# 墜落滾落危害預防

## 課程大綱

- 壹、職災案例分析
- 貳、危害辨識與對應法規解說

講授人：廖秀雄/職業安全衛生署退休



# 墜落滾落危害預防

## 職災案例分析

# 墜落滾落危害預防

## 職業災害原因分析

| 直接原因 | 間接原因 | 基本原因 |
| --- | --- | --- |
| 肇災能量<br>或危害物 | 1.不安全狀況<br>2.不安全動作 | 管理系統<br>管理缺失 |



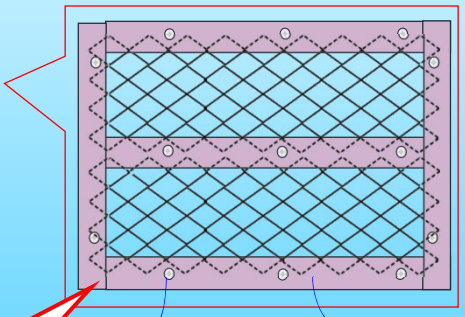
# 墜落滾落危害預防

# 墜落滾落危害預防

# 墜落滾落危害預防

## 鋁菱型擴張網固定架示意圖

自攻螺絲固定金屬邊框[固定ㄇ料(鋁材)]，僅夾住網架



網狀鐵網僅夾於金屬邊框中，未有任何防止踏穿之強度

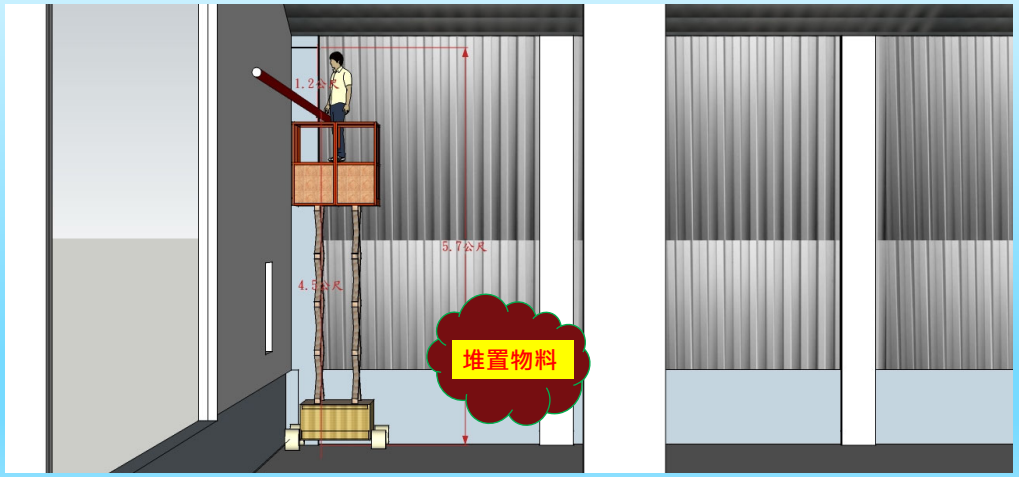
示意圖

自攻螺絲

金屬邊框

# 墜落滾落危害預防

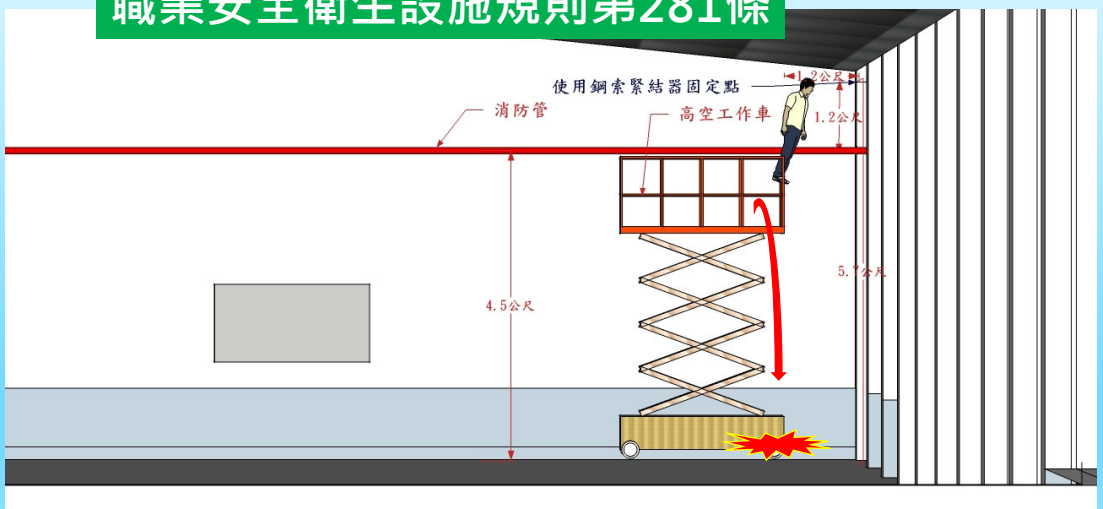
## 職業安全衛生設施規則第128條之1






# 墜落滾落危害預防

## 職業安全衛生設施規則第281條



# 墜落滾落危害預防

## 本案災害發生原因分析

**直接原因：**

罹災者從事水霧配管鋼索固定作業時，自高度約4.5公尺之高空工作車墜落地面致死。

**間接原因：**

不安全狀況：站立於高度約4.5公尺高空工作車圍欄中欄杆上，從事鋼索固定作業時，未使作業勞工確實戴用安全帽及安全帶。

**基本原因：**

1. 未實施一般職業安全衛生教育訓練。
2. 未訂定安全衛生工作守則。
3. 對於使用高空工作車作業未訂定作業計畫使作業勞工周知及指定專人指揮監督勞工依計畫從事作業。
4. 未落實承攬作業管理。



