

巨魔方

SKA2500 使用者說明



低碳動能開發股份有限公司

SmartBatt REDUCE CARBON ENERGY DEVELOP CO.,LTD.



警告：請閱讀並理解本手冊的內容，在使用此產品之前要小心謹慎，並嚴格操作和使用根據說明，避免損壞產品或外部設備和設備使用不當，並可能嚴重時造成人身傷害。

產品介紹

SKA2500 是一款便攜式電站（多功能備用電池組），主要是由電池組、逆變電模組、直流輸入/輸出模組、BMS 模組、安全開關模組等，電池採用磷酸鐵鋰電池，具有穩定安全的特點與長壽命，確保 SKA2500 的安全性和耐用性。

便攜性：滑輪與拉桿的組合，一人即可輕鬆移動；雙提手設計，兩個人可以輕鬆舉起。

外殼：超強一體式鋁合金外殼與高強度防火塑料外殼的結合，使機器更加耐用。

交流輸出：純正弦波大功率連續輸出 2000W，峰值 4000W，頻率 50Hz/60Hz 可切換，完美匹配用電設備。

直流輸出：12V/120W 支持點煙器和 DC5521 輸出，5V/15W USB 輸出。

磷酸鐵鋰電池：安全性高，使用壽命長達 2000+ 次，容量：2500Wh。

輸入支援：太陽能板 500W 大功率輸入，充電器 300W 輸入，支援太陽能板和充電器同時充電。（太陽能充電板需選配）

顯示螢幕：智慧顯示螢幕時刻顯示產品的工作狀態。

安全開關：二級安全保護、產品運輸保護、長期不使用保護、短路保護、過載保護、機器開啟後自動檢測功能。

輸出接口保護套：更好的保護輸出接口和防水功能。

低功耗：低功耗電池管理系統與安全開關組合，產品待機時間 48 個月，更適合應急和備援電源。

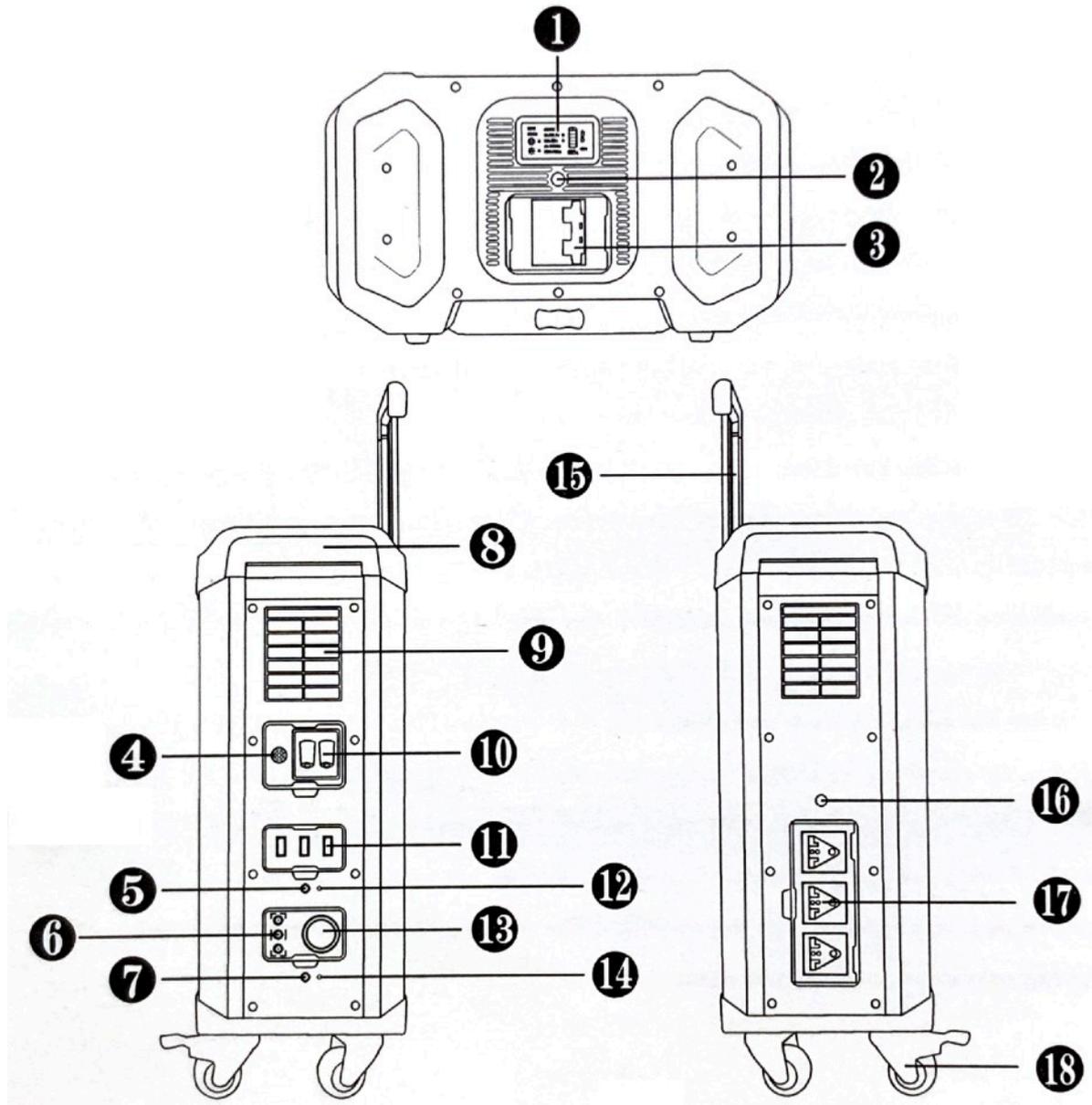
產品保護功能：短路保護、過載保護、過充保護、過放保護、高溫保護、過壓保護，使產品使用更安全。

