



高雄市政府勞工局勞動檢查處

106年「南部地區營造業工作
環境及設施輔導改善計畫」

屋頂作業墜落預防安全指引

高雄市政府勞工局勞動檢查處 關心您



廣告

屋頂作業墜落預防安全指引

目 錄

壹、前言	1
貳、發生屋頂墜落之主要作業內容	4
參、屋頂作業墜落災害案例	4
肆、屋頂作業安全防護設備	7
伍、墜落預防相關法規	10
陸、相關罰則	15
柒、結論	16
參考資料	17
附錄 1：墜落災害防止計畫參考例	18
附錄 2：屋頂作業墜落預防自主檢查表	24

壹、前言

據勞動部統計資料顯示，近年工作場所重大職災死亡人數以墜落最多，約佔全部災害 49.5%（詳表 1），其中從屋頂墜落比例最高，每年約有 40 名以上勞工於屋頂作業時發生墜落死亡（詳圖 1）。因此，本處許峯源處長提醒事業單位，因屋頂作業風險性較高，事業單位應確實採行規劃相關之防墜措施，並事前向勞檢處通報(<http://www.klsio.gov.tw/>)，以有效保障勞工作業安全。

基於施工的便利性及臺灣氣候的因素，採光罩、塑膠浪板及石綿瓦等輕質材料大量運用於廠房及民宅屋頂，但也由於其材質脆弱，容易老化及脆化，並經過長期的風吹日曬之後，外觀上不易與屋頂周圍材質作區分（例：鄰接烤漆金屬浪板），因此勞工進行屋頂維修作業時，便極易發生「踏穿」石綿瓦、塑膠浪板及採光罩，而發生墜落災害。從近年重大職災案例分析發現，屋頂作業墜落災害型態以踏穿石綿瓦、採光罩、塑膠浪板等墜落為最多，其次為屋頂邊緣或開口作業墜落，再其次為攀爬至屋頂過程中墜落，其中踏穿墜落職災類型為最多，佔所有屋頂墜落災害 66%（詳圖 2）。

屋頂作業之工作多屬臨時性作業，雇主除落實該工作必要之安全衛生教育訓練讓勞工瞭解屋頂作業的潛在危害，並設置安全防護設備外，許峯源處長再次提醒對於屋頂作業應依下列規定辦理，以避免事故發生：

1. 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，應訂定墜落災害防止計畫(如附錄 1)，並依風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施。
2. 從事屋頂作業時，應指派專人督導，屬易踏穿材料構築之屋頂作業時，上述專人應接受屋頂作業主管教育訓練。

3. 於易踏穿屋頂作業時，應先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板，並於下方適當範圍裝設安全網等防墜設施。
4. 應提供背負式安全帶使勞工佩掛，並確實掛置於堅固錨錠、可供鉤掛之堅固物件或安全母索等裝置。
5. 於斜度大或滑溜之屋頂作業時，應設置適當之護欄及寬度在 40 公分以上之適當工作臺。
6. 對於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置安全上下之設備。
7. 高度在 2 公尺以上作業場所，有遇強風、大雨等惡劣氣候致有墜落危險時，應停止作業。
8. 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帽及其他必要之防護具。

表 1_102 年-105 年墜落職災死亡人數及百分比

年度	全部職災死亡人數	墜落職災死亡人數	墜落死亡人數佔全部職災死亡人數比
102	313	161	51.4%
103	346	171	49.4%
104	346	163	47.1%
105	321	161	50.2%
合計	1,326	656	49.5%

