

正本

檔 號：
保存年限：

收 109年7月10日
文 第 390 號

交通部 開會通知單

104

台北市中山區南京西路9號6樓

受文者：劉委員金鐘

發文日期：中華民國109年7月6日

發文字號：交路字第1095008171號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程及會議資料各1份

開會事由：交通部無障礙交通環境推動小組109年度第1次委員會議

開會時間：109年7月20日(星期一)下午2時30分

開會地點：本部1609會議室

主持人：王主任委員國材

聯絡人及電話：傅昱瑄視察 (02)2349-2164

出席者：牛委員暄文、王委員國羽、呂委員建德、唐委員峰正、許委員朝富、黃委員俊男、劉委員金鐘、蔡委員再相、鄭委員淑勻、張委員政源、許委員鈺漳、林委員繼國、胡委員湘麟、張委員錫聰、林委員國顯、郭委員添貴、陳委員文瑞、葉委員協隆

列席者：財團法人車輛安全審驗中心、衛生福利部、交通部公路總局、交通部鐵道局、交通部民用航空局、交通部臺灣鐵路管理局、交通部觀光局、交通部運輸研究所、本部總務司、統計處、科技顧問室(以上均含附件)

副本：

備註：配合政府防疫措施，與會人員請全程配戴口罩，另為響應環保並落實節水行動，請自備環保杯。

交通部

「交通部無障礙交通環境推動小組」

109 年度第 1 次委員會議議程

壹、 報告事項(時間：60 分鐘)

前次會議結論辦理情形，共計 10 項列管案件。

貳、 提案事項(時間：40 分鐘)

本次委員提案共計 4 案。

參、 臨時動議

肆、 散會

交通部無障礙交通環境推動小組 109 年度第 1 次委員會議

提案事項

提案一

提案人：唐委員峰正

提案事項：緣高鐵公司採購八列新車進行作業，並擬計 2022 年底前陸續加入疏運；本席建議為因應未來多元族群需求的超前部署，請於目前設計初段應將新增車輛行李區擴充與娃娃車座席一併納入考量，俾利符合本委員會通用設計之推動原則。

回復說明：(鐵道局)

本案經洽詢高鐵公司表示，鑑於國人多元需求，為提昇公共運輸服務水準，該公司於未來新購列車之功能需求文件，已擴充各車廂之行李區容量；然未來娃娃車之收納規劃，建議採收折後固定放置於行李區內，非採座席形式，符合大眾運輸之需求。

提案二

提案人：劉金鐘委員

提案事項：就行人穿越道線與路口無障礙設施之佈設，交通部與內政部營建署應建立一統一準則，以利各縣市政府遵循。

說明：

- 一、內政部營建署近年來積極推廣人本交通，並出版都市人本交通規劃設計手冊，其中就人行道、路口無障礙設施（包含路緣斜坡及導盲設施）有十分清楚之設置建議。
- 二、惟實務上常見，路口雖已依照相關手冊與指引設置無障礙設施，但行人穿越道線卻未對齊路緣斜坡，對身心障礙者仍無法發揮實際效用。
- 三、建請交通部與內政部營建署應建立一統一之行人穿越道線與路口無障礙設施之設置準則，內容尚須包含盲人音響號誌與行人穿越道之視障引導線，以建置安全及無障礙之人本交通環境。

回復說明：(路政司、內政部營建署)

● 營建署：

- 一、依據本署頒布之「市區道路及附屬工程設計規範」第14.2節路緣斜坡應配合無障礙通路之動線與行人穿越道位置對齊，並平緩順接；另有關於行人穿越道線與路口無障礙設施之設置方式，本署已於「都市人本交通規劃設計手冊」（第二版）頒布相關路口無障礙設施示意圖，以供道路工程設計師做為參考。
- 二、此外，有關「行人穿越道之視障引導標線」本署業已將試辦計畫之成效報告函送交通部，交通部並業已於108年11月27日召開法規修正會議，本署業已依委員意見修正相關草案，並函送交通部修正相關法規。

● 路政司：有關營建署所提「行人穿越道之視障引導標線」，本部已配合於109年6月19日辦理預告修正「道路交通標誌標線號誌設置規則」部分條文，俟預告期滿，各界如無其他意見，本司將續依法制程序辦理該規則修正發布作業。

提案三

提案人：劉金鐘委員

提案事項：針對交通場站無障礙廁所使用免治馬桶一案，提請討論。

說明：

- 一、為建置交通場站更舒適之如廁環境，聽聞交通部將全面汰換無障礙廁所中的馬桶為免治馬桶。
- 二、但由於免治馬桶的座面傾斜、座面內圈長度較短，都造成身心障礙者使用不便。
- 三、建議免治馬桶可裝設於一般廁所中，並於廁間門上標示，以利需求者使用，而不建議裝設於無障礙廁所內。

回復說明：(總務司、臺鐵局、鐵道局、民航局、航港局、公路總局、高公局、機場公司)

● 總務司：

- 一、為逐步提升本部轄管公廁服務品質，本部(總務司)前於109年2月10日邀集部屬機關研商執行項目及方式，並做成會議紀錄據以辦理後續事宜，先予敘明。
- 二、查本案係前揭會議結論「請各機關優先將無障礙廁所馬桶提升為免治馬桶」，案經部屬機關電話反映，無障礙廁所設置免治馬桶恐影響行動不便人士使用。
- 三、為符合身心障礙者實際使用需求及各場站公廁之屬性，經諮詢專家意見，前以109年3月16日交總字第1095003211號函，將研商會議紀錄結論事項修正為「請各機關依其需求檢討所轄無障礙廁所之空間，以不影響身心障礙者使用需求前提下，考量增設免治馬桶、供親子或其他族群使用之設施」以利評估及執行。

● 臺鐵局：經查目前僅於臺北站及新左營站設有免治馬桶，迄今並未收到來自旅客不便之反應，如未來有可供身心障礙者使用之免治馬桶，再行評估設置，以維身心障礙者之權益。

● 鐵道局：本案經洽詢高鐵公司表示，為精進旅客如廁感受，並配合交通部公廁硬體設施服務品質逐步提升政策，高鐵車站公共廁所馬桶預計於二年內全數提昇為免治馬桶座，其中無障礙廁所規劃於109年底更換完成，採用瞬熱式免治馬桶座，符合人體工學

設計且座面內圈與傳統馬桶座差異不大，應不致影響無障礙者之使用需求。

- 民航局：交通部於 109 年 3 月 16 日修正上述會議紀錄，民航局隨即於 109 年 3 月 20 日檢送修正紀錄予各航空站，並請各站就站內無障礙廁所是否增設免治馬桶部分再予評估檢討，爰本案目前依交通部前揭研商會議修正紀錄辦理。
- 航港局：有關 7 個國際商港(基隆、臺中、高雄、花蓮、蘇澳、臺北、安平)及 4 個國內商港(布袋、澎湖、金門及馬祖)旅客服務中心共 19 處，分別由港務公司、金門縣港務處及連江縣港務處經營管理；經調查上開旅客服務中心之無障礙廁所均未使用免治馬桶，免治馬桶均裝設於一般廁所內。
- 公路總局：經評估未計畫將所轄運輸場站之無障礙廁所汰換為免治馬桶。
- 高公局：經查建築物無障礙設施設計規範 505.3 規定，無障礙廁所馬桶不可有蓋，惟目前市售免治馬桶均有加蓋，不符規範亦造成身心障礙者使用不便，建議無障礙廁所得不設置免治馬桶。
- 機場公司：有關無障礙廁所建議不更換免治馬桶提議一案，如經決議同意後，本公司配合會議結論辦理。

提案四

提案人：王國羽委員

提案事項：建議交通部研議舉辦定期之障礙者近用各項公私立交通運輸工具(包含觀光)情形與建議，以符合CRPD公約第九條無障礙交通運輸之精神。該項調查應獨立為之，以利全面改善障礙者搭乘公共交通運輸工具之問題與提升服務品質。

回復說明：(本部統計處)

本部非身心障礙民眾權管機關，無掌握其母體機敏個資並據以調查之權。爰建請由權管機關併考量其他需求，循既有身心障礙者或其他調查加以蒐整。

交通部無障礙交通環境推動小組歷次會議結論辦理情形表

項次	決議內容	權責單位	辦理情形	預定完成期限	管考建議
一	提供視障者搭乘公車相關資訊：有關臺北市府試辦路線及臺中市府試辦計畫成效，請科顧室協調臺北市府徵詢相關身心障礙團體意見，並安排委員及相關身心障礙團體實地考察。	科顧室	1. 交通部自106年起補助臺中市府辦理「智慧公車車聯網建置計畫」，臺中市府於108年11月8日舉辦成果記者會，邀請包含中華視障者聯盟副秘書長多位身心障礙團體代表與會指導。 2. 交通部補助臺北市府辦理「利用物聯網科技與智慧手機協助視障者搭乘公車期間，共計邀請相關視障團體參與9場相關會議(需求訪談、測試規劃、CMS站點會勘定位點、App測試等)」，本案已於109年3月結案，經邀請視障者實際測試並進行滿意度調查，滿意度已達83.3%。	1. 臺中市政府於109年5月完成計畫收。 2. 臺北市府於109年3月完成計畫案。	建議除列管
二	放宽肢體障礙者報考大型重型機車駕照-車輛改	公路總局	1. 有關建議放宽大型重型機車改裝特製車考照一節，公路總局業於108年6月21日及108年8月27日兩度拜訪台灣復健		建議持續列管

	<p>裝部分：</p> <p>1.請公路總局依所提規劃，儘速研議相關配套措施，並適時邀請身心障礙團體參與討論。</p> <p>2.至委員建議配套修正報告要點相關訓練(如：翻車扶正、跨線)一節，請公路總局再檢視修正，並研議開放身心障礙者自備車報考訓練之可行性。</p>		<p>醫學會，並委請該會協助研究身心障礙駕照考驗鑑定態樣，及重大機車改裝之可行性等事宜。另該會於109年3月20日召開研究座談會，邀集公路總局、身障聯盟及專家學者針對本案提供建議，後續將彙整報告已電子郵件送公路總局，惟內容涉及駕照管理部分甚少，尚不足作為放寬駕訓、考照制度的參考，公路總局刻正應補足部分，研擬請該學會充實報告內容，作為送交通部駕駛人醫學諮詢會討論之立論依據。後續適時邀請身心障礙團體參與討論。</p> <p>2.公路總局於109年6月1日召開通用化交通環境推動小組第24次會議，關於身心障礙代表提開放自動變速(CVT)、不改装之大型重機車三輪機車駕訓考照及自備車考照建議，案涉考驗評分表及評分方式、民營汽車駕駛訓練機構管理辦法修正，尚須與中華民國汽車駕駛教育學</p>		
--	---	--	--	--	--

