

# 目錄

壹、墜落、滾落.....	4
1.施工架上作業發生勞工墜落災害.....	4
2.勞工從事鐵塔纜線按裝作業發生墜落致死災害.....	5
3.外牆防水修繕工程發生勞工墜落死亡.....	6
4.從事點焊作業找材料時發生勞工墜落致死災害.....	7
5.爬電線桿發生墜落災害.....	8
6.從事五樓頂版大樑之螺栓安裝鎖斷之工作時墜落致死.....	9
7.勞工從事鋼骨上穿鋼骨接頭螺絲發生墜落致死災害.....	10
8.從事牆壁打毛工作重心不穩而後仰墜落地面.....	11
9.從事吊掛鋼索固定鋼模時墜落致死.....	12
10.從事切割拆除兩庇鋼樑螺栓作業發生跌落災害.....	13
11.勞工於屋頂拆除石綿瓦發生墜落致死災害.....	14
12.從事螺栓鎖固及檢查作業發生墜落死亡災害.....	15
13.從事實習工場補強工程發生墜落災害.....	16
14.收拾器材時不慎從平台開口墜地死亡.....	17
15.裝設樓層鋼板時發生勞工墜落致死災害.....	18
16.擅自操作挖土機因操作不當而不慎翻落.....	19
17.搬運有縫鋼管至人孔口時發生墜落災害.....	20
18.升降道內檢視捲揚鋼索情形時發生墜落災害.....	21
19.從事產業道路維護修繕預約工程墜落致死.....	22
20.勞工從事空調設備配管保溫作業發生墜落致死災害.....	24
21.巡視鋼骨接頭情形時，不慎從鋼骨上墜落地面.....	25
22.巡視頂版模板組立完成面時發生墜落災害.....	26
23.鋸修剪樹木作業時樹幹壓擊施工架而摔落地面致死災害.....	28
24.從事岩釘施打作業發生勞工墜落災害.....	29
25.移動式施工架上作業時發生墜落災害致死.....	30
26.從事四樓頂版樓梯橫樑模板組立作業墜落死亡災害.....	32
27.從事屋頂維修作業踏穿屋頂墜落致死.....	33
28.從事拆除橋面模板發生墜落災害.....	34
29.鐵皮屋牆面彩色鋼板按裝工作發生墜落災害.....	35
30.新建廠房鋼構安裝工程發生墜落致死.....	36
31.施工前的現場勘查發生墜落致死災害.....	37
32.從事鋼構作業，不慎從高墜落致死災害.....	38
33.從事廠房屋頂鋼板組立安裝發生墜落致死災害.....	39
34.從事查螺栓鎖緊度工作時，自鍋爐鋼架上發生墜落災害.....	41
35.勞工從事頂樓加蓋之鐵皮屋頂從事翻修發生墜落致死災害.....	43
36.屋頂搬運 C 型鋼，踏穿採光板發生墜落致死災害.....	44

37.從事鍋爐煙囪吊裝工作，重心不穩發生墜落死亡.....	46
38. 二樓工作因未設置安全網發生墜落死亡災害.....	47
39.從事貼磁磚的前置工作發生墜落死亡災害.....	48
40.從事合梯上作業發生墜落致死災害.....	49
<b>貳、跌倒.....</b>	<b>51</b>
41.走路時未走穩，不慎跌倒發生死亡災害.....	51
<b>參、衝撞.....</b>	<b>52</b>
42.從事護坡上準備上螺栓遭 H 型鋼滑落衝撞致死.....	52
<b>肆、物體飛落.....</b>	<b>54</b>
43.從事電梯坑清理廢棄物遭物體飛落擊中致死.....	54
<b>伍、物體倒塌、崩塌.....</b>	<b>56</b>
44.從事墩柱主筋綁紮作業發生鋼筋籠倒塌.....	56
45.鋼模前方檢拾鋼模組件遭傾斜鋼模壓死災害.....	58
46. 組立之牆筋因強風突然吹襲擺動及自重等因素引起倒塌.....	60
47. 從事橋面混凝土澆置發生千斤頂滑動致懸吊樑傾倒.....	62
48.於鋼筋上從事箍筋綁紮之工作發生倒塌.....	63
<b>陸、被撞.....</b>	<b>74</b>
58. 板車連結器插鞘不堪負荷致彎曲斷裂發生被撞致死災害.....	74
59.從事吊運H型鋼，掉落打到地面後彈起被擊中.....	76
60.從事活動排水涵管接管工程發生死亡災害.....	78
<b>柒、被捲、被夾.....</b>	<b>79</b>
61.從事檢查及調整傳動輪發生被捲致死災害.....	79
<b>捌、與有害物等之接觸.....</b>	<b>81</b>
62.從事人孔內部管口修抹工作發生缺氧災害.....	81
63.分離槽平台從事固定去霧網時發生災害.....	83
<b>玖、感電.....</b>	<b>84</b>
64.從事電焊機作業發生感電死亡災害.....	84
65.從事碰觸未絕緣被覆之架空線路發生桿電災害.....	86
66.從事移動式起重機作業因碰觸高壓電線發生勞工感電死亡.....	87
67.從事電動破碎機作業發生感電災害.....	89
68.從事電焊作業發生感電致死災害.....	91
69. 電力電纜頭，從事接地線接地工作時發生感電災害.....	92
70.從事冷凍庫安裝後運轉檢查發生感電致死災害.....	93
71. 電線桿之爬梯上，從事電線剪斷作業發生感電死亡災害.....	95

72.從事導水盤之排水管作業發生感電致死災害.....	96
73.從事鐵架遮雨棚之切割發生感電致死.....	97
74.從事屋頂烤漆鋼板翻修作業因碰觸電焊機發生死亡災害.....	99
<b>拾、爆炸.....</b>	<b>100</b>
75. 人孔內從事電信電纜拆除作業，點燃噴燈後發生爆炸災害.....	100
76.從事鋸切PVC主膠管發生爆炸災害.....	101
<b>拾壹、交通事故.....</b>	<b>103</b>
77.從事施工架組配作業發生墜落死亡災害.....	103

# 壹、墜落、滾落

## 1. 施工架上作業發生勞工墜落災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：支撐架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：「八十九年五月十五日上午十時許，我在工地一樓聽到『碰』一聲，即前往查看發現勞工黃○○自二樓施工架開口處墜落地，經送醫院急救至八十九年五月十七日下午十三時四十分不治死亡。」

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因為罹災者黃○○未使用安全帶自二樓施工架開口處墜落地面死亡。

(一)直接原因：高處墜落死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：未確實使勞工使用安全帶。

(三)基本原因：

- 1、未設置勞工安全衛生管理人員實施自動檢查。
- 2、未辦理安全衛生教育訓練。
- 3、未訂定安全衛生工作守則，以供勞工遵循。

七、災害防止對策：

(一)應依其事業之性質、規模，實施安全衛生管理；並依有關規定設置勞工安全衛生組織、人員；並每日實施自動檢查。

(二)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)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、安全帽或其他必要之防護具。〔勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條。〕

## 2.勞工從事鐵塔纜線安裝作業發生墜落致死災害

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

據吊車操作人員陳○○稱：八十九年五月二十日下午五時四十分左右，於吊車熄火後，幫忙陳○○一塊整理地面3番（號）、2番（號）線，發現本工地#207 鐵塔傾斜倒下，瞬間轉頭發現#206 鐵塔上有一人（即罹災者）墜落，我緊接著臥地閃躲落下之導線。然後現場人員衝下搶救，並連絡救護車，在救護車未到達前，先行用模板抬上再用小發財車送往敏盛綜合醫院龍潭分院急救。從墜落至抬上來，身上均繫有安全帶，當時安全帶已斷裂。等語。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因是於#206 鐵塔上從事導線解聯作業時，#207 鐵塔疑因遭受不平衡張力及扭力過度擠壓，造成該鐵塔扭曲倒塌，同時致#206 鐵塔上架空地線之橫檔因反轉扭力而彎曲塌陷，並使罹災者之安全帶斷裂後即墜落至地面。

1 直接原因：安全帶斷裂、罹災者墜落地面。

2 間接原因：不安全情況：#207 鐵塔遭受不平衡外力且未有足夠防止其突然扭轉、反彈或倒塌等適當措施而造成扭曲倒塌，致使#206 鐵塔上架空地線橫檔彎曲塌陷，並使罹災者身上所繫之安全帶斷裂。

3 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使勞工遵守。

(4)雖訂有施工規範但未有詳細標準施工作業流程以供參考並遵照辦理。

七、災害防止對策：

(一)對於拆除鋼構件（鐵塔）時，應有防止各該構件之突然扭轉、反彈或倒塌等適當措施。  
（勞工安全衛生法第五條第一項第五款及營造安全衛生設施標準第一四八條第一項第一款）

### 3.外牆防水修繕工程發生勞工墜落死亡

一、行業種類：油漆、粉刷、裱蓆業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據現場目擊者稱：災害發生當日上午約八時十五分許，勞工洪○○(罹災者)在已請得使用執照之「○○山莊」建物東側外牆施工架(為三層門型框式架，總架高約五·一公尺。)上從事拆除原掛於施工架外側之帆布時，由施工架上墜落至地面。黃○○於距洪○○約三十公尺處傾倒垃圾，發現洪○○跌坐在地上，即向前詢問(罹災者此時尚有意識)，罹災者表示由施工架上跌落，黃○○立即要柯○○召來救護車將他送康寧醫院急救。為進一步救治，又轉往三軍總醫院醫治，因急需開刀救治，乃再轉往亞東醫院。延至八十九年六月四日下午十三時許仍不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：罹災者自施工架上墜落。

(二)間接原因：不安全的狀況：施工架未設置安全護欄或防墜安全網。

不安全的行為：於施工架上作業時未確實掛用安全帶。

(三)基本原因：未施予一般安全衛生教育及預防災變訓練

七、災害防止對策：

(一)雇主雇用勞工於二公尺以上高度之工作臺從事拆除帆布作業，應於該處設置護欄或

(二)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(勞工安全衛生設施規則第二百二十八條)。

(三)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(勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)。

## 4.從事點焊作業作業找材料時發生勞工墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據罹災者胞弟稱：八十九年五月二十九日災害發生當天上午，我與翁○○於工地從事鋼承板收邊之擋泥板點焊作業，我從事點焊工作，翁○○於二、三樓尋找及搬運材料供我點焊，我們先於三樓一、二廠間伸縮縫處作業，而後再至三樓一廠十一線處作業，當翁○○離開去尋找材料後，我聽到樓下有吵雜聲，至樓下查看才知翁○○墜落於一樓鋼承板上。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：自十一樓高處墜落致死。

(二)間接原因：未繫安全帶。

(三)基本原因：未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)僱用勞工於二公尺以上高度之兩棟間伸縮縫開口部分場所從事作業，應於開口處設置護蓋或鋪設安全網等防護設備。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款及營造安全衛生設施標準第十條)

(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。(勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二八一條)

## 5.爬電線桿發生墜落災害

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：其他

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據勞工蔡○○稱：八十九年六月七日十八時許，當時我於電桿上作業，因缺少零件，喊叫地面領班拿給我，因領班距離較遠沒聽到，於電桿下作業之陳○○即爬上電桿拿給我，我接過零件繼續作業，過一會兒聽到陳○○喊叫聲，向下看見陳○○墜落躺於地面，我隨即喊叫領班過來，並下電桿一起急救，且通知救護車將陳○○送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者陳○○於爬上電線桿，將零件拿給電線桿上作業人員後，於下電線桿時，因電線桿旁未設置上下電線桿時可供繫掛安全帶之安全母索，致身上所配戴之安全帶無法繫掛，又因未抓好而墜落地面，經送醫不治死亡。

1 直接原因：高處墜落致死。

2 間接原因：不安全設施：電線桿旁未設置上下電線桿時可供繫掛安全帶之安全母索。

3 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)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（電線桿旁應設置安全母索以供上下電線桿時繫掛安全帶）。（勞工安全衛生法第五條第一項第五款及勞工安全衛生設施規則第二百八十一條）



## 6.從事五樓頂版大樑之螺栓安裝鎖斷之工作時墜落致死

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

災害發生於民國八十九年六月九日下午二時三十分許。當天上午八時許由潘○○帶領勞工田○○等共九人至本工程工地工作，其中勞工田○○負責各層樓梯鋼樑螺栓安裝鎖斷之工作，直至中午休息後，下午一時三十分繼續施工。直至下午二時三十分，田○○站立於合梯踏條上（該合梯設置於五樓至六樓之樓梯之平台上），從事五樓頂版大樑之螺栓安裝鎖斷之工作，潘○○在一樓工作時，突然聽到「碰」一聲，立即夥同現場工作人員趕至聲音來源處，發現勞工田○○已墜落至一樓地面，隨即電請一一九救護車，經送往高雄縣鳥松鄉長庚醫院急救，延至當日下午四時四十五分，仍因傷重死亡。

六、災害原因分析：

本鋼構工程工地未張設防護網，且勞工田○○於災害發生當時之工作處，並無設置可使其確實使用安全帶之設備，故當其站在合梯之踏條上從事工作時，可能由於用力鎖斷螺絲時，用力過猛，一時不慎，而由合梯上墜落至地面，導致傷重死亡。

綜上所述，本次災害發生之可能原因分析如后：

- (一)直接原因：勞工田明德由距地面約二十公尺之合梯上墜落至地面，導致傷重死亡。
- (二)間接原因：本工程未張設防護網及未設置可使勞工確實使用安全帶之設備，造成不安全環境。
- (三)基本原因：
  - 1、工地未設勞工安全衛生管理人員，實施自動檢查。
  - 2、未對所僱勞工全部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)雇主應實施安全衛生管理；並設置勞工安全衛生人員。
- (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。
- (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。
- (四)雇主對於設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查
- (五)對於在高度二公尺以上之高處作業，應設置可使勞工確實使用安全帶之設備。（勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第二八一條）
- (六)不適於鋪臨時性構台之鋼構建築，且未使用施工架而落差超過二層樓或七·五公尺以上時，應張設防護網。（勞工安全衛生法第五條第一項及營造安全衛生設施標準第一三六條）

## 7.勞工從事鋼骨上穿鋼骨接頭螺絲發生墜落致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：八十九年六月十五日上午八時許開始我和本行人員共十二人在工地工作，潘○○等四人作鋼骨穿螺絲工作，工作至當日上午九時四十分左右，當時潘○○在三樓鋼骨上穿鋼骨接頭螺絲，我突然聽到有一撞擊地面之聲音，回頭看到潘○○已倒在地面上，地上流很多血，我立即將他扶起，當時他已不省人事，由本行負責人李○○將他送往桃園市聖保祿醫院，經急救不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者潘○○站在寬僅三十公分之三樓水平鋼樑上，作斜撐鋼骨接頭穿固定螺絲工作時，可能身體失去平衡，因未將安全帶掛鉤繫掛在安全母索上，致墜落下深約一一·七公尺之水泥地面上，經送醫不治死亡。

1、直接原因：高處墜落，鈍力性顱腦及胸部損傷致死。

2、間接原因：(1)、不安全動作：在鋼樑上作業，未將安全帶掛鉤繫掛於安全母索上。

(2)、不安全情況：鋼構開口處未張設防護網。

3、基本原因：(1)、未實施自動檢查。

(2)、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。

(3)、未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)應設置鋼構組配作業主管。(營造安全衛生設施標準第一百三十四條及勞工安全衛生教育訓練規則第六條)

(二)、對於在在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之慮者，應使勞工確實使用安全帶。(勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二八一條)

(三)、對於不適於鋪設臨時性構台之鋼構建築，且未使用施工架而落差超過二層樓時，應張設防護網。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款及營造安全衛生設施標準第一三六條)

## 8.從事牆壁打毛工作重心不穩而後仰墜落地面

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據與罹災者一起工作之泥水工程人員稱：八十九年六月二十三日我和林○○、謝○○被指派至吉安鄉東海十街二樓，從事砌磚及牆壁粉光之工作，至當日下午十六時三十分許，林○○在二樓約一公尺之高處，從事牆壁打毛工作，係利用電鑽破碎機將牆壁打毛，因僅剩牆角一小部分，林○○可能因身體過於傾斜，致重心不穩而後仰墜落地面，我聽到「碰」一聲，立即跑過去將它扶起，並利用香煙壓於他後腦部幫他止血，隨後由救護車將他送花蓮市門諾醫院急救，延至當日十七時四十五分許不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者林○○在二樓施工架上，跨於支撐施工架工作踏板之鐵架上，手持電鑽破碎機，身體向前右方傾斜，在鑽擊右前上方之牆面時，可能電鑽打滑，身體重心瞬間失去平衡，後仰墜落，頭部著地，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：施作位置改變而未將施工架工作台，隨即作位置移動。

(三) 基本原因：1、未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。

3、未訂定安全衛生工作守則報本所備查後使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一) 應依其事業之性質、規模，實施安全衛生管理；並依有關規定設置勞工安全衛生組織、人員；並每日實施自動檢查。

(二) 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) 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。

## 9.從事吊掛鋼索固定鋼模時墜落致死

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：八十九年七月二日下午三時我駕駛移動式起重機和助手賴○○到達基隆市大同街工地，配合曹○○作橋柱帽樑拆除鋼模工作，由我操作起重機，賴○○在馬路旁管制交通，曹○○在帽樑上用無線電對講機指揮我吊鋼模，工作至當日下午三時四十五分左右，當時靠近馬路側之鋼模已拆除吊放在地面，曹○○已將對面之鋼模使用吊掛鋼索固定妥，我聽他指揮將鋼索稍為拉緊時，突然看到有一人影從上面掉下來，我立即停止作業，下車協助馮○○將曹○○扶到車上，由馮○○將他送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者曹○○站在帽樑上作拆除鋼模時，使用無線對講機指揮起重機作業時，可能站開口邊緣，身體失去平衡不慎從帽樑頂墜落下深十四公尺之地面上，經送醫不治死亡。

1、直接原因：高處墜落，顱內出血致死。

2、間接原因：不安全情況：帽樑頂部開口部分未設護欄。

3、基本原因：(1)、未實施自動檢查。

(2)、未依規定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。

(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、性質設置勞工安全衛生人員，實施安全衛生管理。對其設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(二)雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其受適於各該工作所必要之安全衛生教育、訓練。

(三)雇主應依規定會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則。

(四)應設置模板支撐作業主管。(營造安全衛生設施標準第一一八條及勞工安全衛生訓練規則第六條)

