

The APC logo consists of the letters 'APC' in a bold, sans-serif font. The 'A' and 'P' are connected, and the 'C' is separate. A small trademark symbol (TM) is located at the top right of the 'C'.

APCTM

by **Schneider** Electric

用戶手冊

Smart-UPSTM

不斷電系統

1000/1500 VA
100/120/230 Vac

750XL/1000XL VA
120/230 Vac

直立式

Smart-UPS™

不斷電系統

1000/1500 VA
100/120/230 Vac

750XL/1000XL VA
120/230 Vac

直立式

繁體中文

簡介

APC™ by Schneider Electric 的 Smart-UPS™ 是一款高效能的不斷電電源 (UPS)。UPS 保護電子設備免受市電停電、電壓不足、電壓驟降、突波、小幅市電電壓波動及大幅干擾的影響。UPS 亦可為相連設備提供電池後備電源，直到市電電源恢復安全水平或電池完全耗盡。

在隨附的光碟及 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com 上皆可找到本使用手冊。

1: 安裝



安裝 UPS 前請閱讀《安全資訊》單張。

開箱

到貨後，請對 UPS 進行檢查。APC by Schneider Electric 為您的產品設計的包裝箱牢固可靠。但在運輸中仍有可能發生意外損壞。如有損壞請通知運貨商或經銷商。

外包裝可以重複使用，請保管好以便下次使用或進行妥善處理。

檢查貨物。包裝箱中有 UPS 及其包括一張 CD、一條串列電纜、一條 USB 電纜、產品文檔和安全資訊的套件包。

230V 型號：附帶配合電源線連接固定之伺服器使用的二個 IEC 跳線。



運送 UPS 時電池已斷開。

放置 UPS

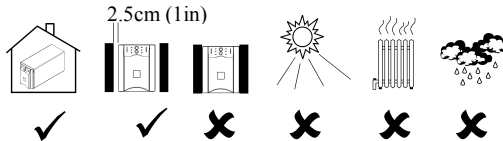
UPS 很重，應將其放置於牢固可靠並足以支撐其重量的位置。

UPS 操作地點周圍不能有過多塵土，且溫度和濕度不能超過規定限度。

放置

0°- 40°C (32°-104°F)

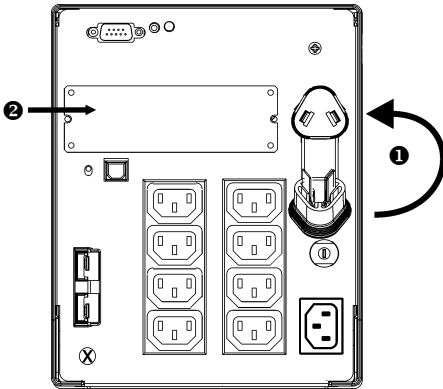
0-95% 相對濕度



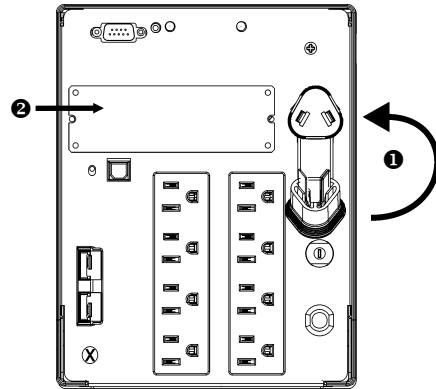
將設備與電源連接到 UPS


SMART-UPS 後面板

230V 型號



120V/100V 型號



1. 插入電池連接器 ①。
2. 將設備連接到 UPS。注意：請勿將雷射印表機與 UPS 連接。相比其他類型的設備，雷射印表機耗電多出很多，因此可能會導致 UPS 過載。
3. 將可選附件加到 Smart-Slot ② 中。
4. 通過電源線，將 UPS 插入兩相三線接地的插座中。不要用延長線。
 - 120V/100V 型號：電源線永久固定於 UPS 的後面板上。
5. 打開所有連接設備的電源開關。要使用 UPS 作為主 ON/OFF 開關，請確保所有連接的負載都打開。只有打開 UPS，負載才會上電。
6. 按前面板上的  按鈕使 UPS 上電。
 - 當 UPS 接入市電時，其電池將被充電。在最初三小時的正常操作中，電池便可以充得 90% 的電力。不要指望此初始充電期間便可獲得充足的運行時間。
 - 120V 型號：查看後面板的場地佈線故障指示燈。如果 UPS 連接到佈線不當的交流電源，此指示燈會亮。參考本手冊中的故障處理部分。
7. 為了增加電腦系統的安全性，可安裝 PowerChute™ UPS 電源管理和診斷軟體。

