

天王獅 (Leon) 使用手冊

中文品名：“康揚”電動輪椅

英文品名：“KARMA” Powered Wheelchair

衛署醫器製字第 001407 號

使用前請務必詳閱本使用說明書並遵照指示使用



目錄

0. 使用用途	1
1. 序言	1
2. 使用安全與顧客資訊	2
2.1 使用前注意事項	2
2.2 駕駛中注意事項	2
2.3 警示標誌	4
2.4 顧客資訊	4
2.5 介護人員注意事項	4
3. 電磁干擾 (EMI)	5
3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾	5
3.2 電動輪椅的電磁耐受性 (EMS)	5
4. 各部名稱介紹	6
5. 技術規格	10
6. 操作使用說明	11
6.1 撥腳組拆卸與使用	11
6.2 撥腳組前後調整	12
6.3 腳踏板的調整	12
6.4 扶手高度調整	14
6.5 座墊前後位移調整 (座深)	14
6.6 座墊角度調整	15
6.7 背墊角度調整	15
6.8 頭靠調整	16
6.9 座椅與車台結合說明	16
6.10 如何坐進輪椅	19
6.11 如何由輪椅起身	19
6.12 輪椅操作與控制	20
6.13 基本控制器操控 (VR2控制器)	20
6.14 輪椅之上鎖 (VR2控制器)	21
6.15 輪椅之解鎖 (VR2控制器)	21
6.16 電動功能操作及限制	22

6.17	剎車.....	22
6.18	離合器.....	23
6.19	輪胎.....	23
6.20	天王獅標準椅作為機動車輛座椅之輪椅使用.....	24
6.21	車身標貼.....	29
7.	充電器與電池.....	30
7.1	對電池進行充電.....	30
7.2	充電器.....	32
7.3	電池.....	32
7.4	電池清潔.....	32
7.5	處理破損或耗盡的電池.....	32
7.6	電池換裝.....	33
8.	檢驗與保養.....	36
8.1	日常檢驗.....	36
8.2	定期保養記錄.....	36
8.3	電池、迴路保護器與輪胎.....	37
8.4	一般保養.....	38
8.5	搬運.....	38
8.6	儲存.....	38
9.	加價選購配件.....	39
10.	問題解決.....	40
11.	安全警告.....	42
12.	資源回收.....	43
13.	保固說明與售後服務.....	44
13.1	產品保固之範圍及生效.....	44
13.2	保固條件.....	44
13.3	顧客應遵守事項.....	44
13.4	保固維修之受理.....	44
13.5	不適用保固維修之條件.....	44
13.6	保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用.....	45
13.7	保固之繼承.....	45

0. 使用用途

“康揚”電動輪椅是電池電力驅動的輪式動力器材，提供受限於坐姿或行動不便之患者行動時使用。

1. 序言

本產品適用：可供行動不便的患者移動時使用。

感謝您購買康揚電動輪椅。請詳細閱讀以下各點：

- 1.1 本使用手冊記載了安全使用的正確操作方法及簡單的保養與檢修事項。
- 1.2 使用前，請仔細閱讀本使用手冊。尤其是使用安全的部分，所記載的事項是為了確保安全的重要內容，請務必詳細閱讀。
- 1.3 本使用手冊閱讀後，請放置於指定位置或容易取得之處，萬一在使用中有不明白之處或不妥適的情形發生時，請取出確認。
- 1.4 本使用手冊為商品的一部分，若顧客將本產品讓與他人時，請同時將本使用手冊交予對方。
- 1.5 若有不明白或不妥適之處，請盡早與原購買處的經銷商洽談或請聯絡本公司。
- 1.6 請確實閱讀本產品隨附的「產品保固卡」，確認背面的銷售店名、蓋章，並請妥善保存。
- 1.7 因品質改良或設計變更等情況，本操作說明書所記載的文章、插圖會與實際部分稍有不同之處，本公司保有修改的權利。
- 1.8 重要事項：在未經專業人員解說或未閱讀與未瞭解本使用手冊前，請勿嘗試操作行駛，以免發生危險。



注意

選購及使用輪椅前請諮詢專業醫師/復健師/治療師以挑選更合適產品及正確使用，為確保安全使用本產品若因使用者個人特殊心理/生理/移位狀況（例如截肢者、不穩定坐姿者、躁動、張力者等等...）或環境因素，而有導致輪椅傾斜或使用者跌落的風險時，請選購並配裝防傾桿、骨盆帶或更進一步加裝其他安全裝置。

2. 使用安全與顧客資訊

★ 請務必閱讀



注意

操作輪椅時，請務必遵守本手冊之各項操作說明及規範，以確保本產品使用之安全。

2.1 使用前注意事項

2.1.1 在每次坐進輪椅或由輪椅起身時，請不要站在腳踏板上，必須腳踏在實地上。



警告

進出輪椅，務必不得站於腳踏板上！

2.1.2 在駕駛未習慣前，請在公園等安全寬廣的場所練習。

2.1.3 請使用骨盆帶固定使用者以確保安全。

2.1.4 確實檢查零件是否穩固。

2.1.5 確實檢查電池電量是否充足應付使用。

2.1.6 當使用充氣輪胎時，請保持指定的胎壓 (正確胎壓 35~40 PSI)，胎壓異常時，可能造成行駛上的不平穩或行駛續航力降低。

2.1.7 輪椅不應在低於 25°C 或高於 50°C 溫度的環境下使用。

2.2 駕駛中注意事項

2.2.1 此輪椅最高可載重量是 136 kg，最大安全坡度是8度。故請避免行走陡坡、傾斜地、高台階、溝渠，也避免橫走或斜行於陡的傾斜地。

2.2.2 請在安全的場所充分練習駕駛，並記住輪椅的各項功能。初出道路時，請與介護者同行在確認安全的情況下行走。

2.2.3 請以步行者立場遵守交通規則，勿以汽機車駕駛者自視。

2.2.4 請行走於人行道路及行走於斑馬線，並靠右通行。

2.2.5 請避免蛇行或急速回旋。

2.2.6 請避免在下列情況或場所下行走，如仍要行走，請與介護者同行。

2.2.6.1 惡劣天候時行走 (雨天、濃霧、強風、下雪等)。淋濕時，請立即將輪椅擦拭乾淨。

2.2.6.2 惡劣道路行走 (泥濘、雪道、沙子路面、碎石路面)。

2.2.6.3 交通量大的道路行走。

2.2.6.4 無柵欄的側溝、池塘等的肩道路行走。

2.2.6.5 必須橫越鐵路平交道時，請於平交道口前暫停，並確認左右安全無慮，且鐵道不會卡陷車輪後，並確實以與鐵道呈直角的方向前進。在跨越橫溝、裂縫或間隙等障礙物時，請按此要領操作。



備註

若有轉向輪卡陷的風險，建議以後退方式前進（例如穿越鐵軌、進出地鐵車廂等等）。



注意

進出輪椅，務必不得踏於腳踏板上，確實以與鐵道及任何障礙物、裂縫、空隙，呈直角的方向前進，且強烈建議協同介護人員在旁協助。

2.2.7 上、下坡均須往前行進。上坡時請確認坡道後方，最少有 1~2 公尺平坦路面。下坡時，請以最低速行進。

2.2.8 請避免跨越高台階。本產品助跑 50 公分距離，可跨越之台階約 50 mm 高，跨越台階時，行進方向請務必與台階呈直角行進。



注意

跨越台階，請留意腳踏板離地高度，不可低於台階高度。

2.2.9 若選擇背對下坡，請務必確認有相關介護人員在場。

2.2.10 請勿將本產品用於搬運物品或牽引其他物品的用途。

2.2.11 行走中時，請勿使用無線電等通信器材，以避免干擾本產品之電子控制系統。也勿行駛中使用行動電話，以免分心影響交通安全。

2.2.12 停止使用時，請停放於安全場所，並將電源開關關閉。

2.2.13 使用者與隨身物品的重量（荷重越重），會降低行駛距離（依電池與路況狀態而異）。

2.2.14 禁止人員於座背墊上站立、跳躍。

2.2.15 本輪椅之電路設計，均以使用者之安全為考量，嚴禁私自修改線路。

2.2.16 於照明不足之環境使用時，應開啟警示燈及車燈。

2.2.17 天王獅沙發椅不能作為機動車輛座椅之輪椅使用。



警告

使用者在任何機動車輛上時，不應該乘坐或使用天王獅沙發椅，因為若遇到突發事故或緊急剎車之情況，使用者可能從輪椅被拋出受傷。使用者在任何機動車輛上時，應從輪椅移到機動車輛之正常座位並將輪椅安全固定在車內。

2.3 警示標誌

請務必詳讀本說明書，注意警示標誌並詳加閱讀，以確保安全。

 警告	若不當使用，將導致死亡或嚴重傷害。
 注意	若不當使用，將導致傷害或電動輪椅損壞。
 備註	遵守本手冊的使用法則，以使本產品保持良好狀態。

2.4 顧客資訊

我們只提供此手冊所描述的維修與服務，請使用本廠出廠零件。請注意，我們的使用手冊中包含許多注意事項，任何交通工具若錯誤使用，皆能造成傷害，不小心的駕駛，可能危害您本身的安全，也會影響他人安全。請遵守我們的守則，並合理使用您的輪椅。在戶外時，請遵守交通規則，並遵守本手冊中的注意要點。

2.5 介護人員注意事項

- 2.5.1 請確認使用者雙腳是安全地位於腳踏板上，且衣著不會與輪子接觸。
- 2.5.2 上下坡時，請保持於入檔狀態，以使電磁式剎車發揮功能，勿自行鬆開離合器。請參閱第六章離合器與剎車部分。
- 2.5.3 請不要剎車過猛，以免使用者由輪椅中彈出。
- 2.5.4 當不驅動輪椅時，請確認是處於離合器接合狀態。

3. 電磁干擾 (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，因為對本輪椅而言，EMI 效應相當重要。

3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾

- 3.1.1 電動輪椅可能會受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、自行移動及非預期動作。
- 3.1.3 任何電動車輛均可抵抗一定單位的電磁能量，稱之為“抗擾度”，較高的“抗擾度”，有較佳的保護。
- 3.1.4 於日常生活環境中存在許多不同強度電磁波，因此請注意避免靠近下列的警示設備，可將EMI風險降至最低。
- 3.1.5 手持的通訊器材 (如無線對講機、警用頻道通信器材、其他個人通訊器材...)
- 3.1.6 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)
- 3.1.7 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

針對其他型式的手提裝置 (例如筆記型電腦、AM/FM 收音機、電視、CD 播放器、掌上型遊戲機等裝置)，有經認證產品據目前所知無干擾問題。但針對室內無線電話、行動電話等個人通訊器材，即使非於通話狀況，但於待機狀況下仍有放射電磁波動作。

3.2 電動輪椅的電磁耐受性 (EMS)

因為電磁波的強度和放射源距離平方成反比，由手持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輪椅的控制、剎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輪椅的性能，下列警示將有助於減少因剎車失靈，不正常移動所導致的問題。

