水器電熱管，作業前林○○至2樓關閉電熱水器總電源，羅○○獨自1人在3樓房間上方水塔平台進行作業，大約經過10分鐘，林○○在2樓聽到撞擊地板的聲響，於是馬上到3樓查看，發現羅○○仰躺於3樓房間地板上，身上未有外傷且尚有意識，經林○○電話連繫救護車，由救護人員將羅○○送往○○醫院急救，延至11月17日10時17分不治死亡。



災害原因分析：

- (一)直接原因：罹災者羅○○自高度約2.75公尺之輕鋼架天花板墜落至3樓地板，致創傷性腦出血併低容性休克死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：
(1)在高度2公尺以上之高處作業，未確實使用安全帶、安全帽等防護具。
(2)有墜落危險之場所，未設置警告標示，並禁止與工作無關之人員進入。
- (三)基本原因：
(1)未執行工作環境危害辨識、評估及控制。(2)安全危害意識不足。

40

40

230928陽臺未設置護欄發生墜落致死

災害發生經過：

112年9月28日林○○等3人於○○建設增建工程6樓從事前陽臺採光罩玻璃安裝作業，13時許休息時間林○○持手機邊講電話邊走動至6樓後陽臺，因後陽臺邊緣開口部分未設置護欄，致罹災者林○○於6樓後陽台邊緣開口部分墜落至高差約14.4公尺鄰房2樓後陽臺，經救護車送醫急救，於當日13時24分仍因傷重不治死亡。



罹災者自6樓後陽臺墜落至高差約14.4公尺鄰房2樓陽臺。

災害原因分析：

直接原因：罹災者林○○自6樓後陽臺邊緣開口部分墜落至高差約14.4公尺鄰房2樓陽臺，造成頭胸部挫傷併血胸、顱內出血，致出血性休克死亡。

間接原因：

- 對於高度2公尺以上之開口部分場所作業，未於該處設置護欄等防護設備。
- 進入營繕工程工作場所作業人員，未使其正確戴用安全帽。
- 基本原因：
 - 未執行工作環境之辨識、評估及控制。
 - 未實施一般安全衛生教育訓練。
 - 未置職業安全衛生管理人員。
 - 未訂定安全衛生工作守則。
 - 未訂定墜落災害防止計畫採取適當墜落災害防止設施。

41

230630 從事模板作業發生墜落致死

發生經過：

本災害發生於112年6月30日9時40分許。當天7時30分許，趙○○及所僱勞工潘罹災者至本工程工地現場，潘罹災者即至D棟1樓樓梯間進行樓梯側牆模板背撐材之螺桿鎖固作業，趙○○於B棟1樓停車空間拔除鐵釘，9時40分時，當趙○○至D棟1樓樓梯間欲叫潘罹災者休息時，發現潘罹災者已側躺於1樓地板上，頭部流血，當時潘罹災者還有意識，趙○○立刻開車將潘罹災者送往屏東榮民總醫院，因加護病房無病床，再轉院至高雄榮民總醫院急救，延至112年7月3日12時17分死亡。



說明 潘罹災者站立於高度2.73公尺樓梯上，進行模板繫桿鎖固過程移動時，不慎從樓梯開口墜落至地面。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者自高度約2.73公尺之樓梯墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。
- 對於高度2.73公尺之樓梯場所作業，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

(三)基本原因：

- 未執行職業安全衛生管理事項。
- 未設置職業安全衛生人員。
- 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構備，以供勞工遵循。
- 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，未於事前告知該承攬人有關其承攬工程之工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。
- 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未確實實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。
- 本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
- 對於高度2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，未訂定墜落災害防止計畫。
- 雇主對於模板支撐組配、拆除作業，未指派模板支撐作業主管於作業現場辦理安全衛生規定事項。

42

230911 從事軌道燈吊架修改作業發生墜落災害

發生經過：

災害發生於民國112年9月11日14時許，當日8時許，喬○工程行所僱勞工高○○、蕭○○與郭○○共3人至本工程之從事軌道燈吊架安裝修改及油漆補漆工作，其中高○○與蕭○○2人一組於永續館館內從事軌道燈吊架安裝，另郭○○則於館外從事油漆作業。於中午休息過後，高○○與蕭○○便開始進行永續館內部會議室東側之軌道燈吊架修改工作(因原設置之吊架垂直度不足)，由高○○負責高處作業，蕭○○負責於地面傳送材料及工具。於當日13時55分許，高○○先行駕駛高空工作車進行該軌道燈吊架假固定(亦即以綁紮於屋頂主桁架垂直下之吊繩懸吊該吊架)，於假定完成後便準備以砂輪機將該軌道燈吊架之垂直構件與水平構件連接處切斷，以利調整該吊架之垂直度。災害發生前，高○○站在高空工作車上指示蕭○○拿取工具，蕭○○隨即於地面將砂輪機遞給高空工作車上的高○○後，蕭○○便轉身去整備後續材料，當日14時許，突然聽見高○○大喊「啊」的一聲，蕭○○隨即轉頭看見高○○倒臥於工作車旁地面上，經聯繫本工程人員呼叫救護車，傷者於救護車抵達後經現場急救仍傷重不治。



照片：罹災者站立於高空工作車之欄杆上從事切割作業，因重心不穩而墜落。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者從事軌道燈吊架修改作業時，自距地面高度250公分高之高空工作車工作之欄杆上墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況

- 對於使用高空工作車之作業，未於事前依作業場所之狀況、高空工作車之種類、容量等訂定包括作業方法之作業計畫，使作業勞工周知，未指定專人指揮監督勞工依計畫從事作業。
- 對於進入營繕工程作業場所作業人員，安全帽未使其正確戴用。
- 對於高度2公尺以上之開口部分等場所作業，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。雇主設置前項設備有困難，或因作業之需要臨時將護欄、護蓋或安全網等防護設備拆除者，未採取使勞工使用安全帶等防止墜落致勞工遭受危險之措施。

(三)基本原因：

- 未執行職業安全衛生管理。
- 未設置職業安全衛生人員。
- 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
- 高空工作車操作人員未使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。
- 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，未於事前告知該承攬人有關其承攬工程之工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。
- 原事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，未確實實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」，以防止職業災害之發生。
- 本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
- 對於高度2公尺以上之工作場所，未訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施。

43

43

230915 從事水電作業發生墜落死亡

發生經過：

112年9月15日8時40分許，蔡○滄與罹災者陳○永到達工地進行一樓天花板拉線作業，16時15分許，陳○永站於一樓1層施工架工作臺上(高約1.7公尺)進行水電拉線作業，工作結束後要從工作臺下到地面時，陳○永未配戴安全帽，腳踩施工架交叉拉桿向下移動時，不慎墜落至地面，頭部撞擊地面受傷，經送往台大雲林分院急救，延至同月30日17時17分傷重不治死亡。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者陳○永於高度約1.7公尺之施工架工作臺，腳踩交叉拉桿往下移動時墜落至地面，造成顛骨骨折併顱內出血，致創傷性腦傷死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 未使進入營繕工程工作場所作業人員確實戴用安全帽。
- 使勞工於高差1.5公尺之施工架工作臺上從事水電作業時，未設置能使勞工安全上下之設備。

(三)基本原因：

- 未執行工作環境之辨識、評估及控制。
- 未對勞工實施安全衛生教育訓練。
- 未訂定安全衛生工作守則。
- 未設置職業安全衛生業務主管。

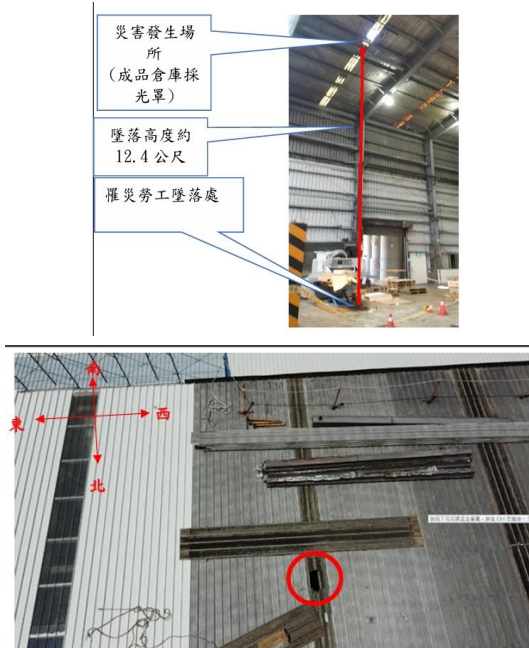
44

44

220705輕質屋頂從事作業因踏穿採光罩墜落死亡

發生經過：

111年7月5日，由廖員與罹災者一同搬運舊鋼板，因搬運範圍距安全母索太遠，穿戴之安全帶長度不夠所以罹災者和廖員將安全帶掛勾拆下，搬運其中一塊舊浪板到定位後廖員發現屋頂採光罩已破洞，罹災者已墜落至一樓地面，經通報消防單位將罹災者送醫院急救，不治死亡。



災害原因分析：

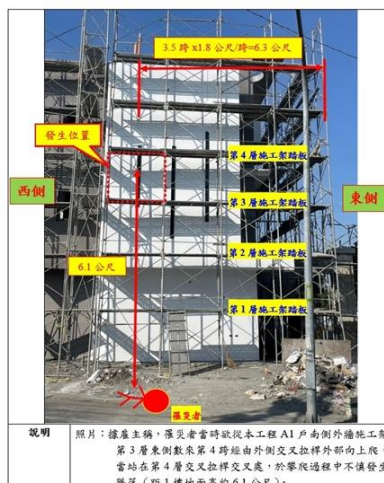
- (一)直接原因：罹災者於輕質屋頂從事作業，因踏穿採光罩，造成墜落至下方高差約12.41公尺之地面死亡。
- (二)間接原因：
(1)使勞工於高差2公尺以上之屋頂傾斜面移動作業，未採用捲揚式防墜器供勞工使用。(2)於易踏穿材料構築作業時，屋頂作業主管未決定作業方法及監督勞工確實使用安全帶掛勾。
(3)於鐵皮塑膠纖維修建工廠易踏穿材料構築之屋頂作業，未於屋頂採光範圍下方裝設堅固格柵。
- (三)基本原因：
(1)未實施工作環境或作業危害之辨識評估及控制。
(2)未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。
(3)未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。
(4)未依其事業單位之規模、性質，以執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(5)原事業單位未落實對承攬人、再承攬人之承攬管理。

45

231225 於外牆施工架上從事石材安裝作業發生墜落致死

發生經過：

災害發生於112年12月25日11時許。災害發生當日8時許，鄭○○開車載其所僱勞工罹災者一同到本工地，當日早上係由鄭○○安排與罹災者一同施作A1戶南側外牆之黑色石材安裝作業，鄭○○先指揮罹災者將黑色石材徒手搬運到本工程A1戶東側2樓陽台上，約9時許，鄭○○與罹災者兩人先從A1戶東側2樓陽台跨到外牆施工架之第2層踏板上，再順著第2層踏板走到該戶之南側外牆施工架上，開始從事黑色石材安裝作業，施作方式由鄭○○與罹災者互相配合，係先用AB膠塗在黑色石材背後作假固定在外牆上，再利用瞬間黏著劑搭配紙板將石材固定在外牆上，鄭○○與罹災者站在南側外牆施工架第2層踏板上施作完成後，該2人分別先將手工具、黑色石材及AB膠等材料先往上放到該側施工架的第3層踏板上，2人分別再從該處施工架第2層踏板跨越外側交叉拉桿，利用外側交叉拉桿外部往上爬，繼續從事施工架第3層旁外牆之黑色石材安裝作業，約11時許，完成A1戶南側外牆施工架第3層旁外牆之黑色石材安裝作業，當雇主要跨越第3層踏板之外牆施工架外部往上爬時，突然聽到位於左側罹災者的咳嗽聲，此時鄭○○眼睛餘光有看到罹災者自施工架外墜落，往前查看發現罹災者已躺在A1戶南側外牆施工架外之地面。(三)當時鄭○○的弟弟(蘇○○，從父姓)剛好幫送便當至本工程，鄭○○馬上請蘇○○撥打119，救護車到達後鄭○○陪同罹災者送往奇美醫療財團法人柳營奇美醫院急救，延至當日12時9分死亡。



