

從事屋頂落水槽清理作業發生墜落致死災害

核備文號：1121818102

一、行業分類：建築工程業(4100)

二、災害類型：墜落(01)

三、媒介物：屋頂(415)

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

- (一) 災害發生於民國 112 年 11 月 10 日，嘉義縣民雄鄉，蔡○○（自然人）。
- (二) 災害發生於 112 年 11 月 10 日 13 時 20 分許。災害發生當日 8 時許，蔡○○ 指示所僱勞工陳○○、黃○○、蔡○○ 及蔡罹災者等 4 人至本工程現場從事環境整理及屋頂上方落水槽清理作業，工作分配由蔡罹災者搭乘高空工作車至屋頂進行落水槽清理，而陳○○、黃○○、蔡○○則在廠房地面進行環境整理，中午休息過後，13 時許繼續上午之工作，蔡罹災者搭乘高空工作車升至 6.44 公尺後，由工作車工作台上跨越 1.1 公尺高之工作台護欄，從 3 區廠房既有石綿瓦屋頂破洞上到屋頂清理 2 區廠房與 3 區廠房屋頂間之落水槽，於 13 時 20 分許，蔡罹災者不慎踏穿緊鄰該落水槽之 3 區廠房石綿瓦屋頂，墜落至地面，經通報消防單位後救護車到達，將罹災者送往戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院急救無效，於當日 22 時 00 分傷重死亡。

六、原因分析：

雇主對於所僱勞工蔡罹災者於距地面高度約 7.9 公尺易踏穿材質之石綿瓦屋頂從事屋頂落水槽清理作業時，未提供適當安全帽，並使其正確戴用，未訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施，且未先規劃安全通道，未於屋架上設置適當強度、寬度在 30 公分以上之踏板，未於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施，未指派屋頂作業主管於現場辦理安全衛生規定事項，及未使其確實使用安全帶及其他必要之防護具，致發生勞工蔡罹災者墜落死亡職業災害。

- (一) 直接原因：罹災者於石綿瓦屋頂從事作業時，不慎踏穿石綿瓦後，自高度約 7.9 公尺處墜落至地面，導致傷重死亡。
- (二) 間接原因：不安全狀況
 1. 於易踏穿材料構築之屋頂作業時，未先規劃安全通道，未於屋架上設置適當強度、寬度在 30 公分以上之踏板，且未於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。
 2. 對於進入營繕工程作業場所作業人員，未提供安全帽並使其正確戴用。
 3. 對於在高度 7.9 公尺之屋頂作業，未使勞工確實使用安全帶及其他必要之防護具。
- (三) 基本原因：
 1. 未執行職業安全衛生管理事項。
 2. 未設置職業安全衛生人員。
 3. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
 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，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
 6. 本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。
 7. 對於高度 2 公尺以上之工作場所，未訂定墜落災害防止計畫，並採取適當墜落災害防止設施。

8. 於易踏穿材料構築之屋頂作業時，未指派屋頂作業主管於現場辦理安全衛生規定事項。
- 七、災害防止對策：
- (一) 工程之施工者，應於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。(職業安全衛生法第5條第2項)
 - (二) 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)
 - (三) 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。(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；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)
 - (五) 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)
 - (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)
 - (七) 雇主僱用勞工時，應依附表八所定之檢查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)
 - (八) 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)
 - (九) 雇主對於高度2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定墜落災害防止計畫，依下列風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施：一、經由設計或工法之選擇，儘量使勞工於地面完成作業，減少高處作業項目。二、經由施工程序之變更，優先施作永久構造物之上下設備或防墜設施。三、設置護欄、護蓋。四、張掛安全網。五、使勞工佩掛安全帶。六、設置警示線系統。七、限制作業人員進入管制區。八、對於因開放邊緣、組模作業、收尾作業等及採取第一款至第五款規定之設施致增加其作業危險者，應訂定保護計畫並實施。(營造安全衛生設施標準第17條暨職業安全衛生法第6條第1項)
 - (十) 雇主使勞工從事屋頂作業時，應指派專人督導，並依下列規定辦理：…三、於易踏穿材料構築之屋頂作業時，應先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在30公分以上之踏板，並於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。…。(營造安全衛生設施標準第18條第1項第3款暨職業安全衛生法第6條第1項)
 - (十一) 雇主使勞工從事屋頂作業時，應指派專人督導，並依下列規定辦理：…於前項第三款之易踏穿材料構築屋頂作業時，雇主應指派屋頂作業主管於現場辦理下列事項：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，並汰換不良品。三、監督勞工確實使用個人防護具。四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。(營造安全衛生設施標準第18條第2項暨職業安全衛生法第6條第1項)
 - (十二) 雇主對於使用高空工作車之作業，應依下列事項辦理：…六、不得使高空工作車為主要用途以外之用途。…。(職業安全衛生設施規則第128條之1第6款暨職業安全衛生法第6條第1項)

(十三) 雇主對於在高度 2 公尺以上之高處作業，應使勞工確實使用安全帶及其他必要之防護具。(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)

八、現場示意圖或照片：

