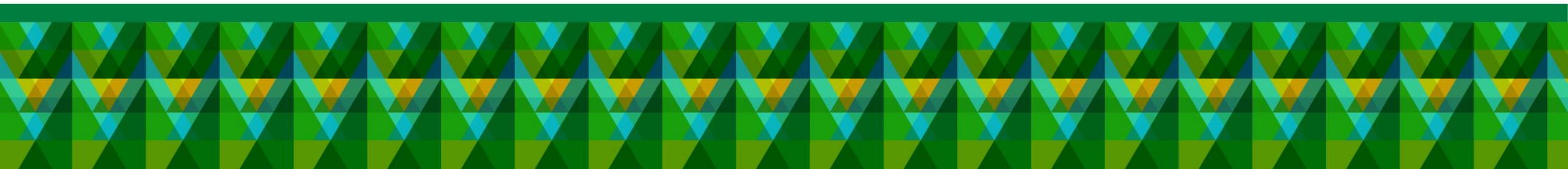




FREEWAY
BUREAU
M O T C
高公局

111年北區養護工程分局

職災案例





FREEWAY
BUREAU
M O T C
高公局

110-111年度木柵段轄區隧道維護工程

111年1月15日職業災害

簡報大綱

壹、工程概述

貳、事件說明

參、事件原因分析

肆、責任歸屬檢討

伍、改善及預防對策

陸、後續工程執行

壹、工程概述

- 工程費用:新台幣1,068萬元整
- 工期:110年9月6日至111年9月5日
- 主辦單位：北區養護工程分局
- 監造單位：木柵工務段
- 承攬廠商：巨茂營造有限公司
- 主要施工項目:裂縫灌注、導水板設置、壁面油漆、混凝土修補、排水設施清理、洞口壁面大理石新設等工作。

貳、事件說明(1/2)

111年1月15日承包商於北上碧潭隧道進行隧道頂拱裂縫灌注作業

01/15 01:26~01:36

- 01:26高空作業車操作人員於移動時背向行進方向，遭夾於隧道上方風機與操作面板之間。
- 01:28附近施工人員發現後立刻前往操作該機具下方控制面板，嘗試降下伸縮臂及移動機具，但無法順利完成操作。
- 01:36打電話報警，並通知工務段。

01/15 02:30~09:24

- 02:30送職業災害通報單(初報)。
- 03:04搶救後仍宣告不治，醫院宣告死亡。
- 03:50送職業災害通報單(續報)，更正為重大職業災害。
- 09:24以線上職災網路通報勞動部。

01/15 01:46~02:22

- 01:46公警人員到場維持交通。
- 02:13消防人員以油壓剪將高空作業籃破壞後將遭夾人員救出。
- 02:22將人員送往新店慈濟醫院，送醫前已無心跳。

01/17

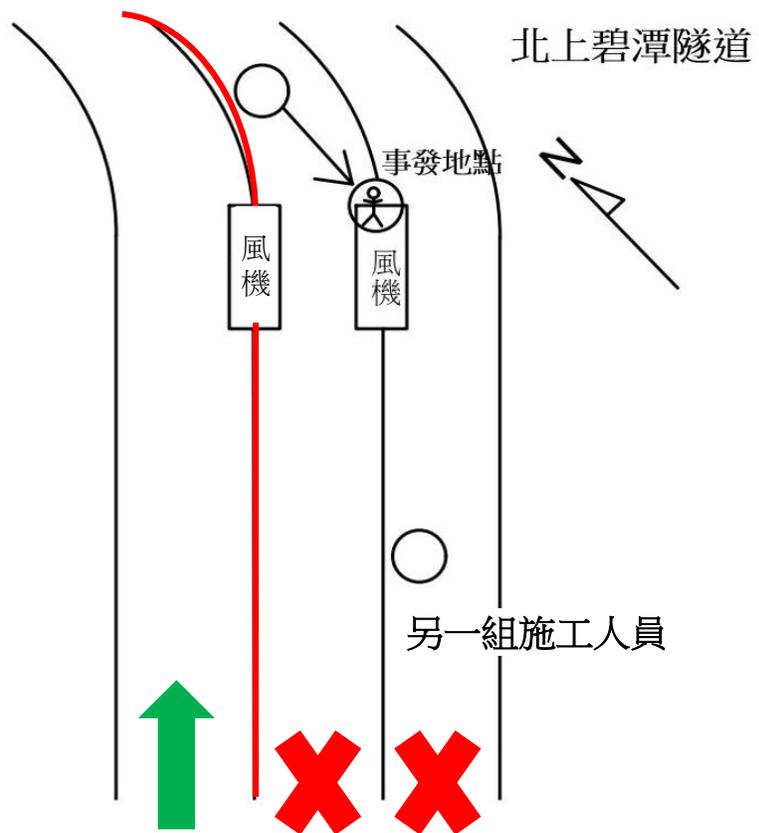
- 於木柵工務段召開職業災害檢討會議。
- 勞檢處(電話)通知承包商部分停工(文1/28到)。