# 墜落滾落危害預防

**營造安全衛生設施標準第11條之1**

進入營繕工程工作場所作業人員，應正確戴用安全帽

# 墜落滾落危害預防

**營造安全衛生設施標準第11條之1**

進入營繕工程工作場所作業人員，應正確戴用安全帽

# 墜落滾落危害預防

**職業安全衛生設施規則第155條之1**

以捲揚機等吊運物料時安裝前須核對並確認設計資料及強度計算書，吊掛之重量不得超過該設備所能承受之最高負荷，並應設有防止超過負荷裝置。

# 墜落滾落危害預防

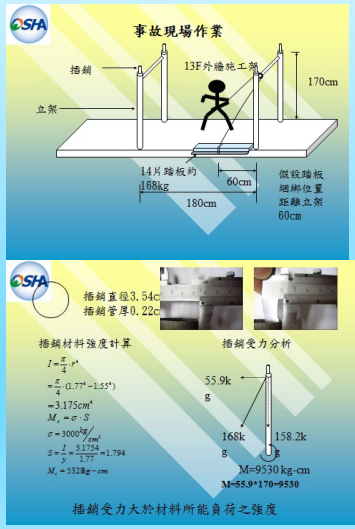
## 職業安全衛生設施規則第281條

施工架拆除作業未使用全身背負式安全帶

# 墜落滾落危害預防

## 職業安全衛生設施規則第281條

# 墜落滾落危害預防

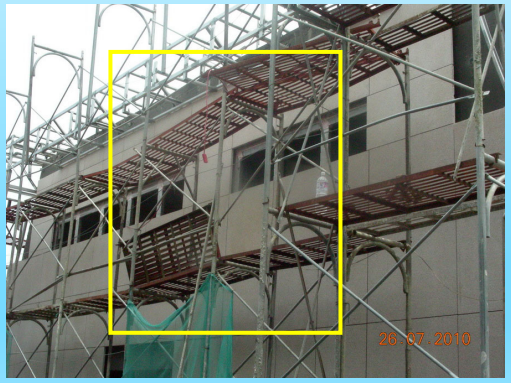





# 墜落滾落危害預防

**職業安全衛生設施規則第228條**

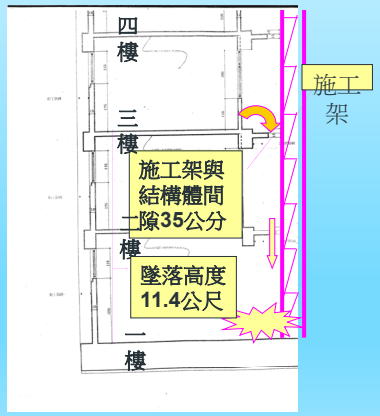
施工架未設安全上下設備之墜落災害



# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第19條

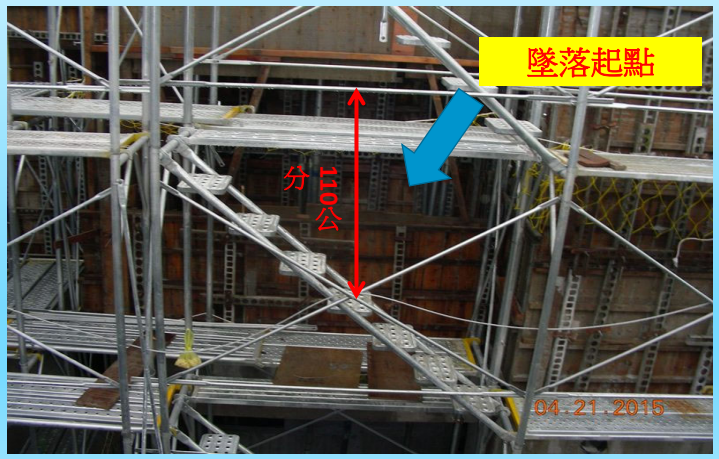
施工架與結構體間開口未設防護之災害



# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第19條

# 墜落滾落危害預防



# 墜落滾落危害預防

# 墜落滾落危害預防

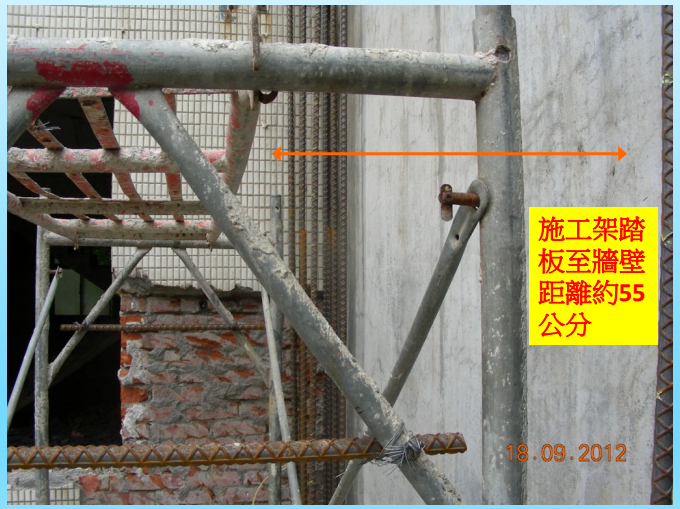
# 墜落滾落危害預防

# 墜落滾落危害預防

## 罹災者自施工架與牆壁間開口處墜落

# 墜落滾落危害預防

## 施工架踏板與牆壁間開口距離



# 墜落滾落危害預防

罹災者自施工架上墜落地面

# 墜落滾落危害預防

墜落高度

# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第35條、職業安全衛生設施規則第153條

對於磚 、瓦、木塊、管料、鋼 筋、鋼材或相同及類似 營建材料之堆放，應置 放於穩固、平坦之處，整齊緊靠堆置，其高度 不得超過一點八公尺， 儲存位置鄰近開口部分 時，應距離該開口部分 二公尺以上



