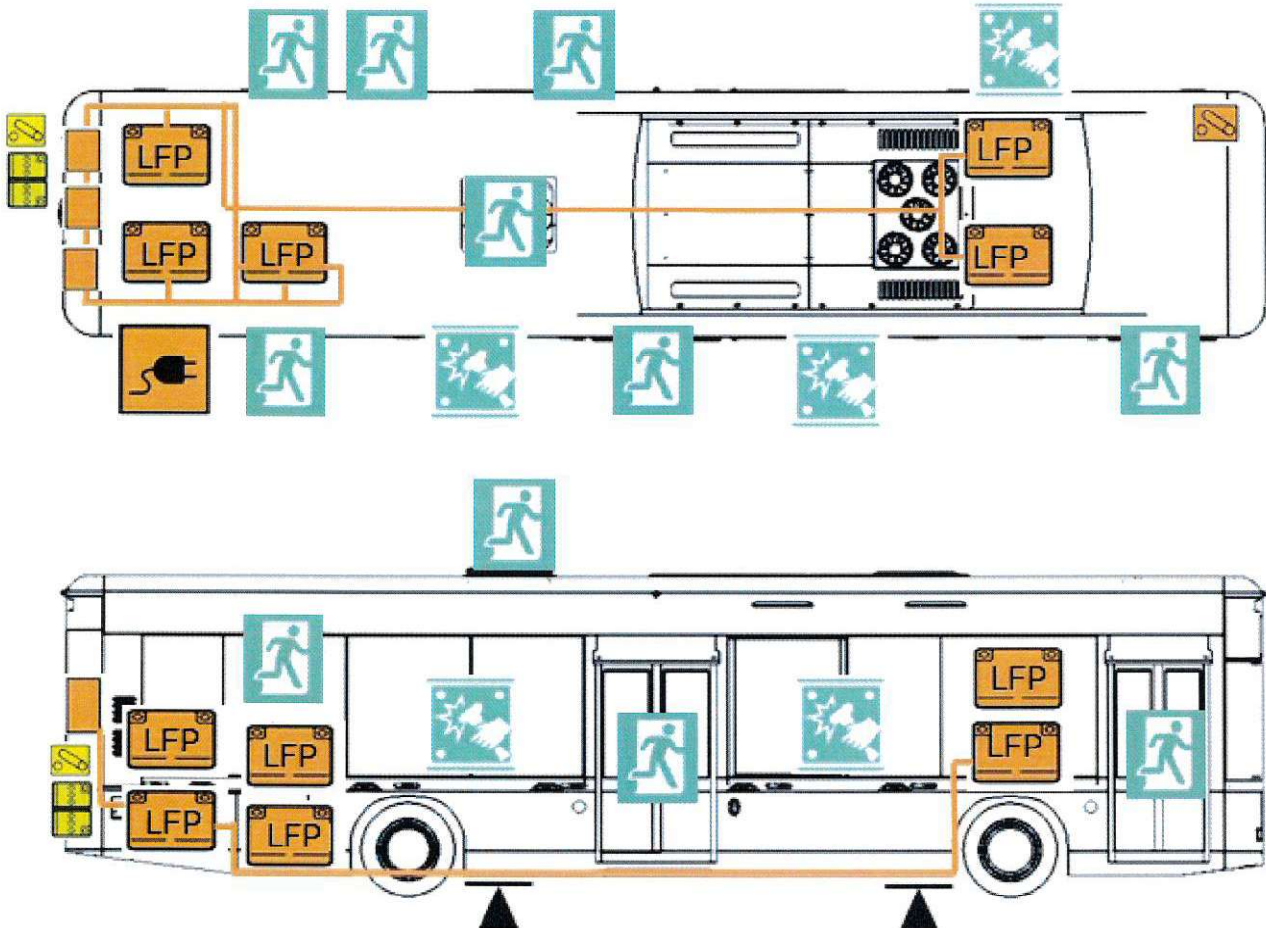
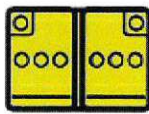
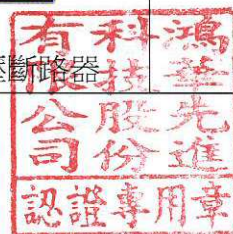


鴻華先進電動大客車 TA2CM3

緊急救援手冊



	Model T TA2 (2025~至今)				
					
					
 動力推進	 充電口	 高壓電池	 高壓物件	 高電壓電纜線	 頂升位置
 24V 輔助電池	 緊急出口	 擊破救援	 高電壓斷路器	 低電壓斷路器	



1. 識別 / 辨識

1. 車牌辨識: 電動大客車牌照有標示電動車, 且為白底綠字
2. 本車輛識別資訊如下表說明:



製造廠	廠牌	車型	推進系統
鴻華先進股份有限公司南科分公司	鴻華先進科技	TA2	電力

3. 儀表板資訊示意圖如下:

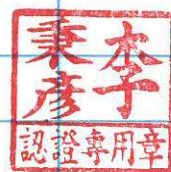
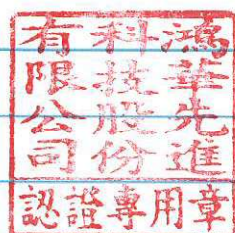


名稱	圖示	名稱	圖示
1 EV READY (電源啟動)	READY	11 ECAS側傾指示燈 - 作動(左圖); 異常(右圖)	
2 左方向燈(左圖) / 右方向燈(右圖)		12 低空壓警告	
3 近光燈 - 作動(綠燈); 故障(黃燈)		13 駐車煞車指示燈	
4 遠光燈 - 作動(藍燈); 故障(黃燈)		14 煞車異常警示 - 性能下降(黃燈); 故障(紅燈)	
5 自動近光燈 - 作動(綠燈); 故障(黃燈)		15 剎車來令片異常警告	
6 自動遠光燈 - 作動(藍燈); 故障(黃燈)		16 EPB異常警告	
7 小燈(左圖) / 後霧燈(右圖)		17 TPMS異常警告	
8 外部燈具故障警告		18 動力方向盤異常 - 性能下降	
9 車內廣播ON		18 動力方向盤異常 - 故障	
10 安全門上鎖 (Meter POPUP文字)			

名稱	圖示	名稱	圖示
19 疲勞提示(紅燈閃爍)； 疲勞提示故障或攝影機遮擋(黃燈)	 	29 電池高溫警示	
20 安全帶未繫警告		30 Charge Status - 充電連接(白燈)；異常(紅燈閃爍)	 
21 SRS輔助氣囊警告		31 HLA 斜坡起步輔助 - ready(綠燈)；作動(黃燈)；注意(紅燈)	  
22 馬達運轉指示燈 (暫時取消此燈號)		32 HDC 陡坡緩降* - ready(綠燈)；作動(黃燈)；注意(紅燈)	  
23 主馬達系統 - 警告(黃燈)；動力異常限制輸出(紅燈)	 	33 Creep Assist 蠕行輔助 - ready(綠燈)；作動(黃燈)；注意(紅燈)	  
24 電機系統溫度過高 - 警告(黃燈)；故障(紅燈)	 	34 BLIS 盲點偵測警示 - 警示(紅燈)；系統失效(黃燈)	 
25 限制動力輸出指示燈		35 ABS 防鎖死煞車 - 異常	
26 24V電瓶電壓過低警示		36 ASR 加速防滑控制 - 作動(黃燈閃爍)	
27 高壓電池故障		37 TCS 循跡防滑 - 異常	
28 低電量警示 (SOC低於10%)		38 TSC / ESC 車身動態穩定 - 關閉	

名稱	圖示	名稱	圖示
39 ESF 緊急轉向功能 - 待命(白燈)；作動(綠燈)；錯誤(紅燈)	  	46 VCU診斷警示(EDrive System異常)	 
40 FCW 前方碰撞警示 - 警示		47 工程維修模式 - 進入模式(黃燈)；離開模式(紅燈)	 
FCW 前方碰撞警示 - 系統失效		48 LDW 車道偏離警示 - 作動(紅燈)；失效(黃燈)	 
41 AEB 自動緊急煞車 - 警示(紅燈)；失效(黃燈)；關閉(OFF)	  	49 LKA 車道保持輔助 - 待命(白燈)；作動(綠燈)；錯誤(紅燈)	  
42 ACC 主動車距巡航 - 待命(白燈)；作動(綠燈)；人工介入(綠燈閃爍)； 錯誤(紅燈)	  	50 ACSF-C 車道變換輔助 - 待命(白燈)；作動(綠燈)；錯誤(紅燈)	  
43 ACC速度設定(左圖) / 前車駛離(右圖)	 	51 LFC 車道居中維持 - 待命(白燈)；作動(綠燈)；錯誤(紅燈)	  
跟車距離 - 待命		52 ALKS 自動車道保持系統 - 待命(白燈)；作動(綠燈)；錯誤(紅燈)	  
跟車距離 - 作動		53 電量SoC (剩餘電力)	 80%

