

# 98 年度危險性機械設備重大職災實例

## 目錄

### 1.升降機

從事升降機維修、保養及鋼索更換作業發生搬器飛落被壓致死災害 .....	2
從事大樓保全作業發生墜落致死災害 .....	4
從事餐車推送作業發生升降機夾擠致死災害.....	6
從事搬運作業發生墜落致死職業災害 .....	8

### 2.起重機

從事移動式起重機吊掛作業發生被壓致死災害.....	10
從事固定式起重機吊掛作業因鋼索斷裂發生被吊掛物壓擊致死災害 .....	12
從事起重吊掛作業被撞墜落致死災害 .....	17
從事移動式起重機吊掛作業發生被撞致死災害.....	20
從事移動式起重機搭載人員作業因過捲揚致人員隨搭乘設備墜落致死災害.....	23
從事清潔作業時發生墜落致死職業災害 .....	26

## 從事升降機維修、保養及鋼索更換作業發生搬器飛落被壓致死災害

一、行業分類：輸送機械設備製造修配業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：升降機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

98 年 11 月 29 日 9 時許，陳○○帶領陳□□至○○縣○○市○○路○段○  
○○號民宅從事升降機維修、保養及鋼索更換工程，到達後，陳○○先到頂  
樓機房從事線路維修工作，陳□□則將搬器停於 5~6 樓間（距離機坑底部  
約 14.5 公尺），以鏈條穿過主機固定樑，再到搬器頂部以手拉鍊條吊具穿過  
搬器之上樑，再與上方鏈條結合固定搬器，陳□□即到機坑底部站在鋁梯上  
從事配重側鋼索固定端拆除作業，陳○○在 6 樓整理電線，突然聽到鋼索滑  
落聲音，直覺搬器往下滑落，於是趕緊跑到 1 樓打開升降機外門，並呼叫陳  
□□無回應，立即請屋主通報 119 消防局前來救援，送○○醫院急救。

六、原因分析：

（一）直接原因：頭部遭升降機搬器撞擊致跌落機坑，造成顱顏骨破裂、多  
發性骨折致出血性休克死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

- 1、工作場所有物體飛落之虞，未佩戴安全帽。
- 2、未設置有效防止物體飛落之設備。

（三）基本原因：

- 1、未訂定安全衛生工作守則。
- 2、未實施勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

（一）雇主應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。（勞工安全衛生組  
織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

（二）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。（勞工安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨勞  
工安全衛生法 23 第 1 項）

（三）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。（勞工安全衛生法第  
25 條第 1 項）

（四）雇主於僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。（勞工健康保  
護規則第 10 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項）

（五）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；於僱用勞工人數在 30 人以下之事業單位得以執行紀錄或文件代替勞工安全衛生管理計畫。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 12 條之 1 暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)

(六) 雇主對於工作場所所有物體飛落之虞者，應設置防止物體飛落之設備，並供給安全帽等防護具，使勞工戴用。(勞工安全衛生設施規則第 238 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：

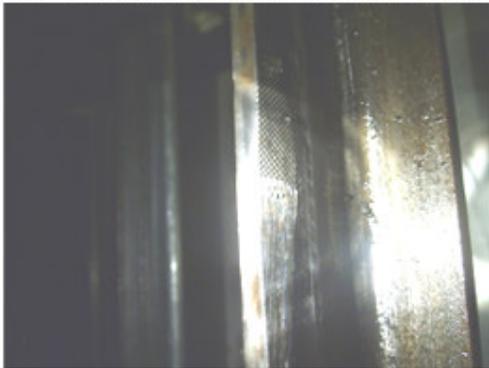
(1) 作業使用之鋁梯已完全變形。



(2) 配重側鋼索固定端鋼索已拆除情形。



(3) 2 樓處附近發現有 1 軌道有剎車痕跡。(4) 調速機連桿斷裂。



## 從事大樓保全作業發生墜落致死災害

- 一、行業分類：保全服務業
- 二、災害類型：墜落
- 三、媒介物：其他裝卸搬運機械
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、發生經過：

98 年 9 月 14 日上午 7 時 40 分左右，因位於地下室之汽車停車設備異常（分 B1、B2 及 B3 共三層出入口），致住戶與車輛受困於地下室一樓（B1）之載運平台，大樓值班安管員周○○（罹災者），於開啟停車設備位於地下室二樓（B2）出入門扉協助受困住戶脫困的過程中，不慎從地下室二樓（B2）墜落至地下室三樓（B3）下方機坑（墜落高度 5.55m），當場不治死亡。