(五)僱用勞工於二公尺以上之帽樑頂部開口部分，從事作業，應於該處設置護欄等護設備。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款及營造安全衛生設施標準第十條)

## 10.從事切割拆除雨庇鋼樑螺栓作業發生跌落災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

據勞工張○○所述：在八十九年七月十四日十四時許，我與哀○○等四人至本工地工作，我負責指揮吊車施吊，哀○○負責切割拆除雨庇鋼樑螺栓，約於當日十五時十五分左右，我發現哀○○身體傾斜，我來不及呼喊他便掉下去，我與工地其他工人進行急救並將哀○○送往（長庚醫院林口分院），急救無效、不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

推測災害原因可能為哀○○於倉庫雨庇鋼樑從事螺栓切割作業時，因現場未設置安全母索等設施，以致作業中不慎墜落至地面經送醫急救，延至八十九年七月十四日十七時許，宣告不治死亡。

1．直接原因：高處墜落致死（墜落高度約四·五公尺）。

2．間接原因：

不安全情況：

（1）於高差超過一·五公尺以上之場所作業時，未設置能使勞工安全上下之設備。

（2）於高度二公尺以上之處所進行作業，有墜落之虞者，應以架設施工架等方法設置工作台。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。

3．基本原因：

（1）未設置勞工安全衛生業務主管。

（2）未實施勞工安全衛生教育訓練。

（3）未訂定安全衛生工作守則。

（4）未實施自動檢查。

七、災害防止對策：

（一）雇主應設置勞工安全衛生業務主管。（勞工安全衛生法第十四條第一項暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第四條第一項）

（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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

（三）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。（勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二二八條）

（四）勞工於高度二公尺以上之高處作業，有墜落之虞者，應以架設施工架等方法設置工作台。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。（勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二二五條）

# 11.勞工於屋頂拆除石棉瓦發生墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

八十九年七月二十二日上午十一時四十分許，勞工張○○在○○造紙股份有限公司台東廠鍋爐房屋頂，進行石棉板拆除工作時，不慎踏穿石棉板，墜落至水泥地面，經緊急送醫急救，於七月二十二日下午四時三十分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：罹災者自高度六公尺屋頂處墜落地面，造成顱內出血致死。

(二)間接原因：罹災者在石棉板屋頂工作，雇主未設置防止勞工踏穿石棉板之踏板或裝設安全護網及未使勞工確實使用安全帶、安全帽等不安全狀況。

(三)基本原因：雇主未訂定勞工安全衛生工作守則、未對勞工實施安全衛生教育訓練，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)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。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二二七條)

(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。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二八一條)

(三)雇主於每日作業前應實施工地現場自動檢查及檢點。

(四)雇主僱用勞工作業時，應使其接受其工作相對應之安全衛生教育、訓練。

(五)雇主僱用勞工從事作業時，應訂定適當之安全衛生工作守則，供勞工遵守。

## 12.從事螺栓鎖固及檢查作業發生墜落死亡災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：撞擊樑

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據現場目擊者表示：事故發生當時，他與罹災者施○○於施工構台支撐之撞擊樑（又稱繫樑，為連接施工構台柱之橫向支撐H型鋼）上進行螺栓鎖固及檢查作業（施工構台下方第一層撞擊樑）。罹災者負責檢查螺栓是否確實緊固。當時罹災者將安全帶勾掛在撞擊樑上翼板螺栓孔處，在撞擊樑交叉處檢查固定撞擊樑之U形螺栓鎖固情形（共有四處螺栓需檢查）。至當日上午十時三十分許，罹災者檢查完成靠近他身旁之二處螺栓後，於是解開了勾掛在撞擊樑螺栓孔上之安全帶，以便跨越撞擊樑交叉處至另一側檢查剩餘之二處螺栓鎖固情形，而在跨越時失去平衡墜落至地下三樓預留之電梯機坑內（墜落總高度約六點四公尺）。經緊急送忠孝醫院救治後，延至七月三十一日下午十一時十五分仍宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：自施工構台之撞擊樑上墜落。

(二)間接原因：不安全的狀況：施工構台之撞擊樑上未設置安全母索、安全網等防止墜落之安全設施。

不安全的行為：於撞擊樑上作業，未能確實使用安全帶。

(三)基本原因：

1、未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。

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，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

(一)僱用勞工於二公尺以上高處作業，應於該處設置護欄或護蓋等防護設備（營造安全衛生設施標準第十條）。

(二)僱用勞工從事施工構台架設作業，應選派經訓練之作業主管在場監督勞工作業，（營造安全衛生設施標準第一三四條）。

(三)勞工於高差超過一點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（勞工安全衛生設施規則第二二八條）。

(四)對於在高處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二八一條）。

## 13.從事實習工場補強工程發生墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：事發當日上午九時五分許抵達災害現場時吳○○(罹災者)正於第四層施工架上(一端搭設於一樓雨庇，離地面約六·八公尺。)從事冷凍科實習工場柱裂縫批封修補作業。廖○○發現吳○○未依規定配戴安全帽、安全帶，於是至冷凍科實習工場二樓窗口告知吳○○暫停作業，吳○○等工作告一段落後才由第四層施工架右側下降至一樓雨庇(離地面約五公尺、九十公分寬)。在攀降時吳○○右腳踏空而墜落至一樓地面。廖○○看見罹災者墜落至地面後，即至一樓察看罹災者之情況。發現罹災者頭部大量出血，立即打電話叫救護車。救護車約三分鐘即至現場並將吳○○送至萬芳醫院急救，延至十一時許不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：墜落。

(二)間接原因：不安全的狀況：施工架及雨庇上未設置防止墜落之安全設施。  
施工架未設置使勞工安全上下之設備。

不安全的行爲：有墜落之虞之高處作業未使用安全帽及安全帶。

(三)基本原因：

1、未使勞工確實遵守勞工安全衛生工作守則。

2、工地未有良好之安全衛生管理。

3、勞工安全衛生管理人員未到場監督作業。高處滾落，致顱內出血致死。

七、災害防止對策：

(一)僱主僱用勞工於二公尺以上高度之屋頂、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作臺等場所從事作業，應於該處設置護欄或護蓋等防護設備(營造安全衛生設施標準第十條)。

(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(勞工安全衛生設施規則第二八一條第一項)。

(三)施工架高度超過一·五公尺以上，應設置使勞工安全上下之設備(勞工安全衛生設施規則第二二八條)。應確實使用安全帶。



## 14. 收拾器材時不慎從平台開口墜地死亡

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部分

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據電工劉○○稱：八十九年八月十日十三時許，盛○○說他要上去收拾水泥庫環狀電纜架安裝固定用器材，接著我因忙於工作，未再留意，直到有人通知後我才知道盛○○已墜落。另據勞工林○○稱：．．．我因尋找中間斜桿，故到#1 水泥庫後方發現盛○○墜落於地面，便通知人員幫忙將盛○○送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：八十九年八月十日十三時許盛○○獨自來到於高約十七公尺之#1 庫內環狀電纜架安裝固定作業場所處，於收拾器材時不慎從未設置護欄之平台開口墜地死亡。

1 直接原因：罹災者高處墜落地面。

2 間接原因：不安全情況：二公尺以上高度之開口部分未設置護欄或護蓋等防護設備。

3 基本原因：未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(二) 雇主僱用勞工於二公尺以上高度之開口部分場所從事作業，應於該處設置護欄或護蓋等防護設備。(勞工安全衛生法第五條第一項暨營造安全衛生設施標準第十條)

## 15. 裝設樓層鋼板時發生勞工墜落致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據勞工傅○○敘述：一八十九年八月十五日上午，我與同事王○○等三人在竹山鎮集山路三段裝設樓層鋼板，我們先將二樓鋼板鋪設好，再拉水平線，因該片鋼板影響到水平線所以王○○將該片鋼板向內推離鋼架，同時我在較裡面的一面推另外三片鋼板。當完成畫水平線時，王○○站起轉身誤踏被其推移過之鋼板，使鋼板另一端翹起人與鋼板一同墜落到一樓。我們立刻打一一九請救護車送醫，醫師到達現場時判定已無生命現象，判定死亡，故沒有送醫。—

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：墜落引起顱內出血致死。

(二) 間接原因：不安全狀況：高度二公尺以上高處作業，未設置安全網，未使用安全帶。

(三) 基本原因：1、未設置安全衛生人員。

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、未訂定勞工安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一) 雇主應依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。〈勞工安全衛生法第二十五條第一項〉

(二) 雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。〈勞工安全衛生法第十四條第二項暨勞工安全衛生組織管理及自動辦法第七十四條〉

(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。〈勞工安全衛生法第二十三條第一項暨訓練規則第十三條〉

(四) 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，雇主應使勞工確實使用安全帽、安全帶等防護具。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二八一條〉

## 16.擅自操作挖土機因操作不當而不慎翻落

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：滾落

三、媒介物：動力鏟類設備

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據駕駛陳○○稱：八十九年八月十七日下午五點半左右，我開車經過災害現場，看見挖土機已經翻倒在斜坡下面，於是我就趕緊去找同事和其他挖土機開過來幫忙處理，災害現場我看見罹災者肚子被壓在駕駛座艙鐵桿下面，於是我們趕緊用挖土機將翻落的挖土機吊起來並將罹災者抬出來，送往馬祖北竿國軍北高醫院急救。等語。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因如下：罹災者於工地內，本身擔任工地負責人，疑似其擅自操作挖土機，因操作不當而不慎翻落於土方堆置場邊之斜坡下，翻落高度約五公尺，罹災者因逃避不及，致身體被壓在挖土機下方，經被發現後緊急送醫不治死亡。

1．直接原因：挖土機翻覆以致被壓傷併大量內出血致死。

2．間接原因：不安全情況：無。

不安全動作：以挖土機從事露天開挖作業時，現場未指派專人指揮，以防止挖土機翻覆。

3．基本原因：(1)、未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

(2)、未會同勞工代表訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一) 使勞工以機械從事露天開挖作業時，應指派專人指揮，以防止機械翻覆。(勞工安全衛生法第五條第二項暨營造安全衛生設施標準第五十三條第三款)

(二) 應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則。

(三) 應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)

## 17. 搬運有縫鋼管至人孔口時發生墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：工作臺

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據現場一起從事搬運鋼管之冷作工稱：八十九年九月二日十四時三十分許，在○○公司重油轉化工場新建工程，許○○將鋼管由槽體內側搬至人孔口，再由泰勞將鋼管搬至起重機吊掛之吊籃內準備般吊運至地面，我聽到有東西掉落的聲音，立即爬至人孔口，看到許○○不見了，即以對講機通知操作手，將吊籃放下，通知救護車及領班陳添福，隨後由其他工人將下方之人孔蓋拆開，罹災者許○○救出時已死亡，隨即由負責人及勞工用救護車將罹災者送長庚醫院林口分院，安全帽、帶亦一併移走。等語。

六、災害原因分析：

災害原因可能為許○○在 46.58 公尺高度之塔槽內工作平臺上搬運鋼管工作時，固定支撐槽鐵之螺栓因災害前一日搬運木板造成鬆動，再加上搬運鋼管時有丟擲之情況，造成固定槽鐵之螺栓因瞬間衝擊載重而被剪力破壞，導致槽鐵及部份平臺瞬間掉落，罹災者站於該處又未將綁於身上之安全帶繫掛於安全母索上，亦隨著掉落平臺墜落至下方 35.58 公尺處之槽底立即死亡。

1．直接原因：高處墜落致死。

2．間接原因：(1) 不安全動作：於高處作業未將安全帶繫掛於安全母索上。

(2) 不安全情況：護蓋未以適當方法防止掉落。

3．基本原因：固定槽鐵之螺栓斷裂，致工作台之木板掉落。

七、災害防止對策：

(一) 應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(二) 二公尺以上高度之工作臺從事作業所設置之護蓋，應以有效方法防止滑溜、掉落、掀起或移動。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第十二條第二款)

## 18.升降道內檢視捲揚鋼索情形時發生墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部分

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：八十九年九月二日上午六時左右我戴運磚塊到達中和市○○新建工程工地，車子停在D2棟地下一樓乙梯附近，然後開始將車上磚塊搬放在地板上，沒多久，突然聽到電梯升降道內有“碰”一聲，然後就有呻吟聲，我到電梯口看到黃○○倒在電梯升降道內之工作台上，我把他扶到電梯口然後到工務所請工地管理人員連絡救護車將黃漢森送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者檢查十樓吊運磚塊場所及升降道內捲揚吊掛鋼索情形時，可能打開升降道出入口之鐵門式護欄，上身伸進升降道內檢視捲揚鋼索情形時，因無安全帶，不慎從開口處墜落（從何處墜落因無人目擊，尚難確定）到地下一樓工作台上，經送醫不治死亡。

1、直接原因：高處墜落，氣血胸，腹腔內臟挫傷致死。

2、間接原因：不安全動作：打開升降道鐵門式護欄工作時，未發給安全帶，致發生墜落。

3、基本原因：（1）、未實施自動檢查。

（2）、未依規定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。

（3）、未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

（一）應設置勞工安全衛生業務主管，實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條第一項及第二項）

（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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）

（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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

（四）雇用勞工時，應施行體格檢查。（勞工安全衛生法第十二條第一項）

（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。（勞工安全衛生法第五條第一項第五款及勞工安全衛生設施規則第二八一條）

## 19.從事產業道路維護修繕預約工程墜落致死

- 一、行業種類：營造業
- 二、災害類型：墜落
- 三、媒介物：移動式起重機
- 四、罹災情形：死亡一人
- 五、災害發生經過：

八十九年九月二日上午九時三十分左右工地主任張○○及勞工徐○○（死者）等三名工人於臺北市登山路從事產業道路維護修繕預約工程之道路樹木修剪作業。該工程並僱用由陳○○駕駛與操作之吊卡車（油壓積載鋼索式，吊升荷重三點〇三公噸）作為工程施工廢棄物運棄與附掛吊籃吊升勞工從事高處樹枝修剪工作之用。當罹災者（手持鏈條式電鋸）立於吊籃內，操作手陳○○緩慢將吊桿升至距離道路面約四米高左右時，吊桿遭上方樹枝阻擋無法上升，操作手陳○○繼續使吊籃往上捲揚，當吊鉤頂住吊桿前端之槽輪時因該機具未設置過捲預防裝置無法自動切斷動力。此時罹災者手持電鋸準備修剪樹枝時，導致鋼索距離吊桿前端 2.2 米處突然斷裂。罹災者乘坐之吊籃垂直墜落，吊籃底部撞於道路旁之水泥護欄。罹災者遭吊籃夾撞於樹幹後彈出又遭滾落之吊籃壓過胸腹部，最後滑落於道路旁之斜坡。工地主任張○○見狀立即自行以車輛將他送往榮民總醫院救治。罹災者經急救後延至次日凌晨十二點三十分死亡。

### 六、災害原因分析：

- 1、直接原因：高處墜落胸腹部遭撞擊。
- 2、間接原因：不安全狀況：

（一）吊卡車吊桿（吊升荷重三點〇三公噸）未經檢查合格。

（二）起重作業未有過捲預防裝置。

（三）鋼索未實施自動檢查。

（四）使用不適當之吊籃作為載人乘坐廂。

不安全動作：高處作業未依規定配戴安全索或安全帶等墜落防護措施。

- 3、基本原因：未實施勞工安全衛生教育訓練。

### 七、災害防止對策：

- 1、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者，不得使用；（勞工安全衛生法第八條）。
- 2、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。雇主對於第五條第一項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查（勞工安全衛生法第十四條）。
- 3、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（勞工安全衛生法第二十三條第一項）。
- 4、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。但在不得已情形下，具有人員專用乘坐廂及圍欄、配載安全索或安全帶等，足以防止墜落之設施等（起重升降機具安全規則第五十一條）。
- 5、雇主對於起重機具之吊鉤或吊具，為防止與吊架或捲揚胴接觸、碰撞，應有至少保

持○•二五公尺距離之過捲預防裝置；並於鋼索上作顯著標示或警報裝置，以防止過度捲揚索引引起之損傷（勞工安全衛生設施規則第九十一條）。

- 6、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二百八十一條）。
- 7、雇主對於移動式起重機之吊升裝置、起伏裝置及伸縮裝置，未設置過捲預防裝置或預防過捲之警報裝置（起重升降機具安全規則第四十六條）。
- 8、雇主對第一項移動式起重機，應每月依左列規定定期實施檢查一次：二、鋼索及吊鏈有無損傷（勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第二十條）。
- 9、雇主對下列人員，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練：四、吊升荷重未滿五公噸之移動式起重機操作人員（勞工安全衛生教育訓練規則第十一條第一項第四款）。

## 20.勞工從事空調設備配管保溫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：梯子

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

民國八十九年九月四日，勞工李○○在本市九如一路○○號九樓從事空調設備配管保溫作業，可能於下午五時三十分，李員將塗上強力膠的保溫材料放在天花板輕鋼架上，人從合梯下來時不慎墜落到地面，在隔壁從事裝潢工作的勞工吳○○聽到墜落聲，前往查看才發現李員倒臥地面，雖立即叫救護車，惟李員仍因傷重在救護車到達前已死亡。

六、災害原因分析：

李員身高一七二公分，站在一〇二公分高的梯級上就可從事工作。合梯符合勞工安全衛生設施規則第二百三十條之規定。經災害現場檢查天花板輕鋼架沒有損害，研判李員應該不是上身在輕鋼架上方工作時墜落，可能是從合梯上要下地面時腳不慎拌到合梯造成人和合梯一起倒向地面，雖然墜落的高度只有一〇二公分，仍造成胸腔內出血而死亡。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生法第十四條第一項)。
- (二) 雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)。
- (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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)。
- (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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)。



## 21.巡視鋼骨接頭情形時，不慎從鋼骨上墜落地面

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：樑

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據勞工王○○稱述：一八十九年九月六日我們有六人在工業二路二號停車場工地從事鋼骨的按裝作業，下午四時許，我們在工地東側施工，尤○○一人在西北側鋼骨上巡視鋼骨接頭情形時，不慎從高四·六公尺鋼骨上墜落地面，經緊急送往澄清醫院醫治，延至九月七日晚上九時四十分死亡一。

六、災害原因分析：

本災害發生原因可能如下：尤○○在工地現場未裝置安全網、安全母索，也未戴安全帽、安全帶等安全措施之鋼骨上巡視鋼骨接頭情形時，身體失去平衡，從高度四·六公尺之鋼骨上墜落地面，因顱內出血死亡。