如遇到不正常動作或剎車異常等問題，請立即關閉電源。

任意加裝或修改裝備可能導致本輪椅更易受 EMI 影響 (目前無簡單方法估算電動輪椅抗干擾度的能力)。

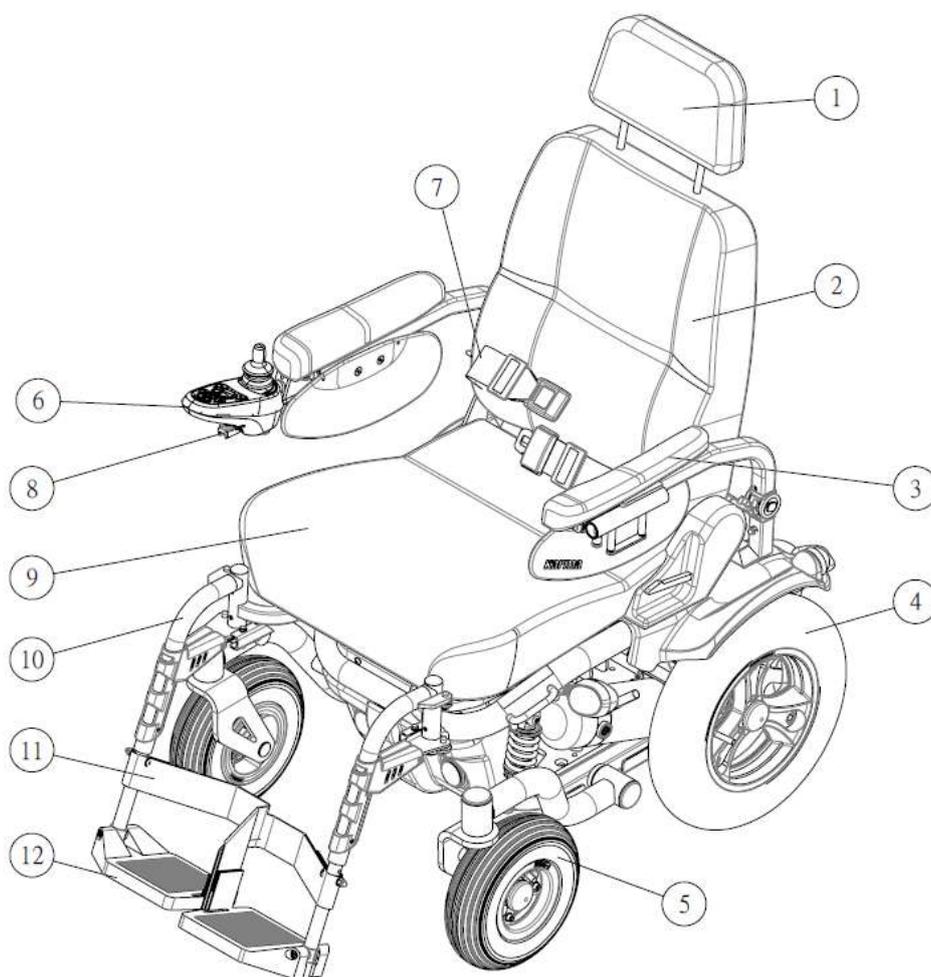
如遇剎車失靈，不正常移動問題，請立即告知製造業者，若知道附近有 EMI 來源，亦請一併告知。

4. 各部名稱介紹

此輪椅的骨架包含鋁合金、鐵材質、透氣的座背墊、塑膠、鋼材組成，方便清潔輪椅，但電子配件的部分須十分小心，因此我們建議您以抹布擦拭取代清水沖洗。

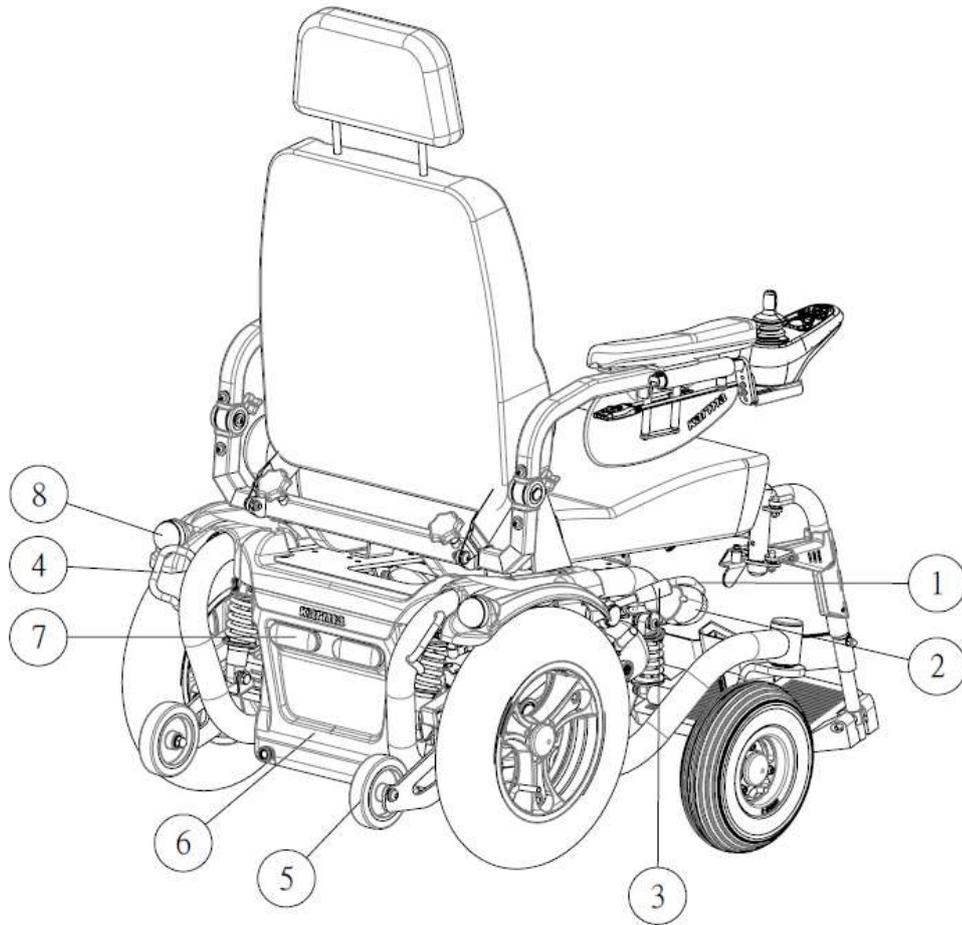
輪椅必須於室溫下使用，轉向輪/驅動輪標準配備為可充氣輪胎，避震器為獨立式懸吊系統，以提供乘坐及長途跋涉之舒適性，本產品為動力傳動設備，操作環境必須在合理的範圍內；請充分了解操作手冊之內容與規定，操作時，使用者與介護操作人員請提高注意，並在可確保安全狀況下使用。天王獅可搭配以下座椅：

沙發椅正面



- | | | |
|----------|--------------|----------|
| 1. 頭靠 | 5. 轉向輪 | 9. 沙發椅座墊 |
| 2. 沙發椅背墊 | 6. 控制器 (操縱桿) | 10. 撥腳 |
| 3. 後掀扶手 | 7. 骨盆帶 | 11. 腳跟帶 |
| 4. 驅動輪 | 8. 充電插槽 | 12. 腳踏板 |

沙發椅背面



1. 前安全扣環

3. 離合器把手

5. 防傾輪

7. LED警示燈

2. LED大燈

4. 後安全扣環

6. 電池蓋

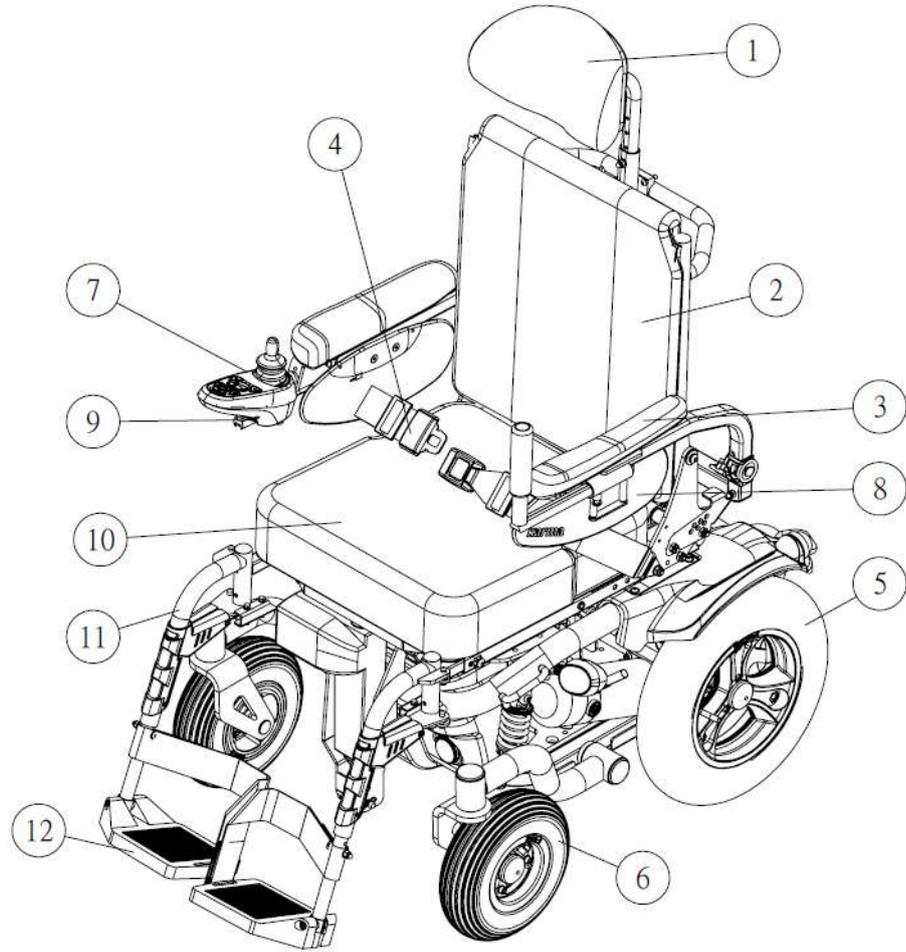
8. LED方向燈



注意

實際配備以公司出廠為主，若規格配備有修改，本公司不另行通知。

標準椅正面



- | | | |
|----------|--------------|-----------|
| 1. 頭靠 | 5. 驅動輪 | 9. 充電插槽 |
| 2. 標準椅背墊 | 6. 轉向輪 | 10. 標準椅座墊 |
| 3. 後掀扶手 | 7. 控制器 (操縱桿) | 11. 撥腳 |
| 4. 骨盆帶 | 8. 護板 | 12. 腳踏板 |



注意

實際配備以公司出廠為主，若規格配備有修改，本公司不另行通知。

天王獅 - 沙發椅特性



扶手寬左右各50mm可調



控制器可左右互換，不需再加購任何配件

反光片

確保夜行時，後
向、側向的安全



專用推桿

5. 技術規格

(±10 mm · ±0.5 kg)

