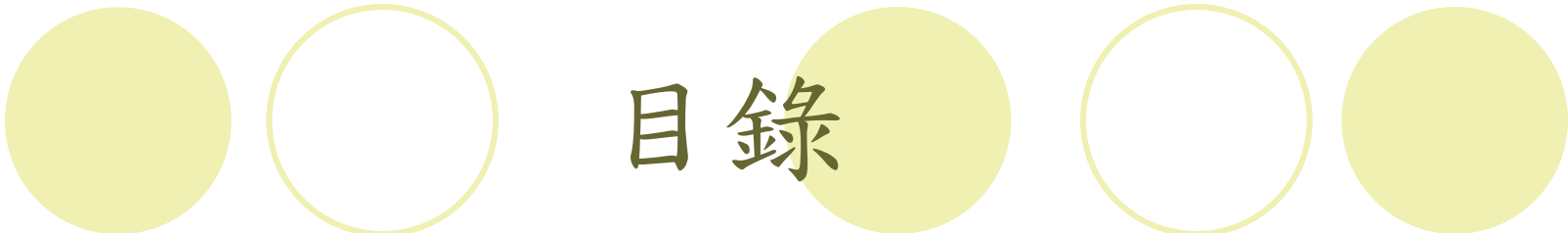


職業安全衛生基本素養

～從人因、力學談起

主講人：黃福來



目錄

- 壹、前言
- 貳、人因考量
- 參、力學計算
- 肆、管理標準
- 伍、風險管理
- 陸、優良範例
- 柒、結語



壹、前言

- 職安衛目標-以零亡傷為主要原則
- 職安衛作為-落實假設工程的安全
- 職安衛效益
 - 避免本工程延宕
 - 提高機關的信譽
 - 提昇廠商競爭力
 - 作為學習的典範



貳、人因考量

- 身高考量
- 體重考量
- 生命線組成要素
- 警告與禁制
- 身體防護
- 災害防止



貳、人因考量

- 身高考量

- 向下開挖作業：1.5公尺
- 向上高空作業：2.0公尺
- 墜落危險高度：7.0公尺

開挖深度大於1.5公尺設擋土支撐等設施



於高差超過1.5公尺以上的場所作業，
未設置符合規定之安全上下設備



防墜

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

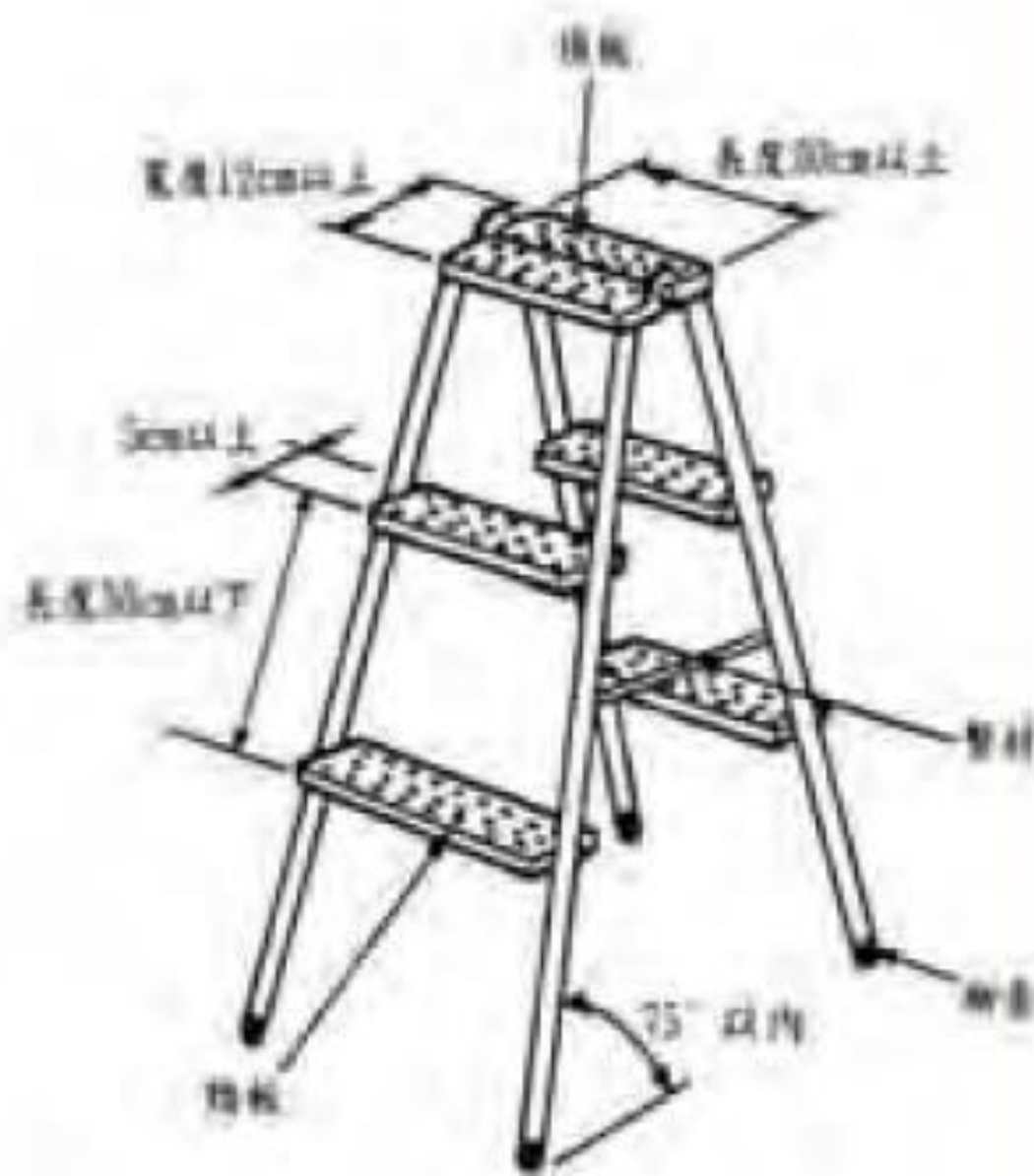


防墜

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

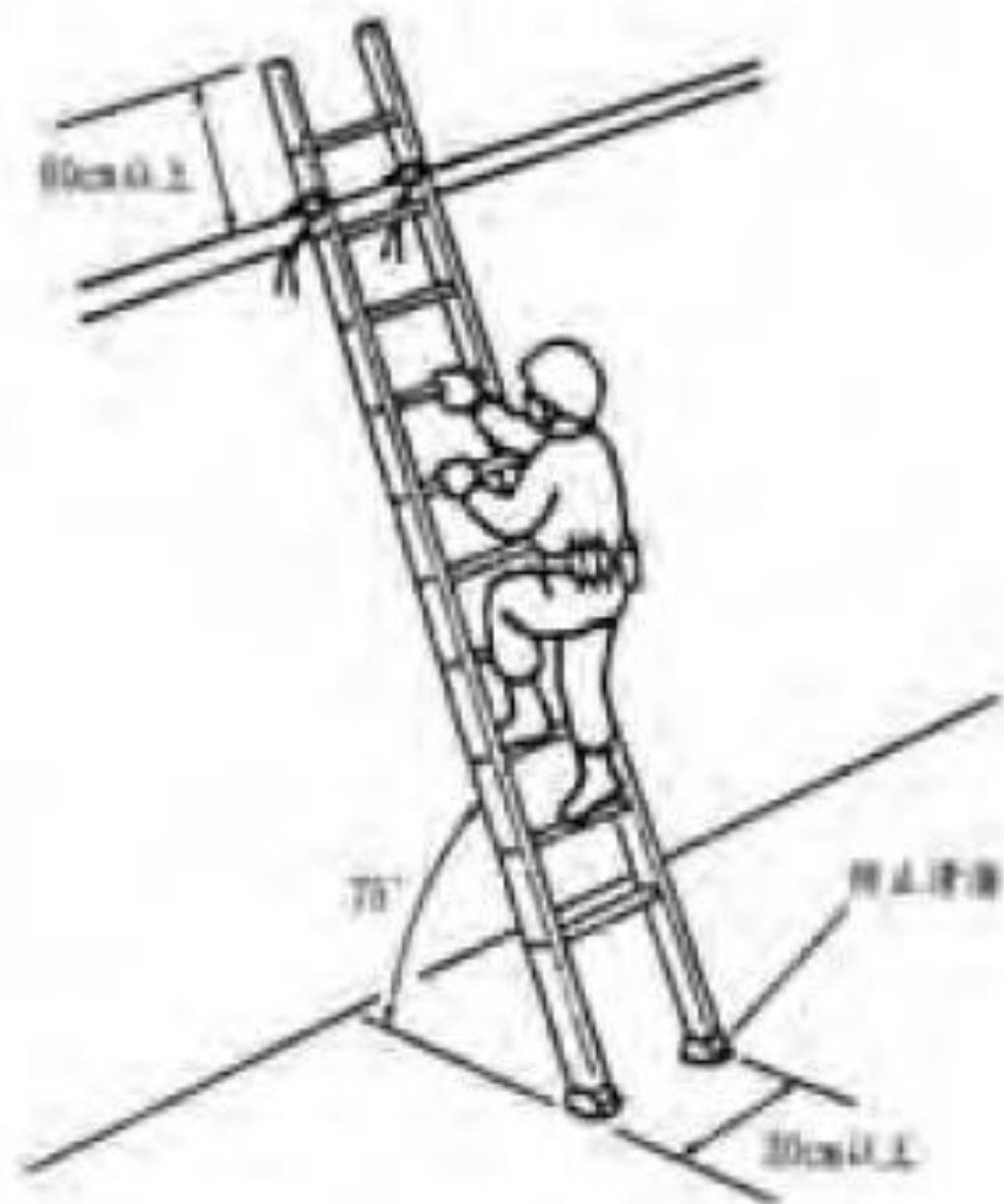


安全之合梯



1. 堅固構造、不得損傷。
2. 防滑踏階面。
3. 梯腳與地面之角度在75度內。
4. 梯腳間有繫材扣牢。
5. 安全之梯面。
6. 高度在2公尺以下。

安全之移動梯



1. 堅固之構造。
2. 不得有顯著之損傷、腐蝕。
3. 寬度在30公分以上。
4. 防止滑溜或轉動。

高空工作車檢查

高空工作車 每日/重點檢查記錄表(例)

設置單位：_____ 編號：_____ ¹檢查日期：_____年_____月_____日

項目	³ 檢查部分/項目	⁴ 檢查方法	⁵ 檢查結果	⁶ 改善措施
1	靜止狀態之外觀檢查			
	1.1 各裝置構材有無損傷、變形、腐蝕	目視		
	1.2 搭配裝配品有無損傷	目視		
	1.3 動作油之狀況是否良好。	目視		
2	動作狀態下之檢點			
	2.1 各部操作之動作狀態是否良好	目視		
	2.2 各部操作時有無異常聲音・漏油現象	目視		
	2.3 上部操作・下部操作動作確認	操作動作		
3	安全裝置動作檢點			
	3.1 操作時安全裝置正常動作	操作動作		
	3.2 表示燈正確顯示	目視		
注意事項				

單位主管：_____ 領班：_____ ²檢查人員：_____

高空工作車



本施工架為2公尺以上，缺護欄、未穩固

高空工作車（外牆作業）



構造應符合
CNS14965 (設128-8)

以高空工作車當上下設備？



起重機載人：原則禁止 例外許可

97.5.8起升則

例外：

- 1.無其他安全作業替代方法。
- 2.臨時性、小規模、短時間、作業性質特殊。
- 3.20公尺以下不得使用，但使用或鄰接道路作業例外。

採取防止墜落措施：

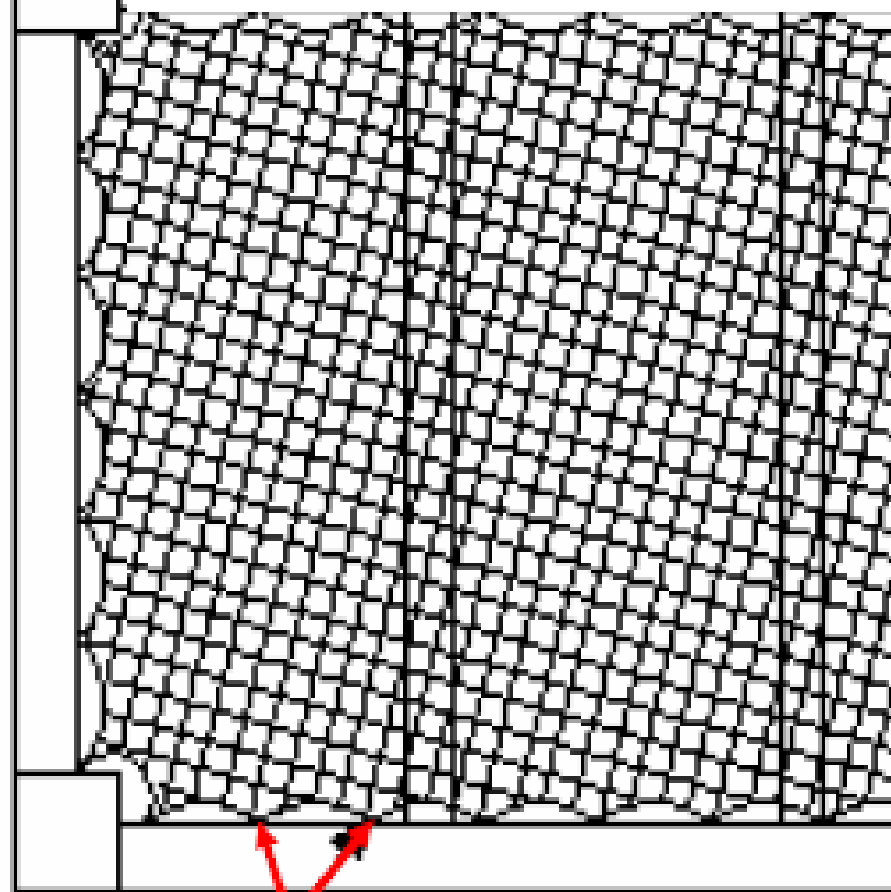
- 1.以搭乘設備承載或吊升，配掛安全帶，設高度90公分之扶手、中欄杆及腳趾板。
- 2.懸吊用鋼索等安全係數10以上，吊鍊、吊帶等安全係數5以上。
- 3.搭乘設備及懸掛裝置於事前將圖說及強度計算書，由專業機構簽認。



安全防護網

- 鋼橋下方應設置安全防護網
- 構造＝安全網(10×10cm)＋覆網(2×2cm)
- 防止人員墜落及物料飛落
- 符合CNS14252
- 每隔75公分內固定
- 攔截高度不得超過7公尺

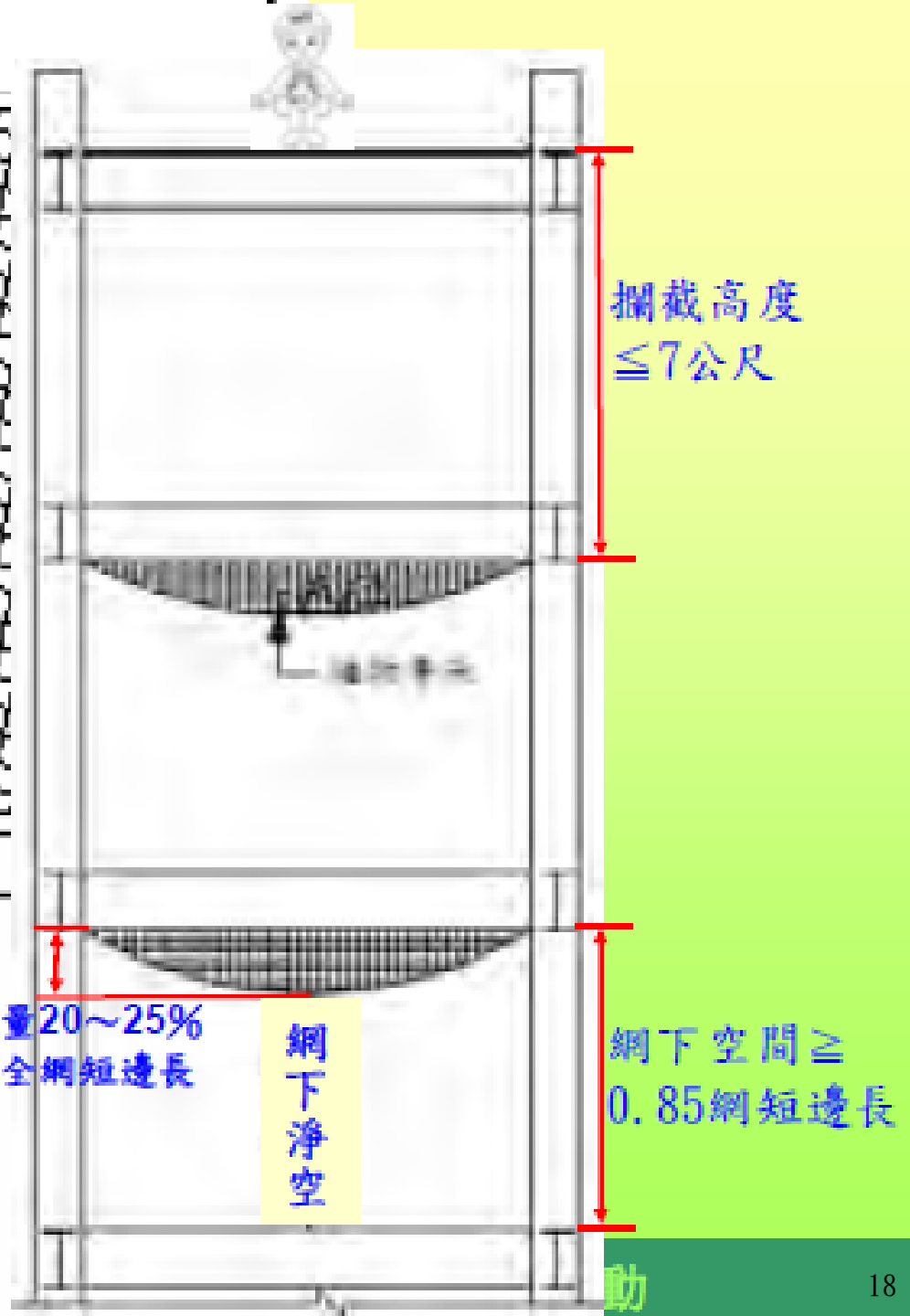
安全網之張掛方式



掛鉤間距75cm



垂墜量20~25%
之安全網短邊長



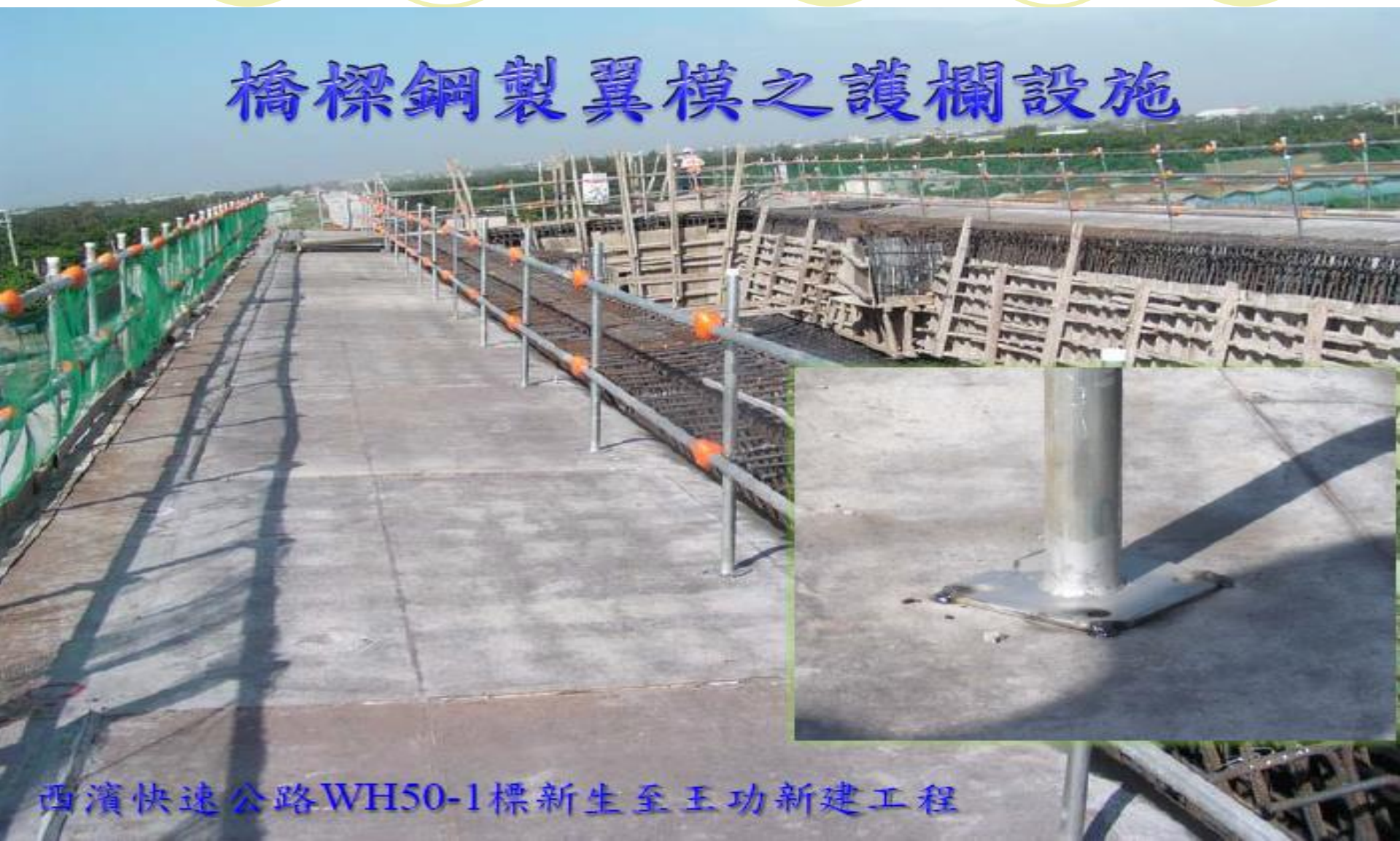


貳、人因考量

- 體重考量
 - 護欄承受75公斤
 - 開口防護500公斤
 - 安全錨定2300公斤

護欄

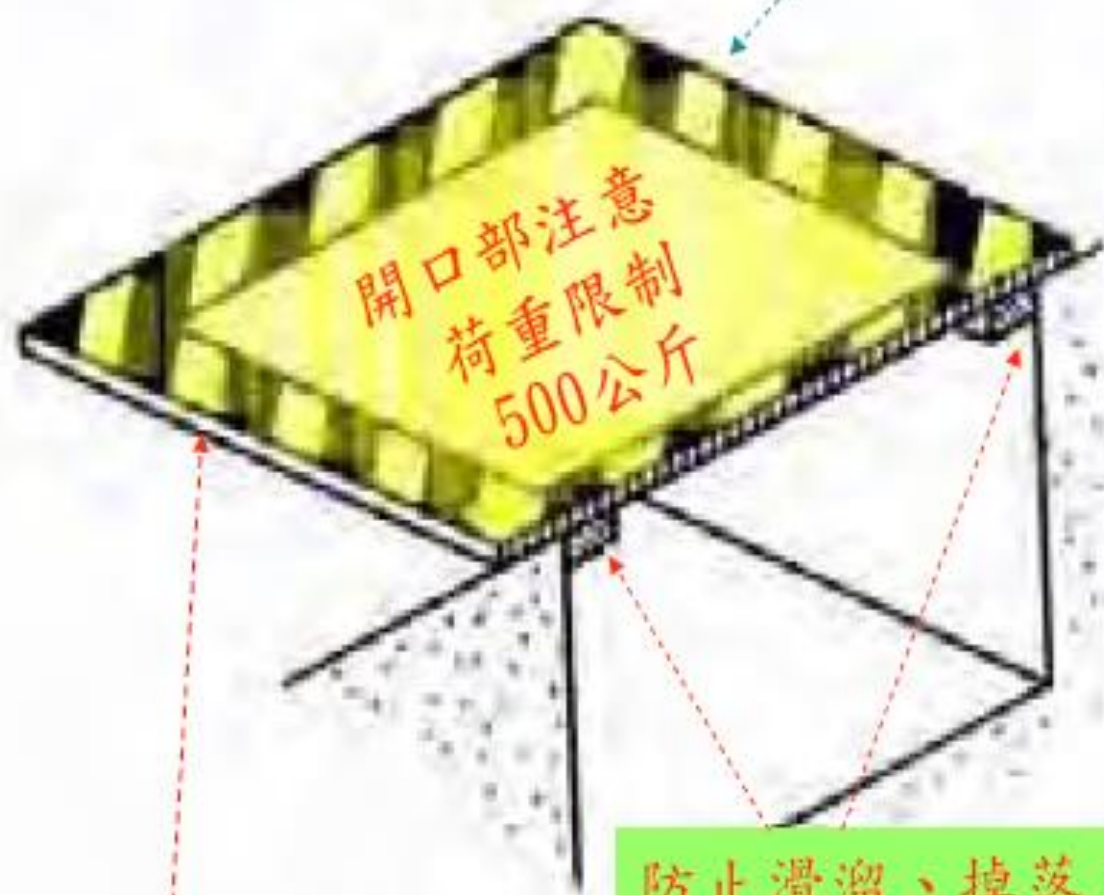
橋樑鋼製翼模之護欄設施



西濱快速公路WH50-1標新生至王功新建工程

護蓋設置例

開口部分設置
足夠強度之護蓋。

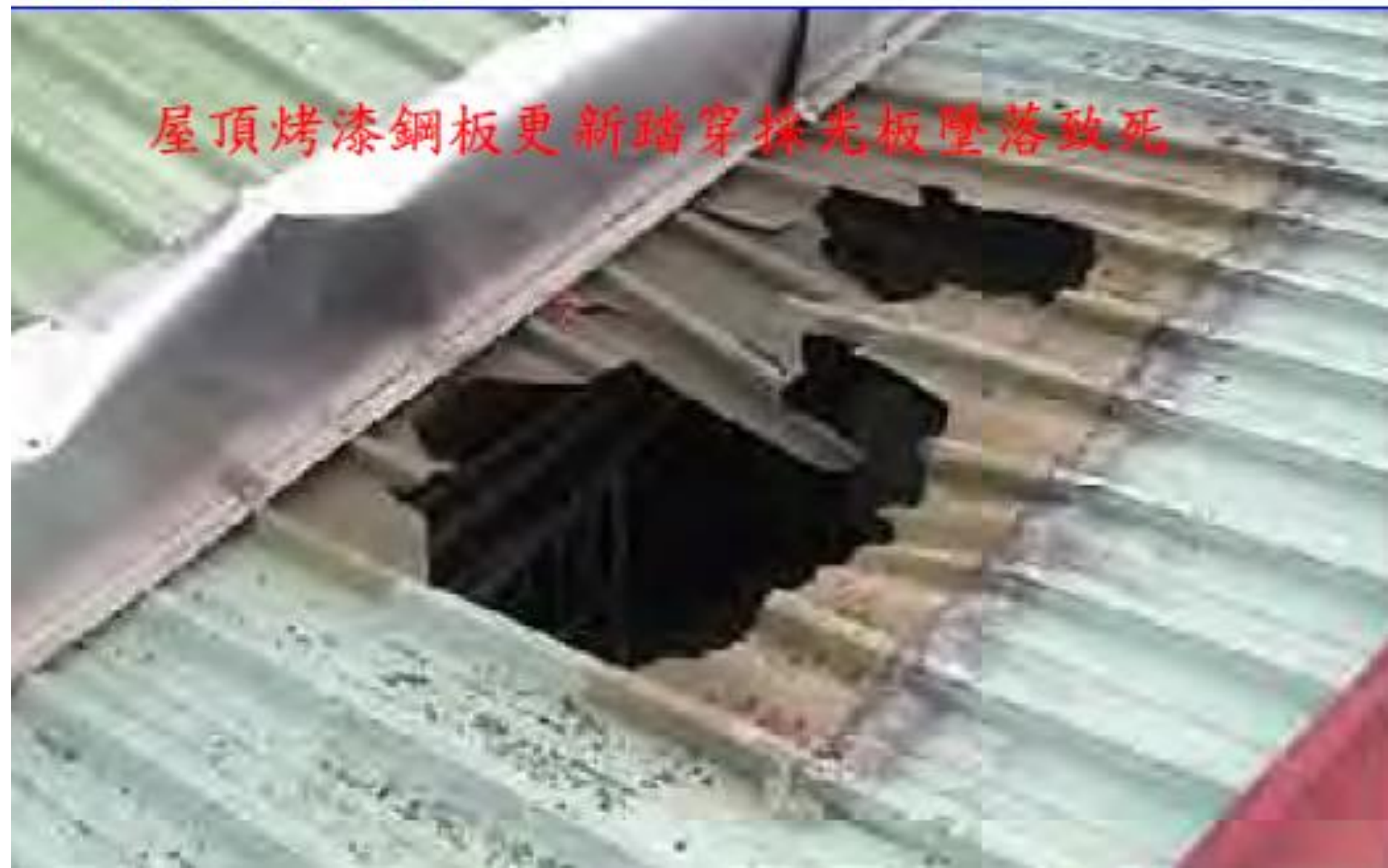


防止滑溜、掉落、掀起、移動

表面漆以黃色並書寫警告訊息

於石綿板、鐵皮板、瓦等易踏穿之屋頂從事作業，未於屋架上設置防止踏穿及寬度30公分以上之踏板、裝設安全網或佩掛安全帶

屋頂烤漆鋼板更新踏穿採光板墜落致死



安全母索及安全帶

- 安全母索及安全帶：
- 安全母索斷裂強度在2300公斤以上
- 鋼索直徑9mm或尼龍繩索直徑14mm以上
- 繫固之錨錠能承受拉力2300公斤/每人
- 水平移動有障礙時，需使用具雙掛鉤之安全掛繩

繫身型安全帶

VS.

背負式安全帶

- 
- 1.符合**CNS**：掛索長度原則150cm以下，不得已時250cm以下；掛索(繩)強度1830kgf以上。
 - 2.注意下方障礙物。
 - 3.防止擺盪效應。
 - 4.可搭配雙掛鉤及緩衝包使用。

CNS 6701 M2077

- 
- 應採用背負式安全帶：
- 1.鋼構懸臂突出物
 - 2.斜籬
 - 3.二公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯
 - 4.局限空間
 - 5.屋頂作業
 - 6.施工架組拆、工作台組拆
 - 7.管線維修作業等高處或傾斜面移動

CNS 14253 Z2116



捲揚式防墜器



背負式安全帶



鋼構上水平母索



鋼構上水平母索





貳、人因考量

- 生命線組成元素

- 安全帶
- 安全母索
- 錨定
- 中間桿柱

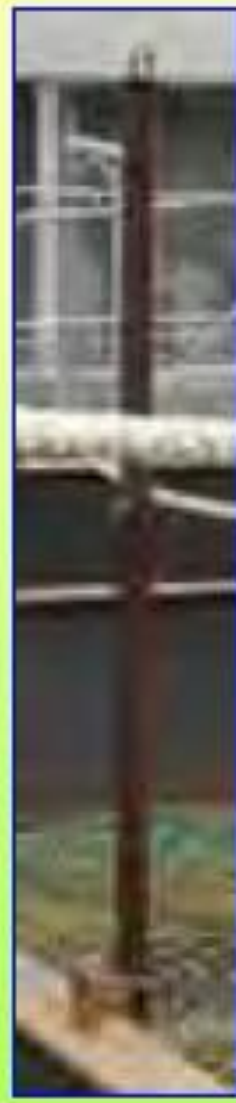
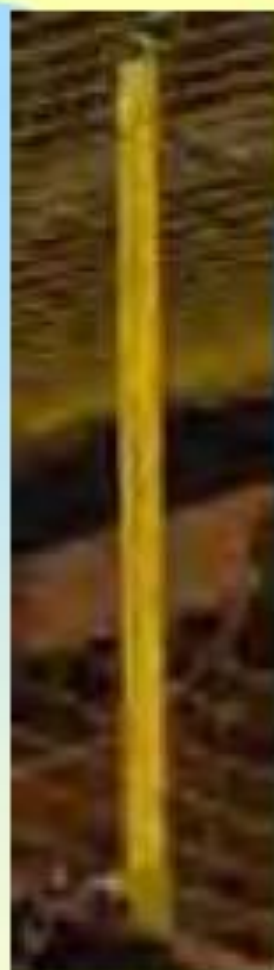
生命線組成要素



護欄中間桿



國內中間樺柱工地使用現況



來源：勞研所

中間樺柱錨錠強度是否足夠？

各國安全之中間杆柱



美加



日本



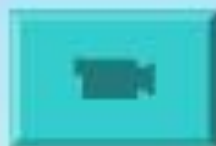
我國勞研所

中間杆柱動態測試

SK-80D



保持淨空



麻繩測試



9mm鋼索
測試

87公斤砂袋與1.7m安全繩

墜落距離量測布幔

中間支撐相距3m

中間杆柱不得
拉脫且垂直高
度不得小於原
高度之70%為
合格。

反力牆

貳、人因考量

● 警告

- 交維指揮
- 夜間警示與防撞措施
- 臨（鄰）水作業
- 監視、監測

● 禁制（含管制）

- 安全距離
- 安全通道
- 吊掛作業

- 車輛出入、使用道路作業、臨接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所，未依規定設置適當交通號誌、標示或柵欄
- 夜間柵欄未設有照明或反光片等設施
- 交通號誌標示或柵欄等措施已設置，惟尚不足以警告防止交通事故時，未置交通引導人員

- 於車輛出入或往來之工作場所，未明顯設置警戒標示
- 勞工未穿戴反光背心等防護衣

車輛出入或往來之工作場所作業時：
設置警戒標示，使勞工確實穿戴反光
背心及具反光帶之安全帽。



鄰水作業安全重點

1、完整之防護計畫

依作業環境、河川特性擬定**緊急應變計畫**，訓練勞工使用各種逃生、救援器材，**每日**實施救生、警報及通報器材檢點，以保持性能。

置備紀錄

2、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。選任**專責警戒人員**，隨時與河川管理當局或相關機關連絡，了解降雨量並監視河川水位或有發生土石流之虞區域之狀況，如有危險應即通知作業勞工迅即撤離，並視情況展開救援。

置備紀錄

3、撤離程序及救援程序

準備救生衣、易於攀握救生索、救生圈、救生浮具及動力救生船等設施以備救援。（**演練使用紀錄**）

置備紀錄

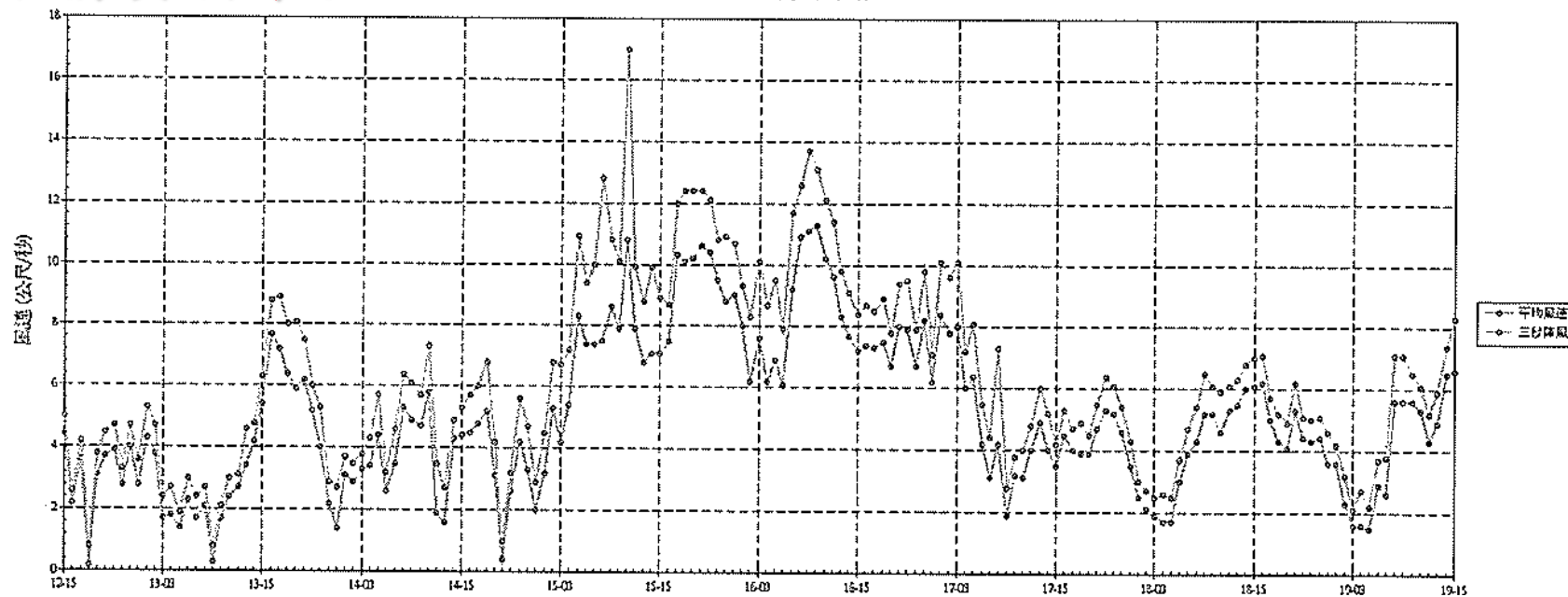
監視系統



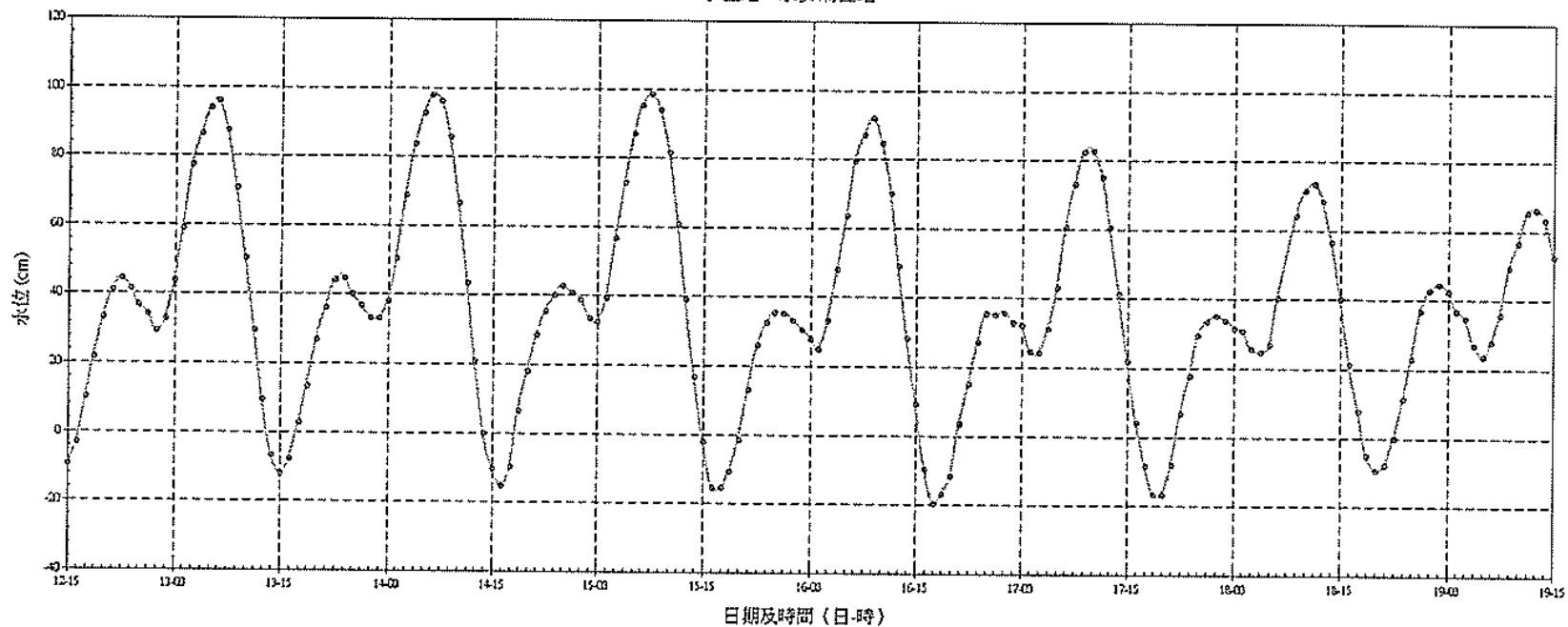
54噸級傾卸車裝置監視設施

水情資料掌握

測站：永安氣象站



水位站：永安潮位站



四用氣體偵測

人孔、下水道、坑道、隧道、沈箱、逆打工法之地下層、筏基坑：*置備通風設備予以適當換氣*置備空氣中氧氣、硫化氫、一氧化碳濃度之測定儀器*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。

筏基坑作業應注意缺氧危害

O₂(18%)、CO₂

CO(35PPM)、H₂S(10PPM)



進出坑道人員管制



勞工進出隧道、坑道時，予以清點或登記

樟樹灣南港間擴建三軌工程

坑道人員進出管制表

臺鐵捷運化後續計畫-樟樹灣~南港間擴建三軌工程

業主：交通部臺灣鐵路管理局

監造單位：中興工程顧問股份有限公司

承包廠商：榮工工程股份有限公司

專業廠商：蘇建興營造有限公司

人員進出
隧道管制

業主



監造



承包
廠商



來賓



紅色
進隧道

專業

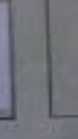
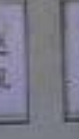
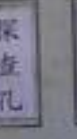
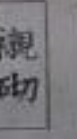
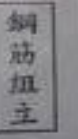
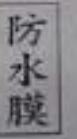
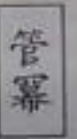
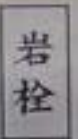
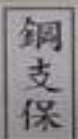


白色
出隧道

廠商



目前作業
項目



作業中
紅燈



樟樹灣南港間擴建三軌工程

- 搬運機械或開挖作業，未派專人指揮，防止機械翻覆或非工作人員進入工作場所
- 營建用機械之操作半徑範圍內、車輛機械未裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，警示周遭其他工作人員

(營69、設116)

*搬運機械或開挖作業專人指揮

*禁止人員進入操作半徑

*車輛機械裝倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器

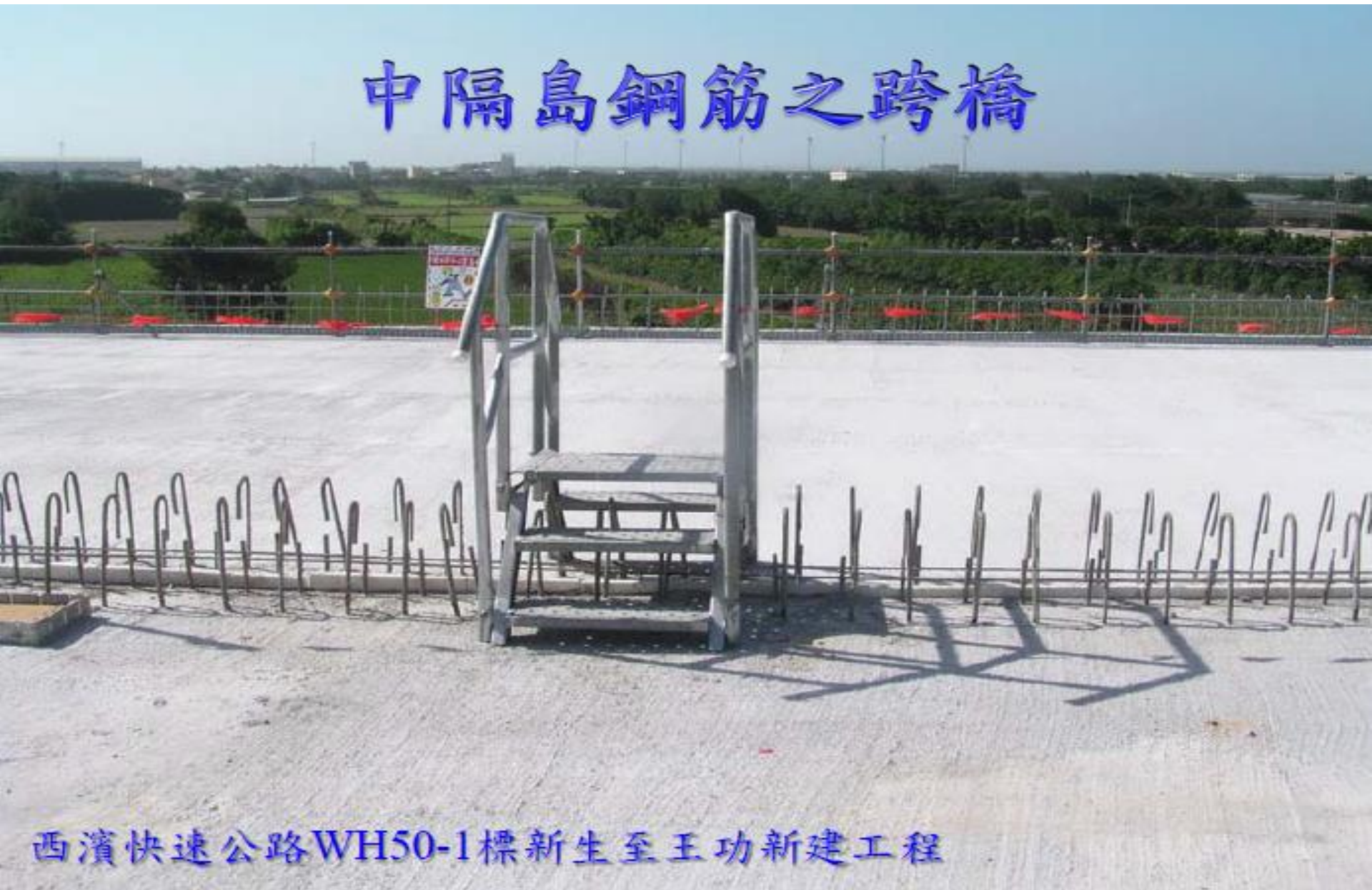


安全距離

- 於架空電線接近場所從事作業，應保持
界線距離
 - 設置護圍
 - 穿戴絕緣用防護裝備
 - 於電路四周設絕緣用防護設備
 - 採移開電路措施
 - 設置監視人員監視（設263）

安全通道

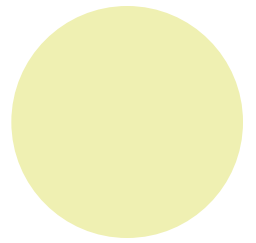
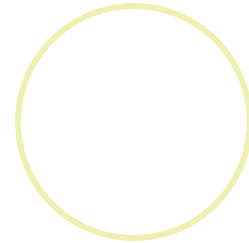
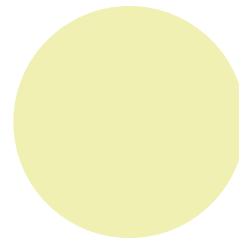
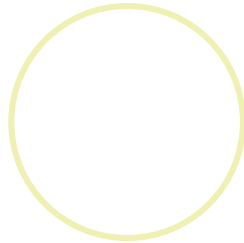
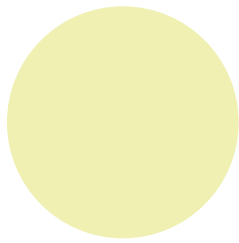
中隔島鋼筋之跨橋



西濱快速公路WH50-1標新生至王功新建工程

一機三證：

1. 3T以上起重機合格證
2. 起重機操作人員證照(分3T以上及以下)
3. 吊掛人員證照



起重機合格證檢查

鋼印刻印位置



起重機合格證檢查

鋼印刻印號碼

26M51868

起重機具之吊鉤、吊具未有防止吊物 脫落裝置—吊鉤無防滑舌片



以鎖扣吊掛防吊物滑脫（設90）



使用牛頭夾及吊夾防型鋼滑脫（設90）



吊鉤或吊具，為防止與吊架碰撞，應設過捲預防裝置及警報裝置。（設91）





貳、人因考量

- 身體防護

- 個人防護器具

- 安全帽、安全鞋、反光背心、防塵罩、護目鏡、防護衣（活線作業使用）、生命探測器等

- 健康檢查

- 健康保險

- 三護（自護、互護、照護）

- 熱危害防止



貳、人因考量

- 災害防止
 - 物體飛落
 - 動火作業管制
 - 撤離措施
 - 感電防止
 - 防刺傷作業

豎坑吊升設備



其豎坑深度超過二十公尺者，應設專供人員緊急出坑之安全吊升設備。

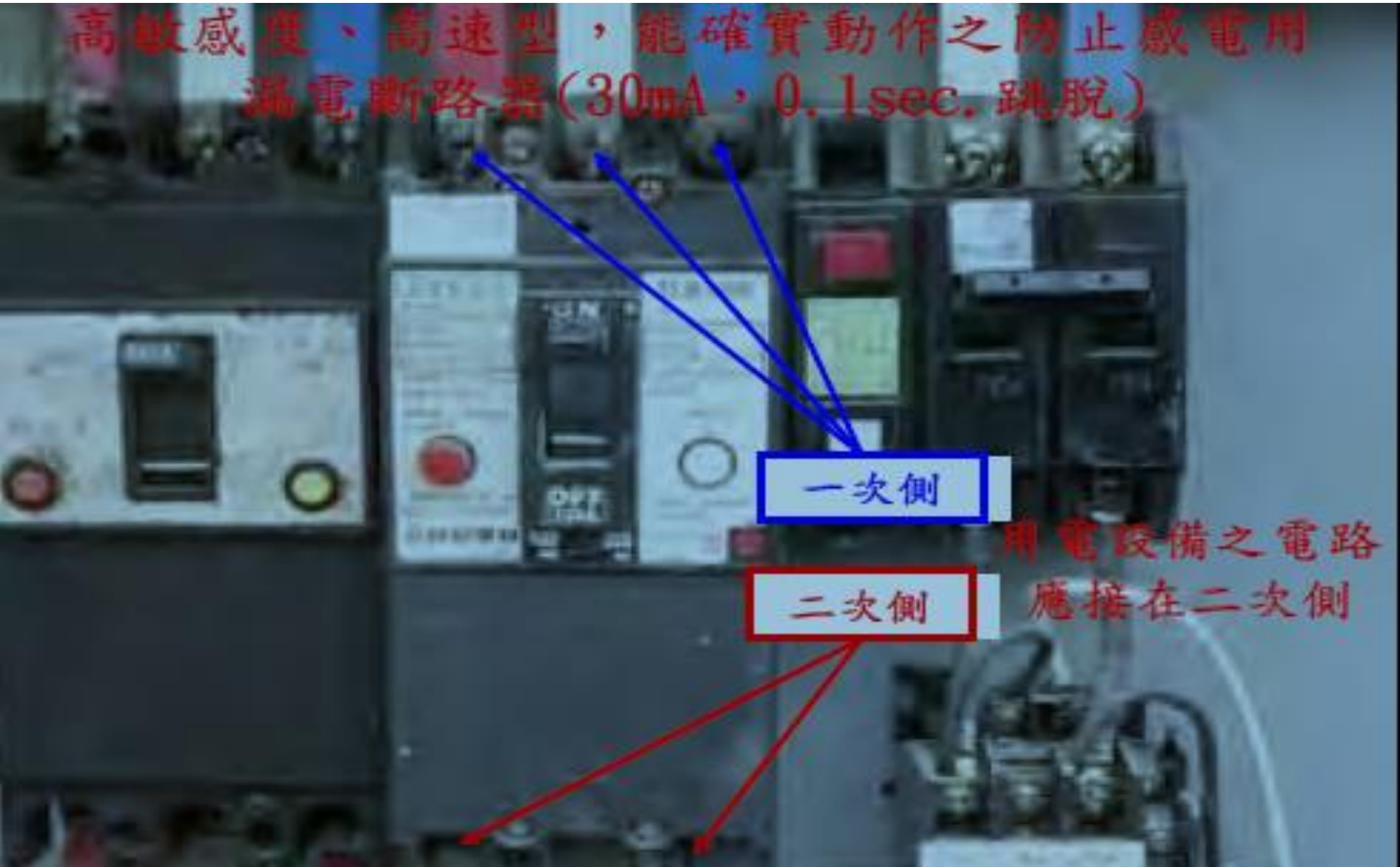
感電防止

高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用
漏電斷路器(30mA, 0.1sec. 跳脫)