02/10

- 承包商委託機械公會技師及會同相關人員於木柵分隊針對該高空作業車進行設備安全及動力檢查。

貳、事件說明(2/2)

現場示意圖

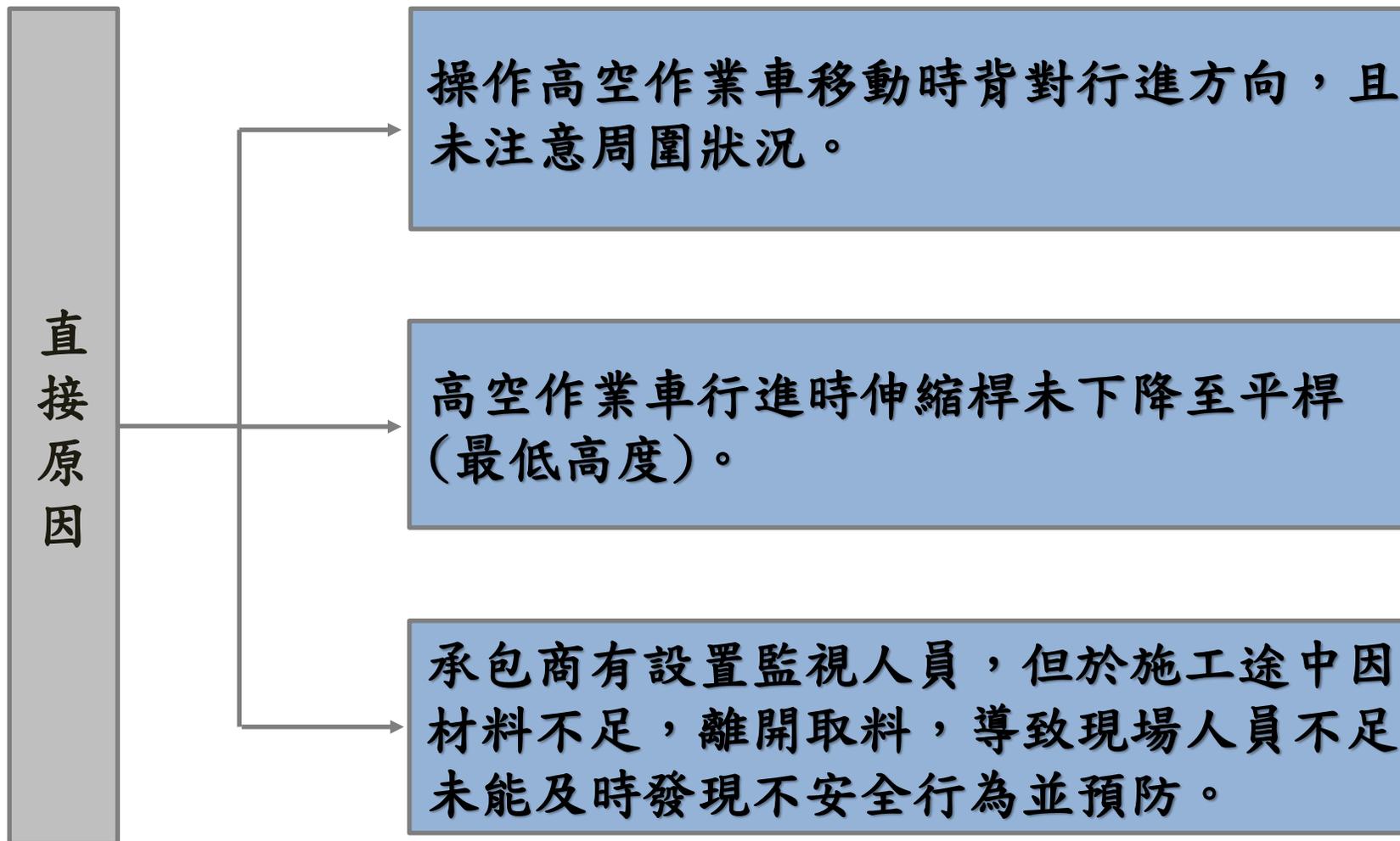