環保靜音：零碳排放，無噪音無污染，為社會環境節能減碳貢獻力量。

逆變電模組採用純正弦波逆變器，確保交流輸出的穩定性和兼容性。DC 直流輸入/輸出模組和 BMS 模組之間的連結，以最大限度地提高輸入和輸出輸出效率。安全保護開關作為二級保護，使運輸和使用更安全。SKA2500 採用高強度鋁製外殼，抗衝擊、快速散熱。塑料外殼採用防火工業塑料，具有具有高硬度、阻燃等特點。具備防塵保護罩，可防止灰塵和氧化。其安全性和可靠性經過研發團隊長期反複測試驗證。

太陽能電池板或交流充電器可為 SKA2500 供電（太陽能充電板需選配）。支援 110V、12V、5V 輸出兼容功率小於 2000W 的電子設備。SNA2500 可廣泛為戶外活動、家庭儲能、工業設備、無人機、自動駕駛、照明、辦公、釣魚、醫療設備、防災、軍事等。

機構與介面



- | | | |
|-------------------|----------------|---------------|
| 1. 螢幕 | 7. DC 直流按鈕 | 13. 點煙器輸出 x 1 |
| 2. 顯示螢幕按鈕 | 8. 提把 | 14. 直流指示燈 |
| 3. 安全開關 | 9. 散熱風扇 | 15. 手提把 |
| 4. 4 PIN 直流充電插座 | 10. 太陽能充電板香蕉插座 | 16. AC 交流按鈕 |
| 5. USB 按鈕 | 11. USB 輸出 x 3 | 17. 交流輸出 x 3 |
| 6. DC 5521 輸出 x 3 | 12. USB 指示燈 | 18. 萬向輪 |

產品參數

1.輸入電壓/電流

- ① AC 交流充電器：48Vdc 6.25A 300W Max
- ② 太陽能充電板：45Vdc~80Vdc 6.25A 500W Max (選配)

2.直流輸出

- ① 3 x USB 輸出電壓/電流：5Vdc 3.0A 15W Max
- ② 4 x DC 直流輸出電壓/電流：12Vdc 10.0A 120W Max

3.AC 交流輸出

- ③ AC 交流輸出功率：連續輸出 2000W 峰值功率 4000W (幾秒)
- ④ AC 交流輸出電壓/電流：110V 50HZ/60HZ (可切換)

4.容量：38.4V/65.5Ah (2515Wh)

