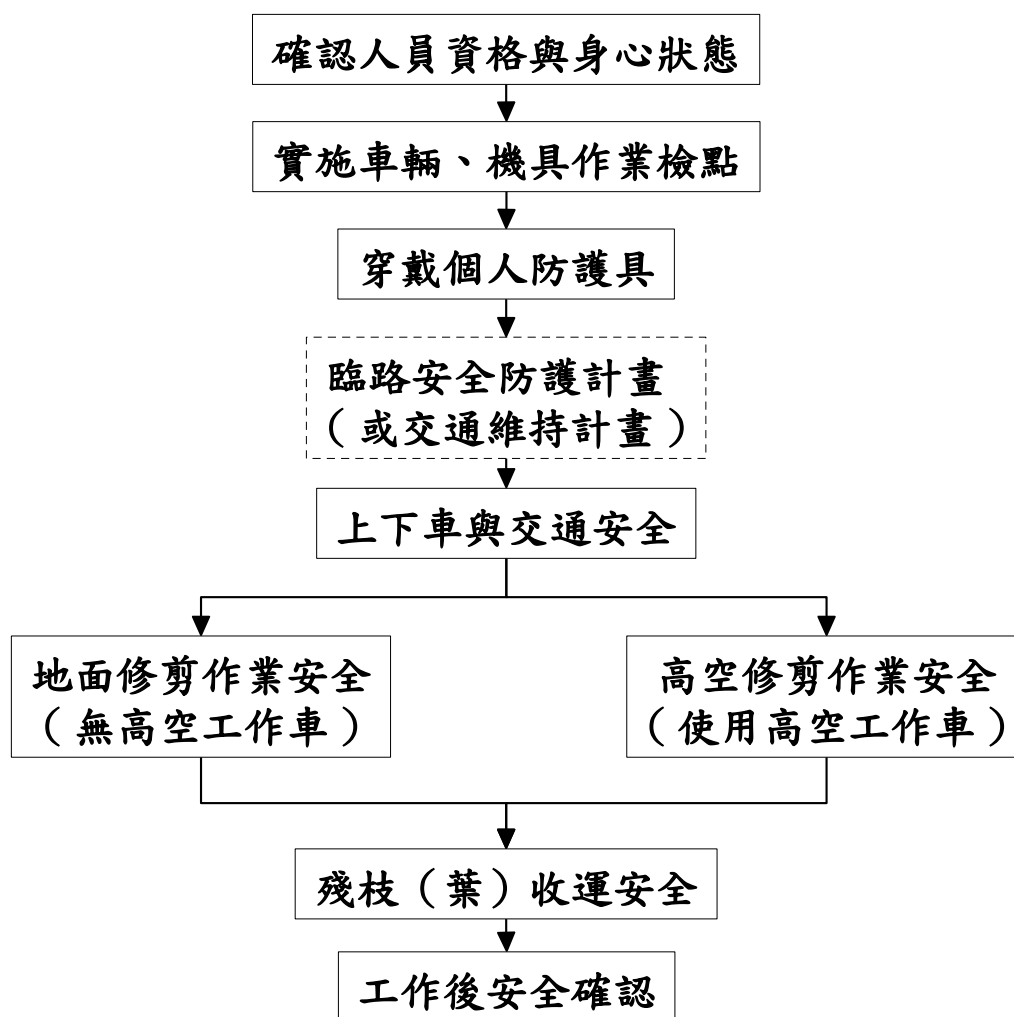


清潔人員安全作業標準參考例

行政院環境保護署
中華民國 111 年 3 月編製

七、修剪樹枝作業

(一) 作業流程示意圖



(二) 作業標準說明

1. 工作前之準備

- (1) **人員資格**：自 111 年 7 月 7 日起，高空工作車操作人員應接受 16 小時之特殊作業安全衛生教育訓練課程，另為避免具高空工作車操作人員資格者於高處作業時，發生因突發事故致無法操作高空工作車之情形，受指定於現場指揮監督勞工作業之專人，亦應接受高空工作車操作人員特殊作業安全衛生教育訓練，取得操作人員資格，以利協助操作高空工作車，妥善處理突發事故。相關人員每 3 年須再接受至少 3 小時之高空工作車特殊作業安全衛生在職教育訓練。
- (2) **確認身心狀態**：出勤前應確保未有飲酒、使用違禁藥物等影響作業安全之情事；如因感冒或失眠等症狀而有使用藥物之需求時，應主動告知醫（藥）師工作特性，以開立適當處方；倘自身或同組人員身體不適，或因服用藥物而有嗜睡或精神狀況不佳狀況，應主動告知作業主管。

- (3) **實施一般車輛作業檢點：**依自動檢查計畫辦理，並填具作業檢點表，檢點前駕駛應先確實停車，並拉起手煞車，除非須由隨車人員協助確認喇叭、燈光之作動外，應禁止其他人員進入車輛移動（作動）範圍；檢點時建議按外部、內部及電系、引擎系之順序進行，至少包括以下項目：
- A. 輪胎外觀無異常、胎紋深度是否足夠、胎壓是否符合車廠建議值。
 - B. 風扇皮帶無裂痕或斷裂。
 - C. 確認煞車、方向盤轉動正常、儀表板與指示燈功能正常。
 - D. 照後鏡無損毀且視角清晰、車窗玻璃無油膜（污）且雨刷動作平順。
 - E. 測試喇叭聲時，關上車窗，車內仍可聽見。