原因分析：

- (一)直接原因：罹災者從事石材安裝作業時，自高度6.1公尺高之外牆施工架之外側交叉拉桿外部墜落至地面，導致傷重死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況
- 對於高差超過1.5公尺以上外牆施工架場所作業時，未設置能使勞工安全上下之設備。
 - 對於進入營繕工程作業場所作業人員，未提供安全帽並使其正確戴用。
- (三)基本原因：
1. 未執行職業安全衛生管理事項。
2. 未設置職業安全衛生人員。
3. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
4. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
5. 未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
6. 本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
7. 對於高度2公尺以上之工作場所，未訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施。

46

46

230823 勞工從事H型鋼油漆作業發生跌倒致死

災害發生經過：

112年8月23日16時許，罹災者洪○○於工廠旁空地從事下方以紅色H型鋼墊高之2支H型鋼油漆作業，洪員作業走動時，被地面上之鐵件絆倒，後腦枕部撞擊到紅色H型鋼邊緣，造成頭部外傷併創傷性顱腦損傷，致中樞衰竭死亡。



災害原因分析：

(一)直接原因：

罹災者洪○○因作業走動時，被地面上之鐵件絆倒絆倒，後腦枕部撞擊到紅色H型鋼邊緣，造成頭部外傷併創傷性顱腦損傷，致中樞衰竭死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

勞工工作場所之地面，未保持不致使勞工跌倒等之安全狀態。(鐵件任意堆置於工作場所地面)

(三)基本原因：

- (1)未置職業安全衛生業務主管。
- (2)未訂定安全衛生工作守則。
- (3)未實施職業安全衛生教育訓練。

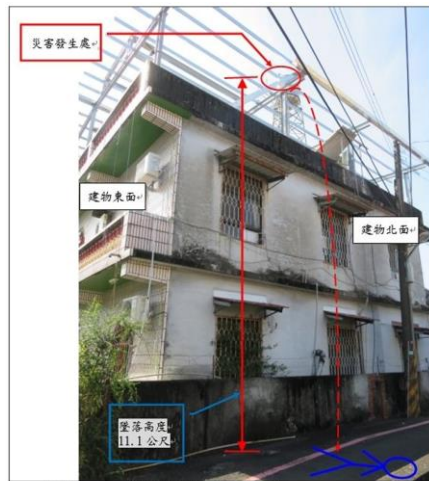
47

47

231214 從事水槽鎖固作業發生墜落致死

發生經過：

災害發生於112年12月14日8時50分許。當日7時許，雇主李○○、勞工張員及吳罹災者到達位於屏東縣竹田鄉材料倉庫備料，備料完成後李○○及張員2人一同開貨車於8時許到達本工程工地，隨後吳罹災者自行騎車到達工地，李○○及張員2人先在現場2樓頂板西北側上從事太陽能熱水器支架的量測作業，8時30分許雇主李○○看到吳罹災者於屋突樓梯旁空地處喝酒，後吳罹災者即爬上鋼梁上進行水槽鎖固作業，李○○及張員2人繼續原先太陽能熱水器支架的量測作業，約8時50分許，張員聽到“碰”一聲，張員探頭往聲音處查看，發現吳罹災者墜落至地面，李○○和張員隨即下樓至地面處查看，發現吳罹災者已倒臥在地且已無意識。(三)李○○撥打119，救護車約10分鐘後到達將吳罹災者送往急救，延至當日12時42分死亡。



說明一 | 災害發生於本工程屋頂鋼梁處。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者從事水槽鎖固作業時，自高度11.1公尺之鋼梁墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

1. 對於高度11.1公尺之鋼梁等場所作業，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。
2. 對於進入管繕工程作業場所作業人員，未提供適當安全帽並使其正確戴用。
3. 勞工有酒醉或有酒醉之虞者，雇主使其從事高架作業。

(三)基本原因：

- 1、未執行職業安全衛生管理事項。
- 2、未設置職業安全衛生人員。
- 3、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 4、未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 5、未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
- 6、本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
- 7、對於高度2公尺以上之工作場所，未訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施。

48

48

231025 ○○公司○○發電廠所僱勞工張○○發生墜落災害致死

災害發生經過：

112年10月25日上午罹災者張○○及勞工江○○（以下簡稱張員及江員）於○○○○股份有限公司○○發電廠（以下簡稱○○發電廠）內開完廠務會議後，兩人各自開車前往○○○○○○遊樂區碰面並將車輛停於該遊樂區旁之車道後，於14時10分許張員開始操作無人機進行水路設施災害調查作業，操作過程中無人機因低電量而自動返航，無人機於返航中疑似掉落於車道旁之山坡上，張員跨越護欄沿著山坡一路向下尋找無人機，於15時11分許，江員聽見張員喊叫聲及砂土滑落聲後，江員即往山坡下看到砂土飛揚並看到張員沿著山坡墜落至河床上，江員立即通知○○發電廠及通報警消救援，於16時6分許抵達現場，將張員送往○○○○醫院救治，仍於當日18時7分許不治死亡。



罹災者張○○墜落至河床

災害原因分析：

- (一)直接原因：罹災者張○○於○○遊樂區山坡上墜落至高度差30~40公尺○○溪河床，造成胸腹部鈍性傷、肋骨骨折體腔內出血，致創傷性休克死亡。
- (二)間接原因：不安全行為：
跨越護欄並徒手使用繩索進行垂降。
- (三)基本原因：
(1)缺乏安全意識。
(2)未對工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。

49

230215 從事泥作材料吊運作業發生跌倒致死災害

發生經過：

災害發生於112年2月15日11時30分許。當日8時許，雇主朱○○及吳罹災者等5人陸續到達本工程工地現場，吳罹災者當日預計從事協助泥作材料吊運作業，惟吳罹災者到工地後即向朱○○表示身體不舒服無法工作，因吳罹災者係搭乘朱○○車輛到達工地，故朱○○借給吳罹災者2,000元，僅告知吳罹災者可自行坐車回家休息，惟吳罹災者未離開工地，而繼續留在1樓室內材料堆置區休息，11時30分許派遣工常員走出本工程工地大門欲前往本工程工地對面工務所拿工具時，看見吳罹災者在1樓室外處之工地臨時廁所處上廁所，約2分鐘後，當常員由工務所拿完工具回到工地時，發現吳罹災者已倒臥在臨時廁所外之地面上，常員立即通知在1樓室內電梯井安裝捲揚機之雇主朱○○，朱○○遂前往工地大門處並看到吳罹災者倒臥在地，朱○○立即到對面工務所通知工地主任劉員，劉員立即前往工地查看，發現吳罹災者倒臥在地左耳持續流血。(三)劉員立即撥打119，救護車約10分鐘後到達將吳罹災者送往醫院急救，延至當日23時11分死亡。



說明一 | 災害發生於本工程之1樓室外地面處。

六、原因分析：

- (一)直接原因：罹災者於工地內行走時因跌倒頭部撞擊地面，致顛腦損傷，造成傷重死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：對於進入營繕工程作業場所作業人員，未使其正確戴用安全帽。
- (三)基本原因：
- 1、未執行職業安全衛生管理事項。
 - 2、未設置職業安全衛生人員。
 - 3、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
 - 4、未辦理職業安全衛生教育訓練。
 - 5、未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
 - 6、承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，未於事前告知再承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。
 - 7、原事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，未實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。
 - 8、本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。

50

240112-從事民宅拆除工程業發生墜落死亡

發生經過：

113年1月12日8時許，雇主何○癸及勞工阮○宣、何○隆、何○智等共4人，到雲林縣○○鎮○○路○○號民宅工地，從事房屋拆除作業，雇主何○癸當日安排阮○宣及何○智全屋頂進行烤漆浪板拆除，何○隆則是獨自於2樓進行木樓板拆除作業，14時許，在2樓工作之何○隆聽到碰一聲，往下看見在後方屋頂工作的何○智已墜落在1樓地面，何○隆立即通報救護車將何○智送往台大雲林分院急救，於同日14時54分傷重不治死亡。



災害發生時，屋頂屋架下方未裝設堅固格柵或安全網等防墜設施，墜落高度約4公尺。

原因分析：

- (一)直接原因：罹災者何○智自高度約4公尺之屋頂開口部分，墜落至地面，造成頭部外傷肋骨骨折出血等，致出血性休克死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：
- (1)高度2公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用背負式安全帶、安全帽及捲揚式防墜器。
 - (2)屋頂下方設置之安全網張掛方式未符合國家標準CNS14252、CNS16079或CNS16079-2之規定。
- (三)基本原因：
- (1)未訂定墜落災害防止計畫，未依風險控制之先後順序規劃採取適當墜落災害防止設施。
 - (2)未執行工作環境之辨識、評估及控制。
 - (3)未對勞工實施安全衛生教育訓練。
 - (4)未訂定安全衛生工作守則。
 - (5)未設置職業安全衛生業務主管。
 - (6)未指派鋼構組配作業主管辦理管理事項。

51

240111-從事電梯牆模板組立作業發生跌倒致死

發生經過：

災害發生於113年1月11日15時許。災害發生當日7時30分許，○○興業公司實際經營負責人林○○指派所僱勞工顏○○及宋○○2人於2樓進行室內牆面模板組立作業，中午過後繼續工作時，宋○○與顏○○於A2戶2樓進行電梯牆模板之組立作業，於15時許，宋○○施作面對電梯口之左側牆壁外模板組立作業，顏○○則施作面對電梯口右側電梯牆外模板組立作業，當顏○○組立好第三塊模板（依序由下往上施作），並於該塊模板鑽孔後，要將組立電梯牆模板前已置於模板內側之固定模板用螺桿自該鑽孔拉出，因顏○○站立在2樓樓板身高不足無法將手伸進電梯牆模板內拉出該螺桿，故顏○○便於地面上放置一塊模板斜靠在已組好之電梯牆模板上，並站上該斜靠之模板上緣，當顏○○右手伸進電梯牆模板內將螺桿由剛組立好之第三塊模板穿孔處拉出後，因重心不穩，往電梯門方向跌落，頭部撞擊地面，站在旁邊工作之宋○○立即查看顏○○之狀況，發現顏○○已昏迷，宋○○馬上通報於1樓之○○營造股份有限公司工地主任陳○○，並由陳○○通報救護車到現場將顏○○送往郭綜合醫院急救，延至113年1月13日21時30分仍傷重死亡。



災害發生時，罹災者於地面上放置一塊模板斜靠在已組好之電梯牆模板上，站上該斜靠之模板上緣，並將右手伸進已組立好三塊電梯牆模板內，將設置於已綁緊好電梯牆鋼筋上之螺桿由第三塊模板穿孔處拉出。