### 六、原因分析：

（一）直接原因：墜落。

（二）間接原因：

不安全動作：

在尚未確認自身安全無虞的情況下，使用鎖匙開啟停車設備之出入門扉。

不安全環境：無。

（三）基本原因：

雇主對勞工於汽車停車設備之異常處理事宜未訂定於工作守則，且未施予必要之安全衛生教育訓練。

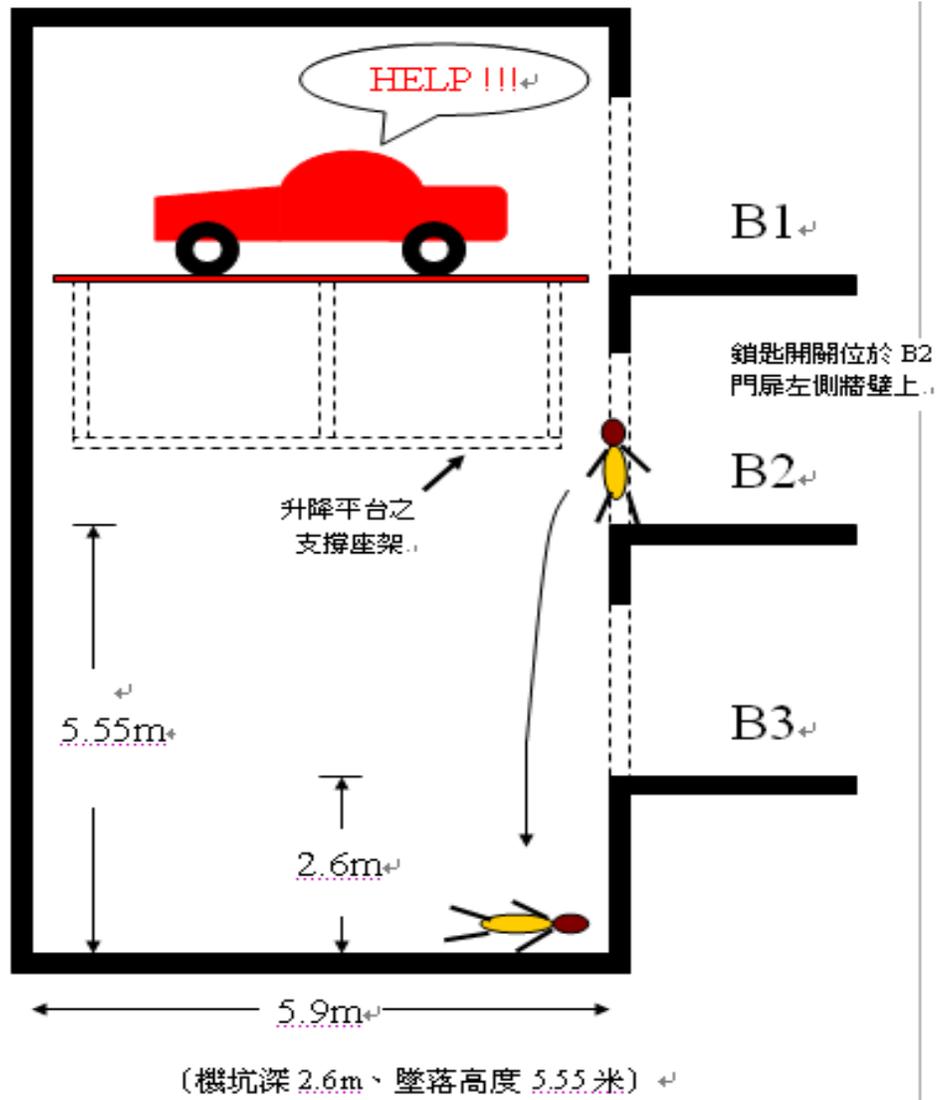
### 七、災害防止對策：

（一）雇主對勞工於地下室汽車停車設備之異常處理事宜應訂定於工作守則，並施予必要之安全衛生教育訓練。（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項暨勞工安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項）

（二）雇主對於工作場所各種潛在危害因子，應予審慎評估，並於事先規劃緊急應變方案，俾使勞工能確實遵守執行。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 12 條之 1 第 1 項第 1 款暨第 13 款）

