

廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

報告人：呂振文 技正

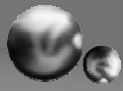
07-2354861#203
cwlu@slio.gov.tw



大綱

- 職災案例
- 廠房修繕危害分析與安全對策
- 屋頂作業危害分析與安全對策
- 結論





從事遮雨棚修理作業發生墜落

- 94年5月15日11時 50 分許陳○○及罹災者陳○○二人於廠房大門從事遮雨棚修理作業，由於已接近中午並準備收工。當陳○○至廠內欲將乙炔氣關掉時，突然聽到陳○○“唉”一聲，並馬上跑過去，看到陳○○已側臥倒在地上，因此立即呼喊負責人江○○，並即電話通知119，經救護車送路奇美醫院柳營分院搶救後，仍傷重不治



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

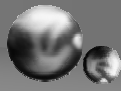


災害原因分析

- 勞工陳○○於工作台上從事遮雨棚修理作業時，自5公尺高之工作台墜落，導致頭胸撞傷枷胸骨折內出血，經急救仍傷重不治
- 直接原因
 - 從5公尺高之工作台上墜落至地面，導致頭胸撞傷枷胸骨折內出血，傷重不治
- 間接原因
 - 二公尺以上高處作業未設置工作台，亦未確實使用安全帶(設施規則第225、281條)
- 基本原因
 - 未對勞工實施安全衛生教育訓練
 - 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



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

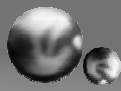


新建遮雨棚工程發生再承攬人所僱勞工墜落

- 97年01月21日14時左右，施○○與蘇○○、陳○○三人於屋頂上，從事○○廠西側新建遮雨棚鐵皮浪板鋪設作業，鋪設時先以起重機將整疊浪板吊放至屋頂上，再由蘇○○與罹災者陳○○二人一組將浪板抬起，行走於鋼樑上，一片一片將浪板鋪設於屋頂，當鋪設完二片浪板，於抬起第三片浪板時，突然吹起一陣強風，將鋪好之二片浪板及剛抬起之浪板掀飛，蘇○○因閃避浪板而墜落，但情急之下幸運的抱住鐵柱而未摔落，陳○○閃避不及遭飛起之浪板擊中臉頰，摔落地面，經送柳營奇美醫急救，延至01月27日1時50分死亡



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



災害原因分析

- 突然遭受強風吹襲，因為剛鋪好之二片浪板，尚未確實予以固定，且浪板寬85公分、長11公尺，受風面積大，禁不起強風吹襲而被掀飛，由於架設之安全網未依規定延伸適當之距離，罹災者遭飛起之浪板擊中臉頰，摔落地面，傷重死亡
- 直接原因
 - 自高約6公尺之屋頂墜落地面傷重死亡
- 間接原因
 - 不安全的狀況：架設之安全網未依規定延伸適當之距離(營造設施標準22第3款暨勞安法5-1)
- 基本原因
 - 未對勞工實施安全衛生教育訓練
 - 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
 - 未於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



從事配電盤內電線安裝作業因誤觸電源發生職災

- 派員進行電線拉線於最後完工階段時，由於編號10的新設真空熱壓爐之配電盤(3Φ4W 254/440 1PDI PANEL)已設有440伏特及220伏特的斷路器，於施工時僅以厚紙板擋住220伏特帶電的部分，但未遮蔽440伏特帶電部分
- 罹災者未戴電工安全帽，且手部穿棉質手套，穿著一般長袖衣服，鞋底反壓導致後腳跟露出
- 進行接地線整理時，由於該接地線欲固定在盤內電線上(該盤深約80公分)，罹災者疑似一腳站在木梯上，另一腳靠在配電盤外殼上，至當其手臂內側誤觸帶電之440伏特斷路器電源側時，電流由其手臂進入身體並由蹠足部經配電盤外殼形成通路，導致休克，惟送醫仍不治



