

# 95 年危險性機械及設備重大職災實例

## 目錄

一、 起重機 .....	1
從事吊掛作業中因起重機翻覆倒塌致死災害 .....	1
從事污水分支管線工程因遭物體飛落撞擊致死災害 .....	3
從事連接板研磨作業發生卸料導槽倒塌致死災害 .....	4
勞工於橋型起重機之橫行軌道上墜落至地面致死災害 .....	6
從事駕駛貨櫃拖車行經貨櫃起重機下方撞擊卸載中貨櫃致死災害 .....	7
從事鋼樑補強作業被翻覆之移動式起重機壓傷致死災害 .....	8
從事安全施工步道作業搭乘移動式起重機上吊籃墜落致死災害 .....	10
從事吊卸柵格板作業發生墜落致死災害 .....	11
從事移動式起重機作業時被掉落之鋼模撞擊頸部致死災害 .....	13
從事電線桿豎立作業遭橋式起重機之搖腳夾擊致死災害 .....	15
從事固定式起重機拆除作業被飛落之起重機桁架壓傷致死災害 .....	16
從事鋼筋吊料作業因起重機吊繩觸及高壓電感電致死災害 .....	18
勞工於貨櫃場從事貨櫃位置盤點時遭跨載機撞擊致死災害 .....	19
從事 H 型鋼樑吊掛作業發生鋼樑掉落被壓致死災害 .....	21
從事固定式起重機作業被吊掛脫落之下模擦撞頭部致死災害 .....	22
從事固定式起重機作業因物體倒塌被壓致死災害 .....	23
檢修固定式起重機因結構空間不足被夾致死災害 .....	25
從事變壓器增設工程發生勞工墜落死亡災害 .....	27
從事吊掛作業發生被撞致死災害 .....	28
二、 升降機 .....	29
升降機外拉門連鎖裝置未確實扣上致發生墜落致死災害 .....	29

## 一、 起重機

從事吊掛作業中因起重機翻覆倒塌致死災害

一、行業種類：一般土木工程業（3801）

二、災害類型：物體倒塌（05）

三、媒介物：移動式起重機（212）

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

95年4月22日上午約9時許，我通知罹災者前往00連絡道B新建工程3K+300處吊運鋼筋，載往2K+600處再下放至CB35箱涵，作為基礎底板施工用。我隨後於當日上午9時50分許開車前往，當抵達約2K+620處時，當時我看到罹災者正將吊卡車吊桿升起並將之旋轉，旋轉瞬間車子出現晃動隨即翻覆。罹災者腹部附近被倒塌之吊卡腳架壓住，我隨即連絡位於1K+800處操作中之PC200挖土機前來搶救，同時也連絡00吊車之25噸全吊式吊車前來協助，經由吊索將吊卡車提高以利其他人員將罹災者救出，搶救過程中車子有往箱涵開口外部分移動。隨後經由救護車送往00醫院急救，約於當日上午11時55分宣佈急救無效。等語。另稱：現場部分鋼筋已於災害發生前2~3天便由00鋼鐵廠載往罹災現場置放，當時車輪曾陷入地面，後經由000操作吊車幫忙卸貨。等語。

六、災害原因分析：

1．直接原因：罹災者遭翻覆之吊卡車壓於鋼板樁上方及護欄處，造成多重外傷、出血性休克死亡。

2．間接原因：

不安全狀況：(1) 作業前，雇主未能指派專業人員實施危害調查、評估，並採適當防護設施且未將其列入施工計畫執行。

(2) 勞工於不平整且鬆軟之地面從事吊掛作業。

不安全動作：(1) 吊卡車從事吊掛前，未能將撐座完全伸出，吊升荷重超出規定。

3．基本原因：(1) 未實施自動檢查。

(2) 未確實辦理協議、連繫；調整、巡視等相關事項。

七、災害防止對策：

- (1) 勞工從事吊掛作業需事前整平鬆軟之地面。
- (2) 吊卡車從事吊掛前，需將撐座完全伸出，吊升荷重應低於規定值。

## 從事污水分支管線工程因遭物體飛落撞擊致死災害

一、行業種類：一般土木工程業（3801）。

二、災害類型：物體飛落(04)。

三、媒介物：其他—吊鉤（219）。

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

根據○○營造有限公司工地主任楊○○、經理沈○○、勞工朱○○表示：勞工劉○○於95年○月○日18時30分至高雄市○○區○○路○○號附近從事向本市工務局下水道工程處承包之污水分支管線工程進行工作井（編號：BFK09C）人孔底座施工，在○時○分時工作完成，勞工劉○○欲利用所屬未滿3公噸之移動式起重機由坑內將自己吊出坑外，而指示由未接受特殊作業安全衛生教育訓練之勞工朱皆興操作，因操作不當（吊鉤過捲）致鋼索斷裂，吊鉤往坑內落下砸傷劉員，致坑內之劉員罹難，經送高雄長庚醫院急救，而劉員於○月○日上午10時57分死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：遭起重機之吊鉤落下擊中頸部，罹災者劉明祿無法吸收吊鉤墜落之衝擊動能，致頸椎骨折、腦幹衰竭而致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：移動式起重機具未設置過捲預防裝置或過捲警報裝置。

不安全動作：

1. 移動式起重機（2.95公噸）之操作未由訓練合格之人員充任之。

2. 操作人員欲以移動式起重機直接吊掛勞工，以方便勞工進出入人孔作業。

（三）基本原因：

1. 未對移動式起重機實施定期自動檢查。

2. 工地主任未現場確實執行自動檢查及檢點。

3. 未對劉明祿、朱皆興、溫欽宗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：

1. 雇主對於使用鋼索或吊鏈之吊升裝置、起伏裝置及伸縮裝置，應設置過捲預防裝置或預防過捲警報裝置。（移動式起重機安全檢查構造標準第28條之規定暨勞工安全衛生法第5條第1項。）

2. 雇主對勞工於高差超過一·五公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。（勞工安全設施規則第228條之規定暨勞工安全衛生法第5條第1項。）

3. 應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）。

4. 1. 雇主應對所僱勞工劉明祿、朱皆興、溫欽宗施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練；2. 對吊升荷重未滿3公噸移動式起重機操作人員及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。（勞工安全衛生訓練規則第13條4項暨勞工安全衛生法第23條第1項）。