（三）勞工欲執行緊急救護作業時，應評估工作場所現有防護措施與自身能力是否可及，在確認自身安全無虞的情況下，再採行有效的行動。

八、現場示意圖或照片：



### 從事餐車推送作業發生升降機夾擠致死災害

一、行業分類：餐館業

二、災害類型：被夾

三、媒介物：升降機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

98 年 7 月 13 日 21 時 05 分許罹災者黃○○將餐車從升降機搬器內推出到 1F 地板，人員尚在搬器內，因升降機安全裝置已經失效，雖然升降機搬器之內門與 1F 出入口之外門皆為開啟狀態(依規定-升降機搬器及升降路出入口之任一門開啟時，升降機應不能開動)，疑因其它樓層有人按鈕叫車，致升降機搬器突然上升，罹災者因餐車重量牽引而使其身體重心向前傾，在來不及反應下被夾於正在上升的升降機搬器內地板與 1F 乘場門框上端之間，經送往○○醫院急救不治死亡。

六、原因分析：

被夾於正在上升的升降機搬器地板與 1F 乘場門框致死。

(一)直接原因：被夾。

(二)間接原因：

不安全動作：無。

不安全狀況：升降機之搬器及升降路出入口安全裝置皆失效。

(三)基本原因：

未落實安全衛生管理。

七、災害防止對策：

(一)雇主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。(勞工安全衛生設施規則第 93 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二)雇主應依第二條所定事業之之規模，置勞工安全衛生人員。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 3 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)

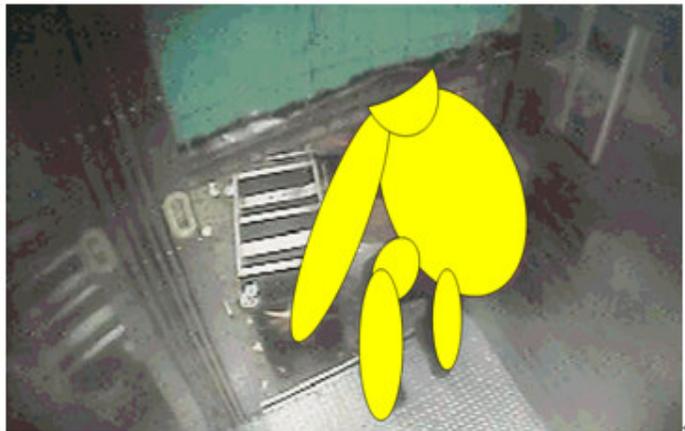
(三)雇主依第十三條至第六十三條規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)。

(四)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。…於僱用勞工人數在三十人以下之事業單位得以執行紀錄或文件代替勞工安全衛生管理計畫。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第12條之1暨勞工安全衛生法第14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安全衛生教育訓練。但在職勞工工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。(勞工安全衛生教育訓練規則第16條第3項暨勞工安全衛生法第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，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第25條第1項)

八、現場示意圖或照片：



## 從事搬運作業發生墜落致死職業災害

一、行業分類：電腦及其週邊設備、軟體批發業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：升降機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

據○○公司業務經理甲先生之口述表示，事發當日 98 年 5 月 28 日 20 時 30 分左右曾撥打手機給罹災者唐○○，告之公司貨物即將送達，請其準備收貨。惟 20 時 40 分左右，貨物已送達公司樓下，送貨之司機卻看不到唐○○，於是司機聯絡甲經理，甲經理則分別於 20 時 40 分及 20 時 50 分二次撥打手機給唐○○，唐○○均未接聽，甲經理於是在 21 時左右趕到公司查看，發現唐○○機車，卻不見其人，甲經理趕緊跑上三樓之公司查看，並再撥打唐○○之手機，卻聽見手機鈴聲從電梯間傳出，因現場光線昏暗，甲經理於是跑下一樓向□□公司警衛丙先生借手電筒，並一起上三樓查看，經向電梯間探頭一照，即發現唐○○躺臥在位於一樓電梯車廂之頂部，甲經理隨即打電話叫救護車送○○醫院，並轉送□□醫院急救，在隔日上午 8 時左右不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：墜落。

(二)間接原因：

不安全狀況，升降機之升降路各樓出入口門之連鎖裝置未發生作用，致搬器已停於一樓，三樓之出入口門卻能開啟。

不安全的行為：無。

(三)基本原因：

未實施安全衛生教育訓練及勞工缺乏安全意識。

七、災害防止對策：

(一)對勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第二條所定事業之雇主，應依附表二之規模，置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 3 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)。

