



## 愛你幸福 注意工安

### 聯絡窗口：

勞委會網址	<a href="http://www.cla.gov.tw">http://www.cla.gov.tw</a>
勞委會勞工檢查處	(02) 85902762
勞委會北區勞動檢查所	(02) 23213511 轉 501
勞委會中區勞動檢查所	(04) 22550633 轉 414
勞委會南區勞動檢查所	(07) 2354861 轉 605
台北市政府勞工局勞動檢查處	(02) 25978932
高雄市政府勞工局勞工檢查所	(07) 8125162 轉 127
科學工業園區管理局	(03) 5773311 轉 2321
中部科學工業園區管理局	(04) 25658588 轉 217
南部科學工業園區管理局	(06) 5051001 轉 2311
經濟部加工出口區管理處	(07) 3642820

中華民國 96 年 12 月 編印

- 五、雇主以鋼管施工架為模板支撐之支柱時，應依下列規定辦理：一、鋼管架與鋼管架間，應設置交叉斜撐材。二、於最上層及每隔 5 層以內，模板支撐之側面、架面及交叉斜撐材面之方向每隔 5 架以內，應設置足夠強度之水平繫條，以防止支柱之移位。三、於最上層及每隔 5 層以內，模板支撐之架面方向之兩端及每隔 5 架以內之交叉斜撐材方向，應設置水平繫條或橫架。四、上端支以樑或軌枕等貫材時，應置鋼製頂板，並固定於貫材。．．．（營造安全衛生設施標準第 136 條）
- 六、雇主以型鋼之組合鋼柱為模板支撐之支柱時，應依下列規定辦理：一、高度超過 4 公尺時，應於每隔 4 公尺以內向二方向設置足夠強度之水平繫條，並防止支柱之移位。二、上端支以樑或軌枕等貫材時，應置鋼製頂板，並固定於貫材。（營造安全衛生設施標準第 137 條）
- 七、雇主以木材為模板支撐之支柱時，應依下列規定辦理：一、木材以連接方式使用時，每一支柱最多僅能有一處接頭。．．．二、上端支以樑或軌枕等貫材時，應使用牽引板將上端固定於貫材。三、支柱底部須固定於有足夠強度之基礎上，且每根支柱之淨高不得超過 4 公尺。四、．．．高度每 2 公尺內設置足夠強度之縱向、橫向水平繫條，以防止支柱之移動。（營造安全衛生設施標準第 138 條）
- 八、雇主對於高度 2 公尺以上之．．．開口部分．．．工作台．．．橋樑墩柱及橋樑上部結構．．．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。．．．（營造安全衛生設施標準第 19 條）
- 九、雇主對於置放於高處，位能超過 12 公斤、公尺之物件有飛落之虞者，應予以固定之。（營造安全衛生設施標準第 26 條）

## 附錄：倒塌、崩塌重要相關法規

- 一、雇主對於模板支撐，應依下列規定辦理：
  - 一、．．．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。．．．
  - 二、支柱應視土質狀況，襯以墊板、座板或敷設水泥等，以防止支柱之沉陷。三、支柱之腳部應予以固定，以防止移動。四、支柱之接頭，應以對接或搭接妥為連結。．．．
  - 七、橋樑上構模板支撐，其模板支撐架應設置側向支撐及水平支撐，並於上、下端連結牢固穩定，支柱（架）腳部之地面應夯實整平，排水良好，不得積水。八、橋樑上構模板支撐，其模板支撐架頂層構台應鋪設踏板，並於構台下方設置強度足夠之防護網，以防止人員墜落、物料飛落。（營造安全衛生設施標準第 131 條）
- 二、雇主對於模板支撐組配、拆除．．．作業，應指定模板支撐作業主管於作業現場．．．指揮勞工作業。．．．（營造安全衛生設施標準第 133 條）
- 三、雇主以一般鋼管為模板支撐之支柱時，應依下列規定辦理：一、高度每 2 公尺內應設置足夠強度之縱向、橫向之水平繫條。．．．（營造安全衛生設施標準第 134 條）
- 四、雇主以可調鋼管支柱為模板支撐之支柱時，應依下列規定辦理：一、可調鋼管支柱不得連接使用三節以上。二、可調鋼管支柱連接使用時，應使用四個以上之螺栓或專用之金屬配件加以連結。三、高度超越 3.5 公尺以上時，高度每 2 公尺內應設置足夠強度之縱向、橫向之水平繫條，以防止支柱移動。四、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。五、上端支以樑或軌枕等貫材時，應置鋼製頂板，並固定於貫材。（營造安全衛生設施標準第 135 條）