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



廠房石綿板更新修繕工程承攬人勞工發生墜落

- 96年6月1日，李員將購買鐵皮板約25張先行運送至○○公司以備6月2日到廠施工，6月2日下午4時許，李員與罹災者及勞工謝勇明等3人一起到現場後，以3.6公尺之合梯靠著遮雨棚攀爬至屋頂，李員和謝員先行丈量欲施工舊石綿板長度，然後再丈量鐵板長度之後，李員指派罹災者去拿取固定鐵皮板之5吋攻牙釘後，便背對著罹災者。一會兒，李員聽到“石綿板裂聲”後再聽到“碰”一聲；於是李員與謝員立即爬下屋頂，就發現罹災者側躺在地面鋼板上，李員趕快呼叫救護車，俟救護車到達後將罹災者送至屏東空軍醫院急救，惟仍傷重不治



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

災害原因分析

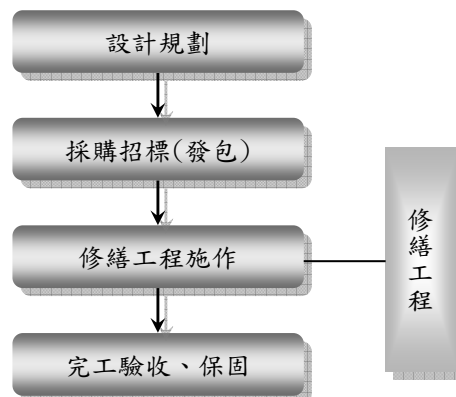
- 直接原因
 - － 踏穿屋頂石綿板墜落地面死亡
- 間接原因
 - － 從事高度2公尺以上之高處作業，未使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具(法規則281)
 - － 於石綿板構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置適當強度，且寬度在三十公分以上之踏板或裝設安全護網(法規則227)
- 基本原因
 - － 未對勞工實施安全衛生教育訓練
 - － 未訂定安全衛生工作守則
 - － 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查
 - － 未於事前告知承攬人有關其事業工作環境、危害因素
 - － 未設置協議組織



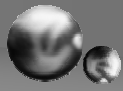
九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

