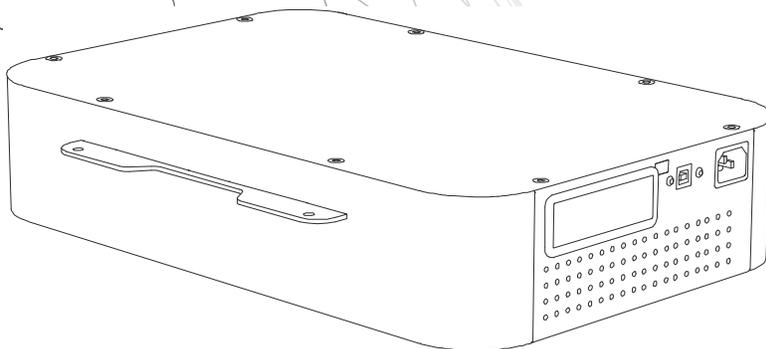


# 用戶手冊

## APC Charge Surface Hub 2 Mobile Power Supply (APC Charge)

CSH2

110-240 Vac





# 重要安全訊息

請保留這些說明指示 - 本手冊內含重要的指示，在安裝與維護 APC Charge Surface Hub 2 Mobile Power Supply（簡稱 APC Charge）時，應予以遵守。

在嘗試安裝、操作、檢修或維護本裝置前，請仔細閱讀這些指示並檢視設備，以熟悉此裝置。下列特殊訊息可能在設備或此公告資料中陸續出現，以提醒注意可能的危險，或是某個程序的澄清資訊或簡化資訊。



當「危險」或「警告」安全標籤旁額外出現此符號時，表示存在電氣危險，若是未遵守指示，會導致人身傷害。



這是安全警示符號。此符號用於提醒可能的人身傷害危險。請遵守此符號下的所有安全訊息，避免發生傷亡。

## ⚠ 危險

「危險」係指某個若未避開，將會導致死亡或重傷的危險狀況。

## ⚠ 警告

「警告」係指某個若未避開，可能會導致死亡或重傷的危險狀況。

## ⚠ 注意

「注意」係指某個若未避開，可能會導致輕傷或中度傷害的危險狀況。

## 告知

「告知」係用來提醒和人身傷害無關的實務作法。

## 產品處理準則



<18 公斤  
<40 磅



18-32 公斤  
40-70 磅



32-55 公斤  
70-120 磅



>55 公斤  
>120 磅



# 安全與一般資訊

---

收到貨品後，請對包裝內容物進行檢查。  
如有任何損壞請通知運送業者或經銷商。

- 請遵守一切國家和地方的電氣規定。
- 必須由合格的電工進行所有的配線。
- 請勿獨自在危險的狀況下進行操作。
- 未經 **Schneider Electric** 明確許可而變更或改裝本 **APC Charge** 可能會使保固失效。
- 若未每隔 **20 天** 為 **APC Charge** 充電一次，可能會使保固無效。
- 請勿取下護蓋。沒有任何可供檢修的內部零件。
- 操作 **APC Charge** 時，此設備不可經太陽直射、接觸到液體，或是處於一個灰塵過多或濕度過高的環境。
- **APC Charge** 可在高達 **40 °C** 的環境中運作。
- 確保 **APC Charge** 上的透氣孔暢通。保留足夠的空間，以維持正常的通風。
- 本設備較重。務必依照本設備的重量採用適合的安全抬升技巧。

## 消能安全

- 安裝或檢修本設備前，請查看輸入電源線是否已和 **APC Charge** 斷開，且已關閉 **DC** 輸出。

## 電氣安全

- 請使用具有絕緣把手的工具。
- 請勿在切斷電源之前觸摸任何金屬接頭。
- **APC Charge** 的保護性接地導線本身帶有來自負載裝置 (**Surface Hub 2**) 的洩漏電流。請安裝絕緣的接地線，以作為分支電路的一部分，為裝置供電。該接地線需使用與已接地及未接地分支電路電源接地線相同的尺寸及絕緣材質。接地線一般會是綠色，且帶有（或沒有）黃色條紋。
- 如果 **APC Charge** 輸入電源是由其他衍生系統供應的，必須在供電變壓器或馬達發電機組處妥善進行接地線搭接。

## 電池安全

- **APC Charge** 使用內建鋰離子電池。
- **APC Charge** 基本上能持續使用三年。環境因素會影響電池壽命。較高的環境溫度、低品質的市電以及頻繁且時間短的放電，會縮短 **APC Charge** 的壽命。
- 注意：安裝或更換 **APC Charge** 之前，請取下如腕錶和戒指等首飾。通過導體材質的短路電流相當高，會導致嚴重燒壞的結果。
- 注意：請勿將 **APC Charge** 丟入火中，**APC Charge** 可能會爆裂。
- 注意：請勿打開或切開 **APC Charge**。釋出的材質對皮膚與眼睛會造成傷害也可能有毒。

## 一般資訊

- 型號與序號在上蓋的小標籤上。
- 請回收包裝材料，或收存以重複使用。

# FCC A 類射頻警告

本設備經測試符合 A 類數位裝置的限制（符合 FCC 規則第 15 章的要求）。這些限制是為了確保在商業環境中使用本設備時，可提供防止有害干擾的合理保護。此設備會產生、使用和放射無線電頻率能量，若不按照說明手冊安裝和使用，可能會對無線電通訊產生有害的干擾。在住宅區使用此裝置可能會導致有害干擾，在此情況下使用者可能需要自行付費消除此干擾。

