



衝擊波治療儀

Mini Wave

操作手冊

- >物理治療、美容和ED應用
- >RSWT技術
- >雙通道迷你設計
- >手柄上的OLED熒幕控制器
- >手指滑動控制
- >可定製的預設方案
- >操作簡便
- >便攜方便

Product supplied with sincerity



在嘗試操作系統之前，請閱讀本手冊，熟悉所有安全要求和操作流程。

規格如有變更，恕不另行通知。

目錄

1.1 預期用途和操作	4
1.2 禁忌症	4
1.3 技術數據和參數	5
1.4 保修服務	6
2 符號說明	6
3 安全資訊	6
3.1 安全性適應症	6
4 檢查清單	8
5 設備概述	9
5.1 前視圖	9
5.2 側視圖	9
5.3 後視圖	10
5.4 前面板視圖	10
5.5 手柄視圖	11
6 在未連接 APP 的情況下開始使用	12
6.1 設備設置	12
6.2 與電源連接	12
6.3 打開設備電源	13
7 APP 用途	17
7.1 綁定和連接 MiniWave	17
7.2 客戶管理	20
7.3 預置治療協議管理	21
7.4 操作人員管理	27
7.5 治療操作	28
7.6 系統設置	28
7.7 OEM/ODM 品牌管理	31
8 清潔	31
8.1 主機和腳踏板	31
8.2 手柄	31
8.3 手柄的頭	32
9 維護	32
9.1 更換控制單元保險絲:	32
9.2 手柄和手柄的頭	32
9.3 系統警報	33
10 故障和故障排除	34
11 處理資訊	34

1 產品描述

1.1 預期用途和操作

用途：緩解疼痛感覺，減少脂肪團和塑形，ED 輔助治療。

MiniWaveTM Pro/Max 治療儀是一款精密集成的脈衝波治療設備，由一個主機、一個或兩個手柄（第二個手柄可選）、6 個全合金製成的手柄的頭和其他配件如手柄的頭的矽膠帽等組成。

1.2 禁忌症

脈衝波技術的已知副作用如下：

治療部位可能出現暫時性紅斑或腫脹。

治療區域可能會暫時出現身體感覺喪失或瘙癢。

- 皮膚產生血腫現象
- 皮膚產生瘀青現象
- 前接受過皮質類固醇治療後出現皮膚損傷
- 脈衝波應用可能導致心臟活動異常

以下是已知的脈衝波治療禁忌症：

- 不應適用於某些身體組織：包括但不僅包括眼睛和周圍區域、心肌、脊髓、性腺、腎臟和肝臟
- 血液疾病、凝血問題或使用抗凝劑
- 使用了血液稀釋藥物（華法林化）
- 治療區域有息肉
- 妊娠
- 血栓
- 腫瘤疾病
- 多發性神經病
- 急性炎症
- 兒童軟骨生長
- 使用皮質激素治療期間

不適用於身體和器官中可能含有氣體的區域

- 不適用於靠近大神經束、血管、脊髓和頭部的區域

1.3 技術數據和參數

模型	MiniWave Pro
運行條件	環境溫度：+ 10° C 至 + 30° C 相對濕度：30 %至 75 % 大氣壓力：700 hPa 至 1060 hPa 運行類型：永久
運輸和儲存條件	環境溫度：- 10° C 至 + 55° C 相對濕度：25 %至 85 % 大氣壓力：650 hPa 至 1100 hPa 儲存時間與運輸：僅在原始容器中
設備供電	最大輸入功率：250 W 交流電源電壓：AC 100 V 至 240 V 交流電源頻率：47 Hz 至 63 Hz 直流輸入電源：DC48V (僅適用於 MAX 型號) *使用直流供電，則不應再同時使用交流供電 設備防護等級：II（參考 IEC 536） 外部可更換保險絲：1xT6.3A、L、250V、玻璃管保險絲 5×20 mm，符合 IEC 127-2 標準 電源開關符合 IEC 60601-1 標準：在設備背面，位置 0 和 I。要斷開電源，請將電源適配器的公插頭從電源插座上拔下。
主機顯示人機交互介面	主機前面板的 OLED 螢幕 手柄後面板上的 OLED 螢幕
輔助用戶介面	主機觸摸式滑動控制前面板 手柄後面板上的 5 鍵控制器 （可選配件）腳踏板以觸發輸出 移動設備上的 APP（智能手機/平板電腦） *支持 Android 和 IOS 設備
可調節值	衝擊強度為 10mJ 至 190mJ（等效於 0.5Bar 至 5.0Bar） 衝擊頻率 1 - 21 Hz 治療期 0-2500 次擊發
可調值增量	衝擊強度 10mJ-190mJ，步進 5mJ 衝擊頻率 1-21Hz，步進 1Hz
輸出通道	至多 2 個（雙通道輸出，支持同時連接 2 個手柄）
主機尺寸	230 x 200 x 80mm（長、寬、高）
主機重量	1.75 公斤
手柄尺寸	230 x 45mm（長度，直徑）
手柄重量（不帶電纜）	550g
精度	± 20 %
手柄壽命	經過適當維護的超過 200 萬次射擊
手柄的頭	全合金製成，有 6 種不同尺寸/類型
藍牙	V.5.0，支持 Android 或 IOS（來自蘋果商店）上的 APP *大多數主流品牌移動設備支持良好，少數品牌移動設備連接過程會稍長，極少數品牌不予支持

1.4 保修服務

購買 MiniWave Pro 設備，將獲得一年的保修。

手柄受制於 1 年質保期或最多 200 萬次擊發，若有缺乏定期的基礎維護或者使用不當造成的損傷除外（如長期不維護，液體進入手柄內部，未按照推薦使用方法操作，帶電插拔手柄等）。手柄的頭保質期為至多 150,000 次擊發。

保修不包括耗材類型的配件，如有不當使用或未經授權的維修，或未遵守本說明書正確使用該設備，將免除我們因保修條款或其他索賠而產生的任何義務。

2 符號說明

	警告		生產商目錄編號
	生產日期		腳踏板介面，用於控制手柄擊發
	製造商		表示序列號和生產日期（年 / 月）的符號
	BF 類型部件		請遵守使用說明
	手柄插座，通常應在機器通電前連接手柄，且在機器關閉前不能拔下。 CH1 或 CH2 表示通道 1 或通道 2		達到使用壽命的電氣和電子設備屬於危險廢物，不得與生活垃圾混放，應按當地有效處置規定進行處理。
	CE 標誌		表示批號的符號
	藍牙符號		藍牙斷開或者未連接符號

3 安全資訊

對我們的人員來說，包括操作人員和患者的人身安全非常重要，因此必須遵守下述安全規則。

3.1 安全性適應症

在本手冊中，以下術語用於標識提示和預防措施，以避免對患者或人員造成意外傷害，或防止損壞系統。注釋、警告和注意等詞語具有特殊含義，應仔細閱讀：

注：表示特殊資訊，使維護更容易或重要說明更清晰。

警告：表示可能涉及患者和/或醫院人員的安全。

注意：指明必須遵循的特殊服務程式或注意事項，以避免損壞儀器和/或系統組件。

警告
1. 火災風險。請將保險絲更換為 T5AL250V 慢熔保險絲。
2. 只有當設備連接到標有 “僅限醫院 ” 或 “醫院級 ” 的設備插座時，才能實現可靠的接地。
3. 斷開手柄電源線將同時使手柄與主機隔離。
4. 火災風險。僅使用經過驗證的電纜連接儀器。
5. 爆炸危險。設備和組件不適合在存在易燃麻醉劑或氧氣的環境中使用。
6. 電擊風險。請勿拆卸後面板。
7. 只有在儀器不用於在患者和接地之間搭橋的情況下，才能維持 BF 類型額定值。
8. 小心操作，確保本設備與其它正在使用的設備之間沒有電磁干擾。
9. 使用前應對所有系統組件（主機、電纜、手柄和管組）進行檢查，以檢測是否存在任何損壞或故障。

注意事項
10. 因坐在或踩踏主機而造成的失衡風險。請勿坐在主機上或用腳踩踏主機。
11. 請勿扭曲或強行將不匹配的插頭插入插座。否則可能使電纜中的插針彎曲，從而損壞電纜和/或主機。拔出時也不應強行拔出，請握住插頭壓花部分拔出。
12. 當系統已經通電並開啟後，請勿插入手柄。
13. 當系統已經通電並開啟後，請勿拔掉手柄。
14. 請勿將手柄掉落到地面，擊打硬物或者液體。
15. 請勿讓液體（含膠狀物質）從前端後端進入手柄。
16. 當過熱警報被觸發時，只需讓設備靜置，手柄中的風扇將有助於散熱，勿直接關機。
17. 只能由授權維修技師進行維修（請聯繫我們或者授權維修點）。
18. 如果因不當使用或維修設備，或未遵守本說明書中的規定，則我們無需承擔任何因保修條款或其他索賠而產生的義務。

注
19. 按下後面板上的電源開關，將電源關閉至 O 狀態。 “OFF” 位置用 O 形圖示表示，“ON” 位置用 I 圖示表示。
20. 僅可使用與器械一起提供的手柄或按照製造商的說明。
21. 使用前，檢查本地電源規格是否滿足系統要求。
22. 在使用本器械之前、啟動前和操作前，用戶必須始終確保器械和附件處於良好工作狀態且清潔並可正常運行。

4 檢查清單

訂購設備後，將配送以下物品。

注：默認情況下，標記為“可選”的專案不交付。詳情請諮詢銷售人員。

專案編號	描述	數量
5011	MiniWave 主機 Pro 版本	1 個
4001	1 號手柄	1 個
4101	手柄的頭 36mm 36U	1 個
4102	手柄的頭 25mm 25U	1 個
4103	手柄的頭 15mm 15F	1 個
4104	手柄的頭 15mm 15B	1 個
4105	手柄的頭 15mm 15U	1 個
4106	手柄的頭 6mm 6F	1 個
4201	手柄前端矽膠保護帽	6 個
5001 *	單向腳踏板(2013 年款以及之後) *可選配件	0 個
5002 *	360 度圓形腳踏板(2014 年款以及之後) *可選配件	0 個
5101	電源線*美式	1 條
5102	電源線*歐洲式/英式/義大利式/南非式	0 條
5105	備用熔斷器	2 個
6001	備件維護套件	1 套
7101	MiniWave 操作手冊	1 份