5. 雇主對於移動式起重機之使用，以吊物為限，不得乘載或吊升勞工從事作業。（起重升降機具安全規則第51條之規定暨勞工安全衛生法第5條第2項。）

6. 雇主對移動式起重機，應於每日作業前對過捲預防裝置、過負荷警報裝置、制動器、離合器、控制裝置及其他警報裝置之性能實施檢點。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第53條暨勞工安全衛生法第14條第2項。）

## 從事連接板研磨作業發生卸料導槽倒塌致死災害

一、行業種類：船舶機械及零件製造業（2912）

二、災害類型：物體倒塌（05）

三、媒介物：其他媒介物（911）—卸料導槽

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

○○工程有限公司所雇勞工謝○○95年6月3日11時45分許於中○造船股份有限公司機械工廠陸機工場1B區80米處從事連接板研磨作業時，因勞工吳○○操作橋型固定式起重機（編號：21-032（17）），將起重機台車橫行並同時操作捲揚動作，起重機吊鉤連同勾掛其上之纖維索吊具捲上（肇災前並無吊掛物體為空載行駛），因纖維索吊具下端之小吊鉤勾到置放於地面上之卸煤機卸料導槽，致使卸料導槽倒塌，壓傷罹災者，經送市立小港醫院急救後，再轉高雄醫學大學附設中和紀念醫院急救，延至95年6月3日下午5時25分不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：被卸煤機卸料導槽壓傷胸腹部，造成大量出血致死

（二）間接原因：

1. 工作場所未合理分配，使不相關作業在起重機作業範圍內施作。
2. 雇主對卸料導槽之堆置，為防止其倒塌，未禁止與作業無關人員進入。
3. 雇主應使勞工於工作過程中，有足夠之活動空間，不得因機械、器具或設備之原料或產品等置放致對勞工活動、避難、救難有不利因素。

（三）基本原因：

1. 將部份事業交付承攬之事業單位—中○造船股份有限公司共同作業場所中，未落實人員進場管制。
2. 一級承攬人—豫○工程有限公司未對新雇勞工實施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）將部份事業交付承攬之事業單位—中○造船股份有限公司

中○造船股份有限公司與豫弘工程有限公司派員共同作業。有召開協議組織會議，指定陸機工場主任郭○○為該工作場所之負責人，但罹災者謝○○及起重機操作者吳○○未經安全衛生教育訓練，即於該作業場所作業，未落實人員進場管制；且卸料導槽有倒塌之虞，並未注意，顯未落實工作場所之巡視。（勞工安全衛生法施行細則第25條第1項第7款暨勞工安全衛生法第18條第1項）

（二）一級承攬人—豫○工程有限公司

1. 豫○工程有限公司未對勞工吳○○、謝○○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）
2. 豫○工程有限公司對於起重機具之吊具，應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。（勞工安全衛生設施規則第90條暨勞工安全衛生法第5條第1項）
3. 豫○工程有限公司應使勞工於機械、器具或設備之操作、修理、調整及其他工作過程中，有足夠之活動空間，不得因機械、器具或設備之原料或產品等置放致對勞工活動、避難、救難有不利因素。（勞工安全衛生設施規則第22條第1項暨勞工安全衛生法第5條第1項）

4. 豫○工程有限公司對於堆置物料，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）

## 勞工於橋型起重機之橫行軌道上墜落至地面致死災害

一、行業種類：其他運輸輔助業（5790）

二、災害類型：墜落、滾落（01）

三、媒介物：起重機（211）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：亞太儲運股份有限公司勞工邱員於95年1月2日下午被指派擔任RT-3橋型起重機之貨櫃裝卸工作（冷凍用貨櫃，當日僅有一貨櫃需裝卸），隨後公司人員欲聯繫邱員，惟未獲回應，於14:50經公司人員前往現場查看結果發現邱員臥倒在所操作之起重機作業範圍下方之堆櫃區地面上，頭部受傷已當場不治死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：由橋型起重機之橫行軌道上墜落至地面，罹災者邱健亮無法吸收此動能，造成顛腦損傷致死。

（二）間接原因：

1. 不安全狀況：研判無。

2. 不安全動作：人員行走於橋型起重機之橫行軌道上。

（三）基本原因：

1. 勞工缺乏安全意識。

2. 未妥善訂定安全作業標準，強制規範人員不得行走於橋型起重機之橫行軌道上。

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

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

七、災害防止對策：

（一）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。前項規定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、2項；勞工安全衛生法第5條第1項。）

（二）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。（勞工安全衛生設施規則第232條；勞工安全衛生法第5條第2項。）

（三）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、…二、…三、…四、…五、…六、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；勞工安全衛生法第14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）罹災者邱員之平均工資為每月新台幣59985元整，該公司為其辦理勞工保險之月投保薪資為31800元整：違反勞工保險條例第14條：「前條所稱月投保薪資，係指由投保單位按被保險人之月薪資總額，依投保薪資分級表之規定，向保險人申報之薪資；…」之規定。（勞工保險條例第14條）

## 從事駕駛貨櫃拖車行經貨櫃起重機下方撞擊卸載中貨櫃致死災害

- 一、行業種類：其他水上運輸輔助業（5259）
- 二、災害類型：衝撞（03）
- 三、媒介物：已包裝貨物（611）
- 四、罹災情形：死亡1人
- 五、災害發生經過：95年11月15日○○海運公司79號碼頭518號橋式起重機正進行卸櫃作業，○○裝卸公司指揮手在指揮卸櫃至陸地下降行徑中，突遭同公司司機王○○駕駛之解櫃車自右後側侵入撞及貨櫃門右下角，導致車頭撞毀，王員經送醫急救傷重不治死亡。
- 六、災害原因分析：
  - （一）直接原因：罹災者王士林駕駛空貨櫃拖車撞擊卸載中貨櫃，致罹災者胸部鈍挫傷，經送醫急救無效後死亡。
  - （二）間接原因：
    1. 不安全狀況：研判無。
    2. 不安全動作：研判無。
  - （三）基本原因：
    1. 勞工安全衛生意識不足。
    2. 安全衛生教育訓練不足。
- 七、災害防止對策：

