



屋頂作業墜落災害預防



雇主要注意

- ☑ 安全措施要做好
- ☑ 防護用具要提供
- ☑ 教育訓練要確實
- ☑ 作業安全要叮嚀



勞工莫忘記

- ☑ 作業規範要遵行
- ☑ 防護用具要帶好
- ☑ 禁止不安全行為
- ☑ 謹慎作業保平安

基於施工的便利性、建築物隔音、遮雨、採光等需求，石綿瓦、塑膠浪板及採光罩等輕質材料為國人大量運用於廠房、民宅屋頂、遮雨棚、車庫等處所，由於其材質脆弱，容易老化及脆化，當進行屋頂維修及作業時，便容易發生「踏穿」石綿瓦、塑膠浪板及採光罩而墜落。

從職災分析中發現，屋頂作業墜落災害型態以踏穿石綿瓦、採光罩、塑膠浪板等墜落為最多，其次為於屋頂邊緣或開口作業墜落，再其次為攀爬至屋頂過程中墜落。依據勞動檢查機關及新聞報導顯示，民國 112 年共發生 9 件有關屋頂作業墜落致死案件，113 年至今亦已發生 4 起踏穿

採光罩墜落的意外事故，顯示進行屋頂作業時一定要提高警覺。

從災害案例綜整發現，屋頂作業墜落發生的情境與原因與過往同質性高，包括未規劃安全通道、未於屋架上設置適當強度之踏板、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監督勞工作業、未訂定墜落災害防止計畫及未確實使用個人防護具等，均為墜落重大傷亡的致災原因。

本文以實務為基礎彙整作業時應注意之事項，提供相關防護建議，供事業單位在現場作業時參考使用，以期減少屋頂作業墜落災害的發生，達到降低職業災害的目的。

一、災害案例

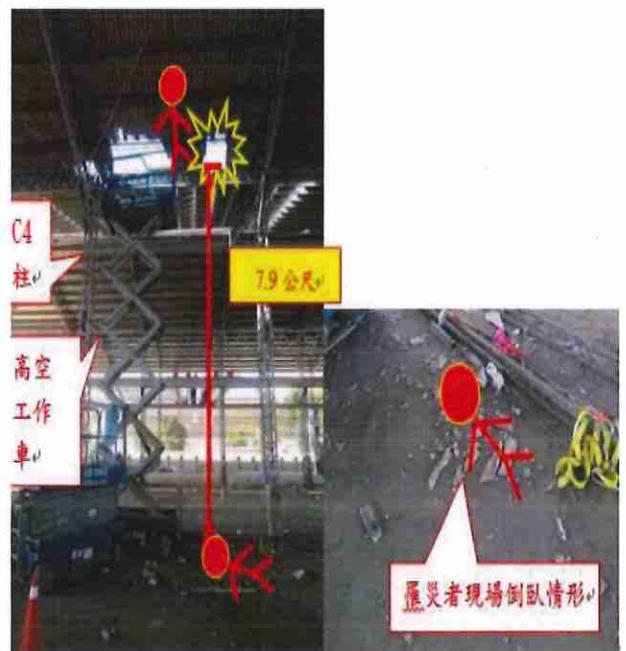
案例 1-踏穿墜落

113 年 1 月 29 日，4 名勞工前往廠房屋頂進行太陽能模組清洗作業，由東側屋頂之太陽能模組開始清洗，當進行到屋頂西側的太陽能模組清洗時，因安全通道未有連結到最西側的太陽能模組，勞工 A 解開安全帶扣環欲穿越屋頂採光罩(採光罩看起來很像鐵板)至最西側太陽能模組時，不慎踏穿採光罩而墜落，送醫搶救後宣告不治。



案例 2-踏穿墜落

112 年 11 月 10 日，勞工搭乘高空工作車至屋頂進行落水槽清理作業，當高空工作車升至 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，作業中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，送醫搶救後宣告不治。



