

修訂日期：98 年 11 月 04 日

固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試試題目錄

（第二部分）術科測試應檢參考資料

壹、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試應檢人須知.....	1
貳、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試試題.....	2
一、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試試題說明.....	2
二、固定式(伸臂)起重機(在駕駛室內操作)第一站試題.....	3
三、固定式(架空)起重機（機上操作）第一站試題.....	7
四、固定式(架空)起重機（地面操作）第一站試題.....	11
五、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試第二站試題.....	15
參、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試評審表.....	16
一、固定式(伸臂)起重機(在駕駛室內操作)第一站評審表.....	16
二、固定式(架空)起重機（機上操作）第一站評審表.....	19
三、固定式(架空)起重機（地面操作）第一站評審表.....	22
四、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試第二站評審表.....	25
肆、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試時間配當表.....	27

壹、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試應檢人須知

- 一、接到術科測試通知單後，應按規定時間及地點向術科辦理單位辦理報到。
- 二、報到後聽候通知進入檢定場，入場時須出示准考證或術科測試通知單及身分證明文件。
- 三、應檢人遲到超過十五分鐘者，視同放棄測試，其已繳術科報名費用不予發還。
- 四、應檢人進入檢定場時，應穿著整齊、佩戴安全帽（由術科辦理單位提供）。
- 五、檢定時依編號順序及排定分站次序，聽候叫號入場，候檢人員應在候檢區等候唱名應檢，檢定開始與停止悉聽監評人員哨音或口頭通知，不得自行提前開始或延長操作。
- 六、檢定操作時，應照試題圖說規定進行，並注意自己及機具安全，如不按照規定進行，又不聽監評人員制止，致使機具受損害時應負賠償責任。
- 七、在應檢操作中，如發現有異聲、異味或煙煙時，應即停止操作，並報告監評人員處理。
- 八、應檢人應遵守考場內秩序，有滋事、侮辱監評人員或服務人員，經監評人員勸阻無效，得中止測試，並經監評人員會議決議，得取消該應檢人之術科測試資格，其已繳術科報名費用不予發還。
- 九、測試完畢出場時，應檢人須提出術科檢定通知單，請監評人員簽章後自行保管，以備爾後領取證照或查詢成績時使用。
- 十、其他未載明事項，悉依一般測試場規則辦理。

貳、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試試題

一、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試試題說明

- (一) 本職類技能檢定採單一級，分兩站測試，應檢人必須兩站合計總分達 60 分以上，且第一站得分不低於 30 分，第二站得分不低於 12 分，才認定術科及格。
- (二) 應檢人需分別於規定時間內完成以上兩站術科測試。

二、固定式（伸臂）起重機（在駕駛室內操作）第一站試題

(一) 試題編號：06100-970401

(二) 題目：吊舉荷件按附圖一指示路線，無人指揮自行吊運，在限定時間內通過各障礙物，將荷件放回原位置。

(三) 標準完成時間： 秒（依據現場所使用機具，由合格操作人員示範吊運二次之平均時間，外加 30% 作為標準完成時間）。

(四) 試題內容：

1. 試題說明：以固定式（伸臂）起重機(在駕駛室內操作)運用各種操作系統。吊運荷件底面高度除跨越障礙物外，需經常保持離地面 2 ± 0.1 公尺高。如荷件在出發點 S 離地面高度超過 2 ± 0.1 公尺時，需修正至約 2 公尺高再作「出發」信號，並開始計時。

2. 障礙物：

(1) 直桿障礙物：

直桿障礙物(圖 a)，在附圖一吊運路線中段，共設置三處。荷件通過該等障礙物時，其底面均需保持離地面約 2 公尺高，不得超過 2 ± 0.1 公尺（但在操作室底部超逾地面 10 公尺以上者為 2 ± 0.15 公尺），且不得碰觸障礙物。

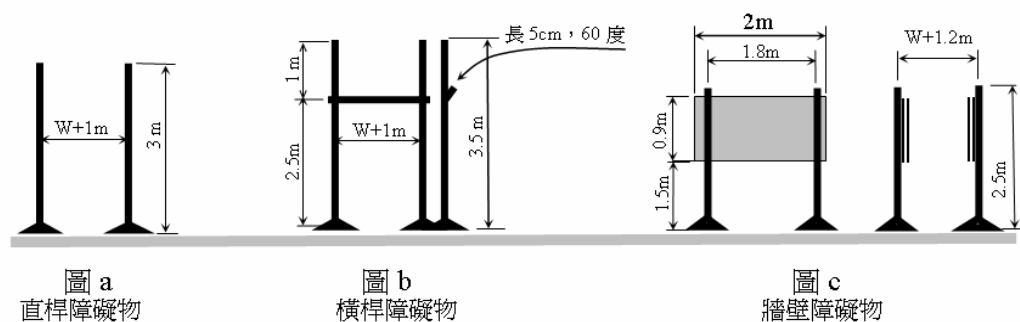
(2) 橫桿障礙物：

橫桿障礙物(圖 b)，在附圖一吊運路線之中段設一處。吊運荷件需於橫桿障礙物前約 1 公尺處始得上升，跨越障礙物後約 1 公尺處，再依規定下降至離地約 2 公尺高。跨越橫桿障礙物時，荷件需由橫桿之上方及兩直桿間通過，荷件底面至橫桿之垂直間距不得超過 30 公分高。

(3) 牆壁障礙物：

牆壁障礙物(圖 c)，在附圖一吊運路線後半段設置一處。荷件於通過該障礙物時，必須由障礙物中間通過，且不得碰觸障礙物。

(4) 障礙物的佈置示意圖：



註：W 表示圓柱形荷件之直徑或方柱形荷件之對角線長

3. 評分法：

- (1) 實際完成時間：係由應檢人將荷件自出發點 S 之地面吊升至離地面約 2 公尺高暫停，經監評人員測量荷件高度後，再作「出發」信號，並開始計時，依所指定路線，回歸至 S 點，荷件著地為止，全程所需時間。

