

KS-646/ KS-646.2/ KS-737.2/ KS-747.2

使用手冊

中文品名："康揚"電動代步車

英文品名："KARMA" ELECTRIC SCOOTER

衛署醫器製字第 001379 號

使用前請務必詳閱本使用說明書並遵照指示使用



☐ KS-646



☐ KS-646.2



☐ KS-737.2



☐ KS-747.2



目 錄

1. 序 言	1
2. 使用安全與顧客資訊	2
2.1 駕駛前注意事項	2
2.2 駕駛中注意事項	3
2.3 標籤	5
3. 電磁干涉(EMI)	6
3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾	6
3.2 代步車的電磁耐受性(EMS)	7
4. 各部名稱介紹	8
5. 操作方法	9
5.1 操作面板	9
5.2 如何操作您的代步車	9
6. 充電器和電池	15
6.1 充電時機	15
6.2 充電步驟	15
6.3 充電器	16
6.4 電池	16
6.5 電池清潔	17
7. 檢驗與保養	18
7.1 日常檢驗	18
7.2 定期檢查記錄	19
7.3 定期檢查記錄-客戶自主檢查記錄表	20
7.4 電池	20
7.5 保險絲	21
7.6 輪胎	21
7.7 保養	21
7.8 儲存	21
8. 選配件	22
9. 問題解決	23
10. 規格	26

11. 資源回收	31
11.1 清潔	31
11.2 座背墊	31
11.3 骨架	31
11.4 飾蓋	31
12. 產品保固說明	32
12.1 產品保固之範圍及生效	32
12.2 保固條件	32
12.3 顧客應遵守事項	32
12.4 保固維修之受理	32
12.5 不適用保固維修之條件	32
12.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用	33
12.7 保固之繼承	33

1. 序 言

 注意	● 在於操作前請詳讀本手冊，不當的使用將導致自身傷害、他人傷害或交通意外。
	● 本產品為醫療用電動代步車，是使用電池動力之醫用器材，供行動不良的人作為戶外交通工具，請遵守交通規則以免受罰及損傷。
	● 本使用手冊包含本身的操作、組裝方法及如何處理任何可能的意外。本手冊適用於康揚 KARMA 代步車系列：KS-646、KS-646.2、KS-737.2、KS-747.2。

請詳讀本說明書，注意警示標誌並詳加閱讀以確保安全。

 警告	不當使用將導致死亡或嚴重傷害
 注意	不當使用將導致傷害或代步車損壞
 建議	遵守本手冊之使用法則，以使本車保持良好狀況

感謝您購買康揚電動代步車。以下幾點請詳細閱讀。

- 1.1 本手冊包含"日常保養檢查表"。請將本手冊置於本車適當位置。
- 1.2 本操作說明書是商品的一部份，若使用者有將此車讓渡於另他人時，請同時將本操作說明書交予。
- 1.3 因品質改良或設計變更等情況，本手冊之操作說明書所記載之文章、插圖會與實際部份稍有不同之處，本公司保有修改之權利尚請諒解。和實車不相同，請以實車為主。
- 1.4 若有不明白或不妥適之處請儘早與購買之經銷店洽談或請聯絡本公司。
- 1.5 請確實填寫保固卡，並確認背面之販賣店名、印章，並請妥善保存留存聯。
- 1.6 請確認已依康揚「電動產品交車程序確認單」完成交車手續，並將「電動產品交車程序確認單」與「保固卡」寄回本公司。
- 1.7 若有不明白或不妥適之處請儘早與購買經銷店洽談或請聯絡本公司。(客戶服務專線: 0800-522 166)。
- 1.8 重要事項：
 - 1.8.1 在未經專業人員解說前，請勿嘗試行駛。
 - 1.8.2 在未閱讀與未了解此手冊前，也請勿駕駛。

2. 使用安全與顧客資訊

★請務必閱讀

剛開始不熟悉時都會特別注意使用，但是日漸習慣後就會疏忽，
請務必遵守注意事項，安全地使用本產品。

2.1 駕駛前注意事項

請評估個人健康狀況，駕駛前使用者必須充份了解本車的使用及操作方法

2.1.1 人行道之交通規則並適用於本車，基於安全考量，請遵守下列之人行道與交通法規。

2.1.1.1 靠邊駕駛或僅於人行道駕駛，切勿於機車道和汽車道中駕駛。

2.1.1.2 通過馬路時要注意兩側來車。

2.1.1.3 當駕駛於高交通量之道路及購物中心時，須提高注意力。

2.1.1.4 勿於酒後或感到疲勞時駕駛。

2.1.1.5 勿於晚間或天候不佳、視線不清的情況下駕駛。

2.1.1.6 遵守人行道之交通號誌。

2.1.1.7 遵守交通法規速度限制。

2.1.2 多加練習本車駕駛。

在駕駛未習慣前，請由"介護者"陪同並於安全寬廣的場所練習，如：公園。為避免於駕駛時摔落，請牢記各種駕駛狀況，例如：加速、停止、轉彎、倒車、上/下斜坡。

2.1.2.1 剛開始練習駕駛時，請將速度旋鈕調至低速的設定"3"以下。(速度調整鈕的速度刻度為 1-10)

2.1.2.2 第一次駕駛於道路中，須有人陪伴且注意安全。

2.1.2.3 若你確信可熟練的控制本車時，可將旋鈕調至較高的速度設定。

2.1.3 本車僅用於單一使用者，請勿載客【包含小孩】。全車載重限制(或其標稱之安全載重，參考“規格表-安全載重”)

2.1.4 請勿利用本車載貨。

2.1.4.1 本車最大荷重，請參考本手冊“規格表-安全載重”

