「建造業高風險工序安全管理」網上研討會

2020年8月26日

建造業嚴重意外個案分析及預防

總職業安全主任 温治平

個案分享(1)

進行空調工程時從高處墮下

個案分享(1)

簡介

- 一幢興建中的商業大廈
- 三名工友進行空調工作
- 其中一名工友在假天花上
- 假天花鬆脫
- 墮下約7.5米至地面死亡



個案分享(1)



假天花鬆脫位置

7.5米



個案分享(1)



假天花

死者進行空調工程
的工作地點



個案分享(1)

不安全的原因

- 於不符合其設計用途的假天花上工作
- 沒有提供、設置合適的路徑、工作平台

個案分享(1)

如何安全地進行高處工作

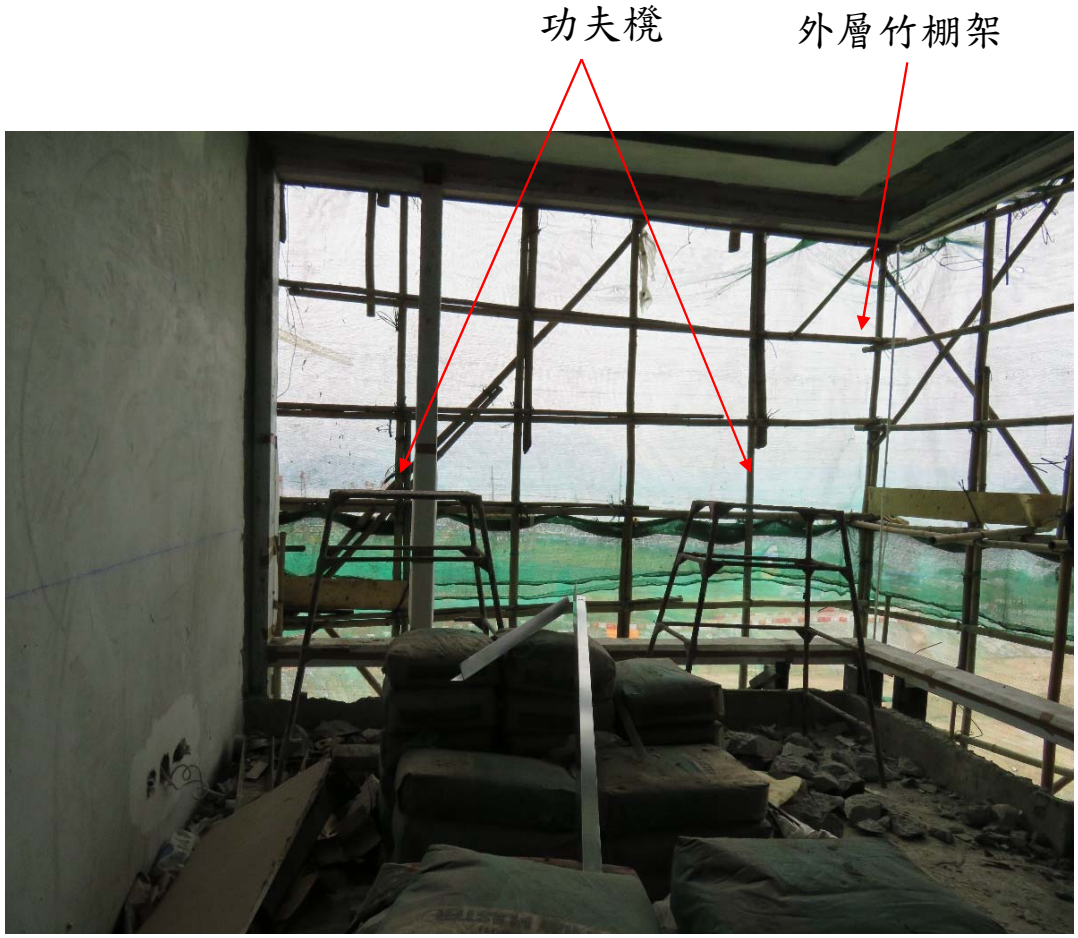
- 須提供及使用合適、安全的路徑、工作平台
- 若不切實可行，須安裝個人防墮系統及提供適當的安全吊帶，並確保工友正確地使用

