

風險評估及災害案例分享

南區職業安全衛生中心

報告人：陳俊釗



相關法規

- 職業安全衛生法第5條第2項：機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者，及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。
- 職業安全衛生法第23條第1項：雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫。（一、工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。）
- 勞動檢查法第26條：「危險性工作場所非經審查或檢查合格事業單位不得使勞工進場作業。」
- 營造安全衛生設施標準第6條：雇主使勞工於營造工程工作場所作業前，應指派所僱之職業安全衛生人員或專任工程人員等專業人員，實施危害調查、評估，並採適當防護設施，以防止職業災害之發生。



風險評估之意義

- 風險評估—風險辨識、風險分析、風險評量等全部之程序。
 - 風險辨識—發覺、記載及描述風險之程序。
 - 風險分析—掌握風險狀況及決定風險等級之程序。
 - 風險評量—比較風險分析結果與風險要素以決定風險或其值之接受程度。
- 風險對策—處置風險之對策
 - 消除風險
 - 減輕風險(降低風險可行性或嚴重度)
 - 風險分攤



風險評估之意義

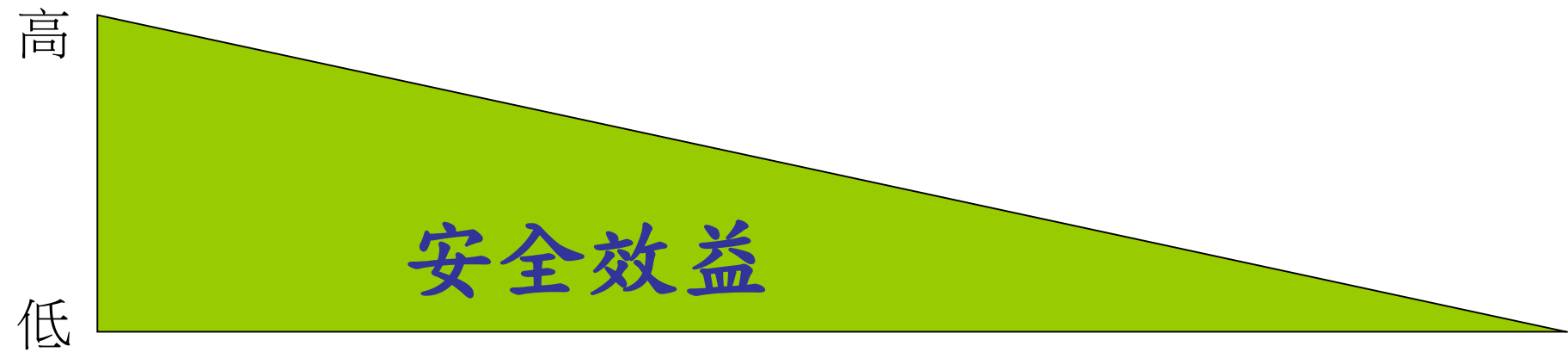
- 風險—危害事件嚴重度及發生可能性的組合



- 穿越2條馬路的風險為何？
- 危害的嚴重度
- 發生的可能性

各階段安全效益

(決定危害控制之優先順序)



規劃、設計
(考量風險消除或降低)



安裝、操作使用

本質安全
(防呆措施)
(源頭管理)

危害隔離
(安全工法)
(防護設備)