功能項目 \ 車型	天王獅 (Leon)			
	標準椅		沙發椅	
座寬	17"	19"	18"	20"
座深	410~460 mm		430 mm	480 mm
前座高	460 mm (到底板) ~ 550 mm		530 mm	510 mm
背高	430 mm		530 mm	480 mm
頭高	680~780 mm		710~760 mm	700~750 mm
座墊仰角	7.5°~21.5°		12°	9°
背墊角度	7°~43°		0°~65°	0°~45°
扶手高度	180~280 mm		210~310 mm	
小腿長	390~510 mm		390~520 mm	
手/電動機能	電動空中傾倒：5°~23° 電動仰躺：0°~32°		手動仰躺 0°~65°	手動仰躺 0°~45°
避震	4 輪獨立避震			
馬達 (額定輸出/最大輸出)	DC 24V 450W			
電池	50 Ah * 2 pcs			
充電器輸出規格	24V DC 6A/8A			
控制器	VR2			
前輪 (轉向輪) (規格/材質)	9" 氣胎 (選配 PU)			
後輪 (驅動輪) (規格/材質)	14" 氣胎 (選配 PU)			
最大爬坡角度	8°			
最大速度	10 km / hr			
最大續航力	25 km			
最大過階高度	50 mm			
最小迴轉半徑	800 mm			
總尺寸 長*寬*高 mm	1060mm*620mm*1300mm (含撥腳及頭靠)		1060mm*620mm*1230mm (含撥腳及頭靠)	
最大荷重	136 kg			
總重量	108 kg (不含電池：78 kg)		100 kg (不含電池：70 kg)	

※ 續航力/爬坡角度乃基於攝氏溫度20°C，136 kg駕駛者及全新電池，行駛於定速10km/hr之情況而定。

6. 操作使用說明

6.1 撥腳組拆卸與使用

6.1.1 F撥腳組

撥腳為可拆式設計，扳開撥腳內側之撥腳開關片 (圖6.1-1)，方便使用者向外旋開以及取下撥腳組 (圖6.1-2)，以方便進出輪椅。

6.1.2 垂直式撥腳組

其為可拆式設計，向內推開撥腳開關片 (圖6.1-3)，方便使用者向外旋開及取下撥腳組 (圖6.1-4)，以方便進出輪椅。



圖6.1-1



圖6.1-2



圖6.1-3



圖6.1-4

6.1.3 截肢撥腳組

6.1.3.1 截肢撥腳組之整體視圖 (圖6.1-5)。

6.1.3.2 其為可拆式設計，扳開撥腳內側之撥腳開關片 (圖6.1-6)，方便使用者向外旋開及取下撥腳組 (圖6.1-7)，以方便進出輪椅。

6.1.3.3 使用#13開口扳手，旋鬆撥腳L管上方之六角頭螺絲，即可依使用者需求調整小腿板高低 (圖6.1-8)，最後再鎖緊螺絲。

6.1.3.4 使用#4六角扳手及#10梅開扳手拆卸撥腳L管側邊之扁圓頭螺絲 (圖6.1-9)，即可依使用者需求調整小腿板前後位置，最後再鎖緊螺絲。

6.1.3.5 使用#10梅開扳手旋鬆小腿板下方之六角頭螺絲 (圖6.1-10)，即可依使用者需求調整小腿板左右位置，最後再鎖緊螺絲。

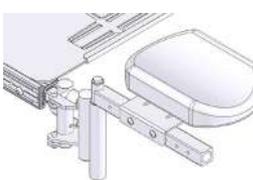


圖6.1-5

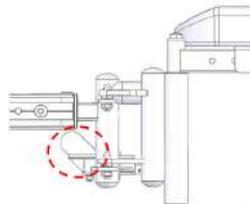


圖6.1-6

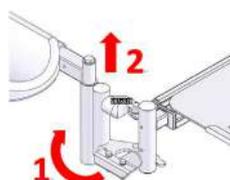


圖6.1-7

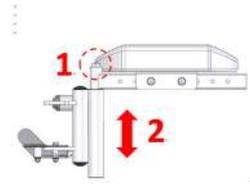


圖6.1-8

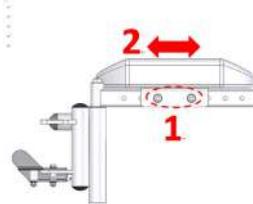


圖6.1-9

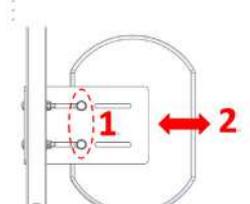


圖6.1-10

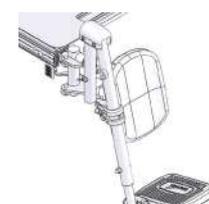


圖6.1-11

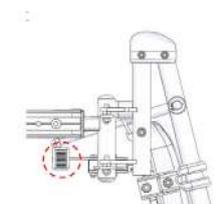


圖6.1-12

6.1.4 升撥腳組

6.1.4.1 升撥腳組之整體視圖 (圖6.1-11)。

6.1.4.2 其為可拆式設計，向內推開撥腳開關片 (圖6.1-12)，方便使用者向外旋開及取下撥腳組 (圖6.1-13)，以方便進出輪椅。

6.1.4.3 依使用者情況，將撥腳直接向上拉升 (圖6.1-14)，調整升撥腳之角度。撥腳回復時，請按壓撥腳內側之機件 (圖6.1-15)，並以手輔助下降，避免直接墜落。

6.1.4.4 使用#3六角扳手拆卸小腿板後方之扁圓頭螺絲 (圖6.1-16)，即可依使用者需求調整小腿板上下左右位置，最後再鎖緊螺絲。

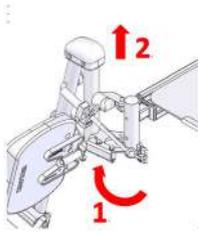


圖6.1-13

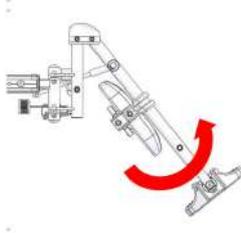


圖6.1-14

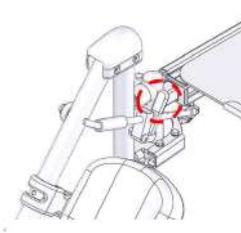


圖6.1-15



圖6.1-16

6.2 撥腳組前後調整

6.2.1 請使用KARMA提供的#4或#5六角扳手，拆卸座墊下方或側邊之固定螺絲 (圖6.2-1)，即可依使用者需求調整前後 (圖6.2-2)，最後再鎖緊螺絲。

6.2.2 電動升撥腳調整步驟同上，但在調整過程中須注意電線長度，不可過緊。調整完成後，須重新檢視電線之固定方式 (圖6.2-3)。



圖6.2-1



圖6.2-2



圖6.2-3

6.3 腳踏板的調整

6.3.1 標準式踏板

請使用KARMA提供的#13開口扳手 (圖6.3-1)，旋鬆撥腳長管下方之固定螺絲，即可依使用者需求調整高低 (圖6.3-2)，最後再鎖緊螺絲。

6.3.2 中置式踏板

請使用#4六角扳手及#10梅開扳手，拆卸側邊調整螺絲 (圖6.3-3)，即可依使用者需求調整高低，最後再鎖緊螺絲。



圖6.3-1



圖6.3-2



圖6.3-3



圖6.3-4

6.3.3 四向調整式踏板組

6.3.3.1 請使用#4六角扳手及#10梅開扳手，拆卸側邊調整螺絲（圖6.3-3），即可依使用者需求調整高低，最後再鎖緊螺絲。

6.3.3.2 請使用#4六角扳手旋鬆調整螺絲（圖6.3-4），即可依使用者需求調整前後左右（圖6.3-5），最後再鎖緊螺絲。

6.3.3.3 請使用#17梅開扳手鬆開六角螺帽，依使用者需求調整踏板角度，再將六角螺絲鎖入，最後鎖緊六角螺帽即可（圖6.3-6）。

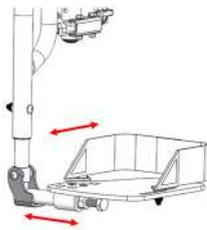


圖6.3-5

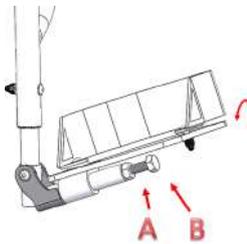


圖6.3-6

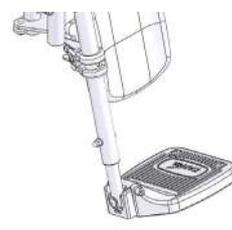


圖6.3-7



圖6.3-8

6.3.4 微調踏板組

6.3.4.1 微調踏板組之整體視圖（圖6.3-7）。

6.3.4.2 使用#4六角扳手及#10梅開扳手，拆卸側邊調整螺絲（圖6.3-8），即可依使用者需求調整踏板高低，最後再鎖緊螺絲。

6.3.4.3 使用#5六角扳手，旋鬆側邊扁圓頭調整螺絲（圖6.3-9），即可依使用者需求調整踏板角度，最後再鎖緊螺絲。

6.3.5 中置式腳靠

6.3.5.1 調整踏板高度，請使用#6六角扳手，鬆開下方兩側固定螺絲（圖6.3-10），即可依使用者需求調整高低，再鎖緊螺絲。

6.3.5.2 調整踏板角度，翻起踏板，使用#17開口扳手，鬆開六角螺帽（圖6.3-11），再使用#5六角扳手調整螺絲，翻下踏板是否到達所需角度（調整範圍：0~15°），再鎖緊六角螺帽。

6.3.5.3 調整整組踏板組角度，請使用#5六角扳手，鬆開卸下兩側固定螺絲（圖6.3-12），調整到所需角度（調整範圍：-5°，0°，5°，10°，15°），並確認不與其他機構件干涉；不同座椅可允許調整的角度不同。

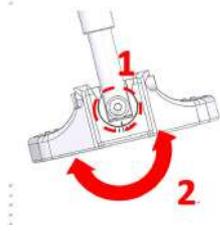


圖6.3-9

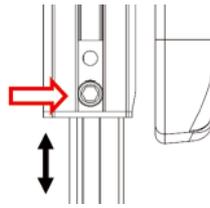


圖6.3-10

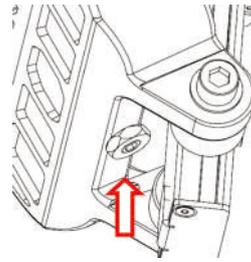


圖6.3-11

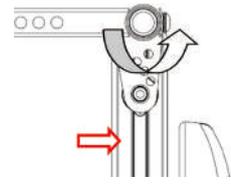


圖6.3-12

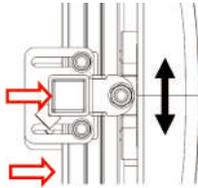


圖6.3-13

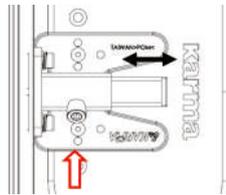


圖6.3-14

6.3.5.4 調整小腿靠

6.3.5.4.1 調整小腿靠高低與前後，請使用#6六角扳手，鬆開下方兩側四支固定螺絲（圖6.3-13），調整到所需高度，再鎖緊螺絲。

6.3.5.4.2 調整小腿靠左右，請使用#4六角扳手，鬆開下方止付螺絲（圖6.3-14），調整到所需寬度，再鎖緊螺絲。



注意

當做以上的調整時，請注意使用者的雙腳是被支撐著或安全地靜止的。

6.4 扶手高度調整

6.4.1 標準椅扶手

6.4.1.1 屬無段可調，最大調整範圍為70mm。將扶手下方之升降調整螺絲，以六角扳手旋開（圖6.4-1），調整扶手至適當高度，再將升降調整螺絲旋緊即可（圖6.4-2）。

