



Relacart® 力卡

ER-3500

雙通道真分集無線麥克風

 100% recycled paper
100% papier recyclé

使用說明書

目錄

安全操作及注意事項	.....	P3
產品介紹	.....	P4
接收機安裝及連接	.....	P5
接收機控制及功能	.....	P6
發射機控制及功能	.....	P8
發射機電池安裝示意圖	.....	P9
系統操作與功能	.....	P10
技術指標	.....	P13

引言

感謝您選用一套由RELACART力卡生產的無線麥克風系統，並歡迎您加入了我們數以萬計的用戶隊伍。我們多年專業的設計和生產經驗確保了我們的產品在質量，性能及穩定性等各方面的優良表現。

01 安全操作及注意事項

在安裝和使用設備前請仔細閱讀本安全操作規程。請保存好您的安全操作指南以便於以後作參考用。

- 請勿割傷、彎折、扭曲、拉伸或加熱電源線，否則可能會損傷電源線，從而導致火災或觸電。
- 請勿打開本裝置機殼，否則可能導致觸電，如需檢修、維護或修理，請跟當地代理商聯繫。
- 請勿用濕手接觸電源插頭，否則可能會導致火災或觸電。
- 請勿嘗試改裝本產品，否則可能會導致人身傷害和/或產品故障。
- 請勿在靠近水的地方使用本設備。
- 若電源線損壞（如斷線或芯線裸露），請從代理商獲取更換品，繼續用損傷的電源線使用本裝置可能會導致火災或觸電。
- 若要移動本裝置的位置，請先關掉電源，拔出電源插頭，並拔出所有連接電纜，否則可能會損傷電纜，從而導致火災或觸電。
- 清潔設備之前，拔出電源插頭，並拔出所有連接電纜。清潔時請用幹燥的軟布擦拭。
- 如設備在長時間不使用時，請關掉電源，最好拔掉電源插頭。
- 為了設備的使用安全和充分的通風，設備周圍的最小間隙應保持是5cm距離。
- 通風孔不應覆蓋諸塞，如：報紙/布/窗簾等物品而妨礙通風。
- 設備上不應放置裸露的火炎源，如：點燃的蠟燭。
- 電池廢棄時不要亂丟，請放入指定的回收箱。
- 設備在熱帶/溫帶氣候條件下可以正常使用。
- 設備上不應放置，如：花瓶一類的裝滿液體的物品，防止設備遭受水滴或水濺。
- 設備上標有危險警告標志“⚡”的端子是危險帶電的警告。對這些端子連接的外部導線需要由經過指導的人員來安裝或使用現成的引線/軟線。

