

一、起重機.....	3
1.標題：使用起重機吊掛樹苗作業不慎吊桿末端部觸高壓電線造成感電災害.....	3
2.標題：操作固定式起重機吊運鋼板時因鋼板脫落被壓致死災害.....	4
3.標題：從事吊掛作業時坐在該起重機附裝木條凳上，不慎身體後翻被壓致死災害.....	5
4.標題：起重機吊升角材作業時，頭部被滑落之角材擊中致死災害.....	6
5.標題：進入鋼樑吊掛作業區時，因鋼索斷裂遭掉落之鋼樑撞擊死亡災害.....	7
6.標題：使用起重機拆除違規廣告招牌時不慎發生墜落災害.....	8
7.標題：使用起重機吊運鋼筋時，為傾倒之移動式起重機吊臂所壓致死災害.....	9
8.標題：從事鋼筋吊運作業時，因吊卡車起重桿碰觸高壓電力裸線造成感電災害.....	10
9.標題：操作移動式起重機吊轉雙抱電桿時，被滾落之雙抱電桿撞擊到身體致死災害.....	11
10.標題：裝卸貨櫃進行中跨載機撞擊路過人員致死災害.....	12
11.標題：從事型鋼組立作業時被吊運之型鋼撞擊高處墜落致死災害.....	13
12.標題：於吊機口從事吊掛作業時因作業不慎自七樓墜落致死災害.....	14
13.標題：於吊機口從事吊掛作業時因作業不慎自七樓墜落致死災害.....	15
14.標題：操作移動式起重機吊鋼筋籠作業時因車體重心不穩翻覆被壓致死災害.....	16
15.標題：操作移動式起重機吊運油椰子樹作業時遭受墜落的油椰子樹碰撞致死災害.....	17
16.標題：從事塔型固定式起重機磚塊吊運作業時被飛落之磚塊撞擊致死災害.....	18
17.標題：操作移動式積載型起重機從事鋼板吊運作業不慎吊臂碰觸架空高壓電線引起感電災害.....	19
18.標題：操作起重機倒車時不慎車輛失去重心人員與車輛翻落橋面下致災害.....	20
19.標題：使用移動式起重機吊運雜物作業過程中因鋼索晃動碰觸高壓電線發生感電災害.....	21
20.標題：從事屋頂招牌安裝作業因招牌未能穩定致碰觸到屋頂旁的高壓電線致發生感電災害.....	22
21.標題：操作起重機吊運鋼管，因鋼管滑落被滑落之鋼管刺穿胸部流血休克死亡災害.....	23
22.標題：操作起重機吊運鋼卷時鋼帶卷發生滾動而倒塌被壓致死災害.....	24
23.標題：操作移動式起重機放下鋼索拉著吊勾勾人孔頸部時感電不治死亡災害.....	25
24. 移動式起重機倒車時撞倒中間樁被倒塌之中間樁擊中災害.....	26
25. 起重機吊桿不慎碰觸未設有絕緣被覆之高壓電線感電災害.....	27
26.輪型起重機吊運H型鋼因吊鉤未設有防止物體脫落之裝置致飛落災害.....	28
27.站立在作業區域邊緣管制人車進入遭塔吊楔木擊中頭部損傷致死.....	29
28. 操作移動式起重機吊桿接近高壓電線不慎感電災害.....	30
29.被移動式起重機所吊之電線桿撞擊胸部致死災害.....	31
30. 起重機吊桿底部腐蝕於迴旋時吊桿之底部斷裂壓傷致死災害.....	32
31. 用起重機吊掛鐵圈時碰撞圈料致鐵圈倒下壓傷致死災害.....	33
二、升降機.....	34
1.標題：升降機開口未設護欄，勞工不慎墜落於升降機機坑內致死災害.....	34
2.標題：因升降機卡住，勞工自下部開口爬出時被突然下墜之升降搬器壓傷致死災害.....	35
3.標題：搭乘載貨用升降機時，人員隨升降機搬器瞬間下落致死災害.....	37
4.標題：等待搭乘施工電梯時不慎被下降中施工電梯夾於施工電梯與三樓陽台結構體間致死災害.....	38
5.標題：於升降機口等待物料時，被落下紙捲撞擊倒下頭部被升降機壓扁致死災害.....	39
6.標題：從事吊籠夾具變換位置之作業時因鋼索尾端揚起碰觸到高壓電線之引伸線後墜落災害.....	40
7.標題：從事修理機械式停車設備時被升降搬器壓傷致死災害.....	41

8. 以捲揚機從事省煤器吊裝作業因鋼索斷裂致人員連同省煤器掉落災害.....	42
9. 誤判升降機已到達拉開外門踩空墜落車廂頂上災害.....	44
10. 用鑰匙開啓電梯外門時未確認電梯車廂停止位置即踩進墜落災害.....	45
11. 由樓地板邊緣與施工升降機間之開口處墜落至地面.....	46
12. 在電梯車廂頂上被捲揚機吊桿撞擊墜落地面災害.....	47
三、壓力容器.....	48
1. 標題：從事液化石油氣灌裝作業時，不慎發生液化石油運輸槽爆炸災害.....	48
2. 標題：從事橡膠管置入加硫鍋定型工作時，被加硫鍋蓋板瞬間彈開擊中頭部致死災害.....	49
3. 標題：殺菌蓋板與胴身密合處有蒸氣洩漏現象從事蓋板鎖緊時，發生殺菌鍋爆炸致死災害..	50
4. 因操作壓縮機失當致汽缸蓋被爆開氨氣外洩致死災害.....	51
5. 標題：操作鍋爐排放閥時被高溫蒸汽燙傷致死災害.....	52

一、起重機

1.標題：使用起重機吊掛樹苗作業不慎吊桿末端部觸高壓電線造成感電災害

(87)003690

一、行業種類：汽車貨運業

二、災害類型：感電

三、災害媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡男 30 歲

五、災害發生經過：

八十七年一月五日上午八時許，甲公司傅○次(僱用貨車主)和助手黃○生在棘桐樹苗園捆紮棘桐樹苗後，由司機李○衡以貨車之起重機吊至貨車上在吊掛樹苗過程中，起重機吊桿末端接觸到三·三〇〇伏特高壓電線，致李○衡感電倒地，傅○次立刻施以人工呼吸，並送省立旗山醫院急救，不幸傷重死亡。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之原因：因棘桐樹苗園因枝葉繁密，且有對地三·三〇〇伏特高壓架空線，經查該高壓架空電線電路四週未裝置絕緣用防護裝備或採取移開該電路之措施。致罹災者於操作貨車起重機吊桿，吊桿末端接觸到對地三·三〇〇伏特高壓架空線，到三·三〇〇伏特電壓→貨車起重機吊桿→貨車起重機操作桿→手(左手或右手或雙手)→身體→雙腳→大地，構成電的迴路，而肇成本災害。綜上所述本次災害原因分析如下：

(一)直接原因：罹災者李平衡觸及對地電壓三·三〇〇伏特帶電體致遭電擊致死。

(二)間接原因：於對地三·三〇〇伏特高壓架空電線或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施之接近場所，從事起重機吊掛樹苗作業，未設置護圍之不安全環境。

(三)基本原因：

- 1.未對勞工施以安全衛生教育訓練，勞工缺乏所從事作業安全性之認知及預防災變常識。
- 2.未訂定工作守則，供勞工遵循。

七、災害防止對策：

(一) 雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。

(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。

(三) 雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(五) 雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

2.標題：操作固定式起重機吊運鋼板時因鋼板脫落被壓致死災害

(87)007431

一、行業種類：其他金屬製品製造業

二、災害類型：被夾,被捲

三、媒介物：金屬材料

四、罹災情形：死亡男 32 歲

五、災害發生經過：

八十七年一月八日約十時左右，甲公司廠長涂○勇聽到一聲鋼板掉聲“澎”，涂○勇就邊跑邊叫罹災者歐○嘗名字，但無回音，跑至災害發生位置時，僅發現罹災者頭部在鋼板外，頸部以下壓在鋼板下，其他同仁亦過來幫忙，將鋼板吊高(一邊吊高)急救，惟急救無效死亡，死亡時臉部朝下，右腳伸直，左腳彎曲狀。

六、災害原因分析：

研判本災害之發生可能原因為罹災者操作吊升荷重二○公噸固定式起重機將鋼板由鋼板堆放場吊運至切割區切割時，可能因吊具未設止滑設備且當勾於鋼板處時未能保持平衡，重心不穩，致使鋼板滑落，罹災者走避不及，被鋼板下壓，終因呼吸器官重創窒息而死。本災害發生之可能原因分析如下：

(一)直接原因：所吊鋼板滑落，頸部以下被鋼板下壓窒息死亡。

(二)間接原因：

1.不安全動作：起重機運轉時人員未與吊舉物保持適當距離。

2.不安全狀況：

(1)吊勾未設止滑設備。

(2)鋼板未保持於平穩位置。

(三)基本原因：

1.未訂定安全衛生工作守則。

2.操作荷重在五公噸以上固定式起重機未受危險性機械操作人員安全衛生教育訓練。

3.未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

4.對吊升荷重二十公噸固定式起重機未經檢查合格即使用。

5.缺乏警覺性。

七、災害防止對策：

(一)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。

(二)雇主應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(四)五公噸以上之固定式起重機，非經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。

(五)雇主對於起重機具之運轉，應規定於運轉時嚴禁人員進入吊舉物之下方。

(六)雇主對吊升荷重五公噸以上之移動式起重機之之操作人員，雇主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。

(七)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。

(八)吊運鋼板作業時，建議以四點分兩側實施吊運。

3.標題：從事吊掛作業時坐在該起重機附裝木條凳上，不慎身體後翻被壓致死災害

(87)007218

一、行業種類：倉儲業

二、災害類型：被夾,被捲

三、媒介物：起重機

四、罹災情形：死亡男 59 歲

五、災害發生經過：

勞工粘○福於八十七年一月十三日二時廿七分許，在高雄港第六十六號碼頭之裝卸作業區擔任徒手工人(吊掛作業員)，在 G/C213.貨櫃起重機大車移動時，粘員逕行坐在該起重機之附裝木條凳上，不慎身體後翻，被該移動之貨櫃起重機輾壓右肩膀，致大量流血，經送醫急救無效死亡。

六、災害原因分析：

(一)本案依台灣高雄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為胸內出血致死。引起上述死亡之因素或病症為右胸肋骨折、工作中重機鐵輪壓輾所致。

(二)貨櫃起重機大車移動時逕行坐在附裝之木條凳上；產生之振動造成原依靠在輪架一側之身體因重心不穩而後翻。

(三)未對所僱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)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)確實督促勞工在貨櫃起重機大車移動時，除該起重機操作人員外，嚴禁所有人員搭乘或攀附。

(二)應對所僱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)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。

4.標題：起重機吊升角材作業時，頭部被滑落之角材擊中致死災害

(87)006087

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：木材,竹材

四、罹災情形：死亡男 68 歲

五、災害發生經過：

內政部營建署將其「高雄新市鎮綜合示範社區整地及 3—4 號道路排水幹線工程」，交付甲公司承攬，該工程除鋼筋、模板等交付專業承攬商承作外，餘皆自行僱工施作，於八十七年一月十四日上午十一時三十分許，當日上午監工洪○榮與勞工蔡○福等十一人在地下排水箱涵進行箱涵內模板及角材之整理吊運，工作至十一時三十分許，僅剩十餘支長短不一之角材吊升，洪○榮站立於清掃孔之南側，指揮積載型移動式起重機將最後一批之角材，自地下箱涵底部吊起至箱涵出口時，忽然有一支角材自吊升之角材中滑脫而下，經撞擊至箱涵底部後，即由箱涵內之工作人員大喊：「有人受傷了！」，洪○榮與起重機駕駛等人合力以鐵製大吊桶將蔡○福自箱涵底吊升至地面上，以救護車送至附近之健仁醫院急救，再轉送高雄市邱綜合醫院，於十五日上午八時五十分運回家中時不治死亡。

六、災害原因分析：

研判災害發生原因如下：勞工蔡○福等五人在箱涵內部將角材以鋼纜吊起時，因角材長度較長(約四公尺、長度不一)，故必須以傾斜方式始能將角材吊上清掃孔，可能因吊升速度較緩慢，蔡○福於箱涵內部不耐久候，將頭部及身體外伸探望時，忽然傾斜之角材滑脫而撞擊蔡○福之頭部致傷重致死。綜合上述，本災害可能原因如下：

(一)直接原因：頭部被滑落之角材擊中傷重致死。

(二)間接原因：起重機吊升作業中，私自進入吊舉物下方之不安全動作。

(三)基本原因：雇主於工作場所未實施自動檢查、未辦理勞工安全衛生教育訓練、未訂定適合工作需要之安全衛生工作守則，致勞工無知識研判不安全動作及採預防措施。

七、災害防止對策：

(一)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。

(二)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員實施自動檢查。

(三)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。

(四)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(五)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。

(六)雇主對於使用起重機從事吊掛作業人員，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。

5.標題：進入鋼樑吊掛作業區時，因鋼索斷裂遭掉落之鋼樑撞擊死亡災害

(87)023717

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：起重機

四、罹災情形：死亡男 41 歲

五、災害發生經過：

罹災者為八十六年十二月十八日受甲公司申僱用進入世大廠房新建工程工地之泰籍勞工，平時於工區從事建模板工作，而於八十七年二月九日上午十一時五十分左右，亦如往昔一般於 SUPPORT2 區從事模板工作，因已至中午吃飯休息時間，故從其作業之區域，穿越臨時之通道，欲至其餐廳吃飯，而此時乙公司之工人正於通道之上方從事鋼樑吊掛作業，因現場未有禁止進入之警告標示，吊掛指揮人員亦疏忽於管制人員禁止進入吊掛作業區，而造成因鋼索之斷裂，使得鋼樑掉落，撞擊罹災者，造成罹災者當場死亡。

