

第1122期

111年度教育部暨部屬機關學校營繕工程研習班

營建工程職業安全衛生管理及 職安設施安全防範與常見缺失檢討

林瑞德 副處長





教育部

Ministry of Education

111年度教育部暨部屬機關學校營繕工程研習班

營建工程職業安全衛生管理及 職安設施安全防範與常見缺失檢討

主講人：林瑞德 (副處長)

服務單位：內政部營建署 南區工程處

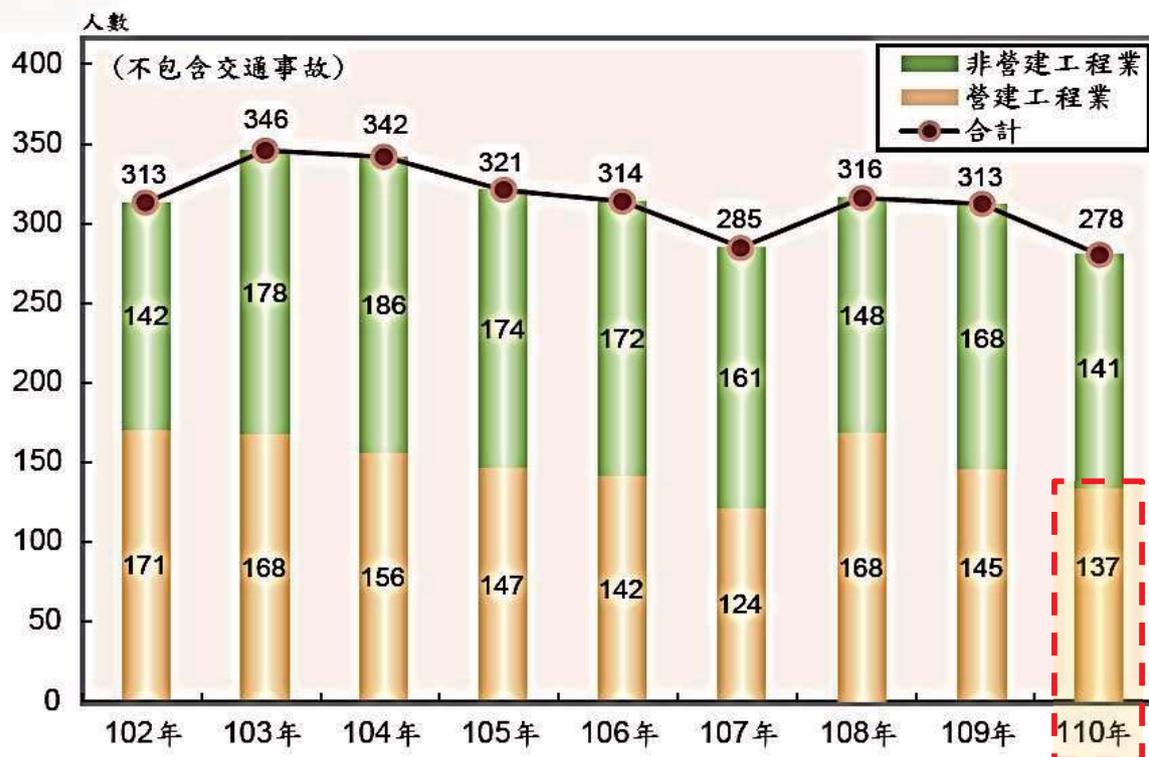
E-mail:s1rueyder@cpami.gov.tw

1

資料來源:職安署110年勞動檢查統計年報

圖17

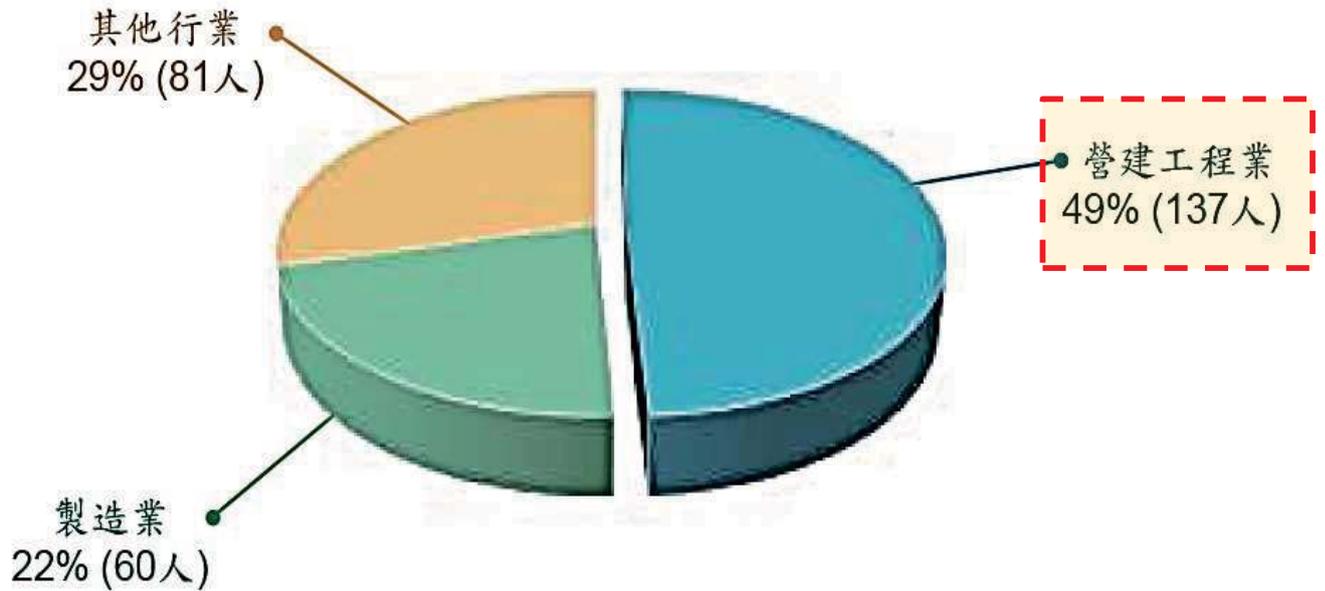
歷年工作場所重大職災死亡人數統計圖



2

圖19

110 年度營建工程業、製造業與其他行業
重大職災死亡人數比較



3

□5.14.02.02 桃園機場挖管崩塌勞工3人死亡，
勞動部職安署下令停工並依法究辦



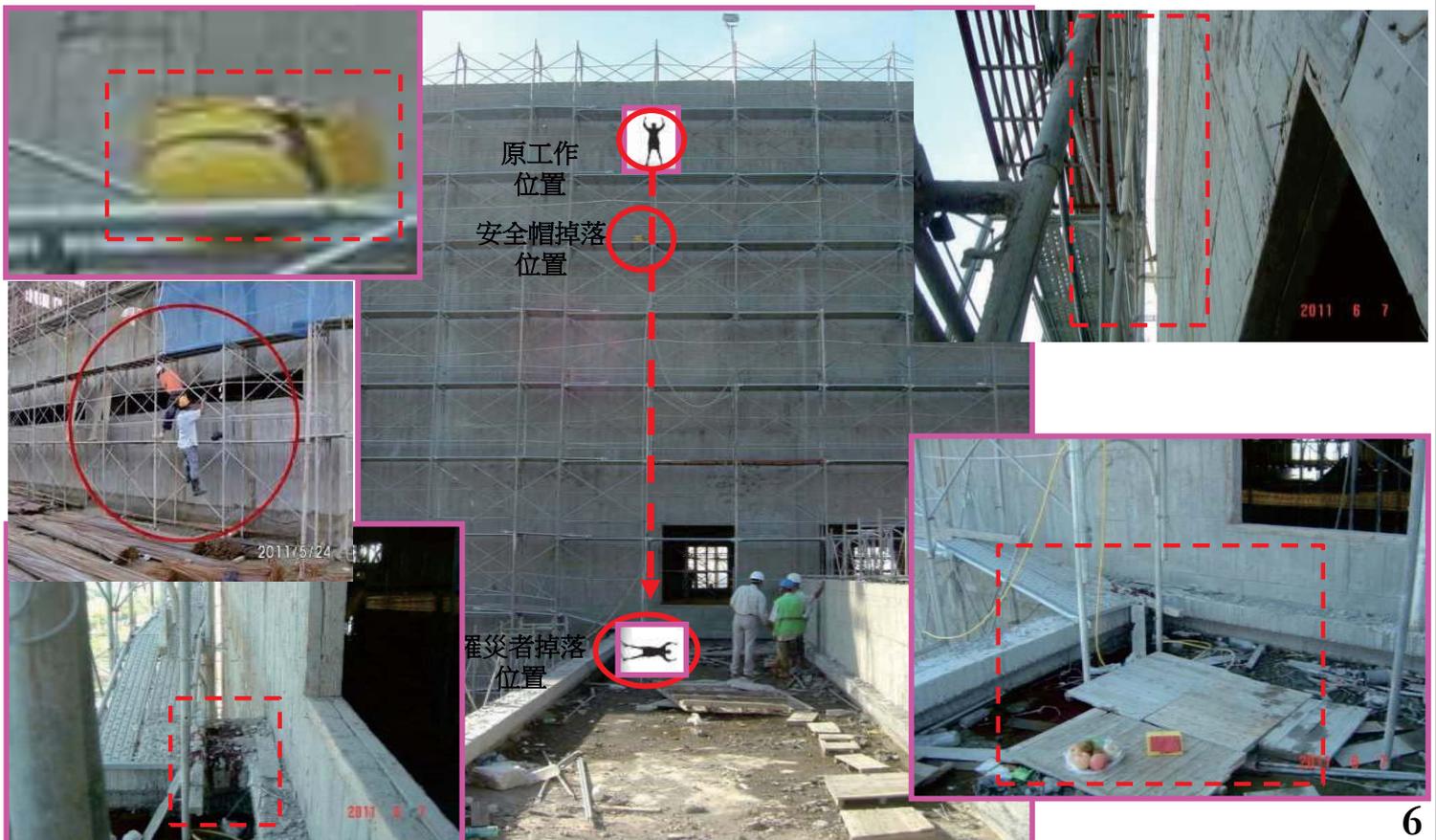
4

□5.14.02.02 開挖深度在1.5公尺以上，未設擋土支撐
 污下水道工地塌陷1工人遭活埋挖出來時已無生命跡象



5

□5.14.01.01 為求迅速上下而不當攀爬施工架，
 致踏空墜落危害



6

□5.14.02.01 高雄市鷹架倒塌，釀3人喪命



7

□5.14.02.01 工程鷹架倒塌5名工人皆傷重不治



8

營建工程職業 安全衛生管理 相關規定

9

職業安全衛生法 第5條-建立設計風險評估

- 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。

加強公共工程職業安全衛生管理作業要點

- 十三、機關於工程規劃、設計時，應要求規劃、設計單位依職業安全衛生法規，規劃及提供下列資料，納入施工招標文件及契約，據以執行：
- (一) 安全衛生注意事項。
 - (二) 安全衛生圖說。
 - (三) 施工安全衛生規範。
 - (四) 安全衛生經費明細表。
 - (五) 機關規定之其他安全衛生規劃、設計資料。
- 十四、機關應督導工程之安全衛生情形，並得視工程需要設置安全衛生督導小組，隨時進行工程安全衛生督導工作。

10

政府採購法第四章履約管理第 70-1 條(108年5月22日修正)

- 強化及落實公共工程安全衛生管理機制，促使廠商對於公共工程之施工安全更善盡注意義務，機關更強化履約監督管理責任，以確保施工安全，並使免於發生職業災害，爰增訂本條規定。
- 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。(職業安全衛生法規與規範列於招標文件中，構成契約之一部)
- 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。(注意招標文件之說明與職業安全衛生法規之規定)
- 廠商施工場所依法令或契約應有之安全衛生設施欠缺或不良，致發生職業災害者，除應受職業安全衛生相關法令處罰外，機關應依本法及契約規定處置。(以避免違反相關法令，甚或面臨違約之風險)

11

規劃設計階段風險評估傳遞

設計階段

- ◆ 工址現況及功能需求
潛在危害辨識
- ◆ 工程設計方案評選
- ◆ 設計成果風險評估
- ◆ 設計階段風險控制對策

施工階段

- ◆ 工址現況及施工需求
潛在危害辨識
- ◆ 施工方案評選及計畫擬定
- ◆ 施工規劃成果風險評估
- ◆ 施工規劃階段施工風險對策



契約
移轉
執行



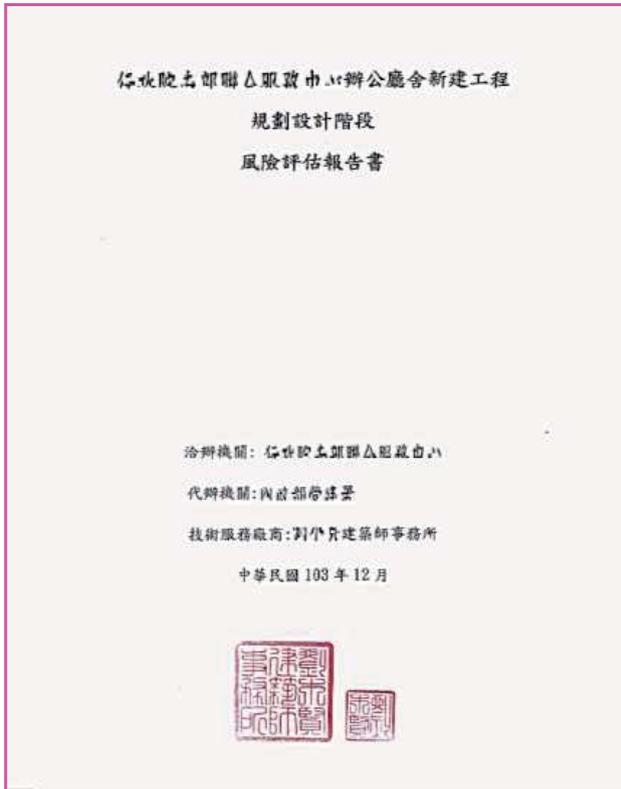
施工階段風險評估會議

依據設計階段風險資訊，擬定更有效的控制措施

12

規劃設計廠商訂定規劃設計階段風險評估報告書

依據職業安全衛生法第五條及第17條 勞工工作場所之建築物，應由開業建築師依職業安全衛生法有關『安全衛生』之規定設計，於設計初期組成『設計安全評估小組』依據勞動部『風險評估技術指引』製作『設計階段風險評估報告書』。

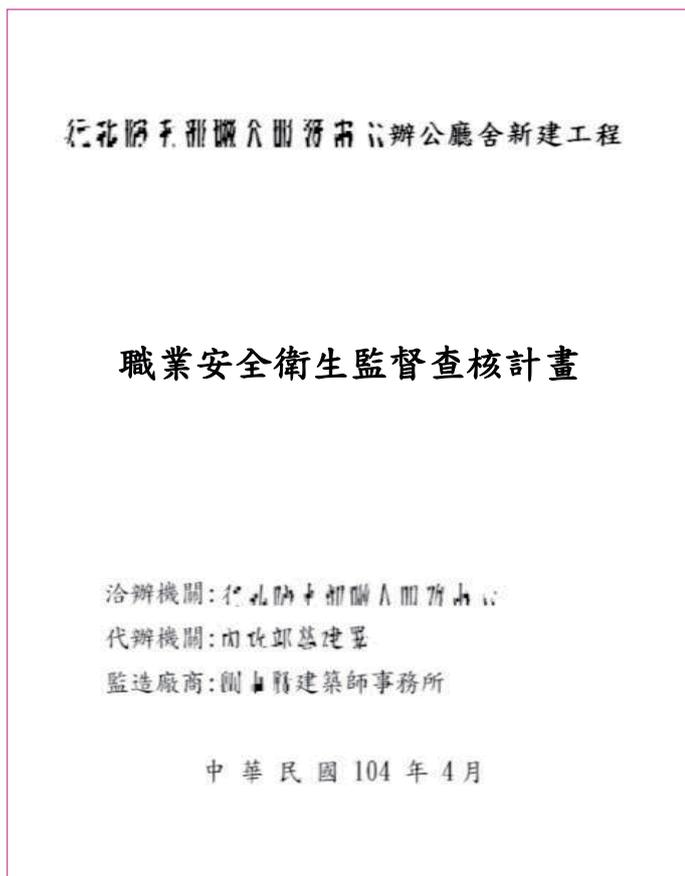


目錄

壹、前言	1
貳、基本資料蒐集	2-8
參、工程方案潛在危害辨識	9
肆、設計成果安全評估	
一、辨識出主要作業或工程	10-14
二、辨識危害及後果	15-21
三、評估危害的風險	22-23
伍、風險對策研擬	
一、決定降低風險之控制措施	24-48
二、確認採取控制措施後的殘餘風險	49-56
陸、規劃設計安全考量成果訂定招標文件	
一、安全衛生設施之規劃設計	57
二、施工補充說明書修訂	58-60
工程安全衛生設施圖說	61-70

13

監造廠商訂定職業安全衛生監督查核計畫



目錄

壹、工程概要
貳、檢核設計階段之風險評估
參、工程主要施工程序
肆、安全衛生抽查紀錄表單
伍、施工中降低風險政策及作為
陸、附件及安全衛生圖說

14

施工廠商訂定職業安全衛生管理計畫，安全衛生設施於施工規劃階段須納入考量

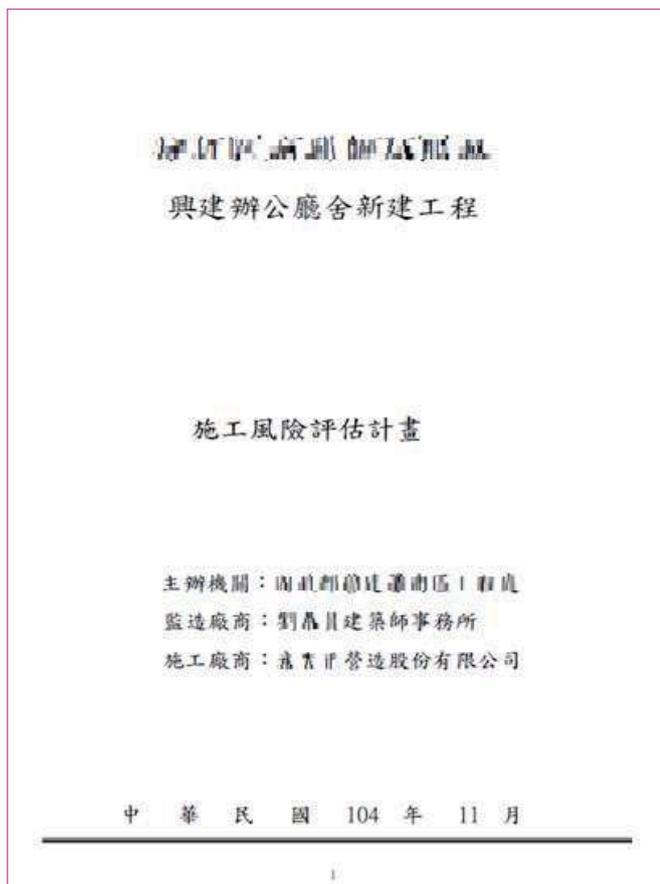


壹、前言	02
第一章、職業安全衛生組織	03
第二章、職業安全衛生協議組織	12
第三章、自動檢查計畫	17
第四章、緊急應變計畫及急救體系	37
第五章、進場注意事項	48
第六章、安全衛生工作守則	53
依據加強公共工程職業安全衛生管理作業要點	61
七、機關辦理工程採購時，其廠商及分包商所僱勞工總人數達三百人以上或工程採購金額達新臺幣十億元以上者，應於招標文件及契約明定，得標廠商應建立職業安全衛生管理系統，實施安全衛生自主管理，並提報職業安全衛生管理計畫。分整體職業安全衛生管理計畫及分項工程職業安全衛生管理計畫二種。	67
工程規模未達第一項規定者，機關得依其工程性質及實際需要，就前三項規定擇要比照辦理之。	72
九、施工計畫書應納入職業安全衛生相關法規規定事項，包括職業安全衛生管理計畫及墜落災害防止計畫，並落實執行。	76
	78
	81
	83
	88
	102
	103

依據加強公共工程職業安全衛生管理作業要點

- 七、機關辦理工程採購時，其廠商及分包商所僱勞工總人數達三百人以上或工程採購金額達新臺幣十億元以上者，應於招標文件及契約明定，得標廠商應建立職業安全衛生管理系統，實施安全衛生自主管理，並提報職業安全衛生管理計畫。分整體職業安全衛生管理計畫及分項工程職業安全衛生管理計畫二種。
- 工程規模未達第一項規定者，機關得依其工程性質及實際需要，就前三項規定擇要比照辦理之。
- 九、施工計畫書應納入職業安全衛生相關法規規定事項，包括職業安全衛生管理計畫及墜落災害防止計畫，並落實執行。

施工廠商訂定施工風險評估計畫



第一章 工程概述	1
一、概要工程	3
二、風險評估項目及依據	5
三、危害等級評估表	5
第二章 危險作業之作業標準	6
一、建立安全評估機制	6
二、危害辨識及風險評估、防制方式作業原則	6
三、危害風險防制方式	6
第三章 潛在危害種類與防止對策	8
一、連續壁(連續壁體、開挖作業、擋土支撐)	8
二、模板支撐	10
三、鋼筋加工及組立作業	12
四、施工架搭設及拆除作業	14
第四章 作業檢查表	15
一、吊車自動檢查表	16
二、車輛系營建機械自動檢查表	17
三、移動、塔吊式起重機安全檢查表	18
四、施工架檢查表	19
五、電氣安全檢查表	20
六、鋼筋作業安全檢查表	21
七、模板工程自動檢查表	22
八、電焊接自動檢查表	23
九、乙炔熔接鋼瓶自動檢查表	24
十、開挖作業自動檢查表	25
十一、擋土支撐自動檢查表	26
十二、連續壁作業自動檢查表	27

職業安全衛生管理單位及人員設置報備系統



「註冊帳號/登入」及「安衛人員報備查詢」於7月1日啟用，
如需查詢報備結果，請點按「事業單位報備查詢」。



依據職業安全衛生管理辦法第86條規定：

勞工人數在30人以上之事業單位，依第2條之1至第3條之1、第6條規定設管理單位或置管理人員時，應填具職業安全衛生管理單位（人員）設置（變更）報備書，陳報勞動檢查機構備查。

事業單位所僱職業安全衛生人員新增、變更、離職時，需於系統進行變更報備。（詳見安衛人員報備相關事項問答集）

勞動部職業安全衛生署 (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR)

服務電話：02-2577-8806#576

意見信箱：irpt@mail.csf.org.tw

(服務時間為星期一至星期五上午9:00~12:00，下午13:30~17:30；國定假日及5月1日勞動節，服務專線暫停服務)

勞動部職業安全衛生署 版權所有 © 2017 trains.osha.gov.tw All Rights Reserved.

