



職業安全衛生概念 及營造作業安全衛生相關法規概要

內 容

- 壹、職業安全衛生概念
- 貳、營造作業安全衛生相關法規概要
- 參、勞動檢查法第28條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準
- 肆、結語



壹、職業安全衛生概念

職業安全衛生法

民國102年7月3日立法，由總統公布後103年7月3日分階段施行

勞工安全衛生法

民國63年4月16日施行

工廠法

民國20年8月1日施行

職業安全衛生法修法沿革



職業安全衛生法 新上路
擴大保障工作者安全與健康



職業安全衛生法自103年7月3日起分二階段施行，擴大六大面向保障範圍

- 01 擴大適用範圍**
適用對象擴及外勞保障範圍(增加有工作者)(第4條)
- 02 源頭管制風險**
建築機械、設備、器具及化學品源頭管制制度,高風險管理(第7條至第9條, 第13條, 第14條)
- 03 保護身心健康**
普及雇主強化勞工健康檢查(第4條), 職業勞工健康照護(第20條至第22條)
- 04 兼顧母性保護與就業平權**
鼓勵女性工作限制, 加強經驗或產後未滿1年母性勞工之安全衛生防護(第30條, 第31條)
- 05 強化自主管理**
強化高風險事業主管理職責(第15條, 第23條), 業單位職業安全衛生管理績效(第15條, 第23條)
- 06 推動安全文化**
鼓勵各單位推動職業安全衛生文化, 並強化組織層之發展(第50條)

職業安全衛生法之保護對象-工作者

1

勞工



受僱從事工作獲得工資

2

自營
作業者



指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

3

受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員



指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

例如：派遣勞工、志工、職業訓練機構學員



● 僱主

- **事業主**-係指事業之經營主體，在法人組織時為該法人；在個人企業則為該事業之事業主，通常係事業所有人或法定代理人而言。
- **事業經營負責人**-(1)須為獨立經營事業體 (2)須經授權行使經營權 (3)須能行使權利負擔義務

● 事業單位

僱用勞工從事工作之機構

● 主管機關

在中央為**勞動部**；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。本法有關衛生事項，中央主管機關應會同中央衛生主管機關辦理。

● 勞動場所

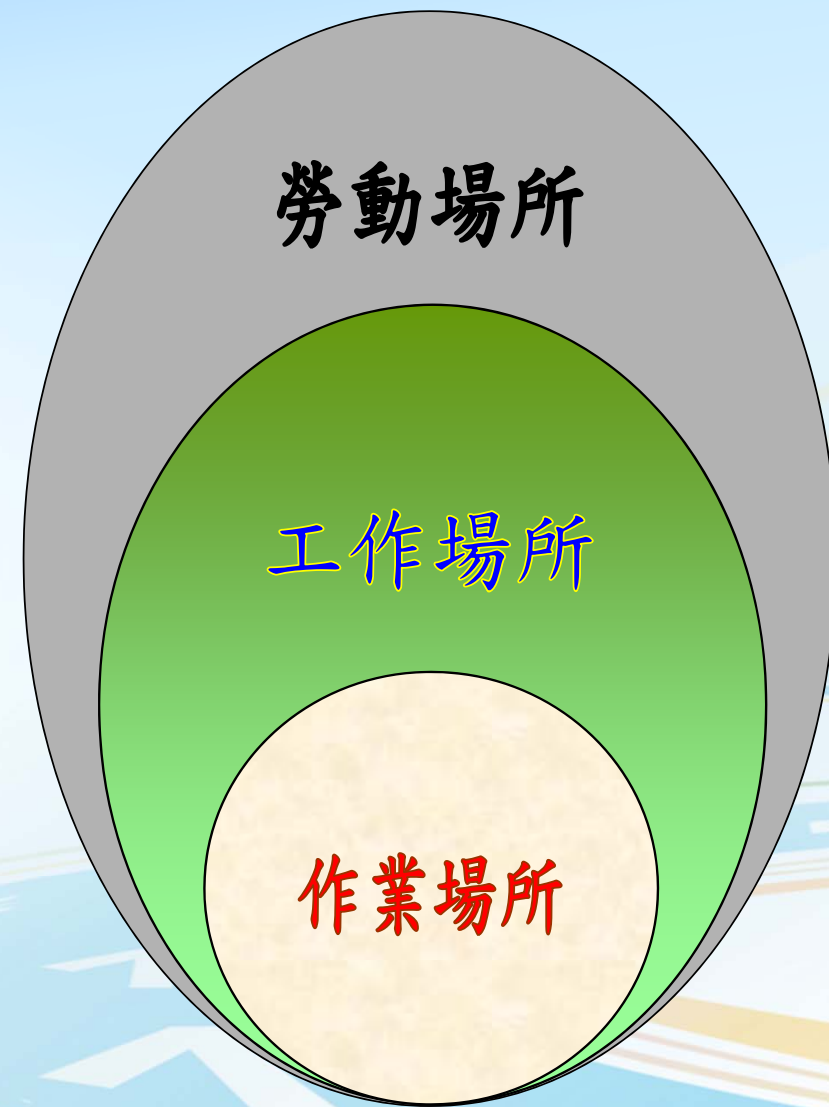
- 於勞動契約存續中，由雇主所提示，使**勞工履行契約提供勞務之場所**。
- **自營作業者實際從事勞動之場所**。
- 其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，**實際從事勞動之場所**。

● 工作場所

指勞動場所中，接受雇主或代理雇主指示處理有關勞工事務之人所能支配、管理之場所。

● 作業場所

指工作場所中，從事特定工作目的之場所。



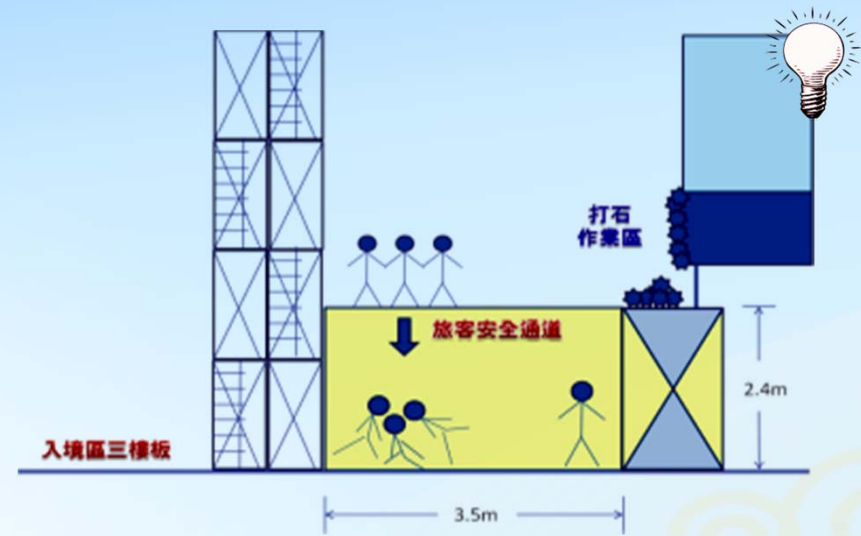
● 職業災害之定義

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 (職業安全衛生法)



●職安法第37條職業災害通報/調查/處理

1. 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。
2. 勞動場所發生下列職業災害，應於8小時內通報勞動檢查機構：
 - (1) 發生**死亡**災害。
 - (2) 發生災害之罹災人數在**3人以上**。
 - (3) 發生災害之罹災人數在**1人以上**，且需住院治療(指經醫療機構診斷需住院治療者)
3. 勞動檢查機構接獲報告後，將就工作場所發生死亡或重傷之災害派員檢查。
4. 事業單位發生第二項之災害，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**。



高空工作車壓夾腳災現場

腳踏連鎖安全裝置失效

操縱桿裸露無防止人體誤碰撞裝置

● 勞工遭遇職業災害時，雇主應依規定予以**補償**（勞基法第59條）

- 一、勞工受傷或罹患職業病時，雇主應**補償**其必需之**醫療**費用。
- 二、勞工在醫療中不能工作時，雇主應按其原領**工資**數額予以**補償**。
- 三、勞工經治療終止後，經指定之醫院診斷，審定其身體遺存障害者，雇主應按其平均工資及其失能程度，一次給予**失能補償**。
- 四、勞工遭遇職業傷害或罹患職業病而死亡時，雇主除給與**五個月平均工資之喪葬費**外，並應一次給與其遺屬**四十個月平均工資之死亡補償**。
其遺屬受領死亡補償之順位如下：（1）配偶及子女。（2）父母。（3）祖父母。（4）孫子女。（5）兄弟姐妹。

● 職業災害勞工保護法（第7條）

- 勞工因職業災害所致之損害，雇主應負**賠償**責任。
- 但雇主能證明無過失者，不在此限。
（職災補助）

● 雇主的職業安全衛生責任與勞工應盡的義務

☐ 危害防止

☐ 標準機具

☐ 環境測定

☐ 危害標

☐ 設備管制

☐ 建物安全



☐ 安衛組織

☐ 自動檢查

☐ 承攬管理

☐ 特殊保護

☐ 健康檢查

☐ 教育訓練

☐ 工作守則



新台幣三千元
以下之罰鍰

●原事業單位的承攬責任與危害告知

承攬的責任



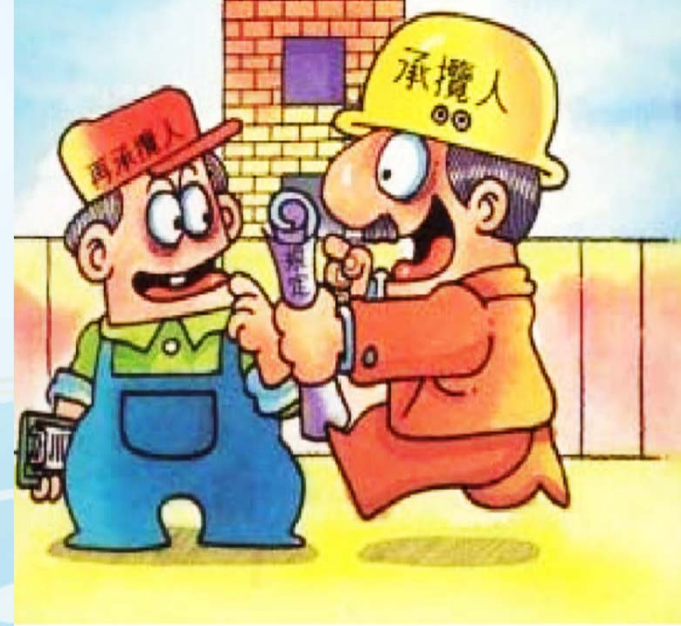
責任感

- 事業單位以其事業招人承攬時，其**承攬人**就承攬部分負**本法所定雇主之責任**；**原事業單位**就職業災害**補償**仍應與承攬人負**連帶責任**。再承攬者亦同。
- 原事業單位**違反本法或有關安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，與承攬人負**連帶賠償責任**。再承攬者亦同。

(職安法第25條)

轉知管理責任

- 承攬人負安全衛生轉知的責任
- 再承攬人就承攬部分負雇主的責任
- 共同作業時由原專業單位協調





- 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。**(職安法第26條)**
- 違者處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。



股份有限公司
工作場所危害因素告知單

工程名稱: 已工程
施工日期: 年 月 日

工作場所:
1. 本工作場所範圍，未經許可不得在工作區內其他地點作業。
2. 本工作場所之安全衛生設施，不得任意拆卸、破壞，如因工作需要必要暫時拆卸時應立即通知本工作場所負責人同意。
3. 本工作場所之安全衛生設施，有損壞、廢棄、物體鬆動、失脫、等情，應立即通知本工作場所負責人同意。
4. 本工作場所之安全衛生設施，有損壞、廢棄、物體鬆動、失脫、等情，應立即通知本工作場所負責人同意。
5. 本工作場所之安全衛生設施，有損壞、廢棄、物體鬆動、失脫、等情，應立即通知本工作場所負責人同意。

特別注意事項:
1. 電、感電、墜、切、割、傷、熱、中暑

工作區域:
全區

告知人簽認:
告知人簽名: [Signature]
告知日期: [Date]

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

工地負責人: [Signature] 主辦工程師: [Signature]

股份有限公司
危害因素告知單

工程名稱: 已工程
告知日期: 108年2月14日

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

特別注意事項:
1. 電、感電、墜、切、割、傷、熱、中暑

工作區域:
全區

告知人簽認:
告知人簽名: [Signature]
告知日期: [Date]

