

101 年度全國重大 職業災害實例彙編

中華民國一〇二年六月

101 年度危險性機械設備重大職災實例

目錄

1. 升降梯

從事升降機搬運麵包作業發生被夾致死災害.....	1
從事升降機測試驗收作業發生被夾致死災害.....	3

2. 起重機

從事移動式起重機作業發生伸臂傾倒被壓致死災害.....	5
從事工作車卸除底模作業發生墜落致死災害.....	7

從事升降機搬運麵包作業發生被夾致死災害

一、行業種類：烘培炊蒸食品製造業(0891)

二、災害類型：墜落

三、媒介物：升降機(214)。

四、罹災情形：死亡1人。

五、災害發生經過：

依據○○有限公司員工許○○先生稱：罹災者李○○先生，平時擔任麵包製作，101年02月22日上午約9時欲將烤好麵包從2樓將2台麵包台車推進貨梯內，不久突然聽到一聲巨響，我從2樓升降機門口觀看時，不見李○○蹤影，然後衝至地下室時，發現李員卡在升降路與車廂之間，頭及腳部有擦傷，尚有意識，經送往○○醫院急救後，於02月22日上午11時20分宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

1 直接原因：升降機鋼索斷裂，高處墜落被夾致死。

2 間接原因：不安全狀況：

- (1) 鋼索斷絲未能察覺。
- (2) 捲洞式升降機未設2條以上鋼索。
- (3) 升降機緊急停止裝置失效。
- (4) 捲洞節圓直徑與鋼索直徑比不足。

3 基本原因：

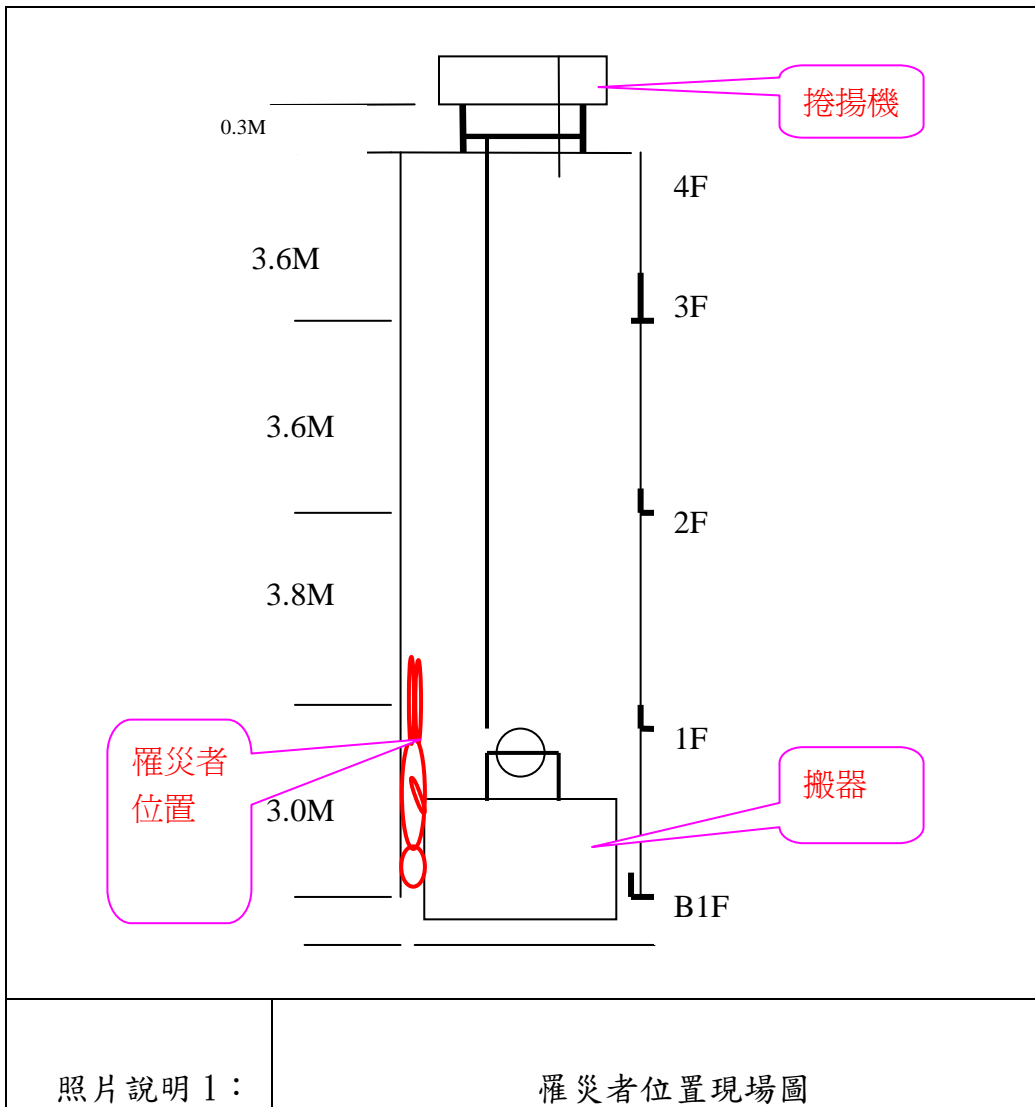
- (1) 危害意識不足。
- (2) 未實施安全衛生教育訓練。
- (3) 未實施自動檢查。
- (4) 未訂定工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