1·直接原因：高處墜落，顱內出血死亡。

2·間接原因：不安全狀況：未使勞工確實使用安全帶、安全帽。

3·基本原因：未設置勞工安全衛生管理人員。

未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

未辦理勞工安全衛生教育、訓練。

未訂定安全衛生工作守則，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。

（勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條）

(二)雇主應依其事業規模、性質，實施安全衛生管理，：設置勞工安全衛生人員。雇主對於第五條第一項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第四條）

(三)雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合需要之勞工安全衛生工作守則，報經檢查機構核備後，公告實施。（勞工安全衛生法第二十五條）

(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。（勞工安全衛生法第二十三條）

## 22. 巡視頂版模板組立完成面時發生墜落災害

一、行業種類：營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據與罹災者陳俊呈一起工作的水電工人李○○說明：我於民國八十九年九月六日上午九時十分左右在宜蘭市東津路住宅之三樓頂版模板組立完成面上遇見正在巡視工地的罹災者陳○○，但我轉身不久後，隨即聽到我身後有連續的「碰碰」聲響，然後聽到有人大喊：有人墜落了，我就趕緊跑至一樓查看，這時才發現原來是陳○○從三樓頂版上跌下來，當時他尚有氣息，隨即被送至羅東鎮博愛醫院急救，但於當日上午九時三十分於醫院宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

推測災害原因可能為本工地三樓頂版之外牆施工架頂部工作臺四周未設置安全母索或護欄等防止墜落設施，致罹災者在巡視工地時不慎從工作臺開口墜落致死。

1 直接原因：高處墜落衝擊性著地，導致腦挫傷合併顱內出血、左側顱骨部及左上臂前部衝擊性挫傷合併骨折而死亡。

2 間接原因：不安全情況：(1) 施工架立柱頂點未高於施工架工作臺一公尺。

(2) 施工架工作臺四周未設置護欄。

3 基本原因：(1) 未設置勞工安全衛生業務主管。

(2) 未設置施工架組配作業主管。

(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) 未實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一)應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

- (二)事業單位僱用勞工人數未達三十人，應置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生法第十四條暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第四條)
- (三)雇主對於施工架之構築、拆除及重組等組配作業，應選任經訓練之施工架組配作業主管負責監督指揮施工。(勞工安全衛生法第二十三條暨營造安全衛生設施標準第二十六條)
- (四)雇主對新雇勞工、或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作所必要之安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生法第二十三條暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)
- (五)雇主僱用勞工於施工架上從事作業時，應供給足夠之工作臺，工作臺應低於施工架立柱頂點一公尺以上。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第三十三條第一項第一款第一目與第一項第二款)
- (六)雇主僱用勞工於兩公尺以上高度之屋頂、開口部分、工作臺等場所從事作業，應於該處設置護欄或護蓋等防護設備。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第十條)

## 23. 鋸修剪樹木作業時樹幹壓擊施工架而摔落地面致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據勞工林○○稱：「：當時我在趙○○左邊工作架之第一層上面準備，我是有戴安全帽，他祇是戴便帽，當時他站在工作架上第二層已經開始用汽油引擎動力鋸從事鋸樹枝的工作，突然看到樹枝和工作架一同倒下，趙○○則掉落到另外方向的地面上。我立即從工作架下來去幫忙救他，林先生叫救護車送他到沙鹿光田醫院急救」。當時他口角有血，並有白沫」。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因，可能為罹災者在施工架上，以汽油引擎動力鋸修剪樹木作業時，因直接鋸切主樹幹（直徑約九公分），當樹幹被鋸斷，整體的樹幹枝葉重量，頓失支持，重力及加速度驟然壓擊在施工架，以致施工架重心偏離倒塌，趙智全亦摔落地面，復因未戴用安全帽，又無安全帶、安全網等防護措施，致趙員墜落地面，經送沙鹿光田醫院急救，至八十九年九月十六日二十三時十五分死於該醫院。

1. 直接原因：自倒塌之二層施工架（三·三公尺）上墜落地面造成頭部外傷，不治死亡。
2. 間接原因：不安全狀況：未戴安全帽，未有安全帶等防護措施。  
不安全動作：未依作業程序，先剪除小的枝幹後，再剪大枝幹。
3. 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（環欣營造有限公司）未告知有關鋸樹作業工作環境、危害因素暨勞工安全衛生規定應採取防止人員墜落之措施。

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；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。（勞工安全衛生法第十四條第二項）
- （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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條）
- （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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）
- （四）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、安全帽或其他必要之防護具。前項規定經雇主採安全網等措施者，不在此限。（勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二八一條）

## 24.從事岩釘施打作業發生勞工墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：其他

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生情形：

據勞工張○○稱：八十九年九月十八日十六時二十分許，我與陳○○（罹災者）等六人從事岩釘施打作業，當時陳○○在我左側工作，忽然間我聽到很大的摩擦聲音，轉頭一看便看到陳○○已滾落下去路邊。我立即呼叫領班一起進行搶救，因電話於山區收訊受阻，便到下方三公里左右之宜蘭縣三星分局明池派出所報案並通知救護車將陳○○送往羅東鎮聖母醫院進行急救。另稱：我們每個人均有使用安全帶、並戴安全帽，上去工作係利用垂掛山壁之繩索，以安全帶扣住繩索環結而上。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者陳○○站在路旁高約十三公尺處斜坡（斜度約六十度）作業時，該處邊坡雖設有垂直繩索，但因該繩索未依規定裝有制止器，不符規定。致使勞工無法確實使身上所繫之安全帶掛妥。罹災者疑因其身上所繫之安全帶未能確實掛妥，致不慎失足滑落下方路面，墜落高度十三公尺，經送醫不治死亡。

1 直接原因：罹災者墜落地面致死。

2 間接原因：不安全情況：於傾斜地面上且高度二公尺以上高處作業，有墜落之虞時，未設置垂直安全母索制止器及未能使勞工確實掛妥安全帶。

3 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) 未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一) 僱主僱用勞工於傾斜地面上且高度二公尺以上高處作業，有墜落之虞時，應能使勞工確實掛妥安全帶。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第六十三條暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

## 25.移動式施工架上作業時發生墜落災害致死

一、行業種類：油漆業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據蔡○○稱：八十九年九月三十日上午九時三十分許，洪○○於移動式施工架上作業，原本洪○○於第四層架上，後因要移動施工架，洪○○下至第三層架上後，由我將施工架之腳輪煞車鬆開，使腳輪可移動，再由後側推動，至定位後移動式施工架搖晃，我看見洪○○從移動式施工架跳落至地面臉部朝地面倒下，瞬間施工架也倒塌。．．．由國安局人員通知救護車前來，將洪○○送往台北縣新店市耕莘醫院急救。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者站在移動式施工架上作業，需變換位置時並未先行下來，由地面上人員將移動式施工架之腳輪煞車鬆開，使腳輪可自由移動，再從後側推動至定位時，因移動式施工架搖晃，使在第三層移動式施工架之洪○○跳落至地面臉部朝地面倒下，墜落高度五·一公尺，瞬間移動式施工架也隨之倒塌。

1 直接原因：高度墜落地面致死。

2 間接原因：不安全情況

(1) 疑因移動式施工架架設高度過高，當移動時造成整體施工架重心不穩且施工人員並未先行下來。

(2) 未使用安全帽及安全帶等防護具。

3 基本原因：(1) 未於工地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。

(2) 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。

(3) 未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一) 應設置勞工安全衛生業務主管及訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(三) 勞工於地面二公尺以上從事作業有墜落之虞，無安全網等措施，未使勞工戴用安

全帽、安全帶等防護具。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款及勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)

(四) 裝有腳輪之移動式施工架，其腳部應以有效方法固定之，勞工於其上作業時不得移動施工架。(營造安全衛生設施標準第四十三條第一項第三款)

## 26.從事四樓頂版樓梯橫樑模板組立作業墜落死亡災害

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

根據現場目擊者及相關人員口述，本災害發生經過如下：災害發生於八十九年十月五日下午二時三十分許。災害當天下午一時許，負責人陳○○帶領勞工古○○等九男一女共十人到工程工地，從事綜合體育館建築物結構體四樓組立模板工作。古○○與陳○○二人被指派從事本工程建築物南側四樓頂版樓梯橫樑模板組立，直至當日下午二時三十分許，古○○已完成該橫樑北側側模，並欲進行南側側模組立時，不慎由橫樑模板底模墜落至二樓往三樓之間樓梯上(落距約六·二公尺)，現場工作人員隨即呼請救護車，將古○○送往屏東縣枋寮醫院急救，延至當日下午四時五十分許，傷重死亡。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因分析如后：勞工古○○災害發生時正從事建築物南側四樓樓梯橫樑模板組立工程，可能因橫樑底模(已組立完竣)南側及北側銜接處有十數公分落差且開口部施工作業未設置相關安全設施(如施工架工作台等)(如照片一、二)，導致勞工古○○於其上作業時重心不穩，失去平衡而墜落，傷重死亡。

(一)直接原因：組立模板時重心不穩失去平衡，由高度六·二公尺之高處墜落，傷重死亡。

(二)間接原因：從事高度二公尺以上作業時，未設置施工架等工作台供勞工使用，造成不安全環境。

(三)基本原因：1、未設置勞工安全衛生管理人員，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、未訂定勞工安全衛生工作守則，供勞工遵循。

七、災害防止對策：

(一)應設置安全衛生管理人員及實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第一項、第二項)

(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(勞工安全衛生法第二十三條)。

(三)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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(四)僱用勞工工作時，應施行體格檢查及定期健康檢查。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(五)對於高度二公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，須以架設施工架等方法設置工作台；並使勞工確實使用安全帶及其他必要之防護具。(勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第二二五條、二八一條)



## 27.從事屋頂維修作業踏穿屋頂墜落致死

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

災害發生於八十九年十月七日上午九時許。災害發生當天上午八時許，郭○○和其太太先至陳○○家中載運石綿瓦材料後，即至鳳山市正義街處進行石綿瓦之修補工作，當時郭員爬至約三公尺高之屋頂，而郭太太則在地面將石綿瓦遞給郭亦然進行修補，直至當日上午九時許，三片石綿瓦均已鋪設完成，郭員正在進行正義街防水鐵板安裝工作時，因一時不慎，而踏穿石綿瓦，並墜落至地面，郭太太見狀立即請對面大樓之管理員電叫救護車，並由救護車將郭員送至高雄市阮綜合醫院急救，隨後再轉送高雄醫學院附設醫院救治，延至八十九年十月八日下午六時三十八分時，仍因傷重死亡。

六、災害原因分析：

勞工於距地面高度三公尺之石綿瓦屋頂從事作業時，未配戴安全帶、安全帽及該屋架上未架設適當強度，且寬度三十公分以上之踏板或裝設安全護網等裝置，故當其一時不慎踏穿石綿瓦，而墜落至地面，導致傷重死亡。

綜上所述，本次災害發生之可能原因分析如后：

- (一) 直接原因：由距地面高度三公尺之石綿瓦屋頂，踏穿石綿瓦而墜落至地面，導致傷重死亡。
- (二) 間接原因：於三公尺高度石綿瓦屋頂作業時，未於屋上架設適當強度，且寬度三十公分以上之踏板或裝設安全護網等裝置，及未配戴安全帶、安全帽，造成不安全環境。
- (三) 基本原因：
  - 1、未設置勞安衛生管理人員及實施自動檢查。
  - 2、未辦理勞工安全衛生教育訓練。
  - 3、未訂定勞工安全衛生工作守則，以供遵循。

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。
- (二) 雇主應依規定會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則。雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其受適於各該工作所必要之安全衛生教育、訓練。
- (三) 於屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋上架設適當強度，且寬度三十公分以之踏板或裝設安全護網。(勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第二二七條)
- (四) 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。(勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第二八一條)

## 28.從事拆除橋面模板發生墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：施工架

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱，八十九年十月八日下午一點三十分左右，我在橋下(檢模板，兩名工人一個叫路另一個叫比塔亞在 I 型樑之間站在懸空之施工架上拆除橋面模板，突然聽到有人落地聲音，轉頭一看隨即發現比塔亞就墜落在地面，我即刻跑過去把他抱起來，看到他後腦有破洞在流血，我即刻開車送他到斗六洪陽醫院搶救，當時他已不會言語口吐白沫，經再轉送沙鹿童綜合醫院急救，昏迷數天延至十月十三日凌晨一點多不治死亡。

六、災害原因分析

死者當時雖有戴安全帽，惟未確實吊掛安全帶，站立於懸空施工架所鋪設之角材上拆除模板時，可能一時站立不穩角材滑動失去平衡，從該施工架漏空處直接墜落地面，由於墜落時安全帽脫落致後腦先著地，造成腦挫傷雖經立即送醫急救，經腦部手術搶救數天後仍不治身亡。

(一)直接原因：自三·六公尺高之懸空施工架上墜落地面造成腦挫傷併右側硬腦膜下出血死亡。

(二)間接原因：不安全動作：站立於三·六公尺高之懸空施工架上，未使用安全帶。罹災者未確實使用安全帶(掛勾未鉤住安全母索)。

(三)基本原因：對於模板、施工架作業等，未訂定勞工安全衛生工作守則，使勞工遵行。

七、災害防止對策

(一)雇主對於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帽、安全帶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。(勞工安全衛生法第五條第二項暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)

(二)對於模板等作業，應會同勞工代表訂定適合需要之勞工安全衛生工作守則，報經檢查機構核備後，公告實施。┌勞工安全衛生法第二十五條┐

## 29. 鐵皮屋牆面彩色鋼板按裝工作發生墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部份

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據現場目擊者稱：八十九年十月四日上午九時四十分許我們在桃園縣龜山鄉兔仔坑新建鐵皮屋工程，從事鐵皮屋牆面彩色鋼板按裝工作，罹災者說頭暈，要下至地面休息時，解開安全帶，不慎墜落地面，罹災者身上配掛有安全帶但因要下至地面，故解開安全帶，經送桃園市敏盛醫院急救，不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：墜落致死。

(二)間接原因：不安全情況：未設有安全母索，供勞工移動位置時妥為繫掛安全帶

(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、未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

3、未設置勞工安全衛生業務主管實施自動檢查。

七、災害防止對策：

甲、原事業單位：

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。(勞工安全衛生法第十七條第一項)

乙、承攬人：

(一)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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(二)應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(三)應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。(勞工安全衛生法第十四條)

(四)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。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)

(五)應於勞工到職日列表通知保險人(行政院勞工委員會勞工保險局)辦理投保手續。(勞工保險條例第十一條)

(六)事業單位工作場所發生勞工死亡災害，應於二十四小時內報告檢查機構。(勞工安全衛生法第二十八條第二項)

(七)雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查，檢查紀錄應予保存。(勞工安全衛生法第十二條第一、二項)

## 30. 新建廠房鋼構安裝工程發生墜落致死

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：開口部分

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

據現場目擊者稱：八十九年十月十三日下午約四時三十分許，我與罹災者正要安裝第二隔間區三樓之鋼構，吊車將鋼構水平吊於三樓鋼構間，我在外頭靠路邊側，正鎖第三隻螺栓時，突然聽到另一頭喊叫聲，回頭看到罹災者正墜落，側彎撞到二樓鋼構，再墜落至地面。我們立刻將他送至彰化基督教醫院急救，同日十九時許不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：自高十米鋼構處墜落撞擊二樓鋼骨，再墜至一樓地面，致罹災者顱內出血損傷死亡。

(二)間接原因：不安全動作：勞工於高架作業未將安全帶掛於安全母索。

(三)基本原因：

1、未訂定安全衛生工作守則報本所備查後使勞工遵守。

2、未設置勞工安全衛生業務主管實施自動檢查

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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(二)雇主僱用勞工從事鋼構組配作業，應選派經訓練之作業主管，辦理左列事項：一、分配及在：；二、：；三、監督勞工使用安全帽或安全帶。(勞工安全衛生法第五條第二項暨營造安全衛生設施標準第一百三十四條)

(三)雇主對於在高度兩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。」等之規定。(勞工安全衛生法第五條第二項暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)

(四)雇主不得僱用未滿十八歲之勞工從事高架作業之規定。(高架作業勞工安全作業標準第九條)

(五)雇主於僱用勞工時，應實施體格檢查。(勞工安全衛生法第十二條)

## 31. 施工前的現場勘查發生墜落致死災害

- 一、行業種類：營造業
- 二、災害類型：墜落
- 三、媒介物：石綿瓦屋頂
- 四、罹災情形：死亡一人
- 五、災害發生經過：

據與罹災者一起工作的鋼鐵工人稱：於民國八十九年十月二十三日下午二點十分，我與罹災者將施工材料「型鋼柱」運到台北縣新莊市化成路的廠房工地，並順便要去做該工作場所施工前的現場勘查工作及檢討有那些需要施作的安全保護措施。但大約於當日下午兩點二十分左右，當我在該廠房內整理所運來的工程材料「型鋼柱」時，我即聽到有人大喊罹災者從大約高度十公尺的廠房石綿瓦屋頂墜落到廠房內的地面上，但我隨即回頭，即看到罹災者躺在我身後，但當時他尚有微弱的氣息，我們馬上打電話叫救護車，先送至衛生署台北醫院，再轉至長庚醫院林口分院急救，但不幸於民國八十九年十月二十四日上午六時十分左右急救不治死亡。

### 六、災害原因分析：

- (一)直接原因：高處墜落著地，導致肋骨骨折、腹部挫傷及胸部、腹部出血死亡。
- (二)間接原因：不安全情況：於廠房石綿瓦屋頂之屋架上，未設置適當強度且寬度三十公分以上之踏板或裝設安全護網等防止墜落設施。
- (三)基本原因：
  - 1、未設置安全衛生管理人員並報備。
  - 2、未實施安全衛生教育及預防災變之訓練。
  - 3、未定訂安全衛生工作守則並報備。

### 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；並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生管理人員。(勞工安全衛生法第十四條第一項)
- (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，並於事後備置教育、訓練實施紀錄、受訓人員名冊、課程表，必要事項等予以紀錄及保存，供備查。(勞工安全衛生教育訓練規則第十三條暨勞工安全衛生法第二十三條)
- (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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
- (四)雇主對使勞工於兩公尺以上高度之石綿材質屋頂從事作業時，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(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二二七條)
- (五)事業單位工作場所如發生勞工死亡職業災害者，雇主應於二十四小時內報告檢查機構。(勞工安全衛生法第二十八條第二項)