原因分析：

- (一)直接原因：罹災者從事模板組立作業時，自高度60公分模板跌落至地面，導致傷重死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況
- 1、對於工作場所之踩踏場所，未保持不致使勞工跌倒、滾落之安全狀態，或採取必要之預防措施。
 - 2、對於進入營繕工程作業場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。
- (三)基本原因：1、未執行職業安全衛生管理事項。2、未設置職業安全衛生人員。3、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。4、未辦理職業安全衛生教育訓練。5、未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。6、對於模板支撐組配作業，未指派模板支撐作業主管於作業現場。7、事業單位以其事業之全部或部分交付承攬時，未於事前告知該承攬人有關其承攬工程之工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。8、原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。9、本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。

52

231216-模板作業發生墜落致死

災害發生經過：

112年12月16日
 柯○○所僱勞工吳○○於工地從事模板組立作業，吳○○爬上第4層外牆施工架工作臺固定邊角材，因施工架工作臺寬度僅30公分及未鋪滿密接之踏板，且施工架工作臺外側未設置下拉桿，罹災者吳○○作業時未使用安全帽、安全帶，14時10分許於第4層外牆施工架工作臺，自高度約6.8公尺之施工架工作臺外側開口墜落至地面，經救護車送醫急救，於當日14時46分仍因傷重不治死亡。



施工架工作臺寬度30公分及未設置護欄(未設內側交叉拉桿及雙側下拉桿); 罹災者自第4層施工架工作臺(高度6.8公尺)墜落至地面。

災害原因分析：

直接原因：罹災者吳○○自高度約6.8公尺之外牆第4層施工架工作臺外側開口部分墜落至地面，造成頭部撕裂傷併顱骨粉碎性骨折致死。

間接原因：

1. 高度2公尺以上之施工架工作臺外側開口部分未設置護欄(未設置下拉桿)亦未採取使勞工使用安全帶。
2. 高度2公尺以上施工架工作臺寬度未達40公分以上並鋪滿密接之踏板。
3. 對於進入營繕工程工作場所作業人員，未確實戴用安全帽。

基本原因：

- (1)未執行工作環境之辨識、評估及控制。
- (2)未實施一般安全衛生教育訓練。
- (3)未置職業安全衛生管理人員。
- (4)未置備專任工程人員或委由相關執業技師簽章確認施工架之施工圖說及強度計算書。
- (5)未指派模板支撐作業主管於現場辦理規定事項。
- (6)未訂定安全衛生工作守則。
- (7)未訂定墜落災害防止計畫採取適當墜落災害防止設施。
- (8)未落實承攬管理。

53

• 從事模板組立作業發生墜落致死

原因分析：雇主使勞工連○○於距地面高11.9公尺之4樓樓板開口部分從事模板鐵件鎖固作業時，因現場未指派模板支撐作業主管，未使勞工戴用安全帽，且未於該開口部分設置護欄、護蓋或安全網等防護設備，造成勞工連○○自樓板邊緣開口部分墜落至地面，導致傷重死亡。

• (一) 直接原因：罹災者自距地面11.9公尺高之4樓樓板開口部分墜落，導致傷重死亡。

• (二) 間接原因：不安全狀況

1. 對於進入營繕工程作業場所作業人員，未提供適當安全帽並使其正確戴用。
2. 對於高度11.9公尺之4樓樓板開口部分等場所作業，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。
3. 對於模板支撐組配作業，未指派模板支撐作業主管於作業現場指揮勞工作業。



照片一：罹災者被發現墜落於結構體外牆與外牆施工架間之地面處，罹災者作業處與墜落處高度為11.9公尺。



照片二：目擊者於1F室內發現罹災者墜落地面，並未戴帽。

54

54

從事泥作作業發生墜落致死

發生經過：

111年5月22日上午9時59分許，雇主、罹災者及現場工作者等3人在5樓屋頂從事磁磚黏貼，罹災者未戴安全帽作業，當做到最邊的磁磚黏貼時，屋主聽到有人叫了一聲，屋主轉頭過去沒看到罹災者，屋主就跑到樓下找，邊跑邊叫救護車，最後在一樓巷口發現罹災者，現場工作者從屋頂往下看，也看到罹災者(墜落)在1樓，之後救護車載往羅東00醫院。

原因分析：於5樓屋頂處墜落至地面致死。

1、直接原因：於5樓屋頂處墜落至地面致死。

2、間接原因：
不安全狀況：

(1)對於高度2公尺以上之屋頂等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

(2)對於進入營繕工程工作場所作業人員，未提供安全帽並使其戴用。



55

從事施工架組立墜落致死

災害發生經過：

據吳員及陳員陳述及現場監視器畫面，災害當天(111年7月13日)約下午3時30分許，吳員看到罹災者從系統式施工架上下設備上來，並走到未設置安全母索之水平斜鋼梁上時，因不慎踏空墜落到地面，經救護車送醫急救後，延至當天18時27分不治死亡。

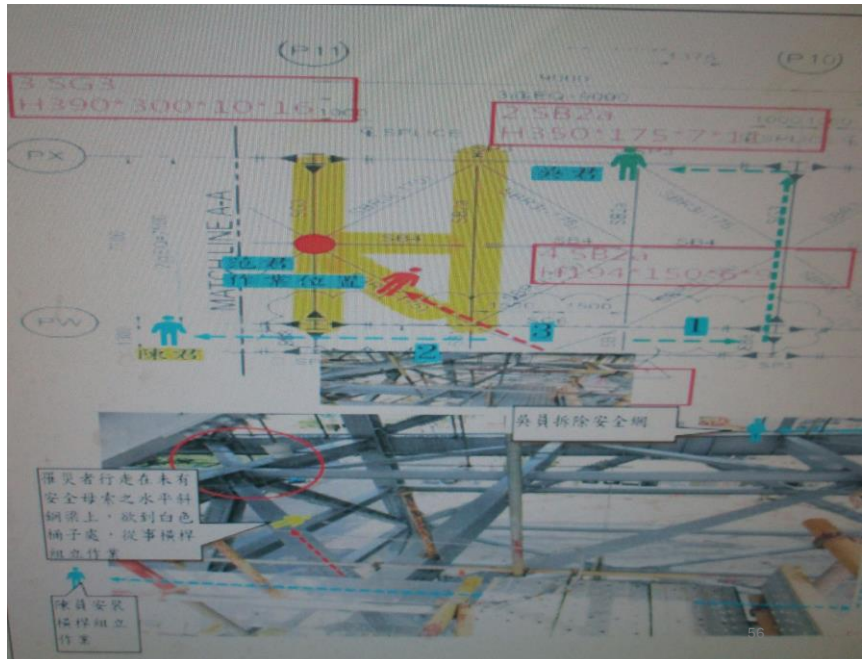
災害原因分析：

1、直接原因：自約10公尺高之水平斜鋼梁墜落到地面。

2、間接原因：

(1) 高處2公尺以上作業，未使勞工確實使用安全帶

(2) 高度2公尺以上鋼梁開口未設置安全網



56

從事環境清潔作業發生墜落、滾落致死

- 發生經過：由7樓搭乘施工電梯到8樓要帶領罹災者張賴○○及其同事至1樓重新分配工作，**施工電梯抵達8樓後罹災者張賴○○與其同事隨即便進入施工電梯**，罹災者張賴○○在進入施工電梯過程，施工電梯操作人員范姜○○目擊罹災者張賴○○採踏之**施工架通道踏板(8樓通往施工電梯之踏板)翻落至7樓外牆內側施工架通道踏板上**，同時罹災者張賴○○背向翻落之踏板由8樓樓板與外牆內側**施工架通道踏板間開口滾落撞擊7樓外牆外側施工架通道踏板上**，接者往外側翻墜落至1樓施工電梯井內，工地人員9時43分通報119，9時47分救護及警消人員抵達，現場確認死亡。
- 原因分析：
 - (一)直接原因：罹災者張賴○○自距地28公尺高處墜落、滾落致死。
 - (二)間接原因：工作場所之通道未保持不致使勞工滾落等之安全狀態，或採取必要之預防措施。



57

勞工從事鋼樓梯清潔作業發生滾落死亡

- 發生經過：111年7月黃罹災者於新建廠房乙梯3至4樓間從事階梯面清理作業時，因該鋼樓梯之梯級鼻端設置突出高度4公分之垂直鋼板造成樓梯梯面高低差及級高增加不利人員行走，致黃罹災者於鋼樓梯行走時遭該突出鋼板絆倒後，滾落至高差7階之轉折平台處(高差約1.4公尺)受傷，經送醫急救及住院治療後仍因傷重不治死亡。

災害發生原因分析如下：

- (一)直接原因：黃罹災者自4樓鋼樓梯第1處轉折平台滾落至高差7階之第2處轉折平台處，造成胸部鈍力創併氣血胸，致呼吸衰竭死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：對於勞工工作場所之通道、階梯或其他勞工踩踏場所，未保持不致使勞工跌倒、滑倒、滾落等之安全狀態，或採取必要之預防措施。



58

從事竹架架設作業發生墜落致死災害

- 發生經過：111年7月12日工作分配為蕭君、黃君及邱君等3人主要於鄰房屋頂上從事竹架組搭作業，杜君則於現場協助相關竹架組搭，於10時50分許，邱君見南側第一根立柱向西邊傾斜，邱君為查看如何設置斜撐以增加竹架之穩定，故邱君便由竹架搭設處向東行走於事先已置放於鄰房屋頂上之東西向木踏板(南往北起算第2塊)，惟邱君在向東邊行走距離約2公尺後即不慎踏穿木踏板外之石棉瓦屋頂，並墜落至1樓地面，蕭君等人立即前往查看邱君受傷狀況，並由鄭君連繫119，救護車約15分鐘後抵達現場，並將邱君送往台南00醫院急救，延至當日19時47分死亡。

原因分析：雇主使罹災者邱君於易踏穿材料(石棉瓦)構築之屋頂從事高度5公尺以上之竹架架設作業時，因未先規劃安全通道，於屋頂上設置適當強度且寬度在30公分以上之踏板，且未於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施，又未提供勞工安全帽，並使其正確戴用，亦未指派屋頂作業主管及施工架組配作業主管於現場辦理安全衛生規定事項，致邱君不慎踏穿石棉瓦屋頂而自高度4.9公尺之屋頂墜落至1樓地面，造成傷重死亡



照片二：杜君等人於東邊鄰房車庫之石棉瓦屋頂上搭設竹架前，未鋪設相關木踏板及施工架踏板供人員行走之步道

59

從事清潔作業發生墜落致死

- 發生經過：111年4月29日15時20分許。當日13時再上工，勞工廖○○、杜○○於7樓管道間前從事清潔作業，於15時20分許，杜○○將垃圾袋拿去同樓層之垃圾管道傾倒後，再回來就未見到廖○○，於是杜○○延著樓梯往下找廖○○，結果在1樓管道間看到廖○○躺在地上，工地主任楊○○於15時30分被通知發生墜落，立即請同事打電話通知119，救護車於15時40分許到達工地，並將廖○○送醫院救治，延至111年5月14日6時52分死亡。

原因分析：

雇主使其工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員廖○○於距1樓地面高度19.5公尺之7樓管道間從事清潔作業時，因7樓管道間開口部分設置之護蓋未綁結固定，且未提供適當安全帽並使其正確戴用，致廖○○不慎踩翻護蓋後墜落地面，導致傷重死亡。

