



施工架作業 墜落危害預防



施工架是建築工程中常用的臨時構造物，能協助作業人員進行高處作業。但在組搭、拆除和使用的過程中，需要特別注意安全，其原因為施工架常是造成營造業重大職災的主要媒介之一。

根據勞動部統計資料顯示，近年來施工架作業發生重大災害的主要類型以人員墜落及物體倒崩塌為最大宗，由職災案例中發現多數屬於外牆補修、組搭施工架、泥作作業及吊掛等作業。當施工架構件可能妨礙工作動線時，部分作業人員會擅自拆除施工架構件(如：交叉拉桿、下拉

桿、壁連座及長條型防墜網)，而造成開口，但部分拆除後未立即復原，致施工架的結構強度降低或防墜性能不足。此外，現場未落實施工架舊品管理、施工組立方式不正確、未按圖施工、作業人員未佩戴安全帶及欠缺安全設施等，都會造成墜落及倒崩塌等職業災害。

本文以實務為基礎彙整作業時應注意事項，提供相關防護建議，供事業單位在現場作業時參考使用，以期減少墜落事故之發生，保障勞工作業安全之目的。

一、災害案例

案例 1

113 年 12 月 31 日，勞工於 9 樓施工架上從事施工架組立作業，因施工架未能與結構體連接，且未以斜撐材或其他相關設施作適當支撐，導致作業時施工架發生倒塌，勞工從 9 樓所搭設之施工架上墜落至 6 樓露臺(墜落高度 18.35 公尺)，工地人員發現後立刻送醫治療。



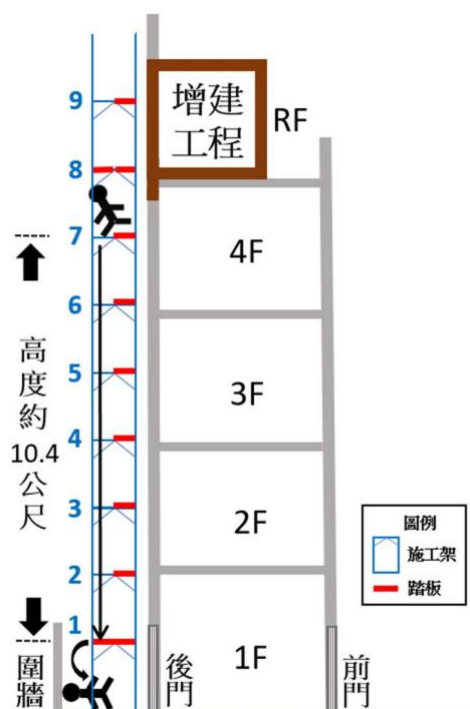
案例 2

113 年 11 月 20 日，勞工於 3 樓外牆施工架進行磁磚黏貼作業時，因外牆施工架有開口，勞工自 B 架第 4 層之外側交叉拉桿與下方踏板間之開口部分墜落至鄰房 1 樓前院內，墜落高度為 8.44 公尺，送醫不治死亡。



案例 3

113 年 5 月 22 日，勞工於建築物頂樓後方外牆施工架上進行模板螺桿牙片鎖固作業，疑似於施工架第 7 層踏板踩空，於踏板外側開口墜落於第 1 層踏板後翻落於地面(高度約 10.4 公尺)，經送醫不治死亡。



案例 4

112 年 9 月 8 日，勞工從事施工架拆除作業時，自距離地面高度約 3.34 公尺之第 2 層腳踏板墜落至地面，造成頭胸腹部鈍挫傷致多重器官損傷，送醫不治死亡。



二、安全注意事項-雇主應注意事項

雇主應注意事項

應於施工規劃階段 實施風險評估



應於施工規劃階段實施風險評估；對於高度二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，依風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施。

按圖施工 及安全上下設備



對於施工構臺、懸吊式施工架、懸臂式施工架、高度七公尺以上且立面面積達三百三十平方公尺之施工架.....等之構築及拆除，應依營造安全衛生設施標準第40條辦理。高差超過一．五公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。

設置墜落 防護設備



高度二公尺以上之.....開口部分、.....施工構臺.....等場所作業，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備；且施工架之工作臺寬度應在四十公分以上並鋪滿密接之踏板，其支撐點應有二處以上，並應綁結固定，使其無脫落或位移之虞，踏板間縫隙不得大於三公分。