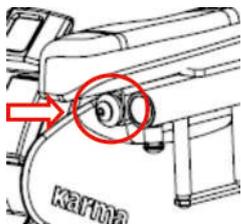


圖6.4-1

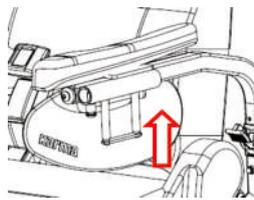


圖6.4-2

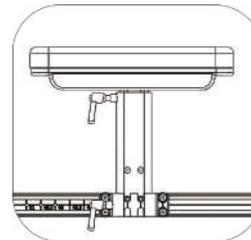


圖6.4-3

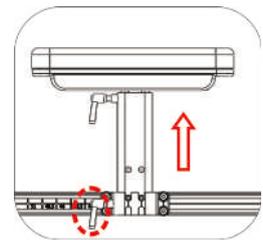


圖6.4-4

6.5 座墊前後位移調整 (座深)

6.5.1 標準椅

將座墊下方兩側兩支六角頭螺絲，使用#13開口扳手拆卸（圖6.5-1），坐墊共兩格調整孔，每格可調25.4 mm (1")，其調整範圍為17~19吋（圖6.5-2），可依使用者不同身高之變化，調整座墊前後最適位置，提高乘坐之舒適性。



注意

座深調整會影響重心位置，其重心位置調校，請洽原廠技師或原廠認可之經銷商。

6.6 座墊角度調整

6.6.1 有空中傾倒功能之標準椅

6.6.1.1 手動調整坐墊角度，座墊角度初始設定為2度，使用尖嘴鉗拉出E型扣環退出插銷後，將座椅抬起，孔位移往上一孔，孔位對齊後再插入插銷，扣上E型扣環固定，座墊角度即可手動調整到5度（圖6.6-1）。

6.6.2 無空中傾倒功能之標準椅

6.6.2.1 座墊角度初始設定為2度，使用#6六角扳手與#13號開口扳手，拆卸左右M8螺絲後（圖6.6-2）移往上一孔，再將螺絲旋緊，座墊角度即可手動調整到5度。

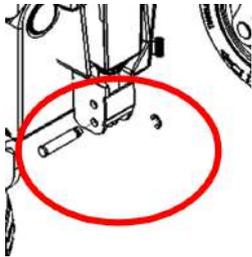


圖6.6-1

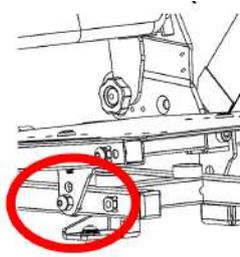


圖6.6-2



圖6.6-3

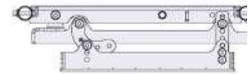


圖6.6-4



注意

座墊角度及座高調整會影響重心位置，其重心位置調校，請洽原廠技師或原廠認可之經銷商。

6.7 背墊角度調整

6.7.1 沙發椅

操作座墊之左側之拉桿（圖6.7-1），將拉桿往上拉起，椅背調至所需的角（圖6.7-2），再放開拉桿即可定位。18吋座寬，調整角度可由0°~65°，20吋座寬，調整角度可由0°~45°。

6.7.2 標準椅（無電動仰躺）

操作旋鈕在背墊後面下方兩側（圖6.7-3），一手扶住背墊支架，再徒手及使用#13開口扳手，將兩只旋鈕及螺帽拆下，調整背墊至所需的角（圖6.7-4），再將兩只旋鈕鎖緊。調整角度可由-1°~14°。



圖6.7-1



圖6.7-2

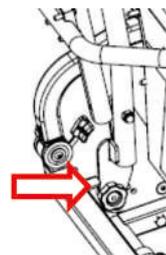


圖6.7-3



圖6.7-4

6.8 頭靠調整

6.8.1 沙發椅

在頭靠固定座上 (圖6.8-1) , 直接按壓按鍵 (圖6.8-2) , 調整頭靠高低。

6.8.2 標準椅

6.8.2.1 調整頭靠高低 (圖6.8-3) , #4六角扳手鬆開頭靠桿後方螺絲 (圖6.8-4) , 即可調整 , 可調整4段 , 調整範圍50mm。在頭靠固定座上 (圖6.8-5) 請使用KARMA提供的#4六角扳手 , 調整頭靠左右及前後 (圖6.8-6)。

6.8.2.2 如頭靠過高 , 將頭枕套管組反裝 , 高度可以再往下調整 (圖6.8-7)。



圖6.8-1



圖6.8-2



圖6.8-3



圖6.8-4

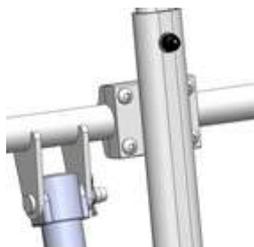


圖6.8-5



圖6.8-6



圖6.8-7

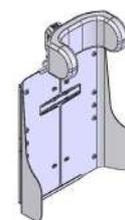


圖6.8-8

6.9 座椅與車台結合說明

如出廠時座椅與車體是分開 , 請依下面步驟結合。

6.9.1 沙發椅

6.9.1.1 沙發椅放在骨架界面板上 (1) , 座椅向前拉 (2) , 當扣件卡入 (圖6.9-1)。

6.9.1.2 確認座椅兩邊的卡槽滑入定位螺栓 (1) (圖6.9-2)。

6.9.1.3 將扁圓頭內六角螺絲M10*35L+彈簧墊片+平墊片 , 由前方裝入鎖緊 (3) (圖6.9-3)。

組裝完成後 , 請確認座椅是否組裝至定位 , 以免使用時發生危險。

6.9.1.4 座椅結合後 , 連結控制器桿與下方接頭 (2) (圖6.9-2)。

6.9.1.5 左、右扶手裝入 , 左、右腳踏板再裝上。

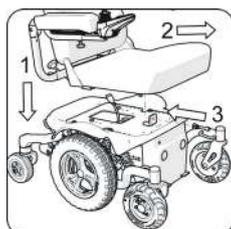


圖6.9-1

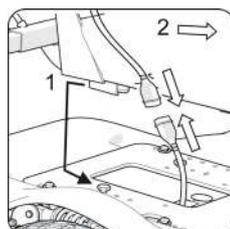


圖6.9-2

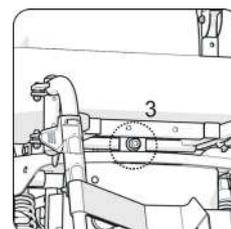


圖6.9-3

6.9.2 標準椅

項目	零件	描述	數量
A		等高螺絲	2
B		尼龍防鬆袋帽	2
C		束線帶	1
D		插銷*60L	1
E		M8*35L 螺絲 + M8 螺帽	4
F		M8*16 螺絲 + 彈簧墊片 + 平墊片	2
G		M6*16L 螺絲 + 魚眼墊片	2
H		M6*40L 螺絲 + 魚眼墊片	2
I		E 型扣環	1

6.9.2.1 從紙箱拿出座椅 (圖6.9-1)。

6.9.2.2 將椅背直立起來，以方便將仰躺線性致動器下方用插銷鎖固 (圖6.9-2)。

6.9.2.3 將等高螺絲穿過線性致動器，用尼龍防鬆袋帽 (M8) 鎖固 (圖6.9-3)，使用工具開口扳手#17與#13。

6.9.2.4 用束帶將線性致動器之電源線綁固，電線長度須預留，以配合線性致動器作動時之需求 (圖6.9-4、圖6.9-5)。

6.9.2.5 取出傾倒致動器與固定架，將插銷 (60L) 與E型扣環 (E8) 結合 (圖6.9-6、圖6.9-7)。

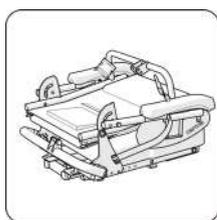


圖6.9-1



圖6.9-2

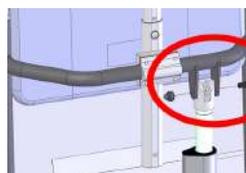


圖6.9-3



圖6.9-4

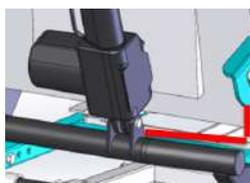


圖6.9-5



圖6.9-6



圖6.9-7

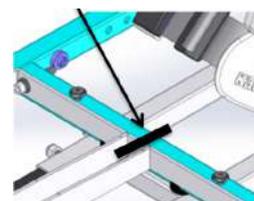


圖6.9-8



注意

插銷需插在下方的孔位 (圖6.9-6、圖6.9-7)。

勿將插銷插在上方的孔位 (圖6.9-2、圖6.9-3)。

6.9.2.6 剪斷束帶，以方便座椅組裝 (圖6.9-8)。

6.9.2.7 左右側各用兩組M8*35L螺絲與M8螺帽，將致動器固定架鎖固於座椅骨架 (圖6.9-9、圖6.9-10)。

6.9.2.8 線性致動器上端部分，用等高螺絲與尼龍防鬆袋帽M8鎖固 (圖6.9-11)。

6.9.2.9 組裝座椅前，請確認等高螺絲位置 (圖6.9-12)；A孔位置為沙發椅使用，B孔位置標準椅使用 (圖6.9-13)。鎖固等高螺絲時，請在螺牙處點螺絲固定液 (型號Loctite 243)。

6.9.2.10 將坐墊後端，平放於底盤上之連結板前端 (圖6.9-14)。

6.9.2.11 將標準座椅由前往後推，將卡榫準確地推入卡槽中 (圖6.9-15)。

6.9.2.12 對準座椅前方螺絲鎖固孔位後，用M8*16L螺絲、彈簧華司與墊片固定座椅 (圖6.9-16)。



圖6.9-9

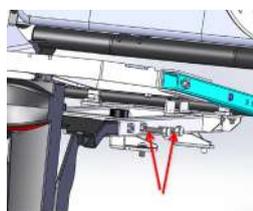


圖6.9-10

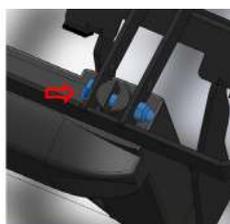


圖6.9-11

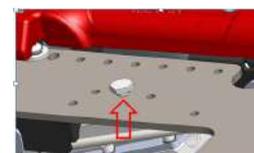


圖6.9-12

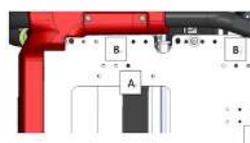


圖6.9-13

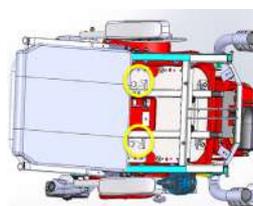


圖6.9-14

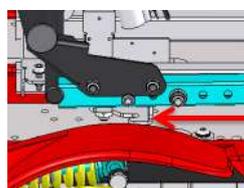


圖6.9-15

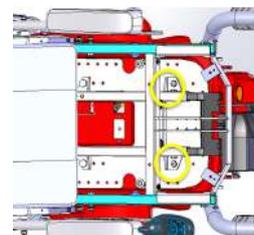


圖6.9-16

6.9.2.13 將線性致動器接頭與骨架右側上之插座連接 (圖6.9-17)。

6.9.2.14 連接座椅下方之線性致動器、速度限制開關、控制器之接頭 (圖6.9-18、圖6.9-19)。



注意

請確認電線接頭被正確的連接，對接之接頭可依形狀或顏色區分 (圖6.9-18、圖6.9-19)。

6.9.2.15 檢查操作座墊傾倒與背墊仰躺功能是否正常？如動作有誤，請更新參數。

6.9.2.16 座板前端，用M6*16L螺絲+魚眼墊片鎖固；座板後端，用M6*40L螺絲+魚眼墊片鎖固，放上座墊即完成（圖6.9-20）。



圖6.9-17

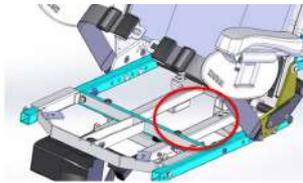


圖6.9-18



圖6.9-19

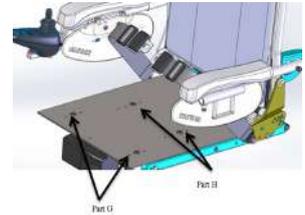


圖6.9-20



座椅組裝後，請操作輪椅，確認功能正常。

6.10 如何坐進輪椅



為避免輪椅突然前傾，在坐進或由輪椅起身時，請不要將腳放在踏板上。
只有在控制器電源是關上時，才可以坐進或由輪椅起身。
請參考輪椅操作與控制-剎車、離合器與輪胎部分。

