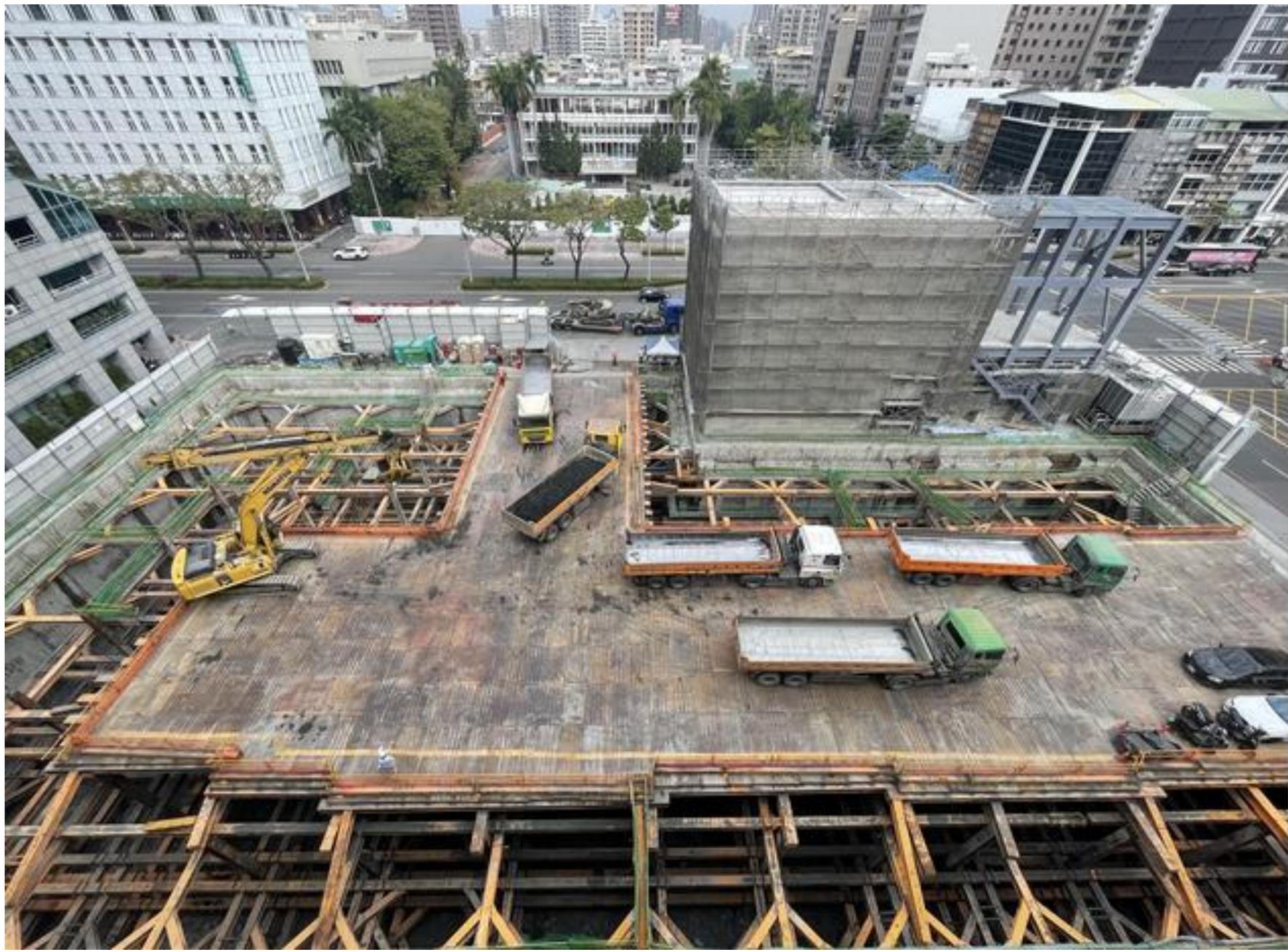


# 高雄捷運04站土地開發案



名軒開發/中福營造  
115/02/26

## 1.高雄捷運O4站聯開案2/24現況



## 2. 勞安工作整理整頓

### 職安衛管理-每週安全衛生自動檢查



勤前危害教育



出入口交管



出口路面灑水



土方作業機具進場



第三層支撐安全母索架設



# 3. 緊急應變計畫

## 因應土方開挖安全支撐作業階段,工務所啟動緊急應變計畫並進行宣導分派工作

### 高雄捷運 04 站土地開闢案新建工程 基地開挖緊急應變計畫



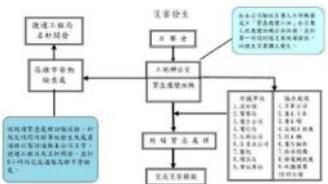
中華民國 113 年 10 月

#### 第一期挖緊急應變計畫

#### 1.1- 緊急應變原則



#### 1.2- 緊急應變組織與職責



#### 緊急應變組一覽

職別	姓名	職稱	聯絡電話	備註	備註	備註	備註	備註
總指揮	張國棟	副局長	0900-000000					
副總指揮	陳國棟	副局長	0900-000000					
現場指揮	張國棟	副局長	0900-000000					
副現場指揮	陳國棟	副局長	0900-000000					
安全組	張國棟	副局長	0900-000000					
疏散組	陳國棟	副局長	0900-000000					
醫療組	張國棟	副局長	0900-000000					
通訊組	陳國棟	副局長	0900-000000					
物資組	張國棟	副局長	0900-000000					
交通組	陳國棟	副局長	0900-000000					
警戒組	張國棟	副局長	0900-000000					
其他	陳國棟	副局長	0900-000000					

#### 三、基礎施工災害之類型及機制

地基及土壁，空氣及地下水所構成，其複雜性往往導致基礎施工階段各種不同狀況之危機，而不同的土壤亦具有不同的工程性質，如柱土為片狀形土，沉泥及其他顆粒土讓為塊狀形土，而大顆土的力學性質差異甚大，因此，在這些種土壤的地盤中間挖地，會造成地土災害種類亦不同，常見之基礎施工災害大致可分為下列七種類型：(1) 