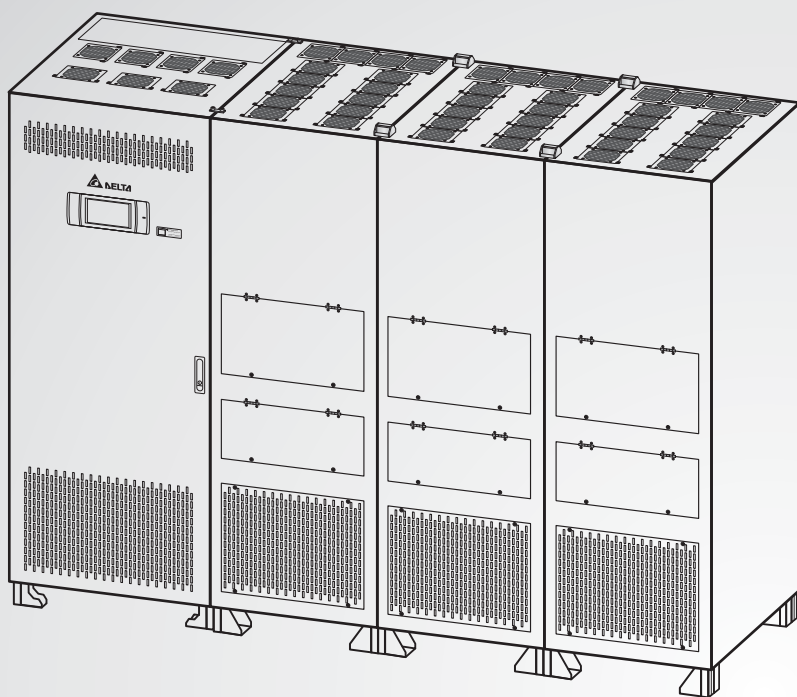




The power behind competitiveness

台達 Ultron DPM系列

三相不斷電系統 825 kVA

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、重製、改製、翻譯、摘錄本手冊或為其他目的之使用。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。

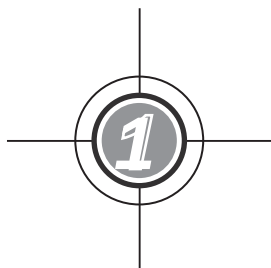
目錄

1.	安全操作指引-----	1-1
1.1	安全注意事項-----	1-2
1.2	接線注意事項-----	1-2
1.3	使用注意事項-----	1-3
1.4	儲存注意事項-----	1-4
1.5	產品標準-----	1-4
2.	簡介-----	2-1
2.1	產品介紹-----	2-2
2.2	包裝檢查-----	2-2
2.3	功能與特色-----	2-4
2.4	外觀與尺寸-----	2-6
2.5	UPS 系統櫃-----	2-6
2.5.1	前方-----	2-6
2.5.2	內部-----	2-8
2.5.3	後方-----	2-9
2.6	電源模組-----	2-11
2.6.1	前方-----	2-11
2.6.2	內部-----	2-11
2.6.3	後方-----	2-13
2.7	風扇-----	2-14
2.8	三色 LED 指示燈及蜂鳴器-----	2-15
3.	工作模式-----	3-1
3.1	正常模式-----	3-3
3.2	電池模式-----	3-4
3.3	旁路模式-----	3-5
3.4	手動旁路模式-----	3-6
3.5	經濟模式-----	3-7
3.6	熱備份-----	3-7

4.	通訊介面功能介紹 -----	4-1
4.1	多功能插槽 -----	4-3
4.2	EPO -----	4-3
4.3	遠程緊急關機乾接點 -----	4-3
4.4	輸出 / 輸入乾接點 -----	4-4
4.5	外接電池溫度偵測乾接點 -----	4-6
4.6	螢幕通訊埠 -----	4-6
4.7	外部斷路器狀態偵測乾接點 -----	4-6
4.8	USB 通訊埠 & RS-232 通訊埠 -----	4-9
4.9	內建 SNMP 卡 -----	4-10
5.	安裝與配線 -----	5-1
5.1	安裝與配線前注意事項 -----	5-2
5.2	安裝環境 -----	5-2
5.3	UPS 定位 -----	5-5
5.4	配線作業 -----	5-10
5.4.1	配線前注意事項 -----	5-10
5.4.2	安裝內部通訊線 -----	5-12
5.4.3	UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線 -----	5-14
5.4.4	單迴路配線 -----	5-16
5.4.5	雙迴路配線 -----	5-21
5.5	連接外接電池箱注意事項 -----	5-23
5.6	安裝防鼠板 -----	5-27
6.	UPS 操作程序 -----	6-1
6.1	單機開機程序 -----	6-2
6.1.1	正常模式開機程序 (單機) -----	6-2
6.1.2	電池模式開機程序 (單機) -----	6-6
6.1.3	旁路模式開機程序 (單機) -----	6-9
6.1.4	手動旁路模式轉換程序 (單機) -----	6-10
6.2	單機關機程序 -----	6-16
6.2.1	正常模式關機程序 (單機) -----	6-16

6.2.2	電池模式關機程序 (單機)	6-18
6.2.3	旁路模式關機程序 (單機)	6-19
6.2.4	手動旁路模式關機程序 (單機)	6-20
7.	觸控面板與設定	7-1
7.1	樹狀圖	7-2
7.2	開啟觸控面板	7-3
7.3	開、關機按鈕	7-5
7.4	觸控面板介紹與功能鍵	7-6
7.5	密碼輸入	7-9
7.6	主畫面	7-9
7.7	主選單	7-11
7.8	查詢量測畫面	7-12
7.9	設定 UPS	7-13
7.9.1	旁路設定	7-13
7.9.2	模式設定	7-13
7.9.3	輸出設定	7-14
7.9.4	電池設定	7-15
7.9.5	充電設定	7-15
7.9.6	控制	7-16
7.9.7	測試	7-17
7.9.8	內部設定	7-18
7.9.9	進階設定	7-19
7.9.10	其他設定	7-19
7.10	系統維護	7-20
7.10.1	查詢告警	7-20
7.10.2	查詢事件記錄	7-21
7.10.3	查詢輸出電壓異常記錄	7-22
7.10.4	查詢統計數據	7-22
7.10.5	清除	7-23
7.10.6	進階	7-24
7.10.7	查詢 / 更新韌體版本	7-25

7.10.8 自我檢測	7-26
7.10.9 IP 設定	7-27
8. 選配件	8-1
9. 保養與維護	9-1
10. 故障排除	10-1
附錄 1 技術規格	A1-1
附錄 2 產品保固	A2-1



安全操作指引

1.1 安全注意事項

1.2 接線注意事項

1.3 使用注意事項

1.4 儲存注意事項

1.5 產品標準

1.1 安全注意事項

- 此三相三線在線式不斷電電源系統 (以下簡稱 UPS) 適用於工業和商業用途，請安裝在通風良好的室內環境。
- UPS 不可曝露在雨水、灰塵多或濕氣重的地方，且務必遠離可燃液體瓦斯或爆炸物。
- UPS 周圍需預留足夠空間 (請參閱 **5.2 安裝環境**)，以維持良好通風並方便人員操作維修。
- 所有安裝和維修服務必須由合格人員執行，請勿自行處理。若要自行安裝，需由合格人員監督。
- 須依照 IEC 60364-4-42 標準安裝 UPS。

1.2 接線注意事項

- 為防止漏電流產生危險，UPS 須保持良好接地。
- 此 UPS 是結合了 UPS 系統櫃和電源模組的一個完整整合系統。
- 此 UPS 需接外接電池箱，外接電池箱可由用戶自行提供或洽台達客服人員處理，外接電池箱相關訊息請參閱 **5.5 連接外接電池箱注意事項**。
- 此 UPS 需接外部維修旁路櫃，外部維修旁路櫃可由用戶自行提供或洽台達客服人員處理。外部維修旁路櫃斷路器配置方式：
 1. 單迴路：須配有輸入斷路器、手動旁路斷路器和輸出斷路器。
 2. 雙迴路：須配有輸入斷路器、旁路斷路器、手動旁路斷路器和輸出斷路器。
 3. 每個斷路器規格需為 3 極 R、S、T，且需符合 **5-10 頁 - 表 5-2** 定義。
 4. 建議每個斷路器加裝輔助開關，相關內容請參閱 **4.7 外部斷路器狀態偵測乾接點**。
 5. 外部維修旁路櫃建議安裝於 UPS 系統櫃旁，與 UPS 系統櫃貼齊。
- 連接市電與負載時，建議安裝保護裝置。
- 連接 UPS 的保護裝置，請安裝在容易操作且距離 UPS 不遠的位置。
- 保護裝置：
 1. 建議在主輸入和 UPS 之間加裝合適保護裝置，保護裝置需具備過流保護、短路保護、隔離保護和反灌脫扣等功能，且保護裝置的遮斷容量必須大於 65KA。
 2. 選擇保護裝置時，應考慮電力電纜的電流容量和系統超載能力 (請見**附錄 1: 技術規格**) 且設備前級的保護裝置短路能力必須大於或等於 UPS 的保護裝置能力。
 3. 單迴路時，若主機發生故障、輸入短路電流達到 20kA、UPS 內部的半導體超快熔斷器需要 8ms~10ms 才能熔斷，因此，用戶上游保護裝置的回應時間應設置超過 10ms，才能配合 UPS 內部保護裝置切斷故障並切換到旁路供電。
 4. 雙迴路時，應在主輸入和 UPS 之間以及旁路輸入和 UPS 之間分別安裝保護裝置。

1.3 使用注意事項

- 本產品為一種限制性銷售產品，該產品的安裝可能會被要求做一些限制或須採取其他方法以防止干擾發生。
- 安裝和配線前請先隔離 UPS 的電源供應，包括市電電源及電池電源。
- 此 UPS 可提供電腦和相關週邊設備電源，如顯示器、數據機、卡帶磁帶機、外接式軟碟機等。若連接純電感性或純電容性負載，需先將 UPS 降低額定才能使用。若需降低 UPS 額定，請聯繫經銷商或客服人員。
- 為避免 UPS 過熱，請勿塞住或蓋住箱體的通風口。
- 在低溫環境下 (0°C 以下)，送電前，需將 UPS 放在室溫至少一小時。
- 請勿將飲料容器放置在 UPS、外接電池箱、外部維修旁路櫃或任何與 UPS 相連的配件上。
- 嚴禁非專業人員打開或移開設備蓋子，以免遭高壓觸電。若您需要打開或移開設備蓋子，現場需由專業人員督導。
- 嚴禁 UPS 與下列負載連接：
 1. 具反灌特性的負載。
 2. 非對稱電流的負載 (例如，半波整流器)。
- 建議使用的反饋保護裝置電器額定為 690V/ 1250A。
- 電池一旦與 UPS 連接，即使 UPS 已與電源切離，UPS 內部仍具高危險電壓及能量。做任何維修服務時，須先斷開電池的斷路器以斷開電池電源。
- 不要任意棄置電池；電池應遠離火源以免發生爆炸。
- 請勿試圖撬開或任意毀損電池，電池所釋放的電解質對皮膚與眼睛有害並可能導致中毒。
- 電池可能產生觸電及高壓短路電流危險，觸碰電池時請遵守下列預防措施：
 1. 勿穿戴手錶、戒指或其他金屬物品。
 2. 使用有絕緣把手的工具。
 3. 穿戴具有絕緣功能的手套及鞋子。
 4. 請勿放置工具或金屬物品於電池上。
 5. 安裝或拔除電池端子前請切斷充電電源。
- UPS 是 24 小時連續不停工作的電力設備，有必要對 UPS 及電池作定期的保養及維護，才可維持其正常工作的使用壽命。
- 某些元件例如電池、功率電容器、風扇等的性能會因長期連續不停工作而漸漸衰退，使 UPS 發生工作異常的風險增高，請必須定期更換、保養和維護 (請洽台達客服人員)。

- 下列情況發生時，請通知合格人員處理：
 1. 液體濺灑在 UPS。
 2. 已遵守本使用手冊操作而 UPS 無法正常運轉。



備註：若您的使用環境容易產生或堆積灰塵，建議您向經銷商購買防塵濾網，以免影響本產品的使用壽命及可靠性。

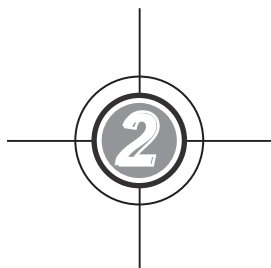
1.4 儲存注意事項

- 使用原包裝材料封合 UPS，防止鼠類侵入造成損壞。
- 假如您收到 UPS 之後並沒有要立即安裝，請務必將 UPS 存放在乾燥通風的室內環境。儲存溫度需維持 40°C 以下，相對濕度需 90% 以下。

1.5 產品標準

本產品符合以下檢驗標準：

- IEC 62040-3



簡介

- 2.1 產品介紹
- 2.2 包裝檢查
- 2.3 功能與特色
- 2.4 外觀與尺寸
- 2.5 UPS 系統櫃
- 2.6 電源模組
- 2.7 風扇
- 2.8 三色 LED 指示燈及蜂鳴器

2.1 產品介紹

台達 DPM 系列為三相三線在線式不斷電電源系統 (以下簡稱 UPS)，專為各種資料處理中心、通訊、衛星、網路、醫療安全、緊急系統、監控系統和所有工廠設備等大型電力系統需求所設計。

輸入採用高功率因數整流技術，輸入功率因數高達 1，無須使用任何濾波裝置即可降低輸入諧波電流失真度 <3%；輸出採用先進的 IGBT 高頻切換脈寬調變設計，能提供完美、乾淨無暇的高品質正弦波輸出電力，使 UPS 電源品質好、效率高、熱損耗小、噪音低。整機效率在線模式可達 96%，經濟模式可達 99%，有效降低運轉成本，包含減低電力損耗與減少冷房空調主機電費。

此 UPS 是結合了 UPS 系統櫃和電源模組的一個完整整合系統，配有彩色 7 吋觸控面板，方便使用者操作，且圖形化 LCD 顯示，讓使用者明確瞭解 UPS 運作模式的整體狀況。此外，配有多種通訊介面及多功能插槽，可進行遠端監控，使用者可安裝提供的 UPSentry 2012 軟體，利用 1 台電腦對大型機房或是廠區內多部 UPS 進行集中監控，節省人力並可集中控管，提高 UPS 的安全性和可靠性。

DPM 系列 UPS 不但能保障您的電子設備享有安全、可靠的不斷電供應系統，而且還能以較低的電力成本創造出更高的電力效益，是您穩定電源供應的理想選擇。

2.2 包裝檢查

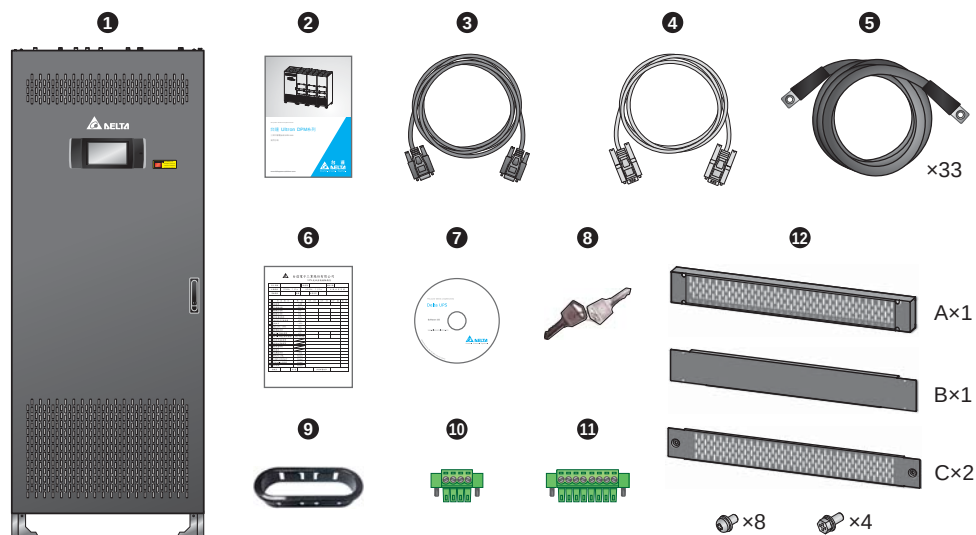
- 外部

此 UPS 是結合了 UPS 系統櫃和電源模組的一個完整整合系統，出貨時會分兩個包裝出貨，一個是 UPS 系統櫃，另一個是電源模組。

在 UPS 運送過程中，可能遭遇無法預期的狀況，建議您收到 UPS 後先檢視外包裝是否有損壞。若有，請即刻聯繫您的供應商。

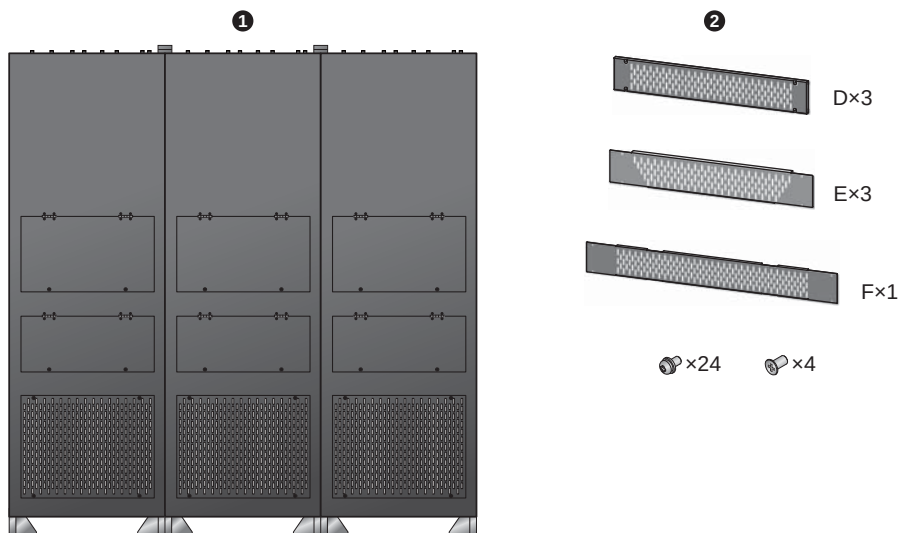
- 內部

1. 請檢查 UPS 的額定標籤，確認此 UPS 的型號和容量確實與您所訂購的產品相符合。
2. 請檢查零件是否損壞或鬆脫。
3. 請檢查配件是否齊全。
4. UPS 系統櫃出廠時，標準配件如下表：



項次	項目	數量
①	UPS 系統櫃	1 台
②	使用手冊	1 本
③	D-SUB15 內部通訊線	1 條 (長度 = 1.5 公尺)
④	RS-232 通訊線	1 條 (長度 = 1.8 公尺)
⑤	內配線	一箱 (共 33 條，放置在 UPS 系統櫃內的後方，放置位置請參閱 5.4.3 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線 。)
⑥	測試卡	1 張
⑦	軟體光碟：UPSentry 2012	1 片
⑧	機箱鑰匙	1 副 2 把
⑨	護線環	1 個
⑩	4-Pin 乾接點接線端子	3 組 (已鎖附在 UPS 系統櫃的乾接點端子上，乾接點端子位置請參閱 4. 通訊介面功能介紹 。)
⑪	8-Pin 乾接點接線端子	4 組 (已鎖附在 UPS 系統櫃的乾接點端子上，乾接點端子位置請參閱 4. 通訊介面功能介紹 。)
⑫	防鼠板 A/ B/ C	A：1 片 B：1 片 C：2 片 (包含 8 個 M4 圓頭螺絲和 4 個 M5 螺絲)

5. 電源模組出廠時，標準配件如下表：



項次	項目	數量
①	電源模組	3 台
②	防鼠板 D/ E/ F	D : 3 片 E : 3 片 F : 1 片 (包含 24 個 M4 圓頭螺絲和 4 個 M4 平頭螺絲)

6. 若發現有任何損毀或短缺，請立即洽詢您的供應商。

7. 若須退回，請將 UPS 系統櫃、電源模組以及所有附件收齊並使用原包裝打包。

2.3 功能與特色

- 採用 DSP 晶片數位控制技術，實現雙轉換和 IGBT 整流控制，達成真正在線式設計。
- 輸入功率因數高達 1，輸入諧波電流失真小於 3%，減少對市電污染。
- 整機效率高達 96%，可節省營運成本。
- 寬廣的輸入電源範圍 (360Vac~552Vac)，可減少電池放電頻率並延長電池壽命。
- 自動偵測輸入頻率，輸入頻率可為 50Hz 或 60Hz。
- 在無市電輸入時，允許由電池啟動 UPS。

- 當 UPS 未連接電池時，也具有正常開機使用功能。

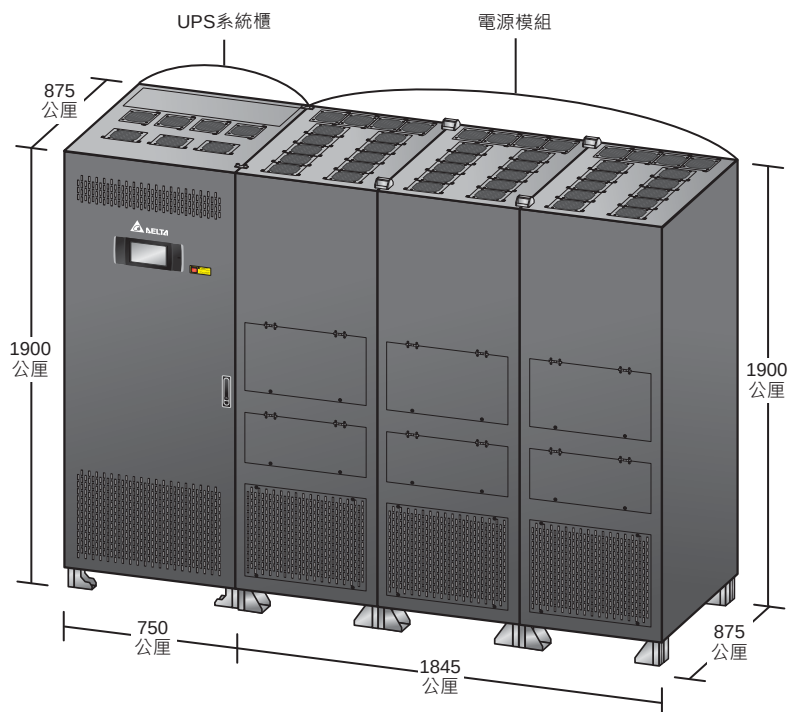


警告：UPS 未接電池情況下，一旦市電中斷，負載設備將不受停電保護而造成負載中斷，使用時請特別留意。

- 可選擇 '**經濟模式**' 操作：當旁路輸入電壓在額定電壓 $\pm 8\%$ 以及輸入頻率在額定頻率 $\pm 5\text{Hz}$ 範圍內，將 UPS 輸出維持在旁路工作。若超出範圍外則自動切換回逆變器輸出工作，此模式可提高 UPS 運行效率達 99%。
- 雙迴路輸入功能，具有獨立的整流器和旁路輸入。
- 逆變器自動回復：
 1. 當 UPS 在低電池電壓關機後，若市電重新恢復供電時，逆變器可自動重啟，不必人員手動操作開機。
 2. 當過載或短路情況解除時，可由靜態旁路自動轉回逆變器輸出。
- 具有突波抑制和電磁干擾濾波功能。
- 輔助電源和控制電路均採用冗餘設計，雙重提升產品可靠性。
- 可根據客戶需求設定電池測試時間和電池更換時間。
- 智慧型充電器設計可實現自動或手動強制均充，縮短充電時間。
- 輸入 / 輸出線路可由頂部、底部或側邊進線。
- 具有緊急關機 / 遠端緊急關機功能。
- 與發電機相容。
- 獨特的電源模組裝配架構，確保產品的高可靠性和維護的便利性。
- 提供多種通訊介面供監控使用，可選購 SNMP 卡、繼電器 I/O 卡或 ModBus 卡提供網絡通訊、乾接點、或 ModBus 通訊功能。
- 標準配備 USB 通訊埠以及 RS-232 通訊埠：使用隨機附贈的 UPSentry 2012 軟體可對 UPS 進行監控管理 ([HTTP://www.deltapowersolutions.com/zh-cn/mcis/software-center.php](http://www.deltapowersolutions.com/zh-cn/mcis/software-center.php))。
- 利用微處理器技術執行自我檢測功能，特別針對 IGBT 元件本體溫度、DC Cap 本體溫度、AC Cap 紋波電流及風扇轉速項目進行即時監控，提供最完整且詳細的運行狀態資訊。
- 彩色 7 吋圖形化觸控面板，讓使用者操作容易並明確瞭解 UPS 運作整體狀況。
- 內建 SRAM，可記錄多達 5000 筆以上事件記錄。
- 風扇具有自動調速功能，可延長風扇使用壽命，並降低輕載運行時的噪音，還備有風扇故障檢測電路。

2.4 外觀與尺寸

此 UPS 產品是結合了 UPS 系統櫃和電源模組的一個完整整合系統，出貨時會分兩個包裝出貨，一個是 UPS 系統櫃，另一個是電源模組。請依照 **5. 安裝與配線** 將 UPS 系統櫃和電源模組組裝。組裝完成後，外觀與尺寸如下圖所示。



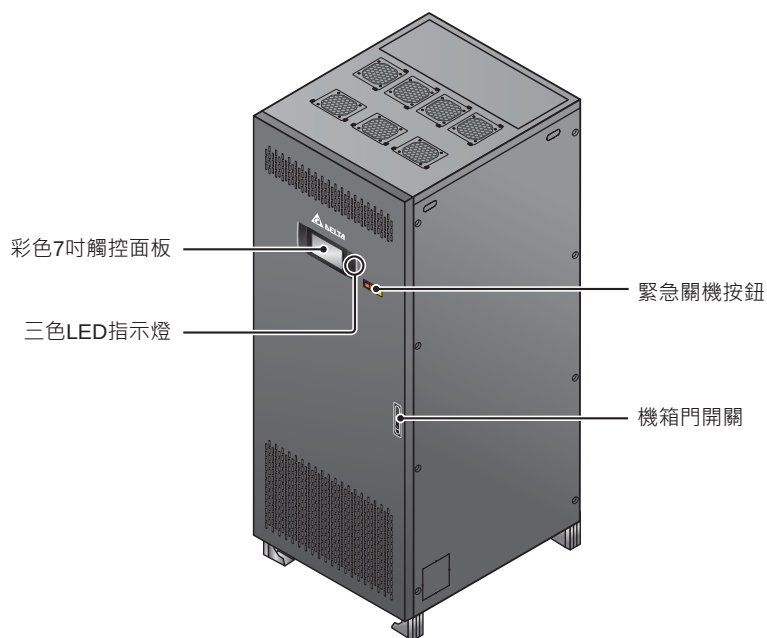
(圖 2-1 : UPS 外觀 & 尺寸)

2.5 UPS 系統櫃

2.5.1 前方

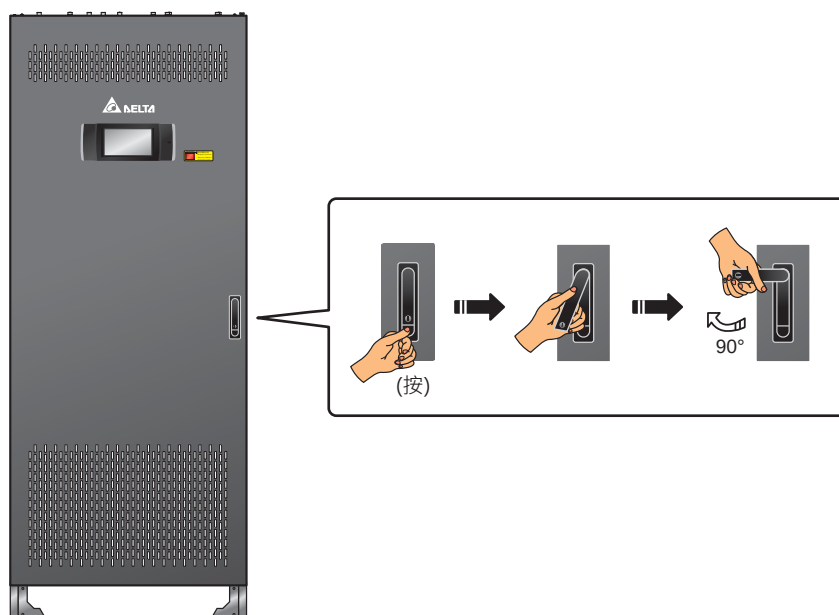
UPS 系統櫃前方有彩色 7 吋觸控面板、三色 LED 指示燈、緊急關機按鈕和機箱門開關，請見圖 2-2。

1. 有關彩色 7 吋觸控面板訊息，請參閱 **7. 觸控面板與設定**。
2. 有關三色 LED 指示燈訊息，請參閱 **2.8 三色 LED 指示燈及蜂鳴器**。
3. 當緊急事件發生時，按下前方面板上的緊急關機按鈕，可將 UPS 整流器、逆變器及輸出關閉。



(圖 2-2 : UPS 系統櫃前方)

4. 請參閱圖 2-3 將 UPS 系統櫃前門打開。



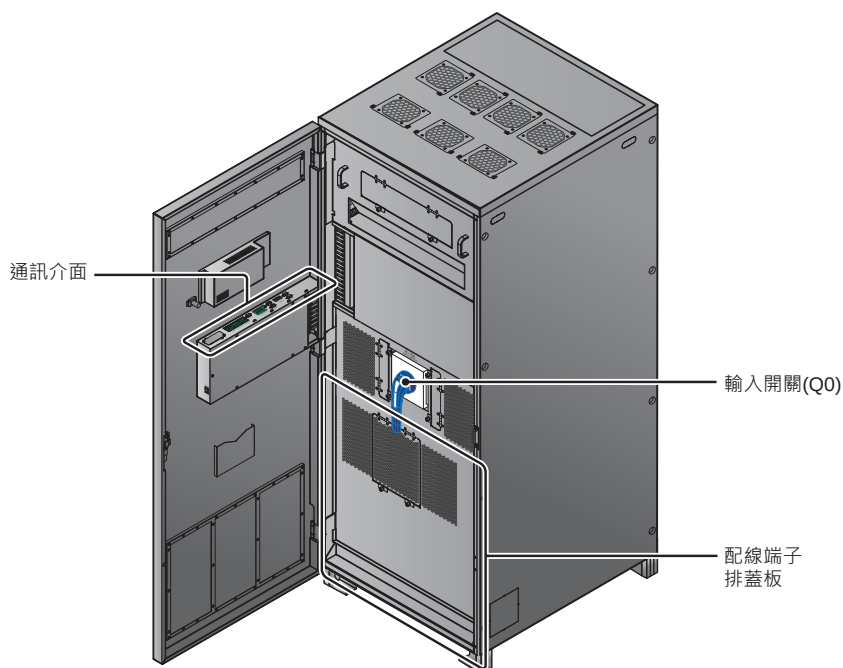
(圖 2-3 : UPS 系統櫃前門打開方式)

2.5.2 內部



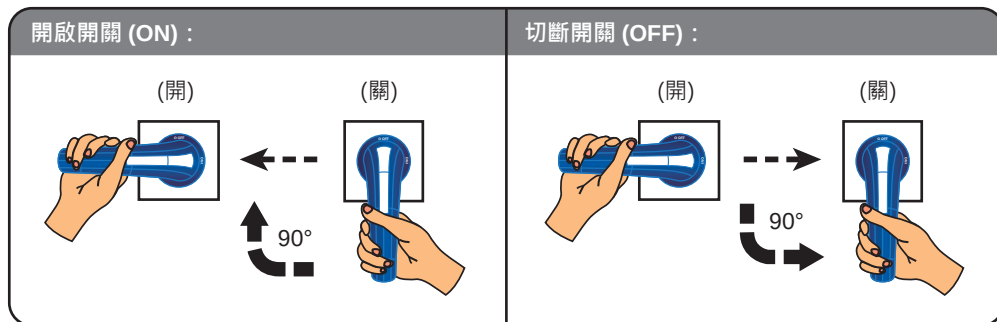
警告：所有安裝、配線、面板移除、維修與開機動作必須經由合格的服務維修人員處理，若需自行處理，需有合格的服務維修人員現場督導。

打開 UPS 系統櫃前門，可看到其內部構造，包含輸入開關、通訊介面和配線端子排蓋板，請見圖 2-4。



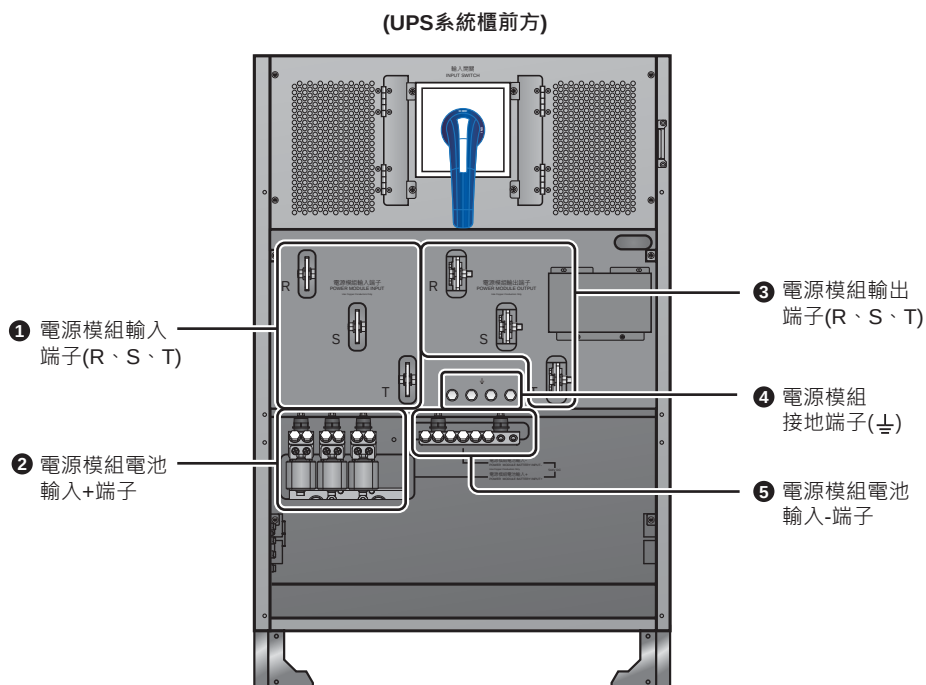
(圖 2-4：UPS 系統櫃內部構造)

1. 輸入開關開啟 / 切斷方式請見圖 2-5。



(圖 2-5：輸入開關開啟 / 切斷方式)

2. 有關通訊介面詳細說明，請參閱 **4. 通訊介面功能介紹**。
3. 移除**圖 2-4** 標示的配線端子排蓋板後，會看到要和電源模組相接的配線端子排，請見**圖 2-6**。如何配線，請參閱 **5.4.1 配線前注意事項** 和 **5.4.3 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線**。



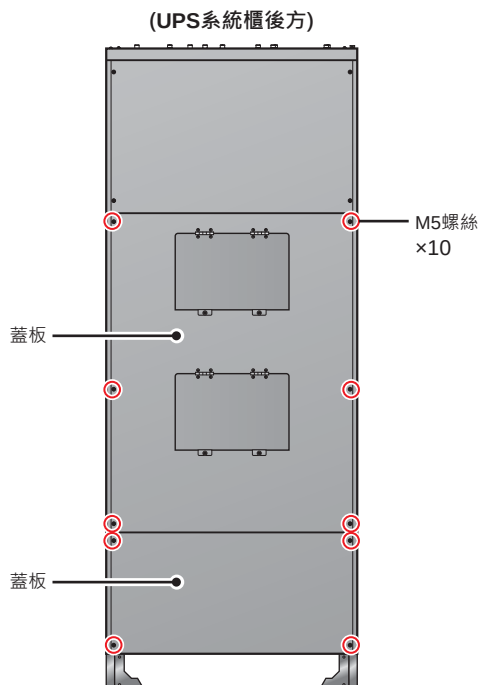
(圖 2-6：UPS 系統櫃前方配線端子排)

2.5.3 後方

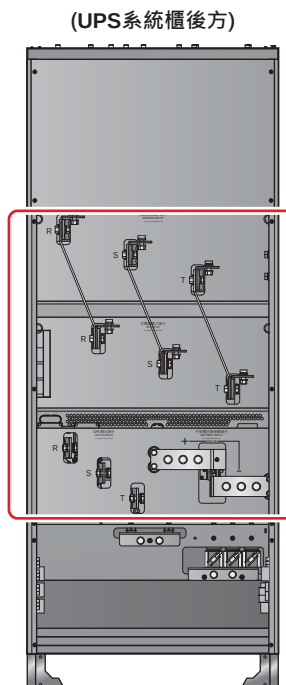


警告：所有安裝、配線、面板移除、維修與開機動作必須經由合格的服務維修人員處理，若需自行處理，需有合格的服務維修人員現場督導。

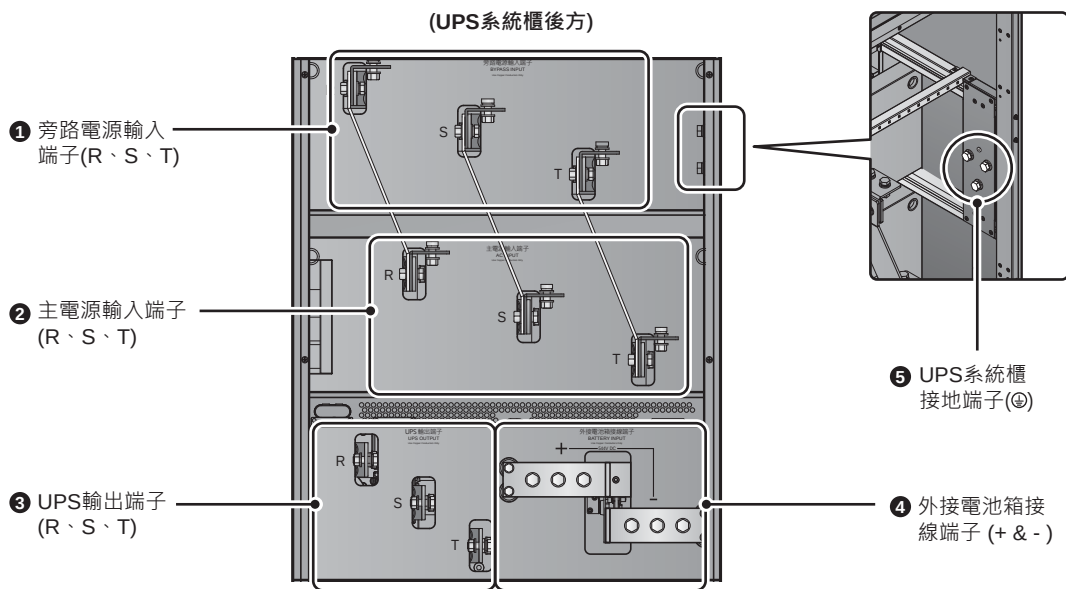
1. 移除 UPS 系統櫃後方 2 個蓋板 (共 10 顆 M5 螺絲)，如**圖 2-7**。
2. 移除蓋板後會看到要和外部維修旁路櫃相接的配線端子排如**圖 2-8** 和 **圖 2-9**。
3. 有關 UPS 系統櫃和外部維修旁路櫃接線說明，請詳閱 **5.4.4 單迴路配線** 和 **5.4.5 雙迴路配線**。