從大廈外牆墮下

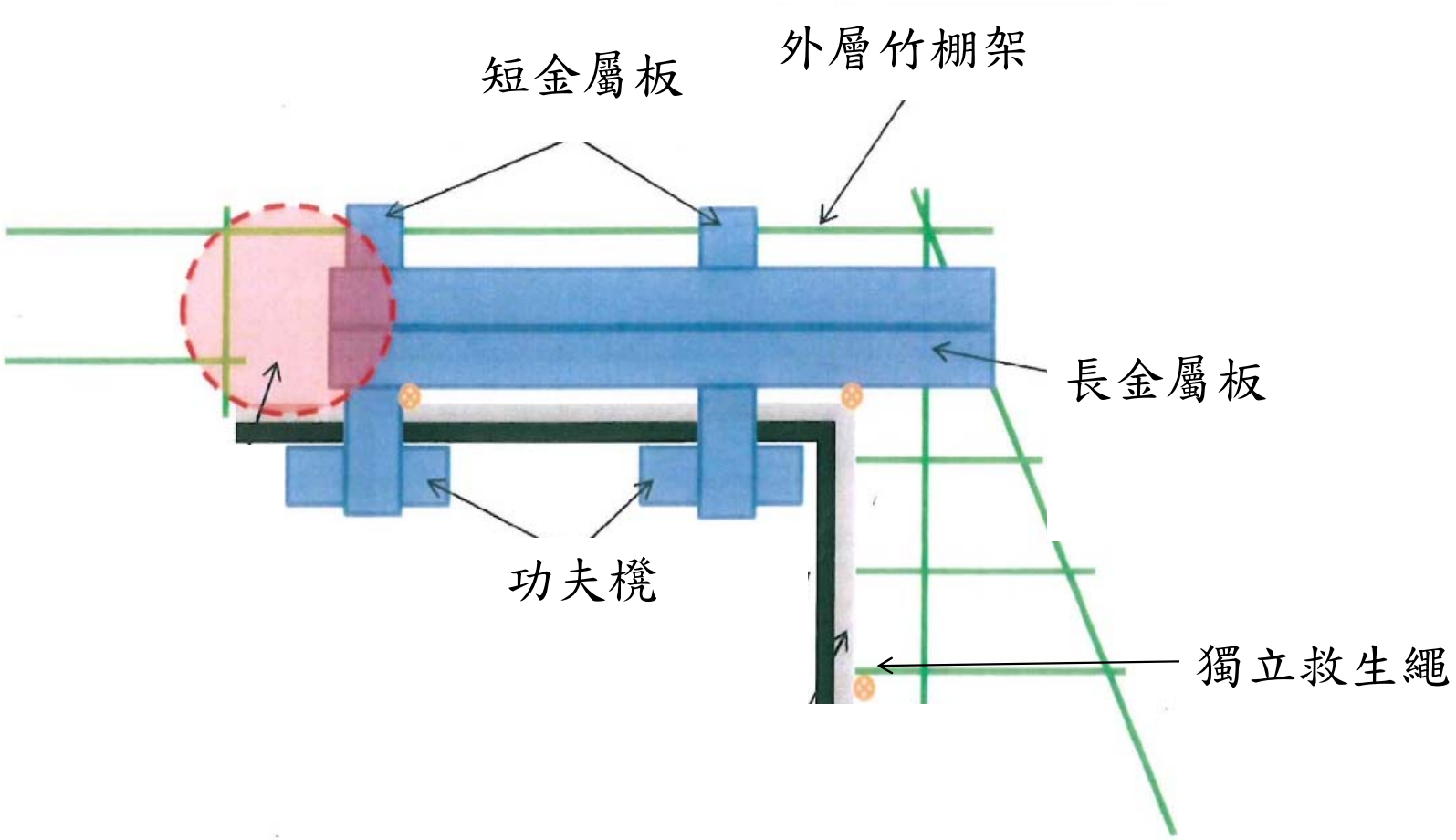
個案分享(2)

簡介

- 一幢興建中的住宅大廈
- 四名工友在外牆，進行幕牆相關的安裝工程
- 三名工友從臨時搭建工作台墮下至地面及平台
- 造成一名工友死亡、兩名工友身體多處受傷



個案分享(2)



(平面圖)

個案分享(2)





金屬板

個案分享(2)

不安全的原因

- ✘ 沒有提供適當及安全的工作台
- ✘ 沒有提供適當的安全進出口
- ✘ 沒有架設安全網
- ✘ 沒有提供合適的個人防墮裝備

個案分享(2)

如何安全地進行高處工作

- 須提供設有適當及安全的工作平台
- 須確保每一棚架構造，不會翻倒或意外地移動
- 須提供適當和安全的進出口
- 若不切實可行須架設安全網，及
- 安裝個人防墮系統，並向每名工友提供適當的安全吊帶

  確保工友正確地使用

個案分享(3)