安全程序
防護措施
個人防護具

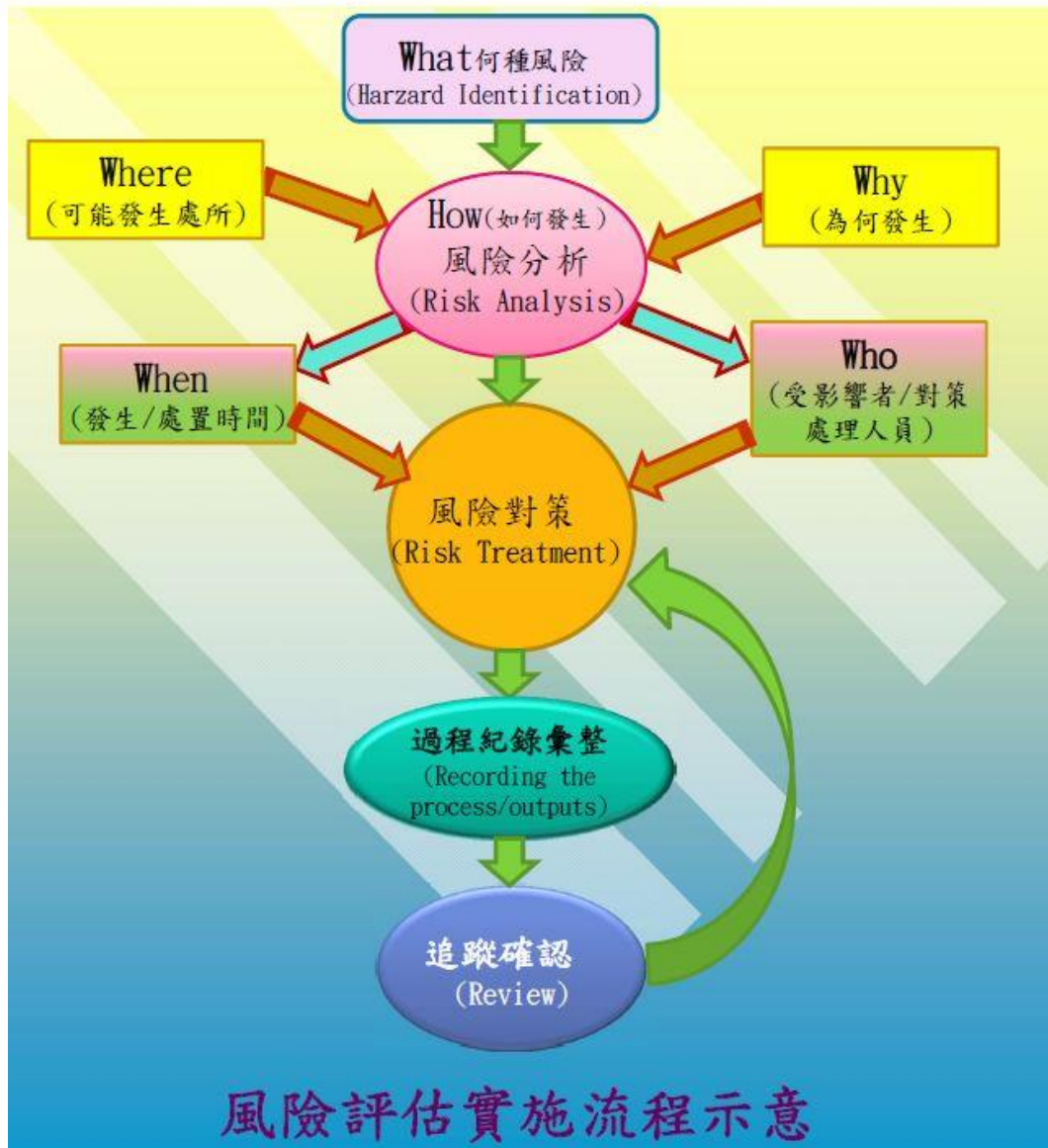
教育訓練
警告標示

減少損害
緊急應變

工程控制

管理控制及防護具

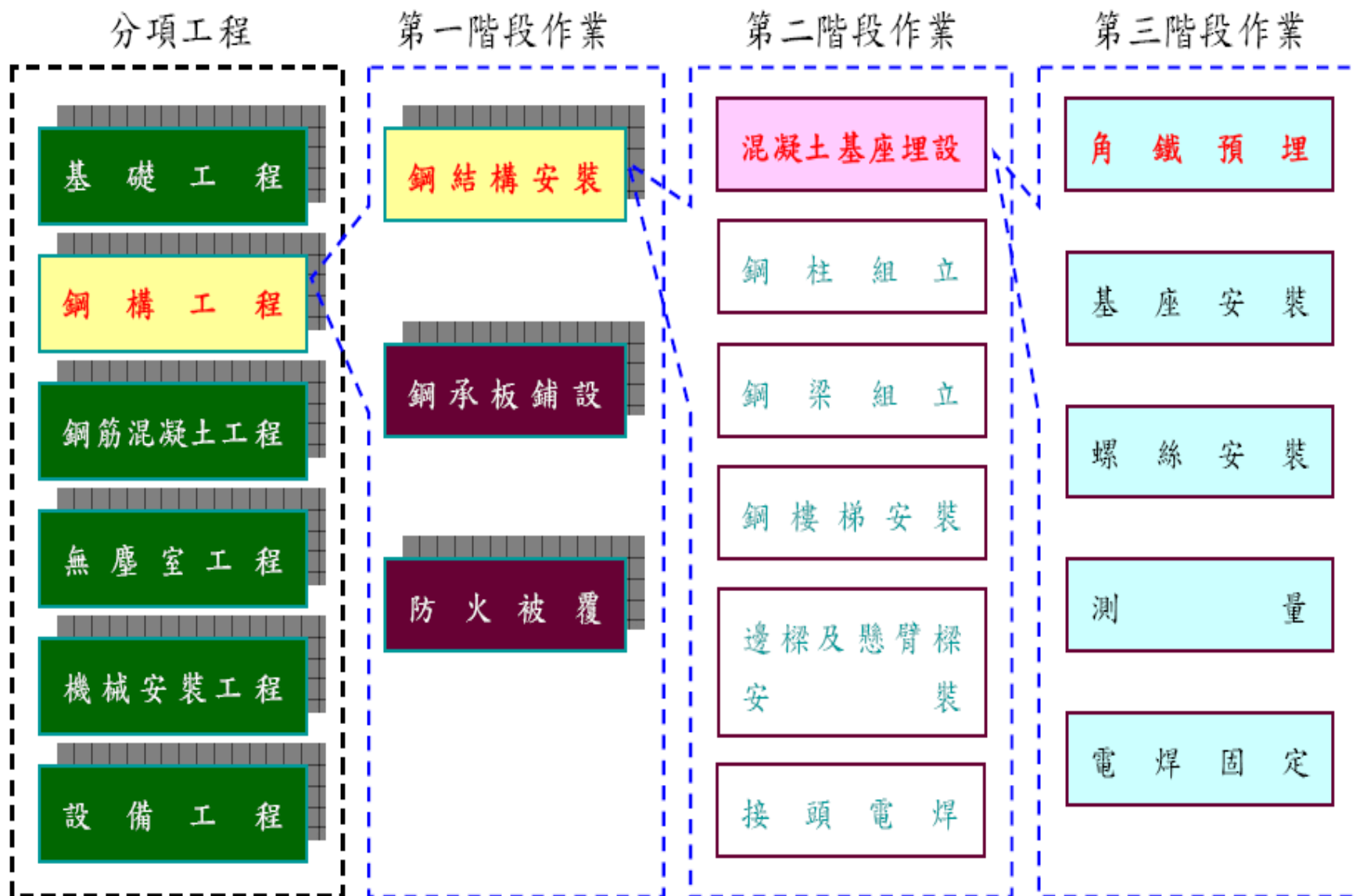
風險評估實施流程



- 辨識出所有的作業或工程
- 辨識危害及後果
- 確認現有防護設施
- 評估危害的風險
- 採取降低風險的控制措施
- 確認採取控制措施後的殘留風險

風險評估實施流程

辨識出所有的作業或工程



風險評估實施流程

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

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		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

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情境描述	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