基本連接接頭

序列埠



USB 埠



本 UPS 可以使用電源管理軟體和介面套件。只允許使用 APC by Schneider Electric 提供或認可的介面套件。



在與電腦介面埠連接時，應使用隨 APC by Schneider Electric 提供的電纜。不要使用標準串列介面電纜，因為它與 UPS 接頭不相容。

如果序列埠和 USB 埠同時存在，它們不可同時使用。

外部電池組接頭



XL 型號：使用電池組接頭來連接可選的外部電池組。本 UPS 可支援最多十個外部電池組。

請訪問 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com/support 以瞭解 UPS 配用的外部電池組的具體型號。



注意：UPS 只支持密閉型免保養（SMF）電池。

TVSS 螺釘



UPS 上有一 TVSS（瞬態電壓突波抑制器）螺釘，以連接突波抑制裝置如電話和網路線路保護器的接地線頭。

在連接接地電纜時，請將 UPS 與市電斷開。

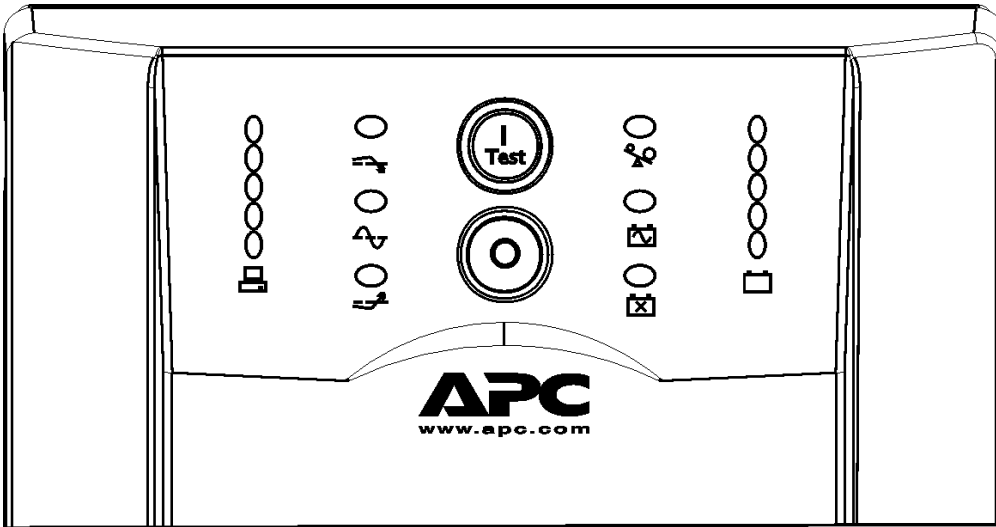
2: 操作

SMART-UPS 前面板

上電



關電



負載

120V

084%
067%
050%
033%
016%

Load

230V/100V

084%
067%
050%
033%
016%



電池充電

120V

096%
072%
048%
024%
00%

Battery
Charge

230V/100V

096%
072%
048%
024%
00%



在線










當 UPS 向連接的設備提供市電時，在線指示燈就會發亮。如果指示燈不發亮，則 UPS 此時未上電或由電池供電。

電壓調低




此指示燈發亮表明 UPS 正在調低過高的市電電壓。

- 電壓調高**  此指示燈發亮表明 UPS 正在調高過低的市電電壓。
- 電池供電**  當 UPS 使用電池向連接的設備供電時，**電池供電**指示燈就會發亮。由電池供電時，UPS 每隔 30 秒鐘發出 4 聲「嗶」聲的警報。
- 過載**  當發生過載情況時，UPS 發出持續的警報聲且指示燈發亮。
- 更換電池**  如果電池未能通過自檢，則 UPS 發出短的「嗶」聲，持續 1 分鐘，同時**更換電池**指示燈發亮。參考本手冊中的**故障處理**部分。
- 電池斷開**  電池斷開時，**更換電池**指示燈閃亮，且每兩秒鐘發出一聲短的「嗶」聲。
- 自動自檢** 上電時，UPS 執行自動自檢，並且以後每兩周自檢一次（默認情況下）。在自檢期間，UPS 短暫地使用電池來操作連接設備。
- 如果自檢失敗，UPS 的**更換電池**LED  發亮，並立即返回在線運行。檢測失敗對連接的設備並無影響。對電池進行 24 小時充電，然後再進行自檢。如果仍然失敗，則必須更換電池。
- 人工自檢** 按住  按鈕並保持幾秒鐘以啟動自檢。

由電池供電

市電失效時，Smart-UPS 將自動切換到電池運行。電池運行時，UPS 每隔 30 秒鐘發出 4 聲「嗶」聲的警報。

按  按鈕（前面板）可停止 UPS 警報（僅對當前警報有效）。如果市電沒有恢復，UPS 將繼續向連接的設備供電，直至電能耗盡為止。





如果沒有使用 PowerChute 軟體，您必須在 UPS 關斷前，手工保存文件並關機。

確定靠電池工作的運行時間





UPS 電池的壽命取決於使用方法和環境。建議每 3 年更換一次電池或電池組。請參閱 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com 以了解電池運行時間。