擋土壁滑移之災害 (2) 開挖面坍塌之災害 (3) 開挖面隆起之災害 (4) 擋土壁支撐系統之災害 (5) 擋土壁破壞之災害 (6) 基礎上浮之災害 (7) 其他破壞形式之災害，各種之基礎施工災害類型均具有其發生破壞之機制，破壞之原因亦不相同，分別作探討。

#### 3.1 擋土壁滑移之災害

地下牆土壁為一種止水性的擋土結構物，若因施工不備而產生變形，則在壁後將形成滲透水路，尤其在再透水性之地盤中，地下水位高時，在土體內產生滲流，而於壁後，水力破壞大則足以破壞土壁間的黏聚力及摩擦力，地下水先將土壁中的細顆粒帶出，顆粒間的阻力減少，水力破壞增加，再將較大顆粒的土壁帶出，並一直往上游而延伸，形成滲透管，此現象稱為管涌 (piping)。

管涌現象，在開始時僅是微弱的滲流，然後慢慢形成水路而流量漸增，水與砂均勻的被帶出並逐漸向地盤內部深入形成管狀，例如在基礎開挖的擋土壁面如有孔洞，若未及時修補孔洞，則壁體外圍空腔位更寬若充滿周圍之地下水，形成一種巨流加速擴散而空腔之破壞範圍，這次造成其上方鄰近道路及房屋之沉降，其示意圖如圖 3-1 所示。

- 1.2- 緊急應變組織架構
 

在急迫情況下，現場的應變指揮官可召集應變組織成員，執行，應變組織架構，依各層別或綜合層別，包括：救護組、消防組、疏導組、警戒組、公關組等一併。
- 1.3- 通報及通報程序
 

建立事故通報程序，以便其應變立即啟動應變組織人員，為了能及時對其災情的發展，應建立緊急應變控制中心，作為應變指揮部，所有緊急應變訊息的傳遞應以應變控制中心為完成，因此緊急應變控制中心應設於安全的地點，而且應具備下列功能：

  1. 對內、對外通報工具，包括電話、無線電、行動電話等，在平時應保持土地開闢處主要應變控制中心與各應變單位之聯絡，應變組織成員可直通之零件、緊急事故發生時，更需事件發生時，提供一個聯絡的通訊系統。
  2. 備有記錄簿、備有通訊及救護設備。
  3. 工務組、消防組及救護隊駐守。
  4. 緊急應變指揮部，包括：場內主管應變電話、疏導組單位(警備組、消防組)及附近之消防隊駐守單位。
  5. 緊急應變指揮部。
- 1.4- 防護與疏散設備
 