(圖 2-7：UPS 系統櫃後方
2 個蓋板 & 螺絲位置)



(圖 2-8：UPS 系統櫃後方
配線端子排位置)

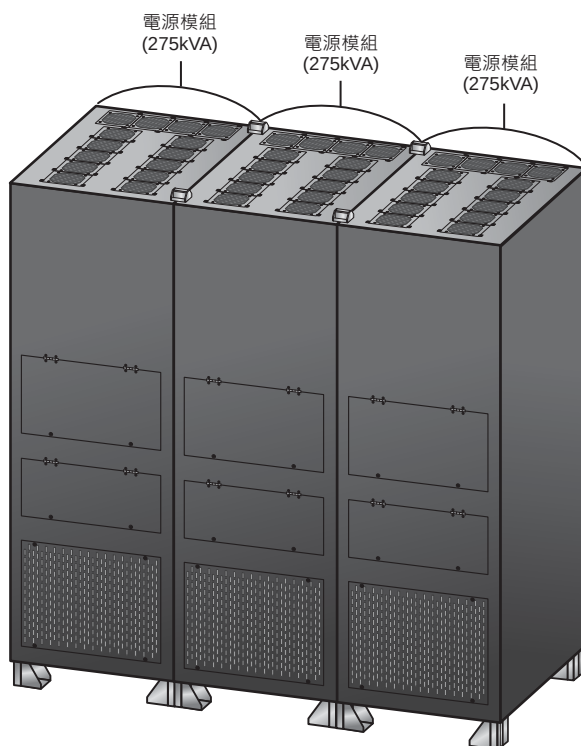


(圖 2-9：UPS 系統櫃後方配線端子排)

2.6 電源模組

2.6.1 前方

共有三個電源模組，每個電源模組容量為 275kVA。



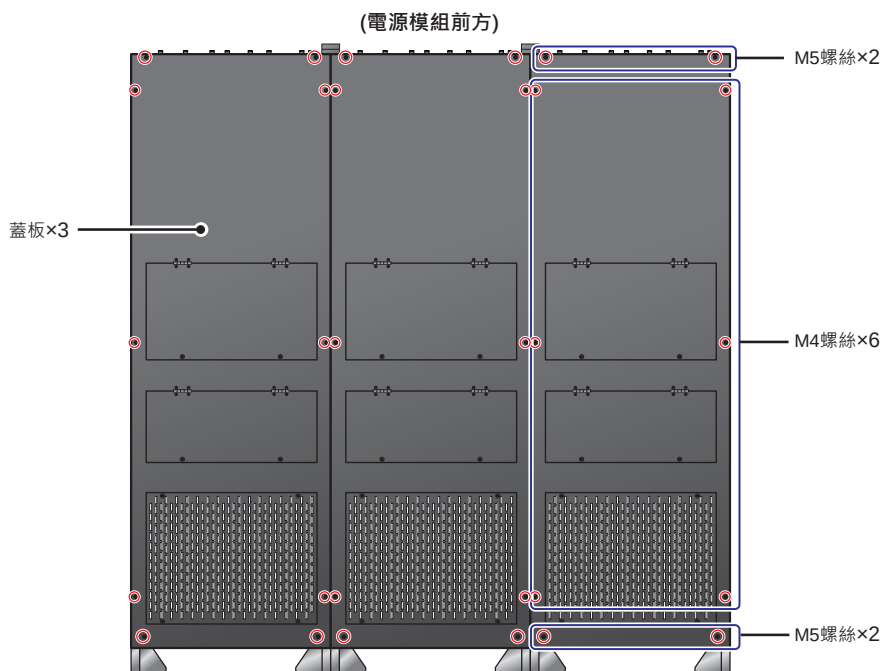
(圖 2-10：電源模組前方)

2.6.2 內部



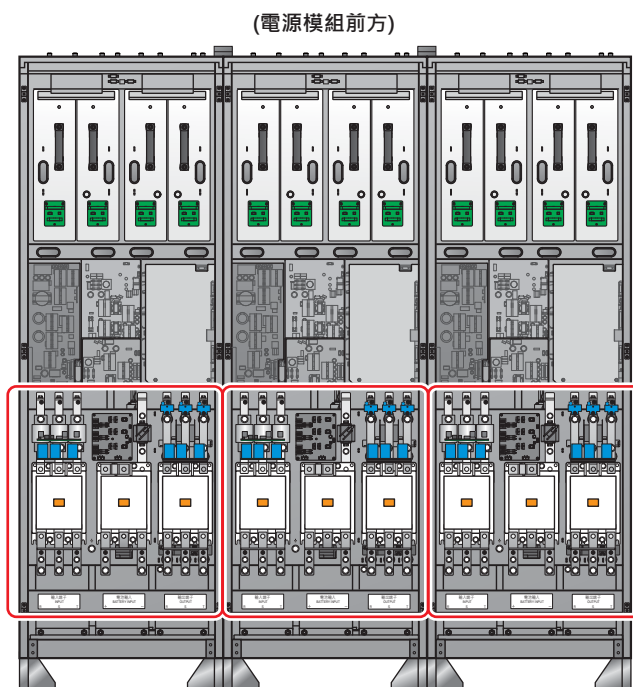
警告：所有安裝、配線、面板移除、維修與開機動作必須經由合格的服務維修人員處理，若需自行處理，需有合格的服務維修人員現場督導。

共有三個電源模組，移除每個電源模組前蓋板（一個前蓋板共有 4 顆 M5 螺絲和 6 顆 M4 螺絲，三個前蓋板共有 30 顆螺絲），如圖 2-11。

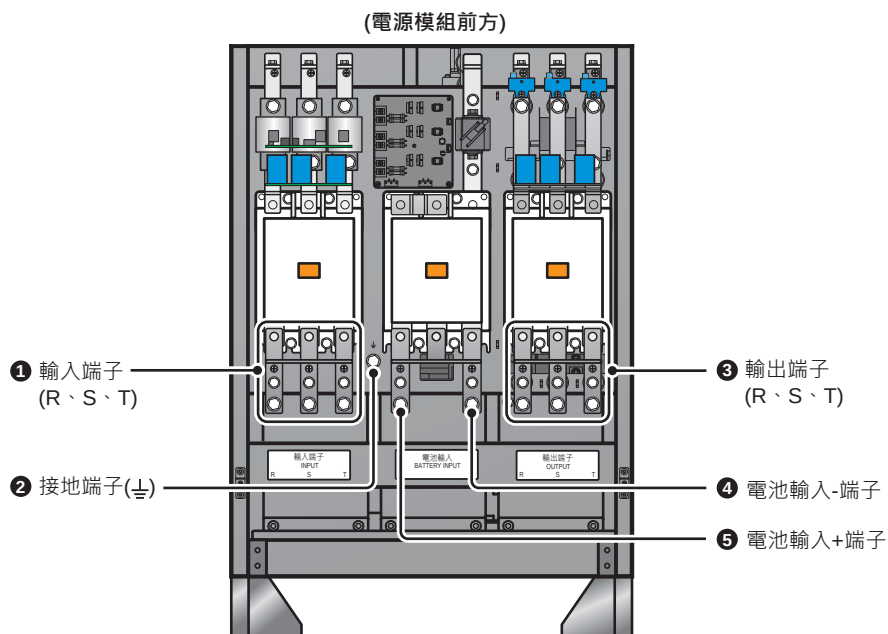


(圖 2-11：電源模組前方 3 個蓋板 & 螺絲位置)

移除後，可看到電源模組內部結構如圖 2-12 和圖 2-13。如何配線，請參閱 5.4.1 配線前注意事項和 5.4.3 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線。



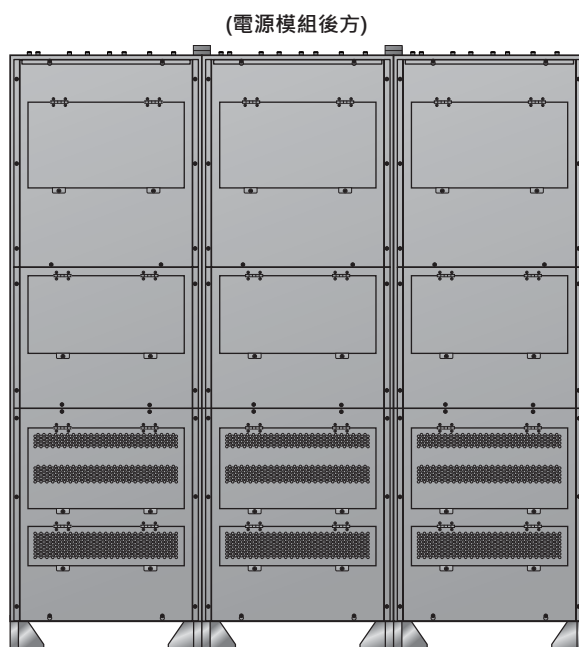
(圖 2-12：電源模組內部配線端子排位置)



(圖 2-13：電源模組內部配線端子排)

2.6.3 後方

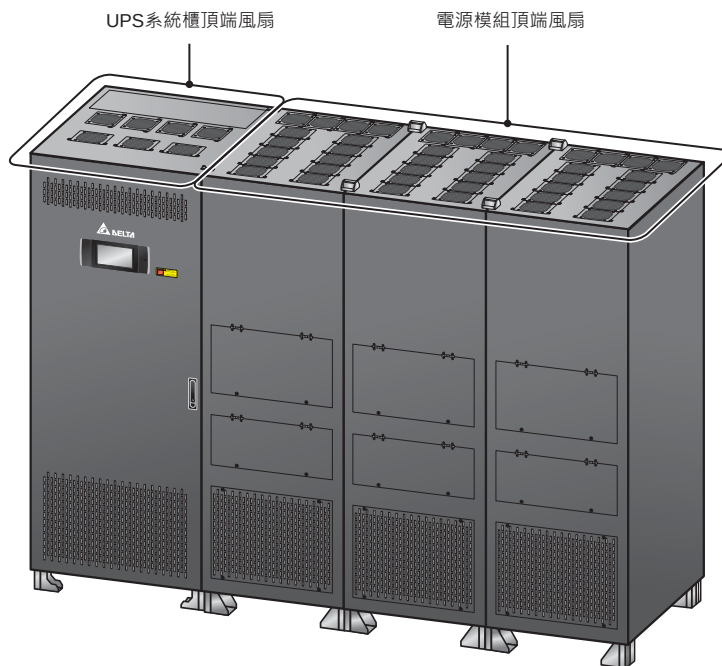
電源模組後方圖示如下，後方並無使用者須操作的元件。



(圖 2-14：電源模組後視圖)

2.7 風扇

UPS 系統櫃和電源模組頂端都有風扇，可協助 UPS 通風散熱，如圖 2-15。系統會依據負載大小自動決定風扇轉速，當系統發生過溫警告（不包括電池過溫）時，風扇會以最高轉速運轉。



(圖 2-15：風扇位置圖)

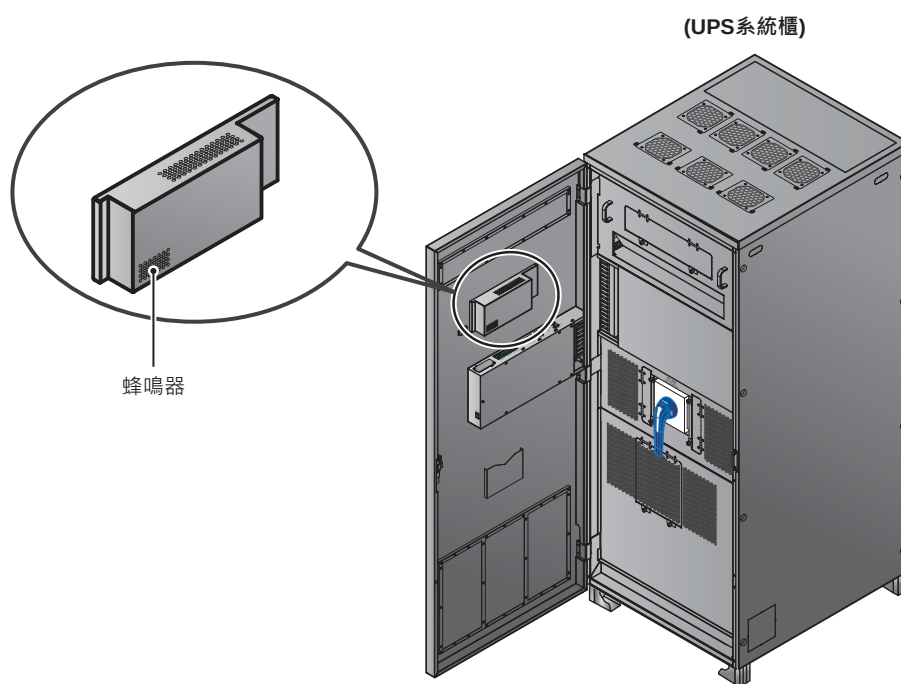
2.8 三色 LED 指示燈及蜂鳴器

三色 LED 指示燈說明請見下表，有關彩色 7 吋觸控面板訊息，請參閱 **7. 觸控面板與設定**。



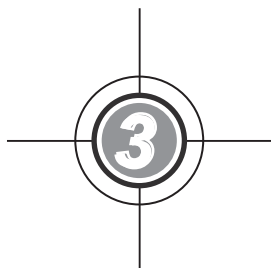
(圖 2-16：三色 LED 指示燈位置)

打開 UPS 系統櫃前門，蜂鳴器位於前門背面，位置請見圖 2-17。



(圖 2-17：蜂鳴器位置)

三色 LED 指示燈	狀態	意義						
綠燈	恆亮	1. 代表 UPS 在在線模式下工作，同時面板右下方會顯示 'AC'。 2. 代表 UPS 在經濟模式下工作，同時面板右下方會顯示 'ECO'。						
黃燈	恆亮	1. 代表 UPS 在電池模式下工作，同時面板右下方會顯示 'DC'。 2. 代表 UPS 在旁路模式下工作，同時面板右下方會顯示 'Bypass'。 3. 代表 UPS 在 Softstart 模式下工作，同時面板右下方會顯示 'Softstart'。 4. 代表有輕微或次要告警發生，會伴隨間歇式鳴響。 <table><tr><th>告警程度</th><th>鳴響頻率</th></tr><tr><td>輕微告警</td><td>每 3 秒響 0.5 秒</td></tr><tr><td>次要告警</td><td>每秒響 0.5 秒</td></tr></table> 若要清除告警請參閱 10. 故障排除。	告警程度	鳴響頻率	輕微告警	每 3 秒響 0.5 秒	次要告警	每秒響 0.5 秒
告警程度	鳴響頻率							
輕微告警	每 3 秒響 0.5 秒							
次要告警	每秒響 0.5 秒							
紅燈	恆亮	代表有嚴重告警發生，會伴隨持續性鳴響。 <table><tr><th>告警程度</th><th>鳴響頻率</th></tr><tr><td>嚴重告警</td><td>長鳴</td></tr></table> 若要清除告警請參閱 10. 故障排除。	告警程度	鳴響頻率	嚴重告警	長鳴		
告警程度	鳴響頻率							
嚴重告警	長鳴							



工作模式

3.1 正常模式

3.2 電池模式

3.3 旁路模式

3.4 手動旁路模式

3.5 經濟模式

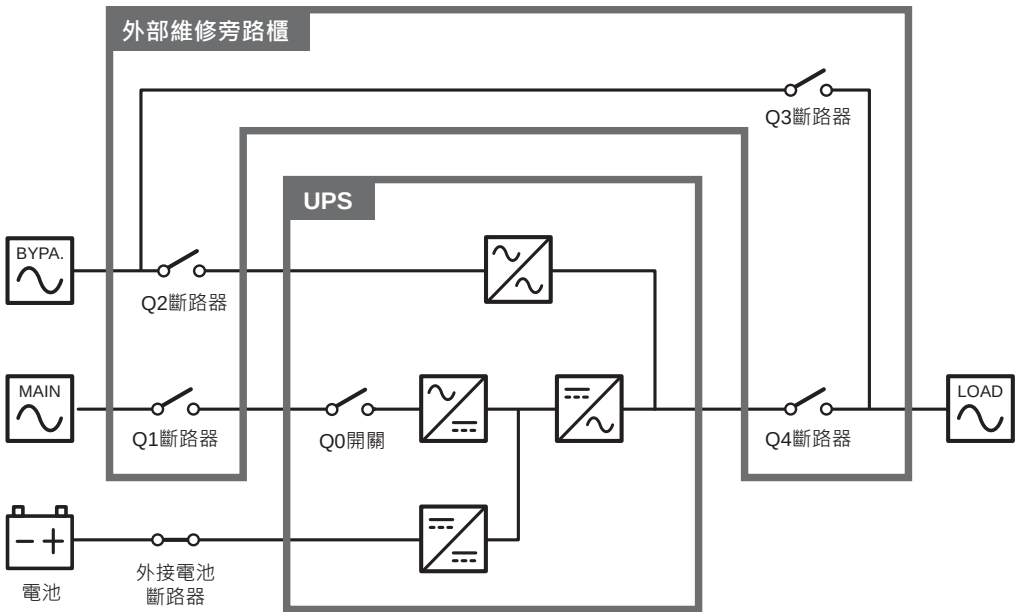
3.6 熱備份

DPM 系列 UPS 包含四種基本供電模式，正常模式、電池模式、旁路模式和手動旁路模式。除了此四種基本供電模式外，還包括經濟模式和熱備份，詳細說明如下。



備註：

1. UPS 架構和外部維修旁路櫃架構如圖 3-1 所示。



(圖 3-1：UPS/ 外部維修旁路櫃架構圖)

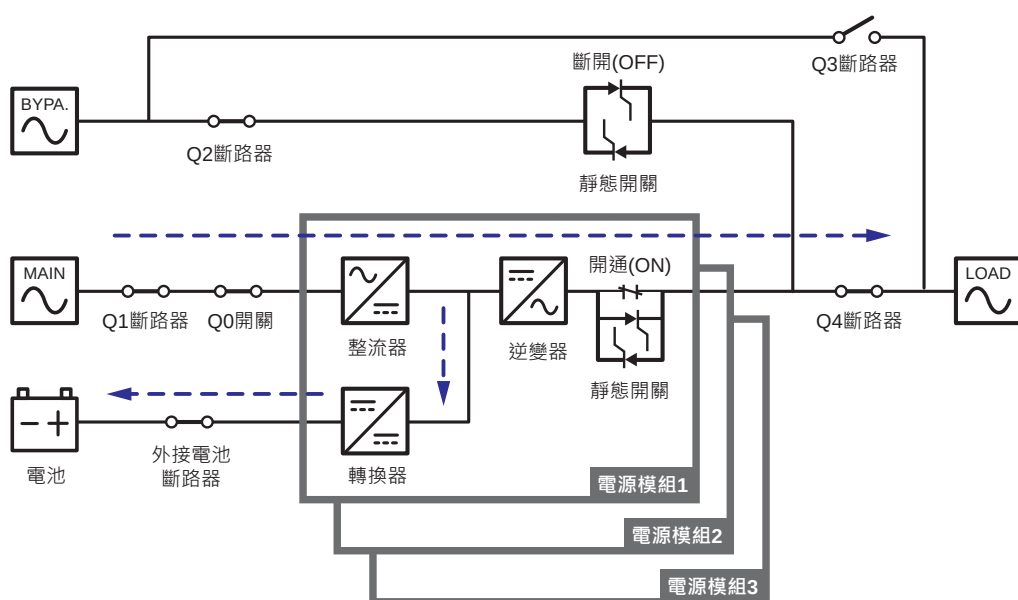
2. 本章節圖示和使用手冊裡呈現的 Q0 開關、Q1 斷路器、Q2 斷路器、Q3 斷路器和 Q4 斷路器代表意義如下表說明。

名稱	意義
Q0 開關	UPS 系統櫃的輸入開關
Q1 斷路器	外部維修旁路櫃的輸入斷路器
Q2 斷路器	外部維修旁路櫃的旁路斷路器
Q3 斷路器	外部維修旁路櫃的手動維修旁路斷路器
Q4 斷路器	外部維修旁路櫃的輸出斷路器

3. 此 UPS 需接外部維修旁路櫃，外部維修旁路櫃由用戶自行提供或洽台達客服人員處理。外部維修旁路櫃斷路器配置方式請參閱 1.2 接線注意事項說明。

3.1 正常模式

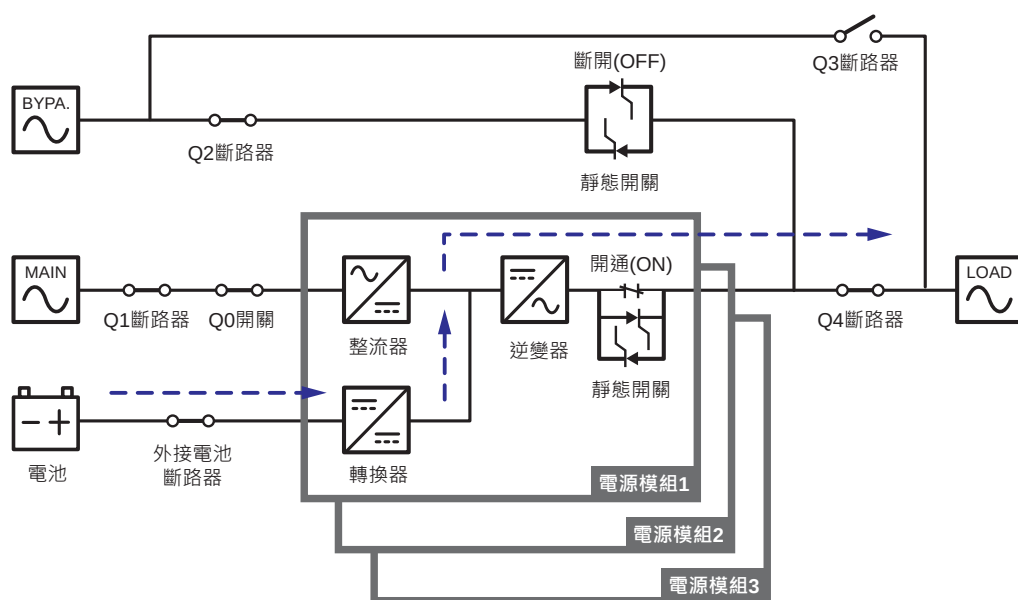
在正常模式下，交流電是由主電源經外部維修旁路櫃的輸入斷路器 (Q1) 和 UPS 系統櫃的輸入開關 (Q0) 送入整流器，整流器將交流電源整流為直流電源後輸出，供給電池進行充電，並供給逆變器電源，準備供應給負載。逆變器將直流電源轉化為交流電源並同時做濾波工作，使電源輸入到靜態開關前成為穩定無雜訊之交流電源，繼而通過靜態開關後直接供應給負載 (如圖 3-2)。在此正常模式下，LED 指示燈亮綠燈。



(圖 3-2：正常模式狀態圖)

3.2 電池模式

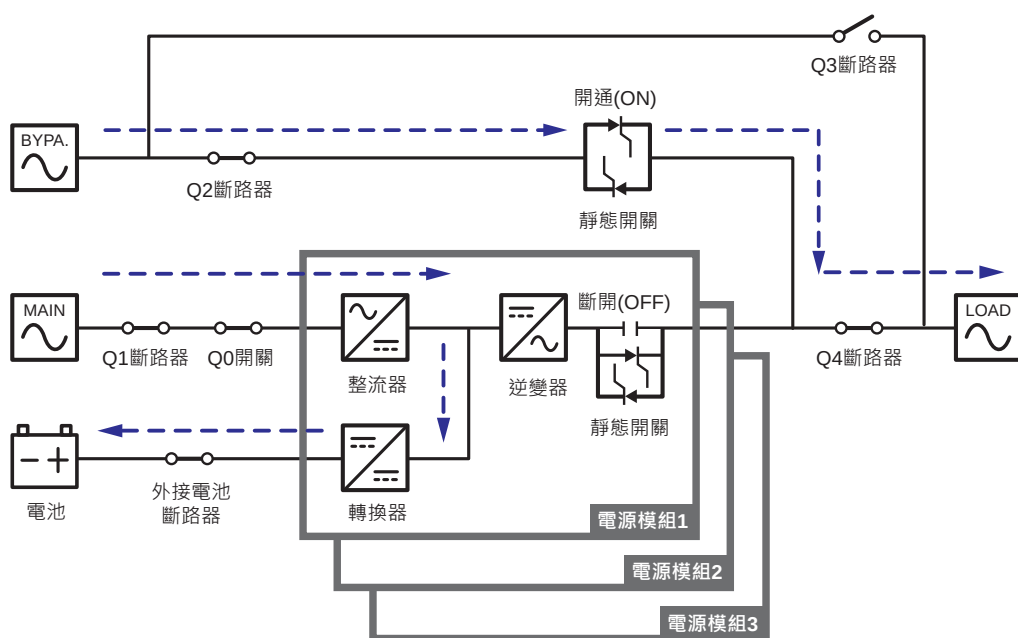
當主電源的交流電無法正常供應電力時，如：電壓不穩定、跳電或電力中斷等異常現象，UPS 會自動由正常模式轉換到電池模式，此時，直流電力由電池提供，經由逆變器轉換為交流電源，再經由靜態開關將電源供給給負載，在轉換期間輸出電壓無變化 (如圖 3-3)。在電池模式下，LED 指示燈亮黃燈。



(圖 3-3：電池模式狀態圖)

3.3 旁路模式

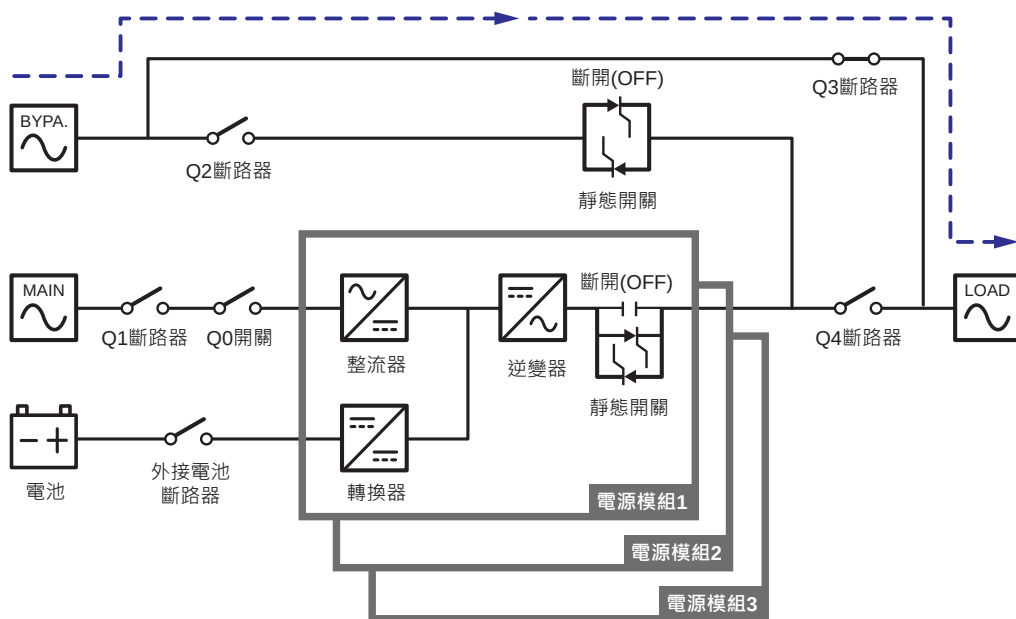
當 UPS 遇到異常情況，如溫度過高、超載時間過長、輸出短路、輸出電壓異常或電池放電終止時，UPS 會自動鎖機保護，並自動轉換到旁路模式，使負載供電不中斷。當 UPS 將以上異常狀況排除後，UPS 會自動從旁路模式轉換回正常模式（如圖 3-4）。在旁路模式下，LED 指示燈亮黃燈。



(圖 3-4：旁路模式狀態圖)

3.4 手動旁路模式

當 UPS 需保養或維修，且確定備用電源供電正常情況下，可用人工方式將其供電模式轉換到手動旁路模式。在手動旁路模式狀態下，UPS 的內部電源可完全切除，此時 UPS 主機內無電源，以保障維護人員安全並正常供電給負載（如圖 3-5）。在手動旁路模式下，觸控螢幕和 LED 指示燈都不會亮。



(圖 3-5：手動旁路模式狀態圖)



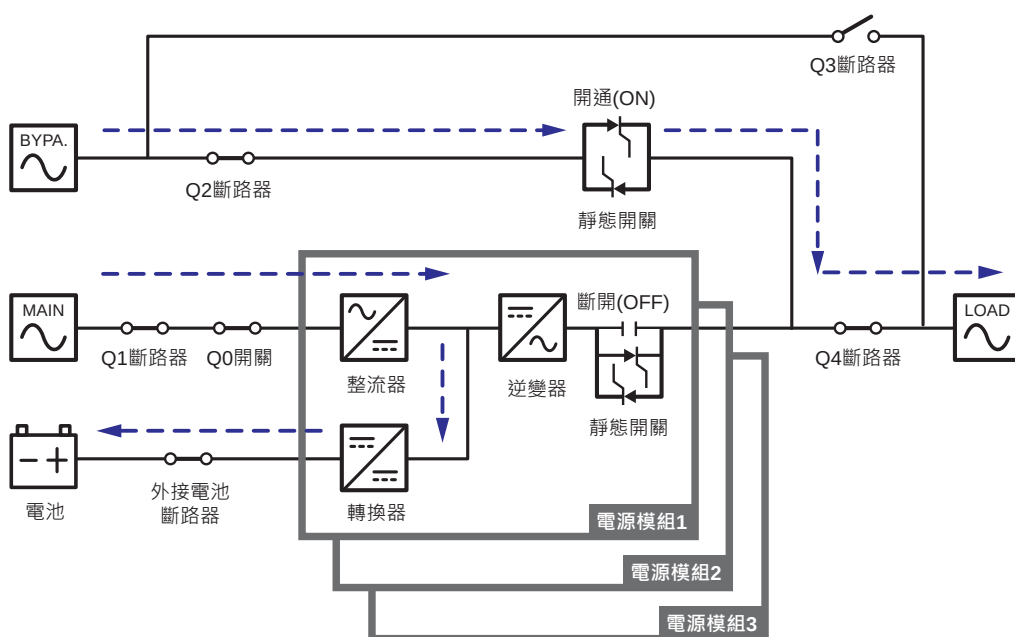
備註：

當 UPS 內部電源完全切除後，UPS 內部沒有高壓，可進行 UPS 的維護動作。但外部維修旁路櫃的所有斷路器皆有高壓，請勿觸碰以免遭高壓觸電。

3.5 經濟模式

在經濟模式下，當旁路輸入電壓在額定電壓 $\pm 8\%$ 及旁路輸入頻率在額定頻率 $\pm 5\text{Hz}$ 範圍內時，UPS 會由旁路供電給負載；當旁路輸入電壓及輸入頻率超出範圍時，UPS 會從旁路供電轉為逆變器供電。在經濟模式下，LED 指示燈亮綠燈。

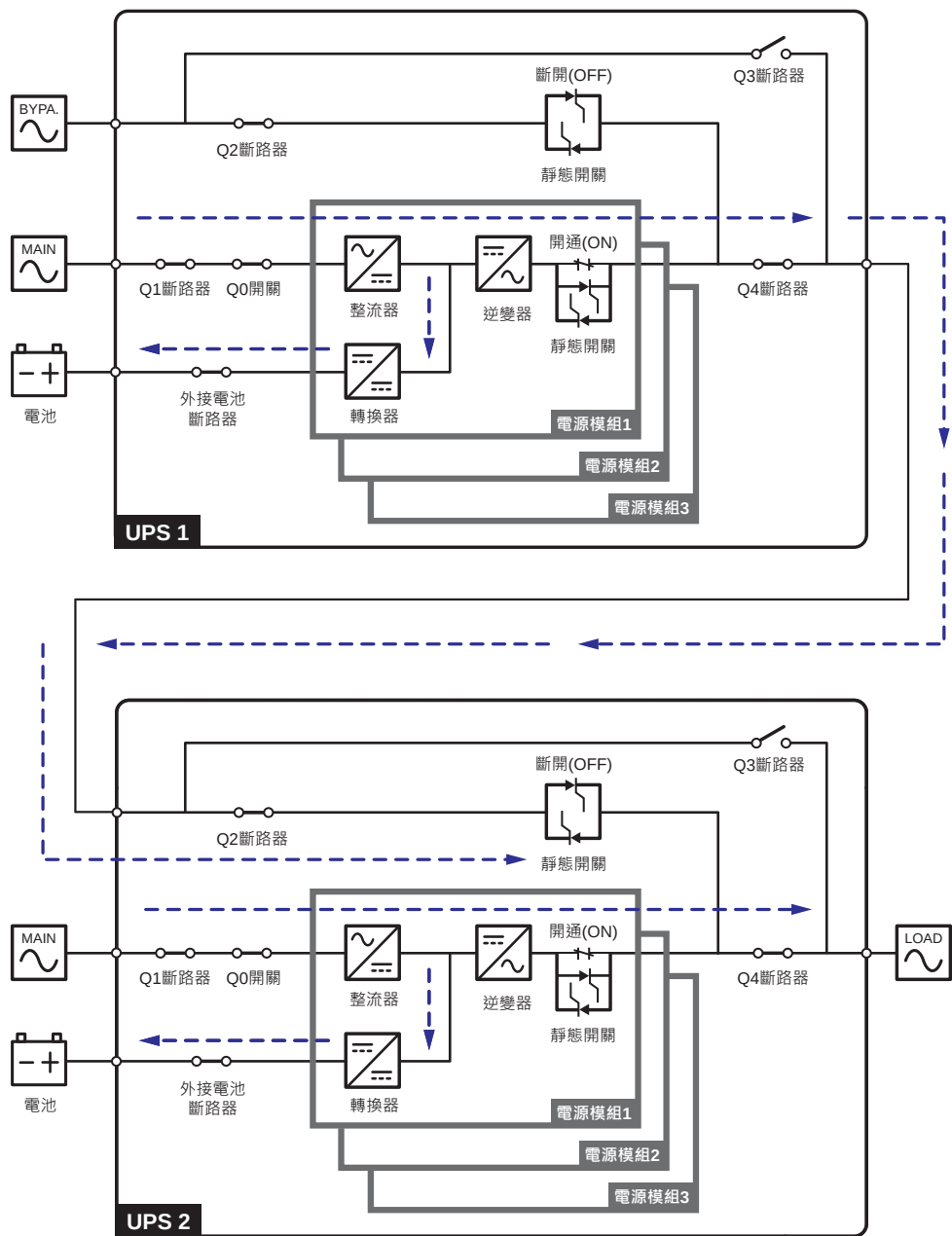
經濟模式相關訊息與設定請參閱 **7.6 主畫面** 與 **7.9.2 模式設定**。



(圖 3-6：經濟模式狀態圖)

3.6 熱備份

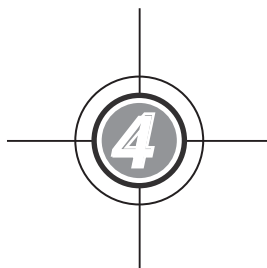
為了使客戶有更多的用電備份方案選擇，雙輸入回路設計的 UPS，可設定為熱備份模式。例如：使用兩台 UPS 做熱備份，將 UPS 1 的輸出連接到 UPS 2 的備用電源 (如圖 3-7)。更多有關熱備份訊息，請洽台達客服人員。



(圖 3-7：熱備份狀態圖)

正常運轉時，由 UPS 2 逆變器供電給負載，此時，UPS 1 與 UPS 2 的 LED 指示燈都亮綠燈。

當 UPS 2 的逆變器產生故障轉至旁路電源供電時，負載由 UPS 1 逆變器供電，以繼續維持高品質電源供給。在這種情況下，UPS 1 的 LED 指示燈亮綠燈，而 UPS 2 的指示燈亮紅燈。



通訊介面功能介紹

4.1 多功能插槽

4.2 EPO

4.3 遠程緊急關機乾接點

4.4 輸出 / 輸入乾接點

4.5 外接電池溫度偵測乾接點

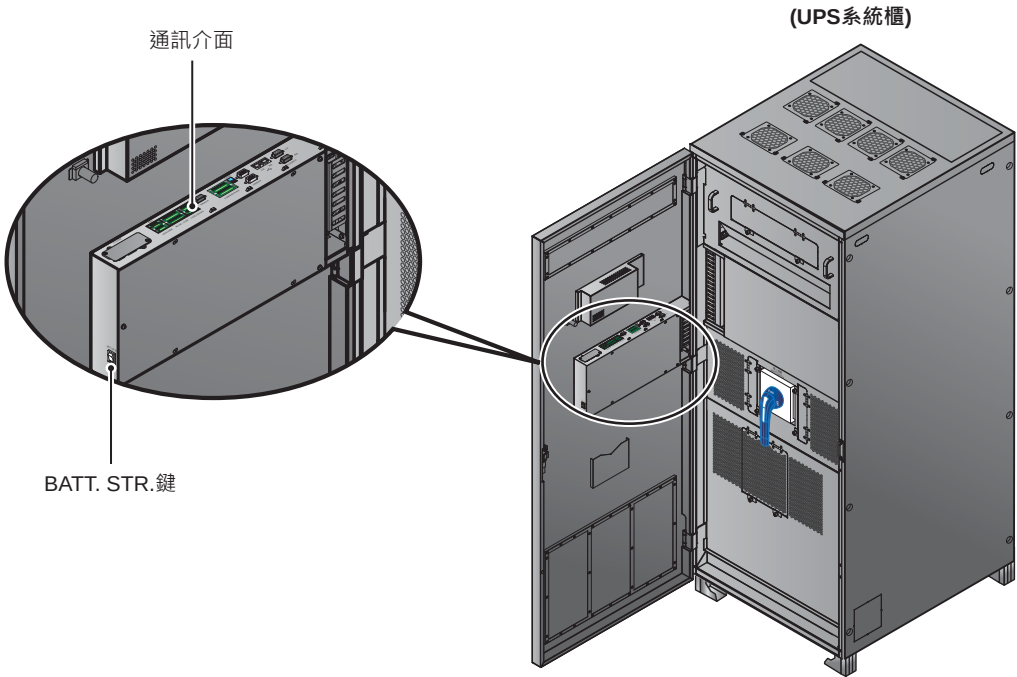
4.6 螢幕通訊埠

4.7 外部斷路器狀態偵測乾接點

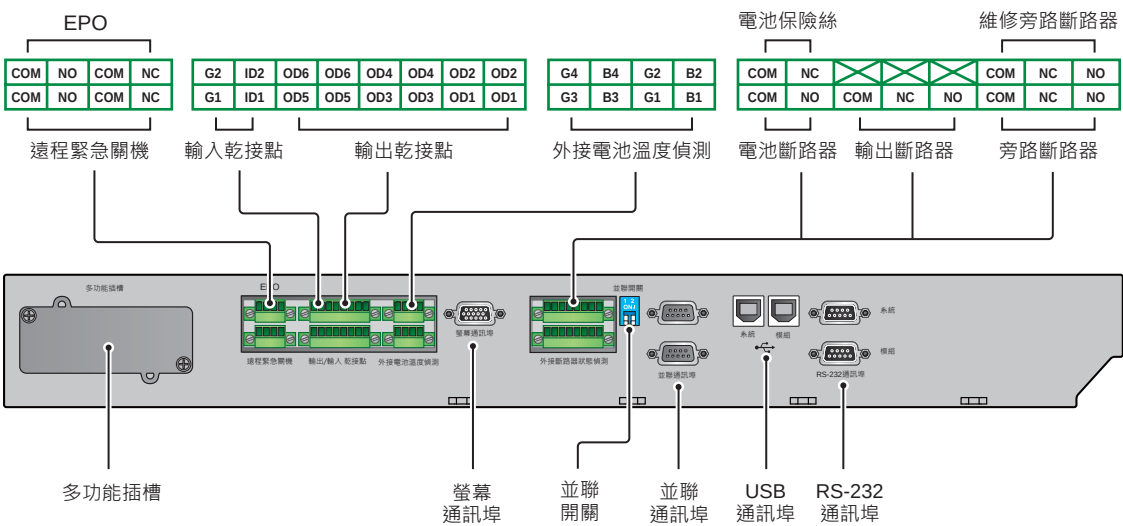
4.8 USB 通訊埠 & RS-232 通訊埠

4.9 內建 SNMP 卡

通訊介面包含多功能插槽、EPO、遠程緊急關機乾接點、輸入 / 輸出乾接點、外接電池溫度偵測乾接點、螢幕通訊埠、外接斷路器狀態偵測乾接點、並聯開關、並聯通訊埠、USB 通訊埠以及 RS-232 通訊埠，相關功能與圖表說明如下。