一次側

二次側

用電設備之電路
應接在二次側



工地用之變壓器周邊設置護圍



使用**150伏特**以上電動機具或於導電性良好場所使用電動機具，未設置**漏電斷路器**

無熔絲開關，非漏電斷路器



高敏感度、高速型，能確實動作之防止
感電用漏電斷路器(30mA，0.1sec. 跳脫)





電 路 電 壓		絕緣電阻(MΩ)
300V以下	對地電壓150V以下	0.1
	對地電壓超過150V	0.2
超過300V		0.4

絕緣電阻測試（電阻值趨近於零）

自動電擊防止裝置

使用之交流電焊機，應有自動電擊防止裝置（設250）

自動電擊防止裝置 by pass 開關



起重機之伸臂碰觸交流電高壓電線





暴露之鋼筋等材料易生職業災害者，應採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施



鋼筋護套防刺穿

預留鋼筋採取防護套等防護措施





臺3線96K+400- 98K+800苗栗三灣鄉外環道路工程

參、力學計算

- 開挖水平支撐
- 上下設備垂直載重
- 荷重三角拖架
- 模板支撐施作
- 施工架支撐

開挖場所有地面崩塌、土石飛落之虞時，未設擋土支撐、邊坡保護或張設防護網之設施



開挖縱斷面崩塌（非橫撐破壞）



邊坡保護不週



邊坡保護不週



圍荇及護欄



開挖橫梁缺失



圍苓缺失



橋樑安全上下設備—鋼構樓梯

正



跨緣石橋之上下設備



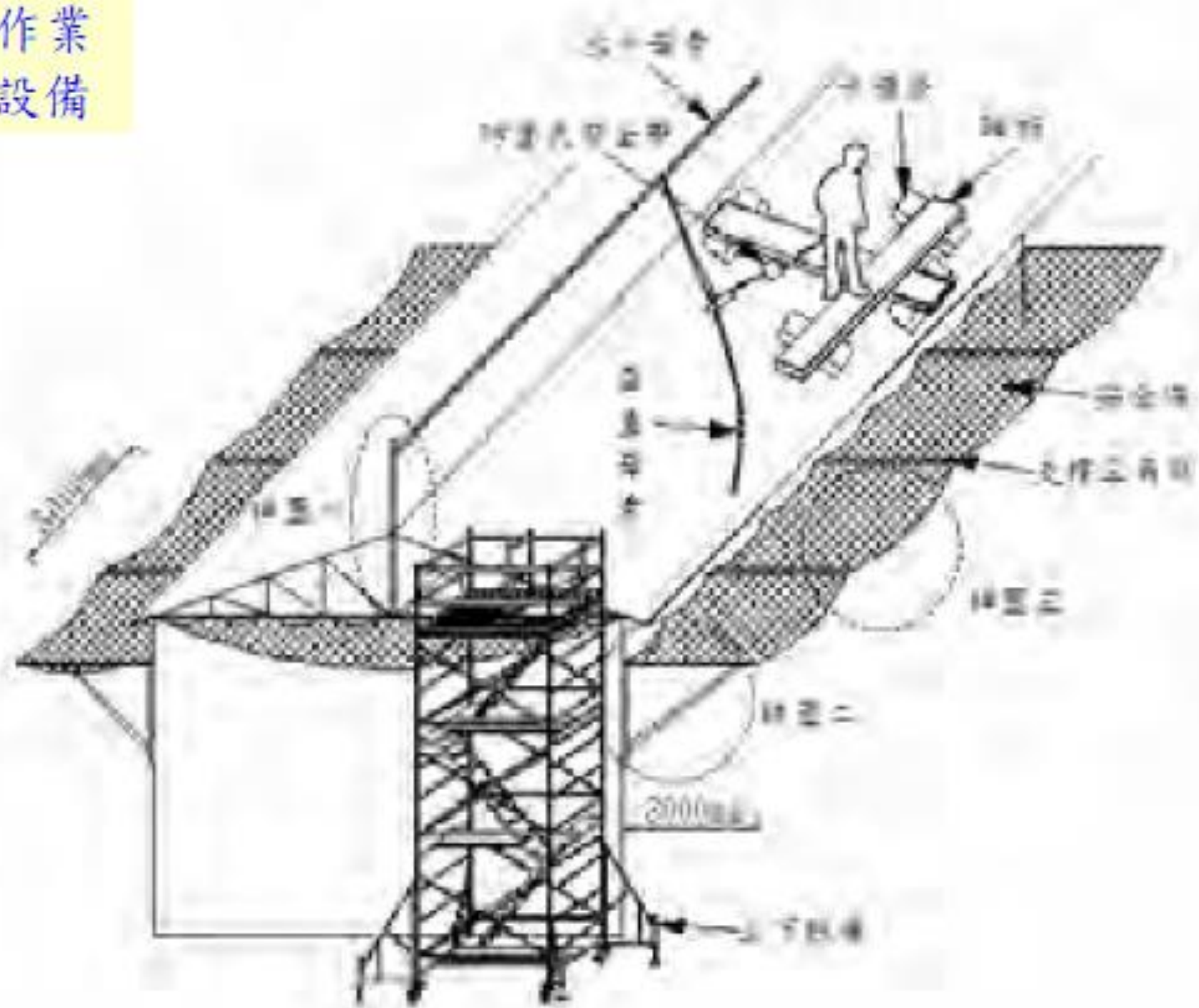
地樑施工時 設置安全上下設備及通道



地樑施工時 設置安全上下設備及通道



屋頂作業 防墜設備



安全上下設備與固定措施



西濱快速公路WH50-1標新生至王功新建工程

箱型橋樑頂模板與底板間上下設備



西濱快速公路WH50-1標新生至王功新建工程

勞工休息區及型鋼工作梯等設施



YCL-121員林高架橋工程

踏步生鏽，格網間隙過大



踏步寬度不足，材質不對



踏板間之間隙過大，且生鏽



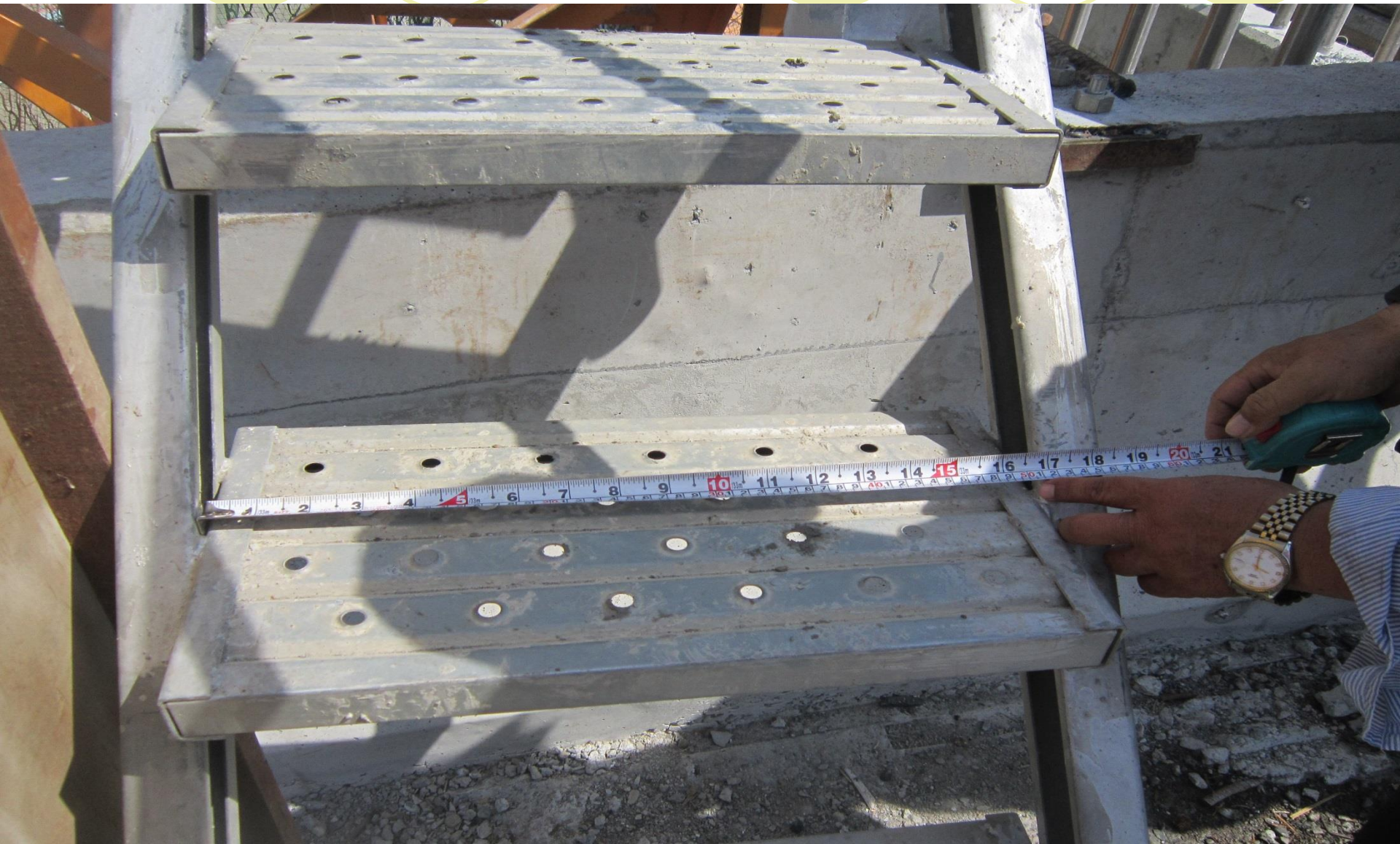
踏板過長



踏板轉折間隙過大

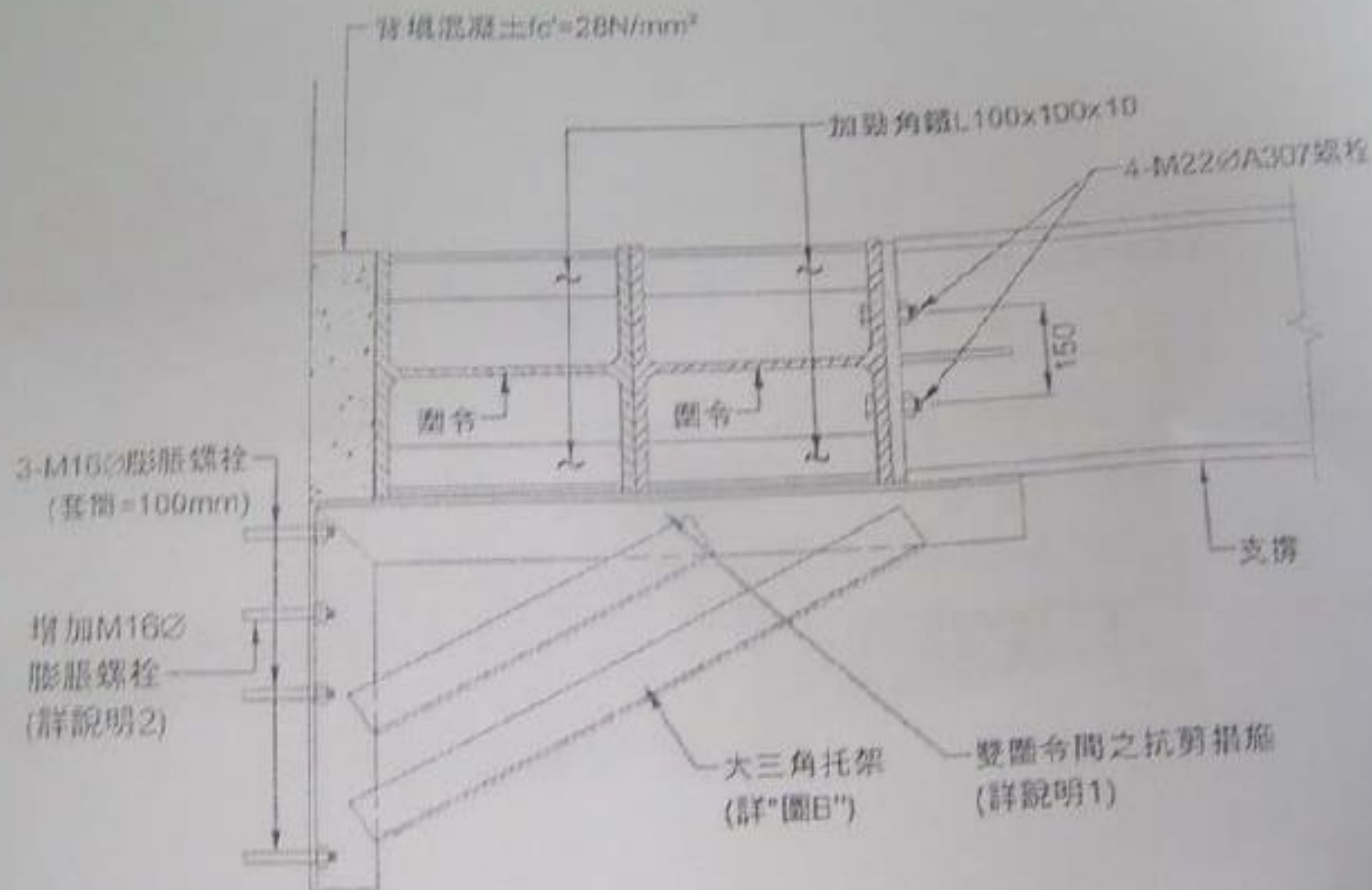


級寬不足



鋼構之壁拉桿





擋土支撐雙層橫檔與支撐接合圖說

機場捷運CA450B標新建工程

斜籬三角拖架支撐



橋台延伸翼版之三角拖架



三角拖架



不合宜之模板組立



模板斜撐



模板斜撐底座



施工架等強度計算

施工架、施工構台、擋土支撐、模板支撐及橋梁工程採支撐先進工法、懸臂工法等假設工程，未由技師或專人妥為設計並簽章確認強度計算書，未繪製施工圖說或未建立按圖說施作之查核機制

施工架依工序查核重點 例

- 1.準備：確認施工架強度計算、施工圖說、進料管制
- 2.放樣：場址及承載力、施工架作業主管、作業安全計畫、作業人員防護具（背負式安全帶）等
- 3.第1層架：確認可調基座、縱向、橫向水平調整
- 4.第2層架：安全上下設備、踏板間隙及防脫、與結構物之間隙 $\leq 20\text{cm}$
- 5.第3層架：壁拉桿位置、材料形式確認、連接構件
- 6.第N層架：（4.～5.項間、20m以上確認斜籬安裝）
- 7.組立完成：確認符合施工圖說|、簽署許可使用標示
- 8.拆除作業：拆除計畫、材料卸下方式、運離出場

施工架施工計畫及組立圖說 (例)

1. 外構平面圖
2. 立面圖 (四向) 1/100
3. 外部施工架計畫詳圖 1/60
4. 主要連接構件詳圖 1/60

構造強度計算書

施工架、通路組立圖

綜合臨時構造計畫圖

使用施工架構材型錄

施工架、通路概要書

綜合工程表

公司內審查報告書

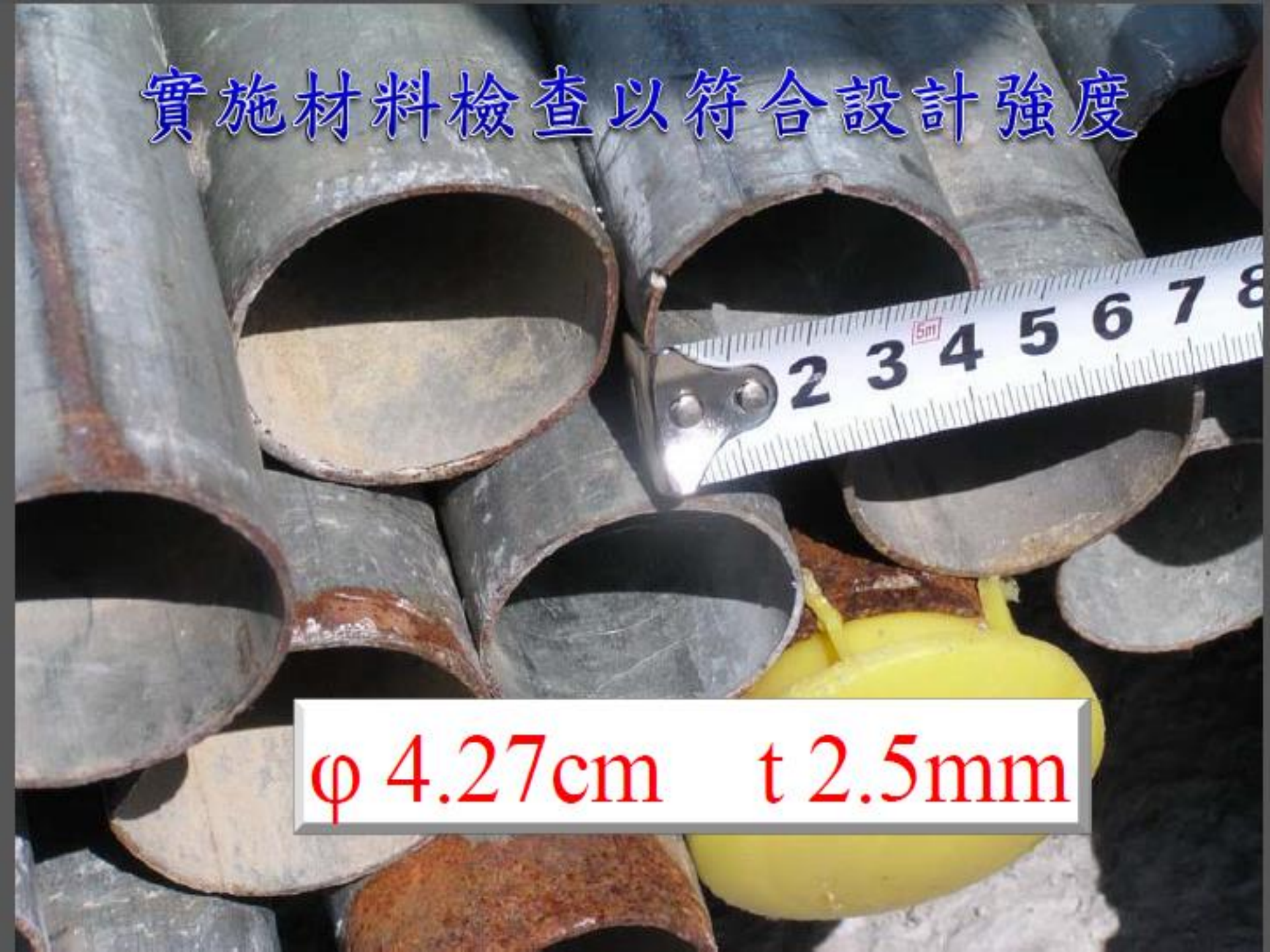
附近概況圖

施工架、通路圖目錄

施工架、通路
施工圖說

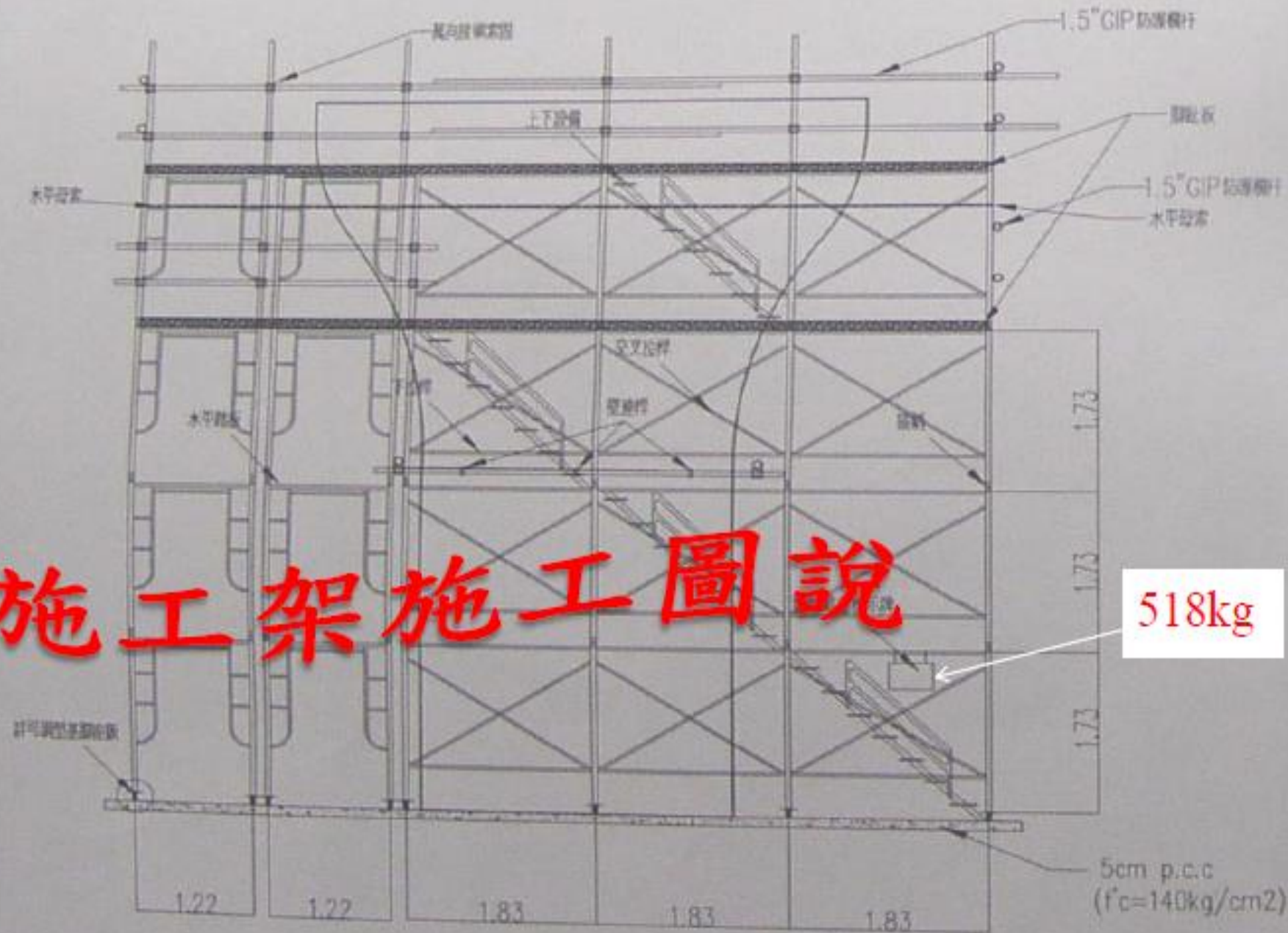
材料尺寸、重量
斷面性能、強度
壁連座型式

實施材料檢查以符合設計強度



$\varnothing$ 4.27cm t 2.5mm

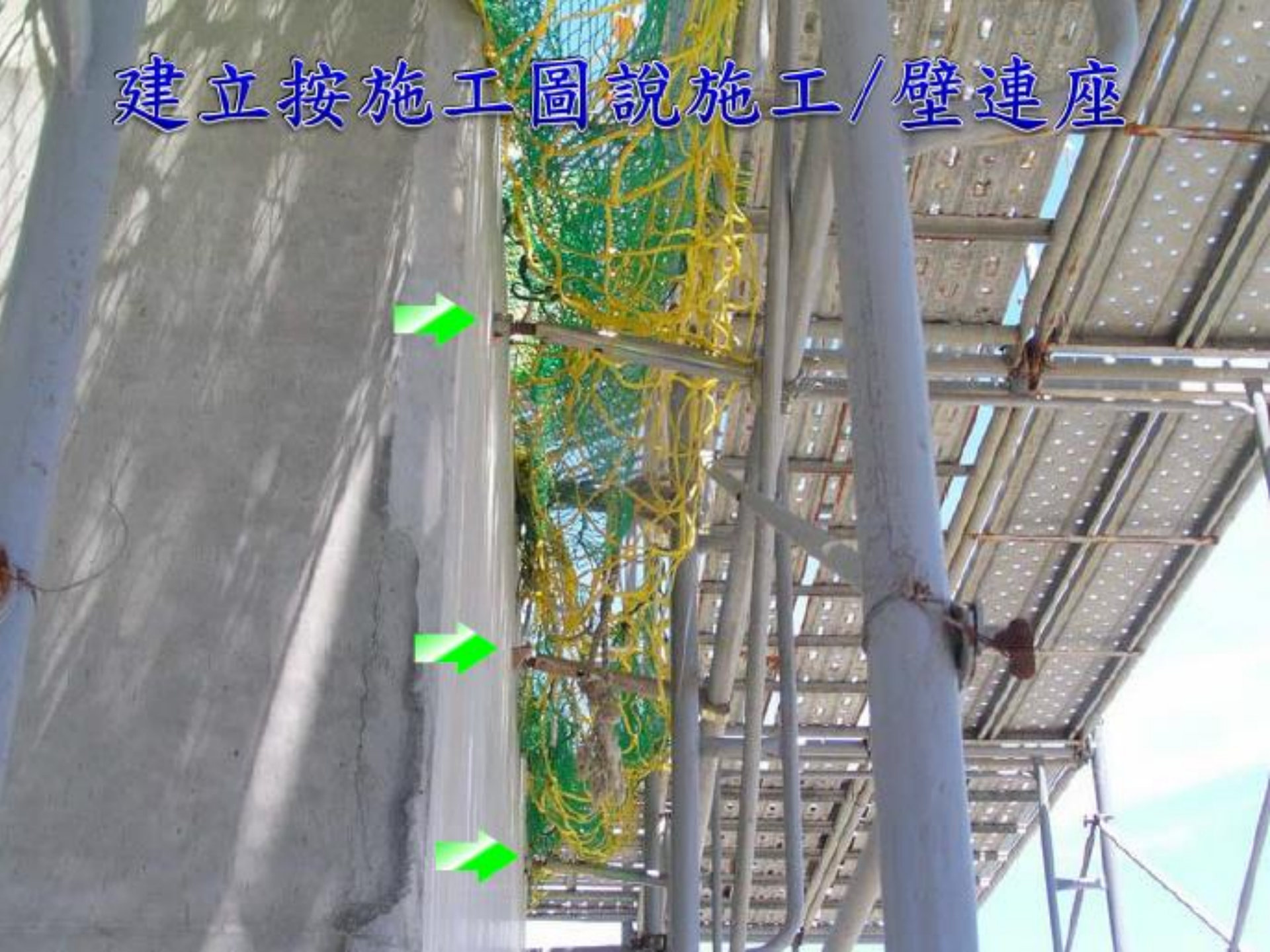
施工架施工圖說



建立按施工圖說施作之查核機制



建立按施工圖說施工/壁連座



建立按施工圖說施作之查核機制



1.防止車輛碰撞沉陷措施

10.最大荷重標示

9.工作台護欄/板料間隙

8.不使用開口之封閉

7.安全上下設備

6.防止傾倒措施

- 壁連座/外撐架

5.防止墜落措施

- 下拉桿/護欄

- 腳趾板

- 托架/長條安全網

(與構造物間距 $>20\text{cm}$)

4.金屬連接構件/插栓

3.內外側交叉拉桿

2.防止不均勻沉陷措施

強化地盤：支撐底部鋪設覆工板



支撐底部鋪設覆工板



堅實地坪滾壓



強化地盤：鋪設10cm厚度PC



肆、管理標準

- 安衛管理標準
 - 大於法定安全係數
 - 6S中除5S外之安全
 - 異於品質管理標準（上下允差值）

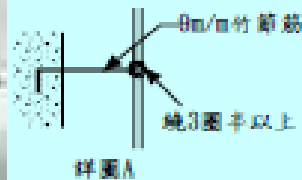
施工架之垂直方向5.5公尺、水平方向7.5公尺內，應與穩定構造物妥實連接

框式施工架與構造物之連接間距

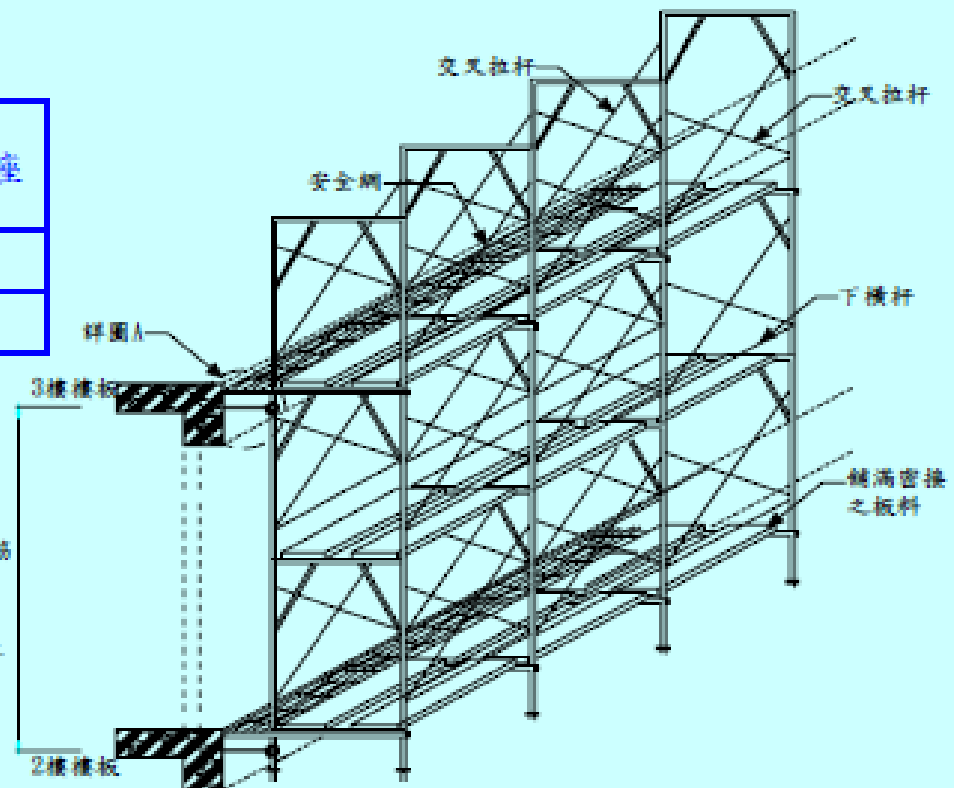
距離 \ 連接方式	鋼筋	壁連座
垂直(公尺)	5.5	9.0
水平(公尺)	7.5	8.0



壁連座



鋼筋



使用捲揚式防墜器及背負式安全帶上下



施工架上不應堆置物品，且承載玻璃及人員等，超載大於容許3600KG以上



巨石與護欄



吊籃

實施車輛機械入場管制：
禁止伸臂直結未具合格吊籃之起重機入場



移動式起重機裝設吊籃搭載勞工高處作業墜落

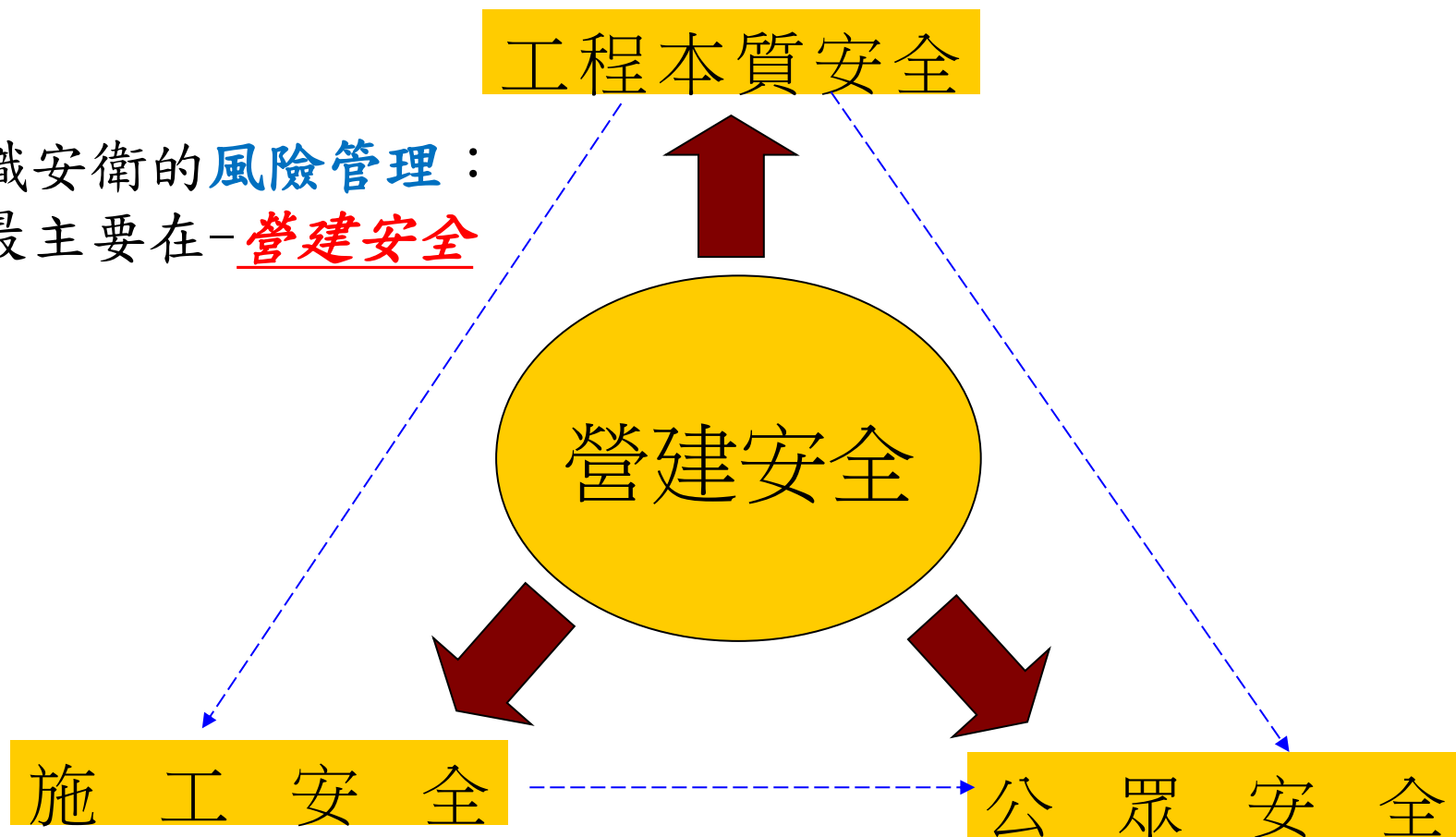
95年5月16日凌晨
台北縣新莊市新五
路及中山路口高架
道路某工地，以移
動式起重機裝設吊
籃搭載勞工及1組
氧氣乙炔鋼瓶從事
高架道路施工平台
修改作業，因吊籃
固定於起重機伸臂
前端之焊道強度不
足，致吊籃連人自
約20公尺高處墜
落，造成1死1重傷
災害事故。



伍、風險管理

● 假設工程安全分類

職安衛的**風險管理**：
最主要在—營建安全





安全分類

- 一、本質安全

- 工程施工前必須完成，如規劃設計等

- 二、施工安全

- 工程施工中必須具備之檢驗安全、操作安全及其所在環境安全

- 三、公眾安全

- 工程施工中外來影響或本工程影響鄰近之安全

安衛生命週期

- 工程生命週期：從規劃、設計、監造、施工至管理維護
- 工程實質內涵：假設工程(含6S等)+監測、監視系統+防汛(含水保)+緊急應變等
- 工程危害總類：1. 墜落 2. 倒塌 3. 感電(氣爆)等如勞動檢查法第28條有立即危險之虞等
- 設施機具裝備：如施工架、上下設備、護欄、接地、安全索、起重機、避雷、避電、防火、防震等警告號誌措施及個人裝備之安全帽、安全鞋、反光背心等



施工環境

- 施工環境場所：是否具有丁類危評場所、工址是否具有危險性
- 組織資源運用：工法選擇、經費編列、契約規範、安全計算檢討、檢試驗報告、自動檢查紀錄、教育訓練、獎懲考評制度等
- 法令適用周全：除三級品管制度外，必須兼顧勞動部相關法令(如品質查核或職安署檢查等)

假設工程從設計到發包作業

- 風險辨識
- 風險評估
- 工法選擇
- 設計圖說
- 編列預算
- 契約規範
- 發包作業

風險管理起源

- 依職安法(第5條)風險管理之內涵區分權責：設計單位、主辦機關（或PCM）、監造單位、施工單位。
 - 設計單位：要做風險評估、工法比較，繪製安全圖說，草擬施工安全規範及監造安全契約等
 - 主辦機關：依據設計單位需求編足安全預算及治訂安全契約規範(如安衛投標須知、鋼管支架採CNS4750，安衛費用不隨標價調整等)

風險管理起源

- 監造單位：依安衛檢停點作檢查，以降低風險（如高度風險作業應如何加強等）；依工序訂定工地安全作業辦法（如遇有施工者有立即危險之虞所採行停工條件等）等。
- 施工單位：隨者工序加以安全評估（如以丁類危評），落實自動（3種）檢查，組織內各人員（如主任技師、工地主任、安衛人員、安衛作業主管等所必須擔負責任）及協力廠商（含危險機械、設備或設施）之安衛管理人員。

風險管理起源

○施工單位

- 主任技師：必須執行安全設施計算，如計算安全上下設備之承載負荷等
- 工地主任：必須管制轄下人員對於安全設施之運用，如管制上下設備之出入人員數量等
- 安衛人員：必須針對勞檢法令所賦予規定加以落實，如稽核上下設備之檢查等
- 作業主管：必須實施自動檢查並加以紀錄，如工地中缺乏該項作業主管即不得施工

➤ 工程進行前後之施工團隊權責關係

工程如何能本質安全？

關鍵者：主辦機關

施工中如何減免安全？

關鍵者：監造單位

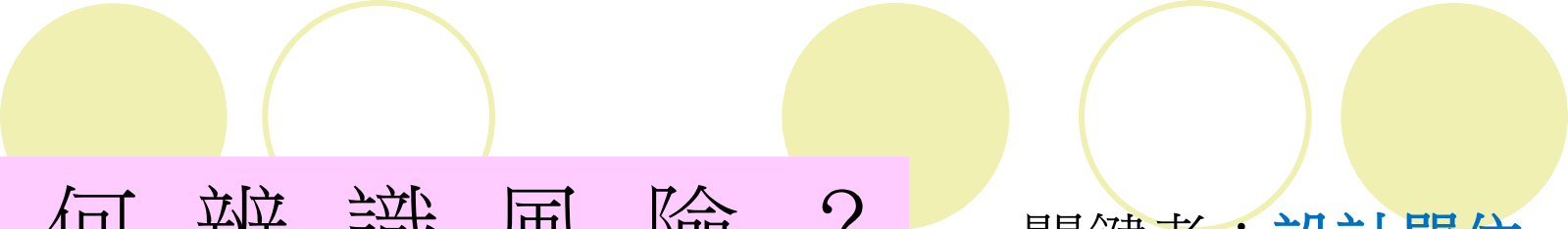
施工過程如何安全？

關鍵者：施工廠商



工程本質安全
施工操作安全

避免職業災害及公眾災害

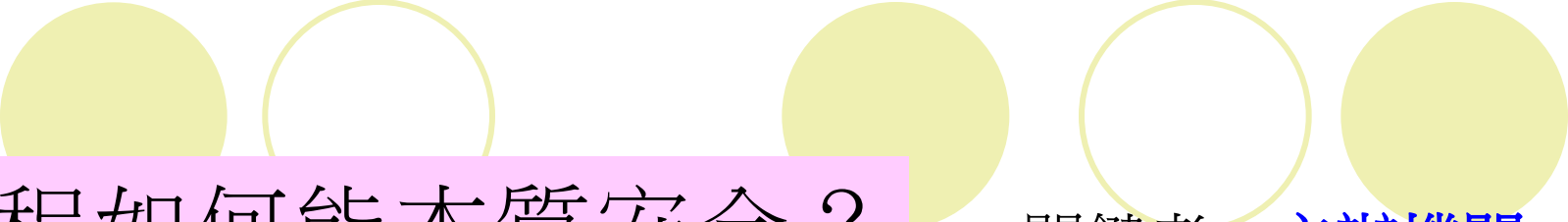


如何辨識風險？

關鍵者：設計單位

設計者應對未來工程施工中可能遇到之風險先行瞭解，加以辨識，進行評估。

評估後再採取可行工法，以降低風險之較安全方案，予以設計，提供業主，辦理後續作業。



工程如何能本質安全？

關鍵者：**主辦機關**

規劃設計中將**風險管理**納入，選擇工法較安全
方案，據以編列**安全衛生經費**、**圖說**成招標文
件招標以降低承商之施工風險

設計風險評估



一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第1頁）

■ 內容

- 簡介
- 適用範圍
- 用語與定義
- 作業流程及基本原則
- 參考文件：含附錄一、附錄二
- 附錄一 技術指引補充說明：提供該管理制度之建議性作法
- 附錄二 安全衛生法規及TOSHMS之相關要求：彙整出法規及相關規範之主要要求



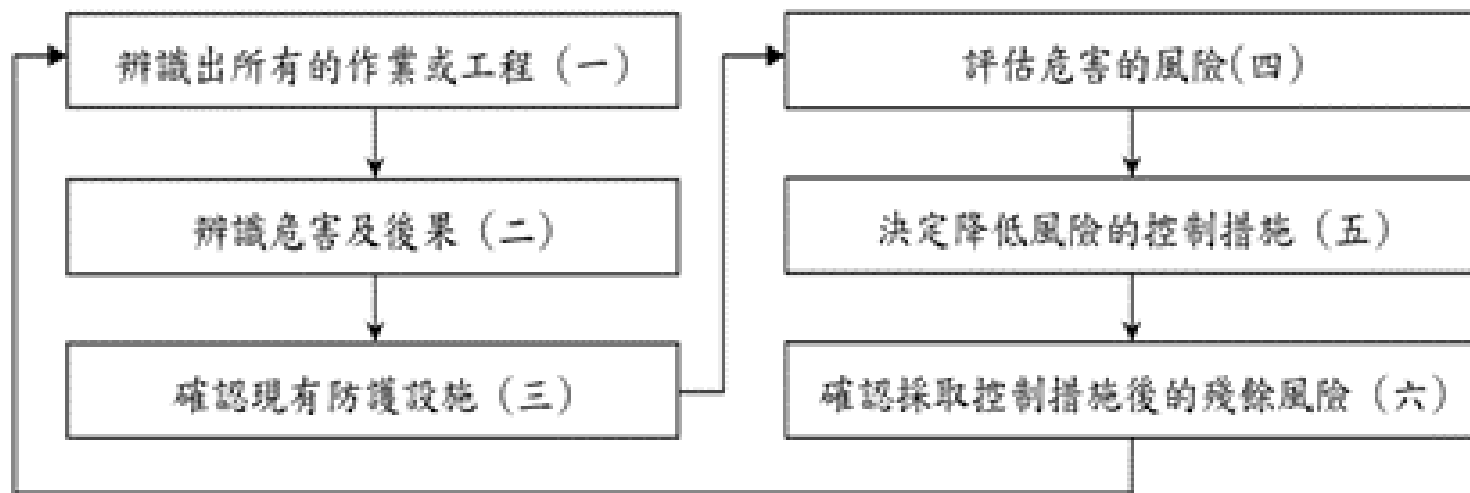
設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第2頁）

☆ 風險評估作業流程



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第3頁）

☆ 風險評估參考文件

- 職業安全衛生管理辦法
- 臺灣職業安全衛生管理系統指引
- CNS15506，職業安全衛生管理系統—要求
- CNS15507，職業安全衛生管理系統—指導綱要
- International Labour Organization
- OHSAS 18001
- BS 8800



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第4頁）

☆依指引內容提出風險評估個作業（所採用之表、圖皆引用該內容格式）

- 營造工程依下列步驟辦理風險評估之計畫及工法（含工法選擇與比較）、招標之安全設計圖說、規格、經費與職安衛規範
- 分項工程逐步拆解至三階作業，如參考例



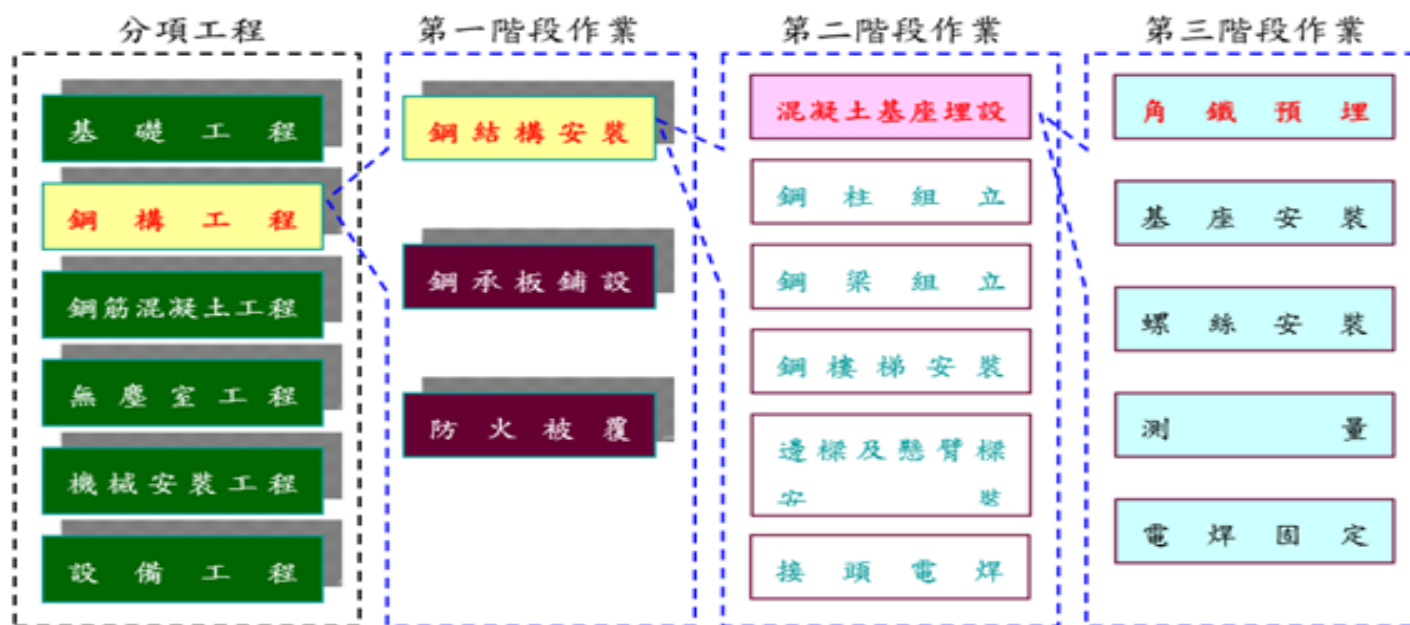
設計風險評估



一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第5頁）

☆ 營造工程之作業拆解參考例一以高科技廠房工程為例



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第6頁）

☆在辨識危害及後果之前，須先訂出記錄風險評估結果所需的表單。以下為3種風險評估表，版本適用範圍如下

- 表一「基本版」：勞工人數29人以下
- 表二「標準版」：勞工人數30～199人
- 表三「系統版」：勞工人數200人以上



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第7頁）

☆表一風險評估表（基本版）

公司名稱	部門	評估日期	評估人員	審核者		

1. 作業/流程名稱	2. 辨識危害及後果 (危害可能造成後果之情境描述)	3. 現有防護設施	4. 降低風險所採取 之控制措施



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第8頁）

☆ 表二風險評估表（標準版）

公司名稱	部門	評估日期	評估人員	審核者		
1. 作業/流程名稱	2. 辨識危害及後果 (危害可能造成後果之情境描述)	3. 現有防護設施	4. 評估風險	5. 降低風險所採取之控制措施	6. 控制後預估風險	
			嚴重度	可能性	風險等級	

標準版與基本版主要差異在於增加填寫風險評估欄位



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第9頁）

☆表三風險評估表（系統版）

公司名稱		部門		評估日期		評估人員		審核者					

1.作業編號及名稱		2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險				
編號	作業名稱	作業條件					危害類型	危害可能造成後果之環境描述	工程控制	管理控制	個人防護具	嚴重度	可能性	風險等級		嚴重度	可能性	風險等級
		作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質	作業資格												

