

# 移動梯及合梯作業安全檢查重點及注意事項

行政院勞工委員會 99 年 10 月 29 日勞檢 4 字第 0990150954 號函訂定  
勞動部職業安全衛生署 103 年 11 月 12 日勞職安 2 字第 1031030123 號函第 1 次修訂

## 壹、定義：

### 一、移動梯

(一)移動梯係指非固定式梯子，可於不同場所移置使用之梯子；一般為提供具高低差之處所上下路徑或從事輕便性、臨時性作業用之工作梯。

(二)移動梯型式可分為單梯、伸縮梯等(詳如附圖例 1)。

### 二、合梯

兩面單梯經鉸接，梯腳間使用金屬等硬質繫材扣牢，以避免梯腳移位，為可自立之 A 字型梯子(詳如附圖例 7)。提供跨坐頂板或站立於兩側梯面上之輕便作業使用。

|    |   |
|----|---|
| 說明 | 1. 臨時性作業係指於移動梯、合梯之作業時間非長期性，以不超過 30 分鐘為宜。<br>2. 所稱輕便作業(不超過 10 公斤)係指該作業之反力不影響移動梯、合梯之穩定。 |
|----|---|

## 貳、移動梯及合梯作業安全注意事項：

### 一、對於設置之移動梯應依下列規定實施檢查：

(一)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。

(二)移動梯寬度應在 30 公分以上。

(三)移動梯應採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施(詳如附圖例 1、2、3、4 及參考照片 1、2)。

|    |  |
|----|--|
| 說明 | 1. 所稱寬度係指二梯柱之淨間距，符合國人成年人雙腳同時站立之寬度，踏板垂直間隔建議 30 公分～35 公分為宜。<br>2. 所指防止滑溜或其他防止轉動之必要措施，乃為防止移動梯承受人體重量後，梯柱受力，造成滑溜或轉動，故移動梯兩平行支柱上部應設有防止轉動裝置(如倚靠處之掛鉤、倚靠時能密接電桿之束制帶、或其他能使密接倚靠處不轉動之固定方式)，移動梯下部二端應設置止滑裝置，或其他有良好防止滑溜或轉動之裝置。使用移動梯時，梯上作業人員之重心不可超出梯外，避免發生滑溜或轉動。 |
|----|--|

二、移動梯作為上下屋頂或其他具高度之平面時，梯子之頂端應突出板面60公分以上(詳如附圖例2)。

|    |   |
|----|---|
| 說明 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 移動梯若於施工期間設置於固定處所，提供非特定人員經常上下使用，該移動梯應視為固定梯，梯柱應妥為固定，防止人員頻繁上下移動梯時，因位移而造成移動梯滑溜或轉動引起墜落危害。</li><li>2. 移動梯經常作為臨時性作業之上下設備，例如建築物永久樓梯未完成前、土方開挖過程、人孔、管溝之進出，臨時性提供勞工之上下設備，為讓勞工安全的踏上作業面，移動梯梯子之頂端應突出板面 60~100 公分以上為宜。</li></ol> |
|----|---|

三、於移動梯上從事垂直高度2公尺以上作業，移動梯兩側應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(詳如附圖例5)。

四、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(詳如附圖例6)。

|    |   |
|----|---|
| 說明 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 移動梯擺放地面位置應確實平整，兩梯腳高低差過大或梯腳位於坡面上，易因梯腳接觸面之摩擦力不足而發生滑動，故放置處宜平整；若於斜坡地設置時，地面應設置水平墊材，使移動梯確實穩固。</li><li>2. 移動梯放置於背斜地面角度建議不得超過6°，移動梯放置於斜坡地面之角度建議不得超過16°(參考英國國家安全衛生署「<b>Safe use of ladders and stepladders – An employers' guide</b>」)。</li></ol> |
|----|---|

五、對於設置之合梯應依下列規定實施檢查：

- (一)合梯應具有堅固之構造，其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
- (二)合梯梯腳與地面之角度應在75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，並應有安全之防滑梯面(詳如附圖例7、參考照片3、4)。
- (三)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。
- (四)移動合梯時人員應下至地面，嚴禁利用合梯兩梯腳開合方式從事橫向移動(詳如附圖例8)。

|    |  |
|----|--|
| 說明 | <p>1. 合梯兩梯腳間應採用金屬等硬質繫材扣牢，張開時繫材應達伸直之水平程度，並維持合梯梯腳與地面之角度在75度以內。常發現合梯使用鐵鍊、電線、塑膠繩、布繩等不合規定之繫材，造成作業人員因任意使合梯之兩梯腳合併，橫向移動而傾倒翻覆致發生墜落災害。</p> <p>2. 所稱安全之防滑梯面，係指踏板之梯面寬度應在5公分以上並具止滑效果。</p> <p>3. 為讓作業勞工能跨坐於頂板上安全作業，頂板寬度應在12公分以上。</p> |
|----|--|

#### 六、合梯不得置於移動車輛之載貨台上作業或設於兩梯腳間呈高低差等不平穩之處所使用(詳如附圖例9)。

|    |  |
|----|--|
| 說明 | <p>1. 常發現將合梯置於高低不一之階梯等處所從事作業(如禮堂燈具或天花板等維修作業)，或將合梯置於移動車輛之載貨平台上作業(如從事燈具、號誌或橋面底板等維修作業)，皆因合梯重心改變致發生倒塌災害，故作業時不得將合梯置於移動車輛或具高低位差等不穩定處所使用。</p> <p>2. 高度2公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，應以搭設施工架、設置工作臺、使用高空工作車或其他適當方式為之。</p> |
|----|--|

#### 七、移動梯、合梯梯腳應防止壓踩電氣線路，防止發生感電災害(詳如附圖例10、11)。

|    |   |
|----|---|
| 說明 | <p>1. 雇主應採取將臨時配線或移動電線架高之措施。</p> <p>2. 營造工程作業場所經常使用電氣機具設備，為防止發生感電災害，移動梯、合梯等其梯腳不可壓踩電線，避免造成電線絕緣破壞。</p> <p>3. 攜帶金屬材質之移動梯通過火車平交道、電線等下方時，不可採用豎立方式，建議橫倒以人力肩負方式通行，並小心避免觸及或接近帶電之電線，避免發生感電。</p> |
|----|---|

#### 八、高處作業使用移動梯、合梯時，應避免作業場所中僅有一人獨自作業，建議設置監護協助之人員(詳如附圖例12、參考照片5)。

|    |   |
|----|---|
| 說明 | <p>1. 高處作業使用移動梯、合梯作業，一人於梯上從事作業時，建議另一人於梯旁監護及協助，增加施工作業安全性，避免移動梯、合梯倒塌或人員墜落。</p> <p>2. 作業人員使用移動梯、合梯時，建議以面對爬梯之方式上下。</p> <p>3. 作業人員禁止站立於合梯之頂板上作業。</p> |
|----|---|

九、避免於工作場所出入口、通道、人行道、車輛通行道路等處所使用移動梯、合梯；無法避免時，建議設置警示區域(詳如附圖例12、13)。

|    |  |
|----|--|
| 說明 | 工作場所出入口、通道、人行道、車輛通行道路等使用移動梯、合梯作業，移動梯、合梯易遭行人或車輛碰撞，造成倒塌致作業人員墜落，建議設置警示區域。 |
|----|--|

十、不得在施工架上使用移動梯、合梯從事作業(詳如附圖例14、15)。

十一、人員上下移動梯、合梯時，建議穿著防滑工作鞋及手腳隨時維持三點以上接觸梯柱、梯面，嚴禁人員手持工具或物料攀登移動梯、合梯上下，防止發生墜落。

|    |  |
|----|--|
| 說明 | <ol style="list-style-type: none"><li>人員手持工具或物料攀登上下，於攀爬過程中因無法以雙手握住梯柱、梯面、踏板或遭物料之牽引，致重心不穩造成人員墜落。</li><li>作業人員上下移動梯、合梯時，嚴禁手持工具或物料，建議利用繩索、吊袋等方式吊送。</li></ol> |
|----|--|

十二、從事泥作、油漆、裝修、模板組立及拆除等作業，高度在 2 公尺以下時，得以合梯或設置移動式工作臺等實施作業(詳如附圖例 16、17、18)。高度在 2 公尺以上時，依法令規定應搭設施工架、設置安全之工作臺或使用高空工作車(參考照片 6、7)。

|    |   |
|----|---|
| 說明 | <ol style="list-style-type: none"><li>合梯作業高度係指合梯完整張開時，跨坐於梯頂之頂板與作業半徑3公尺範圍內最低點之垂直距離，如圖例16使用合梯高度計算示意圖，合梯作業高度為 <math>H_1+H_2</math>。</li><li>在高度2公尺以上處所從事合梯作業，作業處須有安全帶鉤掛點方符合法令規定。</li></ol> |
|----|---|

### 參、移動梯及合梯作業安全檢查重點：

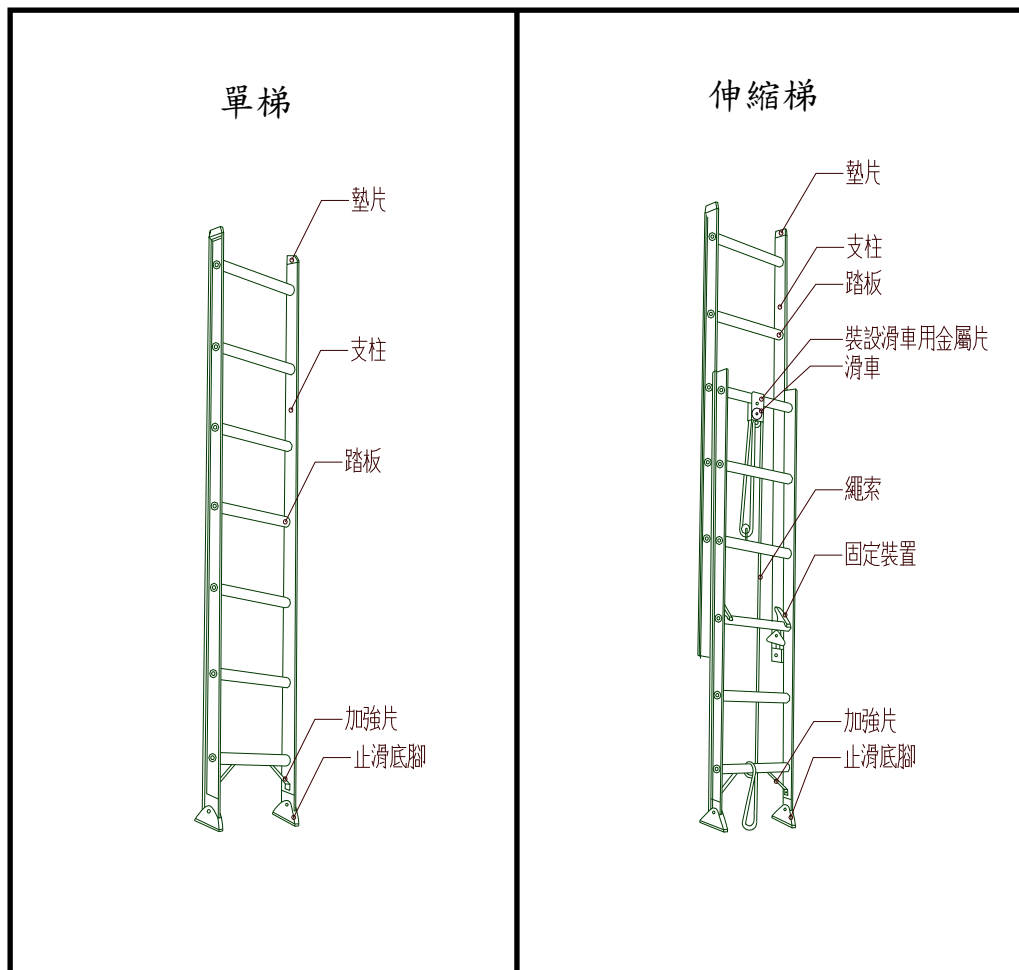
- 一、勞動檢查機構對事業單位工作場所之移動梯及合梯作業，應將壹、移動梯及合梯作業安全重點及注意事項所列之對應法規列為檢查重點(如下表)加強檢查，以防止移動梯及合梯作業之職業災害。
- 二、事業單位以其事業交付承攬並有移動梯及合梯作業時，勞動檢查機構應加強查核原事業單位是否採取職業安全衛生法第 27 條第 1 項規定之防災措施。

| 項次  | 檢查重點  | 法令規定及處理原則  |
|-----|---|--|
| 貳、一 | <p>移動梯應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有堅固之構造。</li> <li>2. 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象。</li> <li>3. 寬度應在 30 公分以上。</li> <li>4. 應採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。</li> </ol>  | 職業安全衛生設施規則第 229 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。   |
| 貳、二 | 移動梯如作為固定梯子，梯子之頂端應突出板面 60 公分以上。  | 職業安全衛生設施規則第 37 條第 7 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。   |
| 貳、三 | 於移動梯上從事垂直高度 2 公尺以上作業，移動梯兩側應設置護欄或設置垂直安全母索、止滑防墜器或捲揚式防墜器供人員使用背負式安全帶。   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 營造安全衛生設施標準第 19 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。</li> <li>2. 勞動檢查法第 28 條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準第 3 條第 1 款，該工作場所依勞動檢查法第 28 條第 1 項規定予以停工。</li> </ol>  |
| 貳、五 | <p>合梯應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有堅固之構造。</li> <li>2. 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。</li> <li>3. 梯腳與地面之角度應在 75 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。</li> <li>4. 有安全之防滑梯面。</li> <li>5. 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。</li> </ol> | 職業安全衛生設施規則第 230 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。   |
| 貳、六 | 於移動車輛之載貨台上使用合梯作業，人員作業高度在 2 公尺以上。  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 職業安全衛生設施規則第 225 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。</li> <li>2. 勞動檢查法第 28 條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準第 3 條第 1 款，該工作場所依勞動檢查法第 28 條第 1 項規定予以停工。</li> </ol> |
|     | 於有高低差階梯等不平穩處所使用合梯作業，致梯腳與地面之角度超過 75 度。   | 職業安全衛生設施規則第 230 條第 1 項第 3 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。   |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 貳、七  | 使用移動梯、合梯作業時，移動電線應有防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害之設施。     | 職業安全衛生設施規則第 246 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。   |
| 貳、十  | 不得在施工架上使用移動梯、合梯從事作業。                         | 營造安全衛生設施標準第 47 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。  |
| 貳、十二 | 高度 2 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臺。 | 1. 職業安全衛生設施規則第 225 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項。<br>2. 勞動檢查法第 28 條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準第 3 條第 1 款，該工作場所依勞動檢查法第 28 條第 1 項規定予以停工。 |