扣分要點：超過標準完成時間時，予以扣分，超過標準時間 360 秒時，監評人員得立即終止其測試。

- (2) 出發點：測試所使用之荷件，以重量約 0.5~1 公噸之圓或方柱形者為準，應檢人要先確認荷件重量、重心及吊掛安全後，再慢慢捲上，待吊索拉緊，荷件尚未離地前，應即暫停，確認吊具良好，再將荷件慢慢吊離地面約 20 公分高時，再度暫停，觀察荷件如無傾斜、擺動、迴轉等現象，再將荷件吊升至離地面約 2 公尺高暫停，待監評人員評測高度。如實際高度超過 2 ± 0.1 公尺時，監評人員需指示應檢人調整荷件高度至約 2 公尺高再作「出發」信號。

扣分要點：a. 在吊索未充分拉緊前，無使用微動捲上者。

b. 在荷件離地面 20 公分以內高度時未暫停。

c. 當荷件離地面時，發生激烈之擺動。

d. 運行前之荷件高度約 2 公尺，並依高度誤差之大小扣分。

- (3) 吊運路線及障礙物：吊運路線以明顯之標線標示，吊運方向以箭號表示。吊運時依監評人員作「出發」信號，開始順著吊運路線，循序通過所設置之橫桿、直桿、牆壁等障礙物後回歸至出發點 S，再將荷件放下。障礙物的寬度除牆壁障礙物為荷件直徑或對角線長加 1.2 公尺外，其他均為荷件直徑或對角線長加 1 公尺，障礙物之位置可適宜變更，吊運荷件的底面，除跨越障礙物外，需經常保持離地面約 2 公尺之高度，不得碰觸障礙物，也不得運行於路線之外，詳如附圖一。

a. 橫桿障礙物：在吊運路線前段，設有「A」一處，荷件需於障礙物

前約 1 公尺處吊升，跨越障礙物後約 1 公尺處，再將荷件降至約 2 公尺高，跨越障礙物時，荷件必須由橫桿上方及直桿之中間通過，荷件底面至橫桿之垂直間距不得超過 30 公分。

b. 直桿障礙物：在吊運路線中段，設有「B」、「C」、「D」三處，行經該障礙物時，荷件底面需離地面約 2 公尺高，不得超過 2 ± 0.1 公尺（但在操作室底部超過地面 10 公尺以上者為 2 ± 0.15 公尺），且不得碰觸障礙物。

c. 牆壁障礙物：在吊運路線後半段，設有「E」一處，該障礙物下緣離地面約 1.5 公尺高，用三合板或鐵絲網等材料製作（其寬度為 2 公尺，高度 0.9 公尺），行經該處時，不得碰觸該障礙物。

扣分要點：(a). 荷件有顯著之搖擺時。

(b). 碰觸障礙物、建築物及工作物等時。

(c). 通過各障礙物時，荷件的底面超過直桿之高度時。

(d). 通過障礙物時，荷件顯著的過高或過低時。

(e). 運行中，明顯偏離運行路線時。

(f). 急速停止或以逆向制動操作時。

(g). 吊運中，荷件碰觸地面時。

(4) 終點：通過吊運路線後，荷件在以荷件直徑或對角線長之 1.5 倍所繪終點（同出發點）之圓圈範圍內慢慢捲下，離地面約 20 公分處暫停，再將荷件輕輕的放置地面。

扣分要點：a. 在著地前，離地 20 公分高處未暫停。

b. 著地時，荷件撞擊地面。

c. 著地時，荷件壓線或超出線外。

(5) 操作桿之操作：運行中禁止同時操作 3 個以上操作桿，但在各路段運行時，需同時操作 2 個操作桿。

扣分要點：同時操作 3 個以上之操作桿時。

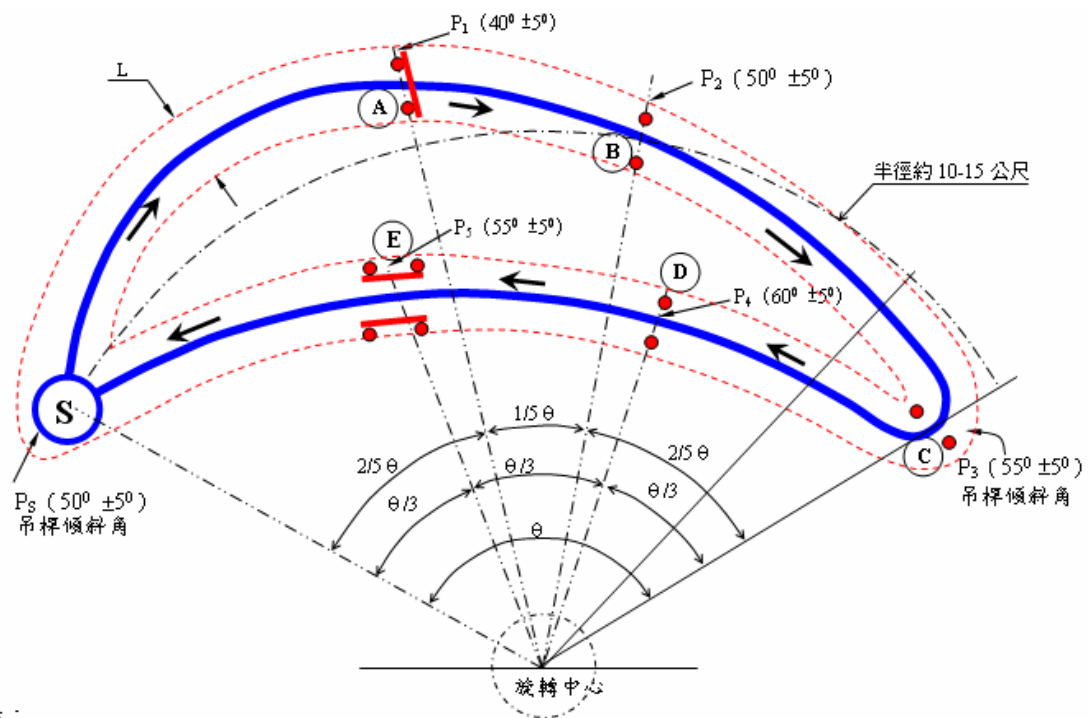
- (6) 終止測試基準：監評人員發現應檢人於運轉中發生失誤之操作、繼續操作下去有危險之虞，或操作時間超過標準時間 360 秒時，監評人員得立即終止其測試，並以不及格計。

