

106 年度全國重大職業
災害實例摘要彙編
(危險性機械設備)

中 華 民 國 109 年 4 月

106 年度危險性機械設備重大職災實例

目錄

墜落、滾落 1.....	1
從事固定式起重機安裝作業發生墜落致死職業災害.....	1
物體飛落 4.....	4
從事吊掛作業發生物體飛落致死災害.....	4
從事混凝土塊固定鋼索連結施作作業發生伸臂飛落致死災害.....	8
從事船艙內起重吊掛作業發生物體飛落致死職業災害.....	11
被撞 6.....	14
發生吊掛油壓機機件撞擊頭部致死重大職業災害.....	14
感電 13.....	17
從事廣告招牌作業發生感電墜落致死災害.....	17
從事廣告招牌檢修工程發生感電致死職業災害案.....	20

從事固定式起重機安裝作業發生墜落致死職業災害

一、行業分類：發電、輸電、配電機械製造業（2810）。

二、災害類型：墜落、滾落（1）。

三、媒介物：施工架（411）。

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

（一）民國 106 年 6 月 13 日，高雄市，○○電機有限公司。

（二）當日下午 3 時 30 分許，○○電機有限公司所僱勞工龔員與林罹災者於廠房 2 樓儲藏區施工架上進行固定式起重機安裝作業，同日下午 4 時 16 分許時，勞工林罹災者雙手攀附施工架交叉拉桿，左腳踏在交叉拉桿，右腳踏在距地面 1.89 公尺施工架踏板處向上攀爬時，不慎從施工架南側交叉拉桿與踏板間隙處墜落，背部並同時撞擊地面置放之 H 型鋼。

（三）同日下午 4 時 43 分勞工林罹災者騎車返家休養，同日下午 7 時自行至大寮區○○醫科內科診所看診，同日下午 8 時許於診所外暈倒再轉送林園區○○醫院急救，惟延至同日下午 8 時 40 分死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：罹災者林罹災者自距地面高度 1.89 公尺處墜落地面，造成出血性休克死亡。

（二）間接原因：不安全狀況：

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。
2. 未使勞工確實使用安全帽。
3. 固定式起重機之組配作業，未指定作業監督人員。