中期性交維-封閉外2車道

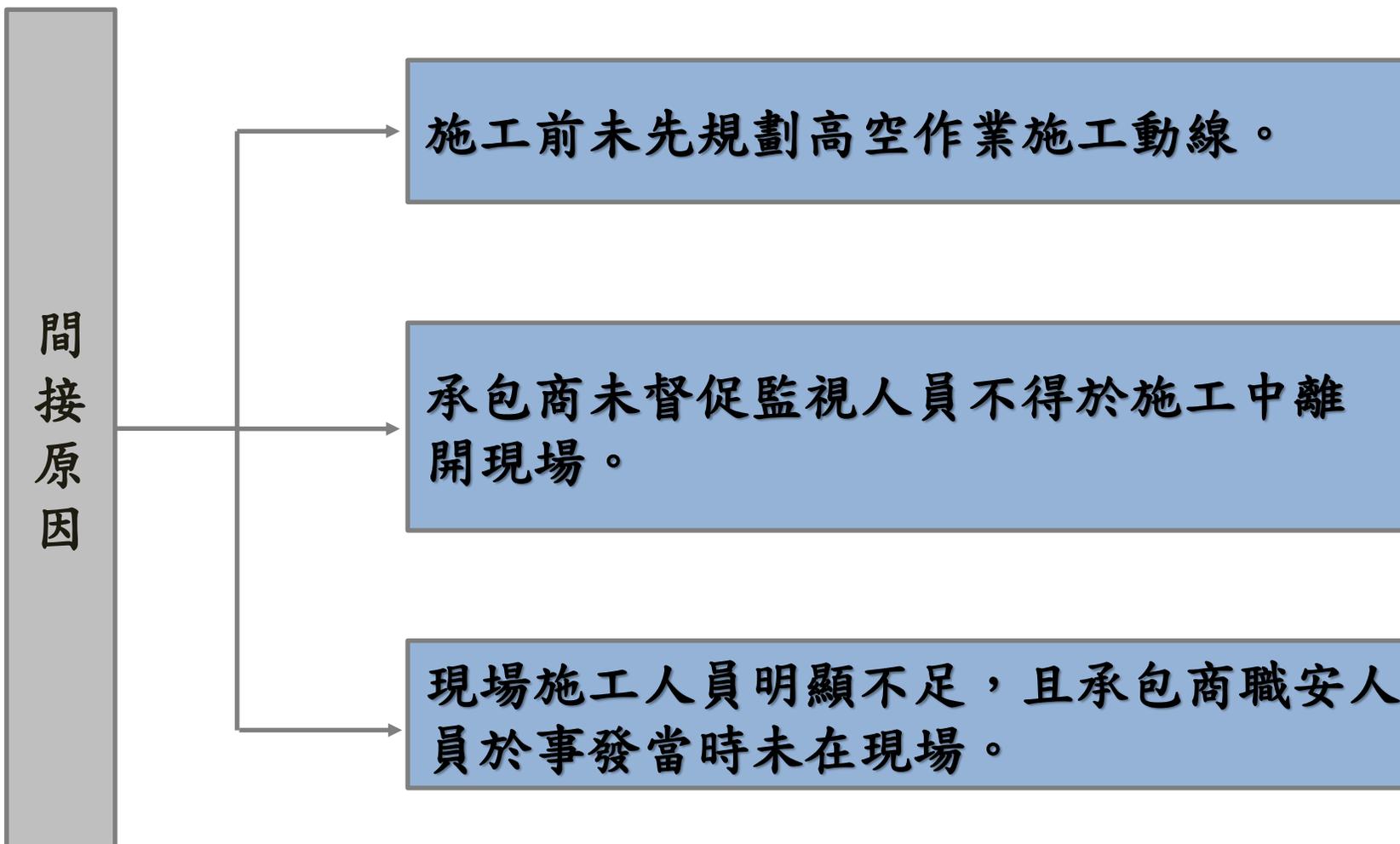


現場CCTV影像

參、事件原因分析(1/2)



