

An illustration of a construction site. In the foreground, a blue crane arm extends from the right, with a yellow hook and cables hanging from it. Two workers in yellow safety gear are on a blue lift basket, positioned in the middle ground. The background shows a city street with colorful buildings and cars, rendered in a soft, painterly style. A large blue banner with white text is centered in the upper half of the image.

廣告招牌拆掛 安全作業手冊



勞動部職業安全衛生署 編印

中華民國一〇六年十二月

目錄

第一章 概論.....	1
第一節 前言	1
第二節 適用範圍	1
第三節 廣告招牌拆掛作業流程介紹	3
第二章 廣告招牌拆掛施工標準作業流程與自主檢查	7
第一節 前置作業檢查事項	7
第二節 運送流程檢查事項	8
第三節 施工作業前危害辨識	10
第四節 各種施工機具標準作業流程與自主檢查	13
第五節 常用個人防護具及安全儀器	35
第六節 廣告招牌拆掛作業流程安全對策	38
第三章 職業災害案例分析	42
附錄一 廣告招牌安全拆掛作業相關法規條文摘要	50
附錄二 廣告同業公會名冊	64
網站資料.....	65

圖目錄

圖 1-1 招牌廣告	1
圖 1-2 樹立廣告	2
圖 1-3 張貼廣告	2
圖 1-4 廣告招牌拆掛作業流程圖	5
圖 2-1 廣告物運送時以手動拉緊器固定	9
圖 2-2 高空工作車	13
圖 2-3 設置臨時交通標示	14
圖 2-4 手工具固定於工作檯	15
圖 2-5 搭乘重量不可超過載重限制	15
圖 2-6 搭乘人員佩戴安全帽、安全帶	16
圖 2-7 安全帶專用勾掛點	16
圖 2-8 移動式起重機一機三證	18
圖 2-9 搭乘設備簽認合格標示	19
圖 2-10 以路錐隔離出作業危險警戒區域	20
圖 2-11 外伸撐座下方鋪設鋼板或枕木	20
圖 2-12 移動式起重機之防滑舌片	21
圖 2-13 以最大荷重進行吊掛測試	21
圖 2-14 安全帶勾掛伸臂頂端	22
圖 2-15 作業人員不可超出搭乘設備外	22
圖 2-16 到達定位時應使用制動裝置	23
圖 2-17 作業危險範圍內禁止人員進入	23
圖 2-18 作業人員佩戴安全帽、安全帶	24
圖 2-19 絕緣防護線管	24
圖 2-20 移動梯	28
圖 2-21 安全帶正確穿戴方式	35
圖 2-22 安全帽穿戴	36
圖 2-23 驗電筆無感電、未亮燈	37

圖 2-24 驗電筆感電、亮燈	37
圖 3-1 災害媒介物起重機	44
圖 3-2 脫落之搭乘設備	44
圖 3-3 高處作業未佩戴個人防護具(非職災現場)	46
圖 3-4 未關閉廣告專用電源	47
圖 3-5 災害現場	47
圖 3-6 職災現場	49
圖 3-7 電線絕緣表面破損	49

表目錄

表 1-1 廣告招牌拆掛作業流程自主檢查表	6
表 2-1 危害辨識表	12
表 2-2 高空工作車自主檢查表	17
表 2-3 移動式起重機自主檢查表	25
表 2-4 施工架自主檢查表	27
表 2-5 移動梯自主檢查表	30
表 2-6 電焊機自主檢查表	32
表 2-7 手持式平面研磨機自主檢查表	34
表 2-8 廣告招牌拆掛作業流程安全對策表	38

第一章 概論

第一節 前言

廣告招牌反映一個城市的發展及經濟強度，招牌的拆掛作業時間雖然短暫，惟因工作環境複雜且施作單位大多為規模較小的事業單位，容易因安全方面知識不足及安全措施輕忽，在未注意情形下即進行施工，稍不小心即會造成物體飛落、人員墜落、感電、被撞等傷害，對勞工安全直接產生影響，如何防止這些意外事故的發生是製作本手冊主要目的。

第二節 適用範圍

本手冊適用範圍，由於廣告招牌型態很多，僅就目前執行最普遍的廣告類型分成三大樣態，包括招牌廣告、樹立廣告、張貼廣告，簡單介紹如下：

一、招牌廣告

指以支架固定之金屬、塑膠、壓克力、帆布等以正面式、側懸式及騎樓簷下等型式設置之廣告（如圖 1-1）。

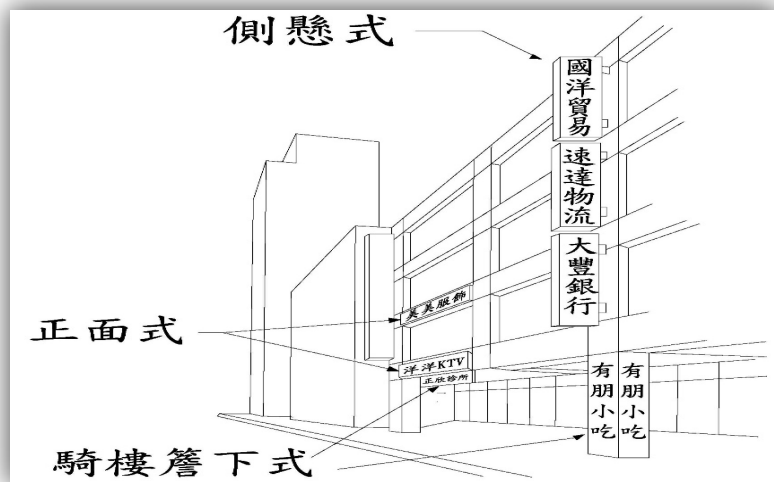


圖 1-1 招牌廣告

二、樹立廣告

指設置於地面或屋頂之廣告招牌（如圖 1-2）。

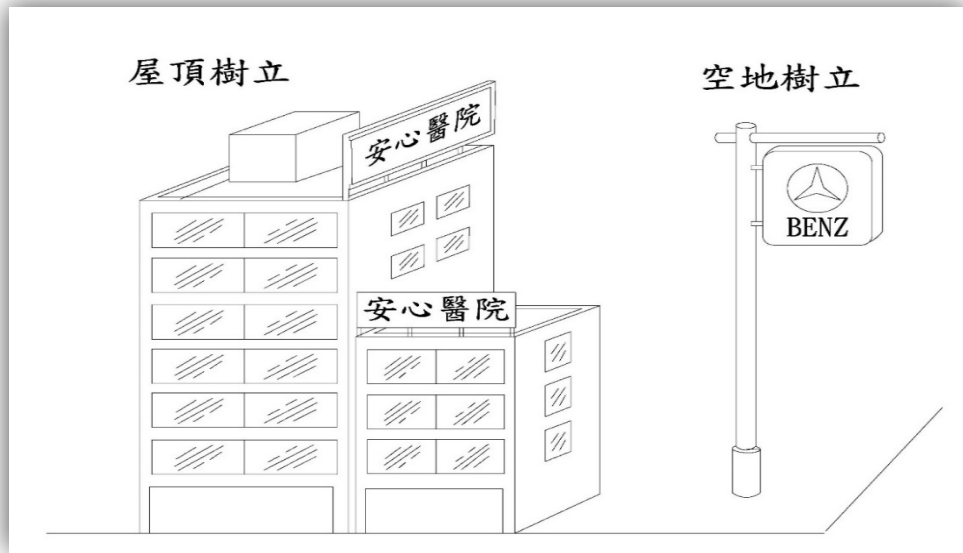


圖 1-2 樹立廣告

三、張貼廣告

指未加任何框架，直接以張掛、黏貼、彩繪、噴漆或其他方式附著於建築物外牆者之廣告（如圖 1-3）。

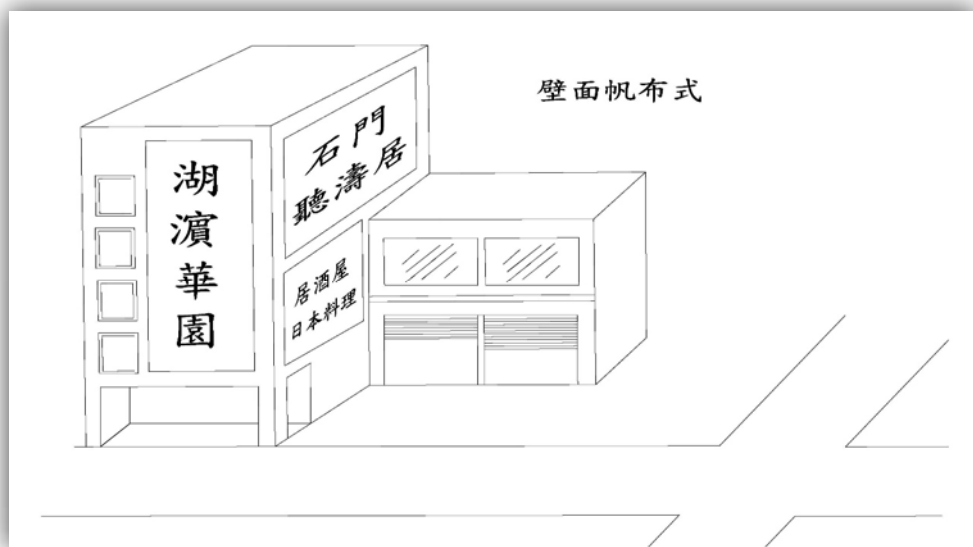


圖 1-3 張貼廣告

第三節 廣告招牌拆掛作業流程介紹

在經濟發達的台灣，街頭巷尾常上演著新舊招牌的拆掛作業，但也常因勞工本身不了解法令規範，再加上經濟規模過小，安全衛生觀念不足及作業時間短暫等因素，致使該作業稍有不慎即造成人員墜落、感電等傷亡事故，嚴重者甚至影響公共安全，本手冊特別依據廣告招牌拆掛流程提出重點管理觀念，除了讓勞工了解廣告招牌拆掛流程外，更希望藉由流程的介紹讓勞工知道廣告招牌拆掛作業的自主檢查重點(如表 1-1)，進而達到降低作業風險目的。

一、廣告招牌拆掛流程簡介(如圖 1-4)

- (一) 作業前檢具申請書、設計圖說等向直轄市或縣市政府工務局提出廣告招牌設置許可申請。
- (二) 申請審查設置許可後，方可赴現場按圖施作。
- (三) 廣告招牌吊掛地點事前環境勘查。
- (四) 運輸過程中事先提出路權申請。
- (五) 如果有交付承攬作業，事前告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施。
- (六) 廣告招牌拆掛作業過程各項機械設備自主檢查表填寫。
- (七) 使用高空工作車、移動式起重機及附屬搭乘設備應符合標準作業流程。
- (八) 使用移動梯、施工架應符合標準作業流程。
- (九) 使用電焊機、手持式研磨機等各項機具設備應遵守安全作業規範。
- (十) 現場恢復原狀及並做好清潔工作。
- (十一) 施作完成後向當地直轄市或縣市政府申報竣工，請領招牌

