

高雄捷運04站土地開發案



名軒開發/中福營造
115/06/05

1.高雄捷運O4站聯開案6/05現況



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



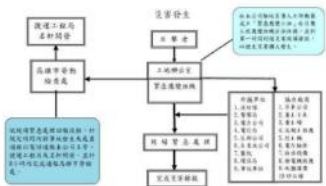
中華民國 113 年 10 月

第一階段緊急應變計畫

1.1. 緊急應變原則



1.2. 緊急應變組織與架構：



緊急應變組一覽

職別	姓名	職稱	聯絡電話	地址	備註
總指揮	張清堂	工程處處長	07-221-1111	高雄捷運工程處	負責總指揮
副總指揮	張清堂	工程處處長	07-221-1111	高雄捷運工程處	負責副總指揮
組長	張清堂	工程處處長	07-221-1111	高雄捷運工程處	負責組長
副組長	張清堂	工程處處長	07-221-1111	高雄捷運工程處	負責副組長
組員	張清堂	工程處處長	07-221-1111	高雄捷運工程處	負責組員

三、基礎施工災害之類型及機制

地基是由土壤、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，如土質為片狀形土、沉泥及其他類土土壤為塊狀形土，而大塊土塊的力學性質差異甚大，因此，在這種土壤的基礎中間挖地，會造成地工災害種類亦不同，常見之基礎地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，各種的基礎地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

地下牆上壁為一種止水性的擋土結構物，若因施工不備而產生滲漏，則在壁後將形成滲流路徑，尤其在再透水性之土壤中，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體間的黏聚力及摩擦力，地下水先將土壤中的細顆粒帶出，顆粒間的阻力減少，水力破壞增加，再將較大顆粒的土壤帶出，並一直往上游而延伸，形成滲流管，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充滿周圍之地下水，形成一較巨並加速滲透擴充之破壞範圍，這次造成其上方鄰近道路及層層之沉降，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，應急組織時，應由各組別成員分工，包括：救護組、資訊組、通訊組、安全組、公關組等。
- 1.3. 通報及通報程序
建立事故通報程序，以便其應變指揮官能迅速通知人員，為了能及時對其災情的發展，應建立緊急應變中心，作為應變的樞紐，所有應變組織成員應隨時保持中心之完成，因此緊急應變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，在平時應保持設備良好且應隨時檢查其設備是否正常及可通話，應隨時檢查其設備是否正常，應隨時檢查其設備是否正常。
2. 備用通訊設備，應隨時檢查其設備。
3. 通訊設備、資訊設備及通訊設備。
4. 緊急應變中心應具備：通訊設備(傳真機、傳呼機)及通訊設備。
5. 緊急應變中心應具備：通訊設備(傳真機、傳呼機)及通訊設備。
- 1.4. 防護與疏散
應隨時檢查應變組織成員，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
1. 疏散人員、疏散組、疏散組等應隨時檢查。
2. 疏散人員、疏散組、疏散組等應隨時檢查。
3. 疏散人員、疏散組、疏散組等應隨時檢查。
4. 疏散人員、疏散組、疏散組等應隨時檢查。
5. 疏散人員、疏散組、疏散組等應隨時檢查。
- 1.5. 緊急應變
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
1. 應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
2. 應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
3. 應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
4. 應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
5. 應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。

3. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
4. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
5. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
6. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
7. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
8. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
9. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
10. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。
11. 應變中心之功能：
應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態，應隨時檢查防護與疏散設備之狀態。

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、支撐開挖公路、鐵路路基、填海路基等或建築於地下構造物之支撐與維護土壁。此外，擋土壁的常用功能包括：
1. 穩定地盤減少土方，也可提高土壁的使用平面空間。
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。

擋土壁可能會因重力而滑動、傾覆、基礎承载力不足、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，由於擋土壁壁後之土壤含水量不足時，造成牆背水位之升高，產生向土壓力，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，減輕土壓力，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. 擋土壁體入地盤深度不足而造成整體的破壞
由於入地盤深度不足，在鬆散性及非鬆散性地盤中會有不同的破壞機制，這些在後幾個章節已有敘述，茲再次簡要說明如下：
(1) 地盤為非鬆散性土壁，開挖面即發生土壁破壞。
(2) 地盤為鬆散性土壁，開挖面即發生土壁破壞。
(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力，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