(一)直接原因：罹災者廖○○於距地面高度19.5公尺之7樓管道間開口護蓋從事清潔作業時，不慎踩翻護蓋後墜落地面，傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 管道間開口部分設置之護蓋，未以有效方法防止滑溜、掉落、掀出或移動。
- 對於進入管繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。



照片：罹災者廖○○從7樓管道間墜落至管道間正下方1樓地面高度約為19.5公尺。(本照片由6樓管道間往下拍)

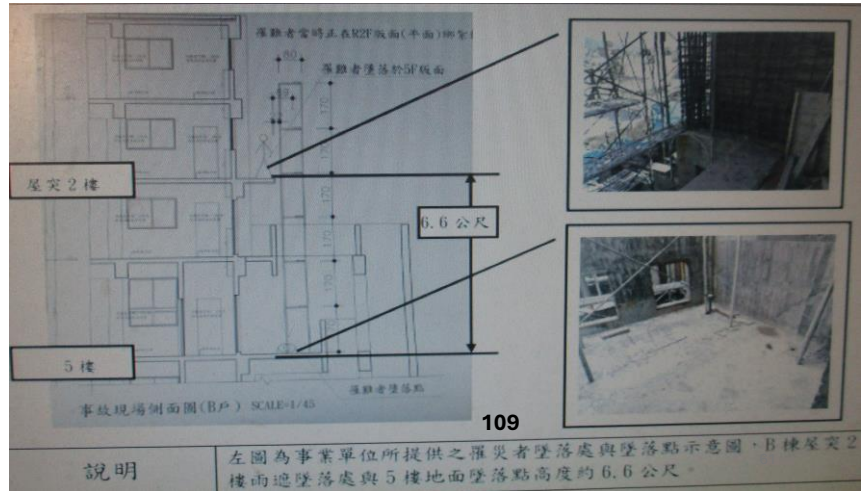
60

勞工鋼筋綁紮作業發生墜落致死

- 災害發生經過：
- 5月26日上午10時左右，鋼筋搬運完成後，罹災者獨自1人在B棟屋突2樓兩遮處從事鋼筋綁紮作業至發生災害止；另依據徐員陳述，年5月26日下午3時10分許，徐員當時在4樓從事施工管理作業，聽到一聲巨響，待徐員跑到5樓災害現場，發現罹災者躺在建築物與施工架間地板，身上沒有安全帶，安全帽掉落在旁邊，經由救護車送往花蓮00醫院急救，延至5月28日10時25分不治死亡。

災害原因分析：

- 直接原因：自高差6.6公尺之B棟屋突2樓兩遮邊緣開口墜落到5樓地面致死。
- 間接原因：
 - 高度2公尺以上之屋突2樓兩遮邊緣開口部分，未設置護欄或安全網等防護設備。
 - 未使勞工正確戴用安全帽。



61

從事屋突牆面切割(拆除)作業時發生墜落致死

- 發生經過：
- 000年10月8日11時許，進行屋突1樓西側牆面第2塊RC切割作業時，陳罹災者於屋突1樓內施工架上安裝供切割機切割牆面使用之120公分軌道，石員於屋突2樓放置固定手拉吊車鋼索，維員在屋突1樓內，從事屋突拆除之RC塊破碎作業，張員在屋外作業時聽到砰一聲，進入屋突查看，發現施工架往外倒，陳罹災者身體躺在西側牆面旁地面，鼻子、嘴、頭、耳朵有血、身體緊繃，經通知救護車將陳罹災者送醫院急診住院治療，於翌日因病危轉送回自宅死亡。

原因分析：

- 直接原因：陳罹災者自高度約1.68公尺之施工架攀爬過程中墜落至地面，造成陳罹災者死亡職業災害。
- 間接原因：不安全狀況：
 - 高差超過1.5公尺以上之場所作業時，未設置安全上下之設備。
 - 未使陳罹災者正確戴用安全帽。

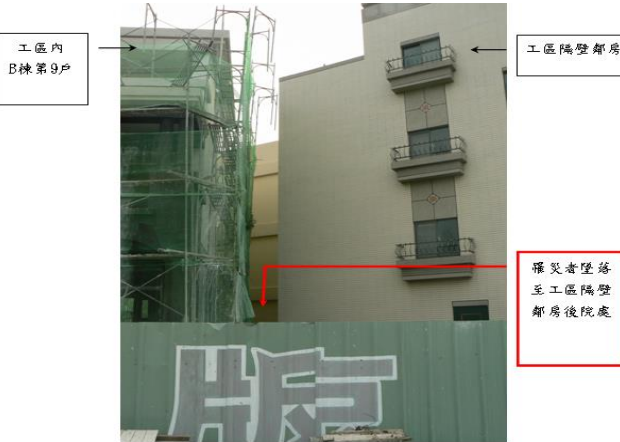


62

從事抵石子作業因墜落死亡

災害概況

9月×日罹災者勞工甲於工地現場從事抵石子作業，於當日17時35分許，勞工甲自第B9戶外牆施工架上攀爬圍牆到隔壁鄰房後院，欲完成前幾日工作時未做完之清理工作，不慎從圍牆上跌落至隔壁鄰房後院(高差1.9公尺)，經送醫後不治死亡。



照片1：災害發生地點為第B9戶旁鄰房圍牆內。

災害原因

直接原因：

自高差1.9公尺圍牆上跌落至工區隔壁鄰房後院，造成頭部撞挫傷致顱內出血併顱骨骨折，經送醫後不治死亡。

間接原因：

1. 於高差超過1.5公尺以上之場所作業時，未設置能使勞工安全上下之設備。

基本原因：

1. 未實施勞工安全衛生教育訓練。
2. 未實施安全衛生自動檢查。
3. 未訂定安全衛生工作守則供勞工遵守。

63

63

從事抵石子工作作業因墜落死亡

災害概況

災害於4月×日上午9時×分許發生，災害發生當時某甲在××戶內施工，突然聽到墜落聲，某甲從××戶跑到××戶4樓探頭往外看，就看到某乙○○○墜落於××戶地面上，災害發生後馬上叫救護車將某乙○○○送臺中00醫院急救後不治死亡。



罹災者從所站××戶外牆施工架工作台第6層處往旁邊未鋪設施工架工作台之方向墜落，並墜落於距地高約9.9公尺之××戶地面上。



罹災者從所站××戶外牆施工架工作台第6層處往旁邊未鋪設施工架工作台之方向墜落，並墜落於距地高約9.9公尺之××戶地面上。

災害原因

直接原因：

從距地面高度約9.9公尺之施工架工作台處墜落，經送醫急救後，因休克不治死亡。

間接原因：

1. 高度2公尺以上之施工架開口部分未設置護欄或安全網等防護設備。
2. 未設置工作台寬度在40公分以上並鋪滿密接之板料。
3. 高度2公尺以上之高處作業未佩掛使用安全帶。

基本原因：

1. 未設置勞工安全衛生管理人員。
2. 未實施勞工安全衛生教育訓練。
3. 未實施安全衛生自動檢查。
4. 未訂定安全衛生工作守則供勞工遵守。
5. 未設置協議組織、未確實從事指揮及協調之工作及工作之連繫與調整以及工作場所之巡視、未指導及協助相關承攬事業間之安全衛生教育、未採取其他為防止職業災害之必要事項。

64

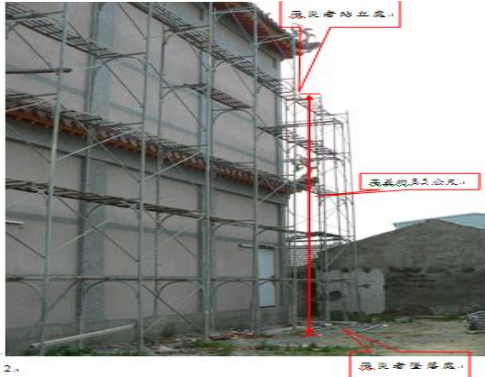
64

從事施工架拆除作業發生墜落死亡

災害概況

4月×日某甲

於施工架上進行施工架拆除作業，站立於施工架上第5層(高差約8.5公尺)處，欲丟下已拆除之施工架框架時，因站立時重心不穩，即隨著施工架框架一起墜落至地面，後由救護車送至送往彰濱00醫院急救後不治死亡。



災害原因

直接原因：

自施工架第5層(高差8.5公尺)上墜落至地面，造成胸腹挫傷、顱顏骨破裂致氣血胸、顱內出血，經送醫救治後不治死亡。

間接原因：不安全狀況：

1. 於高度2公尺以上之開口部分從事作業時，未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。
2. 使勞工以投擲之方式運送物料。

65

65

從事水管測試作業發生墜落

罹災者於建築物角間屋突內部角落處安裝測試水管時，從角落開口處墜落，經第1層施工架工作台間開口，墜落下深3.1公尺之頂樓樓板且頭部撞擊該樓板，經送醫急救不治死亡。



66

66

從事窗戶清潔作業發生墜落

10月10日9時35分，罹災者為清潔3樓大會議室上層室外窗戶，經由室內移動式施工架工作台，再由該工作台爬到上層窗戶外之挑高樑，在清潔窗戶的過程中，從挑高樑墜落地面，經送行政院衛生署苗栗醫院急救，於當日11時00分不治死亡。



67

67

從事施工架拆除作業發生墜落

罹災者陳○○災害當時從事施工架拆除工作，站在距地面高約16公尺之遮斷板上，林○○站在高約33公尺之施工架工作台上將1支框式施工架之主架用繩索綁著傳給站在遮斷板上的陳○○，當陳○○接過框式施工架之主架將繩索解開後，突然陳○○隨框式施工架之主架一起墜落至地面之施工架工作台上，送醫急救。



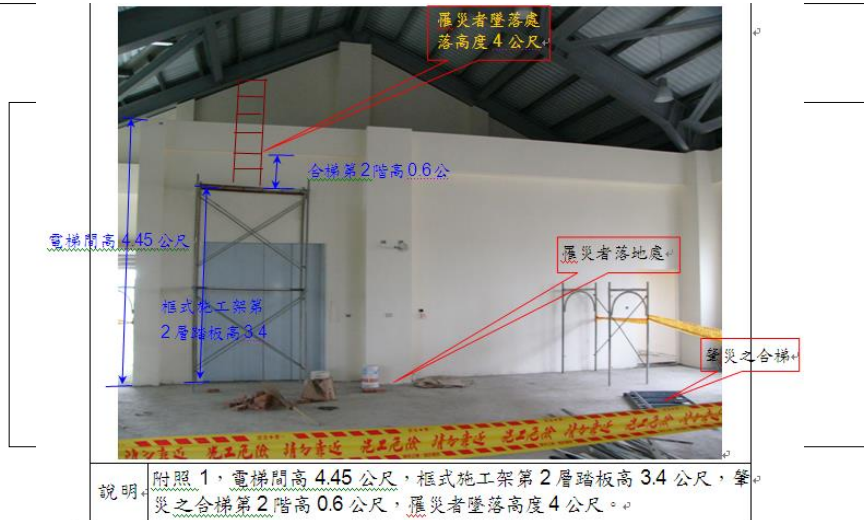
陳○○
墜落在
施工架
工作台上(陳
○○墜
落處)。

68

68

從事工地清理作業時發生墜落

罹災者在工地從事清理等雜項工作，於15時20分左右，要收拾放在電梯間上之合梯，於是使用施工架組件組立成2層架，當腳踏在斜靠在電梯間牆之合梯第2階時，合梯之右梯腳滑落至踏板鐵片間隙而右傾，就從合梯上墜落至4樓樓板，墜落高度約4公尺，經送醫不治死亡。