- 步驟 1：將控制器電源關閉。
- 步驟 2：將腳踏板掀起，並將撥腳轉至兩旁。
- 步驟 3：使用者將身體放低，並利用扶手移動身體。
- 步驟 4：將腳踏板轉回原處，並調整高度，讓使用者的雙腳可舒服地放置於上。
- 步驟 5：將控制器電源打開。

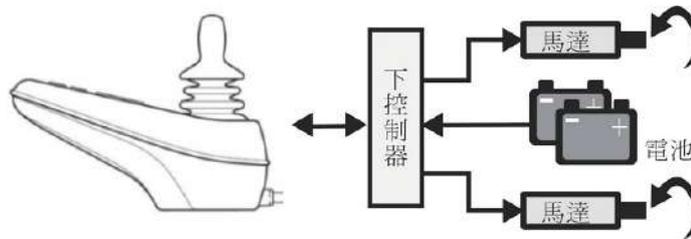
6.11 如何由輪椅起身

- 步驟 1：確定輪椅與欲移動身體的距離間，已是最近距離。
- 步驟 2：將控制器電源關閉。
- 步驟 3：將腳踏板掀起，並將撥腳轉至兩旁。
- 步驟 4：在座位上將身體挪移至所需位置。

6.12 輪椅操作與控制

在未完全熟悉如何使用此控制器前，請不要使用輪椅。

所有控制器參數皆由廠內設定，在各種狀況下產生最佳性能，若因任何醫療上的考量而需要更動控制器參數，必須有本公司專業人員調整與確認使用者安全，且遵守適當的安全規範。輪椅上的電路設計均依您的安全考量規劃，請不要用任何方式自行改變或調整造成損害。



控制器連線圖



注意

在使用輪椅前，請依照第八章的維修及自我檢查方式檢查。在未完全熟悉此控制器前，請不要使用輪椅。

6.13 基本控制器操控 (VR2控制器)

6.19.1 確認控制器控制桿與地面垂直，按下控制器上  開關，電力顯示燈會顯示。控制桿若先行移動，再打開開關，安全裝置將使輪椅無法移動，電力顯示燈並處於跑馬燈閃爍狀態。此時只要手先放開控制桿，即可恢復移動。

6.13.2 速度調整：速度表顯示目前速度與極速之比較值，可經由按壓加速 (減速) 鍵，增加 (減少) 速度；每按壓一次增加 (減少) 20%，讓速度表跳至所需之速度，然後放開。

6.13.3 依使用者設定的速度限制下，控制桿可操控行進方向。

6.13.4 在啟動或停止輪椅時，請速度調整鈕將轉為慢速。

6.13.5 當行駛較有把握後，可將速度調轉較快些。

6.13.6 在室內使用時，請轉為慢速，以避過可能障礙物。

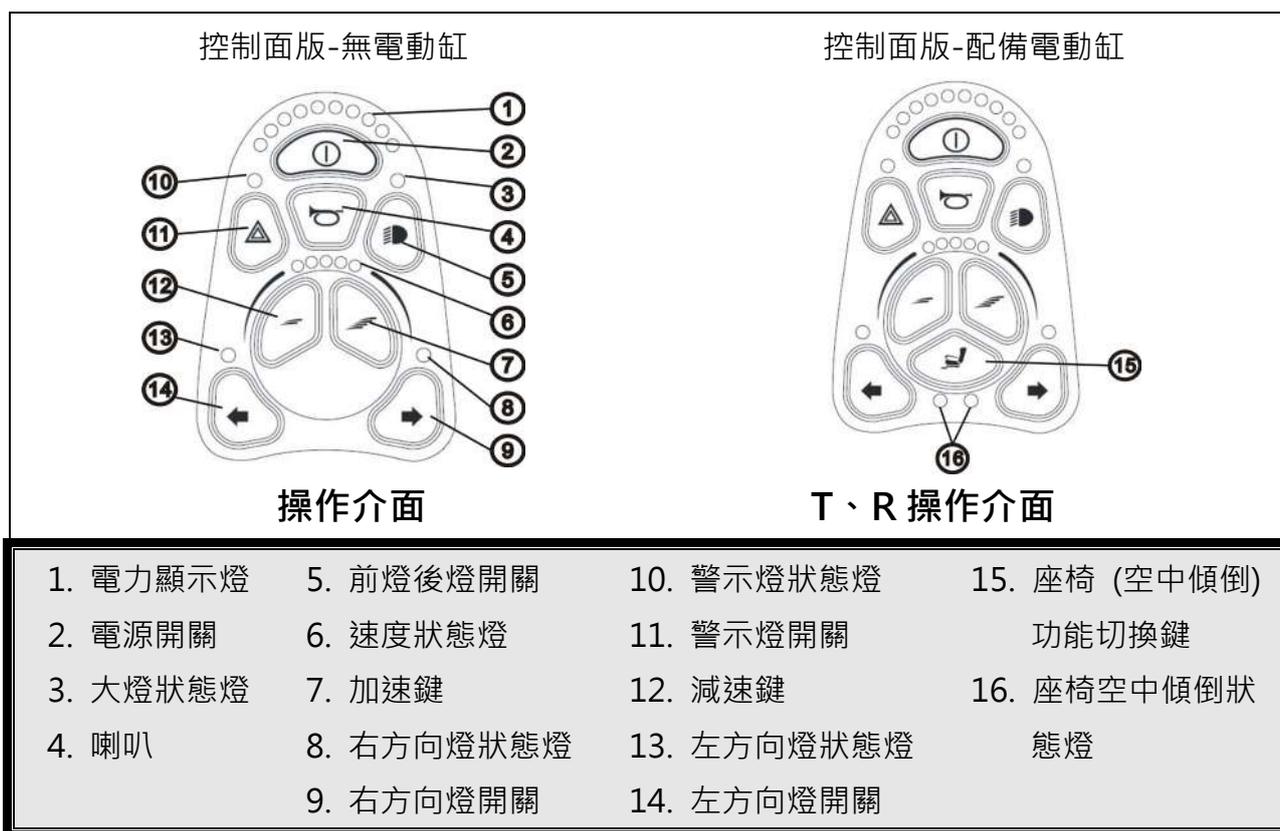
6.13.7 若遇緊急須馬上停車，只要將手放開控制桿即可，或將控制桿扳至反方向 (急停)。全自動電磁式剎車會馬上將輪椅停住。馬達上的喀答聲表示剎車正常運作。



注意

控制器VR2系統電力顯示燈顯示狀態：

停車後關閉電源開關後立刻開啟電源，此時控制器會重新偵測靜止狀態下的電力暫取一參考值，此時電力顯示燈顯示電力可能會稍低，此屬正常現象。待行駛一小段時間後，控制器會修正電力顯示燈趨於實際值。



6.14 輪椅之上鎖 (VR2控制器)

- 6.14.1 當控制器在啟動狀態下，按住電源開關。
- 6.14.2 一秒後控制器會發出嗶聲，此時放開電源開關。
- 6.14.3 推動搖桿往前直到控制器發出嗶聲。
- 6.14.4 推動搖桿往後直到控制器發出嗶聲。
- 6.14.5 放開搖桿，此時會發出較長的嗶聲。
- 6.14.6 自動關閉電源，輪椅現已鎖定。

6.15 輪椅之解鎖 (VR2控制器)

- 6.15.1 按下電源開關，速度標示刻度將呈跑馬燈左右來回顯示。
- 6.15.2 推動搖桿往前直到控制器發出嗶聲。
- 6.15.3 推動搖桿往後直到控制器發出嗶聲。
- 6.15.4 放開搖桿，此時會發出較長的嗶聲。
- 6.15.5 輪椅現已解鎖。

6.16 電動功能操作及限制

6.16.1 座椅電動空中傾倒

6.16.1.1 按壓電源開關。

6.16.1.2 按壓功能鍵，使用搖桿選擇座椅電動空中傾倒功能，座椅空中傾倒狀態燈亮起。

6.16.1.3 拉動搖桿往後，座椅即往後傾倒。

6.16.1.3.1 標準椅，座墊起始角度5度時，最大座椅角度可到23度。

6.16.1.4 推動搖桿往前，座椅即往前恢復。



警告

電動空中傾倒功能，僅適用於水平地面行駛，於非水平或濕滑地面使用，可能產生不預期的狀況，造成使用者之傷害。



注意

輪椅在空中傾倒角度約8度 (對水平地面) 左右的狀態下，控制器控制車速降半速或更低速度。

標準椅，空中傾倒角度 > 約18度時，不能行駛，以策安全。

6.16.2 背墊電動後仰

6.16.2.1 按壓電源開關。

6.16.2.2 按壓功能鍵，使用搖桿選擇背墊電動後仰功能，背墊後仰狀態燈亮起。

6.16.2.3 拉動搖桿往後，背墊即往後仰。

6.16.2.3.1 標準椅，其調整範圍0度~32度。

6.16.2.4 推動控制桿往前，背墊即往前恢復。



警告

爬斜坡時，請將所有電動功能回復 (將座椅回復至最小角度及最小高度)，若使用電動功能且爬斜坡，可能產生非預期的狀況，造成使用者之危險。



注意

輪椅在座椅電動傾倒、背墊電動後仰或座椅舉升之操作時，應避免人員肢體或衣物置於座椅之下方或背墊之後方，以防被機件夾傷。



注意

上、下低底盤公車時，需請司機將公車傾斜，以利上、下車，否則斜坡夾角過大會無法上車；上車前，請將所有電動功能回復，並有人在後方協助。

6.17 剎車

6.17.1 本輪椅剎車為全自動電磁式，搭載在馬達內。

6.17.2 操作時只要放開控制器搖桿，剎車便自動鎖定。

6.17.3 重新再觸動搖桿時，剎車立即解開。

6.17.4 要檢查剎車是否操作正確，將電源打開，把控制桿扳至任何方向，此時剎車會解除。

6.17.5 當搖桿被放開回到正中心時，便會自動剎車。

6.18 離合器

離合器裝置為利於在無動力狀態，或需要以手推來行動時使用。本離合器採安全的手動機械式脫離，位置在驅動輪軸心，操作方式如下

6.18.1 離合器脫離，改為手動操控

將離合器撥桿往上扳，即轉換完成 (圖6.18-1)。

6.18.2 恢復馬達帶動

先將離合器撥桿往下 (圖6.18-2)，確認進入安全鎖定位置即轉換完成。



圖6.26-1



圖6.26-2

 警告	在上、下坡道時，勿將離合器操作在脫離狀態，以免發生危險。
 注意	請注意輪胎狀況，當離合器成脫離狀態時 (自動剎車脫離)，一定要有介護人員在旁協助。
 注意	離合器脫離動作僅可在水平地面使用，禁止斜坡上操作，在斜坡上可能造成使用者危險。