## 產品概述

APC™ by Schneider Electric APC Charge Surface Hub 2 Mobile Power Supply（簡稱 APC Charge），能為連接的設備提供電力轉換。

APC Charge 僅適用於 Surface Hub 2 系統。此 APC Charge 不該用於任何其他的應用。

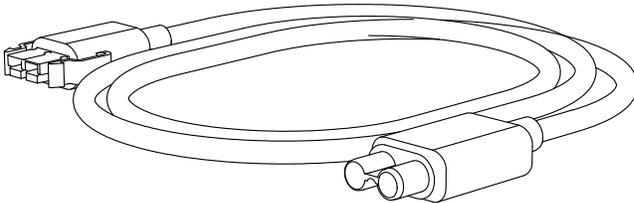
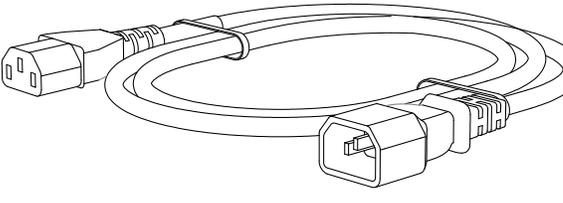
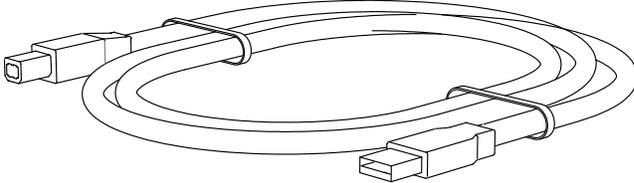
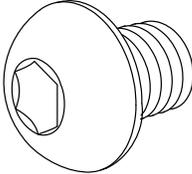
APC Charge 可協助為 Surface Hub 2 系統提供穩壓的 DC 電力。

有 AC 主電源可用時，APC Charge 不會為 Surface Hub 2 提供任何突波保護。

本用戶手冊可在 APC by Schneider Electric 網站 [www.apc.com](http://www.apc.com) 取得。

## 包裝內容

收到貨品後，請對內容物進行檢查。APC Charge 如有損壞請通知運送業者和經銷商。

<b>DC 纜線</b> 	<b>AC 直通纜線</b> 
<b>USB 纜線</b> 	<b>六角螺絲 x4</b>  <b>註：</b> 請用 4 mm 內六角扳手組裝 APC Charge。 可在 Roam Mobile Stand 包裝取得此扳手。

**注意：**使用 Surface Hub 2 隨附的 AC 電源線，將 APC Charge 連接至 AC 電源。

# 規格

如須其他規格內容，請參考 APC by Schneider Electric 網站 [www.apc.com](http://www.apc.com)。

## 環境規格

溫度	操作	典型 +23 °C，0 至 +40 °C (32 至 104 °F)
	操作儲存	-20 至 40 °C (-4 至 104 °F)
	非操作儲存	-20 至 60 °C (-4 至 140 °F)
最大海拔高度	操作	3,000 米 (10,000 英尺)
濕度	0 至 85% 相對濕度，非凝結性	
防護等級	IP 20	

## 實體規格

不含包裝之裝置重量	11 公斤 (24.3 磅)
含包裝之裝置重量	13.5 公斤 (30 磅)
不含包裝之裝置尺寸 寬 x 長 x 高	430 釐米 x 280 釐米 x 90 釐米 (16.9 英吋 x 11 英吋 x 3.5 英吋)
含包裝之裝置尺寸 寬 x 長 x 高	650 釐米 x 515 釐米 x 270 釐米 (25.6 英吋 x 20.3 英吋 x 10.6 英吋)

## 電氣

輸入	
輸入電壓範圍 (銘牌)	110-240 VAC
標稱輸入電壓	120 VAC/230 VAC
輸入電流	最大 8 A
輸入頻率	50 Hz - 60 Hz
輸入設定	單相，3 線 (線路、中線與接地)
外部輸入斷路器 (典型)	• 16 A / 2 極 (歐洲) • 20 A / 2 極 (美國 / 加拿大)
線徑 (典型)	14 AWG
輸出 AC	
輸出電壓	110-240 VAC (隨從輸入電壓)
輸出電流	最大 4 A
輸出電源額定值	403 W (最大)
輸出頻率	50-60 Hz (隨從輸入頻率)
輸出 DC	
標稱輸出電壓	24 V DC
輸出電源額定值	388 W (最大)，200 W (典型)
輸出電壓穩壓 (在 1 公尺纜線的末端)	± 5%