二級承攬人（發生災害事業單位）：德昇船舶貨物裝卸承攬股份有限公司：

  1. 所僱勞工王士林遭遇職業災害死亡，雇主應給予四十五個月平均工資之職業災害補償。（勞動基準法施行細則第33條暨勞動基準法第59條）（目前僅給予罹災者家屬新台幣30萬之喪葬補助費）。
  2. 凡年滿十五歲以上，六十歲以下之左列勞工，應以其雇主或所屬團體或所屬機構為投保單位，全部參加勞工保險為被保險人：「一、受僱於僱用勞工五人以上之公、民營工廠、礦場、鹽場、農場、牧場、林場、茶場之產業勞工及交通、公用事業之員工。…」（勞工保險條例第6條）（王員投保單位為高雄市大貨車駕駛職業工會）。
  3. 應依勞工安全衛生教育訓練規則規定，對所僱勞工施以從事工作之必要安全衛生教育訓練。（已實施，然而課程不符）（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）。



## 從事鋼樑補強作業被翻覆之移動式起重機壓傷致死災害

- 一、行業種類：其他營造業（4200）
- 二、災害類型：物體倒塌、崩塌（05）
- 三、媒介物：移動式起重機（212）
- 四、罹災情形：死亡1人
- 五、災害發生經過：

據目擊者勞工林○○稱：「民國95年1月3日上午7時我與賴○○與老板劉◎◎等三人在南投縣□□鄉從事\*\*鋼樑補強工作。我在農舍旁從事鋼樑電焊作業，賴○○與老板劉◎◎在距農舍約40公尺處從事鋼樑吊裝搬運工作(在放置鋼樑處利用移動式起重機將原本置放於地面之鋼樑吊掛上至卡車上，再搬運至農舍旁卸下)。約上午10時50分許我至鋼樑置放處幫忙吊裝搬運，當時老闆於右側外伸撐座上操作起重機，賴○○於地面上將六支H型鋼以鏈條捆紮好後，隨吊掛物以手扶持旋轉(從左至右)，我當時在卡車車斗上後側準備將吊掛物脫鉤。當吊掛旋轉至移動式起重機右側外伸撐座處，卡車瞬間右翻，我從車斗上左側跳至地面，老板劉◎◎跳至車輛右側山溝內(距地面深約4.7公尺)，賴○○逃避不及被車輛右前輪側壓傷，經我與老板將賴○○拉出後送署立\*\*醫院急救，仍不治死亡。」

### 六、災害原因分析：

- (一) 直接原因：移動式起重機翻覆時被壓，因頭胸腹鈍挫傷致體腔內出血致死。
- (二) 間接原因：

- 不安全狀況：(1)吊升荷重3公噸以上之移動式起重機屬於中央主管機關指定具有危險性之機械，未經檢查機構檢查合格，即予使用。
- (2)移動式起重機之使用，超過額定荷重，且於外伸撐座撐樑未全部伸出之狀態下，導致旋轉時因重心不穩而翻覆。
- (3)移動式起重機未設過負荷預防裝置。

### (三) 基本原因：

- (1)未實施自動檢查並紀錄。
- (2)未訂定安全衛生工作守則報檢查機構備查。
- (3)未設置勞工安全衛生管理人員。
- (4)未辦理勞工安全衛生教育訓練。
- (5)罹災者未經吊掛人員訓練即從事吊掛作業。

### 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(吊升荷重3公噸以上移動式起重機)，應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，方得使用。【勞工安全衛生法第8條第1項】。
- (二) 雇主使用移動式起重機從事吊舉作業，應不得超過其額定荷重。【起重升降機具安全規則第49條暨勞工安全衛生法第5條第2項】
- (三) 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。【勞工安

- 全衛生教育訓練規則第 11 條暨勞工安全衛生法第 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) 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查，並保存紀錄。【勞工健康保護規則第 10 條暨勞工安全衛生法第 12 條】
  - (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。【勞工安全衛生法第 23 條第 1 項】
  - (七) 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】
  - (八) 雇主對於勞工安全衛生法第 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】
  - (九) 雇主對於高度二公尺以上之屋頂、鋼樑、開口部分、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，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。【營造安全衛生設施標準第 19 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項】
  - (十) 雇主對於移動式起重機應設過負荷預防裝置。【起重升降機具安全規則第 60 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項】

## 從事安全施工步道作業搭乘移動式起重機上吊籃墜落致死災害

一、行業種類：一般土木工程業（4501）

二、災害類型：墜落（01）

三、媒介物：移動式起重機（212）

四、罹災情形：死亡1人、受傷1人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：95年5月16日凌晨約0時44分許，當時我與罹災者一起從事本工地施工安全步道相關作業，當時我駕駛移動式起重機負責將罹災者送上約27公尺高的鋼構主樑上作業。我先將吊桿水平伸長約25公尺左右，使吊桿略為下垂，○○○指揮現場4名勞工（包含罹災者）將吊籃安裝至移動式起重機吊桿前端，再將高壓氣體鋼瓶（當時應係盛滿狀態）及作業所需工具抬上吊籃內，而後俟罹災者兩人上吊籃後，我開始將吊桿揚起。吊桿揚起至約仰角30度時，突然吊籃就斷裂而掉落，罹災者隨吊籃及工具掉落至下方約10公尺之地面，我見狀立即通知救護車並連絡公司，現場人員也立即參與救護，救護車約10分鐘後抵達現場，並將罹災者送往醫院急救。而後警察也到現場勘驗，然後隨警察赴派出所作筆錄。等語。

六、災害原因分析：

1 直接原因：墜落致死。

2 間接原因：

不安全狀況：（1）對於移動式起重機之使用，未以吊物為限，而乘載或吊升勞工從事作業。

（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。

3. 基本原因：

（1）未設置勞工安全衛生業務主管

（2）未實施自動檢查。

（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）事業單位未於事前具體告知承攬人有關鋼樑施工安全步道安裝作業之工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生應採取之措施。

（6）原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未確實指揮、協調、巡視、連繫、調整及指導協助教育訓練及其他具體為防止職業災害之必要事項等。

七、災害防止對策：移動式起重機之使用應以吊物為限，並使勞工確實使用安全帶。

## 從事吊卸柵格板作業發生墜落致死災害

- 一、 行業種類：其他營造業(4200)。
- 二、 災害類型：墜落 (01)。
- 三、 災害媒介物：鋼樑 (415)。
- 四、 罹災情形：死亡 1 人。
- 五、 災害發生經過：