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

工地負責人: [Signature] 主辦工程師: [Signature]

每日進場作業前告知單

工程名稱: 已工程
告知日期: 108年2月14日

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

特別注意事項:
1. 電、感電、墜、切、割、傷、熱、中暑

工作區域:
全區

告知人簽認:
告知人簽名: [Signature]
告知日期: [Date]

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

工地負責人: [Signature] 主辦工程師: [Signature]

每日進場作業前告知單

工程名稱: 已工程
告知日期: 108年2月14日

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

特別注意事項:
1. 電、感電、墜、切、割、傷、熱、中暑

工作區域:
全區

告知人簽認:
告知人簽名: [Signature]
告知日期: [Date]

承攬人簽認:
承攬人簽名: [Signature]
承攬日期: [Date]

工地負責人: [Signature] 主辦工程師: [Signature]

職業安全衛生法自103年7月3日起分二階段施行,擴大六大面向保障範圍

職業安全衛生法修法重點方針

01

擴大適用範圍

適用對象擴及各業保障範圍涵蓋所有工作者(第4條)

02

源頭管制風險

建構機械、設備、器具及化學品源頭管理制度,落實風險管理(第7條至第9條、第13條、第14條)

03

保護身心健康

督促雇主強化勞工健康管理健康指導,落實勞工健康照護(第20條至第22條)

04

兼顧母性保護與就業平權

放寬女性工作限制,加強妊娠或產後未滿1年母性勞工之安全衛生防護(第30條、第31條)

05

強化自主管理

強化高風險事業定期製程安全監督機制,提升事業單位職業安全衛生管理績效(第15條、第23條)

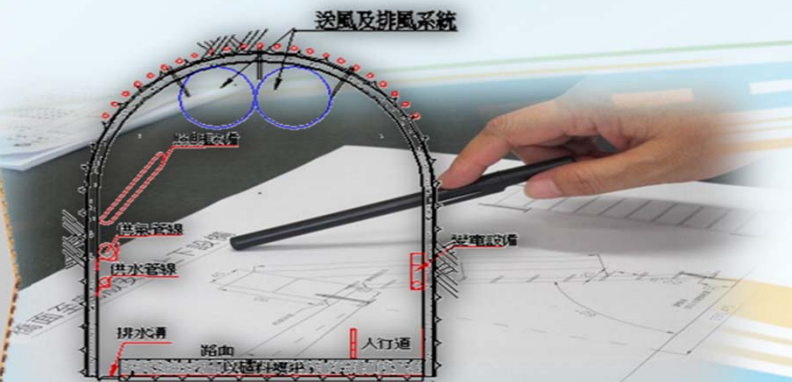
06

推動安全文化

鼓勵各單位推動職場安全衛生文化,並強化相關產業之發展(第50條)

職業安全衛生法修法摘要

- 一體適用於各業工作者。【公務機關適用部分規定】（第1條）
- 擴大雇主定義範圍：自營作業者準用條文(5~7/9/10/14/16/24)相關雇主之義務及罰則之規定。受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，於事業單位工作場所從事勞動，比照該事業單位之勞工。（第51條第2項）
- 應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，防止該等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。（第5條）
- 增訂重複性作業促發肌肉骨骼疾病預防。【如：椎間盤突出、肌腱炎等】
- 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。【如：科技業研發人員】



- 執行職務 因他人行為 遭受身體或精神不法侵害之預防。【如：保全人員】(第6條第2項)
- 指定之機械、設備或器具，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。(第7條第1項)
- 具有 危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表，並採取 分級管理措施。(第10、11條) 新化學物質 未繳交化學物質安全評估報告，並經核准登記前，不得製造或輸入 含有該物質之化學品。(第13條)

107年7月1日起
交流電焊機應符合CNS 4782自動電擊防止裝置國家標準，張貼型式驗證合格標章始能使用。



火焰	圓圈上一團火焰	炸彈爆炸
腐蝕	氣體鋼瓶	骷髏與兩根交叉骨
驚嘆號	環境	健康危害

【標示範例】

甲苯

危險

危害成分：甲苯

危害警告訊息：
高度易燃液體和蒸氣
吞食有害
造成皮膚刺激
造成眼睛刺激
可能引起腎臟衰竭
對水生生物有害

如果吞食並進入呼吸道可能致命

危害防範措施：
置容器於通風良好的地方
遠離引燃品一禁止抽煙
避免與眼睛接觸
穿戴適當的防護衣物

製造者、輸入者或供應者：
(1) 名稱：
(2) 地址：
(3) 電話：
※ 更詳細的資料，請參考安全資料表

化學品
全球調
和制度
(GHS)
標示之
象徵符
號說明

- 增訂原事業單位違反安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，與承攬人負連帶賠償責任。（第25條第2項）
- 增訂工作場所發生職業災害，雇主應會同勞工代表實施調查、分析及作成紀錄。（第37條第1項）
- 勞動場所發生下列職業災害，應於8小時內通報勞動檢查機構：(1)發生死亡災害。(2)發生災害之罹災人數在3人以上。(3)發生災害之罹災人數在1人以上，且需住院治療(經診斷需住院治療者)。（第37條）
- 勞工緊急退避(停止作業)權，執行職務發現有立即導致生命安全危險之虞時，得在不危及其他工作者安全情形下，自行停止作業，退避至安全場所，並立即向直屬主管報告。（第18條）



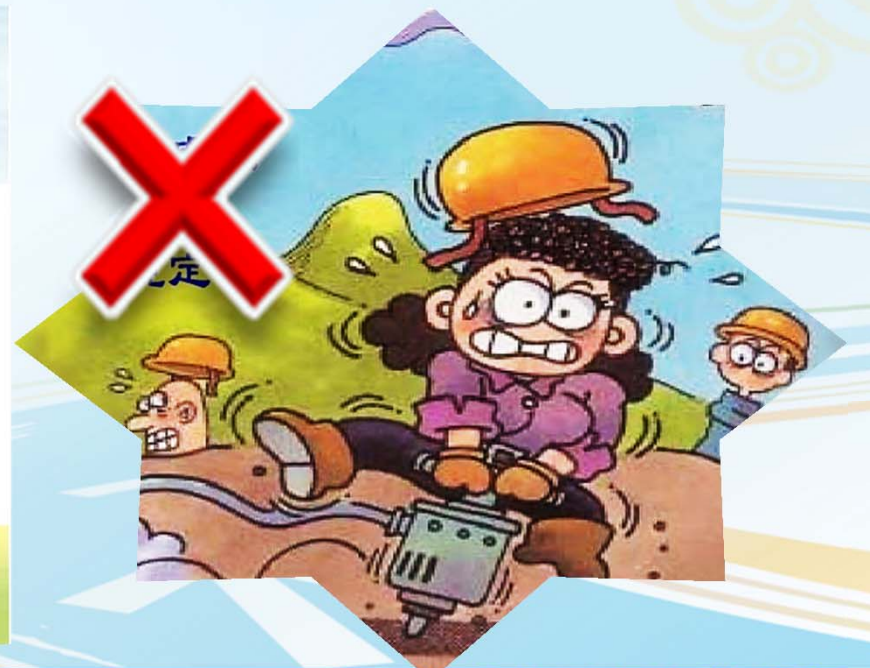
主動通報



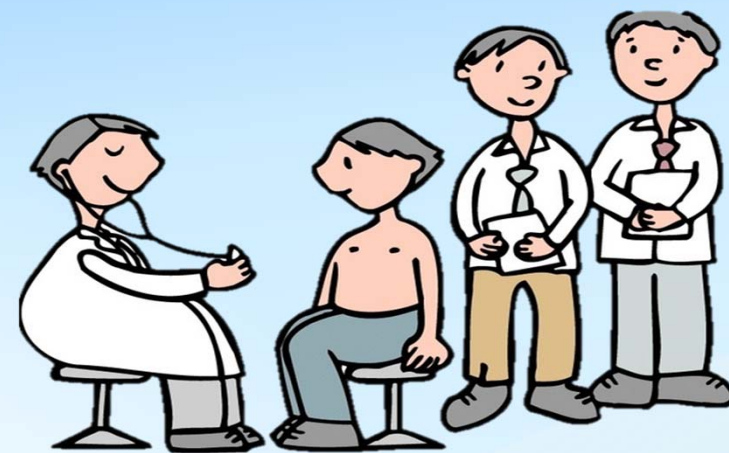
- 作業環境監測計畫及監測結果，應公開揭示(第12條)
- 為保護少年勞工，「童工」修正為未滿18歲者不得從事危險性或有害性工作(第29條)
- 懷孕及產後女性勞工保護，妊娠中之女性勞工禁止從事有害物散布場所之工作；分娩後未滿一年之女性勞工不得從事礦坑、鉛、一定重量以上之重物處理、鑿岩機及其他有顯著振動等對產後母體恢復有影響之工作(第30條)

未滿18歲者不得工作場所

- 鉛、汞、鉻、砷、黃磷、氯氣、氰化氫苯胺超過規定值
- 運轉中機器掃除、上油、檢查、修理
- 坑內、滾軋操作
- 爆炸性、引火性
- 輻射線、粉塵
- 超過220V電力線銜接
- 已熔礦物礦渣處理
- 鍋爐操作
- 顯著振動工作
- 重物處理
- 起重機起種桿操作
- 捲揚運搬索道操作



- 勞工健康檢查與健康管理，**健康檢查發現勞工有異常情形者**，應由醫護人員提供其健康指導；其經醫師健康評估結果，不能適應原有工作者，應**參採醫師之建議，變更其作業場所、更換工作或縮短工作時間，並採取健康管理措施**(第20、21條)
- 罰金額度提高1倍。(第40、41條)
- 行政罰鍰最高新臺幣**300萬元**。(第42條)
- 違反一般安全衛生設施設備規定，**取消限期改善而逕予處以罰鍰**，其中罰鍰額度更大幅提升至新臺幣**30萬元**。(第43條)



相關安全衛生防護設施一覽表

墜落及物體飛落防護設施	感電預防設施	火災爆炸預防設施
<ul style="list-style-type: none"> ● 護欄 / 欄杆 / 護籠 ● 安全網 ● 背負式安全帶 ● 捲揚式防墜器 ● 安全母索及其錨定 ● 安全帽 ● 過捲揚預防裝置 ● 防滑舌片 	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備維修或調整應斷電 ● 漏電斷路裝置 ● 自動電擊防止裝置 ● 帶電端子絕緣防護被覆 ● 配電箱之隔板 ● 接地系統 ● 電源斷路器 ● 避雷裝置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可燃性氣體偵測器 ● 車輛排煙管之滅焰器 ● 電氣防爆裝置 ● 警報裝置 ● 安全連鎖裝置 ● 緊急遮斷裝置 ● 安全閥 ● 自動灑水系統
切割捲夾防護設施	缺氧中毒預防設施	被撞預防設施
<ul style="list-style-type: none"> ● 護罩、護圍 ● 緊急制動裝置 ● 動力遮斷裝置 ● 連鎖裝置 ● 雙手操作式起動裝置 ● 接觸預防裝置 ● 光電式安全裝置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 氣體偵測器 ● 排氣 / 通風設備 ● 防毒面罩 ● 空氣呼吸器 ● 沖淋設施 ● 三腳架 	<ul style="list-style-type: none"> ● 制動裝置 ● 擋車裝置 ● 信號裝置 ● 緊急停車裝置 ● 滑走防止裝置

罰則：違反安全衛生防護設備或設施規定，罰新臺幣3~30萬元。

貳、營造作業安全衛生相關法規概要



● 營造施工安全衛生相關法規：

法律(內含罰則)

- 職業安全衛生法
- 勞動檢查法
- 職業災害勞工保護法



法規命令

(工作場所安全衛生設施最低標準)