(二)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

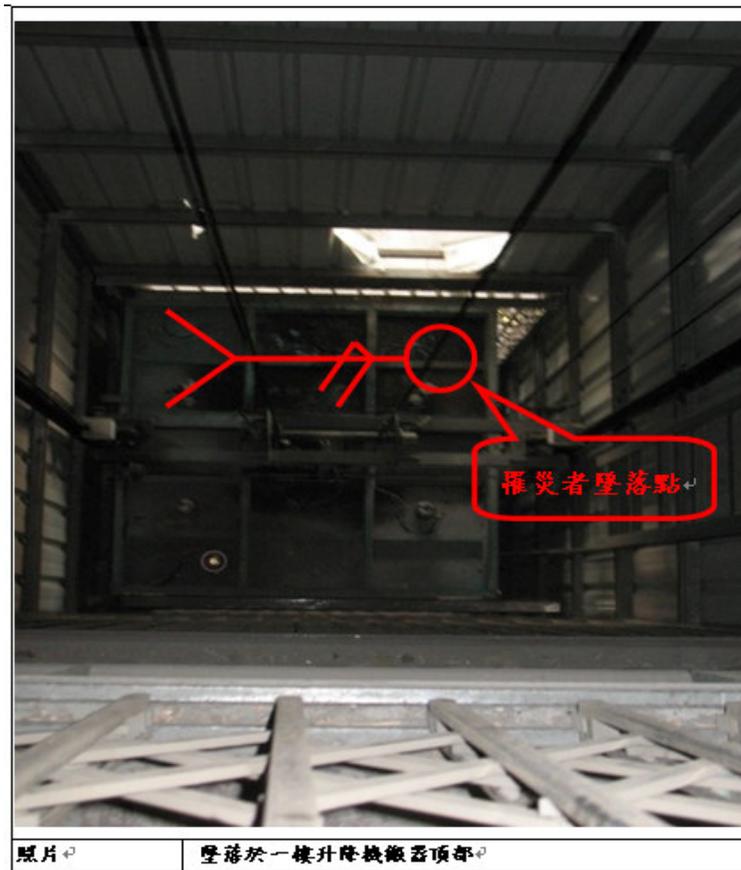
安全衛生工作守則，報檢查機構備查後，公告實施（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項）。

(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安全衛生教育訓練（勞工安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）。

(四)雇主對於升降機之升降路各樓出入口門，應有連鎖裝置，使搬器地板與樓板相差 7.5 公分以上時，升降路出入口門不能開啟之（勞工安全衛生設施規則第 95 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。

(五)雇主對升降機，應每月依規定定期實施檢查一次：1. 終點極限開關、緊急停止裝置、制動器、控制裝置及其他安全裝置有無異常。2. 鋼索或吊鏈有無損傷。3. 導軌之狀況。4. 設置於室外之升降機者，為導索結頭部分有無異常。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 22 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）。

#### 八、現場示意圖或照片：



## 從事移動式起重機吊掛作業發生被壓致死災害

一、行業分類：其他營造業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

98 年○月○日，罹災者○○○與勞工○○○分別駕駛卡車式吊車(移動式起重機)及小貨車返回○○縣○○鄉(倉庫)卸料，勞工○○○於途中前往○○鄉加油後再抵達倉庫時，已發現罹災者○○○被傾倒之吊車(移動式起重機)壓住，經送至醫院急救後不治死亡。

六、原因分析：

罹災者○○○可能於操作移動式起重機之吊桿，將車上之圍籬吊掛至地面時，因未將外伸撐座全部伸出，且未於外伸撐座下方鋪設充分強度之鐵板或墊料，以致於作業範圍有地盤軟弱之土壤時，造成移動式起重機於吊掛作業中翻覆，導致罹災者○○○被壓致死。

(一)直接原因：胸腹部被翻覆之移動式起重機，壓挫傷併內臟挫傷致死。

(二)間接原因：

不安全狀況：

1、於作業範圍有地盤軟弱之土壤，實施吊掛作業。

2、操作移動式起重機吊掛作業時，未將外伸撐座全部伸出，且未於外伸撐座下方鋪設充分強度之鐵板或墊料。

(三)基本原因：

1、未依規定設置勞工安全衛生人員。

2、未依規定訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

3、未依規定訂定安全衛生工作守則，以供遵循。

4、未依規定實施勞工安全衛生教育及預防災變訓練。

5、操作危險性機械(吊升荷重：5 公噸之移動式起重機)人員，未經訓練合格。

七、災害防止對策：

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，並對軟弱地盤等承载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。另對於具有外伸撐座之移動式起重機作業時，應將其外伸撐座伸到最大極限位置。及對於移動式起重機，在其作業範圍有地盤軟弱等情形，致其有翻倒之虞者，不得使用移動式起重機從事作業。(起重升降機聚安全規則第 29 條第 1 項第 2 款暨第 30 條)