## 電池

電池類型	鋰離子電池
滿容量的充電電壓	58.45 V DC
電池充電器	5.5 A

# 安裝

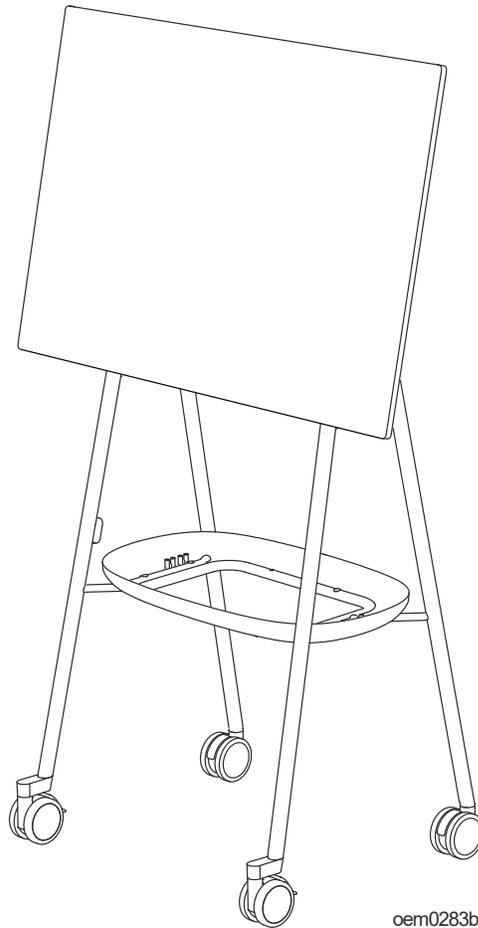
## 告知

### 設備摔落風險

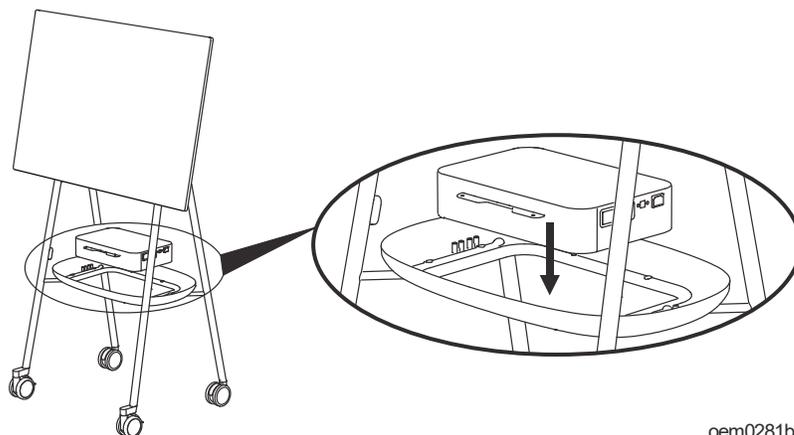
- 請遵循安裝指示。
- 使用所有專用螺絲，將 APC Charge 固定在托盤內。

