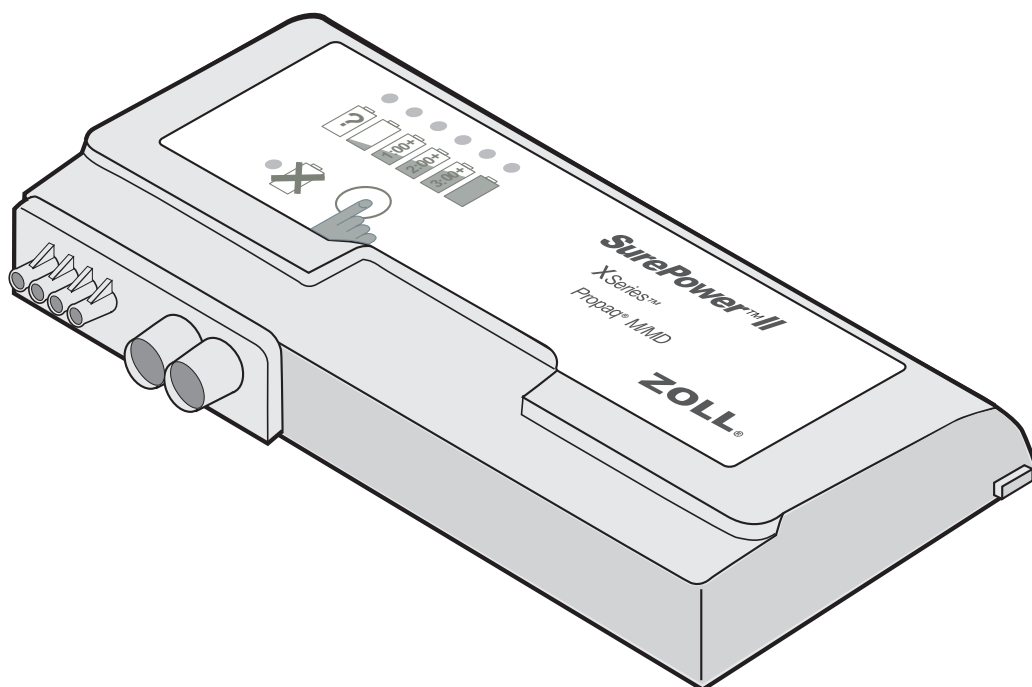


# SurePower™ II Battery Pack 指南



**ZOLL**®

9650-000840-25 Rev. A

**SurePower™ II Battery Pack** 指南 ( REF 9650-000840-25 Rev. A ) 的發行日期是 **2016 年 9 月**。

如果自發行日期起已超過三年，請聯絡 ZOLL Medical Corporation，以確定是否有額外的產品資訊更新。

SurePower、X Series 和 ZOLL 是 ZOLL Medical Corporation 在美國和 / 或其他國家的商標或註冊商標。

所有其他商標是其相應擁有者的財產。

Copyright © 2016 ZOLL Medical Corporation。保留所有權利。



ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA, 01824  
美國  
電話：+1 978-421-9655  
傳真：+1 978-421-0001



ZOLL International Holding B.V.  
Newtonweg 18  
6662 PV ELST  
荷蘭  
電話：+31 (0) 481 366410  
傳真：+31 (0) 481 366411



