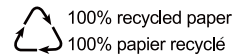




HCR-30D

真分集無線攝影機系統

True diversity wireless
camera system



100% recycled paper
100% papier recyclé

使用說明書

目錄

注意事項	P 3
系統概述	P 4
系統性能特點	P 5
包裝清單	P 6
接收器功能介紹	P 7
接收器顯示屏概述	P 9
手持式發射器功能介紹	P10
腰包式發射器功能介紹	P12
安裝攝像機插槽與後面板適配器	P14
安裝攝像機插槽適配器	P14
Sony 適配器	P14
Panasonic 適配器	P14
安裝後面板適配器	P15
接收器與攝像機安裝和定位	P16
操作菜單	P17
技術指標	P18
HCR-30D	P18
UH-2	P19
UH-222	P20
UT-2	P21
UT-222	P22

引言

感謝您選用一套由 RELACART 力卡生產的無線麥克風系統，并歡迎您加入我們數以萬計的專業客戶隊伍。我們十多年專業的設計和生產經驗確保了我們的產品在質量、性能等各方面的優良表現。

01 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便于以後作參考用。

- 請勿劃傷、彎折、扭曲、拉伸或加熱電源綫，否則可能會損傷電源綫，從而導致火災或觸電。
- 請勿打開本設備機殼，否則可能導致觸電，如需檢修、維護或修理，請跟當地代理商聯系。
- 請勿用濕手接觸電源插頭，否則可能會導致火災或觸電。
- 請勿嘗試改裝本設備。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。
- 若電源綫損壞（如斷綫或芯綫裸露），請從代理商獲取更換品，繼續用損傷的電源綫使用本設備可能會導致火災或觸電。
- 若要移動本設備的位置，請先關掉電源，拔出電源插頭，并拔出所有連接電纜，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，并拔出所有連接電纜。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。
- 用電源插頭和器具耦合器作為斷開裝置，應當保持能方便操作。
- 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距離以上。
- 通風孔不應覆蓋諸塞，如：報紙/布/窗簾等物品，妨礙設備通風。
- 設備上不應放置裸露的火焰源，如：點燃的蠟燭。
- 電池不得暴露在日照、火烤或其他高溫過熱的環境中。
- 電池廢棄時不要亂丟，請放入指定的回收箱。
- 進水防護等級：IPX0
- 設備在熱帶/溫帶氣候條件下可以正常使用。
- 本產品僅適用於海拔2000m及以下地區安全使用。
- 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綫需要由經過指導的人員來安裝或使用現成的引綫/軟綫。

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 系統概述

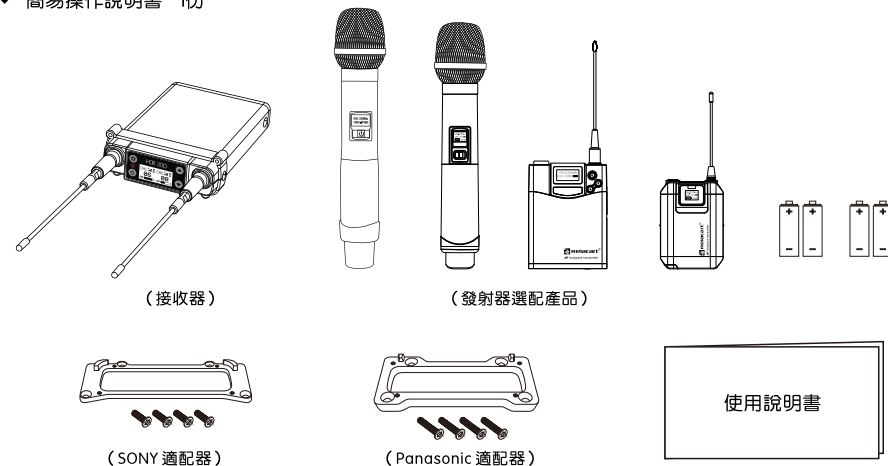
HCR-30D 是以專業級攝像機專用為定位而設計的一款超小型無線麥克風系統。同時，智能性通道分集接收機可以分為一拖一真分集、一拖二天綫分集切換使用。主要應用于專業 Video 攝影機上，搭配無線手持話筒或無線腰包，讓攝影機在錄制中免除麥克風訊號綫的牽絆，使影音的距離及定位更緊密的結合，達到原音重現的錄音效果，并確保攝影機的機動操作，更靈活方便又安全的使用。