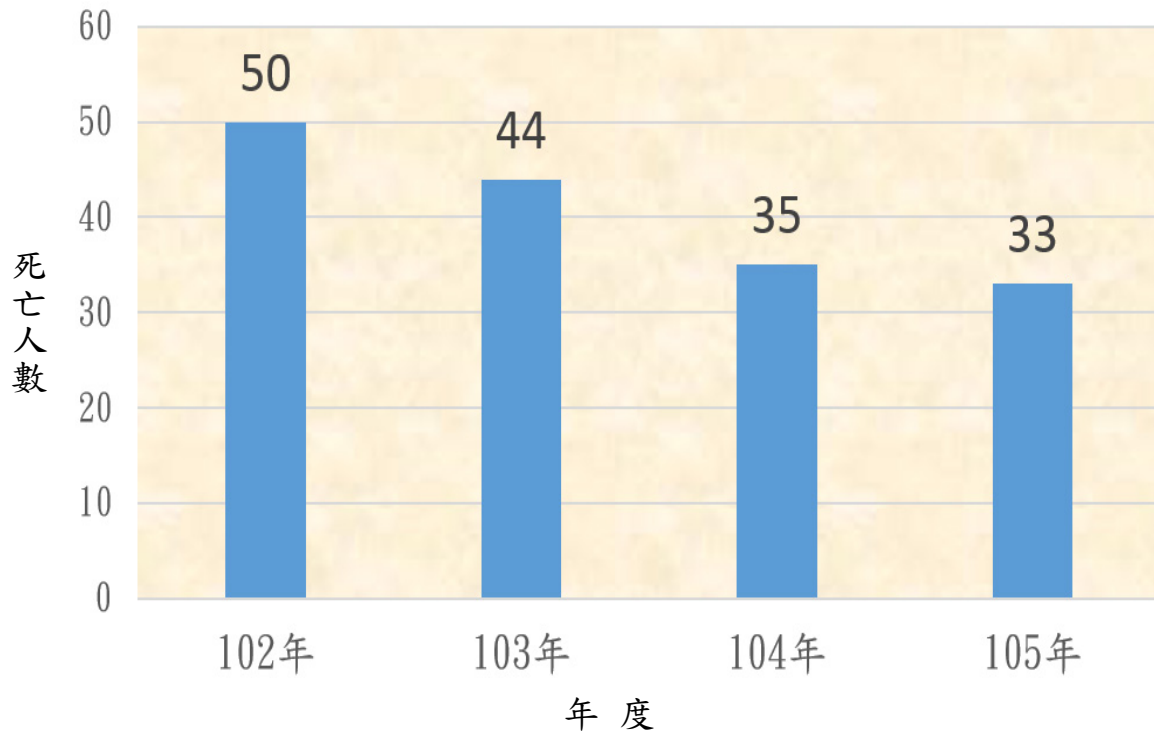


圖 1_102 年至 105 年屋頂作業墜落職災件次統計

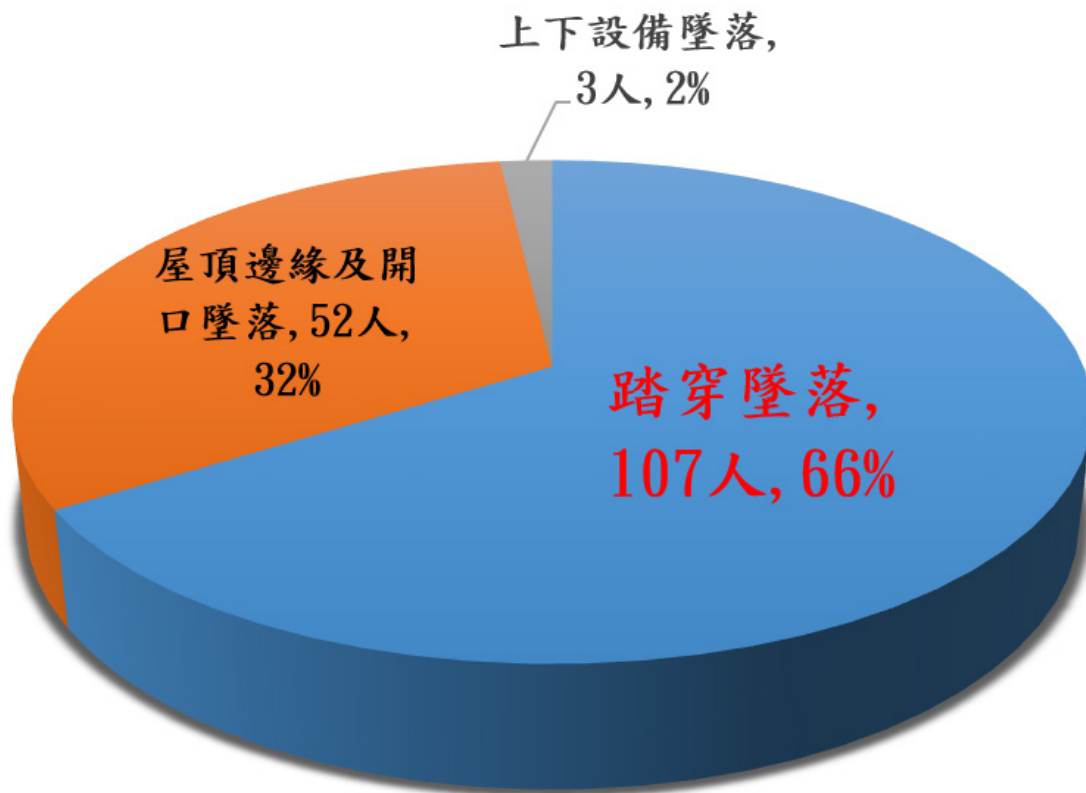


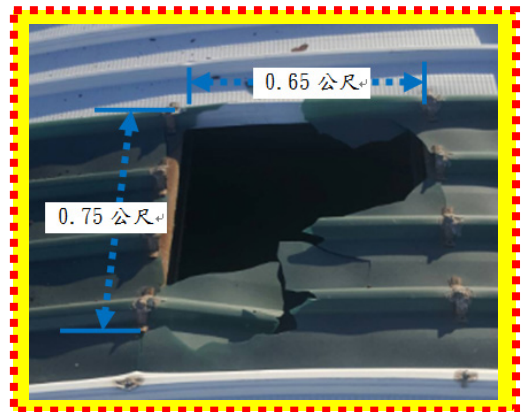
圖 2_102 年至 105 年屋頂作業墜落職災類型百分比

貳、發生屋頂墜落之主要作業內容

- 一、從事石綿板、塑膠浪板、採光罩、生鏽金屬板等易踏穿材料構築之屋頂之組立、修繕、拆除作業。
- 二、於上述易踏穿材料構築之屋頂上從事設備（如：採光、通風排氣、冷卻水塔、太陽能發電等設備）安裝、檢修、拆除作業。
- 三、於上述易踏穿材料構築之屋頂上從事巡視、清潔作業。
- 四、其他利用上述易踏穿材料構築之屋頂為工作路徑之作業。
- 五、每年颱風來襲前後，為從事屋頂補強及修繕作業之高峰期，常為趕工疏忽安全防護措施而發生墜落危害。

