

104 年度全國重大職業 災害實例摘要彙編 (危險性機械)

中 華 民 國 106 年 9 月

104 年度危險性機械設備重大職災實例

目錄

墜落、滾落 1	- 1 -
從事電梯作業發生墜落致死災害	- 1 -
從事固定式起重機維修作業墜落致死災害	- 4 -
從事起重吊掛工程作業發生發生墜落災害	- 6 -
從事玻璃更換作業墜落致死職業災害	- 8 -
從事外牆建材修補作業發生墜落致死災害	- 10 -
從事外牆清洗作業發生墜落致死災害	- 13 -
物體飛落 4	- 16 -
從事吊掛作業發生物體飛落致死災害	- 16 -
從事吊掛作業時遭滑落棧板及鋁板壓傷致死	- 18 -
物體倒塌、崩塌 5	- 20 -
從事作業因移動式起重機翻覆倒塌被壓致死職業災害	- 20 -
從事鋼構電焊工程遭倒塌之 H 型鋼壓夾致死重大職業災害	- 22 -
被撞 6	- 24 -
從事貨櫃輪上指揮貨櫃起重機吊掛貨櫃作業被撞致死職業災害	- 24 -
從事吊掛作業發生遭鐵箱模具撞擊災害致死災害	- 27 -
被夾、被捲、被割 7	- 29 -
從事固定式起重機維修作業發生被夾致死職業災害	- 29 -
其他 11	- 31 -
從事吊卡車吊掛作業發生遭車輛翻覆夾壓致死災害	- 31 -

從事電梯作業發生墜落致死災害

一、行業分類：保全服務業（8001）

二、災害類型：墜落(01)

三、媒 介 物：開口部分(414)

四、罹災情形：死亡1人、傷0人

五、發生經過：

(一)民國104年9月28日，臺北市，大○保全股份有限公司。1

(二)臺北市某新建工程於颱風來臨前夕，工地將鄰近○街之A棟建築物安裝完成之3部升降機，設定2部車廂（#1、#2）停放至10樓，1部車廂（#3）停放於1樓，由大○保全股份有限公司保全員王員註記前述狀況於留駐服務日誌內，並於104年9月28日上午6時30分交接給保全員洪姓罹災者。後約上午9時整，合○建設股份有限公司陳員考量無使用升降機需求，遂將停放於1樓（#3）之升降機併停放至10樓，續約10時40分因華○股份有限公司黃員，須使用升降機搬運物料及乘載人員，故請陳員開啟升降機使用，陳員因需處理其他事務，遂另委請洪姓罹災者協助開啟使用升降機。本處研判洪姓罹災者誤以為#3升降機車廂仍停於1樓，並利用工地自製之開啟器自外面開啟升降機車廂外門，不慎自1樓墜落至地下4樓之升降機機坑內（墜落高度約15.5公尺）。

(三) 經通報消防隊救出送往○○總醫院治療，仍傷重不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：墜落

(二)間接原因：

1、自外面開啟升降機車廂外門，未確認車廂停放位置。

2、工地自製開啟升降機車廂外門之開啟器

3、升降機未於設計規劃階段致力防止於使用時，發生職業災害

(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、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、雇主未要求勞工不得擅自使用鎖匙，自外面開啟升降機之出入門扉。

七、災害防止對策：

函請大樓管理委員會及營造廠禁止勞工擅自使用鎖匙，自外面開啟升降機之出入門扉。

八、現場示意圖或照片：



說明一

開啟升降機地下4樓乘場門



說明二

模擬升降機乘場門開啟方式



說明二	災害現場保養溝周邊有突出地面約 4.5 公分高之鋼板，及保養溝開口長約 206 公分，因無相關預防措施造成勞工鄭○○跌落保養溝。
-----	--

從事固定式起重機維修作業墜落致死災害

一、行業種類：輸送機械設備製造業（2935）

二、災害類型：墜落（1）

三、媒介物：起重機（221）

四、罹災情形：死亡1人（男49歲）

五、災害發生經過：

(一)民國104年2月28日，臺中市，興○公司。

(二)陳罹災者與勞工何員於○○公司工廠從事固定式起重機維修作業，當日要將固定式起重機之吊運車電源線和控制線組配完成並測試，陳罹災者搭乘於高空工作車而何員於該固定式起重機桁架上，兩人完成配線作業後，欲進行下一步測試，當陳罹災者將控制線組之碳刷置放於電軌內時，固定式起重機突然運作向北直行並將陳罹災者所搭乘之高空工作車撞擊推倒，何員隨即關閉電源並發現陳罹災者已連人帶車（高空工作車）由距地面高度8公尺處墜落至地面。

(三)○○公司勞工謝員立即通報消防隊，將陳罹災者送醫院急救，因傷重不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：陳罹災者連人帶車（高空工作車）由距地面高度8公尺處，墜落至地面致全身挫傷併多發性骨折器官損傷而休克死亡。

(二)間接原因：

不安全動作：對於固定式起重機之修理或調整時，未停止固定式起重機運。

(三)基本原因：

(1)未實施一般安全衛生教育訓練。

(2)未訂定固定式起重機檢修作業之安全衛生作業標準，以供勞工遵行。

(3)從事固定式起重機檢修作業時，未指定作業監督人員，從事監督指揮工作。

七、災害防止對策：

(一)雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。…。（職業安全衛生設施規則第57條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項）

(二)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：1、…。2、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。但無虞危險或採其他安全措施，確無危險之虞者，不在此限。…。（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）