3: 用戶配置項目

注意：設定這些項目時，須使用 **POWERCHUTE** 軟體或可選的 **SMARTSLOT** 附件卡。

功能	工廠預設	用戶選項	說明
自動自檢	每 14 天 (336 小時)	每 7 天 (168 小時)， 僅在啟動時，不自檢	此功能設定 UPS 執行自檢的時間。詳細資訊請參閱軟體手冊。
UPS 標誌	UPS_IDEN	最多使用 8 個字元對 UPS 定義	在網路管理中可使用這個獨有欄位（例如何伺服器或地點之名稱）區分 UPS。
上次更換電池的日期	製造日期	更換電池的日期 月/日/年	更換電池模塊時請將此日期重定。
由關閉狀態返回前的最小容量	0%	15%、30%、45%、 50%、60%、75%、90%	UPS 由關閉狀態返回前將電池充電的容量比例。
電壓敏感度 UPS 能夠檢測到各種線路電壓失常現象，並自動轉換為電池運行狀態，以保護連接的設備。在電力質量差的地方，UPS 可能會頻繁轉換為電池運行狀態。如果連接的設備在電力質量差的地方可以正常運行，則可以通過降低 UPS 的敏感度來保存電池能量和使用期。	 high  medium  low	明亮發光：UPS 置為高敏感度（默認）。 稍暗發光：UPS 置為中敏感度。 滅：UPS 置為低敏感度。	要改變 UPS 的敏感度，請按後面板的電壓敏感度按鈕  。可使用尖頭物（如鉛筆）進行操作。 也可以用 PowerChute 軟體來改變敏感度。
警報控制	正常	靜音、禁止	用戶可對當前警報靜音或永久禁止所有現存警報。
關閉延遲	90 秒	0、180、270、360、 450、540、630 秒	此功能設定從 UPS 接到關閉命令到關閉為止的時間。

注意：設定這些項目時，須使用 POWERCHUTE 軟體或可選的 SMARTSLOT 附件卡。

功能	工廠預設	用戶選項	說明
電池不足警報 默認情況下，當電池運行時間僅剩下 2 分鐘時，PowerChute 介面軟體可以在無人工干預下自動地關機。	 2 min.  5 min.  8 min.	明亮發光：電池容量不足警報間隔約為 2 分鐘。 稍暗發光：電池容量不足警報間隔約為 5 分鐘。 滅：電池容量不足警報間隔約為 8 分鐘。 可能的間隔設定： 2、5、8、11、14、17、20、23 分鐘	當電池運行時間僅剩下 2 分鐘時，UPS 會持續發出警報。 要更改警報間隔默認設置，請在按住前面板的  按鈕的同時按下 電壓敏感度 按鈕。可使用尖頭物（如鉛筆）進行操作。
同步上電延遲	0 秒	60、120、180、240、300、360、420 秒	在市電恢復後，UPS 上電前將等待的設定時間，這可避免支路過載等問題。
高轉換點	230V 型號： 253VAC 120V 型號： 127VAC 100V 型號： 108VAC	230V 型號： 257、261、265VAC 120V 型號： 130、133、136VAC 100V 型號： 110、112、114VAC	如果市電電壓長期偏高，而在此情況下已知負載能正常工作，可為避免無謂的耗費電池而將高轉換點設得高一些。
低轉換點	230V 型號： 208VAC 120V 型號： 106VAC 100V 型號： 92VAC	230V 型號： 196、200、204VAC 120V 型號： 97、100、103VAC 100V 型號： 86、88、90VAC	如果市電電壓長期偏低，而用電設備能容忍此情況，可將低轉換點設得低一些。
輸出電壓	230V 型號： 230VAC	230V 型號： 220、240VAC	只 230V 型號允許用戶選擇輸出電壓。