5.尺寸：598mmx375mmx220mm

6.淨重：30.5 公斤

7.電池循環：超過 2000 次

8.工作環境溫度：-10°C-50°C

9.工作環境濕度：≤ 95%

10.保護電路

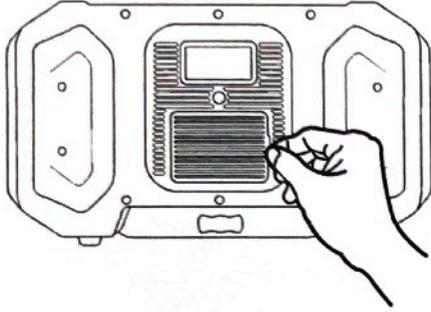
短路保護，過流保護、高溫保護、高壓保護、過充保護、過放保護

操作程序

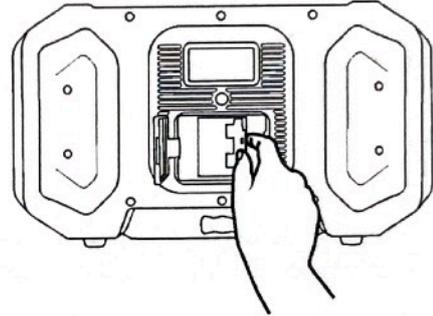
一. 啟動本機

當您第一次使用本機時，請按照以下說明使用本機，並依照以下步驟才能正常使用。

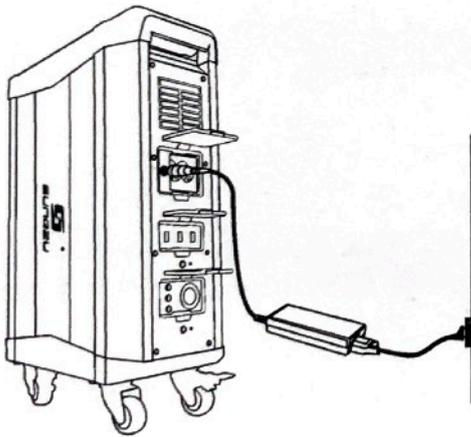
使用步驟：



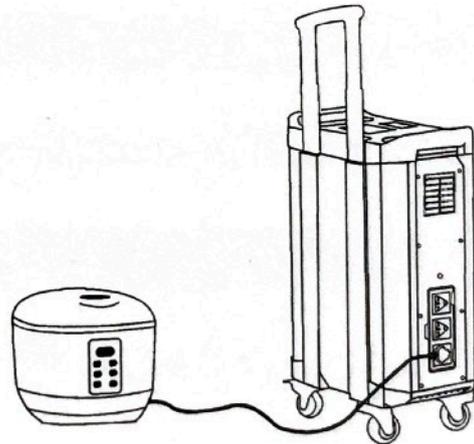
1. 打開安全開關防塵蓋



2. 開關安全切換到“ON”狀態



3. 將電站充電 10-30 秒



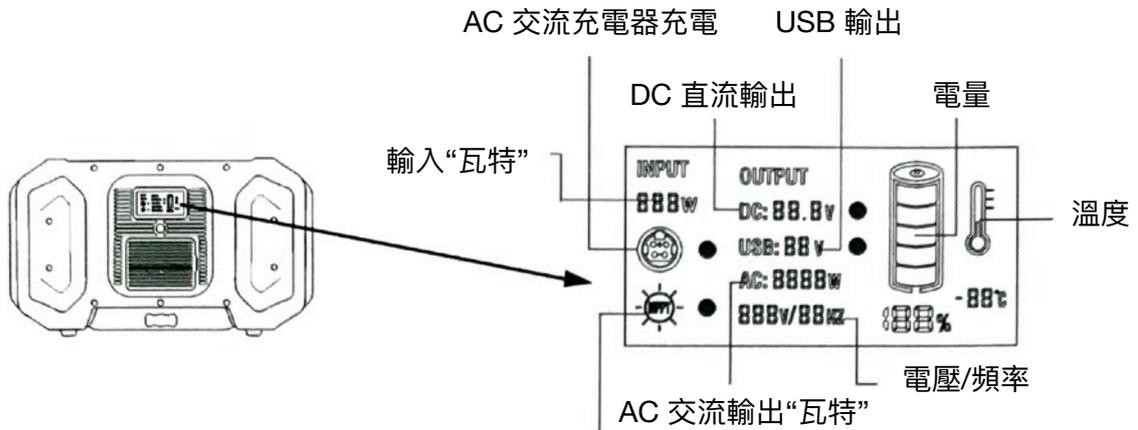
4. 以上程序完成後便可正常使用

注意：我們發貨前設備電池電量低，我們建議使用前請先充滿電。

二. 顯示螢幕功能介紹

單擊“ON/OFF”按鈕打開顯示屏，螢幕會在無電子設備連接之後的 10 秒後自動關閉。與電子設備連接之後，顯示屏會在一分鐘之後自動關閉。您可以檢查電站的容量、輸入、輸出、功率、溫度和頻率等資訊。

