

從事變壓器吊運作業發生倒塌致死災害

核備文號：1141815649

一、行業分類：其他專門營造業（4390）

二、災害類型：倒塌、崩塌（05）

三、媒介物：電力設備（352）

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

（一）民國 114 年 5 月 26 日，嘉義縣太保市，楊○○。

（二）本災害發生於 114 年 5 月 26 日 10 時 20 分許，災害發生當日 8 時許，昇○起重工程有限公司執行副總經理羅○○指派楊○○、彭○○及李○○至本工程 CUP 棟從事低壓樹脂型乾式變壓器（以下簡稱變壓器）由 1 樓地面吊運至 4 樓東側外部吊料平台（以下簡稱吊料平台）之作業（由彭○○擔任起重機操作手、李○○及楊○○分別於 1 樓地面及 4 樓吊料平台擔任吊掛作業人員），於 10 時許，李○○於一樓地面操作移動式起重機將變壓器吊運至 4 樓吊料平台，楊○○於 4 樓吊料平台進行吊掛變壓器指揮作業，變壓器吊運並放置 4 樓吊料平台後，楊○○先將變壓器與移動式起重機吊具脫鉤，因楊○○身上尚穿著背負式安全帶，並勾掛於固定在吊料平台外牆之扣環上，故仍站在變壓器之側邊，後續由裕○起重工程有限公司所僱勞工林○○操作堆高機，並由孫○○進行指揮及引導堆高機行進之路線，準備將變壓器移至 CUP 棟室內定位，當林○○操作堆高機將堆高機貨叉插入變壓器下方後，因變壓器重心偏左，堆高機第一次將變壓器舉起時發現變壓器有晃動，林○○隨即將其放下並重新調整貨叉之位置，且調整堆高機方向將貨叉緊靠變壓器左側之型鋼底座，進行第二次舉起變壓器之動作，當貨叉將變壓器舉起後發現沒有明顯晃動，林○○即操作堆高機將桅桿進行後仰動作，當時堆高機前輪皆在吊料平台上，於 10 時 20 分許，林○○操作堆高機後退欲進入室內時，當右前輪已後退進入室內樓板時，此時，左前輪仍在吊料平台上，變壓器突然向左倒塌並壓擊站在旁邊待命作業之勞工楊○○，楊○○遭變壓器壓住頭部及胸口，於現場指揮之孫○○立即通知洋○工程股份有限公司之職安人員趙○○，並通報救護車至現場急救，經送長庚醫療財團法人嘉義長庚紀念醫院急救，惟仍於當日 12 時 10 分傷重死亡。

六、原因分析：

雇主使勞工林○○於本工程 CUP 棟 4 樓吊料平台使用堆高機從事變壓器搬運至廠房內定點位置放置作業，對於搬運、堆放或處置物料，為防止倒塌、崩塌，未禁止與作業無關人員進入該等場所，且對於堆高機之操作，其載運之貨物未保持穩固狀態，且運輸路線，未妥善規劃，並作標示，致重量 2.85 公噸之變壓器倒塌並壓擊站立於變壓器側邊之楊，造成楊○○傷重死亡。

綜上所述，本次災害發生之原因分析如下：

（一）直接原因：罹災者遭 2.85 公噸之變壓器倒塌，壓擊頭部及胸部，導致傷重死亡。

（二）間接原因：

- 1、對於搬運、堆放或處置物料，為防止倒塌、崩塌或掉落，未採取繩索捆綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要設施，並禁止與作業無關人員進入該等場所。

- 2、對於堆高機之操作，其載運之貨物未保持穩固狀態。
- 3、對於物料之搬運，運輸路線，未妥善規劃，並作標示。

(三)基本原因：

- 1、未執行職業安全衛生管理事項。
- 2、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 3、未訂定職業安全衛生管理規章。
- 4、未實施職業安全衛生管理系統。
- 5、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承攬工程之工作環境、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。
- 6、原事業單位與承攬人、再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」及「工作場所巡視」以防止職業災害之發生。
- 7、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、事業單位應依下列規定設職業安全衛生管理單位(以下簡稱管理單位)：一、第一類事業之事業單位勞工人數在100人以上者，應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位。…。(職業安全衛生管理辦法第2條之1第1項暨職業安全衛生法第23條第1項)
- 3、適用第2條之1及第6條第2項規定之事業單位，應設職業安全衛生委員會。(職業安全衛生管理辦法第10條暨職業安全衛生法第23條第1項)
- 4、雇主應依其事業單位之規模、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。(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、勞工人數在100人以上之事業單位，應另訂定職業安全衛生管理規章。(職業安全衛生管理辦法第12條之1第2項暨職業安全衛生法第23條第1項)
- 6、下列事業單位，雇主應依國家標準CNS45001同等以上規定，建置適合該事業單位之職業安全衛生管理系統，並據以執行：一、第一類事業勞工人數在200人以上者。…。(職業安全衛生管理辦法第12條之2第1項暨職業安全衛生法第23條第1項)
- 7、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)
- 8、勞工人數在30人以上之事業單位，依第2條之1至第3條之1、第6條規定設管理單位或置管理人員時，應依中央主管機關公告之內容及方式登錄，陳報勞動檢查機構備查。(職業安全衛生管理辦法第86條暨職業安全衛生法第23條第1項)
- 9、雇主對於堆高機之操作，不得超過該機械所能承受之最大荷重，且其載運之貨物應保持穩固狀態，防止翻倒。(職業安全衛生設施規則第127條暨職業安全衛生法第6條第1項)

- 10、雇主對於搬運、堆放或處置物料，為防止倒塌、崩塌或掉落，應採取繩索捆綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要設施，並禁止與作業無關人員進入該等場所。(職業安全衛生設施規則第 153 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- 11、雇主對於物料之搬運，應儘量利用機械以代替人力，凡 40 公斤以上物品，以人力車輛或工具搬運為原則，500 公斤以上物品，以機動車輛或其他機械搬運為宜；運輸路線，應妥善規劃，並作標示。(職業安全衛生設施規則第 155 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- 12、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。(職業安全衛生法第 26 條第 1 項)
- 13、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。(職業安全衛生法第 26 條第 2 項)
- 14、與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，擔任指揮及協調之工作。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。…。(職業安全衛生法第 27 條第 1 項第 1、2、3 款)

八、現場示意圖或照片：



說明	照片：罹災者楊○○於本工程 CUP 棟之四樓吊料平台，遭重量達 2.85 公噸之變壓器倒塌壓擊頭部及胸口。
----	---