八、現場示意圖或照片：



從事起重吊掛工程作業發生發生墜落災害

一、行業分類：未分類其他非金屬礦物製品製造業

二、災害類型：墜落（01）

三、媒 介 物：移動式起重機（212）

四、罹災情形：死亡1人、傷1人

五、發生經過：

104年9月19日15時15分許，高罹災者、石罹災者進入○○○○工程有限公司所提供之吊升荷重35公噸移動式起重機之搭乘設備(吊籃)內，當該移動式起重機伸臂將搭乘設備(吊籃)提升至距離地面約3~4公尺時，因○○○○工程有限公司之移動式起重機之搭乘設備(吊籃)沒有足夠強度〔搭乘設備(吊籃)及搭乘之人員、工具、避雷器基座及拉索等重量計288公斤，已超出搭乘設備(吊籃)所能承受之積載荷重約為145.8公斤〕、未經專業機構簽認且移動式起重機伸臂前端與其附屬之搭乘設備(吊籃)連接桿連接處有構成有害結構安全之舊裂痕，致使搭乘設備(吊籃)之連接桿連接處斷裂，造成高罹災者和石罹災者墜落後，高罹災者和石罹災者送往醫院急救後於同日17時29分高罹災者不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：高罹災者和石罹災者搭乘移動式起重機之搭乘設備(吊籃)，因連接桿斷裂，從距地面高度約3~4公尺處墜落至地面致高罹災者胸部及腹部鈍力損傷死亡；石罹災者受傷送醫住院治療。

(二)間接原因：

1、移動式起重機之搭乘設備，未有足夠強度。

2、移動式起重機之搭乘設備(吊籃)之連接桿連接處，有構成有害結構安全之裂痕。

(三)基本原因：

1、移動式起重機之搭乘設備(吊籃)未經專業機構簽認。

2、未於作業前對搭乘設備(吊籃)實施檢點。

3、未落實承攬作業安全管理。

七、災害防止對策：

(一)事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，…。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，亦應依前項規定告知再承攬人。（職業安全衛生法第26條第2項）

(二)雇主對於前條第二項所定搭乘設備，應依下列規定辦理：一、搭乘設備應有足夠強度，其使用之材料不得有影響構造強度之損傷、變形或腐蝕等瑕疵。…。（起重升降機具安全規則第36條第1款暨職業安全衛生法第6條第1項）

(三)雇主使用移動式起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業時，應依下列規定辦理：

一、搭乘設備及懸掛裝置（含熔接、鉚接、鉸鍊等部分之施工），應妥予安全設計，並事前將其構造設計圖、強度計算書及施工圖說等，委託中央主管機關認可之專業機構簽認，其簽認效期最長二年；效期屆滿或構造有變更者，應重新簽認之。…。

二、確認起重機所有之操作裝置、防脫裝置、安全裝置及制動裝置等，均保持功能正常；搭乘設備之本體、連接處及配件等，均無構成有害結構安全之損傷；吊索等，無變形、損傷及扭結情形。（起重升降機具安全規則第38條第1項第1、3款暨職業安全衛生法第6條第1項）

(四)雇主對移動式起重機應每月依下列規定定期實施檢查一次：一、過捲預防裝置、警報裝置、制動器、離合器及其他安全裝置有無異常。二、鋼索及吊鍊有無損傷。三、吊鉤、抓斗等吊具有無損傷。四、配線、集電裝置、配電盤、開關及控制裝置有無異常（職業安全衛生管理辦法第20條第2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	災害現場概況
-----	--------

從事玻璃更換作業墜落致死職業災害

核備文號：(104)10472554400

一、行業分類：其他專門營造業（4390）

二、災害類型：墜落、滾落（01）

三、媒介物：移動式起重機（212）

四、罹災情形：死亡1人、傷0人

五、發生經過：

(一)民國104年10月26日，高雄市，承攬人郭員。

(二)當日上午10時許，於○○博物館正門上方進行外牆玻璃更換施工，勞工阮罹災者於移動式起重機伸臂前端搭乘設備內進行玻璃組裝之膠黏作業時，起重機駕駛陳員突然聽到「碰」一聲，轉過身看到阮罹災者已墜落於地面。

(三)經博物館保全撥打119叫救護車送往醫院急救，仍不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：阮罹災者進行玻璃更換作業時，自9公尺高處墜落地面，致頭部外傷顱內出血死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：使用移動式起重機搭乘設備乘載勞工於高度9公尺之高處進行作業時，未使勞工確實使用安全帶。

(三)基本原因：

1. 未訂定安全衛生工作守則，報經備查後，公告實施。
2. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
3. 未設置職業安全衛生業務主管。
4. 未於事前具體告知工作環境、危害因素暨有關安全衛生應採取之措施。

七、災害防止對策：

(一)雇主對於前項但書所定防止墜落措施，應辦理事項如下：…二、使勞工佩戴安全帶或安全索(起重升降機具安全規則第35條第2項第2款暨職業安全衛生法第6條第1項)。

(二)雇主僱用勞工時，應依附表八規定，實施一般體格檢查(勞工健康保護規則第10條第1項暨職業安全衛生法第20條第1項)。

(三)雇主應依職業安全衛生管理辦法第二條所定事業之雇主應依附表二之規模，設置職業安全衛生業務主管及管理人員(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)。

(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(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)。

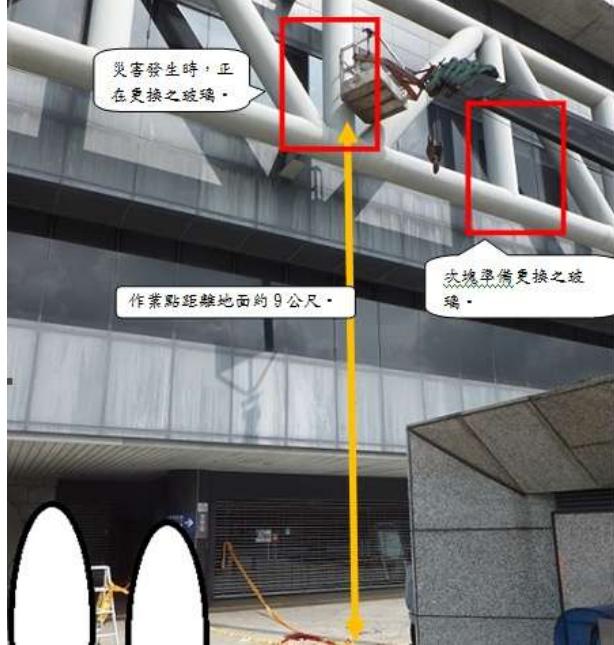
(五)雇主依規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫(職業安全衛生管理辦法第79條暨職業安全衛生法第23條第1項)。

(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)。

(七)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)勞工遭遇職業傷害或罹患職業病而死亡時，雇主除給與5個月平均工資之喪葬費外，並應一次給與其遺屬40個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第59條第4款)