顯示螢幕資訊如下：

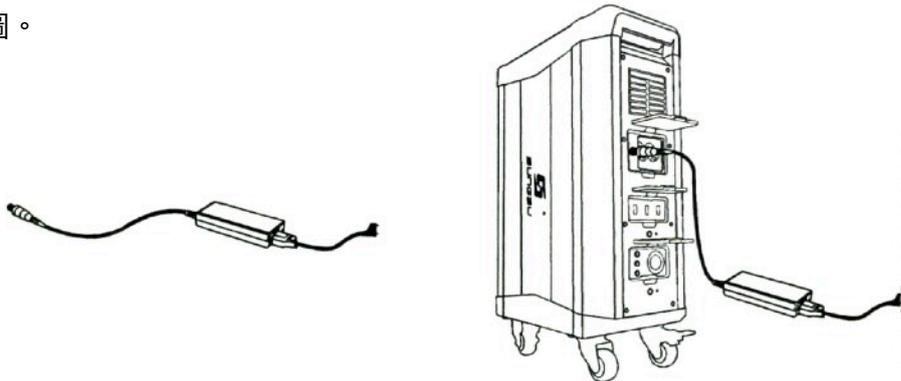


三. 電站充電

太陽能充電板充電插座

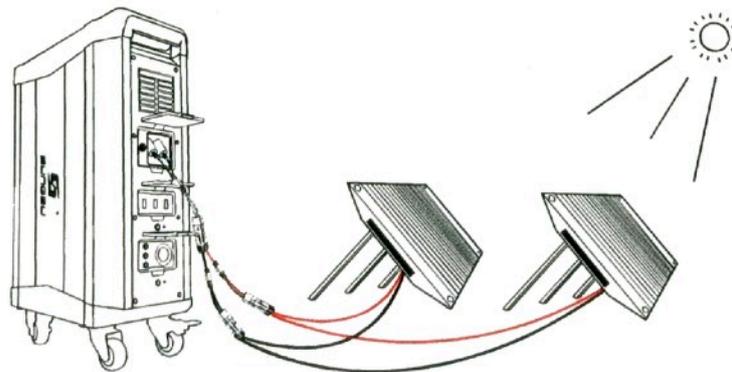
3.1 使用交流稱電器為設備充電

使用 48V 交流充電器連接到 4PIN 直流輸入插座為設備充電時，4PIN 圖標和小循環圖標亮起，表示正在使用 AC 交流充電器充電。您可以在顯示螢幕上檢查輸入電源，大約需要 10 個小時為電站充滿電，如下圖。



3.2 太陽能電池板充電設備（太陽能充電板需選配）

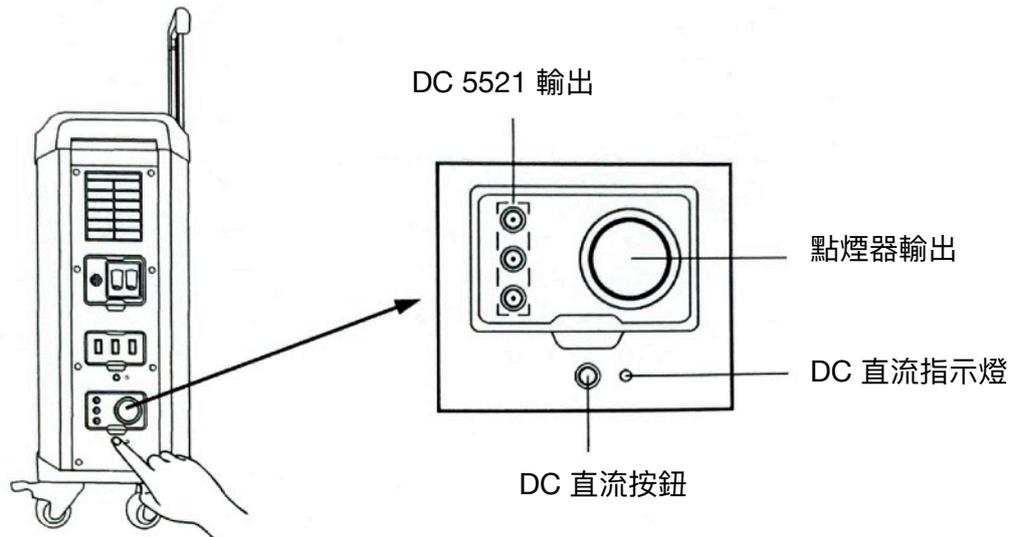
當使用 45V-80V 太陽能充電板連接到“太陽能充電板香蕉插座”時，太陽能充電板圖標和小循環圖標亮起，表示太陽能充電板正在為設備充電。您可以在螢幕上查看太陽能電充電板的輸入功率。充電時間會取決於太陽能充電板的功率。（參考：500W 太陽能充電板需大約 6 小時才能為電站充滿電），如下圖。



四. DC 直流輸出開/關

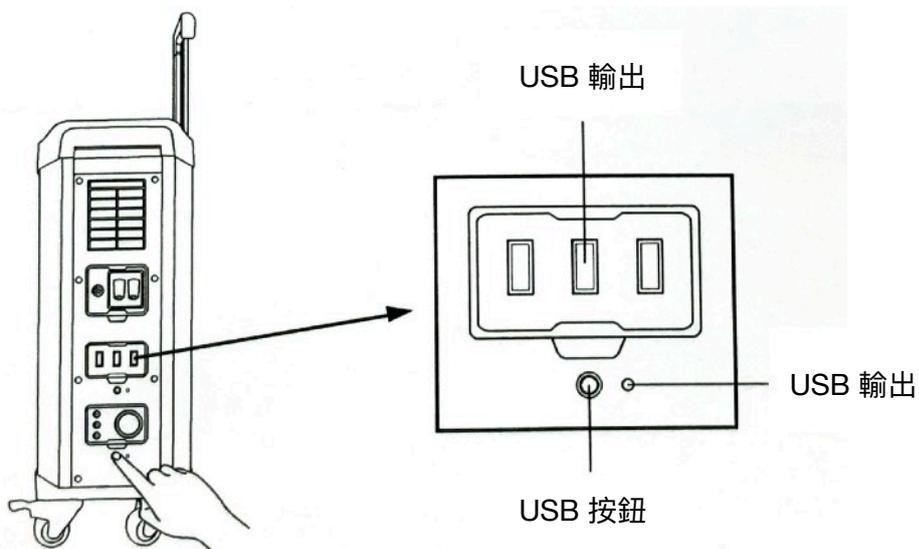
1. DC 直流 12V 輸出

點擊“DC 按鈕”開啟或關閉輸出，當輸出功能為開機時，藍色 LED 指示燈亮起，進入工作狀態。此時你可連接 DC 直流 12V 用電設備。使用完畢後，請點擊“DC 按鈕”關閉輸出功能，而藍色 LED 指示燈將關閉，如下圖。