三	<p>有關反應現況通用計程車扣環鬆，使輪椅翻倒，及安全帶勒住脖子等安全疑慮議題：</p> <p>1. 請路政司督導通用計程車相關業者應落實出車前檢查扣環等相關配備，並依身心障礙者不同身高需求調整安全帶，以維護安全。</p> <p>2. 至委員提及現行國內5點扣費時較長，國外已有安全扣可於1分鐘內完成一節，請財團法人</p>	<p>1. 路政司</p> <p>2. 安心車中</p>	<p>會協商，刻正研擬會商資料，續召開會議研商。</p> <p>有關委員前次反映現況通用計程車扣環鬆及安全帶勒住脖子等情，恐有安全疑慮之辨理情形，經查本部業以109年6月12日交路字第1095007537號函請各地方政府督導所轄通用計程車業者應落實出車整備檢查及適時依乘客需求調整安全帶，以維乘車安全。</p> <p>有關國外輪椅束縛裝備使用案例，經查國外已有多種快拆式輪椅束縛系統投入市場使用，如美國 Q' Straint、B & D Independence 等業者，其有可提供大小客車使用之各型式系統，此外亦有原廠(如日本豐田)販售整車型系統。彙整資料請參考附件 1。</p>	<p>已完成</p>	<p>建議解除列管</p>
---	--	------------------------------	---	------------	---------------

	<p>車輛安全審驗中心蒐集國外束縛裝備相關案例(公車、遊覽車、計程車等)。</p>				
<p>四</p>	<p>電動代步車之相關議題： 1. 為利辨識醫療用及非醫療用電動代步車，請衛生福利部(食藥署)研議於醫療用電動代步車張貼標章，並請提供宣稱可上公車之醫療用電動代步車廠牌予本部(路政司)轉請各地方政府及客運業者參考。</p>	<p>1. 衛福部(食藥署)、路政司</p>	<p>● 衛福部(食藥署)： 1. 依109年1月15日「交通部無障礙交通環境推動小組」108年度第2次委員會議紀錄，項次六會議決議第1點應僅為，請食藥署提供可上公車之醫療用電動代步車廠牌予貴部(路政司)轉請各地方政府及客運業者參考。 2. 食藥署已於109年2月13日以FDA器字第1099003264號函，提供產品資料予交通部，並說明案內醫療器材產品雖已通過相關標準測試，惟實際區上仍應視機車之出入口及輪椅大小，以及束縛系統等，與前揭產品是否相容，並於乘載時確實束縛固定，方能安全搭乘機車。爰宜釐清後再將資料提供地</p>		<p>建議 續列管</p>

		<p>方政府或客運業者參用。</p> <p>3. 至於本追蹤事項1前段，請食藥署研議標示以區分醫療用及非醫療用電動代步車乙節，係源於電動代步車搭乘無障礙公車相關議題，依前揭會議紀錄決議，有關醫療用電動代步車是否可上公車之課題，尚待交通部路政司研議處理；食藥署將待交通部提供研議結果，評估配合辦理。</p> <p>● 路政司</p> <p>1. 衛生福利部食品藥物管理署 109.2.13 已依據「交通部無障礙交通環境推動小組108年度第2次委員會議」決議，提供現已核准宣稱可上低地板公車之醫療器材產品資料(如附件2)，計有1張「"康揚"電動輪椅(衛生署醫器製字第001407號)」許可證之5個型號產品，並於產品仿單明確載明，以供消費者辨識；另目前尚無核准醫療用電動代步車產品。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>2. 後續本部將轉送食藥署所提供之名稱可上公車之醫療器材產品資料，請各地政府參考及客運業者參考，提報本會議備查。</p> <p>3. 查道路交通管理處罰條例暨相關子法並無電動代步車之名稱，如係經衛生福利部公告屬於醫療器材之「醫療用電動三輪車」、「動力式輪椅」等，警察機關現行如有辨識困難，應得請主管機關衛生福利部協助說明、釐清。另衛生福利部食品藥物管理署已依108年12月12日「醫療器材分類分級品項『0.3800 醫療用電動代步車』、『0.3860 動力式輪椅』之標示應刊載事項」草案溝通會議紀錄，研擬於醫療用電動代步車或動力式輪椅既有之「產品標示」上，標示許可證字號，或是將許可證字號烙印於車身明顯可見之處，字體大小不得小於電腦字體12號字等2個方案，俟該署擬定後，將可便於警察機關知悉可上路的</p>	
--	--	--

<p>2. 委員反映接獲民眾表示臺鐵將拒載非醫療用電動代步車一節，請臺鐵局瞭解釐清。</p>	<p>2. 臺鐵局</p>	<p>電動代步車。</p> <p>1. 為服務身心障礙旅客乘車且顧及旅客乘車安全，經參考國內其他軌道運輸業者(高鐵及捷運系統)，臺鐵局自 109 年 5 月起調整電動代步車乘車規定如下： (1) 須領有身心障礙證明(手冊)或其他經臺鐵局許可之旅客(例年紀老邁或明顯行動不便者)。 (2) 限使用「醫療用電動代步車」乘車。 (3) 限「長：150cm；寬：70cm；高 150cm(含頂棚)」以下。 (4) 限乘 EMU、DRC 編組之區間車及設有輪椅座之對號列車。 2. 若非屬衛生福利部公告之醫療器材，而係目前廠商製造或進口之電動休閒車等之動力載具，且未依規定經型式審驗合格，並規定領用牌照或取得審驗合格標章者係不得於道路上行駛或使用，故不在開放之列。</p>		
--	---------------	--	--	--

	<p>3. 至醫療用電動代步車是否可上公車之課題，請路政司研議處理。</p>	<p>3. 路政司</p>	<p>3. 醫療用電動代步車上公車議題： (1) 本部主管之道路交通安全規則並無限制醫療用電動代步車搭乘低地板大客車之規定，本部係規範低地板大客車應具備符合規定之輪椅及輪椅使用者束縛系統，供身心障礙者使用，以維護身心障礙者搭乘安全。 (2) 為探討低地板大客車得否載運醫療用電動代步車問題，本部前已於106年7月26日邀集相關單位研商，結論如下： I. 有關醫療用電動代步車，經衛生福利部會中說明，由於醫療用電動代步車主要係供使用者以低速自力行駛於道路，其原始設計即非提供如低地板大客車等運輸工具載運，且現行醫療用電動代步車均未宣告可供低地板大客車乘載，故請醫療器材公會協助轉知所屬會員，應於該等</p>		
--	--	---------------	---	--	--

五	<p>臺北車站無障礙動線引導引改善案，請臺鐵局後續適時邀請相關身心障礙團體參與及協助改善。</p>	臺鐵局	<p>醫療用電動代步車銷售時妥善告知消費者，其未符合搭乘低地板大客車要件，如以低地板大客車乘載該產品將有安全疑慮。</p> <p>II. 另依檢測機構說明符合低地板大客車乘載要件之醫療用電動代步車，其外觀已可充分辨識，故已請衛生福利部將宣告可供低地板大客車乘載之電動代步車產品資料提供本部，以轉送客運公會參考運用。</p>		
六	<p>無障礙公車路網： 1. 請公路總局以需求導向，檢討將 13 個國家風景區及 7 個國家公園</p>	公路總局	<p>有關臺鐵局「臺北車站暨跨單位無障礙設施及指標系統整合委託規劃設計案」已於 109 年 3 月 31 日開工，刻正履約中，預計 109 年 9 月底前完成規劃設計。</p> <p>1. 重要觀光景點無障礙公車路網： (1) 查 7 個國家公園中，東沙環礁國家公園因生態保育，未開放一般民眾觀光，爰將該處排除；另因內政部營建署提醒，加入台中都會公園、高雄都會公</p>	已完成	建議解除列管

<p>(除玉山及南方四島外) 納入重點地區輔導，協助提供聯外無障礙公共運輸服務路線。</p> <p>2. 有關行經陽明山路線小巴無法搭載輪椅一節，請公路總局再與臺北市政府協調。</p>	<p>園及壽山國家自然公園，總計盤點13個國家風景區、6個國家公園及3個國家自然公園之無障礙運輸服務。</p> <p>(2) 公路客運皆已提供無障礙運輸服務，市區客運部分路線尚未提供無障礙運輸服務，如下列：</p>																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>景點名稱</th> <th>路線數</th> <th>主管機關</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東北角暨宜蘭海岸國家風景區</td> <td>3</td> <td>宜蘭縣政府</td> </tr> <tr> <td>東部海岸國家風景區</td> <td>1</td> <td>臺東縣政府</td> </tr> <tr> <td>馬祖國家風景區</td> <td>11</td> <td>連江縣政府</td> </tr> <tr> <td>北海岸及觀音山國家風景區</td> <td>4</td> <td>基隆市政府</td> </tr> <tr> <td>陽明山國家公園</td> <td>2</td> <td>新北市政府</td> </tr> <tr> <td>金門國家公園</td> <td>14</td> <td>臺北市政府</td> </tr> <tr> <td>壽山國家自然公園</td> <td>5</td> <td>金門縣政府</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>高雄市政府</td> </tr> </tbody> </table>	景點名稱	路線數	主管機關	東北角暨宜蘭海岸國家風景區	3	宜蘭縣政府	東部海岸國家風景區	1	臺東縣政府	馬祖國家風景區	11	連江縣政府	北海岸及觀音山國家風景區	4	基隆市政府	陽明山國家公園	2	新北市政府	金門國家公園	14	臺北市政府	壽山國家自然公園	5	金門縣政府		1	高雄市政府		
景點名稱	路線數	主管機關																												
東北角暨宜蘭海岸國家風景區	3	宜蘭縣政府																												
東部海岸國家風景區	1	臺東縣政府																												
馬祖國家風景區	11	連江縣政府																												
北海岸及觀音山國家風景區	4	基隆市政府																												
陽明山國家公園	2	新北市政府																												
金門國家公園	14	臺北市政府																												
壽山國家自然公園	5	金門縣政府																												
	1	高雄市政府																												
	<p>(3) 公路總局已函請尚未提供無障礙運輸服務路線之主管機關，優先規劃重要</p>																													

