



模板支撐作業 安全衛生相關法規



課程目錄

1. 法規說明

2. 倒塌、崩塌危害預防

3. 墜落危害預防

4. 案例解說

- 承攬管理
- 法規說明



模板支撐作業安全衛生相關法規

法規說明

倒塌、崩塌
其他相關危
害預防

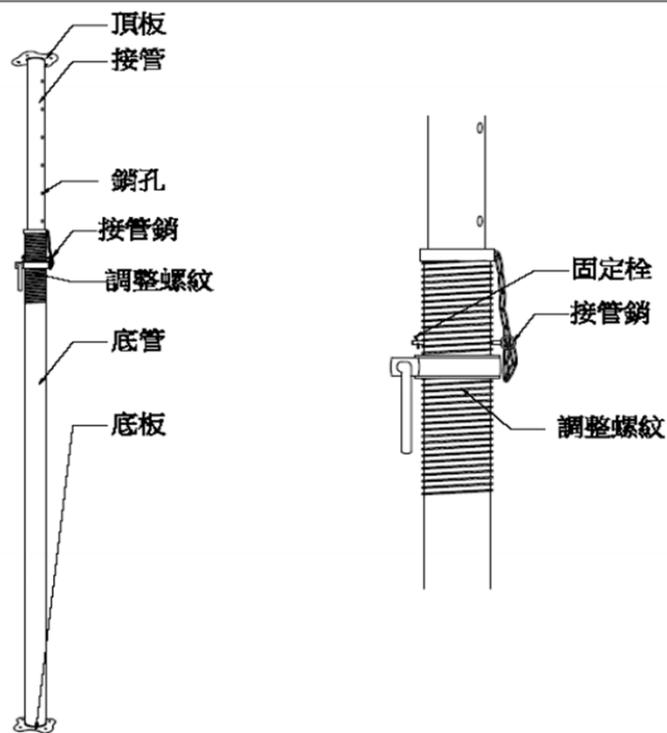
墜落危害預防

案例解說



法規說明

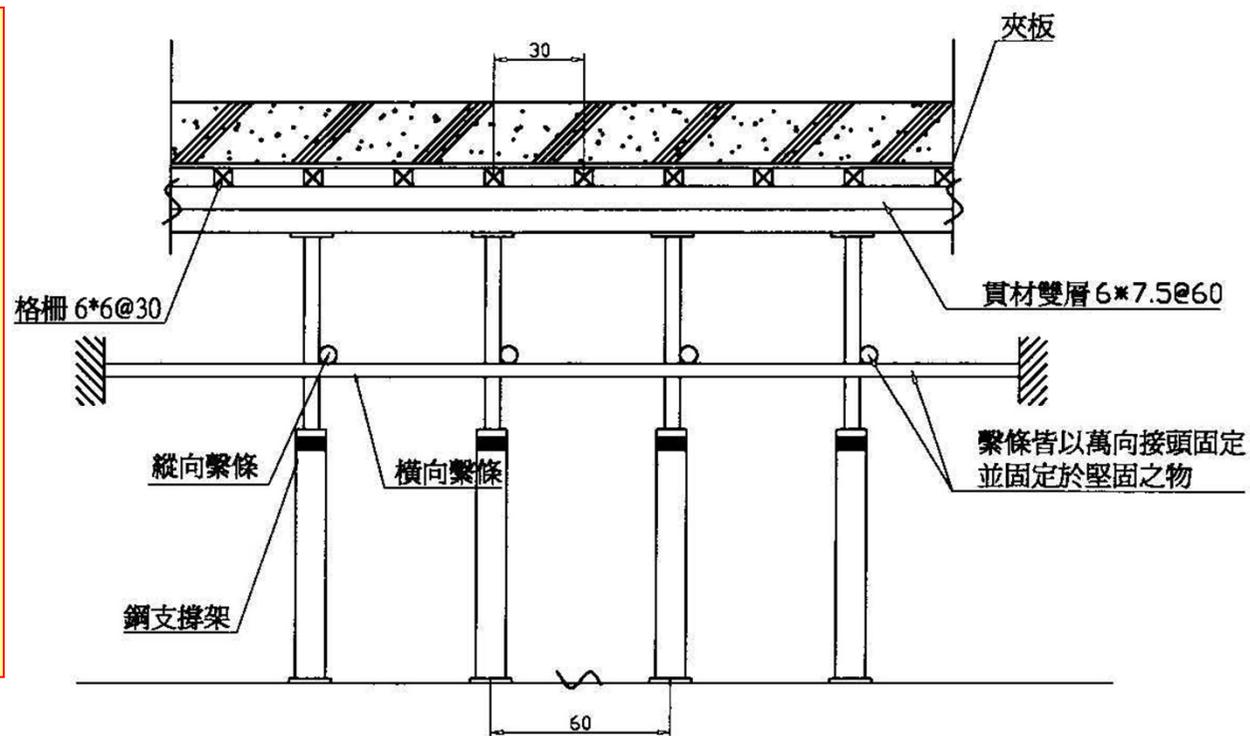
可調鋼管支柱可調鋼管支撐於調整高度時，應以制式之金屬附屬配件為之，不得以鋼筋等替代使用。
(營標第135條)





法規說明

1. 可調鋼管支柱超過3.5公尺者，每隔2公尺內應設置水平繫條，並與牆、柱等構造物或穩固之牆模、柱模等妥實連結。
2. 上端支以樑或軌枕等貫材時，應置鋼製頂板或托架，並將貫材固定其上。(營標第135條)