系統版與標準版主要差異在於增加作業條件及危害類型二欄位，並將現有防護設施予以分類填寫



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第10頁）

☆ 辨識危害與後果之參考例

1. 作業編號及名稱		2. 辨識危害及後果							
編號	作業名稱	作業條件					危害類型	危害可能造成後果之情境描述	
		作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質	作業資格			
A-01	塔槽清洗作業	1-2 次/月	考量在正常作業情況可能產生的潛在危害					與有害物等之接觸	槽內氧氣濃度不足，導致內部人員窒息
			1. 局限空間 2. 防護區 3. 動火管制區 4. 高處作業	1. 通風設備 2. 手工工具 3. 塔槽	1. 丙酮、甲苯等有機溶劑 2. 樹脂	1. 缺氧作業主管 2. 有機溶劑作業主管 3. 局限空間作業教育訓練	與有害物等之接觸	危害性化學物質由相連之管線漏入槽內，導致人員吸入危害性氣體而中毒	
							火災/爆炸	危害性化學物質由相連之管線漏入槽內，或槽內危害性物質未完全清除，且人員在清洗作業中引起明火而導致火災爆炸	
							墜落	人員站立在橫跨於攪拌葉片之踏板上作業，因重心不穩而掉落於槽底	
							被夾/被捲	因人員誤啟動開關，導致人員在清洗時，因攪拌機突然運轉而導致人員被捲入而受傷	
考量在異常情況可能產生的潛在危害					與有害物等之接觸	人員未配戴適當救援設備，即進入槽內救人，導致缺氧窒息或中毒			
考量在緊急情況可能產生的潛在危害									



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第11頁）

☆ 確認現有防護設施參考例

1. 作業編號及名稱		2. 辨識危害及後果			3. 現有防護設施		
編號	作業名稱	作業條件	危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	個人防護具
A-01	塔槽清洗作業	(略)	與有害物等之接觸	槽內氧氣濃度不足，導致內部人員窒息	1. 通風設備	1. 標準作業程序及教育訓練 2. 工作許可管理規定，包含氧氣及危害性氣體濃度測定、指派外部監視人員、於作業場所入口顯而易見處所公告應注意之事項等 3. 個人防護具管理辦法 4. 進出人員管制及登錄 5. 置備緊急救援設備（空氣/氧氣呼吸器、搖揚式防墜器、人員吊升三腳架、背負式全帶、救生索等）	1. 安全帶



預防槽內發生氧氣濃度不足之防護設施

可降低危害原因發生或後果嚴重度之防護設施

可降低後果嚴重度（人員窒息死亡）之防護設施

設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第12頁）

☆危害影響嚴重度之分級基準

等級		人員傷亡	危害影響範圍
S4	重大	造成一人以上死亡、三人以上受傷、或是可能發生無法復原之職業病的災害	大量危害物質洩漏； 危害影響範圍擴及廠外，對環境及公眾健康有立即及持續衝擊
S3	高度	造成永久失能或可能發生可復原之職業病的災害	中量危害物質洩漏； 危害影響範圍除廠內外，對環境及公眾健康有暫時性衝擊
S2	中度	須外送就醫，且造成工時損失之災害或可能發生因職業健康問題造成工時損失之狀況	少量危害物質洩漏； 危害影響限於工廠局部區域
S1	輕度	僅須急救處理，或外送就醫，但未造成工時損失之輕度災害或可能發生因職業健康問題造成工作效率降低之現象	微量危害物質洩漏； 危害影響限於局部設備附近，或無明顯危害

備註：上述分級基準可須依實際需求予以調整（包含等級之增減）。



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第13頁）

☆ 預期危害事件發生可能性之分級基準

等級		預期危害事件發生之可能性	防護設施之完整性及有效性
P4	極可能	每年1次（含）以上； 在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生5次以上	未設置必要的防護設施，或所設置之防護設施並無法發揮其功能
P3	較有可能	每1-10年1次； 在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生2至5次以上	僅設置部分必要的防護設施，或對已設置之防護設施，未定期維護保養或監督查核
P2	有可能	每10-100年1次； 在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生1次	已設置必要的防護設施，且有定期維護保養或監督查核使其維持在可用狀態
P1	不太可能	低於100年1次； 在製程、活動或服務之生命週期內不太會發生	除已設置必要的防護設施外，另增設其他防護設施，且有定期維護保養或監督查核，以維持其應有的功能

備註：1.上述分級基準可擇一使用，並依實際需求予以調整（包含等級之增減）。

2.上述所稱必要的防護設施，係指職業安全衛生法規規定必須設置或採取的安全防護設備或措施。

3.多數所鑑別出之潛在危害事件，截至風險評估執行前並未發生過，要預估該危害事件多久會發生一次有其困難度，且常因評估人員的主觀判斷而有不同的結果。因此，在評估及審核時，須注意評估結果的一致性。



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第14頁）

☆ 風險等級之分級基準

		可能性等級			
		P4	P3	P2	P1
嚴重度等級	S4	5	4	4	3
	S3	4	4	3	3
	S2	4	3	3	2
	S1	3	3	2	1



備註：上述分級基準可須依實際需求予以調整

設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第15頁）

☆ 評估風險之參考例

1.作業編號及名稱		2.危害辨識及後果			3.現有防護設施			4.評估風險		
編號	作業名稱	作業條件	危害類型	危害可能導致後果之情況描述	工程控制	管理控制	個人防護具	嚴重度	可能性	風險等級
A-01	塔槽清洗作業	(略)	與有害物等之接觸	槽內氧氣濃度不足，導致內部人員窒息	1. 通風設備	1. 標準作業程序及教育訓練 2. 工作許可管理規定，包含氧氣及危害性氣體濃度測定，指派外部監視人員，於作業場所入口顯而易見處所公告應注意之事項等 3. 置備緊急救護設備（空氣/氧氣呼吸器、擔架或防墜器/人員吊升三腳架、臂夾式壓力器、救生索等） 4. 防護具管理辦法 5. 進出人員管制及紀錄	2. 安全帶	S4	P3	4

人員缺氧窒息之最嚴重後果為死亡，由表七判定其嚴重度等級為 S4

以目前現有的防護設施而言，尚不足以預防此危害與後果的發生，預估 10 年之內可能會發生 1 次，由表八判定其可能性等級為 P3；或考量現有的防護設施僅符合法規之部分要求，因此可能性等級判定為 P3

嚴重度 S4、可能性 P3，由表九之風險矩阵判定其風險等級為 4



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第16頁）

☆風險控制規劃之參考例：表

風險等級	風險控制規劃	備註
5—重大風險	須立即採取風險降低設施，在風險降低前不應開始或繼續作業。	不可接受風險，對於重大及高度風險者須發展降低風險之控制設施，將其風險降至中度以下。
4—高度風險	須在一定期限內採取風險控制設施，在風險降低前不可開始作業，可能需要相當多的資源以降低風險，若現行作業具高度風險，須儘速進行風險降低設施	
3—中度風險	須致力於風險的降低，例如： ● 基於成本或財務等考量，宜逐步採取風險降低設施，以逐步降低中度風險之比例 ● 對於嚴重度為重大或非常重大之中度風險，宜進一步評估發生的可能性，作為改善控制設施的基礎	
2—低度風險	暫時無須採取風險降低設施，但須確保現有防護設施之有效性。	可接受風險，須落實或強化現有防護設施之維修保養、監督查核及教育訓練等機制
1—輕度風險	不須採取風險降低設施，但須確保現有防護設施之有效性。	



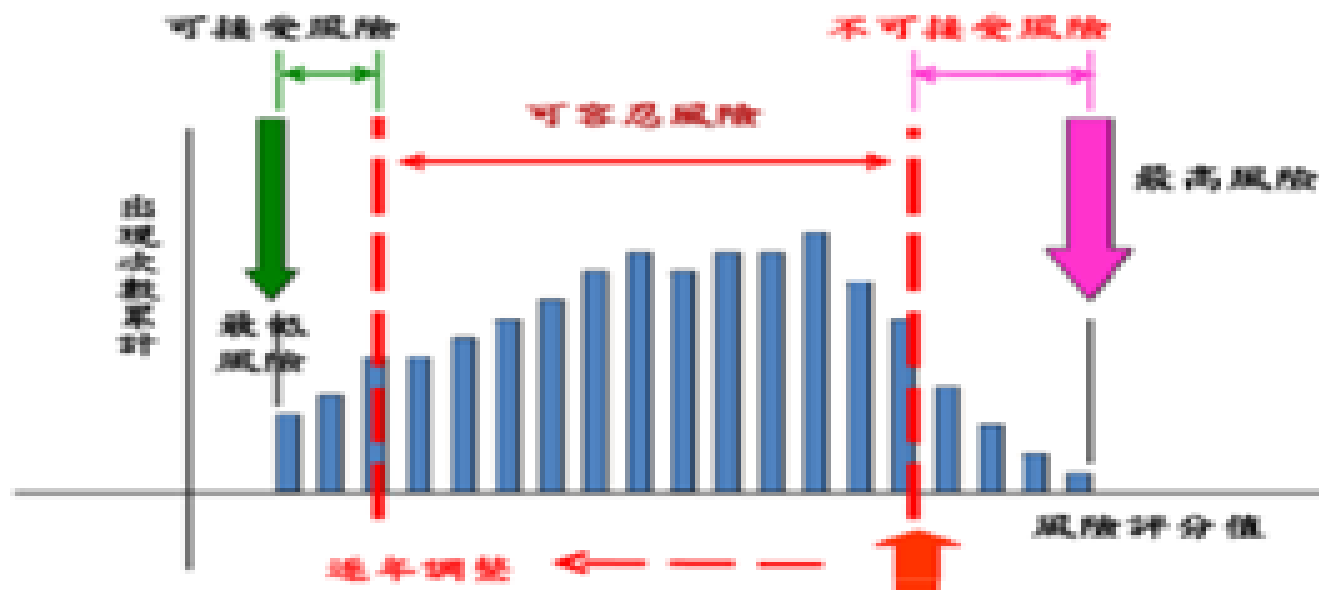
設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第17頁）

☆ 風險控制規劃之參考例：圖



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第18頁）

☆採取降低風險之控制措施參考例

1.作業編號及名稱		2.危害辨識及後果			3.現有防護設施			4.評估風險			5.降低風險所採取之控制措施
編號	作業名稱	作業條件	危害類型	危害可能造成後果之簡述	工程控制	管理控制	個人防護具	嚴重度	可能性	風險等級	
A-01	臨時解決作業	(略)	與有害物質之接觸	室內空氣濃度不足，導致內部人員窒息	1. 通風設備	1. 標準作業程序及教育訓練 2. 工作許可管理規定，包含空氣品質及有害性氣體濃度測定，指派外部監視人員，於作業場所入口顯而易見處所公告應注意之事項等 3. 置備緊急救護設備（空氣/氧氣呼吸器、擔架或搬運器/人員吊升三腳架、醫用式安全帶、救急袋等） 4. 個人防護具管理辦法 5. 進出人員管制及登錄	1. 安全帶	S4	P3	4	1. 作業人員須配戴攜帶式四用氣體濃度偵測警報器 2. 四用氣體濃度測定器需定期維護保養及校正 3. 制定局限空間作業緊急應變計畫，並定期演練 4. 緊急救護設備定期檢查及維護保養

風險等級為2(高度風險)，依表十一之基準提出可降低風險之控制措施



設計風險評估



■ 一、設計階段之施工安全風險評估

■ 風險評估技術指引（第19頁）

☆ 評估採取控制措施後之殘餘風險參考例

1.作業編號 及名稱		2.危害辨識及後果			3.現有防護設施			4.評估風險			5.降低風險所 採取之控制 措施	6.控制後 預估風險		
編號	作業名稱	作業條件	危害 類型	危害可能造 成後果之簡 短描述	工程控制	管理控制	個人防護 具	嚴重 度	可能 性	風險 等級		嚴重 度	可能 性	風險 等級
A-01	塔槽清洗 作業	(略)	與有 害物 等之 接觸	槽內氧氣濃 度不足，導致 內部人員窒息	1. 通風設 備	1. 標準作業程序及 教育訓練 2. 工作許可管理規 定，包含氧氣及 危害性氣體濃度 測定、指派外部 監視人員，於作 業場所入口離而 具高度所公命應 注意之事項等 3. 置備緊急救護設 備（空氣/氧氣呼 吸器、擔架式防 護器/人員吊升 三腳架、背負式 安全帶、救生索 等） 4. 個人防護具管理 辦法 5. 進出人員管制及 登錄	1. 安全 帶	S4	P3	4	1. 作業人員須 配戴攜帶式 四用氣體濃 度偵測警報 器 2. 四用氣體濃 度測定器需 定期維護保 養及校正 3. 制定局限空 間作業緊急 應變計畫， 並定期演 習 4. 緊急救 護	S4	P1	3

評估所採取的控制措施無法降低後果嚴重度等級，但可將危害發生的可能性由 P3 降為 P1，風險等級則由 4 級(高度風險)降為 3 級(中度風險)



工法選擇



- 安全工法
- 如基樁或堅實支撐地板改良全套管基樁
 - 改良樁工法
 - 筏式基礎+SRC構造工法
 - 避免魚塭地區地質軟弱，採全面場撐工法



工法選擇



■ 其他安全工法

- 避免落墩河中，採預力中空板橋設計
- 鋼板樁及場撐工法
- RCV水下攝影及滑模施工



安衛設計圖說

於三角托架處鋪設
 $h=20\text{cm}, t=1\text{cm}$ 腳趾版。(TYP.)

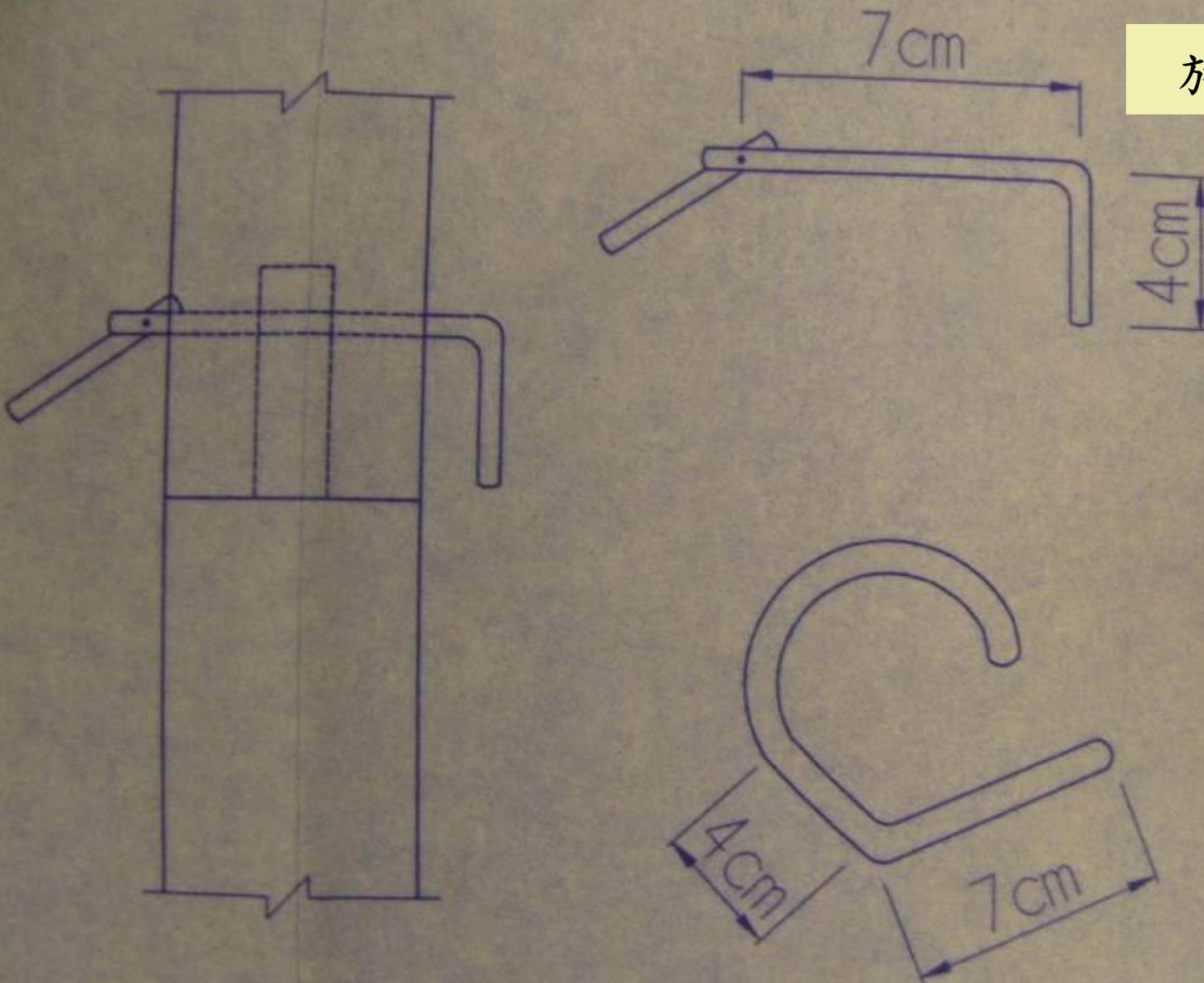
鐵爬梯,詳“S4-4”,
於每25m設置,或視現場
施工需要設置。

施工架與結構體距離需小於 20 cm,若施工架與結構體距離
超過 20 cm,則應在適當高度鋪設防墜網,防止墜落。(TYP.)

使用高低調整座,將施工架
調整高度30cm
高低調整座詳“S4-1”

76.2 104 180 180 180 129 18

施工架圖說



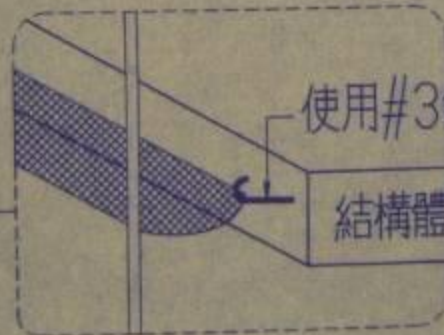
(K) 插梢及施工架接合詳圖

施工架圖說

結構體

外部施工架與結構體間距不得大於20cm，若間距因特殊要求必須超過20cm時，施工架與結構體之間隙應於每兩層架高時，以長條型安全網(防墜網)鋪滿於下方。防墜網必須充分固定，固定後之防墜網之整體強度，至少必須承受300kg之垂直載重。防墜網依CNS 14252 Z2115之規定。

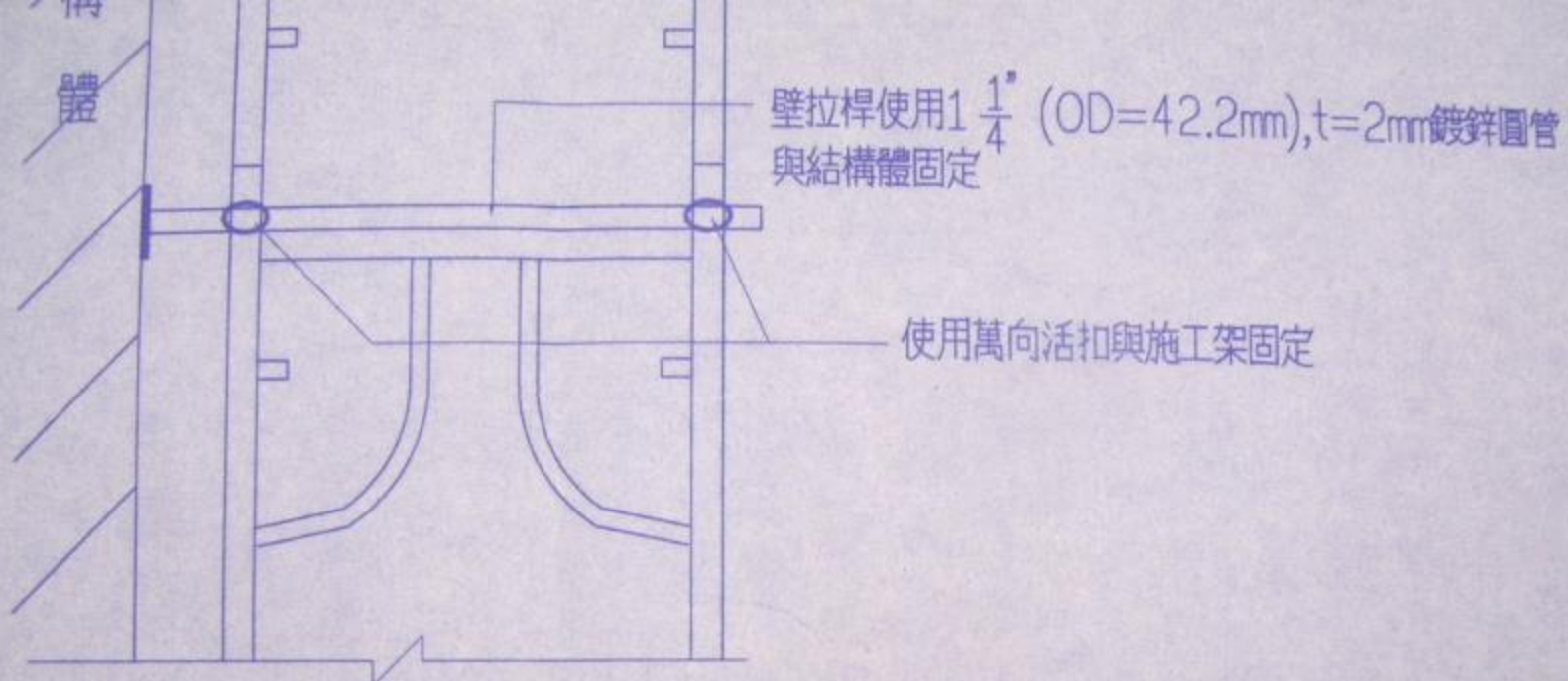
F.L.



使用#3鋼筋或3分膨脹螺栓固定於結構體上

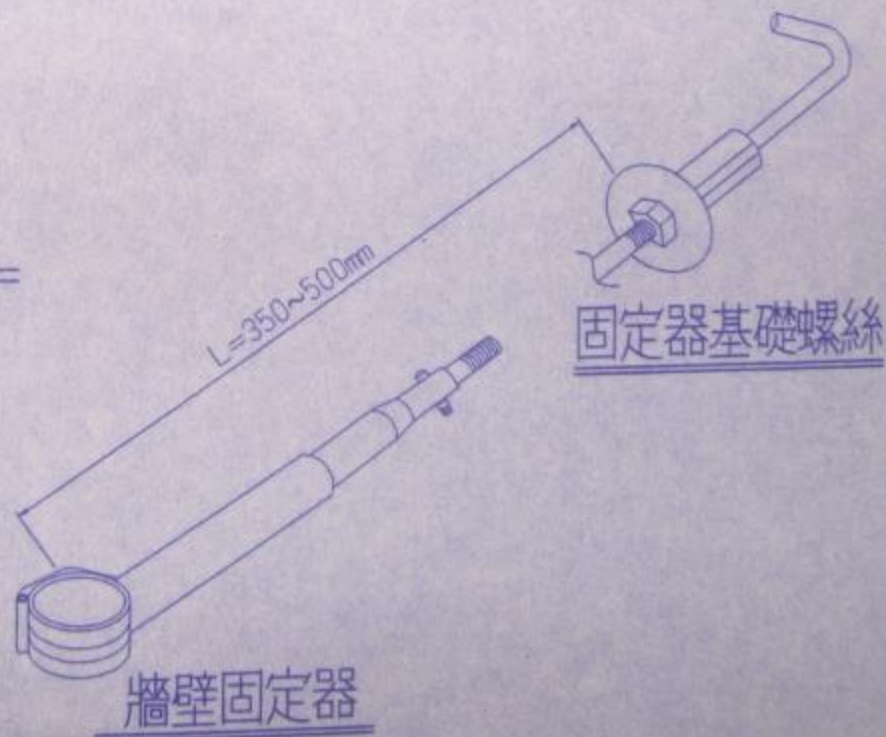
結構體

防墜網之鋪設

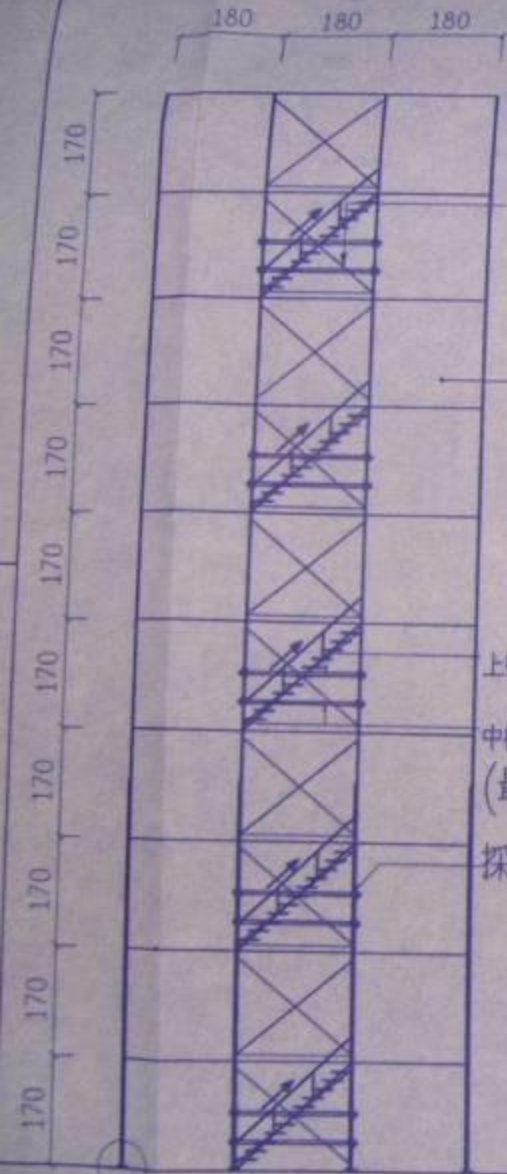


施工架圖說

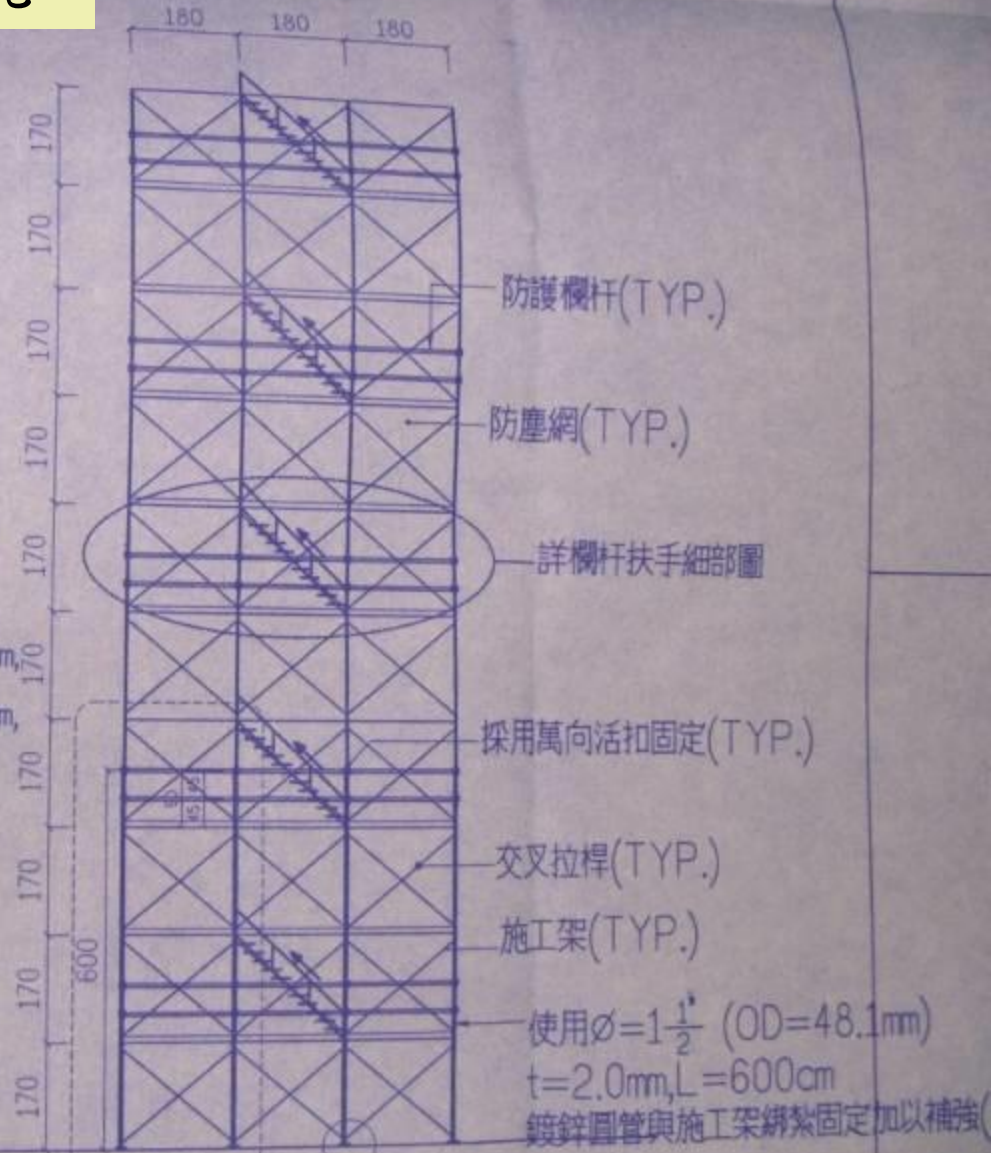
(Q) 壁拉桿與結構體接合圖



施工架圖說

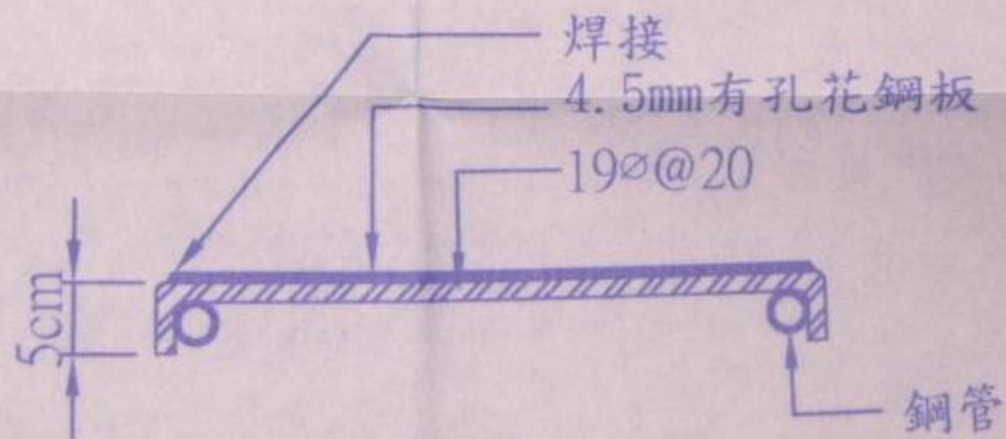
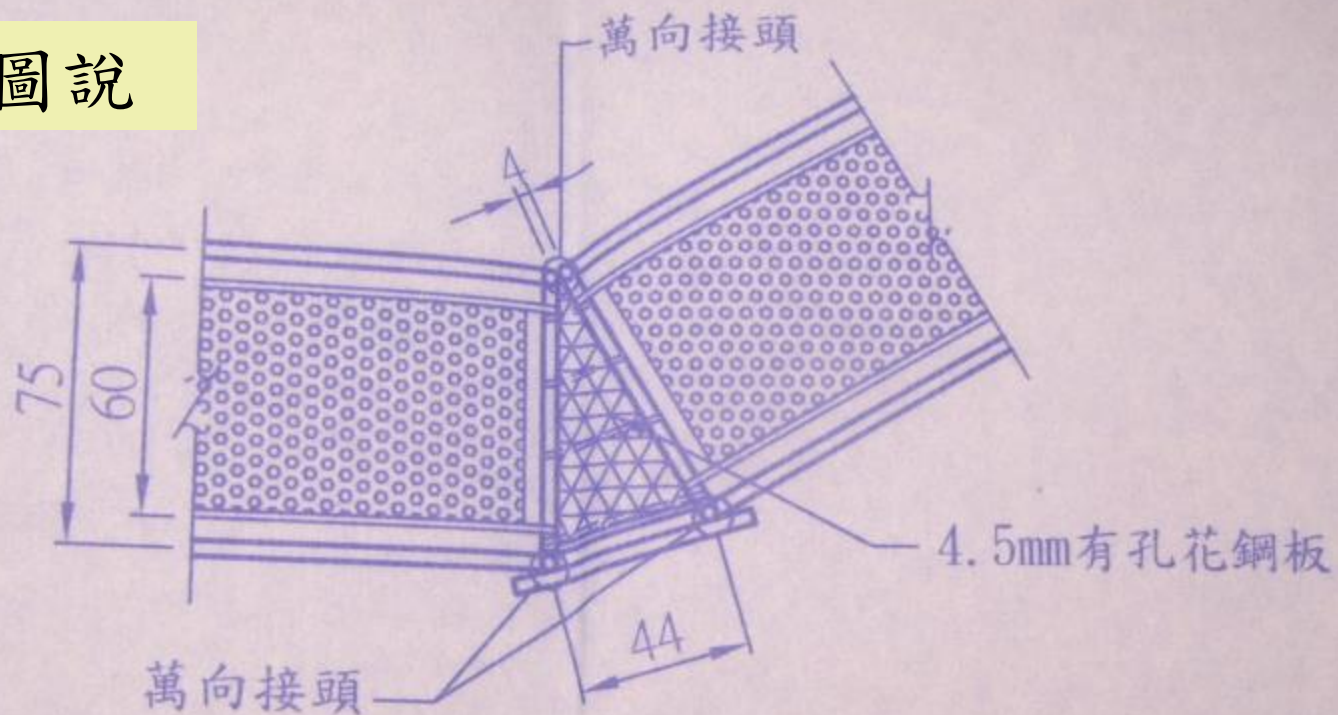


高低調整器(TYP.), 詳 (A) 或 (B)



高低調整器(TYP.), 詳 (A) 或 (B)

施工架圖說



場製踏板詳圖

施工安全圖說-鋼管施工架

報告編號: 950807007
工程名稱: 國家教育廣播網新建工程

[2] 設計分析規範

1. 內政部建築技術規則建築結構編制
中華民國九十六年十二月十八日內政部台內營字第 0960807007 號令修正發布。
2. 建築物耐震設計規範及解說
內政部 95.9.22 台內營字第 0950805664 號令訂定發布，自中華民國九十六年一月一日起生效。
3. 建築物耐震設計規範及解說
內政部 94.12.21 台內營字第 0940087319 號令修正「建築物耐震設計規範及解說」，並自中華民國九十五年一月一日起生效。
內政部 100.1.19 台內營字第 0990817250 號令修正「建築物耐震設計規範及解說」部分條文，自中華民國一百零七年七月一日起生效。
4. 營造業安全衛生設施標準
中華民國九十九年十一月三十日行政院勞工委員會(89)勞安二字第 099014655 號令修正發布。
5. 中國國家標準 CNS

[3] 材質與規格

鋼管材質: 碳鋼管材 STX400 強度。
STX400: 長期容許抗拉強度: $F_u = 4100 \text{ kgf/cm}^2$
降伏應力: $F_y \geq 2400 \text{ kgf/cm}^2$
管徑: $\phi = 4.27 \text{ cm}$
管厚: $t = 2.0 \text{ mm}$

[4] 載重組合及最大外加載重(人員及工具重量):

施工架上僅承載作業勞工及必要作業工具，不得放置其他工作重物或不承受其他衝擊荷重，如果要將施工架改變為其他用途，例如作為橫樑支撐，則應另行設計分析強度。

單元作業組架: 恆水平跨距 360 cm 及最高組架分析未重

操作需勞工人數: $\Sigma n = 8$ 人

最大外加載重(總活載重): $\Sigma LL = 800 \text{ kg f}$

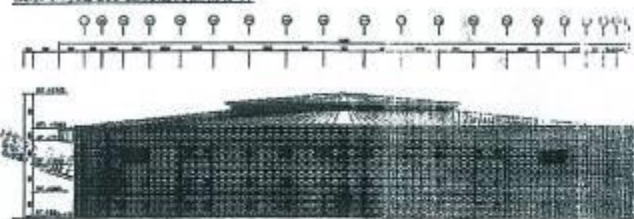
整體組架共可容許: 4200 kg f

整體作業組架限定最多作業者: 42 人

報告編號: 950807007
工程名稱: 國家教育廣播網新建工程

[5] 組架垂直自重計算檢核: (平日 DL+LL)

恆水平跨距 360 cm 及最高組架分析



東南向立面圖(概略內)

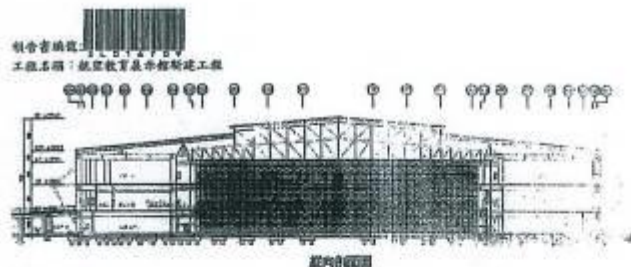
1. 外部組架

最大外加載重(總活載重): $\Sigma LL = 800 \text{ kg f}$

層數	立柱	橫架	叉桿	踏板	鋼杆	DL	LL	TV	單柱重
數量	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f
F 12	4	28	18	36	7	89	200	289	72.2
F 11	4	28	18	36	7	89	200	578	144.5
F 10	4	28	18	36	7	89	200	867	216.7
F 9	4	28	18	36	7	89	200	1156	289.0
F 8	4	28	18	36	7	89	0	1245	311.2
F 7	4	28	18	36	7	89	0	1334	333.5
F 6	4	28	18	36	7	89	0	1423	355.7
F 5	4	28	18	36	7	89	0	1512	378.0
F 4	4	28	18	36	7	89	0	1601	400.2
F 3	4	28	18	36	7	89	0	1690	422.5
F 2	4	28	18	36	7	89	0	1779	444.7
F 1	4	28	18	36	7	89	0	1868	467.0

底部單一立柱荷重: $P = 407.0 \text{ kg f}$

施工安全圖說-鋼管施工架



2. 內部組架

最大外加載重(總活載重): $\Sigma LL=800 \text{ kg f}$

層數	立柱	橫架	支撐	端板	橫杆	DL	LL	TL	單柱重
數量	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f	kg f
F 10	4	28	18	36	7	89	200	289	72.2
F 9	4	28	18	36	7	89	200	578	144.5
F 8	4	28	18	36	7	89	200	867	216.7
F 7	4	28	18	36	7	89	200	1156	289.0
F 6	4	28	18	36	7	89	0	1245	311.2
F 5	4	28	18	36	7	89	0	1334	333.5
F 4	4	28	18	36	7	89	0	1423	355.7
F 3	4	28	18	36	7	89	0	1512	378.0
F 2	4	28	18	36	7	89	0	1601	400.2
F 1	4	28	18	36	7	89	0	1690	422.5

底部單一立柱荷重: $P=422.5 \text{ kg f}$



[10] 水平橫向力及錨錠選用檢核:

必須借助設置與結構表體連接之錨錠(亦稱壁連座或錨栓或錨牆桿)固定橫向風力及卸地震橫力

使用預留或植入制式錨錠桿:

錨錠桿使用制式錨錠桿($w1/2$ 錨牆座)錨錠

每一支 $w1/2$ 錨牆座 A-350 錨錠

引張力: $PT=35.3 \text{ KN}=3600 \text{ kg f}$

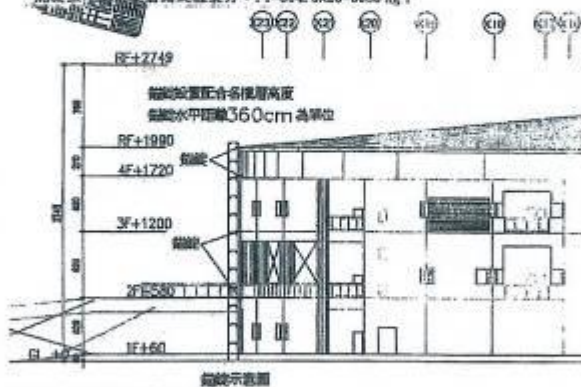
壓縮力: $FP=21.2 \text{ KN}=2162 \text{ kg f}$

混凝土風力: $fc'=210 \text{ kg f/cm}^2$

混凝土風壓風力: $Uw=21 \times \sqrt{fc'}=21 \times \sqrt{210}=304.8 \text{ kg f/cm}$

錨錠埋設深度: $L=20 \text{ cm}$

混凝土錨錠錨錠錨錠力: $PT=304.8 \times 20=6096 \text{ kg f}$



依水平跨距 360 cm 及最高組架分析

1. 外側組架

層數	高度 (m)	無防護網 單層風力 kg f	有龍網 單層風力 kg f	水平地震力 kg f
F 12	20.40	88.4	257.0	260.1
F 11	18.70	82.7	246.2	260.1
F 10	17.00	78.9	234.8	260.1
F 9	15.30	74.8	222.7	200.1

安全衛生費用編列原則

分為六步驟：

一、工法確定

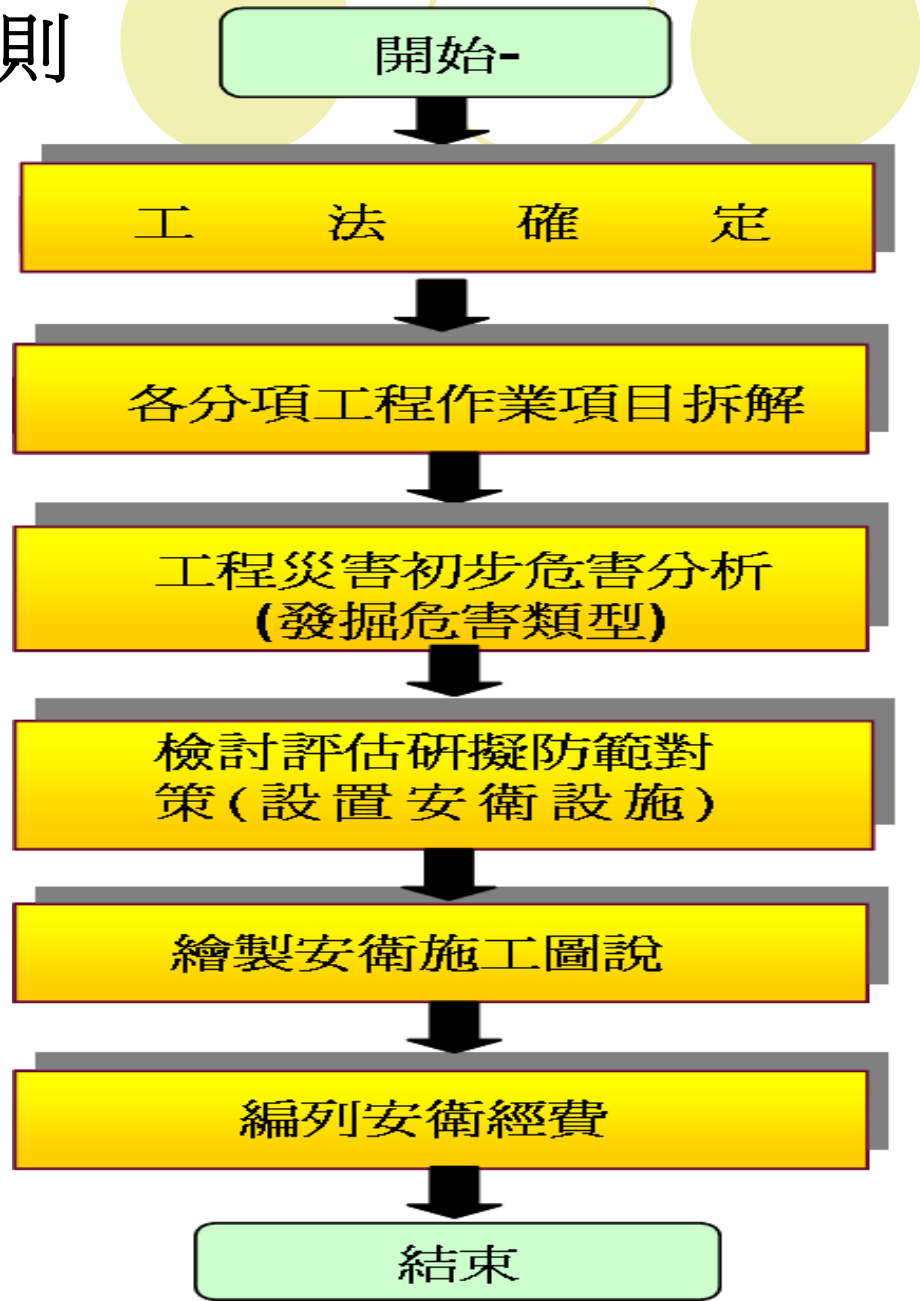
二、各分項工程作業項目拆解

三、工程災害初步危害分析、

四、檢討評估研擬防範對策
(設置安衛設施)

五、繪製安衛施工圖說

六、編列安衛經費



安 全 衛 生 費 用 編 列 原 則

一、工法確定

分項假設工程常有不同工法選擇(如施工架結構型式，有框式施工架及單管施工架等形式)。

必須在施工前進行**危害分析評估**，應將工法確定後方得以進行以下步驟進行分析評估。

安全衛生費用編列原則

二、各分項工程作業項目拆解

為評估各種作業工項之危害，必須加以拆解單項工程內涵，採取防範措施之必要經費(參考下列建築工程之拆解機經費分析)。

安全衛生費用編列原則

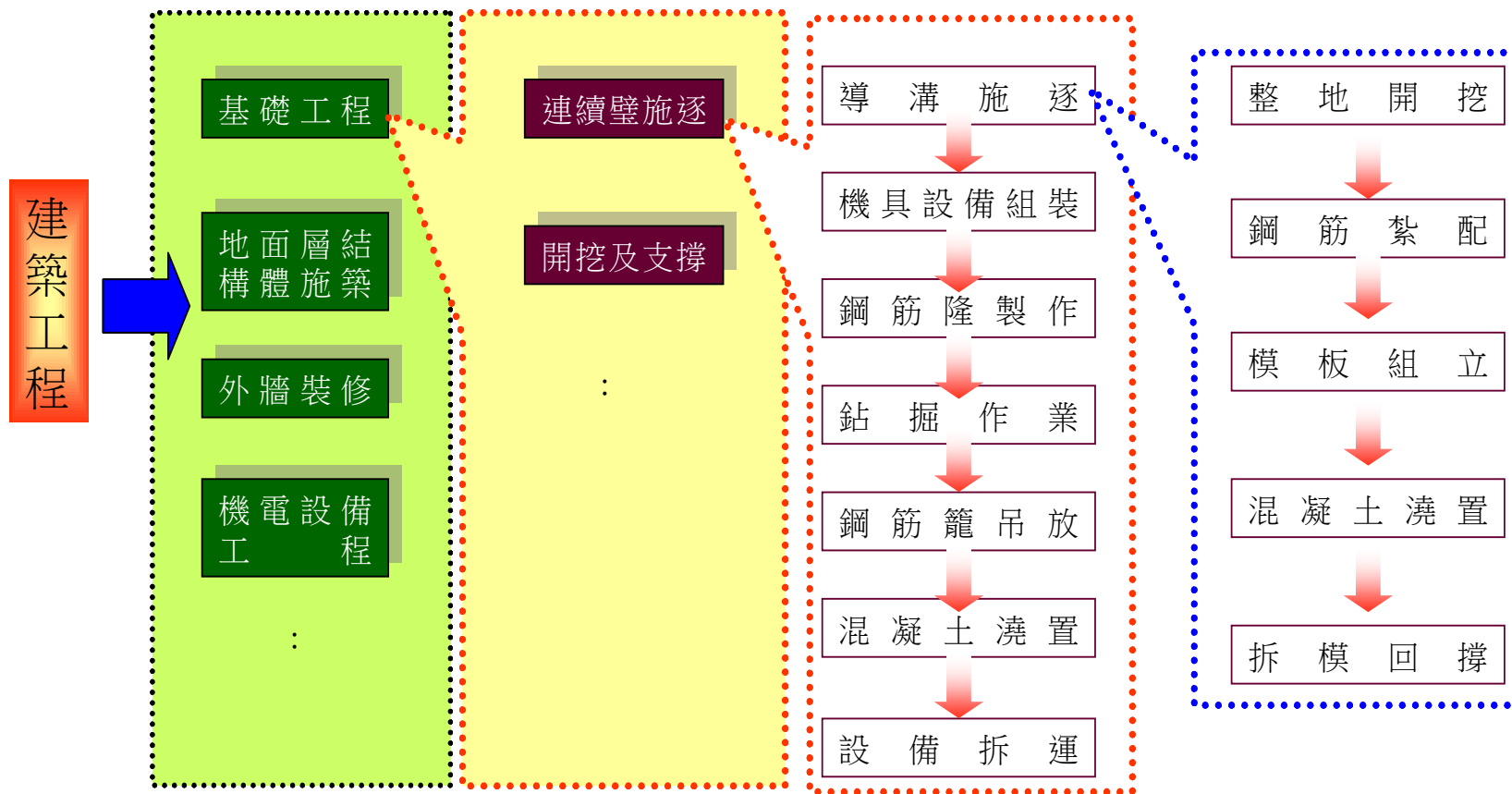
整體工程

分項工程

第一階作業

第二階作業

第三階作業



建築工程分項工程作業項目拆解參考例

安全衛生費用編列原則

三、工程災害初步危害分析

依上述拆解之最低階作業，進行是否會產生墜落、感電倒塌、被捲被夾、物體飛落、被撞、火災爆炸、中毒缺氧等災害類型，於施工前先予以發掘。

安全衛生費用編列原則

災害類型 主要作業項目	倒塌 崩塌	墜落 滾落	物體 飛落	感電	溺水	被撞	:
一基礎工程							
（一）連續壁施逐							
1.導溝施築							
（1）整地開挖						○	
（2）鋼筋紮配	○			○			
：							
2.開挖及支撐							
（1）基礎開挖		○				○	
（2）擋土支撐組立	○	○	○				
：							
二地面層結構施築工程							
（一）結構體施築							
1.鋼筋組立		○	○	○			
2.模板組立		○	○	○			
3.外牆施工架組立	○	○	○				
：							

