

水利工程 職業安全管理



CONTENTS

一 大綱

一 職業安全法規簡介

二 職業安全管理

三 常見危害類型(上)

四 常見危害類型(中)

五 常見危害類型(下)



職業安全法規簡介





一、職業安全法規簡介

法律(含罰則)

- 採購法
- 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

- 職業安全衛生法施行細則
- 職業安全衛生設施規則
- 職業安全衛生管理辦法
- 營造安全衛生設施標準
- 勞動檢查法施行細則
- 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
- 危險性工作場所審查及檢查辦法
- 危險性機械及設備安全檢查規則
- 起重升降機具安全規則
- 高架作業勞工保護措施標準
- 職業安全衛生教育訓練規則
- 勞工健康保護規則
- 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
- 高壓氣體勞工安全規則
- 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
- 特定化學物質危害預防標準
- 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
- 重體力勞動作業勞工保護措施標準
- 異常氣壓危害預防標準





一、職業安全法規簡介

職業安全衛生法

- 總則(§1~§5)
- 安全衛生設施(§6~§22)
- 安全衛生管理(§23~§34)
- 監督與檢查(§35~§39)
- 罰則(§40~§49)
- 附則(§50~§55)

職業安全衛生法施行細則

- 總則(§1~§8)
- 安全衛生設施(§9~§30)
- 安全衛生管理(§31~§43)
- 監督與檢查(§44~§53)
- 附則(§54)

職業安全衛生管理辦法

- 總則(§1~§2)
- 職業安全衛生組織及人員(§2-1~§12)
- 職業安全衛生管理措施(§12-1~§12-7)
- 自動檢查(§13~§85)
- 報告(§86~§87)
- 附則(§88~§90)





一、職業安全法規簡介

職業安全衛生設施規則

- 總則(§1~§20)
- 工作場所及通路(§21~§40)
- 機械災害之防止(§41~§86)
- 危險性機械、設備及器具(§87~§113)
- 車輛機械(§114~§128)
- 軌道機械(§129~§151)
- 物料搬運與處置(§152~§167)
- 爆炸、火災及腐蝕、洩漏之防止(§168~§223)
- 墜落、飛落災害防止(§224~§238)
- 電器危害防止(§239~§276)
- 防護具(§277~§291)
- 衛生(§292~§324)
- 勞安身心健康保護措施(§324-1~§324-7)
- 附則(§325~§328)

營造安全衛生設施標準

- 總則(§1~§4)
- 工作場所(§5~§28)
- 物料之儲存(§29~§38)
- 施工架、施工構臺、吊料平臺及工作臺(§39~§62)
- 露天開挖(§63~§79)
- 隧道、坑道開挖(§80~§102)
- 沉箱、沉筒、井筒、圍堰及壓氣施工(§103~§107)
- 基樁等施工設備(§108~§128)
- 鋼筋混凝土作業(§129~§147)
- 鋼構組配作業(§148~§154)
- 構造物之拆除(§155~§165)
- 油漆、瀝青工程作業(§166~§170)
- 衛生(§171~§173)
- 附則(§173-1~§174)



安全衛生管理

- ✓ 場所定義
- ✓ 安全衛生人員
- ✓ 危害告知
- ✓ 人員進出管制
- ✓ 協議組織
- ✓ 立即發生危險之虞
- ✓ 自動檢查





二、安全衛生管理

場所定義【職安法施行細則§5】

■ 勞動場所

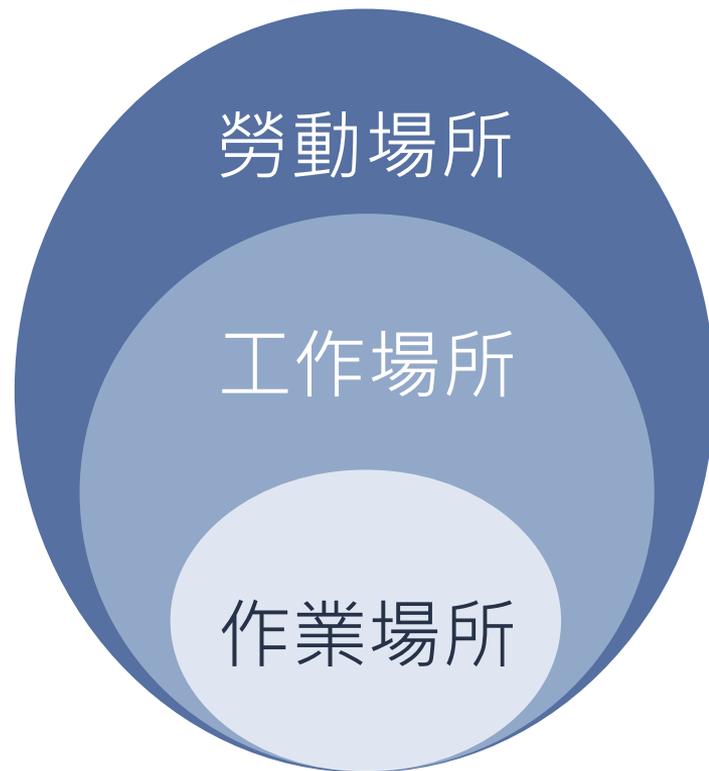
1. 於勞動契約存續中，由雇主所提示，使勞工履行契約提供勞務之場所。
2. 自營作業者實際從事勞動之場所。
3. 其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，實際從事勞動之場所。

■ 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。





二、安全衛生管理

【職業安全衛生管理辦法§33】

安全衛生人員【職安法§23】

- 雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定**職業安全衛生管理計畫**；並設置**安全衛生組織、人員**，實施安全衛生管理及自動檢查。
- 安全衛生人員，指事業單位內擬訂、規劃及推動安全衛生管理業務者

1. 職業安全衛生業務主管
2. 職業安全管理師
3. 職業衛生管理師
4. 職業安全衛生管理員

【職安法施行細則§33】

事業	勞工人數	管理人員(人數)
第一類事業 (具顯著風險者)	未滿30人	丙種業務主管
	30~99人	乙種業務主管+管理員
	100~299人	甲種業務主管+管理員

【職業安全衛生教育訓練規則§3~5】

相關人員	教育訓練
職業安全衛生業務主管	每2年6小時
職業安全衛生管理人員	每2年12小時
營造業 相關人員 教育訓練 (回訓)	
具有危險性之機械或設備操作人員	每3年6小時
營造作業主管及有害作業主管	每3年6小時
車輛系營建機械作業/起重機具吊掛搭乘設備作業/缺氧作業/局限空間作業/氧乙炔熔接裝置作業之人員	每3年3小時





二、安全衛生管理

危害告知【職安法§26】

- 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。
1. 開工前機關是否告知施工廠商
 2. 協議組織會議是否告知協力廠商
 3. 每日施工前是否告知現場人員
- 事前告知應以**書面**為之或召開協商會議並作成**紀錄**。【職安法施行細則§36】

人員進出管制【職安法§20、32】

- 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行**健康檢查**
 - 雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之**安全衛生教育及訓練**。
 - 雇主對於工作場所人員出入口處，**管制出入人員**，非有適當防護具不得讓其出入。【營造安全衛生設施標準§11】
1. 勞工投保清冊(施工人員包含協力廠商)
 2. 施工人員投保勞工保險【加強公共工程職業安全衛生管理作業要點§9】
 3. 施工人員6小時教育訓練【職業安全衛生教育訓練規則§17】
 4. 施工人員健康檢查【勞工健康保護規則§16、17】





二、安全衛生管理

協議組織【職安法§27】

- 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：

1. **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。

應由原事業單位召集之，並定期或不定期進行協議

- 安全衛生管理之實施及配合
- 勞工作業安全衛生及健康管理規範
- 從事動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業之管制
- 機械、設備及器具等入場管制
- 作業人員進場管制
- 其他認有必要之協調事項