4: 儲存及保養

儲存

存放時，應將 UPS 蓋好且按實際作業位置放置在涼爽乾燥之處，所有電池都應充滿電。

當溫度為攝氏 -15 至 +30 度（華氏 +5 至 +86 度）時，應每 6 個月對 UPS 充電一次。

當溫度為攝氏 +30 至 +45 度（華氏 +86 至 +113 度）時，應每 3 個月對 UPS 充電一次。

更換電池模組

此 UPS 具有便於更換的可帶電插拔的電池模塊。更換電池的過程很安全，無觸電危險。以下操作中可以保持 UPS 和連接的設備開啟。關於更換電池模塊的詳細資訊，請與經銷商聯絡或訪問 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com/support。

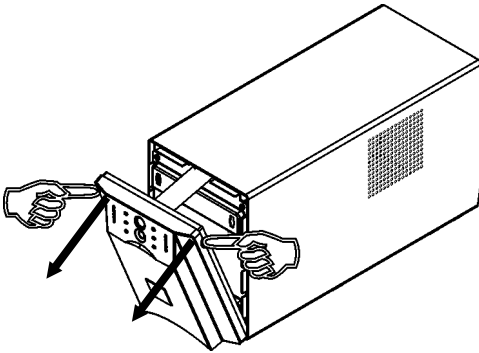


一旦斷開了電池，則不能對負載進行停電保護。

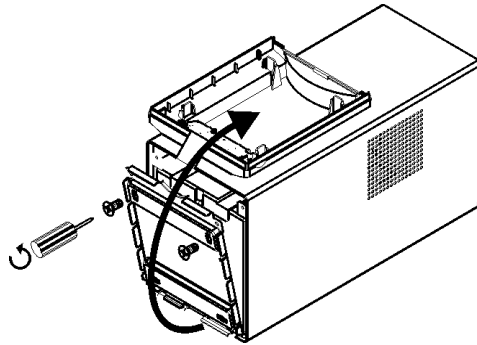
電池模塊很重，請小心操作。

取下前面板窗和電池模塊

步驟 1

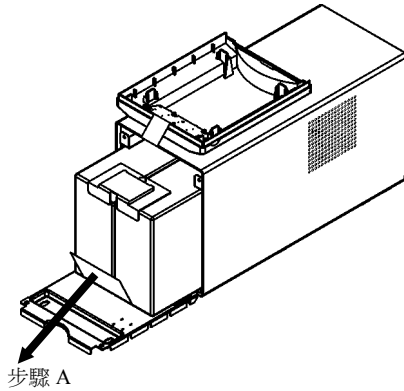


步驟 2



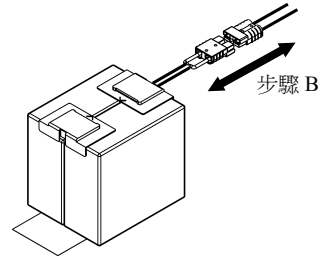
1500VA 型號

Step 3



將電池模塊拉出隔箱，直到電池背面與 UPS 前緣平齊。

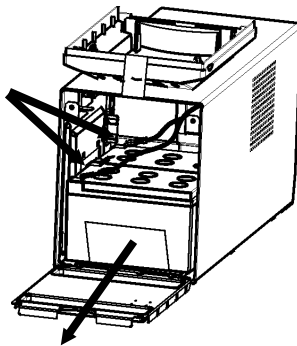
斷開電池接頭。



1000VA 型號

步驟 3

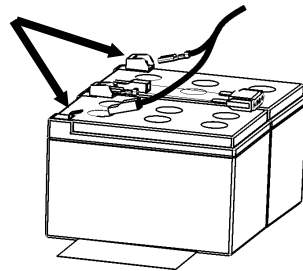
電池
端子



從 UPS 中取出電池模塊前，須斷開電池電纜。

注意：紅色電纜與紅色標籤端子連接；黑色電纜與黑色標籤端子連接。裝回電池時要特別注意。






電池
端子





請務必將用過的電池送到回收中心或放入替換電池的包裝材料中，並送回給 APC by Schneider Electric。

5: 故障處理

在安裝或操作 Smart-UPS 時出現的小問題，可以使用下表進行處理。如果 UPS 的問題較為複雜，請訪問 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com 以獲得幫助。

出現的問題和可能的原因	解決辦法
UPS 不能上電	
電池連接不當。  未按  按鈕。 UPS 未接入交流電源。 市電過低或沒有。	檢查後面板的電池連接器是否插入到位。   按一下  按鈕，使 UPS 和負載上電。 檢查 UPS 通向市電的電源線是否均已連接妥當。 使用檯燈測試與 UPS 相連的交流電源。如果燈非常暗，則應檢查市電電壓。
UPS 不能關閉	
UPS 內部錯誤。	不要使用該 UPS。拔下 UPS 並立即送去維修。
UPS 偶爾發出警報	
UPS 正常的操作。	無。UPS 正在對連接的設備進行保護。
UPS 無法提供足夠的備份時間	