# 墜落滾落危害預防

## 危害辨識與對應法規解說

# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第19條

# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第19條

樓梯邊緣開口未設護欄

吊料處樓板邊緣開口未設護欄

施工構臺邊緣開口未設護欄

# 墜落滾落危害預防

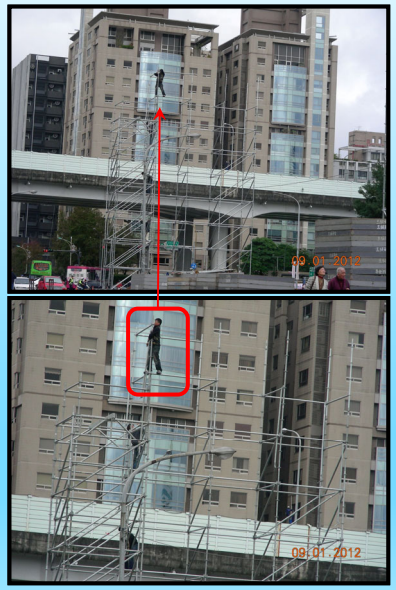
工作台邊緣、樓板邊緣開口未設護欄

管道間開口未設護欄及安全網

水平支撐開口未設安全網或安全母索，人員未戴用安全帶



# 墜落滾落危害預防



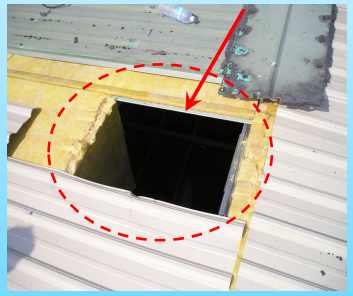
# 墜落滾落危害預防

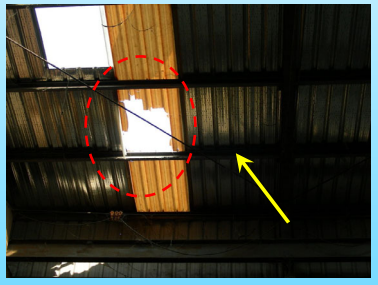
屋頂作業未設踏板，人員未戴安全帽及安全帶

屋頂作業未設踏板，人員未戴用安全帽及安全帶，施工架未組立至工作面



# 墜落滾落危害預防





屋頂踏穿災害

# 墜落滾落危害預防

# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第18條之1規定

雇主對於新建、增建、改建或修建工廠之鋼構屋頂，勞工有遭受墜落危險之虞者，應依下列規定辦理：

1. 於邊緣及屋頂突出物頂板周圍，設置高度90公分以上之女兒牆或適當強度欄杆。
2. 於易踏穿材料構築之屋頂，應於屋頂頂面設置適當強度且寬度在三十公分以上通道，並於屋頂採光範圍下方裝設堅固格柵。

# 墜落滾落危害預防

## 職業安全衛生設施規則第230條

雇主對於使用之合梯，應符合下列規定：

1. 具有堅固之構造。
2. 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
3. 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。
4. 有安全之防滑梯面。

雇主不得使勞工以合梯當作二工作面之上下設備使用，並應禁止勞工站立於頂板作業。

# 墜落滾落危害預防

## 營造安全衛生設施標準第5條、第129條第9款

# 墜落滾落危害預防

局限空間作業