注：主機支持雙通道輸出，默認僅包含 1 個手柄。第二個手柄是可選的，需要單獨訂購。

注：腳踏板是可選配件，未默認包含。

注：電源線根據當地電源規格或類似標準提供。

注：出於環保考慮，部分市場可能不提供紙質版手冊或操作說明書，我們將提供電子版下載鏈接，或聯繫當地經銷商提供幫助。

5 設備概述

5.1 前視圖



1	MiniWave 主機	2	手柄（第 1 個通道）
3	主機前面板		

5.2 側視圖



1	手柄插頭	2	手柄控制面板
---	------	---	--------

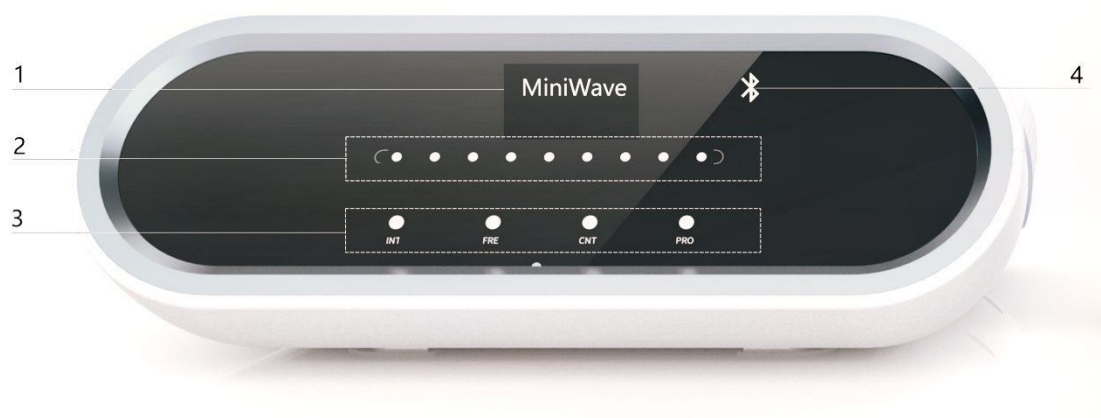
5.3 後視圖



1	腳踏板插座	2	手柄（第 1 個通道）插座
3	手柄（第 2 個通道）插座	4	MicroSD 卡插槽*
5	直流電源輸入插座**	6	電源插座
7	電源開關	8	散熱

*MicroSD 插槽僅用來更新設備固件/軟體，僅由授權維修點或者代理商操作，任何不當操作會損壞設備。
*直流電源輸入插座僅在 MiniWave Max 版本（可選型額外配置）上可用。通過該介面，MiniWave 可以使用電池作為電源，因此它可以在戶外環境或沒有交流電源的情況下輕鬆使用。

5.4 前面板視圖



1	OLED 顯示幕 顯示系統資訊和工作狀態，不回應操作人員的觸摸動作。觸摸屏幕位置設備無回應。	2	帶 9 級 LED 燈的觸摸控制線 每盞燈都可以通過操作者手指的點擊動作來回應，它還支持滑動操作，通過沿著 led 燈串滑動手指來進行連續調節。
---	---	---	---

3	帶 4 個按鈕的觸摸控制按鈕陣列 每個按鈕都可以回應短點擊或長點擊。 INT：調節脈衝波強度 FRE：調節脈衝波頻率 CNT：調整所需擊發量 PRO：選擇或修改預設方案	4	藍牙連接狀態 1) 如果設備未綁定到任何移動設備（智能手機、平板電腦），圖示將不會顯示。 2) 在成功綁定並連接移動設備後，藍牙圖示將點亮。 3) 如果僅綁定，但未連接，則會顯示帶破折號的藍牙圖示： 
---	--	---	---

注：參數設置與手柄上的控制面板同步，反之亦然。

注：一些按鈕被多次用於不同的設置，如調整系統時間/日期、檢查系統累積的擊打計數器、修改協議參數等。請閱讀以下章節以瞭解詳細資訊。

注：藍牙功能如果失效，開機後設備可能會停止進入工作狀態，螢幕僅顯示 MiniWave 字樣，請聯繫當地維修點或者代理商進行操作。

注：當設備處於待機模式時，OLED 面板螢幕只顯示“MiniWave”的標識，如果已經進入工作模式，則會顯示當前的工作參數，用戶可以在 APP 中修改標識，顯示自己的品牌名稱，詳情請查看 APP 部分。

注：對於 MiniWave Pro 版本或 Max 版本，還使用以下更新款控制面板（背光顯示為連續亮條而非分離的亮點。兩種類型的操作方法相同，即通過滑動手指來調整參數，如下圖所示：



5.5 手柄視圖



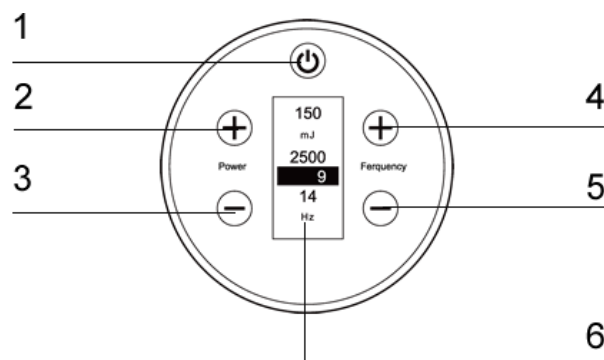
1	手柄的頭，安裝在手柄上	2	36mm 手柄的頭：36U (已經安裝在手柄上)
3	25mm 手柄的頭：25U	4	15mm 手柄的頭：15U
5	15mm 手柄的頭：15F	6	15mm 手柄的頭：15B
7	6mm 手柄的頭：6F		

注：產品交付時，會將一個手柄的頭安裝在手柄上。

注：更換手柄的頭時，確保其已牢固擰緊。未擰緊可能會導致手柄的頭失效甚至被損壞。

注：手柄的頭的壽命取決於使用方法。提供超過 150,000 次的保修。

在手柄後方的控制面板：



1	開/關按鈕開關，用於啟動/停止擊打	2	增加脈衝波能量強度
3	降低脈衝波能量強度	4	增加脈衝波頻率
5	降低脈衝波頻率	6	OLED 螢幕顯示工作狀態

ON/OFF 按鈕開關的操作（未連接 APP 使用時）：

當手柄處於工作模式時，短按 ON/OFF 按鈕將觸發手柄開始工作或停止。長按 ON/OFF 按鈕將強制系統退出工作模式，整個系統進入待機模式。

當一個手柄處於待機模式，而另一個手柄已經處於工作模式時，長按 ON/OFF 按鈕將切換手柄，從而使待機手柄進入工作模式，另一個手柄退出待機模式。另一個手柄將使用相同的參數。

當設備連接 APP 使用後，手柄處於工作模式時，則應通過 APP 中途退出工作模式，不應應用 ON/OFF 按鈕實施此目的。

6 在未連接 APP 的情況下開始使用

6.1 設備設置

將 MiniWave 設備放在平整、防滑的臺面上，並配備所有必需的附件和儀器。確保您能方便地接觸到所有的控制裝置。

- 不得因限制因素而影響設備（包括電纜）和連接儀器的工作範圍。
- 設備後部的電源插頭必須隨時可用。
- 設備后面板的通風口（散熱口）必須保持暢通，防止溫度過高，通風口應與牆壁保持至少 10cm 的距離，以便空氣能順利流通，排出設備內部傳遞的熱量。
- 將手柄和腳踏板（如果有）連接到主機上，同時檢查工作環境，檢查溫度和濕度是否在主機要求範圍內。

6.2 與電源連接

注意：在打開之前，請確保設備的電源適配器與當地的特定工作電壓相匹配。必須根據國家/地區的特定工作電壓訂購該設備。為了防止觸電風險，該設備只能連接到帶有 PE 保護接地導線的電源網路。電源插頭插座位於設備的後部，請使用設備附件中的電源線，假設其在適當的電壓和 10A 以上的工

作電流下正常工作。

如 MAX 型號，支持直流電源供電功能的，則需選擇是用交流供電還是直流供電，二者不可同時進行。當選擇直流供電時，請拔下交流供電電線。

6.3 打開設備電源

按下後面板上的電源開關打開設備，您將聽到短促的蜂鳴聲，表明電源已接通。主機螢幕將打開並顯示品牌 MiniWave。此時機器處於待機模式，主機螢幕上會顯示並行日期/時間，手柄螢幕上會顯示品牌名稱 MiniWave。

修改系統日期和時間

用戶可修改系統日期和時間。在待機模式下，點擊 INT 按鈕超過 0.5 秒（長按）。



然後，年份（在上面的照片中是 20）開始閃爍。

點擊 INT 鍵添加或 FRE 鍵減少，點擊 PRO 鍵切換到其他專案（如上圖所示為 05）。所有專案設置完畢後（第二個是最後一個專案），點擊 PRO 鍵完成設置。

修改系統提示音音量和檢查手柄/主機計數器

用戶可設置提示音量。

在待機模式下，點擊 CNT 按鈕超過 0.5 秒（長按）。



主機螢幕將顯示 VOL 和對應的音量值，點擊 INT 或 FRE 按鈕可增大或減小音量，設置為零則強制系統靜音。

點擊 PRO 按鈕，檢查每個通道/手柄和主機的計數器。



長按 CNT 按鈕或點擊 PRO 按鈕退出設置。

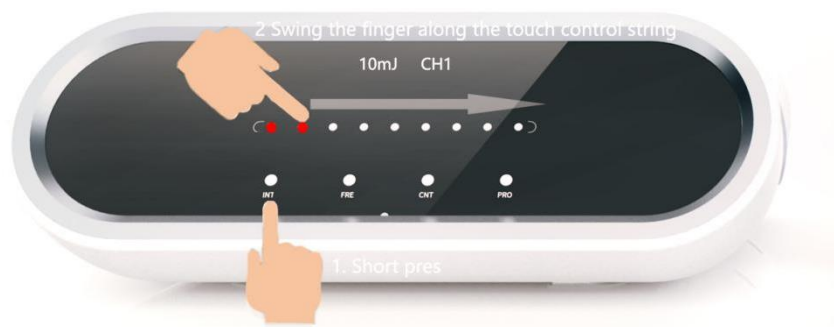
調整參數並開始運行

點擊以下三個按鈕中的任意一個，系統將進入治療模式：

- INT：調節脈衝波強度
- FRE：調節脈衝波頻率
- CNT：調節所需劑量

短按每個按鈕（點擊並移開手指），系統將狀態從待機模式切換為工作模式，在工作模式下，用戶可通過點擊手柄面板上的開關按鈕或踩下腳踏板啟動，系統將自動設置為極低強度和頻率參數。

