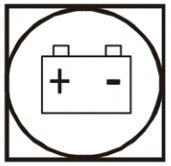
使用手冊

不斷電系統

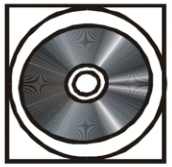
701-0071685 UPS-7700CR-C-01



緊急備用電源

適用於電腦

突波保護功能



微電腦處理

網路/電話突波保護

價格合理

穩壓器功能

精巧、高效率

安全須知重要事項

感謝您選用此不斷電系統產品，不斷電系統提供您負載最完整的保護！
使用產品前請務必仔細閱讀並遵守所有指示！請妥善保存該使用手冊！

此說明書提供完整的指示，包含：安全注意事項，安裝注意事項及操作說明，請依照此說明書之指示安裝機器及使用，使機器發揮最完整的效能，並確保機器使用壽命！

此機器的包裝材料經特殊設計，得以確保機器避免在運輸途中受損；若機器需回廠維修，於運送途中發生的損壞，將不在保固範圍內，故請妥善保存機器之包裝材料！

目錄

1.安全信息.....**1**

2.產品簡介

系統介紹.....**2**

特色.....**2**

3.不斷電系統運作原理

(1)系統結構圖.....**3**

(2)不斷電系統正常運作模式.....**3**

(3)市電異常.....**4**

4.機器外觀介紹

前面板.....**5**

後背板.....**6**

5.安裝及操作注意事項.....**7**

6.電池保養.....**8**

7.技術規格表.....**9**

8.故障排除.....**10**

安全信息

- UPS 內部含有電源，具傷害風險性；若 UPS 需維修，需由合格的工程人員進行維修或維護。
- UPS 內部含有電池能源，即使 UPS 沒有連接市電電源，輸出插座仍可能帶有電力。
- UPS 適用於整流性或電容性負載，例如：電腦或電子產品；不適用於特殊的電感性負載，例如：馬達、螢光燈或雷射印表機。
- 連接負載時，請勿超過 UPS 的額定容量；若需長時間備援電力，則建議將連接負載的容量減至 1/2 或 1/3，以確保電池與 UPS 的壽命。
- 請勿將 UPS 安裝在陽光直射、悶熱不通風、濕度過高或灰塵過多的環境下。
- 若 UPS 發生異常或損壞，請將電源線移除並立即聯絡供應商。
- UPS 請與接地電源插座連接，若安裝時未接地，請勿使用。
- 安裝時，建議將欲連接的負載位置靠近於 UPS 的輸出插座。
- 請勿將 UPS 的電源線插頭，連接到 UPS 本身的插座上，此舉恐造成安全危害。
- UPS 的維修與維護，應當具備充分相關專業知識及必要注意事項的人執行或監督。
- 請勿將雷射印表機或雷射割字機與 UPS 做連接，此類負載開機時會產生極大的電流，會導致 UPS 過載而造成機器產品受損。

產品簡介

系統介紹

本產品為在線互動式 UPS，可在市電停電與電力不穩定的環境下，提供電池備援電力與突波、浪湧的保護；整機由微電腦處理控制，且具備自動穩壓功能(AVR 技術)，提供穩定與可靠的電源品質；可選配外接電池箱延長放電時間；本 UPS 將為您的重要設備提供完善與高效能的電源保護;機身 19 吋適合裝在機櫃。

特色

- 液晶螢幕 LCD 可清楚顯示不斷電系統的各項狀態。
- 直立式或機架式雙設置設計。
- 內建升壓及降壓功能，提供穩定的輸出電壓。
- 選配-監控軟體:可透過 USB 通訊介面與電腦作連結,監看不斷電系統狀態。
- 直流開機功能:可在無市電狀態下,以直流電源啟動不斷電系統開機。
- 內建定電壓與定電流的電池充電器,可延長電池平均壽命。
- 環保節能模式:不斷電系統偵測到空載時,將會自動關機,節省能源。
- 關機充電功能:不斷電系統在無開機狀態下,也能進行電池充電。
- 自動重啟功能:不斷電系統偵測到電池低電量時,會自動關機;當市電恢復時,機器將自動重新啟動。
- 過高壓/過低壓保護,不斷電系統會轉換到電池放電模式。
- 提供數據機/電話線突波保護 RJ-45 介面。
- 提供防雷擊、突波、過載及短路保護之功能。