電動鏈條滑車脫軌的事故

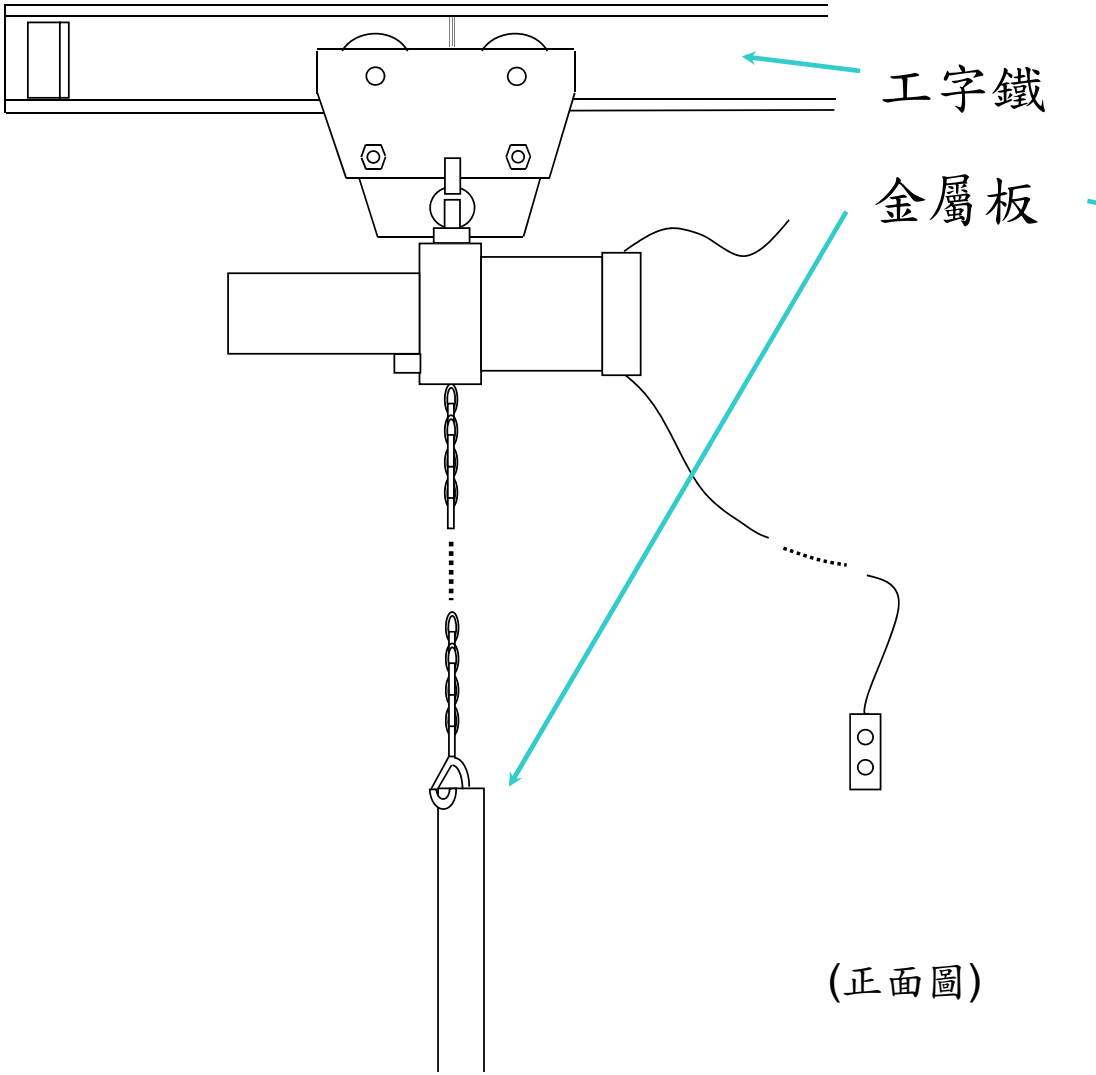
個案分享(3)

簡介

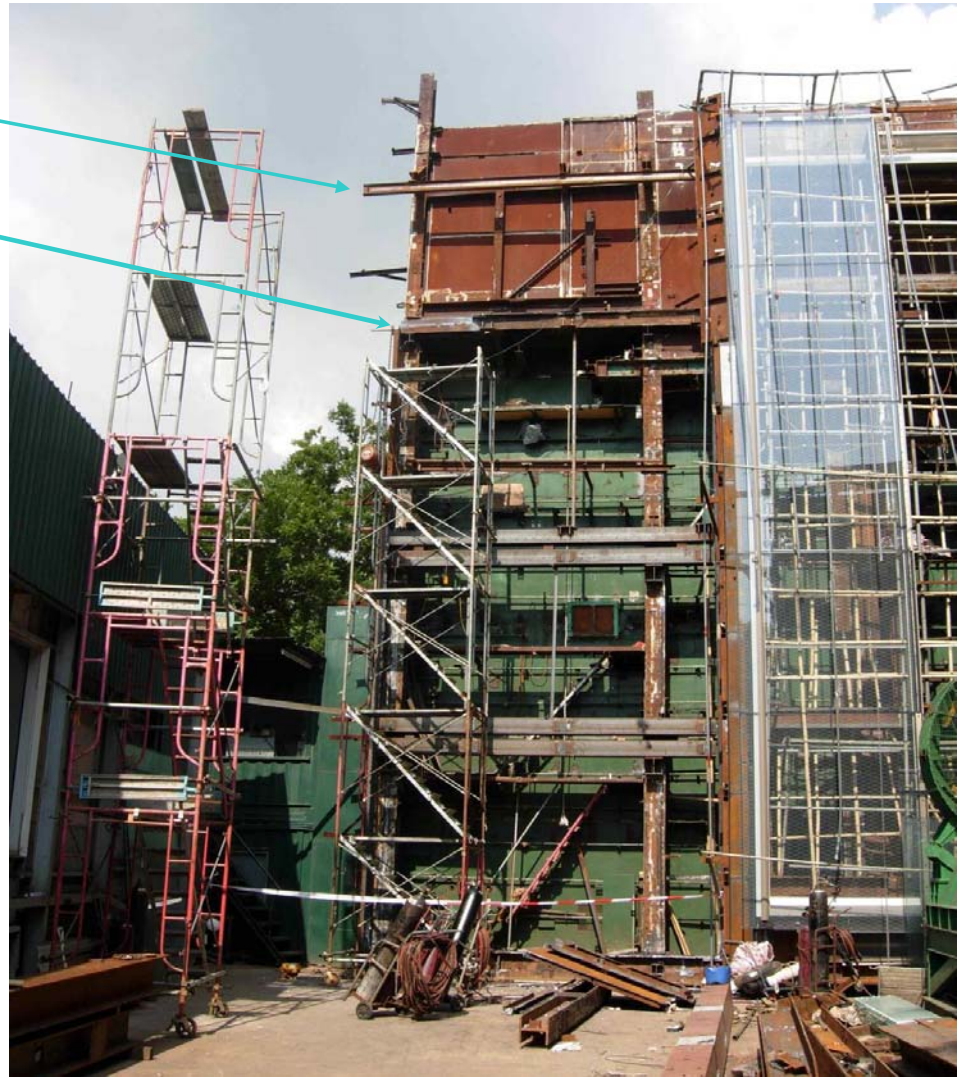
- 電動鏈條滑車連車仔在嘗試吊起一金屬板時，從工字鐵中脫軌並掉落到地面上
- 一名工友受傷