參、屋頂作業墜落災害案例

一、踏穿石綿板、採光罩、塑膠浪板、生鏽金屬板等墜落



案例 1-1



案例說明：從事廠房屋頂修繕作業，踏穿採光罩墜落地面。

災害原因：未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全網。

案例 1-2

案例說明：從事廠房屋頂修繕作業，踏穿石綿板墜落地面。

災害原因：未於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全網。

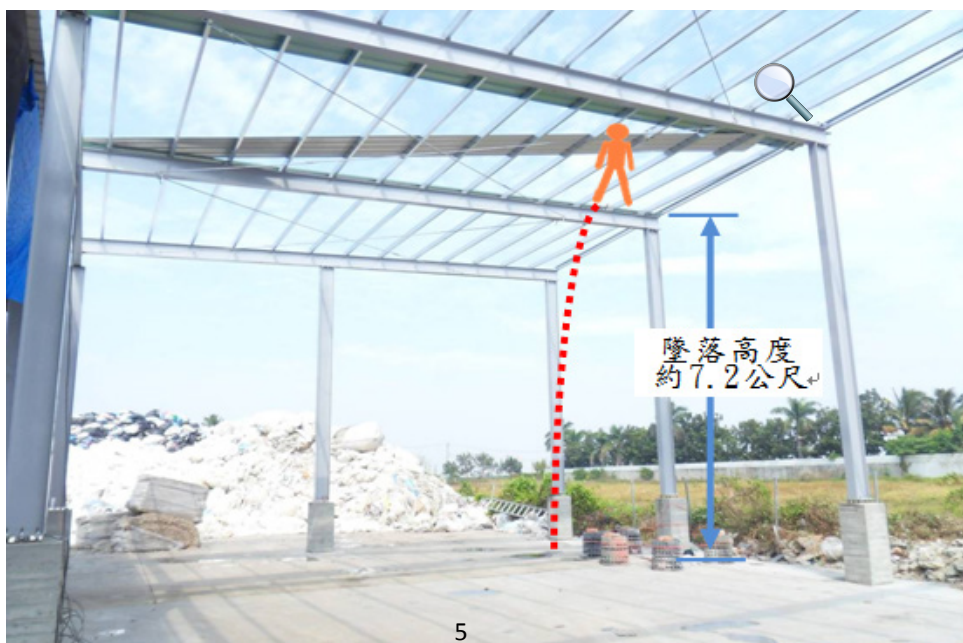


二、屋頂邊緣及開口作業墜落

案例 2-1

案例說明：廠房新建工程之鋼浪板鋪設作業時，勞工因作業時重心不穩墜落地面。

災害原因：屋頂作業下方未設置安全網，未提供背負式安全帶使勞工佩掛，並掛置於堅固錨錠、可供鈎掛堅固物件或安全母索上。



案例 2-2

案例說明：從事民宅屋頂鋼浪板鋪設作業，自屋頂邊緣墜落地面。

災害原因：屋頂邊緣未設置護欄或拉設安全母索，未提供背負式安全帶使勞工佩掛，並掛置於堅固錨錠、可供鈎掛堅固物件或安全母索等裝置上。

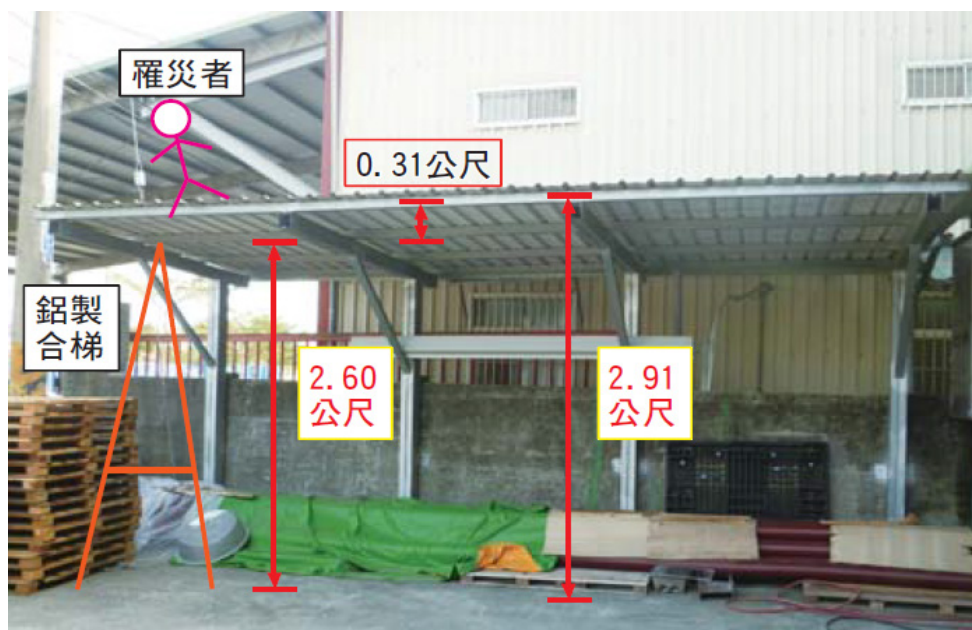


三、自上下設備墜落

案例 3-1

案例說明：從事遮陽棚修繕，使用高度 2.6 公尺合梯回至地面時，因合梯傾倒致勞工墜落。

災害原因：高差超過 1.5 公尺以上之場所，使勞工以合梯當作二工作面之上下設備使用。



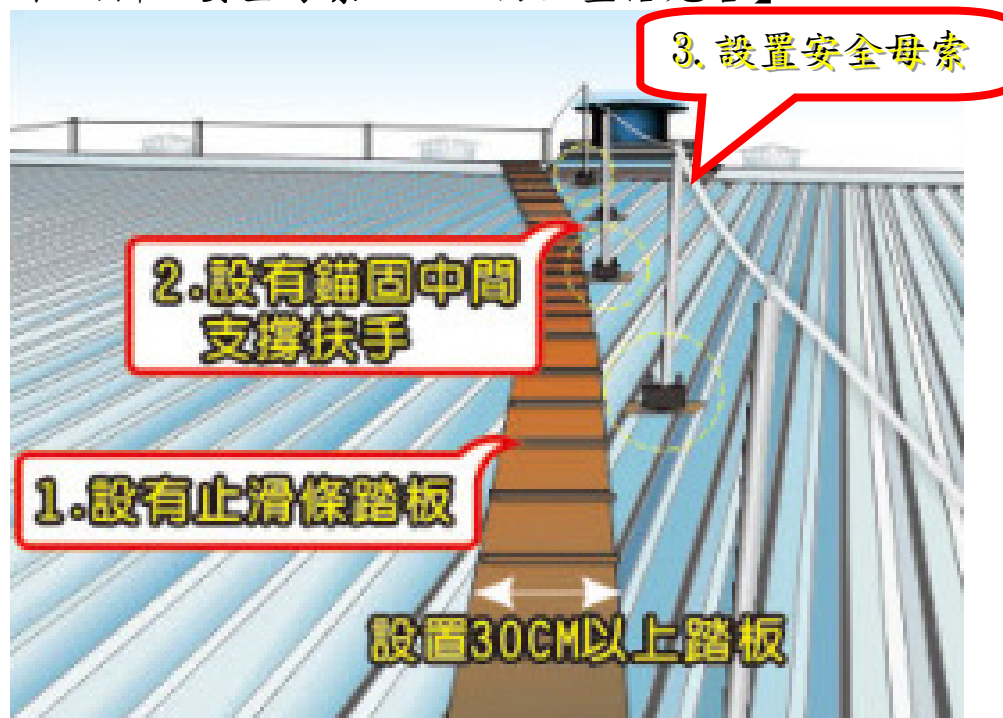
肆、屋頂作業安全防護設施

屋頂作業墜落預防措施有各種不同的方式，依據法令及國家標準的精神，在硬體防護上有兩個考量方向，一是防墜設施，另一是個人擒墜系統(Personal fall-arrest systems)的型態。前者是在作業場所設置避免工作者有墜落危害情形之相關設施，例如：護欄、設置踏板為安全通道、安全網等。個人擒墜系統則於國家標準 CNS14253-1~6 有明確規範，其中包括：全身背負式安全帶、繫索及能量吸收器、自動回縮救生索(即捲揚式防墜器)、滑動式擒墜器之垂直軌道及垂直安全母索等。