八、現場示意圖或照片：



圖片說明

罹災者○○○被翻覆之移動式起重機壓住之位置。

## 從事固定式起重機吊掛作業因鋼索斷裂發生被吊掛物壓擊致死災害

- 一、行業分類：廢棄物清除業
- 二、災害類型：物體飛落
- 三、媒介物：固定式起重機
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、發生經過：

據同區作業○○有限公司勞工○○○描述：98 年 6 月 24 日下午 14 時左右時間聽到一聲巨響，我從工作區望去，東區之固定式起重機鋼索只剩 1 條在搖晃，吊鉤已不見；往前察看罹災者○○○已被太空包壓在身上，我迅速向中控室呼叫求救；經使用同區另一座固定式起重機以拖拉方式將太空包移除，並送往○○醫院急救，16:50 不治死亡。

### 六、原因分析：

該肇災使用之固定式起重機吊升荷重為 2 公噸，功用為將固化區之固化廢棄物太空包吊至暫存區，再將暫存區儲存之太空包吊至卡車上。每日吊掛作業頻率約 120~130 吊次，致鋼索嚴重斷絲。且該固定式起重機鋼索固定端未裝設吊環保護裝置，形成鋼索與螺栓直接磨擦，造成鋼索內側磨損而斷裂。

(一)直接原因：遭吊掛物體飛落壓擊致死

(二)間接原因：

不安全狀況：

- 1、人員進入吊舉物下方。
- 2、鋼索斷絲、磨損未更換

(三)基本原因：

- 1、於吊掛作業區使用固定式起重機未定訂標準作業程序，據以實施。
- 2、未實施教育訓練、未訂定安全衛生工作守則、未實施自動檢查。

### 七、災害防止對策：

(一)雇主於固定式起重機作業時，應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。(勞工安全衛生法第 5 條第 3 項暨起重升降機具安全規則第 21 條)

(二)鋼索一撚間不得有百分之十以上素線截斷者之情形。(固定式起重機安全檢查構造標準第 63 條第 1 項第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(三)雇主對吊升荷重未滿三公噸固定式起重機操作勞工及使用起重機具從事吊掛作業勞工，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 14 條第 1 項第 3 款、第 6 款暨勞工安全衛生法第 23 條)

(四)雇主對於固定式起重機之構造應符合固定式起重機安全檢查構造標準。(起重升降機具安全檢查規則第 13 條)

(五)雇主對固定式起重機鋼索運行狀況，應於每日作業前依規定實施檢點。

(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 52 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 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。(勞工安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨 勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：

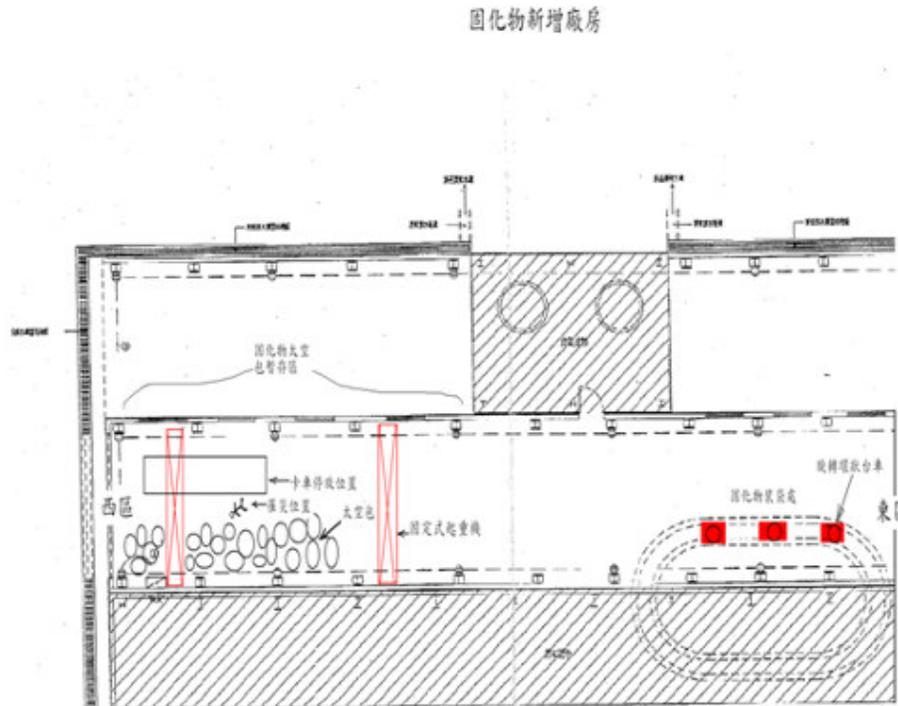


圖 1 吊掛作業情形



圖 2 鋼索固定端之螺柱



圖 3 斷裂鋼索斷絲情況(發生事故固定式起重機之鋼索)