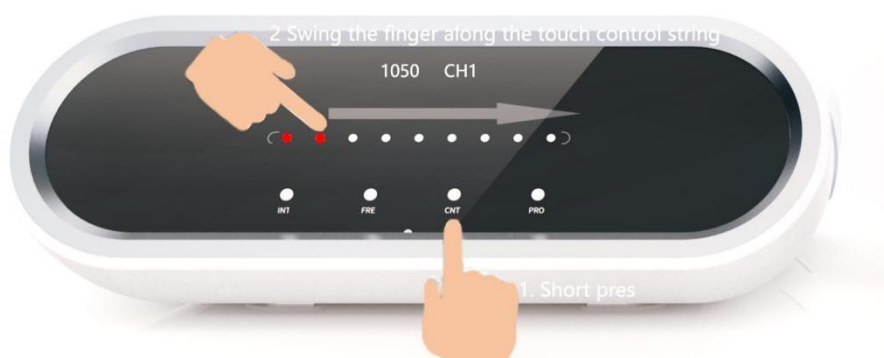
用戶可隨時通過點擊每個按鈕（INT/FRE/CNT）並拖動上方的觸摸控制條（共 9 個級別），可自由修改三個參數（強度、頻率和所需次數），螢幕會立即顯示各參數的更新值。



上圖顯示如何調整強度，下圖說明如何調整頻率設置：



下圖說明如何調整治療的目標擊發次數。



注：所有參數都可以在擊打開始前或擊打過程中進行設置，對擊打次數的調整將會生效。

用戶也可通過手柄上的控制面板來調節強度或頻率，詳見第 5.5 節，調整後會即時顯示在主機或手柄面板的兩個螢幕上，下圖為手柄控制面板處於工作模式時的情況。

默認情況下，系統將選擇第一個可用通道/手柄作為默認輸出手柄/通道。如果兩個通道和手柄都準備就緒，系統將選擇第一個通道作為默認輸出。在主機螢幕上，相應的通道名稱將顯示為 CH1 或 CH2。關於手柄面板操作的更多資訊，請查看第 5.5 節。

從預設協議開始

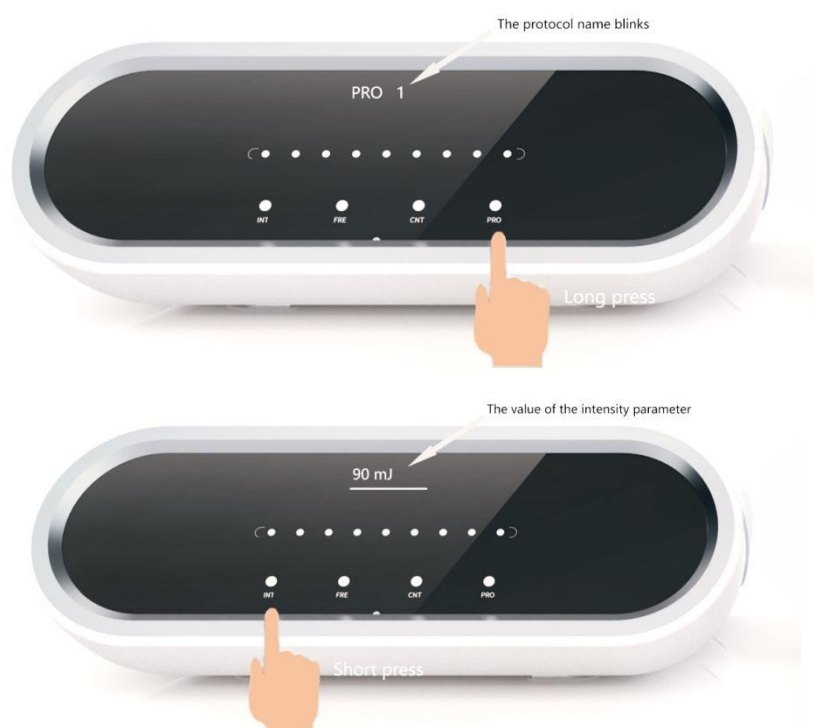
在待機模式下，點擊 INT、FRE 或 CNT 中的任意鍵，系統將進入工作模式，然後短按 PRO 鍵選擇預設協議，主機螢幕上將顯示 PRO0，再點擊一次將顯示 PRO1...PRO5 等。

然後用戶可以正常開始操作，按下手柄面板上的 ON/OFF 按鈕開關或腳踏板。用戶也可以點擊 INT、FRE 或 CNT 鍵來查看該協議的參數。

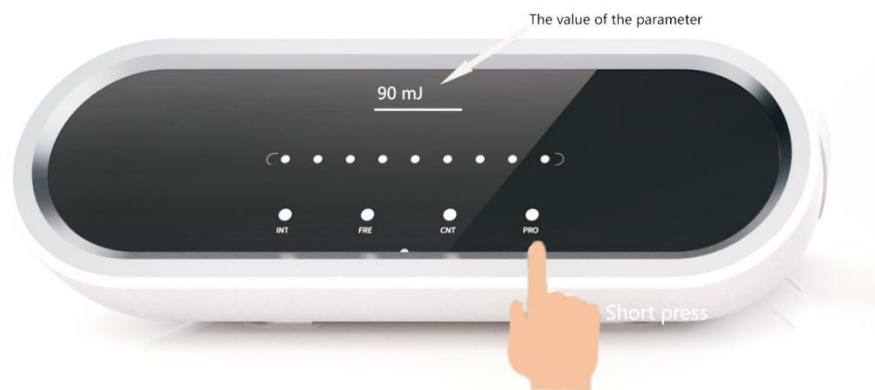
自定義預設協議

用戶可根據自己的參數設置自定義預設協議。

點擊 INT、FRE 或 CNT 中的任意鍵，系統將進入工作模式。然後長按 PRO 鍵（0.5 秒以上）。主機螢幕上，PRO 0 會顯示並閃爍。如果用戶想修改 PRO 1，只需短按 PRO 鍵即可切換到 PRO 1。共有 5 種預設協議；當 PRO 5 出現後，再次點擊 PRO 鍵即可結束設置協議的操作，系統退出至待機模式。



當 PRO 0 在螢幕上閃爍時，短按 PRO 鍵，螢幕上將逐一顯示強度、頻率和所需的射擊次數參數。此時用戶可點擊 INT、FRE 或 CNT 鍵對預設參數進行自定義，再次長按 CNT 鍵修改 PRO 1 預設協議。



在修改完全部 5 個預設協議後，長按 PRO 鍵，系統將保存所有設置並退出待機模式。



如果用戶想要放棄所有自定義設置並恢復到預設協議的默認設置：
在待機模式下，長按 PRO 鍵，當 PRO 0 閃爍時，長按 CNT 鍵約 1 秒。

開始擊打

按下手柄控制面板上的 ON/OFF 按鈕開始擊打。如果腳踏板可用，踩下腳踏板，手柄也將開始擊打。當結束（左計數歸零）時，系統將自動退出治療模式，並進入待機模式。用戶可隨時長按處於工作模式的手柄上的 ON/OFF 按鈕，終止治療。

延長操作期間的擊打量。

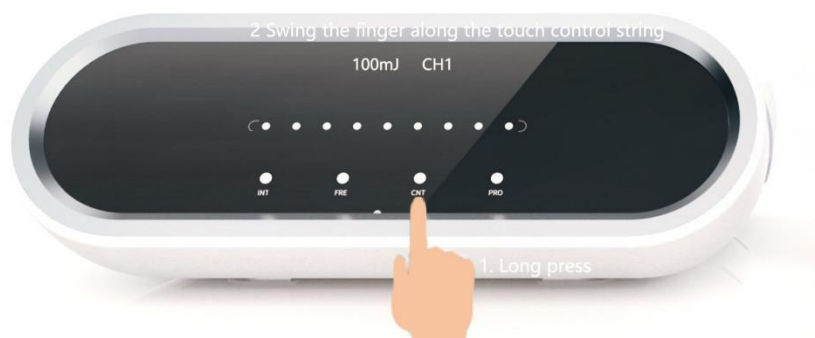
用戶可在治療結束前延長（增加更多）擊打目標脈衝數量。

系統處於工作模式時，按下 CNT 按鈕，用手指沿主機控制面板上的觸摸控制條滑動，即可修改目標擊打數量。

切換到另一個通道

在系統處於工作模式後，有兩種方法可以切換通道。

1) 長按主機控制面板上的 CNT 按鈕。



- 2) 長按 STANDBY 手柄上的 ON/OFF 按鈕。
- 切換後，工作通道名稱會顯示在主機的控制面板上。
- 更多資訊請參見第 5.5 節。

7 APP 用途

MiniWave APP 用於遠程控制 MiniWave 機器，可用於：

- 1) 連接和管理 MiniWave 硬體
- 2) 顯示硬體工作狀態和統計數據
- 3) 操作員管理（管理員可以向不同的操作員授予不同的許可權）
- 4) 客戶管理（管理客戶基本資訊和治療歷史）
- 5) 預設協議管理和設置專用協議
- 6) 遠程控制 MiniWave 機器
- 7) 租賃管理（可選）

在開始使用本 APP 前，請確保機器已正常開機，且 APP 已安裝在平板或手機上。您可以在 iPhone/iPad 的 IOS 應用商店、以及其他本地應用商店找到本 APP。找到標題為 MiniWave 的應用程式並下載/安裝。

安裝或啟動 APP 時，請授予藍牙、定位和存儲等所有權限，否則 APP 可能無法正常工作。

7.1 綁定和連接 MiniWave

每個 MiniWave 設備可以處於以下狀態：已發現、未發現、已連接、已斷開和已丟失連接：

狀態	描述	可用操作
已發現	在 APP 中可查看設備	連接
未發現	設備不可見，但其在運行 APP 的移動設備上有連接歷史記錄	N/A
未配對	設備未與運行 APP 的移動設備配對，因此無法由移動設備控制	一雙
已配對	設備已與移動設備配對，但未連接前無法工作。除非該設備未配對並重新與其他設備配對（強制配對可以放棄此限制），否則無法由其他移動設備控制	解除配對
有關的	將設備連接至移動設備，可通過 APP 中的操作來控制設備	斷開連接
已斷開連接	設備未連接。在連接之前，無法通過進一步的步驟操作該設備	連接
連接中斷	設備無法連接到已配對的移動設備	解除配對

