

# 96 年度營造業以外行業重大職災實例

## 目錄

### 1. 墜落滾落

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 從事蓋帆布發生墜落致死災害 .....               | 6  |
| 從事屋頂修繕作業發生墜落致死災害 .....            | 8  |
| 從事廣告帆布繫牢作業因踏穿採光罩發生墜落致死災害 .....    | 11 |
| 從事屋頂修繕作業踏穿採光片發生墜落致死災害 .....       | 13 |
| 從事基地台安裝作業發生墜落致死災害 .....           | 16 |
| 從事堆高機駕駛發生墜落致死災害 .....             | 18 |
| 從事外牆清洗作業發生墜落致死災害 .....            | 20 |
| 從事屋頂維修作業因踏穿發生墜落致死災害 .....         | 23 |
| 從事外牆浪板搭設發生墜落致死災害 .....            | 25 |
| 從事架設避雷針作業因踏穿屋頂發生墜落致死災害 .....      | 28 |
| 從事搬運供桌自汽車升降機墜落致死災害 .....          | 30 |
| 從事貨櫃屋噴漆作業發生墜落致死災害 .....           | 32 |
| 從事浪板更新作業因重心不穩發生墜落致死災害 .....       | 34 |
| 從事廣告招牌安裝作業因廣告桁架銹蝕斷裂發生墜落致死災害 ....  | 36 |
| 從事加熱爐耐火材料整修工程發生墜落致死災害 .....       | 38 |
| 從事貨物網綁作業發生墜落致死災害 .....            | 41 |
| 從事架空電纜裝設作業發生墜落致死災害 .....          | 43 |
| 從事工作平台維修作業發生墜落致死災害 .....          | 45 |
| 從事金屬隔間作業因誤踩 2 樓樓板踏板發生墜落致死災害 ..... | 47 |
| 從事屋頂油漆作業發生墜落致死災害 .....            | 49 |
| 從事大門外牆及辦公室外部整修工程發生墜落致死災害 .....    | 51 |
| 從事冷卻塔組裝作業不慎踏穿採光罩發生墜落致死災害 .....    | 53 |
| 從事廠房石綿板更新修繕作業發生墜落致死災害 .....       | 55 |
| 從事舊健身房屋頂招牌拆除作業發生墜落致死災害 .....      | 57 |
| 從事燈具維修作業發生墜落致死災害 .....            | 59 |
| 從事鐵櫃搬移作業自 3 樓吊料口墜落致死災害 .....      | 61 |
| 從事廣告布幔搭建作業發生墜落致死災害 .....          | 63 |
| 從事調整投射燈作業發生墜落致死災害 .....           | 64 |
| 從事保溫防水作業發生墜落致死災害 .....            | 67 |
| 從事屋頂風管拆除作業發生墜落致死災害 .....          | 69 |
| 從事模板支撐架堆置作業發生墜落致死災害 .....         | 71 |
| 從事船艙裝卸準備作業時發生墜落致死災害 .....         | 73 |
| 從事屋頂拉塑膠遮陽網踏穿採光罩發生墜落致死災害 .....     | 75 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 從事鋼橋樑假安裝配合作業發生墜落致死災害 .....      | 77  |
| 從事屋頂修繕作業發生踏穿墜落致死災害 .....        | 79  |
| 從事廚餘桶回收作業發生墜落致死災害 .....         | 81  |
| 從事屋頂勘察作業發生墜落致死災害 .....          | 83  |
| 從事屋頂採光罩修補作業發生墜落致死災害 .....       | 85  |
| 從事送病歷作業下樓梯時發生滾落致死災害 .....       | 87  |
| 從事倉庫屋頂彩色浪板換新工程踏穿採光塑膠浪板墜落致死災害 .. | 89  |
| 從事屋頂浪板拆除作業發生墜落致死災害 .....        | 93  |
| 從事外牆清洗作業發生墜落致死災害 .....          | 95  |
| 從事巡視倉庫發生自屋頂踏穿採光罩墜落致死災害 .....    | 98  |
| 從事屋頂查漏發生墜落致死災害 .....            | 102 |
| 從事巡廠作業發生墜落致死災害 .....            | 104 |
| 從事冷卻水塔馬達維修作業踏穿屋頂墜落致死災害 .....    | 106 |
| 從事堆高機駕駛自卸貨平台墜落致死災害 .....        | 109 |
| 從事屋頂修繕作業發生墜落致死災害 .....          | 111 |
| 從事加熱爐耐火材料整修工程發生墜落致死災害 .....     | 113 |
| 從事空調系統維修工程作業發生墜落致死災害 .....      | 116 |
| <b>2. 跌倒衝撞</b>                  |     |
| 從事沖吹清潔驗收作業遭高壓空氣沖吹撞擊致死傷災害 .....  | 118 |
| 從事貨物搬運搬運跌倒致死災害 .....            | 120 |
| 從事金屬鑄件研磨作業頭突然往後仰撞擊堆置之金屬鑄件致死災害   | 122 |
| 從事手拉板車搭乘電扶梯跌倒致死災害 .....         | 125 |
| 從事鋼捲夾料機補強板焊接作業跌倒致死災害 .....      | 127 |
| 從事紙張牽引作業跌倒致死災害 .....            | 130 |
| 從事鋼鐵軋延作業遭他人駕駛之鏟裝車撞擊致死災害 .....   | 132 |
| 從事安裝冷氣室外機作業跌倒致死災害 .....         | 134 |
| <b>3. 物體飛落</b>                  |     |
| 從事料斗內清料作業遭受傾倒之爐石掩埋窒息死亡災害 .....  | 136 |
| 從事固定式起重機吊運鐵管時遭鐵管壓傷致死災害 .....    | 138 |
| 從事吊掛作業因挖土機所吊物體飛落發生被壓致死災害 .....  | 141 |
| 從事窯預熱機檢修作業遭剝落耐火磚撞擊致死災害 .....    | 143 |
| 從事砂石袋裝填作業儲石槽底破裂砂石落下撞擊致死災害 ..... | 148 |
| 從事紙捲吊運作業發生紙捲掉落被撞致死災害 .....      | 150 |
| <b>4. 物體倒塌崩塌</b>                |     |
| 從事鋼筋堆放作業鋼筋倒塌被壓致死災害 .....        | 153 |
| 從事搬動大理石板發生大理石板倒塌被壓致死災害 .....    | 155 |
| 從事間隔木條擺放作業發生大理石板倒塌被壓致死災害 .....  | 157 |
| 從事化學灰吊運作業因平台垮落發生墜落致死災害 .....    | 159 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 從事鋼帶剪裁作業發生鋼帶捲倒塌被撞致死災害 .....      | 161 |
| 從事原料搬運吊掛作業發生PVC太空包倒塌被壓致死災害 ..... | 162 |
| 從事玻璃搬運作業發生玻璃板倒塌被壓死傷災害 .....      | 164 |
| 從事清理粉碎機碎屑遭翻轉落下之粉碎機夾壓致死災害 .....   | 166 |

## 5. 被撞

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 從事水泥拌合機維修工程發生被撞致死災害 .....       | 168 |
| 從事自來水管漏水修補工程發生被撞致死災害 .....      | 171 |
| 從事鋼捲過磅器設備螺栓固定作業勞工遭擠壓致死災害 .....  | 174 |
| 從事作業遭鏟斗車撞擊致死災害 .....            | 176 |
| 從事砂石鏟除作業被挖土機撞死災害 .....          | 178 |
| 從事矽砂卸貨作業遭被移動式起重機吊掛之抓斗撞擊致死災害 ... | 180 |
| 從事啟動處理時因車輛逸走遭二車夾撞致死災害 .....     | 182 |
| 從事螺旋輸送機拆裝被撞致死災害 .....           | 184 |
| 從事堆高機駕駛遭翻倒堆高機夾壓致死災害 .....       | 187 |
| 從事空壓機儲氣桶吊運時被撞致死傷災害 .....        | 189 |
| 從事貨輪裝卸作業被堆高機衝撞致死災害 .....        | 190 |
| 從事廢鐵清運作業遭貨車車斗側板撞擊致死災害 .....     | 191 |
| 從事樹木採伐作業被斷裂樹幹壓傷致死災害 .....       | 193 |
| 從事紙捲裝櫃作業發生被撞致死災害 .....          | 195 |

## 6. 被夾被捲

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 從事維修移動式碎石機時遭輸送帶捲入致死災害 .....      | 196 |
| 從事移載台之台車調整作業因未停止機械發生被夾致死災害 ..... | 199 |
| 從事染色機作業發生遭輓輪操作桿把手捲入致死災害 .....    | 201 |
| 從事陶瓷建材成型遭出料輸送帶轉軸捲夾致死災害 .....     | 203 |
| 從事針織機操作遭捲布機擠壓致死災害 .....          | 205 |
| 從事堆高機作業發生頭部被夾致死災害 .....          | 208 |
| 從事抄紙機斷紙之引紙作業被捲致死災害 .....         | 210 |
| 從事印染整理脫水機作業被捲致死災害 .....          | 212 |
| 從事麵糰撥除頭部遭五滾輪之擺摺壓擊致死災害 .....      | 214 |
| 從事駕駛堆高機遭脫落之桅桿夾壓致死災害 .....        | 216 |
| 從事機械設備之故障排除作業遭台車撞夾致死災害 .....     | 219 |
| 從事機台調整作業因未先行停機被夾致死災害 .....       | 221 |
| 從事搬運雞屎作業因工業風扇傾倒被捲致死災害 .....      | 224 |
| 從事上膠作業遭冷卻輪捲入致死災害 .....           | 226 |
| 從事木材庫存整理作業遭升降機夾死災害 .....         | 229 |
| 從事機台保養作業遭輸送帶捲夾致死災害 .....         | 231 |
| 從事預拌車出料口混凝土結塊清除作業遭捲夾致死災害 .....   | 233 |
| 從事盤運機尾端漏料清理作業發生被夾致死災害 .....      | 235 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 從事夾磚機操作遭夾磚機夾壓致死災害 .....         | 237 |
| 從事垃圾資源回收作業遭壓縮式垃圾車尾斗被夾致死災害 ..... | 240 |
| 從事預拌混凝土車車尾出料槽混凝土塊清除作業被夾致死災害 ... | 242 |
| 從事漁網編織作業被夾致死災害 .....            | 245 |

## 7. 與有害物接觸

|   |     |
|---|-----|
| 從事輸送管線檢修發生與化學品接觸致死災害 .....                  | 247 |
| 從事轉動機械添加潤滑油保養作業發生一氧化碳中毒致死災害 ...             | 249 |
| 從事拆卸冷凍機管線之濾網發生外洩冷媒（氨）致嗆凍傷災害 ...             | 251 |
| 從事廢液回收作業因誤混合不相容之化學物品致產生高濃度硫化氫造成勞工死傷災害 ..... | 254 |
| 從事再生塔清理作業缺氧致死災害 .....                       | 257 |
| 從事紙漿槽清洗作業發生硫化氫中毒災害 .....                    | 260 |
| 從事實驗室作業發生一氧化碳中毒死亡災害 .....                   | 263 |

## 8. 感電

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 從事變電站高低壓設備配線作業發生感電致死傷災害 .....      | 265 |
| 從事紙漿槽排水作業發生感電致死災害 .....            | 268 |
| 從事洗車機洗車作業發生感電致死災害 .....            | 270 |
| 從事活線作業因未設置絕緣防護發生感電致死災害 .....       | 273 |
| 從事新增機器配線作業發生感電致死災害 .....           | 275 |
| 從事電磁閥裝設作業因未切斷電源發生感電致死災害 .....      | 278 |
| 從事水塔清洗作業發生感電致死災害 .....             | 280 |
| 從事塑膠邊料粉碎作業因設備漏電發生感電致死災害 .....      | 282 |
| 從事吹袋機作業發生感電致死災害 .....              | 284 |
| 從事吹袋機作業發生感電致死災害 .....              | 287 |
| 從事水溝清理作業發生感電致死災害 .....             | 291 |
| 從事捲揚機檢修作業發生感電致死災害 .....            | 294 |
| 從事置板機活塞軸心油封更換作業發生感電致死災害 .....      | 296 |
| 從事鷹架拆除作業發生感電致死災害 .....             | 299 |
| 從事桿上礙子更換活線作業發生感電致死災害 .....         | 301 |
| 從事水銀燈維修作業發生感電致死災害 .....            | 303 |
| 從事更換 11.4KV 配電盤礙子作業發生感電致死傷災害 ..... | 305 |
| 從事自行車零件品質測試作業發生感電致死災害 .....        | 309 |
| 從事頂樓鐵屋維修作業發生感電墜落致死災害 .....         | 311 |
| 從事資源回收廠維修作業發生感電致死災害 .....          | 315 |

## 9. 與高低溫接觸

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 從事飛灰清理跌落溝槽被熱水燙傷植皮後因敗血症致死災害 ..... | 317 |
| 從事工件酸洗作業發生跌落助溶劑槽遭化學性灼傷致死災害 ..... | 320 |
| 從事電爐作業發生噴濺致傷災害 .....             | 322 |

## 10. 爆炸

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 從事維修熱媒儲油槽作業發生爆炸致死傷災害 ..... | 324 |
| 從事離心過濾機作業發生氣爆致死災害 .....    | 327 |
| 從事水塔防水作業打破燈具發生爆炸致死災害 ..... | 330 |
| 從事儲槽區切割動火作業發生爆炸致死傷災害 ..... | 332 |

## 11. 火災

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 從事物料清洗作業發生異丁醇蒸氣爆炸火災致死災害 ..... | 334 |
| 從事印刷添加異丙醇發生火災致死災害 .....       | 337 |
| 從事格蘭維修發生火災灼傷災害 .....          | 341 |
| 從事油漆作業時發生火災致死災害 .....         | 343 |
| 從事冷凍機房氫氣測試作業發生火災致死災害 .....    | 345 |

## 12. 其他

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 從事木材切鋸作業因跌倒致勞工頭部遭切割死亡災害 ..... | 348 |
| 從事台華輪裝卸作業發生落水死亡災害 .....       | 351 |
| 從事取水口巡查水源作業溺斃死亡災害 .....       | 352 |
| 從事戶外割草作業發生刀片斷裂被割致死災害 .....    | 355 |

## 從事蓋帆布發生墜落致死災害

一、行業分類：木製家具及裝設品製造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：汽車

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據該公司管理員李○○小姐稱：96 年 1 月 8 日上午 10 時許，楊○○和陳○○兩人將 8.1 噸的貨車裝貨完畢後，正在從事蓋帆布的工作，楊○○當時站在載貨台上方共十層裝入紙箱的四垂桌上，十層四垂桌前方為十三層四垂桌，可能當他從十三層四垂桌移至十層四垂桌上時，沒有站穩，不小心墜落地面。在前面一起網帆布的陳○○也未目睹經過，而是回頭看時，突然發現楊○○不見了，經過尋找，發現他已跌至地面，我們將他先送至○○鹿港分院，再轉至○○（本院），但延至 1 月 10 日 10 時死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

從貨車之貨物上墜落死亡。

（二）間接原因：無。

（三）基本原因：

(1)未置勞工安全衛生業務主管。

(2)未訂定自動檢查計畫確實實施自動檢查。

(3)未使勞工受適於各該工作所必要之一般安全衛生教育、訓練。

(4)未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

（一）未置勞工安全衛生業務主管。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 4 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項）

（二）雇主對其設備及其作業，未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。（勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

（三）雇主對新僱勞工、或在職勞工於變更工作前，未使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。（勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）

（四）雇主未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項）

（五）雇主於僱用勞工時，未施行體格檢查；對在職勞工未施行定期健康檢查；並未建立健康檢查手冊，發給勞工。（勞工健康保護規則第 10 條第 1 項）

暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場已消失，紅線立方體表四垂桌示意圖

## 從事屋頂修繕作業發生墜落致死災害

一、行業總類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部分

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○有限公司領班李○○稱：本屋頂修繕工程於 96 年 1 月 10 日開始進行，事故發生於 1 月 11 日，當日早上 8 時公司的員工都到工作現場，經過工作分配，罹災者鄭○○負責搬運新的浪板，部分員工負責切割浪板板尾生鏽部份。於當日 9 時 30 分左右，鄭○○搬完新浪板後，便協助搬移切割後之舊浪板板尾，當時鄭○○站在集水槽上，並將板尾移動到另一棟的屋頂，疑似搬移過程中，身體重心不穩，側身從屋頂切割完後的開口處墜落。接著，我通知救護車送敏盛綜合醫院急救，於當日上午 10 時 50 分宣告急救無效。

六、災害原因分析：

依據臺灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書記載，死亡方式：意外，死亡原因：直接引起死亡之原因：甲、顱內出血併氣血胸。先行原因：乙、頭部外傷併胸部鈍挫傷，丙、工作中從高處墜落。據○○有限公司領班李○○稱：本屋頂修繕工程因○○物流公司規定需要設安全母索，施工現場也依合約規定設安全母索，每位員工都照規定戴安全帽、身上配戴安全帶。本工程於 96 年 1 月 10 日下午開始施作，罹災者鄭○○當日也協助搬移切割後之舊浪板板尾的工作，而員工在開口邊緣作業，我都會要求確實使用安全帶。96 年 1 月 10 日鄭○○在搬移浪板板尾時，我確定他當時確實使用安全帶，並扣在安全母索上。本職業災害疑似罹災者鄭○○於搬完新浪板後，協助搬移切割後之舊浪板板尾時，未確實使用安全帶或安全帶沒有確實扣在安全母索上，才造成本事故的。本案經勘查職業災害現場，現場仍遺留罹災者使用之安全帶及安全帽，但安全帽已經摔裂了。茲分析本件職業災害事故原因如下：

(一) 直接原因：

約於距地 15 公尺高之屋頂開口處墜落致死。

(二) 間接原因：

不安全的動作：

於開口處搬移建材時未使用安全帶。

(三) 基本原因：

危害意識不足。

七、災害防止對策：



- (一) 僱主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。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：本職業災害案工作現場



照片 2：本職業災害案工作現場，上方為舊浪板板尾



照片 3：本職業災害案罹災者墜落位置

## 從事廣告帆布繫牢作業因踏穿採光罩發生墜落致死災害

一、行業種類：廣告服務業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：採光罩

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據楊○○先生所述：96 年 1 月 13 日約 11 時 30 分許，李日港爬上高度約 4·5 公尺高之○○餐廳屋頂，從事廣告帆布末端角綁牢固工作，不慎踩穿○○餐廳隔壁地址為台南市○○路 3 段 253 號採光罩，因而墜落至地面上，災害發生時勞工李○○身上並未著用安全帽及安全帶等任何安全防護具，楊義平叫人打 119 連絡救護車，將李○○載往台南市成功大學附設醫院急救，經急救延至 15 時 20 分不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

自高約 4·5 公尺屋頂墜落至地面上死亡。

(二) 間接原因：

不安全環境：

(1) 從事高約 4·5 公尺廣告帆布末端角綁牢固工作，未使作業勞工戴用著用安全帽及安全帶等任何安全防護具。

(2) 於塑膠材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(三) 基本原因：

(1) 未對勞工未施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓。

(2) 未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

(3) 未依規定設置勞工安全衛生管理人員，實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 加強廣告工程作業墜落預防之動態稽查。

八、災害示意圖：



## 從事屋頂修繕作業踏穿採光片發生墜落致死災害

一、行業種類：管道工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 1 月 15 日上午 8 時 20 分許，承攬商之負責人及其員工共計 5 人，進入某紙業公司（租賃予另一公司生產）廠內，並於上午 8 時 40 分許，到該廠房屋頂處作業。上午 9 時 46 分許，該承攬商員工黃○○轉頭拿工具之際，看到罹災者突然自屋頂處墜落。承攬商人員隨即至屋頂下方之廠房內尋找罹災者，並發現該員倒於廠房之地面上，經送為恭醫院急救，再轉送童綜合醫院後，仍於當日不治死亡。。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：自廠房屋頂踏穿採光片墜落地面，不治死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(2)於高度 2 公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽。

（三）基本原因：

(1)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

(2)未實施安全衛生教育訓練

(3)未訂定安全衛生工作守則。

(4)未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(5)未實施體格檢查。

七、災害防止對策：

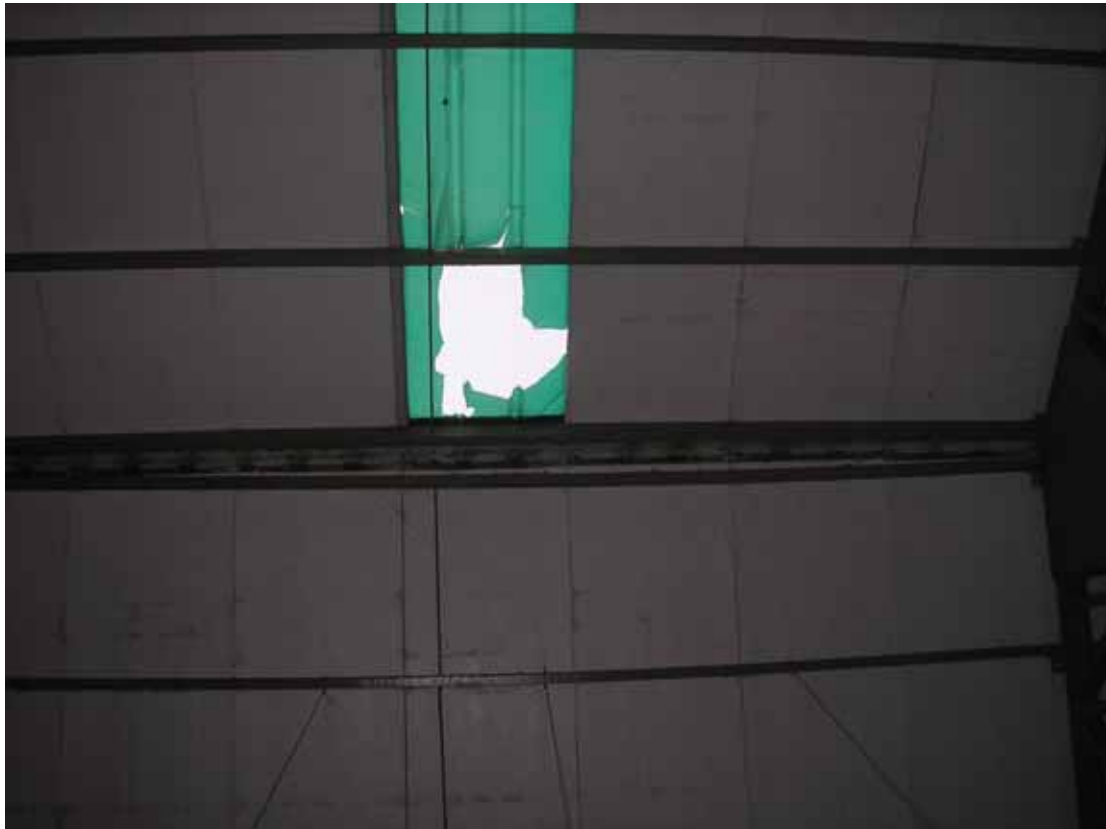
（一）事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。

（二）應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，並報檢查機構備查後，公告實施。

（三）雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

- (四) 雇主對於在高度 2 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。
- (五) 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安全衛生教育訓練。。
- (六) 僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。
- (七) 依規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。

八、災害示意圖：



相片 1：罹災者踏破之採光片



相片 2：罹災者墜落處 (單位：公尺)

## 從事基地台安裝作業發生墜落致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 1 月 16 日上午 9 時許，搬運機櫃之吊車公司至事故現場，確定當天無法吊舉通訊機櫃後，吊車與貨運人員陸續離開，○○通信工程有限公司勞工蘇○○，約上午 11 時，在災害現場無其他人員作業下，進入災害現場想預先查看隔天吊車之適當起吊位置，故罹災者蘇○○才會站上緊鄰二樓走道之鐵皮屋頂上，誤踩塑膠採光浪板致墜落到一樓工廠地面，工廠作業人員於中午吃飯過後發現報警處理，惟經緊急送三峽鎮財團法人恩主公醫院急救後仍不治死亡。

六、災害分析：

(一) 直接原因：

在二樓鐵皮屋頂上，誤踩塑膠採光浪板高處墜落致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 於鐵皮板、塑膠等材料之屋頂從事作業，未於屋架上設置適當強度且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(2) 在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未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：罹災者危害認知不足。

七、災害防止對策：

(一) 對勞工於石棉板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(二) 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。

八、災害示意圖：





照片 1,2：災害發生地點

## 從事堆高機駕駛發生墜落致死災害

一、行業種類：糖果製造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該廠廠長陳○○稱：「96 年 1 月 22 日下午約 2 時 50 分左右，當時廠內人員聯絡我，製三課工作區發生事故，我立即趕到現場，當時 3 樓電梯出入口門，已被外勞鄧○○駕駛之堆高機（容量 1500kg、工作重量 2950kg、機型 FB15P）撞落至 1 樓機坑（距三樓電梯出入口約 8.85 公尺），當時鄧○○身體被堆高機壓住，尚有聽到他在喊叫，我就趕快連絡台中工業區消防隊，消防隊約下午 3 時到達，約至下午 5 時才將堆高機移開，但外勞鄧○○已搶救無效，不治死亡」。

六、災害原因分析：

本災害發生為 96 年 1 月 22 日倉管人員蘇○○（已受堆高機操作人員訓練並領有證照）將堆高機暫停放製三課三樓升降機右前方 5 公尺處，未將堆高機鑰匙取出，且當時管理幹部未在製三課半成品收集站現場監督，罹災者鄧○○（平日工作為擔任製三課果凍生產線半成品收集工作，工作項目未包含操作堆高機從事堆放工作）即利用生產線換線空檔時間，未經允許及指派擅自駕駛堆高機，當時現場雖有目擊者越南籍勞工阮○○制止不得駕駛，惟鄧○○不聽勸阻即駕駛堆高機，搬運三樓升降機左方棧板上果凍半成品，因未經堆高機操作人員訓練，且不熟悉堆高機操作方法，研判在駕駛堆高機將果凍半成品移往暫存區存放，倒退時因操作不當，直接撞毀三樓升降機防護門，連車帶人一起墜落在一樓的升降機機坑中，頭部外傷、胸腹部挫壓傷合併肋骨骨折、脊椎骨折及內出血造成外傷性休克，不治死亡。

（一）直接原因：

從三樓駕駛堆高機衝破升降機出入門墜落至高度約 8.85 公尺機坑死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：無。

不安全動作：未經允許即駕駛堆高機。

（三）基本原因：

(1)堆高機操作人員未使其接受安全衛生教育訓練領有合格證。

(2)未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(3)未實施勞工安全衛生教育訓練。

(4)未訂定安全衛生工作守則。

(5)未規劃、督導有關人員實施巡視。

#### 七、災害防止對策：

- (一) 荷重在一公噸以上之堆高機操作人員應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 13 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (二) 應規劃、督導有關人員實施巡視。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 5 條第 1 項第 4 款暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (三) 雇主應依勞工安全衛生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，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (四) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (五) 依規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)

#### 八、災害示意圖：



## 從事外牆清洗作業發生墜落致死災害

一、行業分類：建築物清潔服務業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂、屋架樑

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

甲公司將外牆清洗作業交由乙公司承攬，而于○○與沈○○（罹災者）於 1 月 27 日上午約 9 時到達後整理及準備清洗用具，9 時 30 分開始工作，據于○○所述，于員在酒店大樓頂部(7 樓)雨庇從事清洗作業，罹災者沈○○從 6 樓窗戶爬出在 6 樓雨庇從事清洗作業，6 樓雨庇為瓷磚貼面，寬約 80 公分，6 樓頂面(即 7 樓雨庇)，寬約 160 公分，罹災者沈○○先從 6 樓頂面清洗，依序由上部清洗完後，接續清洗外牆，至 12 時 30 分左右，將 6 樓雨庇沖濕準備清洗時，因瓷磚貼面加上沖水濕滑，無任何防護措施(安全帶及安全帽)，致使罹災者沈○○從 6 樓雨庇墜落至 3 樓游泳池旁之平臺，經緊急送醫，於到院前因傷重不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

從 6 樓牆外雨庇墜落至 3 樓游泳池旁之平臺。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 於高度 2 公尺以上之 6 樓雨庇上作業時，未於該處設置護欄或安全網等防護設施。

(2) 於濕滑 6 樓雨庇上未確實配戴使用安全帶、安全帽。

(三) 基本原因：

(1) 將部分事業交付承攬之事業單位未於事前告知一級承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。

(2) 將部分事業交付承攬之事業單位與一級承攬人分別僱用勞工共同作業時，未採取下列必要措施：1. 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。2. 工作之連繫與調整。3. 工作場所之巡視。4. 相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。5. 其他為防止職業災害之必要事項。

(3) 從事高處作業勞工，未實施健康檢查及管理。

七、災害防止對策：

(一) 雇主使勞工於高度 2 公尺以上之 6 樓雨庇從事外牆清洗作業，勞工有遭受

墜落危險之虞者未於該處設置適當強度之圍欄等防護措施防止作業勞工墜落。

- (二) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (三) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後公告實施。
- (四) 事業單位僱用勞工人數未達 30 人，未置勞工安全衛生業務主管。
- (五) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查；對於從事特別危害健康之作業者，應定期施行特定項目之健康檢查；並建立健康檢查手冊，發給勞工。
- (六) 雇主使勞工在 2 公尺以上高處作業，應使勞工確實使用安全帶、安全帽。
- (七) 雇主對於勞工安全衛生法第 5 條第 1 項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：罹災者作業現場外牆情形  
(屋頂及各樓層設有屋凸無法架設一般移動式吊籠)



照片 2：6 樓屋凸作業現場

## 從事屋頂維修作業因踏穿發生墜落致死災害

一、行業種類：金屬製品製造業。

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

經理○○○稱：案發當日早上約 8 時 40 分左右入廠，9 時左右開始作業，先以鐵鎚將舊拆除廠房石綿瓦敲碎，案發前已拆除 2 排石綿瓦，案發時罹災者位於傾斜屋頂兩側之中間位置，靠近已拆除形成之屋頂開口處，突然間聽見「啊」叫聲，就看見罹災者由屋頂掉落下去。

據勞工○○○稱：案發前罹災者正由廠房窗戶上來屋頂，走向我並告訴我要我到下面拿乙炔切割器，當我與罹災者擦身經過後，我突然聽到石綿瓦的碎裂聲，回頭一看，看見罹災者從屋頂墜落。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

頭部外傷引起顱內出血、腦挫傷及腦水腫致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 於石綿板屋頂作業時未確實使用寬度在 30 公分以上之踏板。

(2) 對於在高度 2 公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

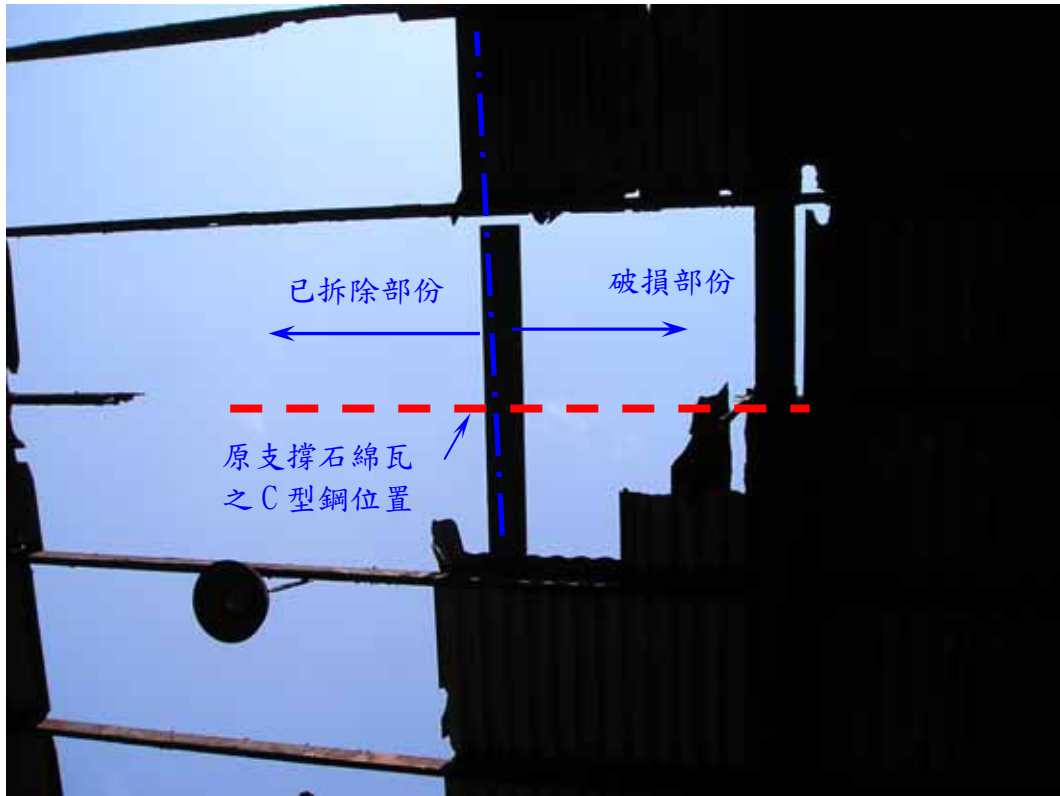
基本原因：人員危害意識不足、未實施教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 對於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。(勞工安全衛生設施規則第 227 條)

(二) 對於在高度 2 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。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：廠房上方之破損情形，其石綿瓦支撐之 C 型鋼已斷裂



照片 2 現場掉落之石綿瓦支撐 C 型鋼外觀



## 從事外牆浪板搭設發生墜落致死災害

一、行業總類：氣體燃料供應業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：梯子等（合梯）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據○○分裝股份有限公司勞工張○○稱：96年2月6日下午2時左右，我與A君到公司設於桃園縣之液化石油氣容器儲存室，當日的工作是將儲存室的貨車開回竹北，並完成儲存室外牆的搭設。儲存室外牆是利用烤漆浪板並用自攻螺絲鎖在儲存室鐵架上，故事發生前，我因為一片烤漆浪板無法推到預定的高度，我便站於對角鐵架上將浪板拉到預定的位置，這時，我請A君用電鑽鎖自攻螺絲，以便將浪板固定，而A君站於約1公尺70公分高的合梯上，疑似因用力過猛，重心不穩，合梯倒下，A君自合梯上摔下來，我察覺後，立即聯絡救護車，救護車約15分鐘到達，並將A君送○○醫院，並於當日下午8時轉院到○○醫院手術。

六、災害原因分析：

依據臺灣○○地方法院檢察署96年3月8日相驗屍體證明書記載，死亡年月日時：96年3月7日下午1時5分，死亡方式：意外，死亡原因：1.直接引起死亡之原因：甲、頭部鈍力損傷。先行原因：乙、從鋁梯上跌落。

依據○○醫院96年3月7日診斷證明書記載，罹災者就醫科別：急重症神經外科，診斷：1.顱內出血；胸椎第十二節骨折。醫囑：病患因上述原因於民國96年2月6日至本院急診就醫，於民國96年2月6日施行開顱手術取出血塊，於民國96年2月15日施行脊椎減壓及固定手術，於民國96年3月7日病危，自動出院。

本案經勘查職業災害現場，A君鎖自攻螺絲之高度約320公分，且據勞工張○○稱：A君站於合梯第六梯的位置，該位置高度170公分。而合梯高度250公分。又當時A君當時使用之合梯有顯著之損傷且兩梯腳間未有繫材扣牢。

茲分析本件職業災害事故原因如下：

（一）直接原因：

約於距地170公分高之合梯墜落致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：

合梯兩梯腳間未有固定繫材扣牢。

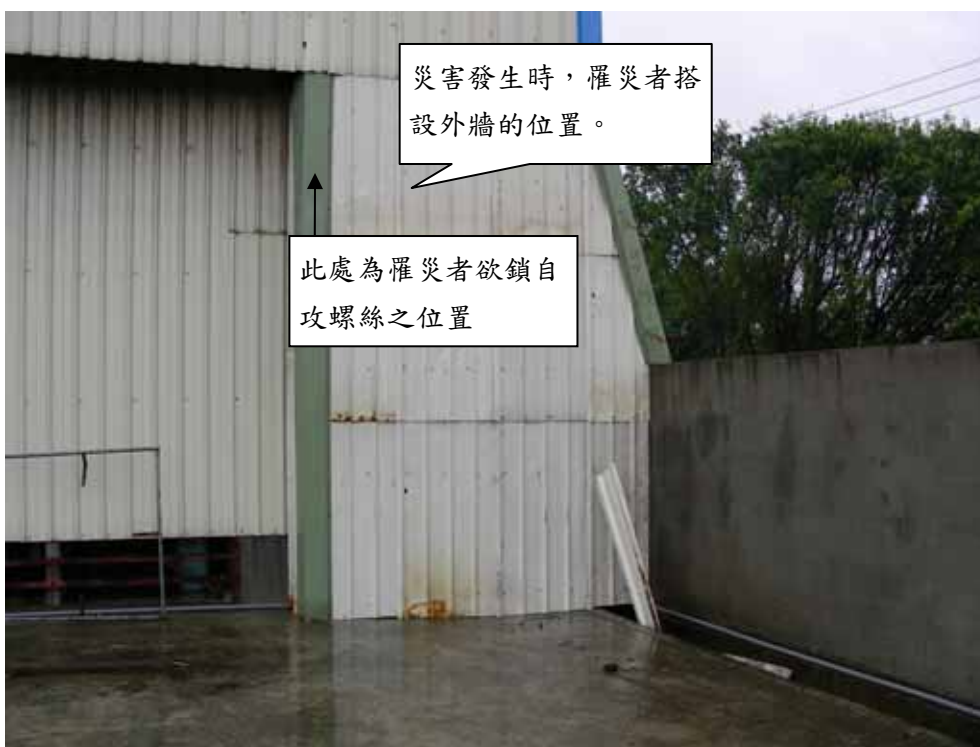
（三）基本原因：

- (1)危害意識不足。
- (2)未接受相關工作之勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於使用之合梯，應符合下列規定：一、具有堅固之構造。二、其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。三、梯腳與地面之角度應在七十五度以內，且兩梯腳間有繫材扣牢。四、有安全之梯面。(勞工安全衛生設施規則第230條暨勞工安全衛生法第5條第1項)
- (二) 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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第15條第1項暨勞工安全衛生法第23條第1項)

八、災害示意圖：



照片 1：本職業災害案事故現場，圖中為液化石油氣容器儲存室外牆



照片 2：罹災者當時使用之合梯，其合梯有顯著之損傷且兩梯腳間未有繫材扣牢

## 從事架設避雷針作業因踏穿屋頂發生墜落致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：踏穿

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生於 96 年 2 月 14 日 10 時 50 分左右，由○工程有限公司勞工蕭○、朱○及罹災者林○負責○工業股份有限公司二廠新廠房避雷針架設工程，作業中由於必須將新廠房避雷針導線與舊廠房避雷針導線連結，於是罹災者林○經由舊廠房樓梯爬上屋頂，沿著屋頂走向避雷針處，於距離避雷針約 20 公尺處，踏穿屋頂而墜落於地面上，經送往○綜合醫院急救，然於 12 時 50 分終不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

自高度 10 m 處踏穿屋頂鐵皮板墜落地面死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 從事高度 2 公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(2) 於鐵皮板材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。

(2) 未對勞工實施預防災變之教育訓練。

(3) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

(4) 共同作業未設置協議組織，巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

(一) 勞工於鐵皮板材料構築之屋頂從事作業時，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(二) 雇主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。

八、災害示意圖：



罹災者  
陳屍地  
點

照片 1：罹災者自屋頂墜落於廠房，內地面遺有一攤血跡



照片 2：該廠房屋頂為鐵皮屋且有銹蝕，踏破之處為長約 30 公分寬約 40 公分，距離地面約 10 公尺，且未設置安全母索，及鋪設寬度 30 公分以上之踏板

## 從事搬運供桌自汽車升降機墜落致死災害

一、行業種類：汽車維修業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：汽車升降機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據業務管理課陳○○課長稱：96 年 3 月 5 日約上午 8 時 30 分，王○○正在從事下班前之巡檢工作，我正要將前兩天拜天公用之供桌，由一樓搬至三樓，王○○看見即過來幫忙，我們二人將供桌搬進一樓汽車升降機後，王○○站在面向升降機之右側，我站在升降機之左側，供桌放置在我二人中間，當供桌擺好在升降機裡面後，我就拿鑰匙將升降機操作面板之上、下樓層數字按鈕開關打開，並按 3F 按鈕，我即走回升降機之左側，當升降機緩緩上升至 2F 與 3F 中間，我看見王○○整個人向電梯門方向側身癱倒，頭部朝下掉落至機坑，我見狀立即趕至王○○倒臥處，可是已經來不及了，當升降機到達 3F，我趕快將供桌拉出，並立即打 119，約 5 至 6 分鐘後救護車抵達，救護人員即將王○○送新泰醫院急救，惟送醫後仍告不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

由二樓與三樓之間墜落至機坑，造成顱骨、顱底骨折。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

人員搭載於設計上專供載貨用之升降機。

(三) 基本原因：無。

七、災害防止對策：

(一) 對於設計上專供載貨用之升降機，應不得搭載人員。

八、災害示意圖：



## 從事貨櫃屋噴漆作業發生墜落致死災害

一、行業分類：未分類其他器物修理業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：梯子等

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

罹災者以活動梯倚靠貨櫃屋，手持噴槍把手登上貨櫃屋屋頂噴漆，當要下活動梯時，可能空壓管線及油漆管線絆住活動梯，導致活動梯移位，人也跟著墜落地面，經送醫急救不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所述直接引起死亡原因為『出血性休克致死』，先行原因為『多發性外傷』、『高樓墜落』。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

移動梯未採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。

(三) 基本原因：

(1) 未對勞工實施一般安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定工作守則，供勞工遵守。

(3) 雇主未能辨識潛在危害，事先採取相關預防災害措施。

七、災害防止對策：

(一) 訂定相關作業之安全作業標準及安全衛生工作守則，供勞工遵守。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)

(二) 請該公司將此職災案例列入宣導，以防止類似災害發生。

八、災害示意圖：





照片 1：示意圖



照片 2：貨車載運爐石倒料位置

## 從事浪板更新作業因重心不穩發生墜落致死災害

一、行業分類：其他營造業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：

據蔡○○稱略如下：96年3月26日約上午，老闆、我、覃○○及張○○4人至○○工業股份有限公司從事屋頂、牆面更新工程，當日老闆交代廠房側面浪板牆面漏水，要先更換，他便先去買冷飲，我先將一塊木板立直滑下去給覃○○(當天我和覃○○直接站在屋頂上，均有使用安全帽、安全帶，當時他的繩索還夠用，之後不知為何他把繩索解開，他若繩索不夠長應該叫我協助他延長繩索)，他再將木板放平，準備在木板上架馬椅(合梯)，他先將屋頂的釘子(約5公分長)退出約2公分長以便固定木板，當時我就先去另一側固定其他浪板並加鎖釘子，忽然聽到碰一聲，就聽到張○○在下面大叫「老大有人掉下來了」，我發現覃○○已不見了，只看到安全帽及工具，我趕下去發現覃○○已倒在漏水牆面下方(因時間很短我確定他未經由屋頂走下去使用施工架，應是由木板旁撞破牆面墜落)，他頭朝廠房大門面朝上，我發現他似乎口角流血，我怕影響他呼吸使用手將他頭扶起來，發現他後腦軟軟的(之後到殯儀館驗屍時發現他左上臂至肩頭有淤青)，我同時用手機向老闆報告，當時是上午8時37分，當時他身上仍有安全帶，我便先幫他解下，隨後救護車將覃○○送至署立桃園醫院，覃○○於96年3月27日不治死亡。之後我擔心電動工具淋雨危險，便將電動機具、繩索等收回。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：

自高處墜落送醫不治死亡。

(二)間接原因：

對於在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

雇主對於在高度兩公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，未以架設施工架等方法設置工作台。

(三)基本原因：

(1)危害認知不足。

(2)未落實安全衛生管理。

七、災害防止對策：

(一)雇主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。(勞工安全衛生設施規則第 281 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二) 雇主對於在高度兩公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，應以架設施工架等方法設置工作台。(勞工安全衛生設施規則第 225 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：勞工重心不穩由壓破牆面墜落死亡

## 從事廣告招牌安裝作業因廣告桁架鏽蝕斷裂發生墜落致死災害

一、行業分類：一般廣告業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：支撐架

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 3 月 27 日下午○○廣告工程有限公司三名勞工前往位於臺北市南港區研究院路一段○○號(××機車行)前方廣告架安裝廣告招牌，下午 16 時許，罹災者吳○○手持鐵件攀爬固定招牌之垂直支撐格子桁架，疑似於攀爬時手抓於鏽蝕嚴重的桁架構件，由於構件斷裂使身體失去平衡，而自高度約 4 公尺處摔落，頭部撞及地面，經該機車行負責人通報 119，緊急將吳員送往臺北市立聯合醫院忠孝院區，當日再轉送和平院區，由於吳員顱內出血嚴重，延至 96 年 3 月 29 日下午 15 時 31 分傷重不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：高處墜落致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：攀爬之格子桁架鏽蝕嚴重。

不安全動作：罹災者未繫安全帶或使用高空作業車作業。

(三) 基本原因：

(1) 事業單位安全衛生管理機制不足，對於高處作業有墜落之虞的作業，未能有效防止。

(2) 對於防止墜落之虞之作業場所引起之危害，未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 事業單位實施廣告招牌高處作業應以使用高空作業車為原則，如不得已必須採用人員攀爬工作物等情事時，應先架妥捲揚式防墜器並使勞工確實佩戴背負式安全帶、安全帽。

(二) 作業人員實施廣告招牌作業時，應於施工前確保固定桁架結構之強度及其與牆面之固定強度，若有腐蝕嚴重或鬆脫情事，應予更新或補強後始得作業。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者攀登廣告桁架發生墜落職災

## 從事加熱爐耐火材料整修工程發生墜落致死災害

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：墜落、滾落
- 三、媒介物：開口部分
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

96 年 4 月 26 日 7 時 15 分，○公司熱軋廠加熱爐開始停爐冷卻，於 4 月 28 日 8 時由○公司日班人員於 17 時進入本區進行「耐火材料打除作業」，夜班人員共 10 人由班長吳○帶領，於 19 時接班繼續進行未完成工作，約 20 時許罹災者林○與同事林○○一同進行 Skid Pipe fl「殘留耐火棉清除作業」，罹災者林○站在南側工作台上作業，林○○則位於北側，當林○○工作至搭架尾端安全欄杆處，即停止作業，並邀罹災者林○一同至爐外休息，林○表示等工作告一段落後再休息，於是林○○與其他同事陸續至爐外休息，約於 21 時左右休息完畢，要再入爐內工作時，班長吳○發現少了 1 人，於是開始尋找，於 21 時 15 分在煙道內發現罹災者林○，經送往醫院急救無效，宣告死亡。

### 六、災害原因分析：

(一) 直接原因：踩踏耐火材不慎跌倒而摔落於深度 6 公尺之煙道內傷重死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 煙道口四周邊緣未設適當強度之圍欄或覆蓋。

(2) 未使勞工使用安全帶等防止墜落措施。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。

(2) 未落實對勞工實施預防災變之教育訓練。

(3) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

(4) 共同作業未確時巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

### 七、災害防止對策：

(一) 雇主對於高度二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。

(二) 雇主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。

### 八、災害示意圖：

疑似墜落  
隻痕跡



遭踩  
踏之  
耐火  
材

照片 1：欄杆至煙道口之地面散落耐火材，耐火材有踩踏及疑似人員墜落痕跡



照片 2：欄杆至煙道口過遠(水平距離約 1.4 公尺)，造成勞工誤判可站立此處，煙道口四週並未設置圍欄或覆蓋



照片 3：欄杆間隙過大（寬 140 公分×高 70 公分），勞工可輕易穿越欄杆，未達防止進入之效果



## 從事貨物網綁作業發生墜落致死災害

一、行業分類：汽車貨運業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：其他（小貨車）

四、罹災情形：1 人死亡

五、災害發生經過：

罹災者陳○○與張○○（負責人之子）各開一部 3.49 噸小貨車，於 96 年 4 月 10 日下午 2 時 45 分到達小港機場貨運站進口倉前停放，並排隊領貨，由貨運站○○公司工作人員將貨物以堆高機堆至貨車上，兩人即各自開始網綁貨物，約下午 3 時許，張○○忽聽到有人呼叫，轉頭去看，罹災者已經躺在地上，經查看叫他，仍無反應，即速呼叫 119，隨即送至小港醫院急救，於 4 月 11 日下午 7 時 45 分許宣告死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

陳員於距地 1.02 米之小貨車升降尾門墜落跌倒併頭部外傷，顱內出血致中樞神經休克死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：無。

不安全動作：無。

（三）基本原因：未對勞工實施教育訓練。

七、災害防止對策：

（一）應置勞工安全衛生業務主管（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 4 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項）。

（二）雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查（勞工健康保護規則第 10 條暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項）。

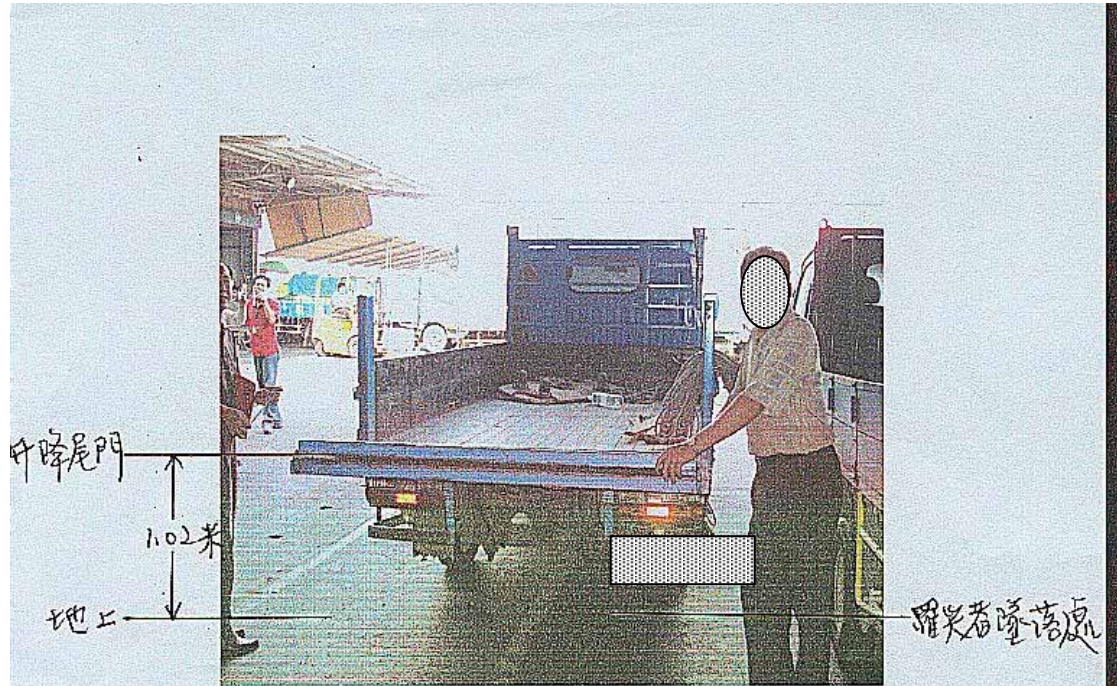
（三）雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練（勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）。

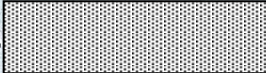
（四）應訂定自動檢查計畫，實施自動檢查（勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）。

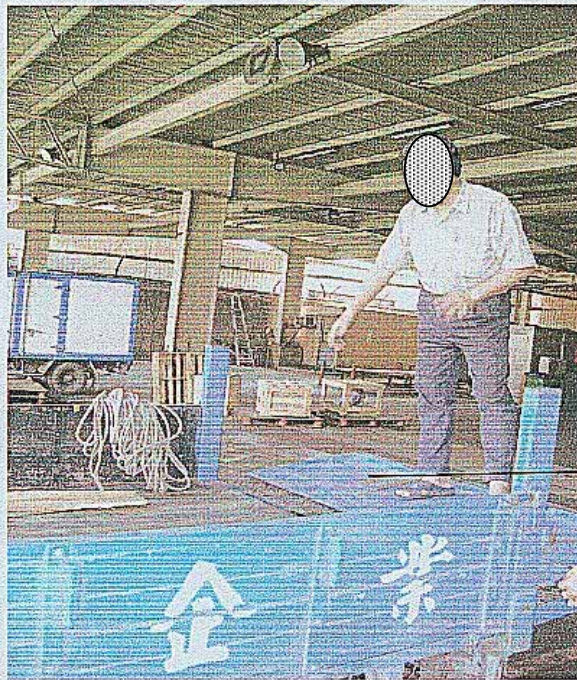
（五）應訂定安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項）。

（六）加強網綁貨物安全作業標準及安全教導，使勞工作業中有安全觀念及意識。

八、災害示意圖：



照片一、 小貨車全貌



照片二、羅英者站立在升降尾門網綁貨物之相應位置

## 從事架空電纜裝設作業發生墜落致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路設備安裝業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生於民國 96 年 4 月 13 日下午 5 時 20 分許。當日下午 4 時 30 分許，工作場所負責人吳○○帶領方○○等六名勞工抵達本工程工地開始架空電纜裝設作業，因架空電纜須跨越私人庫房遮雨棚（屋頂材質為石綿板）上空，於是吳○○便叫方○○從遮雨棚西北轉角之角鐵柱攀爬至屋頂，然後徒手將電纜線頭由遮雨棚西側往東側牽拉並勾掛在移動式起重機（停在遮雨棚東邊）吊鉤上，隨即折返欲從原角鐵柱爬下，但發現爬下有困難，於是吳○○準備借用私人庫房內之移動梯（長度約 3.6 公尺）垂直斜放在工程車車斗與遮雨棚屋頂之間讓方○○爬下，約在下午 5 時 20 分許，方○○便從石綿板屋頂西側第 2 支橫樑（由北邊算起，如照片三：災害示意圖）處開始往南邊走至準備置放梯子處，行進間方○○不慎採破第 4 支與第 5 支橫樑間之石綿板後跌坐（面朝北邊）在第 5 支橫樑，吳○○見狀馬上呼叫『不要動』，約經幾秒鐘，方○○可能是要站起來或順勢休息，突然兩手壓在身後之石綿板，瞬間石綿板破裂，方○○自距地面高約 4.35 公尺處後仰翻落，安全帽脫離，頭部直接撞擊水泥地面，吳○○見狀馬上開車將方○○送往聖馬爾定醫院急救，經急救後仍於 96 年 4 月 14 日下午 5 時 31 分傷重死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

由距離地面高度約 4.35 公尺之遮雨棚石綿板屋頂壓破石綿板而墜落至地面，導致傷重死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)對於勞工於石綿板之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，未於屋頂上設置適當強度且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全網。

(2)對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，未設置能使勞工安全上下之設備。

(3)未使勞工正確戴用安全帽。

（三）基本原因：

(1)未設置勞工安全衛生管理人員。

(2)未訂定勞工安全衛生工作守則。

(3)承攬人未於事前告知再承攬人於石綿板屋頂高處作業之墜落危害因素

及有關安全衛生規定應採取之措施。

(4)承攬人與再承攬人分別僱用勞工共同作業時，所設置協議組織對於石綿板屋頂高處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」及採取「必要措施」以防止職業災害之發生。

#### 七、災害防止對策：

- (一) 對於勞工於石綿板之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋頂上設置適當強度且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全網。
- (二) 對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。
- (三) 勞工進入工地應使勞工正確戴用安全帽。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：災害發生地點

## 從事工作平台維修作業發生墜落致死災害

一、行業種類：預拌混凝土製造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○股份有限公司○○廠品管維修人員○○○稱：案發當天我與領班○○○係從事爐石槽工作平台腳踏網板更新工作，約下午 3 時左右罹災者才至現場幫忙，作業時我與領班○○○有戴安全帽及佩掛安全帶，罹災者僅有佩掛安全帶，未戴安全帽，罹災者至現場幫忙時正進行腳踏板更換及焊接工作，大約下午 4 時左右，領班○○○正在焊接，而我們準備要收工休息，此時我與罹災者已取下扣在欄杆上之安全帶扣環，而罹災者站起來跨過爐石輸送管，腳踏在尚未焊接固定之鋼板上，因鋼板滑動，人就與鋼板一起掉落至地面，我與領班○○○馬上趕下來，並聯絡人員通報送醫。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

據臺灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書所載，罹災者死亡原因為高處跌落造成頭胸部鈍挫傷引起血胸併顱內出血致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：對於在高度 2 公尺以上之高處作業，未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：人員危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 對於在高度 2 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。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：肇災處位於爐石槽工作平台

## 從事金屬隔間作業因誤踩 2 樓樓板踏板發生墜落致死災害

一、行業分類：未分類其他金屬製品製造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：踏板

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○發展股份有限公司承包○○商業銀行股份有限公司「自強分行裝修暨水電工程」，其承攬人○○股份有限公司（承攬金屬隔間工程）將「金屬隔間工程」再交付再承攬人○○金屬工業股份有限公司承攬，該公司勞工郭○○（罹災者）於 96 年 5 月 9 日下午 13 時 40 分許在 2 樓從事岩棉填塞施工作業時，不慎誤踩 2 樓樓板踏板（為一假樓層，目的為 1 樓照明使用；長 8.4 公尺×寬 2 公尺×高 1 公尺圍欄），致踏穿（高度約 3.8 公尺）墜落至 1 樓，經現場人員發現後隨即打 119 呼叫救護車，送往馬偕紀念醫院（臺北院區）急救，至 5 月 9 日下午 18 時 30 分宣告不治。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：高處墜落。

（二）間接原因：

不安全狀況：於高度 2 公尺以上之開口，未設有適當強度之護蓋以防止勞工墜落等防護設施。

不安全動作：

未配戴安全帽、安全帶。

（三）基本原因：

(1)於高度 2 公尺以上之作業，未於事前告知危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施。

(2)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：……二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。……五、其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

（一）應落實協議組織之功能，確實連繫、巡視工作場所，以確保安全衛生設施合於標準、人員確實配戴防護具，並協助承攬人及再承攬人辦理安全衛生教育訓練，提昇作業勞工危害認知。