風險評估實施流程

風險等級之分級基準

風險可能性等級

可能性狀況	等級
極有可能	3
有可能	2
可能性低	1

風險嚴重度等級

嚴重度狀況	等級
重大	3
中等	2
輕微	1

風險評估值分析表

風險評估值			嚴重度		
			重大	中等	輕微
可能性	極為可能	3	9	6	3
	有可能	2	6	4	2
	可能性低	1	3	2	1

危險等級區分表

危險值	危害等級
6-9	高度危害
3-4	中度危害
1-2	低度危害



風險評估的重要性？

職業安全衛生法第25條

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

職業安全衛生法第5條第2項、第6條第1項、第26條、第27條規定

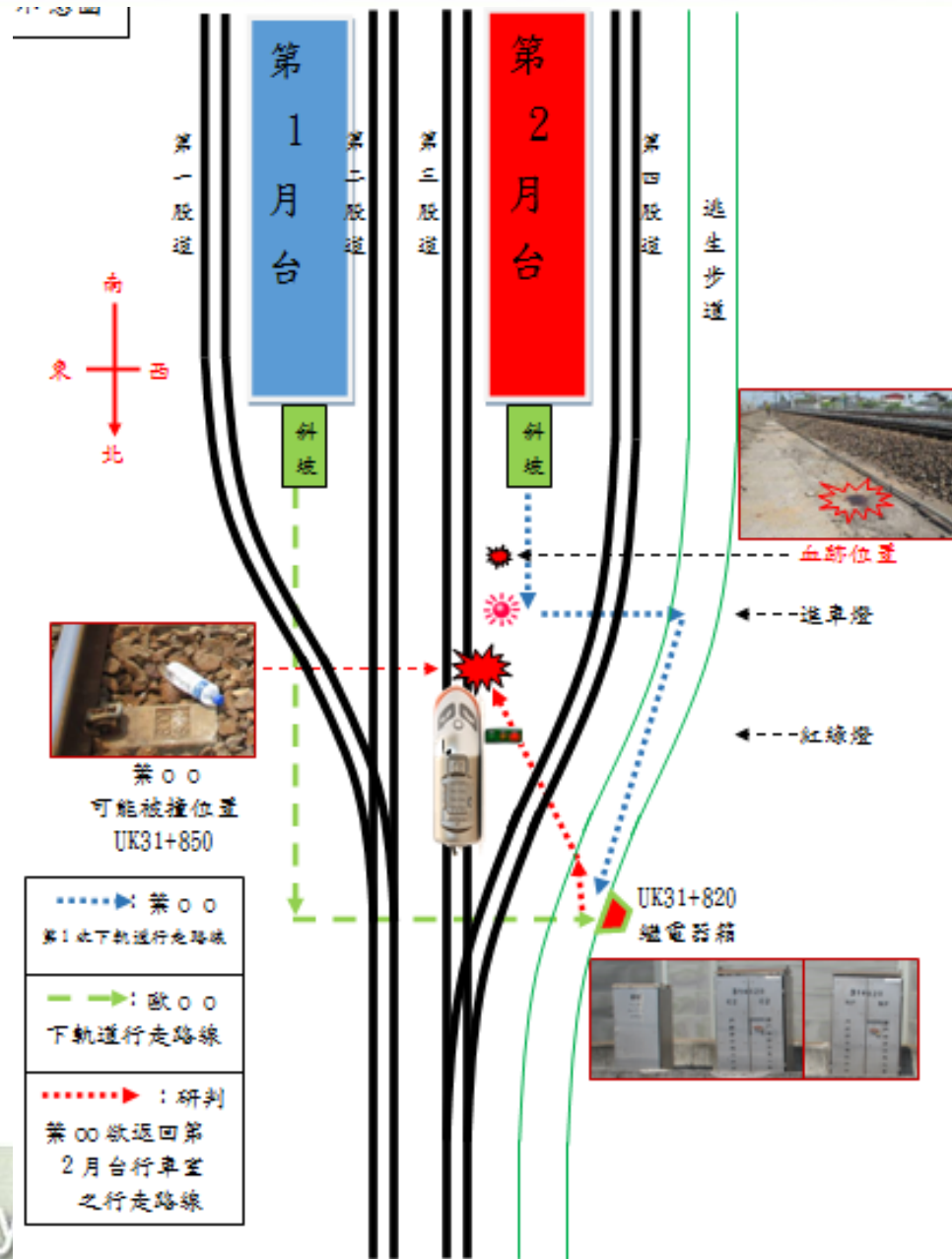
依據「加強職業安全衛生法第26條及第27條檢查注意事項

- 事業係指「於一定之場所為業，從事營運之一體」。
- 「事業」之認定：
 - 實際經營內容、經常業務活動及所必要之輔助活動為範圍
 - 不以登記之營業項目為限
 - 本身之能力客觀上足以防阻職業災害之發生，係其所熟知之活動，對於作業活動伴隨之危險性亦能預先理解或控制



號誌聯鎖設備新設工程 維修人員遭撞

- 東正線號誌訊號聯鎖裝置施工中
- 西正線已切換通車(災害發生處)
- 鐵改局南部工程處
- 鐵路局高雄運務段
- 工作場所？
- 鐵路軌道場所相關規定？程序？
- 何人管理？



鐵路局相關規定-局外單位在本局路線及設施附近施工工作要點

局外單位在本局路線及設施附近施工工作要點

74.10.30 鐵行字第二九八三四號函公布
90.06.18 鐵行字第一三三〇四號函修訂
95.04.28 鐵行字第九五〇〇一〇一一八號函修訂
103.08.11 鐵行字第1030026174號函修訂
103.08.14 鐵行字第1030026832號函修訂