（二）基本原因：

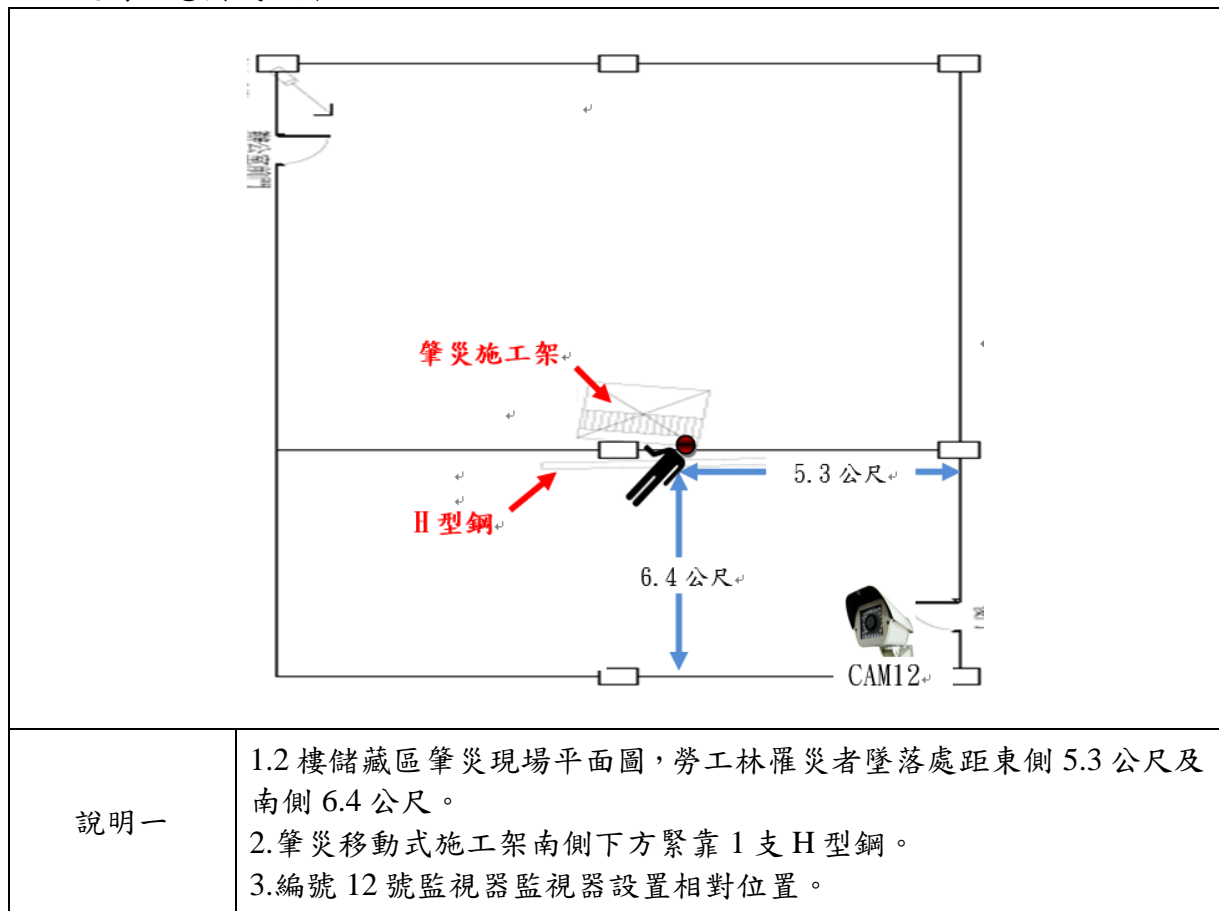
1. 未設置職業安全衛生業務主管。
2. 未訂定職業安全衛生管理計畫，未執行勞工安全衛生事項。
3. 未訂定自動檢查計畫，未實施自動檢查。
4. 未使勞工接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
- 5 未訂定安全衛生工作守則，並報經檢查機構備查。

七、災害防止對策：

（一）雇主對勞工於高差超過一·五公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。（職業安全衛生設施規則第 228 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）

- (二) 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。…。(職業安全衛生設施規則第 281 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (三) 雇主對於固定式起重機之檢修、調整、操作、組配或拆卸等，應依下列規定辦理：…。二、從事檢修、調整作業時，應指定作業監督人員，從事監督指揮工作。…。(起重升降機具安全規則第 22 條第 2 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (四) 雇主應依規模置職業安全衛生業務主管。(職業安全衛生管理辦法第 3 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (五) 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，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行。前項勞工安全衛生管理事項之執行；勞工人數在 30 人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (六) 雇主應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (七) 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。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
- (八) 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。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



從事吊掛作業發生物體飛落致死災害

一、行業分類：其他汽車貨運業（4940）

二、災害類型：物體飛落（4）

三、媒介物：起重機（211）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

（一）民國 106 年 3 月 21 日 7 點許，臺北市文○區○路○號，翌○起重工程行。

（二）陳罹災者運送鋼筋續接器至安○新建公營住宅統包工程工地，並將貨車停放至工地吊料區（事發現場）。8 點 10 分由宇○有限公司操作手黃員操作塔式伸臂式固定式起重機（吊升荷重 4.18 公噸，合格證有效期限至 106 年 9 月 22 日）與築崎工程行指派 2 位勞工吊掛手洪員（有吊掛證照）及指揮手許員（未有吊掛證照）開始進行吊掛相關作業。陳罹災者先生開始卸下鋼筋，現場使用吊掛用鋼索直徑為 14mm 採以兩點式固定鋼筋，將鋼筋放置鉤頭上向上吊運；吊運鋼筋第 4 掛時（鋼筋計 1 捆重約 2.3 噸），8 點 38 分吊運至 4~6 樓時（作業半徑約 22 米），突然馬達出現怪異聲音，捲筒鋼索突然以反方向失速向下墜落，吊掛中的鋼筋及吊具組（含鉤頭）掉落壓到在下方從事吊掛作業的陳罹災者肩膀隨即倒地，導致當場昏迷。