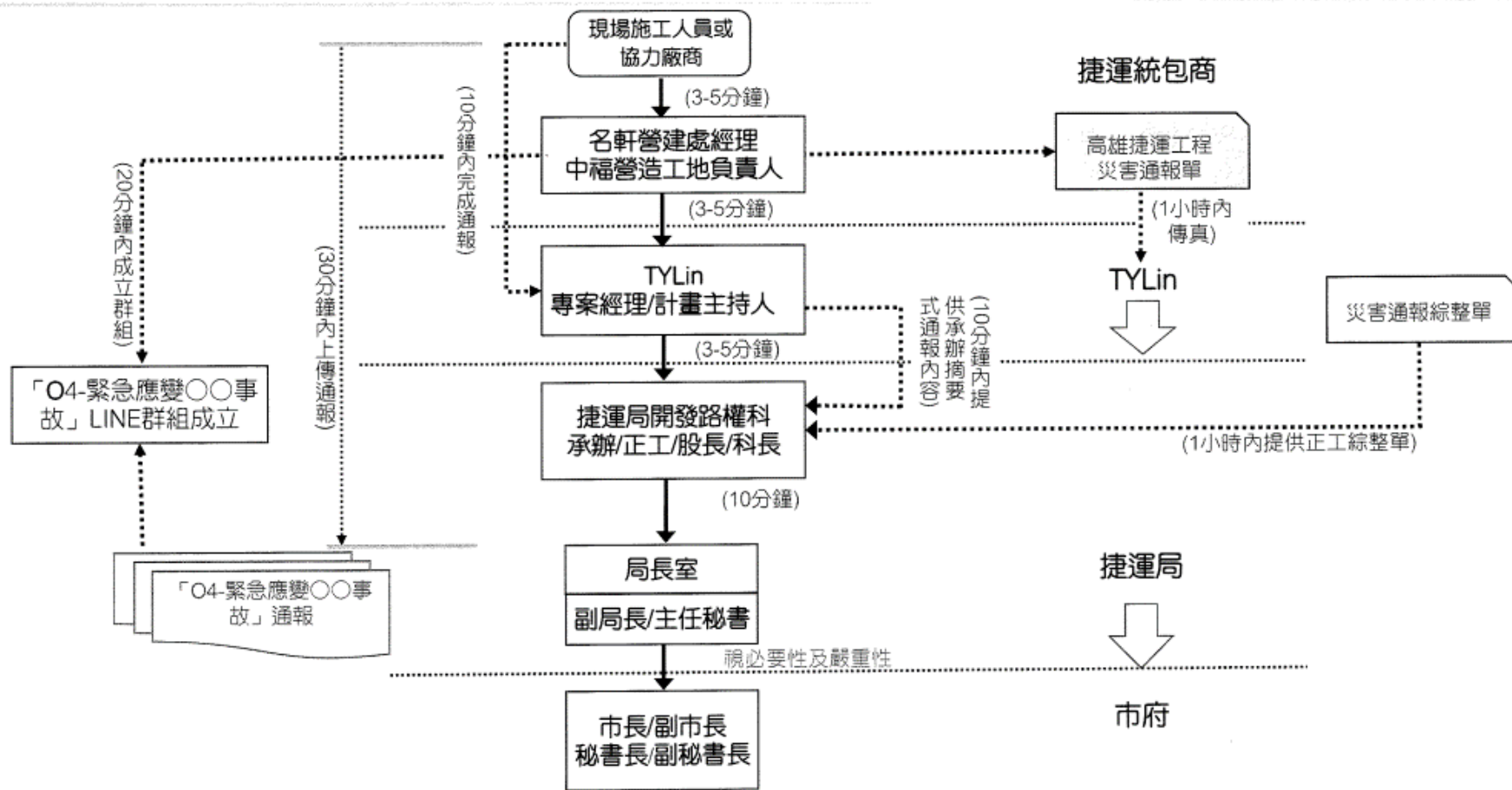
人員編組

搶救機具、設備、器材



3-3.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

THE END