2. USB 輸出

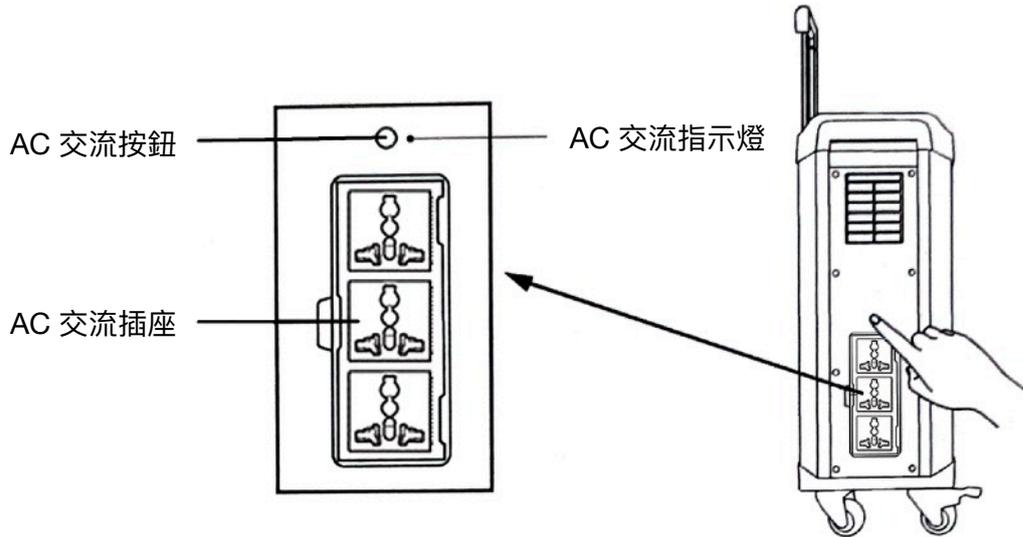
單擊“USB 按鈕”可以開啟或關閉 USB 輸出功能。USB 開啟時，藍色 LED 指示燈亮起，進入工作狀態。此時你可以連接 USB 5V 之電子設備。使用完畢後，請點擊“USB 按鈕”關閉輸出功能，而藍色 LED 指示燈將關閉，如下圖。



五. AC 交流輸出

1. AC 交流輸出開/關

單擊“AC 交流按鈕”以開啟或關閉輸出功能。當 AC 交流電打開時，藍色 LED 指示燈亮起，進入工作狀態。這時候可以連接 AC 交流電子設備（不超過 2000W）。您可以檢查 AC 交流輸出功率和螢幕上的頻率。使用完畢後，請點擊“AC 交流鍵”關閉輸出功能，同時藍色 LED 指示燈將關閉，如下圖。



2. 切換 AC 交流輸出頻率

為了更完美的匹配用電設備，SKA2500 支援在 50HZ 和 60HZ 之間手動切換 AC 交流頻率，具體操作如下圖。

圖1：點擊“AC 交流鍵”開啟

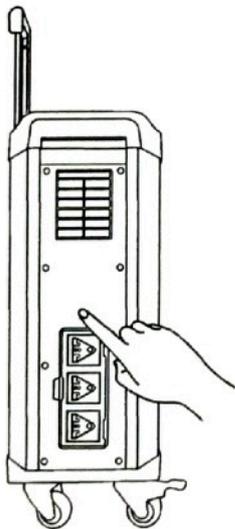


圖3：再次點擊“AC 交流按鈕”即可

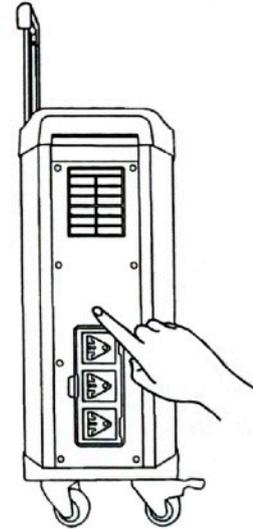
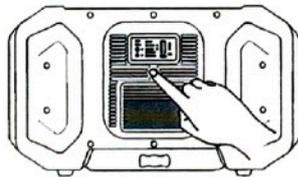


