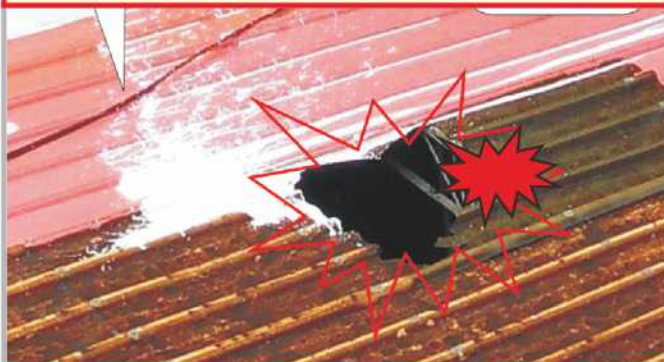


# 1. 災害案例



從事廠房屋頂檢修作業，因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事油漆工程，於屋頂因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



進行屋頂翻修工程，因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事空調設備安裝作業，於遮雨棚因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事雞舍拆除作業，因**踏穿石綿浪板**墜落致死災害



從事廠房浪板更換作業，因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事民宅整修工作，於遮雨棚因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事屋頂浪板拆除作業，因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事廠房屋頂維修作業，因**踏穿採光浪板**墜落致死災害



從事遮雨棚新建作業，**自鋼樑墜落**地面致死災害



從事廠房整修作業，**自鋼樑墜落**致死災害



從事廠房浪板拆除作業，**自屋頂邊緣墜落**致死災害

# 2. 災害原因分析



• **踏穿**(採光浪板、石綿瓦)墜落

• 佔 **85%**

原因：於易踏穿材料構築之屋頂(如：採光浪板、石綿瓦等輕質材料構築處)作業時，未先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上(※40 公分以上為宜)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。或設置踏板面積已覆蓋全部易踏穿屋頂等之其他安全工法。

• **自屋頂(棚)邊緣、鋼樑**墜落

• 佔 **15%**

原因：對於高度二公尺以上之屋頂、鋼樑、開口部分...等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，未於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

# 3. 相關罰則



• **刑事罰**：職業安全衛生法

• 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。§ 40

• 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。§ 41

• 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。§ 41

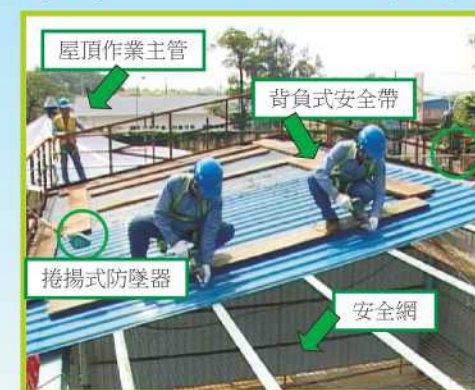
• **罰鍰**：職業安全衛生法

• 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。§ 43

• **停工**：職業安全衛生法

• 事業單位勞動場所經檢查，其有不合規定者，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。§ 36

# 浪板屋頂作業墜落預防實務指引



刊登之內容僅作教育宣導使用

發行單位：高雄市政府勞工局勞動檢查處

地址：高雄市鳥松區大埤路 117 號 3 樓

電話：07-7336959、0905875885

製造業科(分機 101-118)、化工及職業衛生科(分機 201-212)、危險性機械設備科(分機 301-312)、營造業科(分機 801-815)、綜合行業科(500-513)、統計規劃科(601-610)

網址：<http://www.klsio.gov.tw/>

其他資料及圖片來源：勞動部、正宜工業安全衛生股份有限公司、fall-arrest.com、floridahandlingsystems.com

廣告

# 4. 防災要訣



**欄**截高處：

護欄、高空工作車

屋頂邊緣應設適當之護欄；以高空工作車取代屋頂作業。

**踏**實工作：

踏板、堅固格柵、安全上下設備

易踏穿材料構築之屋頂應設踏板、堅固格柵；上下屋頂應設有安全上下設備。

**網**住安全：

安全網

屋頂作業時，應於下方設置安全網。

**帶**來幸福：

背負式安全帶、安全母索、錨錠、捲揚式防墜器

屋頂作業確實使用安全防護具。



### □ 護欄

屋頂邊緣作業應設置適當之護欄，或延伸安全網或設安全母索。



### □ 高空工作車

盡量以高空工作車，代替屋頂作業，工作台內勞工應使用安全帶。



### □ 安全上下設備

內走(踏)梯施工架



### □ 安全上下設備

或設固定梯(須附垂直安全母索(φ9mm 鋼索或φ14mm 尼龍索)或捲揚式防墜器供使用)