2.1.4.2 前置物籃之最大負重為 3Kg。

2.1.5 本電動車均無防水功能，因此請勿於雨中駕駛、行駛積水路面或以水沖洗本電動產品。

2.1.6 請勿拔除反撐輪，強烈建議使用反撐輪，以避免電動代步車翻車。請參考手冊“各部名稱介紹”。

2.2 駕駛中注意事項

請實施日常檢查，參考“檢查與保養”之相關說明。

2.2.1 請不要任意延伸你的身體超出本車。

2.2.1.1 該動作將導致不平衡或摔下受傷。

2.2.1.2 避免衣服捲入車輪。

2.2.2 穿越平交道。

2.2.2.1 穿越平交道前先將車完全停止，再觀察，當穿越平交道時，須注意並使輪子與鐵軌呈直角及不會卡入鐵軌。

2.2.2.2 請於使用高速狀態快速通過平交道。

2.2.3 關於手機和其他無線通訊裝備。

2.2.3.1 請勿於駕駛中使用手機和無線通訊器材。

2.2.3.2 請勿利用本車之電池作為手機或無線通訊器之充電電源。

2.2.4 斜坡 / 傾斜 / 掉落。

2.2.4.1 請勿於太陡峭之斜坡中駕駛本車，參考“規格表-爬坡能力”。

2.2.4.2 於上坡路段，可將調速器調至超過“5”，於下坡路段請勿倒車，且將調速器調至“1”。

2.2.4.3 於斜坡/坡道上轉彎或在平地上轉彎 90 度角時，請將調速器調至“3”並小心駕駛。

2.2.4.4 請勿行駛於過大落差路面，參考“規格表-離地間隙”。

2.2.4.5 請勿橫跨寬度大於 10cm 以上之斷面(如：水溝、凹洞)，可能導致產品故障與危險。

2.2.4.6 在下坡路段請慢行。

2.2.4.7 請勿於砂礫路面和斜坡做突然轉彎的動作。

2.2.5 請勿於下列環境使用本車

2.2.5.1 高交通量、泥濘 / 多砂礫 / 崎嶇不平 / 太窄 / 雪地 / 冰滑路面 / 無護欄的運河或水道旁。

2.2.5.2 請勿在夜晚 / 下雪/起霧/昏暗之天候下使用本車。

2.2.5.3 請勿作 S 形駕駛及緊急轉彎。

2.2.5.4 請勿騎車搭乘電梯。

2.2.5.5 KS-6 系列與 KS-7 系列電動代步車不能作為機動車輛座椅之代步車使用。



警告

使用者在任何機動車輛上時，不應該乘坐或使用 KS-6 系列與 KS-7 系列電動代步車。因為若遇到突發事故或緊急剎車之情況，使用者或乘客可能因此有受傷的風險。使用者在任何機動車輛上時，應從代步車移到機動車輛之車用座椅，並將代步車安全固定在車內。



警告

請勿於上坡/下坡路段，將驅動輪設定為空檔模式。

當於穿越平交道，發生本產品故障無法行駛時，請立即向路人求援，按下“平交道緊急開關”，並立即鬆脫離合器，推離現場，或人員撤離至安全區域。



注意

無康揚公司確認前不可任意更換本車之裝備或材質。

不可任意增加重量，以免導致不平衡。

當有人於本車上或驅動輪非為空檔時，不可利用其他車輛牽接或推本車。

● 當車齡超過 5 年且無經過結構檢驗，勿使用本車。

2.2.6 最大使用者重量限制

請參考“規格表-安全載重”超過最大限重的負載將導致代步車之結構或功能受損，保固並不涵蓋過度負荷所致之損壞。

2.3 標籤

駕駛前請詳讀每一個標籤且切勿撕開



警告

當把手非於固定位置時，請勿操作本車。

不論把手是否於定位，不可傾倒或用前方把手拉行車輛。

製造業者對於不當操作所發生之災害不負賠償之責任。



切勿利用前後飾蓋舉起本車



警告

②

- 高強度無線電波將會影響電動代步車的操作。
- 無線電波之來源：廣播電台/電視台/個人無線通訊器，將會影響本車的正常操作，因此請遵守下列的條件，以便將無線電波所導致的不正常操作、煞車失效，所引起的傷害降至最低。
- 當電源開啟後，請勿使用個人通信器材，如：行動電話、無線對講機。
- 避免接近無線電波發射源頭，如：行動電話基地台、廣播發射站。
- 當本車有不正常操作或煞車失效時，關掉其電源。
- 安裝不當的裝備，將對導致無法預知電磁波效應。(注意：不可能由計算方法得知電磁波效應)。
- 於正常的操作狀況下，打開電源後有不正常的動作或煞車系統失效，請立即停止使用並通知製造業者。



注意

- 啟動本車前，確認離合器把手於定位。
- 避免傷及使用者，不可於上/下坡時，鬆脫離合器把手。

3. 電磁干涉(EMI)

本章將討論電磁干擾(EMI)問題及來源。保護對策為注意可能干擾或將感應度降至最低。本章亦將介紹由 EMI 所引起的非預期動作及不正常移動。



注意

● 您必須詳讀本章，因為對本車而言 EMI 效應是相當重要。

3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾

- 3.1.1 電動代步車可能會受EMI所影響，如行動電話基地台、無線廣播電台、電視發射台、業餘無線電台...
- 3.1.2 這種干擾可能導致電磁剎車失效，自行移動、非預期動作，也有可能導致控制系統永久損壞。
- 3.1.3 於日常生活環境中存在許多不同強度電磁波，因此請注意下列的警示設備，可將 EMI風險降至最低。
- 3.1.4 手提的通訊器材 (如無線對講機、警用頻道通信器材、其他個人通訊器材...)
- 3.1.5 中距離的通訊器材 (通常為消防用、警用、計程車用...等無線電，一般有安裝天線)
- 3.1.6 長距離的發射站，如商用廣播器材 (如：行動電話基地台、無線廣播電台、電視發射台及業餘電台...)