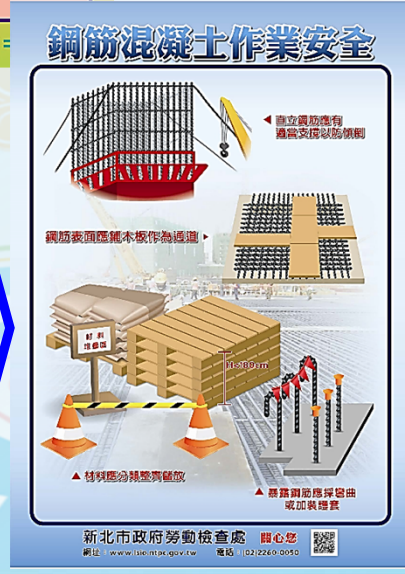
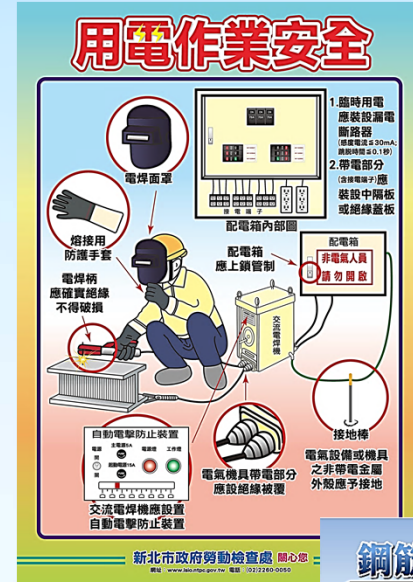
- 職業安全衛生管理辦法
- 職業安全衛生設施規則
- 職業安全衛生法施行細則
- 危險性工作場所審查暨檢查辦法
- 勞工作業環境測定實施辦法
- 職業安全衛生標示設置準則
- 缺氧症預防規則
- 營造安全衛生設施標準



- 高壓氣體勞工安全規則
- 勞工健康保護規則
- 勞工保險預防職業病健康檢查辦法
- 女性勞工母性健康保護實施辦法
- 職業安全衛生教育訓練規則
- 特定化學物質危害預防標準
- 危險性機械及設備安全檢查規則
- 壓力容器安全檢查構造標準
- 移動式起重機安全檢查構造標準
- 吊籠安全檢查構造標準
- 固定式起重機安全檢查構造標準
- 起重升降機具安全規則
- 重體力勞動作業勞工保護措施標準
- 高架作業勞工保護措施標準
- 異常氣壓危害預防標準
- 勞動檢查法施行細則
- 國家級職業安全衛生管理系統指引
- 勞動檢查法第二十八條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準

● 營造安全衛生設施標準與職業安全衛生設施規則之關係

- ▶ **職業安全衛生設施規則**第2條規定「本規則為雇主使勞工從事工作之安全衛生設備及措施之**最低標準**。」
- ▶ 職業安全衛生設施規則第325條規定「各業特殊安全衛生設施標準及特殊危險、有害作業場所安全衛生設施標準，中央主管機關依其性質另行規定之。」
- ▶ 對照**營造安全衛生設施標準**第2條規定，可知營造安全衛生設施標準應屬營造作業設施之特別規定，相對於職業安全衛生設施規則之一般規定，依**特別規定優先原則**，從事營造作業有關之事業其工作場所安全衛生設施標準應優先適用「營造安全衛生設施標準」。
- ▶ 營造安全衛生設施標準未規定者，再依該標準第1條第2項規定「本標準未規定者，適用其他有關職業安全衛生法令之規定。」，依循同一位階法規「職業安全衛生設施規」之規定辦理。



營造安全衛生設施標準第17條(1030626)

- 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以減少高處作業項目。
 - 二、經由施工程序之變更，優先施作永久構造物之上下昇降設備或防墜設施。
 - 三、設置護欄、護蓋。
 - 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。



支撐架地面組立完成後吊裝



優先施作永久構造物之上下設備

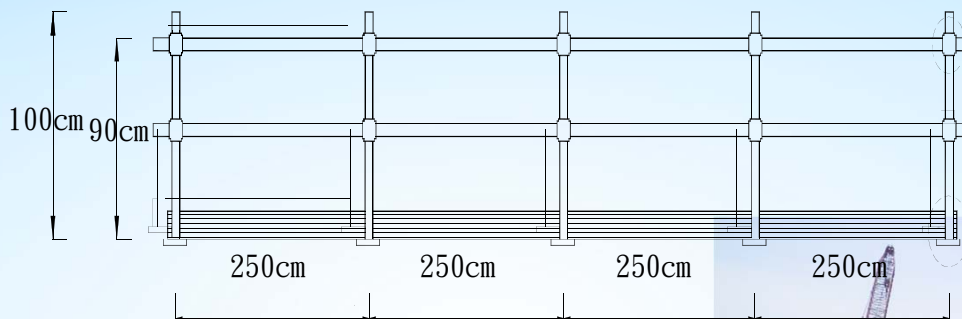


營造安全衛生設施標準第20條

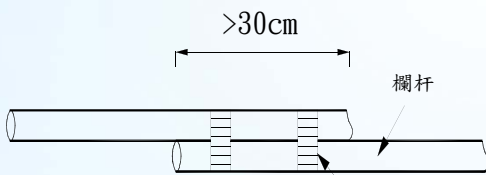
設置重點

- 一、護欄應穩固。
- 二、護欄高度 >90cm。高度在 35公分以上，55公分以下之中間欄杆。
- 三、上、中欄杆 $\phi 38/\text{mm}$ 以上，搭接處 ≥ 30 公分。
- 四、杆柱間距不得超過2.5公尺。
- 五、高度10公分以上腳趾板緊接於地面且固定。
- 六、杆柱及任何杆件之強度及錨錠，應超過75公斤之荷重。