 - F. 前後方向燈、遠近光燈、煞車燈、警示旋轉燈、蜂鳴器作動正常。
 - G. 引擎、方向機與煞車油量在油尺上下限刻度內。
- (4) **實施高空工作車作業檢點：**依自動檢查計畫辦理，並填具作業檢點表，檢點前駕駛應先確實停車，並拉起手煞車，除非須由隨車人員協助確認喇叭、燈光之作動外，應禁止其他人員進入車輛移動（作動）範圍；；檢點時建議按外部、內部及電系、引擎系之順序進行，至少包括以下項目：
- A. 警報系統（警示燈或蜂鳴器）可順利開啟並正常作動。
 - B. 工作車前後左右移動、煞車及工作台上下作動均正常。
 - C. 工作台架是否確實固定於框架，無腐蝕損傷及裂隙。
 - D. 液壓系統正常，無漏油現象。
 - E. 外伸撐座結構體完整且動作正常，撐座可完全伸出。
- (5) **實施鏈鋸機作業檢點：**依自動檢查計畫辦理，並填具鏈鋸機作業檢點表，檢點時，應確認作業範圍內無其他人員，至少包括以下項目：
- A. 傳動馬達、導板及鍊條是否正常。
 - B. 檢查鍊條壓板（檔板）有無破損或鬆脫。
 - C. 鏈鋸有無破裂、磨損，鍊條鬆緊是否適當。
 - D. 穿戴個人防護具後，試運轉1分鐘以上，確認旋轉、轉速有無異常。
 - E. 操作人員需事先閱讀操作說明書。
 - F. 其他修剪工具或刀具，如有生鏽或斷裂之虞，應立即更換。
- (6) **穿戴個人防護具：**視需要穿戴防護眼鏡或安全面罩、（防音）耳罩、防護（減震）手套、長袖衣褲，有遭重物壓傷腳部之虞者，應穿著安全鞋（符合CNS20345）；人員於道路或其他有遭車輛撞擊或物體飛落危害之虞之場所執行樹枝修剪作業時，應另穿戴顏色鮮明之反光背心與有反光帶之安全帽。以高空工作車從事樹枝修剪作業之人員，應配戴安全帽。
- (7) **臨路安全防護計畫：**日間封閉車道、路肩逾2小時或夜間封閉車道、路