1. 鋼索一撚間有百分之十以上素線截斷者不得使用及捲洞式升降機每一搬器應有二條以上。(升降機安全檢查構造標準第45條第1項之規定暨勞工安全衛生法第5條第1項)。
2. 雇主應依其事業之規模性質，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)
3. 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)
4. 雇主對於升降機之終點極限開關、緊急停止裝置及其他安全裝置，應維持其效能。(起重升降機具安全規則第77條暨勞工安全衛生法第5條第1項)

5. 應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。(勞工安全衛生法第 23 條第 1 項之規定)。

八、災害示意圖：



從事升降機測試驗收作業發生被夾致死災害

一、行業種類：未分類其他專用機械設備業(2929)

二、災害類型：被夾（07）

三、媒介物：升降機（214）。

四、罹災情形：死亡1人。

五、災害發生經過：

據 00 營造股份有限公司工地主任楊 00 先生稱：我於 101 年 09 月 7 日上午約 8 時 10 分抵達工地時聽到電梯蜂鳴器響，隨後 8 時 40 分左右 00 電梯師傅罹災者 00 到達即告知蜂鳴器在響請他處理，我即處理其他事情未在現場約 9 時有至地下 3 樓（B3）巡視未發現相關維修人員且右梯顯示板顯示移至 B3，隨後即電話告知許 00 經理，許經理約 9 時 30 分到達後來許經理約 9 時 40 分發現罹災者，即報警通知警察前來處理。約 9 時 50 分消防人員到達，隨後宣告罹災者死亡未送醫。

