

雲林縣褒忠鄉公所

高空工作車作業計畫

訂定日期：113 年 4 月 1 日

目錄

一、法源依據：-----	2
二、作業目的：-----	2
三、適用範圍：-----	2
四、使用機具類型：-----	2
五、作業內容-----	2
六、安全管理與稽核-----	4
七、作業災害預防-----	5
八、高空工作車作業緊急應變管理-----	8
九、緊急事故與災害通報系統-----	9

表目錄

表一 高空工作車每日作業前檢點表-----	10
表二 高空工作車每月定期檢查紀錄表-----	11
表三 高空工作車每年定期檢查紀錄表-----	12

高空工作車作業管制計畫

一、法源依據：

依據職業安全衛生設施規則第五章第五節第 128-1 條及 128-8 條規定辦理

二、作業目的：

為防止高空工作車作業期間發生墜落、翻倒或其他危害，依據法令規定及本工程高空工作車作業之實際需要，制定本計畫，供現場作業主管、監督人員、作業人員遵循辦理，以防止職業災害發生。

三、適用範圍：

褒忠鄉公所暨附屬機關須使用高空工作車之所有作業。

凡於本業務範圍內進行高空作業車作業之本所員工、承攬商及再承攬商作業人員均應遵守本計畫。

四、使用機具類型：

本所暨附屬機關所使用高空工作車，原則上採用屈臂式或車載式高空工作車，其最大荷重容量為 250Kg，依工作台操作升降方式主要是以屈臂式之高空工作車作業，依車載式之高空工作車作業，使用其他類型高空工作車作業，仍須依職業安全衛生設施規則第五章第五節第 128-1 條及 128-8 條 規定辦理。

五、作業內容

1、作業方法及安全管制作法：

- (1) 高空工作車進場操作前，應確實實施作業前點檢(詳表一)，檢查車況及安全裝置，並確認外伸撐座穩固架設完成。

- (2)使用高空工作車從事作業時，作業人員必須全程配戴背負式安全帶及安全帽並確實勾掛於工作車工作台上。
- (3)除行駛於道路上外，為防止高空工作車之翻倒或翻落，應將其外伸撐座完全伸出(車輛原始設計不具外伸撐座者除外)，並採取防止地盤不均勻沉陷、路肩之崩塌等必要措施。
- (4)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，應規定統一指揮信號，並指定人員依該信號從事指揮作業等必要措施。
- (5)除乘坐席及工作台外，其餘位置均不得搭載人員。
- (6)不得超過高空工作車之積載荷重及能力。
- (7)不得使高空工作車供為主要用途以外之用途。
- (8)使用高空工作車從事作業時，工作台上之人員應使用安全帶。
- (9)無人使用高空工作車作業時，駕駛應將工作台下降至最低位置、停止車輛運轉，並確實使用制動裝置，使車輛保持穩定狀態。
- (10)人員於工作台從事作業時，駕駛離開駕駛座前，應確實使用制動裝置，使車輛保持穩定。
- (11)作業完成後，須將車輛停放在安全位置，熄火且關閉開關，並由保管人拔除鑰匙。

2、墜落、感電、翻覆、被撞等危害防止措施:

- (1)正確選擇適用之高空工作車從事作業。
- (2)人員不得站立於工作台欄杆上或身體過度延伸於欄杆外作業。
- (3)不得於工作台上使用梯子或墊塊等方式增加作業高度。
- (4)作業時遇陣風過大、閃電、或暴雨等惡劣環境時應停止作業。
- (5)禁止於傾斜地面或有下陷翻覆危險之場所使用高空工作車作業。
- (6)鄰近道路作業應採取適當之防護、警示及圍籬等措施，避免被撞。
- (7)柴油引擎帶動之高空工作車，其內含電瓶接線端子應妥為保護，防止感電。
- (8)電動高空工作車應設置專屬停車位及充電插座(須有漏電斷路設備)；高空作業車作業完成後，應確實停妥於停車位上，不得任意停放。
- (9)操作高空工作車時，應注意視線死角，平台下降時應留意無任何地面人員靠近。
- (10)高空工作車應置放平穩及並採取防滑、曳走措施。
- (11)指揮監督人員應隨時監督作業情形，不得超過高空工作車之積載荷重及能力，並視情形採取必要之緊急措施。
- (12)作業時，人員站立之工作平台四周活動護欄應架設完整;無法完整架設護欄，或存有開口可能造成人體墜落時，則平台上之人員應確實使用安全帶、安全帽。
- (13)駕駛高空工作車行駛速度不可超過 20km/hr。