使用許可證，並將許可證字號標示於廣告招牌明顯處。

- (十二) 廣告招牌設置完成後應依照使用年限投保公共意外險(視需求)，並自主檢查安全性是否無虞。
- (十三) 廣告招牌設置完成後書面簽認(拍照)並建立檔案管理。
- (十四) 使用者自行管理或委託施作者定期保養。

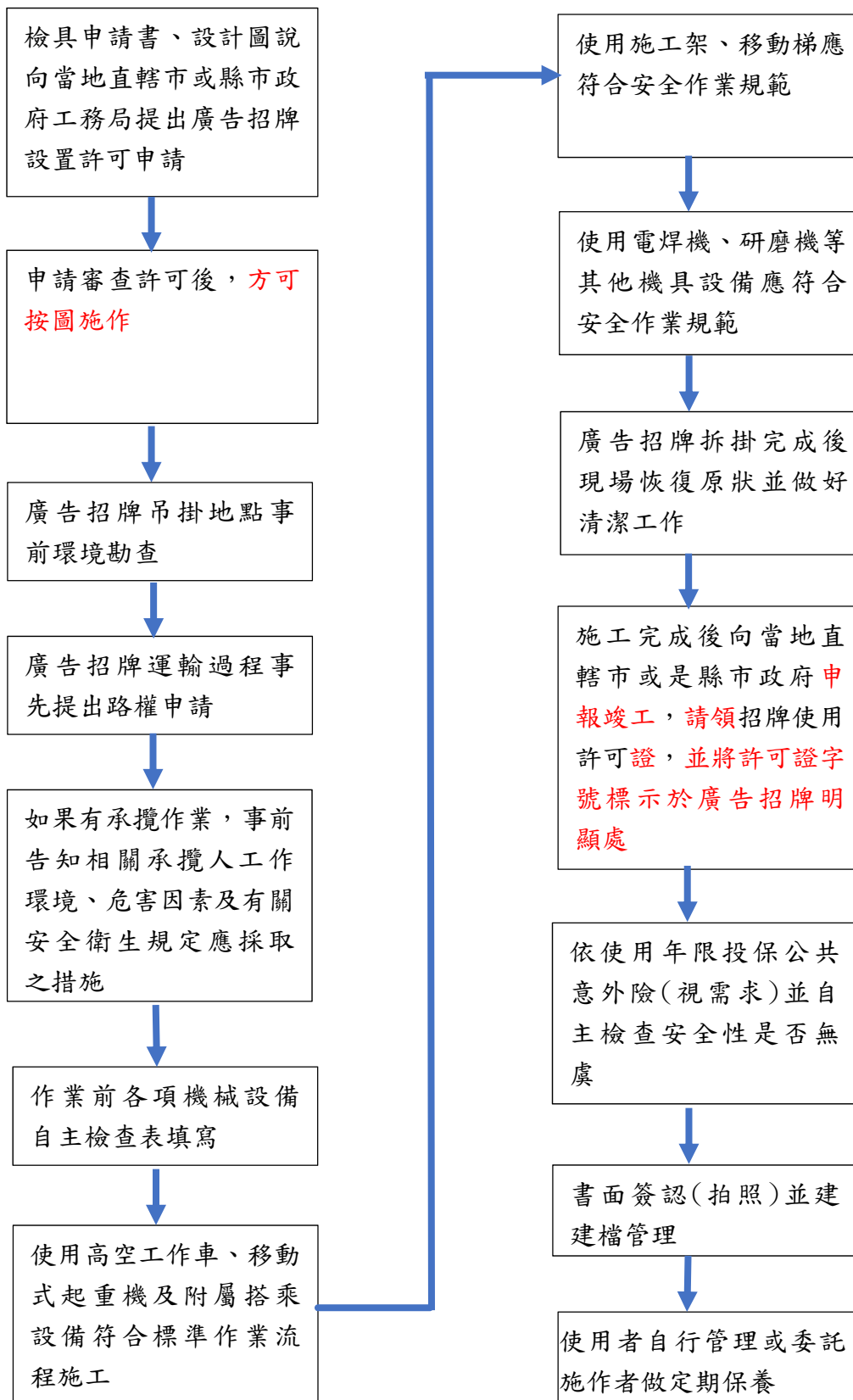


圖 1-4 廣告招牌拆掛作業流程圖

表 1-1 廣告招牌拆掛作業流程自主檢查表

作業地點：

作業日期： 年 月 日

檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
前置作業	1. 是否有提出招牌設置許可申請			
	2. 是否有完成審查許可後，才可按圖施作			
	3. 吊掛地點是否有事先勘查			
	4. 運輸過程是否有事先提出路權申請			
	5. 如果有承攬作業是否有做危害辨識告知			
拆掛現場作業	1. 是否有填寫高空工作車自主檢查表			
	2. 是否有填寫移動式起重機自主檢查表			
	3. 是否有填寫施工架自主檢查表			
	4. 是否有填寫移動梯自主檢查表			
	5. 是否有填寫電焊機自主檢查表			
	6. 是否有填寫手持式平面研磨機自主檢查表			
作業完成	1. 是否有做好現場復原及清潔工作			
	2. 是否有提出招牌使用設置許可申請			
	3. 是否有將許可證字號標示於廣告明顯處			
	4. 視情況依照使用年限投保公共意外險			
	5. 是否有書面簽認(拍照)並建立檔案管理			
	6. 是否有決定自行管理或委託施作者定期保養			

檢查人員：

現場作業主管：

第二章 廣告招牌拆掛施工標準作業流程與自主檢查

第一節 前置作業檢查事項

有關廣告招牌拆掛作業的前置檢查，可分為作業環境現場前置勘查以及廣告物運送過程前置檢查兩部分，本章節僅對一些較易發生且屬於高危害風險，易發生職業災害項目做具體的前置檢查程序分述如下：

一、作業環境現場的前置勘查

廣告招牌設置的環境並非單一固定模式，時常會受到環境地形影響而增加吊掛的風險和困難，因此事先的環境探勘非常重要，有了事先的準備才能克服許多外在因素的影響，而這些事前環境探勘準備作業包含以下：

- (一) 吊掛物(廣告招牌)、配件數量及外觀尺寸規格的了解，包含重量、長寬、高度等，都須事先了解避免運送過程中與地下道，橋樑等外在環境互相干擾受到阻礙。
- (二) 現場勘查吊掛環境需注意四周是否有輸配電線存在影響到吊掛作業，如果有應事先向台電提出斷電或是絕緣防護的申請。

第二節 運送流程檢查事項

當廣告招牌在工廠製作完成，送往目的地準備吊掛安裝時，常因為人員疏忽造成廣告招牌的倒塌、掉落甚至人員感電，之所以會造成這些事故，不外乎是運送過程中廣告招牌的重量超過貨車最大載重、行經地下道、涵洞時沒有事先調查好涵洞高度或是運送過程中不慎誤觸輸配電線等而發生事故，以下就對廣告物運送過程中相關法規及應注意事項加以說明。

一、運送過程相關法規規定

依據道路交通安全規則第 79 條(節錄)貨車之裝載應依下列規定：

裝載貨物不得超過核定之總重量或行駛橋樑規定之載重限制。

- (一) 裝載物必須分配平均，除不得伸出超過車頭以外，裝載的體積亦不能超出長框式車廂所能容納範圍，裝載物尾端伸出後長度最多不得超過車輛全長百分之三十，並在後端懸掛危險標識，日間用三角紅旗，夜間用紅燈或反光標識。
- (二) 裝載貨物寬度不得超過車身。
- (三) 裝載貨物高度自地面算起，大型車不得超過四公尺，小型車不得超過二·八五公尺。

二、運送時自我檢查項目

- (一) 當廣告招牌製作完成，要運送出廠時應使用固定繩配合手動拉緊器，確實將招牌廣告物固定(如圖 2-1)，才可運送。



圖 2-1 廣告物運送時以手動拉緊器固定

- (二) 運送路途中應事先調查好吊車或是廣告招牌本身的高度，以及是否有行經輸配電線，避免感(觸)電、掉(勾)落等意外。
- (三) 注意(天)橋梁、地下(隧)道及交通號誌等高度限制，避免車身和橋梁等障礙物碰撞。

第三節 施工作業前危害辨識

廣告招牌拆掛作業流程中潛藏許多危害，稍有不慎就可能發生意外事故，所以讓勞工在作業前辨識工作中可能會發生的危害是有其必要性，另外因每家廣告公司規模組織不盡相同，所以經常會有業務發包承攬的關係，如果有發包承攬作業應事先告知相關承攬人工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施，防止可能發生的危害，廣告招牌拆掛作業的危害辨識種類大概可以分為兩種原因第一是機械設備本身的不安全，第二是操作人員使用管理與維修不當。依據《職業安全衛生法》規定，在作業中使用移動式起重機與搭乘設備屬高風險危險性作業，除了機械設備中的搭乘設備必需有安全簽認以確保構造處於正常安全狀況外，操作人員需有合格證書，吊掛作業人員需有結業證書才可進行作業。另外對於勞工在作業或通行時有接觸或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之護圍或絕緣被覆。很多意外事故的發生都是由於作業前未能有效檢查機械設備本身及做好危害辨識，因而導致發生事故其中尤以墜落和感電事故最多，故在作業前承攬商與作業勞工了解工作中的危害辨識項目(如表 2-1)是非常重要的，整個作業流程的危害辨識方向可從以下四個方面來探討說明：

人員方面

- (一) 移動式起重機操作人員是否有經過訓練並取得合格證書。
- (二) 起重機吊掛作業現場是否有指派指揮人員，且吊掛危險警戒區域內不得有人員經過。
- (三) 施工前檢查勞工是否有配帶個人防護具(安全帽、安全帶、有感電作業之虞，應戴絕緣手套)。

設施方面

- (一) 起重機作業時，應置於水平堅硬之地盤面；具有外伸撐座

者，是否有完全伸出，在地基狀況不佳時，外伸撐座下方應鋪設鋼板或枕木。

- (二) 搭乘設備及懸掛裝置是否經委託中央主管機關認可之專業機構簽認通過。
- (三) 搭乘設備是否有足夠強度且不可有損傷、變形或腐蝕等瑕疵。
- (四) 電氣機具之帶電部分是否有防止感電之護圍或絕緣被覆，電器機具設備之電路上是否加裝設漏電斷路器。

