

從事樹木修剪作業發生墜落致死重大職業災害

(113)1130010887

- 一、 行業分類：綠化服務業(8130)
- 二、 災害類型：衝撞 (3)
- 三、 媒介物：屋頂、屋架、樑 (415)
- 四、 罹災情形：死亡1人
- 五、 發生經過：

113年9月5日13時52分許，○○工程有限公司負責人陳○○與罹災者陳○○一同至○○工廠執行樹木修剪作業，負責人陳○○使用對講機指揮○○起重行司機林○○操作停放於○○工廠南側之吊升荷重10公噸移動式起重機，將搭乘設備伸至○○工廠之南側鐵皮屋頂邊緣(離地高度約6.9公尺)後，負責人陳○○及罹災者陳○○自搭乘設備跨越至鐵皮屋頂邊緣，沿南側鐵皮屋頂邊緣步行約1.5公尺至修剪區域執行樹木修剪作業，爬升至距地面高度約為7.9公尺之屋頂上，作業時罹災者陳○○踏穿香茅工廠南側屋頂塑膠材質採光罩，致發生罹災者陳○○墜落至地面(墜落離地高度約7.9公尺)，造成頭部外傷併顱內出血、顱骨骨折之職業災害，當日即送往中山醫學大學附設醫院大慶院區救治，仍於同日15時21分傷重不治死亡。

六、 原因分析：

(一)直接原因：罹災者陳○○踏穿離地高度約7.9公尺之塑膠材質採光罩墜落至地面，造成頭部外傷併顱內出血、顱骨骨折不治死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：

(1)對於勞工於易踏穿之塑膠材質採光罩之屋頂從事作業時，未規劃安全通道、未裝設堅固格柵或安全網、未指定屋頂作業主管指揮或監督作業。

(2)對於在離地高度約7.9公尺之屋頂作業，未提供符合國家標準CNS14253-1同等以上規定之全身背負式安全帶及捲揚式防墜器。

(三)基本原因：

(1)未有執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。

(2)未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

- (3)未使勞工接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
- (4)未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。
- (5)未指定屋頂作業主管指揮或監督該作業。
- (6)未落實承攬管理事項。

災害防止對策：

- (一)雇主對於移動式起重機之使用，以吊物為限，不得乘載或吊升勞工從事作業。但從事貨櫃裝卸、船舶維修、高煙囪施工等尚無其他安全作業替代方法，或臨時性、小規模、短時間、作業性質特殊，經採取防止墜落等措施者，不在此限。雇主對於前項但書所定防止墜落措施，應辦理事項如下：一、以搭乘設備乘載或吊升勞工，並防止其翻轉及脫落。二、搭乘設備需設置安全母索或防墜設施，並使勞工佩戴安全帽及符合國家標準 CNS 14253-1 同等以上規定之全身背負式安全帶。三、搭乘設備之使用不得超過限載員額。四、搭乘設備自重加上搭乘者、積載物等之最大荷重，不得超過該起重機作業半徑所對應之額定荷重之百分五十。五、搭乘設備下降時，採動力下降之方法。六、垂直高度超過二十公尺之高處作業，禁止使用直結式搭乘設備。但設有無線電通訊聯絡及作業監視或預防碰撞警報裝置者，不在此限。雇主應依前項第二款及第三款規定，要求起重機操作人員，監督搭乘人員確實辦理。(起重升降機具安全規則第 35 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (二)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，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。(起重升降機具安全規則第 38 條第 1 項第 1 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (三)雇主對勞工於以石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂及雨遮，或於以礦纖板、石膏板等易踏穿材料構築之夾層天花板從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應採取下列設施：一、規劃安全通道，於屋架、雨遮或天花板支架上設置適當強度且寬度在 30 公分以上之踏板。二、於屋架、雨遮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。三、指定屋頂作業主管指揮或監督該作業。(職業安全衛生設施規則第 227 條第 1

項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)