## 參考圖例 (圖例中有“✗”符號代表錯誤不符規定)

### 移動梯圖例



說明：

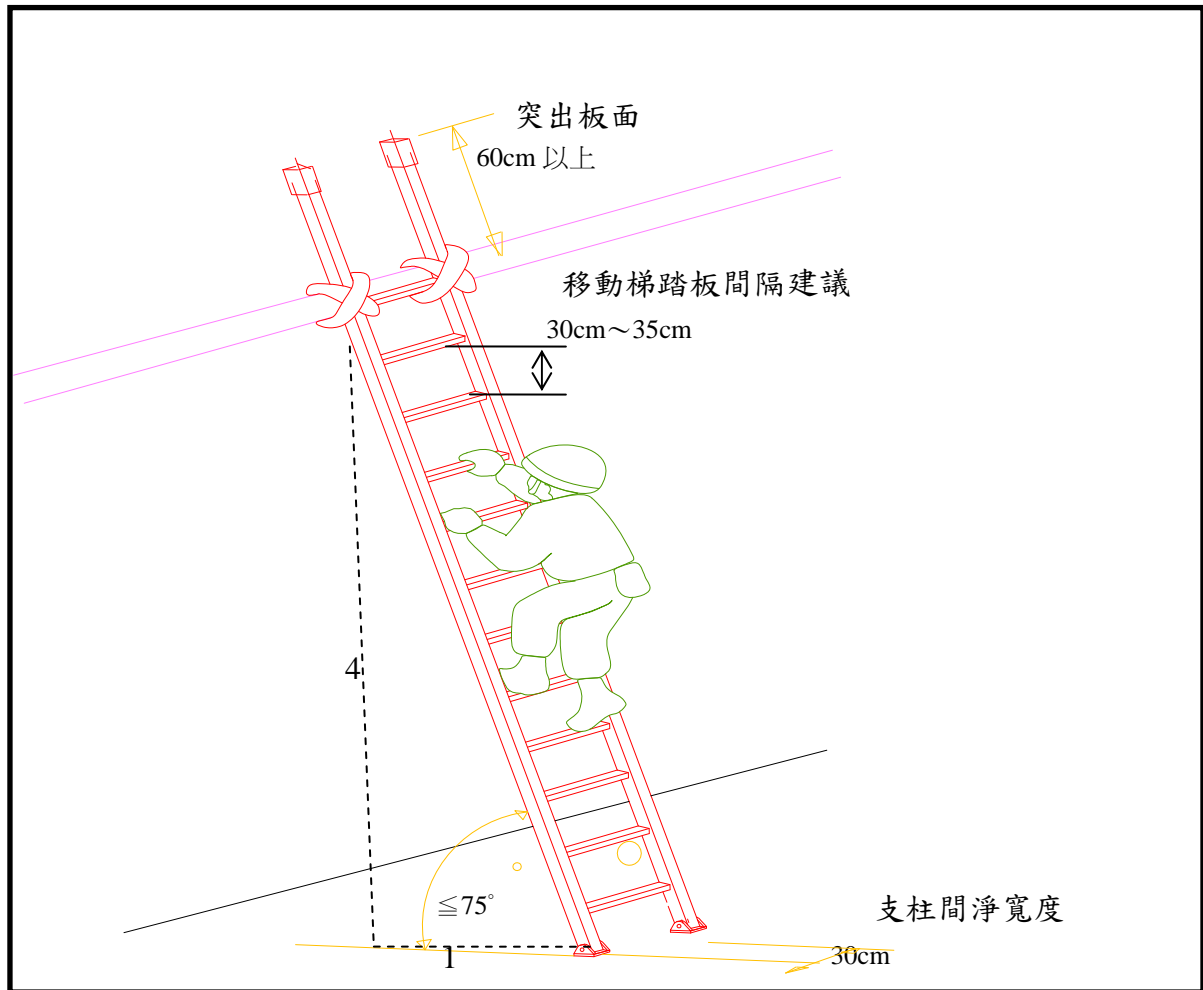
1. 移動梯應具有堅固之構造，其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象。
2. 移動梯支柱間淨寬度應在 30 公分以上。
3. 應採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施。

建議：

1. 移動梯踏板應等間隔設置，垂直間隔建議 30 公分至 35 公分為宜。
2. 移動梯最下一級梯面建議設置加強片。
3. 伸縮梯總長度應在 8 公尺以下。

圖例 1：移動梯型式可分為單梯、伸縮梯

## 移動梯作業



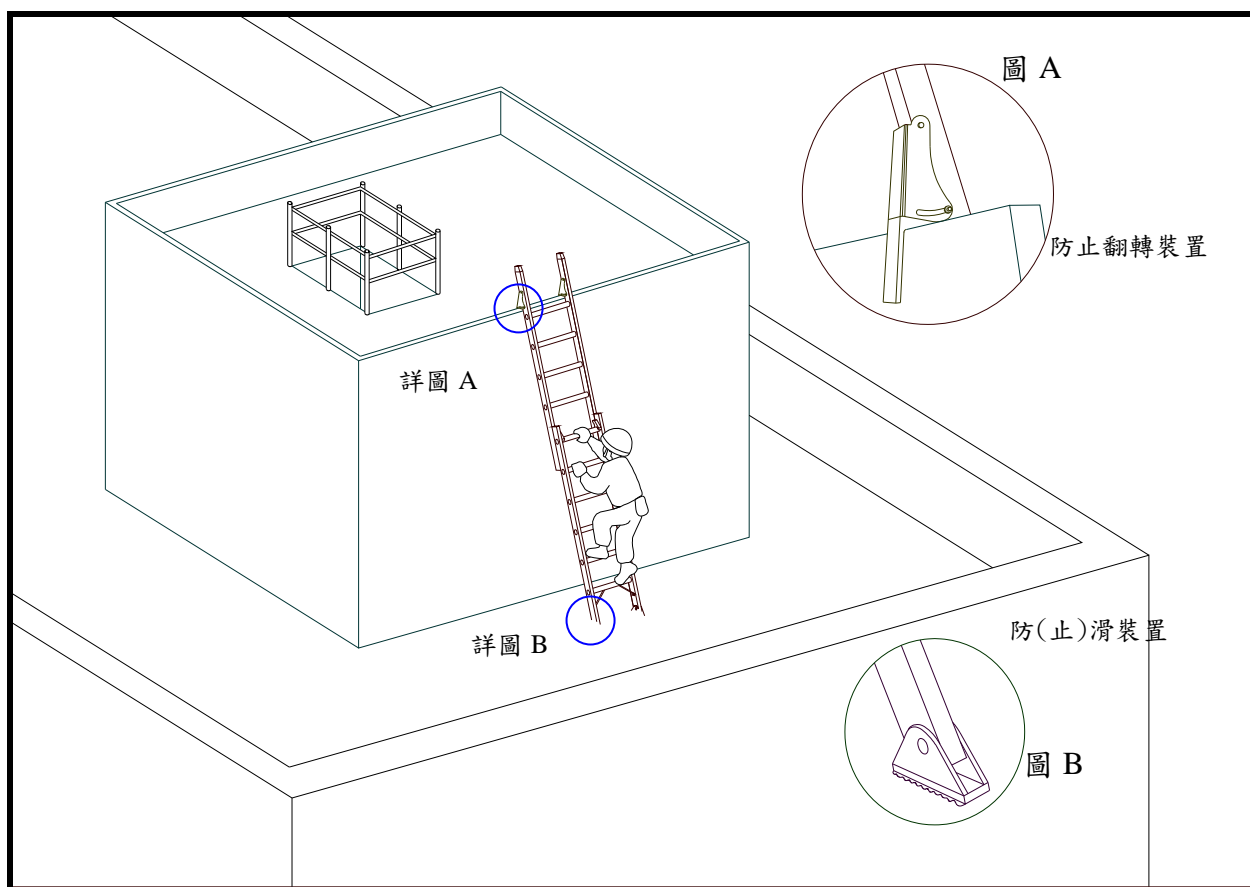
說明：

1. 移動梯支柱間淨寬度應在 30 公分以上。
2. 移動梯踏板應等間隔設置，垂直間隔建議 30 公分至 35 公分為宜。
3. 移動梯梯柱和地板建議在  $75^\circ$  (4:1 之比) 以內使用。
4. 移動梯之頂端應突出板面 60~100 公分以上為宜。
5. 移動梯不得搭接使用。
6. 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。
7. 移動梯在鬆軟泥地上使用時，支柱底腳下應墊平板。
8. 作業人員使用移動梯時，建議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。
9. 作業人員攀爬移動梯上下時建議面向移動梯，手腳隨時維持三點以上接觸移動梯，嚴禁手持工具或物料攀登上下移動梯。

圖例 2：使用移動梯示意圖



### 移動梯防止滑溜及轉動裝置(一)

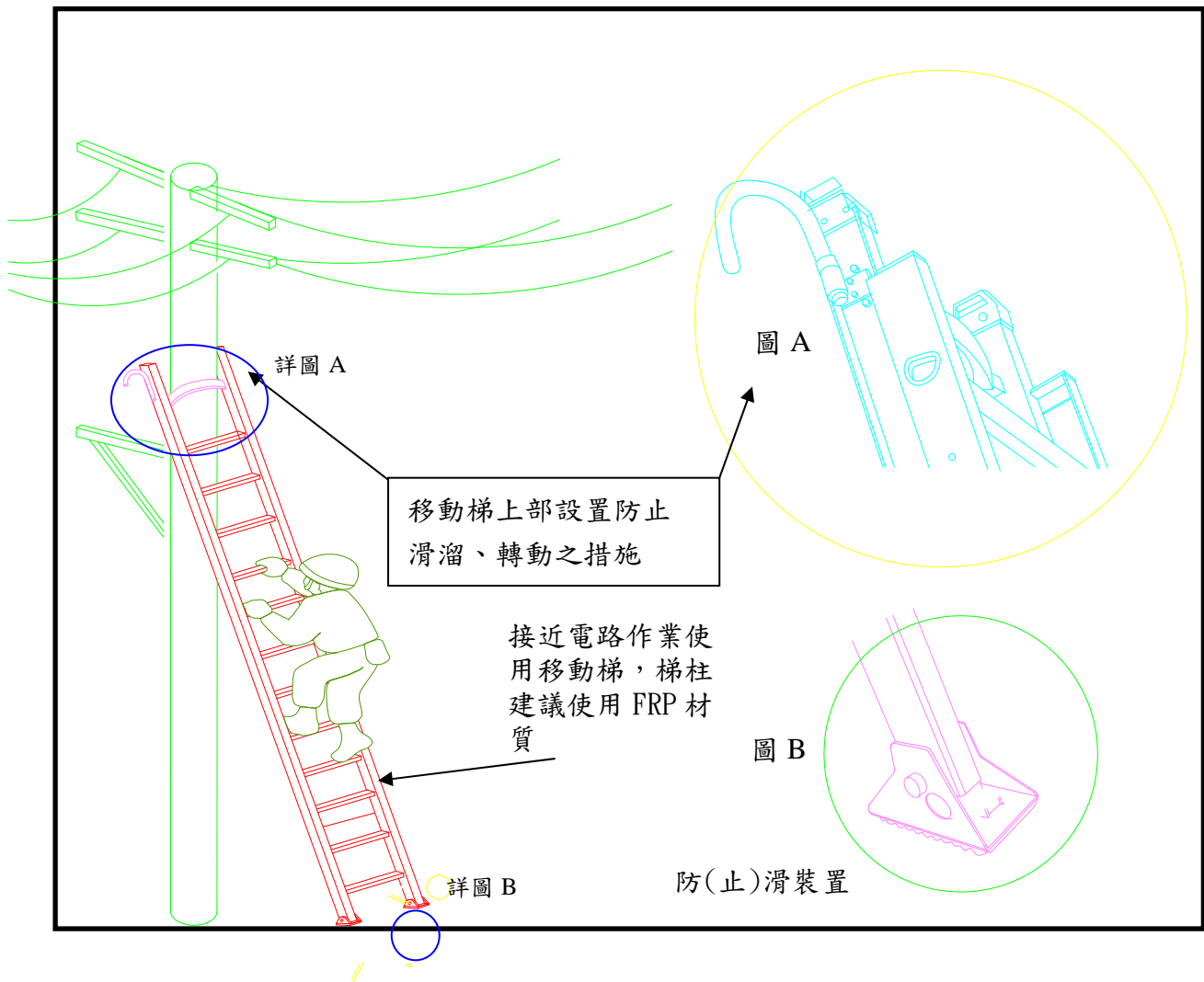


說明：

1. 移動梯作為屋突與樓面間上下設備使用時，其頂部應充分固定，並設有防止轉動裝置。
2. 移動梯梯腳下端底部應設置止滑裝置防止滑動。

圖例 3：移動梯防止滑溜及轉動裝置示意圖(一)