(圖 4-1：通訊介面位置)



(圖 4-2：通訊介面)

4.1 多功能插槽

台達提供多項功能強大的通訊卡供使用者選購，如下表。

通訊卡	功能
SNMP 卡 * ¹	透過網路遠程監控 UPS
繼電器 I/O 卡	擴充乾接點數量
ModBUS 卡	使 UPS 具有 ModBus 通訊協定功能



備註：

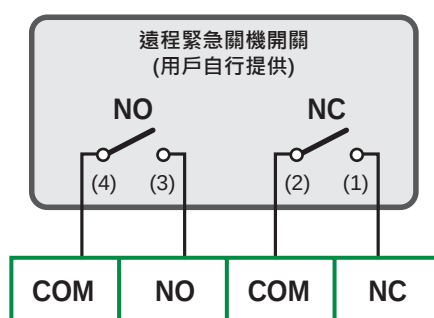
1. 若需購買選配件，請聯絡當地經銷商或洽台達客服人員。
2. *¹ SNMP 卡已內建在觸控面板，若觸控面板 IC 晶片損壞無法使用時，仍可額外購買 SNMP 卡插入多功能插槽來監控 UPS。有關內建 SNMP 卡資訊請參閱 **4.9 內建 SNMP 卡**。

4.2 EPO

此 EPO 乾接點出廠時已與 UPS 系統櫃前方的緊急關機按鈕 () 線路相接好。當緊急事件發生時，按下該緊急按鈕，可將 UPS 整流器、逆變器及輸出關閉。

4.3 遠程緊急關機乾接點

為因應緊急事件發生，提供用戶一個方便、快速的方法來關閉 UPS。將遠程緊急關機電路與用戶自行提供的開關連接，就可在緊急事件發生時快速安全地關閉 UPS。



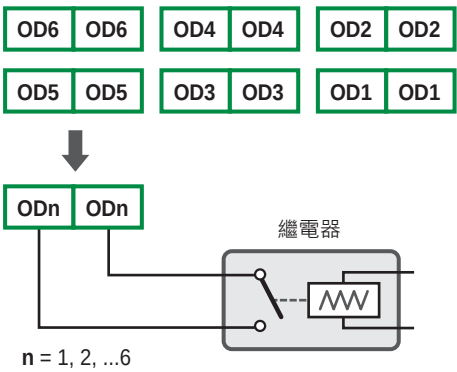
(圖 4-3：遠程緊急關機乾接點腳位圖)

4.4 輸出 / 輸入乾接點



● 輸出乾接點 (OD1~OD6)

提供 6 組 (OD1~OD6) 可程式輸出乾接點，乾接點狀態為常開，無出廠預設值，共有 21 種事件訊息供您選擇如下表。您可選出 6 種事件訊息來設定此 6 組輸出乾接點，如您需做此輸出乾接點的設定，請聯繫台達客服人員。



(圖 4-4：輸出乾接點腳位圖)

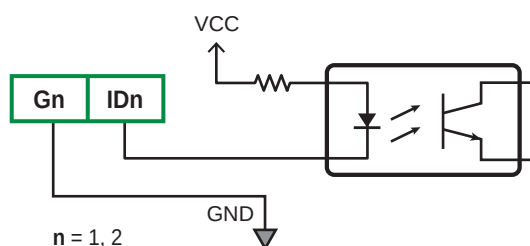
項次	訊息	描述
1	逆變器供電	UPS 在正常模式下供電給負載。
2	旁路電源供電	UPS 在旁路模式下供電給負載。
3	電池放電 / 主電源異常	主電源異常，負載由電池供電。
4	低電池電壓	主電源異常負載由電池供電，且電池電壓低於設定電壓 (預設 440Vdc)。
5	旁路電源輸入異常	旁路電源輸入電壓、頻率、相序異常。
6	電池測試失敗 / 電池錯誤	執行電池測試中，電池電壓超出設定條件。
7	內部通訊異常	內部電源模組通訊異常。
8	外部並聯通訊失敗 (有並機才適用)	並聯應用時，並聯通訊異常。

項次	訊息	描述
9	輸出過載警告 / 關機	UPS 超載或 UPS 關機改由旁路電源供電。
10	電源模組故障關機	電源模組故障關機，改由旁路電源供電。
11	電源模組警告	電源模組異常警告，但 UPS 仍正常供電。
12	緊急開關動作	緊急關機按鈕 () 壓下，UPS 關閉且停止輸出供電。
13	手動旁路供電	手動旁路斷路器開啟，負載由手動旁路供電。
14	電池箱過溫警告	電池箱溫度過高。
15	逆變器電壓異常	逆變器不正常供電。
16	電池需要更換	電池設定更換日期到期。
17	旁路過溫警告 / 關機	旁路靜態開關溫度過高。
18	旁路靜態開關故障	旁路靜態開關無法正常開通或關斷。
19	UPS 綜合警告	當 UPS 內部有任何警告時。
20	斷開外接電池箱斷路器	將外接電池箱斷路器斷開。
21	反向饋電故障	當 UPS 發生反向饋電故障。

• 輸入乾接點 (ID1~ID2)

提供兩組輸入乾接點，可接受外部訊號並設定 UPS 做相對的控制動作，正常時，乾接點是處於常開狀態。

G1	ID1	預設值：發電機供電訊號。
G2	ID2	預設值：無。



(圖 4-5：輸入乾接點腳位圖)

4.5 外接電池溫度偵測乾接點

G4	B4	G2	B2
G3	B3	G1	B1

外接電池溫度偵測

若要偵測外接電池箱溫度，您可選購外接電池箱溫度偵測線來連接外接電池箱和此乾接點，此乾接點共有 4 組 (B1~ B4)，因此，最多可用四條外接電池箱溫度偵測線來連接一台 UPS 和四台外接電池箱。

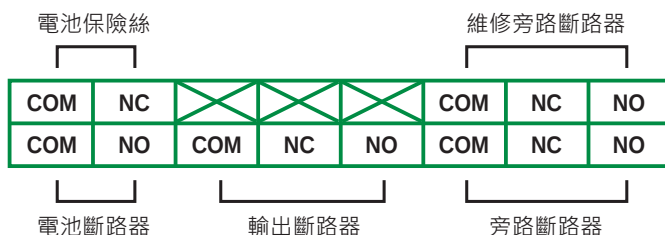


備註：若需購買選配件，請聯絡當地經銷商或洽台達客服人員。請參閱 **8. 選配件**。

4.6 螢幕通訊埠

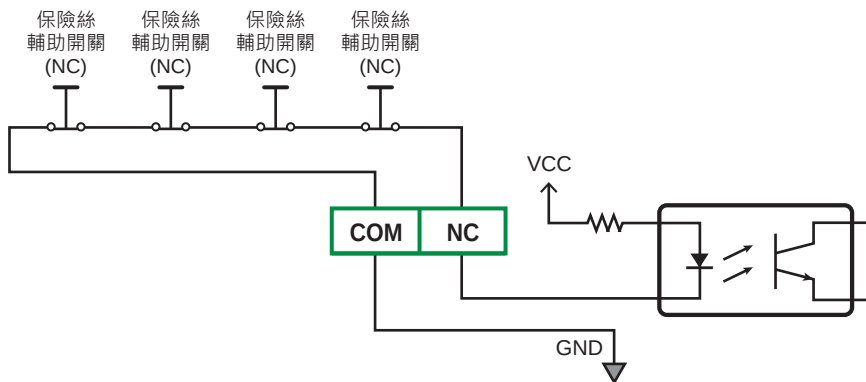
UPS 出廠時螢幕通訊埠已與觸控面板連接好，如何開啟觸控面板請參閱 **7.2 開啟觸控面板** 和 **7.3 開、關機按鈕**。

4.7 外部斷路器狀態偵測乾接點



● 電池保險絲：

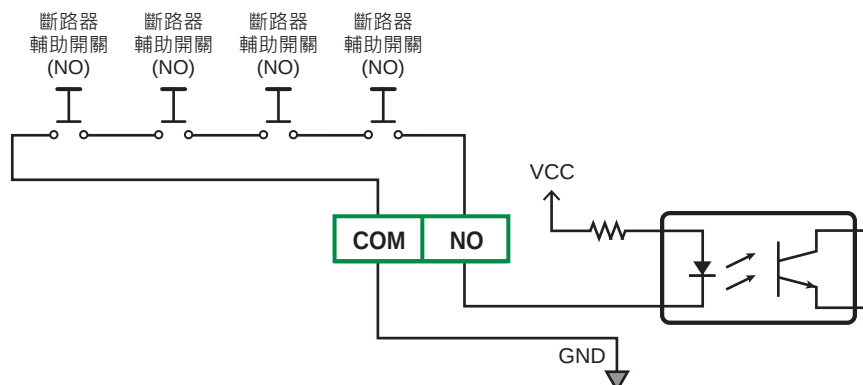
若有接外接電池保險絲和輔助開關，可以監控該電池保險絲狀態。若沒接輔助開關，電池保險絲狀況預設為正常。



(圖 4-6：電池保險絲乾接點腳位圖)

- 電池斷路器：

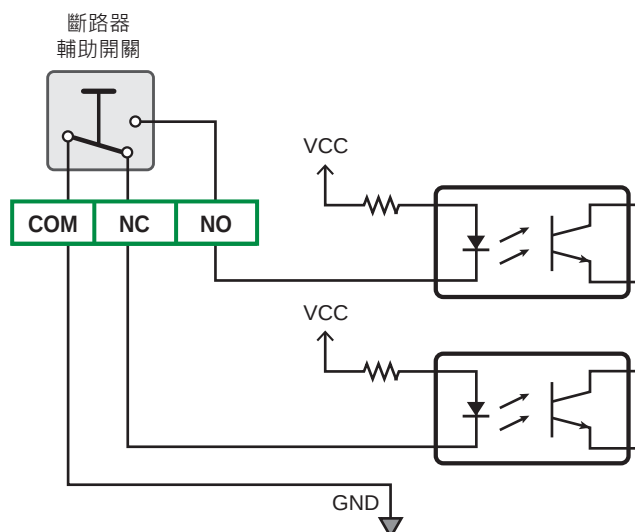
若有接外接電池斷路器和輔助開關，可以監控該電池斷路器狀態。若沒接輔助開關，電池斷路器預設為開啟 (ON) 狀態。



(圖 4-7：電池斷路器乾接點腳位圖)

- 輸出斷路器：

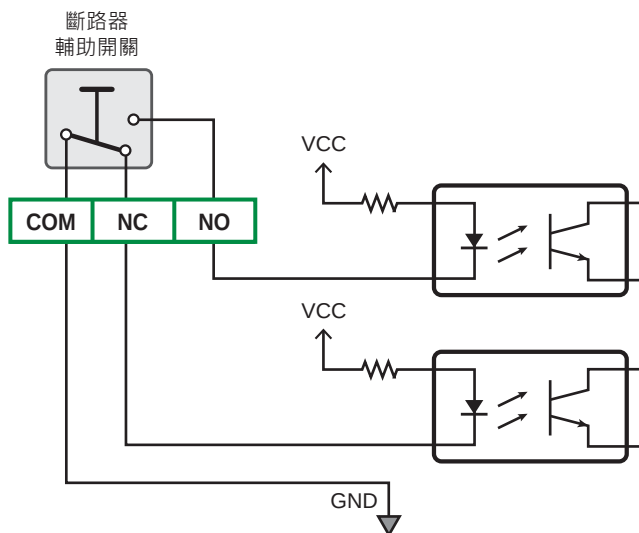
若有接輸出斷路器和輔助開關，可以監控該輸出斷路器狀態。若沒接輔助開關，輸出斷路器預設為開啟 (ON) 狀態。



(圖 4-8：輸出斷路器乾接點腳位圖)

- **維修旁路斷路器：**

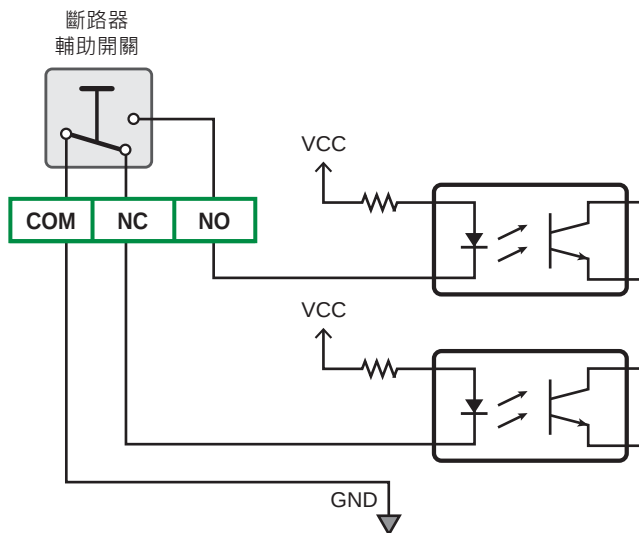
維修旁路斷路器必需接有輔助開關，以便監控該維修旁路斷路器狀態。若未監控維修旁路斷路器狀態，當 UPS 運行於正常模式時，一旦人員誤操作開啟維修旁路斷路器，將可能造成 UPS 內部逆變器損壞。



(圖 4-9：維修旁路斷路器乾接點腳位圖)

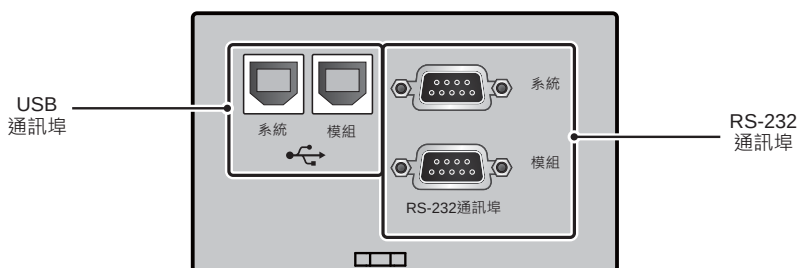
- **旁路斷路器：**

若有接旁路斷路器和輔助開關，可以監控該旁路斷路器狀態。若沒接輔助開關，旁路斷路器預設為開啟 (ON) 狀態。



(圖 4-10：旁路斷路器乾接點腳位圖)

4.8 USB 通訊埠 & RS-232 通訊埠



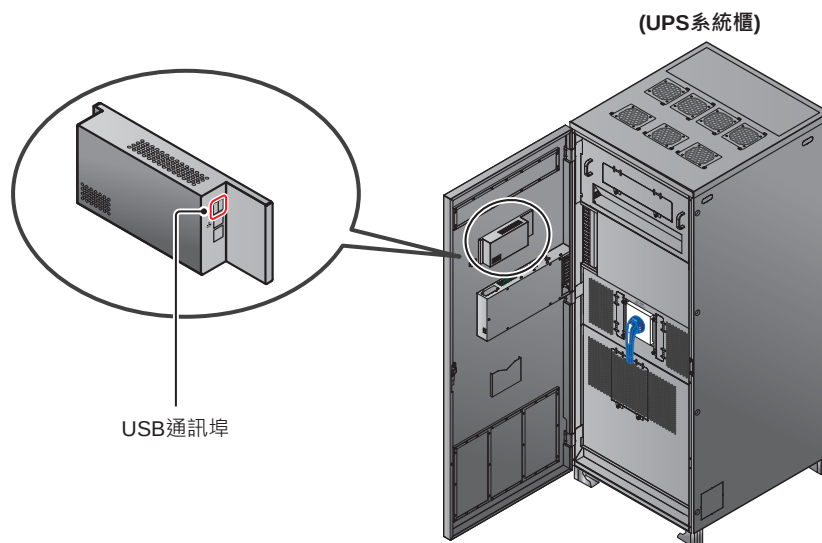
(圖 4-11：USB 通訊埠和 RS-232 通訊埠)

您可用 RS-232 通訊線 (隨機附贈) 或 USB 通訊線 (不提供) 連接 UPS 和電腦，並安裝隨機附贈的 UPSentry 2012 軟體 (<http://www.deltapowersolutions.com/zh-cn/mcis/software-center.php>)，以便記錄 UPS 電力事件、設定告警或安全關閉 UPS。如您欲對大型機房或是廠區內多部 UPS 進行集中監控管理設定，請聯繫台達客服人員。



備註：

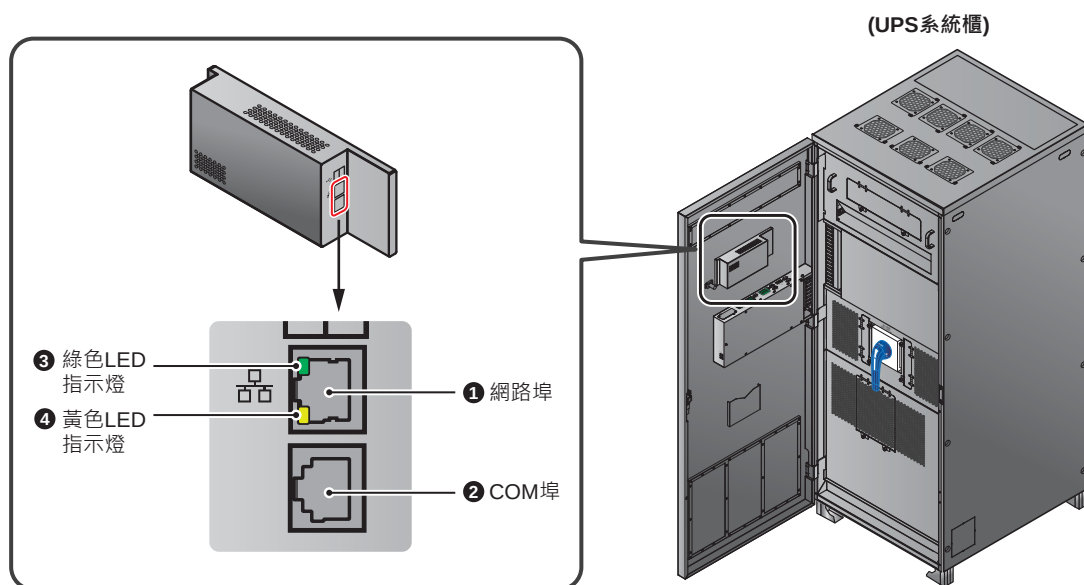
1. 通訊介面上的 USB 通訊埠與 RS-232 通訊埠各有兩個；USB 通訊埠 (系統) 與 RS-232 通訊埠 (系統) 是給 UPS 系統櫃使用；USB 通訊埠 (模組) 與 RS-232 通訊埠 (模組) 是給電源模組使用。
2. USB 通訊埠 (系統) 不可與 RS-232 通訊埠 (系統) 同時使用；USB 通訊埠 (模組) 不可與 RS-232 通訊埠 (模組) 同時使用。
3. USB 通訊埠 (系統) 可用來升級 UPS 系統櫃軟體，而 USB 通訊埠 (模組) 可用來升級電源模組軟體。
4. 觸控面板後方有兩個 USB 通訊埠 (見圖 4-12: USB 通訊埠位置)，此兩個 USB 通訊埠則是用來升級觸控面板軟體。



(圖 4-12: USB 通訊埠位置)

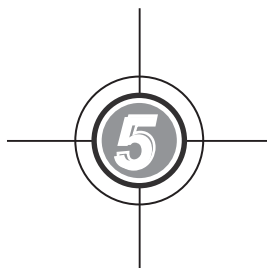
4.9 內建 SNMP 卡

SNMP 卡是連接 UPS 與網路設備的智慧型介面裝置，它能與 UPS 通訊取得 UPS 狀態資訊，並可透過網路對 UPS 進行遠端管理。本卡支援通用的通訊協定，例如 SNMP 以及 HTTP。您可透過網路輕鬆安裝 SNMP 卡，並藉由 SNMP 卡得知 UPS 狀態資訊並做好個人 UPS 管理。更多設定相關訊息請連結網址：<http://www.deltapowersolutions.com/zh-tw/mcis/software-center.php>。有關內建 SNMP 卡位置請參閱圖 4-13：內建 SNMP 卡位置。



(圖 4-13：內建 SNMP 卡位置)

項次	項目	功能
①	網路埠	連接網路。
②	COM 埠	1. 用 RJ45 轉 DB9 線連接此埠與工作站，進行 SNMP 卡組態設定。 2. 連接環境監測器 (選配) 偵測裝置來監控環境偵測裝置。
③	綠色 LED 指示燈	代表網路連線狀態： 1. 亮：網路連線已建立且取得 IPv4 位址。 2. 不亮：尚未連接到網路。 3. 慢速閃爍 (每 500 毫秒)：IP 位址異常。
④	黃色 LED 指示燈	表示 SNMP 卡與 UPS 間的連線狀態： 1. 快速閃爍 (每 50 毫秒)：與 UPS 建立連線完成。 2. 慢速閃爍 (每 500 毫秒)：尚未與 UPS 建立連線。



安裝與配線

5.1 安裝與配線前注意事項

5.2 安裝環境

5.3 UPS 定位

5.4 配線作業

5.5 連接外接電池箱注意事項

5.6 安裝防鼠板

5.1 安裝與配線前注意事項

1. 由於每位使用者的環境不同，安裝、配線、使用前請務必詳細閱讀此使用手冊。所有安裝、配線、維修與開機動作必須經由合格的專業人員處理，若需自行處理，需有合格的專業人員現場督導。使用堆高機或其他器具搬運設備，務必先確認其承受能力是否足夠。
2. 此 UPS 需接外接電池箱，外接電池箱由用戶自行提供或洽台達客服人員處理，外接電池箱相關訊息請參閱 **5.5 連接外接電池箱注意事項**。
3. 此 UPS 需接外部維修旁路櫃，外部維修旁路櫃由用戶自行提供或洽台達客服人員處理。外部維修旁路櫃斷路器配置方式：
 - a. 單迴路：須配有輸入斷路器、手動旁路斷路器和輸出斷路器。
 - b. 雙迴路：須配有輸入斷路器、旁路斷路器、手動旁路斷路器和輸出斷路器。
 - c. 每個斷路器規格需為 3 極 R、S、T，且需符合表 5-2 定義。
 - d. 建議每個斷路器加裝輔助開關，相關內容請參閱 **4.7 外部斷路器狀態偵測乾接點**。
 - e. 外部維修旁路櫃建議安裝於 UPS 系統櫃旁，與 UPS 系統櫃貼齊。

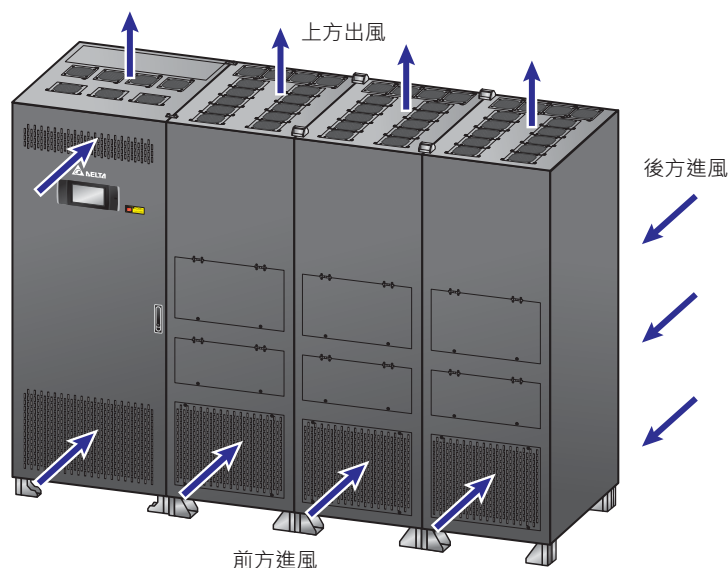
5.2 安裝環境

- UPS 只能在室內使用，不可置於戶外。
- 確認 UPS、外接電池箱和外部維修旁路櫃的運送路徑（如走道、門口、升降梯等）及置放地點的承受力與空間大小足夠容納 UPS、外接電池箱、外部維修旁路櫃及堆高機，以便通行與安裝。有關 UPS 地板承受力對照表，請參閱表 5-1。

表 5-1：UPS 地板承受力對照表

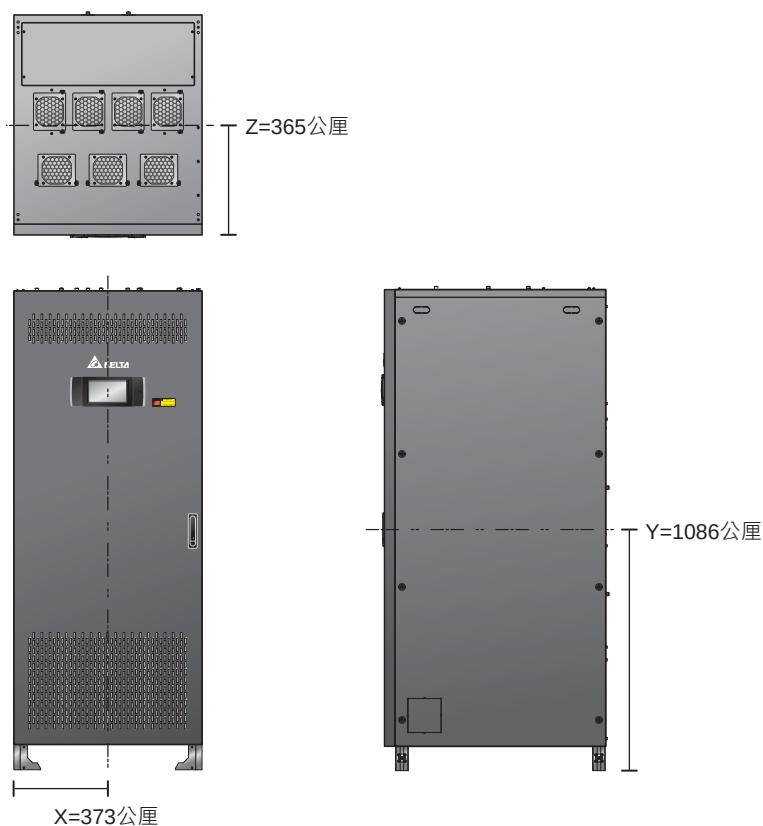
DPM 系列 UPS_825 kVA			
	UPS 系統櫃	電源模組	UPS 系統櫃 + 電源模組
淨重 (Kg)	339 (含線 46Kg)	1524	1863 (含線 46Kg)
承受力 (kg/ m ²)	517	962	1479

- 確認安裝地點有足夠空間以便利人員維護及通風散熱。由於此 UPS 是結合了 UPS 系統櫃和電源模組的一個完整整合系統，UPS 系統櫃和電源模組採用前、後方進風，上方出風設計（如圖 5-1），因此，請將外接電池箱和外部維修旁路櫃與 UPS 並排，或是將外接電池箱安裝於 UPS 系統櫃後方，以便保留足夠通風散熱空間，以達到散熱效果。
 1. UPS 前方保留 100cm 空間，利於人員維護與通風。
 2. UPS 後方保留 60cm 空間，利於人員維護與通風。
 3. UPS 上方保留 35cm 空間，利於人員維護與通風。若於上方加裝導風罩，應留有足夠大的開孔量，並盡量縮小導風罩長度。

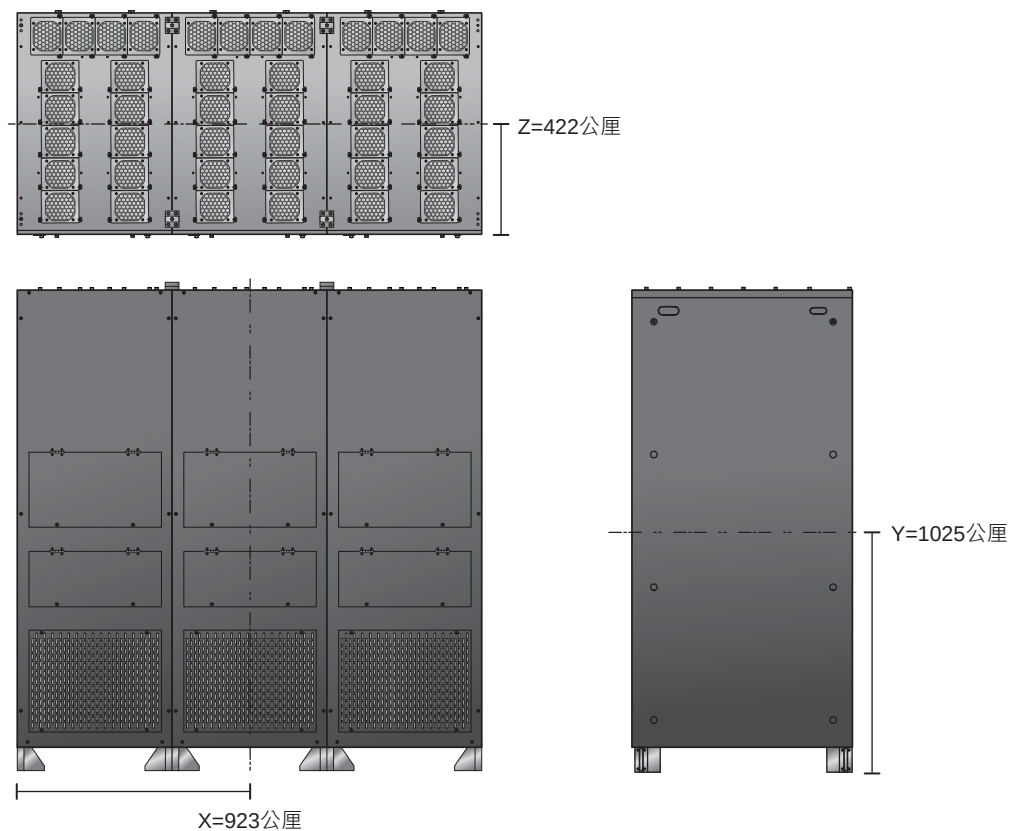


(圖 5-1 : UPS 進出風方向)

- UPS 系統櫃和電源模組重心位置，如圖 5-2 和圖 5-3 所示。



(圖 5-2 : UPS 系統櫃重心位置)



(圖 5-3：電源模組重心位置)

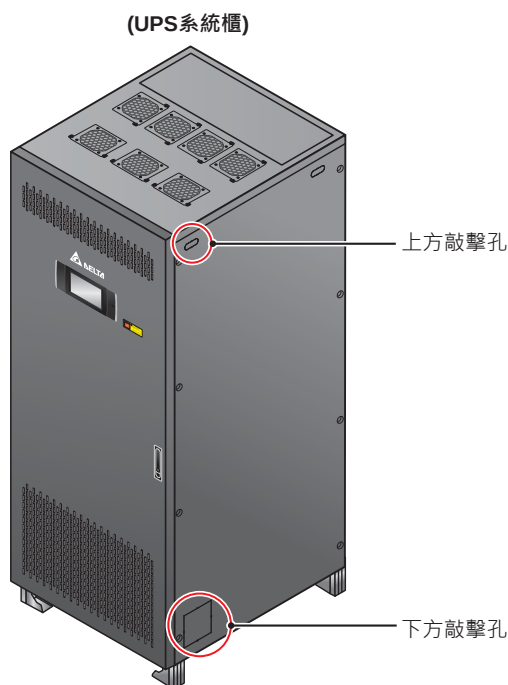
- 安裝地點須隨時保持整潔乾淨，輸出入配線路徑請留意密封性，避免鼠害的可能性。
- 機房內空調須保持 25°C 左右、相對濕度小於 90% 以內、最大操作高度為海拔 1000 公尺。
- 為安全起見，建議：
 1. 安裝 UPS 的周圍環境須配備 CO² 或乾粉式滅火器。
 2. 將 UPS 安裝在採用防火材料建造的機房內。
- 禁止非工作人員進入，機箱鑰匙請由專人保管。



警告：請勿使用空調或類似設備讓風直接往 UPS 上方吹送，以免影響 UPS 散熱。

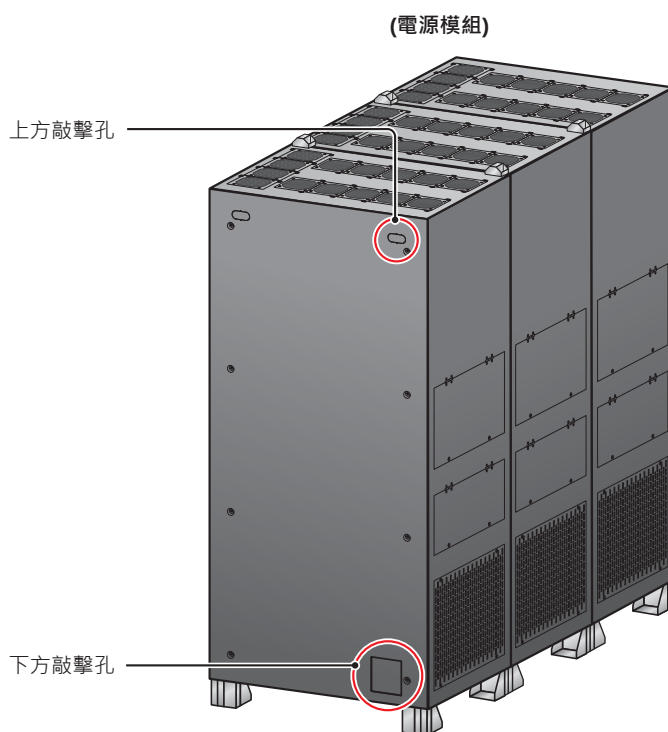
5.3 UPS 定位

- 1 UPS 系統櫃和電源模組需並排安裝，將 UPS 系統櫃和電源模組定位前，請再次確認定位點的樓板結構及承載力是否足夠以免造成意外。請參考表 5-1。
- 2 將 UPS 系統櫃右側的上、下兩個敲擊孔移除，請參閱圖 5-4。取出附件包的護線環，將護線環安裝於剛剛移除的上方敲擊孔位置。上方敲擊孔是用來連接附件包提供的 D-SUB15 內部通訊線，下方敲擊孔用來連接 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線。



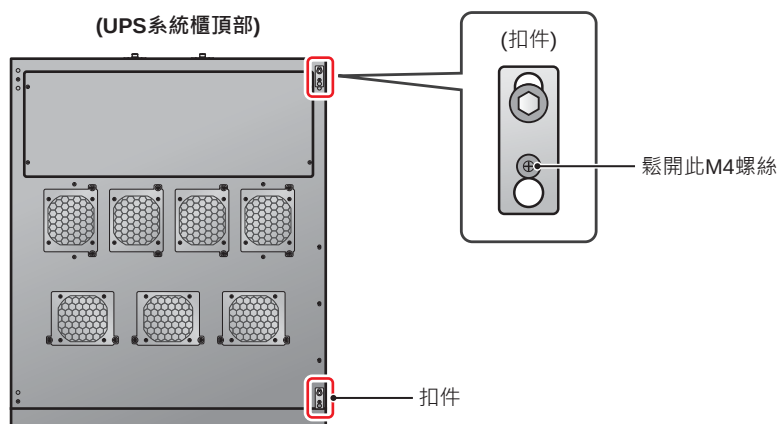
(圖 5-4 : UPS 系統櫃敲擊孔位置)

- 3 將電源模組左側的上、下兩個敲擊孔移除，請參閱圖 5-5。上方敲擊孔是用來連接附件包提供的 D-SUB15 內部通訊線，下方敲擊孔用來連接 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線。

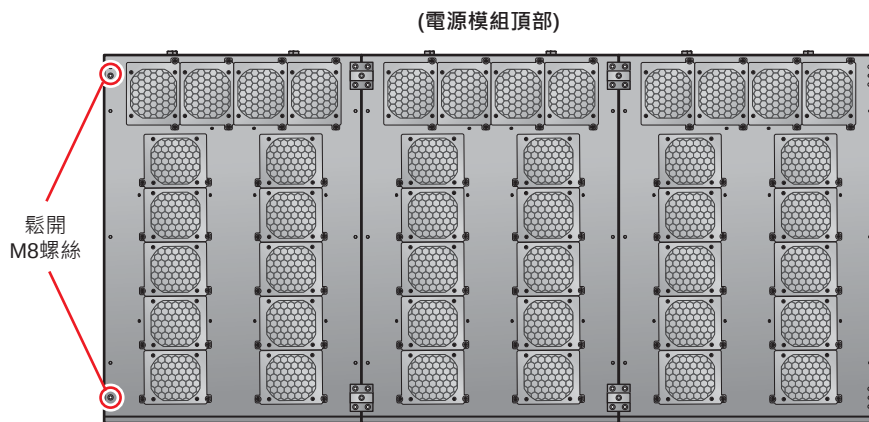


(圖 5-5：電源模組敲擊孔位置)