（二）事業單位將工程交付承攬時，應將工作環境、危害因素及有關安全衛生規定告知承攬人及其再承攬人，並應確實在場巡視、檢查作業環境。

（三）事業單位從事工程時，施工步驟應先考量防墜措施。

八、災害示意圖：



照片 1：事故現場醫護人員處理情形



照片 2：2 樓事故現場



## 從事屋頂油漆作業發生墜落致死災害

- 一、行業種類：印染整理業
- 二、災害類型：墜落
- 三、媒介物：屋頂（採光罩）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據○○股份有限公司○○廠作業員維○○稱：「...下午約 6 時，罹災者、我及沙○在屋頂刷油漆，忽然聽到屋頂破裂的聲音，回頭看發現罹災者不見，且屋頂破個洞，從洞往下探發現罹災者掉落地面，我立即下去向周○○報告。」。

據○○股份有限公司○○廠作業員沙○稱：「...維○○過去看，發現罹災者不見，去找周○○幫忙，而我就到下面罹災者墜落的地方，發現罹災者側躺，已沒有意識，我就把他拉平躺，之後周○過來處理，我便離開現場...」。

據○○股份有限公司○○廠保全周○○稱：「...維○○向我通報罹災者從屋頂掉下來，我立即到墜落點地面，發現罹災者平躺地面，有呼吸，頭部流血，叫他卻沒有反應，我就叫救護車送往醫院救治，之後不治死亡。」。

災害發生於○○股份有限公司○○廠左倉庫高度約 5.3 公尺之屋頂塑膠採光罩，該採光罩出現一破洞，且未設寬三十公分以上之踏板或其他安全護網，罹災者墜落下來之位置在左倉庫側邊寬約 1.3 公尺之通道上，離通道底牆壁約 1.9 公尺，地面有血跡、油漆、採光罩碎片及油漆桶。

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

踏穿屋頂採光罩墜落地面致死。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

(1)於有踏穿墜落之虞之屋頂採光罩場所作業未設有寬三十公分以上之踏板或其他安全護網。

(2)對於在高度二公尺以上高處作業，有墜落之虞，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(3)屋頂作業安全帶之使用，應採用符合國家標準一四二五三規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

#### （三）基本原因：

(1)未訂定屋頂作業安全衛生工作守則。

(2)未實施勞工安全衛生教育訓練。

(3)勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。(勞工安全衛生設施規則第 45 條暨勞工安全衛生法第 227 條第 1 項)
- (二) 雇主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。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (三) 前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、二公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準一四二五三規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：災害發生地點

## 從事大門外牆及辦公室外部整修工程發生墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 5 月 12 日王\*\*和王○○至○○股份有限公司路竹廠從事施工架踏板上之砂土、水泥塊等垃圾清理工作，王○○爬上大門外側第四層施工架上拆除掛在施工架上紗網，順便將施工架上砂土、水泥塊等垃圾清理下來，王○○則在大門內側從事垃圾清理工作，約 16 時 14 分許，王○○聽到○○股份有限公司路竹廠大門外碰一聲，即走到門外，看到王○○已側躺於地上，且其頭部前額流血，王○○立即用手機撥 110，並通知負責人陳○○，然後以救護車載送王○○至市立台南醫院搶救，又轉送奇美醫院救治，惟仍於當日 19 時 08 分許不治，導致本災害發生。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

勞工於距地面 6.8 公尺施工架上作業時不慎墜落地面傷重死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 對於高度 2 公尺以上之開口部分場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

(2) 從事高度 2 公尺以上之高處作業，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護器具。

(三) 基本原因：

(1) 未設置勞工安全衛生管理人員。

(2) 未實施自動檢查。

(3) 未對作業勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(4) 未依規定訂定安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後公告實施。

(5) 原事業單位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。

(6) 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位未採取必要措施。

七、災害防止對策：

(一) 製作本災害案例放於本所網頁，供事業單位參閱。

八、災害示意圖：



照片 1：災害發生地點

## 從事冷卻塔組裝作業不慎踏穿採光罩發生墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業(冷卻塔組裝)

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：材料(採光罩)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○公司負責人呂○○稱：96年○○月○○日下午○○時45分左右，當時冷卻塔組裝工程已大致完成，我與林○○(罹災者)便將器具收齊準備將器具由屋頂遞送至樓下，當時我走在罹災者前面，先行由爬梯下來，站在爬梯一半的地方等待罹災者傳遞器具給我，當時便聽到”碰”一聲很大聲，我便探頭至屋頂察看，發覺罹災者人已不在屋頂，我便爬下爬梯至2樓護欄處往樓下看，便發現罹災者人已躺在事故地點(側躺面朝廠外)，我便迅速下樓，發現事故地點躺著的是林○○，當時有探視是否有心跳，當時感覺心跳很微弱，我便大喊”救命！救命！”，附近人員便緊急通知救護車，將人員送至○○醫院急救。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：高處墜落致死(墜落高度約7公尺)

(二)間接原因：

不安全狀況：

(1)於屋頂高處或傾斜面移動未採用符合國家標準 14253 規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

(2)於塑膠材質(採光罩)構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

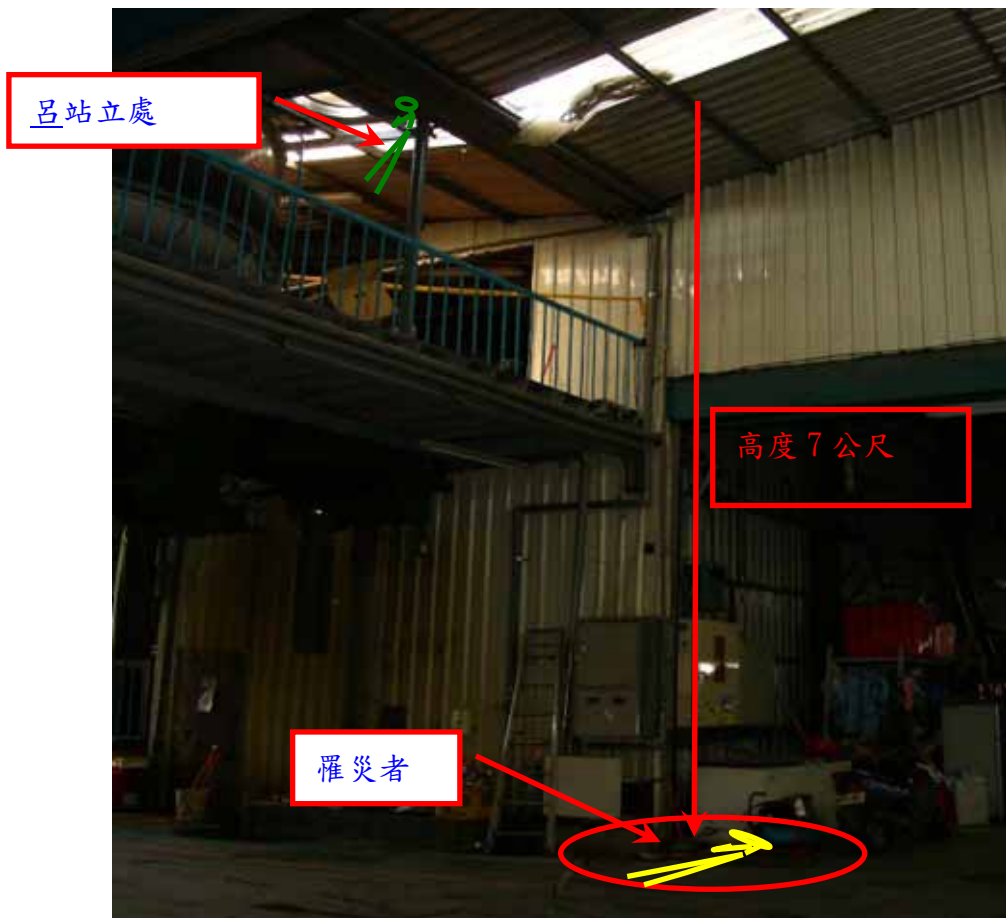
(三)基本原因：危害認知不足

七、災害防止對策：

(一)雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。(勞工安全衛生設施規則第 227 條)

(二)安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、2 公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準 14253 規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 2 項)

八、災害示意圖：



照片 1：災害發生地點

## 從事廠房石綿板更新修繕作業發生墜落致死災害

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96年6月1日，李○○將購買鐵皮板約25張先行運送至○○公司以備6月2日到廠施工，6月2日下午4時許，李○○與罹災者及勞工謝○○等3人一起到現場後，以3.6公尺之合梯靠著遮雨棚攀爬至屋頂，李○○和謝○○先行丈量欲施工舊石綿板長度，然後再丈量鐵板長度之後，李○○指派罹災者去拿取固定鐵皮板之5吋攻牙釘後，便背對著罹災者。一會兒，李○○聽到“石綿板裂聲”後再聽到“碰”一聲；於是李○○與謝○○立即爬下屋頂，就發現罹災者側躺在地面鋼板上，李○○趕快呼叫救護車，俟救護車到達後將罹災者送至屏東空軍醫院急救，惟仍傷重不治。

六、災害原因分析：

依據臺灣屏東地方法院檢察署相驗屍體證明書所載○○死亡原因：「直接引起死亡之原因：甲、顱內出血。乙、意外。」及相關人員口述，研判本次災害發生之可能原因分析如下：本96年6月2日肇災當日由○○行股東李○○、勞工謝○○及罹災者等3人在○○公司經由3.6公尺合梯靠著遮雨棚攀爬至屋頂從事廠房修繕工作，其間必須利用攻牙釘固定鐵皮板，李○○遂指派罹災者前往拿取攻牙釘，由於該屋頂未鋪設適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板，且由於舊廠房屋頂之石綿板已有老舊，強度不足，致罹災者踏穿石綿板，墜落於地面死亡，導致本次災害發生。災害原因分析：

(一) 直接原因：

踏穿屋頂石綿板墜落地面死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 從事高度2公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(2) 於石綿板構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。

(2) 未對勞工實施預防災變之教育訓練。

(3) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

- (4)未將工作環境、危害因素依規定事先告知
- (5)共同作業未設置協議組織，巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

- (一)從事高度 2 公尺以上高處作業，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要防護具。
- (二)於石綿板構築之屋頂從事作業時，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。
- (三)應訂定屋頂作業安全作業標準，並實施安全教育訓練。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者從三夏企業股份有限公司工務課屋頂離地高度 7.2 公尺之石綿浪板踏空墜落，造成 90 公分\*75 公分破裂面積



## 從事舊健身房屋頂招牌拆除作業發生墜落致死災害

一、行業分類：房屋設備安裝工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

6 月 13 日 13 時許三人繼續上午的工作，張○○負責拆招牌浪板，鄭員及雇主負責鋼架橫桿兩固定端拆卸(雇主拆較高層橫桿、鄭員因較胖拆低層橫桿)，因天氣炎熱且在鋼浪板屋頂上，三人工作 1 小時左右後會休息 10 分鐘喝水放鬆一下，15 時 50 分左右休息中鄭員忽然說「頭家(指王○○)」來了，並起身走向靠博愛路邊的橫桿在靠近探頭往下看之際，橫桿忽然一端滑落鄭員隨著摔落地面；張○○及楊○○見狀趕緊下到地面參與搶救，將鄭員合抬上救護車送醫，楊○○也陪同到高雄榮總醫院(因醫師調度不來)再轉義大醫院急救搶救至當日 19 時 30 分許不治由家屬領回辦後事；至於鄭員如何墜落，原因可能鄭員將該鋼架橫桿一端螺栓螺帽鬆弛並取下(正常作業應是螺帽鬆弛不要取下螺栓)，而忘記靠近碰觸橫桿滑落致人失去重心而墜落。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

鄭○○從約 4.5 公尺高之鋼構房屋頂邊緣墜落地面，因右胸挫傷併肋骨骨折及氣胸、顱底骨折致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：於屋頂邊緣作業，有墜落之虞。

不安全動作：不明。

(三) 基本原因：

(1) 未對所僱勞工施以從事作業之安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未訂定安全作業程序。

七、災害防止對策：

(一) 對於高度 2 公尺以上之屋頂鋼樑、開口部份、階梯、樓梯、坡道、工作台、擋土牆、擋土支撐、施工構台、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋台等場所作業勞工有遭受墜落之虞者，應於該處設置護欄護蓋或安全網等防護設備。

(勞工安全衛生法第 5 條暨營造安全衛生設施標準第 19 條)

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場-屋頂及正面情形



照片 2：罹災者墜落處

## 從事燈具維修作業發生墜落致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：梯子

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據目擊者稱述：「事故發生當時正與罹災者從事燈具維修作業，我扶著合梯，我堂哥從合梯往上爬，當時正上方燈具已拆除，我堂哥想從上方屋頂開口爬到另一邊維修燈具，但尚未爬到天花板時，發生墜落，我當時扶著合梯面朝外，正聽著其他員工說話，突然聽到”啊”的一聲，我回過頭，看到我堂哥墜落到地面，我馬上衝到樓下，與老闆等人將我堂哥抬到外面板子上，我看到我堂哥趴在地上，腳朝內，頭朝外，鼻孔流血，已無意識，有聽到他呻吟的聲音，後救護車到達，送往二林基督教醫院急救。」

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

罹災者於高約 2.34 公尺之平台上攀爬合梯過程中墜落地面（距地高約 5 公尺），造成頭部顱內出血顱腦損傷，不治死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 對高差超過 1.5 公尺以上場所作業時，未設置能使勞工安全上下之設備。

(2) 高度 2 公尺以上之高處作業，未確實使用安全帶。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定安全衛生工作守則。

(2) 未使勞工接受一般體格檢查。

(3) 未施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(4) 未訂定安全衛生自動檢查計畫。

(5) 未對承攬商危害告知。

(6) 共同作業未採取必要防災措施。

七、災害防止對策：

(一) 對高差超過 1.5 公尺以上場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。

(二) 對高度 2 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。



照片 1：災害發生地點

### 從事鐵櫃搬移作業自 3 樓吊料口墜落致死災害

一、行業分類：被動電子元件製造業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：人力搬運機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 6 月 21 日 17 時 20 分左右○○公司 A、B、C、D 等 4 勞工在該公司廠房 3 樓北側機設吊裝口附近整理布幔及搬移鐵櫃（內務櫃）。現場因進行機設吊裝作業其吊裝口鐵捲門打開，圍欄已拆下，當時 A 勞工在整理布幔而 B、C 及 D 等 3 勞工在搬移鐵櫃（內務櫃），因鐵櫃（內務櫃）體積大，由 B、C 等 2 勞工扶持鐵櫃（內務櫃），D 勞工操作手動拖板車搬移鐵櫃，因作業中準備將鐵櫃移回定位而迴旋手動拖板車時，D 勞工不慎踏至工作場所邊緣致重心不穩而失足墜樓，現場人員急忙趕至一樓地面幫忙並呼叫救護車緊急送醫，經急救無效後死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

操作手動拖板車迴旋定位時，踏至工作場所邊緣致重心不穩而失足墜落死亡。

（二）間接原因：

在高度 2 公尺以上之工作場所邊緣部份，勞工有遭受墜落之危害時，因作業需要臨時將圍欄等拆除，未使勞工使用安全帶等防止墜落措施。

（三）基本原因：

(1)高度 2 公尺以上之工作場所邊緣部分，勞工有遭受墜落之危害時，因作業需要臨時將圍欄等拆除，未使勞工使用安全帶等防止墜落措施。

(2)於墜落危險之場所，未設置警告標示。

(3)未督導有關人員實施不定期現場巡視。

七、災害防止對策：

（一）對於高度在 2 公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當圍欄、握把、覆蓋等防護措施；為前項措施因作業之需要臨時將圍欄等拆除，應採取使勞工使用安全帶等防墜措施。

（二）對於勞工有墜落危險之場所，應設置警告標示，並禁止與工作無關之人員進入。

（三）應要求各級主管及管理、指揮、監督有關人員定期或不定期實施巡視。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災勞工於 3 樓機設吊裝口邊緣處墜落



照片 2：肇災現場作業時手動拖板車及鐵櫃

## 從事廣告布幔搭建作業發生墜落致死災害

一、行業種類：戶外廣告業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：鋁梯

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生於民國 96 年 7 月 7 日下午 5 時許。勞工陸○○欲將帆布之一端固定於離地高度五公尺之牆面上，當罹災者爬上拉梯途中，因拉梯斷裂而失去平衡墜落，陸○○墜落時頭部撞擊地面，經在場一同拉帆布之盧○○以電話通知 119，送成大醫院急救仍於 96 年 7 月 27 日下午 4 時許不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

拉伸鋁梯斷裂墜落地面，顱內出血死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

拉抽伸鋁梯斷裂。

從事高度 2 公尺以上之高處作業，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護器具。

(三) 基本原因：

(1) 未設置勞工安全衛人員及未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(2) 未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(3) 未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

(一) 加強該作業之適當防護設備，並加強拉伸鋁梯之自動檢查。

## 從事調整投射燈作業發生墜落致死災害

- 一、行業分類：廣告業
- 二、災害類型：墜落、滾落
- 三、媒介物：支撐架
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據○○公司負責人葛○○稱：「96年7月13日業主反應位於3樓外側投射燈角度需調整。由黃○○配戴安全帶，爬樓梯到3樓雨棚上調整，我在現場監視作業。當調整好第一個燈，轉向調整第二個燈已將安全帶掛在鐵架上作業時滑倒，聽到啊一聲，我就向前去接他，導致我右肩、脅肋、胸腔、右足踝多處挫傷。」；「工作時有配掛安全帶（未戴安全帽）並有扣掛於廣告鐵件上，但滑倒時鐵件也被拉下（鐵件是外包施工的）」支撐用鐵架應使用四分的錨釘，以配合鐵件孔徑的大小。但現場使用的是三分的錨釘，及另一側僅以自攻螺絲固定。依廣告招牌按裝的呂○○稱：「投射燈鐵條是使燈具不下垂用的，不能支撐人的重量。」

### 六、災害原因分析：

據○○公司負責人葛○○所述及災害現場狀況分析：研判災害發生原因是黃○○在3樓雨棚上（高度約9.6公尺）調整投射燈角度時雖有使用安全帶（未戴安全帽），並未設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鉤掛，而扣掛於強度不足之廣告鐵件上，致使勞工滑倒時扣掛之鐵架與固定之建物本體脫離發生墜落。

#### （一）直接原因：

從距離地面高度約9.6公尺之3樓雨棚上開口部分墜落，造成頭部外傷致顱腦損傷，經送醫不治死亡。

#### （二）間接原因：不安全狀況：

- (1) 3樓雨棚作業區開口部分，未設置護欄、安全母索等防護設施。
- (2) 勞工使用安全帶扣掛處之強度不足。

#### （三）基本原因：

- (1) 未設置勞工安全衛生人員，實施安全衛生管理。
- (2) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (3) 訂定之安全衛生工作守則，未報經檢查機構備查後，公告實施。
- (4) 未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (5) 未訂定墜落災害防止計畫，採取適當墜落災害防止措施。

### 七、災害防止對策：



- (一) 雇主對於在高度二公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，...使用安全帶時，應設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鉤掛。(勞工安全衛生設施規則第 225 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (二) 雇主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。(勞工安全衛生設施規則第 281 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (三) 雇主應依其事業之規模、性質、實施安全衛生管理；並依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生組織、人員。(勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)
- (四) 雇主對所設置之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (五) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (六) 雇主應依勞工安全衛生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，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (七) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查及管理。(勞工安全衛生法第 12 條)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：高度約 9.6 公尺之 3 樓雨棚上投射燈近照，右側投射燈支撐用鐵架已被拉下



照片 2：右側投射燈支撐用鐵架脫離後燈架上留下之自攻螺絲



照片 3：脫落之右側投射燈支撐用鐵架錨釘孔刮痕

## 從事保溫防水作業發生墜落致死災害

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：墜落、滾落
- 三、媒介物：其他
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

本 96 年 7 月 27 日上午 8 時 25 分由○○廠簽立工作許可證後，○○公司之負責人許○○指示罹災者將#26 鍋爐保溫時保溫材料所留下空隙填滿之工作後，許○○便離開現場，罹災者陳○○即獨自進行保溫防水空隙填滿工作。約當日上午 11 時 10 分許，○○廠南區發電工場技術員王○○與○○公司吳○○正在該#26 鍋爐 3 樓煙道平台 AT-2610 處上抄錄鍋爐試爐運轉數據，約 5 分鐘後，王○○下樓到編號 C-2601 強制送風機查看入風口處溫度，抄錄完後於返回控制室途中，發現有人倒臥在編號 P2602A 與 P2602B 鍋爐給水泵處，遂往前查看發現罹災者頭部流血倒臥地面，王○○立即通知吳○○並打電話至控制室聯絡，經○○救護車將罹災者送往建佑醫院救治，惟仍傷重不治。

### 六、災害原因分析：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所載○○死亡原因：「直接引起死亡之原因：甲、顱骨骨折、頭部外傷、左大腿骨折。乙、墜落。」及相關人員口述，研判本次災害發生之可能原因分析如下：96 年 7 月 27 日肇災當日由○○公司於○○廠簽立○○工作許可證後，雇主即指示罹災者將保溫時最外層鐵皮密合不佳所造成空隙以矽膠填補，以防水滲透管線，雇主便離開工作現場。罹災者佩戴腰帶式安全帶攀爬至高度 4.5 公尺之管架上方工作，因未設置安全工作台，亦未設置安全母索供配掛安全帶，且管架下方未裝設安全護網，致罹災者從高度 4.5 公尺之管架墜落於地面死亡，導致本次災害發生。災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

自距地面高度 4.5 公尺之管架處墜落致死。

#### (二) 間接原因：

不安全的狀況：

- (1) 2 公尺以上高處作業未設置安全工作台，亦無張掛安全網。
- (2) 2 公尺以上高處作業未設置安全母索，使勞工確實使用安全。

#### (三) 基本原因：

- (1) 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。
- (2) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- (3) 共同作業未設置協議組織，巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

- (一) 2 公尺以上高處作業應架設工作台，並設有適當強度之護欄。
- (二) 張掛安全網，設置安全母索供佩掛安全帶。

八、災害示意圖：



照片 1：災者從鍋爐 P2602A 與 P2602B 之間上方管架墜落，墜落點離地約 4.5 公尺

## 從事屋頂風管拆除作業發生墜落致死災害

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：墜落踩穿

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據災害現場人員張平田及相關人員口述，本災害發生經過如下：

災害發生於 96 年 7 月 30 日上午 9 時 55 分。災害發生當天（96 年 7 月 30 日）早上約 8 點 30 分，○○○企業有限公司負責人張○○與勞工朱○○、楊○○及罹災者陳○○共四人至台南縣仁德鄉□□路 136 號之○○○科技有限公司廠房進行屋頂抽風管拆除工程，罹災者陳○○與另二名勞工於 9 時 55 分許，正拆除屋頂上第 3 支抽風管時，罹災者陳○○誤踩塑膠板採光罩並踏穿採光罩墜落至廠房地面（高度約 6 公尺），此時○○○科技有限公司負責人黃希文於辦公室門口附近，突聽到物體掉落聲音，立即前往事故現場查看，發現罹災者並立即撥打 119，救護車約 10 分鐘後到達事故現場，將傷者送往台南市立醫院急救，於民國 96 年 7 月 30 日上午 11 時 15 分因傷重死亡（臺灣台南地方法院檢察署相驗屍體證明書註明之死亡時間）。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

踏穿廠房屋頂塑膠板採光罩墜落至地面（墜落高度約為 6 公尺），導致傷重死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1) 勞工於塑膠材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板。

(2) 作業時未使勞工確實使用安全帶及安全帽。

（三）基本原因：

(1) 未實施自動檢查。

(2) 未辦理教育訓練。

(3) 未訂定工作守則。

七、災害防止對策：

（一）雇主對於勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全網。

(二) 僱主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。

八、災害示意圖：



照片 1 災害發生地點

## 從事模板支撐架堆置作業發生墜落致死災害

一、行業分類：未分類其他器物修理業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：模板支撐架等

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 8 月 3 日 7 時 40 分罹災者於工地 6 樓吊料口堆置模板支撐，發生連人及模板支撐架一起自 6 樓吊料口墜落至 1 樓地面，經緊急送市立聯合醫院救治，不幸於 9 時左右不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所述直接引起死亡原因為『全身多重外傷』、『高處墜落』。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

對於高度 2 公尺以上之開口部分，因作業需要臨時將護欄拆除，勞工有遭受墜落危險之虞者，未採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而使勞工遭受危險之措施。

(三) 基本原因：

(1) 未設置安全衛生人員。

(2) 未實施勞工健康檢查。

(3) 未實施安全衛生教育訓練。

(4) 未訂定工作守則，向檢查機構報備並公告實施。

(5) 對於模板支撐作業，未設置模板支撐作業主管。

七、災害防止對策：

(一) 未設置勞安人員執行職務。

(二) 僱用勞工時應施行體格檢查。

(三) 應訂定自動檢查計畫，並實施自動檢查。

(四) 僱用勞工應實施勞工安全衛生教育訓練。

(五) 應訂定工作守則，向檢查機構報備並公告實施。

(六) 雇主對於 6 樓出料口開口部分，因作業之需要臨時將鷹架之交叉拉桿及下拉桿等護欄拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者自工地 6 樓墜落至地上



## 從事船艙裝卸準備作業時發生墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據建○公司現場作業勞工黃○○稱：「96年8月11日本單位(建○公司)派有10人，來○公司派2人在恆○輪1(號)艙內從事卸廢鐵作業，早上作業至11:50結束，大家都下船用餐休息，約12:50我回到恆○輪旁碼頭，當時下著大雨，我看到船方正將1(號)艙艙蓋板蓋上，隨後2(號)艙艙蓋板蓋到一半後停止，約3分鐘後，2(號)艙艙蓋板打開，我上到船上，跟著1(號)艙艙蓋板也打開，我即從1(號)艙東北方1A樓梯下到1(號)艙2層，再向船首(方向)走去從1(號)艙南方1F爬梯下到1(號)艙1層，當時約13:00，我發現王○○倒在1(號)艙1層東南方向處，頭向東方處仰躺著，頭部有血跡流出，我立即大叫請其他人幫忙，隨後有人請救護車，約10分鐘內救護車趕到送童綜合醫院急救。」

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

從恆○輪第1艙2層甲板邊緣開口處墜落至1層艙底，造成顱腦損傷、胸、腹部挫傷併肋骨骨折、內出血，並導致外傷性休克死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 2層艙甲板邊緣開口處未設置警告標誌，未圍以欄柵或繩柵。

(2) 在貨艙內仍有勞工時關閉艙蓋，造成艙內光線不足。

(三) 基本原因：

(1) 未置勞工安全衛生業務主管。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未實施勞工安全衛生教育訓練。

(4) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第4條第1項暨勞工安全衛生法第14條第1項)

(二) 雇主對於所使用之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第79條暨勞工安全衛生法第14條第2項)

- (三) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (四) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (五) 雇主僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。(勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)
- (六) 對裝卸作業之工作場所及通道之危險部分如開口邊緣、破陷等危險角落，應設置警告標誌，並圍以 75 公分高度以上之欄柵或繩柵。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 7 條)
- (七) 雇主對進入碼頭從事裝卸作業之勞工及有關人員，應使其配帶安全帽等個人防護裝備。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 66 條)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：災害地點位於台中港第 24 號碼頭恆○輪第 1 艙內罹災者墜落之 2 層艙甲板開口處

## 從事屋頂拉塑膠遮陽網踏穿採光罩發生墜落致死災害

一、行業種類：其他木製品製造業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：屋頂、屋架、樑

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

因廠房屋頂烤漆板之塑膠採光罩太陽照射近來很熱，所以要在採光罩上蓋黑色塑膠遮陽網，當時由○○○等 3 人，從廠房外面爬梯爬到屋頂，先拉遮陽網蓋住左邊第 5 排採光罩，再拉遮陽網蓋住右邊第 5 排採光罩，然後要再拉遮陽網蓋住右邊第 6 排採光罩時，○○○站在左邊拉遮陽網時，可能要將遮陽網拉開，所以往後退，就踏穿左邊第 6 排採光罩，墜落地面，當時約 14 時 40 分，經送中山醫院，急救仍不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

於廠房屋頂拉塑膠遮陽網時踏穿採光罩，墜落地面致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(2) 雇主對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。前項規定經雇主採安全網等措施者，不在此限。

(三) 基本原因：

(1) 未對新僱勞工、或在職勞工於變更工作前，使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

(3) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(4) 未置勞工安全衛生業務主管。

(5) 未對在職勞工實施一般健康檢查。

(6) 安全意識不足，缺乏警覺性。

七、災害防止對策：

(一) 對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30

公分以上之踏板或裝設安全護網。

- (二) 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。前項規定經雇主採安全網等措施者，不在此限。

八、災害示意圖：



照片 1：該公司廠房屋頂烤漆板之塑膠採光罩從廠房大門算起共計有左邊 9 排，右邊 8 排塑膠採光罩，踏穿之採光罩於左邊第 6 排

## 從事鋼橋樑假安裝配合作業發生墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：工作台

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過及現場概況：

(一) 據○○工程行技工陳○○稱：「...我是第一個發現王○○出事的人，○○年○月○○日下午，我發現罹災者仰躺在支撐架及梯子間，我以為罹災者中暑，再靠近推他，都沒有反應，並發現罹災者頭部後側有血跡，馬上伙同同事用私人汽車緊急送往林口長庚醫院急救，當日 17 時 50 分不治死亡。」，「發現罹災者時，身上無安全帶，腳穿安全鞋，上身穿長袖 T 恤，下身穿長褲，...現場之工作台側邊設有上下爬梯，一般上下都由爬梯上下，罹災者倒在下面之位置不在爬梯側。」

(二) 據○○工程行領班陳○○稱：「罹災者是以打零工為生，這次到○○工程股份有限公司○○廠做雜工，主要工作內容為打掃、現場假安裝螺絲之收集及配合其他師父之雜項工作。」。

(三) 災害發生於○○工程股份有限公司橋樑廠鋼構橋樑假安裝作業場所，肇災現場有一高約 365cm、長約 144cm、寬約 93cm 之工作台，工作台一側設有爬梯，工作台頂四周無護欄，有螺絲、螺帽及其他工具散置於台頂上，離工作台約 23cm 處有一血跡，工作台下一頂安全帽及一雙棉手套。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

從工作台墜落地面致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 對於高度在二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，未設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。。

(2) 對於在高度二公尺以上高處作業，有墜落之虞，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。。

(三) 基本原因：

(1) 未訂安全衛生工作守則。

(2) 未落實承攬管理作業。

(3) 作業勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於高度在二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落

危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。(勞工安全衛生設施規則第 224 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二) 雇主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。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：墜落處

## 從事屋頂修繕作業發生踏穿墜落致死災害

一、行業種類：建物裝修及裝璜業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○金屬工業股份有限公司將廠房屋頂修繕工程交付△△工程有限公司承攬，△△工程有限公司再轉交李□□(■■工程行)承作。96年9月3日10時許，李□□帶領勞工劉★★至機加05A區廠房屋頂之北側太子樓中段附近，從事屋頂漏水檢視、修繕作業時，劉★★登上北側太子樓外層樓頂，再跳下太子樓內層屋頂時，不慎踏穿玻璃纖維材質屋頂，墜落至地面。李□□趕緊下至地面，至廠房內查看，發現劉員已墜落至機加05A區通道地面，將劉★★送醫後，仍宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

踏穿屋頂，墜落時頭部撞擊地面，造成顱骨破裂，頭部挫傷致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 屋頂上作業有踏穿之虞，未於屋頂架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(2) 對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未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：

勞工危害認知能力不足。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(二) 雇主對於在高度 2 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。

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場－廠內機加區廠房屋頂



## 從事廚餘桶回收作業發生墜落致死災害

一、行業分類：公共行政業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：卡車（廚餘資源回收車）

四、罹災者情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

罹災者從事廚餘桶回收工作，每上車就坐於車斗內左後側廚餘桶上，當廚餘資源回收車由路上右轉並靠右停車時，因罹災者他腳行動不方便，可能於車輛轉彎時，罹災者剛好從原坐之廚餘桶上站起來，又因手未能適時抓住車後尾斗上方之橫鐵條欄杆，以致身體失去平衡而墜落，頭部受傷，經送醫院救治，惟仍不幸不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

勞工林○○自資源回收車上墜落，因無法承受撞擊力，以致頭部外傷合併顱內出血致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：

搭載勞工於行駛中之資源回收車，使勞工搭乘於因車輛搖動（勞工於車輛未停妥即起身之不穩定性暨車輛轉彎時之離心力）致有墜落之虞的位置。

（三）基本原因：

(1)各級主管未確實執行定期或不定期巡視與本災害相關現場作業行為，及未擬定與本災害相關之安全作業標準。

(2)安全衛生工作守則未訂有該作業之安全作業標準。

(3)僱主未能辨識潛在危害，且未事先採取相關預防災害措施。

七、災害防止對策：

（一）僱主對搭載勞工於行駛中之貨車、垃圾車或資源回收車時，不得使勞工搭乘於因車輛搖動致有墜落之虞之位置。（勞工安全衛生設施規則 157 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）

（二）僱主對於勞工有墜落危險之場所，應設置警告標示，並禁止與工作無關之人員進入。（勞工安全衛生設施規則 232 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）

八、災害示意圖：



罹災者墜落位置(頭朝西、腳向東、仰躺在車後尾斗南側約 80 公分處)

照片 1：罹災者墜落位置



興中二路 44 號

照片 2：罹災者墜落位置

## 從事屋頂勘察作業發生墜落致死災害

- 一、行業種類：棉紡紗業
- 二、災害類型：墜落、滾落
- 三、媒介物：屋頂
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據○○紡織股份有限公司苗栗廠副廠長方○○稱述：「事故發生前一天(96年10月7日)，因為科蘿莎颱風來襲，導致該公司梳棉機室廠房屋頂受損漏水，當日的值班員工謝○○已前往屋頂受損區進行簡易防水處理，事故發生當日(96年10月8日)適逢罹災者輪值班，罹災者大約於8時15分左右向我報告，要上廠房2樓勘察屋頂受損情形，大約10分鐘後即聽到梳棉機室傳來巨大撞擊聲，我隨即前往察看，到達梳棉機室時已發現罹災者倒臥在地面上，腳朝內，頭朝向走道，耳朵及鼻孔流血，已無意識，且有聽到罹災者呼吸急促的聲音，隨即聯絡救護車，將其送往苗栗大千醫院急救。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

罹災者於屋頂從事勘察作業過程當中，從距地高約 6.3 公尺屋頂處墜落地面，造成頭部顱內出血、腦水腫併氣血胸，不治死亡。。

#### (二) 間接原因：

(1) 對勞工於石綿板.....等材料構築之屋頂從事作業時，未設置寬度三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(2) 對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未提供勞工安全帶、安全帽及其他必要之安全防護具。

#### (三) 基本原因：

(1) 未訂定勞工安全衛生工作守則，並報本所核可後公告實施。

(2) 未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(3) 未訂定自動檢查計畫。

(4) 未置勞工安全衛生業務主管。

### 七、災害防止對策：

(一) 雇主應依勞工安全衛生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，報經檢查機構備查後，公告實施。

(二) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(三) 依規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。

(四) 雇主對勞工於石綿板.....等材料構築之屋頂從事作業時，應設置寬度三十

公分以上之踏板或裝設安全護網。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者攀爬處



照片 2：罹災者所踏穿之石棉瓦屋頂

## 從事屋頂採光罩修補作業發生墜落致死災害

- 一、行業種類：製材業
- 二、災害類型：墜落
- 三、媒介物：屋頂
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據從事屋頂修繕作業之勞工游○○稱：災害大約發生於 10 月 11 日上午約 9 時 40 分，因日前因強烈颱風將廠房屋頂上之帆布吹開，以至於原已破損之採光罩出現漏水情形，當日公司買了材料(瀝青與油毛氈)由我與孫劉○○二人一同至屋頂從事破損採光罩之修補工作，後因拿至屋頂之材料不足，於是我們又回到一樓地面準備材料，此時聽到有撞擊聲響，至該處後便發現吳○○墜落地面，於是通知廠務經理許○○後，經救護車緊急送羅東博愛醫院急救。

### 六、災害原因分析：

該公司廠房原多處破損之採光罩係用塑膠帆布所覆蓋，因經強烈颱風(柯羅莎)之強風肆虐後，所覆蓋之塑膠帆布遭強風掀開產生漏水之情形，該公司於 10 月 11 日準備好修補材料後，由勞工游○○及孫劉○○從事屋頂採光罩修補工作，而勞工游○○及孫劉○○二人於修補罹災者作業處(1 號機)上方之採光罩時，罹災者吳○○為查看採光罩修補情形而上屋頂了解，因公司未於塑膠採光罩上設置適當強度，寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網，且其罹災者身上未確實使用安全帶、安全帽。罹災者吳○○於屋頂上走動時，不慎踏穿採光罩自高約 4 公尺處墜落地面，經送醫後不治死亡。

#### (一) 直接原因：

死亡(頭部挫傷、後腦流血)。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

- (1) 於塑膠材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。
- (2) 於高度 2 公尺以上之高處作業，未確實使用安全帶、安全帽。

#### (三) 基本原因：

- (1) 勞工安全衛生教育訓練不足。
- (2) 勞工危害意識不足。
- (3) 未訂定安全衛生工作守則。

### 七、災害防止對策：

- (一) 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂

從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(二) 雇主對於在高度 2 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。

八、災害示意圖：



照片 1：墜落處

## 從事送病歷作業下樓梯時發生滾落致死災害

一、行業分類：醫療保健服務業（醫院）

二、災害類型：滾落

三、媒介物：樓梯

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○綜合醫院洗腎中心護理長吳○○表示及事發場所監視錄影帶畫面顯示，洗腎中心○○小姐(罹災者)擔任”甲種作業員”職務，從事清潔打掃、帶病患、送病歷等工作，上班時間均穿著該醫院規定之工作服及工作鞋。其於事發當天(10月20日)中午12時45分左右用餐完畢約30分鐘後，不知何故從三樓下樓梯至二樓，走至離地面約第4階之梯面時踩滑致失足滾落二樓走廊地面(監視錄影帶畫面顯示，罹災者於離地面約第4階之梯面滾落前左手撐在側壁扶手上)，造成左側耳朵及鼻孔大量出血，且意識不清。現場護理人員見狀即將傷者抬上推床送入開刀房，約40分鐘後進行腦部開刀(腦出血嚴重)，手術後仍呈昏迷狀，延至10月26日上午8時43分不治死亡。

六、災害原因分析：

依○○綜合醫院張○○醫師96年10月26日開立之死亡證明書記載，罹災者郭○○係意外死亡，死因為「甲、腦中樞衰竭，乙、急性硬腦膜下出血，丙、頭部外傷」，另據吳淑娟依事發當時監視錄影帶畫面敘述災害發生經過及本處派員至現場勘查結果，綜合分析本件災害發生原因係：罹災者下樓梯時滾落地面，導致頭部重創、顱內出血，不治死亡。

(一) 直接原因：

滾落。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

無。(補充說明：依事發當時監視錄影帶畫面顯示，罹災者下樓梯時確係穿著該醫院規定之工作服及工作鞋，現場每一階梯面均裝有止滑條，且樓梯間照明設施亦良好。)

不安全動作：無。

(三) 基本原因：

雇主未就人員下樓梯時之安全注意事項加強宣導。

七、災害防止對策：

(一) 雇主應就人員下樓梯時之安全注意事項加強宣導。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者滾落地面時，現場人員趨前扶持



照片 2：護理人員將傷者抬上推床送入開刀房情形



## 從事倉庫屋頂彩色浪板換新工程踏穿採光塑膠浪板墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害當日勞工曾○○、廖○○及菲勞到××××股份有限公司中壢廠從事中廊屋頂彩色浪板換新作業，曾○○及菲勞負責廠房屋頂浪板拆除及安裝作業，二人配帶安全帽、安全帽利用走廊之窗戶上到中廊屋頂，作業前先拉屋脊安全母索及 U 形安全母索，廖○○則留在地面協助浪板吊料作業，浪板拆除作業由廠房最外側開始，早上約 10 時 10 分左右，菲勞突然解開掛在 U 形安全母索之安全帶往回走，途中不慎踏穿採光塑膠浪板墜落地面，經送醫仍不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

踏穿屋頂墜落致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 屋頂修繕作業未使勞工確實將安全帶掛於安全母索。

(2) 屋頂修繕作業未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

(2) 未對作業勞工施以預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(3) 未訂定合適安全衛生工作守則使勞工遵守。

(4) 危害意識不足。

(5) 未訂定屋頂作業管制辦法及確實巡視。

七、災害防止對策：

(一) 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，原事業單位應採取左列必要措施：一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調工作。二、工作之連繫欲與調整。三、工作場所之巡視。四、相關承攬事業間之安全衛生教育訓練之指導及協助。五、其他為防止職業災害之必要事項。

(二) 對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十

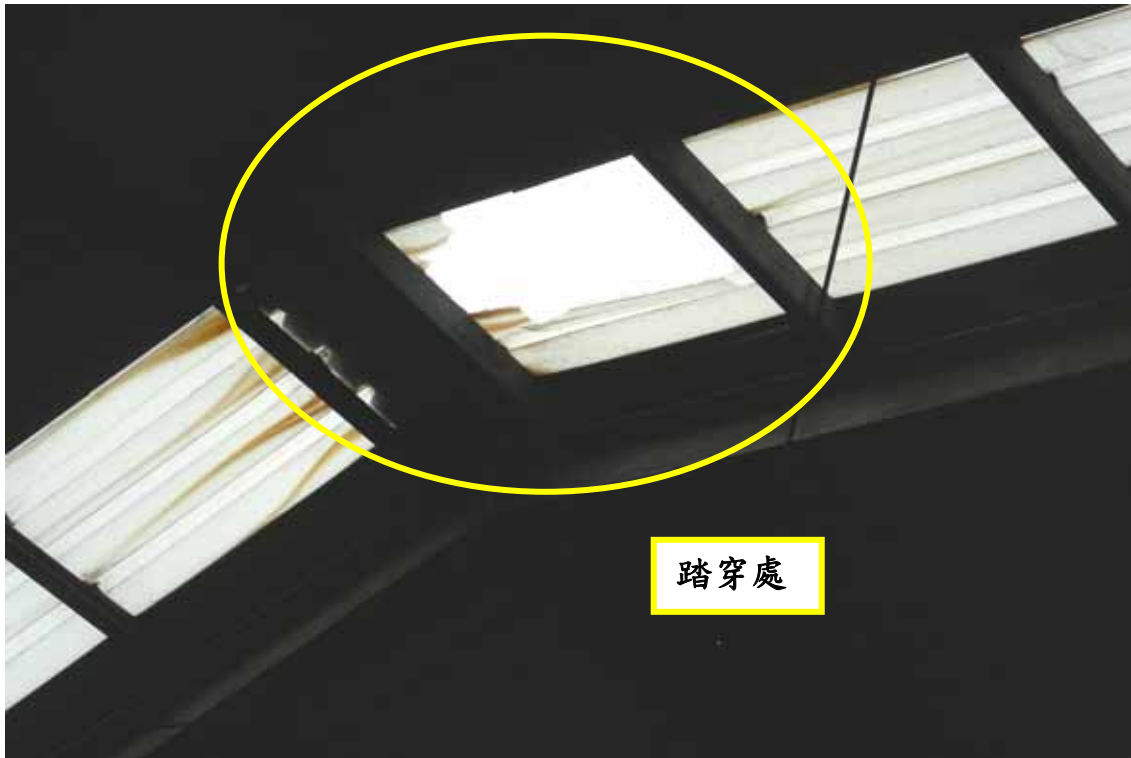
公分以上之踏板或裝設安全護網。

- (三) 對於在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。對於屋頂組拆等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準一四二五三規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

八、災害示意圖：



照片 1： 菲勞 Laxamana Jun Subaste 踏穿採光塑膠浪板墜落現場(一)



照片 2：菲勞踏穿採光塑膠浪板墜落現場(二)



照片 3：菲勞踏穿採光塑膠浪板墜落現場(三)



照片 4：菲勞踏穿採光塑膠浪板墜落現場(四)

## 從事屋頂浪板拆除作業發生墜落致死災害

一、行業種類：未分類

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂（採光罩）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

（一）據風○○所僱勞工陳○○稱：「96.10.24 風先生、罹災者及我三人在○○公司桃園廠屋頂拆除氣窗浪板，約上午 10 時移位時，罹災者不小心踏穿採光罩墜落地面，我立即下到地面查看，罹災者尚有意識，但流很多血，之後工廠叫救護車送到中壢新醫院，下午 18:16 分不治死亡。」

（二）災害發生於○○公司桃園廠 3 廠房高度約 11 公尺之屋頂塑膠採光罩，該採光罩出現破洞，且未設寬三十公分以上之踏板或其他安全護網，罹災者墜落於 3 廠房地面定厚機側。

六、災害原因分析：綜上，罹災者於 96 年 10 月 24 日上午於○○公司桃園廠屋頂拆除太子樓浪板，於移位時不慎踏穿 3 廠屋頂塑膠採光罩而墜落，經送醫不治死亡。

（一）直接原因：

從工作台墜落地面致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)於有踏穿墜落之虞之屋頂採光罩場所作業未設有寬三十公分以上之踏板或其他安全護網。

(2)對於在高度二公尺以上高處作業，有墜落之虞，未確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

（三）基本原因：

(1)未訂安全衛生工作守則。

(2)未落實承攬管理作業。

(3)未實施勞工安全衛生教育訓練。

(4)作業勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

（一）雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。（勞工安全衛生設施規則第 227 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

- (二) 僱主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。但經僱主採安全網等措施者，不在此限。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (三) 前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、二公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準一四二五三規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

#### 八、災害示意圖：



## 從事外牆清洗作業發生墜落致死災害

一、行業分類：建築物清潔服務業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 10 月○日曾○○(即○○企業社)派遣勞工苗○○及罹災者李○○兩人(均領有吊籠操作證照)使用吊籠(合格證有效期限至 97.06.3)負責清洗○○大樓外牆,上午已清洗完成,下午要移動吊籠清洗業主驗收不合格部分,苗員表示當時二人在 6 樓屋頂(屋頂有 3 層樓高屋突,前緣為弧形與前端女兒牆切齊)分別於屋突兩側工作,苗員在調整水管,罹災者在女兒牆上(牆寬約 42 公分,高出 6 樓頂約 120 公分)整理吊籠支架,因重心不穩連同鋼索墜落至地面,經 119 救護車送醫急救,至下午 16 時許不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：

六樓屋頂女兒牆高處墜落。

(二)間接原因：

不安全狀況：

(1)勞工於六樓屋頂女兒牆上開口作業時,有墜落危險之虞,未使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。

(2)於 2 公尺以上有墜落危險之虞處所作業,未使勞工確實使用安全帶、安全帽。

不安全動作：

(1)在女兒牆上作業。

(三)基本原因：

(1)將部分事業交付承攬之事業單位未於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。

(2)將部分事業交付承攬之事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時,未採取下列必要措施:1.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。2.工作之連繫與調整。3.工作場所之巡視。4.相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。5.其他為防止職業災害之必要事項。

(3)從事高處作業勞工,未實施健康檢查及管理。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主為前項設施有困難，或作業之需要臨時將護欄拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。
- (二) 雇主應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- (三) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後公告實施。
- (四) 事業單位僱用勞工人數未達 30 人，應置勞工安全衛生業務主管。
- (五) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查；對於從事特別危害健康之作業者，應定期施行特定項目之健康檢查；並建立健康檢查手冊，發給勞工。
- (六) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (七) 雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，應提供適當安全帽，並使其正確戴用。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：大樓六樓頂女兒牆上架設吊籠支架





照片 2：六樓頂上有 3 層樓高屋突

## 從事巡視倉庫發生自屋頂踏穿採光罩墜落致死災害

一、行業分類：印刷業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人。

五、災害發生經過：

□□□□股份有限公司負責人○○○先生稱：我於 96 年 10 月 30 日 9 時左右交代罹災者○○○先生找廠商以車床加工油墨輥。我又於當日 10 時半左右詢問師傅，罹災者○○○是否已連絡好廠商，師傅答覆我罹災者○○○已聯絡好廠商。當日 11 時左右發現未看到罹災者○○○，就開始連絡罹災者○○○，一直找不到，直至下午約 6 點 30 分左右，同事△△△先生下班時，前往倉庫要開車回家時，發現疑似罹災者○○○的機車停在倉庫外面，於是進入倉庫查看發現 1 樓夾層安全門打開，沿樓梯上去查看，就發現罹災者○○○倒臥於血泊中，當時我接到工廠電話，交代立刻叫救護車，救護車人員抵達現場發現罹災者○○○已往生，交代不可破壞現場，須由警方處理，警方處理至第 2 天 1 時多左右，才讓葬儀社人員移屍至板橋殯儀館。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

踏穿屋頂墜落地面致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 對勞工於塑膠材質（採光罩）等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

(2) 對於在高度 2 公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。對於屋頂組拆等高處或傾斜面移動，未採用符合國家標準 14253 規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

(三) 基本原因：

(1) 未對作業勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。

(2) 勞工危害意識不足。

(3) 未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：製作職災案例給相同作業之事業單位參考。

八、災害示意圖：



罹災者倒臥於血泊處

1樓夾層安全門打開

照片 1：罹災者倒臥處



照片 2：研判罹災者自距夾層地面 3.7 公尺高之屋頂踏穿採光罩墜落致死。(周圍散落採光罩碎片)



照片 3：自室內觀看屋頂採光罩破裂情形(無安全網)



照片 4：由室外觀看罹災者踩破採光罩之破洞

## 從事屋頂查漏發生墜落致死災害

一、行業分類：其他塑膠製品製造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司工務○○表示：「96年11月20日約15時50分許，我和○○主動勘察（新行車潔淨室風管）漏水原因，當時我們分別（意為一前一後，有時間落差）去找漏水處，後來我先找到了風管與屋頂銜接處漏水，我和○○說我找到了，他可能想要過來看，當他從舊行車屋頂跨過屋脊到新行車屋頂時，剛好那裏有三片塑膠採光罩，因為整片屋頂就只有那三片，他一時不察，剛好踏到中間那片塑膠採光罩接近屋脊處，就踏穿掉下去，結果人先擦撞到二樓欄杆，再斜墜落至地面。」罹災者經該公司通知消防隊以救護車送至署立○○醫院就醫，約20時30分轉送至○○分院，接受左上肺葉狀切除手術，於11月21日因心肺衰竭，家屬要求病危自動出院，11月22日清晨約3時家屬隨救護車送回自宅，隨即於3時15分死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

踏穿高約10.1公尺之塑膠採光罩墜落死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

雇主對勞工於塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。

（三）基本原因：

未依照勞工安全衛生教育訓練規則第15條附表13規定課程、時數辦理一般安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

（一）雇主依勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十三條至第四十九條規定實施之定期檢查、重點檢查應就下列事項記錄，並保存三年。一、檢查年月日。二、檢查方法。三、檢查部分（包括有關之工作流程圖、機械設備結構圖）。四、檢查發現危害，分析危害因素。五、評估危害風險（嚴重性及可能性分析）。六、實施檢查者之姓名。七、依檢查及風險評估結果採取改善措施之內容。八、定期檢討改善措施之合宜性。（勞工安全衛生組織管

- 理及自動檢查辦法第 80 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (二) 雇主辦理新進勞工或在職勞工於變更工作前之必要安全衛生教育訓練，其課程及時數應符合規定。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 3 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (三) 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網。(勞工安全衛生設施規則第 227 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：二樓欄杆擦撞處

## 從事巡廠作業發生墜落致死災害

一、行業種類：廢棄物處理業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：工作台

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○股份有限公司之作業長朱○○稱：我負責機台之維護，下班前約下午 4 時 40 分左右，邱○○有看到罹災者在「震動篩選機」旁邊，其人並無異常，此時機器還在運轉中，我於下班前約下午 5 時左右發現罹災者躺在震動篩選機旁，其本人還有意識，其安全帽散落在現場 2 公尺處，安全帽帽扣未扣好，其頭部有流血，他會叫痛。事發當時「震動篩選機」並無在運轉，罹災者疑似爬上振動篩選機之爬梯，並站立於 2.54 公尺高之平台踏板上察看震動篩選機內之汽車玻璃廢料之篩選情形，不慎自平台上墜落，經送中壢新醫院急救，於事發當天下午 10 時左右不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

高處墜落死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 對於在高度 2 公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(2) 對於高度在 2 公尺以上之工作台開口部份，未設有適當強度之護欄。

(三) 基本原因：

勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於高度在 2 公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。(勞工安全衛生設施規則第 224 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

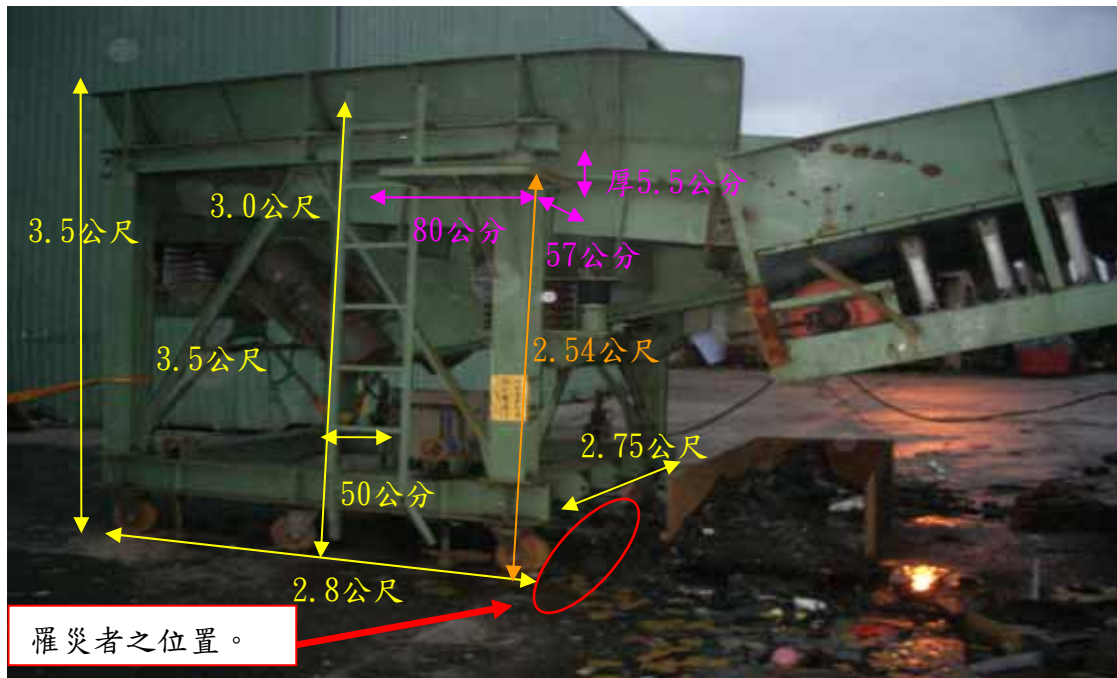
(二) 雇主對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具，但經雇主採安全網等措施者，不在此限。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(三) 雇主對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。(勞工安全衛生設施規則第 228 條暨勞工安全衛生法第 5 條第



1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：事故當日罹災者爬上振動篩選機之爬梯，並站立於 2.54 公尺高之平台踏板上察看震動篩選機內之汽車玻璃廢料之篩選情形，不慎自平台上墜落至地面之位置



照片 2：罹災者爬上振動篩選機之爬梯，並站立於 2.54 公尺高之平台踏板上察看震動篩選機內之汽車玻璃廢料之篩選情形，不慎自平台上墜落至地面之位置

## 從事冷卻水塔馬達維修作業踏穿屋頂墜落致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○水電電機行臨時工○○稱：案發當天與罹災者一起至○○股份有限公司桃園廠維修冷卻水塔馬達，我由複伸區 2 樓升降機出入口處旁之窗戶爬上屋頂，我看見罹災者由複伸區 2 樓樓梯出入口處之窗戶爬上屋頂，當我準備開始要拆卸設備時，突然聽到“碰”一聲，看到屋頂破了一個洞，我趕緊由屋頂下來，看見罹災者趴在地上，身旁有血跡，經呼叫都無反應，我就趕快打 119 報警。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

由塑膠採光罩屋頂處踏穿墜落至地面，導致罹災者頭部鈍挫、擦傷引起顱內出血併神經性休克致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 於塑膠材質屋頂作業時未確實使用踏板。

(2) 對於在高度 2 公尺以上之高處作業，未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：

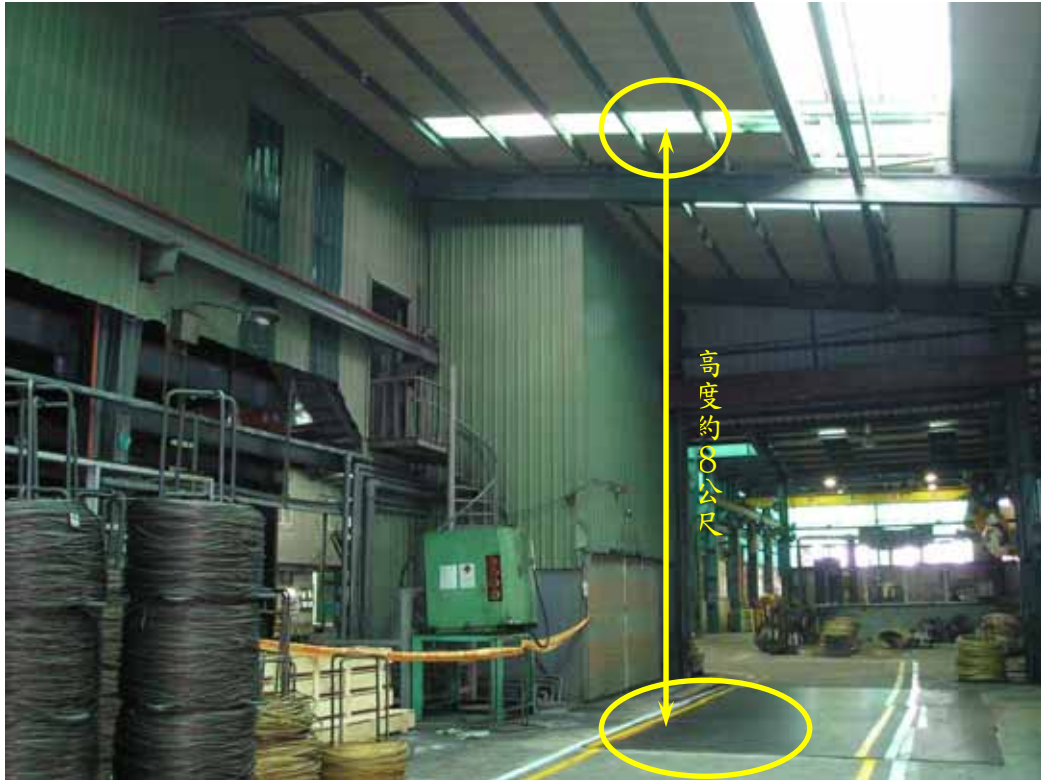
人員危害意識不足、未實施教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 對於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。(勞工安全衛生設施規則第 227 條)

(二) 對於在高度 2 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。(勞工安全衛生設施規則第 281 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：肇災處為該廠複伸區，罹災者踏穿墜落屋頂與地面之高度約為 8 公尺左右



照片 2：肇災位置與維修冷卻水塔之關係



照片 3：罹災者行經路徑與肇災位置關係

## 從事堆高機駕駛自卸貨平台墜落致死災害

一、行業種類：倉儲業

二、災害類型：墜落、滾落

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 12 月 11 日上午約 11 時 20 分堆高機駕駛（即本案罹災者）將第一板及第二板貨箱堆置於卸貨平台（又稱月台）上後，繼續開著堆高機至貨物存放區（B43 區）載第三板貨箱，當堆高機駕駛載著第三板貨箱，以倒車方式開到卸貨平台時，堆高機係先倒車至第一板貨箱附近，再以前進方式開到欲放置第三板貨箱位置，我看到堆高機駕駛有「啊！啊！」驚叫兩聲，隨即就連人帶車翻落到卸貨平台下面，因為一聲巨響，附近作業人員都過來察看，我跳下卸貨平台，只看到堆高機頂蓬壓住堆高機駕駛的胸部，沒有外傷及流血的情形，可是其他人叫他已無反應，發生事故時間在上午約 11 時 30 分。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

被堆高機頂蓬壓到胸部併內出血，致出血性休克。

（二）間接原因：

本案罹災者駕駛堆高機係一次又舉二箱貨物，致墜落月台前，罹災者是在無法看見前方狀況下，駕駛堆高機前進至月台卸貨區。

（三）基本原因：無。

七、災害防止對策：

（一）月台卸貨等危險作業區，建議重新劃設堆高機禁止進入線或禁止進入區域。

（二）建議重新審閱並訂定適合其實際需要之內容（例如堆高機駕駛運載物品之規定，堆高機駕駛視線被運載物品阻礙時應採取何種措施等等），並公告實施。

八、災害示意圖：



照片 1：災害發生位置

## 從事屋頂修繕作業發生墜落致死災害

一、行業種類：建物裝修及裝璜業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

根據雇主賴○○證詞，96 年 12 月 30 日 16 時 30 分許，勞工吳□□要去切除屋頂烤漆板突出部份，不慎誤踩懸空沒有支撐的部份，因而墜落地面，後經人緊急送醫救治，仍於次日（31 日）13 時許不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

從事屋頂作業時，墜落地面，傷重不治死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)對於高度 2 公尺以上之屋頂、鋼樑場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，未於該處設置安全網等防護設備。

(2)對於在高度 2 公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，未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)將部分事業交付承攬之事業單位，以其事業之一部分交付承攬時，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。

(2)將部分事業交付承攬之事業單位，與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未採取下列必要措施：1.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。2.工作之連繫與調整。3.工作場所之巡視。4....

