

The power behind competitiveness

台達 Amplon RT 系列

單相不斷電系統 5/ 6/ 8/ 10 kVA
不斷電式電源供應器

使用手冊

www.deltapowersolutions.com

 台 達
DELTA
Smarter. Greener. Together.

請妥善保管本手冊

本手冊包含安裝、操作和儲存本產品時需要遵守的說明和警告內容，請仔細閱讀。對違反本手冊說明而造成的產品損壞或故障，將不再享有保固服務。

本使用說明手冊，以下簡稱「本手冊」，包括但不限於內容、資訊或圖片之所有權均歸台達電子工業股份有限公司，以下簡稱「台達」所有。本手冊之目的僅適用於操作或使用本產品，未經台達事前書面許可，不得任意處分、拷貝、散佈、重制、改制、翻譯、摘錄本手冊或為其它目的之使用。基於本產品不斷研發改良，台達得隨時更動本手冊內容、資訊或圖片，恕不另行通知；台達會盡力維持本手冊之更新及正確性。本手冊並未提供任何形式，無論明示或默示之擔保、保證或承諾，包括但不限於本手冊之完整性、正確性、不侵權或符合特定用途之使用。

目錄

章節 1：安全操作指引	1
1.1 安全注意事項	1
1.2 產品標準	4
1.3 儲存注意事項	4
章節 2：簡介	5
2.1 產品簡介	5
2.2 外觀與尺寸	5
2.3 包裝清單	6
章節 3：控制面板	8
3.1 LED 指示燈	8
3.2 多功能按鍵	9
3.3 LCD 顯示器	12
章節 4：後背板	16
章節 5：通訊介面	18
5.1 MINI 插槽	18
5.2 並聯通訊埠	18
5.3 乾接點	18
5.4 遠程緊急關機通訊埠	18
5.5 RS-232 通訊埠	19
5.6 USB 通訊埠	20
5.7 RS-485 通訊埠	20
5.8 外部電池連接孔	21
章節 6：安裝	24
6.1 機架安裝	24
6.2 塔式安裝	26

章節 7：連接與配線	28
7.1 UPS 連接警告	28
7.2 輸入/輸出連接	28
7.3 單機配線	31
7.4 並聯配線	32
7.5 外接電池箱連接	33
章節 8：操作	35
8.1 單機啟動	35
8.2 單機關機	38
8.3 並聯啟動	38
8.4 並聯關機	39
8.5 操作模式	40
章節 9：LCD 顯示與設定	41
9.1 初始設定畫面	41
9.2 主選單	43
章節 10：選配件清單	61
章節 11：外接電池注意事項	62
11.1 電池設定 LCD 畫面與路徑	62
11.2 LCD 初始設定步驟	63
11.3 電池選擇注意事項	64
11.4 其他注意事項	65
章節 12：故障排除	66
章節 13：保養與維護	68
13.1 UPS	68
13.2 電池	68
13.3 風扇	69
附錄 1：技術規格	70
附錄 2：限用物質含有情況標示表	72
附錄 3：產品保固	73

章節 1：安全操作指引

1.1 安全注意事項





- 安裝和使用前，請仔細閱讀此使用手冊，以確保正確且安全地使用本產品
- UPS 需安裝在通風良好的區域，勿存放在濕氣過重、溫度過高或灰塵過多的地方，並遠離可燃液態瓦斯或爆炸物。
- 為防止火災或觸電意外發生，UPS 必須安裝在溫度和濕度控制良好且無導電疑慮的室內環境中，如需了解溫度和濕度規範，請參閱 *附錄 1：技術規格*。
- UPS 的周圍必須預留足夠的空間 (至少 50 cm)，以保持良好通風。

連接注意事項

- 為防止漏電產生危險，UPS 和外接電池箱必須適當接地。
- UPS 連接市電和負載時，強烈建議安裝上游和下游的保護裝置。
- 連接 UPS 的保護裝置必須安裝在距離 UPS 不遠且容易操作的位置。
- 如果需要移動 UPS 或重新接線，請先關閉交流輸出電源，並確保 UPS 已關機且外接電池箱 (如有) 已移除，否則輸出端仍可能帶電，有觸電的危險。

使用注意事項

- 本產品是在第 2 類環境中供商業和工業使用，為避免干擾產生，可能需採取一些安裝限制或額外措施。
- 此 UPS 可提供現代電腦和相關周邊設備電源，如顯示器、數據機、錄放影機、外接硬碟等等。



- 嚴禁 UPS 與下列負載連接：
 1. 具有反灌特性的負載，如具有反灌特性的 CNC 機器、升降機...等。
 2. 具有不對稱電流的負載，如半橋式風扇、雷射印表機...等。
- 為確保 UPS 運作的可靠度並避免過熱，請勿塞住或蓋住 UPS 的通風口。
- 使用前，務必將 UPS 置於室溫至少一小時，以避免濕氣凝結在 UPS 內部。
- 請勿讓任何液體潑灑到 UPS 或讓任何物品掉入 UPS 內。請勿將飲料容器放置在 UPS 上方或周圍。
- 遇到緊急情況時，(1) 請按住開/ 關鍵 () 3 秒，(2) 聽到嗶一聲後放開，(3) 使用向上/ 向下調整鍵 ( / ) 以選取「是」，(4) 按下輸入鍵 () 以確認關閉 UPS。之後，切斷輸入電源將 UPS 完全關機。
- 請勿使用液體或噴霧清潔劑清潔 UPS；清理 UPS 前，請確認 UPS 已完全關機，且已切斷輸入電源連接及外接電池箱的連接。
- 所有維修服務必須由合格維修服務人員執行。
- 嚴禁自行打開或移開 UPS 的蓋子，以免遭遇高壓觸電危險。
- 下列情況發生時，請向合格維修人員諮詢：
 1. 有液體潑灑在 UPS 時。
 2. 已仔細遵守本使用手冊操作後，UPS 仍無法正常運作。



備註：

若您的使用環境會產生或堆積灰塵，您需在 5/6/8/10kVA UPS 安裝兩張防塵濾網 (選配)，以確保本產品正常使用壽命及功能。

電池注意事項

- 請讓電池遠離熱源。請勿撬開或損壞電池。
- 請勿將電池丟棄於火源中，電池可能會爆炸。
- 電池所釋放出來的的電解質對皮膚和眼睛有害，且有毒。
- 連接或更換電池須由熟悉電池和相關防護措施的專業人士進行或監督。非專業人士請勿自行連接或更換。
- 電池一旦連接在 UPS 上，即存在電擊危險和短路電流危險。進行任何維修服務時，請先切斷 UPS 與所有電池的連接。
- 更換電池務必使用相同型號和數量的電池。
- 處理電池時，請遵守下列預防措施：
 1. 切勿穿戴手錶、戒指和其他金屬物品。
 2. 使用有絕緣把手的工具。
 3. 穿戴橡皮手套及鞋子。
 4. 請勿放置工具或金屬物品於電池上。
 5. 更換、安裝或移除電池前，請先中斷與電池連接的任何電路。
 6. 在安裝或維修時請移除接地電池，以減少電擊的機率。若電池有接地之部分，請移除接地點。
- 請注意電池正負極切勿反接，否則會導致電擊或著火。
- 運輸、儲存會損耗電池電量，建議第一次使用 UPS 前請先將電池完全充電，直到 UPS 的液晶螢幕上顯示的電池容量百分比為 100% ()。若 UPS 需長期存放一段時間不使用的話，必須對存放不用的鉛酸電池每三個月進行充電，且每次充電不能少於 24 小時。若使用鋰電池或其他電池，有關其充電頻率及每次的充電時間，請洽您的電池供應商。無論使用鉛酸電池、鋰電池或是其他電池，請將電池完全充電，直到 UPS 的液晶螢幕上顯示的電池容量百分比為 100% ()。



警告：

1. 即使 UPS 未與市電電源連接，電池仍然存在電擊和短路危險，所以在進行維修或操作時，必須先切斷電池電源。
2. 連接外接電池箱時，需要配置適當的直流無熔絲斷路器或直流保險絲作為保護裝置。

1.2. 產品標準

本產品符合下列安全標準及電磁相容檢驗標準：

- CNS 14843-1
- CNS 14757-2




1.3. 儲存注意事項

- 安裝前

如果 UPS 需先存放不使用，必須放置在乾燥且通風的區域，儲存溫度範圍-15°C 到 +50°C (5°F ~ 122°F)。


- 使用後

(1) 請按住開/ 關鍵 () 3 秒，(2) 聽到嗶一聲後放開，(3) 使用向上/ 向下調整

鍵 ( / ) 以選取「是」，(4) 按下輸入鍵 () 以確認關閉 UPS。確認

UPS 已關機，並將 UPS 的輸入電源移除，接著移除所有與 UPS 連接的負載設備，然後將 UPS 存放在乾燥且通風的區域，儲存溫度範圍在-15°C 到+50°C (5°F ~ 122°F) 之間。

若 UPS 需長期存放一段時間不使用的話，必須對存放不用的鉛酸電池每三個月進行充電，且每次充電不能少於 24 小時。若使用鋰電池或其他電池，有關其充電頻率及每次的充電時間，請洽您的電池供應商。無論使用鉛酸電池、鋰電池或是其他電池，請將電池完全充

電，直到 UPS 的液晶螢幕上顯示的電池容量百分比為 100% ()。



備註：

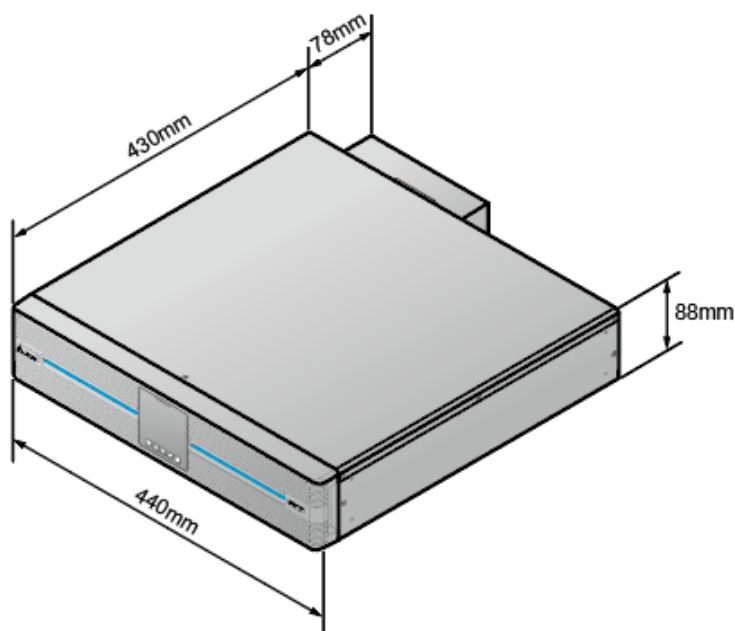
儲存後、開機使用前，需將 UPS 置於室溫下 (20°C 到 25°C 或 68°F 到 77°F) 至少一小時避免濕氣凝結於 UPS 內。

章節 2：簡介

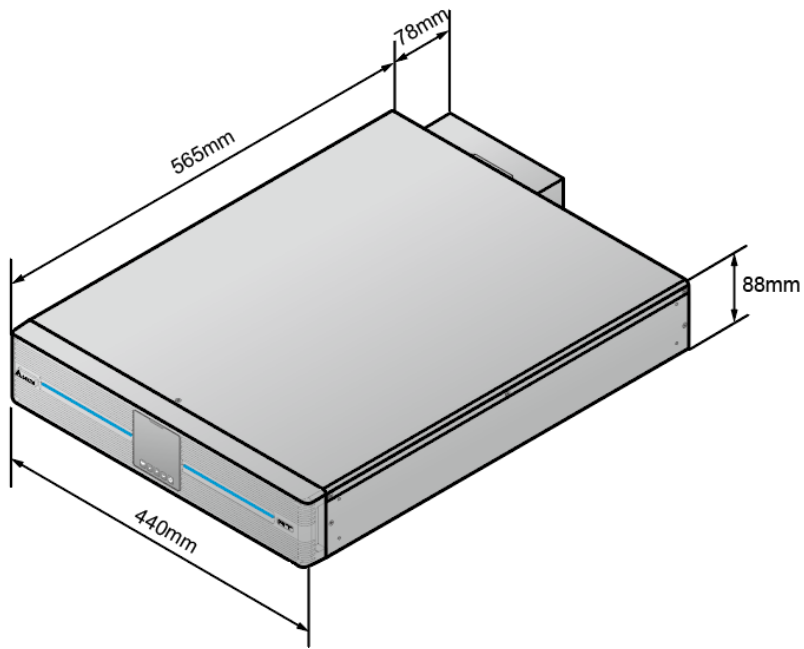
2.1 產品簡介

RT 系列的 UPS 為單相在線式不斷電式電源供應器，可為您的電子設備提供可靠且穩定的正弦波電源。本機採用最新科技以及最高品質元件設計，輸出功率因數高達 1，整機在線模式效能可達 96%。此 UPS 可保障您的電子設備享有安全、可靠的不斷電電源，且能以較低的電力成本創造出更高的電力效益。本產品共有四種額定容量 5kVA, 6kVA, 8kVA 及 10kVA 供您選擇。

2.2 外觀與尺寸



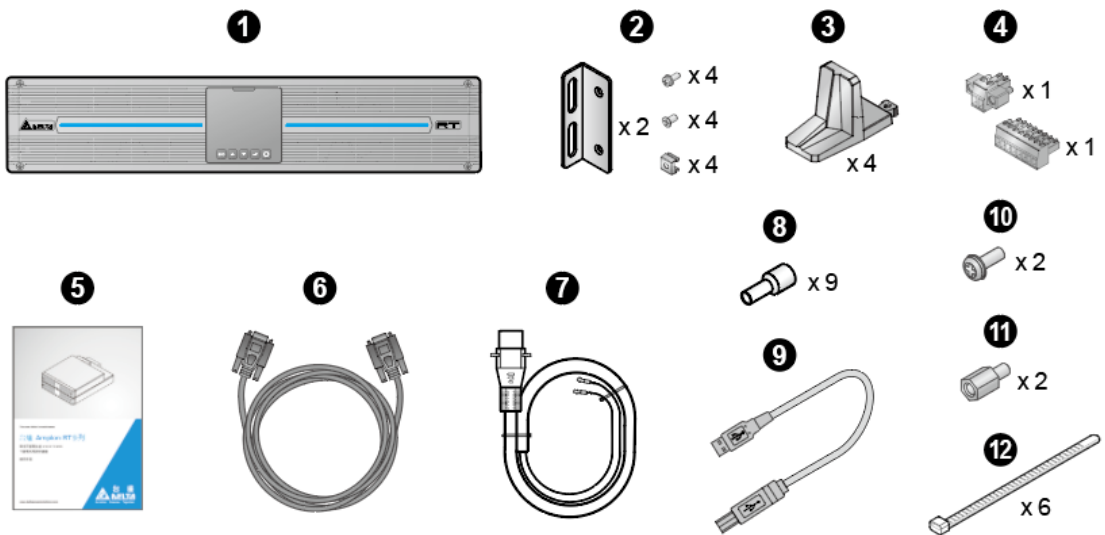
(圖 2-1：長延機- 5/ 6kVA 外觀與尺寸)



(圖 2-2：長延機 - 8/ 10kVA 外觀與尺寸)

2.3 包裝清單

包裝包含以下物品，請確認有無任何物品遺失。如果有任何物品遺失，請立即通知經銷商。



項次	物品名稱	5/ 6/ 8/ 10kVA UPS 內附數量
①	UPS	1 台
②	UPS 耳掛	1 套
③	塔式固定架	4 個
④	可插拔式通訊端子	2 個
⑤	使用手冊	1 本
⑥	並聯線	1 條
⑦	電池線	1 條
⑧	歐式端子	9 個
⑨	USB 線	1 條
⑩	螺絲	2 個
⑪	電池線固定螺柱	2 個
⑫	束線帶	6 條

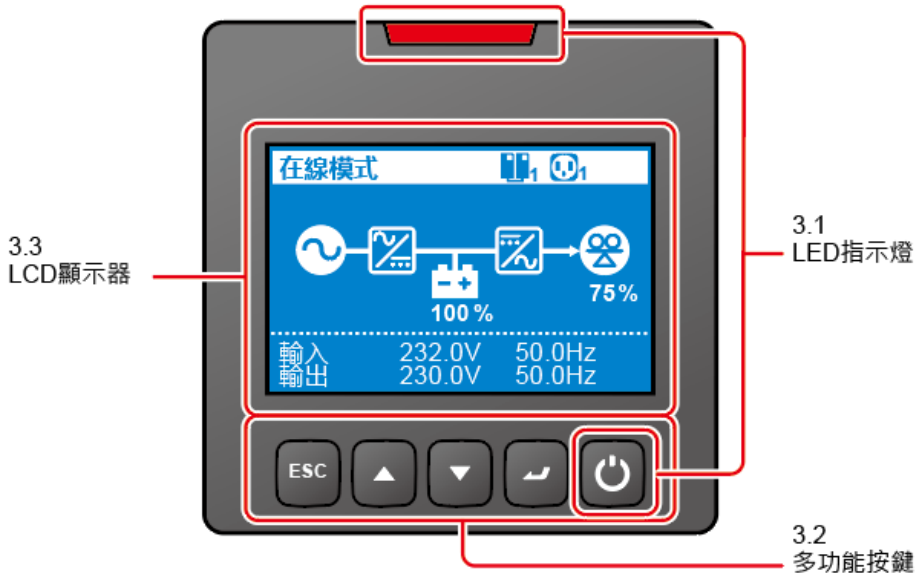


備註：

1. 若有任何損壞或遺失，請立即連絡負責之經銷商。
2. 若需退回，請將 UPS 以及所有附件收齊並使用原包裝打包。



章節 3：控制面板

在 UPS 的控制面板上，您會看到兩個 LED 指示燈，一個 LCD 顯示器，以及數個多功能按鍵。














(圖 3-1：控制面板)