應變組織目的應在緊急狀態，應對所發生的防護與疏散設備之部署，應建立緊急地點，所有的防護大難令下列項目：

  1. 滅火器、消防組、消防等應變設備。
  2. 急救箱、藥品、擔架等急救器材。
  3. 緊急應變通訊及廣播器材。
  4. 滅火器及滅火。
  5. 個人防護具，如呼吸式呼吸器防護具。
  6. 警戒標誌。
- 1.5- 緊急疏散
 

緊急事故應變組織應具備的疏散及疏散設備，應決定場內員工疏散疏散及場外附近居民的疏散計劃，此項計畫應包含下列項目：

  1. 疏散管理部分：
    - 1. 疏散管理人員應備有，依據不同等級及危險程度的疏散人員及疏散。
  2. 疏散地點：
    - 1. 疏散地點應有名單，應建立疏散途徑。

3. 疏散方式及路線：
  - 1. 依據現場狀況制定疏散路線。
  - 2. 疏散管理：
    - 1. 疏散管理計畫，應制定人員及疏散人員數量，同時應包含疏散人員數量，應有疏散的場地以確定所有施工人員都會疏散。
- 1.6- 緊急應變處理程序
 

應建立應變組織所應有的各種應變處理程序，應制定應變處理程序，此程序應包含下列項目：

  1. 立即性應變處理，如緊急事件。
  2. 緊急應變之準備程序。
  3. 緊急應變組織的通訊及通報程序(救災、滅火、救護)
  4. 結束事件及疏散。
  5. 疏散管理。
  6. 疏散後再進入事故現場。
  7. 緊急應變停止程序。
  8. 災後處理程序。
- 1.7- 訓練及演習
 

應建立應變組織及訓練計劃，「訓練」的目的是技巧及知識的傳授；而「演習」是為實際演習，並是測試，以確定演習的可靠性，訓練的內容，應包含下列項目：

  1. 組織應變組織
  2. 應變組織之職能
  3. 緊急應變組織
  4. 救災及滅火之計畫及應用
  5. 防護與疏散之職能及應用
  6. 醫療救護之職能及應用
  7. 疏散管理之職能
  8. 車輛及人員之職能
  9. 場外疏散計劃之配合
  10. 疏散之職能
  11. 緊急應變組織

同時，應制定訓練計劃時應考慮，訓練員工的訓練，應制定訓練及演習，應制定訓練、救災救護之程序，以及訓練記錄之保存。

另外，應制定應變人員應接受完整的訓練，應制定訓練，應制定訓練及演習，以確保應變時的訓練效果。
- 3.5 擋土壁破壞之災害
 

擋土壁係一永久性且相當複雜的結構物，用來支撐壁後的地盤，它的用途包括擋土、擋土開挖公路、鐵路路基、邊界路堤等建築或建築地下構造物之開挖與填土工程。此外，擋土壁的常用功能包含：

  1. 穩定填土減少土方，也可提高填土的使用平面空間。
  2. 穩定河床兩岸，改善水運。
  3. 在平地開挖地下室，擋土壁可用來支撐開挖面，如地下連續壁。

擋土壁可能會因側向滑動、傾覆、基底承载力不足、過大的沉陷量及牆身強度不足而發生破壞，因此設計時須多方考慮，由於擋土壁壁背之土壤含水量不足時，造成含水量不足，產生可觀之水壓力，對擋土壁穩定性有極大的影響，應設法以排水孔 (Weep hole) 及多孔排水管作為排水設施，以降低地下水位，減輕水壓力，增加擋土結構的穩定性。

擋土壁破壞之形式除了由土體的側向力所造成的主動破壞及被動破壞之外，尚有下列四種之破壞機制，分別敘述如下：

  1. 擋土壁體穿入地盤深度不足而造成整體的破壞
    - 由於貫入深度不足，在鬆散性及非鬆散性地盤中會有不同的破壞機制，這些在每個條件已有敘述，茲再次簡要說明如下：
      - (1) 地盤為非鬆散性土壁，開挖面即發生湧現現象。
      - (2) 地盤為鬆散性土壁，開挖面即發生土壁起塵。
      - (3) 由於擋土壁側面承受主動土壓力，擋土壁內側承受被動土壓力，由於被動土壓力必須配合擋土壁的側向位移，因而導致擋土壁向內傾倒。