廠房修繕作業

● 廠房修繕作業流程概述

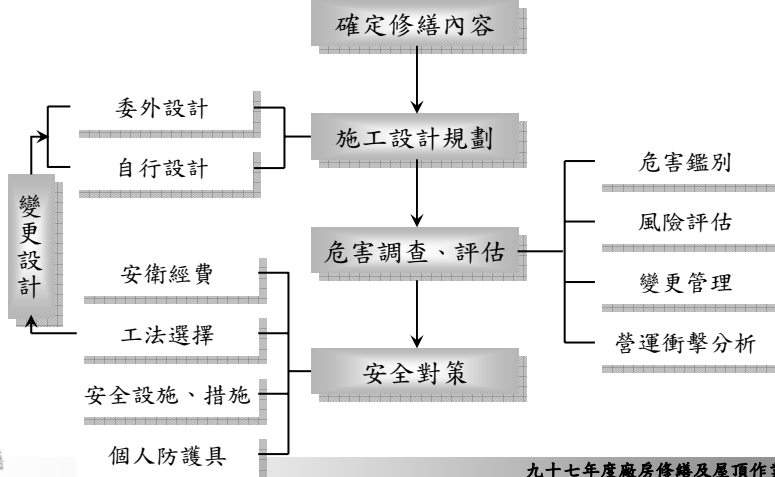


九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



廠房修繕作業

● 設計規劃階段作業流程

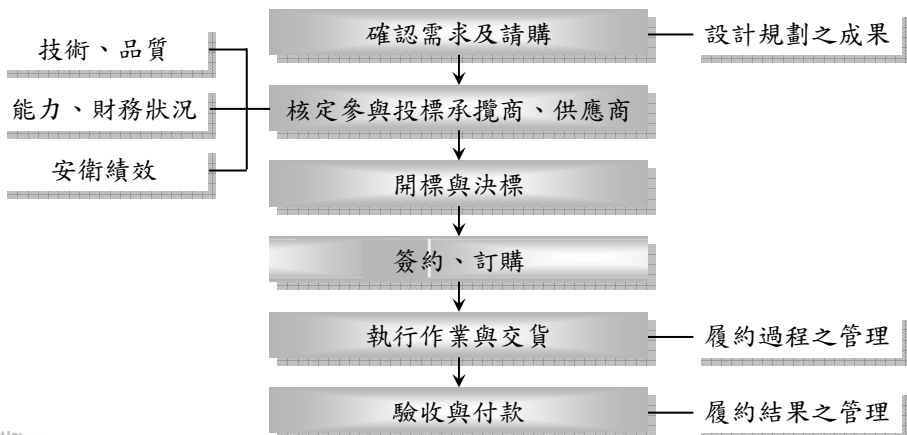


九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

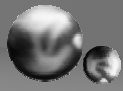


廠房修繕作業

● 採購招標階段作業流程

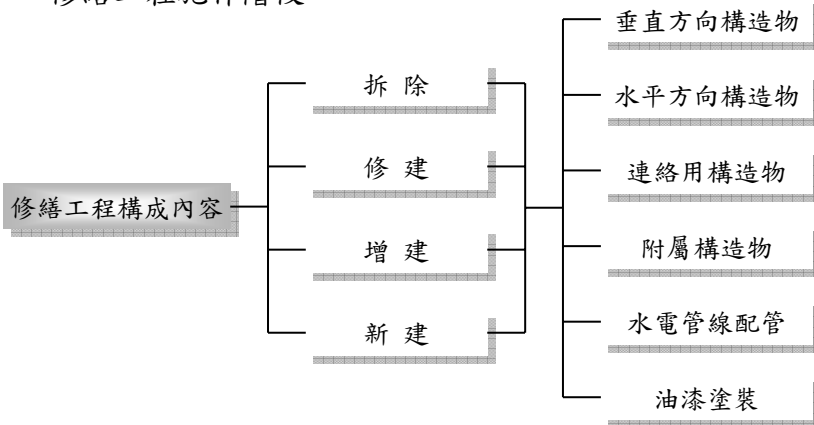


九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



廠房修繕作業

● 修繕工程施作階段

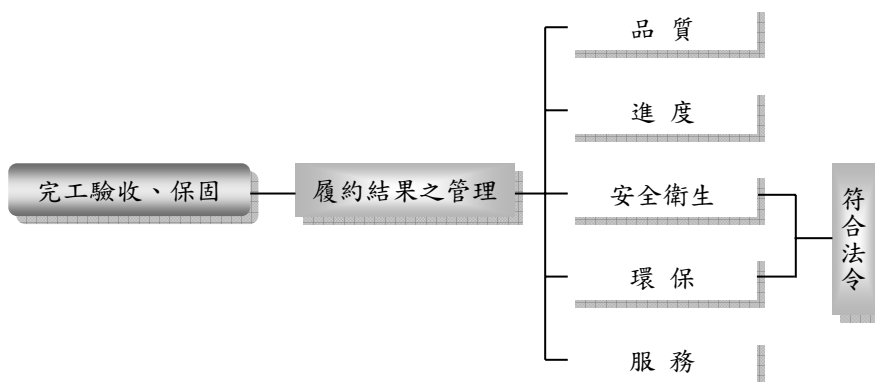


九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



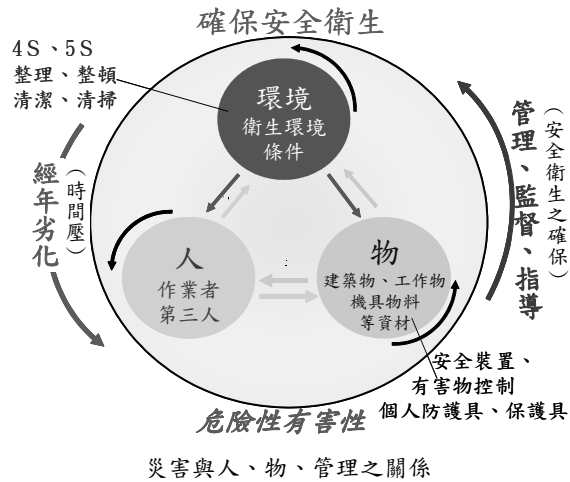
廠房修繕作業

● 完工驗收、保固階段



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

廠房修繕作業危害分析



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

廠房修繕作業危害分析

● 廠房修繕主要潛在危害

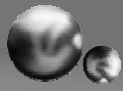
一、垂直方向構造物修繕

1. 崩塌、倒塌
2. 物體飛落
3. 感電
4. 與有害物接觸
5. 缺氧、中毒
6. 跌倒



廠房增建宿舍之新砌磚牆

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



廠房修繕作業危害分析

二、水平方向構造物修繕

1. 墜落、跌落
2. 物體飛落



天花板拆除作業現場

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



廠房修繕作業危害分析

三、連絡用構造物修繕

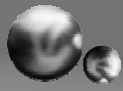
1. 墜落、跌落
2. 物體飛落
3. 感電
4. 火災、爆炸



廠房內載貨梯延升工程施工現場

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會





廠房修繕作業危害分析

四、附屬構造物修繕

1. 感電
2. 物體飛落
3. 崩塌、倒塌
4. 被夾、被切割



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



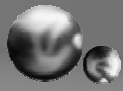
廠房修繕作業危害分析

五、水電管線等配管維修

1. 缺氧
2. 感電
3. 墜落
4. 火災爆炸



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



廠房修繕作業危害分析

六、油漆塗裝作業

1. 中毒
2. 墜落
3. 火災

深槽爆烈燄 燒死2工人



深槽防水塗裝作業發生爆燃災害