安 全 衛 生 費 用 編 列 原 則

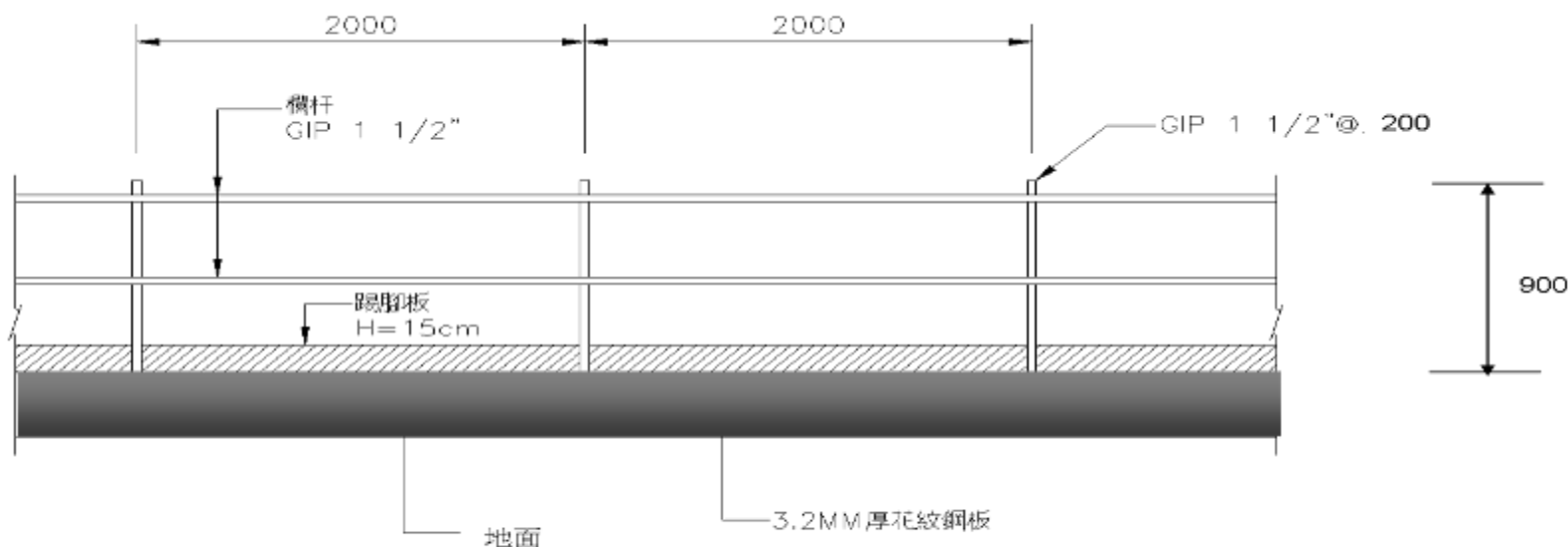
四、檢討評估研擬防範對策

就「分項工程」檢討評估可能產生之災害類型，逐項依法令評估研擬防範對策，設置相關安衛設施.等編列預算。

安全衛生費用編列原則

五、繪製安衛施工圖說

分項工程依表2研擬防範對策所應設置之安全衛生設備或措施，應盡可能配合繪製安全衛生圖說，圖說應詳實繪製，如圖3參考圖，標示材質、尺寸，如無法繪製時可訂定施工規範或注意事項。



單位：mm

安全衛生費用編列原則

六、安衛經費之編列原則

就可量化及不可量化說明：

（一）可量化部分

依表2研擬防範對策所應設置之安全衛生設備或措施及表3所檢討評估出之應辦安全衛生管理措施，就可量化項目進行單位、數量編列，其編列原則依災害類型彙整成「墜落災害防止設施」、「倒塌崩塌災害防止設施」、「感電災害防止設施」、、、、等類別敘述如參考表4，對於可量化部分，能作單價分析者，盡量作單價分析如表5，

安 全 衛 生 費 用 編 列 原 則

（二）不可量化部份

至於表2不可量化項目及表3所檢討評估出來之相關安衛費用事項眾多，經費名稱統稱”其它安全衛生設施”，預算編列時將其再細分歸納成「安全衛生管理及相關施工計畫」、「工地安全衛生組織」、「安全衛生教育訓練及演習」、「安全設計及繪製相關安全設施之施工詳圖」、「丁類危險性工作場所審查相關文件製作」及「其它」六類各採一式編列預算如參考表6。

安全衛生費用編列原則

表2 分項工程檢討評估分析表

主要作業項目	可能之災害類型	評估內容	評估依據	防範對策（安全衛生設備或措施）	經費可否量化編列
一基礎工程 （一）連續壁施逐 1.導溝施築 （1）整地導溝開挖	被撞	人遭挖土機倒車時輾斃	設116條	1. 挖土機未裝倒車警示燈	■可量化 □不可量化
				2. 開挖時未專人指揮	□可量化 ■不可量化
	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:
一基礎工程 （一）連續壁施築 2.開挖及支撐 （1）基礎開挖	墜落、滾落	人員自開挖面墜落滾落	營19條	開挖面四周設置護欄	■可量化 □不可量化
			營20條	定墜落災害防止計畫	□可量化 ■不可量化
	倒塌崩塌	開挖面崩塌	營71條	1. 應設擋土支撐	■可量化 □不可量化
				2. 應由專業人員繪製施工圖說	□可量化 ■不可量化
			營63條	擬訂開挖計畫	□可量化 ■不可量化
	:	:	:	:	:

安全衛生費用編列原則

表2分項工程檢討評估分析表
(續)

二地面層結構施築工程 (一) 結構體施築 2.模板組立	墜落、滾落	勞工自合梯 墜落	設230	應使用標準之合梯 2m以上應使用施工架 作業	☒ 可量化 ☐ 不可量化
	倒塌崩塌	支撐倒塌	營131條	事先依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為安全設計並繪製施工圖說、訂定混凝土澆置計畫	☐ 可量化 ☒ 不可量化
二地面層結構施築工程 (一) 結構體施築 3.施工架組立	墜落滾落	施工人員自架上墜落	設281條	使用背負式安全帶及捲揚式防墜器	☒ 可量化 ☐ 不可量化
	倒塌崩塌	施工架倒塌	營40條	應事前依預期荷重設計並繪製施工圖說	☐ 可量化 ☒ 不可量化
	:	:	:	:	:

安全衛生費用編列原則

表3 相關勞工安全衛生管理事項評估分析表

評估項目	評估內容	評估依據	安全衛生管理措施	經費可否量化編列
1. 勞工安全衛生組織	設立協議組織	勞18條	☒ 依法設立 ☐ 依法毋須設立	☐ 可量化 ☒ 不可量化
	設立管理單位	自2-1條	☒ 依法設立 ☐ 依法毋須設立	☐ 可量化 ☒ 不可量化
2. 勞工安全衛生組織人員	勞工安全衛生業務主管（甲乙丙）	自3條	☒ 依法設立 ☐ 依法毋須設立	☒ 可量化 ☐ 不可量化
	勞工安全衛生管理員	自3條	☒ 依法設立 ☐ 依法毋須設立	☒ 可量化 ☐ 不可量化
	:			
3. 健康管理	實施 一般體格檢查 一般健康檢查 :	健12條 健13條 :	☒ 依法實施管理	☒ 不可量化
4. 訂定SOP	訂定執行	自12-1條	☒ 依法訂定	☒ 不可量化
5. 自動檢查	訂定自動檢查計畫及執行	勞14條第2項	☒ 依法設立	☒ 可量化 ☐ 不可量化

安全衛生費用編列原則

表3 相關勞工安全衛生管理事項評估分析表(續)

6. 勞工安全衛生教育訓練	訂定計畫及執行： 1. 一般勞安教育訓練 2. 營造作業主管之安全衛生教育訓練 3. 殊作業安全衛生教育訓練 4. 工安全評估人員之安全衛生教育訓練 ：	教	■依法訂定執行	☐ 可量化 ■不可量化
7. 安全衛生工作守則	訂定工作守則並報檢查機構備查		■依法訂定報備 ☐ 依法毋須設立	☐ 可量化 ■不可量化
8. 勞工安全衛生管理計畫	勞工31人以上訂定執行、30以下執行紀錄替代計畫	自12-1條	☐ 依法訂定執行 ■執行紀錄替代計畫	☐ 可量化 ■不可量化
9. 職業安全衛生管理系統	勞工300人以上建立執行	自12-2條	■依法建立執行 ☐ 依法毋須建立	☐ 可量化 ■不可量化
10. 變更管理	勞工300人以上定訂計畫執行	自12-3條	■依法訂定執行 ☐ 依法毋須訂定	☐ 可量化 ■不可量化
11採購管理	勞工300人以上定訂計畫執行	自12-4條	■依法訂定執行 ☐ 依法毋須訂定	☐ 可量化 ■不可量化
12承攬管理	勞工300人以上定訂計畫執行	自12-5條	■依法訂定執行 ☐ 依法毋須訂定	☐ 可量化 ■不可量化
13. 緊急應變	勞工300人以上定訂計畫執行	自12-6條	■依法訂定執行 ☐ 依法毋須訂定	☐ 可量化 ■不可量化
:	:	:	:	: 172

表4列舉可量化項目之編列原則說明表

防災類型	項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
墜落災害防止設施	1	護欄	1. 因GIP管護欄可重複使用，故數量以M為單位估算工區內同一期間最大使用量決定 2. 配合繪製圖說標示尺寸、材質	M		實作實算
	2	護蓋	1. 以M ² 為單位編列數量 2. 配合繪製圖說標示尺寸、材質及說明應上黃色漆警示	M ²		實作實算
	3	踏板（屋頂作業用）	1. 以塊為單位編列數量 2. 繪製圖說標明踏板之材質、尺寸（含厚度）	塊		實作實算
	4	安全網	1. 因安全網可重複使用，故數量以M ² 為單位估算工區內同一期間最大使用量決定。 2. 經費預算表上註記其應符合國家標準CNS 14252 Z2115安全網之規定	M ²		實作實算
	5	施工架（單管式、鋼管及系統式等施工架）	1. 以M ² 為單位編列租用之數量。 2. 配合繪製圖說，說明施工架型式及標示標準設置方式如內外交叉拉桿及下拉桿..及插鎖、繫牆桿等。 3. 如可能應實施單價分析。	M ²		實作實算
	6	移動式施工架	1. 以組為單位編列租用之數量。 2. 應含上下階梯、車輪及煞車裝置 3. 配合繪製圖說標示尺寸、材質	組		實作實算
	7	上下設備（如移動梯、合梯、梯式施工架等）	1. 以套為單位編列數量 2. 繪製圖說標明上下設備之材質、尺寸	套		實作實算
	8	施工構台	以M ² 為單位編列租用之數量	M ²		實作實算

表4列舉可量化項目之編列原則說明表(續)

防災類型	項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
倒塌崩塌災害防止設施	1	擋土支撐	1. 以M ² 為單位編列數量 2. 可列入挖方之單價分析內 3. 配合繪製圖說標示支撐型式規格	M ²		實作實算
	2	模板支撐（一般、可調鋼管、剛管施工架、型鋼等支撐）	1. 以M ³ 為單位編列數量 2. 可列入模板之單價分析內 3. 單價分析應將支撐作業過程中之安全設施編入，如表5橋樑場鑄逐跨支撐工法之單價分析例 4. 配合繪製圖說標示支撐型式規格	M ³		實作實算
	3	支撐先進工法	1. 以式為單位編列實施單價分析 2. 訂注意事項說明型式規格	式		單價分析實作實算
	4	懸臂工法	1. 以式為單位編列實施單價分析 2. 訂注意事項說明型式規格	式		單價分析實作實算
	5	隧道、坑道支撐	1. 以式為單位編列實施單價分析 2. 配合繪製圖說標示支撐型式規格	式		單價分析實作實算
	6	安全監測系統及設備	1. 以月為單位編列監測費用 2. 配合繪製圖說標示傾斜管、水壓計、沉陷釘及應變計等之安裝位置單。	月		實作實算
	:	:	:	:	:	:

表4列舉可量化項目之編列原則說明表(續)

防災類型	項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
感電 災害 防止 設施	1	漏電斷路器	1. 數量以個為單位估算工區內用電分路數決定。 2. 經費預算表上註記其規格感度電流30mA，動作時間0.1秒	個		實作實算
	2	自動電擊防止裝置	採新品8折並以台為單位編列數量	台		實作實算
	3	高壓絕緣防護套管	1. 以M為單位編列數量 2. 經費預算表訂尺寸材質	M		實作實算
	4	工地臨時用電開關箱	1. 以個為單位編列數量 2. 配合繪製圖說標示尺寸材質	個		實作實算
	5	絕緣防護具	1. 以套為單位編列數量 2. 訂定注意事項要求耐壓等級	套		實作實算
	6	電焊防護具	1. 以式為單位編列實施單價分析 2. 單價分析應含安全面罩、防護眼鏡及防護手套等	式		單價分析實作實算
	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:

表4 列舉可量化項目之編列原則說明表(續)

防災類型	項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
物體飛落災害防止設施	1	垃圾滑槽	以m為單位編列數量	m	:	實作實算
	2	安全帽	編列原則如前，不得重複編列	:	:	實作實算
	3	攔截防護網	1. 因防護網可重複使用，故數量以M ² 為單位估算工區內同一期間最大使用量決定。 2. 經費預算表上註記其應有之網目尺寸及強度	M ²	:	實作實算
	:	:	:	:	:	:

表4列舉可量化項目之編列原則說明表(續)

防災類型	項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
被撞災害防止設施	1	倒車警示燈(含蜂鳴器)	以個為單位編列	個		實作實算
	2	交通維持費(進出交通管制配合措施)	1. 以式為單位編列實施單價分析 2. 單價分析應含指揮人員、指揮棒、警鈴、警示燈、警示帶、活動(移動式)圍籬或固定式鋼板圍籬、活動型紐澤西護欄、灌水式紐澤西護欄等實際需求量化編列 4. 因交通維持設施可重複使用，故數量以估算工區內同一期間最大使用量決定	式		單價分析實作實算
	3	電動旗手	採新品8折並以台為單位編列數量	具		實作實算
	4	反光背心	以件為單位編列	件		實作實算
	:	:	:	:	:	:

安全衛生費用編列原則

表5橋樑場鑄逐跨支撐工法增設勞安設施費用之單價分析例

一、基本條件：橋樑標準跨度**45M**；橋面版寬度

12.2M*2=24.4M(雙線)；型鋼支撐架高度**H=12M**；底模型鋼

以上之勞安設施為箱樑施工所必需，不列入增設計算項目。

二、設施費用：

項次1	安全衛生設施工程項目	說明	單位	數量	備註
三	橋樑場鑄逐跨支撐工法 增設勞安設施費用				
1	平台材料費				
	(1)18mm夾板		M2	460	含損耗
	(2)C100*50*20*2.3t		M	1,520	含損耗
	(3)鋼管 $\phi=48.6\text{mm}$ (A管)		M	720	含損耗
2	走道材料費				
	(1)18mm夾板		M2	60	含損耗
	(2)C100*50*20*2.3t		M	155	含損耗
	(3)鋼管 $\phi=48.6\text{mm}$ (A管)		M	540	含損耗

項次1	安全衛生設施工程項目	說明	單位	數量	備註
3	其他設備材料費				
	(1)樓梯(含扶手)		組	2	
	(2)型鋼梯		座	1	H≒15M
	(3)鱷魚夾		個	2,356	
4	施工費				
	(1)平台及走道製作組立		工	25	一次
	(2)走道安裝及平台護欄佈設		工	8	逐跨發生
	(3)樓梯安裝及安全網		工	2	逐跨發生
	(4)鱷魚夾裝拆		工	12	逐跨發生
	(5)機具吊組及拆卸		式	1	逐跨發生
	(6)零星五金工料		式	1	

表6 其它安全衛生設施編列項目

項次	安全衛生設施工程 項目	說明	單位	數量	備註
	其它安全衛生設施		式	1	
(一)	安全衛生管理及相關 施工計畫		式	1	
(二)	工地安全衛生組織		式	1	
(三)	安全衛生教育訓練 及演習		式	1	
(四)	設計及繪製相關之 施工圖說		式	1	
(五)	丁類危險性工作場 所審查相關文件製 作		式	1	
(六)	其它		式	1	
計					

上述六類編列原則如彙整如下**表7**。

項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
一	安全衛生管理及相關施工或作業計畫	本項費用係由表2不可量化部份及表3歸納彙整成以下細項，工程主辦機關應視工程性質、規模等作業需要，增列、刪減或調整本表所列之細項。	式	1	
1	勞工安全衛生管理計畫與推行費	製作相關管理計畫與推行之費用，包括： 1. 勞工安全衛生管理計畫與執行。 2. SOP訂定與執行 3. 勞工安全衛生協議章程與定期協議。 4. 健康管理與推行 5. 自動檢查計畫與執行。 6. 勞工安全衛生教育訓練計畫與執行。 7. 訂定工作守則並報檢查機構備查	式	1	

上述六類編列原則如彙整如下表7。

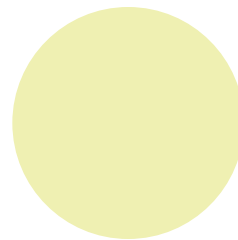
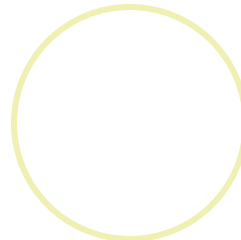
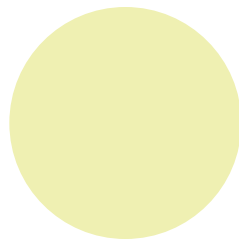
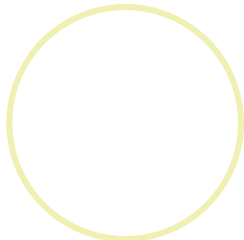
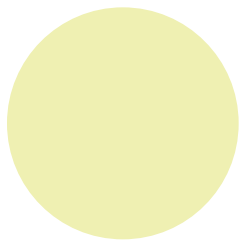
項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
1	勞工安全衛生管理計畫與推行費	8. 建置職業安全衛生管理系統與運作 9. 變更管理計畫與執行 10. 採購管理計畫與執行 11. 承攬管理計畫與執行 12. 緊急應變計畫與執行。 13. 事故調查與統計報告等。 14. 其它應辦管理事項	式	1	
2	相關施工或作業計畫製作費	1. 墜落災害防止計畫 2. 局限空間危害防止計畫 3. 開挖計畫 4. 混凝土澆置計畫 6. 作業環境測定計畫與執行 7. 危害通識計畫與執行 8. 交通維持計畫 9. 其他應辦之相關施工或作業計畫、文件等製作	式	1	

項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
二	工地安全衛生組織	本項費用係由表2不可量化部份及表3歸納彙整成以下細項，工程主辦機關應視工程性質、規模等作業需要，增列、刪減或調整本表所列之細項。	式		
1	勞工安全衛生人員設置費	以每人每月之薪資為單位，估計工地依規定應聘用之人數及工期(月)編列數量	人月		
2	施工安全評估人員	如屬丁類工地，以每人每月之薪資為單位，估計工地工期(月)編列數量	人月		
3	工地警衛	以每人每月之薪資為單位，估計工地依規定應聘用之人數及工期(月)編列數量	人月		
4	交通引導人員	以每人每月之薪資為單位，估計工地依規定應聘用之人數及工期(月)編列數量	人月		

項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
三	安衛教育訓練及演習	本項費用係由表2不可量化部份及表3歸納彙整成以下細項，工程主辦機關應視工程性質、規模等作業需要，增列、刪減或調整本表所列之細項。	式	1	
1	新僱勞工一般安衛教育訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
2	急救人員勞工訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
3	特殊作業人員安全衛生訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
4	一般作業人員安全衛生訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
5	主管人員安全衛生訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
6	危險性之機械、設備操作人員安全衛生訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
7	職業災害急救人員訓練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		
8	緊急應變演練	估算辦理之次數、每次之費用 採一式編列總費用	式		

項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
四	安全設計及繪製相關施工圖說費	本項費用係由表2不可量化部份及表3歸納彙整成以下細項，工程主辦機關應視工程性質、規模等作業需要，增列、刪減或調整本表所列之細項	式		
1	施工架安全設計及施工圖說	1. 適用施工構臺、懸吊式施工架、懸臂式施工架、系統式施工架及高度五公尺以上施工架之構築 2. 應由專任工程人員或指定專人事先就預期施工時之最大荷重，依結構力學原理妥為安全設計，並簽章確認強度計算書 3. 構築前應繪製施工圖說 4. 本項費用如已於施工架單價分析中編列，則應予剔除不得重複編列	式		
2	檔土支撐安全設計及施工圖說	深度在一・五公尺以上者，應設擋土支撐及繪製施工圖說，並指派或委請專業人員簽章確認其安全性	式		

項次	安全衛生設施工程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
3	模板支撐安全設計及施工圖說	1. 適用高度在五公尺以上，且面積達一百平方公尺以上之模板支撐 2. 構築應依相關法規所定具有建築、結構等專長之人員或委由專業機構，事先依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為安全設計 3. 模板支撐之構築，應繪製施工圖說 4. 本項費用如已於模板支撐單價分析中編列，則應予剔除不得重複編列	式		
4	支撐先進安全設計及施工圖說	1. 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，並設計必要之工作臺及防護設施，依設計資料繪製組立圖及施工圖說 2. 本項費用如已於支撐先進單價分析中編列，則應予剔除不得重複編列	式		
5	懸臂工法安全設計及施工圖說	1. 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，並設計必要之工作臺及防護設施，依設計資料繪製組立圖及施工圖說 2. 本項費用如已於懸臂工法單價分析中編列，則應予剔除不得重複編列	式		



項次	安全衛生設施工 程項目	編列原則說明	單位	數量	備註
五	丁類危險性工作 場所審查相關文 件製作費	1. 如屬丁類危險性工作場所， 應編列，如非屬丁類，該項取 消編列 2. 本項費用如已於模板支撐或 其他單價分析中編列，則應予 剔除不得重複編列	式		
六	其他設施	表2及表3剩下未編列部分歸納 成本項一式編列 。	式		

招標文件安全規範

■ 設計圖(圖號AR07-01)

■ 施工技術規範

□ 第01500章施工臨時設施及管制

□ 第01523章施工安全衛生及管理

□ 第01564章施工圍籬

□ 第01572章環境保護

□ 第01574章勞工安全衛生

□ 第01583章工程告示牌及工地標誌





發包作業

- 預擬監造作業
- 選擇施工廠商

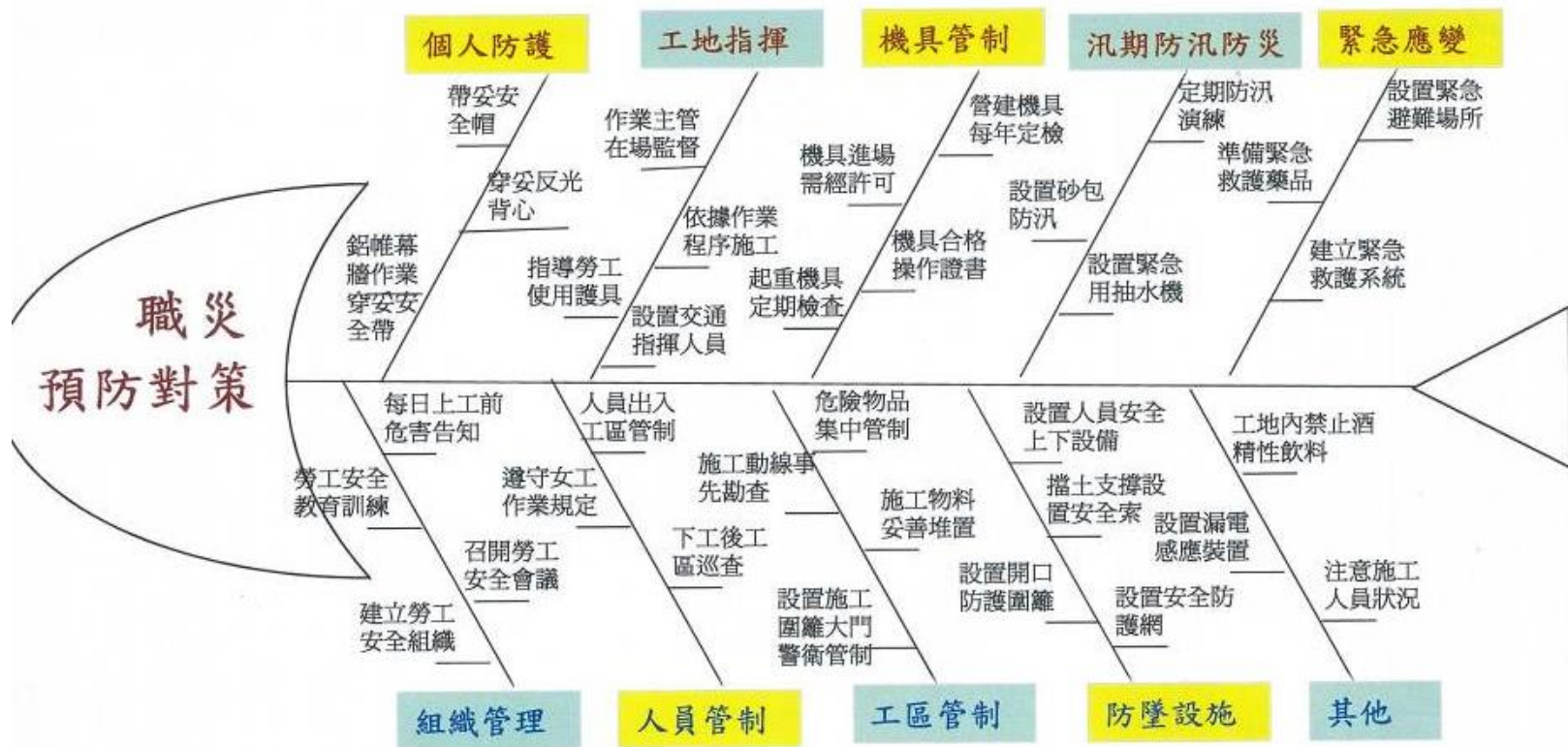


監造權責

- 製訂安衛監造查核計畫
 - 高風險預防控管
 - 安衛監造停留點檢查
- 審查施工廠商安衛管理計畫

監造單位權責：高風險預防控管

● 將職災發生危險因子製作預防對策 **特性要因圖** 加強檢查管理



監造作為

場鑄逐跨架設工法施工流程檢驗停留點及安衛檢查點



錦江飯店

- 第1、2章 緒論和設計背景及系統需求分析
- 第3、4、5章 系統架構
- 第6、7、8章 系統功能需求分析
- 第9、10、11章 系統設計
- 第12、13章 系統實現
- 第14、15章 系統測試
- 第16、17章 系統部署
- 第18、19章 系統維護
- 第20、21章 系統總結
- 第22、23章 系統展望
- 第24、25章 系統總結
- 第26、27章 系統展望
- 第28、29章 系統總結
- 第30、31章 系統展望
- 第32、33章 系統總結
- 第34、35章 系統展望
- 第36、37章 系統總結
- 第38、39章 系統展望
- 第40、41章 系統總結
- 第42、43章 系統展望
- 第44、45章 系統總結
- 第46、47章 系統展望
- 第48、49章 系統總結
- 第50、51章 系統展望
- 第52、53章 系統總結
- 第54、55章 系統展望
- 第56、57章 系統總結
- 第58、59章 系統展望
- 第60、61章 系統總結
- 第62、63章 系統展望
- 第64、65章 系統總結
- 第66、67章 系統展望
- 第68、69章 系統總結
- 第70、71章 系統展望
- 第72、73章 系統總結
- 第74、75章 系統展望
- 第76、77章 系統總結
- 第78、79章 系統展望
- 第80、81章 系統總結
- 第82、83章 系統展望
- 第84、85章 系統總結
- 第86、87章 系統展望
- 第88、89章 系統總結
- 第90、91章 系統展望
- 第92、93章 系統總結
- 第94、95章 系統展望
- 第96、97章 系統總結
- 第98、99章 系統展望
- 第100、101章 系統總結
- 第102、103章 系統展望
- 第104、105章 系統總結
- 第106、107章 系統展望
- 第108、109章 系統總結
- 第110、111章 系統展望
- 第112、113章 系統總結
- 第114、115章 系統展望
- 第116、117章 系統總結
- 第118、119章 系統展望
- 第120、121章 系統總結
- 第122、123章 系統展望
- 第124、125章 系統總結
- 第126、127章 系統展望
- 第128、129章 系統總結
- 第130、131章 系統展望
- 第132、133章 系統總結
- 第134、135章 系統展望
- 第136、137章 系統總結
- 第138、139章 系統展望
- 第140、141章 系統總結
- 第142、143章 系統展望
- 第144、145章 系統總結
- 第146、147章 系統展望
- 第148、149章 系統總結
- 第150、151章 系統展望
- 第152、153章 系統總結
- 第154、155章 系統展望
- 第156、157章 系統總結
- 第158、159章 系統展望
- 第160、161章 系統總結
- 第162、163章 系統展望
- 第164、165章 系統總結
- 第166、167章 系統展望
- 第168、169章 系統總結
- 第170、171章 系統展望
- 第172、173章 系統總結
- 第174、175章 系統展望
- 第176、177章 系統總結
- 第178、179章 系統展望
- 第180、181章 系統總結
- 第182、183章 系統展望
- 第184、185章 系統總結
- 第186、187章 系統展望
- 第188、189章 系統總結
- 第190、191章 系統展望
- 第192、193章 系統總結
- 第194、195章 系統展望
- 第196、197章 系統總結
- 第198、199章 系統展望
- 第200、201章 系統總結
- 第202、203章 系統展望
- 第204、205章 系統總結
- 第206、207章 系統展望
- 第208、209章 系統總結
- 第210、211章 系統展望
- 第212、213章 系統總結
- 第214、215章 系統展望
- 第216、217章 系統總結
- 第218、219章 系統展望
- 第220、221章 系統總結
- 第222、223章 系統展望
- 第224、225章 系統總結
- 第226、227章 系統展望
- 第228、229章 系統總結
- 第230、231章 系統展望
- 第232、233章 系統總結
- 第234、235章 系統展望
- 第236、237章 系統總結
- 第238、239章 系統展望
- 第240、241章 系統總結
- 第242、243章 系統展望
- 第244、245章 系統總結
- 第246、247章 系統展望
- 第248、249章 系統總結
- 第250、251章 系統展望
- 第252、253章 系統總結
- 第254、255章 系統展望
- 第256、257章 系統總結
- 第258、259章 系統展望
- 第260、261章 系統總結
- 第262、263章 系統展望
- 第264、265章 系統總結
- 第266、267章 系統展望
- 第268、269章 系統總結
- 第270、271章 系統展望
- 第272、273章 系統總結
- 第274、275章 系統展望
- 第276、277章 系統總結
- 第278、279章 系統展望
- 第280、281章 系統總結
- 第282、283章 系統展望
- 第284、285章 系統總結
- 第286、287章 系統展望
- 第288、289章 系統總結
- 第290、291章 系統展望
- 第292、293章 系統總結
- 第294、295章 系統展望
- 第296、297章 系統總結
- 第298、299章 系統展望
- 第300、301章 系統總結
- 第302、303章 系統展望
- 第304、305章 系統總結
- 第306、307章 系統展望
- 第308、309章 系統總結
- 第310、311章 系統展望
- 第312、313章 系統總結
- 第314、315章 系統展望
- 第316、317章 系統總結
- 第318、319章 系統展望
- 第320、321章 系統總結
- 第322、323章 系統展望
- 第324、325章 系統總結
- 第326、327章 系統展望
- 第328、329章 系統總結
- 第330、331章 系統展望
- 第332、333章 系統總結
- 第334、335章 系統展望
- 第336、337章 系統總結
- 第338、339章 系統展望
- 第340、341章 系統總結
- 第342、343章 系統展望
- 第344、345章 系統總結
- 第346、347章 系統展望
- 第348、349章 系統總結
- 第350、351章 系統展望
- 第352、353章 系統總結
- 第354、355章 系統展望
- 第356、357章 系統總結
- 第358、359章 系統展望
- 第360、361章 系統總結
- 第362、363章 系統展望
- 第364、365章 系統總結
- 第366、367章 系統展望
- 第368、369章 系統總結
- 第370、371章 系統展望
- 第372、373章 系統總結
- 第374、375章 系統展望
- 第376、377章 系統總結
- 第378、379章 系統展望
- 第380、381章 系統總結
- 第382、383章 系統展望
- 第384、385章 系統總結
- 第386、387章 系統展望
- 第388、389章 系統總結
- 第390、391章 系統展望
- 第392、393章 系統總結
- 第394、395章 系統展望
- 第396、397章 系統總結
- 第398、399章 系統展望
- 第400、401章 系統總結
- 第402、403章 系統展望
- 第404、405章 系統總結
- 第406、407章 系統展望
- 第408、409章 系統總結
- 第410、411章 系統展望
- 第412、413章 系統總結
- 第414、415章 系統展望
- 第416、417章 系統總結
- 第418、419章 系統展望
- 第420、421章 系統總結
- 第422、423章 系統展望
- 第424、425章 系統總結
- 第426、427章 系統展望
- 第428、429章 系統總結
- 第430、431章 系統展望
- 第432、433章 系統總結
- 第434、435章 系統展望
- 第436、437章 系統總結
- 第438、439章 系統展望
- 第440、441章 系統總結
- 第442、443章 系統展望
- 第444、445章 系統總結
- 第446、447章 系統展望
- 第448、449章 系統總結
- 第450、451章 系統展望
- 第452、453章 系統總結
- 第454、455章 系統展望
- 第456、457章 系統總結
- 第458、459章 系統展望
- 第460、461章 系統總結
- 第462、463章 系統展望
- 第464、465章 系統總結
- 第466、467章 系統展望
- 第468、469章 系統總結
- 第470、471章 系統展望
- 第472、473章 系統總結
- 第474、475章 系統展望
- 第476、477章 系統總結
- 第478、479章 系統展望
- 第480、481章 系統總結
- 第482、483章 系統展望
- 第484、485章 系統總結
- 第486、487章 系統展望
- 第488、489章 系統總結
- 第490、491章 系統展望
- 第492、493章 系統總結
- 第494、4

陳江樹 謝

- a. 鋼筋混凝土主桁架梁
- b. 鋼管混凝土主桁架梁
- c. 預製土模工字主桁架梁
- d. 鋼管拱形工字主桁架梁
- e. 鋼管土模工字主桁架梁
- f. 鋼管土模拱形主桁架梁

支撐地面夯



支撐架組立



底腹板鋼筋綁紮



頂板組構



頂板混凝土澆置



套管灌浆



排水阻斷裝置



安全檢查



底腹板網筋檢査



頂板鋼筋綁紮



橋面板養生



階段施工完成



WILEY



凡精製中



定額比例(%)



頂板鋼筋構造



施拉雅力



監造單位：依風險評估訂定職安衛抽查內容

徐雄志建築師事務所

☒ 工安抽查紀錄表
☐ 監造檢核停留點(安全衛生事項)抽查紀錄表

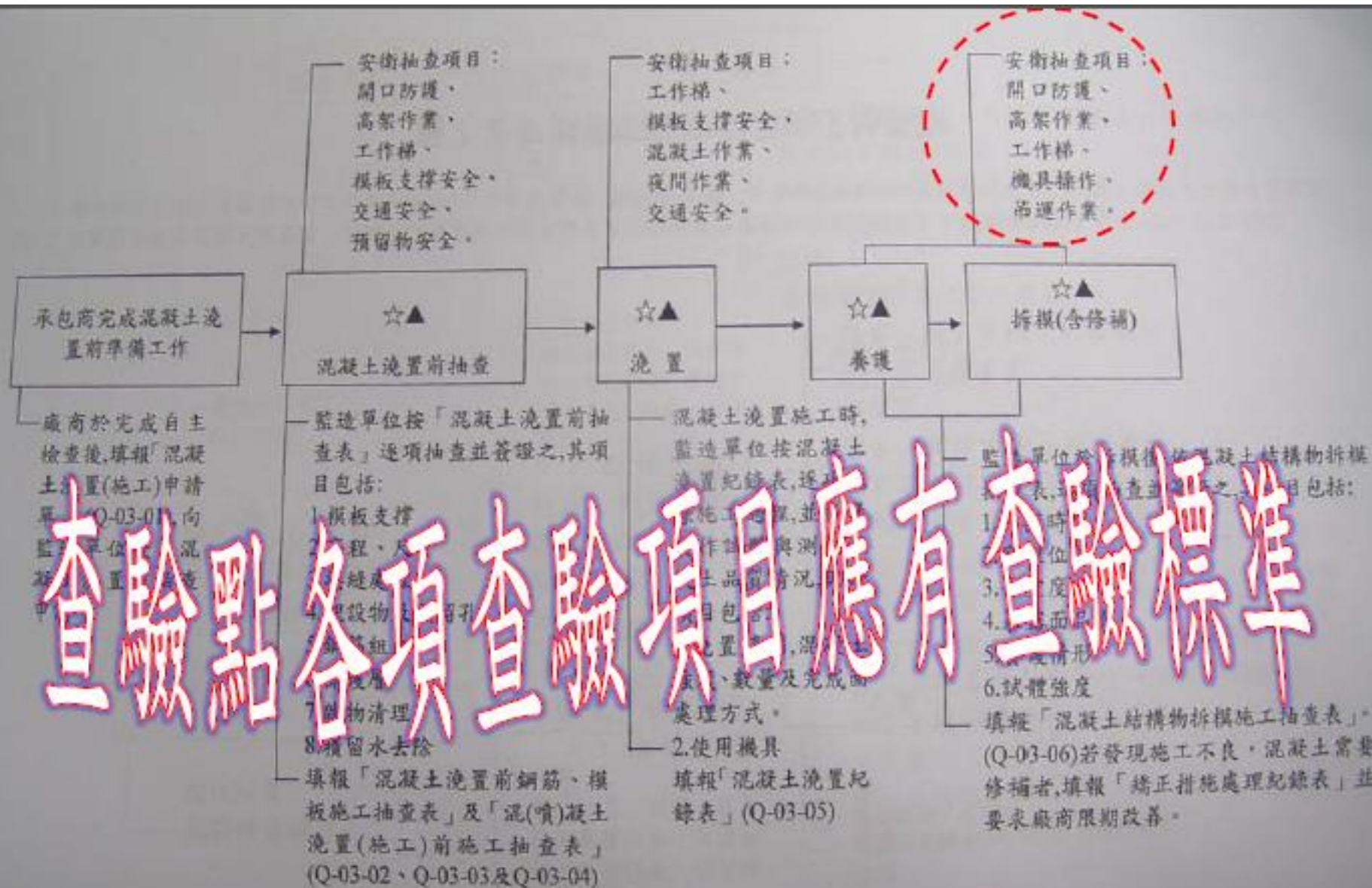
工程名稱：中央警察大學偵查與鑑識科技大樓新建工程
 承攬商：萬昌工程服務股份有限公司
 抽查日期：103年3月8日9時
 抽查人數：10
 工作場所負責人：王裕祥
 工安人員：王裕祥 (簽名)
 施工項目部位：B棟6F
 抽查結果說明：「√」為符合規定 「×」為有缺失需改正 「/」為本次抽查無此項目

類別	抽查項目	抽查標準	實際抽查情形 (說明抽查位置及缺失情形)	抽查結果
共同項目	一、道路交通標誌	設置於明顯易見處，並經交通標誌計畫地役		—
	二、警示標誌(含夜間)	注意：警告等安全標誌之設置(含夜間警示燈)，應設有完備之遮光遮光板，並應設置於適當位置(含夜間)		—
	三、工程告示牌、安全告示牌、危險空間告示牌	用工程會製發之規定製圖，內容應清楚明確，告示牌設置應牢固，(工程告示牌應加註安全防範之工程管制編號及公安處接獲通知)		—
	四、應於人員及車輛作業主要	設置告示牌，現場作業時應設置安全	有作業告示牌	✓
	五、進出管制(守衛亭、人員)	應設置告示牌，應設置管制人員，並應設置告示牌		—
	六、洗車台	設置告示牌，應設置告示牌		—
七、工作場所應遵行	(一) 高度2公尺以上工作場所應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(二) 高度2公尺以上工作場所應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(三) 高度2公尺以上工作場所應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(四) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)		符合規定	✓
	(五) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)		符合規定	✓
	(六) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(七) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
八、材料堆置及搬運	(一) 材料堆置應整齊，不得妨礙交通		符合規定	✓
	(二) 材料堆置應整齊，不得妨礙交通		符合規定	✓



類別	抽查項目	抽查標準	實際抽查情形 (說明抽查位置及缺失情形)	抽查結果
	(一) 高度2公尺以上工作場所應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(二) 高度2公尺以上工作場所應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(三) 高度2公尺以上工作場所應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(四) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)		符合規定	✓
	(五) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—
	(六) 高度2公尺以上工作場所，應設置防墜設施(安全帶、安全網、安全繩、安全鎖、安全扣、安全帶、安全繩、安全鎖、安全扣)			—

改善期限： 年 月 日
 缺失改善結果：
☐ 已完成改善 (檢附改善前後照片) ☐ 未完成改善，填寫「缺失改善追蹤表」，進行追蹤改善
 抽查日期： 年 月 日 抽查人員簽名： 王裕祥
 監造人員： 王裕祥



註:1. ☆為監造單位之施工抽查點; ▲為安衛抽查點。施工抽查及安衛抽查作業應於承包商完成自主檢查後辦理。
2. 應確認承包商已備齊據以施工之認可文件(如施工計畫書、施工製造圖、工作圖等)及確認材料或設備業已抽驗合格方予以使用或安裝。

圖 7.3-1 鋼筋混凝土工程施工流程及施工抽查點

相關勞動檢查法第二十八條--有立即發生危險之虞之安全檢查表

工程名稱		檢查地點		檢查紀錄編號	
檢查單位		檢查人員/職務		檢查日期	
受檢單位		受檢單位人員/職務		檢查時間	

I、有立即發生「墜落」危險之虞：

項目	檢查內容及要求	檢查結果			備註
		是	否	無此項	
1	工作場所邊緣及開口處高差大於 2m 時，已設置符合規定之護欄、護蓋、安全網等防護設施。				
2	工作場所邊緣及開口處之高差大於 2m 且未設置符合規定之護欄等防護設施時，施工人員均已佩戴安全帶，且安全帶已附掛在安全母索或穩固位置上。				
3	高差大於 2m 處使用高空工作車從事作業時，已令高空工作車工作台上之勞工佩帶安全帶並附掛於工作台上。				
4	高差大於 2m 處作業時，已設置合乎安全規定之工作臺；當設置工作臺有困難處，已有採取張掛安全網或佩掛安全帶之設施。				
5	作業場所高差超過 1.5m 處，已設置符合安全規定之上下設備。				
6	鋼構建築中高差超過 2 層樓或 7.5m 以上時，已設置有安全網。安全網下方具有足夠淨空，且其內無障礙物。				
7	相關護欄、護蓋、安全網、安全帶、安全母索等設施，均已符合法定標準及規格。				

II、有立即發生「感電」危險之虞：

項目	檢查內容及要求	檢查結果			備註
		是	否	無此項	
1	對於作業中電氣機具之帶電部分，已設防止感電之護固或絕緣保護。				
2	於潮濕場所、金屬板或鋼架上等導電性良好場所，使用 150 伏特以上對地電壓之移動式或攜帶式電動機具，已設置漏電電流 30mA 以下之漏電斷路器。				
3	使用之交流電焊機(不含自動式焊接者)於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等有關及高導電性接地物之場所時，已裝設二次側無負載電壓 25 伏特以下之自動電壓防止裝置。				
4	從事電路之檢查、修理等活線作業時，已使該作業勞工配戴絕緣用防護具。				
5	於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之搬設、解體、檢查、修理、油漆等作業時，已使勞工與帶電體保持規定之接近距離，或設置護固、或於該電路四周裝置絕緣用防護設備、或採取移開該電路之措施。				
6	於架空電線或電氣機具電路之接近場所使用營運機械、移動式起重機、高空工作車等有因接觸或接近該電路引起感電之虞時，已使勞工與帶電體保持規定之接近距離，或設置護固、或於該電路四周裝置絕緣用防護設備、或採取移開該電路之措施。				
7	對於從事電氣工作之勞工，已使其配戴電工安全帽、絕緣防護具及其他必要之防護器具。				

III、有立即發生「倒塌」危險之虞：

項目	檢查內容及要求	檢查結果			備註
		是	否	無此項	
1	施工架在垂直方向 5.5m 及水平方向 7.5m 內，已與穩定構造物妥實連接。				
2	露天開挖場所其開挖深度在 1.5m 以上，或有地面崩塌、土石飛落之虞時，已設置擋土支撐、反循環槽、連環壁、邊坡保護、或張設防護網等設施。				
3	隧道、坑道作業有落磐或土石崩塌之虞，已經設置有支撐、岩樁、或噴漿土等支撐構造及並已經清除浮石。				
4	隧道、坑道出口附近處土有崩塌或土石飛落之虞，已設置擋土支撐、張設防護網、清除浮石、或邊坡保護措施。進出口地質惡劣時，已採鋼筋混凝土從事洞口之防護。				
5	模板支撐支柱基礎之周邊積水均已排除。				
6	模板支撐之基礎承载力，已依土質狀況完成以下事項：(1)挖除表土及軟弱土層、(2)回填礫石渣或礫石、(3)整平並滾壓夯實、(4)鋪設足夠強度覆土板或 RC 版等、(5)軟弱地盤區已強化其承载力。				
7	模板支撐圖說與現場施作，專任工程人員已完成查核並留紀錄。				
8	模板支撐現場放樣，已依照模板支撐圖說進行，並拍照存證。				
9	模板支撐底座及垂直支撐，已依照現場放樣位置進行，並拍照存證。				
10	模板支撐水平方向及垂直方向之各構材的配置，已依照模板支撐圖說完成。				
11	模板支撐構材結合處，已使用 4 顆螺栓、或銲接、或 4 顆大型圓角夾。				

安衛工程師：

主管：

➤ 監造單位權責

安全衛生檢查重點-監造職安衛查核計畫執行

機具設備

機具設備是否通過安全檢查，操作人員需具合格證照，吊車需設置防滑舌片及過捲裝置、迴轉半徑內及吊舉物下方禁止進入。

吊運作業

吊掛繩索是否損傷，吊運物是否穩固，吊舉物下方禁止人員進入。

用電安全

電源供應器有否漏電斷路器及接地裝置。

高架作業

高架作業安全帶、安全母索設置是否妥當。

開口防護 作業指揮

開口四周設置防護欄杆及安全標示，有無營造作業專人指揮作業。

安全衛生檢查重點-監造職安衛查核計畫執行



開口防護

管道口、電梯口、樓梯口等處是否設置護欄、護蓋或護網，電梯井下方是否張設安全網。

高架作業

高度2m以上模板組裝時，是否設置上下設備之施工架，作業人人是否確實使用安全帶。

施工架

施工架是否有損壞、變形，內外側交叉拉桿、水平拉桿、安全母索是否安裝。

插梢是否鬆脫水平踏板防脫落鈎是否固定於主架上，底部是否有不均勻沉陷。

機具設備

機具設備是否通過安全檢查，操作人員需具有合格證照，吊車需設置防滑舌片及過捲裝置、迴轉半徑內及吊舉物下方禁止人員進入。

吊運作業

吊掛繩索是否損傷，吊運物是否穩固，吊舉物下方禁止人員進入。

堆置作業

鋼筋不得置放於施工架、水平支撐上，禁止使用鋼筋作為拉索、支持物、工作架或起重支持架等。

用電安全

鋼筋吊運時，電源供應器有否裝置漏電斷路器。

露明鋼筋頭
防護

開口四周設置防護欄杆及安全標示，有無營造作業專人指揮作業。



安全衛生檢查重點-監造職安衛查核計畫執行

感電防止



檢查重點：

1. 漏電斷路器額定靈敏度電流30mA，動作時間0.1秒內跳脫。
2. 開關箱外殼須接地。
3. 接電使用線路須經漏電斷路器。



檢查重點：

1. 電器設備外殼須接地
2. 移動式柴油發電機須內建漏電斷路器。

安全衛生管理計畫書審查

中央警察大學
偵查與鑑識科技大樓

封面

安全衛生管理計畫書

(審定版)

洽辦機關：中央警察大學

業主：內政部

設計監造：徐維忠

承包商：萬鼎工程股份有限公司

中華民國一〇一年

依據風險評估
辦理計畫書審查

內政部營建署

工程名稱：中央警察大學偵查與鑑識科技大樓新建工程

工程地點：桃園縣龜山鄉南山路56號

工程編號：898-C303-01-06-0307-111-0

審定編號：內警光(100)-037

審查項目：安全衛生管理計畫書(審定版)

送審文號：萬鼎工發字第010076號

日期：101年2月2日

廠商名稱：萬鼎工程股份有限公司

萬鼎工程股份有限公司

(公司合約章或授權章)



審定章

本施工大綱圖或施工計畫書經本公司工程主任及主任技師詳細審閱後，為符合政府法令及合約內容之最佳方案，對產品品質、製造方法、施工安全、施工可行性、所屬工程、現場條件及與工程或設備之配合，本公司願負安全責任。

萬鼎/益鼎 共同承攬團隊

品管工程師簽章：	工地主任簽章：	專任工程人員簽章：	日期：
----------	---------	-----------	-----

監造單位：

內政部營建署(專案管理)：

監造工程師：

監造工程師：

內政部營建署(專案管理)：

監造工程師：

監造工程師：

審查內容
標準化

工程名稱：中央警察大學偵查與鑑識科技大樓新建工程		審查編號：	
主辦機關：內政部營建署大區工程處		承攬廠商：萬鼎/益鼎 共同承攬團隊	
監造單位：徐維忠建築師事務所		送審日期：101年2月2日	
送審版本：審定版		送審日期：101年2月2日	
檢查項目	檢查結果	是否	NR
工程概述	1 是否對本分項工程有簡要說明。	Y	評定合格
人員組織	2 是否對工程內容及施工數量提出說明。	Y	評定合格
材料品質	3 是否對施工人員組織(含協力廠商)人力安排。	Y	評定合格
施工方法	4 是否對施工順序提出說明。	Y	評定合格
施工品質	5 是否對施工品質提出說明。	Y	評定合格
使用材料	6 是否對材料規格、數量、品質及品質提出說明。	Y	評定合格
預定作業	7 是否對施工進度提出說明。	Y	評定合格
進度	8 是否對施工進度提出說明。	Y	評定合格
分項品質	9 是否對品質管理提出說明。	Y	評定合格
品質	10 是否對品質管理提出說明。	Y	評定合格
環境安全	11 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
計畫	12 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
環境安全	13 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
計畫	14 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
環境安全	15 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
計畫	16 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
環境安全	17 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
計畫	18 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
環境安全	19 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格
計畫	20 是否對環境安全提出說明。	Y	評定合格

審查意見表

通知單

號：W201-PPS-001-01

99-C303-01-06-0307-111-0

101年2月2日

徐維忠建築師事務所

(營造業之監工或機械工程師)

確認單

意見回覆：

意見回覆：

(日期、承攬商不詳者請加註)

1. 檢閱：本計畫書經本處核閱後，如無異議，請於10日內逕送(檢閱/評定/核對)。
2. 檢閱：本計畫書經本處核閱後，如有異議，請於10日內逕送(檢閱/評定/核對)。