各類事業之事業單位應設置職業安全衛生人員表

職業安全衛生人員報備規定		事業	規程 ⁴⁾ (勞工人數)	應設置之管理單位、管理人員及訂定計畫 ⁴⁾ (自發布後6個月施行) ⁴⁾
103年6月26日新修正發布「職業安全衛生管理辦法」有關營造業等事業單位應設置勞務安全衛生管理單位、人員及訂定計畫一覽表 ⁴⁾ 勞動部 103年6月25日勞動部職安字第103220729號令發布 事業依危害風險之不同區分三類：第一類事業(顯著風險事業)：如表。4) 第二類事業(中度風險事業)：如表。4) 第三類事業(低度風險事業)：如表。4)				
壹、第一類事業之事業單位(顯著風險事業)	一、營造業之事業單位：1. 土木 engineering 2. 建築工程業 3. 電路及管道工程業 4. 油漆、粉刷、積塵業 5. 其他營造業	一、未滿30人者	1. 營造業三種職業安全衛生業務主管。4) 2. 營造業兩種職業安全衛生業務主管，得由事業經營負責人或其代理人擔任。4) 3. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於每十公里內增置營造業三種職業安全衛生業務主管一人。4) 4. 應訂定職業安全衛生管理計畫：得以執行紀錄或文件代管。(應留存紀錄備查)4)	1. 應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位。4) 2. 營造業甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各一人。4) 3. 管理人員應為專職，應常駐現場執行業務，不得兼任其他與職業安全衛生無關之工作。4) 4. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於每十公里內增置營造業兩種職業安全衛生業務主管一人。4) 5. 應設職業安全衛生委員會。4) 6. 應訂定職業安全衛生管理計畫：應另訂定職業安全衛生管理規章。(執行應留存紀錄備查)4) 7. 應填具「職業安全衛生管理單位(人員)設置(變更)報備書」陳報勞動檢查機構備查。4)
	二、30人以上未滿100人者	1. 營造業乙種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各一人。4) 2. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於每十公里內增置營造業三種職業安全衛生業務主管一人。4) 3. 應訂定職業安全衛生管理計畫。(執行應留存紀錄備查)4) 4. 應填具「職業安全衛生管理單位(人員)設置(變更)報備書」陳報勞動檢查機構備查。4)	1. 應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位。4) 2. 營造業甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各一人。4) 3. 管理人員應為專職，應常駐現場執行業務，不得兼任其他與職業安全衛生無關之工作。4) 4. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於每十公里內增置營造業三種職業安全衛生業務主管一人。4) 5. 應設職業安全衛生委員會。4) 6. 應訂定職業安全衛生管理計畫：應另訂定職業安全衛生管理規章。(執行應留存紀錄備查)4) 7. 應填具「職業安全衛生管理單位(人員)設置(變更)報備書」陳報勞動檢查機構備查。4)	1. 應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位。4) 2. 事業設有總機構者，應另於總機構或其地區事業單位設綜理全事業之職業安全衛生事務之一級管理單位及置管理人員，應為專職。4) (1)勞工人數在500人以上未滿1000人者，應置營造業甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各一人以上。4) (2)勞工人數超過1000人者，應置甲種職業安全衛生業務主管、職業安全(衛生)管理師及職業安全衛生管理員各一人以上。4) 3. 管理人員應為專職，應常駐現場執行業務，不得兼任其他與職業安全衛生無關之工作。4) 4. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於
	三、100人以上未滿300人者	1. 應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位。4) 2. 營造業甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各一人。4) 3. 管理人員應為專職，應常駐現場執行業務，不得兼任其他與職業安全衛生無關之工作。4) 4. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於每十公里內增置營造業三種職業安全衛生業務主管一人。4) 5. 應設職業安全衛生委員會。4) 6. 應訂定職業安全衛生管理計畫：應另訂定職業安全衛生管理規章。(執行應留存紀錄備查)4) 7. 應填具「職業安全衛生管理單位(人員)設置(變更)報備書」陳報勞動檢查機構備查。4)	五、500人以上者	1. 應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位。4) 2. 營造業甲種職業安全衛生業務主管一人、職業安全(衛生)管理師及職業安全衛生管理員各二人以上。4) 3. 管理人員應為專職，應常駐現場執行業務，不得兼任其他與職業安全衛生無關之工作。4) 4. 對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於

□4.03.14.03 施工廠商安全衛生在職教育訓練規定

職業安全衛生教育訓練規則

第十七條 雇主對擔任下列工作之勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練：

- 一、職業安全衛生業務主管。
- 二、職業安全衛生管理人員。
- 三、勞工健康服務護理人員。
- 四、勞工作業環境監測人員。
- 五、施工安全評估人員及製程安全評估人員。
- 六、高壓氣體作業主管、營造作業主管及有害作業主管。
- 七、具有危險性之機械或設備操作人員。
- 八、特殊作業人員。
- 九、急救人員。
- 十、各級管理、指揮、監督之業務主管。
- 十一、職業安全衛生委員會成員。
- 十二、營造作業、車輛系營建機械作業、高空工作車作業、缺氧作業、局限空間作業及製造、處置或使用危害性化學品之人員。
- 十三、前述各款以外之一般勞工。
- 十四、其他經中央主管機關指定之人員。

無一定雇主之勞工或其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，亦應接受前項第十二款及第十三款規定人員之一般安全衛生在職教育訓練。

第十七條之一 雇主對擔任前條第一項各款工作之勞工，應使其接受下列時數之安全衛生在職教育訓練：

- 一、第一款之勞工，每二年至少六小時。**
- 二、第二款之勞工，每二年至少十二小時。**
- 三、第三款之勞工，每三年至少十二小時。**
- 四、第四款至第六款之勞工，每三年至少六小時。**
- 五、第七款至第十三款之勞工，每三年至少三小時。**

□4.03.14.03 辦理安全衛生教育訓練



各工種施工人員進場前須先接受6小時安全衛生教育訓練



教育訓練後，核發識別證，人員資料存檔備查 20

4.03.14.03 進行安全衛生教育訓練講習宣導

表 8-02 專業分包商勞工安全衛生教育訓練上課記錄表

課程名稱	安全訓練	地點	倉庫
上課時間	12/10	講師	黃川洲
學員簽到			
胡朝明	✓	黃國區	✓
黃國區	✓	葉志豪	✓
葉志豪	✓	陳世文	✓
陳世文	✓	胡香恩	✓
胡香恩	✓	陳淑芬	✓
陳淑芬	✓	張順德	✓
張順德	✓	李光祥	✓
李光祥	✓	高國輝	✓
高國輝	✓	林政文	✓
林政文	✓	李紹欽	✓
李紹欽	✓	李紹欽	✓

表 8-01 新洲營造勞工安全衛生教育訓練測驗(A)

姓名: 胡香恩 日期: 12/10 分數: 100

1. (4) 墮落及防止方法 (1) 設置繩網 (2) 張掛安全網 (3) 使用安全帶及安全傘 (4) 以上皆是。
2. (4) 職業安全防止方法 (1) 設置隔電柵 (2) 設置隔自動電柵防止裝置 (3) 電線隔離 (4) 以上皆是。
3. (2) 事業單位工作場所發生重大職災時，應立即 (1) 12 小時 (2) 24 小時 (3) 2 小時 (4) 內報告檢査機關。
4. (4) 職業災害發生的種類有 (1) 死亡 (2) 殘廢 (3) 疾病 (4) 以上皆是。
5. (1) 勞工進守土地安全衛生工作守則，勞工安全衛生規定規費勞工 (1) 3,000 元 (2) 15,000 元 (3) 10,000 元 (4) 視法律辦。
6. (3) 職業作業設置防止墮落防護設施 (1) 使用安全帶 (2) 張掛安全網 (3) 以上皆是。
7. (1) 職業衛生之職業健康人的改善 (1) 增加 (2) 減少 (3) 不變 (4) 無關。
8. (3) 勞工安全衛生法的規定，違反法令時，可能處罰之對象為 (1) 勞工 (2) 雇主 (3) 勞工或雇主 (4) 以上皆是。
9. (4) 關於吊上方面 (1) 禁止設置重鉤 (2) 禁止設置重鉤 (3) 有吊環之處設吊上吊鉤 (4) 以上皆是。
10. (4) 安全 (1) 穩定、平衡、牢固、為營造業職業衛生之要素，衛生與安全互為連貫列為 (1) abc (2) bca (3) cab (4) acb。

工地主管: 李紹欽

訓練適法配合需要有重點講師有經驗簽名拍照存記錄可配合光碟片教學。



安全帽、滅火器宣導



提供安全裝備



安全衛生教育訓練



職安單位衛教宣導

4.03.14.03 進行安全衛生教育訓練講習宣導(看板)



□5.15.99 依規定設置職業安全衛生協議組織

協議組織運作原則與要求

- 一、安全衛生宣導與要求
- 二、環境衛生責任區分
- 三、工作介面協商管制
- 四、主辦機關指示事項
- 五、監造廠商要求事項
- 六、評估工項危險防制



隨時隨地安全衛生宣導



主辦機關指示事項



環境衛生責任區分



監造廠商要求事項



工作介面協商管制



評估工項危害防制

□4.03.14.15 訂定緊急應變處置計畫及通報系統

災害緊急通報系統

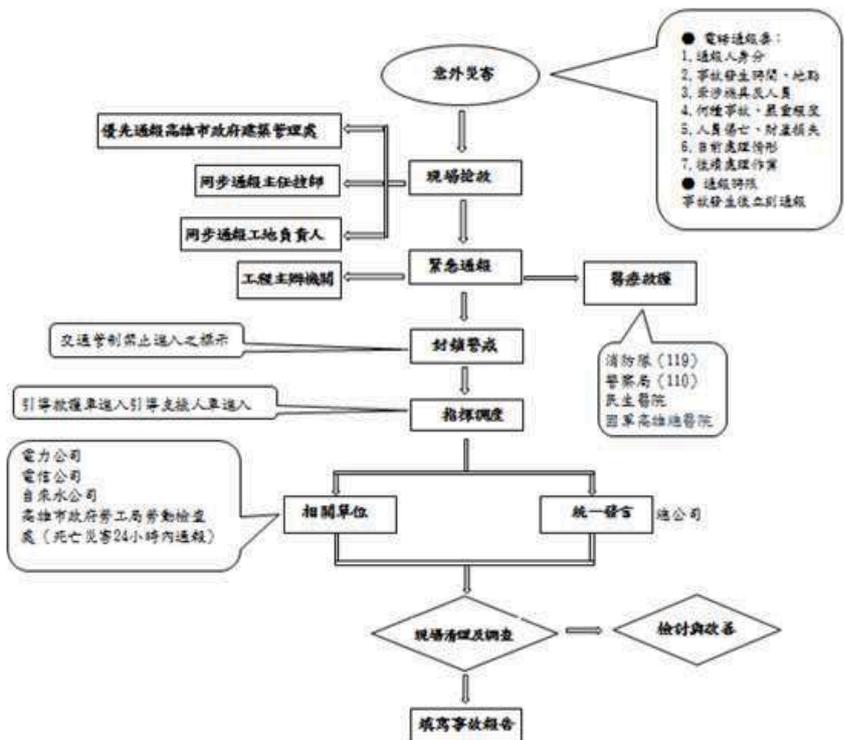
工務所人員：

職稱	姓名	電話	備註
主任技師	吳宗憲	0938-769880	
工地主任	陳彥雄	0939-769887	
職安管理員	鄭弘光	0931-769880	
品質組長	江明哲	0983-769889	
現場工程師	簡楷樞	0931-664666	

有關單位：

緊急聯絡單位	電話	備註
行政院南部聯合服務中心	07-3373292	
內政部營建署南區工程處	07-2212425	
劉水質建築師事務所	06-2980213	
民生醫院	07-7511131	
國軍高雄總醫院	07-7498951	
高雄市政府勞工局勞動檢查處	07-7336959	
高雄市警察局苓雅區三多派出所	07-7430754	
高雄市消防局(苓雅分隊)	07-7711393	
台電高雄區營業處	07-7410111	
自來水公司鳳山區服務所	07-7424163	
永大正營造股份有限公司	07-7216942	
主辦機關駐地辦公室	07-7260492	
監造廠商駐地辦公室	07-7260278	
施工廠商駐地辦公室	07-7260104	

事故災害通報及處理程序



災害緊急通報系統表

勞動部發布「營造安全衛生設施標準」

副本

編號：
保存年限：

勞動部 函

地址：24219新北市新莊區中平路439號南
棟11樓
承辦人：楊正儀
電話：02-89956666#871
電子信箱：yang@osha.gov.tw

81361
高雄市左營區重平路26號5樓

受文者：社團法人台灣中小型營造業協會
發文日期：中華民國103年6月26日
發文字號：勞職授字第10302006415號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：「營造安全衛生設施標準」部分條文修正條文1份

主旨：「營造安全衛生設施標準」部分條文，業經本部於中華民國103年6月26日以勞職授字第10302006411號令修正發布，茲檢送「營造安全衛生設施標準」部分條文修正條文1份，請查照並轉知所屬。

正本：各縣市政府（含各直轄市及金門、連江兩縣）
副本：行政院公共工程委員會、行政院農業委員會、內政部營建署、交通部、經濟部、經濟部水利署、經濟部標準檢驗局、交通部臺灣區國道新建工程局、交通部臺灣區國道高速公路局、交通部公路總局、交通部高速鐵路工程局、交通部鐵路改建工程局、國防部軍備局、臺北市政府捷運工程局、臺北市政府工務局、中華民國全國總工會、中華民國營造業總工會、中華民國營造工程工業同業公會全國聯合會、台灣區綜合營造工程工業同業公會、中華民國工程技術顧問商業同業公會、社團法人台灣中小型營造業協會、台灣營造工程協會、中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、臺灣施工發展協會、中華民國全國建築師公會、營造業北區勞工安全衛生促進會、經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學工業園區管理局、科技部中部科學工業園區管理局、科技部南部科學工業園區管理局、臺中市勞動檢查處、高雄市政府勞工局勞動檢查處、新北市政府勞動檢查處、臺中市勞動檢查處、本部勞動及職業安全衛生研究所、職業安全衛生署署長辦公室、職業安全組、北區職業安全衛生中心、中區職業安全衛生中心、南區職業安全衛生中心（均含附件）

部長潘世偉

勞動部 Ministry of Labor 勞動法令查詢系統

為因應政府網站服務應採用SSL/TLS加密協定之要求，勞動法令查詢系統網址改為
中文版 <https://laws.mol.gov.tw/index.aspx>
英文版 <https://laws.mol.gov.tw/Eng/index.aspx>
舊網址自106年4月1日起不再提供查詢及轉址服務

請輸入檢索字詞

最新動態 法規查詢 行政規則 函釋查詢 英文法規查詢 法規草案

1 法規查詢

1 查詢系統每月週期更新，如需查詢最新資料，請點選「最新動態」。
2 部分資料內容，使用特殊文字或符號，如欲詳閱內容，請連結至「司法網站」下載字樣。

法規名稱：	營造安全衛生設施標準
公(發)布日期：	民國 64 年 03 月 11 日
修正時間：	民國 103 年 06 月 26 日
法規類別：	職業安全衛生目

所有條文 編章節 條文檢索 條號查詢 法源依據 修正條文 法規沿革

27

職業安全衛生規定納入監造契約職安衛管理事項

技服契約工作事項：

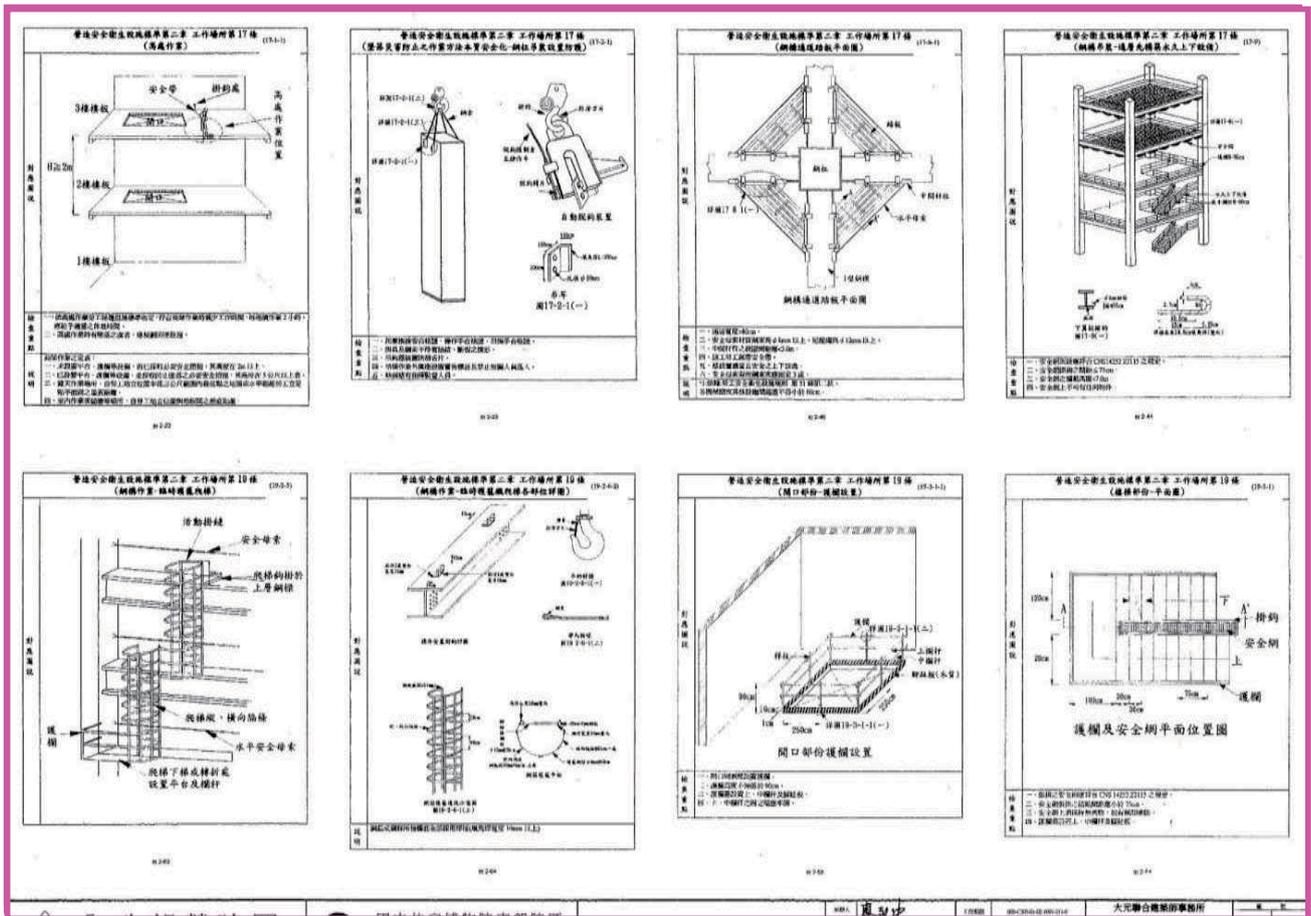
- 一、規劃設計階段...實施風險評估
- 二、派駐具有營造業 甲種職業安全衛生業務主管資格
- 三、擬定監造計畫...明定監造檢驗停留點(含安全衛生事項)
- 四、監督施工廠商遵守...職業安全衛生法等有關法令規定，並督導施工廠商依職業安全衛生法實施風險評估

罰則：

- 一、違反環境保護或職業安全衛生等有關法令，情節重大者得終止契約。
- 二、未確實監督施工廠商，致工程遭停工處分或罰鍰...應負監造查證不周之責任，扣罰乙方新臺幣 2,000 元之懲罰性違約金。

28

招標文件納入職業安全衛生設施圖說

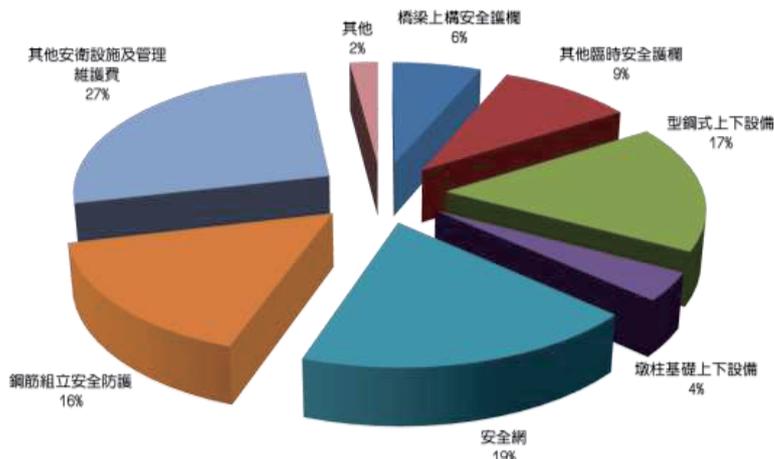


職業安全衛生及環保施工規範及規定納入招標文件

施工安全相關規範

規範編號	規範名稱	契約補充規定
01310	施工管理及協調	加強公共工程職業安全衛生管理作業要點
01311	工作協調及會議	公共工程汛期工地防災減災作業規定
01500	施工臨時設施及管制	夜間施工作業注意事項
01523	施工安全衛生及管理	施工廠商安全及衛生缺失扣點標準
01564	施工圍籬	工地即時影像及儲存設備設置
01572	環境保護	建築資訊模型建置(BIM)
02240	祛水	公共工程之勞工安全衛生相關規定
02260	開挖支撐及保護	框架式施工作業安全指引及檢查重點
02291	工程施工前鄰近建築物現況調查	營造安全衛生標準圖解
02300	土方工作	
02316	構造物開挖	
02317	構造物回填	

□4.03.14.05 「公共工程安全衛生項目編列參考附表」



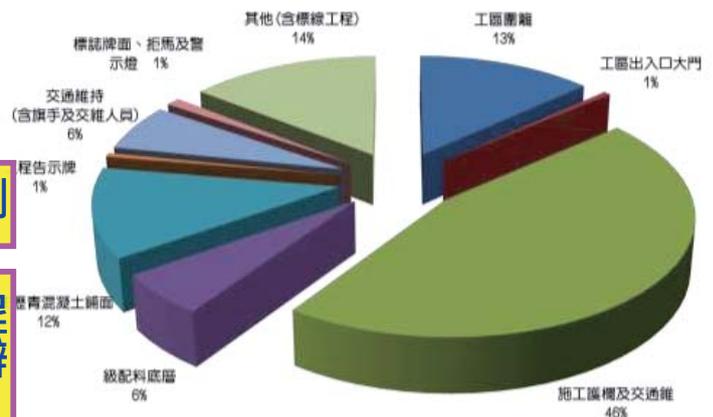
施工中職業安全及衛生費

➤ 直接工程成本之0.3%至3%編列

➤ 應參照工程會訂定之「公共工程安全衛生項目編列參考附表」辦理，並按工程需求，量化編列；無法量化項目得採1式編列

➤ 廠商報價之安全衛生經費項目編列金額低於機關所訂底價之同項金額者，該報價金額不隨之調低

➤ 該報價金額高於同項底價金額者，調整後不得低於底價金額



施工中交通設施費及交通維持費

31

□4.03.14.05 「公共工程安全衛生項目編列參考附表」

壹.一.4	施工中勞工安全衛生管理費(可量化)	式			4,651,506
壹.一.4.1	臨時衛生設備(各樓層臨時廁所,詳圖說)	式	1,000	356,293	356,293
壹.一.4.2	安全帶	具	50,000	713	35,650
壹.一.4.3	反光背心	套	80,000	214	17,120

可量化及不可量化安全衛生經費編列

壹.一.4.6	滅火器	具	60,000	713	42,780
壹.一.4.7	安全帽(工地用)	頂	100,000	214	21,400
壹.一.4.8	工地用照明燈具(150w-250w)	具	30,000	5,701	171,030
壹.一.4.9	飲水設備(含飲用水,租用)	具	3,000	71,259	213,777
壹.一.4.10	工地清潔用具(清潔用具、殺蟲劑、垃圾箱、垃圾桶等)	套	20,000	2,138	42,760
壹.一.5	施工中勞工安全衛生管理(不可量化)				1,318,831

