

承攬商暨承攬相關業務人員 一般安全衛生教育訓

高雄市政府勞工局勞動檢查處

課程內容

- ◆ 職業安全衛生概念
- ◆ 校園常見作業危害預防



課程目的

- ◆ 瞭解職業安全衛生法中校園設施設備的風險與危害。
- ◆ 藉由課程促使相關人員對於校園設施設備等環境風險與危害認知，提升安全衛生知能，協助推動及維護校園場所職業安全與衛生，落實零災害、零事故之目標。





單元一

職業安全衛生概念

立法目的

職業安全衛生法第1條

為防止**職業災害**，保障**工作者**安全及健康，特制定本法；其他法律有特別規定者，從其規定。



保護對象：工作者

◎ 勞工(廣義)

指受僱從事
工作獲致工
資者

◎ 自營作業者

獨立從事勞
動或技藝工
作，獲致報
酬，且未僱
用有酬人員
幫同工作者

◎ 其他受工作場所負責人指
揮或監督從事勞動之人員
與事業單位無僱傭關係，
於其工作場所從事勞動或
以學習技能、接受職業訓
練為目的從事勞動之工作
者(如派遣工、技術生、
建教合作班之學生等)

身分認知

學校中，教師、具公務人員身分人員，又無投保勞工保險，為什麼仍歸類為勞工？



勞工權利、責任及義務

權利

- 知道可能遭遇危害的權利
- 參與提供意見的權利
- 拒絕危險工作的權利

責任-照顧其本身及其他工作人員的安全

義務

- 接受體格及健康檢查的義務
- 接受安全衛生教育訓練的義務
- 遵守安全衛生工作守則的義務

體格檢查種類

❖ **體格檢查**：僱用勞工時，**為識別勞工工作適性**，考量其是否有不適合作業之疾病所實施之身體檢查。

☞ **一般作業體格檢查**：

➤ 適用於**所有勞工**，於**受僱**時實施。

➤ 距前次檢查**未逾一般健康檢查**定期檢查期限，經勞工提出證明者，得免實施。

☞ **特別危害健康作業體格檢查**：

適用於**特別危害健康作業勞工**。

距上次檢查未逾**1年者**，經勞工提出證明，得免實施。

毒品檢驗？
毒品危害防制條例-
特定人員尿液採驗辦法

定期健康檢查1

➤一般：對在職勞工，為發現健康有無異常，以提供適當健康指導、適性配工等健康管理措施，依其年齡於一定期間或變更其工作時所實施者。紀錄至少保存七年。

☞年滿65歲以上者，每1年檢查一次。

遵守個資
法之規定

☞年滿40歲以上未滿65歲者，每3年檢查一次。

☞未滿40歲者，每5年檢查一次。

定期健康檢查2

特殊體格及變更作業者尚無暴露事實，無需分級管理

- 特殊：指對從事特別危害健康作業之勞工，為發現健康有無異常，以提供適當健康指導、適性配工及實施分級管理等健康管理措施，依其作業危害性，於一定期間(每年一次)或變更其工作時所實施者。
 - ☞ 特別危害健康作業之管理、監督人員或相關人員及於各該場所從事其他作業之人員，有受健康危害之虞者，亦適用。
 - ☞ 但臨時性作業者【正常作業以外之作業，其作業期間不超過3個月，且一年內不再重複者】，不在此限。

新聞案例

斷指廚師夢碎

TVBS新聞台 HD

切菜遭斷指! 淚控雇主嚟做好員工訓練

職業安全衛生教育訓練

一般安全衛生教育訓練辦理時機：

✓ **新僱**勞工。

✓ 在職勞工**變更工作**前。

但工作環境、性質與變更前相當者，不限。

※ 無一定雇主勞工及其他工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員比照勞工，接受一般安全衛生教育訓練。

訂定安全衛生工作守則(第34條)

- ◎ 雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經**勞動檢查機構備查**後，**公告實施**。
- ◎ 勞工對於前項安全衛生工作守則，應切實遵行。

所定之勞工代表，事業單位設有工會者，由工會推派之；無工會組織而有勞資會議者，由勞方代表推選之；無工會組織且無勞資會議者，由勞工共同推選之。

僱主

職業安全衛生法第2條第3款

指事業主或事業之經營負責人。



工作場所負責人

職業安全衛生法第3條

指**僱主**或於該工作場所**代表僱主**從事管理、指揮或監督工作者從事勞動之人。

一體適用

職業安全衛生法第4條

本法**適用於各業**。

但因事業規模、性質及風險等因素，中央主管機關得指定公告其適用本法之部分規定。

學校危害風險分級

第二類事業

大專院校、高級中學、高級職業學校等之實驗室、試驗室、實習工場或試驗工場(含試驗船、訓練船)。

大專校院有從事工程施工、品質管制、進度管控及竣工驗收等之工作場所。

第三類事業

第一、二類以外之事業。



職業災害？

職業安全衛生法第2條第5款

指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。

職業災害處置

職業安全衛生法第37條

- ◆ 事業單位工作場所發生職業災害，雇主應即採取必要之急救、搶救等措施，並會同勞工代表實施調查、分析及作成紀錄。
- ◆ 事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於8小時內通報勞動檢查機構：
 - 一、發生死亡災害。
 - 二、發生災害之罹災人數在3人以上。
 - 三、發生災害之罹災人數在1人以上，且需住院治療。
 - 四、其他經中央主管機關指定公告之災害。
- ◆ 除必要之急救、搶救外，雇主非經司法機關或勞動檢查機構許可，不得移動或破壞現場。

工作場所職業災害調查結果表

勞檢處網站 – 便民服務 – 表單下載處下載

○○ 股份有限公司 工作場所職業災害調查結果表

一、罹災者資料
姓名：_____ 身分證字號：_____ 服務單位：_____
出生日期：_____ 到職日期：_____ 聯絡電話：_____
地(住)址：_____ 受傷程度：_____
二、○○股份有限公司基本資料
行業別：_____ 勞工人數：_____ 代表人姓名：_____
地址：_____ 聯絡電話：_____
三、承攬關係(含承攬關係圖)：
承攬關係應詳述覽範圍、金額、期間，罹災勞工僱用情形，其指揮、監督、管理及工作之統籌規劃權責之劃分等以明責任，再以承攬關係圖說明。
四、事故發生經過情形：
以人、事、時、地、物方式陳述，例○年○月○日○時○分許，勞工○○○於○區(作業區、製造區)從事○作業(物料切割作業)，遭○(機械設備)割傷，致勞工○○○受傷(致傷部分及傷勢程度)，經○(119 救護車)送○醫院急診且住院治療，於○年○月○日出院返家休養中。

五、事故發生原因(含顯示災害現場照片及肇災原因分析)：
依事故發生經過檢討發生原因，例如未實施安全衛生教育訓練、未訂定安全衛生標準作業程序、未對該作業實施危害辨識、機械設備或設施未有防護、未提供必要之防護具。
六、改善對策(含改善照片或改善圖說)：
針對事故發生原因找出改善對策，避免災害再次發生。
七、撫恤情形：
勞基法第 59 條規定補償罹災勞工醫療費用、醫療期間不能工作時之原領工資及其殘廢補償。
負責人：_____ 安衛主管：_____ 填表人：_____
會同勞工代表：_____

註：1、調查日期應於事故發生後之翌日(3天內)，重點在於事故原因分析及改善措施。
2、表格可依內容延伸使用。

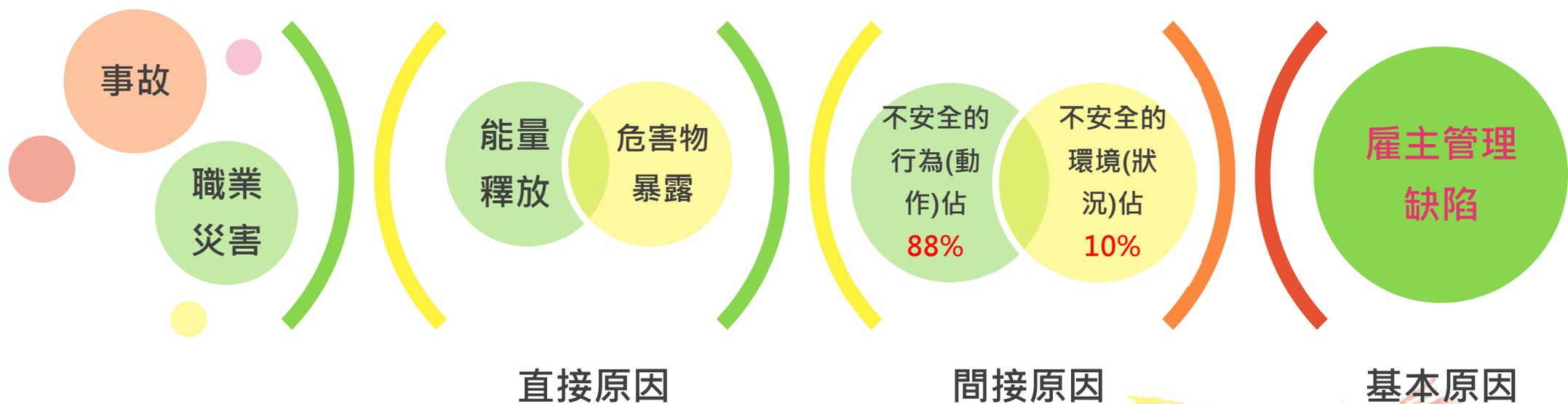
未依規定通報或填報

- 未於**明知或可得而知**已發生規定之職業災害事實起**8小時內**通報勞動檢查機構，違反職業安全衛生法第37條第2項規定，依同法第43條第2款規定，處新台幣**3萬元以上30萬元以下**之罰鍰。
- 未依規定填報者，經通知限期改善而不如期改善，依同法第45條規定，處新台幣3萬元以上15萬元以下之罰鍰。(職業災害統計月報表)

職業災害通報目的

- 防止類似或相同職業災害發生。
- 罹災人員的善後。
- 探討災害原因及擬定防止對策。
- 收集災害相關資料作為統計分析研究之根據，並做為宣導及教育訓練之資料。
- 釐清災害責任歸屬等。

職業災害



災害類型

➤ 墜落、滾落

- 跌倒
- 衝撞
- 物體飛落
- 物體倒塌、崩塌
- 被撞
- 被夾、被捲
- 被切、割、擦傷
- 踩踏(踏穿)
- 溺斃

➤ 與高溫、低溫之接觸

- 與有害物等之接觸
- 感電
- 爆炸
- 物體破裂
- 火災
- 不當動作
- 其他
- 無法歸類者
- 交通事故

職業安全衛生法第5條

- 僱主使勞工從事工作，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。

風險評估

◎ 係指**辨識、分析及評量**風險之程序

◆ 職業安全衛生法第5條第2項

◆ 職業安全衛生法施行細則第31條

◆ 勞動部職業安全衛生署風險評估技術指引

均採 TOSHMS 相同的用語與定義

找出潛在危害?



職安法第6條第1項

雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：

- 一、防止機械、設備或器具等引起之危害。
- 二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。
- 三、防止電、熱或其他之能引起之危害。
- 四、防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。
- 五、防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。
- 六、防止高壓氣體引起之危害。
- 七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。

職安法第6條第1項(續)

雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：

八、防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。

九、防止監視儀表或精密作業等引起之危害。

十、防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。

十一、防止水患、風災或火災等引起之危害。

十二、防止動物、植物或微生物等引起之危害。

十三、防止通道、地板或階梯等引起之危害。

十四、防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。

職安法第6條第2項

雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：

一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。

二、輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防。

三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。

四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。

職業安全衛生法第7條

- ◆ 製造者、輸入者、供應者或雇主，對於中央主管機關指定之機械、設備或器具，其構造、性能及防護非符合安全標準者，不得產製運出廠場、輸入、租賃、供應或設置。
- ◆ 製造者或輸入者對於第一項指定之機械、設備或器具，符合前項安全標準者，應於中央主管機關指定之資訊申報網站登錄，並於其產製或輸入之產品明顯處張貼安全標示，以供識別。但屬於公告列入型式驗證之產品，應依第8條及第9條規定辦理。

機械、設備及器具列管範圍

● 職業安全衛生法施行細則

⊕ 第 12 條 本法第七條第一項所稱中央主管機關指定之機械、設備或器具如下：(12-1)

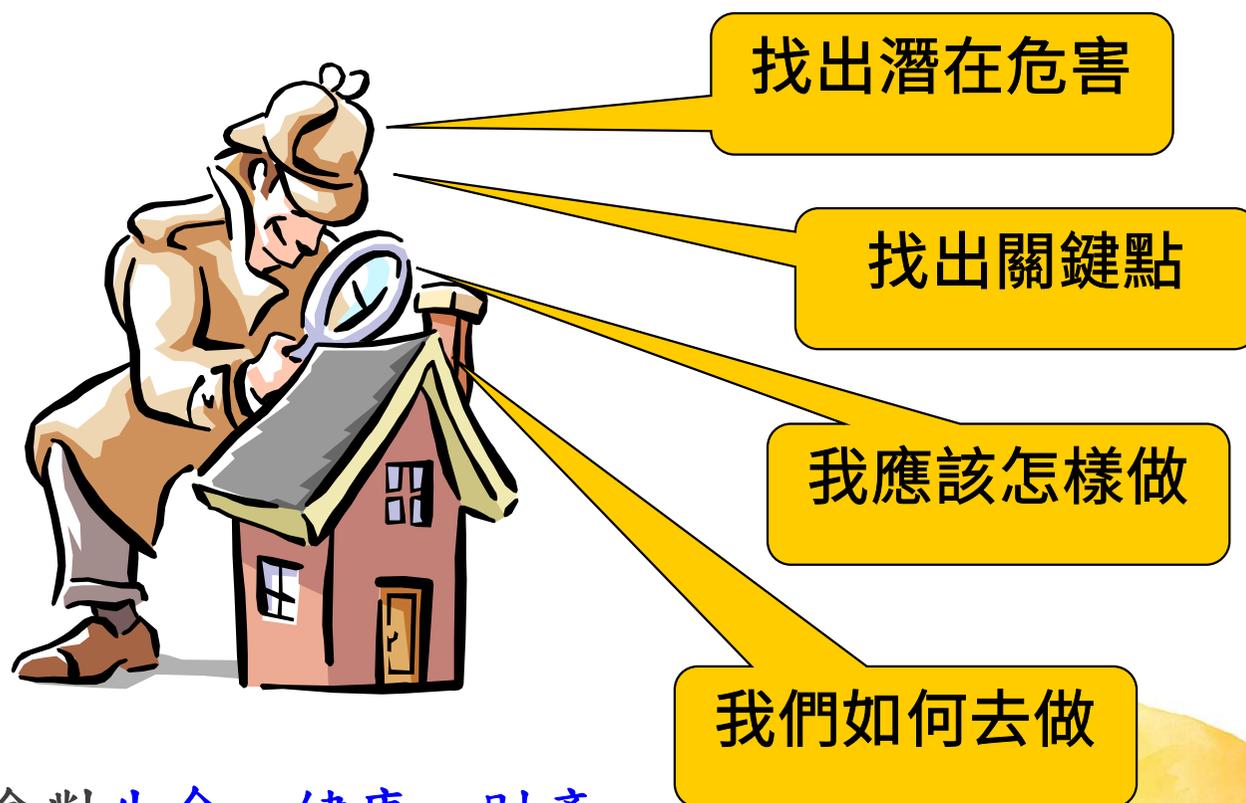
- 動力衝剪機械
- 手推刨床
- 木材加工用圓盤鋸
- 力堆高機
- 研磨機
- 研磨輪
- 防爆電氣設備
- 動力衝剪機械之光電式安全裝置
- 手推刨床之刃部接觸預防裝置
- 木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置
- 其他經中央主管機關指定公告者



型式檢定-安全(驗證)標示(章)



如何預防災害發生



危害是指一個會對生命、健康、財產或環境造成一定程度的威脅的情況

危害預防 三步驟

危害預防步驟



認知

評估

控制

危害的控制(harzard control)

- 排除（工程改善）：優等
- 預防（安全設備、教育訓練等）：次等
- 減少（個人防護具使用）：再等等

排除危害



降低視線的死角

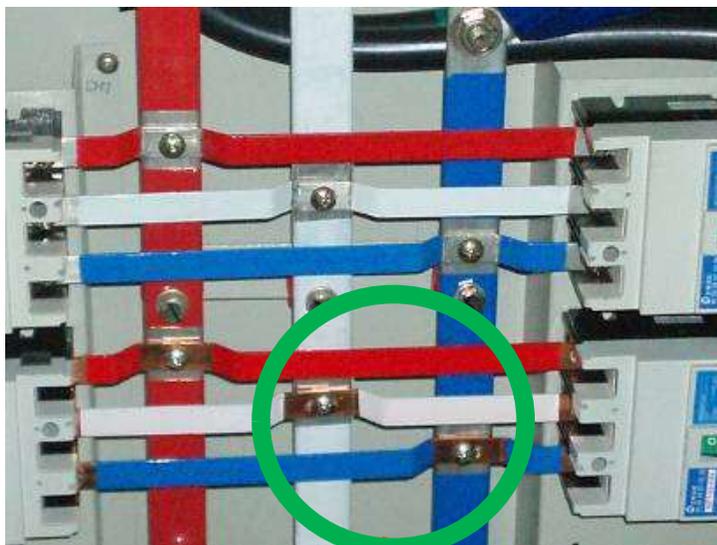
排除危害



避免用具放置於過高之處，防止物體掉落。

預防危害

接觸電箱銅排裸露



帶電處



中隔板

預防危害

低壓電器設備、潮濕環境…

30mA
0.1
sec



預防危害



減少危害

個人防護具 >> **最後一道防線**
使用錯誤防護具比沒使用還糟糕

自動檢查

自動檢查之紀錄及必要措施

- 訂定自動檢查計畫：包括定期檢查、重點檢查及機械設備之作業檢點之實施。(第79條)
- 定期檢查、重點檢查紀錄以紙本保存3年，**但以電子紀錄形式，能隨時調閱查對者，不限。**
- 事業單位提供承攬人或再承攬人使用之機械、設備或器具，得約定由該承攬人實施定期檢查及重點檢查。(第84條)
- 承租、承借機械、設備或器具者，得約定由出租人、出借人實施自動檢查。(第85條)

