職業安全衛生教育訓練

講師：王宏駿

現職：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

桃園縣桃園地區污水下水道系統BOT職安監造

資格：甲級—安全管理

甲級—化學性因子作業環境監測人員

課程大綱

一、職業安全衛生法介紹

二、臨水作業的法令規範

三、災害案例

四、目前工地管理

職安法第40條

罰則

違反第六條第一項或第十六條第一項之規定，致發生第三十七條第二項第一款之災害者，處**三年以下有期徒刑**、拘役或科或併科新臺幣三十萬元以下罰金。

法人犯前項之罪者，除處罰其負責人外，對該法人亦科以前項之罰金。

職安法第6條

雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：
一、防止機械、設備或器具等引起之危害。
二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。
三、防止電、熱或其他之能引起之危害。
四、防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。
五、防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。
六、防止高壓氣體引起之危害。
七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。
八、防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。
九、防止監視儀表或精密作業等引起之危害。
十、防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。
十一、防止水患或火災等引起之危害。
十二、防止動物、植物或微生物等引起之危害。
十三、防止通道、地板或階梯等引起之危害。
十四、防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。
雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：
一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。
二、輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防。
三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。
四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。
前二項必要之安全衛生設備與措施之標準及規則，由中央主管機關定之。

職安法第16條

雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械或設備，非經勞動檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。

