

## 從事塑鋼板樁打設作業發生物體飛落致死災害

核備文號：1061011813

一、行業分類：其他專門營造業（4390）

二、災害類型：物體飛落（04）

三、媒介物：打樁機（143）

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

災害發生於民國106年3月11日9時40分許。當天8時，全○○有限公司工地主任李○○與勞工陳○○、劉○○等4人至本工程工地開始施工，由李○○現場指揮及監督作業，陳○○駕駛打樁機（Komatsu PC400）及鑽掘機（Komatsu PC200），於9點40分左右已打設完成兩處塑鋼板樁及一處引孔，當時劉○○站於打樁機右前方7公尺處位置等待調整塑鋼板樁定位工作，正當陳○○操作打樁機將鋼模拔起準備平放，鋼模底部尚未著地時，忽然打樁機樁頭與鋼模銲接處斷裂，鋼模倒向劉○○所站位置，當時劉○○正蹲在塑鋼板已打設完成區域，並沒有注意到鋼模倒下，隨即劉○○遭倒下鋼模打中頭部，李○○趕緊前往劉○○作業位置查看，發現劉○○安全帽已破裂並昏迷於地面上，經陳○○通知救護車前往，9點45分救護車到場將劉○○送往國立成功大學醫學院附設醫院急救，延至3月13日15時55分許，仍傷重死亡。

六、原因分析：

雇主使罹災者劉○○進行塑鋼板樁打設位置從事定位作業時，因未考慮樁頭與鋼模銲接處是否可承受鋼模1180公斤之重量，且銲接品質無法確認，對於以動力打擊、振動、預鑽等方式從事打樁施工設備之機體及其附屬裝置、零件，未具有適當其使用目的之必要強度且未嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內，造成銲接處斷裂鋼模掉落，致在打樁區等待塑鋼板定位之劉○○，遭掉落之鋼模擊中頭部，導致傷重死亡。

綜上所述，本次災害發生之可能原因分析如下：

（一）直接原因：罹災者遭重量約1180公斤鋼模擊中頭部，導致傷重死亡。

（二）間接原因：不安全狀況：

1、對於以動力打擊、振動、預鑽等方式從事打樁施工設備之機體及其附屬裝置、零件，未具有適當其使用目的之必要強度。

2、雇主使勞工以機械從事露天開挖作業，未嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內。

(三)基本原因：

- 1、未辦理職業安全衛生教育訓練。
- 2、未訂定安全衛生工作守則並向檢查機構報備。
- 3、未實施安全衛生管理及自動檢查。
- 4、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、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。
- 5、原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於泥作作業場所之安全措施，未實施「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」及未指導協助安全衛生教育以防止職業災害之發生。
- 6、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、雇主應訂定安全衛生工作守則向勞動檢查機構報備。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)
- 2、雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(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)
- 3、雇主應依其事業規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，執行規定之事項。……於勞工人數在三十人以下之事業單位得以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 暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- 4、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 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
- 5、工程之施工者，應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。(職業安全衛生法第 5 條第 2 項)
- 6、雇主對於以動力打擊、振動、預鑽等方式從事打樁施工設備之機體及其附屬裝置、零件，應具有適當其使用目的之必要強度，並不得有顯著之損傷、磨損、變形或腐蝕。(營造安全衛生設施標準第 108 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)

7、雇主使勞工以機械從事露天開挖作業，應嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內。（營造安全衛生設施標準第 69 條第 4 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項）

備註：上述依勞工法令應辦理事項本署南區職業安全衛生中心未曾檢查通知改善。

八、現場示意圖或照片：



說明 照片一：災害發生於台南市東區「○○改善工程」塑鋼板樁打設作業處。



說明 照片二：罹災者蹲於打樁機右前方7公尺處，鋼模與樁頭鉚接處斷裂後，鋼模朝罹災者方向倒下，擊中罹災者頭部。