(3)雇主未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

(4)雇主未依其事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生組織、人員。

(5)雇主未辦理必要之安全衛生教育訓練，致勞工危害認知不足。

七、災害防止對策：

（一）雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網。

（二）雇主對於在高度 2 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。

八、災害示意圖：



照片 1：肇災地點—○○企業股份有限公司倉庫



## 從事加熱爐耐火材料整修工程發生墜落致死災害

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：墜落、滾落
- 三、媒介物：開口部分
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

96 年○月 26 日 7 時 15 分，○公司熱軋廠加熱爐開始停爐冷卻，於○月 28 日 8 時由○公司日班人員於 17 時進入本區進行「耐火材料打除作業」，夜班人員共 10 人由班長吳○○帶領，於 19 時接班繼續進行未完成工作，約 20 時許罹災者林○○與同事林○○一同進行 Skid Pipe fl「殘留耐火棉清除作業」，罹災者林○○站在南側工作台上作業，林○○則位於北側，當林○○工作至搭架尾端安全欄杆處，即停止作業，並邀罹災者林○○一同至爐外休息，林○○表示等工作告一段落後再休息，於是林○○與其他同事陸續至爐外休息，約於 21 時左右休息完畢，要再入爐內工作時，班長吳○○發現少了 1 人，於是開始尋找，於 21 時 15 分在煙道內發現罹災者林○○，經送往醫院急救無效，宣告死亡。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

踩踏耐火材不慎跌倒而摔落於深度 6 公尺之煙道內傷重死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全的狀況：

- (1) 煙道口四周邊緣未設適當強度之圍欄或覆蓋。
- (2) 未使勞工使用安全帶等防止墜落措施。

#### (三) 基本原因：

- (1) 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。
- (2) 未落實對勞工實施預防災變之教育訓練。
- (3) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- (4) 共同作業未確時巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

### 七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於高度二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。
- (二) 雇主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。

### 八、災害示意圖：

疑似墜落  
隻痕跡



遭踩踏之  
耐火材

照片 1：欄杆至煙道口之地面散落耐火材，耐火材有踩踏及疑似人員墜落痕跡



照片 2：欄杆至煙道口過遠(水平距離約 1.4 公尺)，造成勞工誤判可站立此處，煙道口四週並未設置圍欄或覆蓋



照片 3：欄杆間隙過大（寬 140 公分x高 70 公分），勞工可輕易穿越欄杆，未達防止進入之效果

## 從事空調系統維修工程作業發生墜落致死災害

一、行業分類：營造業-冷凍、通風及空調工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：梯子等（鋁製合梯）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○電子股份有限公司位於臺北市東興路○○號 3、4 樓辦公室空調系統故障，以 50,085 元金額由○○實業有限公司承攬此工程，○○實業有限公司再將部分工程交由○○有限公司負責，承攬價金事後依據出工及材料數量再向○○實業有限公司報價，承攬金額 14,000 元。依○○有限公司負責人林○○小姐表示於 96 年 2 月 3 日派主任陳○○（負責人配偶）及罹災者王○○等勞工 3 人前往該址維修空調系統，而依當時現場一同工作之主任陳○○描述，當日約在下午 4 時左右，前往 4 樓之辦公室，僅先用耳力與目視檢視空調之雜音，隨後勞工王○○爬上合梯（鋁製，總高約 110 公分。）在踏上第二格時（距地面 50 公分）欲掀開天花板檢查空調線路前，就發生向右側昏倒、碰撞辦公室之隔間屏風而停止心跳，立即送往台安醫院急救無效，於下午 5 時 30 分許死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

由合梯上（距地面約 50 公分高度處）墜落。

（二）間接原因：

無。

（三）基本原因：

勞工從事工作前未施以必要之安全衛生教育、訓練。

七、災害防止對策：

（一）原事業單位未置勞工安全衛生業務主管、未設置協議組織，並指定工作場所負責人，負責相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。其他為防止職業災害之必要事項。

（二）雇主未依規定實施自動檢查及訂定自動檢查計畫、未辦理必要之安全衛生教育、訓練、未訂定安全衛生工作守則。事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，未於事前告知工作環境、危害因素及安全衛生應採取措施。

（三）雇主未依規定實施勞工體格檢查、定期健康檢查。

（四）僱用勞工人數在 30 人以上之事業單位，未依規定設管理單位或置勞工安全衛生人員時，應於事業開始之日填具「勞工安全衛生管理單位（人員）設置報備書」陳報檢查機構備查。

八、災害示意圖：



照片 1：頭部碰撞處



照片 2：使用之合梯

## 從事沖吹清潔驗收作業遭高壓空氣沖吹撞擊致死傷災害

一、行業種類：化工機械製造修配業

二、災害類型：衝撞

三、媒介物：高壓空氣

四、罹災情形：死亡 1 人、受傷 1 人

五、災害發生經過：

據阿○稱：「96 年 2 月 3 日 00:10 許，我、罹災者及甲公司葉○至冷卻水塔旁執行管內沖吹清潔驗收工作，葉○在西側等檢查，我和罹災者在東側的手動閥處，罹災者打開手動閥後，交待我等一下看他的手勢，如打 ok 手勢，馬上關閉手動閥，即往沖吹出口方向走去，我未特別注意到罹災者，但沒多久即聽到撞擊聲音，接著我看到甲公司葉○跑過去，我即關閉手動閥後，前往沖吹出口了解，發現葉○腳受傷，罹災者頭朝北、雙腳朝南掛在管路上、上半身趴在地面上，臉部朝下，地面上流很多血，我扶葉○到旁邊坐著，葉○即以手機聯絡控制室，大約 10 分鐘後 10 多個甲公司的人到場，20 分鐘後救護車到場將罹災者送醫院。」

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭高壓氣體沖吹致頭部撞擊地面致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

接近未設安全距離護圍之高壓氣體沖吹範圍。

(三) 基本原因：

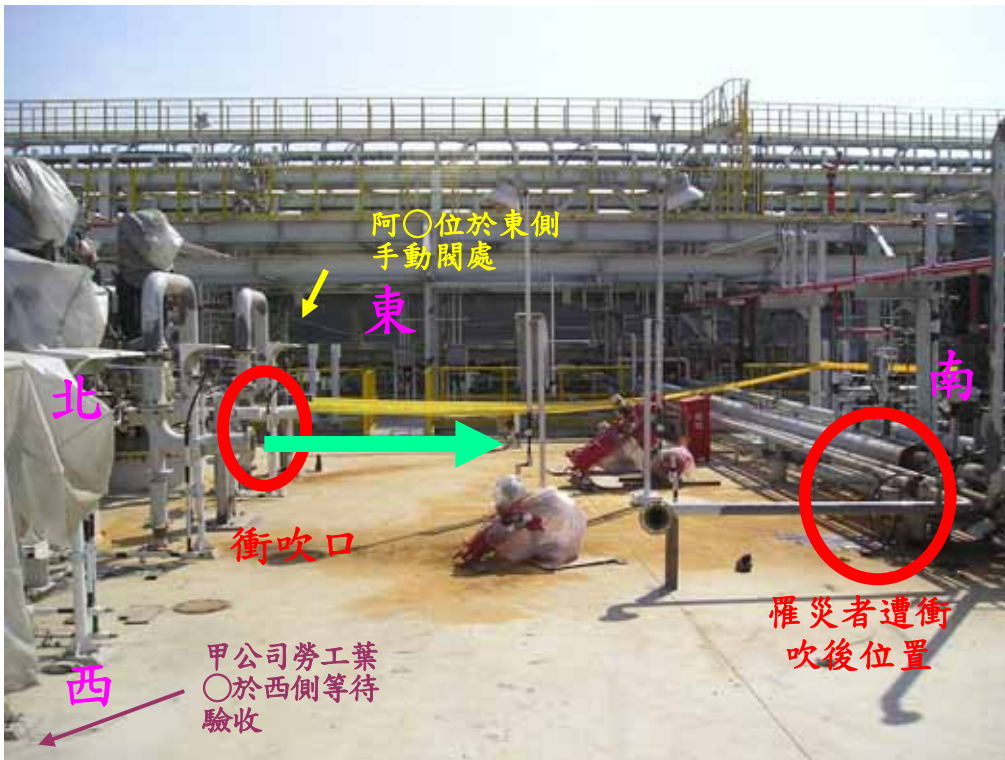
(1) 對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，未指定專人決定作業方法及順序，並事先告知有關作業勞工。

(2) 未實施體格檢查。

(3) 缺乏警覺性。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，應指定專人，依下列規定辦理：一、決定作業方法及順序，並事先告知有關作業勞工。



照片 1：災害發生時 (1)阿○位於東側手動閥處  
(2)甲公司勞工葉○於西側等待驗收



照片 2：罹災者遭衝吹至衝吹口對面管路（地面係罹災者血漬），罹災者遭高壓空氣衝吹至距衝吹口約 4.5 公尺對面管路處，頭朝北、雙腳朝南掛在管路上、上半身趴在地面上，臉部朝下。（阿○於災害發生處旁模擬罹災者罹災時姿勢。）

## 從事貨物搬運搬運跌倒致死災害

- 一、行業種類：汽車貨運業
- 二、災害類型：跌倒
- 三、媒介物：未包裝貨物(電風扇)
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

依據現場作業勞工林○○稱：「96 年 5 月 5 日上午 7 時 30 分，我與黃○○由桃園本公司出發，到竹南鎮○○街載運客人搬家物品，後約於 10 時抵達竹南鎮○○路○○巷○○號前開始搬運卸貨，我與黃○○各自作業，徒手將車斗上貨物(大都為小家電及個人衣物裝箱等)搬上四樓，當天貨物最重應不超出 20 公斤，約作業 30 分鐘後，我正從樓梯下來(走)出到門前時，看到黃○○站在車後已降至地面之升降平台上，右手拿著一台立式電扇(重量不超過 5 公斤)左手有無拿東西我並不確定，他身體突然往後倒，後腦撞到門柱上，電風扇則棄置在門前，我趕緊上前扶起他，發現地上有血跡，叫他已無反應，我緊張呼救，請○○號客戶拿我手機請救護車，約 10 分鐘內救護車趕到，送竹南○○醫院，約於 5 分鐘內送至醫院，不幸仍不治死亡。」。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

搬運貨物時跌倒，後腦撞到門柱，造成頭部外傷，休克死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

因天雨導致黃駿豐站立之車後升降機平台潮濕，致不慎跌倒。

#### (三) 基本原因：

- (1) 未置勞工安全衛生業務主管。
- (2) 未訂定安全衛生工作守則。
- (3) 未實施勞工安全衛生教育訓練。
- (4) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

### 七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於所使用之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (二) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)



- (三) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (四) 雇主僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。(勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)
- (五) 事業單位工作場所如發生職業災害，雇主應實施調查、分析及作成紀錄。(勞工安全衛生法第 28 條第 1 項)
- (六) 事業單位工作場所如發生死亡職業災害時，雇主應於 24 小時內報告檢查機構。(勞工安全衛生法第 28 條第 2 項)

八、 災害示意圖：



照片 1：罹災者站在車後已降至地面之升降平台上，右手拿著一台立式電扇(重量不超過 5 公斤)左手有無拿東西則不確定，罹災者身體突然往後倒，後腦撞到門柱上

## 從事金屬鑄件研磨作業頭突然往後仰撞擊堆置之金屬鑄件致死災害

一、行業種類：其他金屬基本工業

二、災害類型：不能歸類

三、媒介物：金屬材料

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生經過無人目擊，惟現場裝有監視器，從監視錄影帶及該公司負責人與廠長之說明，可看出罹災者於 96 年 6 月 4 日當天工作時，拿手提式研磨機彎腰在研磨金屬鑄件，於 13 時 55 分突然往後仰，頭後腦撞及旁邊金屬鑄件，於 14 時 4 分被廠內勞工○○○發現，跑進廠務室報告，廠長與負責人於 14 時 5 分跑到現場看見罹災者躺在地上，後腦著地，地上流著大量血，負責人趕快扶起他，並打電話叫救護車送沙鹿光田醫院，急救後仍不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

工作中暈倒往後仰，頭後腦撞及旁邊金屬鑄件，造成大腦銳器物挫裂創死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

彎腰工作較久姿勢不良產生疲勞。

(三) 基本原因：

(1) 未對新僱勞工、或在職勞工於變更工作前，使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

(3) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(4) 未對在職勞工實施一般體格檢查。

(5) 僱用勞工從事粉塵作業時，未指定粉塵作業主管，從事監督作業。

七、災害防止對策：

(一) 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安全衛生教育訓練。

(二) 應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

(三) 對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(四) 僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。

(五) 僱用勞工從事粉塵作業時，應指定粉塵作業主管，從事監督作業。

八、災害示意圖：



照片 1：模擬罹災者當時工作時，拿手提式研磨機彎腰在研磨金屬鑄件



照片 2：模擬罹災者災害當時往後仰，頭後腦撞及旁邊金屬鑄件

## 從事手拉板車搭乘電扶梯跌倒致死災害

一、行業種類：零售式量販業

二、災害類型：跌倒

三、媒介物：其他，電扶梯

四、罹災情形：1 人死亡

五、災害發生經過：

○○股份有限公司汐止分公司安全課助理傅○○稱：96 年 9 月 19 日約 17 時唐○○以板車載運待宅配傢俱至收銀線外服務台完成商品對點後，我負責會同將商品送至宅配倉庫，開啟倉門放置商品後，隨之鎖門並與唐員一同離開宅配倉庫，途中因無線電收到客人須開啟置物櫃，我即知會唐員另有要事並提醒他於收銀線 19 號入口等他，請其自此處進賣場回到傢俱區，我快步前往協助客人開啟置物櫃，沒多久，聽到商店街人員通知有員工受傷，我趕到現場才知道唐員手拉板車搭乘電扶梯發生事故，我立即撥打 119 請救護車來現場搶救。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

跌倒。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

手拉板車搭乘電扶梯，板車無止滑裝置。

(三) 基本原因：

(1) 危害意識不足。

(2) 未訂定手拉板車之標準作業程序。

(3) 未確實規範作業流線。

(4) 未確實監視勞工作業情形。

七、災害防止對策：

(一) 手拉板車搭乘電扶梯，板車應設止滑裝置。

八、災害示意圖：



照片 1：事故發生情形

## 從事鋼捲夾料機補強板焊接作業跌倒致死災害

一、行業種類：未分類其他機械製造修配業

二、災害類型：跌倒

三、媒介物：其他媒介物

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 10 月 10 日上午 8 時左右，勞工劉○及陳○至○公司實施「鋼捲夾料機補強板焊接作業」，由劉○使用氧氣及乙炔氣體將鋼板切割至所需要的尺寸、形狀後，再交由陳○將補強板焊接於鋼捲夾料機上，當工作至約當日下午 2 時左右，劉○聽到“碰”一聲響，回過頭來發現陳○跌坐於混凝土構造坑內，後腦部正好撞到混凝土坑穴上緣而血流不止，經送往醫院急救，延至 10 月 13 日上午 7 時 31 分死亡。

六、災害原因分析：

96 年 10 月 10 日 8 時左右，勞工劉○及陳○至○企業股份有限公司實施「鋼捲夾料機補強板焊接作業」，由劉○使用氧氣及乙炔氣體將鋼板切割至所需要的尺寸、形狀，再交由陳○將補強板焊接於鋼捲夾料機上。因現場有一深度 60 公分之混凝土構造坑，然施工時未鋪設踏板而將鋼捲搬運臺車移動至鋼捲夾料機正前方當踏板使用，以致現場地面仍有長 140 公分、寬 37 公分之坑洞。罹災者陳○施工時，可能一隻腳踏在搬運臺車上，另一隻腳踏在地板上，專注於焊接工作，未留意重心不穩而跌落於坑內，後腦部正好撞到混凝土坑上緣而血流不止，傷重死亡，釀成本次災害。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於勞工工作場所之通道、地板、階梯，應保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷等之安全狀態，或採取必要之預防措施。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者將補強板焊接於鋼捲夾料機上



照片 2：坑穴長 140 公分、寬 37 公分、深 60 公分，罹災者跌落於此處，頭部撞擊坑穴上緣而死亡





罹災者一腳踏於搬運臺車上

照片 3：罹災者焊接鋼捲夾料機補強板時，可能一隻腳踏在搬運臺車上，另一隻腳踏在地板上。(模擬如照片)

## 從事紙張牽引作業跌倒致死災害

- 一、行業種類：紙張製造業
- 二、災害類型：跌倒
- 三、媒介物：其他媒介物
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

本 96 年 10 月 19 日下午 1 時 50 分許，罹災者蔡○○以固定式起重機將欲切紙之紙捲原料放置於紙捲置放架後，就先用手輕拉將最靠近切紙機之第 1 捲紙捲之紙及第 7 捲紙捲之紙張牽引妥，因紙捲無動力式可以用手輕撥，後將第 2 捲至第 5 捲紙捲紙張牽引妥，此時與其配合切紙工作之操作切紙機機台林○○從開始低速運轉要將切紙機加速運轉，遂前往查看，林○○於走至第 6 捲紙捲處發現罹災者倒在第 7 捲紙捲下方地面，頭部流血，隨即打電話至警衛室要求通知 119，因等不及救護車到達，故公司員工自行利用公務車將罹災者送往柳營奇美醫院救治，惟仍傷重延至 11 月 1 日上午 10 時 20 分死亡。

### 六、災害原因分析：

依據臺灣臺南地方法院檢察署相驗屍體證明書所載○○死亡原因：「直接引起死亡之原因：甲、顱內出血併中樞神經衰竭。乙、頭部挫傷部骨折。丙、工安意外」及相關人員口述，研判本次災害發生之可能原因分析如下：罹災者欲將第 6 捲紙捲紙張牽引至第 5 捲與第 7 捲紙捲間，不慎身體可能碰撞第 5 捲紙捲縱向移動調節器後失去重心，身體偏向第 7 捲紙捲時，腳部又被第 6 捲紙捲之支撐架絆到，整個身體往第 7 捲紙捲下方處倒去，頭部撞擊混凝土地面而血流，傷重死亡，釀成本次災害。災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

牽引紙張時身體可能碰撞第 5 捲紙捲縱向移動調節器後重心不穩不慎跌落於低於站立位置 56 公分之坑洞內，後腦部撞擊混凝土地面而血流，傷重死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全的狀況：

罹災者碰撞第 5 捲紙捲縱向移動調節器，約 4.8 公分之突出柱體，又遭第 6 號紙捲支撐架絆倒。

#### (三) 基本原因：

無。

### 七、災害防止對策：

(一) 對於作業空間應妥善規劃，使勞工作業時不致有被絆倒或跌倒的情形。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者於牽引紙捲紙張時身體不慎碰撞縱向移動調節器，又遭 6 號紙捲支架絆倒，最後倒在 7 號紙捲下方

## 從事鋼鐵軋延作業遭他人駕駛之鏟裝車撞擊致死災害

- 一、行業種類：鋼鐵軋延及擠型業
- 二、災害類型：被撞
- 三、媒介物：其他動力搬運機械(鏟裝車)
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

96 年 12 月 13 日上午 8 時許，泰籍勞工沙○駕駛鏟裝車於該廠副料區從事副料之整理及裝卸作業。沙○完成中間儲存區之副料整理後，進行隔壁儲存區之副料裝卸作業，將待退貨之副料從儲存區鏟裝於鏟斗上，並將待退貨之副料卸放在一旁之貨車上。8 時 30 分許，當沙○完成第 2 回之副料卸放作業，倒車途中撞擊班長鍾○○，另一名泰籍勞工○曼聽到鍾員的叫聲，趕緊呼叫沙○，要他將車停止，2 人合力將鍾員扶起，並在勞工呂○○等人協助下，將鍾員送醫急救，惟該員仍因傷重，當日不治死亡。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

遭鏟裝車撞擊，腹腔及胸腔內出血，致低血容積性休克死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：未禁止人員進入鏟裝車行走範圍之危險區域內。

#### (三) 基本原因：

無。

### 七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於就業場所作業之車輛機械，應規定駕駛者或有關人員負責執行，車輛系營建機械作業時，禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。(勞工安全衛生設施規則第 116 條第 1 項第 3 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)。

### 八、災害示意圖：



相片 1：該廠人員指認罹災者被發現之位置



相片 2：罹災者身高為 1.73 公尺，鏟裝車尾高為 2.3 公尺

## 從事安裝冷氣室外機作業跌倒致死災害

一、行業種類：電器及電子產品修理業

二、災害類型：跌倒

三、媒介物：梯子等

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據現場目擊者楊○○稱：「災害發生於 96 年 7 月 20 日，當日下午 4 點左右到達現場，我與陳○○與屋主黃小姐(蔡先生之妻)即上二樓看屋內機要安裝位置，但死者並未跟上來，陳○○(死者)獨自去安排接下來之安裝準備工作，我跟陳○○口頭說明屋內機擺置位置，說明完後即要離開，在離開時發現陳○○即躺在地，身體無任何外傷，室外機也未拆封，他呼吸起伏很大，我即打電話叫救護車，在等待救護車到達期間，死者僅手部有稍微滑動，十多分鐘救護車到達現場，當救護車到達即幫他裝上護頸，抬上擔架，送至署立苗栗醫院。」等語。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：頭部受撞擊致死。

(二) 間接原因：備料準備過程重心不穩跌倒。

(三) 基本原因：

(1) 未對勞工施以適當之安全衛生教育、訓練。

(2) 未訂定安全衛生工作守則，致勞工無所遵循。

(3) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(4) 未置勞工安全衛生業務主管。

七、災害防止對策：

(一) 雇主應設置勞工安全衛生業務主管(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第四條暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)

(二) 雇主對第五條第一項之設備及作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)

(三) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 13 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

(四) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)

(五) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。(勞工健康保護規則第 10 條、第 11 條暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)

(六) 勞工遭遇職業災害或罹患職業病而死亡時，雇主應給與 5 個月平均工資之

喪葬費，及一次給與其遺屬 40 個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 4 款)

(七) 事業單位工作場所發生勞工死亡職業災害時，雇主應於 24 小時內報告檢查機構。(勞工安全衛生第 28 條第 2 項)

八、災害示意圖：



## 從事料斗內清料作業遭受傾倒之爐石掩埋窒息死亡災害

一、行業分類：廢棄物處理業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：石頭、砂、小石子

四、罹災情形：死亡 1 人。

五、災害發生經過：

罹災者由料斗底部進入內部清除爐石積料，遭受料斗上方倒入爐石壓傷窒息，經送醫急救不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書載述死亡原因：(1)直接引起死亡之原因：甲、窒息，乙、(甲之原因) 重物壓傷。

(二) 間接原因：

(1) 不安全狀況：

勞工進入料斗內清除斗壁附著爐石時，於料斗之進料口未設置禁止倒料警告標示，並指派監視人員。

(2) 不安全動作：

無。

(三) 基本原因：

(1) 對勞工實施一般安全衛生教育訓練未符合勞工法令規定。

(2) 未訂定安全衛生工作守則，供勞工遵守。

(3) 未訂定安全作業標準。

(4) 勞工進入料斗內清除斗壁附著爐石時，未指派監視人員。

七、災害防止對策：

(一) 應訂定相關作業之安全作業標準及安全衛生工作守則，供勞工遵守。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)。

(二) 使勞工於高度在 3 公尺以上場所投下物體，應指派監視人員。(勞工安全衛生設施規則 237 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)。

八、災害示意圖：





照片 1：貨車載運爐石倒料位置



照片 2：罹災者料斗內清除爐石位置及附著於斗壁之爐石

## 從事固定式起重機吊運鐵管時遭鐵管壓傷致死災害

一、行業種類：未分類其他金屬製品製造業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：金屬材料(鐵管)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司組長黃○○稱：96 年 5 月 10 日上午 9 時 45 分許，我正在調整機台、背對著罹災者，突然間聽到背後鐵管滾落的聲音，我於是跑到後方的鐵管置放區去了解，發現罹災者被 2 捆重約 500 公斤的鐵管壓住。罹災者的臉朝下、頭朝北方，右手旁有固定式起重機(吊升荷重為 3027 公斤)的遙控器，安全帽掉落在他的前方。我呼喊他的名字，但無回應，我於是拿該台固定式起重機的另一個遙控器，操作該固定式起重機把鐵管移開，將罹災者救出，並通知救護車將該員送至彰濱秀傳醫院急救……。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

操作固定式起重機吊運鐵管，遭鐵管壓傷，傷重不治。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

固定式起重機之吊鉤未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。

(三) 基本原因：

(1) 未實施勞工安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未訂定自動檢查計畫。

(4) 未實施體格檢查。

(5) 危險性機械，未經檢查合格即予使用。

(6) 危險性機械之操作人員，未僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於起重機具之吊鉤或吊具應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。

(二) 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安全衛生教育訓練。

(三) 危險性機械或設備，非經檢查合格者不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格不得繼續使用。

(四) 經中央主管機關指定具危險性機械或設備之操作人員，應僱用經中央主管

機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。

(五) 雇主對使用起重機具從事吊掛作業人員，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。

八、災害示意圖：



相片 1：罹災者被發現之位置



相片 2：大吊鈎下方之小吊鈎無防物體脫落之裝置

## 從事吊掛作業因挖土機所吊物體飛落發生被壓致死災害

- 一、行業分類：汽車貨運業
- 二、災害類型：物體飛落
- 三、媒介物：運搬物體（貨櫃）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

（一）據該公司停車場管理人蘇○○（目擊者）稱：「96 年 8 月 21 日早上 7 時 40 分左，我一進入停車場就看到他們用挖土機自貨櫃車上將貨櫃吊起，我便走過去看，當時廖○○站在吊起的貨櫃西側，以手扶住貨櫃，突然貨櫃搖晃，西側往下沉，只見廖○○下半身滑入貨櫃下方，腰部以下被貨櫃底部壓了一下，我趕緊趁貨櫃再往上晃起時，將他拖出來，並趕緊將他送往童綜合醫院。」

（二）再據該公司聯結車司機溫○○稱：「廖○○96 年 8 月 21 日上午 7 時左右請我幫忙卸貨櫃」、「上午 7 時 20 分我準備出車，車已行駛至大門口，廖○○要我幫他駕駛挖土機(怪手)，把空貨櫃從他的聯結車上吊下來，我就先拿他給我的纖維索，上貨櫃車，將繩索分別固定在貨櫃對角位置，繩索勾放在挖土機爪斗後方之吊鉤，我駕駛怪手將貨櫃吊起，當時廖○○在辦公室旁工具區找螺絲，我將貨櫃吊起，移動怪手向後，將貨櫃移離貨櫃車，再將貨櫃下放約距離原支架(貨櫃車)低 10 公分左右，我要廖○○先將他的車子移前面一點，才有位置放吊下來的貨櫃，說完我就走向我的車子，要去車上拿香菸，當時廖○○還在工具區找螺絲，我走到車上，事情就發生了．．．」、「事發當時我正走向我自己的聯結車，想到車上拿菸，當時我的聯結車停放在大門口，距離事發現場約 50 公尺」、「我前去拿香菸時，有聽到一聲撞擊聲，我立刻衝到現場，看到貨櫃前側之繩索脫鉤，貨櫃對角傾斜接觸地面，廖○○倒在傾斜側，當時那個角落有些微空隙離地，才將廖○○拖出來。」等語。

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

因吊掛繩索脫鉤導致罹災者腹部及下肢遭貨櫃壓挫傷併大出血死亡。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

- (1)以挖土機吊掛空貨櫃。
- (2)車輛系營建機械作業時，未禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。

#### （三）基本原因：

- (1)未設置勞工安全衛生人員。
- (2)未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(3)未訂定安全衛生工作守則。

(4)未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

#### 七、災害防止對策：

(一) 雇主應依其事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管之規定，設置勞工安全衛生業務主管。

(二) 雇主對於所使用之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(三) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(四) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

(五) 雇主僱用勞工時，應依勞工健康保護規則之規定，實施勞工健康檢查及健康管理。

(六) 雇主對於就業場所作業之車輛機械，應規定駕駛者或有關人員負責執行，車輛系營建機械作業時，禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。

(七) 雇主對於就業場所作業之車輛機械，應規定駕駛者或有關人員負責執行，不得使車輛系營建機械供為主要用途以外之用途。

(八) 從事吊舉作業，操作人員或駕駛人員於吊有荷重時，不得擅離操作位置或駕駛室。

(九) 吊鉤或吊具應具有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置，如防滑舌片等。

#### 八、災害示意圖：無

## 從事窯預熱機檢修作業遭剝落耐火磚撞擊致死災害

一、行業種類：製造業（水泥製造業）

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：物質材料（爐磚）

四、罹災情形：死亡 2 人

五、災害發生經過：

某水泥廠員工於五號窯預熱機連接旋窯之進料區（約預熱機四樓處），維修損壞之預熱機下料擋板及旋窯前端剝落之耐火磚，檢修作業場所上方約預熱機六樓高度處設有木板搭起的作業防護，疑因鋪設於預熱機上 8 樓之耐火磚剝落，致掉落之耐火磚重量過重壓垮預熱機 6 樓高度處以木板搭起的作業防護再往下掉落撞擊 a、B 等 2 人，經搶救後將 A 員送往甲醫院急救，宣告不治死亡，B 員送署乙醫院急救，於凌晨宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

依據地方法院檢察署相驗屍體證明書記載：

罹災者 A：直接引起死亡之原因：甲、胸部兩側肋骨骨折合併；乙、全身多處鈍傷；丙、工地意外；罹災者 B：直接引起死亡之原因：甲、出血性休克；乙、頭頸胸鈍力傷；丙、全身多處挫傷（工地意外）。

預熱機 8 樓處有明顯耐火磚脫落痕跡，脫落之耐火磚約 58 塊，總重量約  $5 \times 58 = 290$  公斤。

預熱機 6 樓防護隔板支撐鋼條彎曲，隔板遭壓垮脫落。

預熱機上 8 樓之耐火磚剝落，致掉落之耐火磚重量過重壓垮預熱機 6 樓高度處以木板搭起的作業防護再往下掉落撞擊 A、B 等 2 人造成死亡。

（一）直接原因：

遭掉落之耐火磚撞擊死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

預熱機耐火磚變形膨脹脫落。

2 架設於預熱機 6 樓處之木板防護強度不足。

（三）基本原因：

（1）危害認知不足

（2）未徹底分析預熱機、旋窯檢修作業潛在危害

（3）對耐火磚檢查基準未明確。

七、災害防止對策：

（一）雇主對於工作場所有物體飛落之虞者，應設置防止物體飛落之設備，並供

給安全帽等防護具，使勞工戴用。(勞工安全衛生設施規則第 238 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項第 5 款)

- (二) 雇主使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業時，其進入許可應由雇主、工作場所負責人或現場作業主管簽署後，始得使勞工進入作業。對勞工之進出，應予確認、點名登記，並作成紀錄保存一年。

前項進入許可，應載明下列事項：．．．六、作業場所之能源隔離措施．．．十、許可進入之人員及其簽名。(勞工安全衛生設施規則第 29-6 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項第 5 款)

- (三) 雇主使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該空間內有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害，有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循辦理。

前項危害防止計畫，應依作業可能引起之危害訂定下列事項：

一、局限空間內危害之確認．．．四、電能、高溫、低溫及危害物質之隔離措施及缺氧、中毒、感電、塌陷被夾、被捲等危害防止措施。五、作業方法及安全管制作法．．．七、提供之防護設備之檢點及維護方法。八、作業控制設施及作業安全檢點方法。(勞工安全衛生設施規則第 29-1 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

- (四) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查(勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)

- (五) 僱用勞工人數在三十人以上之事業單位，依第二條至第四條規定設管理單位或置勞工安全衛生人員時，應於事業開始之日填具「勞工安全衛生管理單位(人員)設置報備書」陳報檢查機構備查。變更時亦同(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 86 條暨勞工安全衛生法第 14 條)

八、災害示意圖：



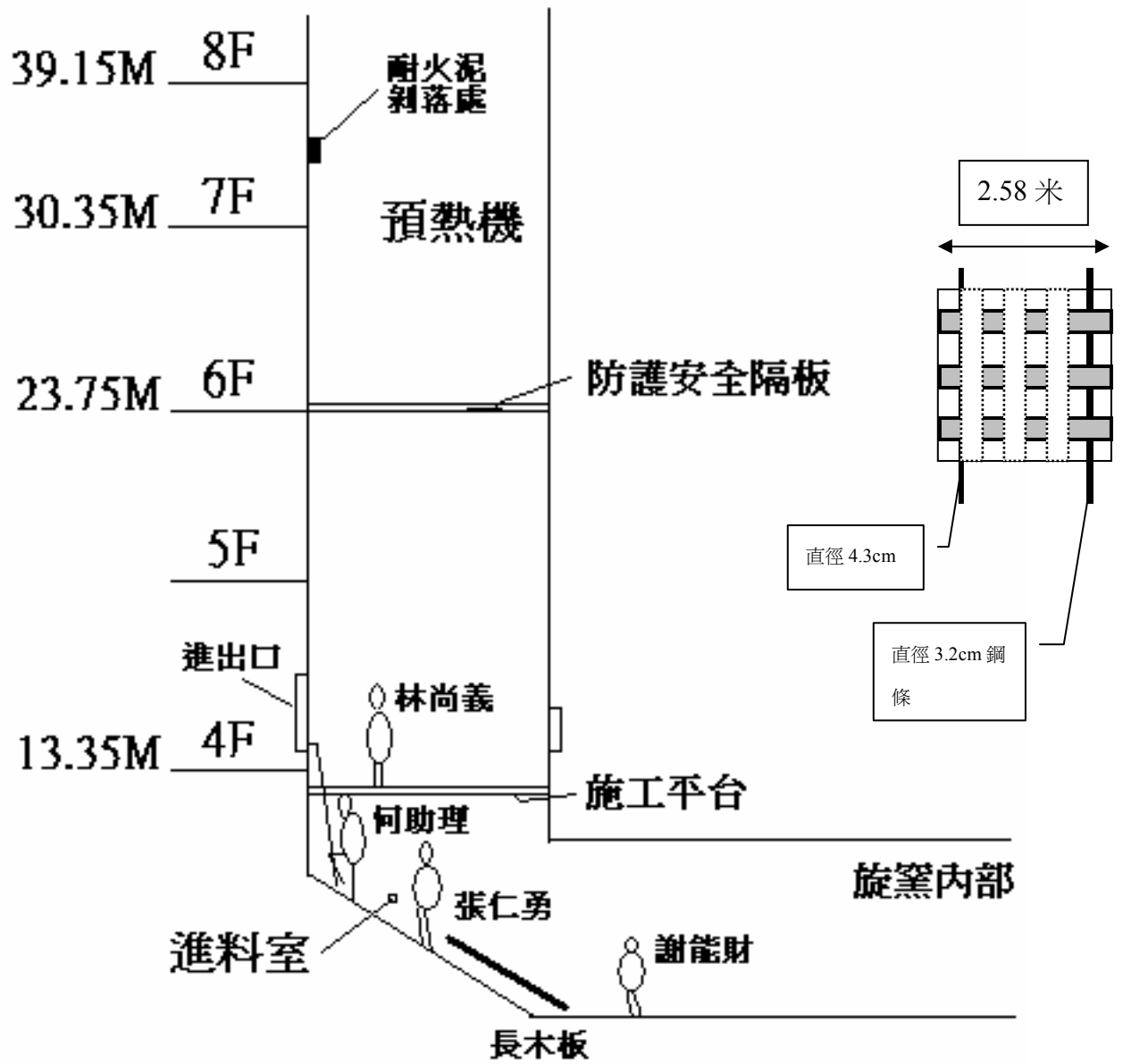


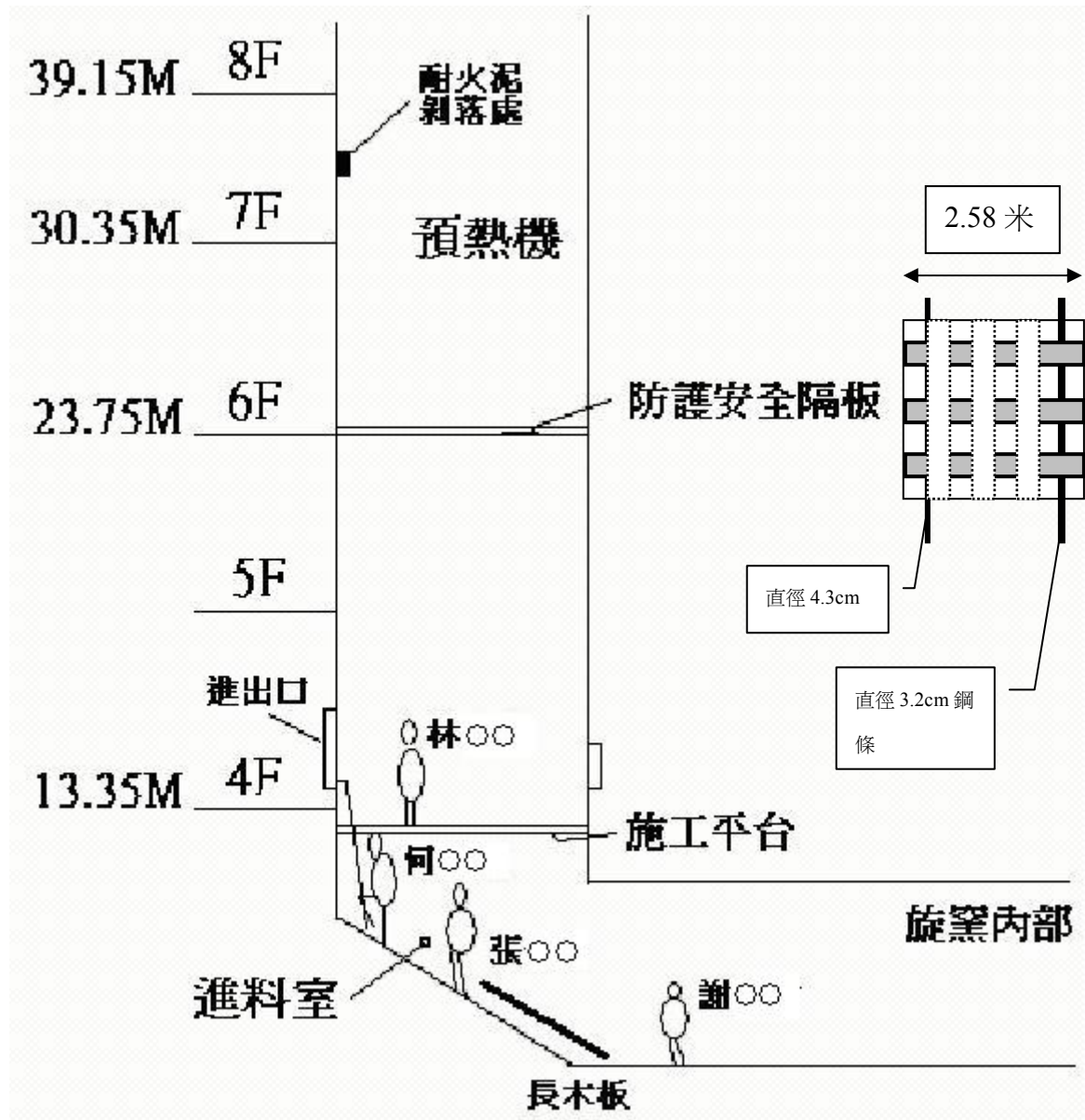
破損維修

旋窯

預熱機

照片 1：預熱機





## 從事砂石袋裝填作業儲石槽底破裂砂石落下撞擊致死災害

一、行業種類：沿岸漁業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：砂石

四、罹災情形：死亡 1 人、受傷 2 人

五、災害發生經過：

大陸籍漁工蔣○○稱：約中午時船主李○○要我、張○○，及罹災者菲律賓籍○○○○將砂石裝填入袋，本次裝填每袋約 40 至 50 公斤，從 11 時 40 分開始裝填，約裝填 100 多袋時，突然發生儲石槽底部破裂，至使槽內砂石瞬間落下，我、張○○、及○○均閃避不及，當時，恰有海巡官兵在岸邊，緊急趕來搶救，將受傷人員送醫，我背部壓傷但醫生說無大礙，當天即出院，張○○腳部壓傷住院觀察，近日會出院，○○則到院前死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭大量砂石落下撞擊。

(二) 間接原因：

不安全狀況

勞工於經久腐蝕強度不足之儲石槽卸料斗底下作業。

(三) 基本原因：

(1) 作業勞工對工作場所危害認知、安全意識不足。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未訂定自動檢查計劃，實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 避免於久腐蝕強度不足之儲石槽。

八、災害示意圖：



照片 1：災害發生地點

## 從事紙捲吊運作業發生紙捲掉落被撞致死災害

- 一、行業種類：紙張製造業
- 二、災害類型：物體飛落
- 三、媒介物：紙捲
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

依目擊者截紙機技術員林○○等相關人員口述，本災害發生經過如下：

於 96 年 12 月 27 日凌晨 1 時 5 分許，勞工謝○○、班長謝○○等人，於廠內複捲機處從事紙捲機複捲(紙捲)完成後，並使用輸送帶輸送至迴轉吊運區，罹災者蔡○○準備將該紙捲吊運至暫存區存放，因蔡員要求先行使用起重機，遂由蔡員操作吊升荷重 3.5 公噸之起重機(照片 1)吊運重約 1.4 噸之(第一、二只)紙捲，目擊者林○○站在旁邊等待，此時蔡員先吊運第一只紙捲，夾具夾好紙捲並直接上升約 5 公尺以上高度，蔡員操作夾具紙捲繼續往東移動到第二排時，往南移動至第二層放置，再將夾具移至迴轉吊運區吊運第二只紙捲，林員位於迴轉吊運區起吊前在旁幫忙蔡員使夾具穩固夾好紙捲，當蔡員吊離地面約 2.5 公尺高度，林員確認夾具及紙捲是穩固正常狀態；隨即林員轉身往後退走開，林員走了大約 4~5 步近出入口時，突然聽到異常聲音，轉身尋找聲音來源，看見蔡員所吊紙捲位於右邊第二排第四層堆放紙捲上方一邊傾斜，傾斜紙捲離地高度約 3~4 公尺，並距林員大約 7~8 公尺，蔡員距林員大約 5 公尺，此時林員大叫蔡員趕快躲開，隨即夾具上之紙捲掉落並卡在右邊第二排第一撞擊處，正當蔡員躲在左邊第一排與第二排紙堆中間，蔡員從紙堆中間探出頭向林員表示：好險；惟該紙捲繼續往下滑落經第二撞擊處至地面並撞擊蔡員，蔡員斜靠左邊第二排紙捲堆旁，還好並未造成紙捲堆之其他紙捲崩塌、倒塌，林員趕往察看，發現罹災者已昏迷，隨即通知同事(謝○○、謝○○)將罹災者緊急送往高雄長庚醫院救治，惟仍於當日凌晨 3 時 20 分不治。

### 六、災害原因分析：

於 96 年 12 月 27 日凌晨 1 時 5 分許，勞工謝○○、班長謝○○等人，於廠內複捲機處從事紙捲機複捲(紙捲)完成後，並使用輸送帶輸送至迴轉吊運區，罹災者蔡○○準備將該紙捲吊運至暫存區存放，因蔡員要求先行使用起重機，遂由蔡員操作吊升荷重 3.5 公噸之起重機吊運重約 1.4 噸之(第一、二只)紙捲，目擊者林○○站在旁邊等待，此時蔡員先吊運第一只紙捲，夾具好紙捲並直接上升約 5 公尺以上高度，蔡員操作夾具紙捲繼續往東移動到第二排時，往南移動至第二層放置，再將夾具移至迴轉吊運區吊運第二只紙捲，林員位於迴轉吊運區起吊前在旁幫忙蔡員使夾具穩固夾好紙捲，當蔡員吊離地面約 2.5 公尺高度，林員確認夾具及紙捲是穩固正常狀態；隨即林員轉身往後退走開，林員走了大約 4~5 步近出

入口時，研判吊運第二只紙捲先往東至第二排，再往南準備放置正跨越第四層紙捲時，疑似卡置放在第二排第四層紙捲上，此時夾具所承載紙捲重量消失，罹災者欲使該紙捲繼續往南移動，須再按動該起重機之操作器面盤「往南鍵」，疑似誤按操作器面盤往南鍵下方之「夾具打開鍵」，導致夾具打開該紙捲由上而下二次滑落至地面，蔡員走避不及遭砸傷，釀成本次災害。

綜合上述分析本次災害發生之原因如下：

(一) 直接原因：

遭滑落紙捲飛落砸傷致出血性休克致死。

(二) 間接原因：

(1) 不安全狀況：

1. 起重機具之作業，未規定之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。

2. 物料（紙捲）積垛作業，作業地點高差在二·五公尺以上時，未指定專人採取適當安全措施。

(2) 不安全動作：未遵守電吊車操作作業標準。

(三) 基本原因：

缺乏安全意識，誤按操作器面盤之夾具打開鍵。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於起重機具之作業，應規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。(勞工安全衛生設施規則第 88 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

(二) 雇主對於堆積於倉庫、露存場等之物料集合體之物料積垛作業，作業地點高差在 2.5 公尺以上時，應指定專人採取適當安全措施。(勞工安全衛生設施規則第 161 條第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

八、災害示意圖：



照片 1：肇事雙軌架空固定式起重機，桁架上配置 1 座吊升荷重 3.5 公噸夾具，夾具兩側各設有夾板及插桿



照片 2：勞工係以夾具插桿夾於紙捲芯洞內，擬將該紙捲吊掛放置於暫存區紙捲堆上



## 從事鋼筋堆放作業鋼筋倒塌被壓致死災害

一、行業種類：鋼鐵冶煉業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：質材料 - 材料 - 金屬材料

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 2 月 12 日，固定式起重機操作員吳○○操作固定式起重機，完成將 14 公尺長的 6 分鋼筋(每捆重 2.5 公噸)吊運至成品倉庫第 1 柱儲放區(靠成品倉庫西側)，吊運作業完成後，接著吳員以中間的固定式起重機吊運另一組 15 公尺長的 6 分鋼筋(每捆重 2.7 公噸) 至第 15 柱儲放區，約 6 時 45 分許突然聽到第 1 柱儲放區鋼筋倒塌的聲音。隨即聯絡班長前往檢視，發現罹災者泰籍勞工 XX 被壓在倒塌的鋼筋下方，隨即進行搶救，並送奇美柳營醫院，惟急救仍不治。

六、災害原因分析：

鋼筋吊運儲放作業，因為鋼筋擺放未採取繩索捆綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要措施，亦未規定禁止與作業無關人員，以致協助作業勞工被壓在倒塌的鋼筋下方，雖經搶救仍不治。

綜合上述分析本次災害發生之原因如下：

(一) 直接原因：

於作業時，因鋼筋倒塌被壓致死。

(二) 間接原因：

對於堆置之鋼筋，未有防止倒塌、崩塌或掉落必要措施。

(三) 基本原因：

對鋼筋堆放作業員工，未使其接受適於該工作必要之安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 對於堆置物料，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措施，並規定禁止與作業無關人員進入該等場所。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者被壓在倒塌的鋼筋下

## 從事搬動大理石板發生大理石板倒塌被壓致死災害

一、行業分類：石材製品製造業

二、災害類型：物體倒塌、崩塌

三、媒介物：大理石板

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○有限公司負責人員杜○○稱：游○○係擔任大理石板切割台師傅之工作，在進入本公司之前，游○○亦是在其他大理石工廠從事相同之工作。本公司係向大理石工廠購入一次切割後之，經本公司作二次切割、加工後之製成品，再賣給下游廠商，大部份供作營造工地貼大理石磁磚用。

據○○有限公司切割台師傅高○○稱：工廠切割台師傅均為獨自作業，自己要切割的大理石板，要自己挑選、搬運。96年5月4日約下午3時40分，我由工廠後方切割台走往工廠門口辦公室方向時，發現游○○被大理石板壓住，當時游○○係向後仰躺在身後之大理石板上，倒下壓在游○○胸前之大理石板有六塊，頭部未被壓中，因游○○並未發出呼救聲，所以不清楚正確發生時間，我發現後即請辦公室人員先打119叫救護車，我則和趕來之同事一起將壓在游員身上之石板搬開，搬開後游員隨即癱倒在地上，叫他已無知覺，救護人員趕抵後，隨即送往財團法人馬偕紀念醫院淡水分院急救，惟延至當日下午約6時30分仍不治死亡。

六、災害原因分析：

依據現場狀況及談話紀錄研判，本案情況應為96年5月4日下午約3時許，游○○至發生災害地點，準備使用起重機具吊搬一塊大理石板至切割台時，游○○面向倒塌之大理石板前方，移動大理石板時，或因每塊大理石板間置有透明塑膠袋，增加大理石板之間附著力，導致游○○被該處倒下整堆大理石板壓住胸部，直至另名切割台師傅高○○發現後，始將游○○送醫急救，惟延至當日下午6時30分仍不治死亡。

(一) 直接原因：

被六塊倒塌之大理石板壓到胸部，造成胸部挫壓傷併大量內出血。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

對於堆置物料，為防止倒塌、崩塌或掉落，未採取繩索網綁、護網、檔樁、限制高度或變更堆積等必要措施。(勞工安全衛生設施規則第153條)

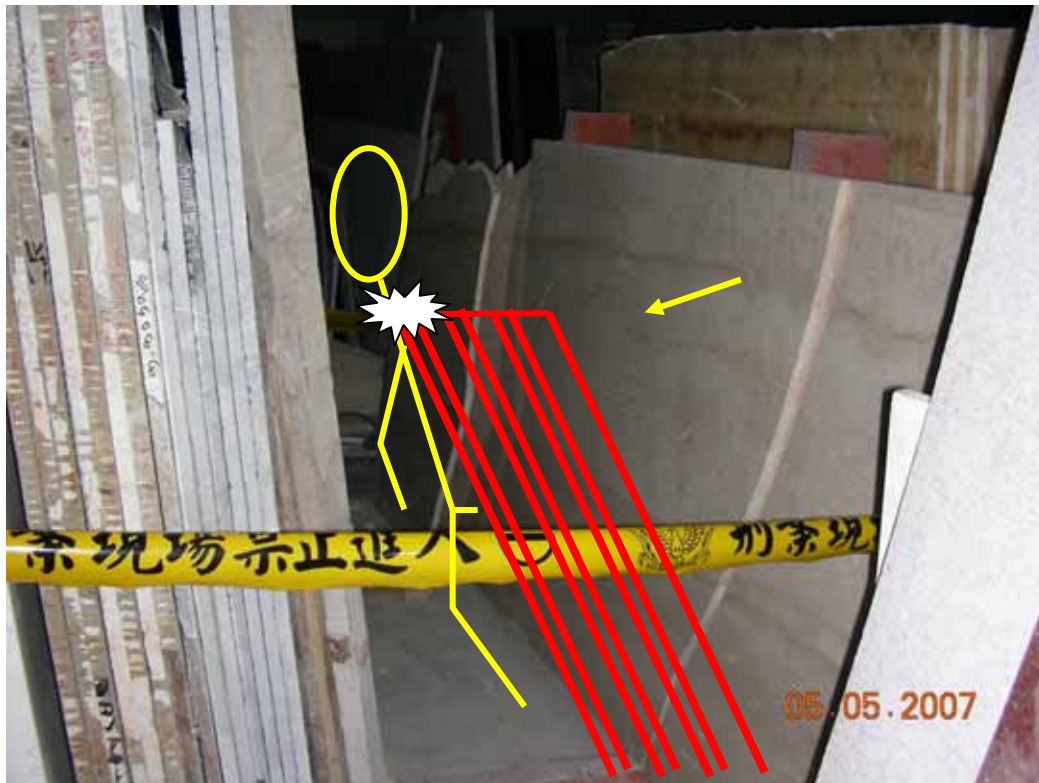
不安全動作：無。

(三) 基本原因：作業方式不良。

七、災害防止對策：

- (一) 僱主對於堆置物料，為防止倒塌、崩塌或掉落，未採取繩索網綁、護網、檔樁、限制高度或變更堆積等必要措施。(勞工安全衛生設施規則第 153 條)

八、災害示意圖：



照片 1：勞工重心不穩由壓破牆面墜落死亡

## 從事間隔木條擺放作業發生大理石板倒塌被壓致死災害

- 一、行業種類：石材製品製造業
- 二、災害類型：物體倒塌、崩塌
- 三、媒介物：其他（大理石板）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

災害當日負責人操作固定式起重機將卡車上之大理石板堆吊至廠內光板區放置，當第 2 吊大理石板堆被吊到光板區地面後，即由負責人將外側吊掛用之鋼索解開，內側鋼索則由副廠長解開，副廠長在解開鋼索後即退出，而罹災者隨即進入大理石板堆間欲在剛放好大理石板上擺放間隔木條，以利下一吊大理石板之堆放，此時負責人亦操作固定式起重機將解開之鋼索上升，以繼續下一吊作業，內側鋼索在上升時不慎鉤住前吊且不平整之大理石板邊緣，因而撞及剛放置之大理石板堆，導致該大理石板堆失去平衡往前倒塌，罹災者躲避不及被壓住胸部，雖經緊急救出送醫急救，仍不治死亡。

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

大理石板倒塌壓傷死亡。

依臺灣花蓮地方法院檢察署相驗屍體證明書記載，直接死亡原因為氣胸，先原因為大理石板壓傷。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

大理石板堆置未設置繩索網綁、檔樁等防止倒塌之必要措施。

固定式起重機操作人員未確實檢視吊掛用鋼索上升時不會鉤住大理石板。

#### （三）基本原因：

未訂定大理石吊料安全作業標準。

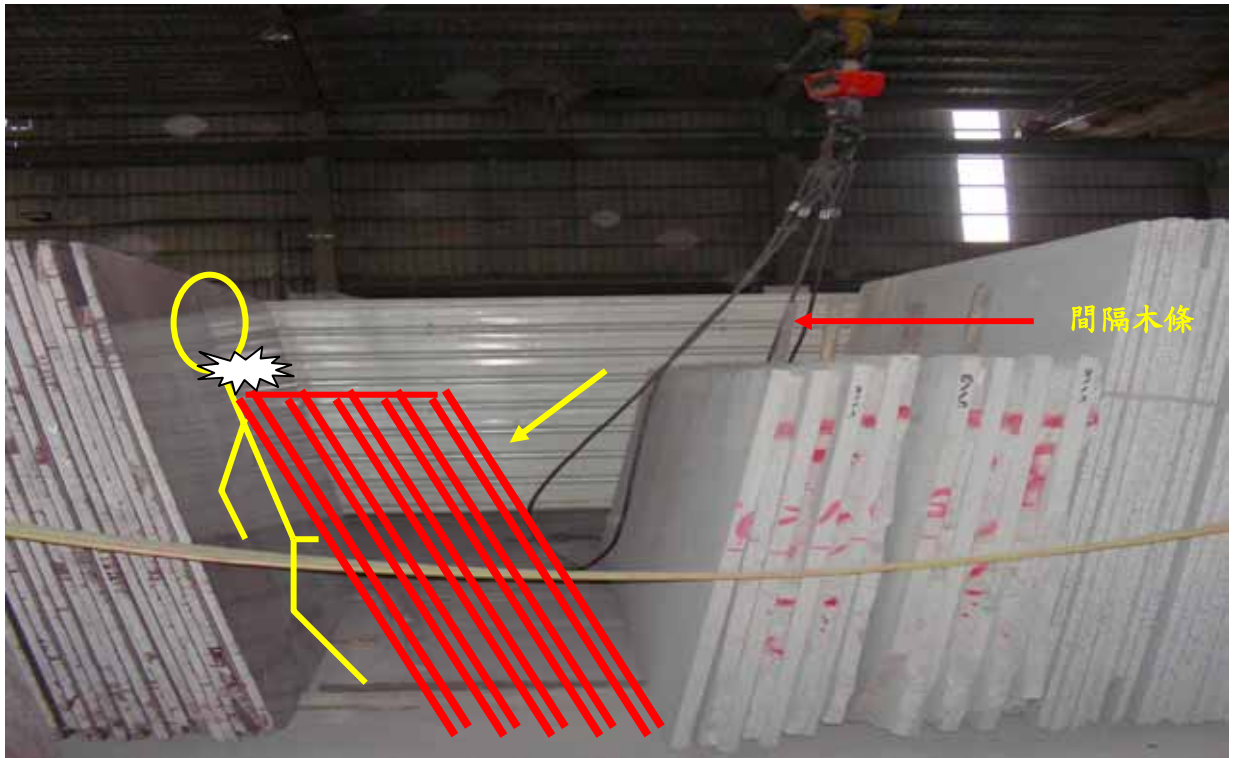
危害認知不足。

### 七、災害防止對策：

（一）對於堆置物料應採取繩索網綁、護網、檔樁、限制高度或變更堆積等防止倒塌、崩塌或掉落之必要措施。

（二）應訂定大理石吊料之安全作業標準。

### 八、災害示意圖：



## 從事化學灰吊運作業因平台垮落發生墜落致死災害

一、行業種類：其他環境衛生服務業

二、災害類型：物體崩塌

三、媒介物：工作台

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○紙漿股份有限公司承攬商○○清潔社所屬勞工王○○於 96 年 6 月 30 日上午 10 時 15 分左右在廠內動力廠回收課 RB#3 鍋爐大樓 3 樓旁作業平台（廠內俗稱足場，離地高度約 10 公尺），從事吊運化學灰作業時，因作業平台上堆置大量化學灰，堆置重量超過作業平台負荷，造成平台垮落，作業勞工王○○連同物料墜落地面，送醫不治死亡。