3.1 LED 指示燈

項次	LED	描述
1		<ol style="list-style-type: none">燈亮：輸出受保護。燈滅：輸出不受保護。
2		<ol style="list-style-type: none">燈亮：UPS 偵測到內部故障或運行環境異常。燈滅：UPS 處於正常狀態。燈閃爍：UPS 顯示警告訊息，請在 第 11 章：故障排除 中查閱相對應的警告訊息。

3.2 多功能按鍵

項次	多功能按鍵	描述
1	 <p>開/關 鍵</p>	<p>此按鍵具多項功能，詳細資訊如下。</p> <p>1. 開機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在待機/ 旁路模式下，按住此鍵三秒，聽到嗶一聲後放開，UPS 會在在線模式下運作。 電池開機：在無市電輸入的情況下，按住此鍵 3 秒，聽到嗶一聲後放開，UPS 會以電池模式啟動。 <p>2. 關機：</p> <p>在在線模式下，(1) 請按住開/ 關鍵 () 3 秒，(2) 聽到嗶一聲後放開，(3) 使用向上/ 向下調整鍵 ( / ) 以選取「是」，(4) 按下輸入鍵 () 以確認選擇。在此之後，逆變器會關閉，而 UPS 會轉換成旁路模式運作。</p> <p>在旁路模式下，UPS 仍會對電池充電，若要完全關閉 UPS，建議將 UPS 的輸入電源切斷。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在電池模式下，(1) 請按住此鍵 3 秒，(2) 聽到嗶一聲後放開，(3) 使用向上/ 向下調整鍵 ( / ) 以選取「是」，(4) 按下輸入鍵 () 以確認選擇。在此之後，UPS 將會關閉。 <p>3. 清除錯誤：</p> <p>當 UPS 出現錯誤時，按住此鍵三秒，聽到嗶一聲後放開，UPS 會試著清除錯誤狀態。</p>

項次	多功能按鍵	描述
1	 <p>開/關 鍵 (接續上欄)</p>	 <p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> 清除錯誤狀態代表 UPS 會關閉蜂鳴器/警告訊息。若要排除所偵測到的錯誤，請參閱 章節 11：故障排除。 上述功能只適用於 UPS 處於故障狀態且逆變器關閉的情況。
2	 <p>輸入鍵</p>	<p>此按鍵具多項功能，詳細資訊如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> 進入設定模式 在主畫面 (顯示目前操作模式) 中，按住此鍵 0.1 秒，UPS 就會進入主選單 (設定模式)。請參閱 章節 9：LCD 顯示器與設定。 在設定模式中選擇並確認參數 在設定模式中，按住此鍵選擇您想改變的參數，此參數將會閃爍。按住向上調整鍵或向下調整鍵以改變參數，並再次按壓此鍵以確認改變。
3	 <p>向上 調整鍵</p>	<p>此按鍵具多項功能，詳細資訊如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> 向上/ 增加數字 <ul style="list-style-type: none"> 在主畫面中，按住此鍵 0.1 秒，UPS 將會直接進入量測選單的第三階層 (見 表 9-1：樹形圖)，其中包含相關的輸出資訊。 在設定模式中，此按鍵用於瀏覽設定項目。按住此鍵 0.1 秒可回到上一步設定項目。 此鍵也可用於瀏覽或建立設定參數。按住此鍵 0.1 秒回到上一步顯示畫面或增加數字。若持續按住此鍵超過兩秒，選取設定的數字每 0.2 秒會自動增加，直到放開此按鍵或數字已達最大值為止。 LCD 重置 一起按住向上調整鍵和向下調整鍵三秒可重置 LCD 顯示器。

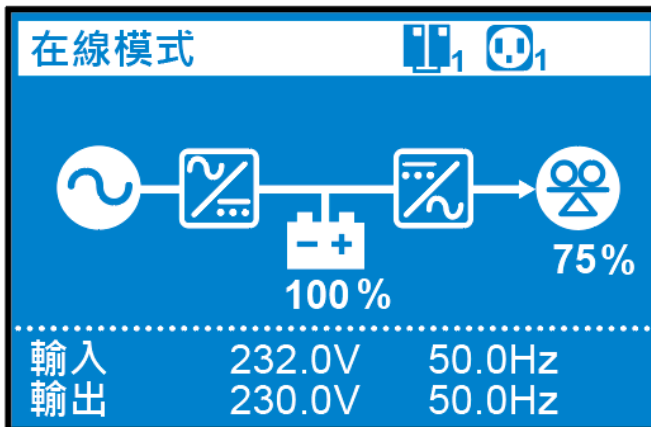
項次	多功能按鍵	描述
4	 向下 調整鍵	<p>此按鍵具多項功能，詳細資訊如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> 向下調整/ 減少數字 <ul style="list-style-type: none"> 在主畫面中，按住此鍵 0.1 秒，UPS 將會直接進入量測選單的第三階層（見表 9-1：樹形圖），其中包含相關的輸出資訊。 在設定模式中，此按鍵用於瀏覽設定項目。按住此鍵 0.1 秒可進入下一設定項目。 此鍵也可用於瀏覽或建立設定參數。按住此鍵 0.1 秒進入下一顯示畫面或減少數字。若持續按住此鍵超過兩秒，選取設定的數字每 0.2 秒會自動減少，直到放開此按鍵或數字已達最小值為止。 LCD 重置 <p>一起按住向上調整鍵和向下調整鍵三秒可重置 LCD 顯示器。</p>
5	 退出/ 靜音鍵	<p>此按鍵具多項功能，請參閱以下詳細資訊。</p> <ol style="list-style-type: none"> 回到上一步選單階層 <p>在設定模式中，按住此鍵 0.1 秒可回到上一步選單階層。</p> 靜音 <p>當 UPS 有任何故障警告並出現警報聲，按住此鍵 3 秒，將可關閉警報聲。</p>



備註：


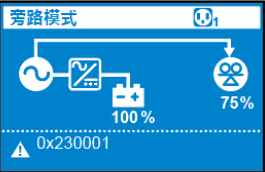
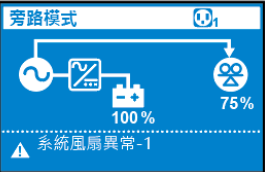


當 LCD 顯示器變暗時，按上述任一按鍵 0.1 秒後，即可喚醒 LCD 顯示及按鍵功能。

3.3 LCD 顯示器



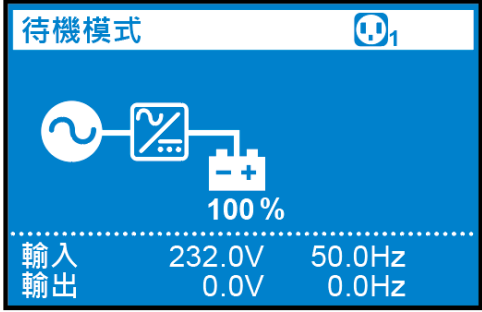
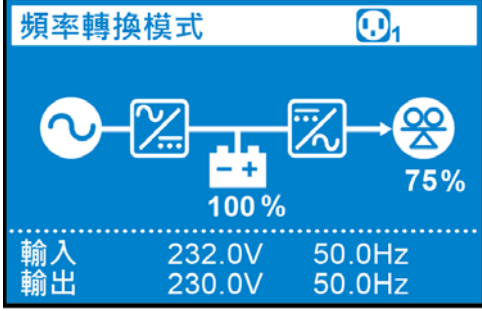

3.3.1 符號/ 顯示畫面含義

項次	符號/ 顯示畫面	描述
1		<p>1.亮：UPS 處在並聯模式。</p> <p>2.滅：UPS 處在單機模式。</p> <p> 備註： 在主機 UPS 的 LCD 上，此符號在並聯模式下會閃爍。在從機 UPS 的 LCD 上，此符號在並聯模式僅亮燈而不閃爍。</p>
2		表示可控輸出狀態為開啟。
		表示可控輸出狀態為關閉。
3		表示電池剩餘容量。
		<p>表示電池異常且需要更換。如果電池異常，電池容量符號 () 將會轉成電池異常符號 ()。</p>

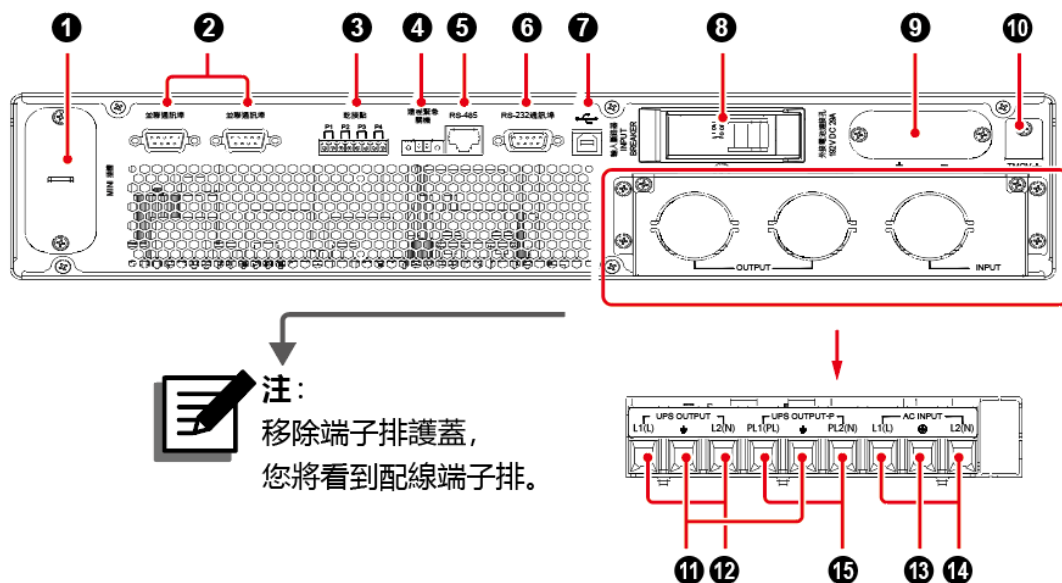
項次	符號/ 顯示畫面	描述
4		表示負載百分比。
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>輸入 232.0V 50.0Hz 輸出 230.0V 50.0Hz</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>▲ 事件日誌：0x2300 0x01</p> <p>系統風扇異常-1</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>旁路模式 0x1</p>  <p>▲ 0x230001</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>旁路模式 0x1</p>  <p>▲ 系統風扇異常-1</p> </div>	<p>當 UPS 正常運作，UPS 的 LCD 畫面將顯示輸入/ 輸出電壓及頻率。</p> <p>當 UPS 異常或處於故障情況，UPS 的 LCD 畫面將顯示錯誤碼以及對應的故障或警告訊息。</p> <p> 備註： 錯誤碼以及故障或警告訊息每五秒交替出現。</p>
6		表示蜂鳴器靜音。

3.3.2 操作模式畫面含義

項次	符號/ 顯示畫面	描述
1		表示 在線 模式。
2		表示 經濟 模式。 備註： 在經濟模式，此畫面所標示的電源路徑會根據 UPS 的輸入電壓和頻率而改變。不過，即使 UPS 轉為在線模式或電池模式，顯示在左上角的經濟模式符號 () 仍不會改變。
3		表示 電池 模式。
4		表示 旁路 模式。

項次	符號/ 顯示畫面	描述						
5	 <p>The display shows '待機模式' (Standby Mode) at the top left and a battery icon with '100%' at the top right. The main area features a power flow diagram: AC input (wavy line) → Rectifier (square with diagonal line) → Inverter (square with diagonal line) → Battery (battery icon). Below the diagram, the input and output specifications are listed:</p> <table border="1" data-bbox="252 490 705 556"> <tr> <td>輸入</td> <td>232.0V</td> <td>50.0Hz</td> </tr> <tr> <td>輸出</td> <td>0.0V</td> <td>0.0Hz</td> </tr> </table>	輸入	232.0V	50.0Hz	輸出	0.0V	0.0Hz	<p>表示待機模式。</p>
輸入	232.0V	50.0Hz						
輸出	0.0V	0.0Hz						
6	 <p>The display shows '頻率轉換模式' (Frequency Conversion Mode) at the top left and a battery icon with '100%' at the top right. The main area features a power flow diagram: AC input (wavy line) → Rectifier (square with diagonal line) → Battery (battery icon) → Inverter (square with diagonal line) → Output (wavy line with infinity symbol). Below the diagram, the input and output specifications are listed:</p> <table border="1" data-bbox="252 828 705 894"> <tr> <td>輸入</td> <td>232.0V</td> <td>50.0Hz</td> </tr> <tr> <td>輸出</td> <td>230.0V</td> <td>50.0Hz</td> </tr> </table>	輸入	232.0V	50.0Hz	輸出	230.0V	50.0Hz	<p>表示頻率轉換模式。</p> <p> 備註： 在頻率轉換模式下，此畫面所標示的電源路徑將會根據 UPS 的輸入電壓和頻率而改變。然而，即使 UPS 轉為電池模式，顯示在左上角的文字 (頻率轉換模式) 仍不會改變。</p>
輸入	232.0V	50.0Hz						
輸出	230.0V	50.0Hz						

章節 4：後背板





注：
移除端子排護蓋，
您將看到配線端子排。

(圖 4-1：UPS 後背板)

各容量機種 (5-10kVA) 的後背板，除了外接電池連接孔印刷文字的直流電壓及電流數值不同以外，其餘皆相同。圖 4-1 舉 10kVA UPS 的後背板為例。有關外接電池的直流電壓及電流數值，請參閱下表。

項次	名稱	功能
1	MINI 插槽	用於安裝選配卡如 MINI SNMP IPv6 卡，MINI 繼電器 I/O 卡或 MINI MODBUS 卡。詳細說明請參考 章節 5：通訊介面 。
2	並聯通訊埠	供 UPS 並聯用。詳細說明請參閱 章節 5：通訊介面 。 備註： 為強化並聯可靠度，在以並聯線並聯 UPS 時，請採用環形連接方式。
3	乾接點	<ol style="list-style-type: none"> 輸出乾接點：可接收 UPS 的事件資訊以顯示 UPS 狀態或內部訊息。 輸入乾接點：可讓 UPS 接收外部控制信號。 詳細說明請參閱 章節 5：通訊介面。

項次	名稱	功能
④	遠程緊急關機通訊埠	當緊急事件發生時，可馬上安全地關閉 UPS。詳細說明請參閱 章節 5：通訊介面 。
⑤	RS-485 通訊埠	連接至電腦，您可監控 UPS 狀態或建立 UPS 與鋰電池之間的通訊。
⑥	RS-232 通訊埠	連接至電腦，您可建立 RS-232 通訊，設置 UPS 並且升級 UPS 韌體。詳細說明請參閱 章節 5：通訊介面 。
⑦	 (USB 通訊埠)	連接至電腦可監控 UPS 狀態，設置 UPS 參數並且更新管理軟體。詳細說明請參閱 章節 5：通訊介面 。
⑧	輸入斷路器	控制 UPS 的輸入開關，可供安全保護使用。
⑨	外接電池連接孔	連接外接電池箱 (選配) 5K：192V DC 29A 6K：192V DC 35A 8K：240V DC 37A 10K：240V DC 46A
⑩	TMOV 	作為 UPS 內部 TMOV 接地使用。
⑪		作為負載接地使用。
⑫	UPS Output	1. 不可控制。 2. 不具可控輸出功能。 3. 連接至負載。
⑬		作為 UPS 接地使用。
⑭	AC Input	連接至主電源。
⑮	UPS Output - P	1. 可控制。 2. 具備可控輸出功能。用作並聯輸出時此功能自動失效。 3. 連接至負載。  備註： 1.請注意當 UPS 並聯時，輸出負載只能連接到此輸出端子排。 2.當 UPS 以單機模式運作，此端子排輸出具輸出功能。當 UPS 以並聯模式運作，則無此功能。

章節 5：通訊介面



備註：

1. UPS 即使沒有做以下連接仍可正常運作。
2. 關於以下通訊介面的位置，請參閱 [圖 4-1](#)。

5.1 MINI 插槽

MINI 插槽是供 MINI 卡之用，您可在此插槽安裝 MINI SNMP IPv6, MINI 繼電器 I/O, or MINI MODBUS 卡，讓系統分別具有網路通訊、乾接點或 MODBUS 通訊功能。

5.2 並聯通訊埠

此兩組並聯通訊埠供 UPS 並聯使用。容量、電壓和頻率相同的 UPS (最多 4 台) 可透過提供的並聯線，在並聯模式下並聯運作。

5.3 乾接點

此 RT UPS 提供您一個輸入乾接點接收外部控制信號。您可設定相關項目在**乾接點設定**畫面中，其中包含關閉/ 遠程開關機/ 遠程電池模式關機/ 遠程輸出關閉/ 強制旁路/ 發電機。此外，三個可配置的輸出乾接點也能為您接收 UPS 事件。輸出乾接點初始設定為常開 (NO)。您可設定相關項目在**乾接點設定**畫面中，其中包含關閉/ 電池供電/ 電池低電量/ 電池故障/ 旁路/ UPS 正常/ 負載保護/ 負載供電/ 綜合告警/ 過載告警。詳細說明請參閱 [章節 9.2.2：設定選單](#) 和 [9.2.4：維護選單](#)。