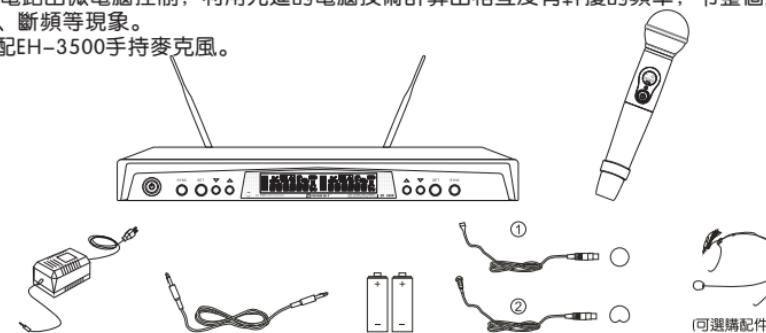
所有力卡產品將提供一年免費保修，但人為損壞除外，例如：

- 設備因人為作用被損壞。
- 因操作員操作不當而導致設備受損。
- 自行拆卸後導致部分設備零件受損或丟失。

02 產品介紹

產品特點：

- ◆ EIA標準IU機箱。
- ◆ 手持話筒採用最新技術的自動靜音、自由跌落靜音，自動關機功能。（話筒水平或小於45度角放置靜止5秒鐘時話筒自動靜音，靜止10分鐘時話筒自動關機，從高處跌落時話筒自動靜音。為用戶提供智能化省電、人性化應用。）
- ◆ 超寬載波頻段UHF554MHz~936MHz，自動選頻，一拖二真分集（四通道接收），抗幹擾選擇性更大，減少斷頻，掉頻現象，為用戶提供良好的應用條件。
- ◆ 接收機配用精美的大型LCD顯示屏，更能清晰明確地顯示接收通道、RF和AF信號強度。
- ◆ 具有[AFS]自動搜索頻道功能，按下[AFS]鍵3秒後，就會自動搜索及鎖定工作在一個不受幹擾的頻道上。
- ◆ 具有[IR]紅外線自動對頻功能，只要一按[SYNC]按鍵，就能立即使發射器自動精確鎖定接收機的工作頻道。
- ◆ 穩穩的PLL相位鎖定振蕩電路，配合“雜音檢測”靜音控制功能，能有效地阻隔工作環境中噪雜射頻幹擾。
- ◆ 後板設有紅外延長線接口，增加紅外延長擴展接收頭，可直接連接延長紅外(iR)信號及延長對頻控制鍵。
- ◆ 每通道32個可調頻點，雙通道共64個可調頻點，共24組頻段提供768個可調頻點供用戶選擇。
- ◆ 134MHz寬頻發射機，四個不同頻段(256支米)的接收機可隨意互用，大大方便KTV調試及管理。
- ◆ 手持麥克風設計獨特，網頭及管尾採用防摔設計，音頭採用雙橡膠防震設計，管身採用堅固耐用的鋁合金材料製造，能有效保護內置電路元件，並具有符合人體工學理念的設計。
- ◆ 精密的低耗電路設計，使電池使用壽命比普通話筒長達一倍。
- ◆ 整個系統硬件電路由微電腦控制，利用先進的電腦技術計算出相互沒有幹擾的頻率，令整個系統性能更加穩定，不容易出現偏頻、斷頻等現象。
- ◆ ER-3500可搭配EH-3500手持麥克風。



03 接收機安裝及連接

安裝：

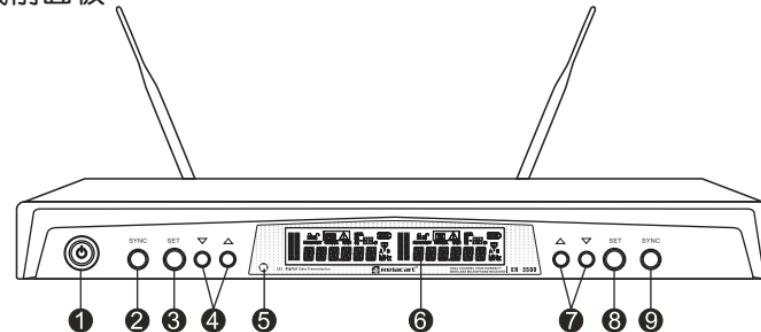
- 1、為使設備運行達到最佳狀態，接收機距離底面的高度要高于1米，距離牆壁表面至少1米。
- 2、保持天線遠離幹擾源，例如電腦設備，數字設備，電視機和汽車等，同是也要遠離大面積金屬物體。
- 3、將兩支天線分別裝在後面板的天線連接座上，並將天線拉到與垂直線成45°角的位置。
- 4、接收機位置到發射機使用的地點之間，盡可能減少障礙物，視線內為最佳。
- 5、當兩個發射機同時使用的時候，發射機與接收機之間的距離至少要2米。

連接：

- 1、把電源連接到接收機的電源輸入插座。（注意：交流電源適配器的輸入電壓必須選擇符合使用地區的電源規格範圍。）
- 2、接收機後面板音頻輸出端子，分別為Φ6.3平衡式插座及Φ6.3不平衡式混合輸出插座，使用有屏蔽的音頻線連接到混音器：
如果混音器的輸入端子是XLR卡儂平衡輸入，就用屏蔽音頻線從接收機後面板的Φ6.3卡儂平衡輸出端連接到混音器；
如果混音器的輸出端子是6.3mm的插座，就用屏蔽音頻線從接收機後面板的6.3mm輸出端連接到混音器。而該兩組輸出均可同時使用。