肩逾1小時者，應訂定安全防護計畫，並指派專人指揮勞工作業及確認依交通維持圖說之管制設施施作，並依道路交通管理單位建議於必要時法申請路權。

2. 工作中安全標準

(1) 上下車及交通安全

- A. 往來修剪地點之人員移動，人員需搭乘符合交通法規規定之載運方式；不得搭乘於因車輛搖動致有墜落之虞之位置，車輛移動中嚴格禁止站立或乘坐於貨車之升降尾門。
- B. 上、下車時，應先注意周遭有無人車，並採兩段式開門，面向座位背向車門，站穩腳踏板，按階緩慢上下，並注意周遭車況，上車後應立刻繫上安全帶。
- C. 遵守道路交通安全規則，並依道路交通標誌、標線與號誌之指示行駛。
- D. 實施道路或鄰接道路之樹枝修剪作業，抵達修剪地點後，應先於工作區域上游車流方向擺放交通錐或標誌車等警戒標誌警示來車（行車時速40公里以下路段，擺放於來車方向5-30公尺之路面，行車時速超過40公里之路段，擺放於來車方向30公尺以上之路面，如遇路口則擺放於路口），並依來車方向以交通錐搭配連桿或醒目之警示標誌（如鮮豔旗幟）建立作業警戒區，如經事先評估作業地點交通複雜，或交通錐仍不足以警告防止交通事故時，應指定專人手持紅色指揮棒進行交通引導。

(2) 地面修剪作業安全

- E. 建立5~10公尺之作業警戒區域，作業過程中應隨時注意周遭環境，勿讓人或動物接近。
- F. 作業時應雙腳踩穩，避開水坑或泥地，避免倒著走路，以免跌倒。
- G. 使用鏈鋸機修剪時，應配戴防護眼鏡及耳罩，並注意不可穿著寬鬆衣服、佩帶飾品或披散長髮，以免衣物或頭髮捲入機具；切割灌木及幼樹時，應避免細枝卡住鏈條並擊打到自身或導致自身失衡；切割處於張緊狀態下的樹枝時，應注意可能之反彈，以免打到自己或他人，或因而導致鏈鋸機失控。
- H. 修剪時應確認樹枝掉落位置下方沒有其他人員。
- I. 修剪下來之樹枝暫置集中分區放置適當位置（放置位置不得影響前後來車，避免發生意外事故），修剪後自行或通知清運車輛收運。
- J. 作業高度在2公尺以上時，應以搭設施工架設置安全之工作台或使用高空工作車進行。
- K. 在垂直高度2公尺以上處所使用移動梯，應採取於移動梯兩側設置護欄或設置垂直安全母索固定於上方錨錠處、使用止滑防墜器或捲揚式

防墜器，供勞工使用背負式安全帶等防止墜落之設施。

- L. 如有使用移動梯，應確認移動梯應具有堅固之構造，其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象；梯面寬度應在 30 公分以上；具有防止移動梯滑溜或轉動之設施。
- M. 合梯不得作為 2 公尺以上作業之上下設備，僅供高度在 2 公尺以下輕便作業時跨坐使用，作業高度在合梯頂板以下時，人員方可站立於單側梯面踏板上作業；使用合梯時，人員不得站立於頂板上作業。
- N. 如有使用合梯，應確認合梯具有堅固之構造，其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等；合梯梯腳與地面之角度應在 75 度以內，兩梯腳間應有繫材扣牢，並應有安全之梯面。
- O. 移動梯、合梯不得在車輛之載貨台上或兩梯腳間呈高低差等不平穩之處所或施工架上使用。
- P. 移動梯應於平整之地面設置使用。於坡面使用移動梯時應設置水平墊塊，使移動梯梯腳確實穩固，不會發生移動；移動梯、合梯梯腳應避免壓踩電氣線路，防止發生感電事故。
- Q. 使用移動梯、合梯時，不可單人獨自作業，應設置監護協助之人員；如於工作場所出入口、通道、人行道、車輛通行道路等處所使用移動梯、合梯時，應設置警示區域。
- R. 人員上下移動梯或合梯時，手腳應隨時維持 3 點以上接觸柱、梯面，嚴禁手持工具或物料攀登移動梯、合梯上下，以防止墜落。