03 系統性能特點

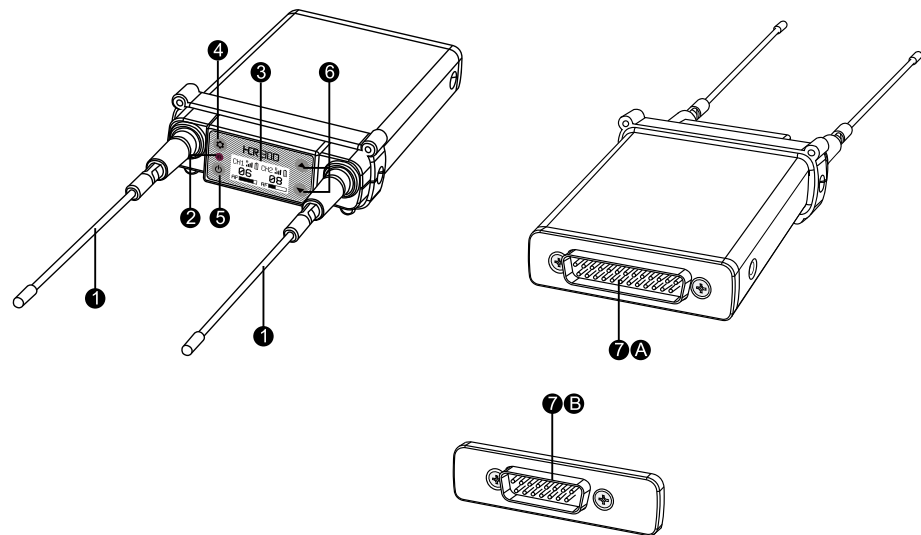
- 具有堅固防淋的鋁合金外殼，滿足專業質量要求。採用新技術 OLED 液晶顯示屏，可同時顯示發射機電池、射頻和音頻的工作狀態等。
- 設有超寧靜的電子觸控開關，能避免開關的機械聲放大。
- 備有“Panasonic 鬆下”和“SONY 索尼”兩種容易拆卸更換的固定支架的輸出模塊，便于安裝在不同的攝錄像機上使用。
- 採用分離式可調角度 1/4 波長的 SMA 軟天綫及天綫接頭。
- 超寬頻段 UHF 522MHz~936 MHz，真正分集接收。
- 具有【AFS】自動搜索實際環境中最幹淨、無幹擾頻率功能，按下【AFS】鍵 3 秒後，就會自動搜索及鎖定在實際工作環境中不受幹擾的頻道上。
- 具有【IR】紅外線自動對頻功能，祇要按下【SYNC】按鍵，就能立即使發射器自動精確鎖定接收機的工作頻點。
- 穩定的 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。
- 採用力卡特有的 DSP 音頻擴展算法，將無線傳輸過程帶來的噪音降至最低，還原最好的聲音。接收機的音頻輸出可以設置為多種模式輸出（兩者混合、混合 1、混合 2、音頻分離）
- 手持麥克風設計簡約，靈巧輕便，展現出人性化的柔軟握感。
- 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。

04 裝箱清單

- 接收器 * 1個
- 發射器 * 2個（選配產品：手持或腰包）
- 固定適配器 * 1個（選配產品：Panasonic 鬆下、SONY 索尼）
- 1.5V AA 電池 * 4節
- 簡易操作說明書 * 1份



05 接收器功能介紹



- ❶ SMA 天線 A、B。
- ❷ 紅外線數據傳輸【iR】窗口：用于將紅外信號發送到發射機，以實現同步。
- ❸ OLED 顯示屏：用于設置和監控接收器。上面顯示的主窗口是在正常操作期間使用，用于顯示兩個接收器的天線信號和音頻電平、頻組通道、發射器電池狀態和分集活動。
- ❹ “⊕” 菜單/選擇按鍵：此按鍵用于進入設置界面并在設置過程中選擇菜單項。
- ❺ “⊖” 電源/返回按鍵：長按此按鍵打開電源或關閉電源。在導航各種菜單和設置屏幕時，短按它還可以作為一個“返回”按鍵，以返回到上一個屏幕或菜單項。
- ❻ “▲/▼” 按鍵：用于在設置界面中選擇各種選項和調整值。并提供輔助功能，例如鎖定面板以防止意外更改。
- ❼ 後面板適配器：❶ 鬆下和 ❷ 索尼兩個不同的面板適配器可用于配置接收器，方便與流行的攝像機插槽配合使用。適配器通過外殼側板的兩個螺絲固定，使他們易于安裝。

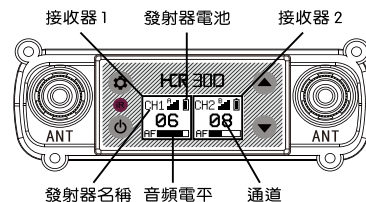
06 接收器顯示屏概述

OLED 主窗口的外观将根据选择的分集模式而变化:

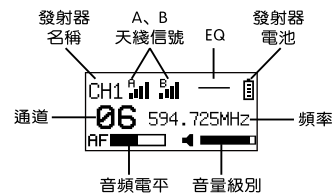
双通道模式: 将接收分离模式设置为双通道模式, 将显示两个音频通道。

单通道真分集模式: 将接收分离模式设置为单通道真分集模式, 将显示单个音频通道。

雙通道模式



單通道真分集模式

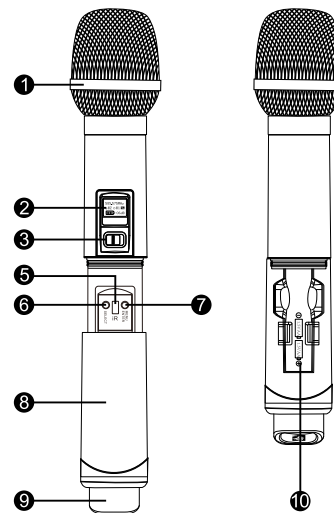


主窗口顯示有關接收器和相關發射器的天綫相位、音頻電平、頻組通道、頻率、音量級別、EQ 以及電池狀態的信息。

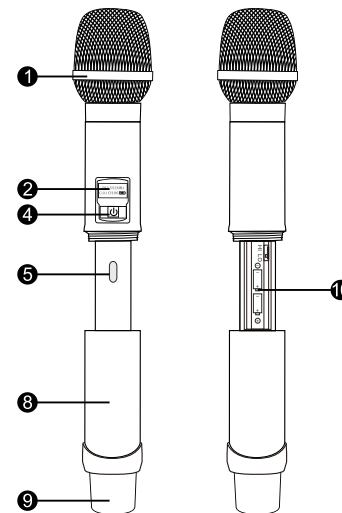
按下“⊕”菜單/選擇按鍵可以進入菜單和界面設置接收器和搜索清晰的頻道。

注意: 當選擇單通道真分集模式時, 兩個接收器被組合起來接收同一個發射器, 所以主窗口將顯示單個音頻通道。

07 手持式發射器功能介紹



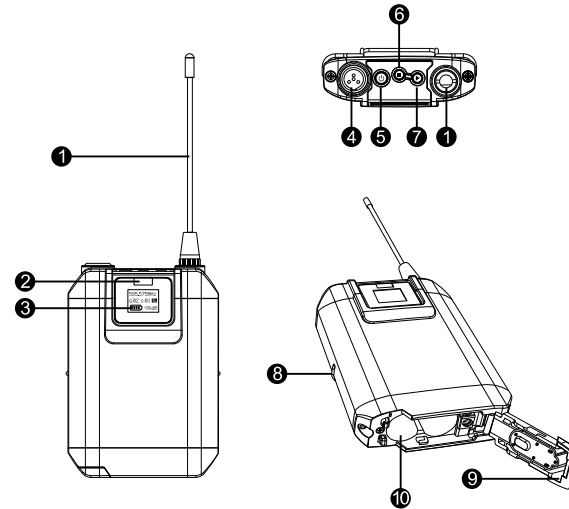
(UH-2)



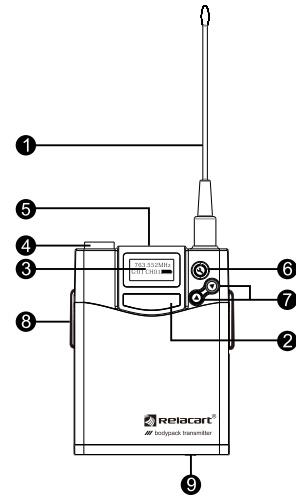
(UH-222)

08 腰包式發射器功能介紹

- ❶ 麥克風拾音頭：用于拾取所需的音頻送至發射器調制。
- ❷ OLED顯示屏：顯示頻率、頻組通道、當前電池電量等信息。
- ❸ 撥動式電源開關：打開或關閉電源。
- ❹ 輕觸式電源開關：打開或關閉電源，并兼容靜音功能。
- ❺ 紅外（IR）窗口：在紅外同步過程中，對準接收機的紅外端口可以讓發射機實現與接收機同步。
- ❻ “SELECT” 控制按鍵：按動可在菜單之間滾動或編輯參數值。
- ❼ 菜單設置控制按鍵：按下可進入或選擇確認菜單。
- ❽ 電池蓋：安裝、更換電池或設置紅外對頻時，必須打開電池蓋。
- ❾ 手持發射機尾蓋：集成式天線發射輸出端口。
- ❿ 電池座：裝填2節AA電池。