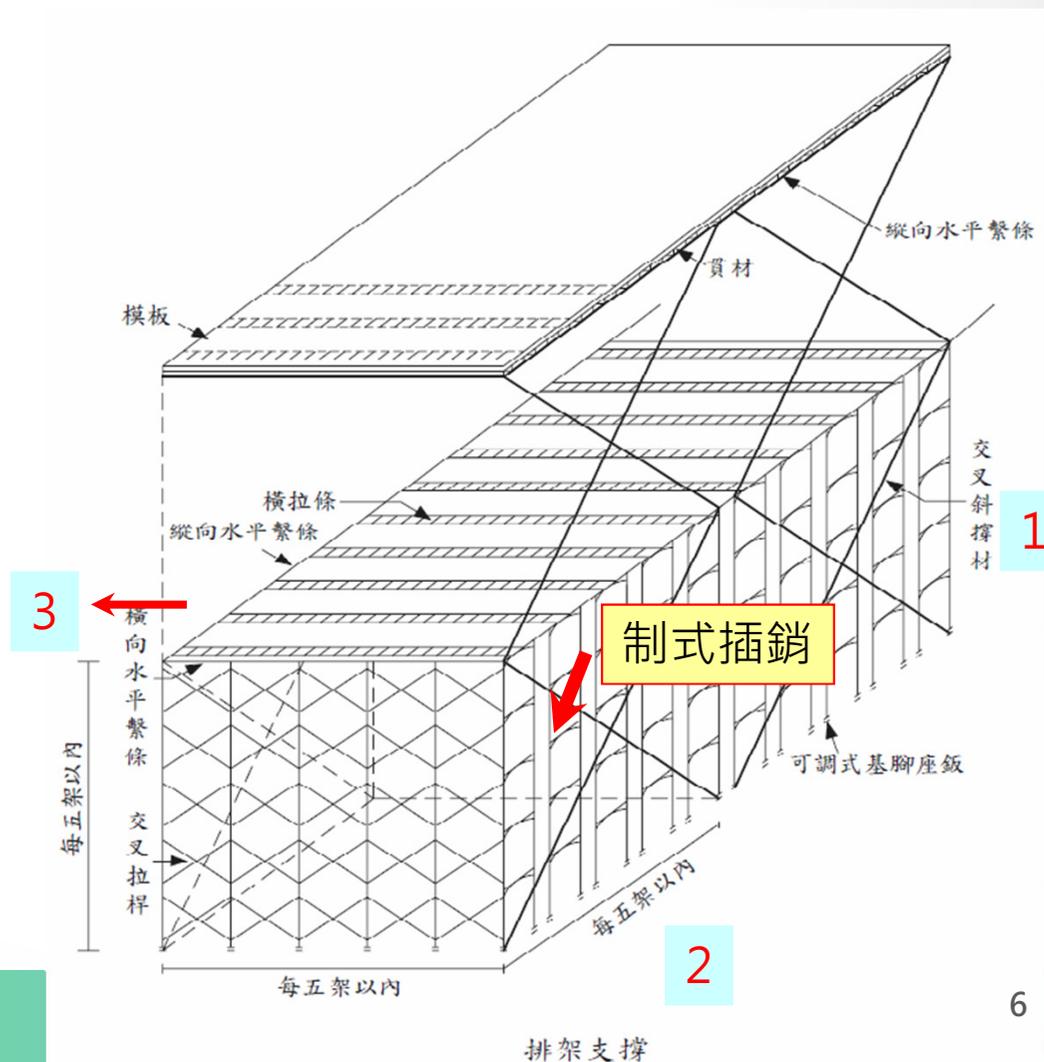


樓板支撐示意圖



法規說明

1. 鋼管架間，應設置交叉斜撐材。
2. 於最上層及每隔5層以內應設置足夠強度之水平繫條
3. 與牆、柱、橋墩等構造物或穩固之牆模、柱模等妥實連結，以防止支柱移位。(營標第136條)





法規說明

雇主對於施工構臺、懸吊式施工架、懸臂式施工架、系統式施工架及高度5公尺以上施工架之構築，應事先就預期施工時之最大荷重，依結構力學原理妥為設計置備施工圖說，並指派所僱之專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說。(營標40)

高度在5公尺以上，且面積達100平方公尺以上之模板支撐，其構築及拆除應依相關法規所定具有建築、結構等專長之人員或委由專業機構，事先依模板形狀預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為安全設計；前述以外之模板支撐，由專人辦理構築設計，均應簽章確認之。(營標131)

榮工工程股份有限公司
RSEA Engineering Corporation

國道1號五股至楊梅段拓寬工程計畫

C903 標橋墩施工用 13 層施工架，緊貼柱身
並支承於大型三角托架平台之
結構安全檢核計算書
(第一版)

專任工程人員：_____

經檢核符合安全需求及專業要求



法規說明

雇主對於高度**2公尺**以上之屋頂、鋼樑、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作臺、擋土牆、擋土支撐、施工構臺、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋臺等場所作業，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。(營標第19條第1項)

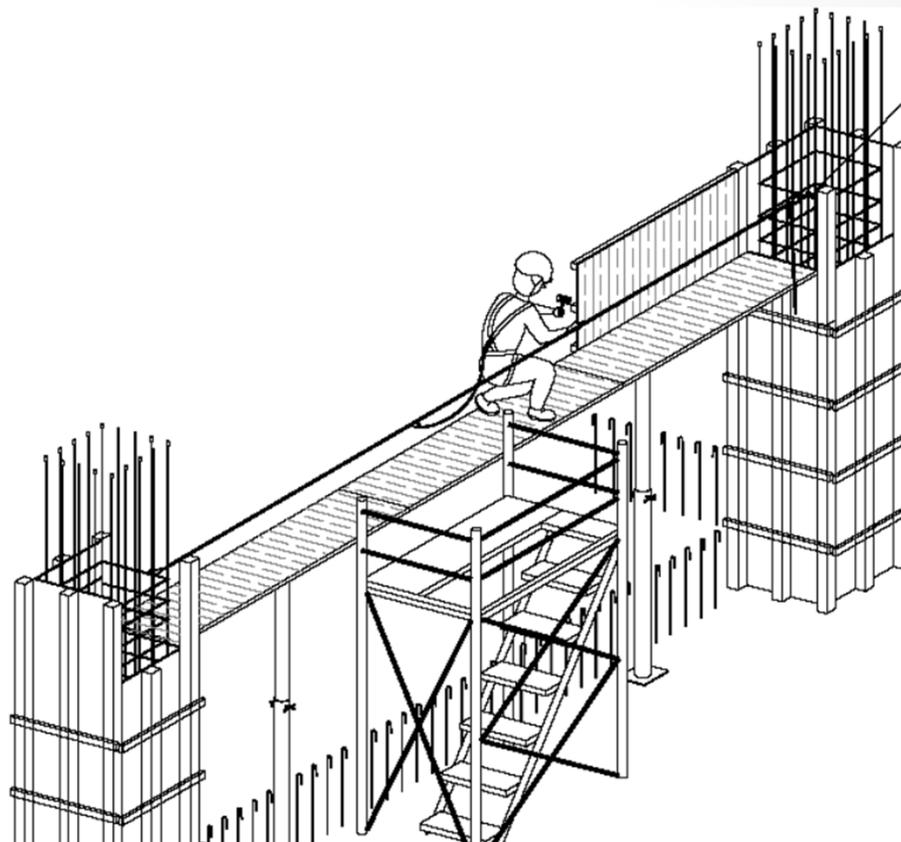




法規說明

雇主設置前項設備有困難，或因作業之需要臨時將護欄、護蓋或安全網等防護設備拆除者，應採取使勞工使用**安全帶**等防止墜落致勞工遭受危險之措施。
(營標第19條第2項)