參、事件原因分析(2/2)



肆、責任歸屬檢討(1/2)

施工廠商

- 未配置專職監視人員。
- 未訂有高空作業車作業計畫。
- 本項作業施工人員不足。
- 未落實施工前安全檢查。
- 需加強工地危害教育訓練。

肆、責任歸屬檢討(2/2)

監造單位

- 未督促監看指揮人員於施工中不得離場。
- 未糾正本項作業施工人員不足狀況。

主辦單位

- 需提升工務段對廠商落實安全檢查之檢核。
- 要求廠商強化高風險作業危害分析。

伍、改善及預防對策(1/5)

施工廠商之改善預防對策

制度層面

- 加強施工前安全檢查，每日施工前由指派人員檢查並填寫紀錄。
- 施工前檢討，單項作業施工人數不少於3人，合理分配施工崗位且監督施工人員。
- 高空作業配置專職監視員，並不得離開施工現場。

伍、改善及預防對策(2/5)

施工廠商之改善預防對策

管理層面

- 於111年2月7日加強辦理所屬員工職業安全衛生及高空作業車教育訓練。



伍、改善及預防對策(3/5)

施工廠商之改善預防對策

設施層面

- 使用高空作業車時需配置操作台防護設備(如防撞裝置或周圍感應裝置等)。



伍、改善及預防對策(4/5)

監造單位之改善預防對策

- 加強主管及工程司施工安全衛生巡查頻率。
- 要求廠商製作高空作業標準作業程序，納入安全衛生管理計畫，並依規定執行。
- 於預算編製時考量最少施工人員之合理性規定。

伍、改善及預防對策(5/5)

主辦單位之改善預防對策

- 訂定辦法加強落實廠商施工安全作業檢查及工務段主管、工程司加強稽查頻率。
- 擬訂定高風險作業施工注意事項(如高空作業車、橋檢車)，供廠商遵循辦理，並加強監督檢查。

陸、後續工程執行(1/2)

- 承包商委託機械職業工會技師於111年2月10日，檢查該高空作業車安全設備及動力狀況，初步判斷並無故障或安全問題。
- 監造單位要求承包商加強辦理高空作業及職業安全衛生教育訓練，承包商已於111年2月7日辦理完成。



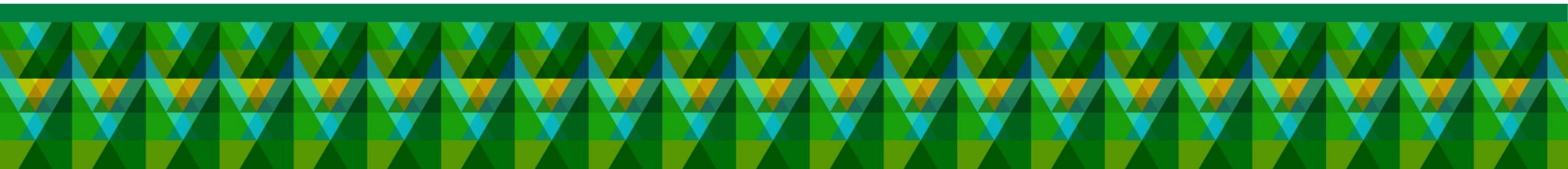
陸、後續工程執行(2/2)

- 監造單位要求承商修正高空作業施工流程管理計畫，已於111年3月28日提送至監造單位，目前由承辦工程師初步審核。
- 勞檢處於111年1月17日通知承包商本工程碧潭隧道及高空作業部分停工，待承包商提出復工計畫(已於3月28日提出)，經勞動部審核通過後即可復工。