不及格基準：a. 撞擊建築物、工作物等時。

b. 繞出各障礙物之直桿（含直桿之延伸線）或從牆壁障礙物外面通過時。

c. 吊運時間超過標準時間 360 秒時。

- (7) 計分方式：照評分表，全部通過者給 70 分，扣減剩餘分數為實際得分，被扣分數合計超過 70 分者以零分計，本項得分不得低於 30 分。



備註：

1. 障礙物記號：	● 直桿障礙物	■ 橫桿障礙物	▬ 牆壁障礙物
2. 終點 (S) (同出發點) 之圓圈內徑：	荷件外徑或對角線長之 1.5 倍。		
3. 上圖運行路徑之實線寬度均	10cm；虛線寬度均 3cm，色澤稍淡，或用其他臨時性方式標示。		
4. 荷件吊運以不超出運行路徑之點線範圍 L	(W+1.2m+0.3m) 外為準。W：荷件最大之寬度		
5. $\theta = 100^\circ \sim 120^\circ$	6. 單位：公尺 (m)		

附圖一 固定式（伸臂）起重機（在駕駛室內操作）荷件吊運路線圖

三、固定式（架空）起重機（機上操作）第一站試題

(一) 試題編號：06100-970401

(二) 題目：吊舉荷件按附圖二指示路線，無人指揮自行吊運，在限定時間內通過各障礙物，將荷件放回原位置。

(三) 標準完成時間： 秒（依據現場所使用機具，由具有合格操作人員示範吊運二次之平均時間，外加 30% 作為標準完成時間）

(四) 試題內容：

1. 試題說明：以固定式(架空)起重機運用各種操作系統。吊運荷件底面高度除跨越障礙物外，需經常保持離地面 2 ± 0.1 公尺高。如荷件在出發點 S 離地面高超過 2 ± 0.1 公尺時，需修正至約 2 公尺高，再作「出發」信號，並開始計時。

2. 障礙物：

(1) 直桿障礙物：

直桿障礙物(圖 a)，在附圖二吊運路線前、中段，共設置四處。荷件通過該等障礙物時，其底面均需保持離地面約 2 公尺高，不得超過 2 ± 0.1 公尺（但在操作室底部超逾地面 10 公尺以上者為 2 ± 0.15 公尺），且不得碰觸障礙物。

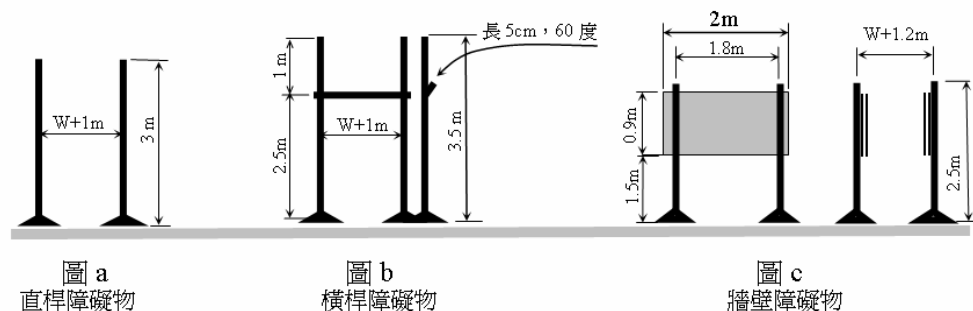
(2) 橫桿障礙物：

橫桿障礙物(圖 b)，在附圖二吊運路線前、中段設二處。吊運荷件需於橫桿障礙物前約 1 公尺處始得上升，跨越障礙物後約 1 公尺處，再依規定下降至離地約 2 公尺高，跨越橫桿障礙物時，荷件需由橫桿之上方及兩直桿間通過，荷件底面至橫桿垂直間距不得超過 30 公分高。

(3) 牆壁障礙物：

牆壁障礙物(圖 c)，在附圖二吊運路線後段設置一處。荷件於通過該障礙物時，必須由障礙物間通過，且不得碰觸障礙物。

(4) 障礙物的佈置示意圖：



註：W 表示圓柱形荷件之直徑或方柱形荷件之對角線長

3. 評分法：

- (1) 實際完成時間：係由應檢人將荷件自出發點 S 之地面吊升至約 2 公尺高暫停，經監評人員測量荷件高度後，再作「出發」信號，並開始計時，依所指定路線，回歸至 S 點，荷件著地為止，全程所需時間。

扣分要點：超過標準完成時間時，予以扣分，超過標準時間 360 秒時，監評人員得立即終止其測試。

- (2) 出發點：測試所使用之荷件，以重量約 0.5~1 公噸之圓或方柱形者為準，應檢人要先確認荷件重量、重心及吊掛安全後，再慢慢捲上，待吊索拉緊應即暫停，確認吊具良好，再將荷件慢慢吊離地面約 20 公分高再度暫停，觀察荷件如無傾斜、擺動、迴轉等現象，再將荷件吊升至離地面約 2 公尺高暫停，待監評人員評測高度。如實際高度超過 2 ± 0.1 公尺時，監評人員需指示應檢人調整荷件高度至約 2 公尺高，再作「出發」信號。