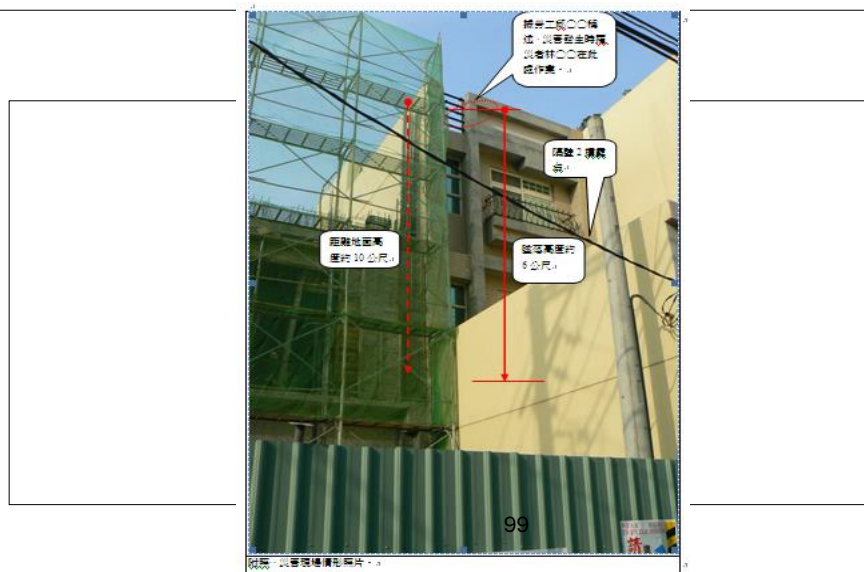


69

69

從事施工架組配作業發生墜落

某日17時30分許，林○○在靠近隔壁戶距地面第6層高度的施工架踏板上進行下班前收尾作業，可能當時1腳站在踏板上，另1腳站在隔壁4樓胸牆護欄上，欲以角材及鐵絲將施工架與隔壁4樓胸牆護欄連結在一起，腳踏空後，墜落於下深6公尺隔壁2樓露台上，送醫不治死亡。



70

70

從事泥作作業發生墜落

罹災者在頂樓的樓梯間進行泥作作業時，自高度約3公尺之樓梯邊緣開口墜落至地面，造成頭胸腹部挫傷，經送往醫院急救後，不治死亡。



71

71

兩庇從事鋪設浪板作業發生墜落

4月3日14時30分許罹災者○○○與技術員○○○同位於兩庇上，罹災者○○○突然滑倒往西側傾斜，技術員○○○伸手去抓，兩人同時墜落至地面，技術員○○○與罹災者○○○墜落時先撞及西側圍牆，分別掉落至圍牆內、外側，罹災者○○○經送醫急救後不治死亡。

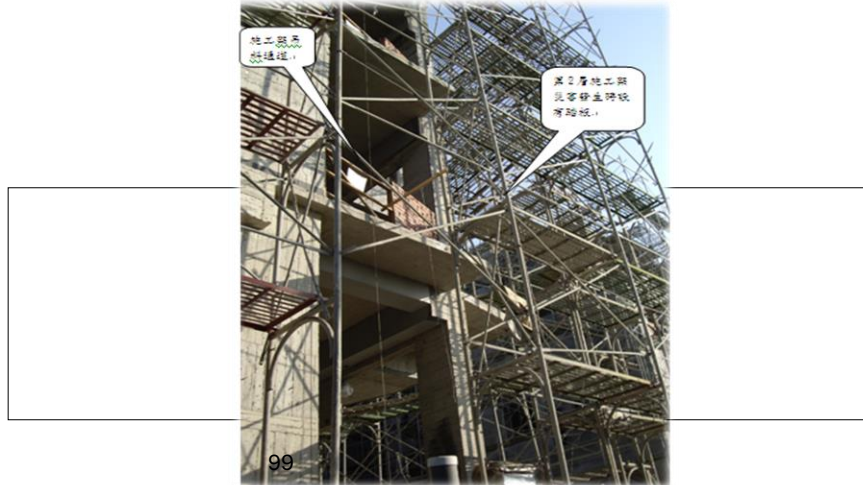


72

72

從事泥作吊料作業發生墜落

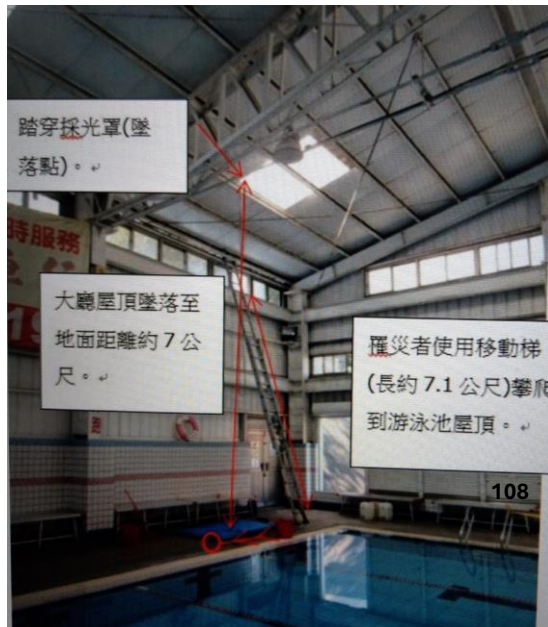
12月15日10時40分許，因工地D區南側外牆施工架吊料通道第2層有設置踏板，因無法吊料，要將踏板拆除，鄒00由2樓牆面吊料口出去踏上欲拆除之第2層施工架踏板，先拆左邊通道的交叉拉桿，拆完後便站在左邊通道施工架踏板上將通道上之踏板左邊固定處抬起，放在施工架上（未固定），欲走過此踏板至右邊拆交叉拉桿時，因踏板左邊未固定滑動，造成鄒00重心不穩由踏板與牆面開口墜落至1樓地面致頭部外傷顱腦損傷，經送醫後不治死亡。



73

從事屋頂集水槽清理作業發生墜落致死

- 災害發生經過：
000年1月23日12時50分許，勞工使用移動梯攀爬至屋頂(距離地面約高7公尺)從事集水槽清理作業時，踏穿採光罩墜落至地面，經送醫急救不治死亡



74

災害原因分析：

(一)直接原因：罹災者自高度約7公尺之屋頂踏穿塑膠材質採光罩墜落至地面，造成顱腦損傷、顱骨骨折，致神經性休克死亡。

(二)間接原因：
不安全狀況：

(1)未規劃安全通道，未於屋架上設置適當強度且寬度在30公分以上之踏板，亦未於屋架下方可能墜落之範圍裝設堅固格柵或安全網。

(2)對於在高度2公尺以上之高處作業，未確實使用安全帶、安全帽。

(三)基本原因：

- (1)未訂定安全衛生工作守則。
- (2)未辦理一般職業安全衛生教育訓練。
- (3)未置職業安全衛生業務主管。
- (4)未有職業安全衛生管理執行紀錄。

74

從事外牆模板工程發生墜落死亡

災害發生經過：

4月X日下午，某甲在工地與罹災者同一地點施工。某甲在罹災者左側拿鋼筋，看見罹災者自一樓高之牆壁模板上跌落，手扶著鋼筋未扶好，人接著滑落，臉頰被鋼筋插入受傷，經送醫急救不治死亡。



罹災者自3.6公尺高之牆壁模板上墜落時臉頰被鋼筋插入受傷。

災害原因分析：

(一)直接原因：

罹災者自3.6公尺高處墜落時臉頰被鋼筋插入受傷致顱腦異物刺傷併出血死亡。

(二)間接原因：

未設置施工架、未設置安全母索使勞工確實使用安全帶或設置安全網及鋼筋未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護。

75

75

從事抵石子作業站在強化玻璃上踏穿墜落

災害發生經過：

7月X日下午，罹災者於X棟第X戶2樓露台進行隔戶牆抵石子作業，罹災者之妻以獨輪車運送石子給罹災者使用時，即發現罹災者倒臥在X棟第X戶1樓車庫內，頭部左側及嘴巴已流出鮮血，且身旁散置許多玻璃碎片經送醫急救不治死亡。



災害原因分析：

(一)直接原因：

自2樓露台採光孔上踏穿強化玻璃掉落至1樓車庫內(高差3.5公尺)，因頭部外傷顱內出血及其合併症，致多器官功能衰竭，經送醫後不治死亡。

(二)間接原因：

於2樓露台採光孔設置強化玻璃之屋頂從事作業時，未設置適當強度之踏板或裝設安全護網。

76

76

從事模板工程發生墜落致死

災害發生經過：

8月X日上午，罹災者在3樓外部施工架上，欲由**施工架末端與結構物間之空隙側邊穿越、跨過窗台進入3樓室內時**，可能因當日天雨濕滑而發生意外墜落至地面

•••••，經醫師宣告急救無效死亡。



災害原因分析：

(一) 直接原因

罹災者自高度約5.1公尺屋外樓板凸緣處墜落地面，頭部外傷致顱腦損傷死亡。

(二) 間接原因

開口未設置護欄、安全網且未設置安全母索使勞工確實使用安全帶、安全帽等防護具。

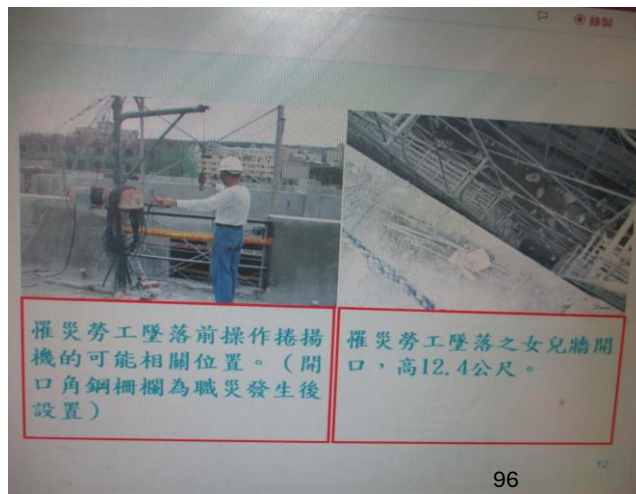
77

77

從事吊料作業因墜落死亡

災害發生經過：

8月X日上午，勞工A操作架設在屋頂之捲揚機，勞工B則在4樓屋內將由捲揚機吊下之施工機具拉至4樓屋內放好。在將空壓機吊至4樓後，為了要再吊其他施工機具，勞工A在屋頂操作捲揚機將吊鉤升起至屋頂，站在開口邊緣伸手要抓吊鉤或從事其他工作時，不慎從高12.4公尺之屋頂女兒牆吊料開口墜落地上，經送醫後不治死亡。



96

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

罹災勞工從高12.4公尺之4樓屋頂女兒牆吊料開口墜落地上，致頭部外傷、顱部粉碎骨折送醫不治死亡。

間接原因：

高12.4公尺之4樓頂樓女兒牆吊料開口未設置防護設備或採取防止墜落措施。⁷⁸

78

鋼構組配作業因走行於移動梯上發生墜落

災害發生經過：

9月X日上午，災害發生時罹災者在進行鎖螺絲作業，鎖螺絲作業位置之高度距地面約7.5公尺，使用的上下設備是拉梯(全拉開長度8公尺)，不久另一勞工某甲查覺罹災者不在他的作業位置時，前往查看，才發現罹災者已墜落地面，臉部朝上，安全帽已掉落至附近位置，經送醫不治死亡。