八、現場示意圖或照片：

	
說明一	墜落現場之監視器影像(身上穿有安全帶並有戴安全帽)
	
說明二	墜落現場(作業點距離地面 9 公尺)

從事外牆建材修補作業發生墜落致死災害

一、行業分類：其他專門營造業（4390）

二、災害類型：墜落（1）

三、媒介物：吊籠（216）

四、罹災情形：死亡1人、傷0人

五、發生經過：

(一)民國104年10月8日，臺北市，夏○工程有限公司。

(二)夏○工程有限公司所僱勞工林罹災者與陳員及立○有限公司所僱勞工吳員(第一次來本案工地，目的為查看矽利康(silicone)施工進度)三人共同作業，三人於一樓進入吊籠(可搬式機型，2條鋼索)，由林罹災者站在中間負責操作吊籠上升，另外兩人各站在吊籠兩側負責碰推大樓牆壁，避免吊籠與建物碰撞。一路上升到矽利康作業位置約10樓高度時，罹災者欲將吊籠往下操作瞬間，吊籠其中1條鋼索發生斷裂(事發時間約9點30分)，吊籠產生下墜及嚴重傾斜，罹災者遭拋出墜落至地面，緊急送醫後不治；另外兩人將背負式安全帶勾掛在吊籠欄桿上(三人皆未正確使用救命用纖維索及防墜器)，所幸吊籠另1條鋼索沒斷，2人與吊籠懸吊在半空，不久後被消防人員打破大樓玻璃救下，2人僅皮肉擦傷沒有就醫治療。

六、原因分析：

(一)直接原因：吊籠鋼索斷裂而自10樓高處墜落。

(二)間接原因：

未採取穩固吊籠砲管支架之措施，避免鋼索與建物銳角接觸，且未設置防墜器於救命用纖維索並將人員背負式安全帶勾掛於防墜器上。

(三)基本原因：

1、原事業單位○○展業有限公司將外牆矽利康修補作業交付夏○○工程有限公司承攬時，未於事前具體告知夏○○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。

2、原事業單位○○展業有限公司與承攬人夏○○工程有限公司分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，並未採取下列必要措施：(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訓練之指導及協助。

3、雇主變更吊籠固定方式時，未填具吊籠變更檢查申請書及變更部分之圖件，向檢查機構申請變更檢查。

4、雇主未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吊籠操作人員。

5、雇主未對於勞工施以從事工作及預防災害所必要之安全衛生教育訓練。

6、雇主未訂定安全衛生工作守則。

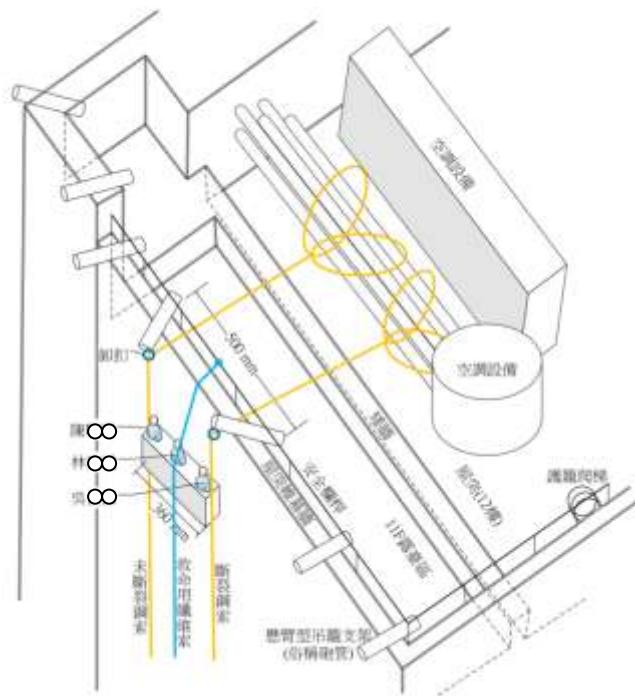
7、雇主未訂定自動檢查計畫及未實施自動檢查。

8、雇主未訂定職業安全衛生管理計畫。

七、災害防止對策：

- (一)雇主對勞工於吊籠工作台上作業時，應使勞工佩戴安全帽及符合國家標準CNS14253規定之背負式安全帶。（起重升降機具安全規則第102條暨職業安全衛生法第6條第1項）。
- (二)雇主變更吊籠固定方式時，應填具吊籠變更檢查申請書及變更部分之圖件，向檢查機構申請變更檢查。（危險性機械及設備安全檢查規則第69條第1項第7款暨職業安全衛生法第16條）
- (三)吊籠之支架、吊臂及其基礎座，應具有在積載荷重下，保持必要穩定性之構造。（吊籠安全檢查構造標準第23條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項）
- (四)吊籠應置備有供工作人員使用之救命用纖維索等設施。（吊籠安全檢查構造標準第35條暨職業安全衛生法第6條第1項）
- (五)鋼索不得與任何突出物間發生磨擦或接觸銳邊。（吊籠安全檢查構造標準第44條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

吊籠架設方式示意圖



救命用纖維索

說 明 二

吊籠懸掛在空中之情形。

從事外牆清洗作業發生墜落致死災害

一、行業分類：清潔服務業（8120）

二、災害類型：墜落（1）

三、媒介物：其他（379）

四、罹災情形：死亡1人、傷0人

五、發生經過：

(一)民國104年10月1日，臺北市，金○有限公司。

(二)彭罹災者與另一名勞工黃員以繩索吊板垂降方式進行外牆清洗作業。因該繩索長度長於樓高2倍甚多，是以彭罹災者將該繩折半分出2條繩索繫掛於R樓水塔旁立管，接著分出的2條繩索從R樓（14樓）越過女兒牆（在接觸女兒牆之繩索轉折處有對繩索裝設保護套），再往下放到13樓，越過13樓陽台之石材欄杆（在接觸石材欄杆之繩索轉折處並未對繩索裝設保護套），然後將2條繩索併同纏繞於卸扣（shackle）用以繫掛工作用吊板、吊桶及相關清潔用具，以摩擦制動方式進行高空繩索外牆清洗作業。因分出的2條繩索皆穿過卸扣形成「工作繩」，而未獨立架設另一條設置防墜裝置之「救命繩」，又未佩戴安全帶並將安全帶勾掛於防墜裝置上，是以作業時並未有預防工作繩斷裂之備案防墜措施。災害發生時，彭罹災者從事大樓西面北側清洗作業，因工作繩受力負載人員、吊桶及相關清潔用具之重量受力擺盪，致工作繩於13樓陽台石材欄杆之繩索轉折處磨斷，罹災者遂自約5樓高度伴隨工作繩、吊板與吊桶及相關清潔用具一同墜落地面。