個案分享(3)

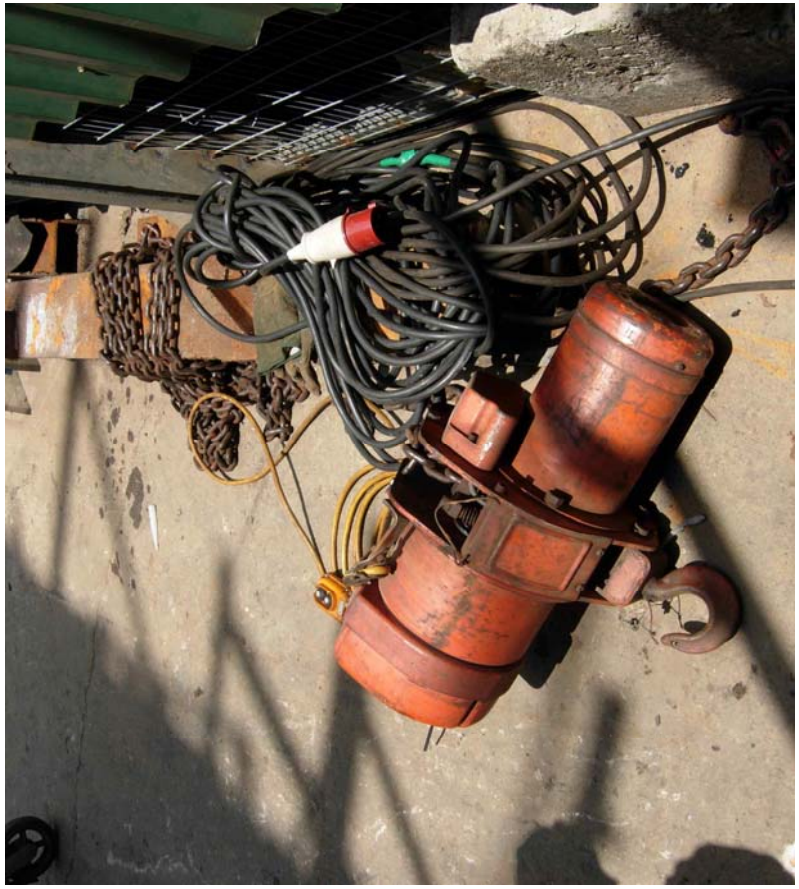


(正面圖)



個案分享(3)





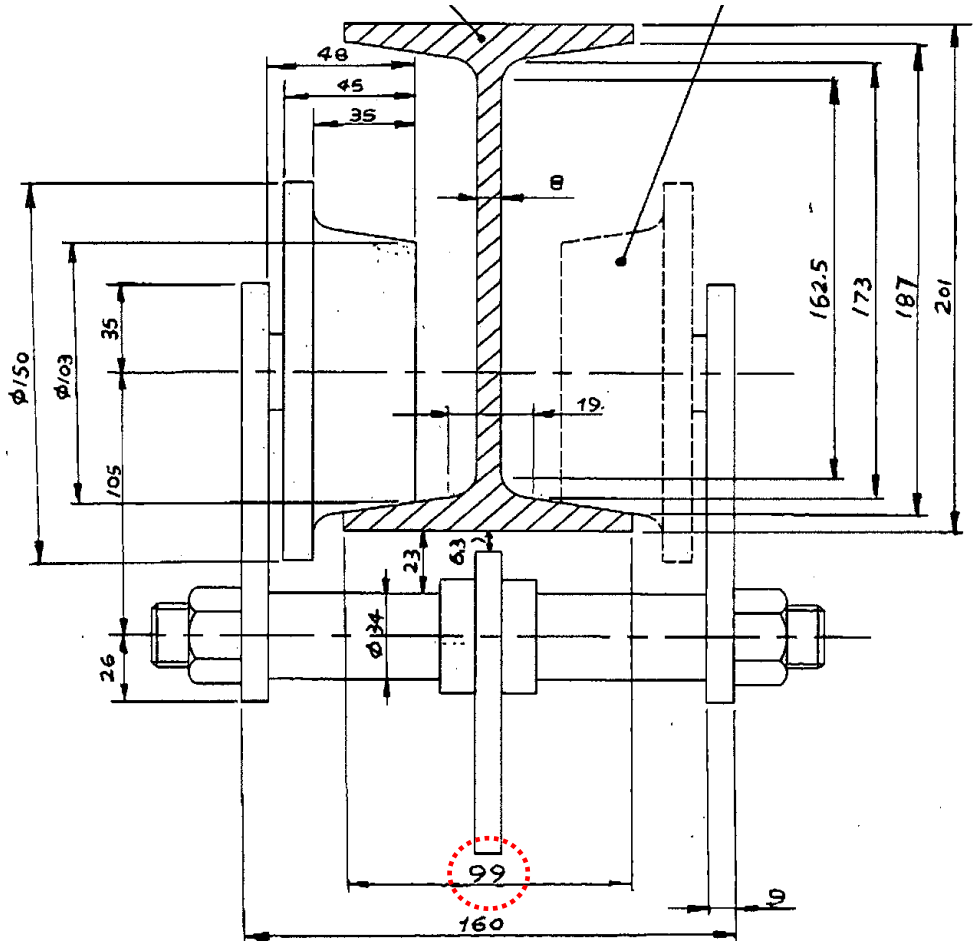
個案分享(3)