捲揚式防墜器

正宜



垂直安全母索安全帶鎖扣

正宜

### □ 安全通道

對有踏穿、墜落或跌倒危險之屋頂作業，應先規劃安全通道，於屋架上設置適當強度，且寬度在 40 公分以上之踏板。



安全通道  
堅固踏板

### □ 堅固格柵

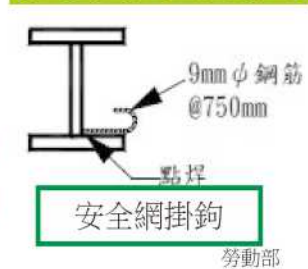
應於採光浪板裝設金屬製堅固格柵(網目不得超過 10cm x 7cm, 各點須能承受至少 90 公斤之負荷)。



堅固格柵

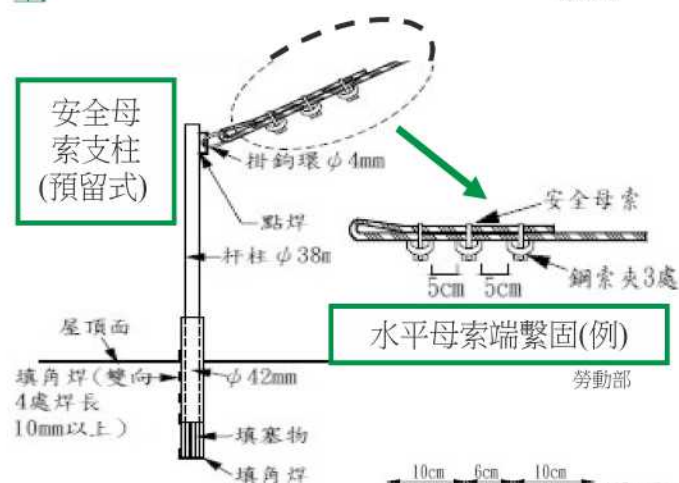
### □ 安全網

應於下方設置安全網(應符合 CNS14252) 網目：10cm x 10cm 繫繩間距應平均，且不得大於 75cm。為維持適當垂墜量，安全網長寬，應比遮蓋面之長寬各增加 20%。作業時不應有焊渣或熔屑掉落於安全網上。



安全網掛鉤

勞動部

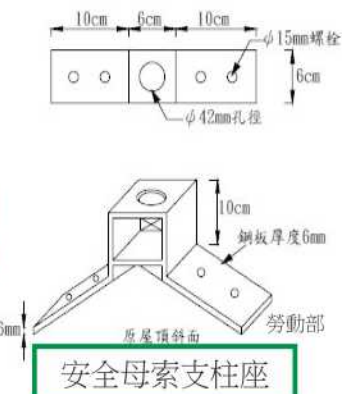


水平母索端繫固(例)

勞動部

### □ 安全母索、錨錠

應設捲揚式防墜器、安全母索(φ9mm 鋼索或φ14mm 尼龍索)、錨錠繫固點供作業人員鉤掛安全帶。



安全母索支柱座

勞動部



型鋼上錨錠繫固裝置(例)

正宜



移動式錨錠繫固裝置與捲揚式防墜器(例)

floridahandlingsystems.com

### □ 背負式安全帶

作業人員應使用雙掛鉤之背負式安全帶(應符合 CNS14253)，並應指派屋頂作業主管負責監督指揮。



背負式安全帶雙掛鉤掛繩

正宜



## 墜落災害防止計畫 浪板屋頂作業安全查核表

作業名稱、地點			
作業期間			
作業單位(或公司)			
作業負責人姓名	手機(電話)		
屋頂作業主管(註)姓名	手機(電話)		
作業人數	人，是否已為全部作業人員投保勞保： <input type="checkbox"/> 是(請附資料)， <input type="checkbox"/> 否		
安全作業方法、施工流程：			

### 安全查核：

項目	查核標準(請打 v)	查核結果(請打 v)
作業前通報	<input type="checkbox"/> 於高雄市實施浪板屋頂搭設、維修、維護、清掃、新建及其他相關之作業前，應先至勞檢處網站 <a href="http://www.klsio.gov.tw/">http://www.klsio.gov.tw/</a> ，通報專區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"/> 設置走梯式施工架 <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(請附照片) <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x10 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(請附照片) <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 40 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(請附照片) <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"/> φ9mm 以上鋼索或 <input type="checkbox"/> φ14mm 以上尼龍索設置 <input type="checkbox"/> 水平安全母索支柱間距(公尺)：L = 4 × (淨空高度 H - 3)；L ≤ 10 公尺，H ≥ 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(請附照片) <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，作業人員皆已正確使用並佩戴安全帶(請附照片) <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，(請附照片) <input type="checkbox"/> 不合格
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)	當作業有下列立即發生危險之虞時： <input type="checkbox"/> 未設置相關防墜設施 <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 <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	現場主管及所有作業人員已知悉左列應停止作業之情形 簽名：

(註)屋頂作業主管應先接受屋頂作業主管安全衛生教育訓練合格。應選用符合安全標準且張貼有安全標示之安全網、安全帶、安全母索、支柱等安全設施。

查核人員簽名：\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日