六、災害原因分析：

依臺灣花蓮地方法院檢察署相驗屍體證明書記載罹災者王榮霖之死亡原因為：

甲、胸腔內出血。乙、高處墜落。丙、空白。

研判本次災害發生之可能原因如下：

（一）直接原因：

物料堆置超過平台負荷，造成平台垮落，作業勞工連同物料墜落地面，送醫不治死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

對於建築構造物及其附置物，應保持安全穩固，以防止崩塌等危害。

物料堆置超過堆放地最大安全負荷。

（三）基本原因：

(1)未訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

(2)作業勞工危害認知不足。

(3)原事業單位未落實工作之連繫與調整、工作場所之巡視。

七、災害防止對策：

（一）物料堆置重量不可超過作業平台最大荷負。

（二）落實工作場所巡視及自動檢查。

八、災害示意圖：



照片 1：垮落的 3 樓作業平台



照片 2：下方之階梯上留有回收裝袋之化學灰



## 從事鋼帶剪裁作業發生鋼帶捲倒塌被撞致死災害

一、行業種類：鋼鐵軋延及擠型業

二、災害類型：物體倒塌、崩塌

三、媒介物：鋼帶捲

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

負責鋼帶尺寸剪裁作業員吉○○先生(泰籍勞工)作業用料(即寬 32 mm×厚 4.5 mm鋼帶捲)已用罄，而台車上現有的鋼帶捲規格又不符，告知台車鄰近負責鋼帶分條機作業員宋○先生(即罹災者)說要去找台籍起重機操作員廖○○先生來幫忙。惟當吉○○先生離開後，而又剛返身回到台車處時，卻發現台車上鋼帶捲已倒下，而宋○先生的 1 隻腳被倒塌之鋼帶捲壓住。於是，即刻呼叫在相距約 7~8 公尺處夥同作業的吳豐勝先生前來幫忙。當吳豐勝先生趕到後，要吉○○先生抱住宋○先生的身體，而由吳○○先生使力扳動傾斜鋼帶捲把宋○先生的腳拖出，並協力將其搬送到辦公室。再經由連絡到廠的救護車送往高雄長庚醫院急救，惟傷重要害急救無效。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭重 7,000 kg鋼帶捲倒塌撞傷胸部傷重死亡。

(二) 間接原因：

不安全情況：

使未經訓練合格人員操作吊升荷重 25 公噸固定式起重機從事鋼帶捲吊掛作業。

(三) 基本原因：

(1) 固定式起重機操作人員，未經危險性機械操作人員訓練合格。

(2) 對於新僱及變更工作作業勞工未依規定施以所必要之安全衛生教育、訓練。

(3) 對於鋼帶捲鐵帶捆綁固定作業及鋼帶捲吊掛作業程序，未訂定安全作業標準供勞工遵循。

七、災害防止對策：

(一) 對於危險性機械或設備，不得使未經訓練合格之勞工操作。

(二) 對於新僱及變更工作作業勞工應施以必要之安全衛生教育訓練。

八、災害示意圖：無

## 從事原料搬運吊掛作業發生 PVC 太空包倒塌被壓致死災害

一、行業種類：其他塑膠製品製造業

二、災害類型：物體倒塌、崩塌

三、媒介物：已包裝貨物(太空包)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司班長稱述：「96 年 7 月 14 日凌晨 1 點 50 分許，我接到現場打電話來說罹災者被太空包壓著，然後我就立即跑到現場，到現場後看到其他同仁正以堆高機要將太空包移開，但因太空包破裂以致 PVC 粉散出來，將罹災者埋在下面，所有人員馬上衝上前去挖，一直挖到可以把人拉出來為止，將帕友拉出來後正想將其送醫時，發現其已沒有呼吸，我馬上通知老闆過來現場處理。...當時作業主要為換料作業，由○○○與罹災者一組進行換料，當時罹災者負責吊料，○○○負責調整機台，○○○因一直等不到原料下來，所以跑去找罹災者，當時才發現罹災者被壓在太空包下面，...。」

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭堆置第三層重約 1 公噸之 PVC 太空包倒塌被壓窒息死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 生產線物料放置區 PVC 太空包堆置，未採取繩索捆綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要措施。

(2) 吊升荷重 2 公噸之固定式起重機操作人員，未使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。

(三) 基本原因：

(1) 未實施自動檢查。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未實施教育訓練。

(4) 勞工安全意識不足。

(5) 未設勞工安全衛生業務主管。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於堆置物料，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措施，並規定禁止與作業無關人員進入該等場所。

(二) 雇主對從事吊升荷重二公噸之固定式起重機操作人員，應使其接受特殊作

業安全衛生教育訓練。

八、災害示意圖：



照片 1：災害發生地點

## 從事玻璃搬運作業發生玻璃板倒塌被壓死傷災害

一、行業種類：其他玻璃及玻璃製品製造業

二、災害類型：物體倒塌、崩塌

三、媒介物：物質材料（玻璃板）

四、罹災情形：死亡 1 人、受傷 1 人

五、災害發生經過：

（一）據○○股份有限公司廠長邱○○稱：事故當天○○年○○月 19 日中午○○時○○分左右，當時同事已幫忙將午餐拿到地下室給我，就聽到外面有人在喊叫，我的直覺告知我可能出事了，我便衝到現場，當時同事們指著事故地點說有人被玻璃壓住了，我便到車尾就看到劉○○人已被玻璃壓住（壓到胸口左右，人則站立），說他很痛沒辦法呼吸，我便從玻璃縫隙爬進去，用身體稍為把玻璃撐開，讓劉○○可以呼吸（我當時也被壓住了），後來約有十幾位同事來幫忙，用各種木條、手、腳及吊車將貨車吊正後用木頭將玻璃隔出間隙，才讓我與劉○○自行跳下車，我跳下來後同事才又講說車頭處另一位同事徐○○（罹災者）也被夾壓，罹災者身體俟貨車被吊正有間隙後才軟下來躺在貨車頭附近（頭朝車尾、腳朝車頭斜躺），脖子表皮不見有流血。這時救護車也已到現場，我便馬上將徐○○抱上救護車送往○○醫院急救，劉○○則搭同事的轎車隨救護車前往○○醫院急救，我則騎機車隨後前往。

（二）據○○股份有限公司司機劉○○稱：事故發生前，我正在另一側幫忙另一位司機固定玻璃，因為下午我要隨徐○○（罹災者）出車見習，當時徐○○（罹災者）已將另一側之隔雨膜套好，他請我幫忙套另一側（倒下來這一側）之隔雨膜，我人上去跟他拿雨套，從車頭走向車尾，雨套都還沒套，整片玻璃即往我們這一側傾倒下來……。

六、災害原因分析：

依據臺灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書記載罹災者徐○○之死亡原因為：直接引起死亡之原因：甲、頸血管斷裂，左側氣、血胸；先行原因：乙（甲之原因）、左頸及左胸深部穿刺傷；丙（乙之原因）、大玻璃片撞擊。據○○股份有限公司廠長邱○○稱：在搶救過程中，見其鐵管（擋樁）都放在車架旁二側未使用，且未固定插在固定支架上來撐住玻璃，如現場所見。依據現場勘查及相關人員之陳述，研判本次災害可能發生原因及狀況如下：民國○○年○○月 19 日中午○○時 02 分左右徐○○（罹災者）當時與劉○○在貨車台上正準備將隔雨膜套套上（倒下來這一側），因未事先使用鐵管（擋樁）且未採取繩索捆綁，研判當時因人員在貨車台上走動造成車體不平衡而致 1.5 噸重之玻璃板倒塌並壓傷徐○○（罹災者）與劉○○（受傷者），經送往○○醫院急救後，徐○○仍宣告不治死亡。

(一) 直接原因：

玻璃板壓傷致頸血管斷裂，左側氣、血胸不治死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

對於堆置物料（1.5 噸重之玻璃板），未採取繩索捆綁、護網、擋樁等必要措施。

(三) 基本原因：勞工未有足夠安全意識

七、災害防止對策：

(一) 僱主對於堆置物料，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措施，並規定禁止與作業無關人員進入該等場所。（勞工安全衛生設施規則第 153 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

(二) 僱主使勞工於載貨台從事單一之重量超越一百公斤以上物料裝卸時，應指定專人採取下列措施：一、決定作業方法及順序，並指揮作業。．．．五、監督勞工作業狀況。（勞工安全衛生設施規則第 167 條第 1 項第 1 款、第 5 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。

八、災害示意圖：



照片 1：模擬事故現場情況

## 從事清理粉碎機碎屑遭翻轉落下之粉碎機夾壓致死災害

一、行業種類：塑膠皮、板、管材製造業

二、災害類型：倒塌、崩塌

三、媒介物：粉碎機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依現場負責人廠長黃○口述及本所現場檢查結果，災害發生經過如次：

在 96 年 11 月 7 日 11 時許，廠長黃○巡視工作場所時，發現李○一動也不動，被夾於水泥地板與粉碎機之狹縫中（照片 1），黃○急忙駕駛堆高機將粉碎機上座頂開，並請同事幫忙將李○救出，經送往國軍岡山醫院急救，終告不治。

六、災害原因分析：

本 96 年 11 月 7 日 11 時許，罹災者李○獨自清理粉碎機碎屑，李員駕駛堆高機將粉碎機之上座頂開，並以繩索將粉碎機上座橫杆與輸送機外殼立柱綁在一起，再將堆高機駛離，熄火停放於距離約 10 公尺處，罹災者李員開始清理粉碎機碎屑時，可能由於罹災者李○清理完塑膠廢料時，想要自工作之狹縫中爬起來，手攀拉粉碎機上座，造成上座翻轉回原來位置，且綁住粉碎機上座橫杆與輸送機外殼立柱之繩索未確實綁緊而鬆脫，導致粉碎機之上座翻轉落下，罹災者李員被夾於粉碎機上座與地板之狹縫中，釀成本次災害。綜合上述分析本次災害發生之原因如下：

（一）直接原因：

罹災者被夾於粉碎機上座與地板之狹縫中傷重死亡

（二）間接原因：

不安全的狀況：

以繩索固定粉碎機上座，不夠確實容易鬆脫。

（三）基本原因：

(1) 未落實員工教育訓練。

(2) 未落實安全衛生管理。

七、災害防止對策：

（一）請設計安全之粉碎機上座翻轉機構，不應再使用堆高機頂升方式或以繩索固定等不安全作業方式作業。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者身體被夾於水泥地板與粉碎機外殼之狹縫，狹縫寬度 18 公分，深度 74 公分



照片 3：清理粉碎機之前，先以堆高機貨叉將粉碎機上座頂開

## 從事水泥拌合機維修工程發生被撞致死災害

一、行業種類：原動機製造修配業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：雕刻機刀具

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

在 96 年 2 月 25 日 9 時許，由○機械廠有限公司領班嚴○率同勞工黃○及三名泰國籍外勞至○實業股份有限公司從事水泥拌合機維修作業，作業至當日下午 5 時許完成，當試俾時卻發現卸料閘門打不開，依現場狀況研判，可能因春節期間長時間未使用，以致於混凝土結成硬塊卡住卸料閘門，於是由罹災者泰國籍外勞手持電動錘，進入集料斗下料內部清除凝固之混凝土塊，另嚴○則清除集料斗外側之混凝土塊，約 15 分鐘許忽然聽到外勞一聲慘叫，頭、頸部流血，倒臥於踏板上，經送醫急救，然於 17 時 30 分終不治。

六、災害原因分析：

研判本次災害可能發生之原因為：

本 96 年 2 月 25 日由○機械廠有限公司領班嚴○率同勞工黃○及三名泰國籍外勞至○實業股份有限公司從事水泥拌合機維修作業，於作業至下午 5 時許完成，遂進行試俾，惟於當試俾時卻發現卸料閘門打不開，依以往的經驗推測，可能係春節期間長時間未使用，致混凝土結成硬塊卡住卸料閘門，於是指派由罹災者泰國籍外勞手持電動錘，進入集料斗內清除凝固之混凝土塊，可能由於試俾時洩料閘門已打開約 10°，未回復原狀，卸料閘門重心已偏移，由於卸料閘門重約 600 kg，洩料閘門自身的重量加上氣壓缸尚殘存有壓力，以致於當罹災者泰國籍外勞將卡住之混凝土塊清除時，卸料閘門瞬間開啟，罹災者閃避不及，釀成本次災害。

(一) 直接原因：

遭開啟之卸料閘門擊中頭、胸部傷重死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

從事清除混凝土塊作業時未事先採取釋放 卸料閘門氣缸殘壓。

(三) 基本原因：

1. 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。2. 未對勞工實施預防災變之教育訓練。3. 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。4. 共同作業未設置協議組織，巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，



應停止該機械運轉及送料。前項機械停止運轉時，有彈簧等彈性元件、液壓、氣壓或真空蓄能等殘壓引起之危害者，雇主應採釋壓、關斷或阻隔等適當設備或措施。。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：罹災者使用之電動錘



照片 2：拌合機為一四方形集料槽內設拌合器作為攪拌混凝土用



照片 3：發生災害水泥拌合機之集料斗，集料斗為錐形中空，於進入清除時，係以木板鋪成踏板，經量所鋪踏板至卸料閘門高度約 90 公分，研判罹災者係蹲於踏板上從事清除混凝土塊

## 從事自來水管漏水修補工程發生被撞致死災害

一、行業種類：公用事業設施工程業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：動力鏟類設備

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生當日下午○時○分許，○○○先到災害發生地點勘察自來水管漏水情形，當日下午○時許，勞工○○○及罹災勞工○○○陸續到達工作現場後，○○○先將制水閥關閉後，挖土機駕駛○○○即開始進行漏水處路面挖掘，約當天下午○時○分許，當開挖深度約 180 至 200 公分時，○○○下至開挖底部彎身以圓鋤探索漏水管所在。據○○○略表：當○○○於開挖底部彎身以圓鋤探索漏水管所在時，此時挖土機處於熄火狀態，且其挖土斗係置於開挖處旁之地面；○○○於開挖底部為了搜尋漏水處，遂請其前去打開制水閥（該制水閥離開挖處邊緣約 144 公分，而控制制水閥之開關機則置放於離開挖處邊緣約 600 公分處），其受○○○所託便轉身前去拿取制水閥之開關機，於行進途中突然聽到○○○大喊土方可能會崩塌，再當其轉身發現○○○已跳至開挖處底部救助○○○，此時○○○腰部以下遭受土壤掩埋，其安全帽斜戴於頭部，該安全帽上有土壤痕跡，其身體上半身未有受土壤污染，因○○○呼叫其協助，其亦進入開挖底部，二人合力將○○○拉出至地面，○○○為了方便救護人員搬動○○○，將挖土機向後移動，當救護車人員到達後，檢視○○○已傷重死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

遭挖土機之挖土斗碰撞，導致粉碎性顱腦鈍力損傷而傷重死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1) 僱主使勞工從事露天開挖作業，未指定專人以防止土石崩塌，於作業現場辦理相關事宜。

(2) 僱主僱用勞工從事露天開挖作業，其深度約 2 公尺且有崩塌之情形者，未設擋土支撐。

(3) 僱主對於就業場所作業之挖土機，未使駕駛者負責執行禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。

（三）基本原因：

(1) 未實施自動檢查。

(2) 未訂定安全衛生工作守則並報經檢查機構備查。

(3) 對擔任露天開挖作業主管之勞工，未於事前使其接受營造作業主管之

安全衛生教育訓練。

(4)事業單位未於事前告知承攬人於露天開挖作業之危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施。

(5)與承攬人分別僱用勞工共同作業時，所設置協議組織對於露天開挖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」及未指導協助安全衛生教育及採取「必要措施」以防止職業災害之發生。

#### 七、災害防止對策：

(一)應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(二)應訂定勞工安全衛生工作守則並報檢查機構備查後，供勞工遵循。

(三)僱用勞工工作時，應施行體格檢查及定期健康檢查。

(四)雇主使勞工從事露天開挖作業，為防止土石崩塌，應指定專人，於作業現場辦理相關事宜。

(五)雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其深度在一·五公尺以上且有崩塌之虞，應設擋土支撐。

(六)雇主對於就業場所作業之車輛機械，應使駕駛者負責執行禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。

(七)雇主對擔任露天開挖作業主管之勞工，應於事前使其接受營造作業主管之安全衛生教育訓練。

(八)以其事業之全部或一部份交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。

(九)事業單位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、工作之聯繫與調整。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。」

#### 八、災害示意圖：



照片 1：災害發生現場全景



照片 2：災害發生之開挖處

## 從事鋼捲過磅器設備螺栓固定作業勞工遭擠壓致死災害

一、行業種類：房屋設備安裝工程業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：鋼捲鞍座

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據罹災者陳○○助手曾○○先生稱：災害發生於 096 年 03 月 07 日下午 16 時 20 分許。是日下午 4 時許，曾○○先生先以工具袋裝著 12 支螺栓到達工作地點，並開始進行鋼捲過磅器設備型鋼與其上方鋼捲鞍座型鋼基座結合點螺栓(計 4 支)固定作業。過一會兒，陳○○先生也到達工作地點，先完成東面過磅器設備固定螺栓(計 2 支)之後，經由鋼捲鞍座平台準備到西面過磅器設備處工作。此時，曾○○先生業已完成東面固定作業，移身到達西面，正埋首進行鋼捲過磅器設備型鋼與其上方鋼捲鞍座基座型鋼結合點螺栓固定作業中。忽然，鋼捲鞍座及其平台(二者連結成一體)激烈晃動，當時嚇了一大跳，趕緊從工作點爬出來。然卻發現陳○○先生已被鋼捲平台擠壓於水泥基礎上，遂趕緊連絡○○昌鋼鐵股份有限公司永安廠固定式起重機操作人員，將該鋼捲鞍座吊開。曾○○先生將罹災者抱起，交由站在捲取機輸送平台上○○昌鋼鐵股份有限公司永安廠人員接手，輾轉將陳○○先生救離現場。再由到達之救護車，送往岡山鎮空軍醫院急救，惟當到達醫院時，已傷重不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭待固定滑動鋼捲鞍座擠壓胸腹部鈍挫傷及頭部外傷死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

對於重心不穩定之鋼捲型鋼鞍座與過磅器設備型鋼基座間，未即時使用螺栓加以固定。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定安全衛生工作守則供勞工遵循。

(2) 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，原事業單位未採取下列必要措施：1. 未設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作。2. 工作場所之巡視。3. 其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

(一) 對於物體有因滑動、滾動而危及勞工之虞時，應使用固定器具將其固定妥

當，防止因滾動或滑動而造成危害。

八、災害示意圖：無

## 從事作業遭鏟斗車撞擊致死災害

- 一、行業種類：無法分類
- 二、災害類型：被撞
- 三、媒介物：動力鏟類設備
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據○○有限公司駕駛○○○稱：案發當日下午約 14 時左右他駕駛鏟斗車進入複肥倉庫 B 區進行加料作業，案發前他曾看見罹災者站立於複肥倉庫內，距離其作業區約 8 至 10 公尺遠處，因當時罹災者並無其他反應，我也就繼續工作，大約 10 分鐘後，我車於 B 區加料斗處，倒車要到寶效 1 號存放區時，當倒車繞過樑柱，車身回正後，我從駕駛座左前方看見罹災者倒在地上，我馬上跳下車查看，我喊叫他沒有反應後，立即跑出倉庫找人幫忙。

據○○有限公司領班○○○稱：案發當日下午我突然聽到喊叫”救命！救命！”聲，並看到○○○在道路上奔跑，我心中覺得可能有事發生，我先至磷肥及複肥包裝區將機器電源關閉，再趕到複肥倉庫，發現罹災者倒在地上，頭部破裂。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

遭鏟斗車撞擊輾過頭部，導致罹災者頭骨破裂引起顱內出血致死。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：對於鏟斗車作業時，未禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。

#### (三) 基本原因：

人員危害意識不足。

### 七、災害防止對策：

(一) 機械車輛作業時，應禁止無關人員進入作業範圍。

(二) 應妥善規劃人車動線，並加強勞工教育訓練。





照片 1：案發時罹災者倒臥情形，由罹災者頭部腦漿噴灑方向及地面車輛之胎痕，肇災車輛應是由後方撞擊並輾過罹災者

## 從事砂石鏟除作業被挖土機撞死災害

一、行業種類：未其他分類非金屬礦物製品製造業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：動力鏟類設備

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 4 月 1 日下午約 14 時 50 分許，罹災者在挖土機後方廢棄物堆置區切割廢材，此時，挖土機駕駛正進行砂石鏟除作業，將挖土機轉盤逆時針轉 180 度，邊轉邊前進，即看見罹災者被履帶壓住，停車查看後發現罹災者當場死亡無生命跡象。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭挖土機撞擊輾壓致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：挖土機作業時，未禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未實施教育訓練。

(4) 勞工安全意識不足。

(5) 僱用勞工時，未實施一般體格檢查。

(6) 未設勞工安全衛生業務主管。

七、災害防止對策：

(一) 對於就業場所作業之車輛機械，應規定駕駛者或有關人員負責執行，車輛系營建機械作業時，禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。(勞工安全衛生設施規則第 116 條第 1 項第 3 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者遭挖土機撞擊輾壓致死，  
趴臥於機房前空地廢棄物堆置處旁

## 從事矽砂卸貨作業遭被移動式起重機吊掛之抓斗撞擊致死災害

一、行業種類：海洋貨物承攬業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：船舶裝卸裝置:抓斗

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○裝卸股份有限公司係向○○貨運有限公司承攬矽砂卸貨作業，大陸船公司○○輪於○○年○○月○○停靠於○○港○○號碼頭，於○○年○○月○○移動式起重機吊掛抓斗之操作，現場指揮人員為○○裝卸股份有限公司之員工郭○○，在船艙底下作業之勞工為石○○、徐○○及罹災者李○○。於事發當日上午 10 時 10 分左右起重機操作手將抓斗往船艙底放下時，罹災者突然從艙底邊跑出來，不慎被重約 5 公噸的抓斗壓倒，經送○○醫院於事故當日上午 11 時 27 分左右不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭抓斗撞擊死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 人員進入吊舉物下方危險區域。

(2) 對於起重機吊掛抓斗之吊掛作業死角處，未設置有現場監視指揮人員。

(三) 基本原因：

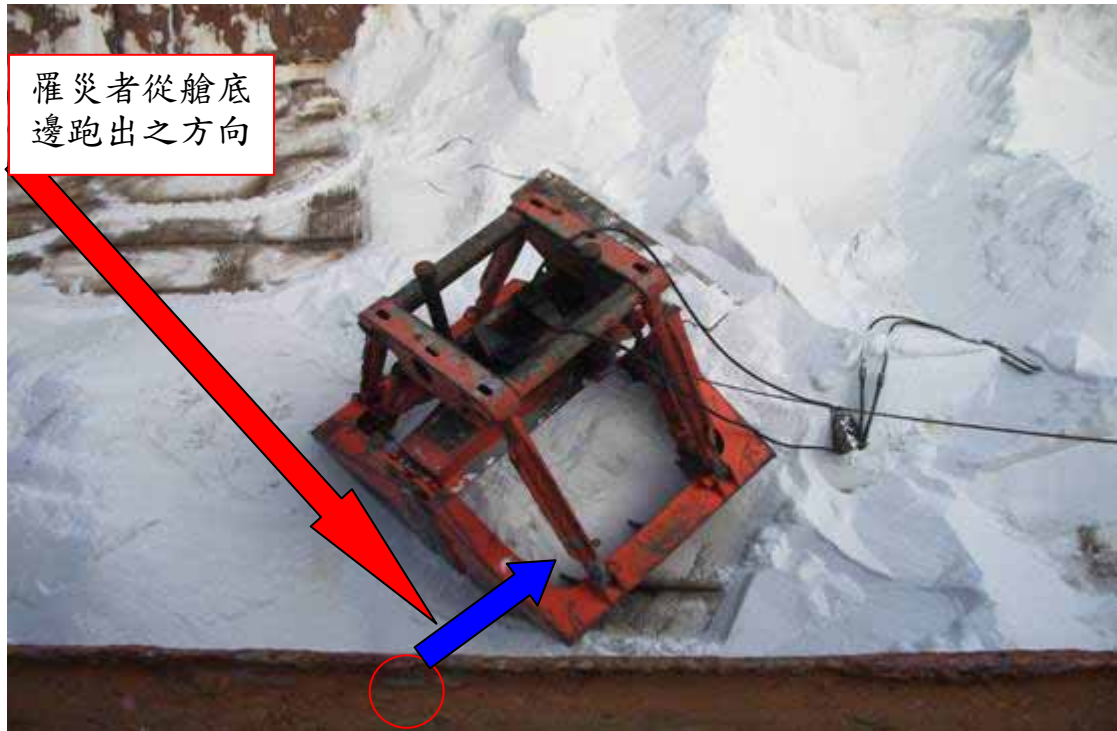
勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 雇主使勞工在底艙或甲板間從事裝卸作業時，應禁止勞工進入吊舉物下方，及其他有發生危害之虞之處所。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 46 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二) 雇主應僱用合於勞工安全衛生法令規定之人員，擔任起重機、堆高機之操作、吊掛或指揮發放信號之工作。(碼頭裝卸安全衛生設施標準第 54 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：事故當日以起重機吊掛抓斗從事矽砂卸貨作業時，當抓斗往下放時，罹災者突然從艙底邊跑出，造成被抓斗撞擊死亡



照片 2：事故當日以起重機吊掛抓斗從事矽砂卸貨作業，起重機下方未有人員管制措施

## 從事啟動處理時因車輛逸走遭二車夾撞致死災害

一、行業種類：汽車貨運業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：卡車

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生地點為○○○○有限公司之停車場，時間為○○年○月○日 4 時 30 分許，當時罹災者○○○準備發動貨車(車牌號碼○○○)引擎，因該車輛引擎無法起動，○員遂駕駛另一車輛(○○○)至車輛(○○○)之前方，並以其車頭燈照亮故障之車輛(○○○)，此時侯員抵達停車場，隨即到車輛(○○○)之底盤下查看，鍾員則到車輛(○○○)上完成引擎之起動，俟後○員回到停車場準備駕駛車輛(○○○)時，發現○員倒臥於車輛(○○○)與車輛(○○○)間的車頭側邊，地上留有血跡，因車輛(○○○)與車輛(○○○)對撞，侯員隨即將車輛(○○○)手煞車拉起，並給予鍾員 CPR 急救，經送往○○○○醫院救治，於○○年○月○日 5 時 38 分傷重不治。

六、災害原因分析：

依據○○地方法院檢察署相驗屍體證明書所載死亡原因：「直接引起死亡之原因：甲、顱底部中顱腔橫向絞鍊式骨折。乙、兩輛曳引車夾撞。丙、車禍。」推論本災害發生原因：○○年○月○日 4 時 30 分許，○○○公司司機○○○於啟動車輛(○○○)時，因引擎無法啟動，遂經司機○○○敲打底盤之馬達後，再行啟動引擎運轉，經查為幫助引擎啟動，則未拉起手煞車裝置，當引擎啟動運轉後，○員未將手煞車置於煞車位置，待○員下車後發現車輛(○○○)逸走，未免車輛(○○○)與車輛(○○○)對撞，遂穿越二車輛車頭前，欲上前拉起車輛(○○○)之手煞車，致使○員頭部遭夾撞，而發生本災害。綜合上述發生經過及現場概況、相關人員口述，研判本次災害發生之可能原因並分析如下：綜合上述，分析本災害可能發生之原因為：

(一) 直接原因：

遭車輛夾撞頭部致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

從事車輛啟動處理時未將手煞車置於煞車位置，造成車輛逸走。

(三) 基本原因：

(1) 未設置勞工安全衛生業務主管。

(2) 未訂定勞工安全衛生工作守則。

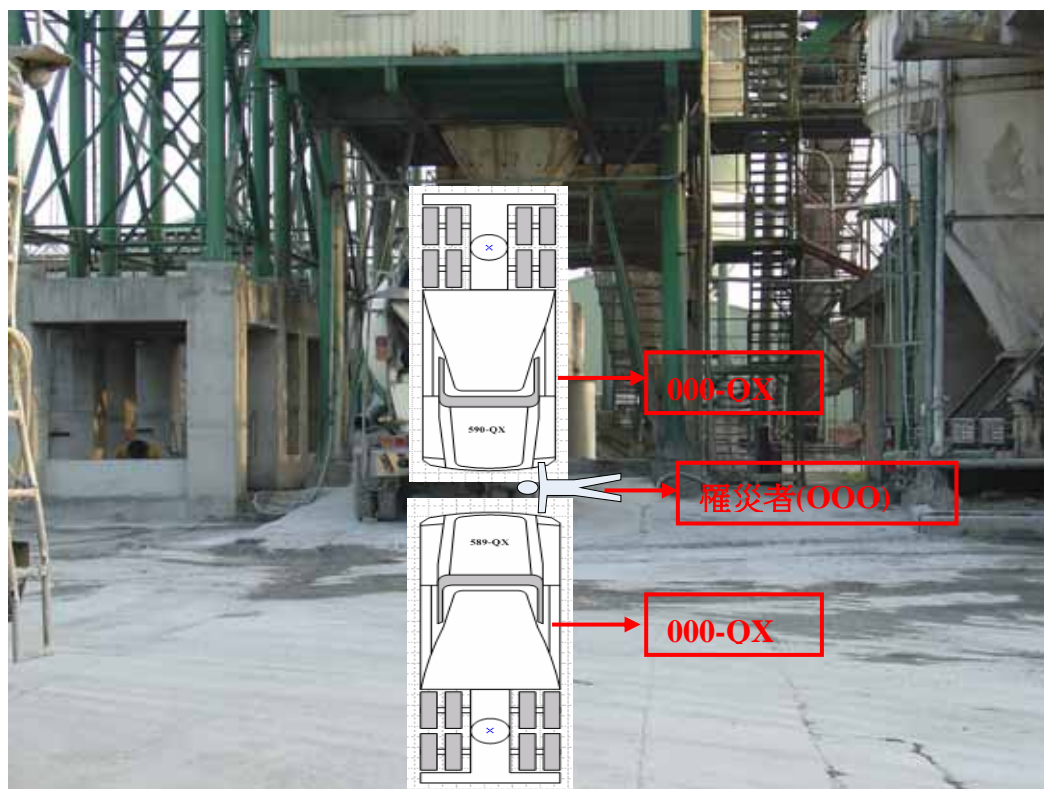
(3) 未訂定安全衛生自動檢查計畫實施自動檢查。

- (4)對勞工未施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (5)駕駛者離開其位置時，未將原動機熄火、制動，未安置煞車等，造成該機械逸走。

七、災害防止對策：

- (一)於車輛停止時應將手煞車裝置置於制動位置。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者○○○因車輛(○○○)手煞車未置於煞車位置，造成車輛(○○○)逸走，錘員遂穿越兩車輛間，欲拉啟車輛(○○○)之手煞車，遭夾撞頭部致死模擬示意圖

## 從事螺旋輸送機拆裝被撞致死災害

- 一、行業種類：化工機械製造修配業
- 二、災害類型：被撞
- 三、媒介物：化學設備(螺旋輸送機)軸承蓋
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據和罹災者一起作業勞工稱述：「早上 8 點 20 分左右到達某公司現場後確認機台已無再運作後，就開始拆管線，在拆至軸承蓋上管線時，就發現有氣體外洩，領班過來叫我們停止作業，然後領班就去關一些開關，關完後，我再上去看漏氣的狀況，發現還有一些氣體洩漏，請領班再看一下，領班看完後說：「氣體洩漏量有比較小，沒有關係，可以繼續作業。」，然後我們就開始繼續拆剩下的螺絲，拆完後站在平台上看要怎麼拆軸承蓋，然後罹災者和另一勞工就在台上準備要安裝牙條，我則下工作台去準備拿其他工具時，然後就聽到碰的一聲，就看到另一勞工倒在我的旁邊，我馬上上前叫醒他，看到他清醒後，我馬上到另一邊去看罹災者，當時我上前搖罹災者時，發現其頸部有在大量出血，我馬上衝到後面找其他包商幫忙，其他公司的人就用小貨車幫忙趕快把罹災者送至醫務室，後來由救護車送至醫院急救，送至醫院後仍不治死亡。」

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

被彈出之軸承蓋及轉子撞擊，從 66 公分高工作平台跌落，頸部撞擊到左後方工具箱邊緣，造成頸椎斷裂、出血性休克死亡

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

螺旋輸送機進行維修作業時輸送機內仍有殘餘壓力，未完全將殘餘壓力排空。

#### (三) 基本原因：

(1) 勞工安全意識不足。

(2) 未確實採取巡視、聯繫改善等防止職業災害必要事項之具體作為。

### 七、災害防止對策：

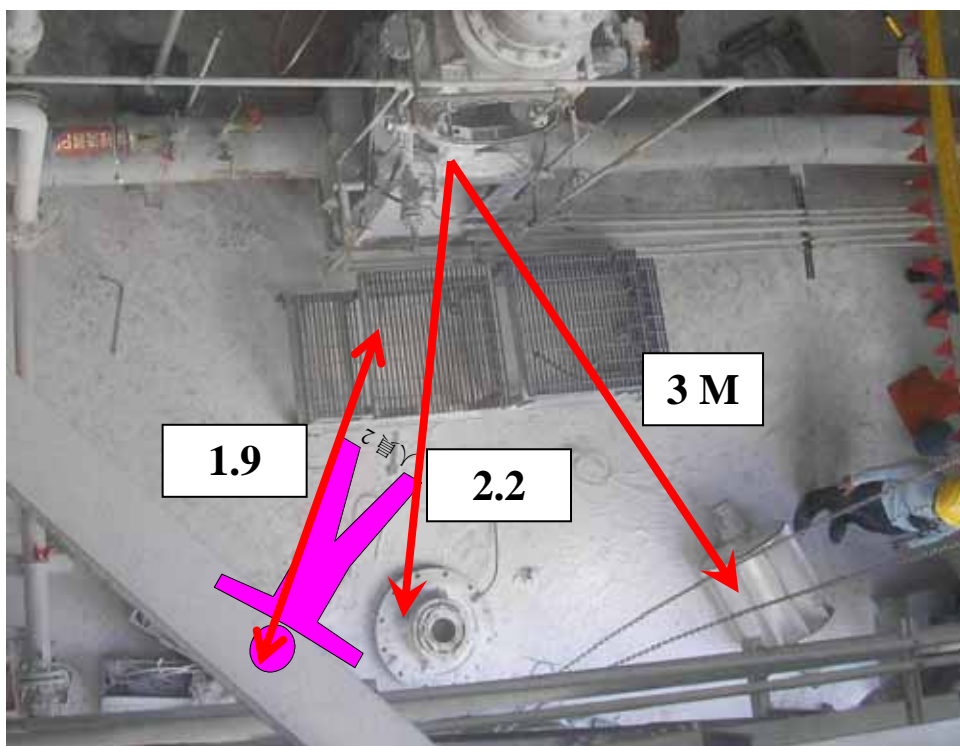
(一) 機械停止運轉時，有彈簧等彈性元件、液壓、氣壓或真空蓄能等殘壓引起之危險者，雇主應採釋壓、關斷或阻隔等適當設備或措施。

(二) 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，原事業單位未採取左列必要措施：1、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。2、工作之連繫與調整。3、工作場所之巡

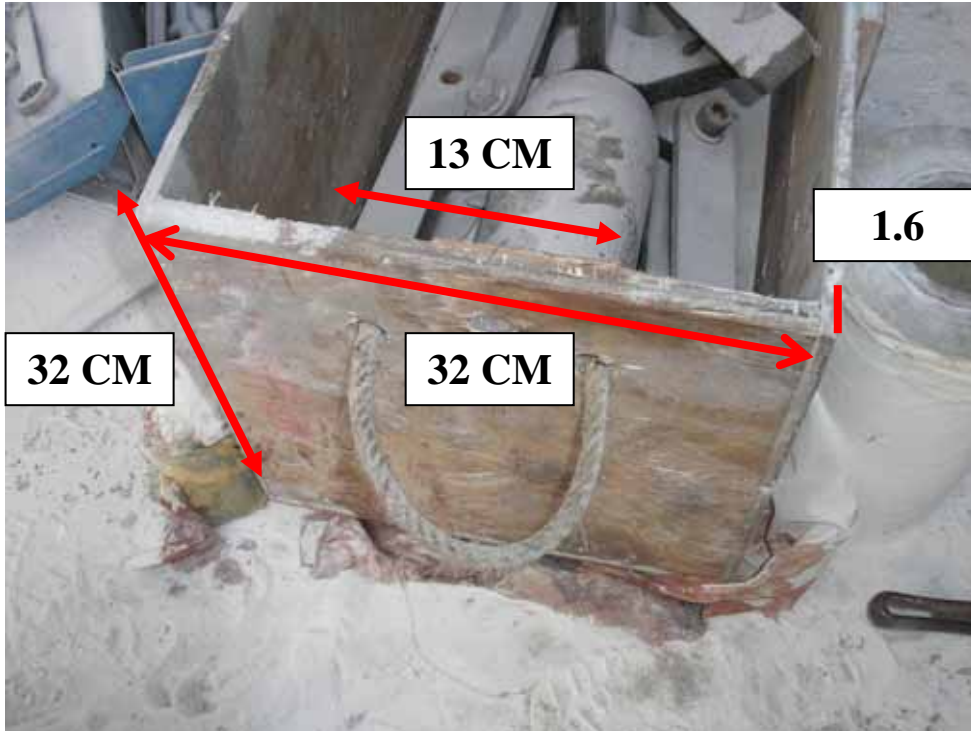


視。4、...。5、其他為防止職業災害之必要事項。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者頭部跌落至距工作平台 1.9 公尺處，  
軸承蓋彈至 2.2 公尺處，轉子彈至 3 公尺處



照片 2：罹災者頸部撞擊之工具箱厚度約 1.6 公分，高度 32 公分，  
在工具箱邊緣有 13 公分較乾淨部份，為罹災者頸部撞擊部位

## 從事堆高機駕駛遭翻倒堆高機夾壓致死災害

一、行業分類：工業用塑膠製品製造業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據該公司協理蔡○○稱：「96 年 5 月 16 日晚上 7 點 30 分許，隔壁廠鍾○○先生聽到聲音叫員工跑進本公司告知，我們的堆高機翻倒，有人被壓到了，我和我太太正拿起碗準備吃飯，聽到後，馬上跑出去察看並打 119，我們先把傷者拖出來，再把他頭部稍往後仰，讓他呼吸能順暢，並實施 CPR 急救，結果手一壓，口中即吐出鮮血來。救護車來後，將他送○○醫院急救，延至當晚 9 點 12 分不治。」

六、災害原因分析：

(一) 接原因：被翻倒之堆高機撞傷死亡。

(二) 間接原因：

(1) 不安全動作：

1. 堆高機用畢時，未將鑰匙拔起。

(2) 不安全狀況：

1. 斜坡台坡度太大且寬度不足。

2. 堆高機輪胎磨平。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定自動檢查計畫確實實施自動檢查。

(2) 未使勞工受適於各該工作所必要之一般安全衛生教育、訓練。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對其設備及其作業，未訂定自動檢查計畫確實實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)

(二) 雇主對新僱勞工、或在職勞工於變更工作前，未使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

(三) 雇主對車輛通道寬度，...如係單行道未為最大車輛之寬度加一公尺。(勞工安全衛生法第 5 條第 1 項暨勞工安全衛生設施規則第 33 條)

(四) 雇主對於勞工工作場所之自設道路，坡度並未適當，致有使擬行駛車輛機械滑下可能之斜度。(勞工安全衛生法第 5 條第 1 項暨勞工安全衛生設施規則第 118 條第 4 款)

- (五) 本規則規定之一切有關安全衛生設施，雇主未切實辦理，並未經常注意維修與保養。如發現有異常時，未即補修或採其他必要措施。(勞工安全衛生法第 5 條第 2 項暨勞工安全衛生設施規則第 326 條)
- (六) 雇主於僱用勞工時，未施行體格檢查；對在職勞工未施行定期健康檢查並建立健康檢查手冊，發給勞工。(勞工健康保護規則第 10 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：現場示意圖

## 從事空壓機儲氣桶吊運時被撞致死傷災害

一、行業種類：印染整理業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：壓力容器(空壓機儲氣桶)

四、罹災情形：死亡 1 人，受傷 1 人

五、災害發生經過：

A 公司進行拆卸空壓機，總經理指派組長帶 4 名勞工進行拆除儲氣桶，據經理稱先以吊鏈從支座將儲氣桶水平移動約 10-20 公分，勞工甲將另一吊鏈掛於屋頂桁樑，將儲氣桶拉起，並同時使用水平吊鏈拉桶子使桶子傾斜期使桶子倒臥以便搬運，作業時因儲氣桶碰到牆壁無法下降，故叫勞工乙拿麻繩，待拿回麻繩，組長正思索要將麻繩綁在哪裡時，忽然聽到勞工甲呼叫，轉頭看到勞工甲蹲下，勞工乙被夾在儲存桶與牆壁間，經緊急叫同事移開桶子，送醫院急救，不治死亡。

六、災害原因分析：

依現場另一相似儲氣桶及吊掛位置研判，儲氣桶吊起時其桶身因重心位置將會傾斜，因儲氣桶僅於腳架及桶身吊耳處 2 處吊掛，儲氣桶重心關係，當 2 鏈條拉動時將會導致儲氣桶產生以腳架為支點之扭矩，桶身旋轉，導致站立於桶身於牆壁間之外勞逃避不及，桶身撞擊 2 位外勞。故推論其罹災原因如下：

(一) 直接原因：

遭空壓機儲氣桶撞擊致死。

(二) 間接原因：

以捲揚機等吊運物料，未嚴禁人員進入吊掛物下方及吊鏈、鋼索等內側角。

(三) 基本原因：

(1) 現場指揮人員對作業危害性認知不足。

(2) 現場指揮人員未規定統一之指揮信號。

(3) 對雇用之勞工變更時未施以必要之安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 雇主使勞工以捲揚機等吊運物料時，應依下列規定辦理：六、吊運作業中應嚴禁人員進入吊掛物下方及吊鏈、鋼索等內側角。(勞工安全衛生設施規則第 155-1 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二) 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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

八、災害示意圖：無

## 從事貨輪裝卸作業被堆高機衝撞致死災害

一、行業種類：其他水上運輸運輸輔助業

二、災害類型：衝撞

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○股份有限公司現場作業班長稱：本案貨輪分有兩艙裝載鐵線捲，每艙有二支吊桿，所以本公司派有 4 名船上吊桿操作手及 4 名指揮手，8 名艙內作業人員，8 名碼頭作業人員，堆高機駕駛 6 名，連同本人計 31 人。96 年 6 月 28 日上午 8 時 30 分開始作業，第二艙作業結束時間為下午 2 時，第一艙作業結束時間為下午 2 時 30 分；發生災害時間約為 2 時 5 分，在第二艙作業結束，堆高機由第二艙艙底吊至碼頭地面後，堆高機欲駛回裝卸部停放時，堆高機剛起步就壓到正在前方收拾橡膠墊的王○○，當時我位於貨輪第一艙前方之倉庫前，當我看到發生事故即跑過去查看，並電話通報公司，沒幾分鐘救護車即趕抵現場，將王○○送往財團法人長庚紀念醫院基隆分院急救，惟延至當日下午 5 時 50 分仍不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

被堆高機右前輪壓到右小腿、右大腿、右側臀部及至腰部部位，造成多處骨折合併氣血胸及呼吸衰竭。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

對於就業場所作業之車輛機械，未使駕駛者或有關人員負責執行下列事項：一、除非所有人員已遠離該機械（駕駛者等依規定就位者除外），否則不得啟動。

(三) 基本原因：無。

七、災害防止對策：

(一) 除非所有人員已遠離該機械（駕駛者等依規定就位者除外），否則不得啟動。

八、災害示意圖：無

## 從事廢鐵清運作業遭貨車車斗側板撞擊致死災害

一、行業種類：回收物料批發業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：卡車

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據司機助手戴○○稱：「當日下午 3 點許到達○○公司，我先去跟○○公司老闆娘說明今日要來載運廢鐵，之後我去該公司後門打開鐵捲門，以便讓莊○○開車進來，進來以後他先打開貨車之外撐座，他交代我去車上打開插銷，我從貨斗前面的插銷開始拆卸完，再拆卸後面之插銷，全部拆卸完以後，跳下車貨斗內結構，我有喊一聲"不要過來"，我就去推貨車斗側板，當側板落下後，我從車縫處發現有異常，就從貨斗跳出，發現莊○○倒臥在車後，我就跑去○○公司要打 119 求救，之後我跑去想要喚起他，未獲回應，救護車到達後，說沒有辦法急救，須通知警察到場處理，之後警察就到現場。」等語。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

被車輛車斗上層側板夾撞頭部，造成顱顏部粉碎骨折死亡。

(二) 間接原因：

卸放車斗上層側板未確認作業範圍無人員進入。

(三) 基本原因：

(1) 未對勞工施以適當之安全衛生教育、訓練。

(2) 未訂定安全衛生工作守則，致勞工無所遵循。

(3) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對第五條第一項之設備及作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)

(二) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 13 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

(三) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)

(四) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。(勞工健康保護規則第 10 條、第 11 條暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)

(五) 勞工遭遇職業災害或罹患職業病而死亡時，雇主應給與 5 個月平均工資之

喪葬費，及一次給與其遺屬 40 個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 4 款)

八、災害示意圖：





## 從事樹木採伐作業被斷裂樹幹壓傷致死災害

- 一、行業種類：伐木業
- 二、災害類型：被撞
- 三、媒介物：立木
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

依據也在案發現場的負責人徐○○良稱：「96 年 12 月 20 日我與藍○○、劉○○及一位怪手司機江○○四人在公館鄉○○段 541-1 地號從事伐木作業，採伐樹種為山黃麻，約 8:00 開始工作，由藍○○使用鏈鋸機砍伐，另外三人則在公路上將砍伐下來的樹種加以整理，至 8:40 左右藍○○已砍伐了 6 棵樹了，我在公路上距藍○○約 10 餘公尺處，有聽到樹倒的聲音，但之前卻未聽到藍○○依慣例喊的『樹要倒了』，我覺得奇怪，所以走近山坡向下看到藍○○坐在已倒下的樹旁，我叫他並沒有回應，我趕緊下去問他哪裏受傷，他說不出話來，我趕緊用手機打 119，約十餘分鐘後救護車趕到，送○○醫院，不幸不治死亡。」

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

伐木作業中被斷裂的樹幹壓傷，胸、腹腔受重創造成窒息、體腔內出血死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

在伐木前未先審度趨避之路線，以便樹木倒下時可迅速走避。

#### (三) 基本原因：

- (1) 未置勞工安全衛生業務主管。
- (2) 未訂定安全衛生工作守則。
- (3) 未實施勞工安全衛生教育訓練。
- (4) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

### 七、災害防止對策：

- (一) 應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 4 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)
- (二) 雇主對於所使用之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (三) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安

全衛生法第 23 條第 1 項)

- (四) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (五) 雇主僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。(勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)
- (六) 雇主僱用勞工從事伐木作業，應使伐木勞工於伐木前先審度趨避之路線。(林場安全衛生設施規則第 12 條第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (七) 雇主僱用勞工從事伐木作業，應使伐木勞工於採伐胸高直徑超過四十公分之立木時，其倒口應有採伐點直徑四分之一以上深度。(林場安全衛生設施規則第 12 條第 1 項第 3 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (八) 雇主對於從事山區作業勞工，應供給安全帽，並使勞工確實使用。(林場安全衛生設施規則第 49 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (九) 勞工遭遇職業傷害或罹患職業病而死亡時，雇主除給與五個月平均工資之喪葬費外，並應一次給與其遺屬四十個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 4 款)

#### 八、災害示意圖：



照片 1 斷裂壓傷罹災者的樹木(山黃麻)，樹高約 15 公尺現場坡度約為 42 度

## 從事紙捲裝櫃作業發生被撞致死災害

一、行業種類：紙張製造業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○紙業股份有限公司於 96 年 3 月 29 日 11 時許,由業務部生管課黃○○及堆高機駕駛劉○○從事紙捲裝櫃作業，駕駛劉○○夾紙捲往貨櫃前進，因紙捲擋住部分視線，劉員未發現黃員在前面掃地，並未減速及煞車而直接將黃員撞倒，在旁勞工郭員聽到慘叫聲，回頭見狀立刻奔至警衛室打 119 求救，約 13 分鐘左右救護車抵達，將黃員送往高雄市小港醫院急救，於 96 年 3 月 30 日上午 3 時 14 分傷重不治。

六、災害原因分析：

該廠堆高機駕駛劉○○從事夾紙捲裝櫃作業，所夾之紙捲高度過高影響視線，又未以倒車方式駕駛，雖有將紙捲傾斜角度搬運但仍有右側之死角，罹災者黃員在廢紙堆前打掃，駕駛劉員在往裝櫃區行駛時又疏於注意，在未煞車減速情況下將黃員撞傷，導致發生本災害。分析本災害發生原因如下：

(一) 直接原因：

遭夾紙捲之堆高機直接撞擊傷重不治。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 搬運之紙捲高度過高，影響堆高機駕駛視線。

(2) 車輛搬運路線未設置警戒標示。

(三) 基本原因：

(1) 對堆高機夾紙捲作業未確實實施勞工安全衛生教育訓練。

(2) 對廠內堆高機作業未規劃作業路線。

七、災害防止對策：

(一) 堆高機夾紙捲搬運作業不得影響操作人員視線，必要時應以倒車方式駕駛或有專人在旁指揮引導。

八、災害示意圖：無

## 從事維修移動式碎石機時遭輸送帶捲入致死災害

一、行業分類：一般土木工程業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：輸送帶

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○工程行負責人黃○○稱：「96年1月2日，楊○○上午約7時30分到公司，拿羅厝小段200之1號（物料堆放場）的遙控器，我交代他做碎石機維護。我約上午11時左右有到現場看他工作的情形，當時他正在維修，我回到公司約11時30分左右我打楊○○的手機時沒人接聽，我開到物料堆放場時發現楊○○坐在碎石機前，右手被輸送帶夾住，我立即切斷電源並割斷輸送帶將楊○○扶起，當時他已無意識。他的長袖上衣仍捲在軸承上。」

六、災害原因分析：

據○○工程行負責人黃○○所述及災害現場狀況分析：可能原因是楊○○在活動式碎石機輸送帶未停止運轉的情形下進行維修工作，且輸送帶四周未設置護罩或護圍等設備，致楊○○右手被輸送帶捲入事故發生。

本次災害原因分析：

（一）直接原因：

右手被輸送帶捲入造成肢體外傷致休克死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)輸送帶未設置護罩或護圍等。

(2)勞工從事機械維修作業未使該機械停止運轉。

（三）基本原因：

(1)未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(2)未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(3)訂定之安全衛生工作守則，未報經檢查機構備查後，公告實施。

(4)未採取適當捲入災害防止措施。

七、災害防止對策：

（一）雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止該機械運轉。...前項工作如必須在運轉狀態下施行者，雇主應於危險之部分設置護罩或護圍等設備。（勞工安全衛生設施規則第57條暨勞工安全衛生法第5條第1項）

（二）雇主對所設置之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。（勞

- 工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (三) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (四) 雇主應依勞工安全衛生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，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (五) 雇主僱用勞工時，應依勞工健康保護規則之規定，實施勞工健康檢查及管理。(勞工安全衛生法第 12 條)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：楊○○被輸送帶捲入處



照片 2：黃○○示範活動式碎石機緊急停止開關

## 從事移載台之台車調整作業因未停止機械發生被夾致死災害

- 一、行業種類：人造纖維製造業
- 二、災害類型：被夾、被捲
- 三、媒介物：自動化機械之升降台
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

96 年 1 月 26 日晚間 11 時 55 分許，00 與前一班(夜班)交接班後，○○即進行例行性到 AHS-2(絲餅 2 期自動化物流區)巡視。當於 AHS-2 巡視完畢後，約 27 日凌晨 0 時 14 分許，○○發現自動化物流區系統警示燈閃爍異常，1 分鐘後○○就聽到紡絲課副領班○○廣播稱 AHS-1(絲餅 1 期自動化物流區)有問題，○○隨即前往 AHS-1 查看，就發現整個 AHS-1 遭堵料全部停車，○○檢查 AHS-1 後，發現罹災者躺在 AHS-1 之編號 2-1A 之 L/F 升降台(lifter)處，○○立即利用無線電呼叫自動化課大夜班人員，當副領班○○過來後隨即叫○○趕快呼叫救護車，俟救護車到達後，將罹災者送往健仁醫院救治，惟仍傷重不治。

### 六、災害原因分析：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所載○○死亡原因：「直接引起死亡之原因：甲、機械壓擠→心臟衰竭。乙、機械壓擠。」及相關人員口述，研判本次災害發生之可能原因分析如下：罹災者於未斷電停俾狀況下即進入 2-1A 之 L/F 升降台下方，欲利用手搬動 2-2A1 空移載台車，當移動 2-2A1 空移載台車時，自動倉儲系統自動啟動，2-1A 之 L/F 升降台立即往下移動，罹災者躲避不及，遭 2-1A 之 L/F 升降台與齒輪軌道間壓夾致傷重死亡，導致本災害發生。災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

遭 2-1A 之 L/F 升降台與齒輪軌道間壓夾致心臟衰竭死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全狀態：

未將自動化物流系統停車，即進入 2-1A 之 L/F 升降台下方調整偏移 2-2A1 空移載台車。

#### (三) 基本原因：

未遵守標準作業程序規定。

### 七、災害防止對策：

- (一) 建議於自動化物流系統及旋轉台設置安全防護防止勞工進入，並於安全防護處加裝連鎖裝置，使勞工於開啟安全防護時，機械能自動停止運轉。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者遭下降之編號 2-1A 之 L/F 升降台及 2-2A1 空移載台台車與齒輪輸送設備之間夾住



## 從事染色機作業發生遭輓輪操作桿把手捲入致死災害

- 一、行業種類：印染整理業
- 二、災害類型：被捲、被夾
- 三、媒介物：其他（操作把手）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

罹災者為染色機操作員，在將輓輪利用操作桿架上染色機收布時，操作桿上一字型把手隨著輓輪轉動，因罹災者穿著套頭連帽外衣，靠近染色機時，帽子不慎被操作桿把手捲入，造成頸部因扭緊之衣服壓勒致腦部缺氧失去意識，後警衛因未聽到染色機運轉聲音前往查看時，才發現罹災者被捲在染色機操作桿上，雖叫在定型機處作業人員到染色機處，用剪刀將罹災者衣服剪開，將罹災者從操作桿把手解下，並做 CPR 急救，隨後救護車到廠將罹災者送醫院救治，但仍不治死亡。

### 六、災害原因分析：

依臺灣板橋地方法院檢察署相驗屍體證明書記載，直接死亡原因為缺氧性腦病變併呼吸衰竭，先行原因為頸部壓勒及腦缺氧，及工作中遭染布機捲入。

#### （一）直接原因：

染色機輓輪操作桿把手捲入死亡。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

- (1)轉動之染色機輓輪操作桿把手未設置護罩。
- (2)操作染色機未穿著適當之工作服裝。

#### （三）基本原因：

- (1)未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- (2)未對作業勞工施以預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (3)未訂定合適安全衛生工作守則使勞工遵守。
- (4)危害意識不足。

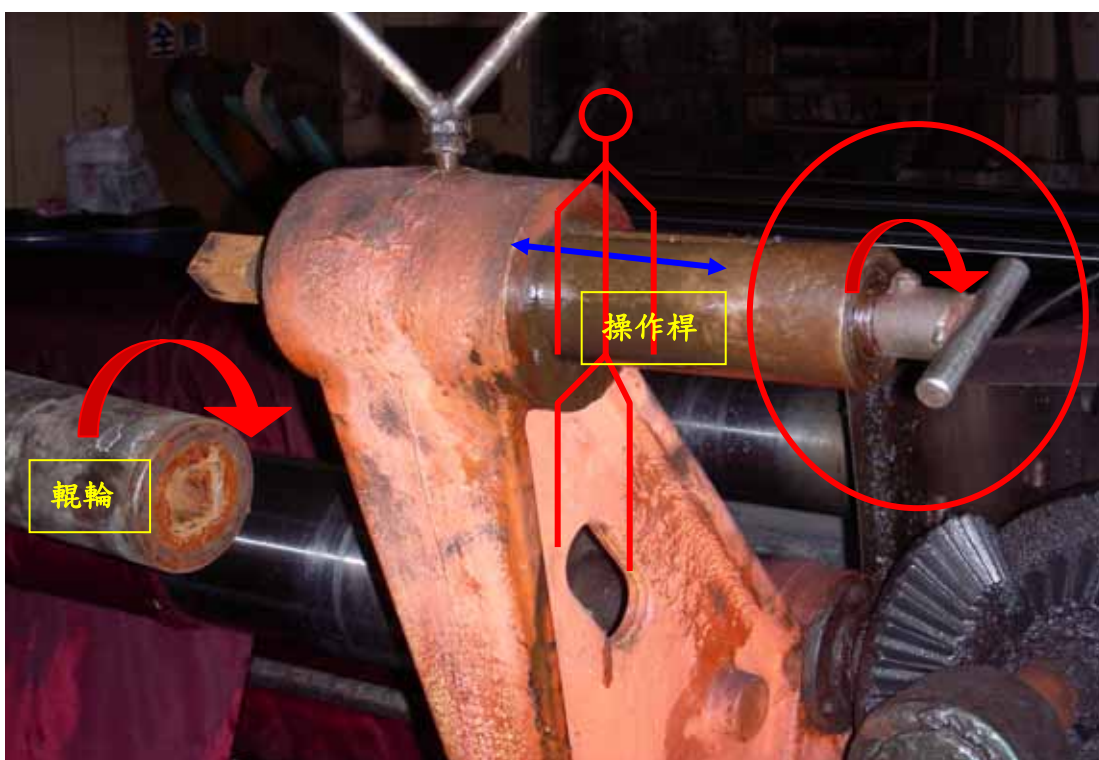
### 七、災害防止對策：

- （一）對於機械之原動機、轉軸、齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應設有護罩、護圍、套洞、跨橋等設備。
- （二）對於勞工操作或接近運轉中之原動機、動力裝置、動力滾捲裝置，或動力運轉之機械，勞工之頭髮或衣服有被捲入危險之虞，應使勞工確實著用適當之衣帽。