# 墜落滾落危害預防

## 源頭管理/職業安全衛生法第5條

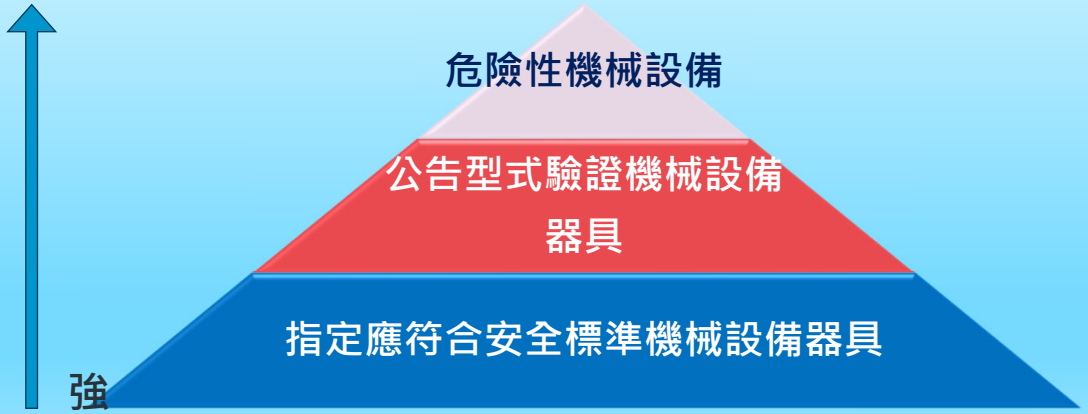
- 雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害。
- 機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段**實施風險評估**，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。

# 墜落滾落危害預防

## 源頭安全觀念差異管理效果

# 墜落滾落危害預防

## 源頭管理公權力強度



# 墜落滾落危害預防

## 危險性機械

1. 固定式起重機
2. 移動式起重機
3. 人字臂起重桿
4. 營建用升降機
5. 營建用提升機
6. 吊籠
7. 其他經中央主管機關指定公告具有危險性之機械

**職業安全衛生法施行細則第22條及第23條**



# 墜落滾落危害預防

## 源頭管理

○

×

○

| 職業安全衛生法第7條及其施行細則第12條指定下列機械設備器具 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.動力衝剪機械 | 2.手推刨床 | 3.木材加工用圓盤鋸 | 4.動力堆高機 | 5.研磨機 |
| 6.研磨輪 | 7.防爆電氣設備 | 8.動力衝剪機械之光電 式安全裝置 | 9.手推刨床之刃部接觸 預防裝置 | 10.木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置 |

# 墜落滾落危害預防

## 營造作業主管之安全衛生教育訓練

（1）擋土支撐作業主管
（2）露天開挖作業主管
（3）模板支撐作業主管
（4）隧道等挖掘作業主管
（5）隧道等襯砌作業主管
（6）施工架組配作業主管
（7）鋼構組配作業主管
（8）屋頂作業主管

1. 決定作業方法，指揮勞工作業。
2. 實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。

未確認前，應管制勞工或其他人員不得進入作業



# 墜落滾落危害預防

**課程簡報完畢**
**祝福工作順心**