3、教育訓練：

- (1)於工程使用高空工作車，操作人員應取得依法核發之車輛操作許可。
- (2)高空工作車之作業人員，應依法令規定接受安全衛生教育訓練。

4、高空工作車之維修、保養及檢點：

- (1)高空工作車之修理、工作台之裝設拆卸作業時，應指定專人監督，決定作業步驟、指揮作業並監督作業中安全支柱、安全塊之使用狀況。
- (2)人員於高空工作車升起之伸臂、平台等下方從事修理、檢點等作業時，應使用安全支柱、安全塊等，以防止伸臂、平台等之意外墜落。
- (3)高空工作車之構造，應符合國家標準一四九六五規定。
- (4)高空工作車應按「自動檢查計畫」實施自動檢查。

六、安全管理與稽核

- 1、工作環境調查與作業危害辨識、評估確實至預定之作業場所勘查與紀錄後對相關作業實施危害辨識與評估，並採取必要防災措施與遵循之法令規範，若有將自有或租用或承借之高空工作車提供給承攬人使用，則應於作業前以書面或召開協商會議並作成紀錄告知承攬人有關高空工作車之工作環境、危害因素暨職業安全衛生法規有關規定應採取之措施(職業勞工安全衛生法第 26 條)。

2、作業計畫與作業標準訂定

於作業前訂定本高空工作車作業計畫，另從事高空工作車之修理、工作台之裝設或拆卸作業時，訂定作業標準程序，以防止工作台、伸臂等之意外落下致危害勞工。

3、職業安全衛生教育訓練

對初次從事高空工作車作業人員(含指揮監督人員)應使其接受 3 小時以上與作業有關之一般安全衛生教育訓練，如該員亦從事高空工作車 操作，則須再增列 3 小時(共 6 小時)訓練，對已曾受過訓練之人員施以每 3 年至至少 3 小時安全衛生在職教育訓練；一般及在職教育訓練之課程內容應與高空工作車作業有關並符合法令規定項目(作業安全衛生有關法規概要、職業安全衛生概念及職業安全衛生工作守則、作業前、中、後之自動檢查、標準作業程式、緊急事故應變處理、消防及急救常識暨演練、其他與勞工作業有關之安全衛生知識等)，訓練完畢後須將訓練計畫、受訓人員名冊、簽到紀錄、課程內容等實施資料保存 3 年。(職業安全衛生教育訓練規則第 16、17、27 條)。

四、自動檢查

高空工作車之自動檢查，計有每年定期檢查、每月定期檢查、作業檢點等 3 種(職業安全衛生管理辦法第 15-1、15-2、50-1 條)，對每年及每月定期檢查應訂定自動檢查計畫

(職業安全衛生管理辦法第 79 條)及製訂檢查表格(職業安全衛生管理辦法第 80 條)，實施檢查時，發現對勞工有危害之虞，應即報告上級主管，有異常時，亦應立即檢修及採取必要措施(職業安全衛生管理辦法第 81 條)。

另如將高空工作車提供給承攬人使用，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時，得以書面約定由承攬人為之(職業安全衛生管理辦法第 84 條)，再者如係承租、承借高空工作車供勞工使用者，仍應對該車輛實施定期檢查與作業檢點，惟可僅就定期檢查部分以書面約定由出租、出借人實施(職業安全衛生管理辦法第 85 條)。

5、共同作業管理

為防止職業災害之發生，各協力廠商應辦理事項如下：

(1)協議組織運作

於高空工作車進場前，召集各協力廠商協議高空工作車作業安全規範、高架作業管制、作業人員進場管制等事項。

(2)進場許可制度

指派專人對高空工作車檢核其製造商所定保養維修紀錄及安全衛生法規所定之年、月定期檢查表，未有確切實施資料者不得進場作業，進場後仍須於每日作業前指派相關作業人員就制動裝置、操作裝置及作業裝置之性能實施檢點無誤後方可作業；對每日作業人員於作業前，實施身心狀況查詢，如有酒醉或有酒醉之虞、身體虛弱或情緒不穩定者，不得使其從事高空工作車作業。