32

□4.03.14.13 依規定項目整備，於估驗時應確實核對



安全帶



滅火器



反光背心



手電筒



急救箱



安全帽

33

□4.03.14.13 依規定項目整備，於估驗時應確實核對



安全鞋



支架式警示燈



工作手套



安全母索掛鉤



安全母索



三角錐

34

□4.03.14.13 依規定項目整備，於估驗時應確實核對



電焊防火毯



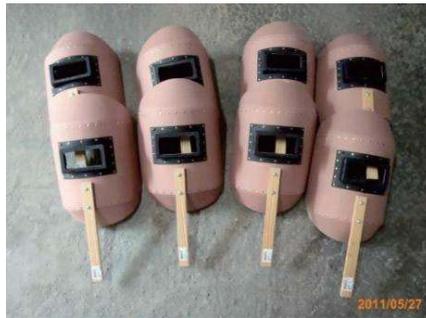
移動式沖洗設備



安全眼鏡



絕緣手套



電焊面盾



急救箱及藥品

35

□4.03.14.13 依規定項目整備，於估驗時應確實核對



多種氣體偵測器



抽風設備



燈氧氣面罩



拉力計



局限空間救援設備



噪音器

36

工地職業安全衛生常見缺失 案例檢討

二、施工品質 W：(三)安全衛生(10分)(W3)

(三)安全(W3)：

5.14 工地職業安全衛生

- 5.14.00 工區防護特別檢查項目
- 5.14.00.01 [-2,-4] 工區內外無安全防護措施不完備
- 5.14.00.02 [-2,-4] 工區內外無交通指引措施
- 5.14.00.03 [-2,-4] 工區無防災應變通報機制
- 5.14.00.04 [-2,-4] 重大施工機具有未安全
- 5.14.00.05 [-2,-4] 工區內有異物入侵,未
- 5.14.01 墮落防止
- 5.14.01.01 [-3,-5] 於高差2公尺以上之工作天井、管道間、構台、

- 5.14.04 [-2,-4] 承包高無勞安自動檢查紀錄或,或
- 5.14.05 [-2,-4] 安全衛生管理員或安衛業務主管未在工作場所暴露之鋼筋等易發生
- 5.14.06.01 [-2,-4] 工作場所人員及車輛進出無
- 5.14.06.02 [-1,-2] 未於作業現場,依施工現況,設置擋

- 5.14.13.06 [-1,-2] 起重機具有未過捲預防裝置
- 5.14.13.07 [-1,-2] 起重機具運轉時,未採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施
- 5.14.99 [-1-5] 其他違反職業安全衛生相關法規情事：
- 5.15 工區交通維持及安全管制措施
- 5.15.01 [-2,-4] 無交通維持及安全管制措施基本內容,或
- 5.15.02 [-1,-2] 交通維持及安全管制措施未依規定程序審查,或
- 5.15.03 [-1,-2] 承包高無交通維持及安全管制措施檢查紀錄,或
- 5.15.04 [-1,-2] 施工機具、材料及棄土車輛違規佔用道路停放
- 5.15.05 [-1,-2] 工區車輛進出口,無設置交通或無交通引導人員
- 5.15.06 [-1,-2] 車道縮減未設置前後之漸變段,或
- 5.15.07 [-1,-2] 重要路口無交通引導人員協助疏導交通

工程施工查核小組對於施工查核結果涉及缺失扣點表「5.14 工地職業安全衛生」有重大缺失者(如被計點),則須將結果函知當地所屬勞動檢查機構,做為勞動檢查之重點對象

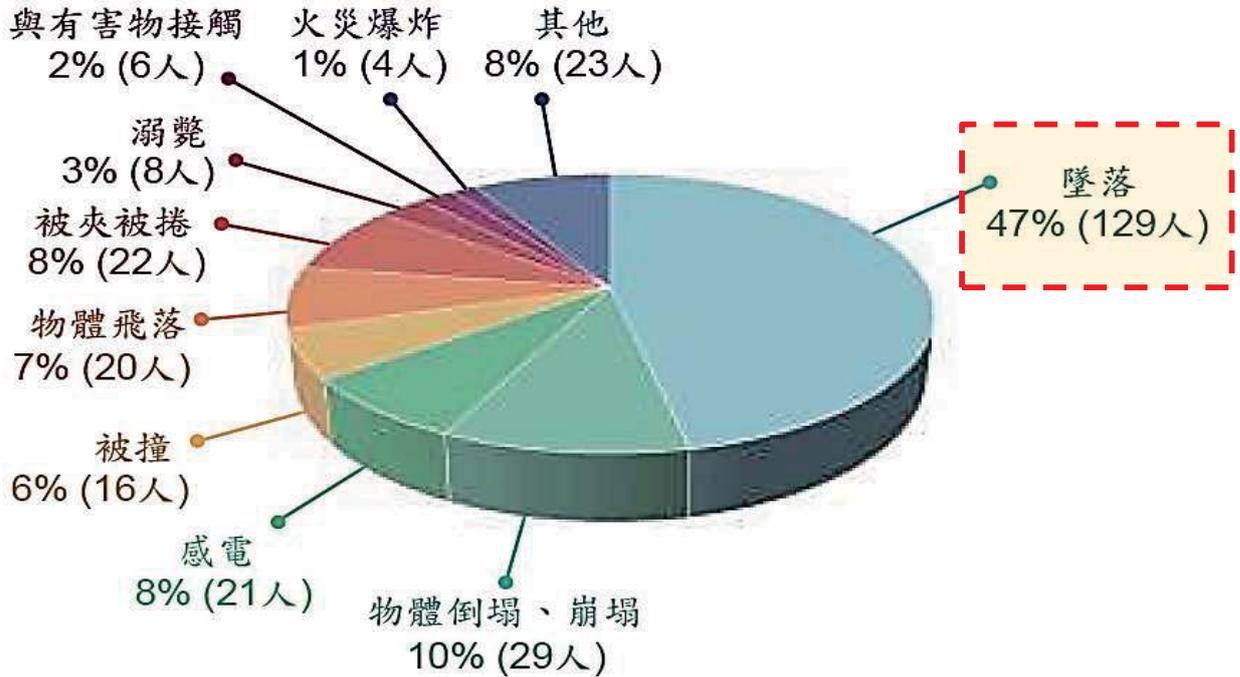
- 5.14.01.08 [-1,-2] 使用之移動梯,未符合防止滑溜或轉動之必要
- 5.14.02 倒塌、崩塌防止
- 5.14.02.01 [-3,-5] 施工架未與穩定構造物
- 5.14.02.02 [-2,-4] 開挖深度在1.5公尺以上
- 5.14.02.03 [-2,-4] 隧道、坑道作業有落盤
- 5.14.02.04 [-2,-4] 模板支撐柱基礎之
- 5.14.02.05 [-1,-2] 施工架、懸臂工法等假設
- 5.14.02.06 [-2,-4] 等硬質繫材扣牢,腳部
- 5.14.03 電防
- 5.14.03.01 [-2,-4] 臨時用電設備之電線未
- 5.14.03.02 [-2,-4] 建築或工程興建之臨時
- 5.14.03.03 [-2,-4] 於鋼架等有觸及高導電
- 5.14.03.04 [-1,-2] 於架空電線或電氣機具
- 5.14.03.05 [-1,-2] 從事電路之檢查、修理

- 5.14.06.08 [-1,-2] 使勞工於有限空間從事作業時
- 5.14.06.09 [-2,-4] 使勞工從事有限空間作業,當
- 5.14.07 [-1,-2] 施工現場交通警告等設施不足
- 5.14.08 [-2,-4] 圍籬、外部防護網等設施不足
- 5.14.10 [-1,-2] 危險性工作場所未事先申請審查,並
- 5.14.11 [-1,-2] 未於作業現場,依施工現況,設置擋
- 5.14.12 被撞防止
- 5.14.12.01 [-1,-2] 於搬運機械作業或開挖作業時
- 5.14.12.02 [-1,-2] 車輛出入、使用道路作業、鄰
- 5.14.12.03 [-1,-2] 使勞工於有車輛出入或往來之
- 5.14.13 物體飛落防止
- 5.14.13.01 [-2,-4] 工作場所所有物體飛落之虞,未
- 5.14.13.02 [-1,-2] 使用未經檢查合格之固定式起
- 5.14.13.03 [-1,-2] 未僱用合格人員充任吊升荷重
- 5.14.13.04 [-1,-2] 使用起重機具從事吊掛作業人
- 5.14.13.05 [-1,-2] 起重機具之吊鉤、吊具未

- 5.17 功能及節能減碳
- 5.17.01 [-1,-2] 未使用高效率空調設備,或
- 5.17.02 [-1,-2] 電源配置不當,影響使用性
- 5.17.03 [-1,-2] 防突措施不足,影響應變功能
- 5.17.04 [-1,-2] 地盤調查不確實,影響施工作業
- 5.17.05 [-1,-2] 材料使用不當,或
- 5.17.06 [-1,-2] 給水管徑不足,或
- 5.17.07 [-1,-2] 衛生設備通氣管配置不當,影響排放功能
- 5.17.08 [-1,-2] 燈具設備配置不當,影響照明功能
- 5.17.09 [-1,-2] 泵浦與結構體保留適當間距,影響維護功能
- 5.17.10 [-1,-2] 鋼骨無塗防火被覆,影響耐火性能
- 5.17.11 [-1,-2] 污水孔上下踏步,未採用耐蝕材料,易腐蝕,影響日後使用性能
- 5.17.12 [-1,-2] 未考量管建土石方平衡及交換,造成施工進度延宕
- 5.17.13 [-1,-2] 發電機容量不足,影響供電功能
- 5.17.14 [-1,-2] 管道間空間不足,無法實施維修
- 5.17.15 [-1,-2] 設備未考量易維修性
- 5.17.16 [-1,-2] 無營造綠色環境(最小管建規模,資源最佳化;發揮創意,創造節能減碳環境;以「迴避、減輕、補償」等生態工程原則減少衝擊)
- 5.17.17 [-1,-2] 無選用綠色材料(考量需求性及最佳化配置;優先採用再生能源、節約能源、低污染、省資源、再生利用、可回收、綠建材等綠色環保產品、設備)
- 5.17.18 [-1,-2] 無採用綠色工法(因地制宜,選擇適當工法,優先採用可節省資材、能源或低耗能、減少廢棄物、施工自動化之工法及措施;拆除構材再利用,土方平衡減少外運,剩餘土石方資源化)
- 5.17.99 [-1-5] 其他影響功能或節能減碳缺失：

圖20

110 年度災害類型比較



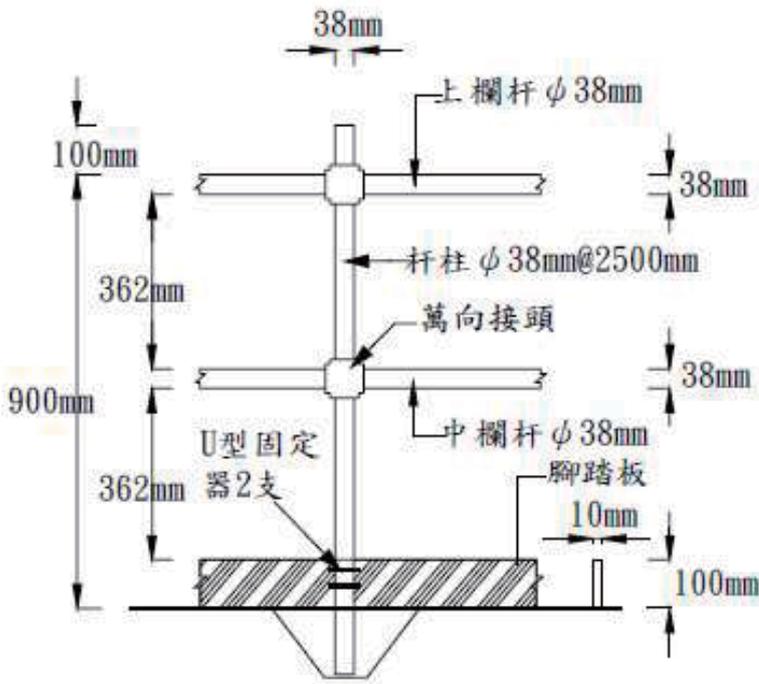
備註：1. 括號內為職業安全衛生法適用行業工作場所重大職業災害死亡人數。
2. 其他為其餘16類災害類型,且均低於4%。



□ 5.14.01

墜落防止(47%)

□5.14.01.01 墜落防止-護欄90CM高度、75KG側向壓力、上中欄杆、10CM高腳趾板、2.5M間距杆柱



護欄詳圖



41

□5.14.01.01 墜落防止-護欄90CM高度、75KG側向壓力、上中欄杆、10CM高腳趾板、2.5M間距杆柱



42

□5.14.01.01 墜落防止-護欄90CM高度、75KG側向壓力、上中欄杆、10CM高腳趾板、2.5M間距杆柱



43

□5.14.01.01 墜落防止-高差2M以上之工作場所邊緣及開口設置護欄、護蓋、安全網



安全網

2012/07/19



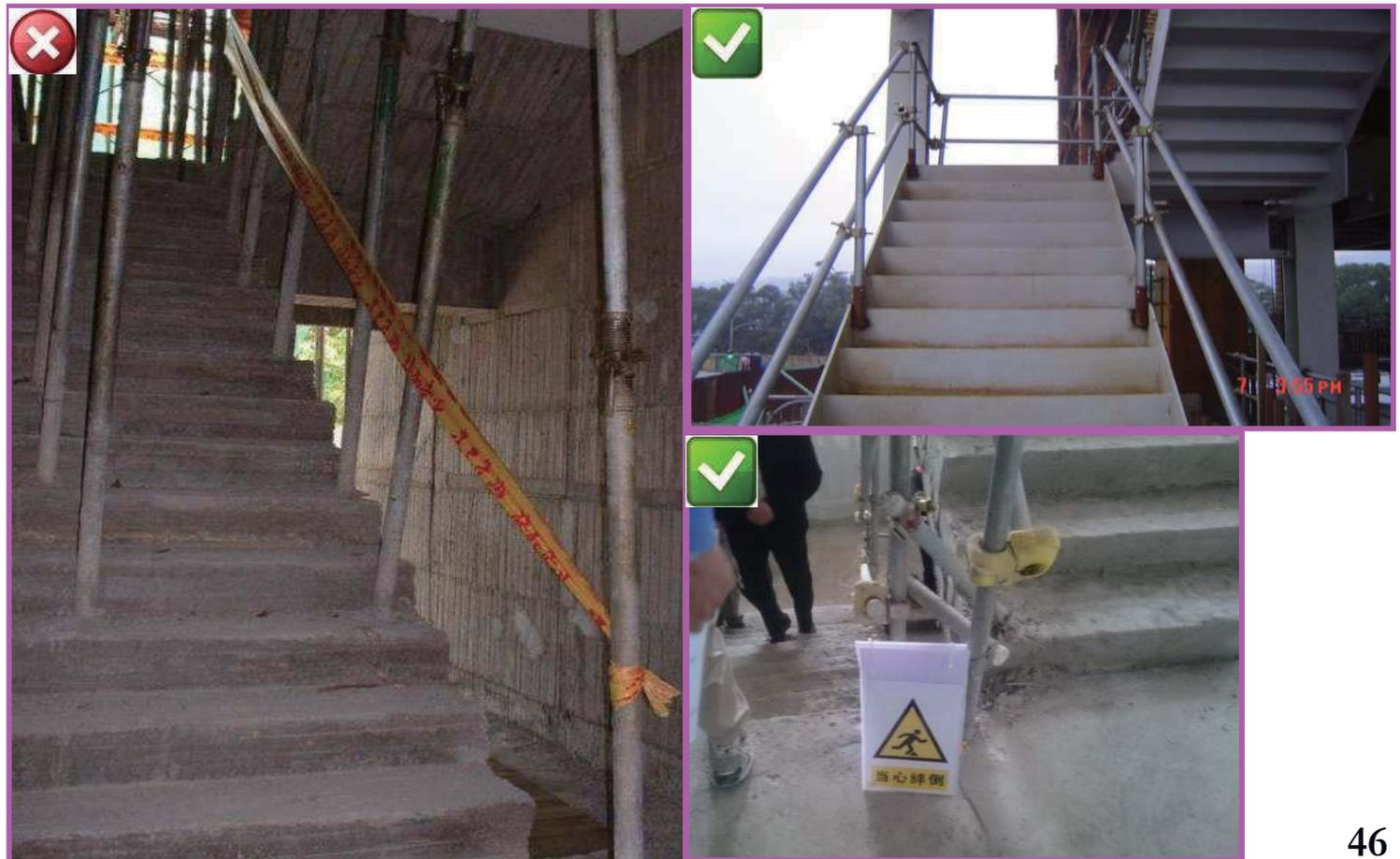
44

□5.14.01.01 高差2M以上工作場所邊緣及開口設置護欄，僱主應規定勞工遵守不得任意拆卸或使其失效，以保持其應有效能、發現被拆卸或失效時，應即停止作業並應報告僱主或直屬主管人員



45

□5.14.01.01 高差2M以上工作場所邊緣及開口設置護欄



46

營造作業使用鋼管施工架須符合國家標準



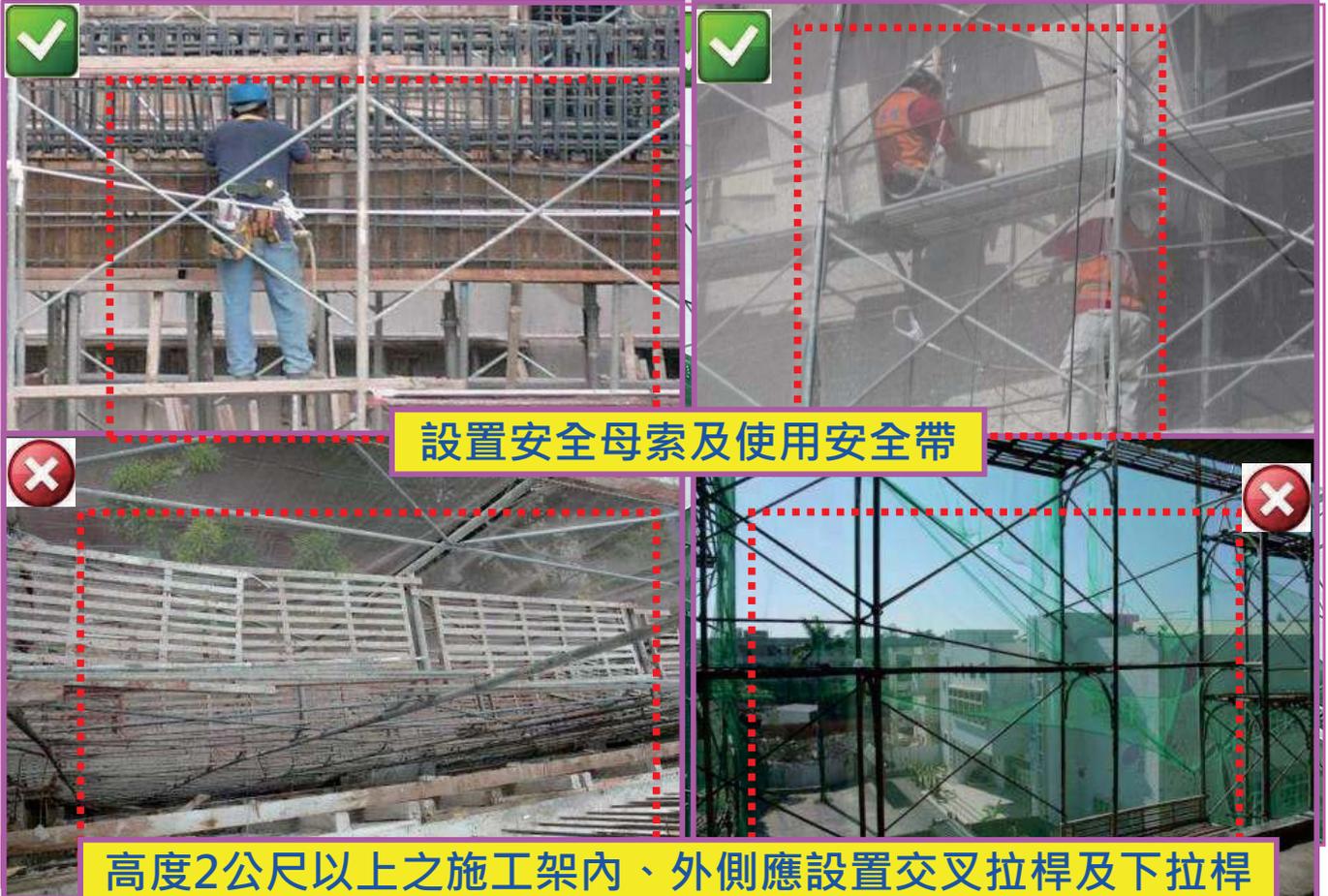
49

□5.14.01.01 墜落防止-安全母索及安全帶掛鉤



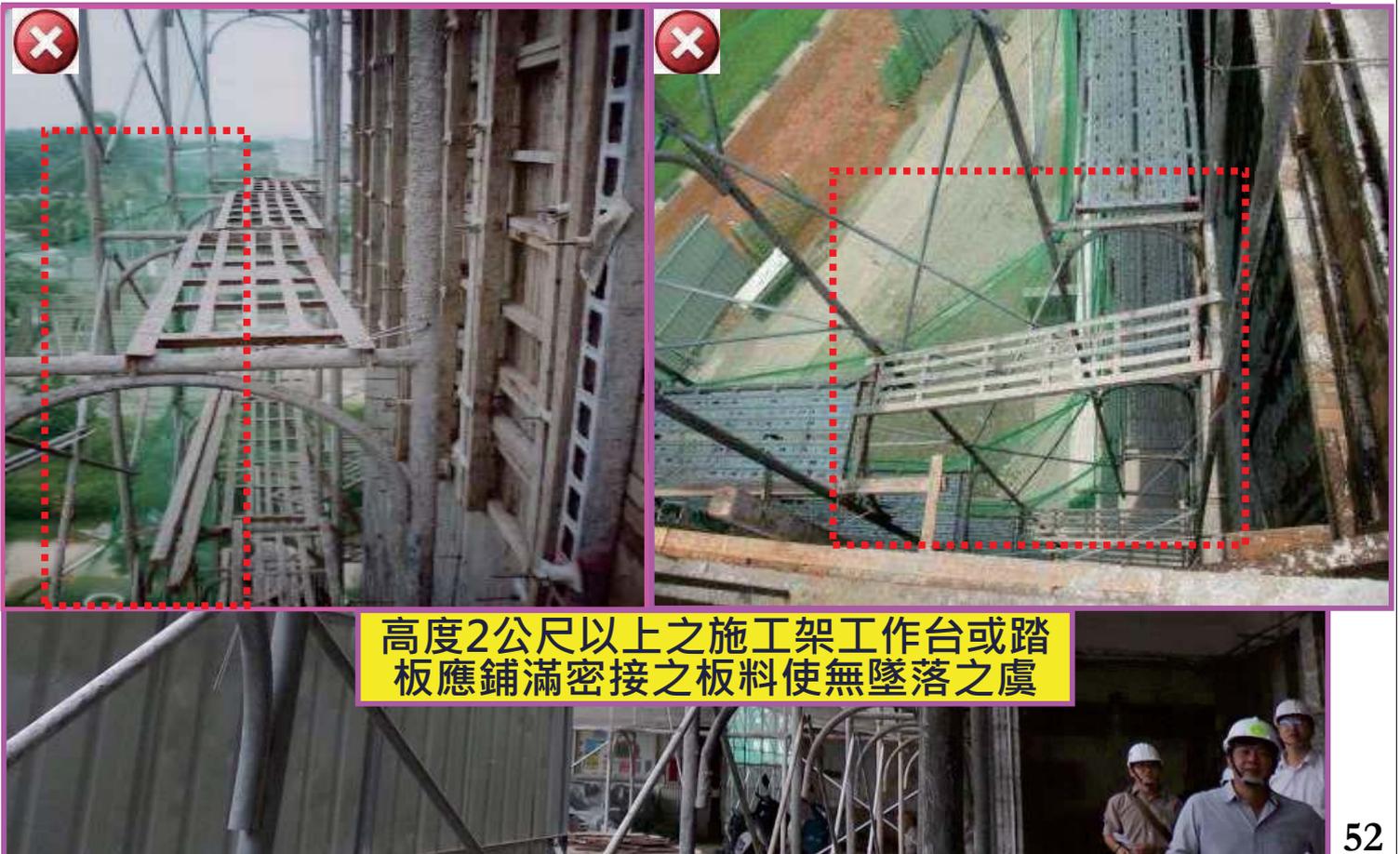
50

□5.14.01.01 墜落防止(外牆施工架)



