

113年職業安全衛生預防推廣

# 墜落危害預防

---

講師：陳素娥

113.08.14

# 簡報內容

- 壹、前言
- 貳、營造業職災概況
- 參、營造業墜落打擊年
- 肆、列管發生重大職災工程
- 伍、機械操作者錯誤致重大事故



# 前言

- 營造工程於施工過程中，因事前評估不足或未落實管理導致之工安事件時有所聞。
- 其中又以「墜落」為營造業所有職災類型之首位，且比例有逐年上升之趨勢。
- 職安署為強化營造工程施工安全管理，特將今(113)年訂為「營造業墜落打擊年」。
- 優先從落實營造業墜落預防開始。



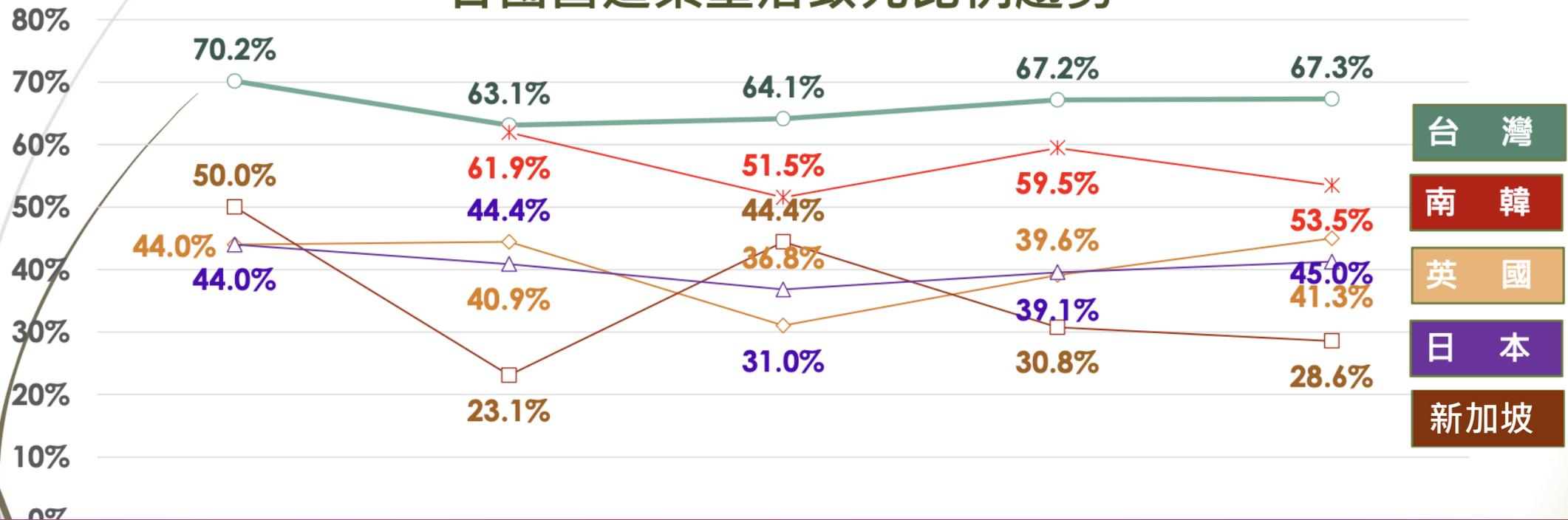
貳

# 營造業職災概況

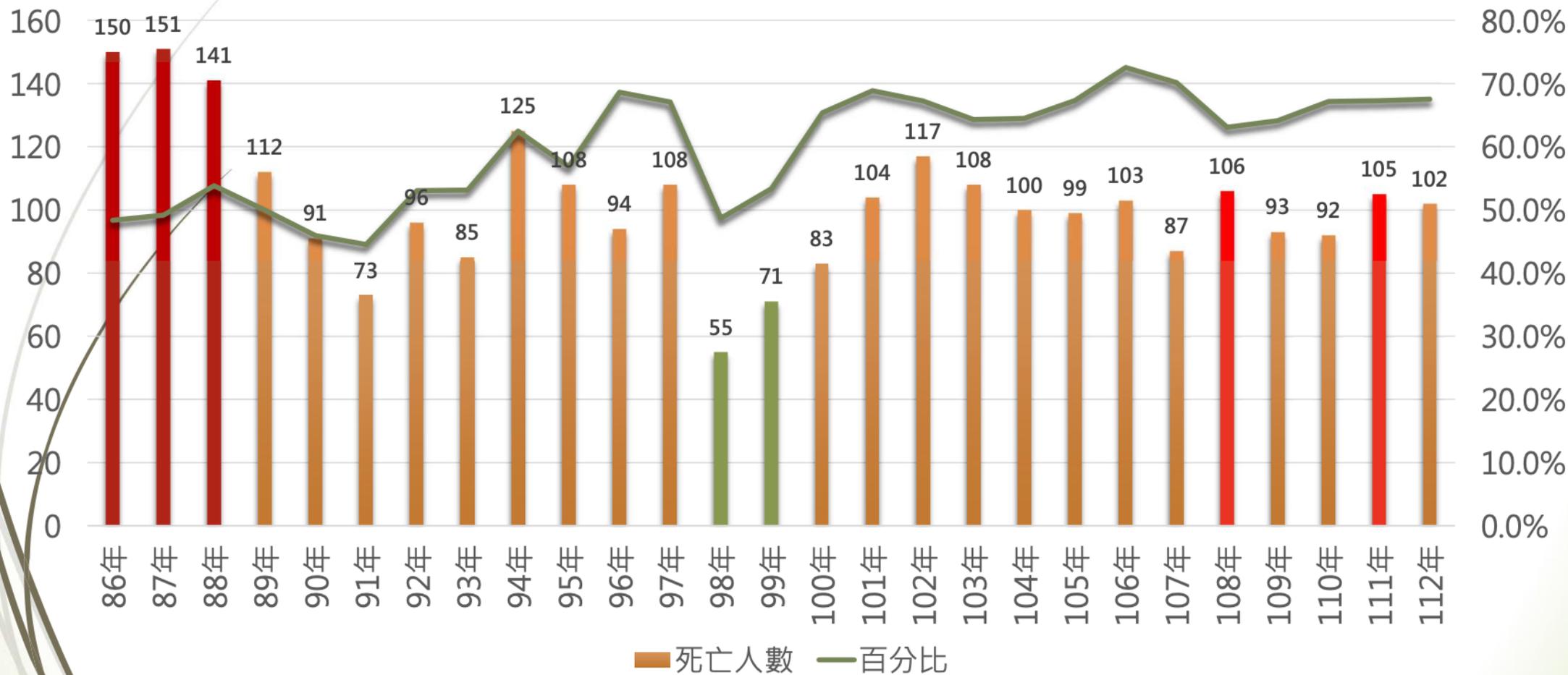
# 一、國內外營造業墜落職災分析

英國、新加坡與日本營造業墜落致死比例在40%左右；另，韓國營造業墜落致死比例較高，在57%左右。我國營造業墜落致死比例在60~70%，顯示墜落死亡職災比例偏高。

## 各國營造業墜落致死比例趨勢



我國歷年營造業重大職災，墜落均佔災害類型之首，每年造成約百人死亡，且比例有逐年上升之趨勢。



近5年我國營造業墜落死亡人數，依媒介物統計，以屋頂132人最高、開口部分128人次之、施工架82人排第三。（總人數）

### 前三大媒介物

112年	1.開口部分26人	2.屋頂23人	3.施工架21人
111年	1.屋頂31人	2.開口部分31人	3.施工架14人
110年	1.屋頂26人	2.開口部分23人	3.施工架14人
109年	1.開口部分28人	2.屋頂25人	3.施工架14人
108年	1.屋頂27人	2.開口部分20人	3.施工架19人



# 墜落危害預防 >>災害原因

- 第一線作業未防護
  - 特徵：作業變動、時間短暫、環境受限、特定勞工。
  - 例：施工架組拆作業、鋼構組配作業。
- 第二線作業開口未防護
  - 特徵：危及不特定勞工。
  - 例：電梯口、管道口、樓梯口。
- 未有安全上下設備-移動梯、固定梯
- 明知危險、冒險作業-無人管、無紀率

# 墜落危害預防

## >>預防方法

- 儘量在地面完成原需在高處之作業項目。
- 設置防墜設施：護欄、護蓋、安全網、安全之上下設備。
- 提供安全護具：安全帶、安全母索、安全帽。
- 墜落防止教育訓練。

# 墜落危害預防

## >> 檢查重點

- 高差2公尺以上邊緣、開口未設護欄、護蓋、安全網或正確使用安全帶。
- 高差2公尺以上作業，未有施工架、工作台或未使用高空工作車或未採安全網、正確使用安全帶。
- 石綿板等易踏穿材料之屋頂作業，未設踏板、安全網或正確使用安全帶。
- 高差1.5公尺以上未設安全上下設備。