（三）經緊急送往醫院救治，於 106 年 3 月月 21 日不治死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：物體飛落。

（二）間接原因：不安全狀況：

- 1.依據事後現場檢查發現，本次事故塔式伸臂式固定式起重機吊升系統依序由煞車系統、馬達、減速機、捲胴及吊具組所組合而成，煞車系統設計於馬達前端；本次事故因中端之減速機內之零件編號 27 花鍵套（栓槽）磨損，造成前端馬達動力無法傳達至後端捲筒，又因煞車系統座落於馬達前端，煞車系統無法作用而造成吊掛物及吊具組向下墜落。
- 2.經中國大陸原廠花鍵套製造圖得知鋼材名稱為 40Cr，其中 Cr（鉻）成份 0.80~1.10%，本次事故花鍵套經 SGS（台灣檢驗科技股份有限公司）試驗報告檢驗分析 Cr 成份僅為 0.027%兩者材質不同，因而導致本次事故花鍵套不耐磨。

- 3.維修保養問題：依原廠手冊規定，花鍵套每使用一年需拆下，檢查花鍵套內花鍵、馬達軸心有無磨損，無磨損現象則給花鍵套內花鍵及電機軸塗抹3號鋰基酯，有磨損現象應立即更換。馬達軸心與花鍵套之間如缺乏潤滑或配合間隙大，將導致馬達於轉動過程中軸心與花鍵套間產生摩擦，花鍵套與馬達軸心相互的磨耗後間隙變大。經使用一段時間後，造成花鍵套磨損鬆弛而失去傳動功能。經宇○有限公司現場負責人李員談話紀錄中得知本次事故塔吊電動馬達上次案場結束（103年10月21日~104年11月16日）後回工廠端執行保養時沒有拆開送專業馬達廠商保養，就直接安裝於安○工地（105年9月23日）並開始運作）。
- 4.固定式起重機作業時，未採取防止人員進入吊舉物下方及吊舉物通過人員上方之設備或措施確認吊運路線，並無警示和清空擅入吊運路線範圍內之無關人員。

（三）基本原因：

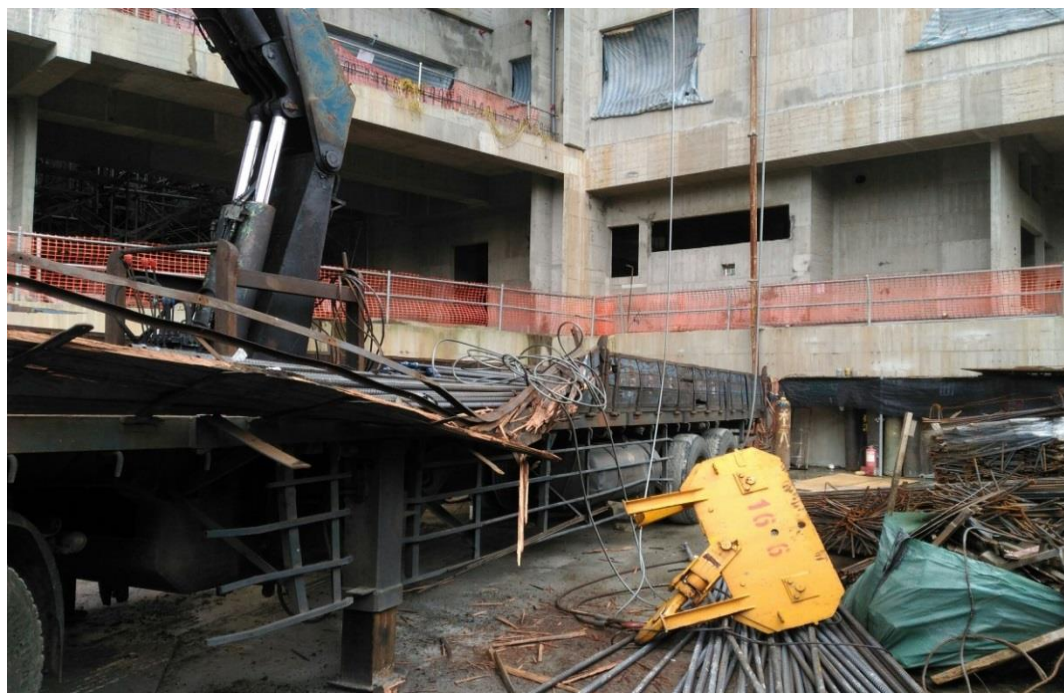
- 1.原事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，未採取左列必要措施：（1）設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作（2）工作之連繫與調整。（3）工作場所之巡視。（4）相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
- 2..固定式起重機吊掛作業時，雇主未指派適當人員實施作業前檢點、作業中查核及自動檢查等措施，隨時注意作業安全。
- 3.雇主未依其事業規模、特性，訂定職業安全衛生管理計畫，執行職業安全衛生事項。
- 4.雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，未使其接受適於各該工作必要之安全衛生在職教育訓練。
- 5.雇主未依本法及相關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。
- 6.雇主未依其事業規模、特性設置安全衛生人員。
- 7.雇主未依其事業規模、特性訂定自動檢查計畫。