環境方面

- (一) 招牌拆掛作業前檢查周圍環境是否有輸配線路及建築凸出物，並於作業時特別注意以免發生碰撞。
- (二) 架空電纜線或電器機具電路之接近場所，從事工作物之裝設有因身體等之接觸或接近該電路引起感電之虞者，是否有設置護欄或於該電路四周裝置絕緣用防護設備等或採取移開該電路之必要措施。
- (三) 作業前應對附近環境確實檢電，確認環境無感電之虞後方可施作。

管理方面

- (一) 作業前原事業單位是否對承攬人進行危害提醒告知，讓承攬人了解作業環境之危害源。
- (二) 設置現場作業主管，是否於作業前監督指揮勞工實施自動檢查，及作業檢點。
- (三) 是否有依搭乘設備之構造及材質，計算出積載之最大荷重，並於搭乘設備之明顯易見處標示自重及最大荷重。

表 2-1 危害辨識表

承攬廠商：	告知日期：
工地負責人：	作業人數：
1. 人員方面： 2. 設施方面： 3. 環境方面： 4. 管理方面：	
可能之危害因素：(勾選及簡述) <input type="checkbox"/> 墜落 <input type="checkbox"/> 感電 <input type="checkbox"/> 拆掛物 <input type="checkbox"/> 外部環境 <input type="checkbox"/> 倒塌 <input type="checkbox"/> 飛落 <input type="checkbox"/> 其他	
危害防止對策： <input type="checkbox"/> 墜落 <input type="checkbox"/> 感電 <input type="checkbox"/> 倒塌 <input type="checkbox"/> 飛落 <input type="checkbox"/> 其他	
警、消、台電、工安、建管、醫療救護等通報單位及專線	
受告知之承攬事業單位： (承攬人、工地負責人或代理人) 簽名：	

註：作業項目及危害防止對策等配合自主檢查表情況填列。

第四節 各種施工機具標準作業流程與自主檢查

廣告招牌拆掛流程使用到的機具設備種類繁多，也潛藏許多高風險的危害作業，勞工只要一稍有不慎，雇主不僅可能觸犯法規遭受勞檢罰單，勞工更有可能還會發生職業災害，以下就常用機械設備在施工過程中，應該注意事項做標準作業流程安全宣導及說明。

一、高空工作車標準作業流程

廣告招牌拆掛作業搭載人員至高處作業時應使用高空工作車(如圖 2-2)，該工作車是相較於移動式起重機附屬的搭乘設備較安全之懸空作業設備，然而若是使用方式不當，高空工作車之危險性仍不下於其他機械設備，有可能造成傷亡事故，使用前應先檢查是否符合國家標準 CNS 14965 之高空工作車構造規定並定期進行維修保養，以維持工作車之性能及安全，透過租賃市場租借之高空工作車應須注意是否為合格車輛，並請出借廠商出示維修保養紀錄。



圖 2-2 高空工作車

由於廣告招牌拆掛作業使用高空工作車搭載人員至高處作業時若操作不慎可能會發生墜落、感電、翻倒、被夾、被撞等職業災害，因此建立正確的作業方式、充實危害辨識的技能，並在作業前做好自主檢查表的填寫(如表 2-2)，是避免這類職業災害發生之重要手段，以下就高空工作車標準作業流程做說明：

- (一) 依作業場所狀況，高空工作車之種類、容量等訂定包括作業方法之作業計畫，使作業勞工周知，並指定專人指揮監督勞工依計畫從事作業，擔任操作高空工作車之勞工應接受每三年至少三小時之在職教育訓練。
- (二) 開始作業前先確認高空工作車之裝置是否能正常運作，周遭工作環境狀況包含地面、牆面、空中等是否有障礙物干擾高空工作車的作業安全。
- (三) 高空工作車作業範圍應使用三角錐圍籬圈圍出作業危險區域，並設置臨時交通標示(如圖 2-3)及指揮人員負責現場指揮協調禁止其他車輛、人員進入。



圖 2-3 設置臨時交通標示

- (四) 作業中不可使用高空工作車進行吊掛作業，若需運送手工

具應使用工具箱或將手工具固定於工作檯(如圖 2-4)防止物體飛落的危險，同時需注意人員和工具箱重量不可超過載種限制，如果有拆卸物品更需注意重量是否超過高空工作車載重限制(如圖 2-5)。



圖 2-4 手工具固定於工作檯



圖 2-5 搭乘重量不可超過載重限制

- (五) 高空工作車在移動時應將工作平台收起，等到移動至工作定點後才可以升起工作平台，在移動時車輛和平台需同時和四周環境保持安全距離。
- (六) 作業時應確實佩戴安全帽與安全帶(如圖 2-6)，並將安全帶勾掛於工作平台之安全母索或是專用勾掛點上(如圖 2-7)。



圖 2-6 搭乘人員佩帶安全帽、安全帶



圖 2-7 安全帶專用勾掛點

表 2-2 高空工作車自主檢查表

作業地點：

作業日期： 年 月 日

自主檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
高空工作車	1.高空工作車之構造，是否有符合國家標準 CNS 14965 規定			
	2.是否有訂定作業計畫，使作業勞工周知，並指定專人指揮監督勞工依計畫從事作業			
	3.操作人員是否有接受相關高空工作車教育訓練			
	4.高空工作車之裝置是否正常，操作桿四周是否有保持清空			
	5.檢查工作環境(地面、牆面、空中)是否有障礙物干涉			
	6.是否有用三角錐、警示帶等將作業範圍圈圍出作業危險區域			
	7.是否有設置指揮人員，負責現場指揮協調工作			
	8.手工具是否有放置在工作箱或固定於工作檯			
	9.搭乘之重量是否有超過載重限制			
	10.移動過程是否有將工作平台收起，並和四周保持安全距離			
	11.是否有先依作業時該高空工作車工作台之高度及伸臂長度等，規定適當之速率，並使駕駛人員依該規定速率行駛			
	12.停止作業時是否有使用制動裝置以保持穩定狀態			
	13.高空工作車工作台上之勞工是否有佩戴安全帶、安全帽			
其他注意事項	1.透過租賃市場租借高空工作車應須注意是否為合格機械，並請廠商出示維修保養紀錄			
	2.如果有交付承攬作業，事前是否有告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施			
	3.工作完畢是否有將現場環境復原			

檢查人員：

現場作業主管：

二、移動式起重機標準作業流程

移動式起重機是招牌拆掛作業中最常見使用的大型機械，也是主要發生墜落物體飛落等危害的來源，在操作移動式起重機前，需檢查是否有相關合格證(一機三證)【起重機合格證-吊升荷重在三公噸以上移動式起重機、操作人員合格證書、吊掛作業人員結業證書】才可進行作業(如圖 2-8)，另如將移動式起重機提供給承攬人使用除應選擇合格廠商外，應由原事業單位實施定期檢查或會同承攬人共同實施檢查，惟如承攬人具有實施之能力，得以書面約定由承攬人為之。

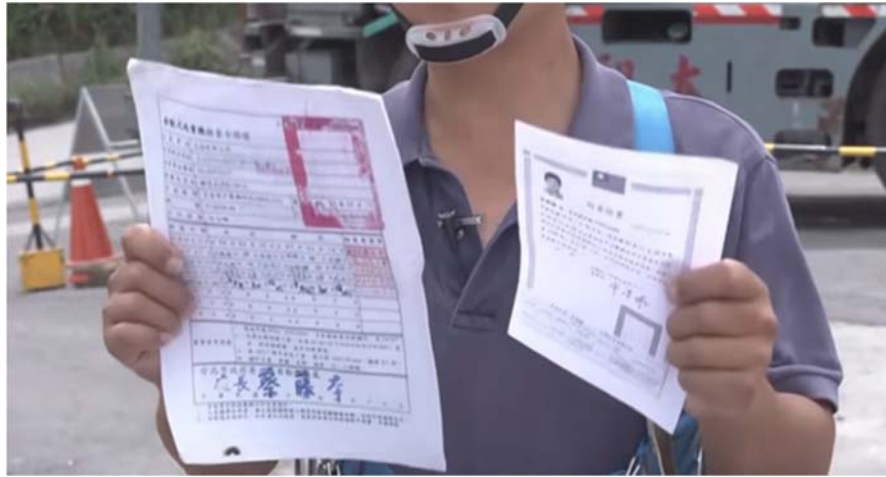


圖 2-8 移動式起重機一機三證

移動式起重機附屬專用搭乘設備與懸掛裝置應妥予安全設計，並依規定於事前將其構造圖、強度計算書及施工圖說等，委託中央主管機關認可之專業機構簽認（如圖 2-9），效期屆滿或構造有變更者，應重新簽認。

搭乘設備簽認合格標示	
合格標示序號：	
搭乘設備編號：	- -
簽認效期：	年 月 日至 年 月 日
最大荷重：	公斤
限載員額：	人
設備自重：	公斤
專業機構：	
設備製造商：	電話：
設置廠商：	電話：
起重機編號/車號：	
本搭乘設備經簽認合格	
依起重升降機具安全規則第 38 條第 1 項第 1 款規定簽認	

○○技師公會核發

圖 2-9 搭乘設備簽認合格標示

移動式起重機用於廣告招牌拆掛作業有兩種用途，一是吊掛招牌，另一為在頂端裝設搭乘設備〈吊籃〉為搭載人員高處作業之用，標準作業流程及操作注意事項自主檢查表(如表 2-3)包含以下：

- (一) 作業前以路錐、臨時性護欄或警示帶圈圍出作業危險警戒區域（如圖 2-10）並且設置監視人員，管制危險警戒區內人員不得進入，若是在夜間施工車輛應開大燈，並設置夜間警示燈。



圖 2-10 以路錐隔離出作業危險警戒區域

- (二) 開始作業起重機停放定位後應將外伸撐座完全伸出至定位，如果伸撐座下方地基狀況若不佳，應鋪設鋼板或枕木（如圖 2-11），以防塌陷導致起重機翻覆。



圖 2-11 外伸撐座下方鋪設鋼板或枕木

- (三) 檢查起重機之吊鉤應有防止吊舉中物體脫落之防滑舌片裝置，並保持正常功能（如圖 2-12 所示）。



圖 2-12 移動式起重機之防滑舌片

- (四) 搭乘設備載人作業前，應以預期最大荷重之荷物進行試吊測試，(如圖 2-13)將測試物置於搭乘設備上，吊升至最大作業高度保持五分鐘以上，確認其平衡性及安全性無異常。