代行檢查機構應依本法及本法所發布之命令執行職務。

檢查費收費標準及代行檢查機構之資格條件與所負責任，由中央主管機關定之。

第一項所稱危險性機械或設備之種類、應具之容量與其製程、竣工、使用、變更或其他檢查之程序、項目、標準及檢查合格許可有效使用期限等事項之規則，由中央主管機關定之。

職安法施行細則第22、23條

危險性之機械，指符合中央主管機關所定一定容量以上之下列機械：

一、固定式起重機。二、移動式起重機。三、人字臂起重桿。

四、營建用升降機。五、營建用提升機。六、吊籠。

七、其他經中央主管機關指定公告具有危險性之機械。

23

有險性之設備，指符合中央主管機關所定一定容量以上之下列設備：

一、鍋爐。　二、壓力容器。　三、高壓氣體特定設備。

四、高壓氣體容器。

五、其他經中央主管機關指定公告具有危險性之設備。

職安法施行細則12條

第 12 條

本法第七條第一項所稱中央主管機關指定之機械、設備或器具如下：

一、動力衝剪機械。

二、手推刨床。

三、木材加工用圓盤鋸。

四、動力堆高機。

五、研磨機。

六、研磨輪。

七、防爆電氣設備。

八、動力衝剪機械之光電式安全裝置。

九、手推刨床之刃部接觸預防裝置。

十、木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。

十一、其他經中央主管機關指定公告者。

職安法第37條

事業單位工作場所發生職業災害，雇主應即採取必要之急救、搶救等措施，並會同勞工代表實施調查、分析及作成紀錄。

事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於八小時內通報勞動檢查機構：

一、發生死亡災害。

二、發生災害之罹災人數在三人以上。

三、發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。

四、其他經中央主管機關指定公告之災害。

勞動檢查機構接獲前項報告後，應就工作場所發生死亡或重傷之災害派員檢查。

事業單位發生第二項之災害，除必要之急救、搶救外，雇主非經司法機關或勞動檢查機構許可，不得移動或破壞現場。

40

41

職安法第41條

有下列情形之一者，**處一年以下有期徒刑**、拘役或科或併科新臺幣十八萬元以下罰金：

一、違反第六條第一項或第十六條第一項之規定，致發生**第三十七條第二項第二款之災害**。

二、違反**第十八條第一項**、**第二十九條第一項**、**第三十條第一項**、**第二項**或**第三十七條第四項**之規定。

三、違反中央主管機關或勞動檢查機構依第三十六條第一項所發停工之通知。

南區職業安全衛生中心電話07-2354861

法人犯前項之罪者，除處罰其負責人外，對該法人亦科以前項之罰金。

職安法第18條

工作場所有**立即發生危險之虞**時，雇主或工作場所負責人應即令停止作業，並使勞工退避至安全場所

勞工執行職務發現有立即發生危險之虞時，得在不危及其他工作者安全情形下，自行停止作業及退避至安全場所，並立即向直屬主管報告。

雇主不得對前項勞工予以解僱、調職、不給付停止作業期間工資或其他不利之處分。但雇主證明勞工濫用停止作業權，經報主管機關認定，並符合勞動法令規定者，不在此限。

職安法第2條

本法用詞，定義如下：

一、工作者：指勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。

二、勞工：指受僱從事工作獲致工資者。

前往承攬

三、**雇主**：指**事業主**或**事業之經營負責人**。

四、事業單位：指本法適用範圍內僱用勞工從事工作之機構。

五、職業災害：指因**勞動場所**之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。

職安法第25、26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。

26

事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。

承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。

職安法第27、28條

事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：

一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。

二、工作之連繫與調整。

三、工作場所之巡視。

四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。

五、其他為防止職業災害之必要事項。

事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。

28

二個以上之事業單位分別出資共同承攬工程時，應互推一人為代表人；該代表人視為該工程之事業雇主，負本法雇主防止職業災害之責任。

職安法第46條

違反第二十條第六項、第三十二條第三項或第三十四條第二項之規定者，處新臺幣**三千元以下罰鍰**。

20-6勞工對於第一項之檢查，**有接受之義務**

32-3勞工對於第一項之安全衛生教育及訓練，**有接受之義務**。

34

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。

勞工對於前項**安全衛生工作守則**，應切實遵行。 2

臨水作業區域

施工作業位置瀕臨水域。(水域之範圍包括靜止之水塘、湖潭、港灣、堤堰，及有水流動之溝渠、河川、海岸等位置。)

作業位置在水面上方或接近類似之作業環境時，或作業人員經由水面上方或類似之環境而到達作業位置時。

該作業位置將受海水、潮汐、雨水、洪水、土石流、地下水、雨等之影響而產生危害者。

臨水作業災害類型

①溺斃

②物體倒塌、崩塌

③墜落

④被撞、被夾

⑤感電

臨水作業發生災害位置

以岸邊最多，其次為：水面上、行水區，其他尚有：水面下、結構物等。

災害媒介物

主要以水為主，其他尚包括有:營建物、工作台、開口、移動式起重機、車輛系營建機械、動力船舶等。

臨水作業災害發生主要之原因

墜落防止設施不足。

工作場所工作台、工作船等設置不良。

救援設施未設置適當之救生圈、救生艇等設施。

未實施適當之教育訓練使勞工具備溺水事件防止及救生之因應技能。

臨接水域作業場所未管制。

臨水作業安全相關法規

- 職安法第5條規定:

雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害。

- 職安法第6條規定:
- 職安法第18條規定:
- 職安法第23條規定

1. 雇主應訂定職業安全衛生管理計畫、設安衛組織、人員，實施安衛管理及自動檢查：原事業單位及承攬人...等均應依規定辦理。

2. 職業安全衛生管理人員執行職務應留存紀錄：督導人員對下包工作場所作業等，應巡視、檢點檢查、教育訓練等並予以紀錄。

營造安全設施標準第14條規定

- 雇主使勞工鄰近溝渠、水道、埤池、水庫、河川、湖潭、港灣、堤堰、海岸或其他水域場所作業，致勞工有落水之虞者，應依下列規定辦理：

一、設置防止勞工落水之設施或使勞工著用救生衣。

二、於作業場所或其附近設置下列救生設備。但水深、水流及水域範圍等甚小，備置船筏有困難，且使勞工著用救生衣、提供易於攀握之救生索、救生圈或救生浮具等足以防止溺水者，不在此限：

（一）依水域危險性及勞工人數，備置足敷使用之動力救生船、救生艇、輕艇或救生筏；每艘船筏應配備長度十五公尺，直徑九點五毫米之聚丙烯纖維繩索，且其上掛繫與最大可救援人數相同數量之救生圈、船及救生衣