由於最近曾經斷電，使 UPS 電池電力不足，或其壽命將盡。	對電池充電。長時間斷電後應對電池重新充電。如果電池經常工作或經常在較高溫度下工作都會加快電池的消耗。如果電池壽命將盡，即使更換電池 LED 指示燈沒有亮，也應考慮更換電池。
全部指示燈亮且 UPS 發出持續的「嗶」聲	
UPS 內部錯誤。	不要使用該 UPS。關閉 UPS 並立即送去維修。
前面板指示燈順序閃亮	
UPS 通過軟體或可選附件卡被遠端關閉。	無。市電恢復時，該 UPS 將自動重新啟動。
全部指示燈滅且 UPS 已插入到牆壁的插座上	
UPS 被關閉，電池由於長時間斷電而放電。	無。當電力恢復，電池電量充足時，UPS 將恢復正常的操作。

出現的問題和可能的原因	解決辦法
過載指示燈亮，UPS 發出持續警報聲	
<p>UPS 過載。</p>	<p>連接設備超出 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com 規格部分規定的「最大負載」。</p> <p>在過載消除前，警報將會持續。斷開與 UPS 連接的非必要設備以消除過載。</p> <p>只要 UPS 仍與市電連接，且斷路器不跳閘，UPS 就可以繼續供電。不過，如果市電中斷，則 UPS 不可由電池供電。</p> <p>如果 UPS 處於電池供電狀態時發生持續過載，機器會關掉，以防止可能的損壞。</p>
更換電池燈發亮	
<p>更換電池燈閃亮，且每兩秒發出一聲短鳴，顯示電池連接斷開。</p> <p>電池電力不足。</p> <p>電池自檢失敗。</p>	<p>確保電池的接頭連接完好。</p> <p>對電池充電至少 24 小時，然後進行自檢。如果重新充電後還有問題，則需要更換電池。</p> <p>UPS 發出短鳴一分鐘後，更換電池指示燈亮。UPS 每五小時重複一次警報。電池充電 24 小時後再進行自檢程式，以核實更換電池狀態。如果電池通過自檢，警報即會停止，指示燈會滅掉。</p>
場地佈線錯誤指示燈亮	
<p>後面板的場地佈線錯誤指示燈  亮。</p> <p>只 120V 型號。</p>	<p>如果 UPS 連接到佈線不當的交流電源，此指示燈會亮。可偵測的佈線錯誤包括：未接地、零線走火、極性相反及過載零線回路。請找合格電工來改正佈線。</p>
輸入斷路器跳閘	
<p>斷路器（位於輸入電纜連接之上）柱塞彈出。 </p>	<p>斷開一些設備以減低 UPS 負載，並按回柱塞。</p>
電壓調高或調低指示燈亮	
<p>電壓調高或調低指示燈亮。</p> <p>系統電源電壓過低或過高的持續時間太長。</p>	<p>請找合格的維修人員檢查電氣問題。如故障不能排除，請與市電公司聯絡要求解決。</p>
出現的問題和可能的原因	解決辦法
市電斷路器跳閘	
<p>正常操作時市電斷路器跳閘。</p>	<p>100V 型號：如果要取得 1500VA 產品的最大功率，隨 UPS 提供的 15A 插頭必須換為 20A 插頭。必須由合格的技術人員來更換插頭。</p>