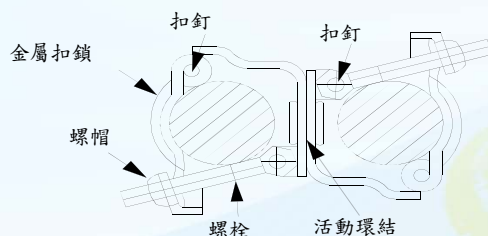
鋼管護欄尺寸立面圖及萬向接頭



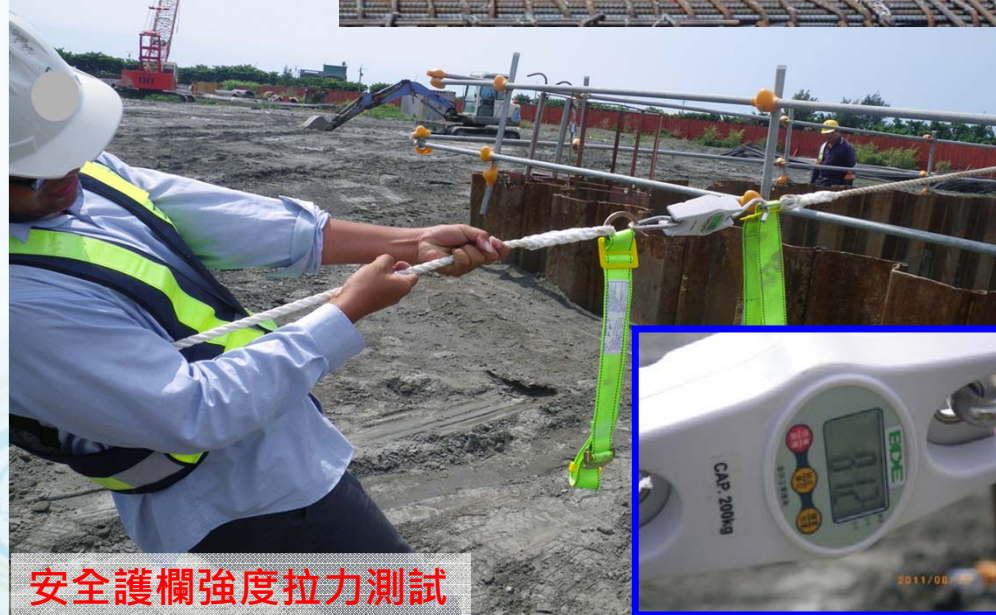
鋼管護欄立面圖



搭接處圖



萬向接頭



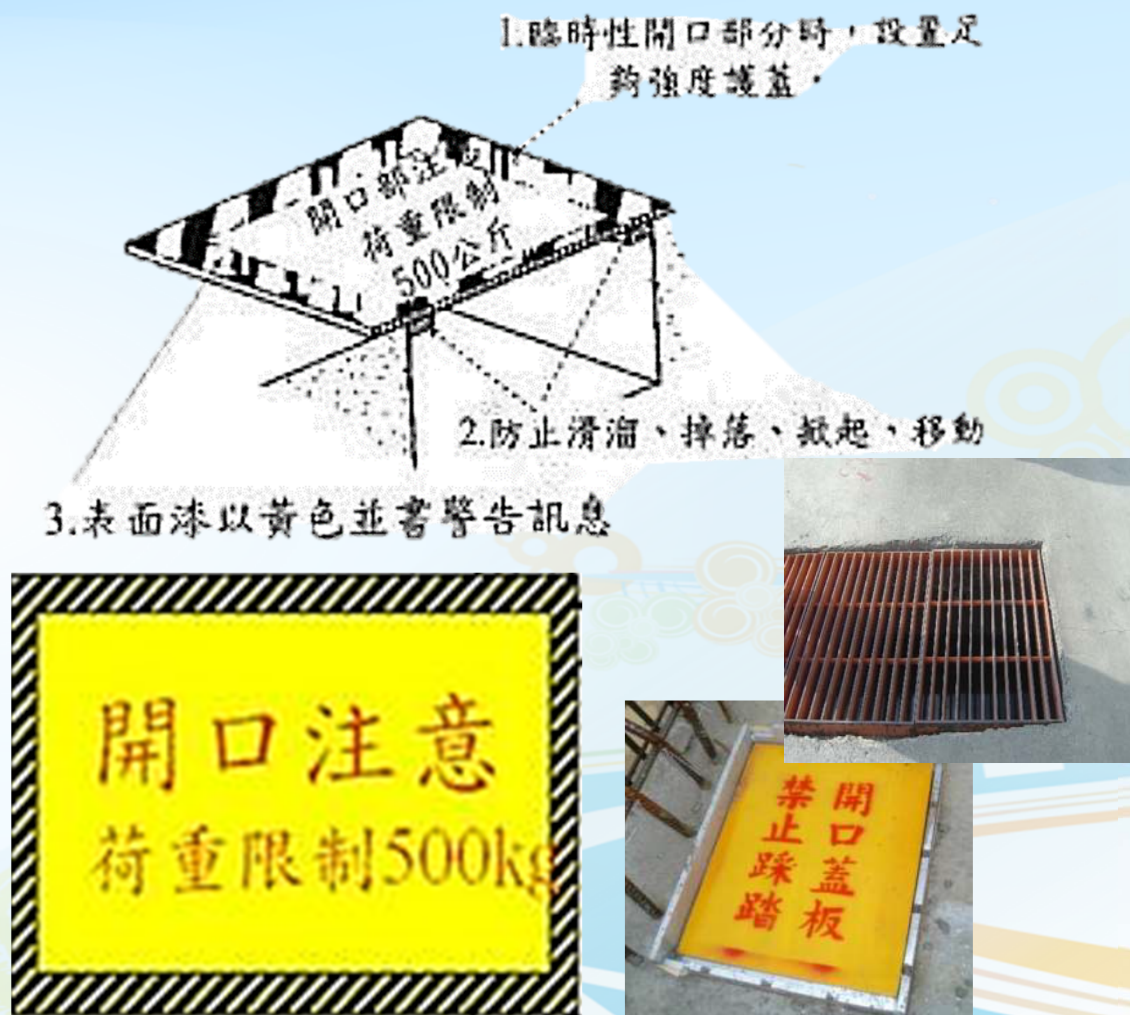
安全護欄強度拉力測試



營造安全衛生設施標準第21條

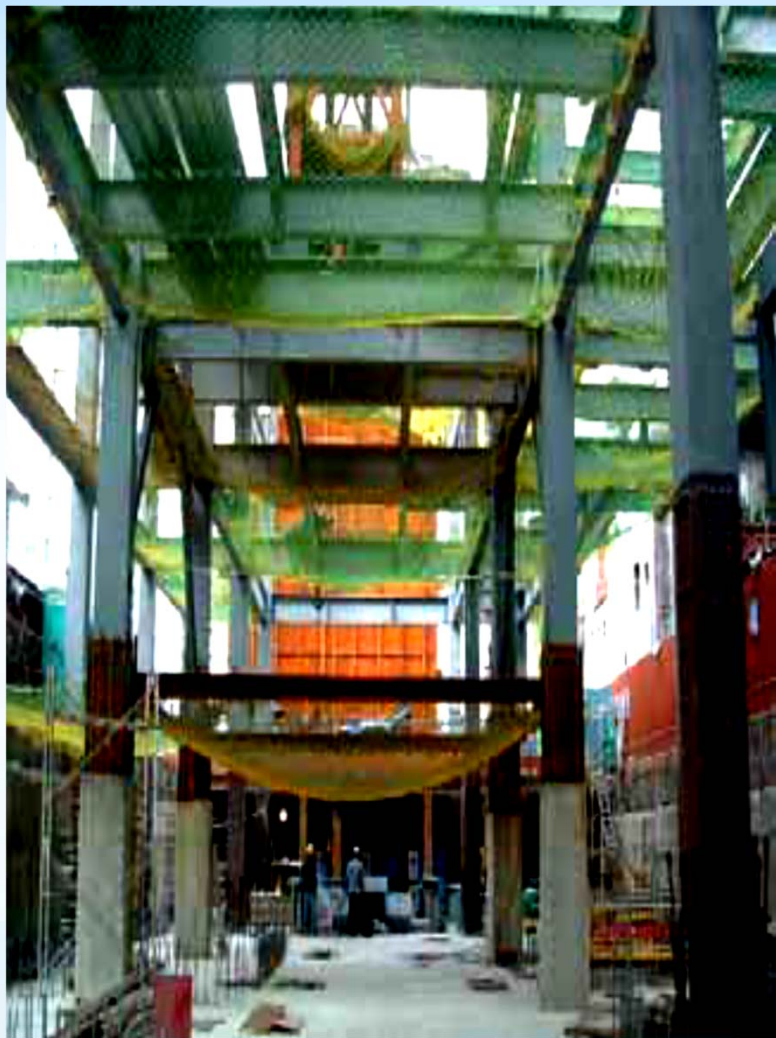


- 雇主設置之**護蓋**，應依下列規定辦理：
 - 一、應具有能使人員及車輛安全通過之強度。
 - 二、應以有效方法**防止滑溜、掉落、掀出或移動**。
 - 三、供車輛通行者，得以**車輛後軸載重之2倍**設計之，並不得妨礙車輛之正常通行。
 - 四、為柵狀構造者，**柵條間隔不得大於3公分**。
 - 五、上面不得放置機動設備或超過其設計強度之重物。
 - 六、臨時性開口處使用之護蓋，表面漆以**黃色**並書以**警告訊息**。



營造安全衛生設施標準第22條

- 雇主設置之**安全網**，應依下列規定辦理：
 - 一、安全網之材料、強度、檢驗及張掛方式，應符合國家標準 **CNS 14252 Z2115 安全網**之規定。
 - 二、工作面至安全網架設平面之攔截高度，不得超過**7公尺**。但鋼構組配作業得依第151條之規定辦理。
 - 三、張掛安全網之作業勞工應在適當防墜設施保護之下，始可進行作業。
 - 四、安全網及其組件**每週應檢查一次**。有磨損、劣化或缺陷之安全網，不得繼續使用。



營造安全衛生設施標準第40條

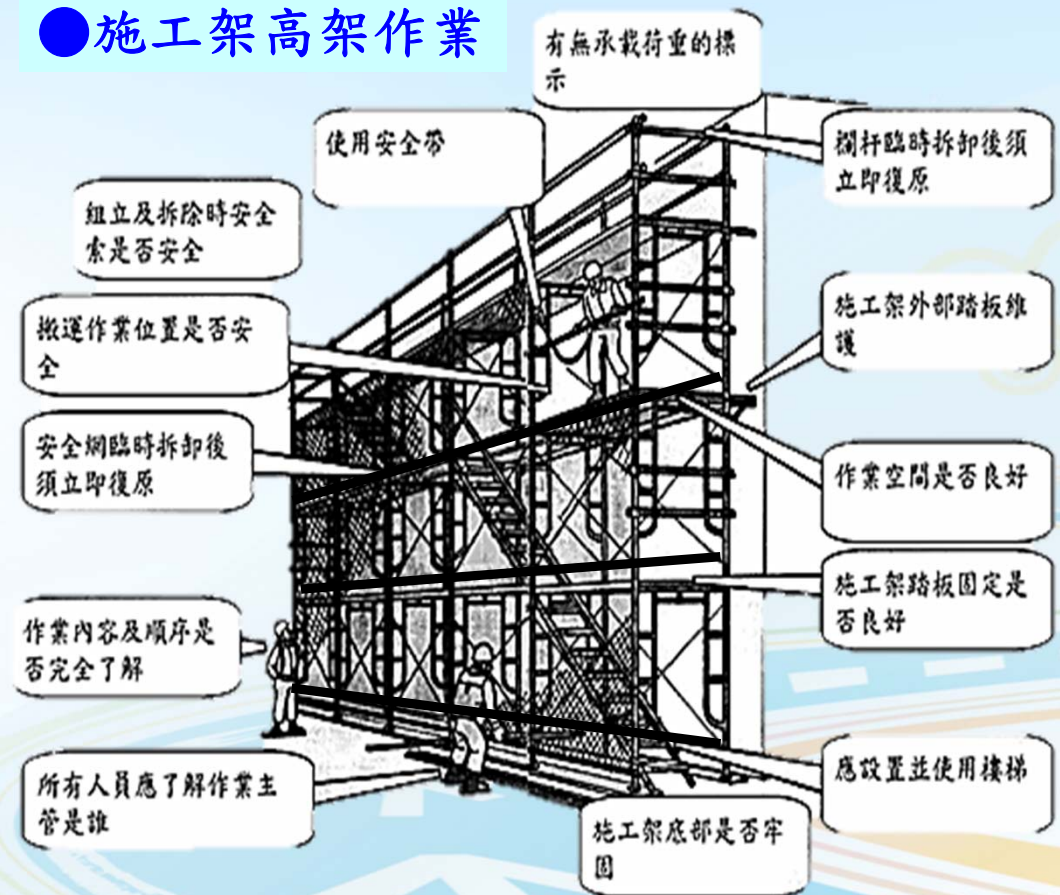
- 施工構台及高度5公尺以上施工架，應由專任工程人員或指定專人，依結構力學原理妥為安全設計，並簽章確認強度計算書。
- 應繪製施工圖說，並建立按施工圖說施作之查核機制；設計、施工圖說、查驗等相關資料及簽章確認紀錄，於施工構台及施工架未拆除前，應妥存備查。
- 前二項之設計、施工圖說等資料，由委外設計者提供時，應責成所僱之專任工程人員依實際需要檢核，並簽章確認；有變更設計時，其強度計算書及施工圖說應重新製作。



施工架組配作業主管權責

- 施工架組配作業主管於作業現場
 - 決定作業方法，指揮勞工作業
 - 實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品
 - 監督勞工個人防護具之使用
 - 確認安全衛生設備及措施之有效狀況
- 於繫緊、拆卸、傳遞施工架之作業時，採取使勞工使用安全帶等防止發生勞工墜落危險之設備與措施。

● 施工架高架作業



營造安全衛生設施標準第66條

- 從事露天開挖作業，應指定專人，於作業現場辦理下列事項。但垂直開挖深度達1.5公尺以上者，應指定露天開挖作業主管：

- 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、監督勞工個人防護具之使用。
- 四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
- 五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之措施。



露天開挖作業



垂直開挖深度達1.5公尺以上



營造安全衛生設施標準第71條

- 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。
- 對擋土支撐，應繪製施工圖說，並指派或委請專業人員簽章確認其安全性後按圖施作之。

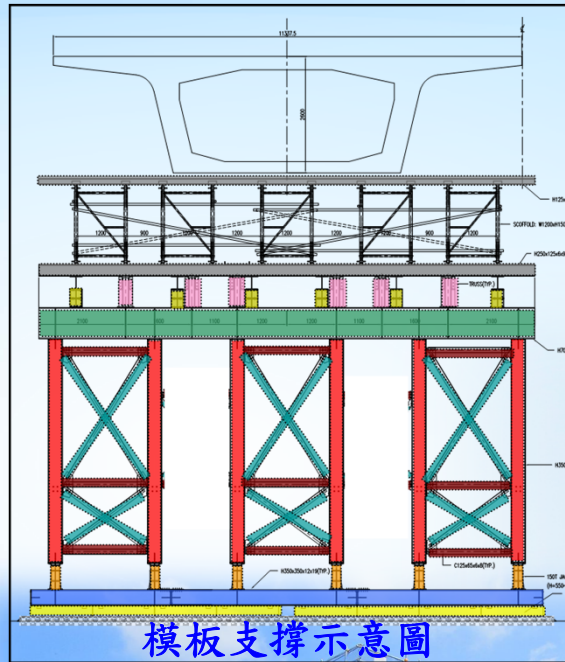


應設擋土支撐

營造安全衛生設施標準第131條

■對於模板支撐，高度在5公尺以上，且面積達100平方公尺以上之模板支撐，由建築、土木、結構等專長者妥為設計，均應簽章確認之。應繪製施工圖說、訂定混凝土澆置計畫，建立按施工圖說施作之查驗機制；設計、施工圖說、查驗等相關資料應簽章確認紀錄，於模板支撐未拆除前，應妥存備查。

■設計、施工圖說等資料，由委外設計者提供時，雇主應責成所僱之專任工程人員依實際需要檢核，並簽章確認；有變更設計時，其強度計算書及施工圖說應重新製作。



模板支撐排架於地面預先組裝完成，整組吊裝，減少勞工高架作業時間降低施工風險，確保安全。



營造安全衛生設施標準第131-1條

■ 橋樑工程採支撐先進工法、懸臂工法等以支撐架或工作車推進方式施工時，支撐架或工作車之支撐、懸吊及錨定系統應依預期之荷重、混凝土澆置方法及支撐架或工作車推進時之移動荷重等因素，委由專任工程人員或指定專人妥為設計，確認具有足夠之強度，並設計必要之工作台及防護設施，依設計資料繪製組立圖及施工圖說，以防止支撐架或工作車倒塌危害勞工，組立圖及施工圖說應保存至完工為止。



營造安全衛生設施標準第135條

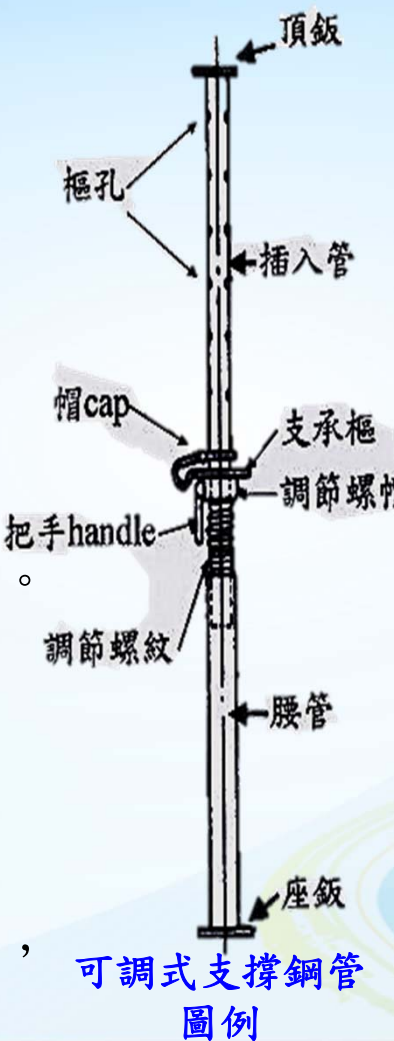
■以可調鋼管支柱為模板支撐之支柱時，應依下列規定辦理：

一、可調鋼管支柱不得連接使用。

二、高度超過3.5公尺者，每隔2公尺內設置足夠強度之縱向、橫向之水平繫條，並與牆、柱、橋墩等構造物或穩固之牆模、柱模等妥實連結，以防止支柱移位。

三、可調鋼管支撐於調整高度時，應以制式之金屬附屬配件為之，不得以鋼筋等替代使用。

四、上端支以樑或軌枕等貫材時，應置鋼製頂板或托架，並將貫材固定其上。



高度超過3.5公尺者，每隔2公尺內設置足夠強度之縱向、橫向之水平繫條

可調式鋼管支撐以3號鋼筋代替制式“插銷”之不合格情形

可調式支撐鋼管規格(CNS 5644 A2078標準)
 係供模板支撐用之管式支撐(pipe support)，置有腰管、插入管、調節螺絲、支撐梢、承板及台板等構造，各部構件詳如圖所示。其壓縮載重規定如下：
 平均值要達44,130N以上 / 最小值達39,230N以上

