

發生墜落災害致死重大職業災害

核備文號：1051036235

一、行業分類：冷凍、空調及管道工程業（4332）

二、災害類型：墜落、滾落（01）

三、媒介物：屋頂、屋架、樑(415)

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

災害發生於民國 105 年 7 月 22 日 13 時 30 分許。當日約 10 時許自然人郭 ○○ 及其所僱用兩名勞工陳 ○○ 及罹災者戴 ○○ 抵達台南安平工業區內 ○○ 公司(以下簡稱 ○○ 公司)欲進行 3 樓庫房分離式冷氣裝修工程，工程內容係將放置於 3 樓倉庫空膠囊室窗外 1 台冷氣機汰舊換新，郭 ○○ 及所僱 2 名勞工戴 ○○ 及陳 ○○ 於上午打開倉庫 3 樓鐵捲門後踩踏鍍鋅鋼板屋頂到達冷氣安裝處，先將舊冷氣機拆除後放在一旁，再將新分離式冷氣機(大和空調分離式室外機，機號：DH0-63KM)搬到鍍鋅鋼板屋頂上方安裝處旁放置。

緊接中午休息 1 小時後，於當日 13 時分左右整理相關線路拆除，約於當日 13 時 30 分郭 ○○ 與罹災者戴 ○○ 兩人準備將舊冷氣機從鍍鋅鋼板屋頂上搬運出去，在搬運過程中罹災者戴維良不慎踩踏鍍鋅鋼板屋頂塑膠採光浪板，該塑膠採光浪板因無法承受重量而破裂，導致罹災者戴 ○○ 從高度 8.5 公尺鍍鋅鋼板屋頂墜落至 1 樓地板，勞工陳 ○○ 立刻由 3 樓下去 1 樓查看，發現罹災者戴 ○○ 當時已受傷昏迷，故陳 ○○ 請 ○○ 公司行政人員撥打 119，救護車約 5 分鐘後抵達並將傷者戴 ○○ 送往台南市立醫院，因搶救無效於當日 18 時 1 分死亡(尚未拔管)，家屬決定將罹災者戴 ○○ 運回嘉義老家並拔管。(按臺灣嘉義地方法院檢察署相驗屍體證明書所載之時間)

六、原因分析：

雇主使罹災者戴 ○○ 於二公尺以上高處從事冷氣機搬運作業時，因未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具，亦未規劃安全通道，未於屋頂上設置適當強度且寬度在三十公分以上之踏板、未於屋架下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施，致使戴 ○○ 於鍍鋅鋼板屋頂搬運冷氣機作業時，不慎踏穿屋頂塑膠採光浪板，自距地面高度 8.5 公尺之鍍鋅鋼板屋頂墜落地面，導致傷重經送醫不治。

綜上所述，本次災害發生之可能原因分析如下：

(一)直接原因：罹災者戴維良自距地面高度 8.5 公尺屋頂墜落至地面，

導致傷重死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：

1. 對於在高度二公尺以上之高處作業有墜落之虞者，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。
2. 於易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未規劃安全通道，未於屋架上設置適當強度且寬度在三十公分以上之踏板、未於屋架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)基本原因：

1. 承攬人未於事前告知再承攬人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. 原事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於屋頂更換冷氣機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」、「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」以防止職業災害之發生。
3. 未設置職業安全衛生業務主管。
4. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
5. 未訂定安全衛生工作守則並向檢查機構報備。
6. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
7. 未訂定職業安全衛生管理計劃且無執行安全衛生管理紀錄或文件。

七、災害防止對策：

(一)原事業單位：OO 公司

1. 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、共同作業時應設置協議組織並指定工作場所負責人擔任指揮、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。」之規定。(職業安全衛生法第 27 條第 1 項 1、2、3、4 款)
2. 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)

3. 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 項暨生法第 32 條第 1 項)

(二)承攬人：○○ 公司

1. 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。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦依前項規定告知再承攬人。(職業安全衛生法第 26 條第 2 項)
2. 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)
3. 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)
4. 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)
5. 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；……於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 暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)