六、災害原因分析：

(一)罹災者行經鋼樑吊掛作業區，因鋼索斷裂，遭掉落之鋼樑撞擊死亡。

(二)事業單位未於吊掛區域設置禁止進入之警告標示。

(三)僱用勞工，從事作業，未置勞工安全衛生人員，實施自動檢查。

(四)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)事業單位應於吊掛區域設置禁止進入之警告標示。

(二)僱用勞工，從事作業，應置勞工安全衛生人員，實施自動檢查。

(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。

6.標題：使用起重機拆除違規廣告招牌時不慎發生墜落災害

(87)012953

- 一、行業種類：土木工程業
- 二、災害類型：墜落,滾落
- 三、媒介物：移動式起重機
- 四、罹災情形：死亡男 42 歲
- 五、災害發生經過：

甲公司和桃園縣政府訂立合約拆除違規廣告招牌，於八十七年二月十七日下午三時三十分許，該公司雇用臨時勞工罹災者翁○國，乘載在該公司向乙公司租用，由司機高○瑚所操作二十九·六五公噸移動式起重機所吊掛之圍欄上(在圍欄內之對角各以鐵線分別固定一支乙炔鋼瓶及一支氧氣鋼瓶)，配合由乙公司再向丙起重行租用，由司機(兼負責人)游○山所操作二十公噸移動式起重機，一同拆除位於桃園縣龜山鄉大坑村十一鄰陳厝坑○○民宅前倉庫屋頂上違規廣告招牌鋼架，由於游員所操作起重機，無法將該鋼架第四層靠北邊之鋼樑吊走，翁員欲改由自己所乘載之起重機去拆吊鋼樑，故指揮高員將圍欄放在鋼樑上，並把圍欄上之鋼索自吊鉤上拆掉，翁員再指揮游員將其所操作之起重機吊鉤降下，把吊鉤上吊掛鋼樑之鋼索拆掉，不久之後翁員和圍欄一齊墜落地面，高員立即叫救護車，將翁員送到長庚紀念醫院林口醫學中心急救，於當日下午四時左右不治死亡。

六、災害原因分析：

本災害發生可能原因如下：在八十七年二月十七日下午三時三十分許，司機游○山所操作移動式起重機無法將廣告招牌鋼樑吊起，翁員指揮改由自己所乘載之起重機作拆吊作業，當時圍欄放置在鋼樑上，翁員把吊鉤上圍欄鋼索拆掉，欲改吊掛於游員所操作起重機之吊鉤時，因鋼樑寬度約二十公分，且圍欄內對角又各放置一支六十公斤氧氣鋼瓶及三十公斤乙炔鋼，影響圍欄重心，致不穩定而傾倒，翁員和圍欄一齊墜落到地面，因傷重送醫不治死亡。本次災害原因分析如下：

- (一)直接原因：在鋼樑上之圍欄，因重心不穩，與罹災者一併墜落地面，腦出血致死。
- (二)間接原因：不安全動作：把乘載圍欄放置在鋼樑上，在該圍欄未吊掛於吊鉤狀況之下，從事拆除另一台起重機吊鉤上之吊掛鋼索及把圍欄改吊掛至該台起重機之吊鉤上。
- (三)基本原因：
 - 1.未實施安全衛生教育訓練。
 - 2.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

- (一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員。
- (二)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (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。
- (四)雇主使用移動式起重機吊升勞工從事作業，應具有人員專用乘座箱及圍欄佩戴安全索或安全帶等足以防止墜落之設施等。

7.標題：使用起重機吊運鋼筋時，為傾倒之移動式起重機吊臂所壓致死災害

(87)012874

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡男 57 歲

五、災害發生經過：

八十七年三月二日九時三十分許，移動式起重機將二十根鋼筋由起重機西側順時針旋轉二一〇度至起重機東側工作區，鋼筋工林○宏取下其中十根鋼筋後，起重機繼續旋轉至二七〇度時，起重機吊臂就往南傾倒，位於起重機南側工作區配筋之蔡○池躲避不及，當場被倒下之吊臂所壓，送醫不治死亡。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因為，八十七年三月二日九時三十分許，謝○程將鋼筋二十根吊運至東側(採順時針旋轉)，卸下十根鋼筋後欲將剩餘十根鋼筋運回西側堆置區時，未循原來路徑(採逆時針旋轉)，當續順時針旋轉經過中央工作區時，因南側支撐架伸出過短，重心不穩而向南傾倒，吊臂擊中正在中央工作區配筋之罹災者蔡○池，經送醫急救延至八十七年三月二日十一時許不治死亡。

(一)直接原因：為傾倒之移動式起重機吊臂所壓致死。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 1.勞工位於吊臂行徑下方從事作業。
- 2.大型移動式起重機檢查合格有效使用期限逾期，未經再檢查合格繼續使用。
- 3.未訂定統一運轉信號、指派專人指揮。

(三)基本原因：

- 1.未設置勞工安全衛生管理人員。
- 2.未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 3.未辦理勞工安全衛生教育、訓練。
- 4.未報備安全衛生工作守則。
- 5.起重機吊掛作業人員未受特殊作業教育訓練。

七、災害防止對策：

- (一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。
- (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。
- (三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (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。
- (五)雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械或設備，非經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。
- (六)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。
- (七)雇主對於起重機具之運轉，應規定於運轉時嚴禁人員進入吊舉物之下方。
- (八)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。

8.標題：從事鋼筋吊運作業時，因吊卡車起重桿碰觸高壓電力裸線造成感電災害

(87)013437

- 一、行業種類：土木工程業
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：輸配電線路
- 四、罹災情形：死亡男 56 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年三月九日上午十一時四十分許，司機蘇○文駕駛吊卡車，由卡車上吊一束長十三公尺之鋼筋，欲放置於地面上，勞工劉○柱與吳○平，分別位於鋼筋束兩端，以手按著鋼筋，以免幌動，使鋼筋能放於地面固定位置，突然上方之高壓電線與起重桿碰觸，勞工吳○平感覺手麻立刻推開鋼筋，並未受傷，而勞工劉○柱則感電倒地，經現場勞工呼叫工務所，並立刻以車子將其送往屏東市仁愛醫院急救，延至三月十四日上午五時，因傷重不治死亡。

吊卡車起重桿碰觸之高壓輸配線，線間電壓十一·四 K V，對地電壓六·六 K V，該輸配電線距地面高度約十公尺，未裝設高壓防護套管。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之可能原因如下：勞工劉○柱以手按著鋼筋的一端時，因吊卡車起重桿碰觸高壓電力裸線，電流自高壓輸配電路—起重桿—鋼纜繩—鋼筋—勞工劉國柱身體形成導電迴路，致遭感電，傷重死亡。綜上所述，研判本次災害可能原因分析如下：

- (一)直接原因：遭線間電壓一一·四 K V 之高壓電擊傷重死亡。
- (二)間接原因：近接高壓電線路，使用吊卡車吊進鋼筋，該高壓電線路未裝設營建場所高壓防護套管，造成不安全環境。
- (三)基本原因：本工程工地未設置勞工安全衛生管理人員，並實施自動檢查，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，未依勞工法令會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，公告實施。致勞工安全認知不足。

七、災害防止對策：

- (一)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。
- (二)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員。
- (三)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。
- (四)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (五)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。
- (六)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

9.標題：操作移動式起重機吊轉雙抱電桿時，被滾落之雙抱電桿撞擊到身體致死災害

(87)015678

一、行業種類：機電,電路及管道工程業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡男 37 歲

五、災害發生經過：

八十七年三月十日挖土機操作員李○達與罹災者劉○賢還有一位泰籍外勞甲一起在災害現場打算豎立電線桿，三人事先已知道因為地形需要豎之雙抱電線桿(除了主桿外尚有一支短桿並排鎖住)，在到達現場以前已先將長短兩電線桿以螺栓並排鎖好。劉○賢是移動式起重機操作員，並由黃指揮，劉○賢發現短桿應豎立在靠斜坡側，而欲豎立在坑內的雙抱電桿斜放在車上，可是長桿卻在靠斜坡側，叫李○達使用一條直徑 1/2 英吋的吊掛鋼索綁住雙抱電線桿，並將該吊掛索一端套環穿過另一端套環後將套環套入移動式起重機吊鉤內，打算利用起重機將雙抱電線桿翻轉過來。李○達則繼續準備豎桿時需要用到的水泥腳木，隨後劉○賢無意間抬頭剛好看到雙抱電線桿滾出車側，振盪墜落斜坡下，劉○賢被電線桿撞擊倒在移動式起重機的操作桿附近地面，隨即以無線電話連絡公司叫救護車來急救，在送醫途中劉○賢即已死亡。

六、災害原因分析：

依據甲公司工作守則規定，吊起電桿時應由領班指揮吊臂操作員吊起電桿，施工人員應立於吊電桿之另一側，並派人扶住電桿根部以防止電桿搖擺，在該公司工安會議中亦規定吊雙抱桿時要用兩條吊掛索，而當時均未依以上各項規定作業，致使在劉○賢使用起重機吊掛翻轉雙抱電桿時，不慎使得雙抱電桿由車上滾落，當時罹災者可能面向車尾操作起重機，被滾落之電桿振盪迴轉撞擊到身體左側，而因電桿滾落的衝力及扭轉力量使得吊掛索退燃斷裂。綜合上述諸點推測，本次災害發生之原因如下：

(一)直接原因：操作移動式起重機吊轉雙抱電桿時，被滾落之雙抱電桿撞擊到身體左側，流血過多而亡。

(二)間接原因：使用之起重機具未依法申請檢查合格即使用及使用的吊掛鋼索已不合規定等不安全環境，又未依正確方法操作起重機吊掛電桿的不安全動作。

(三)基本原因：使用不合規定的吊掛鋼索吊掛電桿，自動檢查不確實，勞工未依公司規定作業，安全衛生訓練未落實。

七、災害防止對策：

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

(二)雇主不得以左列任何一種情況之吊掛之鋼索作為起重升降機具之吊掛用具：1.鋼索一撚間有百分之十以上素線截斷者。2.直徑減少達公稱直徑百分之七以上者。3.有顯著變形或腐蝕者。4.已扭結者。

10.標題：裝卸貨櫃進行中跨載機撞擊路過人員致死災害

(87)015342

一、行業種類：其他機械製造修配業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡男 62 歲

五、災害發生經過：

八十七年三月十三日因需要修理數個冷凍貨櫃，由吊掛兼指揮作業手林○基與跨載機司機龔員駕駛跨載機配合，在第七、八、九區之中移動貨櫃，下午二時三十分左右，林員騎著腳踏車先至七區六十三排旁之空地與工人交談，再回到第九區四十四排前，約下午二時四十分，此時跨載機自第八區四十三排吊貨櫃出來，在後退時撞到林員，司機龔員指稱並不知情，繼續作業。後約下午二時五十分許，甲公司副理朱○敏巡視現場時發現死者躺在地上，臉色蒼白、腸子外露，隨即呼叫鄰近工人維現場，並聯絡該公司協理王戡建向 119 求援。

六、災害原因分析：

(一)依據高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書記載，死亡原因為：出血性休克致死、腹腔挫裂傷、車禍。

(二)裝卸貨櫃進行中，死者處於起重機之行進路線。

(三)跨載機司機與指揮手連絡不當。

七、災害防止對策：

(一)裝卸貨櫃進行中司機與指揮手應確實保持聯絡，指揮手並應注意動線中是否安全。

(二)跨載機司機後退時應主動注意後方是否安全。

(三)應對所僱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。

11.標題：從事型鋼組立作業時被吊運之型鋼撞擊高處墜落致死災害

(87)023434

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：營建物

四、罹災情形：死亡男 47 歲

重傷男 32 歲

五、災害發生經過：

八十七年四月十七日十六時四十分許，江○聰與蕭○德坐於東西向H型鋼上，準備栓螺栓工作，當移動式起重機在調整南北向H型鋼時，H型鋼突然向上彈起，撞擊江○聰後，落下壓傷蕭○德大拇指，江○聰墜落送醫不治死亡。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生可能原因為，於八十七年四月十七日十六時四十分許，江○聰與蕭○德頭戴安全帽、腰佩安全帶，跨坐於未設安全母索之距地面高約一七公尺之G三一八H型鋼上，且過於接近吊掛之G一四八H型鋼，當過長G一四八H型鋼欲置入南北兩柱時，卡於南北兩柱上，移動式起重機操作員，聽從江○聰之指揮將吊臂西移後上拉時，G一四八H型鋼突由兩柱間脫離，因擺動而往西北撞及江○聰，下落壓到蕭○德之大拇指，江○聰被撞後墜落於地面，當場死亡。

(一)直接原因：被H型鋼撞擊高處墜落致死。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 1.過於接近吊掛物。
- 2.高架作業未設安全母索。
- 3.未設鋼構組配作業主管。

(三)基本原因：

- 1.未設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.未辦理勞工安全衛生教育訓練。
- 4.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。

(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。

(三)雇主對新僱勞工從事工作或在職勞工於變更工作前應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。並應將計劃、受訓人員名冊、簽到紀錄、課程內等資料留存備查。

(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。

(五)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等必要防護具或採安全網等措施。

(六)雇主應設鋼構組配作業主管。

12.標題：於吊機口從事吊掛作業時因作業不慎自七樓墜落致死災害

(87)026197

一、行業種類：其他運輸服務業

二、災害類型：墜落,滾落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡男 40 歲

五、災害發生經過：

八十七年四月十八日上午十時三十分左右，顏○德所雇用之現場監督侯○農，正率領同仁林○榮等三人在甲公司富岡工廠內麵粉廠從事製麵粉機械之吊運上七樓作業。當林○榮自己一人在七樓吊運機械之開口處操作起重機吊運一支鐵管上去時，忽然間在一樓等待升降機要上樓之侯○農見有木板掉落，並看見林○榮也掉落地上。後來由甲公司富岡工廠廠長孔○平急忙打電話請一一九派救護車來，送到楊梅鎮怡仁醫院急救，惟仍於當日下午二時三十分不治死亡。