請參考104.8.19『職業安全衛生管理規章及職業安全衛生管理計畫指導原則』

承攬管理 危害告知(職安法26)

(事業單位交付承攬或再承攬之告知)

- 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。

書面、協商會議記錄(細則36)

- 以其事業交付承攬（原事業單位）之認定：
事業係指「反復從事一項經濟活動」、「以一定之場所為業，從事營運之一體」。
- 將其事業之全部或一部分交付承攬，有關是否屬其「事業」之認定，
以該事業單位之實際經營內容、經常業務活動及所必要之輔助活動為範圍，且不以登記之營業項目為限；
- 亦即事業單位本身之能力客觀上足以防阻職業災害之發生，係其所熟知之活動，對於作業活動伴隨之危險性亦能預先理解或控制，並依下列原則認定：

- 1、將其**工程**交付承攬，
視該事業單位之實際經營內容、規模、組織、人員能力及機具設備等，
整體綜合考量是否與其經營內容專業有關或為其專業能力所及者，實施個案認定。
- 2、將其設備之**維修、保養、安裝、清潔及廠房修繕**等交付承攬，
應就該事業單位之實際經營內容、規模、組織、人員能力及機具設備等，
整體綜合考量是否與其經營內容專業有關或為其專業能力所及者，實施個案認定。

例如：

- (1) 某製造工廠將機械、設備維修工程及廠房修繕交付承攬，
因其設有專責組織負責維修工作，
該等機械、設備維修工程及廠房修繕作業為「其專業能力所及者」，
認定為「以其事業交付承攬」

- (2) 業主將土木工程、機電工程、空調工程……等平行分包（專業營造），且各承攬人共同作業時，
依現行法令規定，只能認定各平行分包為其所屬承攬人之原事業單位。

(3) 某工廠興建辦公室、員工宿舍或廠房，如使用前全部交付他人承攬興建，且施工亦非在該廠工作場所範圍內，可認定該等工程非其事業一部分。

(4) 某醫院將清潔作業暨傳送服務交付承攬，因院區之醫療設施（診間、治療室、檢查室等）及醫療物品（檢體、血袋、藥品等）為其事業經營所必需，有關該醫療設施之清潔及醫療物品之傳送作業為「其專業能力所及者」，交付承攬應認定為「以其事業交付承攬」。

承攬管理共同作業(職安法27)

(原事業單位之責任)

- 事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：
 - 一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。
 - 二、工作之連繫與調整。
 - 三、工作場所之巡視。
 - 四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
 - 五、其他為防止職業災害之必要事項。
- 事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。

- 目的係在積極防止共同作業時，各相關事業單位彼此之作業指揮及連絡方式不一，易造成職業災害，故原事業單位應負統合管理義務。



➤ 共同作業之認定：

指原事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工於「同一期間」、「同一工作場所」從事工作。

作業活動之場所不論施工期間長短或是否經常出入，如有重疊部分均屬同一期間、同一工作場所範疇，

雖工作僅數小時之吊運鋼筋至工地等作業，亦有共同作業之事實，

但工作完後，無重疊時自可退出協議組織運作「同一期間」宜以同一工程之期間作為認定；

「同一工作場所」則宜以工程施工所及之範圍及彼此作業間具有相互關連或幫助關連認定之

例如：

- 1、事業單位與承攬人職業安全衛生管理無法完全劃分，工程並非完全隔離獨立，與承攬人等彼此作業具有相互干擾（如，承攬人動火作業、高架作業或入槽（局限空間），作業須向事業單位申請工作許可或停送電之連繫等），認定為共同作業。

2、事業單位如於其工作場所內之空地，劃出一部分供承攬人使用，
其間隔離區分，其勞工不致與承攬人之勞工混同工作，
且相互間無作業干擾影響之情形，
非屬共同作業。



承攬管理 共同承攬(職安法28)

(二以上事業單位共同承攬時之責任)

- 二個以上之事業單位分別出資共同承攬工程時，應互推一人為代表人；該代表人視為該工程之事業雇主，負本法雇主防止職業災害之責任。



A decorative background featuring a watercolor-style wash of colors. The colors transition from blue on the left, through green, yellow, orange, and red, to pink on the right. The brushstrokes are visible, creating a soft, artistic effect.

單元二

校園常見作業危害預防

移動梯未固定致傷

墜落、滾落



104年4月15日，學校工友為幫學生撿球，使用移動梯攀爬至活動中心控制室上方平台，於下樓梯時因移動梯滑動不慎墜落，造成左前額撕裂傷，送醫縫合住院觀察。



職業安全衛生設施規則

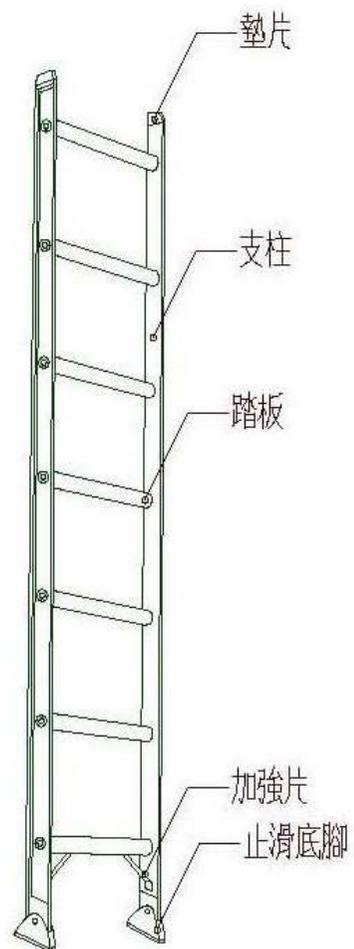
第 229 條

僱主對於使用之移動梯，應符合下列規定：

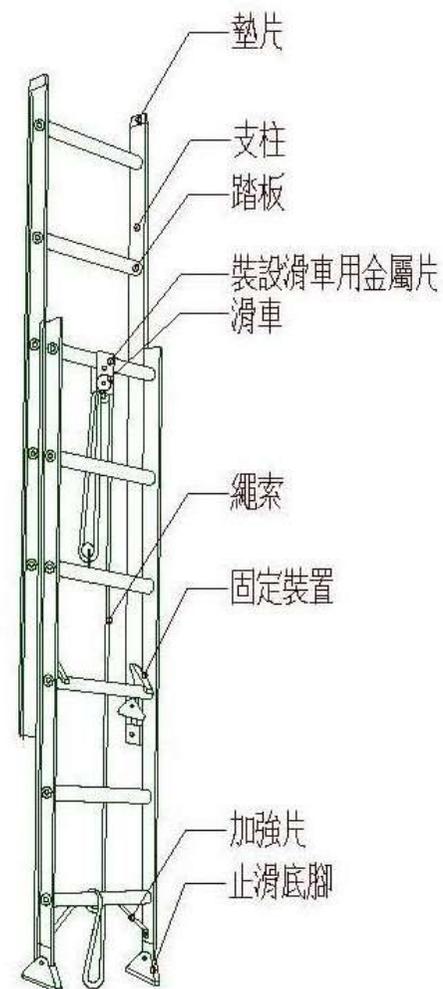
- 具有**堅固**之構造。
- 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象。
- **寬度**應在**30公分以上**。
- 應採取**防止滑溜**或其他**防止轉動**之必要措施。



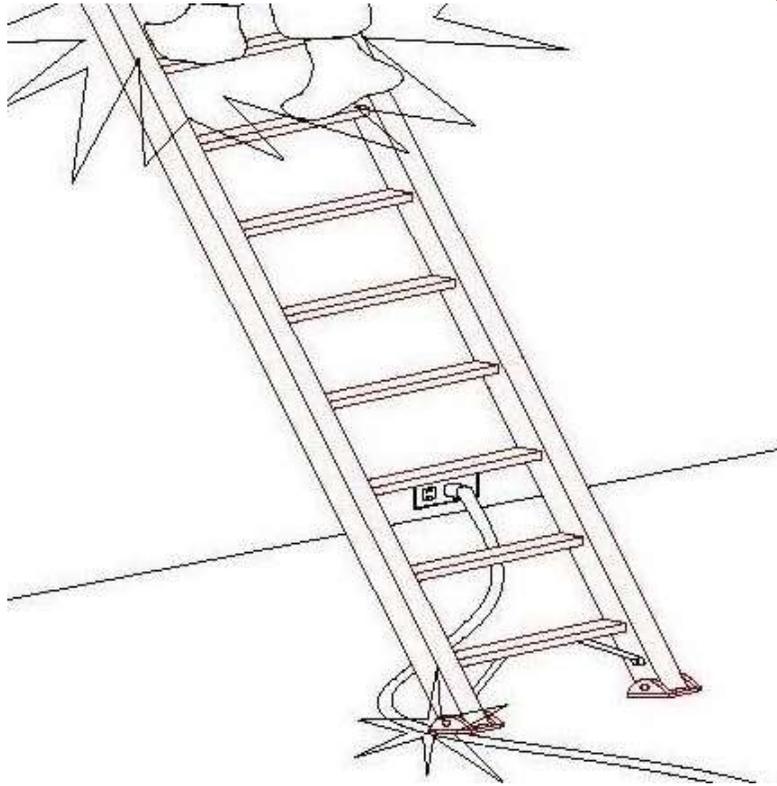
單梯



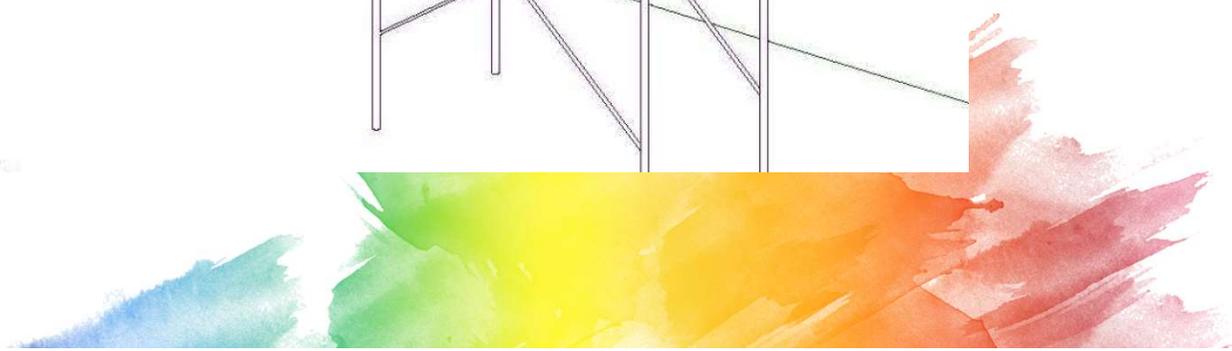
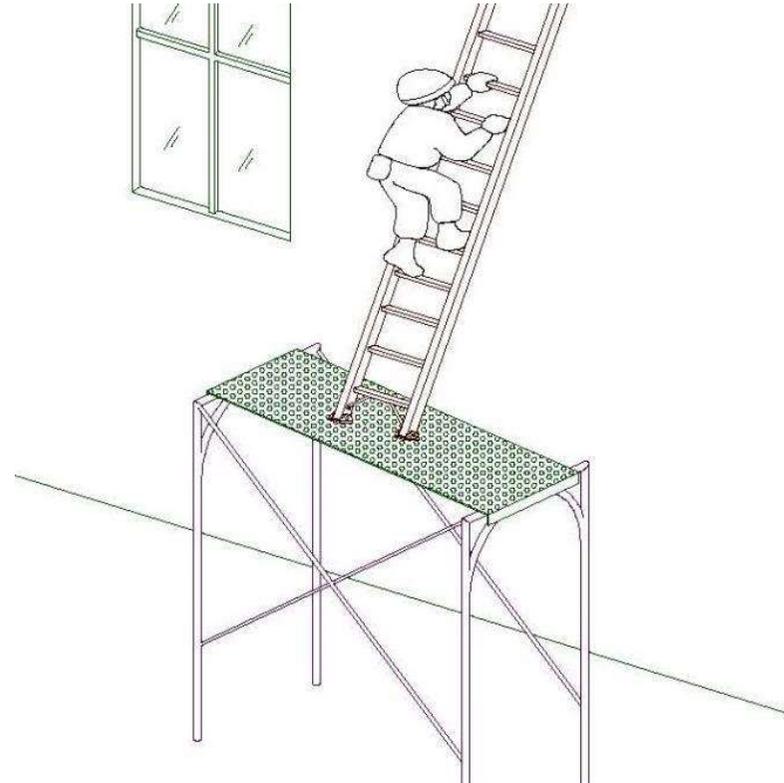
伸縮梯