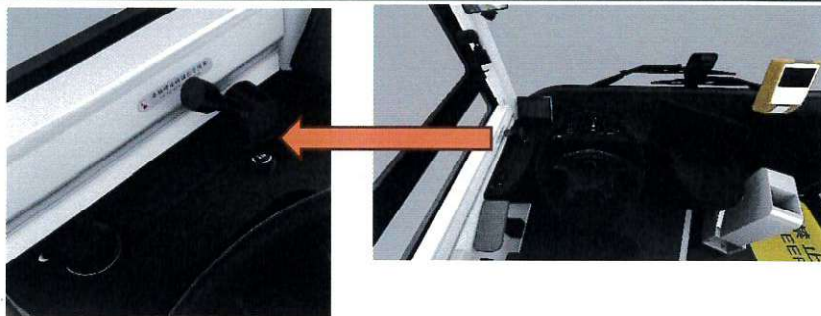
名稱	圖示	名稱	圖示
54 剩餘可行駛里程		58 檔位	
55 當次里程	當次里程 101.8km		
56 總里程	總里程 002021 km		
57 前空壓/後空壓	氣壓狀態 ① bar  ② bar  0 6 12		



2.停止移動 / 穩定

1. 固定車輛

駐車剎車拉桿啟動



木製輪檔擺放位置(箭頭所示)

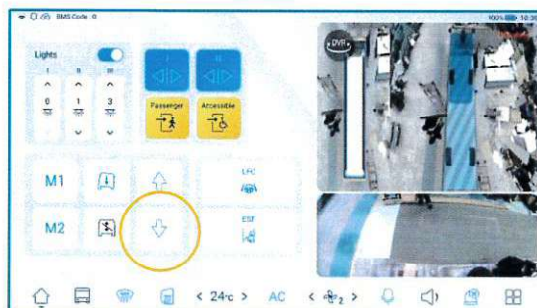


2. 頂升位置

請在指定位置頂起車輛(參考第一頁)



救災時，請將車輛高度降至最低(低車姿)



3. 高低壓系統相關的燈號:

主馬達系統異常警告



24V 電瓶電壓過低警示



主馬達系統動力異常



高電壓電池高溫警示



電機系統溫度高警告



高電壓電池故障



電機系統溫度高異常



3. 避免直接危害 / 安全規範

1. 車內斷電-低壓斷電: 按下方向盤前方緊急斷電開關(請依照說明順序執行)



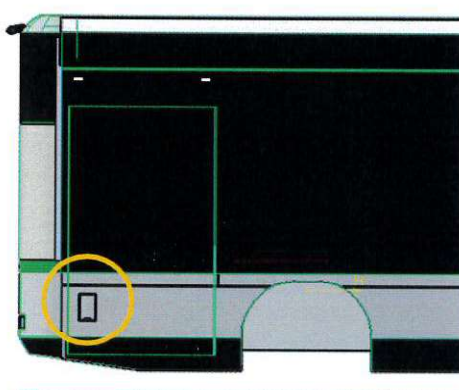
**緊急
開關**

1. 打開保護蓋
 2. 將撥桿往前推
- 僅限於車輛停止時作動

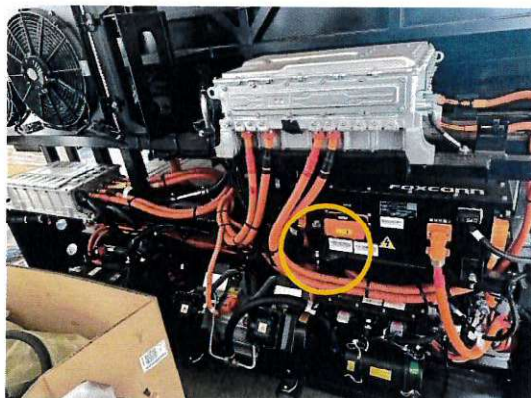
2. 車外斷電-低壓斷電: 由下往上開保護蓋，推動蓋內的右側撥桿至 OFF 位置，左側的旋轉開關請勿轉動



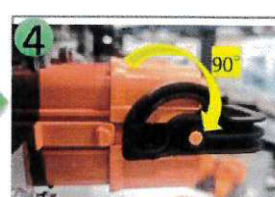
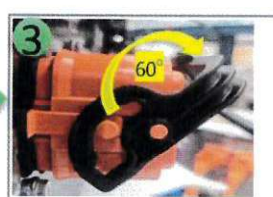
車
前