（二）有湍流、潮流之情況，應預先架設延伸過水面且位於作業場所上方之繩索，其上掛繫可支持拉住落水者之救生圈。

（三）可通知相關人員參與救援行動之警報系統或電訊連絡設備。

營造安全設施標準第15條規定

- 雇主使勞工於有發生水位暴漲或土石流之地區作業者，除依前條之規定外，應依下列規定辦理：

一、建立作業連絡系統，包括無線連絡器材、連絡信號、連絡人員等。

二、選任專責警戒人員，辦理下列事項：

(一) 隨時與河川管理當局或相關機關連絡，了解該地區及上游降雨量。

(二)監視作業地點上游河川水位或土石流狀況。

(三)獲知上游河川水位暴漲或土石流時，應即通知作業勞工迅即撤離。

(四)發覺作業勞工不及撤離時，應即啟動緊急應變體系，展開救援行動。

營造安全設施標準第16條規定

- 雇主使勞工於有遭受溺水或土石流淹沒危險之地區中作業，應依下列規定辦理：

一、依作業環境、河川特性擬訂緊急應變計畫，內容應包括通報系統、撤離程序、救援程序，並訓練勞工使用各種逃生、救援器材。

二、對於第十四條及前條之救生衣、救生圈、救生繩索、救生船、警報系統、連絡器材等應維護保養。作業期間應每日實施檢點，以保持性能。

三、通報系統之通報單位、救援單位等之連絡人員姓名、電話等，應揭示於工務所顯明易見處。

四、第一款規定之緊急應變計畫、訓練紀錄，第二款規定之逃生、救援器材之維護保養、檢點紀錄，在完工前，應留存備查。

職業安全衛生設施規則第233、234條

233

雇主對於以船舶運輸勞工前往作業場所時，不得超載，且應備置足夠數量救生衣、救生用具或採取其他方法，以防止勞工落水遭致危害。

234

雇主對於水上作業勞工有落水之虞時，除應使勞工穿著救生衣，設置監視人員及救生設備外，並應符合下列規定：

一、使用水上動力船隻，應設置滅火器及堵漏設備。

二、使用水上動力船隻於夜間作業時，應依國際慣例懸掛燈號及有足夠照明。

三、水上作業，應備置急救設備。

四、水上作業時，應先查明舖設於水下之電纜管路及其他水下障礙物位置經妥善處理後，再行施工。

五、有水上、岸上聯合作業情況時，應設置通訊設備或採行具聯絡功能之措施，並選任指揮聯絡人員。

職業安全衛生設施規則第286、286-1條

286

雇主應依工作場所之危害性，設置必要之職業災害搶救器材。

286-1

雇主對於勞工從事水下作業，應視作業危害性，使勞工配置必要之呼吸用具、潛水、緊急救生及連絡通訊等設備。

臨水作業，安全不放水

雇主要注意…

隨時掌握天候、水位變化

擬訂監視通報、應變計畫

備妥足量救生、搶救設施

確實建立警戒、聯絡系統

雇主安全注意事項(一)

1. 臨水作業相關安全設備應定期檢查及維護，作業期間應每日實施檢點。

2. 供施工之車輛機械遵行路線之護圍，應設置預鑄混凝土式鈕澤西護欄或相當功能之設施。

3. 臨水作業有落水之虞者，應設置管制區，所有作業人員與機具應經工作場所負責人核可方可進入管制區作業，並確實遵守安全衛生工作守則。

4. 應依工程危害因子與環境特性訂定安全衛生工作守則及緊急應變計畫。

雇主安全注意事項(二)

5. 應建立作業緊急連絡系統，並選任專責警戒人員。
6. 受潮汐影響之作業位置，應限制作業時間，並於管制區入口處公告。
7. 作業前應與河川管理當局或相關機關連絡，建立通報管道與機制，以瞭解該地區及上游降雨量。
8. 應設置防止勞工落水之設施或使勞工穿著救生衣於工作場所或其附近，設置足夠數量之救生設備

臨水作業，安全不放水

勞工要注意…

臨水作業備妥浮具救生衣

隨時提高警覺並相互照應

天候惡劣立即停工速撤離

電氣作業配戴絕緣防護具

勞工安全注意事項(一)

