

炫風馬 M (Morgan M) 系列 使用手冊

型號 : MGNM-SLN

- Sling 標準椅 (MGNM-SLN)
- Versus 擺位椅 (MGNM-VRS)

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

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 行駛中注意事項	2
2.3 警示標誌	3
2.4 顧客資訊	3
2.5 介護者注意事項	4
2.6 一般警告與建議	4
2.7 搭配其他產品使用時	5
2.8 冷/熱表面	5
2.9 夾傷危險	5
2.10 周圍環境	6
2.11 防範危險情況的相關預防措施	6
2.12 在斜坡使用時：下坡行駛	7
2.13 在斜坡使用時：上坡行駛	8
2.14 在斜坡使用時：側坡行駛	9
2.15 過階能力	10
3. 電磁干擾 (EMI)	11
3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾	11
3.2 電動輪椅的電磁耐受性 (EMS)	11
4. 各部名稱介紹	12
4.1 炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅	12
5. 輪椅介紹	14
5.1 底盤	14
5.1.1 底盤懸吊系統	14
5.1.2 燈組和反光片 (選配)	15
5.1.3 運輸固定掛勾	15
5.1.4 電力系統	16
5.2 座椅	17
5.2.1 座墊	17
5.2.2 座椅空中傾倒 (選配)	18
5.2.3 含軟墊背墊	18

5.2.4 背靠.....	19
5.2.5 扶手.....	20
5.2.6 腳靠.....	20
5.2.7 曲型頭靠 (選配).....	20
5.2.8 骨盆帶	20
5.3 輪椅控制	21
5.3.1 控制器	21
5.4 首次設定	21
5.4.1 底盤懸吊系統	21
5.4.2 座椅調整	21
5.4.3 骨盆帶	29
5.4.4 控制器設定.....	30
6. 操作使用說明	31
6.1 如何坐進輪椅.....	31
6.2 如何由輪椅起身	31
6.3 輪椅操作與控制	31
6.4 基本控制器操控 (VR2)	32
6.5 基本控制器操控 (R-net)	33
6.6 座椅電動功能之操作 (VR2).....	35
6.7 座椅電動功能之操作 (R-net).....	36
6.8 剎車	36
6.9 離合器.....	37
6.10 輪胎與胎壓	37
6.11 炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅作為機動車輛座椅之輪椅使用	38
6.12 車身標貼.....	43
7. 充電器與電池	46
7.1 對電池進行充電.....	46
7.2 充電插槽.....	46
7.3 充電器	48
7.4 電池	48
7.5 電池清潔.....	49
7.6 處理破損或耗盡的電池.....	49
8. 檢驗與保養	50
8.1 日常檢驗	50

8.2 定期保養記錄.....	51
8.3 電池、迴路保護器與輪胎.....	52
8.4 一般保養.....	52
8.5 搬運.....	53
8.6 儲藏.....	53
9. 選購配件.....	54
10. 問題解決.....	55
10.1 VR2 控制器系統狀態燈.....	56
10.2 R-net 控制器系統狀態燈.....	57
11. 安全警告.....	58
12. 技術規格.....	59
13. 資源回收.....	61
14. 保固說明與售後服務.....	62
14.1 產品保固之範圍及生效.....	62
14.2 保固條件.....	62
14.3 顧客應遵守事項.....	62
14.4 保固維修之受理.....	62
14.5 不適用保固維修之條件.....	62
14.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用.....	63
14.7 保固之繼承.....	63

1. 序言

本產品適用：可供行動不便的使用者移動時使用。

炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅 (MGNM-SLN) 電動輪椅旨在為無法行走、站立或使用手動輪椅，但能熟練地操控及使用電動輪椅介面者提供移動能力。本輪椅最大載重為 136 公斤 (kg)。

使用本輪椅前，強烈建議先由專業醫師、治療師或其他合格和受過培訓的人員評估您的情況。本輪椅不適合因無認知能力而無法獨自操作電動輪椅者，同時亦不適合視力受損者。

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，請放置於規定的位置（座椅背墊袋中），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，若顧客將此車讓與他人時，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 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/移位狀況或環境因素，而有導致輪椅傾斜或使用者坐姿不穩、甚至跌落的風險時，請扣上骨盆帶或更進一步加裝其他安全裝置。



備註

本使用手冊所含照片或圖示僅為示意用途，實際外觀與顏色可能會依您實際購買的產品配置差異而有所不同。手冊內容可能不定期更新。如需取得最新版手冊，請前往康揚官網下載最新版。

2. 使用安全與顧客資訊



注意

操作輪椅時，請務必遵守本使用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，請勿站立或承重於踏板上，必須踩踏在實地上。



警告

進出輪椅時，請勿站立或承重於踏板上！

2.1.2 在操作行駛未熟悉前，請在公園等安全空曠的場地練習。

2.1.3 在操作行駛前，請務必使用並扣上骨盆帶，以確保行駛中安全。

2.1.4 請確實檢查產品部件功能零件是否正常（請參閱〈8.1 日常檢驗〉）。

2.1.5 請確實檢查電池電量是否充足應付使用。

2.1.6 當使用輪胎為氣胎時，請確保維持指定的胎壓；胎壓異常時，可能造成行駛上的不平穩及危險。

2.1.7 輪椅不應在低於攝氏溫度 -25°C 或高於 55°C 的環境下使用。

2.2 行駛中注意事項

2.2.1 本輪椅最大載重為 136 公斤 (kg)。本輪椅已通過 ISO 7176-2 動態穩定性測試，動態穩定性是指最大安全行駛坡度，詳情請參閱〈11. 技術規格〉。請避免行駛於超出範圍之陡坡、傾斜地面、高低臺階、溝渠等，也避免橫向或斜向行駛於傾斜地面。

2.2.2 請在安全的場地充分練習，並熟記輪椅控制器的各項功能。初次行駛於道路時，請與介護者或陪同者同行；在確認行駛安全及熟悉的情況下，使用者再獨立使用。

2.2.3 請以行人立場遵守交通規則，行駛於人行道及斑馬線，並靠右通行，勿以汽機車駕駛者自居。

2.2.4 請避免行駛中蛇行或急速迴轉等危險操作。

2.2.5 請避免在下列情況或場所中行駛（若仍必要行駛，請務必與介護者同行）：

2.2.5.1 請避免在惡劣氣候時行駛（雨天、濃霧、強風、下雪等）。若下雨淋濕時，請立刻將輪椅擦拭乾淨、保持乾燥。

2.2.5.2 請避免在惡劣道路行駛（泥濘、雪道、沙子路面、碎石路面）。

2.2.5.3 請避免在交通量大的道路行駛。

2.2.5.4 請避免在無柵欄的側溝、池塘等的周邊區域或道路行駛。

2.2.5.5 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。在跨越橫溝或裂縫間隙等障礙物時，請按此要領操作。



備註

有轉向輪卡陷障礙物的風險時，建議以前進方式通過（例如橫越鐵軌、進出地鐵或捷運車廂等），以較大的輪子越過障礙物。



注意

在穿越障礙物時，確實以與鐵軌或任何障礙物、路面間隙呈直角的方向前進，且強烈建議協同人員在旁協助。

2.2.6 上/下斜坡必須確實往前行進。上斜坡時，請確認坡道後方最少有 1 至 2 公尺 (m) 平坦路面；下坡時，請以最低速度行進。請勿在上/下坡時進行迴轉或倒車。

2.2.7 請避免跨越高低臺階。本產品經過測試，助跑 500 公釐 (mm) 距離，可跨越之臺階高度為 75 公釐 (mm)；跨越臺階時，行進方向請務必與臺階呈直角前進。

2.2.8 請勿將本產品用於搬運物品或牽引其他物品的用途。

2.2.9 行駛中時，請勿使用無線電等通訊器材，以避免干擾本產品之電子控制系統。也請避免行駛中使用行動電話，以免分心影響交通安全。

2.2.10 停止使用本產品時，請放置於安全場所，並關閉電源開關。

2.2.11 使用者與隨身物品的加總重量，會降低可行駛距離。

2.2.12 禁止人員於座椅上站立或跳躍等危險動作。

2.2.13 本產品之電路設計皆以使用者的安全為考量，嚴禁私自修改或改裝電路。

2.2.14 於照明不足之環境使用時，應開啟警示燈及車頭燈。

2.3 警示標誌

請務必詳讀本使用手冊，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況。

2.4 顧客資訊

本公司只提供本使用手冊中所描述的保固內容與維修服務，並請使用本公司提供之零件。請注意，本使用手冊中包含許多警告及注意事項，若錯誤使用可能會造成人員傷害或產品損壞，不當行駛甚至會危害您本身的安全，也會影響他人安全。請遵守本使用手冊中的規範，並合理使用您的產品。在戶外行駛時，請遵守交通規則，並遵守本使用手冊中的注意事項。

2.5 介護者注意事項

2.5.1 請確認使用者雙腳安全平放在踏板上，且衣物不會與輪子接觸捲入。

2.5.2 上下斜坡時，請保持於電動輪椅離合器入檔狀態，以確保電磁剎車發揮其功能，請勿自行鬆開離合器（請參閱〈6.9 離合器〉）。

2.5.3 當電動輪椅不使用時，請確認離合器是處於入檔狀態，避免產品產生不當滑動。

2.6 一般警告與建議

請仔細閱讀本使用手冊的此章節，因為其中包含與安全和潛在危險有關的問題。



警告

- 當使用者首次操作行駛輪椅時，供應商必須確保將最大行駛速度和轉彎速度設定在慢速模式。在學會安全操作行駛輪椅之後，可以提高設定速度。
- 在行駛於不平坦的地面（例如斜坡、不平整的人行道及下坡）時，應格外注意。
- 除了使用者本身以外，不允許載運其他乘客於輪椅上。
- 在容易打滑的表面上，行駛速度必須相應降低。
- 請勿在行駛時穿越水坑，因為您無法知道水坑有多深。這可能導致危險情況，水可能會損壞輪椅。
- 只在通風良好的地方為輪椅進行充電。
- 請注意，在使用輪椅時，請確保行駛時直接接觸區域內沒有任何人或動物。由於電動輪椅非常重，這可能導致嚴重傷害。
- 在昏暗的情況下操作行駛輪椅時，請務必開啟車燈。
- 若附近的周圍環境中有其他人或動物，請務必緩慢行駛。
- 雖然本輪椅經過密集測試，但無法完全排除本輪椅對電磁場性能（例如商店的警報系統、自動門等）產生影響的可能性。
- 本輪椅的行駛特性可能受到強烈的電磁場（例如可攜式電話、發電機或高功率來源所發射的電磁場）所影響。請盡量避免靠近任何輻射源，例如收音機、手機等。若您的輪椅對輻射源的反應出現異常行為，請嘗試緩慢行駛至安全地點，關閉您的輪椅電源，然後嘗試關閉輻射源。

2.7 搭配其他產品使用時

不同座椅或客製化座椅：



- 使用者和座椅兩者相加重量不得超過輪椅和傾斜機構的最大允許重量。
- 座椅已正確固定至座管。
- 使用者和座椅兩者的重心應與使用標準座椅時的位置相同。
- 桌板和/或控制器的位置對使用者而言應舒適且易於使用。
- 採用的材料符合 **EN 12184** 中提到的耐燃性和生物相容性的可接受相關標準。
- 在使用空中傾倒功能時，座椅或任何其他已安裝部件不應觸碰到輪椅，因為尺寸會與標準座椅不同。應在啟動功能時注意這些部件，加以檢查。
- 第三方所做的變更不在康揚的保固與責任範圍內。