六、災害原因分析：

本次災害可能情形為：林○榮於八十七年四月十八日上午十時三十分，站在麵粉廠七樓吊機口西側木製蓋板上吊掛一根鐵管，當林員將鐵管吊至七樓時，由於吊機口只開一半，其寬度不易通過此機管，因此林員可能想以手去拉動吊掛的鐵管，但因鐵管較長不易控制，造成鐵管碰撞覆蓋之木板使木板掉落三、四片至地上，林員也因而隨之落下致傷重而亡。本次災害發生原因分析：

(一)直接原因：由七樓墜落致死。

(二)間接原因：不安全環境：於吊機口從事吊掛作業時，未設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等預防措施。

(三)基本原因：

- 1.未依規定設置勞工安全衛生業務主管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，並報檢查機構。
- 3.未依規定實施勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(五)雇主對於從事吊升荷重未滿五公噸之固定式起重機之操作，及使用起重機從事吊掛作業等特殊作業之勞工，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。

(六)雇主對於高度在二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，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。雇主為前項措施顯有困難，或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止因墜落而致勞工遭受危險之措施。

13.標題：於吊機口從事吊掛作業時因作業不慎自七樓墜落致死災害

(87)026197

一、行業種類：其他運輸服務業

二、災害類型：墜落,滾落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡男 40 歲

五、災害發生經過：

八十七年四月十八日上午十時三十分左右，顏○德所雇用之現場監督侯○農，正率領同仁林○榮等三人在甲公司富岡工廠內麵粉廠從事製麵粉機械之吊運上七樓作業。當林○榮自己一人在七樓吊運機械之開口處操作起重機吊運一支鐵管上去時，忽然間在一樓等待升降機要上樓之侯○農見有木板掉落，並看見林○榮也掉落地上。後來由甲公司富岡工廠廠長孔○平急忙打電話請一一九派救護車來，送到楊梅鎮怡仁醫院急救，惟仍於當日下午二時三十分不治死亡。

六、災害原因分析：

本次災害可能情形為：林○榮於八十七年四月十八日上午十時三十分，站在麵粉廠七樓吊機口西側木製蓋板上吊掛一根鐵管，當林員將鐵管吊至七樓時，由於吊機口只開一半，其寬度不易通過此機管，因此林員可能想以手去拉動吊掛的鐵管，但因鐵管較長不易控制，造成鐵管碰撞覆蓋之木板使木板掉落三、四片至地上，林員也因而隨之落下致傷重而亡。本次災害發生原因分析：

(一)直接原因：由七樓墜落致死。

(二)間接原因：不安全環境：於吊機口從事吊掛作業時，未設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等預防措施。

(三)基本原因：

- 1.未依規定設置勞工安全衛生業務主管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，並報檢查機構。
- 3.未依規定實施勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(五)雇主對於從事吊升荷重未滿五公噸之固定式起重機之操作，及使用起重機從事吊掛作業等特殊作業之勞工，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。

(六)雇主對於高度在二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，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。雇主為前項措施顯有困難，或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止因墜落而致勞工遭受危險之措施。

14.標題：操作移動式起重機吊鋼筋籠作業時因車體重心不穩翻覆被壓致死災害

(87)025279

- 一、行業種類：土木工程業
- 二、災害類型：物體倒塌,崩塌
- 三、媒介物：移動式起重機
- 四、罹災情形：死亡男 30 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年四月廿七日上午八時上工後，繼續前一天之第一〇四單元連續壁體挖掘作業，直到十時三十分完成，接著由林○偉駕駛移動式吊車(起重機)到第二鋼筋籠製作場，準備吊運鋼筋籠到三十五公尺外圍之連續壁位置，先由灌漿工劉○全和簡○曉、沈○福等三人在場內鉤住及固定鋼筋籠，劉○全和簡○曉在鋼筋籠兩側拉著曳繩(麻繩)以減緩吊升晃動，林員開始操控吊車主索、副索使鋼筋籠由平放、仰起、翻轉、垂直等，當操作至翻轉時劉○全和簡員互換曳繩後，劉○全把麻繩擲給沈○福並注意鋼筋籠移動方向，然後走向吊車車體旁準備接回沈君手中之曳繩，剛到吊車操作台旁突然聽到有人喊叫「快跑！」，趕緊往吊車右後方逃避，接著操作手又喊「快跑」，再傳來「碰」一聲回頭一看，吊車底座配重塊於彈高六十公分後瞬間就壓住正在逃跑的林○偉了。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之可能原因如下：罹災者林○偉在操作移動式起重機欲自第二鋼筋籠製作場吊運重量十三·七五五公噸之鋼筋籠前往一〇四單元連續壁位置，以長三十四公尺，桁架吊升仰起鋼筋籠時未將桁架升至吊物呈垂直狀態就旋轉桁架(吊桿)，致車體重心不穩造成翻覆，林君因跳出操作台走避不及遭配重塊壓傷致死。

(一)直接原因：移動式起重機車體翻覆，配重塊壓傷操作人員致死。

(二)間接原因：不安全動作：吊舉物(鋼筋籠)未翻轉至垂直狀態即旋轉桁架致車體重心不穩翻覆。

(三)基本原因：

- 1.未實施自動檢查。
- 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.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

- (一)雇主設置勞工安全衛生人員。
- (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。
- (三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (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。
- (五)雇主對於使用起重機從事吊掛作業人員，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。
- (六)丁類危險工作場所(地下室為四層以上且開挖面積達五百平方公尺之工程)未經勞動檢查機構審查合格不得使勞工在該場所作業。

15.標題：操作移動式起重機吊運油椰子樹作業時遭受墜落的油椰子樹碰撞致死災害

(87)023553

- 一、行業種類：汽車貨運業
- 二、災害類型：物體飛落
- 三、媒介物：木材,竹材
- 四、罹災情形：死亡男 37 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年五月一日上午十時二十五分許，車主(兼司機)賴○析和助手罹災者柯○華，駕駛營業用大貨車載著油椰子樹，到台北縣八里鄉渡船頭米倉村九鄰○○號前產業道路邊，準備卸下車斗上之油椰子樹。柯○華站在車斗上以兩條纖維帶綁著重量約二公噸的油椰子樹後，再將其吊掛在車上所附加之起重機具之吊鉤上，賴○析則站在助手座同側地面，操作起重機具，把油椰子樹吊高，此時柯○華站在車斗上(和司機座同側)扶著該油椰子樹以防晃動，當該棵樹木吊升離車斗約二公尺處後，賴○析再操作起重機具把樹木向助手座側方向平移，當樹木要移開車斗時，聽到纖維帶裂斷聲音，且看到柯○華跑向車斗尾端，但因綁在油椰子樹幹靠車斗尾端方向之纖維帶裂斷，以致樹木墜落碰撞到剛要離開車斗之柯○華，並被打落到地面，賴○析立即聯絡救護車，當救護車到達不久，柯○華即死亡。

六、災害原因分析：

本次災害發生可能原因如下：八十七年五月一日上午十時二十五分柯○華站在車斗上，用兩條纖維帶分別綁在重約二公噸油椰子樹樹幹及靠樹根處，然後由車主賴○析操作車上附加之起重機具，將油椰子樹吊離車斗，為了防止油椰子樹晃動，柯○華站在車斗上，手扶著油椰子樹，在吊離時，綁在樹幹靠車斗尾端方向之纖維帶，可能因使用次數頻繁，造成強度降低，且表面因沾到油污，並經日曬，造成材質硬化，降低其強度及韌度，再加上油椰子樹幹表面之銳角造成局部應力及重量很重對纖維材質易造成破壞等因素，以致裂斷，油椰子樹一端從高度約二公尺處墜落於車斗，柯○華因閃避不及被油椰子樹碰撞以致死亡。本次災害原因分析如下：

(一)直接原因：遭受墜落的油椰子樹碰撞致死。

(二)間接原因：

- 1.不安全動作：起重機具運轉時，站在吊舉物下方。
- 2.不安全狀況：纖維帶不良及使用於有尖銳角處未施予墊物而裂斷。

(三)基本原因：

- 1.未實施自動檢查。
- 2.未實施適當之安全衛生教育訓練。
- 3.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

- (一)雇主應設置「勞工安全衛生業務主管」並填具該設置報備申請書陳報當地檢機構備查。
- (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。
- (三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (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。
- (五)雇主對於起重機具之運轉，應規定於運轉時嚴禁人員進入吊舉物之下方。
- (六)纖維帶因沾到油污將造成材質硬化時不要再使用，另吊掛時，有和尖銳角直接接觸之處，應施予墊物，以免造成局部應力現象。

16.標題：從事塔型固定式起重機磚塊吊運作業時被飛落之磚塊撞擊致死災害

(87)025095

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：其他媒介物

四、罹災情形：死亡男 33 歲

五、災害發生經過：

八十七年五月十五日上午約八時左右，該名泰籍勞工甲正從事塔型固定式起重機磚塊堆吊運之繫掛作業。當磚塊堆綁掛完成後，便利用對講機通知塔吊操作手蕭○仁，告知磚塊堆已綁掛完成，可以起吊，該操作手即依訊號將吊物(磚塊堆)吊起。當磚塊堆起吊至離地面約三樓高時，該磚塊堆突然從棧板上翻落，致使在地面之該泰籍勞工(死者)遭該翻落之磚塊堆擊中，經緊急送醫仍不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)依臺灣台北地方法院檢察署相驗屍體證明書記載死者遭吊物掉落壓傷死亡。

(二)未於事先指派專人負責運轉指揮，即派遣未經使用起重機具從事吊掛作業特殊作業安全衛生教育訓練合格之人員從事吊掛作業。

(三)於吊掛物吊起時未嚴禁人員進入吊舉物之下方。

七、災害防止對策：

(一)應事先指派專人負責運轉指揮，且應派遣經使用起重機具從事吊掛作業特殊作業安全衛生教育訓練合格之人員從事吊掛作業。

(二)於吊掛物吊起時未嚴禁人員進入吊舉物之下方。

17.標題：操作移動式積載型起重機從事鋼板吊運作業不慎吊臂碰觸架空高壓電線引起感電災害

(87)027837

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡男 31 歲

重傷男 36 歲

五、災害發生經過：

台中縣政府將山腳大排維護工程(中水排水計畫)交由甲公司承攬，於八十七年五月二十一日十六時五十分許，楊○裕操作移動式積載型起重機將鋼板自車上吊運至排水溝內，當吊臂旋轉時碰觸上方輸配電線路，造成吊掛作業員蔡○校不治死亡，楊○裕亦感電灼傷。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因為：八十七年五月二十一日十六時五十分許，楊○裕操作移動式積載型起重機從事鋼板吊運作業，蔡○校則一旁以雙手協助扶持鋼板，因未察覺上方架空高壓電線未設絕緣防護，致吊臂碰觸架空高壓電線，電流自楊○裕右手刀、左手臂→身體→腳→大地，重傷仍於醫院治療中，另一電流自蔡○校雙手掌→身體→腳→大地送醫不治死亡。

(一)直接原因：積載型移動式起重機觸及架空高壓電線。

(二)間接原因：不安全狀況：

1. 架空高壓電線未設絕緣防護。

2. 位於架空線路從事吊運作業。

3. 未設置監視人員。

(三)基本原因：

1. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

2. 未辦理安全衛生教育訓練。

3. 未訂定安全衛生工作守則。

4. 移動式起重機操作人員及吊掛作業人員未受特殊作業安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一)僱主對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(二)僱主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(三)僱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。

(四)僱主對於從事吊升荷重未滿五公噸之固定式起重機之操作，及使用起重機從事吊掛作業等特殊作業之勞工，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。

(五)僱主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，僱主應設置防護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

(六)僱主對移動式起機，應每年就該機戒之整體定期實施檢查(含荷重試驗)一次。

18.標題：操作起重機倒車時不慎車輛失去重心人員與車輛翻落橋面下致災害

(87)027537

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：墜落,滾落
- 三、媒介物：移動式起重機
- 四、罹災情形：死亡男 26 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年五月三十一日上午，起重機駕駛與其助手陳○宏到達工地現場，經稍作準備，於七時三十分開始吊放橋面南側混凝土斜撐板於護欄旁，使木工進行磨平作業，工作至九時，楊○盛欲上廁所，便向在旁之助手陳○宏交待起重機不可移動(起重機當時情況：引擎未熄火，四支撐腳架水平固定，吊桿上昇三節，上昇角度約六十五度，伸向車頭方向，吊桿固定插銷未插入，吊桿煞車未拉起)，便離開起重機約一五〇公尺處，楊○盛離開後，助手陳○宏即登上起重機駕駛座，將左右兩側四支支撐腳架收回並向後方倒車，位於起重機後側十公尺處施作磨平作業之木工黃○彪見起重機倒車駛近，便閃避至起重機五公尺處(橋面中心)，黃○彪發現起重機於倒車中，未收回之三節吊桿漸漸往橋面外側偏移，致起重機之右側輪胎浮起約四十公分高，又逐漸往下沈二十公分，當起重機右側輪胎在未著地情況下，因吊桿漸往外偏而又逐漸浮起，當吊桿偏移至距車頭左側約一一〇度時，起重機車頭亦全部上浮，助手陳○宏發現情況有異時，擬從起重機右側窗口逃脫，但未即時爬出時，即與起重機一起翻落橋面下，陳○宏摔出車外墜地，全身遭受撞擊，經送至省立屏東醫院急救時，陳○宏業已傷重死亡。

六、災害原因分析：

災害發生原因研判如下：起重機助手陳○宏俟駕駛楊○盛離開起重機後，便自行登上駕駛座，並移動起重機，因未熟悉起重機之操作程序及構造性能，在未收回三節吊桿及插上固定插銷等情況下，便將起重機左右兩側支撐腳架收回，並將起重機倒車，在倒車中又因橋面左右兩側設計，並施作傾斜 2% 之橋面排水坡度，致起重機往左方(橋面外側)側傾，未固定之三節起重吊桿因而偏移，當吊桿偏移至起重機左後方時，起重機車頭翹起，車輛失去重心，而翻落橋面下，助手陳○宏摔落車外，傷重死亡。綜上所述，本災害發生可能原因如下：