在 APP 上能控制 MiniWave 機器之前，需要完成以下步驟：

1. 確保尚未將該設備與任何移動設備配對。如果已綁定，請解除綁定。
2. 從應用商店下載並安裝適合智能手機/平板電腦的 MiniWave 應用程式。
3. *對於安卓手機/平板電腦，可從當地代理商或者製造商處獲取 APK 檔直接安裝。安裝時請忽略部分移動設備處於安全理由拒絕安裝的請求。
4. 打開 MiniWave 機器，直到螢幕顯示日期/時間。
5. 開啟移動設備的藍牙功能，可以是智能手機或平板電腦。目前支持基於 Android 和 IOS 的智能手機。

從智能手機/平板電腦啟動 MiniWave 應用程式。

每個 MiniWave 設備都有一個唯一的 ID，藍牙下的設備名稱為 MiniWave123（或其他數字），設備序列號用

於識別設備，可用於綁定到特定的移動設備（手機或平板電腦）。

注：一個移動設備可配對多個 MiniWave 設備，APP 提供設備切換功能，可單獨控制各個設備。

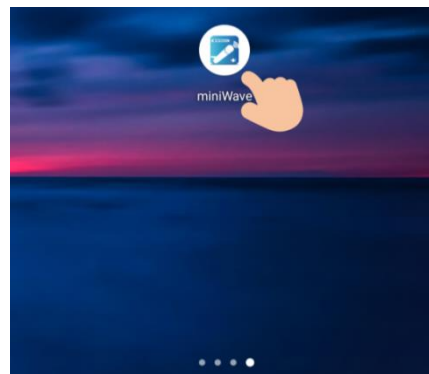
注意：當 MiniWave 設備與一個移動設備配對後，在解除配對之前，不能再與另一個移動設備配對。

注意：當 MiniWave 設備配對並連接到移動設備（如手機）時，不能直接通過主機控制。

以下是 MiniWave 配對和連接步驟。

步驟 1

在移動設備上啟動 MiniWave 應用程式。現在該應用程式可用於支持 Android 的設備和 IOS 支持的設備（由 APPLE Computer Inc.驅動的 iPhone）。