4.施工時本局有關單位，應派員到現場監視其進行，施工單位之工作若與本路現有設備有介面情形，應與該設備管轄單位詳細研討施工內容、項目、步驟，如認為有礙行車安全時，得隨時制止其施工，本項所需費用，全部應由施工單位負擔。但鐵工局、高鐵路或高鐵公司指派經本局訓練及測驗合格並取得證照之人員擔任現場監視時，本局得免派員到場監視。

5.封鎖路線辦理斷電施工，必須由本局派員到場辦理，並在現場裝設臨時電話或行車調度無線電話，攜帶列車運行時刻表，紅綠旗、紅綠燈等，以便隨時連繫及採取列車防護等緊急措施。但鐵工局、高鐵路或高鐵公司指派經本局訓練及測驗合格並取得證照之人員，辦理封鎖、斷電事宜，本局得免派員到場辦理。

◆ 被負予任務之人員，是否充分了解規定？

◆ 機關是否主動告知外單位進入轄管場所相關規定？

◆ 被告知單位有無充分了解？

◆ 移交設備、物品程序？

鐵路局相關規定

西勢站 勤前教育 103年09月18日

請同仁於收回乘車票後，應立即於票面加蓋作廢章，除應妥善保管外，並應依規定期限辦理繳銷業務。

10日發生鐵工局包商雇用工人，在屏東=九曲堂間被列車撞擊死亡事件，請值班站長值班時，遇有鐵工局人員或包商要進入列車運轉空間施工或檢測時，務必要求其依規定辦妥相關之手續方得同意其進入，發現其未依規定或擅入本局路線時應立即制止，並通知鐵工局相關人員協助處理。

運務段來函：為提昇服務品質及維護臺鐵形象，請同仁於上班執勤中，務必要配戴識別證及職名牌，售剪票同仁全年配掛領帶；行車人員每年6月1日起至10月31日止不繫領帶。

關於勞安法第 44 條“危害告知”，請值班站長注意下列各項：

(1)車站發包之小額工程才由本站負責” 危害告知”

(2)鐵工局及工務段發包之工程由鐵工局及工務段負責” 危害告知”

(3)鐵工局之工程人員(及包商)要進入本站區域路線施工時，一定要由鐵工局人員依規定申請(申請人需有本局代訓合格證號；且不得侵入本局列車運轉空間，若需侵入時，需要利用夜間辦理封鎖)，才能同意其進入施工，不可只讓工程人員填寫危害告知單後，即同意其進入。