2.8 冷/熱表面



- 當暴露於直射陽光下時，輪椅某些部件的溫度可能會升高。請小心觸碰，尤其是在這些情況下的塑膠部件，以防止皮膚灼傷。
- 當暴露於寒冷的天氣（攝氏溫度 **0°C** 以下）時，輪椅的溫度可能會降低。在這些情況下，請小心觸碰（尤其是以淋濕的身體部位觸碰金屬部件時），因為可能很容易凍傷並卡在這些表面上。

2.9 夾傷危險

使用者

我們已特別注意盡可能降低使用者乘坐輪椅時被夾傷的機率，但仍有幾種情況可能會導致受傷。在下列情況下，必須格外小心：

- 收起桌板時，有可能在鎖固部位之間發生手指或其他身體部位夾傷的狀況。
- 在桌板使用可旋轉的控制器時，在將控制器上下反轉的過程中，有可能發生手指或其他身體部位夾傷的狀況。
- 若在使用者乘坐輪椅時調整座椅，請確保沒有任何身體部位處於直接接觸移動部件的區域中。



- 將座椅降下時，空中傾倒骨架會非常接近底盤蓋板頂端。此時，若將手放在底盤後端的上蓋，可能會造成夾傷危險。因此，在底盤後端的上蓋貼有警告貼紙。
- 建議您確保自己的手或其他人的手隨時遠離底盤上蓋的後端。
- 所有可能存在夾傷風險的區域都以下列警告貼紙表示：



2.10 周圍環境

我們已特別注意盡可能降低在周圍環境被夾傷的機率。但仍有幾種情況可能會導致受傷。在下列情況下，必須格外小心：

- 操作行駛輪椅時，請確保附近的周圍環境中沒有任何人或動物，因電動輪椅非常重，若遭輾壓（例如腳部），將導致嚴重傷害。
- 使用電動空中傾倒調整功能時，請確保附近的周圍環境中沒有任何人或動物，因為雖然移動部件已盡可能採用安全設計，但仍可能會被移動的機構件夾傷。

2.11 防範危險情況的相關預防措施

為了防範危險情況，請注意下列預防措施：

- 只在通風良好的地方為輪椅進行充電。
- 若周圍環境中會直接接觸到其他人或動物，請務必慢速行駛。
- 若在昏暗或多霧等視線受阻的情況下使用輪椅，請務必開啟頭燈與尾燈。
- 除了使用者本身，請勿讓任何人站立或坐在輪椅上。
- 確保剩餘電池電力足以應付要跨越的距離。
- 在確定保險絲燒斷且排除該原因之前，請勿更換損壞的保險絲。
- 在發生任何碰撞或輪椅有任何其他外觀可見的損壞時，請聯絡供應商以檢查輪椅。
- 每隔四週檢查胎壓並視需要為輪胎充氣。同時檢查輪胎是否磨損和損壞。如有必要，請進行更換。
- 為確保輪椅處於良好狀態，請定期聯絡康揚授權經銷商，進行進一步的輪椅檢查與保養作業。建議您每六個月（每半年）檢查並保養輪椅。
- 請勿變更控制器已設定的行駛特性，因為這是針對使用者情況的特定設計。
- 若因情況改變而需進行任何調整，請聯絡您的供應商。



警告

請確保當輪椅位於斜坡上時，剎車保持在鎖固狀態（而非空檔模式）。若輪椅處於空檔模式，可能會有輪椅失控地移動的風險。這可能導致人身傷害或物品損壞。

2.12 在斜坡使用時：下坡行駛

行駛於下坡時，必須隨時以慢速模式謹慎操縱。請避免突然剎車、突然閃避的操縱方式，且切勿讓行駛速度超過您可以安全可靠地操縱輪椅的範圍。請務必了解，行駛於下坡時，輪椅的操控方式與行駛於平地時有所不同。



最大允許下坡坡度



警告

- 為確保在斜坡行駛時的穩定性，請務必將背靠保持在直立狀態。若未這樣做，可能會導致重心不穩及身體受傷，或造成人身傷害或物品損壞。
- 請勿行駛於坡道角度大於 **6 度 (°)** 的下坡。這可能導致輪椅運作失控，也可能造成物品損壞或人身傷害。
- 相較於平地，在下坡行駛時，煞停距離可能會大幅增加。
- 行駛於斜坡時，座椅高度與角度的位置或背靠的位置會對輪椅穩定性產生極大影響。請確保座椅處於最佳行駛位置以避免翻覆。



備註

- 在不平坦或濕滑表面（例如草地、碎石或沙子）的下坡行駛時，應格外謹慎行駛。
- 行駛於下坡時，您可以使用空中傾倒功能（若已內建），以獲得更穩定的座椅位置。

2.13 在斜坡使用時：上坡行駛

行駛於上坡時，請務必隨時謹慎操作。請避免突然閃避的操縱方式，切勿讓行駛速度超過您可以安全可靠地操縱輪椅的範圍。請盡量避免凹洞和凹凸不平之處。請緩慢行駛並小心操控。



最大允許上坡坡度



警告

- 行駛於上坡時，請勿使用座椅空中傾倒功能。
- 為確保在斜坡行駛時的穩定性，請務必將背靠保持在直立狀態。若未這樣做，可能會導致重心不穩及身體受傷，或造成人身傷害或物品損壞。
- 請勿行駛於坡道角度大於 **6 度 (°)** 的上坡。這可能導致輪椅運作失控，也可能造成物品損壞或人身傷害。
- 行駛於斜坡時，座椅高度與角度的位置或背靠的位置會對輪椅穩定性產生極大影響。請確保座椅處於最佳行駛位置以避免翻覆。



備註

在不平坦或濕滑表面（例如草地、碎石或沙子）的上坡行駛時，應格外謹慎行駛。

2.14 在斜坡使用時：側坡行駛

行駛於斜坡時，請務必隨時謹慎操作。請避免突然閃避的操縱方式，且切勿讓行駛速度超過您可以安全可靠地操縱輪椅的範圍。請盡量避免凹洞和凹凸不平之處。請緩慢行駛並小心操控。



最大允許側坡坡度



警告

- 行駛於側坡時，請勿使用座椅空中傾倒功能。
- 為確保在斜坡行駛時的穩定性，請務必將背靠保持在直立狀態。若未這樣做，可能會導致重心不穩及身體受傷，或造成人身傷害或物品損壞。
- 請勿行駛於坡道角度大於 **6 度 (°)** 的側坡。這可能導致輪椅運作失控，也可能造成物品損壞或人身傷害。
- 行駛於斜坡時，座椅高度與角度的位置或背靠的位置會對輪椅穩定性產生極大影響。請確保座椅處於最佳行駛位置以避免翻覆。



備註

在不平坦或濕滑表面（例如草地、碎石或沙子）的側坡行駛時，應格外謹慎行駛。

2.15 過階能力

請勿行駛輪椅越過高度大於 75 公釐 (mm) 的障礙物。越過較高邊緣會增加翻覆的風險以及輪椅損壞的風險。過階時，請務必注意輪椅的穩定性。



從較高的表面（例如人行道）朝下行駛時，請隨時注意輪椅是否突然向前急衝。如果您的輪椅具備電動座椅空中傾倒功能，您可以在人行道上行駛時使用座椅空中傾倒功能來提高穩定性。



備註

行駛越過不平坦或濕滑表面等障礙物（例如草地、碎石或沙子）時，應格外謹慎行駛。



警告

請勿行駛在高度大於 75 公釐 (mm) 的障礙物。請務必隨時提高警覺，小心行駛。

3. 電磁干擾 (EMI)

本章旨在討論電磁干擾 (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、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、警用頻道通訊器材、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 (例如：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，因此下列警示可有效地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。

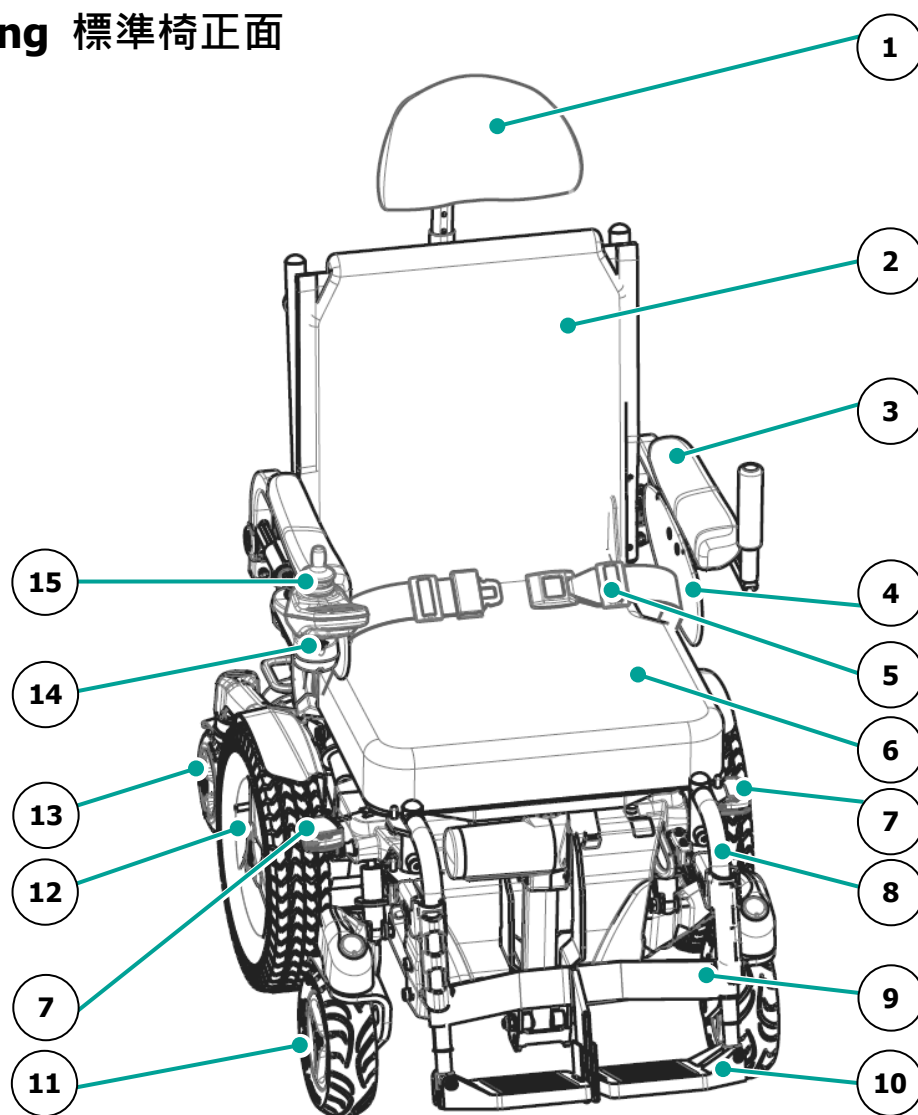
4. 各部名稱介紹

4.1 炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅

本輪椅的骨架由鋁合金、鐵材質、透氣的座背墊、塑膠、鋼材組成，方便清潔輪椅，但電子零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，驅動輪、轉向輪標準配備為可充氣輪胎，避震器為獨立式懸吊系統，以提供乘坐及長途行駛之舒適性。本產品為動力傳動設備，操作環境必須在合理的範圍內；請充分了解本使用手冊之內容與規定，使用者與介護者在操作時請提高注意，並在可確保安全狀況下使用。