(3)工作之連繫與調整

於作業期間連繫與調整事項，責令要求承攬人依職業安全衛生法規所定之安全衛生設施及製造商所定作業準則作業、相關承攬事業間之配合、緊急狀況處理、停工通知等事宜，如執行連繫事項遇到困難或窒礙難行之處，則須以變更作業設備或方法(如改用施工架或變更作業方法，避免不正常使用高空工作車)、錯開各相關承攬人之作業時間(如同一地點之高空工作車作業與合梯作業或物料吊升作業等)等方式之工作調整，以確保作業的安全。

(4)工作場所之巡視

指派專人每日巡視工作場所 1 次以上並作紀錄，巡視的項目至少應包含法定作業專責人員(如指揮監督人員)之職務執行、作業計畫之落實情形、作業安全規範及連繫與調整事項之遵行狀況等，巡視時如發現有違法情事或違反所定作業規定事項應即予以糾正。

七、作業災害預防

高空工作車作業，主要災害類型為墜落、翻倒、被夾、被撞、物體飛落及感電，其中仍以墜落為最大宗，各類災害之危害分析與防止對策如下：

1、個人防護器具：

1. 從業之人員一律配戴安全帽並扣好頤帶。
2. 工作時應穿戴工作服、工作手套、安全鞋等防護具。
3. 使用破碎機時戴手套、口罩、眼罩、耳塞及安全鞋等防護具。
4. 使用氣焊時應戴手套、眼罩及安全鞋等防護具。
5. 使用高空工作車工作台作業時，應使用安全帶鈎掛於穩妥工作台之護欄或安全母索。
6. 作業前檢查個人之防護器具並應經常保養及維護，如有破損應立即更新。
7. 各種工作使用各種相關之防護具，以免造成二次傷害。
8. 交通指揮或管制人員應著反光衣、指揮棒及哨子等防護具。

2、墜落危害與防止對策

- (1) 不安全行為、機械故障及操作不慎為造成人員自工作台墜落之三大主因，常見之不安全行為有二種情形：一為因作業高度不足或範圍受限，使得人員站立於工作台欄杆上或身體過度延伸於欄杆外作業、亦有於工作台上使用梯子或加裝板料等方式增加作業高度，極易造成墜落災害，另一為將高空工作車作為升降機使用，升至目的地後攀登欄杆離開工作台，在攀登及離開之過程中，身軀暴露於墜落危險狀況中，稍有不慎便易發生墜落事故，避免此等不安全行為發生，應於作業前擬定作業計畫，選擇適宜之機種，作業時確實戴用安全帶並指派專人指揮監督，如需上下通行，應另置其他安全之上下設備如施工架，嚴格禁止人員攀登進出工作台。
- (2) 工作台於升降過程中發生機械故障(如油壓裝置失效)時常會將人員自工作台拋出，平時應依規定實施定期檢查與保養及作業前檢點，作業時全程使用安全帶，降低被拋墜落之危害；操作不慎引發之墜落常發生於鄰近構造物作業，因操作工作台時突然上升或下降時，易撞及構造物，造成工作台傾斜及拋擲作用而發生墜落，防範此類狀況除確實使用安全帶外，仍應加強人員專業訓練，以提高操作技能與熟練度；另不正常使用高空工作車亦會造成人員墜落，如作起重設備或拖拉物件時，一旦物件突然脫離，易使伸臂急遽反彈而發生人員被拋事故，應確實告知及監督勞工遵守作業安全規範。
- (3) 防止高空工作車墜落危害最重要之防護措施為使工作台上之作業人員佩帶安全帶，惟一般常見將安全帶繫掛於工作台欄杆上，發生墜落時恐會影響車輛安定性，亦違反製造商所設計及指定繫掛點，另安全帶掛繩之長度亦須考量，掛繩太長於發生墜