如果無法遵守這些指示，將會造成設備損壞。

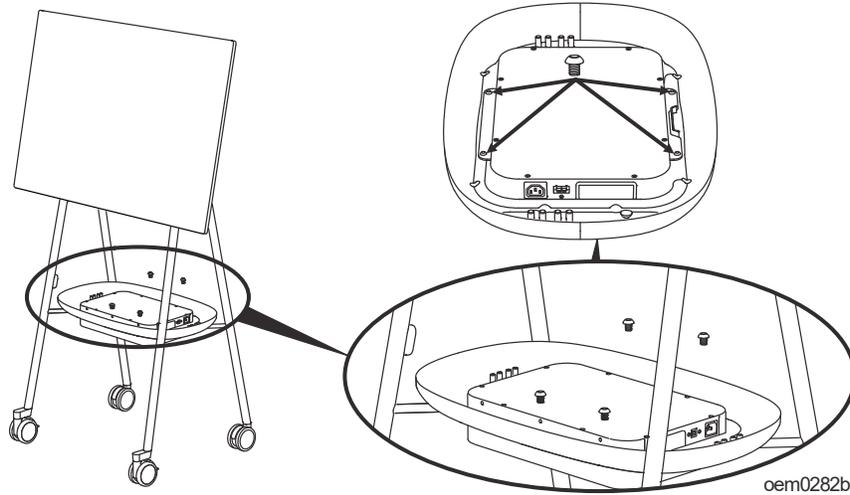
1



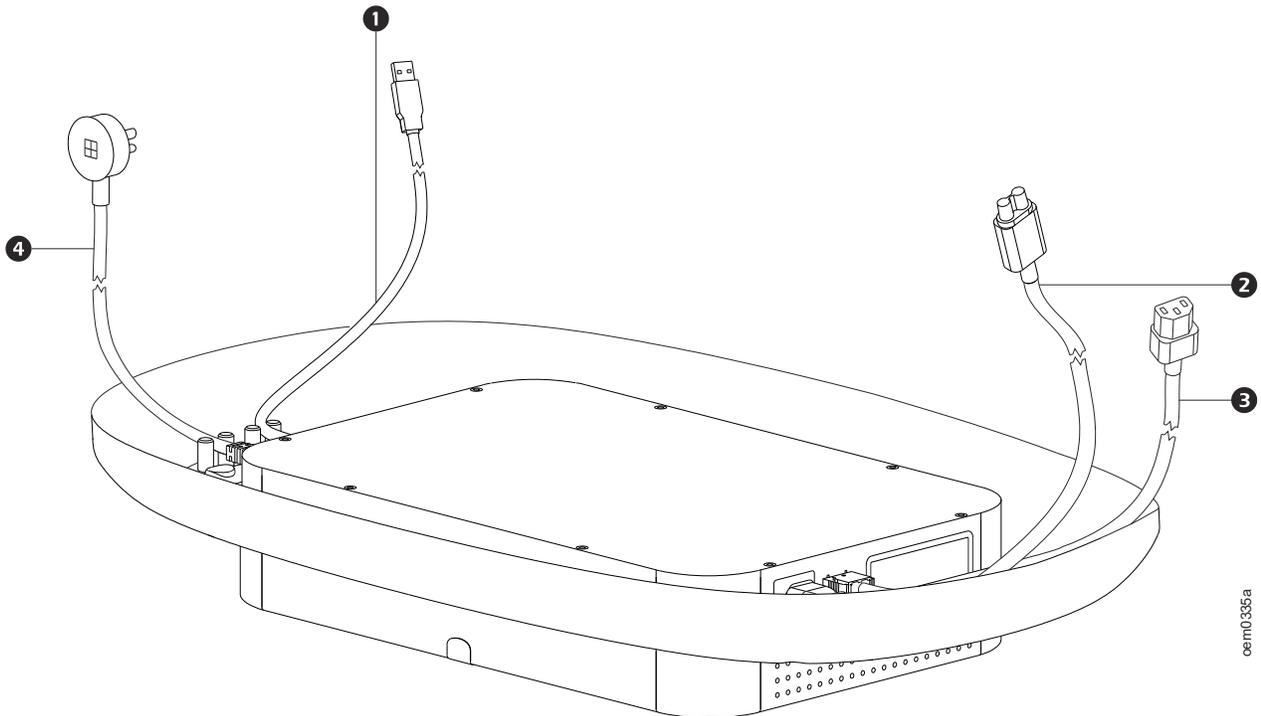
2



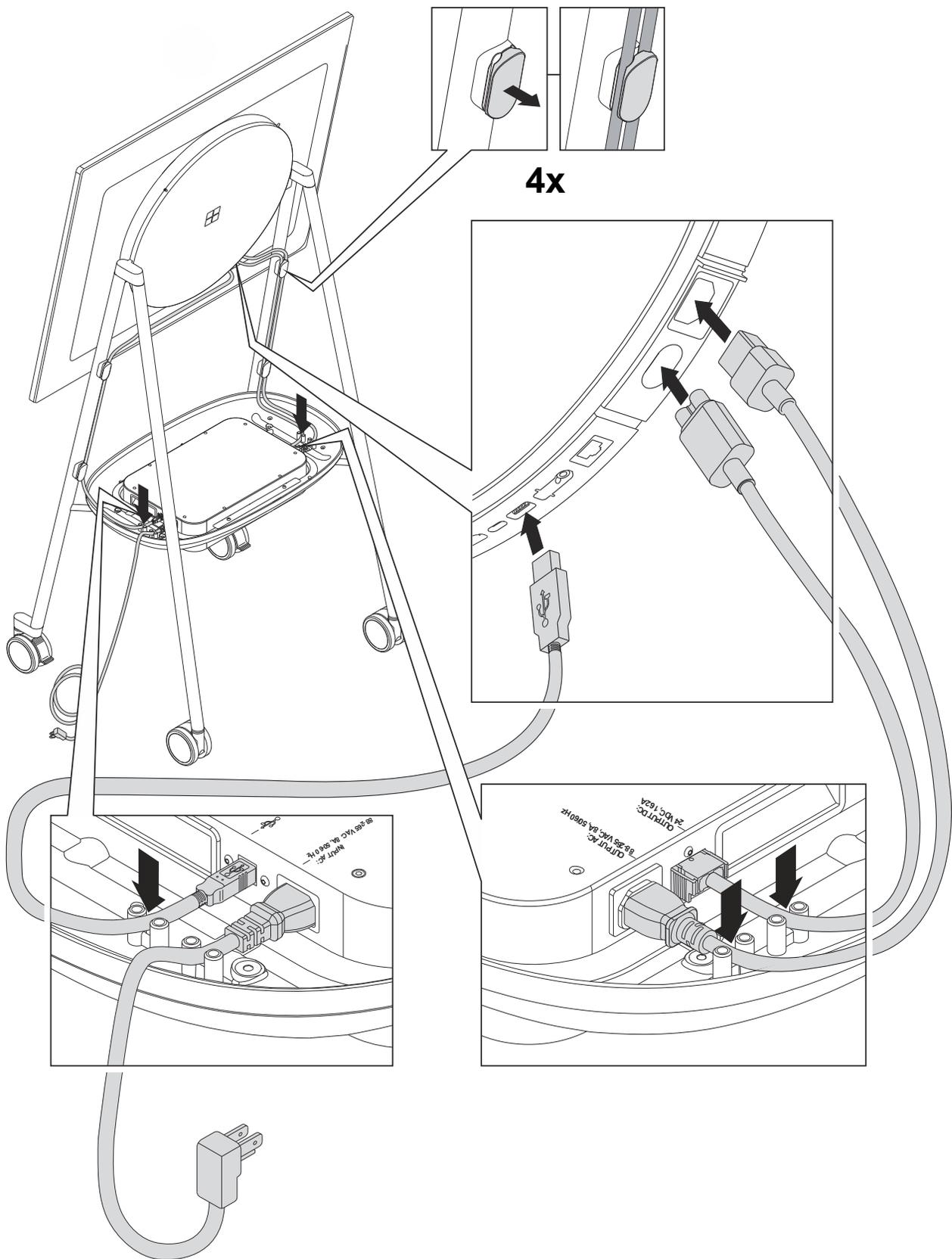
3 用 4 個六角螺絲將 APC Charge 固定至 Roam Mobile Stand