交通部臺灣鐵路管理局

站長	用
保修人員	

保安裝置保修工作簿

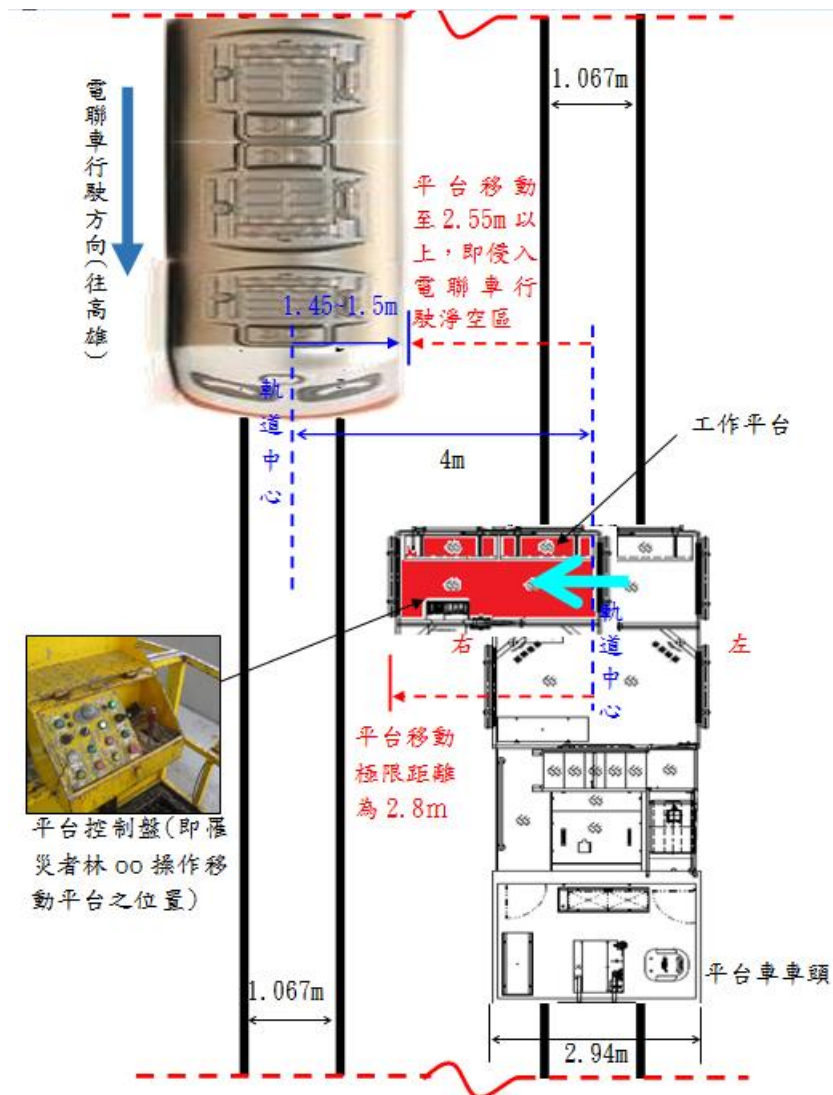
保 修 日 期				年 月 日									
保 修 人 員				職 稱		姓 名		手 機 ID 碼					
工 作 地 點													
工 作 內 容													
工 作 時 間				開 始				暫 停 或 終 了				停 用 機 件	
起		訖		時分	站長 簽章	保修人 員簽章	調度員 姓 名	時分	站長 簽章	保修人 員簽章	調度員 姓 名	名 稱	處置 狀況
時	分	時	分										
記 事				☐ 【維修工作不影響行車運轉】 保修人員簽章：									

備考：1. 站長使用本表時，對每一保修人員應填記一式二份，一份交保修人員，一份存站備查。
2. 工作暫停或終了時，施工負責人若以電話通報時，限以「行車調度無線電話」連繫，並須通報稱姓名、暫停或終了時間，由值班站長登錄後，於保修人員簽章處註明。
3. 處置狀況應填記現場處置之狀況。
4. 中央控制行車區間之調度員使用本表時，保修人員蓋章欄免填，站長蓋章欄須填寫站長姓名。
5. 本表應保存一年。

200

施工單位自行派員瞭望列車
瞭望員姓名:

平台車維修人員遭電聯車撞擊死亡



平台控制盤(即罹災者林○○操作移動平台之位置)