職業安全衛生設施規則第29-6條 1080430修訂發佈

■ 局限空間從事作業時，其進入許可應由雇主、工作場所負責人或現場作業主管簽署後，始得使勞工進入作業。對勞工之進出，應予確認、點名登記，並作成紀錄保存三年。

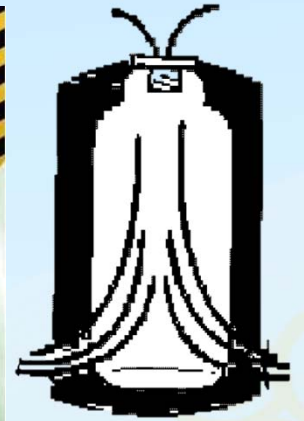
前項進入許可，應載明下列事項：

- 一、作業場所。
- 二、作業種類。
- 三、作業時間及期限。
- 四、作業場所氧氣、危害物質濃度測定結果及測定人員簽名。
- 五、作業場所可能之危害。
- 六、作業場所之能源或**危害**隔離措施。
- 七、作業人員與外部連繫之設備及方法。
- 八、準備之防護設備、救援設備及使用方法。
- 九、其他維護作業人員之安全措施。
- 十、許可進入之人員及其簽名。
- 十一、現場監視人員及其簽名。

雇主使勞工進入局限空間從事焊接、切割、燃燒及加熱等動火作業時，除應依第一項規定辦理外，應指定專人確認無發生危害之虞，並由雇主、工作場所負責人或現場作業主管確認安全，簽署動火許可後，始得作業。

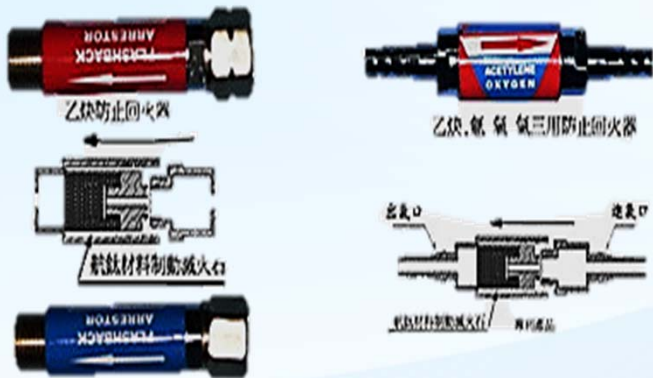


可燃性氣體爆炸下限 < 30%
一氧化碳(CO) < 35ppm
硫化氫(H₂S) < 10ppm



1080430 職業安全衛生設施規則部分條文修正

- 增訂氧乙炔熔接裝置之定義，並明定乙炔使用壓力限制、氧氣背壓過高防止、裝置之導管及管線防護等規定，以預防火災爆炸災害。
- **乙炔壓力不得超過表壓力每平方公分1.3公斤以上。**
- 為防止氧氣背壓過高、**氧氣逆流及回火造成危險**，應於每一吹管分別設置**安全器**。



倒置使用
壓力**超過**每平方公分1.3公斤

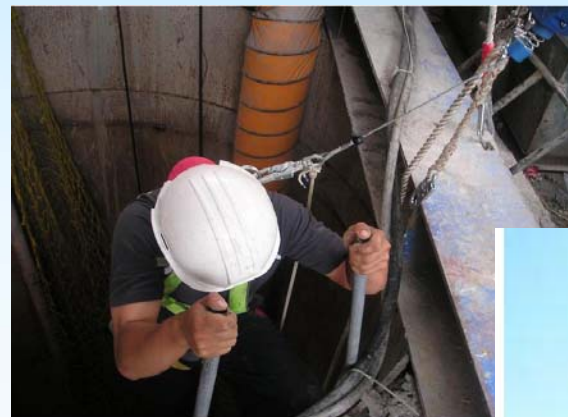
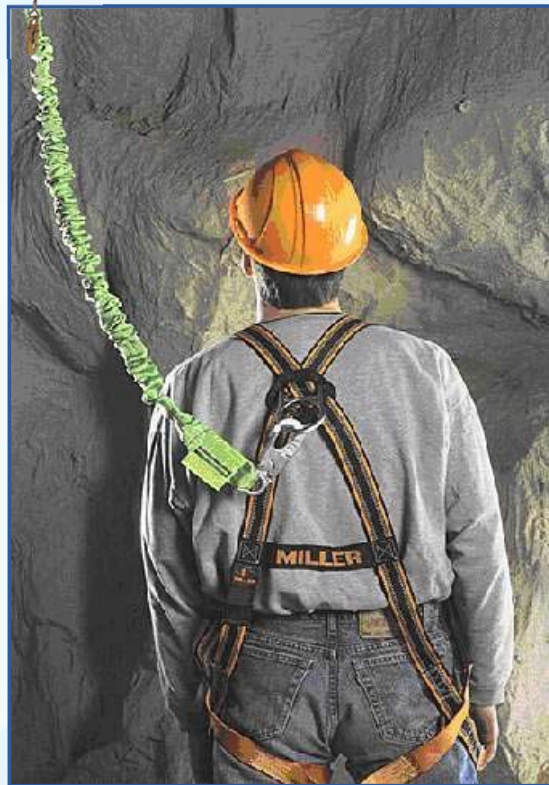
乙炔不可加壓，在1.3 kg/cm² 壓力以上時，只要存在火花或因加熱、撞擊，易生爆炸。

職業安全衛生設施規則第281條(1080430新修)

- 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，應佩戴全身背負式安全帶（符合國家標準**CNS 14253-1**規定）及設置捲揚式防墜器。



背負式安全帶
及設置捲揚式
防墜器



鋼索捲揚式
防墜落器





全身式安全帶

全身式安全帶(3D)
 織帶材質：肩帶、胸帶、腿股帶材質是高強度尼龍纖維，寬度45mm±2。
 品質標準：符合CNS 14253國家標準
 安全帶及掛繩扣件，皆為不鏽鋼或高強度鋁合金材質，無鏽蝕問題。
 安全帶為高強度，防潑水性，不易沾染灰塵之優質尼龍纖維，寬度45mm±2。

模擬屋頂作業使用全身背負式安全帶

- 為防止使用道路作業因車輛突入造成勞工被撞之災害，爰增訂設置交通安全防護設施、訂定安全防護計畫。
- 應於適當處所設置交通安全防護設施或交通引導人員
- 日間封閉車道、路肩逾二小時或夜間封閉車道、路肩逾一小時者，應訂定安全防護計畫，並指派專人指揮勞工作業及確認依交通維持圖說之管制設施施作。



- 為防止局限空間造成之災害，爰增訂設備檢點及維護方法列入危害防止計畫、非作業期間之人員管制措施、強化作業前與作業期間實施測定及通風換氣之防災設施、從事缺氧危險作業應指定**指定缺氧作業主管監督管理**等災害預防措施。
- 於非作業期間，另採取**上鎖或阻隔人員進入**等管制措施。

局限空間作業告示牌 年 月 日	
警告：未經許可 禁止進入	
局限空間作業	係指於局限空間從事有發生下列為害之虞之作業： 缺氧、窒息、硫化氫、一氧化碳等有害物中毒、火災、爆炸、感電、被夾、被捲、墜落、滑落、陷住、塌陷、吞陷、熱或冷危害、其他危害。
進入時應採措施	1. 氣體測定、紀錄。 2. 通風、換氣設施、空氣呼吸器、滅火器。 3. 安全帶、救生索。
事故發生緊急措施	1. 現場急救。 2. 迅速送醫。 3. 退避至安全場所。
緊急連絡方式	1. V. H. F. 連絡。 2. 電話連絡：
安全護具測定儀器保管場所	1. 隨車工具箱。 2. 工具室。
缺氧作業主管姓名	
監視人員	
備註	



- 為防止勞工從事高壓水柱作業時，因高壓水柱沖擊而發生切割災害，爰增訂雇主應訂定安全衛生作業標準、停止操作時高壓水柱具有立刻停止施放之功能、設置動力遮斷裝置及提供防止高壓水柱危害之個人防護具等災害預防措施。
- 對於使用水柱壓力達每平方公分350公斤以上之高壓水切割裝置，從事沖蝕、剝離、切除、疏通及沖擊等作業訂定安全衛生作業標準，使作業勞工周知，並指定專人指揮監督勞工依安全衛生作業標準從事作業。
- 提供防止高壓水柱危害之個人防護具，並使作業勞工確實使用。



水刀施工作業

- 為強化車輛機械災害預防，爰增訂一般車輛及堆高機修理或附屬裝置之安裝、拆卸等作業時，應使用安全支柱等安全裝置之規定。
- 車輛系營建機械及**堆高機**，除乘坐席位外，於作業時不得搭載勞工。
- 應使擔任堆高機駕駛之勞工**確實使用駕駛座安全帶**。但駕駛座配置有車輛傾倒時，防止駕駛者被堆高機壓傷之護欄或其他防護設施者，不在此限。
- 車輛及堆高機之**修理**或附屬裝置之**安裝、拆卸等作業時**，於機臂、突樑、升降台及車台，應使用**安全支柱、絞車等防止物體飛落之設施**。



- 不得超過高空工作車之積載荷重及能力。
- 不得使高空工作車為主要用途以外之用途。但無危害勞工之虞者，不在此限。
- 使用高空工作車從事作業時，雇主應使該高空工作車工作台上之勞工佩戴安帶。



指定專人
指揮監督作業勞工
依高空工作車作業計劃
從事作業



1. 使用高空工作車應訂定作業計畫。
2. 使用高空工作車應將外伸撐座完全伸出。
3. 使用時不得超過高空工作車之積載荷重及能力。
4. 統一高空工作車指揮信號。
5. 高空工作車作業勞工應佩帶安全帶。



- 為防止以捲揚機等吊運物料時，因吊掛之重量超過該設備所能承受之負荷，而危及勞工作業安全，爰修正第二款規定。
- 吊掛之重量不得超過該設備所能承受之最高負荷，並且應設有**超過負荷預防**裝置，設置有困難者，得以標示代替之。
- 應設有**防止過捲**裝置，設置有困難者，得以標示代替之。



- (新增)第177-3條對於具防爆性能構造之移動式或攜帶式電氣機械、器具、設備，應於每次使用前檢查外部結構狀況、連接之移動電線情況及防爆結構與移動電線連接狀態等；遇有損壞，應即修復。



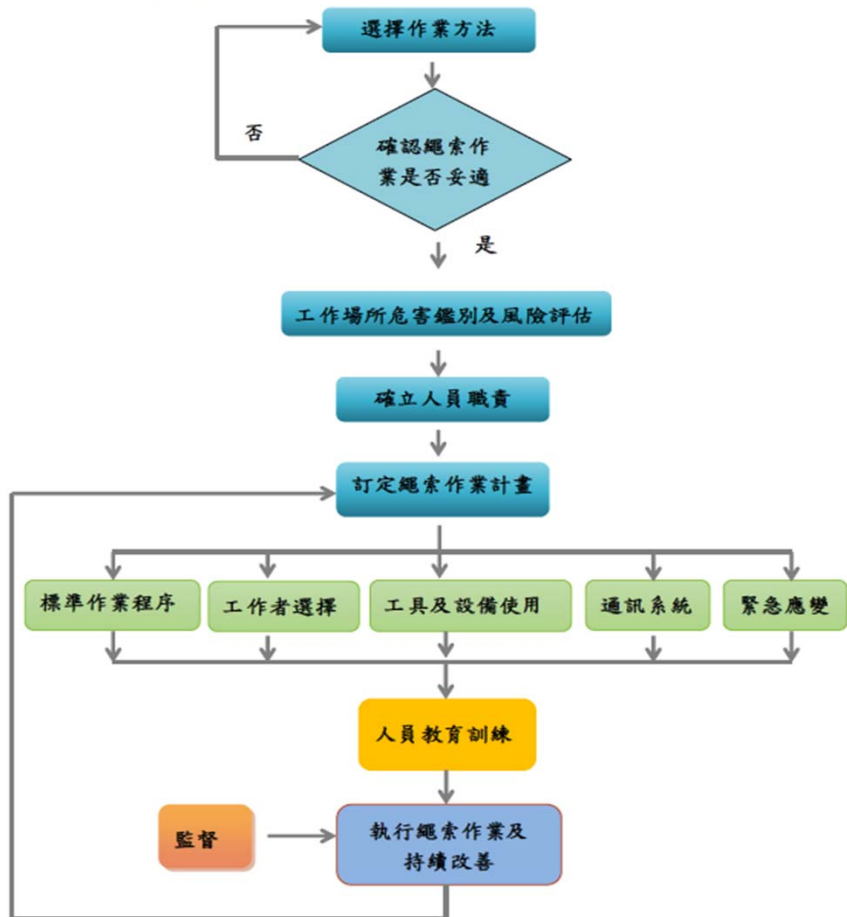
- 實務上對於在高度二公尺以上之處所進行作業，無法設置工作台，且張掛安全網或使用安全帶亦有困難者，僅能採取繩索作業保障工作者安全。
 - 依規定設置工作台有困難時，應採取張掛安全網或使勞工使用安全帶等防止勞工因墜落而遭致危險之措施，**但無其他安全替代措施者，得採取繩索作業**。使用安全帶時，應設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鉤掛。
 - 前項繩索作業，應由受過訓練之人員為之，並於高處採用符合國際標準 ISO22846 系列或與其同等標準之作業規定及設備從事工作。