5.4 遠程緊急關機通訊埠

此遠程緊急關機通訊埠可與外接開關連接。在外接開關切換至「關閉」後，UPS 將會立即關閉逆變器，並切斷 UPS 輸出。



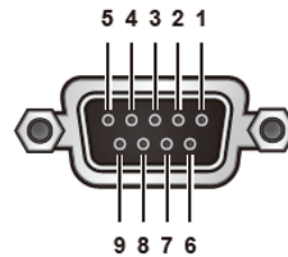
備註：

1. 您可使用管理軟體設置此遠程緊急關機通訊埠正常狀態為常開 (NO) 或常閉 (NC)。出廠預設為常開 (NO)。
2. 此遠程緊急關機通訊埠也可應用於遠程開關機，使您能遠程開啟/ 關閉逆變器。若您需要詳細的遠程緊急關機資訊或遠程緊急關機設定服務，請聯絡當地經銷商或客服人員。請注意，此通訊埠只能由合格服務人員進行設定修改。

5.5 RS-232 通訊埠

您可使用 RS-232 纜線 (自備) 連接 UPS 和電腦，並安裝 UPSentry 2012 軟體*1，以檢查和監控 UPS 狀態。

- RS-232 有以下功能
 1. RS-232 通訊 (鮑率：2400/ 9600)
 2. UPS 配置
 3. 韌體升級 (鮑率：9600)
- 腳位
 1. PIN 2：TXD <傳輸資訊>
 2. PIN 3：RXD <接收資訊>
 3. PIN 5：信號接地
- 硬體
 1. 鮑率：2400/ 9600bps
 2. 資料長度：8 位
 3. 終止位：1 位
 4. 校驗位：無



(圖 5-1: RS-232 通訊埠)



備註：

1. *1 您能從以下連結下載此軟體：
<https://datacenter-softwarecenter.deltaww.com.cn>
2. 請勿同時使用 USB 通訊埠和 RS-232 通訊埠。若您將 USB 連接線 (自備) 連到 USB 通訊埠，RS-232 通訊埠將立即無法使用。

5.6 USB 通訊埠

請使用提供的 USB 線連接 UPS 與電腦並安裝 UPSentry 2012 軟體*1 以檢查和監控 UPS 狀態。此 USB 通訊埠有以下功能：

1. HID USB 通訊
2. UPS 與 EEPROM 程式配置
3. UPS 韌體升級
4. 事件日誌下載
5. 乾接點設定



備註：

1. *1 您能從以下連結下載此軟體：
<https://datacenter-softwarecenter.deltaww.com.cn>
2. 請勿同時使用 USB 通訊埠和 RS-232 通訊埠。若您將 USB 連接線 (自備) 連到 USB 通訊埠，RS-232 通訊埠將立即無法使用。

5.7 RS-485 通訊埠

您可利用 RS-485 通訊埠查詢及監控 UPS 狀態。

- RS-485 通訊埠有以下功能
 1. 鋰電池通訊
 2. RS-485 通訊 (鮑率：9600)*1
- 腳位
 1. PIN 7：RS485 D+
 2. PIN 8：RS485 D-
 3. PIN 6：Battery Type/ CHG OFF

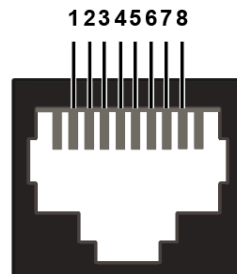
在外接電池設定為「標準電池組」、「鋰電池」的情況下，用於檢測電池連接。在外接電池設定為「客戶自有電池櫃」、「其他」情況下，用於接收電池箱 CHG OFF 信號，並執行關閉充電。PIN 6/ PIN 2 短路有效。

4. PIN 3：Battery Fault

用於接收外接電池為「客戶自有電池櫃」、「其他」情況下發出的電池錯誤信號。

PIN 3/ PIN 2 短路有效。

- 硬體
 1. 鮑率：9600bps
 2. 資料長度：8 位
 3. 終止位：1 位
 4. 校驗位：無



(圖5-2: RS-485 通訊埠)

5.8 外部電池連接孔

為增加電池備用時間，您可將 UPS 連接數個外接電池箱。此連接孔用於連接外接電池箱。請看以下相關資訊。

- 電池

UPS	充電電壓	充電電流	低電池電壓關機	電池數量
5kVA/ 6kVA	219.2Vdc	1A (出廠預設值)	168V±3%	12V x 16 顆
8kVA/ 10kVA	274Vdc	1.5A (出廠預設值)	210V±3%	12V x 20 顆



警告：

1. 請參閱以下表格以選擇符合 5kVA/ 6kVA/ 8kVA/ 10kVA UPS 的充電電流。
2. 若您需修改充電電流出廠預設值，請聯絡當地經銷商或客服人員。

5kVA/ 6kVA UPS				
電池總容量	5~9Ah	9~17Ah	18~30Ah	27~40Ah
充電電流	1A	2A	3A	4A

8kVA/ 10kVA UPS				
電池總容量	9~17Ah	17~20Ah	20~30Ah	27~40Ah
充電電流	1.5A	2A	3A	4A

- 外接電池箱

1. 台達外接電池箱為選配，請參閱台達外接電池箱內附的使用手冊或安裝操作指南。
2. 當 UPS 與外部電池箱連接時，必須配置適當的無熔絲直流斷路器或快斷型保險絲以符合安全規範。請勿使用交流斷路器。
3. 斷路器必須使用 2 極無熔絲直流斷路器，並符合 1-pole 250Vdc，2-pole 500Vdc 和 DC 遮斷容量為 35kA 或以上。

- 電池/電池箱連接警告

1. 只能使用同一廠商且同一型號的電池。嚴禁同時混用不同新舊不同，不同安時的電池。
2. 電池數量需符合 UPS 要求。
3. 電池嚴禁反接。
4. 電池箱串聯後使用電壓表測量出來的總電壓，應大約等於 $12.5Vdc \times$ 總電池數量。



備註：

1. 在執行電池/電池箱的更換前，請先關閉 UPS 並切斷交流電源。
2. 電池可能產生觸電及高壓短路電流危險。
3. 電池及電池箱的維修需由了解電池，電池箱及所需預防措施的合格維修人員執行或監督。未經許可的人員須遠離電池及電池箱。

● 警報聲

當任何與 UPS 連接的電池箱有以下問題，UPS 系統將會響起警報聲。請看以下表格。

項次	外接電池箱狀態	描述
1	電池模式	每兩秒發出嗶一聲警報聲。
2	低電量警告	每 0.5 秒發出嗶一聲警報聲。
3	電池未接/ 電池低電壓/ 電池更換	每兩秒發出嗶一聲警報聲。
4	過載	1. 超載 105% ~ 125%：每兩秒發出嗶一聲警報聲。 2. 超載 125% ~ 150%：每 0.5 秒發出嗶一聲警報聲。
5	故障	當 UPS 偵測到內部故障，警報聲會發出連續五秒的長嗶聲。在五秒的長嗶聲後，每兩秒發出嗶一聲警報聲。



備註：

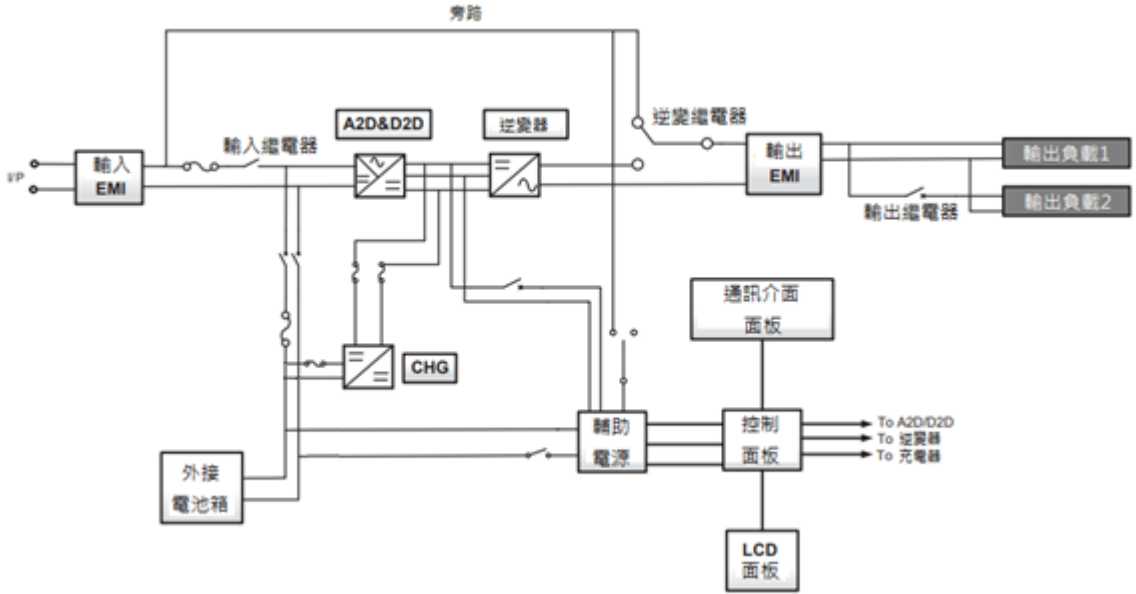
重新連接或更換電池後，需經一段時間，UPS 才會自動關閉警報聲。若等待一段時間後，警報聲仍然存在，請遵照以下路徑，執行手動電池測試以消除警報。

路徑：請壓此鍵  0.1 秒 → 壓下符號  → 選擇**測試** → 選擇**開始電池測試**。

更多相關資訊，請參閱 **9.2 主選單**。

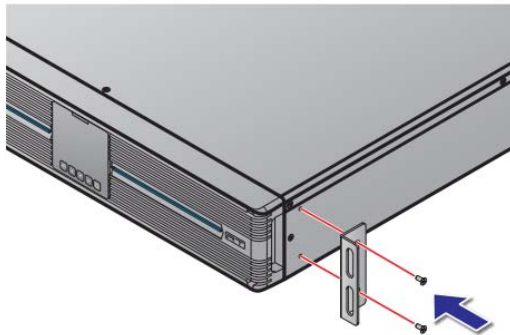
章節 6：安裝

請參閱此系統方塊圖及以下相關資訊以正確安裝。



6.1 機架安裝

- 1 請依照以下步驟，使用內附耳掛及螺絲將 UPS 安裝在機架上。
請將內附的耳掛安裝於 UPS 的側面安裝孔。見 [圖 6-1](#)



(圖 6-1：UPS 耳掛安裝)

2 請遵照 **1** 到 **4** 的步驟將 UPS 安裝到台達機架的固定滑軌 (選配)。請看 **圖 6-2**

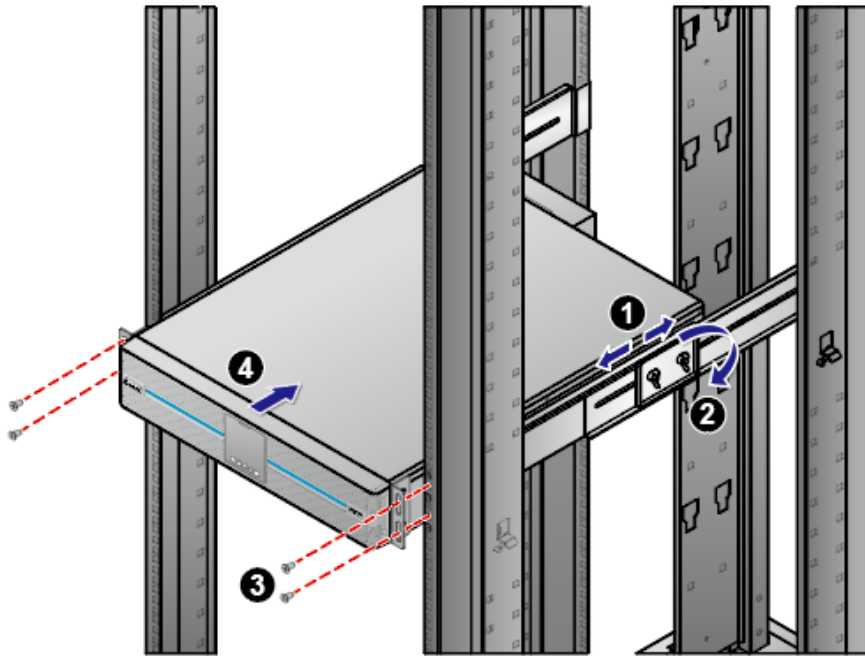
步驟 **1**：根據機架調整固定導軌長度。

步驟 **2**：旋緊鎖附螺帽以固定導軌長度。

步驟 **3**：旋緊螺絲，將滑軌固定於機架內。

步驟 **4**：將 UPS 插入已固定於機架上的滑軌內，並旋緊螺絲，即安裝完畢。

3 如您想使用非台達滑軌，請遵照步驟 **4** 即可。



(圖 6-2：滑軌安裝)

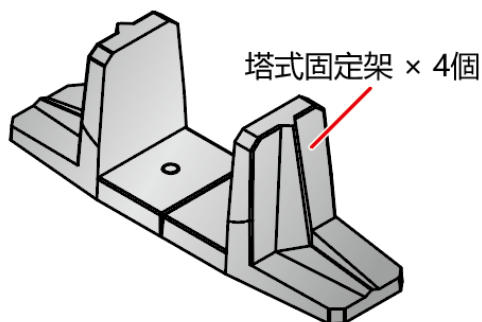


備註：若您需要選配的滑軌組，請聯絡您的當地經銷商。


6.2 塔式安裝

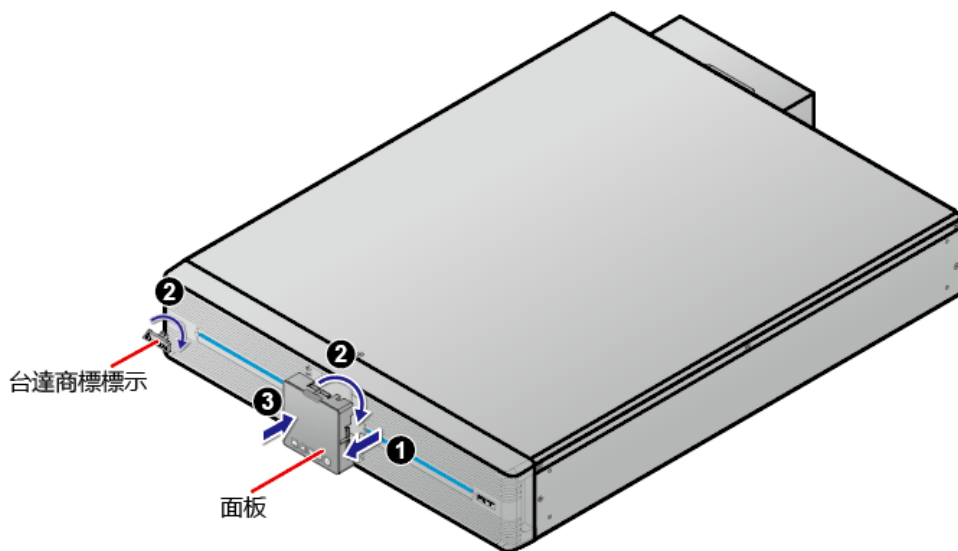
- 使用內附的塔式固定架（標配），並依照下列步驟將 UPS 以塔式直立架設。

1 組裝塔式固定架（見圖 6-3）



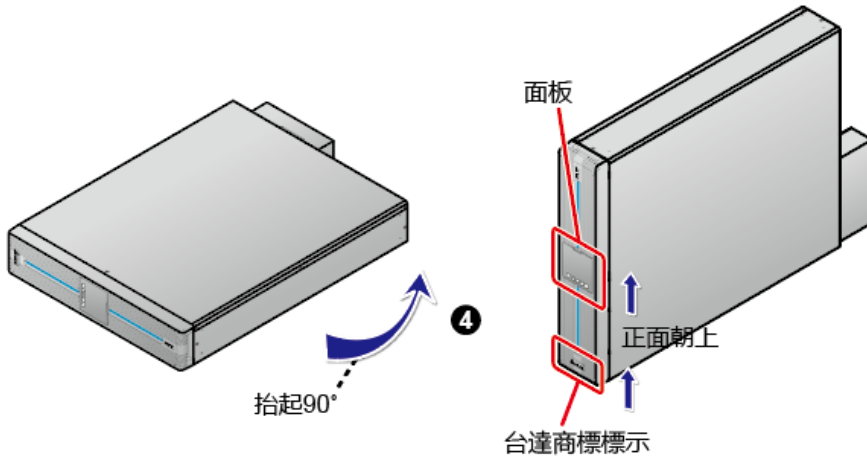
(圖 6-3：組裝 5/ 6/ 8/ 10kVA UPS 的塔式固定架)

2 拉出控制面板 **1**，依順時針方向旋轉面板和台達商標  標示 90° **2**，並且重新插入控制面板 **3**（見圖 6-4）。（台達商標可直接按順時針方向旋轉，無需拉出）