六、災害原因分析：

1 直接原因：升降機下降，被夾致死。

2 間接原因：不安全狀況：

（1）未依規定指定指揮人員負責升降機運轉時之指揮。。

（2）未採上鎖或設置標示等措施，防止他人操作升降機之起動等裝置。

3 基本原因：

（1）危害意識不足。

（2）未實施勞工安全衛生教育訓練。

（3）未制定升降機測試驗收標準作業程序。

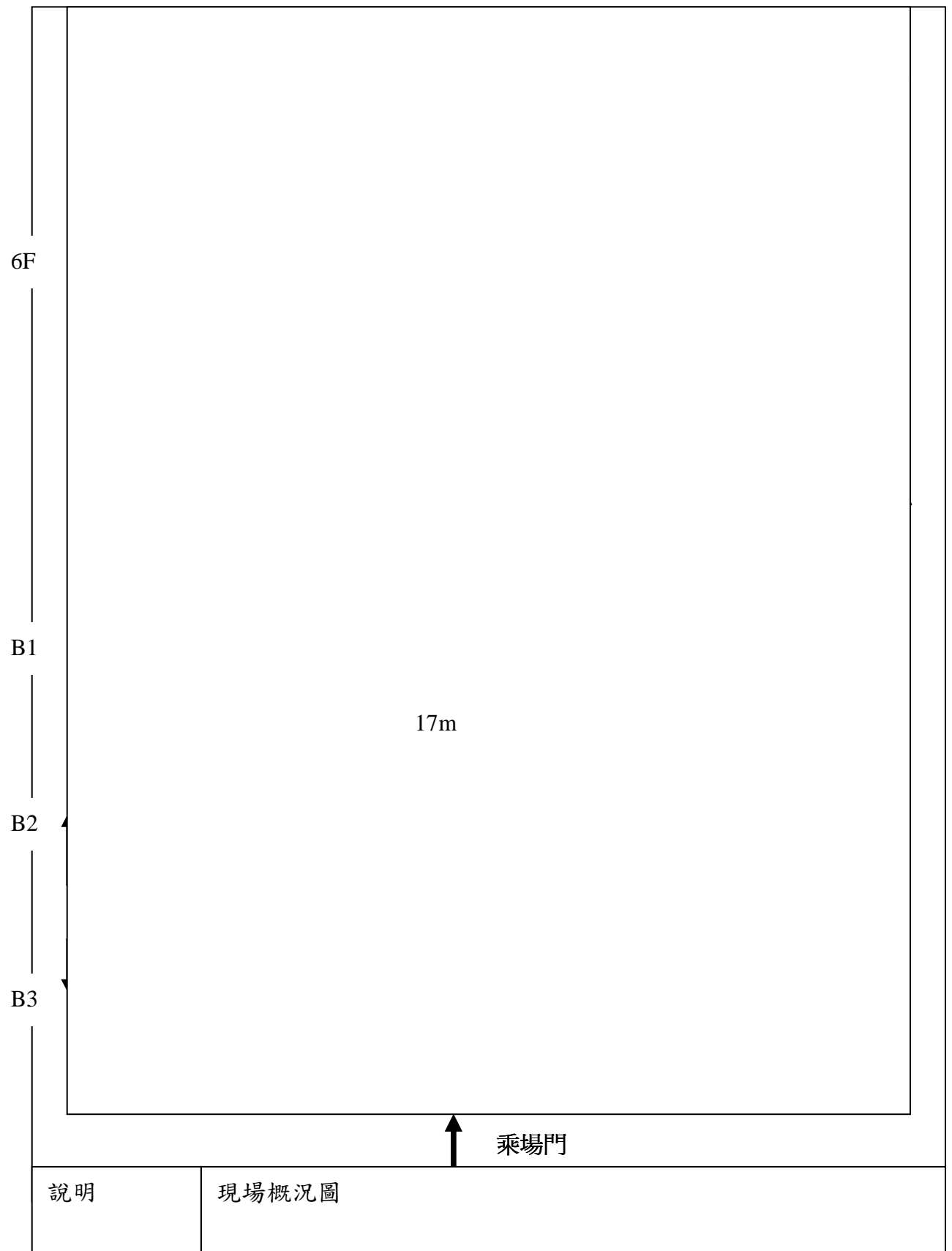
（4）未具體告知工程危害因素。

七、災害防止對策：

1. 雇主對於機械開始運轉有危害勞工之虞者，應規定固定信號，並指定指揮人員負責指揮。（勞工安全衛生設施規則第 54 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）

2. 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。為防止他人操作該機械之起動等裝置或誤送料，應採上鎖或設置標示等措施，並設置防止落下物導致危害勞工之安全設備與措施。（勞工安全衛生設施規則第 57 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

八、災害示意圖：



從事移動式起重機作業發生伸臂傾倒被壓致死災害

一、行業分類：建築工程業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

罹災者陳00跨坐在起重機外伸撐座上，背對操作桿操作起重機，顧00經理在廁所聽到一聲巨響，跑出後即看到陳00被壓在伸臂與外伸撐座之間，趴在外伸撐座上，頭朝撐座外側，顧00駕駛推土機將伸臂撐高把人救出來，之後就將陳00送醫急救。。

六、原因分析：

(一)直接原因：罹災者操作起重機從事吊掛作業時，因旋轉盤固定螺栓斷裂致旋轉盤與立柱脫離，伸臂因而傾倒，被壓在傾倒之起重機伸臂與外伸撐座之間，造成胸腰部挫傷合併氣血胸進而休克，經送醫後不治死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

