

農地搬運車性能測定方法及暫行基準(TS11)

78.12.19農糧8157897A號(訂) 82.7.29農糧2137952A號(修) 88.11.9農糧88154699(修) 103.11.13農授糧字第1031018911號(修) 104.7.21農糧字第1041069216A號(修) 106.11.7農糧字第1061071071A號令(修) 108.3.27農授糧字第1080211307號(修) 109.11.23農授糧字第1091025594號(修) 110.10.27農授糧字第1100243977號(修) 112.5.31農授糧字第1120222394號(修)

一、適用範圍：本基準適用於行政院農委會訂定之『農地搬運車規格範圍』所稱之機型。

二、採樣：接受測試之測定機(具)需由廠商提供至少3部商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。

三、調查項目：

(一) 機體規格：全長、全寬、全高、重量、車身最低離地距離及機身號碼等。

(二) 動力源：

1. 引擎之廠牌型式、編號、最大馬力與對應轉速，並調查排氣量，及油箱容量等。
2. 電動機：廠牌型式、編號、使用電壓、額定功率、轉速與減速比，以及電池之廠牌型式、容量(Ah)及數量、充電方式、充電時間及電池續航力(充電飽和後可行駛之公里數)。
3. 動力源輸出之最大馬力或額定功率需提供證明文件供查核。

(三) 動力傳動方式、轉向裝置、主離合器型式、變速方式、制動裝置及其他附屬裝置等。

(四) 輪胎規格、輪距、軸距及各檔之行進速度等。

(五) 載物台規格、最高載重量及其他附屬裝置。

四、測試項目及方法：

(一) 平地試驗：

1. 試驗場地以平坦且鋪設完善之路面為原則。
2. 行進速度與打滑率之測定：在空車及廠商標稱之最高載重量兩種情況下，以一檔或倒檔之行進速度進行試驗測定其在一定距離間所需之時間，據以換算行進速度與打滑率，其中打滑率之計算公式如下：

$$\text{打滑率}(\%) = \frac{N_0 - N}{N_0} \times 100\%$$

N_0 =無動力驅動(以人力推動)下車輪回轉一圈行走之距離。

N =動力驅動下車輪回轉一圈行走之距離。

3. 最小轉彎半徑之測定：在空車不載重之情形下，以任意速度使車輪作轉彎前進，觀察前輪外側輪胎之外側軌跡，以決定其左右轉之最小轉彎半徑。
4. 最高速度之測定：在空車及廠商標稱之最高載重量兩種情況下，以

最高速檔全速行駛以測定其最高速度。

5. 靜態翻覆角測定：於空車不載重之情形下以吊車單側吊高車體，使瀕於翻覆狀態，實測以決定其左右翻之靜態翻覆角。
6. 載物台傾卸舉升功能測試：在廠商標稱平地最高載重量下，將承載物均勻固定於載物台上，舉升至最大傾卸角度並停留 1 分鐘後復歸，進行車身穩定性與傾卸舉升裝置性能之測試，重複 10 次。
7. 載物台傾卸舉升安全測試：
 - (1) 在廠商標稱平地最高載重量下，將承載物均勻固定於載物台上，舉升至最大傾卸角度後關閉動力源，載物台舉升狀態停留 5 分鐘(未使用維修固定支撐桿狀況下)後啟動動力源並復歸，觀察載物台是否有異常下降情況發生，重複 3 次。
 - (2) 在空載情況下，將載物台舉升至維修角度，使用維修固定支撐桿支撐載物台後，關閉動力源並洩壓停留 10 分鐘，檢視支撐結構是否異常。

(二) 坡地試驗：

1. 試驗場地以坡度至少 15 度(幾何角度)，且鋪設完善之路面為原則。
2. 行進速度與打滑率之測定：在空車及廠商標稱之最高載重量兩種情況下，以一檔之行進速度進行試驗測定上、下坡時在一定距離間所需之時間、車輪轉數，據以換算行進速度與打滑率。
3. 爬坡能力之測定：在空車及廠商標稱之最高載重量情況下，當車行進至坡面上的某一位置，令其煞車並關閉動力源，然後，再令其發動前進，以觀察其爬坡能力與安全性能。

(三) 煞車試驗：

1. 拖動距離之測定：在空車及廠商標稱之最高載重量兩種情況下，以高速檔全速行駛於路面上，突然緊急煞車，觀察其煞車功能，並測量其左右輪之拖動距離。
2. 坡地煞車停駐之測定：在廠商標稱之最高載重量下，於上坡與下坡中煞車，固定手煞車並關閉動力源十分鐘，以觀察其在坡面上是否能停駐。

(四) 連續作業試驗：於廠商標稱之最高載重量下，依標稱作業能力進行連續作業時間達 4 小時以上。

(五) 電池續航力：電動機型於連續作業試驗時，量測電池每次充電飽和後可行駛之公里數。

五、暫行基準：

- (一) 該機性能應符合『農地搬運車規格範圍』之規定。
- (二) 該機於坡地煞車時必須能夠停駐，且於平地之煞車拖動距離(m)必須不大於時速(km/h)值之 15%。
- (三) 連續作業試驗中，機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總

作業時間之 10%，試驗後，機械經檢查不得有異常磨耗之現象。

- (四) 使用電動機為動力源之機型，電池續航力應達廠商標稱值以上。
- (五) 具傾卸舉升功能載物台之機型，需具有防止異常下降及維修固定支撐防護等安全裝置與警示功能。
- (六) 載物台傾卸舉升測試：不得有載物台異常下降、任一輪胎離地或車身翻覆等情形發生。
- (七) 載物台傾卸舉升安全測試：載物台於測試過程中不得有異常下降之情況發生；於使用維修固定支撐桿時，其支撐結構不得有異常發生。

農地搬運車規格範圍

(農委會 82 年 1 月 20 日 82 農糧字第 2020028A 號公告、104 年 7 月 21 日農糧字第 1041069216A 號修正、106 年 11 月 7 日農糧字第 1061071071A 號令修正)

凡專供農民行駛於鄉村地區搬運農產品或農用資材，除駕駛者外得搭載助手一人之慢速車輛，並裝有三輪軸以下之農用輪胎者謂之農地搬運車，為農業機械之一種。其詳細規格如下：

- (一) 最高速度：最高直線前進速度限每小時二十公里以下。
- (二) 動力來源：最大輸出動力引擎或馬達二十三馬力(十七千瓦)以下。。
- (三) 車體：最長三百五十公分以下，最寬一百五十二公分以下，最高(方向盤或把手至地面)一百五十公分以下。
- (四) 載物台：最長二百四十三公分以下，最寬一百五十二公分以下，高度(台面至地面)八十公分以下。
- (五) 標示最高載重量，一千二百公斤以下。
- (六) 爬坡能力：在標示最高載重量時於坡地起步行駛不得低於十五度。
- (七) 安全性能：
 - 1. 具有兩組或兩組以上之煞車裝置，駕駛人可在坡地離座停車。
 - 2. 四輪式之前兩輪可隨地形在垂直方向自由升降。
 - 3. 車體任何部分不得阻礙駕駛人視線。
 - 4. 操作裝置不得妨礙駕駛人緊急離開座位。
 - 5. 裝置頭燈、尾燈、煞車燈、方向燈、後視鏡及車身標示用反光標識。
但步行農地搬運車得免裝煞車燈、方向燈及後視鏡。
 - 6. 空車靜態時，側面翻覆角應達三十五度以上。