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。(設規第281條)





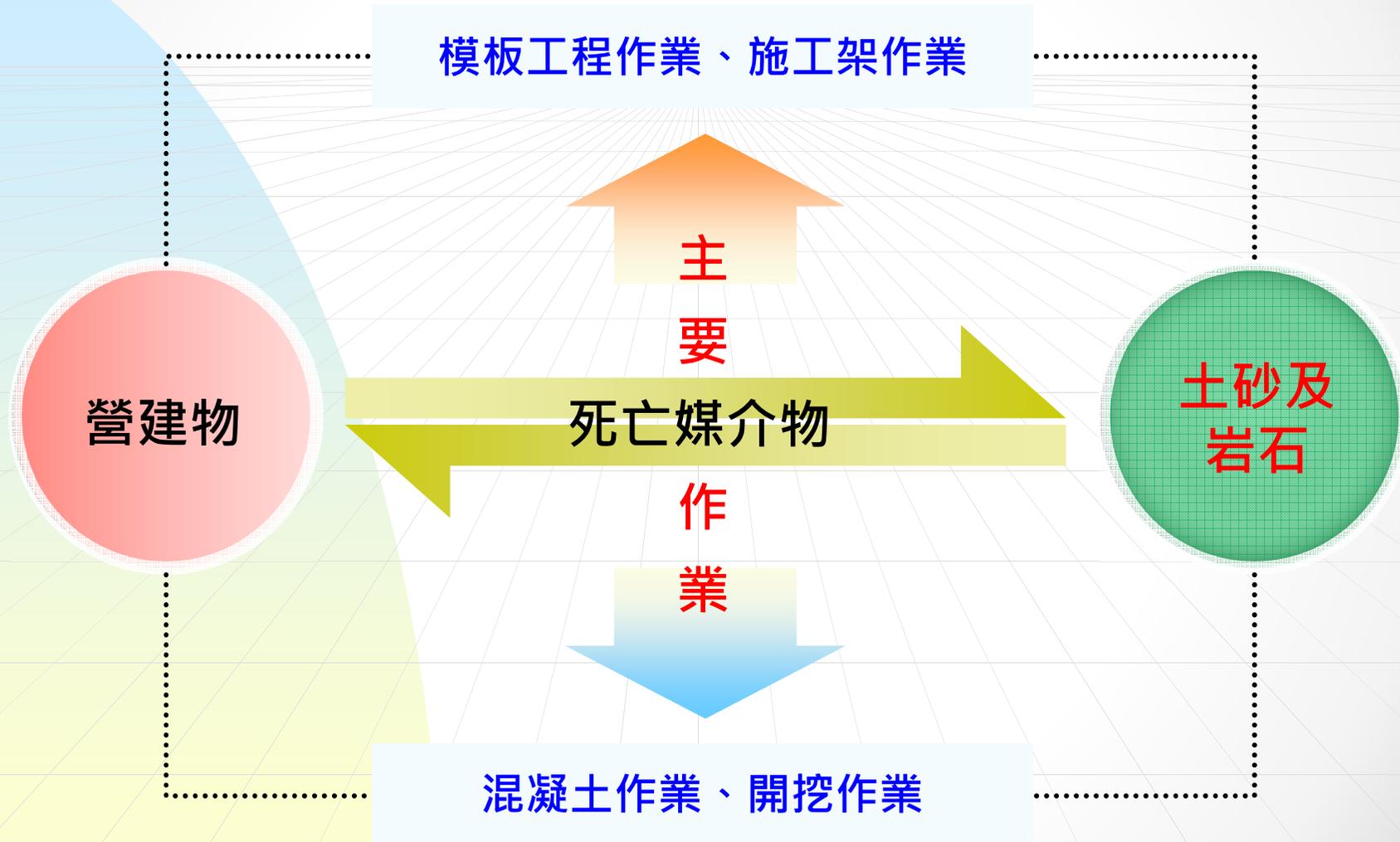
法規說明

雇主對於使用之合梯，應符合下列規定：

- *具有堅固之構造。
 - *其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
 - *梯腳與地面之角度應在七十五度以內，且兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢，腳部有防滑絕緣腳座套。
 - *有安全之防滑梯面。
- (設規第230條)



倒塌、崩塌危害與預防



倒塌、崩塌危害與預防



倒塌、崩塌危害與預防

施工架倒塌原因

- 未依結構力學原理妥為設計置備施工圖說，並指派所僱之專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說。
- 未繪製施工圖說，建立按圖施工之查核機制。
- 施工架基礎不穩固或地盤軟弱下陷，致架體不平均傾斜倒塌、崩塌危險。
- 垂直及水平方向未設拉桿，未與穩定構造物妥實連接，發生導崩塌危險。
- 施工架構材未符合國家標準。