## 移動梯防止滑溜及轉動裝置(二)

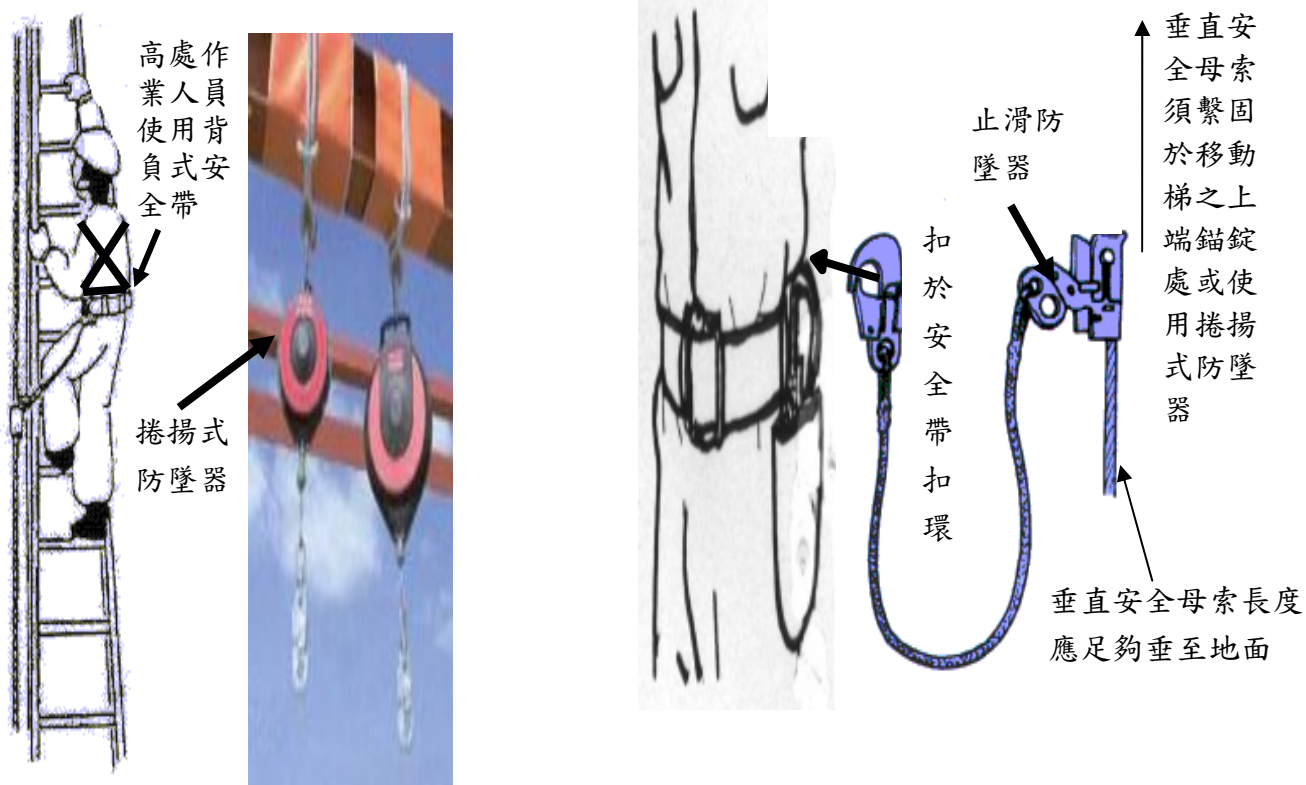


說明：

1. 使用移動梯從事作業時，移動梯支柱上部設防止滑溜、轉動措施(如圖 A 移動梯上部設置防止滑溜、轉動之措施)。
2. 移動梯梯腳下端應設置止滑裝置(如圖 B)。
3. 接近電路作業，移動梯梯柱建議使用具絕緣效果之強化玻璃纖維(FRP)材質。

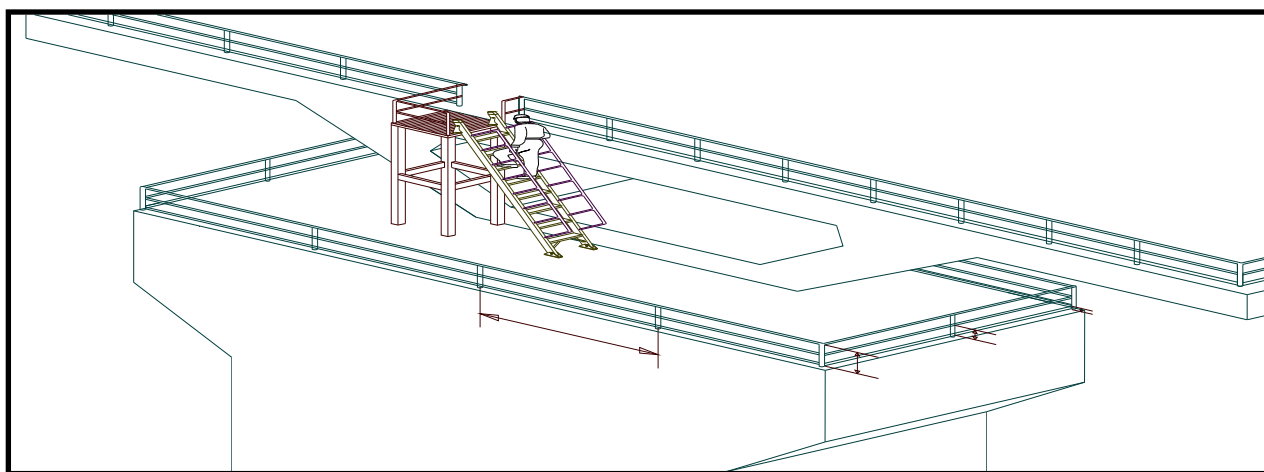
圖例 4：移動梯防止滑溜及轉動裝置示意圖(二)