(三)經送醫急救後仍於104年10月18日不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：工作繩斷裂而自約5樓高度墜落。

(二)間接原因：

1、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。

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，未使勞工使用安全帶及其他必要之防護具。（如設置獨立輔助救命繩及防墜器，並將安全帶鈎掛於防墜裝置上）

(三)基本原因：

1、雇主未使勞工對其作業中之纖維繩索、防護用具等實施檢點。

2、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一般安全衛生教育訓練。

3、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)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。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。（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）

(二)雇主應使勞工對其作業中之纖維繩索、…防護用具…等實施檢點。（職業安全衛生管理辦法77條暨職業安全衛生法第23條第1項）

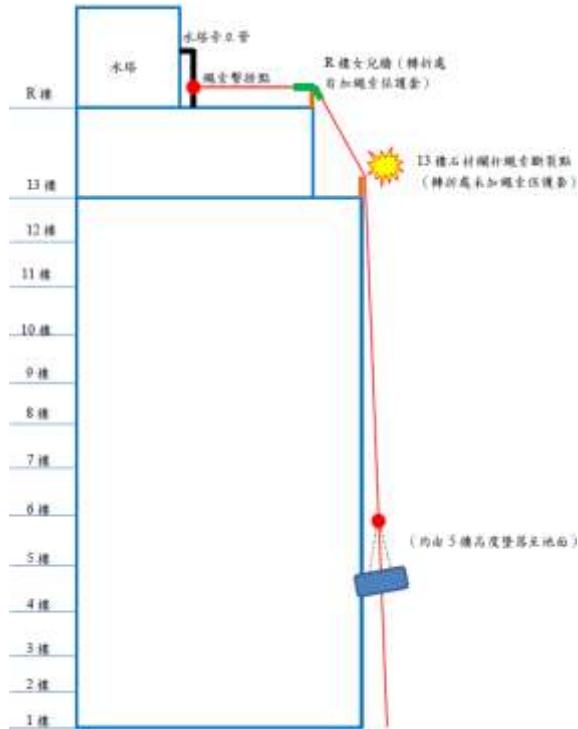
(三)雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。…（職業安全衛生教育訓練規則第16條第1項暨職業安全衛生法第32條第1項）

八、現場示意圖或照片：



說明一

2條工作繩皆被磨斷。



說明二

彭罹災者墜落推斷示意圖

從事吊掛作業發生物體飛落致死災害

一、行業分類：其他專門營造業（4390）

二、災害類型：物體飛落（4）

三、媒介物：金屬材料（521）

四、罹災情形：死亡1人、傷0人

五、發生經過：

(一)民國104年05月19日，臺北市，成○工程有限公司。

(二)邱罹災者共同作業之勞工吳員訪談之陳述，當時邱罹災者與吳員共同綑綁鋼筋從事吊掛作業，並於吊掛過程控制吊物，吳員以4號鋼筋勾住吊物控制而邱罹災者以徒手控制，當吊掛鋼筋吊運至離地約1.8公尺處時，綑綁鋼筋之吊掛鋼索突然斷裂，正好壓到邱罹災者的頭部及左腳，致使邱罹災者頭顱破裂當場死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：物體飛落

(二)間接原因：

1、從事起重機鋼筋吊掛作業時，未依荷物重量選用適當吊掛用具，確認其強度、規格、安全率等之符合性，以確認吊掛用鋼索其安全係數應在六以上。

2、吊運長度超過五公尺之鋼筋時，應在適當距離之二端以吊鏈鉤住或拉索捆紮拉緊，保持平穩以防擺動。

3、移動式起重機作業時，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。

(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、移動式起重機吊掛作業時，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、雇主未辦理一般安全衛生教育訓練。

7、雇主未依其事業規模、特性設置安全衛生人員。

8、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：

針對吊掛物使用之鋼索發生斷裂缺失部分，擬定「使用鋼索起重吊掛作業檢核表」，事業單位於從事吊掛作業時應自主檢查與管理。

八、現場示意圖或照片：



說明一

現場使用12mm鋼索吊掛鋼筋情況



說明二

罹災者罹災前作業情況

從事吊掛作業時遭滑落棧板及鋁板壓傷致死

一、行業分類：未分類其他金屬製品製造業

二、災害類型：物體飛落（04）

三、媒介物：吊掛鈎具(372)

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

據○○股份有限公司廠長劉員稱(現場無人目擊)：104年8月18日下午2時30分左右，疑因呂罹災者於廠內進行鋁板吊運作業時，未配戴安全帽，當吊升高度約距地面1.6公尺後，水平移動約1公尺時，疑因原本尺寸不一的鋁板(長約：2.4、1.4及0.6公尺；寬約：1.45公尺)疊放位置不平均，導致其重心不穩，連同棧板一起滑落至地面時碰撞呂罹災者使其跌倒頭部撞擊地面，災害當時呂罹災者意識清醒並通報救護車隨即送往醫院急救治療。

六、原因分析：

1. 直接原因：罹災者遭滑落的棧板及鋁板壓傷，致頭部鈍力損傷合併顱內出血，中樞神經衰竭死亡。

2. 間接原因：

不安全狀況：固定式起重機之吊具未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。

3. 基本原因：

(1)未訂定吊運作業安全作業標準。

(2)未使勞工接受安全衛生教育訓練。

(3)未訂定安全衛生工作守則。

(4)危險性機械(固定式起重機)操作人員未經訓練或技能檢定合格。

七、災害防止對策：

(一)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)

(二)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)