七、災害防止對策：

- （一）針對目前全臺北市塔式起重機要求事業單位全面檢修。
- （二）固定式起重機竣工檢查前要求事業單位提供機具之各部件結構，如馬達、桁架、齒輪箱、剎車組、連軸器、塔節、轉盤、栓銷等書面檢查記錄。
- （三）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。（職業安全衛生法第26條第1項）

- (四) 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，原事業單位應採取下列必要措施：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。(職業安全衛生法第 27 條第 1 項第 1、2、3、4 款)
- (五) 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。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
- (六) 請事業單位針對吊升系統加裝輔助煞車系統於捲胴端，防止本次事故發生。
- (七) 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。(職業安全衛生設施規則第 92 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (八) 雇主對於使用起重機具從事吊掛作業之勞工，應使其辦理下列事項：確認吊運路線，並警示、清空擅入吊運路線範圍內之無關人員。(起重升降機具安全規則第 63 條第 7 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (九) 吊升裝置及起伏裝置，應設置控制荷物或伸臂下降之制動器。應設置起重機動力被遮斷時，能自行制動之設備。(固定式起重機安全檢查構造標準第 26 條第 2 項第 3 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (十) 構成吊升裝置等之捲胴、軸、銷及其他組件應具有充分之強度，且不得有妨礙吊升裝置等作動之磨耗、變形或裂隙等缺陷。(固定式起重機安全檢查構造標準第 32 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (十一) 雇主對固定式起重機，應每年就該機械之整體定期實施檢查一次。(職業安全衛生管理辦法第 19 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



說明一

鉤頭及鋼筋飛落位置。



說明二

塔吊吊升裝置減速機花鍵套磨損。

從事混凝土塊固定鋼索連結施作作業發生伸臂飛落致死災害

一、行業分類：其他土木工程業（4290）

二、災害類型：物體飛落（04）

三、媒介物：移動式起重機（212）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

（一）民國 106 年 5 月 5 日，花蓮縣，碇○工程行。

（二）據碇○工程行所僱勞工（共同作業）陳員陳述，106 年 5 月 5 日約 13 時 55 分與高罹災者分別從事混凝土塊固定鋼索連結施作，陳員突然聽到聲響回頭看，見起重機伸臂正快速掉下來，即立刻往外跑開，過程中掉進混凝土塊的孔洞，在洞裡時看見高罹災者也掉進洞中，後罹災者經送醫急救無效死亡。

（三）將高罹災者送醫急救無效死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：被移動式起重機飛落之伸臂撞擊致頭部鈍創肋骨骨折及雙側氣血胸，而失血性休克死亡。