落時易產生擺動而使身軀撞及車體或臨近構造物，造成傷害，因此從事高空工作作業應慎選合宜安全帶及確實使用製造廠商所指定之工作台安全帶專用繫掛點。

3、翻倒危害與防止對策

(1)地面狀況不良

高空工作車發生翻倒或傾倒，不僅會造成車體毀損，同時亦會對人員產生嚴重傷害或甚至死亡，為防止地面狀況不良而造成工作車翻倒，應於作業前妥善處理地面狀況及作業時由專人指揮監督，確保工作車位於水平、堅實、和平坦的地面上作業，防止翻倒危險。

地面狀況與應採安全措施

地面狀況	安全措施
鬆軟地層	夯實緊密並鋪適當材質墊板
不平坦地面	地面平整化
坑洞	填平
開口	障礙限制及專人指揮
斜坡	依製造商規定之斜度作業、使用輪擋及制動裝置
鄰近開挖面	加強擋土措施及專人監視土質狀況
地面雜物	整理整頓
護蓋	應具有能使車輛安全通過之強度

(2)設備缺陷

高空工作車主體結構出現問題或安全裝置失效時，亦會造成車體翻倒，常見翻倒情形為連接轉盤與底盤之螺栓鬆脫，導致上部結構脫離底盤而傾倒，及傾斜制動裝置失效，致無法制動超過製造廠商所允許傾斜角度之工作台升舉、旋轉而易造成車體翻倒，為防止設備缺陷引發之車體翻倒，應定期依法規規範及製造廠商所定項目檢查與保養，尤其每日作業前更應就其相關制動裝置、操作裝置及作業裝置之性能實施檢點。

(3)未使用外伸撐座

外伸撐座未伸出而伸臂角度過大時，極易造成工作車翻倒，因此作業時應將外伸撐腳、穩定腳架、可延伸式輪軸、搖擺式輪軸等外伸撐座確實伸出，並採取防止地盤不均匀沉陷、路肩之崩塌等必要措施。

(4)負荷過重

工作台上的人員、機具和物料如超過製造廠商所定之安全荷重，亦會影響工作車之安定度而造成車體翻倒，作業前應確認製造廠商規定之安全度及最大使用荷重，作業時指揮監督人員應隨時監督作業人員不得超過高空工作車之積載荷重及能力。

(5)車輛碰撞

於使用道路作業及有移動式起重機作業之工作場所，常發生突入車輛、起重吊臂撞及高空工作車，造成車體翻倒，對有車輛出入之工作場所作業時應設置警戒標示及交通引導人員，防止車輛碰撞；對兼有移動式起重機作業之工作場所，則應協調使用上之安全措施，避免互相影響造成碰撞危險。

(6)不正常使用

將高空工作車兼作起重設備或以繩索拖拉物件，會影響工作車的穩定，易造成翻倒，應確實監督作業人員不得使高空工作車供為主要用途以外之用途。

(7)惡劣氣候

強風、大雨等惡劣氣候下可能危及高空工作車工作台的穩定性，對人員安全亦構成危害，應隨時注意當地有關之氣象預報及不得超過製造商所定的最高容許風速。

4、被撞危害

高空工作車操作範圍內如未作好管制措施，則易造成車體或其他人員被撞事件，因此應設置管制區，以防止與作業無關之人員或機具進入，當降下工作台或旋轉車體時須確認無任何地面人員靠近，於室內場所行駛時亦應設置引導人員，依所定信號引導高空工作車，另在公共場所作業，須妥善規劃工作區域及行人通路，並指派專人指揮，維護公共之安全。

5、被夾危害

此類災害常發生作業人員身軀被夾於工作台與構造物間(如天花板、鋼構、管架、機械設備等)，主要原因在於未注意周遭環境、方向辨認錯誤、同時操作工作台與其他工作、誤觸作業裝置致工作台突然移動等，為防止被夾危害應加強作業人員安全作業規範訓練、設置指揮監督人員及誤操作保護裝置。另從事高空工作車之修理、工作台之裝設或拆卸作業時，亦常發生作業人員被夾於工作台與車體之間，對此種作業應訂定作業標業程序、設置安全支柱或安全塊、並指派專人指揮監督。