---

# 簡介

*SurePower™ II Battery Pack* 是一種充電密封鋰離子電池，用於相容的 ZOLL® 電擊器 / 監測器和充電器。

務必要閱讀並理解本手冊中的資訊。正確使用 *SurePower II Battery Pack* 對 ZOLL 電擊器 / 監測器的可靠工作至關重要。

## 慣例

本手冊採用以下慣例：



警告聲明介紹可能會導致人身傷害或死亡的狀況或操作。

---

### 注意

注意聲明介紹可能導致 *SurePower II Battery Pack* 損壞的狀況或操作。

附註：附註包含有關 *SurePower II Battery Pack* 使用和維護的其他資訊。

本手冊中按鈕和 LED 標籤以**粗體**顯示。

## 安全

以下幾部分介紹有關 ZOLL *SurePower II Battery Pack* 的重要警告、注意和附註。

### 警告

- ZOLL 電擊器 / 監視器裝置要放置在合理的位置，防止掉落時傷到病患或醫務人員——*SurePower II Battery Pack* 意外滑動或墜落可能會導致人身傷害。破損的電池可能會危及使用者安全。倘若 *SurePower II Battery Pack* 掉落，請按照本指南**維護**部分所述的程序檢查和測試裝置，然後再繼續使用。
- *SurePower II Battery Pack* 要避免長時間陽光直射，以儘量減少由於暴露在紫外線下受到加熱和損壞。
- 已針對緊急服務 / 公共安全活動中使用的雙向無線電的典型射頻發射干擾對 *SurePower II Battery Pack* 進行干擾測試。請參閱適當的 ZOLL 電擊器 / 監視器操作指南，以確定與射頻傳輸設備的建議工作距離。
- 除非經過適當人員目視檢查、測試和重新校正，並且您個人接受過充分培訓，瞭解如何正確使用這些電池，否則請勿使用 *SurePower II Battery Packs*。有關詳情，請參閱本指南的**維護**部分。
- 請勿拆解 *SurePower II Battery Pack*。
- 給 *SurePower II Battery Pack* 充電要在通風良好的地方。
- 必須定期對電擊器電池進行檢查、容量測試和功能測試，確保有安全可靠的電池可供使用。有關詳情，請參閱本指南的**維護**部分。
- 在電擊器 / 監視器上使用時，如果電池組出現故障狀況或任何工作狀態，而這種狀況或狀態可能會影響電擊器 / 監視器有效使用時，請儘快更換電池組。

- 請勿將外物放入電池插槽內。
- 請勿在存在易燃劑（比如汽油）、富含氧氣的大氣或或易燃麻醉劑的環境下使用 *SurePower II Battery Pack*。在存在易燃劑的情況下使用裝置可能會引起爆炸。
- 請勿將 *SurePower II Battery Pack* 浸入或置於液體中。在水坑附近或水坑內使用電池可能對操作員、病患和附近的人員有電擊危險。
- 僅可使用 ZOLL 充電器給 ZOLL 電池充電。
- 如果 *SurePower II Battery Pack* 上的數顯指示器與 *SurePower™ Charger Station* 上的指示器狀態不一致，則可能存在故障狀況。根據實際情況儘快棄用電池，並確認是否正確操作充電器、電擊器和電池。

## 注意

- 遵循所有建議的維護說明。如果出現問題，立即報請維修。
- 請勿使用酒精或酮類（MEK、丙酮等）清潔 *SurePower II Battery Pack*。
- 請勿對 *SurePower II Battery Pack* 進行滅菌或使用高壓釜。
- 避免將電池電量完全耗盡存放。
- 在存放時間可能超過 90 天的情況下，請勿將電池安裝到未插接有電交流電源的電擊器 / 監視器裝置內。這樣可能會損壞電池。
- 如需棄置 *SurePower II Battery Pack*，請聯絡本地管理機構，瞭解有關電氣設備循環使用和棄置的要求，並遵循相關要求。

## 附註

- *SurePower II Battery Pack* 經過多次以最大能量實施電擊或重新充電後，*SurePower II Battery Pack* 可能會發熱。
- 從適當的 ZOLL 電擊器 / 監視器操作指南中，可獲得有關 *SurePower II Battery Pack* 的更多資訊（例如標籤資訊——使用的符號、序號格式、製造日期等等）。

---

# 使用 *SurePower II Battery Pack*

*SurePower II Battery Pack* 具有自帶 (on-board) 的增強處理功能，它使電池能夠回饋其特定充電要求給 *SurePower™ Charger Station* 或 ZOLL 電擊器 / 監視器裝置。另外，電池自帶 (on-board) 處理功能使其能夠提供以下資訊：