圖2：長按“螢幕按鈕”約十秒直到 AC 交流輸出功能關閉，藍色 LED 燈號隨即關閉。

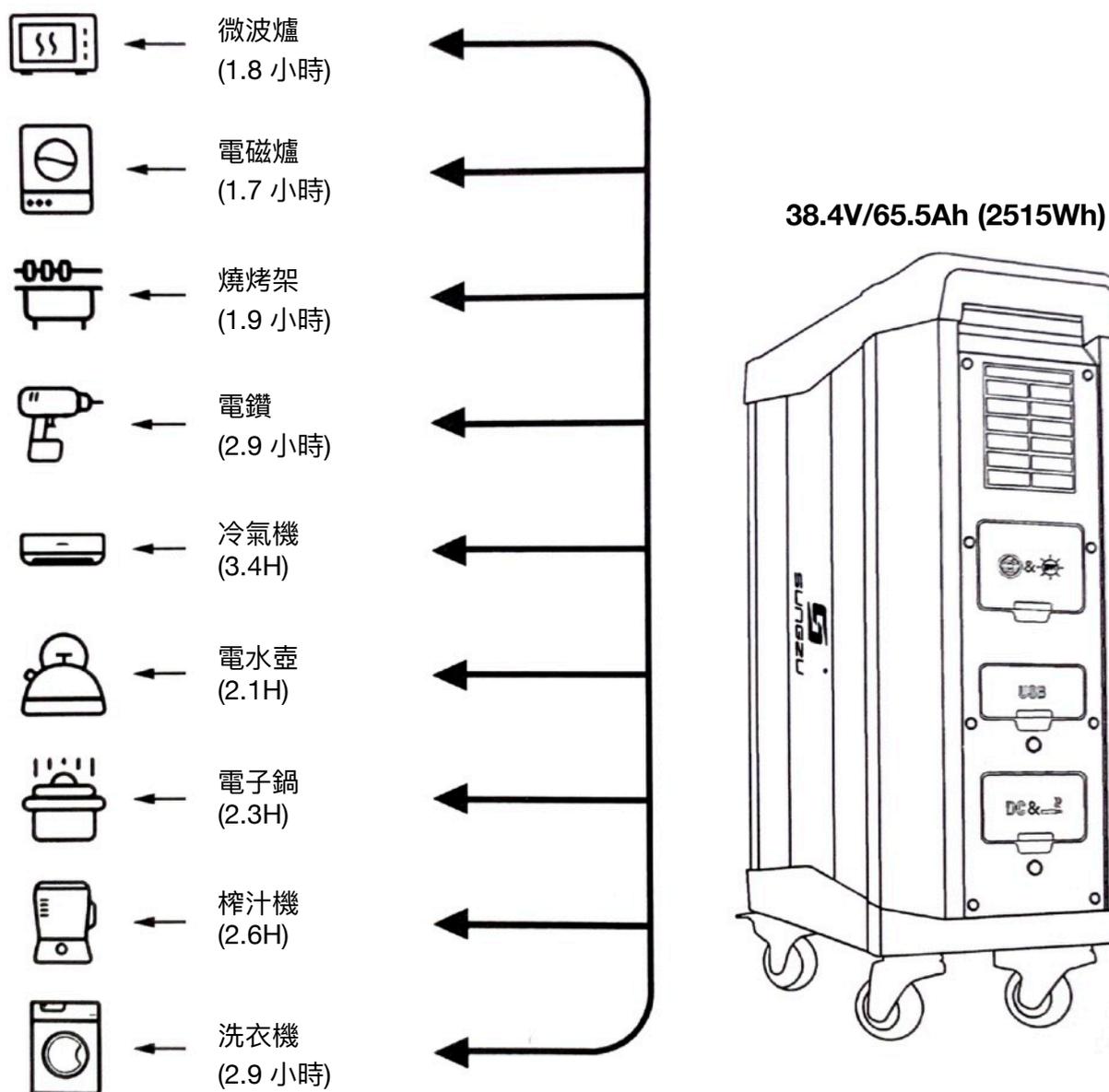


注意：出廠默認交流輸出為 110V 60HZ，使用前請確認 AC 交流輸出頻率與用電設備相匹配。

六. 警告

- 6.1 請勿將手指或手持導線異物插入“AC 交流輸出插座”，以免觸電。
- 6.2 連接 AC 交流電源設備前，請確認設備電壓和功率是否與本機一致，以免損壞設備。
- 6.3 嚴禁將本機的 AC 交流輸出連接本機 AC 直流輸入，以免損壞本設備。

七. 適用設備及大概使用時間：



八. 邊放電邊充電

本機支援邊放電邊充電，當電池電量會逐漸降低到低電量狀態，輸入功率較低時此時機器的蜂鳴聲會開啟，提醒用戶切斷輸出。如果不及時關閉輸出，機器會自動關閉輸出功能。

九. 冷卻系統

本機內置智慧溫控系統，通過內置風扇降低調節內部溫度。

- 1、使用過程中機器內部溫度高於 45°C 時，冷卻風扇將自動開啟，同時自動關閉本機直到內部溫度降至 45°C 以下。
- 2.當 AC 交流輸出功能開啟時，冷卻風扇自動打開，並且當 AC 交流輸出關閉或內部溫度低於 45°C 時，冷卻風扇自動關閉。