某公司之承攬人所僱勞工陳金本與移動式起重機操作手在「(捷運 R11 臨時站) 土建工程」前站「造型通風井」內外，從事吊卸柵格板作業；作業之分工，由陳員將原已自它處吊放至「造型通風井」外地面上之柵格板，以帆布索串聯鋼索後，鉤掛於公司所租用由許員操作之移動式起重機之吊鉤後，許員操作該移動式起重機將柵格板運送至「造型通風井」上方，在此同時，陳員則登上通風井，並隨即下至通風井內置放柵格板之水平鋼樑上，將自通風井上方兩根弧形鋼樑間縫吊下之柵格板扶正後，再指揮許員操作起重機將柵格板平放於通風井內部之水平鋼樑上。原先，許員操作該移動式起重機時，可以經由駕駛座觀察到陳員上半身，但是工作進行至約 7 時許，許芳銘突然看不見陳員身影，直覺很可能出事了，迅即以對講機與陳員聯絡，但未獲回應，於是馬上下車登上造型通風井，找尋陳員之下落，卻瞧見陳員已墜落至地面，雖立即電告 119，將傷者送醫急救，惟不治死亡。

### 六、災害原因分析：

(一)直接原因：工作中自高度 10 公尺之鋼樑上方墜落至地面，造成顱內出血不治死亡。

(二)間接原因：

1. 不安全狀況：對高度 2 公尺以上之鋼樑作業場所，勞工有墜落之虞，現場未設置安全網等防護設備。
2. 不安全行為：無。

(三)基本原因：

1. 未實施自動檢查並作紀錄備查。
2. 未訂定勞工安全衛生工作守則。
3. 未訂定墜落災害防止計劃。
4. 未對所僱用之勞工實施體格檢查及健康檢查。
5. 未指定受訓合格之吊掛人員從事吊掛作業。
6. 未指定鋼構組配作業主管於作業現場指揮監督及採取必要措施。
7. 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未善盡原事業單位應盡之責，採取左列必要措施：一、．．．二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。四、．．．五、其他為防止職業災害之必要事項等以防止職業災害之發生。

### 七、災害防止對策：

1. 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、．．．二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。四、．．．

- 五、其他為防止職業災害之必要事項。(勞工安全衛生法第 18 條第 1 項第 2 款、第 3 款及第 5 款)。
2. 事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分負本法所定雇主之責任；原事業單位就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任，再承攬者亦同(勞工安全衛生法第 16 條)。
  3. 雇主應依中央主管機關之規定，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)。
  4. 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)。
  5. 雇主對於高度 2 公尺以上之．．．鋼樑．．．等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。(營造安全衛生設施標準第 19 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)。
  6. 雇主對於高度 2 公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應依下列規定訂定墜落災害防止計畫，採取適當墜落災害防止設施．．．(營造安全衛生設施標準第 17 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)。
  7. 雇主對下列人員，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練：一、．．．六、使用起重機具從事吊掛作業人員。(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)。
  8. 雇主對於鋼構組配等作業，應指定鋼構組配作業主管於作業現場辦理下列事項：一、．．．四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。(營造安全衛生設施標準第 149 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)。

## 從事移動式起重機作業時被掉落之鋼模撞擊頸部致死災害

一、行業分類：其他營造業（4200）

二、災害類型：物體飛落（04）

三、災害媒介物：營建物（418）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

據現場勞工稱述「當日早上我與（罹災者）至場撐工地現場，罹災者拿1支管子爬上支撐架上油壓千斤頂旁放油後離開。下午約1時多，我與罹災者罹災者再回到現場，罹災者爬上支撐架上拆除固定型鋼之鱷魚夾，我在地面收集，沒多久吊車（移動式起重機）就開來了，吊車架好後，開始作業吊拉型鋼，約下午5時左右，我忽然聽到一聲巨響，轉頭看到鋼模掉下，罹災者在支撐架上被撞掉落地面，當場死亡」

六、災害發生分析：

（一）直接原因：被掉落之鋼模撞擊頸部致死。

（二）間接原因：

不安全狀況：

（1）置於高處，位能超過12公斤·公尺之鋼模，在支持鋼模於橋面之支持桿件於系統模板鋼模下部就地支撐拆除後呈現破壞之臨界狀況，有飛落之虞，未妥以固定，

（2）使用未申請變更檢查合格之移動式起重機吊運型鋼，碰觸鋼模底部。

（三）基本原因：

（1）未設置安全衛生管理人員

（2）未訂定安全衛生工作守則。

（3）未確實實施安全衛生自動檢查。

（4）一、二級承攬人未將工作環境危害因素具體告知承攬人並採取相關安全衛生措施。

（5）未確實巡視工作場所，連繫與調整工作上之安全措施。

（6）從事起重機具吊掛作業人員未接受特殊作業安全衛生教育訓練。

（7）模板支撐作業主管人員，未接受模板支撐作業主管安全衛生教育訓練。2、 、 、。

（8）勞工從事模板支撐之構築及拆除作業時，未選任模板支撐作業主管，辦理下列事項：

1、分配及在現場監督勞工作業。

七、災害防止對策：

1. 僱主對於移動式起重機如擬變更左列各款之一時，應檢附變更部分之圖件，報請檢查機構備查：1、        、2、        、3、        、4 吊鉤、抓斗等吊具。5、        。
2. 僱主變更移動式起重機之伸臂、架台或其他構造部分時，應向檢查機構申請變更檢查。
3. 僱主對於置放於高處，位能超過 12 公斤·公尺之物件有飛落之虞者，應予以固定之。

## 從事電線桿豎立作業遭橋式起重機之搖腳夾擊致死災害

- 一、行業種類：其他營造業
- 二、災害類型：被夾、被捲
- 三、媒介物：起重機
- 四、罹災情形：死亡 1 人、受傷 0 人
- 五、災害發生經過：

災害發生於在 95 年 1 月 23 日 10 時許，○○商行蕭○○駕駛移動式起重機前往肇災地點，準備豎立當日第 4 支電線桿，仍先由罹災者王○○負責挖洞，再由蕭員操作移動式起重機將電線桿置入洞內豎立，當蕭員前往觀察電線桿是否筆直時，發現橋式起重機自西方往東方移動，朝車移動式起重機方向前進，蕭員沒有看見何人在操作橋式起重機，乃大喊「快撞到了」，俟橋式起重機操作員毛○○聽到呼喊後立即停止操作橋式起重機，發現橋式起重機之搖腳已經撞擊移動式起重機左前方，且王○○被夾擊於橋式起重機搖腳與移動式起重機外伸撐座之間，毛員立即將該起重機後退約 170 公分，將王員扶至旁邊，經通報搶救，送奇美醫院柳營分院急救，王員仍因傷重於當日 12:35 不治。