1. 使用電氣設備應考量其防水性能， 例如： 減少使用延長電纜線、調整電氣設備之使用位置等，以避免受潮溼而發生感電事故。

2. 作業時輪型車輛應最少離岸邊保持與高出水面的臨土坡高度相等距離，而履帶機械其作業位置不得使履帶超過邊坡之坡頂。

3. 輪型車輛停車時應採用輪檔以防止滑動，且不得進入距離岸邊三公尺以內。

4. 除必要維修需要外，任何時間任何人不得進入機具下方。

5. 黎明或黃昏時容易眩光及產生陰影，禁止起重機及吊卡車等依靠視覺方能作業之操作。

勞工安全注意事項(二)

6. 管制區域內，地質較鬆軟、不平，應避免使用合梯及移動梯。

7. 為防止堆置材料傾倒、滾落，應避免使用杉木及圓管等易滾動之物品作為墊材。

8 . 進入管制區之人員應配戴哨子、安全帽、安全鞋及救生衣，且所有人員應熟悉救生器材之使用、逃生路線之途徑及方向。

9. 惡劣天候嚴禁從事作業。如遇大風、大雷雨及大浪等，也應立即停止作業。

職災案例(一)

民國91年7月6日下午1時，嘉義縣七名勞工因聽聞氣象報告當天山區將有豪大雨發生，因此一併前往河床整治工程工地進行鋼筋等材料的整理收拾工作，至2時45分許，上游監測人員發現山區天空開始轉黑、下雨，立即以電話通知工地現場撤離， 當時一名勞工正駕駛挖土機在河床工地擋土牆基礎前堆置截水土堆，此時上游突然爆發土石流，導致勞工因走避不及而被土石流沖走，傷重不治死亡。

職災案例(二)

民國97年12月12日上午9時，台北市三名勞工於基隆河之橋下進行橋涵安全檢測工作，涉水前因水位較低，勞工僅身著漁夫裝而未穿救生衣，當完成測量返回途中遇河水漲潮，三名勞工便於消波塊上行走，其中一名勞工不慎跌落河中，雖試圖自行游向岸邊，但因漁夫裝落水後增加下半身重量，造成無法長時間浮於水面，導致溺水死亡。

職災案例(三)

民國98年8月31日，嘉義市六名勞工在河道中駕駛推土機及挖土機進行灘岸土方搬運整理作業，當日下午5時許，在上游監測溪水水位之工程師以對講機通知上游已經開始下雨，要求撤離，現場工作人員便陸續讓兩台挖土機及現場工程師先行撤退，不料隨之施工便道便遭暴漲溪水沖毀，受困於河床上的三名駕駛勞工各自分別爬上自己所駕駛的機械車輛躲避溪洪，待消防隊於下午6時30分許抵達現場準備救助時，其中一名勞工不敵湍急水流而遭沖走，救援不及，溺斃身亡。

挖土機職災案例(一)

案例1.

民國100年4月26日，1名勞工在從事涵管埋設作業時，挖土機司機正準備移動涵管，於是便操作挖土機左旋，卻在迴轉的過程中，因自動換斗器未使用安全插銷而致挖斗脫落，重擊下方勞工致死。

挖土機職災案例(二)