繩索作業安全指引

(108年7月19日勞職安1字第1081025875號函)

繩索作業程序如下：



工作團隊：

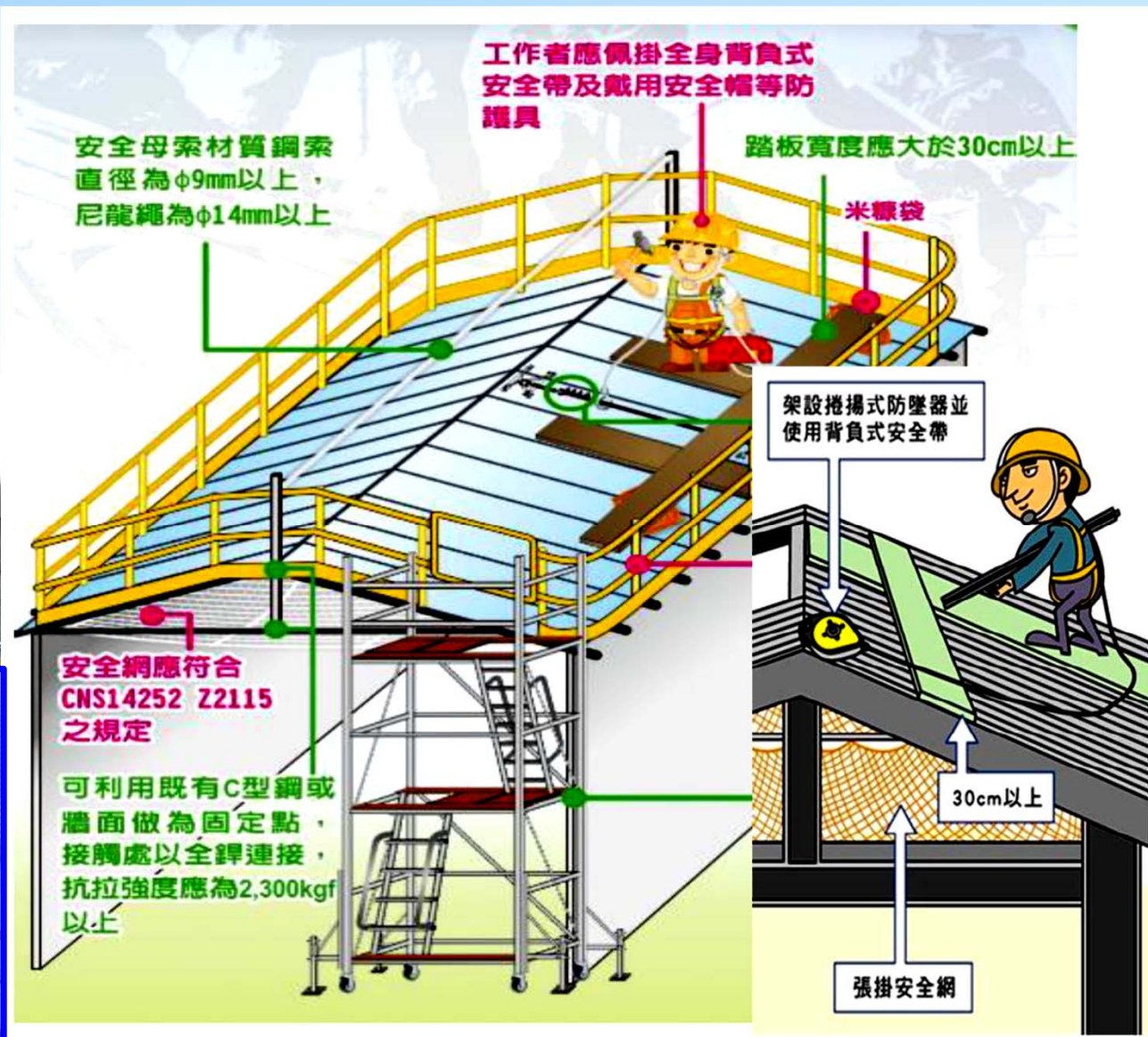
雇主辨識、評估工作環境或作業危害後，決定工作團隊成員數量(至少應由2名繩索技術員組成)，且其中一位應為繩索作業安全監督，負責監督繩索作業安全。

註：簡易工作場所得由中級繩索技術員擔任繩索作業安全監督，複雜工作場所應由高級繩索技術員擔任繩索作業安全監督。

教育訓練：

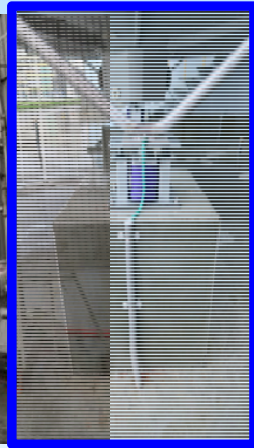
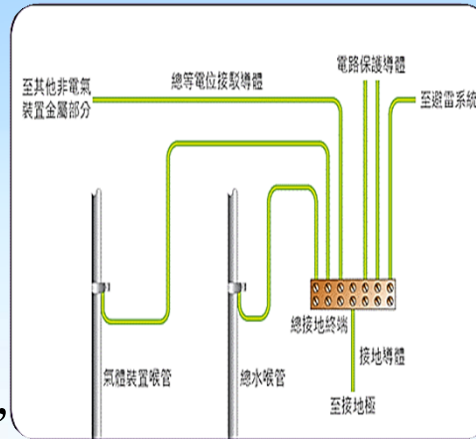
雇主使勞工從事繩索作業前，應使勞工接受至少32小時以上之繩索作業教育訓練，且每3年應使勞工接受複訓(可至原證書發放單位接受評核或重新訓練與測試)，未接受複訓或複訓未通過者，視同未具繩索作業資格，不得從事繩索相關作業。

- (修正第227條)勞工於雨遮從事維修作業發生墜落事件時有所聞，為使法規內容更臻完備，爰新增於雨遮上設置適當強度之踏板及下方可能墜落之範圍，裝設堅固格柵或安全網等防墜設施之規定。



■ (新增條款)第239-1條 雇主對於使用之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則規定，於非帶電金屬部分施行接地。

➤ 為避免漏電而發生感電危害，應依下列狀況，於各該電動機具設備之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器：……三、於建築或工程作業使用之臨時用電設備。



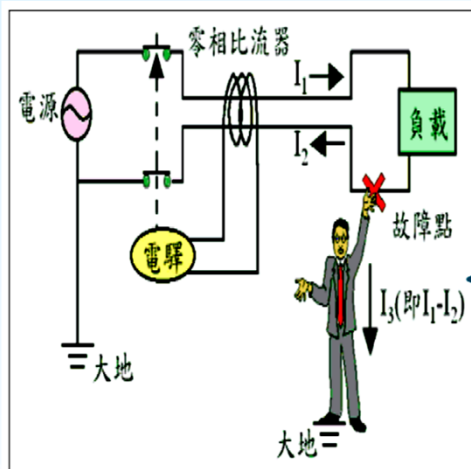
漏電斷路器連接注意事項

Diagram of a leakage circuit breaker (RCD) with various connection notes:

- 無過載保護 (No overload protection)
- 測試按鈕僅測試跳脫機構是否正常而已 (Test button only tests if the tripping mechanism is normal)
- 方向要接對 (Direction must be connected correctly)
- 額定感度電流 (Rated sensitivity current)
- 漏電斷路器的保護區 (Protection zone of the leakage circuit breaker)
- 飲水機 (Water dispenser)
- 電源 (Power source)
- 漏電斷路器跳脫之後欲復歸時，操作桿須先向下壓然後再向上操作 (After the leakage circuit breaker trips, when you want to reset it, you must first press the handle down and then up)

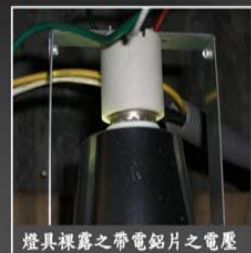
漏電斷路器漏電跳脫情形如下：

1. 設備接地時：設備外殼漏電並藉由接地裝置導入大地。
2. 設備未接地：設備外殼漏電並藉由人體導入大地。(營造工地觸摸自然閃躲而有墜落等危害可能)



案例1：○電業公司勞工從事承攬○眼鏡公司電源插座及天線安裝發生感電死亡職災案(4)

■事故現場照片

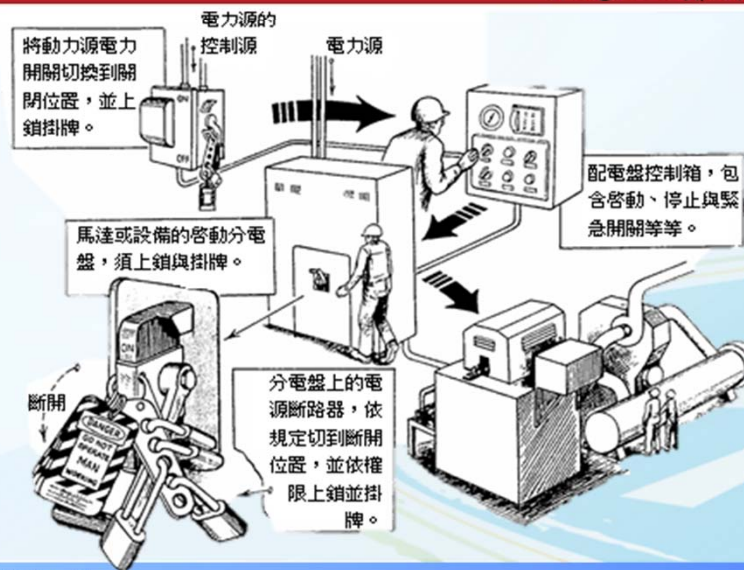


75

臺北市政府勞工局勞動檢查處

PPT - 電機技師 成政田 博士
PowerPoint Presentation -
ID:3879756

上鎖掛牌程序 Lockout Procedure



OSHA 安全上鎖掛牌程序

『風險識別、風險管理與風險控制！』何謂安全上鎖掛牌？也就是說我們在做設備或機器維護時，使用一個適合的工具，將已經隔離的動力源鎖上並加註說明文字，避免不知情的工作人員開啟動力，而造成人員傷亡及財物損失。

- 為防止勞工從事電氣設備及線路之敷設、建造、掃除、檢查、修理或調整等作業而感電，應採取停止送電及上鎖或設置標示等措施。
- 對於廣告、招牌或其他工作物拆掛作業，應事先確認從事作業無感電之虞，始得施作。
- 對於電氣設備及線路之敷設、建造、掃除、檢查、修理或調整等有導致感電之虞者，應停止送電，並為防止他人誤送電，應採上鎖或設置標示等措施。但採用活線作業及活線接近作業，符合第256條至第263條規定者，不在此限。



- 雇主對於作業中有**物體飛落或飛散**，致危害勞工之虞時，應使勞工確實使用**安全帽**及其他必要之防護設施。（修正第二百八十條）
- 營造安全衛生設施標準第129條第4款及第7款規定：使用吊車或索道運送鋼筋時，應予紮牢以防滑落。**禁止使用鋼筋作為拉索支持物、工作架或起重支持架**等。
- 起種升降機具安全規則第63條；選用**適當吊掛用具**及採取**正確吊掛方法**。



背景：107年10月14日於桃園市發生以鋼筋彎折架為載具進行吊掛鋼筋作業時，吊耳斷裂致鋼筋飛落造成3名勞工受傷。

■ 環境引起之熱疾病不限於夏季月份，爰酌作文字修正。**第七款增列採取勞工熱適應相關措施，以強化熱疾病危害預防。(修正第324-6條)**

➤ 雇主使勞工從事戶外作業，為防範環境引起之熱疾病，應視天候狀況採取下列危害預防措施：

- 一、降低作業場所之溫度。
- 二、提供陰涼之休息場所。
- 三、提供適當之飲料或食鹽水。
- 四、調整作業時間。
- 五、增加作業場所巡視之頻率。
- 六、實施健康管理及適當安排工作。
- 七、採取勞工熱適應相關措施。**
- 八、留意勞工作業前及作業中之健康狀況。
- 九、實施勞工熱疾病預防相關教育宣導。
- 十、建立緊急醫療、通報及應變處理機制。