- 高差逾二層或7.5公尺以上鋼構，未張安全網。



# 營造業墜落打擊

# 減災對象

職安署為督促營造工地強化施工安全管理，針對屋頂、電梯井、管道間、臨時開口、施工架等易造成墜落災害部分，採取提升檢查、裁罰及停工強度等強力措施。

## 選用適當的安全帶及相關附屬設備

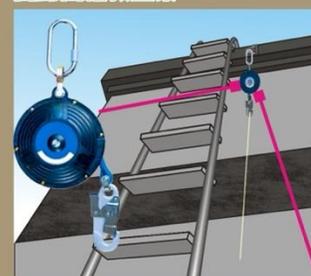
CNS14253-1 全身背負式安全帶

CNS14253-2 繫索及能量吸收器



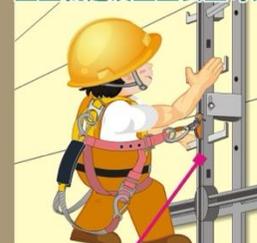
從事屋頂、施工架組拆及斜籬作業，應使用適當之安全設備

CNS14253-3 自動回縮救生索



固定梯安全防護選擇：1. 臨時性 2. 永久性

CNS14253-4 附設滑動式擒壁器之垂直軌道及垂直安全母索



CNS14253-5 附設自行關閉及自行鎖定開關之連接器



須至少2個連續動作，始能打開（雙重鎖定）

## 全身背負式安全帶-穿戴步驟拆解示意圖



減災目標：  
較前3年(110~112年)平均值降低30%

項目	墜落職災死亡人數
110年實際值	92
111年實際值	105
112年實際值	102
110~112年實際值平均	100
113年目標值	70以下

# 我國113年墜落打擊重點措施

- 針對易發生墜落災害項目全面檢查
- 強化工作者墜落災害預防宣導
- 加強違反墜落預防缺失裁罰及停工強度
- 擴大發生墜落職災案件停工處分
- 督促職災案件依核定復工計畫執行

全面檢查

預防宣導

裁罰停工

停工處分

復工計畫

# 重點措施(一)

## 針對易發生墜落災害項目 全面檢查

勞動檢查機構依職安署所訂「**建築工地墜落災害防止檢查基準**」，針對**建築工程之屋頂、電梯井、管道間、臨時開口、施工架**等部分全面檢查。

### CNS 4750 鋼管施工架 設置規定報您知



符合國家標準CNS 4750同等以上規定之方法：

- ▶ 產品品質符合國家標準CNS 4750規定，並檢驗合格。
- ▶ 正字標記之同等品。
- ▶ 正字標記。

▲鋼管施工架進入工地前，應先確認符合國家標準CNS 4750同等以上規定。

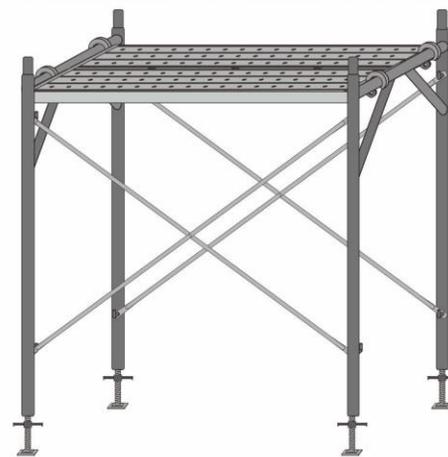


實驗報告

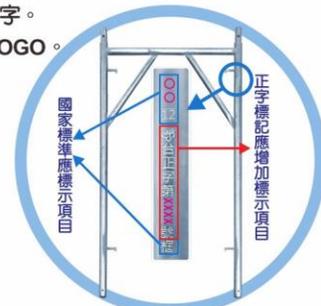
量測尺度

抽驗檢查

符合國家標準框式施工架構材之標示如下：



- ※符合國家標準為項次1~3。
- ※符合正字標記為項次1~5。
- 1.製造廠商名稱或其商標。
- 2.製造年份，並區別上期及下期。
- 3.專用構材代號，例如用於框式施工架，標示「框」字。
- 4.正字標記 LOGO。
- 5.核准字號。