扣分要點：a.在吊索未充分拉緊前，無使用微動捲上者。

b.在荷件離地面 20 公分以內高度未暫停。

c.當荷件離地面時，發生激烈之擺動。

d.運行前之荷件高度以 2 公尺為準，並依高度誤差之大小扣分。

- (3) 吊運路線及障礙物：吊運路線以明顯之標線標示，吊運方向以箭號表示。吊運時依監評人員出發信號，順著吊運路線，循序通過所設置之直桿、橫桿、牆壁等障礙物後回歸至出發點 S，再將荷件放下。障礙物的寬度除牆壁障礙物為荷件直徑或對角線長加 1.2 公尺外，其他均為荷件直徑或對角線長加 1 公尺，障礙物之位置可適宜變更，吊運荷件的底面，除跨越障礙物外，需經常保持離地面約 2 公尺之高度，不得碰觸障礙物，也不得運行於路線之外，詳如附圖二。

a.直桿障礙物：在吊運路線前、中段，設置四處，行經該障礙物時，荷件底面需離地面約 2 公尺高，不得碰觸障礙物，也

不得超過 2 ± 0.1 公尺（但在操作室底部超過地面 10 公尺以上者為 2 ± 0.15 公尺），且不得碰觸障礙物。

b. 橫桿障礙物：在吊運路線中段設有二處，荷件需於障礙物前約 1 公尺處吊升，跨越障礙物後約 1 公尺處，再將荷件降至約 2 公尺高，跨越障礙物時，荷件必須由橫桿上方及直桿上端之中間通過，荷件底面至橫桿之垂直間距不得超過 30 公分。

c. 牆壁障礙物：在吊運路線後段有一處，該障礙物離地面約 1.5 公尺之高度，用三合板或鐵絲網等材料製作（其寬度為 2 公尺，高度 0.9 公尺），行經該處時，不得碰觸該障礙物。

扣分要點：a. 荷件有顯著之搖擺時。

b. 碰觸障礙物、建築物及工作物等時。

c. 通過各障礙物時，荷件的底面超過直桿之高度時。

d. 通過障礙物時，荷件顯著的過高或過低時。

e. 運行中，明顯離開運行路線時。

f. 急速停止或以逆向制動操作時。

g. 吊運中，荷件碰觸地面時。

(4) 終點：通過吊運路線後，荷件在以荷件直徑或對角線長之 1.5 倍所繪終點（同出發點）之圓圈範圍內慢慢捲下，離地面約 20 公分處暫停，再將荷件輕輕的放置地面。

扣分要點：a. 在著地前，離地 20 公分高處未暫停時。

b. 著地時，荷件撞擊地面時。

c. 著地時，荷件壓線或超出線外時。

(5) 操作桿之操作：運行中禁止同時操作 3 個以上操作桿，但在各路段運行時，需同時操作 2 個操作桿。

扣分要點：同時操作 3 個以上之操作桿時。

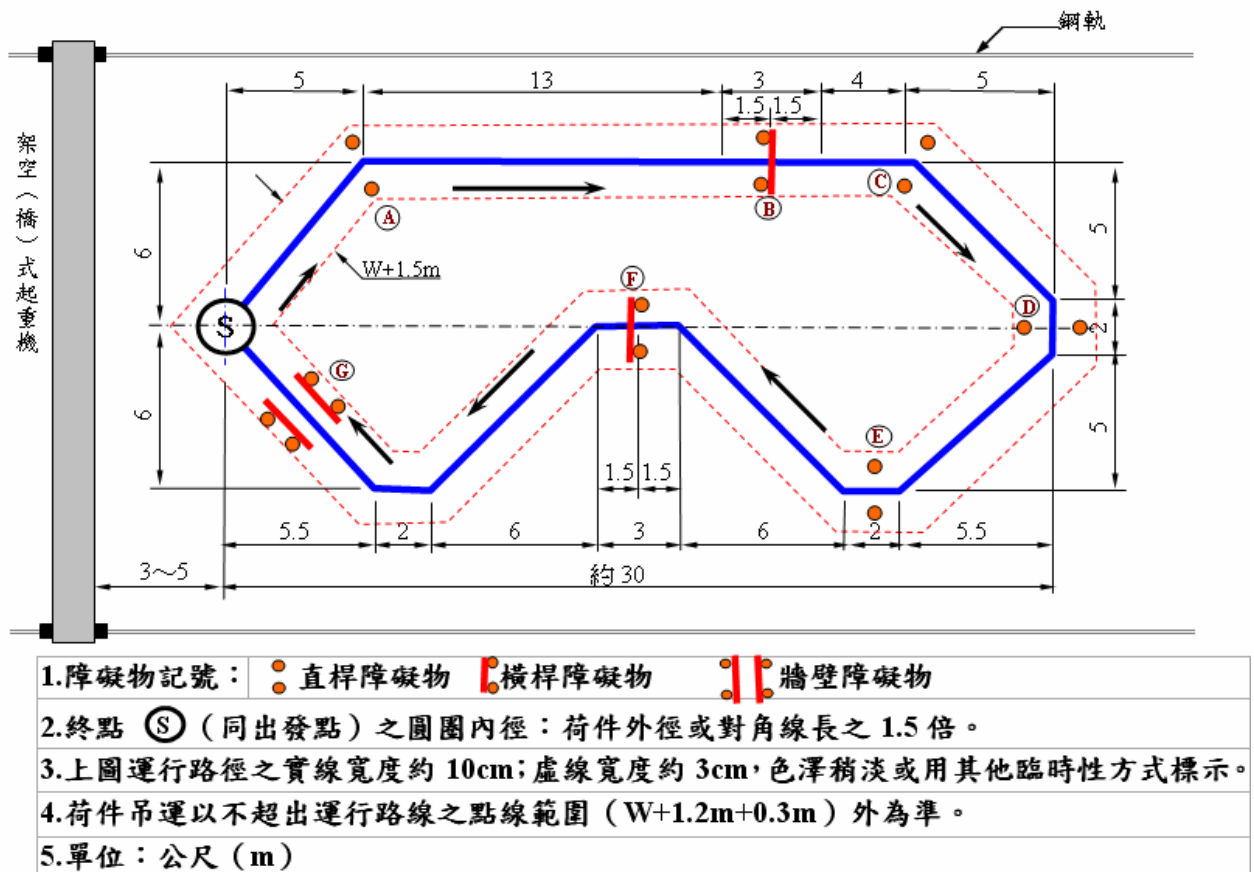
(6) 終止測試基準：監評人員發現應檢人於運行中發生失誤之操作、繼續操作下去有危險之虞，或操作時間超過標準時間 360 秒時，監評人員得立即終止其測試，並以不及格計。