- 電池工作時間或容量。
- 電池校正狀態。
- 電池故障指示。

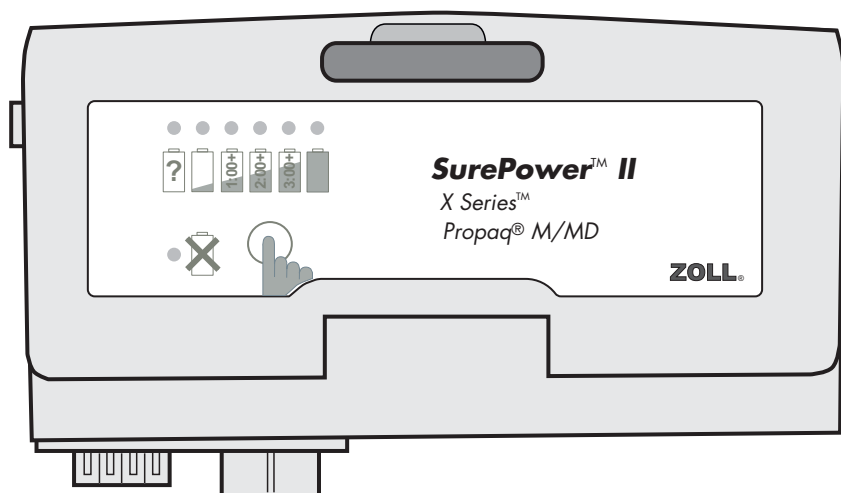


圖 1-1 ZOLL *SurePower II Battery Pack*

**附註：** ZOLL 發貨時 *SurePower II Battery Pack* 處於部分充電狀態，首次使用前，必須給電池組充滿電。

*SurePower II Battery Pack* 電量耗盡後，要儘快重新充電，這一點十分重要。

---

**注意** 請勿將電池組電量完全耗盡存放，否則可能會損壞電池。

---

---

**注意** 充滿電的電池存放時間請勿超過 90 天。倘若電池需要存放 90 天或更長時間，請參閱本指南的**長時間存放**部分，瞭解正確做法。

---

## 顯示電池運行時間

*SurePower II Battery Pack* 可顯示其當前的狀態。



如需顯示 *SurePower II Battery Pack* 的狀態，按一下電池頂部的顯示按鈕（快速按）。

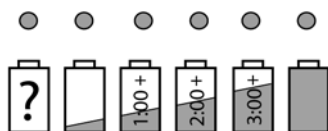
按一下顯示按鈕後，所有 LED 閃爍，表明工作正常。然後，電池點亮特定的 LED 大約 10 秒鐘，指示電池的運行時間、校正狀態和故障狀態。

下面我們介紹這些 LED 表示的含義。

附註：僅當按下顯示按鈕時，*SurePower II Battery Pack* 的 LED 才會亮起。

### *SurePower II Battery Pack* 圖示

### LED 指示含義



這是運行時間指示器，它顯示 *SurePower II Battery Pack* 在電擊器中的估計運行時間。

快速按一下 *SurePower II Battery Pack* 上的顯示按鈕時，這些圖示上方的 LED 會亮起大約 10 秒鐘，指示電池的估計運行時間。

如果電池充滿電，運行時間指示器圖示上方的五個 LED 都亮起。隨著電池放電，亮起的 LED 數量逐漸減少。

隨著 *SurePower II Battery Pack* 放電，按顯示按鈕後 LED 將從左到右點亮，指示電池運行時間。例如，如果四個 LED 亮起，則電池可給電擊器 / 監視器供電至少 3 小時（顯示為 **3:00+**）；如果三個 LED 亮起，則電池可給電擊器 / 監視器供電至少 2 小時（顯示為 **2:00+**），以此類推。

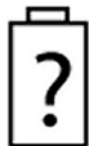
若電池已安裝並給電擊器 / 監視器供電，則按顯示按鈕時，運行時間指示器顯示電池在該特定裝置內的運行時間。

在 *SurePower II Battery Pack* 未安裝在 ZOLL 電擊器 / 監視器裝置內的情況下，運行時間指示器顯示電池用於該裝置時標稱電量流失速度下的運行時間。

附註：如果運行時間指示器最左側的 LED 閃爍，則表明電池剩餘使用時間已經不到十五分鐘，電擊器很快就會關機。儘快給電池重新充電。

---

## SurePower II Battery Pack 圖示 LED 指示含義



這是**重新校正**圖示。

如果電池需要重新校正，此 LED 會點亮大約 10 秒鐘（按一下 **顯示** 按鈕後）。如果**重新校正** LED 亮起，運行時間指示器將 **不會**顯示該電池的運行時間。為使電池發揮最佳效能，應儘快重新校正電池。

如需手動校正 *SurePower II Battery Pack*，可將電池插入 *SurePower Charger Station*（使用 *SurePower™ II 電池配接器*）並執行 **Manual Test**（**手動測試**）（有關詳情，請參閱 **ZOLL SurePower Charger Station 操作指南**）。重新校正電池後，按**顯示**按鈕時，**重新校正** LED 僅短暫閃爍。



這是**故障**圖示。

如果 *SurePower II Battery Pack* 偵測到電池故障，按**顯示**按鈕後，此 LED 會亮起大約 10 秒鐘。

如果**故障** LED 亮起，運行時間指示器將 **不會**顯示該電池的運行時間。

有關電池故障的更多資訊，請參閱以下部分。

## 清潔

用軟濕布加溫和的清潔劑清潔 *SurePower II Battery Pack*。

請勿將 *SurePower II Battery Pack* 浸入或置入任何液體中。請勿使用酒精或酮類清潔 *SurePower II Battery Pack*。