- (一)直接原因：跟隨起重機翻落高度四〇公尺之橋面下，摔出車外撞擊致死。
- (二)間接原因：駕駛離開起重機未將引擎熄火，收回吊桿並插上固雨下插銷，及未具受訓合格之助手，獨自駕駛起重機，並未按照起重機標準操作程序操作之不安全行為。
- (三)基本原因：雇主於工作場所未設置適當之勞工安全衛生人員，未為起重機吊掛手實施特殊教育訓練及預防災變訓練，未訂定勞工安全衛生工作守則，致勞工無知識防止不安全之行為發生及採預防措施。

七、災害防止對策：

- (一)雇主應設置勞工安全衛生人員。
- (二)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。
- (三)雇主對於使用起重機從事吊掛作業人員，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。
- (四)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左列事項：：11.駕駛者離開其位置時，應將吊斗等作業裝置置於地面，並將原動機熄火、制動，並安置煞車等，防止該機械滑走。

19.標題：使用移動式起重機吊運雜物作業過程中因鋼索晃動碰觸高壓電線發生感電災害

(87)029522

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡男 22 歲

五、災害發生經過：

八十七年六月一日，現場移動式起重機操作員蔡○興和助手(吳○元)約十時三十分許即進入工作地點等候吊運防水材料，至十一時三十分許材料尚未進場，於是經由蕭○銘指揮，先將二樓版上之雜物吊至地面，當進行到第三趟吊運時，約十二時許，已將鐵質雜物吊運抵達地面，而罹災者蕭○全及現場負責人蕭○銘欲解開扣於該物之掛勾時，因用力過鉅，致鋼索晃動碰觸到吊桿下方之高壓電線，致使罹災者蕭○全及蕭○銘均感電昏倒，送豐原市英綜合醫院搶救，其中蕭○全不治死亡，蕭○銘無礙。

六、災害原因分析：

本次災害之可能原因係罹災者蕭○全與蕭○銘於吊運雜物作業過程中，欲徒手解開扣於鐵質雜物上之掛勾，因用力過鉅致鋼索晃動，碰觸高壓電線，致罹災者蕭○全遭電擊，造成急性心臟衰竭死亡。

(一)直接原因：遭受電擊致急性心臟衰竭，不治死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：架空高壓電線未裝置絕緣用防護裝備。

(三)基本原因：

- 1.未設置勞工安全衛生業務主管。
- 2.未辦理勞工安全衛生教育訓練。
- 3.未實施安全衛生自動檢查。
- 4.未報備安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)雇主應設置勞工安全衛生人員。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(五)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

20.標題：從事屋頂招牌安裝作業因招牌未能穩定致碰觸到屋頂旁的高壓電線致發生感電災害

(87)034203

- 一、行業種類：汽車貨運業
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：電力設備
- 四、罹災情形：死亡男 20 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年六月三十日下午三十分左右，甲廣告企業社負責人曾○祺率領二名勞工黃○福及林○石在某飲食店旁工作，要將該飲食店新修改完成之招牌以移動式起重機(吊車)吊上屋頂。由黃、林二員在屋頂上扶住正吊上去之招牌，在約四時三十分左右，曾員正要爬上屋頂幫忙時，忽然聽見有電氣發出之聲音，曾員急忙爬上屋頂，卻已發現黃員躺在吊住之招牌旁離屋緣約一公尺處屋頂上。曾員急忙為黃員按摩心臟，此時吊車司機黎○全也爬上屋頂。兩人輪流為黃員按摩心臟，後有人叫的救護車來到，經送中壢市陽明醫院急救，惟仍延至當日下午約五時多死亡。

六、災害原因分析：

本次災害可能情形為：勞工黃○福正在某飲食店屋頂從事招牌安裝作業，當黃員扶住正吊上屋頂之招牌時，由於招牌未能穩定，致碰觸到屋頂旁的高壓電線，因該招牌外緣為金屬，致使黃員感電致送醫急救仍不治死亡。本次災害發生原因分析如下：

- (一)直接原因：被高壓電擊致死。
- (二)間接原因：不安全環境：架空電線旁作業，未於該電路四周裝置絕緣防護裝備。
- (三)基本原因：
 - 1.未設置勞工安全衛生業務主管實施自動檢查。
 - 2.未實施勞工安全衛生及預防災變教育、訓練。
 - 3.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

- (一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。
- (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。
- (三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (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。
- (五)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。但採取前述設施顯有困難者，應置監視人員監視之。

21.標題：操作起重機吊運鋼管，因鋼管滑落被滑落之鋼管刺穿胸部流血休克死亡災害

(87)034848

一、行業種類：運輸工具製造修配業

二、災害類型：墜落,滾落

三、媒介物：起重機

四、罹災情形：死亡男 39 歲

五、災害發生經過：

八十七年七月八日上午載送方型鋼管的貨車司機黃○禎載了幾捆尺寸不同的鋼管至甲公司卸貨，甲公司負責黃○山利用起重機操控器，操作肇事的起重機吊運鋼管(黃○山則說災害發生時是由貨車司機黃○禎操作起重機)，黃○山則站在貨車上，幫忙將用來吊運鋼管之吊掛鋼帶套入吊鉤內，罹災者王○恭則站在廠房鋼架上面之方型鋼管上，幫忙將吊上去的鋼管放好。上午十一時三十分多分時，已將一捆鋼管吊上去放好，當吊上肇事鋼管時，發現空間太小無法置放，乃改將其吊往西邊較低的架子上，突然吊運中的鋼管整捆由吊掛鋼管中滑下墜地，起重機墜落在下面未完成的遊覽車車體上，起重機北端鞍架、桁架則墜落，並壓在廠房鋼架上面方型鋼管上，罹災者王○恭也墜落下來，胸部被墜落之方型鋼管插穿，負責人黃○山馬上叫人將王國恭載往佳里綜合醫院急救，於七月八日下午三時十五分，不治死亡。

六、災害原因分析：

因為起重機操作者，未受過操作起重機之訓練，又使用不合規定之吊掛鋼帶吊運鋼管，罹災者站立之位置有油脂，又沒有防止墜落之設施與配備，於吊運鋼管時由於鋼管自吊掛鋼帶滑落地面，其引起之擺盪力量，不但使起重機脫離直行軌道墜落，也引起罹災者王○恭自置放鋼管處墜落，被滑落之鋼管刺穿胸部，流血休克死亡。綜合上述各點，本次災害發生之原因如下：

- (一)直接原因：吊運中的鋼管滑落，使得起重機由直行軌道墜落，站在鋼架鋼管上面幫忙放置鋼管的勞工王○恭隨之墜落，右側胸部被鋼管刺穿，動靜脈斷裂，引起失血性休克死亡。
- (二)間接原因：使用未經檢查合格之起重機，及不合規定之吊掛用具，吊運鋼管之不安全環境，起重機操作人員未經訓練或技能檢定合格，勞工未使用安全帶等個人防護具等不安全動作。
- (三)基本原因：雇主未設置勞工安全衛生業務主管，實施自動檢查，未對勞工施以從事工作及預防災害所必要之安全衛生教育訓練，勞工安全知識不足，未訂定工作守則，使勞工遵循，顯然安管理有缺失。

七、災害防止對策：

- (一)雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械或設備，非經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。
- (二)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。
- (三)經中央主管機指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主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。
- (四)雇主對於高度在二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，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。雇主為前項措施顯有困難，或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止因墜落而致勞工遭受危險之措施。
- (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。
- (六)雇主應設置勞工安全衛生作業主管，並應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (七)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (八)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。

22.標題：操作起重機吊運鋼卷時鋼帶卷發生滾動而倒塌被壓致死災害

(87)038867

一、行業種類：鋼材二次加工業

二、災害類型：物體倒塌,崩塌

三、媒介物：金屬材料

四、罹災情形：死亡男 44 歲

五、災害發生經過：

八十七年八月二十日上午十時二十分許，甲公司鋼管部製管組副組長游○森實施現場巡視作業中，發現罹災者吳○福被鋼帶壓住，趕緊跑過去，領班謝○輝亦隨後趕到，利用附近荷重二·八公噸之固定式起重機將鋼帶吊起。吳○福經由同仁以擔架抬出廠房，由組長李○盛開車逕送附近之嘉義基督教醫院急救，不幸傷重經急救九 0 分鐘無效，仍不治死亡。

六、災害原因分析：

推斷本災害發生之可能原因為：罹災者因經管之 T M—一二機故障停機，遂乘機欲行鬆散鋼帶之調整作業。其利用吊升荷重十公噸固定式起重機，從備料架將肇事重約二·五公噸之鋼帶卷吊運至鋼帶調整固定架處。因鋼帶外層鬆散致外徑寬達四五公分，無法順利置放於僅寬二四公分之固定架上。遂將之豎立緊倚著固定架，而置放於通道水泥地板面上。當將起重機移置備料架旁，並脫下手部熔接用長統皮手套，正準備調整處理之際，未加固定之鋼帶卷發生滾動而倒塌，罹災者瞬間閃避不及，遂為重約二·五公噸之鋼帶壓住而形成本災害。力綜合上述推論本災害發生之原因如下：

(一)直接原因：人員為倒塌之鋼帶壓及不治死亡。

(二)間接原因：罹災者未將鋼帶吊運至較空曠處，即擅自進行調整處理作業之個人不安全的動作因素。

(三)基本原因：雇主未適時糾正不當動作並訂定相關安全作業標準供勞工遵循之管理上缺失，以及勞工個人安全意識不足等因素所致。

七、災害防止對策：

(一)雇主設置之「勞工安全衛生人員」異動應重新填具該設置報備申請書陳報當地檢機構備查。

(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。

(三)為防止類似災害請訂定鋼帶調整作業相關之安全作業標準，以供勞工遵循。

(四)應加強主管人員安全巡視並適時糾正個人不當動作。

23.標題：操作移動式起重機放下鋼索拉著吊勾勾人孔頸部時感電不治死亡災害

(87)038685

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡男 38 歲

五、災害發生經過：

甲公司將陝西路、天津路交叉口旁電線管線工程，交由乙公司施作，於八十七年七月十三日十二時許，丙公司負責人兼移動式起重機操作員林○治將移動式起重機就定位，並操作揚起吊桿放下鋼索，吊勾至地面，勞工劉○興拉著吊勾去勾人孔頸部時突然感電倒地經送醫急救不治死亡。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因為罹災者拉著吊勾(連著鋼索)去勾人孔頸部時，因該高壓輸配電線路未設置絕緣用防護設備致劉員感電死亡。

(一)直接原因：觸及高壓電死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：該輸配電線路未設置絕緣用防護裝備等設備。

(三)基本原因：

- 1.未設置勞工安全衛生管理人員。
- 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.未實施勞工安全衛生教育訓練。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(五)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。但採取前述設施顯有困難者，應置監視人員監視之。

24. 移動式起重機倒車時撞倒中間樁被倒塌之中間樁擊中災害

(87)044276

一、行業種類：機械設備租賃業

二、災害類型：物體倒塌,崩塌

三、煤介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡男 42 歲

五、災害發生經過：

A 工程股份有限公司將好市多倉儲批發中心新建工程之基樁工程交由 B 工程有限公司再承攬，於八十七年九月二日，B 工程有限公司勞工利用移動式起重機將中間基樁吊舉到適當高度點焊後固定，再由電焊工滿焊。當日所使用之移動式起重機係向 C 機械有限公司租用，操作人員亦由該公司蔡○○擔任，是日，第八中間吊起後已由電焊人員點焊組立完成，大家預定到另一區繼續工作，起重機也駛往該區以便繼續吊裝組立工作，其他先到該區準備吊料。駛往該區之路面恰有坑洞，為免起重機陷入坑洞，於未有指揮人員協助下起重機操作手就自行倒車。倒車之起重機即撞倒剛點焊的第八根中間樁，倒塌之中間樁擊中在鄰近焊接的罹災者陳○○（有戴安全帽）。迅即將罹災者送至國泰醫院內湖分院急救直至當日下午十時三十七分急救無效，不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）依據臺灣士林地方法院檢察署相驗屍體證明書記載：直接引起死亡之疾病或傷害：顱內出血。

（二）從事吊車操作遇視線不明時，未請指揮人員協助，致倒車時撞倒剛點焊的中間樁，被倒塌之中間樁擊中。

（三）起重機具從事吊掛作業時，未指派專人負責運轉指揮信號。

（四）未對所僱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。

（五）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）起重機具從事吊掛作業時，應指派專人負責運轉指揮信號。

（二）從事吊掛作業應派遣經受特殊作業安全衛生教育訓練合格人員。

（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。

25. 起重機吊桿不慎碰觸未設有絕緣被覆之高壓電線感電災害

(87)050056

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：感電

三、煤介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡男 20 歲

五、災害發生經過：

A 工程公司承攬台十一線路面拓寬工程，A 公司再將該工程之路工、橋樑及電力、電信部份工程，交由 B 營造股份有限公司承攬，八十七年九月二十四日十四時許，在花蓮縣豐濱鄉台十一線 59K+154 處起重機操作手馮○○操作移動式起重機，最大吊升荷重為二公噸，在吊升重量約二 0 0 公斤之鋼模時，助手潘○○因鋼模晃動，以左手扶鋼模，可能未和高壓電線保持安全距離，造成潘○○感電倒地，經送省立花蓮醫院豐濱分院急救，不治死亡。

災害現場為花蓮縣豐濱鄉台十一線 59K+154 處，災害現場已完成路基工，災害發生時係從事紐澤西護欄施作工程。災害現場有高壓電線電壓十一·四 KV，由山側橫跨道路至海側，該高壓電線未設絕緣被覆，距施設完成路面高約八公尺，災害現場旁電線桿編號為立德高支一七一號。吊車所吊掛之紐澤西護欄鋼模高 0·八五公尺，長一 0·0 五公尺。