圖 2-13 以最大荷重進行吊掛測試

- (五) 使用起重機搭乘設備乘載作業人員時，應將安全帶掛置起重機伸臂頂端專用勾掛處(如圖 2-14)。



圖 2-14 安全帶勾掛伸臂頂端

- (六) 起重機搭乘設備載人作業進行期間不得走行。進行升降動作時，勞工位於搭乘設備內者，身體不得伸出箱外(如圖 2-15)。



圖 2-15 作業人員不可超出搭乘設備外

- (七) 起重機搭乘設備載人作業時，應採低速及穩定方式運轉，不得有急速上升、下降等動作。當搭載人員到達工作位置時，該起重機之吊升、起伏、旋轉、走行等裝置，應使用制動裝置確實制動(如圖 2-16)。



圖 2-16 到達定位時應使用制動裝置

- (八) 起重機作業時應指派指揮人員負責指揮，作業危險範圍內，嚴禁人員進入(如圖 2-17)。



圖 2-17 作業危險範圍內禁止人員進入

- (九) 現場作業人員確實佩戴安全帽，有高處作業人員除安全帽外還需穿背負式安全帶施工(如圖 2-18)。

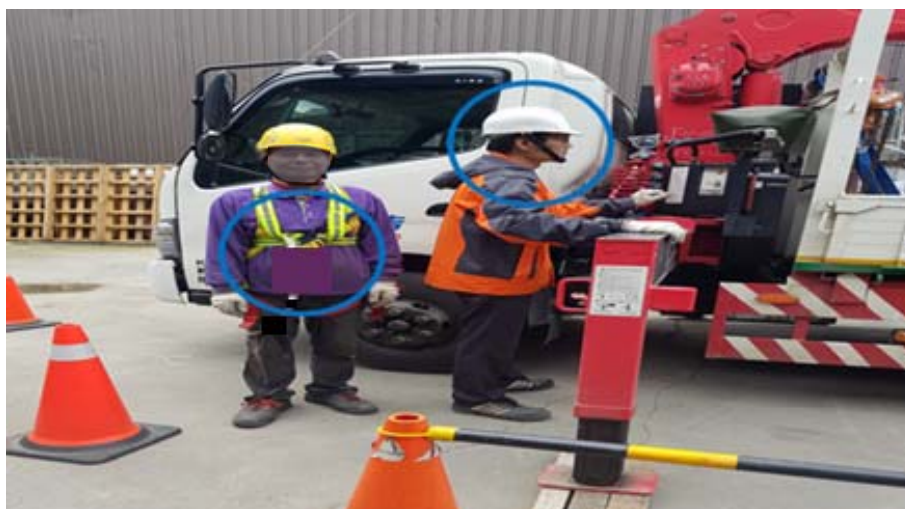


圖 2- 18 作業人員佩戴安全帽、安全帶

- (十) 接近電氣線路附近作業注意事項

作業前應先調查吊掛周圍是否有輸配線路影響吊掛作業，可以先請電力公司完成線路遷移，或在線路上完成加裝絕緣防護裝備（俗稱絕緣防護線管，如圖 2-19）或設置護圍以保持機具或吊物與線路間之安全距離，並設置監視人員監視作業，避免發生人員感電。



圖 2- 19 絕緣防護線管

表 2-3 移動式起重機自主檢查表

作業地點:

作業日期: 年 月 日

自主檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
移動式起重機	1.操作或吊掛人員及機具是否有證照(一機三證)【起重機合格證-吊升荷重在三公噸以上移動式起重機、操作人員合格證書、吊掛作業人員結業證書】			
	2.是否有用三角錐、警示帶等將作業範圍圍出作業危險區域			
	3.是否有設置監視人員，負責管制危險區域內人員不得進入			
	4.為防止高空工作車之翻倒，是否有將外伸撐座完全伸出			
	5.當地基狀況不佳時，是否有在外伸撐座下方鋪設鋼板或是枕木等防止地盤沉陷措施			
	6.起重機之吊鉤是否有防滑舌片裝置			
	7.搭乘設備載人作業前，是否有以預期最大荷重之荷物進行試吊測試			
	8.作業人員是否有將安全帶掛置起重機伸臂頂端專用勾掛處			
	9.進行升降動作時，勞工身體是否有伸出搭乘設備外			
	10.載人作業時是否有採取低速、穩定的運轉方式			
	11.作業人員是否有佩戴安全帽及安全帶			
	12.機具與吊物是否有和輸配線路保持安全距離			
其他注意事項	1.透過租賃市場租借移動式起重機應須注意是否為合格機械，並請廠商出示維修保養紀錄			
	2.如果有交付承攬作業，事前是否有告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施			
	3.工作完畢是否有將現場環境復原			

檢查人員：

現場作業主管：

三、施工架安全作業規範

施工架又稱鷹架，是廣告招牌拆掛作業中會採用一種施工設備，提供作業人員通行或在其上進行作業，但常因安全設施不足，因而造成人員高處墜落、物體倒塌崩塌等事故，下面就對廣告招牌拆掛使用施工架時應注意安全作業規範及自主檢查表(如表 2-4)做說明：

- (一) 高度2公尺以上之施工架內、外側應設交叉拉桿及下拉桿，兩端立架及轉角處應設護欄，上下設備應設置適當護欄。
- (二) 工作台應鋪滿密接之踏板使無墜落之虞。
- (三) 施工架高度 1.5 公尺以上應設置安全之上下設備。
- (四) 施工架之材料不得有顯著之損傷、變形或腐蝕。
- (五) 施工架上應清楚標示載重限制，並應於明顯易見處標明，不得超過其荷重限制及應避免發生不均衡現象。

表 2-4 施工架自主檢查表

作業地點：

作業日期：年 月 日

自主檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
施 工 架	1.高度 2 公尺以上之施工架是否有設置護欄			
	2.工作台是否有舖滿密接之踏板使其無墜落之虞			
	3.施工架高度 1.5 公尺以上是否有設置安全之上下設備			
	4.施工架之材料是否有顯著之損傷、變形或腐蝕			
	5.施工架上是否有清楚標示載重限制，並應於明顯易見處標明			
	6.如果有交付承攬作業，事前是否有告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施			
	7.工作完畢是否有將現場環境復原			

檢查人員：

現場作業主管：

四、移動梯安全作業規範

移動梯係指非固定式梯子，可於不同場所移動使用之梯子；因有輕便靈巧易於攜帶等特性，所以在廣告招牌拆掛作業中常用於提供具有高低落差之處所上下路徑或從事輕便性、臨時性之工作梯。移動梯梯型式可分為單梯、伸縮梯等，移動梯的作業安全規範注意事項(如圖 2-20)及自主檢查表(表 2-5)如下。

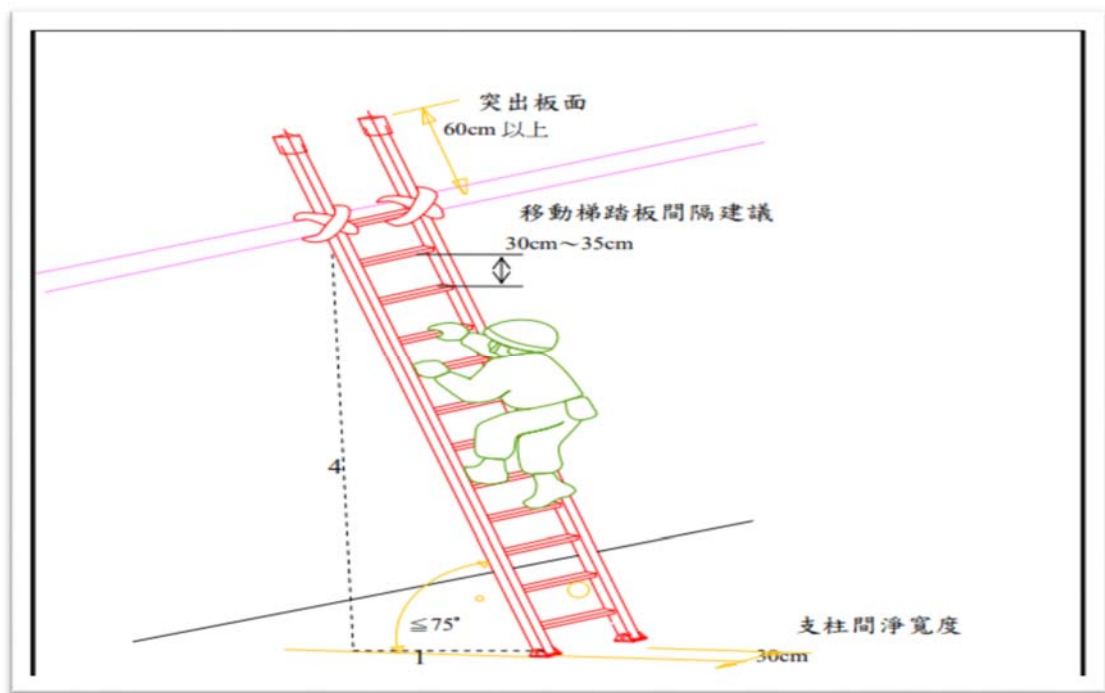


圖 2-20 移動梯

- (一) 移動梯支柱間淨寬度應在 30 公分以上。
- (二) 移動梯踏板等間隔設置之垂直間隔應在 30 公分至 35 公分。
- (三) 移動梯梯柱和地板在 75°(4:1 之比)以內使用。
- (四) 移動梯之頂端應突出板面 60 公分以上為宜。
- (五) 移動梯不得搭接使用。
- (六) 移動梯應設置防止翻轉傾倒之設備，梯腳採取防止滑溜設

備。

- (七) 移動梯在鬆軟泥地上使用時，支柱底腳下應墊平板。
- (八) 作業人員使用移動梯時以面對爬梯之方式上下，不得有二人以上同時攀登移動梯作業。
- (九) 作業人員攀爬移動梯上下時面向移動梯，手腳隨時維持三點以上接觸移動梯，嚴禁手持工具物料攀登上下移動梯。

表 2-5 移動梯自主檢查表

作業地點：

作業日期： 年 月 日

自主檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
移動梯	1.移動梯是否有堅固之構造			
	2.移動梯之材質是否有顯著之損傷、腐蝕等現象			
	3.移動梯支柱間寬度是否有在 30 公分以上			
	4.移動梯踏板等間隔設置之垂直間隔是否在 30 公分至 35 公分			
	5.移動梯梯柱和地板是否有在 75°(4:1 之比)以內使用			
	6.移動梯之頂端是否有突出板面 60 公分以上			
	7.移動梯是否有搭接使用			
	8.移動梯是否有採取防止滑溜或是其他翻轉之必要措施			
	9.移動梯在鬆軟泥地上使用時，支柱底腳下是否有墊平板			
	10.是否有兩人同時攀登移動梯情況			
	11.是否有手持工具攀登移動梯情況			
	12.如果有交付承攬作業，事前是否有告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施			
	13.工作完畢是否有將現場環境復原			