新機器，默認登錄帳號為：

用戶名: *admin* 密碼: *000000*

建議修改管理員密碼，並創建其他帳戶用於日常使用。如修改了管理員密碼，請牢記，APP 不提供忘記或者找回密碼功能。

步驟 2

點擊“連接設備”，進入“設備配對”頁面。

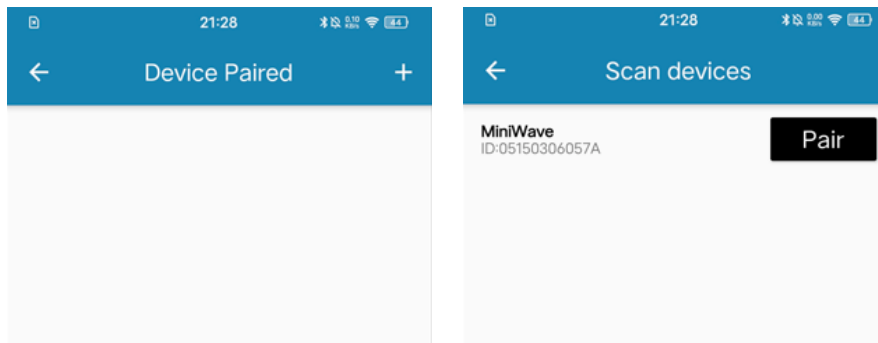


步驟 3

在“設備配對”頁面中，點擊右上角的“+”圖示進入“掃描設備”頁面。

步驟 4

點擊“配對”圖示。



步驟 5

根據“設備序列號”直接輸入對應的“設備密鑰”，對於新設備，可以點擊“計算啟動碼”獲取密鑰。

*如果設備已被管理員配對到其他手機，請選擇“強制配對（對於之前已配對的設備）”。

步驟 6

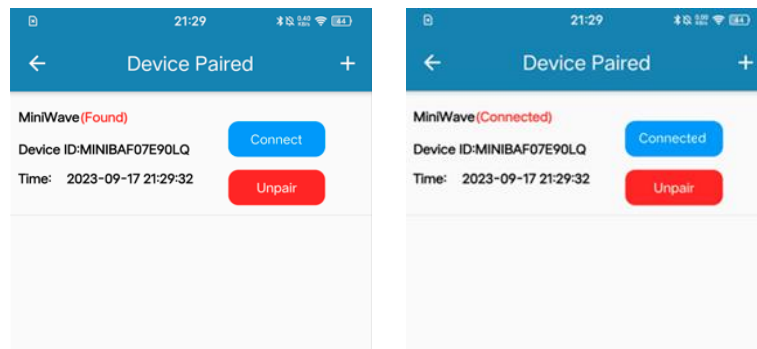
點擊“配對”圖示，會顯示“成功配對設備”。

步驟 7

點擊“←”圖示返回到“設備配對”頁面，您可以看到剛剛配對的 MiniWave 設備。

步驟 8

點擊“連接”圖示，將 MiniWave 設備連接上，之後設備會顯示（已連接），表示機器已經處於 APP 的控制下。



要解除 MiniWave 設備配對，只需按照以下步驟操作：

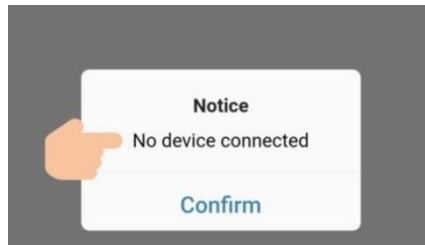
步驟 1

進入“設備配對”頁面。

步驟 2

連接您要解除配對的 MiniWave 設備。

*如果未連接到 MiniWave 設備，軟體將提醒您“無設備連接”。



步驟 3

點擊紅色“解除配對”圖示。

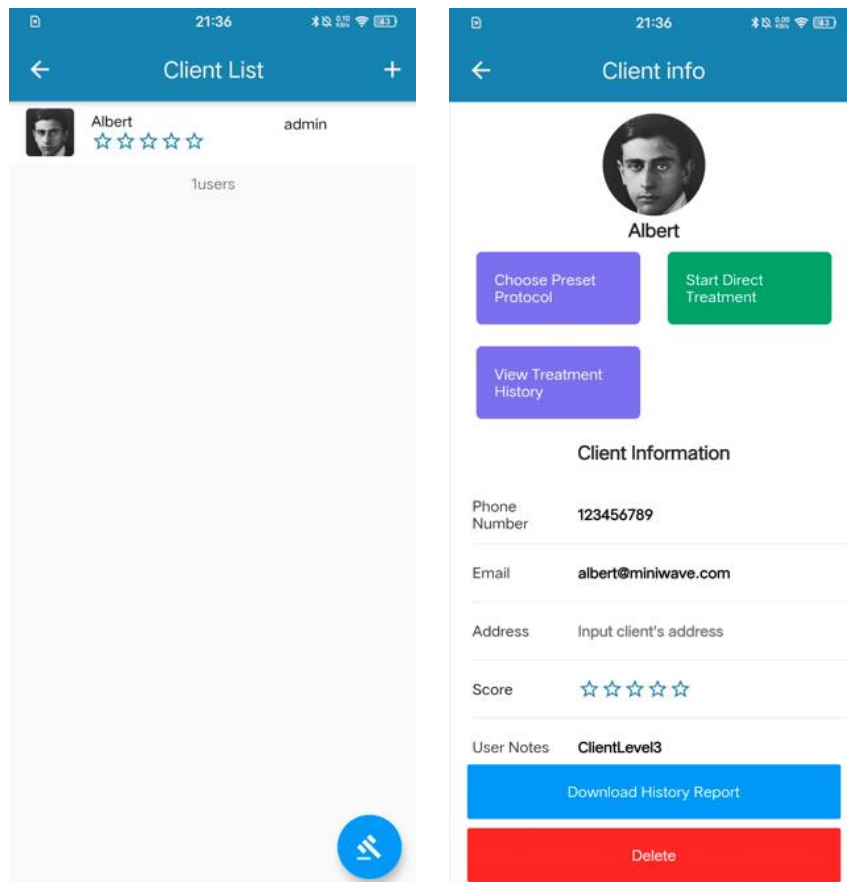
步驟 4

確認已成功解除綁定和解除配對。

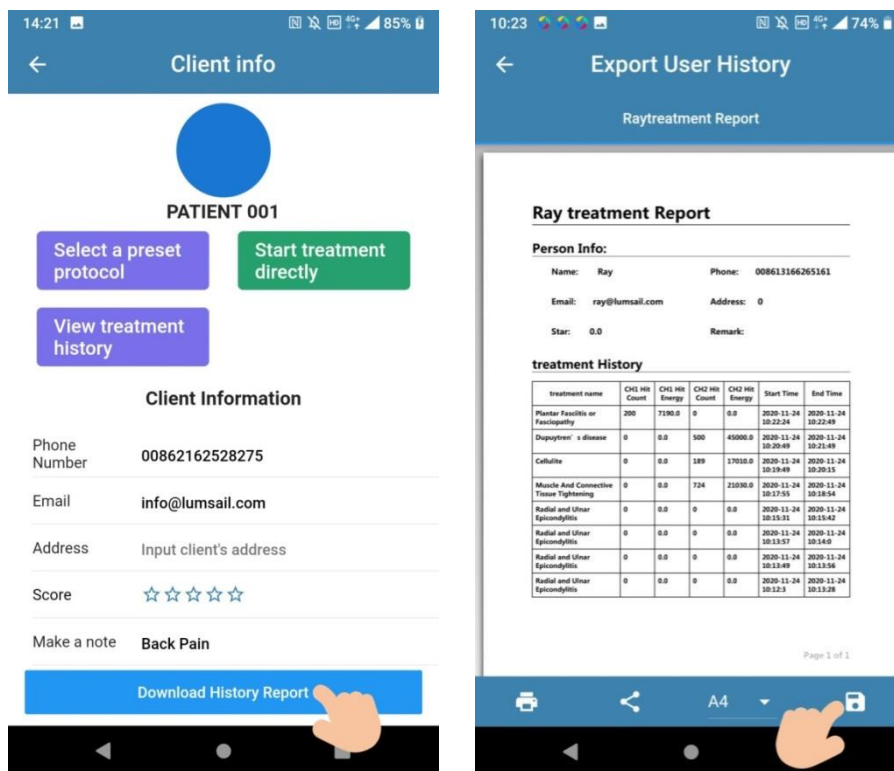
7.2 客戶管理

MiniWave APP 提供對客戶管理的功能，包括記錄聯繫資訊、自定義備註等，客戶治療歷史可直接在 APP 中查看，也可導出為 PDF 檔。

步驟 1，點擊用戶列表中的用戶，進入用戶資訊介面，在客戶列表頁面點擊右上角的“+”圖示新建客戶。



步驟 2，點擊“下載歷史報告”圖示，生成報告，可導出為 PDF 格式檔。



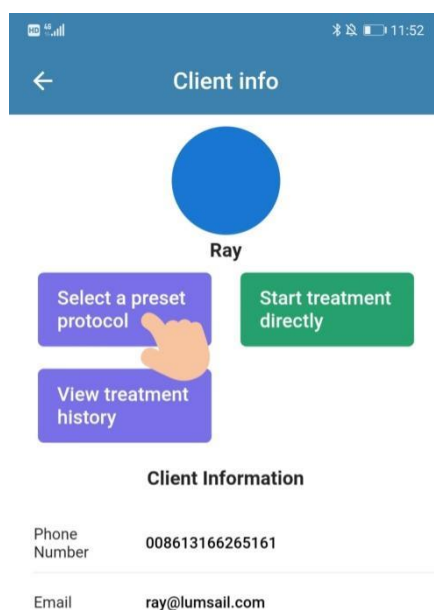
7.3 預置治療協議管理

預置治療協議為選擇最符合客戶要求的目標治療協議提供了便利。同一領域內的類似協議被歸類為一種“協議類型”。協議類型包括以下幾種：

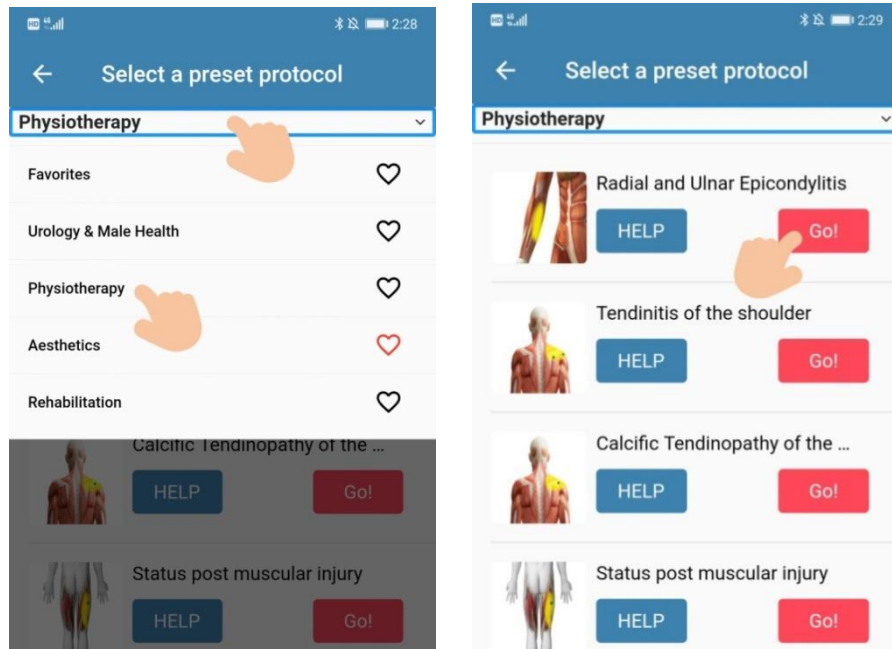
類型	功能
內置協議	*當 MiniWave 出廠時，內置協議就準備好了 重新安裝 APP 後可能需要重新導入預設協議。
自定義專用協議	操作員可在治療操作期間創建 / 修改預設方案，並將其保存（重命名）為專用協議。

選擇協議以啟動操作：

步驟 1，點擊“選擇一個預設協議”按鈕。

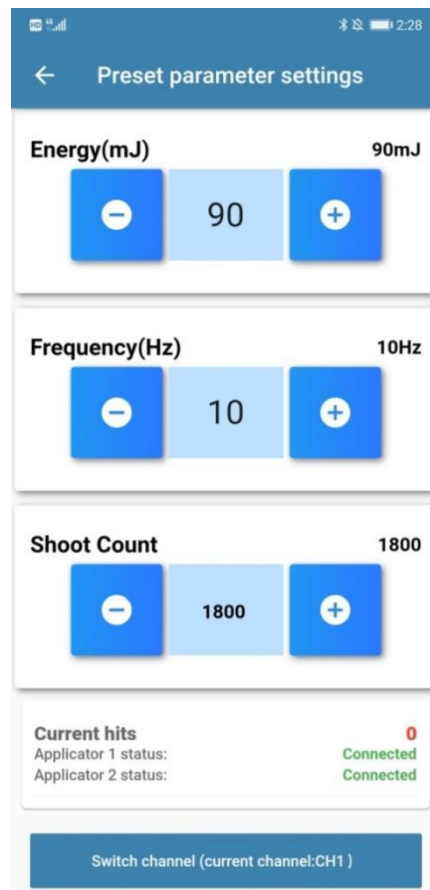


步驟 2，點擊下拉菜單選擇協議類型。

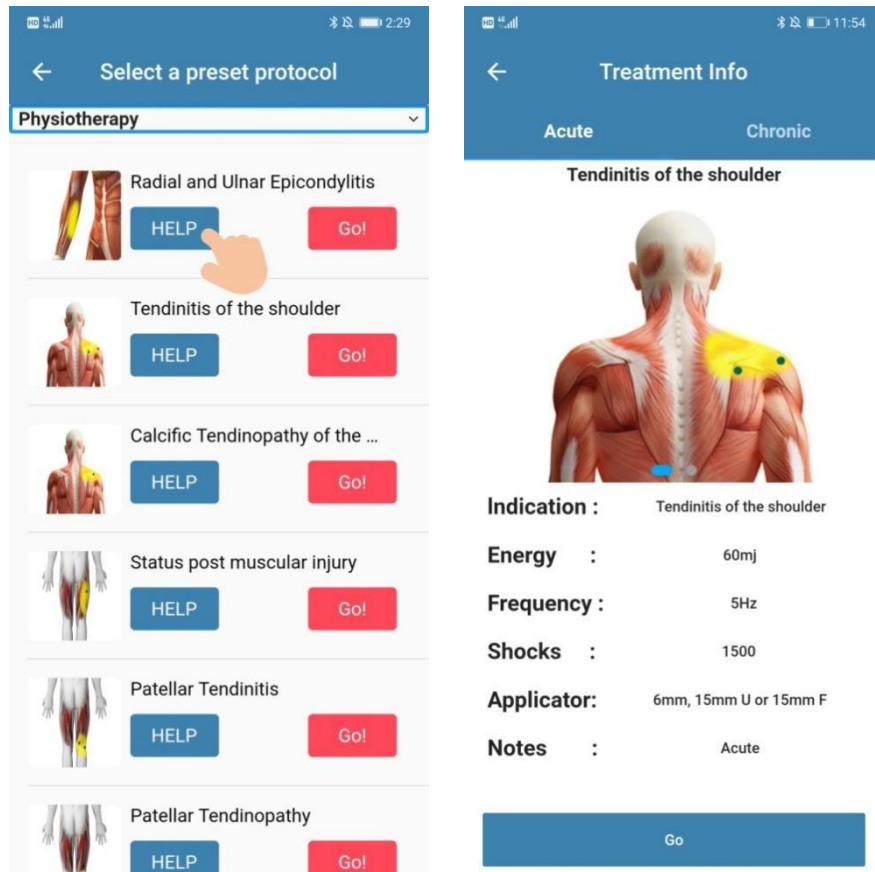


第三步，點擊紅色的“開始”按鈕啟動操作。

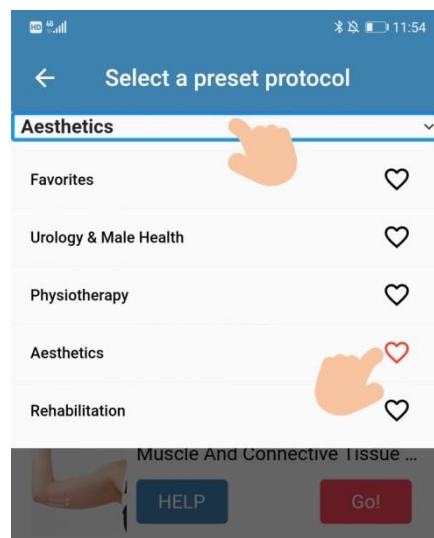
然後將顯示操作菜單，當開始在手柄上擊打時，菜單中的計數器會自動增加，當退出菜單時，治療結束。



點擊“切換通道”按鈕，可在兩個通道(CH1 和 CH2)之間切換。



*選擇預設協議類型時，雙擊右側的心形圖示，該協議類型將被設置為該客戶端的默認協議類型，下次操作人員點擊“選擇預設協議”按鈕時，APP 會顯示該類型下的協議列表。

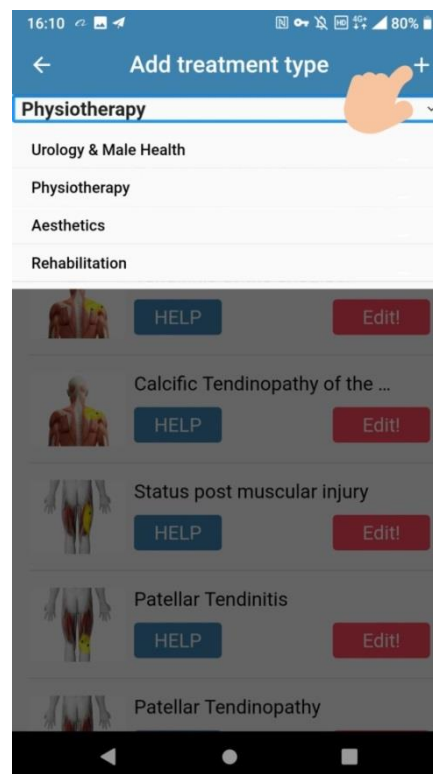
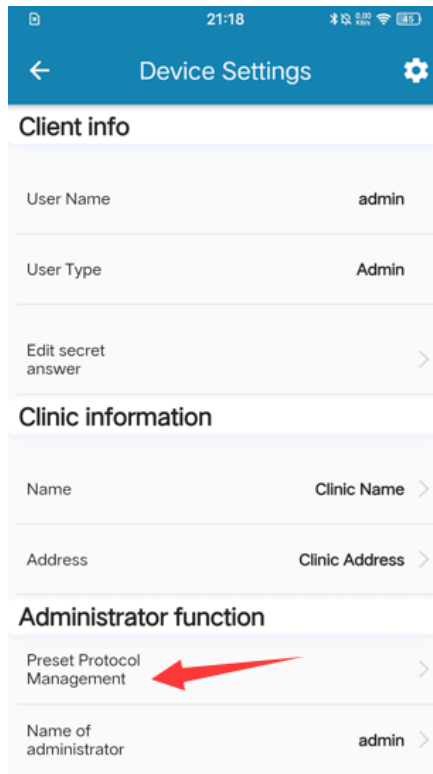