【職安法施行細則§38】

2. **工作之連繫與調整**

工作場所負責人應經常在每日的安全施工程序協調會中，與承攬人及再承攬人緊密連絡安排相關作業之調整，特別針對高危險性作業。

3. **工作場所之巡視**

工作場所負責人必須**每日巡視工作場所一次以上**，以確認設施的安全、協議事項及連繫與調整事項的落實，並發掘相關問題。在巡視時如發現承攬人或其作業人員有違法情事應予以糾正。巡視之結果應每日就異常之有無及糾正結果加以記錄。

4. **相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助**

5. **其他為防止職業災害之必要事項**





二、安全衛生管理

立即發生危險之虞

- 工作場所有立即**發生危險之虞時**，雇主或工作場所負責人**應即令停止作業**，並使勞工退避至安全場所。
【職安法§18】
- 勞動檢查機構指派勞動檢查員對各事業單位工作場所實施安全衛生檢查時，發現勞工有立即發生危險之虞，**得就該場所以書面通知事業單位逕予先行停工**。【勞動檢查法§28】

墜落

- 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**或配掛安全帶之**防墜設施**。
- 高差2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**配掛安全帶之設施**。
- 高差1.5公尺以上之場所作業，未設置符合規定之**安全上下設備**。

【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§3】





二、安全衛生管理

立即發生危險之虞

感電

- 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**。
- 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**。
- 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**。

【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§4】

倒塌、崩塌

- 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。
- 模板支撐支柱基礎之周邊易積水，導致地盤軟弱，或軟弱地盤未強化承載力。

【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§5】





二、安全衛生管理

立即發生危險之虞

火災、爆炸

- 對於存有易燃液體之蒸氣或有可燃性氣體滯留，而有火災、爆炸之作業場所，未於作業前測定前述蒸氣、氣體之濃度；或其濃度爆炸下限值之30%以上時，未即刻使勞工退避至安全場所，並停止使用煙火及其他點火源之機具。
- **局限空間**作業場所，**使用純氧換氣**。

【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§6】

中毒、缺氧

- 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，**未確實配戴空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶及安全索**。
- 未確實配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。

【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§7】





二、安全衛生管理

【職業安全衛生管理辦法】

自動檢查【職業安全衛生管理辦法§79~80】

- 雇主依規定實施之**自動檢查**，應訂定自動檢查計畫，其定期檢查、重點檢查應紀事項記錄，並**保存3年**：

1. 檢查年月日
2. 檢查方法
3. 檢查部分
4. 檢查結果
5. 實施檢查者之姓名
6. 依檢查結果應採取改善措施之內容



項目	自主管理					
	整體檢查	定期檢查				作業檢點
	每年	每年	每3月	每月	每週	每日
一般車輛			○§14			○§50
車輛系營建機械	○§16			○§16		
乙炔熔接裝置		○§28				○§71
固定式起重機	○§19			○§19		○§52
移動式起重機	○§20			○§20		○§53
吊掛用具						○§58
施工架及施工構台					○§43	○§43
模板支撐架					○§44	○§44
露天開挖擋土支撐設備						○§63



常見危害類型

- ✓ 墜落
- ✓ 溺水
- ✓ 物體飛落
- ✓ 倒塌、崩塌
- ✓ 感電
- ✓ 爆炸
- ✓ 熱危害





三、常見危害類型-墜落

墜落災害防止【營造安全衛生設施標準§17、19】

- **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：
 1. 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**
 2. 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**
 3. 設置**護欄、護蓋**
 4. 張掛**安全網**
 5. 使勞工佩掛**安全帶**
 6. 設置**警示線系統**
 7. 限制作業人員進入**管制區**

- **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。

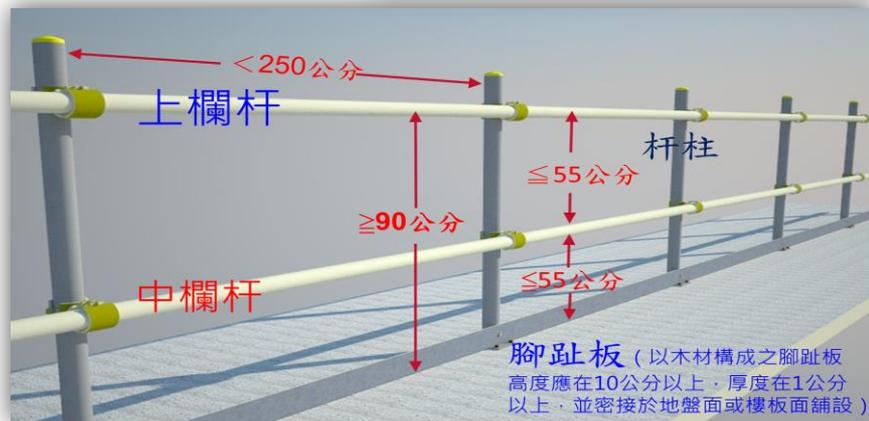




三、常見危害類型-墜落

護欄【營造安全衛生設施標準§20】

- 高度大於90公分。
- 上欄杆、中欄杆及地盤面與樓板面間之上下開口距離，應不大於55公分
- 以鋼管構成者，其上欄杆、中欄杆及杆柱直徑大於3.8公分，杆柱間距小於2.5公尺。
- 杆柱及杆件之強度及錨錠，應使任何方向加以75公斤之荷重，而無顯著變形之強度。
- 除必須之進出口外，護欄應圍繞所有危險之開口部分。





三、常見危害類型-墜落

護蓋【營造安全衛生設施標準§21】

- 應具有能使人員及車輛安全通過之強度。
- 應以有效方法防止滑溜、掉落、掀出或移動。
- 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。
- 為柵狀構造者，柵條間隔不得大於3公分。
- 臨時性開口處使用之護蓋，表面漆以黃色並書以警告訊息。



參考資料：110臺灣職安卡-營造工程危害辨識及對策(簡報)





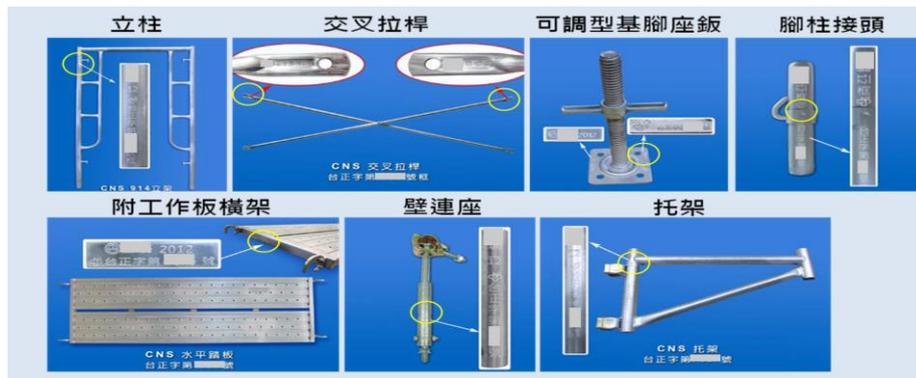
三、常見危害類型-墜落

施工架【營造安全衛生設施標準§39~41】

- 僱主對於不能藉高空工作車或其他方法安全完成之2公尺以上高處營造作業，應設置適當之施工架。
- **高度5公尺以上**施工架之組配及拆除(施工架組配)作業，應指派**施工架組配作業主管**於作業現場

- 高度7公尺以上且立面面積達330平方公尺之施工架，應辦理：

1. 事先就預期施工時之最大荷重，應由所僱之專任工程人員或委由相關執業技師，依結構力學原理妥為設計，置備**施工圖說及強度計算書**，經簽章確認後，據以執行。
2. 建立**按施工圖說施作之查驗機制**。