6、感電危害

於架空電線或電氣機具電路之接近場所使用高空工作車作業，易因接觸或接近該電路而引起感電事故，對此作業須與帶電體保持規定之接近界限距離外。

7、物體飛落危害

高空工作車操作範圍內如未作好管制措施，則易造成輕質物料或手工具、零散物料飛落造成其他人員被物體飛落撞擊事件，因此應設置管制區，以防止與作業無關之人員進入，手

工具須繫上安全繩或置於工作袋內，以防止脫落，無用的雜物清除，防止物體飛落之虞，高空工作車未使用，將伸臂降至最低，並圈圍警示。

八、高空工作車作業緊急應變管理

有關高空工作車作業緊急應變管理組織部份，比照緊急應變計畫章節組織表來編組，本部份以緊急應變通報流程與應變內容敘述為主。

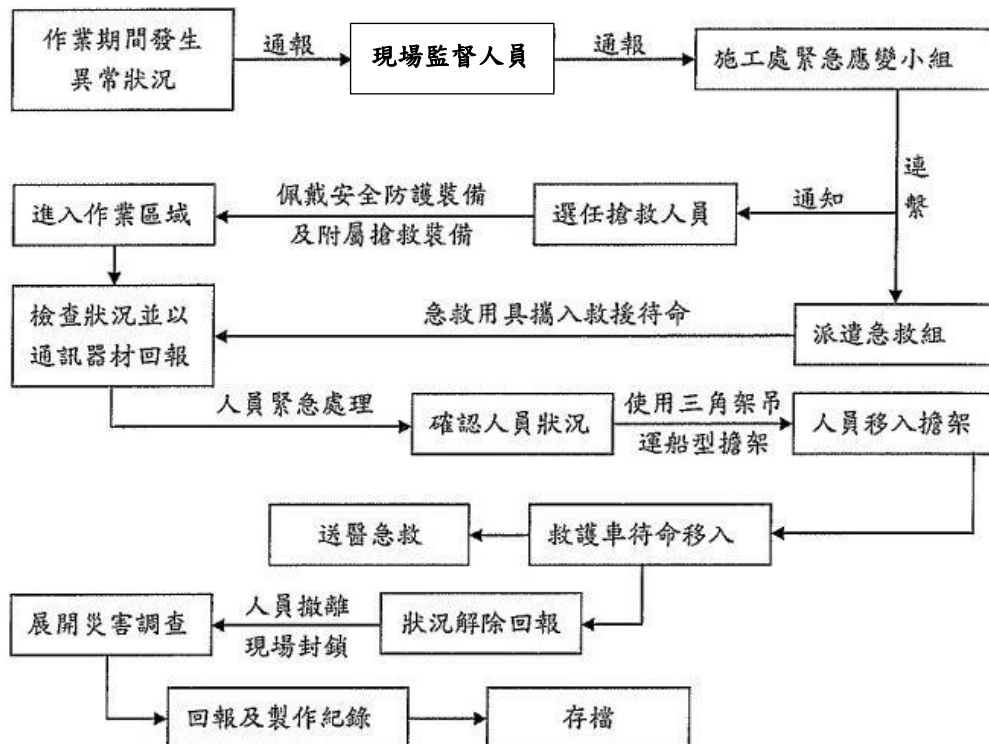
緊急應變通報流程：(含緊急處置)

發生災害事故處理原則：

1. 第一時間回報施工處。
2. 未穿著任何緊急救援防護裝備及器具時嚴禁進入救援。
3. 緊急急救醫療用具現場備用。
4. 現場救援時聽從現場指揮官指揮調度參與救援行動。

九、緊急事故與災害通報系統：

緊急且意外事故通報之目的，在對於影響工地安全衛生之重大事件，建立報告程序，需通報之單位、人員及通報之條件。緊急應變措施處理流程如圖 9-1。



雲林縣褒忠鄉公所高空工作車作業檢點表

高空工作車作業檢點紀錄表(每日/作業前)