### 移動梯架設垂直安全母索(垂直高度 2 公尺以上處所作業)



說明：垂直高度 2 公尺以上處所作業，使用移動梯之人員應使用背負式安全帶、設置垂直安全母索、止滑防墜器或捲揚式防墜器。

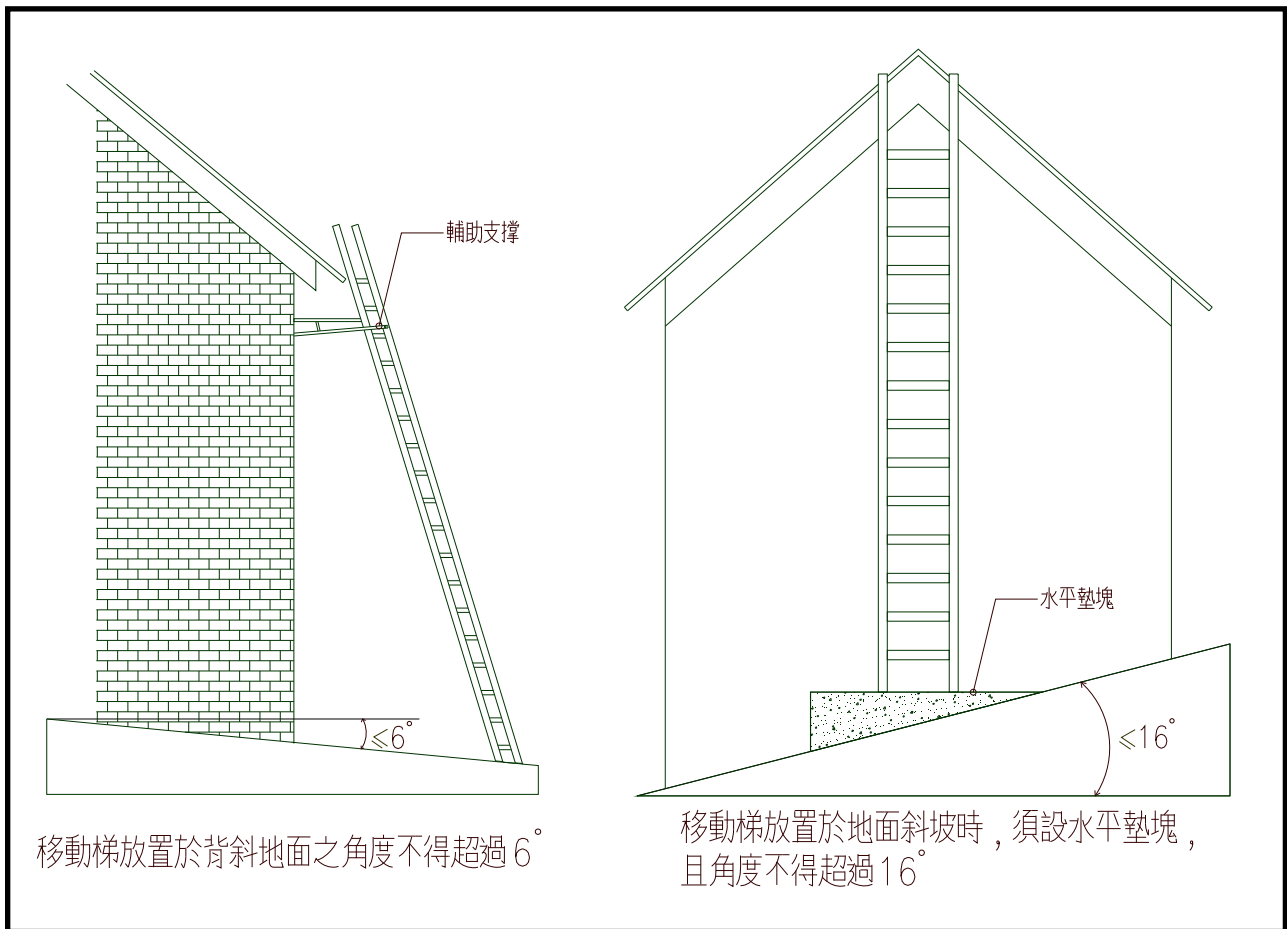
### 移動梯兩側設置安全護欄



說明：垂直高度 2 公尺以上處所作業，使用移動梯時應採取於兩側設置安全護欄。

圖例 5：垂直高度 2 公尺以上處所作業使用移動梯安全防護示意圖

## 於斜坡上使用移動梯，設置防止傾倒設施

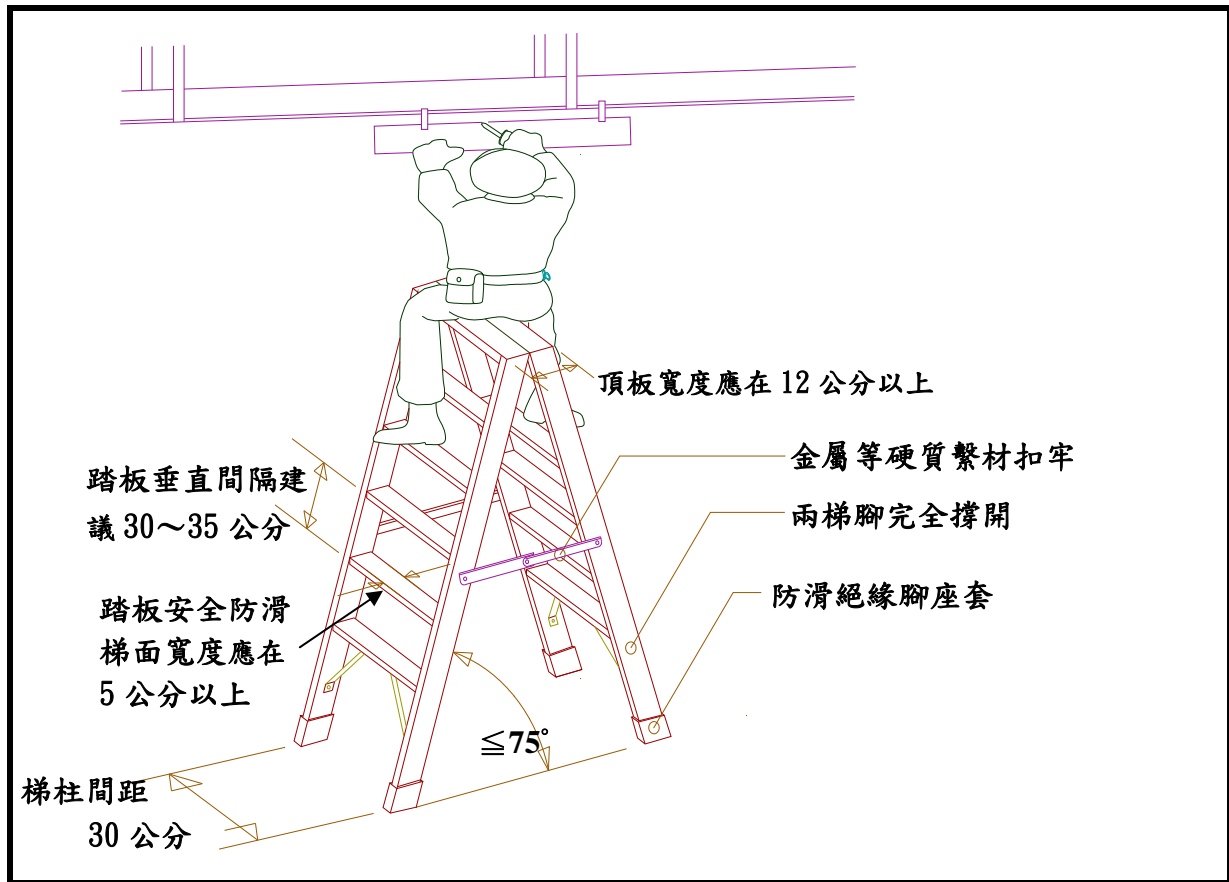


說明：

移動梯梯腳應具有防止滑動作用，若設置於地面斜坡易引起移動梯滑移者，應設置水平墊塊使梯腳擺放於地面平整。

圖例 6：於斜坡上使用移動梯，設置防止傾倒設施示意圖

### 合梯圖例(適用高度 2 公尺以下作業使用)



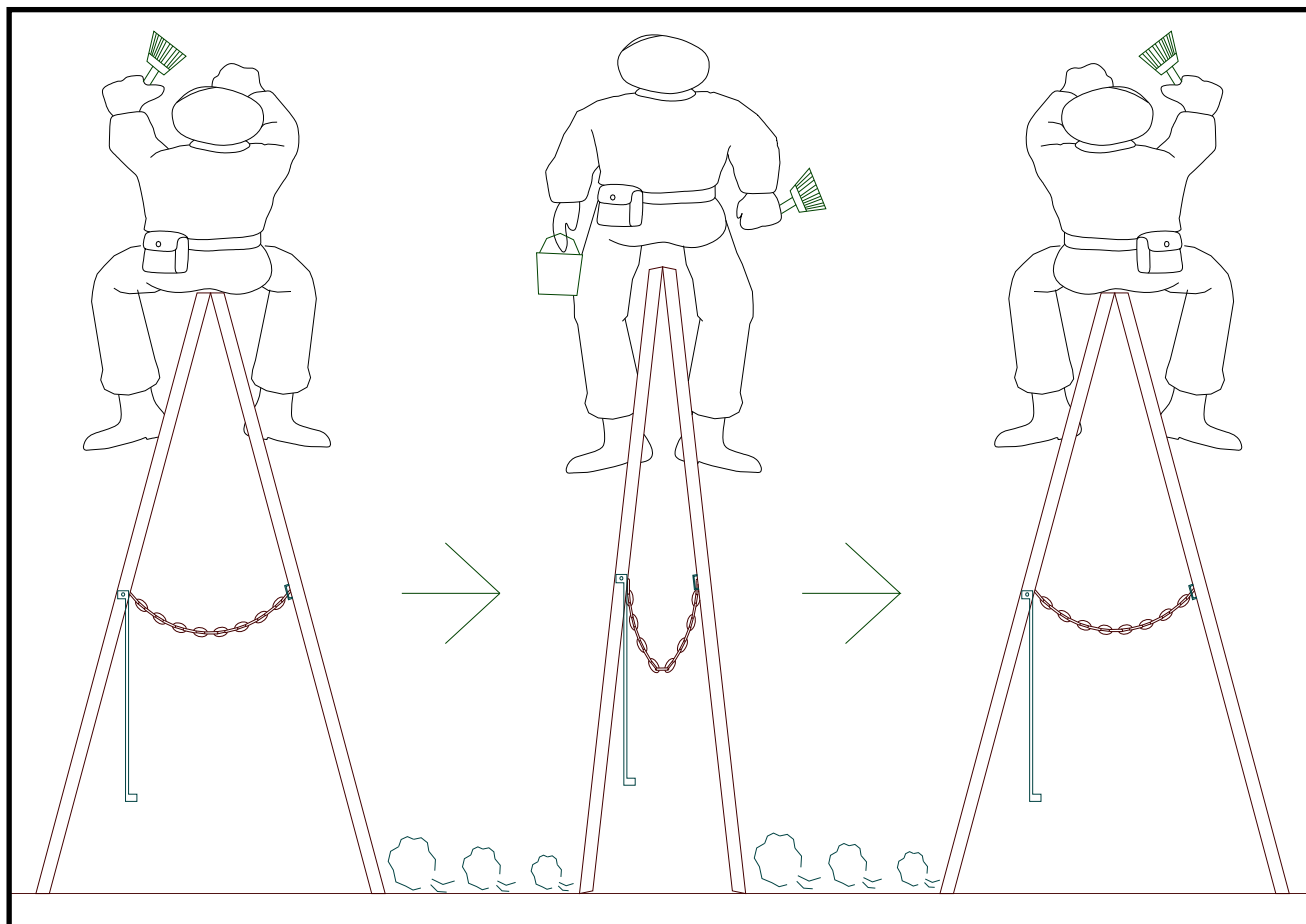
說明：

1. 合梯應具有堅固之構造，其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
2. 合梯適用於高度 2 公尺以下作業使用，兩梯腳間應有金屬等硬質繫材扣牢，並應有安全防滑梯面之踏板。
3. 梯柱間距最小淨寬度應在 30 公分以上。
4. 合梯兩梯腳完全撐開時，梯腳與地面之角度應在 75 度(4:1 之比)以內。
5. 合梯在全開時踏板之垂直間隔建議為 30 公分~35 公分，踏板安全防滑梯面寬度應在 5 公分以上，合梯頂板寬度應在 12 公分以上。
6. 使用木板、鐵管等材料製成之合梯，因無安全之防滑梯面，兩梯腳間又常未以金屬等硬質繫材扣牢，易發生傾倒，故不可採用此類型合梯。
7. 合梯不得當作二工作面之上下設備使用，並應禁止勞工站立於頂板上作業，以避免發生傾倒墜落災害。
8. 作業高度在 2 公尺以上時，依法規應搭設施工架、設置工作臺或使用高空工作車。

圖例 7：合梯構造示意圖

## 危險！絕不可以利用合梯兩梯腳開合從事橫向移動

✗ 錯誤不合規定

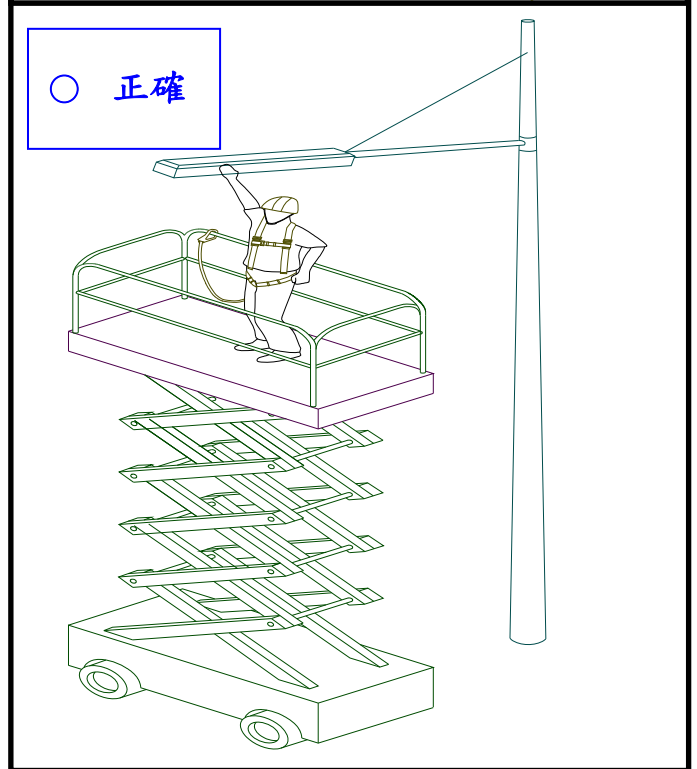
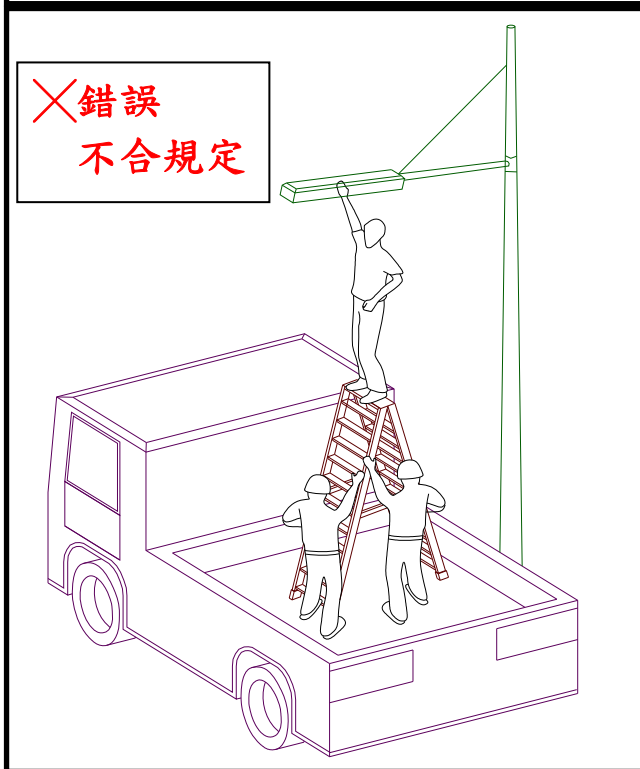
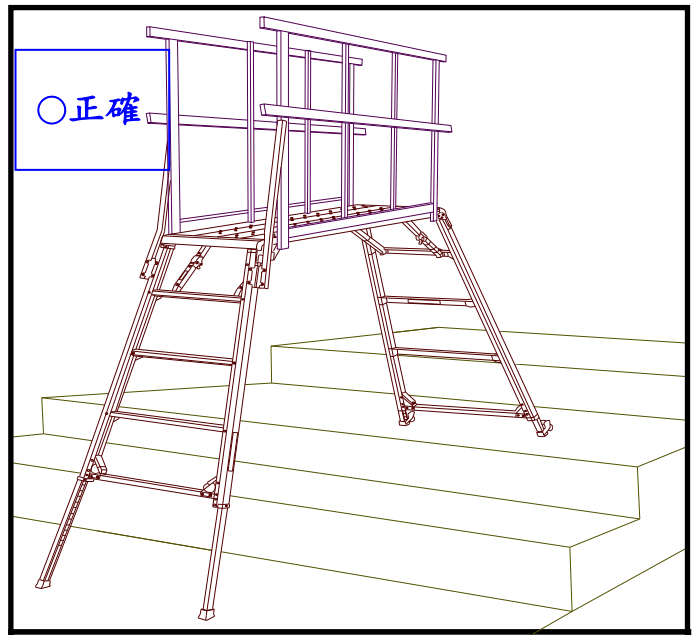
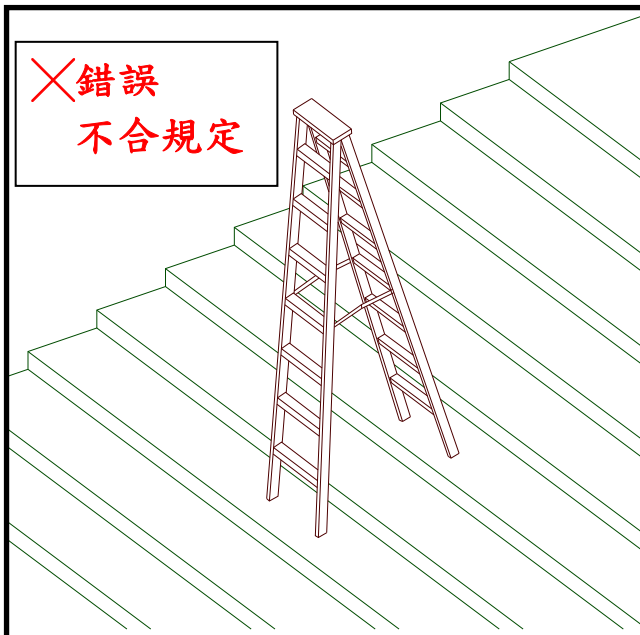


說明：

常見油漆、修補等作業人員跨立於合梯上利用兩梯腳作橫向移動，此舉易造成合梯兩梯腳靠攏或重心不穩而傾倒，應使用金屬等硬質繫材扣牢合梯，並不得有上述危險動作以避免發生危險。