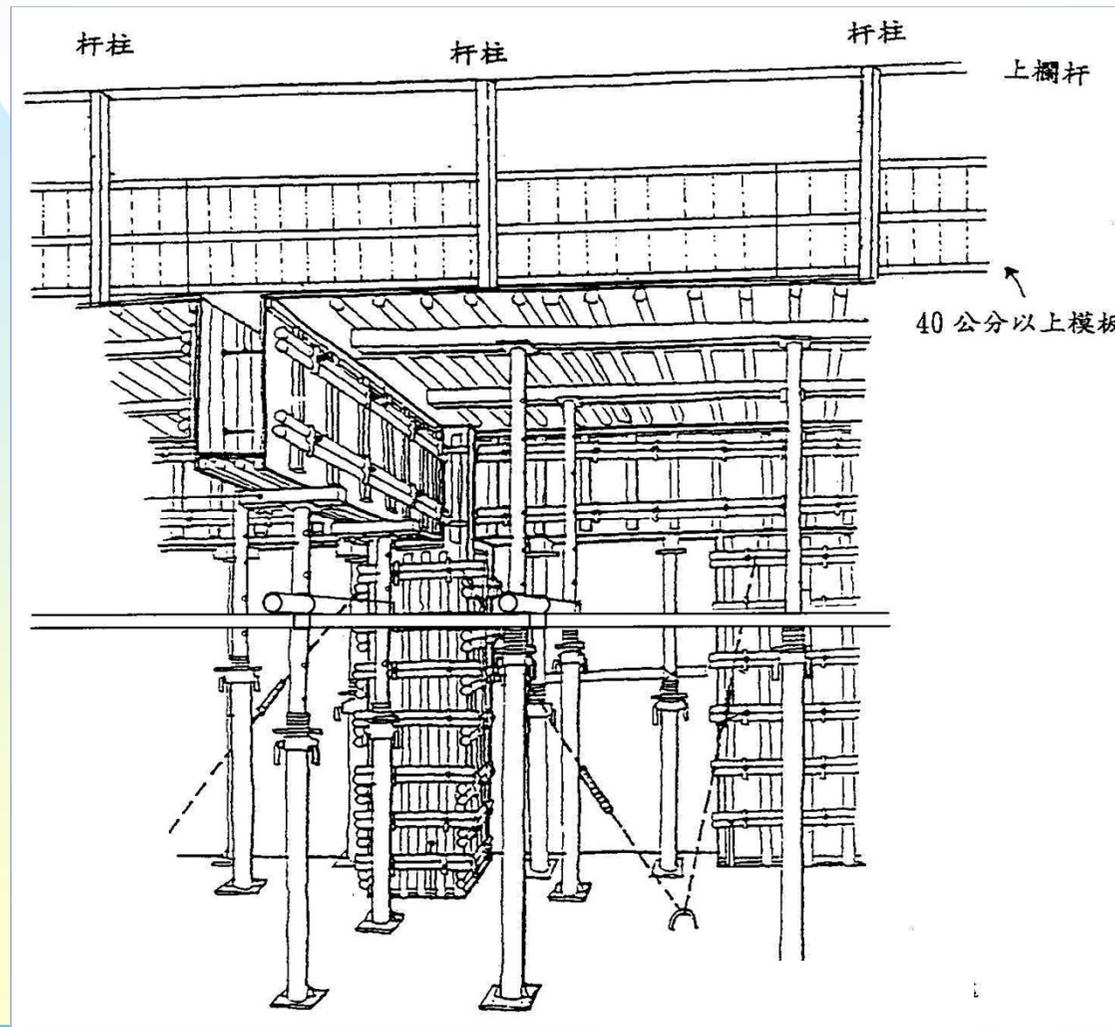
倒塌、崩塌危害與預防

- 模板支撐未依模板、支撐形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為設計。
- 模板支撐之構築，未繪製施工圖說、訂定混凝土澆置計畫，建立按圖施工之查驗機制
- 模板支撐之支柱，未設置水平繫條及斜撐材。
- 模板支撐未用制式金屬配件（插銷）。
- 模板支柱與貫材及底座未確實固定，模板支撐間距過大。
- 立柱及模板之材質有變形及腐蝕。