← CNS4750 標記位置如圈處

國家標準**未**規定之框式施工架材料

- 下拉桿
- 上下設備之樓梯
- 斜籬
- 扶手先行工法之先行扶手框

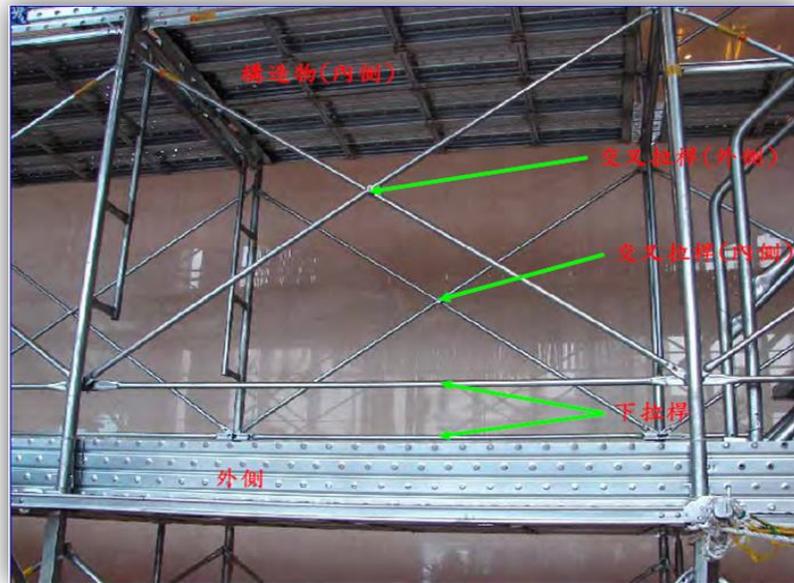




三、常見危害類型-墜落

施工架作業安全檢查重點及注意事項

- 施工架組立及拆除應設置防止作業勞工墜落之設備，如扶手先行或安全母索支柱工法。
- 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**。
- 高度2公尺以上之施工架，**工作台應鋪滿密接之踏板**，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。
- 高度2公尺以上之施工架工作台與構造物間之開口**寬度超過20公分**時，拆除內側交叉拉桿及下拉桿前，應先設置具有**防墜強度之補助踏板或長條型防墜網**。



參考資料：職安署-施工架作業安全檢查重點及注意事項

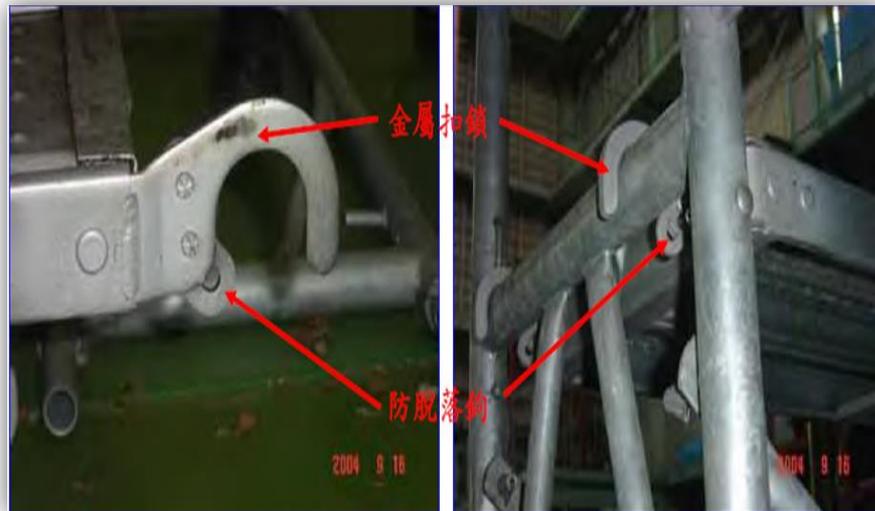




三、常見危害類型-墜落

施工架作業安全檢查重點及注意事項

- 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、水平方向**一定距離內，應設置壁連座、角鋼、鋼筋等與**構造物妥實連接**。
1. 框式施工架以壁連座與構造物連接
→垂直9公尺、水平8公尺
 2. 單管施工架以壁連座與構造物連接
→垂直5公尺、水平5.5公尺



參考資料：職安署-施工架作業安全檢查重點及注意事項





三、常見危害類型-墜落

施工架作業安全檢查重點及注意事項

- 施工架不得有顯著之**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**



參考資料：職安署-施工架作業安全檢查重點及注意事項





三、常見危害類型-溺水

鄰水作業【營造安全衛生設施標準§14】

- 勞工有落水之虞者，應依規定辦理：
 1. 設置防止勞工落水之**設施**或使勞工著用**救生衣**。
 2. 於作業場所或其附近設置下列救生設備。
 - ✓ 依水域危險性及勞工人數，備置足數使用之**動力救生船、救生艇、輕艇或救生筏**。
 - ✓ 有湍流、潮流之情況，應預先架設延伸過水面且位於**作業場所上方之繩索**，其上掛繫可支持拉住落水者之**救生圈**。
- 可通知相關人員參與救援行動之**警報系統或電訊連絡設備**。



設置救生船等設備



救生圈、衣

警戒線

施工便道臨水側設置警戒線及救生裝備

參考資料：110臺灣職安卡-營造施工安全標準作業程序(簡報)





三、常見危害類型-溺水

鄰水作業【營造安全衛生設施標準§16】

- 雇主使勞工於有遭受溺水或土石流淹沒危險之地區中作業，應依規定辦理：
- 擬訂**緊急應變計畫**，內容應包括通報系統、撤離程序、救援程序，並訓練勞工使用各種逃生、救援器材。
- 救生衣、救生圈、救生繩索、救生船、警報系統、連絡器材等應維護保養。作業期間應**每日實施檢點**。
- **通報系統**之通報單位、救援單位等之連絡人員姓名、電話等，**應揭示**於工務所顯明易見處。
- 緊急應變計畫、訓練紀錄、救援器材之維護保養、檢點紀錄，應留存備查。



參考資料：110臺灣職安卡-營造施工安全標準作業程序(簡報)





三、常見危害類型-物體飛落

物體飛落【職安法§6,1,5】

- 雇主對防止有**物體飛落**作業場所引起之危害，應有符合規定之必要安全衛生設備及措施決定作業方法，指揮勞工作業。
- 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。
- 雇主對使用於作業場所之**車輛系營建機械**者，應設置**堅固頂蓬**，以防止物體掉落之危害。

【職業安全衛生設施規則§280】

- 雇主對於置放於高處，位能超過12公斤·公尺之物件有飛落之虞者，應予以**固定**之。【營造安全衛生設施標準§26】
- 構築施工架時，有鄰近結構物之周遭或跨越工作走道者，應於**其下方設計斜籬及防護網**等。

【營造安全衛生設施標準§52】





三、常見危害類型-物體飛落

起重機具作業安全

■ 一機三證

1. 檢查合格證
2. 操作人員合格證
3. 吊掛作業人員合格證

■ 作業前檢點【職業安全衛生設施規則§87-103】

1. 防止脫落之裝置
2. 防止過度捲揚裝置
3. 過負荷預防裝置
4. 起重機具應於運轉時採取**防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方及人員進入吊掛物下方**之設備或措施。
5. 建立起重吊掛標準作業程序，並貫徹實施。



參考資料：110臺灣職安卡-營造施工安全標準作業程序(簡報)