注意

● 如其它型式的手提裝置如手提電腦、AM / FM 收音機、電視、CD 機、掌上型遊戲機...，據目前所知無干擾問題。
但如室內無線電話、行動電話...個人通訊器材，雖非於通話狀況，於待機狀況，仍然有放射電磁波動作。

3.2 代步車的電磁耐受性(EMS)

因為電磁波的強度和放射源距離平方成反比，由手提的無線電發射源所放射的電磁波須列入特別注意，其因放射源頭可能和本車的控制、煞車系統過度接近所致，因此下列的警示可有效的防止動力系統和控制系統的干擾。



警告

- 由於無線廣播電台、電視台、業餘無線電台的發射台及無線對講機、行動電話都可能影響電動代步車的性能，下列的警示將有助於減少因剎車失靈，不正常移動所導致的問題。
- 當本車的開關開啟，請將行動電話、其它無線電發射器.....的電源關閉。避免靠近已知的廣播電台、電視台.....等電波發射台。
- 如遇到不正常動作或剎車異常等問題立即關閉電源。
- 任意加裝或修改裝備可能導致本車更易受 EMI 影響。(目前無簡單方法估算電動代步車抗干擾度的能力。
- 如遇剎車失靈，不正常移動問題，立即告知製造業者，若知道附近有 EMI 來源亦一併告知。

4. 各部名稱介紹



- | | | | |
|--------|------------|-----------|------------|
| 1. 頭枕 | 6. 後方向燈 | 11. 後視鏡 | 16. 前方向燈 |
| 2. 背墊 | 7. 後飾蓋 | 12. 龍頭前飾蓋 | 17. 保險桿 |
| 3. 扶手 | 8. 驅動輪 | 13. 方向把手 | 18. 轉向輪 |
| 4. 仰臥器 | 9. 腳踏墊 | 14. 置物籃 | 19. 龍頭調整螺栓 |
| 5. 座椅 | 10. 座椅前後把手 | 15. 前燈 | |



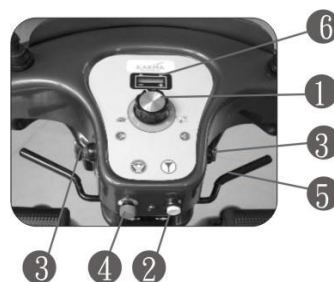
- | | | |
|-----------|-----------|---------|
| 20. 迴路保護器 | 22. 尾燈 | 24. 反撐輪 |
| 21. 方向燈 | 23. 離合器把手 | |

5. 操作方法

5.1 操作面板



KS-646
KS-646.2



KS-737.2
KS-747.2

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. 速度調整旋鈕 | 4. 大燈/尾燈按鈕 |
| 2. 喇叭按鈕 | 5. 前進/後退加速桿 |
| 3. 方向燈按鈕 | 6. 電量指示器 |

5.2 如何操作您的代步車

5.2.1 電量開關-打開/關閉

「ON」:開啟電源 「OFF」:關閉電源



KS-646
KS-646.2



KS-737.2
KS-747.2

5.2.2 速度調整旋鈕

5.2.2.1 可設定向前/倒車的最高速度。

5.2.2.2 請先設定速度調整鈕之適當位置，再行走。在未習慣駕駛前請以低速位置行進。



KS-646 / KS-646.2



KS-737.2 / KS-747.2

5.2.3 高低速切換關閉

往上切為高速狀態，往下切為低速狀態(僅 KS-646.2 及 KS-747.2 配備此功能)



KS-646

KS-646.2



KS-737.2

KS-747.2



警告

本車為內、外銷共用車款，因各國法規有異，故設計高低速切換功能以符合需求，在中華民國轄區之規定應以低速檔行駛。

● 請遵守法規規定速度行駛，以免受罰或造成危險及損傷。

5.2.4 電量指示

5.2.4.1 當電源開啟時，電量指示器將會顯示電池殘餘電量，依亮燈數量表示尚留存電量多寡，"綠色"表示電量飽滿，"紅色"表示電量耗盡。

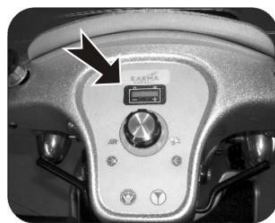
5.2.4.2 當電量指示器顯示紅色或亮燈數剩餘三格時，代表僅剩下 7 公里行駛距離，請立即充電，勿再繼續行駛。

5.2.4.3 殘餘電量因駕駛時間和駕駛習慣而變，反覆啟動、停止、爬坡會快速消耗電量。



KS-646

KS-646.2



KS-737.2

KS-747.2



建議

電量指示顯示只剩 2~3 格，請立即充電，勿繼續行駛。

充電後或更換電池後請開啟 2~3 分鐘以確認電池電量飽滿。

於冬天，電池反應較慢，故續航力較短。

於上坡狀況，電量指示器可能會上下跳動，為正常狀況，不必擔心。

雖然電池使用正常，但由於其本身的壽命衰減，將會使得續航力減少，當續航力減少為原先的 50%時請至經銷商處更換電池，否則由於其壽命將至可能突然停止。

經常行進於斜坡或突然變化的大落差地形、均會導致較大的電量消耗。

5.2.5 前進、倒車、煞車

5.2.5.1 利用右手指將加速桿往後拉，則本車向前前進。

5.2.5.2 利用左手指將加速桿往後拉，本車往後退行。

5.2.5.3 倒車時會有嗶嗶聲警示，放開加速桿時，不論於前進/後退狀況、控制器會控制車子停止並使電磁煞車作動。

5.2.6 方向燈按鈕

5.2.6.1 當按下左或右邊按鈕時，方向燈會閃爍且會有嗶嗶聲警示。

5.2.6.2 若欲使方向燈還原，則再按一次按鈕。

5.2.7 喇叭按鈕

按下按鈕警示喇叭將有單一響聲，可依需求持壓或短暫按放。

5.2.8 大燈/尾燈按鈕

按下大燈/尾燈按鈕，則頭/尾燈啟動，再按一次則還原。

5.2.9 煞車

電磁煞車設計，將加速桿完全放開，則控制器會控制車子停止並使電磁煞車作動。

5.2.10 座椅

5.2.10.1 推座椅前後調整把手向上，座椅可前後移動 0~9cm。

5.2.10.2 推座椅調整把手向上，左 / 右各旋轉 0~90 度。



● 駕駛前須將座椅轉回向前的位置。

5.2.11 如何設定為"驅動輪空檔"模式

5.2.11.1 入檔模式(圖 5.1)：將把手往上推至定位，本車則由馬達驅動車輛。

5.2.11.2 驅動輪空檔模式(圖 5.2)：將把手往下推至定位，本車可任意推動。



圖5-1 入檔模式



圖5-2 空檔模式

(僅限於平緩路面或緊急情況才可以使用)