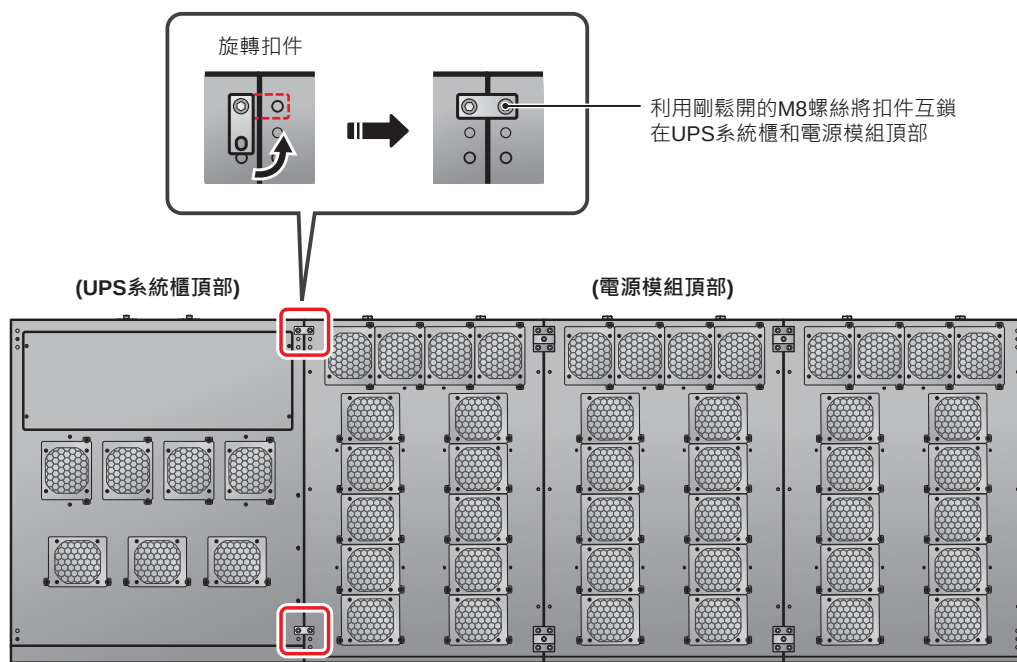
- 4 UPS 系統櫃和電源模組並排定位後，請參考圖 5-6 ~ 圖 5-8，將鎖附在 UPS 系統櫃頂部的兩個扣件和電源模組頂部的螺絲孔位互鎖。



(圖 5-6：鬆開 UPS 系統櫃頂部兩個扣件的 M4 螺絲)

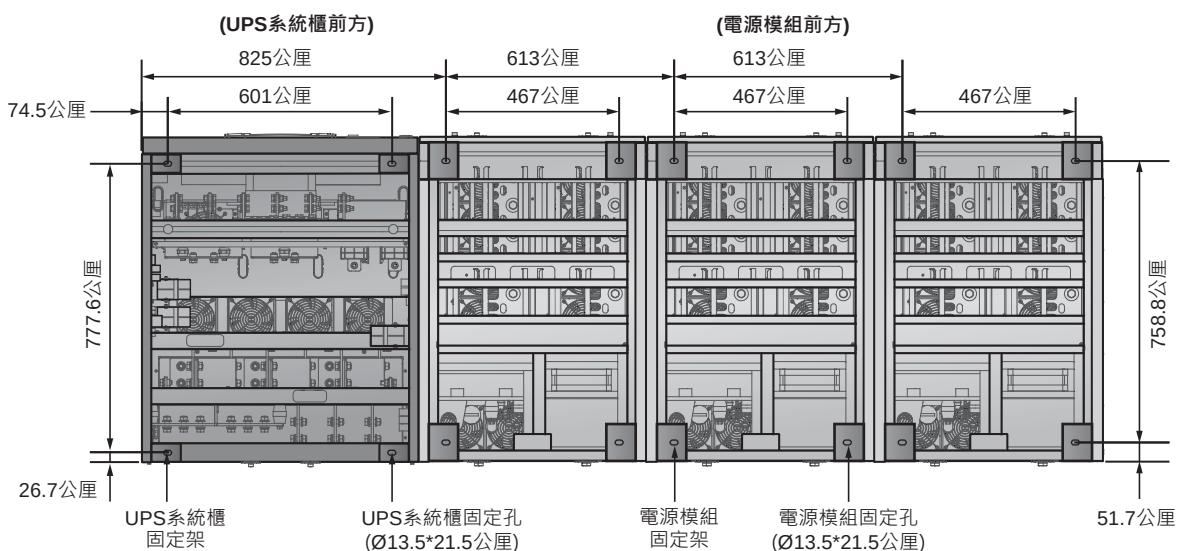


(圖 5-7：鬆開電源模組頂部的 M8 螺絲)

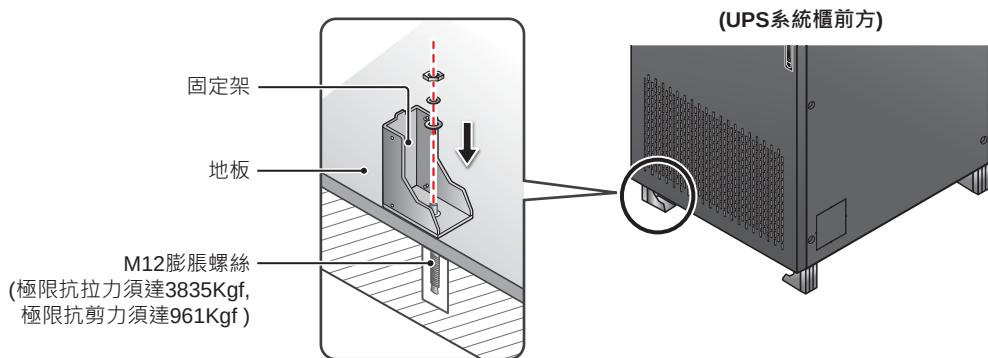


(圖 5-8：旋轉扣件，用扣件互鎖 UPS 系統櫃和電源模組頂部)

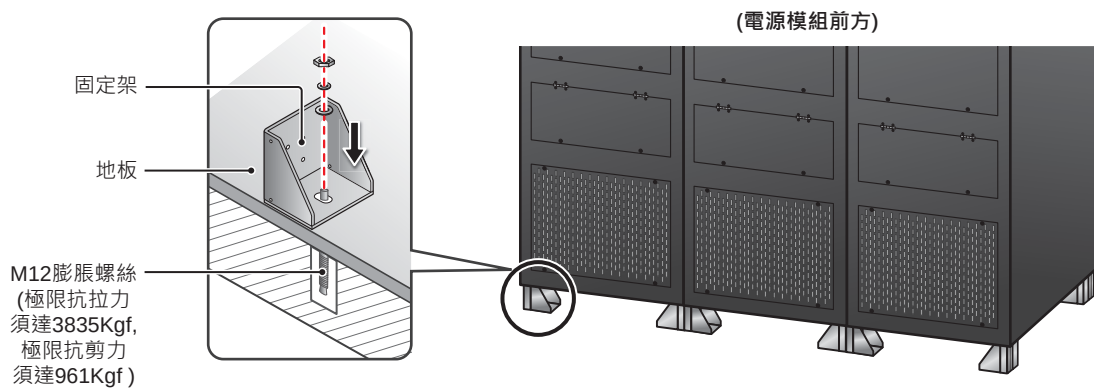
- 5 請參考圖 5-9：UPS 系統櫃與電源模組孔位圖和圖 5-10：UPS 系統櫃固定架安裝方式和圖 5-11：電源模組固定架安裝方式將 UPS 系統櫃前後底端的 4 個固定架和電源模組前後底端的 12 個固定架鎖附於地板上。需要工具為 19mm 套筒工具和 16 個 M12 膨脹螺絲 (請安裝人員提供)。



(圖 5-9：UPS 系統櫃與電源模組孔位圖)

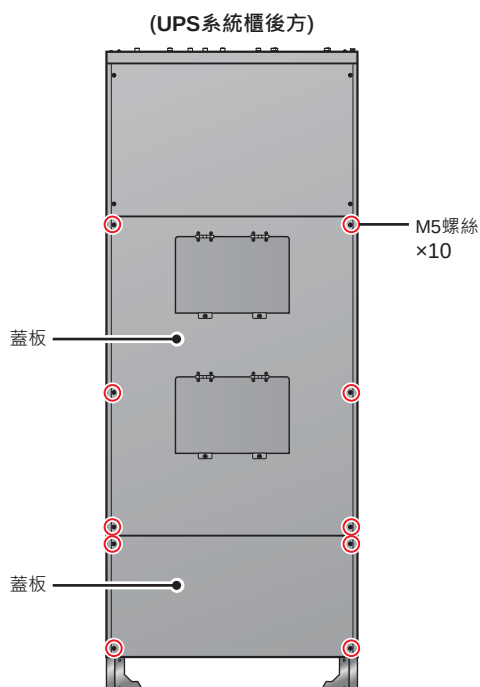


(圖 5-10：UPS 系統櫃固定架安裝方式)



(圖 5-11：電源模組固定架安裝方式)

- 6 外部維修旁路櫃需安裝於 UPS 系統櫃旁。外部維修旁路櫃須由用戶自行提供或洽台達客服人員處理，安裝前請先確認定位點的樓板結構及承載力是否足夠以免造成意外。有關外部維修旁路櫃斷路器配置方式請參閱 **1.2 接線注意事項**。
- 7 移除 UPS 系統櫃後方 2 個蓋板 (共 10 顆 M5 螺絲)，如圖 5-12，然後，依據 **5.4 配線作業** 進行配線。



(圖 5-12：UPS 系統櫃後方 2 個蓋板 & 螺絲位置)

- 8 配線完後，請將以上提到的蓋板裝回原處。

5.4 配線作業

5.4.1 配線前注意事項



備註：

1. 配線前，請先閱讀 **5.4 配線作業**。
2. 須由合格人員進行蓋板拆除與配線，請勿自行處理。若要自行處理，現場必須有合格人員監督。
3. 在雙迴路應用下，請將主輸入電源及旁路電源的隔離變壓器二次側的中性線 (N) 與地線 (⊕) 在變壓器近端相接。
4. UPS 系統櫃側邊留有出線敲擊孔，當外部維修旁路櫃與 UPS 系統櫃緊靠擺放時，取下敲擊孔鐵片即可由此孔出線。
5. 請參考下方 " 地區慣用電源相位標誌對照表 " 進行配線。

美國 / 亞洲
R / S / T

- 安裝線材或進行電子連接之前，請先確認 UPS 輸入端或輸出端的系統電源確實關閉，以免造成意外。
- 確認連接至 UPS 的輸入、輸出及外接電池箱和外部維修旁路櫃的每個配線線徑標示，並確定線徑大小、極性、相位及保護裝置是否正確。有關輸入 / 輸出 / 電池線和開關 / 斷路器規格請參考表 5-2。

表 5-2：輸入 / 輸出 / 電池線和開關 / 斷路器規格

容量		DPM 825 kVA
輸入	480V 額定電流 (電池充電狀態下)	1100A
	建議線徑尺寸 (R / S / T / PE)	185 mm ² x 4 條
	最大線徑尺寸 (R / S / T / PE)	240 mm ² x 3 條
	接線圓形端子寬度	43 mm
	螺絲尺寸	M12
輸出	480V 額定電流	992A
	建議線徑尺寸 (R / S / T / PE)	185 mm ² x 3 條
	最大線徑尺寸 (R / S / T / PE)	240 mm ² x 3 條
	接線圓形端子寬度	43 mm
	螺絲尺寸	M12

容量		DPM 825 kVA
電池	滿載且電池最低電壓 1.67Vpc 的最大電流	38 顆電池：2068A 39 顆電池：2015A 40 顆電池：1964A 41 顆電池：1916A 42 顆電池：1871A
	建議線徑尺寸 (+/- PE)	240 mm ² x 6 條
	最大線徑尺寸 (+/- PE)	240 mm ² x 6 條
	接線圓形端子寬度	43 mm
	螺絲尺寸	M12
鎖附扭力		M12=500±20 kgf · cm
系統櫃 _ 輸入開關 (Q0)		1600A (3 pole)
外部維修旁路櫃 _ 輸入斷路器 (Q1)		1600A (3 pole)
外部維修旁路櫃 _ 旁路斷路器 (Q2)		1600A (3 pole)
外部維修旁路櫃 _ 手動維修旁路斷路器 (Q3)		1600A (3 pole)
外部維修旁路櫃 _ 輸出斷路器 (Q4)		1600A (3 pole)

**備註：**

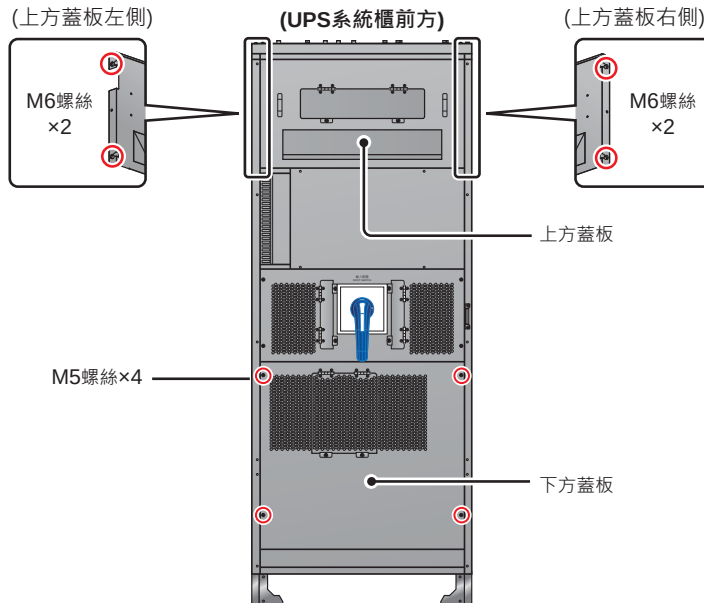
1. 請使用適當的導線管和絕緣套來保護輸入 / 輸出線。
 2. 請依照各地區 / 國家的電力系統及當地法規規定，選擇適當容量的無熔絲開關及配線線徑。
 3. 以上線材建議使用 105°C 耐溫 PVC 軟線。
 4. 建議 M12 螺絲的鎖附扭力為 500±20 kgf · cm。
- 輸入系統電源必須為 Y 接法，且只須連接三條火線 (R、S、T) 到 UPS，中性線 (N) 不須連接到 UPS。
 - 若輸入系統電源本身中性線 (N) 與地線 (⊕) 有浮壓存在，且客戶要求 UPS 內 V_{NG} 須為 0 伏特時，建議客戶在 UPS 輸入端加裝隔離變壓器，並將隔離變壓器二次側的中性線 (N) 與地線 (⊕) 在變壓器近端相接。
 - 在連接三相輸入電源時，請務必確認電源相序 R、S、T，且必須為順相序。
 - 在連接外接電池箱時，請務必確認電池極性，切勿接反。
 - 必須將外接電池箱的接地端連接到 UPS 的接地端 (⊕)，且電池箱不得再另外接地。
 - UPS 的接地端 (⊕) 必須確實接地，接線時請使用環形端子。

**警告：**

1. 錯誤接線會造成嚴重電擊及損壞 UPS。
2. 接地未確實，一旦送電開機，有可能讓電路板元件損壞。

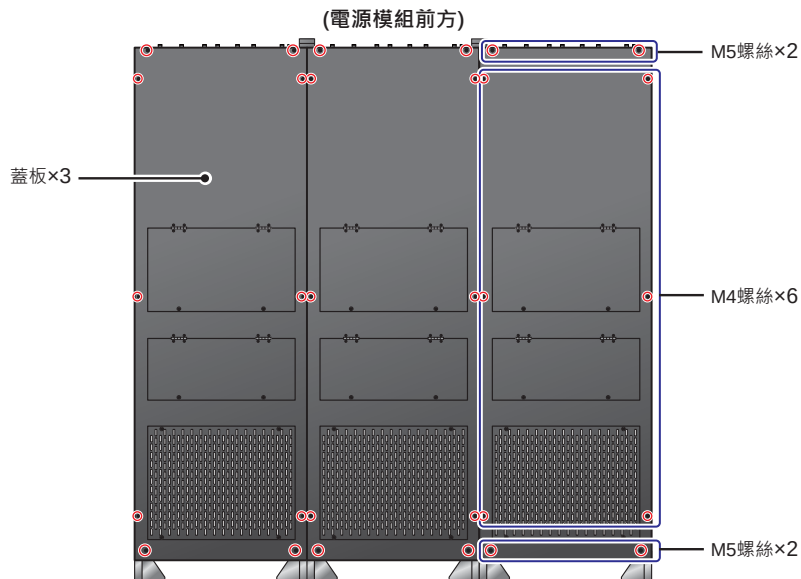
5.4.2 安裝內部通訊線

- 1 打開 UPS 系統櫃前門，移除上方蓋板左右兩側各 2 顆 M6 螺絲，和移除下方蓋板的 4 顆 M5 螺絲，如圖 5-13。



(圖 5-13：UPS 系統櫃前方 2 個蓋板 & 螺絲位置)

- 2 移除電源模組的前蓋板，共有 3 個前蓋板，一個前蓋板共有 4 顆 M5 螺絲和 6 顆 M4 螺絲，三個前蓋板共有 30 顆螺絲，如圖 5-14。

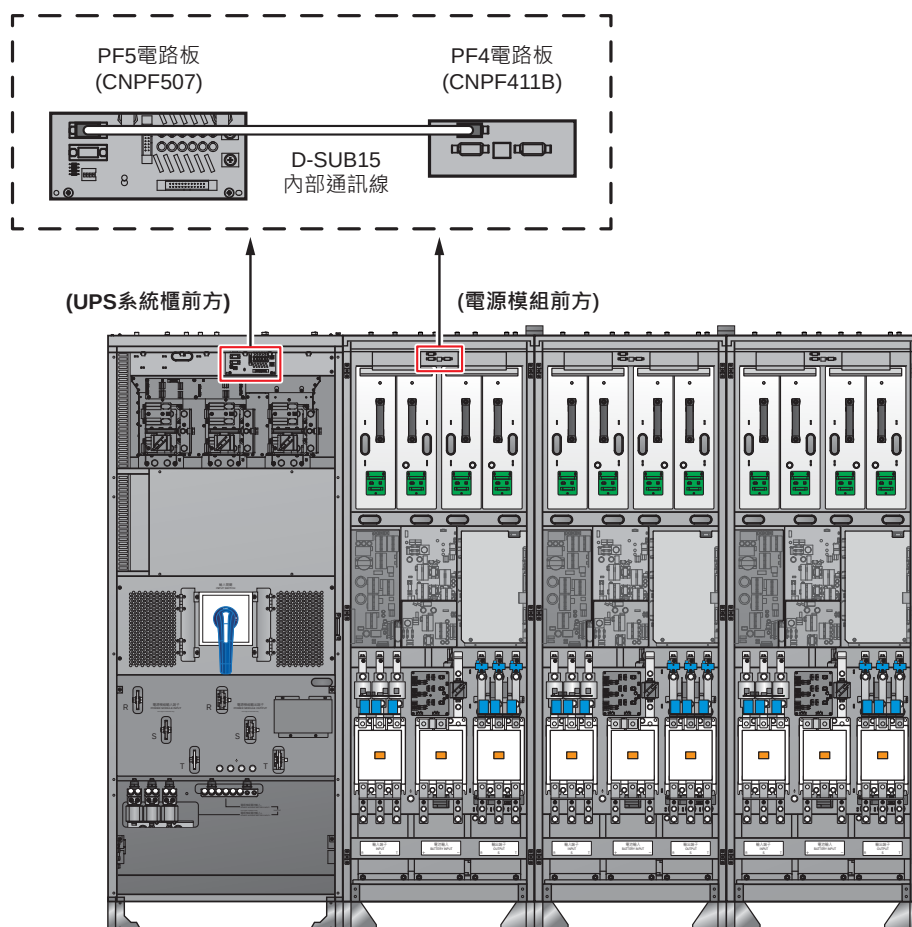


(圖 5-14：電源模組前方 3 個蓋板 & 螺絲位置)

- 3 用附件包提供的 D-SUB15 內部通訊線，來連接 UPS 系統櫃的 PF5 電路板 (CNPF507) 和電源模組的 PF4 電路板 (CNPF411B)，請參閱圖 5-15。

連接 D-SUB15 內部通訊線時，須穿過護線環，有關護線環說明請參閱 5.3 UPS 定位

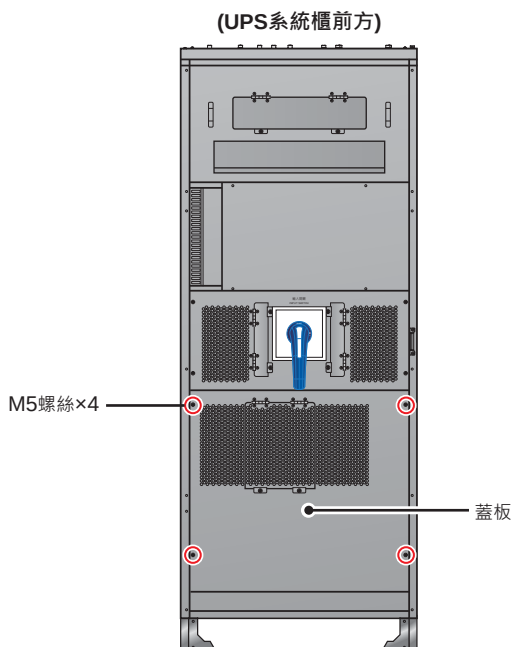
2 。



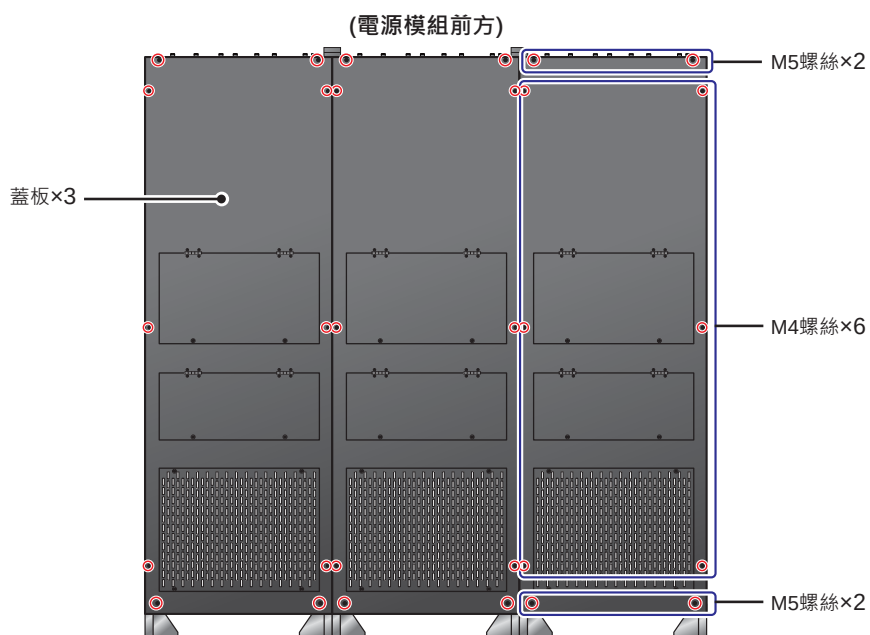
(圖 5-15：連接 D-SUB15 內部通訊線)

5.4.3 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線

- 1 打開 UPS 系統櫃前門，移除前方底端蓋板（共 4 顆 M5 螺絲），如圖 5-16。移除電源模組的前蓋板，共有 3 個前蓋板，一個前蓋板共有 4 顆 M5 螺絲和 6 顆 M4 螺絲，三個前蓋板共有 30 顆螺絲，如圖 5-17。

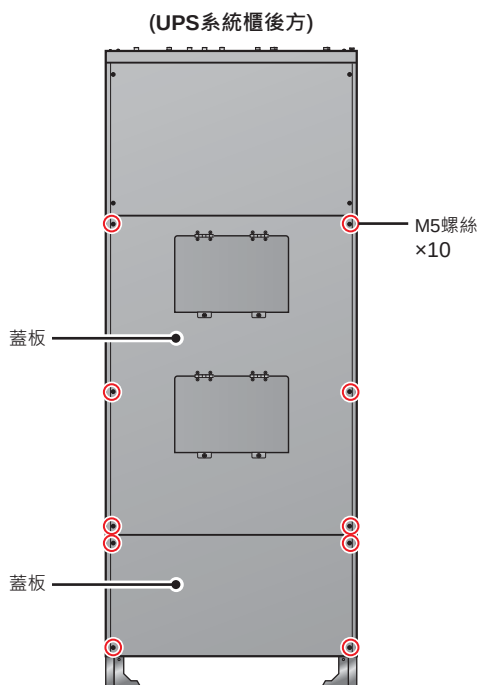


(圖 5-16：UPS 系統櫃前方底端蓋板 & 螺絲位置)



(圖 5-17：電源模組前方 3 個蓋板 & 螺絲位置)

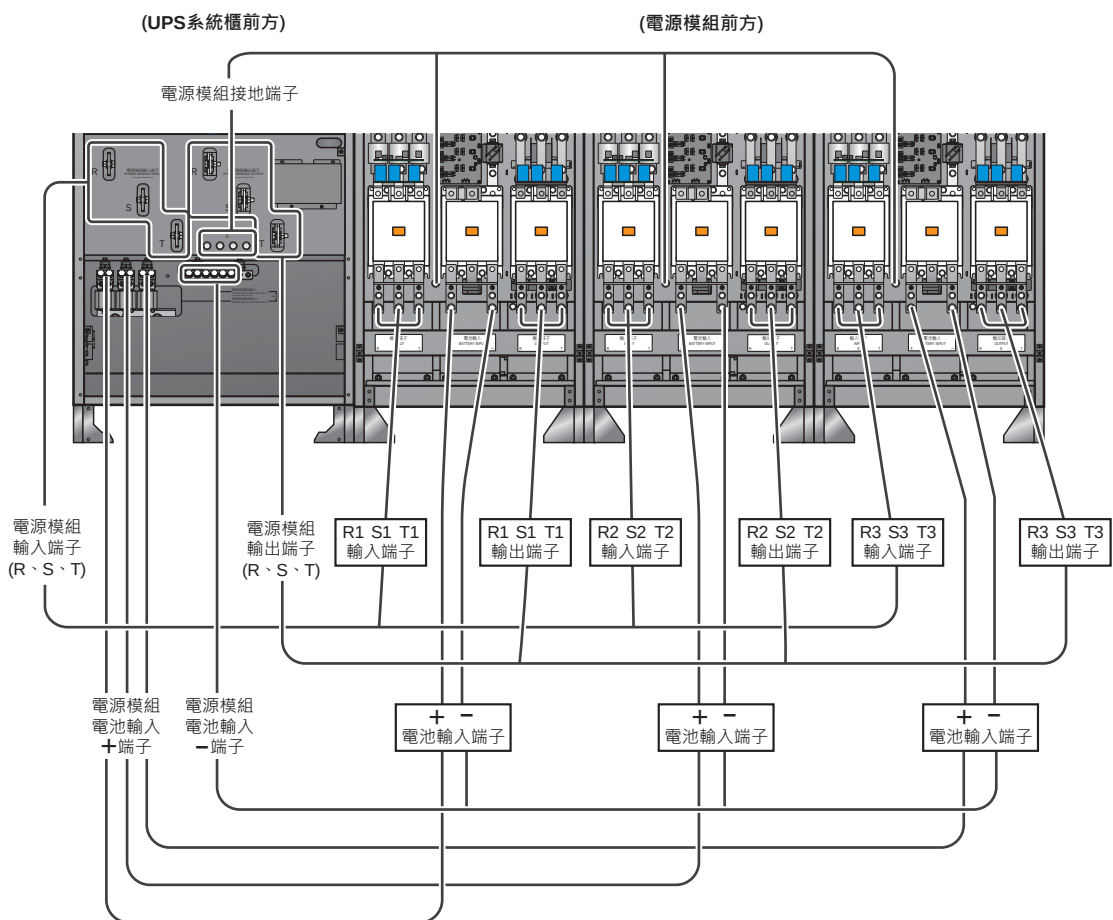
- 2 移除 UPS 系統櫃後方 2 個蓋板 (共 10 顆 M5 螺絲) , 如圖 5-18。移除蓋板後, 您會在底部看到一個箱子。



(圖 5-18 : UPS 系統櫃後方 2 個蓋板 & 螺絲位置)

- 3 打開箱子, 箱內附有 33 條線材, 每條線材皆有編號, 請依據線材編號、以下表格和圖 5-19, 進行 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線。

線材總數	線材編號	說明
共 9 條	適用電源模組 1 : M11、M12、M13 適用電源模組 2 : M21、M22、M23 適用電源模組 3 : M31、M32、M33	連接 UPS 系統櫃的電源模組輸入端子 (R、S、T) 和電源模組的輸入端子 (R、S、T)。
共 9 條	適用電源模組 1 : M16、M17、M18 適用電源模組 2 : M26、M27、M28 適用電源模組 3 : M36、M37、M38	連接 UPS 系統櫃的電源模組輸出端子 (R、S、T) 和電源模組的輸出端子 (R、S、T)。
共 6 條	適用電源模組 1 : M14 × 2 條 適用電源模組 2 : M24 × 2 條 適用電源模組 3 : M34 × 2 條	連接 UPS 系統櫃的電源模組電池輸入 + 端子和電源模組的電池輸入 + 端子。
共 6 條	適用電源模組 1 : M15 × 2 條 適用電源模組 2 : M25 × 2 條 適用電源模組 3 : M35 × 2 條	連接 UPS 系統櫃的電源模組電池輸入 - 端子和電源模組的電池輸入 - 端子。
共 3 條	適用電源模組 1 : M19 適用電源模組 2 : M29 適用電源模組 3 : M39	連接 UPS 系統櫃的接地端子和電源模組的接地端子。

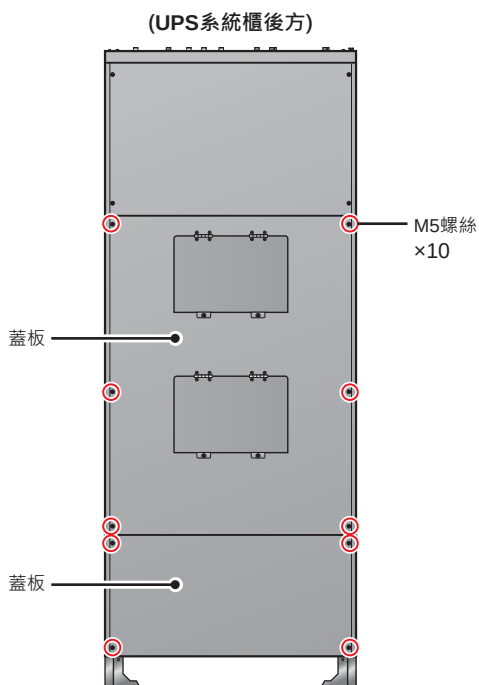


(圖 5-19 : UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線)

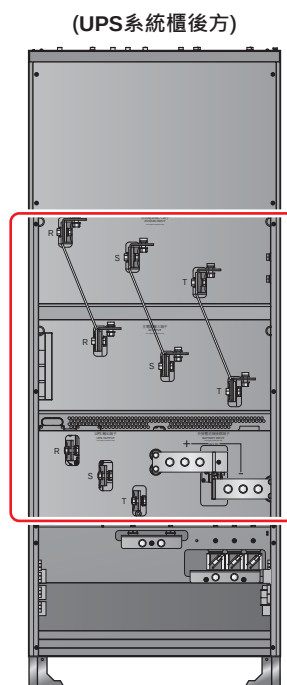
5.4.4 單迴路配線

當輸入為單電源輸入時，單迴路配線操作步驟如下：

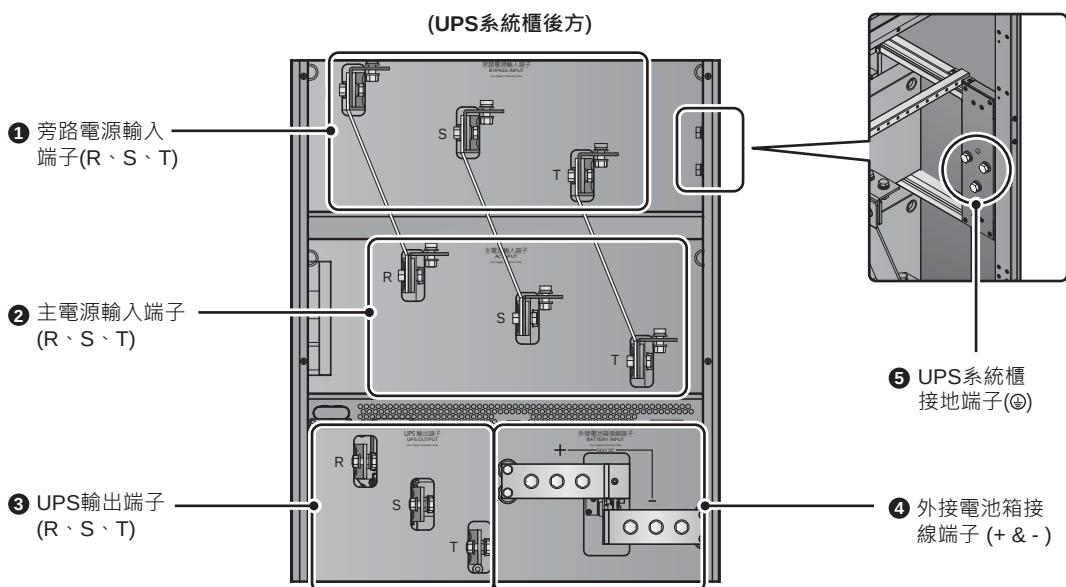
- ① 確認 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線已經完成，請參閱 **5.4.3 UPS 系統櫃和電源模組之間的內部配線**。
- ② 移除 UPS 系統櫃後方 2 個蓋板 (共 10 顆 M5 螺絲)，如圖 5-20。
- ③ 移除蓋板後，可看到 UPS 系統櫃的配線端子排如圖 5-21 和圖 5-22。



(圖 5-20 : UPS 系統櫃後方
2 個蓋板 & 螺絲位置)



(圖 5-21 : UPS 系統櫃後
方配線端子排位置)



(圖 5-22 : UPS 系統櫃後方配線端子排)

- 4 UPS 系統櫃和外部維修旁路櫃之間的接線說明如表 5-3。

表 5-3：UPS 系統櫃和外部維修旁路櫃間的接線

項次	項目 *	功能	包括
①	旁路電源輸入端子	雙迴路時，連接外部維修旁路櫃的旁路斷路器	三相 R、S、T 端子
②	主電源輸入端子	連接外部維修旁路櫃的輸入斷路器。	三相 R、S、T 端子
③	UPS 輸出端子	連接外部維修旁路櫃的輸出斷路器	三相 R、S、T 端子
④	外接電池箱接線端子	連接外接電池箱	正極 (+) 與負極 (-) 端子
⑤	⊕	1. 連接外部維修旁路櫃的次接地端子 (⊥) 2. 連接外接電池箱主接地端子 (⊕) 請參閱圖 5-25：接地。	UPS 整機主接地端子



備註：* 皆位於 UPS 系統櫃後方，請參閱圖 5-22。

- 5 外部維修旁路櫃接線說明如表 5-4。



備註：外部維修旁路櫃可由用戶自行提供或洽台達客服人員處理。外部維修旁路櫃斷路器配置方式請參閱 1.2 接線注意事項。

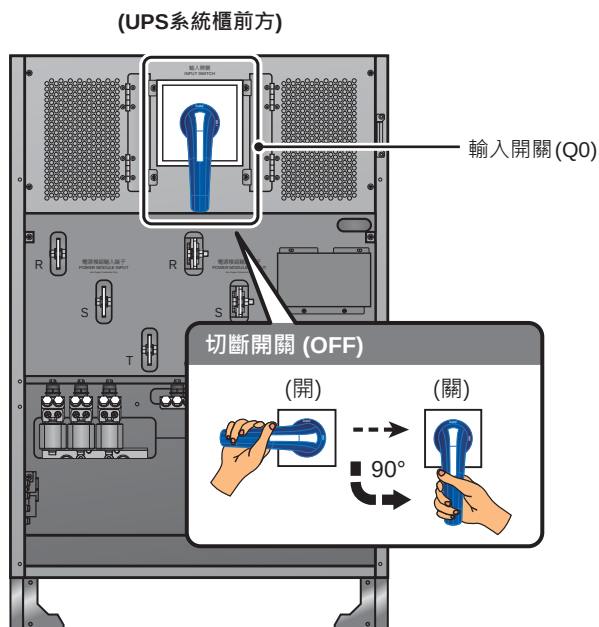
表 5-4：外部維修旁路櫃接線

項次	項目 **	功能	包括
1	輸入斷路器 (Q1)	連接主電源	三相 R、S、T 端子
2	旁路斷路器 (Q2) (適用雙迴路)	連接旁路電源	三相 R、S、T 端子
3	手動維修旁路斷路器 (Q3)	連接旁路電源和負載	三相 R、S、T 端子
4	輸出斷路器 (Q4)	連接負載	三相 R、S、T 端子
5	⊕	外部維修旁路櫃主接地保護	主接地端子
6	⊥	需連接以下，請參閱圖 5-25：接地。 1. UPS 系統櫃主接地端子 (⊕) 2. 負載主接地端子 (⊕)	次接地端子



備註：** 皆位於外部維修旁路櫃，可由用戶自行提供或洽台達客服人員處理。

- 6 UPS 的額定電壓為 480Vac；電池的額定電壓為 480Vdc。
- 7 確認外部維修旁路櫃的輸入斷路器 (Q1)、旁路斷路器 (Q2) (適用雙迴路)、手動維修旁路斷路器 (Q3) 以及輸出斷路器 (Q4) 在斷開 (OFF) 的位置。
- 8 打開 UPS 系統櫃前門，確認 UPS 系統櫃的輸入開關 (Q0) 在切斷 (OFF) 的位置，請參考圖 5-23。



(圖 5-23：輸入開關位置與切斷輸入開關)

- 9 依據表 5-2 選擇適當的輸出入線線徑。
- 10 將主電源 / 輸出 / 外接電池箱 / UPS 系統櫃 / 外部維修旁路櫃的配線接於指定位置，請參考以下進行配線。