Sling 標準椅正面



1. 頭靠 (選配)

2. Sling 標準椅背墊

3. 後掀扶手

4. 護板

5. 骨盆帶

6. Sling 標準椅座墊

7. LED 前燈/方向燈

8. 撥腳

9. 腳跟帶

10. 踏板

11. 前轉向輪

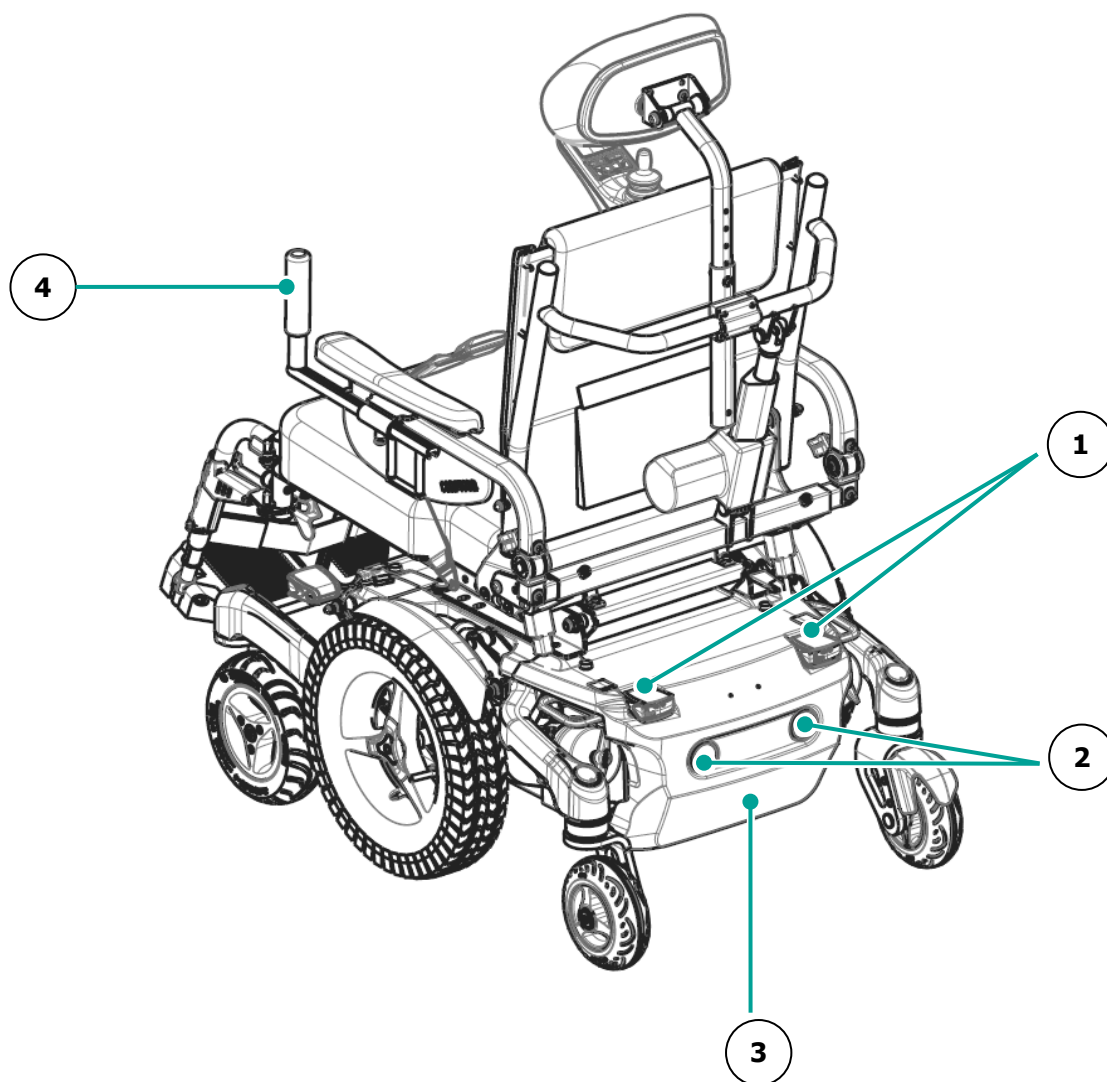
12. 驅動輪

13. 後轉向輪

14. 充電插槽

15. 控制器

Sling 標準椅背面



1. LED 後燈/方向燈

3. 電池盒後蓋

2. 反光貼

4. 活動握把 (選配)

5. 輪椅介紹

5.1 底盤

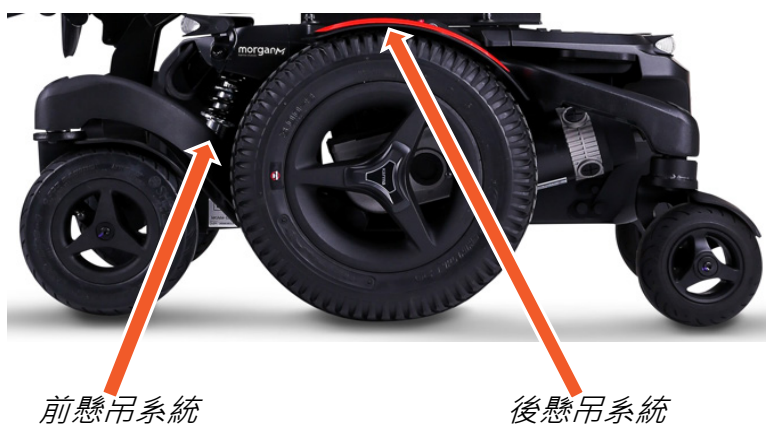
底盤是輪椅的底座，其中包含輪子、驅動馬達、電池及線路部件。底盤的鋼材部件經過電解陽極和粉體塗裝處理，可確保使用壽命長，而不會導致腐蝕。



每顆驅動輪均由強大的驅動馬達所推動。這些馬達也負責控制輪椅的轉向。輪椅可透過此系統立即啟動，此設計可讓輪椅最適合在室內使用。

5.1.1 底盤懸吊系統

此底盤在六顆輪子上各自具有獨立式懸吊系統，可以根據您的個人需求調整剛性。



5.1.2 燈組和反光片 (選配)



此底盤配備強大且明亮的 LED 燈，守護您在昏暗環境中的行駛安全。後方的紅色反光片也能讓其他人清楚看見您的存在。額外的 LED 指示燈能讓環境中的人們清楚掌握您所要行進的方向。

5.1.3 運輸固定掛勾



固定掛勾的標示如右圖所示：

如需有關輪椅運輸的其他詳細資訊，請參閱〈[6.11 炫風馬 M \(Morgan M\) Sling 標準椅作為機動車輛座椅之輪椅使用](#)〉一章。



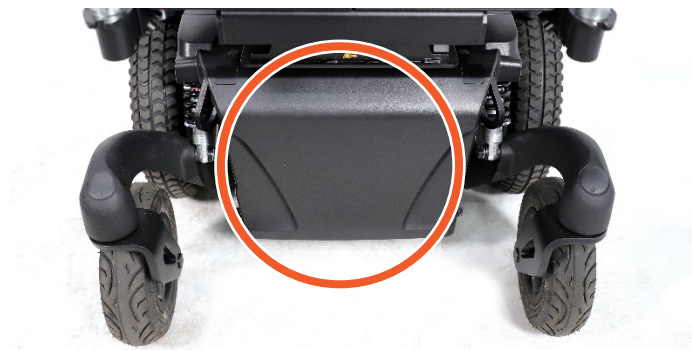
5.1.4 電力系統

5.1.4.1 電池盒

為了維持最佳重心，電池會盡可能安裝在底盤中心較低的位置。這可為輪椅提供最大的穩定性。電池盒可以容納高達 80 Ah 的免保養鉛酸電池。如需有關電池規格的資訊，請參閱〈11. 技術規格〉一章。

本輪椅配備兩個以串聯方式連接的 12 V 免保養鉛酸電池，作為電力供應。免保養鉛酸電池可以從底盤的前側和後側拿取（如下圖）。您可以在使用者仍坐在輪椅上時更換電池。

在電池附近使用金屬物體時要小心。短路很容易產生強烈的火花並引起火災。如果您需要對電池進行操作，請使用隔離工具並在手和眼睛上佩戴防護裝備。



前側電池盒位置

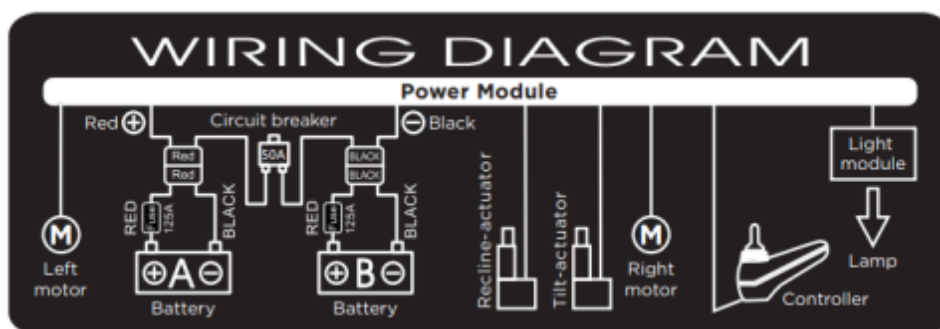


後側電池盒位置



注意

- 在電池附近使用金屬物體時，請務必小心。短路很容易產生強烈的火花並引發火災。如果您需要對電池進行操作，請使用隔離工具，並佩戴必要的防護裝備，例如手套和護目鏡。
- 電池為化學元件，應按化學元件的原則處理。拆卸時，應將電池視為化學廢棄物處理。必須根據當地化學廢棄物的相關法規棄置電池。
- 從電池盒拉出電池時，請注意不要過度拉扯纜線。這可能會導致技術方面的故障。
- 重新連接電池之前，請參閱前側電池蓋內側的線路圖說明。



5.1.4.2 迴路保護器

底盤前方具備迴路保護器。迴路保護器可保護輪椅的整個電力系統。



迴路保護器的位置

按 迴路保護器

- 跳脫後須等待 3 分鐘再按下
- 跳脫超過 2 次，嚴禁再按！應手動將本車移至安全處，聯絡客服技師。

此情況通常會在輪椅爬坡的陡峭程度大於限制值時發生。萬一迴路保護器跳開，您必須先排除原因。然後，請按下迴路保護器，就能再次行駛。

5.2 座椅

Sling 標準椅可以調整座深、座背墊夾角角度、腳靠長度和撥腳固定座位置，以及扶手高度。也可以升級為手動仰躺、電動仰躺或電動空中傾倒 (Tilt-in-Space)。座板採用平坦設計，因此也可以將其他座墊安裝在座椅上。



5.2.1 座墊

Sling 標準椅的座墊提供 17 吋 (") 和 19 吋 (") 兩種尺寸，可讓使用者在乘坐時獲得最佳舒適度和支撐性。布面採用網布材質。可用魔鬼氈將座墊妥善固定在座板上，以防止其滑動。