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



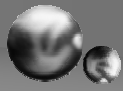
廠房修繕作業安全注意事項

(一)一般安全注意事項

1. 維修部分及廠房整體實施必要之調查
2. 決定適當工法、作業步驟
3. 臨時設施（假設工程）與管理規劃
4. 確保消防、警報等設備之功能



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



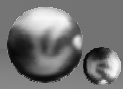
廠房修繕作業安全注意事項

(二) 廠房維修安全注意事項

1. 牆壁拆除、構築作業安全
2. 天花板、裝潢作業安全
3. 金屬梯、空橋、電梯改修等設備作業安全
4. 門窗等附屬構造物維修作業安全
5. 水電管線等配管維修作業安全
6. 油漆塗裝等作業安全



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業

● 屋頂作業(防水維修、設備維修)流程概述

一、防水維修作業

1. 石綿瓦、輕鋼板等材料構築之屋頂：

防水維修作業多屬簡單之抓漏、堵漏等單純之作業，作業期間短暫，作業流程上由泥水師傅攀登屋頂，就指認位置加以檢視並確認，隨後備料運上屋頂、水平搬運儲放於近修補處、對損壞漏水處逐一修換材料止漏。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業

2. 覆瓦、混凝土屋頂：

防水裝修、翻修等作業，就需較長工期，作業流程也較前述流程，增加掀起保護防水材料之覆瓦或先卸下地面儲放、拆除舊有油毛氈、澆灑瀝青鋪設新油毛氈，或是塗刷橡膠瀝青防水膜、防水膠、再進行覆瓦、其他保護防水層或防熱材料。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



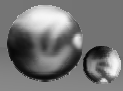
屋頂作業

二、設備維修作業

- 大面積屋頂覆蓋下之廠房，為了有效排放廠內廢熱、廢氣、改善廠內作業環境，以增加抽排氣機以提升廠內通風，這時工程人員就必須攀登屋頂作業。以增設抽風機為例，作業流程包括規劃設計與施工圖說繪製、攀登屋頂、屋頂上水平移動、放樣定位、切割屋頂鋼板、安裝支撐骨架、設備吊升至屋頂、到位安裝、電源拉線及接線、接合處防水措施、檢驗、離開屋頂下來等步驟。
- 其他還有冷凍空調系統之冷卻水塔、供水系統之儲水池（儲水桶），以及近來能源危機下，日漸增加之太陽能板設施等，相關工程維修、保養作業人員必須到屋頂作業之機會大增。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



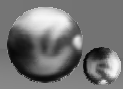
屋頂作業



工業區廠房屋頂普遍裝設抽風機等設施



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業危害分析

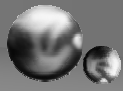
一、主要潛在危害

(一) 墜落

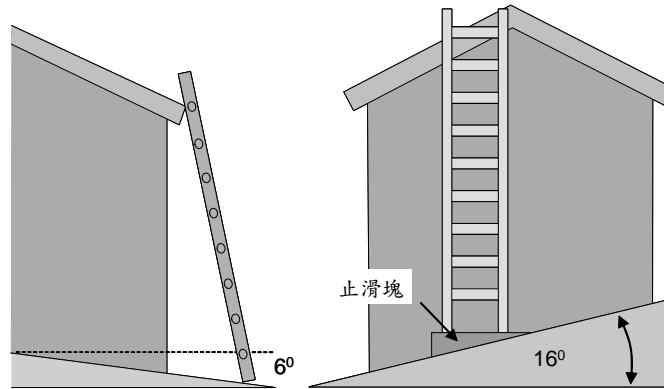
1. 上下屋頂如無安全上下設備，依賴現場地形、建物設施有墜落之危害
2. 移動梯損壞或不正確使用，如未固定防止後傾、未凸出踏面頂端60公分以上、放置角度大不足75度或地面不平坦（坡度大於6度）、左右高低差達16度未採取墊木、梯腳無止滑措施等有墜落之虞