## 維護 —— 測試和檢查

隨定期安排的裝置測試，執行電池檢查，驗證電池是否充滿電且無故障。按電池的**顯示**按鈕執行電池檢查。

隨電擊器 / 監視器維護計畫，驗證電池的 LED 是否工作正常（按**顯示**按鈕測試 LED）。如果 LED 不工作，則棄用電池。另外，檢查 *SurePower II Battery Pack* 外殼是否有裂紋，觸點或插槽是否損壞，或者是否有其他損壞。如果電池組有裂紋或損壞，則棄用電池。

### 長時間存放

請勿將 *SurePower II Battery Pack* 在充滿電的狀態下長時間存放。如果必須長時間存放電池組

1. 給 *SurePower II Battery Pack* 充電，直到三個運行時間 LED 亮起（電池電量耗盡的情況下需要大約 1.5 小時）。
2. 每 4 個月給 *SurePower II Battery Pack* 重新充一次電，直到三個運行時間 LED 亮起。

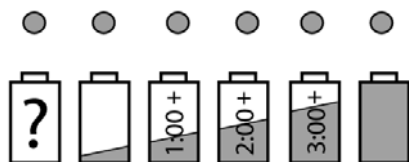
### 檢查容量損失

如需檢查電池容量（電池能夠容納的電荷量），按住顯示按鈕至少 5 秒鐘。



按住顯示按鈕至少 5 秒鐘。

在按住顯示按鈕的過程中，運行時間指示器會顯示電池運行時間。釋放顯示按鈕後，運行時間指示器會顯示電池容量 2 秒鐘，然後重新顯示電池運行時間。



在釋放顯示按鈕後的 2 秒內，運行時間指示器會顯示電池容量，並且將亮起五個 LED，表明容量等於或接近新電池。

顯示電池容量 2 秒鐘後，所有 LED 閃爍，然後顯示電池運行時間。

隨著 *SurePower II Battery Pack* 的使用，電池容量會下降，此容量檢查時亮起的 LED 會逐漸減少。當容量檢查時僅有一個 LED 亮起時，表明電池容量已降到或接近其原容量的 60%，此時應棄用該電池。

如果釋放顯示按鈕後重新校正或故障 LED 亮起，則工作時間指示器將不會顯示該電池的容量或運行時間。



## 瞭解電池故障

*SurePower II Battery Pack* 可偵測到一個或多個同時發生的、導致電池不適合使用的故障。

要確定影響電池的故障，當故障燈亮起時按照以下步驟進行操作：



按住顯示按鈕至少 15 秒鐘。

如果電池沒有偵測到任何電池故障，所有 LED 將亮起 10 秒鐘。



故障 LED 將閃爍，表示電池故障識別代碼（在 LED 閃爍之前將有一點短暫延遲）。

故障代碼編號為從 1 到 29。如需表示故障代碼 1，故障 LED 閃爍一次。如需表示故障代碼 2，LED 閃爍兩次，以此類推。

如果電池偵測到多個電池故障，它會顯示第一個故障代碼，暫停一下，然後顯示下一個故障代碼，以此類推。

下表列出了電池溫度故障以及要消除這些故障狀況可採取的措施。所有其他故障代碼均需要棄用電池。有關這些故障代碼的更多資訊，請參閱相應的 ZOLL 電擊器 / 監視器維修手冊。

故障 ID	故障類型	建議措施
13	充電期間電池溫度過高。 電池充電時達到或超過最高溫度（60°C）。	將電池移到溫度較低的房間或避開陽光直射（如有可能），讓電池冷卻下來，再繼續給電池充電。 如果在環境溫度較低的情況下電池達到或超過其最高溫度，請勿使用此電池。
14	充電期間電池溫度過低。 電池充電時最低溫度達到或低於最低溫度（0°C）。	將電池移到溫度較高的房間（高於 0°C），讓電池預熱，然後再充電。

## *SurePower II Battery Pack* 規格

類型	鋰離子電池
大小	17.8 (長) x 9.3 (寬) x 3 (高) cm
重量	0.64 kg
電壓	11.1 V
容量	6.6 Ah · 充電至 12.6 V 時
工作溫度	0 °C 至 50 °C
最佳充電溫度	15°C 至 35°C
短期存放 / 運輸溫度 *	-30°C 至 70°C
防塵和防水等級	IP 55
工作海拔高度	-170 m 至 4572 m (海平面以下或以上) 103 kPa 至 57 kPa

\* 如需長時間存放，請將 *SurePower II Battery Pack* 存放在 15°C 至 25°C 的環境下，以最大限度降低容量損失。