▲立架，為表示用於框式施工架，標示「框」字

# 我國113年墜落打擊重點措施：

## 1.屋頂、屋架等防墜設施



說明

屋頂防墜設施合格照片(設置臨時性護欄)



說明

屋頂防墜設施合格照片(廠房屋頂設置永久性欄杆)

# 我國113年墜落打擊重點措施：

## 2.管道間防墜設施

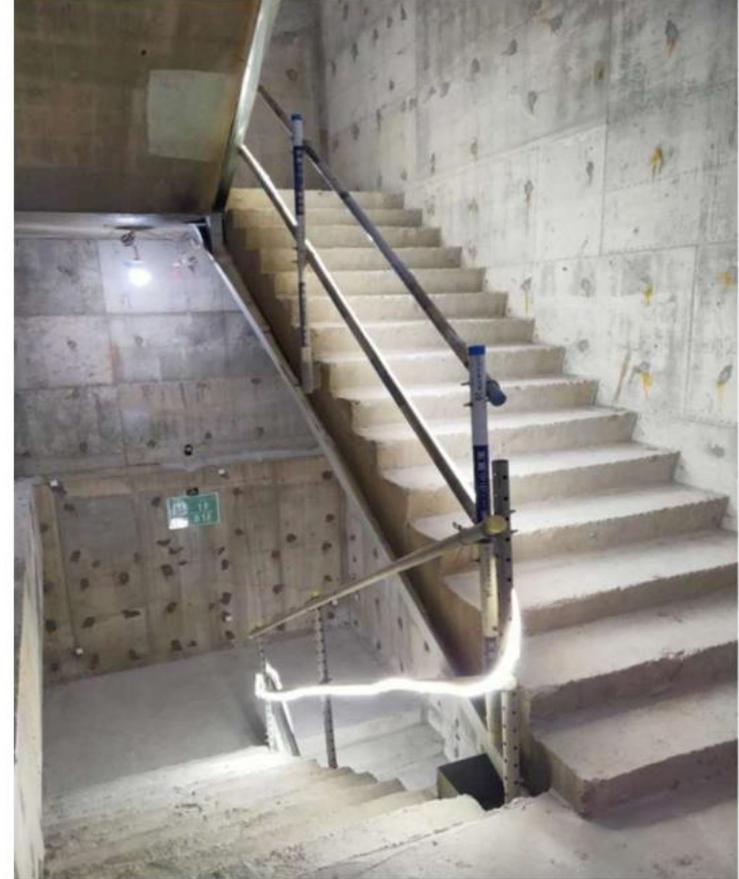
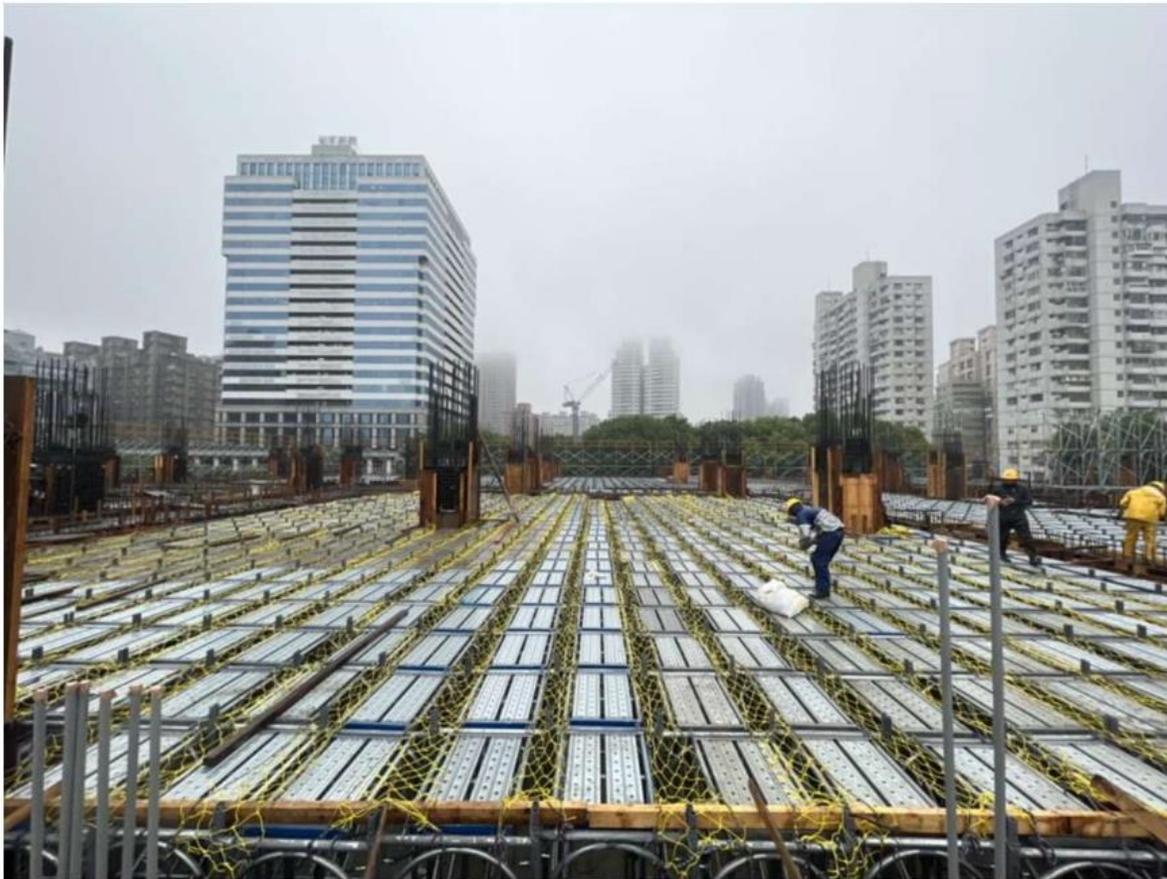


說明

管道間防墜設施合格照片(設置合格護欄)

# 我國113年墜落打擊重點措施：

## 3. 臨時開口等防墜設施



說明

臨時開口防墜設施合格照片(設置合格護欄、安全網)