三、常見危害類型-物體飛落

起重機具作業安全

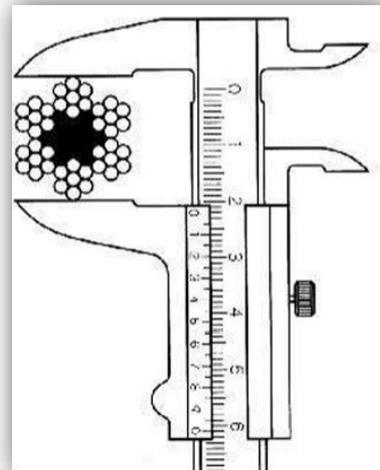
■ **作業前檢點**【職業安全衛生設施規則§87-103】

6. 不得以下列任何一種情況之吊鏈作為起重升降機具之吊掛用具：

- ✓ 延伸長度超過5%以上者
- ✓ 斷面直徑減少10%以上者
- ✓ 有龜裂者

7. 不得以下列任何一種情況之吊掛之鋼索作為起重升降機具之吊掛用具：

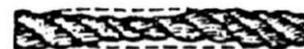
- ✓ 鋼索一撚間有10%以上素線截斷者
- ✓ 直徑減少達公稱直徑7%以上者
- ✓ 有顯著變形或腐蝕者
- ✓ 已扭結者



撚間的素線有10%截斷



扭結



直徑減少公稱直徑7%



顯著磨損或腐蝕





三、常見危害類型-物體飛落

起重機具作業安全

■ 注意事項

1. 不得超過額定荷重
2. 不得乘載或吊升勞工作業
3. 如屬大雨(50公釐以上/一次降雨量)、強風(10分鐘內平均風速10公尺/秒以上)等惡劣天候，導致有危險之虞者，應立刻停止作業。
4. 作業半徑內架空電線附近作業時，應有安全防護及保持安全距離等措施，並設置警戒人員。
5. 移動式起重機行走時，應將伸臂放下。
6. 遵循移動式起重機標準作業程序及操作方法，並將外伸撐座伸出，以確保起重機能安全地穩固於地面。

- 挖土機從事起重吊掛作業，應經**原廠設計**用途可供從事起重用途者，且吊**鉤有防脫裝置**及**吊掛人員**經吊掛作業訓練合格者，則可從事吊升鋼板或其他荷物吊掛作業。

外伸撐座錯誤樣態



參考資料：110臺灣職安卡-營造施工安全標準作業程序(簡報)



三、常見危害類型-倒塌、崩塌

露天開挖【營造安全衛生設施標準§66、78】

- **開挖**垂直深度達**1.5公尺以上**，應指定**露天開挖作業主管**
- 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。
- 3. 監督勞工確實使用個人防護具。
- 4. 確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
- 5. 前二款未確認前，應管制勞工或其他人員不得進入作業。
- 6. 其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。
- 露天開挖作業之工作場所，應設有警告標示、標誌杆或防禦物，**禁止與工作無關人員進入**。

機械露天開挖【營造安全衛生設施標準§69】

1. 使用之機械有損壞地下電線、電纜、危險或有害物管線、水管等地下埋設物，而有危害勞工之虞者，應妥為**規劃該機械之施工方法**。
2. 事前決定開挖機械、搬運機械等之運行路線及此等機械進出土石裝卸場所之方法，並告知勞工。
3. 於搬運機械作業或開挖作業時，應**指派專人指揮**，以防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所。
4. 嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之**操作半徑範圍**內。
5. 車輛機械應裝設**倒車或旋轉之警示燈及蜂鳴器**，以警示周遭其他工作人員。



三、常見危害類型-倒塌、崩塌

擋土支撐【營造安全衛生設施標準§71、72】

- 雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其開挖垂直最大深度應妥為設計；其深度在**1.5公尺以上**，使勞工進入開挖面作業者，**應設擋土支撐**。但地質特殊或採取替代方法，**經所僱之專任工程人員或委由相關執業技師簽認其安全性者，不在此限**。
- 雇主對於供作擋土支撐之材料，不得有顯著之損傷、變形或腐蝕。

【營造安全衛生設施標準§74】

- **擋土支撐組配、拆除作業**，應指派**擋土支撐作業主管**於作業現場辦理：
 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。
 3. 監督勞工確實使用個人防護具。
 4. 確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
 5. 前二款未確認前，應管制勞工或其他人員不得進入作業。
 6. 其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。





三、常見危害類型-感電

電氣危害之防止【職業安全衛生設施規則§239~276】

- 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**。

【職業安全衛生設施規則§239-1】

- 電氣機具之帶電部分，有因接觸或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之**護圍**或**絕緣被覆**。

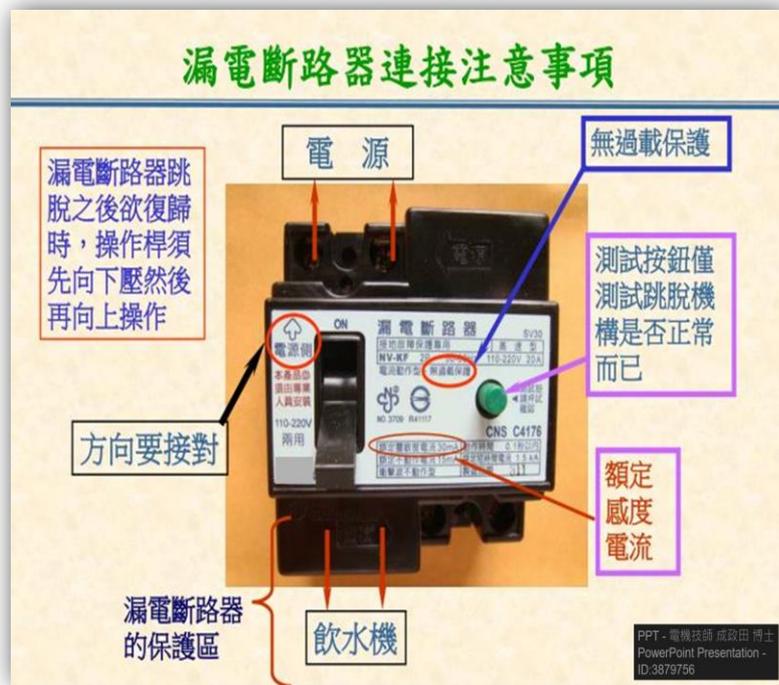
【職業安全衛生設施規則§241】

- 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**，防止感電用**漏電斷路器**。

【職業安全衛生設施規則§243】

- 作業中或通行時，有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞者，應有**防止絕緣被破壞或老化**等致引起感電危害之設施。

【職業安全衛生設施規則§246】



參考資料：110臺灣職安卡-職業安全衛生概念及營造作業安全衛生相關法規概要(簡報)





三、常見危害類型-感電

電焊機

- 於鋼架等致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**，應有**自動電擊防止裝置**。(採自動式焊接者除外)

【職業安全衛生設施規則§250】

- 當電源開關ON，電壓在無載電壓**25V**以下。

- 作業前**注意：

- 漏電斷路器**是否安裝
- 電焊接柄及電纜線外觀是否有異常
- 電焊機電源與電纜間是否有**裸露帶電**部分
- 電焊機箱體及其外掛金屬部分應**接地**處理
- 自動電擊防止裝置**之功能是否正常

- 作業中**注意事項：

- 應穿戴**安全面罩**、**防護眼鏡**及**防護手套**等
- 電焊機打開送電後，焊接中或停止焊接狀態，使用者身體都不可碰觸焊接柄之帶電部分或其前端之電焊條
- 暫時離開焊接現場或停止焊接時，**應先關閉電焊機電源**，並取下焊接柄上之電焊條且將焊接柄掛起後，方可離開。
- 焊接中如衣物潮溼或手套潮溼應立即更換。如於露天工作，則下雨時應停止焊接作業。





三、常見危害類型-感電

配電箱

■ 設置標準

1. 電氣開關箱必須**上鎖**管制
2. 每組開關必須**標示**其配電系統及電壓
3. 各總變壓器及馬達及配電盤皆須**接地**
4. 接近工地之高壓電線，應以**絕緣物加以包覆**
5. 臨時電各分路開關應裝設**漏電斷路器**
6. 臨時用電所使用之配(分)電箱設置箱、蓋、中隔板等**防止人員誤觸**帶電部分