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

檢閱日期：

監造安衛檢查要求重點



施工架

施工架是否有損壞、變形，內外側交叉拉桿、水平拉桿、安全母索是否安裝。

插梢是否鬆脫水平踏板防脫落鈎是否固定於主架上，底部是否有不均勻沉陷。

機具設備

機具設備是否通過安全檢查，操作人員需具有合格證照，吊車需設置防滑舌片及過捲裝置、迴轉半徑內及吊舉物下方禁止人員進入。

吊運作業

吊掛繩索是否損傷，吊運物是否穩固，吊舉物下方禁止人員進入。

鋼筋頭防護

開口四周設置防護欄杆及安全標示，有無營造作業專人指揮作業。

堆置作業

鋼筋不得置放於施工架、水平支撐上，禁止使用鋼筋作為拉索、支持物、工作架或起重支持架等。

用電安全

開關箱外殼須接地，接電使用線路須經漏電斷路器並上鎖管制。

監造安衛檢查要求重點



鋼構安全網及防護措施



1.5m以上需有安全上下設備



構台四周需設護欄及腳趾板



開口護欄高度為90公分以上

監造安衛檢查要求重點



鷹架交叉水平拉桿及踏板



電梯開口加設護欄(含上鎖裝置)



高靈敏度漏電斷路器



樓梯安全護欄及端部加護套

監造安衛檢查要求重點



設置洗車設備清洗車輛輪胎



氧氣乙炔集中管理



鷹架防塵網及斜屏



檢查危險性機械一機三證

監造安衛檢查要求重點



物料要求堆置整齊



物料要求堆置整齊

工地現場：安衛檢驗停留點抽查情形

表 10-7 模板作業安全檢驗停留點 抽 查 記 錄 表

工程名稱：中央警察大學偵查與鑑識科技大樓新建工程

文件編號：E1036423

檢查地點：A棟基礎

檢查日期：103年4月23日

查驗人員：王翠鈞

檢查項目	檢查結果		缺失情形
	合格	不合格	
1. 是否分配勞工工作及在現場監督、指揮勞工作業。	✓		
2. 對作業器具、工具、材料是否經檢查後方才使用。	✓		
3. 是否確實監督勞工使用安全帽、安全帶。	✓ (部分未扣)		
4. 混凝土澆置作業前模板支撐作業主管是否檢查模板支撐各部分之連接及斜撐裝置固定情形。			
5. 混凝土澆置期間模板支撐作業主管是否帶領模板工共同巡視，並做適當之處理。			
6. 模板上突出之鐵釘是否拔出或釘入。	✓ (部分未釘)		
7. 模板拆卸後應整理，堆置於指定區域，不得堆置勞工作業動線上。			
8. 是否禁止無關之人員進入作業區域。	✓		
9. 地面及牆面開口等是否設置高度90cm、立柱間距≤2.5m及中欄之安全護欄，並於其底部設置10cm之腳踏板。			
10. 未能設置護欄等防護措施之作業面是否設置1.1m之安全母索（最小斷裂強度應在2300公斤以上），並使勞工使用安全帶。			
11. 立柱間距是否適當。	✓ (約50cm)		
12. 立柱間縱向、橫向之水平繫條是否穩固。	✓		
13. 立柱與水平繫條間設及立柱墊底之墊木是否穩固。	✓		
14. 模板、立柱之材質是否良好（無變形、裂痕、腐蝕）。	✓ (部分腐蝕)		
15. 模板支撐之承板是否與材料確實固定。	✓		
16. 模板斜撐杆是否足夠。	✓		
17. 模板支撐連接部分是否依規定妥為固定。	✓		
18. 拆除之臨時工作架是否穩固。			

監造主任：

王翠鈞
173

監造安衛人員：王翠鈞



安衛缺失處置情形

勞安危害缺失處置情形：開立通知單限期改善，並納入週會追蹤，追蹤至改善完成後結案。

徐維志建築師事務所桃園工務所 工程備忘錄

■正本：萬源工程服務股份有限公司中央警察大學工務所

□副本：內政部警政署北區工程處林工組楊梅工務所

□副本：徐維志建築師事務所

日期：中華民國 102 年 7 月 3 日

編號：MTJ-KR-102070301

附件：B 棟勞安衛抽查缺失照片，紙本：2 頁

主旨：有關「中央警察大學偵查與鑑識科技大樓新建工程」本所辦理工地(B 棟)勞安衛抽查所見缺失，如說明，請查照。

說明：

- 一、本所於 102 年 7 月 3 日辦理本業 B 棟勞安衛抽查，抽查檢視結果發現有諸多屬立即性勞安衛缺失，詳如附件。
- 二、請貴公司依缺失改善作業流程，立即辦理全區整體檢整改善，並於 102 年 7 月 8 日前提送改善前中後照片資料予本所，本所將再辦理現場複查。
- 三、倘貴公司未積極辦理改善，或導致任何意外產生，除由貴公司自完全責任之外，本所並將建議警政署於貴公司中預計價時，暫停本項勞安衛相關費用之評價至缺失改善完成後為止，請貴公司正視，以維本案施工團隊人員之安全。



B 棟勞安衛抽查缺失照片



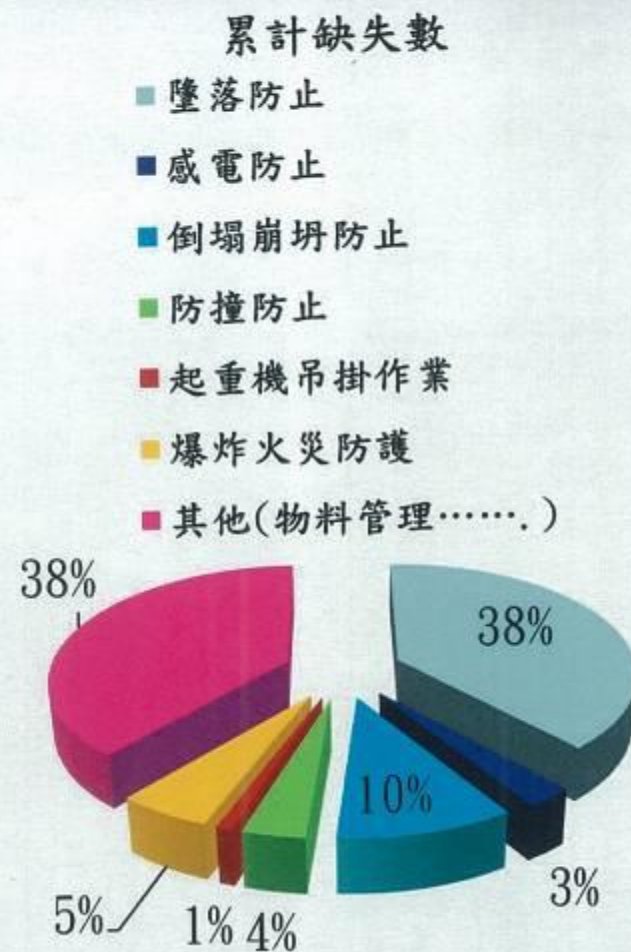
除上述缺失外，請他工承辦全區整體檢整改善完成，再項缺失上列位置外，請他工承辦全區整體檢整改善完成。

監造職安抽查計畫績效-如下例

勞工安全衛生檢查統計

(103年05月31日止)

檢查項目		累計缺失數	缺失百分率
1	墮落防止	42	38%
2	感電防止	3	3%
3	倒塌崩坍防止	11	10%
4	防撞防止	4	4%
5	起重機吊掛作業	1	1%
6	爆炸火災防護	6	6%
7	其他	42	38%
總 計		109	100%



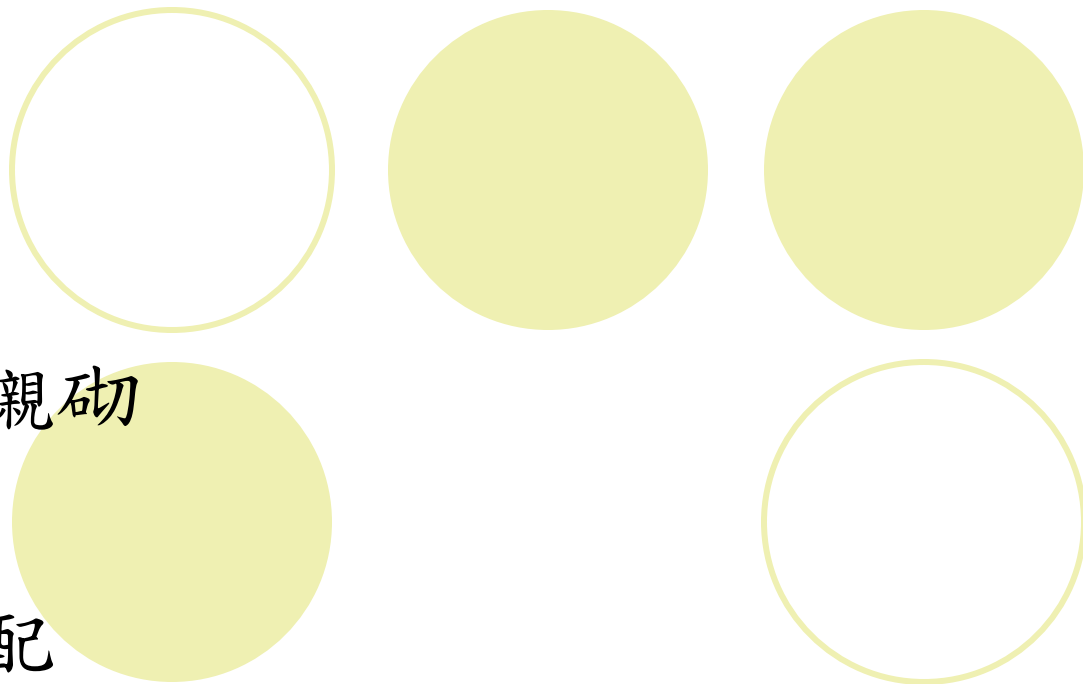


選擇施工廠商

- 安衛履歷
- 人員組織
- 設施設備
- 安全評估
- 其它作為

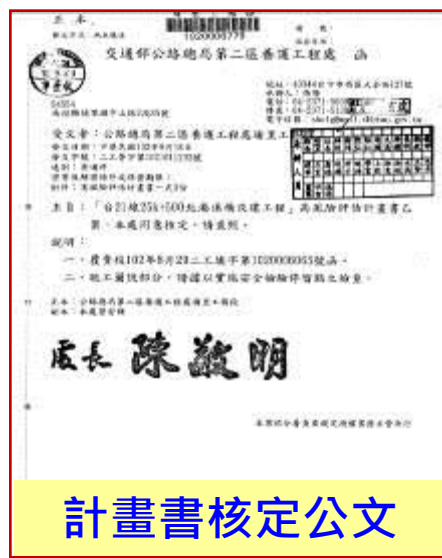
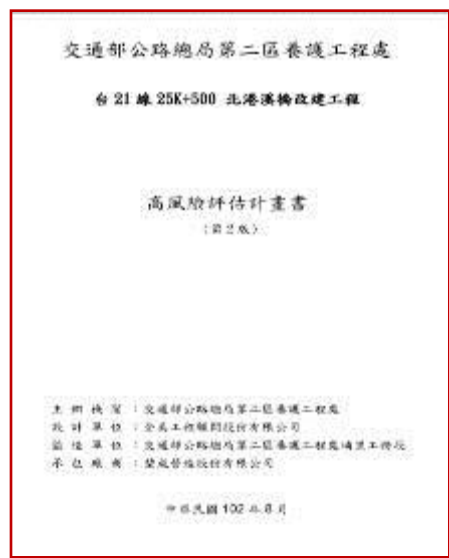
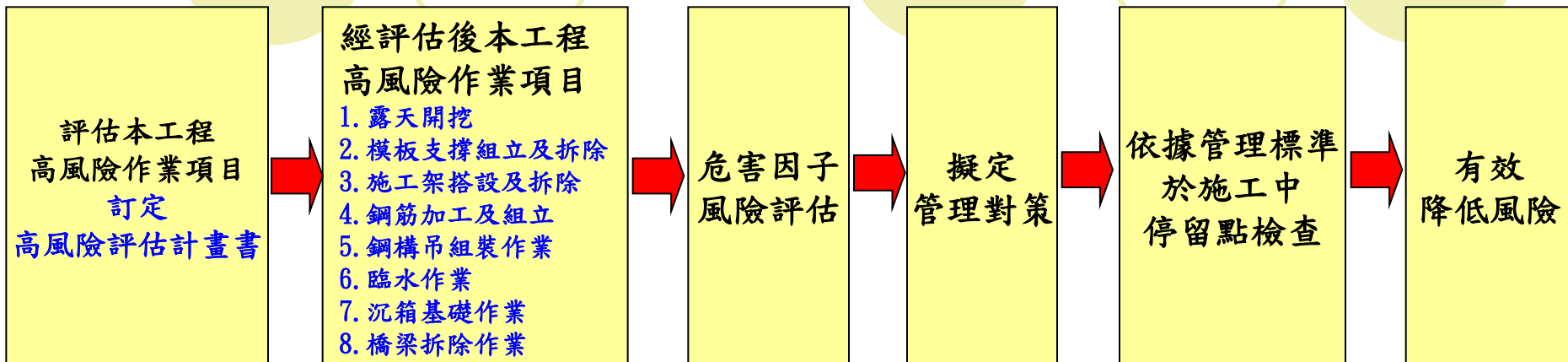
作業現場未設置作業主管

- 擋土支撐
- 露天開挖
- 模板支撐
- 隧道挖掘、襯砌
- 施工架組配
- 施工構台組配
- 鋼構組配
- 缺氧作業



➤ 施工廠商權責

危險場所作業標準-安全評估機制



各作業主管監督

- ◆ 露天開挖
- ◆ 模板支撐
- ◆ 施工架組配
- ◆ 鋼構組配
- ◆ 局限空間

高風險作業風險評估及管理對策標準流程

危險場所作業標準

1. 露天開挖作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

露天開挖災害事故	捲入	撞擊	感電	機具飛落	崩塌	墜落	溺水
風險值評估	1	3	2	3	6	9	6
危害等級	R3	R2	R3	R2	R1	R1	R1

預防措施對策：捲入、撞擊、感電、機具飛落、崩塌、墜落、溺水

1. 開挖前應先調查地下管線，並留下位置記號。
2. 依地質鑽探調查結果擬定開挖計畫，內容應包括開挖方法、順序、進度、使用機械種類、降低水位方法及土壓觀測系統。
3. 開挖作業中應指派專人指揮監督。
4. 對地面水及地下水之排洩應隨時加以注意。
5. 開挖週邊應設置安全防護，出土作業時護欄可部分拆卸由專人管制，人員靠近開口邊緣，作業完成後應將護欄復原。
6. 開挖深度 $\geq 1.5\text{m}$ 以上應設置坡面噴漿保護或擋土支撐，並搭建上下設備，作業主管需在場監督。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

1. 露天開挖作業安全檢查標準與停留點

S1. 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)檢查(一般安全檢查表)

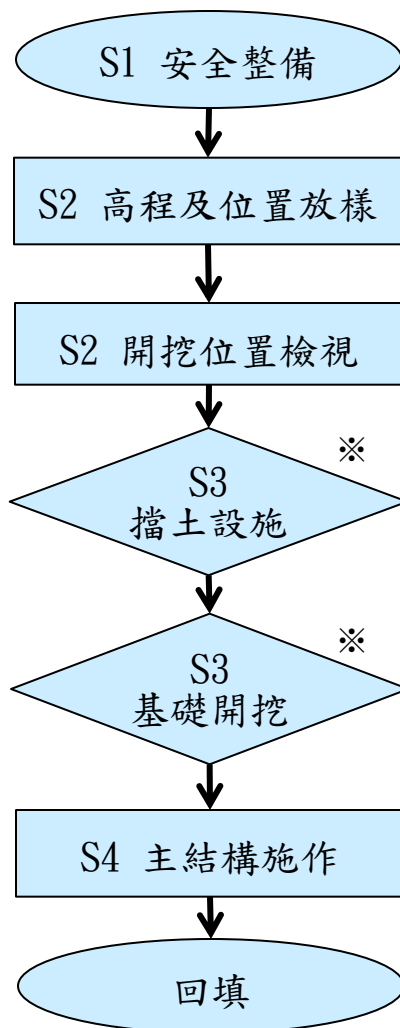
S2: 測量、放樣作業

1. 測量作業人員應配戴安全帽、安全鞋等個人護具
2. 行動須注意橋面開孔、線路、物料堆置或障礙物及潮溼狀態，小心作業
3. 鄰近開口或墜落之虞處施測時，應確實使用安全帶
4. (一般安全檢查表)

S3: 擋土設施及基礎開挖

1. 開挖深度超過1.5M需設置擋土設施及上下設備
2. 以明挖設置自然斜坡，坡面需進行保護
3. 開口位置需設安全欄杆
4. 設置警示標語及禁止非工作人員進入
5. 設置作業主管
6. (露天開挖檢查表或擋土支撐之構築作業安全檢查表)

※：安全檢查停留點



S4. 主結構施作機具(挖土機及電器設備)設備檢查

1. 機具設備需定期保養、檢查
2. 是否有檢查合格證及定期保養卡
3. 電器設備：需有總電源及各分路均應裝置高感度之漏電斷路器，電焊機均應裝置自動電擊防止裝置。電器設備由具證照之電工負責管理
4. 需設置消防設備(滅火器)
5. 機具設備置放穩固不得傾斜
6. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語
7. 設置作業主管
8. (車輛系營建機械作業安全檢查表、起重機安全檢查表)

露天開挖作業主管在場監督



危險場所作業標準

2. 模板支撐組立及拆除作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

模板支撐施工災害事故	模板倒塌	墜落滾落	物體飛落	感電	跌倒
風險值評估	6	6	2	2	2
危害等級	R1	R1	R3	R3	R3

預防措施對策：模板倒塌、墜落滾落、物體飛落、感電、跌倒

1. 是否分配勞工工作及在現場監督、指揮勞工作業。
2. 混凝土澆築作業前模板支撐作業主管是否檢查模板支撐各部份之連接及水平繫條設置情形。
3. 是否禁止無關之人員進入作業區域。
4. 模板支撐應依模板形狀、預期荷重及混凝土澆置方法等妥為設計。
5. 吊運模板應有兩處以上之固定，方可起吊。
6. 吊運作業半徑內應作管制並嚴禁人員進入。
7. 是否禁止無關之人員進入作業區域。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

2. 模板支撐組立及拆除作業安全檢查標準與停留點

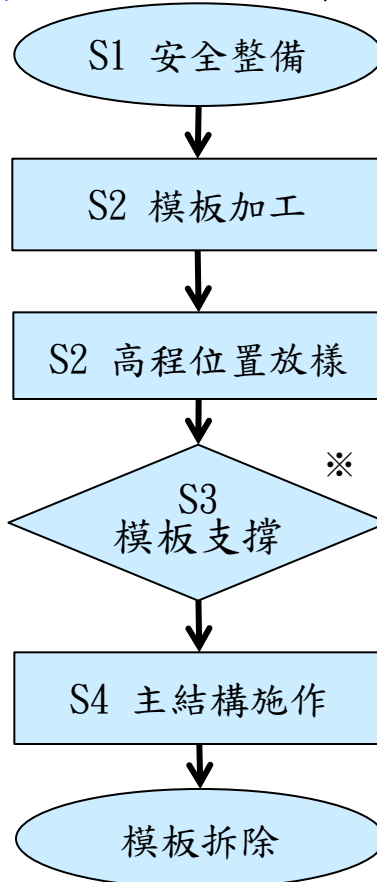
S1. 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)檢查(一般安全檢查表)

S2: 模板加工、放樣作業

1. 模板加工作業人員應配戴手套、安全帽、安全鞋等個人護具
2. 測量作業人員應配戴安全帽、安全鞋等個人護具
3. 選用適當之模板材料並確實檢查
4. 模板材料應確實固定或捆牢，並防止滑落或掉出
5. (模板支撐作業安全檢查表)

S3: 模板支撐

1. 施工架之組立應確實依勞工安全衛生法規施作，並定時檢查
2. 上下設備定時檢查維修
3. 任用依法有合格證照人員擔任起重機之操作人員及依法受訓合格之吊掛作業人員
4. 吊運作業時吊運半徑內應設警告設施禁止非工作人員進入
5. 設置作業主管
6. (模板支撐作業安全檢查表)



※：安全檢查停留點

- S4. 主結構施作機具(挖土機及電器設備)設備檢查
1. 機具設備需定期保養、檢查
 2. 是否有檢查合格證及定期保養卡
 3. 電器設備：需有總電源及各分路均應裝置高感度之漏電斷路器，電焊機均應裝置自動電擊防止裝置。電器設備由具證照之電工負責管理
 4. 需設置消防設備(滅火器)
 5. 機具設備置放穩固不得傾斜
 6. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語
 7. 設置作業主管
 8. (車輛營建機械作業安全檢查表、起重機安全檢查表)

模板支撐組立檢查



危險場所作業標準

3. 施工架搭設及拆除作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

施工架施工災害事故	墜落	物體飛落	倒塌
風險值評估	9	2	6
危害等級	R1	R3	R1

預防措施對策：墜落、物體飛落、倒塌

1. 設置CNS4750合格施工架上下設備及施工作業平台(含安全網)。
2. 設置安全護欄及腳趾板。
3. 可使用高空作業車並使用鉤掛安全帶作業。
4. 製作墩柱鋼筋框架，並以鋼索牽拉防傾倒。
5. 依據核備帽梁支撐計畫施工架設。
6. 施工架上應隨時保持淨空，不得放置雜物。
7. 施工架應於明顯處標明載重限制。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

3. 施工架搭設及拆除作業安全檢查標準與停留點

S1. 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)檢查(一般安全檢查表)

S2:放樣作業

1. 測量作業人員應配戴安全帽、安全鞋等個人護具
2. 架設施工架時，基礎角位置應選擇較好之地面鋪設強度能承受施工架之材料或改善地質
3. (施工架作業安全檢查表)

S3:施工架搭設

1. 應使用符合契約規定CNS4750之施工架材料
2. 架設施工架時，必須有人員上下之安全樓梯
3. 架設施工架時，踏板必須鋪滿及設置中欄杆
4. 施工架上嚴禁堆放材料等物品，並應保持暢通
5. 有開口時，應設置護欄或覆蓋，必要時應設置安全網
6. 設置作業主管
7. (施工架作業安全檢查表或施工樓梯作業安全檢查表)

S1 安全整備

S2 施工架位置放樣

S3
施工架搭設

S4 主結構施作

施工架拆除完成

※：安全檢查停留點

S4. 主結構施作機具(挖土機及電器設備)設備檢查

1. 機具設備需定期保養、檢查
2. 是否有檢查合格證及定期保養卡
3. 電器設備：需有總電源及各分路均應裝置高感度之漏電斷路器，電焊機均應裝置自動電擊防止裝置。電器設備由具證照之電工負責管理
4. 需設置消防設備(滅火器)
5. 機具設備置放穩固不得傾斜
6. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語。
7. 設置作業主管
8. (車輛系營建機械作業安全檢查表、起重機安全檢查表)

施工架搭設後檢查



危險場所作業標準

4. 鋼筋加工及組立潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

鋼筋加工及組立施工災害事故	飛落	倒塌	感電	割擦傷
風險值評估	1	2	3	4
危害等級	R3	R3	R2	R2

預防措施對策：飛落、倒塌、感電、割擦傷

1. 電器設備應裝設合於設備需求之漏電斷器。
2. 用電設備及電線應定期檢查。
3. 吊掛作業及吊車作業人員應對作業環境進行危害辨識並採行控制措施。
4. 吊車作業範圍內之電線應予標示及置護圍。
5. 僱用合格之起重機操作人員。
6. 鋼材吊升時，人員撤離起重機作業半徑。
7. 人員作業時配帶手套。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

4. 鋼筋加工及組立安全檢查標準與停留點

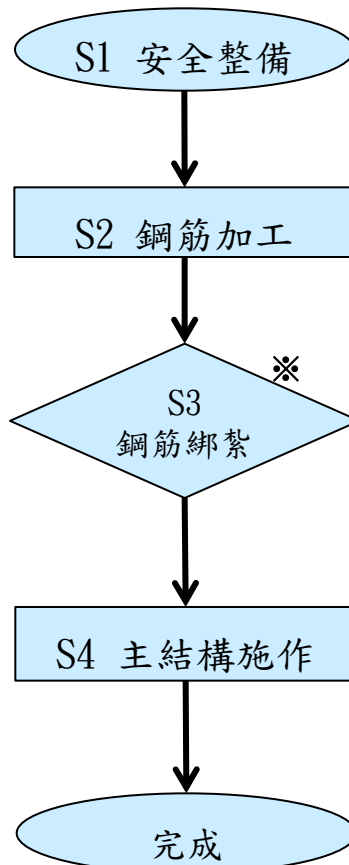
S1. 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)檢查(一般安全檢查表)

S2: 鋼筋加工

1. 鋼筋加工作業人員應配戴手套、安全帽、安全鞋等個人護具
2. 電器設備應裝設合於設備需求之漏電斷器
3. (鋼筋堆置安全檢查表、電器作業安全檢查表)

S3: 鋼筋綁紮

1. 搬運時儘量使用輔助工具或起重機具，不得以須抬舉、人工搬運時，以安全姿勢為之
2. 鋼筋吊運施工機械運轉時迴轉半徑禁止人員靠近，並派員管制及設警戒區域
3. 鋼筋之接續、連接，無論為電銲、壓接，或以聯結器聯結均應確實
4. 鋼筋組合過程中均應視其穩定情況以斜撐、拉索或其它有效方法加以支撐
5. (鋼筋作業安全檢查表或移動式起重機安全檢查表)



※：安全檢查停留點

- S4. 主結構施作機具(挖土機及電器設備)設備檢查
1. 機具設備需定期保養、檢查
 2. 是否有檢查合格證及定期保養卡
 3. 電器設備：需有總電源及各分路均應裝置高感度之漏電斷路器，電焊機均應裝置自動電擊防止裝置。電器設備由具證照之電工負責管理
 4. 需設置消防設備(滅火器)
 5. 機具設備置放穩固不得傾斜
 6. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語
 7. 對於工作場所暴露之鋼筋，若有易生穿刺傷人之災害，應採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施
 8. (車輛系營建機械作業安全檢查表、移動式起重機安全檢查表)

鋼筋綁紮後預留筋尖端帽套保護



危險場所作業標準

5. 鋼構吊組裝施工作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

鋼構吊組裝災害事故	撞擊	倒塌	墜落	感電	缺氧	機具飛落	溺水	落水
風險值評估	9	3	6	2	6	4	6	6
危害等級	R1	R2	R1	R3	R1	R2	R1	R1

預防措施對策：撞擊、倒塌、墜落、感電、缺氧、機具飛落、溺水、落水

1. 設置合格施工架上下設備及施工作業平台(含安全網)。
2. 設置安全護欄及腳趾板。
3. 可使用高空作業車並使用鉤掛安全帶作業。
4. 制訂吊裝計畫及辦理預先演練。
5. 管制施工作業半徑。
6. 專人指揮並吊掛物件設置牽引索控制方向。
7. 作業前檢查夾具及吊索是否堪用。
8. 臨水工區靠水岸側需設置護欄並加掛禁止戲水警告標誌。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

5. 鋼構吊組裝施工作業安全檢查標準與停留點

S1: 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)
檢查(一般安全檢查表)

S2: 支撐架設置作業

1. 作業人員應配戴安全帽、安全鞋等個人護具
2. 架設支撐架時，基礎角位置應選擇較好之地面鋪設強度能承受施工架之材料或改善地質
3. (支撐架作業檢查表)

S3: 鋼構吊裝作業

1. 作業勞工應配戴個人防護具
2. 禁止非施工人員進入工作區
3. 鋼索使用前檢查有否顯著變形
4. 吊運構件長度超過六公尺以上，應在適當距離兩端以拉索捆紮拉緊，保持平穩勿擺動
5. 安放鋼構時，應由側方及交叉方向安全撐住，以防傾倒
6. 鋼梁兩端腹板端部之接頭處，至少應有二個螺栓裝妥
7. 吊裝用具、吊鉤、鋼纜皆須用新品或詳細檢查合格才得使用
8. 吊掛作業(組立、爬升、拆除)時，應由合格吊掛指揮手在場督導，下方應專人警戒區隔
9. 現場須由領有證照之起重操作人員及吊掛作業人員，親自指揮作業。
10. (電器作業安全檢查表、移動式起重機安全檢查表)

S1 安全整備

S2 支撐架設置

S3
鋼構吊裝

S3
鋼構組配

鋼構吊組裝完成

S4: 鋼構組配作業

1. 作業勞工應配戴個人防護具
2. 勞工從事於電銲工作者，應配置個人防護設備，含面罩、防護眼鏡、絕緣手套等等，且必合格才能使用
3. 電銲機不用時，應立即切斷該機所接之電源
4. 電銲機所用之電纜線被覆，應檢查有無破損或不能使用者
5. 鋼梁結構周圍應設置安全護欄
6. 鋼梁間開口應設置安全網，且下方有足夠之淨空，以避免墜落人員撞擊下方平面或結構物
7. 禁止非施工人員進入工作區
8. 鋼索使用前檢查有否顯著變形
9. 防止施工用具及物料墜落，應設水平安全防護網
10. 霧或雨氣候行走時，必須特別小心注意防滑跌倒之危險
11. 設置作業主管
12. (電器作業安全檢查表、移動式起重機安全檢查表)

※：安全檢查停留點

危險場所作業標準

6. 臨水作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

臨水作業災害事故	落水	溺水	洪水淹埋
風險值評估	4	2	2
危害等級	R2	R3	R3

預防措施對策：落水、溺水、洪水淹埋

1. 需派遣專人進行水位監視警戒並配戴大聲公及無線電通訊設備。
2. 臨水工區靠水岸側需設置護欄並加掛禁止戲水警告標誌。
3. 需設置緊急事故通報系統告示牌，並於每日施工前宣導。
4. 工區臨水處所需設有救生衣及救生圈。
5. 下游處需設置人員攔截索並於索上加掛救生圈浮於水面上。
6. 機具操作手需配無線電通訊器。
7. 施工前須隨時注意氣象局發佈之天氣資訊，並與河川局管理當局聯絡，了解該地區上游降雨量。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

6. 臨水作業安全檢查標準與停留點

S1. 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)檢查(一般安全檢查表)

S2: 人員機具進入臨水區

1. 需派遣專人進行水位監視警戒並配戴大聲公及無線電通訊設備
2. 臨水工區靠水岸側需設置護欄並加掛禁止戲水警告標誌
3. 需設置緊急事故通報系統告示牌，並於每日施工前宣導
4. 工區臨水處所需設有救生衣及救生圈
5. 下游處需設置人員攔截索並於索上加掛救生圈浮於水面上
6. 機具操作手需配無線電通訊器
7. 施工前須隨時注意氣象局發佈之天氣資訊，並與河川局管理當局聯絡，了解該地區上游降雨量
8. (一般安全檢查表)

S1 安全整備

S2 人員機具
進入臨水區

S3
臨水各分項
作業檢查

臨水作業完成

S3: 臨水各分項作業檢查

1. 持續由專人進行水位監視警戒並配戴大聲公及無線電通訊設備，直到當日臨水作業區作業完成，監視人員始可撤離
2. 於行水區作業時禁止奔跑
3. 每日下工前臨水區內工具需檢點、並機具需撤離至高處
4. 設置作業主管
5. 獲知上游水位暴漲或土石流時，應立通知勞工撤離
6. 發現作業勞工來不及撤離時，需立即啟動緊急應變機制
7. 緊急逃生路線須隨時保持暢通
8. (各臨水分項作業安全檢查表)

臨水作業施工前安全檢查



※：安全檢查停留點

危險場所作業標準

7. 沉箱基礎施工作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

沉箱基礎施工災害事故	墜落	碰撞	感電	缺氧	物體飛落
風險值評估	9	4	2	6	4
危害等級	R1	R2	R3	R1	R2

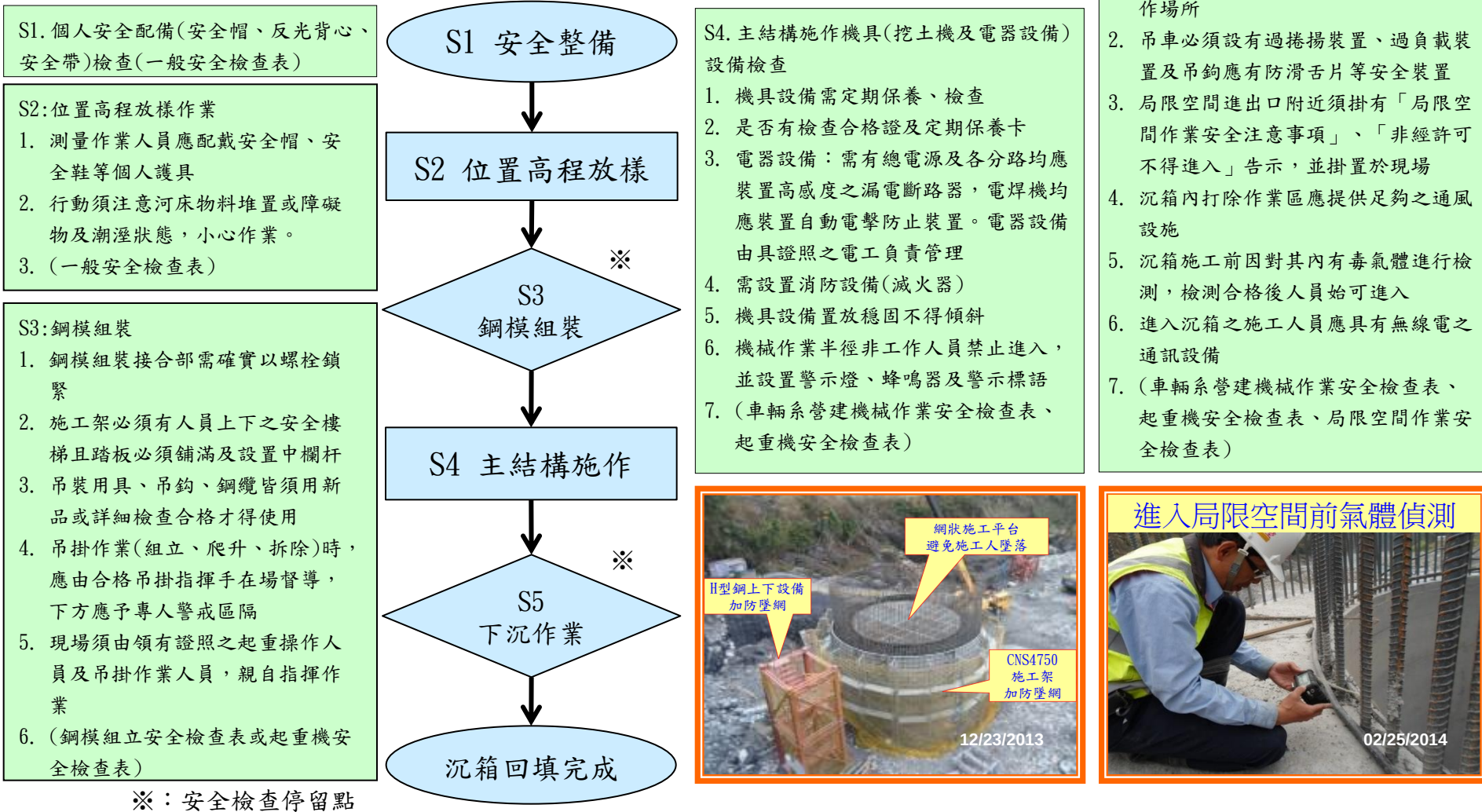
預防措施對策：墜落、碰撞、感電、缺氧、物體飛落

1. 鋼模組裝接合部需確實以螺栓鎖緊。
2. 施工架必須有人員上下之安全樓梯且踏板必須鋪滿及設置中欄杆。
3. 吊掛作業時，應由合格吊掛指揮手在場督導，下方應予專人警戒區隔。
4. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語。
5. 局限空間進出口附近須掛有「局限空間作業安全注意事項」、「非經許可不得進入」告示，並掛置於現場。
6. 沉箱施工前因對其內有毒氣體進行檢測，檢測合格後人員始可進入進入沉箱之施工人員應具有無線電之通訊設備。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

7. 沉箱基礎施工作業安全檢查標準與停留點



危險場所作業標準

8. 橋梁拆除作業潛在危害種類與防止對策

風險值	危害等級
1、2	R3 低度
3、4	R2 中度
6、9	R1 高度

橋梁拆除作業災害事故	墜落	碰撞	感電	割傷	物體飛落
風險值評估	9	4	2	6	4
危害等級	R1	R2	R3	R1	R2

預防措施對策：墜落、碰撞、感電、割傷、物體飛落

1. 吊掛作業時，應由合格吊掛指揮手在場督導，下方應予專人警戒區隔。
2. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語。
3. 施工架必須有人員上下之安全樓梯且踏板必須鋪滿及設置中欄杆。
4. 載運打除物車輛行車動線須淨空，並有專人指揮車輛倒車及進出交通管制。
5. 用電設備及電線應定期檢查。
6. 機具操作手需配無線電通訊器。
7. 打除物若須以人力搬運時，作業人員須配戴工作手套。

控制危害因子將危害等級逐步降低至R3

危險場所作業標準

8. 橋梁拆除作業安全檢查標準與停留點

S1. 個人安全配備(安全帽、反光背心、安全帶)檢查(一般安全檢查表)

S2: 位置高程放樣作業

1. 測量作業人員應配戴安全帽、安全鞋等個人護具
2. 行動須注意河床物料堆置或障礙物及潮溼狀態，小心作業。
3. 臨水工區靠水岸側需設置護欄並加掛禁止戲水警告標誌
4. 施工前須隨時注意氣象局發佈之天氣資訊，並與河川局管理當局聯絡，了解該地區上游降雨量
5. (一般安全檢查表)

S1 安全整備

S2 拆除位置高程
放樣

S3
結構物切割
及吊裝

S4
橋梁、橋台
拆除及運輸

拆橋作業完成

※：安全檢查停留點

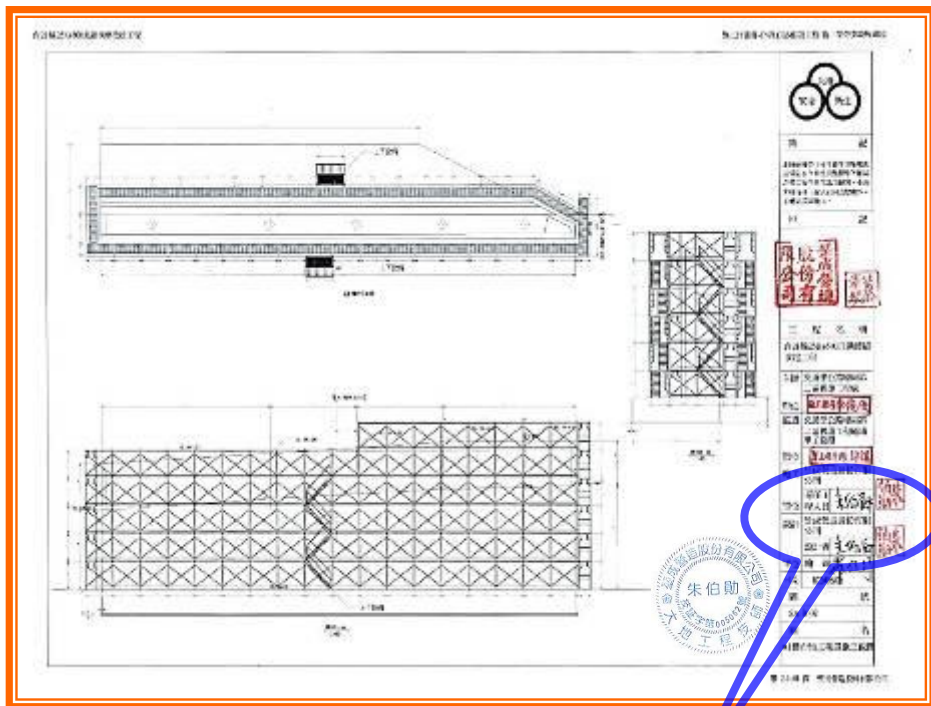
S3: 切割、吊裝施作機具

1. 作業勞工應配戴個人防護具
2. 禁止非施工人員進入工作區
3. 鋼索使用前檢查有否顯著變形
4. 吊運長度超過六公尺以上之構件時，應在適當距離之兩端以拉索捆紮拉緊，保持平穩勿擺動
5. 吊裝用具、吊鉤、鋼纜皆須用新品或詳細檢查合格才得使用
6. 吊掛作業(組立、爬升、拆除)時，應由合格吊掛指揮手在場督導，下方應予專人警戒區隔
7. 現場須由領有證照之起重操作人員及吊掛作業人員，親自指揮作業。
8. (一般安全檢查表、起重機安全檢查表、吊掛用鋼索安全檢查表)

S4. 打除施作機具(打除機及電器設備)設備檢查

1. 機具設備需定期保養、檢查
2. 是否有檢查合格證及定期保養卡
3. 電器設備：需有總電源及各分路均應裝置高感度之漏電斷路器，電焊均應裝置自動電擊防止裝置。電器設備由具證照之電工負責管理
4. 需設置消防設備(滅火器)
5. 機具設備置放穩固不得傾斜
6. 機械作業半徑非工作人員禁止進入，並設置警示燈、蜂鳴器及警示標語
7. 設置作業主管
8. (車輛系營建機械作業安全檢查表、電氣作業安全檢查表)

施工安全圖說之建立及按圖施作查核機制

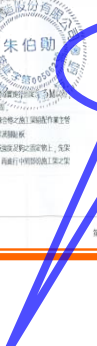


橋台處施工架依施工圖設置
並經專任工程人員簽證

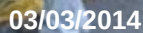


按圖施作查核
橋台處施工架外加掛安全網
保障施工人員安全

安全圖說之建立及按圖施作查核機制

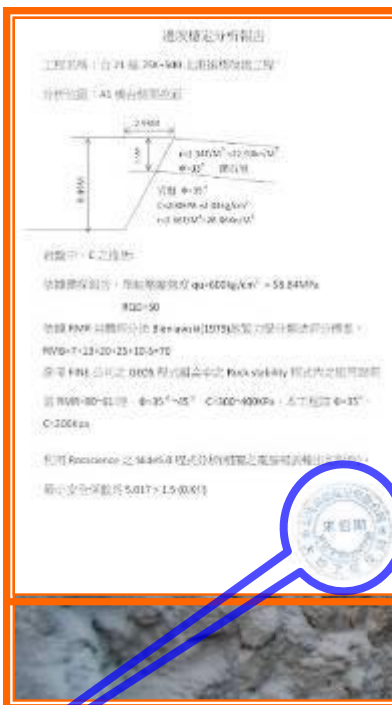
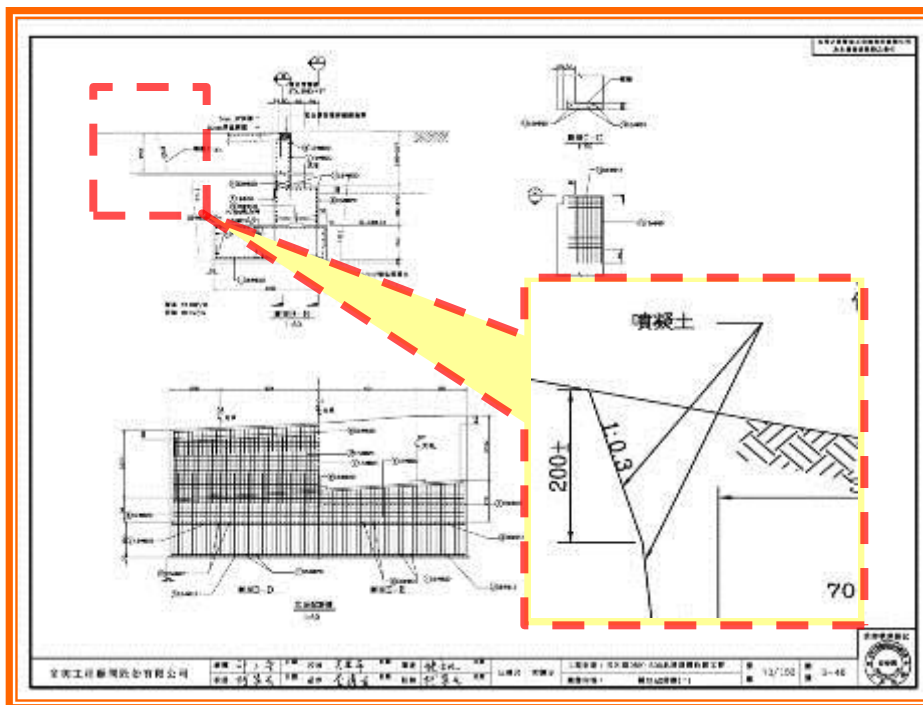


沉箱處施工架依施工圖設置
並經專任工程人員簽證



按圖施作查核
沉箱處施工架外加掛安全網
保障施工人員安全

施工安全圖說之建立及按圖施作查核機制

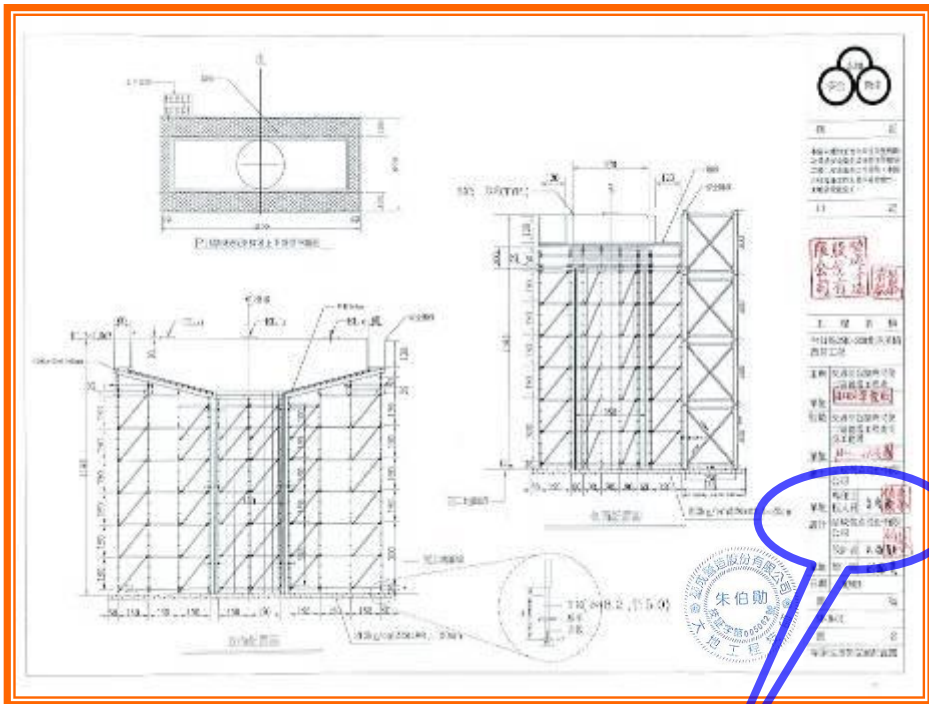


01/06/2014

開挖邊坡依設計採噴漿保護
邊坡穩定並經專任工程人員簽證

按圖施作查核
依設計開挖邊坡採噴凝土保護
保障施工人員安全

施工安全圖說之建立及按圖施作查核機制



帽梁模板支撐系統圖說
經專任工程人員簽證



按圖查核支撐系統尺寸、位置
確認與圖說相符
保障施工人員安全

安全衛生設備設施計畫

- ◆ 工程概述
- ◆ 勞工安全衛生組織
- ◆ 安全衛生工作守則
- ◆ 安全衛生宣導
- ◆ 安全衛生教育及預防職業災害訓練
- ◆ 自動檢查
- ◆ 緊急災害處理
- ◆ 防火措施
- ◆ 防颱防洪措施
- ◆ 危險物品之管理與其廢棄處理
- ◆ 施工期間工地安全管制
- ◆ 工地各項施工作業之管制
- ◆ 勞工健康管理、保險、醫療及急救
- ◆ 危險性工作場所施工安全評估報告書審查及相關資料
- ◆ 稽核管理計畫

正本 埔里工務段 檔號：1020006721 保存年限：54554
發文方式：紙本遞送
交通部公路總局第二區養護工程處 函
地址：40344台中市西區大全街127號
承辦人：張隆
電話：04-2371-5030
傳真：04-2371-5138
電子信箱：shc1g@mail.thtuo.gov.tw

54554
南投縣埔里鎮中山路2段85號

受文者：公路總局第二區養護工程處埔里工務段
發文日期：中華民國102年9月17日
發文字號：二工勞字第1021010905號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：勞工安全衛生管理計畫書一式3份

主旨：「台21線25k+500北港溪橋改建工程」勞工安全衛生管理計畫書（第4版）乙案，本處同意核定，請查照。
說明：覆貴段102年8月29日二工埔字第1021001678號函。

正本：公路總局第二區養護工程處埔里工務段
副本：本處發安課

核備公文

處長 陳敬明

本署依分層負責規定授權業務主管決定

安衛計畫審查會議

08/05/2013

自動檢查機制

楚成營造股份有限公司 QP-7 一般作業 作業安全檢查表

工程名稱：台 21 線 25K+500 北港溪橋改建工程

檢查日期：102 年 9 月 17 日

編號：105

檢查項目	檢查結果	合格	不合格	不及格 改善措施
工地四周是否設置適當之安全警告標誌。	已設置安全標誌	✓		
工地使用之安全圍籬是否良好。	圍籬良好	✓		
工地施工人員是否配戴安全帽。	自備戴安全帽	✓		
工地環境是否清潔。(例如：便當盒、礦泉水空瓶、是否集中處理)。	垃圾分類處理	✓		
工地環境是否設置急救箱。	2 組急救箱	✓		
工地是否設滅火器。	5 組乾粉式	✓		
工地圍籬是否完整無隨意拆卸及損壞未修情形	完整無損壞	✓		
夜間安全警示措施功能是否正常	夜間警示正常	✓		
環境整理狀況是否良好	環境整理良好	✓		
人員安全索或安全網是否使用				
夜間及黑暗工作場所是否有足夠照明及警戒標示				
車輛駛出工地時輪胎之沖洗是否確實	確實沖洗	✓		
工地附近環境是否遭受本工程污染	無污染	✓		
工地出入口警示措施是否設立	已設立警示	✓		

說明：1. 本表應於露天開挖作業前實際檢查。

2. 本檢查表經工地主任(負責人)批示後，由安全衛生人員製轉存查。

3. 檢查狀況無論「合格」或「不合格」均應於各該檢查項目之各欄內打「✓」；「不合格」者，屬於該項目之「不合格改善措施」欄內說明改善方式。

工地主任(負責人)：張德望 安全衛生人員：張德望

12-37

楚成營造股份有限公司

勞工安全自主檢查表(一般作業安全)