所有方案都可以由管理員在系統設置中進行修改，包括添加、刪除或修改預設方案，具體可查看以下章節。

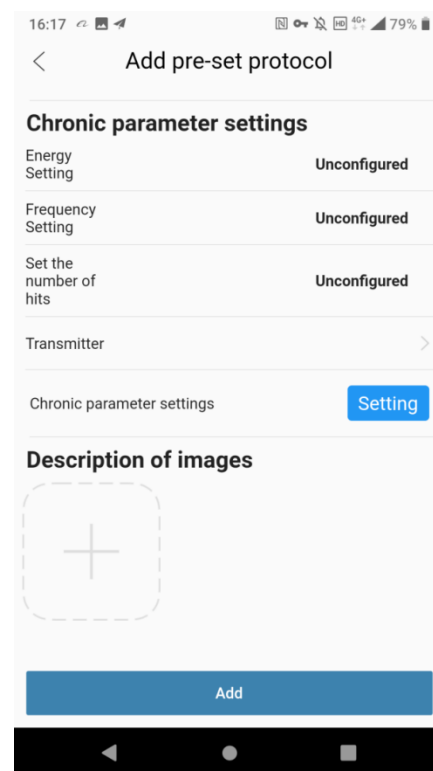
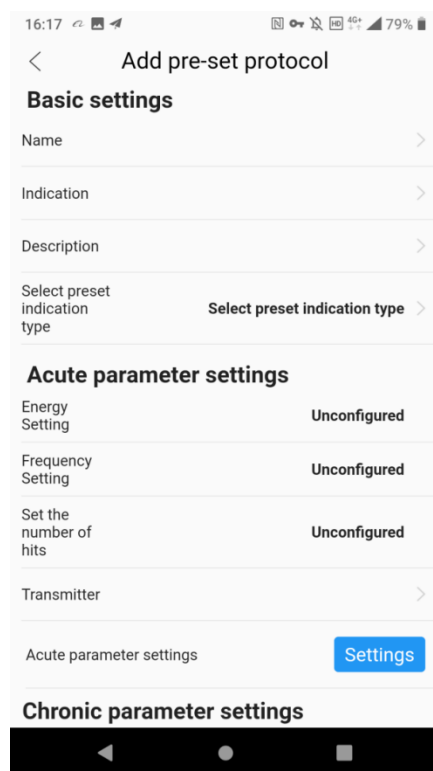
添加新協議。

步驟 1，在“設備設置”頁面中輸入“Preset Protocol Management”。

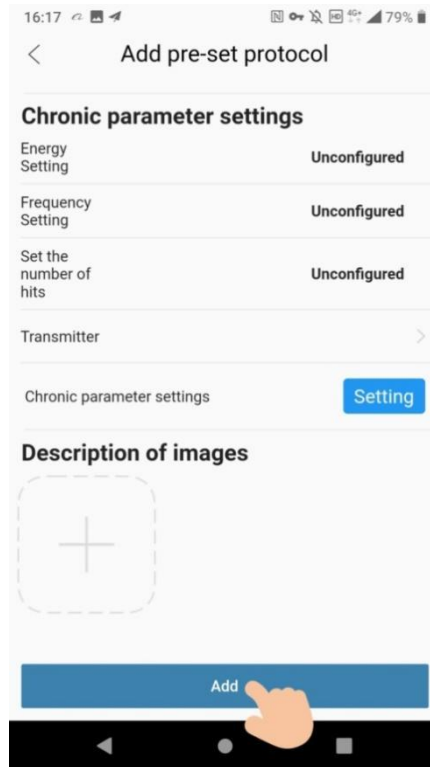
步驟 2，點擊右上角的“+”圖示。



步驟 3: 填寫所有資訊。



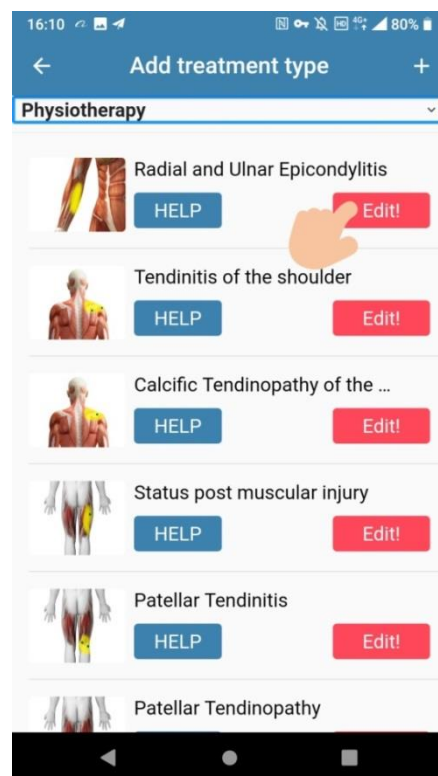
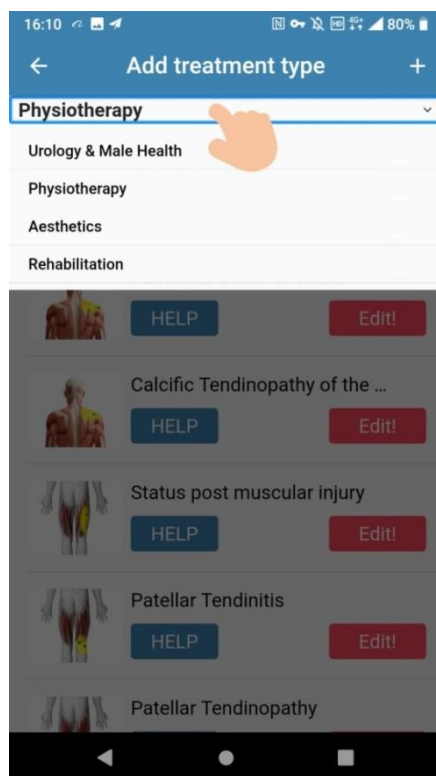
步驟 4, 點擊“添加”圖示, 成功添加新協議。



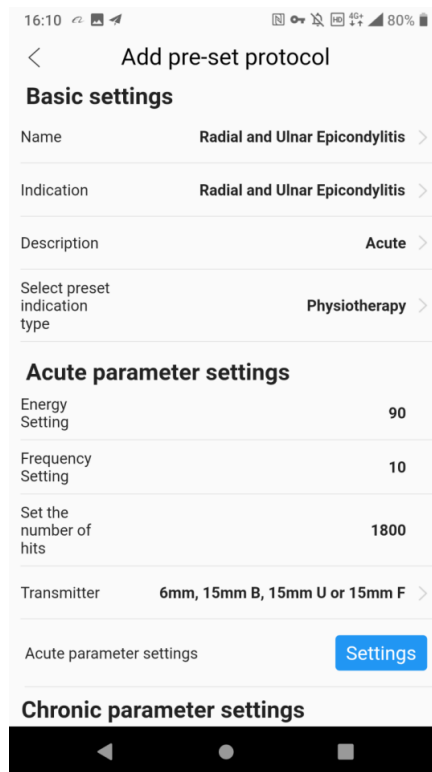
修改或刪除預設協議：

步驟 1，進入 “設備設置 ” 頁面的 “預設協議管理”。

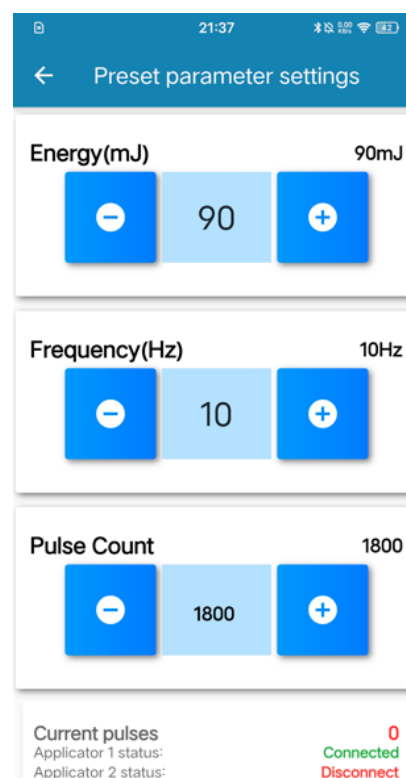
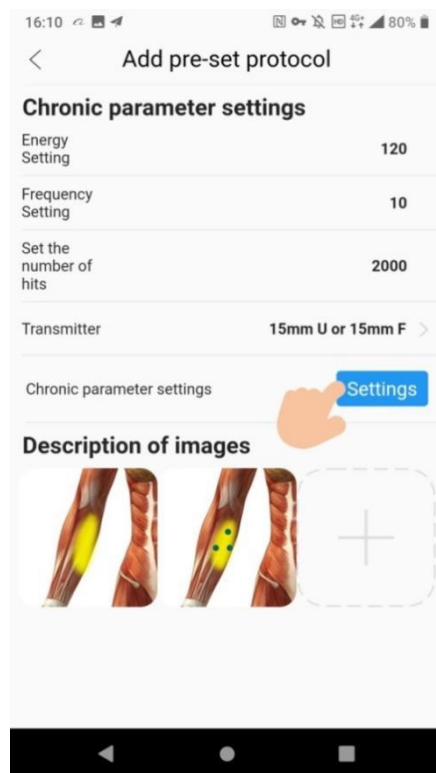
步驟 2，選擇治療類型，點擊您想要修改的預設方案上的紅色“編輯！”圖示。