04 接收機控制及功能

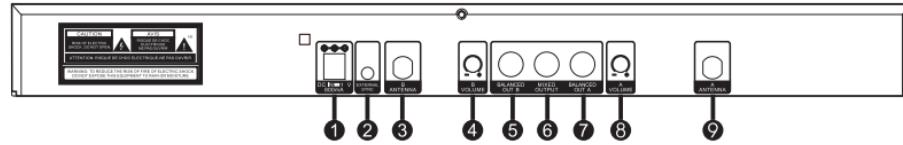
ER-3500 接收機前面板



- 1、電源開關：按下秒開關接通電路，再按下3秒可把電源關閉。
- 2、A通道紅外數據傳輸按鈕（SYNC）：按此按鈕將接收機A通道的頻率數據傳輸到發射機。
- 3、A通道設定按鈕：此SET按鈕，配合▲/▼按鈕可作靜音電平SQ和頻道選擇。
- 4、A通道▲/▼按鈕：
 - ①此▲/▼按鈕，配合SET按鈕可作靜音電平SQ和頻道選擇。
 - ②通道自動搜索頻道按健，持續按下此▲/▼按鍵3秒，接收機就會自動搜索及鎖定在實際工作環境中不被受幹擾的頻道上。
- 5、紅外線數據傳輸窗口（iR）：紅外對頻窗口，將接收機的頻道數據傳輸到發射機，使發射機與接收機的頻率一致。A/B頻道均可使用此紅外窗口進行對頻(SYNC)。
- 6、LCD屏幕：大液晶體顯示屏幕，顯示A/B通道的操作通道及靜音電平SQ功能。
- 7、B通道▲/▼按鈕：
 - ①此▲/▼按鈕，配合SET按鈕可作靜音電平SQ和頻道選擇。
 - ②通道自動搜索頻道按健，持續按下此▲/▼按鍵3秒，接收機就會自動搜索及鎖定在實際工作環境中不被受幹擾的頻道上。
- 8、B通道設定按鈕：此SET按鈕，配合▲/▼按鈕可作靜音電平SQ和頻道選擇。
- 9、B通道紅外數據傳輸按鈕（SYNC）：按此按鈕將接收機B頻道的頻率數據傳輸到發射機。

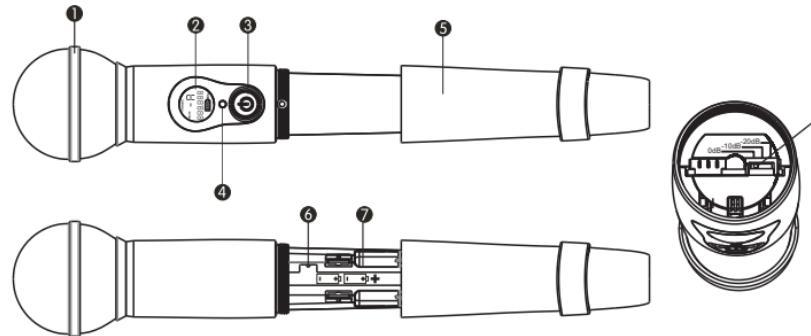
05 發射機控制及功能

ER-3500 接收機後面板



1. 直流電源輸入插座: 12V / 500mA, 連接到電源適配器輸出端口。
2. 紅外延長線接口: 增加紅外延長擴展接收頭, 可直接連接延長紅外(iR)信號及延長對頻控制鍵。
3. 天綫B接口: 連接接收天綫。
4. B通道音量電位器: 用來調整此通道音量的大小。
5. B通道不平衡輸出插座: 6.3插座可以用標準的兩芯屏蔽電纜連接到混音器的平衡話筒輸入。
6. 不平衡混合輸出插座: 6.3mm插座, AB通道混合輸出。
7. A通道不平衡輸出插座: 6.3插座可以用標準的兩芯屏蔽電纜連接到混音器的平衡話筒輸入。
8. A通道音量電位器: 用來調整此通道音量的大小。
9. 天綫A接口: 連接接收天綫。