3. 高壓斷電: 下維修插頭



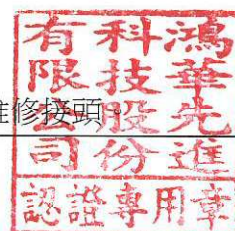
維修插頭拆除順序



步驟一：如圖 1，推出二次卡扣。

步驟二：如圖 2、3，按下彈性扭後旋轉手柄旋轉到 60 度停止。

步驟三：如圖 4，再將手柄旋轉到 90 度後，向外平行拉出，拆除維修接頭。



2. 車輛停止充電

當業者將充電樁停止充電後，此時已經是停止充電狀態，可以確認車輛上的充電燈號圖示是否消失



停止充電順序

步驟一：如圖 1，請於電控畫面點擊”停止”按鈕，當程序完成後，”停止”按鈕會消失。

步驟二：如圖 2，充電停止 30 秒後，電控螢幕會出現”解鎖充電埠”按鈕，並出現”充電完成，請拔出充電槍”之敘述。

步驟三：如圖 3，於電控畫面點擊”解鎖充電埠”按鈕，當按鈕變成藍色狀態時，拔出充電槍。



4. 撤離乘客

1. 逃生設備使用

逃生口：一個在車頂、一個在車身左側中央、兩個在車身右側乘客門(前、中門)、一個在車後左側逃生窗、兩個在車後右側逃生窗 

擊破器：一個在駕駛座後方、一個在優先席上方、一個在中門後方 



◆破擊器數量：3個

◆使用方式：

拿起擊破器敲擊窗戶四個角落，即可將玻璃敲破。



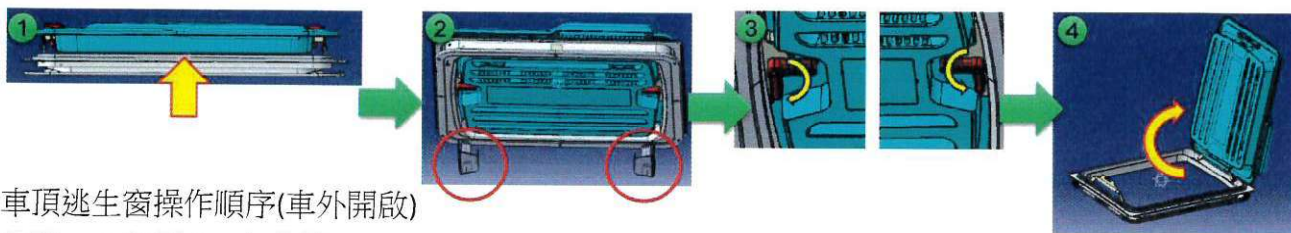
車頂逃生窗操作順序(車內開啟)

步驟一：如圖 1，將艙蓋用力往上推。

步驟二：如圖 2，掀開任一側保護蓋。

步驟三：如圖 3，將把手旋轉 90 度。

步驟四：如圖 4，向外開啟。

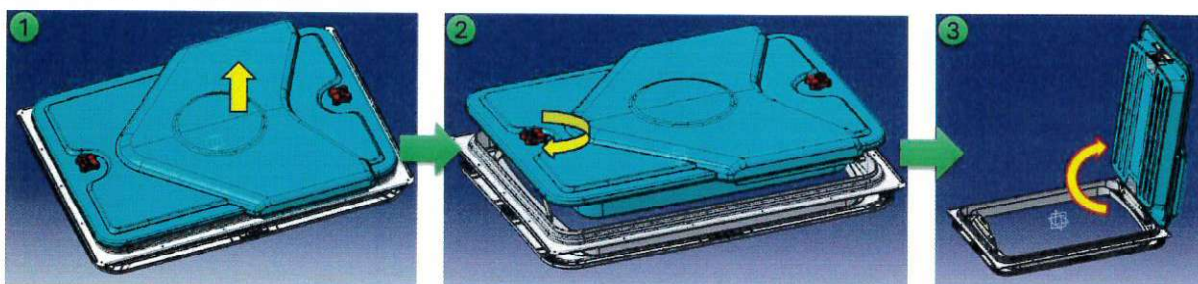


車頂逃生窗操作順序(車外開啟)