### 八、災害示意圖：



照片 1：罹災者被捲之染色機(一)



照片 2：被捲點-收放布靛輪操作桿手把

## 從事陶瓷建材成型遭出料輸送帶轉軸捲夾致死災害

一、行業種類：陶瓷建材業

二、災害類型：被夾

三、媒介物：擠型機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 2 月 3 日 13 時左右○○陶瓷股份有限公司勞工邱△△遭同事沈▲▲發現頸部夾於廠內 6 號成型機後之出料輸送帶，經呼叫其他同事前來，剪開邱員衣服及輸送帶皮帶，將其救出送往三峽恩主公醫院急救，延至 8 日 13 時左右死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭輸送帶轉軸捲夾致死。

(二) 間接原因

不安全狀況：

出料輸送帶有捲夾危害之虞之部分，未設有護罩、護圍等設備。

(三) 基本原因：

(1) 未對勞工施以從事工作及預防災變必要之安全衛生教育訓練。

(2) 勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 對於機械之原動機、轉軸、齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應有護罩、護圍、套胴、跨橋等設備（勞工安全衛生設施規則第 43 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。

(二) 應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練（勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）。

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場—6 號成型機後之出料輸送帶



照片 2：目擊者模擬罹災者被夾情形

## 從事針織機操作遭捲布機擠壓致死災害

- 一、行業種類：織布業
- 二、災害類型：被夾、被捲
- 三、媒介物：一般動力機械（針織機）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

（一）據○○有限公司負責人陳○○稱：一般約 20 分鐘左右人員會至機台四周巡查是否布匹有無異常，方式有二種，一為人員站在無光線側由布匹之光線透視均勻度來判斷是否有異常，另一則為人員站在有光線側由布匹之外觀來直接判斷，此種巡視作業須於機台正常運轉下布匹旋轉一圈才能完全掌握布匹有無異常，所以機台不須停止運轉。事故當天我至現場仍有聽見機台馬達類似轉動卡住的聲音，故當時我馬上壓下緊急制動停止開關並斷電。巡視時一般須彎腰來察看。

（二）據○○有限公司擋車員林○○稱：我主要工作為針織機操作與罹災者許○○之作業皆相同，主要為針織機異常處理、下布或換紗的工作。一般當針織機有斷針及須要換布的情形下，人員才會進入捲布機內察看，一般皆在停機狀態下才會進入，另外每 20 分鐘需停機進入捲布機內巡視異常情形以減少不良率，人員進入後，會蹲下用手壓一下布匹察看布匹有否異常。事故發生時之機台其電源未關閉、緊急制動停止開關未壓下、機台門之安全連鎖裝置已切斷，平時其他機台之安全連鎖裝置皆已切斷，事故當時機台門則是打開的狀態。

（三）據○○有限公司擋車員吳○○稱：平時工作的時候，每人皆須看管 3 至 4 台之針織機，如果有機台停下來時，大家會相互支援幫忙，一般機台會停下來之狀況為當機台故障、布匹有異常及下布或換紗的時候，當布匹有異常時，一般機台之操作人員會將機台按停止，不會切斷電源，人員便進入捲布機內察看異常狀況，以寸動方式來察看異常情形，當天○○年○○月○○日晚上 11 點○○分左右，當時我發現許○○操作的機台已停止，我便走過去察看他操作的機台，便發現許○○人已被捲布機夾住，當時我便立刻將緊急停止開關按下並叫人來搶救，老闆陳○○便立即過來一起搶救，當時我們先將電源切斷並將捲布機拆下，同時救護車已至現場急救，當時並未注意罹災者是否有生命跡象，救護車約當晚 11 點○○分左右到，並送往○○醫院急救。

### 六、災害原因分析：

依據臺灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書記載罹災者許○○之死亡原因為：直接引起死亡之原因：甲、姿勢性窒息；先行原因：乙(甲之原因)、頭部遭擠壓；丙(乙之原因)、紡織機操作事故。據○○有限公司擋車員林○○稱：事故發生時之機台其電源未關閉、緊急制動停止開關未壓下、機台門之安全連鎖裝置已切斷，當時機台門則是打開的狀態。依據現場勘查及相關人員之陳述，推斷本次

災害可能發生原因及狀況如下：民國○○年○○月○○日晚上 11 點○○分左右，罹災者正進行針織機異常巡視作業，研判罹災者當時巡察至第 9 機台（筆事機台）時站立於機台外側彎腰察看布匹之外觀有無異常，一時不慎身體遭捲布機旋轉的橫桿撞擊而向右側傾倒側躺於地面，頭部剛好遭捲布機擠壓致姿勢性窒息，經送○○醫院急救，仍不治死亡。

（一）直接原因：

頭部遭擠壓致姿勢性窒息死亡。

（二）間接原因：

對於使用動力運轉之機械，具有顯著危險者，未於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。

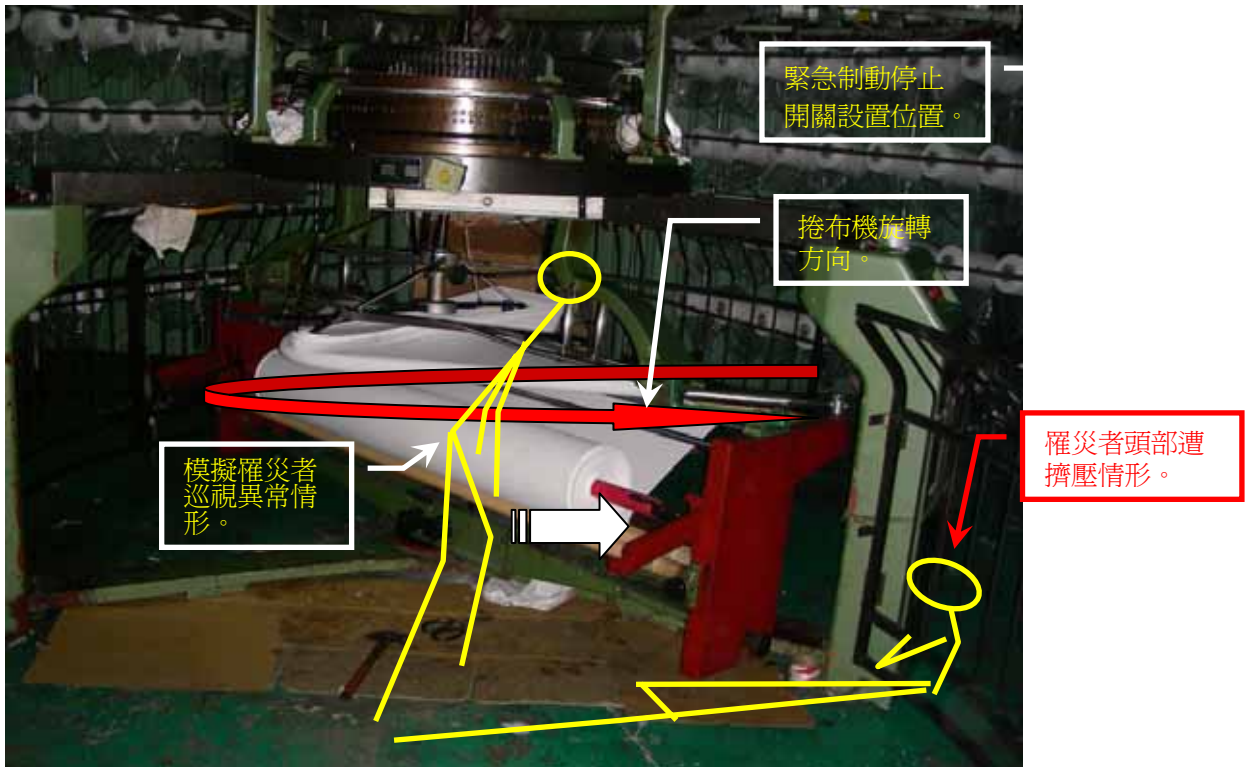
（三）基本原因：

- (1) 勞工未有足夠安全意識。
- (2) 未實施安全衛生教育訓練。
- (3) 未訂定安全衛生工作守則供勞工遵守。

七、災害防止對策：

- （一）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，報經檢查機構備查後，公告實施（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項）
- （二）雇主應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。（勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）
- （三）雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）
- （四）雇主應設置勞工安全衛生業務主管。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 3 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項）
- （五）對於使用動力運轉之機械，具有顯著危險者，應於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。（勞工安全衛生設施規則第 45 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者被發現時情形



照片 2：機台門之安全連鎖裝置切斷情形

## 從事堆高機作業發生頭部被夾致死災害

一、行業種類：加工紙製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

目擊者稱述：「於 96 年 3 月 3 日 16 時 30 分許，我正開著堆高機前往廢紙回收處傾倒裁切剩下的廢紙，到達回收處時，我發現罹災者腳站立於堆高機駕駛座前方踏板上，無動靜，頭部夾於桅桿與頂蓬支柱間，我覺得有異，叫了罹災者的名字，罹災者並沒有回應，於是我便上前查看，發現罹災者頭部太陽穴位置夾於堆高機桅桿與頂蓬支柱間，並流了很多血，肚子壓住桅桿及貨叉的操作桿上，桅桿向後傾斜且又舉升到最高處，罹災者已無意識，我馬上將罹災者肚子移開操作桿上，將操作桿往上扳，使桅桿往前，再將罹災者救出，馬上去找警衛求救，救護車到達現場後，將罹災者送醫急救」，後於當日 18 時 40 分宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

從事堆高機作業身體誤觸到堆高機桅桿操作桿，桅桿往後傾斜，致頭部被夾於桅桿和頂蓬之間，造成顱內出血致死。

(二) 間接原因：

(1) 不安全動作：

於堆高機駕駛座伸手將前方貨叉上之廢紙撥下。

(2) 不安全狀況：

從事與駕駛堆高機無關之作業時，其堆高機並未斷電熄火制動。

(三) 基本原因：

(1) 未置勞工安全衛生業務主管。

(2) 未訂定安全衛生工作守則，並報本所備查後公告實施。

(3) 未施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(4) 未訂定安全衛生自動檢查計畫。

(5) 荷重一公噸以上之堆高機操作人員未使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 荷重在一公噸以上之堆高機操作人員應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。

(二) 雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。



八、災害示意圖：



照片 1：模擬當時情況

## 從事抄紙機斷紙之引紙作業被捲致死災害

- 一、行業種類：紙張製造業
- 二、災害類型：被夾、被捲
- 三、媒介物：滾筒機（抄紙機初捲胴及其附屬皮帶）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據目擊者○○股份有限公司○○廠勞工李○○稱：「...肇災前，我在 12 號抄紙機初捲段後面，而罹災者在初捲段傳動側 BM 計附近準備引紙作業，我忽然聽到「碰」一聲，看到傳動側紙輓跳起，也發現罹災者被捲在副擺臂、紙輓與初捲胴傳動側軸位置間，背對初捲胴，我大聲喊停車，班長蔡○○聽到後就停機，提起副擺臂，放開主擺臂，而罹災者順著初捲胴慣性掉落紙捲與初捲胴間地面...」。肇災地點位於事業單位 12 號抄紙機之初捲段，初捲胴直徑約 80 公分，長約 280 公分，轉速約 250 公尺/分、初捲胴傳動側附設有皮帶及皮帶輪，初捲胴上方之紙輓直徑約 20 公分，該紙輓靠傳動側與初捲胴之距離較操作側大，初捲胴與紙輓之捲夾點離地面高約 140 公分，初捲段側設有控制箱。

### 六、災害原因分析：

罹災者在初捲胴附近從事引紙作業時，引紙之右手被每分約 250 公尺高速旋轉初捲胴及其附屬皮帶捲入，身體連帶被捲往前撞，造成臉部撞擊到高速旋轉初捲胴，而身體被捲而亦卡在副擺臂、紙輓與初捲胴傳動側軸間之位置，造成紙輓受力而被擠起，後經班長關掉動力開關，提起副擺臂，放開主擺臂，罹災者順著初捲胴旋轉慣性掉落紙捲與初捲胴間地面，經送醫不治死亡。。

#### （一）直接原因：

於引紙作業時被初捲胴及其附屬皮帶捲入致死。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

- (1)對於具有捲入點危險之捲胴作業機械未設置護罩、護圍等安全設施或使用不致危及勞工身體之足夠長度之作業用具。
- (2)對於使用動力運轉之機械，未於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。
- (3)對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，未停止該機械運轉。

#### （三）基本原因：

事業單位未落實危害鑑別、風險評估作業。

### 七、災害防止對策：

- (一) 僱主對於使用動力運轉之機械，具有顯著危險者，應於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。(勞工安全衛生設施規則第 45 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (二) 僱主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料...。第一項工作必須在運轉狀態下施行者，僱主應於危險之部分設置護罩或護圍等安全設施或使用不致危及勞工身體之足夠長度之作業用具。(勞工安全衛生設施規則第 57 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：捲入點

## 從事印染整理脫水機作業被捲致死災害

一、行業種類：印染整理業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：離心機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

事故當時罹災者菲律賓外勞○○○從事 1 號脫水機之作業(照片罹災者同事模擬罹災者作業)，被勞工□□□發現 1 號脫水機上方有 1 隻腳在旋轉，經△△關機，罹災者身上纏有布匹，其同事用剪刀剪布才將罹災者救出，又發現罹災者右腳到膝蓋處被布截斷，立刻到布堆中找到斷肢，連人一起由救護車送至長庚紀念醫院林口分院急救，延醫至當日 20 時 50 分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

罹災者被脫水機捲入致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

脫水機無覆蓋及連鎖裝置，同時操作進布裝置及脫水機。

(三) 基本原因：

(1) 未實施勞工安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定自動檢查計畫。

(3) 自動檢查不確實。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於離心機械，應裝置覆蓋及連鎖裝置。

(二) 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安全衛生教育訓練。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者同事模擬罹災者操作進布裝置將布匹經導環、進布裝置進入脫水機。

## 從事麵糰撥除頭部遭五滾輪之擺摺壓擊致死災害

- 一、行業種類：食品業
- 二、災害類型：被夾
- 三、媒介物：一般動力機械（五輓輪）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據勞工黃○○(○○組作業員)稱：災害發生前我正在“五滾輪”旁調整滾輪間之間係，當時代副組長梁○○(罹災者)看見後便叫我至延壓段處，而他幫我調整滾輪之間隙。不一會我就發現他跪在“五滾輪”擺摺處右方之地面，當我到他旁邊時，才發現梁○○頭部流血。

### 六、災害原因分析：

擺摺處(分上、中、下擺摺)其由數根滾輪組成，外部鋪設帆布，而與下擺摺接觸有一張力滾輪，係控制帆布之張力，另下擺摺之滾輪與張力滾輪皆由內向外、由下而上作往復運動，而擺摺之作動係靠下方軌道以鏈條驅動，擺摺處前端有一固定橫桿。於肇災後量測下擺摺之滾輪上升至最高高度時，張力滾輪與前端固定橫桿距離(外徑間距)約 4 公分，張力滾輪與前端固定橫桿幾乎等高(距離機台底板約 61 公分)，而下擺折滾輪下降至低處時，而張力滾輪與前端固定橫桿距離(外徑間距)約 55 公分。據勞工黃○○稱：肇災時因所製作之餅乾糖份較多，麵糰有時會沾黏擺摺之帆布上，當日雖有啟動空壓吹風管以預防沾黏，惟仍會沾黏帆布上，此時就要蹲在擺摺前方處，伸手隨著擺摺前後移動進行撥料(將帆布上所沾黏之麵糰撥開)。經勘查災害現場發現下擺摺處之滾輪帆布上沾有血漬痕跡。依據臺灣桃園地方法院檢察署相驗屍體證明書載名：(十一)死亡原因：直接引起死亡之疾病或傷害：甲、顱內出血。乙、左側額骨及顏面骨折(甲之原因)。丙、工作中遭機器壓擊(乙之原因)。研判本次災害可能發生原因及狀況如下：

肇災當日因所製作之餅乾糖份較多，麵糰有時會沾粘擺摺之帆布上，雖有啟動空壓吹風管以防止沾粘，但些許麵糰仍會沾粘帆布上，此時可能罹災者梁 00 就蹲在下擺摺前方處，進行撥除黏於帆布上之麵糰，又擺摺往前移動時，當罹災者頭部伸至固定橫桿前時，而下擺摺與張力滾輪往上升，導致罹災者頭部被夾於張力滾輪與固定橫桿間，而遭壓擊致死。

#### (一) 直接原因：

顱內出血。

#### (二) 間接原因：

於“五滾輪”擺摺處，從事撥除沾黏帆布上之麵糰時，未停止該機械之運轉。

#### (三) 基本原因：

- (1)勞工安全衛生教育訓練不足。
- (2)勞工危害意識不足。
- (3)未實施安全衛生管理。

七、災害防止對策：

- (一)於“五滾輪”擺摺處，從事撥除沾黏帆布上之麵糰時，未停止該機械之運轉。

八災害示意圖：



照片 1,2：災害發生地點

## 從事駕駛堆高機遭脫落之桅桿夾壓致死災害

一、行業種類：冷凍食品製造業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：堆高機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司負責人稱：「我在辦公室內，突然間聽到辦公室旁之東六號倉庫發生巨響，立即進入該倉庫查看，發現罹災者被所駕駛之荷重 2.5 公噸電動堆高機之桅桿壓住，當時罹災者坐在駕駛座上，身體被自前車軸處斷裂之桅桿壓住，已無意識，我立即請其他員工駕駛另一台堆高機將該斷裂之桅桿撐起，同時電請 119 前來搶救，經以乙炔將壓斷之堆高機頂蓬切割之後，將其身體自駕駛座拉出送醫急救不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

被荷重 2.5 公噸電動堆高機傾倒之桅桿壓傷致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 荷重 2.5 公噸之電動堆高機之油壓裝置雖設有防止油壓過度升高之安全閥，惟設定高度達 7 公尺，已超過駕駛座旁標示之荷重表顯示，最大揚高 5000 公釐 (5 公尺)，且該堆高機未經型式檢定合格。

(2) 荷重 2.5 公噸之電動堆高機，因貨叉叉舉揚高達 6.9 公尺，已逾該堆高機駕駛座旁標示之荷重表最大揚高 5000 公釐 (5 公尺)，且桅桿固定於前車軸左右兩側之半圓型底座與另一半圓型夾塊(左右各 1) 4 只固定螺栓，因金屬疲勞致損壞而向駕駛座傾倒。

(三) 基本原因：

(1) 未置勞工安全衛生業務主管。

(2) 未對新僱勞工、或在職勞工於變更工作前，使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。

(3) 未訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經本所備查後，公告實施。

(4) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 4 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)

(二) 雇主對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全



- 衛生組織管理及自動檢查辦法第 79 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (三) 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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
  - (四) 雇主應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，報經本所備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
  - (五) 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 項暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)
  - (六) 對在職勞工應實施一般健康檢查。(勞工健康保護規則第 11 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)
  - (七) 雇主對堆高機應每年就該機械之整體定期實施檢查一次。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 17 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
  - (八) 雇主對堆高機，應每月就下列規定定期實施檢查一次：一.制動裝置、離合器及方向裝置。二.積載裝置及油壓裝置。三.頂蓬及桅桿。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 17 條第 2 項暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
  - (九) 堆高機之油壓裝置，防止油壓過度升高之安全閥，設定高度不得超過駕駛座旁標示之荷重表顯示最大揚高 5 公尺。(機械器具防護標準第 55 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
  - (十) 雇主不得設置不符中央主管機關所定防護標準之堆高機供勞工使用。(勞工安全衛生法第 6 條第 1 項)
  - (十一) 雇主對所僱勞工，未以其雇主為投保單位，全部參加勞工保險。(勞工保險條例第 6 條第 1 項)
  - (十二) 勞工保險月投保薪資額未按被保險人之月薪資總額，依投保薪資分級表之規定，向保險人申報之。(勞工保險條例第 14 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者被所駕駛之荷重 2.5 公噸電動堆高機之桅桿壓住，  
當時罹災者坐在駕駛座上



照片 2：原固定於前車軸左右兩側之半圓型底座與另一半圓型夾塊(左右各 1)，  
因 4 只固定螺栓金屬疲勞致損壞而脫落

## 從事機械設備之故障排除作業遭台車撞夾致死災害

一、行業種類：光電材料及元件製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：其他動力搬運機械

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司技術員蔡○○(共同作業目擊者之一)稱述：事情發生在 96 年 7 月 20 日上午 7 時 20 分許，當時台車應該回到原點以完成「原點復歸」之動作，但一直沒有作動，所以罹災者打開維修門察看後，發現是軌道輪軸護蓋接縫處翹起卡住台車使台車無法前進，因此罹災者先按鍵將台車停止，拿一個鐵製平鏟和鐵鎚，想把略微翹起的護蓋面打平，讓台車可以經過，結果一敲台車就向前衝撞將罹災者頭部夾在台車和維修門門框之間，罹災者手垂下來，人沒有反應。陳○○(共同作業目擊者之二)去按緊急停止鈕，台車有鬆開，我們把罹災者扶出來，打電話通知警衛叫救護車來，約 7 時 45 分救護車到達將人送往醫院急救，於 8 時 45 分急救無效死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

從事機械設備內台車故障排除時遭蓄積能量之台車向前暴衝撞夾頭部致顱骨骨折、顱內出血死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 台車之時規皮帶張力未釋放。

(2) 機械設備之維修門未有連鎖性能。

(3) 機械設備之維修門前未有足夠之活動空間。

(三) 基本原因：

(1) 安全衛生教育不足。

(2) 機械設備之安全作業標準書未訂定其故障排除、維修方法及安全注意事項。(未明訂於故障排除、維修時應拔除維修門之安全插鞘使台車之伺伏馬達電源切斷。)

(3) 勞工安全意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 機械設備之維修門應設有連鎖性能之安全裝置。

(二) 機械設備之操作控制盤及維修門前應淨空，以提供勞工足夠之活動空間。

(三) 機械設備停止運轉時，有彈簧等彈性元件、液壓、氣壓或真空蓄能等殘壓

引起之危險者，應採釋壓、關斷或阻隔等適當設備或措施。

- (四) 機械設備之安全作業標準應訂定其故障排除、維修方法及安全注意事項；  
機械設備之維修前斷電及維修後送電之程序應明文規定。
- (五) 對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練，並應強調維修前斷電之重要性與必要性，以提升勞工之安全意識。
- (六) 應評估廠內機械設備之風險及可能危害類型，建立災害預防之資料。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：災害發生處所：機械設備之維修門。罹災者站立於門外，上半身探入台車行走之軌道艙進行故障排除作業時遭台車撞夾致死

## 從事機台調整作業因未先行停機被夾致死災害

一、行業種類：光電材料及元件製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：其他動力搬運機械

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據現場目擊者（潘○○）之談話紀錄及案發後之現場監視器畫面及控制電腦相關訊息紀錄資料，敘述災害發生經過如下：

事故發生機台設備為 LCD 3 廠六樓無塵室之點燈測試機之玻璃傳送設備，潘○○之工作為透過點燈測試機檢驗玻璃片是否有缺陷，再據以分等級，潘○○於 96 年 7 月 31 日 13 時 40 分許發現點燈測試機之玻璃傳送設備發生異常訊號，便以廣播方式呼叫罹災者前來排除異常，罹災者先於控制電腦前試圖排除異常，但是試了幾次均無法順利排除，異常訊號仍舊存在，傳送設備呈現時好時壞的現象。13 時 55 分時罹災者告訴潘○○表示他已知道故障原因，請潘○○勿再操作機台，潘○○即退至機台外側，13 時 56 分 54 秒時監視器畫面顯示罹災者打開事發地點之安全門，當時潘○○表示並未聽到蜂鳴警報聲響，13 時 57 分 07 秒時，潘○○回頭發現罹災者頭部已被升降台夾住，立即大聲呼救，現場搶救人員除以電話通知防災中心外，並進行現場急救，防災中心於 14 時 05 分以電話通知南科消防分隊，救護車於 14 時 07 分到達並將罹災者送至奇美醫院急救，但罹災者到院前已無生命跡象。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

勞工在排除升降台故障時意外被夾壓頭頸部致死。

（二）間接原因：

（1）不安全狀況：

安全門連鎖裝置未作動。

（2）不安全動作：

未遵守標準作業程序（維修作業時未依規定先行停機）。

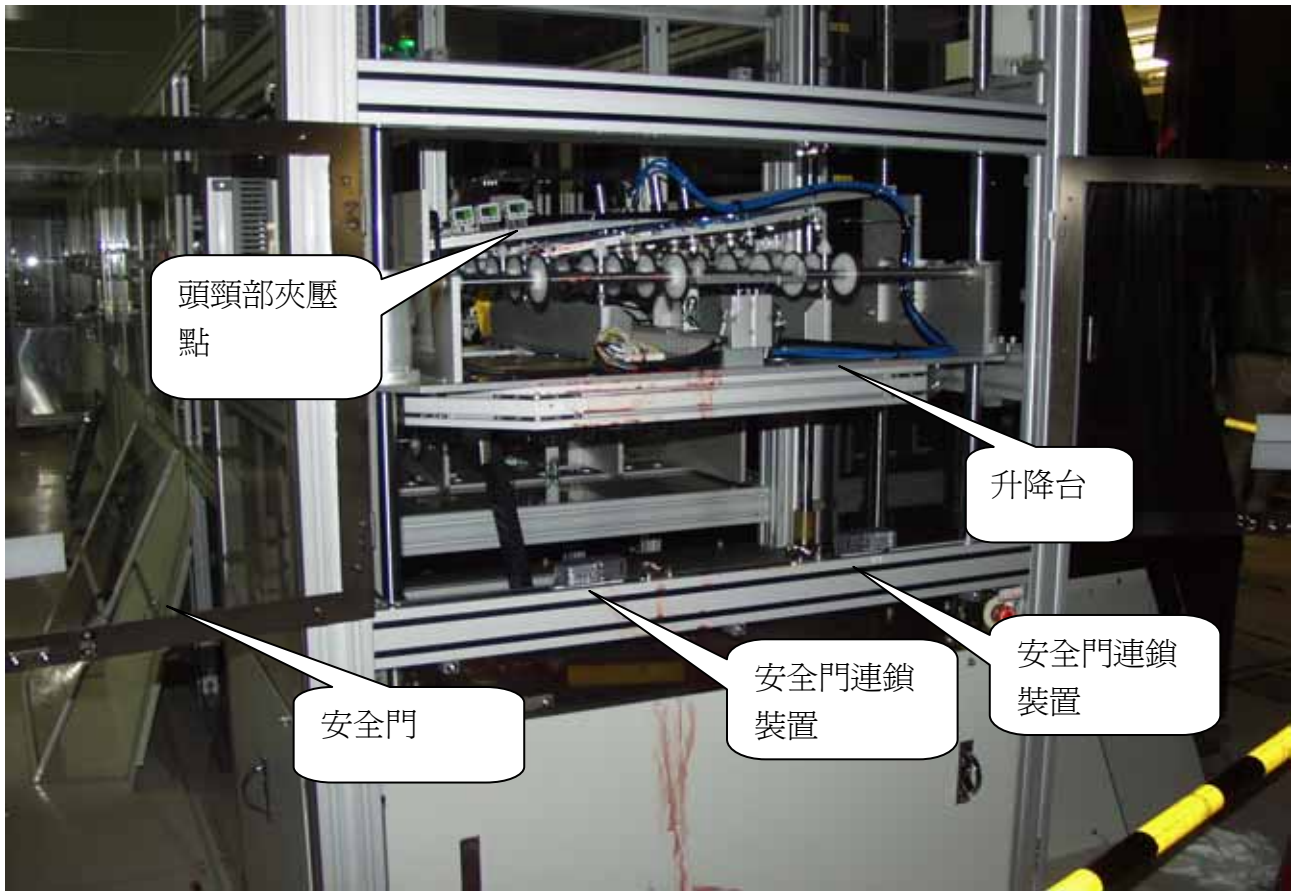
（三）基本原因：未落實現場巡視管理及安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

（一）安全衛生管理制度規劃應與實際運作相符，提升安全衛生管理單位及人員之權責，並應落實現場監督管理，對於高階管理者更應將安全衛生管理績效納入重要經營目標。

（二）應明確訂定各級主管人員安全衛生權責，並強化稽核管理效能。

- (三) 應確實維持機台安全門連鎖裝置之有效性，並訂定維修作業標準程序。
- (四) 應落實派遣勞工之安全衛生教育訓練。



照片 1：罹災者打開安全門後，頭頸部被升降台夾壓致死現場照片

## 從事搬運雞屎作業因工業風扇傾倒被捲致死災害

一、行業種類：雞飼育業

二、災害類型：被捲

三、媒介物：其他動力傳導裝置(工業風扇)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 8 月 28 日 5 時 45 分許，勞工蔡○○與黃○○開始從事搬運裝有雞屎之塑膠袋欲作堆肥使用工作，約 8 時 50 分許，黃員表示應行休息，隨即開啟現場之工業風扇，蔡員蹲於距該工業風扇 4 至 5 米柱子旁休息，隨後聽到「卡、卡」聲響轉頭探看，黃員頭部被傾倒之工業風扇後側開口捲入，頭蓋骨被割起二塊約十公分見方大小，血流不止，蔡員即刻關閉工業風扇電源，開車向路人借用手機撥 110 求救，以救護車送往義大醫院急救，延至 96 年 9 月 22 日 15 時許傷重死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

頭部被傾倒工業風扇捲入

(二) 間接原因：

不安全狀況：

扇風機捲入點未設置護網。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定安全衛生工作守則。

(2) 未對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(3) 未置勞工安全衛生人員。

七、災害防止對策：

(一) 扇風機之葉片，有危害勞工之虞者，應設護網或護圍等設備。

八、災害示意圖：





照片 1：災害發生地點



照片 2：工業風扇

## 從事上膠作業遭冷卻輪捲入致死災害

一、行業分類：未分類其他紡織製品製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：一般動力機械(上膠機)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○股份有限公司課長鍾○○稱：也○○平日工作均由我指派，96年10月23日我請他至四樓塗佈機(或稱上糊機或上膠機)，當日下午約1時20分，我在上膠機後側包裝區剪樣品，回到機台後側時發現布匹已鬆掉了，我即按下緊急停止鈕，再走到機台中段上膠區，發現也○○頭向機台前臉朝下，手被機台冷卻輪捲入，我立即再按中段機台緊急停止鈕以防萬一(機台前中後段各有一控制面板，緊急停止鈕均可使機台全部停止)，並呼叫其他同事協助將冷卻輪反轉，約5分鐘後他才脫離冷卻輪，我看他似乎漲紅臉，頸部有淤血狀，手上仍戴手套(身著短袖上衣)，其他同事即將他抬下樓送醫後不治死亡。

六、災害原因分析：

依據96年10月24日台灣桃園地方法院檢察署相驗屍體證明書記載死亡原因為：甲、呼吸性併低血容性休克，乙、左胸骨肋骨骨折併血氣胸，丙、工作中遭機器滾輪夾住。

另依○○股份有限公司課長鍾○○表示也○○平時作業係背對冷卻輪從事上膠作業，惟發現時該員已面向冷卻輪遭捲入，依該公司鍾○○課長表示跌倒或用手去排除輪上異物均為可能原因，惟不能完全排除其他可能。

依據現場狀況及談話紀錄研判，本案情況應為96年10月23日下午約1時20分許，也○○至發生災害地點，可能發現布面不潔等問題，以手以排除。(災害檢查當日，發現勞工於機台運轉中常直接以手觸摸布面，故推論以手去排除輪上異物最為可能)

(一) 直接原因：遭冷卻輪捲入致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 對於滾輾布之滾軋機，有危害勞工之虞時，未設護圍、導輪等設備。

(2) 未於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。

(三) 基本原因：

(1) 安全衛生管理不良，勞工未有足夠安全意識。

(2) 未使外勞接受適當之勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

- (一) 僱主對於使用動力運轉之機械，具有顯著危險者，應於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉（勞工安全衛生設施規則第 45 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）
- (二) 僱主對於滾輾紙、布、金屬箔等或其他具有捲入點之滾軋機，有危害勞工之虞時，應設護圍、導輪等設備。（勞工安全衛生設施規則第 78 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場



照片 2：災害現場近照(冷卻輪有一小間隙)

## 從事木材庫存整理作業遭升降機夾死災害

一、行業種類：其他建材零售業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：升降機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○木材行勞工陳○○稱略如下：罹災者是新進員工，才上班 7、8 日而已，我們都是店員，負責招呼客人、整理內務等。事故當日（10 月 25 日）下午 8 時 55 分左右，我關完店（台北縣板橋市中山路○段○○○號）內所有開關後，覺得很奇怪為什麼隔壁倉庫（台北縣板橋市中山路○段○○○號）燈還亮著，於是在一樓倉庫喊「小莊」，沒人回應後，我上了 2 樓；當我一出樓梯口就看到罹災者躺在電梯（升降機）出口處，肩膀以上部分被電梯載台之構造上緣金屬框夾住，我嚇呆了，馬上跑下樓喊着「小莊出事了！趕快叫救護車，快打 119」。後來跟老闆跑上樓，老闆按電梯按鈕開關使電梯與罹災者身體分開，才將罹災者抬出來，我試着要將罹災者抬下樓，但抬不動；過不久救護車就來了，醫護人員用擔架將罹災者抬下樓送醫院搶救。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

被下降之升降機上緣金屬框所夾造成死亡。

（二）間接原因：

(1)升降機無內外門及連鎖裝置。

(2)升降機無緊急制動及警示（燈、蜂鳴器）裝置。

（三）基本原因：

(1)危害認知不足。

(2)未實施自動檢查，採取必要安全衛生設施。

七、災害防止對策：

（一）訂定自動檢查計畫實施自動檢查。（勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

（二）雇主對於升降機之升降路各樓出入口，裝置構造堅固平滑之門，並應有安全裝置，使升降搬器及升降路出入口之任一門開啟時，升降機不能開動，及升降機在開動中任一門開啟時，能停止上下（勞工安全衛生設施規則第 93 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）

（三）雇主對於升降機各樓出入口及搬器內，明顯標示其積載荷重或乘載之最高人數，並規定使用時不得超過限制（安全衛生設施規則第 94 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）。

(四) 僱主對於升降機，設置終點極限開關、緊急剎車及其他安全裝置（安全衛生設施規則第 96 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。

八、災害示意圖：



照片 2：事故地點（2 樓）



照片 2：事故地點（1 樓）

## 從事機台保養作業遭輸送帶捲夾致死災害

一、行業種類：廢棄物清除業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：輸送帶

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 11 月 1 日中午休息到 1 時開始作清理保養機台工作，大約下午 2 時才正式開機運轉，我們三人一直在工作台上作業，約在下午 3 時 20 分左右，黃員沒有告訴我們就自行爬下工作台樓梯，機台當時還在作業運轉，過了 20 分鐘左右，我覺得奇怪為何黃員還沒回來，所以我就先到入口處之廁所察看，因為沒看到黃員，我就走回工作台，就在回去的路徑上，我眼角看到黃員掛在進料輸送帶下方，所以我就趕快請辦公室小姐報案，並請總開關人員停機，大約在下午 4 時左右，救護人員就抵達了。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

被輸送帶及緊固輸送帶用之傳動軸捲入致死。

(二) 間接原因：

離地二公尺以內之傳動帶或附近有勞工工作或通行而有接觸危險者，未裝置適當之圍柵或護網。

(三) 基本原因：無。

七、災害防止對策：

(一) 離地二公尺以內之傳動帶或附近有勞工工作或通行而有接觸危險者，應裝置適當之圍柵或護網。

八、災害示意圖：

■工人黃永茂在廢棄物處理廠工作時，不慎捲入輸送帶壓死，屍體卡在輸送帶上。  
談曉泉攝



# 工人失足 捲輸送帶慘死



## 從事預拌車出料口混凝土結塊清除作業遭捲夾致死災害

一、行業種類：預拌混凝土製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：預拌車拌料桶

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○實業股份有限公司勞工林◇◇於 96 年 11 月 24 日約上午 10 時左右，在廠內進行預拌車車尾出料口混凝土結塊清除，因未將預拌車熄火停機而進行作業，使其林◇◇被預拌車出料口葉片捲入，導致於頭顱破裂、部分左半身及左腳捲入料口內當場死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

於運轉中預拌混凝土車車尾出料口清除混凝土結塊作業，因頭部、部分左半身及左腳捲入出料槽，身體無法承受壓夾而不治死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

未確實將預拌車停止運轉後，再進行出料口混凝土結塊清除作業。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定預拌車出料口混凝土結塊清除作業標準程序。

(2) 安衛主管及相關人員未確實實施巡視檢查作業。

(3) 作業勞工危害認知不足。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。

(二) 雇主對於就業場所之車輛機械，應使駕駛者等依規定就位者除外，否則不得起動。

(三) 雇主應使勞工安全衛生人員規劃、督導有關人員實施巡視等作業。

八、災害示意圖：



照片 1：勞工被預拌車出料口捲入導致頭顱破裂(未切除入料斗)



照片 2：勞工清除預拌車出料口混凝土結塊被捲致死(已切除入料斗)

## 從事盤運機尾端漏料清理作業發生被夾致死災害

- 一、行業種類：水泥製造業
- 二、災害類型：被夾
- 三、媒介物：動力搬運機械(盤運機)
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據燒成課副課長林○○德稱：罹災者羅○○係負責熟料冷卻機系統、煤磨系統之操作及對上述系統環境清潔工作，○○月 29 日羅員之正常上班時間為早上 8 時至下午 16 時，因下班前須至熟料入庫盤運機(亦稱：深斗鏈運機)尾端清理漏料，故研判於○○月 29 日下午 16 時前羅員即赴熟料入庫盤運機尾端清理漏料。2 月 29 日晚間約 20 時 56 分羅○○家屬打電話至廠內，說羅員尚未返家，因未知羅員是否留於廠內，經調閱守衛室監視器影帶查看，亦未發現羅員離開廠內，故約 21 時 20 分全廠停機找人，此刻家屬報警處理，約 23 時 30 分左右，該廠陳○○專員在 1 號入料庫頂部由檢查孔(孔：長、寬各約 30 公分)發現羅○○屍體卡在 1 號熟料庫頂部內之入料袖斗處。

### 六、災害原因分析：

經查該盤運機屬輸送帶設備其輸送帶上有深斗(深斗形狀為五角形，深斗頂部開口長約 60 公分、寬約 48，底部約長 60 公分、寬約 23 公分，深斗一側高約有 52 公分、另一側高約 45 公分，盤運機上共有 246 個深斗。)深斗係載運熟料之水泥碎塊運至熟料庫。盤運機由地下室(即熟料入庫盤運機尾端)至入料庫頂部高約 45 公尺，輸送帶速度為每分鐘 14.9 公尺。盤運機由一樓至熟料庫頂部其深斗上方並無阻礙物。災害發生後位於地下室至一樓平面間，於深斗正上方之通道鐵架發現有血跡情形。熟料進料至深斗處距盤運機尾輪約 1.4 公尺。研判本次災害可能發生原因及狀況如下：

1. 依據台灣宜蘭地方法院檢察署相驗屍體證明書載明：死亡原因(十一)1. 直接引起死亡之原因：甲、全身性骨折顱骨破裂腦髓溢出。先行原因乙、水泥熟料盤運機作業意外事故死亡。2. 由尋獲罹災者屍體之位置，研判罹災者由盤運機之側面遭輸送帶而遭捲入情形可能性不存在，因盤運機至入料庫頂部其輸送帶高度，人員作業無法觸及，而罹災者屍體係在入料庫內之袖斗處尋獲，故研判應是由盤運機深斗將羅員由底部拖曳到頂部。3. 依台灣宜蘭地方法院檢察署相驗屍體證明書載明：死亡原因(十一)1. 直接引起死亡之原因：甲、全身性骨折顱骨破裂腦髓溢出。而盤運機由一樓至熟料庫頂部其深斗上方並無阻礙物，無造成捲夾之處而可使罹災者全身性骨折顱骨破裂腦髓溢出，故研判罹災者由一樓至入料庫間發生捲夾之可能性排除。4. 盤運機自地下室至一樓間之輸送帶兩側除支撐輸送帶之鐵架外尚有護圍，故羅員於地下室至一樓間之由輸送帶兩側遭捲入之可能性排除。

5.因位於地下室至一樓平面間，於深斗正上方之通道鐵架發現有血跡情形，故研判罹災者係由地下室至一樓平面間發生意外事故。6.災害發生後，12月3日該公司於1號熟料庫進行漏料時，發現清理盤運機尾端漏料所使用之塑膠畚箕。7.本案因未有目睹災害發生之經過，而綜合現場情形及盤運機配置，研判罹災者於下班前至地下室從事盤運機尾端清理漏料作業，可能罹災者於盤運機正面手持塑膠畚箕，欲將漏料倒入深斗時，塑膠畚箕遭翻轉後之深斗夾住，而罹災者為取出塑膠畚箕，人站立於盤運機正面踏條彎腰探身拿取畚箕時，而不慎跌至深斗上，因輸送帶向上移動，使罹災者於地下室至一樓間遭拖拉夾擠，以致全身性骨折顱骨破裂腦髓溢出，最後深斗倒入熟料入料庫內時，屍體卡在1號熟料庫頂部內之入料袖斗處。

(一) 直接原因：

遭盤運機深斗與一樓走道通道鐵架夾擊死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

於盤運機尾端清理漏料作業，未設置緊急制動裝置，能於緊急時快速停止機械之運轉。

(三) 基本原因：勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於使用動力運轉之機械，具有顯著危險者，應於適當位置設置有明顯標誌之緊急制動裝置，立即遮斷動力並與制動系統連動，能於緊急時快速停止機械之運轉。

八、災害示意圖：



照片 1：由一樓平面往地下室發現輸送帶上之鐵架有血跡

## 從事夾磚機操作遭夾磚機夾壓致死災害

一、行業分類：未分類其他非金屬礦物製品製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、媒介物：一般動力機械(夾磚機)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○股份有限公司○○廠外勞阿○稱：我負責產品包裝作業(將破損磚挑出放入好的磚)，96年12月24日上午約9時30分，我在包裝區替棧板貼標籤，準備將棧板放上輸送帶，我發現棧板未到定位機台便停止，此時我看到潘○○由停止鈕E前方越過輸送帶，走去夾磚機，我發現夾磚機夾頭下仍有四塊磚，我猜想他可能按了停止鈕E要去把磚塊由夾頭下移走，我便回頭處理棧板，再回頭時發現潘○○已趴在夾頭下，我立即去按停止鈕E(如圖一)，我便看到○莫和另一位台籍員工前去將潘○○拉出，之後的過程我便不清楚了。

據○○股份有限公司○○廠組長杜○○稱：據○莫、阿○綜合陳述，今日夾磚機漏夾磚頭，潘○○便迅速穿過包裝輸送機之輸送帶，要去取磚，他們再看到時，潘員已被夾頭壓到，我看到潘員時人已被移出廠房此時仍有呼吸，左頰有擦傷，無其他明顯外傷，我便叫辦公室叫救護車，並通知警方，最後由協理會同將他送至恩主公醫院，送醫後不治死亡。

六、災害原因分析：

依據96年12月25日台灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書記載死亡原因為：甲、呼吸衰竭，乙、胸部受壓迫，丙、機械壓傷。

另依○○股份有限公司○○廠組長杜○○所述及現場測試概述如下：

停止鈕E按下後夾頭不會作動但停止鈕E放開後(向右旋轉約10-30度即可放開)夾頭將繼續動作，但輸送帶仍為停止狀況，此時需按停止鈕E旁之復歸鈕，包裝輸送機之輸送帶方可作動。

檢查時實際測試未發現停止鈕E有故障現象，但停止鈕E按下後只要略予旋轉即會解除彈起。

檢查發現節距式輸送機於夾磚後未移動(漏磚仍在台面上)，且包裝輸送機亦處於暫停狀態，若未按停止鈕E停機，包裝輸送機之輸送帶會將磚頭送至下一位置，且阿平是因發現包裝輸送機之輸送帶不正常，才發現潘員罹災，故排除未停機即進入，參考阿○等目擊者所述推測罹災者曾先按下停止鈕E。

另依杜○○所述曾聽說停止鈕(未指明何處停止鈕)故障，但已立即更換，初步亦排除停止鈕故障之情形。

綜上排除潘員由包裝輸送機及節距式輸送機間通道進入罹災，亦排除潘員未先按停止鈕E，最後排除停止鈕E故障可能。

綜合現場狀況及談話紀錄研判，潘○○發生災害當時可能發現夾頭漏磚，節距式輸送機於夾磚後未移動(漏磚仍在台面上)，故推論該員按下停止鈕 E 後可能不慎又將停止鈕 E 解除，潘員未發現此異常狀況或不以為意即進入夾頭作業範圍遭夾頭夾壓致死。

(一) 直接原因：

遭夾磚機夾頭夾壓致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 對於夾磚機之漏磚調整作業，未確實停機(對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，未停止相關機械運轉及送料。)

(2) 對於自動化之夾磚機未全面設置護圍或具連鎖性能之安全門。(對於電腦數值控制或其他自動化機械具有危險之部分，其作業有危害勞工之虞者，未設置護罩、護圍或具有連鎖性能之安全門等設備。)

(三) 基本原因：

(1)安全衛生管理不良。

(2)勞工未有足夠安全意識。

(3)教育訓練未落實。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。為防止他人操作該機械之起動等裝置或誤送料，應採上鎖或設置標示等措施，並設置防止落下物導致危害勞工之安全設備與措施。(勞工安全衛生設施規則第 57 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二) 雇主對於電腦數值控制或其他自動化機械具有危險之部分，其作業有危害勞工之虞者，應設置護罩、護圍或具有連鎖性能之安全門等設備。(勞工安全衛生設施規則第 58 條第 5 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場

## 從事垃圾資源回收作業遭壓縮式垃圾車尾斗被夾致死災害

一、行業分類：公共行政業

二、災害類型：被夾

三、災害媒介物：其他（壓縮式垃圾車）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

罹災者進入壓縮式垃圾車升起尾斗下方，遭受尾斗下放夾壓身體，經送醫急救不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書載述死亡原因：1、直接引起死亡之原因：甲、呼吸性休克，先行原因（若有引起上述死亡之疾病或傷害）乙、（甲之原因）血胸及窒息，丙、（乙之原因）垃圾車起重卸載壓迫，被壓縮式垃圾車尾斗與內箱夾壓死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

駕駛員升起壓縮式垃圾車尾斗後，未採取將引擎熄火之措施，且人員未遠離，即起動開關降下。

（三）基本原因：

相關安全作業標準未提供相關主管人員知悉，並訂入安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

（一）應依規定設置之勞工安全衛生管理單位，陳報檢查機構備查。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 2 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項）。

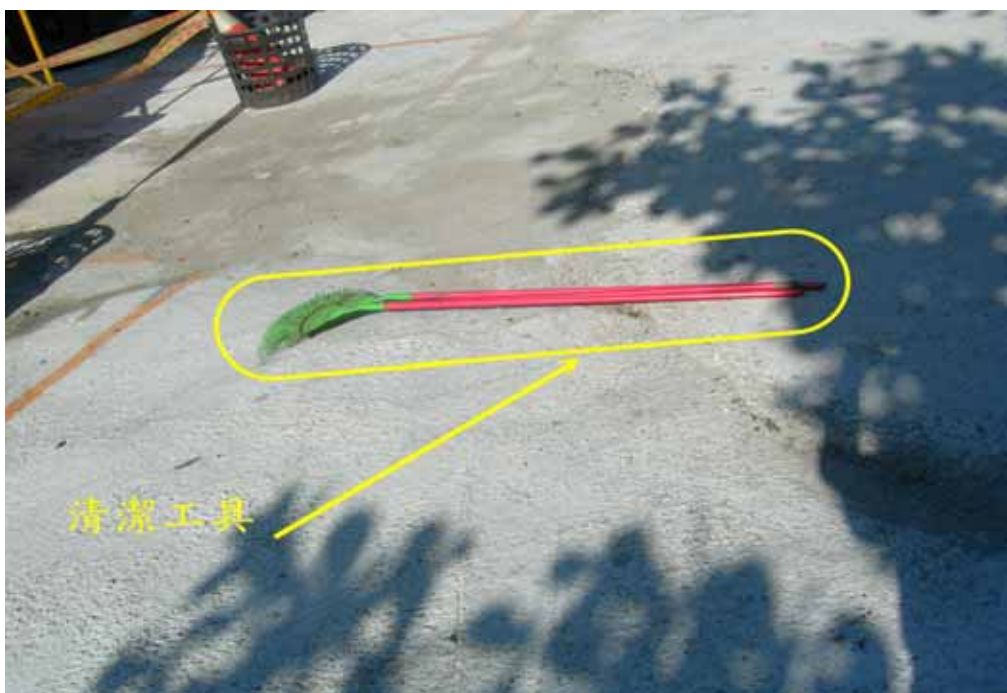
（二）應對所僱勞工（含各級業者主管）施以從事工作必要安全作業標準之安全衛生教育訓練。（勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）。

（三）應訂定垃圾車尾斗升降相關作業之安全作業標準，並列入安全衛生工作守則，供勞工遵守。（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項）。

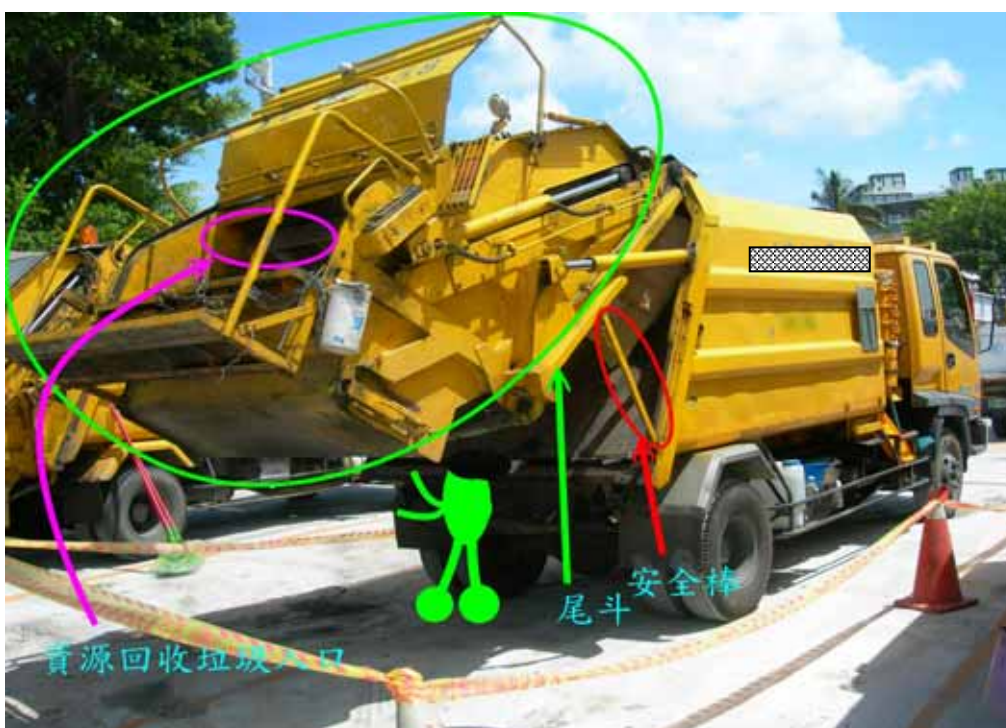
（四）應對於就業場所作業之車輛機械（壓縮式垃圾車），未使駕駛者或有關人員負責執行，除非所有人員已遠離該機械（駕駛者等依規定就位者除外），否則不得起動。（勞工安全衛生設施規則 116 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）。

八、災害示意圖：





照片 1：放置壓縮式垃圾車內箱中清潔工具已被取出放置地上



照片 2：勞工李黃美座遭受尾斗被夾位置（註：肇災時安全棒已被歸位）

## 從事預拌混凝土車車尾出料槽混凝土塊清除作業被夾致死災害

一、行業分類：其他建材批發業

二、災害類型：被夾、被捲

三、災害媒介物：其他（預拌混凝土車）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○公司租賃之預拌混凝土車車尾出料口因運送過程發生混凝土塊附著，罹災者（該車司機）為避免出料槽因混凝土塊堵塞而影響混凝土出料，於 96 年 10 月 16 日上午 11 時許，在預拌混凝土車仍在運轉時，逕上高度約 3.5 公尺之車尾工作平台進行混凝土塊清除作業，由於車筒向順時針方向旋轉，因而造成罹災者頭及上身被車筒捲入，夾在出料口與其上之入料槽殼外之狹縫內。事發後印尼外勞○○發現罹災者腳朝車尾出料槽外無任何動靜，於是通報原事業單位○○公司廠務主任，廠務主任再通報 119 消防局及警局，經消防局拆除入料槽後，從預拌混凝土車搶救罹災者出來時已無生命跡象。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

於運轉中的預拌混凝土車車尾出料槽內從事混凝土塊鑿除作業，因頭部及上半身捲入出料槽內，身體無法承受壓夾能量而不治死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1) 駕駛未就位，預拌混凝土車引擎仍在啟動狀態。

(2) 於車尾出料槽內進行作業，未將相關機械停止運轉。

（三）基本原因：

(1) 將部分事業交付承攬之事業單位，對於承攬人之危害因素告知並未及於發生災害作業之分項工程。

(2) 未將承攬人○○公司納入協議組織。

(3) 未訂定工作守則，將預拌混凝土車維護保養之作業方式訂於工作守則中。

(4) 實施勞工安全衛生教育訓練。

(5) 未訂定自動檢查計劃實施自動檢查。

七、災害防止對策：

（一）原事業單位○○公司應對場內預拌混凝土車，車輛進出、等待、保養及維護動線妥為規劃。

（二）原事業單位○○公司，對預拌混凝土車保養、維修工具之租借應妥為管理，

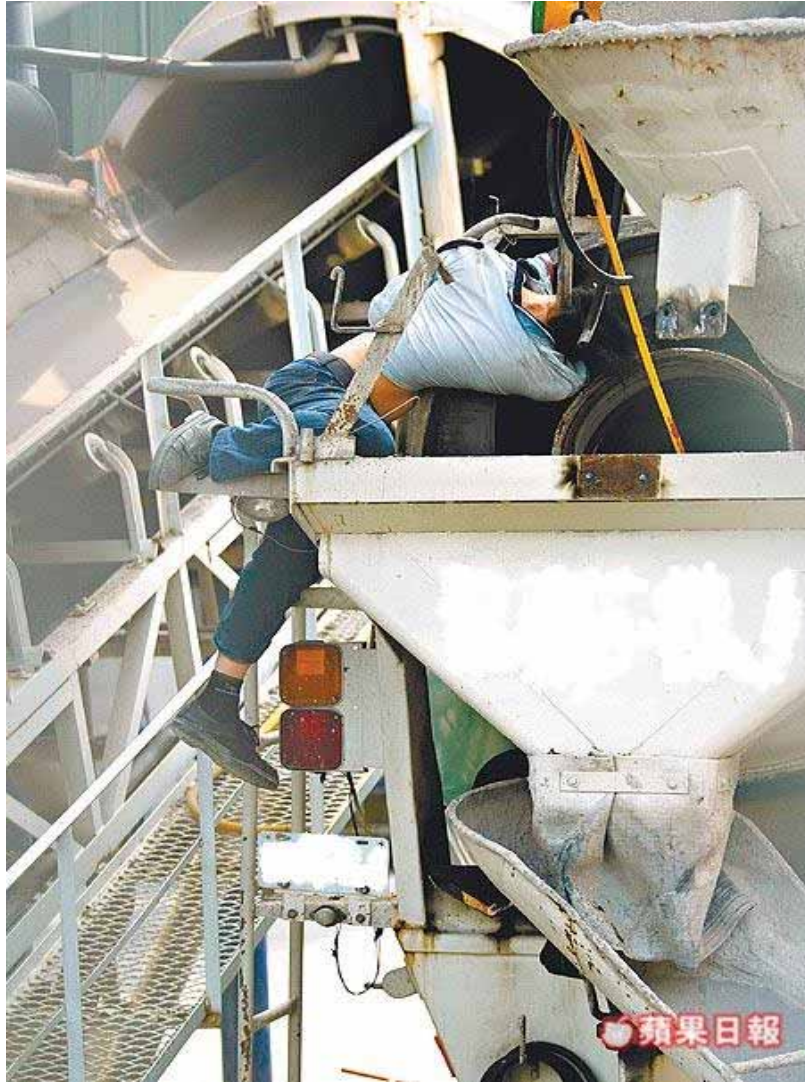
作事前把關。

- (三) 應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (四) 應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (五) 應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (六) 雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。(勞工安全衛生設施規則第 57 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (七) 雇主對於就業場所作業之車輛機械，應使駕駛者等依規定就位者除外，否則不得起動。(勞工安全衛生設施規則第 116 條第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)
- (八) 雇主對於高度在二公尺以上之預拌混凝土車車尾工作平台，勞工有遭受墜落，危險之虞者，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。(勞工安全衛生設施規則第 224 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：罹災者使用之預拌混凝土車（入料槽已拔除）搶救時取出之入料槽