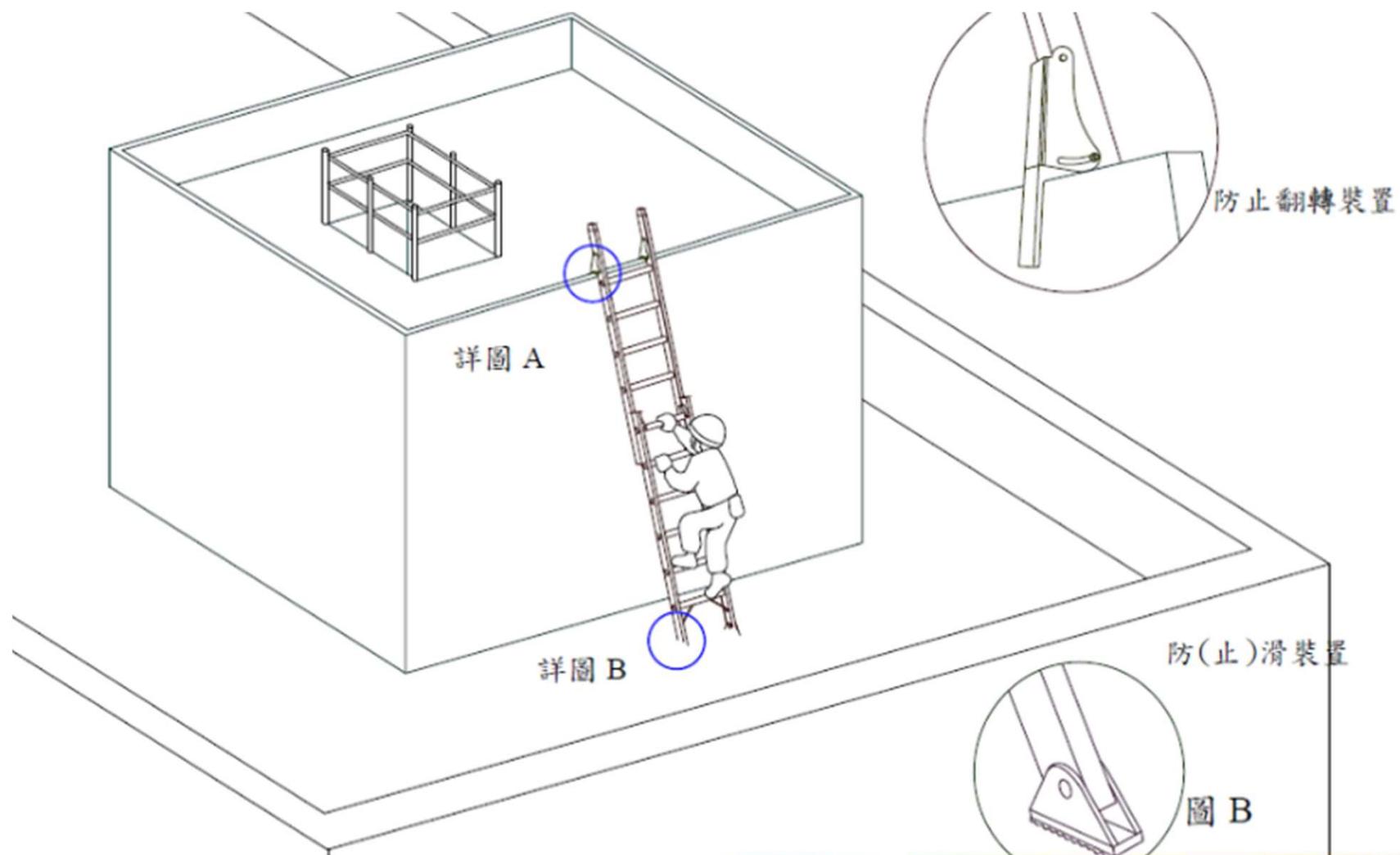
絕緣破壞致感電



架設於施工架上



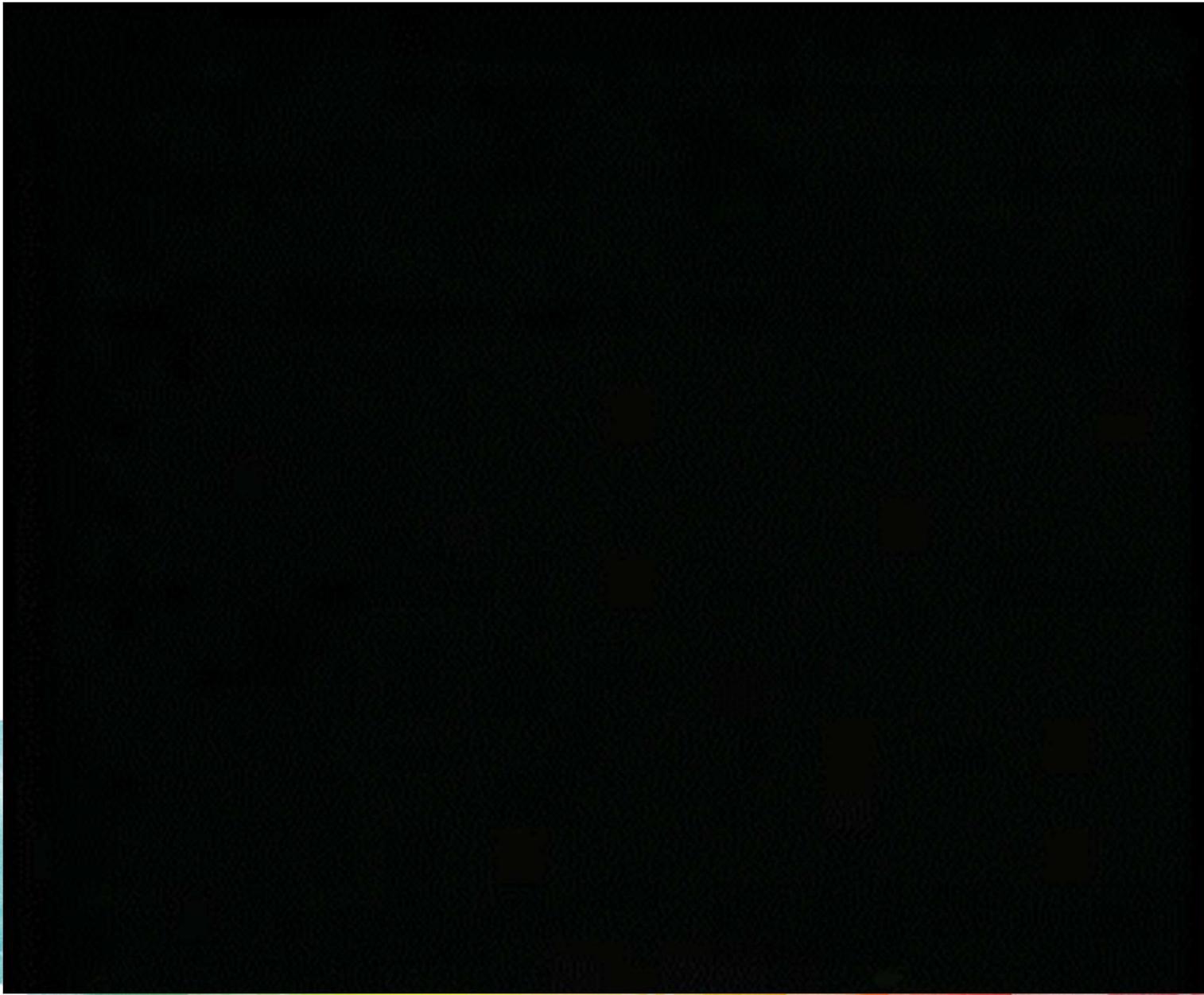
職安署教材



職安署教材

-
1. 高度、深度1.5m以上處所作業時，設置安全上下之設備。
 2. 梯子上端凸出踏面60公分。
 3. 防止梯子移轉、傾倒。
 4. 不得使用兩梯子搭樓。
 5. 梯寬30cm以上、階梯處等距有安全踏面。
 6. 不得持物上下。
 7. 原則上不得在梯子上作業(無法避免時，必須使用安全帶並配置人員壓住梯子)
 8. 梯子與地面之角度維持於75°(4:1之比)
 9. 梯腳採取防止滑溜。

使用移動梯上下高度1.5公尺以上處所應注意事項。



窗型冷氣清洗維護作業墜落致死

墜落、滾落



104年6月14日，某學校窗型冷氣清洗維護，承攬商爬上4樓窗台欲將冷氣由外往教室內推動拆下時，自離地面高度約12.4公尺墜落地面死亡。



站於鏟土機鏟斗作業墜落不治

墜落、滾落



106年6月14日，某俱樂部經理從事樹木修剪作業，先指示鏟土機駕駛升高鏟斗作為腳踏提升高度用，該經理站立於鏟斗上作業時，且未採取樹幹落下產生危害預防措施，以致樹木主幹斷裂壓斷另一段枝幹，遭該枝幹撞擊，自鏟斗上墜落送醫不治。

輕鋼架天花板拆除作業自合梯墜落

墜落、滾落



106年7月3日，學校拆除作業承攬商再承攬人勞工，於學生餐廳使用合梯從事輕鋼架天花板拆除作業，疑因地板油汙未清除，致鞋底沾有油汙，攀爬合梯至第三階時滑落，致左小腿骨折受傷。

安裝鋁門窗自合梯墜落

墜落、滾落

109年9月14日，施工廠商勞工於教室內從事鋁門裝安裝作業，勞工站立於合梯上鎖固鋁門窗螺絲，不慎從約合梯第三或四階滑落受傷，即送醫治療，當日即返家休養。



未使用合格合梯

墜落、滾落



105年學校教室修繕工程未使用合格之合梯。



安裝冷氣自合梯墜落受傷

墜落、滾落



110年9月11日，冷氣安裝承攬商之協力商負責人於學校2樓遊戲室後走廊，站立於合梯第三階從事冷氣安裝作業，安裝完畢下合梯時，疑似重心不穩跌落，後腦與背部著地送醫，人員意識清楚，後於家屬轉知腦出血轉送加護病房觀察。

維修吊扇自合梯墜落致傷

墜落、滾落

110年11月8日，維修廠商所雇勞工受派至學校，於該校3棟2樓辦公室從事天花板吊扇修繕作業時，重心不穩自合梯墜落，導致下巴及腳部輕微擦傷，送醫後當日經各項檢查並無大礙，即返家休養。



常見態樣

利用梯腳橫向移動

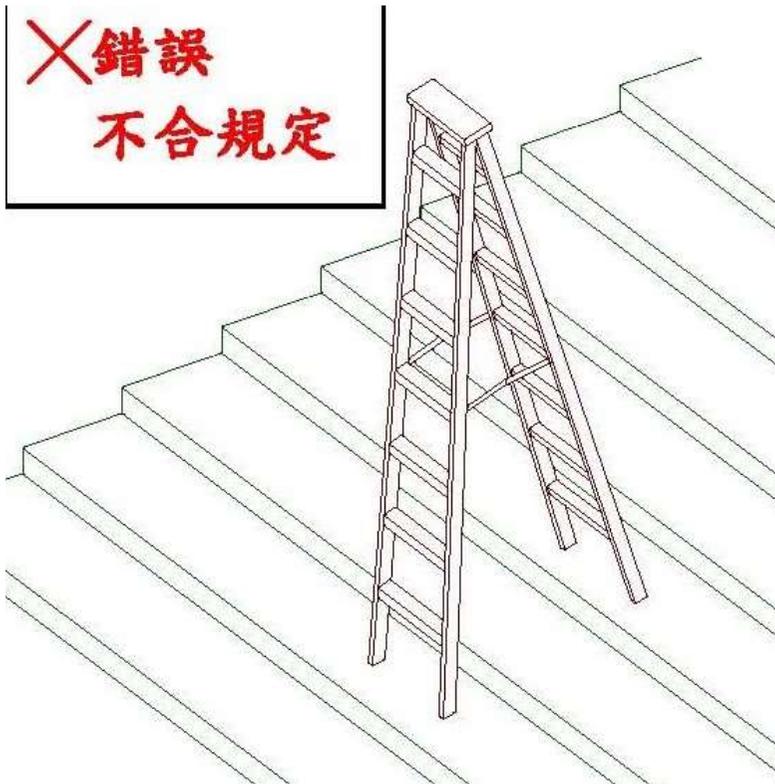


站於梯頂



職安署教材

不平穩處所使用

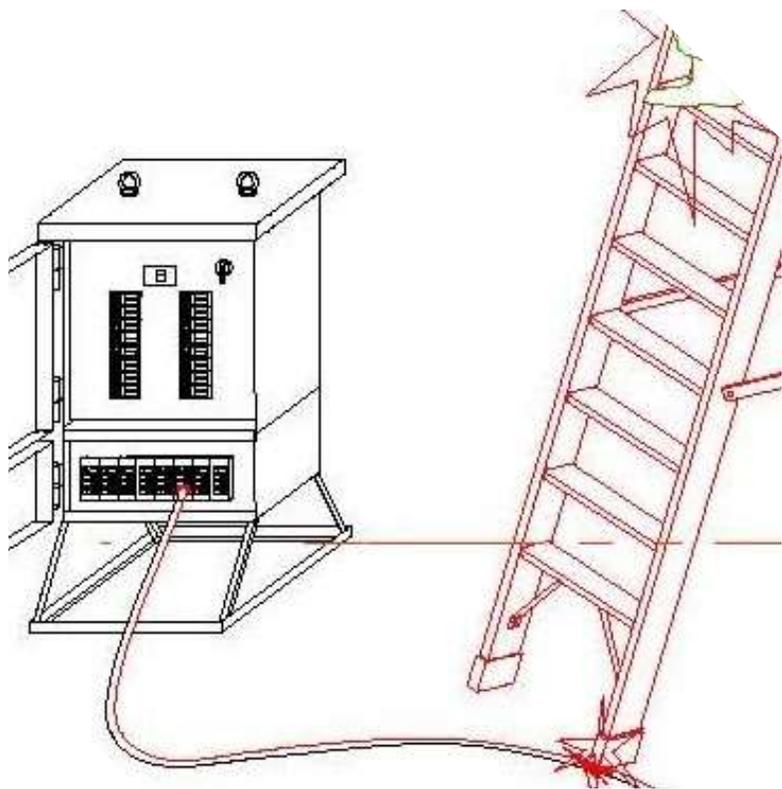


載貨台上使用

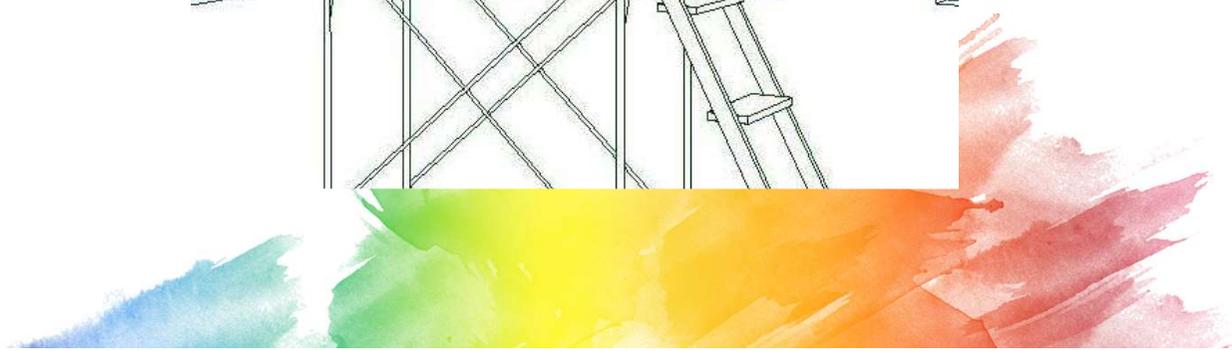
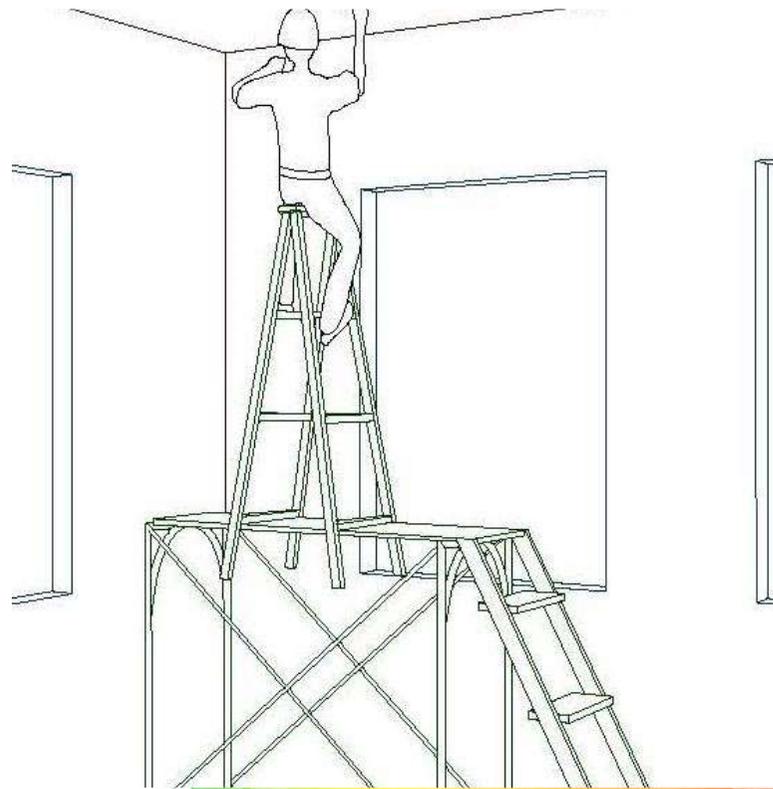