參、勞動檢查法第二十八條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準



工作場所所有立即危險之虞類型為何？

- 一、墜落。
- 二、感電。
- 三、倒塌、崩塌。
- 四、火災、爆炸。
- 五、中毒、缺氧。



$O_2 < 18\%$

H_2S
 CO



依據勞動檢查法第28條第2項規定

有立即發生墜落危險之虞之情事



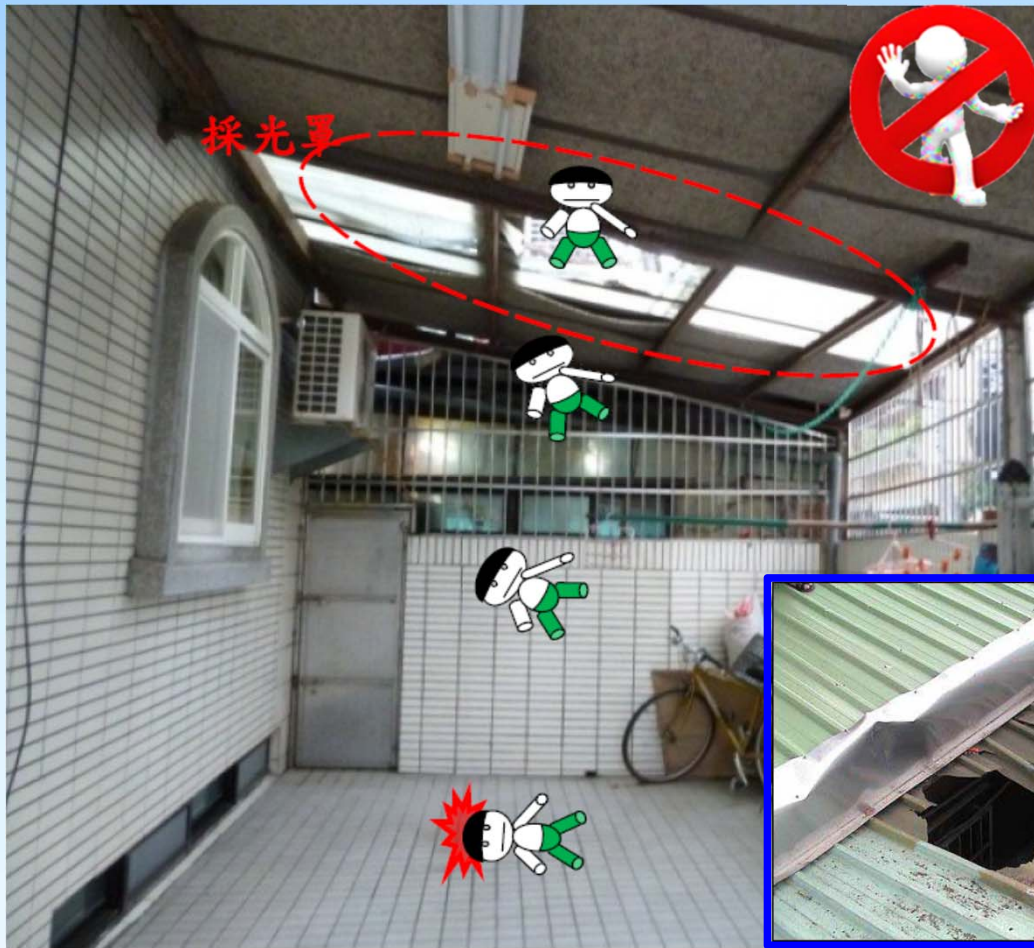
- 於高差2公尺以上之**工作場所邊緣及開口**部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施。



➤ 於高差2公尺以上之**工作場所邊緣及開口**部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施。



➤ 於高差二公尺以上之處所進行作業時，未使用高空工作車，或未以架設施工架等方法設置**工作臺**；設置工作臺有困難時，未採取張掛安全網或佩掛安全帶之設施。。



➤ 於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置防止踏穿及寬度三十公分以上之踏板、裝設安全網或佩掛安全帶。



斜屋頂作業安全



臺北市政府勞工局勞動檢查處 關心您

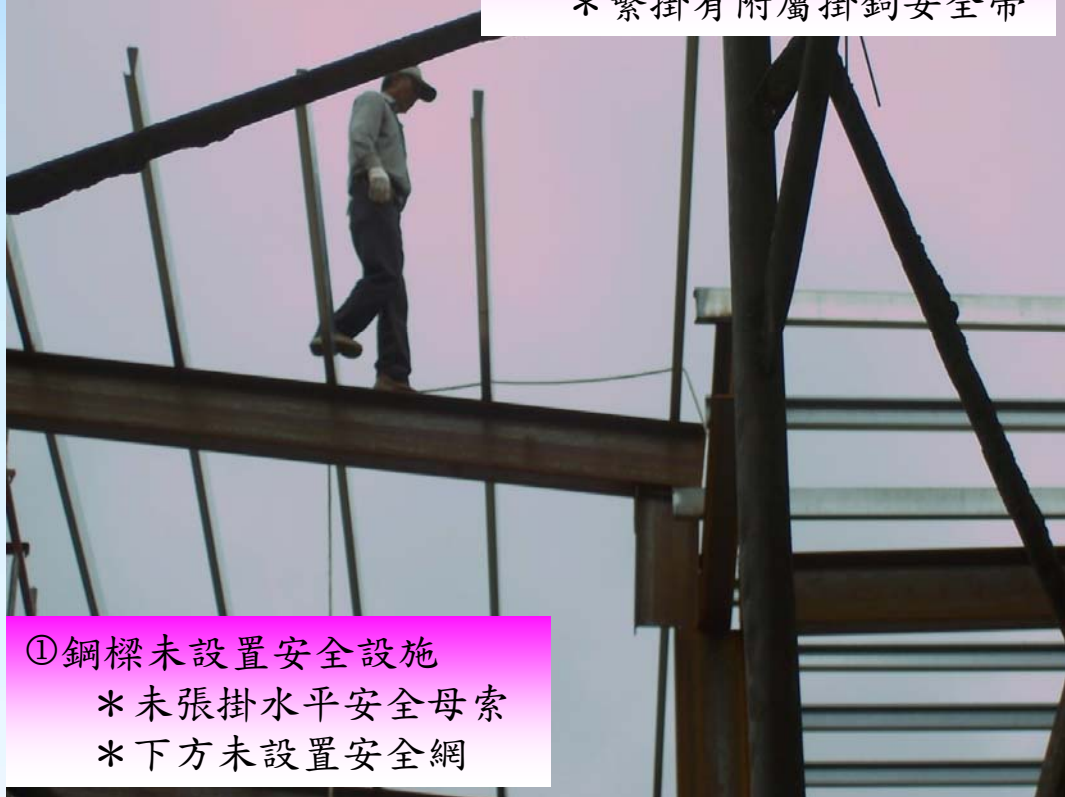
➤ 於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置防止踏穿及寬度三十公分以上之踏板、裝設安全網或佩掛安全帶。



➤ 於高差超過一·五公尺以上之場所作業，未設置符合規定之**安全上下設備**。



- ①鋼樑上水平移動
- * 未戴安全帽
 - * 繫掛有附屬掛鉤安全帶



- ①鋼樑未設置安全設施
- * 未張掛水平安全母索
 - * 下方未設置安全網



- 五、高差超過二層樓或七·五公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，且其下方未具有足夠淨空及工作面與安全網間具有障礙物。

YAO

尊重生命 快樂勞動

➤ 高差超過二層樓或七·五公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，且其下方未具有足夠淨空及工作面與安全網間具有障礙物。

有立即發生感電危險之虞之情事



電源線直接以電線裸接(無絕緣被覆)



高壓電容器未保護(護圍)

- 對電氣機具之帶電部分，於作業進行中或通行時，有因接觸（含經由導電體而接觸者）或接近致發生感電之虞者，未設防止感電之護圍或絕緣被覆。



電源線未設置插座(直接以電線裸接)、未設置電源箱保護、未設置漏電斷路器及直接器置於地面。(無鎔絲開關, 非漏電斷路器)

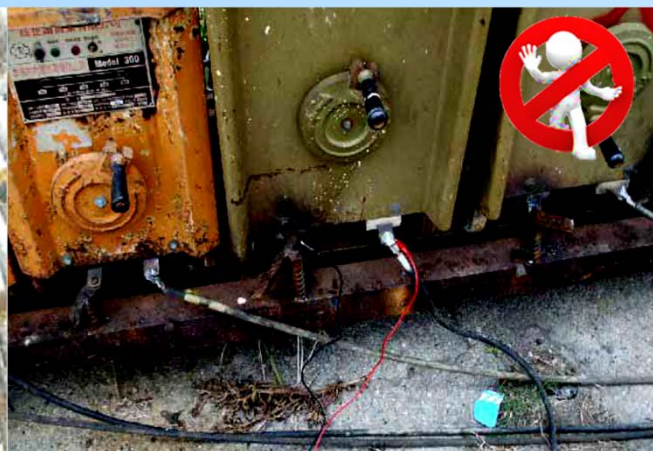


無鎔絲開關

將電源線接於一次側(跳接), 未經過漏電斷路器保護




➤ 導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具, 未於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格, 具有高敏感度、高速型, 能確實動作之防止感電用漏電斷路器。



➤ 於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等有觸及高導電性接地物之虞之場所，作業時所使用之**交流電焊機**（不含自動式焊接者），**未裝設自動電擊防止裝置**。



➤ 作業時所使用之交流電焊機二次側未絕緣保護，自動電擊防止裝置失效。

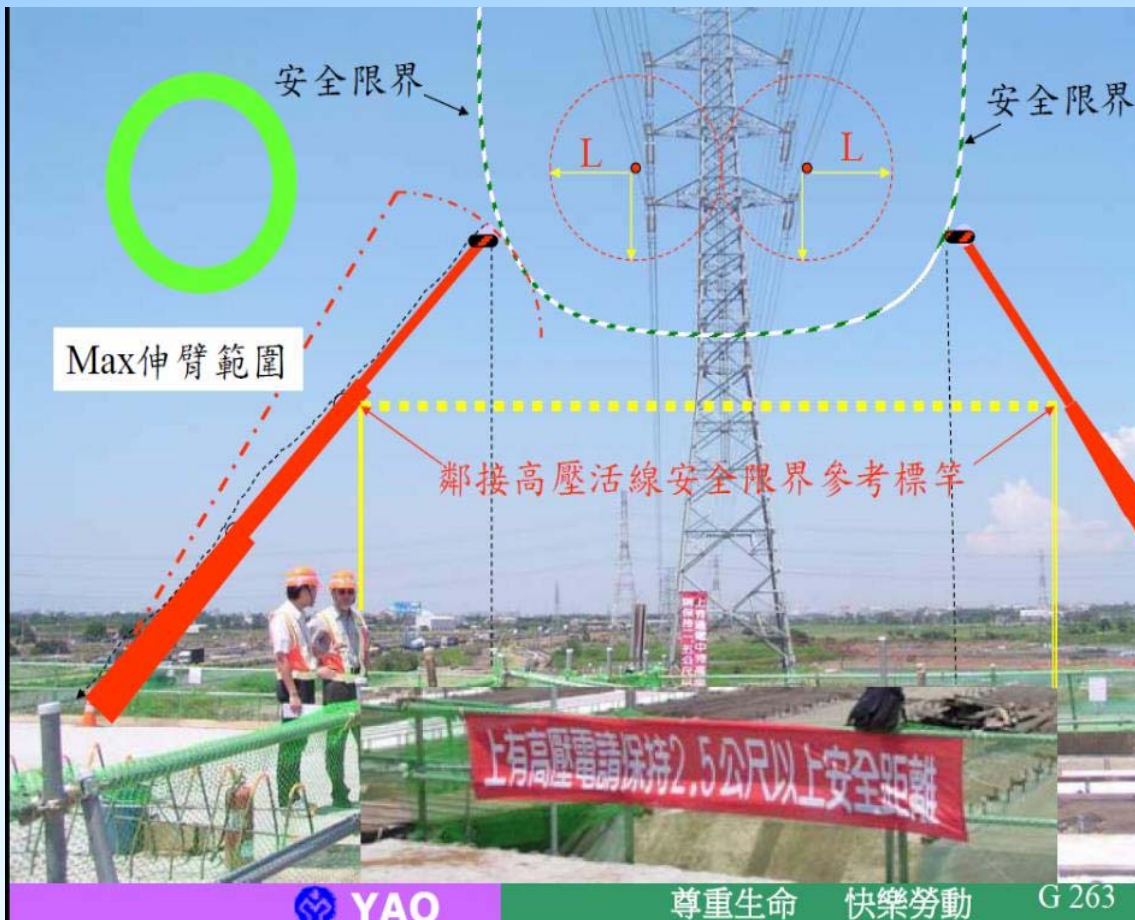


罹災者為電工領班，從事高壓電3.3KV配電箱電路之檢查、修理等活線作業，未戴用絕緣用防護具或活線作業用器具。

2005.04.06



- 從事電路之檢查、修理等活線作業時，未使該作業勞工戴用絕緣用防護具，或未使用活線作業用器具或其他類似之器具，對高壓電路未使用絕緣工作台及其他裝備，或使勞工之身體、其使用中之工具、材料等導電體接觸或接近有使勞工感電之虞之電路或帶電體。