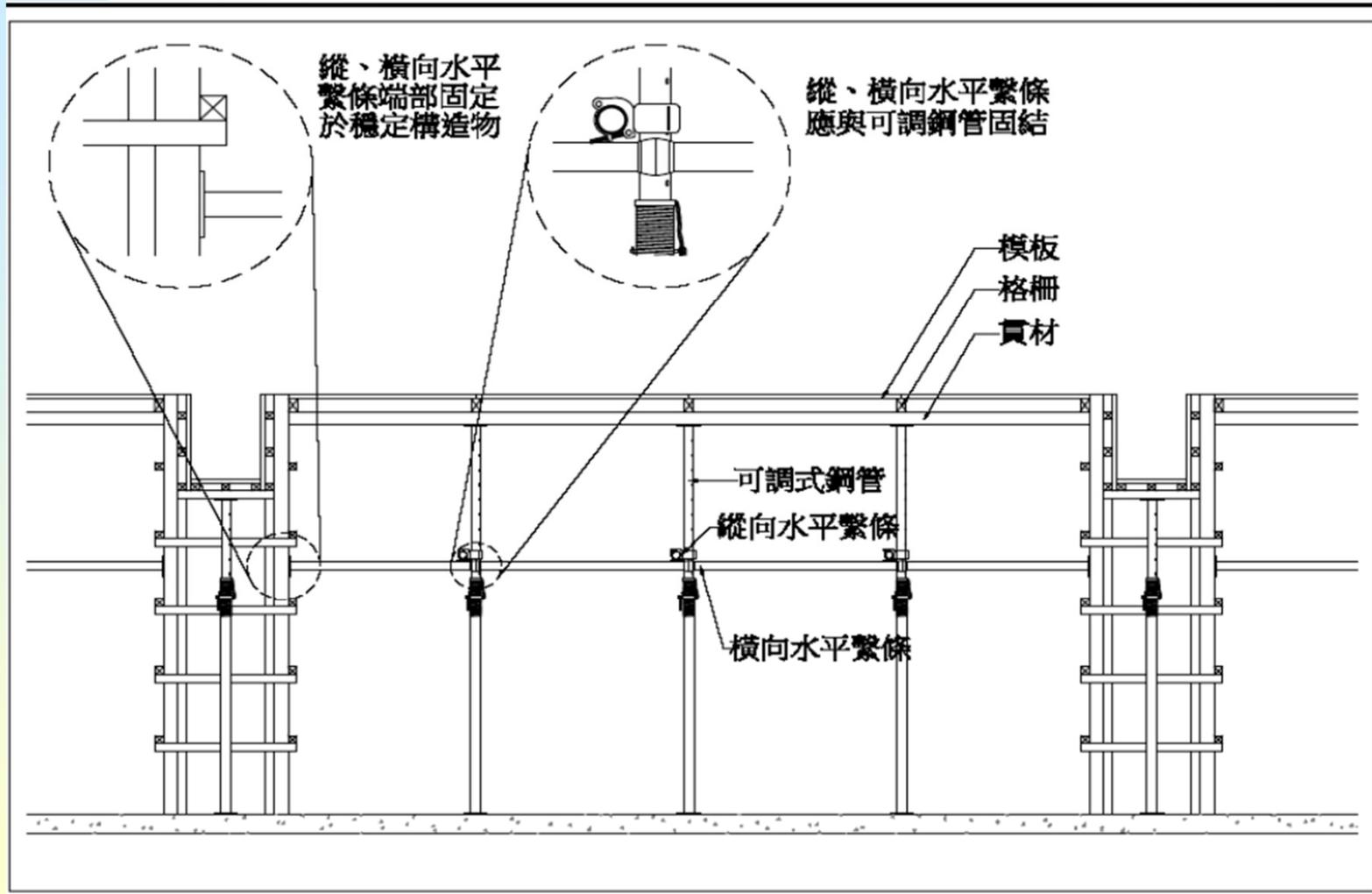
倒塌、崩塌危害與預防



- 預防方法-繪製模板支撐設計圖說



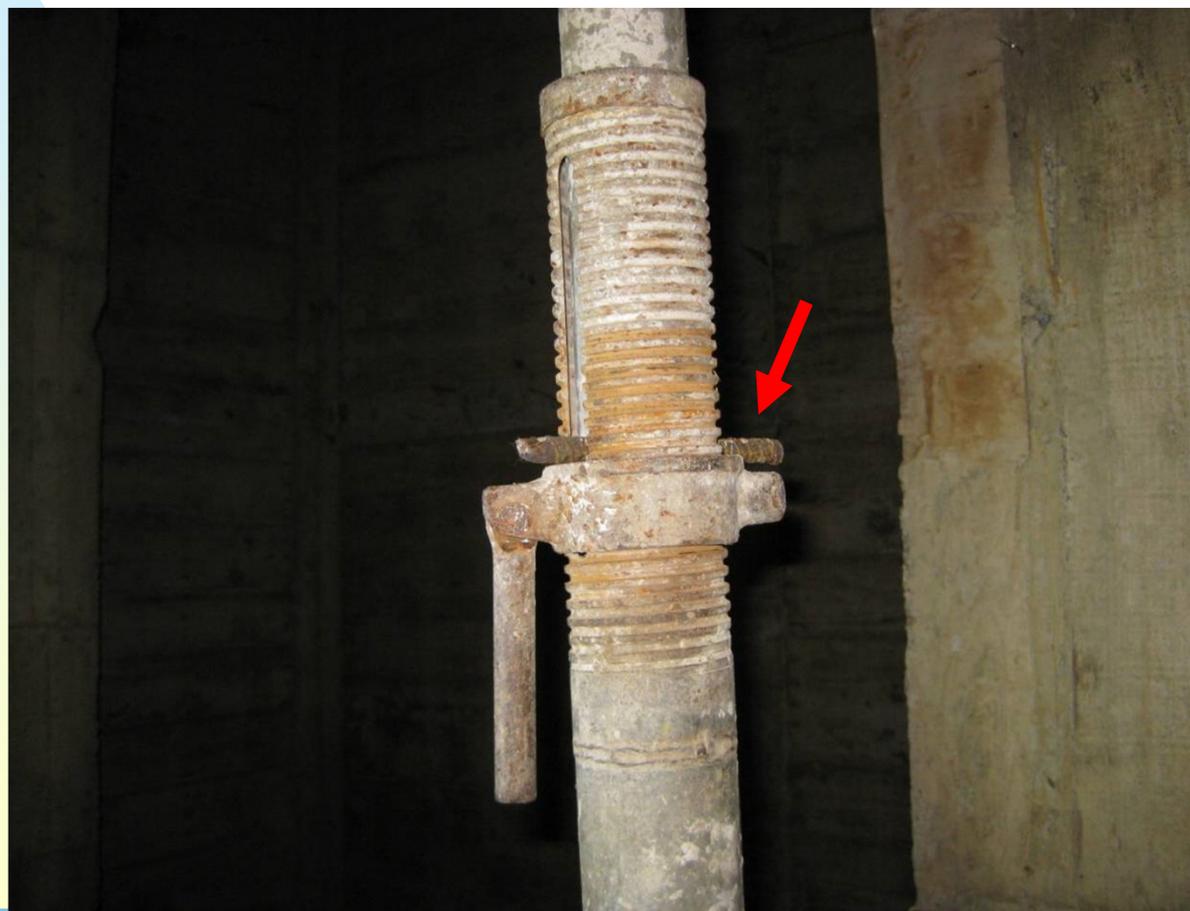
倒塌、崩塌危害與預防





倒塌、崩塌危害與預防

- 不安全的動作:使用鋼筋調整可調式鋼管支撐高度





倒塌、崩塌危害與預防

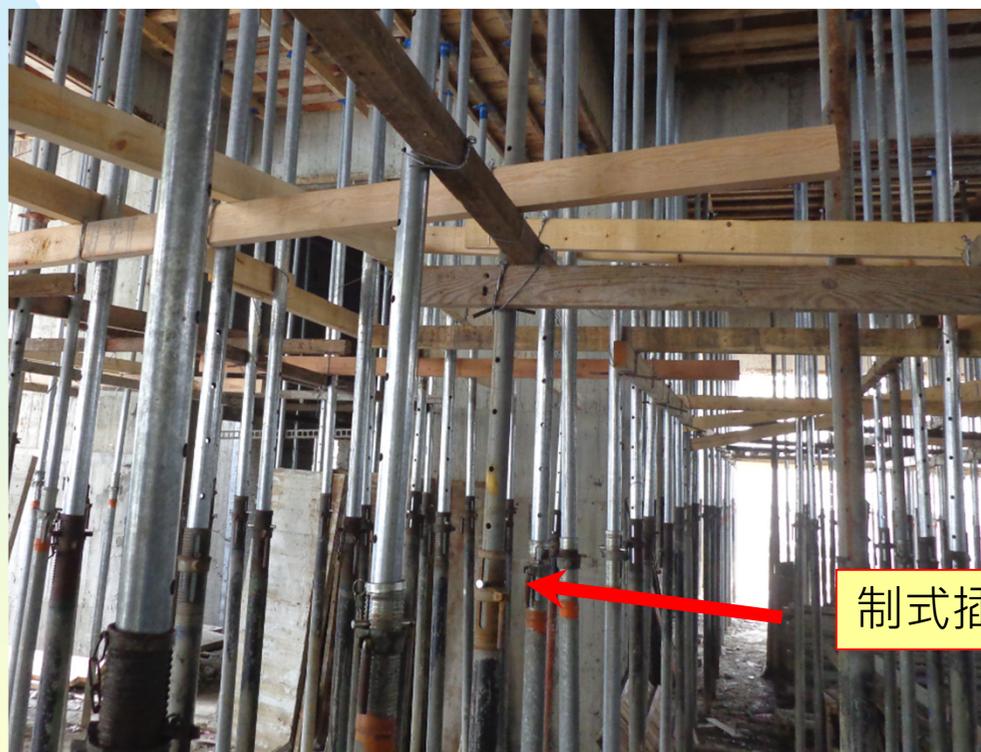
- 不安全的動作:





