

從事帷幕牆材料吊掛作業發生墜落致死災害

核備文號：104-1035457

- 一、行業分類：整地、基礎及結構工程業（4310）
- 二、災害類型：墜落、滾落（01）
- 三、媒介物：金屬材料（512）
- 四、罹災情形：死亡1人
- 五、發生經過：

本災害發生於民國104年8月27日9時10分許。災害發生當日8時許，○○金屬系統開發股份有限公司工作場所負責人隋員、○○工程行負責人賴員與其共同承攬人黃員、楊罹災者及另1位勞工共5人至本工程工地，配合移動式起重機(吊升荷重45噸，車號MS○○，由○○金屬系統開發股份有限公司向○○起重工程有限公司租用)從事帷幕牆及鋁板安裝所需之骨架吊運作業，其中，隋員負責於地面負責材料綑綁作業，黃員於屋頂手持對講機負責指揮作業，賴員及楊罹災者等則於4樓南側之外部施工架上負責物料定位作業，工作至9時10分許，正從事第4次吊料作業，本次吊運材料為帷幕牆安裝所需之保水骨架，其長度為3公尺與4公尺，當隋員將材料綑紮好後，隨即由移動式起重機操作人員陳員將該材料吊運至屋頂層上空時，黃員先以對講機請陳員等一下，此時，楊罹災者位於4樓南側之外部施工架上，而黃員與賴員則位於施工平臺上，經黃員與賴員討論，決定將該批材料放置於建築物屋頂層東側之圓弧平臺上並通知移動式起重機操作人員後，當黃員與賴員轉身欲往放置材料處移動時，就聽到一聲巨響，回頭就看到吊運材料已經飛落，部分施工架已被砸毀且已不見楊罹災者身影，黃員與賴員趕緊下至1樓查看，發現楊罹災者躺於施工架內側之地面，保水骨架則散落於四周，隨即與現場人員將楊罹災者抬至1樓室內，經工地主任連絡救護車將楊罹災者送往奇美醫院急救，惟到院前已死亡，經與家屬協調後，於12時30分許將罹災者以救護車送回高雄市殯儀館(按臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所載死亡時間為104年8月27日10時8分)。

六、原因分析：

(一)直接原因：自距地高度27.2公尺之外部施工架上因吊掛材料飛落撞擊外部施工架及施工平臺時，隨同墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：

- 1、對於起重機具之運轉，未於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。
- 2、對於使用移動式起重機吊掛作業之人員，未使其接受吊掛作業安全衛生教育訓練。

3. 對於使用起重機具從事吊掛作業之勞工，未檢視荷物之形狀、大小及材質等特性，以估算荷物重量，或查明其實際重量，並選用適當吊掛用具及採取正確吊掛方法。
4. 對於在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(三) 基本原因：

1. 原事業單位與承攬人及再承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於箱型樑模板拆除作業場所之安全措施，未實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」以防止職業災害之發生。
2. 未於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法有關安全衛生規定應採取之措施。
3. 未設置職業安全衛生人員。
4. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
5. 未訂定職業安全衛生工作守則向檢查機構報備，以供勞工遵循。
6. 未實施職業安全衛生管理。
7. 本工程未於設計或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：