雖然有正常線路電壓，但 UPS 還是由電池供電

UPS 的輸入斷路器跳閘。

線路電壓過高、過低或電壓不穩。使用低廉的燃油發電機供電時，電壓可能受到干擾。

斷掉一些設備，以減少 UPS 的負載，並按柱塞使斷路器（在 UPS 的背後）重定。

將 UPS 換接到其他電路出口。使用市電電壓指示燈（見下文）測試輸入電壓。如果電壓能被連接的設備接受，則應降低 UPS 的敏感度。

電池充電和電池負載指示燈同時閃亮

UPS 已關斷。

UPS 內部溫度太高，超出安全操作極限。

檢查室溫是否在規定的溫度範圍內。



檢查 UPS 的擺放是否允許足夠的通風。

讓 UPS 冷卻下來，重開 UPS。如果故障不能排除，請聯絡 APC by Schneider Electric www.apc.com/supoport。



市電電壓診斷

市電電壓

230V	120V	100V
0 266	0 133	0 119
0 248	0 123	0 109
0 229	0 115	0 100
0 210	0 105	0 91
0 191	0 98	0 81

 Battery Charge 

UPS 具有診斷功能，可顯示市電電壓。將 UPS 插入正常市電電源。

按住  按鈕查看市電電壓條形圖。數秒鐘後，前面板右邊的 5 個指示燈（電池充電 ）將顯示市電的輸入電壓。

參考左側的圖形，可以讀出電壓值（在 UPS 上沒有列出數值）。

指示燈所指示的電壓實際值介於指示數值和相鄰較高數值之間。

當 3 個指示燈發亮時，表示市電電壓是正常的。

如果 UPS 已插入正常工作的交流電源插座，但 LED 不發亮，則說明線路電壓太低。

如果 5 個 LED 全發光，則說明線路電壓太高，應請電工檢查。



UPS 將啟動自檢，這是此過程的一部分。該自檢不影響電壓顯示。

6: 運輸和維修

運輸

1. 關閉和斷開所有已連接的設備。
2. 斷開裝置與市電的連接。
3. 斷開所有內部和外部電池（如適用）。
4. 遵循本手冊 *維修* 一節所述的裝運說明。

維修

裝置如需維修，請勿送回給經銷商。請遵循以下步驟：

1. 查閱手冊的 *故障排除* 一節以解決常見問題。
2. 若問題無法解決，請造訪 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com 與 APC by Schneider Electric 客戶支援部門聯絡。
 - a. 記下型號、序號及購買日期。型號和序號位於裝置的後面板，透過特定型號上的 LCD 螢幕也可查看相關資訊。
 - b. 請致電客戶支援部門，技術人員會嘗試透過電話解決問題。若這樣做無法解決問題，技術人員會發出維修品授權號碼 (RMA#)。
 - c. 若裝置在保固期內，可免費維修。
 - d. 各國家的維修程序和退貨程序可能有所不同。請造訪 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com，瞭解每個國家／地區的具體說明。
3. 請正確包裝本裝置，以免在運輸途中受損。切勿使用發泡顆粒進行包裝。運輸途中造成的損壞不在保固範圍內。
 - a. **註：在美國境內運送或運送到美國時，務必中斷一顆 UPS 電池的連接才可開始運送，以符合美國運輸部 (DOT) 和 IATA 的規定。內部電池應該置放於 UPS 內。**
 - b. 運送期間，XLBP 內的電池仍可保持連接。並非所有設備皆使用 XLBP。
4. 請在包裝外面寫上由客戶支援部門提供的 RMA#。
5. 請承運人將裝置送回客戶支援部門提供的地址，寄運時請為其保價並預付運費。