圖4 未裝吊環保護裝置之鋼索之示意圖



圖5 有吊環保護裝置之鋼索示意圖



圖 6 事故發生之斷裂之鋼索



## 從事起重吊掛作業被撞墜落致死災害

- 一、行業分類：其他營造業
- 二、災害類型：被撞
- 三、媒介物：其他（起重機）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、發生經過：

據○○起重行司機邱○○稱：「災害發生時我正在積載型移動式起重機車頭右側旁進行鋼筋網綁作業，罹災者則站在積載型移動式起重機載貨台上遙控上方固定式起重機（該機直行裝置之制動器異常）」，將已網綁好的鋼筋吊運至積載型移動式起重機上，就在我網綁好一籃鋼筋時，回頭看不到罹災者在積載型移動式起重機上（已被撞落至地面），且固定式起重機正吊著一籃鋼筋停在積載型移動式起重機左側旁的半空中，高度比積載型移動式起重機載貨台高，當我遠到積載型移動式起重機左側就看到穆○○扶著罹災者的上半身，因此我就到辦公室求救，再回到現場協助穆○○將罹災者移到廠外等待救護車。

### 六、原因分析：

（一）直接原因：罹災者遭固定式起重機吊掛物撞擊墜落地面致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：固定式起重機直行裝置未設置制動器

（三）基本原因：

- 1、未經吊升荷重在三公噸以上之固定式起重機操作人員訓練合格，即使其從事鋼筋吊運作業。
- 2、未辦理勞工安全衛生教育訓練，致勞工對工作場所危害認知、安全意識不足。
- 3、安全衛生管理機制不良。
- 4、將故障之起重機直行裝置制動器拆除，而未告知災害發生單位。

### 七、災害防止對策：

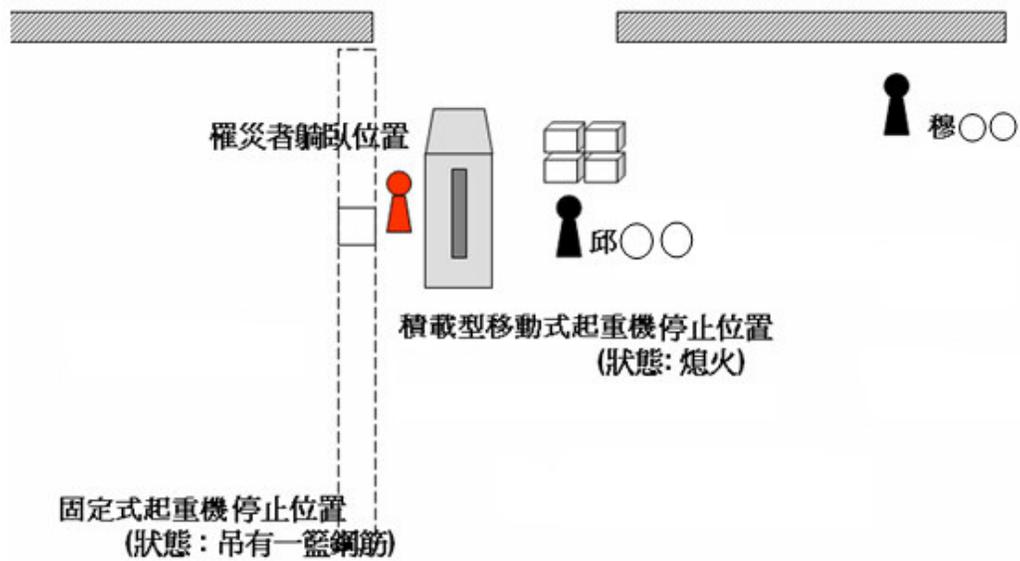
（一）對於經中央主管機關指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主應僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。（勞工安全衛生法第 15 條）

（二）雇主依規定實施之自動檢查，於發現有異常時，應立即檢修及採取必要措施。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 81 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

（三）起重機之直行裝置應設置制動器。（固定式起重機安全檢查構造標準第 27 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項及第 8 條第 1 項）