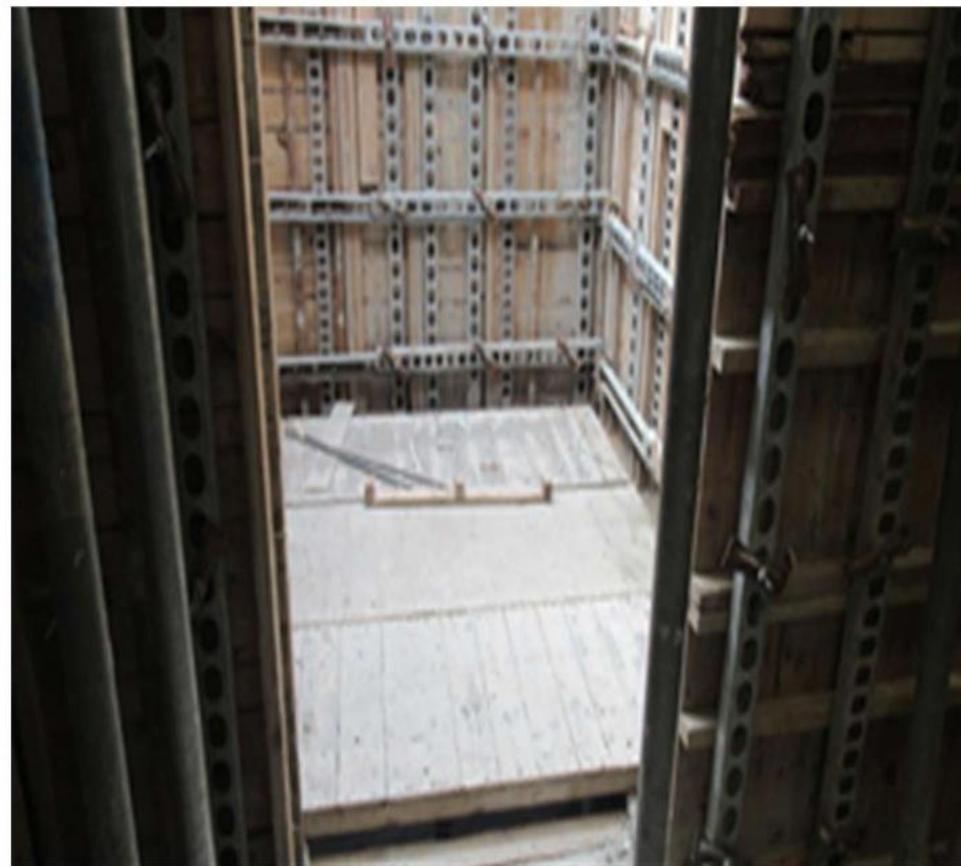
# 我國113年墜落打擊重點措施：

## 4. 電梯直井防墜設施



說明

電梯直井防墜設施合格照片(設置柵門、上鎖及防止墜落之警告標示)



說明

電梯直井防墜設施合格照片(電梯直井設置適當工作臺)

# 我國113年墜落打擊重點措施：

## 5. 施工架防墜設施



說明

施工架防墜設施合格照片(高度2公尺以上之施工架工作臺與構造物間之開口寬度超過20公分時，拆除前應依風險控制之先後順序規劃，採取內側水平構件、補助踏板或長條型防墜網等墜落防止設備。)

# 重點措施(二)

## 目強化工作者墜落災害預防宣導

職安署官網設置「**墜落危害預防宣導影片專區**」，採QRcode連結方式，檢查員執行勞動檢查時，請工地主任掃描QRcode取得墜落宣導影片，轉發給工地相關工作者社群群組，使現場工作者可觀看，以提升危害辨識知能。



墜落危害預防  
宣導影片專區



# 重點措施(三)

## 加強違反墜落預防缺失 裁罰及停工強度

- 加強裁罰強度對於檢查發現有違反法令之多項不同法條，而屬同一墜落違法態樣者，依規定將罰鍰金額就違反法條數，逐一累加至最高罰鍰金額。
- 加強停工強度上述墜落缺失有立即發生危險之虞，依法予以停工，事業單位申請復工時，要求對整體作業之墜落預防有所規劃，落實被停工分項作業安全作業標準(SOP)，對危險作業管制項目實施責任巡視或全程監督等管理機制。

展



展開帶體

穿入身體



穿

扣



扣上胸帶

繫扣腿部帶體



繫

調



整體調整

全身背負式安全帶穿戴程序



# 重點措施(四)

## 擴大發生墜落職災案件 停工處分

針對發生墜落重大職災工地依勞動檢查法第27條規定「非立即停工不足以避免職業災害擴大，應通知事業單位部分或全部停工」辦理之外，再調查該工程「有類似災害再次發生」之作業項目及場所，要求一併停工，並請事業單位於復工計畫書說明改善對策。