本章節將依據屋頂作業主要災害型態，如踏穿墜落、屋頂邊緣或開口墜落及攀爬過程墜落等，分別以圖示方式說明屋頂作業安全防護設施：

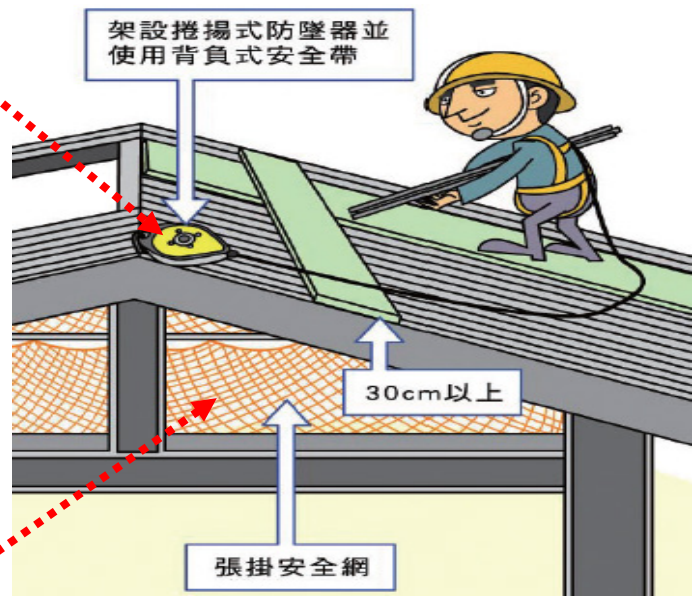
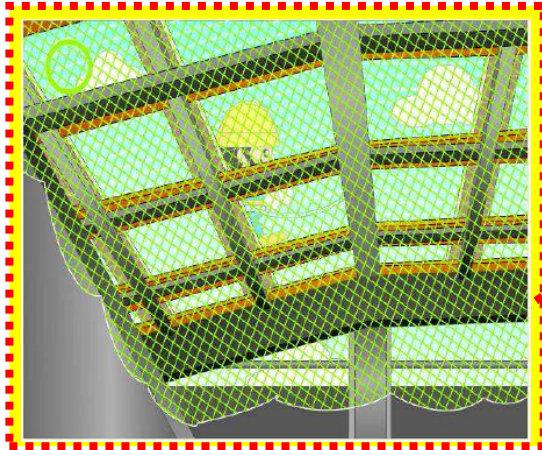
一、踏穿墜落預防對策