			<p>觀光景點提供無障礙運輸服務，可依需求申請汰舊換新為低地板公車，如因道路狀況不適合行駛低地板公車之路線亦可申請加裝升降設備。</p> <p>(4)各縣市政府回復歸納如下：</p> <p>A. 宜蘭縣政府、金門縣政府、高雄市政府：積極督導業者以預約調度或汰舊換新為無障礙車輛等方式提供無障礙運輸服務。</p> <p>B. 臺東縣政府：目前由於綠島環島公車經營困難，無法購置無障礙車輛，未來如改由其他業者經營，會要求提供無障礙運輸服務。</p> <p>C. 臺北市府、新北市政府、基隆市政府：業者反映由於財務困難、地形及道路特性等因素，不便提供無障礙運輸服務。</p> <p>(5)公路總局公路公共運輸多元推升計畫已針對無障礙比例較低之縣市放寬申請汰舊換新車輛車齡限制，並提供加</p>		
--	--	--	---	--	--

七	<p>為充實無障礙旅遊資訊，請觀光局依委員建議事項辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請協調協會於旅展應預留無障礙旅遊攤位(含輪椅租借區)。 2. 請再與臺北市及新北市政府商討於臺北市主要旅客中心提供協助旅客規劃行程等服務之可行作法。 3. 為提供聽障者旅遊諮 	觀光局	<p>裝升降設備補助。</p> <p>2. 已函請臺北市府針對陽明山小巴無法搭載輪椅問題妥處。臺北市府表示，經會勘該地形不適合無障礙車輛行駛。</p>	109.10.31	建議解除列管
			<p>1. 觀光局於108年11月27日建請台北國際旅展主辦單位台灣觀光協會(TVA)就無障礙設施方面進行規劃，經TVA回復，目前針對該展已規劃提供輪椅租借服務及於舞台出入口處增設無障礙坡道等措施。</p> <p>2. 觀光局業以109年6月3日觀旅字第1095000993號函請臺北市及新北市政府說明其轄管旅遊服務中心或地方遊客中心，服務人員針對旅客協助規劃當地旅遊行程(含無障礙旅遊)服務現況，後續擬綜整其回復資料更新辦理情形。另松山機場旅客服務中心已提供旅客臨櫃旅遊諮詢、簡易行程建議與相關旅遊資訊文宣等服務。</p> <p>3. 經觀光局調查資料顯示，去(108)年度於</p>	109.10.31	建議解除列管
				已完成	

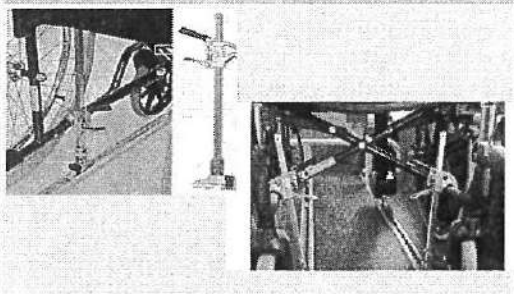
八	<p>詢服務，請協調一視訊中心(臺北、桃園、臺中旅遊服務中心)提供視訊方式提供手語對談服務。</p>	<p>路政 司、車 安中</p>	<p>國際機場旅客服務中心，計有 43 件旅客有手語服務需求；而於重要交通場站(高鐵、臺鐵、捷運站及轉運站等)，由地方政府轄管旅遊服務中心，全年度提供 60 件聽障者旅遊服務。鑑於國際機場所在地之縣市政府均有提供手語視訊服務，觀光局 3 處(松山、桃園、高雄)旅客服務中心均已透過行動裝置定連線。例如桃園機場旅客服務中心於第一航廈及第二航廈服務台均設置平板電腦，並已設定 Line 連結「1999 台北市民當家熱線聽障服務」及「桃園市政府 1999 視訊手語服務」提供視訊手語對談服務。另地方政府旅遊服務中心亦使用其當地 1999 系統，透過 LINE 或 SKYPE 運作，充分利用手語視訊供能，發揮公部門資源最大效益以服務民眾。</p>		<p>建議持 續列管</p>
<p>有關建議檢討修正載運輪椅使用者車輛(營業</p>	<p>路政司</p>	<p>1. 本案車安中心已於 109 年 6 月 3 日邀請身心障礙團體、車輛業者公會及公路監</p>			

	<p>用)之車內輪椅空間，請路政司及財團法人車輛安全審驗中心在維護安全前提下，依所提規劃邀集車廠討論後，儘速邀請身心障礙團體、公會業者及監理機關共同討論車型規格。</p>	<p>心</p>	<p>理機關等召開研商「載運輪椅使用者車輛(營業用)輪椅進出口及車內輪椅空間規定」修正事宜會議，除以實車搭載配試驗量具進行展示外，並討論載運輪椅使用者車輛規格草案修正可行性。經會議討論後，雖部分身心障礙團體代表認同此規畫方向，但多數與會身心障礙代表認為此類車輛屬大眾運輸範疇，仍應盡量滿足絕大多數使用者需求，故對此修法方向仍有疑慮並表示不贊同。</p> <p>3. 後續本部(路政司)將會再邀請身心障礙團體、車輛業者公會及公路監理機關等單位召會討論取得共識，以期增加載運輪椅使用者車輛車型。</p> <p>● 車安中心</p> <p>1. 本案擬參考聯合國大客車各部規格法規使用治具量測通道、走道法規符合性之方式，設計製作輪椅及人偶模型試驗量具以確認輪椅進出口及車內輪椅空間之</p>	
--	---	----------	--	--

			<p>符合性。</p> <p>2. 經蒐集比較國人身形資料(18歲占比80%之高、勞工男性/大於65歲男性/大於50歲男性輪椅使用者身身高值)後，選擇聯合國碰撞測試法規所使用的 Hybrid III 50%男性成人人偶(身高177.8公分、體重78.3公斤)，作為參考人偶模型；另經收集市售10款手推輪椅資料後，選擇較為常見的Matsunaga MA-AR-300A輪椅作為代表輪椅。</p> <p>3. 量測前述參考人偶及代表輪椅組合後之長、寬、高尺度，據以製作輪椅及人偶試驗量具，以用於檢測載運輪椅使用者車輛之輪椅進出口及車內輪椅空間規格規定。</p> <p>4. 車安中心已於109年6月3日召開研商「載運輪椅使用者車輛(營業用)輪椅進出口及車內輪椅空間規定」修正事宜會議，除討論前述法規修正規畫外，並以實車車搭配試驗量具進行展示。經會議</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>討論後，雖部分與會代表認同此規畫方向，並了解雖然無法增加無障礙計程車數量，對塑造整體無障礙運輸環境仍有正面幫助；但亦有部分與會團體代表認為此類車輛屬大眾運輸範疇，仍應盡量滿足絕大多數使用者需求，故此修法方向仍有疑慮並表示不贊同。爰本案仍有待多方溝通討論以利後續檢討。</p>		<p>109.7</p>	<p>建議解除列管</p>
九	大眾運輸工具驗票機聲響修改方式，請運研所蒐集國外相關資料，並於相關會議徵詢委員意見。	運研所	<p>1. 本案於109年3月9日、3月26日、5月13日、5月21日分階段邀請高齡者與身心障礙團體、縣市交通局、客運業者、路政司、公路總局等開會，蒐集意見與資料，並於4月6日透過電話及電子郵件蒐集蔡再相委員及王國羽委員意見。</p> <p>2. 經綜整彙析各方意見後，將於會議報告。</p>		<p>1. 查國籍航空公司前已於108年就常戴呼吸器旅客訂位流程調整之內容進行相關</p>	<p>建議解除列管</p>
十	有關請民航局研議適航證明或診斷證明書等之	民航局			<p>已完成</p>	<p>建議解除列管</p>

	<p>期限，並請督責業者落實教育訓練，邀請委員及相關身心障礙團體參加瞭解訓練內容妥適性。</p>	<p>教育訓練及宣導，於接獲常態性使用呼吸器旅客搭機相關需求，可適時提供旅心客協助，至請業者邀請委員及相關性分障礙團體參加瞭解訓練內容妥適性部分，民航局前已轉請航空公司配合辦理，惟近期受肺炎疫情影響，基於防疫考量，航空公司除盡量減少群聚外，亦有部分公司採分署辦公，爰相關教育訓練多採線上或書面方式辦理，暫時尚無法邀請外部委員參加。</p> <p>2. 民航局已向黃俊男委員說明航空公司目前教育訓練辦理狀況，業獲委員理解，另委員建議將航空公司教育訓練資料供其檢視一事，已請航空公司彙整教育訓練辦理情形，後續俟航空公司提供相關說明資料後，民航局再轉送委員參考，並由委員提出相關意見予航空公司參辦。</p>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 價格約合台幣六萬元 ➢ 符合 ISO10542
<p>TECAMSAFE (西班牙)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 輪椅固定齒型鋼性桿件 ➢ 需搭配指定款式輪椅使用

二、 相關建議

- (一) 國外已有多種快拆式輪椅束縛系統投入市場使用，惟國內可能因市場或使用習慣等考量故較無業者引進或開發相關設備。建議有關單位可向相關業者反映並進一步評估相關設備導入之可行性。
- (二) 考量公共運輸車輛需對應之輪椅型式種類繁多，建議採用可對應多數輪椅規格之快拆式輪椅束縛系統，以降低輪椅使用者利用之困擾。
- (三) 目前國外系統多可符合歐盟或 ISO 相關規範認證，我國所適用之車輛規定為檢測基準 63(低地板大客車)以及 67(載運輪椅使用者車輛)，現行針對輪椅束縛系統之測試規範，均為調和聯合國 UNECE R107 相關規定，由於目前歐盟規範已朝聯合國 UNECE 方向調和，故相關系統若導入國內，應可依循現行規定符合認證規範。
- (四) 建議若該產品於國外已符合相關認證規範，國內可考量採認該檢測報告，以提升業者導入新產品意願並降低其法規對應成本。