(3) 高空修剪作業安全（使用高空工作車）

- A. 從事勾住高壓電線之樹枝修剪或清除工作前，應先請台電斷電，經台電人員確認電線已無通電後，才可進行作業。
- B. 高空工作車須停妥於平坦地面，並採取防止地盤不均勻沉陷、路肩崩塌等必要措施，避免操作時因重心不穩翻覆；車輛停妥後，應先確認外伸撐座伸出及下降位置沒有人或動物，才可將外伸撐座完全伸出放下；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。
- C. 人員站立工作台時，需穿戴防止墜落之安全帶，並扣上安全繩索，將工作台門關閉並上鎖，嚴禁人員攀爬於工作台外部作業。
- D. 工作台移動時，需聽從監視人員之指示操作，移動前需確認修剪人員已採取墜落防止措施且站立穩固後，且監視人員確認移動範圍無人員或動物靠近時，或上升範圍無障礙物時，才可移動或上升工作台。
- E. 工作台上升時，應注意上方或周圍修剪空間是否有電線或是電氣設備，避免觸電；禁止任何人員以竹竿或其他長條物件撥開或挑高電線。
- F. 修剪過程身體及雙手不可以過度伸出工作台，避免重心不穩。
- G. 修剪人員在修剪過程產生的廢棄枝條，在梳理落至地面前，應先確認掉落位置下方人員淨空，並通知監視人員，經同意後方可執行。

- H. 修剪結束後，工作台下降前，需確認修剪人員已站穩，並知道工作台將移動，才可下降。工作台位下降至最低前，修剪人員不可解除墜落防止措施。
- I. 修剪下來之樹枝暫置集中分區放置適當位置（放置位置不得影響前後來車，避免發生意外事故），自行或通知清運車輛收運。
- J. 作業完成，應將工作台下降至最低位置，完全收回外伸撐座，一人警戒來車，其餘人員收回交通錐與連桿等標誌。

(4)殘枝（葉）收運安全

- K. 以垃圾車或資收車沿街進行樹枝（葉）收運作業時，應開啟雙黃燈及黃色閃爍指示燈警示來車。
- L. 人員不得搭乘於因車輛搖動致有墜落之虞之位置，車輛移動中嚴格禁止站立或乘坐於貨車之升降尾門。
- M. 除非隨車人員已坐定於副駕駛座，駕駛於收運過程中行駛速度不得超過 15 公里。
- N. 以垃圾車壓縮樹枝時，不得徒手或以木棒、樹枝等攪拌或推擠樹枝，以避免遭壓縮板夾傷或遭斷裂之樹枝撞擊。

(5)緊急應變

- A. 鏈鋸機因細枝等異物卡阻而無法座動時，應先關閉馬達或引擎，再進行異物排除。
- B. 高空工作車控制或油壓系統異常無法正常做動時，應先依廠商提供之手冊內容進行異常排除，確認無法恢復時，再由監視人員以電話向隊部報告或請車廠協助；異常排除時不可使人員手腳置放於有遭夾或被撞危害之處，以免因機件突然作動而遭夾或被撞傷。
- C. 如因系統故障至工作台無法下降，應耐心等待異常排除或救援，嚴禁自行解開防止墜落之安全帶，爬出工作台，以免墜落。

3.工作後安全確認

- (1) 上車時，應先注意周遭人車，在安全無虞條件下兩段式開啟車門，上車時應抓穩輔助設備，以面向座位背向車門姿勢，站穩腳踏板，按階緩慢上車，上車後應立刻繫上安全帶。
- (2) 回到隊部後，將相關機具進行必要清潔後，放置於規定區域，由專人進行保養與管理。

- 4. **其他未盡事宜之補充：**本參考例無法將所有執行機關使用之機具、器材與作業方式一一詳列，未盡之處，建請依職業安全衛生法相關法規與實際作業需求，會同勞工代表訂定適合實際作業需求之工作安全及衛生標準。