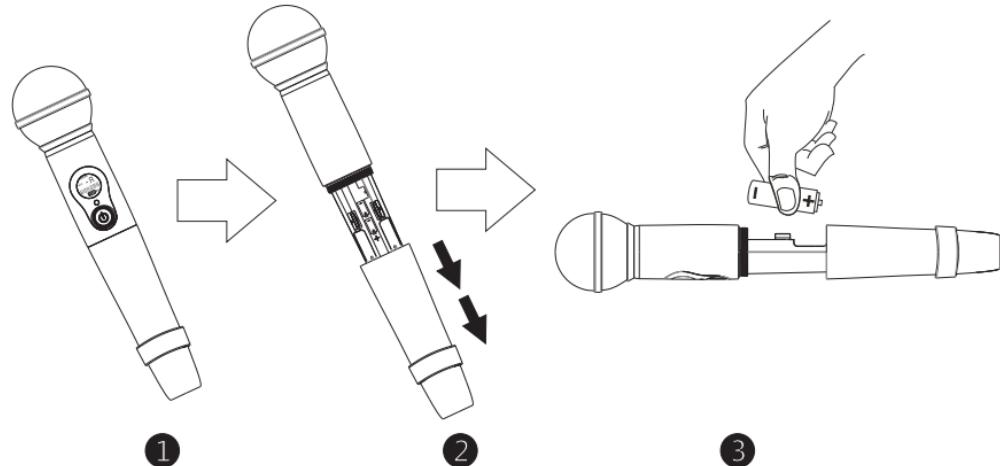
手持話筒發射機



1. 音頭模組: 將聲音轉換成音頻信號的主要元件, 此模組可與管身分離, 可依需要更換另外不同的音質的音頭模組。
2. LCD屏幕: 液晶顯示操作頻點和頻道, 電池電量。電池電量指示, 滿電為4格, 當祇剩下1格電時, 請盡快更換新電池。
3. 電源開關/靜音開關: 輕按一下接通電源, 開機狀態下, 按下1.5秒進入靜音狀態, 再按1秒則解除靜音功能開啓音量; 長按3秒關閉發射機。
4. 紅外線數據接收窗口: 紅外對頻窗口 (iR), 接收接收機傳輸的頻點數據。
5. 尾蓋: 旋開後可露出電池倉。
6. 射頻功率開關: HI為40MW, LO為10MW。
7. 智能靜音、關機開啓與關閉開關: OFF (關閉), ON (開啓)。
8. 電池座: 裝填2節AA電池。(使用碱性1.5V AA電池為最佳, 更換新電池時請同時更換兩節。) 警告: 請勿將電池極性錯誤安裝, 這可能損壞內部電子零件。
9. 音頻輸入衰減開關: 種衰減值可選 (0dB、-10dB、-20dB), 出廠默認設置為0dB (無衰減); 當聲音輸入過大可根據實際情況調節衰減 (-10dB或-20dB衰減)。

06 發射機電池安裝示意圖

手持式無線麥克風幹電池安裝方法



07 系統操作與功能

開啓接收機：

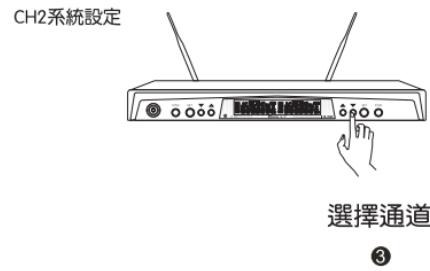
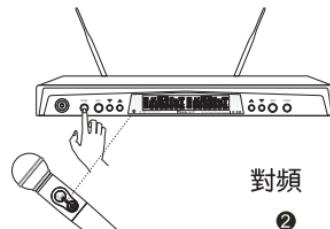
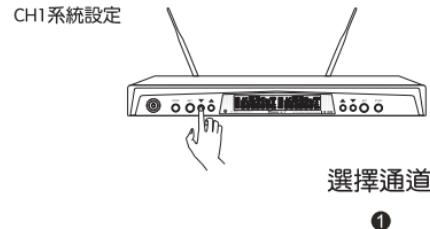
- 1.當開啓接收機時需先把發射機關掉。
- 2.按下接收機的開關按鈕，LCD背光燈會亮起，並于1-2秒後LCD才會正常顯示，如顯示器顯示接收到兩段以上的信號，這表示有外來的頻率幹擾，請更改其他操作頻率。
- 3.可使用人手設定或自動掃描搜尋方式更改其操作頻率：
 - a)人手設定操作頻率：按▲/▼按鈕更改頻率，所選定的頻率閃動4下後，主機會進入被選定的頻率，並顯示于LCD屏幕。
 - b)AFS自動搜尋頻率：持續按下▲/▼按鈕3秒，接收機自動掃描搜尋約30秒後，鎖定一個不幹擾的頻率。
- 4.進入系統主菜單（A/B通道）：持續按下SET按鈕3秒，主機進入系統主菜單設置，按下▲/▼按鈕，可選擇以下菜單：SQELCH（靜噪電平控制）、LOCK（操作鎖定）及PILOT（導頻開關）。
 - 1)SQELCH（靜噪電平控制）設置：選定SQELCH後，再按下SET進入編輯模式，被設置的數值會閃動，按▲/▼按鈕調教電平，數值以5dB在5dB - 30dB之間遞增或遞減，選擇確定後，再按下SET按鈕，LCD屏幕返回最出菜單，設置完成。設置完成單按“SET”確定保存。
(接收機的靜噪控制是生產時已預設好，但如果系統工作于一個射頻幹擾嚴重的地區時，可自行調整。然而，如非必要請勿隨意調整靜噪控制，若調整過多，系統操作會不穩定。)
 - 2)PILOT（導頻開關）：選定PILOT後，再按下SET進入編輯模式，按下▲/▼按鈕，可選擇ON或OFF（開啓或關閉導頻）。設置完成單按“SET”確定保存。（警告：請慎重使用此功能，關閉導頻會產生噪音！）
 - LOCK（操作鎖定）：選定LOCK後，再按下SET進入編輯模式，按下▼，屏幕亮起ON，表示如果選ON，系統的功能操作進入鎖定狀態，不能使用按鈕進行控制；按下▲，屏幕亮起OFF，表示如果選OFF，可使用按鈕任意進行操作控制。設置完成單按“SET”確定保存。
- 解除鎖定（LOCK ON）狀態：持續按下SET按鈕3秒，按▲/▼按鈕選LOCK後，再按下▲按鈕，屏幕亮起OFF，然後按下SET確定，鎖定狀態解除。