不斷電系統運作原理

此章節提供您明確的不斷電系統運作原理

(1) 系統結構圖

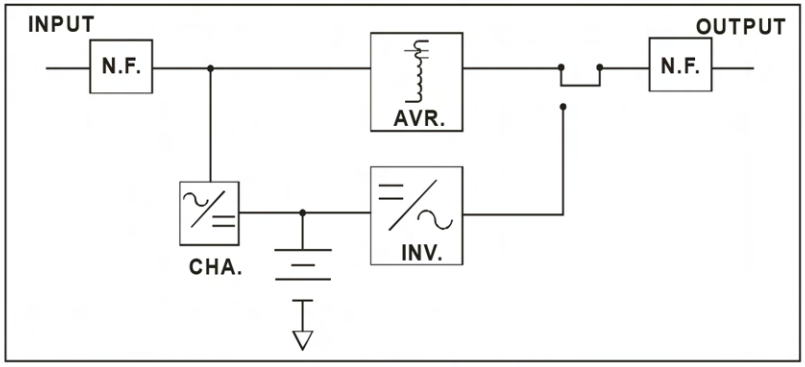


圖 1: 不斷電系統運作圖示

(2) 不斷電系統正常運作模式

當市電正常時，不斷電系統正常運作模式下有兩個主要電路，一為市電輸出，二為電池充電。由市電輸入將供應電源給市電輸出, 並透過穩壓器(AVR)提供電源給最終負載。同時，市電輸入藉由 AC-DC 充電線路，提供 UPS 內電池充電電源。

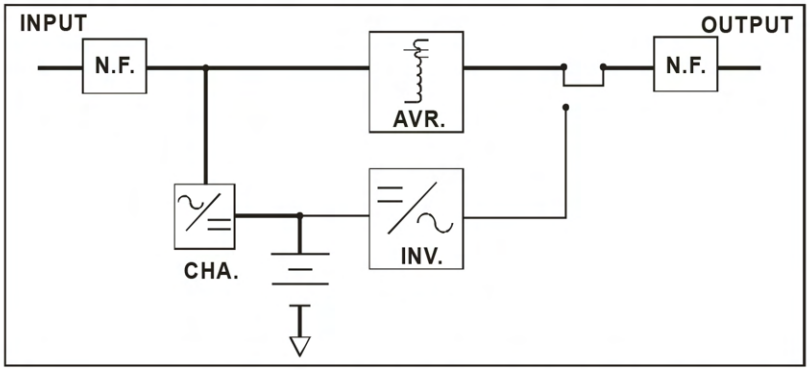


圖 2:市電正常狀態下，UPS 運作圖示

(3) 市電異常

若市電異常，不斷電系統會迅速偵測到異常且 DC-AC 變流器將自動啟動。電池直流電源經由 DC-AC 變流器轉換成交流電源，提供最終負載電力使用。

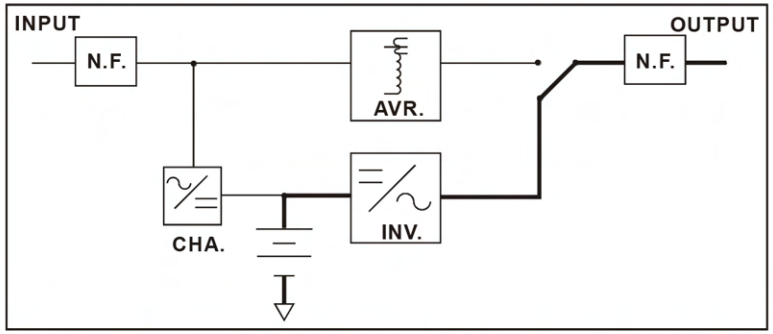
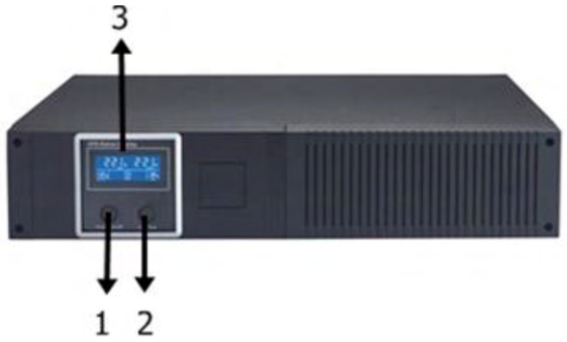