步驟 3，根據您的需求，修改“名稱”、“適應症”、“描述”、參數設置和協議的圖像。

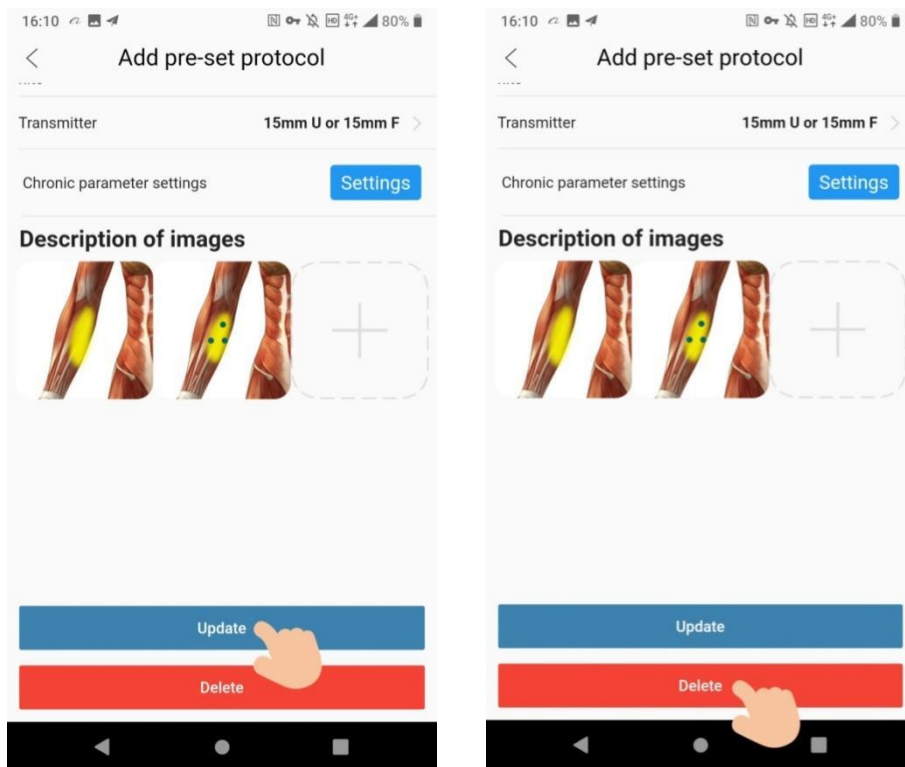


第四步，點擊藍色的“設置”圖示，更方便地修改預設協議的參數設置。



第五步，點擊“更新”，預設程式就成功修改完成。

*如果您想刪除一個預設協議，請點擊紅色的“刪除”圖示。



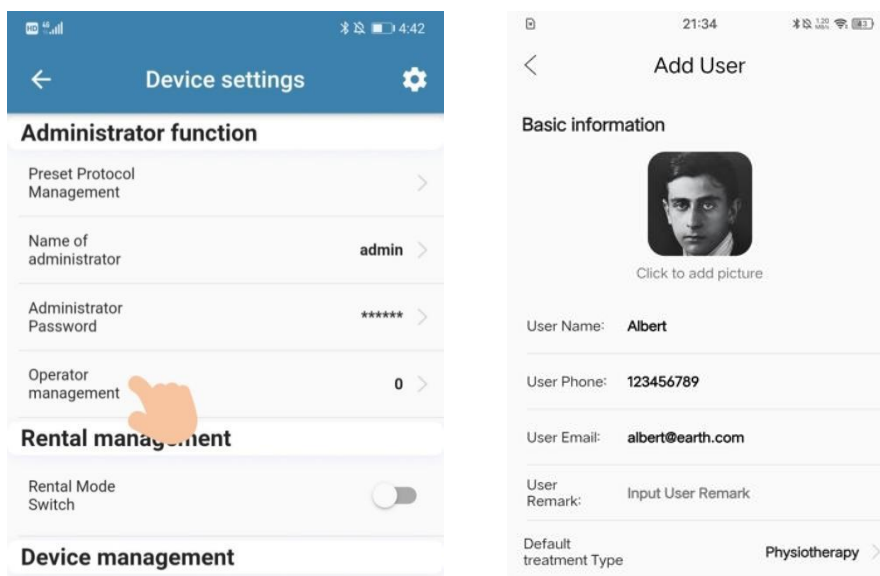
7.4 操作人員管理

在移動設備上操作 APP 的操作者分兩種類型的：

操作員類型	許可權
管理員	所有權限，如客戶管理、協議管理、租賃管理、一般操作員管理。
普通操作員	帳戶由管理員創建，只能訪問其分配的協議，只能管理自己的客戶（僅由該操作員創建）。管理員可以允許或禁止操作員修改客戶的治療歷史。 普通操作員無法創建/修改/刪除預設協議。

該 APP 允許多個操作員共用移動設備，而每個操作員都擁有自己的帳戶，並管理自己的客戶。

第一步，點擊“操作員管理”查看現有操作員列表，對於新安裝的應用程式，該列表是空白的，沒有數據。



步驟 2，在操作員列表頁面，點擊右下角的“+”圖示創建新操作員。

第三步，在“添加用戶”頁面，填入新操作人員的所有資訊，點擊藍色的“提交”圖示，即顯示“添加成功”。對於不同的操作員，管理員可以授權給他們不同的預置協議，未授權的協議是不能被這些操作員使用。

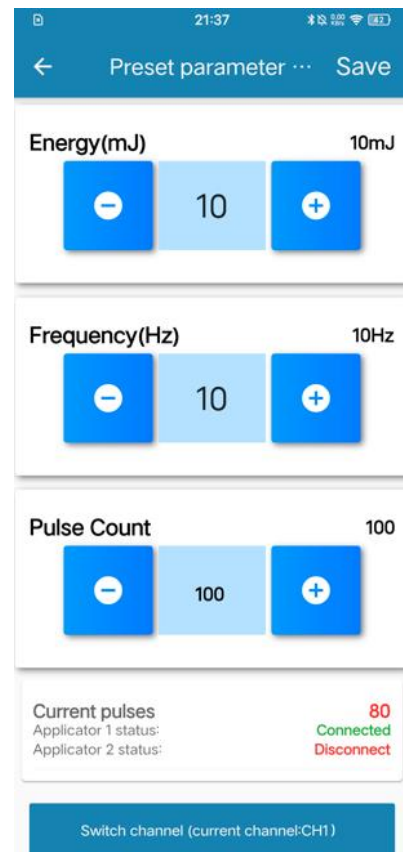
7.5 治療操作

操作員可以選擇預設的協議，或點擊客戶資訊頁面上的“直接開始治療”，然後開始治療。

步驟一，參數會顯示在頁面上，操作人員可以自由的保留或修改參數設置。點擊手柄後面板的 ON/OFF 按鈕，手柄開始工作，在操作過程中，操作者可以自由修改參數，既可以通過移動設備上運行的 APP，也可以通過手柄面板。

步驟二，操作者也可以點擊 APP 上的按鈕切換到另一個手柄繼續工作，所有螢幕會立即顯示當前計數器，點擊左上角的箭頭退出治療。

治療結束後（擊打次數達到預設擊打計數器的設置的數量），系統會自動停止，APP 自動回到主介面。

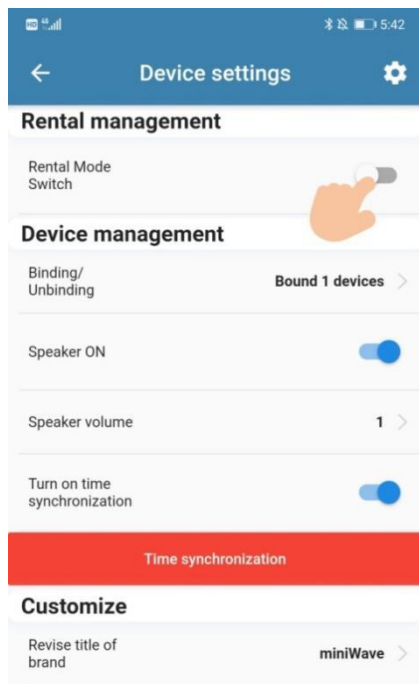


7.6 系統設置

在系統設置菜單中，管理員或普通操作員將看到不同的選項。

僅限管理員設置：

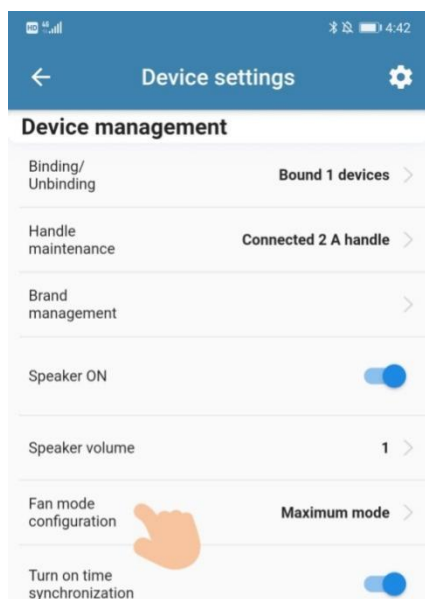
1. 管理員帳號可對 APP 名稱進行重命名，更換啟動畫面 logo 圖片，可對診所名稱進行重命名等，可對普通操作員帳號進行管理。
2. 管理員可以啟用/禁用租賃系統。



3. 管理員可設置風扇模式配置：

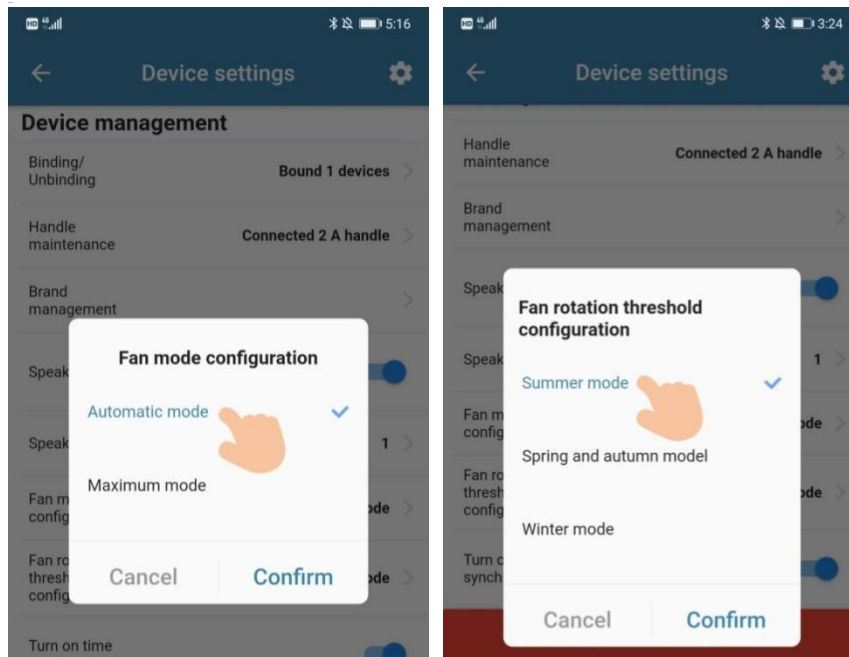
風扇模式可根據工作環境（室溫）設置。例如，如果操作人員僅需短期使用設備，無需將風扇調至全速運行模式，這樣能有效降低工作時的噪音。反之，若室內溫度較高，則需將風扇從啟動時就調至全速運行，並持續運轉以確保設備快速降溫。