國外輪椅快拆束縛系統設備調查

一、 國際現況

(一) 小客車

廠商	系統(圖示)	說明
Q'Straint (美/歐/澳)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 輪椅鎖定配接系統 ➤ 需搭配特定款式輪椅使用 ➤ 價格約合台幣 2.3 萬(未含安裝) ➤ 符合 SAE J2249、ISO 10542
PARAVAN (德國)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 輪椅鎖定配接系統 ➤ 需搭配指定款式輪椅使用 ➤ 價格依功能約合台幣 8~12 萬(含安裝)
B & D Independence (美國)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 夾爪式輪椅固定裝置 ➤ 依照個人輪椅之輪軸位置,調整夾爪高度與寬度進行輪椅固定 ➤ 商品售價約台幣 2.8 萬(未含安裝) ➤ 符合 FMVSS (207 座椅強度/210 安全帶固定裝置)
Toyota(日本)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ NOAH Welcab 休旅車專用型快拆固定裝置 ➤ 限定搭配 Yamaha 專用型電動輪椅 ➤ 採整車販售(約日幣 360 萬)

(二) 大客車

廠商	系統(圖示)	說明
Q'Straint (美/歐/澳)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 自動測距夾緊系統 ➤ 適用於各式輪椅和電動步行車,最大容納空間:寬(694.7mm)、高(785.5mm)、長(864.6mm)

醫療器材仿單標籤粘貼表

產品中文名稱	“康揚” 電動輪椅	申請廠商	康揚股份有限公司
--------	-----------	------	----------

KP-25.2

108. 10. 24



製造廠/廠商名稱：康揚股份有限公司 製造廠/藥商地址：嘉義縣民雄鄉大學路二段 2363 號 品名：“康揚” 電動輪椅 許可證字號：衛署醫器製字第 001407 號 製造批號： 製造日期：	karma 安全載重 100 公斤
⚠ 警告！請於平坦路面行駛	
Model: KP-25.2 SN MP19-X00001	

S/N	karma
MP19-X00001	

- ※ 裝訂原廠之仿單、使用說明書及其中文仿單稿、最小包裝、標籤
- ※ 中文仿單稿包括適應症、禁忌症、型號（規格）、產品說明及注意事項等敘述，最後段須加刊製造廠名稱、地址及藥商名稱、地址，如有附件、配件請一併列明
- ※ 仿單標籤等實物過大或印於玻璃金屬容器等不便於黏貼時可將照相影本代替黏貼報核

108. 1



arma 康揚

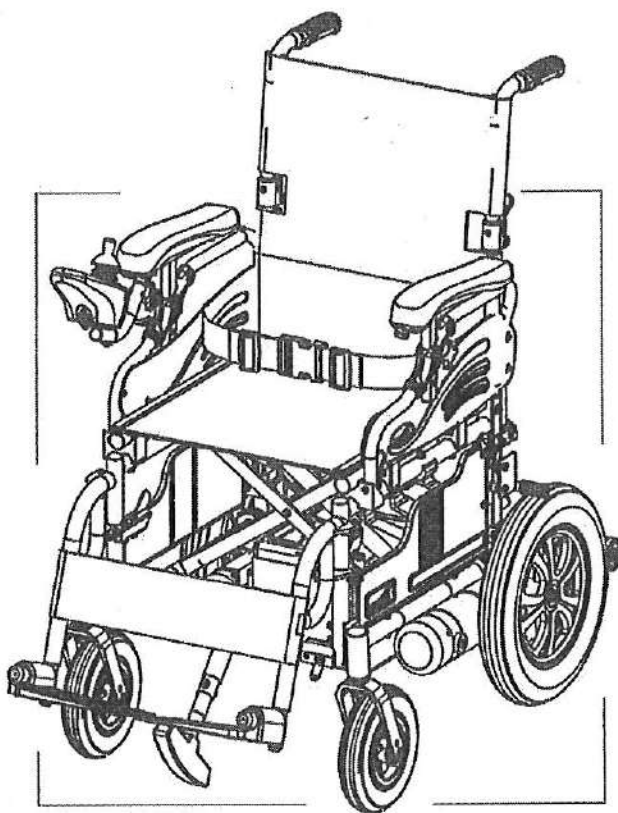
"KARMA" Powered Wheelchair

" 康揚 " 電 動 輪 椅

型號：KP-25.2 使用手冊

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



CE ISO 13485

目錄

0. 使用用途.....	0
1. 序言.....	0
2. 使用安全與顧客資訊.....	0
2.1 使用前注意事項：.....	0
2.2 駕駛中注意事項：.....	1
2.3 警示標誌.....	2
2.4 顧客資訊.....	2
2.5 介護人員注意事項.....	2
3. 電磁干擾(EMI).....	2
3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾.....	3
3.2 電動輪椅的電磁耐受性(EMS).....	3
4. 各部名稱介紹.....	5
5. 技術規格.....	7
6. 操作使用說明.....	8
6.1 展開.....	8
6.2 收合.....	8
6.3 踏板安裝.....	9
6.4 踏板高度調整.....	9
6.5 踏板移除.....	9
6.6 扶手後掀及高度調整.....	9
6.7 放置電池.....	9
6.8 安裝反撐桿.....	10
6.9 如何坐進輪椅或由輪椅起身.....	10
6.10 如何坐進輪椅.....	10
6.11 如何由輪椅起身.....	10
6.12 輪椅操作與控制.....	10
6.13 基本控制器操控.....	11
6.14 輪椅之上鎖 (VR2控制器).....	12
6.15 輪椅之上鎖 (Shark控制器).....	12
6.16 輪椅之解鎖 (VR2控制器).....	13
6.17 輪椅之解鎖 (Shark控制器).....	13

6.18	剎車.....	13
6.19	離合器.....	13
6.20	輪胎.....	14
6.21	KP-25.2標準椅系列作為機動車輛座椅之輪椅使用.....	14
7.	充電器和電池.....	15
7.1	電池收置.....	15
7.2	電池清潔.....	15
7.3	充電器.....	16
7.4	充電步驟.....	16
7.5	充電時機.....	16
7.6	良好的執行充電.....	17
8.	檢驗與保養.....	18
8.1	日常檢驗.....	18
8.2	定期保養記錄.....	19
8.3	電池、迴路保護器與輪胎.....	19
8.4	一般保養.....	20
8.5	搬運.....	20
8.6	儲藏.....	20
9.	選購配件.....	21
10.	問題解決.....	22
10.1	控制器系統(VR2)狀態燈.....	23
10.2	控制器系統(SHARK)狀態燈.....	24
11.	資源回收.....	26
12.	產品保固說明.....	26
12.1	保固內容.....	26
12.2	不適用保固之事項.....	26
12.3	不負擔以下所示之費用.....	26
12.4	顧客應遵守事項.....	27
12.5	保固修理之受理.....	27
12.6	保固之生效.....	27
12.7	保固之繼承.....	27
12.8	保固之適用.....	27

15/11/2017

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，且本產品已經通過ISO7176-19的測試，可符合於機動車輛之座椅使用。

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。以下幾點請詳細閱讀：

- 1.1 本書記載了安全使用的正確操作方法及簡單的保養、檢修事項。
- 1.2 使用前，請確實閱讀本操作說明書。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 本操作說明書閱讀後，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 本操作說明書是商品的一部份，若顧客有將此車讓與時，請同時將本操作說明書交予。
- 1.5 若有不明白或不妥適之處，請儘早與購買的經銷商洽談或請聯絡本公司。
- 1.6 請確實閱讀保固卡，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、插圖會與實際部份稍有不同之處，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此手冊前，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，請選購並配裝防後傾反撐桿、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，必須踩踏在實地上。



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(請參考手冊)。
- 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，胎壓異常時，可能造成行駛上的不平穩。

2.2 駕駛中注意事項：

- 2.2.1 此輪椅最高可載重量是 100KG，最大安全坡度是6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。在跨越橫溝或裂縫間隙等障礙物時請以按此要領操作。



建議

- 若有前輪卡陷的風險，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。嚴禁在上、下坡路段進行迴轉或倒車。
- 2.2.8 請避免跨越高台階。本車爬階高度為 5cm，因此在跨階時需注意高度，跨越台階時請務必與台階成直角行進。
- 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 請勿使用本車搬運物品及牽引用途上。

2.2.11 行走中時，請勿使用無線電等通信器材等以避免干擾本車之電子控制系統。

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 使用者重量會影響使用距離，使用者越重，會降低行駛範圍(100kg使用者最遠可
行使 32 公里，依電池與路況狀態)。

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 狹窄通道進出，通道寬度必須大於 75 cm 以上，讓前輪保有迴旋空間，避免碰撞，以確保結構安全。



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	● 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電動輪椅損壞。
	建議	● 遵守本手冊的使用法則，以使本車保持良好狀況。

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的位於腳踏板上，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。



● 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...)



● 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...，有經認證產品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 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車的控制、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。



- 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。
- 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輪椅抗干擾度的能力)
- 如遇剎車失靈，不正常移動問題，立即告知製造商，若知道附近有EMI來源亦一併告知。

KP-25.2電動輪椅可使用者或由介護人員操作駕駛，並擁有拆解便利運送儲藏之特性。所有KARMA 產品在廠內均經過嚴格的測試，且在全世界多數主要國家獲得安全認證。此輪椅骨架為航空級鋁合金材質，擁有高強度與低重量的材質特性透氣的座背墊，可減少汗疹與坐瘡的發生。材質由鋁合金、塑膠、鋼材組成，容易清潔輪