1. 移動式起重機未設置過負荷預防裝置。
2. 使用移動式起重機吊掛施工架踏板時超過額定荷重。

(三)基本原因：

- 1、未置勞工安全衛生人員。。
- 2、未訂定適合需要之安全衛生工作守則。
- 3、未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- 4、罹災者操作之移動式起重機未經檢查合格。

七、災害防止對策：

(一)、雇主應依其事業之規模性質，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)

(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11條第1項暨勞工安全衛生法第12條)

(五)、雇主對於移動式起重機之使用，不得超過額定荷重。(起重升降機具安全規則第23條暨勞工安全衛生法第5條第2項)

(六)、移動式起重機，應設置過負荷預防裝置。(移動式起重機安全檢查構造標準第31條暨勞工安全衛生法第5條第1項)

(七)、雇主對移動式起重機，應於每日作業前對過捲預防裝置、過負荷警報裝置、制動器、離合器、控制裝置及其他警報裝置之性能實施檢點。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第53條暨勞工安全衛生法第14條第2項)

(八)、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)

八、現場示意圖或照片：



從事工作車卸除底模作業發生墜落致死災害

- 一、行業種類：其他專門營造業
- 二、災害類型：墜落
- 三、媒介物：移動式起重機搭乘設備
- 四、罹災情形：死亡 2 人(其中 1 人為雇主)
- 五、災害發生經過：

依據○○公司所僱移動式起重機操作員許○○口述，本次災害發生經過如下：災害發生於民國 101 年 12 月 6 日 16 時 30 分許。當日約 13 時許○○公司負責人張○○、許○○、罹災者吳○○及員工林○○共計 4 名，開始進行工作車卸除底模作業（張○○、吳○○、林○○以橋墩旁樓梯爬至橋面上方，經由懸臂工作車內部工作梯進入到懸臂工作車底模處，當時張○○、吳○○在底模處作業、林○○於橋面上方作業，移動式起重機操作員許○○於地面負責交通管制，於 16 時 10 分許，負責人張○○等 3 人已完成工作，當時因林○○於橋面上方作業，故林員仍以橋墩旁樓梯爬下來，而張○○、吳○○因位處於懸臂工作車底模處無法再以橋墩旁樓梯爬下來，因此指揮移動式起重機操作員許○○駕駛移動式起重機附設之直結式搭乘設備，將張員與吳員欲運送至地面，許○○依照張○○手勢指揮，將移動式起重機吊桿(主桿+輔桿)縮回，欲將張○○及吳○○運送至地面，在伸臂縮回中直結式搭乘設備與吊桿連結處突然斷裂，整個搭乘設備連同張○○及吳○○2 人瞬間墜落於河床面(墜落高度約 13.84 公尺)，災害發生後許○○立即撥打 119 呼叫救護車，並前往查看罹災者情況，發現吳○○頭部撞擊出血，張○○外表輕微擦傷，無明顯傷痕，2 人均呈現昏迷狀態，當時因許○○怕隨意移動兩位罹災者會造成更嚴重傷害，所以僅靜待救護車前來搶救，第 1 部救護車約當日 16 時 40 分許至現場將張○○送至署立旗山醫院急救，第 2 部救護車約 16 時 45 分許至現場將吳○○送屏東縣高樹鄉同慶醫院進行急救，惟 2 人均因傷重於到院前已死亡。

六、災害原因分析：

(一)、直接原因：人員隨斷裂之搭乘設備自距河床面高度約 13.84 公尺墜落致死。

(二)、間接原因：不安全狀況：

1. 未先以預期最大荷重之荷物，進行試吊測試………，保持五分鐘以上，確認其平衡性及安全性無異常。
2. 搭乘設備未確認連接處及配件等，均無構成有害結構安全之損傷。不安全行為：使用移動式起重機附設之直結式搭乘設備作為上下設備之用。

(三)、基本原因：

1. 搭乘設備未經中央主管機關認可之專業機構簽認。
2. 未實施安全衛生管理。

3. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
4. 未辦理勞工安全衛生教育訓練。
5. 未訂定安全衛生工作守則並向檢查機構報備。
6. 承攬人未於事前告知再承攬人有關卸除底模作業工作環境、危害因素暨勞工安。
7. 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、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於卸除底模作業場所之安全措施，未實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及未指導協助安全衛生教育以防止職業災害之發生。