開關箱專人管理

11/11/2013



設置物質安全資料表

02/20/2014

自動檢查機制

(表 6-16) 鋼筋作業安全檢查表

承包廠商：聚成營造股份有限公司

檢查日期：103 年 1 月 19 日

工程名稱：台 21 線 25K+500 北港溪橋改建工程

項次	檢 查 項 目	檢查方式	結 果	不合格 改善措施	預定改 善日期	實際完 成日期
一般 規定	鋼筋應分類整齊堆放，並不得置放於高壓電線下方	目視	✓			
	從事鋼筋作業之勞工應戴手套	目視	✓			
	利用鋼筋結構作為通道時表面應鋪以木板	目視	✓			
	不得使用鋼筋作為拉索支撐物-工作架或起重支撐架	目視	✓			
墜落 飛落 防止	鋼筋不得置放於施工架上	目視	✓			
	應確實使用安全帽（並扣緊帽帶）、安全帶	目視	✓			
	2 公尺以上紅筋作業，應設置安全上下設備之工作 台，四周應設置護欄，並牢固固定	目視	✓			
	檢查施工程序、開口邊緣應設護欄，無法設置 護欄時，再以安全母索配合安全帶使用	目視	✓			
倒塌 防止	使用吊車或索道運送鋼筋時，應予繫牢以防滑落	目視	✓			
	吊運長度超過 5 公尺之鋼筋，應在適當距離之二端以 吊鉤鉤住或加繫掛裝置	目視	✓			
	是否設置鋼筋等重物超過施工架荷重限制	目視	✓			
	鋼材、主軸、橫樑、支撐架、斜撐杆之設置、翻轉狀 況	目視	✓			
感電 防止	主軸、橫樑、支撐架、鋼材、斜撐杆之接觸狀況	目視	✓			
	基礎之下沉、滑動及鋼材、主軸、橫樑等接觸之 狀況	目視	✓			
	受電線應設距 100 公分之距離	目視	✓			
	各分電盤是否裝設漏電斷路器(額定感電電流 30mA，動作時間 0.1 秒以內)，使用電動工具應接 於負載側，不得短路	目視	✓			
吊掛 一般 規定	於鄰近高壓線路施作鋼筋作業，應保持安全距離，橫 樑應垂直於工作架之電線應垂直於鋼筋	目視	✓			
	電線應設有內藏式自動電擊防止裝置	目視	✓			
	有電氣危險者，方可操作電氣設備	目視	✓			
	從事吊運鋼筋之危險性機械設備前應作門架管制，檢 查吊車、操作手、吊掛中之合格證、吊鉤的合格片及 過捲預防裝置合格後方可吊掛	目視	✓			
吊掛 一般 規定	吊車、鋼索、不可有斷斷、磨損、變形、組結	目視	✓			
	吊運作業中(含型鋼)內應作管制並嚴禁人員進入	目視	✓			
吊掛 一般 規定	吊運鋼筋之吊卡車應掛載人員	目視	✓			

說明：1. 本表應於鋼筋作業前即實施檢查。

2. 檢查狀況無論「合格」或「不合格」均應於各該檢查項目之各欄填「檢查結果」內打
「V」；「不合格」者，需於該項目之「不合格改善措施」欄內說明改善方式。

3. 本檢查表經工地主任批示後，由安全衛生人員製備存查(記錄至少保存三年)。

檢查人員： 安全衛生管理員： 工地主任(負責人)：

郭明燦

張勝雄

郭明燦

71



勞安人員檢查

11/26/2013



設置鋼筋帽套設施

11/06/2013

勞工安全自主檢查表(鋼筋作業安全)

養生宮：假家

地址：800南鎮市新興區七賢一路388號9樓
 承辦人：陳俊利
 電話：07-2254981#815
 電子信箱：junnsho@llo.gov.tw

受文者：楊聖營造有限公司
發文日期：中華民國101年01月18日
發文字號：屏府地管字第1011477280號
類別：管理件
密等及解密條件或解密期限：
附註：如左

主旨：檢送 貴單位承攬「台19線太平橋改建工程」結場工安防衛紀錄乙份，請依紀錄所列輔導意見確實辦理改善，請 查照。

- 一、本次工安診斷(101年11月8日)安全衛生管理事項輔導意見計19項、安全衛生設施事項意見計8項，已向貴單位與會人員詳予說明。
- 二、貴單位對本次工安診斷紀錄如有異議，請於本紀錄送達之次日(起)10日內，以書面說明理由向本所提出。

正本：糖聖營造有限公司
副本：本所營造團隊（含附件）

駿逸游長所

837 647

2020-12-11-20:14:36 1

行政院勞工委員會南區勞動檢查所

101 年下半年度營業及其他高風險計畫減免宣導及輔導計畫

臨場工安診斷紀錄

- 一、時間：民國 101 年 11 月 9 日(星期五)上午 9 時 00 分
二、地點：台 19 線太平橋改建工程(台南市安南、永康區)
三、主席：陳振正明財 記錄：陳俊豪
四、出席人員：詳如簽到簿
五、議程事項：轉呈意見如下：

安全衛生管理事項：

1. 安全會議應定期或遇重要召開，並以每月召開至少一次為宜，協議組織成員需出席與列席。
2. 人員應視設備管制施行增加，如人員經驗和機械控制管制措施。
3. 建議增加工作環境或作業危害之辨識及評估。
4. 建議訂定安全衛生之作業標準。
5. 應確實充實知識之專業管理，承接管理與變更管理事項。
6. 儲備電力系統與之隔離管理，避免造成電力系統之安全危害。
7. 各層安全生產與風險控制之四項之總管理，確保其基礎施工之安全。
8. 關於施工安全監測設備除即時之管理外。
9. 構建之機械、設備或器具之管理作為。
10. 構建之人員防護具之管理作為。
11. 構建之人員、機器及材料之管理作為。
12. 自驗檢定應與管理，自驗檢定應與機械加以分析運用。
13. 高壓工作票，應與作業人員之培訓、較水等管理措施。
14. 校對機械設備時數。
15. 建議檢定商作業人員管理，計算二種檢定、勞工保險、核對訓練資料。
16. 建議檢定應與檢定之圖說，包含管理建立檢定機制。
17. 安全衛生人員相關之安全水質檢定與訓練。
18. 安全衛生管理、水質檢定與檢定。
19. 規定之安全衛生管理計畫應依安全衛生法第18條之1規定內容辦理(註18)。

安全衛生設施事項：

1. P1 和 P2 槽壁成型方式需要雙試時，應遵照新制標準所規定。
2. 鋼板、鋼板堆置高度及場所應經謹慎考量安全法，避免倒塌及損傷之危險因子存在。
3. 基礎上下側僅設置之鋼杆與安全設施，於配合實際操作時，應落實安全防護。
4. 假設重疊支撐方式之鋼板（版）應仍應檢核回填土填之承载力，以避免不構坍塌。

2018-12-11-20:14:16

行政院勞工委員會函開勞資關係司

201 下半年度學務及其他再展修訂會議及修訂計畫
國學工學院附註 註

- 一、時間：民國 101 年 11 月 9 日(星期四)上午 9 時
二、地點：台 13 線太平橋疏濬工程(台南市麻豆區)
三、主席：陳昭財 紀錄：陳俊良
四、出席人員：

茲本所參加人員：

姓名	性别	年龄	籍贯	民族	文化程度
				检查员	张俊卿

附其說後云：

成功大學	教授	陳建才
成功大學	副教授	吳國

地址: 广州市天河区...
 电话: 020-...
 传真: 020-...
 邮编: 510630
 网址: www.1688.com

姓名	性别	年龄	民族	籍贯	职业
张晓明	男	35	汉族	浙江杭州	工程师
李小红	女	28	汉族	湖南长沙	教师
王志强	男	42	汉族	广东广州	经理
刘丽娟	女	31	汉族	四川成都	护士
陈伟强	男	25	汉族	福建厦门	程序员
赵美玲	女	33	汉族	江苏南京	会计
孙浩然	男	29	汉族	山东青岛	销售
周小芳	女	38	汉族	河北石家庄	医生
吴大伟	男	45	汉族	河南郑州	律师
郑雅婷	女	26	汉族	广西桂林	设计师
黄国强	男	36	汉族	湖北武汉	工程师
林小梅	女	30	汉族	江西九江	文员
徐志强	男	40	汉族	安徽合肥	经理
马小红	女	27	汉族	山西太原	教师
王志强	男	41	汉族	辽宁沈阳	工程师
刘丽娟	女	32	汉族	云南昆明	护士
陈伟强	男	24	汉族	贵州贵阳	程序员
赵美玲	女	34	汉族	陕西西安	会计
孙浩然	男	28	汉族	甘肃兰州	销售
周小芳	女	39	汉族	宁夏银川	医生
吴大伟	男	46	汉族	青海西宁	律师
郑雅婷	女	25	汉族	新疆乌鲁木齐	设计师
黄国强	男	37	汉族	内蒙古呼和浩特	工程师
林小梅	女	29	汉族	吉林长春	文员
徐志强	男	39	汉族	黑龙江哈尔滨	经理
马小红	女	26	汉族	辽宁大连	教师
王志强	男	43	汉族	山东济南	工程师
刘丽娟	女	31	汉族	河南郑州	护士
陈伟强	男	23	汉族	湖北武汉	程序员
赵美玲	女	35	汉族	江西九江	会计
孙浩然	男	27	汉族	安徽合肥	销售
周小芳	女	37	汉族	山西太原	医生
吴大伟	男	44	汉族	河北石家庄	律师
郑雅婷	女	24	汉族	广西桂林	设计师
黄国强	男	38	汉族	广东广州	工程师
林小梅	女	28	汉族	江苏南京	文员
徐志强	男	38	汉族	浙江杭州	经理
马小红	女	25	汉族	湖南长沙	教师
王志强	男	42	汉族	四川成都	工程师
刘丽娟	女	30	汉族	福建厦门	护士
陈伟强	男	22	汉族	湖北武汉	程序员
赵美玲	女	32	汉族	江西九江	会计
孙浩然	男	26	汉族	安徽合肥	销售
周小芳	女	36	汉族	山西太原	医生
吴大伟	男	43	汉族	河北石家庄	律师
郑雅婷	女	23	汉族	广西桂林	设计师
黄国强	男	39	汉族	广东广州	工程师
林小梅	女	27	汉族	江苏南京	文员
徐志强	男	37	汉族	浙江杭州	经理
马小红	女	24	汉族	湖南长沙	教师
王志强	男	41	汉族	四川成都	工程师
刘丽娟	女	29	汉族	福建厦门	护士
陈伟强	男	21	汉族	湖北武汉	程序员
赵美玲	女	31	汉族	江西九江	会计
孙浩然	男	25	汉族	安徽合肥	销售
周小芳	女	35	汉族	山西太原	医生
吴大伟	男	42	汉族	河北石家庄	律师
郑雅婷	女	22	汉族	广西桂林	设计师
黄国强	男	38	汉族	广东广州	工程师
林小梅	女	26	汉族	江苏南京	文员
徐志强	男	36	汉族	浙江杭州	经理
马小红	女	23	汉族	湖南长沙	教师
王志强	男	40	汉族	四川成都	工程师
刘丽娟	女	28	汉族	福建厦门	护士
陈伟强	男	20	汉族	湖北武汉	程序员
赵美玲	女	30	汉族	江西九江	会计
孙浩然	男	24	汉族	安徽合肥	销售
周小芳	女	34	汉族	山西太原	医生
吴大伟	男	41	汉族	河北石家庄	律师
郑雅婷	女	21	汉族	广西桂林	设计师
黄国强	男	37	汉族	广东广州	工程师
林小梅	女	25	汉族	江苏南京	文员
徐志强	男	35	汉族	浙江杭州	经理
马小红	女	22	汉族	湖南长沙	教师
王志强	男	39	汉族	四川成都	工程师
刘丽娟	女	27	汉族	福建厦门	护士
陈伟强	男	19	汉族	湖北武汉	程序员

12-06-191511

工本
檢定方式：電子系統（第一期、不收費）
行政院勞工委員會南區勞動檢查所 函

地址：800 高雄市新興區七賢一路288號
承辦人：謝麗安
電話：(07)-2256001#117
傳真：(07)-81-2252125
電子郵件：hwcc@labio.gov.tw

29547
受文者：騰豐營造有限公司
發文日期：中華民國102年5月18日
發文字號：勞委檢管字第1021472465號
類別：會議件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：勞動檢查結果通知書1份

主旨：檢送 貴單位承攬台10線太平橋改建工程下願危險性工作場所現場複查專案檢查勞動檢查結果通知書，擇在指定期限内改善，並於違規場所顯明易見處公告7日以上，備查照。

說明：
一、本次檢查（102年5月29日）發現違反規定事項計5項，已向貴單位陪同檢查人員詳予說明。
二、所有違反規定事項如發現未按通知期限改善者，將依照有關法令規定處理。
三、貴單位對本通知如有異議，請依勞動檢查法施行細則第21條規定，於本通知書送達之次日起10日內，以書面述明理由向本所提出。

五字：福豐營造有限公司
鄭永仁

所長游逸駿

81X 613

寧晉單位名稱	德安管道有限公司	開工日期	102/05/20-
寧晉單位地址	安新縣 崔各橋 賀家屯 1 號 民永路 1 8 8 號 1 樓	電 話	03-967879
工單來源	台12路水平接改埋工程	工地負責人	周昌忠030504797
施工地點	臺中市中區龍安路至南區太平橋		
代表人	林朝興	監督負責人	張傑：負責人 莊志：非熟識
停閉檢或人員 聯絡電話	王怡亞 周昌忠030504797	募工人数	承辦：12人，外團：2人 合計：14人

[illegible]

二、重要待辦事項：

- [illegible]

總：第1冊～第3冊

第 3 頁 關於開辦經費、創始條件等，應准定創始組織所書具聲於世界新聞紙或前報後加蓋印信或正式官印收據。

三、注意事項：

- (六) 本局由書局所刊建國規定草案，除分送各縣份外，當即收存省會圖書館及省立史地博物館。

236

鋼管支架檢驗報告

朝陽科技大學營建工程系附屬專業技術服務中心
結構實驗室試驗報告單

編號: 102120503ST

收件日期: 102年12月05日

工程名稱: 科技大樓新建工程

主辦:

監造:

承攬:

送件:

會驗:

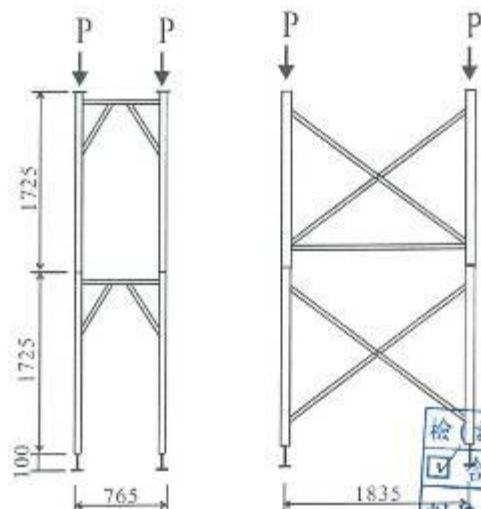
監造: 蔡東經、郭俊廷

萬鼎-李光建

中華民國 102 年 12 月 05 日

一、荷重試驗:

1. 本試驗係由廠商自行組裝，系統之安裝及荷重之施加方式如圖一所示。此系統於總荷重達 12,300 kgf 時達到破壞。



單位: mm



備註
(REMARKS)

1. 本報告

1. 本試樣並非由實驗室方面取樣或送樣，故所列記錄僅對所收到試樣本身負責。

2. 本底稿係

系主任或

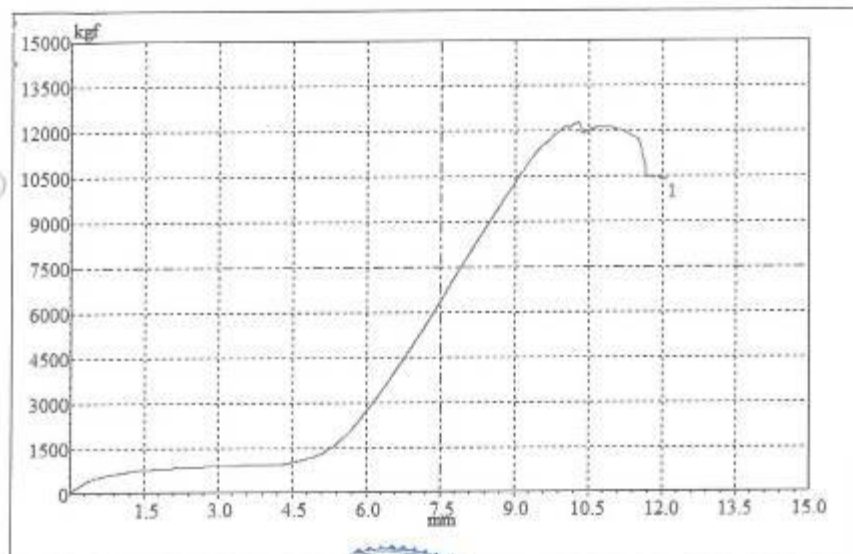
實驗室主

試驗

朝陽科技大學營建工程系

CHAOYANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Report Form



力量最大值
kgf
12300

測試日期
2013-12-05



審核者:

測試者:

施工概要

本工程區分8組接地系統

分別如下：

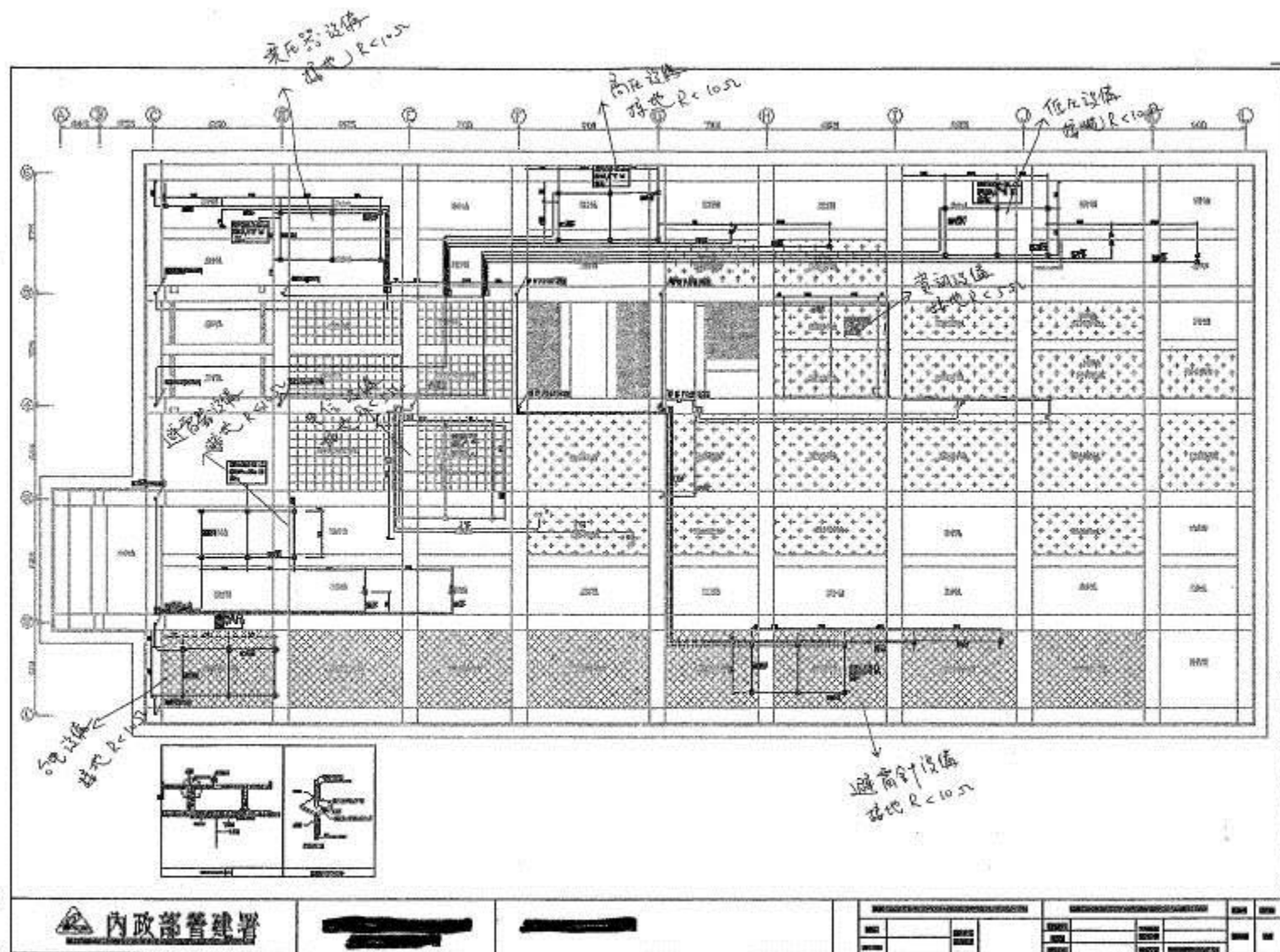
- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 台電設備接地系統 | 2. 避雷器設備接地系統 |
| 3. 避雷針接地系統 | 4. 變壓器設備接地系統 |
| 5. 高壓設備接地系統 | 6. 低壓設備接地系統 |
| 7. 電信設備接地系統 | 8. 資訊設備接地系統 |

接地系統測試紀錄表

工程名稱: [REDACTED] 新建工程

施工廠商: [REDACTED] 有限公司

項目	施工地點	筏基PC澆置前	筏基PC澆置後	B3F RC澆置後				
	測試時間	99.10.13	99.10.15	99.11.16	100.05.20			
	標準值	實際測試值	實際測試值	實際測試值	實際測試值	實際測試值	實際測試值	實際測試值
台電接地	$R < 10\Omega$	$R < 2.4\Omega$	$R < 1\Omega$	$R < 0.6\Omega$	$R < 0.4\Omega$			
避雷器設備接地	$R < 10\Omega$	$R < 2\Omega$	$R < 0.4\Omega$	$R < 0.6\Omega$	$R < 0.1\Omega$			
變壓器設備接地	$R < 10\Omega$	$R < 2.6\Omega$	$R < 1\Omega$	$R < 0.2\Omega$	$R < 0.3\Omega$			
高壓設備接地	$R < 10\Omega$	$R < 1.8\Omega$	$R < 1\Omega$	$R < 0.6\Omega$	$R < 0.8\Omega$			
低壓設備接地	$R < 50\Omega$	$R < 1.6\Omega$	$R < 0.4\Omega$	$R < 0.4\Omega$	$R < 0.7\Omega$			
資訊系統接地	$R < 5\Omega$	$R < 2\Omega$	$R < 1\Omega$	$R < 0.4\Omega$	$R < 0.1\Omega$			
電信系統接地	$R < 5\Omega$	$R < 1.4\Omega$	$R < 1\Omega$	$R < 0.5\Omega$	$R < 0.9\Omega$			
避雷針接地	$R < 10\Omega$	$R < 2.6\Omega$	$R < 1.2\Omega$	$R < 0.6\Omega$	$R < 1.2\Omega$			



施工廠商作為

特殊優良機制具體實施狀態

- 1、5 S（整理、整頓、清潔、清掃、紀律）
- 2、責任照顧制度(Responsible care)
- 3、OSH-MS（職業安全衛生管理系統）
- 4、安全伙伴（Safety partner）
- 5、安全區域聯防(Safety alliance)
- 6、其他創新作為



陸、優良範例

案1—中研院工程

案2—松竹五路跨越旱溪橋梁新建工程

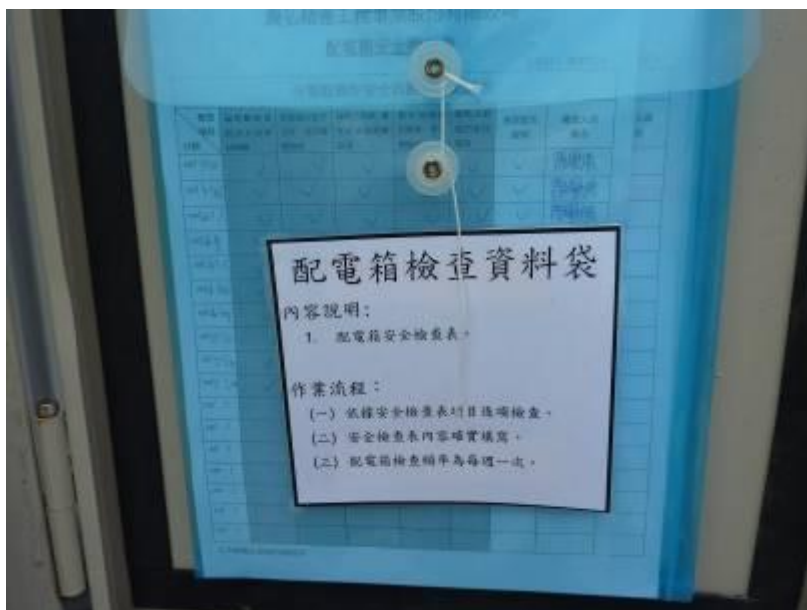
優良範例（案1—中研院工程）









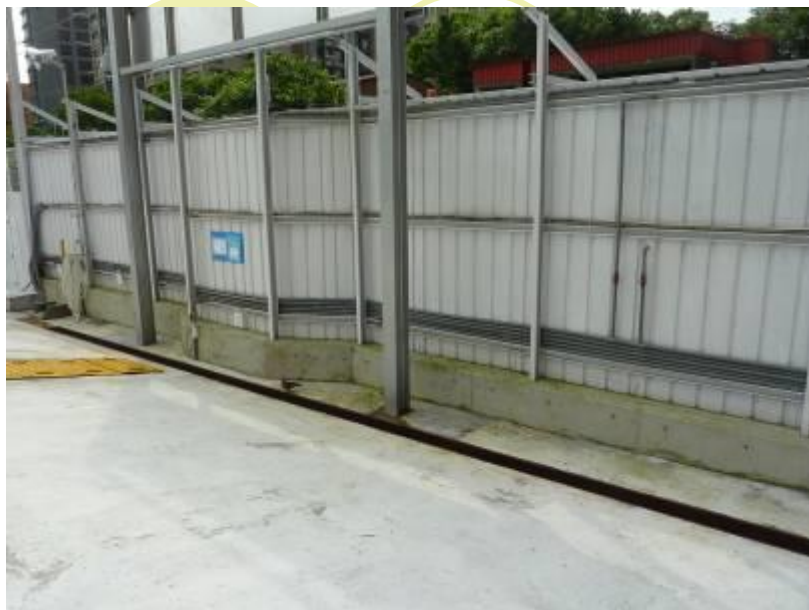








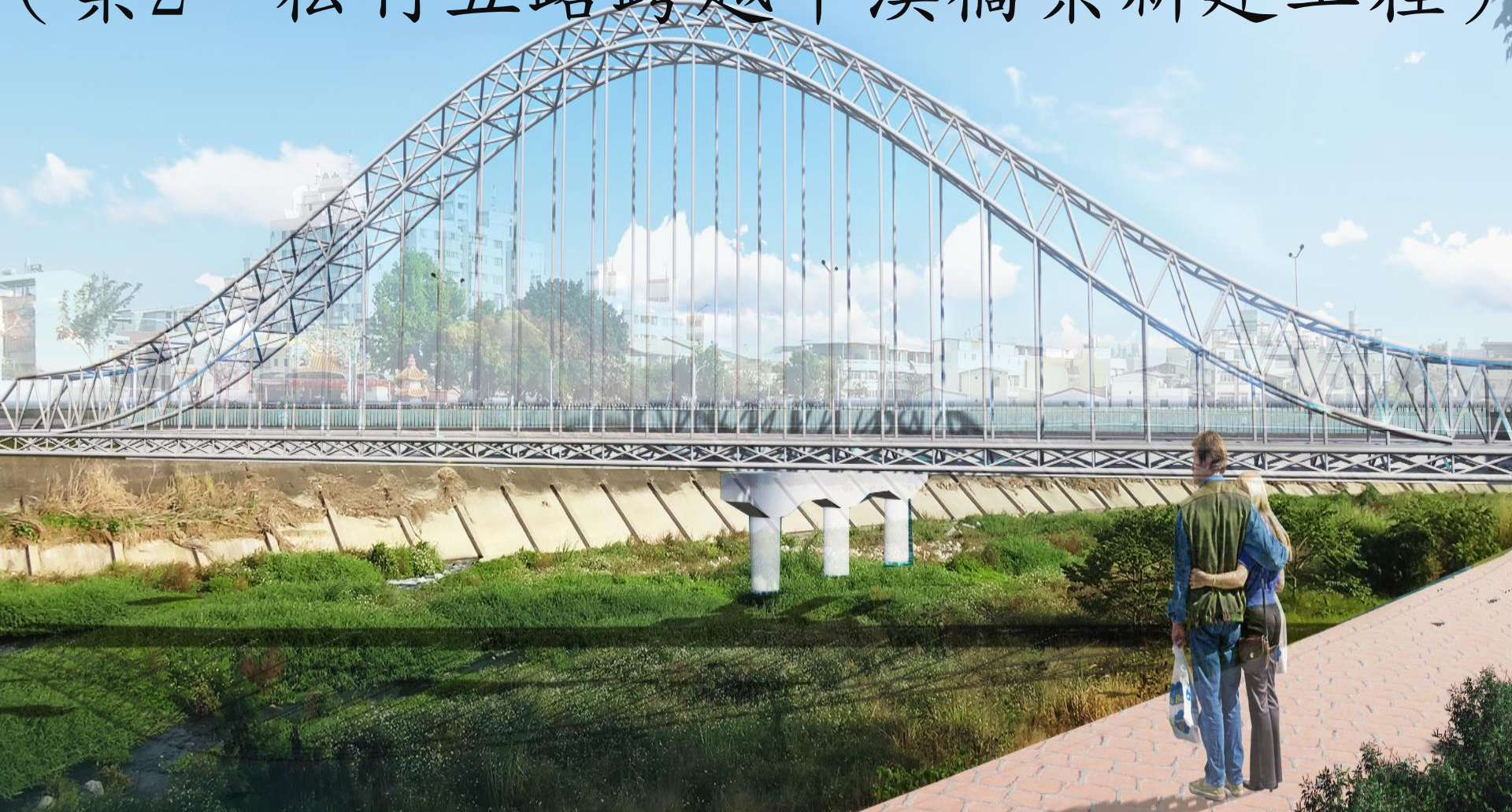






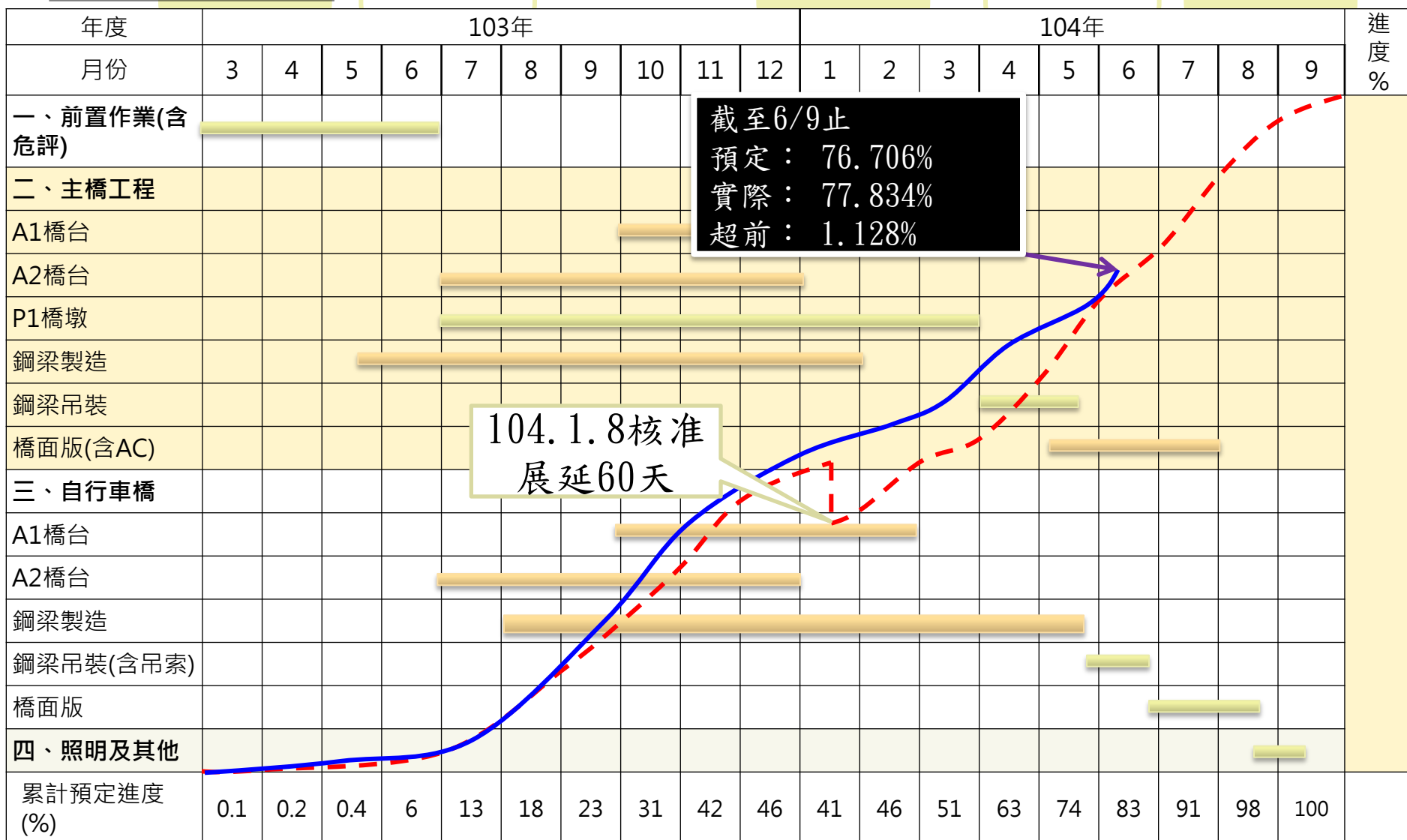
優良範例

(案2—松竹五路跨越旱溪橋梁新建工程)



施工進度

主要工項進度桿圖

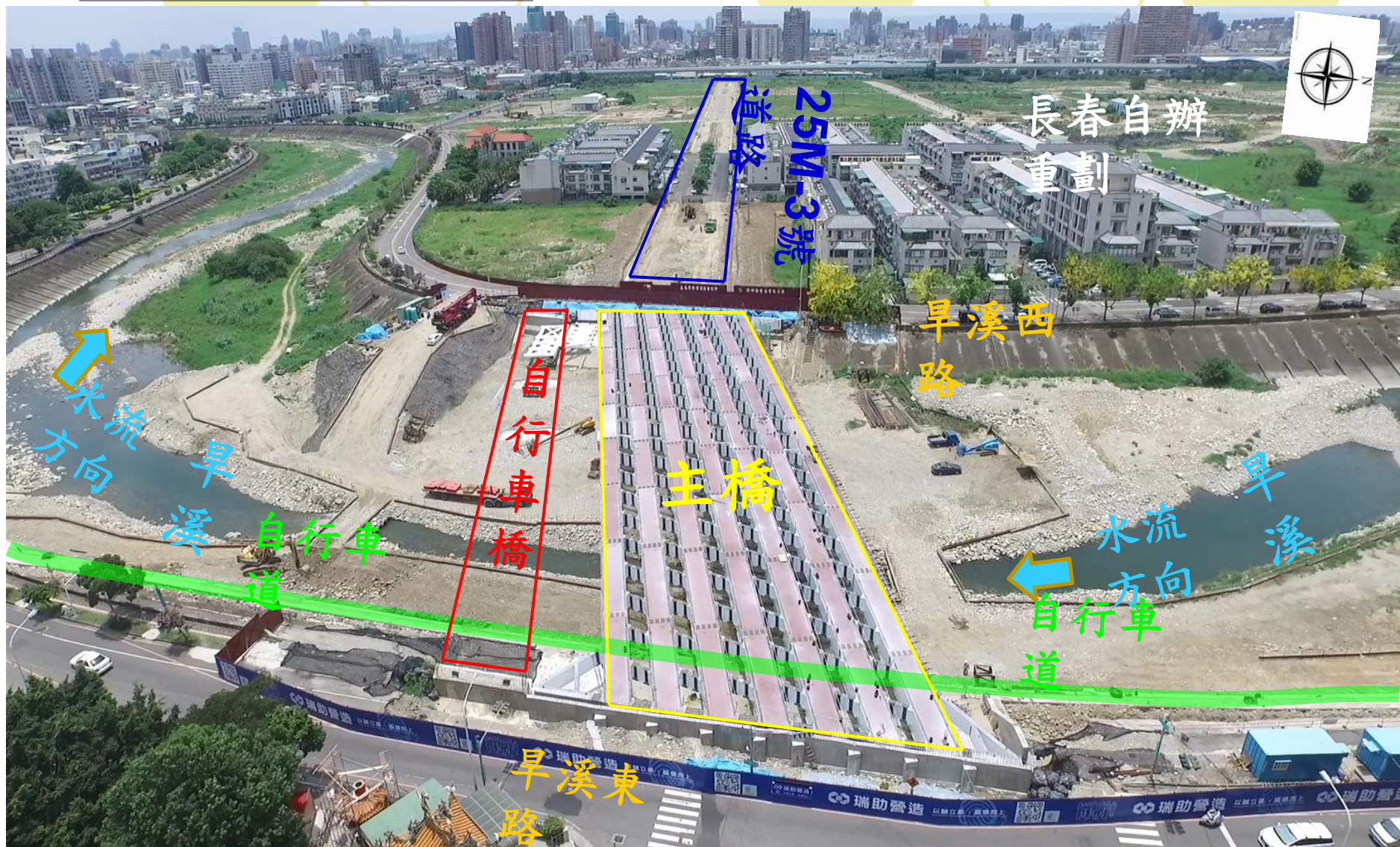


■²⁵⁵進度係以完成金額計算

表示要徑

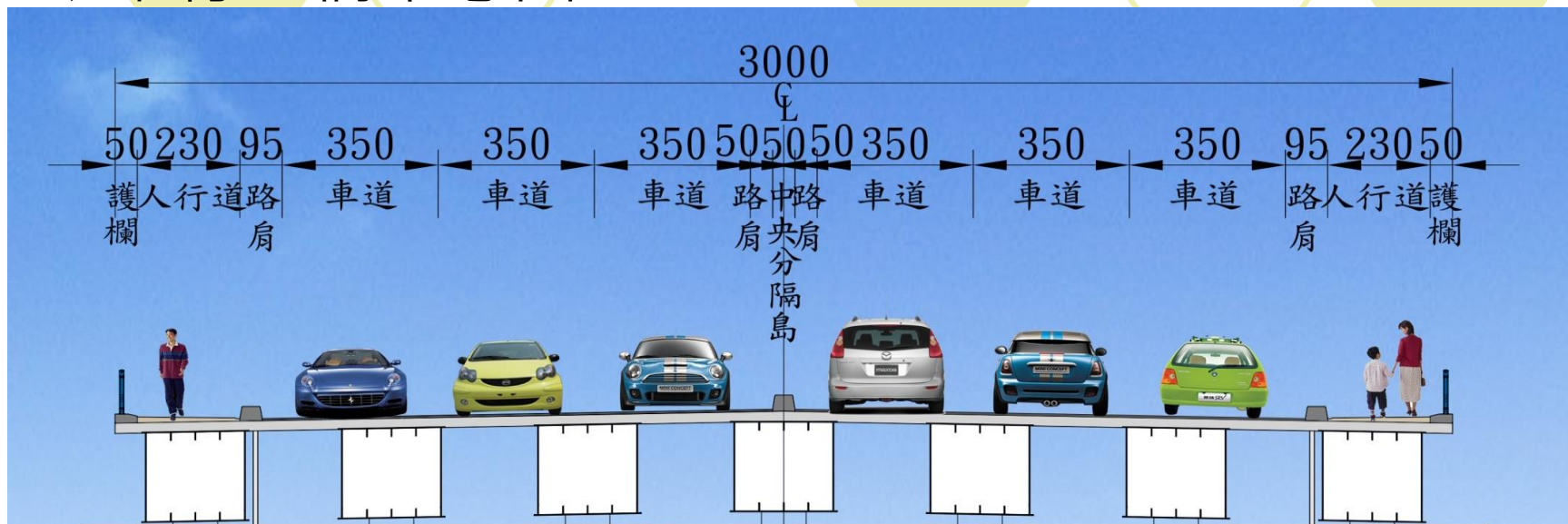
預定完工：104.09.14

工區空拍示意圖



工程說明

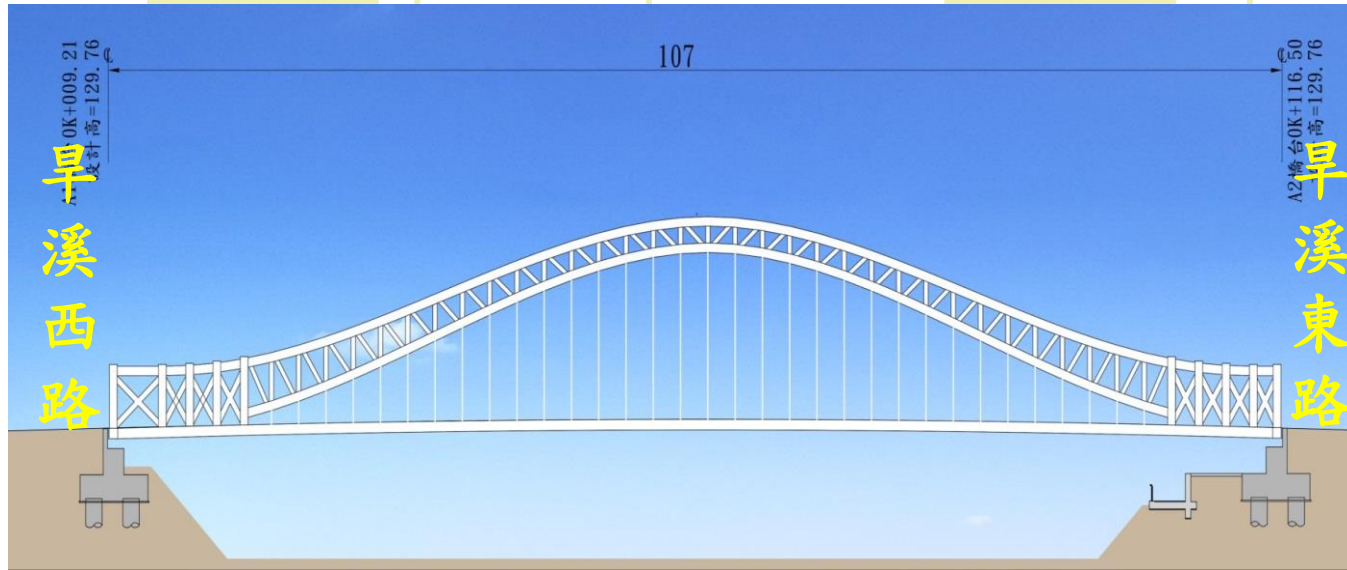
◆車行主橋示意圖



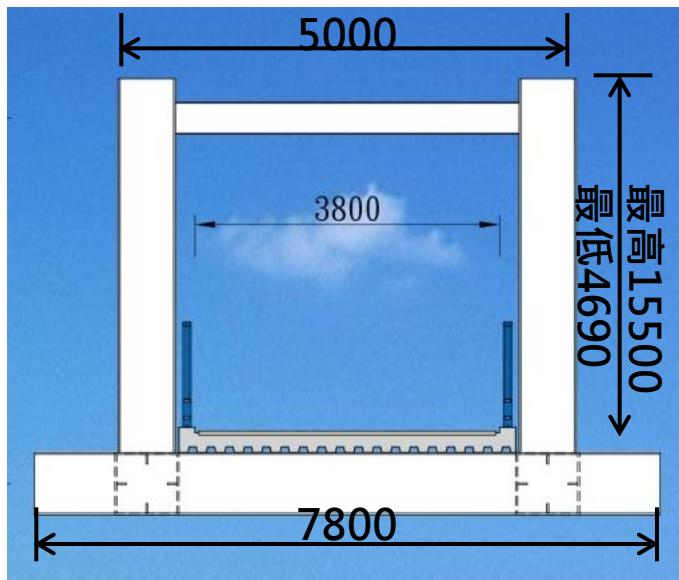
項目	長度
橋長	2@55=110M
全寬	30M

- 主橋為鋼構箱梁構造物共7Line
- 橋墩中心與橋墩中心之距離55m，屬丁類危險性工作場所
- 丁類危險性工作場所評估審查已於103.5.27經勞動部職業安全衛生署核准

◆自行車橋示意圖

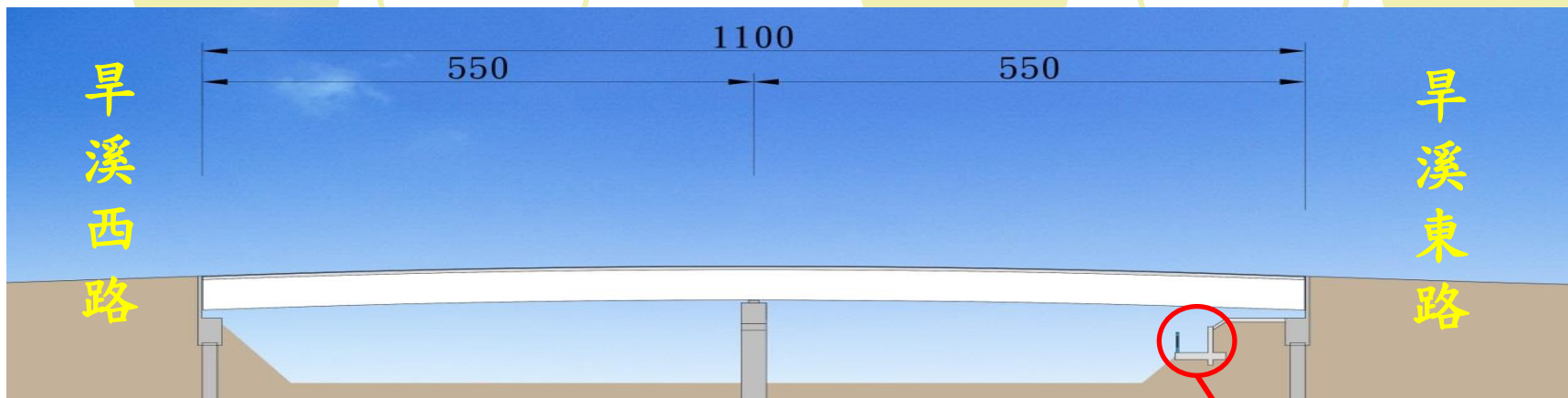


項目	長度
長度	107M

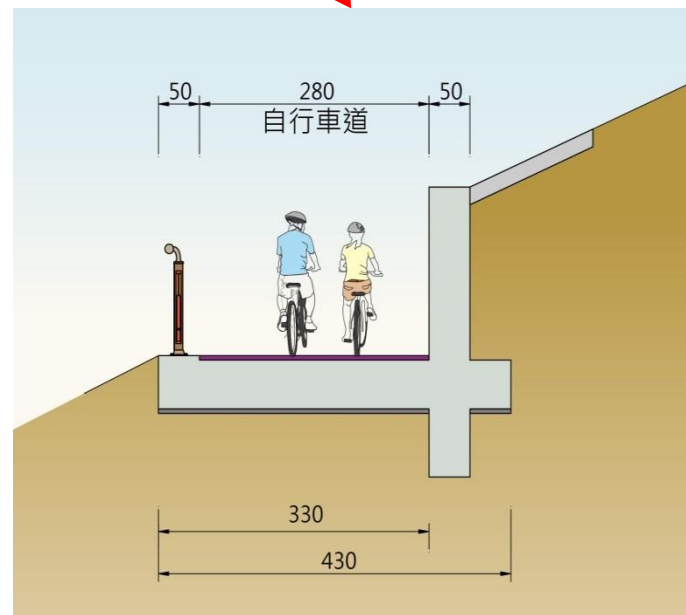


- 自行車橋為桁架式拱橋，總長為**107m**(無落墩)，屬丁類危險性工作場所
- 丁類危險性工作場所評估審查已於**103.05.27**經勞動部職業安全衛生署核準

◆自行車道示意圖



項目	長度
長度	320M
車道淨寬度	2.8M



設計階段工法選擇

■ 鋼構工程

- 風險評估：河道內進行鋼構吊裝，恐有汛期防護致災風險。
- 解決方案：主橋採鋼箱梁設計，可就地組裝後再進行吊裝，如遇颱風、大雨警報可提前疏散施工人員及機具，降低人員及機具等施工風險。

主橋：鋼箱型梁橋



設計階段工法選擇

■ 橋台基礎工程

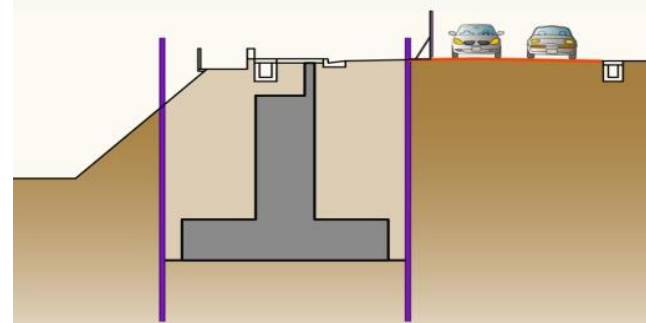
- 風險評估：橋台鄰近旱溪東、西路及既有堤防護坡，基礎開挖範圍影響鄰近既有道路及增加河防風險。