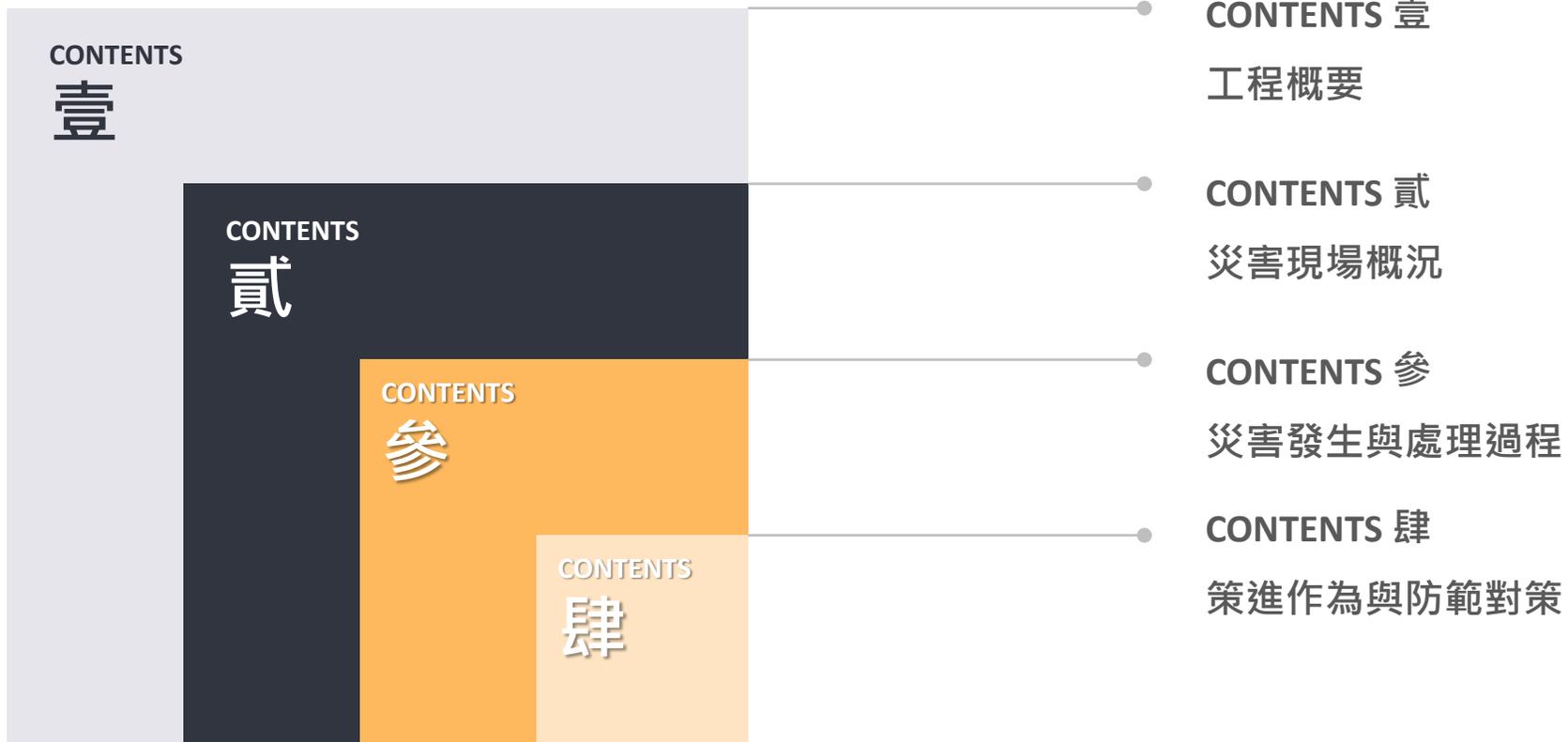


FREEWAY
BUREAU
M O T C
高公局

111年3月7日國3北上 63K+000職災檢討報告



內容綱要



壹、工程概要

工程名稱：110-111年度北分局轄區交通設施維護工程-關西工務段

工程地點：國道1號 93K+500~100K+800、國道2號
18K+200~20K+358 及 國道3號
42K+000~110K+703

契約總價：新臺幣1,800萬元整

開工日期：110年6月23日

竣工日期：111年6月30日

承攬廠商：兆藝交通工程有限公司

監造單位：關西工務段

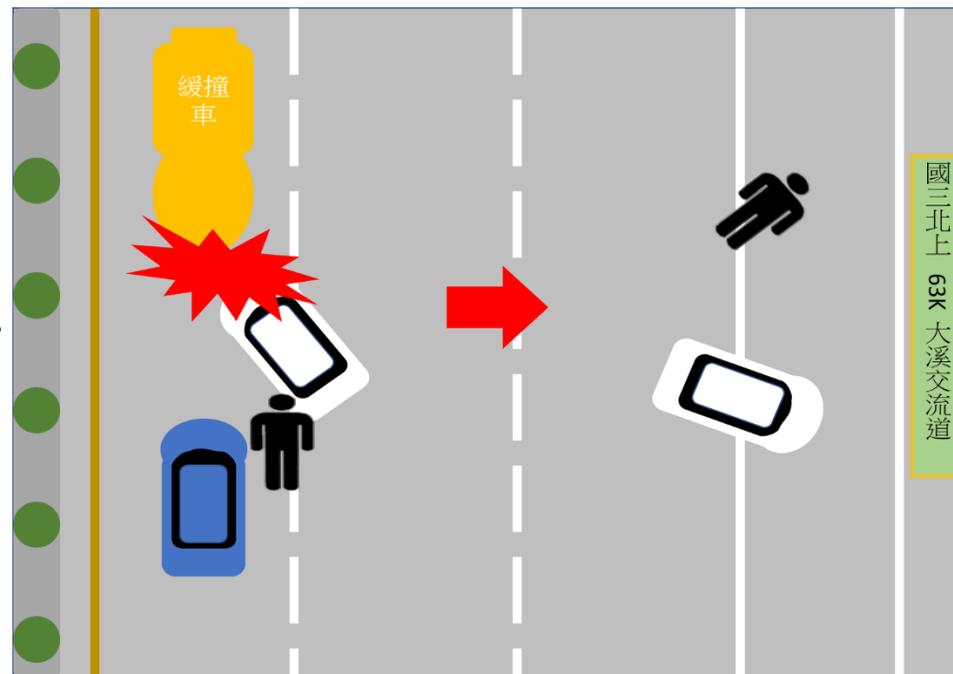
貳、災害現場概況(1/5)

- 標案名稱：110-111年度北分局轄區交通設施維護工程-關西工務段
- 災害類型：交通事故
- 媒介物：車輛
- 發生日期及時間：111年3月7日21時48分
- 發生地點：國3北上63K內側車道
- 罹災情形:死亡1人



貳、災害現場概況(2/5)

- 111年3月7日廠商於國道3號進行內側移動性施工作業，當天預定施作位置為國道3號北上主線63K+000內側護欄單眼修補作業。
- 事件發生前，交維人員於63K+000第1車道緩撞車已平放準備進行單眼修補作業，約於21：48，一輛開啟自動駕駛特斯拉直行第1車道，直接撞擊緩撞車，車輛橫放於第一及第二車道間。
- 21:50另一輛開啟自動駕駛BMW撞擊擺設事故交維之施工人員，再先後撞特斯拉及緩撞車後停止。
- 遭撞擊之施工人員當場無呼吸心跳，於22:19上救護車，22:28抵達804醫院，於111年3月8日00:54宣告不治。



貳、災害現場概況(3/5)

➤ 事件發生之行車紀錄器



貳、災害現場概況(4/5)