不及格基準：a. 撞擊建築物、工作物等時。

b. 繞出各障礙物之直桿（含直桿之延伸線）或從牆壁障礙物外面通過時。

c. 吊運時間超過標準時間 360 秒時。

(7) 計分方式：照評分表，全部通過者給 70 分，扣減剩餘分數為實際得分，被扣分數合計超過 70 分者以零分計，本項得分不得低於 30 分。



附圖二 固定式(架空)起重機（機上操作）荷件吊運路線圖

四、固定式（架空）起重機（地面操作）第一站試題

(一) 試題編號：06100-970401

(二) 題目：吊舉荷件按附圖三指示路線，無人指揮自行吊運，在限定時間內通過各障礙物，將荷件放回原位置。

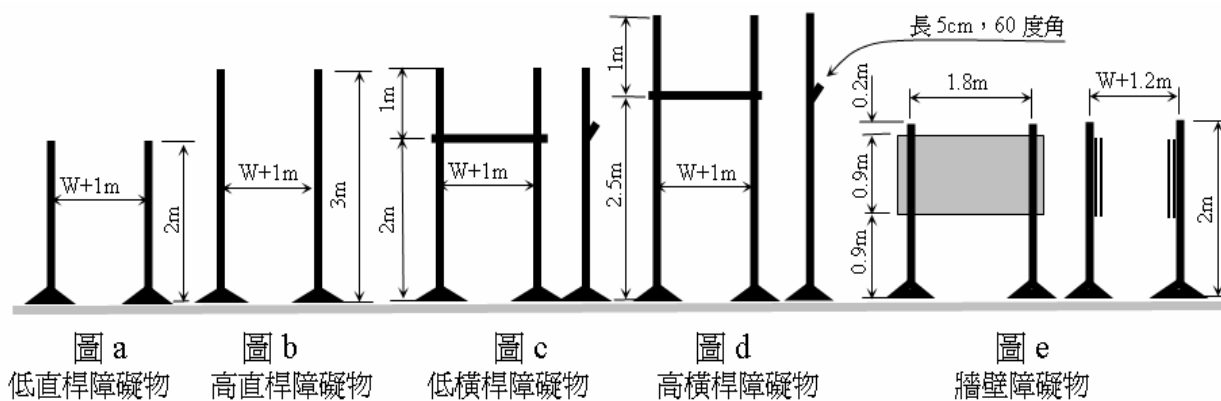
(三) 標準完成時間： 秒（依據現場所使用機具，由具有合格操作人員示範吊運二次之平均時間，外加 30% 作為標準完成時間）

(四) 試題內容：

1. 試題說明：本檢定之地面操作固定式(架空)起重機，原則以具有 6 個以上之按鈕（含捲上、捲下、東、西、南、北等）的懸吊（固定懸吊於大車上）或遙控手按式開關（Pendant Switch）之運轉操作為準。懸吊或遙控手按式開關禁止同時操作三個以上之按鈕，但在吊運路線上的斜行路段，需同時操作兩個按鈕，吊運路線全長需 45 公尺以上，在其運行路線上設有斜行路段四處。應檢人運轉操作走動之通道寬度為 1 公尺，距吊運荷件路線 1.5 公尺以上。吊運荷件底面的高度，除跨越障礙物外，前半段（附圖三之 D 障礙物前）經常保持離地面約 1 公尺高，後半段保持 2 公尺高。如荷件底面在出發點 S 離地面高度超過 1 ± 0.1 公尺時，監評人員需指示應檢人修正至約 1 公尺高度，再作「出發」信號，並開始計時。

2. 障礙物：

(1) 障礙物的佈置示意圖：



註：W 表示圓柱形荷件之直徑或方柱形荷件之對角線長

(2) 障礙物的設置：

a. 吊運路線前半段設低直桿障礙物 A、低橫桿障礙物 B 及牆壁障礙

物 C 各一處。

b. 吊運路線中段過中心線附近設低橫桿障礙物 D 一處。

c. 吊運路線後半段設高直桿障礙物 E 與高橫桿障礙物 F 各一處。

3. 評分法：

- (1) 實際完成時間：係由應檢人將荷件自出發點 S 之地面吊升至約 1 公尺高暫停，經監評人員測量荷件高度後，再作「出發」信號，並開始計時，經所指定路線，回歸至 S 點，荷件著地為止，全程所需時間。

扣分要點：超過標準完成時間時，予以扣分，超過標準時間 360 秒時，監評人員得立即終止其測試。

- (2) 出發點：測試所使用之荷件，以重量約 0.5~1 公噸之圓或方柱形者為準，應檢人要先確認荷件重量、重心及吊掛安全後，再慢慢捲上，待吊索拉緊應即暫停，確認吊具良好，再將荷件慢慢吊離地面約 20 公分高再度暫停，觀察荷件如無傾斜、擺動、迴轉等現象，再將荷件吊升至離地面約 1 公尺高暫停，待監評人員評測高度。如實際高度超過 1 ± 0.1 公尺時，監評人員需指示應檢人調整荷件高度至約 1 公尺高。