### 輸入 / 輸出連接



1	用於螢幕電池顯示的 USB 纜線
2	用於電池供電操作的 DC 纜線
3	協助正常運作的 AC 直通纜線
4	AC 電源線 (Surface Hub 2 隨附)

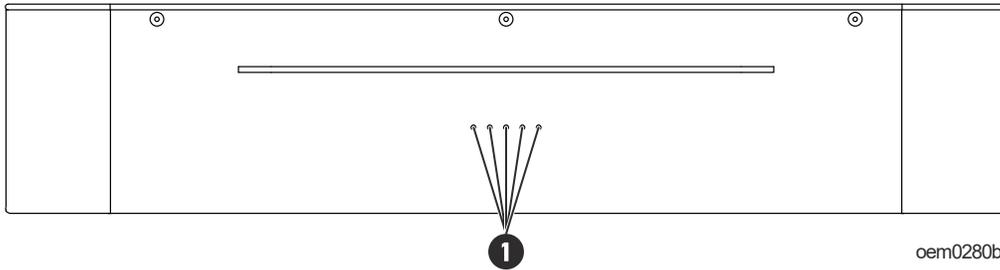


# 面板功能

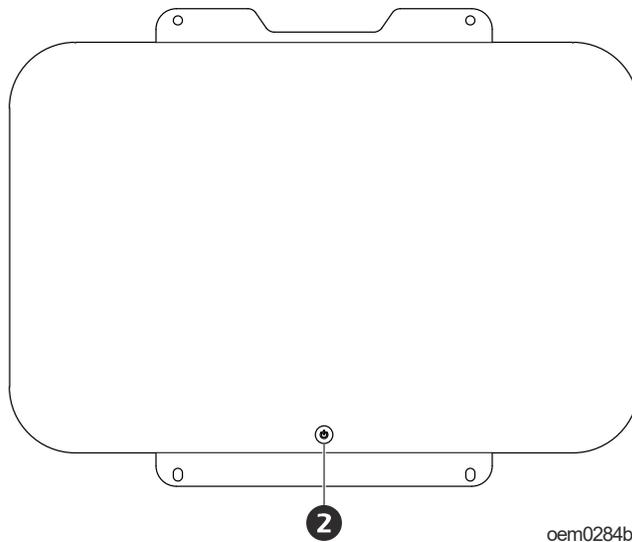
注意：請參照表「前方面板功能圖例」，頁數 9，裡面提供了本手冊面板圖各標註數字的圖例。

## 狀態 LED 指示燈：1、2、3、4 和 5

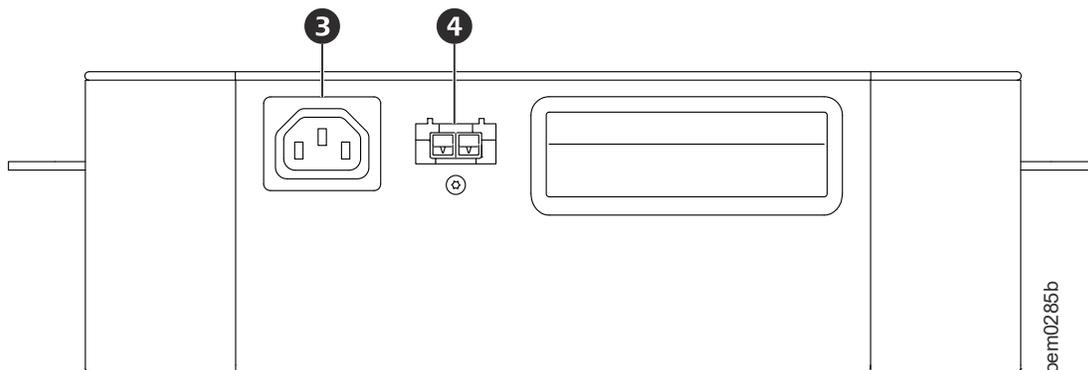
(面向裝置 LED 燈時從左數起)