### 六、災害原因分析：

案發當日正吉商行負責人蕭○○與罹災者王○○前往○○鋼構股份有限公司○○廠第三廠區南側設置第 4 支水泥電線桿，其將車號移動式起重機停放於橋式起重機直行軌道內側，並將其外伸撐座橫跨過直行軌道外側支撐車輛後，使伸臂橫跨過直行軌道向南側伸展吊升水泥電線桿，由於未依規定設置適當圍籬、警告標示，未規定相關之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。同時現場另有○○工程有限公司勞工從事「鋼結構加工製造工程」相關作業，對共同作業時並無聯繫協調，○○鋼構股份有限公司與○○水電工程有限公司均未派員巡視工作場所、採取工作連繫與調整之必要措施。當○○工程有限公司勞工毛○○操作橋式起重機自西方往東方移動，朝移動式起重機方向前進，俟毛員聽到「快撞到了」呼喊後立即停止操作，橋式起重機之搖腳已撞擊移動式起重機左前方，且王員被夾擊於橋式起重機搖腳與移動式起重機外伸撐座之間，致發生本災害。災害原因分析：（一）直接原因：遭橋式起重機之搖腳夾擊致死。

（二）間接原因：不安全環境：1. 對於工作場所，未依規定設置適當圍籬、警告標示。2. 雇主對於起重機具之作業，未規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。（三）基本原因：1、未指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作2、將部份事業交付承攬之事業單位未「確實巡視」並「指揮」命令停止危險作業。3、將部份事業交付承攬之事業單位未採積極具體作為「連繫與調整」及要求承攬人依法令採取其他防止職業災害之必要措施。4、未於事前告知再承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及安全衛生規定應採取之措施。

### 七、災害防止對策：無



## 從事固定式起重機拆除作業被飛落之起重機桁架壓傷致死災害

一、行業種類：回收物料批發業（4592）

二、災害類型：物體飛落（04）

三、媒介物：起重機（211）

四、罹災情形：死亡1人、受傷1人

五、災害發生經過：

據移動式起重機操作者曾○○稱：「95年7月12日我受黃□□先生之委託，承作◎◎公司舊有固定式起重機之拆卸工作，當天我與我兒子曾※※約於9點至該作業場所，由洪\*\*向◎◎公司洽借竹梯，我爬上固定式起重機上方查看是否斷電及以2條直徑9mm（6X24）之吊掛用鋼索以單掛方式捆綁起重機桁架之中心，之後，黃□□問我吊掛鋼索能承受否？我即將起重機吊起給他看，當時可吊起，我再將起重機放置原位，我跟黃□□表示必須有繩子控制吊起後之方向，我不知道誰綁紮牽引繩，之後，我請洪\*\*與我兒子先到旁邊，我即再將起重機吊起，發現桁架已自行旋轉，因旋轉方向桁架會撞擊軌道，他們二人看見就一起去拉牽引繩，此時一條吊掛鋼索斷裂，桁架瞬間側傾，原本於中心處之吊運車即往傾斜側滑動，撞擊桁架末端，隨即另一條吊掛鋼索又斷裂，即下墜壓傷洪\*\*與我兒子。」

六、災害原因分析：

（一）直接原因：2條吊掛用鋼索因腐蝕且於吊掛約2.1~2.3公噸之重量下而斷裂，使得起重機桁架飛落撞擊洪\*\*及曾※※二人，洪\*\*因頭部重物撞擊造成顱腦挫裂創併出血致死，曾※※重傷。

（二）間接原因：

不安全狀況：

- 1、起重機具之吊掛用鋼索腐蝕又荷重物。
- 2、起重機具運轉時未採取防止人員進入吊掛物下方之設備或措施。

（三）基本原因：

- 1、未實施自動檢查並紀錄。
- 2、未訂定安全衛生工作守則報檢查機構備查。
- 3、未設置勞工安全衛生管理人員。
- 4、未辦理勞工安全衛生教育訓練。
- 5、承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人未依勞工安全衛生法第17條第1項規定告知再承攬人。

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、危害因素暨勞工安全衛生法及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：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 條第 1 項】
- (三) 雇主對於起重機具之運轉，應於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。【勞工安全衛生設施規則第 92 條第 1 項暨勞工安全衛生法第 5 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，設置勞工安全衛生人員。雇主對於勞工安全衛生法第 5 條第 1 項之設備及作業，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】

## 從事鋼筋吊料作業因起重機吊繩觸及高壓電感電致死災害

一、行業種類：一般土木工程業（3801）

二、災害類型：感電（13）

三、媒介物：起重機（211）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

95年4月3日事故當日甲係指揮本公司8名勞工從事鐵皮屋屋頂鋼架安裝作業，並先把3塊屋頂鋼樑放在鐵皮屋門外地面上，再由本公司叫的吊車吊至屋頂進行安裝作業，事發當時鋼筋工頭乙跑來找我因為他們的鋼筋材料放在鐵皮屋門外我們的鋼樑材料旁，怕甲的電焊及吊掛作業會影響他們的工作，於是甲就向本公司租用之起重機操作手丙說可幫他們吊運鋼筋，準備將起重機之吊繩拉向綑紮好之鋼筋布繩過程中，發生起重機之吊繩觸及高壓電產生火花及爆炸聲，丁已俯臥在地，後來經大家搶救送至台北市萬芳醫院，延至95年4月16日上午1時5分不治死亡。

六、災害原因分析：

1．直接原因：起重機之吊繩觸及69KV高壓電線，造成罹災者感電燒傷致死。

2．間接原因：不安全狀況：

對勞工於架空電線之接近場所使用移動式起重機作業時，未使勞工與帶電體保持規定之接近界限距離，未設置護圍、未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。

3．基本原因：

（一）事業單位未於事前告知具體告知承攬人有關使用起重機從事吊掛作業之工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生應採取之措施。

（二）原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未設置協議組織運作，並指定工作場所負責人擔任指揮、協調、連繫、調整、巡視，指導及協助教育訓練等義務。

七、災害防止對策：

將本災害製成案例登錄本所網頁。

## 勞工於貨櫃場從事貨櫃位置盤點時遭跨載機撞擊致死災害

- 一、行業種類：普通倉儲業（5801）
- 二、災害類型：被撞（06）
- 三、媒介物：移動式起重機(門式跨載機)（212）
- 四、罹災情形：死亡1人（男57歲）
- 五、災害發生經過：