# 施工架組拆當心

## 人員安心

採用不適當方式卸架，易因作業不慎，造成架體飛落及勞工墜落危害。

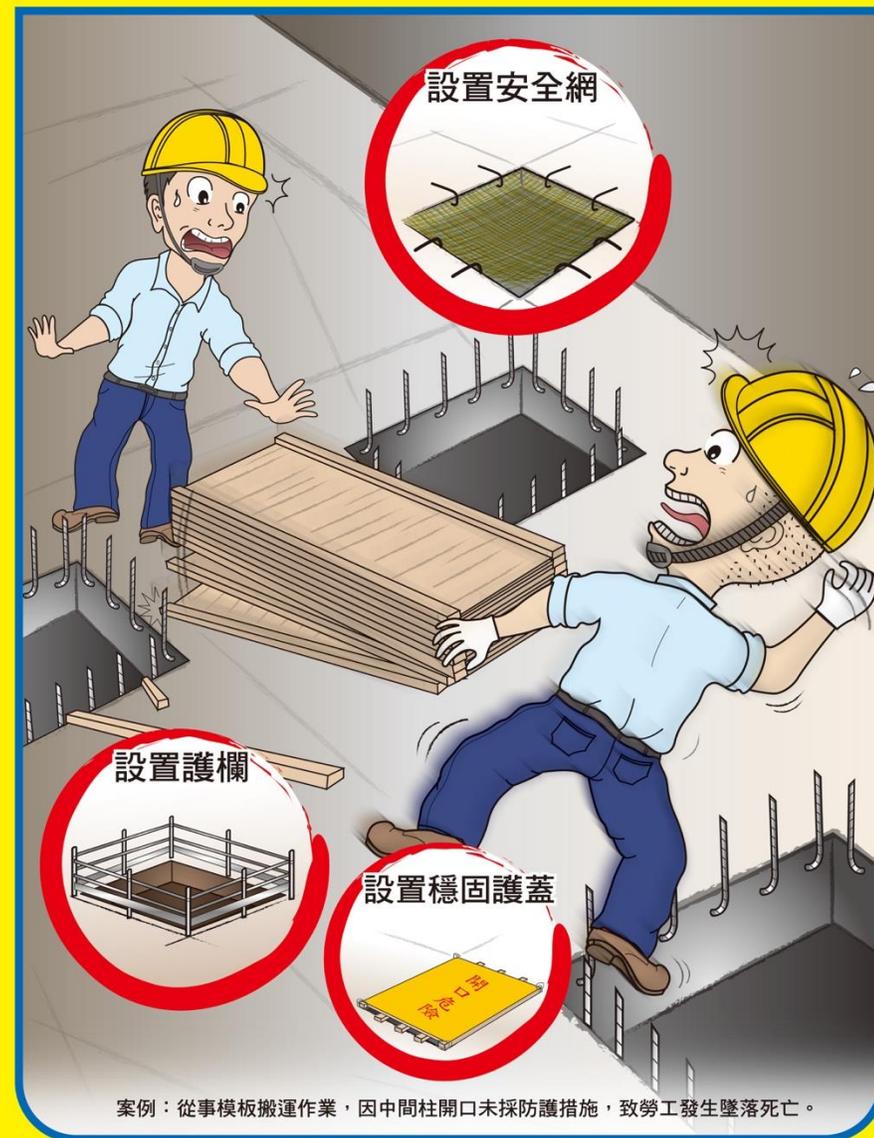
### 改善對策



# 重點措施(五) 督促職災案件 依核定復工計畫執行

- 事業單位應分析職災原因，重新檢討施工風險評估報告妥適性，提出具體防災改善措施。
- 事業單位申請復工時，勞動檢查機構應檢視其復工計畫書之完整性，確認施工計畫書已依上述防災改善措施修正，並建立施工安全衛生作業標準(程序書)，經查證停工原因消滅後，始准復工。
- 為避免類似災害再次發生，應於復工審查會議時，應請原事業單位使用本署「每日安全循環暨自主稽核系統」(<https://worksafety.osha.gov.tw>)，上傳每日施工安全管理作為，期間至少1年，以確保安全衛生管理之執行。

## 樓板開口作業安全



# 113年墜落打擊 共識—主管機關

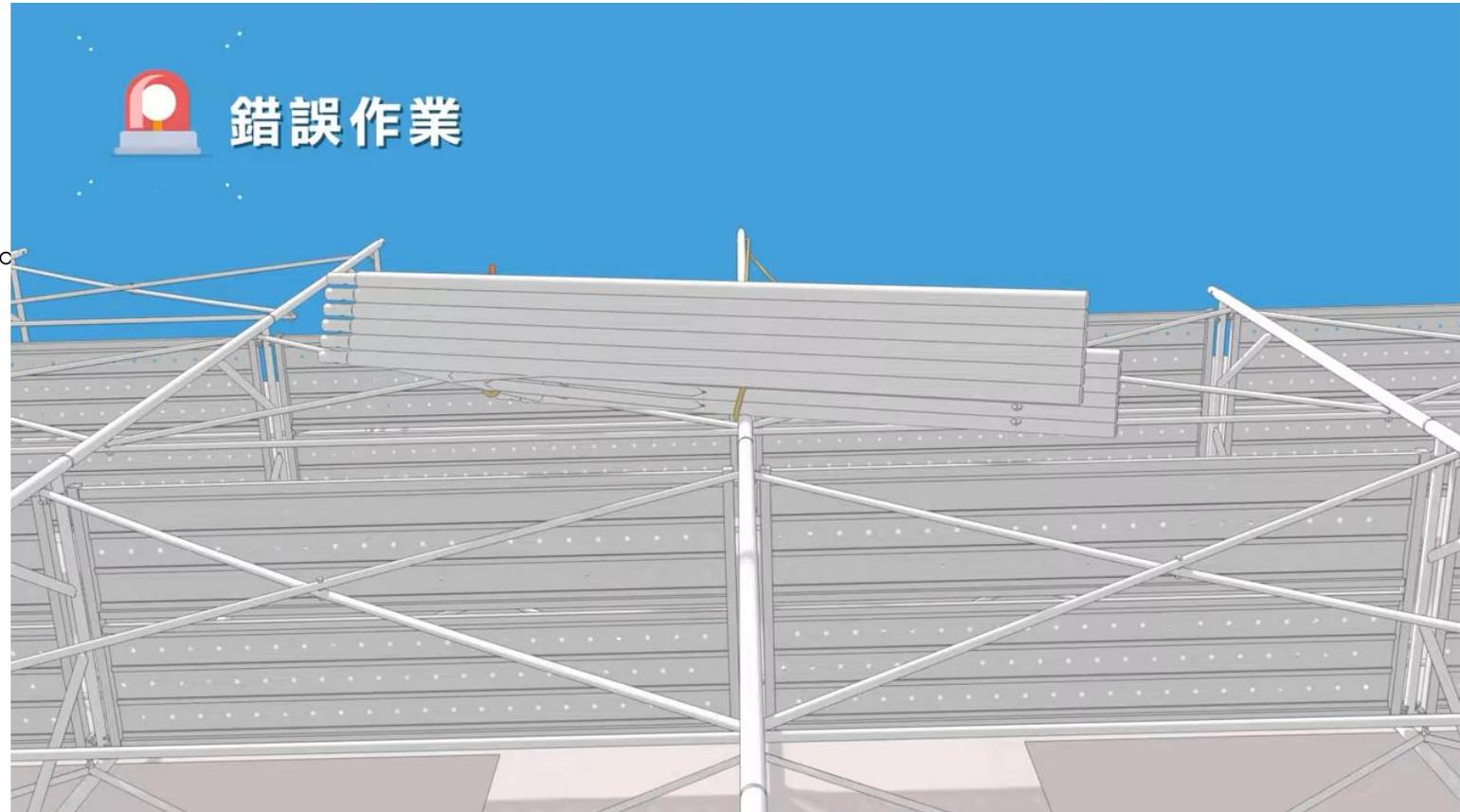
---

- 營造業墜落預防宣導影片及海報等資源，由職安署公布於官網，請協助宣導。
- 職安署彙整近年營造作業墜落職災案例，公布於該署官網，並送請內政部國土管理署納入工地主任訓練班教材參考。