職安署教材

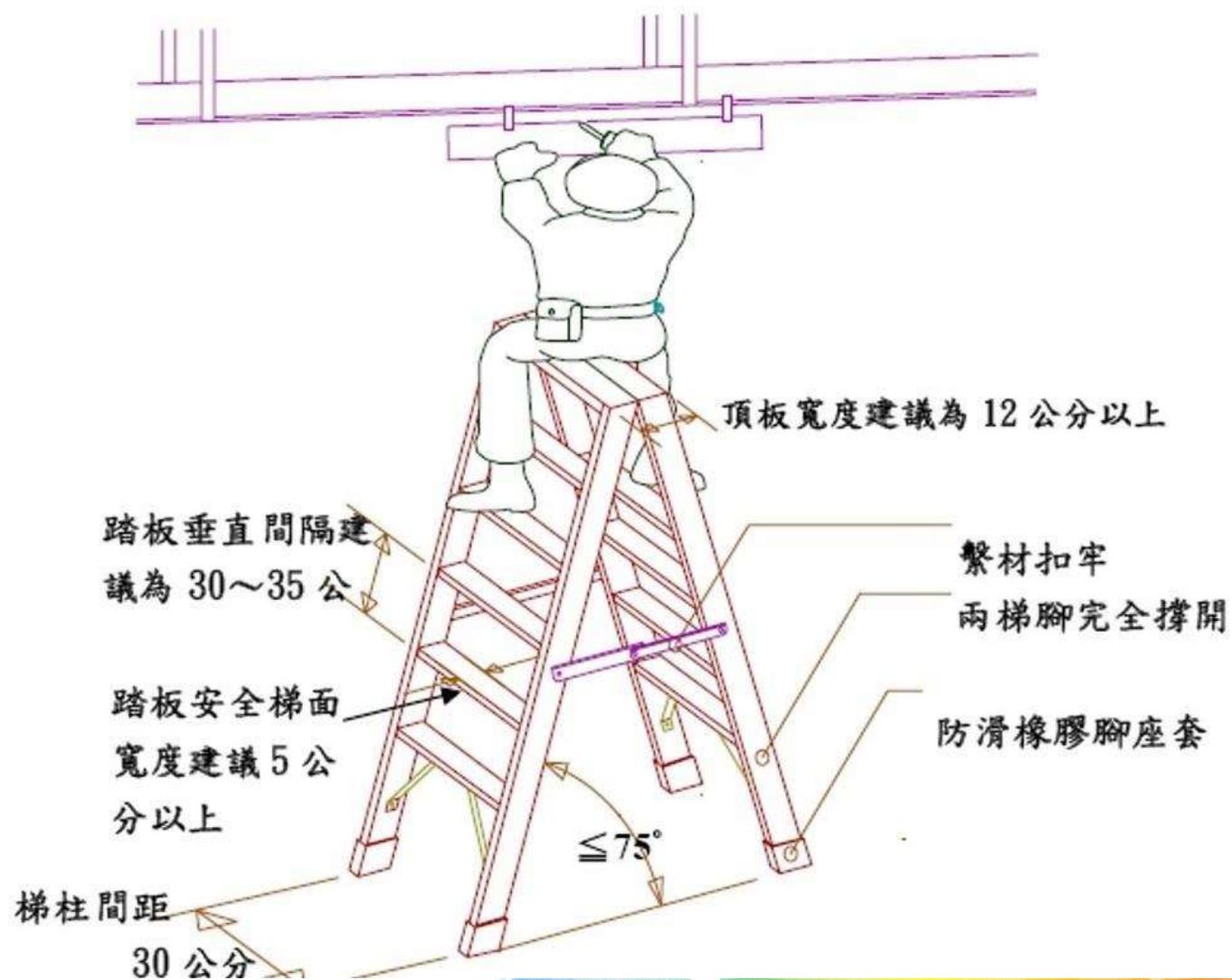
絕緣破壞致感電



架設於施工架上

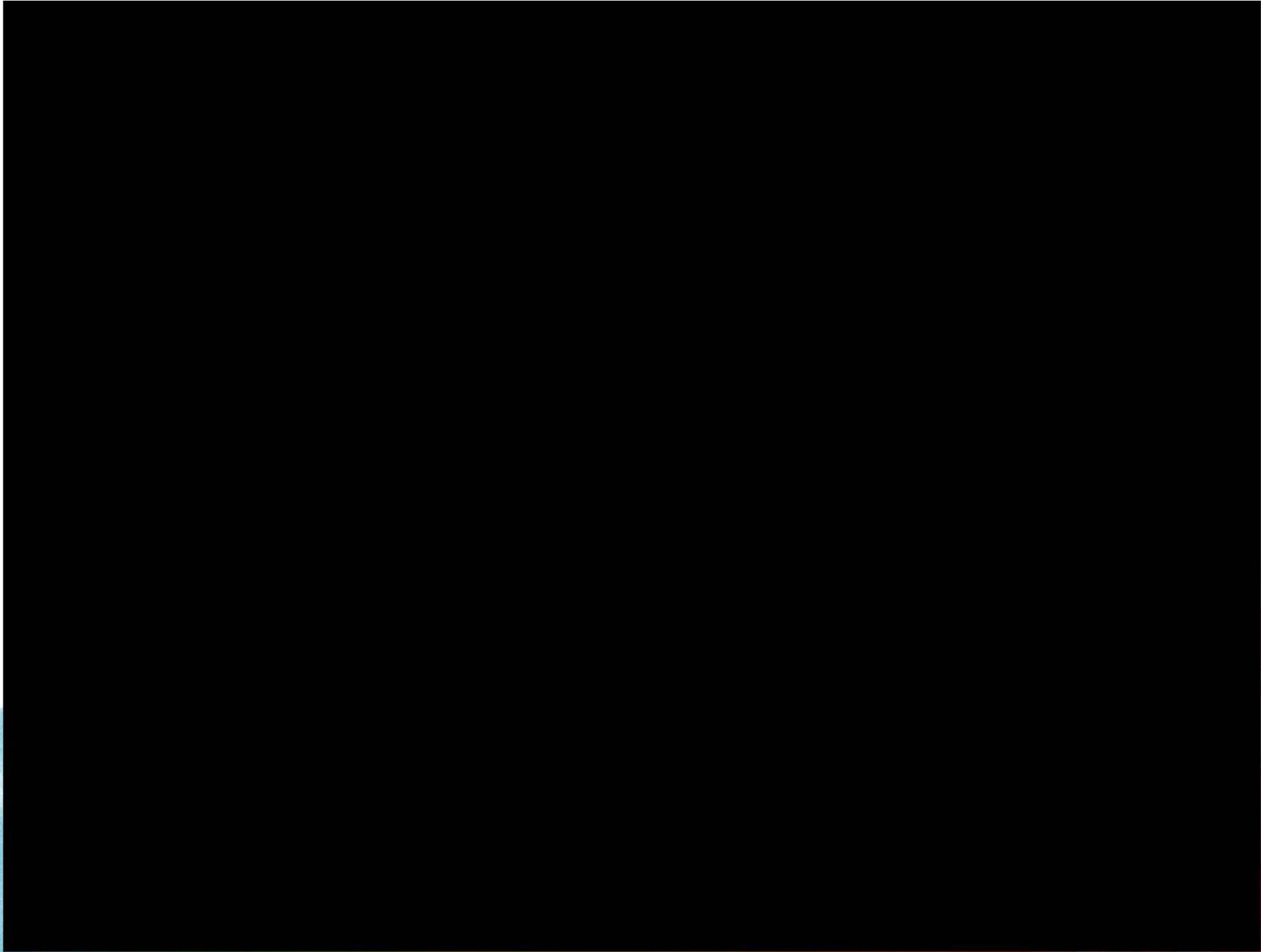


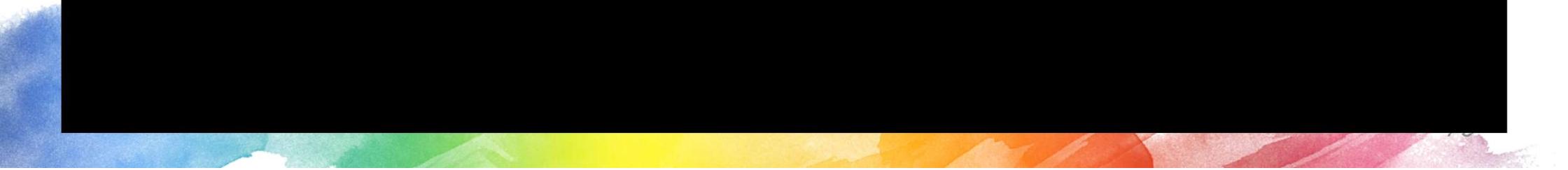
職安署教材



協同作業









更換教室氣窗玻璃割傷

被切、割、擦傷

106年9月3日，學校承攬商使用移動式施工架從事教室氣窗玻璃更換作業，於拆除玻璃不慎時遭玻璃割傷送醫。



使用之施工架仍有其他風險

墜落、滾落及物體倒塌、崩塌



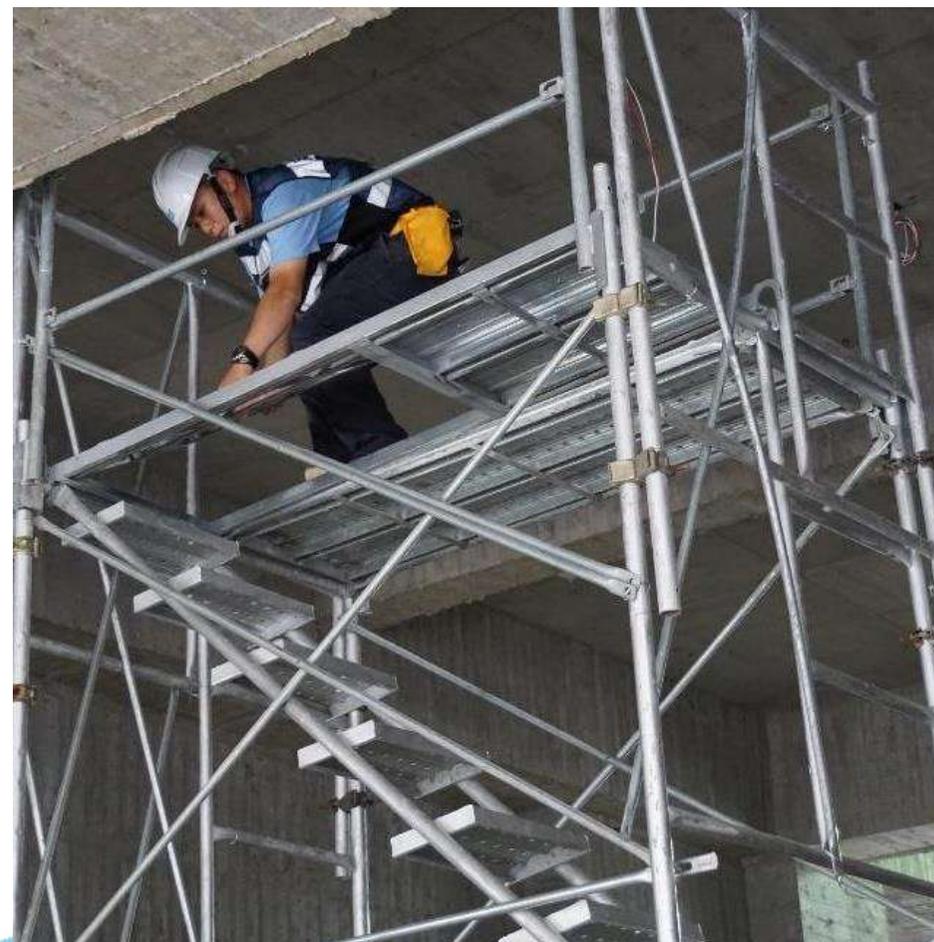
從事天花板補漆作業發生物體飛落致死

物體飛落



107年11月21日，罹災者在地下室斜坡車道，立於移動式施工架上從事天花板補漆作業，另名同事負責扶住移動式施工架。在移機作業時，罹災者未依規定先離開施工架，且因於下坡移動難以控制，腳輪因車道高差往低處滑動，導致罹災者連同施工架翻倒，經送醫不治。

使用合格移動式施工架



移動式施工架

作業時應有效固定、不得移動。



裝有腳輪之移動式施工架，
勞工作業時，其腳部應以有效方法固定之；
勞工於其上作業時，不得移動施工架。



施工架墜落受傷

墜落、滾落



105年學校校舍耐震能力補強工程施工人員自2公尺以上施工架跌落受傷住院。



常見校園工程缺失

耐震補強拆除之缺口



拆除舊護欄未設防護



常見校園工程缺失

吊料完成護欄未復原



吊料處護欄高度不足

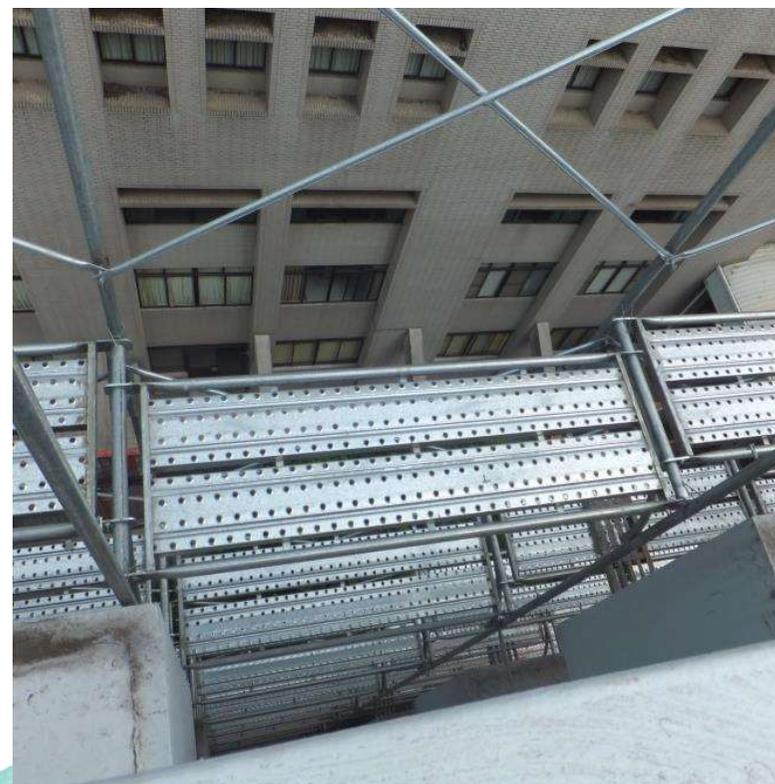


常見校園工程缺失

踏板、交叉拉桿



內側交叉拉桿



常見校園工程缺失

開口未封堵



未與建築物妥實連接



與構造物妥實連接

建置間距

施工架之垂直、水平方向一定距離內，應設置壁連座或繫牆桿等與構造物妥實連接。

壁連座：框式施工架(垂直9.0m、水平8.0m以下)

單管施工架(垂直5.0m、水平5.5m以下)

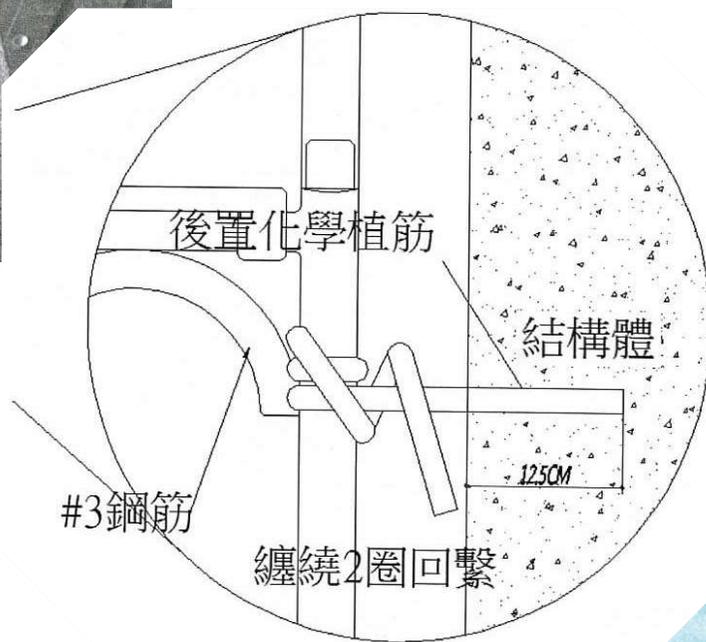
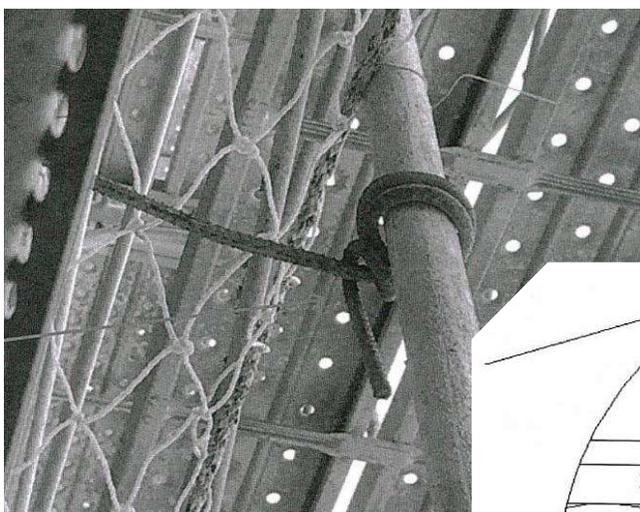
繫牆桿：施工架(垂直5.5m、水平7.5m以下)

搭設或拆除時，規定距離內設置壁連座或繫牆桿等仍應維持。



確實與構造物妥實連接

設置方式及纏繞圈數回繫應依規定按圖施作



壁連座或繫牆桿等之尺寸、與構造物連接之強度、設置之合理間距等，應由專任工程人員或具專業技術及經驗之人員依結構力學原理設計及繪製施工圖說，且連接設施應依規定設置。

施工架作業安全檢查重點

- **高度5公尺以上施工架之構築及拆除**，應依結構力學原理妥為設計，置備施工圖說，指派所僱**專任工程人員簽章**確認**強度計算書及施工圖說**，並建立按施工圖說施作之查驗機制。
- 「專人」指**具有結構力學專業知識及高度5公尺以上施工架之構築實務經驗者**【勞動部（原行政院勞工委員會）96年10月16日勞安2字第0960079260號函】。



施工架作業安全檢查重點

- 高度5公尺以上施工架之組配及拆除作業，應指派**施工架組配作業主管**於作業現場辦理下列事項：
 - (一)決定作業方法，指揮勞工作業。
 - (二)實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。
 - (三)監督勞工確實使用個人防護具。
 - (四)確認安全衛生設備及措施之有效狀況；但(二)部分於拆除作業時不適用。
- 

施工架作業安全檢查重點

- 施工架組立及拆除應設置防止作業勞工墜落之設備，除扶手先行工法或安全母索支柱工法，事業單位可以同等安全以上之工法從事施工架組拆。
- 施工架內、外側應設置交叉拉桿，高度2公尺以上之施工架內、外側應增設下拉桿及施工架兩端立架及轉角處應設護欄，上下設備之交叉拉桿上方應設置適當護欄。



施工架作業安全檢查重點

- 高度2公尺以上之施工架，工作台應舖滿**密接之踏板**，踏板間、踏板之工作用板料間之縫隙**不得大於3公分**，使無墜落、跌倒之虞。
- 施工架內側交叉拉桿及下拉桿因作業之需要拆除前（拆除之範圍以**一個樓層**之高度為限），應由**專任工程人員**或具專業技術及經驗人員妥為**設計確認**拆除後作業之安全性。



施工架作業安全檢查重點

- 施工架高度**1.5公尺**以上應設置**安全之上下設備**，施工架任一處步行至最近上下設備之距離，應在30公尺以下。
- 踏板 (即CNS4750 A2067所稱之附工作板橫架)應有金屬扣鎖及防脫落鈎。
- 施工架之垂直(5.5M)、水平(7.5M)方向距離內，應設置壁連座、角鋼、鋼筋等**與構造物妥實連接**。



施工架作業安全檢查重點

- 施工架之材料不得有顯著之損壞、變形或腐蝕。
- 施工架上之**載重**限制應於明顯易見之處**明確標示**，並規定不得超過其荷重限制及應避免發生不均衡現象。
- 施工架基礎地面應**平整**，且**夯實**緊密，並襯以適當材質之**墊材**；施工架底部之立架應設**可調型基腳座板**。



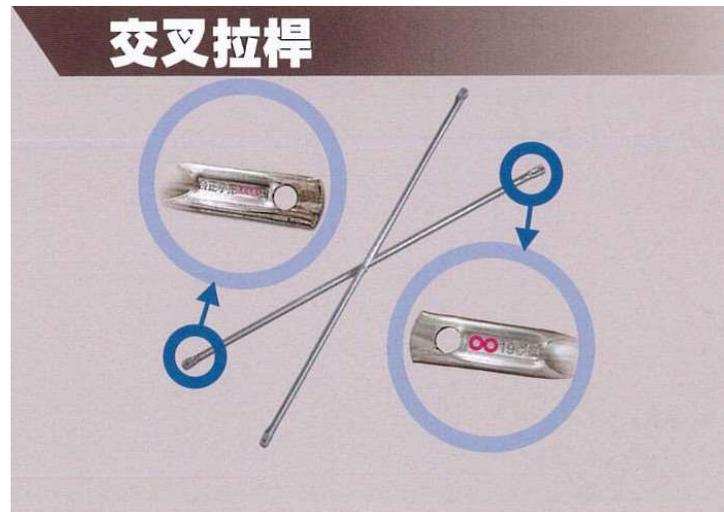
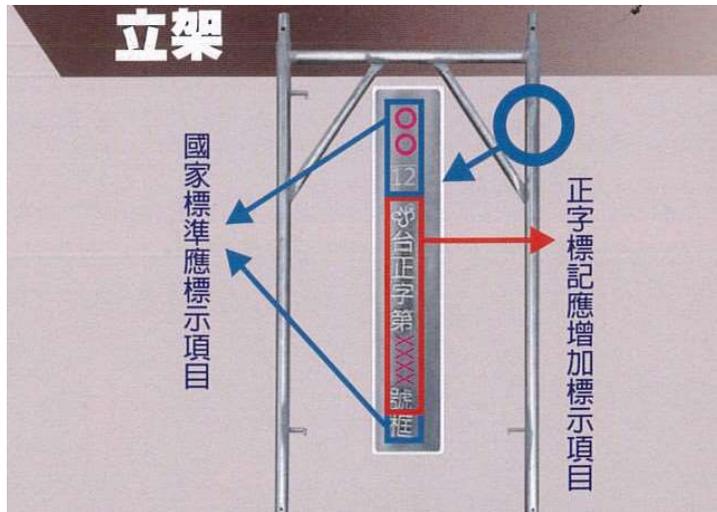
施工架作業安全檢查重點