【屋頂設置寬度在 30 公分以上之踏板，背負式安全帶作業全程鈎掛於安全母索上，以防止墜落危害】



註:安全母索應符合營造安全衛生設施標準第 23 條規定

【或搭配捲揚式防墜器作業，提供勞工較大的作業空間；並於作業面下方適當範圍張掛安全網等防墜設施】



- 註: 1. 捲揚式防墜器應符合 CNS 14253-3 規定
2. 安全網應符合 CNS14252 Z2115 規定

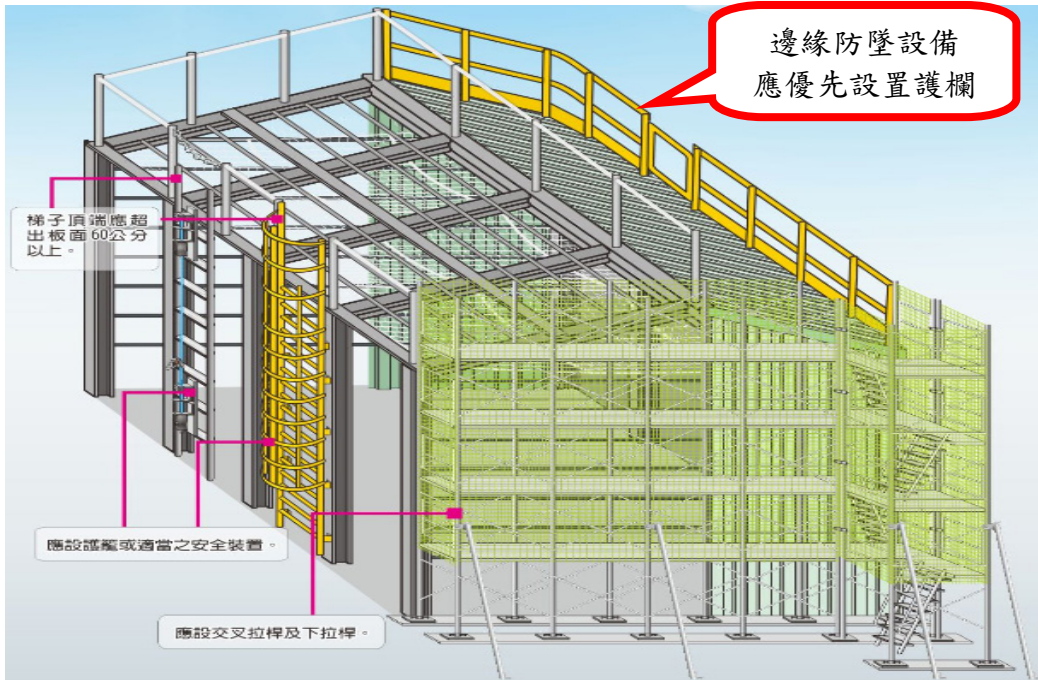
【正確配戴安全帽及背負式安全帶，可使人體於墜落時所受的衝擊應力降至最低】



註: 背負式安全帶應符合 CNS 14253-1 規定

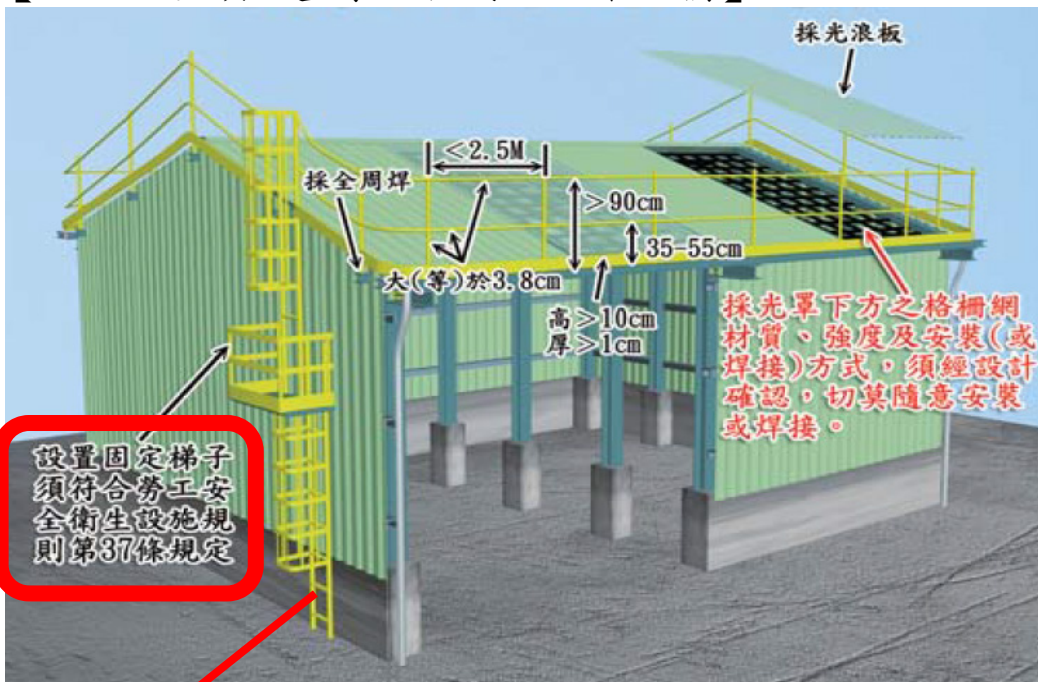
二、屋頂邊緣開口墜落預防對策

【邊緣防墜設備應優先設置護欄，如設置護欄有困難者，方拉設安全母索】

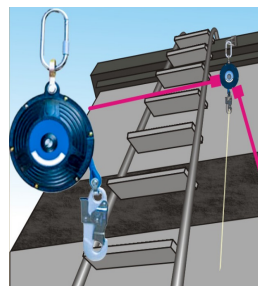


三、攀爬過程墜落預防對策

【地面至屋頂設置永久性安全上下設備】



固定梯安全防護
附設滑動式擒墜
器之垂直軌道及
垂直安全母索
CNS 14253-4



捲揚式防墜器
(即自動回
縮救生索)
CNS 14253-3

伍、屋頂作業墜落預防相關法規

✚ 安全設施

- 一、雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：「...。五、防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。...。」（職業安全衛生法第6條第1項）
- 二、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，應訂定墜落災害防止計畫，依下列風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施：
 1. 經由設計或工法之選擇，儘量使勞工於地面完成作業，減少高處作業項目。
 2. 經由施工程序之變更，優先施作永久構造物之上下設備或防墜設施。
 3. 設置護欄、護蓋。
 4. 張掛安全網。
 5. 使勞工佩掛安全帶。
 6. 設置警示線系統。
 7. 限制作業人員進入管制區。
 8. 對於因開放邊線、組模作業、收尾作業等及採取第一款至第五款規定之設施致增加其作業危險者，應訂定保護計畫並實施。（營造安全衛生設施標準第17條）
- 三、雇主使勞工從事屋頂作業時，應指派專人督導，並依下列規定辦理：「一、因屋頂斜度、屋面性質或天候等，致勞工有墜落之虞者，應採取適當安全措施。二、於斜度大於34度（高底比為2比3）或滑溜之屋頂作業時，應設置適當之護欄，支承穩妥且寬度在40公分以上之適當工作臺及數量充分、安裝牢穩之適當梯子、麻布梯或爬行板。但設置護欄有困難者，應提供背負式安全帶使勞工佩掛，並掛置於堅固錨錠、可供鈎掛之堅固物件或安全母索等裝置上。三、於易踏穿材料構築之屋頂作業時，應先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在30公分以上之踏板，並於下方適

當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。但雇主設置踏板面積已覆蓋全部易踏穿屋頂或採取其他安全工法，致無踏穿墜落之虞者，不在此限。…（營造安全衛生設施標準第 18 條第 1 項）

四、雇主對於高度 2 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。

雇主為前項設施有困難，或作業之需要臨時將護欄拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。（營造安全衛生設施標準第 19 條）

五、雇主對於施工構臺、懸吊式施工架、懸臂式施工架、高度 5 公尺以上施工架、高度 5 公尺以上之吊料平臺、升降機直井工作臺、鋼構橋橋面板下方工作臺或其他類似工作臺等之構築及拆除，應依下列規定辦理：事先就預期施工時之最大荷重，依結構力學原理妥為設計，置備施工圖說，並指派所僱之專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說。（營造安全衛生設施標準第 40 條第 1 項）

六、雇主設置之固定梯子，應依下列規定：

1. 具有堅固之構造。
2. 應等間隔設置踏條。
3. 踏條與牆壁間應保持 16.5 公分以上之淨距。
4. 應有防止梯子移位之措施。
5. 不得有防礙工作人員通行之障礙物。
6. 平台如用漏空格條製成，其縫間隙不得超過 30 公厘；超過時，應裝置鐵絲網防護。
7. 梯子之頂端應突出板面 60 公分以上。
8. 梯長連續超過 6 公尺時，應每隔 9 公尺以下設一平台，並應於距梯底 2 公尺以上部分，設置護籠或其他保護裝置。但符合下列規定之一者，不在此限。
 - (1) 未設置護籠或其它保護裝置，已於每隔 6 公尺以下設一平台者。

(2) 塔、槽、煙囪及其他高位建築之固定梯已設置符合需要之安全帶、安全索、磨擦制動裝置、滑動附屬裝置及其他安全裝置，以防止勞工墜落者。（職業安全衛生設施規則第 37 條）

七、雇主對於在高度 2 公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，應以架設施工架或其他方法設置工作台。但工作台之邊緣及開口部分等，不在此限。

雇主依前項規定設置工作台有困難時，應採取張掛安全網、使勞工使用安全帶等防止勞工因墜落而遭致危險之措施。使用安全帶時，應設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鉤掛。（職業安全衛生設施規則第 225 條）

八、雇主對勞工於以石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂或於以礦纖板、石膏板等材料構築之夾層天花板從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應採取下列設施：一、規劃安全通道，於屋架或天花板支架上設置適當強度且寬度在 30 公分以上之踏板。二、於屋架或天花板下方可能墜落之範圍，裝設堅固格柵或安全網等防墜設施。三、指定專人指揮或監督該作業。

雇主對前項作業已採其他安全工法或設置踏板面積已覆蓋全部易踏穿屋頂或天花板，致無墜落之虞者，得不受前項限制。（職業安全衛生設施規則第 227 條）

九、雇主對勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。（職業安全衛生設施規則第 228 條）

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

前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、2 公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準 CNS14253 規