51

□5.14.01.01 墜落防止(外牆施工架)



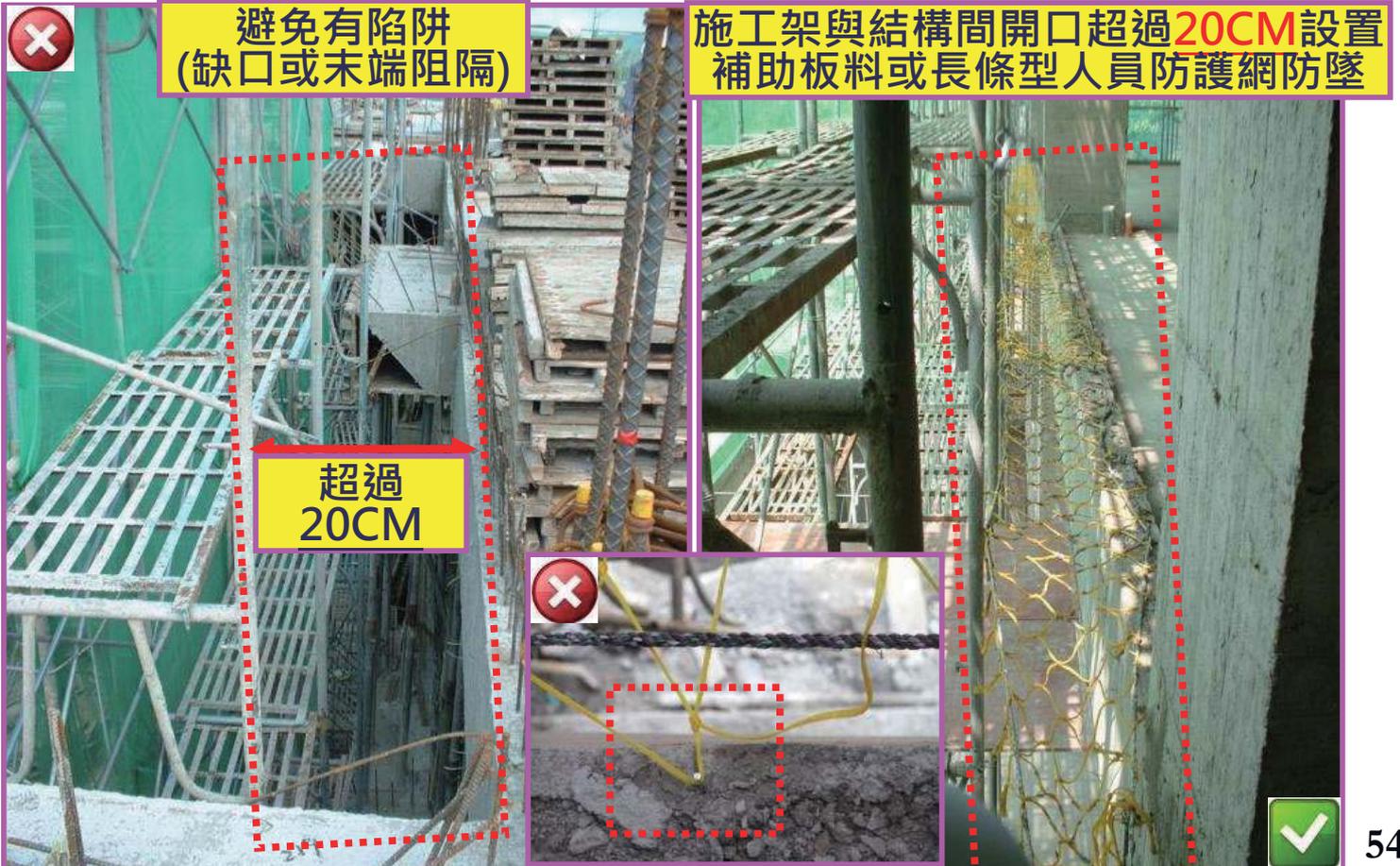
52

□5.14.01.01 墜落防止(外牆開口防護)



53

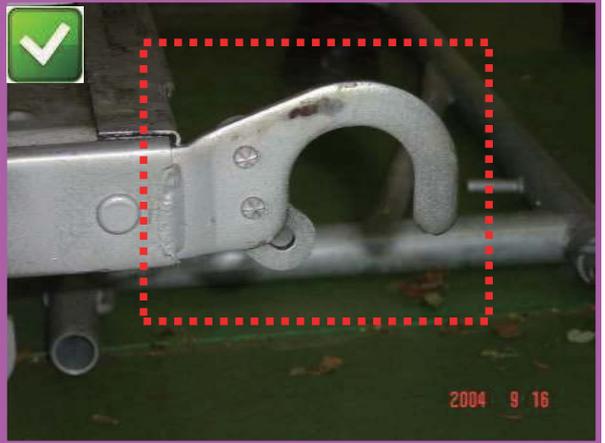
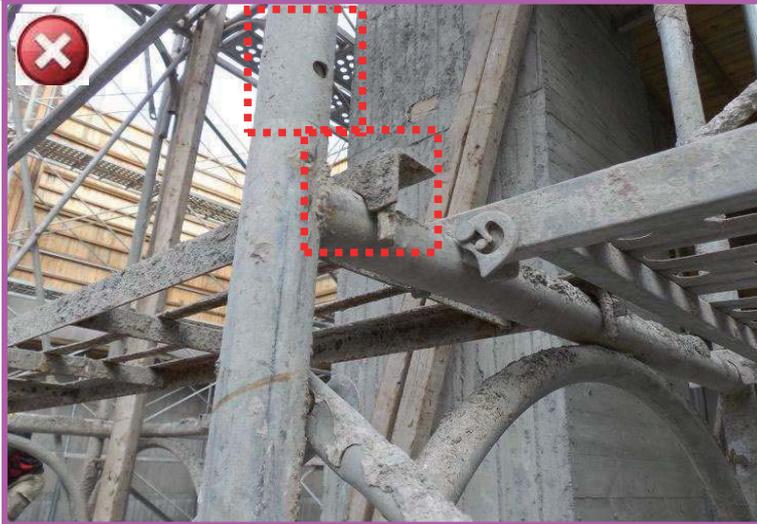
□5.14.01.01 墜落防止(外牆施工架)



54

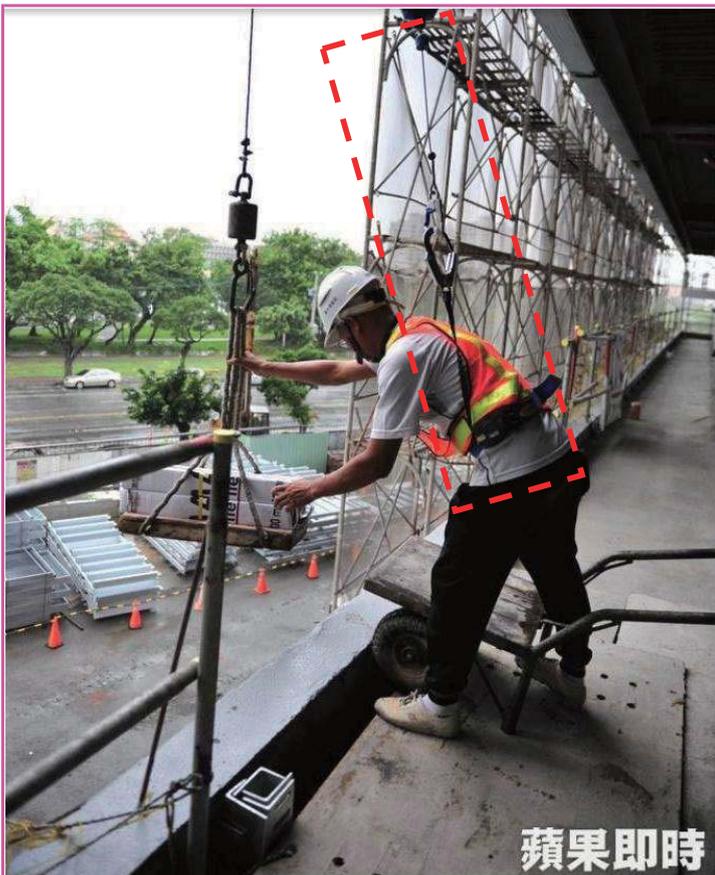
□5.14.01.01 墜落防止(外牆施工架)

- ✓ 板料(附工作板橫架)應設金屬扣鎖及防脫落鉤
- ✓ 安全替代方式為板料之金屬扣鎖與立架之橫材結合處，用2條12號鐵絲以45度綁結，鐵絲尾端旋轉3圈以上固定，以避免脫落或位移



55

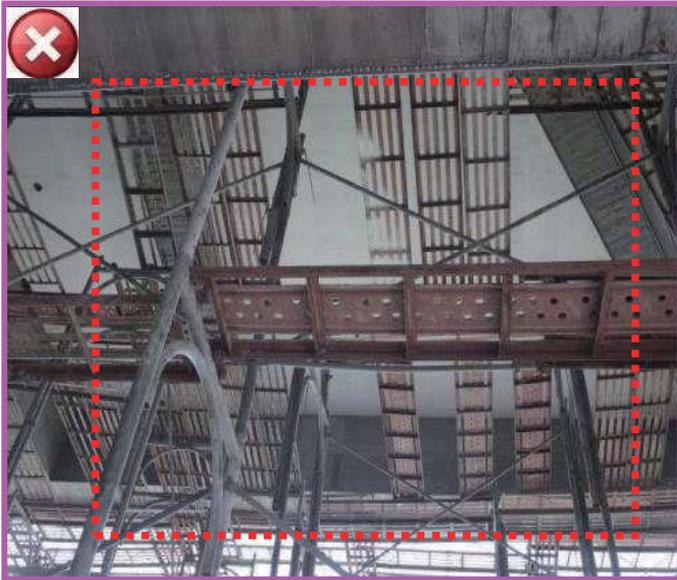
□5.14.01.01 墜落防止-佩戴安全帶及安全帽



勞工局勞檢處呼籲勞工從事鋼構工程作業應佩戴安全帶及安全帽。翻攝畫面

56

□5.14.01.01 墜落防止-室內施工架踏板未滿鋪



57

□5.14.01 載重限制應於明顯易見之處明確標示



58

□5.14.01.01 開口防護墜落防止



天花板開口
有飛物及
人員墜落
之虞

地面預留
孔(保龍)
有落物及
人員墜落
之虞

61

□5.14.01.01 開口應予封閉，對暫不使用之開口應採取加蓋等設備，以防止勞工墜落



62

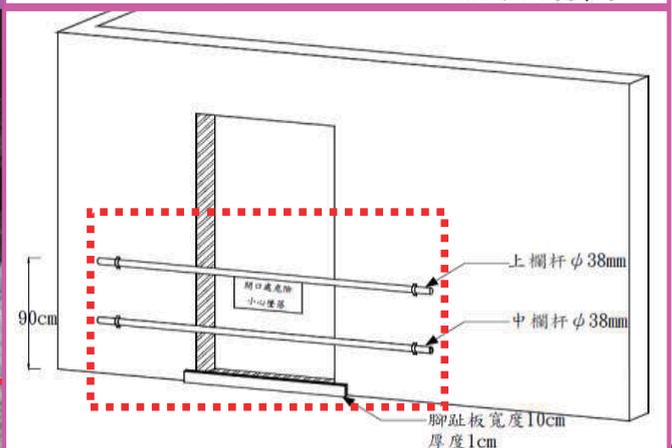
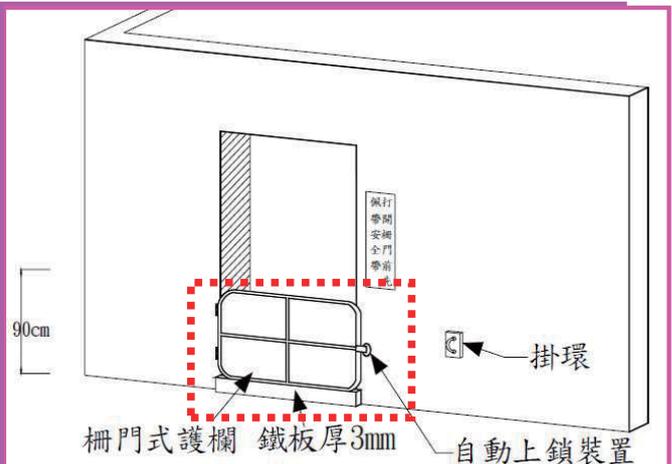
□5.14.01.01 開口防護-工作場所災害防止



開口覆蓋，設置三角錐及連桿並加警語警示

63

□5.14.01.01 電梯開口防墜落防護



64

□5.14.01.02 墜落防止-梁模板組立作業



65

□5.14.01.02 墜落防止-梁模板組立作業



66

□5.14.01.02 墜落防止-梁模板組立作業



67

□5.14.01.02 墜落防止-梁模板組立作業



68

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
未設置符合規定之安全上下設備



69

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備



70

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備及作業平台



71

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備



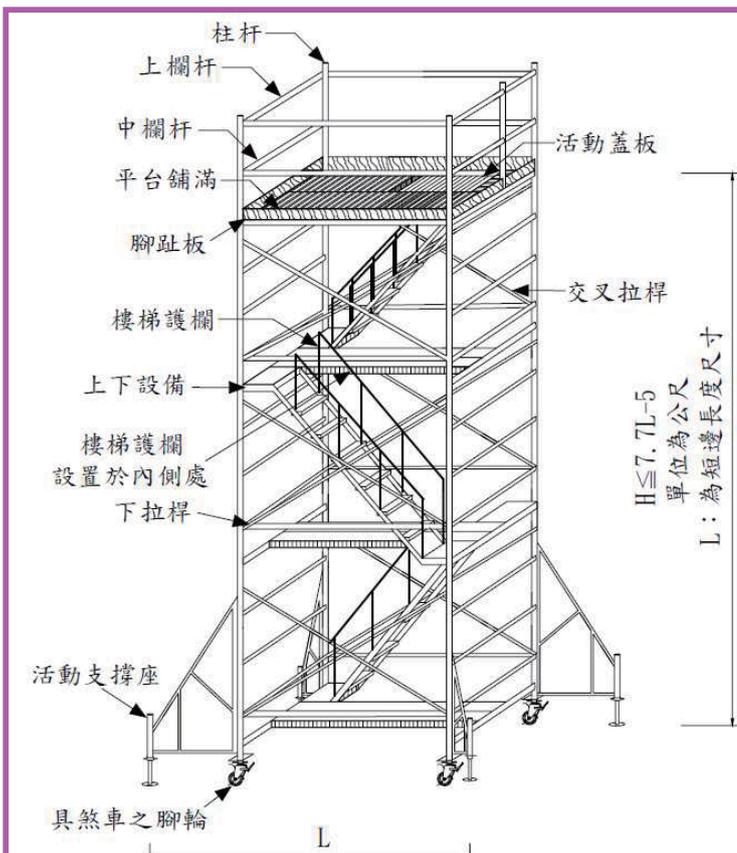
72



□ 5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，設置定符合規之安全上下設備；
高差2M以上工作場所邊緣及開口設置護欄

73

□ 5.14.01.04 具煞車腳輪之移動式施工架



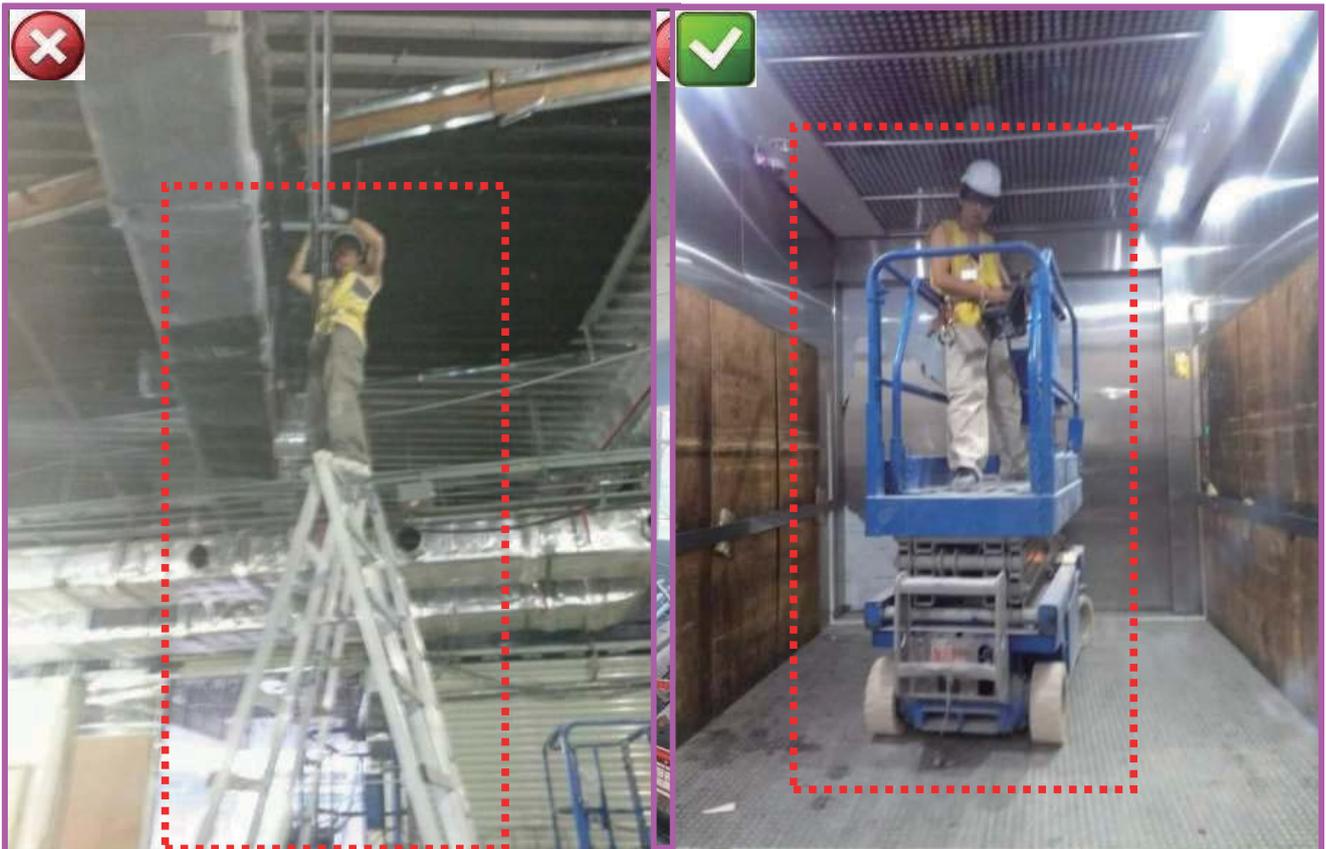
74

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備



75

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備



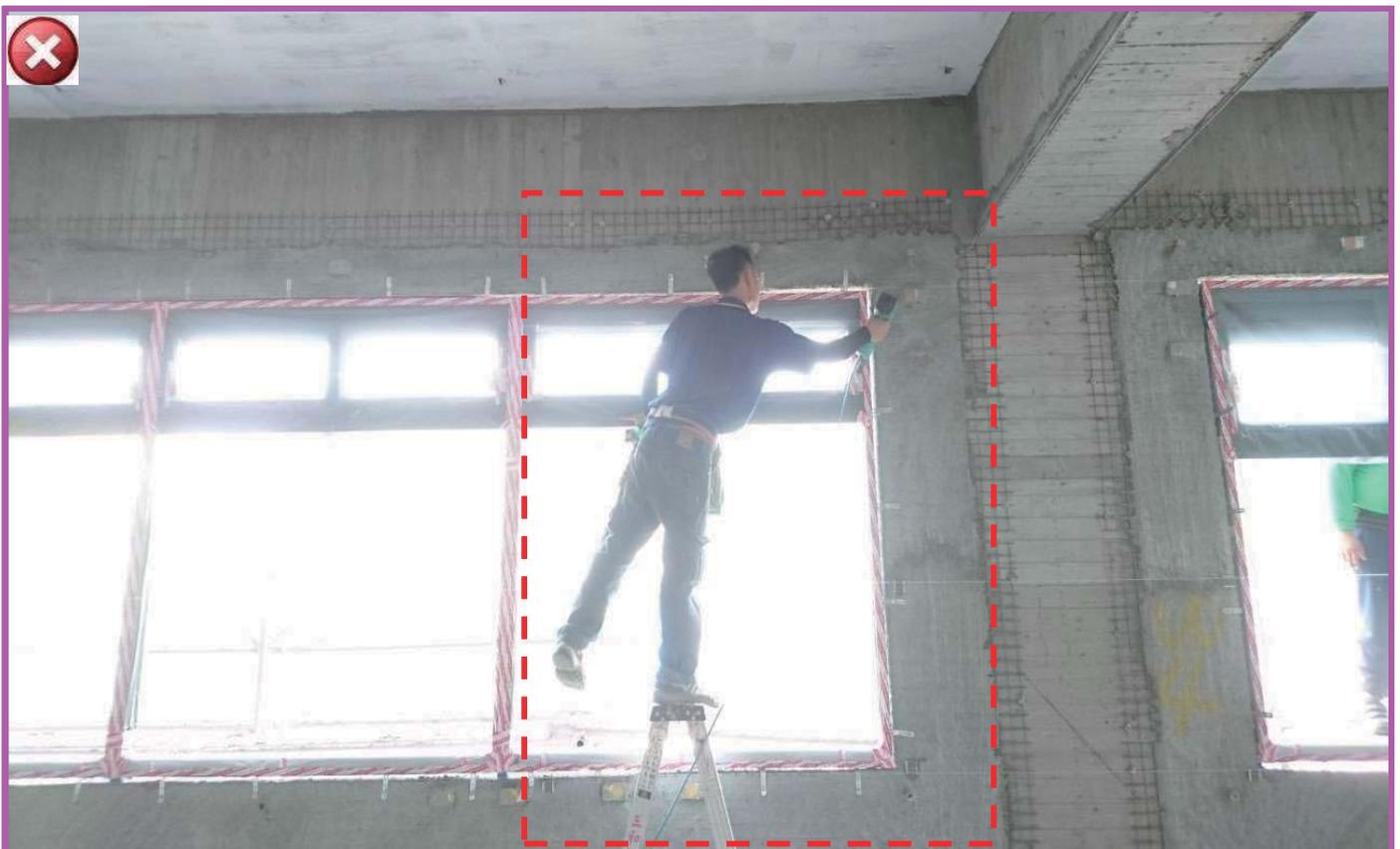
76

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備



77

□5.14.01.04 高差1.5M以上之場所作業，
設置定符合規之安全上下設備



78

□5.14.01.05 墜落防止-高差超過2層樓或7.5公尺以上之鋼構建築，未張設安全網（上層2CMX2CM防護網，下層10CMX10CM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