步驟一：如圖 1，向上拉。

步驟二：如圖 2，旋轉把手。

步驟三：如圖 3，向上拉起。



安全逃生門

請依照說明順序執行

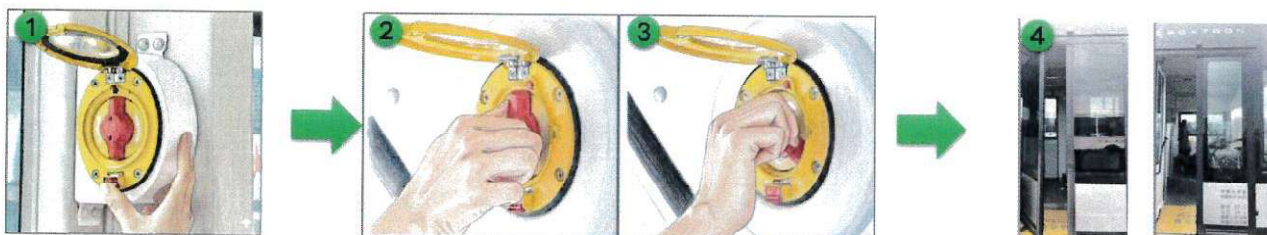


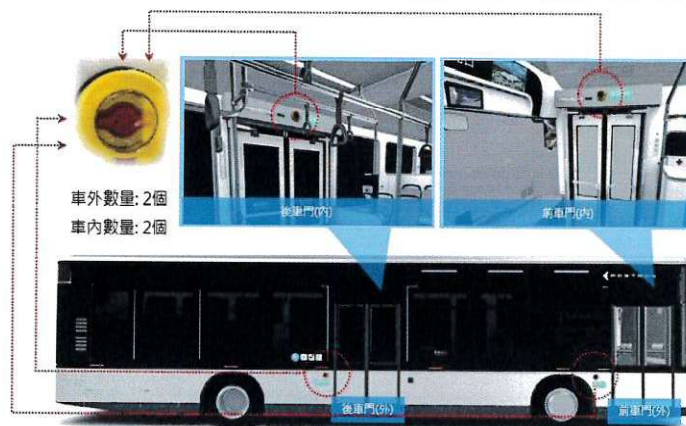
乘客門緊急逃生開關操作順序

步驟一：如圖 1，按下 ON 後，保護蓋會自動開啟。

步驟二：如圖 2、3，握住紅色開關，逆時鐘旋轉到底。

步驟三：如圖 4，把門打開。



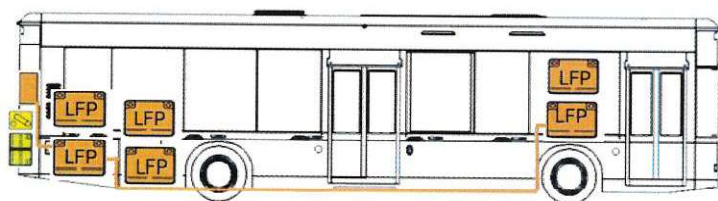


2. 車體切割

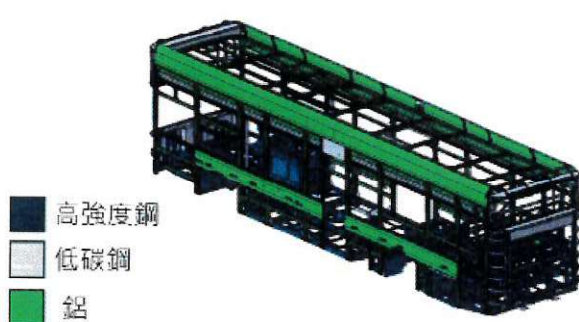
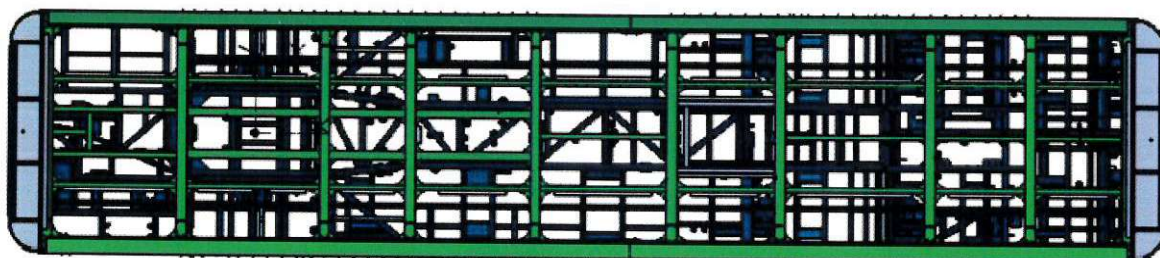
請使用適當工具進行剪切車體(例如:不會產生火花的油壓剪),以保護救援人員。