- 六、雇主應依構造物之物質、形狀、混凝土之強度及其試驗結果、構造物上方之工作情形及當地氣候之情況，確認構造物已達到安全強度之拆模時間，方得拆除模板。



- 五、雇主對於高度在 2 公尺以上之作業場所，有遇強風、大雨等惡劣氣候致勞工有墜落危險時，應使勞工停止作業，所架設之上下設備等安全設施，應設置斜撐或與構造物妥實連接，以防止倒塌、崩塌。



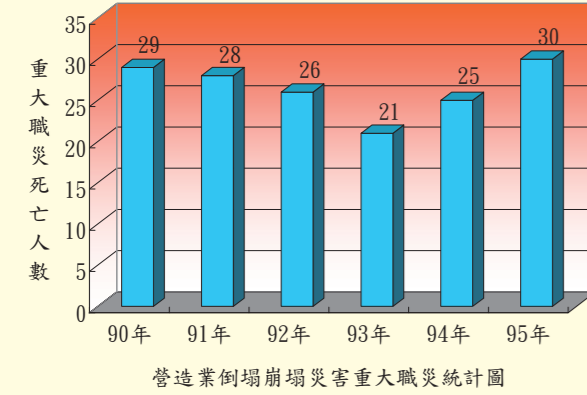
# 營造業倒塌崩塌 災害預防



行政院勞工委員會 關心您

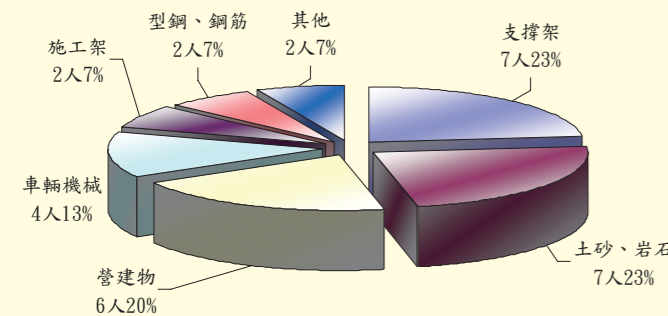
## 壹、營造業倒塌、崩塌災害 6 年來平均每年約奪走 27 條人命

營造業倒塌、崩塌災害率高，平均每年約 27 人死亡(如統計圖)，以 95 年為例約佔全國營造業重大職業災害罹災人數 18%。



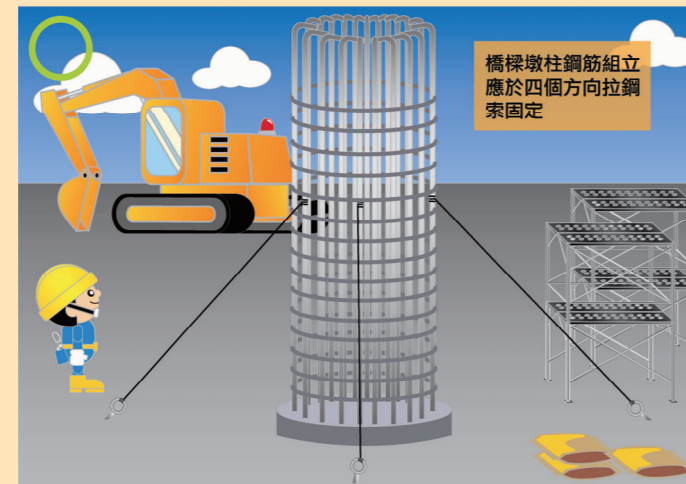
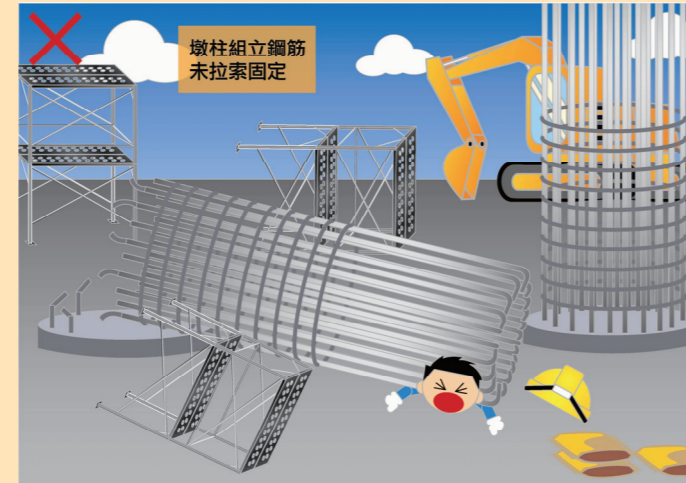
## 貳、營造業倒塌、崩塌災害媒介物以「支撐架」、「土砂、岩石」及「營建物」最多