六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

自移動梯上墜落地面致頭部外傷、顱內出血，經送醫後不治死亡。

(二) 間接原因：

對於使用之移動梯未採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。

79

79

從事空調軟管安裝作業因墜落致死

災害發生經過：

勞工於案發時未繫安全帶亦未將安全帶扣緊，到合梯上將空調軟管連上空調主機時，因空階梯而墜落，時時安全帶鬆落致頭部直接撞擊地面，經送醫不治死亡。



災害原因分析：

(一) 直接原因：

自高度351公分之合梯上墜落致死。

(二) 間接原因：

1、於高度2公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，未以架設施工架或其他方法設置工作台。

2、未使勞工確實戴用安全帽、安全帶

80

屋頂文化瓦作業因墜落死亡

• 災害發生經過：

- 10月X日上午，某甲與罹災者兩人在該工地東側施工架上（最上層踏板上）從事屋頂文化瓦作業，某甲聽到一聲「碰」，回頭一看發現罹災者已自施工架（最上層踏板）距地面約8公尺墜落地上，經送醫急救不治死亡。



東側施工架未設置護欄、安全網或安全母索等防護設備，

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

自高度約8公尺東側施工架最上層踏板墜落地面，造成顱腦損傷、胸腹部挫傷合併肋骨骨折致外傷性休克死亡。

（二）間接原因：

施工架工作台未鋪滿、未設置護欄、安全網、安全母索且未使勞工確實使用安全帶、安全帽。

81

81

吊料作業因墜落死亡

• 災害發生經過：

- 10月X日上午，罹災者為拿PVC接著劑，在鋼樑上將安全帶解開後，約走1.5公尺後可能腳踩在鋼樑上之PVC水管上，可能一時身體失去重心，以致滑落至開挖深15.9公尺抽水井F旁基礎地上，經送醫後不治死亡。



紅箭頭處為罹災勞工所遺留之安全帶，藍箭頭處為罹災勞工墜落後遺留現場之安全帽，墜落高度15.9公尺。

災害原因分析：

直接原因：

從抽水井F上方之水平支撐鋼樑上墜落至開挖深15.9公尺基礎地上，致頭部外傷、胸腹部挫傷合併內出血，而外傷性休克死亡

間接原因：

未使於高15.9公尺之鋼樑上作業勞工確實使用安全帶。

82

82

外牆油漆作業因墜落致死

- 災害發生經過：
- 10月X日，罹災者擦完二樓露台欄杆內部油漆後，要出欄杆外部與露台下方油漆，踩在交叉拉桿上，在準備下到踏板時，這時交叉拉桿鉗處鬆脫，罹災者就掉到地面了，經送醫急救不治死亡。



83

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

自高度約6公尺之施工架交叉拉桿上墜落地面造成頭部外傷致顱內出血不治死亡。

(二) 間接原因：

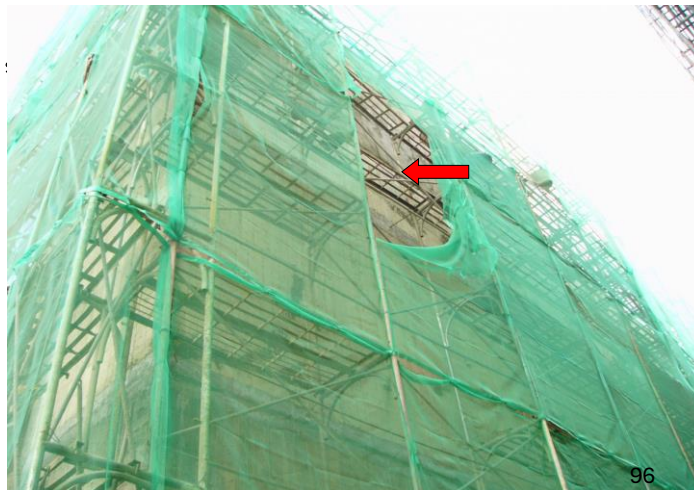
1、於高差超過1.5公尺以上之場所作業時，未設置能安全上下之設備。

2、鋼管施工架構件之連接部分或交叉部分未以適當之金屬附屬配件確實連接固定。

83

從事泥作作業發生墜落死亡

- 災害發生經過：
- 12月X日上午，罹災者在高約10公尺施工架上從事外牆水泥粉刷作業發生墜落事件，經送醫院急救不治死亡。



84

六、災害原因分析

(一) 直接原因：

由高約10公尺施工架開口外側墜落地面，頭胸腹部多處外傷併出血死亡。

(二) 間接原因：

作業需要臨時將施工架踏板及下拉桿拆除，未使勞工佩掛安全帶。

84

外牆油漆工程發生墜落死亡

災害發生經過：

1月X日，罹災者站在拉梯上面，距地面高度約5公尺，罹災者手持「油漆滾輪」進行牆面補漆作業發生從拉梯上往後墜落地面，經送醫急救不治死亡。



六、災害原因分析：

(一)直接原因：

自距地面高度約5公尺處墜落地面，致頭部外傷、顱內出血，經送醫後不治死亡。

(二)間接原因：

- 1、對於在高度2公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帽、安全帶。
- 2、對於在高度2公尺以上之處所進行作業，未以架設施工架或其他方法設置工作台。
- 3、對於使用之移動梯未採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。

85

85

柱模組立作業發生墜落死亡

災害發生經過：2月X日某甲於高7公尺施工構台上從事柱模組立作業時，由柱無樑一側之60公分X180公分開口處墜落地面，經送醫不治死亡。



罹災勞工墜落處

罹災勞工落地處

災害原因分析：

(一)直接原因：

罹災勞工從高7公尺施工構台開口墜落地上，致頭胸部挫傷，而顱內出血併胸膛內出血死亡

(二)間接原因：

高7公尺之施工構台開口旁作業勞工未確實使用安全帶。

86

86

從事模板工程作業發生墜落致死災害

- 10月○○日8時30分許，邱○○獨自在C6戶與C7戶間之3樓外牆第4層施工架工作臺上工作，8時34分許廖○○聽到東西掉落聲音，就從C5戶3樓外牆施工架上探頭看，發現邱○○已墜落地面，墜落高度約6.8公尺，災害後叫救護車將邱○○送至雲林縣西螺鎮○○○督教醫院雲林分院急救，於當日11時20分許仍傷重不治死亡。



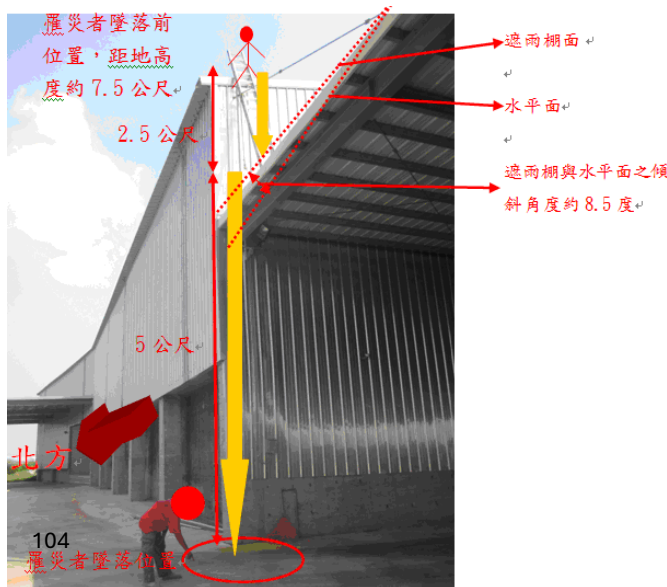
- (一)直接原因：罹災者邱○○自距地面高度約6.8公尺之第4層施工架工作臺開口部分墜落地面，造成顱內出血、顱骨骨折致神經性休克死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：1. 高度2公尺以上之施工架工作臺外側開口部分未設置護欄(未置下拉桿)，亦未採取使勞工使用安全帶等措施。2. 未使勞工戴用安全帽。

87

87

從事屋頂抓漏作業時墜落致死災害

- 月○○日○○時許，當時A與罹災者已完成倉庫屋頂抓漏作業，當A正攀爬移動梯由遮雨棚欲回到地面時，罹災者在倉庫屋頂上準備要爬另一支移動梯下到遮雨棚上，A突然聽到「碰！」一聲巨響，此時A看到罹災者墜落至遮雨棚上隨即滾出遮雨棚邊緣外墜落地面，經送往○○醫院急救，惟急救無效仍不治死亡。

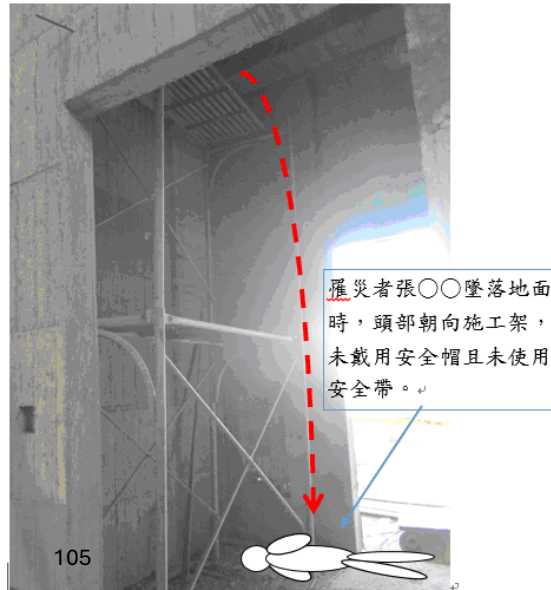


- (一)直接原因：罹災者自距地高度7.5公尺之移動梯上墜落至遮雨棚(距地高度5公尺)上，再由遮雨棚側翻滾墜落地面，造成頭部外傷併重度顱腦鈍力損傷，導致創傷性休克不治死亡。
- (二)間接原因：不安全狀況：1. 對於使用之移動梯未採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。2. 對於在高度2公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

88

從事切割作業發生墜落致死災害

- 依據罹災勞工之子甲稱述，1月○○日15時許，罹災勞工張○○進入工地幫甲運來所需扳手，並且攀爬至施工架工作臺上協助及指導甲從事牆面切割作業，16時30分許，甲到車上拿扳手返回作業位置時，發現罹災者張○○已由施工架工作臺墜落地面，且遭掉落切割機砸傷雙腳，甲即撥打119聯絡救護車，將張○○送至彰化秀傳醫院急救，惟仍因傷重延至同月29日2時48分不治死亡。



- (一)直接原因：罹災者張○○自距地面高度約3.4公尺之施工架工作臺墜落地面，造成頭頸部鈍性傷併多處骨折，致多重器官衰竭死亡。(二)間接原因：不安全狀況：
1. 高度2公尺以上施工架工作臺，未設置護欄等防護設備，且未採取使勞工使用安全帶等防止墜落之措施。
 2. 作業人員未戴用安全帽。