➤ 於作業中或通行之際，有因接觸或接近該電路引起感電之虞者，未使勞工與帶電體保持規定之**接近界線距離**，未設置護圍或於該**電路四周裝置絕緣用防護裝備**或採取移開該電路之措施。

有立即發生倒塌、崩塌危險之虞之情事



➤ 施工架之垂直方向**5.5公尺**、水平方向**7.5公尺**內，未與穩定構造物妥實連接。



➤ 露天開挖場所開挖深度在**1.5公尺以上**，或有地面崩塌、土石飛落之虞時，**未設擋土支撐、反循環樁、連續壁、邊坡保護或張設防護網之設施。**

從事隧道開挖炸藥裝填工作，岩石因開挖解壓後滑落，順向岩石滑落擊中罹災者臉頰



陡坡鬆動之破碎岩盤掉落



► 隧道、坑道作業有落磐或土石崩塌之虞，未設置支撐、岩栓或噴凝土之支持構造及未清除浮石；隧道、坑道進出口附近表土有崩塌或土石飛落，未設置擋土支撐、張設防護網、清除浮石或邊坡保護之措施，進出口之地質惡劣時，未採鋼筋混凝土從事洞口之防護。

有立即發生火災、爆炸危險之虞之情事



1080415巴黎聖母院失火！
施工電線短路引燃可燃物？



乙炔鋼瓶與汽油隨意棄置



工作場所可燃性氣體鋼瓶未妥善處置



➤ 對於存有**易燃液體之蒸氣**、**可燃性氣體**或**可燃性粉塵**，致有引起火災、爆炸之工作場所，**未有通風、換氣、除塵、去除靜電**等必要設施。



有機溶劑作業場所未實施通風換氣造成氣爆現場。



有機溶劑作業場所實施通風換氣。

➤ 對於存有**易燃液體之蒸氣**、**可燃性氣體**或**可燃性粉塵**，致有引起火災、爆炸之工作場所，**未有通風、換氣、除塵、去除靜電**等必要設施。



全套管入土深度14.3公尺，鑽掘機鑽桿發生斷裂，以純氧換氣並以圓鋤挖掘土石時產生火花引燃衣物，全身三度灼傷致死。



➤ 局限空間作業場所，使用純氧換氣。

有立即發生中毒、缺氧危險之虞之情事



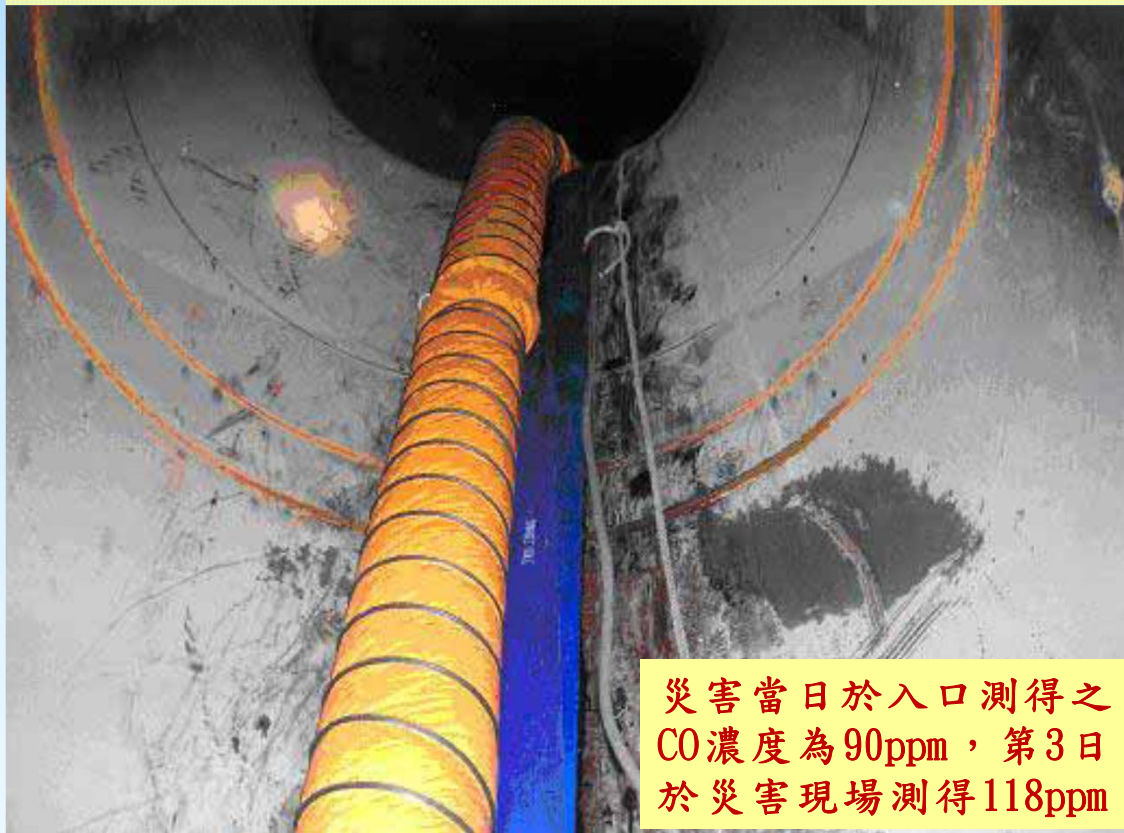
局限空間內使用有機溶劑作業(防水塗劑)，未進行通風換氣



下水道作業未實施通風換氣、未設置急救設備

- 於曾裝儲有機溶劑或其混合物之儲槽內部、通風不充分之室內作業場所，或在未設有密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置之儲槽等之作業場所，未供給作業勞工輸氣管面罩，並使其確實佩戴使用。

坑內、深井、沈箱、隧道或其他自然換氣不充分之工作場所，不得使用具有內燃機之機械，以免排出之廢氣危害勞工。



災害當日於入口測得之CO濃度為90ppm，第3日於災害現場測得118ppm。



於輸水管內使用內燃機之抽水機抽水



➤ 空氣中氧氣濃度未滿18%、硫化氫濃度超過10ppm或一氧化碳濃度超過35ppm時，未確實佩戴空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶及安全索。



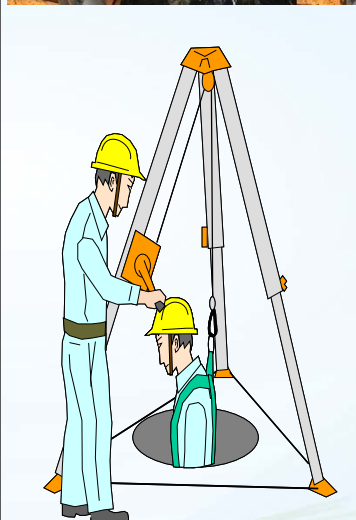
硫化氫小檔案

硫化氫屬無機化合物，是易燃酸性氣體，濃度低時氣味如臭蛋，濃度頗高時因麻痺嗅覺神經，反而感受不到氣味，會影響人體呼吸系統與中樞神經。

硫化氫自然存在於天然氣、火山氣體、溫泉、原油，也能在細菌分解有機物過程中產生，或在動物分解作用後被發現，暴露在500 ppm高濃度的硫化氫，恐喪失意識，嚴重者將導致死亡。

溫泉區、糞便儲存池、

動物肥料工廠容易產生硫化氫，要做好通風，避免發生意外。（記者江志雄整理）



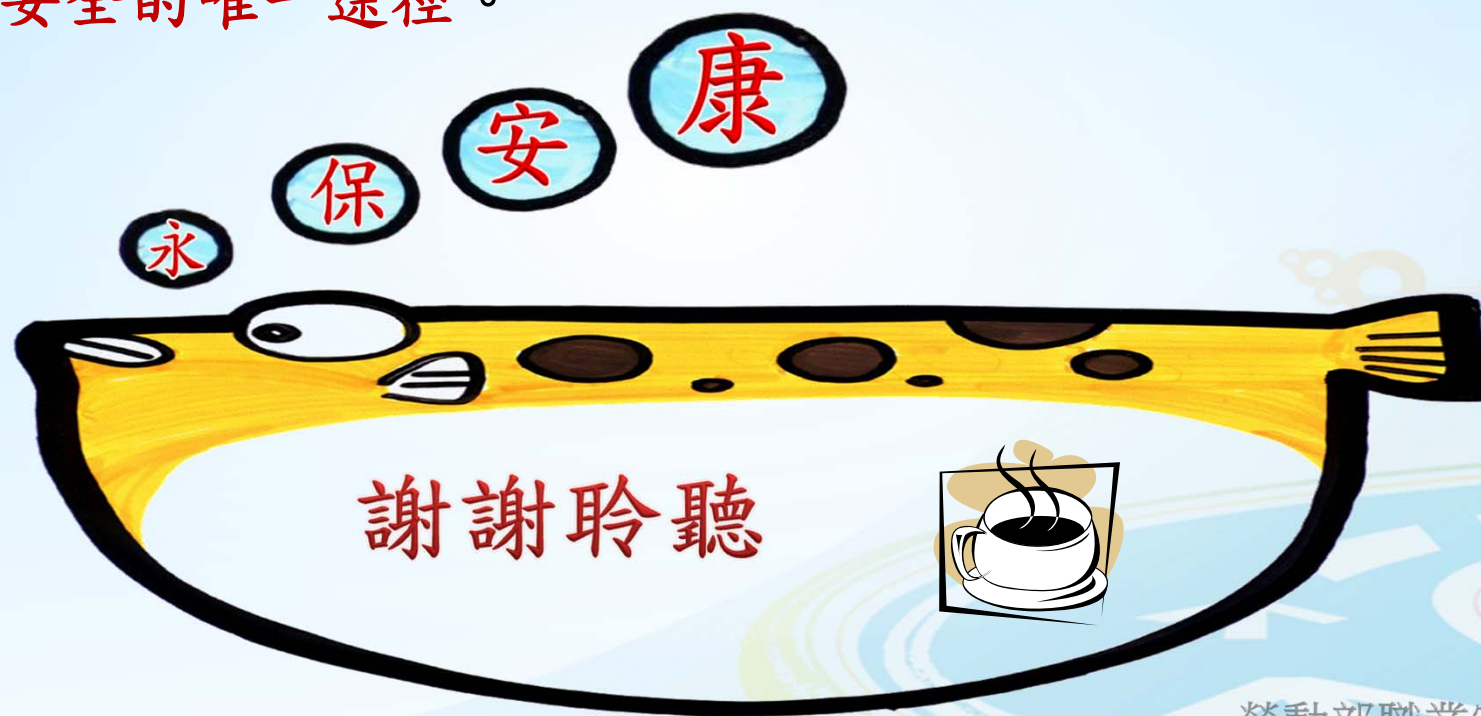
93年桃園縣垃圾掩埋場於人孔內作業發生勞工硫化氫中毒1死1傷職災案例

➤ 未確實佩戴空氣呼吸器等呼吸防護具時，未置備通風設備予以適當換氣，或未置備空氣中氧氣、硫化氫、一氧化碳濃度之測定儀器，並未隨時測定保持氧氣濃度在18%以上、硫化氫濃度在10ppm以下及一氧化碳濃度在35ppm以下。

結語

職業安全衛生相關法令之訂定，係在保障勞工健康與工作安全，減少財務損失以創造更多利潤，使企業得以永續經營。

因此，**遵守職業安全衛生法令為企業應盡之責任，也是確保勞工生命財產安全的唯一途徑。**



勞動部職業安全衛生署版權所有