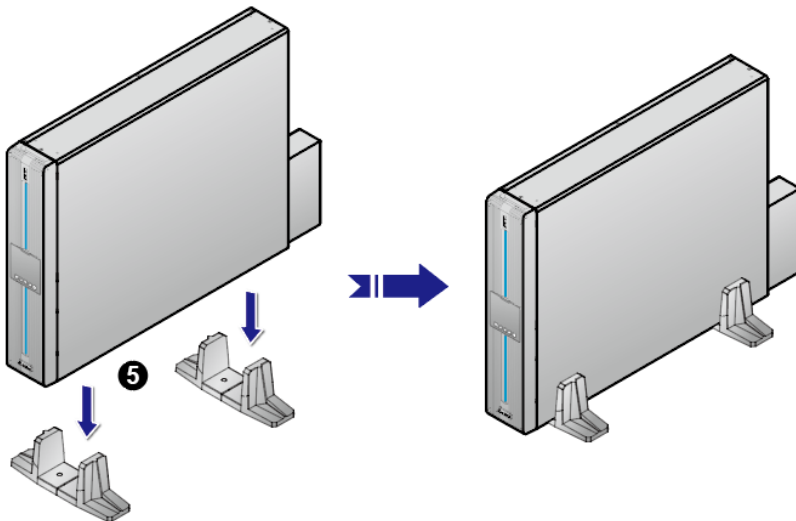
(圖 6-4：旋轉控制面板和台達商標標示)

- 3** 小心的抬起整台機台，讓台達商標標示和面板上的符號正面朝上。



(圖 6-5：抬起整台機台)

- 4** 將整台機台放入塔式固定架 **5**。



(圖 6-6：將整台機台放入塔式固定架)

為通風良好，機台周圍須預留適當範圍（至少 50cm）。



備註： **3** 和 **4** 至少需要兩位人員操作。

章節 7：連接與配線

7.1 UPS 連接警告

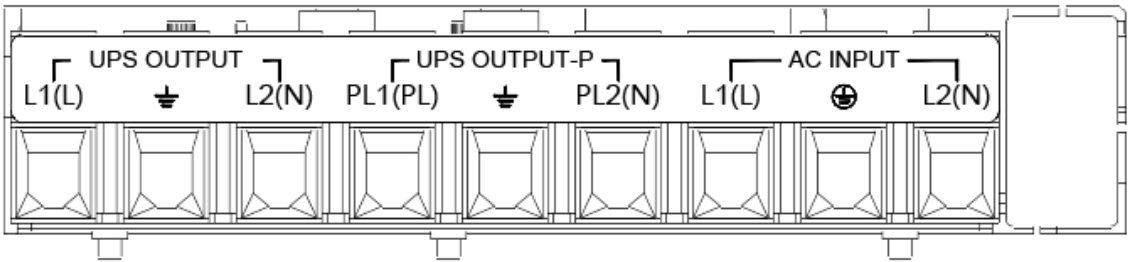
- 1 當 UPS 連接市電與負載時，強烈建議您安裝保護裝置。請參閱以下表格與圖 7-3。

UPS 額定功率	建議保護裝置	建議廠商
5/ 6kVA	D curve-50A 斷路器	DELIXI
8/ 10kVA	D curve-80A 斷路器	DELIXI

- 2 保護裝置必須使用經核准符合安全規範的零件。
- 3 市電供應須為單相並滿足 UPS 標籤上的額定值，且 UPS 必須完好接地。

7.2 輸入/ 輸出連接

- 1 輸入/ 輸出連接請見下圖。



(圖 7-1：輸入/ 輸出配線端子排)

2 電線選擇

輸入/ 輸出電線的規格，請參照表 7-1。

表 7-1：輸入/ 輸出電線規格

規格/ 容量	5/ 6kVA	8/ 10 kVA
輸入/ 輸出電線 (耐溫額定 90°C)	#8AWG	#6AWG
鎖附扭力(交流電配線)	25.5kgf·cm	25.5kgf·cm

請依據美國國家電氣法規 (NEC)，安裝合適的導管及絕緣套管。

3 當連接輸入/ 輸出電線時，請遵守以下規則。

1. 在連接前，關閉 UPS 並切斷交流電源及電池電源。
2. 計算負載的電力耗損以避免超載情況。
3. 確定所有螺絲在連接後都緊緊鎖住。請參閱表 7-1。

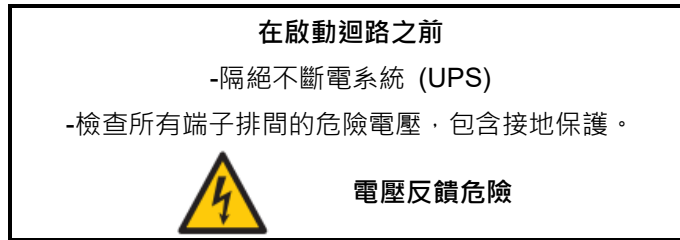
4 反饋保護

當 UPS 在電池模式或交流電源故障時運作，UPS 內部的電壓或能量可能會以直接或透過洩漏迴路的方式，回送到輸入端子排。為避免因反饋引起的觸電，強烈建議在交流輸入電源和 UPS 間安裝反饋保護裝置。



備註：

1. 此 UPS 並沒有內建任何反饋保護機制。強烈建議在交流輸入電源和 UPS 間安裝反饋保護裝置。
2. 若在交流輸入電源和 UPS 間並無反饋保護，請 (1) 在控制供給 UPS 交流電源的開關或斷路器上貼上警告標籤。(2) 檢查是否有任何危險電壓存在於任何與交流電源連接的端子排上。警告標籤必須有下列的用語或同等說法。



- 反饋保護裝置要求：

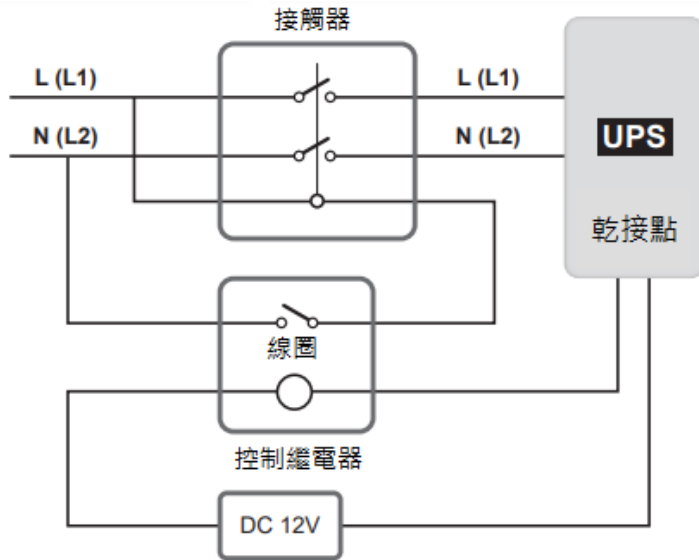
UPS	建議反饋保護裝置額定電壓/ 電流	建議型號
5/6kVA	208/220/ 230/ 240Vac ; 40A	AF52-30-13 (ABB)
8/ 10kVA	208/ 220/ 230/ 240Vac ; 65A	AF52-30-13 (ABB)

- 控制繼電器需求

斷路容量	240Vac/ 5A
觸點形式	常閉 (NC)
線圈	12Vdc/<0.5A
建議型號	HF13F-012-1Z1T

- 反饋保護配線圖

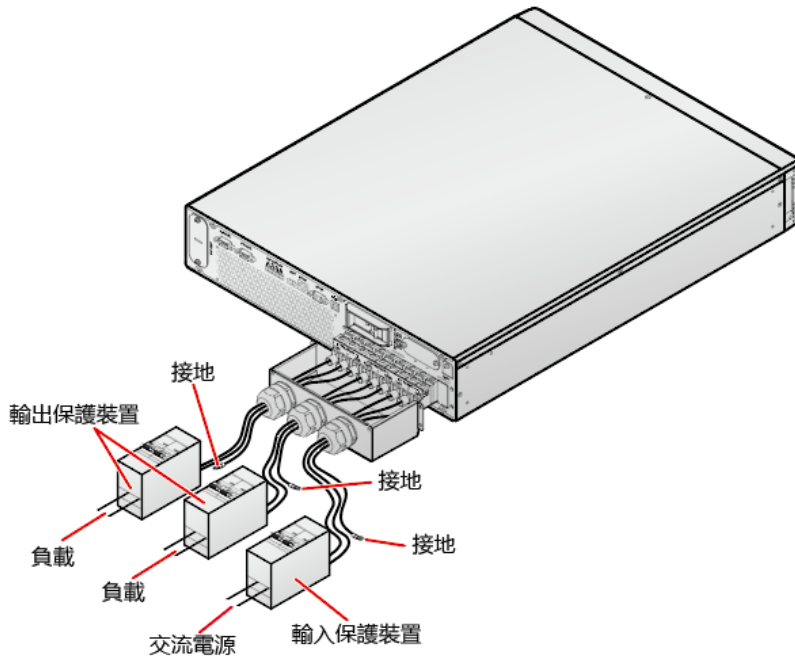
請參考以下附圖，以在交流輸入電源和 UPS 間安裝反饋保護裝置。



(圖 7-2：反饋保護配線圖)

7.3 單機配線

- 1 移除端子護蓋您將看到圖 7-1 所示之配線端子排。
- 2 確認市電輸入斷路器在 'OFF' 狀態。
- 3 根據您 UPS 的容量及型號，選擇適當的輸出與輸入電線。
- 4 將市電交流電源/ 輸出/ 外接電池箱的電線與配線端子排連接。
- 5 將 UPS 接地，請參閱圖 7-3。



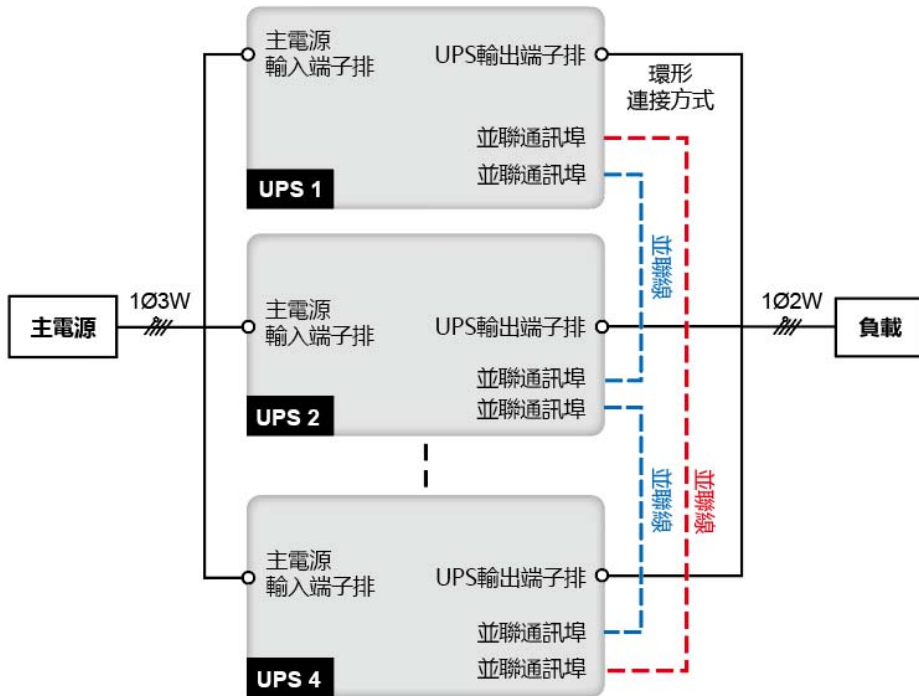
(圖 7-3：單機配線圖)

7.4 並聯配線



備註：

1. 您最多可並聯四台 UPS。為加強並聯可靠度，在並聯 UPS 時，請採用環形連接方式。請參閱圖 7-4。
2. 請確定每台 UPS 皆正確配線，並且所有外接輸出保護裝置都在 'OFF' 狀態。關於外接輸出保護裝置的位置，請參閱圖 7-3。
3. 當 UPS 並聯時，每台 UPS 的輸出電線/輸入電線直徑和長度都必須一致。這可確保並聯的 UPS 在旁路模式下都能平均分配到設備的負載。
4. 在啟動並聯系統前，先確定每台 UPS 的識別碼都有正確設定，並且每台 UPS 的主參數都設定為一致。關於主參數的資訊，請詢問服務人員。
5. 在啟動負載前，確定每台並聯的 UPS 都有完全開啟。為避免 UPS 在啟動過程中觸發超載保護機制，請先開啟高功率負載再開啟低功率負載。
6. 並聯的 UPS 不可共用電池。
7. 並聯的 UPS 不適用經濟模式。
8. UPS 並聯輸出只可連接至 "UPS OUTPUT-P" 端子。



(圖 7-4：並聯配線圖)

- 1 請遵照 7.3 單機配線中所述 1 ~ 4 的步驟。
- 2 使用提供的並聯線連接並聯機台上的並聯通訊埠。
- 3 將並聯的 UPS 接地。

7.5 外接電池箱連接

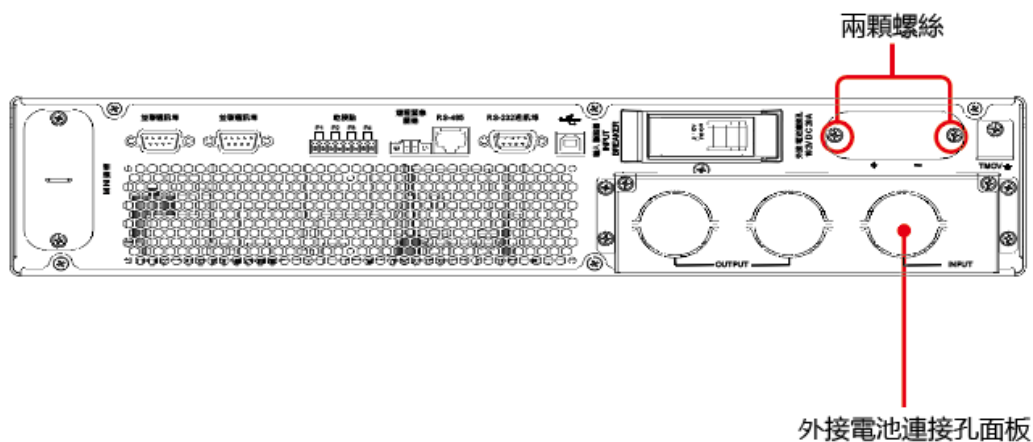
為增加電池備用時間，UPS 可連接多個外接電池箱。請遵照以下步驟 (圖 7-5 和圖 7-6) 以及 5.7 外接電池連接孔的資訊以完成連接。



備註：

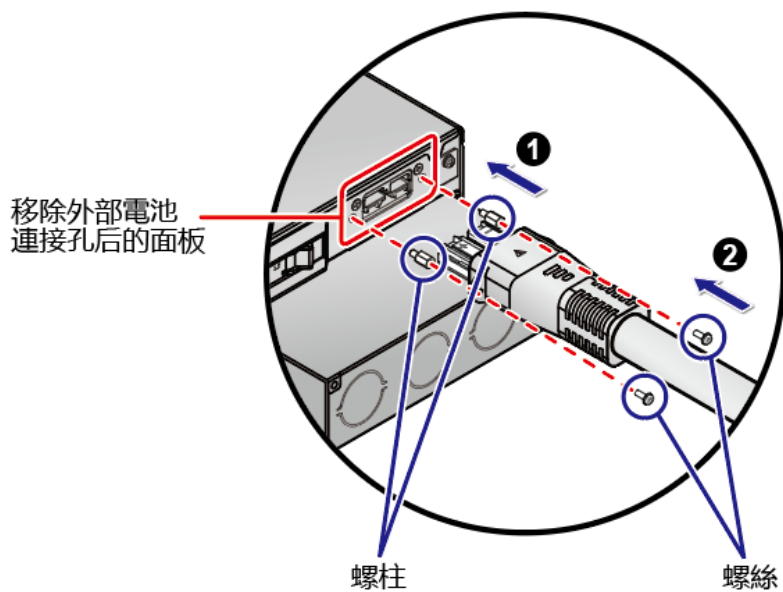
1. 當外接電池箱與 UPS 連接時，您必須安裝適當的無熔絲直流斷路器或快斷型保險絲以符合安全規範。請勿使用交流斷路器。
2. 斷路器必須為 2 極無熔絲直流斷路器，其特性為 1-pole 250Vdc，2-pole 500Vdc 和直流遮斷容量為 35kA (或以上)。

1 從下圖所示之外接電池連接孔的面板移除兩顆螺絲。



(圖 7-5： 外接電池連接孔面板移除前)

2 將提供的電池線插入外接電池連接孔 1 並且使用提供的兩顆螺絲及螺柱將電池線牢牢固定 2。




(圖 7-6： 連接鎖附電池線)