開啟發射機：

1.持續按下供電按鈕3秒，LCD顯示屏將會亮起，表示開啟操作。

2.頻率設定：

將發射機的紅外接收窗口對準接收機的紅外數據傳輸窗口，並按下接收機的“SYNC”按鈕，發射機就會接收到與接收機一致的頻率數據，並在LCD屏幕上同時顯示所操作的頻率與頻道。



單一系統設定：

1.按動▲/▼按鈕手動選擇好操作頻道；或持續按下此按鈕3秒，讓接收機自動掃描(SYNC)搜索及鎖定不幹擾的頻道。

2.打開發射機電源，將紅外接收窗口對準接收機的紅外數據傳輸窗口，並按下通道A的“SYNC”按鈕，發射機就會接收到頻道數據，並在LCD屏幕上顯示與接收機通道A相一致的頻道（如上圖）。

3.按動▲/▼按鈕手動選擇好操作頻道；或持續按下此按鈕3秒，讓接收機自動掃描搜索及鎖定不幹擾的頻道。

4.打開另一個發射機電源，將紅外接收窗口對準接收機的紅外數據傳輸窗口，並按下通道B的“SYNC”按鈕，發射機就會接收到頻道數據，並在LCD屏幕上顯示與接收機通道B相一致的頻道（如上圖）。

多系統設定：

1.確保所有的發射機都處于關閉狀態，然後開啓所有接收機的電源。

2.按照“單一系統設定”的操作方式，將每臺接收機設定到不同的頻道。

3.開啓第一個發射機，並按照“單一系統設定”的指導進行操作。

4.重複發射機的操作，並注意對某一發射機進行頻點操作時，其他的發射機要遠離此操作。

08 技術指標

ER-3500接收機

機箱規格: EIA標準IU
接收頻道: 雙頻道
頻率穩定性: $\pm 0.005\%$
載波頻段: UHF554MHz~936 MHz
調制方式: FM
工作有效距離: 一般70米(空闊地方)
振蕩方式: PLL 相位鎖定頻率合成
靈敏度: 在偏移度等於25KHz,
 輸入5dBuV時, S/N>60dB
頻帶寬度: 32MHz
最大偏移度: $\pm 45\text{KHz}$
綜合S/N比: >105dB
綜合T.H.D: <0.7%@1KHz
綜合頻率響應: 45Hz-18KHz $\pm 3\text{dB}$
供電: DC12V/500mA
重量: 約1.8kg
尺寸(mm): 410(W)x43(H)x206(D)
輸出插座: 不平衡式插座

EH-3500手持麥克風

載波頻段: UHF554MHz~936 MHz
振蕩方式: PLL相位鎖定頻率合成
諧波輻射: 低於主波50dBm以上
頻帶寬度:
 Band HF: 139MHz (797 MHz~936 MHz)
 Band AD: 134MHz (662 MHz~796 MHz)
 Band EJ: 97MHz (554MHz~651 MHz)
最大偏移度: $\pm 45\text{KHz}$
音頭: 動圈式, 心型指向性
RF輸出功率: 10mW/40mW
電池: AAx2
電流消耗: 100mA(典型)(Typical)
電池耗電/壽命: 約12小時
尺寸(mm): 53(Φ)x350(L)
重量: 約209g(不含電池)
顏色: 香檳金