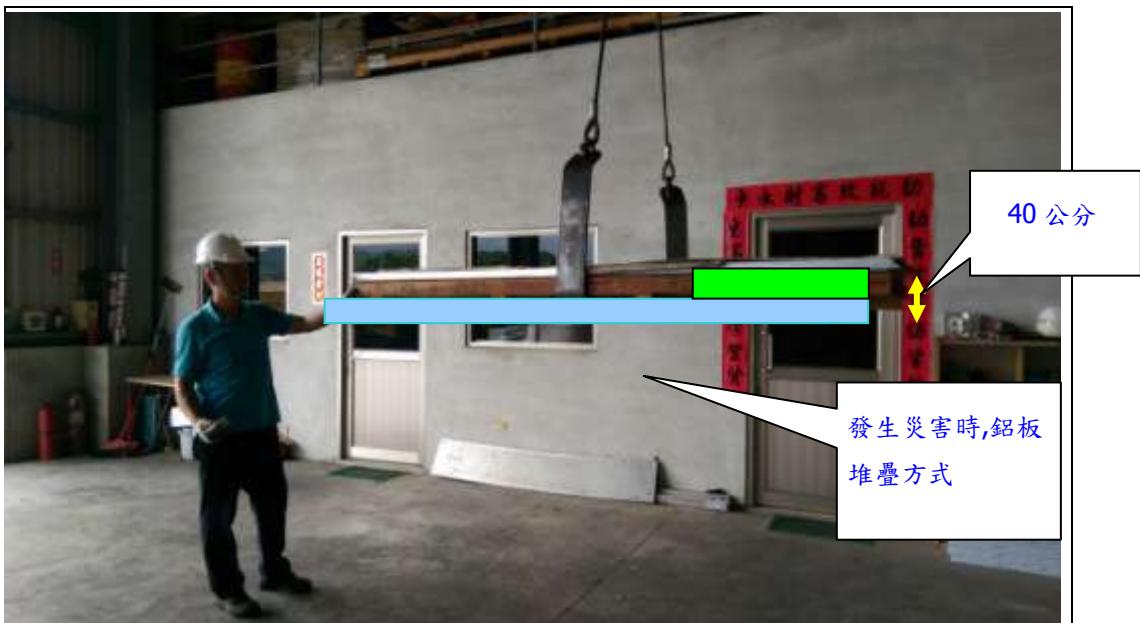
(三)雇主對於起重機具之吊鈎或吊具應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。(職業安全衛生設施規則第90條暨職業安全衛生法第6條第1項)

(四)雇主對使用起重機具從事吊掛作業人員，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。(職業安全衛生教育訓練規則第14條第1項第6款暨職業安全衛生法第32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。但其工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。(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)雇主對於使用起重機具從事吊掛作業之勞工，應使其檢視荷物之形狀、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。(起重升降機具安全規則第63條第2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 罷災者吊運作業模擬圖。(鋁板總重量約 1 公噸)



說 明 鋁板及棧板滑落地面之情形：箭頭所指處為吊具。

從事作業因移動式起重機翻覆倒塌被壓致死職業災害

一、行業分類：其它機械設備租賃業（7719）

二、災害類型：物體倒塌、崩塌（05）

三、媒介物：移動式起重機（212）

四、罹災情形：死亡 1 人、傷 0 人

五、發生經過：

(一) 民國 104 年 5 月 9 日，高雄市，伯○企業行。

(二) 當日 17 時 30 分許，伯○企業行勞工鄭○○於高雄市○○區營造工地，從事使用積載型卡車起重機吊掛挖土機作業，於將挖土機從該卡車起重機載貨台吊掛至工地內鋼構平台時，發生起重機翻覆，致鄭罹災者被翻覆之卡車起重機壓傷。

(三) 經通報 119 送往地區醫院急救，再轉高雄○○醫院急救無效死亡。

六、原因分析：

(一) 直接原因：罹災者被翻覆之卡車起重機駕駛室壓在地上，致顱內出血、顱骨骨折，頸部外傷傷重死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

1. 進入營繕工程工作場所作業人員未戴用安全帽。

2. 卡車起重機之外伸撐座未伸至最大極限位置。

3. 未事前調查卡車起重機作業範圍之地形、地質狀況、作業空間、運搬物重量與所用起重機種類、型式及性能等，並適當決定及採必要措施。

(三) 基本原因：

1. 吊升荷重 3 公噸以上移動式起重機操作人員未經訓練合格。

2. 未設置職業安全衛生業務主管。

3. 勞工人數在 30 人以下之事業單位未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及實施自動檢查。

5. 未訂定適合之安全衛生工作守則。

6. 未實施一般安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 雇主使用具有外伸撐座之移動式起重機，或擴寬式履帶起重機作業時，應將其外伸撐座或履帶伸至最大極限位置。……。（起重升降機具安全規則第 32 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）

(二) 雇主對於移動式起重機，為防止其作業中發生翻倒等危害，應事前調查該起重機作業範圍之地形、地質狀況、作業空間、運搬物重量與所用起重機種類、型式及性能等，並適當決定下列事項及採必要措施：一、移動式起重機之作業方法、吊掛方法及運搬路徑等。二、……使用外伸撐座等補強方法，以防止移動式起重機翻倒。三、配置移動式起重機之操作者、吊

掛作業者、指揮者及其他相關作業者之職務與作業指揮體系。雇主對於前項移動式起重機之作業，應採取下列各款措施：一、決定前項各款事項後，於作業開始前告知相關勞工，使其遵行。二、確認移動式起重機之種類、型式，符合作業之需求。三、查核前項措施執行情形，認有未符安全條件者，於改善前不得從事起重吊掛作業。雇主對於第一項移動式起重機之作業，應辦理事項如下：一、事前調查現場危害因素、使用條件限制及作業需求等情況，或要求委託施工者告知，並以檢點表逐項確認。二、對於前款之現場危害因素等調查結果，採取必要之預防或改善措施。三、相關檢點表、派車文件及其他相關紀錄表單，於施工結束前，留存備查。（起重升降機具安全規則第 29 條第 1、2、3 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
(三) 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）。

八、現場示意圖或照片：



從事鋼構電焊工程遭倒塌之H型鋼壓夾致死重大職業災害

一、行業分類：金屬建築組件製造業(2522)

二、災害類型：物體倒塌、崩塌(05)

三、媒介物：起重機(211；固定式起重機)