步驟 1，點擊“風扇模式配置”。



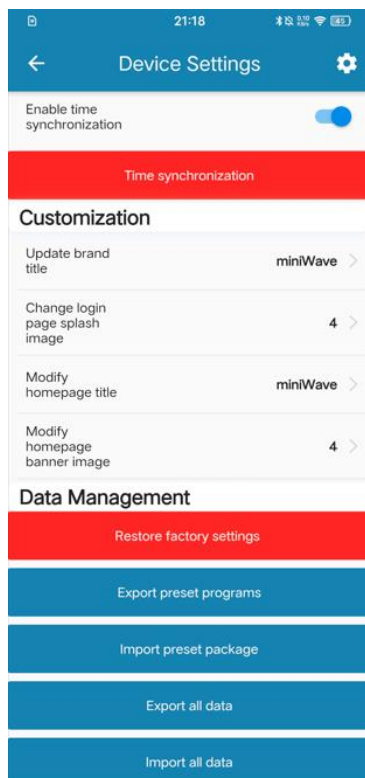
步驟 2，管理員可選擇“自動模式”或“最大模式”。

步驟 3，如果選擇“自動模式”，可根據季節（室內溫度）選擇“夏季模式”、“春秋模式”或“冬季模式”。



4. 恢復出廠設置（擦除所有私人設置並恢復所有修改過的預設協議設置）。

注意：點擊此按鈕後，所有操作者的個人設置和數據都將被刪除。



- 5、導出預設協議設置或導入預設協議設置（便於連鎖診所同步所有協議，或將所有數據傳輸到新的平板電腦/手機），或者直接地導出/導入所有數據（包括客戶資訊、治療歷史以及預設協議）。

“普通操作員”系統設置：

操作員只能編輯秘密應答，控制音量開關、調節音量大小以及打開或關閉時間同步。

7.7 OEM/ODM 品牌管理

連接到機器後，在系統設置介面的“設備管理”中可以看到“品牌管理”，可以修改品牌名稱。

步驟 1，點擊“品牌管理”。

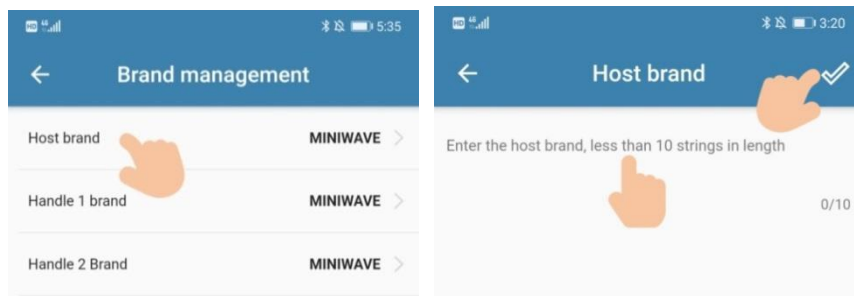
步驟 2，可選擇修改“主機品牌”“Handle1 品牌”和“Handle2 品牌”。

注：當機器啟動時，品牌文字將顯示在主機 LCD 螢幕和手柄螢幕上。因此請謹慎修改。

注：品牌格式：

主機（主單元）：最多 10 個字元，允許使用普通字元或數字，以及空格。

手柄：2 行，每行最多 5 個字元，用逗號分隔。



步驟 3，輸入您要修改的品牌，點擊“✓”圖示即可成功修改。

8 清潔

以下幾點在材料護理方面尤為重要：

8.1 主機和腳踏板

使用經過微生物測試的表面消毒劑或 70%異丙醇溶液擦拭外部。不要讓液體進入設備內部。

8.2 手柄

手柄需要定期維護，以確保手柄能夠按照設計正常工作。

如果手柄缺乏維護，將會發生以下問題：

問題
1. 凝膠進入手柄內部（參見操作過程中彈射杆移動的腔體）。用作潤滑劑的凝膠或油會粘附在彈射杆上，特別是在凝膠/油乾燥時。現象：當開始衝擊時，手柄無法發出脈衝，但控制面板/APP 菜單中的反沖增加。或者手柄衝擊力較弱。
2. 手柄在正常使用時快速升溫。更換手柄的頭時，可觀察到灰塵（金屬粉末）。

用無水酒精（不含水成分）清洗手柄的頭和手柄。清潔後請保持噴頭乾燥，然後再開始工作。詳情請參閱維護指南。擰開手柄的頭檢查內部，如果有金屬粉末以及其他可能的固態物質，請及時清理。

檢查手柄內的撞針：

前後擺動手柄，內部撞針應能順利移動，若不能，請聯繫我方售後技術人員，必要時更換撞針。

8.3 手柄的頭

如果在操作過程中使用凝膠或按摩油，則需要在使用後及時清潔手柄的頭，避免幹結後將手柄和手柄的頭中活動部分卡住，導致設備失效甚至損壞。

用酒精擦拭器清洗，去除所有附著的凝膠或其他污垢。確保中間金屬部件可以自由移動。

*矽膠帽用於保護手柄的頭，同時保持治療的清潔和安全。

使用時請確保矽膠帽已正確安裝在手柄的頭上，每次使用時都要清潔矽膠帽，並防止凝膠/油進入操作過程中使用的手柄。

9 維護

9.1 更換控制單元保險絲：

用戶可在當地授權電氣工程師的協助下自行更換故障控制單元保險絲，這些保險絲位於設備後部電源開關旁邊的保險絲插槽內：



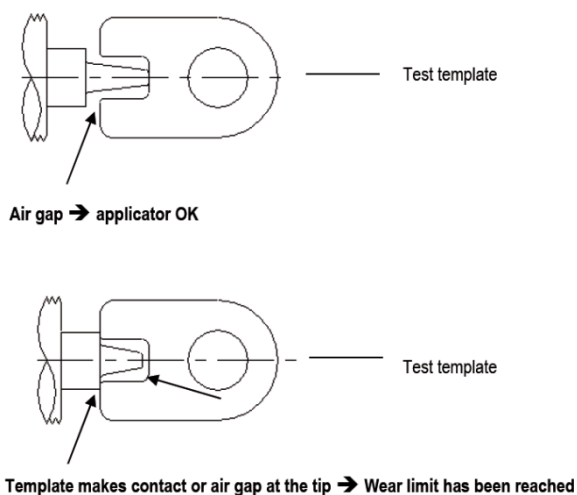
1. 拔下電源插頭。
2. 用螺絲刀打開保險絲插槽。
3. 用備用保險絲替換有問題的保險絲。
4. 裝回保險絲座，關閉保險絲槽。
5. 再次插入電源插頭。

注意：插座包含雙保險絲，只需更換斷開的保險絲，如果兩個保險絲同時斷開，則更換兩個保險絲。

9.2 手柄和手柄的頭

建議在擊發 200 萬次後定期更換手柄。

手柄的頭為消耗性部件，使用一段時間後必須更換。若後部撞擊穹頂出現輕微變形或縮短，不會影響正常使用功能。若發生較大形變或顯著縮短，則需更換施用頭。設備隨附一個測試範本，用戶可借此檢測是否達到磨損極限。



注：手柄的頭尖端的藍色矽膠帽磨損。



注：請按照當地醫療管理規定處理要拋棄的耗材。

注：手柄的頭內側安裝有黑色橡膠圈，每次維護時都要檢查該橡膠圈，若發現破損應及時更換。

手柄通過螺釘安裝：

- 1) 固定手柄的頭安裝部位的螺絲。請定期檢查該螺絲，如果發現鬆動，請及時擰緊。實際上，更換撞針時第一步就是擰下該螺絲，因此確保其正常工作非常重要。
- 2) 手柄中部的螺釘，用於連接手柄的下部和上部。如果螺釘鬆動，請擰緊。

9.3 系統警報

系統報警將顯示在手柄面板的主機控制面板上。

警報	內容
E0HD	問題：未找到手柄 如果系統未檢測到手柄，錯誤代碼將顯示在主機前面板上，並且無法進行進一步的操作。
EHO7	溫度超出正常範圍。系統將停止工作，但手柄中的風扇將繼續工作，直到溫度降至正常範圍。
EEN0	手柄生命週期結束，請檢查並更換新的手柄
BT ERROR	藍牙通信模組失效，請聯繫當地技術支持

10 故障和故障排除

請參考設備的常見故障排除列表，但若遇到表格外的情況，請聯繫當地經銷商或直接與我們聯繫以獲取更多資訊。

故障	原因	解決方案
設備無法運行	輸入電壓/頻率不正確	檢查電源
	保險絲斷裂	更換保險絲
	牆壁插座故障	檢查/修理牆壁插座
	手柄未連接	至少連接一個手柄
	手柄生命週期結束	換用另一個施源器
	**腳踏板未被踩下	踩下腳踏板
擊發時手柄強度不足	檢查是否設置了適當的強度	將強度設置為更高進行嘗試
	手柄需要清潔	清潔手柄
	手柄中的撞針需要更換	更換撞針
	手柄的頭未完全安裝	將手柄的頭固安裝牢固
	電源模組存在缺陷	請諮詢我們進行檢查
無法在通道間切換	手柄未完全連接	重新連接手柄
	至少一個手柄生命週期已過	更換使用壽命到期的手柄
	手柄的任一主機存在缺陷	請諮詢我們進行檢查
主機的觸摸控制器不工作	電源輸入不符合要求	檢查是否提供正常電源
	周圍存在干擾	更改要使用的位置
	無接地線	用接地線接通機器電源
	主機任一部件存在缺陷	請諮詢我們進行檢查

11 處理資訊

在處理設備、設備部件和附件時，必須遵守法律規定。請遵守當地規定，不要將設備與生活垃圾一起處理。



使用期滿的電器零部件不得與生活垃圾混放，使用器及適配器必須經消毒處理後方可丟棄。

受污染的一次性使用管路組需遵守特定的處置要求。