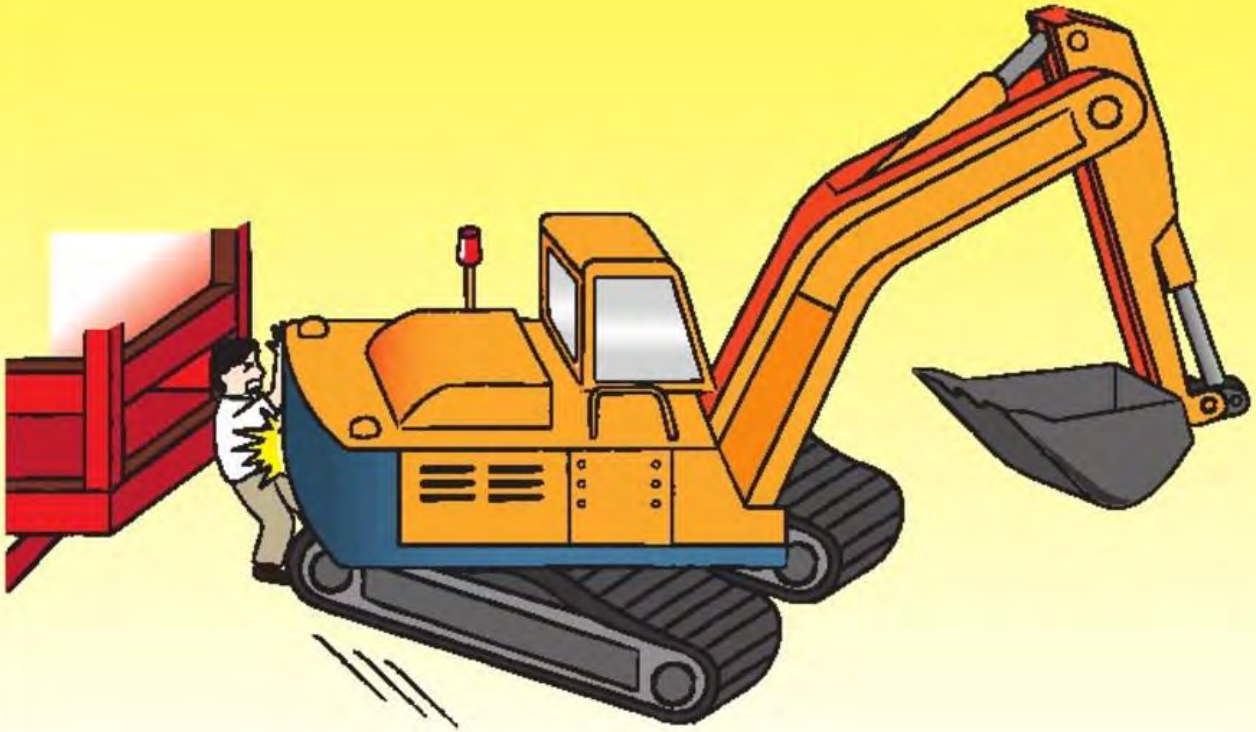
案例2.

民國99年12月26日，1名勞工在河床邊從事施工便道之整地作業時，發現河床上掉落一塊護岸磚底座，故操作挖土機欲將其挖起，未料該物超出負荷(挖土機未標示荷重)、導致機台傾倒，操作員因逃生不及而遭夾壓於挖土機與擋土牆間致死。

挖土機職災案例(三)

案例3

民國99年7月15日，1名勞工從事打碎石工程作業時，為方便排除碎物積裝機的故障，於是操作挖土機以倒車方式靠近故障機械、欲以之作為維修平台，卻未察覺站於後方的另1名同事，而在迴轉時不慎撞死該名同事。