六、災害原因分析：

推測災害原因可能為起重機操作手馮○○於吊運紐澤西護欄鋼模時，未注意有高壓電線橫跨道路，起重機吊桿不慎碰觸未設有絕緣被覆之高壓電線，而罹災者潘忠勝因手扶於吊掛之鋼模上，瞬間感電致死。

(一)直接原因：電擊致死。

(二)間接原因：不安全情況：近接高壓電線未實施絕緣被覆。

(三)基本原因：

1.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。

2.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事移動式吊車及其他有關作業時，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

(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。

(三)雇主對於使用起重機從事吊掛作業人員，應使其受特殊作業安全衛生教育、訓練。

(四)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

26.輪型起重機吊運H型鋼因吊鉤未設有防止物體脫落之裝置致飛落災害

(87)047378

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：物體飛落
- 三、煤介物：移動式起重機
- 四、罹災情形：死亡男 23 歲
- 五、災害發生經過：

A 工程有限公司將安全支撐工程之水平支撐架設及拆除工程中之吊車工程交由 B 機械有限公司承攬，於八十七年九月二十七日上午約十點二十五分，B 機械有限公司勞工張○○（具有操作執照）操作輪型起重機吊運地下二層已拆除之安全支撐（H 型鋼，長約六米，重約一噸），當 H 型鋼從地下吊升至地面並迴轉至施工構台樓梯口時，H 型鋼突然飛落，擊中於施工構台上擔任吊掛作業之 A 工程有限公司勞工柯○○，送醫後不治死亡。

六、災害原因分析：

- （一）依據臺灣士林地方法院檢察署相驗屍體證明書記載，直接引起死亡之疾病或傷害：顱內出血。
- （二）起重機具之吊鉤或吊具，未設有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置，使 H 型鋼突然飛落。
- （三）移動式起重機作業時，未禁止人員進入吊舉物下方，罹災者遭吊掛物飛落擊中，導致顱內出血。
- （四）僱用勞工，從事作業，未置勞工安全衛生人員，訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- （五）未對所僱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。
- （六）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）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）雇主對於起重機具之運轉，應規定於運轉時嚴禁人員進入吊舉物下方。
- （三）僱用勞工，從事作業，應置勞工安全衛生人員，訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
- （四）應對所僱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。
- （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。

27.站立在作業區域邊緣管制人車進入遭塔吊楔木擊中頭部損傷致死

(87)000346

- 一、行業種類：土木工程業
- 二、災害類型：物體飛落
- 三、煤介物：木材,竹材
- 四、罹災情形：死亡男 45 歲

五、災害發生經過：

A 營造股份有限公司承造新竹某大飯店暨百貨商場綜合大樓新建工程，並將地上部鋼骨工程部份交由 B 鋼鐵工業股份有限公司承攬，B 鋼鐵工業股份有限公司於製作完成後再將鋼骨吊裝作業交由 C 起重工程有限公司承作，於八十七年十一月八日上午八時上班後，C 重工程有限公司負責人林○○先召集小組長康○○等八人，實施 K400 塔吊由二樓爬升至五樓之工作講解及分派，八時二十分許開始準備工作，如對講機測試、巡視安全網、吊升配重塊、油壓泵檢查等，而罹災者傅○○被分派在一樓管制人車進入作業區域下方，另派兩位在二樓塔吊支撐座樑，康組長、吳○○和黃○○共三人在五樓固定座樑，其他兩位在八樓固定座樑就位，在林○○一聲令下康組長啟動油壓泵使塔節緩緩上升，而二樓及五樓之四位工人須注意塔節是否垂直上升及取下鬆動之固定平衡用楔木。

九時三十分許塔節升高一·二公尺，黃○○已取下五樓固定座樑東南角及西北角落各一支楔木，當黃員再度巡視到東南角落腳不見剛才尚未鬆動的另一支楔木，往樓下俯視發現傅○○側臥在塔吊作業區域下方一樓南側水泥地面，而該楔木已掉到作業區域內側。

六、災害原因分析：

研判本災害發生之可能原因為：罹災者於 K-400 塔吊爬升作業中在一樓負責管制人車進入作業區域內，卻因五樓固定座樑與塔節間之楔木隨塔節上升而鬆動，楔木脫離座樑掉落撞及下方鋼樑彈出擊中站在一樓南側作業區域邊緣之罹災者所戴安全帽，致頭部受傷不治死亡。

(一)直接原因：遭落物擊中頭部損傷致死。

(二)間接原因：不安全動作：站立在作業區域邊緣管制人車進入。

(三)基本原因：未訂定安全衛生工作守則，以供勞工遵循並報檢查機構備查。

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。

28. 操作移動式起重機吊桿接近高壓電線不慎感電災害

(87)059373

一、行業種類：運輸業

二、災害類型：感電

三、煤介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡男 38 歲

五、災害發生經過：

A 鐵櫃股份有限公司購買折床一台，並將折床搬運工作交付 B 興業有限公司承攬，並指定要使用移動式起重機配合作業。於民國八十七年十一月二十七日上午八時上班後，B 興業有限公司總經理簡○○指派堆高機操作員許○志操作二十噸堆高機、操作員許○坤操作八噸堆高機及助手黃○○三人前往 A 鐵櫃股份有限公司門前卸貨。簡○○並以電話通知余○○應操作移動式起重機於上午九時到達現場。上午九時左右，許○志及黃○○登上貨櫃，掀開帆布以移動式起重機吊鉤上之尼龍繩捆綁折床由余○○操作移動式起重機將折床吊往地面，再由許○坤操作堆高機將折床及附件載往廠內，相同動作已完成三件；上午十一時二十分左右，欲吊第四件折床附件時，雨勢突然加大，許○志於貨櫃上將吊鉤上之尼龍繩穿過折床附件交給黃○○時兩人同時感電，許員立即鬆手，黃員則於折床附件上休克後滾落貨櫃內地板上，余○○立即跳上貨櫃與許員對黃員施以人工呼吸並急送長庚醫院急救，惟於途中死亡。

災害發生於台北縣新莊市建國二路五十號門前馬路旁停放之四十呎長開放型貨櫃上，貨櫃前停放有吊升荷重二十五公噸移動式起重機，貨櫃前面上方約六公尺處為橫越馬路電壓一〇四〇〇伏特高壓電線。

六、災害原因分析：

推測本次災害發生之可能原因如下：余○○經操作移動式起重機將吊桿固定在貨櫃上方離高壓電線尚有約三十公分距離，未將高壓電線予以防護，當站在貨櫃裡面的折床附件旁邊的許○志將吊鉤上之尼龍繩穿過折床附件交給黃○○後，雨勢突然加大，高壓電流—雨水—吊桿—吊鉤—尼龍繩（沾有雨水）—許員與黃員手部，致許員與黃員同時感電，致黃員當場休克於送醫途中死亡。

(一)直接原因：電擊休克致死。

(二)間接原因：不安全情況：未於高壓電線路四周裝置絕緣用防護裝備等。

(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，並將結果紀錄存查。

3.未訂定安全衛生工作守則，以供勞工遵循並報檢查機構備查。

七、災害防止對策：

(一)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。但採取前述設施顯有困難者，應置監視人員監視之。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以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)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。

(六)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。

29.被移動式起重機所吊之電線桿撞擊胸部致死災害

(87)001414

一、行業種類：機電,電路及管道工程業

二、災害類型：被撞

三、煤介物：其他媒介物

四、罹災情形：死亡男 38 歲

五、災害發生經過：

台灣電力股份有限公司彰化區營業處將八十七年甲工區配電外線工程帶料發包給 A 機電有限公司承攬，而 B 水電工程行係向 A 機電有限公司口頭承攬新電線桿裝設、舊電線桿拆除及電線桿堆置場整理工作，於八十七年十二月六日下午，B 水電工程行現場共同作業勞工林○○與罹災者在整理電線桿堆置場之電線桿，於下午十七時五十分左右，林○○與罹災者擬將電線桿用移動式起重機（積載型）自貨車上吊至地面放置妥當，吊運中當電線桿一端觸及地面，林○○便在現場尋找木墊以固定旁邊的電線桿下方，待林○○找到木墊回到電線桿旁時，發現罹災者已昏迷跪倒在地，而電桿壓在罹災者左大腿上，並立即呼叫經送宏仁醫院急救，不治死亡。

所吊之電線桿長度九公尺，頂端直徑十九公分，底端直徑三十一公分，重量約七二二公斤，放置於車輛左側以單索吊掛於移動式起重機上。

六、災害原因分析：

本次災害可能原因係罹災者李○○於操作移動式起重機之油壓曲臂式吊臂自車上將電線桿吊下時，因使用單索吊掛電線桿致使電線桿搖晃不穩，撞及胸部，造成胸腔內出血、胸骨、肋骨多發性骨折及胸部鈍挫傷，而送醫不治死亡。本次災害原因分析如下：

(一)直接原因：被移動式起重機所吊之電線桿撞擊胸部致死。

(二)間接原因：不安全動作：吊運電桿時使用單索吊掛，電桿搖晃。

(三)基本原因：

- 1.勞工缺乏警覺性及安全知識不足等因素所致。
- 2.未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- 3.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。
- 4.未訂定安全衛生工作守則，並報檢查機構備查。

七、災害防止對策：

(一)以移動式起重機吊運電線桿時，操作人員應站立於移動式起重機之另一側操作，以防止災害發生。

(二)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。

(三)雇主對於從事吊升荷重未滿五公噸之移動式起重機之操作，及使用起重機從事吊掛作業等特殊作業之勞工，應使其受特殊作業安全衛生教育、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)以移動式起重機自車上將電桿吊下時，應將電線桿以二條鋼索網綁後再行吊運，以策安全。

30. 起重機吊桿底部腐蝕於迴旋時吊桿之底部斷裂壓傷致死災害

(87)002141

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：物體飛落

三、煤介物：移動式起重機

四、罹災情形：死亡男 40 歲

五、災害發生經過：

A 營造股份有限公司向 B 汽電股份有限公司承包電廠引風機基礎工程，C 工程實業股份有限公司向 B 汽電股份有限公司承包發電廠靜電集塵器製裝工程，A 營造公司與 C 工程公司各自承包工程，雙方並無承攬關係，於八十七年十二月八日上午約九時許，當時 C 工程實業股份有限公司現場泰籍勞工在另一座引風機基礎座工作，忽然聽到一聲巨響看到該公司所有起重機吊桿掛在靜電集塵器之鋼骨上，並發現明發營造股份有限公司勞工宋○側躺在基礎溝內肋部被一支方型鋼樑壓住，乃立刻向工地主任林○○報告，將宋○送往喜樂醫院急救。

罹災者罹災處位於 # 4 靜電集塵器後方距離約九米之引風機基礎溝內。# 4 集塵器長約六 0 米，寬四 0 米，已組裝三層。起重機吊桿向後傾倒於 # 4 集塵器頂部左後方斜角上，吊桿長度五九米補助臂一八米。

六、災害原因分析：

本次災害原因為吊桿底部腐蝕，起重機於迴旋時產生之扭力，加上風力致吊桿之底部（腐蝕處），因無法承受其扭力而斷裂，吊桿底部斷裂後受起伏鋼索之拉持，吊桿滑落壓擠背向停止桿，致停止桿彎曲折斷，吊桿向後傾倒撞擊集塵器之橫樑，橫樑飛落於引風機基礎溝內，撞擊在溝內施工之泰籍勞工宋○。本災害可能原因分析如下：

(一)直接原因：橫樑飛落擊中致死。

(二)間接原因：不安全狀況：起重機吊桿底座腐蝕斷裂向後傾倒撞擊集塵器橫樑致橫樑飛落。

(三)基本原因：

1.所訂定安全衛生工作守則未報備。

2.起重機加長吊桿長度並加裝補助臂未經檢查合格。

七、災害防止對策：

(一)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。

(二)雇主變更移動式起重機之伸臂、架台或其他構造部份時，應填具移動式起重機械變更檢查申請書及變更部分之圖件，向檢查機構申請變更檢查。

31. 用起重機吊掛鐵圈時碰撞圈料致鐵圈倒下壓傷致死災害

(87)003305

一、行業種類：其他金屬製品製造業

二、災害類型：物體倒塌,崩塌

三、煤介物：其他

四、罹災情形：死亡男 23 歲

五、災害發生經過：

八十七年十二月十五日下午三點左右，A 工業社技術員李○○正在吊鐵圈，洪○○已吊好二個鐵圈，其中一個放在走道上，且靠在走道旁圈料上，鐵圈下面沒有放墊木，李○○也沒有注意到，後來剩下二個鐵圈，李○○用起重機勾起鐵圈遙控通過走道至裁剪機，快到裁剪機時，碰撞到整排圈料，洪○○當時正在走道上，碰撞圈料導致洪○○之前放置之鐵圈倒下，壓到洪源鴻胸部，背部碰撞到閒置機器上，經送往彰化秀傳醫院急救，至十二月十八日中午十二點五十五分死亡。

該置放區走道寬約一二四公分、長約四四〇公分，洪源鴻罹災前置放於走道旁圈料之鐵圈高一八二公分、厚二三公分、重約二公噸，罹災者即被此鐵圈壓到胸部，背部碰撞到閒置機器致死。

六、災害原因分析：

研判本次災害可能原因是放置於走道旁圈料上之鐵圈，因鐵圈下面沒辭放置墊木且未固定容易倒下，當李○○用起重機勾起鐵圈遙控通過走道至裁剪機時，因碰撞圈料導致走道上放置之鐵圈倒下，洪○○當時正在走道上，倒下之鐵圈壓到洪○○胸部，背部碰撞到走道旁閒置機器致呼吸衰竭胸腔內出血送醫不治死亡。