■ 管理標準

1. 每組配電箱應設置**保管人員**，並於箱體外張貼保管人員姓名
2. 使用電氣時必須向工務所申請，並經工務所**核發使用**掛牌時方得使用。
3. 插頭不得裸接，裸露之銅線必須確實包覆。



參考資料：110臺灣職安卡-營造施工安全標準作業程序(簡報)





三、常見危害類型-感電

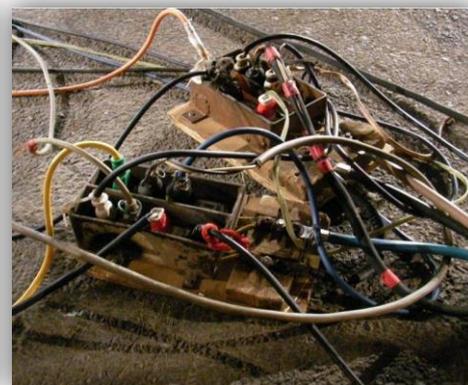
常見錯誤缺失



通路上使用臨時配線



電線浸泡水中



1. 電源線未設置插座(直接以電線裸接)
2. 未設置電源箱保護
3. 未設置漏電斷路器及直接器置於地面

參考資料：110臺灣職安卡-營造施工安全標準作業程序(簡報)





三、常見危害類型-爆炸

高壓鋼瓶管理

- 工作場所儲存有**易燃性物料**時，應有**防止太陽直接照射**之遮蔽物外，並應隔離儲存、設置禁止煙火之**警告標誌**及適當之**滅火器材**。

【營造安全衛生設施標準§12】

- 金屬之熔接、熔斷或加熱等作業所須使用可燃性氣體及氧氣之容器，應依規定辦理：【職業安全衛生設施規則§190】

1. 容器不得設置、使用、儲藏或放置於

- ✓ 通風或換氣不充分之場所
- ✓ 使用煙火之場所或其附近
- ✓ 製造或處置火藥類、爆炸性物質、著火性物質或多量之易燃性物質之場所或其附近

2. 保持容器之溫度於攝氏40度以下
3. 容器應直立穩妥放置，防止傾倒危險，並不得撞擊
4. 容器、閥及管線等不得接觸電焊器、電路、電源、火源
5. 搬運容器時，應禁止在地面滾動或撞擊
6. 自容器閥上卸下調整器前，應先關閉容器閥，並釋放調整器之氣體，且操作人員應避開容器閥出口



高壓氣體容器之顏色

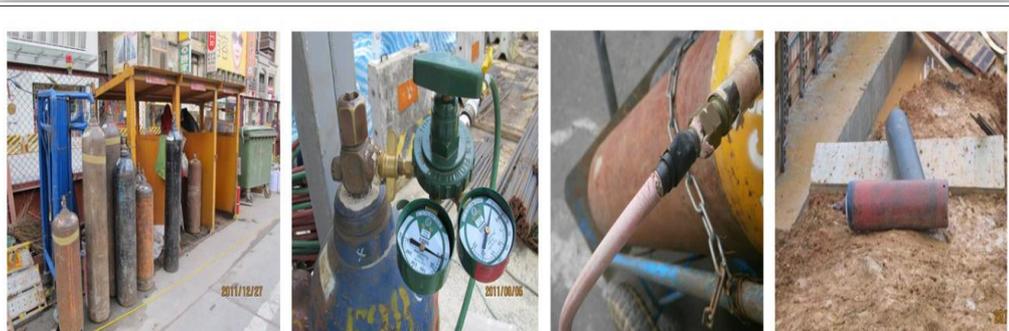




三、常見危害類型-爆炸

氧乙炔熔接作業管理

- 乙炔壓力小於表壓力**1.3公斤/cm²**
- 作業人員應佩戴護目鏡、手套、焊接用袖套等，施工點附近應設置滅火器。
- 氧氣乙炔鋼瓶嚴禁曝曬於烈日下，儲存時應至於有遮陰且通風良好場所，豎立固定、鋼瓶須分開存放、不得倒置。
- 對於氧乙炔熔接裝置，為防止逆流及回火造成危險，應於每一吹管分別裝置「**防回火裝置**」。
- 如橡皮管內發生逆火時，**應先關閉鋼瓶上之氧氣閥再關閉乙炔閥**，**勿以腳踏橡皮管**。



◎氧氣乙炔鋼瓶未分隔貯存 / 壓力計破損+皮管老化龜裂 / 鋼瓶任意棄置。



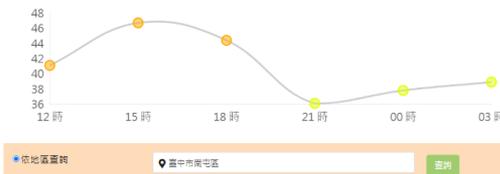
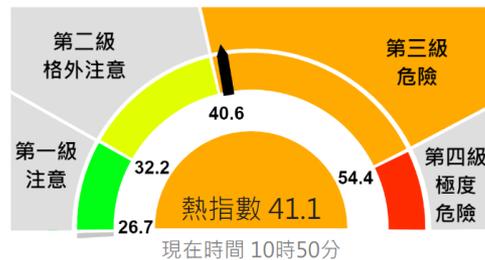
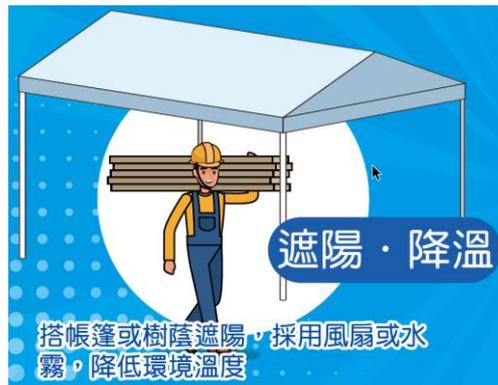
◎鋼瓶直立或倒置使用未固定且未裝防回火裝置 / 鋼瓶變形。



三、常見危害類型-熱危害

高溫【職安法§6,1,8】

- 雇主對**防止高溫引起危害**應有符合規定之必要安全衛生設備及措施決定作業方法，指揮勞工作業。
- 雇主對於具有顯著之濕熱及其他有害勞工健康之工作場所，應於各該工作場所外，**設置供勞工休息、飲食等設備**。【職業安全衛生設施規則§324-4】
- 職安署-高氣溫戶外作業熱危害預防行動資訊網
 - ▶ 依地區查詢**熱危害風險等級**查詢計算、危害預防及管理措施



參考資料：高氣溫戶外作業熱危害預防行動資訊網



三、常見危害類型-熱危害

熱疾病防範【職業安全衛生設施規則§324-6】

【高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引】

- 從事戶外作業，為防範環境引起之熱疾病，應視天候狀況採取危害預防措施：

1. 降低作業場所之溫度

- ▷ 環境溫度低於勞工皮膚溫度可使用風扇
- ▷ 設置簡易遮陽裝置
- ▷ 灑水降溫

2. 提供陰涼之休息場所

3. 提供適當之飲料或食鹽水

4. 調整作業時間

5. 增加作業場所巡視之頻率

- ▷ 指派專人定期巡視，確認各項危害預防及管理措施，並提醒勞工留意水分及鹽分攝取，隨時掌握勞工健康狀況
- ▷ 高氣溫戶外作業危害防範措施檢核表

6. 實施健康管理及適當安排工作

7. 採取勞工熱適應相關措施

8. 留意勞工作業前及作業中之健康狀況

9. 實施勞工熱疾病預防相關教育宣導

10. 建立緊急醫療、通報及應變處理機制



三、常見危害類型-熱危害

常見熱疾病處置原則

【高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引】

	常見症狀	處置原則
熱中暑	體溫超過40度	撥打119求救或自行送醫
	意識模糊不清、精神混亂	移動人員至陰涼處並同時墊高頭部
	呼吸困難	鬆開衣物並移除外衣
	激動、焦慮	意識清醒者可給予稀釋之電解質飲品或加少許鹽之冷開水
	昏迷、抽搐	使用風扇吹以加速熱對流效應散熱
	可能會無汗(皮膚乾燥發紅)	可放置冰塊或保冷袋於病人頸部、腋窩、鼠蹊部等處加強散熱