施工架上不得使用合梯



對於懸吊式施工架、懸臂式施工架及高度五公尺以上施工架之組配及拆除作業，應指派施工架組配作業主管於作業現場辦理規定事項。不得使勞工在施工架上使用梯子、合梯或踏凳等從事作業。

有墜落之虞者 應使用安全帶



原事業單位及雇主為維持施工架及施工構臺之穩定，應依下列規定辦理：二、對於未能與結構體連接之施工架，應以斜撐材或其他相關設施作適當而充分之支撐。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。

惡劣氣候停止作業 定期實施檢查

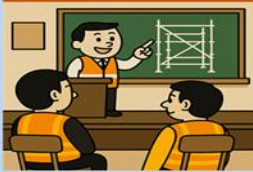


雇主對施工架及施工構臺，應就規定事項，每週定期實施檢查一次；強風大雨等惡劣氣候、四級以上之地震襲擊後及每次停工之復工前，亦應實施前項檢查。施工架應符合國家標準CNS 4750同等以上之規定；事業單位與承攬單位應共同負責施工現場的安全衛生事項。

三、安全注意事項-勞工應注意事項

勞工應注意事項

確實接受 安全衛生教育訓練



勞工應依規定接受安全教育訓練；施工時需確實按圖施工，並於施工現場標示施工架載重限制；施工架裝設插銷必須確實，並不得以鐵絲等替代；壁連座需確實裝設，不得以鋼筋或木材等替代。

不要任意拆除 交叉拉桿及下拉桿



交叉拉桿與下拉桿需確實使用，並避免於施工時拆除，如不得已因施工需要拆除時，需做好必要之安全防護措施，於作業完成後加以復原；施工架不得自行進行擴充架設；進行搭接時需確實續接，並不得以木材等替代品替代。

施工現場之 地表需平整



施工現場之地表需平整，必要時需鋪以適當之墊材；所使用之施工架元件如有老舊、生鏽、變形及腐蝕等情形，應立即更換；遇強風或大雨等惡劣氣候有危險之虞時，應停止作業。

施工架踏板上 勿不當堆置物料



進入工作場所應佩戴安全帽，有墜落之虞時，應確實使用安全帶及其他必要之防護具；裝設上下設備時需確實，並於開口處裝設防墜網等設施；水平踏板需確實滿鋪及固定，踏板上勿不當堆置材料。

四、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. 張智奇、陳元睿：施工架技術指引推廣應用與防災功能強化研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2021。
3. 工安警訊-請注意施工架相關作業時之危害，勞動部勞動及職業安全衛生研究所，<https://main-oga.ncku.edu.tw/var/file/60/1060/img/2660/891716094.pdf>
4. 從事施工架組立作業發生墜落致傷災害，職業災害案實錄彙編第 63 期，臺北市勞動檢查處，<https://lio.gov.taipei/News.aspx?n=BDB77CB1F64E9D39&sms=5ACF377D958FC8B4>
5. 從事外牆磁磚黏貼作業發生墜落致死災害，勞動部職業安全衛生署，https://www.osha.gov.tw/media/g0qfl5ys/01_1131120_%E9%99%B3oo_%E5%8D%97%E5%8D%80%E4%B8%AD%E5%BF%83.pdf
6. 模板組立作業發生墜落致死，113 年重大職業災害案例分享，臺中市勞動檢查處，<https://www.doli.taichung.gov.tw/media/1195920/模板組立作業發生墜落致死重大職業災害.pdf>
7. 從事施工架組配作業發生墜落災害致死重大職業災害，112 年重大職業災害案例分享，臺中市勞動檢查處，<https://www.doli.taichung.gov.tw/media/1056437/從事施工架組配作業發生墜落災害致死重大職業災害.pdf>
8. 參考法規及條號：
職業安全衛生法(民國 108 年 05 月 15 日)§5、6、18、23、25~28、32~34
職業安全衛生法施行細則(民國 109 年 02 月 27 日)§25、31、36~38
職業安全衛生教育訓練規則(民國 110 年 07 月 07 日)§16、17、17-1
職業安全衛生設施規則(民國 113 年 08 月 01 日)§224~226、228、231、232、281
職業安全衛生管理辦法(民國 111 年 01 月 05 日)§12-5、43、67、80、81、84、85
營造安全衛生設施標準(民國 110 年 1 月 6 日)§3、4、6~7、11-1、17、19~23、39~48、51~62-2

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：李柏宏、呂瑩鐘、卓瑩綺

電話：(02)2660-7600 轉 7633 傳真：(02)2660-7732

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