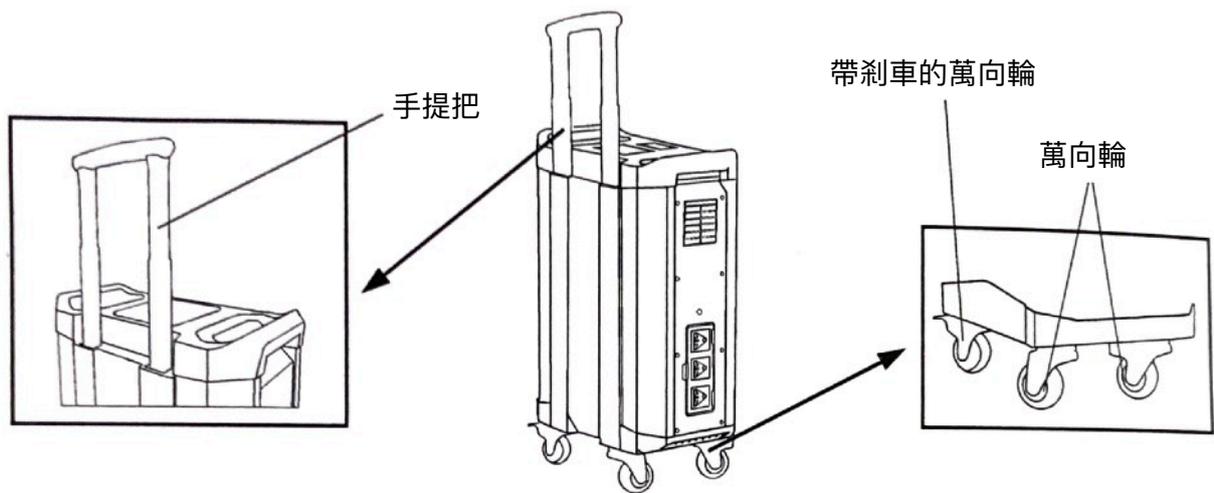
十. 蜂鳴器警報

編號	蜂鳴器提示	提示訊息
1	嗶-嗶-嗶-”，每秒嗶一聲，每兩秒循環一次	電池電量低，請為設備充電。
2	嗶-嗶-”，每秒嗶兩聲，每兩秒循環一次	充電電壓高於輸入電壓，機器的電壓和高壓保護被啟動。
3	嗶嗶嗶-嗶嗶嗶-“，每秒嗶三聲，每一秒循環一次	1.輸出插座或電氣設備短路。 2.用電設備功率超過本機的輸出功率。
4	嗶----“，嗶 10 秒長聲	機器內部溫度過高，本機高溫保護功能啟動。

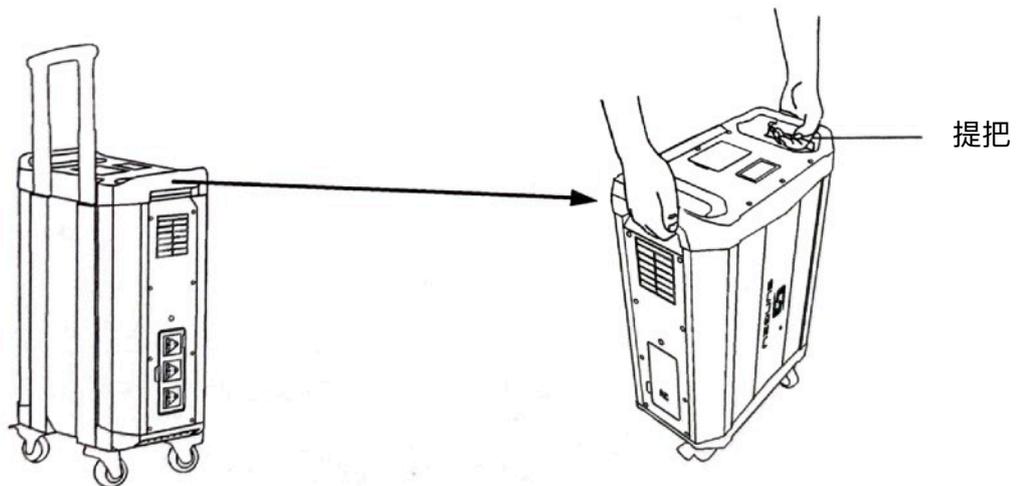
機器移動和放置

機器的移動：

- 1.手提把與 4 個萬向輪的組合，使機器的移動更輕鬆，建議在平坦的道路上使用。為防止機器移動到指定位置時，請將兩個帶剎車的全向輪設定好煞車模式，將機器固定在指定位置。



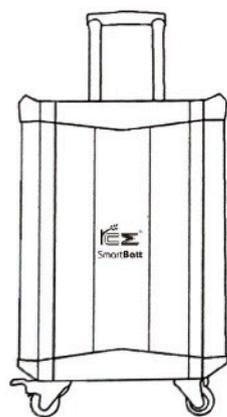
2. 在非平坦路面或短距離移動時，建議以兩個人用手抬起機器兩側的提把來移動。



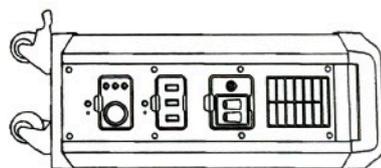
機器放置：

機器放置分為“垂直放置”和“水平放置”，可根據使用環境選擇放置的方式，建議使用“水平放置”來防止機器受到撞擊或傾倒時不會發生掉落。

圖一：
垂直放置



圖二：
水平放置



警告：

1. 機器在拉動和移動時，請不要讓兒童坐在機器上，以免跌落和受傷。
2. 當機器在不安全的環境中使用或放置時，如斜坡、桌面、材料架、設備台、汽車後車廂等。請勿垂直放置，以免滑落或掉落機器以確保人身安全。
3. 將機器放置或使用在有兒童、老人或寵物的環境中時，請勿垂直放置，以免滑動、跌落或壓壞機器，這會影響您的生活。