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

據○○工程有限公司所僱勞工劉員稱：104年1月31日上午我與吳罹災者(以下簡稱罹災者)於廠內從事H型鋼電焊作業，災害發生當日上午約11時30分，罹災者位站兩支H型鋼中間欲進行H型鋼翻面，以利後續電焊作業，當時罹災者操作固定式起重機(吊升荷重為4.5公噸)已將其中一支平躺之H型鋼立起，當其操作固定式起重機將吊勾上之吊具(共2組吊具)移至另外一支H型鋼進行翻面作業，吊勾上之吊具在移動過程中(吊運車方向由西往東)，其中一組吊具凸出之插銷疑似勾到原已立起之H型鋼邊側，以致該H型鋼倒塌，造成罹災者被夾在兩支H型鋼之間，現場其他人員見此狀況隨即協助將H型鋼搬移開，報警後通知救護車將罹災者送往○○醫院，於同日下午13時55分急救無效死亡。

六、原因分析：

研判於104年1月31日上午，吳罹災者從事H型鋼電焊作業，約11時30分，罹災者站在兩支H型鋼中間進行H型鋼翻面，以利後續電焊作業，其操作固定式起重機(吊升荷重4.5公噸)已將其中一支平躺之H型鋼立起，當其操作固定式起重機將吊勾上之吊具(共2組吊具)移至另外一支H型鋼進行翻面作業時，移動(吊運車方向由西往東)過程中吊具凸出之插銷勾到已立起之H型鋼邊側以致其倒塌，造成罹災者被夾在兩支H型鋼之間，經送醫急救仍不治死亡。

(一)直接原因：吳罹災者遭倒塌之H型鋼壓夾於另一支型鋼之間，因胸背部鈍挫傷及肋骨骨折致呼吸阻塞，致呼吸衰竭死亡。

(二)間接原因：

(1)對於H型鋼堆置，未採取擋樁或變更堆積等必要設施防止倒塌。

(2)操作固定式起重機時站立於兩支H型鋼間。

(三)基本原因：

七、災害防止對策：

(1)未訂定H型鋼吊掛作業安全作業標準及管制措施(起重升降機具安全規則第38條第2項暨勞工安全衛生法第6條第1項)。

(2)對於吊升荷重4.5公噸固定式起重機之操作人員，未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(起重升降機具安全規則第62條第2項暨職業安全衛生法第6條第1項)。

八、現場示意圖或照片：



從事貨櫃輪上指揮貨櫃起重機吊掛貨櫃作業被撞致死職業災害

一、行業分類：其他水上運輸輔助業(5259)

二、災害類型：被撞(06)

三、媒 介 物：已包裝貨物(611)

四、罹災情形：死亡 1 人、傷 0 人

五、發生經過：

(一)民國 104 年 7 月 4 日，高雄市，聯○○○通運股份有限公司。

(二)當日 9 時許，劉罹災者在高雄港○○號碼頭○○貨櫃輪上從事貨櫃起重機吊掛貨櫃之指揮作業，於指揮貨櫃起重機操作手潘員將 2 只 40 吋貨櫃裝載於船上甲板時，發生被貨櫃撞擊，致夾於被吊貨櫃與船上固定梯間致死。

(三)劉罹災者當場死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：罹災者在貨櫃輪上指揮貨櫃起重機吊掛作業時被貨櫃壓傷，致腹部挫裂傷內臟外露死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：

1. 於甲板上裝載貨櫃作業時，未禁止勞工進入有發生被夾危害之區域。

2. 於總噸位 500 公噸以上之貨櫃輪，使用起重裝置從事貨櫃裝載作業時，所指派船舶裝卸作業主管未確實直接指揮作業、督導裝卸機具使用狀況。

(一)基本原因：

1. 原事業單位工作場所負責人未依規定確實巡視，亦未採積極具體之連繫與調整作為，防止職業災害。

2. 所置職業安全衛生業務主管非為專職。

七、災害防止對策：

(一)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、…。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。…。(職業安全衛生法第 27 條第 1 項第 2、3 款)

(二)貨艙、甲板或陸上裝卸作業時，雇主應禁止勞工進入吊舉物下方及其他有發生危害之虞之區域。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 44 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)

(三)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相關事項：一、決定作業方法，直接指揮作業。二、通行設備、裝卸機具、防護具、作業器具、工具等之檢點及整備，並督導使用狀況。…。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 64 條第 1 項第 1、2 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)

(四)起重機之操作，應依原設計之操作方法吊升荷物，不得以伸臂搖撼或拖拉物件等不當方式從事起重作業。(起重升降機具安全規則第 22 條第 1 項第 8 款暨職業安全衛生法第 6 條第

1 項)

(五)第一類事業之事業單位勞工人數在一百人以上者，所置管理人員應為專職；第二類事業之事業單位勞工人數在三百人以上者，所置管理人員應至少一人為專職。（職業安全衛生管理辦法第3條第2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	貨櫃撞擊後變形及上面殘留罹災者血跡，罹災者、對講機、安全帽及固定梯之相對位置。



說明二

災害現場將 2 只 40 呎貨櫃吊掛於船上甲板既定位置後，罹災者、固定梯及貨櫃等相對位置示意圖。

從事吊掛作業發生遭鐵箱模具撞擊災害致死災害

一、行業分類：鋼鐵鑄造業(2412)

二、災害類型：被撞 (6)

三、媒 介 物：起重機 (211)

四、罹災情形：死亡1

五、發生經過：

(一)民國104年11月25日，桃園市，志○精密工業股份有限公司。

(二)據志○精密工業股份有限公司桃園廠勞工郭員稱：104年11月25日15時許，我、古員共同在脫模區負責進行脫模作業，而高罹災者獨自操作一台51公噸的天車(固定式起重機)吊放鑄造金屬時裝填砂土及模具之鐵箱模具(尺寸:長3.58公尺、寬2.6公尺、高70公分)，忽然聽到高罹災者的呼救聲音後，前往查看發現高罹災者側躺在地上，推測高罹災者可能於操作天車時，遭晃動的鐵箱模具撞到後，而身體被其與放置地面之鐵箱模具夾擊，我立即通知主管將高罹災者送往○○醫院救治，仍於當日18時50分不治死亡。