- 解決方案：橋台採樁式基礎設計，優點為開挖基礎淺及施工面積小，有效提升河防及施工人員安全並降

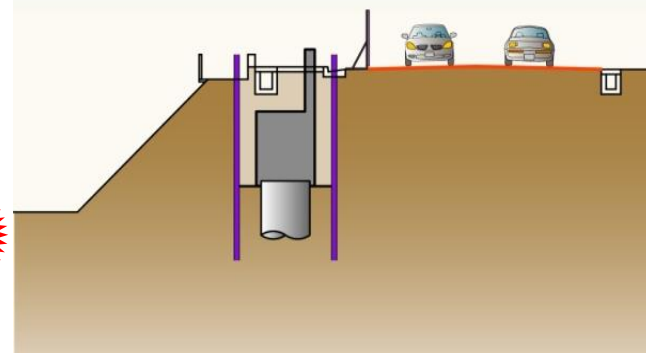
基礎型式比較表

直接基礎	樁式基礎
開挖範圍大、深	開挖範圍小、淺
配合開挖區域 大幅縮減周邊道路	減少縮減道路寬度 降低周邊交通衝擊

直接基礎型式



樁式基礎型式 設計方案

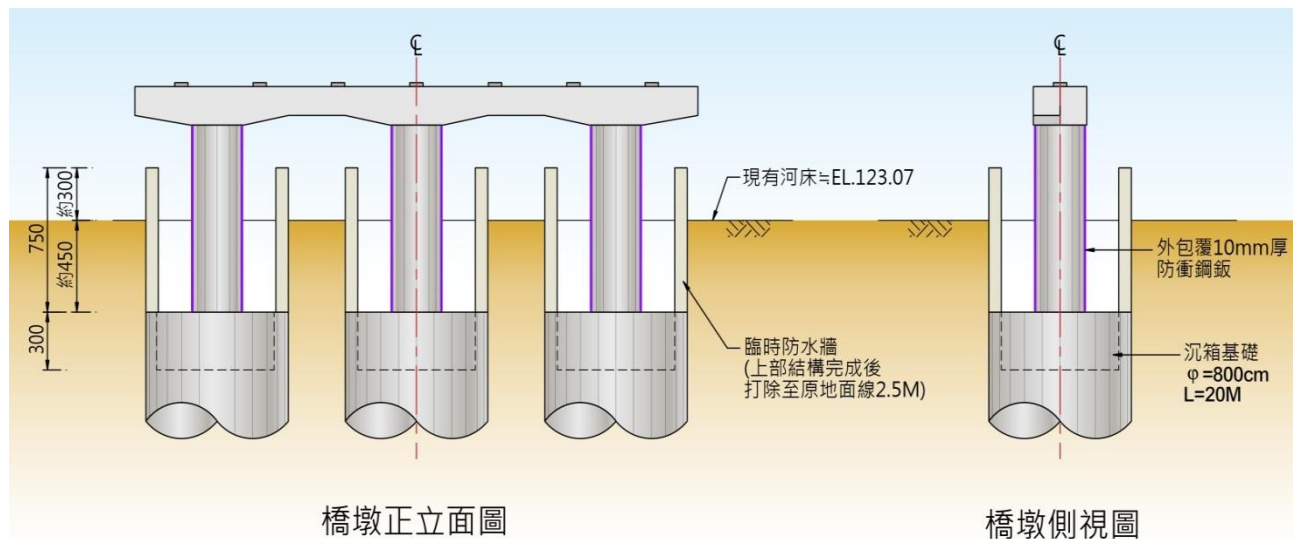


設計階段工法選擇

■ 橋墩基礎工程

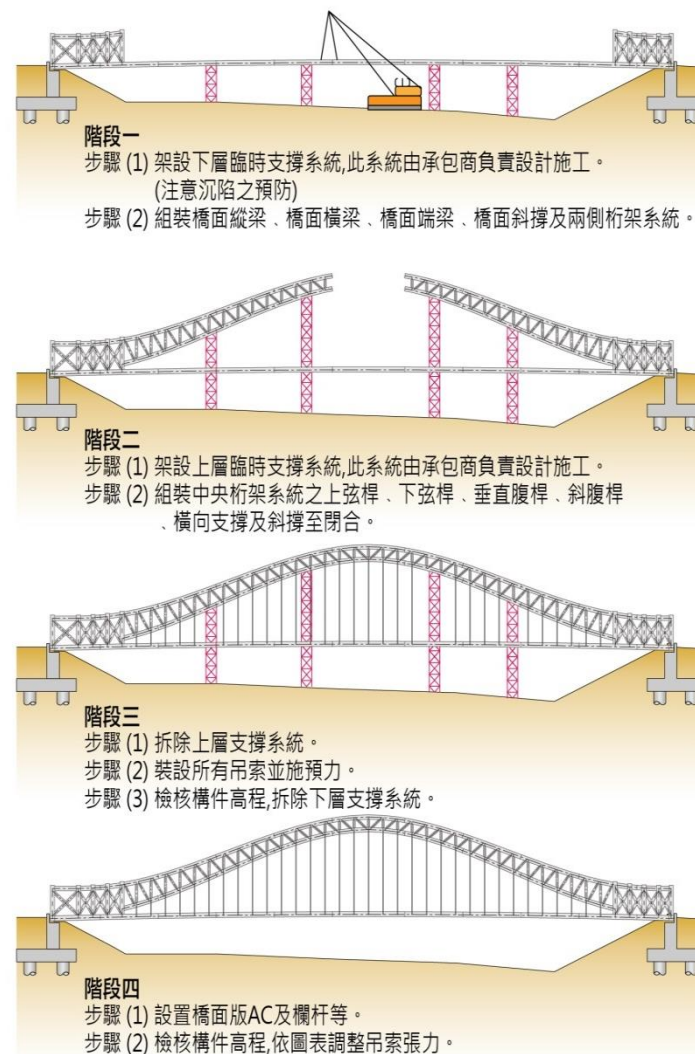
- 風險評估：水理分析結果在Q100條件下，同時考量局部、側向沖刷及基礎版施工厚度，日後施工人員將於水面線下8~10M施工。

- 解決方案：橋墩基礎採沉箱式基礎配合臨時防水牆施作，有效降低人員施工風險。



設計階段工法選擇

- 考量區域景觀及人車分離概念於橋址下游增設自行車橋。
- 自行車橋採桁架式拱橋河道中間無落墩，避免減少水流斷面及河道沖刷。
- 由設計單位於設計圖說中提出施工步驟供承攬廠商參考規畫。

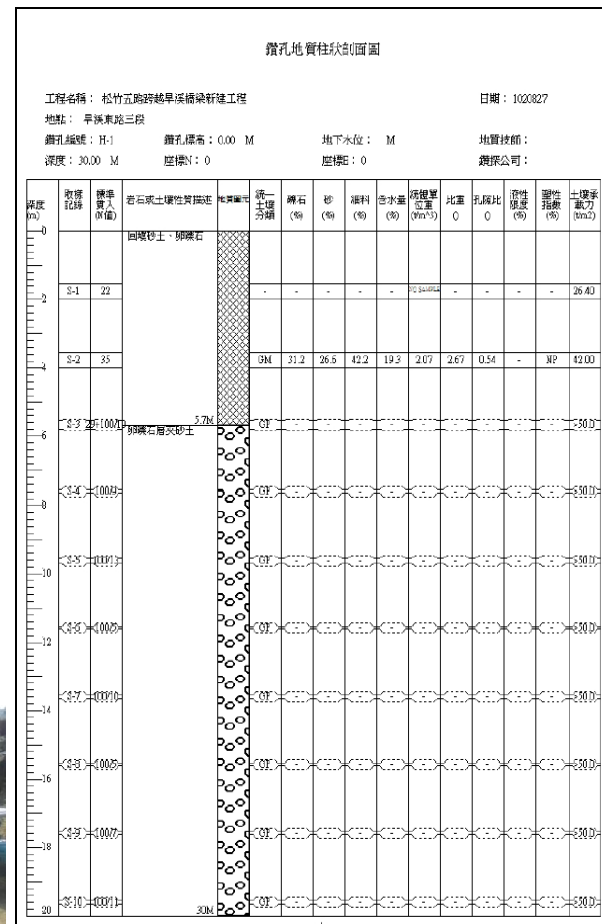
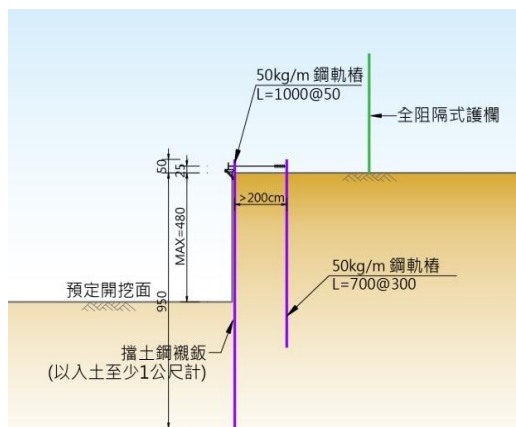


設計階段工法選擇

擋土設施工法擇定

- 橋台開挖鄰接既有道路，無法採明挖施工。
- 鑽探資料顯示工址處皆為卵礫石層，採**鋼軌樁**擋土。
- 開挖深度最大達4.8m，無法設置水平支撐，橋台引道為既有道路**管線眾多**無法設置臨時地錨進行背拉。
- 採打設**背拉鋼軌**，及設置鋼絞索，確保**安全施工**無疑慮。

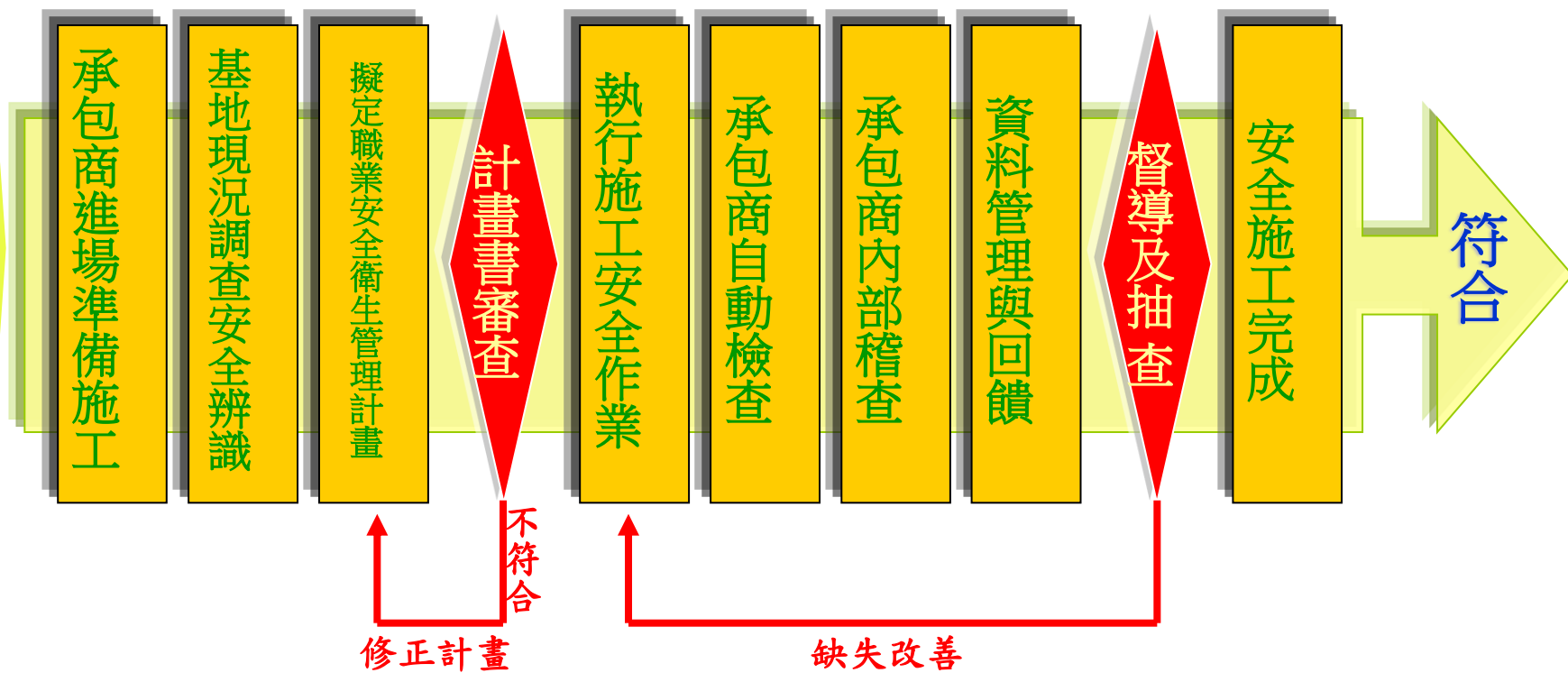
工法選擇——擋土設施



設計階段工址鑽探資料

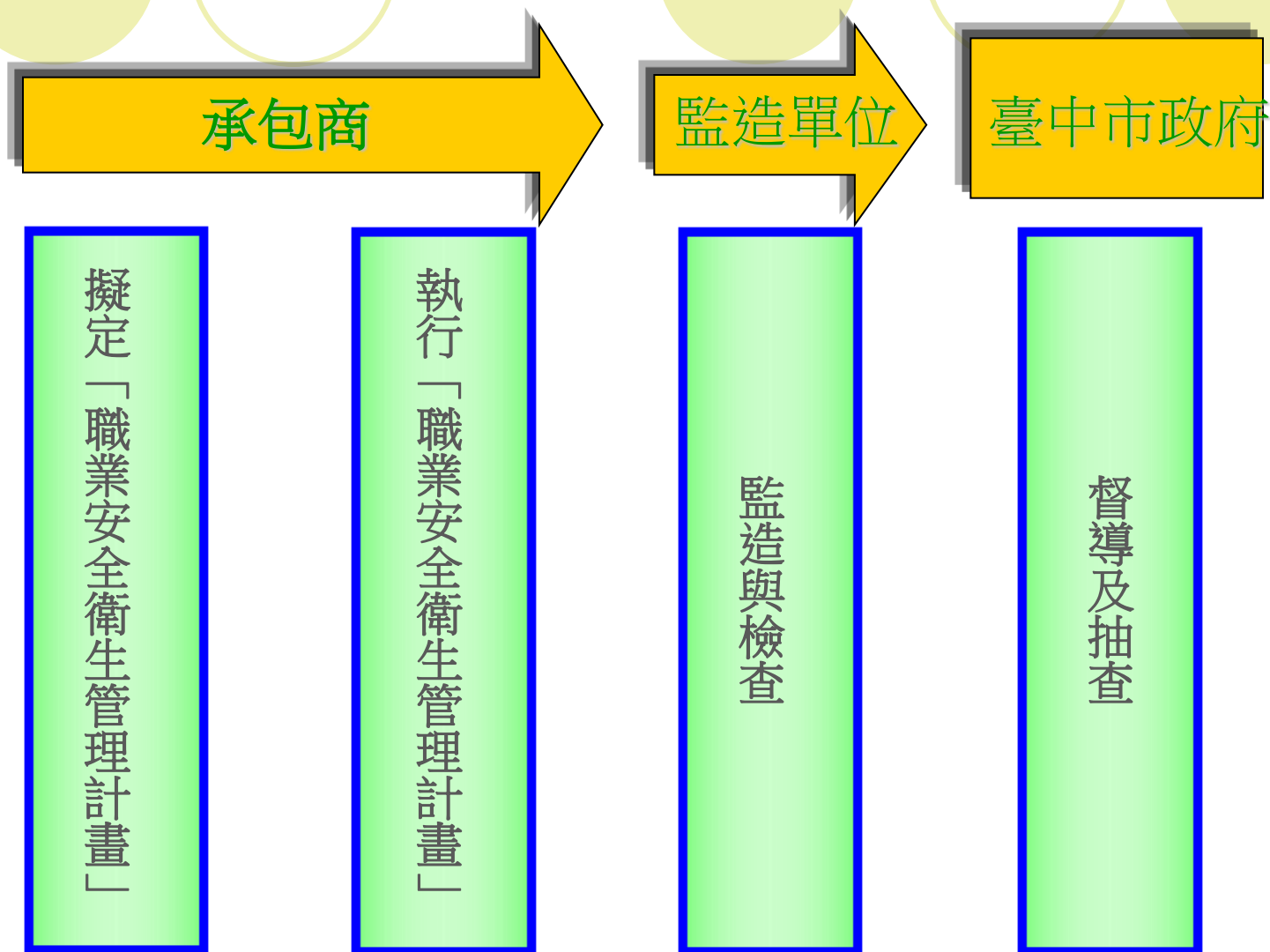
主辦、預擬施工階段之施工安全計畫

安全衛生管理作業流程



主辦、預擬施工階段之施工安全計畫

安全衛生管理作業流程



預擬監造契約之職安衛事項

監造契約第二條

- 監督查驗本工程承攬廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作(參考依據「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」)。

督導辦理教育訓練 及危害告知

- 督導承包商每月舉辦安全衛生協議組織會議並辦理教育訓練及危害告知等相關作業。
- 各工種進場前舉辦小包施工說明會以及危害告知。

審查相關職業安全 衛生計畫書

- 審查整體職業安全衛生計畫書、防汛應變計畫書、交通維持計畫書、臨時擋土支撐施工計畫書、模板支撐施工計畫書等。

現場安衛設施 查驗與缺失追蹤

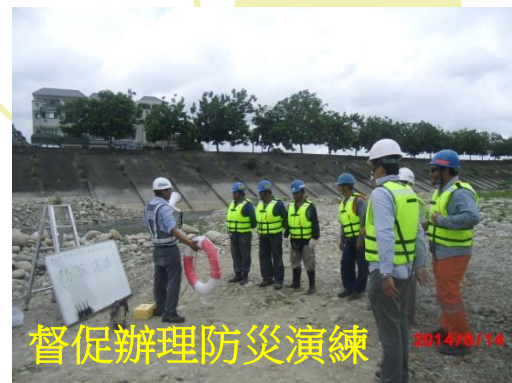
- 每週執行現場勞安衛設施巡檢、缺失追蹤。
- 現場材料、機具進場前不定期抽檢。
- 抽驗工地安全衛生各項設施及環境保護。

預擬監造契約之職安衛事項

一般監造契約外可能尚需加強項目

防災演練

- 督促承包商不定期舉辦**防災演練**，包含防汛、消防、急救演練等。



高風險作業檢查

- 工地現場執行每週至少2~3次。



增加安衛監造人力

- 契約規定 1 人，實際執行 3 人。

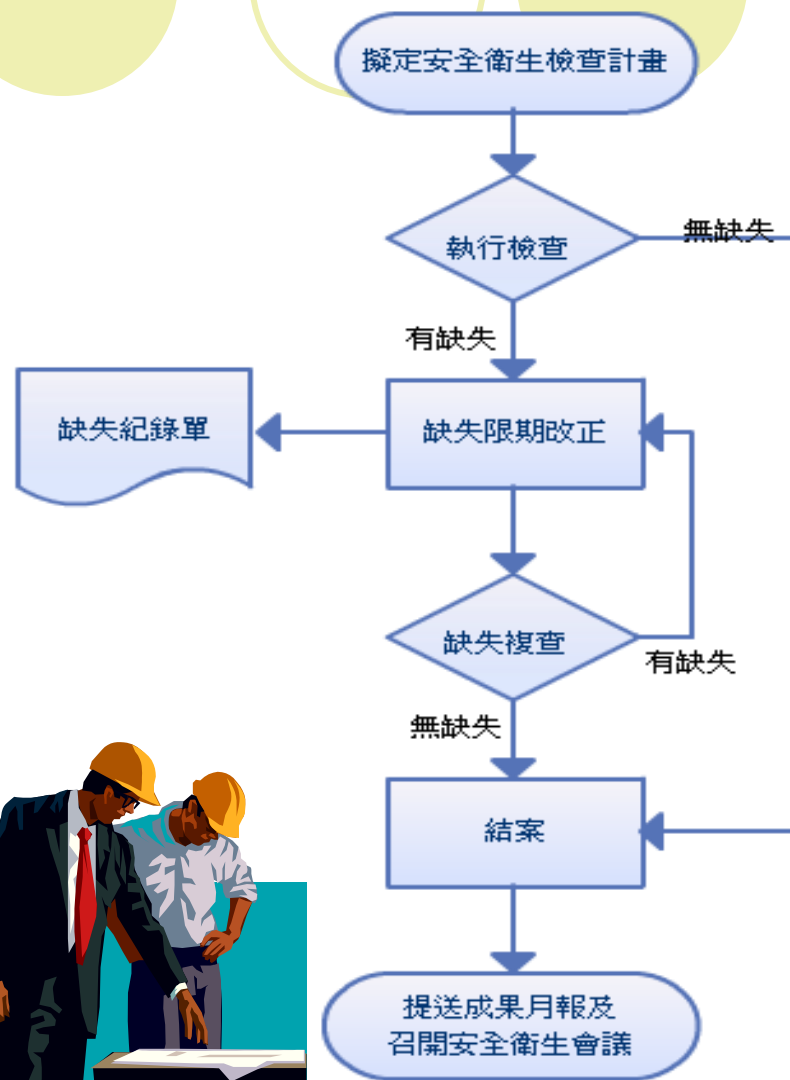


依工序所需訂定之監造職安衛查核計畫

配合103.7.3施行職業安全衛生法

依據相關法令

- ✓ 職業安全衛生法
- ✓ 營造安全衛生設施標準
- ✓ 職業安全衛生設施規則
- ✓ 加強公共工程職業安全衛生管理作業要點
- ✓ 職業安全衛生教育訓練規則...等



依工序所需訂定之監造職安衛查核計畫

松竹五路跨越旱溪橋梁新建工程

監造單位

職業安全衛生查核計畫



主辦機關：臺中市政府建設局

監造單位：翕盛工程顧問有限公司

**訂定監造單位
職業安全衛生查核計畫**

松竹五路跨越旱溪橋梁新建工程 第三章、安全衛生查驗作業程序

類別	檢查項目	檢查標準	檢查停留點及頻率
共同項目	十二、告知單(預知危險)	上工前是否已實施工作環境、危害因素及防範對策告知並簽名(告知單格式、內容)	1.每日施工前由承商安衛人員實施 2.監造施工期間每周至少1次並不定期檢查
	十三、缺氧作業(局限空間)	1.各項設備(四用氣體偵測器、二氧化碳偵測器、氧氣及可燃性氣體警報器、抽送風設備、空氣呼吸器、可攜式氧氣筒、通訊設備、孔口護欄、孔口三角架等)及人員(作業主管、急救人員、監視人員等)均須備妥後始可施工	1.分項作業前、中、後由承商安衛人員檢查 2.監造施工期間每周至少1次並不定期檢查
	防火防止	1.滅火器(有效日期、壓力、每3個月定期檢查表)及適用型式與數量 2.易引起火災或爆炸危險之場所嚴禁使用明火或吸煙 3.電氣火災的預防(含靜電)、局限空間防爆炸措施	1.每日施工前由承商安衛人員實施 2.監造施工期間每周至少1次並不定期檢查
	一、高度、材質、防護	1.規定及契約規定製作 2.維護是否良好 3.定期檢查	監造施工期間每周至少1次並不定期檢查
		明顯易見處(含夜間警示)	監造施工期間每周至少1次並不定期檢查
臨時擋土設施	一、擋土設施設置情形	1.施工前擋土設施構造及配置經計算分析核可 2.現場設置按圖說規定進行 3.擋土設施設置週邊無積水情形 4.施工前經專任工程人員檢查核可	1.分項作業前、中、後由承商安衛人員檢查 2.監造施工期間每周至少1次並不定期檢查
高處作業	一、上下設備 二、開口防護落設施 三、個人防護設備	1.開口部位共有高度九十分公分以上之上下欄杆、高度在三十五公分以上、五十五公分以下之中間欄杆或等效設備、腳趾板及杆柱等構材。 2.公尺以上未設護欄之垂直固定梯、鋼構懸臂突出物、斜籠掛設等作業時，須使用背負式安全帶及梯式防護器	1.設定安全衛生查核點及頻率 2.監造施工期間每周至少1次並不定期檢查

檢查項目

檢查標準

設定安全衛生查核點及頻率

依據「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定」落實執行

依工序所需訂定之監造職安衛查核計畫

主要、分項計畫書及施工圖等送審時程管制表-1

項次	應送審資料	預定 施工日期	預定 送審日期	實際送審日期	監造單位 審查日期	主辦機關 核定、備查 日期	核定、備查文號
1	監造計畫書	103.06	103.03	103.03	--	103.03.20	中市建養字第 1030031464號函
2	丁類危險性工作場所評 估計畫書	103.06	103.05	103.03	--	103.05.27	勞職中4第 1030401625 號函
3	施工計畫書	103.06	103.03	103.03.15提送 103.04.10提送	103.04.01檢還 103.04.23提送	103.04.25	中市建養字第 1030048002號函
4	品質計畫書	103.06	103.03	103.03.15提送 103.04.10提送	103.04.01檢還 103.04.23提送	103.04.25	中市建養字第 1030048002號函
5	安全衛生管理計畫	103.06	103.03	103.03.15提送 103.04.10提送	103.04.01檢還 103.04.23提送	103.04.25	中市建養字第 1030048002號函
6	交通維持計畫書	103.06	103.03	103.03.10提送 103.03.26提送 103.04.29提送 103.06.17提送	103.03.12提送 103.03.31提送 103.05.05提送 103.06.20提送	103.05.27	中市建養字第 1030062667號函
7	全區構造物測量計畫書	103.06	103.03	103.05.08提送 103.05.27提送	103.05.15檢還 103.06.06提送	103.06.12	中市建養字第 1030069048號函

依工序所需訂定之監造職安衛查核計畫

主要、分項計畫書及施工圖等送審時程管制表-2

項次	應送審資料	預定 施工日期	預定 送審日期	實際送審日期	監造單位 審查日期	主辦機關 核定、備查 日期	核定、備查文號
8	防汛應變計畫書	103.07	103.06	103.03.31提送 103.04.25提送 103.05.27提送 103.06.12提送	103.04.14檢還 103.05.14檢還 103.06.06檢還 103.06.25提送	103.07.01	中市建養字第 1030078746號函
9	鄰房監測作業計畫書	103.06	103.03	103.03.31提送	103.04.21提送	103.04.23	中市建養字第 1030046177號函
10	橋台開挖臨時擋土支撐 施工計畫書	103.10	103.09	103.09.03提送	103.09.16提送	103.09.18	中市建養字第 1030117721號函
11	樹木移植計畫書	103.03	103.03	103.03.27提送	103.04.02提送	103.04.06	中市建養字第 1030064752號函
12	橋墩護籠爬梯連接螺栓 結構計算	104.01	103.12	103.11.25提送	103.12.09提送	103.12.12	中市建養字第 1030158374號函
13	帽梁支撐架(含結構計 算)送審資料	104.05	104.04	103.12.29提送 104.03.23提送	104.01.21檢還 104.04.02提送	104.04.13	中市建養字第 1040043308號函
14	鋼構吊裝計畫書	104.05	104.04	103.09.05提送 104.02.06提送 104.03.10提送 104.04.13提送	103.09.18檢還 104.03.05檢還 104.03.10檢還 104.04.17提送	104.04.22	中市建養字第 1040047536號函
15	河川公地臨水防護作業 施工計畫書	103.05	103.04	103.03.16提送 104.04.08提送	104.03.20檢還 104.04.13提送	103.04.16	中市建養字第 1030045455號函
16	開口防護、高空作業施 工計畫書	103.05	103.04	104.03.19提送 104.04.09提送	104.03.21檢還 104.04.13提送	103.04.16	中市建養字第 1030044706號函

監造單位職安衛查核計畫應有執行績效

依據「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第12點規定

- ✓ 訂定工程監督查核計畫及實施方式。
- ✓ 監督查核計畫列明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、查核人員及查核後之處理方式與改善追蹤。
- ✓ 施工架、支撐架、擋土設施等假設工程、起重機具組拆，及具有墜落、滾落、感電、倒塌崩塌、局限空間危害之虞之作業項目，應列為查核重點。
- ✓ 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。
- ✓ 於施工中、驗收或使用前，分別實施必要之查核，以確認其符合性；相關執行紀錄自查核日起保存三年。

監造單位職安衛查核計畫應有執行績效

督導承包商定期召開**協議組織會議**

會議內容包括：

1. 各工項危害告知及施工協調
2. 宣導工安重點項目
3. 高風險性作業管制



協議組織會議



協議組織會議



個人裝備教育訓練



每日勤前教育及危害告知

不符合事項照片紀錄表

改善前
照片

改善中
照片

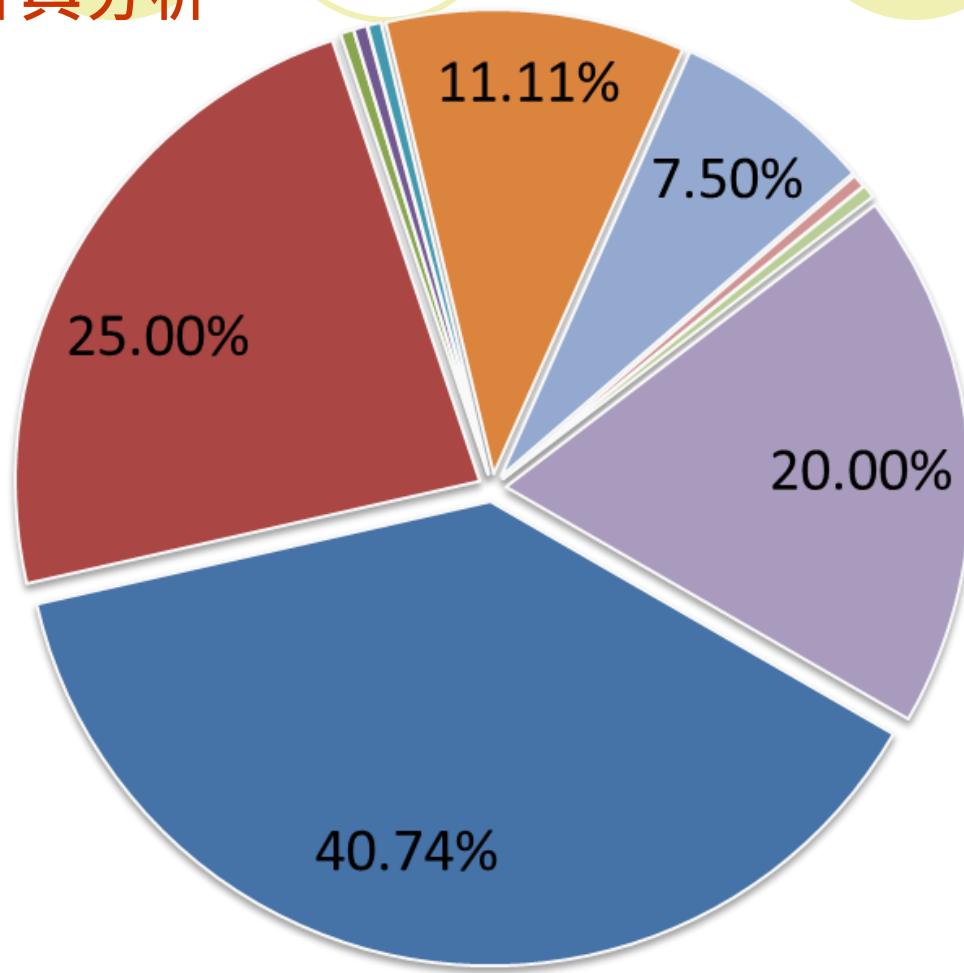
改善後
照片

主管：

采昌園

➤ 監造單位執行績效

統計與分析

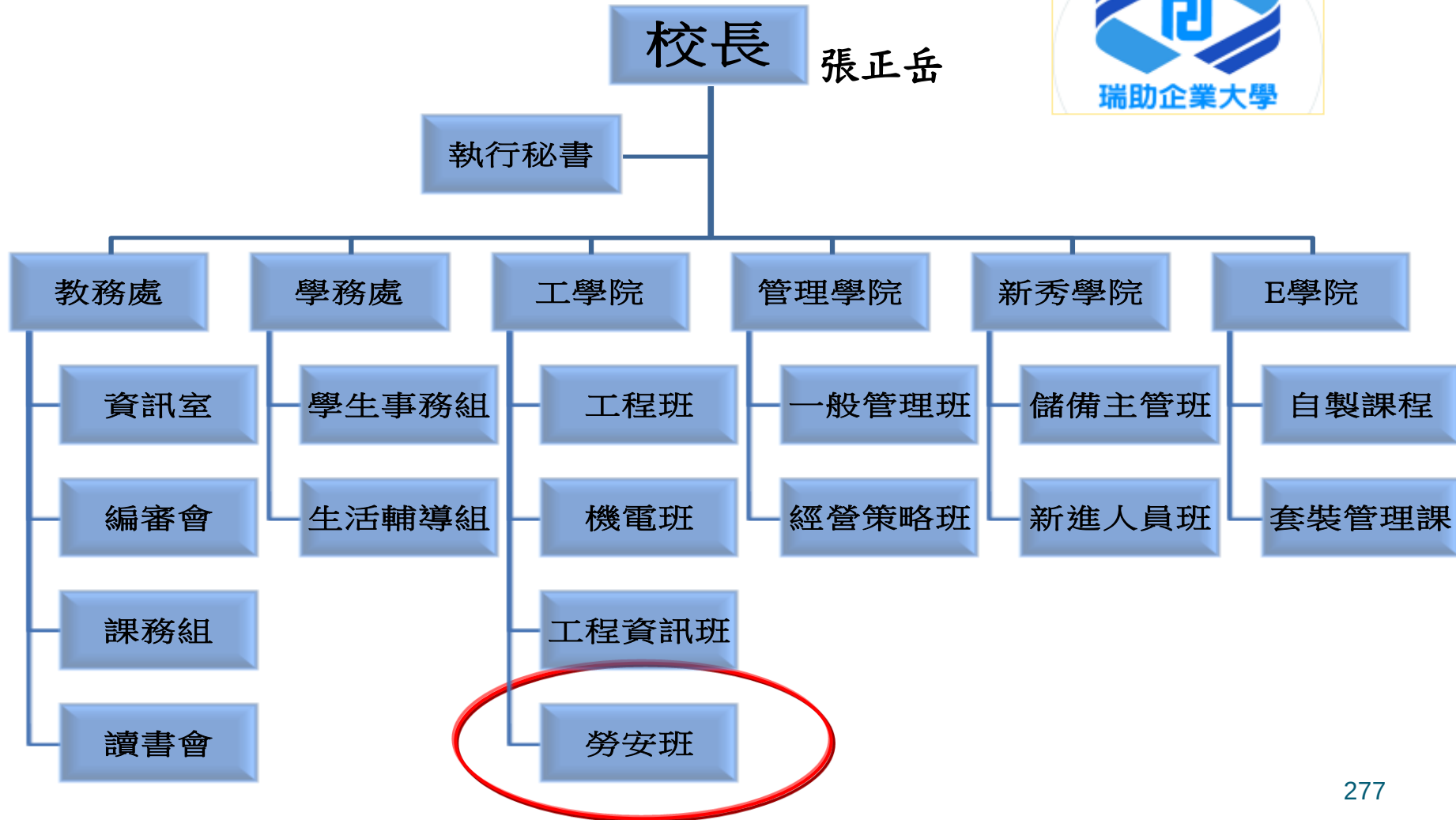


- 墜落防止 40.74%
- 感電防止 25%
- 露天開挖 0%
- 起重機吊掛作業 0%
- 公安設施 0%
- 環境衛生 11.11%
- 防汛防災 7.5%
- 交通維持 0%
- 局限空間 0%
- 模板支撐 20%

承包商安全衛生政策

追求高水準的安全衛生績效- 公司成立企業大學

瑞助企業大學組織圖



承包商安全衛生政策

追求高水準的安全衛生績效

-持續推動OHSAS18001、TOSHMS(CNS15506)驗證稽核

導入及實施**OHSAS 18001&TOSHMS(CNS15506)**職業安全衛生管理系統，**經bsi.英國標準協會驗證**，已於102年10月31日驗證通過，並於103年9月複驗通過。



承包商安全衛生政策
追求高水準的安全衛生績效

-提供豐富資源 於公司EIP網站提供各項資訊

職安衛中心 公告

案

例

缺失追蹤

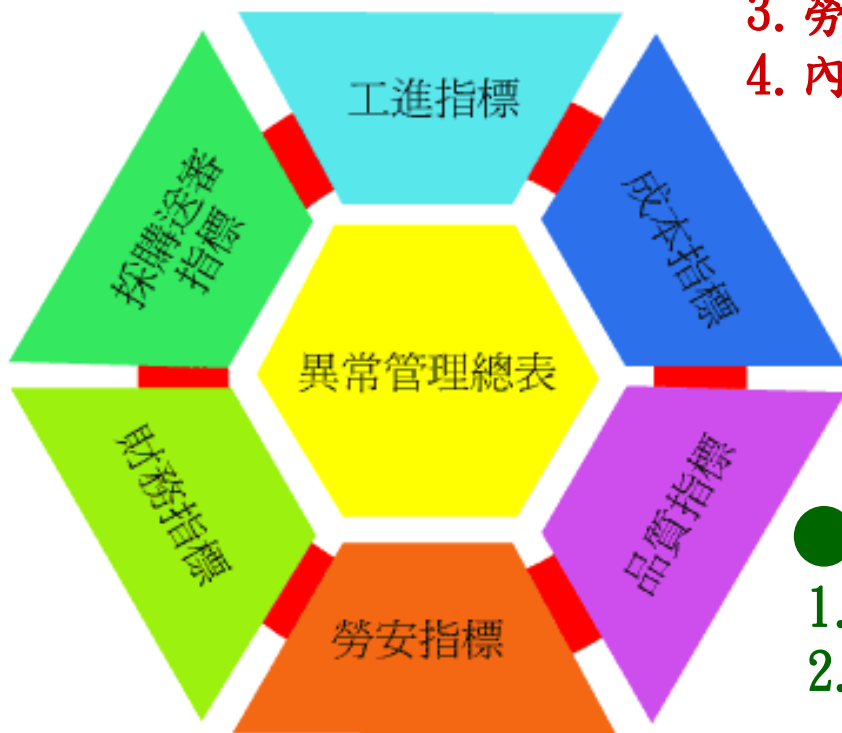
EIP首
頁



訂定並發佈安全衛生目標

每周各工地職安衛指標管制

建立燈號控管
安衛執行情形



- 列為紅燈要項，須追蹤改善及回報管制：
 1. 勞檢機構或環保單位檢查缺失5項(含)以上
 2. 勞檢機構停工處分
 3. 勞檢機構或環保單位罰緩處分
 4. 內部查核缺失:高風險或立即性危險要項

- 列項為黃燈要項:(70~79分)
 1. 勞檢機構或環保單位檢查缺失4項(含)以內
 2. 內部查核缺失6-9項

- 列為綠燈要項(80分以上)
 1. 勞檢機構或環保單位無任何處分或罰緩
 2. 內部查核缺失5項(含)以內

列為紅燈工地(70分以下)，三日內追蹤改善回報公司結案

訂定並發佈安全衛生目標

依據公司安全衛生政策訂定目標

(一)『**工地追求降低罰單率，維持零災害**』
為基本方針。

(二)『**全年維持零災害**』為最終目標。

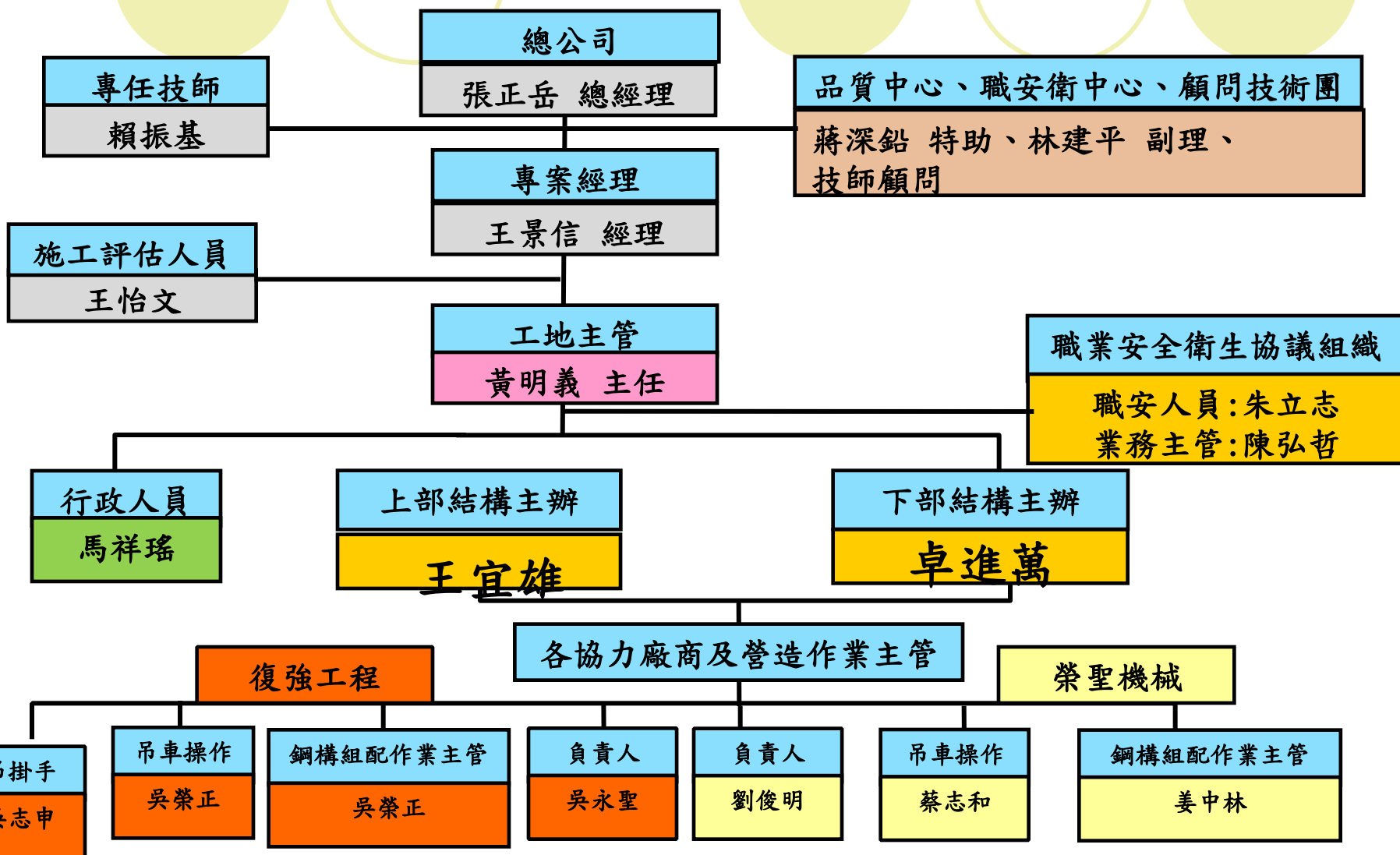


組織人力及資源

總公司職安衛中心職責：

1. 推動OHSAS 18001& TOSHMS(CNS15506)職業安全衛生管理系統並維護系統有效運作及持續改善。
2. 新工地職業安全衛生管理單位(人員)設置報備書發函給勞檢機構備查。
3. 督導各工地環境、安全、衛生管理、查核、缺失改善追蹤與回報。
4. 規劃、辦理安全衛生與環境保護教育訓練。
5. 提供業務部、採發部制訂承攬合約有關職安法令與環保法令規定之管理文件。
6. 丁類危險性工作場所危評計畫之製作，具有發包建議權及送審前內部審查。
7. 高度或深度5公尺以上分項工程，風險安全評估計畫召集公司審查。
8. 規劃、制訂緊急事件應變措施管理辦法。
9. 督導職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析。
10. 職業災害統計月報，每月10日前上傳勞動部職安署報備。
11. 各工地環境、安全、衛生管理績效評核。
12. 公司定期召開職安衛創新管理會議、職安衛管理審查會議。
13. 安全衛生及環保資訊之蒐集、分享及運用。
14. 其他總經理交辦事項之處理、追蹤與執行。

組織人力架構



安全衛生協議組織

週期	方式	參與人員	協議事項
每日	會議	相關分項工程 承包商負責人 及相關人員	現場安全衛生缺 失應改善事項
每週	會議	相關分項工程 承包商負責人 及相關人員	將進行工程安全 措施研討
每月	會議	相關分項工程 承包商負責人 及相關人員	廠商間協調劃一 安全措施



安全評估小組

危險性工作場所審查申請前，對於工程項目實施施工安全評估，評估小組人員在參與過程中紀錄及簽認



正 本

發 文 號：勞動部職業安全衛生署 函

地址：40873臺中市南屯區黎明路2段501號7樓
 承辦人：吳智雄
 電話：04-22550633
 傳真：04-22551834
 電子信箱：42500110@gov.tw

40354
 台中市西區台灣大道二段228號36樓

受文者：瑞勝營造股份有限公司
 發文日期：中華民國103年5月27日
 發文字號：勞職中4字第1030401825號
 送閱：營造科、密等及關係條件或保單關係：附件：

主旨：貴公司申請「松竹五路時越早漢橋新築工程」，類工作場所審查，復如「說明」，請 查照。

說明：

- 依據103年4月7日召開首屆審查會議審查結果辦理並復。貴公司103年3月21日(103)瑞字第0225號及103年5月22日(103)瑞字第0468號函。
- 本案經審查結果，請依下列事項處理：
 - 依總所送資料，就其合理性加以形式審查，形式審查結果判定「合格」，如嗣後發現申報之申請書或資料、文件有虛偽造情事，依行政程序法第117條至第119條規定辦理；未按申報合格事項辦理者，依行政程序法第123條規定廢止「合格」之認定，本工程各分項工程施作前，仍請貴公司簽請技師確認安全無虞後，方得使勞工在該工作場所作業。
 - 本項審查暨檢查旨在監督 貴公司事先對勞工安全衛生管理體制及勞工安全衛生設施之規劃，並對基本事項及特有災害加以安全評估，以預防職業災害發生，貴公司除應確實依申報資料辦理外，於施工過程中變更主要分項工程施作方法時，應就變更部分，重新實施安全評估，並將評估結果依「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第17條規定，報本署中區職業安全衛生中心審查。
 - 有關分項工程作業計畫書表所需設置之安全設施應依規定

設置，現場使用之設備，請依勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法之規定訂定自動檢查表確實實施並做紀錄。

(四)本署有關交付承攬部分，於各級承攬人進場前及工作時，請依照勞工安全衛生法第17條、第18條規定，告知危害因素及採取防範措施，召開協議會議等，落實承攬管理，以維施工安全。

(五)有關模板支撐、牆上支撐、施工架等臨時性假設工程部分，請依該類管理計畫確實查驗是否具經專業技師簽證之整體結構系統計算書、結構圖、施工圖說等，以及施作時是否以拍照或檢核表等留存相關檢驗紀錄。

(六)對於具主要潛在危害作業之基礎開挖、牆上支撐組拆、模板支撐組拆、施工架組拆、鋼構組配、局限空間作業等作業時間請向本署中區職業安全衛生中心進報。

(七)有關消防、環保、建管、衛生等未納入審查範圍，貴單位仍應依相關主管機關之規定辦理。

三、請業主、監造單位(人)依工程契約、勞工安全衛生法，加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點，有關安全衛生規定及標準作業要點等，於施工期間督促承攬人落實工地安全衛生工作，以確保工地勞工安全衛生，避免災害發生。

四、所送資料1份留存備查，另2份已由貴單位攜回。

正本：瑞勝營造股份有限公司
 副本：臺中市政府建設局、鼎益工程顧問有限公司、本署中區職業安全衛生中心第四科

署長 傅還然

中華民國103年5月27日
 第 145888 號

危險性工作場所審查合格證明

表 7.2 施工安全評估過程紀錄及簽認表

評估過程		時間	地點	評估(小組)人員簽認	
項目	內容			召集人	秘書
預備會議	1.確認工程內容 2.合約、圖說檢討 3.現況了解及補充調查 4.基本施工政策(主要施工方法、施工管理、目標、組織及分色)	103.02.06	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
初步危害分析	針對施工中危害作初步分析	103.02.14	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
施工災害評估會議	主要作業程序分析	103.02.21	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
	施工災害初步分析	103.03.03	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
基本事項檢討評估	基本事項檢討評估(甲表)	103.3.10	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
基本事項檢討評估	基本事項檢討評估(乙表)	103.3.13	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
分項工程特種作業	假設工程 橋樑下部結構 橋樑上部結構 道路工程	103.03.13	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民
綜合檢討會議	評估報告書之檢討修正及增補事項	103.03.13	公司會議室	傅正安	林靜儀
				郭永雄	郭友民

安全評估小組

工務所

工務所成立

擬定職安衛計畫及自動檢查計畫

協力廠商進場前管控工作
(相關資料及合格證照)

落實安衛自主管理及檢查工作

改善完成

No

Yes

總公司職安衛中心

提供法規諮詢及職安衛相關資料

1. 總公司每月實施職安衛查核
2. 職安衛績效較差之工地，總公司加強輔導及查核，不限於查核次數
3. 有立即危險工作場所開具缺失記錄並限期改善及回覆
4. 執行現況風險安全評估及管控

No

符合規定

Yes

工地職安衛查核結果即時通報

持續改善、存檔備查

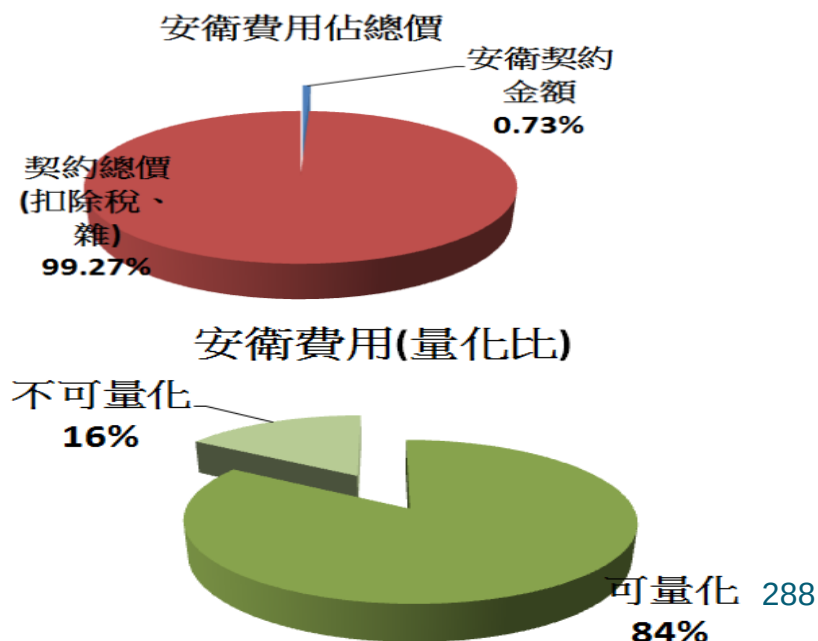
職安衛費用

本工程契約金額165,661,376元(未稅)，安全衛生契約金額元1,212,826(未稅)(其中安衛部分可量化佔1,081,553元、安衛不可量化部分佔194,273元)，**佔總經費0.73%已達工程會之標準規定有關安衛經費編列不得低於千分之六(本工程從103年7月至今在安衛費用上花費2,914,739以優於契約金額)。**

本工程安全衛生契約金額遠高於工程會支用標準

	安衛	交維	環保
契約金額	1,212,826	934,894	1,237,894
契約總價(扣除稅、雜)	165,661,376		
佔工程費用(%)	0.73%	0.56%	0.75%

	安衛	交維	環保
可量化	1,081,553	849,913	359,133
不可量化	194,273	84,981	878,761
合計	1,212,826	934,894	1,237,894