圖5-3 入檔模式



圖5-4 空檔模式

(僅限於平緩路面或緊急情況才可以使用)



警告

下坡時不可設定為“空檔模式”（如圖 5.2），於該情形下，電磁煞車無法產生煞車作用。

空檔模式：為脫離傳動系統狀態，此時車輛已無“電磁煞車”之功能，可輕易推動。

5.2.12 龍頭調整

5.2.12.1 依反時鐘方向旋轉並向外拉，鬆開龍頭調整栓(圖 5.5)。或下壓動力棒拉桿(圖 5.7)。

5.2.12.2 拉住龍頭調整螺栓，調整龍頭至適當角度。

5.2.12.3 放開龍頭調整螺栓(或放開動力棒拉桿)，若龍頭於任一設計角度，螺栓將自動導入定位並發出“喀”之聲響。若不在於設計角度則前/後移動龍頭，直到有“喀”之聲響(圖 5.6)。

5.2.12.4 確認龍頭調整螺栓已入至定位點。



圖5-5

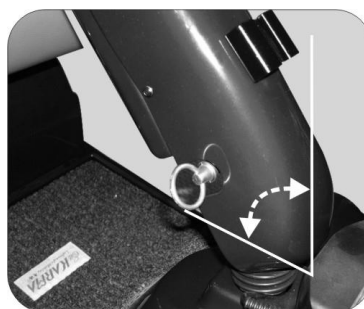


圖5-6

5.2.13 啟動與駕駛

5.2.13.1 確認座椅安裝妥當。

5.2.13.2 確認龍頭於定位。

5.2.13.3 確認扶手於最適當位置。

5.2.13.4 打開電源，晚上或天氣昏暗時請打開大燈。

5.2.13.5 檢查電量是否足夠應付預定的行程，若不足則於出發前需充電。

5.2.13.6 將速度調整旋鈕調至適當的設定。

5.2.13.7 確認加速桿之功能良好。

5.2.13.8 確認電磁煞車運作正常。

5.5.13.9 於駕駛環境中確認四周安全。



注意

不可左/右手同時推或拉加速桿，此舉動將導致無法控制本車。

於行進間不可將電源關閉，此舉將導致緊急煞車及危害人車安全。

於室內駕駛須設定速度調整旋鈕為較低的安全速度。

於行進間不可任意改變速度調整旋鈕之設定，此舉將傷害人、車。

不可置放磁性物品於操作區域，此舉將影響代步車的操作安全。

於高交通量及擁擠區域須小心駕駛或暫停駕駛。

倒車時需注意附近的人車。



警告

下坡道時，請先將速度調整旋鈕調至最低速(1)的位置，切勿倒車下坡。

爬坡到半途"切勿"掉頭迴旋，避免翻車。

上坡路段停止後再起步會有短暫倒退再前進之情況，並請事先確認不可超載及速度調整鈕設定於(5)以上之高馬力區。

5.2.14 關於駕駛速度

速度調整鈕的速度刻度為 1-8(9)，刻度 8(9)為最高速度，參考"規格-最高速度"之說明。



警告

本車出廠速度合乎最高時速 10 公里以下之設定，嚴禁私下進行速限修改，若因此而產生產品、人員意外事故問題，或違反交通法規速限問題，製造業者不負賠償責任。

刻度	各種狀況下之建議速度
1-3	● 約等同步行速度。 ● 使用時機：下坡時、駕駛於室內或較窄的空間。
4-6	● 約等同慢跑速度。 ● 使用時機：上坡時、駕駛於戶外或平坦的草地上。
超過 7	● 約等同快跑速度。 ● 使用時機：駕駛於開放空間。



注意

- 請緩慢推或拉加速桿。

5.2.15 停車

5.2.15.1 完全放開加速桿，電磁煞車會自動煞車及停止。

5.2.15.2 在本車完全停止狀態時，電源開關鑰匙轉到(OFF)的位置，拔下鑰匙。



注意

- 前進 / 後退須有"減速距離"，且與當時速度有關，其距離為 1~2 公尺間。
- 於危險路段除須有人陪同外，並請放慢駕駛速度與保持有效之安全減速停止距離。
- 請儘量停放於平坦地面，下車前務必關掉電源，離合器應維持入檔位置。

6. 充電器和電池

6.1 充電時機

- 6.1.1 連續使用1小時以上時或電量使用超過4分之一以上時。
- 6.1.2 建議只要有使用就得充電，而電量指示於黃色格時建議必須充電。
- 6.1.3 長期不使用，每二週要充一次電以確保電池為飽滿狀況。
- 6.1.4 剩餘電量無法到達預計航程距離時。

6.2 充電步驟

- 6.2.1 將本車電源開關轉至"OFF"的位置並拔出鎖匙。
- 6.2.2 打開本車充電座的外蓋，插上充電器插頭。(須注意對準孔位，並檢查插頭上螺絲是否鬆動，才能插入)。
- 6.2.3 將充電器插上電源。
- 6.2.4 打開充電器的電源。
- 6.2.5 於充電時，充電器的紅、橙燈將會發亮，充電時間至少6個小時，可能達到10小時，須視電池狀況和環境溫度而不同。
- 6.2.6 橙燈變成綠燈才表示充電完成。
- 6.2.7 關掉充電器電源，拔下插頭。



充電插頭



專用充電器



建議

- 充電未完成，切勿拔下插頭，電池於未充飽狀況重複使用將嚴重縮短電池壽命。
- 累積行駛里程(前後兩次充電之間行駛里程數)若經常超過最大續航力之一半，將明顯降低電池壽命。
- 充電器電源不可使用延長線或多孔插座與其他電器共用。
- 充電完畢後，關閉充電器電源拔除插頭，若電線未拔除則電池會緩慢放電，但最長之充電時間不可超過 24 小時，會有過充之危險。
- 充電時間和外界溫度有關，於冬天需較長充時間。
- 未遵循上述電池保養條件或自行更換錯誤者，若因此造成產品故障或危害時，本公司將不負任何責任。