車輛編號：

保管人：

廠牌/型式：高空車			出廠年：										使用限制： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：																							
檢查日期： 年 月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
檢查項目、內容及方法	操縱及控制器外觀完整且標示動作種別、方向、停止位置																																			
	警報系統(警示燈或蜂鳴器)可順利開啟並正常作動																																			
	工作車前後左右移動、煞車及工作台上、下作動均正常																																			
	工作台架是否確實固定於框架，無腐蝕損傷及裂隙																																			
	液壓系統正常，無漏油現象																																			
	明確標示積載荷重、製造資訊，作業未超過積載荷重																																			
	外伸撐座結構體完整且動作正常，作業前撐座完全伸出																																			
	人員規定穿戴防護用具(安全帽、安全帶及反光背心等)																																			
	已派專人指揮監督作業，作業區以警示條或三角錐區隔																																			
	作業勞工之安全帶已確實掛置錨定點，已確認統一指揮信號																																			
檢查人員(簽章)																																				
檢查結果說明(打 X 者)及採取之改善措施																																				

註：1.每日作業前確實檢查並詳實記錄。2.檢查結果正常者打「✓」，異常者打「X」，無此裝置「△」，異常項目應依檢查結果採取改善措施。3.本表保存1年。

單位主管：

雲林縣褒忠鄉公所高空工作車每月定期檢查紀錄表

車輛號碼：

保管人：

檢查年月： 年 月

廠牌/型式：高空車		出廠年：		使用限制： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：	
項次	檢查項目	檢查方法	檢查結果	檢查結果說明 (打X者)	採取之改善措施
1	制動裝置、離合器裝置有無異常。	動作測試			
2	各種儀表顯示與操作裝置(把手及保護裝置)功能是否正常	動作測試			
3	作業裝置及油壓裝置有無異常。	動作測試			
4	液壓管、油壓缸及接頭有無洩漏、裂痕或變形。	目視檢查			
5	液壓幫浦或動力分導裝置(P. T. O)運轉是否正常	動作測試			
6	基座各部組件功能檢查，結構件無腐蝕損傷或裂隙，固定件無異常	螺栓旋緊檢查			
7	工作台(桶)有無破損並確實固定於升降架上，升降臂結構固定有無異常	目視檢查			
8	外伸撐座功能是否正常	動作測試			
9	空氣濾清器、汽油濾清器、電瓶樁頭、電瓶水是否正常；胎壓是否正常	目視檢查			
10	安全裝置(含煞車)作動是否正常。	動作測試			
11	油壓管路調壓閥有無異常	目視			
12	各式燈光、警示聲響作動正常	動作測試			
13	安全帶及扣環是否受損	目視			
14	標示積載重量及警示標語	目視			
註： 1. 逐項進行檢查確認，並詳實記錄。 2. 檢查正常者打「✓」，異常打「X」，無此裝置「△」，異常者應紀錄採取之措施。 3. 本檢查紀錄保存3年。					

檢查人員：

單位主管：

檢查日期： 年 月 日

雲林縣褒忠鄉公所高空工作車每年定期檢查紀錄表

車輛號碼：

保管人：

檢查年度：

廠牌/型式：高空車		出廠年：		使用限制： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：	
項次	檢查項目	檢查方法	檢查結果	檢查結果說明 (打X者)	採取之改善措施
1	壓縮壓力、閥間隙及其他原動機有無異常	動作測試			
2	離合器、變速箱、差速齒輪、傳動軸及其他動力傳動裝置有無異常	動作測試			
3	主動輪、從動輪、上下轉輪、履帶、輪胎、車輪軸承及其他走行裝置有無異常	動作測試			
4	轉向器之左右回轉角度、肘節、軸、臂及其他操作裝置有無異常	動作測試			
5	制動能力、制動鼓、制動塊及其他制動裝置有無異常	動作測試			
6	伸臂、升降裝置、屈折裝置、平衡裝置、工作台及其他作業裝置有無異常	動作測試			
7	油壓泵、油壓馬達、汽缸、安全閥及其他油壓裝置有無異常	動作測試			
8	電壓、電流及其他電氣系統有無異常	動作測試			
9	車體、操作裝置、安全裝置、連鎖裝置、警報裝置、方向指示器、燈號裝置及儀表有無異常。	動作測試			
註： 1.逐項進行檢查確認，並詳實記錄。 2.檢查正常者打「✓」，異常打「X」，無此裝置「△」，異常者應紀錄採取之措施。 3.本檢查紀錄保存3年。					

檢查人員：

單位主管：

檢查日期： 年 月 日