(一)直接原因：鐵圈倒下壓到胸部致死。

(二)間接原因：不安全狀況：鐵圈靠在圈料上未採防止倒塌措施。

(三)基本原因：

- 1.未設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.未對勞工施以勞工安全衛生教育訓練。
- 4.未訂定安全衛生工作守則，並報檢查機構備查。
- 5.缺乏警覺性。

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。

(二)僱主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。

(三)僱主對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(四)僱主對新僱勞工從事工作或在職勞工於變更工作前應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(五)僱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。

二、升降機

1.標題：升降機開口未設護欄，勞工不慎墜落於升降機機坑內致死災害

(87)011099

一、行業種類：電信業

二、災害類型：墜落,滾落

三、媒介物：其他

四、罹災情形：死亡男 36 歲

五、災害發生經過：

八十七年一月十二日十時戴○州帶領二班人員共五人，在台中市美村路一段○○號工地從事電話電纜線佈放，因一樓電話配線箱有三管，而馬路上手孔只有二管，致佈放電纜(0.4mm×100p)時因無法確認三管中之二管與手孔接通，便對配線箱之管道施以灌水以便查出相通管道，但水未自手孔之二管出現，戴員便向江來旺借打火機，過了不久未見戴員，江○旺便找○○營造工程股份有限公司監工張○添借手電筒以便找人，但張員說「知道開關位置」，當二人乘電梯到地下二樓打開電燈時，發現戴○州墜落在載車用升降機機坑內，經送醫急救不治死亡。

六、災害原因分析：

研判本次災害原因可能為戴員等人對配線箱之管道實施灌水以便查出相通管道，但水未自手孔之二管出現，戴員不知地下二樓電燈開關位置而借用打火機便到地下二樓找管路時，因未使用安全帽且載車用升降機周圍無圍欄又未設置警告標示，戴員不慎墜落該機坑內致嚴重腦挫傷、頭部外傷顱骨骨折死亡。

(一)直接原因：墜落於升降機機坑內致嚴重腦挫傷、頭部外傷顱骨骨折。

(二)間接原因：

- 1.不安全狀況：有墜落危險之場所，無圍欄又未設置警告標示，並禁止與工作無關人員進入。
- 2.不安全動作：未使用安全帽。

(三)基本原因：未實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員(勞工安全衛生作業主管)實施自動檢查。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(五)雇主對於高度在二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，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。雇主為前項措施顯有困難，或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止因墜落而致勞工遭受危險之措施。

(六)雇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。

(七)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。前項規定經雇主採安全網等措施者，不在此限。

2.標題：因升降機卡住，勞工自下部開口爬出時被突然下墜之升降搬器壓傷致死災害

(87)004926

一、行業種類：運輸工具製造修配業

二、災害類型：被夾,被捲

三、媒介物：升降機,提升機

四、罹災情形：死亡男 68 歲

五、災害發生經過：

於八十七年一月十四日下午，甲公司后里廠勞工徐○君在五點下班鈴響後，自二樓走樓梯下來，準備前往守衛室打下班卡，當徐○君經過升降機旁時，升降搬器正在下降，接著聽到裝載在升降機搬器內的公司產品(電話盤)發出嘎嘎的響聲，接著搬器停住不動，這時徐○君注意一看，發現俞○羿在裡面，俞○羿在搬器裡面叫徐○君幫忙按按鈕升上去，徐○君連按幾次，升降機都不動，就問俞○羿能不能下來，俞○羿說可以，然後俞○羿自搬器內以兩腳慢慢伸出腳踏地板後，徐○君也離開去打下班卡，當徐○君到守衛室正在打卡時，聽到很大的聲音，這時聽到同事大聲叫喊俞○羿被壓在搬器下面。

六、災害原因分析：

研判本災害發生之可能原因為罹災者自音樂盒加工廠二樓處隨搬運之貨物乘坐升降機搬器下降至一樓，因所載之貨物未置於升降機搬器之正中央，致升降搬器於下降時未能保持平衡，於距一樓地面約一二六公分處被卡住而無法下降，但捲揚機仍繼續轉動放下鏈條，罹災者自升降搬器下端與一樓升降路出入口之門上緣處所形成之六十三公分寬之開口處爬下地面後，於穿越升降搬器下方之機坑至內側時，被突然下墜之升降搬器壓傷胸腹部、肋骨多處骨折，合併內出血致死。本災害發生可能原因分析如下：

(一)直接原因：被突然下墜之升降搬器壓傷致死。

(二)間接原因：

1.不安全動作：乘坐載貨用之升降機，並進入搬器下方之機坑處檢視。

2.不安全狀況：

(1)升降機搬器之門未裝置有安全裝置使升降搬器之門開啓時，升降機不能開動。

(2)升降機之升降路各樓出入口門未有連鎖裝置，使搬器地板與樓板相差七·五公分以上時，升降路出入口門不能開啓之。

(3)升降機未裝置搬器未停止於升降路出入口之正確位置時，非用鎖匙無法自外面開啓該出入口之門扉之連鎖裝置。

(三)基本原因：

1.未設置勞工安全衛生業務主管。

2.未辦理勞工安全衛生教育訓練。

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。

(七)災害防止對策：

(一)僱主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。

(二)僱主應設置勞工安全衛生人員，對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(四)僱主對新僱勞工從事工作或在職勞工於變更工作前應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(五)僱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。

(六)僱主對於升降機之升降路各樓出入口，應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啓時，升降機不能開動，及升降機在開動中任一門開啓時，能停止上下。

- (七)雇主對於升降機之升降路各樓出入口門，應有連鎖裝置，使搬器地板與樓板相差七·五公分以上時，升降路出入口門不能開啓之。
- (八)雇主對於升降機應設置搬器未停止於升降路出入口之正確位置時，非使用鎖匙無法自外面開啓該出入口之門扉之連鎖裝置。

3.標題：搭乘載貨用升降機時，人員隨升降機搬器瞬間下落致死災害

(87)013440

一、行業種類：木製家具及裝設品製造業

二、災害類型：墜落,滾落

三、媒介物：升降機,提升機

四、罹災情形：死亡男 29 歲

五、災害發生經過：

八十七年三月四日下午二時十分左右，甲公司勞工郭○維、李○富、蘇○吟三人欲從廠房二樓搭乘升降機至一樓時，李○富及蘇○吟推二台手推車先進入升降機搬器內，而勞工郭○維亦進入搬器內，然一腳跨於二樓地板上，伸手去按門外升降按鈕時，突然搬器急速下降，郭某閃避不及，隨搬器墜落，頭部撞及手推車而受重傷，經送至華濟醫院急救，不治死亡。而搬器內之另二位勞工僅皮膚擦傷及腰部挫傷，亦經華濟醫院診斷無礙後已出院休養。

六、災害原因分析：

現場判斷：該升降機係為載貨用，其構造並未符合國家標準，且雇主並未張貼警示牌，致勞工搭乘時，由於升降機搬器瞬間墜落，罹災者閃避不及，造成此次災害。綜合上述分析本災害發生原因為：

(一)直接原因：升降機搬器瞬間下落，罹災者閃避不及，隨之墜落，頭部撞及手推車傷重而亡。

(二)間接原因：

1.罹災者搭乘載貨升降機之不安全動作。

2.該升降機未經檢查合格，未設有連鎖裝置之門扉，且未裝有超速自動遮斷動力之裝置，且未有保護人員安全之衝撞緩和裝置及防止搬器衝撞底面之終點極限開關等不安全環境。

(三)基本原因：雇主未訂定書面之安全衛生工作守則，升降機未實施安全衛生自動檢查，未對勞工實施適當之安全衛生訓練及勞工缺乏警覺性及安全知識不足。

七、災害防止對策：

(一)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。

(二)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員。

(三)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。

(四)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(五)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。

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

4.標題：等待搭乘施工電梯時不慎被下降中施工電梯夾於施工電梯與三樓陽台結構體間致死災害

(87)019320

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：被夾,被捲
- 三、媒介物：升降機,提升機
- 四、罹災情形：死亡女 57 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年四月八日上午，清潔工許○春和罹災者李○敏二人，上至本工地三樓外牆施工架上，清除施工架工作台上之垃圾。清完三樓施工架工作台上之垃圾後，二人爬回至三樓陽台內，準備搭乘施工電梯至五樓，繼續清除五樓施工架工作台上之垃圾。約當日上午十時三十分許，清潔工許○春和罹災者李○敏二人在三樓陽台內休息喝水，並等待搭乘工電梯時，清潔工許○春有聽到施工電梯下降的聲音，請李○敏要注意，突然聽到李○敏慘叫一聲，並看到李○敏隨著施工電梯下降，被夾於施工電梯與三樓陽台結構體之間。清潔工許○春立即下去通知工務所人員，由工地主任楊○煌將罹災者李○敏送往台灣省立台北醫院急救，延至當日下午十時五十七分不治死亡。

六、災害原因分析：

研判本災害發生之可能原因如下：罹災者李○敏在本工地三樓陽台內等待搭乘施工電梯時，因該樓出入口，未裝置堅固平滑之門及安全裝置，致罹災者李○敏將頭伸出至三樓陽台外，欲查看施工電梯，不慎被下降中之施工電梯夾於施工電梯與三樓陽台結構體之間，經送醫不治死亡。

(一)直接原因：被夾而顱內出血、頭部挫傷致死。

(二)間接原因：不安全情況：升降機之升降路各樓出入口，未裝置堅固平滑之門及安全裝置。

(三)基本原因：未對罹災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)僱主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(二)僱主對於升降機之升降路各樓出入口，應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啓時，升降機不能開動，及升降機在開動中任一門開啓時，能停止上下。

5.標題：於升降機口等待物料時，被落下紙捲撞擊倒下頭部被升降機壓扁致死災害

(87)031214

一、行業種類：一般紙製造業

二、災害類型：被夾,被捲

三、媒介物：升降機,提升機

四、罹災情形：死亡男 26 歲

五、災害發生經過：

八十七年六月十四日下午，甲公司林內廠泰籍外勞通○康和馬○汝在一樓升降機處接應，將捲筒染印原紙推出升降機外之定位，再由堆高機手接運至成品倉庫。馬○汝聽到有警鈴聲，升降機已自三樓下降至約一個人高度(約一公尺餘)，即上前打開升降機一樓出入口門，想拿開木栓，準備待升降機降至定位時(地面)再將紙捲移出，當時忽然自上方墜下一捆紙捲，撞到馬○汝的身體，馬○汝即前傾倒下，頭部在機之升降路內，而升降機繼續下降壓到馬○汝的頭，外勞通○康隨即將緊急開關停止，再押上升將馬○汝拉出來，並跑去告訴課長歐○卿，叫救護車送至斗六洪揚醫院急救不治死亡。

六、災害原因分析：

發生本災害之可能原因為當死者馬○汝聽到升降機自二樓下降之警鈴時，將一樓之鐵門打開準備去取木栓塊，因二樓升降機之門未關，而通○康和奔○軟合力推紙捲至待運區，用力過猛撞到緊靠之紙捲，致靠近升降機門之紙捲受力而前衝自升降機二樓入口墜下撞到馬○汝，即前傾倒下，頭部正落在升降機之升降路內，被繼續下降之升降機壓到頭部，壓扁流血死亡。本災害原因分析如下：

(一)直接原因：罹災者被墜落之紙捲撞擊倒下，頭部被升降機壓扁流血死亡。

(二)間接原因：

1.不安全狀況：設置之升降機搬器內未設置門，亦未設置安全裝置及連鎖裝置。

2.不安全動作：

(1)升降機運轉時未將二樓升降機門予以關閉。

(2)未於易滾動之紙捲底部置入木栓擋塊。

(3)未遵守升降機操作守則，在升降機至定位時，始得打開鐵門。

(三)基本原因：安全衛生教育、訓練不足。

七、災害防止對策：

(一)僱主對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(二)僱主對於升降機之升降路各樓出入口，應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啓時，升降機不能開動，及升降機在開動中任一門開啓時，能停止上下。

(三)僱主對於升降機各樓出入口及搬器內，應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。

(四)僱主對於升降機應設置搬器未停止於升降路出入口之正確位置時，非使用鎖匙無法自外面開啓該出入口之門扉之連鎖裝置。

(五)升降機搬器出入口應設置門扉。

(六)對於圓型物品(紙捲)易受力而流動者，應於其底部置適當擋塊，以防止其滾動造成災害。

6.標題：從事吊籠夾具變換位置之作業時因鋼索尾端揚起碰觸到高壓電線之引伸線後墜落災害

(87)037265

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：輸配電線路
- 四、罹災情形：死亡男 29 歲
- 五、災害發生經過：

八十七年七月二十一日上午八時四十分許，陳○丞到達淡水海悅新建工程 C 棟頂層從事吊籠夾具變換位置之作業，當時葉○輝先將鋼索收起，之後移動夾具變換至女兒牆壓樑之位置，再將鋼索由頂層放至地面上。當時葉○輝在女兒牆內，陳○丞伏在女兒牆壓樑上，於九時三十分許鋼索放下後，葉○輝搭乘電梯時，看見陳○丞由頂樓墜落至地面上，經現場救護人員檢視後，已無生命跡象不治死亡。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之可能原因如下：因當時罹災者陳○丞是獨自一人在頂層女兒牆壓樑上工作，推判可能是因為鋼索未置於吊籠夾具前端三角架槽構內，而欲將鋼索重新拋入槽構內時，下垂之鋼索擺動揚起，加上風勢作用，造成鋼索尾端揚起碰觸到高壓電線之引伸線或熔絲鍊開關，造成罹災者陳○丞觸電後墜落至下深約一二三·三公尺之地面，導致全身多處挫傷骨折外傷性休克致死。

(一)直接原因：感電後墜落造成全身多處挫傷骨折休克致死。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 1.高處作業未提供安全帶。
- 2.高壓電線之引線或熔絲鍊開關未設絕緣被覆。