檢查人員：

現場作業主管：

五、電焊機安全作業規範

電焊機廣泛應用於製造業、營造業及一般工程中，其中交流電焊機因構造簡單，故障排除容易，且價格便宜，常被廣告招牌拆掛作業中拿來修補連接有關鋼、鐵等一般結構性工程，然而也因經常出現在不同的場所，假如該工作場所沒有經由安排整理使其成為一個安全的電焊環境，對電焊人員即會構成很大的威脅，一般而言因電焊造成的事故與傷害包括：感電傷害、氣體中毒、眼睛傷害、墜落傷害、燙傷、火災、爆炸等。以下就對如何避免這些事故的發生作自主檢查表填寫(表 2-6)及重點說明：

- (一) 檢查各設備外表是否有異常情況，包括漏電斷路器、自動電擊防止裝置、電焊機、電纜線、地線電纜夾及焊把，如有異常應作進一步的檢查及處理，或交由專業電氣人員進行維修或更換良品。
- (二) 檢查電焊機外部各接線是否正確，外殼接地是否確實。
- (三) 清除電焊作業現場之易爆物，易燃物，並檢視各種保護設備，例如滅火器，防火毯以及若地面潮溼或積水時所需的絕緣墊。
- (四) 檢查並穿戴個人防護具(防護面罩、護目鏡、防護手套、防護衣)，並多準備一雙皮手套，以便潮溼時替換，在高處工作必須戴安全帽及繫安全帶以防止墜落傷害。

表 2-6 電焊機自主檢查表

作業地點：

作業日期：年 月 日

自主檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
電 焊 機	1.配線包覆是否無破損劣化			
	2.配線絕緣效果是否良好			
	3.焊接柄是否無劣化破損			
	4.配電盤是否無異常			
	5.是否有漏電斷路器、自動電擊防止裝置			
	6.電焊機外殼是否有接地			
	7.現場是否有移除易燃物、易爆物			
	8.現場是否有準備滅火器、防火毯及絕緣墊			
	9.護目鏡是否良好無不良於視			
	10.防護面罩是否良好無損壞			
	11.防護手套是否良好無損壞			
	12.防護衣是否良好無損壞			
	13.高處作業時是否有佩戴安全帽及繫安全帶			
	14.如果有交付承攬作業，事前是否有告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施			
	15.工作完畢是否有將現場環境復原			

檢查人員：

現場作業主管：

六、手持式平面研磨機安全作業規範

廣告招牌的拆掛過程中常會有金屬結構的切斷、研磨，導角等後處理的工程，而這些工法就必須藉由攜帶式電動手持平面研磨機的輔助，看似不起眼的電動工具其實潛藏著許多切割夾捲的危害，稍有不甚輕則皮肉小傷，重則可能造成失能，以下就手持式平面研磨機做安全作業規範宣導及自主檢查表(如表 2-7)說明：

- (一) 選擇檢查合格在明顯處張貼安全標示具有砂輪片安全護罩的手持式平面研磨機。
- (二) 合適的穿戴，不要穿戴鬆散的服裝、手套、耳環、項鍊、領帶或其他裝飾品，以免它們被捲入轉動的危險區域。
- (三) 使用安全眼鏡；若鋸屑粉塵過高，宜戴口罩。
- (四) 為防止因漏電而生感電危害應於該電動機具之連接電路上設置防止感電用漏電斷路器。

表 2-7 手持式平面研磨機自主檢查表

作業地點：

作業日期： 年 月 日

自主檢查項目		有(是)	無(否)	改善措施
手持式平面研磨機	1.是否選擇有張貼安全標示的研磨機			
	2.是否有砂輪安全護罩			
	3.砂輪表面是否無損傷及異狀			
	4.研磨機四週是否有易燃物			
	5.穿著是否合乎規定，不可穿戴領帶、手套、圍巾等			
	6.是否有戴安全眼鏡			
	7.臨時電源是否有加裝漏電斷路器			
	8.如果有交付承攬作業，事前是否有告知該承攬人有關事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施			
	9.工作完畢是否有將現場環境復原			

檢查人員：

現場作業主管：

第五節 常用個人防護具及安全儀器

個人防護具乃為提供在作業過程中，具有危害性作業環境中工作者佩戴，以直接保護勞工身體上之全部或某些部位，消除或儘量降低其傷害程度，同時亦可增進勞工心理上之安全感。通常在比較危險的作業環境中，作業者心理上難免會產生恐懼感，如能使用適當之個人防護具及安全儀器，必然會提高其安全感，進而促進作業安全及工作效率。茲將常用個人防護具之種類及使用方法依安全帶(索)、安全帽、感電測試裝置(筆)、等順序分別說明：

一、安全帶

依據我職業安全衛生設施規則第 281 條規定，高度兩公尺以上之工作場所，應採取讓勞工使用安全帶等防止因墜落致使勞工產生危險之安全防護措施，而勞工使用之背負式安全帶應符合國家標準之 CNS14253-1 個人擒墜系統-背負式安全帶並依正確方式穿戴，在穿戴時先對安全帶做目視檢查，檢查支帶是否有老化、破損，金屬扣環是否有脆化、鏽蝕，背帶之間的縫線是否有脫落、斷裂等情況，檢查沒問題後，在穿戴前需先將口袋內尖銳物品清空，然後將前胸帶調整至約胸骨間的位置，背帶的 D 型環位於兩肩胛骨之間，腿帶的鬆緊程度，大約是一個手掌距離最恰當(如圖 2-21)一條檢查合格的安全帶再加上正確的穿戴方式才能真正保障高處作業勞工的安全。

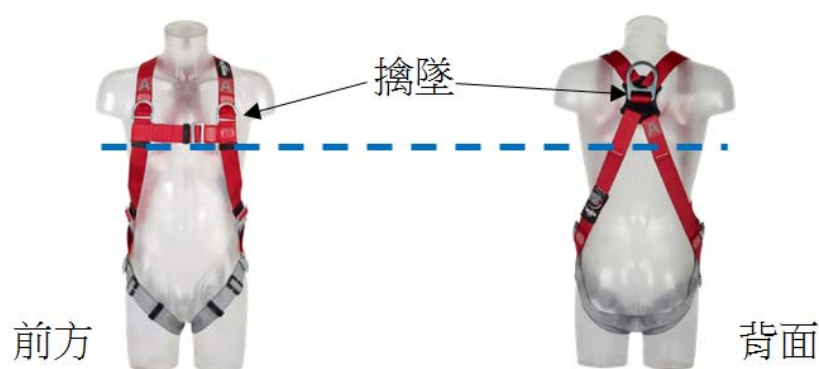


圖 2-21 安全帶正確穿戴方式

二、安全帽、反光背心

依不同工作場所，使用不同類型的安全帽，一般在廣告招牌拆掛作業過程中，會使用以防止頭部受落下物擊傷、撞傷、墜落及觸電等工地用安全帽，而一頂合格的安全帽必須符合 CNS-1366 之規定並通過標準檢驗局之測試，才具有其保護頭部的功能，戴安全帽時必須繫緊頤帶，保證各種狀態下不脫落；安全帽的帽簷，必須與目視方向一致，不得歪戴或斜戴，同時必須繫緊下頤帶，下頤帶應緊貼下顎，鬆緊度以下顎有約束感，但不難受為宜，唯有選擇一頂標準的安全帽並配合正確的穿戴才能讓安全帽發揮最大效用（如圖 2-22 所示），在施工現場不論是白天或是夜晚為了安全考量，施工人員都應當穿上一件具有警示效果的反光背心，除了提醒他人以外，也讓自己在施工過程中人身安全更加有保障。



圖 2-22 安全帽穿戴

三、驗電測試筆(安全儀器)

廣告招牌拆掛作業前應先請商家把廣告招牌的電路斷電，斷電後還需要進行「檢電」，因為廣告招牌的電路都在室內，可能和其他機具設備的控制迴路共處一個配電箱，為避免斷錯迴路，還需以驗電器、驗電筆對廣告招牌「檢電」，利用驗電筆檢電時若無感電則未亮燈(如2-23圖)，若有感電則亮燈(如2-24圖)，作業前先使用驗電筆對招牌金屬框架檢測有無從他處傳導的漏電電流，避免人員感電。



圖 2- 23 驗電筆無感電、未亮燈

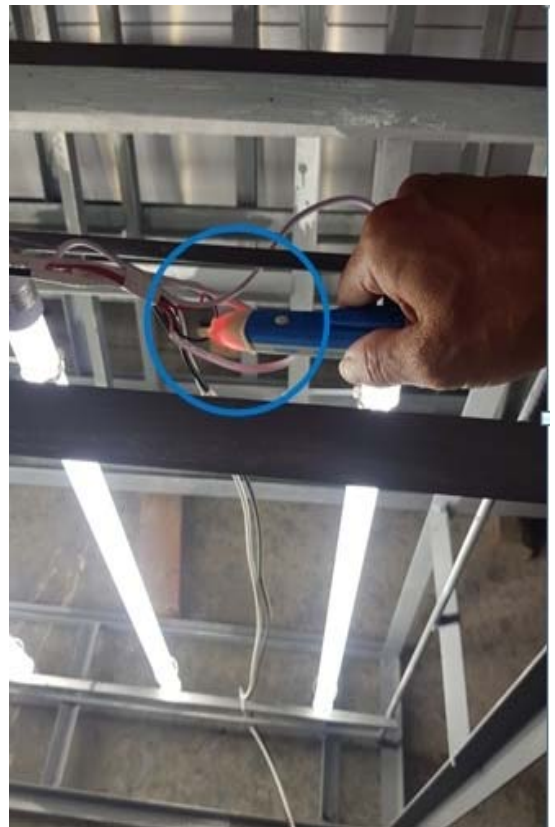


圖 2- 24 驗電筆感電、亮燈

第六節 廣告招牌拆掛作業流程安全對策

綜合上述討論廣告招牌拆掛作業流程包含了作業環境前置勘查、廣告物運送、廣告招牌拆掛所使用的各種機具作業等等，這些作業項目中潛藏許多危害，在了解這些危害以及標準作業流程後，本章節以表格方式將所有作業項目內容，潛在危害以及消除危害的安全對策等加以說明，協助勞工在廣告招牌拆掛作業時避免相關危害的發生(如表 2-8)。