據現場目擊者○○交通有限公司貨櫃車駕駛陳○○稱：「95年6月2日上午約10時30分時，我開著貨櫃車在○○貨櫃運輸股份有限公司的貨櫃場內由南向北行進，到達TL1區的29、30排(第64格)前突然看見左前方跨載機的右前輪壓住了楊○○與他所騎的腳踏車，我趕快按喇叭向跨載機駕駛示警，該駕駛立即倒車，我即下車查看楊○○傷勢，未發現有明顯外傷或出血，我立即以手機打119請救護車。」，後罹災者經送○○綜合醫院急救不治死亡。

### 六、災害原因分析：

- (一) 直接原因：遭行駛中之跨載機撞擊輾壓致死。
- (二) 間接原因：

不安全狀況：1. 未妥善規劃運輸路線。

2. 勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時，有導致勞工遭受交通事故之虞者，未設置適當交通號誌、標示或柵欄。
3. 對於貨櫃場內跨載機從事起重機具之作業，未規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。

### (三) 基本原因：

1. 未於安全衛生工作守則內訂定貨櫃盤點人員作業標準。
2. 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。

### 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條第1項暨勞工安全衛生法第23條第1項)
- (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) 雇主對於有車輛出入、使用道路作業、鄰接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所，應依下列規定設置適當交通號誌、標示或柵欄：一、交通號誌、標示應能使受

- 警告者清晰獲知。二、．．．。(勞工安全衛生設施規則第 21 條之 1 第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項)
- (四) 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)
- (五) 雇主對於運輸路線，應妥善規劃，並作標示。(勞工安全衛生設施規則第 155 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項)
- (六) 事業單位僱用勞工人數在一百人以上者，應訂定安全作業標準。(勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 9 條第 6 款暨勞工安全衛生法第 14 條第 1 項)

## 從事 H 型鋼樑吊掛作業發生鋼樑掉落被壓致死災害

- 一、行業種類：一般土木工程業（3801）
- 二、災害類型：物體飛落(04)
- 三、媒介物：移動式起重機（212）
- 四、罹災情形：死亡
- 五、災害發生經過：

據目擊者○○○（起重機操作員）稱：我是於 95 年 5 月 24 日當日上午約 10 時許到達該工區作業，災害發生當時是配合○○○及罹災者從事 H 型鋼樑吊掛作業，主要是將工區西側（起點）待整理的 H 型鋼樑吊運到東側（定點）的整理台放置，由罹災者在起點，○○○在定點使用 C 型安全夾具進行吊掛作業，因下午之前均使用 2 付 C 型安全夾具吊運，但到下午約 14 時許時，○○○將吊鉤上其中一付 C 型安全夾具卸下，並示意我使用一付 C 型安全夾具繼續作業，之後也吊運了 20 多支 H 型鋼樑，作業到當日下午約 18 時 20 分許，在西側起點處經罹災者協助吊掛並調整平衡後，他示意我可以吊起後，我將該 H 型鋼樑吊起約 2、3 公尺高度，正要迴轉到東側時，H 型鋼樑突然鬆脫掉落並擊中正退開的罹災者腰部，我當時呆住約 2、3 分鐘後，按喇叭並電話通知老闆趕來，之後經其他人通知罹災者家屬到場後，再通報警察，等語。

### 六、災害原因分析：

1、直接原因：被壓致死。

2、間接原因：

不安全狀況：

- （1）起重機具之運轉，未於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。
- （2）對於起重機具之吊鉤或吊具，未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。
- （3）對於起重機具之作業，未規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。

3、基本原因：

- （1）未確實辦理工作場所之巡視。
- （2）未具體告知該有關其事業工作環境、危害因素暨有關安全衛生規定應採取之措施。
- （3）未設置勞工安全衛生業務主管。
- （4）未確實實施起重吊掛作業之自動檢查。
- （5）未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則使勞工遵守。
- （6）使用起重機具從事吊掛作業人員，未使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。

### 七、災害防止對策：

製作災害案例上網並將案例送起重機操作人員訓練機構參考。

## 從事固定式起重機作業被吊掛脫落之下模擦撞頭部致死災害

一、行業分類：鋼鐵鑄造業（2312）

二、災害類型：物體飛落（04）

三、災害媒介物：運搬物體(下模)（611）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

95年10月11日，罹災者正在吊掛下模之下方砂堆挖鑄造用之氣溝，平時吊掛上、下模是用橡膠皮帶鉤在其吊桿上吊掛，可能罹災者未確實將橡膠皮帶套入下模之吊桿之凸出金屬內以致發生災害，當時之橡膠皮帶並未斷裂。罹災者可能被吊掛之下模打到頭部出血。

六、災害發生分析：

(一) 直接原因：罹災者被吊掛之下模脫落擦撞頭部，致頭顱破裂，腦髓迸出不治死亡。

(二) 間接原因：

不安全狀況：起重機吊掛下模之吊鉤及吊具，未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。

不安全行為：固定式起重機作業時，人員於吊舉物下方作業。

(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. 未辦理勞工安全衛生教育訓練。
4. 未訂定適合其需要之安全衛生工作守則。
5. 未滿3公噸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。
6. 使用起重機具從事吊掛作業人員，未使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。
7. 未辦理勞工體格檢查。

七、災害防止對策：

(一) 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，應於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。

## 從事固定式起重機作業因物體倒塌被壓致死災害

一、行業種類：汽車零件製造業（2932）

二、災害類型：物體倒塌（05）。

三、媒介物：固定式起重機（211）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

依目擊災害發生之勞工彭○○稱：「95年3月9日17時50分許，我在車台上工作時，看到車身牆板瞬間傾斜倒塌，罹災者被壓在I型鋼車身骨架與車身牆板間，員工與老闆以最快的速度將車身牆板扶起，拿到罹災者手上的搖控器，老闆啟動天車並將鏈條重新綁好，立即將車身牆板吊起，將罹災者身體移出，等待救護車送醫。」

六、災害原因分析：

（一）直接原因：罹災者被壓在車身牆板與I型鋼車身骨架間，造成外傷性休克不治死亡。

（二）間接原因：不安全狀況：

1. 起重機具之吊鉤，未有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。
2. 車身牆板左側端地面雜物堆積，放置時易造成不平衡而傾倒。
3. 吊掛用鏈條之鉤掛方向開口朝下，鏈條容易脫落瞬間分開。
4. 吊耳未設置在重心位置及數量不足致吊升後車身牆板未保持平衡。