- 施工架構件之連接部分應以適當之金屬附屬配件確實連接固定，如插銷及腳柱接頭等。
- **不得**使作業勞工在**施工架**上使用**梯子、合梯**或踏凳。
- 108年度起營造作業使用之鋼管施工架，應使用符合國家標準**CNS 4750 A2067**規定型式之施工架構材。



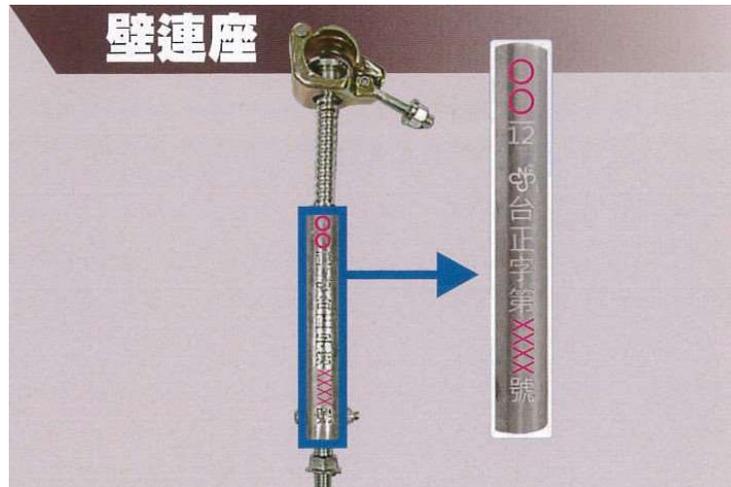
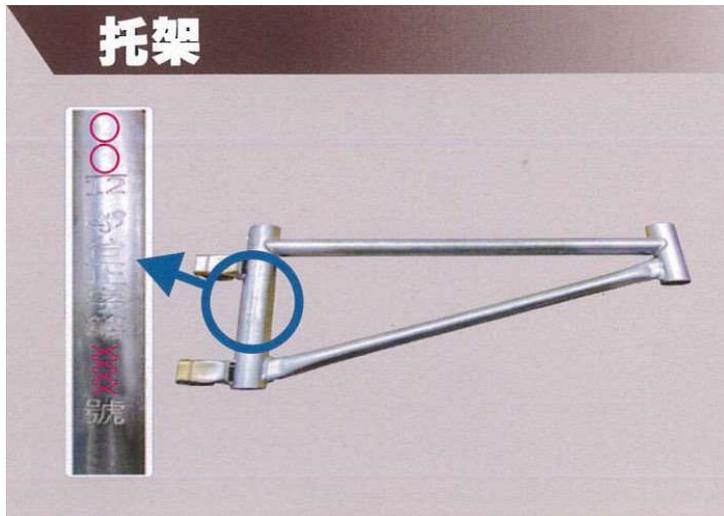
CNS 4750 施工架標示位置

職安署教材



CNS 4750 施工架標示位置

職安署教材



施工架作業安全

職安署教材



施工架作業安全

職安署教材



施工架作業安全

職安署教材



營造安全衛生設施標準

第 17 條

雇主對於高度2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定**墜落災害防止計畫**，依下列風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施：

- 一. 經由設計或工法之選擇，儘量使勞工於**地面完成**作業，減少高處作業項目。
- 二. 經由施工程序之變更，優先施作**永久**構造物之**上下設備**或**防墜設施**。
- 三. 設置**護欄**、**護蓋**。



營造安全衛生設施標準

第 17 條(續)

- 四. 張掛**安全網**。
 - 五. 使勞工佩掛**安全帶**。
 - 六. 設置**警示線系統**。
 - 七. 限制作業**人員**進入**管制區**。
 - 八. 對於因開放邊線、組模作業、收尾作業等及採取第一款至第五款規定之設施致增加其作業危險者，應訂定保護計畫並實施。
- 

高空工作車

伸臂式



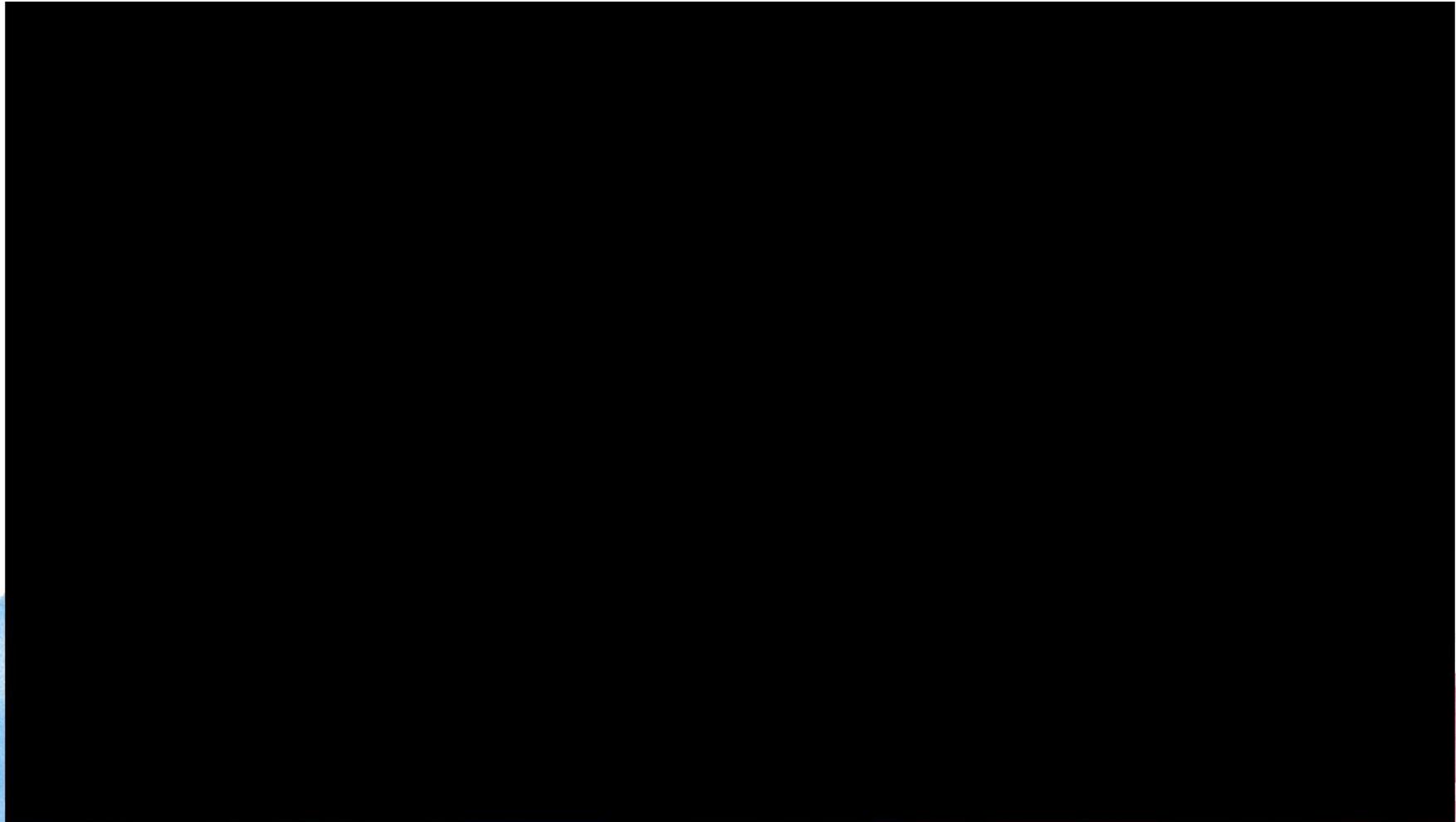
剪刀式



伸臂式高空工作車作業安全

The next 60 seconds could
save your life

剪刀式高空工作車作業安全



職業安全衛生設施規則

第 128-1 條

僱主對於使用高空工作車之作業，應依下列事項辦理：...

七、使用高空工作車從事作業時，僱主應使該高空工作車工作台上之勞工佩戴安全帶。



高空工作車相關法規

項目	法規
高空工作車作業規範	設施規則第116條、128-1條~128-8條、263條
自動檢查、作業檢點	管理辦法第15-1條、15-2條、50-1條
工作場所及通路	設施規則第21-1條、21-2條、280-1條
安全衛生教育訓練	教育訓練規則 第14條 、17條、18條
墜落防止	設施規則第226條、228條、281條
高架作業管理	高架作業勞工保護措施標準第4條、8條

高空工作車操作人員教育訓練

修法前
一般安全教育訓練
3+3小時 (一般安衛+高空)

111年7月7日後

修法後
特殊作業安全衛生教育訓練
16小時

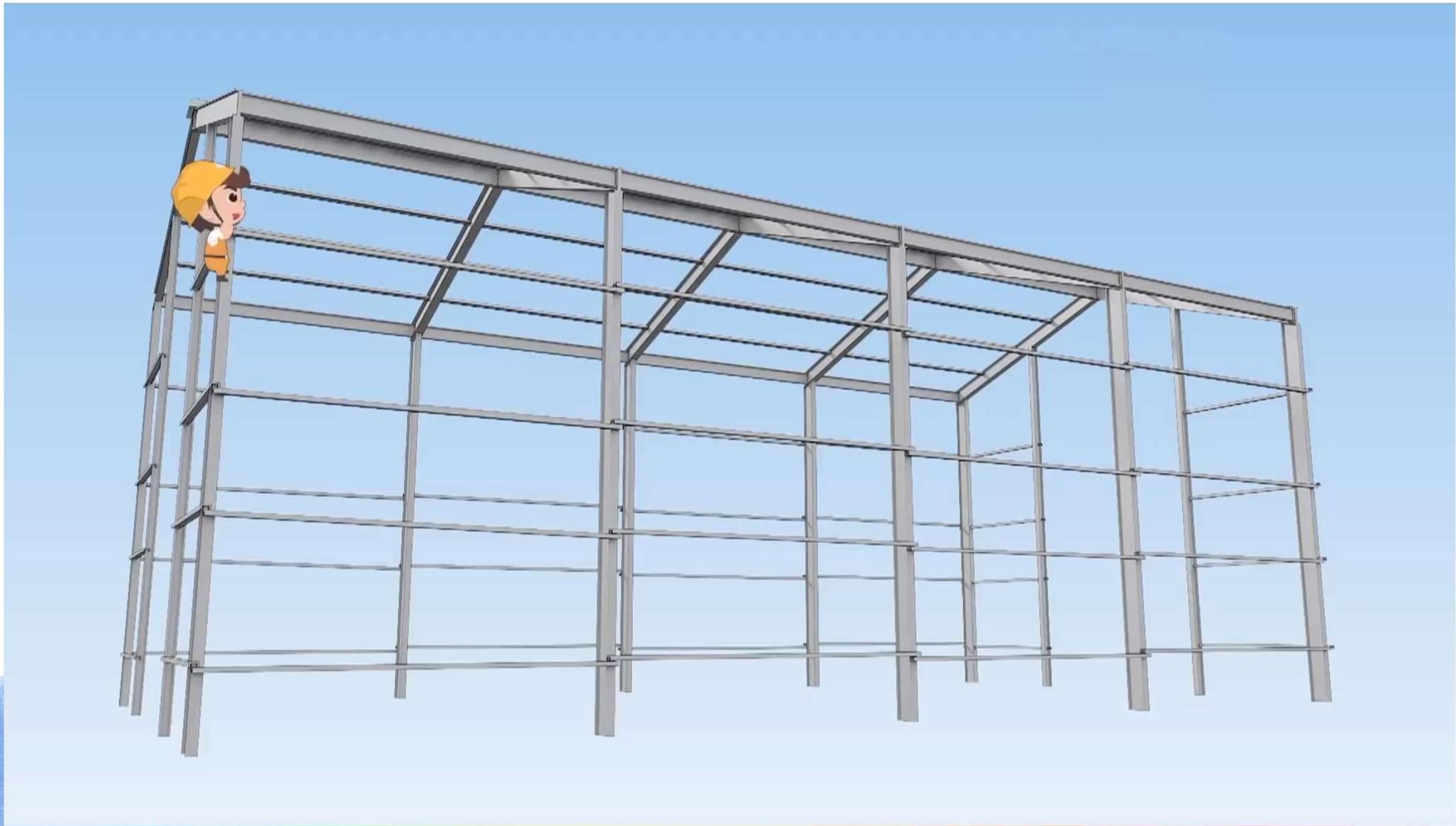
課程內容	時數
高空工作車相關法規	1小時
高空工作車構造基礎及原動機相關知識	3小時
高空工作車作業裝置使用及運轉相關知識	4小時
高空工作車操作實習(含垂直升降型及車載型)	8小時

設施規則第128條之9規定緩衝期限

- ◎ 勞動部111年8月12日勞職授字第1110204391號令增訂職業安全衛生設施規則第128條之9規定，要求雇主對於**高空工作車**，應指派經特殊作業安全衛生**教育訓練人員操作**，且考量新增職類開辦初期訓練量能有限，爰給予**合理緩衝期限**，該條文並定自**113年1月1日施行**。除申訴及職業災害案件調查等檢查外，原則以實施宣導輔導為主。

高空工作車檢查

- ※應**每年**就該機械之**整體定期**實施檢查一次。
- ※應**每月**依規定**定期**實施檢查一次。
- ※應於每日**作業前**對**作業裝置之性能**實施檢點。



職安署屋頂宣導影片



屋頂作業墜落預防措施

□ 防墜設施

在作業場所設置避免工作者有墜落危害情形之相關設施，例如：護欄、設置踏板為安全通道、安全網等。

□ 個人擒墜系統(Personal fall-arrest systems)

於國家標準CNS14253-1~6規範，包括：全身背負式安全帶、繫索及能量吸收器、自動回縮救生索(即捲揚式防墜器)、滑動式擒墜器之垂直軌道及垂直安全母索等。

營造安全衛生設施標準

第 18 條

雇主使勞工於屋頂從事作業時，應指派專人督導，並依下列規定辦理：

- 一、因屋頂斜度、屋面性質或天候等因素，致勞工有墜落、滾落之虞者，應採取適當安全措施。
 - 二、於斜度大於34度，即高底比為二比三以上，或為滑溜之屋頂，從事作業者，應設置適當之護欄，支承穩妥且寬度在40公分以上之適當工作臺及數量充分、安裝牢穩之適當梯子。但設置護欄有困難者，應提供背負式安全帶使勞工佩掛，並掛置於堅固錨錠、可供鈎掛之堅固物件或安全母索等裝置上。
- 

營造安全衛生設施標準

第 18條(續)

三、於**易踏穿材料構築之屋頂作業**時，應先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在30公分以上之踏板，並於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。但雇主設置踏板面積已覆蓋全部易踏穿屋頂或採取其他安全工法，致無踏穿墜落之虞者，不在此限。

於前項第三款之易踏穿材料構築屋頂作業時，雇主應指派**屋頂作業主管**於現場辦理下列事項(...)