## 32.從事鋼構作業，不慎從高墜落致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災人數：死亡一人

五、災害發生經過：

八十九年十月二十五日上午八時三十分許，勞工於南投市彰南路三段工地從事鋼構作業，不慎從約十一公尺高墜落，經送南雲醫院急救，於當日十時左右不治。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：由鋼構屋頂墜地死亡。

(二)間接原因：不安全狀況：屋頂週邊未作防墜措施。

(三)基本原因：

1、未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

2、安全衛生教育訓練不足。

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。(勞工安全衛生法第十四條第二項)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)

(三)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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(四)事業單位工作場所發生左列職業災害之一時，雇主應於二十四小時內報告檢查機構：一、發生死亡災害者。二、發生災害之罹災人數在三人以上。三、其他經中央主管機關指定公告之災害。(勞工安全衛生法第二十八條第二項)

(五)雇主僱用勞工於二公尺以上高度之屋頂：：等場所從事作業，應於該處設置護欄或護蓋等防護設備，但如使勞工配掛有安全帶等而無墜落之虞者，不在此限。(營造安全衛生設施標準第十條)

### 33.從事廠房屋頂鋼板組立安裝發生墜落致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂、頂架樑

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據現場工地負責人表示：八十九年十月二十七日十七時二十分許，當時正與公司施工人員在廠房旁邊之道路上討論明天焊接事情，此時從事廠房屋頂鋼板組立安裝工人陸續收工，由屋頂排水天溝走道往工作爬梯移動，再順著工作爬梯往下到達地面。當事情討論一半時突然聽到一聲慘叫，轉頭一看罹災者墜落在地面，此時一同收工的工人立即趕快搶救，有些工人正從爬梯下來，趕緊通知救護車，最後為搶時間，由本公司貨車緊急送苗栗醫院急救不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：自高處墜落地面顱骨骨折併腦挫傷、氣血胸致死。

(二)間接原因：不安全動作：未由安全工作爬梯到達地面。

(三)基本原因：

1、未設置安全衛生業務主管。

2、未實施安全衛生自動檢查。

3、未訂定安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

甲、發生災害之事業單位：

(一)雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(四)勞工應以其雇主為投保單位，全部參加勞工保險為被保險人。(勞工保險條例第六條)

乙、原事業單位：

(一)雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(四)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。（勞工安全衛生法第十八條第一項）



### 34.從事查螺栓鎖緊度工作時，自鍋爐鋼架上發生墜落災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據在現場人員稱：八十九年十月三十一日九時二十五許，花蓮和平工業區火力發電廠新建工程工地，發生韓籍品管工程師在檢查螺栓鎖緊度工作時，自鍋爐粉煤區鋼架上，墜落至外側混泥土地面上，經人以無線電對講機聯絡，我即跑至發生災害現場，發現已有人在作急救處理，先在工區內醫療所急救，再送花蓮市門諾醫院急救不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

現場勘察及相關人員所述，推測災害原因可能為罹災者自地面沿著固定式梯子爬上高度十四公尺處，要爬至結構體內側從事鋼構螺栓鎖緊度檢查，當要爬至鋼構內側時，可能因天雨視線不佳、鋼構濕滑造成身體重心失去平衡，又未設置垂直之安全母索可供確實繫掛安全帶，罹災者瞬間墜落地面當場死亡。

1．直接原因：高處墜落致死。

2．間接原因：(1) 不安全情況：未設置垂直之安全母索可供勞工妥為掛置。

(2) 不安全動作：於高處作業未確實使用安全帶。

3．基本原因：(1)、未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。

(3)、未訂定安全衛生工作守則報本所備查後使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一) 勞工於地面二公尺以上從事作業有墜落之虞，無安全網等措施，未使勞工確實使用安全帽、安全帶等防護具。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條)

(二) 勞工於二公尺以上高度之開口部分等場所從事作業，未於該處設置護欄或護蓋等防護設備。但如使勞工佩掛有安全帶等而無墜落之虞，不在此限。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第十條)

(三) 應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(四) 對於鋼構建築臨時性構台之鋪設，不適於鋪設臨時性構臺之鋼構建築，且未使用施

工架而落差超過二層樓或七·五公尺以上時，應張設防護網，其下方應有足夠淨空，以防彈動下沉時撞擊下面之結構。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第一三六條)

(五) 僱用勞工從事鋼構組配作業，應選派經訓練之作業主管，辦理左列事項：一、分配及在現場監督勞工作業。二、檢查器具、工具、安全帽及安全帶等，並汰除其不良品。三、監督勞工使用安全帽或安全帶。(勞工安全衛生法第五條第二項暨營造安全衛生設施標準第一三四條) 應依規定訂定自動檢查計劃，實施自動檢查(勞工安全衛生法第十四條第二項)。

### 35.勞工從事頂樓加蓋之鐵皮屋頂從事翻修發生墜落致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

據本案雇主描述略予：八十九年十一月十日上午林員夥同呂○○及另一勞工在高雄市前鎮區瑞祥街陳姓屋主頂樓加蓋之鐵皮屋頂從事翻修工作，首先拆除破損之塑膠浪板，接著將要鋪設之烤漆浪板從地面吊到五樓頂，進行鋪設工作，再來打釘固定浪板，最後填補防漏材料，一直進行到下午三時許，工作接近完成，林員及另一勞工下至五樓頂板收拾工具，留呂員在鐵皮屋頂做最後填補工作，不知何故，竟踏破未翻修的塑膠浪板，而墜落至落差約二〇公尺的地面，林員緊急呼叫救護車並陪同送至本市阮綜合醫院，因傷重轉送長庚醫院急救無效，延至同日下午一〇時三〇分不治死亡。

六、災害原因分析：

依據台灣高雄地方法院檢察署開立之相驗屍體證明書載明直接引起死亡之傷害為顱內出血、全身骨折，而其先行原因為五樓墜下；又依林員的現場描述及談話紀錄之陳述，研判本次災害原因為呂員在離地高約二〇公尺的鐵皮屋頂，在未有任何安全防護設施的作業場所從事工作，不慎踏穿鋪設相當長時間，難以承受荷重的塑膠浪板時，失去支承而墜落地面，傷重不治死亡。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主僱用勞工在高度二公尺以上之高處從事作業，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二百八十一條）。
- (二) 雇主應依其事業之規模、性質，實施安全衛生管理；設置勞工安全衛生管理人員。（勞工安全衛生法第十四條第一項）。
- (三) 雇主應訂定自動檢查計畫並實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條第二項）。
- (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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）。
- (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（勞工安全衛生法第二十五條第一項）。
- (六) 事業單位發生勞工死亡之職業災害，雇主應於二十四小時內報告檢查機構（勞工安全衛生法第二十八條第二項）。

## 36.屋頂搬運 C 型鋼，踏穿採光板發生墜落致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：屋頂

四、罹災情形：死亡一人、傷 0 人

五、災害發生經過：

據現場一起工作工地負責人稱：八十九年十月十一日十三時十五分許，我和罹災者共五人在屋頂上，我從事量尺寸，鄭員和另一位菲勞在搬運長度七公尺重約三十公斤之 C 型鋼時，鄭員突然踏穿採光板，墜落於下方之混泥土地面，我聽到「砰」一聲，回頭已看不到他，我下到地面看到鄭員鼻子流血，隨即通知一一九，由救護車將鄭員送往花蓮市國軍八〇五總醫院急救。等語。

六、災害原因分析：

依現場勘察及相關人員所述，推測災害原因可能為罹災者與菲勞搬運重量約三十公斤之 C 型鋼，在彩色鋼板屋頂上移動位置時，未使用安全帶又無踏板之情形下，不慎踏穿 PC 採光板，瞬間墜落於下方約七公尺處之廠房內混泥土地面，罹災者經送花蓮市國軍八〇五醫院急救，不治死亡。

1．直接原因：高處墜落致死。

2．間接原因：不安全情況：在屋頂作業未設置寬度大於三十公分之踏板。

3．基本原因：(1) 未設置丙種勞工安全衛生業務主管，實施自動檢查。

(2) 未對勞工實施安全衛生教育及預防災變訓練。

(3) 未訂定安全衛生工作守則。

(4) 未於事前告知承攬人有關其事業工作環境危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。

(5) 為防止職業災害，原事業單位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。

七、災害防止對策：

- (一) 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。(勞工安全衛生法第十六條暨勞動基準法第六十二條)
- (二) 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護網。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二二七條)
- (三) 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。(勞工安全衛生法第十七條第一項)
- (四) 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。(勞工安全衛生法第十八條第一項)

## 37.從事鍋爐煙囪吊裝工作，重心不穩發生墜落死亡

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

根據相關人員口述，本次災害發生經過如下：災害發生於八十九年十一月十八日上午十時三十分許。當天上午九時三十分許，顏○○帶領李○○至本工程工地從事鍋爐煙囪吊裝之工作（當時由陳○○操作之吊升荷重為四十五公噸之移動式起重機及沈○○操作之吊升荷重為四〇〇公噸之移動式起重機已在工地現場待命吊裝），因原先放置於角架工字鐵上之煙囪東側有些微扭曲之現象，無法兩側平衡吊裝，故顏○○乃請李○○以二條鋼索分別將一端繫於煙囪東側之預留孔上，並將另一端掛在陳○○操作之移動式起重機吊鉤上，準備將該煙囪之東側轉動調整至適當位置，以利吊裝工作之進行，當陳○○操作起重機欲使該煙囪轉動時，發現該煙囪根本沒有轉動之現象，顏○○乃請李○○去解開其中一條鋼索（因二條鋼索會相互抵消使煙囪轉動之力量），準備以一條鋼索再進行工作，當李○○到達該煙囪上面之鋼索吊裝處解開其中一條鋼索時，該煙囪（東側）突然以順時鐘方向滾動，並由角架上滾落至地面（當時移動式起重機尚未開始作業），造成李○○重心不穩，而由煙囪上面墜落至地面，顏○○見狀，立即以工地箱型車將其送至台南空軍醫院急救，隨後又轉往台南奇美醫院治療，延至當日下午四時，仍因傷重死亡。

六、災害原因分析：

（一）直接原因：煙囪滾動，導致站在煙囪上面之勞工李信雄（距地面高度四·六公尺）墜落至地面，而傷重死亡。

（二）間接原因：煙囪正面未設置施工架，造成不安全環境；且未確實使用安全帶（未扣於防墜器上），造成不安全動作。

（三）基本原因：

1. 未設置勞工安全衛生管理人員及實施自動檢查。

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，以供勞工遵循。

七、災害防止對策：

（一）應依其事業之性質、規模，實施安全衛生管理；並依有關規定設置勞工安全衛生組織、人員；並每日實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條第一、二項）

（二）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（勞工安全衛生法第二十三條第一項）

（三）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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

（四）僱用勞工工作時，應施行體格檢查及定期健康檢查。（勞工安全衛生法第十二條第一項）

（五）對於勞工在高度二公尺以上之高處作業，應使勞工確實使用安全帶。（勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二八一條）

（六）對於無法藉梯子或其他方法安全完成之高處營造作業，應設置適當之施工架。（勞工安全衛生法第五條第一項及營造安全衛生設施標準第二十四條）

### 38. 二樓工作因未設置安全網發生墜落死亡災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據相關人員稱：一八十九年十二月一日早我及曾○○等四人在竹北市嘉新路工地二樓工作，約十時三十分聽到乙炔鋼瓶倒下聲音，回頭一看發現曾○○已自二樓墜落一樓地面，我們即刻將他送東元醫院急救延至八十九年十二月二日凌晨二時三十分死亡。一。

六、災害原因分析：

據台灣新竹地方法院檢察署相驗屍體證明書所載死亡原因為工作中墜地，頭顱鈍力傷合併顱內出血。

本災害發生之可能原因為罹災者在工地二樓工作時因未使用安全帽、安全帶又無安全網等設施，致會員自二樓墜落地面死亡。

直接原因：工作中墜地，頭顱鈍力傷合併顱內出血。

間接原因：不安全狀況：二樓開口部未設置安全網又未使勞工確實使用安全帽、安全帶。

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) 未訂定安全衛生工作守則，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。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。(勞工安全衛生法第十四條第一、二項)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十四條)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(四) 僱用勞工參加勞工保險，其月投保薪資應依投保薪資分級表之規定辦理投保。(勞工保險條例第十四條)

(五) 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。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二八一條)

### 39.從事貼磁磚的前置工作發生墜落死亡災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

本次災害發生當時因無人目睹，故綜合工地主任及相關人員之敘述，可知災害發生之經過可能為：當日（十八日）早上約七時左右，蔡○獨自一人先行至工地準備貼磁磚的前置工作，由一樓之樓梯走至二樓或三樓途中，不慎墜落死亡，雖於當日約七時四十五分許通知一一九，救護車亦迅速抵達出事現場，惟發現蔡○已經死亡。

六、災害原因分析：

研判此次災害發生之原因可能為：於八十九年十二月十八日早上約七時左右，蔡正裕獨自前往工地欲處理貼磁磚之準備工作（包含搬運磁磚、水泥、攪捲機），於從一樓移動至三樓板，或從三樓板移至一樓中，不慎從一至三樓未設護欄之樓梯或二樓、三樓樓板開口部分墜落，但距離發現蔡工已有一段時間，雖緊急連絡一一九，但蔡工已當場死亡。

1・直接原因：墜落顱內出血致死。

2・間接原因：二公尺以上高度之橫板開口部分及樓梯，未於該處設置護欄或護蓋等防護設備，以致勞工於作業中，不慎墜落死亡。

3・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。

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。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。（勞工安全衛生法第十四條第一、二項）
- （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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條）
- （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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）
- （四）勞工遭遇職業災害死亡時，雇主除給與五個月平均工資之喪葬費外，並無一次給與其遺屬十個月平均工資之死亡補償，死亡補償應於死亡後十五日內給付。（勞動基準法第五十九條及其施行細則第三十二條）
- （五）雇主僱用勞工於二公尺以上高度之開口部分、樓梯等場所從事作業應於該處設置護欄或護蓋等防護設備。（營造安全衛生設施標準第十條）



## 40.從事合梯上作業發生墜落致死災害

一、行業種類：其它營造業

二、災害類型：墜落

三、媒介物：梯子

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱稱：八十九年十二月十九日我與※※公司同事共七人大約於上午九時至◎◎公司從事工作，我與罹災者戴○○同組被分派至該公司二樓焊接成型區門前走道，從事隔間板拆除工作，約於十時三十分戴員站在合梯上拆除焊接成型區門上方之隔間板，我則在合梯旁接戴員所拆下之隔間板並扶住合梯，約十一時戴員將使用完畢之工具（電動起子及鐵錘）交給我，我便將此些工具放置於地面，並告訴戴員稍待，當我正要再上前扶合梯時，此刻戴員已開始拆除門上方之隔間板，突然合梯晃動，戴員隨即墜落二樓地面，戴員墜落地面後呈現昏迷且頭部流血，我用手按住戴員頭部止血並呼叫領班前來幫忙，領班立即脫掉內衣綁住戴員頭部止血，並叫救護車緊急將戴員送往敏盛綜合醫院大園分院初步治療，再轉送長庚紀念醫院林口分院急救，延至八十九年十二月二十七日凌晨二時三十分不治死亡。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：

罹災者將使用完畢之工具（電動起子及鐵錘）交給同組同事時，黃員將此些工具放置於地面，正要上前扶住合梯時，此刻戴員急於拆除二樓焊接成型區門上方之隔間板，而此刻無人扶住合梯，且合梯梯腳與地面之角度大於七十五度，穩定度不足致使合梯晃動，且合梯未有安全之梯面，使戴員墜落至二樓地面，而戴員墜落時因合梯頂端鐵板鉤住罹災者褲子布料，故戴員墜落地面時頭部先著地、而造成顱內出血。

1．直接原因：自合梯上墜落，造成顱內出血死亡。

2．間接原因：不安全動作：無人扶住合梯，即拆除門上方之隔間板。

不安全狀況：合梯梯腳與地面之角度未在七十五度以內，且未設安全之梯面。

3．基本原因：A：未實施勞工安全衛生教育訓練。

B：未訂定安全衛生工作守則。

C：未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

## 七、災害防止對策：

- (一) 應會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
- (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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)
- (三) 應訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)
- (四) 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，並建立健康檢查手冊，發給勞工。(勞工安全衛生法第十二條第一項)
- (五) 勞工應全數加入勞工保險。(勞工保險條例第六條第一項)
- (六) 對勞工戴錦源所使用之合梯，其梯腳與地面之角度應在七十五度以內，且應有安全之梯面。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二百三十條)

## 貳、跌倒

### 41.走路時未走穩，不慎跌倒發生死亡災害

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：跌倒

三、媒介物：其他電氣設備

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：八十九年五月二十二日下午三時許我和游○○與江○○共三人到達三星鄉拱照村大湖路房屋前，開始進行長十二公尺水泥電桿植立工作，下午五時左右電桿已植立妥，準備裝水泥腳木，當時我站在電桿對面馬路邊，江○○從我站立處旁拿取一支水泥腳木，往電桿處走，快到電桿時突然倒下，我看到他仆倒在地上，單眼鐵門壓在脖子上安全帽掉在頭前方，他倒下後有爬起來說頭很暈然後再倒下，我們立即叫救護車將他送往羅東鎮博愛醫院急救，次日再轉台北市榮民總醫院醫治，延至八十九年五月二十四日不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因如下：罹災者江○○從電桿對面馬路邊拿取一支已固定一支單眼鐵門之水泥腳木，往電桿方向行走時，因路面尚未鋪設瀝青混凝土有小碎石，可能因提拿重達三八·五公斤之水泥腳木及單眼鐵門時，提拿姿勢不太適當，走路時未走穩，不慎跌倒，水泥腳木掉到地面倒下後，單眼鐵門擊中江員頭部，經送醫不治死亡。