(三)基本原因：

- 1.未實施自動檢查。
- 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.未訂定安全衛生工作守則。
- 4.罹災者缺乏工作警覺性。

七、災害防止對策：

(一)雇主應設置勞工安全衛生作業主管。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(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。

(六)雇主供給勞工使用之個人防護具或防護器具，如(安全帽、安全帶……等)供勞工使用。

(七)雇主對勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用打樁機、拔樁機、移動式吊車及其他有關作業時，該作業之勞工於作業中或通行之際，有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。但採取前述設施顯有困難者，應置監視人員監視之。

7.標題：從事修理機械式停車設備時被升降搬器壓傷致死災害

(87)041063

一、行業種類：其他器物修理業

二、災害類型：其他

三、媒介物：其他

四、罹災情形：死亡男 27 歲

五、災害發生經過：

八十七年八月十五日下午十一時二十分，甲公司台技術員翁○崇仁到住宅大樓地下二樓 B 區第一二〇號車位修理機械式停車設備，八月十六日清晨一時三十分許，接到該大樓管理員來電說：翁○仁發生事故消息，技術員李○南立刻趕到該大樓地下二樓車位，看到翁○仁被停車設備升降搬器壓住（該升降搬器停有飛雅特轎車乙輛）技術員李○南立刻通知本分公司維修部黃○和主任，黃○和主任到達後立刻操作停車設備升降搬器將翁○仁救出後送永康市奇美醫院急救，不幸傷重死亡。

六、災害原因分析：

該第一二〇號停車位，係上、中、下三層停車位，中上層停車位之升降，係由汽缸內之動力油壓控制柱塞之升降帶動搬器之升降，為防止汽缸洩漏油升降搬器壓傷人或壓毀車輛，故在升降搬器之兩支導軌上設置有擋塊及升降搬器下邊設置有制動器（動力電磁器），制動器通電時其卡樺收縮，升降搬器由汽缸之動力油壓控制上升或下降，制動器斷電時卡樺伸張卡在升降導軌上之擋塊，亦可防止動力油洩漏時升降搬器下降。現場檢查結果該兩個制動器無作動，其卡樺被電線綁住。災害發生時，翁○仁可能已發現制動器無作動，致升降搬器無法下降，而大樓住宅用戶可能要用停放在其上之飛雅特轎車，故動手拆開汽缸之油壓管，使積留汽缸內之動力油流出，此時可能升降搬器下降速度太快，致使翁○仁閃避不及致發生本災害。綜上所述本次災害原因分析如下：

(一)直接原因：罹災者翁○仁被升降搬器壓傷致死。

(二)間接原因：洩放汽缸內動力油時，未將置放旁邊之 H 型鋼頂住，致升降搬器急速下降，而壓著翁○仁之不安全動作。

(三)基本原因：對勞工未施以安全衛生教育訓練，以及未訂安全衛生工作守則供勞工遵循，致勞工缺乏作業上安全性之認知及預防災變常識。

七、災害防止對策：

(一)僱主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查

(二)僱主應設置勞工安全衛生人員。

(三)僱主對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(四)僱主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(五)僱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。

(六)對於維護機械式停車設備，需要去除其零件或部份設備時，應至少有二人以上參與作業。

8. 以捲揚機從事省煤器吊裝作業因鋼索斷裂致人員連同省煤器掉落災害

(87)045187

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落,滾落

三、煤介物：吊掛勾具

四、罹災情形：死亡男 48 歲、重傷男 38 歲

五、災害發生經過：

A 汽電股份有限公司將「貫流式鍋爐製裝，含鍋爐本體、背撐、內外殼、風箱、磨煤機」交由 B 重工股份有限公司承包，而 B 重工股份有限公司麥寮分公司將該工程之「鍋爐按裝工程」交由 C 冷作工程有限公司承攬，C 冷作工程有限公司又將其之「FP-1 A#1950 T/H 鍋爐按裝起重工程」交由 D 機械工程行承作，於八十七年九月一日，上午七時許，D 機械工程行現場起重工楊○○和翁○○、李○○、侯○○、林○○、莊○○即進入發電廠鍋爐工區作業。當時，楊○○和翁○○住在第三層省煤器鋼架上進行組裝（上緊螺栓），李○○位在第一層省煤器鋼架上負責巡視捲揚機鋼索吊昇時之平順情形，而侯○○、林○○則位在工區地面利用兩條尼龍繩控制省煤器於吊裝過程中之穩定性，另外，莊○○則負責操作氣動式捲揚機以配合吊裝作業。當進行至是日上午一〇時一〇分許，已按裝完成兩組省煤器且移至工區北側欲再進行第三組省煤器吊裝作業，於吊升起省煤器至定點後，翁○○由北側人孔經省煤器上緣爬至作業點，而我跨坐於人孔側，欲進行省煤器組裝螺栓上緊作業，當時翁○○尚未扣妥安全帶掛勾，瞬間，省煤器整組往下掉落，翁○○亦隨之墜落，而李○○則遭捲揚機鋼索夾斷左手四指指頭。於是，趕緊送往崙背喜樂醫院再轉至沙鹿童綜合醫院救治，其中，翁○○不治死亡，李○○進行手指接合手術。

六、災害原因分析：

本次災害之可能原因係吊裝省煤器之氣動式捲揚機鋼索斷裂，外加罹災者翁○○未扣妥安全帶之掛勾，致人員連同省煤器一併掉落。

(一)直接原因：捲揚機鋼索斷裂致人員連同省煤器掉落而死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：

- 1.高處作業勞工未確實扣妥安全帶掛勾。
- 2.吊裝作業前未確實檢查鋼索之異常狀況。

(三)基本本原因：

- 1.未設置勞工安全衛生人員。
- 2.未辦理勞工安全衛生教育訓練。
- 3.未實施勞工安全衛生自動檢查。
- 4.未報備安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員（勞工安全衛生作業主管）。

(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。

(三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以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)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。

(六)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。

(七)雇主對於以捲揚機等作為吊運物料時，吊掛用之吊鏈、鋼索、掛鉤、纖維索等吊具有異狀時應即

修換。

9.誤判升降機已到達拉開外門踩空墜落車廂頂上災害

(87)043181

一、行業種類：中式餐館業

二、災害類型：墜落,滾落

三、媒介物：升降機,提升機

四、罹災情形：死亡女 56 歲

五、災害發生經過：

罹災者受雇於 A 股份有限公司中山北路分公司當雜工，於 87 年 9 月 8 日晚上約十點五分，黃○○(副領班)告知罹災者及許○○迎兩人可以下班，剩餘工作(餵水收拾及關閉電源作業)由其處理即可，隨即先行前往關閉電源。當時罹災者已位於七樓升降機口前(積載荷重:三 0 0 公斤，載貨用中型升降機)，正從事餵水搬運工作。因升降機(位於一樓)內門未關閉，並未上升至七樓(受制於連鎖裝置)，而罹災者誤判升降機已到七樓，即拉開升降機外門，欲將餵水桶搬運進升降路中。踩進升降路後即連人帶桶一起墜落至一樓之升降機車廂頂上。黃素卿馬上通知公司相關人員後，緊急將死者送至馬偕醫院急救，直至八十七年九月九日零時四十分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一) 依據臺灣台北地方法院檢察署相驗屍體證明書記載：顱內及胸腔內出血死亡；高處墜落。

(二) 升降機乘場門未設有搬器未停止於升降路出入口之正確位置時，無法自外面開啓該出入口門扉之連鎖裝置，致該乘場門於車廂未到達時仍可開啓，使之成為未設任何防護之開口邊緣作業，罹災者遂由七樓墜落至一樓之升降機車廂頂上。

(三) 升降機外門未有鎖固連鎖裝置，致外門可以隨時開啓，使之成為未設任何防護之開口邊緣作業，且夜間升降機內外光線不足，未先行判定升降機是否已達定位。

(四) 僱用勞工，從事作業，未置勞工安全衛生人員及未確實實施升降機之自動檢查。

(五) 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) 雇主對於升降機應設置搬器未停止於升降路出入口之正確位置時，非使用鎖匙無法自外面開啓該出入口門扉之連鎖裝置。

(二) 僱用勞工從事作業，應置勞工安全衛生人員並確實實施升降機之自動檢查。

(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。

10.用鑰匙開啓電梯外門時未確認電梯車廂停止位置即踩進墜落災害

(87)047340

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落,滾落

三、煤介物：營建物

四、罹災情形：死亡男 52 歲

五、災害發生經過：

業主 A 商業銀行股份有限公司將其桃園桃鶯分行新建工程交由 B 建設股份有限公司承攬施工，於八十七年九月十五日七時四十分罹災者趙○○至工地，當時工地守夜勞工邱○○在工務所打掃，他先跟工地守夜勞工邱○○聊天，而後自己打開抽屜拿鑰匙便離開，約過五、六分鐘，有人跑來告訴邱○○說趙○○墜落於電梯機坑內，馬上打電話一一九。

又據勞工許○○稱：「八十七年九月十五日七時五十分許，當時我於一樓電梯處，見罹災者趙○○拿鑰匙欲開電梯門，我就在一旁等著順便搭乘電梯，此時我眼看別處，突然聽到「碰」一聲，回頭看時趙實文已不在，而電梯門是關著，我即告訴其他工人趙實文由電梯口墜落於機坑內，而後大家一起搶救。

六、災害原因分析：

研判本災害發生之可能原因如下：罹災者趙○○於上工時，因要搭乘電梯上樓，於是自己至工務所拿鑰匙開啓一樓電梯外門，因當時電梯車廂是停在三樓，趙○○又未注意電梯門廂未停在一樓即踩進，致踩空墜落至機坑，經送醫不治死亡。

(一)直接原因：高處墜落致死。

(二)間接原因：不安全動作：用鑰匙開啓電梯外門時，未確認電梯車廂是否停在該樓層即踩進。

(三)基本原因：警覺性不夠，安全意識不足。

七、災害防止對策：

(一)用鑰匙開啓電梯外門時，應確認電梯車廂是否停在該樓層。

(二)升降機外門之鑰匙應由專人保管。

11. 由樓地板邊緣與施工升降機間之開口處墜落至地面

(87)055137

一、行業種類：機電及電路工程業

二、災害類型：墜落,滾落

三、煤介物：升降機,提升機

四、罹災情形：死亡男 39 歲

五、災害發生經過：

A 建設股份有限公司將其投資興建之「鼎剛嶺秀集合住宅新建工程」水電部分交付 B 水電工程有限公司承攬，於民國八十七年十一月十四日下午一時許，B 水電工程有限公司勞工曾○○等十一名勞工，至本工程工地編號 G 棟十樓，從事水電管路配管之工作，直至當日下午五時許，已到達下班時刻，故曾○○乃由 G 棟十樓至 H 棟十樓，準備搭乘施工升降機下樓，離開工地，當曾崑堯一腳踏進施工升降機之搬器內，另一腳準備跟隨踏入時，該施工升降機之出入口門扉，卻由上而下滑落擊中頭部，導致其失去重心，而由施工電梯與結構體間之開口處墜落至地面，經送醫院急救，但仍因傷重死亡。

本工程工地 H 棟施工升降機，其搬器距十樓樓地板邊緣之水平距離為七十五公分。本施工升降機搬器長度為二四〇公分，寬度為九十公分，高度為二一〇公分，積載荷重為九五〇公斤。勞工曾崑堯於墜落時，距地面高度為三十八公尺。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之可能原因如下：本工程工地 H 棟施工升降機停止於十樓時，距十樓樓地板邊緣之水平距離為七十五公分，故當勞工曾○○自 H 棟十樓樓地板，欲跨入施工升降機搬器內時，遭升降機之搬器出入口門扉向下滑落，擊中其頭部，造成重心不穩，而由樓地板邊緣與施工升降機間之開口處墜落至地面。

(一)直接原因：自高度三十八公尺處墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：升降機其搬器地板邊緣距樓地板邊緣之水平距離為七十五公分，造成不安全環境。

(三)基本原因：

1.未設置勞工安全衛生人員並實施自動檢查。

2.未對所僱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.未訂定適合其需要之勞工安全衛生工作守則，供勞工遵循。

七、災害防止對策：

(一)雇主對於升降機搬器在各樓層停止時，出入口之樓地板與搬器地板邊緣應互相齊平，其水平方向縫隙應在四公分以內。

(二)雇主應於升降機上設置門扉向上拉起後，若無施加外力，不會向下滑動之配重設備。

(三)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。

(四)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(五)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。

(六)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。

12. 在電梯車廂頂上被捲揚機吊桿撞擊墜落地面災害

(87)058419

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：墜落,滾落
- 三、煤介物：升降機,提升機
- 四、罹災情形：死亡男 33 歲
- 五、災害發生經過：

A 工程股份有限公司將施工電梯安裝工程交由 B 股份有限公司承攬，於八十七年十一月十八日上午九時十五分，B 股份有限公司勞工黃○○在電梯搬器上進行第七樓電梯爬升工程（安裝電梯軌道）已接近完成，正收拾工具準備降到地面時，不慎被捲揚機吊桿撞擊連捲揚機一併墜落地面死亡。

墜落地面之軌道捲揚機為吊升荷重二 0 0 公斤。軌道捲揚機安裝於施工電梯搬器上。施工電梯載重標示為九 0 0 公斤、搬器使用面積（二·五公尺蛭砥 D 九公尺）二·二五平方公尺，內部分為機械室設電氣箱等，並有欄杆隔離。

六、災害原因分析：

(一)據李○○稱：「…黃○○在電梯車廂頂上進行第七樓電梯爬升工程…不慎被捲揚機吊桿撞擊連捲揚機一併墜落地面死亡。」

(二)另據楊○○稱：「本案災害原因為當勞工黃○○正準備將電梯下降以便捲揚機拆除時，未將捲揚機吊桿確實轉向，便啟動電梯下降，致使捲揚機吊桿碰觸電梯軌道，使捲揚機脫落撞擊黃○○一起墜落地面。」