案例 3-屋頂邊緣墜落

108 年 6 月 15 日，勞工於屋頂邊緣從事第二段水槽安裝作業，在將水槽材料從屋脊搬運至屋頂邊緣時滑倒，因災害現場之屋頂未設置護欄，亦未使勞工使用安全帶等防止墜落之措施，而自距地面高度 7.15 公尺屋頂邊緣處墜落撞擊遮雨棚後，再墜落至地面，造成頭部外傷肋骨骨折致出血性休克死亡。



案例 4-攀爬過程墜落

108 年 4 月 22 日，勞工為進行「屋頂防漏工程」保固期修繕之施工，從 1 樓外牆爬鋁製合梯上 2 樓水泥雨遮平台，將該梯搬上該平台後，再使用梯子爬至 3 樓陽台鐵窗，腳踩該鐵窗，用手攀屋頂磚牆牆角，欲爬上 3 樓屋頂時，因該牆角老舊、強度不足而斷裂，隨之墜落至 1 樓地面，送醫搶救後宣告不治。



二、安全注意事項

雇主應注意事項

做好安全措施並指派
專人或作業主管督導



雇主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；從事屋頂作業時，應指派專人或作業主管督導。

提供個人防護具



雇主對於高度2公尺以上之屋頂、鋼梁、開口部分、階梯.....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；並使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要的防護具。

提供教育訓練及
合格的上下設備



使勞工於作業前接受安全衛生教育訓練；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，且不得使勞工以合梯當作二工作面之上下設備使用，並應禁止勞工站立於頂板作業。

惡劣氣候
停止作業



雇主對於不能藉高空工作車或其他方法安全完成之二公尺以上高處營造作業，應設置適當之施工架；作業時有發生危險之虞時，雇主或工作場所負責人應即刻通知停止作業，並使勞工退避至安全場所。



石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等構築之屋頂及雨遮，或礦纖板、石膏板等構築之夾層天花板，都屬於易踏穿構築的材料。

勞工應注意事項

確實遵行作業流程



勞工應接受安全衛生教育訓練，並遵行作業流程。
室外作業遇強風或大雨等惡劣氣候有危險之虞時，應停止作業。

確實使用 個人防護具



確實使用安全帽、安全帶及其他必要之防護具。
作業中不可任意拆除護欄、安全網等防護設備。

禁止不安全行為- 站立頂板作業



作業時禁止站立於梯子頂板作業及夾梯跨步移動；梯子應架設於平整地面使用，且應設有防止梯子傾倒與滑動之裝置；不可將合梯或移動梯架設在施工架上作業。

這樣做
最安全

照著做
才安全

雇主

勞工



在易踏穿的屋頂作業時，一定要做好安全措施，
先規劃安全通道、設置適當強度踏板、下方裝設
堅固格柵或安全網，如此才能保平安!!!

三、參考資料：

1. 張智奇、陳婉甄：營建工程墜落關鍵危害要因分析與預防對策研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2024。
2. 林楨中、黃中和：屋頂採光罩結構及施工安全研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2021。
3. 林楨中、鄭慶武：營造業高處作業勞工主要不安全行為樣態及認知調查。勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2018。
4. 勞動部職業安全衛生署-職災查詢，<https://www.osha.gov.tw/48110/48417/48427/>
5. 參考法規及條號：
職業安全衛生法(民國 108 年 05 月 15 日)§5、6、23、25~28
職業安全衛生法施行細則(民國 109 年 02 月 27 日)§31、36~38
職業安全衛生教育訓練規則(民國 110 年 07 月 07 日)§10、17、18
職業安全衛生設施規則(民國 111 年 08 月 12 日)§224~230、281
營造安全衛生設施標準(民國 110 年 01 月 06 日)§17-18、18-1、19-23、39

對於本文如有任何疑問或意見，請洽勞動部勞動及職業安全衛生研究所

地址：新北市汐止區橫科路 407 巷 99 號

作者：張智奇、卓瑩綺

電話：(02)2660-7600 轉 7632 傳真：(02)2660-7732

或參考本所網站 <https://www.ilosh.gov.tw> 相關訊息