定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。(職業安全衛生設施規則第281條)

✚ 屋頂作業主管及作業人員

一、…於前項第三款之易踏穿材料構築屋頂作業時，雇主應指派屋頂作業主管於現場辦理下列事項：

1. 決定作業方法，指揮勞工作業。
2. 實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換不良品。
3. 監督勞工確實使用個人防護具。
4. 確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
5. 其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。

前項第二款之汰換不良品規定，對於進行拆除作業之待拆物件不適用之。(營造安全衛生設施標準第18條第2項)

二、雇主對擔任下列作業主管之勞工，應於事前使其接受營造作業主管之安全衛生教育訓練：

一、…八、屋頂作業主管。九、其他經中央主管機關指定之人員。前項教育訓練課程及時數，依附表八之規定。(職業安全衛生教育訓練規則第10條)

三、屋頂作業主管安全衛生教育訓練課程、時數(18小時)

1. 屋頂作業安全衛生相關法規 3小時
2. 屋頂作業相關知識 3小時
3. 屋頂作業施工機械、設備、器具、作業環境及作業安全相關知識 6小時
4. 安全作業標準與事故之處置 3小時
5. 屋頂作業安全管理與執行 3小時

四、雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。但其工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。

無一定雇主之勞工及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，應接受前項安全衛生教育訓練。

前二項教育訓練課程及時數，依附表 14 之規定。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條)

其他管理措施

- 一、雇主僱用勞工從事高架作業時，應依勞工健康保護規則之規定，實施勞工健康檢查及管理。(高架作業勞工保護措施標準第 7 條)
- 二、勞工有下列情事之一者，雇主不得使其從事高架作業：
 1. 酒醉或有酒醉之虞者。
 2. 身體虛弱，經醫師診斷認為身體狀況不良者。
 3. 情緒不穩定，有安全顧慮者。
 4. 勞工自覺不適從事工作者。
 5. 其他經主管人員認定者。(高架作業勞工保護措施標準第 8 條)
- 三、雇主於勞工經一般體格檢查、特殊體格檢查、一般健康檢查、特殊健康檢查或健康追蹤檢查後，應採取下列措施：
 1. 參採醫師依附表十一之建議，告知勞工，並適當配置勞工於工作場所作業。(勞工健康保護規則第 15 條第 1 項)

<附表十一>

作業名稱	考量不適合從事作業之疾病
高架作業	癲癇、精神或神經系統疾病、高血壓、心血管疾病、貧血、平衡機能失常、呼吸系統疾病、色盲、視力不良、聽力障礙、肢體殘障。

陸、相關罰則

刑事罰:

- 一、 雇主違反防止墜落危害之規定，致**發生死亡之災害者**，處**三年以下有期徒刑**、拘役或科或**併科新臺幣三十萬元**以下罰金。(職業安全衛生法第 40 條)
- 二、 雇主違反防止墜落危害之規定，致**發生三人以上罹災之災害者**，處**一年以下有期徒刑**、拘役或科或**併科新臺幣十八萬元**以下罰金。(職業安全衛生法第 41 條)
- 三、 於高度二公尺以上作業，**未設置防墜設施及未使勞工使用適當之個人防護具**有立即發生危險之虞時，**雇主或工作場所負責人未停止作業**，處**一年以下有期徒刑**、拘役或科或**併科新臺幣十八萬元**以下罰金。(職業安全衛生法第 41 條)

罰鍰:

雇主違反防止墜落危害之規定，處**新臺幣三萬元以上三十萬元以下**罰鍰。(職業安全衛生法第 43 條)

停工:

中央主管機關及勞動檢查機構對於各事業單位勞動場所得實施檢查。其有不合規定者，應告知**違反法令條款**，並通知限期改善；屆期**未改善或已發生職業災害**，或有**發生職業災害之虞時**，得通知其**部分或全部停工**。勞工於停工期間應由雇主照給工資。(職業安全衛生法第 36 條)

柒、結論

目前屋頂作業防災作法在中央勞動部職業安全衛生署，及當地勞動檢查機構協力採多元方式推動，已略有成效，但僅仰賴勞動檢查機構被動檢查，恐很難有效擴及至與屋頂作業有關先期規劃設計、施工作業之事業單位、自營作業者及作業勞工知悉，故作法上仍有精進空間。爰針對屋頂作業相關防災知識，製作本安全指引，以法定法規為基礎配合實務之防墜安全防護設備，提供相關事業單位及人員參考，以期減少屋頂作業墜落災害發生，達到降災目的。

參考資料

- [1] 勞動部職業安全衛生署，職業安全衛生法，102年7月3日。
- [2] 勞動部職業安全衛生署，職業安全衛生設施規則，103年7月01日。
- [3] 勞動部職業安全衛生署，營造安全衛生設施標準，103年6月26日。
- [4] 勞動部職業安全衛生署，職業安全衛生教育訓練規則，105年9月22日。
- [5] 勞動部職業安全衛生署，高架作業勞工保護措施標準，103年6月25日。
- [6] 勞動部職業安全衛生署，勞工健康保護規則，105年3月23日。
- [7] 勞動部職業安全衛生署，勞動檢查機構檢查資訊管理系統-重大職災管理。
- [8] 勞動部職業安全衛生署，「屋頂作業防墜落，保障勞工屋頂作業安全」新聞稿，105年9月10日。
- [9] 勞動部職業安全衛生署，105年勞動檢查年報，106年7月。
- [10] 勞動部職業安全衛生署，104年度屋頂作業施工安全觀摩會講義，104年6月。
- [11] 勞動部職業安全衛生署，「屋頂作業墜落預防」宣導摺頁，103年。
- [12] 勞動部職業安全衛生署，「屋頂作業墜落預防」宣導摺頁，104年。
- [13] 勞動部職業安全衛生署，「屋頂作業安全參考手冊」，105年。
- [14] 勞動部職業安全衛生署，「選用適當安全帶及相關附屬設備」宣導海報。
- [15] 勞動部職業安全衛生署，「合宜上下設備確保作業安全」宣導海報。
- [16] 勞動部勞動及職業安全衛生研究所，勞工安全衛生簡訊第100期「捲揚式防墜器及背負式安全帶之使用概述」，99年4月。