表 2-8 廣告招牌拆掛作業流程安全對策表

作業項目	作業內容	潛在危害	安全對策
環境勘查	廣告招牌拆掛地點環境勘查	廣告物體飛落，倒塌崩塌	運送過程事先提出路權申請，並調查行經路線是否有橋樑、地下道等外在環境因素與廣告物外觀大小互相干涉阻礙
		輸配電線感電危害	向台電提出斷電或是加裝絕緣防護的申請
廣告物運送	以車輛運送廣告招牌	廣告物體飛落，倒塌崩塌	使用固定繩配合手動拉緊器，確實將招牌廣告物固定
廣告物吊掛	以移動式起重機吊掛廣告招牌	倒塌崩塌	(1) 應將外伸撐座完全伸出 (2) 操作、吊掛人員及機具應有相關證照 (3) 圈圍出作業危險區域 (4) 現場應設置監視人員
		感電	向台電提出斷電或是加裝絕緣防護的申請
		物體飛落	吊鈎應有防滑舌片裝置

廣告招牌拆掛施工	使用高空工作車之工作台搭載勞工作業	人員墜落	<ul style="list-style-type: none"> (1) 訂定作業計畫 (2) 現場指派專人指揮監督 (3) 搭乘總重量不可超過高空工作車載種限制 (4) 作業人員佩戴安全防護具
		物體飛落	使用工具箱或將手工具固定於工作檯
		被撞	移動時將平台收起，並和四周保持安全距離
		感電	向台電提出斷電或是加裝絕緣防護的申請
	使用起重機搭乘設備乘載勞工作業	人員墜落	<ul style="list-style-type: none"> (1) 搭乘設備應有專業機構簽認合格 (2) 以預期最大荷重之荷物進行試吊測試 (3) 安全帶掛置起重機伸臂頂端專用勾掛處 (4) 載人作業進行期間不得走行 (5) 勞工位於搭乘設備內，身體不得伸出箱外 (6) 搭乘設備載人作業時，應採低速及穩定方式運轉 (7) 現場作業人員確實佩戴安全帽

		被撞	移動時和四周保持安全距離
		感電	向台電提出斷電或是加裝絕緣防護的申請
廣告招牌拆掛施工	以架設施工架方式設置工作台進行作業	人員墜落	(1) 上下設備應設置適當護欄 (2) 工作台應鋪滿密接之踏板使無墜落之虞 (3) 高度1.5公尺以上應設置安全之上下設備
		物體倒塌、崩塌	(1) 施工架之材料不得有顯著之損、變形或腐蝕 (2) 應清楚標示載重限制，並於明顯易見處標明
	使用移動梯作為安全上下之設備	人員墜落	(1) 移動梯使用時不得搭接使用 (2) 設置防止翻轉傾倒之設備，梯腳採取防止滑溜設備 (3) 移動梯在鬆軟泥地上使用時，支柱底腳下應墊平板以免發生翻覆 (4) 移動梯使用時不得有二人以上同時攀登移動梯作業 (5) 移動梯在使用時手腳隨時維持三點以上接觸移動梯，嚴禁手持工具物料攀爬移動梯避免墜落

廣告招牌後 加工製程	電焊機	感電	(1) 電線外表需有絕緣被覆完整包覆 (2) 電焊機外殼確實接地 (3) 使用絕緣防護具 (4) 設置漏電斷路器、自動電擊防止裝置
		火災爆炸	清除電焊作業現場之易爆物，易燃物
	手持式平面研磨機	被夾、被捲	(1) 選擇檢查合格有張貼安全標示以及有安全護罩研磨機 (2) 合適的穿著，不要穿鬆散的服裝，不可穿戴領帶、手套 (3) 使用安全眼鏡
		感電	設置防止感電用漏電斷路器

第三章 職業災害案例分析

台灣地理條件屬亞熱帶國家，夏季常有颱風豪雨來襲，容易造成暴露於室外的廣告看板與帆布時常需要維修、保養或更換，為防止廣告作業相關危害，彙整相關職災案例分析，提供從事廣告招牌拆掛作業相關工作者於施工前、中、後作為安全參考，期望能藉由各種案例分析，提升工作者危害辨識能力及採取適當之安全防護，防止職業災害發生。

案例一

一、災害類型：墜落

二、發生經過

曾姓勞工操作已裝設直結式搭乘設備之起重機(圖 3-1)，將吳姓勞工舉升至約 7 層樓高的招牌下方進行廣告維修作業，因當時下雨且視角不良，曾姓與吳姓勞工之間僅以手勢連絡，造成搭乘設備於碰撞牆壁後，又因直結式搭乘設備與起重機結合處，僅以插銷直接置入起重機伸臂端部的配合孔，沒有另外加插銷頭鎖固定，碰撞後隨之脫落，由於吳姓當時並未佩戴安全帽與安全帶，就連同搭乘設備一起墜落(圖 3-2)。

三、原因分析

移動式起重機加裝之搭乘設備，僅以插銷直接置入起重機伸臂端部的配合孔沒有另加插銷頭鎖固定，無防止搭乘設備脫落措施，再加上天氣因素視線不良等因素，搭乘設備碰撞牆壁後造成吳姓勞工直接從 7 層樓高處墜落。

四、預防對策

(一) 使用移動式起重機應有檢查合格證(吊升荷重在三公噸以

上)、操作人員合格證書及吊掛作業人員結業證書。

- (二) 搭載或吊升人員作業時應佩戴安全帶或安全索。
- (三) 搭乘設備及懸掛裝置應妥予安全設計，並且經中央主管機關認可之專業機構簽認。
- (四) 移動式起重機以搭乘設備乘載或吊升勞工，應設置具有防止搭乘設備翻轉及脫落裝置。
- (五) 起重機載人作業時，應指派指揮人員負責指揮並採用無線電通訊聯絡方式。

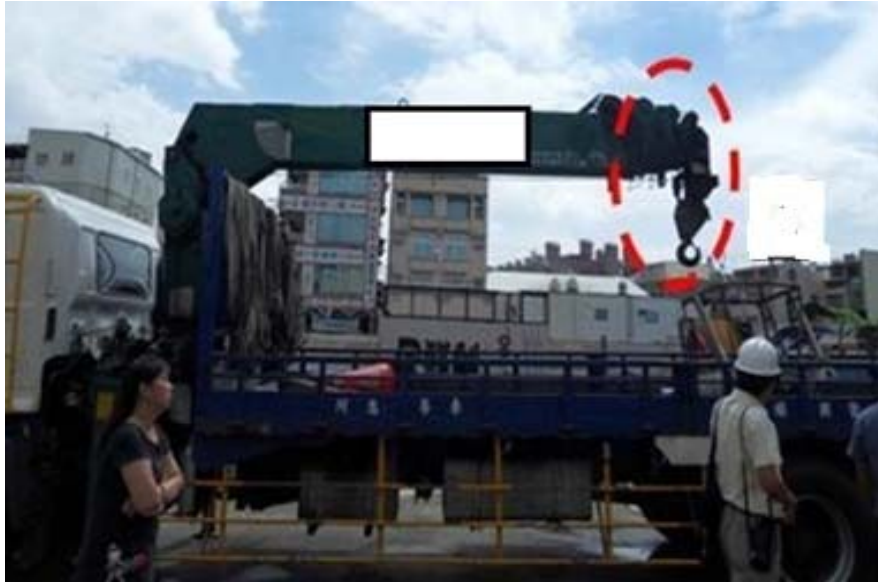


圖 3-1 災害媒介物起重機



圖 3-2 脫落之搭乘設備

案例二

一、災害類型：墜落

二、發生經過

高雄郭姓勞工父子，於高雄市前金區中華五福圓環東南角從事廣告帆布張掛作業，父子未穿戴安全帽及安全帶，疑似由現場大樓頂樓攀爬鐵架至上方調整帆布，因強風吹動帆布打中兩人，且該兩人又未佩戴安全帽及安全帶，不慎自 5 樓高空墜地警消趕到，兩人均已明顯死亡，無法救護。

三、原因分析

高處作業時沒有佩戴個人安全防護具安全帽、安全帶(圖 3-3)，作業人員在高處作業時因一陣強風來襲帆布打中兩人，造成兩人自高處墜落。

四、預防對策

- (一) 勞工於高差在 1.5 公尺以上之場所上下時，應設置能使勞工安全上下的設備，二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，有遭受墜落危險之虞者應設有適當強度之圍欄、握把、等防護措施。
- (二) 二公尺以上作業，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。
- (三) 二公尺以上之處所進行作業除須使用安全帶外，並應設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鈎掛。
- (四) 雇主對於高度在二公尺以上之作業場所，有遇強風、大雨等惡劣氣候致勞工有墜落危險時，應使勞工停止作業。



圖 3-3 高處作業未佩戴個人防護具(非職災現場)

案例三

一、災害類型：感電

二、發生經過

○○工程行勞工劉○○(罹災者)與 雇主廖○○於台北市中正區濟南路使用拉梯(移動梯)進行廣告招牌版面拆卸作業，當時兩人(皆未使用安全帽及安全帶)一人一邊於高度約 4.5 米處進行作業，惟罹災者劉員於該作業中疑似感電，又無佩戴個人防護具，不慎從高處墜落，當場死亡。

三、原因分析

作業人員進行廣告招牌拆掛作業前未關閉廣告專用電源總開關(圖 3-4)，並對附近環境確實檢電，且高處作業時人員未依規定佩戴個人防護具，導致該勞工從高處直接墜落(圖 3-5)。

四、預防對策

- (一) 在進行廣告招牌拆掛作業時，除應事先切斷廣告專用電源開關外，還需確認使用電氣設備之電路上已裝設漏電斷路

器，在作業前對附近環境確實檢電，確認環境無感電之虞後方可施作。

- (二) 對於在高度二公尺以上之處所進行廣告拆掛作業，雇主應選擇具安全性的作業方式，如高空工作車並應使勞工使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。
- (三) 招牌拆掛作業有高處作業時應該以使用安全合格的高空作業車為優先考量，不應在成本考量上，選擇低成本高風險的作業方式。



圖 3-4 未關閉廣告專用電源



圖 3-5 災害現場

案例四

一、災害類型：感電

二、發生經過

勞工李○與魏○2人，於臺北市士林區進行廣告招牌檢修作業，當時罹災者將移動梯架在小貨車後車斗上並站立於離地高度約3米處(圖 3-6)，欲維修直立式招牌邊框鋁條時，不料遭受到感電，當場失去意識並趴在橫立式招牌上，當時魏員發現罹災者一手握住該招牌邊框鋁條不放，便立即利用繩子欲將其分離，仍無法分開罹災者，通知台電2位巡修班工作人員抵達現場，第一時間先進行斷電處理並告知消防人員已完成斷電，隨後送醫院急救宣告不治。