圖例 8：不得站立於合梯梯面上利用兩梯腳之開合橫向移動

## 合梯使用錯誤及採用正確工作方法圖例

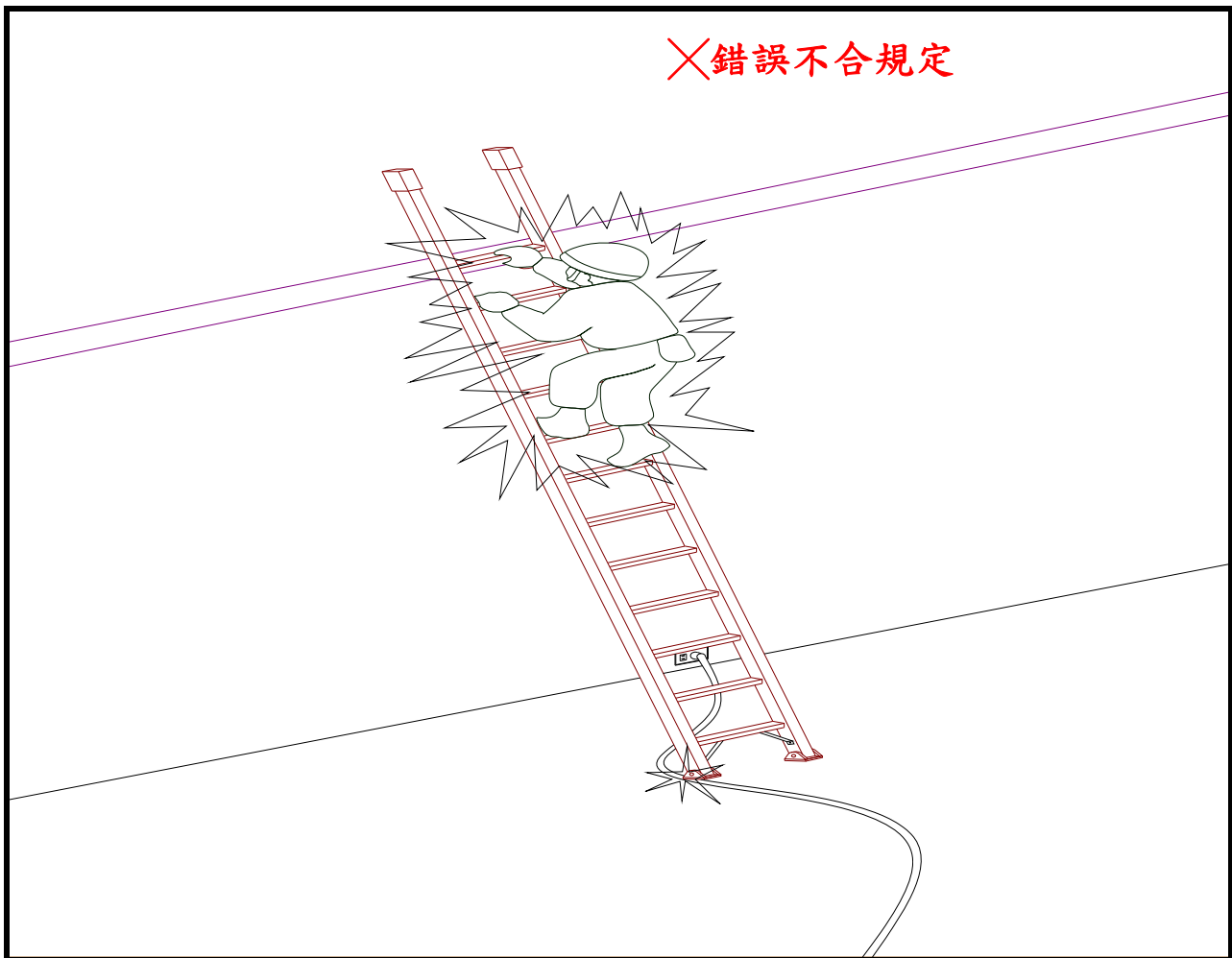


說明：

1. 合梯不可於有高低差階梯等不平穩處所使用(左上錯誤之圖例)。  
為保持水平，可改用右上圖之可伸縮調整梯柱之移動式工作臺。
2. 合梯不可於移動車輛載貨台上使用(左下錯誤之圖例)。  
可改用右下圖之高空工作車作業。