章節 8：操作


8.1 單機啟動



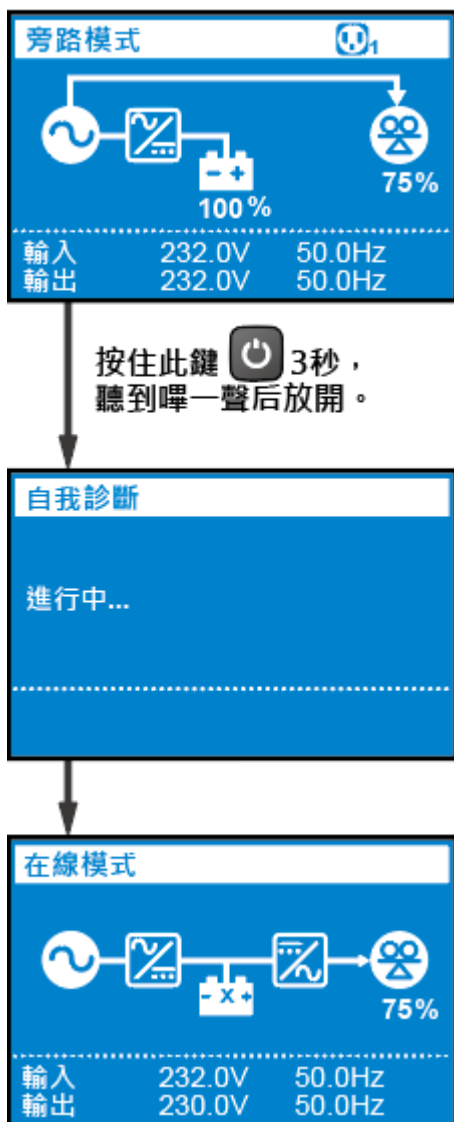
備註：

1. 在啟動前，請確定所有電池都已完全充電。在首次使用 UPS 前，請先檢查電池容量與充電設定。確定您將電池充電直到 UPS 的 LCD 上顯示的電池容量百分比為 100% ()。
2. 可配置的電池數量為 12 或 16 到 22。配置電池小於 16 顆，UPS 會降額使用。請確定電池的實際數量和 LCD 上所配置的電池數量相同，並根據電池的總安時數設定相符的充電電流。
3. 如果 UPS 與電感性負載連接，則會產生湧浪電流（最初的遽增電流）可能會造成逆變器重啟。為避免這種情況，請在啟動逆變器之前先在旁路模式下開啟電感性負載。

8.1.1 交流電啟動 (單機)


- 1 確認 UPS 的輸入電線相位符合牆壁插座的 N, L & G 並且確認交流電源運作正常。
- 2 打開安裝於 UPS 和交流電源間的輸入保護裝置 (見 [圖 7-3](#))，並開啟輸入斷路器。在此之後，UPS 就會進入**初始設定畫面** (詳細說明請參閱 [9.1 初始設定畫面](#))。
- 3 按住開/關鍵 () 3 秒以開啟 UPS。聽到嗶一聲後放開，UPS 就會開啟。在 UPS 執行完自我診斷後，UPS 就會以**在線模式**運作。

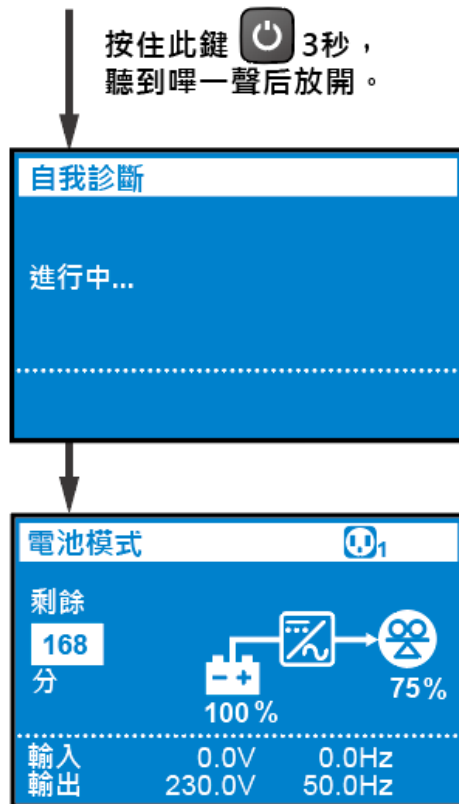
4



待 UPS 開啟且正常運作後，開啟安裝於 UPS 和負載間的輸出保護裝置 (見 [圖 7-3](#))。

8.1.2 電池啟動 (單機)

- 1 請檢查電池的正極「+」和負極「-」並確定配線正確。
- 2 打開 UPS 外接電池箱的斷路器。
- 3 當無交流電輸入電源時，按住開/關鍵 () 3 秒以開啟 UPS。聽到嗶一聲後放開，UPS 就會開啟。在 UPS 執行完自我診斷後，UPS 就會以電池模式運作。









- 4 一旦 UPS 正常開啟，開啟安裝於 UPS 和負載間的輸出保護裝置 (見  7-3)。



備註：

為避免 UPS 在啟動過程中觸發超載保護機制，請先開啟高功率負載再開啟低功率負載。



8.2 單機關機

- 1 確定所有連接至 UPS 的負載都已關閉。
- 2 (1) 請按住開/ 關鍵 () 3 秒，(2) 聽到嗶一聲後放開，(3) 使用向上/ 向下調整鍵 ( / ) 以選取「是」，(4) 按下輸入鍵 () 以確認您的選擇。
- 3 關閉輸入斷路器及輸入保護裝置 (見 ) 和輸出保護裝置 (見 ) 。
- 4 在液晶背光變暗，風扇也完全停止後，關閉電池斷路器。


8.3 並聯啟動





備註：



1. 您最多可並聯四台 UPS。為加強並聯可靠度，在並聯 UPS 時，請採用環形連接方式。請參閱  。
2. 請確定每台 UPS 皆正確配線，並且所有外接輸出保護裝置都在 'OFF' 狀態。關於外接輸出保護裝置的位置，請參閱  。
3. 當 UPS 並聯時，每台 UPS 的輸出電線/ 輸入電線直徑和長度都必須一致。這可確保並聯的 UPS 在旁路模式下都能平均分配到設備的負載。
4. 在啟動並聯系統前，先確定每台 UPS 的識別碼都有正確設定，並且每台 UPS 的主參數都設定為一致。關於主參數的資訊，請詢問服務人員。
5. 確定每台並聯的 UPS 在啟動負載前都有完全開啟。為避免 UPS 在啟動過程中觸發超載保護機制，請先開啟高功率負載再開啟低功率負載。
6. 並聯的 UPS 不可共用電池。
7. 並聯的 UPS 不適用經濟模式。
8. UPS 並聯輸出只可連接至 "UPS OUTPUT-P" 端子。

8.3.1 交流電啟動 (並聯)






- 1 確定並聯系統的輸入和輸出連接都正確。
- 2 開啟每台 UPS 外部電池箱的斷路器。
- 3 開啟每台 UPS 的輸入保護裝置和輸入斷路器。關於外接輸入保護裝置的位置，請參閱  。

- 4 按住每台並聯 UPS 的開/ 關鍵 () 3 秒以開啟 UPS。聽到嗶一聲後放開，UPS 就會開啟。
在每台 UPS 都執行完自我診斷後，每台並聯的 UPS 皆會以**在線**模式運作。
- 5 開啟每台 UPS 的輸出保護裝置。關於外接輸出保護裝置的位置，請參閱  7-3。
- 6 一旦並聯系統正常運作，請先開啟高功率負載再開啟低功率負載。

8.3.2 電池啟動 (並聯)

- 1 請先檢查電池的正極 '+' 和負極 '-' 並確定有正確配線。
- 2 打開每台 UPS 外部電池箱的斷路器。
- 3 按住每台並聯 UPS 的開/ 關鍵 () 3 秒以開啟 UPS。聽到嗶一聲後放開，UPS 就會開啟。
在每台 UPS 都執行完自我診斷後，每台並聯的 UPS 皆會以**電池**模式運作。
- 4 開啟每台 UPS 的輸出保護裝置。關於外接輸出保護裝置的位置，請參閱  7-3。
- 5 一旦並聯系統正常運作，請先開啟高功率負載再開啟低功率負載。

8.4 並聯關機

- 1 確定並聯的每台 UPS 所連接的負載都已關閉。
- 2 (1) 請按住每台並聯 UPS 的開/ 關鍵 () 3 秒，(2) 聽到嗶一聲後放開，(3) 使用向上/ 向下調整鍵 ( / ) 以選取「是」，(4) 按下輸入鍵 () 以確認您的選擇。在此之後，若旁路正常運作，並聯系統將會轉為旁路模式。
- 3 關閉每台 UPS 的輸入斷路器，輸入保護裝置和輸出保護裝置。關於輸入和輸出保護裝置的位置，請參閱  7-3。在液晶背光變暗，風扇也完全停止後，並聯系統將會完全關閉。
- 4 關閉每台 UPS 的外接電池斷路器或從並聯的 UPS 拔除外接電池線以確定沒有任何剩餘的電池電力。

8.5 操作模式

- 待機模式

在 UPS 與交流電源連接後，交流電源將供應電力給 UPS，且電池為充電狀態。

- 在線模式

在在線模式下，相連的負載電源由逆變器所供應，並且 UPS 會對電池充電及提供相連的負載電流保護。

- 旁路模式

在旁路模式下，直接由交流電源供電給負載。此 UPS 預設為旁路模式。

- 電池模式

當輸入市電異常時，UPS 逆變器輸出電力由電池供電。您可安裝 UPSentry 2012 軟體 (請從 <http://www.deltapowersolutions.com/zh-tw/mcis/software-center.php> 下載)；或安裝 MINI SNMP IPv6 卡 (選配) 或 MINI MODBUS 卡 (選配) 來監控和估算剩餘電池容量。如需更多 MINI SNMP IPv6 卡 (選配) 或 MINI MODBUS 卡 (選配) 的資訊，請參閱使用手冊。

- 經濟模式

在經濟模式下，當市電輸入電壓在額定電壓 $\pm 10\%$ 以及輸入頻率在額定頻率 $\pm 3\text{Hz}$ 範圍內，負載由市電供電；若輸入電壓輸入頻率超出範圍，則負載改由逆變器供電。

- 頻率轉換模式

在頻率轉換模式下，需手動設定 UPS 輸出頻率。系統將會關閉旁路功能且不會有旁路輸出。

章節 9：LCD 顯示與設定




備註：

1. 請參閱 **章節 3：操作面板** 以得知如何操作操作面板並了解每個符號/顯示畫面的含義。
2. 此章節所示的每張顯示畫面僅供參考。實際顯示取決於 UPS 的運作狀態。

9.1 初始設定畫面

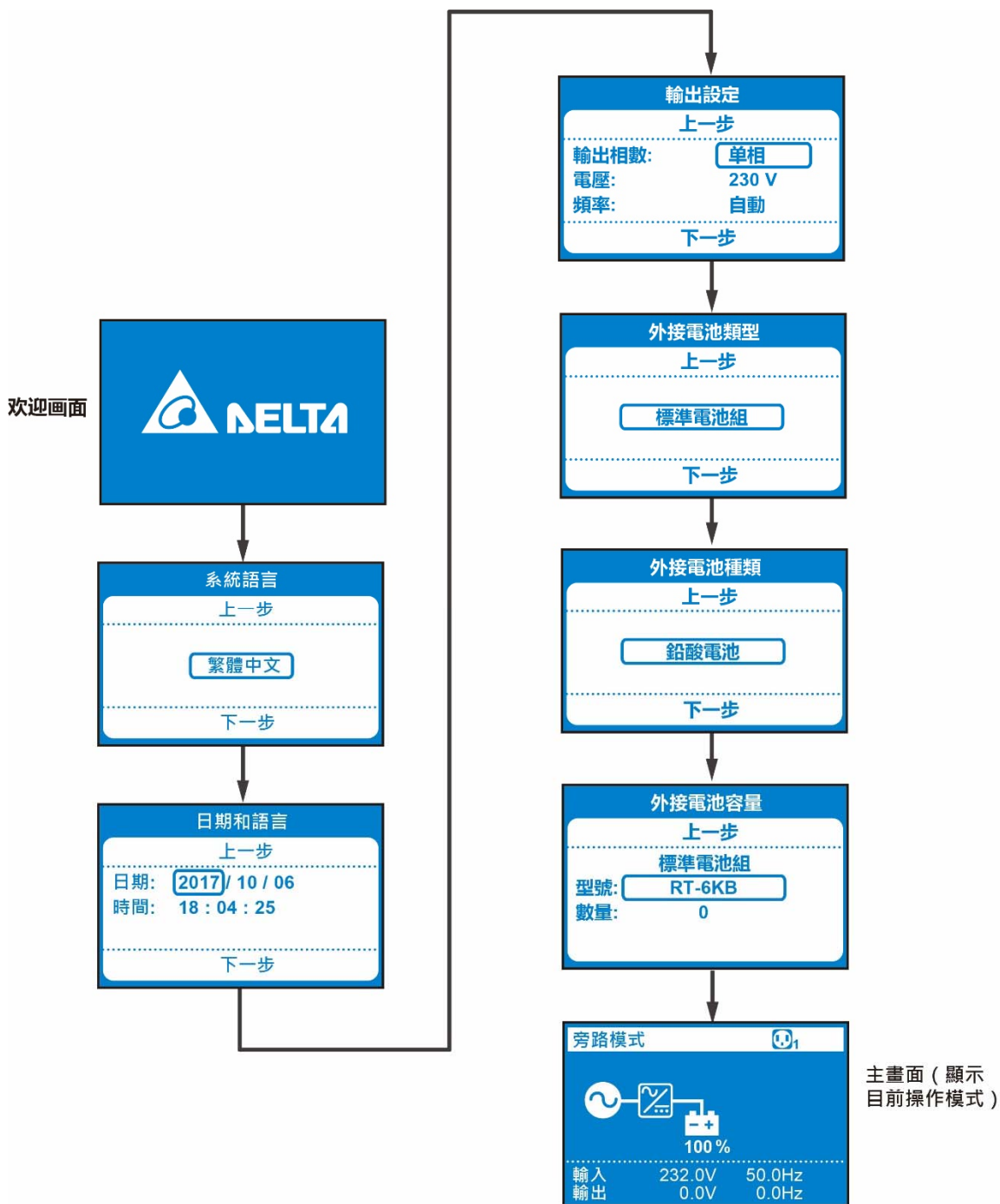
當 UPS 首次啟動時，LCD 會進入**初始設定畫面**，您可以在初始設定時根據實際需求修改語言，輸出電壓和電池參數。語言，輸出電壓和電池參數的初始設定會隨不同的機台型號而異。若無任何特殊要求，