倒塌、崩塌危害與預防

- 預防方法-聯街使用制式插銷

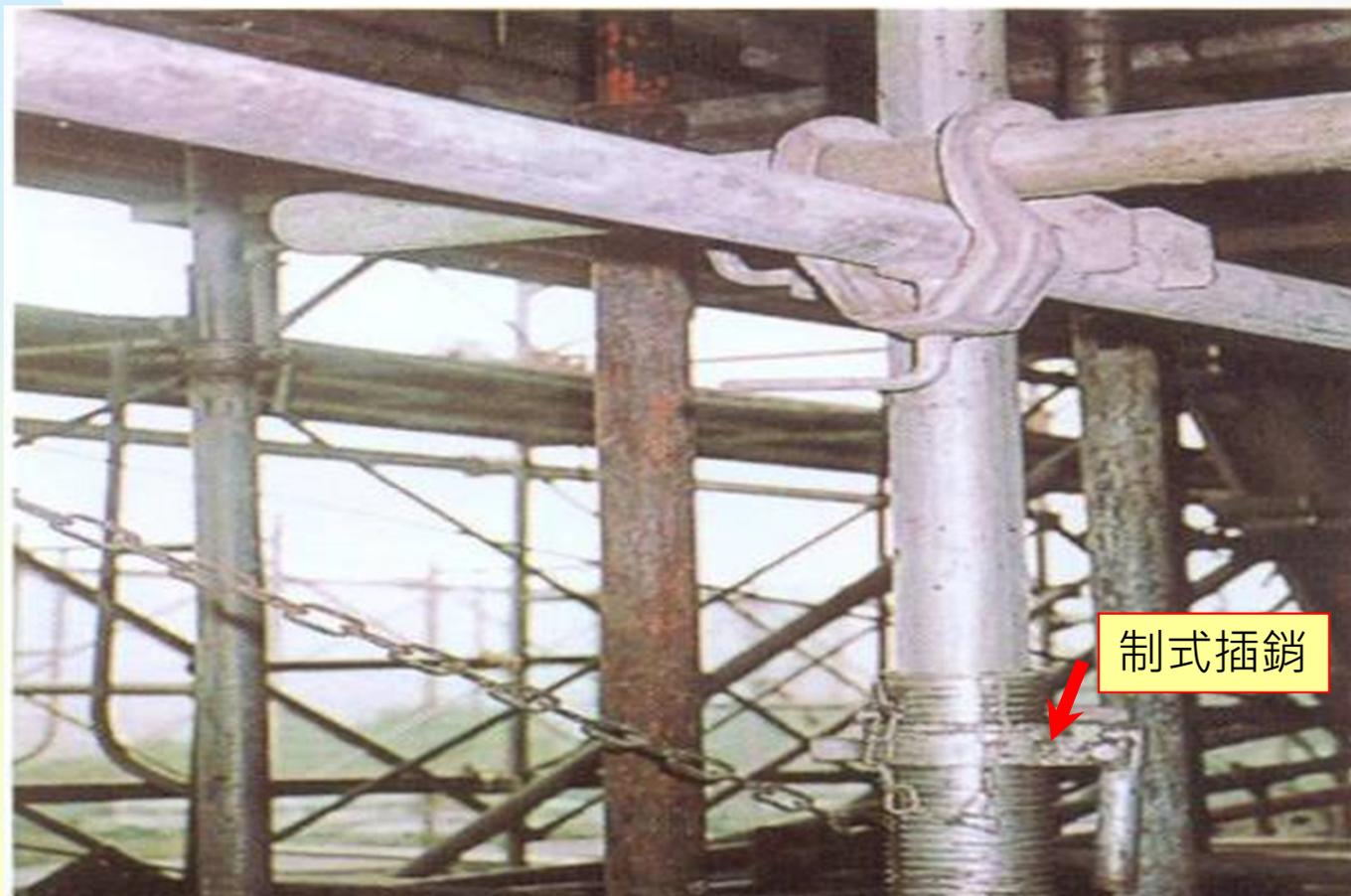


制式插銷



倒塌、崩塌危害與預防

- 預防方法-可調式鋼管支撐架



制式插銷

可調式鋼管支撐架，高度3.5公尺以上，應於每隔2公尺內設橫、縱向支撐



倒塌、崩塌危害與預防

- 預防方法-安全支撐安全規定



安全支撐基礎地面已襯以適當材質之墊材



模板支撐作業安全衛生相關法規

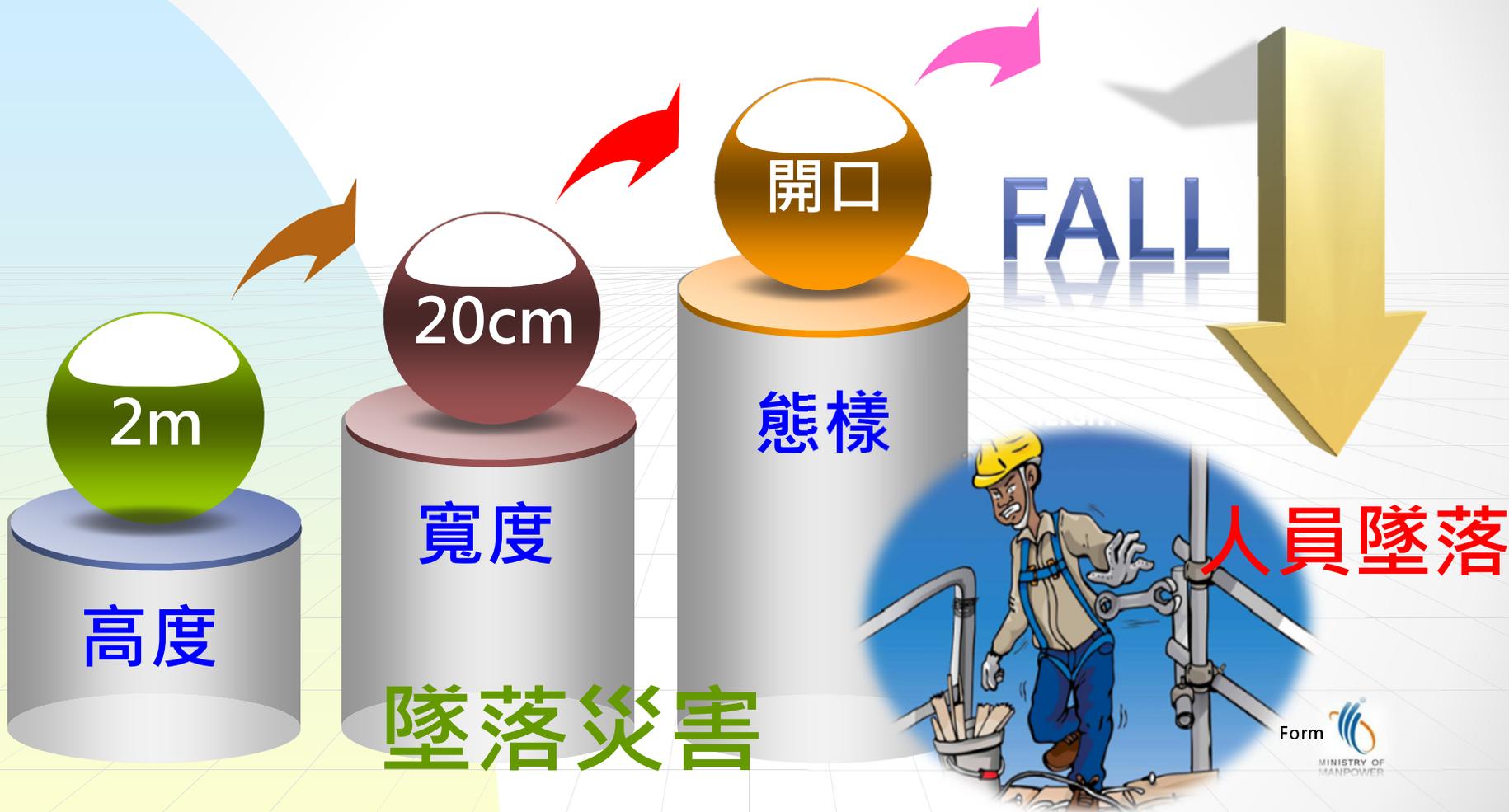
法規說明

倒塌、崩塌