5.2.2 座椅空中傾倒 (選配)

空中傾倒角度範圍最大可達 18 度 (°)。行駛於下坡時，也可以使用空中傾倒功能，讓負座椅角度達到補償效果。這能提供更穩定的座椅位置，並守護行駛安全。



若在超過特定角度的情況下啟用空中傾倒功能，行駛速度將會減慢。這是為了降低高速行駛時發生危險的風險。



警告

- 為確保穩定性，行駛於上坡時，請勿使用座椅空中傾倒功能。
- 在上坡使用空中傾倒功能可能會導致重心不穩及身體受傷，或造成人身傷害或物品損壞。



注意

- 在斜坡時，請務必小心行駛。斜坡的角度會對輪椅整體穩定性產生極大影響。
- 使用空中傾倒功能時，請務必檢查並確保輪椅附近沒有任何障礙物，尤其是輪椅的前方與後方。
- 使用空中傾倒功能時，輪椅車身會變長。這會對輪椅的行駛特性有所影響。請確保有足夠的行駛空間。
- 相較於平地，在下坡行駛時，煞停距離可能會大幅增加。
- 行駛於下坡時，建議使用座椅空中傾倒功能，讓負座椅角度達到補償效果。

5.2.3 含軟墊背墊

Sling 標準椅的含軟墊背墊提供 17 吋 (") 和 19 吋 (") 兩種尺寸，可讓使用者在乘坐時獲得最佳舒適度和支撐性。布面採用透氣材質，可用魔鬼氈將含軟墊的背墊妥善固定在底部背靠軟墊上，以防止其滑動。

5.2.4 背靠

手動無段仰躺背靠



控制開關

操作背墊後方無段調整器上所配備的控制開關。調整時，請一手扶住背墊支架後再按壓控制開關，避免背墊突然後傾而造成乘坐者的不適。此背墊角度調整屬於無段調整，角度可到 119 度 (°)。收納或運送輪椅時，背墊可向前收合至水平位置，以節省空間。

電動仰躺背靠 (選配)

電動仰躺背靠的角度可設定為 90 至 122 度 (°)，讓使用者能夠切換為躺姿或坐姿。



若在超過特定角度的情況下調整為仰躺背靠位置，行駛速度將會減慢。這是為了降低高速行駛時發生危險的風險。



警告

為確保在上坡行駛時的穩定性，請務必將背靠保持在直立狀態。若未這樣做，可能會導致重心不穩及身體受傷，或造成人身傷害或物品損壞。



注意

- 在斜坡時，請務必小心行駛。斜坡的角度會對輪椅的整體穩定性產生極大影響。
- 使用仰躺功能時，請務必檢查並確保輪椅附近沒有任何障礙物，尤其是輪椅的後方。
- 使用仰躺功能時，輪椅車身會變長。這會對輪椅的行駛特性有所影響。請確保有足夠的行駛空間。

5.2.5 扶手

扶手墊可調整高度和深度。在移動到輪椅上或從輪椅移動到其他位置時，可以將扶手掀起。只要拉動後掀桿，即可將扶手向後掀起。



5.2.6 腳靠

腳靠採用撥腳形式的設計，並且可拆下以便運輸或收納。您可以調整腳靠的長度和深度。

若要旋開並拆下腳靠，請拉動撥腳開關片，接著即可旋開和/或拆下腳靠，以便更輕鬆地移動到輪椅上或從輪椅移動到其他位置。



5.2.7 曲型頭靠 (選配)

含軟墊頭靠可調整高度、深度和角度，以因應使用者的需求。



備註

若在計程車或大眾運輸工具中搬運輪椅使用者，強烈建議您使用頭靠。這是為了在大眾運輸系統中行駛時提供最佳穩定性。

5.2.8 骨盆帶

骨盆帶可協助確保使用者的乘坐安全性以及擺位。





備註

骨盆帶不可作為汽車安全帶使用。若在汽車中運輸，使用者必須繫上額外的汽車安全帶。

5.3 輪椅控制

5.3.1 控制器

本輪椅具備控制器裝置，可安裝於左側扶手或右側扶手。控制器搖桿可選購平行位移功能。此系統讓您更靠近桌子，便於用餐或辦公。



控制器 (固定式)



控制器 (平行位移式)

5.4 首次設定

使用之前，必須為使用者調整輪椅並進行設定。在本章中，我們將探討在首次行駛前所有需要完成的設定程序。



注意

使用輪椅前，重要的關鍵是為使用者進行適當的設定。若輪椅設定不正確，可能會導致行駛失控，這可能會導致人身傷害或物品損壞。

5.4.1 底盤懸吊系統

底盤懸吊系統的設計可提升行駛時的舒適度。此外，若底盤具備懸吊系統，攀爬臺階時也會比較輕鬆。但懸吊系統也會有缺點。若懸吊系統的彈簧設定偏軟，會對輪椅控制造成負面影響。因此，有關彈簧設定，請與康揚授權維修中心聯絡，交由專業人員調整。

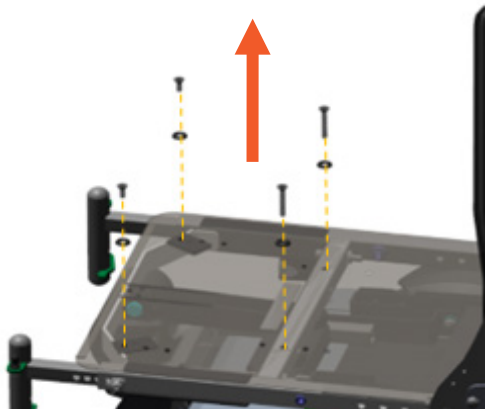
5.4.2 座椅調整

使用輪椅之前，必須將座椅設定為適合使用者的大小。在大多數情況下，此作業將由您當地的供應商與您的治療師一同完成。妥善調整的座椅將能讓您獲得最佳支撐性和舒適度。

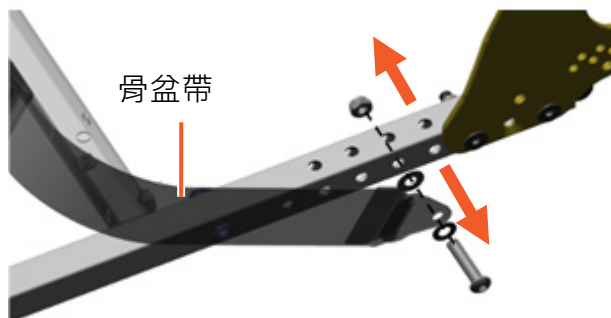
5.4.2.1 座深

若要調整座深，請將背靠骨架往前或往後移動。請按照下列步驟進行：

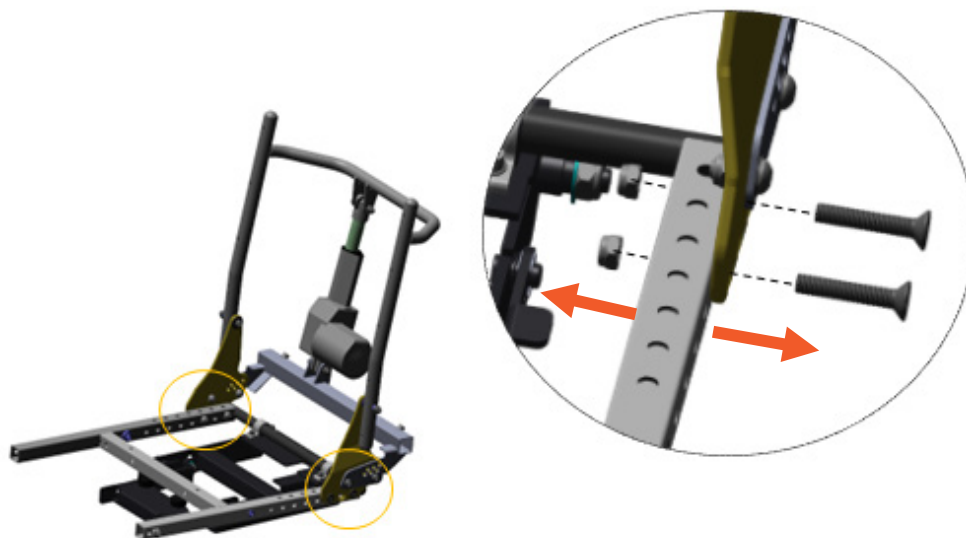
步驟 1：首先，取下座墊。使用 4 公釐 (mm) 內六角扳手旋開連接座墊板的螺栓。
然後，卸下座墊板。



步驟 2：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手和 #13 開口扳手取下骨盆帶。



步驟 3：使用 5 公釐 (mm) 內六角板手和 #13 開口板手卸下背墊管骨架的這 4 個螺栓和螺帽。有增量調整孔，每段增量為 25.4 公釐 (mm) (1 吋 ("))。

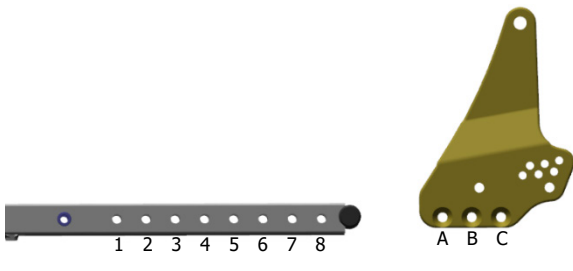
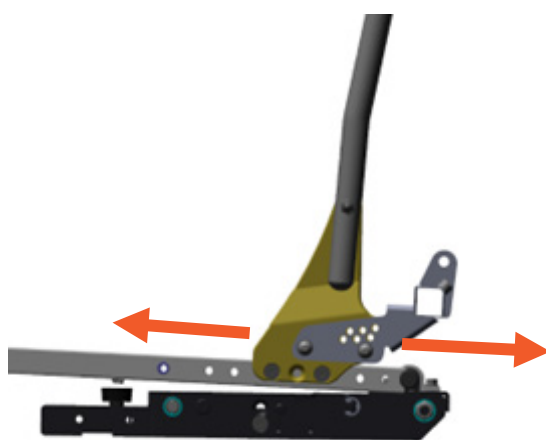


步驟 4：抬起座椅，然後將其往前或往後移動到所需的位置。

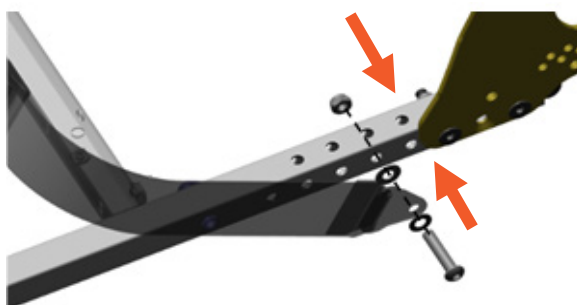


依照座深對照表，調整座深後鎖固 (所需工具：5 公釐 (mm) 內六角板手、#13 開口板手)。

座深	背靠安裝位置	骨盆帶安裝位置
400 公釐 (mm) (16 吋 ("))	3A+5C	1
425 公釐 (mm) (17 吋 ("))	4A+6C	2
450 公釐 (mm) (18 吋 ("))	5A+7C	3
475 公釐 (mm) (19 吋 ("))	6A+8C	4
500 公釐 (mm) (20 吋 ("))	7A+8B	5