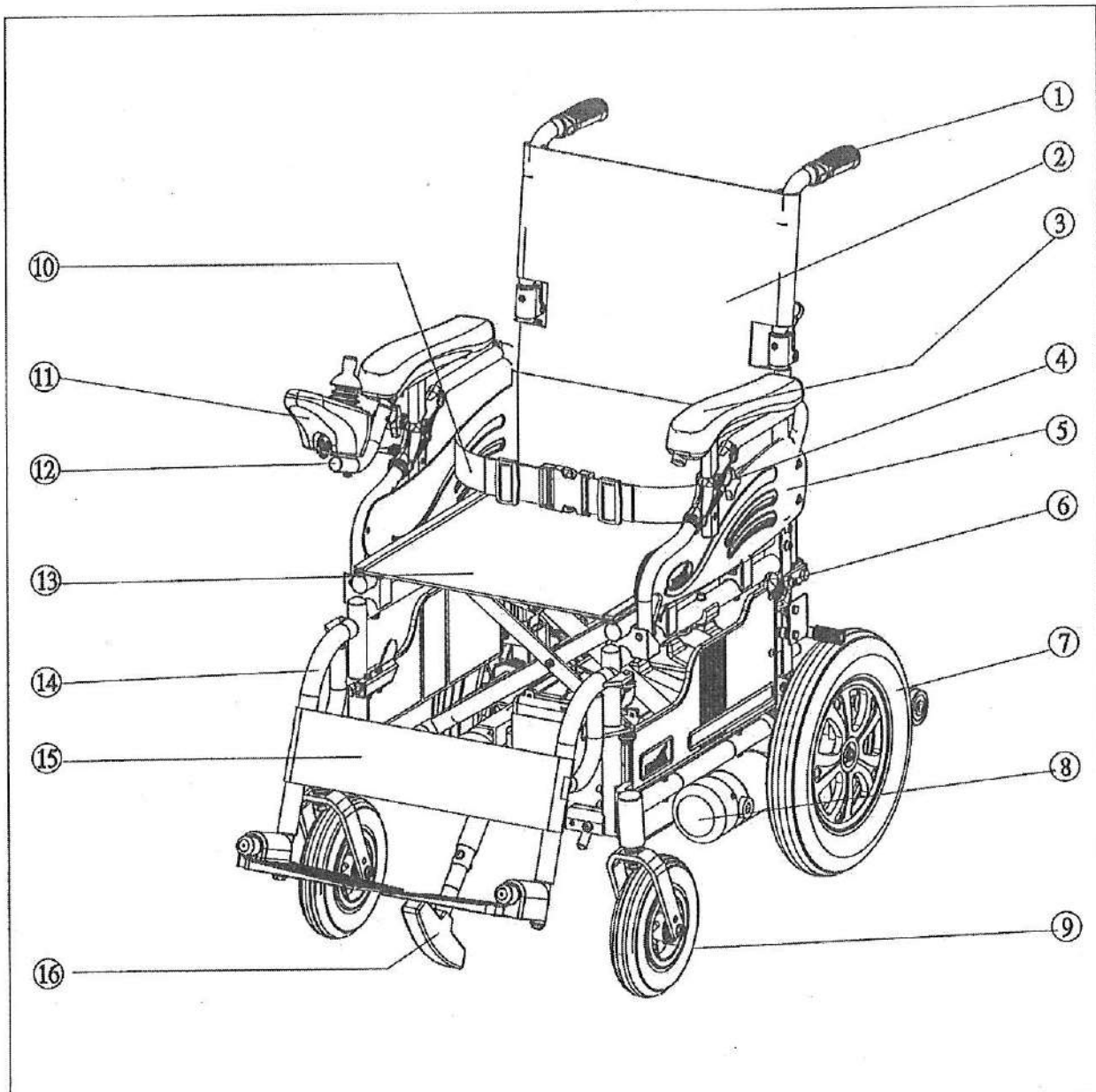
椅，但電子配件的部分須十分小心，因此我們建議您以抹布擦拭。

KP-25.2電動輪椅最大載重量是100公斤，且輪椅必須於正常室溫下使用。

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。

0.2
利章製

4. 各部名稱介紹



1. 推手

2. 背墊

3. 扶手

4. 升降把手

5. 護板

6. 剎車(選配)

7. 後輪

8. 馬達

9. 前輪

10. 骨盆帶

11. 控制器

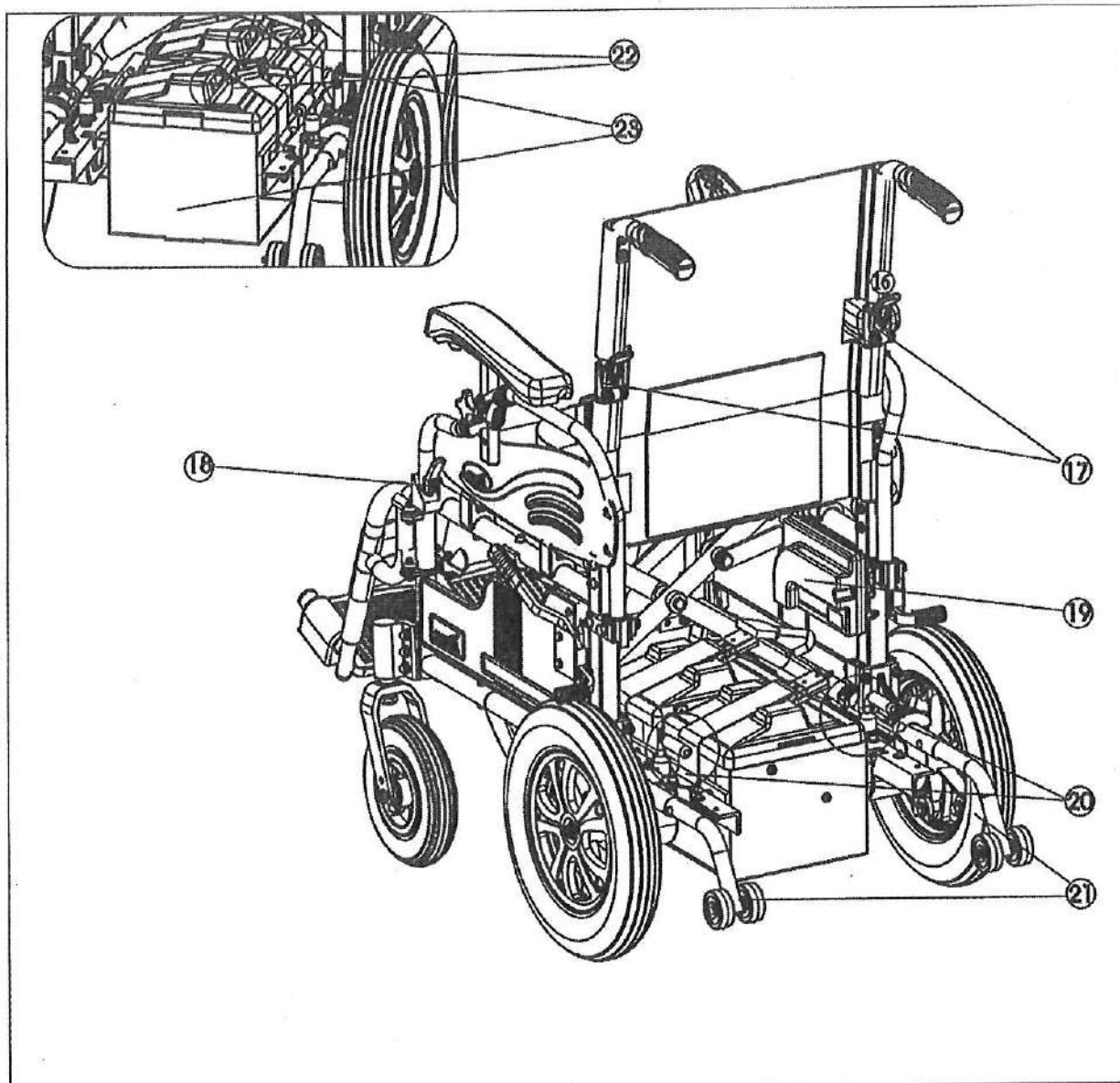
12. 控制器固定管

13. 座墊

14. 撥腳

15. 小腿帶

16. 爬階桿(選配)



17. 後彎關節

20. 離合器

23. 電池盒+電池

18. 扶手後掀/固定卡榫

21. 反撐桿

19. 下控制器

22. 迴路保護器



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。

5. 技術規格

(±10mm, ±0.5kg)

產品名稱		KP-25.2-16	KP-25.2-18
有效座寬	(mm)	435	484
宣稱座寬	(inch)	16	18
有效座深	(mm)	468	494
宣稱座深	(inch)	18	19
座高 (前座高)	(mm)	540	540
背高	(mm)	430	430
座墊角度	(X°)	5°	5°
背墊角度	(X°)	8.7°	8.7°
扶手高度	(mm)	230-285	230-285
小腿長度	(mm)	400-510	400-510
電動姿勢變換	(X°)	N/A	N/A
避震系統		N/A	N/A
輪胎尺寸(前/中/後輪(制動輪))	(inch)	8/-/12	8/-/12
剎車形式		電磁剎車	電磁剎車
控制器 (型號)		VR2/SHARK	VR2/SHARK
馬達 (功率)	(W)	200	200
電池 (電量)	(Ah)	50x2	50x2
最小迴轉半徑 (迴轉半徑)(轉彎直徑)	(mm)	820	830
最小離地高度 (車行離地最低高度)	(mm)	55	55
最大安全角度 (最大安全爬坡角度)	(X°)	6°	6°
最大上坡能力	(X°)	6°	6°
最大過階高度	(mm)	50	50
極速 (最大時速)	(km)	6	6
續航力 (最大續航力)	(km)	32	32
單件最重	(kg)	68.3	68.3
最大載重	(kg)	100	100
車重 (含電池) (總重)	(kg)	69	70

車重 (不含電池) (總重)	(kg)	37	38
總尺寸 L x W x H (總長、總寬、總高)	(mm)	1098x 593x 968	1098x 643x 968
收合尺寸 L x W x H (收合總長、收合總寬、收合總高)	(mm)	753x 392x 758	753x 392x 773
軸距	(mm)	500	500
輪距	(mm)	490(前輪) 520(後輪)	490(前輪) 520(後輪)
電池室空間(寬x深x高)	(mm)	153Wx 192Lx 177Hx2PC	153Wx 192Lx 177Hx2PC

※ 以上環境條件為：1.載重 80 kg 2.溫度：20-35 C 3.全新電池且充保電 4.平坦道路。

※ 以上尺寸誤差:1 cm，1 kg，或 1 %。

※ 本資料若有誤差以公司內部資料為主。非經本公司同意不得轉載、修改。

6. 操作使用說明

6.1 展開

6.1.1 站在輪椅後方，握住推手把，並將把手上抬至定位點，確定「後彎關節」是坎入鎖固的。

6.1.2 向外拉開兩側扶手，直到背墊展開約其1/2寬度)