人員應準備資料

[illegible]

6小時教育訓練照片表 工程名稱：松竹五路跨地草法橋渠新建工程	
	說明：103 年 8 月 4 日 康那 6 小時教育訓練 地點：工務所會議室
	說明：103 年 8 月 4 日 康那 6 小時教育訓練 地點：工務所會議室
	說明：103 年 8 月 4 日 康那 6 小時教育訓練 地點：工務所會議室

體格檢查紀錄表

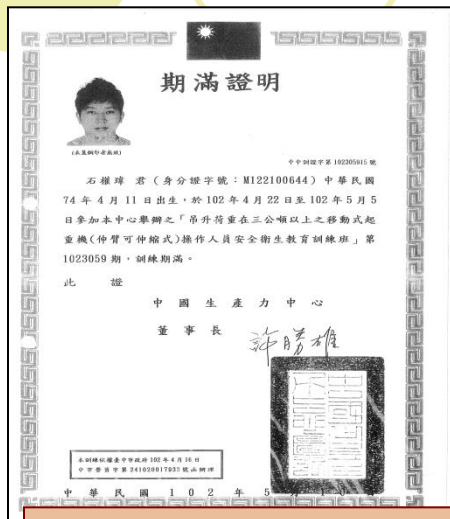
六小時教育訓練

穿戴反光背心

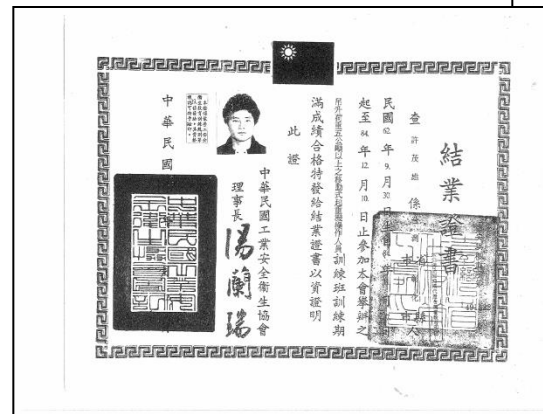
發配進場工作證或臨時工作證、建立臉部偵測刷卡機

工作許可制度(含門禁管制、個人防護具等)

危險性機械進場應備資料

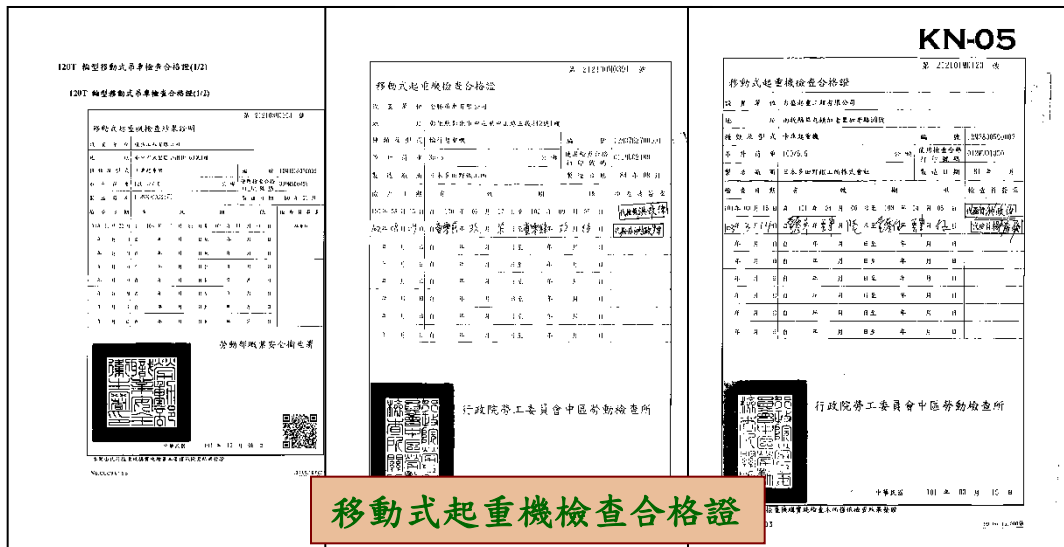


吊掛人員訓練合格證明

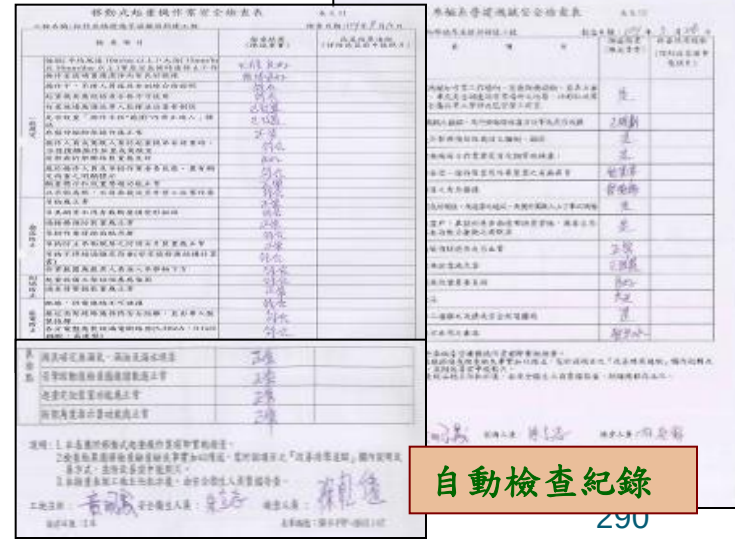


全職教育訓練紀錄									
學員編號	姓名	性別	出生年月	學歷	訓練科目	訓練日期	訓練時間	訓練地點	訓練結果
1023059	陳夢輝	男	1974.04.11	高中	吊掛人員訓練	102.04.11	102.04.11	中國生產力中心	合格

操作人員訓練合格證明及回訓



移動式起重機檢查合格證

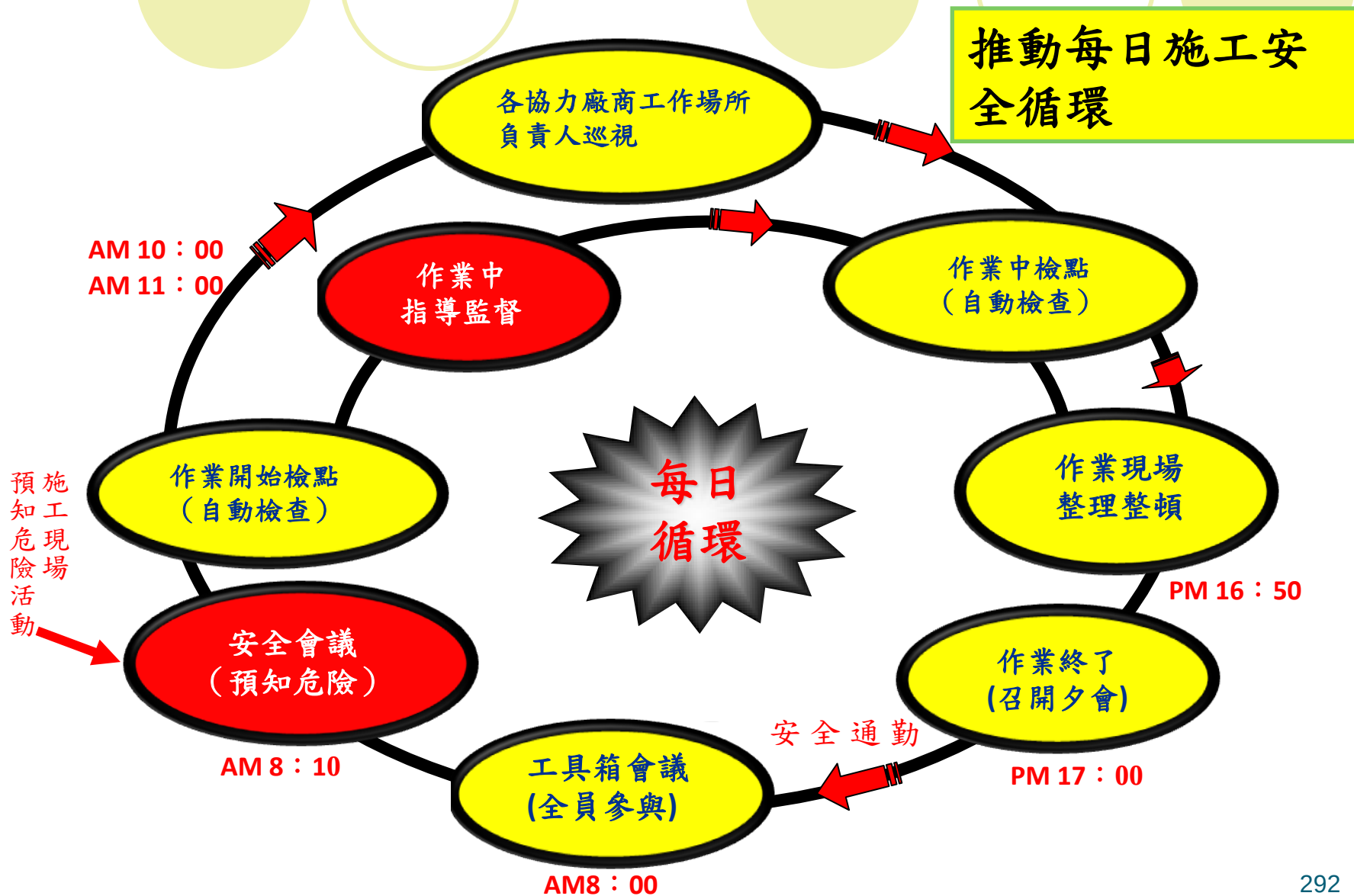


自動檢查紀錄

工地危害告知事項

- 進入工區需穿著安全帽、安全鞋及反光背心
- 鋼構作業人員未於鋼箱梁上方屬於高處作業，需穿著背負式安全帶。
- 本場所位於河川處作業，有落水、溺水之危害，需隨時注意天候狀況，及設置 救生設備供勞工使用。
- 鋼構吊掛作業有物體飛落之危害，三角錐、連桿所隔離之警戒線，與作業無關人員禁止進入吊掛區。

每日工作安全循環



營造施工高風險安衛檢查表

主辦單位

符合事項照片記錄表	
工程名稱：新竹五福路起平遠橋頭新建工程 拍攝日期：100年11月22日 	符合事項 說明： 勞工安全衛生管理 設置充實危險預知 卡 100.11.25 第12
	符合事項 說明：
	符合事項 說明：

監造單位

水務會事場開工紀錄表	
不厭其煩：如作臨時堆填區填海則建不礙 如填土至：102年11月1日 	改善前： 說明：填海區外地面土層 為泥層因填海 102.11.06 10:15
 102/11/06	改善中： 說明：增加填土即填區改善 102.11.06 10:15
	改善後： 說明：(1)土層填實後即填區改善完成 102.11.06 10:20

施工單位

 香港合專填照片記錄表	
不飽足級：粉竹五塊塘柚芽溪坑塘塘堤工程	填事留 說明：填圖照片重疊 疊有臨時材料。 104.02.27 06:30
填事中 說明：填圖高度量度中。 104.02.27 06:55	
填事後 說明：填圖已填填位置完成。 104.02.27 09:00	

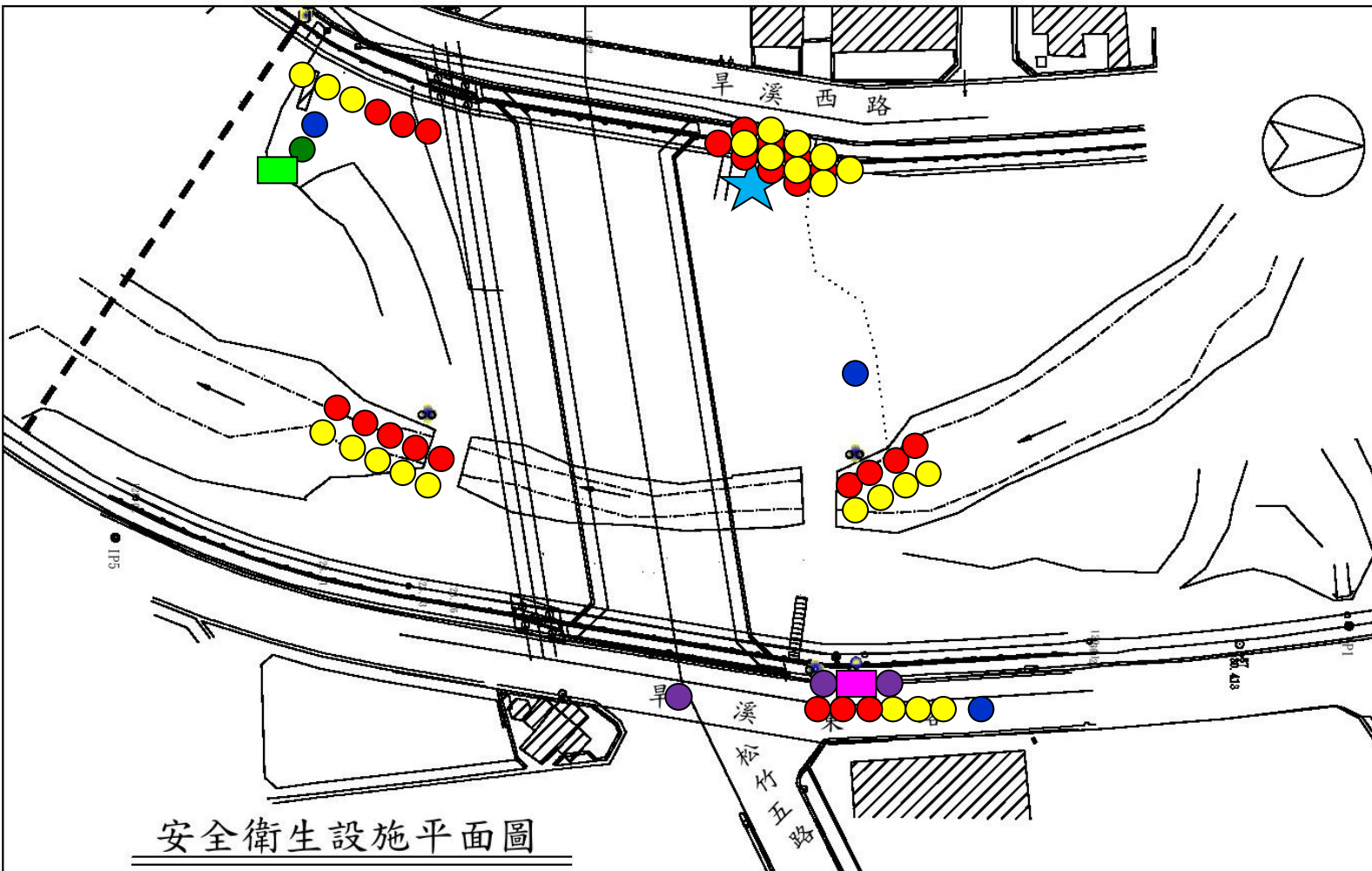
主辦機關	104/1	104/2	104/3	104/4
合格	3	2	5	2
不合格	0	0	0	0
查核總次數	3	2	5	2

監造單位	104/1	104/2	104/3	104/4
合格	8	7	9	13
不合格	3	0	1	0
查核總次數	11	7	10	13

施工單位	104/1	104/2	104/3	104/4
合格	32	25	27	27
不合格	7	7	5	2
查核總次數	39	32	32	29

營造業高風險安衛檢查表每月累積次數比約1:3:6，
且合格次數占總檢查次數約達80%

安全衛生設備設施計畫



- ★ 救生艇
- 救生衣
- 救生圈
- 滅火器
- AED
- 監視器
- 貨櫃屋
- 勞工休息區

依據合約內容設置之救生艇1艘，並增加救生衣救生圈數量，救生圈23個、救生衣23件，且優於合約內容設置AED自動體外電擊器，提供工作者優良的工作環境。

安全衛生設備設施計畫



灑水車灑水以免塵土飛揚



落實電線不落地



設置勞工休息區



工區外車道路面清洗



使用三種圍籬暫存物料

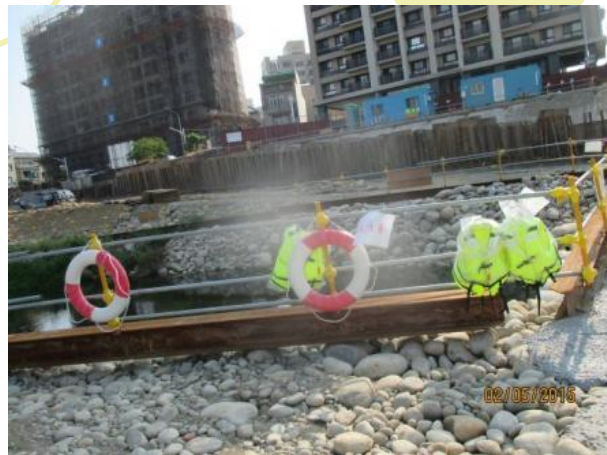


於工地現場設置AED

安全衛生設備設施計畫



使用CNS4750搭設上下設備



鄰水作業設置防汛設備



使用高空作業車確實鉤掛安全帶



鋼橋檯面拉設安全母索



高度超過2m以上作業
確實配戴安全配備



施工區域、以警示錐及拉
桿防止非施工人員進入

安全衛生設備設施計畫



發電機確實接地



工區內電焊機皆自動電擊防止裝置



局限空間作業前設置排氣設備



施工人員進入鋼箱梁內施做前，
偵測氧氣濃度達18%以上



工區內側設置自動噴水系統



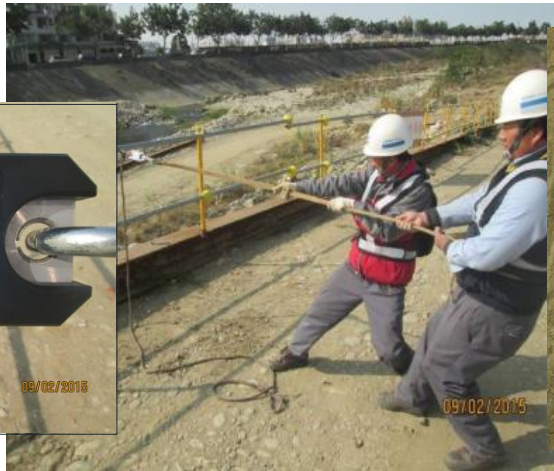
下游攔截繩

安全衛生設備設施計畫



安全網經測試報告

進場之電焊機先行施作作業檢查許可證之登記後，另於施工作業中(安全檢核兼自主檢查表)以測試用之三用電表測試電焊機二次側之電壓(須低於25伏特之規定)及二次端電線包覆絕緣護體，以避免施工感電之虞



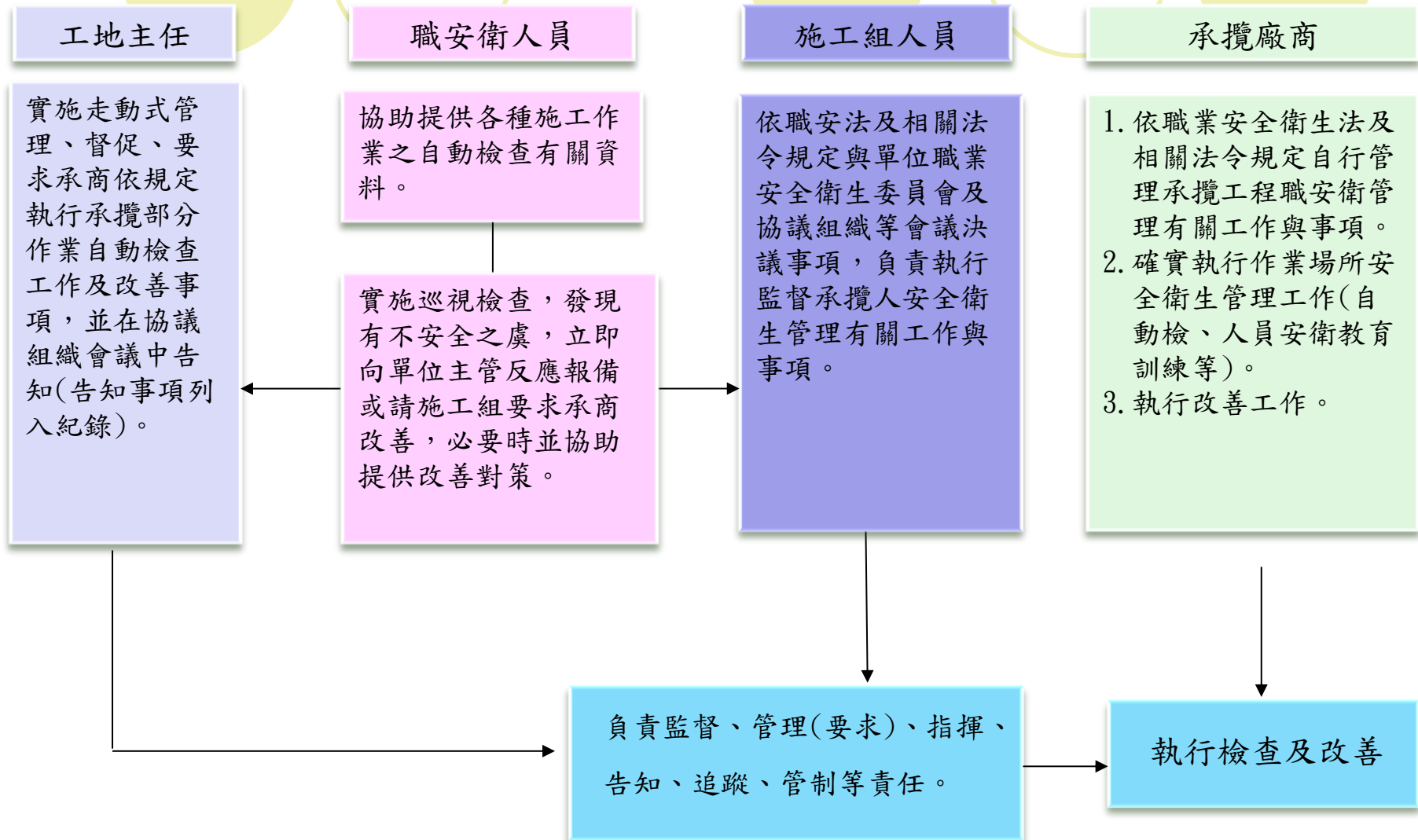
安全護欄定期拉力測試，達標準75kg以上



埋設接地銅棒，電阻測試，達標準5歐姆以下



自動檢查機制



自動検査機制

自動檢查一覽表

項	目	檢查頻率	檢查人員	檢查方式	缺失改善措施
一般安全檢查	每日檢查	作業人員領班工程師	現場巡查	1. 通知缺失廠商現場工程師改善(開立缺失改善通知書)。 2. 改善完成,由本所安衛人員負責檢查。 3. 經通知改善,仍未改善者,由本所發文並依合約扣款。 4. 有立即危險時,應立即停止作業,至缺失完成改善	
電氣安全檢查	每週至少檢查二次	機電工程師作業人	機電設備、線路測試		
電焊作業安全檢查	作業前檢查	作業人員領班工程師	電焊機電錶測試		
基樁作業安全檢查	從事該項作業	作業人員,領班工程師	目視、作業主管檢視		
擋土支撐安全檢查	每週或特殊氣候	作業人員,領班工程師	儀器檢視、作業主管檢視		
模板安全作業檢查表	從事該項作業	作業人員,領班工程師	目視、作業主管檢視		
施工架安全檢查表	從事該項作業	作業人員,領班工程師	目視、作業主管檢視		
混凝土澆置檢查表	從事該項作業	作業人員,領班工程師	圖面檢視、儀器檢視		
鋼構作業安全檢查表	從事該項作業	作業人員,領班工程師	儀器檢視、作業主管檢視		
開挖作業安全檢查表	從事該項作業	作業人員,領班工程師	圖面檢視、儀器檢視		
移動式起重機安全檢查	從事該項作業	操作人員,領班工程師	目視、設備檢查		
車輛系營建機械安全檢查	從事該項作業	操作人員,領班工程師	目視、設備檢查		
乙炔熔接銅瓶安全檢查	從事該項作業	作業人員,領班工程師	目視、設備檢查		
消防器具檢查表	每三個月	安衛人員	目視、設備檢查		
防汛防颱期間各項安全措施加強檢查表	颱風來襲前	工程師、安衛人員	目視、設備檢查		
河川地作業安全檢查表	河川地作業時	工程師、安衛人員	目視		
打樁設備安全檢查表	打樁作業時	操作人員,領班工程師	目視、設備檢查		
吊掛用具、吊裝作業前安全檢查表	吊掛用具、吊裝作業時	操作人員,領班工程師	目視、設備檢查		
支撐架安全檢查表	支撐架安裝時	作業人員,領班工程師	目視、設備檢查		
缺氧作業安全檢查	缺氧作業時	工程師、安衛人員	儀器檢視、作業主管檢視		
接地電阻測試	器具進場時	機電工程師作業人	機電設備、線路測試		

104年截至4月總檢查次數：976次

車輛系營建機械安全檢查表

[illegible]

一般安全檢查表

河川地作業安全檢查表

河川地作業安全檢查表		檢查日期: _____	
編號	檢查項目	檢查結果 (請填合格/不合格/待改善/未填)	改善事項 (請填改善日期/地點)
1	是否設置安全之緊急通報站	合格	無
2	是否設置工作位置及車軌上之安全警戒線	合格	無
3	上開之安全警戒線是否作於平坦堅固之路面	合格	無
4	檢查車之速度, 是否與作業人員之距離保持適當	合格	無
5	防護是否足以避免與危險之機器相撞	合格	無
6	機器與人員之距離	合格	無
7	是否設置安全之避障棚架以遮蔽危險	合格	無
8	是否設置防護欄, 以保護人員安全	合格	無
9	是否設置安全之安全網	合格	無
10	是否設置安全之安全網	合格	無
11	是否設置安全之安全網	合格	無
12	是否設置安全之安全網	合格	無
13	是否設置安全之安全網	合格	無
14	是否設置安全之安全網	合格	無
15	是否設置安全之安全網	合格	無
16	是否設置安全之安全網	合格	無
17	是否設置安全之安全網	合格	無
18	是否設置安全之安全網	合格	無
19	是否設置安全之安全網	合格	無
20	是否設置安全之安全網	合格	無
21	是否設置安全之安全網	合格	無
22	是否設置安全之安全網	合格	無
23	是否設置安全之安全網	合格	無
24	是否設置安全之安全網	合格	無
25	是否設置安全之安全網	合格	無
26	是否設置安全之安全網	合格	無
27	是否設置安全之安全網	合格	無
28	是否設置安全之安全網	合格	無
29	是否設置安全之安全網	合格	無
30	是否設置安全之安全網	合格	無
31	是否設置安全之安全網	合格	無
32	是否設置安全之安全網	合格	無
33	是否設置安全之安全網	合格	無
34	是否設置安全之安全網	合格	無
35	是否設置安全之安全網	合格	無
36	是否設置安全之安全網	合格	無
37	是否設置安全之安全網	合格	無
38	是否設置安全之安全網	合格	無
39	是否設置安全之安全網	合格	無
40	是否設置安全之安全網	合格	無
41	是否設置安全之安全網	合格	無
42	是否設置安全之安全網	合格	無
43	是否設置安全之安全網	合格	無
44	是否設置安全之安全網	合格	無
45	是否設置安全之安全網	合格	無
46	是否設置安全之安全網	合格	無
47	是否設置安全之安全網	合格	無
48	是否設置安全之安全網	合格	無
49	是否設置安全之安全網	合格	無
50	是否設置安全之安全網	合格	無
51	是否設置安全之安全網	合格	無
52	是否設置安全之安全網	合格	無
53	是否設置安全之安全網	合格	無
54	是否設置安全之安全網	合格	無
55	是否設置安全之安全網	合格	無
56	是否設置安全之安全網	合格	無
57	是否設置安全之安全網	合格	無
58	是否設置安全之安全網	合格	無
59	是否設置安全之安全網	合格	無
60	是否設置安全之安全網	合格	無
61	是否設置安全之安全網	合格	無
62	是否設置安全之安全網	合格	無
63	是否設置安全之安全網	合格	無
64	是否設置安全之安全網	合格	無
65	是否設置安全之安全網	合格	無
66	是否設置安全之安全網	合格	無
67	是否設置安全之安全網	合格	無
68	是否設置安全之安全網	合格	無
69	是否設置安全之安全網	合格	無
70	是否設置安全之安全網	合格	無
71	是否設置安全之安全網	合格	無
72	是否設置安全之安全網	合格	無
73	是否設置安全之安全網	合格	無
74	是否設置安全之安全網	合格	無
75	是否設置安全之安全網	合格	無
76	是否設置安全之安全網	合格	無
77	是否設置安全之安全網	合格	無
78	是否設置安全之安全網	合格	無
79	是否設置安全之安全網	合格	無
80	是否設置安全之安全網	合格	無
81	是否設置安全之安全網	合格	無
82	是否設置安全之安全網	合格	無
83	是否設置安全之安全網	合格	無
84	是否設置安全之安全網	合格	無
85	是否設置安全之安全網	合格	無
86	是否設置安全之安全網	合格	無
87	是否設置安全之安全網	合格	無
88	是否設置安全之安全網	合格	無
89	是否設置安全之安全網	合格	無
90	是否設置安全之安全網	合格	無
91	是否設置安全之安全網	合格	無
92	是否設置安全之安全網	合格	無
93	是否設置安全之安全網	合格	無
94	是否設置安全之安全網	合格	無
95	是否設置安全之安全網	合格	無
96	是否設置安全之安全網	合格	無



接地電阻測試記錄

教育訓練



進場前一般安全衛生教育訓練



工地工班培訓教育訓練



熱中暑預防教育訓練



實施消防演練



實施急救演練



舉辦防汛演練

教育訓練



高風險教育訓練



高空工作車教育訓練

表 5-3 教育訓練上課通知單					
課 程 名 稱	課 程 時 間	課 程 地 點	課 程 主 持 人	課 程 參 與 人	備 註
6 小時 教育訓練	103 年 4 月 4 日 08:00 ~ 12:00	王勝所會議室	黃明義	黃明義	
課程內容： 1. 一般安全衛生教育訓練 2. 勞工安全衛生法 3. 職業安全衛生法 4. 職業安全衛生法					
上課學員名單					
單位	姓名	單位	姓名	單位	姓名
第一組	黃明義	第二組	黃明義	第三組	黃明義
第四組	黃明義	第五組	黃明義	第六組	黃明義
第七組	黃明義	第八組	黃明義	第九組	黃明義
第十組	黃明義	第十一組	黃明義	第十二組	黃明義
第十三組	黃明義	第十四組	黃明義	第十五組	黃明義
第十六組	黃明義	第十七組	黃明義	第十八組	黃明義
第十九組	黃明義	第二十組	黃明義	第二十一組	黃明義
第二十二組	黃明義	第二十三組	黃明義	第二十四組	黃明義
第二十五組	黃明義	第二十六組	黃明義	第二十七組	黃明義
第二十八組	黃明義	第二十九組	黃明義	第三十組	黃明義
第三十一組	黃明義	第三十二組	黃明義	第三十三組	黃明義
第三十四組	黃明義	第三十五組	黃明義	第三十六組	黃明義
第三十七組	黃明義	第三十八組	黃明義	第三十九組	黃明義
第四十組	黃明義	第四十一組	黃明義	第四十二組	黃明義
第四十三組	黃明義	第四十四組	黃明義	第四十五組	黃明義
第四十六組	黃明義	第四十七組	黃明義	第四十八組	黃明義
第四十九組	黃明義	第五十組	黃明義	第五十一組	黃明義
第五十二組	黃明義	第五十三組	黃明義	第五十四組	黃明義
第五十五組	黃明義	第五十六組	黃明義	第五十七組	黃明義
第五十八組	黃明義	第五十九組	黃明義	第六十組	黃明義
第六十一組	黃明義	第六十二組	黃明義	第六十三組	黃明義
第六十四組	黃明義	第六十五組	黃明義	第六十六組	黃明義
第六十七組	黃明義	第六十八組	黃明義	第六十九組	黃明義
第七十組	黃明義	第七十一組	黃明義	第七十二組	黃明義
第七十三組	黃明義	第七十四組	黃明義	第七十五組	黃明義
第七十六組	黃明義	第七十七組	黃明義	第七十八組	黃明義
第七十九組	黃明義	第八十組	黃明義	第八十一組	黃明義
第八十二組	黃明義	第八十三組	黃明義	第八十四組	黃明義
第八十五組	黃明義	第八十六組	黃明義	第八十七組	黃明義
第八十八組	黃明義	第八十九組	黃明義	第九十組	黃明義
第九十一組	黃明義	第九十二組	黃明義	第九十三組	黃明義
第九十四組	黃明義	第九十五組	黃明義	第九十六組	黃明義
第九十七組	黃明義	第九十八組	黃明義	第九十九組	黃明義
第一百組	黃明義	第一百零一組	黃明義	第一百零二組	黃明義
第一百零三組	黃明義	第一百零四組	黃明義	第一百零五組	黃明義
第一百零六組	黃明義	第一百零七組	黃明義	第一百零八組	黃明義
第一百零九組	黃明義	第一百一十組	黃明義	第一百一十一組	黃明義
第一百一十二組	黃明義	第一百一十三組	黃明義	第一百一十四組	黃明義
第一百一十五組	黃明義	第一百一十六組	黃明義	第一百一十七組	黃明義
第一百一十八組	黃明義	第一百一十九組	黃明義	第一百二十組	黃明義
第一百二十一組	黃明義	第一百二十二組	黃明義	第一百二十三組	黃明義
第一百二十四組	黃明義	第一百二十五組	黃明義	第一百二十六組	黃明義
第一百二十七組	黃明義	第一百二十八組	黃明義	第一百二十九組	黃明義
第一百三十組	黃明義	第一百三十一組	黃明義	第一百三十二組	黃明義
第一百三十三組	黃明義	第一百三十四組	黃明義	第一百三十五組	黃明義
第一百三十六組	黃明義	第一百三十七組	黃明義	第一百三十八組	黃明義
第一百三十九組	黃明義	第一百四十組	黃明義	第一百四十一組	黃明義
第一百四十二組	黃明義	第一百四十三組	黃明義	第一百四十四組	黃明義
第一百四十五組	黃明義	第一百四十六組	黃明義	第一百四十七組	黃明義
第一百四十八組	黃明義	第一百四十九組	黃明義	第一百五十組	黃明義
第一百五十一組	黃明義	第一百五十二組	黃明義	第一百五十三組	黃明義
第一百五十四組	黃明義	第一百五十五組	黃明義	第一百五十六組	黃明義
第一百五十七組	黃明義	第一百五十八組	黃明義	第一百五十九組	黃明義
第一百六十組	黃明義	第一百六十一組	黃明義	第一百六十二組	黃明義
第一百六十三組	黃明義	第一百六十四組	黃明義	第一百六十五組	黃明義
第一百六十六組	黃明義	第一百六十七組	黃明義	第一百六十八組	黃明義
第一百六十九組	黃明義	第一百七十組	黃明義	第一百七十一組	黃明義
第一百七十二組	黃明義	第一百七十三組	黃明義	第一百七十四組	黃明義
第一百七十五組	黃明義	第一百七十六組	黃明義	第一百七十七組	黃明義
第一百七十八組	黃明義	第一百七十九組	黃明義	第一百八十組	黃明義
第一百八十一組	黃明義	第一百八十二組	黃明義	第一百八十三組	黃明義
第一百八十四組	黃明義	第一百八十五組	黃明義	第一百八十六組	黃明義
第一百八十七組	黃明義	第一百八十八組	黃明義	第一百八十九組	黃明義
第一百九十組	黃明義	第一百九十一組	黃明義	第一百九十二組	黃明義
第一百九十三組	黃明義	第一百九十四組	黃明義	第一百九十五組	黃明義
第一百九十六組	黃明義	第一百九十七組	黃明義	第一百九十八組	黃明義
第一百九十九組	黃明義	第二百組	黃明義		

教育訓練紀錄

103年4月-104年3月辦理勞工教育訓練件數統計:10次



危險場所安全評估機制

對於高度或深度達5公尺以上工程，施工前請工地主管提送風險安全評估書面資料及簡報，由公司召開風險安全評估審查會議。

1. 人工挖掘之深井及擋土柱工程
2. 機械式擋土壁開挖工程
3. 土方開挖工程
4. H型鋼安全支撐及施工構台工程
5. 結構體工程(含模板支撐、混凝土澆置作業、鋼筋及模板材料吊運作業)
6. 鋼構工程(鋼構柱、樑吊裝作業、鋼承鈑作業、焊接作業)
7. 施工架組拆工程(含三角托架、特殊施工架作業)
8. 懸臂雨庇工程
9. 施工電梯組裝及拆除工程
10. 塔式吊車組裝及拆除工程
11. 其他特殊工法工程



召開吊裝簡報會議狀況

工地風險評估流程表



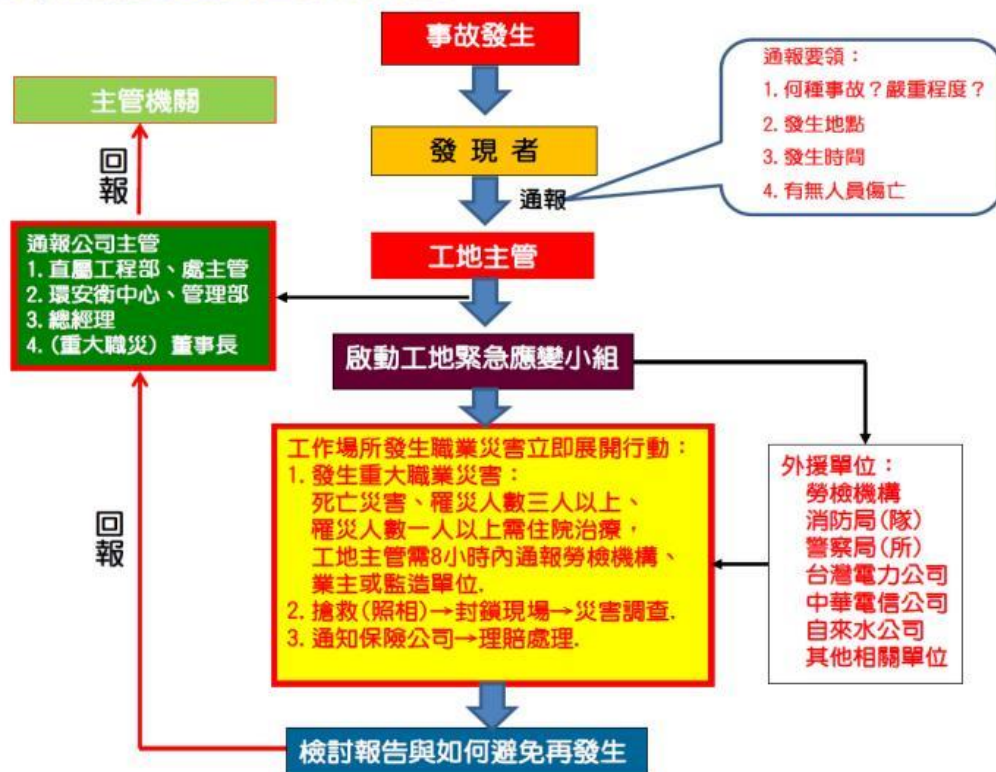
緊急應變及醫療救護計畫

相關單位緊急聯絡電話

單位(姓名)	職稱	電話
王景信	副理	0928-979483
黃明義	工地主任	0938-486940
朱立志	職業安全衛生管理員	0939-700459
勞檢機構	中區職安中心	04-22550633
臺中市政府	臺中市政府建設局	04-22289111
環保局	臺中市環保局	04-22276011
楊朝義	協盛工程顧問有限公司	04-22021676
醫院	慈濟醫院	04-36060666
	聯安醫院	04-22441995
	北屯區軍功衛生所	04-22392638
警察	台中市警察局第五分局	04-22341902
	松安派出所	04-22461713

單位(姓名)	職稱	電話
	台中市警察局交通隊	04-23289100~9
自來水	自來水公司 第四管理處	04-22218341
電力	台灣電力公司 台中區營業處	04-22245131
瓦斯	欣中天然氣股份有限公司	04-23135167
電信	中華電信北台中服務中心	123 或 0800-080123
消防	台中市消防局第三大隊 四平分隊	04-24223651
	台中市消防局第三大隊 水湳分隊	04-22922522

工安緊急應變及醫療救護



緊急應變及醫療救護計畫

金豪潔工程 陳世宗0913628123
挖土機 魏銘良0919506237
移動式起重機 賴永川0932500224

指揮官
負責人:黃明義
0928-961484

瑞助營造:04-23279977
工務所:04-24369131
04-24360441

通報組
負責人:陳弘哲
0926-029792
負責人:卓進萬
0933-450317

警戒及醫療組
負責人:卓進萬
0933-450317
負責人:王宜雄
0980-885825

協調組
負責人:朱立志
0939-700459
負責人:王宜雄
0980-885825

1. 狀況通報、現場通信系統搶修
2. 執行災害現場復原、補強與資料、車輛之調配
3. 災害電源切斷修復後復原
4. 架設緊急照明設備

1. 緊急聯絡通報消防體系及總公司
2. 調查、資料蒐集與記錄
3. 避難引導
4. 急救照顧
5. 後送醫院

1. 災害緊急救援
2. 火災現場初步撲滅
3. 消防設備維修
4. 舉行消防演習與指揮
5. 其他災害之緊急救援

1. 交通維持
2. 消防、救護車輛引導
3. 人員緊急疏散
4. 機動性支援
5. 物品搬移
6. 支援復原及補強作業

1. 與罹難勞工家屬溝通與說明
2. 協助罹難勞工家屬辦理各項手續
3. 與附近居民溝通、說明

安衛缺失改善追蹤

預防措施

1. 要求承商落實自主檢查
2. 落實勤前教育危害告知
3. 每周召開會議檢討
4. 辦理教育訓練及宣導
5. 每月利用協議組織檢討宣導
6. 風險危害鑑別及風險管控之實施

矯正措施

1. 發現缺失立即改善
2. 追蹤及確認改善完成
3. 重覆缺失或未於期限內改善完成給予扣款

缺失原因

- 1-1 未設置護欄、欄杆及安全網
- 1-2 工作人員未配戴安全帶
- 2-1 未設置上下設備或不符合規定
- 2-2 工作人員缺乏危機意識
- 3-1 電線未架高
- 3-2 機具未接地

缺失項目

1. 開口防護
2. 高架作業
3. 管理面

優良事蹟

通過OHSAS18001及TOSHMS雙驗證、已設置營造業職業安全衛生管理系統

TOSHMS 臺灣職業安全衛生管理系統資訊網
Taiwan Occupational Safety & Health Management System

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

TOSHMS系統概述 認可驗證機構 通過驗證名單 資料下載區 相關網站連結 促進會

目前位置：首頁 > 通過驗證名單 > 通過驗證名單

通過驗證名單

▶ 通過驗證名單
▶ 累計統計圖
▶ 申請驗證作業流程
▶ 申訴及抱怨

系統登入專區
帳號：
密碼：

通過驗證名單 (104年3月10日更新) - 通過驗證單位共 857家

事業單位名稱關鍵字查詢：
(可輸入關鍵字作查詢，或空白忽略此欄位)

項次	事業單位名稱	所在地	證書號碼	證書登錄日期	重新驗證次數	證書有效期限
1	瑞助營造股份有限公司	台中市	CB02-102010-00	102.11.05	0	105.11.04



優良事蹟

於104年推動6S計畫，提升優良的工作環境。



精心策劃 節約空間
必須品分區明確方便取用

要有耐心 從我做起
清除垃圾和髒污並防止污染的發生

瑞助營造股份有限公司 6S 自評檢查表

查核區域/負責人: 查核日期: 104 年 4 月 22 日

項目	檢查內容	檢查結果 (請填是/否)	改善措施/檢討 (請填是/否)
整理	工作區域內無不相關之物品	是	
	物料、材料、工具應分類及妥善管理	是	
	無無關物品或無用途之物品	是	
	廢料、垃圾、廢料等應分類、集中管理	是	
整頓	物料、材料、工具應分類、集中管理	是	
	物料、材料、工具應分類、集中管理	是	
	物料、材料、工具應分類、集中管理	是	
	物料、材料、工具應分類、集中管理	是	
清掃	工作區域內無不相關之物品	是	
	物料、材料、工具應分類及妥善管理	是	
	無無關物品或無用途之物品	是	
	廢料、垃圾、廢料等應分類、集中管理	是	
安全	工作區域內無不相關之物品	是	
	物料、材料、工具應分類及妥善管理	是	
	無無關物品或無用途之物品	是	
	廢料、垃圾、廢料等應分類、集中管理	是	
紀律	工作區域內無不相關之物品	是	
	物料、材料、工具應分類及妥善管理	是	
	無無關物品或無用途之物品	是	
	廢料、垃圾、廢料等應分類、集中管理	是	
清潔	工作區域內無不相關之物品	是	
	物料、材料、工具應分類及妥善管理	是	
	無無關物品或無用途之物品	是	
	廢料、垃圾、廢料等應分類、集中管理	是	

6S自主檢查表

瑞助營造股份有限公司 6S 自評檢查表

6S

整理 留下必要・丟掉不要

整頓 分類收存・方便取用

清掃 畚箕掃帚・人人動手

清潔 工作環境・乾乾淨淨

習慣 認真執行・持之以恆

安全 安全第一・珍惜生命

打造最優質建築營造領域者

開心農場



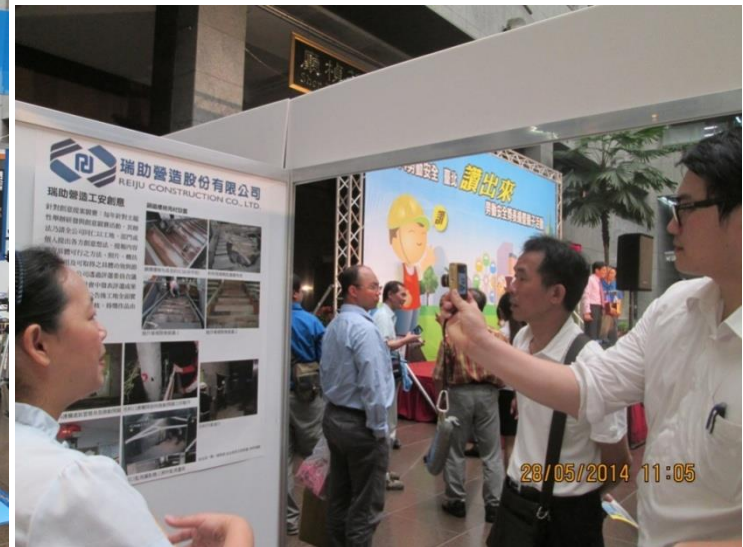
優良事蹟-積極參與活動

102年7月4日 瑞助營造夏季營造作業降溫設施示範觀摩，並且成為瑞助各工地之標準化

松竹五路執行降溫設施



參加103年度勞動安全獎頒獎典禮擺設攤位



優良事蹟-積極參與活動

工地施作前，拜訪附近民眾，敦親睦鄰



建置公司職安衛管理技術手冊



營造業中區促進會-副會長、教育訓練組長

優良事蹟-健康促進

依照職業安全衛生法訂定相關計畫

公司每年舉行員工健康檢查，優於法規，並在健檢後邀請健檢機構到公司舉行衛教宣導。

瑞助營造股份有限公司

104 年度健康促進計畫



瑞助營造・REIJU

瑞助營造公司健康促進公開宣言

一、健康職場

基於個人健康的需求與維持幸福家庭的幸福，秉持著「員工健康為公司之福」的願景，提供員工一個安全健康的工作場所，「新舊皆治法」，本公司將於2015年1月1日全面禁止吸菸與嚼食員工與訪客一個清新的環境。

二、禁菸、禁嚼食禁煙的範圍

本公司符合禁菸防制法第十五條規定，「三人以上室內工作場所禁止吸菸，且為所有出入口處設置明顯禁菸標示，並不得提供與菸之菸物」。

自2015年1月1日起，本公司大廳、樓層間、辦公室、廁所、會議室、其他室內密閉空間及戶外菸草吸菸區及嚼菸及嚼食禁菸。

本公司員工上班時間，切勿飲酒過飽後飲酒以保清醒。

董事長：

張正長

總經理：

廖威全

瑞助營造股份有限公司
執行職務遭受不法侵害預防計畫



瑞助營造・REIJU

中華民國一百零四年三月六日

瑞助營造股份有限公司

異常工作負荷促發疾病預防計畫



瑞助營造・REIJU

中華民國一百零四年二月十六日

附錄一

禁止工作場所職場暴力之書面聲明

本公司 瑞助營造股份有限公司

為保障所有員工在執行職務過程中，免於遭受身體或精神不法侵害的身心健康，特訂此書面聲明聲明，絕不允許本公司之管理層主管或從業員之行為，有損於本公司之員工或其家屬之安全，亦不允許本公司之員工或其家屬之行為，有損於本公司之員工或其家屬之安全。

一、職場暴力的定義：員工於職場上遭受主管或同事對其身體或精神上的侵害，不當之對待，或性騷擾，騷擾對象或其他相關人士之身體侵害，言語侮辱，騷擾，威脅或造成暴力事件，致發生精神或身體上的傷害，甚至危及生命。

二、職場暴力的類別：

(一)身體暴力：如毆打、抓傷、拳打、腳踢等。

(二)心理暴力：如威脅、恐嚇、騷擾、辱罵等。

(三)語言暴力：如謾罵、辱罵、不禮、或威脅。

(四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(二十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(三十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(四十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(五十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(六十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(七十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(八十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(九十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百零九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百一十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百二十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百三十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百四十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百五十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百六十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百七十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十七)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十八)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百八十九)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十一)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十二)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十三)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十四)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十五)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

(一百九十六)性騷擾：如不當的性騷擾或言語挑逗等。

施工廠商自我期許

- 榮耀是一時的，責任是永續的
- 沒有最好，只有更好
- 一件工安事故不是 100 減 1 等於 99，而是等於零
- 工安無訣竅，落實最重要！
- 平時查核勝過事後檢討
- 工安欲做好 - 「用心」「堅持」「態度」最重要



柒、結語

- 如何作好安衛工作—將風險減到最低，無法造成災害。
- 必需遵循下列原則：
 - 面面俱到-全方位的考慮，莫疏忽任何操作細節
 - 首尾俱足-全生命週期的關照，各單位配合無間
 - 鉅細靡遺-以三級品管的精神，挹注在安衛工作
 - 一視同仁-假設工程的安全當作主體工程來對待

感 謝 聆 聽
敬 請 指 教