六、原因分析：依據現場檢查及相關人員證詞，研判應係104年11月25日15時左右，高罹災者從事吊運鐵箱模具時，欲將吊運之鐵箱模具自脫模區移往放置區過程中，鐵箱模具於方向轉換前碰撞柱子，導致鐵箱模具大幅度晃動，當下高罹災者亦因確認鐵箱模具往A方向之路徑移動，故自移動過程中閃避不及，而被鐵箱模具撞擊，其腹部遭其與放置地面之鐵箱模具夾擊，使罹災者腹部(距地面高度約110至130公分處)被吊運鐵箱(編號2)模具撞擊，雖送往○○醫院救治，仍因傷勢過重，於當日18時50分不治死亡。

(一)直接原因：

遭鐵箱模具夾擊腹部，導致腹盆腔鈍創致腹盆腔出血而死亡。

(二)間接原因： 不安全狀況：

未於吊掛作業場所指派指揮監督人員。

(三)基本原因：

1. 未訂定吊運作業安全作業標準。
2. 未使勞工接受安全衛生教育訓練。

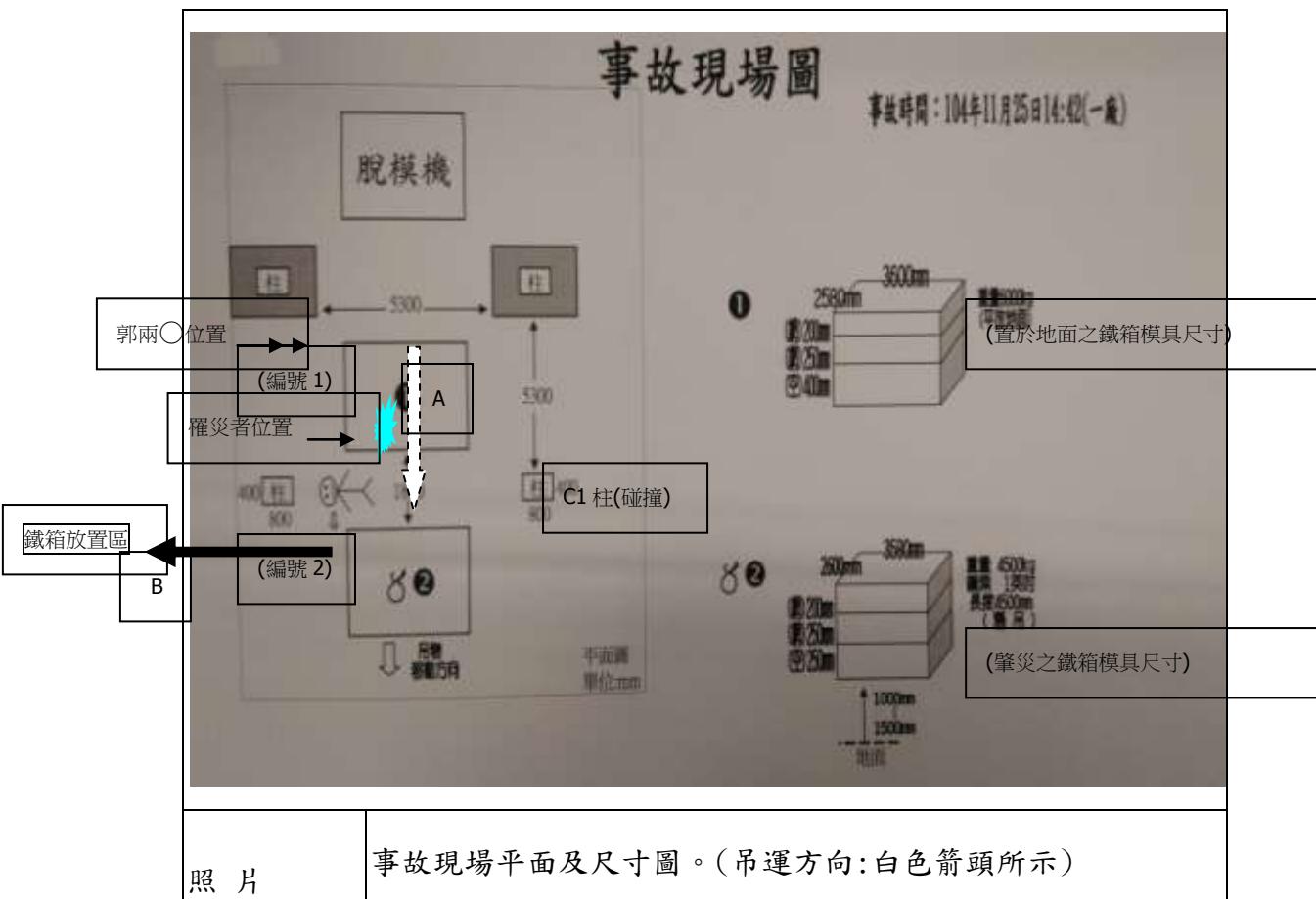
七、災害防止對策：

(一) 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。但其工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。(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)

(二) 雇主對於起重機具之作業，應規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責指揮。但起重機具操作者單獨作業時，不在此限。(起重升降機具安全規則第64條暨職業安全衛生法第6條第1項)

(三) 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：



從事固定式起重機維修作業發生被夾致死職業災害

核備文號：(104)1040011663

一、行業分類：產業用機械設備維修及安裝業(3400)

二、災害類型：被夾、被捲 (07)

三、媒介物：起重機(211)

四、罹災情形：死亡 1 人、傷 0 人

五、發生經過：

民國 104 年 7 月 10 日，高雄市，剛○○○公司。

領班洪員帶領勞工許罹災者、郭員、蔡員等共 4 人前往該公司軋鋼 A 線工廠維修故障之固定式起重機，於 11 時許，完成肇災起重機之修理工作後，勞工蔡員與郭員站於起重機維修走道西側護欄內觀察起重機西側兩個直行輪，勞工許罹災者則於維修走道東側南端觀察直行輪，並由勞工許罹災者以無線操作用開關器啟動起重機直行並開始試車，以測試直行輪是否正常運行，試車時忽然聽到勞工許罹災者大叫一聲，勞工蔡員與郭員趕緊跑至起重機維修走道東側查看，發現勞工許罹災者身體遭夾於起重機護欄與廠房鋼柱間。