（二）間接原因：不安全狀況

1、安全帽未正確戴用。

2、伸臂起伏鋼索一撚間有百分之十以上素線截斷。

3、移動式起重機檢查合格證有效期限已過期。

（三）基本原因：

1、未確實巡視工作場所，並與承攬人連繫與協調安全衛生設施。

2、對勞工未施以職業安全衛生教育訓練。

3、未實施自動檢查。

七、災害防止對策：

（一）雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械或設備，非經勞動檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。（職業安全衛生法第 16 條第 1 項）

（二）鋼索應依下列規定辦理：一、....二、鋼索不得有下列情形之一：（一）鋼索一撚間有百分之十以上素線截斷者。（移動式起重機安全檢查構造標準第 45 條第 1 項第 2 款第 1 目暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）。（三）雇主對於使用固定式起重機、移動式起重機或人字臂起重桿（以下簡稱起重機

- 具)從事吊掛作業之勞工，應僱用曾受吊掛作業訓練合格者擔任。(起重升降機具安全規則第 62 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)。
- (四) 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。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)。
- (五) 雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (六) 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。(營造安全衛生設施標準第 11 條之 1 暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (七) 事業單位應依其事業規模，置職業安全衛生業務主管(職業安全衛生管理辦法第 3 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (八) 應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。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)
- (九) 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，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



說明一

移動式起重機事故現場位置圖。



說明二

移動式起重機事故現場位置圖。

從事船艙內起重吊掛作業發生物體飛落致死職業災害

一、行業分類：其他水上運輸輔助業（5259）

二、災害類型：物體飛落（04）

三、媒介物：其他（519）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

（一）民國 106 年 7 月 3 日，高雄市，○○裝卸股份有限公司

（二）當日 13 時 15 分許，張罹災者於高雄港 40 號碼頭永安輪第一底艙擔任吊掛手從事鐵捲線圈卸載作業，指揮手洪員通知起重機操作人員洪員進行吊升動作，發生底層艙蓋板滑動飛落，重創張罹災者左大腿。

（三）造成該員左大腿受傷，經 119 救護車送往醫院急救，傷重不治死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：張罹災者被從高差 3.8 公尺重約 5.579 公噸飛落之艙蓋板擊傷左大腿，創傷性休克死亡。

（二）間接原因：不安全狀況：

- 1.使用起重機具從事貨艙內部貨物之捲升作業時，對於在艙口正下方以外之貨物，未將貨物移至正下方即從事作業。
- 2.船舶裝卸作業主管未直接指揮作業、督導裝卸機具使用狀況。
- 3.使用起重機具從事吊掛作業之勞工，未檢視荷物之形狀、大小及材質等特性，以估算荷物重量貨查明其實際重量，選用適當吊掛用具及採取重卻吊掛方法；未估測荷物重心位置，以決定吊具懸掛荷物之適當位置；未以鋼索、吊鏈等穩妥固定荷物，懸掛於吊具，再通知起重機具操作者開始進行起吊作業。