三、原因分析

在進行廣告招牌檢修作業前，未確認作業環境區域範圍內有無相關電纜接觸(圖 3-7)，對於斷電後之廣告招牌未以檢電器具檢查確認已無帶電。

四、預防對策

- (一) 在進行廣告招牌搭設或拆卸作業時應先切斷廣告專用之電源並對作業環境區域內進行檢電無感之虞後才可進行作業。
- (二) 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。
- (三) 兩公尺以上的廣告招牌拆掛作業應以較安全的高空作業車為第一優先選擇並佩戴個人防護具後才可進行作業。
- (四) 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素及職業安全

衛生法規有關安全衛生規定應採取之措施。



圖 3- 6 職災現場



圖 3- 7 電線絕緣表面破損

附錄一 廣告招牌安全拆掛作業相關法規條文摘要

一、 職業安全衛生法

第 6 條 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：

- 一、防止機械、設備或器具等引起之危害。
- 二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。
- 三、防止電、熱或其他之能引起之危害。
- 四、防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。
- 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。
- 六、防止高壓氣體引起之危害。
- 七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。
- 八、防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。
- 九、防止監視儀表或精密作業等引起之危害。
- 十、防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。
- 十一、防止水患或火災等引起之危害。
- 十二、防止動物、植物或微生物等引起之危害。
- 十三、防止通道、地板或階梯等引起之危害。
- 十四、防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。

雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：

- 一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。

二、輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防。

三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。

四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。

前二項必要之安全衛生設備與措施之標準及規則，由中央主管機關定之。

第 16 條

雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械或設備，非經勞動檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。

代行檢查機構應依本法及本法所發布之命令執行職務。

檢查費收費標準及代行檢查機構之資格條件與所負責任，由中央主管機關定之。

第一項所稱危險性機械或設備之種類、應具之容量與其製程、竣工、使用、變更或其他檢查之程序、項目、標準及檢查合格許可有效使用期限等事項之規則，由中央主管機關定之。

第 24 條

經中央主管機關指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主應僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。

第 26 條

事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。

第 32 條 雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。前項必要之教育及訓練事項、訓練單位之資格條件與管理及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。
勞工對於第一項之安全衛生教育及訓練，有接受之義務。

二、 職業安全衛生設施規則

第 37 條 雇主設置之固定梯子，應依下列規定：

- 一、具有堅固之構造。
- 二、應等間隔設置踏條。
- 三、踏條與牆壁間應保持十六·五公分以上之淨距。
- 四、應有防止梯子移位之措施。
- 五、不得有防礙工作人員通行之障礙物。
- 六、平台如用漏空格條製成，其縫間隙不得超過三十公厘；超過時，應裝置鐵絲網防護。
- 七、梯子之頂端應突出板面六十公分以上。
- 八、梯長連續超過六公尺時，應每隔九公尺以下設一平台，並應於距梯底二公尺以上部分，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。
 - (一) 未設佩戴置護籠或其它保護裝置，已於每隔六公尺以下設一平台者。
 - (二) 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。
- 九、前款平台應有足夠長度及寬度，並應圍以適當之欄柵。

前項第七款至第八款規定，不適用於沉箱內之梯子。

第 128-1 條 雇主對於使用高空工作車之作業，應依下列事項辦理：

一、除行駛於道路上外，應於事前依作業場所之狀況、高空工作車之種類、容量等訂定包括作業方法之作業計畫，使作業勞工周知，並指定專人指揮監督勞工依計畫從事作業。

二、除行駛於道路上外，為防止高空工作車之翻倒或翻落，危害勞工，應將其外伸撐座完全伸出，並採取防止地盤不均勻沉陷、路肩崩塌等必要措施。但具有多段伸出之外伸撐座者，得依原廠設計之允許外伸長度作業。

三、在工作台以外之處所操作工作台時，為使操作者與工作台上之勞工間之連絡正確，應規定統一之指揮信號，並指定人員依該信號從事指揮作業等必要措施。

四、不得搭載勞工。但設有乘坐席位及工作台者，不在此限。

五、不得超過高空工作車之積載荷重及能力。

六、不得使高空工作車為主要用途以外之用途。但無危害勞工之虞者，不在此限。

七、除工作台作垂直上升或下降之高空工作車外，使用高空工作車從事作業時，雇主應使該高空工作車工作台上之勞工佩戴安全帶。

第 225 條 雇主對於在高度二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。

第 226 條 雇主對於高度在二公尺以上之作業場所，有遇強風、大雨等惡劣氣候致勞工有墜落危險時，應使勞工停止作業。

第 229 條 雇主對於使用之移動梯，應符合下列之規定：

- 一、具有堅固之構造。
- 二、其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象。
- 三、寬度應在三十公分以上。
- 四、應採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。

第 230 條 雇主對於使用之合梯，應符合下列規定：

- 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，且兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢，腳部有防滑絕緣腳座套。
- 四、有安全之防滑梯面。

雇主不得使勞工以合梯當作二工作面之上下設備使用，並應禁止勞工站立於頂板作業。

第 239 條 雇主使用之電氣器材及電線等，應符合國家標準規格。

第 241 條 雇主對於電氣機具之帶電部分（電熱器之發熱體部分電焊機之電極部分等，依其使用目的必須露出之帶電部分除外），如勞工於作業中或通行時，有因接觸（含經由導電體而接觸者，以下同）或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之護圍或絕緣被覆。

但電氣機具設於配電室、控制室、變電室等被區隔之場所，且禁止電氣作業有關人員以外之人員進入者；或設置於電桿、鐵塔等已隔離之場所，且電氣作業有關人員以外之人員無接近之虞之場所者，不在此限。

第 243 條

雇主對於使用對地電壓在一百五十伏特以上移動式或攜帶式電動機具，或於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。

雇主採用前項規定之裝置有困難時，應將機具金屬製外殼及電動機具金屬

製外殼非帶電部分，依下列規定予以接地使用：

一、將非帶電金屬部分，以下列方法之一連接至接地極：

(一) 使用具有專供接地用芯線之移動式電線及具有專供接地用接地端子之連接器，連接於接地極者。

(二) 使用附加於移動式電線之接地線，及設於該電動機具之電源插頭座上或其附近設置之接地端子，連接於接地極者。

二、採取前款(一)之方法時，應採取防止接地連接裝置與電氣線路連接裝置混淆及防止接地端子與電氣線路端子混淆之措施。

三、接地極應充分埋設於地下，確實與大地連接。

- 第 246 條 雇主對勞工於作業中或通行時，有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞者，應有防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害之設施。
- 第 256 條 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。
- 第 257 條 雇主使勞工於接近低壓電路或其支持物從事敷設、檢查、修理、油漆等作業時，應於該電路裝置絕緣用防護裝備。但勞工戴用絕緣用防護具從事作業而無感電之虞者，不在此限。
- 第 259 條 雇主使勞工於接近高壓電路或高壓電路支持物從事敷設、檢查、修理、油漆等作業時，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。但已使該作業勞工戴用絕緣用防護具而無感電之虞者，不在此限。
- 第 263 條 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車輛系營建機械、移動式起重機、高空工作車及其他有關作業時，該作業使用之機械、車輛或勞工於作業中或通行之際，有因接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主除應使勞工與帶電體保持規定之接近界限距離外，並應設置護圍、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。
- 第 280-1 條 雇主使勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時，有導致勞工遭受交通事故之虞者，除應明顯設置警

戒標示外，並應置備反光背心等防護衣，使勞工確實使用。

第 281 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。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、二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一四二五三規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

三、營造安全衛生設施標準

第 17 條 雇主對於高度二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：

- 一、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。
- 二、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。
- 三、設置護欄、護蓋。
- 四、張掛安全網。
- 五、使勞工佩掛安全帶。
- 六、設置警示線系統。
- 七、限制作業人員進入管制區。

八、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。

第 39 條 雇主對於不能藉梯子、高空工作車或其他方法安全完成之二公尺以上高處營造作業，應設置適當之施工架。

第 48 條 雇主使勞工於高度二公尺以上施工架上從事作業時，應依下列規定辦理：

一、應供給足夠強度之工作臺。

二、工作臺寬度應在四十公分以上並鋪滿密接之踏板，其支撐點應有二處以上，並應綁結固定，使其無脫落或位移之虞，踏板間縫隙不得大於三公分。

三、活動式踏板使用木板時，其寬度應在二十公分以上，厚度應在三點五公分以上，長度應在三點六公尺以上；寬度大於三十公分時，厚度應在六公分以上，長度應在四公尺以上，其支撐點應有三處以上，且板端突出支撐點之長度應在十公分以上，但不得大於板長十八分之一，踏板於板長方向重疊時，應於支撐點處重疊，重疊部分之長度不得小於二十公分。

四、工作臺應低於施工架立柱頂點一公尺以上。

前項第三款之板長，於狹小空間場所得不受限制。

第 51 條 雇主於施工架上設置人員上下設備時，應依下列規定辦理：

一、確實檢查施工架各部分之穩固性，必要時應適當補強，並將上下設備架設處之立柱與建築物之堅實部分牢固連接。

二、施工架任一處步行至最近上下設備之距離，應在三十公尺以下。

四、 起重升降機具安全規則

第 23 條 雇主對於移動式起重機之使用，不得超過額定荷重。

第 25 條 雇主對於移動式起重機之構造，應符合移動式起重機安全檢查構造標準。

第 29 條 雇主對於移動式起重機，為防止其作業中發生翻倒、被夾、感電等危害，應事前調查該起重機作業範圍之地形、地質狀況、作業空間、運搬物重量與所用起重機種類、型式及性能等，並適當決定下列事項及採必要措施：

一、移動式起重機之作業方法、吊掛方法及運搬路徑等。

二、對軟弱地盤等承载力不足之場所採取地面鋪設鐵板、墊料及使用外伸撐座等補強方法，以防止移動式起重機翻倒。

三、配置移動式起重機之操作者、吊掛作業者、指揮者及其他相關作業者之職務與作業指揮體系。

雇主對於前項移動式起重機之作業，應採取下列各款措施：

一、決定前項各款事項後，於作業開始前告知相關勞工，使其遵行。

二、確認移動式起重機之種類、型式，符合作業之需求。

三、查核前項措施執行情形，認有未符安全條件者，於改善前不得從事起重吊掛作業。

雇主對於第一項移動式起重機之作業，應辦理事項如下：

一、事前調查現場危害因素、使用條件限制及作業需求等情況，或要求委託施工者告知，並以檢點表逐項確認。

二、對於前款之現場危害因素等調查結果，採取必要之預防或改善措施。

三、相關檢點表、派車文件及其他相關紀錄表單，於施工結束前，留存備查。

第 34 條 雇主對於移動式起重機，應於其機身明顯易見處標示其額定荷重，並使操作人員及吊掛作業者周知。雇主對於前項額定荷重隨作業半徑而改變之移動式起重機，得標示最大作業半徑之額定荷重，並採取於操作室張貼荷重表及置備攜帶式荷重表等措施。