圖 3-1：UPS/ 外部維修旁路櫃架構圖

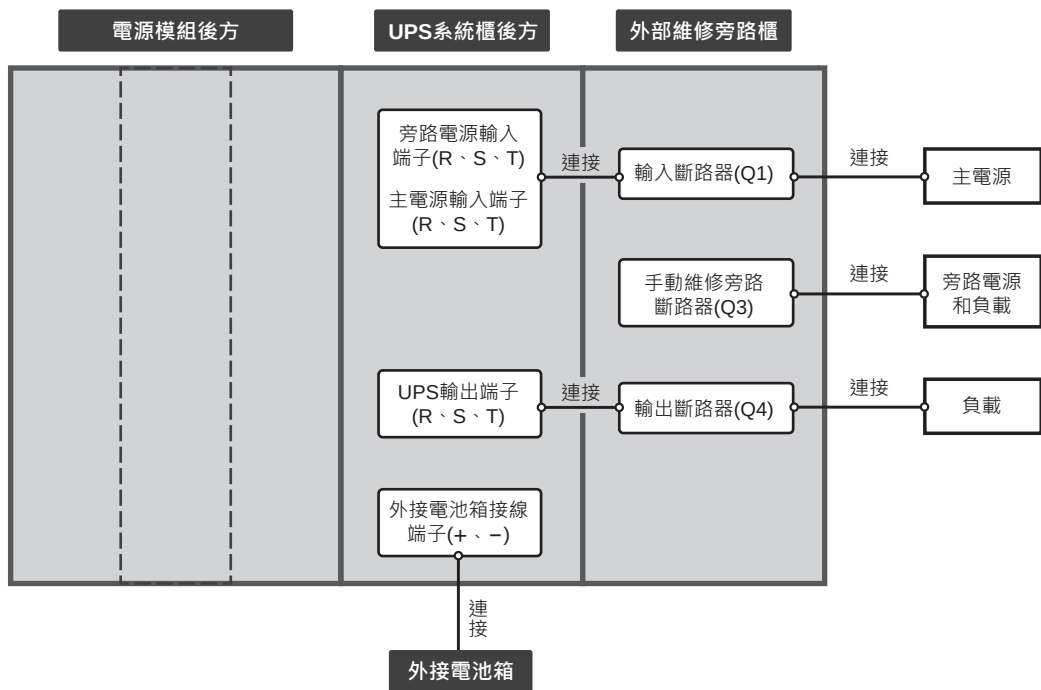
圖 5-22：UPS 系統櫃後方配線端子排

表 5-3：UPS 系統櫃和外部維修旁路櫃間的接線

表 5-4：外部維修旁路櫃接線

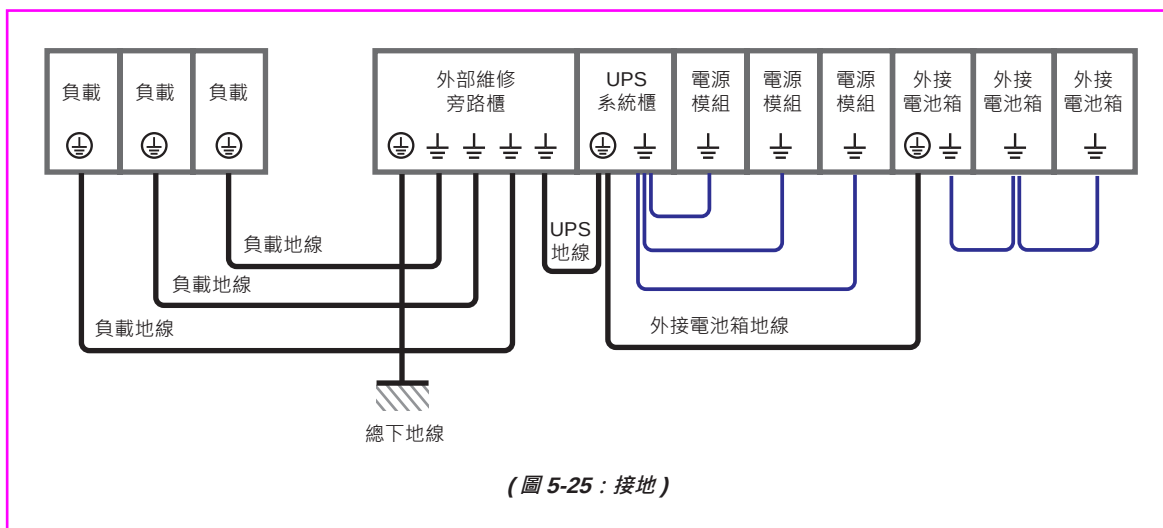
圖 5-24：單迴路輸入 / 輸出配線圖

5.5 連接外接電池箱注意事項



(圖 5-24：單迴路輸入 / 輸出配線圖)

- 11 將 UPS 系統櫃、電源模組、外接電池箱、外部維修旁路櫃以及負載接地，請參閱圖 5-25：接地。



(圖 5-25：接地)

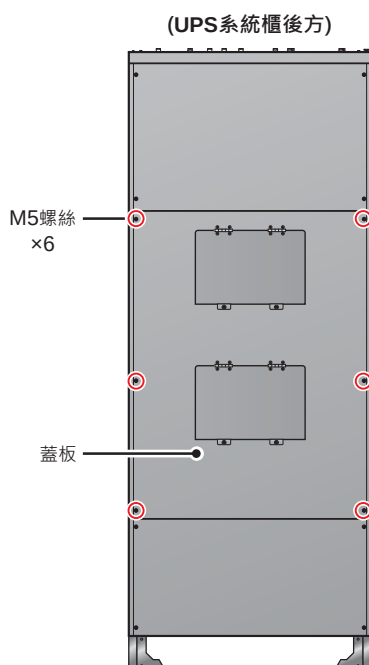
5.4.5 雙迴路配線



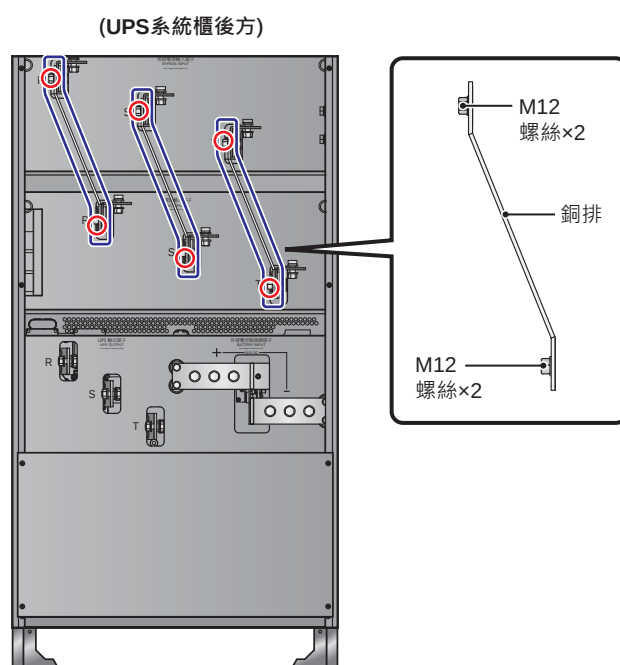
警告：更改單迴路 / 雙迴路接線方式須由專業人士進行，切勿自行處理。

當輸入為雙電源輸入時，雙迴路配線操作步驟如下：

- 1 請先依照以下步驟將系統從單迴路更改為雙迴路。
 - a. 移除圖 5-26 顯示的 UPS 系統櫃後方蓋板 (共 6 顆 M5 螺絲)。
 - b. 請使用套筒組工具將圖 5-27 顯示的 12 個 M12 螺絲鬆開，再將三根銅排移除，接著將拆下來的 12 個螺絲照原孔位鎖回 (鎖緊力矩為 $500 \pm 20 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$)，即可將 UPS 改為雙迴路。



(圖 5-26：UPS 系統櫃後方蓋板)



(圖 5-27：12 個 M12 螺絲和三根銅排位置)



備註：欲將雙迴路變更為單迴路時，請用套筒組工具將三根銅排安裝回原位。

- 2 請依照第 5-16 ~ 5-19 頁單機單迴路配線的 1 ~ 9 步驟。
- 3 將主電源 / 備用電源 / 輸出 / 外接電池箱 / UPS 系統櫃 / 外部維修旁路櫃的配線接於指定位置，請參考以下進行配線。

圖 3-1：UPS/ 外部維修旁路櫃架構圖

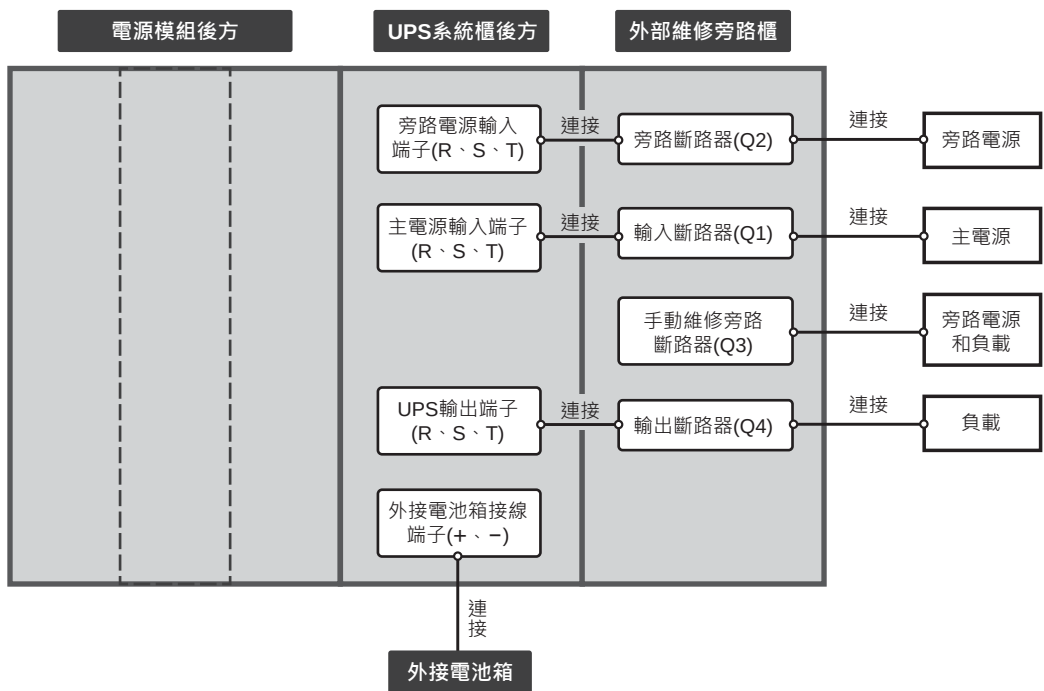
圖 5-22：UPS 系統櫃後方配線端子排

表 5-3：UPS 系統櫃和外部維修旁路櫃間的接線

表 5-4：外部維修旁路櫃接線

圖 5-28：雙迴路輸入 / 輸出配線圖

5.5 連接外接電池箱注意事項



(圖 5-28：雙迴路輸入 / 輸出配線圖)

- 4 將 UPS 系統櫃、電源模組、外接電池箱、外部維修旁路櫃以及負載接地，請參閱圖 5-25：接地。



警告：主電源與旁路電源相位必須相同。

5.5 連接外接電池箱注意事項

台達 DPM 系列 UPS 須接外接電池箱以確保市電中斷時負載設備仍受保護，有關外接電池箱的相關注意事項如下。

- 確保電池為充飽電的狀態，第一次使用 UPS 前，請務必先將電池至少充電 8 小時才使用。充電程序如下：
 1. 將 UPS 連接外部維修旁路櫃，外部維修旁路櫃連接主電源並將 UPS 與外接電池箱的連接線接上 (請參閱 **5. 安裝與配線**)。
 2. 將 UPS 正常開機 (請參閱 **6. UPS 操作程序**)，開機後，UPS 會自動對電池進行充電。



警告：電池充電完成後，才可將負載接上 UPS，以確保 UPS 在主電源發生異常時能提供正常的備用時間。

● 電池

1. 充電電壓：
 - 1) 浮充電壓：544Vdc (出廠預設值)
 - 2) 均充電壓：560Vdc (出廠預設值)
2. 充電電流：
 - 1) 最低：15A
 - 2) 最大：210A
 - 3) 出廠預設值：20A



備註：如需修改充電電流出廠預設值，請聯絡當地經銷商或洽台達客服人員。

3. 低電池電壓關機：380~440Vdc (出廠預設值為 400Vdc)



備註：如需修改低電池電壓關機出廠預設值，請聯絡當地經銷商或洽台達客服人員。

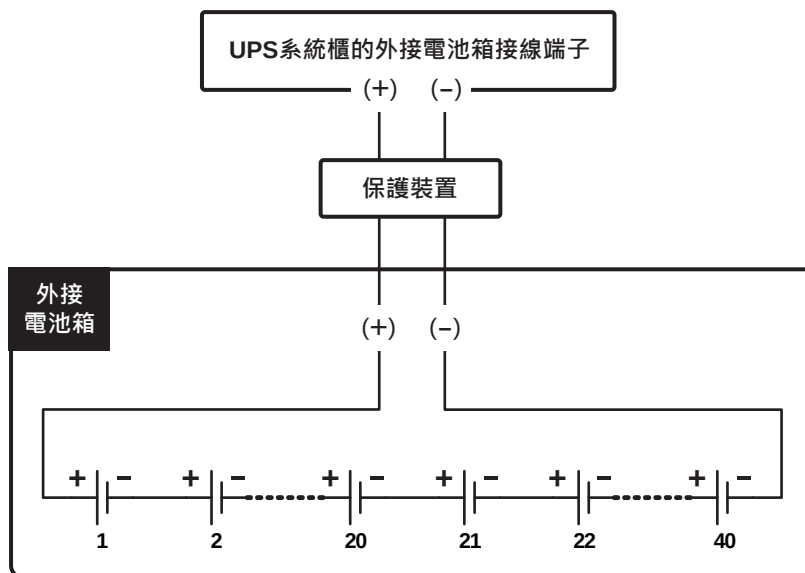
4. 電池數量：12V × 40 顆串接 (預設)



備註：可根據實際情況選擇 12V × 38 顆 / 39 顆 / 40 顆 / 41 顆 / 42 顆的電池。有關電池的選擇、安裝與更換資訊，請諮詢您當地的經銷商或洽台達客服人員。

- 不同廠商、不同型號、不同新舊和不同安時 (Ah) 的電池不能混用。
- 電池數量需符合 UPS 的規格要求。
- 電池連接時嚴禁反接。
- 用電壓錶測量，串聯之後的電池電壓應大約為 $12.5 \times n$ Vdc (n = 電池數量)。

- 出廠預設標準電池數量配置為 40 顆 12V 電池串接，共有兩條線連接至 UPS 系統櫃的外接電池箱接線端子：正極 (+) 及負極 (-)，連接方式請參考圖 5-29。



(圖 5-29：連接外接電池箱)

- 外接電池箱保護裝置請依據不同 UPS 容量選用合適的隔離開關串接直流保險絲或直流斷路器，請參照表 5-5。保護裝置容量皆須大於表 5-5 內的電流值。

表 5-5：外接電池箱保護裝置

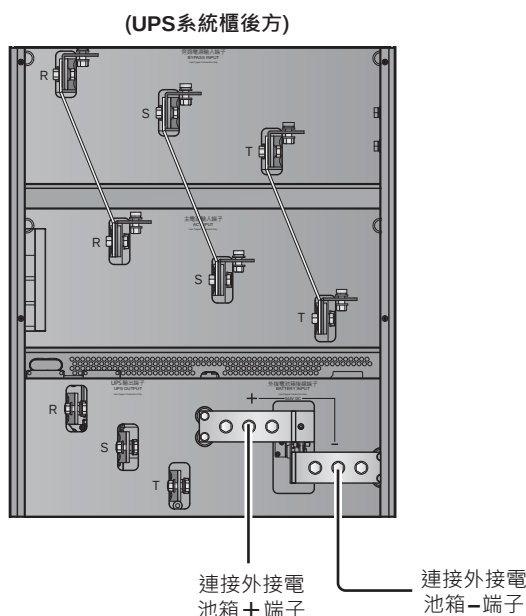
額定容量	825kVA
直流保險絲 (電壓 $\geq 500\text{Vdc}$)	38 顆電池：2068A
3 極直流斷路器 (每極電壓 $\geq 250\text{Vdc}$)	39 顆電池：2015A
2 極直流斷路器 (每極電壓 $\geq 500\text{Vdc}$)	40 顆電池：1964A
	41 顆電池：1916A
	42 顆電池：1871A
電池線徑 (+/-/ PE)	240 mm ² x 6 條



備註：

- 上述直流保險絲與直流斷路器為選購件，若須購買，請洽台達客服人員。
- 若須將外接電池箱多組並聯設計，請向台達客服人員諮詢相關資訊。
- 為了延長電池供電時間，您可並聯多組外接電池箱至 UPS，並聯的每組電池的數量必須一樣。

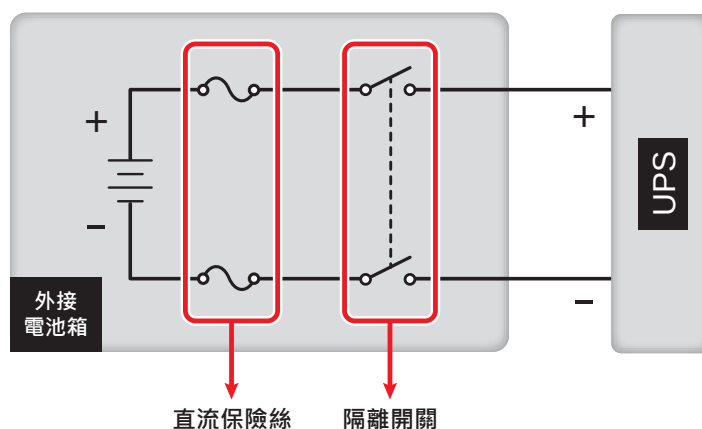
- 請參閱表 5-5：外接電池箱保護裝置與圖 5-30：外接電池箱配線圖來連接 UPS 和外接電池箱；外接電池箱接地，請參閱圖 5-25：接地。請注意，只有合格的專業人員才能進行配線，若要自行配線，需由合格人員監督。



(圖 5-30：外接電池箱配線圖)

- 外接電池箱保護裝置必須由合格專業人士規劃設計，保護裝置如隔離開關串接直流保險絲或直流斷路器，請參閱表 5-5。外接電池箱保護裝置需考慮 UPS 與電池迴路間的過電流、短路故障、電纜線材等因素，以及當地相關電氣安全規範。若有外接電池箱保護裝置問題，請與台達客服人員聯繫。安裝外接電池箱保護裝置方式請參閱圖 5-31 ~ 圖 5-33：

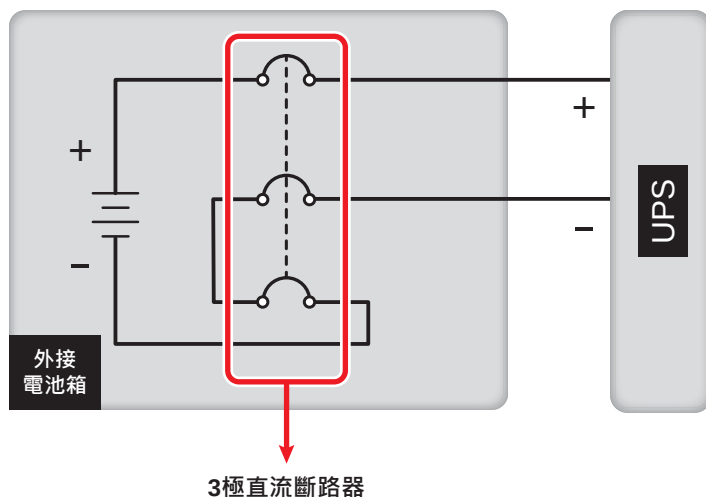
1. 選擇隔離開關串接直流保險絲



(圖 5-31：選擇隔離開關串接直流保險絲)

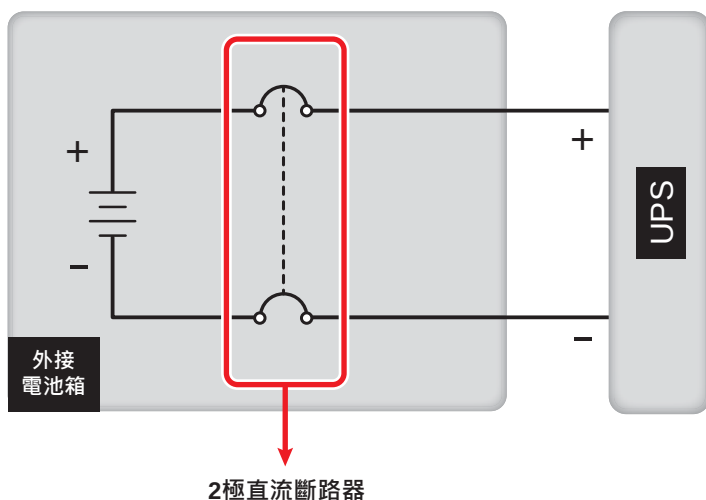
2. 選擇直流斷路器

1) 3 極直流斷路器 (每極電壓 $\geq 250\text{Vdc}$)



(圖 5-32 : 選擇 3 極直流斷路器)

2) 2 極直流斷路器 (每極電壓 $\geq 500\text{Vdc}$)



(圖 5-33 : 選擇 2 極直流斷路器)



警告：

1. 更換電池 / 電池箱時需將 UPS 關機並移除 UPS 和外部維修旁路櫃的輸入電源。
2. 電池具有危險能量，不當操作可能引起觸電。因此，連接或更換電池 / 電池箱時須由專業人士執行，非專業人士請勿自行連接或更換。

- 外接電池箱告警

與 UPS 連接的外接電池箱發生以下狀況時，UPS 系統會自動告警，如下表。

項次	外接電池箱狀態	告警聲
1	電池箱溫度過高	每 0.5 秒響一次 (響 0.25 秒 / 停 0.2 秒)
2	電池測試異常	每 10 秒響一次 (響 0.5 秒 / 停 9.5 秒)
3	低電池警告	每 0.5 秒響一次 (響 0.25 秒 / 停 0.25 秒)
4	低電池關機	每 3 秒響一次 (響 0.5 秒 / 停 2.5 秒)
5	電池過期	每 10 秒響一次 (響 0.5 秒 / 停 9.5 秒)
6	電池過充	長鳴
7	電池錯誤	每 0.5 秒響一次 (響 0.25 秒 / 停 0.25 秒)
8	電池斷路器 OFF	每 0.5 秒響一次 (響 0.25 秒 / 停 0.25 秒)

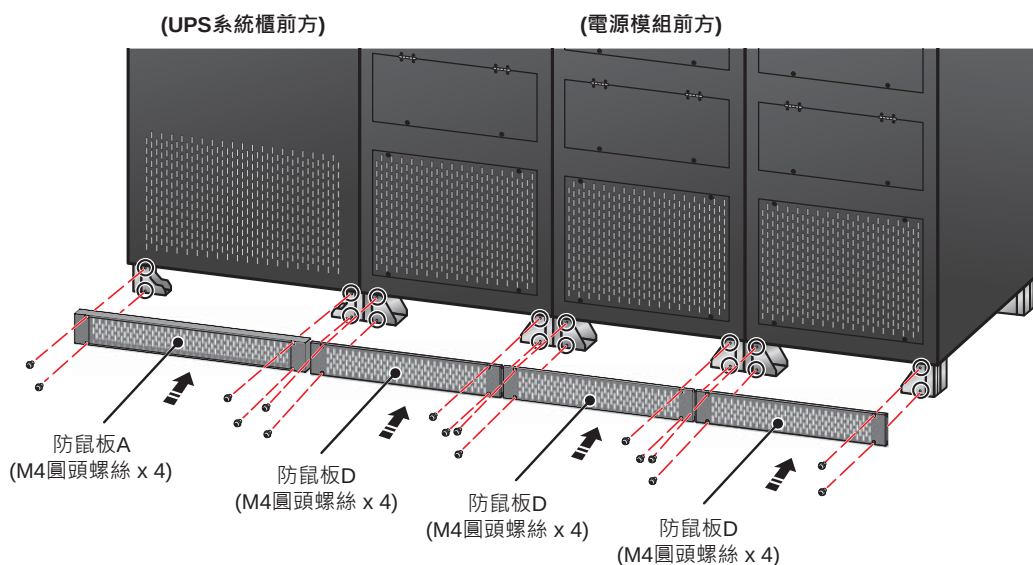
5.6 安裝防鼠板

- ① 為防止鼠害的可能性，請從配件包取出 11 片防鼠板 (包含 32 個 M4 圓頭螺絲、4 個 M4 平頭螺絲和 4 個 M5 螺絲) 安裝至 UPS 上。防鼠板有 A、B、C、D、E、F 六種類型，各類型數量如表 5-6。

表 5-6：防鼠板種類數量表

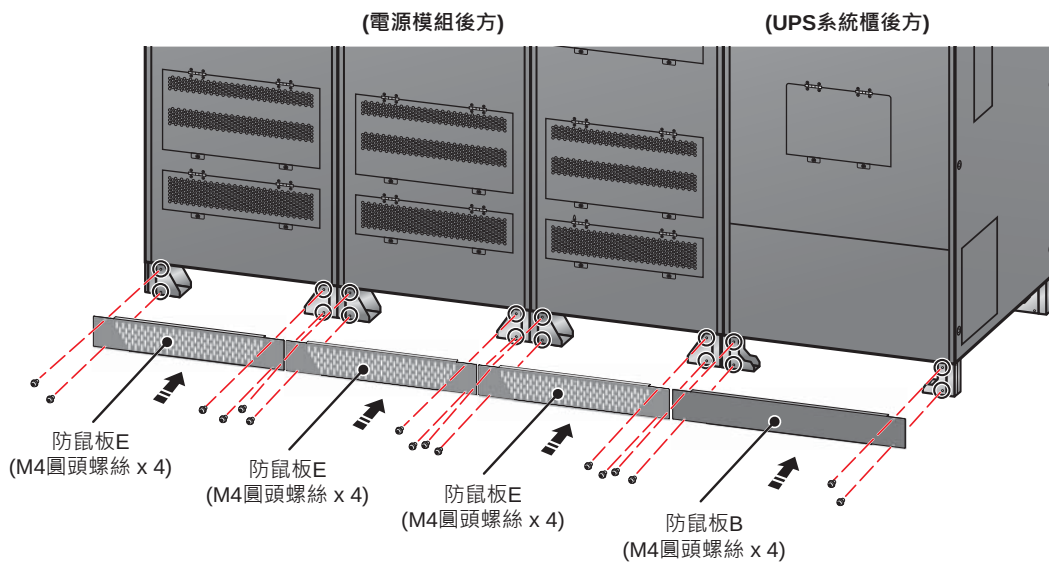
防鼠板種類	A	B	C	D	E	F
數量	1 片	1 片	2 片	3 片	3 片	1 片

- 2 請依照圖 5-34 將一片防鼠板 A 安裝於 UPS 系統櫃前方底端、三片防鼠板 D 安裝於電源模組前方底端。



(圖 5-34：在 UPS 系統櫃和電源模組前方安裝防鼠板)

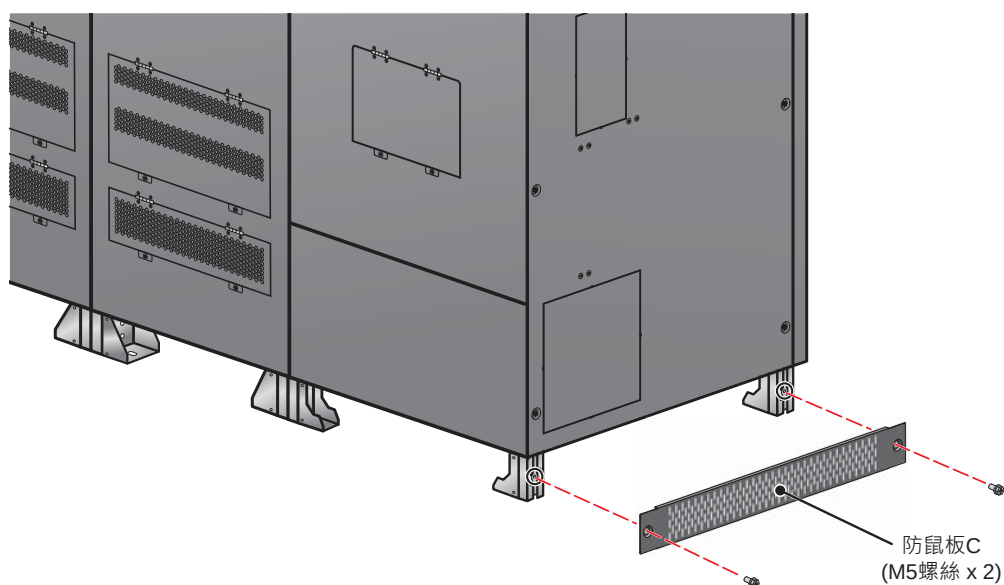
- 3 請依照圖 5-35 將一片防鼠板 B 安裝於 UPS 系統櫃後方底端、三片防鼠板 E 安裝於電源模組後方底端。



(圖 5-35：在 UPS 系統櫃和電源模組後方安裝防鼠板)

- 4 請面對 UPS 系統櫃後方，依照圖 5-36 將一片防鼠板 C 安裝於 UPS 系統櫃右側底端。

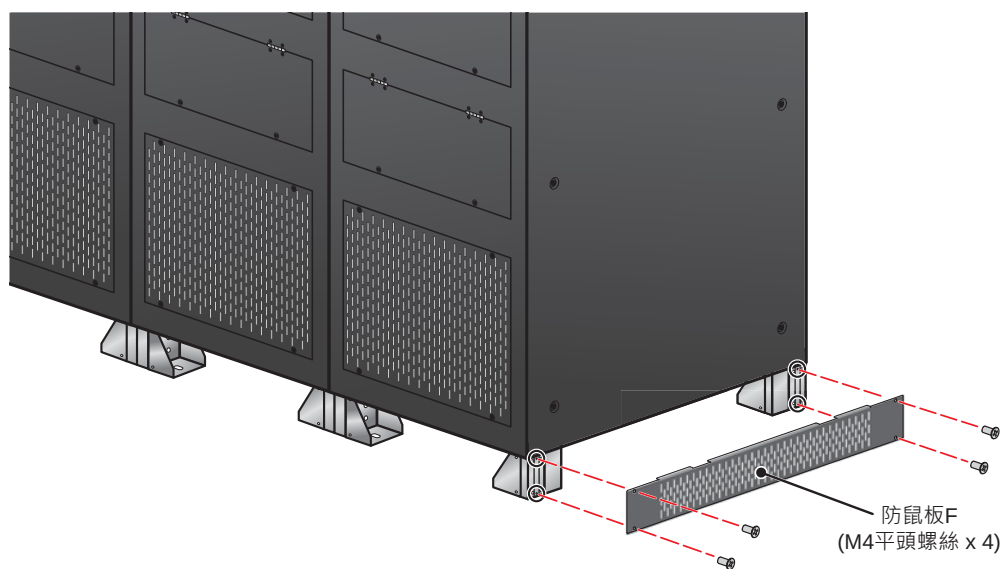
(UPS系統櫃後方)



(圖 5-36：在 UPS 系統櫃側邊安裝防鼠板)

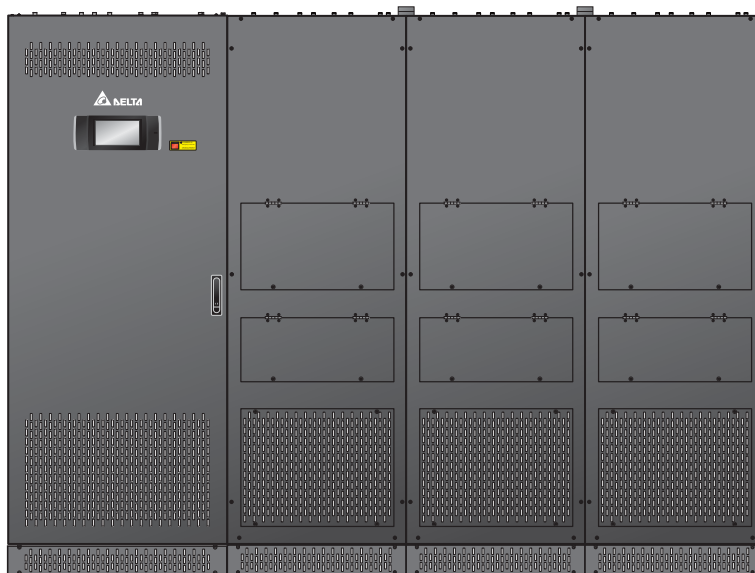
- 5 請面對電源模組前方，依照圖 5-37 將一片防鼠板 F 安裝於電源模組右側底端。

(電源模組前方)



(圖 5-37：在電源模組側邊安裝防鼠板)

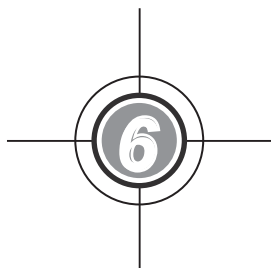
6 防鼠板安裝完成前視圖請參考圖 5-38。



(圖 5-38：防鼠板安裝完成前視圖)



備註：依照以上步驟完成防鼠板安裝後，會有多一片防鼠板 C 和兩個 M5 螺絲，此為備品。



UPS 操作程序

6.1 單機開機程序

6.2 單機關機程序



備註：

1. 本章節所呈現 LCD 畫面的 UPS 運行狀態模式、機號、日期、時間、事件記錄總數、負載%、電池剩餘時間、使用者登入或維護者登入...等資訊僅供參考，實際顯示畫面依運作情況而異。
2. 本章節圖示和使用手冊裡呈現的 Q0 開關、Q1 斷路器、Q2 斷路器、Q3 斷路器和 Q4 斷路器代表意義如下表說明。

名稱	意義
Q0 開關	UPS 系統櫃的輸入開關
Q1 斷路器	外部維修旁路櫃的輸入斷路器
Q2 斷路器	外部維修旁路櫃的旁路斷路器
Q3 斷路器	外部維修旁路櫃的手動維修旁路斷路器
Q4 斷路器	外部維修旁路櫃的輸出斷路器

3. 操作前，請先確認 **5. 安裝與配線** 已經完成，且相關說明已經遵守。
4. 操作前，請先參閱 **2.8 三色 LED 指示燈及蜂鳴器** 與 **7. 觸控面板與設定**。
5. 單機開機前注意事項：
 - 確認所有開關置於斷開 (OFF) 的位置，包括斷開所有外接電池箱的斷路器。
 - 確認配線是否正確並檢查輸入電源之電壓、頻率、相序以及電池是否符合 UPS 規格。
6. 單機關機前注意事項：

關機程式會斷開一切電源供應，關機前請先確認所有負載均已安全關閉。

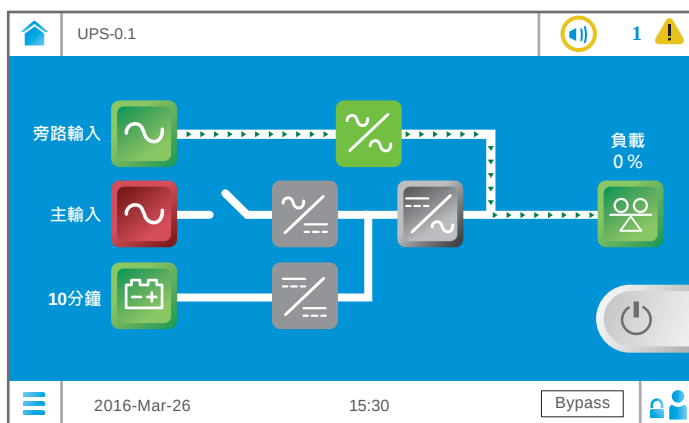
6.1 單機開機程序

6.1.1 正常模式開機程序 (單機)

- ① 將所有外接電池箱的**電池斷路器**切至 **ON** 的位置，此時 LED 指示燈不會亮。
- ② 將外部維修旁路櫃的**旁路斷路器 (Q2)** 及**輸出斷路器 (Q4)** 切換至 **ON** 的位置，此時觸控螢幕亮起，LED 指示燈會亮黃燈。

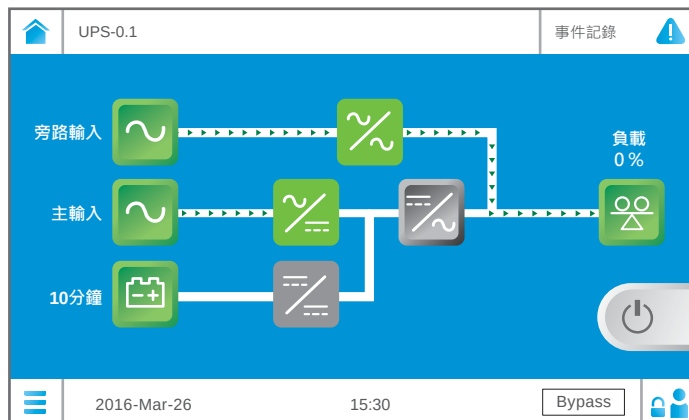


待 1 分鐘初始化後，畫面將自動轉入主畫面，如下圖，同時旁路靜態開關  狀態為 ON。

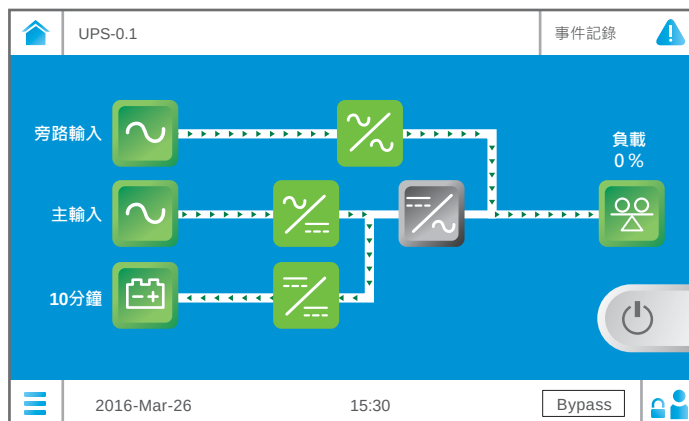


備註：有關主畫面訊息請參閱 7.6 主畫面。

- 3 將外部維修旁路櫃的輸入斷路器 (Q1) 和 UPS 系統櫃的輸入開關 (Q0) 切換至 ON 的位置，此時整流器開啟運行，並建立直流母線電壓，但還未對電池充電，LED 指示燈會亮黃燈。



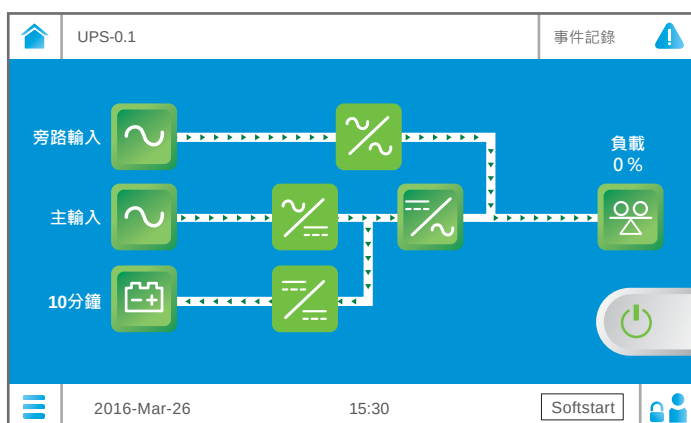
待直流母線電壓建立完畢後，電池轉換器接著開啟並運行充電模式，對電池進行充電。同時，UPS 輸出由旁路電源供給負載使用。