1、直接原因：跌倒後頭部被單眼鐵門擊中致死。

2、間接原因：不安全動作：戴用安全帽未扣緊頤帶。

3、基本原因：未實施水泥腳木搬運作業安全教育訓練。

七、災害防止對策：

(一) 應實施水泥腳木搬運安全教育訓練。

(二) 應要求作業勞工戴用安全帽時，應將安全帽頤帶繫緊。

## 參、衝撞

### 42.從事護坡上準備上螺栓遭 H 型鋼滑落衝撞致死

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：衝撞

三、媒介物：型鋼

四、罹災情形：死亡一人、傷 0 人

五、災害發生經過：

據所述：八十九年七月二十六日十二時五分許，在○○營造股份有限公司工地，當時用挖土機之挖斗將型鋼吊放至已焊接於擋土支撐鋼軌樁上之三角鐵架上，挖土機操作手曾○○將挖斗放低，並利用挖斗將纏繞於型鋼上之鋼索拉開，可能因鋼索帶動型鋼，造成型鋼滑出三角鐵架，站於護坡上準備上螺栓之陳○○，因架設之 H 型鋼滑落，而被打到左肩部，造成內傷經送中壢市壢新醫院急救，延至當日晚上八時不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

推測災害原因可能為罹災者陳○○站於挖土機吊放型鋼作業場所下方，準備從事鎖螺栓之工作，而被挖土機作業時不慎帶動而滑下之型鋼，壓擊受傷，經送桃園縣中壢市壢新醫院急救，不治死亡。

1．直接原因：被 H 型鋼壓擊致死。

2．間接原因：不安全情況：擋土支撐桿，未確實安裝固定於樁或擋土壁體上。

不安全動作：吊掛鋼索為求方便未以人力解開，而直接用挖土機之挖斗將鋼索拉開。

3．基本原因：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。

未訂定安全衛生工作守則。

未設置勞工安全衛生業務主管實施自動檢查。

七、災害防止對策：

(一) 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。(勞工安全衛法第二十三條第一項)

(二) 應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

- (三) 應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。(勞工安全衛生法第十四條)
- (四) 對於擋土支撐之構築，為防止支撐桿、橫檔、牽條等之脫落，應確實安裝固定於樁或擋土壁體上。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第五十七條第四款)

## 肆、物體飛落

### 43.從事電梯坑清理廢棄物遭物體飛落擊中致死

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：物體飛落

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人、傷 0 人

五、災害發生經過：

據稱：八十九年八月一日下午約三點多時，我在本工地 C 棟四號電梯坑與罹災者從事清理電梯坑裏面之廢棄物，清理當時有將電梯開口護欄打開，當時我是站在地下四樓電梯開口外樓板上，而罹災者是下去電梯坑裏面清理廢棄物，當他把廢棄物裝在鋁製水桶裝滿後，我在上面利用麻繩將水桶拉上來，然後將廢棄物倒在手推車上，再將手推車推到別處倒掉。約當日下午三點多左右，我將空桶子放下去後，背對著電梯開口拉手推車時，忽然聽到「ㄅㄨ」一聲，我回頭一看，看見罹災者已倒在電梯坑裏面，於是我趕緊找人過來幫忙處理急救。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之可能原因如下：罹災者於 C 棟四號電梯坑內右邊靠近電梯開口之角落時，頭戴安全帽，惟頭部正上方於 B3F 以上每三層所鋪設之模板均未滿鋪，而又據目擊者於坑內所聽到之金屬撞擊聲，可知疑似被飛落物體擊中安全帽，因安全帽破裂而間接擊中頭部後倒地，經搶救送醫後不治死亡。

1．直接原因：被飛落物體間接擊中頭部導致顱內出血致死。

2．間接原因：不安全情況：對於工作場所有物體飛落之虞者，未設置防止物體飛落之設備。

3．基本原因：(1)、未設置勞工安全衛生業務主管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安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一)對於工作場所有物體飛落之虞者，未設置防止物體飛落之設備。(勞工安全衛生法第

五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二百三十八條)

(二)僱用勞工時，應施行體格檢查。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(三)應設置丙種勞工安全衛生業務主管及訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第一、二項暨勞工安全衛生教育訓練規則第三條第一項第三款)

(四)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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

## 伍、物體倒塌、崩塌

### 44.從事墩柱主筋綁紮作業發生鋼筋籠倒塌

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：鋼筋

四、罹災情形：死亡 0 人、傷 7 人

五、災害發生經過：

據稱：在八十九年五月二十四日八時二十分許，我和助手潘○○及八位泰勞抵達 P 3 8 R 墩柱基礎處，開始進行墩柱主筋綁紮，泰勞有四位在地面，另四位各分四層之高度或蹲或坐綁紮主筋，我由助手潘○○綁住鋼索，將主筋吊往配筋處，由外勞使用 # 二十鐵線（約二 | 三條打折成四 | 六條）交叉固定於已焊好之工作固定框處，工作到當日十一時二十分許，我吊最後一根主筋於西南角落處定位後，解開鋼索，我迴轉吊桿並將車熄火，由駕駛座下到地面上，看外勞在進行最後綁紮固定工作，十一時三十分突然聽到喊叫鋼筋籠往南傾斜，隨即往西側倒塌斜靠在鋼版樁上，我喊叫工地主任、挖土機操作手及潘○○將鋼筋稍微移開將被壓之外勞救出，以廂型車將人送沙鹿光田綜合醫院急救，目前已一人出院其餘六人仍留院治療中。

六、災害原因分析：

本災害可能原因係寬約二·五公尺、長約四·五公尺、高約十五公尺、重約十六公噸之鋼筋籠，勞工正在南側進行最後鋼筋綁紮時，可能因地下水有掏空地下土壤，造成 P C 無法承受鋼筋籠下方混凝土塊，混凝土塊下陷或破碎，再加上勞工在南側，鋼筋籠往南傾，把在東北側拉索拉脫，而造成鋼筋籠往西傾倒，內框無法支撐，整堆鋼筋斜靠在鋼板樁上，勞工被夾或被壓受傷。

- 1·直接原因：高約十五公尺重約十六公噸鋼筋籠傾倒在鋼版樁在內部工作勞工被夾或被壓受傷。
- 2·間接原因：不安全情況：地面湧水掏空支撐鋼筋籠之混凝土下方土塊混凝土塊下陷或破碎，鋼筋籠往旁傾斜，支撐之拉索無法支持而被拉脫。
- 3·基本原因：未訂定安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

七、災害防止對策：

- 1·雇主對所用之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條第二項）
- 2·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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
3. 僱用勞工人數在三十人以上之事業單位，設置勞工安全衛生人員時，應於事業單位開始之日填具「勞工安全衛生人員設置報備書」陳報當地檢查機構備查。(勞工安全衛生法第十四條第一項暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第八十一條)
  4. 從事墩基立體鋼筋之構結時，應視其實際需要使用拉索或撐桿予以支持，以防傾倒。  
(勞工安全衛生法第五條第一項暨營造安全衛生設施標準第一一五條第六款)

## 45.鋼模前方檢拾鋼模組件遭傾斜鋼模壓死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據稱：八十九年六月二日上午十時三十分左右，張○賢於鋼模前方檢拾鋼模組件用支撐桿，我固定完護岸所需鐵件，站起瞬間發現外側鋼模略有傾斜現象立即高喊：「阿賢快跑」，但是張○賢閃避不及，下半身被鋼板壓住，我立即呼叫另一部怪手前來將鋼板吊開並由我駕車將其迅速送往羅東鎮聖母醫院急救。等語。

另據怪手駕駛鄭○○稱：當時組裝好兩片鋼模板，第三片鋼模板正由我駕駛之怪手挖斗壓住其上方時，張○賢正在檢拾組件用支撐桿，因已由林○○指揮完鋼模之立放，所以我便注視前方，緊接著便聽到林○○高喊：「阿賢快跑」。又稱：因第三塊模板作業程序與前兩塊一樣，所以如何倒塌並不清楚，且模板固定好時均有支撐鐵件。

六、災害原因分析：

據臺灣宜蘭地方法院檢察署相驗屍體證明書記載罹災者死亡原因如下：甲、骨盆腔及處斷裂、併骨盆腔內出血送醫不治死亡。乙、施工不慎被鐵板模壓傷送醫救治無效死亡。研判當時罹災者張○賢係位於鋼模前端檢拾支撐用鐵件，怪手駕駛鄭○○以怪手挖斗壓住鋼板其上端時，鋼板著傾斜倒塌壓住閃避不及之張○賢背部下半身，經送醫不治死亡。

1 直接原因：鋼板倒塌被壓致死。

2 間接原因：不安全情況：對組立中之鋼模板，未確實採取有效之支撐預防措施。

3 基本原因：( 1 )未於工地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。

( 2 )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。

( 3 )未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一)模板支撐應依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為設計，以防止模板倒

場危害勞工。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第一一七條第一項第一款)

(二)應設置勞工安全衛生業務主管及訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(五)應於勞工到職日列表通知保險人(行政院勞工委員會勞工保險局)辦理投保手續。(勞工保險條例第十一條)

## 46. 組立之牆筋因強風突然吹襲擺動及自重等因素引起倒塌

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物体倒塌

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡 2 人、傷 1 人

五、災害發生經過：

據本災害受傷之陳○光稱：八十九年六月二十三日我和陳○章及泰勞 KLADKANSANG SOM 站在施工架上組立第四排鋼筋，另有三人站在地面配合固定鋼筋，以起重機將鋼筋吊到現場，由陳○章扶定位，由我用鐵線綁紮，由 KLADKANSANG SOM 電焊固定。工作至當日上午十一時四十分左右，已組立十餘支鋼筋，突然聽到下面有人喊叫，我即從施工架上跳下來，鋼筋很快就倒下來，把施工架壓垮，陳○章與 KLADKANSANG SOM 被壓在鋼筋下，我跳下後腳摔傷，沒被鋼筋壓到，現場人員把鋼筋吊高移開將陳○章和 KLADKANSANG SOM 救出後，把我們三人送醫急救，陳政章和 KLADKANSANG SOM 不治死亡，我右腳治療後回家休養需繼續門診治療。等語。

六、災害原因分析：

據臺灣花蓮地方法院檢察署相驗屍體證明書記載罹災者死亡原因如下：甲、急性心臟休克。乙、左右胸肋骨骨折。丙、鋼筋壓傷。研判本災害發生之可能原因如下：罹災者陳○章等三人站在施工架上組立第四排牆主筋，可能因已組立之三排主筋底部彎鉤與下面之基礎水平鋼筋未固定，臨時設置防止鋼筋倒塌之三處直徑二·五公分之斜撐桿（間距約一·八公尺）底部未與基礎水平鋼筋妥為焊接固定。致已組立之牆筋因強風突然吹襲鋼筋擺動及自重等因素引起倒塌，將施工架壓垮，陳○光跳下時腳部受傷，陳○章與 KLADKANSANG SOM 被壓在鋼筋下，經送醫不治死亡。

1、直接原因：鋼筋壓傷致死。

2、間接原因：不安全情況：牆直立鋼筋斜撐桿未妥為固定防止傾倒。

3、基本原因：(1)、未實施自動檢查。

(2)、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。

(3)、未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

(一)、應設置勞工安全衛生業務主管，實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第

一項及第二項)

- (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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)
- (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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
- (四)、僱用勞工時，應施行體格檢查。(勞工安全衛生法第十二條第一項)
- (五)、從事牆、柱及墩基等立體鋼筋之構結時，應視其實際需要使用拉索或撐桿予以支持，以防傾倒。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款及營造安全衛生設施標準第一一五條第六款)
- (六) 應使勞工全數加入勞工保險。(勞工保險條例第六條)

## 47. 從事橋面混凝土澆置發生千斤頂滑動致懸吊樑傾倒

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡 2 人，傷 4 人

五、災害發生經過：

據工地主任表示，八十九年六月三十日上午十時三十分許，工地開始施作 p 1 2 至 p 1 1 右側橋面版混凝土澆置，當時約有二十五個作業勞工，直到下午七時許混凝土澆置完成，接著進行混凝土表面整修工作，約八時二十分進行最後作業時，發生後端懸吊樑千斤頂滑動，導致懸吊樑傾倒，壓到正於該處作業之勞工，造成二死四傷災害。

六、災害原因分析：

本災害發生原因推測如下：災害當天澆置 p 1 2 至 p 1 1 跨距之橋面版混凝土，混凝土澆置作業大致完成，剩下部分人員作混凝土表面整平工作，整平作業進行至架設後端懸吊樑之附近最後部分時，懸吊樑可能支撐之千斤頂重心偏移，致千斤頂上端螺栓破壞後傾倒壓到正施工之人員，造成二死四傷災害案。

直接原因：後端懸吊樑傾倒壓到作業人員。

間接原因：後端懸吊樑支撐之千斤頂重心偏移致千斤頂破壞後傾倒。

基本原因：無。

七、災害防止對策：

(一)建議於後端懸吊樑加裝固定該樑之適當設備或指派專人檢測該樑支撐之千斤頂按裝情況，預防偏心破壞傾倒。

## 48.於鋼筋上從事箍筋綁紮之工作發生倒塌

一、行業種類：房屋建築工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡 0 人、傷 5 人

五、災害發生經過：

據稱：八十九年七月十六日上午七時許，廖○○及鋼筋工陸續到達本工程工地從事筏式基礎地樑鋼筋組立之工作，當天約有十七、八名勞工負責西側由北算起來第三支地樑鋼筋組立之工作，直至當日上午十時十五分許，共有王○○等八名勞工正在該地樑處，從事工作（其中一名勞工站在該已組立完成之地樑上層鋼筋上從事箍筋綁紮之工作；其餘七名勞工則在筏式基礎地面從事工作）時，該筏式基礎地樑鋼筋突然成骨牌效應，由西往東倒塌，致使現場工作人員王○○、林○○、白○○、王○○、劉○○等五人被倒塌之鋼筋壓傷，現場監工見狀，立即電叫救護車，該五名受傷勞工尚在住院診療中。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：遭倒塌之鋼筋壓傷。

(二)間接原因：□字型工作筋底部鋼筋延伸方向不當及筏式基礎地樑鋼筋在東、西向，無任何之輔助支撐，造成不安全環境。

(三)基本原因：1、未設置勞工安全衛生管理人員，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、未訂定勞工安全衛生工作守則，以供遵循。

七、災害防止對策：

(一)應設置安全衛生管理人員並實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條第一、二項）

(二)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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）

(三)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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

(四)僱用勞工工作時，應施行體格檢查及定期健康檢查。（勞工安全衛生法第十二條第一項）

(五)對所僱勞工，應為其參加勞工保險。（勞工保險條例第六條）

(六)從事筏式基礎地樑鋼筋之構結時，應視其實際需要使用拉索或撐桿予以支持，以防傾倒。（勞工安全衛生法第五條第一項及營造安全衛生設施標準第一一五條）

## 49.從事拆除模板搬運工作遭模板倒塌壓住

一、行業種類：其它營造業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：模板

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

災害發生於八十九年八月六日下午四時四十五分許。陳○○與蘇○○二人約於當天上午七時三十分許到達工地，接受工地負責人指派，至本工程地下一樓從事拆除模板搬運工作，直至當日下午四時四十五分許，陳○○和蘇○○正在從事堆置於本工程建築物由西側起算約十八公尺處之模板，準備將放置於該處之模板搬至吊料孔附近，並由固定式起重機吊起，突然陳○○聽到有重物撞擊地面之聲音，陳○○立即察看，發現蘇○○已被原先堆放之模板倒塌而壓住(該模板原先直立靠在地下一樓樑側)，陳○○立即將該模板挪開，並立即跑至二樓呼叫，並夥同現場工作人員將其送往高雄市立小港醫院急救，延至八十九年八月十二日凌晨零時五分傷重死亡。

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：「甲、顱內出血；乙、頭部鈍挫傷；丙、工地意外。」及災害現場、相關人員口述，研判本次災害發生之可能原因分析如后：勞工蘇○○以長度三00公分直立之木材靠於地下一樓之樑上，並將搬運之模板(長一八0公分，寬九十公分)，以直立方式堆放在直立木材上，可能由於豎立模板數量過多，重心不穩失去平衡而倒塌，導致在現場搬運模板勞工蘇○○被壓傷重死亡。

(一)直接原因：重量約二百五十二公斤之模板倒塌，導致被壓傷重死亡。

(二)間接原因：本工程模板之堆放，其高度超過一·八公尺，且未整齊緊靠堆置，未以適當方式固定，造成不安全環境。

(三)基本原因：1、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。

2、未訂定勞工安全衛生工作守則，供勞工遵循。

七、災害防止對策：

(一)應設置安全衛生管理人員。(勞工安全衛生法第十四條第一項)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(三)僱用勞工工作時，應施行體格檢查及定期健康檢查。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(四)雇主對於磚、瓦、木塊或同類材料之堆放，應置放於穩固、平坦之處，整齊緊靠堆置，其高度不得超一·八公尺。(勞工安全衛生法第五條第一項及營造安全衛生設施標準第二十條)

(五)對所僱勞工，應為其參加勞工保險。(勞工保險條例第六條)

(六)事業單位工作場所發生勞工死亡災害，雇主應於二十四小時內報告檢查機構。(勞工安全衛生法第二十八條第二項第一款)



## 50. 因重型車輛經過，引起土方崩塌

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：崩塌

三、媒介物：土石

四、罹災程度：死亡一人

五、災害發生經過：

據與罹災者一起工作之領班所述：八十九年八月十六日四時許，在鶯歌鎮文化路之道路，因為路面下陷，本公司乃開挖繼續施工接管，因重型車輛經過，導致開挖面旁之六英吋自來水管斷裂，引起土方崩塌，陳○○閃避不及，遭土方壓埋至胸部，經送三峽鎮恩主公醫院急救，延至當日六時三十二分不治死亡。等語。

六、災害原因分析：

推測災害原因為罹災者在開挖深度二·五公尺未設擋土支撐之管溝下方，從事六英吋 PVC 管之埋設工作，可能因該處管溝開挖之土壤先前曾被開挖過，土方受擾動，而鬆軟不穩定，又有重車經過震動，及工地現場人員雖已將擋土板載運至現場，因判斷現場開挖處之土方無崩塌之可能，故未將擋土板打設，造成開挖處土方瞬間崩塌，陳○○逃避不及，被壓埋至胸部，經送醫不治死亡。

1·直接原因：遭土石堆覆壓休克致死。

2·間接原因：(1) 不安全情況：開挖深度二·五公尺，未施設擋土支撐。

(2) 不安全動作：警覺性不夠，未將載運至現場之擋土板打設完成再施工。

3·基本原因：未訂定安全衛生工作守則。

七、依勞工法令應辦理事項：

(一) 應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(二) 僱主於僱用勞工時，應施行體格檢查，檢查紀錄應予保存。(勞工安全衛生法第十二條第一、二項)