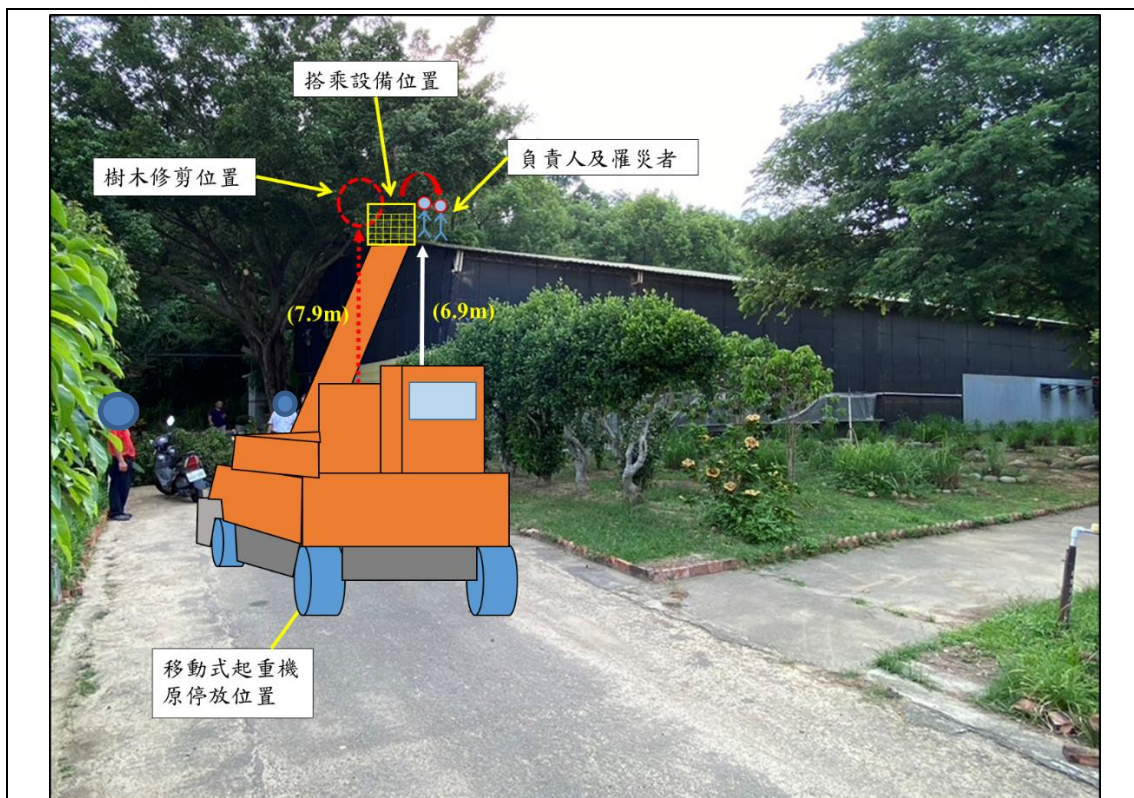
- (四)雇主對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。(職業安全衛生設施規則第 228 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (五)雇主對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具，但經雇主採安全網等措施者，不在此限。前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、2 公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準 CNS14253-1 同等以上規定之全身背負式安全帶及捲揚式防墜器。(職業安全衛生設施規則第 281 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (六)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 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 20 條第 1 項)。
- (七)第 2 條所定事業之雇主應依附表 2 之規模，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)。
- (八)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)。
- (九)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)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)
- (十一)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、監督及協調之工作二、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。五、其他為防止職業災害之必要事項。(職

業安全衛生法第 27 條第 1 項)

(十二)雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使勞工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 17 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)

(十三)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)。

現場示意圖或照片：



說明

現場之移動式起重機於伸至○○工廠之南側鐵皮屋頂邊緣，作業高度離地約 6.9 公尺許；負責人及罹災者陳○○自搭乘設備跨越至鐵皮屋頂邊緣。



說明

罹災者陳○○踏穿南側鐵皮屋頂之採光罩，墜落離地高度約 7.9 公尺。