綜上所述本災害發生之可能原因為：該單位施作電梯爬升工程時，未以架設施工架等方法設置工作台，而將軌道捲揚機安裝於施工電梯搬器上工作，且未設安全網致罹災者黃○○遭軌道捲揚機吊桿撞擊連同捲揚機一併墜落地面死亡。

(一)直接原因：自七層樓高度之電梯上墜落地面死亡。

(二)間接原因：

- 1. 不安全狀況：未架設施工架等方式設置工作台，又未設安全網。
- 2. 不安全動作：電梯下降時，未將捲揚機吊桿確實轉回，致使捲揚機吊桿碰觸電梯軌道，使捲揚機脫落撞擊罹災者而墜落地面。

(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，並將結果紀錄存查。
- 3. 未訂定安全衛生工作守則，以供勞工遵循並報檢查機構備查。

七、災害防止對策：

(一)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。雇主依前項規定設置工作台有困難時，應採取張掛安全網，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)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以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)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。

三、壓力容器

1.標題：從事液化石油氣灌裝作業時，不慎發生液化石油運輸槽爆炸災害

(87)015673

- 一、行業種類：汽車貨運業
- 二、災害類型：爆炸
- 三、媒介物：可燃性氣體
- 四、罹災情形：死亡男 45 歲
重傷十四人
輕傷五人

五、災害發生經過：

八十七年二月二十七日上午約七時十五分許，甲公司之液化石油氣運輸槽車進入乙公司林園工廠第六夜化石油氣槽車灌裝島，灌裝人員李○坤即放置槽車防滑裝置於車輪處並將槽車接地，隨後李○坤以液化石油氣灌裝管線接妥該槽車開始灌裝後，槽車司機朱○進也至休息室休息，約七時三十分許，李○坤就告訴朱○進說：「快好了」，朱○進即前往第六液化石油氣槽車灌裝島，朱○進起動該尚未灌裝完成之液化石油氣運輸槽車，經人大聲喊叫「不能開」，惟司機朱○進可能未聽見，而將該運輸槽車開走，連結之灌裝管線即被拉斷並拖行約半公尺，隨後運輸槽後端即起火燃燒。約八時四十分許槽車即發生爆炸現場人員計三十四名遭受傷亡。

(六)災害原因分析：

本災害發生之可能原因：液化石油氣灌裝人員李○坤在未卸下夜化石油氣灌裝管線，而槽車司機朱○進一時疏忽開動運輸槽車而拉斷液化石油氣灌裝管線，被拉斷之液化石油氣灌裝管線之內襯鋼網隨槽車在地上拖行而產生火花、爆炸(約七時四十五分)，並引燃了灌裝島上外洩之液化石油氣而釀成大火，燃燒槽體後部，由於火勢猛烈，消防設備無法有效將運輸槽冷卻，致使槽體後部鋼板受熱面強度減弱，且槽體內部液體蒸發成氣體，將槽體前後撐破，隨後大量汽化之石油氣爆炸(約八時四十分)而造成災害。綜合上述推論本災害發生原因為：

(一)直接原因：液化石油運輸槽爆炸，造成多數人員傷亡。

(二)間接原因：

- 1.液化石油氣灌裝人員從事運輸槽灌裝作業中，兼從事與運輸灌裝無關之工作。
- 2.液化石油氣製造安全作業主管未於作業場所監視製造方法及監督、指導勞工作業。
- 3.槽車司機在未確認液化石油氣灌裝管線是否已卸下即開動運輸槽車之不安全行爲。

(三)基本原因：勞工缺乏警覺性及安全知識不足等因素所致。

七、災害防止對策：

- (一)僱主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查。
- (二)僱主應設置勞工安全衛生業務主管並填具該設置報備申請書陳報當地檢機構備查。
- (三)僱主對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (四)僱主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (五)僱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。
- (六)液化石油氣製造安全作業主管應擔負維持製造設備之安全、監視製造方法及其液化石油氣之製造有關之技術事項，並監督、指導勞工作業。
- (七)應訂定外來車輛、司機管制措施，且灌裝工和槽車司機應遵照安全守則標準作業程序操作。

2.標題：從事橡膠管置入加硫鍋定型工作時，被加硫鍋蓋板瞬間彈開擊中頭部致死災害

(87)012952

一、行業種類：橡膠製品製造業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：壓力容器

四、罹災情形：死亡男 43 歲
重傷男 38 歲

五、災害發生經過：

八十七年二月二十七日下午七點十分，甲公司作業員陳○明與陳○能同一組於大穿管區從事穿管工作，並將橡膠管置入加硫鍋定型後取出等工作。當時陳○明與陳○能同一組從事穿管工作，當橡膠管放入鐵模後由陳○能將模架共同推入加硫鍋定型，陳○明再到控制箱按下開關將加硫鍋蓋板蓋上後該加硫鍋即自動操作，陳○明與陳○能就在加硫鍋前準備下一次定型作業之穿孔工作，大約加硫鍋蓋板蓋上後六分鐘左右，陳○明與陳○能至加硫鍋前方將空的模架車移動位置，陳○明立於蓋板前方約一公尺位置，陳○能位於蓋板左側方約半公尺處，突然“碰”一聲，現場都是蒸汽瀰漫，當蒸汽散開時，即看到陳○能趴於地板上，臉裂開，當場死亡。然後再擊中位於一號加硫鍋旁工作之邱○生胸部當場重傷倒在地上。

六、災害原因分析：

分析此次災害發生之可能原因如下：八十七年二月二十七日下午七點十分，災害發生前甲公司作業員陳○明與陳○能同一組於大穿管區從事穿管工作，當橡膠管放入鐵模後陳○明與陳○能將模架共同推入二號加硫鍋定型，陳○明再到控制箱按下開關將加硫鍋蓋板蓋上，陳○明與陳○能並未注意加硫鍋本體上之安全插銷並未插入蓋板上 U 型板架之固定槽中及蓋板上之嚙合齒與本體上之嚙合齒未能完全嚙合，當蒸汽導入加硫鍋後，壓力慢慢上升，嚙合齒受到壓力，蓋板與本體產生旋轉導致嚙合齒嚙合的部份越來越少，大約在加硫鍋蓋板蓋上後六分鐘左右嚙合齒完全脫離，造成蓋板彈開，此時正好陳○明立於蓋板前方約一公尺位置，而陳○能位於蓋板左側方約半公尺處，邱○生位於一號加硫鍋旁工作，蓋板彈開後具有強大之動能將連接蓋板與蓋板支持架上之八根螺絲扯斷，蓋反擊中位於蓋板左側方約半公尺處之陳○能頭部當場死亡，然後再擊中位於一號加硫鍋旁工作之邱○生胸部當場重傷倒在地上。故此次災害發生之原因分析如下：

(一)直接原因：加硫鍋蓋板瞬間彈開擊中陳○能頭部，造成陳員頭部分碎性骨折當場死亡，再擊中邱○生胸部造成邱員右側氣胸肋骨斷裂。

(二)間接原因：

1.不安全狀況：第一種壓力容器(加硫鍋)未經竣工檢查合格。

2.不安全動作：未確認加硫鍋本體上之安全插銷是否已正確插入蓋板上 U 型板架之固定槽中即按下控制箱開關。

(三)基本原因：第一種壓力容器操作人員應選任合格人員擔任。

七、災害防止對策：

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

(二)經中央主管機關指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主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。

3.標題：殺菌蓋板與胴身密合處有蒸氣洩漏現象從事蓋板鎖緊時，發生殺菌鍋爆炸致死災害

(87)012872

一、行業種類：食用菌菇類栽培業

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：壓力容器

四、罹災情形：死亡男 27 歲

五、災害發生經過：

八十七年三月六日上午八時五〇分許，甲養菌場員工賴○義於場內，當時距離爆炸地點約三十米左右，看到殺菌鍋漏氣，罹災者過去鐵棍要把殺菌鍋鎖緊，然後殺菌鍋就爆炸了，然後跑到外面叫老闆謝○宗先生來處理。

六、災害原因分析：

本災害發生原因推測可能為：災害當日上午殺菌鍋之操作員黃正宗將欲殺菌之物品放入殺菌鍋內，蓋板關好僅將部份螺栓鎖好後，即以蒸氣殺菌，上午八時三十八分許其溫度時間自動記錄器記錄為 122.9 度 C，殺菌過程中，操作員黃○宗看到該殺菌蓋板與胴身密合處有蒸氣洩漏現象，拿鐵棍要把殺菌鍋蓋板鎖緊，可能因當時殺菌鍋內蒸氣壓力，大於當時鎖上之部份螺栓所能負荷之強度及胴身所能負荷之強度導致殺菌鍋爆炸，使得操作員黃○宗當場死亡。本次災害可能原因分析如下：

(一)直接原因：被殺菌鍋爆炸致死。

(二)間接原因：

1.不安全狀況：

(1)殺菌鍋胴體設計強度不足，且二隻螺栓插銷被更換過，導致鎖螺栓強度不足。

(2)殺菌鍋未經檢查機構檢查合格即行使用。

2.不安全動作：殺菌鍋之二十二支鎖螺栓未完全鎖好即予殺菌。

(三)基本原因：

1.未設置勞工安全衛生業務主管。

2.未辦理勞工安全衛生教育訓練。

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.殺菌鍋操作人員未接受危險性設備操作人員訓練。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依事業之規模、性質，實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。

(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。

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

(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。

(五)雇主對所設之第一種壓力容器(殺菌鍋)及鍋爐應經檢查機構檢查合格，方得使用。

(六)經中央主管機指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主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。

4. 因操作壓縮機失當致汽缸蓋被爆開氨氣外洩致死災害

(87)058867

一、行業種類：機械設備製造修配業

二、災害類型：與有害物等之接觸

三、煤介物：有害物

四、罹災情形：死亡男一人、傷三人

五、災害發生經過：

民國八十七年十一月七日，A 漁業股份有限公司所屬漁船停泊在高雄市前鎮區漁港碼頭進行出航前之歲修工作，該歲修工作主要分三大部分：冷凍機械及管路工程由B 工業有限公司承包，主引擎系統由C 機器廠承包，而油壓機械及管路工程則由D 公司承包。早上九點多鐘，B 工業有限公司經理嚴○○正在號漁船甲板上工作，突然間看見D 公司勞工陳○○及C 機器廠勞工林○○相繼自機艙間跑出來，同時口中喊著「氨氣外洩了」，於是嚴○○迅速進入機艙入口處，戴上防毒面具，穿上雨衣，下到機艙第三層樓梯口發現李○○昏迷躺在樓梯邊，趕忙以救護車將李○○及其他三位受傷者一併送醫急救，但李○○經急救無效，宣告死亡。

六、災害原因分析：

(一)依據台灣高雄地方法院檢察署相驗屍體證明書上所載，直接引起死亡之原因為呼吸衰竭，而引起上述原因之先行原因為氨氣外洩，工作中意外。

(二)因操作失當致氨氣壓縮機汽缸蓋被爆開，使壓縮機及相關管線內之氨氣向外洩漏，在汽缸蓋爆開之時，罹災者不慎失足墜落至前方下第三層機艙之樓梯口，因而意識昏迷吸入過量氨氣終致呼吸衰竭死亡。

(三)僱用勞工從事作業，未實施自動檢查。

(四)未對所僱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)僱用勞工從事作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(二)應對所僱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.標題：操作鍋爐排放閥時被高溫蒸汽燙傷致死災害

(87)028651

- 一、行業種類：拉鍊及鈕扣製造業
- 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：死亡男 19 歲
- 五、災害發生經過：

甲公司的蒸汽鍋爐都是由褚○欽操作，嚴禁其他勞工操作，罹災者褚○男是負責人褚○雄侄子，可能想幫忙工作，在八十七年六月四日上午六時二十三分到廠(依其出勤卡紀載)後即自行操作鍋爐，當時工廠沒有其他人，負責人褚○雄大約在六時四十分到廠時，發現蒸汽鍋爐壓力已升高至六公斤／每平方公分，現場只有褚○男一人在鍋爐旁，正欲往鍋爐後端排放鍋爐水，因鍋爐排放水需在壓力一公斤／每平方公分以下才可排放，故褚○雄隨即跟大喊：「壓力太高，不能排放鍋爐水。」，但褚○雄一轉身，褚員已跑到鍋爐後方排放閥處排放鍋爐水，褚○雄先看到排放閥之排放管管尾冒出蒸汽，隨即排放閥處大量蒸汽產生，褚○雄一直叫褚員，褚員都沒有回答，大約二、三分鐘後蒸汽散去，褚○雄隨即至鍋爐後方尋找褚員，發現褚員在鍋爐右側加藥桶上，經急救送醫途中死亡。

六、災害原因分析：

推測本次災害可能經過為：罹災者於操作鍋爐排放閥時，因排放閥後接之排放管端僅用鐵絲固定於染色機之排水管，當排放鍋爐水時因飽和水之沖放壓力，致排放管之固定鐵絲斷裂使排放管旋轉，造成排放閥與鍋爐間之管路彎頭折斷，排放管並撞及鍋爐後方之燃油槽外壁折斷成二節(當時斷裂處仍有小部分金屬外皮連結，後斷裂成二節)，飽和水瞬間噴出，產生大量高溫蒸汽，罹災者因閃避不及，身體受大面積燙傷，經急救送醫途中死亡。茲分析此次災害可能發生原因如下：

- (一)直接原因：高溫蒸汽燙傷致死。
- (二)間接原因：鍋爐排放管未確實固定。
- (三)基本原因：
 - 1.未實施勞工安全衛生教育訓練。
 - 2.危險性設備操作人員未經訓練合格。
 - 3.危險性設備未經竣工檢查合格使用。
 - 4.未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

- (一)雇主應設置勞工安全衛生人員。
- (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。
- (三)雇主僱用勞工從事工作應對勞工施以從事工作及以防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- (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。
- (五)雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械或設備，非經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。
- (六)經中央主管機指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主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。