

# 從事管溝開挖工程發生土石崩塌致死災害

核備文號：111-1032252

一、行業分類：機電、電信及電路設備安裝業(4331)

二、災害類型：物體倒塌、崩塌（05）

三、媒介物：土砂、岩石（711）

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

(一) 災害發生於111年4月29日14時50分許，屏東縣，唐00(即00工程行)。

(二) 災害發生當日13時30分許，00工程行所僱勞工李00、李00(罹災者)、蔡00、蔡00、洪00、洪00(挖土機駕駛)等6人至本工程，欲施作人孔箱涵編號MH#A2西側之配管工程，由洪00駕駛挖土機先進行管溝開挖作業，管溝開挖寬度約1.4公尺、深度約2.1公尺、長度約17.2公尺，蔡00與李00在開挖溝旁地面準備管線材料，約14時47分，李00(罹災者)、蔡002人下去開挖管溝底部進行接管準備作業，約14時50分許，管溝北側土壤瞬間發生崩塌，致位於管溝底部作業之李00閃避不及遭崩塌土壤掩埋其身體胸部以下部位且無法動彈(另蔡00自行爬出)，李00先叫洪00通報消防隊，並呼叫洪00操作挖土機開挖崩塌土壤，蔡00進到管溝內協助挖土機清除土壤並搶救李00，經消防隊到達現場後，將李00送往醫院急救，仍於當日14時59分死亡。

六、原因分析：

李00於開挖深度達2.1公尺之管溝底部從事PVC管安裝作業時，現場未設置擋土支撐、未設置露天開挖作業主管於現場監督勞工作業，致勞工李00遭崩塌之土壤壓擊傷重死亡。

(一) 直接原因：罹災者遭開挖深度2.1公尺之管溝側壁崩塌之土壤(重量約為24.6公噸)壓擊，造成傷重死亡。

(二) 間接原因：不安全狀況：

1. 對於開挖深度2.1公尺之場所作業時，未設置擋土支撐。
2. 未設置露天開挖作業主管，在現場指揮監督勞工作業。

(三) 基本原因：

3. 未執行職業安全衛生管理事項。
4. 未設置職業安全衛生人員。
5. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
6. 未辦理職業安全衛生教育訓練。
7. 未訂定安全衛生工作守則，並向勞動檢查機構報備，以供勞工遵循。
8. 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，未於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。
9. 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及「相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助」

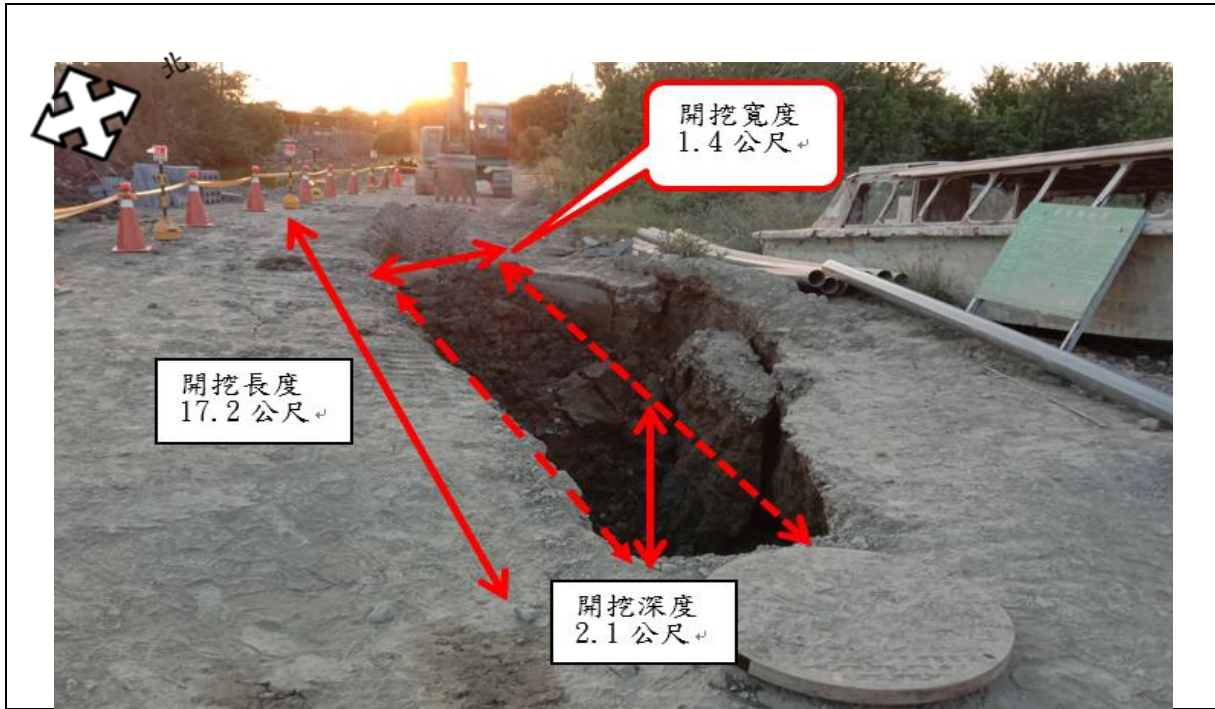
以防止職業災害之發生。

10. 本工程未於施工規劃階段實施風險評估，致力防止工程施工時，發生職業災害。

#### 七、災害防止對策：

1. 工程之施工者，應於施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於工程施工時，發生職業災害。(職業安全衛生法第 5 條第 2 項)。
2. 雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)。
3. 第 2 條所定事業之雇主應依附表二之規模，置職業安全衛生業務主管。(職業安全衛生管理辦法第 3 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
4. 雇主應依其事業規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在三十人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)。
5. 雇主依第 13 條至第 63 條規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)。
6. 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。(職業安全衛生教育訓練規則第 17 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)。
7. 雇主僱用勞工時，除應依附表九所定之檢查項目實施一般體格檢查。(勞工健康保護規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 20 條第 1 項)。
8. 雇主使勞工從事露天開挖作業…垂直開挖深度達一·五公尺以上者，應指定露天開挖作業主管：一、決定作業方法，指揮勞工作業。二、實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。三、監督勞工確實使用個人防護具。四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。五、前二款未確認前，應管制勞工或其他人員不得進入作業。六、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。(營造安全衛生設施標準第 66 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)。
9. 雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其開挖垂直最大深度應妥為設計；其深度在 1.5 公尺以上，使勞工進入開挖面作業時，應設擋土支撐。(營造安全衛生設施標準第 71 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)。
10. 年滿 15 歲以上，65 歲以下之左列勞工，應以其雇主或所屬團體或所屬機構為投保單位，全部參加勞工保險為被保險人：…二、受僱於僱用五人以上公司、行號之員工。…。(勞工保險條例第 6 條第 1 項第 2 款)。
11. 勞工因遭遇職業災害而致死亡時，雇主應依下列規定予以補償…：一、…四、勞工遭遇職業傷害或罹患職業病而死亡時，雇主除給與 5 個月平均工資之喪葬費外，並應 1 次給與其遺屬 40 個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 4 款)。

八、現場示意圖或照片：



說明

照片：災害發生現況(由東向西拍攝)，開挖長度約 17.2 公尺，寬度 1.4 公尺，深度 2.1 公尺(人孔箱涵編號 MH#A2 西側)。



說明

照片：災害檢查時亦發現南側溝壁處留有罹災者李 00 被救出後所留下之壁體凹陷痕跡。