(三) 應於勞工到職日列表通知保險人(行政院勞工委員會勞工保險局)辦理投保手續。(勞工保險條例第十一條)

(四) 僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖深度應妥為設計，如其深度在一·五公尺以上且有崩塌之虞者應設擋土支撐。(勞工安全衛生法第五條第一項暨營造安全衛生設施標準第五十五條)

## 51. 施作基礎鋼筋組立，突然鋼筋籠傾倒發生壓死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：鋼筋

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據領班稱：八十九年九月二十五日下午十五時許，我帶本班（共 10 人）施作 P S O 5 基礎鋼筋組立，突然鋼筋籠向東傾倒，當時泰勞 PHAITOON 位於鋼筋籠內工作（其餘人員皆在鋼筋籠上）致被倒塌之鋼筋壓住，經在場人員搶救並送彰化基督教醫院急救延至晚間二十時四十五分許死亡。又另述：因鋼筋籠內一名泰工於下層鋼筋處拖搬鋼筋時衝擊到馬椅架，以致馬椅架傾斜失去支撐作用，導致鋼筋籠向東傾倒。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因為該基礎外側四周直立鋼筋未使用拉索或撐桿以支持致人員在上下層鋼筋上工作時支撐不住，而倒塌壓死泰勞 PHAITOON。

直接原因：被倒塌之鋼筋壓死。

間接原因：不安全狀況：基礎外側四周直立鋼筋未使用拉索或撐桿。

基本原因：1・設置勞工安全衛生管理人員應向本所報備。

2・實施自動檢查。

七、災害防止對策：

（一）雇主對所用之設備及其作業，應確實實施自動檢查。〔勞工安全衛生法第十四條第二項〕

（二）僱用勞工人數在三十人以上之事業單位，設置勞工安全衛生人員時，應於事業單位開始之日填具「勞工安全衛生人員設置報備書」陳報當地檢查機構備查變更時亦同。〔勞工安全衛生法第十四條第一項暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第八十一條〕

（三）僱用勞工參加勞工保險，其月投保薪資應依投保薪資分級表之規定辦理投保。〔勞工保險條例第十四條〕

（四）勞工遭遇職業災害死亡時，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。（勞動基準法第五十九條第四款）

（五）從事墩基立體鋼筋之構結時，應視其實際需要使用拉索或撐桿予以支持以防傾倒。（營造安全衛生設施標準第一一五條第六款）

## 52.從事鋼構連接板作業遭連接板傾倒壓傷

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：營建物

四、罹災人數：死亡一人

五、災害發生經過：

據現場一起工作之鐵工王○○稱：八十九年九月三十日十四時四十五分許，我和三位印尼籍勞工，在中國石油股份有限公司桃園煉油廠新建工程，工地內C區結構作業區，從事地面鋼構連接板工作，當時連接板已吊至現場預備位置，由罹災者 Kusnanto 在另一側將連接板扶住，不讓連接板傾倒，我和另兩名印尼勞工至另一側將另一塊同一組之連接板移動對準螺栓孔，準備將這一片連接板固定在鋼樑上，因第一次螺栓孔未對準，所以我們就暫停休息，我站起來時看到罹災者已快倒至地面，我立即想擋住連接板，但因距離太遠並未擋到，隨即看到他吐血，立即大叫救護車，隨即由救護車將罹災者送長庚醫院林口分院急救。等語。

六、災害原因分析：

依現場勘察及相關人員所述，推測災害原因可能為罹災者 Kusnanto 在扶著連接板時未站立扶住而以蹲姿用腳頂住連接板，而被倒下之連接版壓住或因一罹災者在探視對面連接板工作情形時，踩空而跌倒，所扶持之連接版亦隨之倒下，而將罹災者壓住，罹災者 Kusnanto 經送醫不治死亡。

1．直接原因：被連接版壓擊致死。

2．間接原因：不安全情況：未由側方及交叉方向安全撐住連接板。

3．基本原因：無。

七、災害防止對策：

（一）應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。（勞工安全衛生法第十四條）

（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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）

（三）應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

## 53.從事垂直母索安置作業遭落石崩落擊中

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體崩塌

三、媒介物：土石

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據稱：八十九年十月十六日九時許，我與哥哥巫○○（罹災者）於邊坡上方從事垂直母索安置作業，我與另二位工人於下方路面準備母索等材料。忽然上方有落石崩落，我趕緊叫巫○○跑，他解開身上所繫之安全帶往側方向移動，但被隨後滾落之巨石擊中左胸墜落，頭部著地，巨石亦破碎，其所戴安全帽飛落邊坡上。我便緊急連絡救護車，並通知負責人，在其尚未趕至前，先行將巫○○送往宜蘭縣羅東鎮博愛醫院急救，等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能為邊坡設有垂直繩索且裝有制止器，當罹災者於邊坡上安裝剩餘尚未設置之垂直母索時，發生落石滾落，解開身上所繫之安全帶，往側方向移動，不慎遭落石擊中後墜落，安全帽飛落一旁邊坡，頭部著地。

1 直接原因：罹災者遭落石擊中墜落地面致死。

2 間接原因：不安全情況：因落石滾落，在解開身上所繫安全帶後，身體移動時不慎遭落石擊中且安全帽飛落。

3 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)未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一)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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(二)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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(三)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。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(四)應於勞工到職日列表通知保險人(行政院勞工委員會勞工保險局)辦理投保手續。(勞工保險條例第十一條)

## 54.從事組立模板遭傾倒之模板壓死

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：物體倒塌

三、媒介物：營建物

四、罹災情形：死亡 1 人、傷 2 人

五、災害發生經過：

據稱：在八十九年十一月十八日上午八時許，我帶領金○○、簡○○及另二名外勞到 P3L | P4L 進行場撐段及懸臂工法段之閉合處（寬約二公尺）組立模板，在上午十一時左右工作車之模板已推進到場撐段約四十公分處，這時金○○站在閉合段上準備組模工作，突然我感到橋面跳動，隨即整個工作車之底版模板和場撐箱型樑往下傾倒，金○○自高約九公尺處往下墜落，送醫不治死亡。另場撐模板工程有外勞拉別及蘇培在場。撐箱型樑內拆模倒塌時擦傷，自行爬出後，仍送苗栗縣頭份鎮為恭醫院醫療，包紮後返回宿舍休息。

六、災害原因分析：

直接原因：場撐橋樑倒塌，造成勞工一死二輕傷。

間接原因：不安全狀況：1・模板支撐未依設計施工圖施作。

2・橋樑未施拉預力，先行拆除部分模板支撐。

基本原因：1・未確實實施自動檢查。

2・未告知危害因素。

七、災害防止對策：

（一）雇主應依構造物之物質、形狀、混凝土之強度及其試驗結果、構造物上方之工作情形及當地氣候之情況，確認構造物已達到安全強度之拆模時間，方得拆除模板。（勞工安全衛生法第五條第一項暨營造安全衛生設施標準第一百三十二條）

## 55.從事全套管基樁施作之工作，遭吊鉤內脫落鐵板擊中致死

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：倒塌崩塌

三、媒介物：挖土機

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

災害發生於民國八十九年十一月十八日下午八時四十分許，災害當天上午七時三十分許，起重機兼挖土機操作手黃○○，帶領本國籍勞工陳○○及王○○（編號 HC301）等三名越南籍勞工，至工地從事全套管基樁施作之工作，直至當日下午八時四十分許，黃○○駕駛挖土機，將鋼索附掛於挖土機抓斗處吊掛鐵板，準備移置於搖管機下一次設置處，當黃○○將該鐵板吊至該處時，勞工王○○幫忙將該鐵板扶正時，突然該鐵板由鋼索之吊鉤內脫落，並擊中、且壓住勞工王○○，黃○○見狀立即電請本工程工地人員聯絡救護車，但當救護車到達現場，並量測脈搏後，認定該名勞工已死亡。

六、災害原因分析：

直接原因：遭 2.93 噸鐵板從鋼索之吊鉤內脫落，並擊中且壓住，導致傷重死亡。

間接原因：

- 1、以挖土機抓斗處附掛鋼索吊掛 2.93 噸鐵板，供主要用途以外之用途造成不安全環境。
- 2、鋼索之吊掛用具未設置防脫落裝置，造成不安全環境。

基本原因：安全衛生教育訓練不足。（八十九年九月一日實施四小時，尚不足二小時）

七、災害防止對策：

對勞工應施以六小時從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。（勞工安全衛生法第二十三條第一項及勞工安全衛生教育訓練規則第十三條）

勞工因遭遇職業災害而致死亡時，雇主應補償罹災者家屬四十五個月平均工資之喪葬費及死亡補償。（勞動基準法第五十九條）

勞工月保險投保薪資，應依投保薪資分級表之規定，予以投保。（勞工保險條例第十四條）

就業場所作業之車輛機械，應規定駕駛者或有關人員，不得使挖土機供為主要用途以外之用途。（勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第一一六條）

吊掛作業之吊鉤或吊具，應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。（勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第九〇條）

## 56.從事箱型樑腹板、頂板混凝土澆築發生整跨箱型樑塌落

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：倒塌

三、媒介物：支撐架

四、罹災情形：死亡 0、傷 18 人

五、災害發生經過：

依據現場目擊人稱：一本橋（陸）工程是從事箱型樑腹（側）板、頂板混凝土之澆築。本人接手時，腹（側）板已經澆築完成。頂板進行灌注約有二車（10x2），位置在 P30L 南端之工作接頭處（全跨 1/5L 處），即預力施拉瑞處，本人隨著混凝土澆築過程，由 P30L 往 P29L 方向進行，約在當日（八十九年十一月三十日）晚上十時十五分許，頂板混凝土澆築已約完成全跨 45 公尺尚剩 40 左右（該頂板東北角）時，突然發生整跨箱型樑塌落情形。本人及所有工作人員均隨之墜落地面，當時甚為混亂。——當工程進行尚餘 40 時，正好是工作人員夜點時間，混凝土澆築已停止，部分人員（約十人）及本人均在 P29L 南端接頭處休息，另外在對面約三公尺處亦約有十人，共同發生墜落地面災害。：：。——發生後隨即將受傷人員分送苗栗醫院等，目前尚有泰勞一人於榮總住院療養外，其他人員皆已出院回工作崗位。

六、災害原因分析：

直接原因：鋼構模板支撐無承載施工時之載重倒塌肇致（P28L-P30L）跨箱型樑混凝土塌落，使勞工十八人受傷送醫。

間接原因：1．不安全狀況：模板支撐組立無詳細檢查項目，可能無法確定施工品質。

2．不安全環境：模板鋼構支撐之支撐柱基地旁有農田灌溉溝，可能對於基地之土質滲透，產生土質鬆軟承載不足。

基本原因：1．未確實訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

2．管理單位未設。

七、災害防止對策：

1．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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

2．應依規定對於模板支撐確實訂定自動檢查計畫項目實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條一、二項）

3．對於型鋼組合之模板支撐之支柱，靠近灌溉溝未採取防止土質滲水措施。（營造安全衛生設施標準第一百十七條第二款）

## 57.土石未設置適當之擋土支撐，以致發生土石崩塌致死

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：物體倒塌、崩塌

三、媒介物：土砂、岩石

四、罹災情形：死亡1人，傷2人

五、災害發生經過：

據目擊者鐵工稱：八十九年十二月七日下午六時二十五分左右，正要收工時，忽然聽到鋼筋相互撞擊的聲音，當時上面之石砌牆及土石突然崩塌下來，那時我們趕緊往上面跑，跑上來之後，我們發現罹災者未及時跑出來，被壓在土石下面，於是我們趕緊將覆蓋之土石挖開，大約十幾分鐘便將罹災者救出來，然後趕緊送往連江縣立醫院急救。另當時有一位木工身體有被少許土石及部份鋼筋壓到，那時已立即將他救出，他只受輕傷。等語。

六、災害原因分析：

判本次災害發生之可能原因如下：罹災者於連江縣南竿鄉福沃村擋土牆工程工地內，於離地面約2.5M下方之擋土牆底部位置施作而正要收工時，頭未戴安全帽，而因後側之土石未設置適當之擋土支撐，以致發生土石崩塌，罹災者因逃避不及，致頭部被飛落之土石擊中，且人被崩塌之土石壓於下方，經被搶救後緊急送醫不治死亡。

1·直接原因：土石飛落及崩塌以致左側頭顱碎裂深及大腦致死。

2·間接原因：不安全情況：(1)雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度未妥為設計，其深度在一·五公尺以上且有崩塌之虞，未設擋土支撐。

(2)雇主對於開挖場所有地面崩塌或土石飛落之虞時，未依地質及環境狀況，設置適當擋土支撐、反循環樁、連續壁、邊坡保護等方法或張設防護網等設施。

(3)雇主對表土之崩塌或土石之崩落，有危害勞工之虞者，未使表土保持安全之傾斜，對有飛落之虞之土石未予清除或設置堵牆、擋土支撐等。

(4)雇主對於作業中有物體飛落或飛散，致危害勞工之虞時，未置備有適當之安全帽及其他防護。

3·基本原因：(1)、未設置勞工安全衛生業務主管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安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度應妥為設計，如其深度在一·五公尺以上且有崩塌之虞者，應設擋土支撐。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第五十五條)

雇主對於開挖場所有地面崩塌或土石飛落之虞時，應依地質及環境狀況，設置適當擋土支撐、反循環樁、連續壁、邊坡保護等方法或張設防護網等設施。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨營造安全衛生設施標準第六十一條)

雇主僱用勞工從事露天開挖作業，為防止土石崩塌，應指派專人辦理左列事項：1、決定作業方法，直接指揮工作。2、檢查器具及工具。3、監督勞工使用安全帽或安全帶。4、注意地面水及地下水之排洩情形。(勞工安全衛生法第五條第二項暨營造安全衛生設施標準第五



十條)

雇主對表土之崩塌或土石之崩落，有危害勞工之虞者，應依左列規定：1、應使表土保持安全之傾斜，對有飛落之虞之土石應予清除或設置堵牆、擋土支撐等。2、排除可能形成表土崩塌或土石飛落之雨水、地下水等。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二百三十五條)

雇主對於作業中有物體飛落或飛散，致危害勞工之虞時，應置備有適當之安全帽及其他防護。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款暨勞工安全衛生設施規則第二百八十條)

應設置三種勞工安全衛生業務主管及訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第一、二項暨勞工安全衛生教育訓練規則第三條第一項第三款)

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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

## 陸、被撞

### 58. 板車連結器插鞘不堪負荷致彎曲斷裂發生被撞致死災害

一、行業種類：其他營造業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：平板車

四、罹災情形：死亡一人，傷一人

五、災害發生經過：

八十九年五月二十四日九點三十分泰工 Chatnahee Phanthep 駕駛機車頭連結三輛平板車載運軌道備品（高約二·五公尺）由捷運南港線一〇五軌經五〇三軌後，即由勞工潘〇〇接手。十時四十分許機車頭由五〇三軌經五〇一軌後，於行駛至平面段與地下段交界處時，板車連結器插鞘（螺栓取代原本插鞘配件）不堪負荷致彎曲斷裂，造成後二節載貨平板車向西滑行至 BL16(昆陽站)上行軌道而撞擊架設於該處之移動式施工架。造成施工架上從事瑣瑣板填縫作業勞工二名因此也遭強力撞擊。位於施工架上層處（高約三·六公尺）之勞工李〇〇抓住漏波電纜架，僅受輕傷。位於施工架下層處（高約一·九公尺）之另一名勞工高〇〇連同施工架被拖行二十公尺左右才脫離，致受重傷，經送忠孝醫院急救，延至當日晚間仍不治死亡。

六、災害原因分析：

A、直接原因：勞工被滑行平板車撞擊。

B、間接原因：

板車連結器連結插鞘使用螺栓取代原本插鞘。

於軌道區架設施工架作業未設置護籠，防止撞擊。

同一工作場所有共同作業時未事先充分協調。

C、基本原因：

未實施勞工安全衛生教育訓練及預防災變訓練。

未落實自動檢查檢點工作。

七、災害防止對策：

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。雇主對於第五條第一項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查（勞工安全衛生法第十四條）。

雇主對行駛於軌道之車輛，應依左列規定：一、車輛與車輛之連結，應有確實之連接裝置（勞工安全衛生設施規則法第一四四條第一項第一款暨勞工安全衛生法第五條第一項）。

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七十四條暨勞工安全衛生法第十四條第二項）。

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（勞工安全衛生法第二十五條）。

雇主對內燃機車連結裝置應實施有無異常之自動檢查（勞工安全衛生組織管理及自

動檢查辦法第十四條第三項第二款暨勞工安全衛生法第十四條第二項。勞工人數少於三十人，應設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第三項第二款暨勞工安全衛生法第十四條第一項）。

## 59.從事吊運H型鋼，掉落打到地面後彈起被擊中

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：被撞

三、媒介物：鋼軌軌條

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

八十九年七月二十三日下午七時三十分許，罹災者站立於第二十九單元壁樁導溝左後方（面向青島西路）指揮移動式起重機，操作手將檔刀拱H型鋼【其目的乃是用來作為抓掘機（俗稱 MASAGO）抓刀之定位，該檔刀拱H型鋼（規格：350\*350\*12\*19）係由四支長度分別為九·八公尺、十二·五公尺、十二、一公尺及十二、一公尺所組成，總長度為四六·五公尺，含所有組合部份總重約七·二公噸。】吊起。吊起約離地面五十公分高度時，指揮吊車司機停住吊升動作，並叫賴○○將軌條插入該H型鋼之方形孔中。當賴○○將軌條插入方形孔（已插入一部份）時，鋼索突然斷裂，H型鋼掉落，軌條打到地面後彈起，擊中罹災者之胸腔及頭部（依臺灣臺北地方法院檢察署相驗屍體證明書記載），罹災者不支倒地。此時，逃至一旁之賴○○、吊車司機、另一名工地主任三人立刻前去查看，並將罹災者抬至旁邊之鋼板上，然後，打電話叫救護車。約五分鐘左右救護車到達現場，並馬上進行急救。急救約十分鐘後，再將罹災者送至台大醫院救治，然因傷重延至七月二十五日中午仍不治死亡。