造成該員胸部鈍挫傷，經通知 119 送醫急救，仍延至當日 12 時 31 分許傷重不治死亡。

六、原因分析：

(一) 直接原因：罹災者於查看直行輪運行狀況時，遭固定式起重機維修走道欄杆與廠房鋼柱夾住，造成胸部鈍挫傷死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：從事固定式起重機檢修、調整作業時，未指定作業監督人員從事監督指揮工作

(二) 基本原因：

未執行所訂定職業安全衛生管理計畫。

事業單位以其事業一部分交付承攬時，未於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素。共同作業未指定工作場所負責人或其代理人確實實施「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」。

七、災害防止對策：

(一) 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：一、…，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）

(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。（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）

八、現場示意圖或照片：



說明一 災害發生於某公司軋鋼 A 線工廠鋼柱(編號 18)處。



說明二 模擬許罹災者當時被夾現況。

從事吊卡車吊掛作業發生遭車輛翻覆夾壓致死災害

核備文號：(104)0010031

一、行業分類：水泥製品製造業（2333）

二、災害類型：其他（18）

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 104 年 5 月 6 日，新北市，浩○公司。

（二）當日 15 時許，勞工徐罹災者操作積載型移動式起重機（下稱起重機）從事水泥預鑄塊（下稱水泥塊）的吊掛作業時，僅將起重機的外伸撐座放至地面，未完全伸出，造成起重機在吊掛過程中，因重心不穩而傾斜，致徐罹災者遭夾壓於起重機及水泥塊間，經搶救後仍不治死亡。

（三）經緊急送往○○醫院急救，仍不治死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：

起重機傾斜夾壓徐罹災者致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：未將起重機的外伸撐座完全伸出。

未於起重機作業的地面鋪設鐵板、墊料。

（三）基本原因：

（1）未使勞工接受從事工作必要的安全衛生教育訓練。

（2）未分別指派具法定資格的勞工擔任起重機操作人員及吊掛作業人員。

（3）未於作業前對必要的防災措施實施查核及檢點。

七、災害防止對策：

- （一）使用鋼索或吊鏈之吊升裝置、起伏裝置及伸縮裝置，應設置過捲預防裝置或預防過捲警報裝置。（移動式起重機安全檢查構造標準第 28 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- （二）具有起伏動作之移動式起重機，應於操作人員易見處，設置伸臂傾斜角之指示裝置，以防止過負荷操作。（移動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）
- （三）吊鈎應設置防止吊掛用鋼索等脫落之阻擋裝置。（移動式起重機安全檢查構造標準第 36 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- （四）移動式起重機應於操作人員及吊掛作業人員易見處配置荷重表，並以銘牌標示下列事項：一、製造者名稱。二、製造年月。三、吊升荷重。（移動式起重機安全檢查構造標準第 47 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- （五）雇主於中型移動式起重機設置完成時，應實施荷重試驗及安定性試驗，確認安全後，方得使用。（起重升降機具安全規則第 24 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）

- (六) 雇主對於移動式起重機，為防止其作業中發生翻倒、被夾、感電等危害，應事前調查該起重機作業範圍之地形、地質狀況、作業空間、運搬物重量與所用起重機種類、型式及性能等，並適當決定下列事項及採必要措施：…二、對軟弱地盤等承載力不足之場所採取地面鋪設鐵板、墊料及使用外伸撐座等補強方法，以防止移動式起重機翻倒。…。（起重升降機具安全規則第 29 條第 1 項第 2 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (七) 雇主對於前項移動式起重機之作業，應採取下列各款措施：一、決定前項各款事項後，於作業開始前告知相關勞工，使其遵行。二、確認移動式起重機之種類、型式，符合作業之需求。三、查核前項措施執行情形，認有未符安全條件者，於改善前不得從事起重吊掛作業。（起重升降機具安全規則第 29 條第 2 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (八) 雇主對於第一項移動式起重機之作業，應辦理事項如下：一、事前調查現場危害因素、使用條件限制及作業需求等情況，或要求委託施工者告知，並以檢點表逐項確認。二、對於前款之現場危害因素等調查結果，採取必要之預防或改善措施。三、相關檢點表、派車文件及其他相關紀錄表單，於施工結束前，留存備查。（起重升降機具安全規則第 29 條第 3 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (九) 雇主使用具有外伸撐座之移動式起重機，或擴寬式履帶起重機作業時，應將其外伸撐座或履帶伸至最大極限位置。…。（起重升降機具安全規則第 32 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (十) 雇主對於移動式起重機，應於其機身明顯易見處標示其額定荷重，並使操作人員及吊掛作業者周知。（起重升降機具安全規則第 34 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (十一) 雇主對於前項起重機具操作及吊掛作業，應分別指派具法定資格之勞工擔任之。…。（起重升降機具安全規則第 62 條第 2 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (十二) 雇主對於起重機具之作業，應規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責指揮。（起重升降機具安全規則第 64 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）
- (十三) 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 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項）
- (十四) 雇主對移動式起重機，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 20 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項）
- (十五) 雇主對前項移動式起重機，應每月依下列規定定期實施檢查一次：一、過捲預防裝置、警報裝置、制動器、離合器及其他安全裝置有無異常。二、鋼索及吊鏈有無損傷。三、吊鉤、抓斗等吊具有無損傷。四、配線、集電裝置、配電盤、開關及控制裝置有無異常。（職業安全衛生管理辦法第 20 條第 2 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項）
- (十六) 雇主依第 13 條至第 63 條規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。（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）

- (十七) 雇主對前述各款以外之一般勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練。
(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)
- (十八) 雇主對吊升荷重在0.5公噸以上未滿3公噸之移動式起重機操作人員，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。(職業安全衛生教育訓練規則第14條第1項第4款暨職業安全衛生法第32條第1項)
- (十九) 雇主對使用起重機具從事吊掛作業人員，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。
(職業安全衛生教育訓練規則第14條第1項第6款暨職業安全衛生法第32條第1項)
- (二十) 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

發生災害現場(徐罹災者被撞位置)



說明二

發生災害現場(外伸擰座未伸出及陷入鬆軟地面情形)