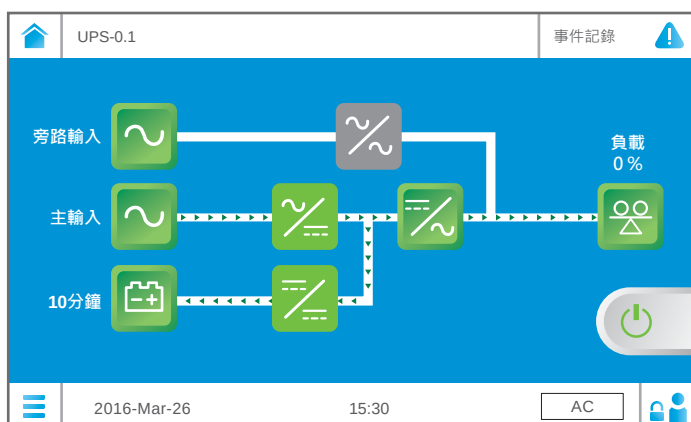
- ④ 按一下主畫面上的開、關機按鈕 ，此時 LED 指示燈會亮黃燈。將跳出「是否開啟逆變器？」畫面，按下「是」確認。



- 5 按下「是」確認後，逆變器將開啟，然後啟動測試，最後與旁路電源做相位同步化，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



- 6 待測試與同步化完成後，UPS 輸出會自動由旁路供電切換至逆變器供電。正常模式開機完畢，LCD 畫面如下且 LED 指示燈會亮綠燈。

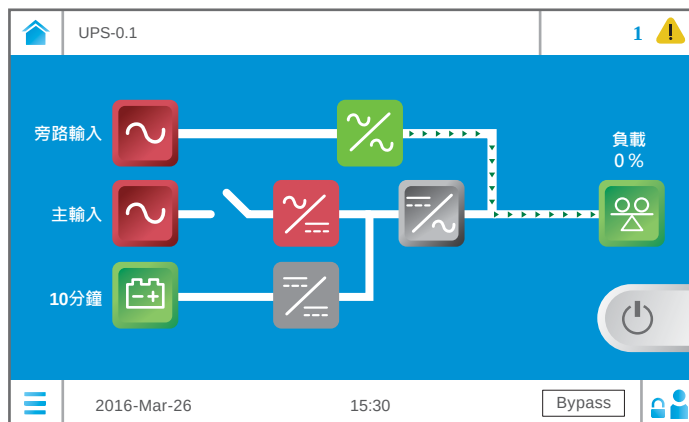


6.1.2 電池模式開機程序 (單機)

- 1 將所有外接電池箱的**電池斷路器**切換至 **ON** 的位置，再將外部維修旁路櫃的**輸出斷路器 (Q4)** 切換至 **ON** 的位置，此時 LED 指示燈不會亮。
- 2 打開 UPS 系統櫃前門，長按 3 秒前門後方的 **BATT. STR.** 鍵 (請參閱圖 7-2 : **BATT. STR.** 鍵位置)，觸控螢幕將亮起，LED 指示燈會亮黃燈。



待 1 分鐘初始化後，畫面將自動轉入主畫面，如下圖。

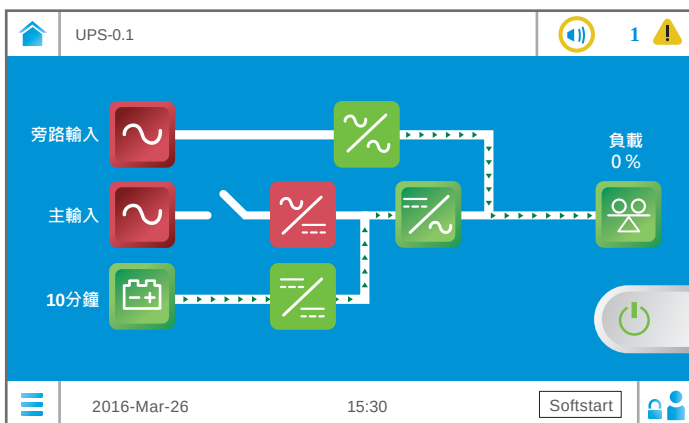


備註：有關主畫面訊息請參閱 7.6 主畫面。

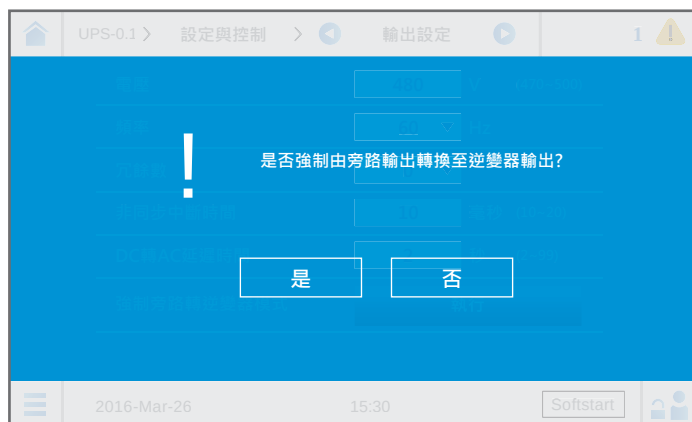
- 3 按一下主畫面上的開、關機按鈕 ，此時 LED 指示燈會亮黃燈。
將跳出「是否開啟逆變器？」畫面，按下「是」確認。



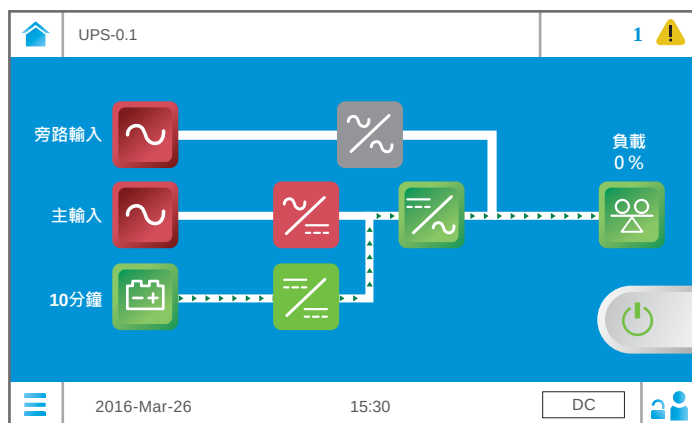
- 4 按下「是」確認後，電池轉換器將開啟運行，並建立直流母線電壓，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



- 5 待直流母線電壓建立完畢後，逆變器將直接開啟運行，會先執行測試，此時，點選螢幕左下角  → 設定與控制 → 輸出設定 → 強制旁路轉逆變器模式，點選「執行」，將跳出「是否強制由旁路輸出轉換至逆變器輸出？」畫面，按下「是」確認。



- 6 UPS 輸出會切換至逆變器供電。電池模式開機完畢，LCD 畫面如下且 LED 指示燈會亮黃燈。

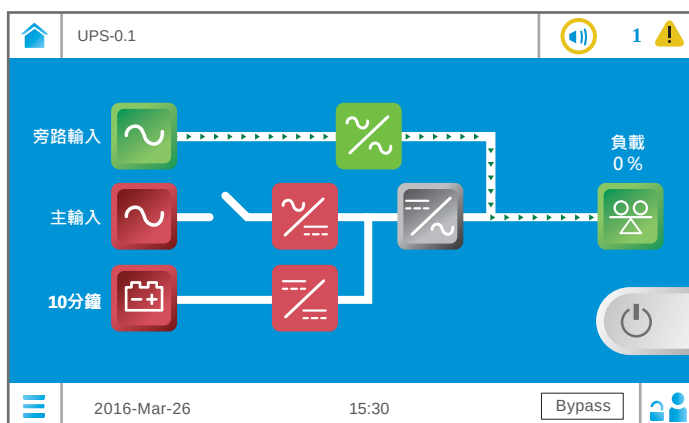


6.1.3 旁路模式開機程序 (單機)

- 1 將外部維修旁路櫃的旁路斷路器 (Q2) 切換至 **ON** 的位置，此時觸控螢幕亮起，LED 指示燈會亮黃燈。

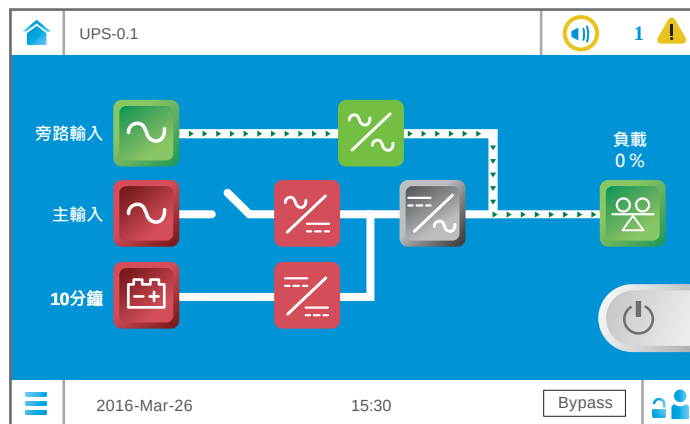


待 1 分鐘初始化後，畫面將自動轉入主畫面，如下圖，同時旁路靜態開關  狀態為 **ON**。



備註：有關主畫面訊息請參閱 **7.6 主畫面**。

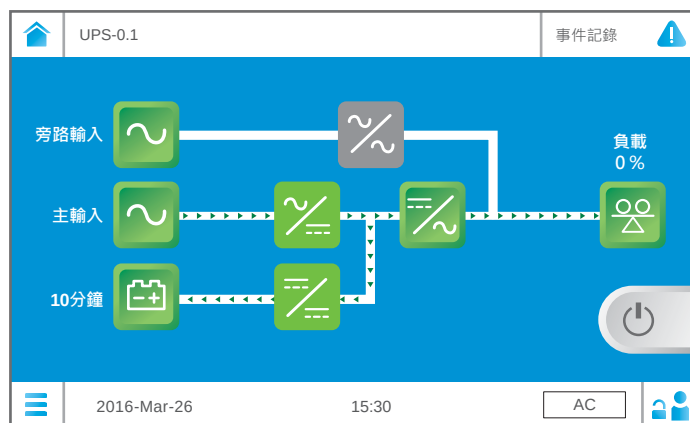
- 2 將外部維修旁路櫃的**輸出斷路器 (Q4)** 切換至 **ON** 的位置，此時 UPS 輸出由旁路電源供給負載使用。旁路模式開機完畢，LCD 畫面如下且 LED 指示燈會亮黃燈。



6.1.4 手動旁路模式轉換程序 (單機)

- 由正常模式切換至手動旁路模式

- 1 當 UPS 處於正常模式時，主畫面如下圖，此時 LED 指示燈會亮綠燈。

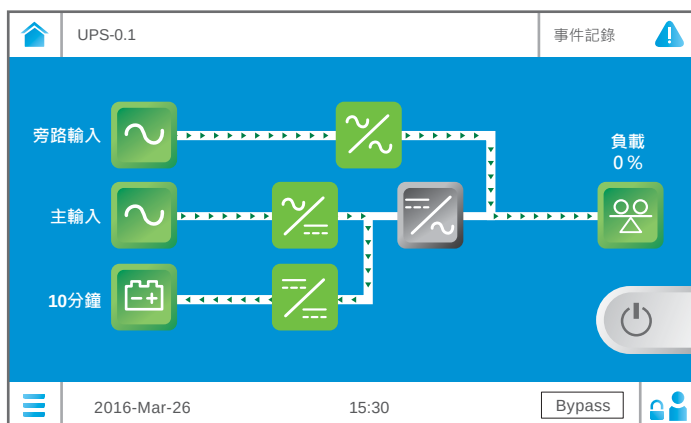


備註：有關主畫面訊息請參閱 **7.6 主畫面**。

- 2 按一下主畫面上的開、關機按鈕 ，此時 LED 指示燈會亮綠燈。
將跳出「是否關閉逆變器？」畫面，按下「是」確認。

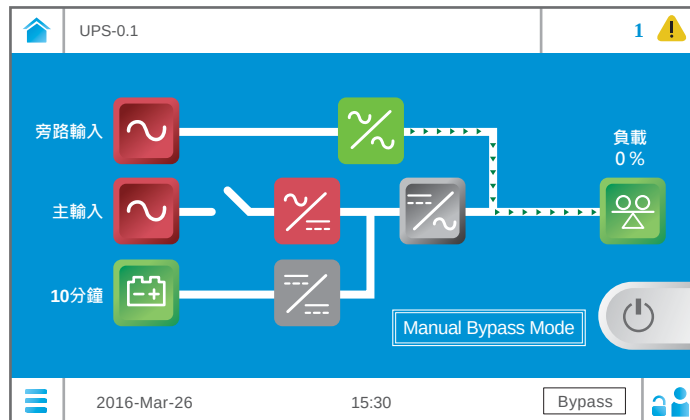


- 3 按下「是」確認後，逆變器將關閉運行，並同時將 UPS 輸出由逆變器供電切換至旁路供電，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



- 4 將外部維修旁路櫃的**手動維修旁路斷路器 (Q3)**切至 **ON** 的位置、再將 UPS 系統櫃的**輸入開關 (Q0)**切換至 **OFF** 的位置，最後把外部維修旁路櫃的**旁路斷路器 (Q2)**以及**輸入斷路器 (Q4)**切換至 **OFF** 的位置。

此時，僅由手動旁路電源供給負載使用，且 UPS 進入關機程序，等待 3~5 分鐘，直到逆變器圖示 () 轉為灰色 ()，LED 指示燈會亮黃燈。



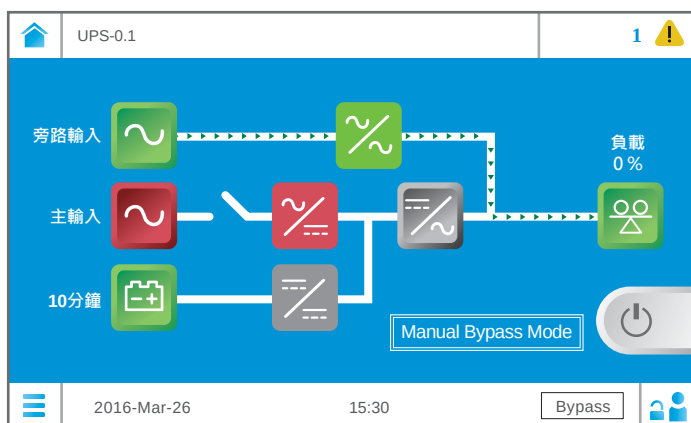
- 5 將所有外接電池箱的**電池斷路器**切換至 **OFF** 的位置，之後，觸碰螢幕將自動關閉，此時 LED 指示燈不會亮。

● 由手動旁路模式切換至正常模式

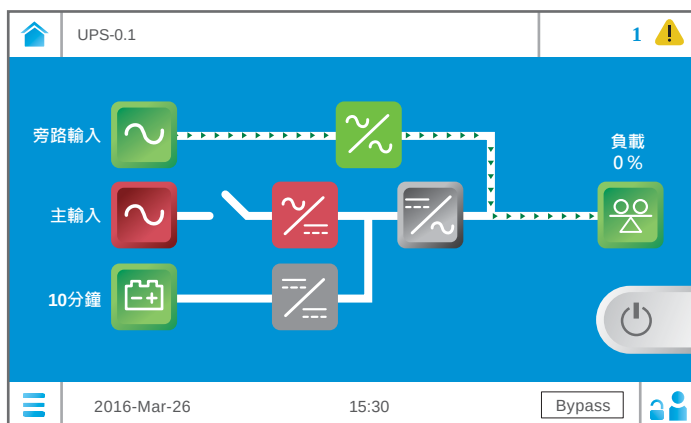
- 1 將所有外接電池箱的**電池斷路器**切換至 **ON** 的位置，此時 LED 指示燈不會亮。
- 2 將外部維修旁路櫃的**旁路斷路器 (Q2)**、**輸入斷路器 (Q1)** 以及**輸出斷路器 (Q4)** 切換至 **ON** 的位置，此時觸控螢幕亮起，LED 指示燈會亮黃燈。



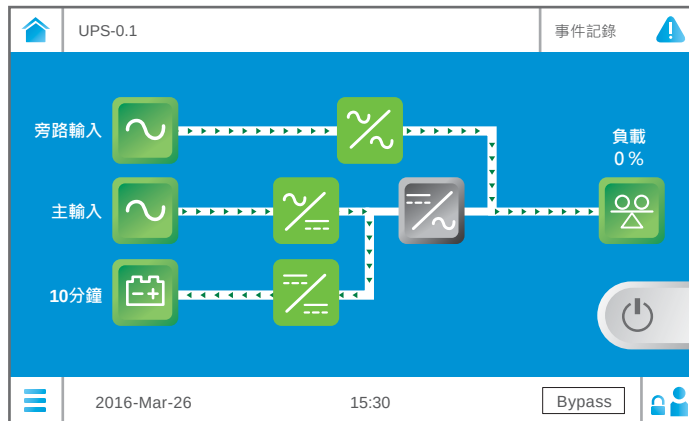
待 1 分鐘初始化後，畫面將自動轉入主畫面，如下圖。



- 3 將外部維修旁路櫃的**手動維修旁路斷路器 (Q3)** 切換至 **OFF** 的位置，此時 UPS 輸出切換至旁路電源供給負載使用，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



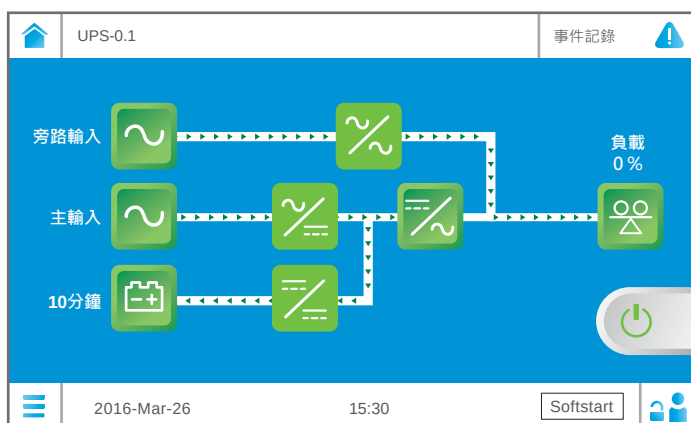
- 4 將 UPS 系統櫃的輸入開關 (Q0) 切至 ON 的位置，此時整流器會開啟、運行並建立直流母線電壓。待直流母線電壓建立完畢後，電池轉換器會開啟對電池進行充電，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



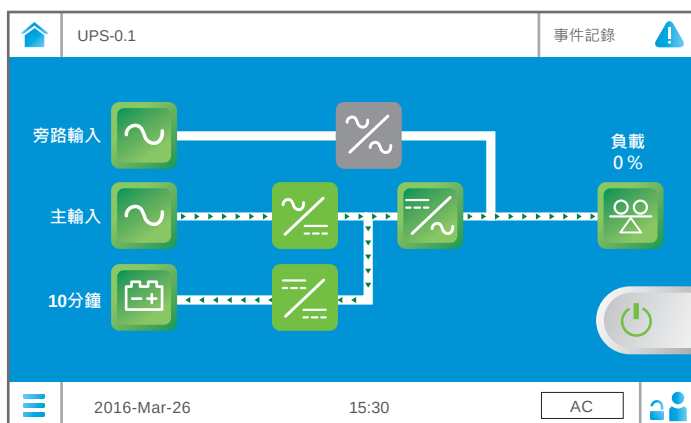
- 5 按一下主畫面上的開、關機按鈕 ，此時 LED 指示燈會亮黃燈。將跳出「是否開啟逆變器？」畫面，按下「是」確認。



- 6 按下「是」確認後，逆變器將開啟，然後啟動測試，最後與旁路電源做相位同步化，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



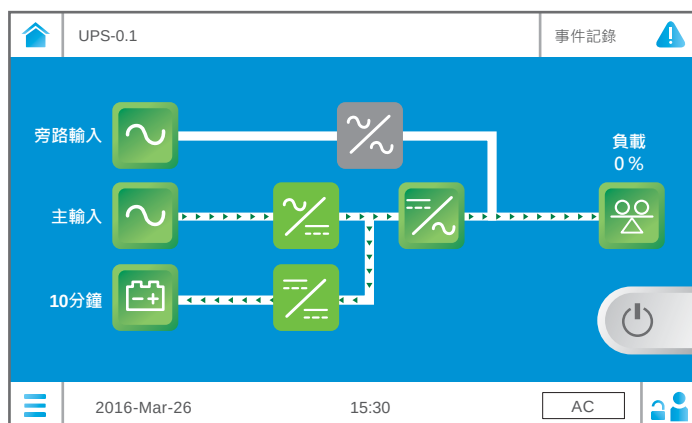
- 7 待測試與同步化完成後，UPS 輸出會自動由旁路供電切換至逆變器供電。手動旁路模式切換至正常模式完畢，LCD 畫面如下且 LED 指示燈會亮綠燈。



6.2 單機關機程序

6.2.1 正常模式關機程序 (單機)

- ① 當 UPS 處於正常模式時，主畫面狀態如下圖，此時 LED 指示燈會亮綠燈。

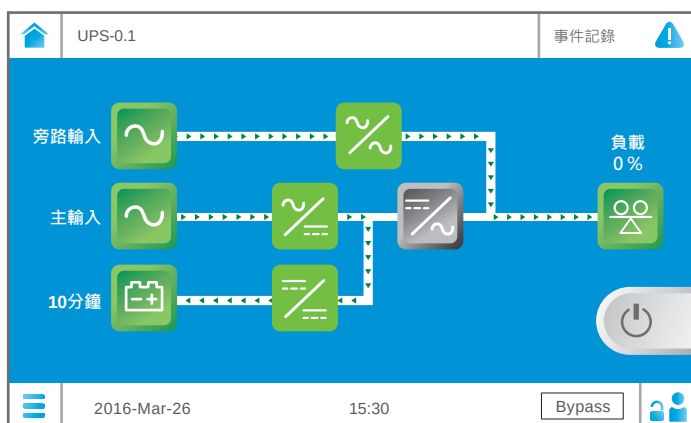


備註：有關主畫面訊息請參閱 **7.6 主畫面**。

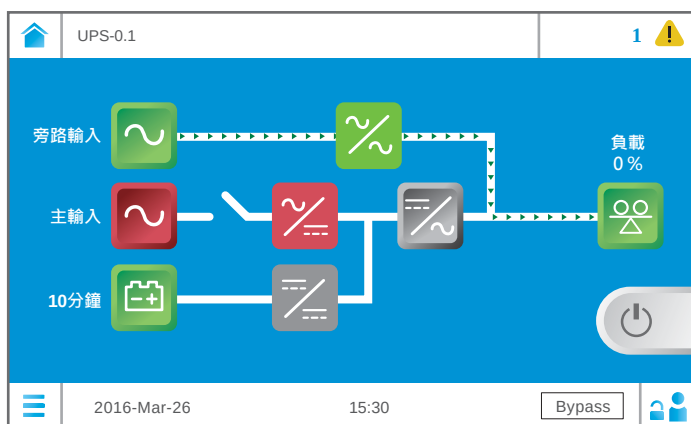
- ② 按一下主畫面上的開、關機按鈕 ，此時 LED 指示燈會亮綠燈。
將跳出「是否關閉逆變器？」畫面，按下「是」確認。



- 3 按下「是」確認後，逆變器將關閉運行，並同時將 UPS 輸出由逆變器供電切換至旁路供電，此時 LED 指示燈會亮黃燈。



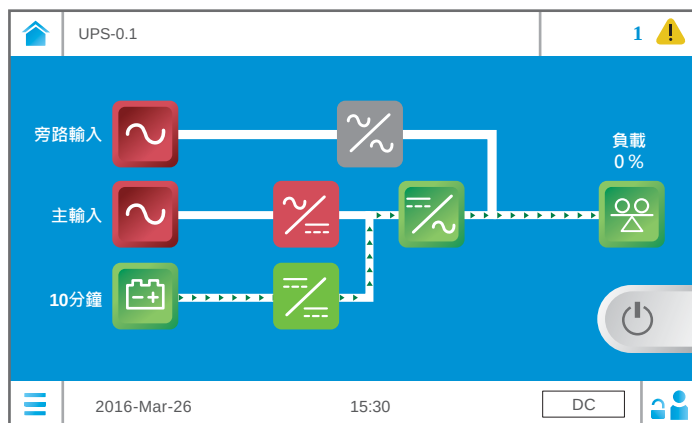
- 4 將 UPS 系統櫃的輸入開關 (Q0) 切換至 **OFF** 的位置，此時 UPS 進入關機程序。等待 3~5 分鐘，直到逆變器圖示 () 轉為灰色 ()，LED 指示燈會亮黃燈。



- 5 將外部維修旁路櫃的輸入斷路器 (Q1) 和輸出斷路器 (Q4) 切換至 **OFF** 的位置，然後將外接電池箱的電池斷路器切至 **OFF** 的位置，此時 LED 指示燈會亮黃燈。
- 6 將外部維修旁路櫃的旁路斷路器 (Q2) 切換至 **OFF** 的位置，此時，觸控螢幕會自動關閉，LED 指示燈不會亮。

6.2.2 電池模式關機程序 (單機)

- ① 當 UPS 處於電池模式時，主畫面狀態如下圖，此時 LED 指示燈會亮黃燈。

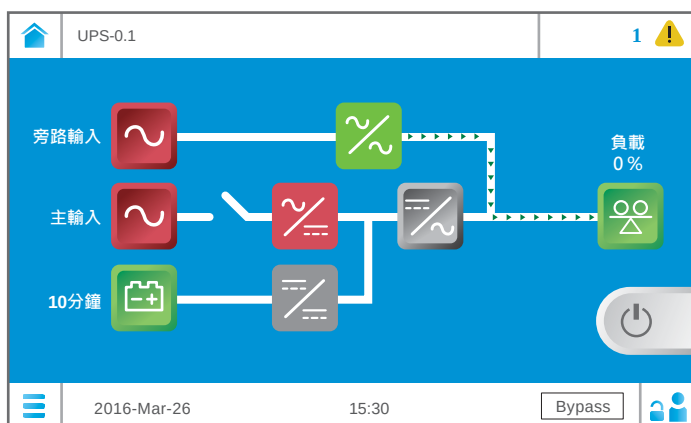


備註：有關主畫面訊息請參閱 **7.6 主畫面**。

- ② 按一下主畫面上的開、關機按鈕 ，此時 LED 指示燈會亮黃燈。
將跳出「是否關閉逆變器？」畫面，按下「是」確認。



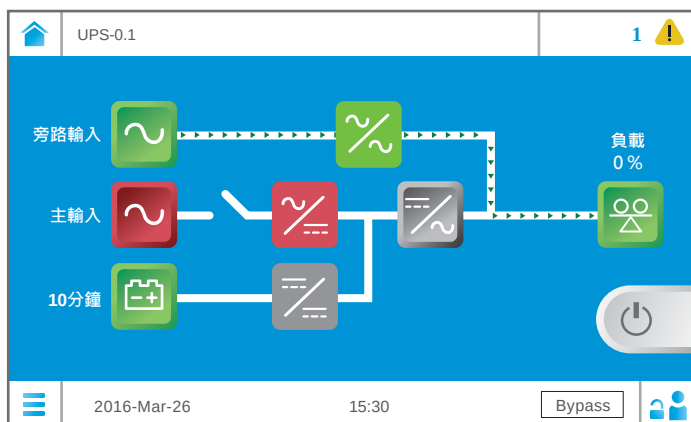
- 3 按下「是」確認後，逆變器將關閉運行，UPS 輸出會停止供電，此時 UPS 進入關機程序，等待 3~5 分鐘，直到逆變器圖示 () 轉為灰色 ()，LED 指示燈會亮黃燈。



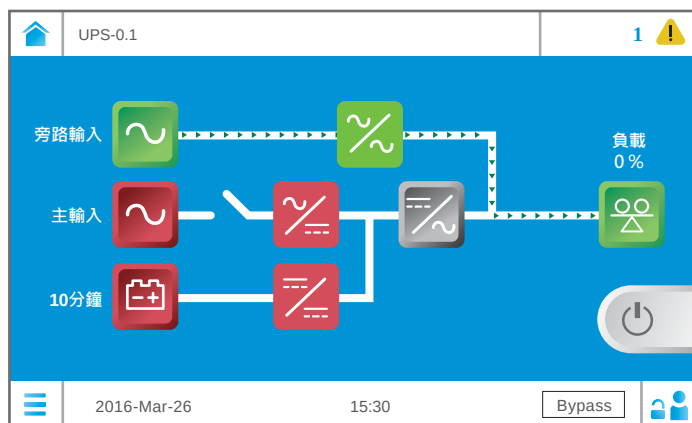
- 4 將外部維修旁路櫃的輸出斷路器 (Q4) 切換至 **OFF** 的位置，此時 LED 指示燈會亮黃燈。
- 5 將外接電池箱的電池斷路器切換至 **OFF** 的位置，此時，觸控螢幕會自動關閉，LED 指示燈不會亮。

6.2.3 旁路模式關機程序 (單機)

- 1 將 UPS 系統櫃的輸入開關 (Q0) 切換至 **OFF** 的位置，此時 UPS 進入關機程序，等待 3~5 分鐘，直到逆變器圖示 () 轉為灰色 ()，LED 指示燈會亮黃燈。



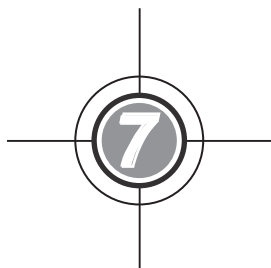
- 2 將外部維修旁路櫃的輸入斷路器 (Q1) 及輸出斷路器 (Q4) 切換至 **OFF** 的位置，再將外接電池箱的電池斷路器切換至 **OFF** 的位置，LED 指示燈會亮黃燈。



- 3 將外部維修旁路櫃的旁路斷路器 (Q2) 切換至 **OFF** 的位置，此時，觸控螢幕會自動關閉，LED 指示燈不會亮。

6.2.4 手動旁路模式關機程序 (單機)

當 UPS 處於手動旁路模式時，觸控螢幕及 LED 指示燈都是 **OFF** 的狀態，直接將外部維修旁路櫃的手動維修旁路斷路器 (Q3) 切換至 **OFF** 的位置，即可完成關機。



觸控面板與設定

7.1 樹狀圖

7.2 開啟觸控面板

7.3 開、關機按鈕

7.4 觸控面板介紹與功能鍵

7.5 密碼輸入

7.6 主畫面

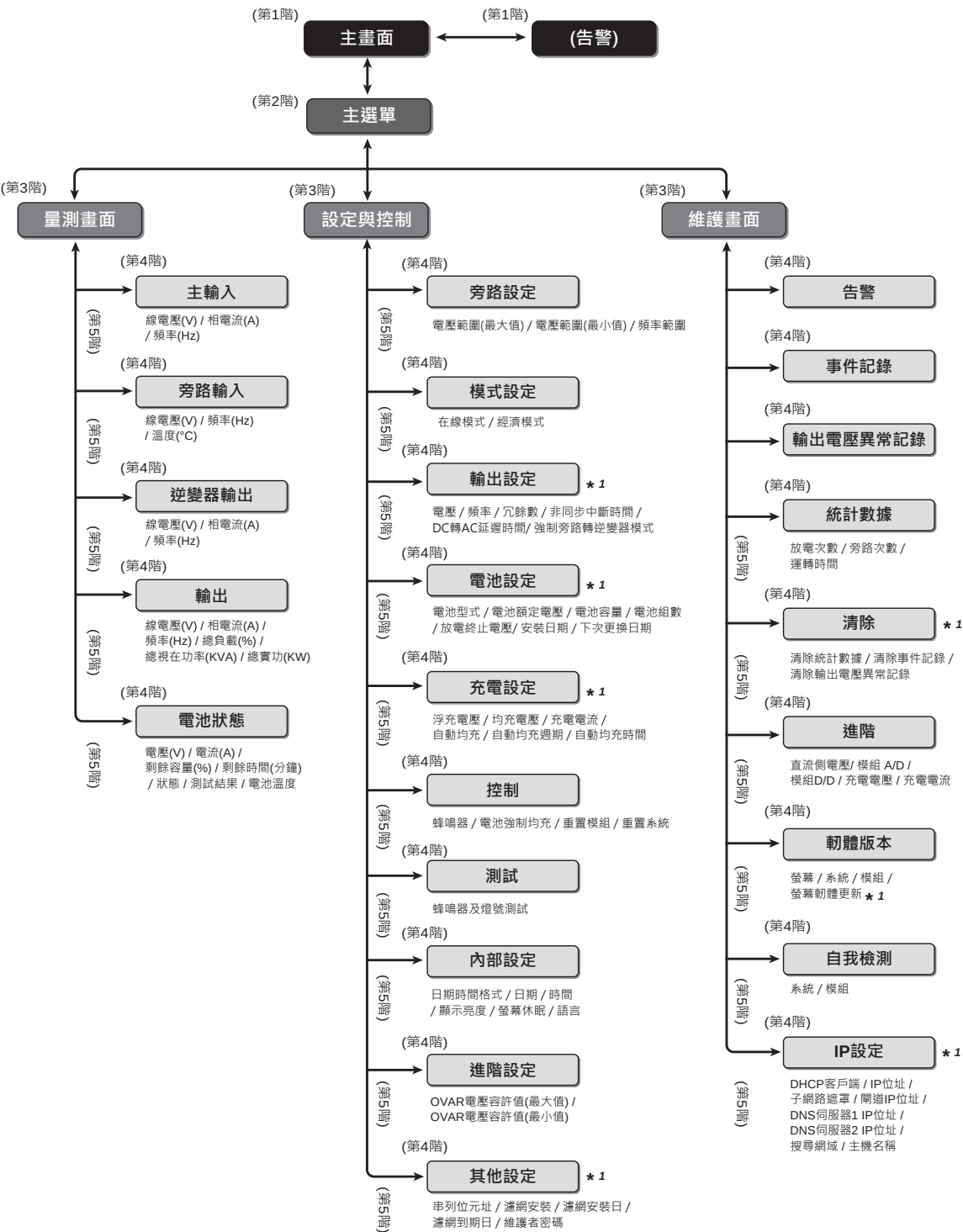
7.7 主選單

7.8 查詢量測畫面

7.9 設定 UPS

7.10 系統維護

7.1 樹狀圖



(圖 7-1：樹狀圖)



備註：

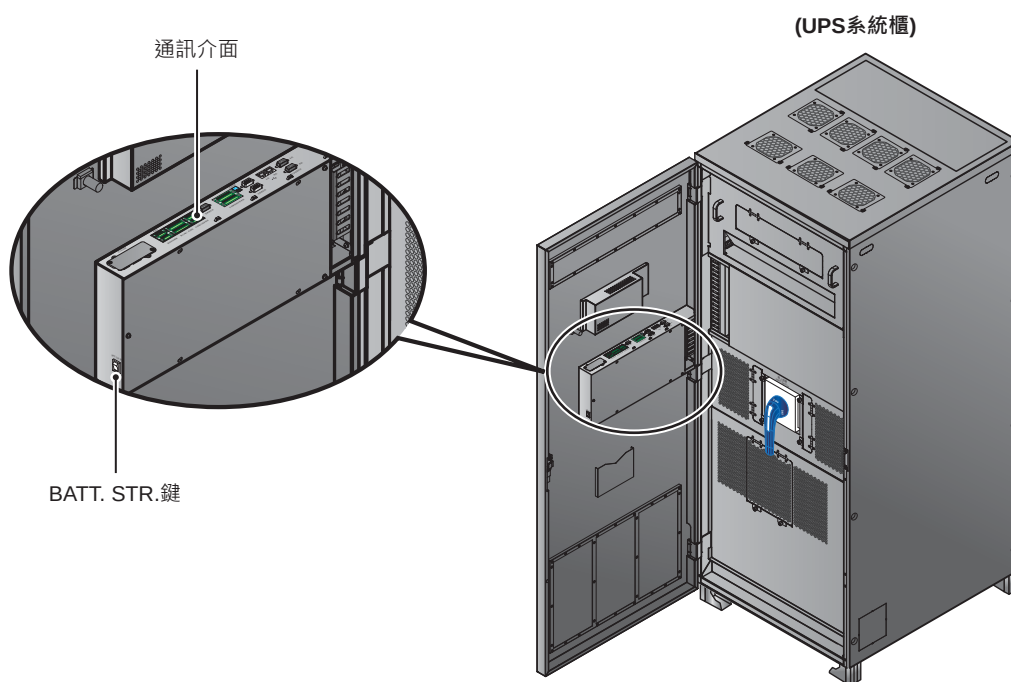
1. *1 表示需輸入**維護者密碼**，有關密碼資訊請參閱 **7.5 密碼輸入**。
2. 本章節所呈現 LCD 畫面的 UPS 運行狀態模式、機號、日期、時間、事件記錄總數、負載%、電池剩餘時間、使用者登入或維護者登入...等資訊僅供參考，實際顯示畫面依運作情況而異。
3. 如何開啟觸控面板，請參閱 **7.2 開啟觸控面板** 和 **7.3 開、關機按鈕**。

7.2 開啟觸控面板



備註：此 UPS 需接外部維修旁路櫃，外部維修旁路櫃由用戶自行提供或洽台達客服人員處理。有關外部維修旁路櫃斷路器配置方式請參閱 **1.2 接線注意事項**。

- 1 a. 將外部維修旁路櫃的**旁路斷路器 (Q2)** 打開，觸控面板會亮，或
- b. 將外部維修旁路櫃的**輸入斷路器 (Q1)** 以及 UPS 系統櫃的**輸入開關 (Q0)** 同時打開，觸控面板會亮，或
- c. 將外接電池箱的斷路器打開，打開 UPS 系統櫃前門，於前門後方按下 BATT. STR. 鍵 3 秒後放開，觸控面板會亮。BATT. STR. 鍵位置請參閱**圖 7-2：BATT. STR. 鍵位置**；觸控面板亮起畫面請參閱**圖 7-3：觸控面板亮起畫面**。

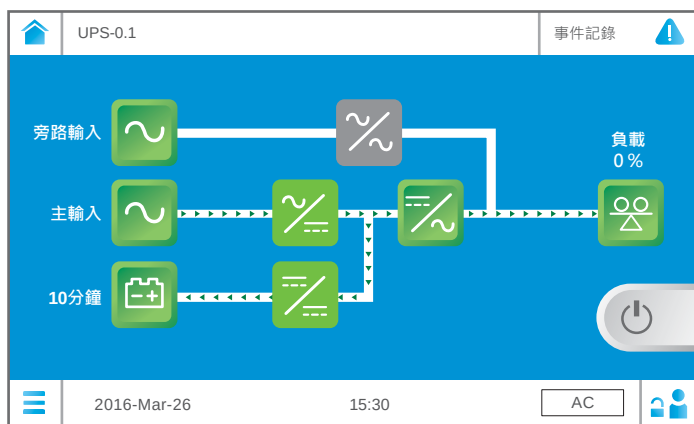


(圖 7-2：BATT. STR. 鍵位置)



