



AnyTalk

FT-399DMR/DM-32

三等業餘無線對講機



- ◎ 雙段、雙顯、雙守候
- ◎ GPS定位 APRS系統
- ◎ 類比一鍵對頻/掃頻功能
- ◎ CTCSS / DCS 靜音碼
- ◎ 999組記憶信道
- ◎ 中英文語音提示
- ◎ 大容量鋰電池
- ◎ FM收音機功能
- ◎ 警報音功能
- ◎ 航空Air/海事
- ◎ 彩色大螢幕



NCC合格

NCC警語

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

NCC證號:

CCAA25AR0033T5

目	主要功能特點	2
錄	使用須知	3
	部件安裝	3
	充電與電池維護	4-5
	熟悉對講機	6-10
	基本操作	10-18
	應用功能	19-20
	主要功能表功能	20-46
	其他功能操作	44-46
	技術規格	47-48
	故障處理指南	49-50

主要功能特點

- 多段、雙顯、雙守，滿足不同用戶在不同環境的使用
RX頻率範圍65-108MHz(WFM), 108-136MHz(AM),
VHF136.000-174.000MHz,UHF400.000-470.000MHz
TX頻率範圍VHF144.000-146.000MHz, UHF430.000-440.000MHz
- 數位模式下支援APRS、漫遊、通話錄音、數位ENCRYPTION、數位報警(單獨工作)、短資訊功能
- 類比模式一鍵對頻，兩音、五音、DTMF(雙音多頻)、BDC1200信令選擇性呼叫
- 數位MONITOR、數位與類比混合通道及頻率掃描，衛星定位，調頻收音，航空頻段接收
- TDMA雙時隙技術，使用者容量倍增
直通雙容量模式通信，實現兩組通話在一個頻點下同時進行，更加節省頻率資源
- 採用AMBE+2™語音編碼器，語音清晰洪亮，無噪音干擾
本數位對講機採用先進的AMBE+2TM語音處理技術，實現了高音質
- DMR豐富的呼叫方式和增強功能
單呼、組呼、全呼、一鍵呼叫，呼叫提示、對講機檢查、遠程MONITOR
- 文本短信功能
中英文語言支援，支援128個字元的短信收發、文本編輯以及草稿箱功能。
支援M-SMS、H-SMS、D-SMS短信格式
- 數模相容，平滑過渡
支援DMR數位和類比兩種通信模式，保證原有類比產品向數位產品平滑過渡
- 2.0" 螢幕及全鍵盤設計，滿足手動通道編輯需要
支援通道/頻率模式，可手動程式設計對講機
- 側鍵自訂設置，不改變用戶對本機的操作習慣

1. 使用須知

在使用本產品的過程中，務請遵守下列注意事項，以免導致財產損失或人身傷亡：

- 請勿使用未經核准或已損壞的配件；
- 使用對講機進行發射時，請將對講機垂直放置，並使麥克風距嘴唇3至4釐米。發射時，天線應與身體保持至少2.5釐米的距離。
- 請勿長時間使用高分貝音量進行接收；
- 請勿將本產品放置于安全氣囊上方或安全氣囊展開後能夠觸及的區域內；
- 請勿將本產品及其配件放置于兒童和寵物可觸及之處；
- 請在規定的工作溫度範圍之內使用本產品；
- 長時間發射會導致機身發熱，此時請靜置本產品使其降溫；
- 按鍵時力度要始終，切忌用力過猛；
- 請勿擅自拆卸、改裝或維修本產品及其配件。
- 如果您將對講機戴在身上，則在發射時，請確保對講機及其天線與您的身體至少相距2.5釐米。

2. 部件安裝

在準備使用對講機之前，我們需要連接天線和電池組，並對電池充電。

2.1 天線安裝與拆卸

要安裝天線，請對準兩個連接器並順時針旋轉直至停止。

- 若需要卸下天線，向逆時針方向旋轉將天線取下即可。

注意：

- 請勿過度轉緊天線，以免損壞接孔。
- 安裝天線時，請勿抓住天線頂部。握緊底座並轉動。
- 請勿用手握住天線或包裹天線的外部，以免對講機誤操作。
- 切勿在沒有天線的情況下進行發送。