營造安全衛生設施標準

第 19 條

雇主對於高度2公尺以上之屋頂、鋼梁、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作臺、擋土牆、擋土支撐、施工構臺、橋梁墩柱及橋梁上部結構、橋臺等場所作業，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。

雇主設置前項設備有困難，或因作業之需要臨時將護欄、護蓋或安全網等防護設備開啟或拆除者，應採取使勞工使用安全帶等防止墜落措施。但其設置困難之原因消失後，應依前項規定辦理。



職業安全衛生設施規則

第 227 條

雇主對勞工於以石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂及雨遮，或於以礦纖板、石膏板等易踏穿材料構築之夾層天花板從事作業時，**為防止勞工踏穿墜落**，應採取下列設施：

- 規劃安全通道，於屋架、雨遮或天花板支架上設置**適當強度且寬度在30公分以上之踏板**。
 - 於屋架、雨遮或天花板**下方**可能墜落之範圍，裝設**堅固格柵**或**安全網**等防墜設施。
 - 指定屋頂作業主管**指揮或監督**該作業。
 - 雇主對前項作業已採其他安全工法或設置踏板面積已覆蓋全部易踏穿屋頂、雨遮或天花板，致無墜落之虞者，得不受前項限制。
- 

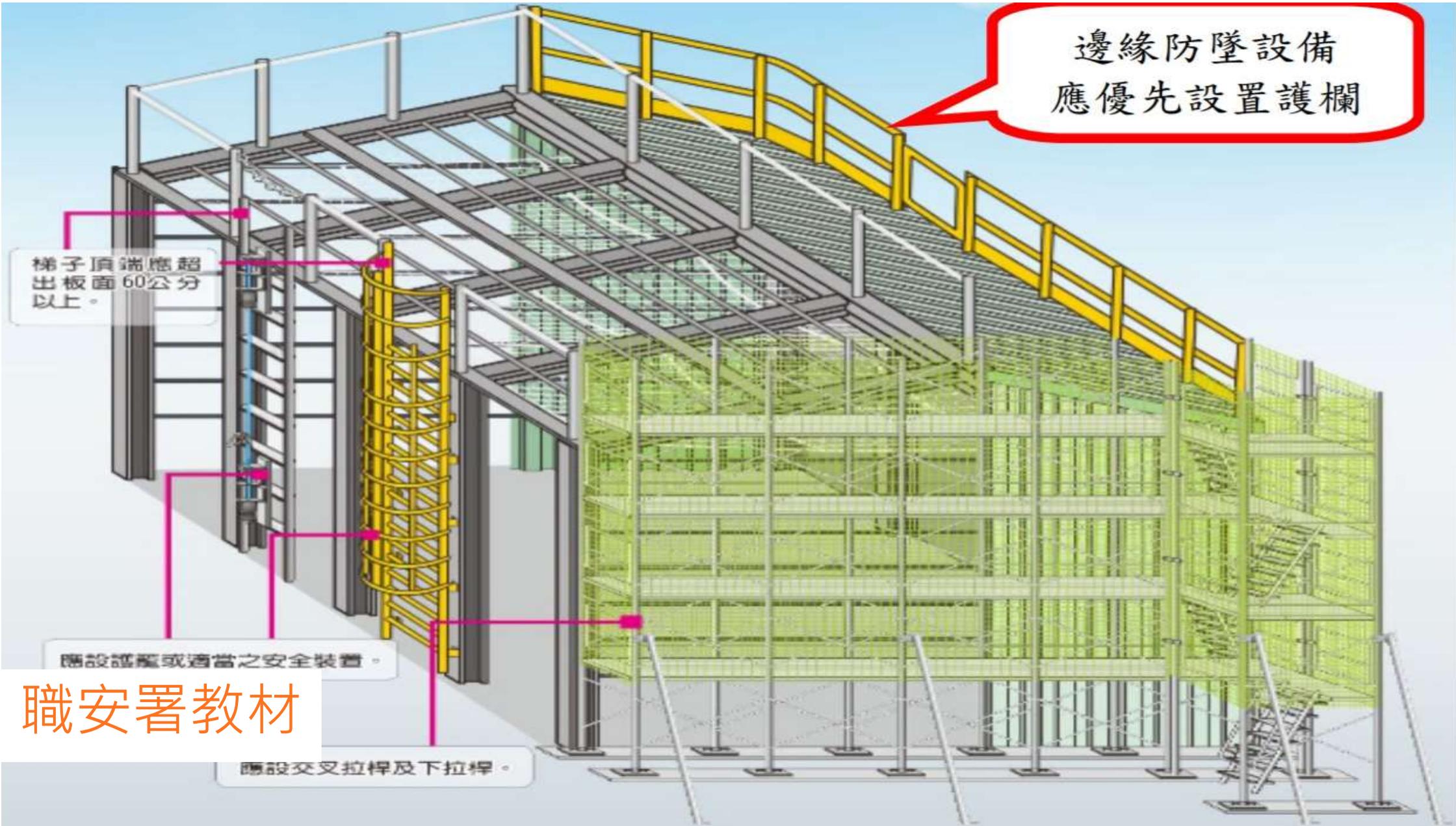
邊緣防墜設備
應優先設置護欄

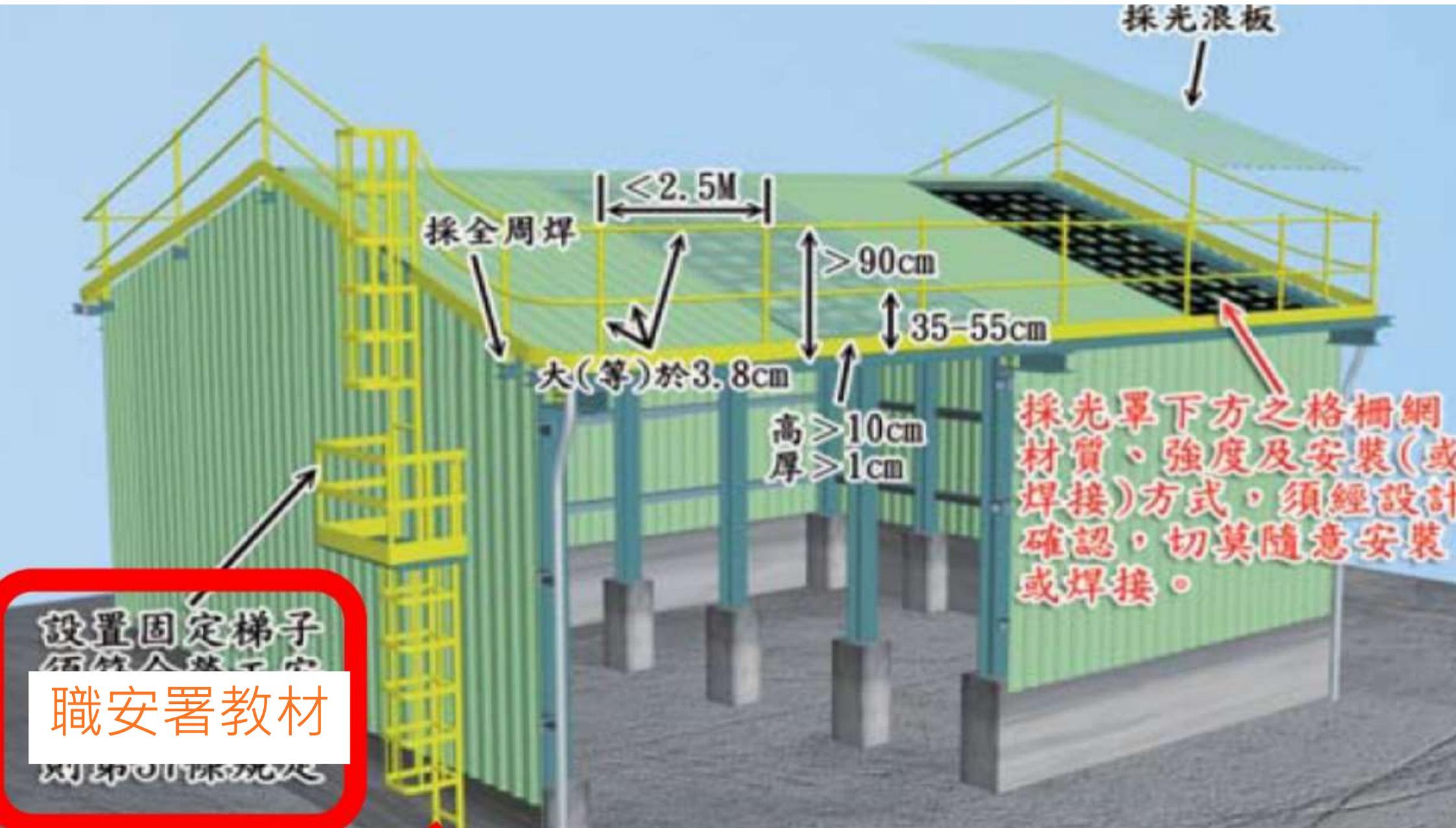
梯子頂端應超
出板面 60公分
以上。

應設護欄或適當之安全裝置。

應設交叉拉桿及下拉桿。

職安署教材





採光浪板

$\le 2.5M$

採全周焊

$> 90cm$

35-55cm

大(等)於3.8cm

高 $> 10cm$

厚 $> 1cm$

採光罩下方之格柵網
材質、強度及安裝(或
焊接)方式, 須經設計
確認, 切莫隨意安裝
或焊接。

設置固定梯子
須符合勞工安全衛生法

職安署教材

則第01採光定

工作者應佩掛全身背負式
安全帶及戴用安全帽等防
護具

安全母索材質鋼索
直徑為 $\phi 9\text{mm}$ 以上，
尼龍繩為 $\phi 14\text{mm}$ 以上

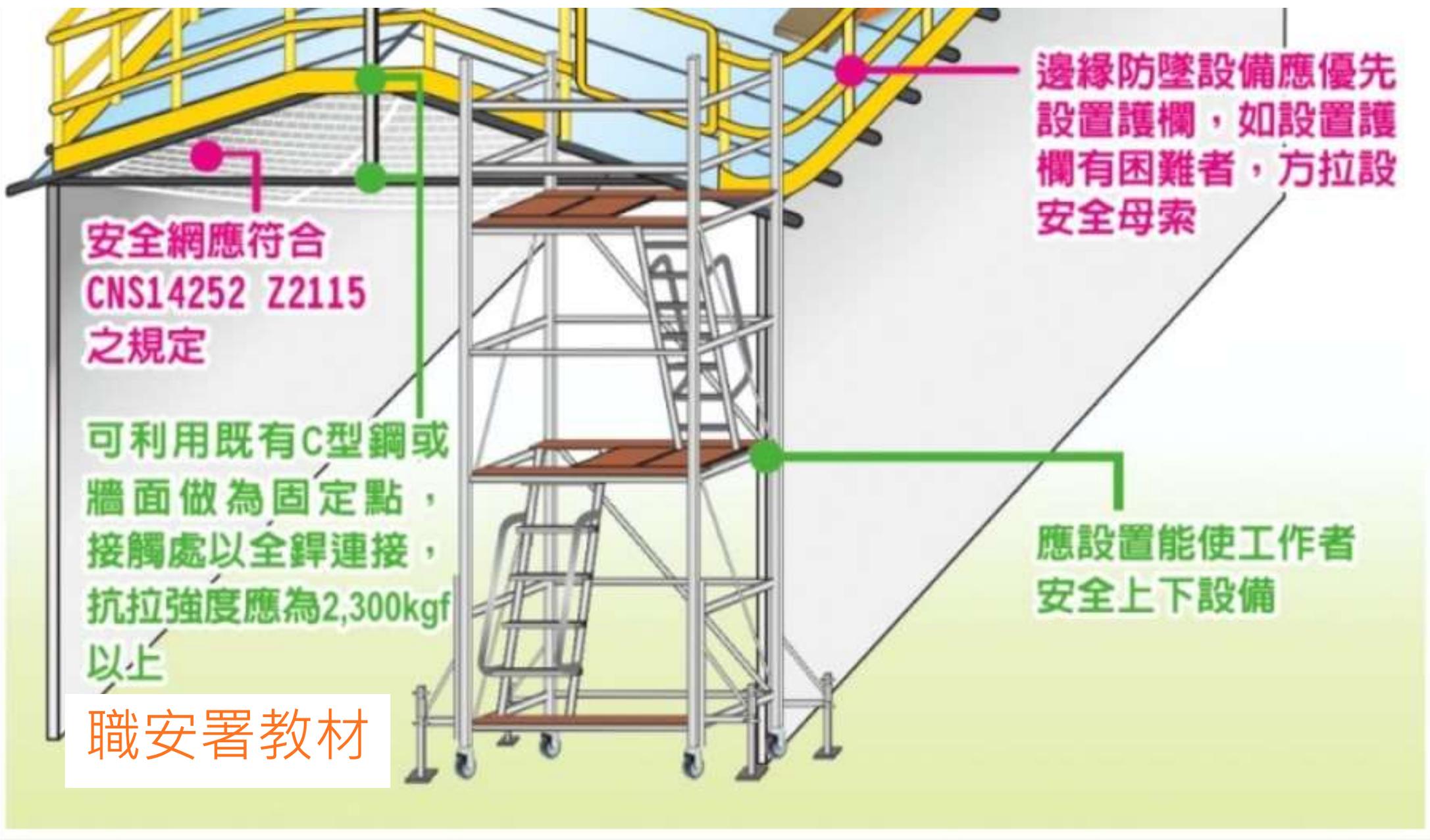
踏板寬度應大於30cm以上

米糠袋

末端採鋼索夾鎖定

職安署教材





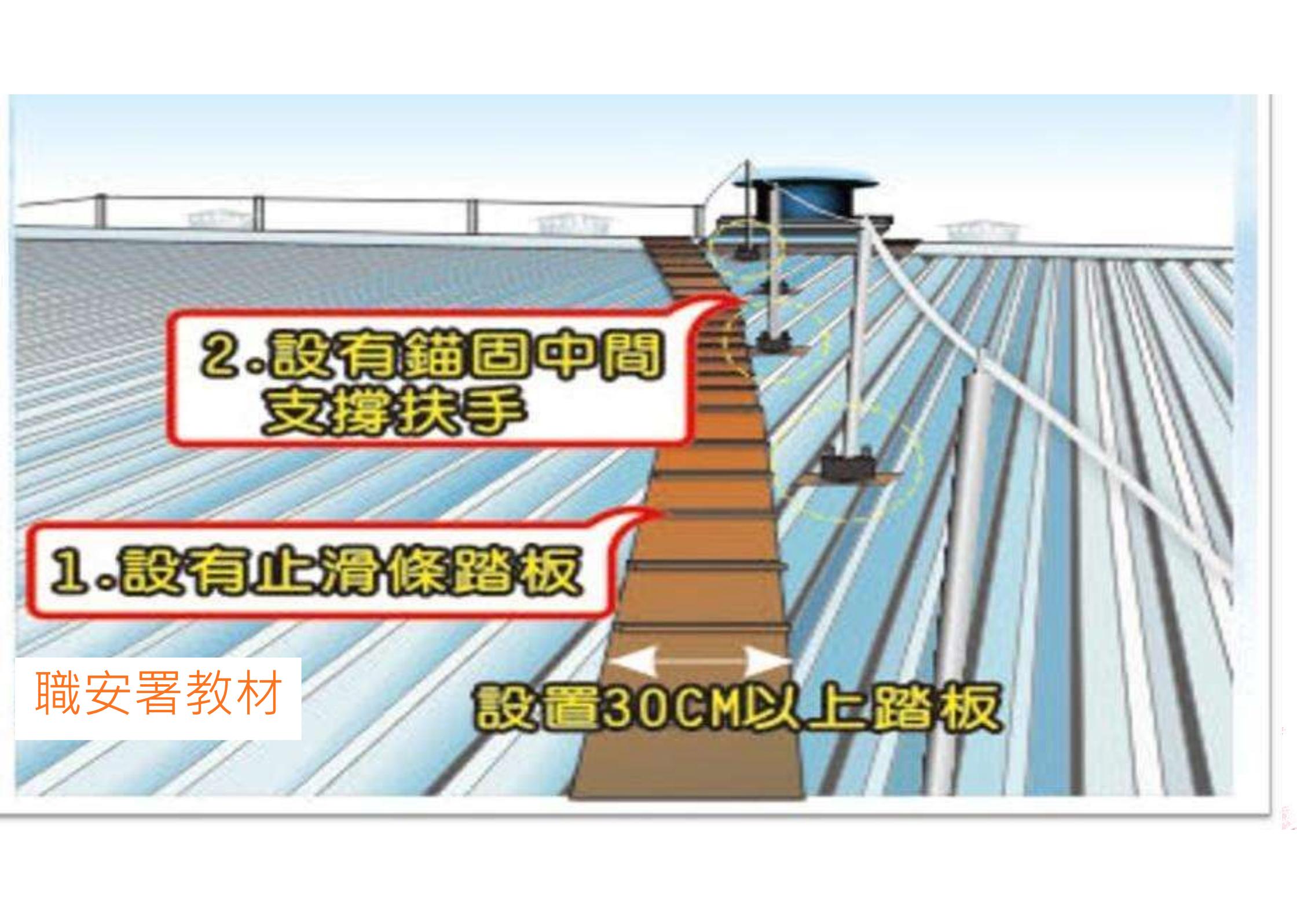
邊緣防墜設備應優先設置護欄，如設置護欄有困難者，方拉設安全母索

安全網應符合 CNS14252 Z2115 之規定

可利用既有C型鋼或牆面做為固定點，接觸處以全鐸連接，抗拉強度應為2,300kgf 以上

應設置能使工作者安全上下設備

職安署教材



The diagram shows a perspective view of a staircase on a roof. The roof is covered with blue corrugated metal sheets. The staircase is made of brown steps. On the right side of the staircase, there is a metal handrail system. A vertical post is anchored to the roof, and a horizontal rail runs along the staircase. A diagonal brace is also visible. Yellow dashed circles highlight the anchoring points of the handrail system. Two callout boxes with red borders and yellow text provide safety instructions. A double-headed arrow indicates the width of the steps.