八、現場示意圖或照片：

照片 1：肇災現場平面圖(模擬)。



照片 2：災害現場工作人員位置(模擬)。



照片 3：罹災者則站在積載型移動式起重機載貨台上遙控上方固定式起重機，將已細綁好的鋼筋吊運至積載型移動式起重機上（模擬）。



照片 4：放開固定式起重機遙控器動作鈕，固定式起重機因慣性力持續滑動後將罹災者撞落至地面（模擬）。



## 從事移動式起重機吊掛作業發生被撞致死災害

一、行業分類：房屋設備安裝工程業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

據○○公司所僱用積載型移動式起重機司機張○○稱述：98年2月11日上午11時30分公司老板指派張○○送鐵材至○○○○○○號旁之工地；直到下午13時開始工作，張○○便將樓層浪板綁在布帶上而後勾掛於吊鉤，接著將吊臂舉高離地面約7~8公尺，而後慢慢伸出吊臂（當時角度約45~50度），於伸出第一節後，接著伸出第二節，準備伸出第三節時，突然整支吊臂及立柱整座折斷，並往左邊傾斜，當時一整疊樓層浪板自高空掉落並打到當時坐在鋼構上（距地面高度約3.5公尺）之游○○，隨後整座吊臂掉落在○○工程車上，游○○也掉落在溫室旁之地上，並由○○工程的人叫救護車送至○○醫院急救，後因傷重不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：被下部立柱斷裂之積載型移動式起重機上吊掛之樓層浪板掉落撞擊造成頭部多處撕裂傷，引起中樞神經性休克致死。

(二)間接原因：

不安全狀況：

1、積載型移動式起重機下部立柱已產生裂隙，未具有充分強度；又於重負荷狀況下，致下部立柱無法承受產生之應力而斷裂。

2、未禁止人員進入吊舉物下方及吊舉物通過人員上方。

3、於2公尺以上之工作場所開口部分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。

(三)基本原因：

1、未置勞工安全衛生業務主管。

2、未訂定安全衛生工作守則。

3、未實施勞工安全衛生教育訓練。

4、未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

5、原事業單位未予以事前告知承攬人作業有關之工作環境、危害因素及應採取之措施。

6、原事業單位未成立協議組織協議相關安全衛生事宜、未對工作場所進行巡視並對可能之危害予以連繫與調整。

七、災害防止對策：

(一) 應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第3條第1項暨勞工安全衛生法第14條第1項)

(二) 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。(勞工安全衛生教育訓練規則第16條第1項暨勞工安全衛生法第23條第1項)

(三) 雇主對於勞工安全衛生法第5條第1項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第14條第2項)

(四) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第25條第1項)

(五) 雇主僱用勞工時，應施行體格檢查。(勞工安全衛生法第12條第1項)

(六) 雇主於移動式起重機作業時，應採取禁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。(起重升降機具安全規則第39條第1項暨勞工安全衛生法第5條第1項)

(七) 雇主對於高度在二公尺以上之屋頂、鋼樑、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作台、擋土牆、擋土支撐、施工構台、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋台等場所作業，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。雇主為前項設施有困難，……，應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。(營造安全衛生設施標準第19條暨勞工安全衛生法第5條第1項)

(八) 凡年滿十五歲以上，六十歲以下之左列勞工，應以其雇主或所屬團體或所屬機構為投保單位，全部參加勞工保險為被保險人。(勞工保險條例第6條第1項)

(九) 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。(勞工安全衛生法第8條第1項)

(十) 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，原事業單位應採取：  
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之指導及協助。  
5、其他為防止職業災害之必要事項。(勞工安全衛生法第18條第1項)

八、現場示意圖或照片：



## 從事移動式起重機搭載人員作業因過捲揚致人員隨搭乘設備墜落致死災害

一、行業分類：其他機械設備租賃業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

據○○公司所僱用移動式起重機司機林○○稱述：98年3月8日上午10時30分許，罹災者（黃○○）從約35公尺平台走道上坐上搭乘設備（俗稱吊籃）後，以對講機告訴司機林○○鋼索可以向上升，林○○依指示操作鋼索向上升，當時上升途中有感覺吊車晃動且荷重表有在300~400公斤左右跳動，司機林○○就立即停止動作，因鋼構及高度阻礙視線，司機林○○無法得知上面情形，以對講機與罹災者溝通，有無碰撞東西，罹災者回答「沒有，再捲揚」，瞬間吊桿搖晃嚴重，聽到撞擊聲音，現場人員高喊人員掉落。