# 113年墜落打擊 共識--政府部門

- 規劃整體營造業墜落預防減災策略，發展防墜技術資源，並辦理營造業墜落打擊相關活動。
- 舉辦建設業及營造業等高階主管座談，推動新建工程規劃、設計及施工階段之墜落預防合作事項。
- 評估建築法令、規範或圖說等納入建築物使用及維護之永久性防墜設施設計之可行性，以強化墜落預防源頭管理。



# 113年墜落打擊共識--營造業相關公(工)會團體(1/2)

- 參考政府採購法第70條之1規定，編列適當墜落預防安全衛生經費及人力，投資工安。
- 協助政府向所屬會員推行「營造業墜落打擊年」策略，並配合參與政府辦理營造業墜落打擊相關活動。
- 輔導勞工正確戴用安全帽及背負式安全帶等個人防護具，並加強營造業墜落預防宣導。



# 113年墜落打擊共識--營造業相關公(工)會團體(2/2)

全國營造業職業安全衛生促進聯合總會協助職安署推動「安全看得見」、「墜落職災預防」減災運動作法，將相關資訊傳遞給臺灣區綜合營造業同業公會及中華民國全國營造業工地主任公會，共同協助職安署推動「營造業墜落打擊年」減災工作。

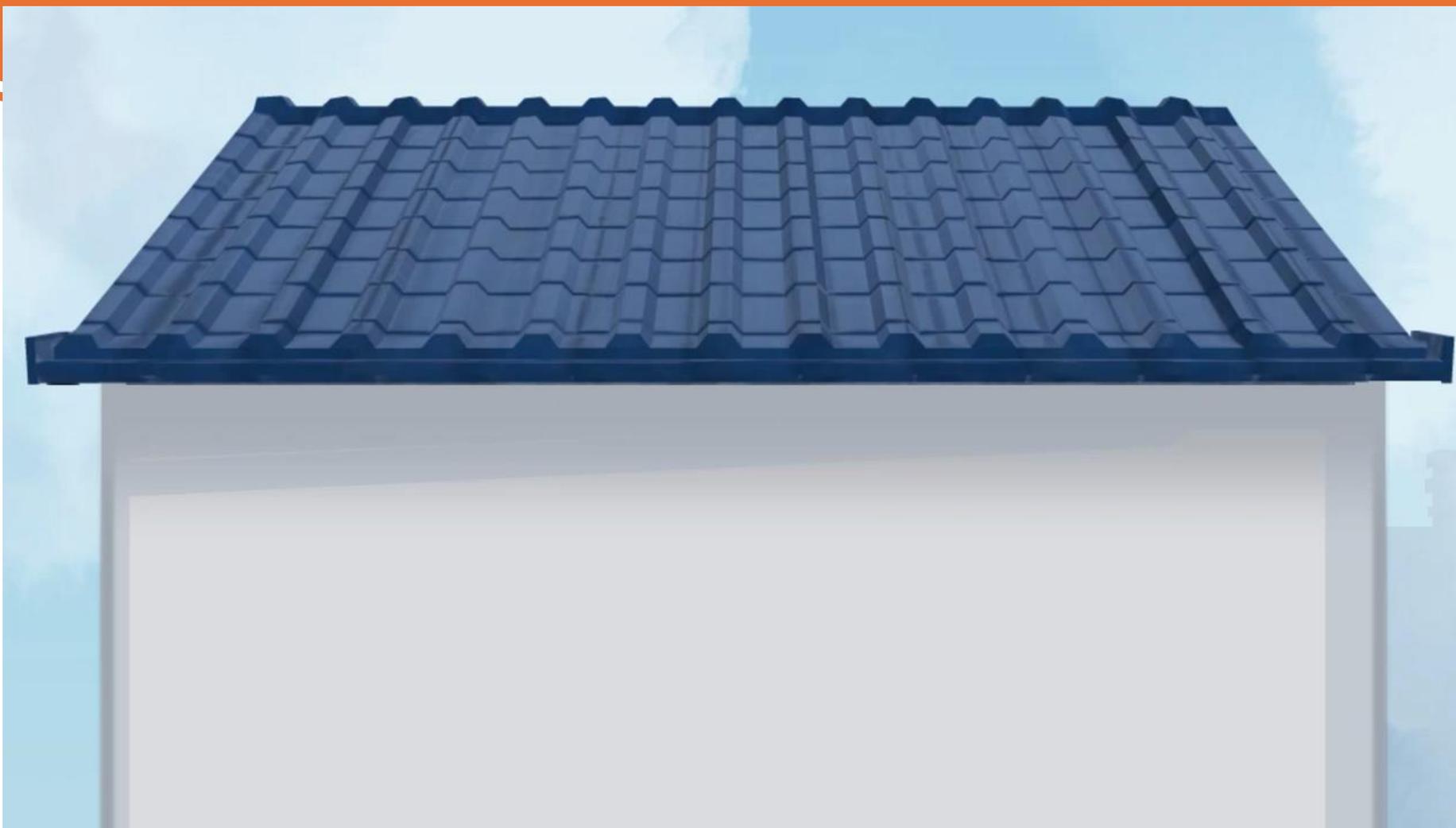




肆

列管發生重大職災工程

# 墜落危害預防宣導--移動梯作業



# 墜落危害預防宣導--合梯

# 作業(1/2)



# 墜落危害預防宣導--合梯

# 作業(2/2)



# 註冊個人單一帳號



<https://coshms.osha.gov.tw/>



# 營造業職業安全衛生線上稽核系統每日安全循環

藉由安全知識的共享與數位科技的運用，協助每日工程安全循環的推動與落實



# 每日安全循環以實務流程落實PDCA

## PDCA

### (五) 作業後確認與收工整理



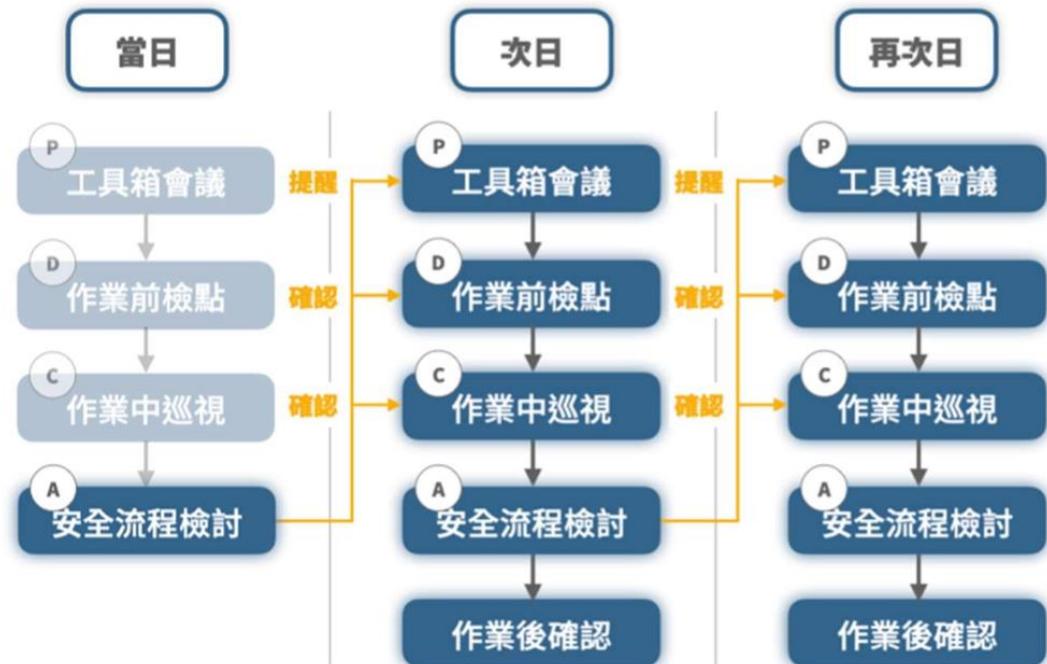
作業人員在作業結束前 5 至 10 分鐘實施整理、整頓及清掃，檢點作業場所、安全通道、機具材料堆積場所並整理、整頓，最後由各級承攬人工作場所負責人確認並清點人數，並回報原事業單位。同時應確保安全，防止火災、竊盜和第三者的安全。

營造業自主管理平台 張小姐，歡迎您

工地 黃金幹線商業大樓工程 安全循環列表

返回 進入今日安全循環

日期	狀態	每日紀錄
2022-09-30	完成	報告
2022-08-29	工具箱會議中	報告
2022-08-26	工具箱會議中	報告
2022-08-25	工具箱會議中	報告
2022-08-01	完成	報告
2022-07-27	工具箱會議中	報告



持續改進

每日安全循環的精神在於活用PDCA以持續改進



# 系統操作方法(1/5)

## (每日安全循環、線上稽核系統)



# 系統操作方法(2/5)

## 每日安全循環暨自主稽核系統\_系統連結

首頁

活動與消息 ▾

資源下載 ▾

系統連結 ▾

### 系統連結



**營造業職業安全衛生線上監督查核系統**  
10億元以上在建公共工程，每月10日前上傳稽核紀錄。