三、常見危害類型-熱危害

常見熱疾病處置原則

【高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引】

	常見症狀	處置原則
熱衰竭	頭暈、頭痛	移動人員至陰涼處並同時墊高頭部
	噁心、嘔吐	移除不必要衣物，包括鞋子和襪子
	大量出汗、皮膚濕冷	給予充足水分或其他清涼飲品
	無力倦怠、臉色蒼白	使用冷敷墊或冰袋，或以冷水清洗頭部、臉部及頸部方式降溫
	心跳加快	若症狀惡化或短時間沒有改善，則將人員送醫進行醫療評估或處理
	姿勢性低血壓	



三、常見危害類型-熱危害

常見熱疾病處置原則

【高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引】

	常見症狀	處置原則
熱暈厥	體溫與平時相同	移動人員至陰涼處休息
	昏厥 (持續時間短)	放鬆或解開身上衣物並把腳抬高
	頭暈	通常意識短時間就會恢復，待恢復後即可給予飲水及鹽分或其他電解質補充液。
	長時間站立或從坐姿或臥姿起立會產生輕度頭痛	若體溫持續上升、嘔吐、或意識持續不清，則立即送醫。
	常見症狀	處置原則
熱水腫	手腳水腫	通常幾天內會自然消失，不需特別治療，但可能遲至6週才消失
		可以腳部抬高及穿彈性襪等方式，幫助組織液回流



三、常見危害類型-熱危害

常見熱疾病處置原則

【高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引】

	常見症狀	處置原則
熱痙攣	身體溫度正常或輕度上升	使人員於陰涼處休息
	流汗	使人員補充水分及鹽分或清涼飲品
	肢體肌肉呈現局部抽筋現象	如果人員有心臟疾病、低鈉飲食或熱痙攣沒有在短時間內消退者，則尋求醫療協助
	通常發生在腹部、手臂或腿部	



水利署職安規定

- ✓ 經濟部水利署所屬機關興辦水利工程執行職業安全衛生及環境保護措施管理作業要點111.01.14
- ✓ 工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生111.08.08
- ✓ 工程契約(附錄9)經濟部水利署工地管理規定事項111.05.25
- ✓ 施工規範第01574章職業安全衛生111.03.15
- ✓ 加強公共工程職業安全衛生管理作業要點103.12.30
- ✓ 公共工程汛期工地防災減災作業要點109.02.19





四、水利署職安規定

經濟部水利署所屬機關興辦水利工程執行職業安全衛生及環境保護措施管理作業要點

施工風險評估報告

- 辦理水利工程建設應於**規劃、設計階段**進行**施工風險評估**，將職業安全衛生落實列入設計項目，並依設計結果**量化編列所需職業安全衛生費**。
- 1. 政府採購法§70-1,1：機關辦理工程規劃、設計，應依工程規模及特性，分析潛在施工危險，**編製符合職業安全衛生法規之安全衛生圖說及規範，並量化編列安全衛生費用**。
- 2. 政府採購法§70-1,2：**機關辦理工程採購，應將前項設計成果納入招標文件**，並於招標文件規定廠商須依職業安全衛生法規，採取必要之預防設備或措施，實施安全衛生管理及訓練，使勞工免於發生職業災害，以確保施工安全。
- 3. 職業安全衛生法§5,2：**工程之設計或施工者，應於設計或施工規劃階段實施風險評估**。
- 4. 職業安全衛生法施行細則§8,2：風險評估係指**辨識、分析及評量風險之程序**。
- 5. 參考職安署110年「營造工程風險評估技術指引」





四、水利署職安規定

經濟部水利署所屬機關興辦水利工程執行職業安全衛生及環境保護措施管理作業要點

監造單位安全衛生監督查核事項

1. 設置職業安全衛生業務主管或管理人員
2. 監督查核之管理組織、管理人員資格及人力配置
3. 訂定工程監督查核計畫及其實施方式
4. **監督查核計畫**訂定安全衛生監督查核之**查驗點**、**查核項目**、內容、**判定基準**、**查核頻率**及查核人員等，並訂定查核後之處理方式與改善追蹤。
5. 施工架及擋土設施等假設工程或具有墜落、滾落、感電、倒塌崩塌、局限空間危害之虞之作業項目。於各作業施工前，就施工程序設定安全衛生查核點，據以執行。

廠商職安人員職業安全衛生業務

1. 釐訂職業災害防止計畫並實施
2. 規劃、督導工地之職業安全衛生管理
3. 規劃、督導安全衛生設施之檢點與檢查
4. 指導、督導有關人員設施巡視、定期檢查、重點檢查及作業環境測定。
5. 規劃、實施職業安全衛生教育訓練
6. 規劃勞工健康檢查、實施健康管理





四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

1. 高度在**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**(得併入施工計畫或職業安全衛生管理計畫內)。
2. 高度7公尺以上且立面面積達330平方公尺之**施工架**、開挖深度在1.5公尺以上之**擋土支撐及模板支撐**等假設工程之組立及拆除，**施工前應由專任工程人員或專業技師等妥為設計**，並繪製相關設施之施工詳圖等項目。
3. 進駐工地人員，應依其作業性質分別施以從事工作及預防災變所必要之**職業安全衛生教育訓練**。
4. 設置**協議組織**，定期或不定期進行協議事項。
5. 訂定**緊急應變處置計畫**納入施工計畫辦理。
6. 職業安全衛生業務主管或管理人員於施工時，應**在工地執行職務**。不得兼任其他與安全衛生無關之工作，違反者**每日**懲罰性違約金新臺幣**2500元**。
7. 廠商應遵守『水利署承攬廠商違反職業安全衛生與環境保護規定扣點罰款標準表』規定，違反者依規定**扣點罰款**。並通知廠商限期改善；廠商屆期複查仍**未完成改善者**，依「複查未改善扣點數」欄扣點罰款並**得連續處罰**。
8. 除經勞動部核准得申請外籍勞工外，廠商及分包廠商履約時，**均不得僱用外籍勞工**。
9. 廠商應建立**人員管制機制**及落實自主管理，以嚴禁**非法外籍勞工**、**未投保勞工保險**之勞工及未具有營造業法或其他法令規定從業資格之廠商進入工地。



四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(1/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
鄰水作業	未於作業場所 設置 救生艇、救生筏或救生衣、救生圈等救生設備。	2	4
	未依作業環境、河川特性擬訂 緊急應變計畫 。	2	4
	救生衣、救生圈、救生繩索、救生船、警報系統等。作業期間 未每日實施檢點 。	2	4
	通報系統之通報救援單位等之連絡人員姓名、電話等，未揭示於工務所顯明易見處。	2	4
墜落防止	未於高差2m以上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。	2	4
	未於高差2m以上之未使用高空工作車，或未以架設施工架等方法設置工作臺。	2	4
	高差超過1.5m以上之場所作業，未設置符合規定之安全 上下設備 。	2	4
	高度在2公尺以上，勞工作業有墜落之虞者，未訂定 墜落災害防止計畫 。	2	4
	高度7m以上且立面面積達330平方公尺之施工架、開挖深度在1.5m以上擋土支撐及模板支撐等，施工前未由專任工程人員等妥為設計，並繪製施工詳圖等項目。	2	4