79

□5.14.02
倒塌崩塌防止

80

□5.14.02.01 倒塌、崩塌防止-施工架以鐵材替代鋼管，外牆裝修拆除部分繫牆桿，數量不夠

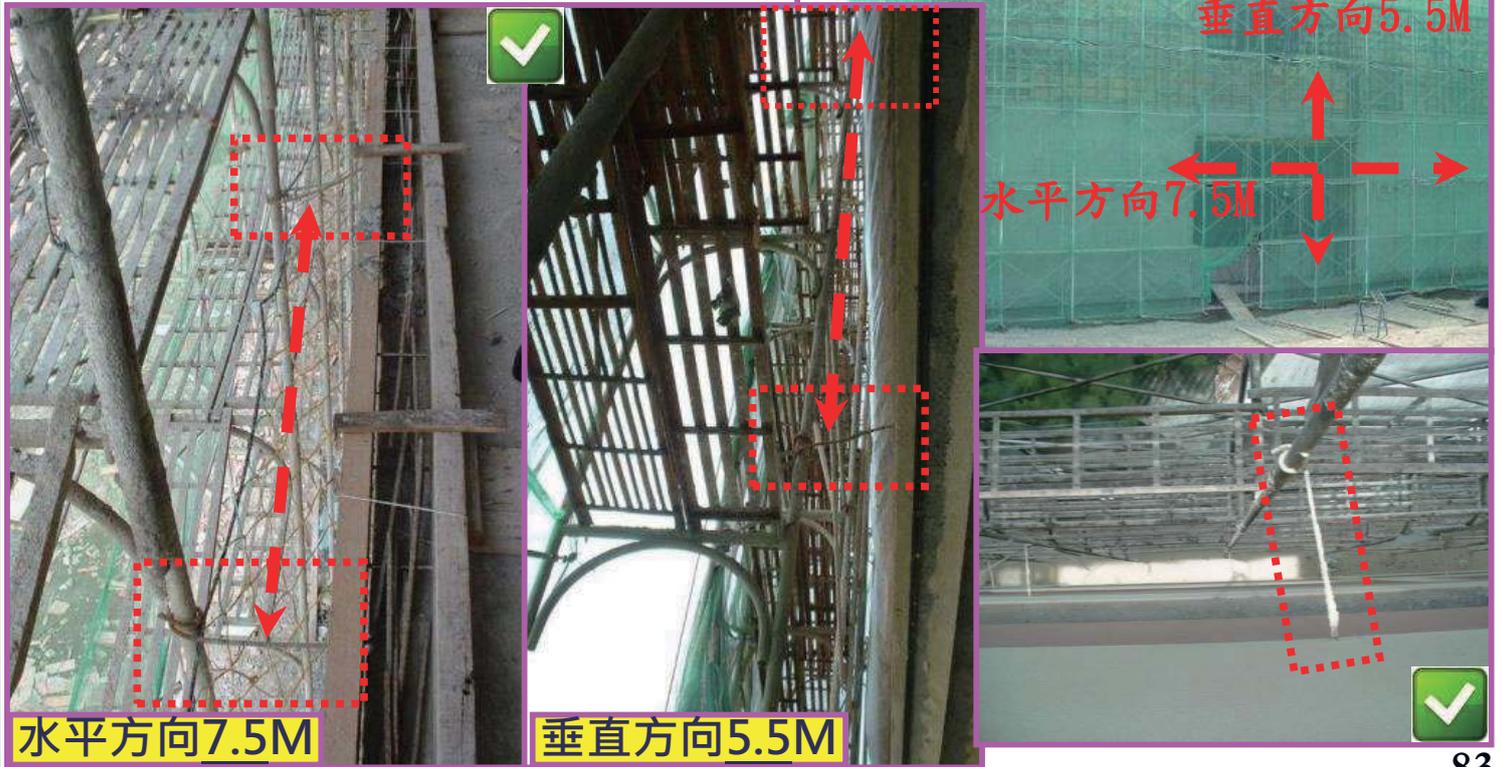


□5.14.02.01 外牆施工架倒塌



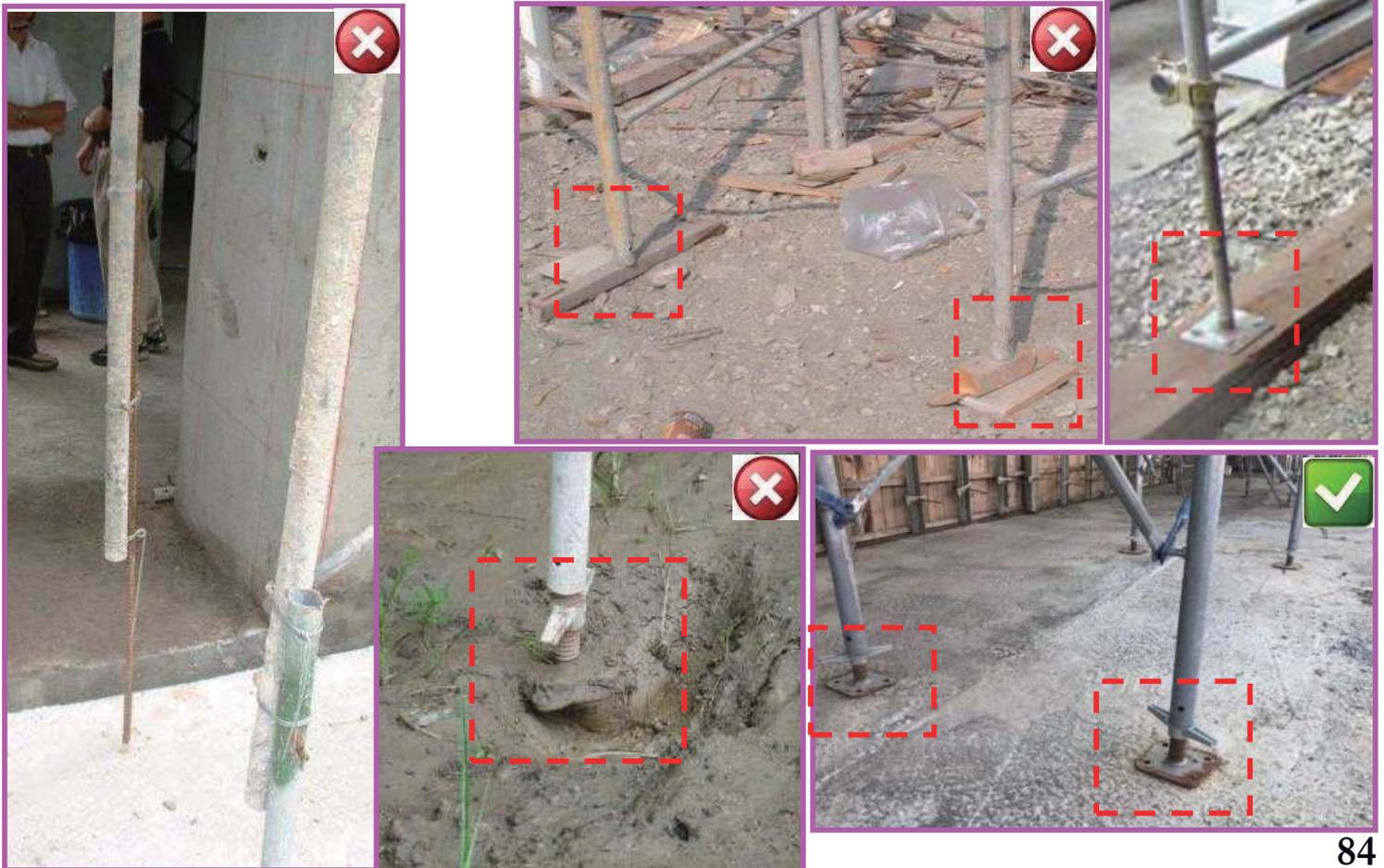
□5.14.02.01 倒塌、崩塌防止-壁連桿

施工架應設置壁連座、角鋼、鋼筋等與構造物妥實連接



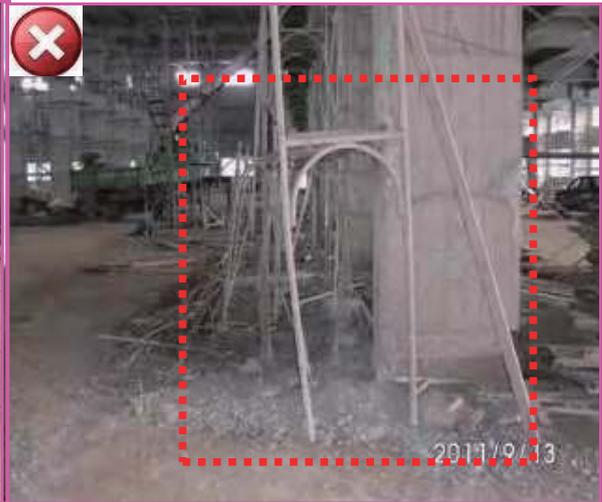
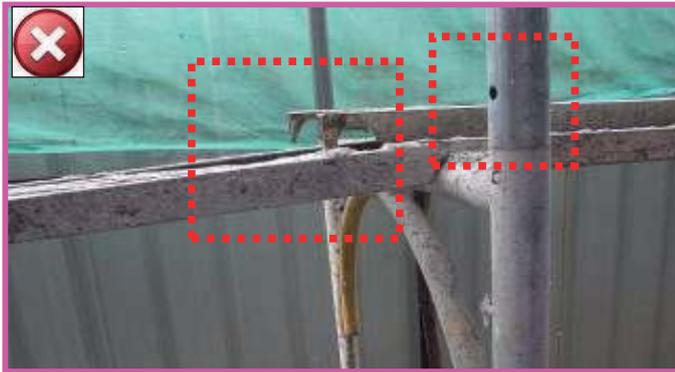
83

□5.14.02.01 倒塌、崩塌防止



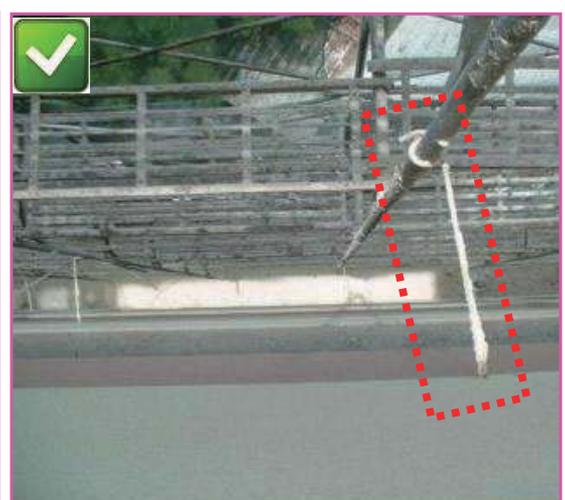
84

□5.14.02.01 倒塌、崩塌防止-上、下鋼管銜接使用插銷，避免立架腳柱變形，影響施工架強度



85

□5.14.02.01 倒塌、崩塌防止-壁連桿



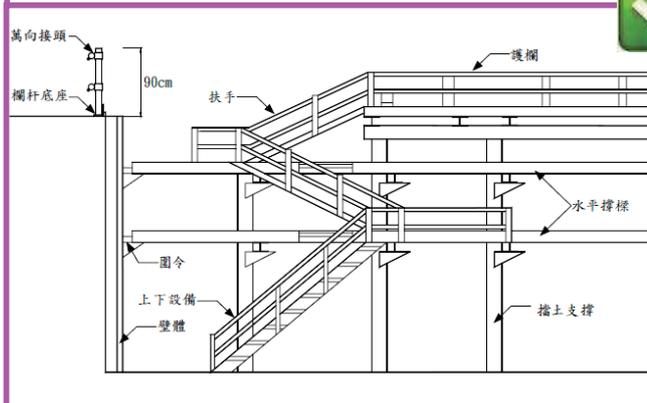
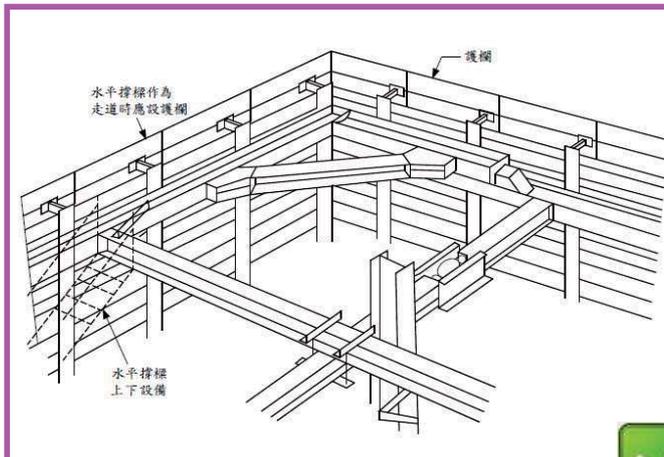
86

□5.14.02.01 倒塌、崩塌防止-模板及施工架倒塌



87

□5.14.02.02 擋土支撐作業



88

□5.14.02.02 開挖邊坡崩塌



89

□5.14.02.02 倒塌、崩塌防止(噴凝土護坡)



90

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



91

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



92

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



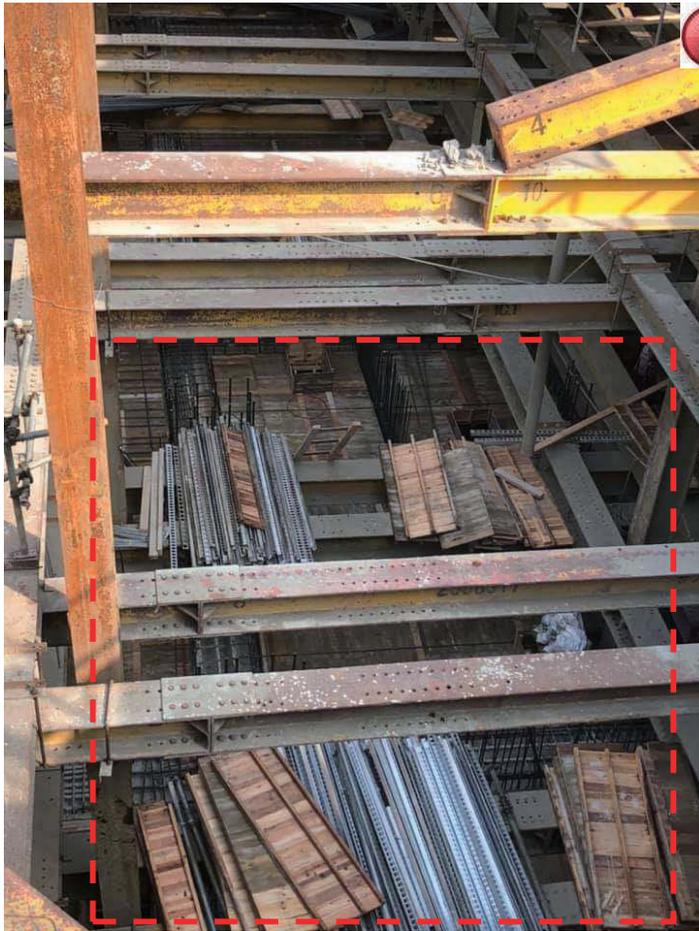
93

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



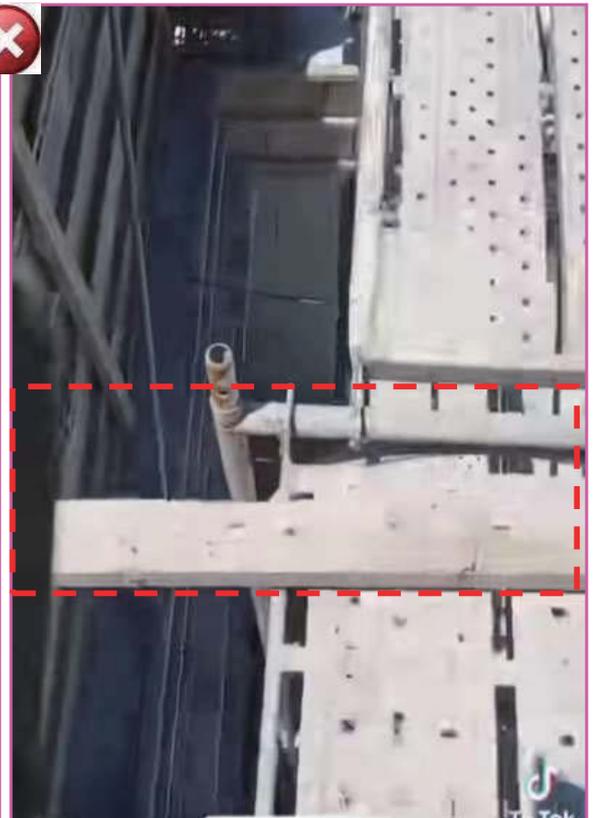
94

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



95

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止 避免模板側向支撐與施工架連結



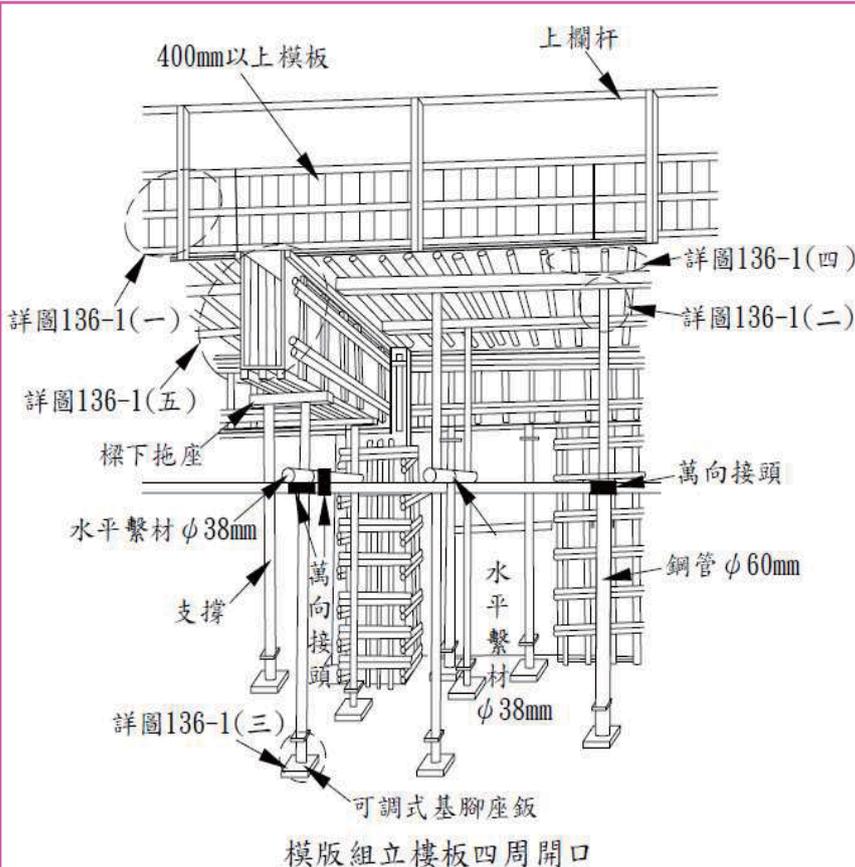
96

□5.14.02.05 路面坍塌

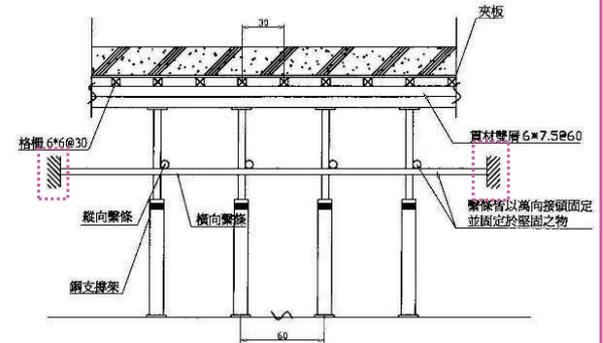


97

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



模板支撐高度3.5M以上，高度每2M內應設置縱、橫向之水平繫條，以防止支柱移位



樓板支撐示意圖

圖片來源：台北市政府勞工局勞動檢查處

1. 模板支撐應依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為設計，支柱之腳部應予以固定，以防止模板倒塌危害勞工。
2. 雇主以可調鋼管支柱為模板支撐之支柱，於高度超過三·五公尺時，應於每兩公尺內設置足夠強度縱向、橫向水平繫條，並妥善固定，以防止支柱之移動。

98

□5.14.02.05 倒塌、崩塌防止



99

□5.14.02.06 施工架作業計算及施工圖

內政部營建署
行政院南部聯合服務中心
高雄辦公廳舍新建工程

外牆施工架
計算書

主 監：內政部營建署
設計監造：弘本管理建築事務所
承 包：宏太工程建設有限公司
監 理：宏太工程建設有限公司
中華民國 105 年 04 月

內政部營建署
行政院南部聯合服務中心
高雄辦公廳舍新建工程

10F 辦公室樓板支撐架現場設計計算書

主 監：內政部營建署
設計監造：弘本管理建築事務所
承 包：宏太工程建設有限公司
監 理：宏太工程建設有限公司
中華民國 105 年 04 月

內政部營建署
行政院南部聯合服務中心
高雄辦公廳舍新建工程

PRF 懸臂板支撐用
支承架(在 R2FL)計算書

主 監：內政部營建署
設計監造：弘本管理建築事務所
承 包：宏太工程建設有限公司
監 理：宏太工程建設有限公司
中華民國 105 年 04 月

新修改規格尺寸
依結構技師計算結果重

計算期間與結構技師充分檢討計算內容及排除衝突

依施工規範設計並經結構技師簽證

100

□5.14.02.06 施工安全圖說建立及按圖施作查核機制

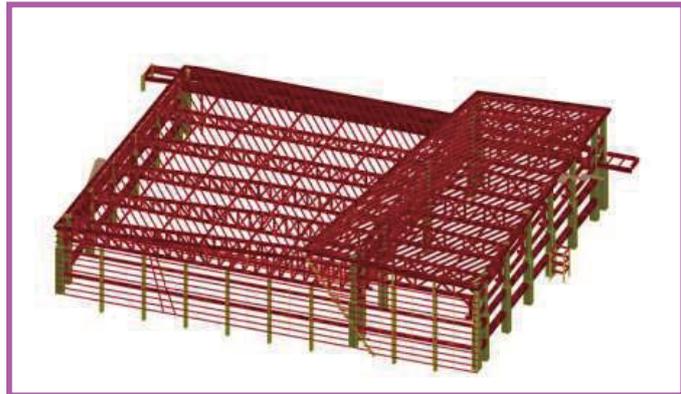
鋼構作業及施工圖研討



**施工圖經專任
工程人員簽認**

文件編號: 104-11-07-01
 文件種類: 申請執照之計畫 第一版
 施工圖或工作圖 第二版
 設備圖則 第三版
 增修、補註、修改 第四版
 廢除通告 第五版

專任工程人員簽認: [Signature]