(UT-2)



(UT-222)

- ❶ $\phi 3.5\text{mm}$ 天綫：用于發射腰包無線電載波。
- ❷ 紅外【IR】窗口：在紅外同步過程中，對準接收機的紅外端口可以讓發射機實現與接收機同步。
- ❸ OLED顯示屏：顯示頻率、頻組通道、當前電池電量等信息。
- ❹ 音頻輸入插座：連接到麥克風或樂器電纜。
- ❺ 輕觸式電源開關：打開或關閉電源，并兼容靜音功能。
- ❻ “” “” 控制按鍵：按下可進入或選擇確認菜單。
- ❼ “” “” 控制按鍵：按下此按鍵可在菜單之間滾動或編輯參數值。
- ❽ 腰包固定夾：用于固定腰包在衣物上。
- ❾ 電池蓋：安裝、更換電池時，必須打開電池蓋。
- ❿ 電池座：裝填2節AA電池。

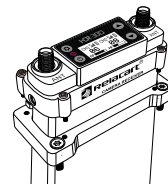
09 安裝攝像機插槽與後面板適配器

安裝攝像機插槽適配器

SONY 適配器

將四顆長沉頭六角螺釘穿過適配器上的螺釘孔，并將其滑動到接收器外殼上。

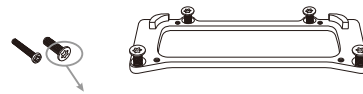
如圖所示，將四顆十字螺釘穿過接收器轉接板上的凸耳，然後將它們與適配器上的小螺釘孔對齊。



將適配器向上滑動并擰緊固定螺釘，將其固定到接收器轉接板上。
下方的四顆螺釘固定在攝像機機身上。

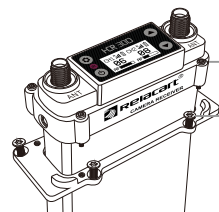
Panasonic 適配器

兩種不同類型的螺釘用于連接接收轉接板和適配器。



將短沉頭六角螺釘穿過適配器并擰入攝像機機身上。

10 接收器與攝像機安裝和定位



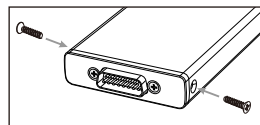
十字螺釘將接收器固定到適配器上。

沉頭六角螺釘將適配器固定到攝像機機身上。

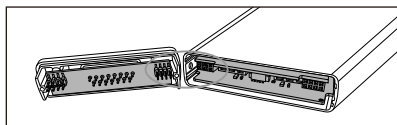
注意：如果您在將接收器插入攝像機插槽時遇到困難，請先嘗試將黑色適配器安裝到攝像機上，然後再插入接收器。