四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(2/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
倒塌崩塌防止	施工架與穩定構造物 未妥實連接 (框式施工架使用壁連座連接, 間距在垂直方向9.0m、水平方向8.0m以內, 以鋼筋等連接, 垂直方向5.5m、水平方向7.5m以內)	2	4
	開挖深度1.5m以上、開挖場所有地面崩塌、土石飛落之虞時, 未設擋土支撐等設施 。	2	4
	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並清除浮石。	2	4
	未鋪設覆工板或PC等(模板支撐支柱基礎之周邊易積水, 導致地盤軟弱, 或軟弱地盤未強化承载力)	2	4
	供作模板支撐之材料, 有明顯之損壞、變形或腐蝕。	1	2
	施工架、施工構台、擋土支撐、模板支撐等 由專任工程人員妥為設計簽章 確認強度計算書, 並繪製施工圖說及建立按圖說施作之查核機制。	2	4



四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(3/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
感電防止	對電氣機具之帶電部分，有發生感電之虞者，未設防止感電之 護圍或絕緣被覆 。	2	4
	臨時用電設備未設置額定感度 電流30毫安培、動作時間0.1秒內之漏電斷路器或接地 。	2	4
	於良導體設備內或於觸及高導電性作業使用交流電焊機，未裝設 自動電擊防止裝置 。	2	4
	從事電路之檢查、修理等活線作業時，未使用絕緣用防護具，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、材料等導體接觸或接近有使勞工感電之虞之電路或帶電體。	1	2
被撞防止	於搬運或開挖作業時， 未指派專人指揮 ，嚴禁勞工進入機械 操作半徑範圍內 、車輛應裝設倒車或 旋轉警示燈及蜂鳴器 ，警示周遭其他工作人員。	2	4
	車輛出入口未設置號誌、標示牌、 夜間照明 或反光標誌等設施，並設置 引導人員 。	1	2
	未使勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時，設置明顯警戒標示，並使勞工確實使用 反光背心 等防護衣。	1	2



四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(4/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
物體飛落	工作場所有物體飛落之虞， 未設置防止物體飛落設備 （攔截設施、安全網、覆網）。	1	2
	使用經 檢查合格 之固定式起重機、移動式起重機(1機3證之1)	2	4
	吊升荷重3公噸以上之固定式起重機、移動式起重機 合格操作人員 (1機3證之2)	2	4
	使用起重機具從事 吊掛作業人員 ，使其受特殊作業安全衛生教育訓練(1機3證之3)	2	4
	起重機具之吊鉤、吊具應有 防止吊物脫落裝置 （防滑舌片）及有 過捲預防裝置 。	1	2
	起重機具運轉，應採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之措施。	1	2
火災爆炸	氧氣、乙炔鋼瓶 未分開直立穩妥放置 、 未配滅火器 、 未有遮陽設備 及 未設警告標示 。	1	2
	熔接、電焊作業 未戴護目鏡及防護手套 。	1	2
	未經同意而在施工隧道內儲存爆裂物。	1	2
	爆炸、引火、有毒、腐蝕性及高溫物質未隔離、警戒、標示急救或連絡方法。	1	2





四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(5/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
中毒缺氧	局限空間、隧道、坑道等不通風場所未設置防護措施： 氣體檢測、通風換氣、監視人警戒、通告、必要急救防護設備、進出管制及缺氧作業主管。	1	2
工作場所災害防止	暴露之鋼筋、鋼材、鐵件、鋁件等，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護。	1	2
	人員及車輛機械出入口處 未設管制人員出入 並維持車輛機械進出視線淨空。	1	2
	未指派經訓練 合格作業主管 於作業現場指揮勞工作業、檢點、汰換不良品、監督勞工個人確實使用防護具、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。	1	2
	未對於進入營繕工程工作場所作業人員，提供適當 安全帽 及使其正確戴用。	1	2
	工區發現有含有 酒精性飲料瓶罐 。	1	2
	各類材料儲存、堆積、排列凌亂，未妥為規劃且堆放整齊。	1	2



四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(6/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
管理制度	職業安全衛生人員未依契約規定執行職場安全衛生工作。	2	4
	未僱用合格職業安全衛生人員，執行安全衛生管理事項。不得有同一人兼任不同事業單位(含不同工程)之職業安全衛生人員。	2	4
	職業安全衛生人員 未常駐工地 。	2	4
	僱用勞工人數在30人以上之職業安全衛生人員，未向勞動檢查機構報備並副知機關(僱用勞工人數未滿30人者未報機關備查)	1	2
	廠商未訂定適合其需要之 安全衛生工作守則 ，報經檢查機構備查後，公告實施。	1	2
	廠商未依工程屬性、工項選派合格之相關營造業作業主管於作業現場指揮監督，維持作業勞工安全衛生所必要之設備與措施。	2	4
	事業單位以其事業交付承攬時， 未於事前以書面具體告知承攬人有關工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施 。	2	4



四、水利署職安規定

工程契約(附錄8)經濟部水利署工作安全與衛生

廠商違反職業安全衛生規定扣點罰款標準表(7/7)

項目	違反規定事項(節錄部分文字)	每次扣點	未改善扣點
管理制度	未對勞工 安全衛生教育 ，並留存紀錄備查。	2	4
	廠商未於施工日誌填報出工人數，並依法投保 勞工保險 。	2	4
	事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時， 未設協議組織並指定工作場所負責人 ，安全衛生教育指導及其他必要事項等，並作成協議組織會議紀錄。	2	4
	監造單位未落實 執行違反職業安全衛生與環境保護規定 扣點罰款機制 。	1	2
	未於進場作業前提送 勞工投保清冊 報機關備查。	1	2
	未依契約內容辦理職業安全及環境保護工項。	2	4
	每日作業前之檢點檢查未實施 ：起重機、升降機、營建機械、露天開挖、擋土支撐構築、施工架組配、一般車輛、吊掛用鋼索、電氣、隧道作業、打樁設備、混凝土澆置一般安全檢查、鋼架作業、模板工程、氧氣、乙炔熔接用設備、營造工程安全衛生每日檢點、鄰水作業設備、個人防護具、消防設備、急救設備、其他作業安全檢查	2	4



四、水利署職安規定

工程契約(附錄9)經濟部水利署工地管理規定事項

人員及機具管制

- 出入口處應設管制人員，嚴禁以下人員及機具進入工地：
 1. 非法外籍勞工
 2. 未投保勞工保險、勞工職業災害保險之勞工（其依法屬免投勞工保險者，得以其他商業保險代之）
 3. 未具合格證之移動式起重機、車輛機械及操作人員
 4. 柴油車輛，應符合空氣污染物排放標準
 5. 廠商使用總重量逾3.5公噸之貨車、混凝土預拌車及總重量20公噸以上之貨車，應裝設**行車視野輔助系統**等相關安全裝置。

行車視野輔助系統【道路交通安全規則§ 39-1,26】

1. 左右兩側視野鏡頭及車內螢幕
2. 右側裝設近側視鏡及雷達警示系統
3. 可顯示車輛四周影像之環景顯示系統



參考資料：高雄市區監理所-使用中大型車輛設置行車視野輔助系統補助說明會(簡報)





四、水利署職安規定

施工規範第01574章職業安全衛生

人員設置管控

1. 設置合格職業安全衛生業務主管或管理人員**常駐工地**，執行職業安全衛生管理等事項，且**不得兼任**。
2. 管理人員請假或因故無法駐守工地或離職時，廠商應事先覓妥**合格人員代理**。
3. 廠商應於施工日誌填報當日出工人數，並依法**投保勞工保險**，且於**進場作業前提送勞工投保清冊報機關備查**。
4. 選派合格之相關**營造業作業主管**於作業現場指揮監督