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業危害分析



梯子側置斜坡應小於 6°

斜坡使用止滑塊不得大於 16°

移動梯使用場所不平有墜落之虞



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

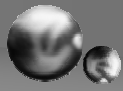


屋頂作業危害分析

3. 使用不正確設備，如站立合梯頂板攀爬有墜落之危害
4. 固定梯（含護籠梯）保養不良，踏條有鏽蝕、損壞、護籠損壞等，使用時有墜落之危害
5. 屋頂外緣開放邊緣未採取防墜護欄等措施，有滾落、墜落之危害
6. 斜度大於 34° 或滑溜之屋頂（如拆除舊有覆瓦殘留屋面之砂粒），未設置適當護欄、工作台、梯子等者有墜落之危害



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業危害分析

7. 石綿瓦、塑膠板等輕脆材料屋頂，未設置30公分以上工作踏板，有踏穿墜落之危害。

8. 強風（10分鐘的平均風速每秒10公尺以上）、大雨（時雨量達15公釐且日雨量達50公釐以上之大雨）等惡劣氣候下作業，有墜落之危害。



輕鋼板間採光之塑膠片被踏穿破裂情形

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業危害分析

(二)感電

1. 設備維修作業時，使用之電源線路未設置符合該線路之漏電斷路器（ELB）有感電之危害。

2. 使用交流電弧電焊機未設置自動電擊防止裝置，有感電之危害。

3. 屋頂作業鄰近高壓活線時，金屬材料誤觸電線，有感電之危害。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業危害分析

(三)物體飛落

1. 儲放屋頂之材料如堆積不當、滑落崩塌時，順斜面掉落等有物體飛落之危害。
2. 使用起重機具吊運物料到屋頂，如物體脫落、細小物件未以巧固籠等裝籠吊運時，有物體飛落之危害。
3. 抽風機等機械設備固定不良、工具打滑自安裝口吊落等有物體飛落之危害。

(四)與高溫接觸

澆灑瀝青鋪設油毛氈時，有被高溫瀝青燙傷之危害。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策

二、安全對策

(一)作業規劃設計

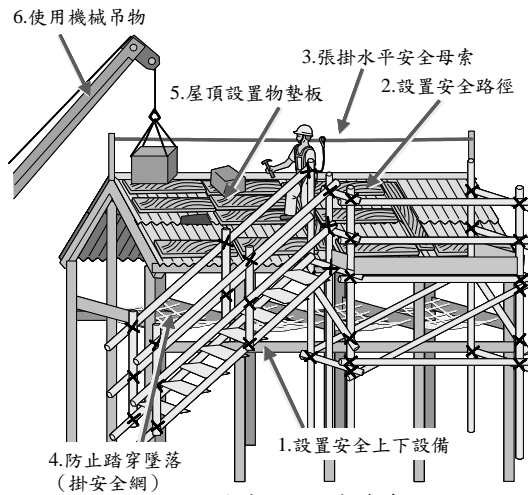
作業內容	潛在危害	安全對策
1. 作業規劃設計	未規劃設計、繪製施工圖說，致監造、施工人員、無所依循。	※規劃設計、繪製施工圖說 1. 對於屋頂作業範圍、內容、材料等，事前與工程人員充分協商。 2. 規劃上下、水平路徑、應採取之作業安全防護措施、物料儲放位置等。 3. 決定工法、使用之設備如高空工作車、水平安全母索系統等。 4. 繪製上下設備施工圖說 5. 繪製水平安全母索施工圖說（懸掛母索支柱、水平母索構件等）
1. 工程概算編列安全衛生費用	省略必要安全衛生設施及管理之潛在危害。	※安全衛生經費內容 1. 安全管理費用（不可量化部分） 2. 安全帽、護欄、安全母索、安全網等安全衛生設施費（可量化實作核付）