注意

請遵守下列規則，以避免充電時發生危險

- 請使用康揚 (KARMA) 制式充電器，非制式充電器易導致危險，及嚴禁私自進行充電線路改接或修改，若因此而產生產品或人員意外事故問題，公司恕難負責。
- 切勿拆裝或修改充電器。
- 充電時切勿覆蓋任何防水布或物品。
- 充電器於作動時，會有風扇聲音，請放心使用，此功能為散熱作用，但充電機外殼仍會溫度微升為正常狀況。
- 本充電器無防水功能。請勿於潮溼環境充電。
- 勿將充電器置於易燃物品上方進行充電，例如油料、地毯、木板、腳踏板或座椅等等。
- 鉛酸電池無記憶效應，保持良好充電習慣有助延長電池壽命，過度放電(低於殘電 1/5 比例)時將會減短電池壽命。

6.3 充電器

於充電時，充電器的紅、橙燈將會同時發亮，待充電完成後橙燈會變成綠燈



注意

- 請在充電前確認 115V↔ 230V 電壓切換開關依當地電壓調整至應對位置。電壓開關位置錯誤，將會對充電器和電池造成毀損。
115V↔ 230V 電壓切換開關，只能在插頭未插進電源時切換。



警告

- 充電時請遠離火焰，火焰將使電池著火或爆炸。
- 因為充電時將產生氫氣，故充電時請勿吸煙，請於良好通風處充電。
- 手潮溼時或插座潮溼時，請勿安裝或拆除充電插座，此舉將導致電擊。
- 於充電時，充電器的內建風扇亦將同時作動。若風扇不作動切勿使用此充電器，此為會導致充電器高溫、燒毀。

6.4 電池

6.4.1 於儲存本車或充電時切勿將電池置於低於攝氏負10°C或高於50°C之環境，上述的環境將導致電池過熱而損壞電池或減少電池壽命。

6.4.2 本車使用免保養電池，無須補充電池液。



警告

- 切勿打開電池之上蓋或靠近火源，將導致爆炸與危險。
- 損壞之電池，因有環境與安全問題，因此請自行環保回收或通知店家或本公司處理。

6.5 電池清潔

若電池被髒水、電池酸液或其它灰塵汙染，電池將快速放電，因此請遵守下列步驟清潔電池。

6.5.1 關閉電源。

6.5.2 拆卸座椅和防塵套。

6.5.3 使用乾淨的布擦拭電池四周之車體。

6.5.4 取下電池。

6.5.5 使用乾淨的布擦拭電池，若接頭有白色粉末，請用銅刷去除。



- 確認接頭安裝妥當，將飾蓋裝回。
- 切勿使用本車電池為供應通訊器材或其它裝備之電力。
- 電池的容量會隨著外部溫度變化，於冬天續航力較短。

7. 檢驗與保養

7.1 日常檢驗

在駕駛之前請檢查下列項目，如果發現任何異常，請與康揚公司人員或所購買之經銷商連絡以獲得解決。

檢 查 點	檢 查 內 容
方向把手	有無鬆動(嘎嗒聲)?
	能否左右順暢回旋?
速度調整旋鈕	是否旋轉順暢，功能正常?
加速桿	能否作動下時行進,放掉時停止?
馬達	馬達的運轉有無異常?
	電磁剎車可否動作?
離合器桿	能否正常操作?
電量指示器	指示燈是否會亮? (蓄電池剩餘量是否充足?)
喇叭	是否會響?
方向燈	燈是否會亮?有無污損?
大燈	燈是否會亮?有無污損?
尾燈	燈是否會亮?有無污損?
座椅	是否能旋轉順暢?
反光片	是否有無汙損?
後視鏡	有無污損或鬆動?
輪胎	氣壓是否於 45~50PSI 範圍內(或目視有無輪胎高度過低)?有無龜裂黃化?
	輪胎溝紋深度是否足夠?
	有無刺到金屬片、石子或其他異物?
其他	有無異常聲音? 有無漏油?



注 意

● 如果您發現問題請至康揚(KARMA)經銷商保養、檢查。

7.2 定期檢查記錄

 建議	即使長時間不使用亦需要規律性保養。 ● 我們建議您，代步車每六個月檢驗保養一次。當過了保固期間後，則酌收保養維修費。
---	--

I：檢查 A-調整 R-修理 3- 更換 T - 鎖緊 C - 清潔 L - 加油

項目 個 期		1個月	6個月	12個月	18個月	24個月	30個月
操作面板	加速桿前後操作		I	I	I	I/A	I/A
	開關的功能		I	I	I	I/3	I/3
	插座/插頭連接			I		I	I/A
馬達	操作和噪音		I	I	I/A	I/A	I/R
	電磁煞車功能		I	I	I	I	I/3
	插頭/插座的連接			I		I	
	馬達與差速器之聯軸器		I	I/3	I/3	I/3	I/3
傳動系統	空檔模式			I		I/A	
電池	端子鬆動或鏽蝕			I		I	
	插頭/插座的連接			I		I	
	電線有無損壞			I		I	
充電器	充電功能與指示燈	I	I	I	I/R	I/R	I/3
	插頭/插座/電線連接			I		I	
	風扇的功能或噪音			I		I/R	
座椅	座椅調整桿是否損壞			I		I	
龍頭	左右旋轉		I	I	I	I/A	I/A
輪胎	輪胎表面是否破裂，損壞	I	I	I	I	I/3	I/3
	胎紋的深度是否足夠		I	I/3	I	I/3	I
	不正常磨耗			I/3		I/3	
輪框	鎖緊螺絲/螺帽			T		T	
	和輪胎接處的地方是否有磨耗/變形			I		I	
避震器	鎖緊螺絲/螺帽			I		I/T	
	避震器軟硬度			I		I/A	I/3