照片 2：現場狀況（翻拍至蘋果日報）

## 從事漁網編織作業被夾致死災害

一、行業分類：漁網製造業

二、災害類型：被夾、被捲

三、災害媒介物：其他（織網機）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

罹災者從事「有結網」作業，於當日下午 20 時 17 分被負責人發現，罹災者身體已倒臥於該機台前面中央處左邊下方腳踏板，頭被夾在該機台前面中央處左邊之推拉桿與支撐架間左側，面部朝右側，經連絡消防隊至現場，罹災者已無生命跡象。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所載，罹災者係因「直接原因：顱骨骨折；先行原因：頭部外傷、鈍力傷。」，頭部遭織網機前面中央處左邊之推拉桿與框式支撐架間左側夾住，頭部無法承受夾擠能量而不治死亡。

（二）間接原因：

不安全狀況：

織網機前面中央處左邊之推拉桿與支撐架間左側未作有效護圍。

（三）基本原因：

(1)未實施勞工安全衛生教育訓練。

(2)未訂定自動檢查計劃實施自動檢查。

(3)雇主未能辨識危害並予以防護。

七、災害防止對策：

（一）應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。（勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

（二）應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。（勞工安全衛生法第 23 條第 1 項）。

（三）應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。（勞工安全衛生法第 25 條第 1 項）

（四）雇主對廠內各機械及設備應事前辨識危害並予以防護。

八、災害示意圖：

推拉桿圓弧狀  
上下作動

推拉桿之傳動軸



照片 1：現場位置圖



照片 2：職災情形

## 從事輸送管線檢修發生與化學品接觸致死災害

- 一、行業種類：其他化學材料製造業
- 二、災害類型：與有害物之接觸
- 三、災害媒介物：氫氧化四甲基銨溶液（25%）
- 四、罹災情形：死亡 2 人
- 五、災害發生經過：

○○股份有限公司 96 年 02 月 16 日凌晨 2 時 0 分，勞工陳○在工廠 C 倉區準備將裝於 1 公秉 PE 容器之氫氧化四甲基銨溶液（簡稱：TMAH，其濃度為 25%）經 TMAH 大分裝置過濾系統進行過濾，並由管路泵送至化學槽車。於操作過程中發現無法將 TMAH 泵送至槽車之情形，遂即呼叫領班康○協助處理，康員會同陳員進行輸送管線檢視，從槽車入口閘巡線檢查至過濾系統泵浦，約於當日凌晨 2 時 10 分時，察覺係過濾系統異常，於是打開防護門查看，此時泵浦出口端管線之 90 度彎管接頭近過濾器端之由令（Union）突然破裂，導致管線內 TMAH 溢出噴濺至康員及陳員身上，二人立即跑至最近之緊急用沖身洗眼器沖水，並呼叫附近操作員協助，將康員及陳員送往高雄市小港醫院急救，因傷勢嚴重，遂將康員於當日上午 9 時 30 分轉送高雄醫學院燒燙傷緊急救護中心，經搶救治療無效，於當日下午 2 時 18 分不治死亡；另陳員也於當日下午 1 時 20 分轉送高雄醫學院燒燙傷緊急救護中心治療，亦不幸於隔日 96 年 2 月 17 日下午 6 時 55 分不治。

### 六、災害原因分析：

康員及陳員進行輸送管線檢視作業，打開防護門檢查氣動式泵附近管線時，由令突然爆裂，造成康員與陳員身體多處被 TMAH 溶液噴濺，雖然即時大量沖洗淋浴，仍因接觸極毒化學品死亡，導致發生本災害。

#### （一）直接原因：

遭氫氧化四甲基銨溶液（25%TMAH）噴濺身體，導致呼吸衰竭死亡。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

(1)於泵浦出口端管線之 90 度彎管接頭近過濾器端之由令有破裂痕跡時未加檢視更換。

(2)對氫氧化四甲基銨溶液（25%TMAH）危害辨識資料不足，未使勞工著用適當防護具即進入洩漏區處理作業。

#### （三）基本原因：

(1)對於 25%TMAH 作業區管件損壞，未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(2)對作業勞工之氫氧化四甲基銨溶液（25%TMAH）危害辨識及洩漏處理所實施之安全衛生教育訓練不足。

七、災害防止對策：

- (一) 對氫氧化四甲基銨溶液 (25%TMAH) 建立完整的物質安全資料表 (MSDS)，供勞工及使用廠商必要之安全衛生危害辨識及防護。

八、災害示意圖：



照片 1：TMAH 大分裝置過濾系統



照片 2：泵浦出口端管線之 90 度彎管接頭由令破裂



## 從事轉動機械添加潤滑油保養作業發生一氧化碳中毒致死災害

- 一、行業分類：石灰製造業
- 二、災害類型：與有害物接觸
- 三、災害媒介物：有害物（一氧化碳）
- 四、罹災程度：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：96 年 00 月 21 日上午 9 時左右，某石灰製造廠領班獨自一人從事例行之轉動機械添加潤滑油保養作業時，可能因鄰近集塵氣廢氣排放管線銹蝕及排氣機馬達軸承密封不良造成廢氣洩漏(內含 6000PPM 左右之一氧化碳)，導致該領班一時吸入高濃度一氧化碳氣體致中毒昏倒，經其他勞工發現緊急送醫急救，仍不治而身亡。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

吸入高濃度一氧化碳中毒死亡。

#### (二) 間接原因：

勞工於可能發生高濃度一氧化碳場之虞所作業，未提供並佩戴適當呼吸防護具作業。

#### (三) 基本原因：

(1) 未實施正確之勞工教育訓練。

(2) 未實施自動檢查。

### 七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於有害氣體、蒸氣、粉塵等作業場所，應依下列規定辦理：一、工作場所內發生有害氣體、蒸氣、粉塵時，應視其性質，採取密閉設備、局部排氣裝置、整體換氣裝置或以其他方法導入新鮮空氣等適當措施，使其不超過勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準之規定。如勞工有發生中毒之虞時，應停止作業並採取緊急措施。
- (二) 雇主為防止含有有害物之廢氣、廢液、殘渣等廢棄物危害勞工，應採取必要防護措施，排出廢棄之。
- (三) 雇主對於勞工有暴露於高溫、低溫、非游離輻射線、生物病原體、有害氣體、蒸氣、粉塵或其他有害物之虞者，應置備安全衛生防護具，如安全面罩、防塵口罩、防毒面具、防護眼鏡、防護衣等適當之防護具，並使勞工確實使用。
- (四) 雇主對局部排氣裝置、空氣清淨裝置及吹吸型換氣裝置應每年依下列規定定期實施檢查一次：一、氣罩、導管及排氣機之磨損、腐蝕、凹凸及其他損害之狀況及程度。

- (五) 雇主依第十三條至第四十九條規定實施之定期檢查、重點檢查應就下列事項記錄，並保存三年。一、檢查年月日。二、檢查方法。三、檢查部分（包括有關之工作流程圖、機械設備結構圖）。四、檢查發現危害，分析危害因素。評估危害風險（嚴重性及可能性分析）。五、實施檢查者之姓名。六、依檢查及風險評估結果採取改善措施之內容。七、定期檢討改善措施之合宜性。
- (六) 雇主辦理新進勞工或在職勞工於變更工作前之必要安全衛生教育訓練，其課程及時數應符合規定。

八、災害示意圖：



勞工罹災於3號機排氣機馬達上



鄰近排氣機馬達軸封不良洩漏廢氣



罹災場所鄰近之廢氣排氣管配置線圖



廢氣排氣管外表已嚴重銹蝕

照片：示意圖

## 從事拆卸冷凍機管線之濾網發生外洩冷媒（氨）致嗆凍傷災害

- 一、行業種類：冷凍食品製造業
- 二、災害類型：與有害物等之接觸
- 三、媒介物：氨
- 四、罹災情形：受傷 1 人
- 五、災害發生經過：

據該廠現場人員陳○○稱：「由公司副廠長卓○○帶楊○○於 96 年 5 月 8 號晚上 8 時左右，為提升冷凍效率，判斷冷媒回流管可能有積油，從事冷媒回流管處六分管洩油管洩油動作，發現並無油溢出，進一步欲了解管線濾網是否有油汙，將閥螺絲旋鬆，忽略管線有氨殘留(之前先將欲維修處兩端閥關閉)，由楊○○操作旋鬆螺絲，卓○○站在木梯上，突然間配管面蓋飛出，拋物線飛至地面，氨氣洩漏，波及卓○○臉及脖子部分，當時我位於冷凍廠壓縮機房外面，由我、楊○○、阿○協助，將卓○○抬至辦公室，由卓○○課長打 119，救護車到達辦公室巷口，協助上救護車送醫，將人員送醫後，由消防人員做現場緊急處置後，現場氨濃度減弱，消防人員離開現場，配戴防毒面具，將配管面蓋及墊片裝回(約 96 年 5 月 8 號 10 時左右)，將回流管之一處閥打開一點點，因墊片未處理乾淨就回裝，造成氨從墊片處洩漏，人員無法靠近，緊急由郭副總再打 119，通知消防人員再至現場緊急處理，約凌晨 3 時 15 分處置完成。」

### 六、災害原因分析：

依據災害發生經過、災害現場概況研判，本次災害可能原因分析如下：

#### (一) 直接原因：

與有害物質（氨）接觸致體表面積於臉部、頭部、雙上肢、軀幹 24% 的 2 至 3 度化學性灼傷。

#### (二) 間接原因：

- (1) 不安全狀況：作業時未確實使用適當防護具。
- (2) 不安全動作：從事拆卸冷凍機管線之濾網時，未確認管線是否有氨殘留。

#### (三) 基本原因：

- (1) 安全意識不足。
- (2) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (3) 未實施勞工安全衛生教育訓練。
- (4) 未訂定安全衛生工作守則。
- (5) 作業時特定化學物質作業主管未於作業現場監督。

### 七、災害防止對策：

- (一) 雇主應依其事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並未依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生業務主管。對於所使用之設備及其作業，未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 1、2 項)
- (二) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (三) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)
- (四) 雇主對處置或使用丁類物質之設備，或儲存可生成該物質之儲槽等，因改造、修理或清掃等而拆卸該設備之作業時，應依規定辦理。(特定化學物質危害預防標準第 30 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (五) 雇主使用特定化學設備或其附屬設備實施作業時，為防止丁類物質之漏洩，應訂定操作程序，並依該程序實施作業。(特定化學物質危害預防標準第 39 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)
- (六) 雇主對製造、處置或使用特定化學物質之作業場所，應依規定置備與同一工作時間作業勞工人數相同數量以上之適當必要防護具，並保持其性能及清潔，使勞工確實使用。(特定化學物質危害預防標準第 50 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (七) 雇主對於高度在二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄等防護措施。(拆卸冷凍機管線濾網之平台，應設有適當強度之圍欄等防護措施)(勞工安全衛生設施規則第 224 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (八) 雇主對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。(勞工安全衛生設施規則第 228 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：由楊○○操作旋鬆螺絲，卓○○站在木梯上，突然間濾網面蓋飛出，造成氨洩漏

## 從事廢液回收作業因誤混合不相容之化學物品致產生高濃度硫化氫 造成勞工死傷災害

- 一、行業分類：電子零組件製造業
- 二、災害類型：與有害物接觸
- 三、災害媒介物：有害物（硫化氫）
- 四、罹災程度：死亡 2 人、住院治療 4 人
- 五、災害發生經過：

96 年 5 月 21 日下午 2 時左右，某印刷電路板公司例行請環保公司回收製程使用過之化學廢液（硝酸鎳及硫酸鎳），當日由於該環保公司負責裝卸司機，未先將儲放廢液桶槽清洗乾淨（內殘留一定量之硫化鈉溶液），即裝填硝酸鎳及硫酸鎳廢液，以致硫酸鎳廢液與硫化鈉誤混合產生劇烈化學反應生成大量硫化氫，並自桶槽內飛散出作業區，再加上該廢液桶槽儲放區通風不良，致作業之司機吸入大量硫化氫昏迷死亡，司機助理中毒受傷，另參與搶救人員亦因吸入硫化氫，導致共 2 死 4 傷。

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

吸入高濃度硫化氫。

#### （二）間接原因（不安全狀況）：

誤混合不相容之化學物品致產生高濃度之硫化氫。

#### （三）基本原因：

(1) 勞工危害認知與辨識能力不足。

(2) 未實施正確之勞工教育訓練。

(3) 事業單位交付承攬時，未具體告知工作環境、危害因素及防範措施。

### 七、災害防止對策：

（一）原事業單位應於事前告知承攬人有關工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。

（二）雇主對排水系統、坑或槽桶等，有因含有鹽酸、硝酸或硫酸等之酸性廢液與含有氰化物、硫化物或多硫化物等之廢液接觸或混合，致生成氰化氫或硫化氫之虞時，不得使此等廢液接觸或混合。

（三）應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。

（四）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。

（五）雇主使勞工使用有害物從事作業前，應確認所使用物質之危害性，採取預防危害之必要措施。

八、災害示意圖：





照片 1,2,3：災害現場經氣體測定器量測結果：硫化氫 ( $\text{H}_2\text{S}$ ): 116ppm；一氧化碳 ( $\text{CO}$ ): 0 ppm；可燃性氣體 (LEL): 0%；氧氣 ( $\text{O}_2$ ): 20.7%



## 從事再生塔清理作業缺氧致死災害

一、行業種類：未分類其他機械製造修配業

二、災害類型：與有害物接觸

三、災害媒介物：缺氧空氣（氮氣）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據○○公司勞工黃○○（第一位發現罹災者林○○，因本案未有目擊證人）稱述：「當天下午我在從事氮氣輸送管線之拆移工作，罹災者林○○與洪○○在旁邊從事 V-314 觸媒氣淘罐人孔蓋拆移工作，當我拆移氮氣輸送管線後，旋即發現工安人員李○○拿警示帶欲從事該氣淘罐人孔警示圍籬工作，我立刻前往幫忙，同時就發現有人俯臥在 V-314 觸媒氣淘罐內部，我立即告知洪○○此情形，洪○○就叫我立即將人拉起，我便雙手（頭有進入 V-314）進入 V-314 將罹災者林○○的腳拉靠近人孔處（當時吸入 V-314 內之一口空氣後人感覺不適，此次救援時間大約花費 3 到 5 分鐘）後，我叫喊「救命」請人幫忙，經過 3、5 分鐘後，○○公司之安全督導員高○○即刻前往幫忙，大約再花費 5 分鐘後，才將罹災者林○○從 V-314 內救出，高○○與我持續對罹災者林○○實施心肺復甦術（CPR），經過 10 分鐘後，○○公司駐場護士旋即前往救援，並立刻將罹災者林○○送往醫院急救。」。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

吸入缺氧空氣（氮氣），造成缺氧、窒息死亡。

（二）間接原因：

（1）不安全狀況：

1. 未置備測定空氣中氧氣含量之必要測定儀器，並未採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度之措施。

2. 從事局限空間（缺氧危險）作業時，未予適當換氣，以保持該作業場所空氣中氧氣濃度在 18% 以上。

3. 使勞工從事局限空間（缺氧危險）作業時，未指派一人以上之監視人員，隨時監視作業狀況，發覺有異常時，未即與缺氧作業主管及有關人員聯繫，並採取緊急措施。

4. 使勞工從事缺氧危險作業時，未置備空氣呼吸器等呼吸防護具、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。

（2）不安全動作：

1. 未依局限空間作業可能引起之危害，申請進入作業許可程序（事故當日（96 年 7 月 31 日）未依訂定進入局限空間作業許可程序提出局限空間作

業申請許可)。

2.未佩戴適當之呼吸防護具。

(三) 基本原因：

(1)對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，未指定專人決定作業方法及順序，並事先告知有關作業勞工。

(2)未佩戴適當之呼吸防護具。

七、災害防止對策：

(一)應置備測定空氣中氧氣含量之必要測定儀器，並應採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度之措施。(缺氧症預防規則第4條暨勞工安全衛生法第5條第1項)

(二)雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應予適當換氣，以保持該作業場所空氣中氧氣濃度在百分之十八以上。(缺氧症預防規則第5條暨勞工安全衛生法第5條第1項)

(三)使勞工從事缺氧危險作業時，應指派一人以上之監視人員，隨時監視作業狀況，發覺有異常時，應即與缺氧作業主管及有關人員聯繫，並採取緊急措施。(缺氧症預防規則第21條暨勞工安全衛生法第5條第2項)

(四)使勞工從事缺氧危險作業時，應置備空氣呼吸器等呼吸防護具、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。(缺氧症預防規則第27條暨勞工安全衛生法第5條第1項)

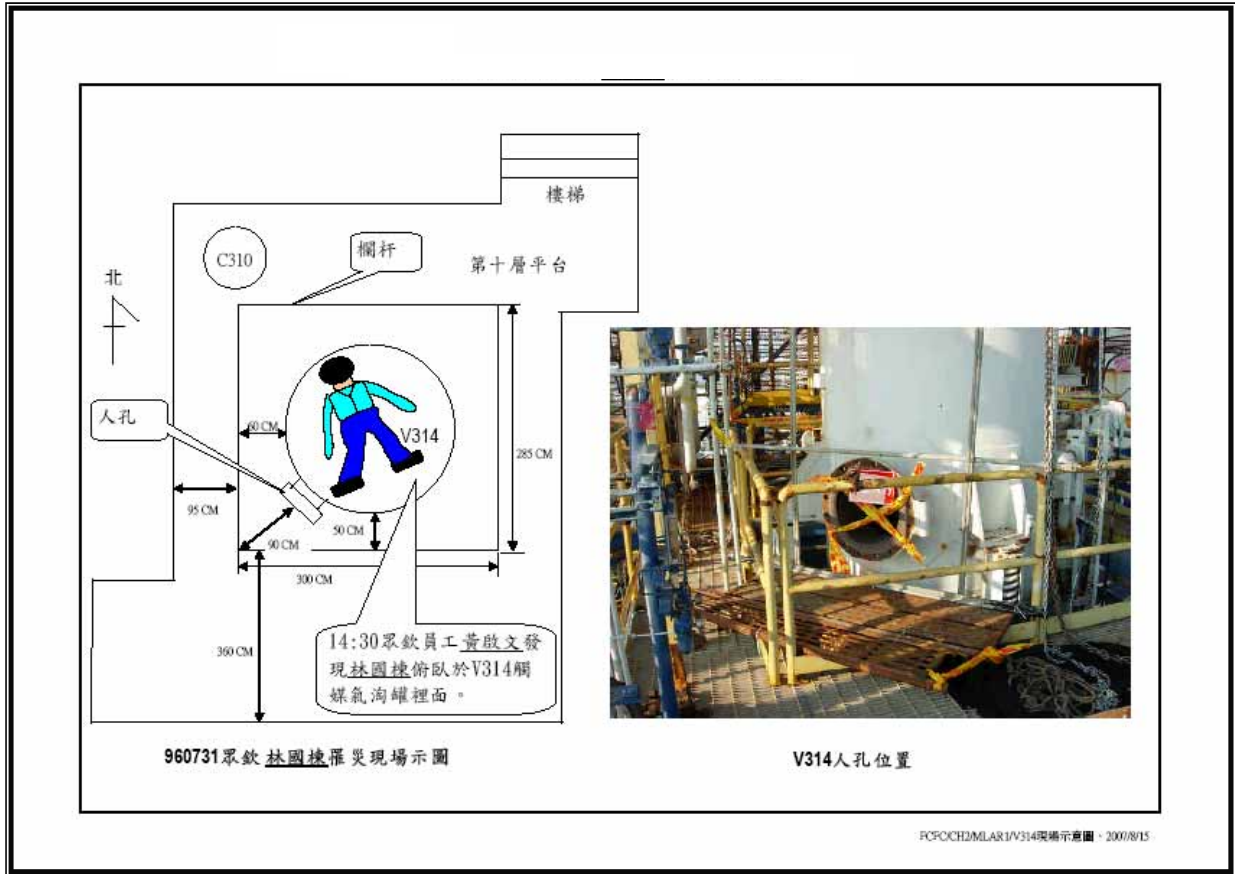
(五)使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該空間內有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害，如有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循辦理。(勞工安全衛生設施規則第29條之1第1項暨勞工安全衛生法第5條第2項)

(六)局限空間危害防止計畫應依作業可能引起之危害訂定進入作業許可程序。(勞工安全衛生設施規則第29條之1第2項第6款暨勞工安全衛生法第5條第2項)

(七)雇主對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，應指定專人，依下列規定辦理：一、決定作業方法及順序，並事先告知有關作業勞工。(勞工安全衛生設施規則第198條第1款暨勞工安全衛生法第5條第2項)

(八)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安全衛生教育訓練且課程依附表十三之規定(勞工安全衛生教育訓練規則第15條第3項暨勞工安全衛生法第23條第1項)

八、災害示意圖：



照片 1：罹災示意圖

## 從事紙漿槽清洗作業發生硫化氫中毒災害

- 一、行業種類：紙漿製造業
- 二、災害類型：與有害物接觸
- 三、災害媒介物：硫化氫
- 四、罹災情形：受傷 2 人
- 五、災害發生經過：

(一) 據罹災者○○稱：96 年 8 月 4 日 12 時 30 分許，因 3 號抄紙機結束作業，中白漿漿槽(即 6 號紙漿槽，以下簡稱漿槽)尚有半槽餘料，我於下午 3 時許從事將中白漿打回到底漿槽的回收作業，當漿槽餘料液位剩約 18 公分時，因濃度太稠不易輸送，及我將於下午 4 時下班，故入槽以清水清洗漿槽四周餘料及稀釋中白漿濃度，以利輸送，外勞○○看我在清洗漿槽，也一同進入協助清洗作業，入槽清洗約 10 分鐘後即不醒人事。

(二) 據副廠長○○等人稱：於 96 年 8 月 4 日下午 3 時 30 分許，品管課長○○，經過漿槽時，發現罹災者○○仰臥昏倒在漿槽內，馬上喊叫「快一點，有人掉入漿槽內」，並通知副廠長○○及課長○○前往救援，分別將組長○○送沙鹿光田醫院急救，下午 17 時轉台中榮總治療；外籍勞工○○等四人送梧棲童綜合醫院急救。

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

從事紙漿槽清洗時因接觸硫化氫致中毒。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 未予適當換氣、未採取確認空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度之措施及未並使勞工確實戴用空氣呼吸器等防護具。

(2) 局限空間作業未經簽署進入許可即使勞工作業、未置監視人員及未置缺氧作業主管從事監督作業。

#### (三) 基本原因：

(1) 未確實辦理勞工安全衛生教育、訓練。

(2) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

### 七、災害防止對策：

(一) 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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

(二) 雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)

- (三) 雇主使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該空間內有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害，有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循辦理。(勞工安全衛生設施規則第 029 條之 1 第 1 項暨勞工安全衛生法第 005 條)
- (四) 雇主使勞工於局限空間從事作業，有危害勞工之虞時，應於作業場所入口顯而易見處所公告下列注意事項，使作業勞工周知：一、作業有可能引起缺氧等危害時，應經許可始得進入之重要性。二、進入該場所時應採取之措施。三、事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。四、現場監視人員姓名。五、其他作業安全應注意事項。(勞工安全衛生設施規則第 029 條之 2 暨勞工安全衛生法第 005 條第 2 項)
- (五) 雇主使勞工於局限空間從事作業時，因空間廣大或連續性流動，可能有缺氧空氣、危害物質流入致危害勞工者，應採取連續確認氧氣、危害物質濃度之措施。(勞工安全衛生設施規則第 029 條之 4 暨勞工安全衛生法第 005 條第 1 項)
- (六) 使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業前，應指定專人檢點該作業場所，確認換氣裝置等設施無異常，該作業場所無缺氧及危害物質等造成勞工危害。(勞工安全衛生設施規則第 029 條之 5 第 1 項暨勞工安全衛生法第 005 條第 2 項)
- (七) 雇主使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業時，其進入許可應由雇主、工作場所負責人或現場作業主管簽署後，始得使勞工進入作業。對勞工之進出，應予確認、點名登記，並作成紀錄保存一年。(勞工安全衛生設施規則第 29 條之 6 暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

八、災害示意圖：



照片 1,2：災害現場經氣體測定器量測結果：硫化氫 (H<sub>2</sub>S)：116ppm；一氧化碳 (CO)：0 ppm；可燃性氣體 (LEL)：0%；氧氣 (O<sub>2</sub>)：20.7%

## 從事實驗室作業發生一氧化碳中毒死亡災害

- 一、行業分類：政府機關
- 二、災害類型：與有害物接觸
- 三、災害媒介物：有害物一氧化碳
- 四、罹災程度：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

災害發生之處所位於核研所 036A 館係從事天然氣（以甲烷為主要成份）重組反應產生合成氣（氫氣及一氧化碳），實驗自 9 月 11 日開始進行，至 9 月 14 日已進行 3 天測試，9 月 14 日上午 8 時許罹災者李○○曾透過電話請同事陳朝鈺至實驗室討論，約上午 9 時李、陳 2 員一同離開實驗室，但實驗持續進行，直至 11 時 15 分李員一人再進入實驗室工作。約 11 時 30 分同事陳維駿（核研所化工組技術員）透過實驗室門外透明玻璃看見李員站立於實驗桌前，情況正常的進行實驗操作。中午 12 時 10 分鄭○○（核研所化工組委任技術員）於實驗室門外透明玻璃發現李員仰躺於實驗地面(如照片 1)，立即請同仁進入施行心肺復甦術，同時聯絡救護車，此時李員呈現無呼吸、無意識狀態。龍潭消防隊救護車抵達後，救護人員為李員安裝呼吸氣等急救儀器旋即將李員抬上救護車載送國軍 803 醫院搶救。

李員送醫急救恢復心跳及呼吸（以機器輔助），但於加護病房中呈昏迷狀態。9 月 17 日 20:40 分李員呈現無脈搏現象，經醫師積極搶救至 21:30，徵詢家屬意見後，安排救護車載送李員回家，並旋即在家中往生。

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

因一氧化碳中毒引起心因性併神經性休克死亡。

#### （二）間接原因：

從事重組反應實驗過程，因管路不慎洩漏高濃度一氧化碳，且未佩戴適當呼吸防護致造中毒缺氧死亡。

#### （三）基本原因：

- (1) 作業人員危害辨識不足。
- (2) 未確實就其作業有關事項實施檢點。
- (3) 實驗室作業之安全衛生管理不良。

### 七、災害防止對策：

- （一）雇主對防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學物品、含毒性物質、缺氧空氣、生物病原體等引起之危害，應有符合標準之必要安全衛生設備。（勞工安全衛生法第 5 條第 1 項第 7 款）。

- (二) 僱主對於勞工有暴露於高溫、低溫、非游離輻射線、生物病原體、有害氣體、蒸氣、粉塵或其他有害物之虞者，應置備安全衛生防護具，如安全面罩、防塵口罩、防毒面具、防護眼鏡、防護衣等適當之防護具，並使勞工確實使用（勞工安全衛生設施規則第 287 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）
- (三) 僱主對於作業場所所有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或爆燃性粉塵以外之可燃性粉塵滯留，而有爆炸、火災之虞者，應依危險特性採取通風、換氣、除塵等措施外，並指定專人對於前述蒸氣、氣體之濃度，於作業前測定之（勞工安全衛生設施規則第 177 條第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。
- (四) 僱主使勞工從事危險物及有害物之製造、處置作業時，應使該勞工就其作業有關事項實施檢點。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 72 條暨勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

#### 八、災害示意圖：



照片 1：模擬災害發生當時李員仰躺於實驗地面之為情景



## 從事變電站高低壓設備配線作業發生感電致死傷災害

一、行業種類：管道工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：電力設備(352):22.8KV 高壓電分路開關箱。

四、罹災情形：死亡 1 人、受傷 1 人

五、災害發生經過：

據○○有限公司另一再承攬人○○有限公司勞工詹○○供稱：於○○年○○月○○日下午○○時○○分左右，我在罹災現場旁之乾井室內施工，我忽然聽到「啊」一聲，我即跑出來察看，發現 2 位罹災者在配電開關場內，罹災者陳○恩靠在開關箱，另一位罹災者陳○○進躺在地上，我即使用放在一旁的衣服對身上有著火的罹災者陳○恩滅火後，並對另一位躺在地上上的罹災者陳○進急救，經請警衛打 119 電話通知救護車將罹災者分別送至○○醫院及○○醫院○分院急救，罹災者陳○恩身體灼傷，罹災者陳○進延至當日下午○○時○分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：接

觸高壓電路感電死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 接近高壓電路從事敷設、檢查等作業時，未在距離頭上、身側及腳下 60 公分以內之高壓電路設置絕緣用防護裝備。

(2) 雇主未經台電公司許可及會同即擅自開啟高壓電分路開關箱。

(3) 未提供勞工使用絕緣防護具。

(4) 未確實採取防範侵入高壓電路開關箱之措施。

(三) 基本原因：

(1) 勞工危害意識不足。

(2) 未落實承攬管理。

(3) 未善盡高壓電路開關箱安全管理之責，採取確實審核許可或禁止進入或會同進入及其他防範侵入等管理措施，以確保本事業單位及其他事業單位勞工進入作業。

七、災害防止對策：

(一) 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。(勞工安全衛生法第 17 條第 1 項)

(二) 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

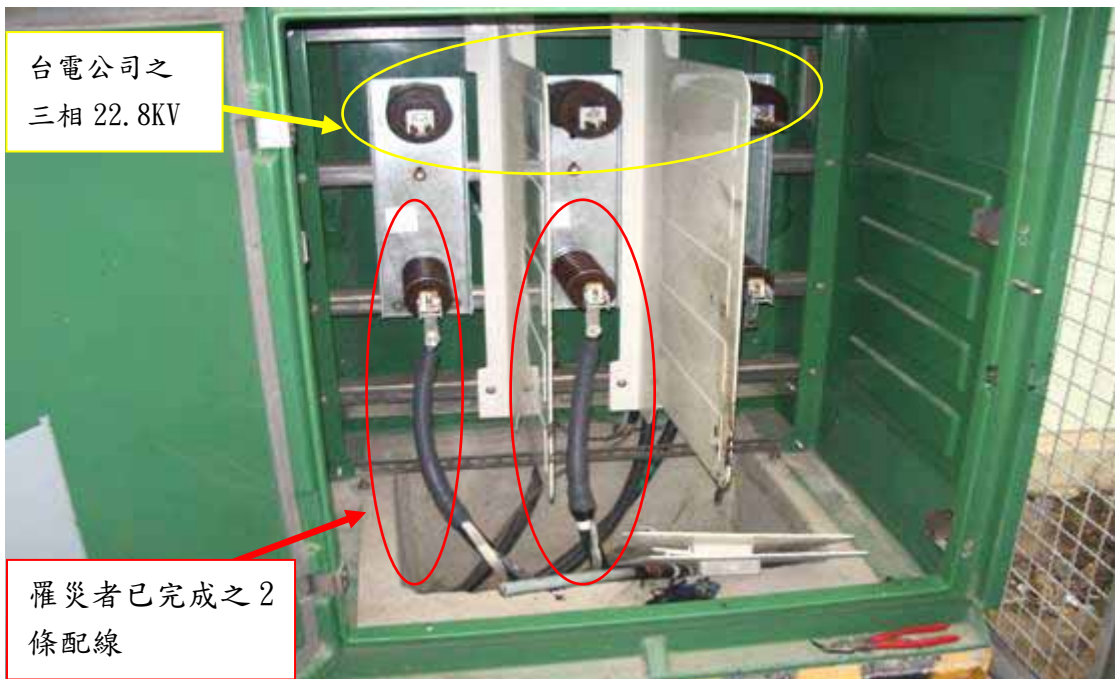
其事業工作環境、危害因素暨本法有關安全衛生規定應採取之措施。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。(勞工安全衛生法第 17 條 2 項)

- (三)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，原事業單位應採取左列必要措施：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。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。(勞工安全衛生法第 18 條)
- (四)雇主對第 5 條第 1 項之設備及作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第 14 條第 2 項)
- (五)雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查(勞工安全衛生法第 12 條第 1 項)
- (六)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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 2 項)
- (七) ...急救人員，每一班次應至少一人、...。急救人員因故未能執行職務時，雇主應指定合格代理人，代理其職務。(勞工健康保護規則第 6 條第 3 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)
- (八)雇主使勞工於接近高壓電路或高壓電路支持物從事敷設、檢查、修理、油漆等作業時，為防止勞工接觸高壓電路引起感電之危險，在距離頭上、身側及腳下 60 公分以內之高壓電路者，應在該電路設置絕緣用防護裝備。(勞工安全衛生設施規則第 259 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (九)雇主為防止電氣災害，應依左列事項辦理：...九、非職權範圍，不得擅自操作各項設備。(勞工安全衛生設施規則第 276 條第 9 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：事故當日罹災者疑似接觸到 22.8KV 之電源側之位置，上方並有燒焦之痕跡



照片 2：事故現場之配電開關箱下方左邊 2 條電纜線，罹災者已經配線完成。且此電纜線為通到配電箱右方之南亞公司之配電開關箱內

## 從事紙漿槽排水作業發生感電致死災害

一、行業種類：紙板製造業

二、災害類型：感電

三、媒介物：沉水泵

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司副廠長吳 00 稱：「96 年 8 月 22 日上午約 11 時 30 分，我發現罹災者俯臥於 7 號槽排水溝內，當時溝渠深約 45 公分，我即叫了幾聲，惟罹災者未回應，我先將沉水泵電源插頭拔掉，呼叫同事將罹災者抬出做 CPR，並叫救護車將罹災者送梧棲童綜合醫院急救，不治死亡。」

六、災害原因分析：

本件災害是於從事備漿區七號槽排水作業時，罹災者站於水溝中清除沉水泵入口處堵塞物時，沉水泵漏電造成感電致死。

(一) 直接原因：

站於水溝中清除沉水泵入口處堵塞物時，沉水泵漏電造成感電致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

沉水泵連接電路上未設置漏電斷路器。

(三) 基本原因：

(1) 未辦理安全衛生教育及預防災變之訓練。

(2) 缺乏警覺性。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。(勞工安全衛生設施規則第 243 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(二) 雇主對於電氣設備裝置、線路，應依電業法規及勞工安全衛生相關法規之規定施工，所使用電氣器材及電線等，並應符合國家標準規格。(勞工安全衛生設施規則第 239 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：示意圖

## 從事洗車機洗車作業發生感電致死災害

- 一、行業種類：政府機關
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：其他（洗車機）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據清潔隊員林○○稱：罹災者陳○○與我為同事，兩人一組，我為司機，他為隨車人員。當天約 21 時 30 分回到掩埋場洗車間排隊洗車，當時有兩輛垃圾車正在清洗，約 21 時 40 分開始清洗，陳員使用 3 號洗車機，我於車上填寫報表，陳員穿安全鞋、戴安全帽洗車，約洗 3 分鐘，我自車上後照鏡看到他突然臉朝上，身子往後倒，另一名等待洗車之隊員楊○○趕快跑來扶起，發現明顯與罹災者黏在一起，於洗車間之隊員葉○○立即斷電後，我立即通知同為清潔隊員罹災者父親陳○○與救護車沒多久即送醫；陳員安全鞋有些微潮濕狀況，在陳員操作洗車機前，清潔隊員彭○○亦使用同台洗車機，洗完後未關斷洗車機即直接交予陳員使用，並提醒水壓很強，要小心使用。

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

感電死亡。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

(1)濕場所使用洗車機未設置適合其規格，具有高敏感度，能確實動作之感電防止用漏電斷路器。

(2)電氣設備金屬製外殼非帶電部分接地未能防止感電危害。

#### （三）基本原因：

(1)對工作場所危害認知、安全意識不足。

(2)未落實自動檢查。

(3)未擬定安全作業標準。

### 七、災害防止對策：

（一）於使用對地電壓在一百五十伏特以上及潮濕場所使用移動式或攜帶式電動機具，未於該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。(勞工安全衛生設施規則第 243 條)

（二）接地之種類及其接地電阻應符合規定(50Ω 以下) 暨雇主對於電氣設備裝置、線路，應依電業法規及勞工安全衛生相關法規之規定施工，所使用電

- 氣器材及電線等，並應符合國家標準規格。(屋內線路裝置規則第 25 條暨勞工安全衛生設施規則第 239 條)
- (三) 勞工因遭遇職業災害而致死亡、殘廢、傷害或疾病時，雇主應依左列規定予以補償。但如同一事故，依勞工保險條例或其他法令規定，已由雇主支付費用補償者，雇主得予以抵充之：...四、勞工遭遇職業傷害或罹患職業病而死亡時，雇主除給與五個月平均工資之喪葬費外，並應一次給與其遺屬四十個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 1 項第 4 款)
- (四) 雇主對擔任下列勞工安全衛生業務主管之勞工，應於事前使其接受勞工安全衛生業務主管之安全衛生教育訓練：一、甲種勞工安全衛生業務主管：係指僱用勞工人數在一百人以上者，設置之勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生教育訓練規則第 3 條暨勞工安全衛生法第 23 條)
- (五) 僱用勞工人數在一百人以上者，雇主應訂定勞工安全衛生管理規章，要求各級主管及管理、指揮、監督有關人員執行與其有關之下列勞工安全衛生事項：一、...。六、擬定安全作業標準。、...(勞工安全衛生組織及自動檢查辦法第 9 條暨勞工安全衛生法第 14 條)

#### 八、災害示意圖：





照片 1,2：災害發生示意圖



## 從事活線作業因未設置絕緣防護發生感電致死災害

一、行業分類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○公司勞務性員工○○稱：「96年3月15日第1天作業（共7人作業），早上先建桿，下午1點多裝變壓器，為○○○上桿裝設。因本次活線作業領班○○（罹災者）認為他經驗比較夠就由他上去做，當時領班上桿時戴棉紗手套，絕緣鞋、絕緣肩套、安全帽、安全帶上桿前皆已穿戴，上桿後未到橫桿前，由領班放繩子，我在下面將絕緣手套、絕緣毯、絕緣套管綁在繩上，讓他拉上去使用，領班上桿後，先裝右側2邊絕緣套管，再蓋絕緣毯，再裝左側之絕緣套管，及絕緣毯，之後叫我再把裸銅線含拉線夾板（已事先安裝完妥）綁在繩上讓他拉上去使用，當時他已將絕緣手套拿下，至於何時將絕緣手套取下，我並不清楚，約過1分鐘就聽到電氣火花的聲音，我當時站在路中間看到桿上有火花，領班當時站在桿上，手拿著拉線夾板，之後他人就倒下來，其他同事就叫救護車及高空工作車來搶救，將人救下來後，我跟領班一起坐救護車去醫院，在途中領班還是清醒的，快到醫院時才漸漸意識不清。」罹災者經送○○醫院急救，3月20日中午轉送台中○○醫院延至3月21日9時不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

裝掛 22 mm<sup>2</sup> 裸銅線及拉線夾板時，碰觸被覆不全之帶電跳線而感電。

（二）間接原因：

不安全狀況：

從事活線作業時，未確實於該電路設置絕緣防護(掩蔽不周)，且未全程戴用絕緣用防護具。

（三）基本原因：

(1)對於活線作業之工作場所未確實巡視。

(2)領班未盡監護責任，自行上桿作業，現場未有監督人員負責指揮。

七、災害防止對策：

（一）於從事活線作業時，應使作業勞工戴用絕緣用防護具，並於有接觸或接近該電路部份設置絕緣用防護裝備。（勞工安全衛生設施規則第 258 條第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）

（二）對於活線作業應有監督人員負責指揮。（勞工安全衛生設施規則第 265 條

暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

(三) 勞工安全衛生人員應實施巡視，並留存巡視紀錄。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 5 條第 1 項第 4 款暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)

(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，並應一次給與其遺屬 40 個月平均工資之死亡補償。(勞動基準法第 59 條第 4 款)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：事故現場相關位置圖（發生當時）

## 從事新增機器配線作業發生感電致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

在 96 年 3 月 23 日 10 時左右，勞工謝○率同黃○及罹災者鄭○至○公司從事廠內新增機器配線工程之拉線作業，到達施工現場後謝○將配電箱之中隔板拆下放置於一旁，並告知黃○及鄭○如何施作，然後就離開現場到工具箱拿施工用之材料，此時黃○及鄭○開始實施拉線作業，黃○及鄭○各立於電線之兩端（相距約 5 公尺），黃○位於靠近機器端，鄭○則位於靠近配電箱端，當鄭○準備由配電箱外將電線經由箱體下端之孔穿入配電箱內時，不慎左手指觸及配電箱內裸露之銅排，造成感電，經送醫院急救，延至 11 時整宣告不治。

六、災害原因分析：

事故當日○公司勞工謝○率同黃○及罹災者鄭○至○股份有限公司從事廠內新增機器配線工程之拉線作業，到達施工現場後謝○將配電箱之中隔板拆下放置一旁，黃○及罹災者鄭○各拉電線一端，當鄭○準備由配電箱外將電線經由箱體下端之孔穿入配電箱內時，不慎左手指觸及配電箱內裸露之銅排，造成感電死亡，釀成本次災害。綜合上述分析本次災害發生之原因如下：

（一）直接原因：

手部觸及配電箱內裸露之銅排，遭受 220V 電壓電擊，造成感電死亡。

（二）間接原因：

不安全的狀況：

- (1) 拉線時將配電箱之中隔板拆除，造成銅排裸露。
- (2) 接近低壓電路從事敷設作業時，未於該電路裝置絕緣用防護裝備。
- (3) 從事電氣工作之勞工，未使其使用絕緣防護具及其他必要之防護器具。

（三）基本原因：

- (1) 未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。
- (2) 未對勞工實施預防災變之教育訓練。
- (3) 未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- (4) 原事業單位交付承攬時，未於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。
- (5) 共同作業未設置協議組織，巡視工作場所，及其他為防止職業災害之必要事項。

七、災害防止對策：

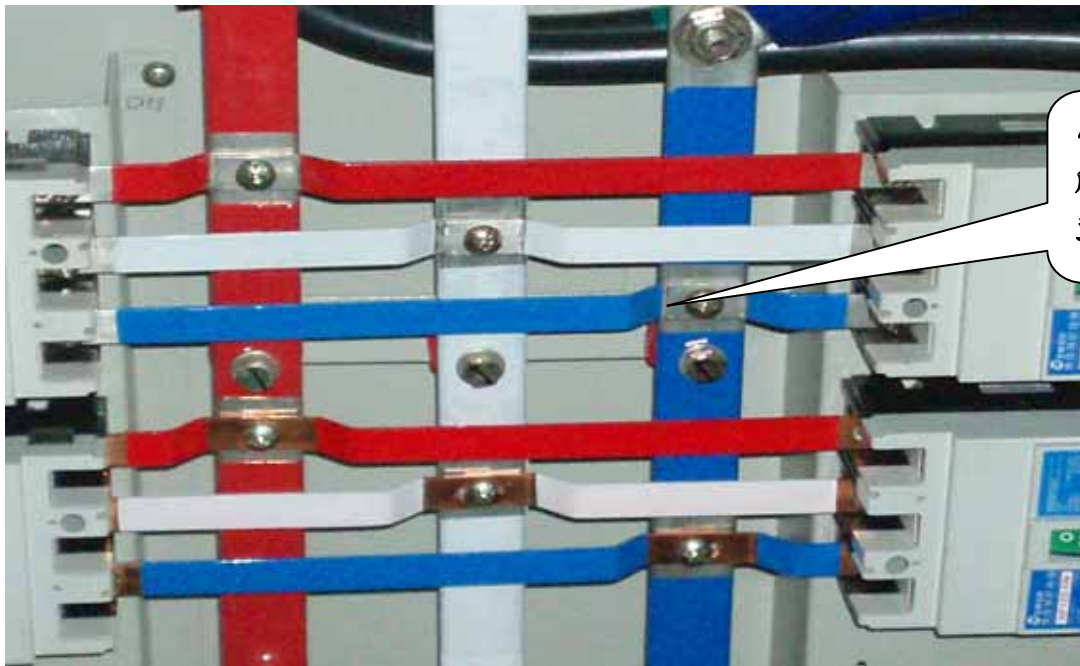
- (一) 雇主使勞工於接近低壓電路或其支持物從事敷設、檢查、油漆等作業時，應於該電路裝置絕緣用防護裝備。
- (二) 雇主對於從事電氣工作之勞工，應使其使用電工安全帽、絕緣防護具及其他必要之防護器具。

八、災害示意圖：



照片 1：配電箱之中隔板拆下放置於一旁

中隔  
板



照片 2：配電箱中隔板已拆除，造成內部銅排裸露，  
罹災者碰觸銅排接頭造成感電



照片 3：配電箱寬度 80 公分高 180 公分，門已打開，中隔板已拆除，  
內部銅排裸露，易造成感電

## 從事電磁閥裝設作業因未切斷電源發生感電致死災害

一、行業分類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：其他

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

△△公司承攬◇◇◇◇公司之電鍍線電磁閥裝設作業；當天該公司劉○○、李○○與黃○○三人完成測試後，於 22 時 00 分左右將電源切斷，正式將電磁閥銜接配管；22 時 05 分左右藥液自電鍍線副槽溢流，此時電鍍線值班班長乃要求△△公司處理，劉○○立即恢復送電，讓設備正常運轉，劉○○便外出購買零件；直至 23 時 00 分左右，黃○○發現電磁閥接線脫落，乃主動前往該處擬將脫落之接線修復，突然李○○聽到黃○○慘叫一聲，立即至配電箱將電源切斷，並扶至走道急救，經救護車送往醫院後死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

觸及電磁閥電源線，遭受 220V 電壓電擊，造成感電死亡。

(二) 間接原因：

(1) 電源切斷後，未立即上鎖。復電後，未告知作業之勞工。

(2) 作業勞工未戴用絕緣用防護具。

(三) 基本原因：

(1) 未實施安全衛生教育訓練。

(2) 未訂定勞工安全衛生工作守則。

(3) 未設置勞工安全衛生管理人員。

(4) 未訂定自動檢查計劃實施自動檢查。

(5) 原事業單位以其事業之一部分交付承攬時，未作危害告知。

(6) 共同作業時，原事業單位未設置協議組織、指定工作場所負責人。

七、災害防止對策：

(一) 對於有感電危害之虞之作業場所，應設置符合標準之必要安全衛生設備。

(二) 應實施安全衛生教育訓練。

(三) 應訂定勞工安全衛生工作守則。

(四) 應設置勞工安全衛生管理人員。

(五) 應訂定自動檢查計劃實施自動檢查。

(六) 原事業單位以其事業之一部分交付承攬時，應作危害告知。

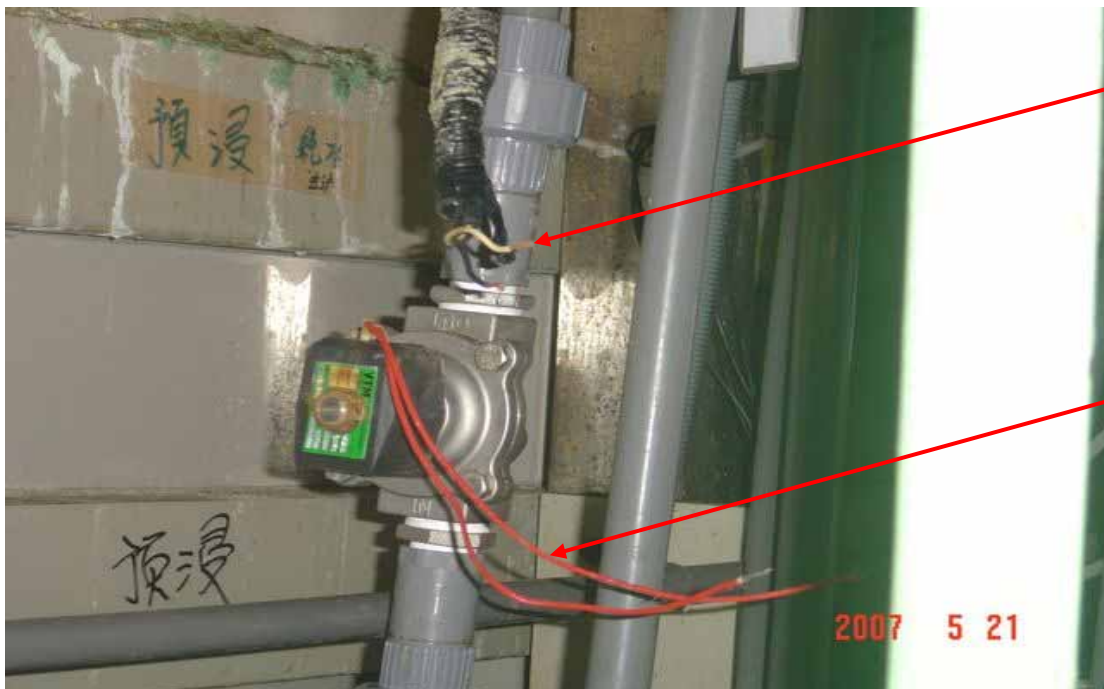
(七) 共同作業時，原事業單位應設置協議組織、指定工作場所負責人。

八、災害示意圖：



接線脫落之電磁閥

照片 1：罹災者立於該電磁閥左側，欲將接線接上



電源線

電磁閥接線脫落之情況

照片 2：罹災者觸及電源線，感電致死

## 從事水塔清洗作業發生感電致死災害

一、行業分類：其他建材零售業

二、災害類型：感電

三、媒介物：其他（水塔液面控制器自動開關）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○企業大樓進行水塔清洗作業，交由○○水電行負責清洗，96年5月25日上午8時15分左右由顏○○及罹災者蘇○○（事發當時蘇君打赤膊、穿著牛仔長褲、拖鞋、未戴電工安全帽及手套）2人進行清洗作業，並更換大樓水箱液面控制器（大樓水箱分別位於1樓後面及9樓頂，另3樓住戶設有專用水塔2座亦位於9樓頂），約11時左右，水箱清洗完畢，蘇君打開3樓專用水塔之液面控制器自動開關蓋子及水塔蓋子，欲確定位於1樓水箱更換之液面控制器運作是否正常（因3樓專用水塔用水係由1樓水箱加壓送上樓頂，而當日並未清洗3樓專用水塔），遂將腳跨上水塔上緣，因不慎滑倒，身體直接碰到已拆掉蓋子之自動開關接點（經測量電壓為220V），顏君此時聽到蘇君呼叫，發現蘇君正欲掙扎脫離水塔，之後便看到蘇君由水塔跌落，倒地口吐白沫，已無法說話，胸口並留有2處水泡狀紅點。顏君即呼叫119，救護人員於電話中口述CPR程序，顏君依救護人員電話指示操作，持續約3-4個循環，救護人員即到達現場，由救護人員於現場繼續進行急救約10分鐘後，送至臺北馬偕醫院，急救至下午1時左右宣告不治。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

感電。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)從事活線作業未使勞工穿戴適當防護具。

(2)未使勞工了解現場作業環境，因爬上水塔而滑倒，而使身體直接接觸電源。

（三）基本原因：

未受勞工安全衛生教育訓練，勞工安全衛生意識不足。

七、災害防止對策：

（一）事業單位應落實勞工安全衛生教育，加強安全衛生觀念，避免員工以不安全之動作從事工作，低壓電路活線作業時並應使用絕緣防護具。

八、災害示意圖：





照片 1：災害現場照片



照片 2：9 樓水塔自動開關接點與水塔外殼(接地)之電壓為 220V

## 從事塑膠邊料粉碎作業因設備漏電發生感電致死災害

一、行業種類：塑膠製品製造業

二、災害類型：感電

三、媒介物：粉碎機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

6 月 29 日凌晨 3 時 10 分左右，目擊者發現到廢邊料粉碎機仍然運轉中，但是卻聽不到廢邊料投入後粉碎的聲響，因此前往廢邊料粉碎回收區瞭解，當目擊者進入回收室時發現罹災者已趴在廢邊料粉碎作業之操作平台上頭部朝下，當時以為罹災者是因為身體不舒服，因此拍打他的身體，但是並無任何反應，隨即將他的身體翻轉臉部朝上，發現罹災者臉部左半邊已呈現黑色且無心跳，隨即幫他進行心臟按摩急救並通知警衛聯絡救護車，救護車於 3 時 20 分左右抵達，但罹災者已無生命跡象。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

罹災者接觸絕緣不良之設備感電死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

吸料鼓風機驅動馬達絕緣不良及接地線鬆脫。

(三) 基本原因：

(1) 勞工安全衛生管理員遲未設置。

(2) 未對外籍勞工實施邊料粉碎機安全衛生教育訓練。

(3) 未落實自動檢查(設備絕緣電阻及接地電阻測試)。

(4) 欠缺安全衛生意識及警覺性。

(5) 安全衛生人員未規劃、督導有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對低壓電氣設備，應每年定期檢查低壓用電設備絕緣情形、接地電阻及其他安全設備狀況一次。

(二) 雇主對新僱勞工從事工作或在職勞工於變更工作前，未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(三) 接地種類及接地電阻未符合規定。

(四) 雇主應使勞工安全衛生人員規劃、督導有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查、危害通識及作業環境測定。

(五) 雇主對於電氣機具之帶電部分，如勞工於作業中或通行時，有因接觸(含

經由導電體而接觸者)或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之護圍或絕緣被覆。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：機械設備圖



照片 2：電源線燒毀情形

## 從事吹袋機作業發生感電致死災害

一、行業種類：塑膠膜袋製造業

二、災害類型：感電

三、媒介物：吹袋機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據該公司吹袋一廠班長△△△稱：96年7月3日10時左右，我請罹災者○○○調整他負責機台之塑膠袋位置，須爬上調整平台，我事情忙完了去看他處理之情況，發現他躺在牆邊梯子和13號吹袋機之間，我便趕快通知老闆並幫罹災者做CPR，隨後救護車送罹災者至台北署立醫院救治，延醫至96年7月9日23時10分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

吹袋機機身漏電致感電死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況(設備、環境)：

固定式吹袋機漏電，未採接地或漏電斷路等防止漏電之措施。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定安全衛生工作守則供勞工遵守。

(2) 未實施勞工安全衛生教育訓練。

(3) 未設置勞工安全衛生管理人員。

(4) 勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 製作職災案例給相同作業之事業單位參考。

八、災害示意圖：



罹災者肩部  
接觸吹袋機  
調整平台感  
電墜落。

照片 1：班長△△△稱： 96 年月 3 日 10 時左右，我請罹災者○○○調整他負責機台之塑膠袋位置，須由爬梯爬上調整平台。另由署立台北醫院診斷證明可證明罹災者○○○肩膀碰到漏電吹袋機調整平台感電電擊性休克墜落致死



照片 2：班長△△△模擬罹災者○○○被電擊倒臥地上

## 從事吹袋機作業發生感電致死災害

一、行業種類：塑膠膜袋製造業

二、災害類型：感電

三、媒介物：吹袋機

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

某塑膠有限公司勞工黃○○於廠內從事吹袋機作業，據另一員工李○○表示當時聽到”蹦”一聲，抬頭往左看到吹袋機袋子斷掉，馬上跟廠長報告，並一同趕過去，看到罹災者倒在吹袋機旁，腳朝外(通道)，頭朝內(牆壁)，當時因視角問題，只看到罹災者之腳(腿)部，緊急斷電，與廠長將罹災者搬出，並通知 119 送至醫院急救仍宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

依據臺灣地方法院檢察署相驗屍體證明書記載:直接引起死亡之原因：甲、觸電後心臟麻痺；乙、心因性休克；丙、工作中觸電。依現場作業人員表示，災害發生時聽到”蹦”一聲；當時吹袋機袋子已斷掉，罹災者倒在吹袋機旁，腳朝外(通道)，頭朝內(牆壁)。吹袋機加熱器接線端子裸露(離地面約 90 公分，深度約 60 公分)，對地電壓為電壓為三相 220V。罹災者疑似右手掌心(近虎口)有入電點，左手上臂有出電點。罹災者穿著無袖上衣，短褲，著鞋。綜合上述研判本案可能發生原因：本次災害原因推測罹災者因吹袋機破袋，站上小平台進行接袋作業，不慎跌摔至地面，致右手觸及吹袋機加熱器裸露接線端子，左手臂疑似觸及附近金屬爬梯(或其他導電物)，致電流由右手進流經心臟，再經左手出電，感電死亡。

(一) 直接原因：

觸及吹袋機加熱器裸露之接線端子(電壓三相 220V)感電死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

吹袋機加熱接線端子裸露。

(三) 基本原因：

(1) 未定工作守則供勞工遵守。

(2) 未對勞工施以必要之安全衛生教育訓練。

(3) 電氣設備未實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於電氣機具之帶電部分，勞工於作業中或通行時，有因接觸或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之護圍或絕緣被覆。(勞工安全衛生設施規則第 241 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項第 3 款)

- (二) 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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (三) 雇主對於工作用階梯之設置，應依下列之規定：．．．四、應有適當之扶手。(勞工安全衛生設施規則第 29 條第 4 款)