依照座深對照表將骨盆帶鎖回 (所需工具：5 公釐 (mm) 內六角板手和 #13 開口板手)。




步驟 5：將座墊板鎖回，然後放回座墊。

座墊板配備有空中傾倒功能的情況：

座深	座墊板安裝位置
400 公釐 (mm) (16 吋 ("))	A+2
425 公釐 (mm) (17 吋 ("))	A+2
450 公釐 (mm) (18 吋 ("))	A+2
475 公釐 (mm) (19 吋 ("))	A+2
500 公釐 (mm) (20 吋 ("))	B+3



座墊板未配備空中傾倒功能的情況：

座深	座墊板安裝位置	
400 公釐 (mm) (16 吋 ("))	2	
425 公釐 (mm) (17 吋 ("))	2	
450 公釐 (mm) (18 吋 ("))	2	
475 公釐 (mm) (19 吋 ("))	2	
500 公釐 (mm) (20 吋 ("))	3	



備註

座深設定需要具備相關的專業知識。因此，強烈建議您將其交由您當地的康揚授權經銷商處理。

5.4.2.2 背靠角度 (座背墊夾角角度)

若要變更背靠角度，我們必須變更連接背墊座的旋鈕和螺帽位置。請按照下列步驟進行：

步驟 1：首先，使用 #13 開口扳手卸下背靠兩側的螺帽和旋鈕。



步驟 2：握住背靠並將其往前或往後移動到所需的位置。

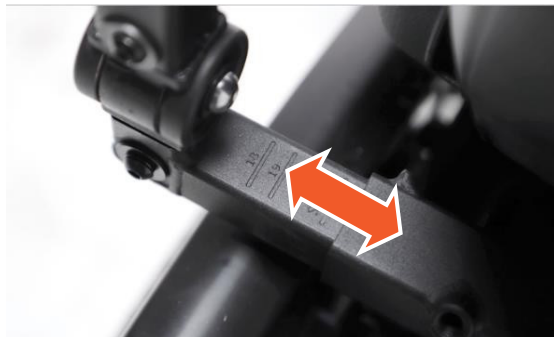


步驟 3：安裝連接背墊座的旋鈕和螺帽，然後將其鎖緊。

5.4.2.3 扶手寬度

Sling 標準椅的兩個扶手之間的距離屬於無段調整。若要變更距離，請按照下列步驟進行：

步驟 1：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手旋開固定扶手的螺絲。



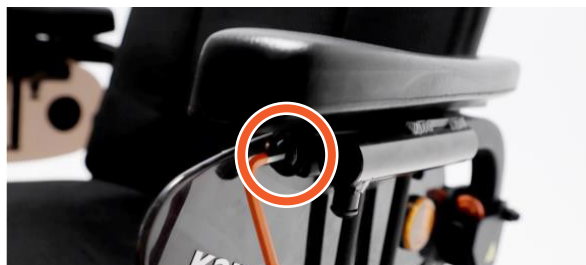
步驟 2：拉出扶手管。您會看到刻度和停止 (STOP) 標示。請勿將扶手拉到超過停止線的位置。

步驟 3：將其移動到所需的位置，然後鎖緊螺絲。

5.4.2.4 扶手高度

扶手高度可上下獨立調整。若要設定適當的扶手高度，請按照下列步驟進行：

步驟 1：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手鬆開扶手墊下方的高度調整螺栓。



步驟 2：將扶手調整至適當的高度，然後重新鎖緊螺栓。扶手現已設定為不同的高度位置。



5.4.2.5 扶手深度

您可以調整扶手深度。若要設定適當的扶手深度，請按照下列步驟進行：

步驟 1：使用 3 公釐 (mm) 內六角扳手卸下兩顆螺絲 (如下圖所示)。



步驟 2：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手鬆開高度調整螺栓 (如下圖所示)。



步驟 3：拆卸扶手組並將其往前或往後移動一格。



步驟 4：重新鎖緊螺栓和螺絲。扶手現已設定為不同的深度位置。



注意

調整扶手後，請確認使用者仍可使用搖桿。若使用者需要進一步調整手部和搖桿相對位置的相關資訊，請參閱〈[5.3 輪椅控制](#)〉一章。

5.4.2.6 腳靠前後位置

您可以調整腳靠前後位置。左側和右側的位置可個別調整。若要設定適當的位置，請按照下列步驟進行：

步驟 1：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手卸下座椅下方的螺絲。



步驟 2：拉出或推入撥腳外掛座，然後找出最適合使用者的安裝孔。



步驟 3：重新鎖緊螺絲。腳靠現已設定為不同的位置。



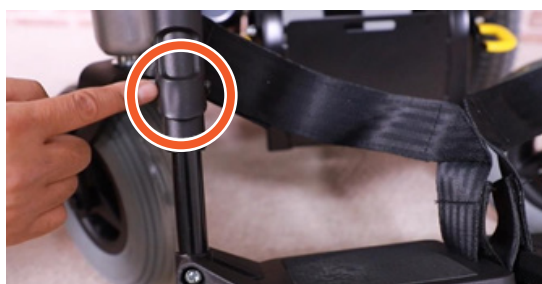
注意

調整腳靠前後位置時，請注意腳靠是否會干擾前轉向輪。

5.4.2.7 腳靠長度

您可以調整腳靠長度。左側和右側的長度可個別調整。應根據使用者的小腿長度調整腳靠長度。

步驟 1：使用 10 公釐 (mm) 開口扳手和 4 公釐 (mm) 內六角扳手鬆開踏板側邊的螺栓和螺帽。



步驟 2：調整踏板高度並重新鎖緊螺栓和螺帽。踏板現已設定為不同的位置。



注意

- 鬆開踏板上的螺栓後，踏板可能會突然開始下滑。若使用者的腳仍在踏板上，這種突然間的移動可能會導致使用者受驚。
- 建議最好一手握住踏板，並用另一手鬆開螺栓。
- 調整腳靠長度時，踏板與地面之間的距離至少必須為 **50 公釐 (mm)**。



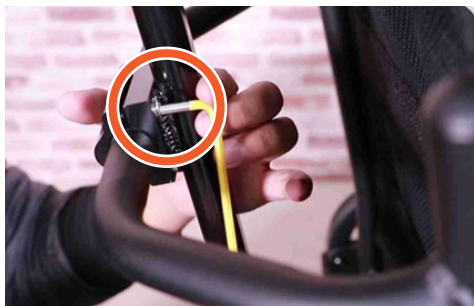
備註

請確認腳靠在適當的位置。大腿的表面壓力應平均分散在整體的長度上。若長度調整不當，可能會導致在大腿形成壓力點。

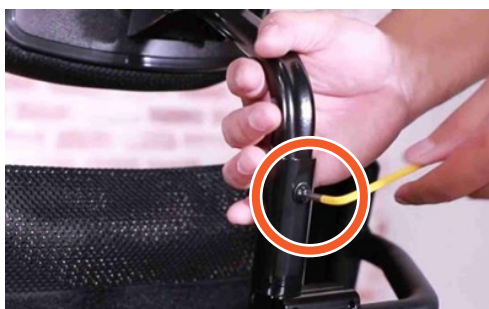
5.4.2.8 頭靠設定

您可以根據使用者需求調整頭靠的高度、深度和角度。請按照下列步驟進行：

步驟 1：使用 3 公釐 (mm) 內六角扳手調整將頭靠連接到骨架之底座的水平位置。



步驟 2：使用 4 公釐 (mm) 內六角扳手調整頭靠骨架的高度。



步驟 3：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手調整頭靠角度。



5.4.3 骨盆帶

您可以調整骨盆帶的長度。若要變更設定，只要從日型環操作即可。



注意

骨盆帶不可作為汽車安全帶使用。若輪椅在有人乘坐的狀態下運輸，使用者必須繫妥安全帶，且該安全帶須安裝於載運使用者的車輛上。

5.4.4 控制器設定

平行位移式控制器搖桿模組可調整深度和高度。若要調整平行位移零件，請按照下列步驟進行：

5.4.4.1 控制器深度調整

若要對控制器深度進行調整，請按照下列步驟進行：



步驟 1：使用 5 公釐 (mm) 內六角扳手鬆開此螺栓。

步驟 2：將支架移動到所需的深度位置。

步驟 3：確認位置後，再次重新鎖緊螺栓。

5.4.4.2 控制器高度調整

若要對控制器高度設定進行調整，請按照下列步驟進行：



步驟 1：使用 3 公釐 (mm) 內六角扳手和 8 公釐 (mm) 開口扳手鬆開這些螺栓和螺帽。

步驟 2：將控制移動到所需的高度位置。

步驟 3：確定位置後，請再次重新鎖緊螺栓和螺帽。

6. 操作使用說明

6.1 如何坐進輪椅



注意

- 為避免輪椅突然前傾，坐進輪椅或由輪椅起身時，請勿直接踩在踏板上。
- 只有在控制器電源是關上時，才可以坐進輪椅或由輪椅起身。
- 請參閱輪椅操作與控制、剎車、離合器以及輪胎說明的部分。

6.1.1 步驟 1：將控制器電源關閉。

6.1.2 步驟 2：將踏板掀起，並將撥腳旋轉至兩旁。

6.1.3 步驟 3：使用者將身體放低，並利用扶手進行移位，確實坐進輪椅。

6.1.4 步驟 4：將踏板轉回原處，並調整高度，讓使用者的雙腳可舒服地置放。

6.1.5 步驟 5：將控制器電源打開。

6.2 如何由輪椅起身

6.2.1 步驟 1：確定輪椅與欲移位的距離間，已是最近距離。

6.2.2 步驟 2：將控制器電源關閉。

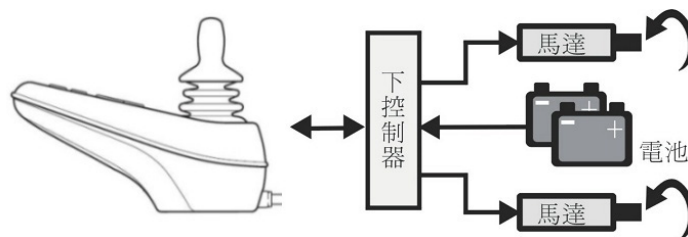
6.2.3 步驟 3：將踏板掀起，並將撥腳旋轉至兩旁。

6.2.4 步驟 4：利用兩側扶手，挪動身體進行移位，並確實移至目標位置。

6.3 輪椅操作與控制

在未完全熟悉如何使用此控制器前，請勿使用輪椅。

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，請勿用任何方式自行改變或調整，以免造成損害。




控制器連線圖



注意

在使用輪椅前，請依照〈8. 檢驗與保養〉一章的維修及自我檢查方式檢查。在未完全熟悉此控制器前，請勿使用輪椅。

6.4 基本控制器操控 (VR2)

- 6.4.1 確認控制器搖桿與地面垂直，按下控制器上  開關，電力顯示燈會顯示。搖桿若先行移動，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。此時只要手先放開搖桿，即可恢復移動。
- 6.4.2 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%，若要微調可經由按住加速/減速鍵，讓速度表跳至所需之速度，然後放開。
- 6.4.3 依使用者設定的速度限制下，搖桿可操控行進方向。
- 6.4.4 在啟動或停止輪椅時，請將速度調整鈕轉為慢速。
- 6.4.5 當行駛較有把握後，可將速度調轉較快些。
- 6.4.6 在室內使用時，請轉為慢速，以避過可能障礙物。
- 6.4.7 若遇緊急狀況需馬上停車，只要將手放開搖桿即可，或將搖桿扳至反方向（急停）。全自動電磁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。