6.19 輪胎

轉向輪、驅動輪為氣胎，建議依輪胎側邊標示之氣壓充氣 (建議前轉向壓胎35 PSI，驅動輪胎壓氣壓35 PSI)。小心手指不要觸摸輪子，請防止任何人將手接近輪子，造成夾傷。

6.20 天王獅標準椅作為機動車輛座椅之輪椅使用



注意

在機動車輛上，於所有允許的情況下，請移至車用座椅。



警告

天王獅沙發椅不可以做為機動車輛座椅之輪椅使用，使用者在任何機動車輛上時，不應該乘坐或使用天王獅沙發椅輪椅。因為若遇到突發事故或緊急剎車之情況，使用者可能從輪椅被拋出受傷。使用者在任何機動車輛上時，應從輪椅移到機動車輛之正常座位並將輪椅安全固定在車內。

天王獅標準椅用以作為機動車輛中正面向前之座椅，符合國際標準ISO 7176-19，且適用於體重23至136公斤之使用者。

然而，原廠仍建議使用者於乘坐機動車輛時，從輪椅移到機動車輛之正常座位，並確實繫妥安全帶，因為輪椅並未提供與車用座椅相同之安全性能。尤其，若使用者體重為22公斤以下，基於安全考量，請務必移至車用座椅。



警告

- 為了安全，在開始使用天王獅標準椅作為機動車輛座椅之輪椅使用前，請取下輪椅所有的快拆配件，並將其存放在安全且不會被移動的地方。
- 介護者 / 運送者，必須仔細檢查所有束縛點是否已經正確地緊密連接，以確保輪椅使用者的安全。介護者/運送者必須完全了解束縛系統的使用方式以及重量限制。

6.20.1 適用於天王獅標準椅之束縛裝置型式：

適用於天王獅標準椅之束縛裝置型式為符合ISO 10542-1標準的四點式高負荷型繫帶式束縛系統 (four point heavy duty webbing system)，必須使用符合上述描述的束縛系統將天王獅標準椅緊固於機動車輛上。

6.20.2 安全帶拘束裝置之規格

我們建議您使用符合ISO 10542-1的安全帶或者是被標示具有等同作用的骨盆帶及肩部安全帶拘束裝置，請詳閱拘束裝置之使用說明，以確保使用者之安全。

6.20.3 機動車輛中輪椅適用之座椅及背靠位置

車輛運輸過程中，需將輪椅的座椅角度回歸到最小角度（如果配備有空中傾倒功能）、背靠設置為直立狀態、將撥腳回歸到非延伸的狀態（膝內角度趨近於直角90°）、將頭靠調整在合適的位置，以提供使用者頭頸適當的緩衝與保護，降低頭頸在運輸過程中遭受衝擊、進而扭傷的風險。請參照下圖。



座椅、背靠、撥腳、頭靠之建議配置角度



備註

我們強烈建議您在使用車輛運輸輪椅之前卸下桌板或桌控。萬一發生緊急剎車或撞擊，桌板可能會造成人員傷害。

6.20.4 如何使輪椅安全緊固於車輛中

天王獅標準椅的設計是採用四點式高負荷型繫帶式束縛系統 (four point heavy duty webbing system) 將天王獅標準椅固定在機動車輛上。當使用者坐在輪椅時，輪椅應面向前方並使用剎車。

安全緊固點的位置都有貼著右方記號 (黃色鈎型符號) 以便於識別輪椅的固定位置，必須將繫帶連接上安全緊固點，並將輪椅緊固於機動車輛上。



6.20.4.1 底盤前方的安全緊固點

- 1) 如下圖所示，將前方繫帶的掛鉤固定於前方安全緊固點的標籤貼紙標示處。
- 2) 將前方繫帶另一端固定在輪椅前輪 (轉向輪) 前方的軌道上。
- 3) 解離剎車，將輪椅稍微後移以將前繫帶拉緊，固定剎車，讓繫帶與地面角度呈現約45°。

6.20.4.2 底盤後方的安全緊固點

- 1) 如下圖所示，將繫帶的掛鉤固定於後方安全緊固點的標籤貼紙標示處。
- 2) 將後方繫帶固定在輪椅後輪（驅動輪）後方的軌道上，將繫帶拉緊直到輪椅被固定，且繫帶與地面角度呈現約 45° 。



底盤前方的安全緊固點：

位於前輪（轉向輪）上方，左右對稱。

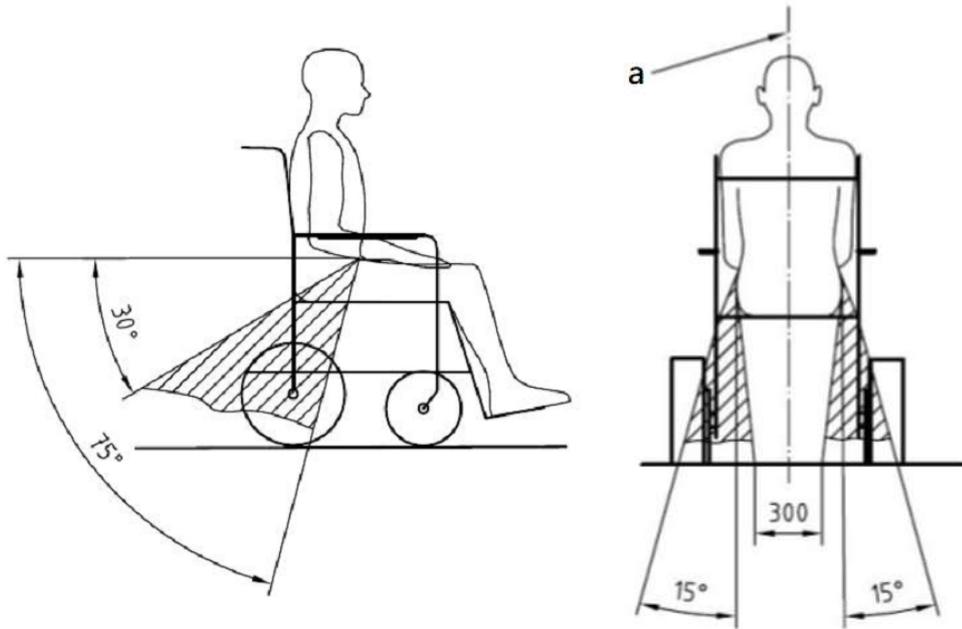


底盤後方的安全緊固點



6.20.5 安全帶拘束裝置正確定位

- (1) 乘坐者必須繫緊三點式安全帶。骨盆安全帶之佩戴應低越過骨盆前方，使骨盆安全帶之角度落於與水平面呈 $30^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 之較佳區域內，如下圖所示，畫滿斜線的區域為"較佳區域"。側面的角度必須在與垂直面形成最大不超過 15° (請看下圖)



安裝骨盆安全帶拘束裝置所要求之角度範圍，a. 使用者的中心線

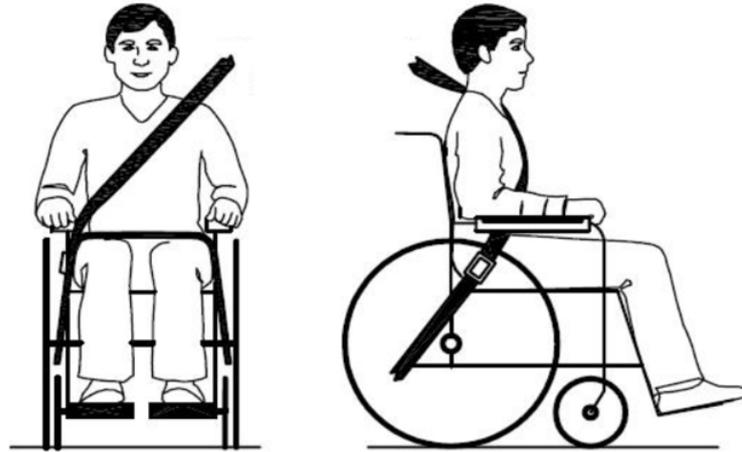
- (2) 於較佳區域內以較陡 (較大) 之角度為佳。
- (3) 安全帶拘束裝置不得被輪椅組件，如扶手或輪子，使其頂住而遠離身體，如下圖所示。



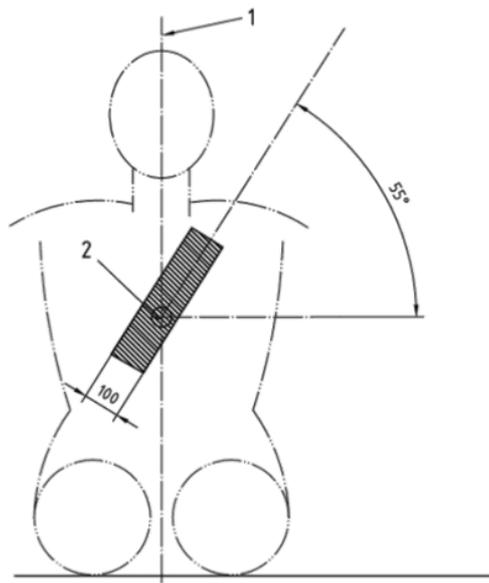
不當的安全帶拘束裝置擺位說明

(4) 肩部安全帶應繞過肩部，如下圖所示。

骨盆拘束安全帶須靠近大腿與骨盆接合處，完全貼合身體正面，直到大腿與骨盆接合處附近。



正確的安全帶拘束裝置擺位說明



肩部安全帶固定位置 1. 使用者的中心線 2. 胸骨中心點

- (5) 安全帶拘束裝置應盡可能調整為緊貼，符合使用者之舒適性。
- (6) 安全帶於使用時不得扭轉。



警告

- (a) 於任何型式之車輛衝擊後，輪椅要重複使用前，宜由本公司之代表進行檢查。
- (b) 未向本公司諮詢，不得將輪椅之安全緊固點、結構、骨架配件或組件予以更換或替換。
- (c) 使用者與隨身物品的加總重量請勿超過最大載重。

6.21 車身標貼

各標貼樣式與相關位置

	標貼	位置示意圖
[迴路保護器] 過載跳脫時， 按下復歸		
[防夾手貼紙] 扶手上掀時注意		
[線路圖] 本輪椅線路概圖		
[離合器] 依圖示作脫離/結 合		
限重標貼		
[回收貼紙]		