案例顯示，營造業倒塌、崩塌重大職災媒介物多為「支撐架」、「土砂、岩石」及「營建物」，其他災害媒介物如「車輛機械」、「施工架」及「型鋼、鋼筋」等亦偶有發生，95 年之災害媒介物分析如下圖。



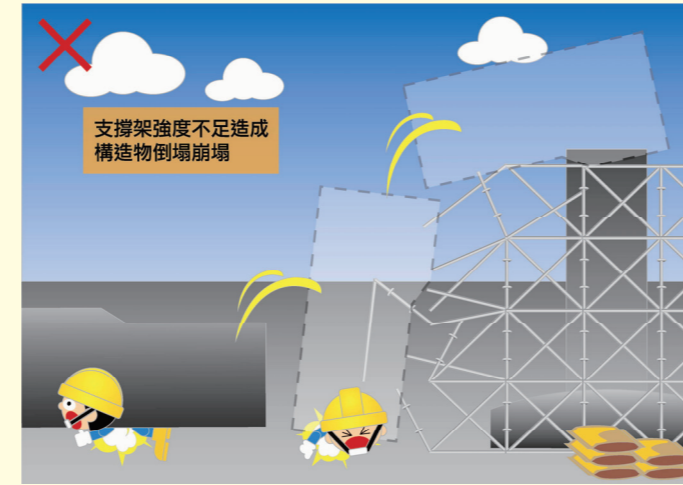
## 參、倒塌、崩塌災害與防止對策

一、從事牆、柱及墩基等立體鋼筋之構築時，應視其實際需要使用拉索或撐桿予以固定，以防傾倒。

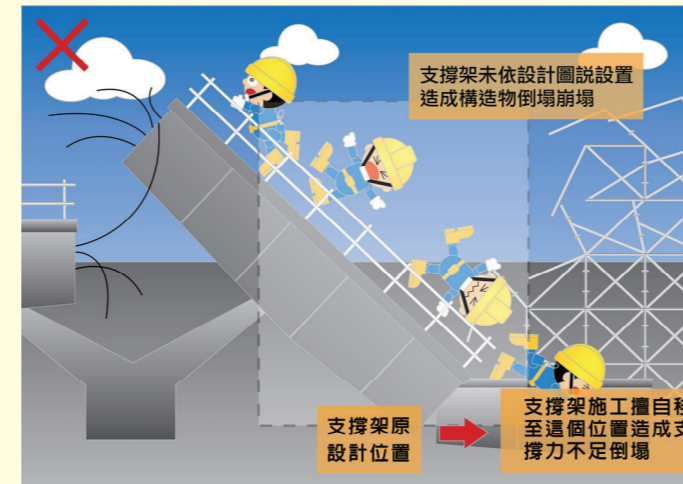


## 二、支撐架失敗倒塌、崩塌案例

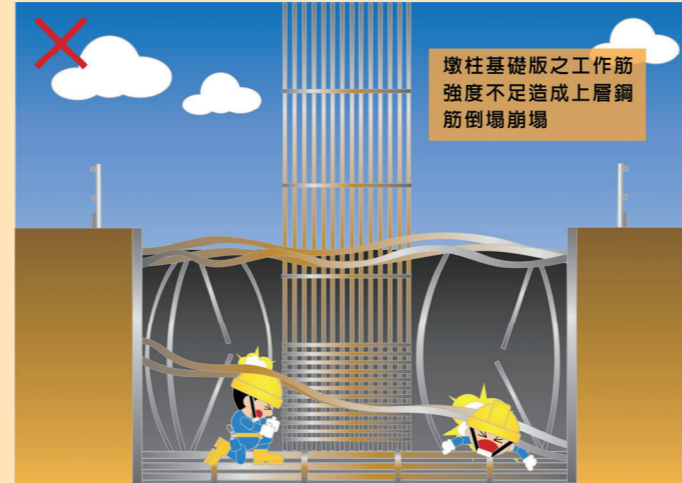
(一) 橋樑節塊與懸臂工作車閉合時，因重型支撐架第一排架下降，造成支撐架承载力不足而崩塌，橋樑節塊翻落。



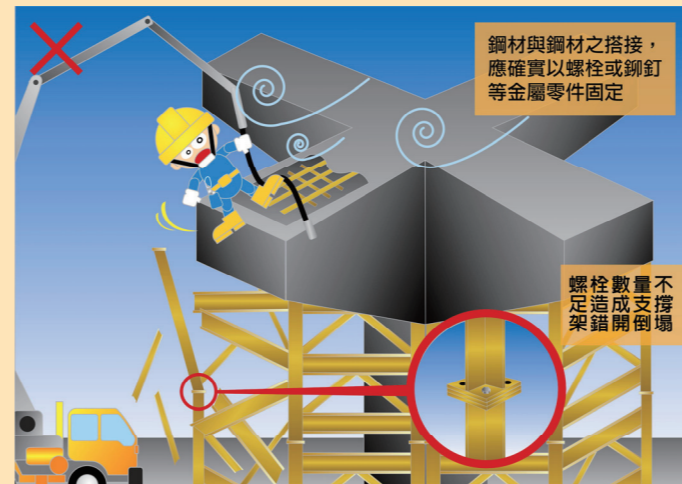