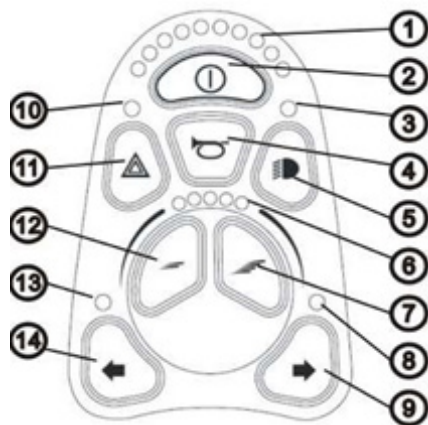
注意

控制器 VR2 系統電力顯示燈顯示狀態：

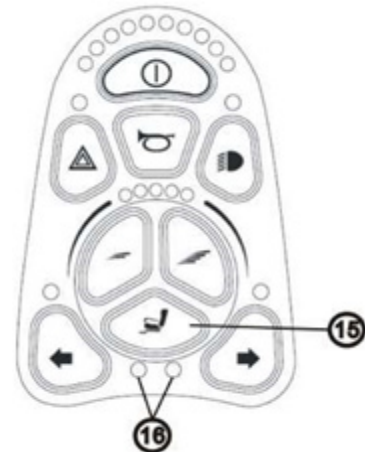
停車後關閉電源開關後立刻開啟電源，此時控制器會重新偵測靜止狀態下的電力暫取一參考值，此時電力顯示燈顯示電力可能會稍低，此屬正常現象。待行駛一小段時間後，控制器會修正電力顯示燈趨於實際值。

6.4.8 VR2 控制器

控制面板 - 無電動缸



控制面板 - 配備電動缸

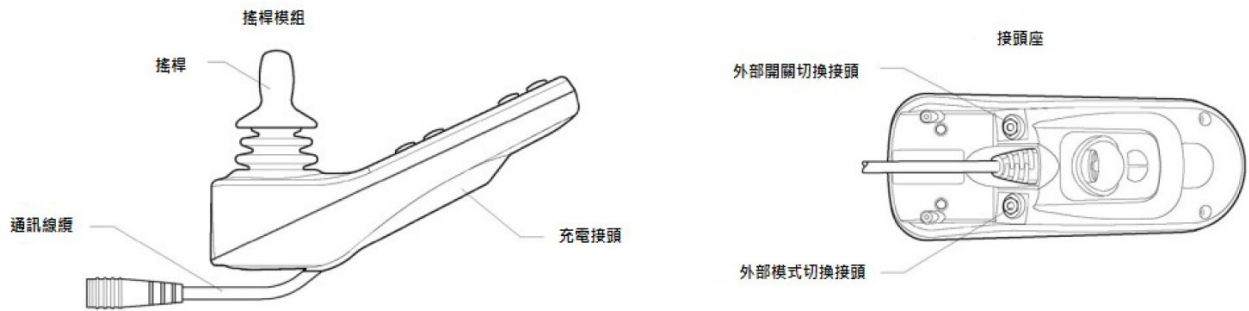


1. 電力顯示燈
2. 電源開關
3. 大燈狀態燈
4. 喇叭
5. 前燈後燈開關

6. 速度狀態燈
7. 加速鍵
8. 右方向燈狀態燈
9. 右方向燈開關
10. 警示燈狀態燈

11. 警示燈開關
12. 減速鍵
13. 左方向燈狀態燈
14. 左方向燈開關
15. 座椅功能切換鍵
16. 座椅空中傾倒狀態燈

6.5 基本控制器操控 (R-net)



6.5.1 搖桿

6.5.1.1 搖桿主要功能為控制輪椅之速度與方向，當搖桿由中心愈向外推離時，輪椅移動速度會愈快；當釋放搖桿時，剎車會自動運作使輪椅停止。

6.5.1.2 如果輪椅搭配電動缸，搖桿可作為電動缸功能之選擇與操作之用。

6.5.2 按鍵

6.5.2.1 電源開關鍵：電源開關鍵為提供控制系統之動力，亦即控制輪椅馬達之動力；除非有緊急狀況，請勿使用電源開關鍵來控制輪椅的停止動作，此舉會降低輪椅驅動系統的壽命。

6.5.2.2 喇叭鍵：當按壓下此鍵時，喇叭可發出聲音。

6.5.2.3 減速鍵：此按鍵可減低行車之最大速度；當按壓此鍵時，隨著控制系統的預先設定，訊息顯示畫面會即時顯示速度的改變。

6.5.2.4 加速鍵：此按鍵可增加行車之最大速度；當按壓此鍵時，隨著控制系統的預先設定，訊息顯示畫面會即時顯示速度的改變。

6.5.2.5 功能鍵：此按鍵可允許使用者瀏覽可用的模式設定；當按壓此鍵時，隨著控制系統的預先設定，訊息顯示畫面會即時顯示模式的改變。

6.5.2.6 模式鍵：此按鍵可允許使用者瀏覽可用的操作控制模式。

6.5.2.7 警示燈鍵：此按鍵可啟動與關閉輪椅的警示燈；按下此鍵時可開啟警示燈，再按壓一次即可關閉警示燈。當啟動警示燈時，此按鍵指示燈會與輪椅警示燈同步閃爍。

6.5.2.8 前後照指示燈鍵：此按鍵可啟動與關閉輪椅的前後照燈；按下此鍵時可開啟指示燈，再按壓一次即可關閉指示燈。當啟動指示燈時，此按鍵指示燈會自動亮起。

6.5.2.9 左向/右向指示燈鍵：此按鍵可啟動與關閉輪椅的左右側指示燈；按下此鍵時可開啟指示燈，再按壓一次即可關閉指示燈。當啟動指示燈時，此按鍵指示燈會與輪椅方向指示燈同步閃爍。

6.5.2.10 外部開關切換接頭：此接頭允許使用者使用外接裝置來操控開關控制器。

6.5.2.11 外部功能切換接頭：此接頭允許使用者使用外接裝置來瀏覽可用的模式設定。若控制系統被設定為行駛或致動器操作模式，則此接頭之極性會被反轉為故障安全確保系統之用，亦即此接頭輸入端將提供為外接設定開關與緊急停止開關。



當接頭無外接裝置連接時，接頭座需以搖桿組提供的橡膠塞塞住。

6.5.3 液晶螢幕

控制系統狀態可由液晶螢幕得知，當螢幕亮起時，控制系統處於開啟狀態。

6.5.4 充電座

6.5.4.1 此接頭僅專供充電或鎖固輪椅之用，請勿將任何編程纜線連接至此接頭。

6.5.4.2 此接頭不應使用於其他電機裝置作為電源供應器，其他電機裝置可能損害控制系統或影響輪椅的電磁相容性能。



如果此接頭使用非原廠配置的電池充電器或鎖固件連接，則控制系統的保固將隨之失效。

6.5.5 過熱保護機制

6.5.5.1 為了防止馬達因過熱損害，控制系統會即時減低輸出功率並顯示下列符號。



6.5.5.2 為了防止控制系統本身因過熱損害，控制系統會即時減低輸出功率並顯示下列符號。



6.5.5.3 當行駛經過長又陡的斜坡時，為了防止馬達過熱，輪椅可能會處於保護模式。當輪椅處於此模式時，它會自動減速，並且在控制器的螢幕上會出現一個紅色閃爍符號 (如下圖)。發生這種情況時，您需要立即移動到安全區域，然後等待 150 秒，直到系統自行恢復並且紅色閃爍符號消失為止。



在紅色閃爍符號消失之前，請小心操控搖桿，以防止輪椅在斜坡上滑落。

6.6 座椅電動功能之操作 (VR2)

6.6.1 按上電源開關。

6.6.2 按壓座椅功能切換鍵 (即〈6.4.8 VR2 控制器〉之示意圖的號碼球 15)，搖桿向左搖選擇座椅電動空中傾倒功能，座椅空中傾倒狀態燈亮起；搖桿向右搖選擇座椅電動仰躺功能，座椅仰躺狀態燈亮起。

6.6.3 推動搖桿往後，座椅即往後空中傾倒 (Tilt-in-Space)。推動搖桿往前，座椅即往前恢復。有關變換角度及該功能的詳細說明，請參閱〈5.2.2 座椅空中傾倒 (選配)〉。

6.6.4 推動搖桿往後，座椅即往後仰躺 (Recline)。推動搖桿往前，座椅即往前恢復。有關變換角度及該功能的詳細說明，請參閱〈5.2.4 背靠〉中的「電動仰躺背靠 (選配)」。



輪椅之空中傾倒 (Tilt-in-Space) 功能是設計於水平地面及室內環境使用，於戶外環境、非水平或濕滑地面使用時，可能產生不預期的狀況而造成使用者之傷害。於斜坡上行駛之前，請將座椅與椅背調整回復至無空中傾倒 (Tilt-in-Space) 的狀態。如行駛於上坡地面，請先將傾倒功能復歸至座椅之初始位置，而行駛於下坡路面時，可有些許傾倒角度，協助使用者在下坡時的上身穩定以增加行駛穩定性。



注意

輪椅之座椅電動功能在啟動的狀態下，控制器自動控制車速使車速降低，或在超過某個角度或高度時，控制器自動使車速降低至靜止，不能行駛，以確保行駛上安全。

6.7 座椅電動功能之操作 (R-net)

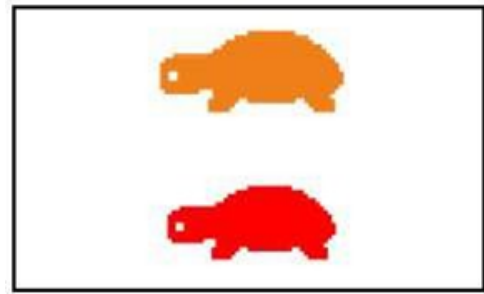
6.7.1 按上電源開關。

6.7.2 按壓功能鍵切換至電動缸功能模式，此時搖桿向左或向右搖，可選擇不同之座椅電動功能（視該輪椅安裝之座椅電動功能而定），如左下圖所示。

6.7.3 推動搖桿往後，座椅即執行該座椅電動功能，包含電動空中傾倒、電動仰躺及電動升撥腳。

6.7.4 推動搖桿往前，座椅即恢復原來狀態。

6.7.5 如果輪椅速度受限制時（例如升高或仰躺之座椅），此橘色烏龜符號會顯示；如果輪椅被完全禁止行駛，此紅色烏龜符號會持續閃爍顯示。



警告

輪椅之空中傾倒 (**Tilt-in-Space**) 功能是設計於水平地面及室內環境使用，於戶外環境、非水平或濕滑地面使用時，可能產生不預期的狀況而造成使用者之傷害。於斜坡上行駛之前，請將座椅與椅背調整回復至無空中傾倒 (**Tilt-in-Space**) 的狀態。如行駛於上坡地面，請先將傾倒功能復歸至座椅之初始位置，而行駛於下坡路面時，可有些許傾倒角度，協助使用者在下坡時的上身穩定以增加行駛穩定性。