## 3-2. 緊急應變計畫

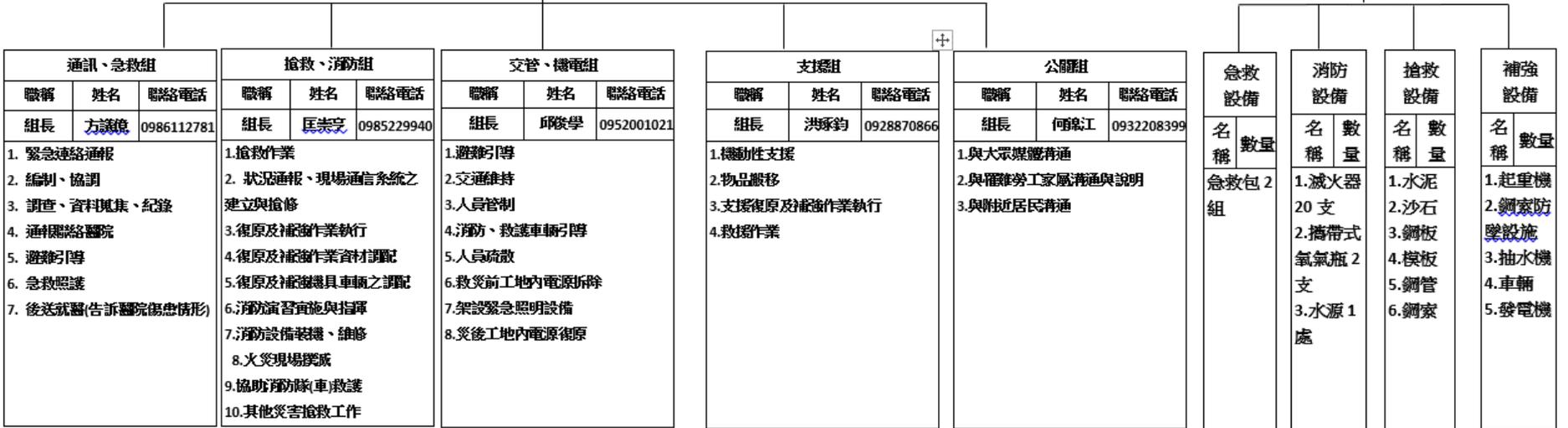
因應開挖支撐階段已動員廠商抓漏搶救工班持續落實緊急應變組織作業。

指揮中心

職稱	姓名	聯絡電話
總指揮	洪玉仁	0928571931
副總指揮	鄭慶祥	0936149984

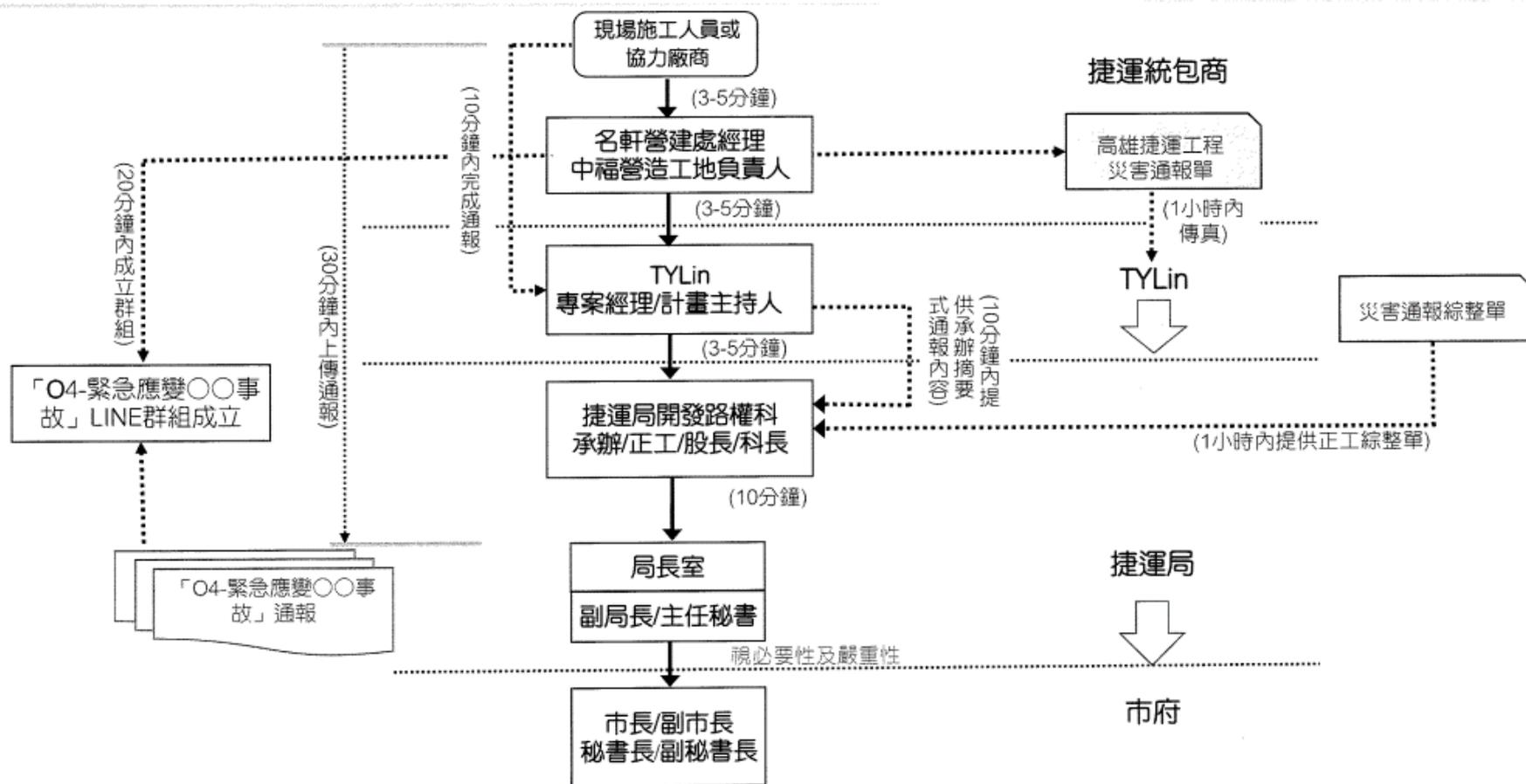
人員編組

搶救機具、設備、器材



## 6-3.緊急狀況通報流程

### 依循(TYL提供)通報架構流程依序通報



LINE群組成立流程圖

通報架構流程圖

災害通報單流程圖

### 3-4.春節期間緊急事件聯絡人員編組

春節期間(2/14-2/22)工務所每日不定時回報工區狀況,無任何異常情形,已正常開工.

115年農曆春節工區巡視表								
巡視人員 日期			工務所		奇鼎水電		保全人員	
			(07)241-4256		陳孟昇主任 0975-233396		郭志宏經理 0972-358066	
國曆	農曆	星期	機動人員	行動電話	人員	行動電話	人員	行動電話
2/14	廿六	星期六	陳志翔	0934-019953	董嘉榮	0978-379056	李鎮欽(日)0935-828933 黃軍榮(夜)0961-131335	
2/15	廿七	星期日	鄭慶祥	0936-149984	黃柏榮	0975-233396	鍾欣珉(日)0925-775352 李鎮欽(日)0935-828933	
2/16	廿八	星期一	方議億	0986-112781	李振緯	0913-212329	鍾欣珉(日)0925-775352 李鎮欽(日)0935-828933	
2/17	除夕	星期二	張家祚	0918-138836	鄒亞廷	0972-750009	鍾欣珉(日)0925-775352 黃軍榮(夜)0961-131335	
2/18	正月	星期三	匡崇亨	0985-229940	李振緯	0913-212329	鍾欣珉(日)0925-775352 黃軍榮(夜)0961-131335	
2/19	初二	星期四	鄭慶祥	0936-149984	鄒亞廷	0972-750009	李鎮欽(日)0935-828933 黃軍榮(夜)0961-131335	
2/20	初三	星期五	方議億	0986-112781	陳孟昇	0975-233396	李鎮欽(日)0935-828933 黃軍榮(夜)0961-131335	
2/21	初四	星期六	張家祚	0918-138836	董嘉榮	0978-379056	鍾欣珉(日)0925-775352 李鎮欽(日)0935-828933	
2/22	初五	星期日	匡崇亨	0985-229940	黃柏榮	0975-233396	鍾欣珉(日)0925-775352 李鎮欽(日)0935-828933	

**THE END**