職業安全衛生管理計畫 【職業安全衛生法施行細則§31】

1. 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制
2. 機械、設備或器具之管理
3. 採購管理、承攬管理及變更管理
4. 安全衛生作業標準
5. 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視
6. 安全衛生教育訓練
7. 個人防護具之管理
8. 健康檢查、管理及促進
9. 緊急應變措施
10. 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析
11. 安全衛生管理紀錄及績效評估措施





四、水利署職安規定

施工規範第01574章職業安全衛生

鄰水作業

1. 應設置防止勞工落水之設施或使勞工著用救生衣、救生圈等救生設備
2. 勞工於有發生水位暴漲或土石流之地區作業時，應**建立作業連絡系統**，包括無線連絡器材、連絡信號、連絡人員等並選任專責警戒人員。
3. 擬訂**緊急應變計畫**，內容應包括通報系統、撤離程序、救援程序，並訓練勞工使用各種逃生、救援器材。

廠商應辦事項

1. 進駐工地人員施以安全衛生**教育訓練**
2. 設置職業安全衛生**協議組織**及訂定緊急應變處置計畫
3. 無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之**交通維持計畫**辦理
4. 移動式起重機應具備**1機3證**
5. 護欄應符合強度能抵抗**75公斤**無顯著變形
6. 於**高度2公尺**以上作業，應視作業特性使勞工確實使用**背負式安全帶、捲揚式防墜器及其他必要之防護器具**，並掛置於堅固錨錠、可供鉤掛之堅固物件或安全母索等
7. **開挖深度超過1.5公尺**者，均應**設置擋土支撐或開挖緩坡**；但地質特殊，提出替代方案經機關或監造單位同意者，得依替代方案施作。





四、水利署職安規定

加強公共工程職業安全衛生管理作業要點

廠商應辦事項

- 計畫：施工計畫書應包括**職業安全衛生管理計畫**及**墜落災害防止計畫**
- 設施：針對公共工程職業災害發生頻率較高之類型，包括「**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**」其安全衛生設施應依約定之具體項目執行。
- 管理：
 1. 進駐工地人員施以安全衛生**教育訓練**
 2. 設置職業安全衛生**協議組織**及訂定緊急應變處置計畫
 3. 安全衛生**專任**人員於施工時應在工地執行職務
 4. 廠商應於施工日誌填報當日出工人數，並依法**投保勞工保險**

工程規劃設計納入施工招標文件及契約

1. 安全衛生注意事項
2. 安全衛生圖說
3. 施工安全衛生規範
4. 安全衛生經費明細表
5. 機關規定之其他安全衛生規劃、設計資料





四、水利署職安規定

公共工程汛期工地防災減災作業要點

- 機關對汛期施工有致災風險之工程，應規定廠商提報之**施工計畫**應納入防災內容

1. 安排施工順序及進度，並擬緊急應變及防災措施

2. 訂定**汛期工地防災自主檢查表**，頻率為**汛期每月至少1次**；另中央氣象局對工地所在地區發布**颱風警報或豪雨以上特報**時，應迅即檢查填報。

- 機關於每年度汛期前，應會同監造單位及廠商辦理各級施工人員之**防救災宣導、講習或教育**，依相關災害防救計畫及防汛應變計畫進行**演練及整備**。

- 監造單位**監督並抽查**廠商汛期工地防災自主檢查作業，發現缺失時應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。

檢查項目拍照留存紀錄

- **颱風、豪雨前**督導廠商確實作好現場防災工作，**(由廠商填報汛期工地防災自主檢查表確認)**

1. 施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固

2. 工區及週遭之排水設施保持暢通，確保與整體排水系統之連接功能正常

3. 吊車等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離

4. 所有防汛缺口均應予確實封堵

5. 施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移



重大職業災害報告案例

- ✓ 墜落
- ✓ 倒塌、崩塌
- ✓ 感電



五、職業災害報告案例-墜落

發生經過

- (罹災者)負責工作為大樑模板組立，當日(罹災者)因重心不穩，自高度約2.94公尺樑模上墜落至地面受傷，經現場作業人員發現後通報119，將(罹災者)送往醫院急救仍於傷重死亡。



五、職業災害報告案例-墜落

原因分析

- 直接原因：自高度約2.94公尺大樑之樑底模墜落至地面傷重死亡
- 間接原因：未設置護欄或安全網等防護設備。
- 基本原因：
 1. 未設置職業安全衛生人員。
 2. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
 3. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
 4. 未於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。
 5. 原事業單位未設置「協議組織」、未落實本工程「巡視」工作、未予以「連繫與調整」其必要之安全防護設備或措施、未提供承攬人安全衛生教育之指導及協助。

災害防止對策

1. 對於高度2公尺以上作業場所，應設置護欄等防護設備。
2. 設置職業安全衛生業務主管
3. 訂定職業安全衛生管理計畫
4. 訂定自動檢查計畫，實施自動檢查
5. 一般安全衛生教育訓練
6. 一般體格檢查
7. 安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構





五、職業災害報告案例-倒塌、崩塌

發生經過

- 施作人孔箱涵西側之配管工程，由挖土機先進行管溝開挖作業，管溝開挖寬度約1.4公尺、深度約2.1公尺、長度約17.2公尺，(罹災者)下去開挖管溝底部進行接管準備作業，期間管溝北側土壤瞬間發生崩塌，致位於管溝底部作業之(罹災者)閃避不及遭崩塌土壤掩埋其身體胸部以下部位且無法動彈，經消防隊到達現場後，將(罹災者)送往醫院急救，仍於當日死亡。





五、職業災害報告案例-倒塌、崩塌

原因分析

- 直接原因：罹災者遭開挖深度**2.1公尺之管溝側壁崩塌之土壤(重量約為24.6公噸)壓擊**，造成傷重死亡。
- 間接原因：不安全狀況
 1. **未設置擋土支撐**。
 2. **未設置露天開挖作業主管**
- 基本原因：
 1. 未設置職業安全衛生人員。
 2. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
 3. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
 4. 未於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。

災害防止對策

1. 應於施工規劃階段實施**風險評估**
2. 設置職業安全衛生業務主管
3. 訂定職業安全衛生管理計畫
4. 訂定自動檢查計畫，實施**自動檢查**
5. 一般安全衛生教育訓練
6. 一般體格檢查
7. 從事露天開挖作業，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**
8. 開挖垂直最大深度應妥為設計；其深度在1.5公尺以上，使勞工進入開挖面作業者，應設**擋土支撐**。
9. 安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構



五、職業災害報告案例-感電

發生經過

- 施作生物池管廊壁體止漏作業，(罹災者)站立於地面積水處使用電鑽機負責下層壁體鑽孔作業，(罹災者)正要移動至別處壁體進行鑽孔，於拔除電鑽機電源插頭時，造成延長線之插座掉入地面積水裡感電，隨後叫救護車將(罹災者)送往醫院急救，仍於當日不治死亡。



五、職業災害報告案例-感電

原因分析

- **直接原因**：積水地面作業接觸絕緣破損之移動電線及插座，導致**電擊性休克致死**。
- **間接原因**：
 1. 未於電動機具設備設置具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用**漏電斷路器**。
 2. 於作業中或通行時，有接觸移動電線之虞者，未有**防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害設施**。
- **基本原因**：
 1. 未設置職業安全衛生人員。
 2. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
 3. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
 4. 未將再承攬人納入協議組織，未落實本工程巡視工作，未予以連繫必要之安全防護設備或措施。

災害防止對策

1. 應於電動機具設備設置具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用**漏電斷路器**。
2. 於作業中或通行時，有接觸移動電線之虞者，應有**防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害設施**。
3. 設置職業安全衛生業務主管
4. 訂定職業安全衛生管理計畫
5. 訂定自動檢查計畫，實施**自動檢查**
6. 一般安全衛生教育訓練
7. 一般體格檢查
8. 安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構





THANKS!

Any questions?