6.1.3 將手放在椅墊上，十指都向內，下壓椅墊，直至椅墊展平

6.1.4 放入電池並確實關閉卡榫開關。

6.1.5 最後接上控制線與電源線插座，將速度鈕調至最低速，打開電源並檢查控制器面板與顯示狀態是否正常



● 當執行步驟三時，禁止將手指放在坐墊邊或座墊下方，以免手指被卡在座椅與骨架間。

6.2 收合

6.2.1 關閉電源，將電池與控制器接線拆除。

6.2.2 打開電池滑軌卡榫，將電池依序拆除

1.1
利
多
路
網

6.2.3 座墊由中間向上拉起，直至輪椅合起（請不要將手放在座墊兩旁）

6.2.4 由外側向內推，由扶手處將輪椅完全收合靠攏。

6.2.5 打開「後彎關節」開關，將推手把下彎折至定位

6.3 踏板安裝

6.3.1 將踏板原件裝入骨架管內，推入至定位再將螺絲鎖緊即可。

6.3.2 當作以上調整時，請注意使用者的雙腳是被支撐著或安全地靜止的

6.4 踏板高度調整

6.4.1 用提供的六角板手，旋鬆底部螺絲即可依使用者調整高低，最後再鎖緊螺絲。

6.5 踏板移除

6.5.1 將撥腳下方與踏板接觸部分螺絲放鬆，輕向下使力使其斜塊螺帽鬆動，再整組踏板拉出。

6.6 扶手後掀及高度調整

6.6.1 KP-25.2 的扶手可以後掀以方便使用者移位。將扶手兩側之扶手固定卡榫按下後，即可向後翻掀；將扶手置放回去時 須注意扶手是否嵌入固定基座。

6.6.2 KP-25.2 的扶手高低亦依個人需要做調整，調整升降時，須操升降把手(如圖6-1所示)

6.6.3 將升降把手向上拉至水平後(如圖6-2所示)，扶手向上或向下調整高度，注意對孔並將升降把手放回定位即可固定扶手(如圖6-3所示)

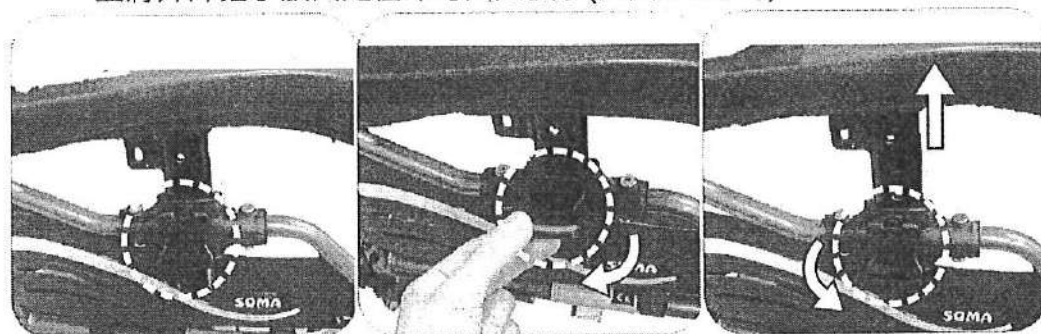


圖6-1

圖6-2

圖6-3

6.7 放置電池

6.7.1 放置電池時，先確定電池架軌道上卡榫已開啟，提起電池箱把手，將前端二側支撐桿放進凹處，並將電池滑向前方，後兩根支撐桿再放入凹處，將整個電池滑向最前方。

6.7.2 第二個電池亦依此步驟推滑，再將電線接頭插進控制器接線上插座。最後再將軌道上的卡榫完全扳回（關閉）即完成



注意

● 電池重約 18 kg，請確認於拆裝過程中力量均足以克服。

6.8 安裝反撐桿

- 6.8.1 壓下反撐桿彈扣，並放入後墊管管內，彈扣必須彈出洞口。
- 6.8.2 請試著將反撐桿往前或往後拉，檢查反撐桿是否滑動，若固定表示已安裝完成
- 6.8.3 為自身安全，請確定反撐桿有確實安裝，任何狀況行駛下，均須確實裝上反撐桿，任意拆除將會有後翻之危險發生

6.9 如何坐進輪椅或由輪椅起身

- 6.9.1 離合器位於輪椅馬達後上方，請注意在坐進與起身時離合器需呈現入檔狀態，以防止在動作時滑動造成危險。
- 6.9.2 為避免輪椅突然前傾，在坐進或由輪椅起身時，請將踏板收合以方便上下。
- 6.9.3 每次進出輪椅時，請注意前輪與後輪是否成一直線，並朝向前方，或由介護人員緊扶輪椅以增加穩定性。
- 6.9.4 只有在控制器電源關閉及離合器入檔時，方可坐進或由輪椅起身。
- 6.9.5 請參考離合器使用方式。



● 請勿在斜坡地帶做上下輪椅之動作，以避免因重心不同而發生傾倒之危險

6.10 如何坐進輪椅

- 6.10.1 第一步：離合器入檔。
- 6.10.2 第二步：將腳踏板向上收攏。
- 6.10.3 第三步：使用者將身體放低，並利用扶手移動身體。
- 6.10.4 第四步：將腳踏板向下置放至原處，並調整踏板讓雙腳可舒服放置於上。

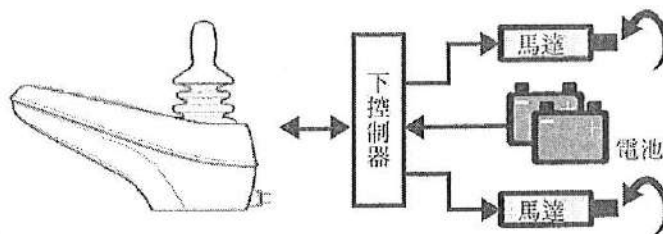
6.11 如何由輪椅起身

- 6.11.1 第一步：確定輪椅與欲移動身體的目的地間為最近距離。
- 6.11.2 第二步：將輪椅稍微後退保持可操作間距，確定前輪朝向正前方，並與後輪成一直線。
- 6.11.3 第三步：關閉電源。
- 6.11.4 第四步：雙腳置放於地上，並利用扶手將身體自座椅挪至所需位置，或由介護人員扶持移動。

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，必需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。

2017/05/28



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

- 6.13.1 按下搖桿控制器上電源開關開啟電源 ④，手離開控制搖桿 ①，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，電力顯示燈並處於閃爍狀態。此時只要手先放開搖桿，再觸動搖桿一次即可恢復移動。
- 6.13.2 速度調整：速度調整鈕有兩顆，左側者為降低速度，右側者為增加速度，共有五刻度可做調整，請調至適合的速度時，才可操作。
- 6.13.3 在設定的速度限制下，搖桿可操控行進方向。
- 6.13.4 在啟動或停止輪椅時，請將速度調整鈕轉為慢速。
- 6.13.5 初學者應以低速操作，當行駛較有把握後可將速度調轉較快些。
- 6.13.6 在室內、人車擁擠、河溝旁及不平坦路面等狀況使用時，請轉為慢速，以避過可能障礙物。
- 6.13.7 若遇緊急需馬上停車，只要將手放開搖桿即可。全自動電磁式煞車會馬上將輪椅停住。馬達上的喀答聲表示煞車正運作。



注意

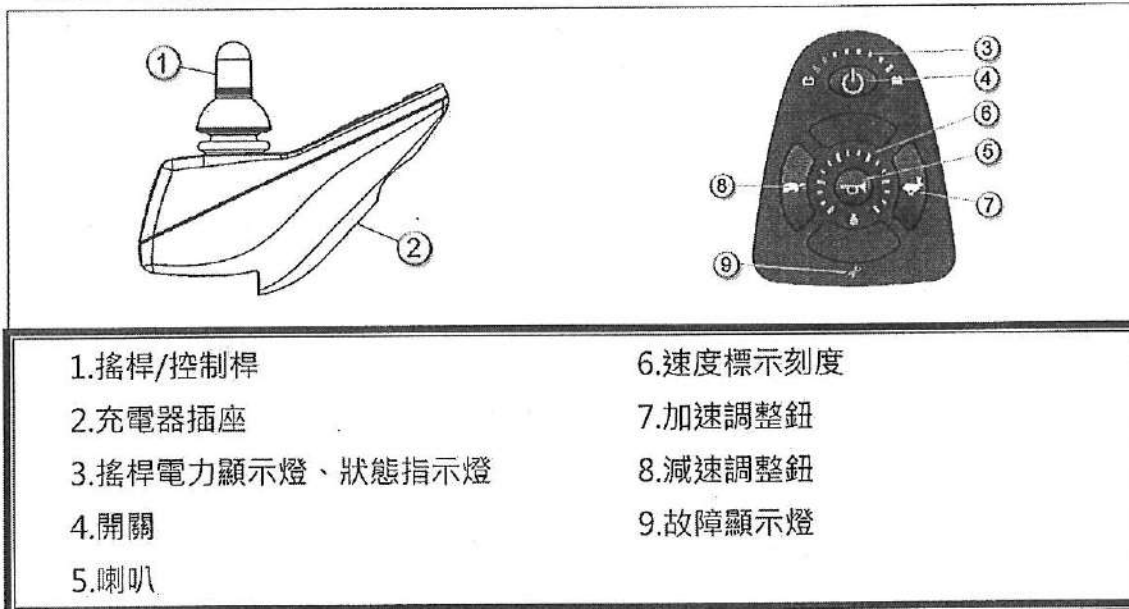
- 控制器VR2系統電力顯示燈顯示狀態：
- 停車後關閉電源開關後立刻開啟電源，此時控制器會重新偵測靜止狀態下的電力暫取一參考值，此時電力顯示燈顯示電力可能會稍低，此屬正常現象。待行駛一小段時間後，控制器會修正電力顯示燈趨於實際值。

6.13.8 控制器VR2



- | | |
|------------------|-----------|
| 1. 搖桿/控制桿 | 6. 速度標示刻度 |
| 2. 充電器插座 | 7. 加速調整鈕 |
| 3. 搖桿電力顯示燈、狀態指示燈 | 8. 減速調整鈕 |
| 4. 開關 | |
| 5. 喇叭 | |

6.13.9 控制器Shark



- | | |
|------------------|-----------|
| 1. 搖桿/控制桿 | 6. 速度標示刻度 |
| 2. 充電器插座 | 7. 加速調整鈕 |
| 3. 搖桿電力顯示燈、狀態指示燈 | 8. 減速調整鈕 |
| 4. 開關 | 9. 故障顯示燈 |
| 5. 喇叭 | |

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 輪椅之上鎖 (Shark控制器)

6.15.1 當控制器在啟動狀態下，按住電源開關按鍵4秒，此時控制器燈號會全部熄滅。

6.15.2 按住電源開關按鍵4秒後，電量指示燈閃爍*2次及控制器發出短嗶聲*2次。

6.15.3 輪椅已上鎖。

6.16 輪椅之解鎖 (VR2控制器)