勞動部職業安全衛生署

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

機關核准之計畫書

- 財物契約？
- 何單位之設備？
- 維修場所？
- 維修場所之安全責任？

五、勞工市場：	本標的不適用。
六、交通狀況：	本標的不適用。
七、動力來源：	由業主提供。
八、施工用地：	由業主提供。
九、用水來源：	由業主提供。

三、工作延伸平台-操縱控制箱

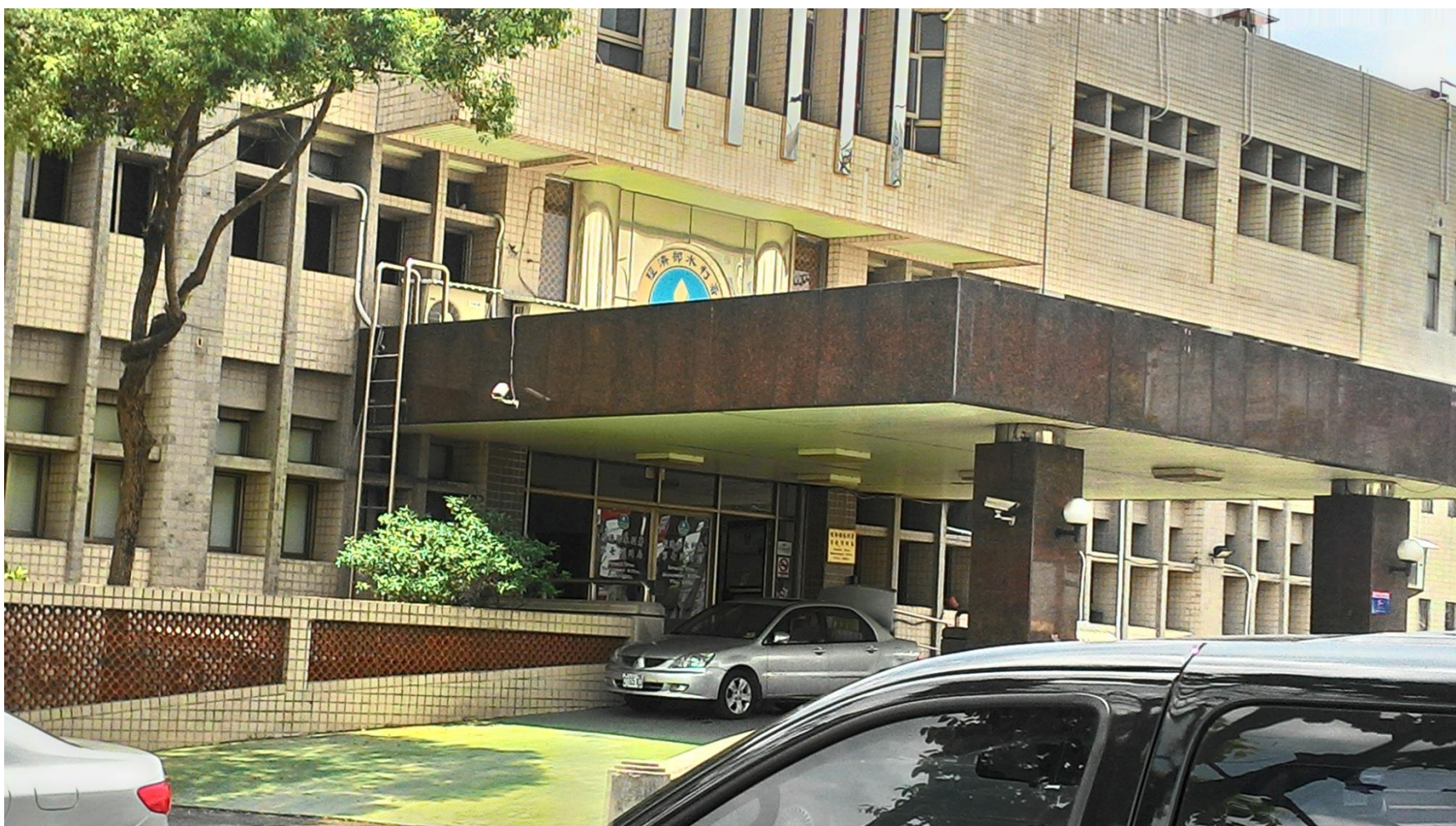
項 目	檢 查 記 錄		備 註
集電弓升降	☐ 正常	☐ 異常	
儀表燈	☐ 正常	☐ 異常	
總開關	☐ 正常	☐ 異常	
引擎加速	☐ 正常	☐ 異常 最高轉速：_____rpm	
駐車開關	☐ 正常	☐ 異常	
熄火按鈕	☐ 正常	☐ 異常	
電器喇叭按鈕	☐ 正常	☐ 異常	
緊急按鈕	☐ 正常	☐ 異常	
強制開關	☐ 正常	☐ 異常	
車體支撐解除	☐ 正常	☐ 異常	
車體支撐定位	☐ 正常	☐ 異常	
工作平台-上下	☐ 正常	☐ 異常	
工作平台(下降)故障排除考克功能	☐ 正常	☐ 異常	
延伸平台-左右	☐ 正常	☐ 異常 左右工作壓力：_____bar	
延伸平台(左右)故障排除考克功能	☐ 正常	☐ 異常	
延伸平台-中立定位燈	☐ 正常	☐ 異常	

定期保養計畫書

目 錄

壹、工程概述.....	3
一、計畫名稱：.....	3
二、工程內容：.....	3
三、主要工程數量：.....	6
四、業主供給材料：.....	6
五、工程位置：.....	6
六、主要工程標準斷面圖：.....	6
貳、工地研判.....	6
一、地形：.....	6
二、地質：.....	6
三、氣象及水文：.....	6
四、料源(借土場)：.....	6
五、勞工市場：.....	7
六、交通狀況：.....	7
七、動力來源：.....	7
八、施工用地：.....	7
九、用水來源：.....	7

危害？





簡 報 完 畢

謝 謝 聆 聽