金屬
尾板



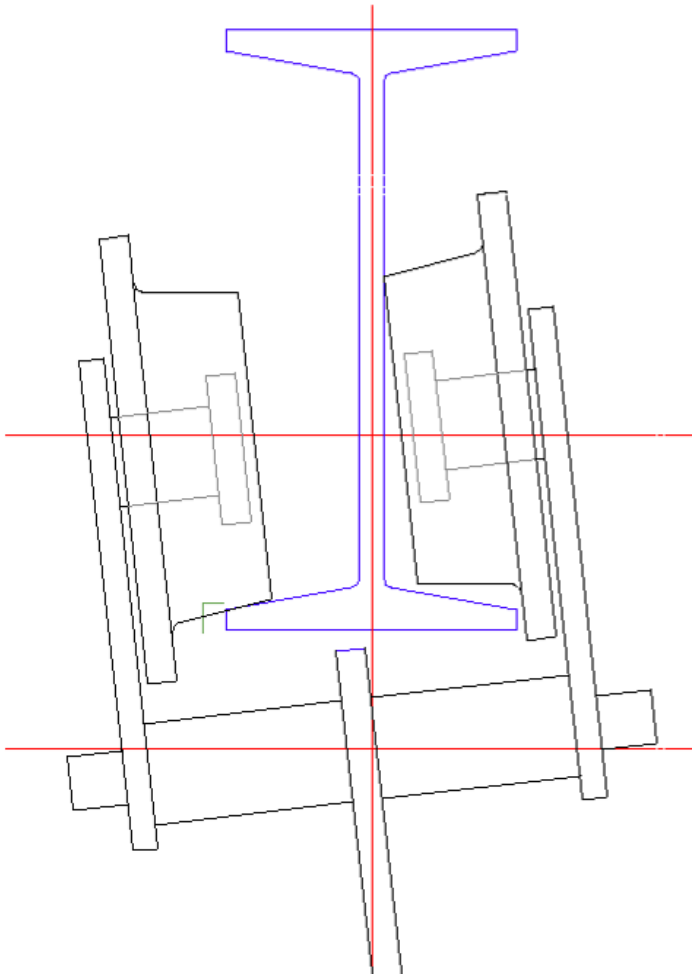
個案分享(3)

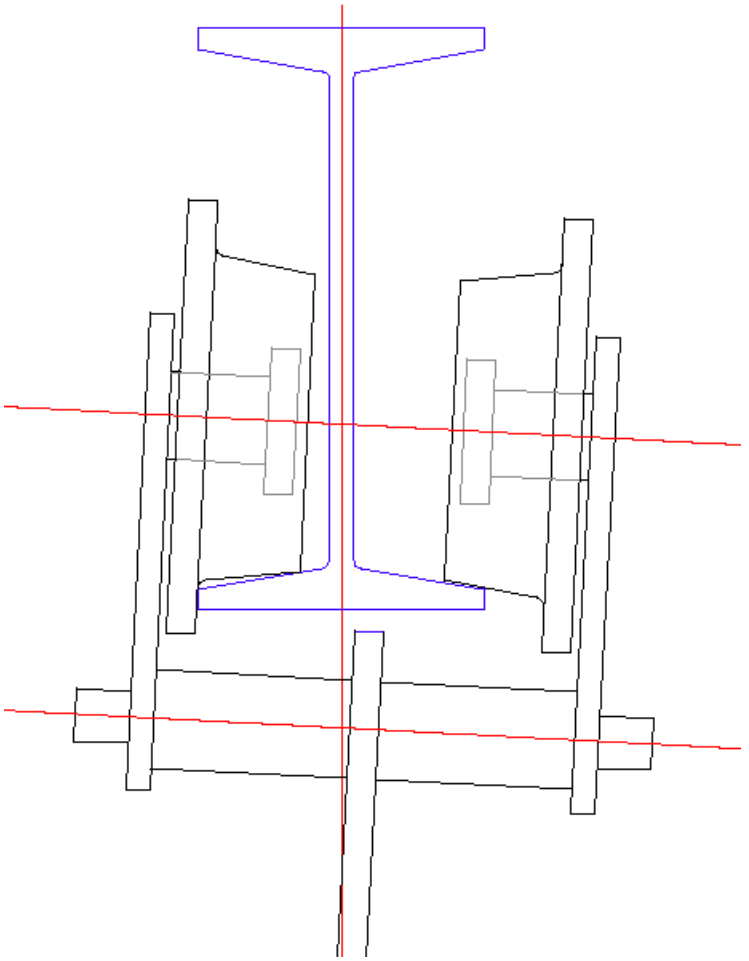
兩車輪距離 = 46 mm



(正面圖)

個案分享(3)