➤ 交控拍攝影像

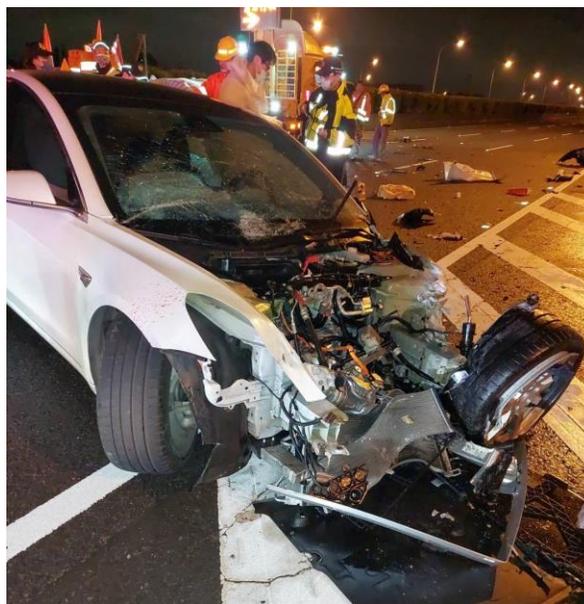
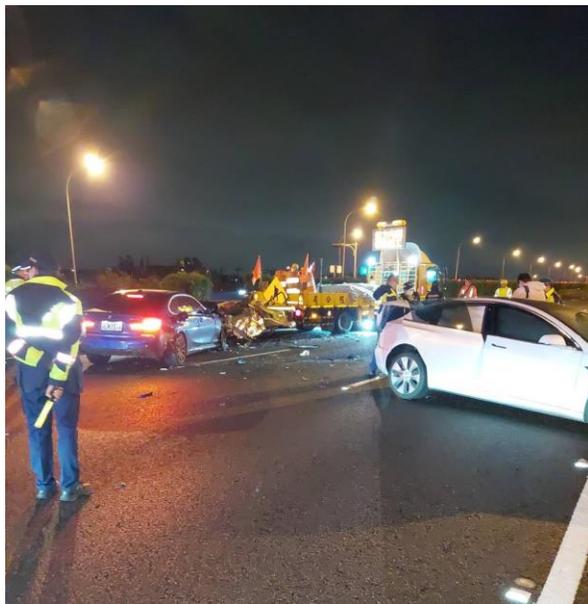
2022-03-07 21:50:14

36300 國3北 63K+000 大溪交流道(R13)



貳、災害現場概況(5/5)

➤ 災害現場照片



參、災害發生與處理過程(1/2)

- 111年3月7日兆藝交通工程有限公司(以下簡稱:承包商)於國道3號進行內側移動性施工作業。
- 當日21時48分許於國道3號北上63公里處，車上之LED顯示板有顯示“內側施工 靠右行駛”及警示燈同步運作，將進行單眼修補作業，遭特斯拉(使用自動駕駛)追撞，施工人員見狀立即通報交控中心及擺設事故交維，並詢問特斯拉駕駛狀況(請駕駛下車至安全區域)。
- 21時50分許，現場隨即遭BMW(使用自動駕駛)追撞，先撞擊擺放交通錐之施工人員俞○瑋(以下簡稱:俞員)，再先後撞上特斯拉及緩撞車後停止。
- 俞員遭撞後彈飛至第三車道，當場無呼吸心跳，於22時19分由救護車送往804醫院，22時28分抵達，3月8日00時54分宣告不治。

參、災害發生與處理過程(2/2)

- 本次交通事故責任歸屬，承包商向公警隊申請「道路交通事故初步分析研判表」(下稱初判表)，經初判表鑑定結果：
- 承包商車輛尚未發現肇事因素(被撞車輛)。
- 施工人員(俞員)尚未發現肇事因素。
- 用路人為未注意車前狀態(肇事車輛)。

國道公路警察局
道路交通事故初步分析研判表

案 事 111年03月07日21時48分 案 桃園市大溪區國道3號63公里0公
時 間 分 地 點 尺處北側向內側

當 事 人 車 輛 種 類 類 車 牌 號 碼 駕 駛 人 姓 名	初 步 分 析 研 判 可 能 之 肇 事 原 因 (或 違 規 事 實)	
江秋錦 小客車-自用 BEM-1516 江秋錦	尚未發現肇事因素	
俞○理 人-其他人	尚未發現肇事因素	
江泳昇 小客車-自用 EAA-5532 江泳昇	尚未發現肇事因素	