安裝後面板適配器

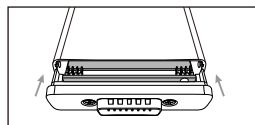
所有型号的后面板输出适配器的安装都是相同的。



面板由外殼兩側的兩個十字螺釘固定。



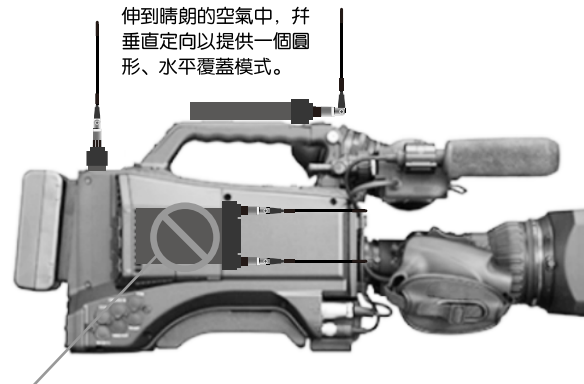
面板和主電路板之間的連接是通過微型配套連接器進行。



對齊匹配的連接器并將面板直接滑進外殼，直到螺釘孔與外殼對齊。

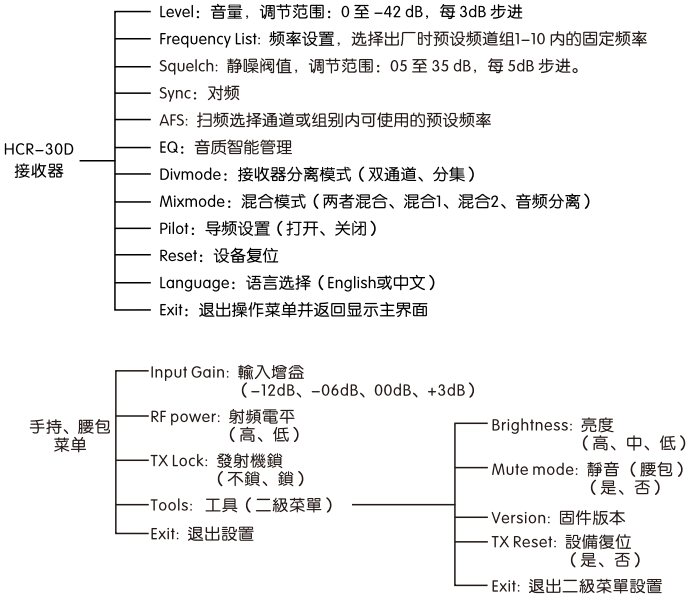
可提供各種附件，以實現各種安裝選項。爲了獲得最大的工作範圍，天綫應該垂直放置在攝像機和其他設備的上方。SMA 軟天綫是連接的，因此鞭子可以垂直定向。

安裝接收器，使天綫延伸到晴朗的空氣中，并垂直定向以提供一個圓形、水平覆蓋模式。



此處請勿安裝接收器，以免天綫靠近其他設備或水平方向的位置。

11 操作菜單



12 技術指標

HCR-30D 接收器技術參數

接收方式: 真分集接收
載波頻段: 522 MHz — 936 MHz
頻率穩定性: $\pm 0.005\%$
調制方式: FM
工作有效距離: 一般 100 米 (空闊地方)
振蕩方式: PLL 相位鎖定頻率合成
靈敏度: 在偏移度等于 25 KHz, 輸入 6 dBuV 時, S/N >76 dB
頻帶寬度: 32 MHz
最大偏移度: ± 75 KHz
採樣率: ADC 24 位、DAC 24 位、採樣率 96 KHz
綜合S/N比: >105 dB
綜合T.H.D: <0.7 % @ 1 KHz
綜合頻率響應: 80 Hz – 18 KHz ± 3 dB
輸出接口: Panasonic + Sony
電源: DC 7 V / 280 mA — 18 V / 220 mA
電流消耗: 180 mA (典型)
工作溫度範圍: -25° C — 60° C
尺寸 (mm) : 110 (高) x 73 (寬) x 28 (深)
重量: 約 210 g

UH-2 手持發射器技術參數

載波頻段：470 MHz — 960 MHz

諧波輻射：低於主波 45 dBm 以上

頻帶寬度：單頻段 134 MHz

調制方式：FM

音頻壓縮：力卡經典音頻壓縮電路

音頭：動圈式 / 電容式，心形指向性

RF 輸出功率：10 mW / 30 mW

電池：AA x 2

電流耗電：130 mA（典型）

電池壽命：約 10 小時

尺寸（mm）52（Φ）x255（長）

重量：約 235 g（不含電池）

UH-222 手持發射器技術參數

載波頻段：522 MHz — 936 MHz

振蕩方式：PLL 頻率合成技術

諧波輻射：低於主波 45 dBm 以上

頻帶寬度：134 MHz（視地區而定）

最大偏移度：±45 KHz

音頭：動圈式 / 電容式，心型指向性

RF 功率輸出：10 mW / 40 mW

電池：AA x 2

電流消耗：110 mA（典型）

電池壽命：約 11 小時

尺寸(mm)：52（Φ）x255（長）

重量：約 235 g（不含電池）

UT-2 腰包发射器技术参数

載波頻段：470 MHz — 960 MHz

諧波輻射：低于主波 45 dBm 以上

頻帶寬度：單頻段 134 MHz

調制方式：FM

音頻壓縮：力卡經典音頻壓縮電路

音頻輸入接口：4-pin 迷爾 XLR 插口，輸入增益 3 級可調

RF 輸出功率：10 mW / 30 mW

電池：AA x2

電流耗電：130 mA（典型）

電池壽命：約 10 小時

尺寸（mm）84（高）x 66（寬）x 23（深）

重量：約 155g（不含電池）

UT-222 腰包发射器技术参数

載波頻段：522 MHz — 936 MHz

振蕩方式：PLL 頻率合成技術

諧波輻射：低于主波 45 dBm 以上

頻帶寬度：134 MHz（視地區而定）

最大偏移度：±45 KHz

輸入插座：4-pin 迷你 XLR 插口

RF 功率輸出：10 mW / 40 mW

電池：AA x2

電流消耗：110 mA（典型）

電池壽命：約 11 小時

尺寸（mm）：84（高）x 66（寬）x 23（深）

重量：約 155g（不含電池）