(三)再承攬人：自然人郭 ○○

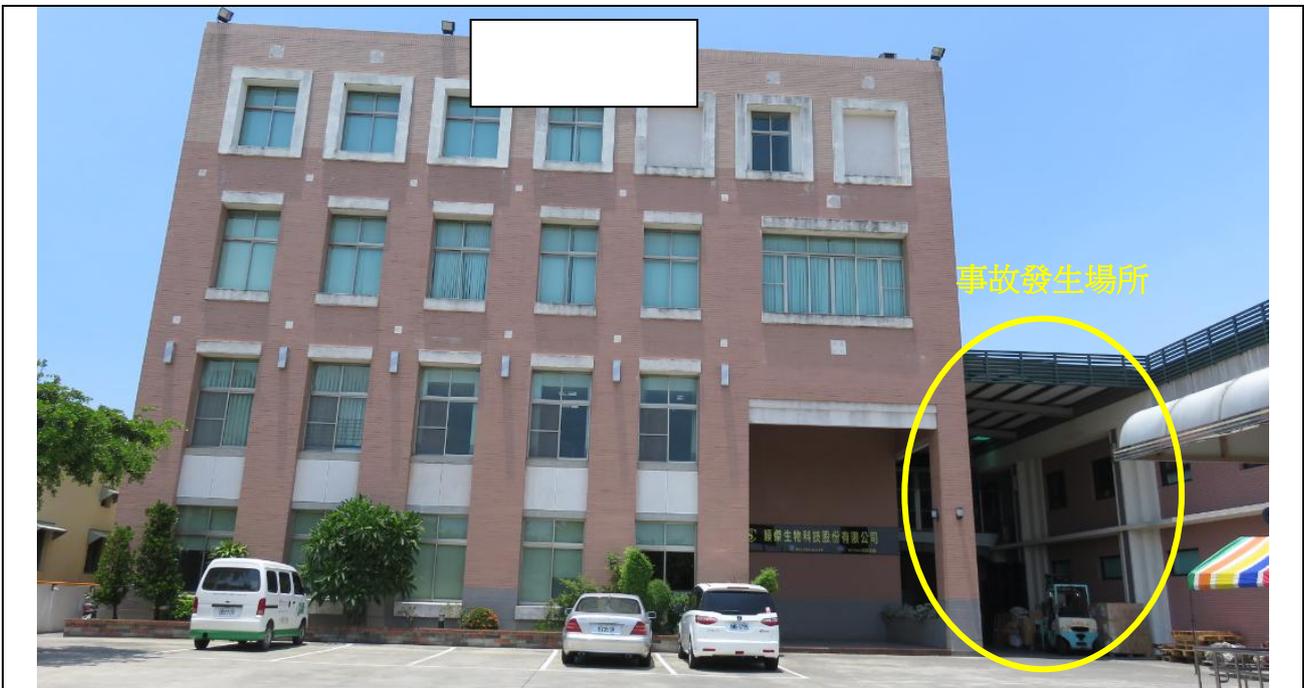
1. 雇主應依職業安全衛生管理辦法第 2 條所定事業之雇主應依附表二之規模，置職業安全衛生業務主管及管理人員。(職業安全衛生管理辦法第 3 條之 1 暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
2. 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
3. 雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)

4. 新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)
5. 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；……於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 暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
6. 雇主僱用勞工時，應依附表八之規定，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)
7. 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。或採安全網等措施。(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)
8. 雇主對勞工於以石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂或於以礦纖板、石膏板等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，於屋架或天花板支架上設置適當強度且寬度在三十公分以上之踏板。二、於屋架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。(職業安全衛生設施規則第 227 條第 1 項第 1、2 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)