七、災害防止對策：

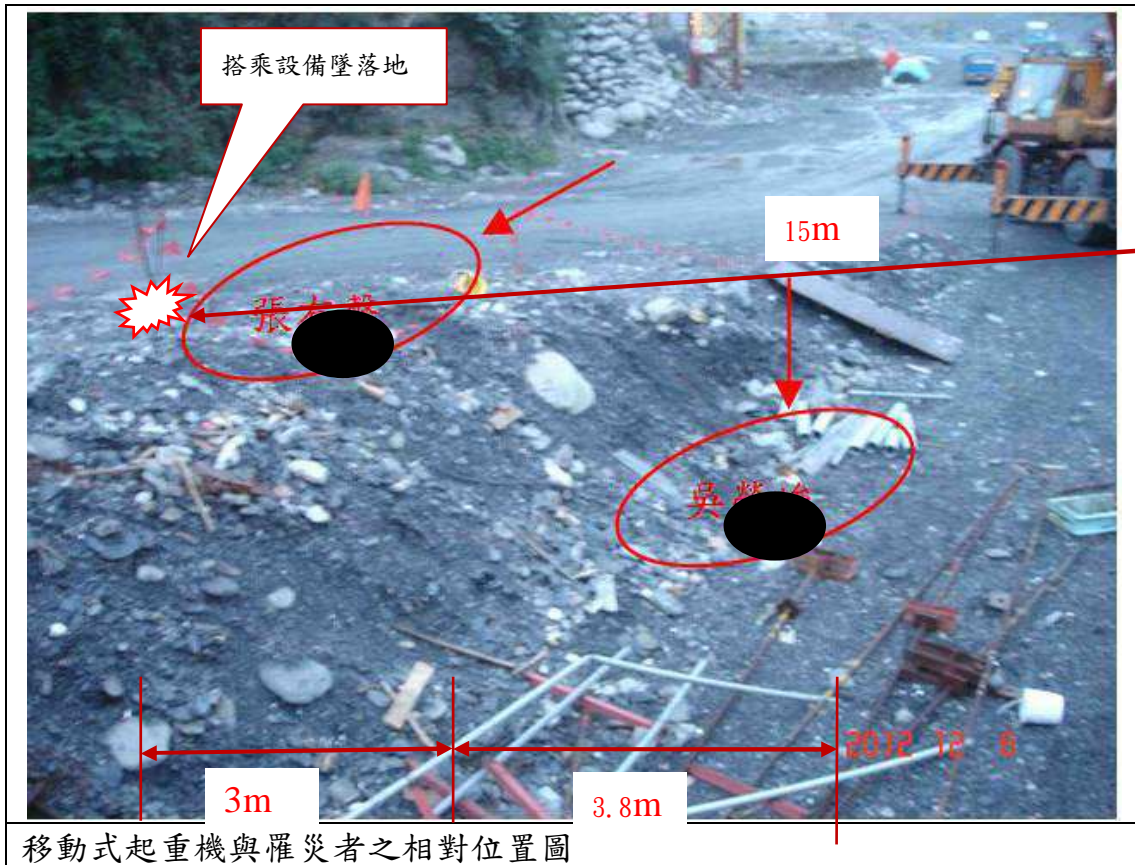
- 1、雇主對於搭乘設備及懸掛裝置（含熔接、鉚接、鉸鏈等部分之施工），應妥予安全設計，並事前將其構造設計圖、強度計算書及施工圖說等，委託中央主管機關認可之專業機構簽認……………。（起重升降機具安全規則第38條第1項暨勞工安全衛生法第5條第2項）
- 2、雇主對於起重機載人作業前，應先以預期最大荷重之荷物，進行試吊測試，將測試荷物置於搭乘設備上，吊升至最大作業高度，保持五分鐘以上，確認其平衡性及安全性無異常。（起重升降機具安全規則第38條第2項暨勞工安全衛生法第5條第1項）
- 3、雇主對於起重機搭乘設備之本體應確認連接處及配件等，均無構成有害結構安全之損傷。（起重升降機具安全規則第38條第3項暨勞工安全衛生法第5條第1項）
- 4、雇主應依事業規模設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條暨勞工安全衛生法第14條第1項）
- 5、雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行規定之事項。……於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）
- 6、雇主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條第2項）
- 7、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）
- 8、雇主應訂定安全衛生工作守則並向檢查機構報備。（勞工安全衛生法第25條第1項）
- 9、雇主僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。（勞工健康保護規則第11條第1項暨勞工安全衛生法第12條第1項）
- 10、雇主對勞工於高差超過1.5公尺以上之場所作業時，應設置使勞工安