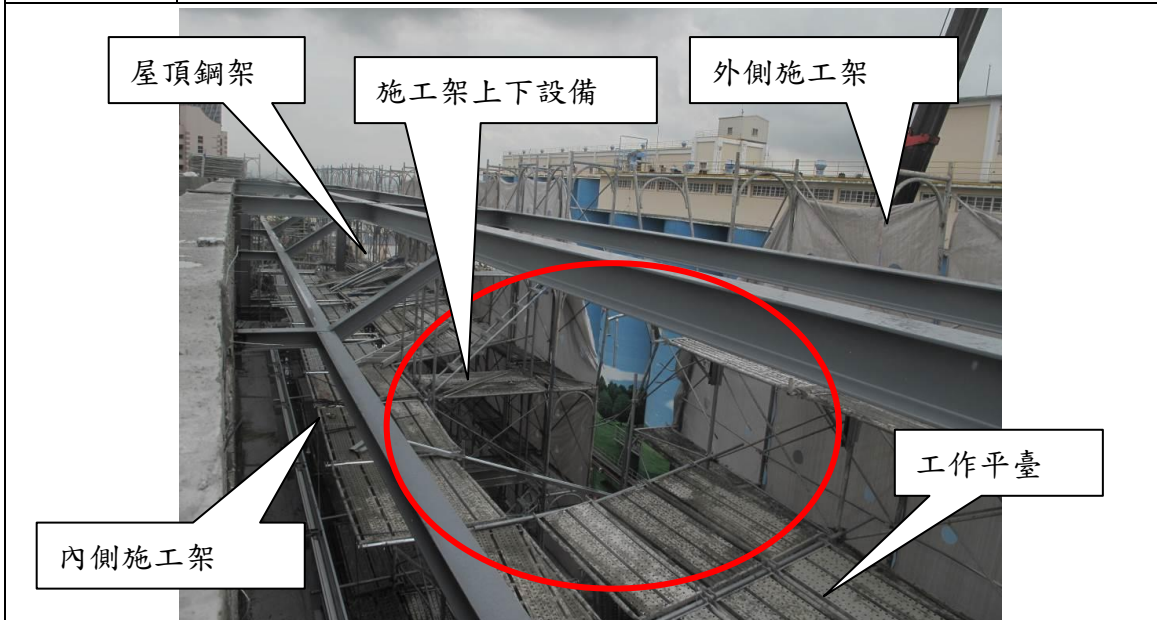
1. 雇主應依其事業規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，執行規定之事項。……於勞工人數在三十人以下之事業單位得以執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
2. 雇主應依事業規模設置職業安全衛生人員。(職業安全衛生管理辦法第 3 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
3. 雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
4. 雇主應訂定安全衛生工作守則向勞動檢查機構報備。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)
5. 雇主僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。(勞工健康保護規則第 10 條第 1 項暨職業安全衛生法第 20 條第 1 項)
6. 雇主對於使用移動式起重機操作及吊掛作業，應分別指派具法定資格之勞工擔任之。(起重升降機具安全規則第 62 條第 2 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
7. 雇主對於起重機具之運轉，未於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。(職業安全衛生設施規則第 92 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
8. 對於在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。(職業安全衛生設施規則第 281 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
9. 工程之設計或施工者，應於設計或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)
10. 勞工因遭遇職業災害而致死亡時，雇主應給與罹災者家屬 5 個月平均工資之喪葬費及 40 個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 4 款)

11. 年滿十五歲以上，六十五歲以下之左列勞工，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)