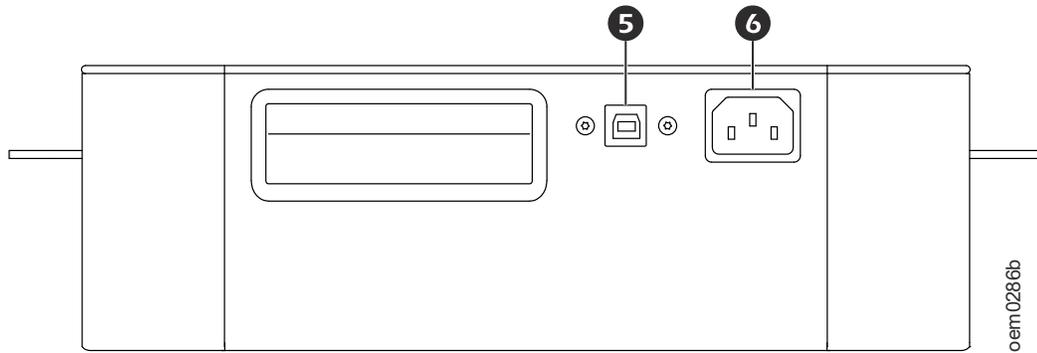
## 開關按鈕



## 側面板功能 1



## 側面板功能 2



## 前方面板功能圖例

①	狀態 LED 指示燈	5 個狀態 LED 指示燈以下列方式呈現電量狀態： <ul style="list-style-type: none"><li>• 0-20%</li><li>• 21%-40%</li><li>• 41%-60%</li><li>• 61%-80%</li><li>• 81%-100%</li></ul> LED1 會變紅色，表示電量很低，低於 12.5%。
②	開關按鈕	請見「電源開關功能」，頁數 10 取得詳細內容。
③	AC 輸出接頭	IEC 60320 C13
④	DC 輸出接頭	此接頭提供穩壓式 24 VDC 輸出。
⑤	USB 埠 B 型	使用 USB 埠 B 型，透過人性化介面裝置 (HID) 取得電池參數。
⑥	AC 輸入接頭	使用 Surface Hub 2 隨附的 AC 電源線，將 APC Charge 連接至 AC 電源。

# 操作

## 注意：

1. 首次使用時，請先將 APC Charge 充電 2 小時，才能「開啟」電源。  
只有在 DC 輸出開啟之後，才會在 Surface Hub 2 上更新電池充電狀態資訊。
2. 充電（步驟 1）完畢後，請開啟 DC 輸出，並確保 5 個白色的 LED 都亮起，這代表電池輸出已開啟。
3. 關閉 APC Charge 的 AC 輸入電源，並確保 5 個白色的 LED 仍亮起。

## 電源開關功能

### ▲ 注意

#### 電擊危險

只要輸入斷路器為開啟，且對輸入端子施加輸入電壓，APC Charge 的輸出端子便處於通電狀態。  
如果無法遵守這些指示，人員可能會受到輕傷或中度傷害。

- **AC 自動喚醒：**當 AC 輸入處於可接受的範圍時，APC Charge 會自動喚醒並開始替電池充電。如果 APC Charge 先前因電池電量過低而被關閉，則 5 秒後才會啟用輸出。
- **電池式喚醒：**按下開關按鈕大約 2 秒以喚醒待機的 APC Charge。如果輸出並未在 120 秒內開啟，APC Charge 會自動進入腦死狀態。在此狀態下，所有的 LED 皆為關閉。
- **電池式冷開機：**按下開關按鈕超過 3 秒並且短於 6 秒，可啟用 DC 輸出電壓 (24 V)。LED 燈會亮起白色，表示電池處於充電狀態。
- **連線中作業：**按下開關按鈕超過 3 秒並且短於 6 秒，可啟用 24 V DC 輸出電壓。LED 燈會亮起白色，表示電池處於充電狀態。
- **待機作業：**按下開關鈕超過 6 秒並且短於 20 秒，可停用 DC 輸出電壓 (24 V)。在此情況下，所有 LED 皆關閉，充電狀態 (SOC) 呈現為 0%。
- **警示狀態：**按下開關按鈕超過 3 秒並且短於 6 秒，可重設警示。請見「警示模式」，頁數 11 取得詳細內容。如果偵測到故障持續未解除，APC Charge 可能再次進入警示模式。兩種作業模式皆適用此狀況。

## 關閉電源

按下開關按鈕超過 6 秒而且短於 20 秒，可關閉 APC Charge。

# LED 指示燈

LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	充電狀態	APC Charge 狀態	
Off					NA	Off	
紅色 LED 閃爍	Off				<13%	充電器開啟且輸入開啟	
白色 LED 亮起	Off				13 – 20%		
白色 LED 亮起		Off					21 – 40%
白色 LED 亮起			Off				41 – 60%
白色 LED 亮起				Off			61 – 80%
白色 LED 亮起						81 – 100%	
白色 LED 亮起						81% – 100%	
白色 LED 亮起				Off		61% – 80%	放電
白色 LED 亮起			Off			41% – 60%	
白色 LED 亮起		Off				21% – 40%	
白色 LED 亮起	Off					13% – 20%	
紅色 LED 閃爍	Off				<13%	充電 / 放電	
Off		Off				0 – 20%	充電器開啟且輸出關閉
Off		Off				21 – 40%	
Off		Off				41 – 60%	
Off		Off				61 – 80%	
Off		Off				81 – 100%	

APC Charge 啟動（初始啟動）期間，會執行 LED 自我測試，過程中，所有白色 LED 會閃爍 5 次共 2 秒，接著所有紅色 LED 也會閃爍 2 秒。LED2 會閃爍紅色，最長達 5 秒，直到建立通訊為止。

# 警示模式

LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	警示	狀態
Off		紅色 LED 亮起		Off	OTP	溫度過高警示
Off		紅色 LED 亮起			DCDC	DCDC 硬體警示
Off	紅色 LED 亮起	Off			充電器	充電器警示
Off	紅色 LED 亮起	Off	紅色 LED 亮起		PFC	PFC 警示
Off	紅色 LED 亮起		Off		開關	電源開關警示
Off		紅色 LED 亮起			DC 過載	DC 24 V 輸出過載 (>115%)
Off	紅色 LED 亮起	Off			通訊	BMS 通訊警示
Off	紅色 LED 亮起	Off	紅色 LED 亮起		硬體繼電器	BMS 硬體警示