請按  向下調整鍵繼續。在您設置完**語言**，**日期與時間**，**輸出**，**外接電池型式**和**外接電池容量**設定

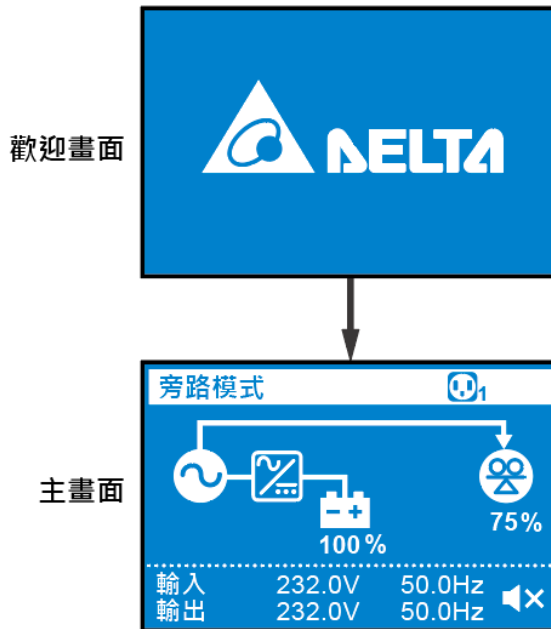
後，LCD 將會轉為顯示目前操作模式的主畫面。

以下流程圖能幫助您瀏覽 LCD 畫面。


以下流程圖提供 LCD 畫面導覽及說明，能幫助您了解各顯示畫面路徑及相關設定功能。

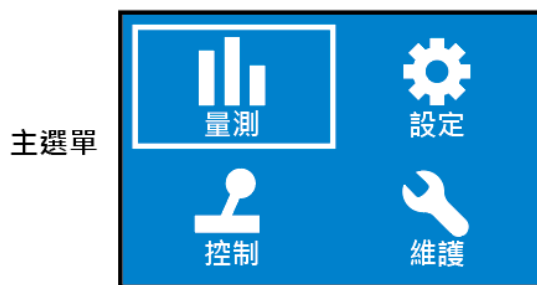


在初始配置後，初始設定畫面將不再出現。下次當 UPS 啟動時，LCD 顯示器將顯示台達歡迎頁面，並於 3 秒後進入主畫面，顯示目前操作模式。



9.2 主選單

在主選單中，按住此鍵  0.1 秒以進入主選單。您可在此設定相關項目。






備註：



請注意，只有合格的服務人員能執行此設定。

設定程序請參閱以下說明：



1 在主選單中，選取您想設置的項目，按住輸入鍵  0.1 秒，UPS 將會進入設定模式。

2 按住此鍵  0.1 秒或按住此鍵  0.1 秒以瀏覽設定項目。

3 按住此鍵  0.1 秒以選取您想改變的參數，此參數將會閃爍。

4 按住此鍵  0.1 秒或按住此鍵  0.1 秒以增加或減少參數值。如果按住此向上調整/ 向下

調整鍵超過兩秒，UPS 將會每 0.2 秒在可選取數值中自動增加或減少數值，直到放開按鍵，或數值已達最大/最小值。

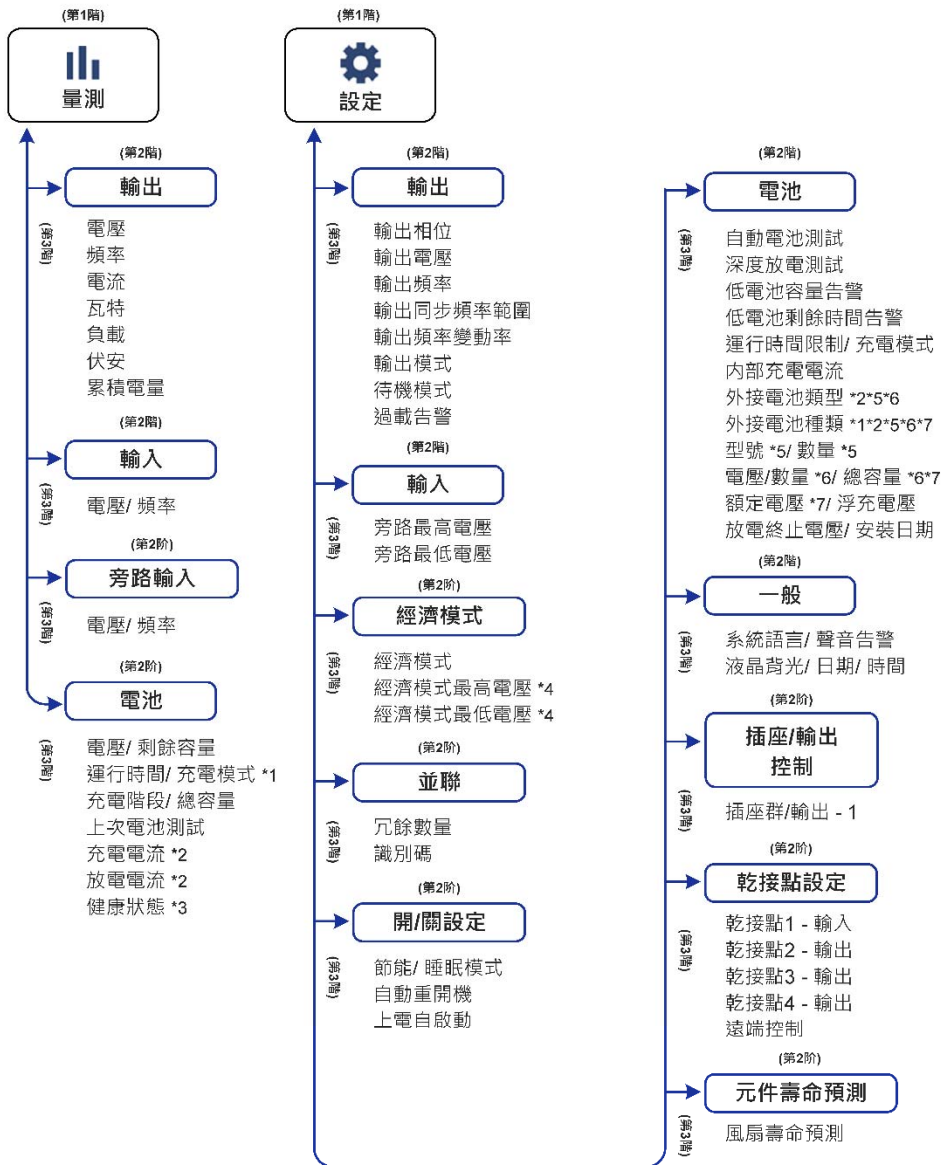
5 按住此鍵  以確認您的參數設定或按住此鍵  回到上一步狀態。

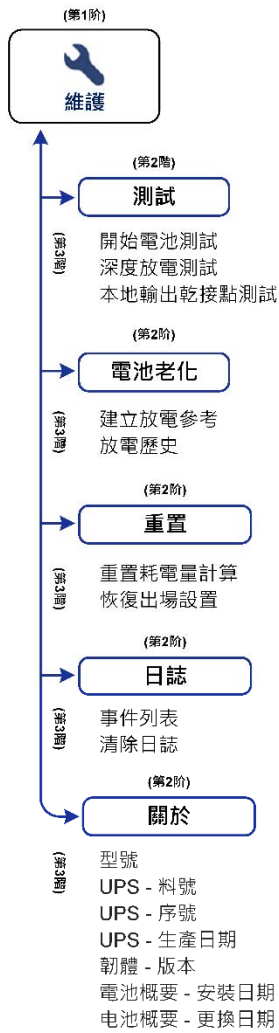
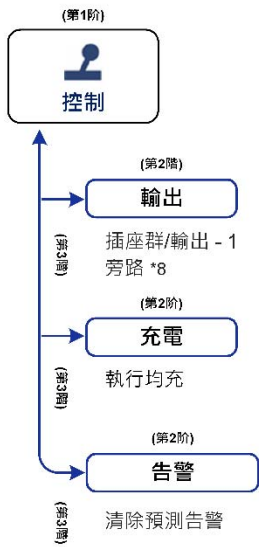
6 之後，按住此鍵  0.1 秒或按住此鍵  0.1 秒以選擇上一個或下一個設定項目。

7 在設定模式中，按住此鍵 ，LCD 將會離開設定模式。

8 在設定模式中，若您未按下任何按鍵超過 5 分鐘，LCD 將會自動從設定模式中退出並自動回到起始顯示畫面。

有關 LCD 所有的設定項目，請見 **圖 9-1：樹形圖**。





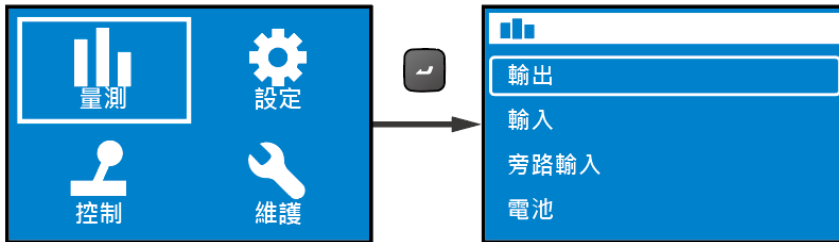
註：

- *1 當選定外接電池種類 → 鉛酸電池，才有此項顯示
- *2 當選定外接電池類型 → 標準電池組 & 外接電池種類 → 鋰電池，會出現以下選項：
 - 充電電流 *2
 - 放電電流 *2
- *3 當搭配特定電池，才有此項顯示
- *4 當開啟經濟模式，才有此項顯示
- *5 當選定外接電池類型 → 標準電池組 & 外接電池種類 → 鉛酸電池，會出現以下選項：
 - 型號 *5
 - 數量 *5
- *6 當選定外接電池類型 → 客戶自有電池櫃 & 外接電池種類 → 鉛酸電池，會出現以下選項：
 - 電壓/數量 *6
 - 總容量 *6
- *7 當選定外接電池類型 → 客戶自有電池櫃 & 外接電池種類 → 其他，會出現以下選項：
 - 額定電壓 *7
 - 總容量 *7
- *8 當設定輸出 → 待機模式 → 無輸出，才有此項顯示



(圖 9-1：樹形圖)

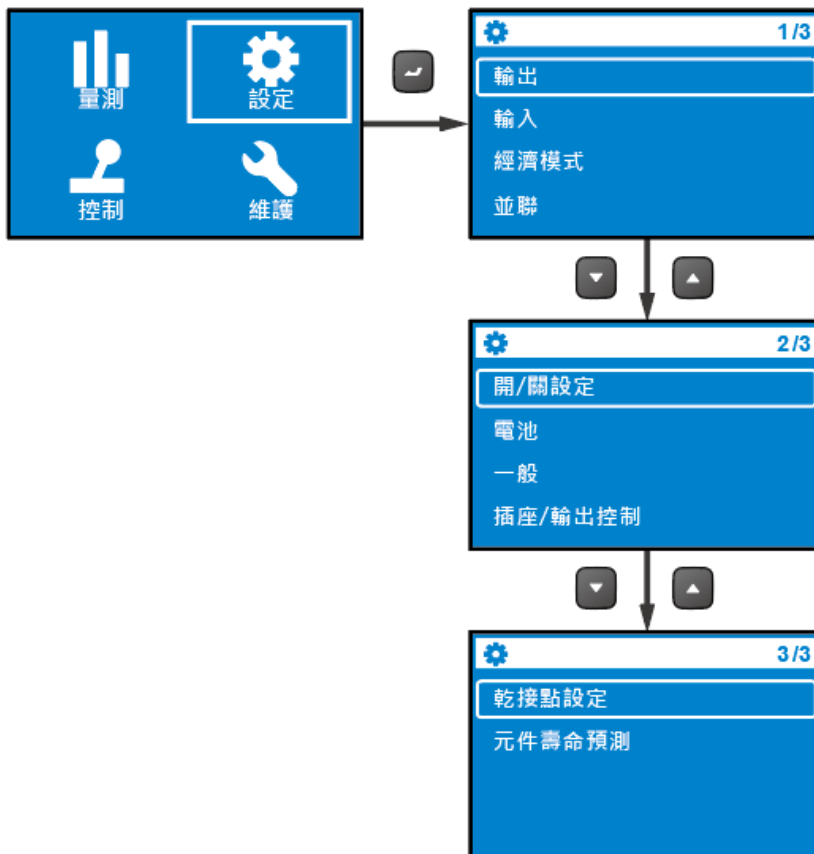
9.2.1 量測選單

在主選單中，選擇  後，按住此鍵  以進入量測選單。量測選單顯示 UPS 的狀態讀取，像是輸出，輸入，旁路和電池資訊。



9.2.2 設定選單

在主選單中，選取  後，按住此鍵  以進入設定選單。



您可選擇設定項目像輸出，輸入，經濟模式，並聯，開/關設定，電池，一般，插座/輸出控制，乾接點設定和元件壽命預測以做相關設定。詳細說明請參閱以下表格中每個設定項目的相關預設值和設定選項。

● 輸出

設定項目	設定選項	預設值
輸出相位	單相	單相
輸出電壓	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	220V
輸出頻率	自動*1/ 50Hz*2：無旁路輸出/ 60Hz：無旁路輸出**	自動
輸出同步頻率範圍	±0.5/ 1/ 3/ 5Hz	±3Hz
輸出頻率變動率	0.5/ 1/ 2/ 3/ 4 Hz/ Sec	1 Hz/ Sec
輸出模式	工業/ IT	IT
待機模式	無輸出/ 旁路輸出	旁路輸出
過載告警	30-105% (最小調整幅度：5%)	105%



備註：

- *1：當輸出頻率設定為自動，輸出頻率會隨旁路頻率而異。如果旁路頻率 $\geq 55\text{Hz}$ ，不鎖相運行頻率/ 冷啟動頻率將會設定為 60Hz。如果旁路頻率 $< 55\text{Hz}$ ，不鎖相運行頻率/ 冷啟動頻率將會設定為 50Hz。
- 當輸出頻率設定為自動且旁路輸出在待機模式項目下設定為開啟，旁路輸出範圍將會等同於輸出同步頻率範圍。
- *2 當輸出頻率設定 50Hz：無旁路輸出/ 60Hz：無旁路輸出，UPS 將會進入頻率轉換模式，旁路模式將會被關閉。

- 輸入

設定項目	設定選項	預設值
旁路最高電壓	+10/ 15/ 20%	+15%
旁路最低電壓	-10/ 15/ 20/ 25/ 30/ 35/ 40%	-20%

- 經濟模式

設定項目	設定選項	預設值
經濟模式	開啟/ 關閉	關閉
經濟模式最高電壓	+(5-15)% (最小調整幅度：1%)	+10%
經濟模式最低電壓	-(5-15)% (最小調整幅度：1%)	-10%



備註：

設定項目**經濟模式最高電壓**和**經濟模式最低電壓**只會在**經濟模式**開啟時顯示在螢幕上。

- 並聯



備註：下列功能並不適用於標機。

設定項目	設定選項	預設值
冗餘數量	0-3 (最小調整幅度：1)	0
識別碼	1-4 (最小調整幅度：1)	1

- 開/ 關設定

設定項目	設定選項	預設值
節能	選擇 1*：關閉/ 開啟	關閉
	選擇 2：1-15 分鐘 (最小調整幅度：1 分鐘)	
	選擇 3：300W-1500W (最小調整幅度：100W)	
睡眠模式	選擇 1：關閉/ 開啟	關閉
	選擇 2：10-120 分鐘 (最小調整幅度：10 分鐘)	

設定項目	設定選項	預設值
自動重開機	關閉/ 開啟	開啟
上電自啟動	關閉/ 開啟	關閉



備註：在設定選單中，節能項目中的子項目選擇 **1** 是不能更改的。

● 電池

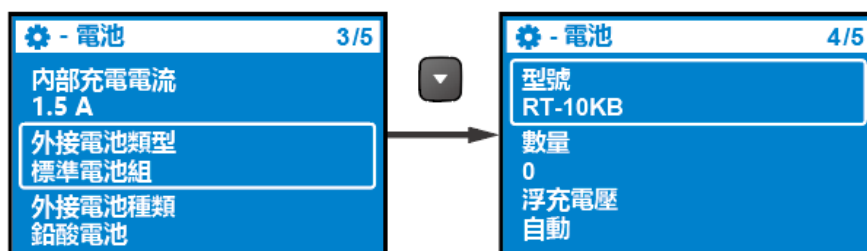
設定項目	設定選項	預設值
自動電池測試	無/ 每天 /每周 /雙周 / 每月	無
深度放電測試	20-90% (最小調整幅度：10%)	90%
低電池容量告警	0-95% (最小調整幅度：5%)	10%
低電池剩餘時間告警	0-60 分鐘 (最小調整幅度：1 分鐘)	2 分鐘
運行時間限制	關閉/ 1/ 2/ 3 .../ 240 分鐘 (最小調整幅度：1 分鐘)	關閉
充電模式	2 段式/ 3 段式	2 段式
浮充電壓	自動 (2.20 - 2.35 V/ 單格電池, 最小調整幅度：0.01V)/ 自訂	自動
內部充電電流	5K/ 6K：1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8A*1 8K/ 10K：1.5/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6A	1A (5K/ 6K) 1.5A (8K/ 10K)
外接電池類型*2	標準電池組/客戶自有電池櫃	

設定項目	設定選項	預設值
外接電池種類	鉛酸電池/鋰電池/其他	
外接電池容量	標準電池組：料號/數量 客戶自有電池櫃：電池電壓/容量	
放電終止電壓	10.5Vdc/Pcs	
安裝日期	(西元) 年/ 月/ 日	



備註：

- *1 當電池額定電壓 \leq 192Vdc 時。
- *2 當外接電池類型設置為標準電池組，您必須設置標準電池組的型號和數量。



當外接電池類型設置為客戶自有電池櫃，您必須設置電壓/數量和總容量。

- 一般

設定項目	設定選項	預設值
系統語言	English/ 简体中文/ 繁體中文/	繁體中文
聲音告警	關閉/ 開啟	開啟
液晶背光	一直開啟/ 自動關閉	自動關閉
日期	(西元) 年/ 月/ 日	
時間	小時：分鐘：秒	

● 插座/輸出控制

設定項目	設定選項-階層 2	設定選項-階層 3	預設值
插座群/輸出-1	輸出重新啟動時間	關閉/ 5/ 6/ .../ 300 秒 (最小調整幅度： 1 秒)	關閉
	運行時間限制	關閉/ 1/ 2/.../ 240 分鐘 (最小調整幅度： 1 分鐘)	關閉

● 乾接點設定

設定項目	設定選項		預設值
乾接點 1-輸入	選擇 1*： 關閉/ 遠程 (遠端) 開關機/ 遠程 (遠端) 關機 (電池模式)/ 遠程 (遠端) 關機/ 強制旁路/ 發電機 選擇 2： 0-999 秒 (最小調整幅度： 1 秒) 選擇 3： 常開/ 常閉		關閉
乾接點 2-輸出	關閉/ 電池供電/ 電池低電量/ 電池故障/ 旁路/ UPS 正常 / 負載保護/ 負載供電/ 綜合告警/ 過載告警		電池供電
乾接點 3-輸出	關閉/ 電池供電/ 電池低電量/ 電池故障/ 旁路/ UPS 正常 / 負載保護/ 負載供電/ 綜合告警/ 過載告警		電池低電量
乾接點 4-輸出	關閉/ 電池供電/ 電池低電量/ 電池故障/ 旁路/ UPS 正常 / 負載保護/ 負載供電/ 綜合告警/ 過載告警		綜合告警
遠端控制	選擇 1：遠端緊急關機/ 遠端開關機		遠端緊急關機/ 關閉
	選擇 2： 常開/ 常閉 (遠端緊急關機)	選擇 2： 延遲時間：0-999 秒 (最小 調整幅度：1 秒) (遠端開關機)	





備註：

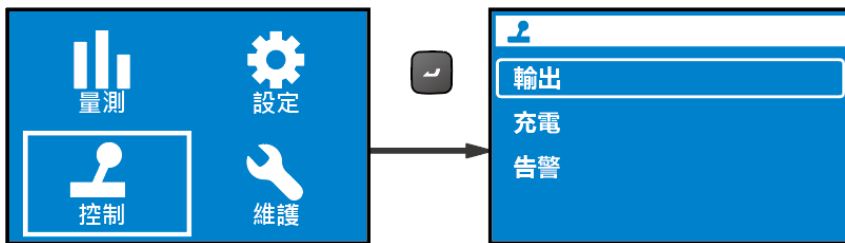
*1：更多關於選擇 1 的詳細說明，請聯絡客服人員。

● 元件壽命預測

設定項目	設定選項	預設值
風扇壽命預測	是/ 否	否

9.2.3 控制選單

在主選單選擇  後，按此鍵  進入控制選單。




控制選單提供啟動特殊 UPS 功能的指令。請參閱以下表格的設定項目和設定選項。

階層 1	階層 2	階層 3	階層 4	階層 5
控制	輸出	插座群-輸出 1	立即重新啟動輸出	取消/ 確定
			延遲重新啟動輸出	取消/ 確定
		旁路*1	進入旁路	確定/ 否
			退出旁路	確定/ 否
	充電	執行均充	是/ 否	
	告警	清除預測警告*2	是/ 否	