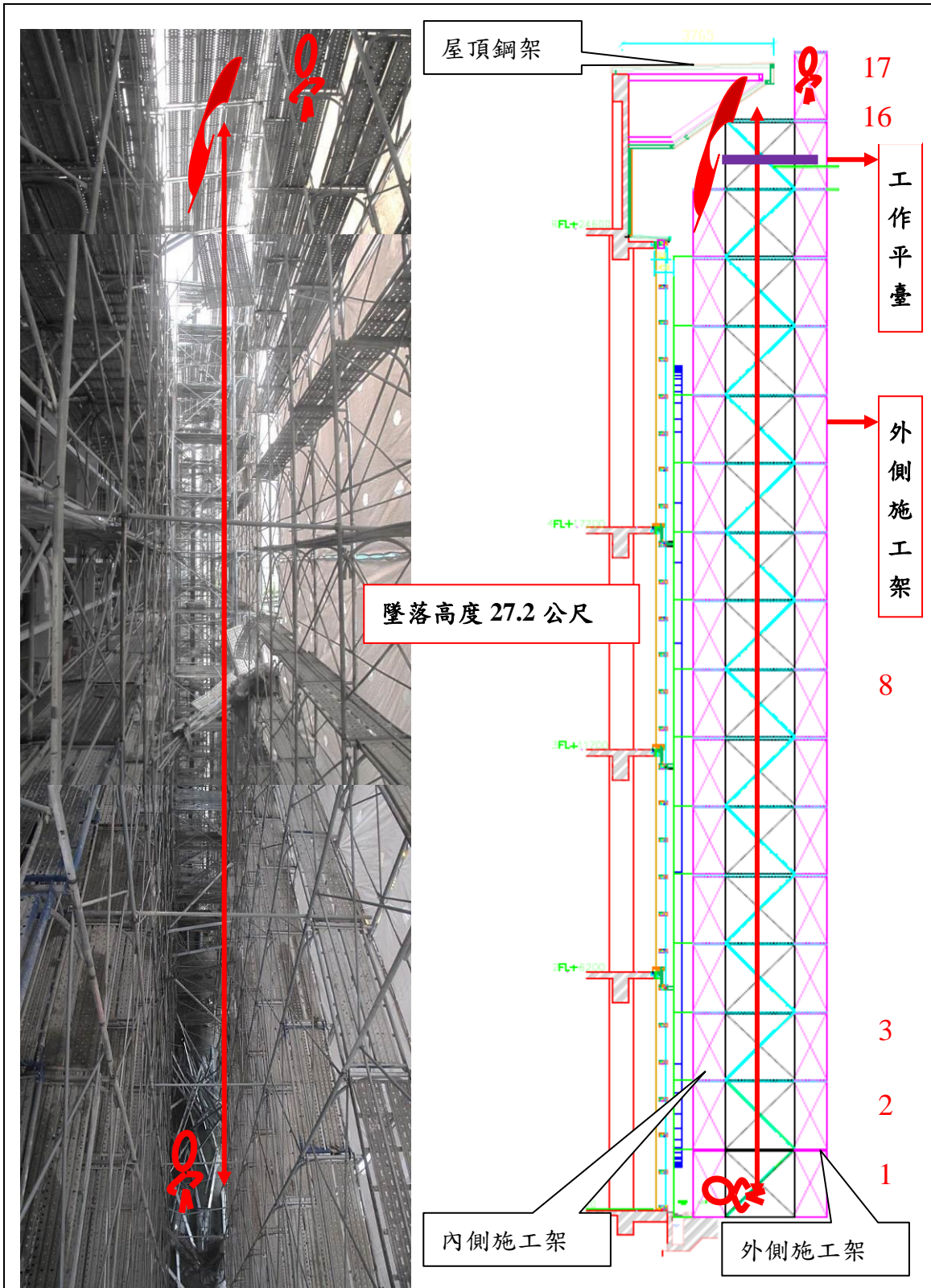
八、現場示意圖或照片：



說明	照片一：災害發生於台南市○○區「永康○○大樓暨綜合大型會議廳新建工程」之南側外部施工架處。
----	---



說明	照片二：本工程之南側外牆搭設內外側施工架，兩排施工架間於第15層上方處以施工架踏板搭設成一處寬1.6公尺之工作平臺，在工作平臺上方屋頂之鋼樑已組立完成。
----	--



<p>說明</p>	<p>照片三：本工程之南側距外牆 1.6 公尺及 4.1 公尺各搭設有一排 15 層及 17 層框式施工架，兩排施工架間於第 15 層上方處以施工架踏板搭設成一處寬 1.6 公尺之工作平臺，在工作平臺上方屋頂之鋼樑已組立完成。</p>
-----------	---



說明	<p>照片四：當次吊運之保水骨架其吊掛係以纖維帶一頭穿過另一頭之套環方式網紮保水骨架，採2點吊掛方式吊運，惟保水骨架邊緣銳利而未加保護。(由○○營造有限公司模擬及提供)</p>
----	--



說明	<p>照片五：使用之纖維帶寬5公分，單條之安全荷重為2噸，破壞荷重為10噸，2條纖維帶之斷裂點為同一長度位置，斷裂面呈整齊切斷形狀。(由○○營造有限公司提供)</p>
----	---