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策



屋頂作業安全規劃參考圖



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



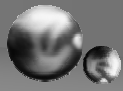
屋頂作業防災安全對策

(二)作業前準備

作業內容	潛在危害	安全對策
1.擬定墜落防止計畫	未訂定計畫，人員出入安全設施不足之屋頂作業，有失控墜落之虞。	※擬定墜落防止計畫 1.選任(派)作業主管。 2.作業安全管理措施。 3.決定安全施作所需設備，如高空工作車、內爬梯施工架、水平母索張掛、作業路徑之踏板、水平防墜器、下方之安全網、屋頂施工架等。 4.移動式起重機具應檢查合格且於合格使用期限內。 5.災害應變措施 6.災害調查、處理、矯正措施。
2.作業管制	未建立作業管制，人員隨意進入屋頂作業區域。	※建立屋頂作業管制 1.計畫性作業申請須由雇主或駐場負責人核准。 2.臨時性作業申請須由申請單位主管或駐場負責人核准。 3.緊急應變處理只須現場作業主管核准並立即通報相關人員。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

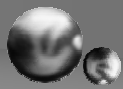


屋頂作業防災安全對策

3.作業前準備	作業人員對屋頂作業預知危害能力不足或不當動作潛在危害。	<p>※人員資格、能力要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.選任經勞工安全衛生業務主管人員教育訓練合格（每二年需在職訓練6小時以上）者擔任。 2.防水塗裝作業，選任經有機溶劑作業管理人員教育訓練合格（每三年需在職訓練6小時以上）者擔任。 3.上下施工架組立等作業，選任經施工架組立等作業主管人員教育訓練合格（每三年需在職訓練6小時以上）者擔任。 4.使用起重機具吊掛物料，起重機操作人員選任經移動式起重機操作人員教育訓練合格（每三年需在職訓練3小時以上）者擔任。 5.吊掛作業指揮人員選任經吊掛作業指揮人員教育訓練合格（每三年需在職訓練3小時以上）者擔任。 6.作業人員須接受至少6小時屋頂作業相關安全教育訓練。 7.急救人員應由接受適當急救人員教育訓練合格並每二年需在職訓練3小時以上者擔任。
4.檢點個人防護具	未配戴或配戴不符合要求個人防護具，有發生危害之處。	<ol style="list-style-type: none"> 1.屋頂、施工架組立等作業人員，應戴安全帽穿著黃色背心及背負式安全帶。 2.澆灑瀝青作業人員，應配戴耐高溫手套、護目鏡。 3.電銲作業人員，應配戴電銲專用皮手套、護目鏡。 4.進入工地其他作業人員，應戴安全帽。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策