6.16.1 按下電源開關，速度標示刻度將呈跑馬燈左右來回顯示。

6.16.2 推動搖桿往前直到控制器發出嗶聲。

6.16.3 推動搖桿往後直到控制器發出嗶聲。

6.16.4 放開搖桿，此時會發出較長的嗶聲。

6.16.5 輪椅現已解鎖。

6.17 輪椅之解鎖 (Shark控制器)

6.17.1 按下電源開關，電量指示燈由右至左閃爍。

6.17.2 在10秒內連續按喇叭鍵兩次後，控制器燈號全部恢復正常。

6.17.3 輪椅已解鎖。

6.18 剎車

6.18.1 自動剎車：全自動電磁式剎車，搭載在馬達內。操作時只要放鬆制控制搖桿，煞車便自動鎖定。重新觸動搖桿時，剎車立即解開。

6.18.2 要檢查剎車是否操作正確，將電源打開，把搖桿搖至任何方向，此時剎車應該會解除。當搖桿被放鬆回到正中心時，便會自動剎車。

6.19 離合器

離合器裝置位置在輪椅後方，馬達箱上方(請參考電動輪椅各部介紹)，目的為利於使用者在無動力狀態，或需要以手推來行動時使用

6.19.2 入空檔：若要使輪子移動(脫離變速箱，參考圖6-4)，將兩個槓桿旋向外到底

6.19.2 入檔：若要使輪子固定(變速箱入檔，參考圖6-5)，將兩槓桿向內旋至定點即可

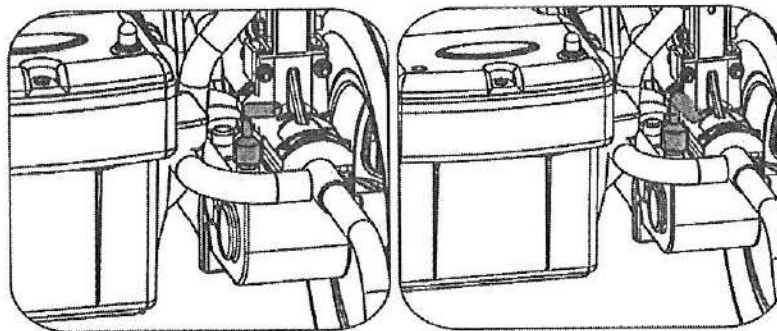


圖6-4

圖6-5



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。
- 調整離合器時，請於平地上操作，切勿在斜坡上將離合器調至空檔（煞車脫離狀況），以免造成輪椅滑動無法控制而造成損害。

6.20 輪胎

前輪、後輪標準配備為PU填充胎，使用者可選配氣胎，前輪、後輪建議胎壓為 36/40 PSI。小心手指不要觸摸輪子，請防止任何人將手接近輪子，以免造成夾傷。

6.21 KP-25.2標準椅系列作為機動車輛座椅之輪椅使用

6.21.1 KP-25.2系列已通過ISO7176-19測試，可符合於機動車輛之座椅使用。

6.21.2 請依照使用手冊之說明，進行輪椅束縛操作。本輪椅測試時採用四點安全帶系統測試(a four point webbing system)，有關使用輪椅束縛裝置之相關資訊，請參見安全帶拘束系統製造商的用戶指導手冊。

6.21.3 KARMA仍建議使用者於乘坐機動車輛時，從代步車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

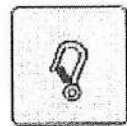
- 在機動車輛上，於所有允許的情況下，請移至車用座椅。

6.21.1 使用前

6.21.1.1 為了安全，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。

6.21.1.2 輪椅必須藉由四點式束縛裝置系統緊固於機動車輛上，束縛裝置的標籤（黃色鈎型符號）代表輪椅之固定位置。

6.21.1.3 使用骨盆帶及肩部安全帶之乘坐者拘束縛裝置，仍必須緊固於機動車輛，請詳閱束縛裝置之使用說明，以確保使用者之安全。



6.21.1.4 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。

6.21.1.5 請上<http://www.unwin-safety.com/>網站 以獲取更多資訊。

6.21.2 束縛方式

本輪椅已通過四點安全帶拘束系統測試，請參閱安全帶拘束系統製造商之使用手冊，以獲得更多操作細節。

6.21.3 前輪拘束裝置

6.21.3.1 將掛勾固定於輪椅骨架或前輪支架之束縛裝置標籤貼紙標示處。

6.21.3.2 放開剎車，將輪椅稍微後移以將前束縛帶拉緊，拉起剎車（在運送過程中）。

剎車利須被使用)。

6.21.4 後輪拘束裝置

6.21.4.1 將後方束帶固定在輪椅後輪約300mm距離之軌道。

6.21.4.2 如下圖所示，掛勾鉤固定於輪椅之後車架之束縛裝置標籤貼紙標示處，將束帶拉緊直到輪椅被安全固定。

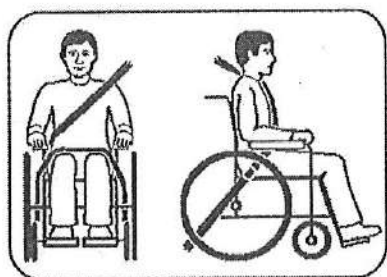
6.21.5 安全帶使用方式

6.21.5.1 使用者繫緊三點式安全帶。

6.21.5.2 當使用者坐在輪椅時，輪椅應面向前方並使用剎車。

6.21.5.3 如下圖所示，骨盆拘束安全帶應靠近大腿與骨盆接合處（正確的安全帶拘束位置）。

6.21.5.4 骨盆拘束安全帶不應該被輪椅部件如扶手或輪子，撐離身體。



正確的安全帶使用方式



不正確的安全帶使用方式

7. 充電器和電池

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下方插槽。進一步資訊請詳閱充電器所附的說明書；並選擇正確之充電電壓

7.1 電池收置

7.1.1 KP-25.2 電池共有兩顆，每顆電量為 50AH，置於輪椅下方，勿需搬動。除了要做輪椅收合時，才將電池取出。在取出電池時，先將電線接頭拔除控制器接線插座，並確定在電池架軌道上的卡榫是打開的，提起電池箱上的把手，將前端二側『支撐桿』放進凹處，並將電池滑向後方，後兩根支撐桿再放入凹處，將整個電池滑向最後方。第二個電池也是依此步驟推滑取出。置放電池則依反步驟進行。

7.2 電池清潔

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

7.2.1 關閉電源。

7.2.2 使用乾淨的布擦拭電池四周之車體。

7.2.3 取下電池。

7.2.4使用乾淨的布擦拭電池。



注意

- 電池重約 18kg，請確認於拆裝過程中力量均足以克服。
- 本車使用免保養電池，無須更換或補充電池液。
- 配合此輪椅的電池是密封式電池，且不需維護，電池盒切勿自行打開以免造成損害或危險。
- 於儲存本車或充電時切勿將電池置於低於攝氏-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。
- 請讓輪椅及電池遠離火源，例如香煙、爐灶等等。

7.3 充電器

7.3.1 於充電時，充電器上的LED燈會亮起，電源指示燈亮表示電源接通，而當充電器插槽接上控制器下方的充電插槽時，則充電狀態指示燈會轉為橙色，待充電完成後會變成綠燈，請參閱充電器說明書。

7.3.2 本充電器為智慧型之充電器，適用於各式鉛酸電池或以鉛酸電池為動力之電動車充電。

7.3.3 電器開關打開並連結到電池上，最多充電16小時即可。這可確保電池是在電力完全充飽的狀態。當充電完成後，請記得把連結到控制器上的電線拔開



警告

- 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



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

7.4 充電步驟

本輪椅之充電電器插槽口在控制器下方，請按照以下的指示以完成充電手續。

7.4.1檢查控制器下方電器插槽口沒有阻塞。

7.4.2請確定輪椅電源開關為關閉狀態

7.4.3將充電器的輸出插頭插至輪椅控制器下的插槽中。

7.4.4將充電器上主插頭插至電源區，並將開關打開，電源指示燈與充電狀態指示燈會亮起，充電過程約需 8~12 小時。

7.4.5當綠色充電完成燈亮起時，表示電池已充電完成。

7.4.6將充電器上的開關關閉，再將輸出插頭由輪椅控制器拔下。

7.5 充電時機

7.5.1 連續使用一小時以上時。(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)。

7.5.2 電量耗用超過四分之一以上時。

7.5.3 長時間不使用，每週要充一次電以確保電池為飽滿狀況。

7.5.4 剩餘電量無法到達預計航程距離時。

7.6 良好的執行充電

7.6.1 我們建議您可以把充電當作每天例行公事；若較無時間者，亦可大約一個禮拜充飽電 3~4 次。

7.6.2 長期不使用者，請將電池盒從輪椅上卸除，另每個月檢查3~4次，需要時再充電。

7.6.3 電池充電若超過 16 小時以上且未呈充電飽和狀態時，表示充電器有可能已出現問題或者電池老化，若有上述問題發生時，請勿自行修理。這將造成造成危險，請立即與供應商或客服人員聯絡，以及早更換電池避免人車傷害。



警告

- 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車上。
- 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。



建議

- 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。充電完畢，充電指示燈會轉成“綠燈”，盡量不要於充電完畢前停止充電。
- 充電完畢後拔除充電器插頭，但最長之充電時間不可超過12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(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、腳踏板或座椅...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

- 1. 充電時請遠離火源，火源可能使電池著火或爆炸。
- 2. 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。
- 3. 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。

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 ◎ 電磁式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，請定期與康揚公司客服人員連絡並做更進一步的輪椅維護，並做定期保養記錄

8.2.2 我們建議您輪椅每六個月檢查一次、每年維修一次。保固期限後酌收保養維修費。

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(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 ⊙ 前、後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 ⊙ 活動部份是否潤滑(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。 ⊙ 前輪與後輪部件。 ⊙ 前/後輪胎胎面深度。 ⊙ 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 在做任何保養前，請確定關閉電源或拔除充電器 ● 不要將裝置過度鎖緊，以免造成機械損壞
--	--

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正可供行駛。

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份。



建議

- 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。



注意

- 在做任何保養前請確定關閉電源或拔除充電器。
- 不要將裝置過度鎖緊，以免造成機械損壞。
- 潤滑前先清除灰塵、異物(使用舊牙刷)，相對之內外側均需注意
- 潤滑油使用一般車用機油(黃油不宜)，油量1~2滴即可，過量形成滴漏將污染地面。
- 潤滑週期依使用頻率而定，一般每月~2次即可；適當之潤滑保養可沿長零件壽命及消除異音，潤滑同時檢視相關螺絲之緊定。