六、災害原因分析：

甲、直接原因：罹災者被掉落地面之鋼軌軌條彈起擊中，導致重傷不治死亡。

乙、間接原因：

不安全的狀況：

1、以五分鋼索採雙掛僅能承受約五公噸荷重，實際吊掛重達七·二噸之H型鋼，安全係數不足五倍。

2、使用有顯著腐蝕之鋼索作為起重吊掛之吊掛用具。

不安全的行為：

1、吊掛作業人員進入吊舉物旁有發生碰撞危害之作業範圍內。

丙、基本原因：

1、未確實實施自動檢查。

2、未依審查合格之危險性工作場所作業程序作業。

七、災害防止對策：

1、雇主對於使用移動式起重機具及其起重吊掛作業，應訂定自動檢查計

畫實施自動檢查（勞工安全衛生法第十四條第二項）。

2、雇主不得以有顯著變形或腐蝕之鋼索作為起重機具之吊掛用具（勞工安全衛生設

施規則第九十九條)。

- 1、 僱主應禁止人員進入有發生碰撞危害之虞之作業範圍內（起重升降機具安全規則第五十二條）。

僱主對於捲揚用鋼索其安全係數應在五以上（移動式起重機安全檢查暫用構造標準第3.4.1）。

## 60.從事活動排水涵管接管工程發生死亡災害

一、行業種類：一般土木工程業

二、災害類型：衝撞

三、媒介物：動力鏟類設備

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

八十九年八月二十九日下午二時許，三名外籍勞工〈含怪手操作員一名及施工人員二名〉與現場工程師鍾○○於高雄市大中快速道路 1 | 1 標工程內進行排水涵管接管工程，剛開始是由外籍勞工操作挖土機開挖，鍾○○與兩名外籍施工人員在旁邊觀看，約下午二時三十分許挖土機暫時停止挖掘，鍾○○前往距坑內人孔約二公尺處紐澤西護欄內側計算高程，而二名外籍施工人員其中一名往南側停車處拿圓鋤，另一名〈即罹災者〉則疑似要下坑整平坑底，在從斜坡往坑內方向走到水泥涵管上方之際，不慎滑落至坑底，頭部撞及挖土機之挖斗〈據操作挖土機之外籍勞工表示，他當時視線被挖斗擋住，並無法看的很清楚〉，雖然當時現場工程師鍾○○一聽見異聲，馬上探頭察看發現罹災者受傷躺臥於坑內，立即呼叫被嚇呆的怪手操作員及去取圓鋤之外籍勞工一起下坑將罹災者救上來，且隨即開車將傷者送至高雄榮民總醫院急救，惟延至當晚八時三十六分仍宣告不治死亡。

六、災害原因分析：

發生災害之原因可能是：當日下午二時三十分許暫時停止挖掘後，鍾○○前往距坑內人孔約二公尺處紐澤西護欄內側計算高程，施工人員之另一名前往南側停車處拿圓鋤，而罹災者 PHDIANGTAKHU NONG 則是要下坑整平坑底，在由斜坡下到水泥涵管上方時，不慎由水泥涵管上方滑落至坑底，又因挖土機之挖斗在停止挖掘後停擺在略低於水泥涵管且靠近水管之位置，罹災者 PHDIANGTAKHU NONG 雖戴有安全帽，惟因頤帶未扣上，於滑落之際脫落，頭部撞及挖土機之挖斗，造成顱內出血不治死亡。

七、災害防止對策：

建建議改善事項：嗣後挖土機停止挖掘時，請將挖斗移至人員作業半徑以外。

## 柒、被捲、被夾

### 61.從事檢查及調整傳動輪發生被捲致死災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類別：被捲

三、媒介物：傳動輪

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據泰勞 DEEPROMRAT THIP 稱：八十九年七月十三日下午三點左右，我在操作鏟土機時，遇有預拌車進來，該車司機要我去找高○○來拌料，於是我就上去操作室找他，但找不到他，於是我就到下面找，後來在計量槽底下旁邊之傳動輪找到他，那時發現罹災者似已斷氣，於是我趕緊去找人來處理。

六、災害原因分析：

研判本次災害發生之可能原因如下：罹災者於預拌混凝土廠內，於輸送皮帶下方之傳動輪處，未帶安全帽而從事檢查及調整傳動輪，欲使輸送皮帶位置居中時，疑似不慎衣服先被傳動輪捲住，以致身體被捲靠在傳動輪上，並使得頭部被捲靠卡在傳動輪和角鐵之間，而右手和右腳則被捲上去夾在傳動輪上方之輸送皮帶和擋料膠板之間而造成死亡。

- 1．直接原因：被傳動輪捲住導致多發性損傷合併內出血以及頭部、頸部、軀體、四肢壓砸傷合併骨折、臟器破裂內出血致死。
- 2．間接原因：不安全情況：
  - (1)對於機械之傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，未設有護罩、護圍等設備。
  - (2)對於機械之檢查或調整有導致危害勞工之虞者，未使該機械停止運轉。
  - (3)對於勞工操作或接近運轉中之動力滾捲裝置，勞工之衣服有被捲入之虞時，未使勞工確實著用適當之衣帽。
- 3．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)、未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

## 七、災害防止對策：

- (一) 對於機械之傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應設有護罩、護圍等設備。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第四十三條第一項)
- (二) 對於機械之檢查或調整有導致危害勞工之虞者，應使該機械停止運轉。為防止他人操作該機械之起動裝置，應採上鎖或設置標示等措施。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。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第五十七條)
- (三) 對於勞工操作或接近運轉中之動力滾捲裝置，勞工之衣服有被捲入之虞時，應使勞工確實著用適當之衣帽。(勞工安全衛生法第五條第二項暨勞工安全衛生設施規則第二百七十九條)
- (四) 應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)
- (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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)
- (六) 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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)



## 捌、與有害物等之接觸

### 62.從事人孔內部管口修抹工作發生缺氧災害

一、行業種類：土木工程業

二、災害類型：缺氧

三、媒介物：特殊環境

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據工地主任說明：民國八十九年十月六日下午三時許，管道工人羅○○與罹災者方○○一同前往台一九五線道 4K+480 處進行該電信人孔內部的電信引上管管口修抹的工作。後來因為羅○○與罹災者方○○僅有攜帶作業工具繩梯與人孔蓋開啓器，所以羅○○與罹災者方○○只先行打開人孔蓋，但並未將繩梯放入該人孔內，隨後羅○○即單獨前往在距離人孔外約一百公尺左右處（台一九五線 4K+600 處），去通知該工地主任前往進行該電信人孔內的氧氣濃度及其他有害氣體濃度的測量工作。後來羅○○便先將停於台一九五線 4K+600 處載有發電機與通風設備的工程車開往台一九五線道 4K+480 人孔處，並未看到罹災者方○○，所以他大聲喊叫罹災者方○○的名字，但仍不見回應，隨後即看到罹災者則已經昏倒在該人孔的底部臉部朝下並浸泡在水中，羅○○見狀馬上爬入該人孔內要去救他，進入該人孔內只約一分多鐘左右光景，他即馬上感覺有頭昏、心跳加快與視覺模糊等類似缺氧症的身體不適症狀，所以他自己很快地又爬出該人孔。當爬出該人孔的同時，工地主任正巧也趕到該人孔處，他一見狀，即馬上去找其餘的同行三位工作同伴來幫忙救人，並將通風設備放入該人孔內，這時才合力成功地將暈倒在人孔底部的罹災者救出，並馬上由工地主任施行簡略的心肺復甦術急救，之後由救護車送往花蓮慈濟醫院急救，但不幸於民國八十九年十月八日下午十一點五十七分於慈濟醫院不治死亡。

六、災害原因分析：

1 直接原因：因缺氧症，導致心肺衰竭死亡。

2 間接原因：不安全狀況：(一)於電信人孔內作業時，未使用通風設備對該電信人孔內進行通風換氣。

(二)於電信人孔內作業時，未使用氧氣濃度及其他有害氣體濃度測量儀器，隨時確認該電信人孔內空氣的氧氣濃度及其他有害氣體濃度是否符合容許濃度標準。

3 基本原因：(1)未設置缺氧作業主管。

(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)未實施缺氧作業自動檢查。

七、災害防止對策：

- (一)應會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
- (二)雇主對於勞工在坑內、深井或其他自然換氣不充足之場所工作，應依缺氧症預防規則，採取必要措施。(勞工安全衛生法第五條第一項第七款暨勞工安全衛生設施規則第二百零九十五條第一項)
- (三)雇主使勞工從事缺氧危險作業時，於當日作業開始前及作業中，應確認該作業場所空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度。(勞工安全衛生法第五條第一項第七款暨缺氧症預防規則第十六條第一項)
- (四)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。(勞工安全衛生法第五條第一項第七款暨缺氧症預防規則第五條第一項)
- (五)雇主對於缺氧作業主管，應使其接受有害作業主管安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生法第二十三條暨勞工安全衛生教育訓練規則第七條)
- (六)雇主使勞工從事缺氧作業時，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相關人員聯繫，並採取緊急措施。(勞工安全衛生法第五條第二項暨缺氧症預防規則第二十條)
- (七)雇主對新雇勞工、或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作所必要之安全衛生教育訓練。(勞工安全衛生法第二十三條暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)
- (八)雇主使勞工從事缺氧危險性作業時，應使該勞工就其作業有關事項實施檢點。(勞工安全衛生法第十四條暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第六十三條)
- (九)應於勞工到職日列表通知保險人(行政院勞工委員會勞工保險局)辦理投保手續。(勞工保險條例第十一條)

## 63. 分離槽平台從事固定去霧網時發生災害

一、行業種類：管道工程業

二、災害類型：與有害物接觸

三、媒介物：硫化氫

四、罹災情形：死亡 0 人、傷 5 人

五、災害發生經過：

依據勞工李○○稱：「八十九年十一月二十八日下午二時起，我與柳○○、陳○○站在分離槽平台上，我正低頭伸入槽內要固定去霧網時，突然間聞到臭味，即捏住鼻子，與陳員、柳員由垂直階梯離開，於抵達地面時發覺陳員及柳員已暈倒在地，另於地面工作之勞工陳○○亦跑到電氣房前空地，我跑到北一路時，看見中國石油股份有限公司石化事業部林園石化廠之工安汽車，經呼叫他們將陳○○及柳○○、陳○○等三人一併送往林園鄉健佑醫院急救」；另在附近四公尺遠之地面處從事管路焊接工作之勞工黃○○及陳○○受波及亦發生不適，同時經送林園鄉健佑醫院急救，導致本次災害發生。

六、災害原因分析：

直接原因：編號 D-1518 之吸收進料緩衝槽底配管已頂開之凸緣倒流出含硫化氫溶液。在旁工作勞工五人吸入中毒。

間接原因：1、編號 D-1518 槽回流配管上凸緣未確實盲封，  
2、承攬人未供給勞工配戴防護器具。

基本原因：原事業單位中國石油股份有限公司石化事業部對交付承攬之共同作業時設置協議組織未指定工作場所負責人。

七、災害防止對策：

(1)、對於勞工有暴露有害氣體之虞者，應置備安全衛生防護具，並使勞工確實使用。(勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二八七條)

(2)、雇用勞工時，應施行體格檢查。(勞工安全衛生法第十二條)

(3)、對於勞工安全衛生法第五條第一項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條)

(4)、對於所屬之勞工黃○○，應於到職當日，投保勞工保險。(勞工保險條例第十一條)

(5)、於化學設備之修理時為防止有害物洩漏致危險害作業勞工，對該管路之閥應確實加置盲板。(勞工安全衛生法第五條第一項及勞工安全衛生設施規則第一九八條第二款)

## 玖、感電

### 64.從事電焊機作業發生感電死亡災害

一、行業種類：房屋建築業

二、災害類型：感電

三、媒介物：電焊機

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

依據該日距罹災者約六·二公尺的勞工稱：「八十九年八月六日下午四時五十分左右，我在補油漆時，突然聽到李○○慘叫聲，接著隨著合梯翻轉摔下，我趕緊過去搶救，發現他臉色發青、嘴巴張開，夾頭在他胸腹間，我就跑至隔壁，請那裡做工的師傅兩人幫忙救人，打電話呼叫一一九，再打給老闆，消防隊的人來了後，一時找不到路上來，消防隊員兩人上來後又去找毛毯。最後由我、老闆還有消防隊員將他救下送至醫院，在救護車上消防隊員施行C·P·R，但最後不治死亡。」。

六、災害原因分析：

本次災害發生原因可能為：罹災者在焊接好托架外側後，轉身欲焊接托架內側，在右腳換踩柱之加勁材、左腳換踩合梯之踏條過程中，電焊夾頭並未暫時置於樑或柱之翼板上，由於合梯以繩索無法固定梯腳而滑動，罹災者因重心不穩，致焊材或夾頭觸及右側腹部，此時左腳踝部恰觸及合梯，罹災者因而感電，並隨著合梯翻轉摔下。本次災害原因分析如左：

1·直接原因：被電焊機電擊致死。

2·間接原因：不安全狀況：甲、合梯兩梯腳間無適當繫材扣牢。

乙、電焊機無自動電擊防止裝置。

不安全動作：更換雙腳站立位置，未將電焊夾頭暫時置於安全位置。

基本原因：未實施勞工安全衛生教育、訓練。

未訂定安全衛生工作守則。

未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

未設置勞工安全衛生業務主管。

欠缺警覺性。

七、災害防止對策：

1·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。(勞工安全衛生法第十四條第二項暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第七十四條)

2·雇主應設置勞工安全衛生業務主管。(勞工安全衛生法第十四條第一項暨勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第四條第一項)

3·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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

4·雇主對新僱勞工或在職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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)

5·雇主對鋼構組配作業主管，應使其接受營造作業主管安全衛生教育訓練。(勞工安全

衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第六條)

- 6 · 雇主對勞工於良導體機器設備內之狹小空間或於高度兩公尺以上之鋼架上作業時使用交流電焊機，應有自動電擊防止裝置。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二五〇條)
- 7 · 雇主對於使用之合梯，應符合左列規定：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。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二三〇條)
- 8 · 勞工遭遇職業災害死亡時，雇主除給予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。(勞動基準法第五十九條第四款)
- 9 · 雇主對所僱勞工，應以其雇主為投保單位全部參加勞工保險。(勞工保險條例第六條)
- 10 · 事業單位工作場所發生死亡災害時，雇主應於二十四小時內報告檢查機構。(勞工安全衛生法第二十八條第二項)

## 65.從事碰觸未絕緣被覆之架空線路發生桿電災害

- 一、行業種類：電路及管道工程業
- 二、災害類型：感電
- 三、媒介物：輸配電線路
- 四、罹災情形：死亡一人、傷0人
- 五、災害發生經過：

根據工地現場之工務助理施○○及外勞生隆（SANONG）稱：當日上午約十一時四十五分許，工地已準備吃午飯，而起重機操作員湯○○仍繼續操作移動式起重機人孔底座吊放至已挖好之孔內，此時三曼主動去幫忙扶正被吊物，只聽到“喔”的一聲，就發現三曼已倒在起重機旁，隨即由他人施以人工呼吸後送往溪湖鎮道安醫院急救。

### 六、災害原因分析：

本次災害發生的可能原因為：災害現場未設置絕緣用防護裝備，又未設置監視人員監視，以致當移動式起重機準備將人孔底座吊放至挖好的孔內時，由於吊桿之旋轉，吊掛用之鋼索碰觸未絕緣被覆之架空線路而導電，致外勞三曼遭電擊死亡。

直接原因：遭架空高壓輸電線路電擊致一人死亡。

間接原因：不安全狀況：1．鄰近高壓輸電線路從事吊舉作業於該未設護圍或裸露線路加絕緣套管防護等設備。

2．未設置監視人員。

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．未訂定安全衛生工作守則。

### 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，設置勞工安全衛生組織、人員。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。（勞工安全衛生法第十四條第一、二項）

（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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條）

（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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

（四）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、移動式起重機及其他有關作業時，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。（勞工安全衛生設施規則第二六三條）

（五）勞工遭遇職業災害死亡時，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。（勞動基準法第五十九條第四款）

## 66.從事移動式起重機作業因碰觸高壓電線發生勞工感電死亡

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：死亡一人

五、災害發生經過：

據稱：八十九年八月十六日十五時三十分許，當時我操作移動式起重機吊動力箱，罹災者洪○○站於地面扶正動力箱，突然移動式起重機鋼索碰觸到一旁上方高壓電線，洪○○即感電倒地，我立即開車將其送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

1 直接原因：感電致死。

2 間接原因：不安全情況：對於架空電線之接近場所使用移動式起重機作業時，有因接觸該電路引起感電之虞者，未於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備。

3 基本原因：(1)未於工地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。

(2)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。

(3)未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一)對於架空電線之接近場所使用移動式起重機作業時，有因接觸該電路引起感電之虞者，應於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備。(勞工安全衛生法第五條第一項第三款及勞工安全衛生設施規則第二六三條)

(二)應設置勞工安全衛生業務主管及訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(五)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。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(六)大型移動式起重機使用有效期限已逾，未再申請定期檢查合格，不得繼續使用。(勞工安全衛生法第八條第一項)

(七)事業單位工作場所發生勞工死亡職業災害時，應於二十四小時內報告檢查機

構。(勞工安全衛生法第二十八條第二項)

- (八) 勞工保險月投保薪資應按被保險人月薪資總額，依投保薪資分級表之規定申報投保。(勞工保險條例第十四條)



## 67.從事電動破碎機作業發生感電災害

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：死亡一人

五、災害發生經過：

據楊○○稱：八十九年八月二十日十四時三十分許，罹災者張○○站於本工地四樓外牆施工架上，以電動破碎機，從事屋頂突出結構體之鋼筋混凝土牆壁拆除作業，當時我於現場巡視工地，突然有人喊叫張○○感電，此時馬上有人將電動破碎機所使用之四樓臨時用電關掉，但要搶救時發現施工架及張○○身上還是有電，於是懷疑張○○所使用之電動破碎機於施工時可能敲打到牆壁內帶電電線，我便立即再跑下一樓欲關掉牆壁內電線之電源，但因關錯電源現場還是有電，最後是以安全帶繩將張○○拉開，以自用車將其送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

1 直接原因：感電死亡。

2 間接原因：不安全情況：富泰營造有限公司於建築物拆除時未切斷拆除牆壁內電線之電源。

3 基本原因：(1)未於工地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。

(2)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。

(3)未訂定安全衛生工作守則使勞工遵守。

七、災害防止對策：

(一)建築物拆除時應切斷拆除牆壁內電線之電源。(勞工安全衛生法第五條第一項第五款及營造安全衛生設施標準第一四〇條第三款)

(二)應設置勞工安全衛生業務主管及訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條)