（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. 未辦理勞工安全衛生教育訓練。
4. 未訂定適合其需要之安全衛生工作守則。
5. 未滿3公噸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。
6. 使用起重機具從事吊掛作業人員，未使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。
7. 未辦理勞工體格檢查。

七、災害防止對策：

- （一）雇主應依規定設置勞工安全衛生業務主管。
- （二）雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- （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。
- （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。
- （七）雇主對於各種起重機具，應標示最高負荷，並規定使用時不得超過此項限制。
- （八）吊升荷重未滿3公噸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。
- （九）使用起重機具從事吊掛作業人員，雇主應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練。



- (十) 雇主於中型固定式起重機設置完成時，應自行實施荷重試驗及安定性試驗，確認安全後，方得使用。但該起重機如屬架空式、橋型式等無翻覆之虞者，得免實施安定性試驗。
- (十一) 雇主對於起重機具之運轉作業時，為防止吊掛物掉落，應依下列規定辦理：一、吊掛物使用吊耳時，吊耳設置位置及數量，應能確保吊掛物之平衡。

## 檢修固定式起重機因結構空間不足被夾致死災害

一、行業種類：金屬建築組件製造業（2432）

二、災害類型：被夾（07）。

三、媒介物：固定式起重機（211）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

依據發現災害之外勞裴○○稱：「95年9月28日21時許，由於固定式起重機故障致遙控器無法操作，罹災者就去拿鋁梯上去檢修，當時我正在操作鑽孔機，突然聽到一大叫聲「呀」，固定式起動機尚在向北直行，我立刻跑去將電源關掉，我一邊爬上去，一邊喊叫同仁協助，我看到罹災者已不省人事半躺半坐在固定式起重機桁架走道上，其他同仁也通知老闆將罹災者送醫。」

六、災害原因分析：

（一）直接原因：罹災者被夾在廠房支撐橫樑與捲揚原動機馬達及桁架走道間，造成胸腹部壓傷、兩側肋骨多發性骨折併發氣血胸死亡。

（二）間接原因：不安全狀況：

1. 廠房支撐橫樑與捲揚原動機馬達間隙僅6cm，其與桁架走道間隙僅85cm。
2. 線控手動操作用開關器積塵或許久未使用而卡住。
3. 從事檢修作業，未指定作業監督人員。
4. 直行電軌接觸不良，未由專業維修人員維護。

（三）基本原因：

1. 三公噸以上固定式起重機操作人員未訓練。
2. 三公噸以上固定式起重機未經檢查合格。
3. 勞工安全衛生教育訓練未留存記錄。
4. 未訂定固定式起重機安全工作守則並報本所備查。

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（吊升荷重為10公噸（同一雙軌桁架上裝設2台吊升荷重5公噸之吊運車）固定式起重機），應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，方可使用。（勞工安全衛生法第8條第1項）
- （二）經中央主管機關指定具有危險性之機械（吊升荷重為10公噸（同一雙軌桁架上裝設2台吊升荷重5公噸之吊運車）固定式起重機）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。（勞工安全衛生法第15條第1項）
- （三）雇主依規定設置勞工安全衛生業務主管應報本所備查。（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第86條第1項暨勞工安全衛生法第14條第1項）
- （四）雇主辦理勞工安全衛生教育訓練規則第15條及第16條之教育訓練，應將計畫、受訓人員名冊、簽到紀錄、課程內容等實施資料保存三年。（勞工安全衛生教育訓練規則第24條暨勞工安全衛生法第23條第1項）
- （五）雇主應依勞工安全衛生法及有關規定會同勞工代表增訂固定式起重機安全工作守則，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）雇主對固定式起重機之設置，其有關結構空間應依下列規定：1. 除不具有起重機桁架及

- 未於起重機桁架上設置人行道者外，凡設置於建築物內之走行固定式起重機，其最高部（集電裝置除外）與建築物之水平支撐、樑、橫樑、配管、其他起重機或其他設備之置於該走行起重機上方者，其間隔應在 0.4 公尺以上。其桁架之人行道與建築物之水平支撐、樑、橫樑、配管、其他起重機或其他設備之置於該人行道之上方者，其間隔應在 1.8 公尺以上。（起重升降機具安全規則第 10 條第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）
- （七）雇主對於固定式起重機之檢修、調整、操作、組配、拆卸等，應依下列規定：一、……。
- 二、從事檢修、調整作業時，應指定作業監督人員，從事監督指揮工作。（起重升降機具安全規則第 18 條第 1 項第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）
- （八）雇主對於吊升荷重三公噸以上之架空式起重機...，應設置走道。……前項走道，應依下列規定：一、……。二、應自走道面起設置高度九十公分以上之堅固扶手、中欄杆及自走道面起設高度三公分以上之腳趾板。（起重升降機具安全規則第 23 條第 1 項第 2 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）
- （九）雇主對於走行固定式起重機，應設電鈴、鳴器等警報裝置。（起重升降機具安全規則第 33 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）
- （十）雇主對於操作人員於地面上操作並隨荷物移動之固定式起重機，其操作用開關器應依下列規定：「應具有操作人員自操作部分放手時，能自動使動作停止之構造。」（起重升降機具安全規則第 36 條第 1 項第 1 款暨勞工安全衛生法第 5 條第 1 項）
- （十一）雇主對於各種起重機具，應標示最高負荷，並規定使用時不得超過此項限制。（勞工安全衛生設施規則第 89 條暨勞工安全衛生法第 5 條第 2 項）

## 從事變壓器增設工程發生勞工墜落死亡災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業(4001)

二、災害類型：墜落(01)

三、媒介物：移動式起重機(212)

四、罹災情形：死亡1人(男52歲)

五、災害發生經過：

據○○工程股份有限公司領班吳○○稱述：「95年6月21日上午8時至○○鄉平崙高幹66號電桿從事變壓器增設工程，勞工有8人，含董○○，約9時完成該工點之工程。之後，我與另外4人前往第2工點(○○鄉○○村○○路○○巷○○高分13號電桿)從事變壓器更換工程，吳○○與董○○、鄭○○留在第1工點收拾材料。在第2工點時，由林○○登桿從事停電作業，約9時10分左右，吳○○駕駛積載型移動式起重機，董○○則坐在車斗後方捲線軸之圓形木頭平台上，之後吳○○駕駛積載型移動式起重機並沿著○○高分13號電桿欲左轉至適當位置，以便準備從事桿上變壓器之吊掛作業，可是車子在左轉行進中時，聽到張○○大喊：「阿○摔下來了！」，之後陳○○、鄭○○前往董○○墜落點，並扶他起來。我跑過去發現董○○額頭有流血，隨後我們叫救護車來，並將其送至○○基督教醫院急救」。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：勞工自行駛中積載型移動式起重機車斗後方，距地面高度約1.5公尺之堆置電纜處墜落地面。