7. 充電器與電池

充電器為提供輪椅充電，其主插頭與電源供應處連接，另一個充電接頭則連接至控制器(搖桿)下方充電插槽。有關充電器進一步資訊(如充電指示燈定義)，請詳閱充電器隨附的說明書，並選擇正確之充電電壓。

7.1 對電池進行充電

7.1.1 若發生下列任一狀況，請對電池進行充電。

7.1.1.1 連續使用輪椅 1 小時以上時。

7.1.1.2 總電量使用超過四分之一，且電量指示呈橘色格時。

7.1.1.3 連續兩週以上未使用輪椅時。

7.1.1.4 目前電量不足以到達最終目的地時。

7.1.2 請務必嚴格按照下列程序進行。

7.1.2.1 檢查充電器槽口沒有阻塞。

7.1.2.2 關閉輪椅電源。

7.1.2.3 將充電器纜線連接至電源插座。

7.1.2.4 找出搖桿外殼前方的充電插槽。然後，將充電器的圓形插頭插入充電插槽。

7.1.2.5 視電池狀態和溫度而定，充電時間至少需要 8 小時，但可能需要長達 12 小時。最長充電時間不可超過 16 小時。

7.1.2.6 充電完成後拔掉纜線，然後從充電插座拔下圓形插頭。



注意

- 充電前，請先詳閱充電器隨附的說明書，以了解充電器的操作、燈號顯示及注意事項等資訊。
- 請確認充電器輸入電壓是否正確。
- 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，否則會導致充電器高溫、燒毀。



警告

- 請確保充電器插頭已完全插入定位。在已連接充電器的狀態下，輪椅將無法行駛。若輪椅可在插入充電器的狀態下行駛，請聯絡您當地的授權供應商。
- 沒有確實充飽電狀況下使用，將會降低電池壽命。
- 累積行駛里程(在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。
- 充電時，人員不要在電動輪椅上。
- 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。



備註

- 如需充電器及其功能的詳細資訊，請參閱充電器隨附的說明書。充電器可能會由當地經銷商提供。
- 為了讓您的電動輪椅電池達到最佳使用需求，請避免在電池充飽電的情況下立即長時間行駛於下坡路段，以免出現限制行駛的狀況。
- 當行駛於下坡路段時，請避免長時間行駛，或建議您繞道而行，以免出現限制行駛的狀況。
- 行駛於下坡路段時，請降低行駛速度以確保安全。
- 請不要使充電器暴露在戶外或熱源處，如：散熱器、火源、太陽光。
- 在未將電池充電器插頭及電源主插頭由輪椅及電源處拔開前，請勿移動輪椅。充電時，請不要將控制器的開關打開。
- 您可透過充電指示燈判斷充電是否已完成 (如需有關顯示燈號所代表意義的詳細資訊，請詳閱充電器本身隨附的說明書)。切勿於充電完成前停止充電。
- 充電完畢後，請拔除充電器插頭。最長充電時間切勿超過 16 小時，會有過充之危險。
- 充電時間和外界溫度有關，於冬天需較長的充電時間。
- 請遵守下列規則，以避免充電時發生危險：
- 請使用康揚制式充電器，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。
- 充電處要保持良好通風，切勿曝露於陽光下及潮溼環境充電。
- 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，但充電器外殼仍會溫度微升為正常狀況。
- 本充電器無防水功能。
- 勿將充電器置於易燃物品上方進行充電，例如油料、踏板或座椅...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。



警告

- 充電時請遠離火源，火源可能使電池著火或爆炸。
- 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，此舉將導致觸電。

7.2 充電器

7.2.1 於充電時，充電器的充電指示燈將會依狀態顯示對應燈號。如需進一步資訊 (例如充電指示燈之燈號及定義)，請詳閱充電器隨附的說明書。

7.2.2 充電器操作以所附之說明書為主。

7.2.3 本充電器適用於各式鉛酸電池或以鉛酸電池為動力之電動車，充電時使用 (鉛酸電池規格24V 36Ah ~ 24V 75Ah，皆適用於本充電器)。

7.3 電池

7.3.1 於儲藏本輪椅或充電時，切勿將電池置於低於攝氏溫度 -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。

7.3.2 本輪椅使用免保養電池，無須更換或補充電池液。



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，因有環保與安全問題，因此請環保回收或通知店家或本公司處理。

7.4 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。

7.4.1 關閉電源。

7.4.2 使用乾淨的布擦拭電池四周之車體。

7.4.3 使用乾淨的布擦拭電池，若接頭有白色粉末，請用銅刷去除。



注意

- 確認接頭安裝妥當。
- 使用本輪椅電池作為供應通訊器材或其他裝備之電力將影響續航力。除了緊急狀況，請勿在低電量狀況下使用。滿電時，請斟酌使用。使用時，請用原廠轉接器。
- 電池的容量會隨著外部溫度變化，於冬天續航力較短。

7.5 處理破損或耗盡的電池



電池並非永久耐用。因此，您必須在一段時間後更換電池。最安全的方式是將此交由您當地供應商的授權人員處理。



- 若要更換損壞或老舊電池，必須由穿戴防護衣、手套和安全護目鏡的授權人員進行。
- 老舊或損壞電池歸類為化學廢棄物，必須根據當地化學廢棄物相關法規處理，且處理時必須穿戴防護衣、手套和眼鏡。如需其他詳細資訊，請聯絡您當地的供應商。

7.6 電池換裝



1. 電池換裝應由康揚技術人員或所購買之經銷商換裝，如因特別因素您需換裝電池，請務必詳閱此手冊內的說明。對於電池換裝有任何疑問，請與康揚公司人員或所購買之經銷商聯絡。
2. 在更換或者安裝電池之前，務必將控制器電源關閉。
3. 請不要將任何金屬物件與電池接頭碰觸。
4. 請詳閱電池上的警示標貼說明。
5. 不要解剖電池，避免電池液漏出傷到肌膚或眼睛。如果皮膚和衣服沾到電解液用大量清水沖洗。若濺入眼內，用清水沖眼至少15分鐘並及時就醫。
6. 為提供防護，我們建議在對電池進行操作時，穿戴橡膠手套、長袖衣、以及合適的防濺護目鏡或防護面罩。
7. 電池外觀如發現槽、蓋有龜裂、變形或漏液時請立即更換電池。

7.6.1 電池拆卸步驟

- 7.6.1.1 卸下電池盒蓋2顆螺絲或旋鈕 (圖7.6-1)。
- 7.6.1.2 電池盒蓋拆卸 (圖7.6-2)。
- 7.6.1.3 拉出燈控線 (圖7.6-3)。
- 7.6.1.4 拆開燈電線接頭或不拆除直接放上車台上 (圖7.6-4)。



圖7.6-1



圖7.6-2



圖7.6-3



圖7.6-4

7.6.1.5 拉開電池綁帶 (圖7.6-5)。

7.6.1.6 將電池移出來 (圖7.6-6)。

7.6.1.7 拆開電池接頭 (圖7.6-7)

7.6.1.8 電池移至地上 (電樁頭朝內), 解下電樁頭螺絲、絕緣膠套, 再將電線端子蓋好, 避免短路 (圖7.6-8)。



圖7.6-5



圖7.6-6



圖7.6-7



圖7.6-8

7.6.1.9 拉開前電池綁帶 (圖7.6-9)。

7.6.1.10 拉出另一顆電池。

7.6.1.11 拆開電池接頭 (圖7.6-10)。

7.6.1.12 將後方電池移出來 (圖7.6-11)。

7.6.1.13 將後方電池移至地上 (電樁頭朝內), 解下電樁頭螺絲、絕緣膠套, 再將電線端子蓋好, 避免短路 (圖7.6-12)。



圖7.6-9



圖7.6-10



圖7.6-11



圖7.6-12

7.6.2 電池安裝步驟

7.6.2.1 將電池電線之紅色電線鎖固於電池正極 (紅端) · 黑色電線鎖固於電池負極 (黑端) · 請確實將電樁頭螺絲鎖緊；放入前 · 將電池電線接頭與電源線接頭連接上 · 再將電池置入電池室 (圖7.6-13)。

7.6.2.2 用電池綁帶將電池固定 (圖7.6-14)。

7.6.2.3 將另一顆電池電線之紅色電線鎖固於電池正極 (紅端) · 黑色電線鎖固於電池負極 (黑端) · 請確實將電樁頭螺絲鎖緊；放入前 · 將電池電線接頭與電源線接頭連接上 · 再將電池置入電池室 (圖7.6-15)。

7.6.2.4 用電池綁帶將電池固定 (圖7.6-16)。

7.6.2.5 裝上電池蓋 · 並將螺絲或旋鈕鎖緊 (圖7.6-17)。



圖7.6-13



圖7.6-14



圖7.6-15



圖7.6-16



圖7.6-17

8. 檢驗與保養

8.1 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。

項目	檢查內容
控制器	<ul style="list-style-type: none">◎ 是否可正常開關。◎ 是否接頭或零件鬆動。◎ 是否方便操作任何方向。◎ 是否能夠調整速度。◎ 電力顯示燈是否亮起並有足夠使用電量。◎ 喇叭是否可正常使用。◎ 是否有異常燈號。
馬達	<ul style="list-style-type: none">◎ 是否有異常聲音出現。◎ 電磁式剎車是否可正常運作。 (輪椅啟動前與停止後會有“喀”一聲)。
離合器裝置	<ul style="list-style-type: none">◎ 是否有異常聲音出現。◎ 離合器裝置是否可正常運作。
車身	<ul style="list-style-type: none">◎ 是否有異常聲音出現。◎ 零件是否鬆動。
輪胎	<ul style="list-style-type: none">◎ 零件是否鬆動。◎ 是否有破損或胎壓不足。◎ 是否有異常聲音出現。



注意

若您有發現任何不正常地方，請與康揚公司客服人員或所購買之經銷商聯絡以取得輪椅的維修服務。

8.2 定期保養記錄

8.2.1 為了確保您的輪椅狀況良好，請定期與康揚原廠客服人員或康揚授權維修中心聯絡，並做更進一步的輪椅檢驗維護及定期保養記錄。

8.2.2 我們建議您，輪椅**每六個月**檢驗保養一次。

8.2.3 以下是輪椅的檢查表，請您依下面建議的頻率進行輪椅檢查，有些檢查在您坐進或自輪椅起身時，必須自我進行檢查以確保使用安全。

8.2.4 為了讓您更加注意，我們將這些自我檢查的部分別列為：A區每星期檢查、B區每月檢查、C區每六個月（半年）檢查以及D區每年檢查。以下表格列示檢查事項，請務

必貫徹執行：

<p style="text-align: center;">A 每星期保養檢查</p>	<p>檢查以下各項有無異狀：</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ 電池是否功用正常。 ⊙ 轉向輪/驅動輪部件是否正常或有無異音產生。 ⊙ 骨盆帶是否穩固。 ⊙ 輪椅架構穩固性是否正常。 ⊙ 活動部分是否潤滑 (加注機油或黃油)。
<p style="text-align: center;">B 每月保養檢查</p>	<p>檢查以下事項是否鬆弛或磨損：</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ 扶手組的螺絲與扶手墊控制桿裝置。 ⊙ 電磁剎車與手動剎車功能。 ⊙ 離合器功能。 ⊙ 控制桿。 ⊙ 轉向輪與驅動輪部件。 ⊙ 轉向輪/驅動輪胎胎面深度。 ⊙ 電控系統接線確認。 ⊙ 充電器與控制器連接頭。
<p>C 每半年保養檢查</p>	<p>請將輪椅送至服務中心檢查一次,或與客服人員聯繫</p>
<p>D 每年保養檢查</p>	<p>建議回廠維修/檢查/保養一次。</p>