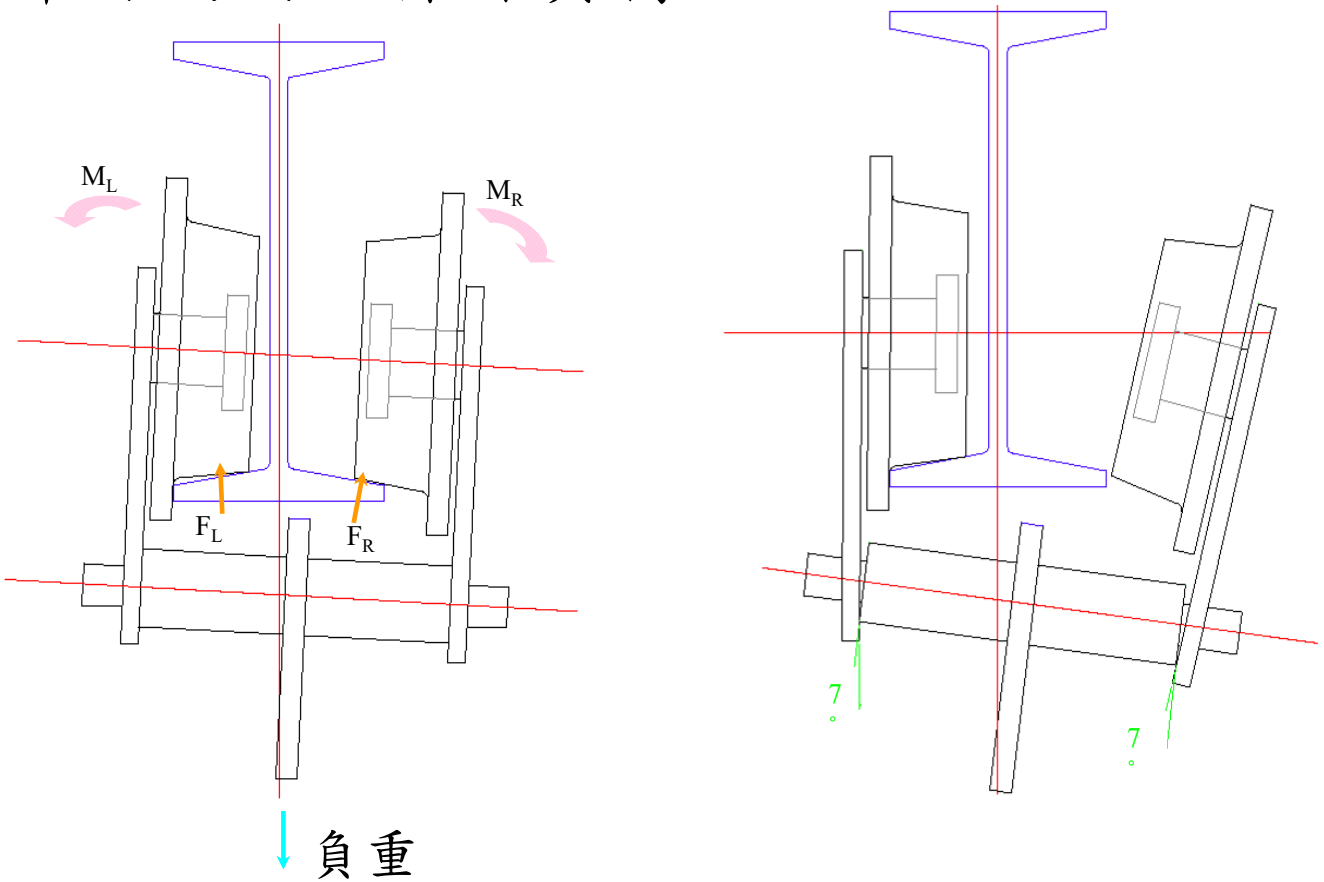


個案分享(3)



個案分享(3)

- 電動鏈條滑車的安全操作負荷 = 2 噸
- 車仔的安全操作負荷 = 1 噸



個案分享(3)

- 螺帽向外斜7°
- 車仔超負荷，導致側板向外反及車仔脫軌。



個案分享(3)

不安全的原因

- 車仔與電動鏈條滑車不相配
- 車仔超負荷及變形，從工字鐵脫軌及墮下
- 吊運牢固的物件

個案分享(3)

如何安全地吊運

- 起重機械及裝置要構造良好
- 吊運工作不可超逾其安全操作負荷
- 不可吊運牢固的物件

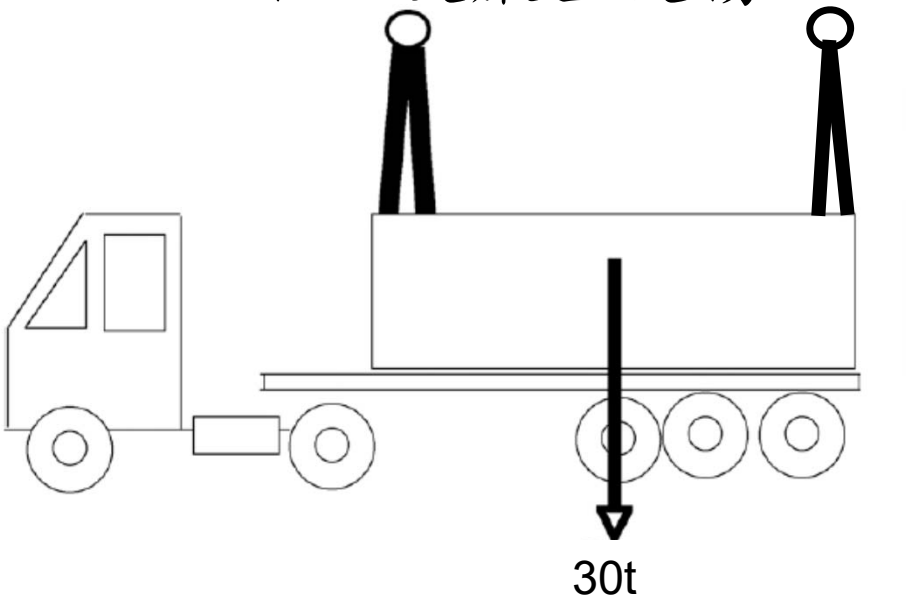
個案分享(4)