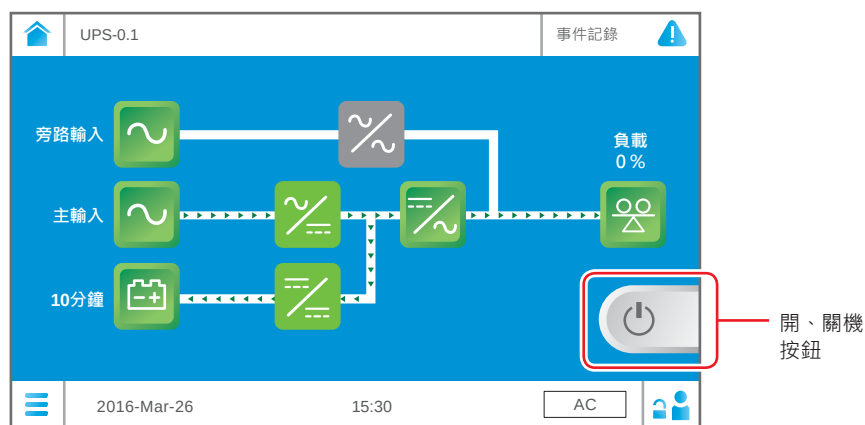
(圖 7-3：觸控面板亮起畫面)

- 2 當觸控面板亮起之後，待 1 分鐘，主畫面會出現 (如下圖)，出現主畫面後即可操作觸控面板。



(圖 7-4：主畫面)

7.3 開、關機按鈕



(圖 7-5：開、關機按鈕位置)

- 開機

當開、關機按鈕呈現灰色時，表示 UPS 逆變器在關閉狀態，按該按鈕一次，會有下方提醒視窗彈出，提醒操作者是否確認要開啟逆變器。



(圖 7-6：開機提醒視窗圖)

選擇「是」後，開、關機按鈕會變成綠色，表示開機已完成。

- 關機

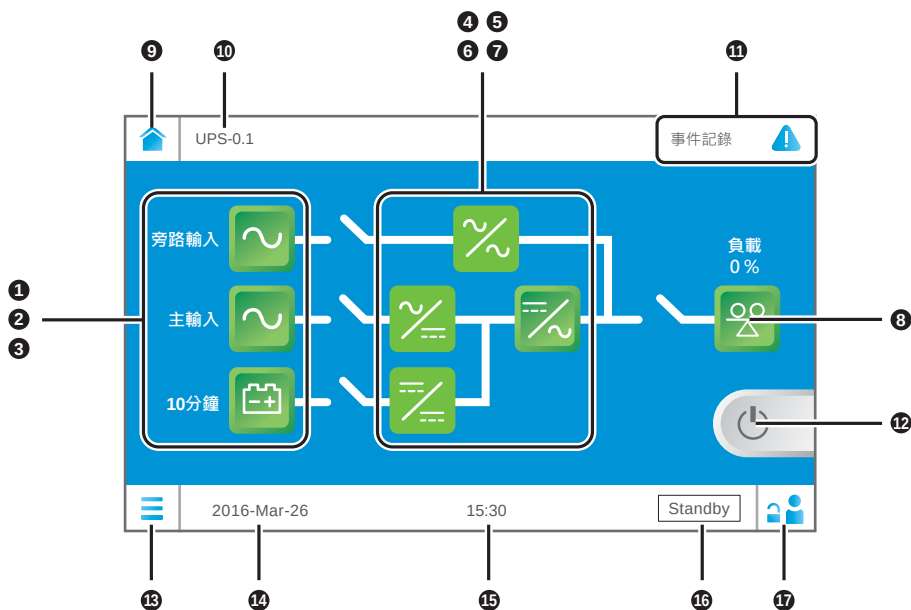
當開、關機按鈕呈現綠色時，表示 UPS 逆變器已在開啟狀態，按該按鈕一次，會有下方提醒視窗彈出，提醒操作者是否確認要關閉逆變器。



(圖 7-7：關機提醒視窗圖)

選擇「是」後，開、關機按鈕會變成灰色，表示關機已完成。

7.4 觸控面板介紹與功能鍵



(圖 7-8：觸控面板與功能鍵)

項次	圖片 / 文字	按鍵功能	文字 / 數字顯示	符號顯示	說明
①	旁路輸入	✓		✓	1. 旁路輸入狀態 (綠色：正常；紅色：異常)。 2. 旁路輸入畫面捷徑按鈕。
②	主輸入	✓		✓	1. 主輸入狀態 (綠色：正常；紅色：異常)。 2. 主輸入畫面捷徑按鈕。
③	0 分鐘	✓	✓	✓	1. 電池狀態 (綠色：正常；紅色：異常)。 2. 電池剩餘時間 (分鐘)。 3. 電池狀態畫面捷徑按鈕。
④				✓	旁路靜態開關狀態 (綠色：ON；紅色：異常；灰色：OFF)。
⑤				✓	整流器狀態 (綠色：正常；紅色：異常；灰色：等待或 OFF)。
⑥		✓		✓	1. 逆變器狀態 (綠色：正常；紅色：異常；灰色：等待或 OFF)。 2. 逆變器輸出畫面捷徑按鈕。
⑦				✓	直流轉換器狀態 (綠色：正常；紅色：異常；灰色：等待或 OFF)。
⑧	負載 0 %	✓	✓	✓	1. 輸出狀態 (綠色：正常；紅色：異常)。 2. 負載 % 狀態。 3. 輸出畫面捷徑按鈕。
⑨		✓			主畫面。
⑩	UPS-0.1		✓		UPS 機號。
⑪	事件記錄	✓		✓	1. 事件記錄捷徑按鈕 。 2. 當告警符號 顯示為藍色，表示沒有告警發生。
	No. No.	✓	✓	✓	1. 告警捷徑按鈕 No. 。 2. 蜂鳴器按鈕 。 3. 若告警符號 顯示為黃色時，表示有告警發生，此時，蜂鳴器會作響並出現蜂鳴器亮起符號 。黃色告警符號 左邊數值代表告警事件總數。若按一下蜂鳴器按鈕 ，可將蜂鳴器靜音，這時，蜂鳴器靜音符號會出現 。

項次	圖片 / 文字	按鍵功能	文字 / 數字顯示	符號顯示	說明
12		✓		✓	開、關機按鍵。相關說明請參閱 7.2 開啟觸控面板 和 7.3 開、關機按鈕 。
13		✓			主選單。
14	2016-Mar-26		✓		日期。
15	15:30		✓		時間。
16	Standby AC DC Bypass ECO		✓		代表 UPS 運行狀態 (實際顯示會依實際運行狀態而異)。
17		✓		✓	表示使用者登入 (無須任何密碼)。
		✓		✓	表示維護者登入。 有關密碼資訊請參閱 7.5 密碼輸入 。

操作觸控面板時，還會出現的其他符號請參閱下表：

項次	符號	功能
1		前一個選項。
2		下一個選項。
3		最前頁。
4		最底頁。
5		往上。
6		往下。
7		增加數值。
8		減少數值。
9		進入參數設定或進入選項設定。

**備註：**

1. 背光關閉後，輕觸螢幕就會回主畫面，相關說明請參閱 **7.6 主畫面**。
2. 背光關閉時間可以調整，請參閱 **7.9.8 內部設定**來調整螢幕休眠時間。
3. 若用維護者登入 (需輸入密碼，請參閱 **7.5 密碼輸入**)，背光關閉時亦會同時登出，輕觸螢幕會回主畫面，但此時會變成一般使用者登入 (不須密碼)。即使您將背光設定為 '不休眠' 狀態，畫面閒置五分鐘不進行任何操作，5 分鐘後仍會登出。
4. 出廠預設語言為繁體中文，若需修改語言設定請到**主選單 (≡) → 設定與控制 → 內部設定 → 語言**來更改畫面的顯示語言。出廠預設語言會因不同國家而異。

7.5 密碼輸入

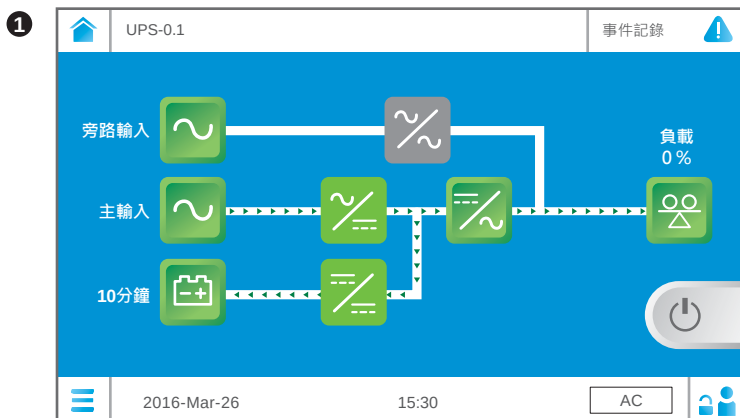
1. 只有維護者登入時才需要輸入密碼，一般使用者不須密碼。
2. 點選螢幕右下角 → 輸入**維護者密碼** (預設值請洽維護服務人員) → 螢幕右下角出現 ，代表維護者登入成功。
3. 若要更改維護者密碼，點選螢幕左下角 → **設定與控制** → **其他設定** → **維護者密碼 (4 碼)** → **變更維護者密碼 (4 碼)**。



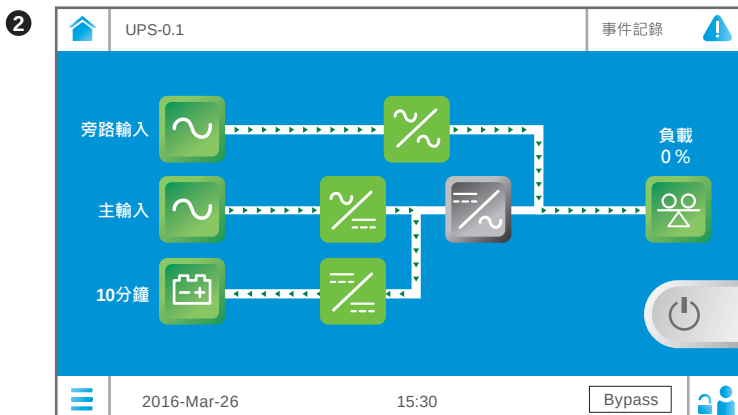
備註：有關一般使用者和維護者分別可以看到的畫面和選項，請參閱 **7.1 樹狀圖**。

7.6 主畫面

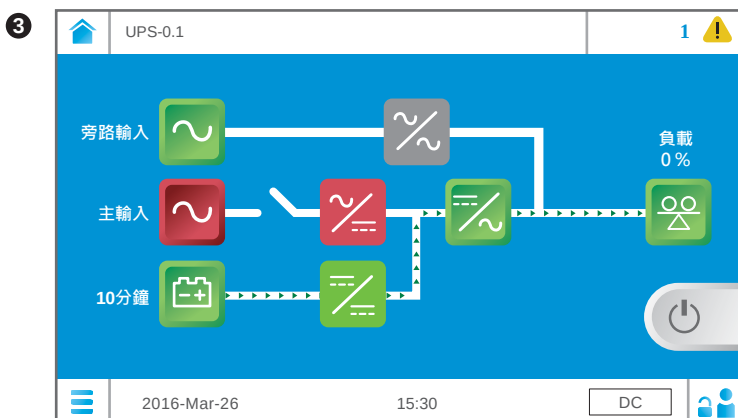
1. 請參閱 **7.2 開啟觸控面板** 和 **7.3 開、關機按鈕**開啟主畫面。
2. 系統會依據 UPS 的實際狀態，顯示相對應的 UPS 起始狀態圖，每種狀態圖都是主畫面，以下列出幾項主畫面說明。



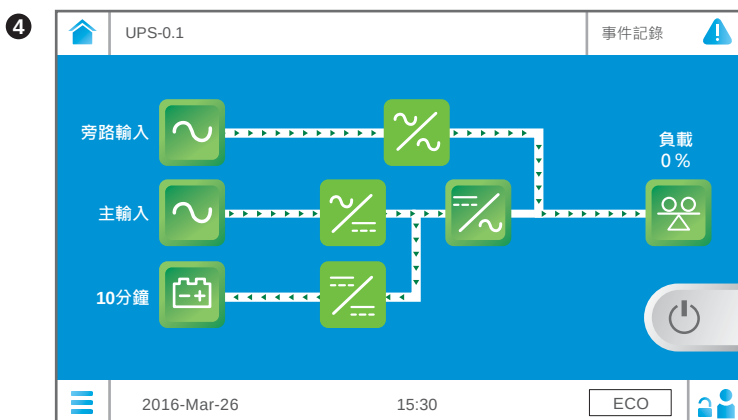
以上畫面表示 UPS 在在線模式下工作，負載由逆變器供電。



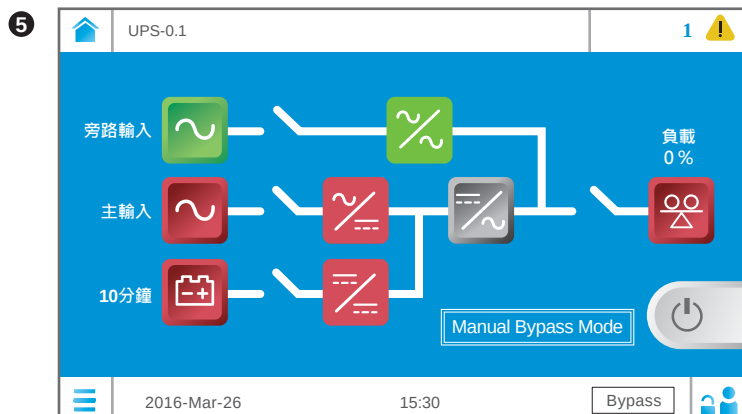
以上畫面表示 UPS 啟動時，負載由旁路供電。



以上畫面表示 UPS 在電池模式下工作。



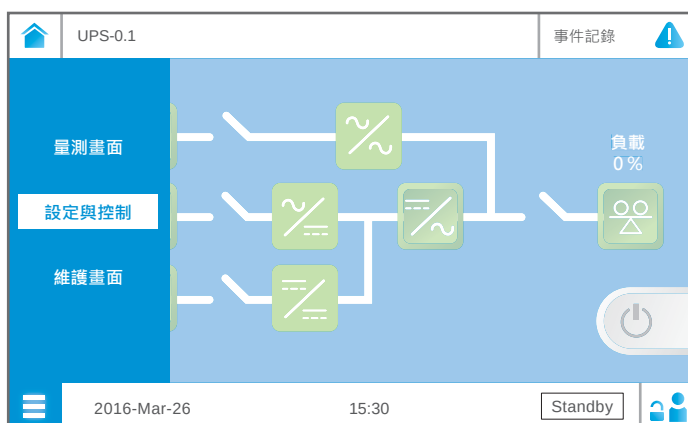
以上畫面表示 UPS 在經濟模式，負載由旁路供電。有關經濟模式設定，請參閱 **7.9.2 模式設定**。



以上畫面表示 UPS 在手動旁路模式下工作。當維修人員欲執行維護工作時，必須先將 UPS 轉換到此模式，並讓主電源和電池電源同時切斷。如果旁路突然發生故障，負載將失去電源不受保護。

7.7 主選單

點選螢幕左下角 符號即可進入主選單，主選單包含量測畫面、設定與控制和維護畫面，如下圖。



項目	說明
量測畫面	查詢主輸入、旁路輸入、逆變器輸出、輸出和電池狀態的相關讀值。
設定與控制	對 UPS 進行相關設定，包括旁路設定、模式設定、輸出設定、電池設定、充電設定、控制、測試、內部設定、進階設定和其他設定。
維護畫面	包含告警、事件記錄、輸出電壓異常記錄、統計數據、清除、進階、軟體版本、自我檢測和 IP 設定。

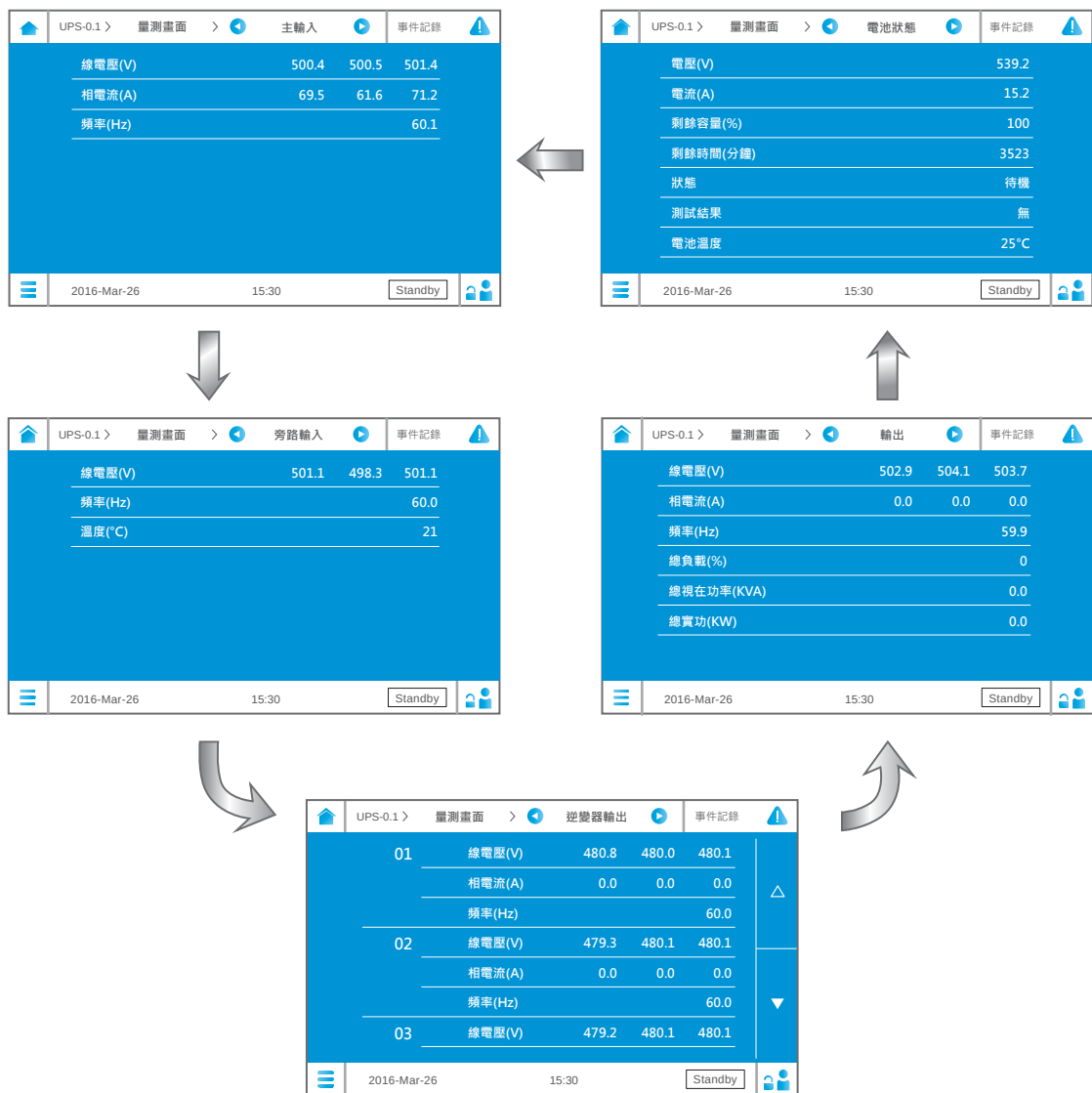


備註：有關一般使用者和維護者分別可以看到的畫面和項目，請參閱 7.1 樹狀圖。

7.8 查詢量測畫面

路徑：主畫面 (🏠) → 主選單 (☰) → 量測畫面

利用 ⏪ 按鍵和 ⏩ 按鍵查詢主輸入、旁路輸入、逆變器輸出、輸出和電池狀態的相關讀值。

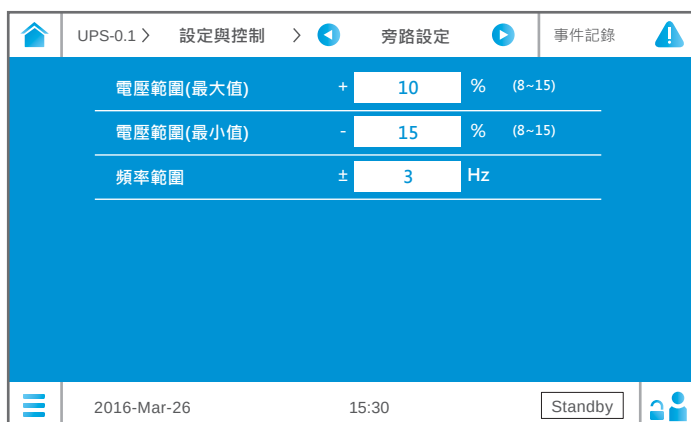


7.9 設定 UPS

7.9.1 旁路設定

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 旁路設定

進入旁路設定畫面後 (如下圖)，可設定旁路模式的電壓和頻率範圍。超過該設定範圍時，系統會發出旁路電壓異常告警，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。



7.9.2 模式設定

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 模式設定

進入模式設定畫面後 (如下圖)，可設定 UPS 系統模式，共有 2 種選項，在線模式和經濟模式，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。



項目	說明
在線模式	設定 UPS 在在線模式下運轉。在線模式下，負載由逆變器供電，提供負載良好的輸入電源品質。
經濟模式	設定 UPS 在經濟模式下運轉。在經濟模式，負載由旁路供電。建議您只有在主電源穩定良好的情況下才可設定 UPS 在經濟模式下運轉，以免影響供電質量。

7.9.3 輸出設定

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 輸出設定

進入輸出設定畫面後 (如下圖)，可設定以下項目，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。



項目	說明
電壓	設定輸出電壓。
頻率	系統會自動選擇旁路電源的輸出頻率。
冗餘數	設定多少電源模組需保留作為冗餘用途。
非同步中斷時間	當逆變器無法與旁路同步鎖相時，在轉換同時將依設定時間中斷輸出。
DC 轉 AC 延遲時間	設定 DC 轉 AC 的延遲時間。
強制旁路轉逆變器模式	當逆變器無法與旁路同步鎖相時，將無法自動做轉換動作，此時可執行此功能，改以手動轉換模式。

7.9.4 電池設定

路徑：主畫面 (🏠) → 主選單 (☰) → 設定與控制 → 電池設定

進入電池設定畫面後 (如下圖)，可設定以下項目，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。

項目	設定值	範圍
電池型式	Lead-acid	
電池額定電壓	480 V	(456~504)
電池容量	125 AH	(40~200)
電池組數	2	
放電終止電壓	420 V	(380~441)
安裝日期	2016-Jan-05	
下次更換日期	2016-Jan-05	

項目	說明
電池型式	設定電池種類。
電池額定電壓	設定電池電壓。
電池容量	設定電池容量。
電池組數	設定使用多少電池組數。
放電終止電壓	設定低電池電壓。在電池模式下，當電池電壓低於該設定值時，電池會停止供電，UPS 會關閉，負載將不受保護。
安裝日期	設定電池安裝日期。
下次更換日期	設定電池下次更換的日期。

7.9.5 充電設定

路徑：主畫面 (🏠) → 主選單 (☰) → 設定與控制 → 充電設定

進入充電設定畫面後 (如下圖)，可設定以下項目，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。

UPS-0.1 > 設定與控制 > 充電設定

事件記錄

浮充電壓	544	V	(501~604)
均充電壓	560	V	(517~613)
充電電流	15	A	(5~30)
自動均充	啟用		
自動均充週期	1	月	(1~12)
自動均充時間	1	小時	(1~24)

2016-Mar-26
15:30
Standby

項目	說明
浮充電壓	設定浮充電壓。
均充電壓	設定均充電壓。
充電電流	設定充電電流。
自動均充	設定自動均充功能是否為開啟或關閉。
自動均充週期	設定自動均充週期。
自動均充時間	設定自動均充時間。

7.9.6 控制

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 控制

進入控制畫面後 (如下圖)，可設定以下項目，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。

UPS-0.1 > 設定與控制 > 控制

事件記錄

蜂鳴器	啟用
電池強制均充	執行
重置模組	重設
重置系統	重設

2016-Mar-26
15:30
Standby

項目	說明
蜂鳴器	啟用或關閉蜂鳴器。
電池強制均充	手動強制 UPS 進入均充模式對電池充電。
重置模組	選擇是否重置模組。 在旁路模式下，若您按下開機按鈕  啟動 UPS，但 UPS 無回應時，請利用此選項重置電源模組。重置模組設定完後，請按開機按鈕  啟動 UPS。
重置系統	選擇是否重置系統。 在旁路模式下，若您按下開機按鈕  啟動 UPS，但 UPS 無回應時，請利用此選項重置系統。重置系統設定完後，請按開機按鈕  啟動 UPS

7.9.7 測試

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 測試

進入測試畫面後 (如下圖)，可設定以下項目，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。

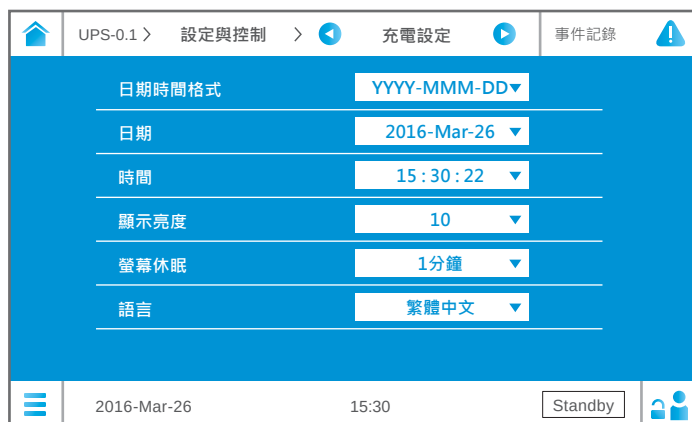


項目	說明
蜂鳴器及燈號測試	執行蜂鳴器及 LED 指示燈測試。

7.9.8 內部設定

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 內部設定

進入內部設定畫面後 (如下圖)，可設定以下項目。

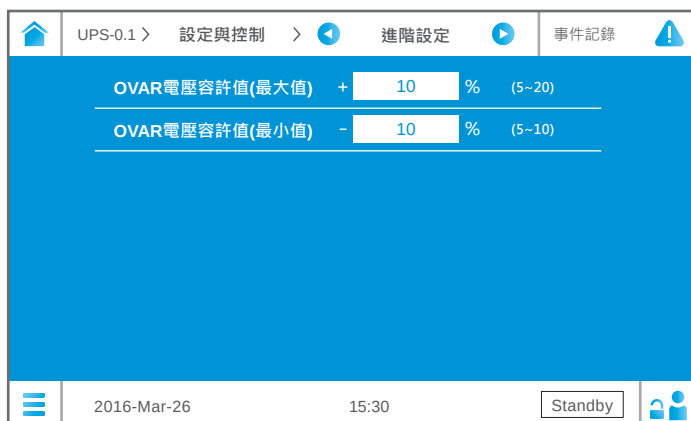


項目	說明
日期時間格式	選擇日期時間格式。
日期	設定日期。
時間	設定時間。
顯示亮度	調整觸控面板 LCD 顯示器的顯示亮度，預設值為 80。
螢幕休眠	設定螢幕休眠時間，預設值為 1 分鐘。
語言	更改顯示語言，預設值為繁體中文。

7.9.9 進階設定

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 進階設定

進入進階設定畫面後 (如下圖)，可設定以下項目。



項目	說明
OVAR 電壓容許值 (最大值)	上限設定範圍 480V+ (5% ~ 20%)，預設值 +10%。
OVAR 電壓容許值 (最小值)	下限設定範圍 480V- (5% ~ 10%)，預設值 -10%。

7.9.10 其他設定

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 設定與控制 → 其他設定

進入其他設定畫面後 (如下圖)，可設定以下項目。



項目	說明
串列位元址	若使用其他廠牌的 RS485/ RS422 轉換器連接到 UPS 系統櫃 ModBus 卡的 RS-485 通訊埠 (ModBus 卡為選配件) , 請設定此串列位元址 (0~99) 。詳細內容請洽台達客服人員。
濾網安裝	若您有安裝濾網, 請選擇 '啟用' 。
濾網安裝日	設定濾網安裝日期。
濾網到期日	設定濾網到期日。當日期一到, 觸控面板右上方會自動顯示  No.  , 並跳出 '更換濾網' 的告警訊息。
維護者密碼	變更維護者密碼 (共 4 碼) 。

7.10 系統維護

7.10.1 查詢告警

路徑 1：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 告警

路徑 2：當有告警發生時, 觸控面板右上方會自動顯示  No.  , 點選  No.  , 可直接進入告警畫面。

進入告警畫面後 (如下圖) , 可利用  、  、  、  按鍵來查詢告警記錄或利用  按鍵移至指定頁面; 告警畫面同時也會顯示告警的相對解決方案, 您亦可參閱 **10. 故障排除**。



系統最多可儲存 200 筆告警記錄, 越舊的事件, 事件號碼 (No.) 越小, 越新的事件, 事件號碼 (No.) 越大。

7.10.2 查詢事件記錄

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 事件記錄

進入事件記錄畫面後 (如下圖)，可利用 、、、 按鍵來查詢事件記錄或利用  按鍵移至指定頁面。

	UPS-0.1 >	維護畫面	> 	事件記錄		事件記錄	
No. ▲	開始日期	事件代碼	位置	事件			
1238	2016-03-23 13:34:46.440	250B-01	System	Display Communication Loss			
1237	2016-03-23 13:34:43.390	2501-00	System	Display Communication OK			
1236	2016-03-23 13:34:40.420	250B-01	System	Display Communication Loss		17	
1235	2016-03-23 13:34:37.390	2501-00	System	Display Communication OK			
1234	2016-03-23 13:34:34.460	250B-01	System	Display Communication Loss			
1233	2016-03-23 13:34:31.450	5006-01	System	Load on ECO Mode			
	2016-Mar-26		15:30	Standby			

</

每筆事件記錄皆記載其**開始日期**、**事件代碼** (紅色：嚴重；橘色：次嚴重；綠色：正常)、**位置**和**事件描述**；最多可儲存 10000 筆事件記錄，越舊的事件，事件號碼 (No.) 越小，越新的事件，事件號碼 (No.) 越大，若超過上限，最舊的 500 筆事件記錄會先被刪除。

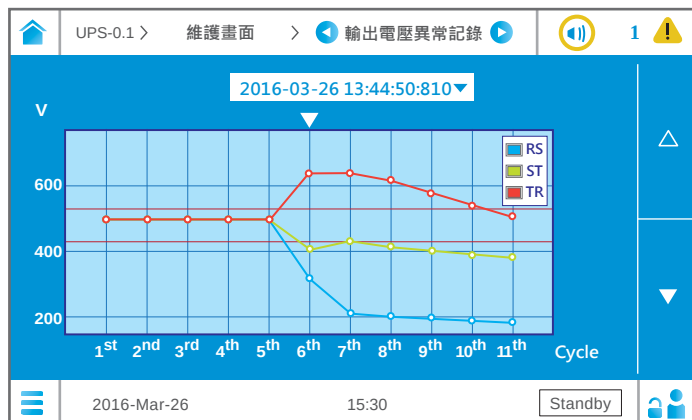
要清除事件記錄，請參閱 **7.10.5 清除**。

7.10.3 查詢輸出電壓異常記錄

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 輸出電壓異常記錄

可即時監測輸出電壓均方根值，當輸出電壓超出設定之上限或下限範圍時，則將超出範圍當週的前 5 週期及後 5 週期 (共 11 週期) 記錄下來，最多可保留 10 次最新異常記錄。

進入輸出電壓異常記錄畫面後 (如下圖)，可利用  和  按鍵查詢輸出電壓異常曲線及數據。點選日期您可查詢不同時間點下發生的輸出電壓異常記錄。



UPS-0.1 >

維護畫面

>

輸出電壓異常記錄

1

2016-03-26 13:44:50:810▼

▼

	1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	6 th	7 th	8 th	9 th	10 th	11 th
RS	500.3	500.0	500.1	500.2	500.3	319.9	213.7	208.7	202.8	196.6	190.3
ST	501.6	501.6	501.6	501.4	501.5	412.0	432.0	420.6	408.8	396.6	384.6
TR	503.5	503.6	503.5	503.4	503.4	638.5	636.9	619.9	602.4	584.2	565.5

Unit : V

2016-Mar-26

15:30

Standby

7.10.4 查詢統計數據

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 統計數據

進入統計數據畫面後 (如下圖)，可查詢以下統計數據。



項目	說明
放電次數	代表 UPS 在電池模式下運轉的總次數。
旁路次數	代表 UPS 在旁路模式下運轉的總次數。
運轉時間	代表 UPS 的總運轉時間 (年 / 日 / 時)。

要清除統計事件記錄，請參閱 **7.10.5 清除**。

7.10.5 清除

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 清除

進入清除畫面後 (如下圖)，可清除統計數據、事件記錄和輸出電壓異常記錄。



項目	說明
清除統計數據	選擇 '清除' 並確定要清除統計數據後，所有統計數據記錄會被清除。需要維護者密碼才能進行此動作。
清除事件記錄	選擇 '清除' 並確定要清除事件記錄後，所有事件記錄會被清除。需要維護者密碼才能進行此動作。
清除輸出電壓異常記錄	選擇 '清除' 並確定要清除輸出電壓異常記錄後，所有輸出電壓異常記錄會被清除。需要維護者密碼才能進行此動作。



備註：統計數據、事件記錄和輸出電壓異常記錄為評估系統運作狀態之重要資訊，提供服務人員作為維修、調整參考，未經允許請勿任意清除。

7.10.6 進階

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 進階

進入進階畫面後 (如下圖)，可利用  和  按鍵來查詢特定電源模組的直流側電壓、模組 A/D、模組 D/D、充電電壓和充電電流資訊。

	UPS-0.1 >	維護畫面 >		清除 	事件記錄 
01	直流側電壓	779.7 V	 		
	模組 A/D	On			
	模組 D/D	Off			
	充電電壓	540.0 V			
	充電電流	0.0 A			
02	直流側電壓	781.2 V			
	模組 A/D	On			
	2016-Mar-26	15:30	Standby		

7.10.7 查詢 / 更新軟體版本

路徑：主畫面 () → 主選單 () → 維護畫面 → 軟體版本

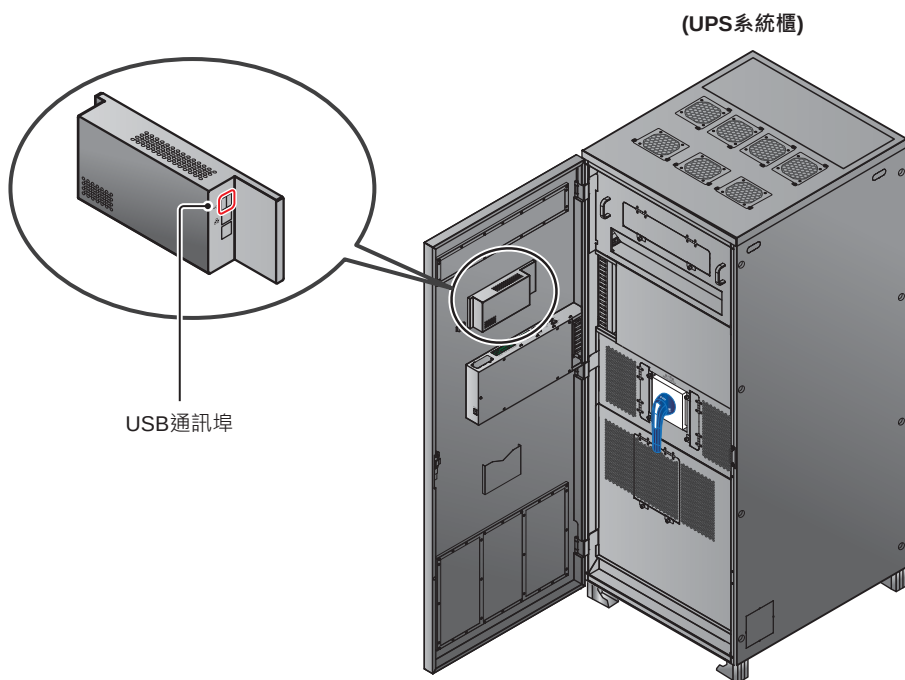
進入軟體版本畫面後 (如下圖) , 可查看螢幕、UPS 系統櫃和特定電源模組的軟體版本 , 並可將觸控螢幕軟體更新。

UPS-0.1 > 維護畫面 > 軟體版本			事件記錄
S/N	版本		
螢幕	A0123456789	00.57	△
系統	-	0H0008AD16.03.02	
模組 - 01	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	
模組 - 02	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	▽
模組 - 03	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	
2016-Mar-26 15:30			Standby 

UPS-0.1 > 維護畫面 > 軟體版本			事件記錄
模組 - 01	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	▲
模組 - 02	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	
模組 - 03	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	
模組 - 04	-	PFC:DPM PFC 20160301 INV:DPM INC 20160301	▽
螢幕軟體更新		更新	
2016-Mar-26 15:30			Standby 



備註：若要更新觸控螢幕軟體，請利用觸控面板背面的 USB 通訊埠，請見圖 7-9: USB 通訊埠位置。



(圖 7-9 : USB 通訊埠位置)

7.10.8 自我檢測

路徑：主畫面 (🏠) → 主選單 (☰) → 維護畫面 → 自我檢測

進入自我檢測畫面後 (如下圖)，您可查看：

1. 系統的靜態開關溫度、環境溫度、電池溫度和風扇速度。
2. 特定電源模組的 DC CAP、AC CAP、IGBT 和風扇速度。



UPS-0.1 >

維護畫面

>



自我檢測



事件記錄



系統

靜態開關溫度
(°C)

R. 21

S. 22

T. 22

環境溫度
(°C)

1. 20

電池溫度
(°C)

1. 25

2. 25

3. 25

4. 25

風扇速度
(rpm)