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 儲藏

請將輪椅儲藏在乾燥的環境，以維持良好狀態。並請每週檢查電池，以保持電力完整的狀態



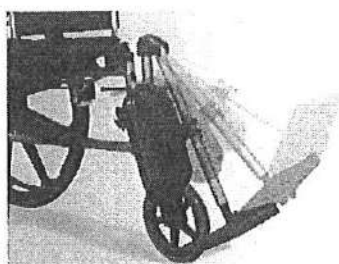
- 請將本車停放於免於太陽直接照射、雨淋或霧水侵襲之處。
- 若將長期停放，請將電池充飽電拔拆下電池線接頭。細節部份請向康揚(KARMA)經銷商洽詢。

9. 選購配件



◎ 靠頭組

增加頭部依靠以減少負擔。



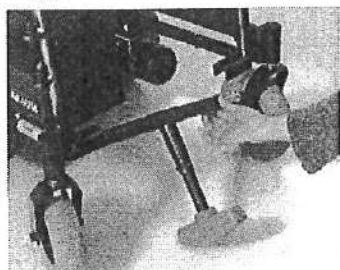
◎ 升撥腳組

無段上下調整以調整適合位置。



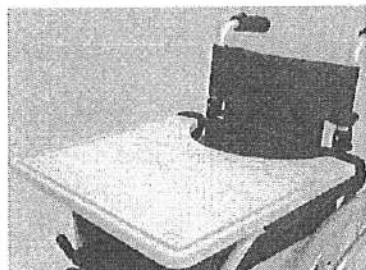
◎ 截肢撥腳組

提供截肢者腿部依靠。



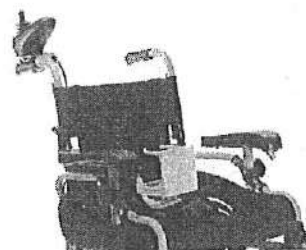
◎ 爬階器

爬階器位於輪椅前方，可自動運作。可跨越台階約8公分高，跨越台階時請務必與台階成直角行進。



◎ 桌板組(區分16"與18")

可供進出餐桌用餐及書報閱讀等使用。



◎ 介護控制器架/杯架組

可供乘坐者、介護者互相切換控制。杯架組讓使用上更加便利。



- 只有經過認可的配件才可使用。KP-25.2系列可接受修改或增建，但可修改或增加的部分僅限醫療相關器材，且須有專人為您進行裝配，並為您未來輪椅的使用負全部的責任。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侷限。
- 所有控制器都是廠內設定，在各種狀況下都有最佳的性能表現，若因任何醫療上的考量而需要更動控制器參數，需有專人確認使用者安全，且遵守適當的安全規範。
- 此輪椅上的電子裝置通過EMC測試，請避免駛過高頻率或易受電波干擾之地點。

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。(註:以下相關資訊由控制器廠商所提供。)

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。
	◎ 迴路保護器是否跳開? ↓ 按下迴路保護器按鈕。

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。)

若控制器系統為VR2，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，閃爍的格數代表不同的錯誤偵測涵義。

若控制器系統為Shark，在系統中發生的錯誤時，控制器系統狀態燈將開始閃爍，閃爍的次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 / 狀態指示燈，所顯示之狀況，參考本故障燈號表

10.1 控制器系統(VR2)狀態燈

電源指示 / 狀態指示	狀態描述	表示涵意	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	操控桿發生故障	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	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

※ 註：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 控制器系統(SHARK)狀態燈


電源指示 / 狀態指示	狀態描述	表示函意	處理方法
	指示燈都沒亮	電源處於關閉狀態	
	指示燈全亮	※電源處於開啟狀態 註：指示顆數減少，代表電力減弱	
	左邊指示燈在閃爍	電池電力已弱	請將電池充電
	指示燈由右至左閃爍	控制器已上鎖(電源開關按住四秒以上)	請在打開電源 10 秒內壓喇叭鍵二下，解除上鎖
	指示燈由左至右規則閃爍	※控制器處於程式設定中 ※充電中 ※座椅固定卡栓未定位	
	所有指示燈在慢閃爍	控制搖桿不在正常位置上	請將搖桿置回控制器中心
	所有指示燈在快速閃爍	控制器發生錯誤	請參考控制器偵錯函意表

※控制器(SHARK)偵錯意函表



狀態指示燈以閃爍的次數表示其故障原因和處理方法。

閃爍次數	故障	處置
1	控制器輸出電流異常	※將搖桿置回中心位置，並重新開啟
2	電池發生錯誤	※請檢查電池和電池連接端子，是否正常連接 ※請試著對電池充電 ※若狀況常發生，請更換新電池
3	左馬達或其線路故障	※請檢查馬達、連接器、連接線是否正常連接
4	右馬達或其線路故障	※請檢查馬達、連接器、連接線是否正常連接
5	左電磁剎車或其線路故障	※請檢查剎車、連接器、連接線是否正常連接
6	右電磁剎車或其線路故障	※請檢查剎車、連接器、連接線是否正常連接
7	上控制器發生故障	※請檢查控制器的傳輸線、連接器、連接線是否正常連接 ※若狀況常發生，請更換新的上控制器
8	下控制器發生故障	※請檢查控制器的傳輸線、連接器、連接線是否正常連接 ※若狀況常發生，請更換新的下控制器
9	控制器傳輸線發生故障	※請檢查控制器的傳輸線、連接器、連接線是否正常連接 ※若狀況常發生，請更換新的上控制器
10	不知原因的故障發生	※請檢查所有的連接器、連接線是否正常連接 ※仍無法排除異常，請與客服人員或各經銷商聯絡
11	使用不合適的控制器	※請檢查是否使用錯誤的控制器型號 ※請確定上、下控制器的品牌是否一致


 注意

- 控制器能夠在開啟電源後自行偵測錯誤，然而，並非所有的資訊都能被控制器揭示。
- 因此，當您發現異狀時，請以此偵測錯誤表做訂正之依據。
- 如果檢查之後問題尚未解決，請您即刻與康揚客服人員連絡，讓專業人員為您的電動輔具做檢查及維修。
- 請勿自行拆卸組裝，以免造危害您個人及電動輔具之安全。

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

零件	材料	方法
骨架	鋁合金	可回收
電池	鉛、塑膠	可回收
馬達	銅、鐵	可回收
齒輪箱	各種金屬	可回收
電控部份	各種材料	可回收

12. 產品保固說明

12.1 保固內容

12.1.1 您的電動輪椅皆採用本公司出廠或經本公司認可之零件，若有材料或製造上的不妥適發生時，依本保固所標示的期間及條件，免費修理，此種修理稱之為保固修理。

12.1.2 保固修理是根據部品之更換或修理，更換後之部品歸本公司所有。

12.2 不適用保固之事項

12.2.1 使用損耗及因經過一段時間之變化而發生之不妥適(塗裝面、電鍍面、樹脂等的自然退色劣化等)。

12.2.2 未實施公司指定之定期檢查整理。

12.2.3 錯誤之保養整理所產生的聲變及油滲等。

12.2.4 使用不同於操作說明書等所示之操作方法及使用超過式樣之使用限度。(定員、乘載量等)。

12.2.5 使用非本公司出廠或未經本公司認可之零件以外之零件。

12.2.6 使用於一般輪椅，不能行走之場所或特殊的使用狀態。

12.2.7 未經本公司認可之改造(車架之變更、燈光類、控制器類之變更增設、輪胎的式樣變更、站人板等)。

12.2.8 煤煙、藥品、鳥糞、鹽分、酸性雨、飛石、金屬粉等的外在因素。

12.2.9 颱風、水災、火災地震等的天災事故。

12.3 不負擔以下所示之費用

12.3.1 消耗部品及油脂類等的更換，補充之費用(輪胎、保險絲、各種塑膠製品、玻璃製品、潤滑油、其他屬於此類之物)。

12.3.2 檢查、調整、給油、清潔作業等所需之費用。

12.3.3 本公司所指定的定期檢查整理之費用。

12.3.4 在本公司特約服務中心或販賣店以外，所作之修理的費用。

12.4 顧客應遵守事項

以下所示是為了能接受保證修理，顧客必須遵守之義務。

12.4.1 須依操作說明書所示操作方法及式樣，正確操作。

12.4.2 執行日常檢查。

12.4.3 執行本公司所指定的檢查整理。

12.4.4 保有標示定期檢查整理之操作說明書。

12.5 保固修理之受理

須接受保固修理時，請將電動輪椅及本保固卡拿到本公司全省各地區之特約服務中心，申請保固修理，未提示保固卡無法受理保證修理。

12.6 保固之生效

本保固卡在購買的販賣店記入必要事項，蓋印後生效。

12.7 保固之繼承

繼承仍在保固期間內時，請將說明書及保固卡移交後續使用者，並到特約服務中心接受必要的檢查及保固的繼承手續，即可擁有剩餘期間之保固。

12.8 保固之適用

12.8.1 本產品於正常操作情況下：車體骨架保固三年，電控系統保固一年，電池為6個月。

12.8.2 消耗品(例：座背墊/輪胎/碳刷...)/不當之操作與未經同意之修改部件，均不列入保固範圍。

12.8.3 本保固條件僅適用於國內使用的電動輪椅，經送至國外時，即無法提供保固條件。



● 本保固卡約定依本書所明示之期間及條件，免費修理，而過了保固期間後，發生了不妥時之修理是須收費的，請與本公司客服團隊或特約服務中心聯繫。

※如有任何疑問請利用以下服務專線：

公司電話：05-2066688 分機213 ~ 219 (服務時間：週一至週五08:30 ~ 17:30)

免付費專線：0800-522166 傳真：05-2066699

karma 康揚



官網



Karma medical
(康揚輔具)



@karma1987

製造廠 / 藥商名稱：

康揚股份有限公司

KARMA MEDICAL PRODUCTS CO., LTD.

製造廠 / 藥商地址：

嘉義縣民雄鄉大學路二段2363號

E-mail:service@karma.com.tw

Tel:05-206 6688 / Fax:05-206 6699

www.karma.com.tw

110404050010 104-45016 Rev:16 2019.05

10
製

車型：KP-25.2