注意

輪椅之座椅電動功能在啟動的狀態下，控制器自動控制車速使車速降低，或在超過某個角度或高度時，控制器自動使車速降低至靜止，不能行駛，以確保行駛上安全。

6.8 剎車

6.8.1 本輪椅剎車為全自動電磁式，搭載在馬達內。

6.8.2 操作時只要放開控制器搖桿，剎車便自動鎖定。

6.8.3 重新再觸動搖桿時，剎車立即解開。

6.8.4 要檢查剎車是否操作正確，將電源打開，把搖桿扳至任何方向，此時剎車會解除。

6.9 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：

6.9.1 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。

6.9.2 恢復馬達帶動：先將離合器撥桿往下，確認進入安全鎖定位置，即轉換完成。



離合器脫離動作僅可在水平地面使用，禁止斜坡上操作，在斜坡上操作可能造成使用者危險。



- 請注意輪胎狀況，當離合器呈脫離狀態時（自動剎車脫離），一定要有介護者在旁協助。
- 當離合器進行解離或入檔動作有阻力時，請將輪椅輕微地前後推動，即能順利進行離合器解離或入檔。請勿使用蠻力操作離合器撥桿，避免造成輪椅部件的損壞。

6.10 輪胎與胎壓

炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅的前轉向輪和驅動輪採用實心胎或氣胎，而後轉向輪則採用實心胎。使用者可在購買輪椅時選購實心胎或氣胎配置。建議依輪胎側邊標示之氣壓定期充氣。小心手指不要觸摸輪子，也請防止任何人將手接近輪子，以免造成夾傷。為避免輪胎損壞及保持輪椅性能，每月至少必須檢查一次胎壓。胎壓應為：

輪胎類型	輪胎尺寸	氣胎的建議最大胎壓
前轉向輪	2.50 / 2.00 -4 (8 吋 ("))	275 Kpa / 40 PSI / 2.8 bar
驅動輪	3.00 -8 (14 吋 ("))	350 Kpa / 50 PSI / 3.5 bar



胎壓異常可能會導致穩定性及機動性降低。

6.11 炫風馬 M (Morgan M) Sling 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。

本輪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 (kg) 之使用者。

康揚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。



警告

- 為了安全，在開始使用炫風馬 M (Morgan M) Sling 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。

6.11.1 適用於炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅之束縛裝置型式：

適用於炫風馬 M (Morgan M) Sling 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炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅緊固於機動車輛上。

6.11.2 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之乘坐者拘束裝置。當輪椅使用者搭乘機動車輛時是乘坐在輪椅內，必須使用緊固於機動車輛的安全帶以固定輪椅使用者。使用乘坐者拘束裝置前，請詳閱拘束裝置之使用說明，以確保使用者之安全。

6.11.3 機動車輛中使用輪椅時所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 度 (°)）、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。

6.11.4 如何使輪椅安全緊固於車輛中

炫風馬 M (Morgan M) Sling 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) 將炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅固定在機動車輛上。

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。



6.11.4.1 底盤前方的安全緊固點

- (1) 如下圖所示，將前方繫帶的掛勾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（在機動車輛移動中必須使用剎車），讓繫帶與地面角度呈現約 45 度 (°)。



底盤前方的安全緊固點：位於前轉向輪上方，左右對稱

6.11.4.2 底盤後方的安全緊固點

- (1) 如下圖所示，將繫帶的掛勾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轉向輪後方的軌道上，將繫帶拉緊直到輪椅被固定，且繫帶與地面角度呈現約 45 度 (°)。



底盤後方的安全緊固點：後方掛勾，左右對稱



警告

在車輛上固定輪椅不妥善的話，可能會導致乘坐者受傷、輪椅損壞、或者車輛損壞。當乘坐在輪椅時，如果沒有使用車輛本身的安全帶，當車輛遭受事故時，可能會造成嚴重傷害。



備註

輪椅體積和迴轉半徑會影響輪椅在機動車輛內的可移動空間。比較小的輪椅或者是迴轉半徑較小的輪椅，能夠比較容易將輪椅在車輛內移動到正面向前的位置。另外，車輛的內部空間也會影響輪椅是否容易開進、開出車輛。請確保車輛內沒有散落在地面的物品，因為這些物品會讓輪椅較難開進車輛、也較難將輪椅在車輛內定位。

繫帶的角度必須與水平地面呈現大約 45 度 (°)·這是為了能在垂直方向與水平方向都能達到最大程度的固定效果。請見下圖。

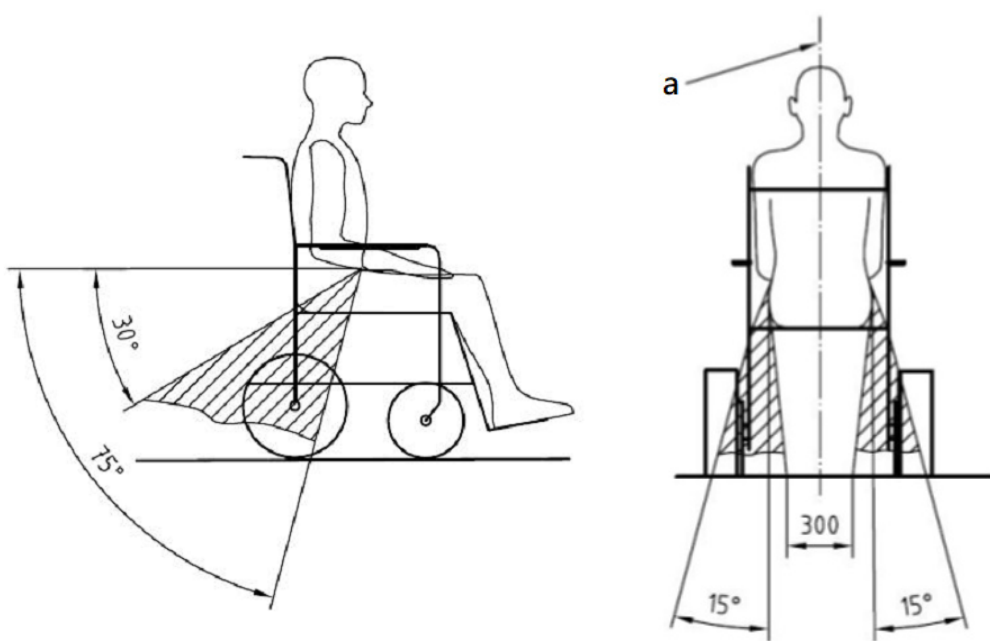


必須將繫帶連接到機動車輛的適當固定點。胎壓必須是在建議的數值範圍內，如此才能讓繫帶發揮最大效用。必須確保繫帶有妥善拉緊以確保安全性。

當使用者坐在輪椅時，輪椅應面向前方並使用剎車。

6.11.5 乘坐者安全帶拘束裝置之正確定位

(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 至 75 度 (°) 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 度 (°) (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

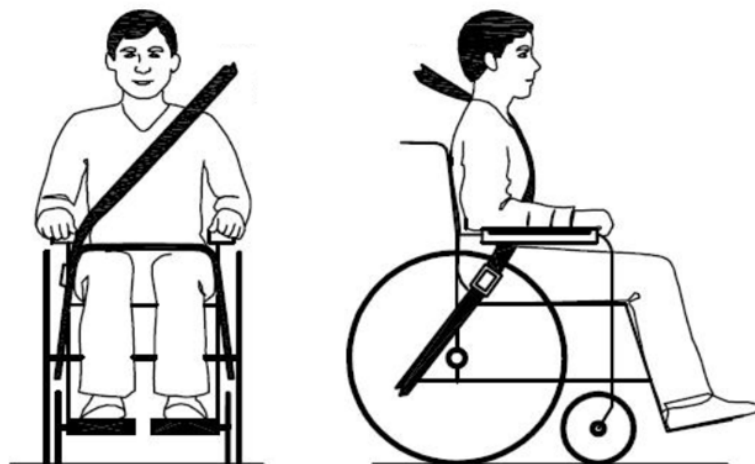
- (2) 於較佳區域內以較陡 (較大) 之角度為佳。
- (3) 安全帶拘束裝置不得被輪椅組件 (例如扶手或輪子) , 使其頂住而遠離身體 , 如下圖所示。



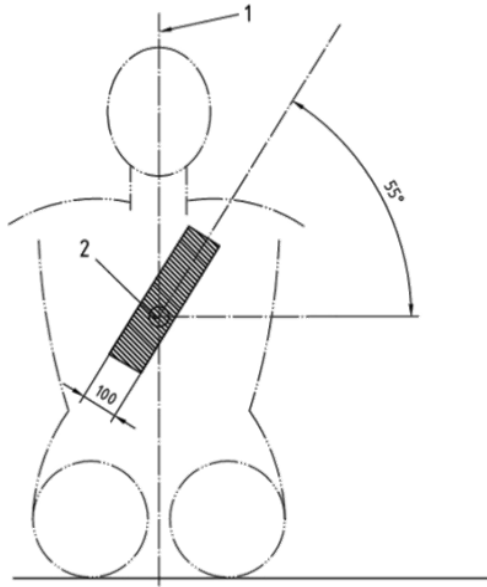
不當的安全帶拘束裝置擺位說明

- (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

使用者與隨身物品的加總重量請勿超過最大載重。

- (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) 未經向本公司諮詢，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) 防溢密封電池，於機動車輛中使用時，宜將其安裝於電動輪椅上。
- (d) 使用乘坐者拘束裝置以定位座位安全帶扣具時應注意安全，使其在發生撞擊時解除之按鈕不會被輪椅組件所接觸。

6.12 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		<p>迴保開關位置</p>

	標貼	位置示意圖
<p>[防夾手貼紙] 扶手上掀時注意</p>		 <p>左右各一張</p>
<p>[腳踏撥桿限制調整極限標籤]</p>		 <p>左右各一張</p>
<p>[安全緊固點]</p>		 <p>位於前轉向輪上方，左右對稱</p> <p>後方掛勾，左右對稱</p>
<p>[接線圖]</p>	<div data-bbox="507 1435 951 1682">  <p>R-net 控制器</p> </div> <div data-bbox="507 1749 951 1995">  <p>VR2 控制器</p> </div>	 <p>後側電池蓋內側</p>

	標貼	位置示意圖
<p>[線路圖] 本輪椅線路概圖</p>		 <p>前側電池蓋內側</p>
<p>[350 W (瓦) 馬達 離合器] 依圖示作脫離/ 結合</p>		
<p>[400 W (瓦) 馬達 離合器] 依圖示作脫離/ 結合</p>		
<p>限重標貼</p>		 <p>使用者底盤右側</p>
<p>回收貼紙</p>		

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 檢查充電插槽沒有阻塞。
- 7.1.2.2 關閉輪椅電源。
- 7.1.2.3 將充電器的電源插頭插至電源插座。
- 7.1.2.4 將充電器的輸出插頭插至控制器下方的充電插槽。充電指示燈隨即開始作動（具體燈號請詳閱充電器說明書）。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。最長充電時間切勿超過 16 小時。
- 7.1.2.5 請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）。
- 7.1.2.6 充電完成後，請將電源插頭從電源插座拔下，並將充電器的輸出插頭由輪椅控制器充電插槽拔下。