第 35 條 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。但從事貨櫃裝卸、船舶維修、高煙囪施工等尚無其他安全作業替代方法，或臨時性、小規模、短時間、作業性質特殊，經採取防止墜落等措施者，不在此限。

雇主對於前項但書所定防止墜落措施，應辦理事項如下：

一、以搭乘設備乘載或吊升勞工，並防止其翻轉及脫落。

二、使勞工佩戴安全帶或安全索。

三、搭乘設備自重加上搭乘者、積載物等之最大荷重，不得超過該起重機作業半徑所對應之額定荷重之百分五十。

四、搭乘設備下降時，採動力下降之方法。

第 36 條 雇主對於前條第二項所定搭乘設備，應依下列規定辦理：

一、搭乘設備應有足夠強度，其使用之材料不得有影響構造強度之損傷、變形或腐蝕等瑕疵。

二、搭乘設備周圍設置高度九十公分以上之扶手，並設中欄杆及腳趾板。

三、搭乘設備之懸吊用鋼索或鋼線之安全係數應在十以上；吊鏈、吊帶及其支點之安全係數應在五以上。

四、依搭乘設備之構造及材質，計算積載之最大荷重，並於搭乘設備之明顯易見處，標示自重及最大荷重。

第 38 條

雇主使用移動式起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業時，應依下列規定辦理：

一、搭乘設備及懸掛裝置（含熔接、鉚接、鉸鏈等部分之施工），應妥予安全設計，並事前將其構造設計圖、強度計算書及施工圖說等，委託中央主管機關認可之專業機構簽認，其簽認效期最長二年；效期屆滿或構造有變更者，應重新簽認之。

二、起重機載人作業前，應先以預期最大荷重之荷物，進行試吊測試，將測試荷物置於搭乘設備上，吊升至最大作業高度，保持五分鐘以上，確認其平衡性及安全性無異常。該起重機移動設置位置者，應重新辦理試吊測試。

三、確認起重機所有之操作裝置、防脫裝置、安全裝置及制動裝置等，均保持功能正常；搭乘設備之本體、連接處及配件等，均無構成有害結構安全之損傷；吊索等，無變形、損傷及扭結情形。

四、起重機作業時，應置於水平堅硬之地盤面；具有外伸撐座者，應全部伸出。

五、起重機載人作業進行期間，不得走行。進行升降動作時，勞工位於搭乘設備內者，身體不得伸出箱外。

六、起重機載人作業時，應採低速及穩定方式運轉，不得有急速、突然等動作。當搭載人員到達工作位置時，該起重機之吊升、起伏、旋轉、走行等裝置，應使用制動裝置確實制動。

七、起重機載人作業時，應指派指揮人員負責指揮。無法派指揮人員者，得採無線電通訊聯絡等方式替代。

雇主對於前項起重機之載人作業，應依據作業風險因素，事前擬訂作業方法、作業程序、安全作業標準及作業安全檢核表，使作業勞工遵行。

雇主應指派適當人員實施作業前檢點、作業中查核及自動檢查等措施，隨時注意作業安全，相關表單紀錄於作業完成前，並應妥存備查。

第 39 條

雇主於移動式起重機作業時，應採取防止人員進入吊舉物下方及吊舉物通過人員上方之設備或措施。但吊舉物之下方已有安全支撐設施、其他安全設施或使吊舉物不致掉落，而無危害勞工之虞者，不在此限。

雇主於移動式起重機作業時，為防止移動式起重機上部旋轉體之旋轉動作引起碰撞危害，應禁止人員進入有發生碰撞危害之虞之起重機作業範圍內

第 63 條

雇主對於使用起重機具從事吊掛作業之勞工，應使其辦理下列事項：

一、確認起重機具之額定荷重，使所吊荷物之重量在額定荷重值以下。

二、檢視荷物之形狀、大小及材質等特性，以估算荷物重量，或查明其實際重量，並選用適當吊掛用具及採取正確吊掛方法。

三、估測荷物重心位置，以決定吊具懸掛荷物之適當位置。

四、起吊作業前，先行確認其使用之鋼索、吊鏈等吊掛用具之強度、規格、安全率等之符合性；並檢點吊掛用具，汰換不良品，將堪用品與廢棄品隔離放置，避免混用。

五、起吊作業時，以鋼索、吊鏈等穩妥固定荷物，懸掛於吊具後，再通知起重機具操作者開始進行起吊作業。

六、當荷物起吊離地後，不得以手碰觸荷物，並於荷物剛離地面時，引導起重機具暫停動作，以確認荷物之懸掛有無傾斜、鬆脫等異狀。

七、確認吊運路線，並警示、清空擅入吊運路線範圍內之無關人員。

八、與起重機具操作者確認指揮手勢，引導起重機具吊升荷物及水平運行。

九、確認荷物之放置場所，決定其排列、放置及堆疊方法。

十、引導荷物下降至地面。確認荷物之排列、放置安定後，將吊掛用具卸離荷物。

十一、其他有關起重吊掛作業安全事項。

第 64 條

雇主對於起重機具之作業，應規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責指揮。但起重機具操作者單獨作業時，不在此限。

附錄二 廣告同業公會名冊

區域	公會名稱	聯絡地址及郵遞區號	電話/傳真	Mail
北區	基隆市廣告工程商業同業公會	20445 基隆市安樂區基金一路 129 巷 2-11 號 1 樓	02-2430-0181 02-2430-2037	visioneric8@gmail.com
	台北市廣告工程商業同業公會	10454 台北市林森北路 159 巷 46 號 3 樓	02-2567-3908 02-2511-2592	taipeiad@ms61.hinet.net
	新北市廣告工程商業同業公會	23742 新北市三峽區大同路 39 巷 49-1 號	0800-264288 02-8672-6251	tcaea@tcaea.org.tw
	桃園市廣告工程商業同業公會	33048 桃園市桃園區鎮四街 82 號 2 樓	03-336-3949 03-347-8599	haann1009@yahoo.com.tw
	新竹市廣告工程商業同業公會	30050 新竹市田美三街 2 號 4 樓	035-438123 035-439836	w2333896@ms69.hinet.net
	新竹縣廣告工程商業同業公會	30442 新竹縣新豐鄉新興路 329 號	035-598337	ai63310@yahoo.com.tw
中區	中華民國廣告工程商業同業公會全國聯合會	40756:台中市西屯區文心一路 176 號	04-2259-7578 04-2251-9442	a120924432@yahoo.com.tw
	苗栗縣廣告工程商業同業公會	35058 苗栗縣竹南鎮和興路 189 巷 19 弄 19 號	037-581818 037-581919	as581818@yahoo.com.tw
	台中市廣告工程商業同業公會	40342 台中市西區市府路 39 號 7 樓之 1	04-2224-0627 04-2229-1267	chiou1954@yahoo.com.tw
	彰化縣廣告工程商業同業公會	50070 彰化縣埔心鄉中正路一段 546 號	04-8282345 04-8293036	che8282345@ms39.hinet.net
	南投縣廣告工程商業同業公會	55147 南投縣名間鄉彰南路 361-187 號	049-220-9096 049-223-0683	htad.tw@msa.hinet.net
	雲林縣廣告工程商業同業公會	64048 雲林縣斗六市上海路 259 號	055-347776 056-325020	junn610109@yahoo.com.tw
南區	嘉義縣廣告工程商業同業公會	62155 嘉義縣民雄鄉頭橋 772 號	05-2207335 05-2206635	sunny3399@gmail.com
	嘉義市廣告工程商業同業公會	60085 嘉義市西區德安路 27 號 6 樓 1	0966-697-069 052-310829	dreamer.s1959@msa.hinet.net
	台南市廣告工程商業同業公會	70448 台南市北區公園北路 221 號	06-2229-915 06-2249-900	ghad.ghad@msa.hinet.net
	高雄市廣告工程商業同業公會	80046 高雄市新興區復橫一路 157 巷 22-2 號 4 樓	07-222-9039 07-222-8871	kaoh.adv@msa.hinet.net
	屏東縣廣告工程商業同業公會	90083 屏東市復興路 250 號	087-524-588	w621888@yahoo.com.tw
東區	台灣省廣告工程商業同業公會聯合會	26058 宜蘭市林森路 8 號	03-937-3989 03-937-3990	tts88888@yahoo.com.tw
	宜蘭縣廣告工程商業同業公會	26052 宜蘭市泰山路 85 巷 3 號	03-9328665 03-9313145	ian328665@yahoo.com.tw
	花蓮縣廣告工程商業同業公會	97348 花蓮縣吉安鄉建國路二段 25 號	038-571818 038-571298	ho.u76266@msa.hinet.net
	台東縣廣告工程商業同業公會	95053 台東市新生路 384 號	089-361-155 089-359-400	toshiba.tw@msa.hinet.net

參考文獻

1. 勞動部職業安全衛生署，職業安全衛生法，修正日期 2013.07.03
2. 勞動部職業安全衛生署，職業安全衛生設施規則，修正日期 2014.07.01
3. 勞動部職業安全衛生署，營造安全衛生設施標準，修正日期 2014.06.26
4. 勞動部職業安全衛生署，起重升降機具安全規則，修正日期 2014.06.25
5. 勞動部職業安全衛生署，移動梯及合梯作業安全檢查重點及注意事項
6. 台北市勞動檢查處，使用高危險性機械從事高空作業安全宣導短片
7. 高雄市政府勞工檢查處，綜合行業科/朱志杰，廣告工程職業災害預防概述
8. 吳宗憲，2017，高處作業墜落防護，個人擒(防)墜系統應用與緊急應變作為探討

網站資料

1. 勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心
<https://www.osha.gov.tw/>
2. 臺北市勞動檢查 <http://www.lio.gov.taipei/>
3. 新北市政府勞動檢查處 <https://ilabor.ntpc.gov.tw/>
4. 桃園市政府勞動檢查處 <http://oli.tycg.gov.tw/>
5. 台中市政府勞動檢查處 <http://www.doli.taichung.gov.tw/>
6. 高雄市政府勞工局勞動檢查處 <http://www.klsio.gov.tw/>
7. 勞動部職業安全衛生署職業災害統計網路填報系統
<https://injury.osha.gov.tw/>
8. 高空作業車 <http://www.cigpower.com.tw>
9. 台北市廣告工程商業同業公會 <http://www.taea-roc.org.tw>



勞動部職業安全衛生署

廣告