

# 移動式起重機於斜坡操作時向下滑動，撞擊勞工墜落 後壓砸致 2 死 1 傷災害原因及防災對策

## 一、災害現場概況：

- (一)某集合住宅工程為地上 18 層地下 3 層沿山坡地興建，現場已施工至地下 3 層（如附圖 1、照片 1），100 年 12 月 25 日吊升荷重 45 噸移動式起重機車頭朝下坡方向停放在工區斜坡道路上（斜率 0.083、角度 4.8 度、路寬 11 公尺，如附圖 1、附圖 3），從事鋼筋吊掛作業發生起重機於斜坡向下滑動，撞擊從地下層經上下設備欲前往工務所的 2 名勞工及起重機操作人員，該 2 名勞工墜落於高度約 20 公尺的地下層，並遭落下之起重機壓砸死亡，造成 2 死 1 傷（如附圖 2、照片 2）。
- (二)起重機停放於工區道路上，由吊掛手用枕木擋右後車輪（如照片 3），操作手從駕駛座下來用枕木墊於右前撐座處，繞到左側先將起重機右側前後撐座降下但未伸出（如照片 4、5），再將左後撐座伸出並降下，左前撐座因有少部分箍筋妨礙撐座伸出，操作手至起重機右後方的操作室，操作起重桿將箍筋吊離置於起重機左前方，再回到起重機左側預備將左前撐座伸出，因採用壓下四支操作桿（如照片 6），使四支撐座同時垂直向上縮起的方式操作，導致車輪直接接觸斜坡地面而滾動，並牽引起重機朝下坡方向滑動，當右後輪跨過枕木後，整部起重機開始向下坡並偏左滑行，當時操作手壓下操作桿想用左後撐座定住車身，但因地面與撐座間之摩擦力太小，單靠左後撐座無法抵抗起重機向下滑動（如照片 7）。
- (三)吊起肇災之起重機，勘查起重機之煞車制動器等情形，經查該起重機之駕駛座煞車操作桿係停在解除狀態（未煞車）位置（如照片 8）。後續以同型式之起重機模擬試驗，煞車制動後以同樣操作方式操作，起重機並無向下滑動之現象。