運用科技減災 | 整合跨機構資源 | 加強監督與檢查



**每日安全循環暨自主稽核系統**  
提供事業單位每日安全循環與工程稽核的線上工具

推動自主管理機制 | 運用科技減災



**全國營造業職業安全衛生促進會**  
促進會聯合總會、北區促進會、中區促進會、南區促進會、北市自主聯盟

落實防災教育訓練 | 提升輔導改善機制 | 擴大宣導行銷能量

整合跨機構資源



**優良工程金安獎資訊管理系統**  
推動職業安全衛生優良工程金安獎選拔，獎勵推動職業安全衛生優良之工程及人員

推動自主管理機制



**通訊雲**  
提供職安署與勞動檢查機構進行職業安全衛生相關資源推播

擴大宣導行銷能量 | 加強監督與檢查

# 系統操作方法(3/5)

## (每日安全循環、線上稽核系統)

個人 主頁

請於「編輯個人資料」區上傳工作證明



編輯個人資料

修改密碼、聯絡資料、工作證明

進入「機構相關事務」區

以機構成員身份作各項機構與機構工地之功能



機構相關事務

機構建立與管理、受邀通知、申請進入機構



工地相關事務



工地管理、每日安全循環、線上稽核請由此進入工地列表  
(僅顯示有加入的工地，職安署及勞檢所屬工地請由機構相關事務進入)



進入「工地相關事務」區，涵蓋個人身份及機構身份作各項工地之功能

# 系統操作方法(4/5)

## (每日安全循環、線上稽核系統)

< 個人 工地列表

受邀通知 申請進入工地

如需要建立工地，請從事業機構的工地列表中操作。

所屬事業單位	工地名稱	加入狀態
月進整合科技有限 公司	黃金幹線商業大樓工程 <small>加入身份：月進整合科技有限公司</small>	正常
統營營造股份有限 公司	玉成公宅統包工程 <small>加入身份：外部人員</small>	正常
直佑營造股份有限 公司	法務部調查局中和調查園區新建辦公大樓統包工程 <small>加入身份：外部人員</small>	正常

< 1 >

返回

個人工地列表  
選擇要進入的工地

< 工地 黃金幹線商業大樓工程 安全循環列表

返回

進入今日安全循環

日期	狀態	每日紀錄
2022-09-30	完成	報告
2022-08-29	工具箱會議中	報告
2022-08-26	工具箱會議中	報告
2022-08-25	工具箱會議中	報告
2022-08-01	完成	報告
2022-07-27	工具箱會議中	報告

< 1 >

立即可看到以往地每日安全紀錄  
並且開始當日安全循環

# 系統操作方法(5/5)





伍

機械操作者錯誤致重大事故

# 勞動檢查機構執行事業單位

## 申請復工強化措施(1/4)

依據：

對於事業單位違反職安法及相關法令，使工作者未依規定從事機具操作或吊掛作業(以下稱作業者)，致發生重大災害或有立即發生危險之虞，經勞動檢查機構通知停工者，為**加強審查其復工改善對策**，特訂定本措施。