六、原因分析：

(一)直接原因：使用移動式起重機，因鋼索過捲揚，導致人隨著吊籃高處墜落；造成胸腹部挫傷，引起低血量休克致死。

(二)間接原因：

不安全狀況：起重機無過捲預防及過捲警報裝置之功能。

(三)基本原因：

1、未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

2、承攬人未事前告知再承攬人作業有關之工作環境、危害因素及應採取之措施。

3、原事業單位及承攬人成立協議組織協議相關安全衛生事宜、未對工作場所進行巡視並對可能之危害予以連繫與調整。

4、移動式起重機作業前未指派適當人員實施檢點及作動測試。

5、起重機之載人作業未事前擬訂作業方法、作業程序、安全作業標準及作業安全檢核表。

6、使用搭乘設備（吊籃）作業未指派指揮人員。

七、災害防止對策：

(一)雇主對於鋼構組配、拆除等作業，應指定鋼構組配作業主管於作業現場辦理下列事項：「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，並汰換其不良品。……四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。……。」（營造安全衛生設施標準第149條第1項暨勞工安全衛生法第5條第2項）

(二)雇主對於第5條第1項之設備及作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢

查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)

(三)勞工月投保薪資未按被保險人之月薪資總額，依投保薪資分級表之規定投保。(勞工保險條例第 14 條第 1 項)

(四)雇主應對於起重機具之吊鉤或吊具，防止與吊架接觸、碰撞，應有至少保持 0.25 公尺距離之過捲預防裝置；並於鋼索上作顯著標示或設警報裝置，以防止過度捲揚所引起之損傷。(勞工安全衛生設施規則 91 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(五)雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)

(六)應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 第 2 項)

八、現場示意圖或照片：





## 從事清潔作業時發生墜落致死職業災害

一、行業分類：未分類其他機械製造修配業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：起重機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

○○股份有限公司船體工廠之新進料線動力管線製裝工程承攬人○○機械工程有限公司所屬勞工翁○○，98 年 11 月 09 日約 08 時 30 分於船體工廠第一棟廠房之第 6 柱 3 樓進行 LPG 管線施工，因該地點位於固定式起重機(編號：XXXXXXXXXX)直行軌道邊，遭另一承攬人○○工程行所屬勞工王○○操作該固定式起重機之鞍座撞及，撞後夾在天車與 3 樓往 4 樓階梯之牆面間(23 公分夾縫)，後再自 3 樓跌落至 3 樓往 2 樓階梯(高度差約為 333 公分)，並滾落至 2 樓樓板，罹災者立即送○○醫院急救，復於 11 月 18 日轉□□醫院，惟仍於 11 月 22 日 21 時 45 分不治死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：被撞。

(二)間接原因：

不安全動作：無。

不安全狀況：

1、廠房階梯旁開口部份，未設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。

2、使用起重機從事吊掛作業，未確認吊運路線，並警示清空擅入吊運路線範圍內之無關人員。

(三)基本原因：

1、原事業單位(台灣國際造船股份有限公司)與承攬人於同一工作場所及期間分別僱用勞工共同作業，未依勞工安全衛生法第 18 條第 1 項第 1、2、3 款及其施行細則第 25 條規定事項辦理設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作、工作之連繫與調整、工作場所之巡視。

2、原事業單位(台灣國際造船股份有限公司)將新進料線動力管線製裝工程交付基杰機械工程有限公司承攬，其分別僱用勞工於同一工作場所共同作業，未依勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 12 條之 5 第 1 項訂定危

險作業之管制，並促使承攬人及其勞工，遵守勞工安全衛生法令要求。

七、災害防止對策：

(一)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 63 條第 1 項第 7 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）

(二)對於高度在 2 公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。（勞工安全衛生設施規則第 224 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

(三)對於高度在 2 公尺以上之工作場所邊緣及開口部分…於設置工作台有困難時，應採取張掛安全網、使勞工使用安全帶等防止勞工因墜落而遭致危險之措施。（勞工安全衛生設施規則第 224 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 5 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，擔任指揮及協調之工作。2. 工作之連繫與調整。（五）工作場所之巡視（勞工安全衛生法第 18 條第 1 項第 1、2、3 款）

(五)第一類事業勞工人數在三百人以上之事業單位，以其事業之全部或一部分交付承攬或與承攬人分別僱用勞工於同一期間、同一工作場所共同作業時，除應依本法第 17 條或第 18 條規定辦理外，應就承攬人之安全衛生管理能力、職業災害通報、危險作業管制、教育訓練、緊急應變及安全衛生績效評估等事項，訂定承攬管理計畫，並促使承攬人及其勞工，遵守勞工安全衛生法令及原事業單位所定之勞工安全衛生管理事項。前項執行紀錄，應保存三年。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 12 條之 5 暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項）。

八、現場示意圖或照片：