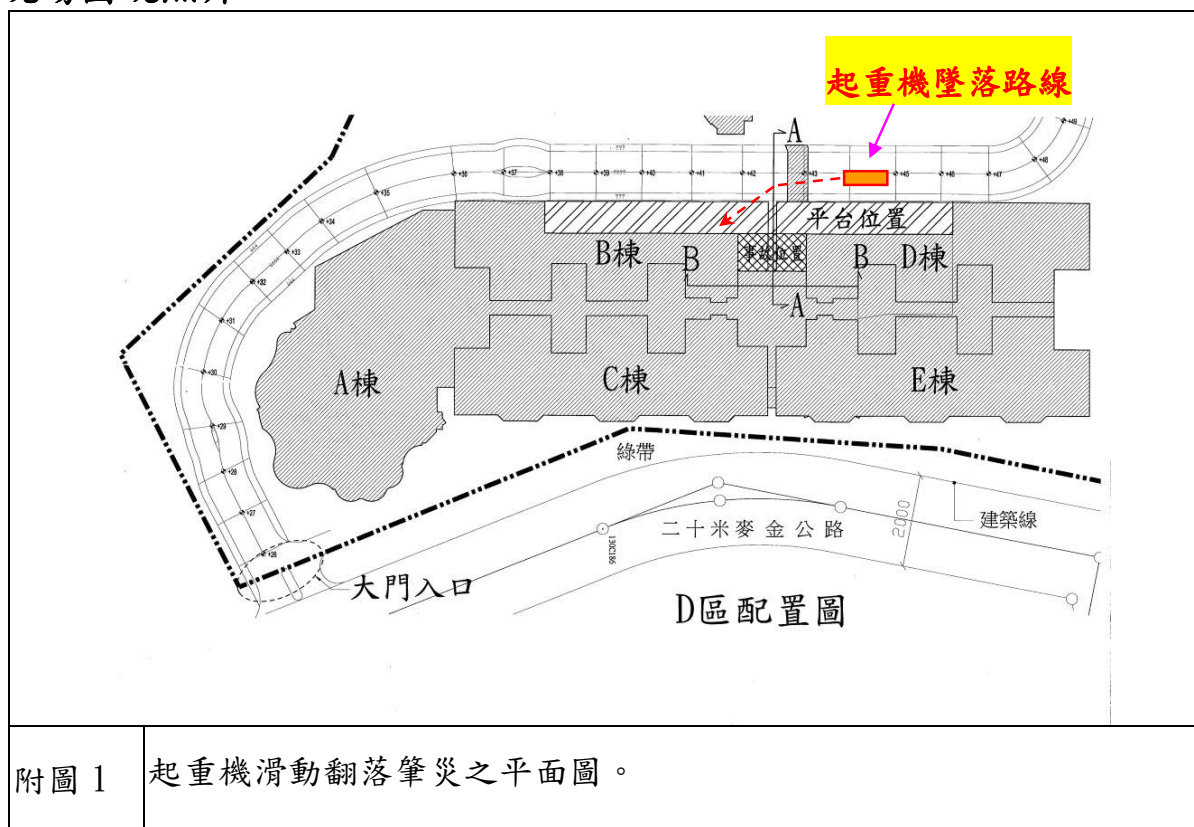
## 二、災害原因：

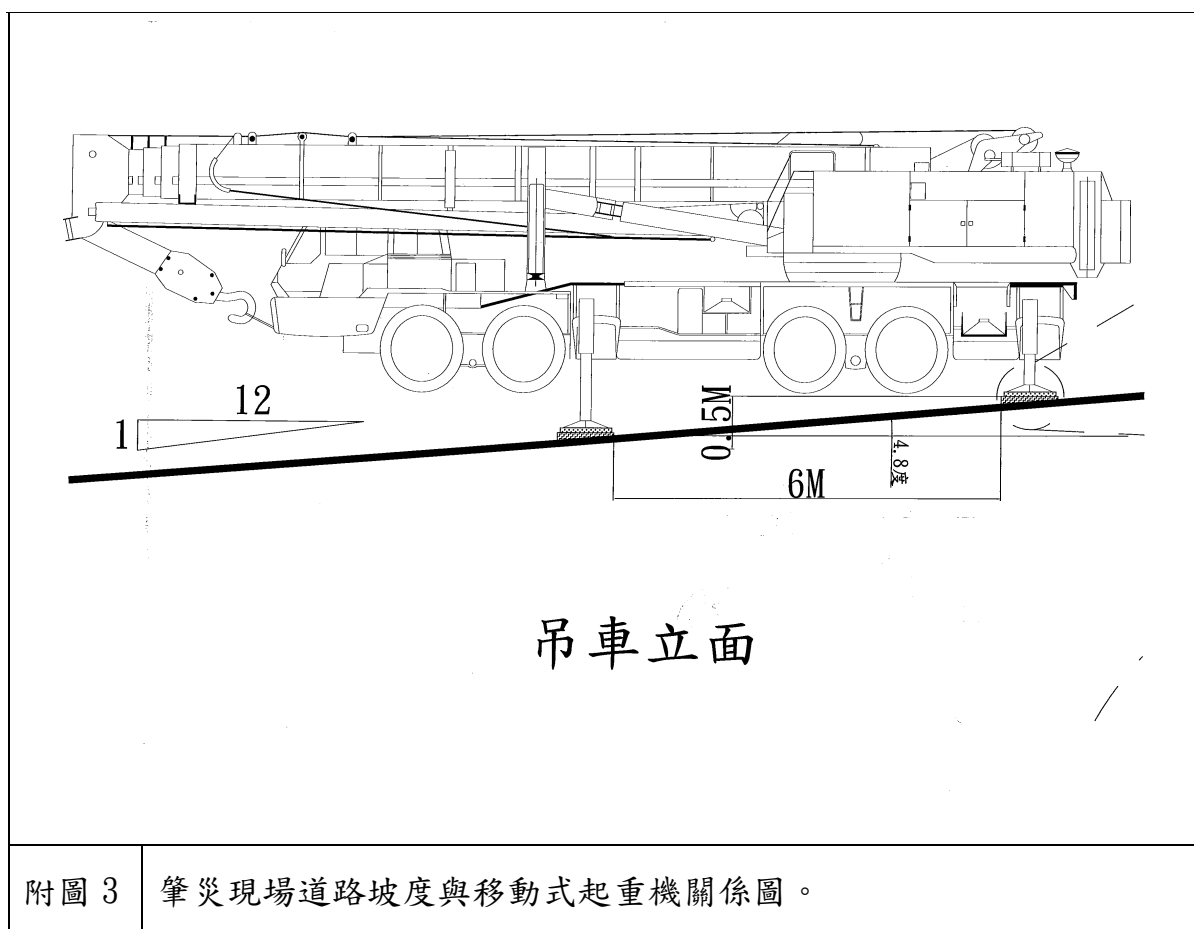
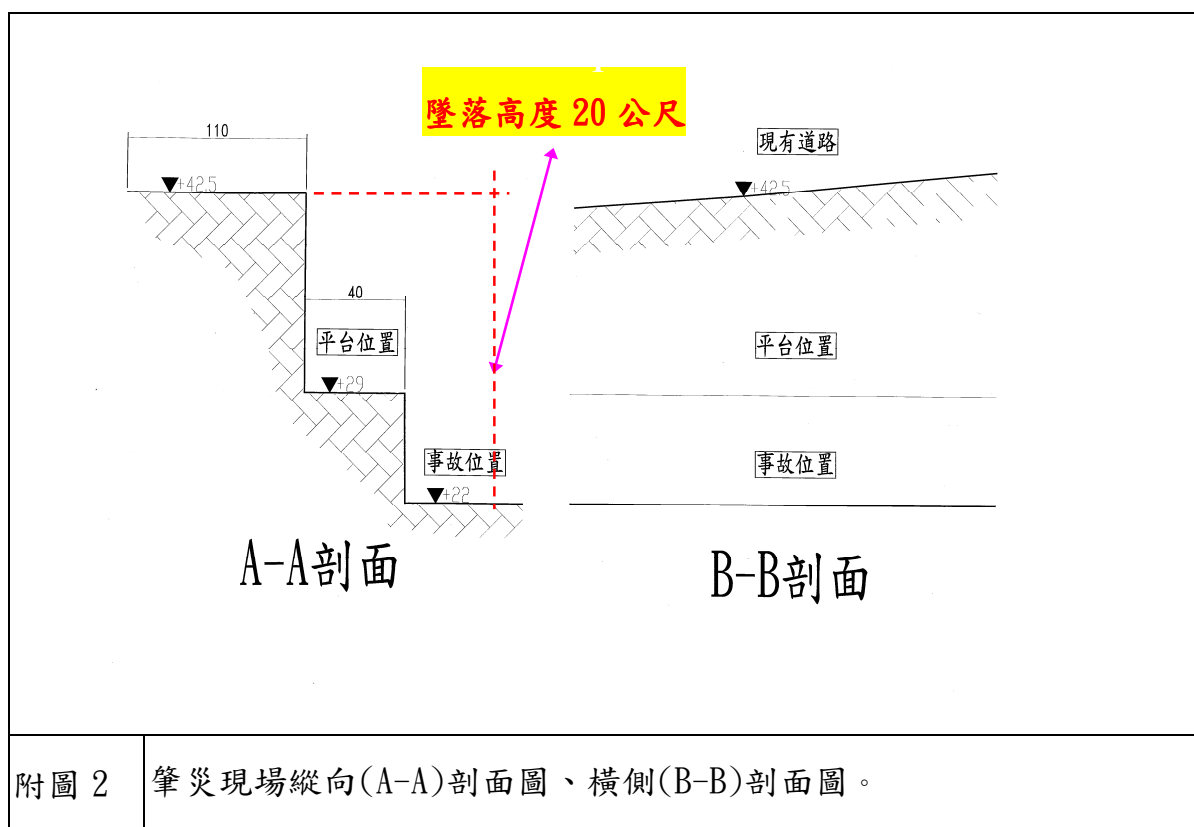
- (一)移動式起重機停放於有滑落危險之虞之斜坡。
- (二)移動式起重機之煞車制動器未安置於煞車位置，復將 4 支撐座同時垂直向上縮起，造成移動式起重機車身由水平狀態轉換成與斜坡道平行之傾斜狀態，致車輪直接接觸斜坡地面而滾動。

## 三、防災對策：

- (一)車輛機械禁止停放於有滑落危險之虞之斜坡，但採用其他設施防止滑落者不在此限。
- (二)駕駛者離開其位置時，應安置煞車以防止該機械逸走。

## 四、現場圖說照片：







被撞 2 名勞工  
所在位置

照片 1 災害發生前照片。



照片 2 災害發生後照片。



照片 3 工區現場以同類型之起重機，肇災前之枕木放置情形。



照片 4 肇災後現場右前撐座墊高枕木現況





|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 照片 7 | 操作手壓下左後操作桿，想用左後撐座定住車身，撐座與地面產生摩擦痕。 |
|------|-----------------------------------|



|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 照片 8 | 吊起肇災之起重機，肇災之起重機駕駛座煞車操作桿呈現在解除狀態。 |
|------|---------------------------------|