附錄 1：墜落災害防止計畫參考例

作業名稱：_____屋頂作業墜落災害防止計畫

一、目的：為確保屋頂作業安全，事先研擬墜落預防措施，以符合法令規定、建構安全工作環境及增進工作效率，以期消弭墜落災害發生，特訂定本計畫。

二、政策：

(一) 設備防護措施：本墜落防護相關設備與措施，在於落實本公司職業安全衛生政策。

(二) 人員教育訓練：為使每位工作者充分了解本施工作業之程序與安全防護措施等知識，作業前應實施各該工作必要之安全衛生教育訓練。

(三) 監督管理機制：為有效管理安全衛生工作，賦予各級主管執行、監督安全衛生工作義務與責任分工。

三、依據：營造安全衛生設施標準第 17 條規定。

四、事業單位：_____公司/企業社/自然人。

五、工程概況：

(一) 工程(作業)名稱：_____

(二) 工程(作業)地點：_____

(三) 作業高度 H：_____公尺至_____公尺

(四) 事業經營負責人：_____、工作場所負責人：_____

屋頂作業主管：_____、計畫製作人員：_____

六、權責：

(一) 雇主：事業主或事業之經營負責人，綜理屋頂施工作業安全之責任。

(二) 工作場所負責人：於屋頂作業工作場所代表雇主從事管理、指揮或監督工作者從事屋頂作業之人。

(三) 職業安全衛生管理人員：

1. 擬訂、規劃及推動屋頂作業安全衛生管理事項，或指導有關部門實施。
2. 實施屋頂作業危害鑑別與風險評估。

(四) 屋頂作業主管：

1. 決定作業方法，指揮勞工作業。
2. 實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換不良品。
3. 監督勞工確實使用個人防護具。
4. 確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
5. 其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。

(五) 工作者：接受雇主或上級之指揮、監督，並依據本計畫規定執行。

七、 作業程序：

(一) 基本資料調查：

1. 作業人數：合計：_____人。
自有勞工：_____人、承攬人：_____人、
自營作業者：_____人。
2. 施工機械：高空工作車_____部、其他_____部。
3. 現有上下設備：
固定梯、施工架、移動式施工架(內爬梯)、移動梯、
其他_____等。
4. 屋頂材質：
易踏穿材料(塑膠、石綿)、、鍍鋅鋼板、彩色鋼板、瓦、
其他_____等。
5. 屋頂構築型態：平面、傾斜(約_____度)、曲面、

其他_____等。

6. 現有防墜措施：

護欄、安全母索、踏板(30公分以上之)、捲揚式防墜器、其他_____等。

(二) 危害辨識：

1. 瞭解作業範圍及作業特性，例如斜屋頂、鋼構或輕質屋頂。
2. 進行作業程序拆解，瞭解本施工作業之各項步驟。
3. 進行危害辨識，依作業拆解結果逐項鑑別為害發生源，包含人員、機械設備、物料、作業方法及環境因素等。

(三) 危害與風險評估：採定性、半定量或定量方式評估，辨識危害及後果。

(四) 風險控制措施：

1. 須先消除所有危害或風險之潛在根源，如採取安全工法避免於屋頂作業，新設屋頂採本質安全設計，避免日後修繕或清潔作業面臨墜落危害等。
2. 若無法消除，須試圖以取代方式降低風險，如地面先行組裝屋頂鋪面，以減少高處作業時機。
3. 以工程控制方式降低危害事件發生可能性或減輕後果嚴重度，如設置個人擒墜系統、護欄、護蓋、格柵及安全網。
4. 以管理控制方式降低危害事件發生可能性或減輕後果嚴重度，作業環境調查、評估、教育訓練、標準作業程序、工作許可、安全觀查、安全教導、緊急應變(救援)計畫及其他相關作業管制程序等。
5. 最後才考量使用個人防護具來降低危害事件發生時，對工作者所造成衝擊的嚴重度。
6. 其他輔助措施，如設置警示系統。

八、屋頂作業墜落災害防止施行

(一) 確認屋頂作業危害因子

一般屋頂作業大致為屋頂維修、清潔、翻修或拆除作業為主、

1. 屋頂作業前檢查：屋頂檢查必須由專業職能人員進行之，從安全的位置來進行調查工作，例由鄰近建築物高處、高空工作車等，以目視檢查。

2. 屋頂翻修，因屋頂翻修作業複雜且具高風險，更需事前詳加規劃：

(1) 事先確認材質，如石綿瓦、塑膠屋頂、鋼板及瓦等。

(2) 對屋頂易踏穿材料之作業，應設護蓋、格柵或安全網。

(3) 屋頂翻修工程期間，工作場所負責人、屋頂作業主管應與業主或原事業單位保持密切聯繫。

(4) 事先實施屋頂結構調查，以確認屋頂材質強度或穩定性。

3. 維修與清潔：屋頂維修與清潔作業，屬臨時性、短時間、工程總價低的作業，應特別注意：

(1) 可能因油漆、灰塵、雜物遮蔽的屋頂易踏穿材料採光罩。

(2) 任何執行過的維修工作，特別注意使用易踏穿材料來修補。

(3) 長時間使用而有銹蝕情況的脆弱金屬頂板。

(4) 雨水浸潤而受損的脆弱木板。

(5) 老舊廠房經年劣化的屋頂材質。

4. 屋頂拆除作業：

(1) 屋頂拆除作業風險高，應提供工作者使用之安全上下設備。

(2) 作業區域範圍下方須人員淨空，避免拆除物掉落傷人。

(二) 屋頂墜落災害安全設施：

1. 鋼構作業：鋼樑下方全面張掛安全網、鋼樑上方設置安全母索、安全上下設備等。

2. 屋頂作業：設置護欄、踏板、格柵或安全網等。

3. 施工架：設置安全護欄、安全上下設備等。

(三) 屋頂墜落災害預防護具：安全帽、背負式安全帶、手套、防滑鞋等。

(四) 進場管制：

1. 勞工有下列情事之一者，雇主不得使其從事高架作業：

- 酒醉或有酒醉之虞者。
- 身體虛弱，經醫師診斷認為身體狀況不良者。
- 情緒不穩定，有安全顧慮者。
- 勞工自覺不適從事工作者。
- 其他經主管人員認定者。

2. 未配戴規定之墜落防止防護具者，不得入場作業。

3. 確認電焊機是否裝設交流電擊防止裝置。

九、稽查重點：

(一) 管理部份：

1. 作業前召開協調會議：每日作業前工作場所負責人於工作場所集合勞工，針對當日工作危害告知、聯繫與調整、安全規定及前一日工安缺失改進對策宣導等。

2. 作業前檢查：屋頂作業主管於作業前應確認作業環境、機械設備及安全防護設施等。

3. 主管安全巡視：由工作場所負責人、職業安全衛生管理人員每日實工作場所之巡視，重點為觀察工作者有無不安全行為、安全防護設施是否良好、屋頂作業主管是否落實職掌執行等。巡視結果除當場糾正、紀錄留存及供次日檢討。