危害預防

墜落危害預防

案例解說

墜落危害預防



墜落災害

Form
MINISTRY OF
MANPOWER





護欄

上欄杆

中欄杆

護欄組成型式

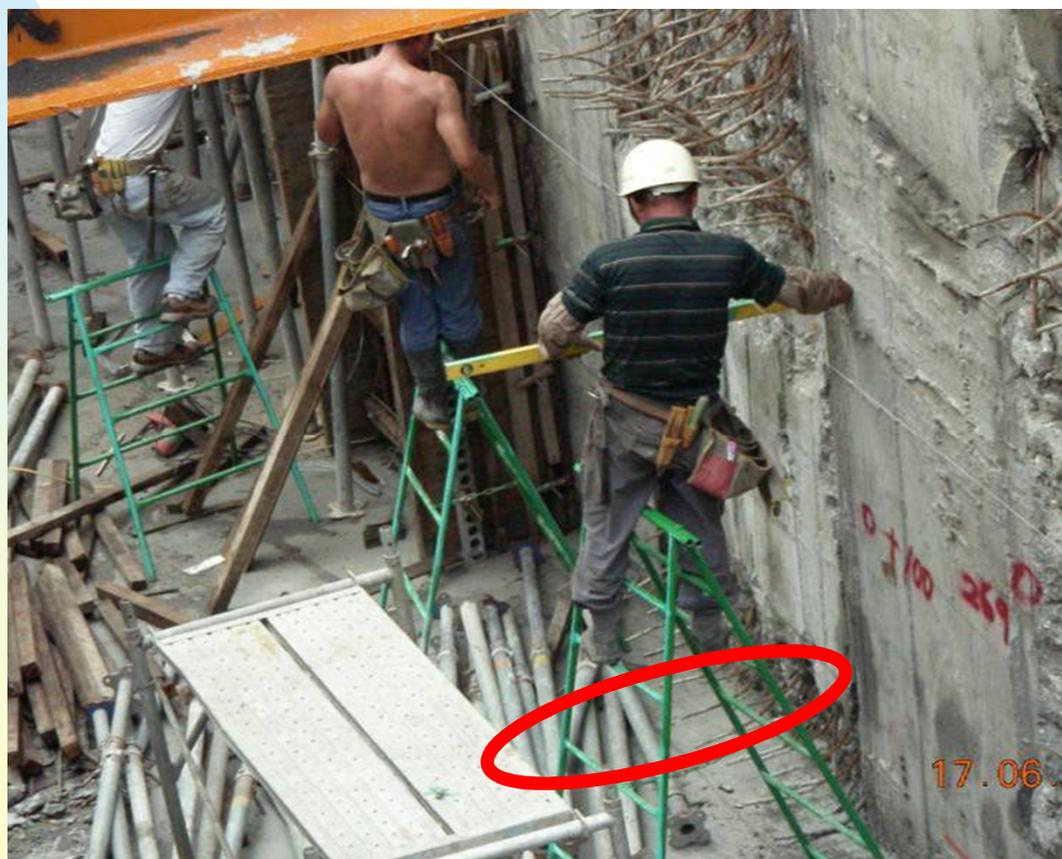
90公分

中間欄杆或等效設備
(簡稱中欄杆)



墜落危害預防

- 不安全的動作：合梯未符合規定



墜落危害與預防

木板、鐵管製成合梯，因無安全之防滑梯面，兩梯腳間常未以金屬等硬質繫材扣牢，易發生傾倒



鐵製合梯



木製合梯



鋁製合梯



繩子、鐵鍊換掉吧!