7.3 定期檢查記錄-客戶自主檢查記錄表

項 目 個 期		1個月	6個月	12個月	18個月	24個月	30個月
操作面板	加速桿前後操作						
	開關的功能						
	插座/插頭連接						
馬達	操作和噪音						
	電磁煞車功能						
	插頭/插座的連接						
傳動系統	空檔模式						
電池	端子鬆動或鏽蝕						
	插頭/插座的連接						
	電線有無損壞						
充電器	充電功能與指示燈						
	插頭/插座/電線連接						
	風扇的功能或噪音						
座椅	座椅調整桿是否損壞						
龍頭	左右旋轉						
輪胎	輪胎表面是否破裂・損壞						
	胎紋的深度是否足夠						
	不正常磨耗						
輪框	鎖緊螺絲/螺帽						
	和輪胎接處的地方是否有磨耗/變形						
避震器	鎖緊螺絲/螺帽						
	避震器軟硬度						

7.4 電池

電池” 參考“電池”和“充電器” 之章節。

7.5 保險絲

本車共有兩個保險絲，一個位於龍頭飾蓋內部電路板上，另一個靠近於電池，如果打開電源，電池指示燈不亮，請查保險絲是否斷裂。



建議

第一次更換或檢查保險絲可要求康揚(KARMA)或經銷商的協助，因為更換或檢查保險絲需打開飾蓋。

7.6 輪胎

輪胎之狀況端賴駕駛習慣及路面狀況而定。

檢查胎紋請定期檢查胎紋或至康揚經銷商處代檢，當胎紋深度小於 0.5mm 請更換輪胎。



注意

- 若胎紋小於 0.5mm，則車子容易打滑，且需較長煞車距離，胎紋小於 0.5mm 請儘早更換輪胎。
- 胎壓請保持於為 40~50PSI 以求得最佳使用狀態。

7.7 保養

7.7.1 若本車經常行駛於草地、沙地或坑洞路面，則本車更須經常保養。

7.7.2 切勿使用水、油或其它化學物質清潔本車，為保護電子元件，全車不可使用沖洗方式清潔。請使用乾布或溼布以擦拭的方式清潔。

7.7.3 請洽康揚(KARMA)合格的經銷商保養本車，不當的調整將導至本車主要功能受損。

7.7.4 請使用軟性的布面和中性的清潔劑擦拭本車。



注意

- 當本車實施保養時，務必關閉電源及拔下充電電線。



建議

切勿使用灑水的方法清理本車，因其可能導致電路系統主功能的受損。
切勿使用汽油、溶濟劑或氣化溶劑清潔。

7.8 儲存

7.8.1 確認座椅為向前位置。

7.8.2 確認電源開關為關閉。

7.8.3 請將代步車儲存在室內、陰涼且乾燥的環境，以維持良好狀態。在儲存期間，請每週檢查電池，以保持電力完整的狀態。



建議

請將本車停放於免於太陽直接照射、雨淋或霧水侵襲之處。
若將長期停放，請將電池充飽電後拆下"電池端子"。細節部份請向康揚(KARMA)經銷商洽詢。

8. 選配件



拐杖架

適用：全系列代步車



遮陽棚

適用：全系列代步車



注意

風大時，請勿使用遮陽棚，避免翻車。

組裝遮陽棚時，請確實將旋鈕鎖緊。

加裝遮陽棚時，會因此而增加代步車本身的重量，而減少續航力。

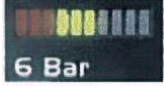
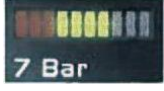
9. 問題解決

當你的代步車遇到了問題將本車送至經銷商前你可以先行下列檢查

問題	檢 查 方 法 及 矯 正 對 策
無 法 啟 動	電源開關是否設定為"OFF"(關閉)? ↓ 打開電源開關
	電池是否有電? 電量指示器的燈是否明亮? ↓ 電池充電
	充電器插頭是否仍插在代步車上? ↓ 拔除充電器插頭
	迴路保護器是否跳開? ↓ 按下迴路保護器按鈕

以上狀況請先行檢查，並排除不必要之使用錯誤，若仍無法行駛請與客服人員或各經銷商聯繫。

當代步車使用 S-Drive 控制器時，以電量指示器顯示所閃爍的格數，來表示故障發生的原因：

閃燈格數	自動故障檢測 (KS-646 / KS-646.2 / KS-737.2 / KS-747.2)
	電池電壓過低或電池線路不良。 電池需要重新充電或電池接觸不良，請檢查和電池有接觸的連接線，假如連接沒有問題，請重新充電。
	馬達線路不良。 請檢查馬達附近的連接線。
	馬達線路與電池短路 馬達發生短路現象，請聯絡您的經銷商。
	請確認離合器撥桿位於入檔狀態。
	目前沒使用。
	控制器被保護限駛。
	上控可變電阻發生問題。 請檢查加速桿是否有入適當位置。
	控制器有問題。 請確認所有的線路與接頭無誤，並聯絡經銷商。
	煞車線路不良。 請檢查煞車和控制器周圍的連接線，是否接觸不良。
	過高電壓。 請檢查電池與線路接頭。

當代步車使用 Rhino 控制器時，以電量指示器顯示所閃爍的次數，來表示故障發生的原因：

閃爍次數	故障描述	處理方法
一次	搖控杆故障	● 檢查連接線及連接器 ● 更換搖控杆
二次	通訊線路或結構配置故障	● 檢查電池插頭是否有插好，檢查電池是否有電，電池再充電 ● 檢查充電器 ● 檢查上下控的傳輸線是否有插好 ● 檢查藍芽配對 ● 更換控制杆或動力模組
三次	左馬達故障	● 檢查連接線及連接器 ● 更換動力模組 ● 檢查並且/或更換左馬達
四次	右馬達故障	● 檢查連接線及連接器 ● 更換動力模組 ● 檢查並且/或更換右馬達
五次	左剎車器故障	● 檢查連接線及連接器 ● 檢查左剎車器是否被釋放 ● 更換動力模組
六次	右剎車器故障	● 檢查連接線及連接器 ● 檢查右剎車器是否被釋放 ● 更換動力模組
七次	動力模組故障	● 檢查連接線及連接器 ● 檢查動力模組 ● 更換LiNX Access Key ● 更換動力模組 ● 電池再充電 ● 如果輪椅熄火，反向運轉或移動障礙，或如果輪椅移動過，請稍等一下再重新啟動