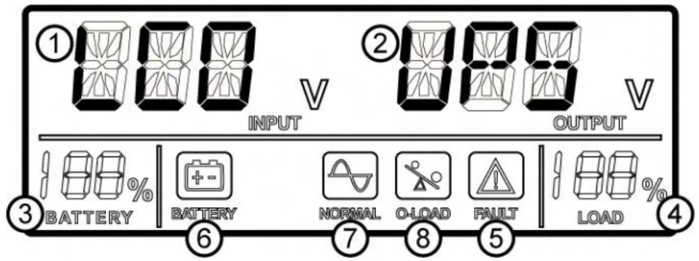
圖 3：顯示市電異常時, 不斷電系統運作圖示

機器外觀介紹

前面板



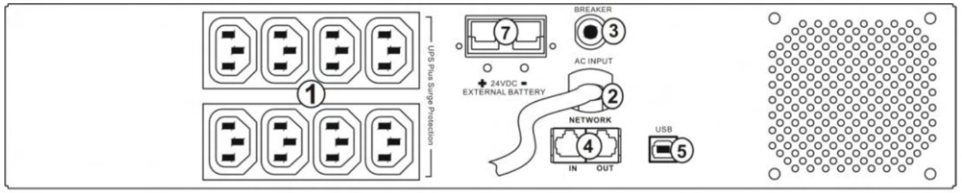
1. **主電源按鍵**：開機/關機/靜音
2. **市電測試鍵:** 當不斷電系統在市電模式下時，使用者可按該按鍵,執行不斷電系統自我偵測功能
3. **液晶螢幕顯示**

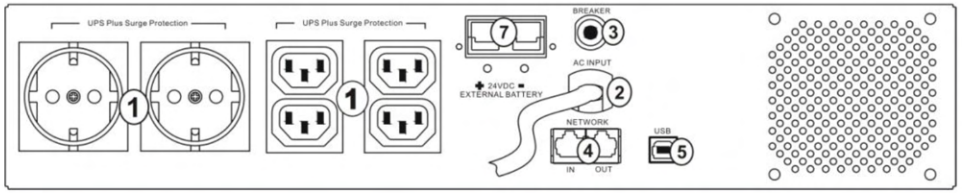


	指示	描述
1	輸入電壓	顯示輸入市電電壓。
2	輸出電壓	顯示輸出電壓。
3	電池容量	顯示預估電池容量。該數值會受 UPS 的操作與負載而影響。
4	負載容量	顯示負載容量，即 UPS 滿載的百分比。
5	異常圖示	當 UPS 異常，該圖示將亮起。蜂鳴器將鳴叫。
6	電池圖示	當 UPS 在電池模式或市電異常，該圖示將亮起。當電池或負載正常時，蜂鳴器每八秒鳴叫兩次；當電池低電壓時，蜂鳴器每秒鳴叫四次。
7	正常圖示	當 UPS 正常時，該圖示將亮起。
8	過載圖示	當 UPS 過載時，該圖示將亮起。蜂鳴器持續長鳴叫。

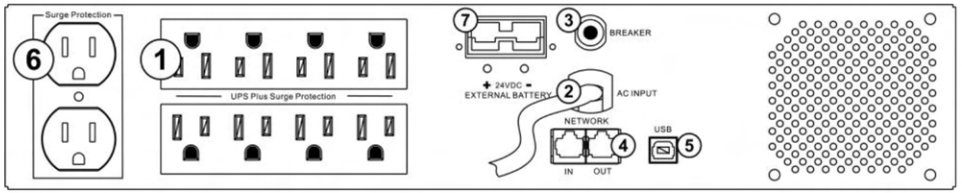
後背板

歐規插座:





美規插座:



1. 電池電力/穩壓/防突波插座
2. 輸入電源線
3. 輸入斷路器
4. 電話線/傳真/數據機 RJ-45 防突波保護
5. 電源監控軟體 USB 通訊連接埠
6. 防突波插座(停電後無法輸出)
7. 擴充電池箱插槽-選配

安裝及操作注意事項

當您收到不斷電系統時，請檢查外包裝是否受損。
若外包裝及機器有任何明顯嚴重損壞，請聯絡經銷商或承運公司。
請勿將機器輸出/輸入孔堵塞。
請將此機器遠離有化學氣體或塵土過多的環境。

請注意不斷電系統機器標籤上所標示的電壓值與功率值，應符合實際市電輸入值與負載功率值。

安裝 UPS
安裝時，請將 UPS 放置於平坦的地方。請將重要設備請連接到 UPS 的電池電力/穩壓/防突波插座上；如有次要設備，則連接到 UPS 的防突波插座上。
請將 UPS 的輸入電源線連接到市電插座，並請勿使用電源延長線。

電池信息
UPS 的內部電池於原廠出貨前皆為電力充飽的狀態，但在運輸過程中，電池會消耗部分電力；故使用前，請將 UPS 的輸入電源線與市電插座做連接進行充電， 建議初次使用前請充電至少十小時。