(二)間接原因：使勞工搭乘於因貨車之搖動致有墜落之虞之位置。

(三)基本原因：

1. 勞工安全意識不足。
2. 未危害告知。
3. 車輛未停穩，驟然站立。

七、災害防止對策：

(一)將部份事業交付承攬之事業單位：○○電力股份有限公司○○區營業處

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、危害因素暨勞工安全衛生法及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)一級承攬人：○○工程股份有限公司

雇主對搭載勞工於行駛中之貨車時，應依下列規定：「一、不得使勞工搭乘於因貨車之搖動致有墜落之虞之位置。．．．三、其他考慮搭載勞工乘坐安全之事項。」(勞工安全衛生設施規則第157條第1、3款暨勞工安全衛生法第5條第2項)

## 從事吊掛作業發生被撞致死災害

- 一、行業種類：非金屬礦物製品製造業(2299)
- 二、災害類型：被撞(06)
- 三、媒介物：其他起重機械(219)
- 四、罹災情形：死亡1人
- 五、災害發生經過：

根據○○實業股份有限公司勞工高△△指稱，95年11月16日，該公司原料處理區是從凌晨3時許開始工作。到早上5時許，高△△短暫休息後，到原料處理區查看，發現罹災者蘇□□倒在輸送帶下方，已神志不清、無法言語，經送台北縣三峽鎮恩主公醫院急救，延至95年11月17日上午9時不治死亡。研判罹災者罹災當時應是正在從事吊掛作業，於吊起輸送帶上之磁鐵欲除去吸附之雜質時，不慎遭吊起之磁鐵撞擊致死。

### 六、災害原因分析：

- (一)、 直接原因：罹災勞工於從事吊掛作業時，遭吊起之磁鐵撞擊致死。
- (二)、 間接原因：(不安全狀況)
  - (1)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，充任危險性機械(吊升荷重5公噸之固定式起重機)操作人員。
  - (2)從事吊掛作業時，人員進入吊掛物之移動範圍內。
- (三)、 基本原因：
  - (1)未依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生人員。
  - (2)未會同勞工代表訂定安全衛生工作守則，供勞工實施各項作業時據以遵循。
  - (3)經中央主管機關指定具有危險性之機械，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。
  - (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) 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。
- (二) 應設置勞工安全衛生業務主管並訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (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

### 升降機外拉門連鎖裝置未確實扣上致發生墜落致死災害

一、行業種類：機電、電信及電路工程業(4001)

二、災害類型：墜落(01)

三、媒介物：升降機(214)

四、罹災情形：死亡1人、重傷1人

五、災害發生經過：

下午約17時，承攬人臨時工甲、乙及丙在結束三樓熱媒鍋爐清理作業，將工具放置於推車上，欲搭乘左側升降機回到一樓時，因廠內燈光未打開，加上天色已晚，廠內光線昏暗，而升降機外拉門未確實關緊，連鎖裝置之機械鎖扣未將外拉門扣住，致外拉門早被拉開或由在前面推車之丙拉開後，因光線照度不足，推推車之乙、丙2人未察覺搬器未停在三樓（此時搬器仍停在4樓，工廠標示為5樓），在將推車推入搬器時，瞬間掉入升降路內墜落機坑，其中丙傷重不治死亡，另乙人則因掉在推車上之圍欄（扁鐵所製），緩衝部分撞擊力量，雖受重傷但經醫治後無生命危險。

六、災害原因分析：

(一)、依臺灣○○地方法院檢察署相驗屍體證明書記載，勞工丙直接死亡原因為外傷性休克，先行原因為胸部鈍挫傷並氣胸及高處墜落。

(二)、研判應係承攬人臨時工甲、乙及丙在將工具放置於推車上推入三樓升降機搬器時，因廠內燈光未打開，加上天色已晚，廠內光線昏暗，而升降機外拉門未確實關緊，連鎖裝置之機械鎖扣未將外拉門扣住，致外拉門早被拉開或由在前面推車之丙拉開後，因光線照度不足，乙、丙2人未察覺搬器未停在三樓（此時搬器仍停在4樓，工廠標示為5樓），在將推車推入搬器時，瞬間掉入升降路內墜落機坑，其中丙直接撞擊地面傷重不治死亡，另乙則掉在推車，因推車上圍欄（扁鐵所製）緩衝部分撞擊力量，雖受重傷但經醫治後無生命危險。（其中目擊者甲與受傷者乙表示升降機內、外門不必關閉即可啟動說詞，與現場檢查對照，研判應係一樓外拉門上部軌道滾輪位置偏移，若外拉門緊閉，則極限開關會彈回成為未接觸狀態，致啟動電源無法被接通，升降機無法被啟動，為使升降機可以被啟動，必須將外拉門拉開約3公分，上部軌道滾輪才會碰觸極限開關，升降機啟動電源被接通，但此狀態機械式鎖扣無法扣住外拉門，另二、三樓外拉門若是未完全緊靠門框，即外拉門離門框4公分範圍內，升降機仍可被啟動上下，但此位置機械式連鎖裝置之鎖扣亦無法扣住外拉門，防止外拉門被打開，故可能因1樓之異常情形，致使操作勞工誤認二、三樓外拉門一樣不能關緊，升降機才可啟動，導致3樓外拉門無法在機械式鎖扣可扣住之正確位置，造成連鎖功能失效。）

(三)、原因分析：

1、直接原因：從三樓升降路墜落機坑。

2、間接原因：

不安全狀況：(1)升降機三樓外拉門連鎖裝置（機械式鎖扣）未確實扣上。

(2) 廠房三樓升降機出入口前照明燈光未開啟。

3、基本原因：

- (1) 未設置勞工安全衛生業務主管。
- (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) 危害意識不足。

七、災害防止對策：

- (一)、事業單位以其事業之一部分交付承攬時，應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。
- (二)、事業單位與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。
- (三)、升降機之升降路各樓出入口，應有連鎖裝置，使搬器地板與樓板相差 7.5 公分以上時，升降路出入口門不能開啟之。