10. 規格

產品名稱	KS-646
轉向輪/驅動輪尺寸(in)	10 x 11
總長(mm)	1200
總寬(mm)	640
總高(mm)	1120
總重(kg)	76
總重不含電池(kg)	54.8
最大載重(kg)	115
馬達功率(W)	350
電池規格	12V、36Ah*2
充電器輸出規格	輸出：24V DC 4A
最大行駛距離(km)	40
前向最大速度(km/h)	10
最小離地高度(mm)	85
最小迴轉半徑(mm)	1490
爬坡能力(X°)	12
* 最大行駛距離/爬坡能力乃基於攝氏溫度 20°C、80kg 駕駛者及全新充滿電的電池進行測試，駕駛於定速 10km/h 之情況而定。 * 實際產品尺寸與表格內數據誤差值在±1 公分(cm) ±0.5 公斤(kg)。 * 實際產品尺寸和重量可能會根據不同的配置而變化。 * 康揚原廠保有修改產品規格之權利，實際配備以出廠之產品為主；若表格內數據與實際產品有所差異，請以實際產品為主。 * 如果想更進一步瞭解輪椅規格的量測方式，請參閱康揚官網內的詳細說明。	

產品名稱	KS-646.2
宣稱座寬(mm/in)*	430 / 18
宣稱座深(mm/in)**	435 / 18
轉向輪/驅動輪尺寸(in)	10 / 12
背高(mm)	510
背高含頭靠(mm)	580 ~ 645
扶手高(mm)	215 ~ 285
前座高(mm)	575 ~ 600
腳靠長(mm)	450 ~ 475
有效座寬(mm)	430
有效座深(mm)	435
座墊角度(X°)	0
背墊角度(X°)	0 ~ 42
座背墊夾角角度(X°)	90 ~ 130
總長(mm)	1395 ~ 1565
總寬(mm)	615 ~ 690
總高(mm)	1150 ~ 1340
收合總長(mm)	1205
收合總寬(mm)	615
收合總高(mm)	550
總重(kg)	100.8
總重不含電池(kg)	70.2
單件最重部件(kg)	46.2
最大載重(kg)	135
馬達功率(W)	550
電池規格	12V、36Ah*2
充電器輸出規格	輸出：24V DC 4A
最大行駛距離(km)***	30
前向最大速度(km/h)	10
最小剎車距離(mm)	2000
過階能力(mm)	65
最小離地高度(mm)	55

最小迴轉半徑(mm)	1390
倒車迴轉寬度(mm)	1720
下坡靜態穩定性(X°)	20
上坡靜態穩定性(X°)	14
側向靜態穩定性(X°)	13
上坡動態穩定性(X°)	6
爬坡能力(X°)***	10

* **宣稱座寬**為量測背墊前方 120mm 處的座墊寬度，此數值主要用於產品的訂購流程。

** **宣稱座深**為量測座墊前端至背墊底部間的距離，此數值主要用於產品的訂購流程。

*** **最大行駛距離/爬坡能力**乃基於攝氏溫度 20~35°C、135kg 駕駛者及全新充滿電的電池進行測試，駕駛於定速 10km/h 之情況而定

- 實際產品尺寸與表格內數據誤差值在±1 公分(cm) ±0.5 公斤(kg)。
- 實際產品尺寸和重量可能會根據不同的配置而變化。
- 康揚原廠保有修改產品規格之權利，實際配備以出廠之產品為主；若表格內數據與實際產品有所差異，請以實際產品為主。
- 如果想更進一步瞭解輪椅規格的量測方式，請參閱康揚官網內的詳細說明。

產品名稱	KS-737.2	KS-747.2
宣稱座寬(mm/in)*	430 / 18	430 / 18
宣稱座深(mm/in)**	435 / 18	435 / 18
轉向輪/驅動輪尺寸(in)	10 / 12	12 / 12
背高(mm)	510	510
背高含頭靠(mm)	580 ~ 645	580 ~ 645
扶手高(mm)	215 ~ 285	215 ~ 285
前座高(mm)	600 ~ 625	610 ~ 635
腳靠長(mm)	450 ~ 475	450 ~ 475
有效座寬(mm)	430	430
有效座深(mm)	435	435
座墊角度(X°)	5	3
背墊角度(X°)	0 ~ 41	0 ~ 37
座背墊夾角角度(X°)	85 ~ 130	87 ~ 130
總長(mm)	1230 ~ 1650	1330 ~ 1800
總寬(mm)	615 ~ 690	670 ~ 690
總高(mm)	1100 ~ 1340	1100 ~ 1340
收合總長(mm)	1225	1330
收合總寬(mm)	615	670
收合總高(mm)	880	595
總重(kg)	103.1	109.6
總重不含電池(kg)	72.5	79
單件最重部件(kg)	49.4	54
最大載重(kg)	135	135
馬達功率(W)	550	550
電池規格	12V、50Ah*2	12V、50Ah*2
充電器輸出規格	輸出：24V DC 6A	輸出：24V DC 6A
最大行駛距離(km)***	42	42
前向最大速度(km/h)	10	10
最小剎車距離(mm)	2000	2000
過階能力(mm)	50	80
最小離地高度(mm)	85	80

最小迴轉半徑(mm)	1090	1575
倒車迴轉寬度(mm)	1500	1830
下坡靜態穩定性(X°)	17	18
上坡靜態穩定性(X°)	15.5	15
側向靜態穩定性(X°)	10.5	17
上坡動態穩定性(X°)	6	6
爬坡能力(X°)***	10	10

* **宣稱座寬**為量測背墊前方 120mm 處的座墊寬度，此數值主要用於產品的訂購流程。

** **宣稱座深**為量測座墊前端至背墊底部間的距離，此數值主要用於產品的訂購流程。

*** **最大行駛距離/爬坡能力**乃基於攝氏溫度 20~35°C、135kg 駕駛者及全新充滿電的電池進行測試，駕駛於定速 10km/h 之情況而定

- 實際產品尺寸與表格內數據誤差值在±1 公分(cm) ±0.5 公斤(kg)。
- 實際產品尺寸和重量可能會根據不同的配置而變化。
- 康揚原廠保有修改產品規格之權利，實際配備以出廠之產品為主；若表格內數據與實際產品有所差異，請以實際產品為主。
- 如果想更進一步瞭解輪椅規格的量測方式，請參閱康揚官網內的詳細說明。