2.設有錨固中間
支撐扶手

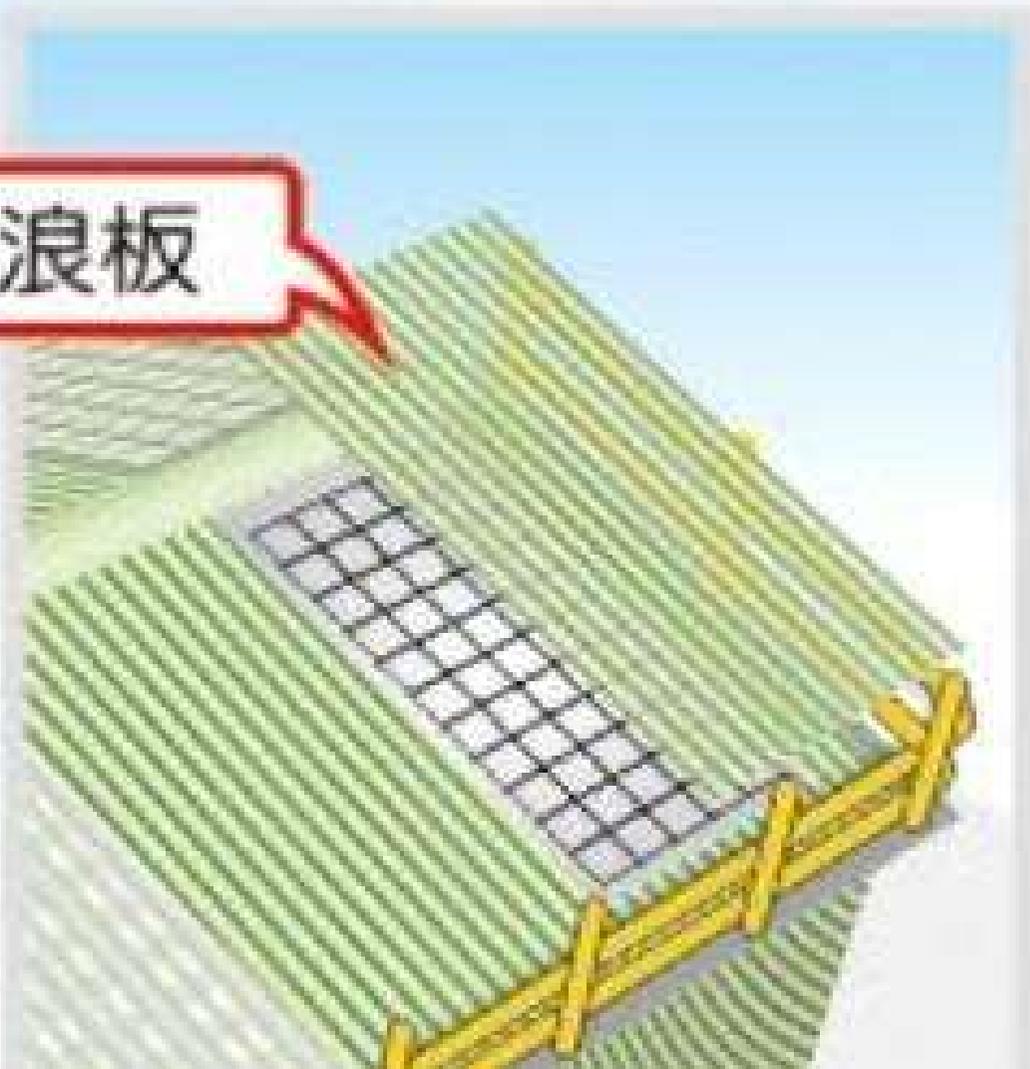
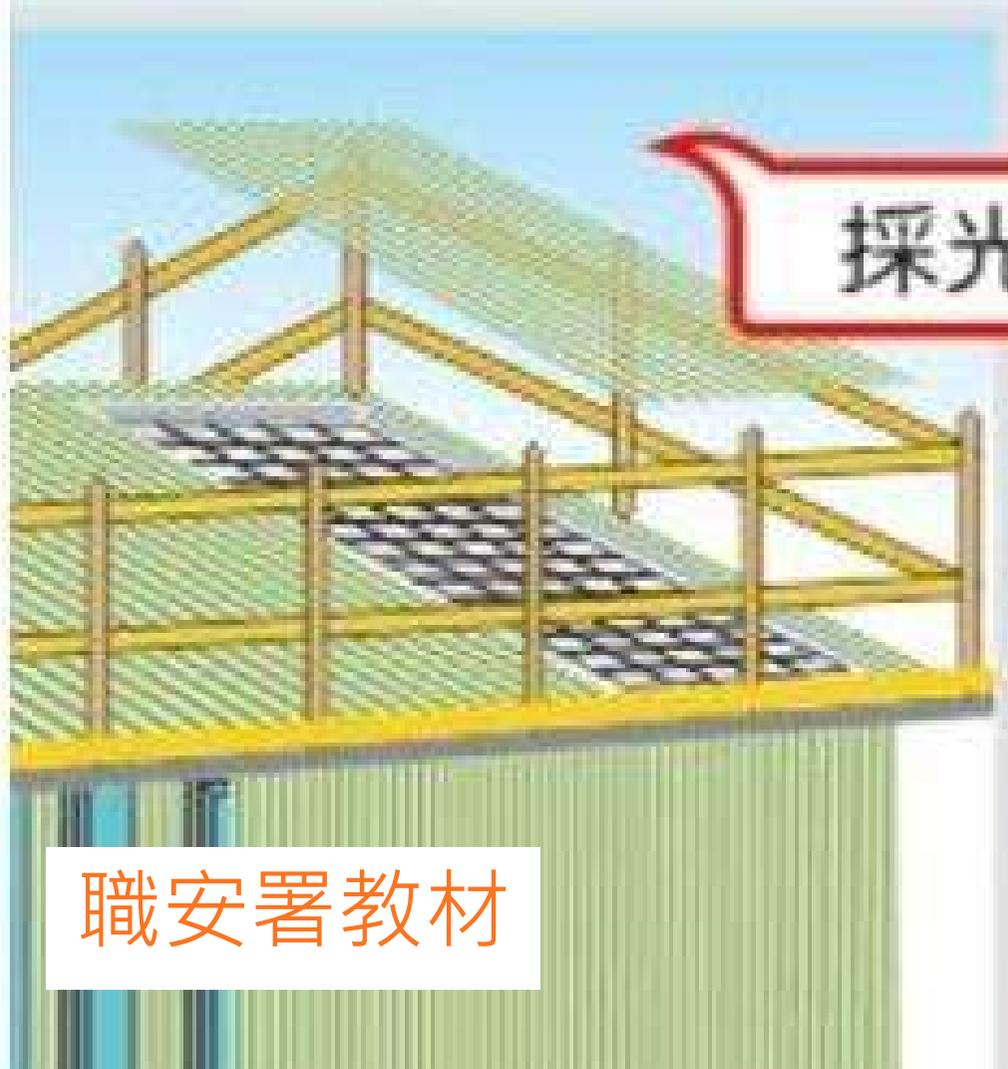
1.設有止滑條踏板

職安署教材

設置30CM以上踏板

【格柵側視圖】

【格柵上視圖】



採光浪板

職安署教材



職安署教材

安全網應符合
CNS14252 Z2115規

永久安全母索

水平母索

【屋頂設置永久性安全母索-水平】



職安署教材

垂直母索

【屋頂設置永久性安全母索-垂直】



屋頂、太陽能工程常有墜落風險

車棚太陽能



太陽能模組檢修



屋頂、太陽能工程常有墜落風險

未正確穿戴防護具

模組置於屋緣未有防護



屋頂、太陽能工程常有墜落風險

鋼構太陽能風雨球場

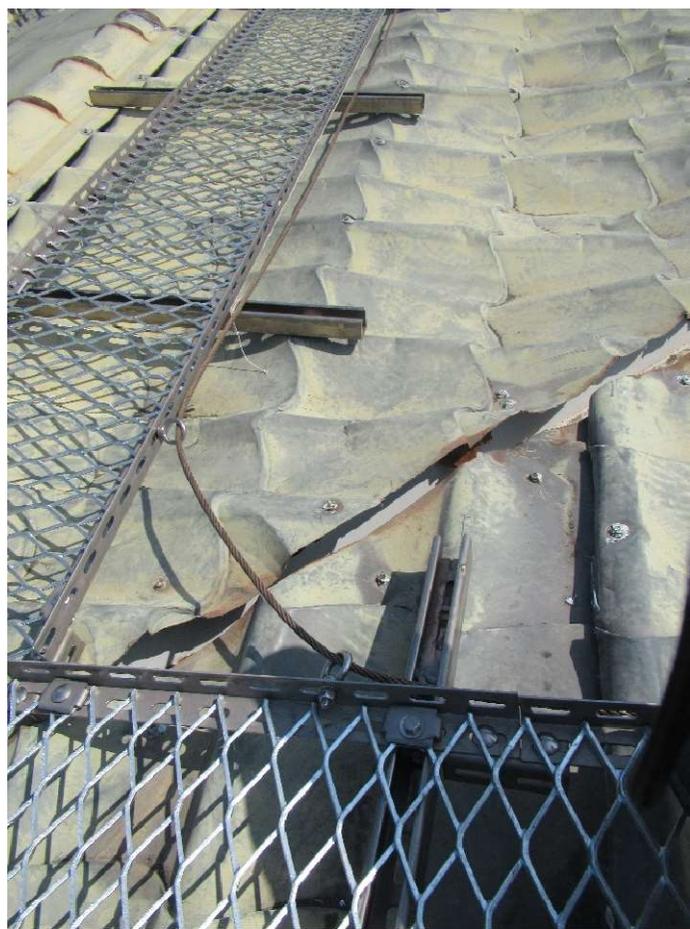


太陽能模組清洗



優先設置永久安全措施

設置安全通道、安全母索



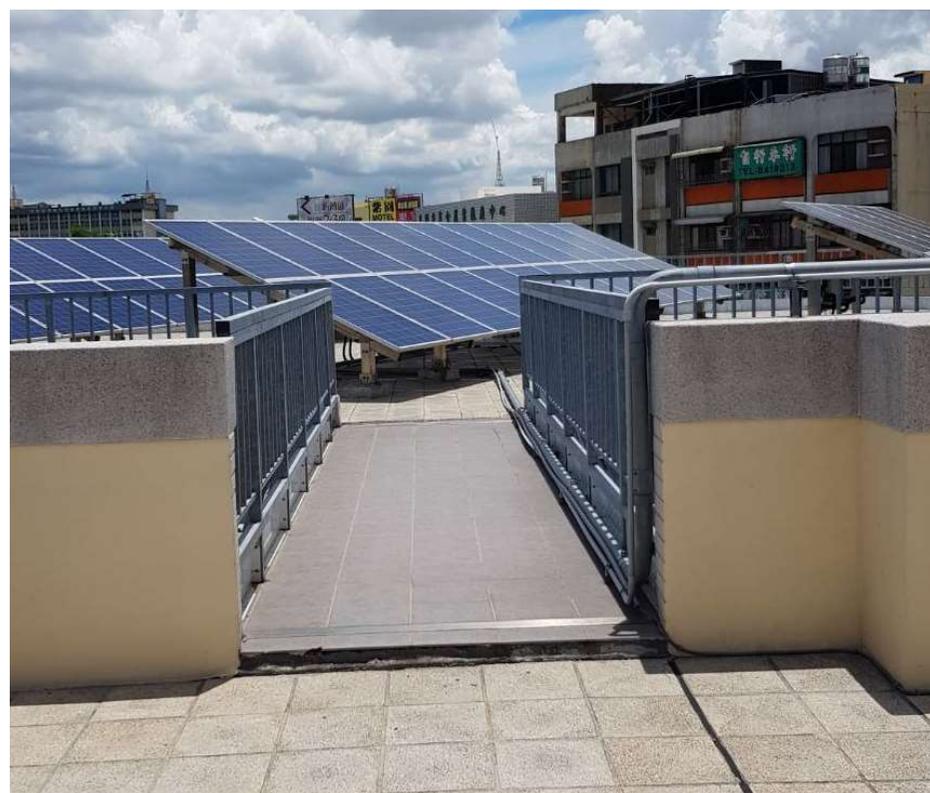
設置安全通道、安全母索



優先設置永久安全措施

垂直固定護籠梯、上下設備

適當強度之護欄等防護措施



職業安全衛生設施規則

第 281 條

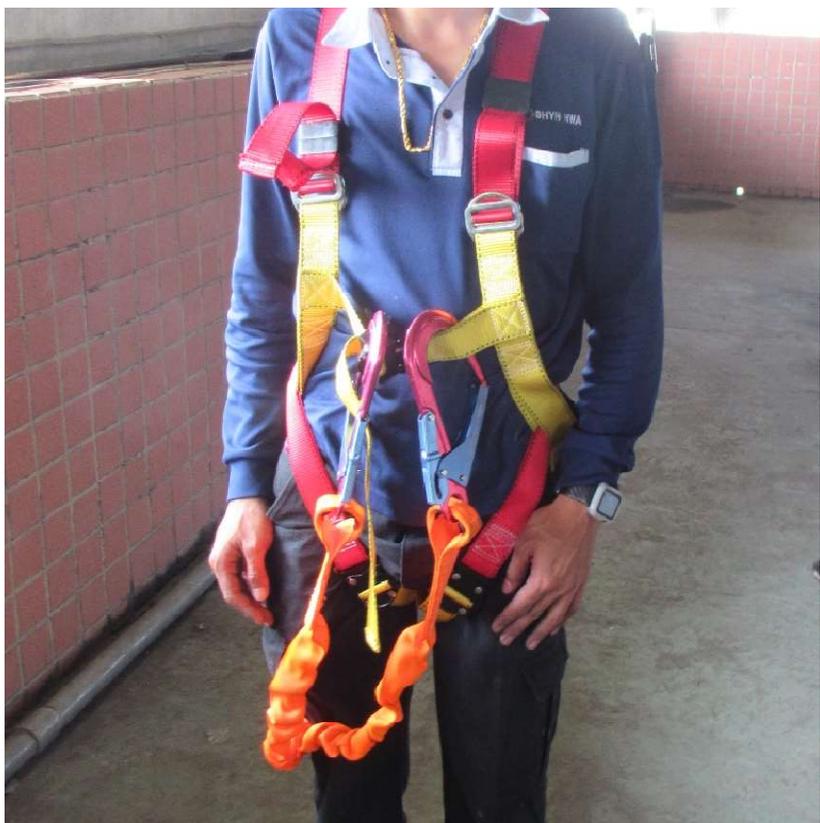
雇主對於在高度2公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用**安全帶**、**安全帽**及**其他必要之防護具**。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。

前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、2公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合**CNS14253-1**同等以上規定之**全身****背負式安全帶**及**捲揚式防墜器**。



個人防護具

全身背負式安全帶



捲揚式防墜器



屋頂作業未有防護措施

墜落、滾落



105年某學校屋頂修繕工程
施工人員未有任何防護措施
下從事高處作業。



遭掉落冷氣管線砸傷

物體飛落



105年某學校校舍耐震能力補強工程施工人員，於施工架切割冷氣管線，切割作業未設置防止物體飛落之設備，致管線飛落砸傷工人，2人送醫。



屋頂從事浪板更換作業墜落

墜落、滾落

能源公司承租學校設置太陽光電發電系統，並將系統設置工程交付承攬，承攬商再將其中東、西及南棟屋頂浪板更換作業再交付承攬。

111年1月17日，屋頂浪板更換作業再承攬人勞工於學校西棟屋頂從事浪板更換作業，站上屋頂時因螺絲鬆動，致連同該片浪板自4樓屋頂掉落地面，送醫急救並於當日20時許出院返家休養。



攀爬於牆上修剪樹木不慎墜落

墜落、滾落

111年3月1日，某學校工友於停車場入口旁爬牆修剪樹木，下牆時意外滑落摔傷右手，送醫手術治療。



組裝移動式施工架時自架上墜落

墜落、滾落

111年7月12日，舞台布幕更換承攬商再承攬人，於舞台上從事布幕更換作業，於安裝布幕前先行組裝移動式施工架，1人於地面將框架遞給施工架上人員，施工架上人員疑因重心不穩，不慎自1.93M高第一層施工架上墜落，導致頭部撕裂傷、左側鎖骨骨折。



太陽能裝設作業解開安全帶墜落

墜落、滾落

111年8月17日，學校屋頂設置太陽能發電裝置承租廠商，其承攬商勞工於屋頂鎖固支架時，所用電動工具滑落，撿拾過程中解開安全帶，不慎自2樓屋頂邊緣處(約7米)墜落送醫，該勞工側身著地，有肋骨骨折現象，意識清楚、無生命危險。

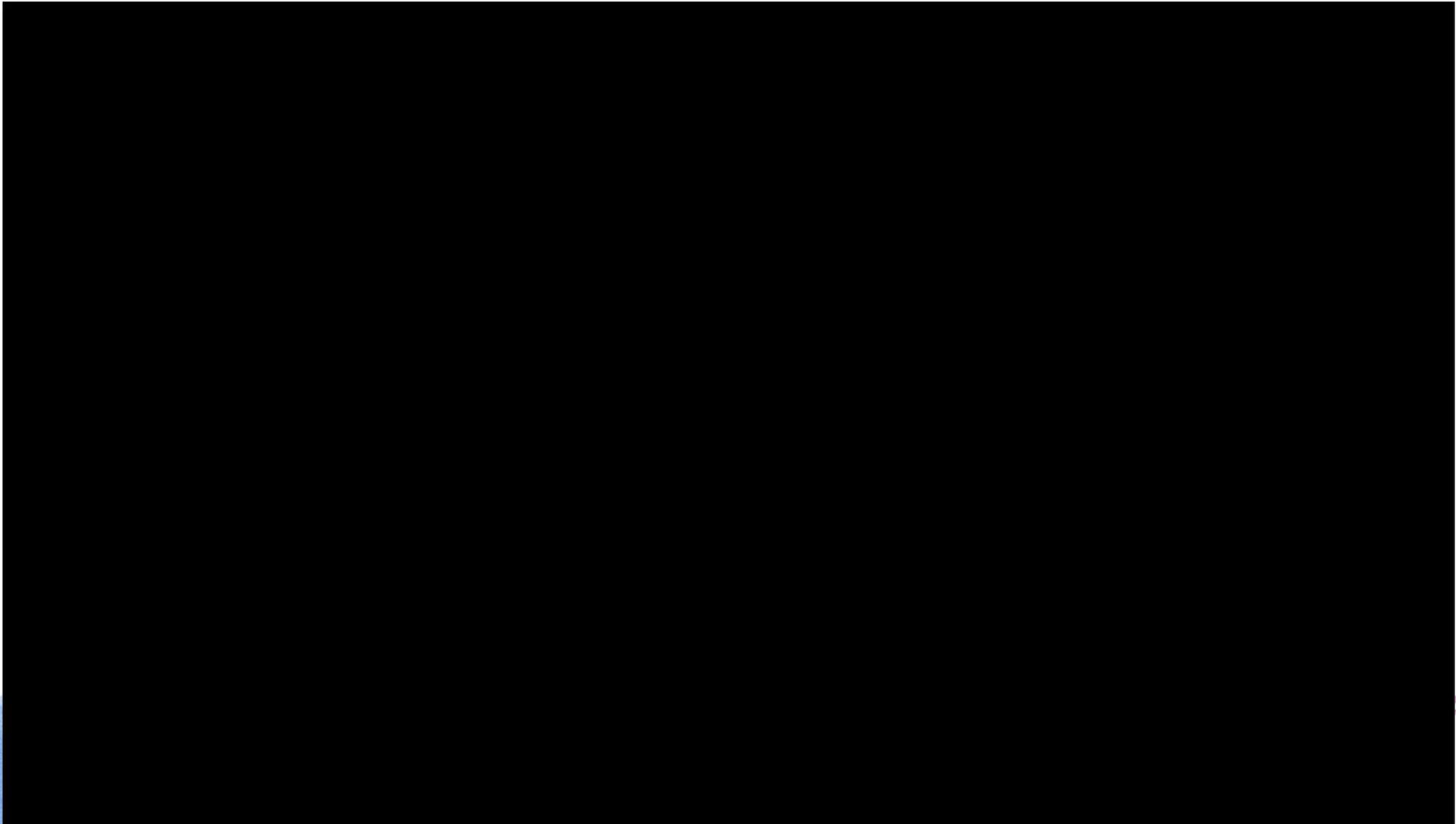


站立於置物櫃清潔風扇墜落

墜落、滾落

111年8月24日，勞工站立於教室之學生置物櫃(高度約105公分)上，從事壁掛風扇清潔作業，因移動時重心不穩墜落，致左手肘骨折，送住院治療。





翻越欄杆踩空墜落

墜落、滾落

111年10月12日，某學校器材組長校園巡視時，發現籃球場花臺上雜草叢生，順手翻越欄杆(高度140公分)，自行踏至花臺檢視雜草狀況，當欲翻至第2座花臺時，不慎踩空墜落至地下停車場地面(高度差約4公尺)，造成左肩肋骨斷掉，事發後即通報醫急救，意識清楚無生命危險。