新北市·新工安



墜落危害預防





墜落危害預防

- 符合規定





墜落危害預防

- 不安全的設備





墜落危害預防

◎ 預防方法 - 樑模組立作業防護



施作樑側模之模板作業，於該處設置護欄、護蓋或安全網等有困難時，可於柱筋設置安全母索供作業人員勾掛安全帶。



墜落危害預防

- 預防方法 - 施工架防墜設施



腳踏板滿鋪

2024. 8. 24



墜落危害預防

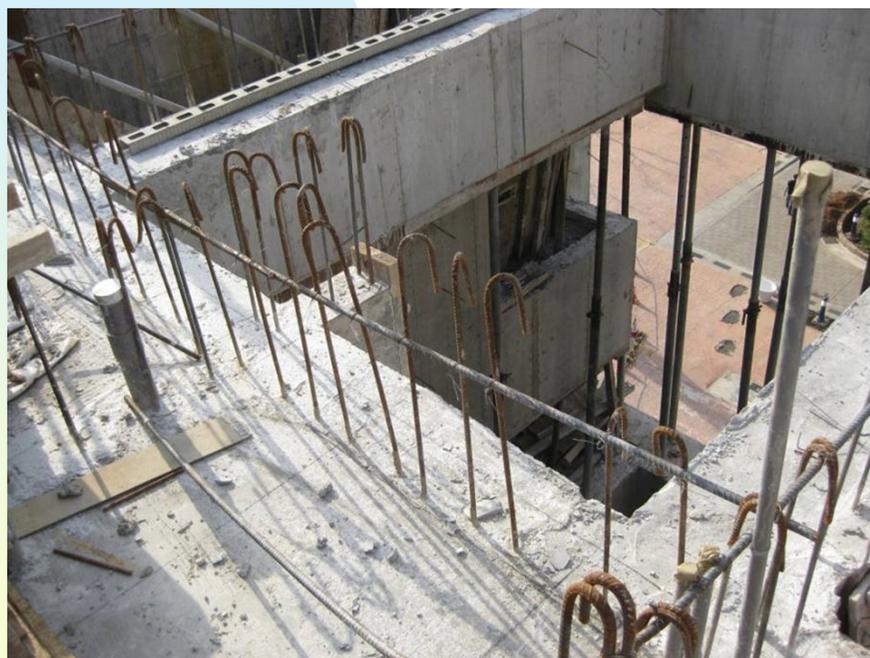
- 不安全的動作：施工架無安全上下設備





墜落危害預防

- 不安全的動作：樓板開口





墜落危害預防

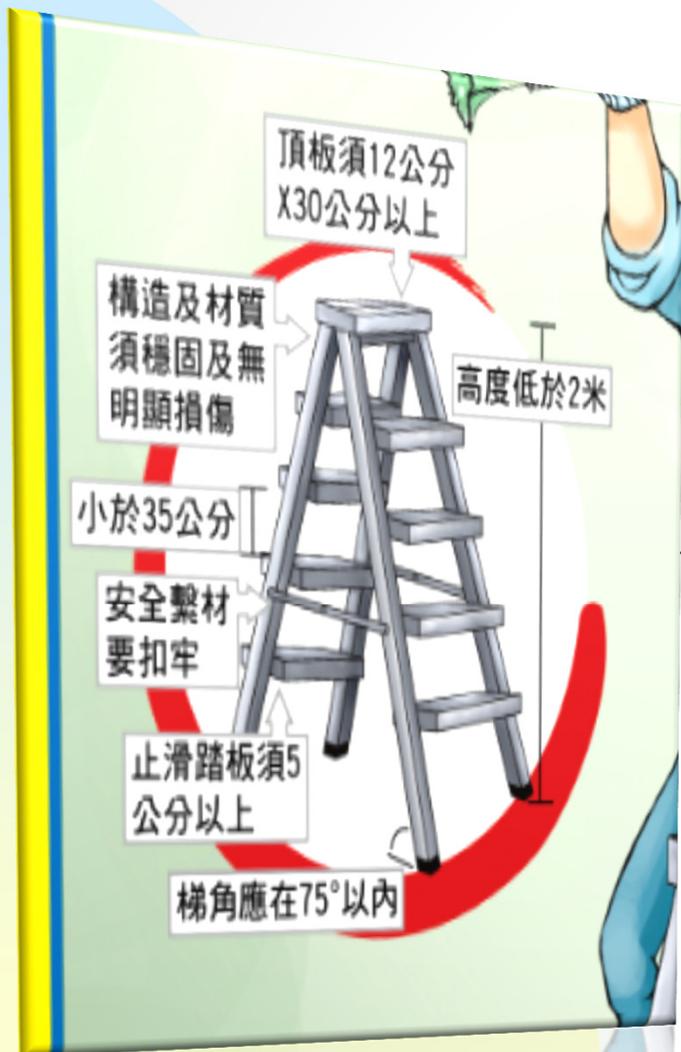
- 預防方法 - 使用合格合梯



雇主對於使用之合梯，應具有堅固之構造；其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等；梯腳與地面之角度應在75度以內，且兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢，腳部有防滑絕緣腳座套；有安全防滑之梯面。（職業安全衛生設施規則第230條）



合梯作業安全



01

具有堅固之構造。

02

其材質不得有顯著之損傷、
腐蝕等。

03

梯腳與地面之角度應在七十
五度以內，且兩梯腳間有**金
屬等硬質繫材扣牢**，**腳部有
防滑絕緣腳座套**。

04

有安全**防滑**之梯面。



墜落危害預防

- 預防方法 - 使用合格合梯





墜落危預防

- 最後防線 - 安全護具(營造安全衛生設施標準第19條第2項)





墜落危害預防

- 其他墜落肇災原因：
 - 拒絕使用安全帶。
 - 未使用安全帽帽扣。
 - 擅自拆除護欄、護蓋、安全網。
 - 自施工架交叉拉桿攀爬或翻上。
 - 有人在移動式施工架上時，推動移動式施工架。
 - 使用合梯作業時移動。
 - 未依規定動線行走。



模板支撐作業安全衛生相關法規

法規說明

倒塌、崩塌
危害預防

墜落危害預防

案例解說

案例解說

民國95年遠雄林口工地模板支撐倒塌造成5死
1傷意外



案例解說



案例解說



誤拆模板支撐





案例解說

模板支撐不當又趕工灌漿





案例解說

民國99年 國道6號工安意外 7死3輕重傷



引用 自由日報



簡報結束