（三）基本原因：

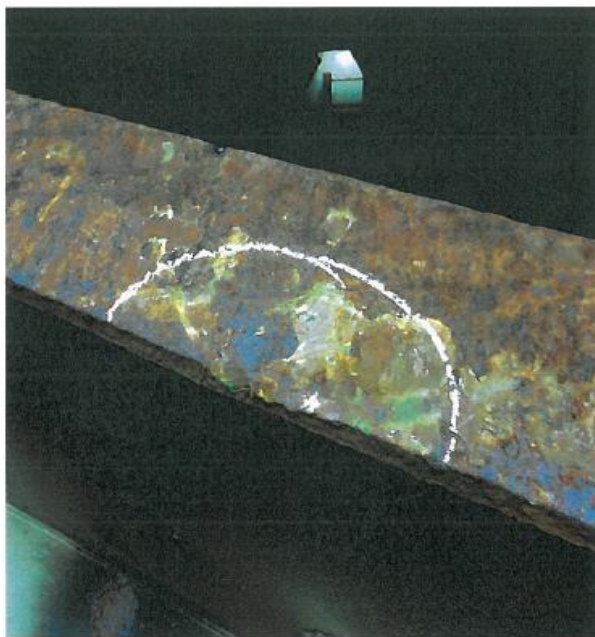
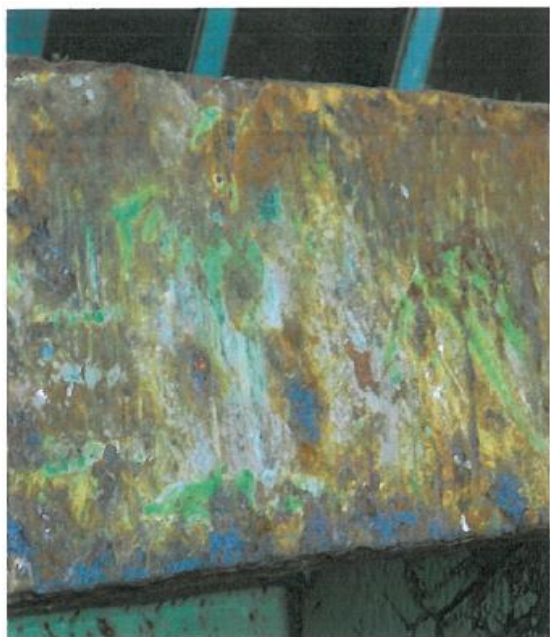
- 1.未依碼頭裝卸安全衛生標準訂定安全衛生作業標準，供勞工遵循。
- 2.未有職業安全衛生管理計畫。
- 3.未使勞工接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

（一）雇主於使用起重機具從事貨艙內部貨物之捲升作業時，對於在艙口正下方以外之貨物，應將貨物移至正下方後，方得使勞工從事作業。（碼頭裝卸安全衛生設施標準第 41 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）

- (二) 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。雇主於總噸位在五百公噸以上之船舶，使用起重裝置從事船舶貨物之裝載、卸載或搬移等作業時，應指派船舶裝卸作業主管辦理下列事項：一、決定作業方法，直接指揮作業。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 64 條第 1 項第 1 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (三) 雇主對於使用起重機具從事吊掛作業之勞工，應使其辦理下列事項：…二、檢視荷物之形狀、大小及材質等特性，以估算荷物重量，或查明其實際重量，並選用適當吊掛用具及採取正確吊掛方法。三、估測荷物重心位置，以決定吊具懸掛荷物之適當位置。…五、起吊作業時，以鋼索、吊鏈等穩妥固定荷物，懸掛於吊具後，再通知起重機具操作者開始進行起吊作業。(起重升降機具安全規則第 63 條第 1 項第 2、3、5 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (四) 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，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在三十人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 之 1 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (五) 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。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



說明一

災害發生當次吊升之鐵捲線圈與2號艙蓋板下方橫樑碰撞後產生之新模擦痕跡。



說明二

災害發生當次吊升鐵捲線圈模擬示意圖。

發生吊掛油壓機機件撞擊頭部致死重大職業災害

一、行業分類：其他金屬加工用機械設備製造業（2919）

二、災害類型：被撞（6）

三、媒介物：其他（油壓機機件）（219）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

民國 106 年 3 月 9 日 19 時許，勞工宋罹災者因要勾掛吊具於油壓機機件（底座）之吊耳上，站立於鋁製合梯上操作編號 A3 之吊升荷重 10.2 公噸固定式起重機從事油壓機機件（底座）（重量約 2 公噸）吊掛作業，編號 A3 固定式起重機之吊鉤僅置有 2 條吊鏈式吊具，以 2 條 2 掛之吊鏈式吊具從事吊掛時，吊掛物剛起吊離開地面而發生擺動，因起重機具之吊具未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置，致發生油壓機機件（底座）脫鉤倒塌，撞擊該員頭部，造成頭部外傷，導致中樞神經損傷而不治死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：操作吊升荷重 10.2 公噸固定式起重機從事吊掛作業，遭脫鉤之油壓機機件（底座）（重量約 2 公噸）倒塌撞擊。