未設置擋土支撐開挖面崩塌致死

物體倒塌、崩塌



105年9月10日，學校校內污水下水道接管及排水溝修繕工程，承攬人於垂直開挖深度約2.8公尺管溝內從事接管作業，因未設置擋土支撐，勞工遭開挖面之土石崩塌掩埋，送醫不治。





營造安全衛生設施標準

第 71 條

僱主僱用勞工從事露天開挖作業，其**垂直開挖**最大深度應妥為設計，如其**深度**在**1.5公尺**以上者，應設**擋土支撐**。但地質特殊或採取替代方法，經具有**地質**、**土木**等專長人員**簽認其安全性**者，不在此限。

僱主對前項**擋土支撐**，應**繪製施工圖說**，並指派或委請前項**專業人員簽章確認其安全性**後按圖施作之。



開挖深度1.5公尺設擋土支撐

未設擋土支撐



設置鋼板樁



不設擋土支撐如何確認其安全性？

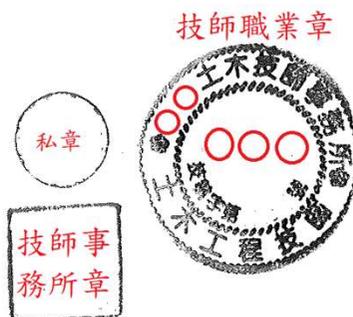
開挖前經地質、土木等專長人員簽認

工程開挖穩定分析書

承攬商(委託人)：
執業機構名稱： 土木技師事務所
所在地：
執業執照號碼：技執字第 號
技師證書： 字第 號
技師：

中華民國

年 月 日



- 開挖穩定度分析或提供證明文獻
- 簽認人員簽章；執業技師開立需有執業圖記
- 檢附技師證書



檢修切菜機手指遭切斷

被切、割、擦傷

103年11月3日，學校廚房切菜機故障，聯繫廠商修理，維修後，試運轉時仍有雜音，廠商維修人員遂使切菜機保持運轉同時進行檢視，以右手伸入送菜端之輸送帶摸索，食指、中指、無名指第一節遭切菜機切斷送醫。



開窗遭窗戶邊欄杆旁水泥塊劃傷

被切、割、擦傷

110年12月29日，學校所雇勞工於辦公室欲開啟窗戶通風時，不慎遭窗戶邊欄杆旁殘留之水泥塊劃傷，送醫治療。



砂輪機未設置護罩

被切、割、擦傷



105年學校宿舍修繕工程使用未設置護罩之手持式電動砂輪機作業。



使用砂輪機切割致傷

被切、割、擦傷

110年10月31日，學校契約勞工於作業區使用砂輪機切割樹頭時左小腿遭割傷，送醫院縫合當日返家休養。



修剪樹木遭電鋸割傷

被切、割、擦傷

112年1月11日，學校所雇王姓勞工協助另一位歐姓勞工修剪校園樹木，因擔心樹枝掉落會有危險而用手去撐扶，右臂意外碰觸電鋸被割傷，送醫縫合住院治療。



未切斷電源徒手伸入絞肉機遭捲入 被夾、被捲

106年10月27日，學校廚工使用絞肉機將蒜頭絞碎，過程中因絞肉機卡住，於未切斷電源狀態下試圖徒手將食材取出，疑因誤觸開關左手遭絞肉機捲入，致左手二指(食指及中指)第一指節粉碎性骨折。



搬運湯桶燙傷

與高溫、低溫之接觸

105年4月22日，學校午餐民辦民營承攬商所雇勞工，於所承包學校廚房作業時，因搬運湯桶不慎，造成左側小腿燙傷，當下立即降溫處理送醫治療。



午餐湯品配送絆到燙傷

與高溫、低溫之接觸

106年1月9日，學校廚工至供應學校從事營養午餐配送作業，搬運湯桶時雙腳彼此絆到，失去重心跌倒、湯桶蓋滑落，右手因此伸入湯桶中，導致右手掌至手肘處燙傷送醫。



湯品分裝遭燙傷

與高溫、低溫之接觸

107年4月17日，學校所僱廚工於廚房從事營養午餐湯品分裝作業時，不慎被熱湯燙傷小腿肚送醫。



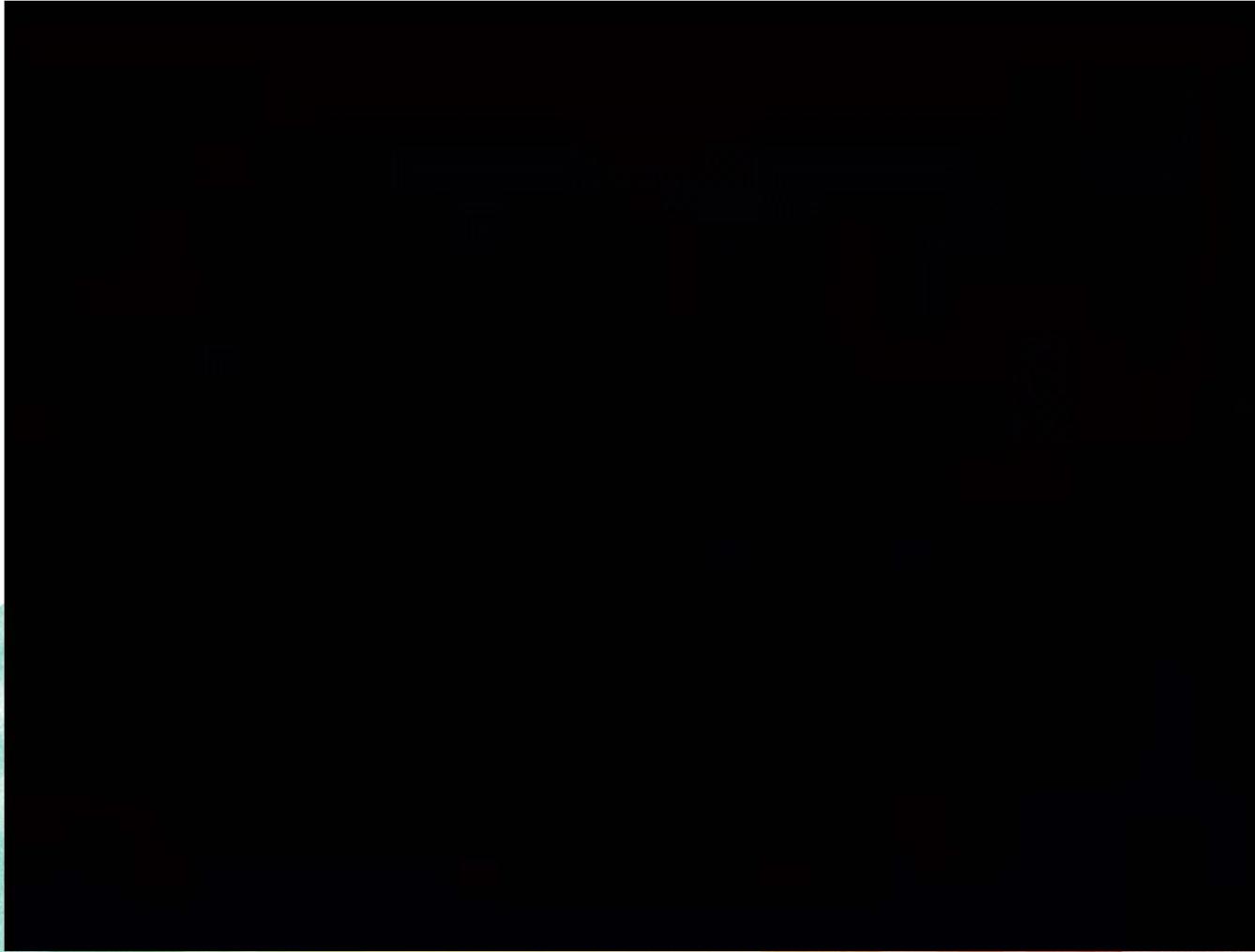
廚房作業熱水翻覆燙傷

與高溫、低溫之接觸

111年9月30日，勞工於廚房從事煮食作業時，遭盛裝熱水之迴轉鍋翻覆熱水燙傷，造成右腳踝燙傷起水泡，送醫急治療。



搬運湯品燙傷



搬運湯品燙傷



除草作業昏倒不治

與高溫、低溫之接觸

111年8月22日下午，學校勞務委外作業人員單人於操場使用手推式割草機從事除草作業，約16時許學生發現人員昏倒通報學校，送醫急救後宣告不治。



戶外高氣溫作業危害預防

場地積水不慎跌倒

跌倒

110年10月15日，學校訓育組長巡視學生打掃籃球場積水情形，協助學生更換打掃用具時不慎跌倒，送醫治療後當日即返家休養，後因回診發現傷口感染需住院治療，即時通報勞檢處。



澆花作業不慎跌倒受傷

跌倒

110年11月24日學校工友於校園從事澆花作業時不慎跌倒，跌倒身體後仰撞到花盆頭部受傷，送醫縫合住院治療。



作業中滑溜而跌倒

跌倒

111年11月3日，學校請自營作業者至學校進行綠圍籬施作，欲前往牆壁使用插座時於走道滑倒受傷，造成臀部髌骨閉鎖性骨折，送醫住院開刀治療。



除草作業跌倒受傷

跌倒

111年12月22日，學校學務處約聘安心即時上工人員，於1樓周邊花圃從事除草作業時，不慎踩到水溝蓋造成右腳受傷紅腫，立即送醫檢查，經醫師判斷右腳跟骨粉碎性骨折需住院住療，校方表示該員告知有骨質疏鬆，知悉需住院後即時通報。



卸貨作業撞擊門框摔落受傷

衝撞

111年8月31日，學校午餐公辦民營承攬商所僱勞工(司機)，於學校廚房外面從事貨車物品卸貨作業，站立於貨車卸貨平台轉頭時，撞到貨車上方門框(高約150公分)後摔落地面(高約59公分)頭部流血受傷，當下意識清醒，送醫有輕微腦出血狀況住院觀察。



清潔作業撞傷

衝撞

112年1月31日，環境清潔維護委外清潔公司所僱勞工於工作場所從事拖地清潔作業，未注意周遭環境高度，不慎碰撞造成鼻樑擦挫傷，送醫急治療。



巡視校園驅趕蛇遭蛇吻

其他

110年6月8日，學校工友巡視校園時，發現有一無毒南蛇欲爬進西側男廁所內，前往驅趕時不慎遭蛇咬傷，送醫確認僅皮外傷，包紮後即返家休養。



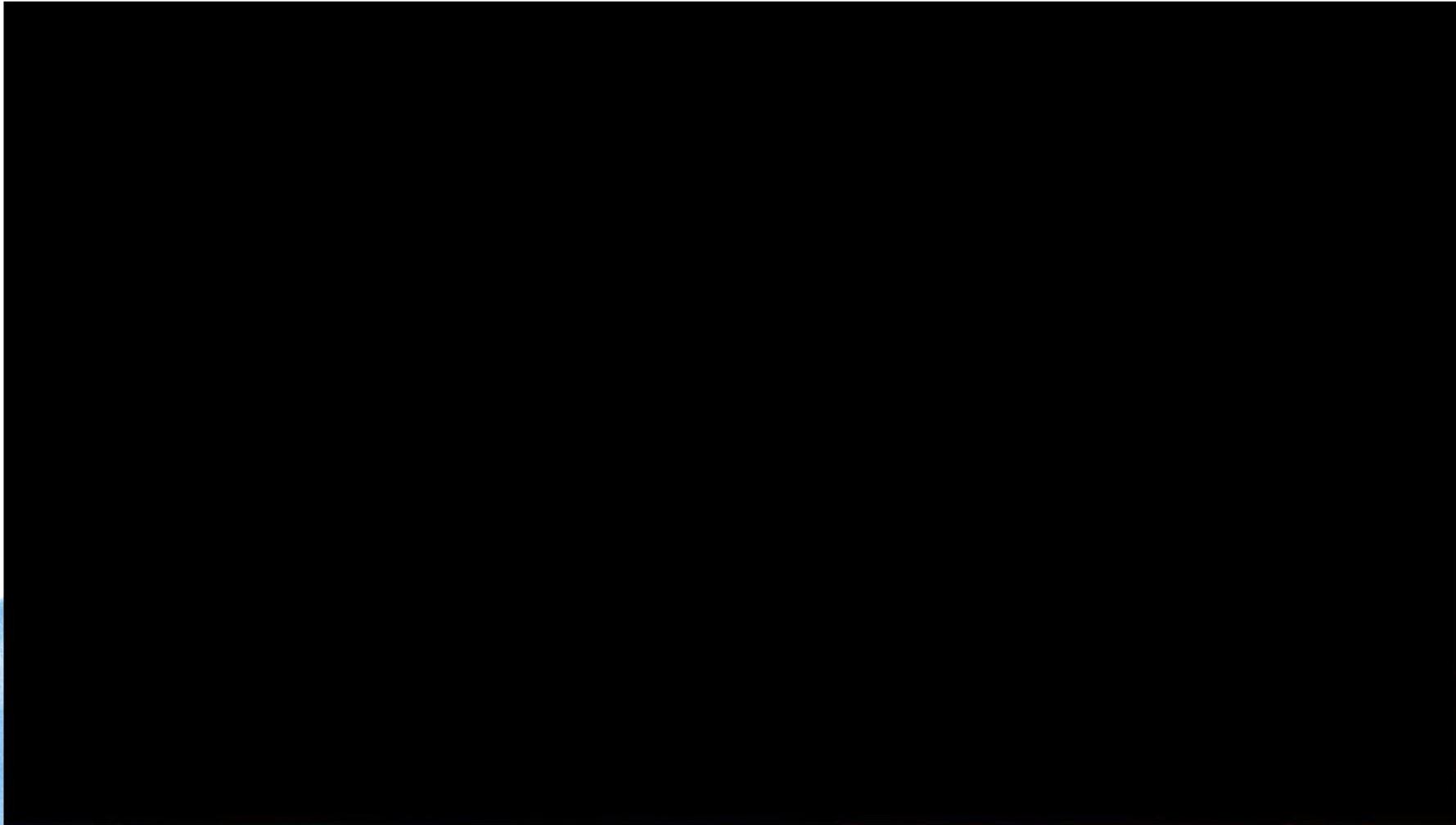
園藝作業遭蜜蜂螫傷

其他

111年7月8日，學校園藝養護工作承攬商所雇勞工，從事園藝養護作業時遭蜜蜂螫傷，送醫治療隔日出院返家休養。



用電安全



停電維修作業



- 切斷電源(開關箱、配電盤)
- 並施以開關加鎖之安全措施
- 並懸掛「停電作業中禁止操作」等警告標示牌

職業安全衛生設施規則



• 第 57 條 第 1 項

僱主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。為防止他人操作該機械之起動等裝置或誤送料，應採上鎖或設置標示等措施，並設置防止落下物導致危害勞工之安全設備與措施。



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... COMMON 被夾被捲

WELCOME 勞動部職業安全衛生署
職業安全衛生教育雲

SAFETY
FIRST



數位課程資訊



【中文】一般職業安全衛生教育訓練課程(上)



【中文】一般職業安全衛生教育訓練課程(下)



【中文】安全衛生工作守則及相關安全衛生知識



【中文】職業安全衛生概念及營造作業安全衛生相關法規概要



【中文】營造工程危害辨識及對策課程



【中文】危害性化學品標示及通識規則



【中文】製造業常見危害－被夾被捲危害預防



【中文】製造業常見危害－墜落滾落危害預防

A watercolor-style background with soft, blended colors in shades of blue, green, yellow, orange, and red, creating a vibrant, abstract effect.

課程結束

感謝聆聽