圖例 9：合梯使用錯誤及採用正確工作方法圖例

## 移動梯梯腳應防止直接壓踩電氣線路



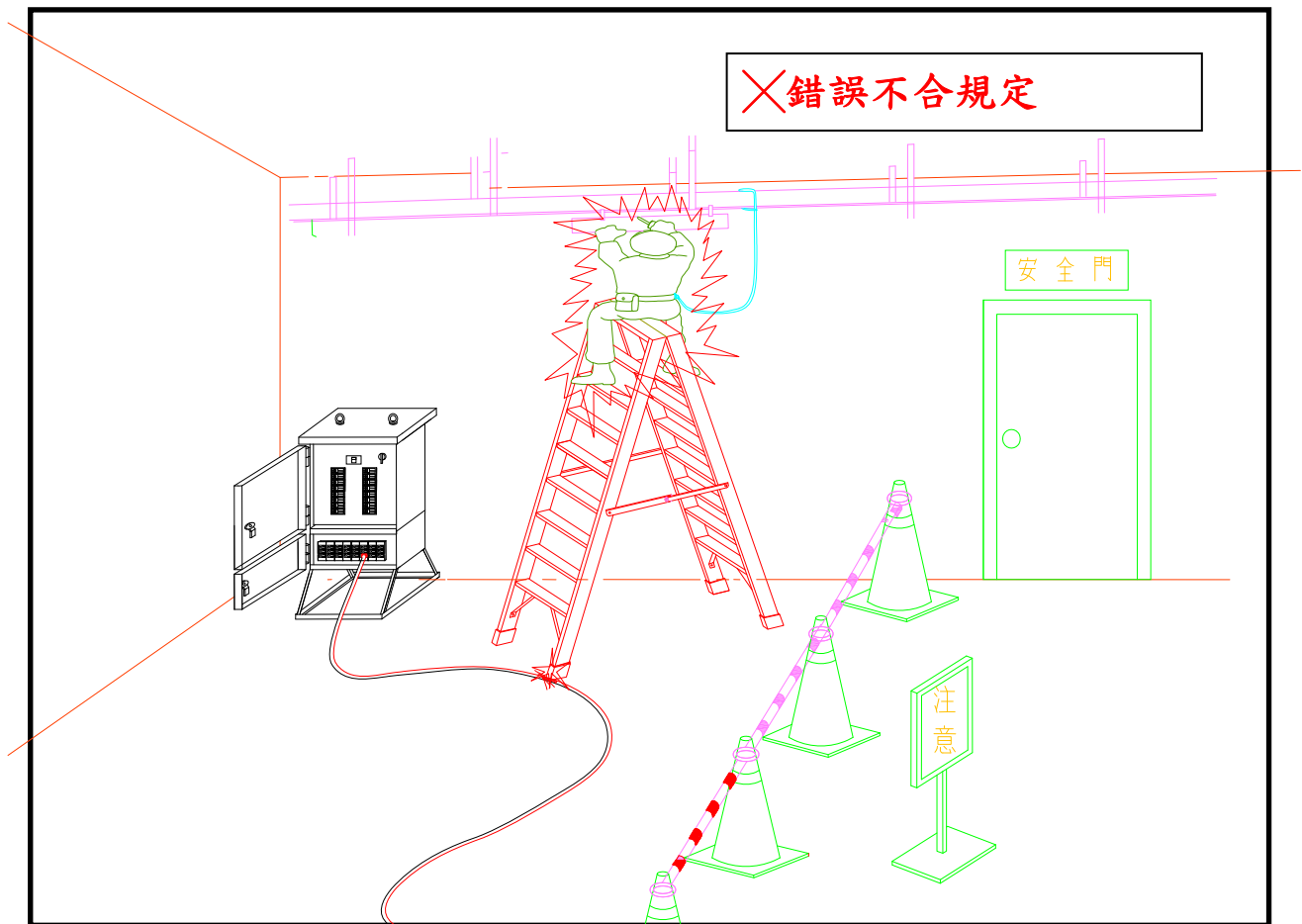
說明：

1. 雇主應採取將臨時用電之電線架高。
2. 移動梯作業應注意設置位置，不可直接壓踩通路上之電線，因電線經磨損後會導致線路絕緣破壞，將會造成人員感電災害。

圖例 10：移動梯梯腳直接壓踩電氣線路示意圖



## 合梯梯腳應防止直接壓踩電氣線路

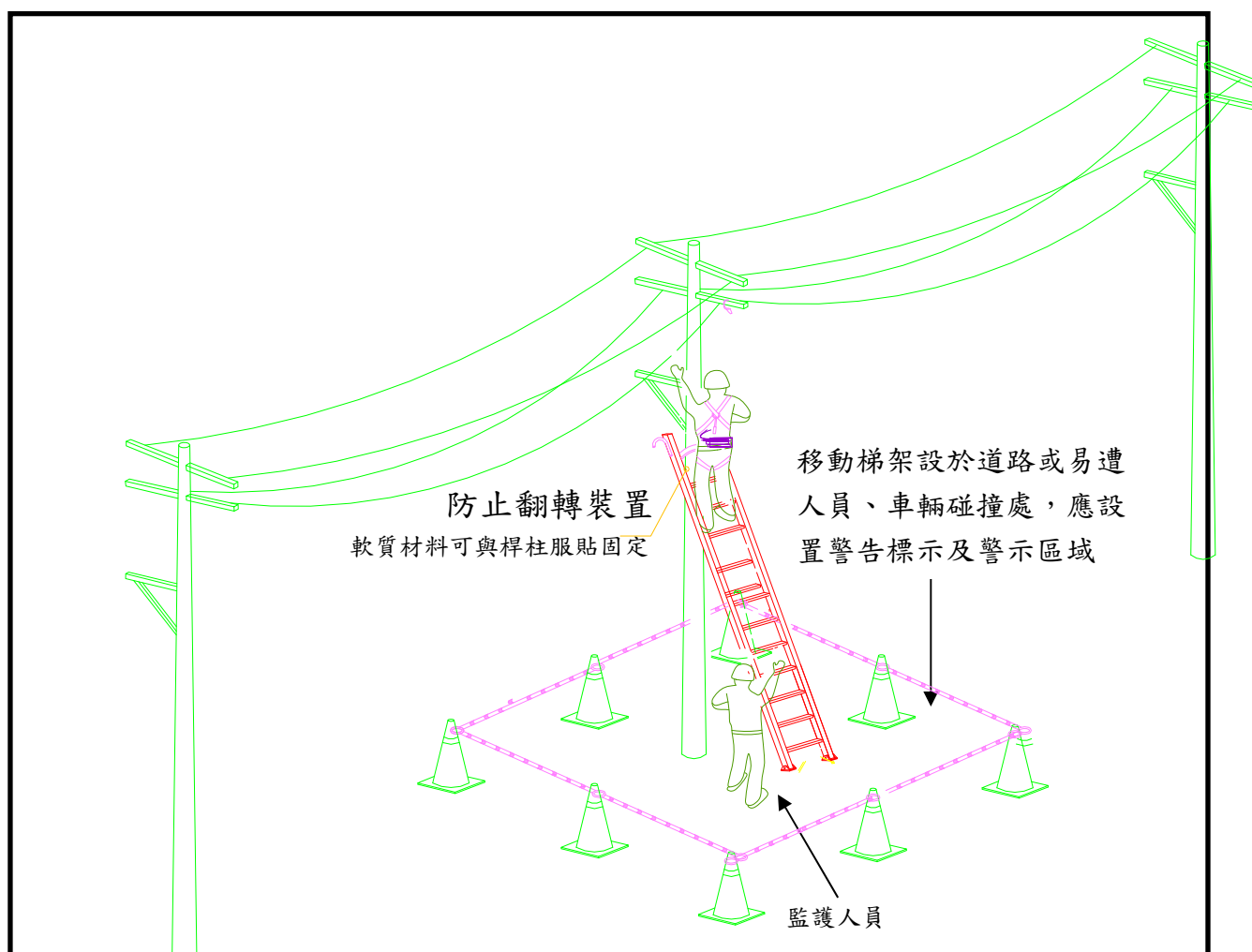


說明：

1. 雇主應採取將臨時用電之電線架高。
2. 合梯作業應注意設置時之位置，不可直接壓踩通路上之電線，因電線經磨損後會導致線路絕緣破壞，將會造成人員感電災害。

圖例 11：合梯梯腳直接壓踩電氣線路示意圖

## 移動梯作業範圍設警示區域

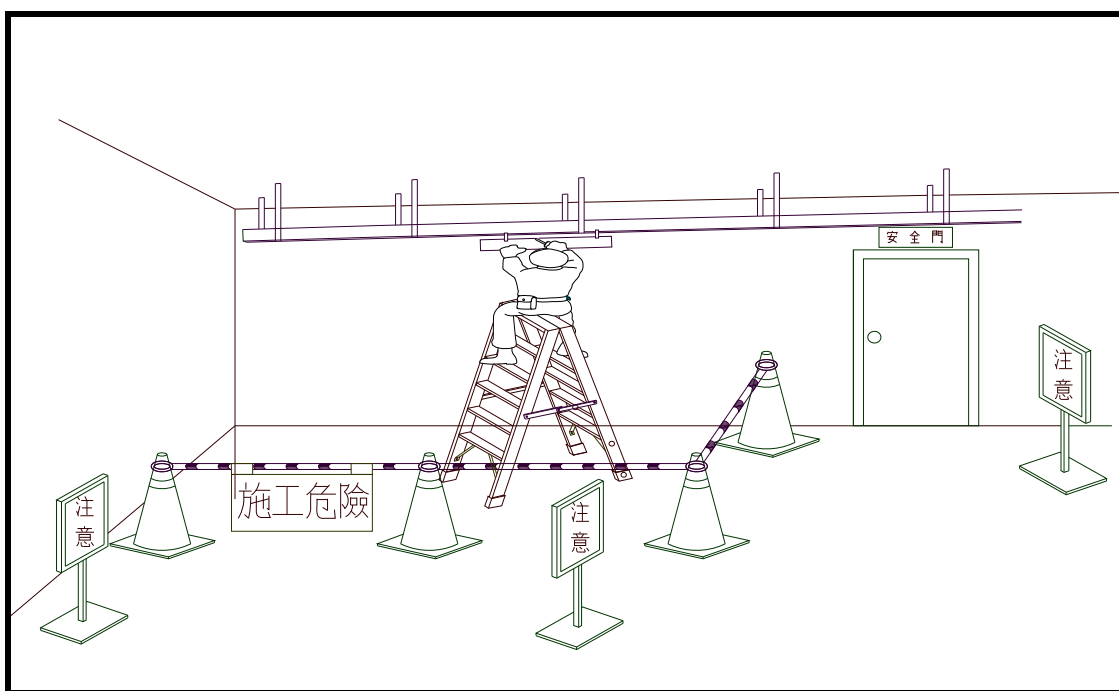
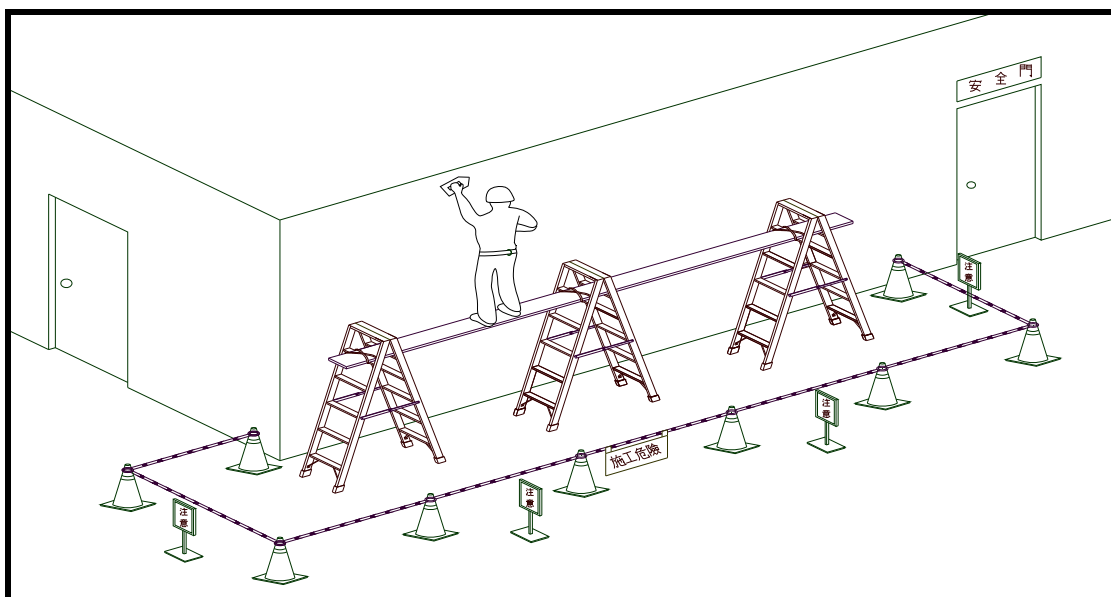


說明：

1. 從事移動梯高處作業時建議設置監護人員，擔任監護及協助工作。
2. 工作場所出入口、通道、人行道、車輛通行道路等使用移動梯時，建議設置警示區域。
3. 應以連桿及警示錐圍成警示區域，夜間作業應加警示燈。
4. 應設有防止轉動裝置(如圖倚靠電桿設置防止滑溜、轉動之措施)。
5. 移動梯主要提供人員上下之設備，當人員攀爬上下時建議面向移動梯，其手腳建議隨時保持三點以上接觸，且不可手持工具或物料攀登上下。
6. 攜帶金屬材質之移動梯通過火車平交道、電線等下方時，不可採用豎立方式，建議橫倒以人力肩負方式通行，並小心避免觸及或接近帶電之電線，避免發生感電。