89

89

從事吊運作業發生墜落致死災害

- 4月○日8時15分許，沈○○獨自1人於A3戶5樓升降路(電梯井)旁樓板扶著手推車將其推入升降路(電梯井)要讓黃○○以捲揚機吊運至4樓使用時，沈○○說了第3聲好後，黃○○就按下捲揚機開關器，並感覺手推車被拖行聲音，隨即聽到沈○○「啊」一聲由5樓升降路(電梯井)開口墜落至1樓升降路(電梯井)內所鋪設夾板上，墜落高度約13.8公尺，隨後由陳○○開車將沈○○送至彰化市○生醫院不收後，又轉送至彰化基○教醫院急救，仍因傷重於當日8時○○分許不治死亡。



- (一)直接原因：罹災者沈○○自高差約13.8公尺之5樓升降路(電梯井)開口處墜落至1樓升降路(電梯井)所鋪設夾板上，造成血胸、胸部頸部頭部挫傷致呼吸性併脊髓性休克，經送醫急救仍傷重不治死亡。(二)間接原因：不安全狀況：
1. 高度2公尺以上之升降路(電梯井)開口部分未設置護欄或安全網，亦未採取使勞工使用安全帶等措施。
 2. 未使勞工戴用安全帽。

90

90

從事三角架拆除作業發生墜落致傷災害

- 8月○○日11時20分許，張○○與鍾○○在B棟9樓升降路(電梯井)從事三角架拆除作業，鍾○○坐在三角架上，欲拆其前方三角架時發生墜落，先撞擊地下1樓所設置之斜板後再滾落到垃圾儲存槽底，墜落高度約34.98公尺，隨即叫救護車將鍾○○送醫急救醫療。



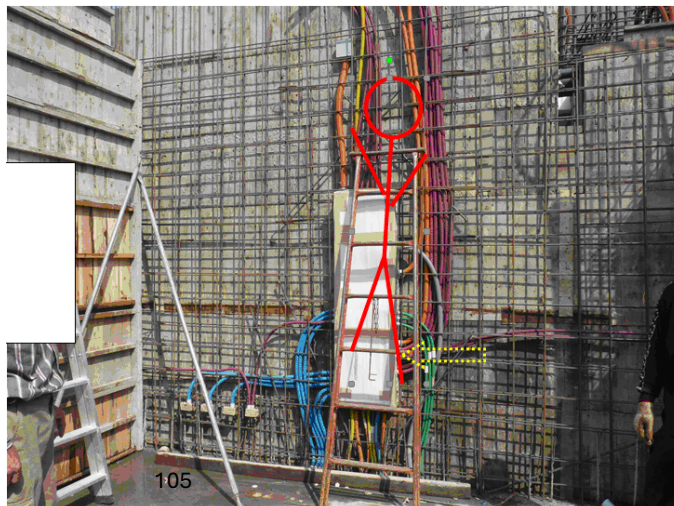
- (一)直接原因：罹災者鍾○○自B棟9樓升降路(電梯井)之三角架墜落至地下1樓垃圾儲存槽底墜落高度約34.98公尺，造成骨盆骨折、右側股骨轉子骨折、右側跟骨骨折、第三腰椎壓迫性骨折、肝臟撕裂傷、腎臟挫傷、頭部外傷合併臉部撕裂傷。
- (二)間接原因：高度2公尺以上之9樓升降路(電梯井)開口部分未設置安全網，亦未採取使勞工使用安全帶等措施。

91

91

牆模模板間隙之補縫作業墜落致傷(送醫1年後不治死亡)

- 3月○○日14時40分許，勞工賴○○在20樓D戶室內使用7梯級鐵管合梯合攏斜靠在牆模上，以薄木片從事牆模模板間隙之補縫作業，賴○○由高約0.9公尺之鐵管梯第3梯級要下梯時，右腳未踩穩而滑落，身體失去重心往後仰倒，仰倒過程中想用手抓鐵管梯，但未抓到鐵管梯且把頭帶未扣妥之安全帽撥掉，致倒下後後腦撞擊到地上堆放之鋼筋堆，滑落高度約0.9公尺，造成後腦出血，隨即將賴○○送林新醫院救治。



- (一)直接原因：下梯時右腳未踩穩鐵管而滑落，身體失去重心往後仰致後腦撞擊到地上堆放之鋼筋堆，造成後腦出血。
- (二)間接原因：不安全狀況：
 1. 使用之鋼管合梯未有安全之防滑梯面。
 2. 作業人員未正確戴用安全帽。
 3. 堆放鋼筋未妥為規劃。

92

92

從事清潔除蠟打蠟作業發生滑倒致死

- 災害發生經過：
- 罹災者鄭○○從事清潔除蠟、打蠟作業，作業場所地板濕滑有跌倒、滑倒之虞，且打磨機電線放置於行走動線上，未採取其他必要之預防措施，致發生鄭○○跨過打磨機的電線時，造成重心不穩而滑倒，身體後仰頭部撞擊地面，造成顱腦損傷致中樞神經性休克死亡。



災害原因分析：

- (一)直接原因：罹災者鄭○○從事清潔除蠟作業時滑倒撞擊頭部，造成顱腦損傷致中樞神經性休克死亡。
- (二)間接原因：
 - 不安全狀況：工作場所之地板因除蠟作業濕滑，且打磨機電線放置於行走動線上。
- (三)基本原因：
 - (1) 未辦理職業安全衛生教育訓練。
 - (2) 未訂定安全衛生工作守則。
 - (3) 未訂定職業安全衛生管理計畫且未有執行紀錄或文件。

93

從事電影拍攝作業發生墜落致死

- 災害發生經過：
- 罹災者吳○○於000年11月16日站立於行駛中之貨車車後升降台，貨車要迴轉移動到下一個拍攝地點時，吳○○可能因貨車迴轉且升降台濕滑、未設置防墜措施發生墜落至地面，造成創傷性顱內出血開顱術後，致呼吸衰竭死亡。



災害原因分析：

- (一)直接原因：罹災者吳○○站立於行駛中之貨車車後升降台，發生墜落、滾落至地面，造成創傷性顱內出血開顱術後，致呼吸衰竭死亡。
- (二)間接原因：
 - 不安全狀況：勞工搭乘於行駛中之貨車搖動致有墜落之虞之位置。
- (三)基本原因：
 - (1) 未置職業安全衛生業務主管。
 - (2) 未實施職業安全衛生教育訓練。
 - (3) 未訂定自動檢查計畫及未實施自動檢查。
 - (4) 未訂定職業安全衛生管理計畫且未有執行紀錄或文件。

94

94

○○公所勞工○○搭乘資源回收車之車後升降台發生墜落致死

- 災害發生經過：
- 公所所僱清潔隊員○○於000年8月4日8時53分許，與清潔隊員陳○○及許○○在新港海堤附近，從事除草之雜草及垃圾整理作業後，欲至下一個工作地點，罹災者及陳○○站立於司機許○○所駕駛之資源回收車車後升降台，當資源回收車行經雲林縣00鄉海口故事露營園區旁道路路口處進行轉彎時，搭乘在車後升降台右側之罹災者發生墜落、滾落至地面，經由救護車送醫急救，延至000年8月11日22時30分不治。



災害原因分析：

(一)直接原因：罹災者站立於行駛中資源回收車之車後升降台，墜落、滾落至地面，造成頭部外傷，致顱內出血死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：勞工搭乘於行駛中之資源回收車搖動致有墜落之虞之位置。(三)基本原因：無

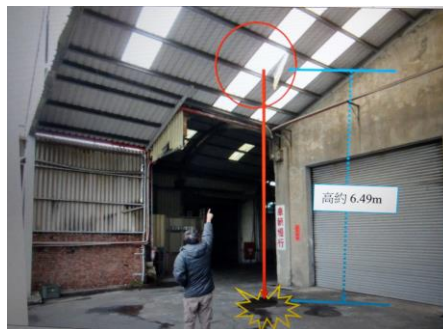


95

95

從事屋頂修繕作業發生墜落致死

- 災害發生經過：本災害發生於年3月22日9時40分許，罹災者黃○○於五○○○公司製造廠房前方遮雨棚屋頂處欲前往生產調理廠房屋頂施工現場看師傅施作情形以利從事準備作業時，自高度6.49公尺之遮雨棚屋頂處踏穿塑膠採光浪板墜落至地面致死。



災害原因分析：

(一)直接原因：罹災者黃○○自高度 6.49 公尺之屋頂處踏穿塑膠採光浪板墜落至地面致死。

(二)間接原因：不安全狀況

(1) 未規劃安全通道，且未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) 於高度 2 公尺以上之屋頂作業，未使勞工確實使用全身背負式安全帶、安全帽及捲揚式防墜器等必要之防護具。

(三)基本原因：

(1) 屋頂作業未指派屋頂作業主管於現場辦理規定事項。

(2) 未執行工作環境之辨識、評估及控制。

(3) 未訂定安全衛生工作守則。

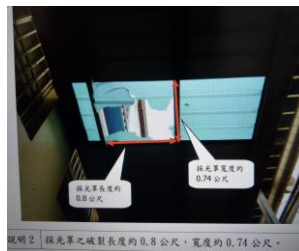
(4) 未實施職業安全衛生教育訓練。

96

96

從事屋頂作業墜落致死

- 發生經過：
- 民國000年4月30日，臺南市00區00公司廠房一樓遮雨棚上方之監視器故障，約當日16時20分黃00及監視器廠商至該公司進行監視器維修作業，並由罹災者陳00)帶領從D棟樓梯上至二樓玄關，跨越欄杆後至一樓遮雨棚上方，再以踩踏遮雨棚方式前進，約當日16時25分抵達欲維修之監視器位置後，陳員即沿原路離開，留下黃員及監視器廠商於維修之監視器處，當日16時30分許黃員聽到「砰」的聲音後，黃員即回頭，看不到陳員，但發現遮雨棚之採光罩已破損，研判陳員墜落至一樓，立即朝破損之採光罩探頭查看，發現陳員已墜落至一樓地面，立即請同事蘇家正呼叫救護車，由救護車送至佳000醫院急救後，於000年5月3日17時19分死亡



原因分析：

(一)直接原因：

罹災者踏穿採光罩，自距地面高度3.8公尺處之遮雨棚墜落至地面導致傷重死亡。

(二)間接原因：

- 1、未於遮雨棚設置適當強度且寬度在30公分以上之踏板。
- 2、未於遮雨棚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。
- 3、未指定屋頂作業主管指揮或監督該作業。
- 4、對於在高度3.8公尺之高處作業，未使勞工使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(三)基本原因：

- 1、於工程施工者，未於施工階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
- 2、未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 3、未訂定職業安全衛生管理計畫，並要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行。
- 4、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

97

97

從事隔熱磚鋪設作業發生墜落致死災害

發生經過：

於4月20日13時15分許。當日8時30分許，陳00及其他4位勞工抵達本工程工地，開始進行一樓屋頂保麗龍隔熱磚鋪設作業，罹災者王00負責以人力將保麗龍隔熱磚從材料堆置區搬運至鋪設位置，至12時0分休息，再於13時上工，於13時15分許罹災者王00從材料堆置區(空調風管預留口東側)拿取約5塊保麗龍隔熱磚欲行走搬運至空調風管預留口西南側供陳00鋪設使用，此時，正於空調風管預留口西南側約6公尺處進行保麗龍隔熱磚鋪設作業之陳00突然聽到轟一聲，隨即又聽到勞工邱00喊有人掉下去了，陳00立刻到空調風管預留口查看，看到原放置於空調風管預留口上方之塑膠瓦楞板已半掛在洞口上，再往洞口下方看，發現王00已倒臥在洞口下方一樓地面上，陳00立即下去一樓查看，發現王00已昏迷，陳00即呼叫救護車，救護車至現場後將王00送往00醫院急救，延至4月20日14時47分仍傷重死亡。