故障排除

1. 整機無反應，交直流無輸出。

解決方案：

檢查機器的安全開關是否打開，並開啟安全開關。

2. 本機無交流或直流輸出

解決方案：

- 2.1 請檢查機器電量是否過低，如果電量不足，請先給機器充電。
- 2.2 檢查用電設備的功率是否高於本機的輸出功率。
- 2.3 請確認用電設備的電壓是否符合本機的輸出電壓規格。
- 2.4 請確認本機的 AC 交流按鈕或 DC 直流按鈕是否開啟。
- 2.5 請確認電氣設備是否有短路保護，請拔除電氣設備的插頭並重新啟動機器。
- 2.6 請確認電線是否完好。

3. 機器不能充電

解決方案：

- (1) 請確認充電電壓與機器要求的電壓範圍是否一致。
- (2) 檢查電線插頭是否插緊，有無鬆動。

4. 本機在使用過程中突然斷電

解決方案：

本產品內置溫度控制系統，由於環境溫度和機器內部溫度提高，高溫保護系統啟動並關閉輸出，請冷靜地關閉機器並重新啟動。

配件清單



充電器 (標準)



電源線 (標準)



MC 香蕉插頭轉接線 (標準)



預防措施

1. 請勿在潮濕的環境中存放或使用本機，以防止短路或機器損壞。
2. 請在符合要求的環境、溫度和濕度中存放或使用本機。
3. 請勿擅自拆卸或改裝本機。
4. 長時間不使用時，必須給機器每 6 個月充一次電，以確保其使用壽命。
5. 本機不能單獨讓兒童使用，必須在監護人的指導下操作和使用。
6. 不要用力推擠或擠壓機器。
7. 不要隨意丟棄電池。

產品免責條款

1. 因客戶或第三方的使用不當造成的任何損失，法律責任除外，我們概不負責。
2. 使用機器時任何連接的設備出現故障，除非機器本身出現問題，我們不承擔任何直接或間接的責任。
3. 由於本機的一些問題或其他情況，如外部裝置或錄音設備沒有成功錄音或外部裝置和錄音設備的錄製內容損壞或丟失，我們不負責賠償記錄的內容或因此造成的損失。
4. 不要使用易燃氣體和液體，如農藥、酒精、汽油等靠近機器，這可能會導致火災或灼傷。
5. 不要安裝在有鹽份的空氣直接進入的地方，腐蝕可能導致故障並縮短產品壽命。
6. 請勿在機器散熱孔附近放置任何物品，當內部溫度升高，可能會引起火災、故障並縮短機器壽命。
7. 請勿在高溫環境下使用本機，否則可能會導致故障或減短機器的壽命。
8. 不要將其放置在過於潮濕、多塵、油膩、煙霧、蒸汽等環境中。可能會導致機器損壞、火災或觸電。
9. 請勿將機器置於火中或高溫環境中，可能會導致過熱、火災、故障或縮短機器壽命。
10. 不要用濕的手接觸機器及其操作部件和輸入輸出插座，否則可能會導致觸電或故障。
11. 請勿將異物插入機器的縫隙、輸入輸出插座、散熱孔中，否則可能會導致受傷、觸電（小心兒童）或故障。
12. 在電源關閉時，請拔下自動加熱裝置或設備的插頭，避免外部裝置或設備在啟動電源恢復供電時發熱而引起火災。
13. 如果機器跌落之後發生問題，請停止使用並諮詢經銷商或製造商。繼續使用可能會導致觸電、過熱或火災。
14. 當機器中的電池溶液洩漏時，請勿用您的手直接接觸，如果接觸到皮膚，可能會損傷皮膚，請用水沖洗並就醫。當液體不慎進入眼睛時，請立刻用清水沖洗眼睛並立即就醫。
15. 請勿用於影響人身安全或社交功能的控制裝置，意外的失敗可能會導致事故。
16. 在影響生命安全或財產的環境中放置或使用機器時，請將機器水平放置，以免造成生命和財產安全的損失。
17. 使用電子人工心臟的人不要接觸本機，本機有可能損壞電子人工心臟，影響生命安全。

注意事項：

1. 本機自購買之日起保修一年（附件不在保修範圍內）。
2. 人為造成的損壞不在保修範圍內。
3. 以上最終修改權利歸本公司所有。



低碳動能開發股份有限公司
REDUCE CARBON ENERGY DEVELOP CO.,LTD.