扣分要點：a. 在吊索未充分拉緊前，無使用微動捲上者。

b. 在荷件離地面 20 公分以內高度未暫停。

c. 當荷件離地面時，發生激烈之擺動。

d. 運行前荷件高度以 1 公尺為準，並依高度誤差大小扣分。

- (3) 吊運路線及障礙物：吊運路線全長需 45 公尺以上，橫行路線 2 段，斜行路線 4 段，直行路線 3 段，吊運路線以明顯之標線標示，吊運方向以箭號表示。吊運時應順著吊運路線，循序通過所設置之直桿、橫桿、牆壁等障礙物後回歸至出發點 S，再將荷件放下。障礙物的寬度除牆壁障礙物為荷件寬度加 1.2 公尺外，其他均為荷件寬度加 1 公尺，障礙物之位置可適宜變更。吊運荷件的底面，除跨越障礙物外，至中段低橫桿障礙物 D 前，需經常保持離地面約 1 公尺高，過 D 障礙物後需離地約 2 公尺高，不得碰觸障礙物，也不得運行於路線之外。

- a.直桿障礙物：直桿障礙物在吊運路線前進、倒回方向變換附近各設一處，共二處。一處設在吊運路線之前半段之直桿障礙物 A，另一處設在吊運路線後半段，障礙物編號 E 之直桿障礙物。惟當荷件在通過 A 障礙物時，其底面要保持在約 1 公尺高，通過 E 障礙物時，其底面要保持在約 2 公尺高，且不得碰觸障礙物。
- b.橫桿障礙物：在整個吊運路線上設有三處，前、中段（障礙物編號 A 與 D）設置低橫桿障礙物，後段（障礙物編號 F）設置高橫桿障礙物。荷件需於障礙物前約 1 公尺處吊升，跨越障礙物後約 1 公尺處，再將荷件降至約 1 公尺或 2 公尺高，跨越障礙物時，荷件必須由橫桿上方及直桿之中間通過，荷件底面至橫桿之垂直間距不得超過 30 公分。
- c.牆壁障礙物：在整個斜行路段上僅設一處，該障礙物離地面約 0.9 公尺之高度，用鐵絲網或穿透式圍板製作（其寬度為 1.8 公尺，高度 0.9 公尺），行經該障礙物時，荷件必需保持離地面約 1 公尺高，由 2 牆壁面之中間通過，不得碰觸障礙物，荷件底面也不得超過牆壁上緣。

扣分要點：a.荷件有顯著之搖擺時。

b.碰觸障礙物、建築物及工作物等時。

c.通過各障礙物時，荷件的底面超過直桿之高度時。

d.通過障礙物時，荷件顯著的過高或過低。

e.碰撞直行或橫行阻擋器時。

f.運行中，明顯離開運行路線時。

g.斷斷續續操作按鈕時。

h.作動到極限開關或警報裝置時。

i.急速停止或以逆向制動操作時。

j.吊運中，荷件碰觸地面時。

- (4)終點：通過吊運路線後，荷件到達以荷件直徑 1.5 倍所繪之終點（S）（同出發點）上，離地面 2 公尺高處慢慢捲下，於離地面約 20 公分

處暫停，再將荷件輕輕的放置地面圓圈內。

扣分要點：a.在著地前，離地 20 公分高處未暫停時。

b.著地時，荷件撞擊地面。

c.著地時，荷件壓線或超出線外時。

(5)按鈕開關之操作：運行中禁止同時操作 3 個以上之按鈕，但在斜行路段運行時，需同時操作 2 個按鈕。

扣分要點：同時操作 3 個以上之按鈕，或在斜線路段未同時操作 2 個按鈕時。

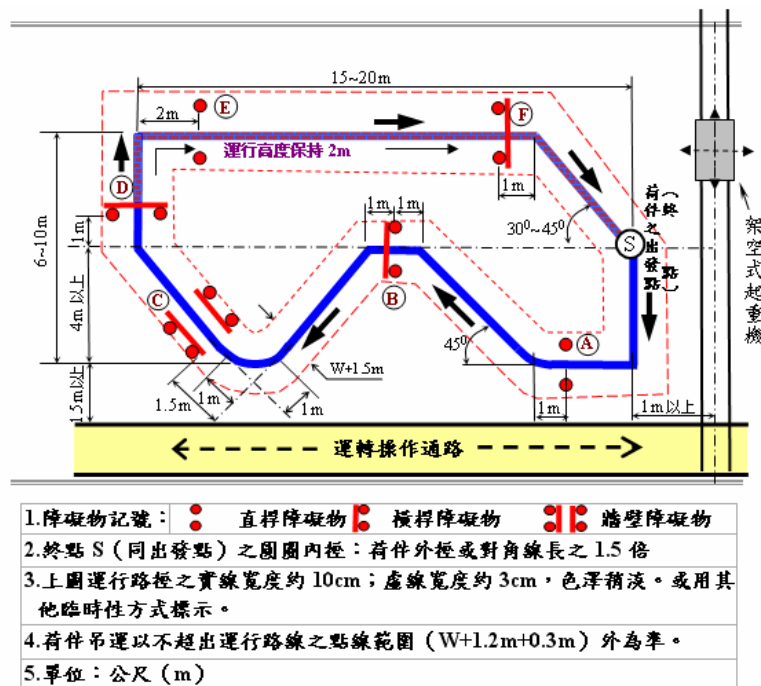
(6)終止運轉基準：測試中，監評人員發現應檢人於運轉中發生失誤之操作、繼續操作下去有危險之虞，或操作時間超過標準時間 360 秒時，監評人員得立即終止其測試，並以不及格計。