圖例 12：使用移動梯作業範圍，設警示區域示意圖

## 合梯作業範圍設警示區域

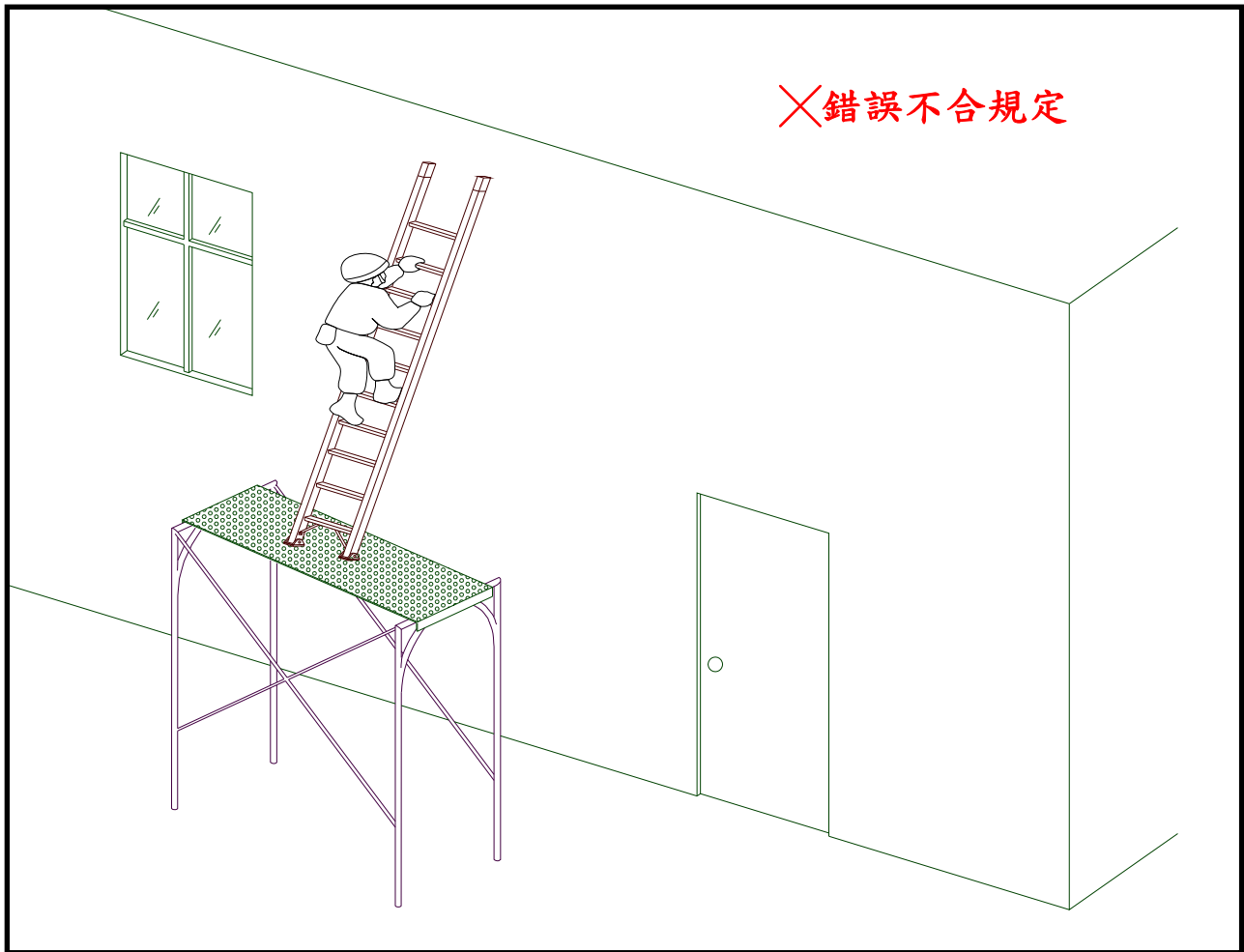


說明：

1. 工作場所出入口、通道、人行道、車輛通行道路等使用合梯時，建議設置警示區域，並指派監護人員指揮監督。
2. 警示區域以連桿及警示錐圍成，夜間作業應加警示燈。

圖例 13：合梯於作業範圍，設置警示區域示意圖

## 移動梯不得在施工架上使用

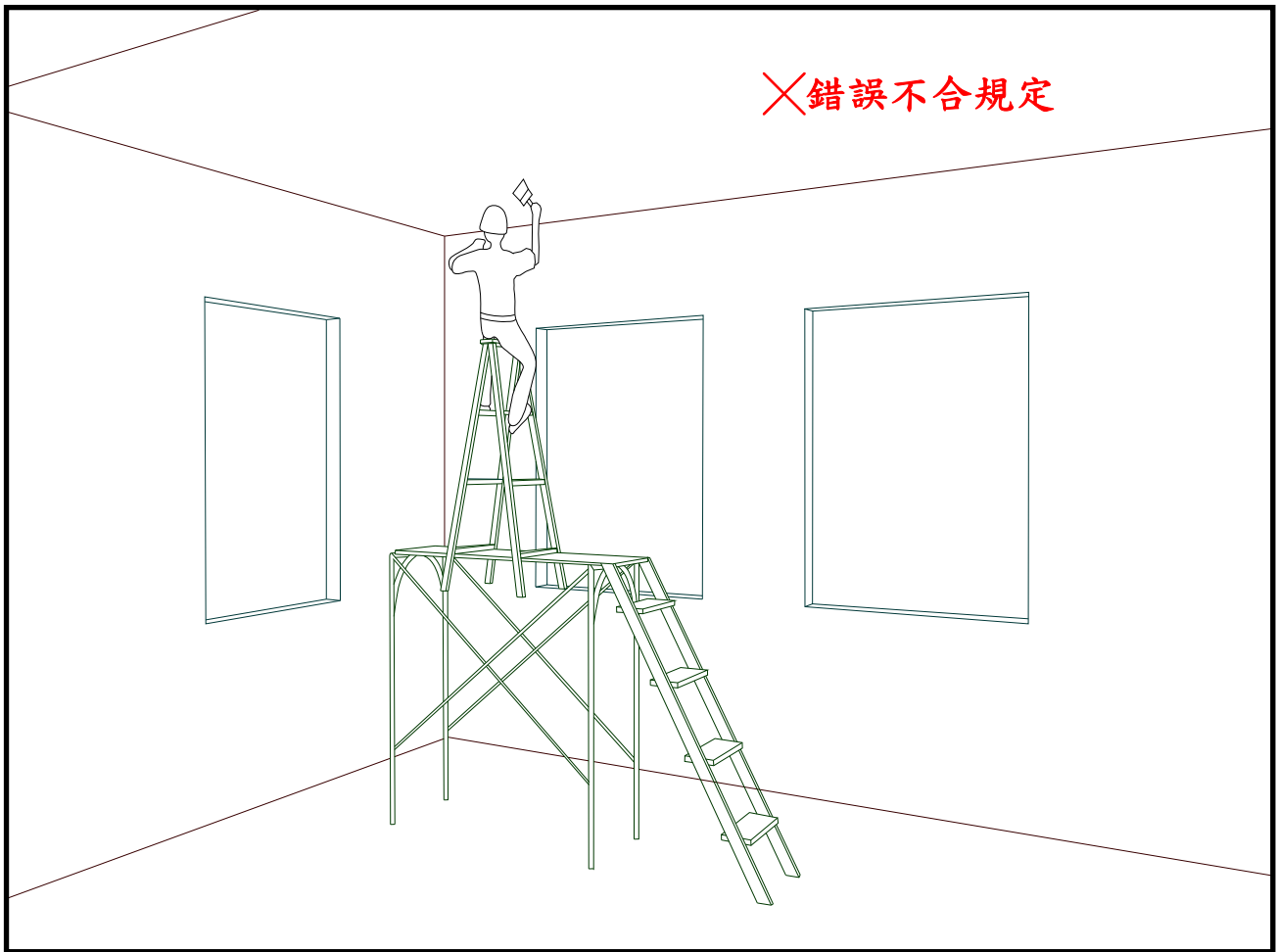


說明：

移動梯非為施工架結構之一部分，移動梯架設於施工架上作業，易造成倒塌及人員墜落災害。

圖例 14：移動梯不得在施工架上使用

## 合梯不得在施工架上使用

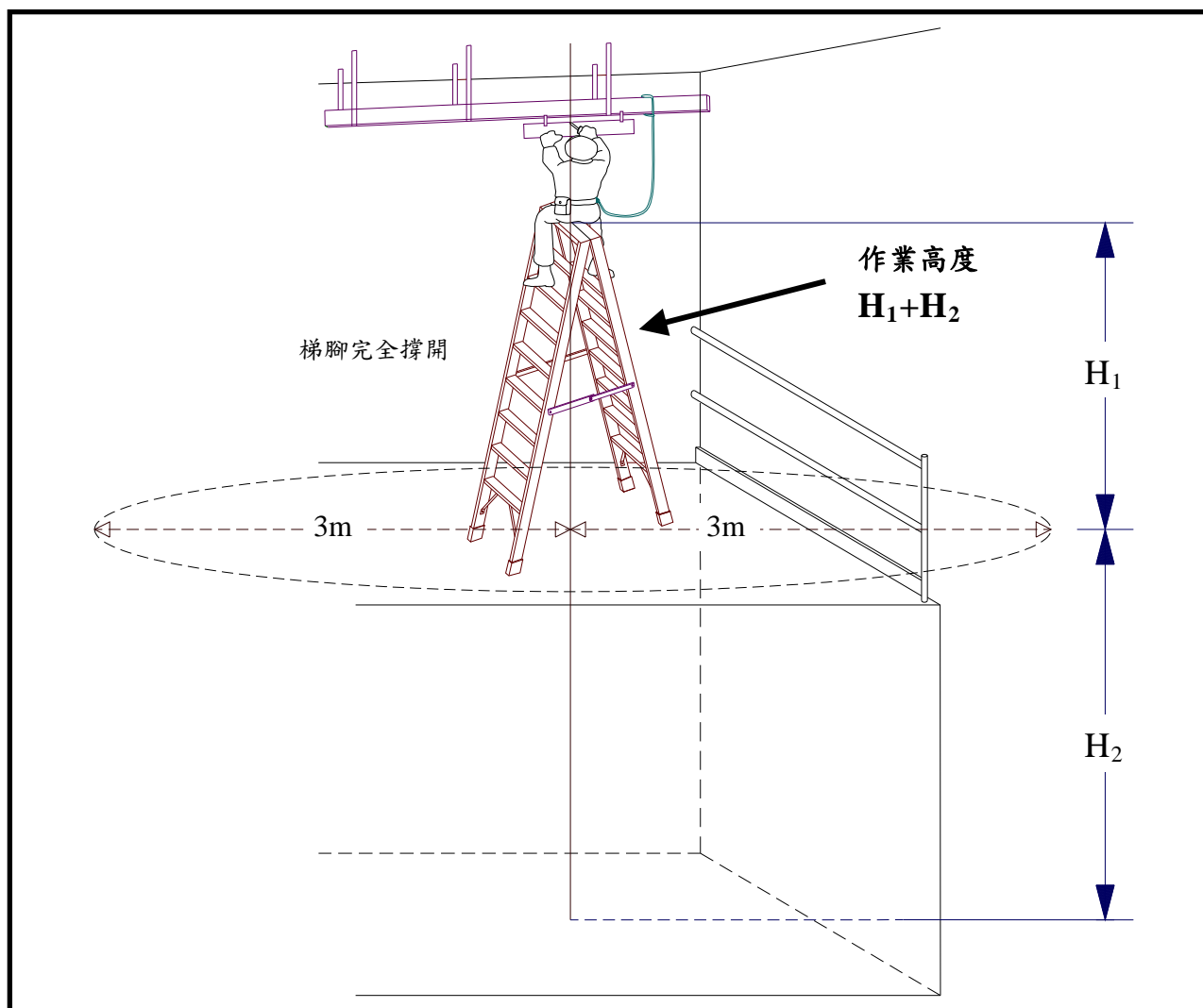


說明：

合梯非為施工架結構之一部分，合梯架設於施工架上作業，易造成倒塌及人員墜落災害。

圖例 15：合梯不得在施工架上使用

## 使用合梯其作業高度之計算

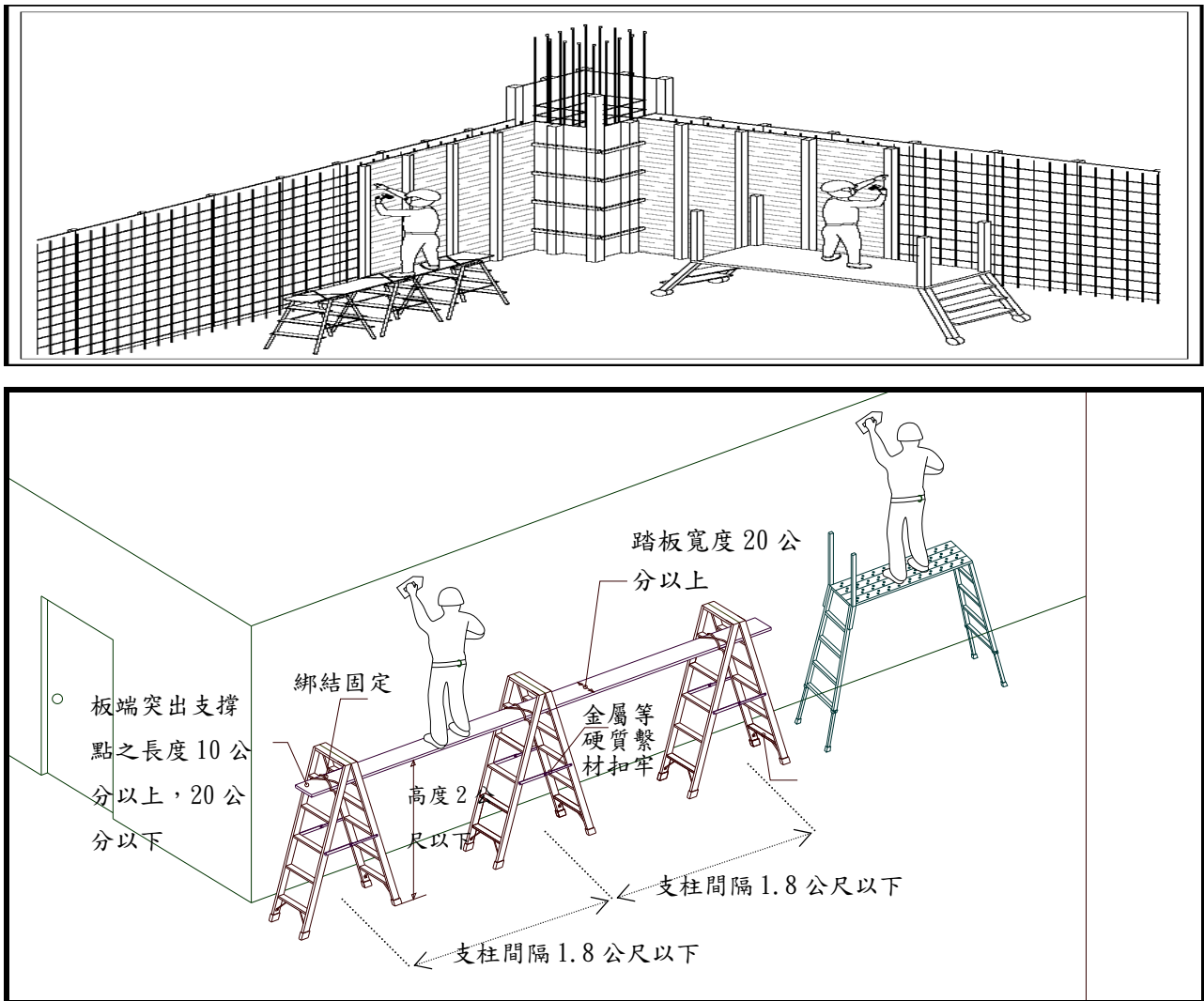


說明：

1. 所稱合梯作業高度係指合梯完整張開時，跨坐頂板與作業半徑 3 公尺範圍內最低點之垂直距離，以上圖為例，合梯作業高度為 $H_1+H_2$ 。
2. 護欄前方 2 公尺內之樓板、地板，不得堆放任何物料、設備，並不得使用梯子、合梯、踏凳作業及停放車輛機械供勞工使用。但護欄高度超過堆放之物料、設備、梯、凳及車輛機械之最高部達 90 公分以上，或已採取適當安全設施足以防止墜落者，不在此限。（營造安全衛生設施標準第 20 條第 7 款）

圖例 16：使用合梯其作業高度之計算

## 合梯及踏板組搭提供工作臺(作業高度未達 2 公尺)

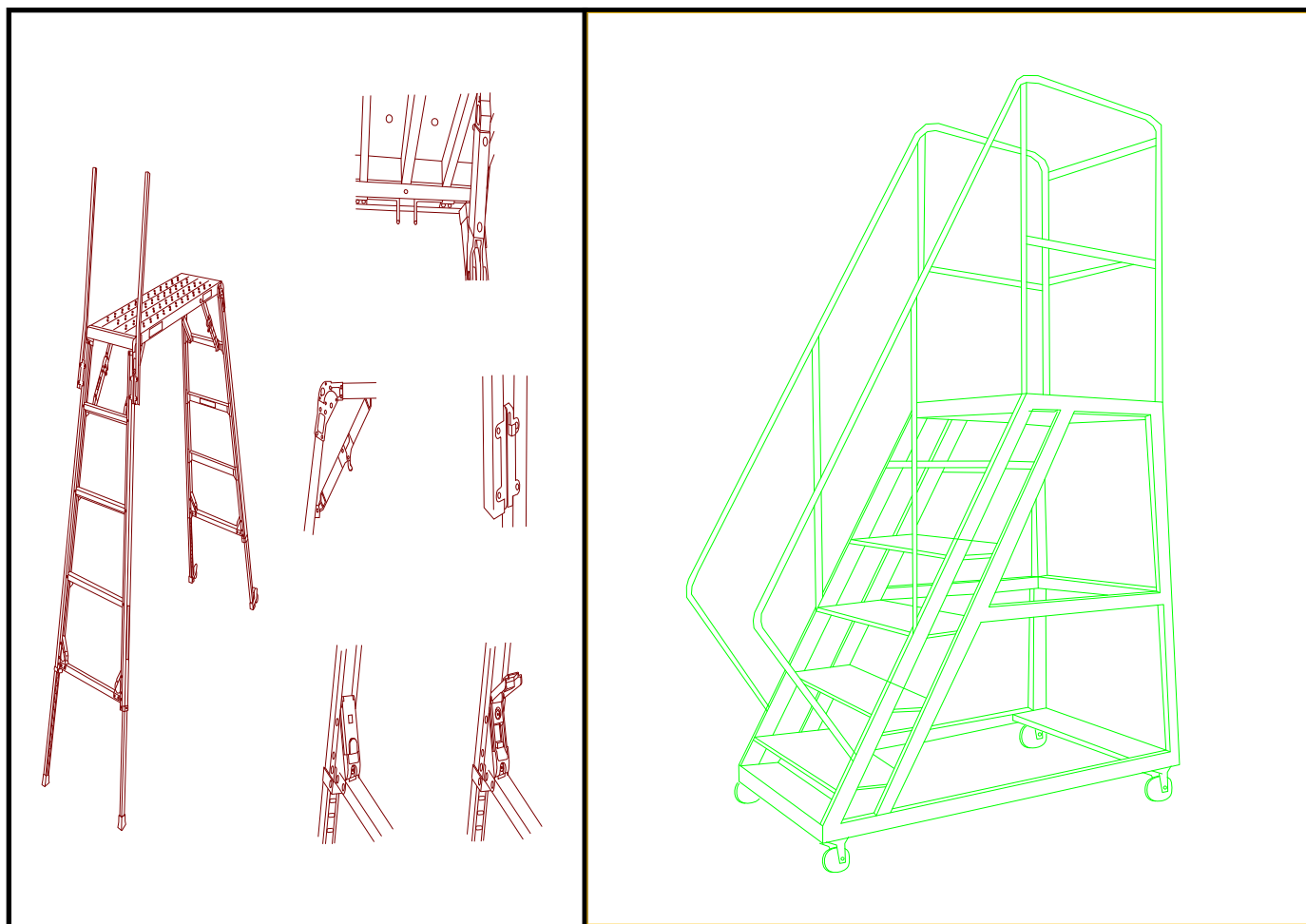


說明：

1. 合梯及踏板組搭提供工作臺，常用於高度 2 公尺以下之處所進行模板組立、泥作、油漆及裝修等作業，踏板及合梯應綁結固定，踏板應置於合梯頂板之下一階梯面上固定為宜。工作臺設置於水平之場所，其支柱(合梯)間隔為 1.8 公尺以下，其支撐點應有三處以上。
2. 工作臺踏板寬度應為 20 公分以上之板料，如使用木板時，其寬度應在 20 公分以上，厚度應在 3.5 公分以上，長度應在 3.6 公尺以上；寬度大於 30 公分時，厚度應在 6 公分以上，長度應在 4 公尺以上。板端突出支撐點之長度應在 10 公分以上，20 公分以下(不得大於板長 1/18)。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 20 公分。