# 調校執行時間

每 50 個充電放電循環，調校執行時間一次，或兩個月一次，以較早發生者為準。

執行時間調校步驟：

1. 從 AC 主電源斷開 APC Charge，並讓電池放電到「低電量關機」為止。
2. 將 APC Charge 閒置（不充電或放電）2.5 小時。
3. 將 APC Charge 接上 AC 主電源，直到電池充飽為止。
4. 一旦充飽後，開始使用 APC Charge。

# 疑難排解

在安裝或操作時出現的小問題，可以使用下表進行處理。

請參考 APC by Schneider Electric 網站 [www.apc.com](http://www.apc.com)，以協助解決複雜的問題。

APC Charge 具有可升級韌體。

請前往 APC by Schneider Electric 網站 [www.apc.com/Support](http://www.apc.com/Support)，或聯絡本地客服中心，取得更多資訊。

問題	可能的原因	解決辦法
APC Charge 未提供 24 V DC 輸出	APC Charge 輸出未開啟。	按下電源開關按鈕 3 秒。
有 AC 主電源可用時，Surface Hub 並未開啟	AC 旁繞纜線未適當連接。	AC 旁繞纜線務必牢牢連接於 APC Charge 及 Surface Hub 2。
有 AC 主電源可用時，電池未充電	AC 電源線未適當連接至電源插座或 APC Charge。	AC 電源線務必牢牢連接至電源插座和 APC Charge。
有任何紅色 LED 亮起	請參閱「警示模式」，頁數 11 以瞭解細節。	按住電源開關按鈕 3 秒，以重設警示。
未偵測到 USB 連接	USB 纜線未適當連接。	USB 纜線務必牢牢連接於 APC Charge 及 Surface Hub 2。
Surface Hub 實際執行的時間比預期的還短。	電池必須充分充電。	請將電池充更長的時間。
即使 APC Charge 已接上 AC 主電源，Surface Hub 上指出的充電狀態 (SOC) 值還是沒增加	APC Charge 未調校。	調校執行時間；請參閱「調校執行時間」，頁數 12 以瞭解細節。
斷開 AC 主電源時，Surface Hub 關閉。	DC 電源線未適當連接。	DC 電源線務必牢牢連接於 APC Charge 及 Surface Hub 2。
Surface Hub 在 AC 主電源接通的狀態下關閉	輸入電壓短暫受干擾。	重新啟動 Surface Hub。 <b>注意：</b> 干擾期間，APC Charge 仍持續透過個別的接頭提供 AC 和 DC 輸出。 不需為 APC Charge 採取動作。

注意：執行個別解決辦法後，任何問題如果仍未解決，請聯絡 APC by Schneider Electric 客服中心。

# 運送

APC Charge 內含鋰離子電池。

鋰離子電池組已被規範為第 9 類雜類危險貨物（在美國也稱為「危險物質」），遵循之法規包括國際民航組織 (ICAO) 的「危險物品航空安全運送技術規範」、國際航空運輸協會 (IATA) 的「危險物品規則」、國際海運危險品運送章程 (IMDG)、國際鐵路 (RID) 與公路 (ADR) 運送危險物品歐洲協議，以及適用的美國國家法規，例如美國的危險物質法規（請見 49 CFR 173.185）。這些法規內含非常特定的包裝、標示、標記與文件需求。針對欲運送之危險品，這些法規亦規定相關準備者必須經過訓練和認證，而能正確進行包裝的準備、標示、標記和運送文件的準備。對於這些獲得訓練和認證的人，以下資訊能協助他們妥善地出運此電池組。

- 此電池組符合聯合國 (UN) 「測試和標準手冊」第 3 部分 38.3 小節中之測試的需求。如經索求，可立即提供此電池組的 UN38.3 報告
- 原始包裝為強韌的硬式外包裝，適合其容量與用途。該包裝為聯合國規格。本單元是鋰離子電池組，受充電狀態限制 (SOC) 所規範，原廠以 30% SOC 提供本單元。
- 此電池組符合 IATA 法規「包裝指示 965，IA 節」的要求。
- 此電池組 = 585 Wh – 625 Wh（標稱 613.2 Wh）容量電池組。此電池組的重量為 12 公斤，並含有介於 4.0 公斤和 4.12 公斤（標稱 4.032 公斤）的鋰離子電池。
- 此電池組絕不能與 1 級（1.4S 除外）2.1 項（可燃氣體）、3 級（可燃液體）、4.1 項（可燃固體）以及 5.1 項（氧化劑）的危險物品，包裝在同一個外包裝中，或與這些項目合裝。