11. 資源回收

為了維護地球環境，廢棄車或無法使用之蓄電池，請勿隨意丟棄。使用的材料大部分皆可回收，相關的回收計畫應應環保局規定。下列表格為回收參考使用：

材料	零件	方法
鋼	骨架	可回收
各種	電池	可回收
各種	馬達	可回收
各種	差速器	可回收
各種	電控部份	可回收

11.1 清潔

為延長本車的壽命，我們建議要定期保養本車，尤其潮濕、雨天使用後。

11.2 座背墊

使用肥皂水擦拭，尚未乾燥前請勿使用。

11.3 骨架

利用溼布擦拭。切勿使用沖洗方法，該方法會導致水氣進入馬達內部及電池，若可取得高壓空氣(不要超過 7kg/cm，保持噴嘴和骨架距離至少 10 公分)可利用噴氣清潔骨架。

11.4 飾蓋

可利用溼布擦拭，切勿使用沖洗方法。待乾燥後可上一層臘。

12. 產品保固說明

12.1 產品保固之範圍及生效

12.1.1 產品的零件或材料若有製造上的不妥需要維修或更換，依產品保固卡所標示的期間及條件內，皆可免費進行保固維修。其中，保固維修是根據部件狀況進行修理或更換，更換後之部件歸康揚原廠所有。

12.1.2 為使產品保固生效，請與康揚全國指定之經銷門市聯繫，並以產品保固卡作為保固憑證。產品在購買時紀錄必要事項，並蓋購買處之公司章後生效。

12.2 保固條件

12.2.1 為使產品保固生效，出示之產品保固卡需有購買處之公司章憑證(經銷門市章)。

12.2.2 本產品於正常操作情況下，車體骨架保固五年，電控系統保固一年(控制器、馬達、制動器、電路板及充電器)，鉛酸電池保固六個月，鋰(鐵)電池保固一年。

12.2.3 電動輪椅一般消耗零件不列入保固範圍內，例如培林、輪胎、飾蓋、座背墊、扶手墊、護板、靠腳、踏板、電線、迴路保護器、燈組、碳刷等零件。

12.2.4 本保固條件僅適用於國內使用之輪椅，若經送至國外時，即無法提供相同保固條件。

12.2.5 康揚原廠保有權利在未發佈通知的情況下進行產品規格修改；對於產品規格的任何變更均不需承擔責任。

12.3 顧客應遵守事項

12.3.1 依使用手冊所示之操作方法及式樣，進行正確操作。

12.3.2 執行產品日常檢查。

12.3.3 執行康揚原廠使用手冊所載列之定期檢查保養，並妥善保存使用手冊。

12.3.4 產品保固卡在購買的經銷門市紀錄必要事項，並蓋購買處之公司章後生效。

12.4 保固維修之受理

須接受保固維修時，請將輪椅及產品保固卡拿至康揚全國各地區之授權維修中心，或連絡康揚原廠免付費專線申請保固維修；未出示產品保固卡者，無法受理保固維修。

12.5 不適用保固維修之條件

12.5.1 產品或零部件未依照康揚原廠提供之使用手冊或維修手冊內的建議事項進行維護或保養。

12.5.2 產品或零部件的損壞是因為意外事故、不當使用、錯誤的組裝或缺乏定期檢查及保養所造成的。對於產品或零部件損壞的評估，康揚或特約維修中心保有判定的優先權。

12.5.3 產品乘載重量超過使用手冊或限重標貼所規範的最大乘載重量。

12.5.4 使用或安裝非康揚原廠出廠或未經康揚認可之零件或配件。

12.5.5 在產品原始的規格設定下，未經康揚認可對於產品或零件進行任何改造或改裝，例如骨架之變更、輪胎規格之變更等。

12.5.6 產品或零件使用損耗或因經過一段時間之變化而產生之材質變異，例如塗裝面、電鍍面、樹脂等的自然褪色劣化等。

12.5.7 產品或零件因外在因素而導致受損，例如煤煙、藥品、鳥糞、鹽分、酸性雨、飛石、金屬粉或外力撞擊等。

12.5.8 產品或零件因天災事故而導致受損，例如颱風、水災、火災、地震等。

12.5.9 本產品保固適用於個人行動輔具，排除產品租賃或營業代步使用條件下造成之損壞。

12.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用

12.6.1 一般消耗部品及油脂類等的更換或補充之費用，例如輪胎、各種塑膠製品、潤滑油、其他類似物品等之維修。

12.6.2 產品檢查、調整、潤滑給油、清潔作業等衍生之費用。

12.6.3 產品建議之定期檢查及保養之費用。

12.6.4 產品未在康揚全國指定之授權維修中心進行保固維修而衍生之費用。

12.7 保固之繼承

產品繼承時若在保固期間內，請將使用手冊及產品保固卡移交後續繼承者，並到授權維修中心接受必要的產品檢查保養及保固的繼承手續，即可擁有剩餘期間之產品保固。



注意

- 本保固卡約定，依本使用手冊所明示的期間及條件，免費保固，而過了保固期間後，發生了不妥適的維修，需酌收工本費，請與康揚原廠聯繫。

※ 有關更多為輪椅提供產品服務的訊息，請聯繫康揚授權維修中心或您的經銷門市：

康揚公司電話：05-2066688 分機 213 ~ 219 (服務時間：週一至週五 08:30 ~ 18:00)

康揚客服專線：0800-52216

karma 康揚

好的輪椅，好在適配！

醫療器材商名稱/製造業者名稱：康揚股份有限公司

醫療器材商地址/製造業者地址：嘉義縣民雄鄉豐收村大學路 2 段 2363 號

免付費服務電話：0800-522 166 傳真：05-206 6699

電話：05-206 6688 分機 213~219

服務時間：週一至週五 08:30~17:30

www.Karma.com.tw

(110404050003) Release Date: Sep. 2022 V.23