(二) 橋樑節塊吊裝於施拉預力時，因支撐架現場施工人員擅自決定移動位置，造成支撐架承载力不足而崩塌，橋樑隨之倒塌。



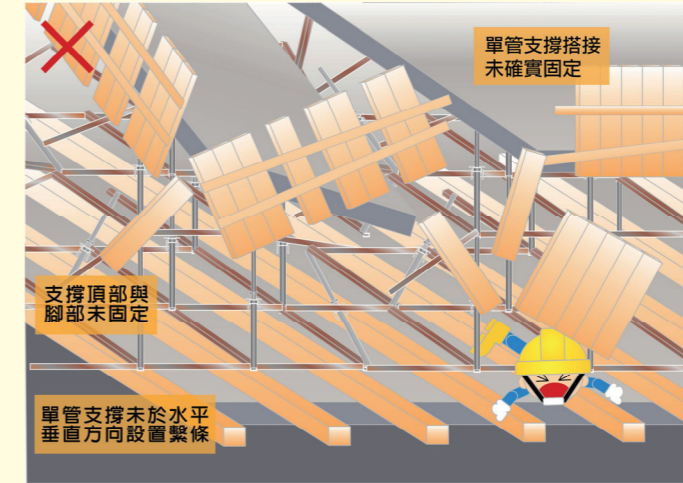
(三) 橋墩基礎版組立鋼筋，因頂層主筋層處集中放置過多鋼筋，造成工作筋承载力不足，頂層主筋層倒塌、崩塌。



(四) 電塔工程基礎墩柱澆置混凝土時，因支撐架鐵件搭接處螺栓不足，加上工作載重及瞬間強風，造成支撐架倒塌。



(五) 支撐未確實固定、搭接不完全、支撐未考量雙層組搭，強度折減、未以縱向、橫向之水平繫條將模板支撐連結穩固等疏失，造成灌漿作業時樓版倒塌。



三、支撐構造物之支撐架應於事前委由專任工程人員或專業技師設計並繪製施工圖說，據以施工，施工過程中查核安全施工成效，再就設計不良部分，傳遞回設計部門修改設計。



四、勞工實施檢修作業，需架高構造物形成不穩定，應有設置斜撐等防止該構造物倒塌、崩塌之安全設施。