請進行下列動作：

1. 關閉和斷開所有連接的設備。
2. 將 APC Charge 與主電源斷開。
3. 請遵守本手冊 *運送與檢修* 章節中所概述的運送說明。

# 檢修

APC Charge 沒有可進行現場更換的零件。若 APC Charge 需要檢修，不要將其送回經銷商。請依以下步驟處理：

1. 藉由 APC by Schneider Electric 網站 [www.apc.com](http://www.apc.com)，聯絡 APC by Schneider Electric 客戶支援中心。
  - a. 請記下型號、序號及購買日期。型號與序號位於 APC Charge 的上方面板。
  - b. 聯絡 APC by Schneider Electric 客戶支援中心，技術人員會嘗試在電話中幫忙解決問題。如果無法解決，技術人員會發給您一個維修商品授權編號 (RMA#)。
  - c. 如果 APC Charge 在保固內，則會免費修復或更換。
  - d. 服務程序及退貨方式可能依照國家而有所不同。請參考 APC by Schneider Electric 網站了解各國的說明。
2. 請將 APC Charge 妥善包裝，以免在運送中受損。不要使用發泡聚苯乙烯作為包裝材料。運輸中造成的損害不在保固範圍之內。
3. 請將客戶支援中心提供的商品授權編號 (RMA#) 標誌於包裝外封。
4. 透過已保險且預付運費的運送業者並按照客戶支援中心提供的地址將 APC Charge 寄回。

# 有限原廠保固

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) 保證在三 (3) 年的期限內，其產品沒有材料與工藝上的瑕疵。根據本保證，SEIT 本身唯一的義務僅限於維修或更換任何此類有缺陷的產品（由 SEIT 自行判定該執行何者）。有瑕疵產品或零件經過修理或更換之後並不會延長原有保固的期限。

此保固只適用於已在購買後 10 天內正確註冊產品的原購買者。可在 [warranty.apc.com](http://warranty.apc.com) 網站上註冊產品。

若經由 SEIT 的測試與檢驗之後，發現所謂的產品瑕疵並不存在，或該瑕疵係因最終使用者或任何第三方誤用、疏忽、錯誤安裝或測試所致，或未依照 SEIT 的規格建議來進行操作或使用所致，則 SEIT 無需根據本保固承擔任何責任。此外，SEIT 對於下列原因所導致的瑕疵概不負責：1) 擅自嘗試修復或改裝產品、2) 錯誤或不當的電氣電壓或連接、3) 不當的現場操作條件、4) 天災、5) 暴露於自然環境，或 6) 竊盜。對於任何序號遭更改、毀壞或移除的產品，SEIT 完全無需根據本保固承擔任何責任。

除前述事項外，對於根據本協議（或與此有關所）銷售、維修或提供的產品，SEIT 在法律或相關法規允許的範圍內不提供任何明示或暗示的保證。

SEIT 對於產品適銷性、滿意度和對特定用途的適用性不提供任何暗示性的保證。

SEIT 的明示保證不應擴大、縮減或受到 SEIT 所提供之產品相關技術或其他建議或服務的影響，並且對於這些技術或其他建議或服務，SEIT 概不承擔任何責任或義務。

上述保證和補償具有排他性，可取代所有其他的保證和補償。當 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 保固僅對原始購買者適用，無法延伸至任何第三方。

SEIT 公司、主管、董事、關係機構或者員工對於以下情形概不負任何責任：在使用、維修或安裝產品中所導致的任何間接、特殊、續發的損壞或懲罰性損壞賠償，不論該損壞係因違反合約還是民事侵權行為而產生的，且不論其有否過失、疏忽還是嚴格責任，或者是否 SEIT 已被預先被告知有可能發生該損壞的可能性。SEIT 特別對任何損失概不負任何責任，例如利潤或收益的損失（無論直接或間接）、設備的損失、設備無法使用的損失、軟體的損失、資料的損失、替用品的費用損失、第三方索賠或其他形式的損失。

本有限保固中的任何部份，皆無法用來排除或限制因為疏忽或不實誤傳所導致的死亡或人身傷亡，以適用法律無法排除或限制的程度為限。

如欲獲得保固所允許提供的服務，您必須向客戶支援中心取得維修商品授權 (RMA) 編號。客戶若有保固主張方面的問題，可以透過 APC by Schneider Electronic 網站進入 SEIT 全球客戶支援網路，網址為：[www.apc.com](http://www.apc.com)。從下拉式國家選單上選擇您的國家。開啟網頁上方的「支援」標籤以取得您所在地區的客戶支援資訊。退貨務必預付運輸費用，且必須隨附所遭遇問題的概要說明，以及購買日期與地點的證明。



# APC™ by Schneider Electric

## 全球客戶支援

本產品或任何其他 APC™ by Schneider Electric 產品的使用者均可透過以下方式享受免費的客戶支援：

- 造訪 APC 網站，存取「APC by Schneider Electric 知識庫」中的文件以及提交客戶支援申請。
  - **www.apc.com**（公司總部）  
連線特定國家的區域 APC 網站，這些網站皆提供客戶支援資訊。
  - **www.apc.com/support/**  
搜尋 APC by Schneider Electric 知識庫中全球支援服務以及使用電子支援服務。
- 使用電話或電子郵件與 APC by Schneider Electric 客戶支援中心聯絡。
  - 請瀏覽網站 **www.apc.com/support/contact** 以取得各國當地服務中心的聯絡資訊。
  - 有關如何取得當地客戶支援服務的資訊，請詢問您購買 APC by Schneider Electric 產品時的 APC by Schneider Electric 業務代表或經銷商。

© 2020 APC by Schneider Electric. APC、APC 標誌、Smart-UPS 為 Schneider Electric Industries S.A.S. 或他們關係企業的財產。其他所有的商標是其個別擁有者的財產。