八、災害示意圖：

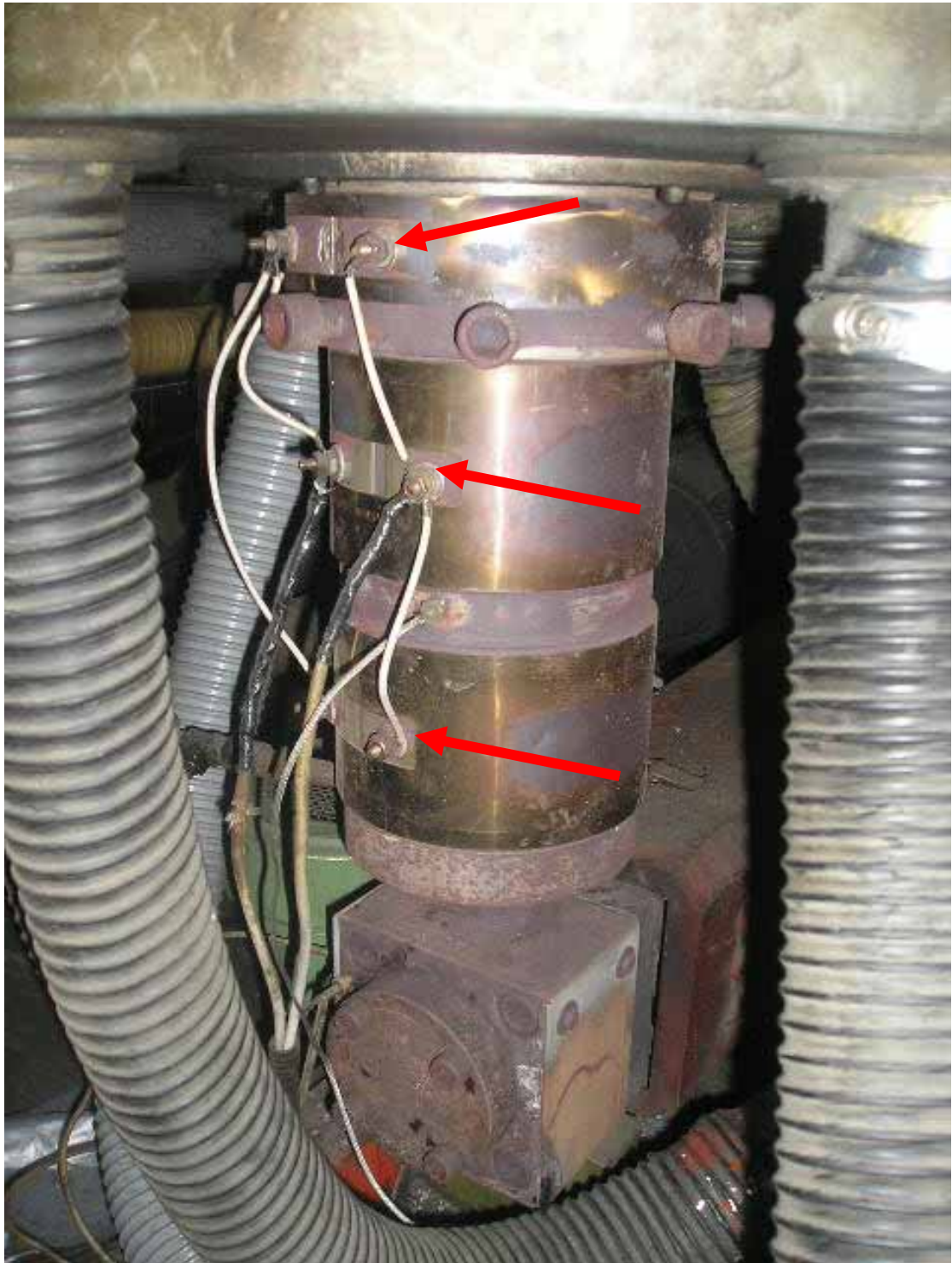


照片 1：肇災之炊袋機





照片 2：示意圖



照片 3：裸露端子

## 從事水溝清理作業發生感電致死災害

一、行業種類：營造機械設備租賃業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據鍾○○稱略如下：事故發生當日（民國 96 年 7 月 13 日）約下午 1 時 30 分，我開挖土機從大門口往廠內移動，清理水溝作業，罹災者（梁○○）拿着圓鋤在後跟着清理挖土機挖不到的死角，就在事故發生地點，忽然間電線桿之電纜掉落，此時我發覺掉落電纜造成車子引擎蓋着火，當我回頭時看到罹災者被掉落之電纜碰觸左大腿且着火，我立刻跳下車，在距離罹災者約 3、4 米處要將電纜拉開，但感覺有電，馬上鬆手；於是我立刻打電話給蕭○○要他趕快叫救護車及斷電措施。一會兒○○機械股份有限公司同仁就趕了過來，用絕緣棒將電纜撥離罹災者之大腿，同時有人去斷電；不久警員來到現場，發覺罹災者已無生命跡象。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

遭高壓電纜觸擊感電不治死亡。

（二）間接原因：

不安全的狀況：

人員位於材質老化之架空電纜下方進行作業

（三）基本原因：

(1) 危害認知不足。

(2) 未具體告知工作環境之危害因素及應採取之防範措施。

(3) 自動檢查未落實。

七、災害防止對策：

（一）雇主對高壓電氣設備，應於每年依下列規定定期實施檢查一次：(1) 高壓受電盤及分電盤（含各種電驛、儀表及其切換開關等）之動作試驗。(2) 高壓用電設備絕緣情形、接地電阻及其他安全設備狀況。(3) 自備屋外高壓配電線路情況。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 30 條）



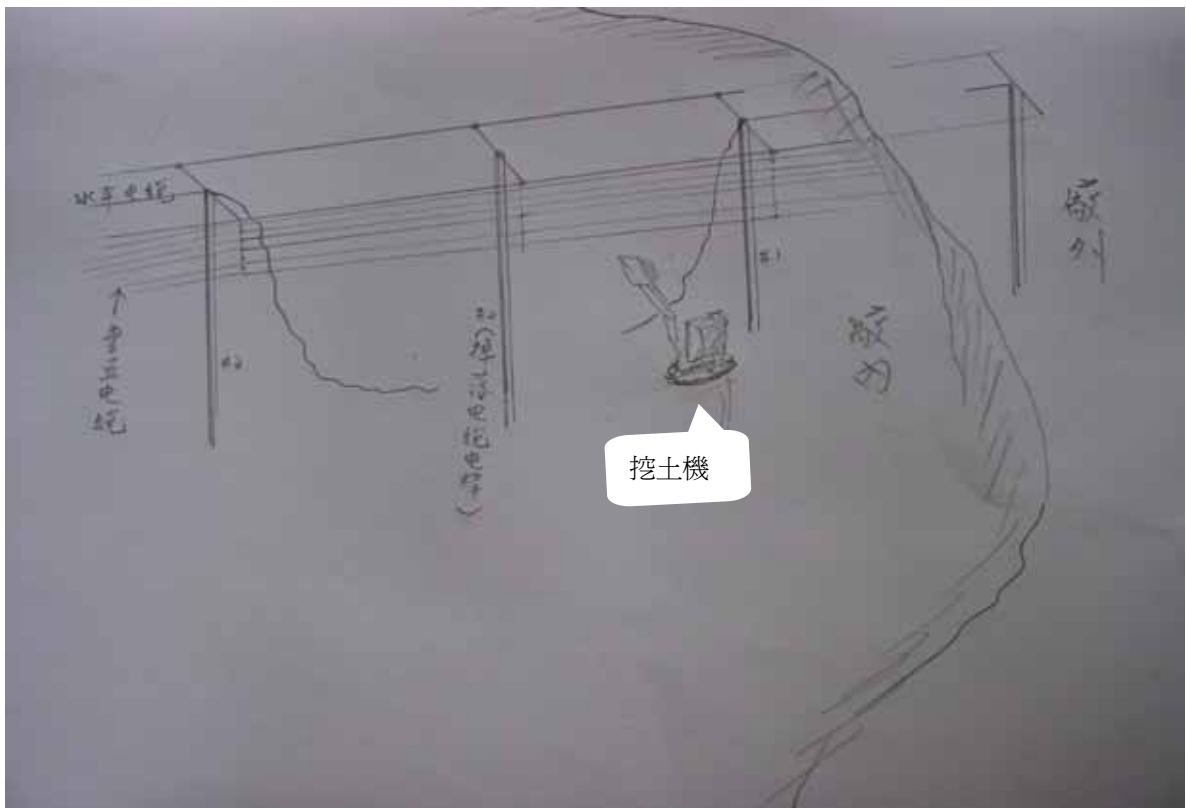
照片 1：事故地點



照片 2：掉落之電纜與挖土機



照片 3：掉落電纜電桿之前後兩端電桿（#1）（於挖土機附近）



照片 4：事故現場示意圖

## 從事捲揚機檢修作業發生感電致死災害

一、行業種類：電器及電子產品修理業

二、災害類型：感電

三、媒介物：其他

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○股份有限公司工讀生呂○○稱：7月26日約15時罹災者黃○○於待修品暫存區使用捲揚機吊運冷氣欲送空調工廠維修，當時我與黃○○正在包裝區作業，突然聽到同事郭○○說捲揚機冒煙起火花，黃○○立即將吊車電源關掉，我跑到現場看，只見捲揚機尚有些微冒煙現象，當時罹災者黃○○正踩於欲吊運之冷氣上檢視捲揚機，我詢問捲揚機為何會冒煙起火狀況，黃員說可能是捲揚機電源裸露端接觸鋼索造成短路所致，我亦明顯看到捲揚機鋼索有捲揚機電源裸露端所纏繞之膠布，部份留於捲揚機鋼索上，但事後我和黃員有將鋼索上膠布清除，之後黃員表示因待修品暫存區吊車與包裝區吊車電源皆來自同一開關，為讓包裝區捲揚機於待修品暫存區捲揚機關掉開關等待廠商來維修時，能繼續使用，黃員欲將待修品暫存區捲揚機電源剪掉，當時人爬上待修品上，站立於電線槽下，約1-2分鐘，我發現黃員整個人趴在電線槽，發出些微呻吟聲，我立即去拉他褲管當時黃員腳懸空，另一位同事黃○○則跑去關掉總電源，沒多久罹災者黃○○上半身掉在紙箱上，腳著地，我立即撥打119送黃員到本公司醫護室搶救。

災

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

感電死亡。

(二) 間接原因：

(1) 從事該電路或接近該電路工作物之檢查作業時，未確認電路開路後，以檢電器具檢查，確認其已停電。

(2) 開關切斷後，未立即上鎖或掛牌標示並簽字之。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定合適安全衛生工作守則使勞工遵守。

(2) 危害意識不足。

(3) 從事電路檢修，未指派專業人員負責作業。

七、災害防止對策：

(一) 雇主為防止電氣災害，應依下列事項辦理：一、...。二、為調整電動機械而停電，其開關切斷後，須立即上鎖或掛牌標示並簽字之。復電時，應由

原掛簽人取下安全掛簽後，始可復電，以確保安全。(勞工安全衛生設施規則第 276 條第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

八、災害示意圖：



照片 1：捲揚機電源線似有接續跡象



照片 2：捲揚機電源係由位於不同區域內之電源控制箱總開關 2

## 從事置板機活塞軸心油封更換作業發生感電致死災害

- 一、行業種類：其他金屬基本工業
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：電弧熔接交流電焊機
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

依據○○公司現場目擊者鄭○○等相關人員口述，96年8月13日上午9時40分許，當時天氣正下著大雨，鄭○○與林○○兩人在製管三廠內，從事編號 a116 製管機組之置板機活塞軸心油封更換工作，當兩人工作至上午10時30分許，因無法順利將重約80公斤、長190公分、距地高度110公分之活塞軸心由置板機內抽出，於是由鄭○○前去請求當時正穿著雨鞋，在廠外巡查抽水泵的李○○課長(即罹災者)協助，罹災者便進入廠內予以協助，當三人協力將活塞軸心抽出時(如照片1)，鄭○○與林○○突然聽到罹災者大叫“啊”一聲，且雙手仍握住活塞軸心，身體呈站立靜止狀態，鄭○○以為罹災者被什麼東西夾到手，便詢問罹災者說：「你有沒有怎麼樣。」，但罹災者沒有回應，林○○便向鄭○○說：「會不會是觸電？」，鄭○○於是趕緊找厚紙板，欲將罹災者拉開，在鄭○○去找厚紙板的同時，林○○即先行繞到罹災者身體後方，徒手將罹災者雨鞋往後拉，使罹災者身體離開置板機與活塞軸心後倒臥於置板機旁(如照片2)，當鄭○○找到厚紙板回到現場看見罹災者倒臥於置板機旁時，趕緊至附近找同事連絡救護車，林○○則呼叫其他同事合力將罹災者搬到工廠大門處並施以急救，救護車於10時50分許到達，將罹災者送往台南市立醫院急救，惟仍因傷重急救無效。

### 六、災害原因分析：

依據臺灣臺南地方法院檢察署相驗屍體證明書所載引起死亡原因：「直接引起死亡之疾病或傷害：甲、電擊貫通傷。乙、手腿胸背腰及顏面部多處電擊焦耳傷。丙、勞工工作時意外觸電。」

綜上災害現場概況及現場相關人員口述，研判本次災害可能發生之原因分析下：事故當時，廠外正下著大雨，穿著深約30公分雨鞋、戴著棉紗手套的李○○(即罹災者)，正於廠外巡查抽水泵功能是否正常，並清除泵入口雜物，致身體遭雨淋溼，當10時30分許，鄭○○前來向罹災者請求協助將活塞軸心由置板機抽出，於是罹災者便進入廠內予以協助，當三人正協力將活塞軸心抽出時(如照片1)，高約56公分的電焊機，其內部之電流指示針之鋼質拉線自己損壞的編號3號導輪溝槽中脫出(如照片7至9)，彈簧拉力復將拉線往一次側線圈方向拉扯，使拉線觸及一次側裸銅線，並使拉線脫出1號導輪溝槽而搭接於導輪固定螺絲上，致機殼帶一次側220V電壓，而身體潮溼的罹災者，因接觸設備接地電阻不良的電焊機機殼，而發生身體多處電擊之災害，經送醫不治。



綜合上述，分析本災害發生之原因為：

(一) 直接原因：

遭漏電且接地不良之電焊機電擊死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

移動式交流 220V 電焊機設備接地不良。(經量測，未能符合屋內線路裝置規則第 25 條，設備接地須低於 50 歐姆之規定)

(三) 基本原因：

(1)未對勞工實施從事工作及預防災變之安全衛生教育訓練。

(2)未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 潮濕場所使用攜帶式電動機具應設置適當之漏電斷路器。

(二) 對於電氣設備應予接地並定期實施自動檢查。

(三) 應訂定電氣設備維修安全作業標準，並實施安全教育訓練。

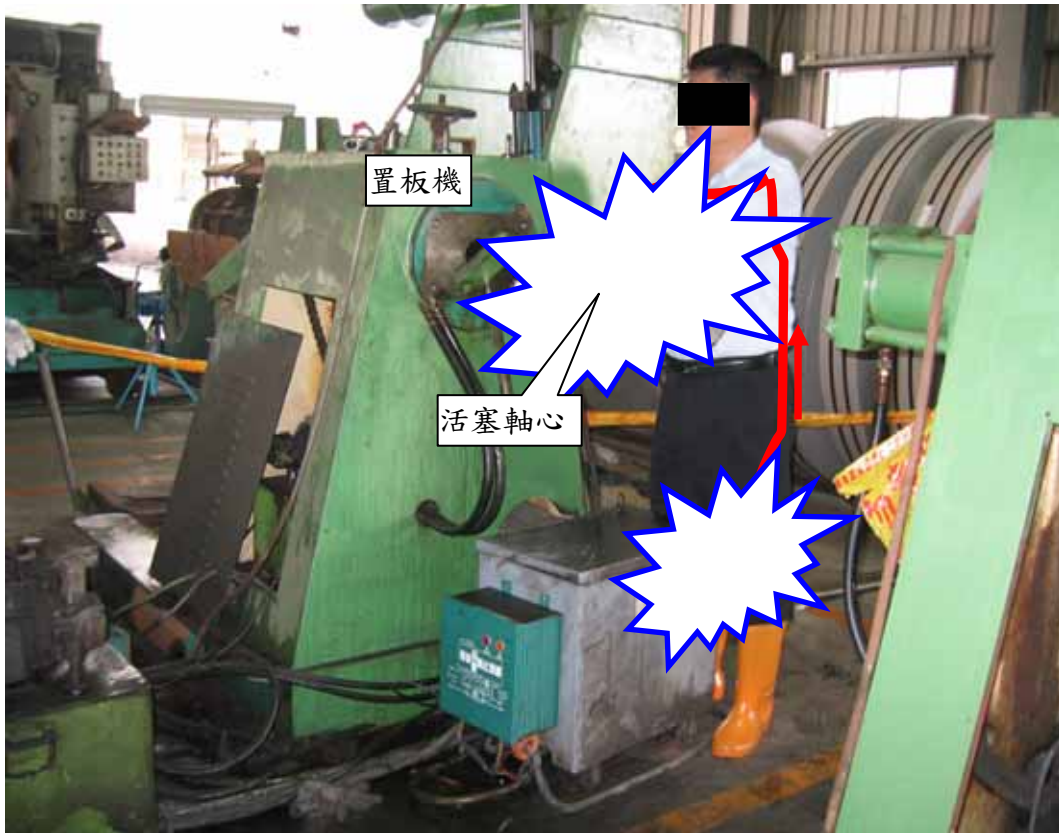
八、災害示意圖：



照片 1：說明：模擬罹災者與林○○及鄭○○三人正協力將置板機活塞軸心抽出時，各自所站立之位置示意圖，工作現場有電焊機 1 部，災害發生當時該電焊機未關閉總電源



照片 2：罹災者觸電後被林○○往後拉離活塞軸心後，倒臥於置板機旁示意圖



照片 3：模擬罹災者當時身體潮溼，緊靠置板機，穿著雨鞋，手戴潮溼棉紗手套握住鐵質活塞軸心時遭感電示意圖

## 從事鷹架拆除作業發生感電致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生於民國 96 年 8 月 16 日上午 11 時 50 分。當日上午，因聖帕颱風來襲，且為強度颱風，最高風速為 16 級風，怕竹架倒塌壓損 11.4KV 輸配電線路影響供電及屆時發生壓損之電線帶電觸及路人及車輛造成意外，勞工蕭○○與罹災者待風勢稍緩時，於上午 11 時 30 分至現場準備拆除竹架，由勞工蕭○○與罹災者分別登上北側及南測之竹架(蕭○○與罹災者坐立於距地面高度 5.65 公尺之竹架外側，當時罹災者坐於由上數下來之二層竹子上，且腳盤在第二層及第三層間豎立之竹子中，並有安全帶環扣在竹架上。)，欲拆除橫貫南北側之竹架(距地面高度為 6.25 公尺)。最上層橫貫之竹子共 4 支，勞工蕭○○與罹災者已拆除 2 支竹子，欲拆除第 3 支竹子時，因竹子位於 11.4KV 電路(距地面高度 5.9 公尺)之上與 161KV 電線(距地面高度 9.25 公尺)之下，為免觸及該兩電路(161KV、11.4KV 未停電，但 11.4KV 有被覆保護)，需小心將解開鐵線將竹子沿兩電路間平行轉移至南側豎立竹架外側，再將竹子卸下。因轉移第三支竹子過程中，一陣強風吹來導致罹災者重心不穩而將潮濕之竹子往上碰觸 161KV 電路，而發生感電並吊掛於竹架上。勞工蕭○○立即將罹災者從竹架上送下來，並用工程車送往恆春基督教醫院急救，急救無效於當日上午 12 時 40 分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

遭線間電壓 161KV 電擊致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

對於架空電線接近場所從事竹架拆除作業時未保持接近界限距離。

(三) 基本原因：

原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，所設置協議組織，對於架空電線接近場所從事竹架拆除工作之安全措施，未實施「協議」、「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，復未採取「必要措施」以防止職業災害之發生。

七、災害防止對策：

(一) 勞工於接近特別高壓電路從事檢查、修理作業時，對勞工使用中之竹材等

導電體，應保持接近界限距離以上，也應將接近界限距離標示於易見之場所或設置監視人員從事監視作業。

八、災害示意圖：



照片 1：災害現場

## 從事桿上礙子更換活線作業發生感電致死災害

一、行業種類：電力供應業

二、災害類型：感電。

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

班員徐○○稱：我們巡修 D 班抵達用戶停電現場時，發現東港 36UR1 熔絲鏈 B，C 項開關跳脫，即從事開關後線路巡視，發現東港高幹 36UR2L2 負載側兩礙子遭電擊碎裂，此時我建議採停電作業，更換礙子並將車輛開至東港 36UR1，準備將 A 相切開，但李○○表示以活線作業即可，於是決定活線下更換礙子，但因車上尚未有備料，沈○○表示要回配電中心取料並要求李○○等班長抵達現場再施工，但李員表示此作業簡單並自願上昇空車更換礙子，經勸阻李員仍執意自行作業，故沈員離去後，李員已完成拆除碎裂礙子，當時有進行掩蔽並使用防護具，等到沈員帶新料(礙子)回到現場，我站於昇空車上將取自沈員之礙子交給李員，李員先從事礙子裝設，當時我很明確看到李員有使用橡皮手套，再進行繫線作業時，突然未見李員人影，察覺有狀況，我大聲呼喊李員，但未有回應，即將昇空車放下，才發現李員已脫下橡皮手套，且人無意識，等待救護車送醫。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

感電。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 從事高壓電路之更換礙子等活線作業時，作業勞工未全程戴用絕緣用防護手套。

(2) 活線作業未將饋線復閉電驛改為手動，並掛「活電工作中」標示牌。

(三) 基本原因：

(1) 危害意識不足，危險範圍內脫下絕緣手套。

(2) 未依作業標準程序施工。

(3) 現場負責人未確實監視桿上作業人員是否確實使用絕緣防護具。

七、災害防止對策：

(一) 雇主使勞工從事高壓電路之檢查、修理等活線作業時，應有下列設施之一：

(二) 使作業勞工戴用絕緣用防護具，並於有接觸或接近該電路部分設置絕緣用防護裝備。

(三) 使作業勞工使用活線作業用器具。

(四)使作業勞工使用活線作業用絕緣工作台及其他裝備，並不得使勞工之身體或其使用中之工具、材料等導電體接觸或接近有使勞工感電之虞之電路或帶電體。(勞工安全衛生設施規則第258條暨勞工安全衛生法第5條第1項)。

八、災害示意圖：



## 從事水銀燈維修作業發生感電致死災害

一、行業種類：未分類其他機械製造修配業

二、災害類型：感電

三、媒介物：照明燈燈座

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

罹災者於 96 年 8 月 30 日約 8 時許上班後，因雇主於肇災前 8 月 29 日有指派許○○如有空時前往維修水銀燈，故蕭○○有看見罹災者完成鐵件之銑孔工作後，前往維修設置於屋頂水銀燈，約於 96 年 8 月 30 日下午 2 時許，蕭○○於廠房內有看見罹災者從地面與固定式起重機間上上下下了幾趟。當日約下午 3 時許，蕭○○於地面聽到有東西掉下來之聲音，發現地上有電燈泡碎屑，即抬頭看發現罹災者躺在廠房斜撐型鋼上，便呼叫罹災者惟無回應，經呼叫後並連絡 119，期間由蕭○○與勞工陳○○一起搶救後利用捲揚器將罹災者吊掛下來，經救護車將罹災者送往義大醫院救治，惟仍傷重不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

勞工接觸具電壓之水銀燈座之螺牙感電死亡。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 從事電氣作業未確實關閉電源開關。

(2) 作業前未以檢電器具檢查該迴路，並確認其電路確實已停電。

(3) 從事電氣作業，未使用絕緣防護具。

(三) 基本原因：

(1) 未訂定安全衛生工作守則供勞工遵循。

(2) 訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

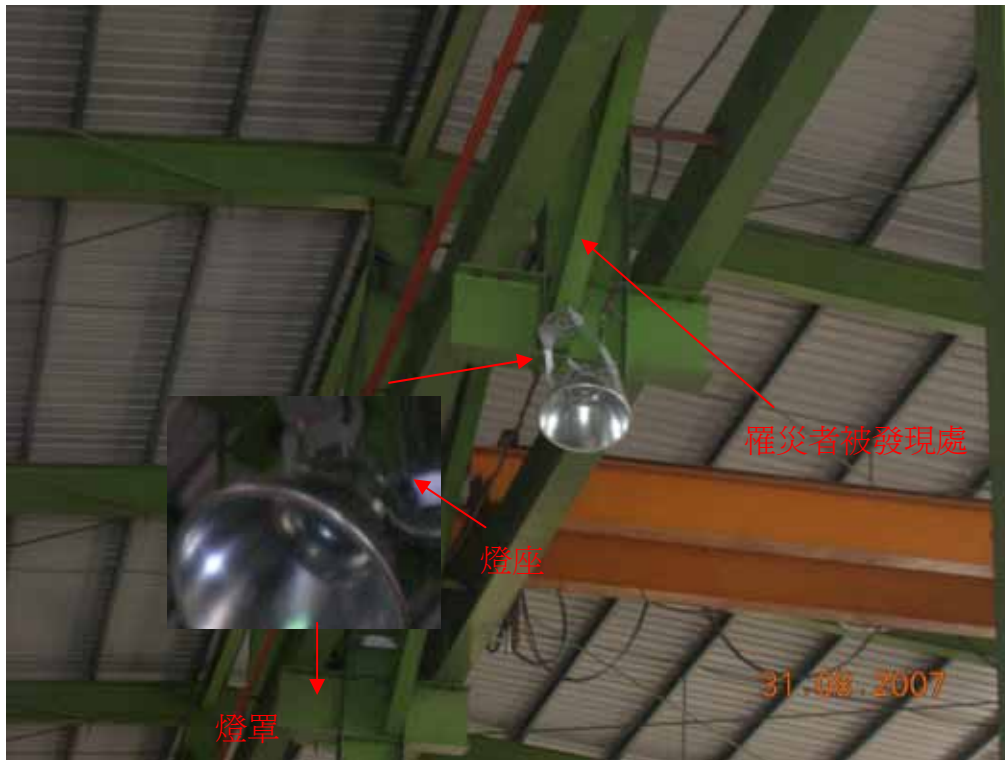
(3) 未辦理安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 從事電氣作業應確實切斷電源，並將電源開關掛鎖或掛牌以防止誤送電，作業前並以檢電器具確認電路已斷電。

(二) 從事電氣作業，應使用絕緣防護具。

八、災害示意圖：



照片 1：罹災者被發現時躺在水銀燈上方之直行樑斜撐型鋼處，該處離地約 7 公尺，檢查時扇型燈罩已遭拆卸與底座分離



## 從事更換 11.4KV 配電盤礙子作業發生感電致死傷災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：電力設備（配電盤）

四、罹災情形：死亡 1 人、重傷 1 人

五、災害發生經過：

○○○○○○股份有限公司承攬×××××股份有限公司 B(25KV)變電站 11.4KV 配電盤(編號 B3, 以下簡稱 B3 配電盤)礙子更換工作, ×××××股份有限公司於 96 年 9 月 4 日行文☆☆管理委員會要求 96 年 9 月 9 日上午 8 時至下午 17 時停電, 實施 25KV 電力設備汰換工程(即變電站改善工程)。☆☆管理委員會維修組長 96 年 9 月 4 日簽辦「擬派員配合辦理停、復電」, 總幹事同日批「如擬, 注意工安」。☆☆管理委員會 96 年 9 月 6 日書函通知園區內各廠商配合台灣電力股份有限公司更新 MOF(整套型變比器, 位於園區 69KV 變電站內), 96 年 9 月 9 日上午 7 時 30 分至下午 13 時 30 分 69KV 變電站所屬供電區域停電。

據○○○○○○○○股份有限公司技工稱: 96 年 9 月 9 日約上午 11 時 35 分左右, 我當時站在×××××股份有限公司 B(25KV)變電站 B3 配電盤背面備絕緣礙子料給△△△使用, 當時△△△和□□□分別站在 B3 配電盤背面和正面更換絕緣礙子, 該 2 員均站在配電盤角鐵上作業, 瞬間有電擊爆炸之聲音, △△△身體瞬間彈出箱外, □□□被巨大電流吸在箱內, 我嘗試用高壓絕緣棒鉤出□□□, 約距第 1 次爆炸十幾秒, 隔壁 B2 配電盤也爆炸, 我們衝出圍籬求救, 取滅火器滅火, 回去時聽到 B2 配電盤第 2 次爆炸, 此時電力吸磁之聲音停止, □□□身體掉出箱外, 身體著火, 我們使用滅火器滅火, □□□身體被拉出來, 箱體繼續燃燒, 我們立即送受傷 2 人至新竹署立醫院急救, □□□據☆☆管理委員會維修組長稱: 96 年 9 月 9 日約上午 11 時 35 分左右, 台電公司施工人員已於本園區 69KV 變電站更換 MOF 完成, 且該公司施工人員已撤離至變電站圍籬外, 我與台電○○○供電區處主任確認可以復電, 我操作 611 空斷開關投入, 接著投入 610 斷路器, 發現 69KV 主變壓器有異音, 立即將 610 斷路器開路, 便離開變電站區域, 發現廠區內有火燄, 於是騎摩托車去查看, 才知道 B(25KV)變電站發生火災, 立刻通報本園區管理委員會總幹事及主任委員。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

☆☆管理委員會未確實使 69KV 變電站配電盤斷路, 且未通知×××××股份有限公司即行送電, 致使○○○○○○○○股份有限公司勞工遭電擊死亡、受傷情事。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1)未於 B3 配電盤電源側使用短路接地器具確實短路，並加接地。

(2)未使從事電氣工作之勞工，確實使用電工安全帽。

(三) 基本原因：

(1)以其事業之一部分交付承攬時，未於事前告知該承攬人有關其事業單位工作環境、危害因素暨有關安全衛生規定應採取之措施。

(2)僱用勞工共同作業時，未採取左列必要措施：一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調工作。二、工作之連繫欲與調整。三、工作場所之巡視。

(3)未實施勞工安全衛生教育訓練。

(4)對於工廠、供公眾使用之建築物及受電電壓屬高壓以上之用電場所電力設備之裝設與維護保養，未使合格之電氣技術人員擔任。

(5)危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 製作職災案例給相同作業之事業單位參考。

八、災害示意圖：

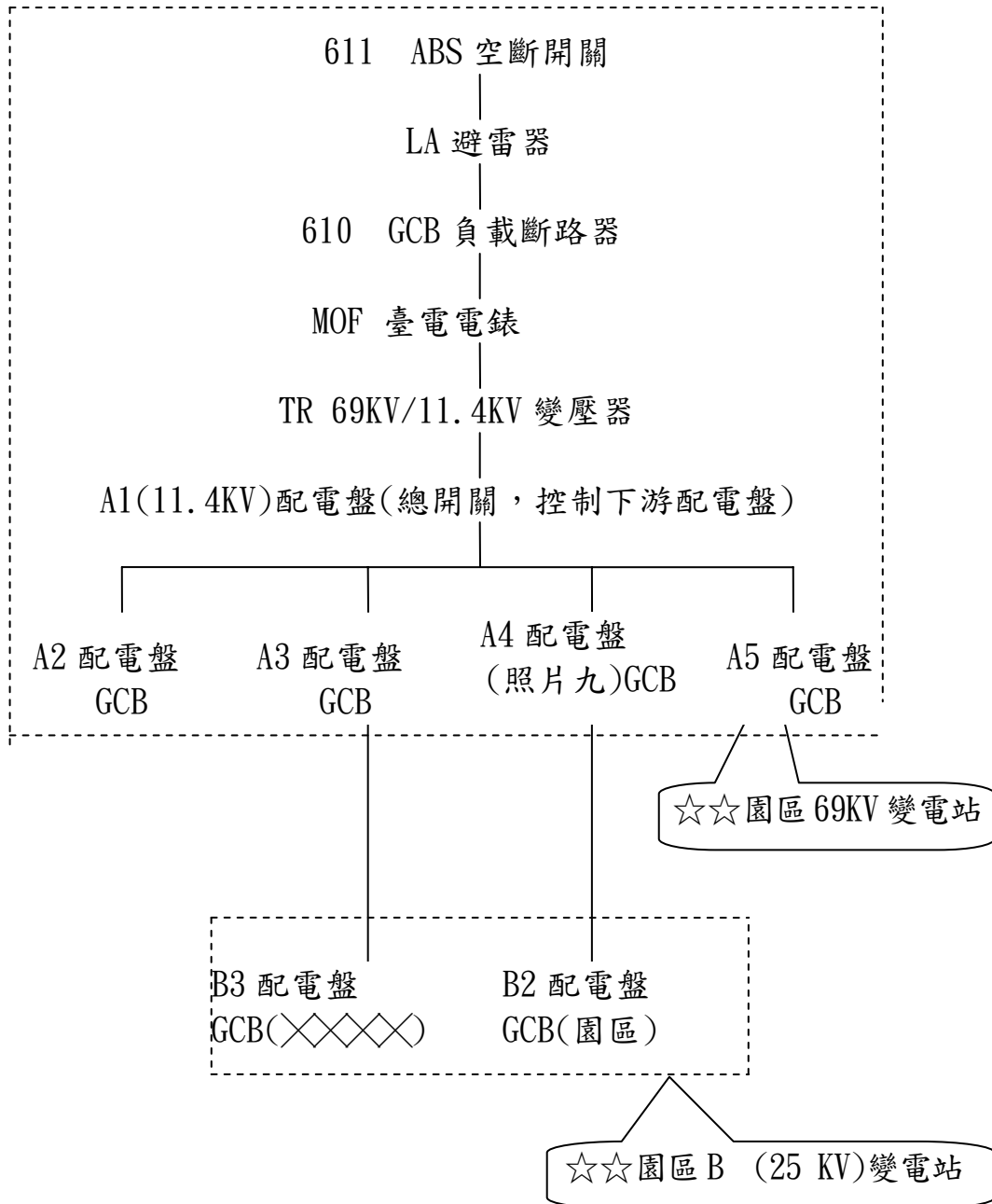
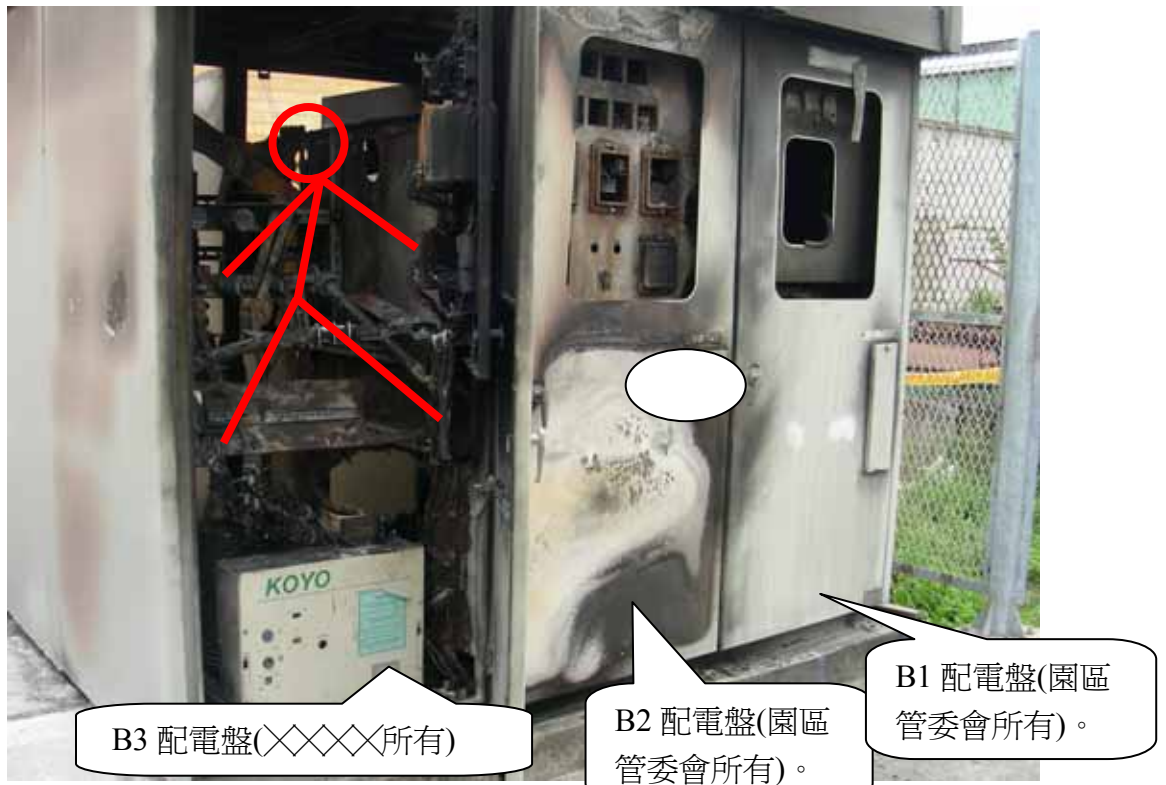


圖 1：電力系統肇災部分單線簡圖

註：

1. 罹災者遭電擊之變電站☆☆園區管理委員會稱 B 變電站，◇◇◇◇◇股份有限公司因站內有 11.4KV/25KV 變壓器稱 25KV 變電站。
2. ☆☆園區管理委員會維修組長在園區 69KV 變電站 610 GCB 負載斷路器投入，造成○○○○○○股份有限公司勞工□□□於園區 B (25 KV)變電站 B3 配電盤更換礙子遭電擊死亡。
3. ☆☆園區 69KV 變電站與 B (25 KV)變電站距離約 400 公尺。



照片 1：死者□□□於 B3 配電盤正面站在配電盤角鐵上更換礙子



照片 2：傷者△△△於 B3 配電盤背面站在配電盤角鐵上更換礙子

## 從事自行車零件品質測試作業發生感電致死災害

- 一、行業種類：自行車零件製造業
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：其他（耐寒試驗低溫箱）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據○○公司謝○○稱：「罹災者自 96 年 9 月 26 日（星期三）早上 7 時 30 分至公司上班，隨即至辦公大樓第 3 樓實驗室區從事品質測試工作，產品是橡膠、鋁、鐵製腳踏板供給腳踏車使用，本日公司於下午 5 時 40 分許召開品質檢討會，罹災者也有參與開會，會議至下午 6 時 10 分止結束，我便下班回家，但有聽說該罹災者於當日晚上約 8 時許尚在該實驗室工作，因罹災者妻子至翌日 3 時許來電請本公司同事龔○○於本公司內協尋，至約 96 年 9 月 27 日凌晨 3 時 40 分許，才在該公司實驗室內靠東側窗戶邊耐寒試驗機後方地面上發現罹災者，即馬上連絡 119 派救護車將罹災者迅速送往大甲光田醫院急救，因其傷重延至 96 年 9 月 27 日上午 4 時 7 分許不治死亡。」

### 六、災害原因分析：

#### （一）直接原因：

身體同時碰觸到鋼構牆壁與耐寒試驗低溫箱外殼，致觸電休克死亡。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

(1) 外殼保護用接地線，被誤接至 3 相 3 線式 220 V（伏特）專用電源插頭上之 S 相，以致在該插頭插入插座之送電狀態下，造成耐寒試驗低溫箱外殼帶電。

(2) 耐寒試驗低溫箱與鋼構牆壁間通道約為 60 公分小於 80 公分，未依規定設置足夠勞工使用之通道。

#### （三）基本原因：

(1) 未置勞工安全衛生業務主管。

(2) 教育訓練不足。

(3) 對於耐寒試驗低溫箱，未確實實施自動檢查。

### 七、災害防止對策：

（一）雇主對於電氣設備裝置、線路，應依電業法規及勞工安全衛生相關法規之規定施工，所使用電氣器材及電線等，並應符合國家標準規格，採取將單相 220 伏特之耐寒試驗低溫箱設備連接單相 220 伏特電源上。

（二）雇主對於室內工作場所之耐寒試驗低溫箱與鋼構牆壁間通道應不得小於八

十公分。

- (三) 雇主對於低壓電氣設備（含耐寒試驗低溫箱、拉力試驗機、反光片測試機等全廠所有之低壓電氣設備），應每年依絕緣情形、接地電阻及其他安全設備狀況，定期實施檢查一次。
- (四) 雇主為防止電氣災害，對於工廠之用電場所電力設備耐寒試驗低溫箱之裝設，應由合格之電氣技術人員擔任。
- (五) 應置勞工安全衛生業務主管。
- (六) 雇主辦理新進勞工之必要安全衛生教育訓練，實際訓練時數至少應有 3 小時以上。
- (七) 應設勞工安全衛生委員會。
- (八) 所設置之勞工安全衛生管理單位(勞工安全衛生課)應為事業單位內之一級單位。

#### 八、災害示意圖：

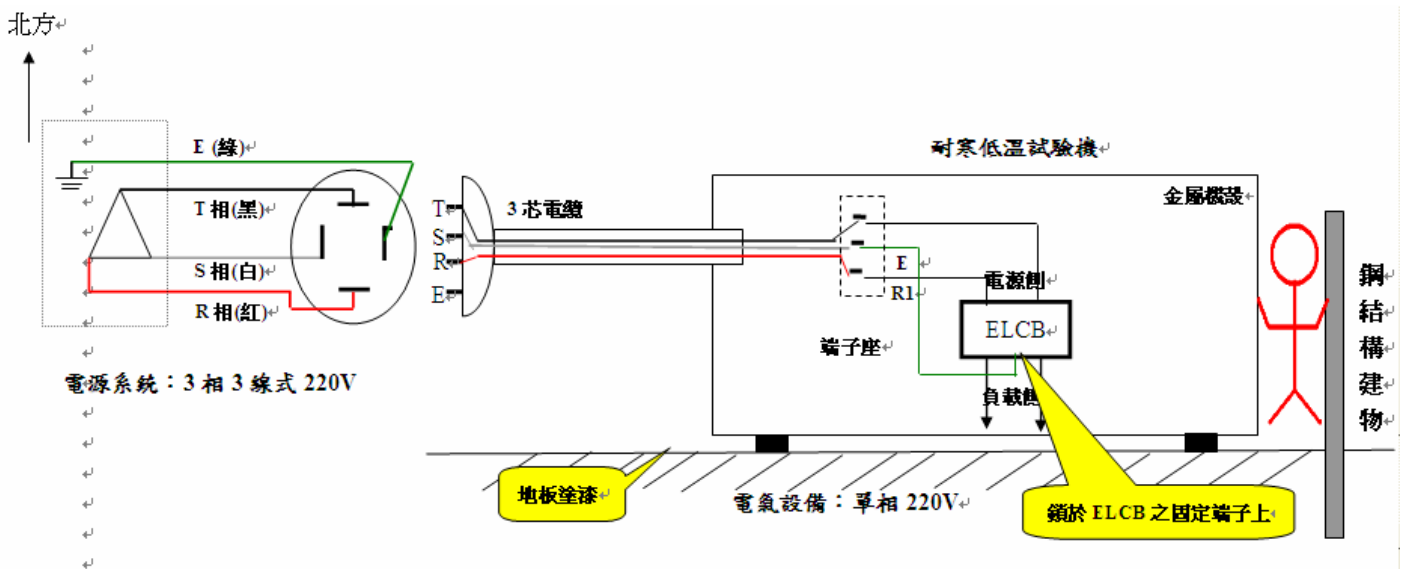


圖 1：示意圖

## 從事頂樓鐵屋維修作業發生感電墜落致死災害

一、行業分類：房屋設備安裝工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：電力設備

四、罹災情形：死亡 1 人

五、發生經過：○○大飯店有限公司因所處大樓（臺北市萬華區成都路○○號）頂樓（8樓屋頂）遮蔽高壓電力設備之鐵屋於 96 年 10 月 6 日遭柯羅莎颱風吹損，故將鐵屋維修復原工程委由○○實業有限公司以新台幣 5 萬元承攬，○○實業有限公司負責人陳○○遂指派勞工陳○○、吳○○、王○○及罹災者蕭○○等 4 人於 96 年 10 月 11 日上午 8 時許，自公司出發前往施工現場，因負責人陳○○有事無法親赴現場，乃委由其兄陳○○至現場協助。事發當日下午 4 時左右，罹災者站於欄杆水泥立柱上（L36cm×W26cm×H116cm）右手抱住相鄰鐵柱，左手握捲尺，並由站於其對面高壓配電箱同事陳○○協助拉尺測量，以丈量需要的雨遮材料尺寸。當丈量完畢後，罹災者擬收回捲尺，於收回捲尺時，不慎觸及變壓器一次側（11.4KV）之接點裸線處，進而導致罹災者瞬間觸電，罹災者於觸電後，大叫一聲，並向其右側方跳躍，因罹災者當時並未佩置安全帶等防止墜落設施，遂直接墜落於 4 樓遮雨棚處，經現場勞工陳○○撥打 119 電話求救，由救護車送往臺北市立聯合醫院和平院區急救，於送往醫院途中，罹災者尚有些微氣息，經院方現場醫護人員急救至下午約 18 時許，急救無效，並約於下午 20 時許俟罹災者家屬趕抵醫院，方宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

感電而致高處墜落。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1)於高壓電路附近作業時，未做防止感電之必要隔離措施。

(2)於有墜落危險場所作業時，未做防止墜落之必要措施。

不安全動作：

罹災者未使用安全帶。

（三）基本原因：

(1)未對勞工施予從事工作必要之安全衛生教育、訓練。

(2)未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

(3)對於防止感電及墜落之虞之作業場所引起之危害，未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

- (一) 事業單位使勞工於接近高壓電路作業時，為防止勞工接觸高壓電路引起感電之危險，應在該電路設置絕緣用防護裝備，以防止勞工觸電。必要時，亦應考量以停電作業方式，以維勞工安全。

八、災害示意圖：



照片 1：現場情況

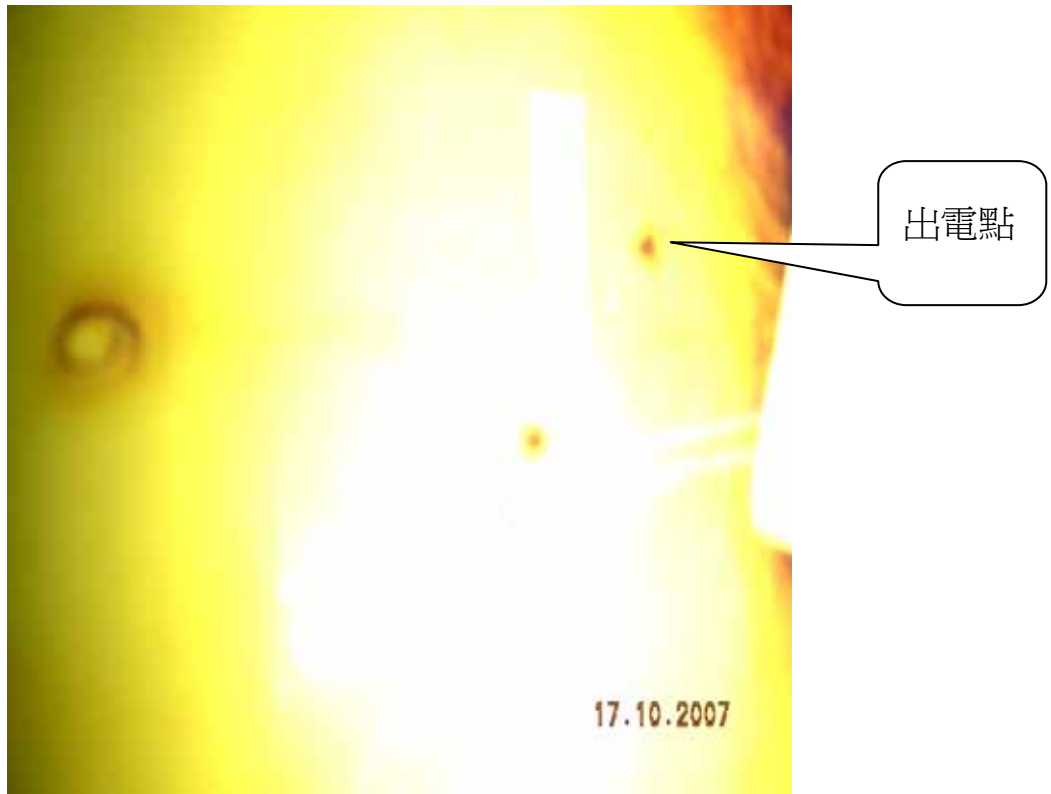




照片 2：高壓變壓器照片



照片 3：罹災者左手入電處照片



照片 4：罹災者腹部出電處照片

## 從事資源回收廠維修作業發生感電致死災害

一、行業種類：環境衛生及污染防治服務業

二、災害類型：感電

三、媒介物：螺絲起子

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據○○環境工程股份有限公司勞工黃○○先生所述：96年12月18日約10時20分許，罹災者在資源回收廠汞回收儲槽區從事汞回收儲槽之熱感應器拆除工作，使用具有橡膠握柄之螺絲起子，拆除未斷電之汞回收儲槽之熱感應器(汞回收儲槽使用之電壓為交流電380伏特)，罹災者當時僅著用棉紗手套及球鞋，未著用防止感電用之絕緣防護具，從事工作時罹災者臀部坐於地上之鋼鐵基架上，工作中勞工黃○○發現罹災者無動靜，黃員隨即前來察看並拍打罹災者之身體，發現有電擊情形，於是立刻呼叫其他人員將罹災者拖出，立刻送往台南縣永康市奇美醫院急救，惟傷重於當日11時許不治。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：

被交流電壓380伏特電擊死亡。

(二)間接原因：

不安全狀況：

從事通電中拆除汞回收儲槽熱感應器工作，未使作業勞工戴用防止感電用之安全絕緣防護具。

(三)基本原因：

(1)對勞工未施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。

(2)未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)加強感電預防之動態稽查。

八、災害示意圖：



照片：災害示意圖

## 從事飛灰清理跌落溝槽被熱水燙傷植皮後因敗血症致死災害

- 一、行業分類：印染整理業
- 二、災害類型：與高溫、低溫之接觸
- 三、媒介物：高低溫環境
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

據○○股份有限公司課長王○○稱：旺○是我部門的員工，負責飛灰清理、爐渣運送及環境整理等工作，96年5月13日上午8時左右，旺○似乎趕著要去廁所，由排放鍋爐水之溝槽上方通過，當時溝槽上方蓋有3塊長120公分寬51公分之水泥板(現在已改為長167公分寬130公分之鐵板乙塊)覆蓋，當時可能因水泥板較小，旺○踩上水泥板造成位移，水泥板便掉落下去，造成旺○亦落水，他大叫一聲，我隨即趕去看他，看到時他正自行爬出溝槽，當時水深約1米，水溫約90度，在旁的同仁即協助他去沖水，我即通知救護車，但約8時30分救護人員才趕抵，隨即送往財團法人長庚紀念醫院林口分院急救，因敗血症併發腎衰竭，於96年6月22日上午約7時50分仍不治死亡。

### 六、災害原因分析：

依據96年6月22日診斷證明書記載為：全身體表80%燙傷，於民國96年5月13日來院急診，於5月15日及6月6日行清創手術，於5月15日及24日行植皮手術，因敗血併發急性腎衰竭，於5月27日開始洗腎，於96年6月22日死亡。

依據96年6月23日台灣桃園地方法院檢察署相驗屍體證明書記載死亡原因為：甲、敗血性休克，乙、全身百分之八十之2至3度灼傷，丙、工作中摔入熱水池。另依據本會勞工安全衛生研究所96年12月12日函送本所鑑定結果紀載：一、案主確係於該工廠跌落溝槽而熱水燙傷送醫院急救，後轉入燒燙傷加護病房至死亡計39日，期間未曾離院。二、依病歷資料顯示，案主入院急救當時，病況係達全身表面面積80%之2-3級燙傷，住院期間並各進行2次清創及植皮手術，於5月27日出現敗血現象後開始洗腎，最後併發急性腎衰竭敗血性休克死亡。另依病歷記載，案主排除任何全身性疾病，也無任何糖尿病、高血壓、心臟及腦血管疾病、過敏現象等病症。三、綜上分析，顯示案主死亡係因其事發後全身燙傷住院持續治療期間引發併發症而死。

#### (一) 直接原因：

燙傷致敗血症死亡。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

水泥板覆蓋不良。

(三) 基本原因：

- (1) 安全衛生管理不良，勞工未有足夠安全意識。
- (2) 未使外勞接受適當之勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

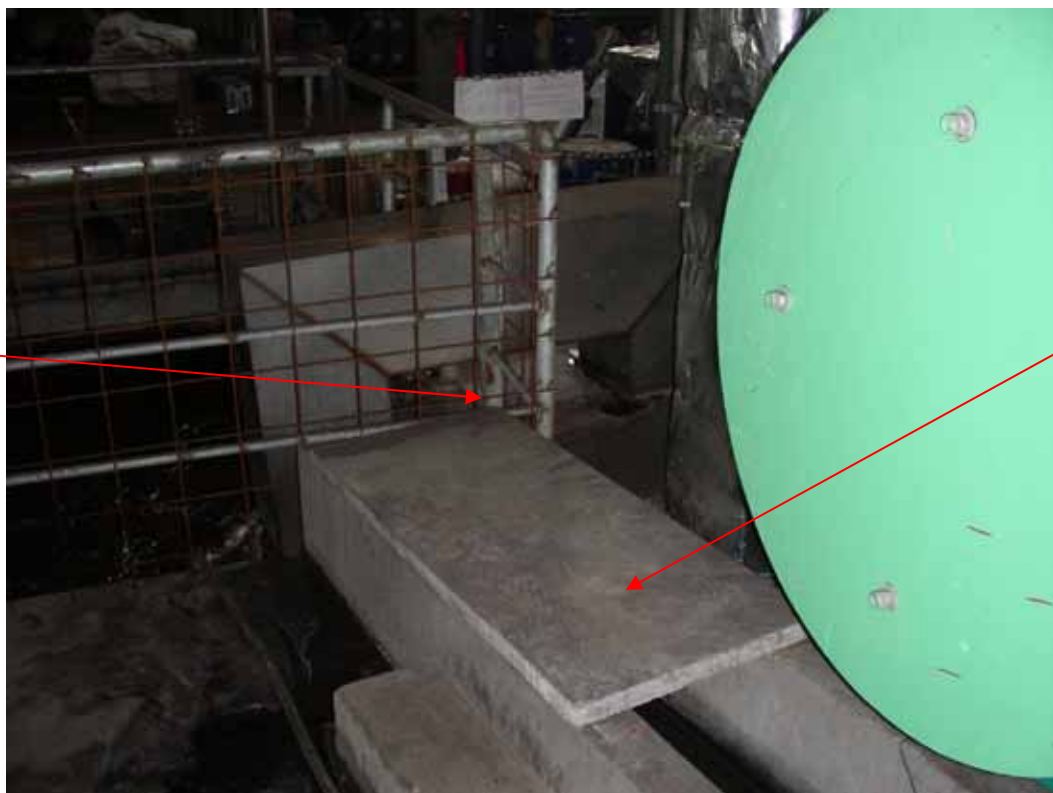
- (一) 雇主對於勞工工作場所之通道、地板、階梯，應保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷等之安全狀態，或採取必要之預防措施。(勞工安全衛生設施規則第 21 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



照片 1：外勞跌落位置

跌落位置



原使用之水泥板

照片 2：外勞跌落位置

## 從事工件酸洗作業發生跌落助溶劑槽遭化學性灼傷致死災害

一、行業種類：未分類其它金屬製品製造業

二、災害類型：與高溫之接觸

三、媒介物：助溶劑(氯化銨、氯化鋅)有害物

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

罹災者站於酸洗區之助溶劑槽之防護平台(走道)上，預以固定式起重機從事工件吊掛酸洗作業，在拿取吊掛用纖維繩索時，疑似失去平衡身體往前傾，罹災者想從站立之平台位置跳至平台另一側(寬約 1.7 公尺)，但未能跳過而以雙手扶在槽頂邊緣，致腰部以下浸在助溶劑內，造成下半身 2 到 3 度化學性灼傷，雖送醫急救，仍因繼發性感染敗血症併多重功能衰竭死亡。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

跌入助溶劑槽內，致腰部以下浸在助溶劑內，造成全身 45%(下身大於上身)2 到 3 度化學性灼傷，送醫急救後因繼發性感染敗血症併多重功能衰竭不治死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

助溶劑槽四周未設置高度 75 公分以上之堅固扶手。

(三) 基本原因：

- (1) 未置勞工安全衛生業務主管。
- (2) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (3) 未訂定安全衛生工作守則。
- (4) 未實施勞工安全衛生教育訓練。
- (5) 安全意識不足。

七、災害防止對策：

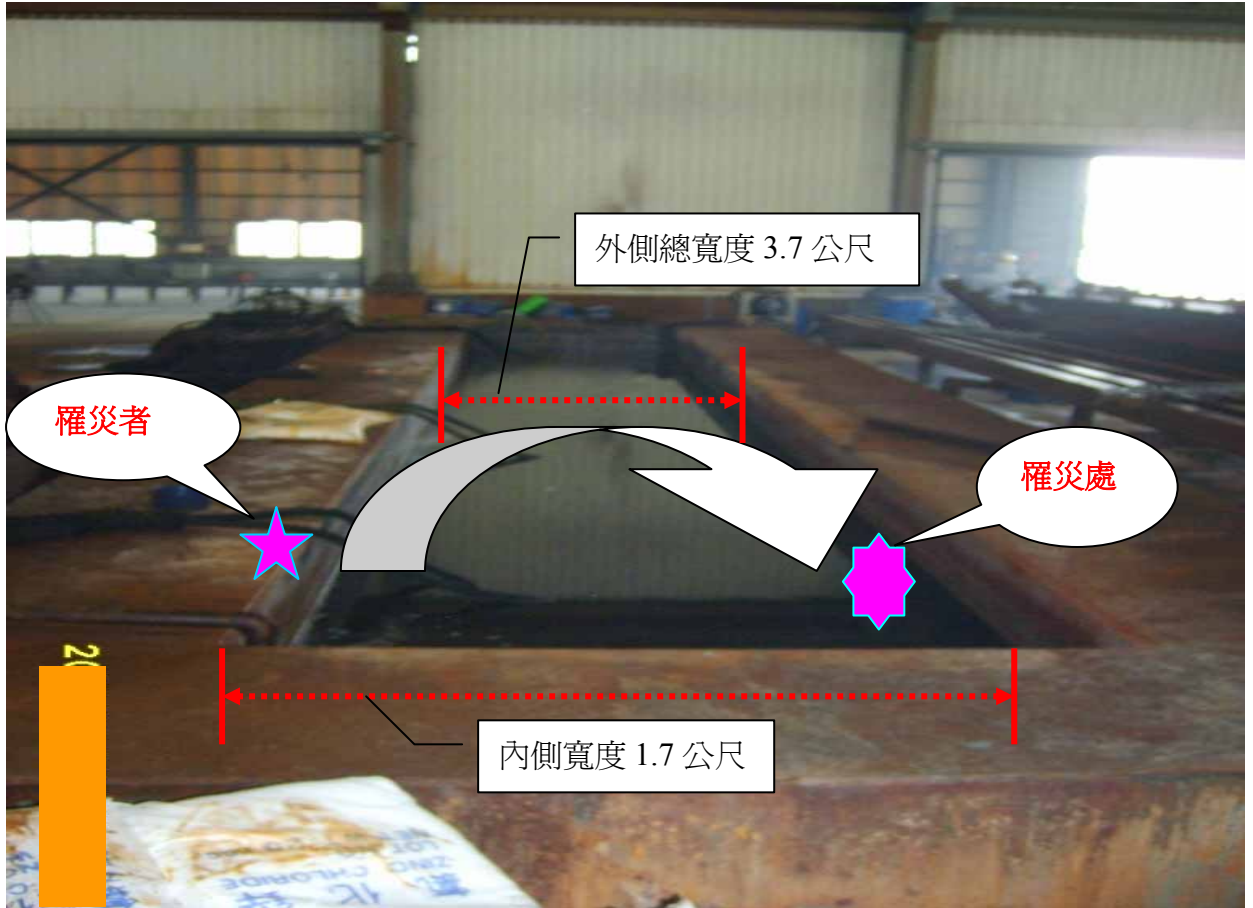
- (一) 雇主架設之通道，有墜落之虞之場所，應設置高度 75 公分以上之堅固扶手。
- (二) 應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，並報檢查機構備查後，公告實施。
- (三) 應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (四) 應置勞工安全衛生業務主管。
- (五) 對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (六) 對含有危害物質之每一物品，應依規定提供勞工必要之安全衛生注意事