1. 1760

2. 1635

3. 1640

4. 1723

5. 1677

6. 1615

7. 1632

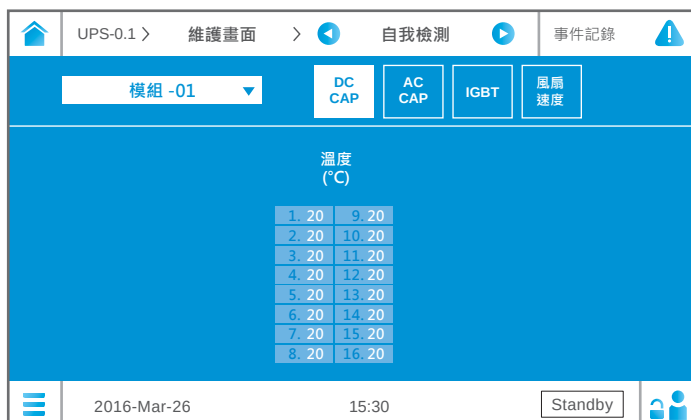


2016-Mar-26

15:30

Standby

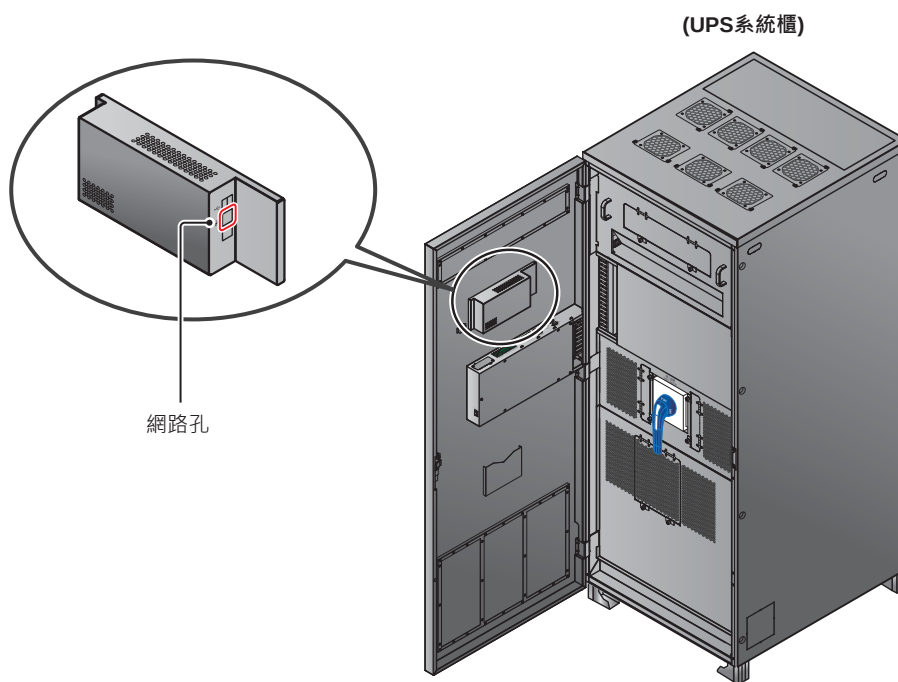




7.10.9 IP 設定

路徑：主畫面 (🏠) → 主選單 (☰) → 維護畫面 → IP 設定

1. 此 IP 設定可提供 UPS 網路功能。
2. 出貨時，SNMP 卡已經內建於觸控面板內，若要啟用 SNMP 卡，請利用觸控面板背面的網路孔 (見圖 7-10: 網路孔位置) 連接網路。



(圖 7-10：網路孔位置)

3. 連接後，在 **IP 設定** 畫面 (如下圖)，可啟用或關閉 **DHCP 客戶端**，以及進行 **IP 位址**、**子網路遮罩**、**閘道 IP 位址**、**DNS 伺服器 1 IP 位址**、**DNS 伺服器 2 IP 位址**、**搜尋網域** 和 **主機名稱** 相關設定，此設定需合格專業人員處理，請洽台達客服人員。

UPS-0.1 >	維護畫面 >	IP設定	事件記錄
DHCP客戶端 啟用			
IP位址 192.166.2.103			
子網路遮罩 255.255.255.0			
閘道IP位址 10.0.10.252			
DNS伺服器1 IP位址 170.11.18.250			
DNS伺服器2 IP位址 171.13.11.125			
搜尋網域 			
2016-Mar-26	15:30	Standby	

UPS-0.1 >	維護畫面 >	IP設定	事件記錄
IP位址 192.166.2.103			
子網路遮罩 255.255.255.0			
閘道IP位址 10.0.10.252			
DNS伺服器1 IP位址 170.11.18.250			
DNS伺服器2 IP位址 171.13.11.125			
搜尋網域 			
主機名稱 DELTA			
2016-Mar-26	15:30	Standby	

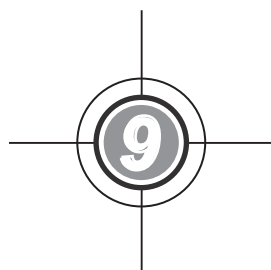


DPM 系列 UPS 有多種選配件可供用戶選購，選配件清單與功能如下表，如需購買，請聯絡當地經銷商。

項次	項目	功能
1	UPS 系統櫃防塵濾網	防止灰塵進入 UPS 系統櫃以確保產品的使用壽命及可靠性。
2	電源模組防塵濾網	防止灰塵進入電源模組以確保產品的使用壽命及可靠性。
3	SNMP 卡	透過網路遠程監控 UPS 狀態。
4	繼電器 I/O 卡	擴充乾接點數量。
5	ModBus 卡	使 UPS 具有 ModBus 通訊協定功能。
6	環境監測器 / 環境監測器 1100/ 環境監測器 1200	監測溫度、濕度以及其它連接於室內環境監測裝置。環境監測器監 / 環境監測器 1100/ 環境監測器 1200 需與 SNMP 卡或中央監測站搭配使用。
7	中央監測站	偵測並控制環境變化，保護您的設備免受高溫、潮濕、漏水及其他危險的傷害。
8	外接電池箱溫度偵測線	可偵測外接電池箱的溫度狀況。



備註：有關選配件的安裝與使用，請參照各選配件包裝內附的說明。若需選購以上選配件，請洽當地經銷商或客服人員。



保養與維護

- **UPS**

- 1. **UPS 清潔：**

- 定期清潔 UPS，特別是通風孔。需確保氣流在機箱內能自由流通，必要時使用氣槍進行清理，確認沒有任何東西妨礙 UPS 通風。

- 2. **UPS 定期檢查：**

- 建議每半年檢查一次 UPS 的工作狀態，檢查內容包括：

- 1) 檢查 UPS 有無故障、指示燈是否正常工作以及是否有告警故障。
 - 2) 檢查 UPS 是否在旁路模式下工作。正常情況下，UPS 應在正常模式下運轉，如果 UPS 以旁路模式運轉，需確認原因如：人為動作異常、過載、內部故障...等。
 - 3) 檢查 UPS 電池電壓是否符合要求，如過低或過高需要查明原因。

- **電池**

UPS 採用密閉鉛酸電池。電池的使用壽命取決於環境溫度和充放電次數。高溫環境下使用或深度放電會縮短電池的使用壽命。為確保電池的使用壽命，應定期進行維護保養。

- 1. 盡量保持環境溫度在 15°C ~ 25°C (59 °F ~ 77 °F) 之間。
 - 2. 若 UPS 需存放一段時間不使用的話，需對存放不用的電池每三個月進行充電，每次充電不能少於 24 小時。

- **風扇檢查與更換**

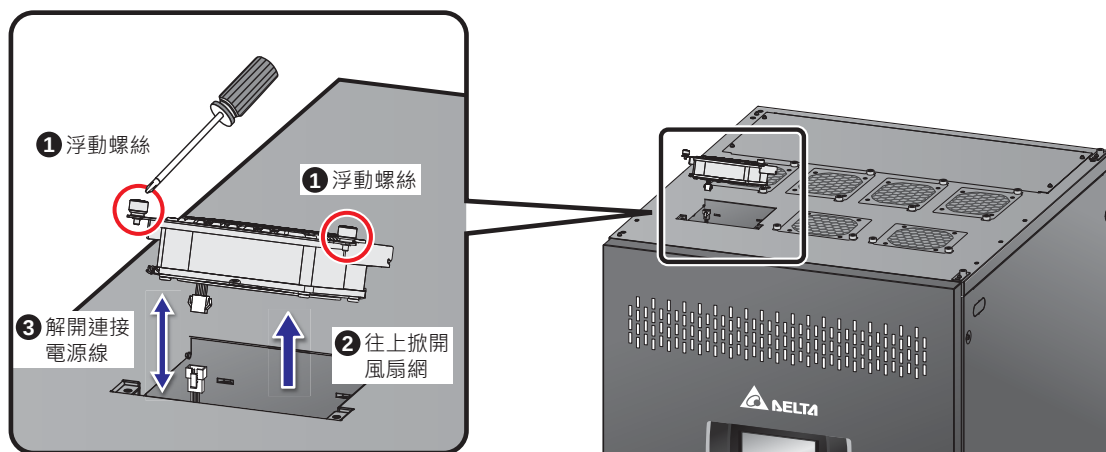
使用環境溫度會影響風扇使用壽命。UPS 運轉使用中，應定期檢查上方所有風扇是否運轉正常，並確認前方、後方及底部進氣孔沒有被異物阻塞影響進風。若有損壞應立即連絡維修人員更換。



備註：更換人員需做過專業訓練，施作人員務必做好安全保護措施後，方可執行。

風扇更換步驟如下：

- ① 以十字起子逆時針旋開風扇網上方的 2 顆浮動螺絲 (❶)。
 - ② 往上掀開風扇網 (❷) 及解開連接電源線 (❸)，之後即可取下風扇。
 - ③ 換上新風扇只須依原步驟和動作反向操作即可。



(圖 9-1：更換風扇)

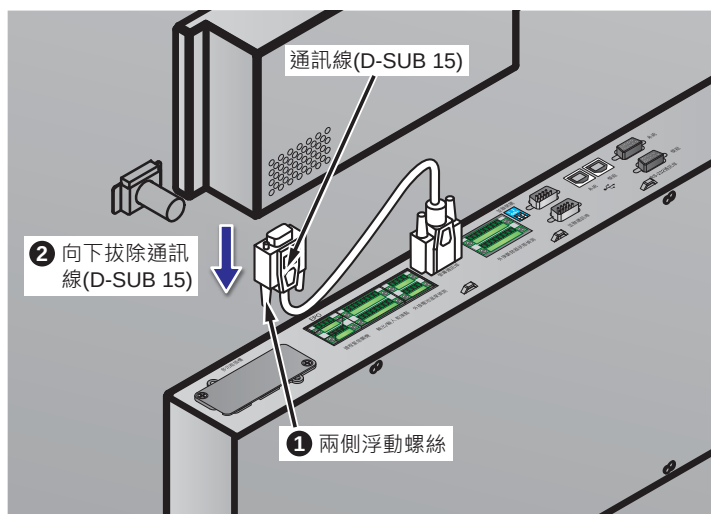
• 7 吋觸控面板更換



備註：更換人員需做過專業訓練，施作人員務必做好安全保護措施後，方可執行。

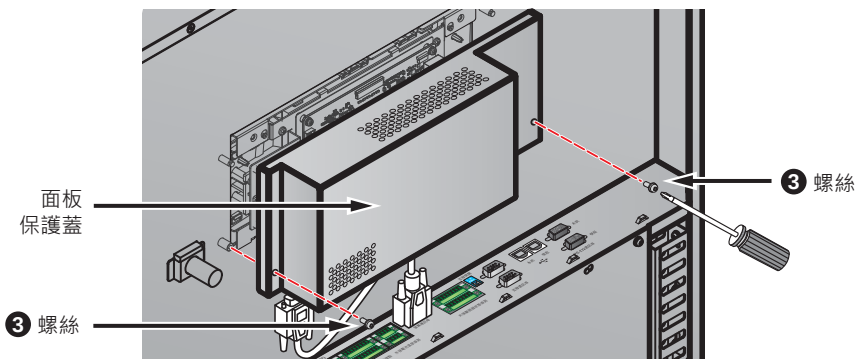
7 吋觸控面板更換步驟如下：

- ① 打開 UPS 系統櫃前門，旋開位於前門背面通訊線 (D-SUB 15) 的兩側浮動螺絲後 (①)，向下拔除通訊線 (D-SUB 15) (②)。



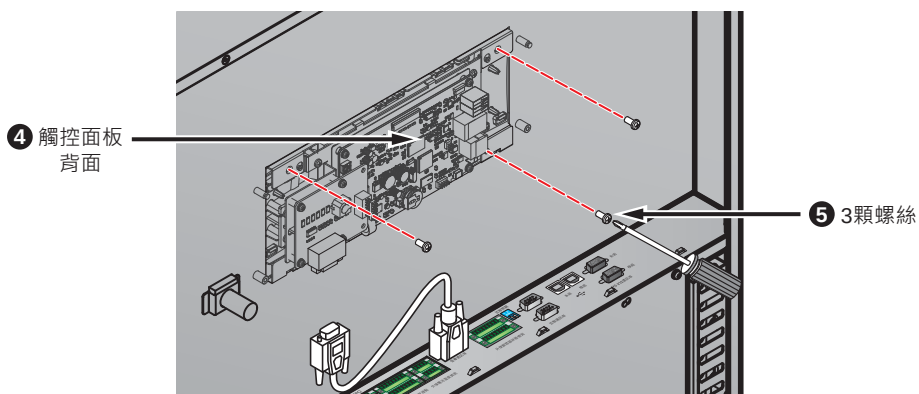
(圖 9-2：拔除通訊線 (D-SUB 15))

- 2 用十字起子取下面板保護蓋上的 2 顆螺絲 (3) 後，可將面板保護蓋取下。

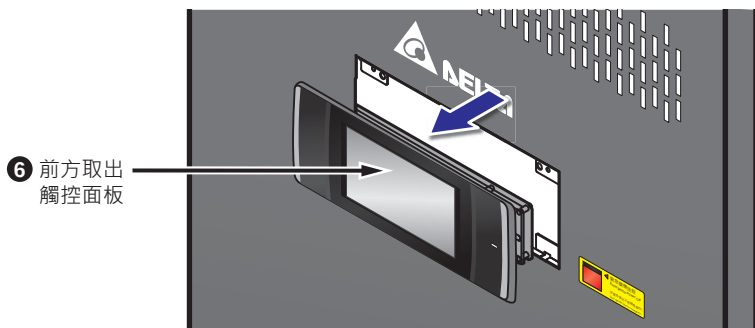


(圖 9-3：取下面板保護蓋)

- 3 用十字起子取下觸控面板背面 (4) 的 3 顆螺絲 (5) 後，即可將整組觸控面板從前方取出 (6)。



(圖 9-4：取下觸控面板背面的 3 顆螺絲)



(圖 9-5：將整組觸控面板從前方取出)

- 4 換上新的觸控面板只須依原步驟和動作反向操作即可。

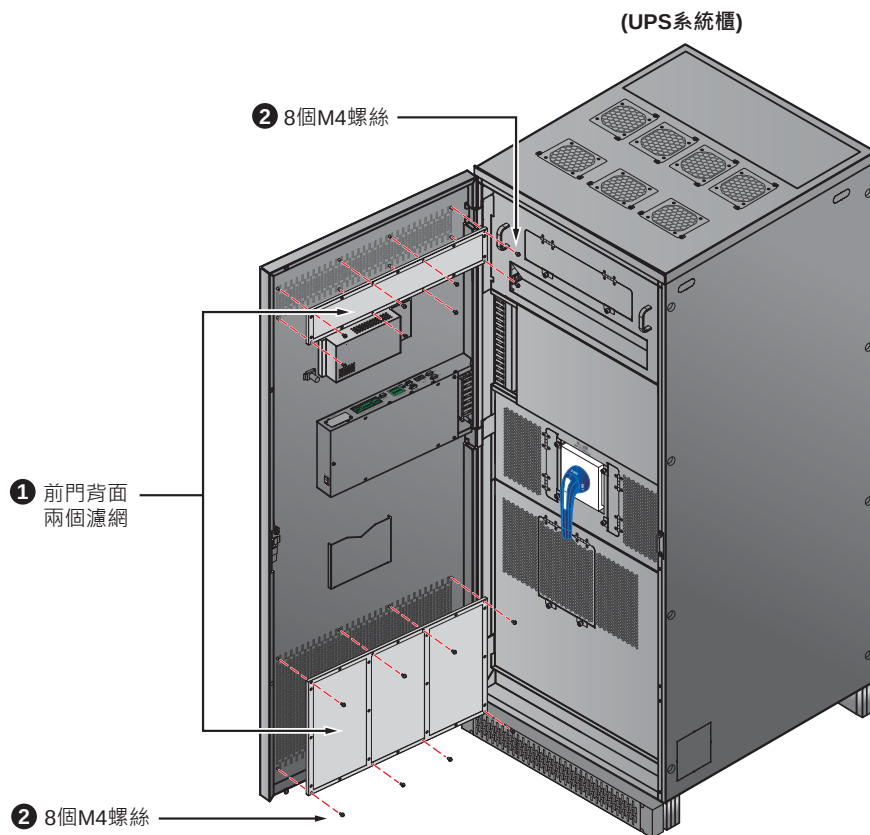
- 防塵濾網安裝與更換



備註：安裝與更換人員需做過專業訓練，施作人員務必做好安全保護措施後，方可執行。

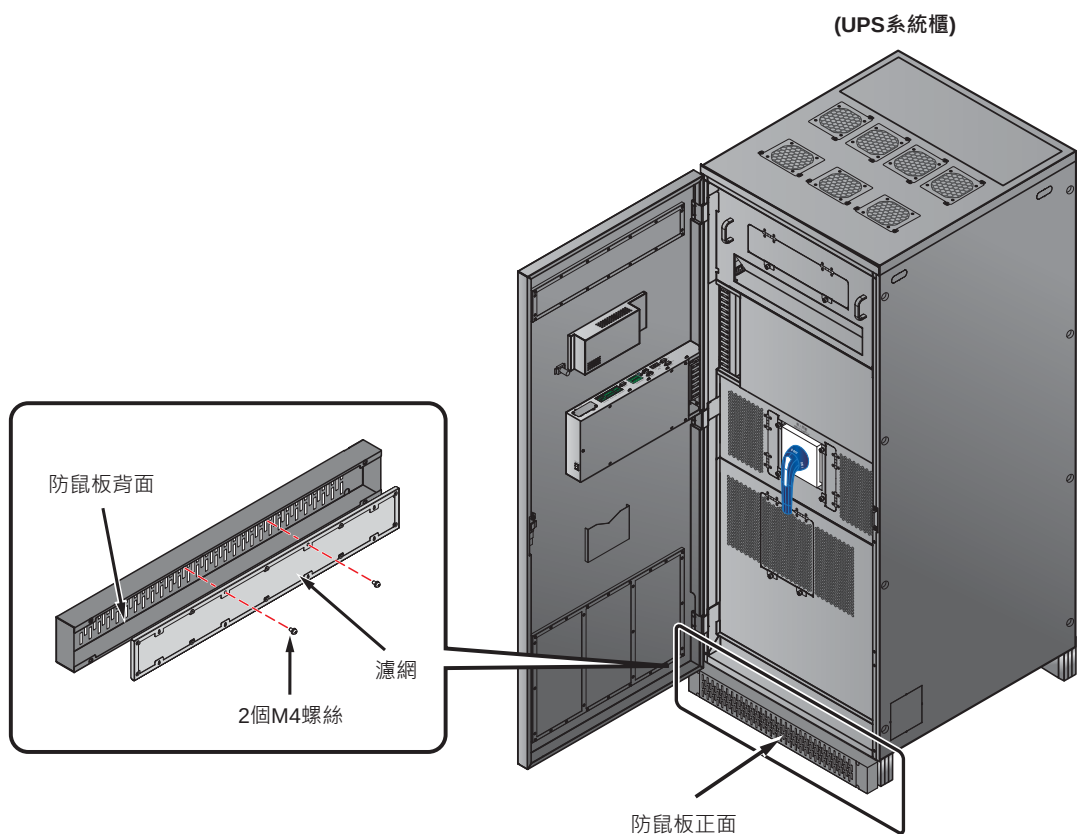
A. UPS 系統櫃防塵濾網安裝與更換

- 1 打開 UPS 系統櫃前門，前門背面需安裝兩個濾網 (1)，分別對應上下兩個開孔區域。上、下方濾網分別皆是以 8 個 M4 螺絲 (2) 鎖附於門上。更換防塵濾網只需將每片濾網上的 8 個 M4 螺絲移除，換上新濾網，再用螺絲鎖附於門上即可。



(圖 9-6：UPS 系統櫃前門背面防塵濾網安裝位置)

- 2 UPS 系統櫃前方防鼠板也需安裝濾網，以 2 個 M4 螺絲鎖附於防鼠板背面。更換防塵濾網只需將濾網上的 2 個 M4 螺絲移除，換上新濾網，再用螺絲鎖附於防鼠板背面即可。

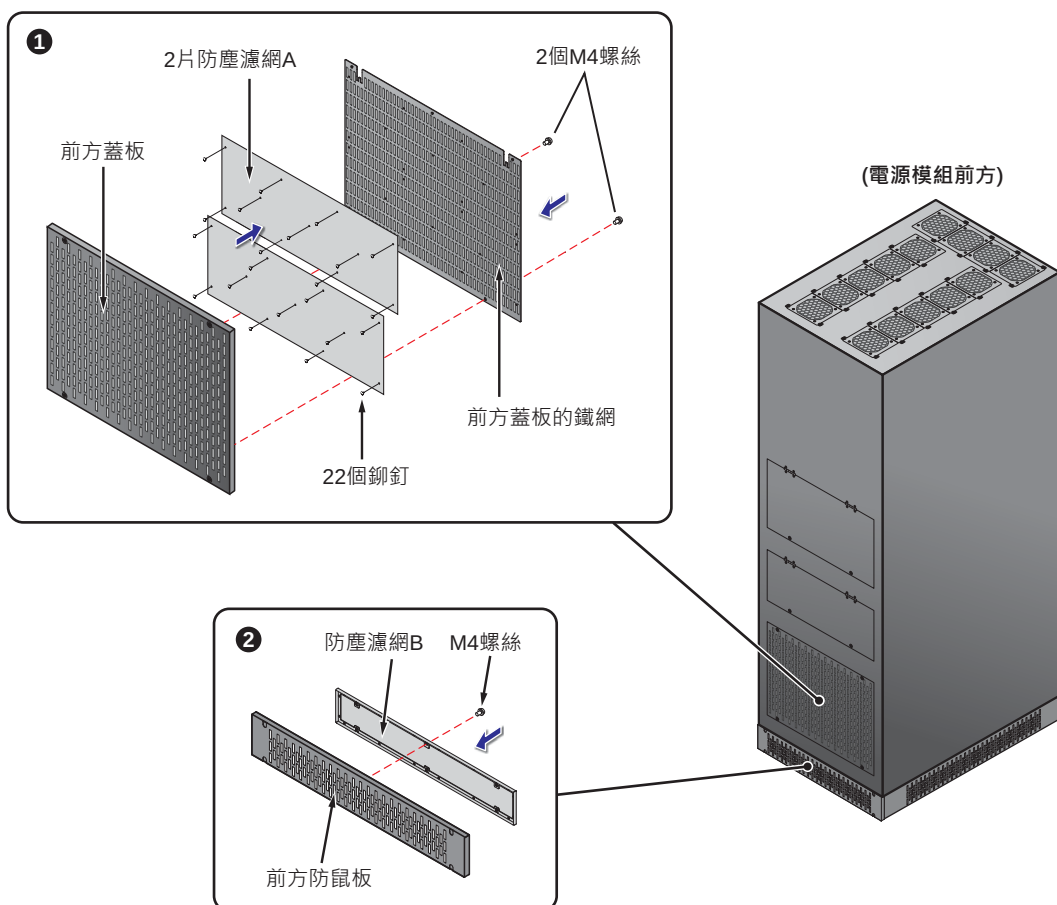


(圖 9-7 : UPS 系統櫃前方防鼠板防塵濾網安裝位置)

B. 電源模組防塵濾網安裝與更換

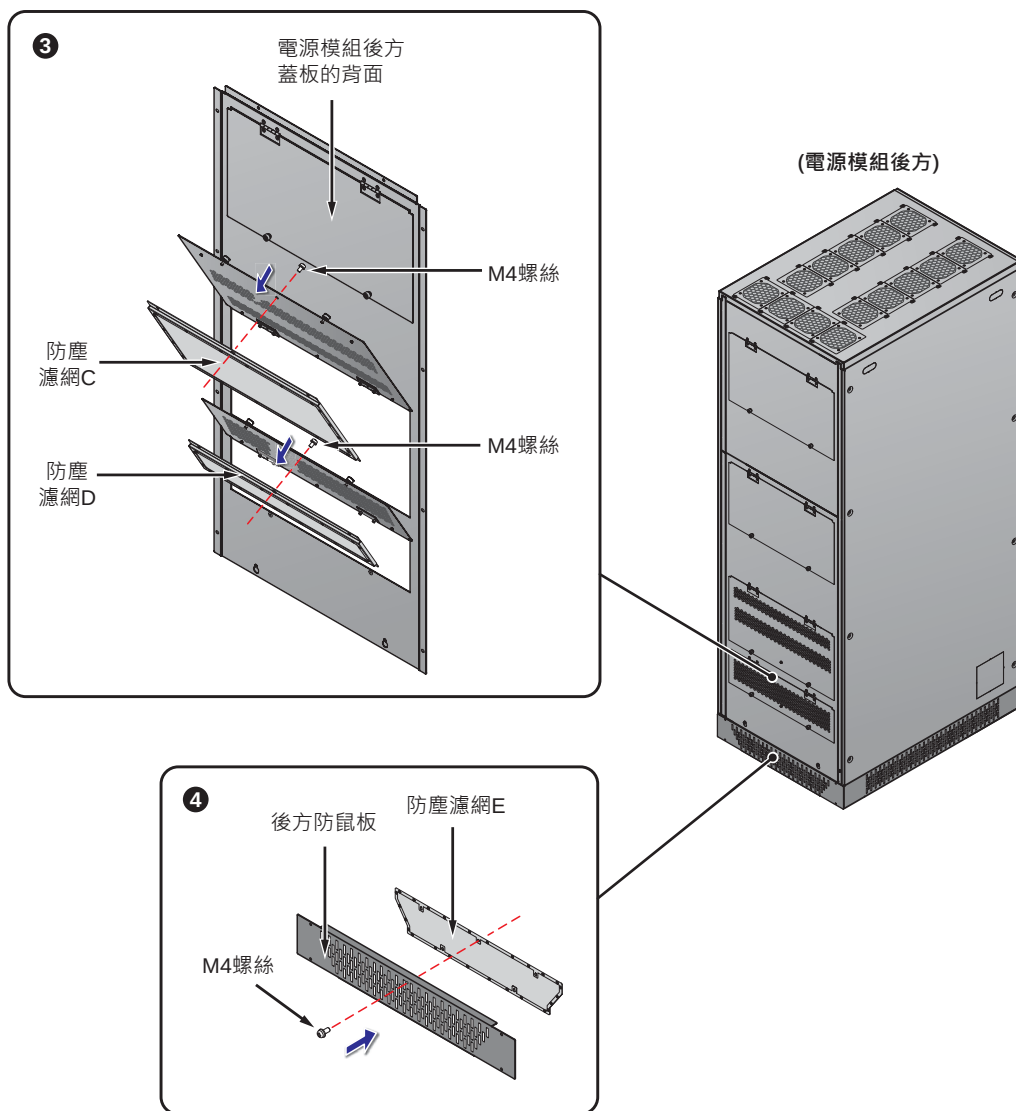
電源模組前方和後方分別有兩個和三個地方需安裝防塵濾網，如圖 9-8 和 圖 9-9。

- ❶ 將 2 片防塵濾網 A，用 22 個鉚釘鎖附於電源模組前方蓋板的鐵網上，再用 2 個 M4 螺絲把鐵網鎖附在前方蓋板上。
- ❷ 將 1 片防塵濾網 B，用 1 個 M4 螺絲鎖附於電源模組前方防鼠板的背面。



(圖 9-8：電源模組前方防塵濾網安裝位置)

- ③ 將 1 片防塵濾網 C，用 1 個 M4 螺絲鎖附於電源模組後方蓋板的背面。
將 1 片防塵濾網 D，用 1 個 M4 螺絲鎖附於電源模組後方蓋板的背面。
- ④ 將 1 片防塵濾網 E，用 1 個 M4 螺絲鎖附於電源模組後方防鼠板的背面。

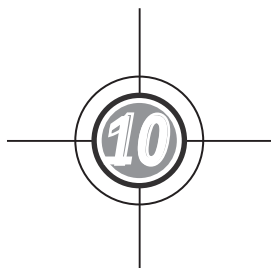


(圖 9-9：電源模組後方防塵濾網安裝位置)

更換防塵濾網只需依原步驟和動作反向操作即可。



備註：有關保養與維護的相關訊息和方法，請聯絡當地經銷商或客服人員。如果您未接受過專業訓練，請勿任意進行保養與維護。



故障排除

當您發現觸控面板出現以下告警 (故障訊息) 時，請參照以下表格的對應解決方案排除。

項次	故障訊息	可能原因	解決方案
1	主輸入異常	輸入開關關閉或輸入斷路器關閉或主輸入電源電壓 / 頻率異常。	1. 請檢查輸入開關或輸入斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 請檢查主輸入電源電壓與頻率是否異常；若異常，請等待主電源恢復正常。 3. 若輸入開關且輸入斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
2	主輸入相序異常	配線錯誤。	請檢查主輸入電源配線及相序，並聯繫維修服務人員處理。
3	主輸入開關 OFF	輸入開關關閉。	1. 請檢查輸入開關是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 若輸入開關開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
4	旁路異常	旁路斷路器關閉或旁路輸入電源電壓 / 頻率異常。	1. 請檢查旁路斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 請檢查旁路輸入電源電壓與頻率是否異常；若異常，請等待旁路電源恢復正常。 3. 若旁路斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
5	旁路相序異常	配線錯誤。	請檢查旁路輸入電源配線及相序，並聯繫維修服務人員處理。
6	旁路電壓超出 ECO 正常範圍	旁路電源電壓或頻率超出 ECO 模式的範圍。	請檢查旁路電源電壓或頻率。
7	旁路斷路器 OFF	單迴路時，輸入斷路器關閉。	1. 請檢查輸入斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 若輸入斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
		雙迴路時，旁路斷路器關閉。	1. 請檢查旁路斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 若旁路斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
8	旁路靜態開關過溫告警	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載；若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
9	旁路靜態開關異常	旁路靜態開關或驅動電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。

項次	故障訊息	可能原因	解決方案
10	旁路靜態開關保險絲熔斷	旁路靜態開關保險絲熔斷。	請聯繫維修服務人員處理。
11	旁路靜態開關過電流	負載超過額定。	請減輕負載。
12	低電池告警	電池電壓低於告警設定值。	若同時系統無旁路電源，請盡速依正常程序關閉負載。
13	電池中止放電	電池電壓低於中止放電設定值。	若同時系統無旁路電源，請盡速依正常程序關閉負載。
14	電池過充	充電器產生異常。	請聯繫維修服務人員處理。
15	電池未接	未連接電池或電池斷路器關閉。	1. 請檢查電池是否已接好。 2. 請檢查電池斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 3. 若電池已接好且電池斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
16	電池過期	電池更換日期已到或系統日期設定錯誤。	1. 請檢查電池更換日期是否到期；若是，請聯繫維修服務人員處理。 2. 請檢查系統日期設定；若有誤，請更正。
17	電池反接	電池接線錯誤。	檢查電池接線，若有錯誤或異常，請聯繫維修服務人員處理。
18	電池測試異常	電池接線錯誤或電池故障。	檢查電池，若接線錯誤或故障，請聯繫維修服務人員處理。
19	電池斷路器 OFF	外接電池斷路器關閉。	1. 請檢查外接電池斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 若外接電池斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
20	電池溫度過高	電池溫度過高或電池異常。	1. 促進通風，降低電池溫度。 2. 檢查電池是否有異常；若有，請聯繫維修服務人員處理。
21	電池保險絲熔斷	電池保險絲熔斷。	請聯繫維修服務人員處理。
22	輸出過載告警	負載超過額定值。	請減輕負載。
23	輸出過載保護	負載超過額定值。	請減輕負載。
24	逆變器電壓異常	逆變器輸出電壓過高或過低。	請聯繫維修服務人員處理。

項次	故障訊息	可能原因	解決方案
25	系統風扇異常	系統風扇元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
26	輸出斷路器 OFF	輸出斷路器關閉。	1. 請檢查輸出斷路器是否關閉；若關閉，請將其開啟。 2. 若輸出斷路器開啟而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
27	冗餘喪失	負載超過冗餘設定。	1. 請減輕負載。 2. 請重新設定冗餘，請參閱 7. 觸控面板設定 。
28	INT CAN 通訊異常	配線脫落或電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
29	INT SCI 通訊異常	配線脫落或電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
30	Touch Panel 通訊異常	配線脫落或螢幕損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
31	系統輔助 電源異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
32	系統風扇電源 過溫告警	有異物堵住進風口或電路板異常。	清除異物，若告警仍存在，請聯繫維修服務人員。
33	系統風扇 電源異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
34	並聯 IO Not Ready	配線脫落或電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
35	斷路器未安裝	斷路器未安裝或輔助接點脫落。	請聯繫維修服務人員處理。
36	緊急開關動作	緊急關機按鈕 () 按下，啟動緊急關機。	將 UPS 強制關機，待緊急事件排除後再重新開機。
37	更換濾網	濾網已達更換年限。	請聯繫維修服務人員處理。
38	禁止 ECO 轉換	旁路電源品質不良。	請檢查旁路電源。
39	超出異常自動 回復限制	異常保護次數超過限制。	請聯繫維修服務人員處理。
40	模組數量異常	模組數量異常。	請聯繫維修服務人員處理。

項次	故障訊息	可能原因	解決方案
41	啟動手動旁路斷路器	手動旁路斷路器開啟。	請檢查手動旁路斷路器是否開啟；若為關閉，而告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
42	模組 #n 不相容	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
43	模組 #n 參數未校正	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
44	模組 #n 內部通訊異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
45	模組 #n 軟啟動異常	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。
46	模組 #n PFC 溫度過高告警	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載；若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
47	模組 #n PFC 溫度過高關機	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載；若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
48	模組 #n 輸入保險絲熔斷關機	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
49	模組 #n 直流側電壓異常	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。
50	模組 #n PFC IGBT 短路關機	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
51	模組 #n PFC 輸入電流不平衡	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。
52	模組 #n 監督電路異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
53	模組 #n 輸入電磁接觸器異常	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
54	模組 #n 超出異常自動恢復限制	異常保護次數超過限制。	請聯繫維修服務人員處理。
55	模組 #n 主輸入相序異常	配線錯誤。	請聯繫維修服務人員處理。
56	模組 #n 主輸入電壓異常	輸入電壓異常。	確認輸入電壓範圍；若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
57	模組 #n PFC 輸入電流直流偏移告警	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。

項次	故障訊息	可能原因	解決方案
58	模組 #n 逆變器 溫度過高告警	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載； 若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
59	模組 #n 逆變器 溫度過高關機	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載； 若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
60	模組 #n 逆變器 保險絲熔斷關機	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
61	模組 #n 逆變器 IGBT 短路關機	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
62	模組 #n INV 負載均流不平衡	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。
63	模組 #n 輸出 電磁接觸器異常	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
64	模組 #n 輸出 靜態開關異常	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
65	模組 #n 逆變器 電壓異常	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。
66	模組 #n 輸出 相序異常	配線錯誤。	請聯繫維修服務人員處理。
67	模組 #n 逆變器 過電流關機	輸出端可能發生短路。	請聯繫維修服務人員處理。
68	模組 #n 控制 電路異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
69	模組 #n 並聯 I/O 異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
70	模組 #n 充電器 異常	電路異常。	請聯繫維修服務人員處理。
71	模組 #n 電池 保險絲異常熔斷	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
72	模組 #n 直流轉換器 溫度過高告警	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載； 若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
73	模組 #n 直流轉換器 溫度過高關機	散熱不良或元件損壞。	檢查風扇及進風口有無堵住或減輕負載； 若無改善，請聯繫維修服務人員處理。
74	模組 #n 直流轉換器 IGBT 短路關機	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。

項次	故障訊息	可能原因	解決方案
75	模組 #n 電池電磁接觸器異常	元件損壞。	請聯繫維修服務人員處理。
76	模組 #n 電池異常 - 反接	極性配線錯誤。	請聯繫維修服務人員處理。
77	模組 #n 電池異常 - 電壓過低	配線脫落或錯誤。	請聯繫維修服務人員處理。
78	模組 #n 風扇異常	元件損壞或老化。	請聯繫維修服務人員處理。
79	模組 #n 輸入電容異常	元件損壞或老化。	請聯繫維修服務人員處理。
80	模組 #n 輸出電容異常	元件損壞或老化。	請聯繫維修服務人員處理。
81	模組 #n 風扇電源電路異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
82	模組 #n 風扇電源溫度過高告警	有異物堵住進風口或電路板異常。	清除異物，若告警仍存在，請聯繫維修服務人員處理。
83	模組 #n 輔助電源異常	電路板異常。	請聯繫維修服務人員處理。
84	模組 #n 直流側電容過溫告警	元件損壞或老化。	請聯繫維修服務人員處理。
85	模組 #n 環境溫度感測器未安裝	配線脫落。	請聯繫維修服務人員處理。
86	模組 #n 直流側電容溫度感測器未安裝	配線脫落。	請聯繫維修服務人員處理。
87	模組 #n PFC IGBT 溫度感測器未安裝	配線脫落。	請聯繫維修服務人員處理。
88	模組 #n INV IGBT 溫度感測器未安裝	配線脫落。	請聯繫維修服務人員處理。
89	模組 #n 直流轉換器 IGBT 溫度感測器未安裝	配線脫落。	請聯繫維修服務人員處理。



備註：若以上可能原因排除後告警仍存在，請聯繫經銷商或客服人員處理。



技術規格

機種		DPM-825K
額定容量		825kVA / 742kW
輸入	額定電壓	480 Vac (3Φ3W)
	電壓範圍	408~552 Vac (100% 負載) ; 360~408 Vac (70% 負載)
	頻率	50/60Hz (+/- 5Hz)
輸出	額定電壓	480 Vac (3Φ3W)
	電壓諧波失真度	< 2 % (線性負載)
	頻率	50/60Hz
	超載能力	101% ~ ≤125% : 10 分鐘 ; 126% ~ ≤150% : 1 分鐘 ; >150% : 1 秒
指示裝置		7 吋觸控式顯示螢幕和 LED 狀態指示燈
通訊介面	標準	多功能插槽 x 1、SNMP 卡 x1、USB 通訊埠 x2、 RS-232 通訊埠 x 1、遠程緊急關機 x 1、 輸入乾接點 x 2、輸出乾接點 x6、 外接斷路器狀態偵測 x 4、外接電池溫度偵測 x 4
整機效率	正常模式	Up to 96%
	經濟模式	Up to 99%
外接電池箱	額定電池電壓	480 Vdc
	充電電壓 – 浮充	544V (±2Vdc)
	充電電壓 – 均充	560V (±2Vdc)
	充電電流	210A
整機環境	運行海拔高度	1000 公尺 (不降容)
	運行溫度	0 ~ 40°C
	相對濕度	< 95% (不結露)
	噪音	< 73dBA (前方 1 公尺處)
	防護等級	IP 20
機構 – UPS 系統櫃	尺寸 (寬 x 深 x 高)	750 x 875 x 1900mm
	淨重	339 Kg
機構 – 電源模組	尺寸 (寬 x 深 x 高)	1845 x 875 x 1900mm
	淨重	1524 Kg



備註：

1. 安規內容請參考產品標籤。
2. 本規格僅供參考，若有變更則不另行通知。



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。

本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來安裝和使用，賣家對特定的應用不另行做任何規範或保證。

No. 501324730001

版本：V 0.1

發行日：2016_11_28

台南市 74144 善化區環東路二段39號

台達電子 國內業務部 關鍵基礎架構事業部 收

請貼票
郵票

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	☐ 國中以下 ☐ 國中 ☐ 高中/高職 ☐ 專科 ☐ 大學 ☐ 碩士以上							
職 業	☐ 學生 ☐ 資訊業/電子通訊業 ☐ 製造業/食品業 ☐ 印刷/廣告/美工設計 ☐ 金融業 ☐ 流通業/百貨業 ☐ 服務業/自由業 ☐ 政府機關/學校/軍方 ☐ 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