□5.14.02.99 拆除構造物前檢查預定拆除之各構件、對不穩定部分，應予支撐穩固



□5.14.02.99 地下室開挖安全監測



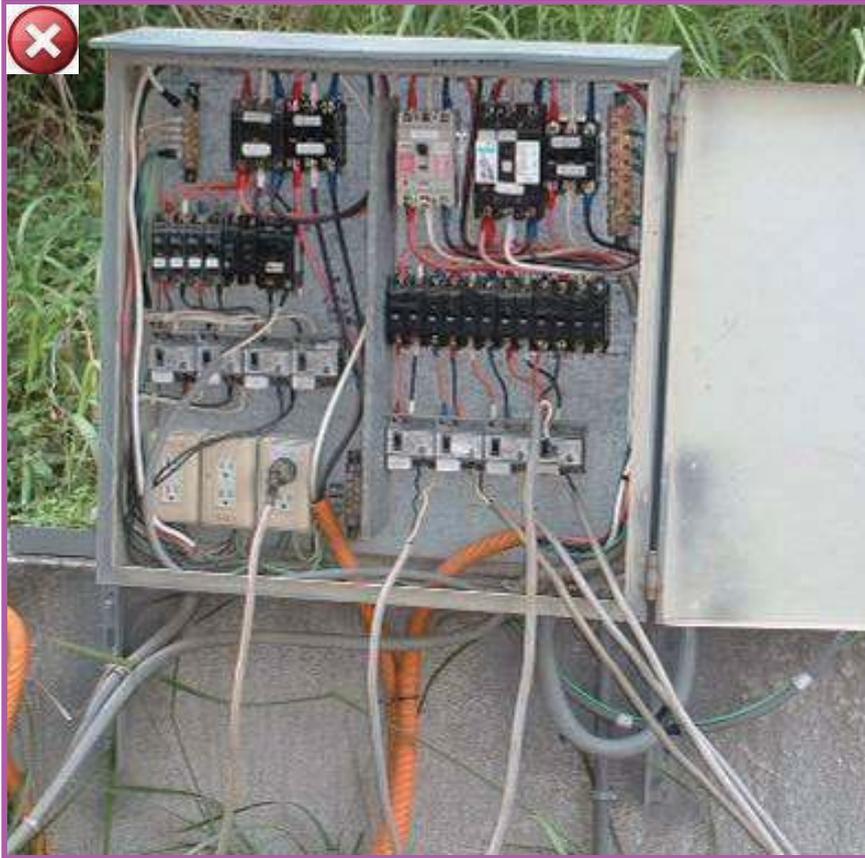
103

□5.14.03
感電防止

104

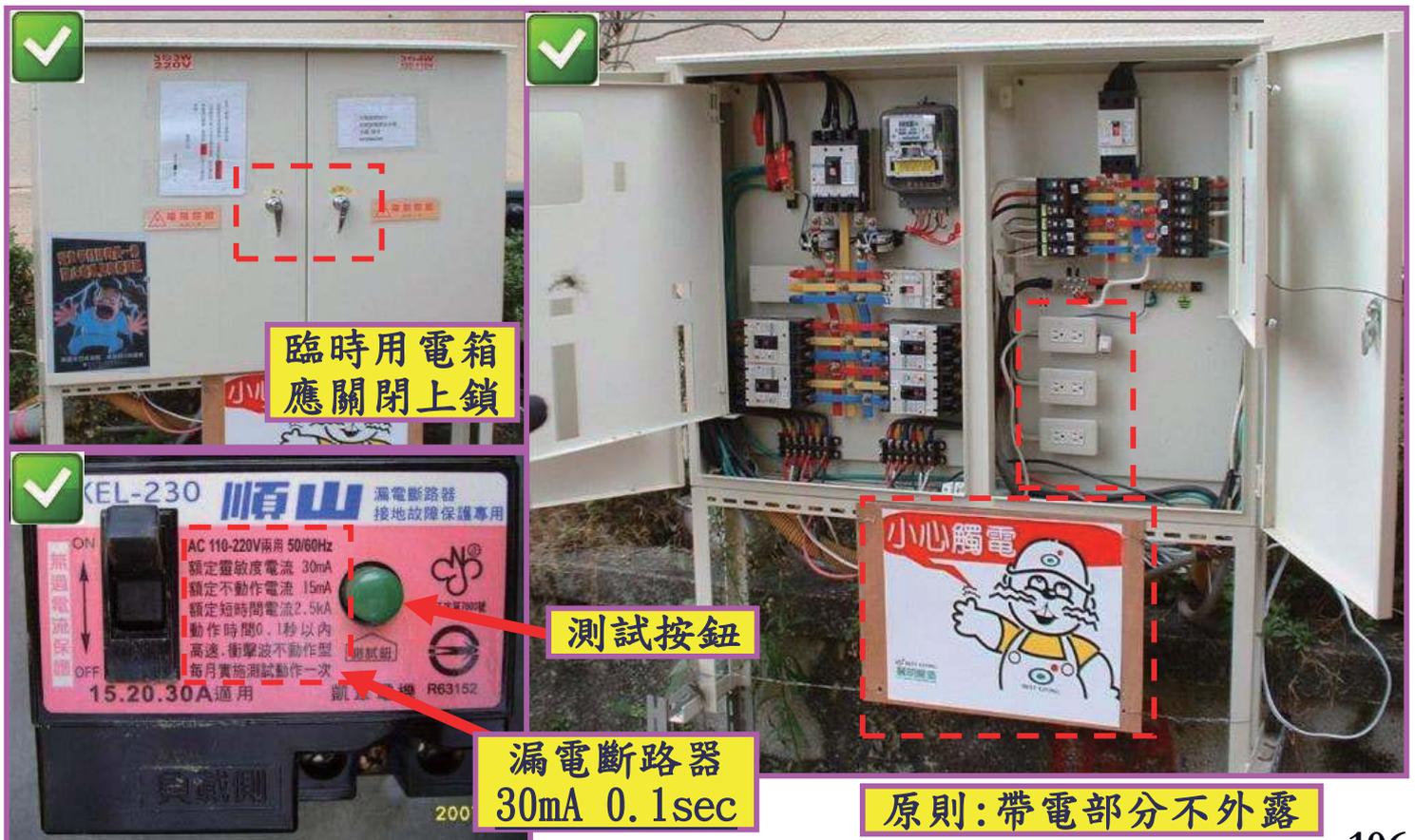
□5.14.03.01 感電防止

臨時用電箱應關閉上鎖



105

□5.14.03.02 臨時用電

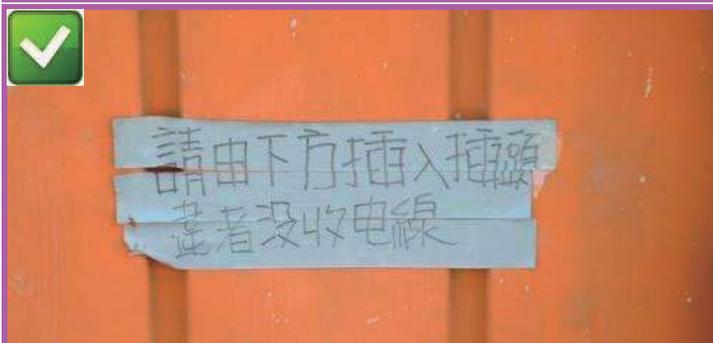


106

□5.14.03.01 臨時用電設備應依設置標準施作



標示使用人及聯絡電話



110V及220V插座區分

107

□5.14.03.02 臨時用電設備應依設置標準施作



臨時電配電盤及變壓器圍設防護



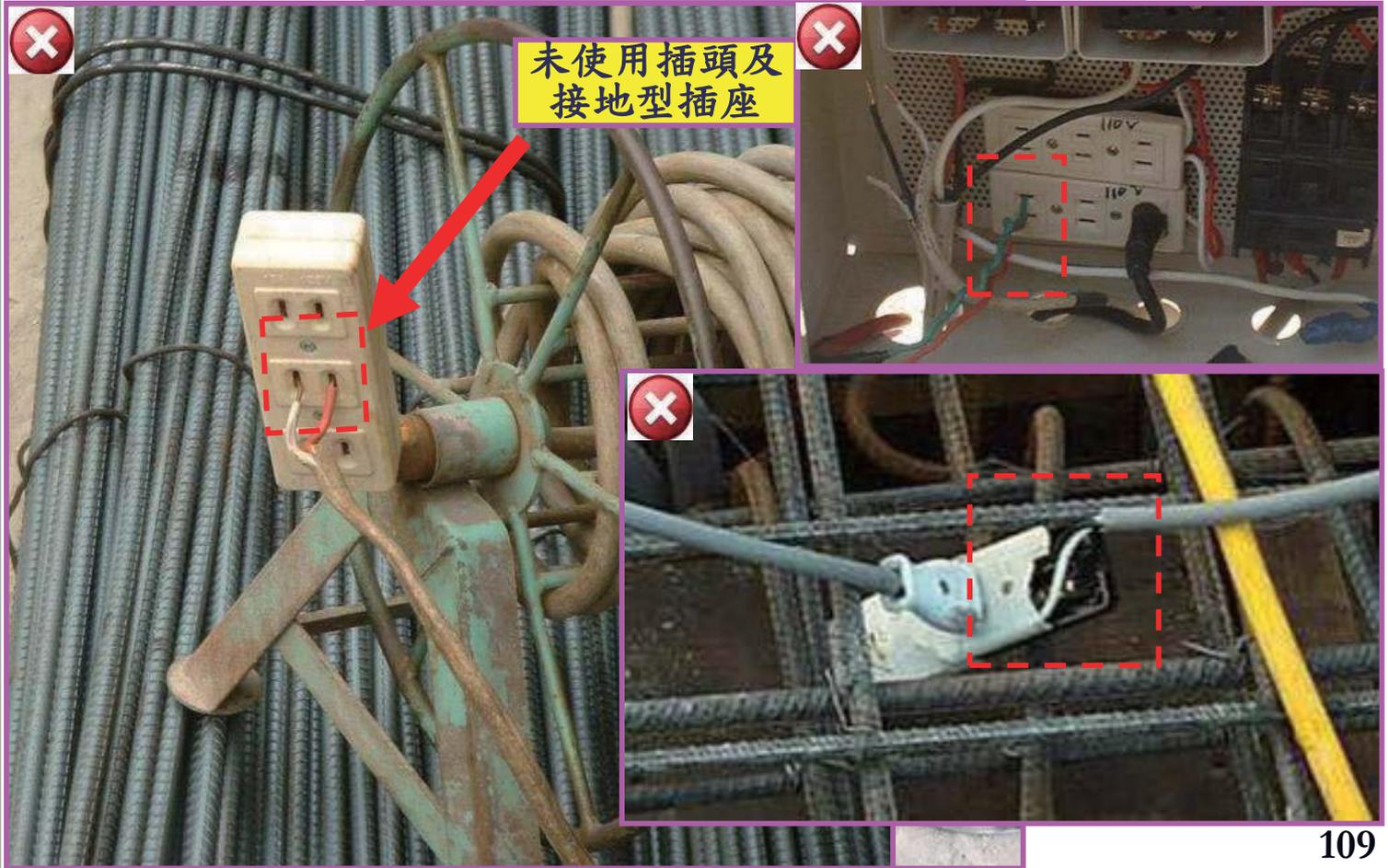
配電盤上鎖及警告標語



標示維護人員及聯絡電話

108

□5.14.03.01 感電防止、用電避免過載



109

□5.14.03.01 感電防止



110

□5.14.03.02 交流電焊機應設置自動電擊防止裝置



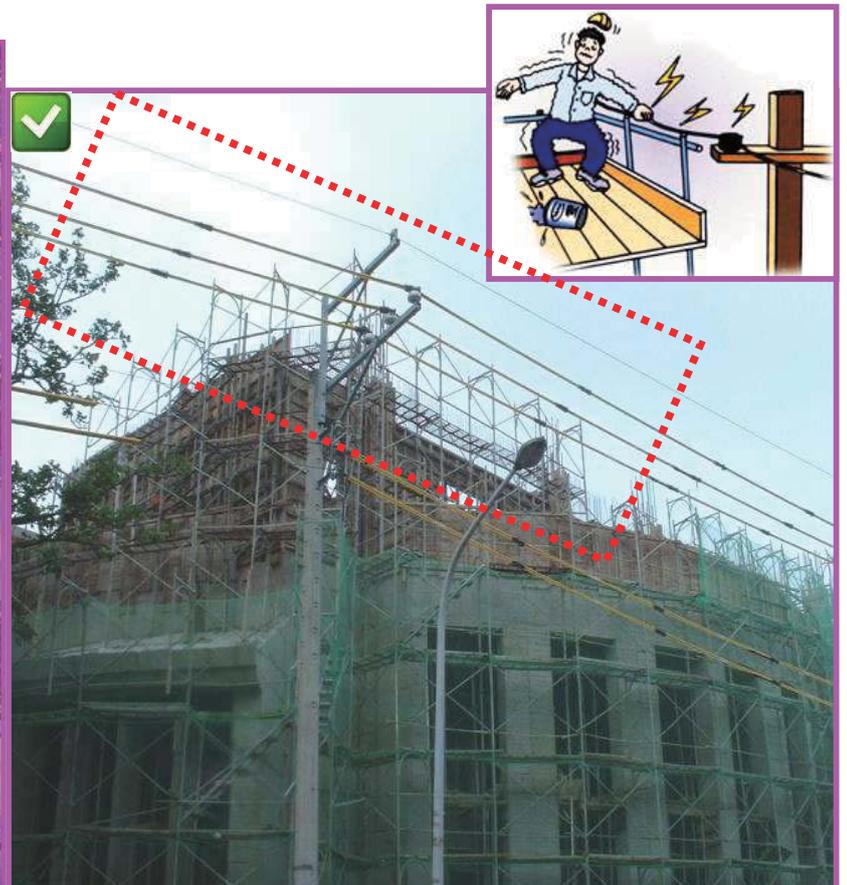
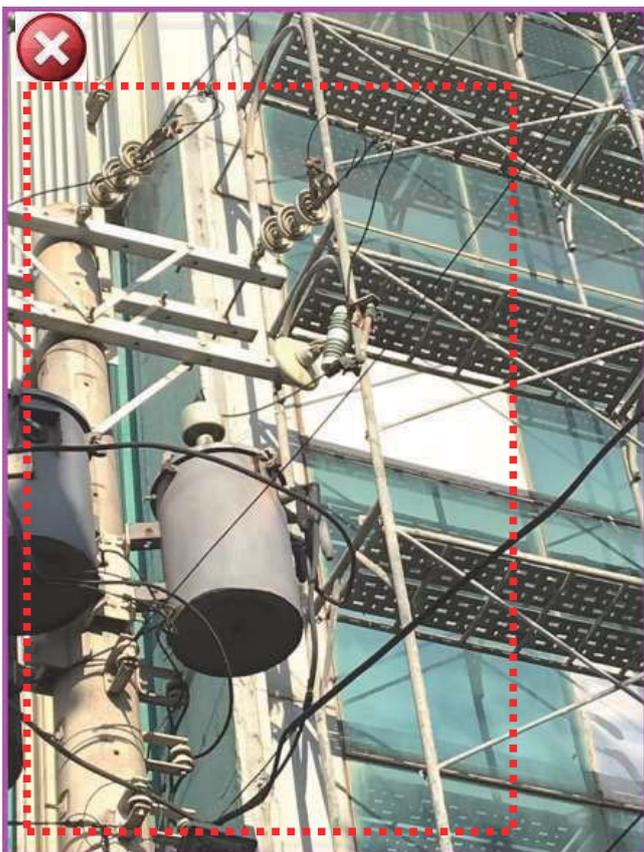
內
鍵
式



外
鍵
式

111

□5.14.03.04 架空電線接近場所應設置絕緣護套



112

□5.14.03.04 架空電線接近場所應注意感電危害



113

□5.14.03.04 架空電線接近場所應注意感電危害



114

□5.14.03.05 電器設備漏電檢測



115

□5.14.06.01 防被刺及擦傷

116

□5.14.06.01 工作場所暴露之鋼筋、鋼材、鐵件、鋁件及其他材料等易生職業災害者，應採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施



117

□5.14.06.01 工作場所暴露鋼筋等易發生被刺及擦傷災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護



職災案例：

跳躍時墜下遭刺穿直腸。鋼筋長50公分，30公分刺入體內，以大老虎鉗拔取出，鐵鏽引發敗血症。險刺穿大血管大量失血及脊椎骨內神經造成癱瘓。

▲由X光片可以清楚看出，鋼筋刺穿柯坤良直腸，沿著脊椎骨，直到第四、第五腰椎處才停住。
(三總饒樹文醫師提供)

▶經過一個月醫療，柯坤良已能站立。
(吳慧芬攝)

天壽痛 ▲柯坤良送抵醫院時，臀部還插著鋼筋，令人觸目驚心。
(三總饒樹文醫師提供)

118

□5.14.06.01 工人鷹架墜落，鋼筋穿腹亡



職災案例：



119

□5.14.06.01 工作場所暴露之鋼筋等易發生被刺及擦傷災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護

職災案例：

工人踩空遭鋼筋刺胸 忍痛拔出卻慘死



欲跨工地上方暴露鋼筋，不慎踩空跌倒，固定地面長約40公分鋼筋，插入其左胸。情急之餘，忍痛用力起身將鋼筋從胸口拔出，不料起身後約5秒就倒地不起，鮮血不斷冒出，緊急送醫急救，失血過多不治死亡。

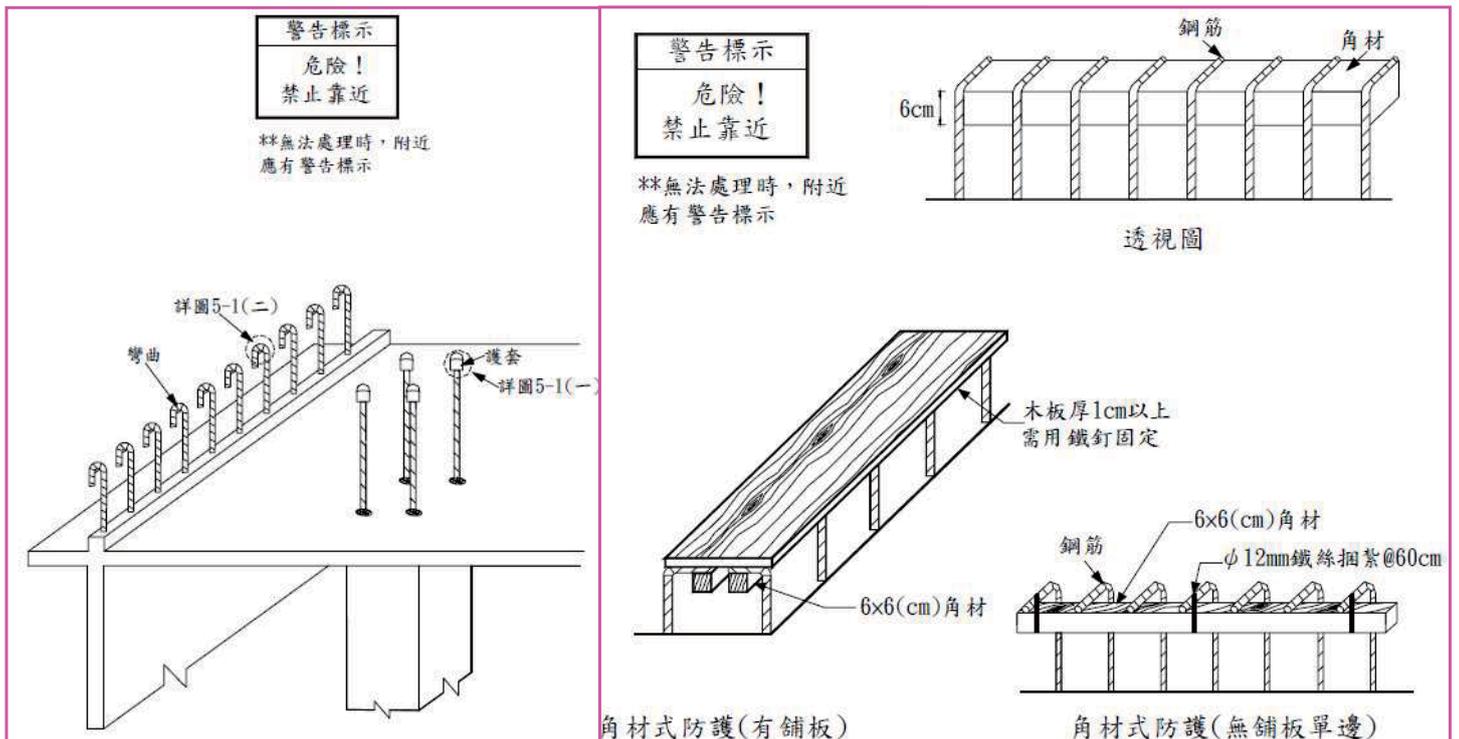
120

□5.14.06.01 工作場所暴露之鋼筋等易發生被刺及擦傷災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護



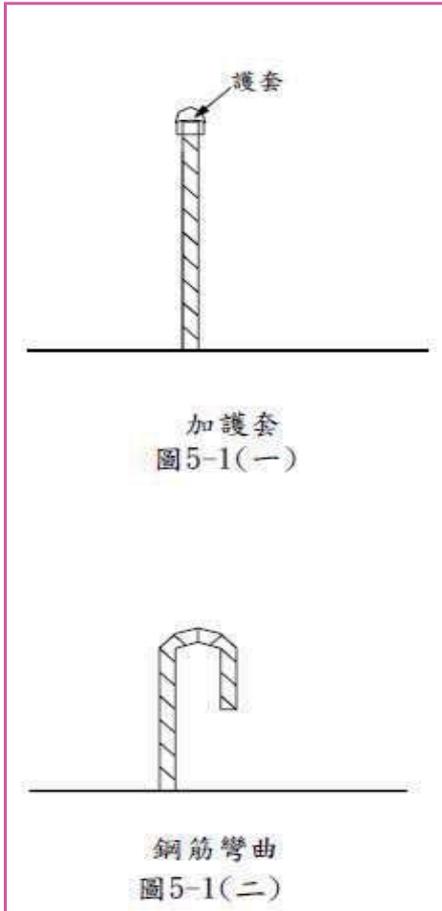
121

□5.14.06.01 工作場所暴露之鋼筋等易發生被刺及擦傷災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護



122

□5.14.06.01 工作場所暴露鋼筋加設保護套或180度彎鉤



123

□5.14.06.06 模板、施工架等材料拆除後之採取拔除或釘入凸出之鐵釘、鐵條防護措施

防護套
防穿刺

✓

暴露之鋼筋尖端、加蓋或加裝護套等防護設施

124

□5.14.06.01 工作場所暴露鋼筋等易發生被刺及擦傷災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護



125

□5.14.06.01 工作場所暴露鋼筋等易發生被刺及擦傷災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護