7: 有限原廠保固

Schneider Electric IT 公司 (SEIT) 保證其產品自購買之日起的兩 (2) 年內不會出現材料和工藝方面的缺陷。在此保固期間內，SEIT 的責任僅限於依自身判斷為此類瑕疵產品提供維修或更換服務。瑕疵產品或部件的維修或更換並不會延長原始保固期。

本保固僅適用於原購買者，且原購買者必須在購買後 10 天內正確註冊其產品。產品可透過 warranty.apc.com 網站完成線上註冊。

若經 SEIT 測試和檢驗發現，使用者聲稱的瑕疵並不存在，或是因使用者或任何第三方違反 SEIT 之建議或規定而誤用、疏忽、進行不當安裝、測試、操作或使用所致，則 SEIT 不負保固責任。此外，SEIT 無需對以下狀況所導致的瑕疵負責：1) 未經授權嘗試維修或修改本產品；2) 電壓或接線不正確或不足；3) 現場操作條件不適合；4) 天災；5) 暴露於危險元素中，或 6) 遭竊。若產品的序號遭到更改、損壞或移除，SEIT 一概無需擔負保固責任。

除前述外，對於依本協議或其相關條款銷售、維修或提供的產品，概無透過法律運作或以其他方式提供的明示或暗示保證。

對於本產品的適售性、滿意度及特定用途的合適性，SEIT 亦不提供任何隱含之保證。

SEIT 提供與產品相關的技術或其他建議或服務，並不會擴大、縮減或影響 SEIT 的明示擔保，亦不會由此產生任何責任或義務。

上述保固和補救措施具有排他性，並取代所有其他保固和補救措施。在 SEIT 產品未能達到保固聲明的品質標準時，上述保固條款即構成 SEIT 所需承擔的全部責任和賠償。SEIT 提供的保固僅授予本產品的原購買者，任何第三方不得享有本保固。

SEIT 及其管理人員、主管、子公司或員工對於因使用、維修或安裝產品而產生的任何間接、特殊、衍生性或懲戒性之損賠概不負責，不論此類損賠是源於契約或民事侵權、係屬於過錯、疏忽還是嚴格責任，或者 SEIT 是否已被預先告知此類損賠發生之可能性，亦同。具體而言，SEIT 對任何費用概不負責，例如利潤或收入的直接或間接損失、設備損失、使用設備造成的損失、軟體損失、資料損失、替換品成本、第三方索賠或其他方面的費用。

若因 SEIT 的疏忽或其對適用法之排除或限制範圍內之不實陳述導致人員死傷，則此有限保固的任何條款皆不得排除或限制 SEIT 之責任。

為享有保固服務，您必須先取得客戶支援中心提供的維修品授權號碼 (RMA)。若顧客對保固索賠有所疑問，請透過以下 APC 網址聯絡 SEIT 全球客戶支援中心：www.apc.com。請從下拉式選單選擇您的國家。開啟網頁上方的支援標籤，即可取得您所在地區的客戶支援聯絡資訊。產品送回時必須預付運費，且需附上所遇問題的簡要說明以及購買日期與地點之證明。

APC by Schneider Electric

全球客戶支援

您可透過以下任何方式，免費取得本裝置或任何其他 APC by Schneider Electric 產品的客戶支援服務：

- 造訪 APC by Schneider Electric 網站 www.apc.com，以存取 APC 知識庫裡的文件並提交客戶支援請求。
 - **www.apc.com**（公司總部）
連接到特定國家的當地 APC by Schneider Electric 網站，各網站均提供客戶支援資訊。
 - **www.apc.com/support/**
透過搜尋 APC 知識庫和使用電子支援形式獲取全球-支援。
- 致電或傳送電子郵件聯絡 APC by Schneider Electric 客戶支援中心。
 - 國家當地的支援中心：請前往 **www.apc.com/support/contact** 查看聯絡資訊。
 - 有關如何取得當地客戶支援的資訊，請與 APC by Schneider Electric 代表或您購買 APC by Schneider Electric 產品的其他經銷商聯繫。

© 2014 APC by Schneider Electric。Smart-UPS 與 PowerChute 歸 Schneider Electric Industries S.A.S. 或其子公司所有。所有其他商標為其各自擁有者之財產。