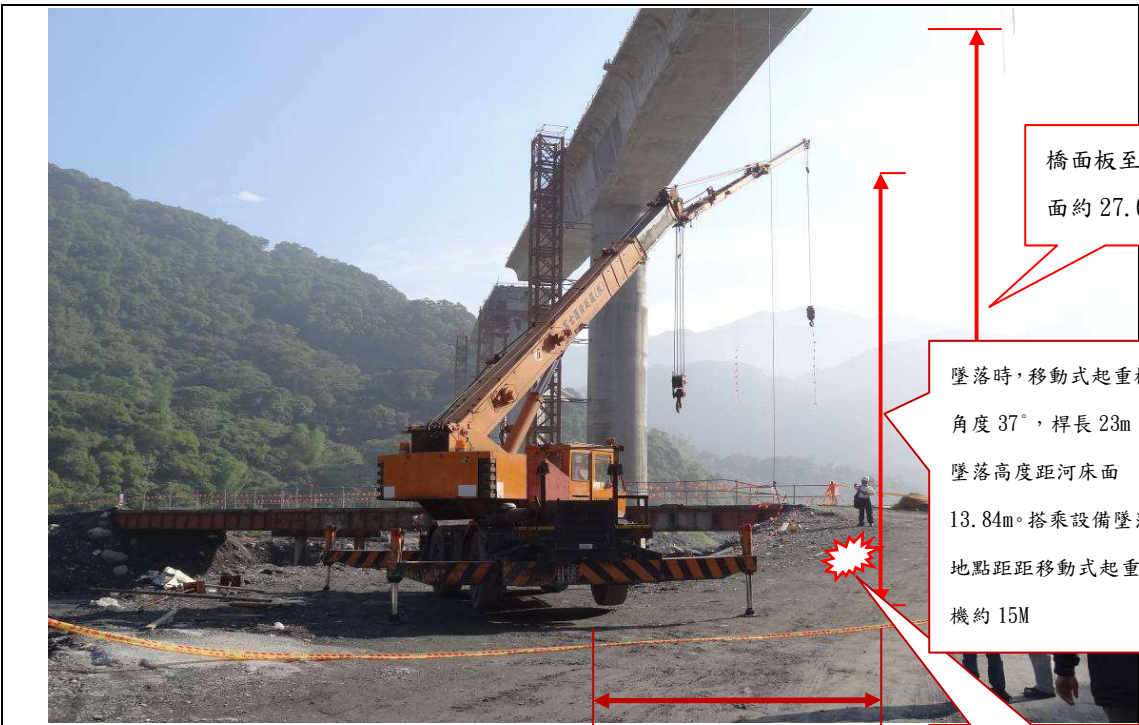
全上下之設備（勞工安全衛生設施規則第 228 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

11、雇主對於使用移動式起重機乘載或吊升勞工從事作業，應以搭乘設備乘載或吊升勞工，並防止其翻轉及脫落。（起重升降機具安全規則第 35 條第 2 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

12、雇主對於使用移動式起重機乘載或吊升勞工從事作業，應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 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

八、災害示意圖：





橋面板至河床
面約 27.67m

墜落時，移動式起重機
角度 37°，桿長 23m，
墜落高度距河床面
13.84m。搭乘設備墜落
地點距移動式起重
機約 15M

災害發生地點

搭乘設備墜落地



搭乘設備距移
動式起重機約
15M

移動式起種機(編號：12M3901140017、打印號碼：326MA41149)