備註：

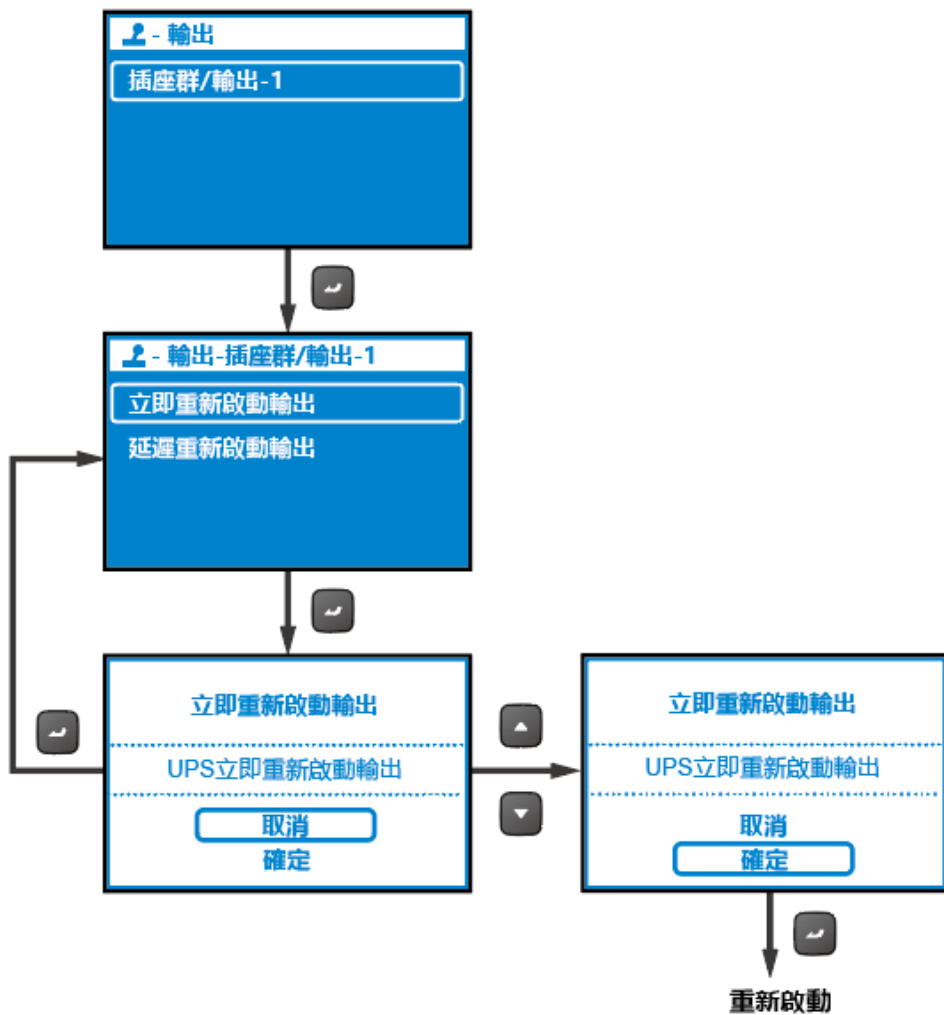
1. *1：若您設定旁路模式為旁路輸出，項目旁路將會隱藏。為設定旁路輸出，請至  設定
 → 輸出 → 待機模式 → 旁路輸出
2. *2：在控制 → 告警 → 清除預測警告下的項目延遲再次警告可設定為 1 周到 52 周。

舉例來說，若您需要 UPS 重啟輸入的話，請至





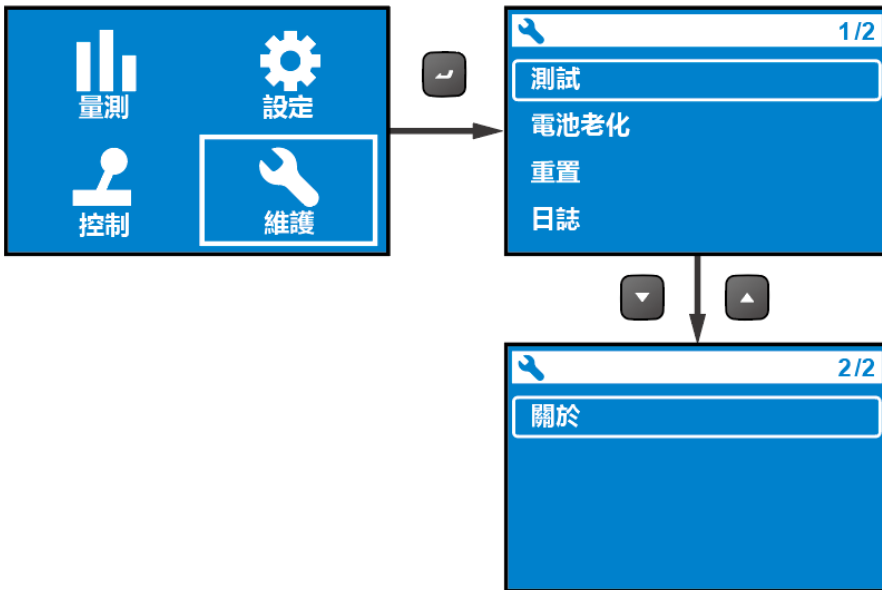
→ 輸出 → 插座群-輸出 1 → 立即重新啟動

輸出 → 確定。



9.2.4 維護選單

在主選單，選擇  後，按住此鍵  進入維護選單。

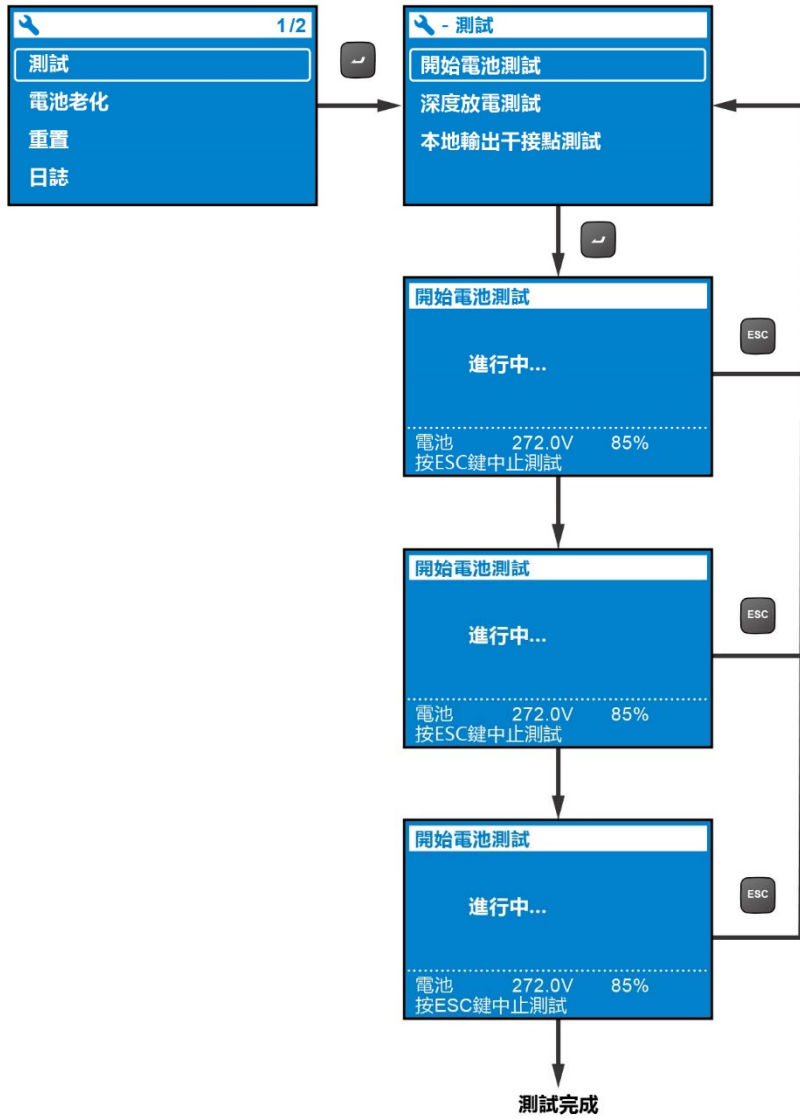


維護選單提供啟定 UPS 維護功能的指令。它也提供事件日誌和 UPS 機種識別。請參閱以下表格的設定項目和設定選項。

階層 1	階層 2	階層 3	階層 4	階層 5
維護	測試	開始電池測試	測試進行中...	測試結果：通過
				測試結果：失敗
				測試結果：未完成
		深度放電測試	測試進行中...	測試結果：通過
				測試結果：失敗
				測試結果：未完成
		本地輸出乾接點測試	乾接點 2	乾接點 2 進行中...
			乾接點 3	乾接點 3 進行中...
			乾接點 4	乾接點 4 進行中...
	電池老化	建立放電參考	確定/ 取消	
		放電歷史	項目/ 輸出電源/ 總放電時間	日期/時間,平均負載 (W) , 實際放電時間,預估剩餘時間,總放電時間
	重置	重置耗電量計算	確定/ 取消	
		恢復出廠設置	確定/ 取消	

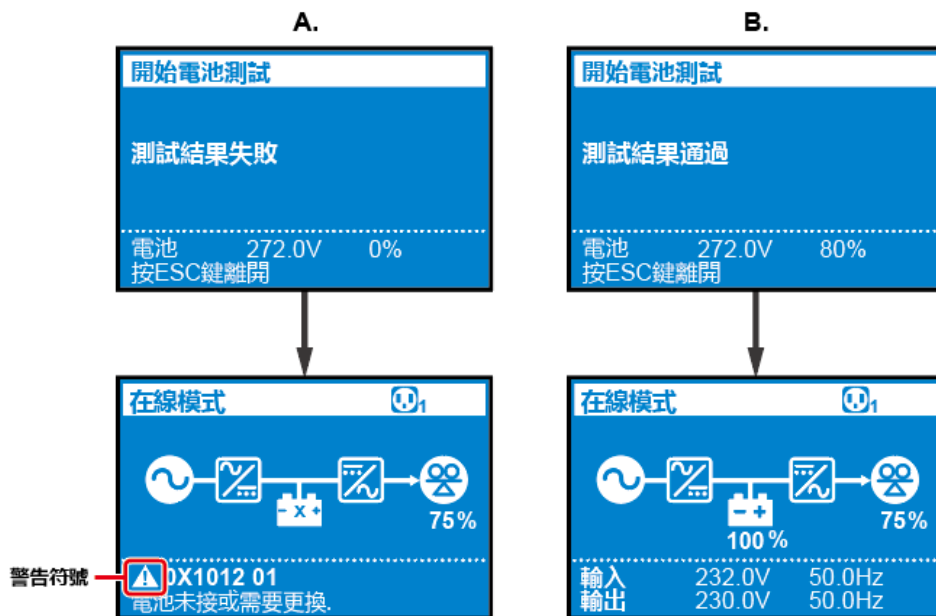
階層 1	階層 2	階層 3	階層 4	階層 5
維護	日誌	事件列表	描述, 事件碼 (西元) 年/月/日 小時 : 分鐘 : 秒	錯誤描述
		清除日誌	確定/ 取消	
	關於	型號 : RT-5K		
		UPS-料號 UPS502R2RT2N098		
		UPS –序號 1BA0150001		
		UPS – 生產日期 (西元) 年/月		
		韌體-版本 06AR004		
		電池概要 安裝日期 : 更換日期 :		

舉例來說，若您需要執行電池測試，請至**測試** → **開始電池測試** → **測試進行中** → **測試結果**：通過 (或失敗)。



一旦測試完成，測試結果將如下所示。

- A. 測試結果_失敗：警告符號將會在 LCD 顯示器左下方顯示。
- B. 測試結果_通過：無任何警告符號出現，UPS 正常運作。



章節 10：選配件清單

有些選配件可適用於 RT 系列 UPS。請參閱以下表格中的配選件及功能。

項次	名稱	功能
1	防塵濾網	防止灰塵進入 UPS，以確保產品的使用壽命及可靠性。
2	MINI SNMP IPv6 卡	透過網路遠程監控 UPS 狀態。
3	MINI 繼電器 I/O 卡	擴充乾接點數量。
4	MINI MODBUS 卡	使 UPS 具有 MODBUS 通訊功能。
5	外接電池箱連接線延長組件 (包括 2 個環形端子排和 2 個接線管)	延長外接電池箱連接線長度。
6	台達鉛酸蓄電池箱	提供鉛酸蓄電池，讓 UPS 在斷電時可繼續為其連接的負載供電。
7	台達鋰電池箱	提供鋰電池，讓 UPS 在斷電時可繼續為其連接的負載供電。
8	手動維修旁路箱 (單機/並機)	使 UPS 在維修的同時，可透過維護旁路盒繼續供電至負載。
9	滑軌組	將 UPS 牢牢固定於機架式機櫃。

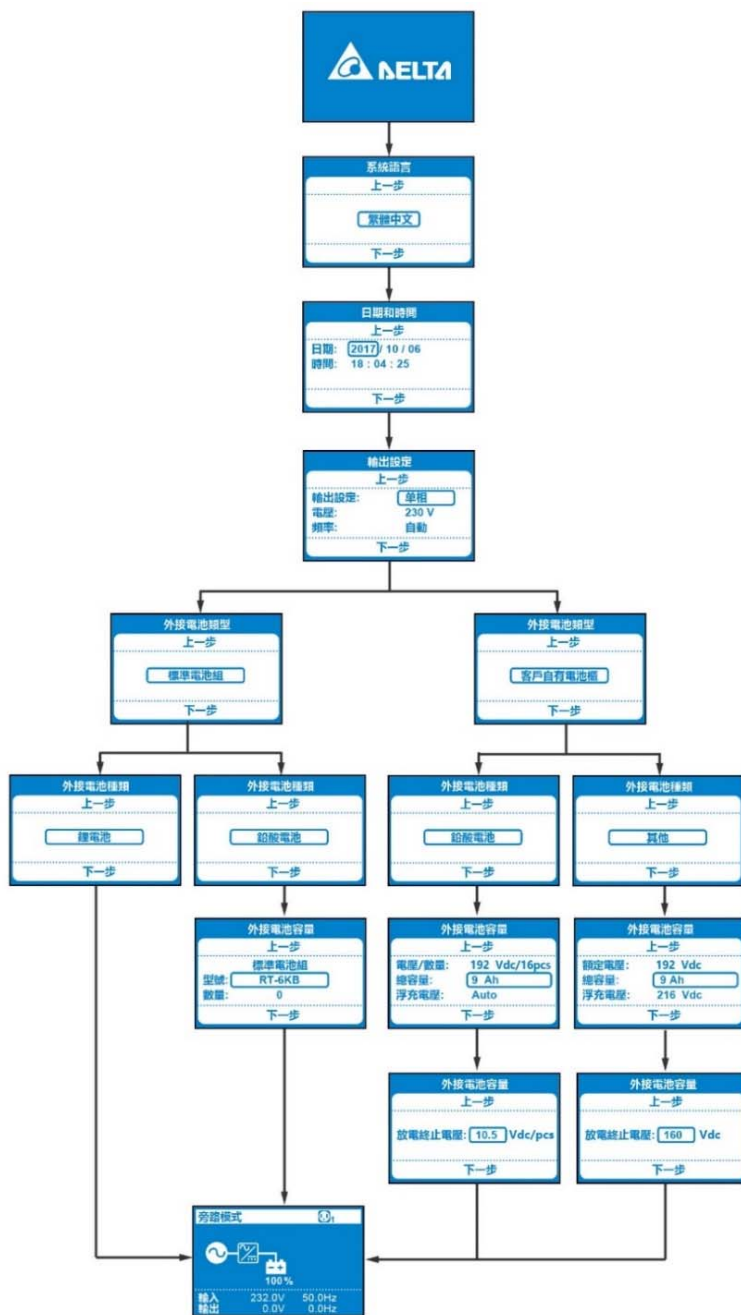


備註：

- 有關以上所提之選配件的詳細安裝與使用，請參照各選配件包裝內附的快速入門指南，使用手冊，或安裝操作指南。
- 若需選購以上任何配件，請聯絡您的當地經銷商或客服人員。

章節 11：外接電池注意事項

11.1 電池設定 LCD 畫面與路徑



11.2 LCD 初始設定步驟

RT 可選擇的電池箱種類，包含：

- 台達標準電池組：A. 內含鉛酸電池 B. 內含鋰電池。
- 客戶自有電池櫃：C. 內含鉛酸電池 D. 其他種類電池。

A. 台達標準鉛酸電池箱初始設定步驟：

1. LCD 進入開機設定畫面，先設定語言。
2. 設定當地日期和時間。
3. 設定輸出額定電壓。
4. 設定「標準電池組」。
5. 設定「鉛酸電池」。
6. 設定「型號」和「數量」。
7. 最後 LCD 進入主畫面。

B. 台達標準鋰電池箱初始設定步驟：

1. LCD 進入開機設定畫面，先設定語言。
2. 設定當地日期和時間。
3. 設定輸出額定電壓。
4. 設定「標準電池組」。
5. 設定「鋰電池」。
6. 最後 LCD 進入主畫面。

C. 客戶自有電池櫃（鉛酸電池）初始設定步驟：

1. LCD 進入開機設定畫面，先設定語言。
2. 設定當地日期和時間。
3. 設定輸出額定電壓。
4. 設定「客戶自有電池櫃」。
5. 設定「鉛酸電池」。
6. 設定「電壓/數量」和「總容量」。
7. 設定「放電終止電壓」。
8. 最後 LCD 進入主畫面。