關閉高壓電系統後,請等待 10 分鐘以上,待高壓電容完全放電後,救援人員才可以開始剪切車體(動力電池組除外)。

如有標示為橘色之物體(例如:動力電池組、高電壓電纜線等等),皆不可剪切



車體結構圖示及其使用材料資訊



■ 高強度鋼
■ 低碳鋼
■ 鋁



鴻華先進
科技股份有限公司
認證專用章

秉彥
認證專用章

3. 車內設備使用

駕駛座椅



- 項1的扶手轉軸可以調整扶手角度
- 項2的椅背操作桿可以調整椅背角度
- 項3的背部氣囊透過按壓調整氣囊大小
- 項4的氣壓總開關可以開啟/關閉氣壓功能
- 項5的氣壓高低開關可以調整座椅高度
- 項6的軟硬度開關可以調整椅子軟硬度
- 項7的椅墊傾角把手可以調整椅墊傾角角度
- 項8的滑軌把手可以調整滑軌前後距離
- 項9的椅墊前後把手可以調整椅墊前後距離

方向盤撥桿

向前推可以讓方向盤沿軸向方向前後調整，向後拉可以讓方向盤朝上下方向調整。



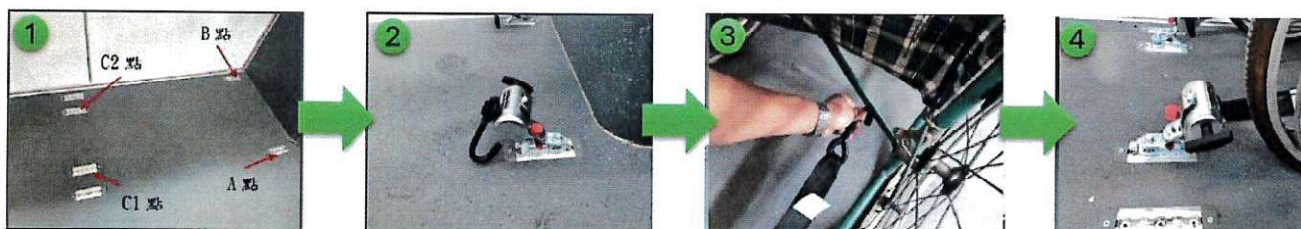
輪椅固定器操作順序

步驟一：如圖 1，將固定扣各點直接壓入到固定座(A、B、C1、C2)上。

步驟二：如圖 2，將壓入的固定扣往前或往後移動半格，即可扣緊。將四個固定帶旋轉 180 度。

步驟三：如圖 3，手拉勾子至適當長度再勾住輪椅骨架。

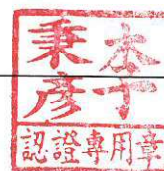
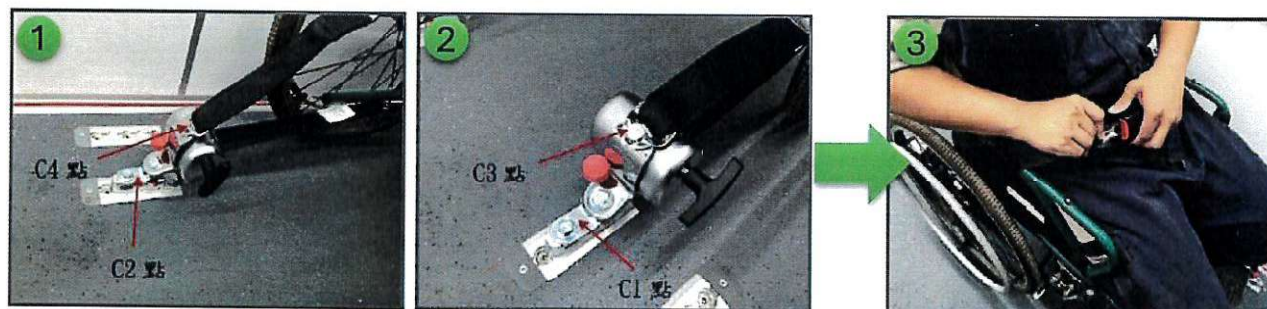
步驟四：如圖 4，固定輪椅骨架後，順時鐘方向捲收 T 型把手將過長的固定帶收緊。



輪椅使用者束縛裝置操作順序

步驟一：如圖 1、2，將兩點式安全帶固定環扣入固定帶的安全帶結合點(C3、C4)。

步驟二：如圖 3，調整二點式安全帶至適當長度，將二點式安全帶置於乘員腰部位置並將蛇片扣入帶扣，再適度調整長度，使兩點式安全帶位於髖骨位置。



5.儲存的能量 / 液體 / 燃油 / 固體

高電壓 LFP 電池



其他類



電池訊息說明如下:

(A)電池芯：

製造商	廠牌	型號	化學成分	電壓	容量	數量	產地
FOXCONN	FOXCONN	IFP54174205A	LFP	3.2V	230Ah	408	台灣

(B)電池組：

製造商	廠牌	型號	電壓(V)	容量	數量	產地
裕隆	FOXCONN	PACK_G	124.8V	28.7kWh	8	台灣
裕隆	FOXCONN	PACK_C	153.6V	35.33kWh	2	台灣

(C)整車電池系統：

總電量	總電壓	總容量
300.3kWh	652.8V	460Ah

車內液體及氣體相關訊息

物品名	規格	用量	使用環境之壓力
轉向液壓油	ATF DEXRON III	6.5 L	無
黃油(大王銷、軸承)	0671 090 374	前軸軸承(單邊):96 g 後軸軸承(單邊):130 g 前軸大王銷:適量注入	無
後軸齒輪油	EcoFluid X SAE 80W-90 12M,12N	17.6 L	無
冷卻系統冷卻液	E-COLLANT	電機迴路 12 L 電池迴路 55 L	電機迴路 108 kpa 電池迴路 110 kpa
空調系統冷媒	R410A	7 Kg	低壓側 0.9 Mpa 高壓側 3.0 Mpa



6. 車輛起火

1. 動力電池組所引發的火災，必須使用極大量的水來灌救(例如：消防栓)。若只使用少量的水進行灌救，動力電池組內的電解液會與水發生化學反應，而產生有毒氣體並造成更激烈的起火反應。



2. 動力電池組過熱或起火時會釋放有毒氣體，滅火時須配戴呼吸器並快速疏散位於下風處人員，避免因吸入有毒氣體而造成人員傷亡。

3. 高熱及火焰可能會導致氣囊、瓦斯罐、氣壓桿等部品無預警的作動或膨脹，在進入車輛搶救前要充分告知救援人員可能發生的危險。

4. 永遠記得損壞的動力電池組有復燃的可能，以避免額外的人員財產損失。

5. 如果是小型起火事件，可使用 ABC 類乾粉滅火器來撲滅因電線、電氣零組件走火等因素所造成的電氣類火災與油類火災。



6. 如果車輛著火，請立即通知消防人員來進行滅火。並務必警告相關的消防人員、救援人員或是其他所有人，您的車輛是配備高壓電系統的電動車。



7. 如遭遇嚴重碰撞或燃燒時，動力電池組可能會漏出液體，如為透明無味液體，可能為動力電池組的電池液，請勿碰觸人體，如不慎碰觸請用大量清水沖洗。如為綠色液體，則為動力電池與動力系統冷卻液，與一般車輛用冷卻液相同，請照一般處理程序進行處理。