提供攀登屋頂之內爬梯式施工架



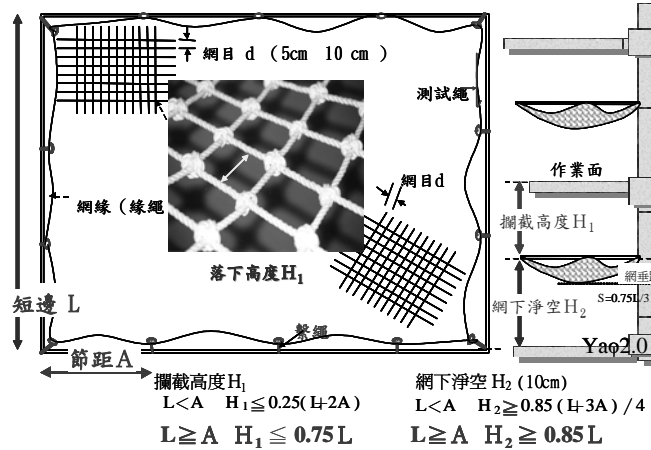
可安裝於鋼板屋頂提供錨定水平防墜器（實品圖）



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

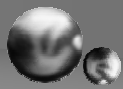


屋頂作業防災安全對策



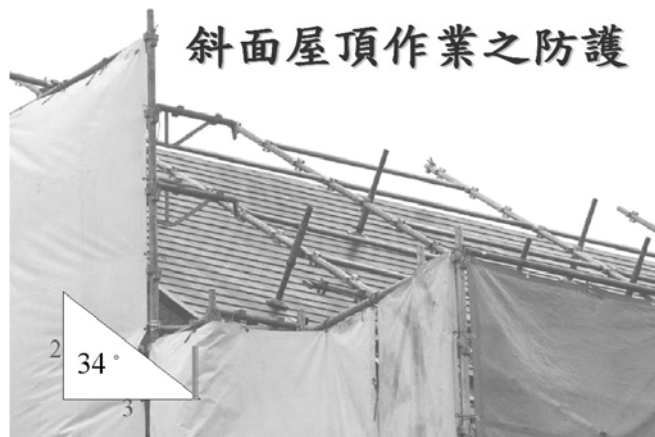
石綿瓦屋頂等下方張掛安全網參考圖

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



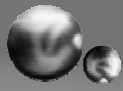
屋頂作業防災安全對策

斜面屋頂作業之防護



日本斜面屋頂作業用施工架

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策

(三)作業前檢點

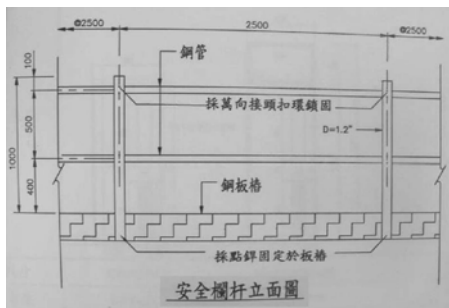
作業內容	潛在危害	安全對策
巡視工作場所設施安全	有高處墜落、電能、物體飛落、高溫接觸等潛在危害。	<ol style="list-style-type: none"> 1.施工區域警戒標示、擺設路障或張貼佈告，避免行人或車輛不小心闖入或墜落。 2.確認電氣設備接地、漏電斷路器等電氣安全。 3.確認安全上下設備，符合設計圖說要求。 4.屋頂開放邊緣護欄符合設計圖說要求。 5.急斜面屋頂設有梯階、扶手等安全設施 6.緊急救援藥品及器材。



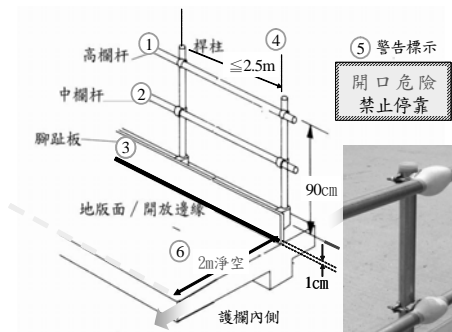
九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策



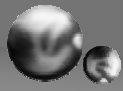
護欄施工圖說參考圖



護欄圖說示意圖



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會

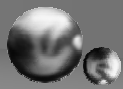


屋頂作業防災安全對策



廠房屋頂維修設置階梯、水平安全母索

九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業應設母索、踏板





屋頂作業防災安全對策

(四)作業中主管之指揮監督

作業內容	潛在危害	安全對策
1.決定作業方法，指揮勞工作業。	作業方法、指揮不良提升勞工有高處墜落、電能、物體飛落、高溫接觸潛在危害。	1.調查作業場所四周之狀況，適當的配置勞工並與其連繫。 2.如有共同作業時，應與共同作業之職種負責人接洽，適當調整作業。 3.指示作業場所、作業範圍、工程等。 4.指示作業分擔、作業步驟、材料之搬運方法、經過路徑，安全上應注意之各種事項。 5.發現並糾正勞工之不安全行為，設備上之缺陷、錯誤之作業方法等。 6.屋頂上共同搬運物件時，應步調一致。
1.實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。	使用不良品有電能、物體飛落潛在危害。	1.檢點（檢查）所用之材料、器具、工具類等，卻除不良材質者。 2.工作後應整理材料、器具、工具類，同時實施整理整頓。
1.監督勞工個人防護具之使用。	未正確使用防護具有高處墜落、電能、物體飛落、高溫接觸潛在危害。	1.確認作業勞工之健康，服裝，防護具等著作用狀況。 2.監督勞工正確使用安全帽或安全帶。 3.不可穿著易滑或易脫落等不適當之靴鞋。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策