(二) 現場查核部份：

1. 作業人員從事屋頂作業時，是否配帶安全帽、背負式安全帶。


2. 檢查材料、工具、器具等是否已實施檢點，並汰換不良品。

3. 監督勞工確實使用個人防護具。

4. 確認安全衛生設備及措施之有效狀況。

5. 其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。

十、相關表單

 屋頂作業墜落預防自主檢查表

十一、成效檢討

- (一) 定期分析墜落災害防止計畫執行情況
- (二) 定期檢討所有進場作業之工作者是否落實墜落防止措施。
- (三) 如遇工作場所特性及作業性質不同時，應適時修正本計畫。

附錄 2：屋頂作業墜落預防自主檢查表

項目	查核標準(請打 V)	查核結果(請打 V)
作業前通報	<input type="checkbox"/> 於高雄市實施易踏穿材料構築屋頂搭設、維修、維護、清掃、新建及其他相關之屋頂作業前，應先至勞檢處網站 http://www.klsio.gov.tw/ ，特定作業申報區申報相關資料。	<input type="checkbox"/> 合格(請附已申報的資料) <input type="checkbox"/> 不合格
安全上下設備	<input type="checkbox"/> 現場設有可安全上下之樓梯 <input type="checkbox"/> 設置固定梯或移動梯(固定使用)且設有 <input type="checkbox"/> 捲揚式防墜器或 <input type="checkbox"/> 垂直安全母索 <input type="checkbox"/> 垂直安全母索應設有專用之安全帶鎖扣，下端應有防止鎖扣自尾端脫落之設施。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 設有其他安全上下設備：
安全網	<input type="checkbox"/> 網目 10 公分×10 公分 <input type="checkbox"/> 作業區下方皆已依規定鋪設，安全網無磨損、劣化及缺陷 <input type="checkbox"/> 作業時不應有焊渣或熔屑掉落於安全網上	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 無法鋪設，但有踏穿部分已鋪滿踏板或金屬製堅固格柵
安全通道、踏板、堅固格柵	<input type="checkbox"/> 規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板 <input type="checkbox"/> 於採光浪板 <input type="checkbox"/> 滿鋪踏板或 <input type="checkbox"/> 裝設金屬製堅固格柵	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 屋頂沒有採光浪板或石綿浪板，且無踏穿之虞
水平安全母索、錨錠或繫固裝置	<input type="checkbox"/> 母索以 <input type="checkbox"/> φ 9mm 以上鋼索或 <input type="checkbox"/> φ 14mm 以上尼龍索設置(承受 2300 公斤拉力) <input type="checkbox"/> 水平安全母索支柱間距(公尺): $L = 4 \times (\text{淨空高度 } H - 3)$; $L \leq 10$ 公尺, $H \geq 3.8$ 公尺) <input type="checkbox"/> 設有足夠可供鉤掛之錨錠或繫固裝置	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
背負式安全帶	<input type="checkbox"/> 安全帶經商品檢驗合格且附有雙掛鉤掛繩 <input type="checkbox"/> 無磨損、變形，掛鉤安全鎖正常 <input type="checkbox"/> 已配發給各作業人員	<input type="checkbox"/> 合格，共____套 <input type="checkbox"/> 不合格
安全帽	<input type="checkbox"/> 須符合 CNS1336Z3001 之規範。 <input type="checkbox"/> 帽殼外表不得有凹或凸洞、裂縫、裂痕、被撞痕跡、撞凹等情形。 <input type="checkbox"/> 頤帶須確實固定在使用者之頭部。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
捲揚式防墜器	<input type="checkbox"/> 性能測試正常(急拉制動) <input type="checkbox"/> 無損壞、磨損 <input type="checkbox"/> 長度符合作業需要	<input type="checkbox"/> 合格，共____個 <input type="checkbox"/> 不合格

<p>安全衛生教育訓練</p>	<p><input type="checkbox"/> 雇主對擔任屋頂作業主管下列作業主管之勞工，應於事前使其接受營造作業主管之安全衛生教育訓練。</p> <p><input type="checkbox"/> 新僱勞工或<input type="checkbox"/>在職勞工於變更工作前，雇主應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。</p>	<p><input type="checkbox"/> 合格，(請附屋頂作業主管合格證書及教育訓練紀錄備查)</p> <p><input type="checkbox"/> 不合格</p>
<p>作業前安全確認</p>	<p><input type="checkbox"/> 勞工有下列情事之一者，雇主不得使其從事高架作業：</p> <p><input type="checkbox"/> 酒醉或有酒醉之虞者。</p> <p><input type="checkbox"/> 身體虛弱，經醫師診斷認為身體狀況不良。</p> <p><input type="checkbox"/> 情緒不穩定，有安全顧慮者。</p> <p><input type="checkbox"/> 勞工自覺不適從事工作者。</p> <p><input type="checkbox"/> 其他經主管人員認定者。</p>	<p><input type="checkbox"/> 合格，(已通過呼氣式酒精測試器檢測)</p> <p><input type="checkbox"/> 不合格</p>
<p>雇主或現場負責人應即令停止作業之情形(為維護自身安全，勞工亦得自行停止作業)</p>	<p>當作業有下列立即發生危險之虞時：</p> <p><input type="checkbox"/> 未設置相關防墜設施</p> <p><input type="checkbox"/> 未提供作業人員防止墜落之個人防護具，或未確實使用</p> <p><input type="checkbox"/> 強風、大雨、天災或其他氣候等因素，致有影響作業安全之虞</p>	<p>現場主管及所有作業人員已知悉左列應停止作業之情形</p> <p>簽名：</p>



高雄市政府勞工局勞動檢查處

地址：83341 高雄市鳥松區大埤路 117 號 2F

網址：<http://www.klsio.gov.tw>

電話：07-7336959 傳真：07-7334948

雞婆專案專線電話：09058-70885（請您幫幫我）