此致 小姐/先生 承辦人： 核發單位：

中華民國 111 年 03 月 17 日

附註：

- 一、本表係警察機關依道路交通事故處理辦法第10條所為之初步分析研判，非可供保險業者作為目賭當事人之完全依據，對於肇事原因如有疑義，仍應以「公路法」第67條所定車輛行車事故鑑定委員會鑑定之結果或法院之判決為最終之確定。
- 二、當事人等得依「車輛行車事故鑑定及覆議作業辦法」之規定，向事故發生地之行車事故鑑定委員會申請鑑定。
- 三、有關所申請之他造當事人個人資料，應遵守個人資料保護法等相關法令規定，不得違法利用，於無再使用之必要時，應予以銷毀。

國道公路警察局
道路交通事故初步分析研判表

案 事 111年03月07日21時48分 案 桃園市大溪區國道3號63公里0公
時 間 分 地 點 尺處北側向內側

當 事 人 車 輛 種 類 類 車 牌 號 碼 駕 駛 人 姓 名	初 步 分 析 研 判 可 能 之 肇 事 原 因 (或 違 規 事 實)	
黃獻民 大貨車-自用 KEA-1996 黃獻民	尚未發現肇事因素	
普聯公司 RCV-8367 普聯公司 RCV-8367	尚未發現肇事因素	

此致 小姐/先生 承辦人： 核發單位：

中華民國 111 年 03 月 17 日

附註：

- 一、本表係警察機關依道路交通事故處理辦法第10條所為之初步分析研判，非可供保險業者作為目賭當事人之完全依據，對於肇事原因如有疑義，仍應以「公路法」第67條所定車輛行車事故鑑定委員會鑑定之結果或法院之判決為最終之確定。
- 二、當事人等得依「車輛行車事故鑑定及覆議作業辦法」之規定，向事故發生地之行車事故鑑定委員會申請鑑定。
- 三、有關所申請之他造當事人個人資料，應遵守個人資料保護法等相關法令規定，不得違法利用，於無再使用之必要時，應予以銷毀。

三、事件原因分析

一、直接原因:

開啟輔助駕駛自小客車，未注意車前狀況，撞擊緩撞車。

(自小客車駕駛依公共危險罪移送)

二、間接原因:

◆ 不安全的動作：交維人員於緩撞車後方作業。

◆ 不安全的狀況：交維人員布設交維設施後方無緩撞車保護。

三、基本原因:

事發當時，交維設施未依據「交通管制設施之布設與撤除作業程序」布設規定辦理。

肆、策進作為與預防對策

➤ 直接原因

交通事故

自小客車皆使用自動駕駛，且未注意前車狀況，直接撞擊緩撞車。

(自小客車駕駛以過失殺人移送)

➤ 間接原因

◆ 不安全的動作：無

◆ 不安全的狀況：無

➤ 基本原因

無

肆、策進作為與預防對策

承包商：

- 進行事故與災害調查，並針對災害原因提出對策。
- 加強宣導二次災害安全防護，以防意外事故再度發生。



教育訓練

NO	簽到	簽退
1	陳景源	陳景源
2	林立偉	林立偉
3	游世德	游世德
4	黃國文	黃國文
5	陳靖山	陳靖山
6	李振華	李振華
7	林瑋鎬	林瑋鎬
8	許弘福	許弘福
9	劉彥	劉彥
10	(陳榮利)	(陳榮利)
11	許光政	許光政
12	許宏璋	許宏璋
13	許牧煒	許牧煒
14	教育訓練簽到單	
15		

肆、策進作為與預防對策

承包商：

- 確實落實自護、互護及監護機制，並遵照職業安全衛生法之相關規定，對於作業中不安全行為應立即糾正。



肆、策進作為與預防對策

工務段：

- 針對本次事件，於111年3月10日召開檢討會議，針對災害原因提出對策。
- 要求廠商落實危害告知、實施勤前教育，並加強員工如遇事故發生之緊急處理措施。



肆、策進作為與預防對策

工務段：

- 對於承包商二次災害防護加強監督管理承包商安衛檢查與宣導。
- 將於段務會報中及廠商教育訓練宣導，作為其他廠商預防二次災害發生之參考。

肆、策進作為與預防對策

分局：

- 北分局將於擴大安全衛生暨施工交維會議及廠商教育訓練進行宣導，提升各級人員對於二次災害預防意識的重視。



簡報完畢
敬請指教