注意

請不要破壞馬達、控制器或電池箱上的密封蓋，以免影響自身安全與權益！
即使長時間不使用，也需持續做清潔與保養。

8.3 電池、迴路保護器與輪胎

8.3.1 電池

請確認電池是經常充電的，我們建議電池電量不要常處於低電力狀態，以免減少電池壽命，請詳閱第七章有關電池的部分。

8.3.2 迴路保護器

為避免使用時，電流負荷過大造成電子零件損壞，迴路保護器會適時跳開，以切斷電源迴路。若有產生斷電情形，可檢查迴路保護器是否切回正常狀態。

8.3.3 輪胎

請定期 (1個月) 檢查輪胎磨損狀況，當胎面深度低於1mm或有龜裂時，請與客服人員聯絡並更換輪胎。當使用充氣胎時，則需注意使用前是否有足夠胎壓可供正常行駛。

8.4 一般保養

8.4.1 使用者的輪椅日常維護，主要為輪椅清潔並注意使用狀況

8.4.2 在駕駛經過草地、泥地或碎石後請做保養與清潔。

8.4.3 椅墊請使用軟性清潔劑，以免破壞椅墊材質。其餘表面請使用噴蠟擦亮劑或以乾淨軟布清擦即可。請勿以水或清潔劑清理機械及電池部分。



備註

請勿直接以水清潔輪椅，以免造成故障。

請勿以汽油或具溶解磨蝕性的液體清潔，以免造成機械傷害。

任何調整、維修後，使用前，請再確認所有零件已鎖緊至定位，否則會造成機械傷害及使用者的危險。

8.5 搬運

8.5.1 請將輪椅背墊角度調整旋鈕拆下收合並拆卸撥腳（參閱第6.6背墊角度調整），搬運空輪椅至車內或其他地方。

8.5.2 在搬運時請注意，因底座部重量龐大，故在搬運時要兩人以上小心使力，以免傷及身體或底座。



注意

請不要碰觸電池接頭，以免受傷或引起火災。

請不要將任何金屬物件與電池接頭碰觸。

組裝時，請優先將電池裝好。

用汽車裝載輪椅時，請注意拆卸的各元件是否安置妥善，以免移動時造成汽車內部與輪椅的損傷。

每個元件的個別重量註明在規格表中。

嚴禁拆卸線組及控制鋼索。

8.6 儲存

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



注意

請將本輪椅停放在免於太陽直接照射、雨淋或霧水侵襲之處。

若將長期停放，請將電池充飽電拔拆下電池線接頭。細節部分請向康揚經銷商洽詢。

9. 加價選購配件

標準椅



1. 控制器平行
位移機構



2. 安全握把



3. LED 車燈



4. 中置式腳靠



5. 截肢撥腳



6. 垂直撥腳



7. 推手握把



8. next 背靠

沙發椅



1. 安全握把



2. LED車燈



3. 中置式
腳靠



4. 截肢撥腳



5. 垂直撥腳



注意

- 當您選擇選件/配件時，應將輪椅移動和纜線納入考量。建議請康揚授權供應商安裝這些選件/配件。
- 只有經過本公司認可的配件才可使用。修改或增加的部分僅限醫療相關器材，且須有專業人員為您進行裝配。在進行改裝時，請注意增加的重量，是否影響輪椅的穩定性與環境安全性的局限。
- 任何未經康揚原廠許可的改裝，皆由使用者自行承擔責任。

10. 問題解決

每當您開啟電動輪椅時，控制器會自動自我檢查偵測錯誤。控制器有內建診斷裝置，可監控控制器、馬達與自動剎車，這些元件若發生任何問題均會顯現在控制器上。因此，當輪椅在使用期間故障，請先確認控制器狀態指示燈閃爍狀態後再關閉電源進行輪椅檢查。

首先，當你的輪椅遇到了問題，將輪椅送至經銷商前您可以先行下列檢查：

問題	檢查方法及矯正對策
無法啟動	◎ 操作面板燈號是否正常？ ↓ 查閱故障燈號表。
	◎ 電池是否有電？ (電量指示器的燈是否有亮一個燈以上) ↓ 電池充電。
	◎ 充電器插頭是否仍插在輪椅上？ ↓ 拔除充電器插頭。
	◎ 迴路保護器是否跳脫？ → ↓ 一旦跳脫，須等待 3 分鐘再按下迴路保護器按鈕。(有關迴路保護器的重要資訊，請參閱〈11. 安全警告〉。)

以下的表格列出控制器自動檢查偵測錯誤細項，可供您參考處理，但我們必須強調，若您對輪椅有任何疑問，請先暫停使用輪椅，並與客服人員聯絡。(註：以下相關資訊由控制器廠商所提供。)

在系統中發生的錯誤時，控制器系統狀態燈將開始閃爍，每隔兩秒閃一次，閃爍的次數代表不同的錯誤偵測涵意。

當系統錯誤影響輪椅安全時，請勿行駛輪椅。

較不嚴重的錯誤發生時，輪椅仍可移動，但呈現慢速狀態。

當錯誤移除後，輪椅將再度恢復正常行駛。

若您對輪椅有任何疑問，請與客服人員聯絡。

請根據電源指示/狀態指示燈，所顯示之狀況，參考本故障燈號表

10.1 VR2

電源指示/ 狀態指示	狀態描述	表示涵義	處理方法
	一顆燈誌	電池需要充電或電池線沒接好	先檢查電池連接器是否接好，若連接無誤請插上充電器充電
	二顆燈誌	左邊馬達連接器未連接正確	請檢查連接線路
	三顆燈誌	左邊馬達發生短路故障	請聯絡客服人員進行維修
	四顆燈誌	右邊馬達連接器未連接正確	請檢查連接線路
	五顆燈誌	右邊馬達發生短路故障	請聯絡客服人員進行維修
	六顆燈誌	限速作動妨礙了輪椅駕駛	座椅安全開關作動或失效
	七顆燈誌	操縱桿發生故障	請確定開機前操縱桿是在中央位置
	八顆燈誌	控制器系統故障	請確認所有連接器都正常接合
	九顆燈誌	電磁剎車發生故障	請確認剎車連接器是否有接好，並確認控制系統連接是否正常
	十顆燈誌	電池電壓過高	電池端子未固定 (此錯誤代碼與電量顯示相同，請仔細判斷)
	七顆燈誌+ 速度顯示燈誌	操縱桿傳輸線發生故障	請確定電纜接頭已緊密連接而且沒有受損
	八顆燈誌+ 電動缸燈誌	電動缸異常	如果安裝超過一個電動缸，檢查哪一個電動缸沒有正常地運作。檢查電動缸接線

11. 安全警告

平常使用時，若出現迴路保護器跳脫狀況，請務必依下列所述正確處置：



注意

迴路保護器重要安全須知：

- 迴路保護器按鈕跳脫後，須等待 3 分鐘讓系統冷卻後，方可按下按鈕復歸。
- 若迴路保護器按鈕在接續行駛狀況下連續跳脫 2 次，則嚴禁再按。請尋求旁人協助將本產品移至平地安全處，並聯絡您的客服技師為您處理相關狀況。

安全常識：

- 當迴路保護器跳脫，表示本產品可能在特殊情境操作下（例如爬坡）發生異常狀況。
- 若因爬坡時間過久而導致電子/電機件過熱，迴路保護器會立即跳脫以啟動本產品安全機制。
- 跳脫後，若強行繼續按下按鈕復歸 2 次以上，可能導致電子/電機件失效，而造成本產品安全問題。

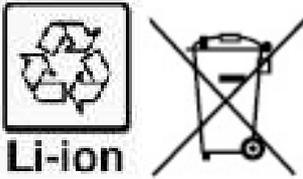


警告

若迴路保護器連續跳脫 2 次，表示本產品系統無法適用當下使用情境。請立即停止使用並聯絡您的客服技師為您處理相關狀況。若強行繼續使用而導致產品損壞或人身傷害，本公司恕不負責。

12. 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。本輪椅所使用的材料大部分皆可回收，相關的回收計畫因應環保局規定。下列表格為回收參考使用：

材料	零件	方法
鋁合金	骨架	可回收
各類材料	電池 	可回收
銅、鐵	馬達	可回收
各類金屬	差速器	可回收
各類材料	電控部分	可回收



備註

請您與您住處附近的資源回收單位聯絡，一同為地球環境盡心力。

13. 保固說明與售後服務

13.1 產品保固之範圍及生效

- 13.1.1 產品零件或材料若有製造上的不妥而需要維修或更換，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。
- 13.1.2 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。產品在購買時記錄必要事項，並蓋購買處之公司章後生效。

13.2 保固條件

- 13.2.1 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）。
- 13.2.2 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、致動器、電路板及充電器），鉛酸電池保固六個月，鋰（鐵）電池保固一年。
- 13.2.3 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、腳靠、踏板、電線、迴路保護器、燈組、碳刷等零件。
- 13.2.4 當地販售的輪椅僅適用於當地經銷商所提供的保固。
- 13.2.5 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。

13.3 顧客應遵守事項

- 13.3.1 依使用手冊所示之操作方法及式樣，進行正確操作。
- 13.3.2 執行產品日常檢查。
- 13.3.3 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。
- 13.3.4 產品保固卡在購買的經銷門市記錄必要事項，並蓋購買處之公司章後生效。

13.4 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，或聯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。

13.5 不適用保固維修之條件

- 13.5.1 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。
- 13.5.2 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。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。
- 13.5.3 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。
- 13.5.4 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。
- 13.5.5 在產品原始的規格設定下，未經康揚認可對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。

- 13.5.6 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。
- 13.5.7 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。
- 13.5.8 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。
- 13.5.9 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。

13.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用

- 13.6.1 一般消耗部品及油脂類等更換或補充之費用，例如輪胎、各種塑膠製品、潤滑油、其他類似物品等之維修。
- 13.6.2 產品檢查、調整、潤滑給油、清潔作業等衍生之費用。
- 13.6.3 產品建議之定期檢查及保養的費用。
- 13.6.4 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。



注意

保固注意事項：

若未遵守本注意事項，將損及您的保固權益，康揚原廠恕不負責。

13.7 保固之繼承

若產品繼承時仍在保固期間內，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

本公司根據保固卡條款以及所明示的期間及條件提供免費保固。一旦超過保固期間後，需成立維修服務，則酌收相關費用，詳情請與康揚原廠聯繫。

※ 如需更多產品服務資訊，請聯繫康揚授權維修中心或您的經銷門市：

康揚客服專線：0800-522 166

康揚公司電話：05-206 6688

康揚公司傳真：05-206 6699

服務時間：週一至週五 08:30~17:30

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

電話：05-206 6688 傳真：05-206 6699

服務時間：週一至週五 08:30~17:30

www.Karma.com.tw

(110404050043) Release Date: Jan. 2026 V.14