3.確認安全衛生設備不良有高處墜落、電能、物體飛落、高溫接觸潛在危害。	<p>安全衛生設備不良有高處墜落、電能、物體飛落、高溫接觸潛在危害。</p> <p>1.禁止與作業無關之人員進入作業區域 <input type="checkbox"/> 確認設置禁止進入危險區域之圍柵、標示等。 <input type="checkbox"/> 必要時應設置監視人員。 2.確認施工架組拆作業時，有間隙3公分以內之踏板，且使勞工繫掛安全帶。 <input type="checkbox"/> 變更施工架時應與工程負責人接洽，獲得其認可。 <input type="checkbox"/> 變更施工架時應將其目的告知勞工及相關職種之負責人，採取禁止與作業無關人員進入之措施。 3.確認上下屋頂有安全上下設備 <input type="checkbox"/> 移動梯符合安全規定 <input type="checkbox"/> 施工架符合安全規定 4.確認踏板狀態 <input type="checkbox"/> 在石棉板、塑膠等脆性材料或鐵板構築之屋頂從事作業時，應設適當強度且寬度在30公分以上之踏板或裝設防護網。 <input type="checkbox"/> 踏板應充分固定 5.確認水平安全母索狀態 <input type="checkbox"/> 支柱充分錨定 <input type="checkbox"/> 水平母索張度足夠，無鬆脫之處 6.確認安全網張掛狀態 <input type="checkbox"/> 張掛良好無脫落 <input type="checkbox"/> 網上無雜物 <input type="checkbox"/> 保持足構網下淨空 <input type="checkbox"/> 作業場所下方之鋼筋等突出物，應加裝鋼筋護帽等防護措施。 7.屋頂物料儲放狀態 <input type="checkbox"/> 物料捆紮穩固 <input type="checkbox"/> 儲放處所無沉陷情形 8.確認勞工使用吊索、吊帶（編織帶）等從事吊升或卸放材料、器具、工具等，不得拋擲。</p>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



屋頂作業防災安全對策

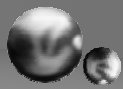
1.作業管制	有高處墜落、電能、高溫接觸、接觸潛在危害。	1.作業人員進出屋頂作業管制。 2.不得由高處直接跳落到石棉板、塑膠等脆性材料構築之屋頂。 3.緊急事件處理/通報。
--------	-----------------------	------------------------------------------------------------------

(五)作業完成確認

作業內容	潛在危害	安全對策
1.完成作業確認。	有墜落、與電能、物體飛落、高溫接觸或不當動作潛在危害。	1.作業完成須實施人員清點，確認屋頂作業人員以安全下達地面。 2.攜入作業工具設備清點。 3.確認作業之進行狀況，並商洽次日之作業。 4.交班時，必要事項應交待清楚，並實施作業後之檢點
2.檢討與改善		1.對於屋頂作業內容及管控程序以予討論改善。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



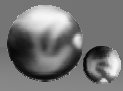
屋頂作業防災安全對策

(六)緊急應變之處理

作業內容	潛在危害	安全對策
1.人員搶救	有墜落、與電能、物體飛落、高溫接觸或不當動作潛在危害。	1.發現者大聲呼救，引起附近人員注意與支援。 2.急救人員應立即循聲前往處理。 3.如有開創性骨折，由急救人員先予簡單固定，以擔架抬至安全處所。 4.交通引導人員應於路口，等帶引導救護車駛入。 5.立即恢復安全警戒區域標示、擺設路障、禁止人員進入。
2.通報/調查	災害原因未發現，有再度發生危害。	1.意外發生請立即通知作業主管及緊急應變部門(人員)。 2.救援單位電話119。 3.進行事故原因調查與分析。 4.若屬重大職業災害應於24小時內通報工作場所當地之勞動檢查機構 (電話：_____)。
3.檢討與改善		1.確認事故原因及改善。 2.設備安全性檢討改善。 3.事故調查說明與相關作業人員心理諮商。



九十七年度廠房修繕及屋頂作業防災宣導會



結論

- ◆ 搜集資訊、掌握危害因素、進行控制

- ◆ 安全衛生意識自我保護的第一步

- ◆ 全員工安
 - 三護
 - 巡視、落實安全衛生工作
 - 有效防災