（二）間接原因：不安全狀況：對於起重機具之吊具，未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。

（三）基本原因：

- 1.設置使用吊升荷重 10.2 公噸固定式起重機係屬中央主管機關指定具有危險性之機械，其操作人員未經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定合格。
- 2.未訂定吊掛作業之安全作業標準。
- 3.對固定式起重機未於每日作業前依規定實施檢點、每月依規定定期實施檢查 1 次及每年就該機械之整體定期實施檢查 1 次。
- 4.對起重機械使用之吊掛用具未於每日作業前依規定實施檢點。
- 5.未依規定會同勞工代表訂定適合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。
- 6.對勞工未施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於起重機具之吊具，應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。(職業安全衛生設施規則第 90 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (二) 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，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在 30 人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (三) 雇主對固定式起重機，應每年就該機械之整體定期實施檢查 1 次。(職業安全衛生管理辦法第 19 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (四) 雇主對前項之固定式起重機，應每月依規定定期實施檢查 1 次。(職業安全衛生管理辦法第 19 條第 2 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (五) 雇主對固定式起重機，應於每日作業前依規定實施檢點。(職業安全衛生管理辦法第 52 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (六) 雇主對起重機械使用之吊掛用具，應於每日作業前實施檢點。(職業安全衛生管理辦法第 58 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (七) 雇主應訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (八) 經中央主管機關指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主應僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。(職業安全衛生法第 24 條)
- (九) 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。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
- (十) 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。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



從事廣告招牌作業發生感電墜落致死災害

一、行業分類：廣告業（7310）

二、災害類型：感電（13）（感電後墜落）

三、媒介物：輸配電線路（351）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

（一）民國 106 年 7 月 15 日，臺北市中正區，廖○○（即鉅○廣告工程行）。

（二）劉罹災者與雇主廖員（即鉅○廣告工程行負責人）於臺北市中正區濟南路○段○號進行廣告版面維修，當時雇主廖員與劉罹災者利用移動梯施作，其中劉罹災者站立於高度約 4.51 米處進行作業，因未架設工作平台且未使用安全帽及安全帶，劉罹災者感電後墜落至地面，當場無呼吸心跳。

（三）劉罹災者墜落後，雇主廖員便馬上進入店面通知業主辰○有限公司負責人廖○○趕快叫救護車，救護車來到之後便將劉罹災者送往馬偕醫院急救，同日 13 時 26 分宣告不治。

六、原因分析：

（一）直接原因：感電後自移動梯上墜落至地面。

（二）間接原因：

1. 雇主對於開路後之電路未以檢電器具檢查，確認其已停電，且未使用短路接地器具確實短路，並加接地，防止該停電電路與其他電路之混觸、或因其他電路之感應、或其他電源之逆送電引起感電之危害。
2. 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，未以架設施工架或其他方法設置工作台。

（三）基本原因：

1. ○○有限公司對其廣告招牌未依屋內線路裝置規則等法令善盡管理責任，未裝設漏電斷路器及未接地，導致自身廣告招牌破損之電線接觸至他人廣告招牌而漏電。
2. 雇主未依事業單位之種類與規模，備置職業安全衛生業務主管。
3. 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，並報勞動檢查機構備查後公告實施。
4. 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，並報勞動檢查機構備查後公告實施。

5.雇主未訂定職業安全衛生管理計畫，執行職業安全衛生事項。

七、災害防止對策：

- (一) 左列各款用電設備或線路，應按規定施行接地外，並在電路上或該等設備之適當處所裝設漏電斷路器。…九、裝設在金屬桿或金屬構架之路燈、號誌燈、廣告招牌燈。(屋內線路裝置規則第 59 條第 9 款暨電業法第 44 條)
- (二) 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。(職業安全衛生設施規則第 225 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (三) 雇主對於電路開路後從事該電路、該電路支持物、或接近該電路工作物之敷設、建造、檢查、修理、油漆等作業時，應於確認電路開路後，就該電路採取下列設施：…三、開路後之電路藉放電消除殘留電荷後，應以檢電器具檢查，確認其已停電，且為防止該停電電路與其他電路之混觸、或因其他電路之感應、或其他電源之逆送電引起感電之危害，應使用短路接地器具確實短路，並加接地。(職業安全衛生設施規則第 254 條第 1 項第 3 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