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。

7.2 充電插槽

充電插槽位於搖桿模組的前方。若輪椅具備桌控（整合於桌板的控制器），充電插槽則位於搖桿模組的側邊。

輪椅出貨時可能配備電池充電器。該充電器具有最高 6 安培或 8 安培的充電能力。此充電器將在 10 小時內讓電池完全充飽電。



充電插槽位置



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。
- 在某些情況下，使用者可能很難自行將纜線插入充電插座。您可以選購外接式充電插槽，並放置於您可以立即自行取得的位置。如需詳細資訊，請聯絡您當地的授權供應商。
- 在某些情況下，您當地的供應商可能會在輪椅出貨時配備不同廠牌的充電器。在此情況下，您當地的供應商會告知您該充電器的功能，也會確保充電器隨附使用手冊。
- 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。
- 請勿使充電器暴露在戶外或熱源處，例如：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，請勿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。
- 充電完畢後拔除充電器插頭，但最長之充電時間不可超過 **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。



備註

- 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。
- 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（低於殘餘電量 **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。

7.3 充電器

7.3.1 您可透過充電器指示燈判斷是否正在充電或充電已完成。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。

7.3.2 充電器操作以充電器本身所附之說明書為主。

7.3.3 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 50 Ah–24V 80 Ah，皆適用於本充電器）。

7.4 電池

7.4.1 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。

7.4.2 本輪椅使用免保養鉛酸電池，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。

7.5 電池清潔

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

7.5.1 關閉電源。

7.5.2 使用乾淨的布擦拭電池四周之車體。

7.5.3 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。

7.6 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。電池屬於化學廢棄物，必須視為此類別處理，請穿戴防護衣、手套和眼鏡。



警告

- 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，且必須根據當地化學廢棄物相關法規處理。如需其他詳細資訊，請聯絡您當地的供應商。

8. 檢驗與保養

8.1 日常檢驗

在行駛之前，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產品之經銷商聯絡，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。◎ 電磁剎車是否可正常運作。
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。◎ 座椅固定卡栓是否於「關」的位置。
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。
控制器及剎車	<ul style="list-style-type: none">◎ 剎車作動是否正常 (手動及電磁剎車)。◎ 控制器有無異常燈號閃爍情形。



注意

若您發現任何異常，請與康揚公司客服人員或所購買產品之經銷商聯絡，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，並執行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（每半年）**檢驗保養一次。當過了保固期間後，則酌收保養維修費。
- 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（每半年）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：

A	每星期保養檢查	檢查以下各項有無異狀： ◎ 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）。
B	每月保養檢查	檢查以下事項是否鬆弛或磨損： ◎ 扶手組的螺絲與扶手墊搖桿裝置。 ◎ 電磁剎車與手動剎車功能。 ◎ 離合器功能。 ◎ 搖桿。 ◎ 轉向輪與驅動輪部件。 ◎ 轉向輪/驅動輪胎面深度。 ◎ 電控系統接線確認。 ◎ 充電器與控制器連接頭。
C	每半年保養檢查	請將輪椅送至服務中心檢查一次，或與客服人員聯繫。
D	每年保養檢查	建議回廠維修/檢查/保養一次。



注意

- 請勿破壞馬達、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，也需持續進行清潔與保養。

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。請詳閱電池相關章節。

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 1 公釐 (mm) 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行駛。

8.3.4 胎壓：

當使用充氣胎時，需注意使用前胎壓是否足夠以供行駛。

輪胎類型	輪胎尺寸	氣胎的建議最大胎壓
前轉向輪	2.50 / 2.00 -4 (8 吋 ("))	275 Kpa / 40 PSI / 2.8 bar
驅動輪	3.00 -8 (14 吋 ("))	350 Kpa / 50 PSI / 3.5 bar

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 在行駛經過草地、泥地或碎石後，請進行保養與清潔。

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 請將輪椅頭靠拆除、腳靠角度調整至最小並將踏板上掀，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

- 請勿碰觸電池接頭，以免受傷或引起火災。
- 請勿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。
- 嚴禁拆卸線組及控制鋼索。

8.6 儲藏

請將輪椅儲藏在室內、陰涼且乾燥的環境，以維持良好狀態。在儲藏期間，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，並拔下電池線接頭。有關細節部分，請向康揚經銷商洽詢。

9. 選購配件

品名	圖片	簡介
活動握把		握把可協助使用者維持上半身的穩定性。此配件可在售後進行調整。
升撥腳		適合需要抬升腿部或將腿部保持在某個角度的使用者。此配件可在售後進行調整。
中置式腳靠		中置式腳靠可縮短輪椅的整體長度，並縮小迴轉半徑。此配件可在售後進行調整。
小腿靠		小腿靠搭配中置式腳靠使用，可提供使用者更好的小腿支撐。
桌板		桌板可為使用者提供桌面。此配件可在售後進行調整。



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。



備註

以下相關資訊由控制器廠商所提供。

首先，當您的輪椅遇到了問題，將輪椅送至經銷商前，您可以先進行下列檢查：

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
	◎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。



備註

以下相關資訊由控制器廠商所提供。

若控制器系統為 VR2 控制器，在系統中發生的錯誤時，控制器系統狀態燈將開始閃爍，閃爍的格數代表不同的錯誤偵測涵義。

若控制器系統為 R-net 控制器，在系統中發生的錯誤時，控制器系統狀態燈將開始閃爍，閃爍的格數代表不同的錯誤偵測涵義。

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。

請根據電源指示燈/狀態指示燈所顯示之狀況，參考本故障燈號表。

10.1 VR2 控制器系統狀態燈













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行駛	座椅安全開關作動或失效
	七顆燈誌	操控桿（搖桿）發生故障	請確定開機前操控桿是在中央位置
	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	搖桿傳輸線發生故障	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



注意

如經上述檢查仍無法排除異常，請與客服人員或各經銷商聯絡。

10.2 R-net 控制器系統狀態燈

電源指示/ 狀態指示	狀態描述	表示涵義	處理方法
1 LED 	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
2 LED 	二顆燈誌	左邊馬達連接器未連接正確	請檢查連接線路
3 LED 	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
4 LED 	四顆燈誌	右邊馬達連接器未連接正確	請檢查連接線路
5 LED 	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
6 LED 	六顆燈誌	輪椅因外部訊號而限制行駛	實際原因將依輪椅型式而定，請聯絡客服人員進行維修
7 LED 	七顆燈誌	操控桿發生故障	請確定開機前操控桿是在中央位置
8 LED 	八顆燈誌	控制器系統故障	請確認所有連接器都正常接合
9 LED 	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
10 LED 	十顆燈誌	電池電壓過高	此現象經常發生於電池連接不良，請確認電池連接器有接好
7 LED+ S 	七顆燈誌 + 速度顯示燈誌	傳輸發生故障	請確定電纜接頭已緊密連接而且沒有受損
8 LED Actuator Flash 	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



注意

- 如果編程參數與馬達換向已經啟動，則此表之左右向參考需要對調。
- 如經上述檢查仍無法排除異常，請與客服人員或各經銷商聯絡。

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車移至平地安全處，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，表示本車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車安全機制。
- 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，而造成本車安全問題。



警告

若迴路保護器連續跳脫 **2** 次，表示本車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. 技術規格

產品型號	炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅 (MGNM-SLN)							
附加電動功能	無		空中傾倒 (Tilt)		仰躺 (Recline)		空中傾倒 (Tilt) + 仰躺 (Recline)	
宣稱座寬 (mm/in) ¹	430 / 17	480 / 19	430 / 17	480 / 19	430 / 17	480 / 19	430 / 17	480 / 19
宣稱座深 (mm/in) ²	400/16-475/19 (每段 25 mm)	475/19-500/20 (每段 25 mm)	400/16-475/19 (每段 25 mm)	475/19-500/20 (每段 25 mm)	400/16-475/19 (每段 25 mm)	475/19-500/20 (每段 25 mm)	400/16-475/19 (每段 25 mm)	475/19-500/20 (每段 25 mm)
前轉向輪/驅動輪/後轉向輪尺寸 (in)	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6	8 / 14 / 6
前座高 (不含座墊) (mm)	420	420	420	420	420	420	420	420
前座高 (含座墊) (mm)	500	500	500	500	500	500	500	500
有效座寬 (mm)	430-520	450-520	430-520	450-520	430-520	450-520	430-520	450-520
有效座深 (mm)	400-475 (每段 25 mm)	475-500 (每段 25 mm)	400-475 (每段 25 mm)	475-500 (每段 25 mm)	400-475 (每段 25 mm)	475-500 (每段 25 mm)	400-475 (每段 25 mm)	475-500 (每段 25 mm)
總重 (kg)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)	128.5 (50Ah) 151.0 (80Ah)
最大載重 (kg)	136	136	136	136	136	136	136	136
馬達功率 (W)	400 350 (選配)	400 350 (選配)	400 350 (選配)	400 350 (選配)	400 350 (選配)	400 350 (選配)	400 350 (選配)	400 350 (選配)
電池容量 (Ah)	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2	50 x 2 / 80 x 2
充電器輸出電流 (A) ³	6 / 8	6 / 8	6 / 8	6 / 8	6 / 8	6 / 8	6 / 8	6 / 8
續航力 (km) ⁴	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)	27 (50Ah) / 49 (80Ah)
電池盒空間 (長 x 寬 x 高) (mm)	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226	前側 275x170x215 後側 263x170x226
前向最大速度 (km/h)	10	10	10	10	10	10	10	10
最小剎車距離 (mm)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
過階能力 (mm)	75	75	75	75	75	75	75	75

產品型號	炫風馬 M (Morgan M) Sling 標準椅 (MGNM-SLN)							
附加電動功能	無		空中傾倒 (Tilt)		仰躺 (Recline)		空中傾倒 (Tilt) + 仰躺 (Recline)	
最小迴轉半徑 (mm)	790	790	790	790	790	790	790	790
爬坡能力 (X°) ⁴	12	12	12	12	12	12	12	12

1. 宣稱座寬旨在量測座墊寬度，此數值主要用於產品的訂購流程。

2. 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。

3. 充電器規格配置依各市場配置為主。

4. 續航力/爬坡能力乃基於攝氏溫度 20–35°C、136 公斤 (kg) 駕駛者及全新充滿電的電池進行測試，行駛於定速 10 km/h 之情況而定。

- 實際產品尺寸與表格內數據誤差值約在 ±10 公釐 (mm) ±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。
- 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。

13. 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
鐵及鋁合金	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	電控部分	可回收

14. 保固說明與售後服務

14.1 產品保固之範圍及生效

- 14.1.1 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。
- 14.1.2 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。

14.2 保固條件

- 14.2.1 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）。
- 14.2.2 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。
- 14.2.3 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。
- 14.2.4 當地販售的輪椅僅適用於當地經銷商所提供的保固。
- 14.2.5 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。

14.3 顧客應遵守事項

- 14.3.1 依使用手冊所示之操作方法及式樣，進行正確操作。
- 14.3.2 執行產品日常檢查。
- 14.3.3 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。
- 14.3.4 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。

14.4 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。

14.5 不適用保固維修之條件

- 14.5.1 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。
- 14.5.2 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。
- 14.5.3 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。

- 14.5.4 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。
- 14.5.5 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。
- 14.5.6 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。
- 14.5.7 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。
- 14.5.8 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。
- 14.5.9 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。

14.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用

- 14.6.1 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。
- 14.6.2 產品檢查、調整、潤滑給油、清潔作業等衍生之費用。
- 14.6.3 產品建議之定期檢查及保養的費用。
- 14.6.4 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。



保固注意事項：

注意

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。

14.7 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。



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。

注意

※ 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