不及格基準：a.撞擊建築物、工作物等時。

b.繞出各障礙物之直桿（含直桿之延伸線）或從牆壁外面通過時。

c.吊運時間超過標準時間 360 秒時。

(7) 計分方式：照評分表，全部通過者給 70 分，扣減剩餘分數為實際得分，被扣分數合計超過 70 分者以零分計，本項得分不得低於 30 分。



附圖三 固定式(架空)起重機（地面操作）荷件吊運路線圖

五、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試第二站試題

(一) 試題編號：06100-970401

(二) 題目：

1. 指揮要領：應檢人站在指定位置，依照出題作適當的指揮手勢。
2. 重量估測：從形式、大小、材質及重量不同的四個以上荷件中，在規定時間內抽測一個荷件重量，得利用器具計算。
3. 吊掛要領：測試正確判斷荷件重量及重心位置，選用適當及安全的吊掛用具及吊掛方法。

(三) 完成時間：指揮要領測試（立即作答），重量估測測試 180 秒，吊掛要領測試 300 秒。

(四) 試題內容：

1. 試題說明：如上列（二）題目說明。
2. 評審標準：
 - (1) 時間：在規定之時間內完成測試。
 - (2) 技能及精度標準：
 - a. 指揮要領：要做出正確的指揮手勢。
 - b. 重量估測：估測標準為荷件重量 $\pm 20\%$ 。
 - c. 吊掛用具之選用，要正確、齊全；懸掛之吊具及吊舉角度，要合適、妥當。
 - (3) 工作安全標準：
 - a. 應檢人應在監評人員指定位置受檢，不得任意離開，以維護安全。
 - b. 應檢人不得在吊桿底下或附近逗留，以維護安全。
 - (4) 計分方式：
 - a. 全部合於標準者給 30 分，指揮要領、重量估測及吊掛要領等各 10 分，扣減剩餘分數為實際得分，扣分超過 30 分者以 0 分計。
 - b. 扣分標準：如評分表扣減項目之扣分標準。
 - c. 本項得分，不得低於 12 分。

一、固定式(伸臂)起重機(在駕駛室內操作)第一站評審表：

16

	運行前，荷件下緣離地面高 2m±11cm~20cm，扣 5 分；2m±21cm 以上者，扣 10 分。				
障礙物	橫桿 A	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	31-50cm 扣 3 分		
			51cm 以上扣 10 分		
	直桿 B	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	直桿 C	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	直桿 D	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	牆壁 E	擦撞扣 3 分/次,擊落扣 10 分/面			
		明顯超高或過低扣 10 分			
吊運路線	荷件搖擺		擺幅超 60 公分未即時調整者扣 5 分		
	同時操作 3 個以上操作桿		每次扣 5 分		
	明顯偏離運行路線		每次扣 5 分		
	運行高度明顯過高或過低		每次扣 5 分		
	荷件碰觸地面		每次扣 10 分		
	逆向制動操作		每次扣 5 分		
	急速停止		每次扣 5 分		

終點	荷件著地前未暫停者（離地約 20cm），扣 5 分					
	急速下降撞擊地面者，每次扣 10 分					
	荷件著地壓線者，扣 5 分					
	荷件著地在線外者，扣 15 分					
運轉時間	完成時間超過標準時間	每超過 10 秒	扣 1 分			
		超過 360 秒	本站以零分計			
終止運轉基準	故意未依指定路線運行、有危險動作、損壞機具、設備、荷件、超過標準時間 360 秒等，監評人員得立即終止其測試，且本站以零分計。					
分站得分	分站總分		—	扣分合計	=	得分
	70 分			分		分
監評人員簽章：						

二、固定式(架空)起重機（機上操作）第一站評審表

檢定編號			檢 定 日 期		
姓 名			分 站 得 分		
標準完成時間：_____分_____秒					
一、圖 示： ⊙S：荷件之出發點（歸置點）。●●：直桿障礙物。⊢：牆壁障礙物。⊢：橫桿障礙物。 ：荷件吊運範圍（吊運荷件以不超出點線範圍外為準）。$L=W+(1.2m+0.3m)=W+1.5m$ 二、單 位：公尺（m）					
實際完成時間：_____分_____秒					
評分標準（全部通過 70 分）				扣分紀錄	備 註
起吊及荷件出發前	未以微動拉緊吊索或荷件離地面約 20 公分未暫停者，各扣 5 分				
	荷件急速離地，扣 10 分				
	荷件起吊時，拖曳壓線，扣 5 分				
	荷件離地後，擺幅 40~80 公分者，扣 5 分；81 公分以上者，扣 10 分。				
	運行前，荷件下緣離地面高 $2m\pm11cm\sim20cm$ ，扣 5 分； $2m\pm21cm$ 以上者，扣 10 分。				

障礙物	直桿 A	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	橫桿 B	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	31-50cm 扣 3 分		
			51cm 以上扣 10 分		
	直桿 C	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	直桿 D	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	直桿 E	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11 (16) ~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	橫桿 F	超高	31-50cm 扣 3 分		
			51cm 以上扣 10 分		
		擦撞扣 3 分/次、擊落扣 10 分/面			
	牆壁 G	明顯超高或過低扣 10 分			
路吊 線運	荷件搖擺		擺幅超 60 公分未即時調整者扣 5 分		

	同時操作 3 個以上操作桿		每次扣 5 分			
	明顯偏離運行路線		每次扣 5 分			
	運行高度明顯過高或過低		每次扣 5 分			
	荷件碰觸地面		每次扣 10 分			
	逆向制動操作		每次扣 5 分			
	急速停止		每次扣 5 分			
終點	荷件著地前未暫停者（離地約 20cm），扣 5 分					
	急速下降撞擊地面者，每次扣 10 分					
	荷件著地壓線者，扣 5 分					
	荷件著地在線外者，扣 15 分					
運轉時間	完成時間超過標準時間	每超過 10 秒	扣 1 分			
		超過 360 秒	本站零分計			
終止運轉基準	故意未依指定路線運行、有危險動作、損壞機具、設備、荷件、超過標準時間 360 秒等，監評人員得立即終止其測試，且本站以零分計。					
分站得分	分站總分		—	扣分合計	=	得分
	70 分			分		分
監評人員簽章：						