8. 使用熱像儀監控電池溫度

火災時車機系統顯示之符號

高壓電池故障



高壓電池高溫警示

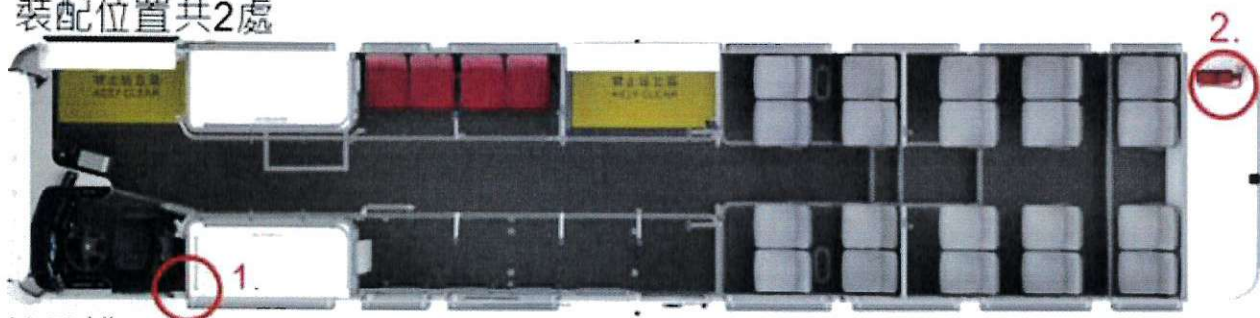


車用滅火器操作手順

請依照說明順序執行



裝配位置共2處



7. 車輛泡水

1. 雖然本車的高壓電部品、高壓電導線與高壓電接頭皆能滿足嚴格的防水與絕緣要求，但如果車輛已部分或全部進水，請立刻遠離車輛並離開淹水區，以避免人員觸電的危險。

2. 進行車輛泡水搶救作業前，請務必全程正確穿戴整套絕緣防護裝備，以避免人員觸電。

3. 必須先讓車輛完全離開水中，並排除洩出積水，等待車輛乾燥後，再進行高壓電系統關閉程序。



4.嚴禁徒手碰觸”橘色”的高壓電系統線束接頭、高壓電零組件或車身的金屬部位。

關閉高壓電系統後，請等待 10 分鐘以上，待高壓電容完全放電後，再進行後續救援作業。

8.拖吊 / 運輸 / 存放

I 受損電池對應



1.事故車輛的電池有再燃的可能，應持續監測事故車輛的電池至少 48 小時。

2.經客戶端、鴻華及電池供應商三方會勘同意後始可進行，目前有三個方案：

方案一是拖回鴻華工廠進行電池拆除更換作業，可以利用工廠的制具設備進行作業。

方案二是拖至客戶服務廠進行電池拆除更換作業。

方案三是拖去指定合作廠作業，電池供應商會派員在場監察或施作，電池運送由鴻華安排。

II 受損車輛對應

1.承上，待受損電池移除後，待殘餘電流消失後，評估車體結構受損程度及客戶的意見，目前有三個方案：

方案一是拖回鴻華工廠進行整新作業。

方案二是拖至第三方場所進行整新作業。

方案三是拖至報廢廠進行報廢作業。

III 車輛拖吊

1.拖吊時，請確定轉向系統與傳動系統均為良好狀態。否則請使用全載式拖板車。

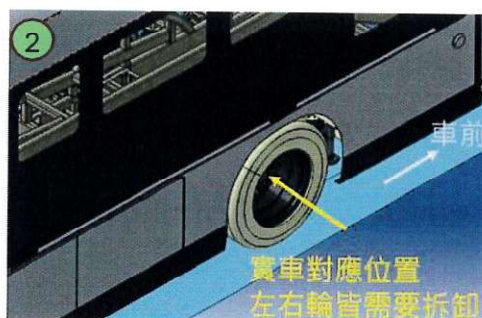
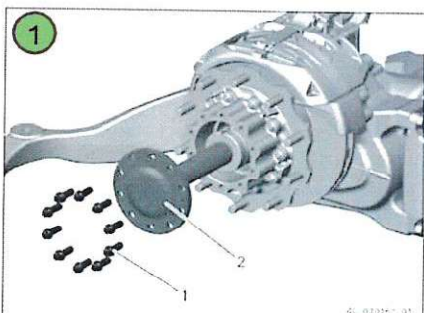
2.在進行所有拖吊作業時，請接上安全鏈條。

3.若車輛失去電源的狀況下，無法移動切換檔位，此時若強行移動車輛，將會造成馬達損壞。必須在後車輪下方使用輔助輪來拖吊移動車輛。

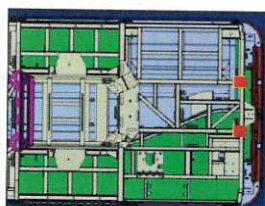
4.切勿以四輪著地(向前或向後)的方向來拖吊車輛，如此將可能導致動力系統嚴重損壞及昂貴的維修費用損失。

5.若以前輪懸空、後輪著地的方式進行拖吊時，如後輪未使用輔助輪，請務必釋放駐車煞車，拆除後驅動橋半軸(如下方說明)。

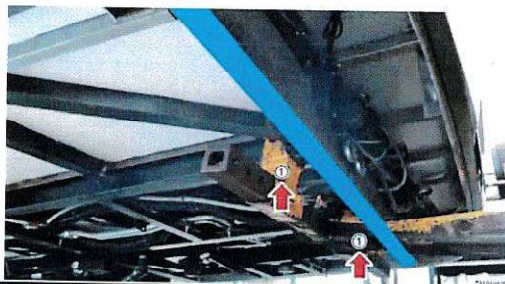
1. 拆除左右後輪圖 1 所示之螺栓。
2. 將圖 1 標示 2 所示之軸拉出，並請注意勿碰傷軸上的 O-Ring。
3. 以布料塞住後橋上圖 1 標示 2 所示之軸拔出後的孔洞，避免滲油及髒汙滲入傷及後橋。
4. 回裝時，上圖 1 所示之螺栓的鎖附扭力為 440Nm。



- 環抱前輪拖吊方式，請注意車尾離地高度，避免碰觸地面。
- 拖吊底盤骨架掛頂位置建議如下圖說明：



- 掛頂位置①位置圖示：



9.聯絡方式

張定瑜

手機

mike.ty.chang@foxtronev.com