126

□5.14.06 工作場所災害防止

127

□5.14.06.03 進入營繕工程工作場所作業人員，
應提供適當安全帽，並使其正確戴用



128

□5.14.06.03 未正確戴用安全帽



129

□5.14.06.03 未使其正確戴用或未使用安全防護用具

正面 正確 側面

未扣帽帶 錯誤 前後反戴

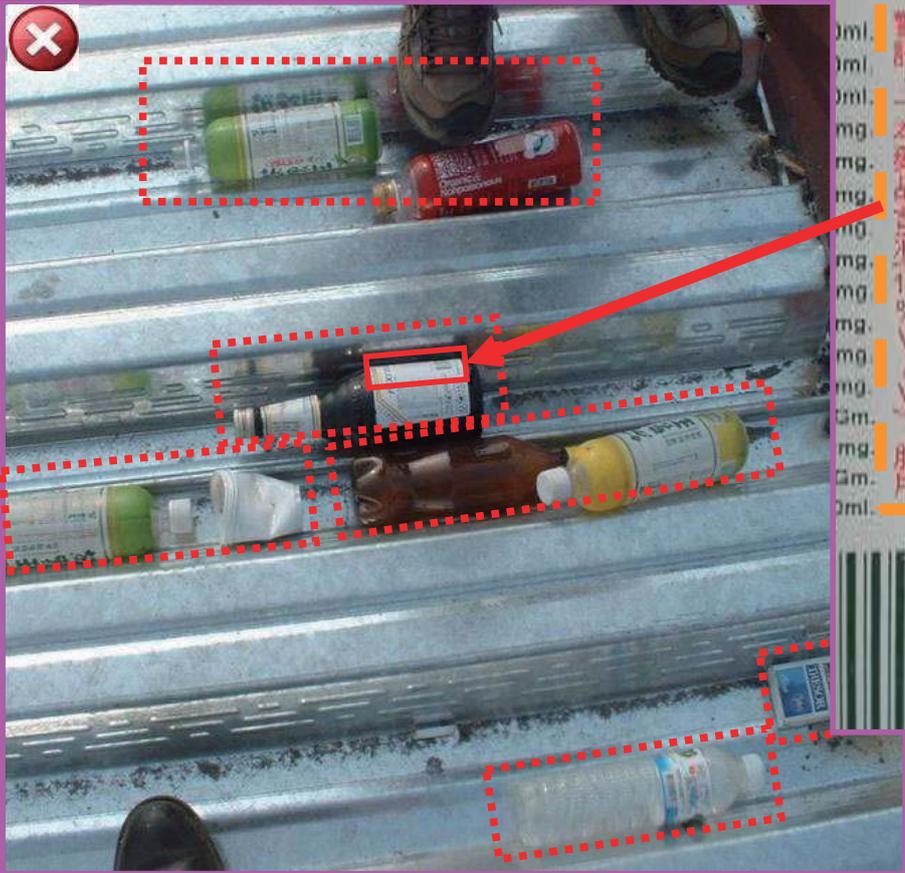
長官蒞臨工地
巡視請協助正
確戴用

罰僱主3至6萬元得連
續勞工3千元以下罰款
未配戴安全帽

學校為
禁煙區

130

□5.14.06.04 勞工有酒醉或有酒醉之虞者，從事高架作業



131

□5.14.06.04 勞工有酒醉或有酒醉之虞者，從事高架作業



132

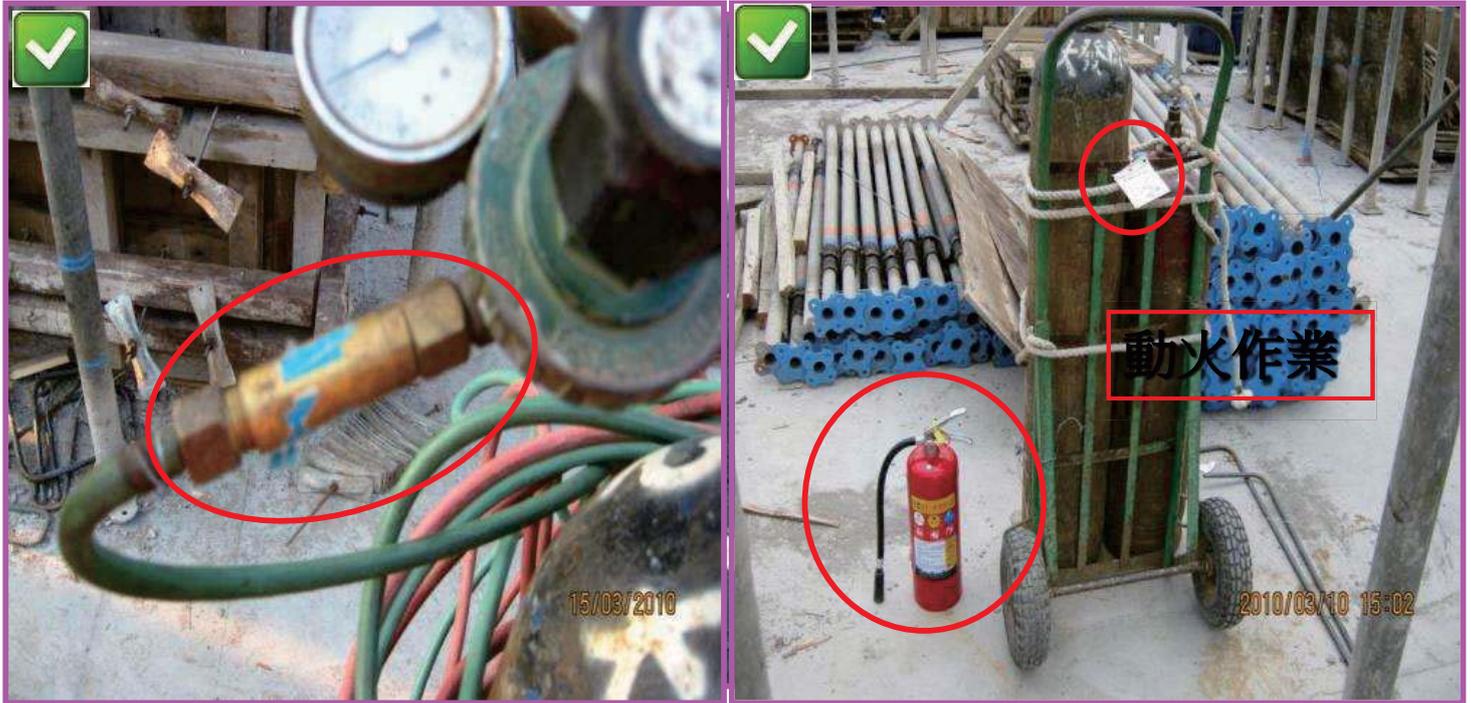
□5.14.06.04 勞工有酒醉或有酒醉之虞者，從事高架作業



□5.14.06 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



□5.14.06 動火作業設置滅火器



氧氣、乙炔鋼瓶固定且直立，使用防逆火止閥，
設置滅火器、保管人、聯絡電話及標語

135

□5.14.06 動火作業設置滅火器及火星鐵渣護蓋



136

□5.14.06 防止工地火災(避免上新聞)



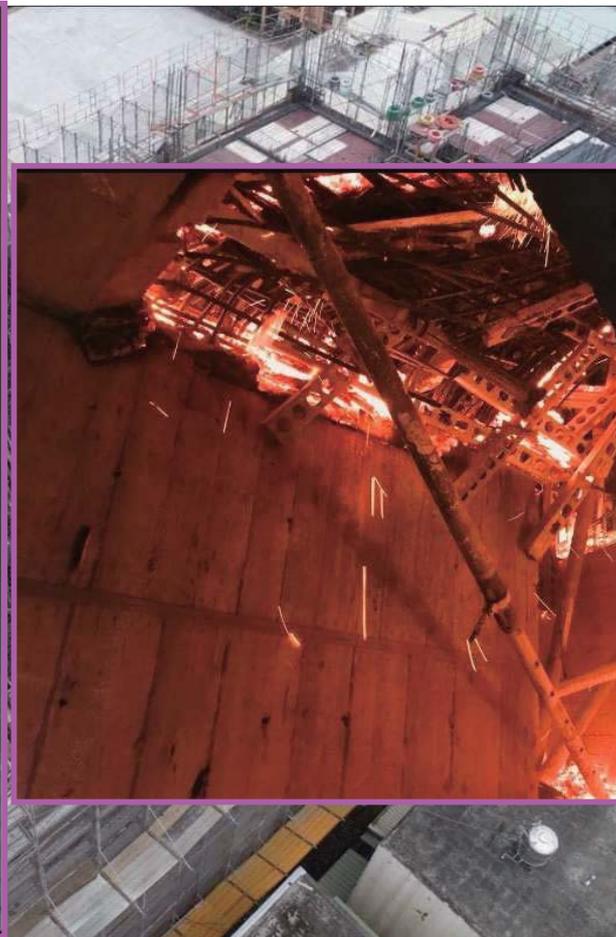
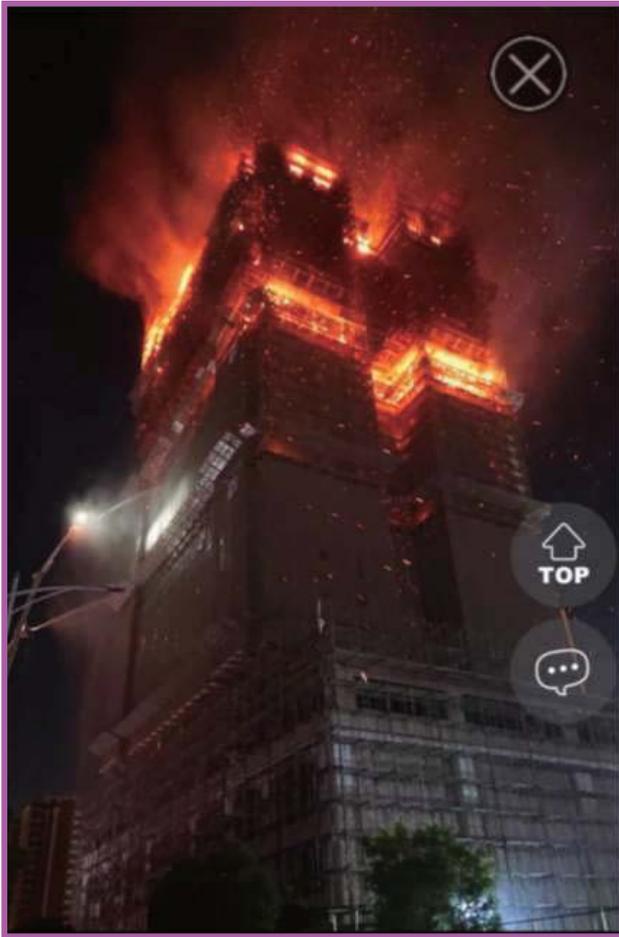
137

□5.14.06 防止工地火災



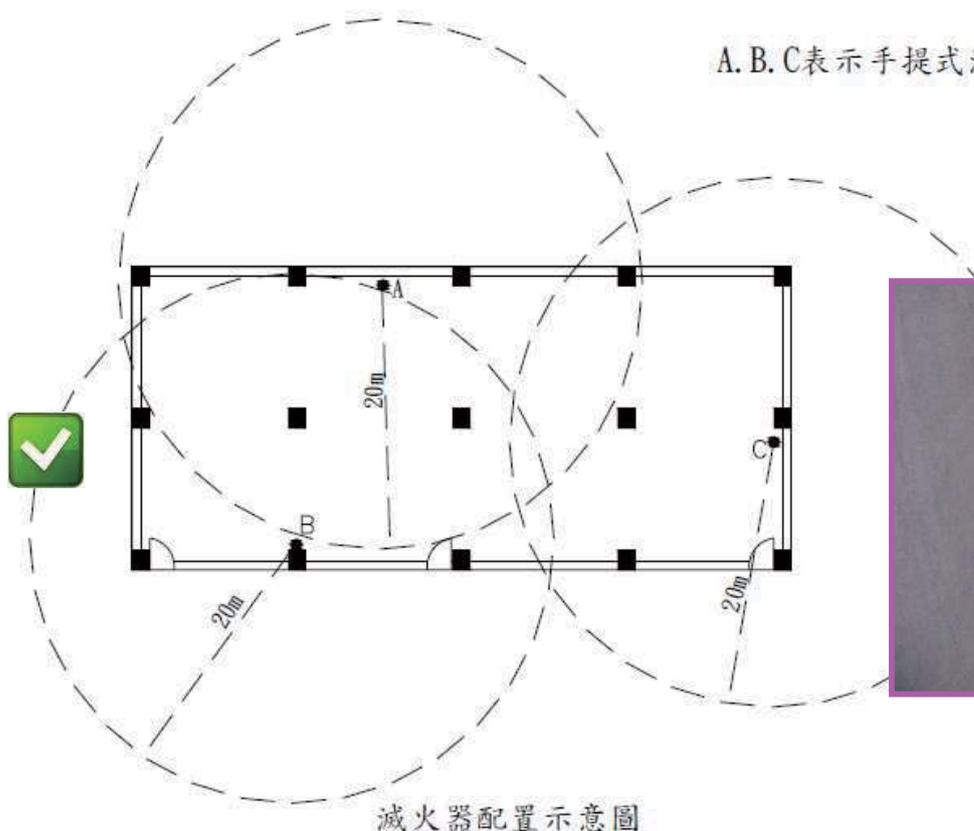
138

□5.14.06 防止工地火災



139

□5.14.06 工地火災防止



A, B, C表示手提式滅火器

滅火器配置示意圖



平時應予適當明顯地點放置滅火器

140

□5.14.06 工地火災防止



141

□5.14.06 夜間或空間昏暗施工時， 供應充足之照明設備



142

5.14.06.05 局限空間

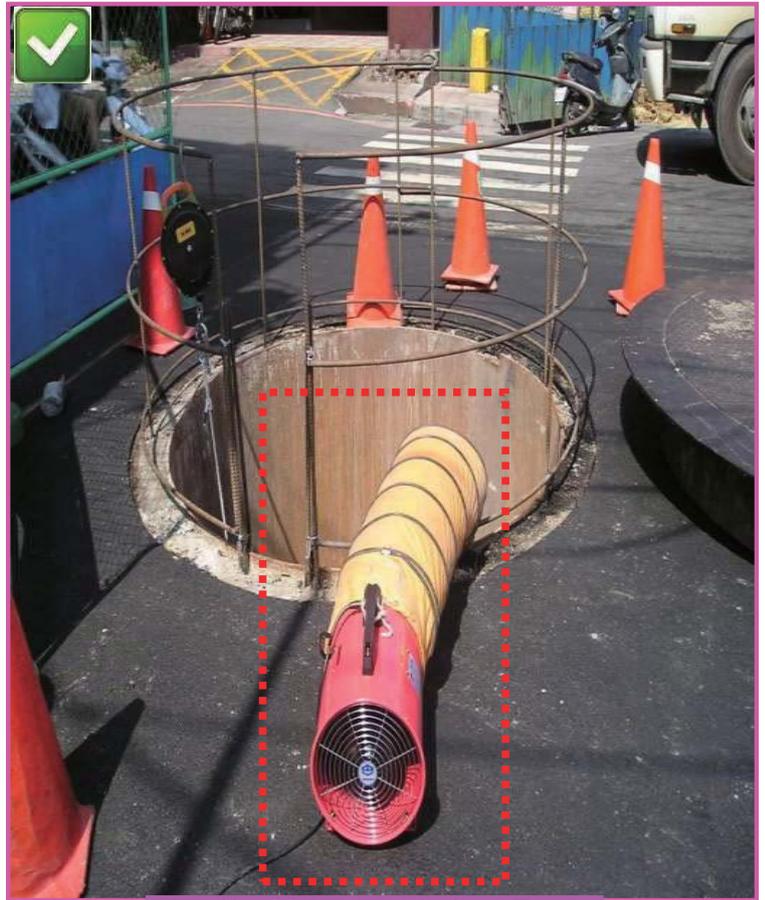
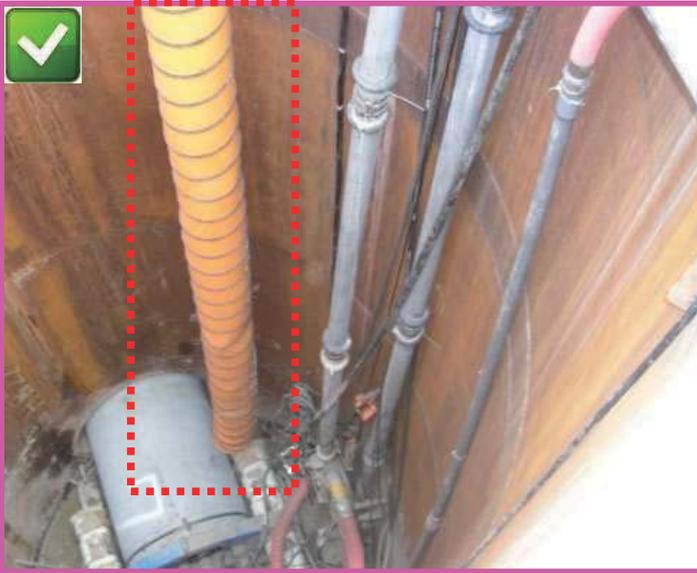
143

5.14.06.05 局限空間應置備通風設備適當換氣



144

□ 5.14.06.05 局限空間應置備通風設備適當換氣



工作井通風換氣設置

145

□ 5.14.12
被撞防止

146

□5.14.12.02 人行道與車道應分隔設置



147

□5.14.12.02 交通維持計畫

內政部營建署南區工程處

臺南市中國城暨運河星鑽地區區段徵收公共工程
(運河星鑽區)

交通維持計畫書
(定稿版)

設計監造單位：萬鼎工程服務股份有限公司
中華民國 106 年 7 月

臺南市中國城暨運河星鑽地區區段徵收公共工程(運河星鑽區)
交通維持計畫書

目 錄

壹、工程概要	1
1.1 工程名稱、主辦單位、施工單位	1
1.2 工程項目與工程範圍	1
1.3 施工時程及施工方式	2
貳、交通現況評估	3
2.1 工程影響範圍	3
2.2 道路通行現況	4
2.3 交通特性分析	8
2.4 大眾運輸系統現況分析	13
參、工程進行說明	14
3.1 施工進度及流程	14
3.2 施工方法	14
3.3 施工機具、材料及廢土車輛進出方式與路線	14
肆、交通維持方案	16
4.1 施工期間交通衝擊分析	16
4.2 行車動線及周邊替代道路路線規劃	18
4.3 交通管制配合措施	19
4.4 施工安全設施	32
4.5 緊急應變計畫	34
4.6 設施改善計畫	37
伍、大眾資訊提供計畫	38
陸、交通維持設施費用編列	39
柒、施工區域周邊現況照片	41

【附圖】

交通維持第一階段佈設圖
交通維持第二階段佈設圖

臺南市中國城暨運河星鑽地區區段徵收公共工程(運河星鑽區)
交通維持計畫書

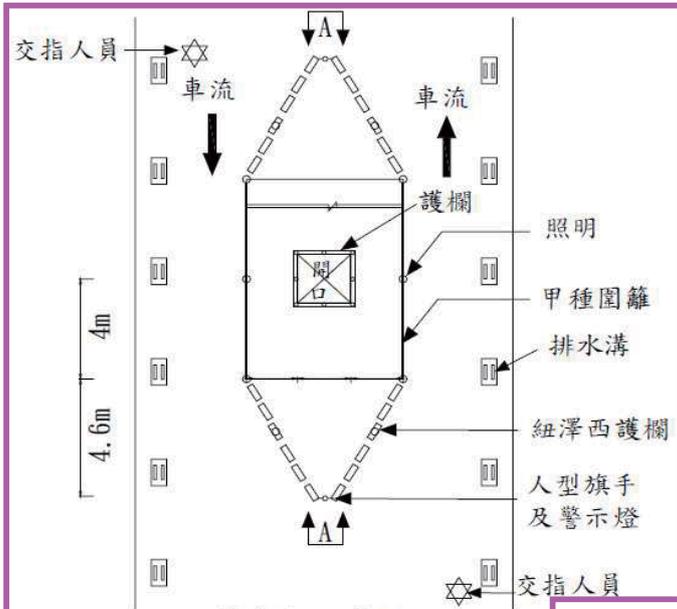
尚前一街(第一階段施工)
本階段預計影響工期約 30 日曆天
既有道路寬度：18.00m
施工佔用道路寬度：無佔用
剩餘道路寬度：18.00m(單向進行車道寬度 4.10m，雙向進行)

圖 4.5 尚前一街第一階段交通維持佈設平面圖(一)

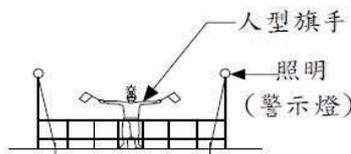
圖 4.5 尚前一街第一階段交通維持佈設平面圖(二)

148

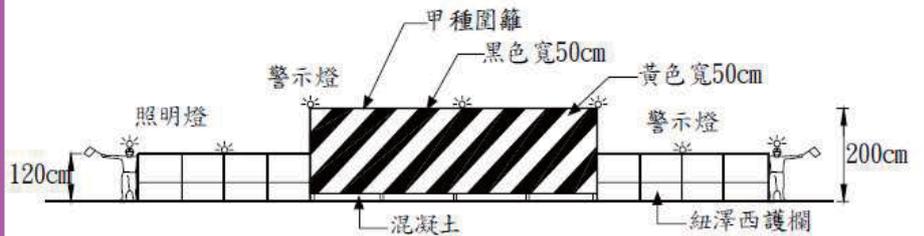
□5.14.12.02 使用道路作業



道路施工平面



A向立面圖



側立面圖

- ✓ 圍籬之基座固定方式，應使圍籬確實穩固
- ✓ 設置之圍籬是否會影響車輛進出視線
- ✓ 大門應設置管制人員，指揮並管制人員
- ✓ 圍籬周圍轉角處應設置夜間警示燈
- ✓ 入口明顯處應設置警告標示

149

□5.14.12.02 被撞防止



交通引導人員站於告示牌後方，遭機車撞飛之告示牌打傷

道路施工請勿穿越



交通引導人員應於前方適當距離設置電動旗手

150

□ 5.14.12.03 穿著反光背心及顏色區分



151

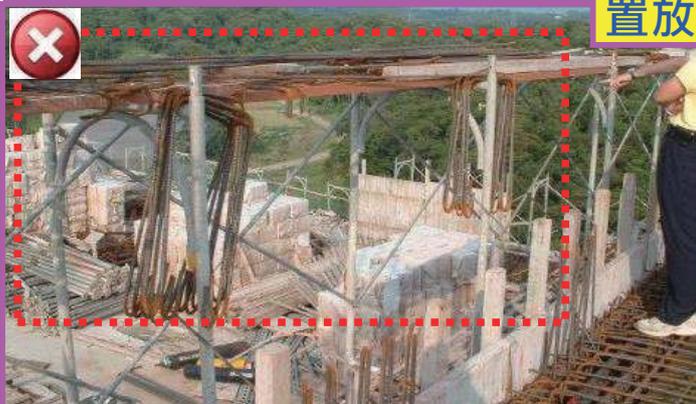
□ 5.14.13
物體飛落防止

152

□5.14.13.01 物體飛落防止-鷹架上勿置放物品



鷹架上勿置放物品



153

□5.14.13.01 物體飛落防止(有傾倒塌之虞)



154

□5.14.13.07 物體飛落防止

使用鋼索進行吊掛作業安全事宜



臺北市勞動檢查處 關心您
 網址: www.lio.gov.taipei 電話: (02)2596-9998
 臺北市民e點通
 網址: https://www.e-services.taipei.gov.tw



□5.14.13.05 物體飛落防止及防撞



□5.14.13.05 物體飛落防止及防撞



159

□5.14.13.05 物體飛落防止(吊車作業鋼索)

吊具、吊鏈、卸克、鋼索夾、鏈環等有否變形、龜裂腐蝕、扭結者。

鋼索本體簡易檢點

檢查項目代表例	廢棄基準										
1.斷線 	斷線數達下表者即應廢棄 <table border="1"> <tr> <td>鋼索構造</td> <td>1. 斷線可見</td> </tr> <tr> <td>6 × 24</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>6 × 37</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>6 × F1 (25)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6 × F1 (29)</td> <td>6</td> </tr> </table>	鋼索構造	1. 斷線可見	6 × 24	9	6 × 37	10	6 × F1 (25)	5	6 × F1 (29)	6
鋼索構造	1. 斷線可見										
6 × 24	9										
6 × 37	10										
6 × F1 (25)	5										
6 × F1 (29)	6										
2.磨耗 	IVRC 鋼索之廢棄基準同上 磨耗時直徑減少達公稱直徑之 5% 以上者										
3.腐蝕 	鋼索表面出現腐蝕或有害鏽者										
4.扭結 	局部打結或扭結變形者 【字者】扭結時，其強度可能降低 20% ~ 40%。										
5.扭折 	(1) 明顯之扭折 (2) 或 d1 / d 大於 4/3 以上者										

吊掛用鋼索簡易檢點

檢查項目代表例	廢棄基準
1.繩端突出 	吊掛點彎曲有明顯之繩端突出者
2.編織部分數次脫線 	(1) 編織部出現有裂紋 (2) 疊合部分有繩索脫出
3.壓緊部脫出 	壓緊部鋼索脫出
4.結合部變形、磨耗、龜裂 	(1) 結合部有明顯彎曲、破損或龜裂 (2) 結合部磨耗量達原厚度之 2/3 者 (3) 結合部龜裂

有接頭、已扭結、撚間有10%以上素線截斷、直徑減少達公稱直徑7%以上、有顯著變形或腐蝕者，不得使用

160

□5.14.13.05 物體飛落防止



161

□5.14.13.05 物體飛落防止



162

□5.14.13.05 物體飛落防止



163

□5.14.13.06 吊掛重量不得超過該承受之最高負荷支撐穩固，並考量耐震強度



164

□5.14.99 人因危害防止

165

□5.14.99 人因危害與防止



預防中暑、避免熱衰竭

166

☐ 5.14.99 預防中暑、避免熱衰竭



中暑、熱衰竭 昨全台41人次「熱傷害」就醫 20190701 公視晚間新聞

167

☐ 5.14.99 預防中暑、避免熱衰竭

熱衰竭

神智清醒

頭暈
盜汗
面色蒼白

無明顯高溫
皮膚濕冷

噁心嘔吐

脈搏快但弱

肌肉痙攣

可能失去意識

頭痛
無汗
面色潮紅

體溫高
皮膚乾燥

噁心嘔吐

脈搏快且強!