說明一

災害現場示意圖。



說明二

電線破損導致漏電之情形。

從事廣告招牌檢修工程發生感電致死職業災害案

一、行業分類：廣告業（7310）

二、災害類型：感電（13）

三、媒介物：輸配電線路（351）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

（一）106 年 8 月 24 日 12 時 44 分許，臺北市士林區○路○號，泓○廣告工程有限公司。

（二）泓○公司所僱勞工李罹災者與魏員 2 人，於臺北市士林區○路○號進行廣告招牌檢修作業，當時罹災者將移動梯架在小貨車後車斗上並站立於離地高度約 3 米處，欲維修直立式招牌（○歌友會）邊框鋁條時，不料遭受到感電，當場失去意識並趴在橫立式招牌（○小吃店）上，當時魏員發現李罹災者一手握住該招牌邊框鋁條不放，便立即利用繩子欲將其分離，仍無法分開罹災者，後求助路人趕緊通知消防單位，惟消防單位抵達現場後因招牌帶電而無法冒然進行救援，消防單位便通知台灣電力股份有限公司○營業處（下稱台電）前來支援處理。約 13 時 3 分許，台電 2 位巡修班工作人員抵達現場，第一時間先進行斷電處理並告知消防人員已完成斷電，隨後送往新光吳火獅紀念醫院急救，於當日 13 時 19 分宣告不治。

六、原因分析：

（一）直接原因：檢修廣告招牌邊框鋁條而遭受感電。

（二）間接原因：

1. 不安全狀況：

（1）在進行廣告招牌檢修作業前，未確認作業環境區域範圍內有無相關電纜接觸。

（2）對於斷電後之廣告招牌未以檢電器具檢查確認已無帶電。

（3）台電對接戶線之巡檢未確實（動力線與鐵架互相接觸現象已存在，外表有龜裂且可見露出之銅線情況），且對該電線未有一套汰換標準。

2. 不安全動作：無。

（三）基本原因：

1. 原事業單位國○廣告設計有限公司將廣告招牌檢修作業交付泓○工程有限公司承攬時，未於事前具體告知泓○工程有限公司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。(僅以口頭及通訊軟體告知)

- 2.雇主未訂定職業安全衛生管理計畫，執行職業安全衛生事項。
- 3.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供勞工遵守。
- 4.雇主未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- 5.雇主對擔任下列工作之勞工，未依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練：…十三、前述各款以外之一般勞工。…。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於電路開路後從事該電路、該電路支持物、或接近該電路工作物之敷設、建造、檢查、修理、油漆等作業時，應於確認電路開路後，就該電路採取下列設施：…三、開路後之電路藉放電消除殘留電荷後，應以檢電器具檢查，確認其已停電，且為防止該停電電路與其他電路之混觸、或因其他電路之感應、或其他電源之逆送電引起感電之危害，應使用短路接地器具確實短路，並加接地。…(職業安全衛生設施規則第 254 條第 1 項第 3 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (二) 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，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在三十人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)(本條款無檢查通知改善紀錄)。
- (三) 雇主對擔任下列工作之勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練：…十三、前述各款以外之一般勞工。…。(職業安全衛生教育訓練規則第 17 條第 1 項第 13 款暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
- (四) 雇主對在職勞工，應依下列規定，定期實施一般健康檢查：一、年滿六十五歲者，每年檢查一次。二、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。(勞工健康保護規則第 11 條第 1 項暨職業安全衛生法第 20 條第 1 項)
- (五) 雇主應訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (六) 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。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



說明一

災害現場畫面，李罹災者感電而趴在橫立式招牌上。（來源：蘋果即時）



說明二

動力線有明顯磨損破皮及銅線外漏之情況。