(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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(五)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。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(六)應於勞工到職日，列表通知保險人(行政院勞工委員會勞工保險局)辦理投保手續。(勞工保險條例第十一條)

## 68.從事電焊作業發生感電致死災害

一、行業種類：房屋建築業

二、災害類型：感電

三、媒介物：電弧熔接

四、罹災情形：死亡一人、傷 0 人

五、災害發生經過：

據企業社負責人稱：一八十九年八月二十五日十一時二十分許，張○○在教室左前門內旁，從事屋簷與鋼柱熔接之 C 型鋼架電焊作業，我正在該教室右後門外附近從事烤漆浪板監督吊掛及置放作業，突然聽見張○○喊了一聲「啊！」，我回頭看見張○○將手中電焊熔接柄於胸前往外斜拋出去，然後自跨坐之鐵製合梯上墜於地面，我就召喚大家合力將張○○抬至轎車，急送草屯鎮醫院急救不治死亡。一。

六、災害原因分析：

直接原因：電擊致重心不穩，高處墜落致死。

間接原因：不安全狀況：從事作業使用之交流電焊機，未設置自動電擊防止裝置。

高處作業未佩戴安全帽、安全帶。

基本原因：未設置勞工安全衛生業務主管。

未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

未辦理勞工安全衛生教育、訓練。

未訂定安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

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。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。

（勞工安全衛生法第十四條第一、二項）

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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條）

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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

雇主對勞工於良導體機器設備內之狹小空間或於高度兩公尺以上之鋼架上作業時所使用之交流電焊機，應有自動電擊防止裝置。（勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二百五十條）

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。（勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二百八十一條）

## 69. 電力電纜頭，從事接地線接地工作時發生感電災害

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

依據技術員張○○口述：八十九年九月七日下午約二時十七分左右，王○○欲爬上伸縮梯至第二號電容器組上方之電力電纜頭，從事接地線接地工作時，王員告知張○○協助去取壓線工具，張○○隨即前往貨車上取出壓線工具後欲返回肇事現場，當張員轉身時，突然聽到『碰』的一聲，看見王○○跨坐在真空斷路器的鐵構上(如照片(二)、(三)、(五)所示)其身上著火冒煙，在此同時台灣電力股份有限公司基隆區營業處巡檢員亦聞聲趕至，兩人共同協助將王員搶救下來速送往基隆市礦工醫院，爾後又轉送財團法人長庚紀念醫院基隆分院急救後，再轉至財團法人長庚紀念醫院林口分院治療，惟延至八十九年九月十四日零時四十四分不治死亡。

六、災害原因分析：

1．直接原因：遭高壓電擊重傷致死。

2．間接原因：(1)不安全情況：十一、四仟伏特高壓電線路未裝設絕緣用防護設備。

(2)不安全動作：罹災者跨坐在真空斷路器鐵構上且未戴上絕緣用防護具。

3．基本原因：警覺性不足。

七、災害防止對策：

(一) 訂定安全衛生工作守則，應報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(二) 僱用勞工時應施行體格檢查，對於在職勞工應實施定期健康檢查。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

(三) 雇主使勞工於接近高壓電路從事接地線作業時，為防止勞工接觸高壓電路引起感電之危險，在距離頭上、身側及腳下六十公分以內之高壓電路者，應在該電路設置絕緣用防護裝備或使該作業勞工戴用絕緣用防護具而無感電之虞。(勞工安全衛生法第五條第一項第三款暨勞工安全衛生設施規則第二百零五十九條)

## 70.從事冷凍庫安裝後運轉檢查發生感電致死災害

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：死亡一人

五、災害發生經過：

據稱：八十九年九月二十九日我與罹災者簡○○至現場檢查冷凍庫安裝後運轉情形，約當日十六時四十五分許，開車到現場後即開始作業，剛開始我先於冷凍庫上接冷凍庫內電燈所使用之電線，簡○○於地面拿工具給我並巡視冷凍庫，我於接好電線後下至地面，換簡○○到冷凍庫上檢查冷凍壓縮機是否正常，我於地面將接好電線插上插座，試驗冷凍庫內電燈是否正常，試驗結果電燈會亮後，即將電線從插座上拔下，當時簡○○還在冷凍庫上作業，隨後簡○○稱一切正常，我們即準備離開現場，於離開前我先至屋後上廁所，上完廁所後未看到簡○○，我即上冷凍庫尋找，發現簡○○仰躺於冷凍庫上不醒人事，叫他無反應，我隨即向屋後水電工人求救，水電工人於前來查看後，即通知救護車將簡○○送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

本災害發生之可能原因如下：罹災者未戴用絕緣用手套，使用螺絲起子，於冷凍庫上從事冷凍壓縮機運轉情形之檢查與調整時感電，經送醫急救不治死亡。

1 直接原因：感電致死。

2 間接原因：不安全情況：使勞工於低壓電路從事檢查、修理等活線作業時，未提供絕緣用防護手套供勞工使用。

3 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)未訂定安全衛生工作守則。

(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。

七、災害防止對策：

(一)雇主使勞工於低壓電路從事檢查、修理等活線作業時，應使該作業勞工戴用絕緣用防護具，或使用活線作業用器具或其他類似之器具。(勞工安全衛生法第五條第一項第三款及勞工安全衛生設施規則第二百五十六條)

(二)為防止電氣災害，電氣器材之裝設與保養，非合格之電氣技術人員不得擔任。(勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二百七十六條第一款)

- (三)應設置勞工安全衛生業務主管及實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第一項及第二項)
- (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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)
- (五)應會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項。)
- (六)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。(勞工安全衛生法第十二條第一項)

## 71. 電線桿之爬梯上，從事電線剪斷作業發生感電死亡災害

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：感電

三、媒介物：輸配電線路

四、罹災情形：死亡一人

五、災害發生經過：

據勞工王○○稱：八十九年十月十一日當天上午九時我們開始於現場作業，約當日十七時許，罹災者手拿電纜剪，站於靠在電線桿之爬梯上，從事六條電線剪斷作業，於剪斷五條再剪第六條時，突然感電從爬梯上墜落，當時我正好由爬梯下至放置爬梯之貨車車台上，我即接住他，當時其已昏迷，我們隨即通知救護車將其送醫急救。等語。

六、災害原因分析：

罹災者站於靠在電線桿之爬梯上，右手拿電纜剪，未戴用絕緣用手套，於剪對地電壓一九〇伏特之電線時，可能右手虎口碰觸到電纜剪鐵件部份而感電，經送醫急救不治死亡。

1 直接原因：感電致死。

2 間接原因：不安全情況：未提供絕緣用手套供勞工使用。

3 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)未訂定勞工安全衛生工作守則。

(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。

七、災害防止對策：

(一)對於從事電氣工作之勞工，應使其使用絕緣防護具（絕緣用手套）及其他必要之防護器具。（勞工安全衛生法第五條第一項第三款及勞工安全衛生設施規則第二百九十條）

(二)為防止電氣災害，電氣器材之裝設與保養，非合格之電氣技術人員不得擔任。（勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二百七十六條第一款）

(三)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。（勞工安全衛生法第五條第二項及勞工安全衛生設施規則第二八一條）

(四)應設置勞工安全衛生業務主管及實施自動檢查。（勞工安全衛生法第十四條第一項及第二項）

(五)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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）

(六)應會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。（勞工安全衛生法第二十五條第一項。）

## 72.從事導水盤之排水管作業發生感電致死災害

一、行業類型：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：死亡男一人

五、災害發生經過：

據稱：一於八十九年十月十二日十五時許，他和何○○一起前往文教基金會地下一樓（即災害發生現場），事前並未向駐地工程師報備，是由何○○帶我一起進去的，隨後便見何○○帶著一個桶子由窗戶爬上水管，做導水的工作，突然不到三分鐘，就聽到何○○喊叫有電，隨即看見火花，此時何○○便從消防水管上掉下來了，何○○掉下來後，我便四處找人幫忙，並對何○○進行搶救工作，並送醫急救。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因為：罹災者欲從事導水盤之排水管工作，因此未依標準作業程序採用新接排水管，而逕自欲切斷旁邊之 PVC 管，且未分清楚此 PVC 管是水管或導線管（俗稱電管），而造成誤剪導線管內之二百二十伏特的投射燈電線，造成電線瞬間短路並且產生火花；並由於何○○手握此金屬切管器，形成強大電流經由切管器傳導至何華明雙手，更由於何○○打赤膊，使電流經由最短路徑手↓胸↓鐵管↓大地導出；胸部有碳黑色灼傷痕，造成感電休克死亡。

直接原因：遭電氣設備之配電線路電擊，致一人死亡。

間接原因：不安全行爲：1．未依標準作業程序作業，使用新接水管，而逕自切斷導線管。

2．未明確分辨水管或導線管，即逕自切斷導線管。

基本原因：1．未訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。

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，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、防止災害對策：

（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。（勞工安全衛生法第十四條第二項）

（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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）

（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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

（四）勞工遭遇職業災害死亡時，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。（勞動基準法第五十九條第四款）



## 73.從事鐵架遮雨棚之切割發生感電致死

一、行業種類：房屋建築業

二、災害類型：感電

三、媒介物：屋架

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

八十九年十一月六日下午四時五十分許，勞工黃○○在彰化市水源路從事鐵架遮雨棚之鐵架新建工程之鐵柱頂端，使用氧、乙炔從事切割（除）餘鐵作業完畢，正收拾工具準備下班時，此刻突然外面高壓電線（線間電壓一一四○○伏特）產生火花，接著看到黃○○從鐵柱頂端（高度五、二公尺）面部朝下墜落地面，接著我與林○○跑過去幫他扶起，並趕快打電話叫救護車，送彰化基督教醫院急救，延至八十九年十一月十二日十九時六分不治死亡。

六、災害原因分析：

研判本災害發生之可能原因係：罹災者位在鐵架之鐵柱頂端（高度五、二公尺）因收拾工具準備下班時突然站起，不慎致乙炔焊頭碰觸高壓電線（線間電壓一一四○○伏特）遭電擊灼傷致高處墜落、頭部外傷、顱內出血致死。

直接原因：電擊灼傷致高處墜落、頭部外傷、顱內出血致死。

間接原因(不安全狀況)

A 架空高壓電線（線間電壓一一四○○伏特）未設置護圍或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備。

B 高處作業未佩戴安全帽、安全帶。

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，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

A 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。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。（勞工安全衛生法第十四條第一、二項）

B 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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條）

C 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。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）

D 勞工遭遇職業災害死亡時，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。〔勞動基準法第五十九條〕
- E 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、移動式起重機及其他有關作業時，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。〔勞工安全衛生設施規則第二百六十三條〕
- F 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二百八十一條〕

## 74.從事屋頂烤漆鋼板翻修作業因碰觸電焊機發生死亡災害

一、行業種類：建材零售業

二、災害類型：感電

三、媒介物：梯子等

四、罹災情形：死亡一人、傷0人

五、災害發生經過：

根據負責人及相關人員口述，災害現場情形：八十九年十一月二十三日，江○海率江○忠、江○聲等在呂○○自有民宅從事屋頂烤漆鋼板翻修作業；至下午約五時許，江○忠以雙腳夾移鐵質鋼管梯移動配合在屋頂之江○聲作業時，因該鐵質鋼管梯之一梯腳碰觸壹座通有電壓二二〇伏特電流之電焊機而造成迴路並使江○忠遭感電。

六、災害原因分析：

直接原因：感電電流引起罹災者江武忠因：「心因性休克」，經急救無效死亡。

間接原因：(一) 未將暫不使用之電焊機斷電且電源及電焊機間未加裝漏電斷路器等安全裝置等之不安全環境因素。

(二) 罹災者江武忠以雙腳移動鐵質鋼管梯致視線不良之不安全行為因素。

基本原因：(一) 未設置勞工安全衛生業務主管實施自動檢查。

(二) 未訂定適合需要之安全衛生工作守則。

(三) 未實施勞工安全衛生教育、訓練。

七、災害防止對策：

(一) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前應使其受適於各該工作所必要之一般安全衛生教育、訓練。(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)

(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。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)

(三) 雇主應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)

(四) 應依規定設置勞工安全衛生業務主管一人。(勞工安全衛生法第十四條第一項)

(五) 雇主對於使用對地電壓二二〇伏特之移動式電焊機，應設置適合其規格之具高敏感度漏電斷路且對其電源接頭帶電部分，應設置防止感電用之護圍或絕緣被覆。(勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第二四一條及二四三條)

(六) 勞工遭遇職業傷害而致死亡時，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

五十九條)

## 拾、爆炸

### 75. 人孔內從事電信電纜拆除作業，點燃噴燈後發生爆炸災害

一、行業種類：電路及管道工程業

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：可燃性氣體

四、罹災情形：死亡0人，傷4人

五、災害發生經過：

據目擊者稱：八十九年九月七日下午一時十分許，朱○○及張○○下至人孔內從事電信電纜拆除作業，當電纜已剪斷，準備封電纜頭時，當點燃噴燈後，突然由電纜管道中噴出白色氣體，隨後即爆炸，除人孔內兩人灼傷，站於人孔上方之林○○及林○○亦受波及而灼傷，經送醫急救，目前住院中。

六、災害原因分析：

本次災害發生之可能原因為，八十九年九月七日十三時十分，朱○○位於未檢測可燃性氣體濃度之人孔內從事明火作業，當點燃噴燈後，N一三人孔之前電纜管道疑有裂縫，致可燃性氣體突然侵入，因可燃性氣體濃度超過爆炸下限百分之三十且有噴燈明火而發生爆炸，使得現場人員朱○○、張○○、林○○及林○○皆灼傷。因朱○○離爆炸源最近，灼傷傷勢較嚴重。

直接原因：可燃性氣體超過爆炸下限而爆炸。

間接原因：不安全狀況：人孔內作業未隨時實施可燃性氣體濃度檢點。

人孔內作業風管末端未接近作業點。

人孔內可燃性氣體檢測送風前未檢測。

基本原因：未對新進勞工辦理勞工安全衛生教育、訓練。

未訂定安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。

七、災害防止對策：

1. 雇主對新僱勞工應使其受適於各該工作所必要之安全衛生教育、訓練。  
(勞工安全衛生法第二十三條第一項暨勞工安全衛生教育訓練規則第十三條)
2. 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，報經檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
3. 雇主僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。(勞工安全衛生法第十二條暨勞工健康保護規則第十條)

## 76.從事鋸切 PVC 主膠管發生爆炸災害

一、行業分類：電路及管道工程業

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：其他

四、罹災程度：死亡 2 人，傷 4 人

五、災害發生經過：

據稱：災害發生於八十九年九月十日下午約二時前，當時在二樓 E2 線蝕刻場所所有三名人員正在從事鋸切 PVC 主膠管，我站立於二樓 E2 線蝕刻場所之升降機旁，處理已切割完畢之 PVC 膠管內掉落地面之固形物。當我聽到爆炸聲時，便已看見六名人員受傷，我看到本公司陳○○跑去警衛室叫警衛通知叫救護車，然後助理工程師鄭○○跑至樓梯間好像已癱瘓，此時我與另一同事助理工程師林○○，將鄭○○扶至警衛室旁等待救護車救援，救護車抵達後，將受傷人員熊○○送往長庚醫院林口分院，其他五名受傷人員送至板橋市亞東醫院醫治。

六、災害原因分析：

本次發生氣爆之可能原因為：使用電動鋸鋸割 PVC 主膠管時，主膠管內蓄積滯留大量氨氣，因電動鋸之線鋸鐵片於高速切割下與 PVC 膠管內堆積固形物（含鐵（W/W）=7.56%）相互磨擦引起火花，致引燃主膠管內氨氣氣爆。

1. 直接原因：管內有堆積含水固形物（含鐵（W/W）=7.56%），及大量氨未能確實清除，鐵製線鋸與堆積固形物相互磨擦產生火花，致使在管內蓄積滯留之大量氨氣氣爆。
2. 間接原因：不安全狀況：以電動鋸鋸切 PVC 膠管。
3. 基本原因：未實施安全衛生教育訓練、未實施自動檢查、未訂定安全衛生工作守則。

七、災害防止對策：

- （一）、對於有危險物存在之虞之配管，從事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。（勞工安全衛生法第五條第一項暨勞工安全衛生設施規則第一百七十三條）。
- （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。（勞工安全衛生法第二十三條第一項）
- （三）、應將訂定之安全衛生工作守則報本所備查。（勞工安全衛生法第二十五條第一項）
- （四）、勞工保險月投保薪資應按被保險人月薪資總額，依投保薪資分級表之規定申報投保。（勞工保險條例第十四條第一項）

- (五)、應實施勞工體格檢查及一般定期健康檢查。(勞工安全衛生法第十二條第一項)
- (六)、應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。(勞工安全衛生法第十四條第二項)

## 拾壹、交通事故

### 77.從事施工架組配作業發生墜落死亡災害

一、行業種類：其他工程業

二、災害類型：交通事故

三、媒介物：汽車

四、罹災情形：死亡三人

五、災害發生經過：

依據災害發生當時現場目擊者稱述：一本工程施工時，我是擔任第二部警示車駕駛，在外線車道從事警示作業，車禍發生前，我從後照鏡看見一部砂石車快速過來，直覺該車車速過快，且太靠近我的車，瞬間，一碰一的一聲，就已擦撞到我的車子左邊，在同時又聽到另一聲巨響，砂石車又撞到我前面的施工車，當我被撞擊後，我的車子被撞到中線車道上且車身傾斜，下車後看到施工車已被撞到內線車道，距我約十五至二十公尺遠處，該車車身也傾斜，地面有三個同事躺著，一動也不動，兩個在路肩，一個在我車子旁邊，我立即打一一九報案，不久，警察把我載造橋分隊做筆錄。一等語。

六、災害原因分析：

1. 直接原因：車禍、遭砂石車撞擊傷重死亡。
2. 間接原因：無。
3. 基本原因：( 1 ) 未訂定安全衛生工作守則。  
( 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。

七、災害防止對策：

- (一) 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。(勞工安全衛生法第二十三條第一項)
- (二) 應會同勞工代表訂定適合需要之安全衛生工作守則，報由檢查機構備查後，公告實施。(勞工安全衛生法第二十五條第一項)
- (三) 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，並建立健康檢查手冊，發給勞工。(勞工安全衛生法第十二條)
- (四) 雇主應按被保險人之月薪資總額，依投保薪資分級表之規定申報投保。(勞工保險條例第十四條)