D. 客戶自有電池櫃 (鋰電池/ 鋰鐵電池) 箱初始設定步驟 :

1. LCD 進入開機設定畫面，先設定語言。
2. 設定當地日期和時間。
3. 設定輸出額定電壓。
4. 設定「客戶自有電池櫃」。
5. 設定「其他」。
6. 設定「額定電壓」為 192 Vdc、「總容量」以及「浮充電壓」為 216 Vdc。
7. 設定「放電終止電壓」。
8. 最後 LCD 進入主畫面。

11.3 電池選擇注意事項

客戶自行選購電池時，電池規格需符合以下全部條件，並請留意下列注意事項。



警告：

若使用電池不符合以下規範或使用者沒有依照電池充電電壓、容量、放電終止電壓做正確設定，可能導致 UPS、電池損壞或工安問題，不合規範之使用造成的損失，不在台達保固範圍之內。若有其他關於電池選購的問題，請洽詢台達客服人員。

鉛酸電池

- ◆ 選擇適合電池容量(Ah): 1 ~ 999 Ah



注：RT 充電電流最大為 8A，過大的電池容量會造成充電時間加長。

- ◆ 選擇適合的電池電壓範圍，安裝適合的電池顆數: 12 顆, 16~22 顆
- ◆ 選擇適合的充電電壓: 鉛酸電池充電電壓預設充電為 13.7 Vdc/PC，僅浮充電壓可修改。(電壓設定以單格電池為單位，範圍為 2.20 ~ 2.35 Vdc/單格電池，標準 12V 鉛酸電池為 6 個單格電池。)
- ◆ 選擇適合的放電終止電壓: 10.5 ~ 11 Vdc/PC。

其他種類電池

其他種類電池有如下種類，例如：**鋰三元電池、磷酸鋰鐵電池...等**。若有其他種類電池，不確定是否適用此 UPS，可洽詢台達客服人員。

- ◆ 選擇適合的**電池容量(Ah): 1 ~ 999 Ah**



注：RT 充電電流最大為 8A，過大的電池容量會造成充電時間加長。

- ◆ 選擇適合的**電池電壓範圍: 144 ~ 264 Vdc**
- ◆ 選擇適合的**充電電壓: 150 ~ 310 Vdc**
- ◆ 選擇適合的**放電終止電壓: 114 ~ 242 Vdc**

11.4 其他注意事項

1. 外接電池或其他具有控制系統的電池組，請注意電池+正端/ -負端與 PE (機殼) 之間的絕緣阻抗，當阻抗太低或絕緣破壞引起低阻抗回路時，可能會導致 UPS 異常。
電池回路對地絕緣阻抗需大於 2MΩ，如果沒有對地絕緣阻抗規格可參考，建議使用 Hi-pot 機對整個電池系統+正端/ -負端與 PE (機殼) 間進行高壓絕緣測試。測試條件設定 2820Vdc/ 60s，允收條件為 <1mA。
2. 電池修改時，UPS 會出現提示畫面。請務必確認電池規格符合上述建議。當設定放電終止電壓小於 168Vdc 條件下 UPS 會降額使用。
3. 鉛酸電池充電模式均充/浮充為自動切換，除鉛酸電池外，其他種類電池只具有浮充功能。
4. 充電電壓設定只針對浮充電壓。
5. UPS 並機應用時，不能共用電池組使用。例如：兩台 UPS 並機時，應各自配接一台電池組，兩台電池組間各自的+正端/ -負端，**不可以再短接並聯**。
6. 如要使用電池接地絕緣檢測系統搭配 UPS，**請務必洽詢台達客服人員**。請注意：少數接地絕緣檢測系統可能影響或導致 UPS 損壞。
7. 台達標準鋰電池箱參數無需設定。

章節 12：故障排除

1. 有問題發生需通知維修服務人員之前，請先確認是否有以下情況：
 - 主輸入電壓是否存在？
2. 若要通知維修服務人員處理，請先備妥以下相關資訊：
 - 機台相關資訊如型號、序號...等。
 - 完整的異常問題描述，越詳細越好。
3. 當您發現發生以下問題時，請依照下方所示的對應解決方案來處理。

錯誤碼	警告訊息	可能原因	解決方案
0X61C1	輸入保險絲開啟	輸入保險絲燒熔或輸入繼電器開啟。	請聯絡服務人員。
0X60C0	PFC 軟啟動失敗	UPS 出現內部錯誤。	請聯絡服務人員。
0X6221 0X6241	直流母線過壓關機	1. 輸出有電容或電感負載。 2. UPS 出現內部錯誤。	1. 移除電容或電感負載。 2. 請聯絡服務人員。
0X62A0 0X62C0	直流母線低壓關機	UPS 出現內部錯誤。	請聯絡服務人員。
0X1200	逆變電壓異常	UPS 出現內部錯誤。	請聯絡服務人員。

錯誤碼	警告訊息	可能原因	解決方案
0X1101	輸出過載關閉	UPS 過載。	檢查負載的電力消耗並移除不需要的負載。
0XA000	充電器錯誤	UPS 出現內部錯誤。	請聯絡服務人員。
0X8106	逆變器 IGBT 過熱關閉	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通風口阻塞。 2. UPS 出現內部錯誤。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查通風口是否阻塞。 2. 請聯絡服務人員。
0X6100	PFC 過熱關閉	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通風口阻塞。 2. UPS 出現內部錯誤。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查通風口是否阻塞。 2. 請聯絡服務人員。
0X1003	電池無連接	<ol style="list-style-type: none"> 1. UPS 與外接電池箱無適當連接。 2. 電池遭受破壞。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查 UPS 與外接電池箱是否適當連接。 2. 請聯絡服務人員。



備註：若已排除所有可能原因但警告訊息仍存在，請聯絡當地經銷商或客服人員。

章節 13：保養與維護

13.1 UPS

- **UPS 清潔**

定期清潔 UPS，特別是隙縫和通風孔，以確保氣流在機箱內能自由流通避免機器過熱。必要時請使用氣槍清理機台上的隙縫和通風孔，以確保 UPS 通風良好，不受異物阻礙或覆蓋。


- **UPS 定期檢查：**

每半年檢查一次 UPS 的工作狀態，檢查內容包括：

1. UPS、LED 指示燈和警告功能是否都正常運作。
2. UPS 電池電壓是否符合要求，如過低或過高，須查明原因。

13.2 電池

此 RT 系列 UPS 可採用鉛酸蓄電池或鋰電池。需依照電池設計的使用壽命進行汰換更新，但電池實際的使用壽命仍取決於環境溫度、使用方式及充/放電次數。高溫環境下使用和充/放電次數過高，會快速縮短電池的使用壽命。電池需定期檢查與保養，為確保電池的正常使用寿命，請遵守以下建議：

- 保持使用環境溫度在 20°C ~ 25°C 之間。
- 若 UPS 需長期存放一段時間不使用的話，必須對存放不用的鉛酸電池每三個月進行充電，且每次充電不能少於 24 小時。若使用鋰電池或其他電池，有關其充電頻率及每次的充電時間，請洽您的電池供應商。無論使用鉛酸電池、鋰電池或是其他電池，請將電池完全充電，直到 UPS 的液晶螢幕上顯示的電池容量百分比為 100% ()。



備註：

若 UPS 的電池需要更換，請聯絡合格的服務人員。在電池更換期間，如果輸入電源故障，與 UPS 連接的負載將不會被保護。

13.3 風扇

高溫會減短風扇的使用壽命。UPS 運作使用時，應定期檢查所有風扇是否正常運作，並確認 UPS 內部通風氣流能自由流通。若有損壞，立即連絡服務人員更換。



備註：

有關維護的更多資訊，請詢問當地經銷商或客服人員。如果您未接受過專業訓練，請勿任意進行維護。

附錄 1：技術規格

型號		RT-5K	RT-6K	RT-8K	RT-10K
額定功率		5kVA/ 5KW	6kVA/ 6KW	8kVA/ 8KW	10kVA/ 10KW
波形		純正弦波			
輸入	額定電壓	200/ 208/ 220/ 230/ 240 Vac			
	電壓範圍	175 ~ 280Vac (100% 負載) ; 100 ~ 175Vac (50% ~ 100% 負載)			
	頻率	50/ 60 Hz \pm 10 Hz			
	功率因數	0.99 (滿載)			
	電流失真	< 3% (線性負載)			
	連接	端子排			
輸出	功率因數	1			
	電壓	200/ 208/ 220/ 230/ 240 Vac			
	電壓調節	\pm 1% (線性負載)			
	頻率	50/ 60 Hz \pm 0.05 Hz			
	電壓失真	< 2% (線性負載)			
	過載容量	< 105% : 持續 ; 105% ~ 125% : 2 分鐘 ; 125% ~ 150% : 30 秒 ; >150% : 500 毫秒			
	峰值因數	3 : 1			
	連接	端子排 \times 2			
電池與 充電器	電池電壓	144*1, 192 ~ 264 Vdc 可調 預設 : 192 Vdc		144*1, 192 ~ 264 Vdc 可調 預設 : 240 Vdc	
	電池形式	鉛酸蓄電池或鋰電池			
	充電電流	高達 8A			

型號		RT-5K	RT-6K	RT-8K	RT-10K
效能	在線模式	高達 95.5%			
	ECO 模式	高達 99%			
可聞雜訊		48 dBA		50 dBA	
顯示器		LED 指示燈和液晶顯示			
通訊介面		MINI 插槽 × 1, RS-232 通訊埠 × 1, USB 通訊埠 × 1, 並聯通訊埠 × 2, 遠程緊急關機/ 遠程開關機通訊埠 × 1, RS-485 通訊埠 × 1, 乾接點 × 4			
外觀	尺寸 (寬 × 深 × 高)	440 × 430/508 ^{*2} × 88.2 mm		440 × 565/643 ^{*2} × 88.2 mm	
	淨重	10.9 公斤	10.9 公斤	15.2 公斤	15.2 公斤
環境	運行海拔高度	0 ~ 3000 公尺 ; 0 ~ 1000 公尺 (不降容)			
	運行溫度	0°C ~ 55°C ^{*3}			
	周圍儲存溫度	-15°C ~ 55°C			
	相對溼度	5% ~ 95% (不結露)			



備註：

- *1：UPS 需降容至 70%。
- *2：後者的 UPS 深度測量值包含端子排。
- *3：當運作溫度處於 40 ~ 55°C，UPS 須降容至 75%。
- 安規內容請參考產品標籤。
- 本規格僅供參考，若有變更則不另行通知。

附錄 2：限用物質含有情況標示表

設備名稱 Equipment name：不斷電式電源供應器						
型號 (型式) Type designation (Type)：RT-5K/ RT-6K/ RT-8K/ RT-10K						
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外殼	○	○	○	○	○	○
印刷電路板組件	-	○	○	○	○	○
電纜及配線	○	○	○	○	○	○
連接器	-	○	○	○	○	○
風扇	-	○	○	○	○	○
電池	○	○	○	○	○	○
包裝/其他	○	○	○	○	○	○
<p>備考 1. “超出 0.1 wt %” 及 “超出 0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。</p> <p>Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage</p> <p>備考 2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。</p> <p>Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed</p> <p>備考 3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。</p> <p>Note 3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

附錄 3：產品保固

本產品具有品質保證，若產品在保固期內發生故障，賣家可根據故障發生的具體情況決定提供換新或者免費維修，但不包括因不正常安裝、操作、使用、維護或者人力不可抗拒之因素（如戰爭、火災、天災等）造成的損壞。本保證亦排除所有意外損失及意外後相繼發生的任何損失。

產品在保固期外的任何損壞，賣家都不負責免費維修，但可提供有償服務。當產品故障需要報修時，請致電產品的直接供應商，或者撥打賣家服務電話。



警告：

使用該產品前，需要確認是否適合安裝處的自然及電力環境和負載特性，並且一定要按照使用手冊要求的方法去安裝和使用，賣家對特定的應用不另行做任何規範或保證。

No. 501327250101

版本：V 1.1

發行日：2020_8_4

台南市 74144 善化區環東路二段 39 號

台達電子 國內業務部 收
關鍵基礎架構事業部

請貼票
郵

市縣 區市 鄉鎮 里鄰 街路 巷號 樓



保證說明

- 一、本產品之保固期限於交貨日起算，機器本身（不含耗材與電池）保固期限為十二個月，購買日期如未填寫或記載不實者，其保固起算日期以本公司出廠日期為基準，在保固期限內由本公司提供免費維修服務，但如遇下列情況者本公司得酌情收取材料與維修費用。
 - ※ 未出示台達電子之產品保證書或產品保證書內容不實者。
 - ※ 未照本產品操作（使用）手冊或說明書內容之方式，不當操作或使用本產品者。
 - ※ 自行拆裝、修理或添加附件與修改本產品電路、機械結構者。
 - ※ 屬自然耗損之附件、配件與耗材損壞者，如電池。
 - ※ 遭遇不可抗拒之天災、地變與人禍所導致產品之損壞者。
 - ※ 保固期限外即屬調整、保養性質之服務，得酌收檢修工時費用。
- 二、使用非原廠之耗材者，台達電子將不負責對機器的所有產品維修保證。
- 三、產品保證僅針對正常使用客戶，如有特殊應用、不正常使用及超量使用者，則不在此保證範圍內。
- 四、申請免費維修服務時，請出示台達電子保證書正聯。
- 五、為保障使用者的權益，請在使用本產品前先填妥『台達電子產品保證書』，並將保證書公司聯寄回台達電子，保固期始正式生效。

台達電子

產品保證書回函



客戶資料

客戶姓名					生 日	年	月	日
公司名稱					公司電話			
公司地址	市 縣	鄉鎮 市區	村 里	路 街	段	巷	弄	號 樓之
住家地址	市 縣	鄉鎮 市區	村 里	路 街	段	巷	弄	號 樓之
住家電話					手機號碼			
教育程度	<input type="checkbox"/> 國中以下 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 碩士以上							
職 業	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 資訊業/電子通訊業 <input type="checkbox"/> 製造業/食品業 <input type="checkbox"/> 印刷/廣告/美工設計 <input type="checkbox"/> 金融業 <input type="checkbox"/> 流通業/百貨業 <input type="checkbox"/> 服務業/自由業 <input type="checkbox"/> 政府機關/學校/軍方 <input type="checkbox"/> 其他							
E-mail								

第一聯 公司聯

產品資料(請經銷商填妥並加蓋店章)

產品型號			序號		
購買日期	年	月	日		
保證期限	自購買日起一年內				
注意: * 將本資料填妥後,請延虛線將上半聯撕開寄回台達電子公司註冊登記,以享有最完整的售後服務。 * 下半聯請顧客妥善保管,並詳閱背後說明以保障您的權益。					

經銷商蓋章處

台達電子

產品保證書



客戶資料

客戶姓名					生 日	年	月	日
聯絡地址	市 縣	鄉鎮 市區	村 里	路 街	段	巷	弄	號 樓之
聯絡電話					手機號碼			
E-mail								

第二聯 顧客聯

產品資料(請經銷商填妥並加蓋店章)

產品型號			序號		
購買日期	年	月	日		
保證期限	自購買日起一年內				
注意: * 保證書每聯需填寫購買日期及加蓋『經銷商店章』才能生效。 * 請妥善保存本保證書,維修服務時請出示。					

經銷商蓋章處

台達電子工業股份有限公司
 DELTA ELECTRONICS, INC.
 台南市74144 善化區環東路二段39號
 www.deltapowersolutions.com

- Global Headquarter

Taiwan

Delta Electronics Inc.
39 Section 2, Huandong Road, Shanhua District,
Tainan City 74144, Taiwan
T +886 6 505 6565
E ups.taiwan@deltaww.com

- Regional Office

The United States

Delta Electronics (Americas) Ltd.
46101 Fremont Blvd. Fremont, CA 94538
T +1 510 344 2157
E ups.na@deltaww.com

Australia

Delta Energy Systems Australia Pty Ltd.
Unit 20-21, 45 Normanby Road, Notting Hill VIC 3168, Australia
T +61 3 9543 3720
E ups.australia@deltaww.com

South America

Delta Greentech (Brasil) S/A
Rua Itapeva, 26 - 3° andar Edificio Itapeva One - Bela Vista
01332-000 - São Paulo - SP - Brazil
T +55 11 3568 3850
E ups.brazil@deltaww.com

Thailand

Delta Electronics (Thailand) Public Co.,Ltd.
909 Soi 9, Moo 4, E.P.Z., Bangpoo Industrial Estate, Tambon Prakasa,
Amphur Muang-samutprakarn, Samutprakarn Province 10280, Thailand
T +662 709-2800
E ups.thailand@deltaww.com

China

Delta GreenTech (China) Co., Ltd.
238 Minxia Road, Pudong, Shanghai, 201209 P.R.C
T +86 21 5863 5678
+86 21 5863 9595
E ups.china@deltaww.com

South Korea

Delta Electronics (Korea), Inc.
1511, Byucksan Digital Valley 6-cha, Gasan-dong, Geumcheon-gu,
Seoul, Korea, 153-704
T +82-2-515-5303
E ups.south.korea@deltaww.com

Singapore

Delta Electronics Int'l (Singapore) Pte Ltd.
4 Kaki Bukit Ave 1, #05-04, Singapore 417939
T +65 6747 5155
E ups.singapore@deltaww.com

India

Delta Power Solutions (India) Pvt. Ltd.
Plot No. 43, Sector-35, HSIIDC, Gurgaon-122001, Haryana, India
T +91 124 4874 900
E ups.india@deltaww.com

EMEA

Delta Electronics (Netherlands) BV
Zandsteen 15, 2132MZ Hoofddorp, The Netherlands
T +31 20 655 09 00
E ups.netherlands@deltaww.com



5013272501