檢定編號		檢 定 日 期	
姓 名		分 站 得 分	

[illegible]

評分標準（全部通過 70 分）		扣分紀錄	備 註
起吊及荷件出發前	未以微動拉緊吊索或荷件離地面約 20 公分未暫停者，各扣 5 分		
	荷件急速離地，扣 10 分		
	荷件起吊時，拖曳壓線，扣 5 分		
	荷件離地後，擺幅 40~80 公分者，扣 5 分；81 公分以上者，扣 10 分。		
	運行前，荷件下緣離地面高 1m±11cm~20cm，扣 5 分；1m±21cm 以上者，扣 10 分。		

障礙物	直桿 A	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	橫桿 B	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	31-50cm 扣 3 分		
			51cm 以上扣 10 分		
	牆壁 C	擦撞扣 3 分/次,擊落扣 10 分/面			
		明顯超高或過低扣 10 分			
	橫桿 D	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	31-50cm 扣 3 分		
			51cm 以上扣 10 分		
	直桿 E	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		高度	±11~30cm 扣 2 分		
			±31~50cm 扣 5 分		
			±51cm 以上扣 10 分		
	橫桿 F	擦撞扣 3 分/次、擊倒扣 5 分/支			
		超高	31-50cm 扣 3 分		
51cm 以上扣 10 分					
吊運路線	荷件搖擺		擺幅超 60 公分未即時調整者扣 5 分		
	同時操作 3 個以上操作桿		每次扣 5 分		
	明顯偏離運行路線		每次扣 5 分		
	運行高度明顯過高或過低		每次扣 5 分		
	荷件碰觸地面		每次扣 10 分		
	逆向制動操作		每次扣 5 分		

	急速停止	每次扣 5 分		
終點	荷件著地前未暫停者（離地約 20cm），扣 5 分			
	急速下降撞擊地面者，每次扣 10 分			
	荷件著地壓線者，扣 5 分			
	荷件著地在線外者，扣 15 分			
運轉時間	完成時間超過標準時間	每超過 10 秒	扣 1 分	
		超過 360 秒	本站以零分計	
終止運轉基準	故意未依指定路線運行、有危險動作、損壞機具、設備、荷件、超過標準時間 360 秒等，監評人員得立即終止其測試，且本站以零分計。			
分站得分	分站總分		扣分合計	得分
	70 分	—	分	分
監評人員簽章：				

四、固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試第二站評審表

檢 定 編 號		檢 定 日 期			
姓 名		分 站 得 分			
標準時間： <u>立即作答</u> 標準時間： <u>180</u> 秒 標準時間： <u>300</u> 秒		1.指揮要領：應檢人站在指定位置，聽從出題情況作適當的指揮手勢。 2.重量估測：從形狀、大小、材質及重量不同四種以上荷件，在規定時間內抽測一荷件的重量。 3.吊掛要領：測試正確判斷荷件重量及重心位置，選用適當而安全的吊掛用具及方法。			
評 分 標 準 (全部通過 30 分)		扣 分 紀 錄	備 註		
指揮要領 (10 分)	至少抽測五種手勢，每錯一種扣 2 分： 1.預備。 2.位置指示。 3.捲上/捲下(含慢速)。 4.翻轉手勢。 5.直行、橫行（旋轉）。 6.吊桿仰、伏、伸、縮及伸吊桿降吊鉤、降吊桿升吊鉤（伸臂式）。 7.停止。 8.急停止。 9.完成手勢。				
重量估測 (10 分)	誤差超過± 20，30% 以內，扣 5 分				
	誤差超過± 30% 以上，扣 10 分				
吊掛要領 (10 分)	吊掛用具尺寸、材質選用不當者，各扣 2 分				
	吊掛方法不當者，各扣 2 分				
	吊舉角不合適者，扣 4 分				
分站得分	分站總分	—	扣分合計	=	得分
	30 分		分		分
監評人員簽章：					

固定式起重機操作單一級技術士技能檢定術科測試第二站重量估測答案紙

檢 定 編 號		檢 定 日 期	
姓 名			
重量估測： (以下由應檢人自行填寫) 荷件形狀編號：_____號 荷件材質(編號)：_____。 估 測 重 量：_____公斤 應檢人簽名：_____。			
得 分		監 評 人 員 簽 章	

肆、固定式起重機操作職類單一級技術士技能檢定術科測試時間配當表

每一檢定場，每日排定 15 場測試（地面操作式每日 20 場），每場 2 人；程序表如下：

時 間	內 容	備 註
07：30—08：00	1. 監評前協調會議（含監評檢查機具設備）。 2. 應檢人報到完成。	
08：00—08：30	1. 場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明。 2. 測試應注意事項說明。 3. 應檢人試題疑義說明。 4. 應檢人檢查設備及材料。 5. 其他事項。	
08：30—12：00	1. 上午測試開始。 2. 測試分二站進行，測試時間計 7.5 小時，每位應檢人連同換站時間 30 分鐘（第一站：15 分鐘，第二站：15 分鐘）。	
12：00—12：50	監評人員休息用膳時間。	
12：50—13：00	應檢人進場後進入工作崗位，佩帶識別證，並核對工具及檢點材料。	
13：00—17：00	下午測試開始。	
17：00—17：10	測試結束後，應檢人員清理場地、點交工具，並交回識別證後，離開測試場地。	
17：10—17：30	評分及成績統計。	
17：30—18：00	檢討會（監評人員及術科測試辦理單位視需要召開）	