複式起重機的吊運意外

個案分享(4)

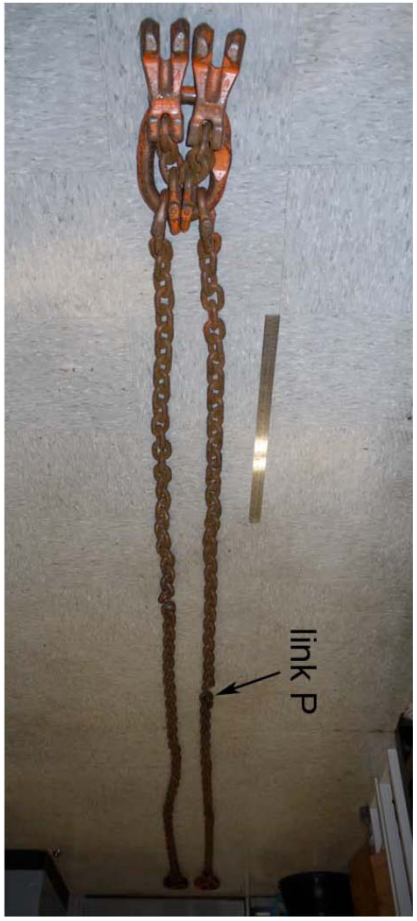
簡介

- 兩部貨車式起重機，各使用一組兩條單支腳鏈式吊索，吊運一重30多噸的貨櫃
- 兩條(安全操作負荷7噸連縮鏈勾爪)單支腳鏈式吊索折斷
- 一名工友嚴重受傷





個案分享(4)





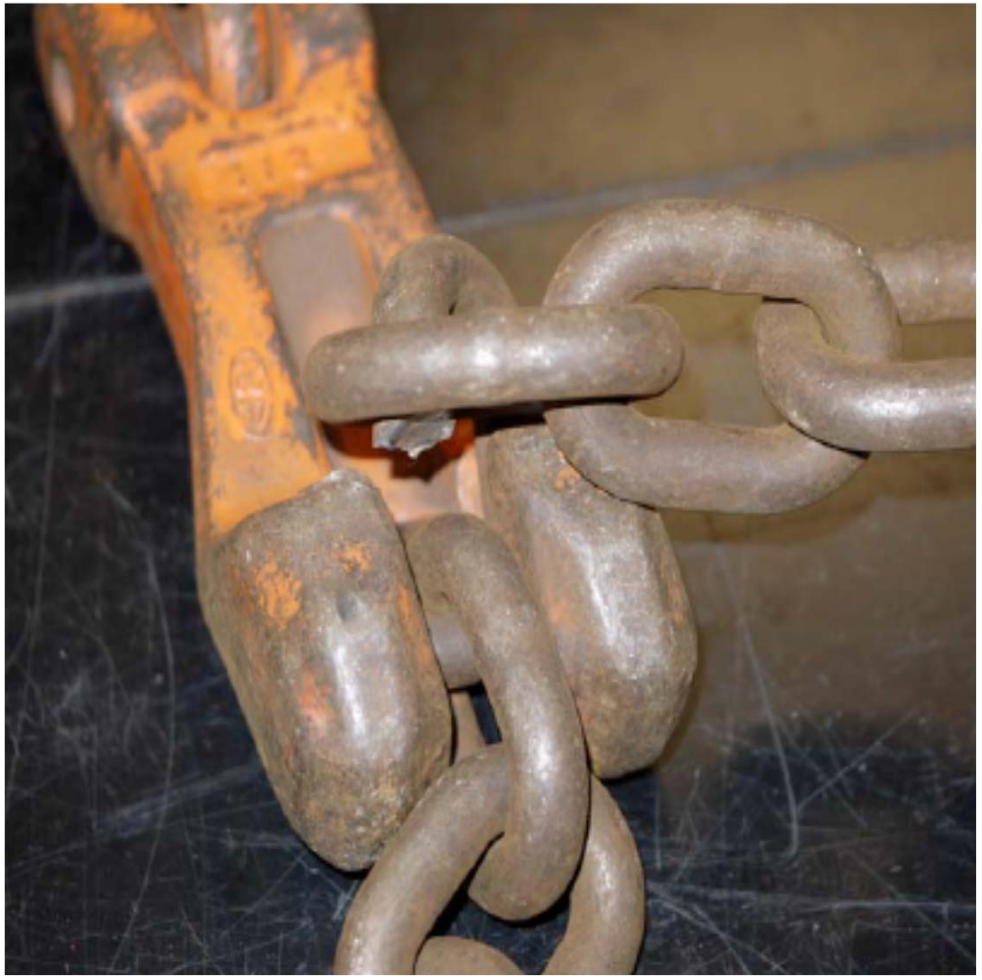
個案分享(4)





個案分享(4)





個案分享(4)