操作說明

1. 當不斷電系統連接市電時，機器未開機狀態下，不斷電系統將會對電池進行充電，且液晶螢幕顯示"UPS OFF"。

2. 如需開啟不斷電系統，請按電源開關按鍵一秒。如需關閉不斷電系統，請再次按電源開關按鍵四秒 。

3. 可電池模式下開啟不斷電系統(直流開機)，請按電源開關按鍵一秒。

4. 當不斷電系統在電池模式下，或電池電壓太高或太低，異常時蜂鳴器警示聲會鳴叫。

5. 電池模式下，不斷電系統警示聲每八秒會響兩聲，若要將警示聲調整為靜音，請按電源開關按鍵一次;欲再次開啟警示聲，請按電源開關按鍵一次。

電池保養

不斷電系統內的電池需定期更換。正常使用下，電池預期壽命約 3~5 年。電池經常性的深放電與電池使用溫度超過 80°F 皆會縮短電池壽命。開始使用不斷電系統後，建議每 3 年更換一次電池。.

電池若長時間沒有使用，為避免過度消耗電池能量，電池應每隔 3 個月重新放充電一次。

警告

更換電池，請洽專業技術人員操作。 電池短路所造成的電流，足以造成嚴重傷害; 誤接電池線路或電池線路鬆脫，亦可能造成嚴重燒傷

機器貯藏須知

不斷電系統若需貯藏，須將電池充飽。 為避免電池壽命減短，機器貯藏溫度應低於 80°F。
電池保養方法：不斷電系統機器應每隔 3 個月完全放電一次，並重新充電充 24 小時。 否則，電池壽命將容易減短。

重要事項須知!!

更換電池時，遵循數量一致，型號一致的原則.
請勿使用不同型號的電池.

技術規格表

額定容量		1000VA	2000VA
輸入	電壓	110VAC,115VAC,120VAC 或 220VAC, 230VAC,240VAC (-30%, +25%)	
	頻率	50Hz 或 60Hz(自動偵測)	
輸出	電壓 (電池放電模式)	110VAC,115VAC,120VAC 或 220VAC, 230VAC,240VAC (±10%)	
	頻率	市電模式: 50Hz(47-53Hz)或 60Hz(57-63Hz) ; 電池放電模式:50H 或 60Hz (+/- 1Hz)	
	波形	模擬正弦波	
	轉換時間	小於 6 毫秒(代表值)	
電池	容量/數量	12V/7AH *2 顆	12V/9AH *2 顆
	回充時間	5 小時回充至 90%滿電位	
顯示	液晶螢幕	顯示輸入及輸出電壓/頻率、負載/電池容量	
警示聲	電池放電	每八秒響兩聲	
	電池電量過低	每一秒響四聲	
	過載	連續鳴叫	
保護機制	過載保護	有	
	短路保護	有	
	電池低電量保護	偵測低電量 UPS 會自動關機	
外觀	外觀尺寸 (深*寬*高)	337 毫米*19”*2U	
適用環境	溫度	0˚C-40˚C	
	相對溼度	0~95%相對溼度(不凝結)	
通訊介面	USB	選配-軟體支援作業系統 Windows 95/98/NT/2000/ME/XP/2003/Vista/7/8/10	

故障排除

當 UPS 異常，請先檢視是否為以下問題：

- 是否 UPS 的電源開關按鍵已開啟?
- 是否 UPS 與正常的市電插座連接?
- 是否市電電壓值與 UPS 的標示電壓符合?
- 是否 UPS 的輸入斷路器已跳開?
- 是否 UPS 過載使用?
- 是否 UPS 的電池未充飽?

當 UPS 有異常問題時，請查看下表。
如故障問題仍無法排除，聯絡經銷商時，請提供產品型號、產品序號、購買日期、發生故障日期及完整的問題描述，包含負載狀況、液晶螢幕顯示狀態、蜂鳴器警示聲狀態、安裝環境等。

問題狀況	可能原因	解決方案
UPS 無法開啟 (液晶螢幕 LCD 無顯示)	電池電壓低於 10VDC	請將 UPS 充電至少五小時
	PCB 異常	請聯絡經銷商並更換 PCB
UPS 恆處於電池模式 (BATTERY MODE)	輸入電源線鬆脫	請重新將輸入電源線插緊
	輸入斷路器已跳開	請手動重置輸入斷路器
	PCB 異常	請聯絡經銷商並更換 PCB
電池備援時間過短	電池電量未完全充飽	請將 UPS 充電至少五小時
	電池異常	請更換相同類型或編號的電池
在市電模式(AC MODE)下，蜂鳴器持續長鳴叫	UPS 過載	請移除部分不必要的負載。重新連接負載前，請確定負載設備的容量符合 UPS 的額定容量