肌肉無力

移至陰涼處
給予稀釋的鹽水

HEHO

熱中暑

可能失去意識

頭痛
無汗
面色潮紅

體溫高
皮膚乾燥

噁心嘔吐

脈搏快且強!

肌肉無力

立即用冷水降低體溫
移至陰涼處幫助散熱
立即送醫!

你知道**熱中暑**比熱衰竭更嚴重嗎?

168

□5.14.99 人因危害與防止

預防勞工中暑措施

休息區

高溫環境下工作
每做2小時就需
休息15分鐘

噴灑水霧降溫

適當飲水及
補充電解質

遮陽棚

雇主應提供遮陽物及飲水，
預防勞工熱衰竭、中暑及抽筋。

臺北市勞動檢查處 關心您
網址: www.doli.taipei.gov.tw 電話: (02)2596-9998
臺北市民e點通
網址: <http://www.e-services.taipei.gov.tw>



169

□5.14.99 人因危害與防止



170

□5.14.99 人因危害與防止



勞工熱危害教育訓練



營建工地登革熱防治講習

171

□5.14.99 人因危害與防止



172

□5.14.99 人因照護



勞工休息區(1)



福利社設置



家庭日活動(1)



勞工休息區(2)



淋浴間設置



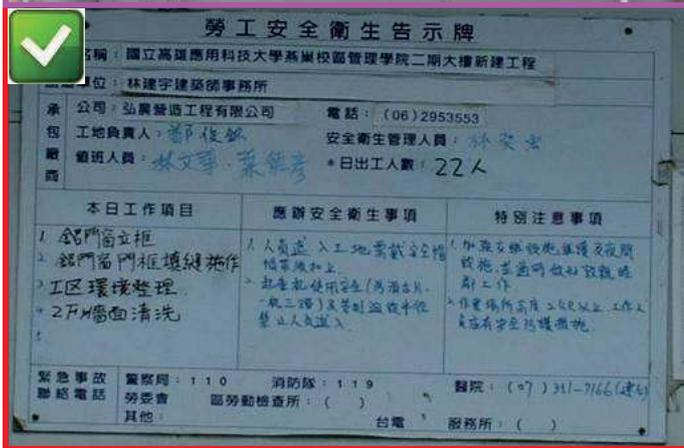
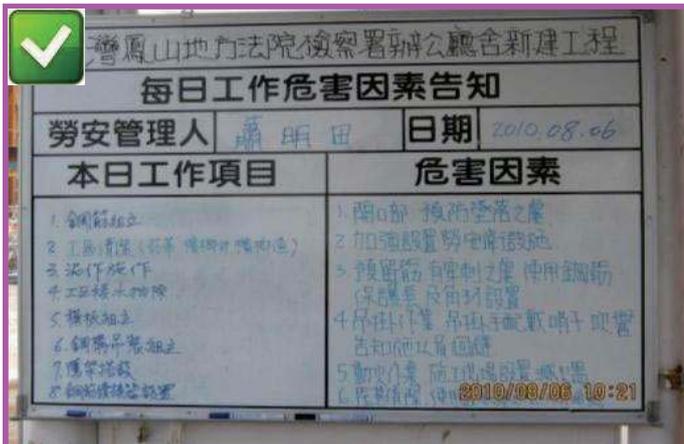
家庭日活動(2)

173

□5.14.99
其他違反法規

174

□5.14.99 每日進場危害因素告知及告示牌



- 應於事前實施危害告知
- 機關及監造、廠商皆可告知
- 督導廠商實施，配合進度、作業及危害因素防範，應以書面為之或召開協議組織會議並作成紀錄
- 內容應包括：工作環境、危害因素、有關安全衛生規定應採取之措施（防範設施）

175

□5.14.99 進行工具箱會議、危害告知及裝備檢查



每日上工前工具箱會議
工安宣導及危害告知
個人安全裝備檢查

176

□5.14.99 進場危害告知



危害告知事項宣導



介紹工地配置及現況

177

□5.14.99 個人防護具檢查

姓名、公司名稱、反光條及作業主管

進場勞工一律穿著制服、反光背心或辨識背心

背負式雙掛勾安全帶

6小時安全衛生教育訓練安全衛生組分發工作識別證

安全鞋



178

□5.14.99 寢室、廚房、浴室或廁所應 指定專人負責 環境衛生之維護，應保持環境衛生



設置公用廁所

資源回收設置:金屬類,塑膠類、紙類、一般垃圾及廚餘

179

□5.14.99 環境衛生/定期清除



180

□5.14.99 環境衛生/定期清除



181

□5.14.99 環境衛生/定期清除

應定期整理



182

□5.14.99 環境衛生/定期清除



183

□5.14.99 預防病蚊媒(登革熱防治)



地下室開口圍設及預防蚊媒



地下室清潔及清理

「行政院南部聯合服務中心興建辦公廳舍新建工程」施工照片	
	日期：105.05.06 地點：B3F 樓版 說明：經臺中間柱開口防護未設置。
	日期：105.05.09 地點：B3F 樓版 說明：將預留鋼筋上方以夾板鋪平，鋼筋周圍以砂網包覆，以避免鋼筋穿刺人體及防治登革熱。
	日期：105.05.09 地點：B3F 樓版 說明：經臺中間柱開口防護未設置，缺失已改善完成。

184

5.15 工區交通維持 安全管制措施

185

5.15.05 工區車輛進出口管制引導， 避免影響道路交通或無交通引導人員



186

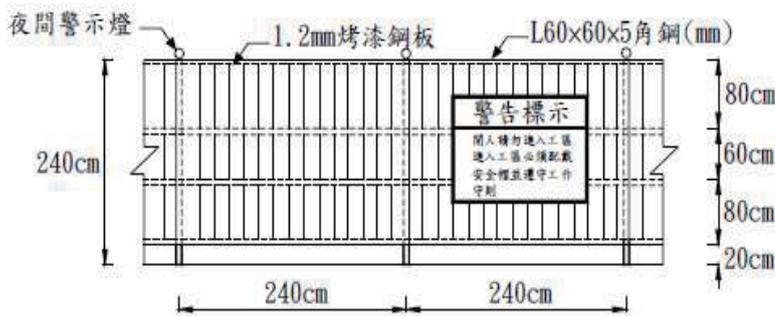
□5.15.07 出入口應設置拉開式大門，無出入必要時應關閉，並標示禁止無關人員擅入協助疏導交通

- ✓ 施工及人員動線應
- ✓ 區管制人員車輛出入
- ✓ 管制人員交通引導人員
- ✓ 設置反光背心拉開式
- ✓ 出入口常閉止無關人員
- ✓ 大標示等警告標誌

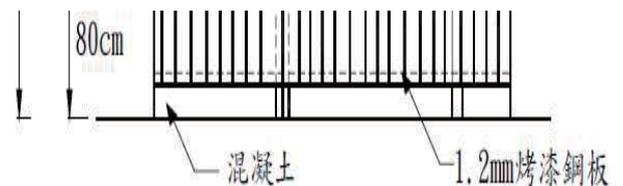


187

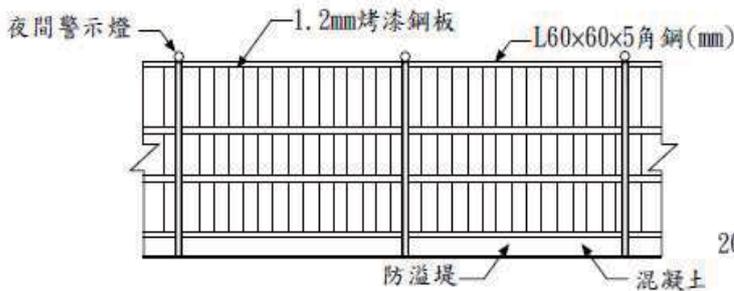
□5.15.09 甲種圍籬-固定式



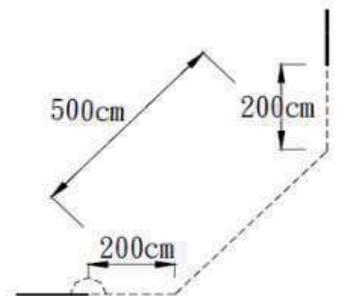
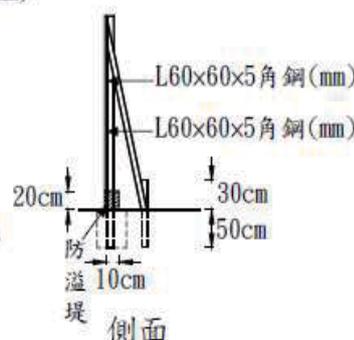
甲種圍籬正立面



轉角圍籬展開細部正立面
圖11-2-3(一)



甲種圍籬背立面



詳圖11-2-3(一)
轉角圍籬平面示意圖

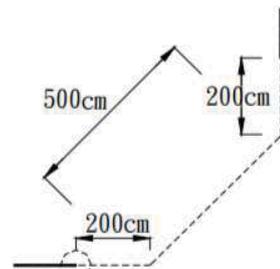
188

5.15.09 工區圍籬尺寸、型式、安全設施



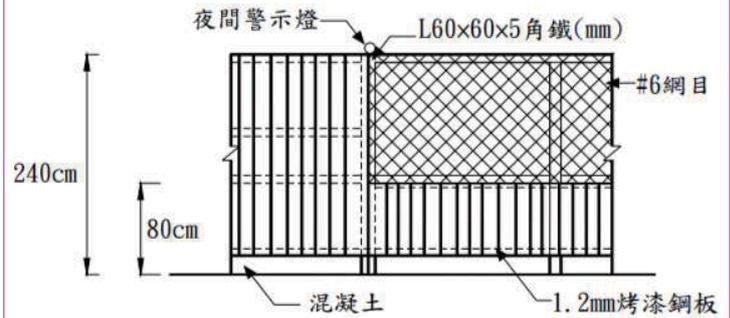
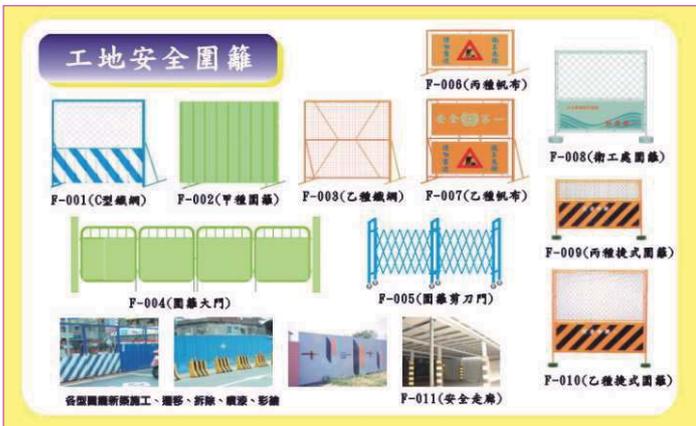
營造安全衛生設施標準第二章 工作場所第11條
(轉角圍籬展開示意圖)

(11-2-3)



詳圖11-2-3(一)

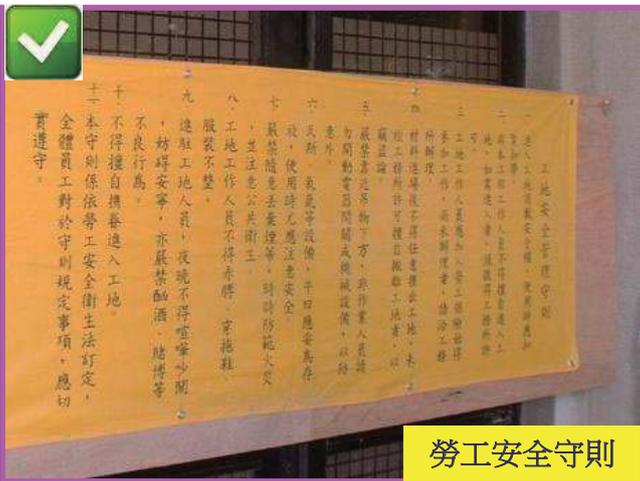
轉角圍籬平面示意圖



轉角圍籬展開細部正立面

圖11-2-3(一)

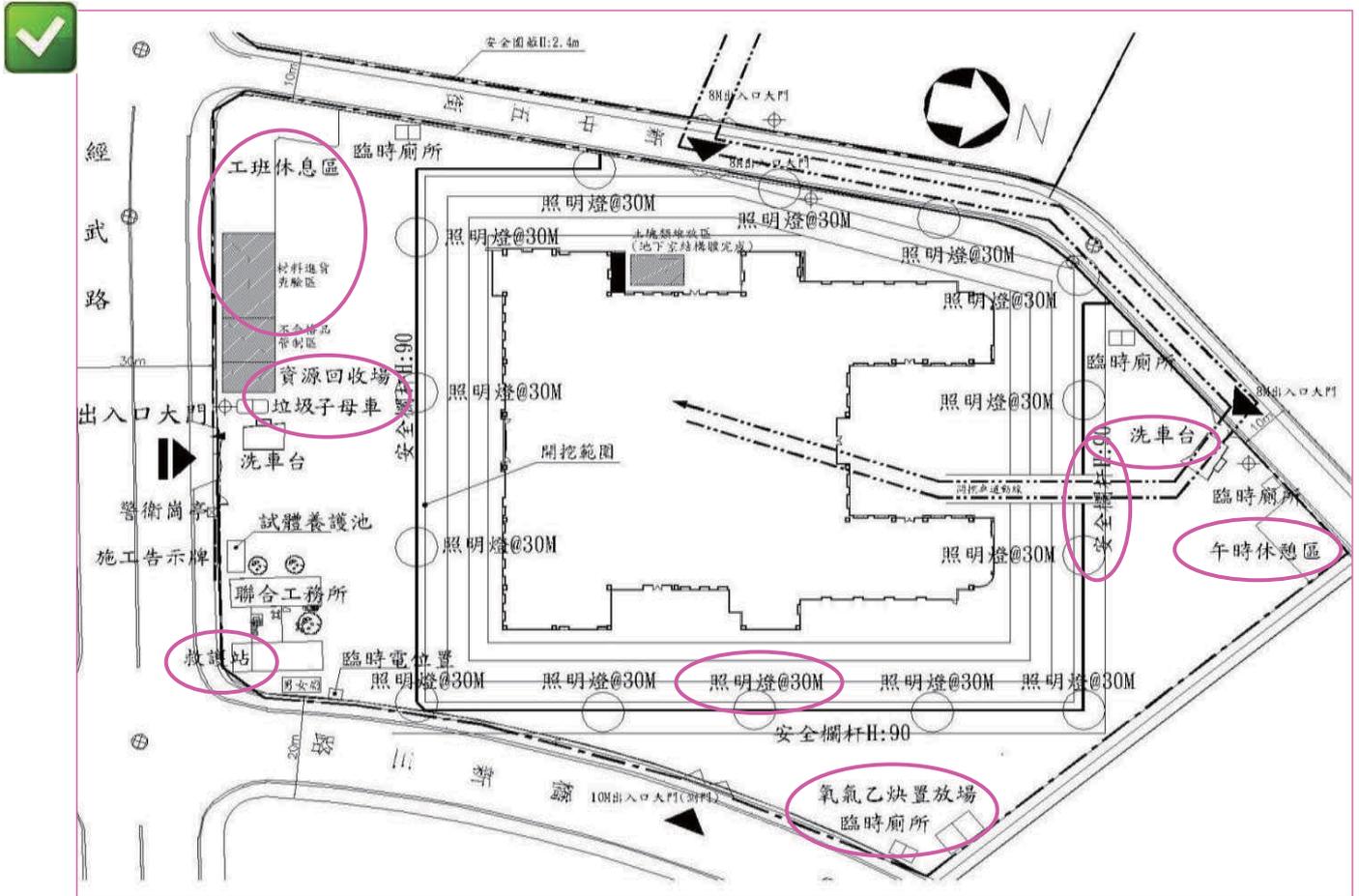
5.15.10 工區周邊適當位置設置標語、警告設施



勞工安全守則



□5.15.99 工區設施配置及規劃



191

□5.15.99 出入口設置監視器



192

□ 5.16 汛期工地防 災減災措施

193

□ 5.16.01 汛期(5-11月)工地防災減災措施



防汛演練前說明



防汛演練前分組



救災演練



救災演練

194

□5.16.01 汛期(5-11月)工地防災減災措施

監督施工廠商辦理「汛期工地防災自主檢查」，檢查頻率為汛期間每月至少1次；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，應即檢查填報。

汛期工地防災減災自主檢查表 (備用至後(同))

工程名稱	內政部空中勤務總隊高雄駐地直升機棚廠興建工程		
施工廠商	天泰工程有限公司		
檢查地點	高雄國際航空站舊直升機停機坪 檢查日期: 109.7.10		
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛災害風險辨識	查閱防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、坡地災害潛勢圖及歷年防災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防汛資源清單、開口契約等防災文件之防災措施是否妥適。 (註：未檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防災減災自主檢查時實施，爾後視工地實際需要辦理)	已查閱 新格式	0
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防災資源清單、開口契約、緊急通報及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。	已備於工地	0
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。	已備妥	0
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護棚、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落傷害發生。	施工圍籬已加強牢固	0
工地排水設施	工區及週邊之排水設施應予清理、保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。	工區排水功能正常	0
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型起重機械設備應予繫接錨樑，束制穩固；必要時予以撤離。	-	-
工地開挖及土石挖掘方	對基礎、工作井開挖、土石挖掘方、山坡地水土保持設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。	-	-

新格式

工務所專用章

工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏導措施。	-	-
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防汛設施應予補強；對於潛在淹水並有重要保命之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。	-	-
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。	已清理	0
工地施工器材	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。	-	-
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。	-	-
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全設施。	-	-
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制建出、隔離民家等措施。	-	-

缺失復查結果:

潘復華 110
工程師 翁錦雄
工務所專用章

備註:
一、本表應於汛期間：每月至少應檢查填寫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，應立即檢查填寫。
二、有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(http://cmdaeb.pcc.gov.tw/pccams/parentreport/hydro_system_nasin)、警衛內政經「TQOS 圖台」(<http://tqos.nat.gov.tw>)及「災後復建工程經費審核及執行資訊系統」(<http://recovery.pcc.gov.tw/TyphoonRecovery/>)大數據；另內政部「TQOS 圖台」、水利署「防災資訊服務網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心(CMDR)「災害潛勢地圖網」等亦提供相關資料查詢。

工地主任：潘復華 110 安衛管理員：翁錦雄 檢查人員：翁錦雄

□5.16.02 工區周邊公共排水溝蓋設置護網

排水溝裝置防護網，避免泥漿渣、垃圾等等雜物掉落溝底，防止排水溝堵塞



□ 5.17.99 其他缺失

197

□ 5.17.99 工區洗車台設置



安裝紅外線感應器，
便於車輛清洗輪胎

警告標語及反光貼條安裝
洗車台兩側施作安全護欄



198

□5.17.99 工區內外路面清潔以防揚塵



出工地車輛經洗車台清洗，門口加強輪胎清洗；工區內外周邊路面清潔，以防揚塵

199

□5.17.99 進入工區內防疫措施



200

□5.17.99 進入工區內防疫措施



201

111年9月2日高雄市勞工局勞動檢查處 營造業高階主管(公共工程)座談_議題研討

議題一

工程主辦機關委辦設計監造業務應要求設計監造單位辦理下列事項

► 說明

- 一. 依職安法第5條第2項及採購法第70條之1規定，落實工程設計或施工規劃階段實施**風險評估**編列**合理**安全衛生設施費用、工期、規範、圖說。
- 二. 要求**監造單位**設置**職安人員**，**監督查核**承攬商安全衛生辦理情形。
- 三. 監造計畫應包括職業安全衛生事項(註明**查驗點**、**查核項目**、**查核頻率**)，監督廠商落實執行安全查核事項，並**追蹤其改善**。
- 四. 查核重點包括**墜落**、**感電**、**倒塌**、**崩塌**危害預防及**局限空間作業**，尤其是勞動檢查法第28條所定有**立即危險**之虞情事更應注意。
- 五. 監造單位應將施工架、模板支撐、擋土支撐、工作台、起重機具組拆等列為重要**檢驗停留點**。

202

111年9月2日高雄市勞工局勞動檢查處 營造業高階主管(公共工程)座談_議題研討

議題二

為落實營造工地安全衛生管理，請要求職業安全衛生人員確實於現場執行業務

► 說明：

- 一. 工作場所負責人及各級主管：依職權**指揮**、**監督**所屬執行安全衛生管理事項，並協調及指導有關人員實施。
- 二. 職業安全衛生管理人員：**擬訂**、**規劃**及**推動**安全衛生管理事項、主管及督導安全衛生管理事項。
- 三. 營造作業主管(擋土支撐作業主管、露天開挖作業主管、模板支撐作業主管、隧道等挖掘作業主管、隧道等襯砌作業主管、施工架組配作業主管、鋼構組配作業主管、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。
 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。

203

111年9月2日高雄市勞工局勞動檢查處 營造業高階主管(公共工程)座談_議題研討

議題三

為加強營造工地安全衛生管理，請落實門禁管制

► 說明：請要求施工廠商落實**門禁管制**，並查核下列事項：

- 一. 工作者是否接受安全衛生**教育訓練**。
- 二. 配戴安全**防護具**(安全帽、安全帶)。
- 三. 特定營造作業是否設置**作業主管**。
- 四. 進場起重機具是否符合規定。
- 五. 電動機具是否符合規定。

204



205



品質至上
安全第一
環保為要



敬請指教 感謝!

主講人：林瑞德 (副處長)
服務單位：內政部營建署 南區工程處
E-mail: linrueyder@gmail.com

206