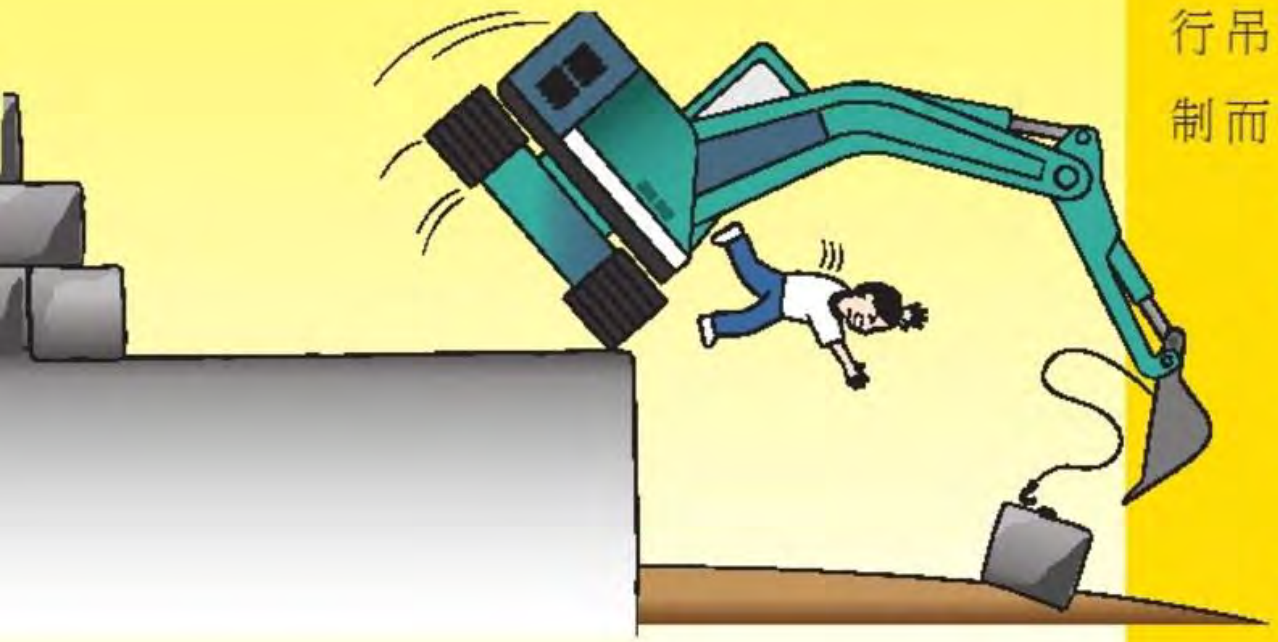


挖土機職災案例(四)

案例4.

民國98年12月13日，1名勞工從事混凝土灌漿及澆置處搗實作業時，為了取物而走到挖土機後方，然而，挖土機操作員並未察覺而繼續作業，結果勞工在挖土機迴轉時遭突出的引擎室撞擊頭部致死。

挖土機職災案例(五)



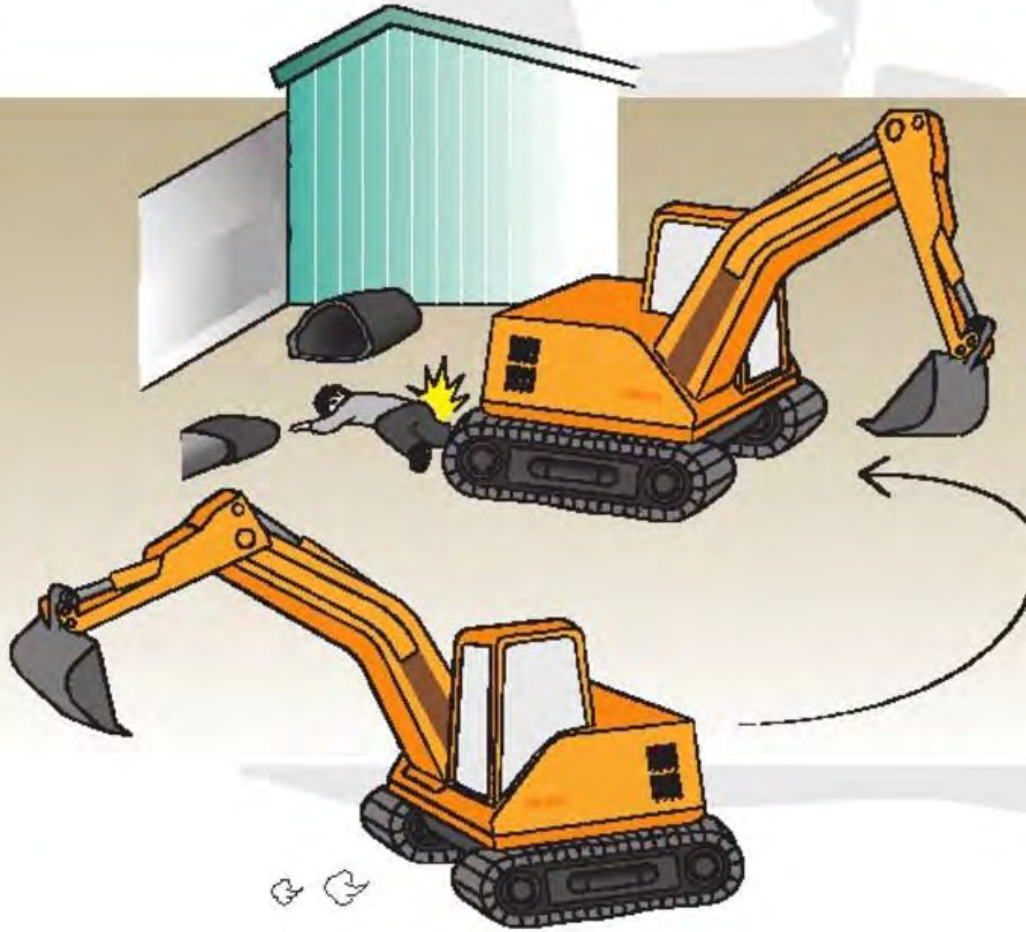
案例5.