不安全的原因

- ✘ 沒有遵從生產商指引，正確使用吊具
- ✘ 負重超逾安全操作負荷
- ✘ 沒有指定一名合資格的人監督有關的操作

個案分享(4)

如何安全地吊運

- 細閱生產商指引，並正確使用吊具
- 吊運工作不可超逾其安全操作負荷
- 須指定一名合資格的人，監督複式起重機的吊運操作

個案分享(5)

吊索斷裂意外

個案分享(5)

簡介

- 一部起重機使用兩條(沒有標明安全操作負荷)的單支腳鏈式吊索，吊起一條工字鐵
- 其中一條鏈式吊索突然斷裂
- 工字鐵墮下，擊斃一名工友



個案分享(5)

兩條單支腳鏈式吊索(其中一條斷裂)



鏈式吊索斷裂的位置

約3噸重工字鐵

工友位置

個案分享(5)

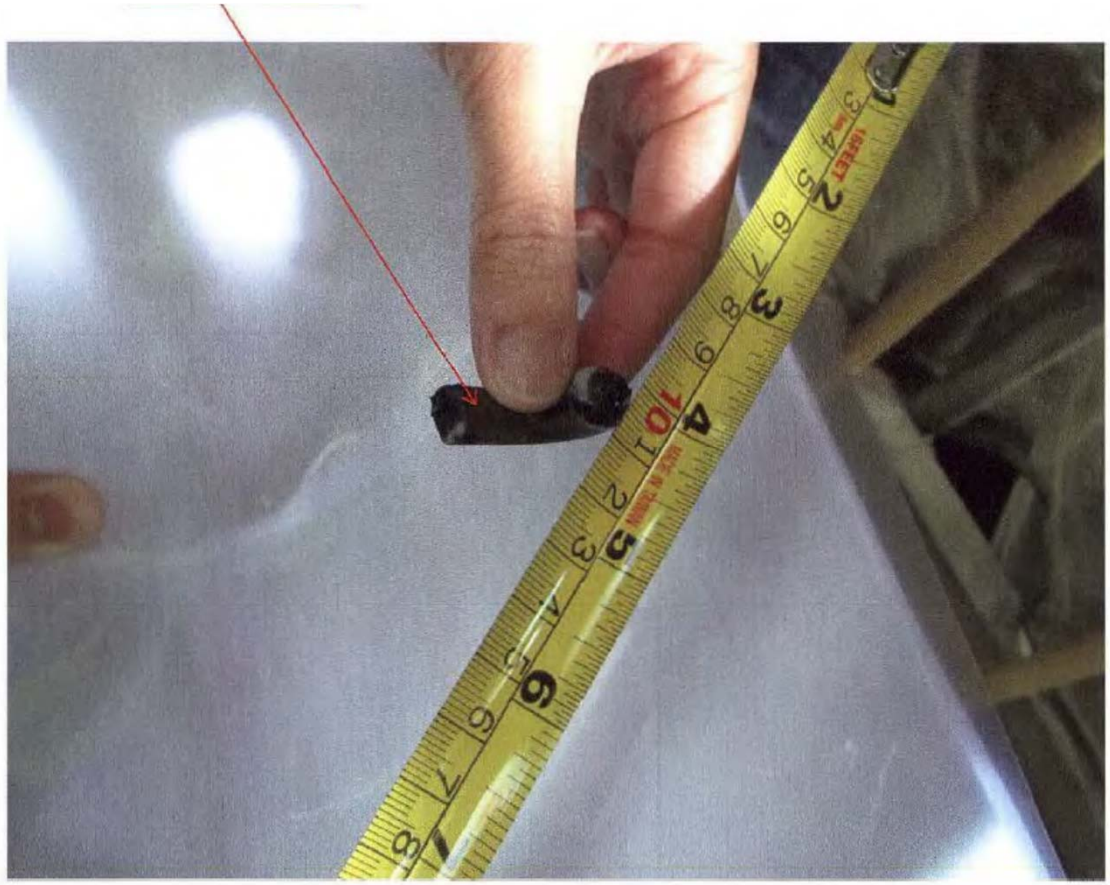


兩條單支腳鏈式吊索

鏈式吊索斷裂的位置

個案分享(5)

吊索斷裂部份



個案分享(5)

不安全的原因

- 一吊環焊接在工字鐵的中部，令該吊索承受大部分重量導致其斷裂
- 該吊索並沒有由合資格檢驗員進行測試及徹底檢驗，亦沒有標明其安全操作負荷
- 鏈式吊索有損壞的跡象
- 容許工人站在吊運中的工字鐵下
- 沒有設立吊運區域及實施嚴格管控措施

個案分享(5)

如何安全地吊運

- 評估及訂立適當的吊環焊接點
- 鏈式吊索構造須良好，並有足夠的強度且無明顯欠妥之處
- 鏈式吊索須由合資格檢驗員進行測試及徹底檢驗
- 須為鏈式吊索標明其安全操作負荷及識別標記
- 起重裝置在每次使用前，均須由合資格的人先行檢查
- 不可站在懸吊物下及其附近，並設立吊運區域

從個案中吸取的教訓

除上述的措施外，須落實一般責任條款:

- 進行風險評估，並充分考慮不同工作的性質、地點、施工方法及工作時使用的機械/設備等；
- 制定施工方案、工作系統及危害控制措施；
- 提供足夠的安全資料、指導及訓練；及
- 實施及監督計劃。

謝謝！