項（物質安全資料表）。

（七）僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。

八、災害示意圖：



照片 1：案發現場

## 從事電爐作業發生噴濺致傷災害

- 一、行業分類：鋼鐵冶煉業  
 二、災害類型：與高溫、低溫之接觸  
 三、災害媒介物：其他（爐渣）  
 四、罹災情形：

|     |                |                                    |                                    |                                    |                                    |
|-----|----------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| (一) | 姓名             | ○○                                 | 鄞○○                                | 吳○○                                | JAN○○                              |
|     |                | 具原住民身份：否<br>外勞：否                   | 同左                                 | 同左                                 | 具原住民身份：否<br>外勞：是                   |
| (二) | 性別             | 男                                  | 男                                  | 男                                  | 男                                  |
| (五) | 職務             | 班長                                 | 操作工                                | 操作工                                | 操作工                                |
| (六) | 工作年資           | 自 82 年 9 月 24 日<br>開始僱用，從事電<br>爐作業 | 自 96 年 10 月 3 日<br>開始僱用，從事電<br>爐作業 | 自 96 年 6 月 28 日<br>開始僱用，從事電<br>爐作業 | 自 95 年 9 月 28 日<br>開始僱用，從事電<br>爐作業 |
| (七) | 健康狀況           | 有                                  | 無資料可稽                              | 無資料可稽                              | 有                                  |
| (九) | 罹災程度           | 二度燙傷，治療<br>中。                      | 二至三度燙傷，治<br>療中。                    | 二度燙傷，治療<br>中。                      | 二度燙傷，當日無<br>恙出院。                   |
| (十) | 勞工安全衛生<br>教育訓練 | 有                                  | 有                                  | 有                                  | 有                                  |

## 五、災害發生經過：

依據肇災當時現場目擊者○○鋼鐵企業股份有限公司電爐課副班長楊○○陳述：96 年 11 月 2 日 03 時 40 分許，70 噸電爐出爐後，即到電爐後面倒填充沙，爾後準備走入操作室等候通知再工作，於 03 時 47 分許突然聽到有爐渣噴出之聲音，回頭一看，已見班長黃○○、操作工鄞○○、吳○○及 JAN○○4 人已被爐內噴出之水汽及火光所燙傷，領班蕭清文前來查看，即呼叫 119，並迅速送往醫院急救。目前僅 JAN○○因輕傷當日無恙出院，餘 3 人仍在醫院治療中。

## 六、災害原因分析：

## (一) 直接原因：

○員等 4 人因爐內噴出之水汽及火光飛濺，身體閃避不及，致遭灼燙傷。

## (二) 間接原因：

## (1) 不安全狀況：

爐內之 2 號水箱有龜裂，而未及時發現採取防護措施。

## (2) 不安全動作：

於電爐作業區從事補爐及清除爐渣作業，勞工未穿戴防護衣及面罩等致造成黃員等 4 人被灼傷。

## (三) 基本原因：

雇主未督促使勞工確實穿戴防護衣及面罩。



## 從事維修熱媒儲油槽作業發生爆炸致死傷災害

- 一、行業種類：鍋爐製造修配業
- 二、災害類型：爆炸
- 三、媒介物：易燃性液體（熱媒油）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

依○○公司 Q 廠保養課長 B 及副廠長 C 表示，因該廠熱媒儲油槽腐蝕破洞，請※※公司維修，由 A 及 D2 位勞工進行維修作業，96 年 4 月 dd 日 10 時 05 分左右，勞工 A 使用手提砂輪機切割熱媒儲油槽，先橫切 15-20 公分再直切 5 公分時熱媒儲油槽發生氣爆，引燃 A 員長袖尼龍衣服，造成 A 員上半身嚴重灼傷及另一勞工 D 輕微灼傷，經通報 119，10 時 20 分送 E 醫院救治，之後 D 復原已出院，A 情況亦穩定，突然接獲 A 已於昨日 96 年 5 月 17 日晚間 7 時許死亡。

### 六、災害原因分析：

本案○○公司原設熱媒鍋爐因燃燒時有黑煙產生請※※公司維修，發現鍋爐熱媒油管破損，並進修補，並請其將已腐蝕破損之熱媒儲油槽一併修補。

查該熱媒油儲油槽係作為廠內熱媒鍋爐膨脹槽熱媒油溢流時用，一側端版已腐蝕穿孔，另一側端版外觀無腐蝕現象。

熱媒儲油槽直徑約 110 公分長約 260 公分，該端版有一長約 18 公分寬 1 公分切割痕跡，端板由槽內往外掀開，無明顯著火痕跡。

依○○公司所提供熱媒油資料閃火點 210 度，燃點 243 度，操作注意事項有註明：系統之油溫不可超過 320 度，因如此高溫下礦物油會產生裂解，進而造成閃火點降低，黏度改變及積碳增加，並建議膨脹閥溫度維持在 50 度以下，並用惰性氣體覆蓋減少與空氣接觸機會。而在儲存方面不能存放超過攝氏 60 度高溫環境中（不可暴露於高溫日曬地方）。

研判該熱媒油儲油槽內之熱媒油因長期處於與空氣接觸或因儲存暴露於高溫日曬地方，導致熱媒油產生裂解，進而造成閃火點降低，勞工 A 更換熱媒油儲油槽端板破損部分，未事先清除該等物質，並確認無火災爆炸危險之虞以手提砂輪機切割端板，因產生高熱及火花引發裂解熱媒油氣體爆炸，造成灼傷。

故推論其罹災原因如下：

#### （一）直接原因：

以手提砂輪機切割熱媒油儲存槽發生爆炸。

#### （二）間接原因：

##### （1）不安全狀況：

1. 於引起火災及爆炸危險之熱媒油儲槽，使用有火花或用高溫成為發火源之手提砂輪機。

2.對於存有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體熱媒油儲槽作業，未有通風、換氣等必要設施。

(2)不安全動作：

1.未事先清除熱媒油儲存槽殘存油氣，並確認無危險之虞進行切割作業。

(三) 基本原因：

(1)勞工危害意識不足。

(2)未落實工廠之動火管措施

(3)未定維修作業標準作業程序

七、災害防止對策：

(一) 雇主對於有危險物或有油類、可燃性粉塵等其他危險物存在之虞之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，應事先清除該等物質，並確認無危險之虞。(勞工安全衛生設施規則第 173 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

(二) 雇主對於存有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或可燃性粉塵，致有引起爆炸、火災之虞之工作場所，應有通風、換氣、除塵、去除靜電等必要設施。(勞工安全衛生設施規則第 188 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

(三) 雇主對於引起火災及爆炸危險之場所，應依左列規定：一、不得設置有火花、電弧或用高溫成為發火源之虞之機械、器具或設備等。(勞工安全衛生設施規則第 171 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)。

(四) 雇主對於易引起火災及爆炸危險之場所，應標示嚴禁煙火，並規定勞工不得使用明火。(勞工安全衛生設施規則第 171 條第 1 項第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)。

八、災害示意圖：



照片 1：爆炸之熱煤油儲存槽



照片 2：切割處

## 從事離心過濾機作業發生氣爆致死災害

一、行業種類：其他化學製品製造業

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：物質材料（甲苯）

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

（一）據○○化學股份有限公司廠長林○○稱：事故現場之離心過濾機，原設備上方蓋並無開孔，係密閉，因現場操作員工反應於進料時不易由原先設計之窺視孔來判斷進料情形...，因而約於 3 個月前才於上方蓋開一孔洞，以作為進料情形之判斷。

（二）據○○化學股份有限公司操作工外勞○○稱：96 年○○月○○日早上 7 時多左右，我當時正在合成四場離心過濾機下方等待成品完成，我當時人在貨梯旁聽到“碰”一聲，回頭便看到事故地點已經著火，當時發現罹災者人站在左側離心機外側，我便呼叫“蘇○○”來搶救失火，另一位同事○○將罹災者從事故現場搶救下來。

（三）據○○化學股份有限公司操作工外勞○○稱：離心過濾機操作程序為首先將馬達啟動後將轉速調快以利成品粉體進料，當快滿時停止進料，再通入甲苯至離心機洗滌成品粉體至離心完成。事故現場有遺留兩只手錶係罹災者在使用，一支為石英錶一支為數字顯示的電子錶。現場會以手電筒來觀看成品顏色以判斷是否已經達到產品要求，一般是在運轉中查看。當日 96 年○○月○○日早上 7 點 10 分左右因天氣有點涼，故當天現場之風扇並未啟動。...平時於事故現場作業時皆會聞到溶劑味道。

六、災害原因分析：

(I) 依據臺灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書記載罹災者○○之死亡原因為：直接引起死亡之原因：甲、心肺衰竭；先行原因：乙(甲之原因)、全身百分之九十八 三至四度燒灼傷併吸入性灼傷；丙(乙之原因)、工作中離心過濾機發生氣爆。(II) 離心過濾機於上方蓋開一孔洞。(III) 當天現場之風扇並未啟動。(IV) 依據現場勘查及相關人員之陳述，推斷本次災害可能發生原因及狀況如下：民國○○年○○月○○日早上 7 點 10 分左右，罹災者正進行離心過濾機作業，研判因現場之離心過濾機上方蓋開一孔洞而當天風扇又未啟動致無法有效將現場可燃性蒸氣排出，使得可燃性蒸氣在現場累積而達爆炸界限內，致使現場之電氣火花引燃可燃性蒸氣，導致氣爆事故。

（一）直接原因：

全身百分之九十八 三至四度燒灼傷併吸入性灼傷致心肺衰竭死亡。

（二）間接原因：

雇主對於作業場所所有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或爆燃性粉塵以外之可燃性粉塵滯留，而有爆炸、火災之虞者，應依危險特性採取通風、換氣、除塵等措施外，並依下列規定辦理：使用之電氣機械、器具或設備，應具有適合於其設置場所危險區域劃分使用之防爆性能構造。

(三) 基本原因：

- (1) 勞工未有足夠安全意識。
- (2) 未實施安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (二) 雇主對於作業場所所有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或爆燃性粉塵以外之可燃性粉塵滯留，而有爆炸、火災之虞者，應依危險特性採取通風、換氣、除塵等措施外，並依下列規定辦理：．．．三、使用之電氣機械、器具或設備，應具有適合於其設置場所危險區域劃分使用之防爆性能構造。(勞工安全衛生設施規則第 177 條第 1 項第 3 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)。

八、災害示意圖：





照片 1：現場情形

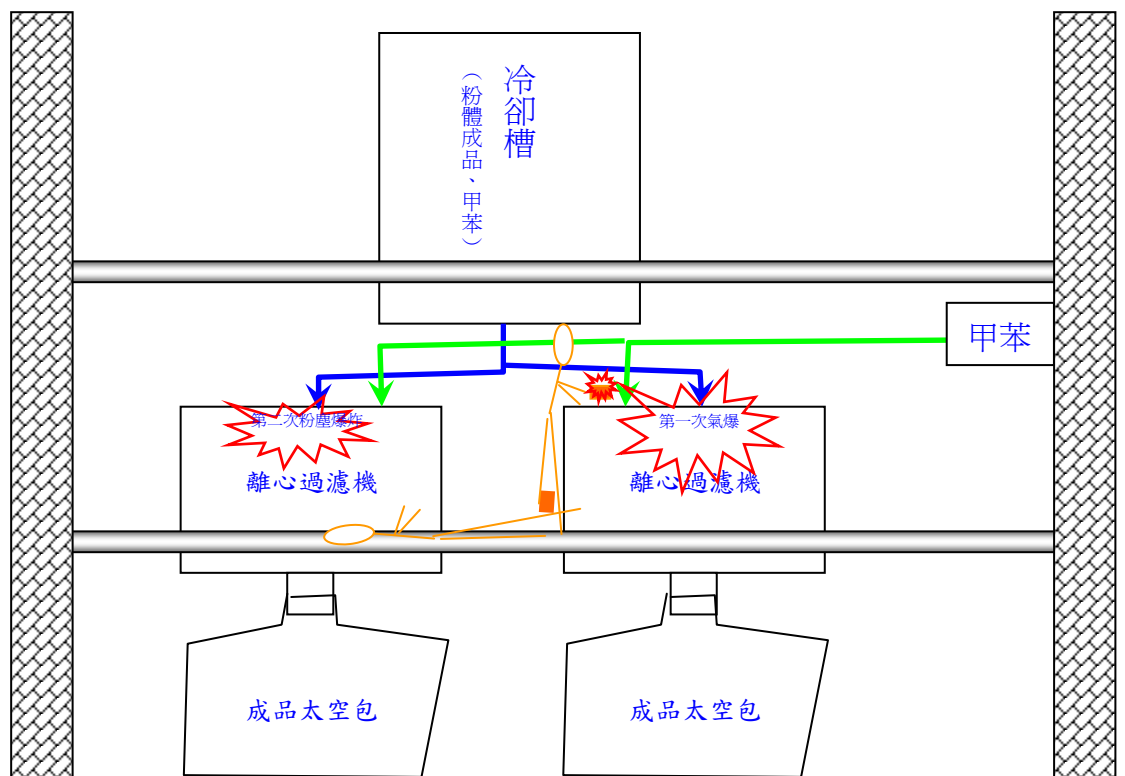


圖 1：模擬作業情形

## 從事水塔防水作業打破燈具發生爆炸致死災害

一、行業種類：油漆業

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：易燃液體

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據○○油漆工程行負責人黃○○及○○國際股份有限公司嘉義分公司主任黃○○所述：96年6月2日約9時50分許，承攬人造王油漆工程行所僱勞工蕭○○在四樓從事水塔防水工程，防水工作需在水塔內部使用油漆，因此罹災者將長約12公尺之伸縮棒縮至3公尺並塗抹油漆後插入水塔內部作業，不慎伸縮棒將位於水塔入口斜上方使用中之燈具打破，燈具破裂產生火花掉落於含有油漆之水塔內，引起爆炸，罹災者當時並未穿著任何防護具，立刻連絡救護車，將罹災者載往嘉義市基督教醫院急救，經急救延至10時20分不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

可燃性物質(甲苯)氣爆，灼傷引起心肺衰竭致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

作業場所有可燃性物質(甲苯)，未依危險特性採取通風、換氣、除塵等措施外，對於使用之電氣機械、器具或設備，未具有適合於其設置場所危險區域劃分使用之防爆性能構造。

(三) 基本原因：

(1) 未對勞工未施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓。

(2) 未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

(3) 未依規定設置勞工安全衛生管理人員，實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 加強火災爆炸預防之動態稽查。

八、災害示意圖：



照片：示意圖

## 從事儲槽區切割動火作業發生爆炸致死傷災害

一、行業種類：化學材料製造業

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：易燃液體（丙二醇甲醚，PGME）

四、罹災情形：死亡 1 人、重傷 5 人

五、災害發生經過：

（一）據附近工地施工之工地主任唐○○稱：「...發生事故時，我正在增建工程工作，聽到○○股份有限公司○○廠有爆炸聲，我回頭看，見廠房有桶槽飛出，並掉到附近農地，原桶槽飛出處有大量火焰冒出，也看到個人身上著火正從塔的梯子往下跑，我馬上疏散工地作業勞工...。」。

（二）儲槽區內之有一桶槽已爆飛至廠外約 100 公尺遠之農地上，槽底爆開，槽體外側貼上危害物標誌及標碼，並無燒烤後嚴重碳化現象。

（三）儲槽區靠鐵塔側離地高約 3.6 公尺處有一管線有被切開之跡象，防溢堤外上有一砂輪切割機。

（四）炸飛桶槽為 150 噸槽，直徑為 500 公分，高為 800 公分，槽內尚有 25 噸之 PGME，進料管之導入管由槽頂導入槽內，離槽頂約 50cm 處導入管有兩個直徑約 0.6 公分小孔，另槽頂進料管之手閥置於開的狀態，槽頂設有呼吸閥及 N2 調壓閥。

六、災害原因分析：

綜上，分析災害發生之可能原因為：96 年 6 月 25 日上午約 9:30○○股份有限公司○○廠陳課長經目視檢視計畫切管之管線沒有殘液流出，請鍾員至槽頂關閉氣動閥，鍾員下來後陳課長指示○○工程公司施作人員葉○進行管線之切割作業，葉員以手提式砂輪切割機切割桶槽進料管，該切割造成火花自管內回火燃燒，之後又指示鍾員將氣動閥打開，火源沿管線經進料管之導入管上兩個 0.6 公分小孔進入槽體內，槽內 PGME 揮發蒸氣與槽內未被置換空氣之混合氣體直接被點火而爆炸，而使桶槽由槽底爆破炸飛，並引起儲槽區其他易燃液體桶槽之燃燒爆炸，造成○○股份有限公司○○廠於儲槽區附近工作業員工 1 死 5 重傷。

（一）直接原因：

危險物儲槽爆炸，致附近作業人員被燒灼造成 1 名勞工不治死亡，5 人重傷。

（二）間接原因：

不安全狀況：

(1) 動火作業(切割管線)，管線內仍有危險物(PGME 液體)存在。

(2) 對於化學設備及其附屬設備之改善、拆卸作業，未將閥雙重關閉或設置盲板。

(三) 基本原因：

- (1)未落實動火管制作業。
- (2)未落實承攬管理作業
- (3)作業勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於有危險物或有油類、可燃性粉塵等其他危險物存在之虞之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，應事先清除該等物質，並確認無危險之虞。(勞工安全衛生設施規則第 173 條暨勞工安全衛生法第 5 條)
- (二) 雇主對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，應指定專人，依下列規定辦理：一、...二、為防止危險物、有害物、高溫水蒸汽及其他化學物質洩漏致危害作業勞工，應將閘或旋塞雙重關閉或設置盲板...。(勞工安全衛生設施規則第 198 條暨勞工安全衛生法第 5 項)

八、災害示意圖：



## 從事物料清洗作業發生異丁醇蒸氣爆炸火災致死災害

一、行業種類：工業用塑膠製品製造業

二、災害類型：火災

三、媒介物：易燃液體-異丁醇

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

在 96 年 1 月 11 日晚上約 10 時左右，由陳○負責操作 2 號超音波清洗機，顏○用抹布清洗車燈罩表面，黃○、劉○從事車燈罩物料吹風風乾作業，黃○突然間聽到右側巨大爆炸聲，看到 2 號超音波清洗機著火，就趕快大聲喊叫人滅火，但因為火勢太大而做罷，隨即清洗區內濃煙密佈，看不到逃生路線，黃○與顏○及罹災者劉○原本想從前門逃生，發現無法通過，隨即折回從吹風台旁牆壁人孔逃出，顏○首先爬出去，接著黃○跟著爬出，然後回頭卻不見劉○，經過滅火後於吹風台左側地面發現劉○已不幸身亡。

六、災害原因分析：

事故當日從事車燈罩物料清洗作業時，因超音波清洗機內裝異丁醇（IBA）清洗劑，且超音波清洗機加熱設備設定溫度達 70°C，異丁醇於此溫度會揮發易燃蒸氣，該蒸氣雖比空氣重，由於清洗機上方裝有局部排氣設備，蒸氣仍會往上飄而積存於操作面板箱內，由於操作面板之電氣設備均未具防爆性能，且異丁醇蒸氣積存之濃度達到爆炸界限，致因電氣火花引起爆炸，隨即發生大火，釀成本次災害。

綜合上述分析本次災害發生之原因如下：

（一）直接原因：

勞工因異丁醇蒸氣積存之濃度達到爆炸界限，遭遇電氣火花，產生爆炸起火燃燒，致逃避不及被燒死亡。

（二）間接原因：

不安全的環境：

易燃性蒸氣滯留之場所，其電氣設備未具防爆性能。

（三）基本原因：

(1)未訂定適於該工作之安全衛生工作守則。

(2)未對勞工實施預防災變之教育訓練。

(3)未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

(4)未指派具合格資格者擔任有機溶劑作業主管。

七、災害防止對策：

（一）雇主對於易引起火災及爆炸危險之場所，應依左列規定：一、不得設置有

- 火花、電弧或用高溫成為發火源之虞之機械、器具或設備等。
- (二) 於作業場所所有易燃性液體之蒸氣滯留，所使用之電氣設備應具防爆性能。

#### 八、災害示意圖：



照片 1：肇災現場已燒毀，肇事之清洗機後側面之鐵板已遺落於地面，研判肇災時係報燃壓力推倒，其後廠房燃燒鋼樑再落下，罹災者劉員經發現陳屍於此位置



照片 2：肇事之 2 號超音波清洗機內裝清洗劑為異丁醇，內槽尺寸長寬均為 110 公分，深 50 公分，容量約為 0.6 立方米



照片 3：2 號超音波清洗機右側板往外翻，研判其內部曾產生爆炸所引起



照片 4：2 號超音波清洗機後側板均往外翻，研判其內部曾產生爆炸所引起



## 從事印刷添加異丙醇發生火災致死災害

- 一、行業種類：印刷業
- 二、災害類型：火災
- 三、媒介物：易燃性液體（異丙醇）
- 四、罹災情形：死亡 1 人
- 五、災害發生經過：

勞工 A 表示 11 時 45 分左右災害發生時，其正從事 2 號 4 色輪轉機拆裝 PS 版作業，忽然聽到“啊”一聲，趕緊跑過去看發現 B 全身著火，躺在走道踏板上，急忙拿滅火器滅火，並通知救護車送至亞東醫院急救，延至不治死亡。

### 六、災害原因分析：

依據臺灣板橋地方法院檢察署相驗屍體證明書記載：

直接引起死亡之原因：甲、敗血性休克；乙、全身 92.5% 灼傷併敗血症；丙、工作中引燃火災。罹災者曾直接將異丙醇直接由到入冷卻循環機之循環水箱內，未使用虹吸管，作業時有異丙醇傾倒可能。冷卻循環機之電源插座，設置在牆壁窗台上（電壓：110V，高 120 公分，距異丙醇倒入口約 12 公分左右。罹災者林富濱平日於作業程序進行時即常有抽菸習慣。綜合上述研判本案可能發生原因：

可能原因：（I）勞工 A 站立於印刷機之作業通道上於冷卻循環添加異丙醇時，未使用虹吸管等相關工具，而逕將異丙醇直接由到入冷卻循環機之循環水箱內或於由窗台上提、放異丙醇時，不慎將異丙醇倒入（翻倒或濺入）旁之電氣插座上，引發電線短路，引燃異丙醇發生火災，罹災者閃避不急全身 92.5% 灼傷。

可能原因（II）：勞工 A 站立於印刷機之作業通道上於冷卻循環添加異丙醇時，未使用虹吸管等相關工具因不慎噴間或翻覆大量釋出異丙醇，加上罹災者林富濱平日於作業程序進行時即常有抽菸習慣，作業中不慎引燃異丙醇發生火災，罹災者閃避不急全身 92.5% 灼傷。

惟參酌台北縣政府消防局火災原因調查報告書「引起火災之研判 4」，以「可能原因 2.」可能性較高。

故推論其罹災原因如下：

#### （一）直接原因：

因抽菸使用火源引燃異丙醇，被火灼傷死亡。

#### （二）間接原因：

不安全狀況：

(1) 對作業場所有易燃液體之蒸氣（異丙醇），勞工吸菸、使用火爐或其他用火之場所，未設置預防火災所需之設備。

(2) 印刷機之操作、修理、調整，未足夠之活動空間，致發生火災勞工無法及時退避。

(3)對裝有危害物質之容器(異丙醇)，未依規定之分類、圖式、及格式明顯標示圖式及內容，使勞工注意其危害採取防範措施。

(4)添加異丙醇時未使用相關輔助工具。

(三) 基本原因：

(1)危害意識不足。

(2)未施以必要之安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一)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，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條)。

(二)雇主對於勞工吸菸、使用火爐或其他用火之場所，應設置預防火災所需之設備。(勞工安全衛生設施規則第 176 條)

(三)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安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生教育訓練規則第 15 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 23 條第 1 項)

(四)事業單位僱用勞工人數未達前條第一項或第三項所定最低僱用勞工人數者，應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 4 條暨勞工安全衛生法第 14 條)

八、災害示意圖：



照片 1：插座熔融情形



照片 2：通道

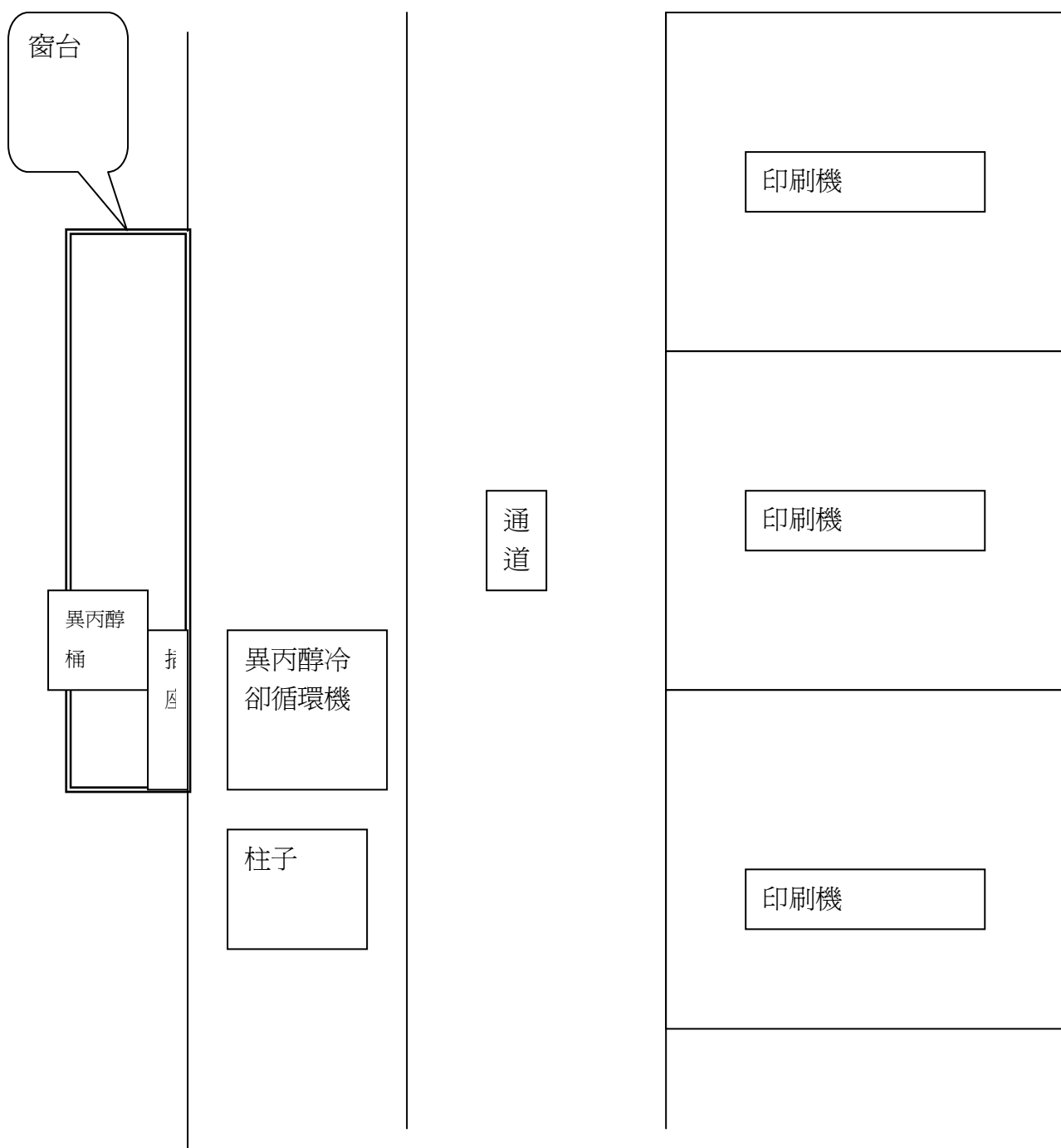


圖 1：位置圖

## 從事格蘭維修發生火災灼傷災害

- 一、行業種類：石油煉製業
- 二、災害類型：火災
- 三、媒介物：引火性物質（輕油）
- 四、罹災情形：重傷 3 人
- 五、災害發生經過：

依據○○○○股份有限公司麥○○廠(煉○○廠)勞工蔡○○稱：「96 年 3 月 9 日上午 10 點多時，承攬人慶○○企業有限公司勞工許○○、陳○○2 人，到 2700 區從事 FV-106 格蘭更換作業，當他們將 FV-106 後閥打開時，發現一旁被拆卸之法蘭處有液體洩漏，他們將 FV-106 後閥關閉後，向我反應，我就到 FV-106 處，先試打開 FV-106 後閥，確定其液體洩漏，並了解該液體為水含有輕油，將 FV-106 後閥關閉後，我聯絡領班吳○○請他到現場會勘，領班吳○○勘查後，告知我可以將其排放至地面處理，我就和領班黃○○拉 1 條水管，把 FV-106 後閥打開，使管內液體少量自拆卸之法蘭處洩到地面，我們用水噴洒法蘭處稀釋其濃度，突然聽到有人喊說”著火了”，我稍一回頭，看到有火從 P-2701A 西側燒過來，我就往東側跑，跑到 2700 區靠南側草皮之消防砲塔處，打開消防砲塔以消防水滅火，有人告訴我領班黃○○被灼傷躺在草皮邊的路口，我就將砲塔轉為水霧沖淋領班，此時護士到現場將他稍作處理後送醫務室進一步處理，隨後轉送彰化基督教醫院急救，承攬人慶○○企業有限公司勞工許○○、陳○○2 人在附近作業也被灼傷，送嘉義基督教醫院急救。」

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

洩放 FV-106 後閥管內輕油，蒸氣擴散後因研磨作業噴出之火星引起火災灼傷。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

- (1) 10 公尺外有承攬人勞工從事動火作業（以手提研磨機研磨管子）。
- (2) 蒸氣或氣體之濃度達爆炸下限值之百分之三十以上時，應即刻使勞工退避至安全場所，並停止使用煙火及其他為點火源之虞之機具。

不安全行為：

- (1) 危險物處置錯誤，將輕油洩至地面導致揮發擴散。

#### (三) 基本原因：

- (1) 未實施勞工安全衛生教育訓練。
- (2) 未訂定管線內殘留危險物處置之安全作業標準。
- (3) 安全衛生人員未規劃、督導有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查。

(4)未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(5)安全衛生意識不足。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，未指定專人，決定作業方法及順序，並事先告知有關作業勞工。(勞工安全衛生設施規則第 198 條第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)
- (二) 未訂定勞工安全衛生管理規章，要求其各級主管及管理、指揮、監督有關人員擬定安全作業標準。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 9 條第 1 項第 6 款暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)
- (三) 對於作業場所有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或爆燃性粉塵以外之可燃性粉塵滯留，而有爆炸、火災之虞者，蒸氣或氣體之濃度達爆炸下限值之百分之三十以上時，未即刻使勞工退避至安全場所，並停止使用煙火及其他為點火源之虞之機具。(勞工安全衛生設施規則第 177 條第 1 項第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)

八、災害示意圖：



## 從事油漆作業時發生火災致死災害

一、行業種類：未分類其他金屬製品製造業

二、災害類型：火災

三、媒介物：易燃液體

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據負責人稱：「96 年 4 月 13 日上午 8 時 30 分許，罹災者在調油漆，準備油漆儲氣桶，在調漆過程中，將油漆打翻，罹災者自行用報紙蓋住打翻的油漆，而當時我站在旁邊約 2 公尺處，背對災害發生處焊接鐵架，我不知她打翻油漆，因而繼續電焊，造成電焊火花引燃油漆，火瞬間燃燒，因罹災者蹲著處理報紙，首當其衝，被火燒傷，我發現後立即過去救人，送罹災者到浴室沖水，我再回去滅火，過程中亦著火燒傷，便跳入屋旁之水溝內滅火，廠內後經鄰居幫忙滅火完成，後由救護車將罹災者及我送省立彰化醫院急救，一星期後轉院至彰化基督教醫院，罹災者於 96 年 5 月 30 日 18 時 30 分許不治過逝。」。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

電焊火花引燃翻倒之油漆致被火燒傷致死。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

處置易燃液體（油漆）未遠離煙火或有發火源之虞之物。

(三) 基本原因：

(1) 未置勞工安全衛生業務主管。

(2) 未訂定安全衛生工作守則。

(3) 未實施勞工安全衛生教育訓練。

(4) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(5) 缺乏警覺性。

七、災害防止對策：

(一) 對於危險物製造、處置之工作場所，為防止爆炸、火災，應遠離煙火或有發火源之虞之物。

八、災害示意圖：



照片 1：災害地點



## 從事冷凍機房氫氣測試作業發生火災致死災害

- 一、行業種類：管道工程業
- 二、災害類型：火災
- 三、媒介物：可燃性氣體（氫氣）
- 四、罹災情形：受傷 4 人
- 五、災害發生經過：

據○○公司李○○稱述：「今日我們單位排定從事 200 區冷凍機房氫氣持壓洩漏測試作業，約於 96 年 5 月 31 日上午 8 時 50 分許開始持壓測試作業，約經過 5 分鐘後大約是當日上午 8 時 55 分許，即由操作員王○○發現於 200 區冷凍機房，製程氣體(含 91%氫氣及 9%碳氫化合物) 管路編號 P-2069-18"-B2A2-C)出口之三偏心蝶閥(RTSV)的法蘭面及製程氣旁通管(編號 P-2153-18"-B2A2-C，管徑 18 英寸)之三偏心蝶閥(RTSV)的法蘭面，均發生洩漏氫氣產生火焰，隨即由王員請於冷凍機房旁○○公司勞工林○○幫忙操作附近編號 FIM-200-002 消防水砲塔滅火，因為火勢太大，無法立即滅火，故迅速以無線電連絡我，我隨即召集各廠內勞工於 200 區冷凍機房，以消防栓接水帶及週遭之消防水砲塔佈設水線，將發生火災處降溫隔離，並迅速關閉編號 3B230B 壓縮機出口 2 座(編號 P-2039-10"-A2A2-P)三偏心蝶閥(RTSV)斷絕氫氣來源，並於當日上午 9 時 25 分將火勢撲滅，王○○傷勢是左臉一度灼傷，左手臂及背部二度灼傷，目前在麥寮醫務所治療休養中，林○○先生傷勢是除所戴護目鏡部分外，臉部一度灼傷已治療，另雙手手背及背部有二度灼傷(有三至四個水泡)，目前送到嘉義基督教醫院燒燙傷中心急救治療中。」

據○○公司林○○稱述：「據我們公司工安人員回報公司有一名勞工林○○及泰籍勞工宋○配合○○公司操作員王○○從事 200 區冷凍機房氫氣持壓洩漏測試作業時，因作業中發現冷凍機房洩漏氫氣造成火災燃燒，這三人因閃避不及分別被火焰灼傷，臉部及四肢都有二度灼傷，面積約百分之十，被緊急送往嘉義基督教醫院急救治療中，目前尚在該願燒燙傷中心的一般病房內休養。他們三人均著用安全帽、安全帶、安全鞋，手戴棉紗手套，頭戴上全罩式護目鏡，穿長袖長褲工作服但不是防火衣，且未帶任何工具及未實施動火作業。」

### 六、災害原因分析：

#### (一) 直接原因：

氫氣管路試壓測漏作業中，氫氣洩漏或其他原因發生火災災害，造成勞工林○○灼傷後在醫院休養中，泰籍勞工宋○灼傷後，經醫院治療後已出院目前在宿舍休養中，勞工王○○已回公司上班、泰籍勞工通○在宿舍休養中。

#### (二) 間接原因：

不安全狀況：

- (1)蒸發器管嘴與盲板法蘭面(管徑 6 英吋)及製程氣旁通管(編號 P-2153-18"-B2A2-C, 管徑 18 英吋)之三偏心蝶閥法蘭面無法承受高壓,致氫氣洩漏並噴出後產生靜電,因其最高靜電電壓已超過其最小著火能量所須靜電電壓 500V 或其他原因,而起火燃燒發生火災災害。
- (2)勞工王○○、林○○及泰籍勞工宋○從事 200 區冷凍機房氫氣持壓洩漏測試作業時,未置備適當之防護具可確實使用。
- (3)未繼實施 7 Kg/c m<sup>2</sup> G 氫氣洩漏試驗,再予以實施 14 Kg/c m<sup>2</sup> G 氫氣洩漏試驗。
- (4)高壓氣體氫氣噴出時造成靜電累積。

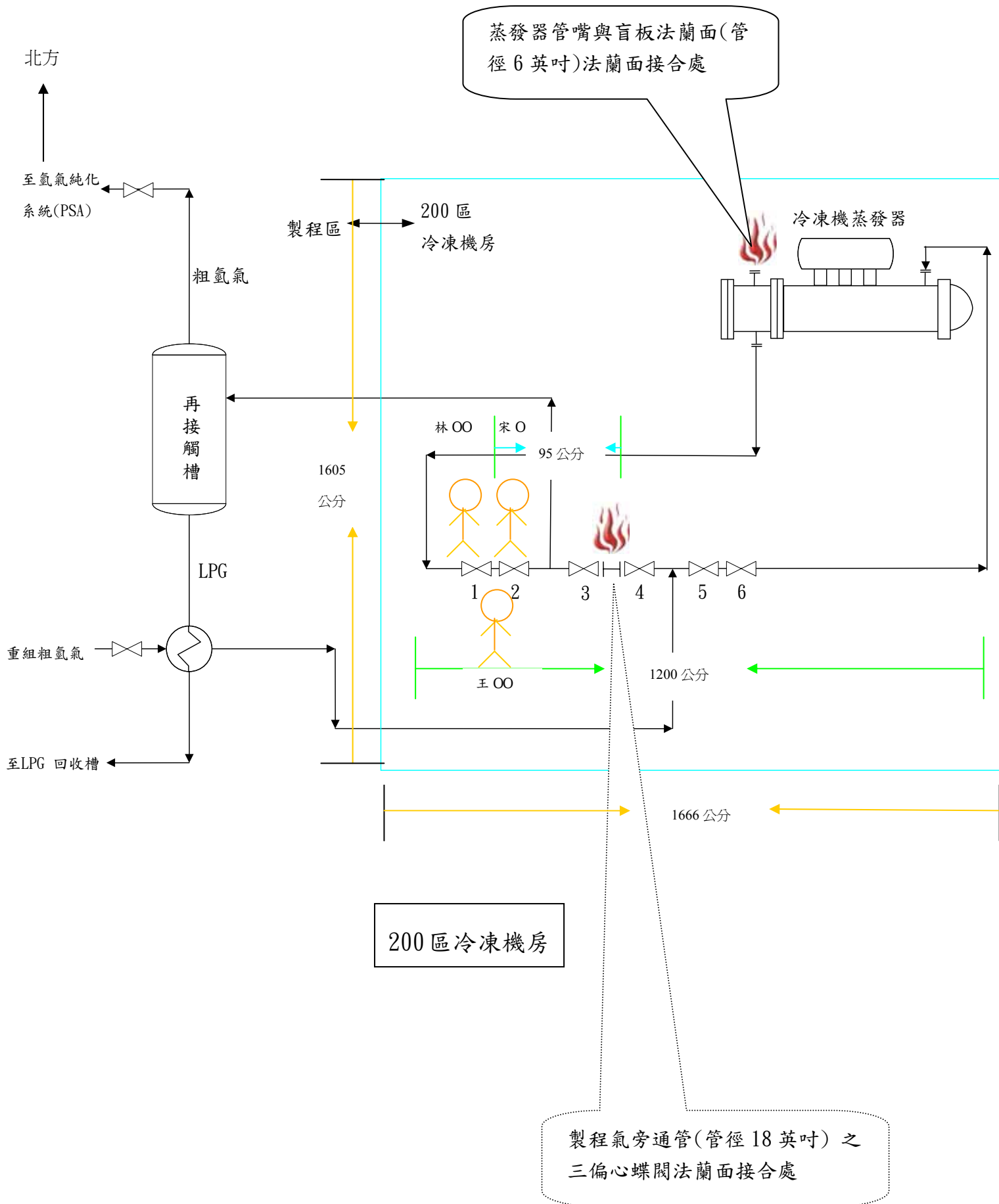
(三) 基本原因：

- (1)安全意識不足。
- (2)欠缺警覺性。

七、災害防止對策：

- (一)為防止危險物(氫氣)洩漏或操作錯誤而引起爆炸、火災之危險,雇主對於 200 區冷凍機房化學設備或其配管之蓋板、凸緣、閥、旋塞等接合部分,應使用墊圈等使接合部密接。
- (二)雇主對於勞工有暴露於 200 區冷凍機房高溫之虞者,應置備安全衛生防護具,並使勞工確實使用。
- (三)可燃性氣體製造設備(200 區冷凍機房),應採取可除卻該設備產生靜電之措施。

八、災害示意圖：



## 從事木材切鋸作業因跌倒致勞工頭部遭切割死亡災害

一、行業種類：其他木製品製造業

二、災害類型：被刺、割、擦傷

三、媒介物：帶鋸

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

96 年 2 月 5 日上午 11 時 20 分許，罹災者張○○正在操作木材切鋸機台從事木材切鋸作業，而目擊者吳○○則於木材切鋸機台旁約 6 公尺處從事將切鋸下來的木材搬移之堆高機作業；目擊者有看見罹災者操作木材夾持台車於軌道上往前移動(如照片 1)，使夾持於台車上之木材通過帶鋸鋸齒完成木材鋸切作業後，停止木材夾持台車，而往左跳到左後側的地面踏板(如照片 2)，當跳到左後側地面踏板後，又轉身由地面踏板跳回台車踏板上可能因重心不穩致跌倒，隨即聽到罹災者“啊”一聲，於是目擊者立即前往關閉帶鋸電源後，就看見罹災者頭部流血，俯臥在木材夾持台車軌道上不動(如照片 3)，於是大聲呼救，在附近工作的柯○○女士聞呼救聲前往察看後立即呼叫 119，救護車於 11 時 25 分許抵達，將罹災者送署立旗山醫院急救，惟仍因傷重不治。

六、災害原因分析：

依據臺灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所載張○○死亡原因：「直接引起死亡之原因：甲、顱骨破裂致死。乙、(甲之原因)工作中遭切割傷。」查木材切割作業時，人須站立於木材夾持台車踏板上以手操作手控桿，才能使台車移動，當手離開手控桿，台車自動停止。綜上災害發生經過、現場概況及相關人員之口述研判，本災害發生可能原因如下：罹災者張○○完成鋸切木材作業後，即將木材夾持台車(行走速度 7.5M/min)停止，但未使左側地面踏板與台車踏板對齊，且未再將台車退至該對齊位置，以使站在台車踏板上的人遠離帶鋸鋸齒，當罹災者往左跳到左後側的地面的踏板後，又轉身由地面踏板要跳回到台車踏板上要將台車後退至使兩踏板對齊，當跳到台車踏板時可能因飲用酒精性飲料造成暈眩致重心不穩往距身旁約 60 公分的帶鋸鋸齒方向跌倒，致頭部左邊撞擊帶鋸鋸齒並跌到軌道上，罹災者試圖爬起求救，但爬到木材夾持台車軌道上時即俯臥不動，雖經目擊者等人呼救送醫仍不治，導致發生本災害。

綜合上述，分析本災害發生之原因為：

(一) 直接原因：

頭部撞擊鋸條帶鋸鋸齒，致顱骨破裂，傷重不治。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

未禁止勞工進入帶鋸輸材台與鋸齒之間，致人員距離帶鋸鋸齒過近。

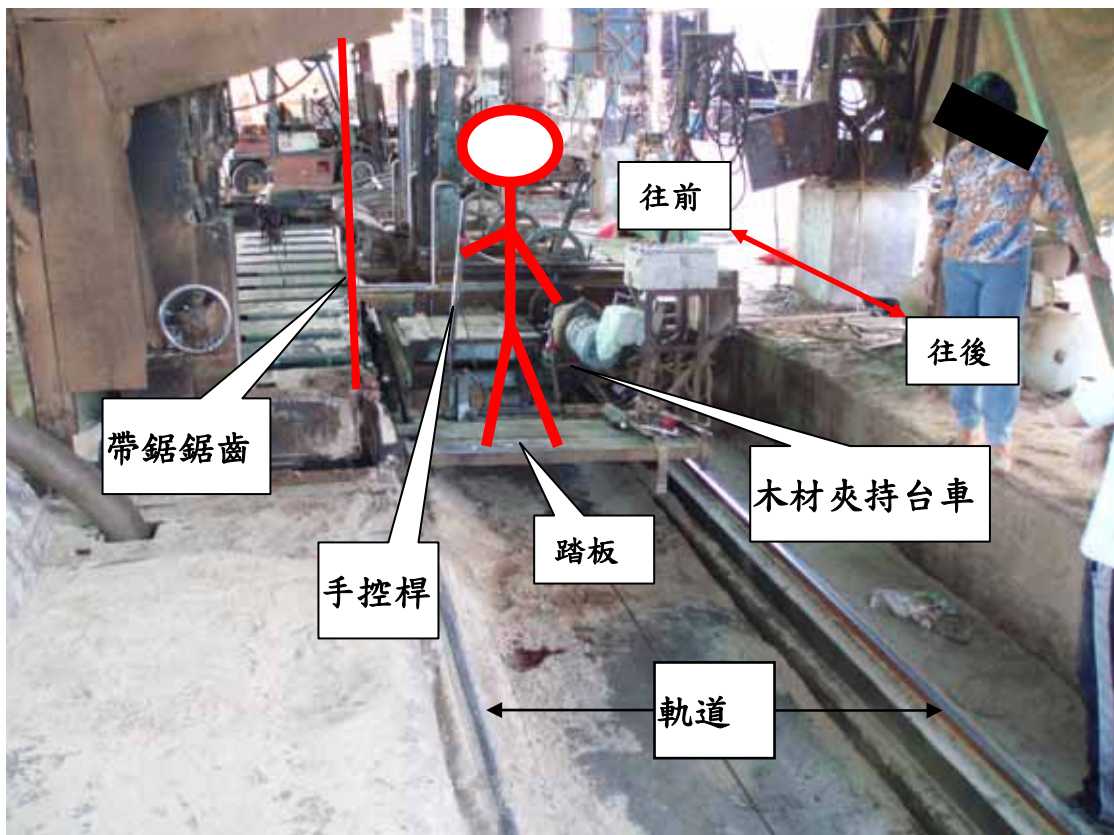
(三) 基本原因：

- (1) 未對勞工實施安全衛生教育訓練。
- (2) 未訂定安全衛生工作守則報經檢查機構備查後，公告實施，以供勞工遵循。
- (3) 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

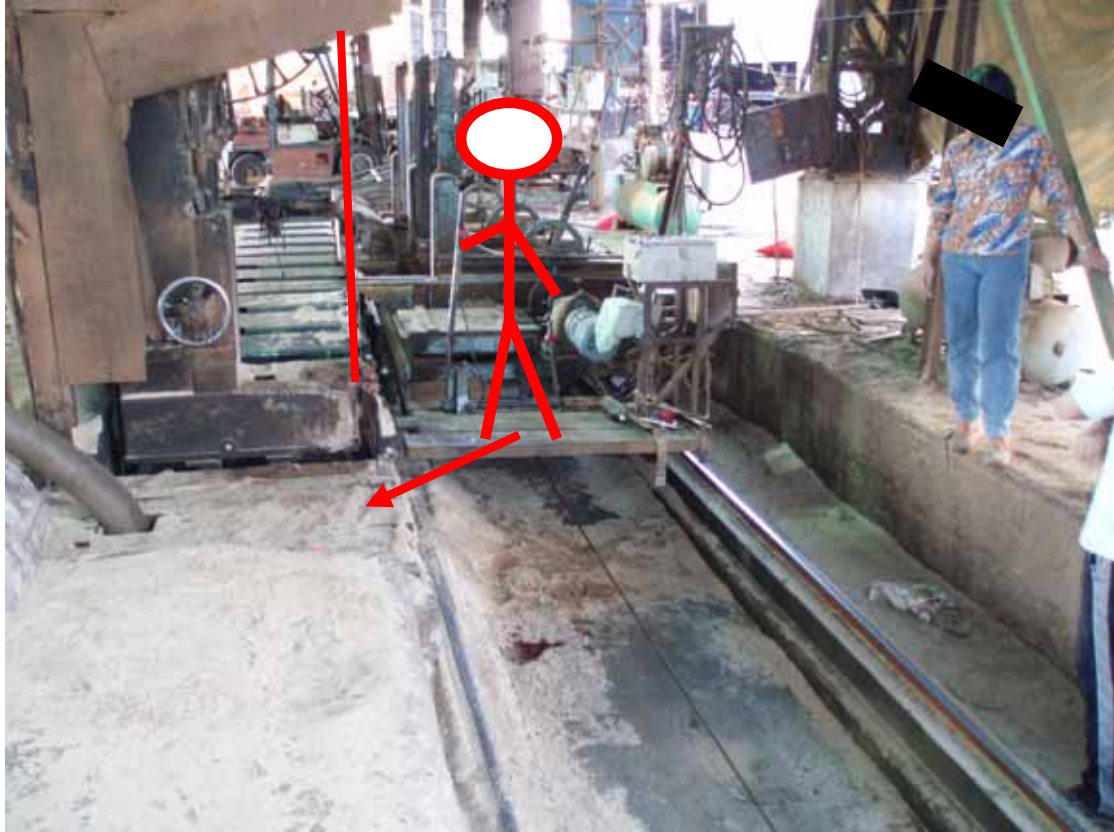
七、災害防止對策：

- (一) 有危害勞工之虞之設備、機具應予以採取隔離、標示、或設置護圍等措施。
- (二) 上班前(時)不得飲用酒精性飲料。

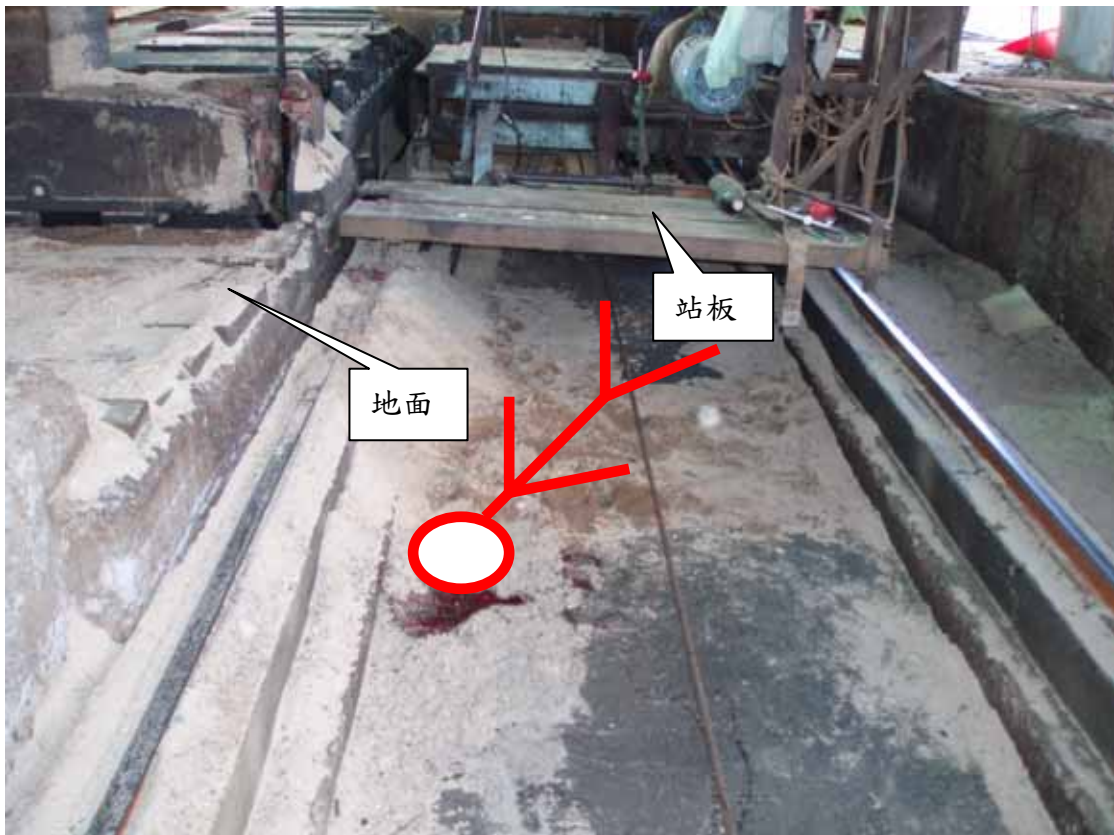
八、災害示意圖：



照片 1：罹災者站立於木材夾持台車踏板(約長 150cm\*寬 60cm)上，以手操作手控桿，操作木材夾持台車於軌道上由後往前移動，使夾持於台車上之木材通過帶鋸鋸齒以完成鋸切作業示意圖



照片 2：罹災者逆時針轉身欲跳到左後側的地面踏板示意圖



照片 3：罹災者頭部左側部位流血，人俯臥在木材夾持台車軌道上不動示意圖

## 從事台華輪裝卸作業發生落水死亡災害

一、行業分類：其他運輸輔助業

二、災害類型：溺斃

三、災害媒介物：水

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

○○企業行裝卸操作員○○發現罹災者於貨艙內解索工作無人操作，以為罹災者如廁就進入貨艙代替解索工作，督工發現工人陸續下船，居然還缺罹災者 1 員未下船，隨即通知家屬並開始尋找汽車甲板、貨艙、C 甲板客艙及廁所等處所皆無所獲。隨後通報高雄港務警察局 3 號碼頭派出所協助處理，在該輪左船艙與碼頭間隔水下 5 公尺撈起罹災者，屬載往阮綜合醫院急救無效。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

依據台灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書所載，罹災者吳○○死亡原因，直接引起死亡之原因為甲、溺斃，而先行原因為乙、「生前落水」。

(二) 間接原因：

不安全的狀況：

(1) 船艙跳(RAMP)開口部分未設置警告標誌及欄柵或繩柵。

(2) 碼頭舷側未加掛護網或採其他防止措施。

(三) 基本原因：

(1) 未確實實施自動檢查、訂定安全衛生工作守則。

(2) 未對勞工施以安全衛生教育訓練。

(3) 未對勞工實施健康檢查。

(4) 未依規定設置勞工安全衛生管理人員。

七、災害防止對策：

(一) 未依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查及保存紀錄（勞工安全衛生法第 14 條第 2 項）

(二) 未於各作業艙碼頭舷側加掛護網，或採取其他安全措施，以防止作業人員落水（碼頭裝卸安全衛生設施標準第 65 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）。

(三) 未依規定設置廁所及盥洗設備（勞工安全衛生設施規則 319 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）。

八、災害示意圖：無。

## 從事取水口巡查水源作業溺斃死亡災害

一、行業種類：管道工程業

二、災害類型：溺斃

三、媒介物：水

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

據○○工程有限公司工地主任張○○稱：罹災者於事發當日上午 7 時 20 分左右打電話給我，說要去○○淨水場之取水口巡查水源為何沒有水可用，我即告知其雨水太大或路面不好走危險，我叮嚀其不要去，並請他告知去或不去之處理情形，於事發當日我打電話給罹災者，但收不到其電話信號，於事發當日下午 5 時 50 分左右，○○營運所主任林○○打電話告知，罹災者可能發生意外。罹災者疑似巡查原水為何沒有進入淨水場內，因把堵塞住直徑 15 公分之原水管上之雜草及樹枝拿掉後，就被水源之水流吸入取水口內，而掉入取水口內溺斃死亡，罹災者為經由○○消防隊之人員前往搜尋，於故當日下午 4 時 20 分左右在○○取水口內發現罹災者屍體。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：

被原水管內之水流吸入取水口內溺斃死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：

(1) 人員未穿著救生衣等防護具。

(2) 對於下豪大雨之山區取水口不應貿然獨自一人前往勘查。

(三) 基本原因：

勞工危害意識不足。

七、災害防止對策：

(一) 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，原事業單位應採取左列必要措施：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。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。(勞工安全衛生法第 18 條)

(二) 雇主應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第 25 條第 1 項)

(三) 雇主於僱用勞工時，應就下列規定項目實施一般體格檢查：一、...。四、胸部 X 光 (大片) 攝影檢查。五、...。六、尿蛋白及尿潛血之檢查。七、



血色素及白血球數檢查。八、血糖、血清丙胺酸轉胺酶(ALT 或稱 SGPT)、肌酸酐(creatinine)、膽固醇及三酸甘油酯之檢查。(勞工健康保護規則第 10 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 12 條)

- (四) 雇主供給勞工使用之個人防護具或防護器具，應依下列規定辦理：一、...。三、防護具或防護器具應準備足夠使用之數量，個人使用之防護具應置備與作業勞工人數相同或以上之數量，並以個人專用為原則。(勞工安全衛生設施規則第 277 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)

#### 八、災害示意圖：



照片 1：事故當日罹災者疑似因把堵塞住直徑 15 公分之原水管上之雜草及樹枝拿掉後，就被水源之水流吸入取水口內，而溺斃死亡。(罹災者身高 167 公分，體重 64 公斤)



照片 2：事故當日之取水口入口大小為 60\*60 公分



照片 3：事故當日罹災者疑似要清除堵塞住直徑 15 公分原水管之出水口處其上方之濾網吸附著“雜草及樹枝”

## 從事戶外割草作業發生刀片斷裂被割致死災害

一、行業種類：造林業

二、災害類型：被刺、割、擦傷

三、媒介物：金屬材料

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

災害發生於民國 96 年 7 月 29 日下午 3 時許。○○企業有限公司現場負責人丁○○於 96 年 7 月 29 日下午 2 時 40 分許帶領勞工 10 名於○○事業區第 47 林班（位於南化鄉關山村內）進行割草工作，經分配區域後開始作業，勞工皆自行使用自己攜帶之背腹式刀片除草機，工作至下午 3 時許，忽聽到罹災者王○○大叫一聲，丁○○立即奔去察看，發現王○○被自己所使用之除草機刀片斷裂割傷到左大腿（靠近鼠蹊部），丁○○立即與其他勞工合力將王○○搬運到箱型車，且同時聯絡救護車，經轉救護車送往署立台南醫院○○分院急救，仍於當日下午 5 時不治。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：

罹災者遭遭除草機刀片割傷。

（二）間接原因：

不安全狀況：

對於作業中有物體飛落或飛散，未備有適當之防護設備。

（三）基本原因：

(1)未設置勞工安全衛人員及未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(2)未對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(3)未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

（一）加強該作業之適當防護設備。

八、災害示意圖：



照片：示意圖