民國98年11月5日，1名勞工利用挖土機挖斗上焊接之吊鉤進行吊掛搬運作業時，因場地限制而將挖土機停放於水泥塊製作場的邊緣，迴轉伸臂時因伸出長度較長、加以水泥塊重量及迴轉力道，致挖土機重心不穩而傾倒，操作員逃生不及而被翻落之挖土機壓死。

挖土機職災案例(六)

案例6.

民國96年4月1日，1名勞工操作挖土機鏟移砂石時，將原停放於車庫前之挖土機以倒車方式移動至作業地點，在轉向、調整角度時，赫然發現另1名同事已被履帶壓住、當場死亡。



挖土機職災案例(七)

案例7.

民國94年1月19日，3名勞工在挖土機挖斗背部軸銷處穿設鋼索並進行吊掛作業，準備鋼板之擋土施作時，2名勞工負責扶持鋼板避免晃動，過程中，因吊鉤未安裝防脫裝置，導致鋼板碰觸地面時突然脫鉤，並且壓死其中1名扶持鋼板之勞工。

挖土機雇主應注意

(一) 雇主注意事項

1. **必**須依製造商之說明與指示使用挖土機；若透過租賃或中古買賣市場取得挖土機，則更須留心機械狀況，確定各項功能皆能正常使用，才可租賃或購買。
2. **由**於進行挖掘作業時，較不易預估挖土機需承受的荷重，故建議裝置安全負荷自動顯示器，避免超重而仍不自知。
3. **在**狀況不良的地面上(如：斜坡、高低不平等)作業時，應事先進行整頓，將地面壓實整平。
4. **建**議操作人員應具備重機械操作(挖掘機)之技術士資格。
5. **若**機台操作室的視野不佳，導致操作員無法直接觀察到作業狀況，則應指派訊號員協助指揮作業，若能準備對講機供人員於作業中傳話更佳。
6. **作**業中，應禁止人員進入挖土機操作半徑內；挖土機走動時應先淨空移動路徑上之人員及障礙物。
7. **不**得將挖土機用於吊掛作業或作為載人工作台，從事高處作業。

挖土機勞工應注意

(二) 勞工注意事項

1 **不**可進入挖土機操作半徑內，若需與挖土機操作員交談，則應先在遠處示意或以對講機傳話，待操作員將挖土機停放妥當後才可接近。

2 **挖**土機操作人員應注意事項：

(1) 建議應具備重機械操作(挖掘機)之技術士資格。

(2) 啟動前應確認燃料是否充足，以免挖土機在作業中因沒油而突然停機，造成危險。

(3) 開始作業前應先熟悉環境及測試機台，確定安全裝置正常運作。

(4) 不能且應拒絕搭載任何人員，且禁止以挖土機懸吊人員作業。

(5) 作業中須確實繫妥安全帶，且挖土機未熄火前不可離開座位。

(6) 行駛時應保持低速，斜坡上僅可沿傾斜方向直行，避免翻覆。

(7) 更換及卸除挖斗或其他附屬裝置後，應特別注意挖土機的重心變化，重新開始作業前須再次測試機台，確定安全裝置正常運作。

(8) 停放時，應將挖斗降至地面，且須注意停放地面是否平坦，堅實，亦可使用墊塊加強穩定度；離開時須取下鑰匙並妥善保管。

3 **不**得將挖土機用於吊掛作業或作為載人工作台，從事高處作業。

現行工地管理

1. 新進人員危害告知單
2. 勞工安全衛生六小時訓練證
3. 高危險作業管理及申報上傳
4. 每日作業前危害告知單上傳
5. 每日勤前教育
6. 相關資料上傳1 2
7. 離場通報制度
8. 監造查核制度1 2

說是一回事
做又是另外一件事

簡報結束