# 勞動檢查機構執行事業單位

## 申請復工強化措施(2/4)

### 實施對象：

- 危險性機械或設備。
- 吊升荷重未滿三公噸之起重機。
- 車輛系營建機械。
- 高空工作車。
- 堆高機。



# 勞動檢查機構執行事業單位

## 申請復工強化措施(3/4)

加註復工條件：

依勞動檢查法第27條至第29條開立之停工通知書，其申請復工條件之一應記載「使事業單位操作者○○○至勞動檢查機構**接受3小時職業安全講習**」。



# 勞動檢查機構執行事業單位

## 申請復工強化措施(4/4)

### 實施方式：

1. 職業安全講習由勞動檢查機構指派適當檢查員，於勞動檢查機構之場所實施。
2. 授課內容包含實體講習及數位講習，**共計3小時**：
  - ① **實體講習**：檢查員向作業者實施職災案例宣導，含作業前、中、後應遵守之法規或安全措施事項，**計1小時**。
  - ② **數位講習**：作業者透過學習設備(如電腦或平板等)完成指定之職業安全衛生數位學習平台數位課程，**計2小時**。
3. 講習證明：作業者於「**職業安全講習證明**」簽名，留存勞動檢查機構備查。



# 職業安全衛生署 職安衛數位學習平台(1/2)

勞動部職業安全衛生署  
職業安全衛生數位學習平台

請輸入關鍵字 進階搜尋

一般職業安全衛... 職業 被夾被捲

## 第一次使用「公播」就上手

操作手冊

- 適用國內中小型企業
- 公播對象：僱用本國勞工與移工

下載操作指引：

<https://isafeel.osha.gov.tw/mooc/download.php?k=0>

使用對象：勞動檢查機構人員/受訓勞工

## 最新消息

### 「勞動檢查機構指定安全講習專區」操作指引

公告時間 2024-02-05

由勞動檢查員對肇災工作者授予1小時實體講習，及接受職業安全衛生數位學習平台2小時之數位講習，總計3小時講習，相關操作流程詳如指引。

下載操作指引：<https://isafeel.osha.gov.tw/mooc/download.php?k=0>

# 職業安全衛生署 職安衛數位學習平台(2/2)



# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(1/8)

Step.1

勞動檢查機構指定複訓人員專區

我們 | 勞動檢查機構指定複訓人員專區 | Language ▾

OSH 職業安全衛生署 衛生數位學習平台

請輸入關鍵字  進階搜尋

職業安全衛生知識  
行動學習 一指搞定!

# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(2/8)

## Step.2-1

## 勞工註冊/登入



受訓勞工填寫  
(每欄皆為必填)



### 註冊

帳號
密碼
確認密碼
姓名
居留證號
勞動檢查機構指定受訓人員 <input checked="" type="radio"/> 是
勞動檢查機構單位
勞動檢查機構單位
1- 臺北市勞動檢查處
2- 新北市政府勞動檢查處
3- 桃園市政府勞動檢查處
4- 臺中市勞動檢查處
5- 臺南市職業安全健康處
6- 高雄市政府勞工局勞動檢查處
7- 新竹科學園區管理局
8- 中部科學園區管理局
9- 南部科學園區管理局
10- 經濟部產業園區管理局
11- 臺安署北區中心
12- 臺安署中區中心
13- 臺安署南區中心

- ✓ 帳號
- ✓ 密碼
- ✓ 姓名
- ✓ 身分證字號
- ✓ 勞動檢查機構單位

# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(3/8)

Step.2-2

勞工註冊成功

載專區 聯絡我們 勞動檢查機構指定複訓人員專區 | Language ▾



勞動部職業安全衛生署

職業安全衛生數位學習平台

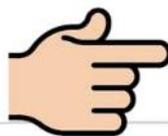
請輸入關鍵字



進階搜尋

恭喜您已註冊成功

點選登錄



登入

回首頁

# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(4/8)

## Step.3-1 勞工登入

回首頁 常見問題 網站導覽 下載專區 聯絡我們 勞動檢查機構指定複訓人員專區 | Language ▾

OSHA 勞動部職業安全衛生署 職業安全衛生數位學習平台

請輸入關鍵字  進階搜尋

### 登入

## 受訓人員填寫

帳號

密碼



請輸入圖形驗證碼

記住我，保持登入

為了避免帳號被盜用，請勿在公用電腦或裝置  
進行此項。

[忘記密碼?](#) [沒有帳號 註冊](#)

# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(5/8)

## Step.3-2

### 上課

課程列表 COURSES

中文課程

台語發音課程

英語課程

泰國語課程

越南語課程

印尼語課程

菲律賓語課程

製造業

營造業

農林業

運輸及廢棄物

職業安全衛生管理

其他

短影音



【中文】一般職業安全衛生教育訓練課程(下)

長度：50分鐘

系列：中文課程

講師：職業安全衛生署



【中文】一般職業安全衛生教育訓練課程(上)

長度：50分鐘

系列：中文課程

講師：職業安全衛生署

# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(6/8)

Step.4-1

課程考試通過下載學習紀錄

回首頁 常見問題 網站導覽 下載專區 聯絡我們 | Language ▾ 陳玟瑄 個人專區 ▾ 登出



勞動部職業安全衛生署  
職業安全衛生數位學習平台

請輸入關鍵字

搜尋

一般職業安全衛... 職業 被夾

個人資料

我的課程

學習履歷

職安大富翁

平台問卷

多國語言課程專區  
Multi-language Lessons



# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(7/8)

Step.4-2

## 學習紀錄證明

課程學習展示

中華民國 113 年 01 月 23 日

### Certificate of Completion 課程學習時數證明



姓名：陳

身分證字號：

課程名稱	上課期間	課程長度	認證時數	通過日期	通過狀態
【中文】安全衛生工作守則及相關安全衛生知識	即日起~無限期	50分鐘	1小時	2023/07/05	通過



 勞動部職業安全衛生署  
職業安全衛生數位學習平台 <https://safeel.osha.gov.tw>

頁數：1 / 1

總計學習時數：1 小時

取得  
時數

透過職業安全衛生數位學習平台

勞工可自行下載  
課程學習時數

QRCode可供勞工掃描下載學習證明

# 勞動檢查機構執行事業單位申請復工強化措施(8/8)

Step.5

完成

疑義

電洽

陳小姐 (02)87995-6666  
分機8345

電子郵件

[a10874@osha.gov.tw](mailto:a10874@osha.gov.tw)

截圖畫面



# 備註

- 
- 工作場所負責人互動網
  - 臺灣職安卡附加功能

簡報結束

敬請指教