說明

照片一：災害發生地點位於 00 公司 (地址：臺南市南區 00 路 00 號)。



說明

照片二：墜落職災事件發生場所所在位置。



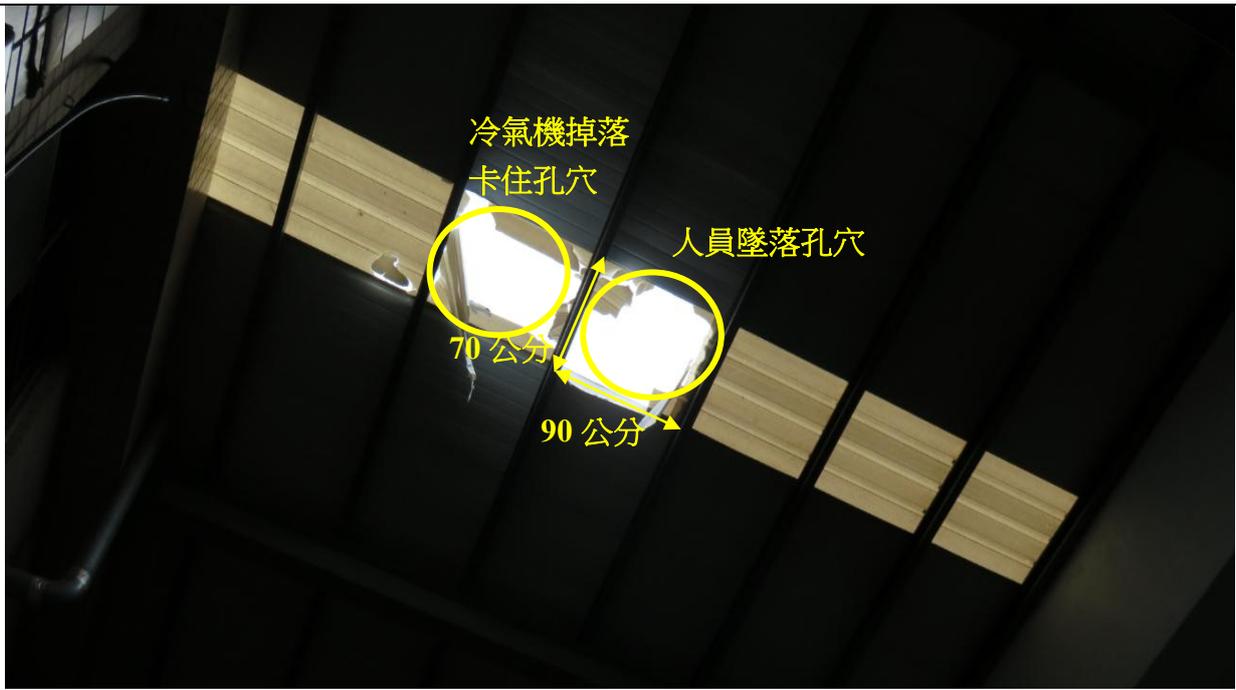
說明

照片三：人員墜落區域。



說明

照片四：人員從高度 8.5 公尺鍍鋅鋼板屋頂處墜落至 1 樓地板。



說明

照片五：檢查是日訪談相關人員口述，人員墜落孔位置。
單格塑膠採光浪板(長度×寬度=90 公分×70 公分)