圖例 17：合梯及踏板組搭提供工作臺示意圖

## 不同型式之工作臺(作業高度未達 2 公尺)



圖例 18：泥作、油漆、裝修、及模板組立等作業亦可使用不同型式  
之工作臺



## 參考照片：



1. 接近電路作業使用移動梯兩梯柱上部倚靠電桿設防止滑溜、轉動束制帶措施；支柱本體採用具絕緣效果之強化玻璃纖維（FRP）材質之照片。



2. 移動梯梯腳下部具防滑腳座外觀之照片。



3. 合梯之繫材、踏板、防滑絕緣腳座套等經原事業單位採取進場管制檢點，實施自主檢查予以確認並貼上標示之照片。



4. 合梯具有金屬等硬質繫材之照片。



5. 於工作場所出入口、通道、人行道、車輛通行道路等使用合梯時，設置警告標示及監護人員之照片。





6. 移動式工作臺提供扶手、護欄，可為泥作、油漆及裝修等作業使用之照片。



7. 作業高度超過 2 公尺者，採用高空工作車之照片。

## 附錄、移動梯及合梯作業重大災害分析：

國內各產業及家庭之作業場所經常有簡易的修繕作業如修換燈具或開關箱體維修、裝潢作業如牆面油漆粉刷或天花板處理、營造工程之模板構築及拆除作業、牆版高處位置安裝物件、戶外電桿架空電線維修、室內環境清潔等輕便性、臨時性或短暫性之作業，其作業平臺高度一般多在 1.5 至 5 公尺間，存有墜落之潛在危害。依職業安全衛生設施規則及營造安全衛生設施標準等相關規定，上述作業應有安全之上下設備及工作平臺，然使用施工架或高空工作車確實有其困難性及不方便性，因此，方便、簡易的移動梯及合梯便成為目前勞工經常使用於從事臨時性高處作業的兩種工具，惟經常被錯誤使用及架設而發生墜落、倒塌及感電等災害。統計 100 年、101 年及 102 年全產業適用勞工安全衛生法之工作場所勞工死亡人數分別為 281 人、329 人及 313 人，以災害媒介物分析顯示，作業中因移動梯及合梯肇災死亡人數，100 年 13 人、101 年 16 人、102 年 19 人，合計 48 人(詳如圖 1)；以災害類型分析顯示，發生墜落(含倒塌後墜落)災害 45 人(占 93.8%)、感電災害 2 人(占 4.2%)、衝撞災害 1 人(占 2.1%)(詳如圖 2)。進一步分析使用移動梯及合梯從事屋頂防水修繕、天花板裝拆、清潔整理、油漆粉刷、壁紙裝潢、模板作業、冷氣空調安裝維修、消防設備裝修、水電配管施作、燈具線路裝修、廣告招牌施作、設備維護保養、有線電視線路配置等於高處或接近帶電線路活線作業易發生墜落或感電災害。

綜上所述，移動梯及合梯因其輕便性，普遍使用於各業短暫性、臨時性之作業，經職災統計分析災害發生原因，未設置安全設施占 15 件、構造缺失占 13 件、不安全之行為占 12 件、不安全之方式占 5 件及人員重心不穩占 3 件，因移動梯及合梯使用不當、管理不良之情況下，發生重大災害件數仍居高不下，充分顯示事業單位對使用移動梯、合梯在觀念及作法上仍有相當的偏差，以致墜落或感電災害仍常發生，因此事業單位必須於作業前採取檢點，確認安全設施設置無誤，及作業中巡視、檢查勞工必須正確使用移動梯及合梯，才能防範作業之危害。

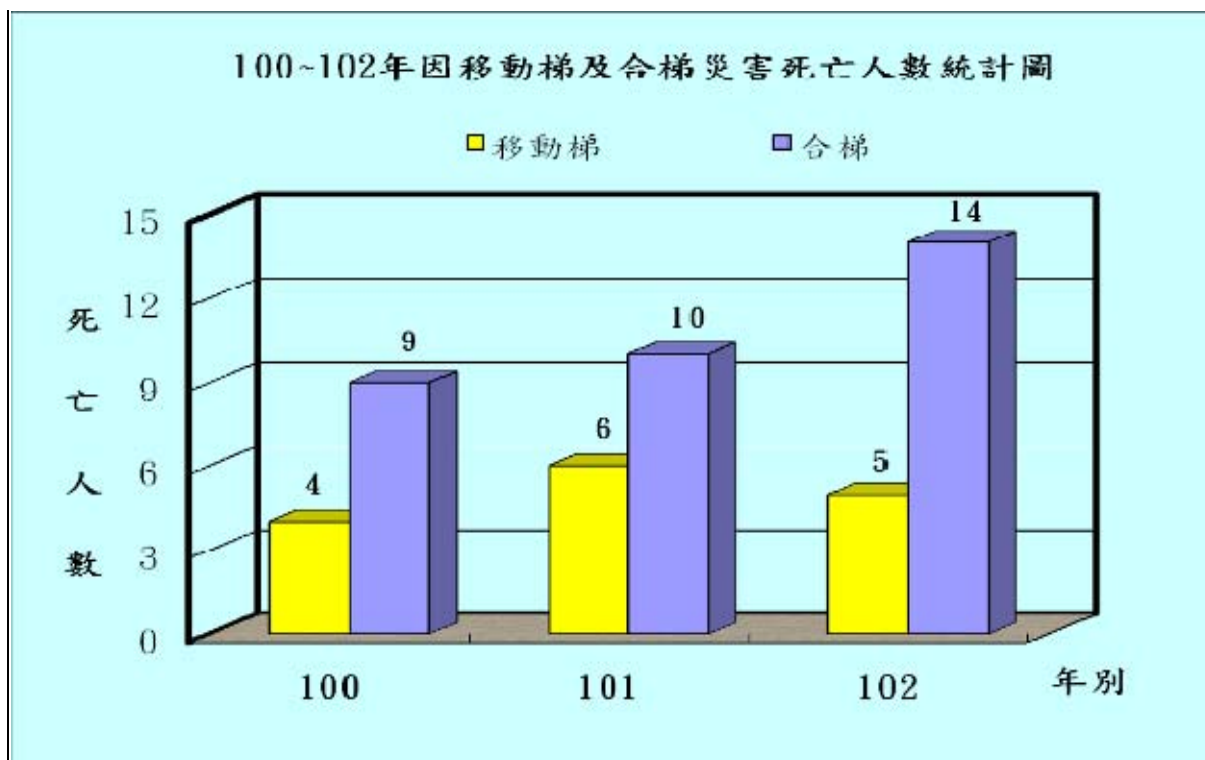


圖 1：100~102 年作業中因移動梯及合梯肇災死亡人數統計圖

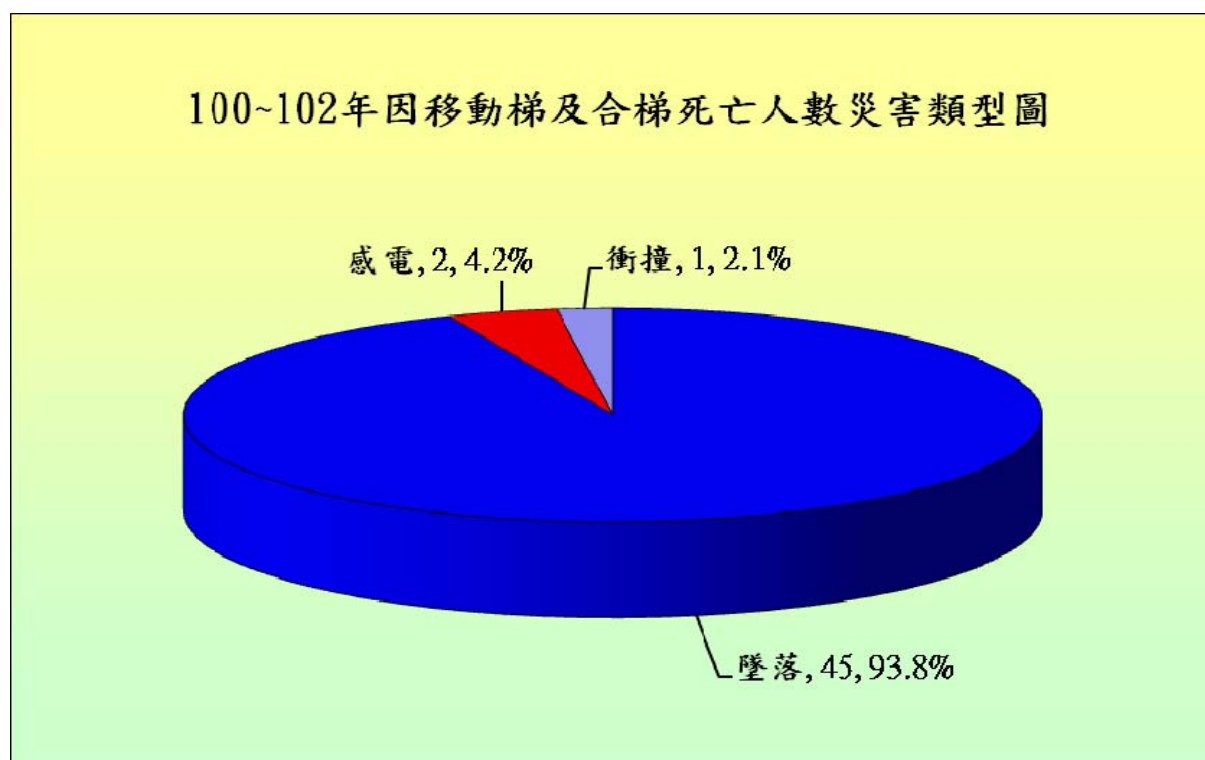


圖 2：100~102 年因移動梯及合梯肇災死亡災害類型分析圖



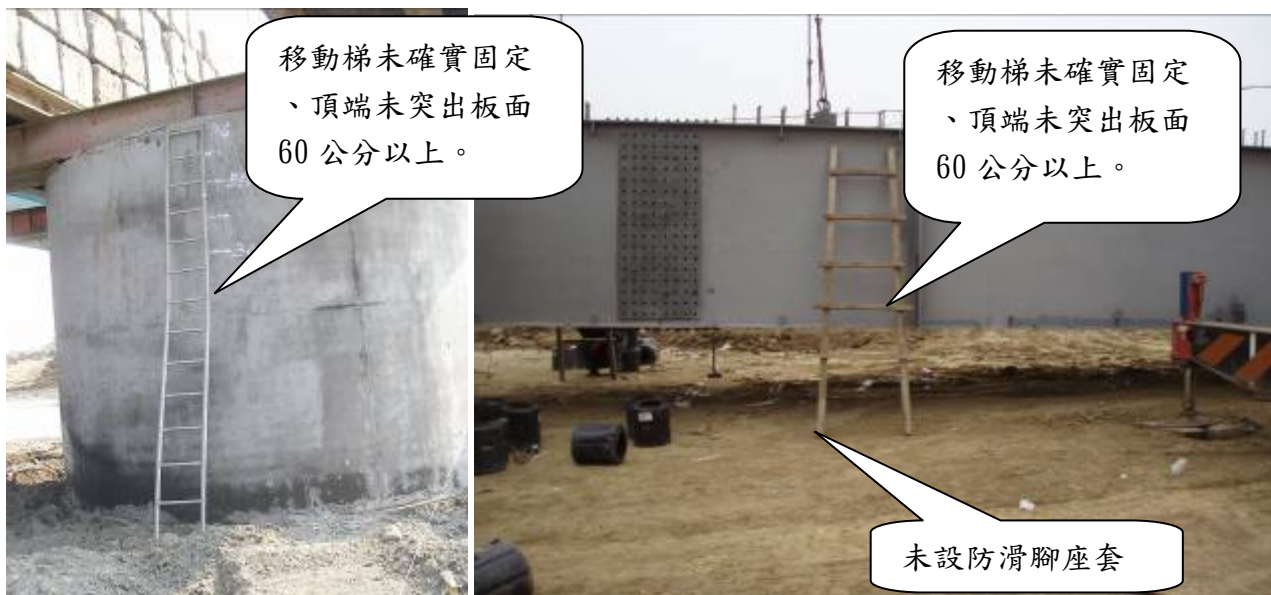
## 移動梯、合梯作業不合規定之照片：



1. 工地隨意取材製作移動梯，任意搭接梯柱，無法確認有堅固構造，不符合規定之照片。



2. 工地隨意取材製作移動梯，移動梯之梯柱寬度未達 30 公分，不符合規定之照片。



3. 移動梯作為上下設備時，梯子之頂端未突出板面 60 公分以上，且未妥為固定及設防滑腳座套，不符合規定之照片。



4. 移動梯作為上下設備之用途時，梯子之頂端雖突出板面 60 公分以上，惟頂端未確實固定，高度超過 2 公尺之移動梯未設置垂直安全母索、未設置止滑防墜器或捲揚式防墜器供作業人員使用安全帶鉤掛，不符合規定之照片。





5. 將移動梯、合梯置於施工架上使用，有墜落之虞不符合規定之照片。



6. 站立移動梯、合梯頂上作業，無安全之工作臺，不符合規定之照片。



7. 合梯以角材、木材片製成或以鐵管架組成，其兩梯腳間未能以金屬等硬質繫材扣牢(使用鐵線、鐵鏈、電線、塑膠繩、布繩等)、未有安全之防滑梯面，不符合規定之照片。



8. 作業人員穿著拖鞋站立於合梯之頂板上作業，不符合規定之照片。





9. 從事泥作、油漆及裝修等作業時，使用鐵管架合梯與踏板組合工作臺，其工作臺之踏板未綁結固定、踏板寬度不足，間距過大不符合規定之照片。



10. 從事泥作、油漆及裝修等作業時，使用鐵管架合梯與踏板組合之工作臺，踏板未綁結固定、間距過大、工作臺高度超過 2 公尺，不符合規定之照片。



11. 將合梯放置於車輛之載貨台上作業，易造成人員墜落災害，不符合規定之照片。  
建議改採高空工作車作業。



12. 合梯放置於階梯、具高低差等不穩定處，易因合梯重心改變造成倒塌致人員墜落，不符合規定之照片。  
建議使用可調整梯腳長度之合梯或移動式工作臺。