原因分析：

(一)直接原因：罹災者自距地面6.3公尺高之空調風管預留口墜落，導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況

- 1、對於進入管繕工程作業場所作業人員，未提供適當安全帽並使其正確戴用。
- 2、未設置具有能使人員安全通過之強度及以有效方法防止滑溜、掉落、掀出或移動之護蓋。

(三)基本原因：1、本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。2、未設置職業安全衛生管理人員。3、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。4、未執行職業安全衛生管理計畫事項。5、未辦理從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。6、未訂定安全衛生工作守則並向勞動報檢查機構報備。27、未於事前告知承攬人(含再承攬人、三次承攬人)有關保麗龍隔熱磚作業工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。8、原事業單位與承攬人、再承攬人及三次承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於保麗龍隔熱磚作業場所之工作環境，未確實實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。

98

浪板整理作業發生墜落致死

發生經過：

災害發生於000年4月17日9時15分許。發生當日罹災者曾○○、勞工劉○○及勞工許○○三人於8時許抵達工地，預定進行左側屋頂浪板安裝工作，浪板材料已於當日9時前另由積載型移動式起重機吊放置左側既有屋頂上，於9時許曾○○正在屋頂上進行整理浪板作業，9時15分許，劉○○及許○○在廠房1樓整理施工用具準備開始作業，突然聽到廠房左側2樓平台傳來碰一聲，兩人立即前往廠房左側2樓平台查看，發現曾○○趴在上下設備旁的2樓平台地面上，意識不清楚，尚有呼吸，劉○○立即撥打119請救護車救援，救護車抵達後將罹災者曾○○送往00醫院救治，延至000年4月25日10時47分傷重死亡。



原因分析：

(一)直接原因：罹災者自高度**5.3公尺**之屋頂邊緣墜落至2樓平台，導致傷重死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況

1、對於**高度2公尺以上**之屋頂場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

2、對於進入管繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。

(三)基本原因：

- 1、未設置職業安全衛生管理人員。
- 2、未訂定職業安全衛生管理計畫及相關執行紀錄。
- 3、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 4、未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 5、未訂定安全衛生工作守則向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
- 6、工程之施工者，未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。

99

99

勞工發生跌倒災害致死

發生經過：

- 災害發生於000年5月15日13時30分許臺南市山上區。災害當日罹災者於7時上班，於工廠包裝區外通道做修整皮革作業。中午12時午餐後，休息約至13時開始上班，罹災者即在包裝區外通道來回走動，此時000看見罹災者坐靠於包裝區外通道的皮革台車上休息，約至13時30分許，000由包裝區走到通道時，看見罹災者以頭朝東、臉朝右側蜷曲倒於通道地面，遂返回包裝區找與其一同工作的勞工000協助請辦公室人員撥打119，不久即由救護車將罹災者送往奇美醫療財團法人奇美醫院救治，延至000年5月15日14時48分傷重死亡。



原因分析：

罹災者王00坐靠於**包裝區外通道**的皮革台車上休息後，因通道未保持不致使勞工跌倒之安全狀態，致王00起身時，遭略有不平之柏油路接縫絆倒，造成罹災者跌倒後，頭部撞擊地面而傷重死亡。

(一)直接原因：罹災者王00於通道跌倒，頭部撞擊地面傷重死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：工作場所之通道，未保持不致使勞工跌倒之安全狀態，或採取必要之預防措施。

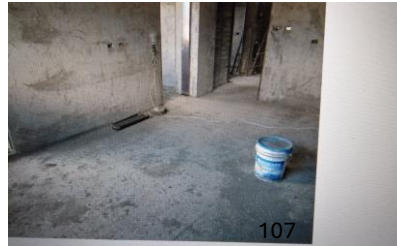
(三)基本原因：未訂定職業安全衛生管理計畫，並要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行。

100

從事泥作作業發生跌倒致死

發生經過：

災害發生於000年12月6日13時10分許。發生當日7時30分許，李○○及其他4位勞工（含罹災者許○○、勞工林○○、勞工陳○○）抵達本工程開始進行泥作作業，當日從事B棟客廳牆面粉刷工程，至12時0分休息，再於13時上工，此時林○○於A、B棟屋外中間位置備取下午所需水泥砂漿物料，於備料時，看見罹災者許○○從A棟門口走出屋外拿取礦泉水，再由A棟門口進入，約13時10分時，林○○備完料推著裝有泥漿之獨輪車由B棟門口進入客廳時，即發現罹災者許○○已躺在B棟廚房靠近樓梯間門口（B棟客廳、樓梯間與餐廳門口同一直線、其中AB棟之廚房可連通）地面上沒有意識，林○○隨即呼叫在屋外的李○○及陳○○，三人合力使用推車將罹災者許○○搬出屋外，並由陳○○呼叫救護車，救護車抵達後即送往00紀念醫院救治，延至000年12月9日1時6分傷重死亡



照片一 罹災者許○○及害發生位置於該工地B棟廚房靠近樓梯間門口(自該客廳、樓梯間與餐廳門口同一直線、其中AB棟之廚房可連通)，即該地面上。

原因分析：

(一)直接原因：罹災者許○○於工作場所通道移動時不慎跌倒或滑倒，撞擊頭顱後枕部造成顱內出血，致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況

1、對於進入管繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。

2、對於勞工工作場所之通道、地板，未保持不致使勞工跌倒、滑倒等之安全狀態，或採取必要之預防措施。

(三)基本原因：

- 1、原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於進入管繕工程工作場所作業人員之工作環境，未實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。
- 2、未於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法有關安全衛生規定應採取之措施。
- 3、未訂定職業安全衛生管理計畫及相關執行紀錄。
- 4、未設置職業安全衛生人員。
- 5、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 6、未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 7、未訂定安全衛生工作守則向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
- 8、本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。

101

101

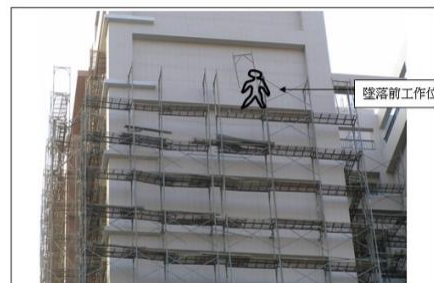
091207 從事施工架拆除作業自施工架墜落致死

發生經過：

災害發生於民國98年12月7日上午11時許。災害發生當日勞工張○○與蔣○○等勞工，共計11員從○○出發至工地，約上午8時30分許抵達，經整理個人裝備及工具，上午9時許開始工作，張○○與蔣○○兩人同一組負責○○棟施工架拆除及吊放作業，工作至上午11時許，張○○位於施工架第19層工作台上，蔣○○正位於張○○正上方第20層施工架從事施工架拆解後之工作台構件吊放作業，當時蔣○○已將工作台構件用麻繩捆好置放於施工走道上，準備吊放至地面時，此時聽到於地面指揮監督作業之領班洪○○指示暫停工作休息，蔣○○隨即準備朝北方行走施工架進入建物室內休息，惟蔣○○移動時欲跨過原拆除捆好置放於施工架走道之工作台構件時，不慎長褲鉤到該工作台邊角，蔣○○突然墜落雙手抱住整捆工作台構件，下半身懸在空中搖晃，隨即蔣○○連同整捆工作台一起墜落地面，經工地人員以自用轎車送往○○醫院急救，仍傷重死亡。（臺灣○○地方法院檢察署註明死亡時間為98年12月7日下午1時30分許【宣告】）。



照片一 災害發生於○○○棟「○○○新建工程」之工地。



照片二 蔣○○墜落前工作位置為編號○○棟第20層施工架工作台上，距地面高度為38.2公尺施工架交叉桿及下拉桿大部分已拆除，該層施工架設有安全索索。

原因分析：

(一)直接原因：自高度38.2公尺施工架工作台上墜落傷重死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：於高度38.2公尺之施工架上進行拆除作業，未確實使用背負式安全帶及捲揚式防墜器。

不安全動作：施工架組配作業主管未確實監督勞工個人防護具之使用。

(三)基本原因：

- 1、與承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於高度2公尺以上之施工架拆除作業，未實施「協議」、「指揮監督」、「連繫調整」、「工作場所巡視」、及採取其他為防止墜落職業災害之必要措施。
- 2、未設置勞工安全衛生人員。
- 3、未訂定工作守則。

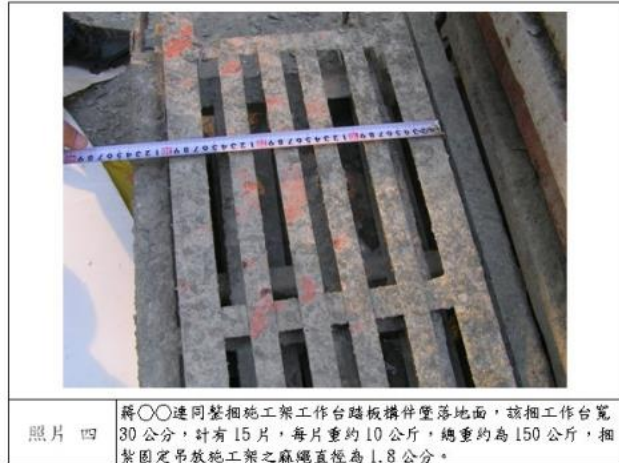
102

102



照片 三

蔣○○連同整相施工程工作踏板構件墜落地面，該相工作台寬30公分，計有15片，每片重約10公斤，總重約為150公斤，捆紮固定吊放施工程之麻繩直徑為1.8公分。



照片 四

蔣○○連同整相施工程工作踏板構件墜落地面，該相工作台寬30公分，計有15片，每片重約10公斤，總重約為150公斤，捆紮固定吊放施工程之麻繩直徑為1.8公分。

103

091005-從事模板組配作業墜落致死

發生經過：

98年10月5日上午9點58分，在臺北都會區大眾捷運系統○○線○○區段標工程地下1層中央避車線高度6.68公尺之系統模板支撐架頂部從事模板組配作業之泰籍勞工，欲爬下系統模板支撐架拿取角材時，不慎墜落。墜落時慌亂抓住支撐架支座上之I型鋼樑(長4公尺，重75公斤)，以致和鋼樑一起墜落至中隔牆之支撐上(墜落高度2.75公尺)，頭部正面遭一起掉落鋼樑撞擊而當場死亡。



說明：(現場探報)目擊者稱：聽到落災者說要去拿角材，之後聽見大叫一聲，轉頭一看，落災者就自支撐架邊緣抓著鋼樑(長4公尺，重75公斤)一起墜落至下方支撐上，頭部正面遭一起掉落鋼樑撞擊而當場死亡。

原因分析：

(一)直接原因：**墜落**。

(二)間接原因：

不安全動作：無。

不安全狀況：**未於模板支撐架開口處設置設置護欄、安全網或拉設安全母索供勞工掛用安全帶，亦未設置安全上下設備供勞工上下作業。**

(三)基本原因：

- 1、雇主未依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行勞工安全衛生事項。
- 2、原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時未確實執行指揮、協調及管制之工作，且未確實巡視及未予以實施連繫與調整。
- 3、模板支撐作業主管於作業現場未確實辦理下列事項：一、決定作業方法，指揮勞工作業。二、實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換不良品。三、監督勞工個人防護具之使用。四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之措施。

104

104

謝謝聆聽敬請指教