說明

照片六：罹災者墜落位置。



說明

照片七：3樓倉庫區空膠囊室窗外旁邊放置分離式冷氣機位置。



說明

照片八：倉庫3樓經由打開鐵捲門後，再踏板鍍鋅鋼板屋頂後前往冷氣機安裝處。



鐵捲門打開狀況

郭 00

戴 00

陳 00

說明

照片九：倉庫 3 樓經由打開鐵捲門後，再踏板鍍鋅鋼板屋頂後前往冷氣機安裝處。



更換冷氣機位置

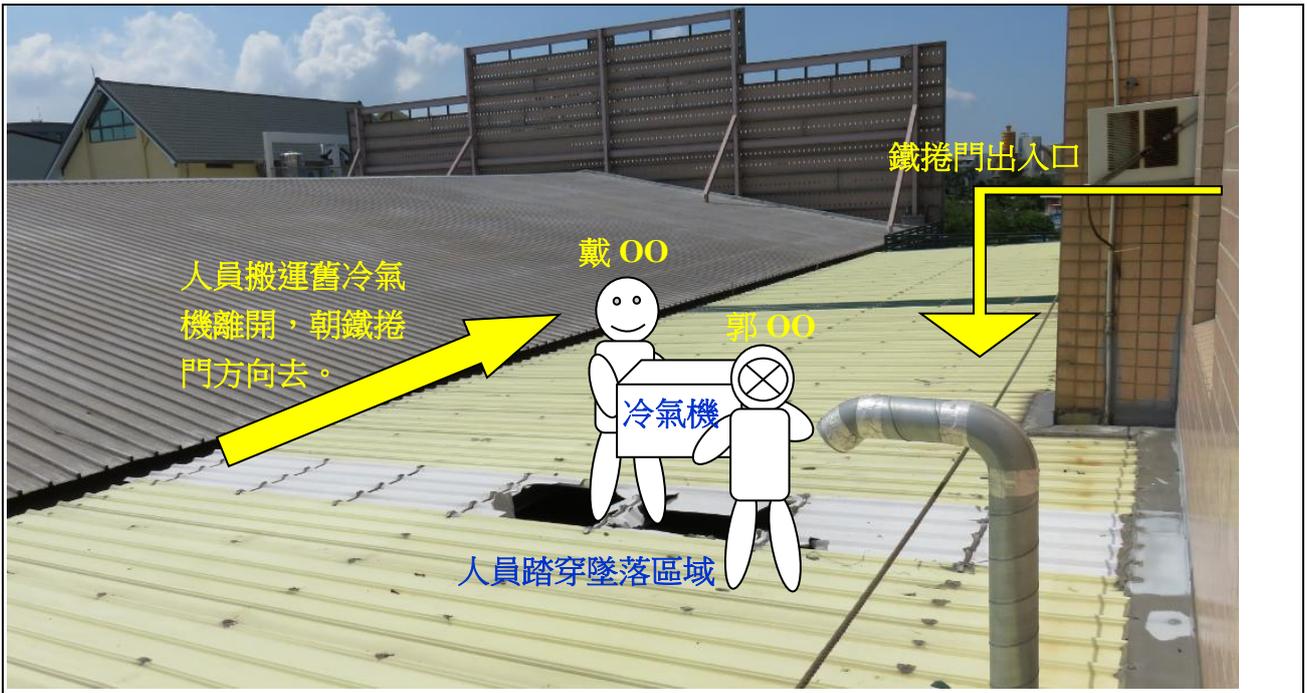
人員踏穿墜落區域

鐵捲門出入口

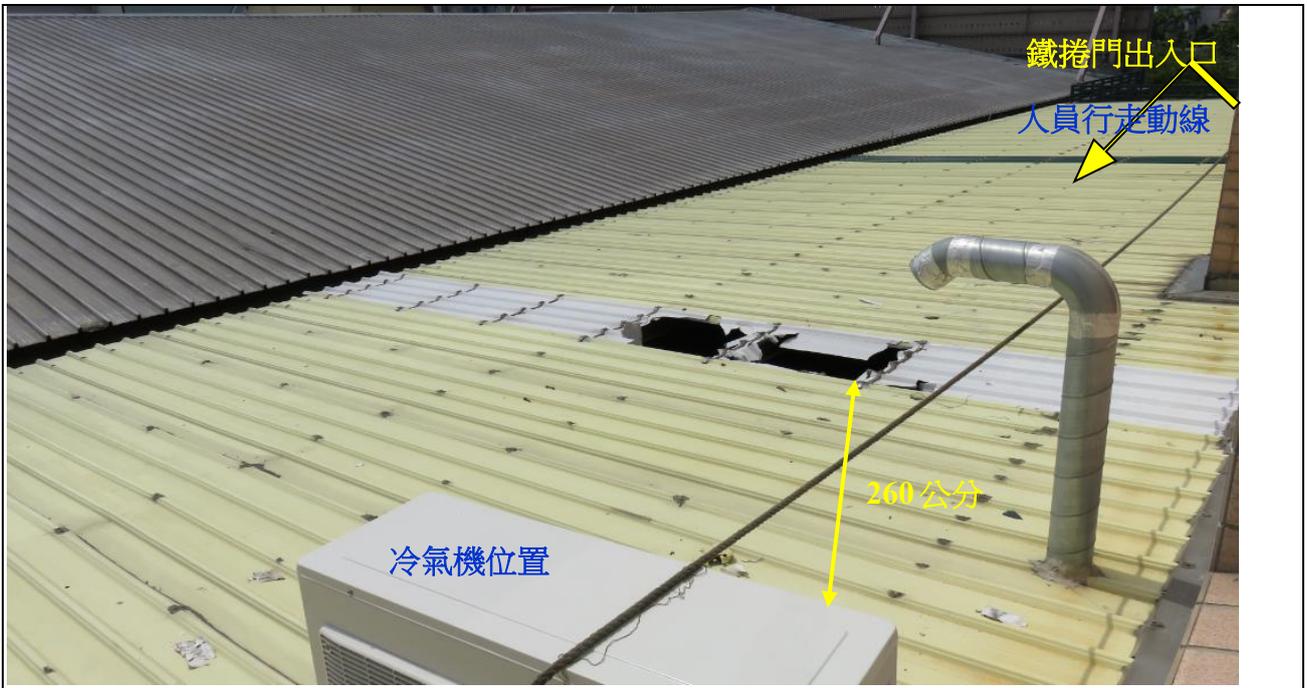
人員行走動線

說明

照片十：倉庫 3 樓鐵捲門打開後外面裝設冷氣機景觀畫面。



<p>說明</p>	<p>照片十一：人員搬運冷氣機踏穿塑膠採光浪板示意圖，經檢查是日目擊者陳慶源口述當時罹災者戴維良未穿戴安全帶及安全帽。</p>
-----------	---



<p>說明</p>	<p>照片十二：冷氣機位置離墜落孔距離約 260 公分。</p>
-----------	----------------------------------



說明

照片十三：更換新冷氣機(大和空調分離式室外機，機型 DHO-63KM，長*高*寬=960*750*330mm，重量 64kg)。



說明

照片十四：汰除舊型冷氣機(三井分離式室外機，機型 HJ-A4545，長*高*寬=1080*949*430mm)。