2.2 電池安裝與拆卸

安裝時確保電池與對講機機身平行對齊，並且電池的下邊緣在對講機邊緣下方約1-2cm。與導軌對齊後，向上滑動電池，將緊固螺絲鎖緊即可。

拆卸

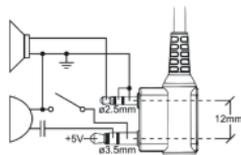
要卸下電池，將緊固螺絲鎖緊擰松，直至螺絲脫離對講機，向下滑動電池直到電池。

在安裝或取出電池之前，請確保通過逆時針旋轉電源/音量旋鈕完全關閉對講機。

2.3 安裝附件(耳機或寫頻線)

本機的附件插孔是相容Kenwood的兩(2)頭設計。

- 要連接耳機，喇叭麥克風或寫頻線等配件，請對準插孔並完全推入。
- 在安裝任何附件之前，請確保對講機已關閉。
- 在不使用附件插孔時，請確保附件蓋已蓋好，以防灰塵等異物進入對講機。



3. 充電與電池維護

3.1 電池組充電

鋰離子電池組在出廠時未充滿電；請在使用前請對電池進行充電。

購買或長期存放（超過2個月）後首次為電池組充電可能不會使電池組達到其正常的最大工作容量。最佳操作將需要對電池完全充電/放電兩次或三次，然後才能達到最佳性能。即使電池組已充滿且正確充電，但如果其工作時間仍然減少，則電池壽命可能已耗盡。在這種情況下，請更換電池。

請按照以下步驟連接並使用充電器：

- 1). 將電源適配器的DC連接器插入充電器底座。
- 2). 將電源適配器的交流電連接器插入交流電源插座。
- 3). 將對講機放在充電器的充電槽中。
- 4). 確保對講機與充電器接觸。當紅色LED穩定點亮時，您的對講機正在充電。
- 5). 充電器的綠色狀態LED穩定後，對講機即充滿電。此時請移除對講機，以免電池過度充電。

3.2 Type-C電池充電

電池底部的Type-C介面可以駁接到手機適配器，移動電源，個人電腦和點煙器的USB埠實現便捷的充電續航。

- 充電中，充電指示燈亮紅色；
- 充滿後，充電指示燈亮綠色。

充電器LED指示燈

紅燈	綠燈	狀態
閃爍	穩定	待機
穩定	不亮	充電中
不亮	穩定	充電完成

3.3 電池維護

該對講機配有鋰離子(Li-ion)可充電電池。對講機電池出廠時未充滿電，請讓它充電至少四到五個小時，然後再開始使用對講機。

- 僅使用原始製造商認可的電池和充電器。
- 切勿嘗試拆卸電池組。
- 請勿使電池短路、著火或受熱。
- 請按照當地的回收法規處理電池。請不要將電池扔到垃圾桶！

3.4 延長電池壽命

- 僅在正常室溫下為電池充電。
- 給對講機上的電池充電時，請關閉對講機以加快充電速度。
- 請勿在完成充電之前拔下充電器的電源或取出電池和/或對講機。
- 切勿給濕電池充電。
- 電池會隨著時間而耗盡。如果您發現對講機的工作時間大大縮短，請考慮購買新的電池。
- 低於冰點的溫度會降低電池性能。在寒冷的環境中工作時，請為您保留備用電池。
- 灰塵會干擾電池上的觸點。如有必要，請用乾淨的布擦拭觸點，以確保與對講機和充電器正確接觸。如果電池變濕，請將其從對講機中取出，用毛巾擦乾，然後放入裝有少量乾燥劑的塑膠袋中。把袋子封起來，讓它過夜。乾燥劑會吸收電池中殘留的水分。此方法僅對輕微飛濺(例如小雨)有效。浸透的對講機很可能無法修復。

3.5 儲藏

長期存放之前，請對電池進行部分充電，以防止過度放電損壞電池。

對講機使用的是鋰基電池，並且應以40%的電量存儲。

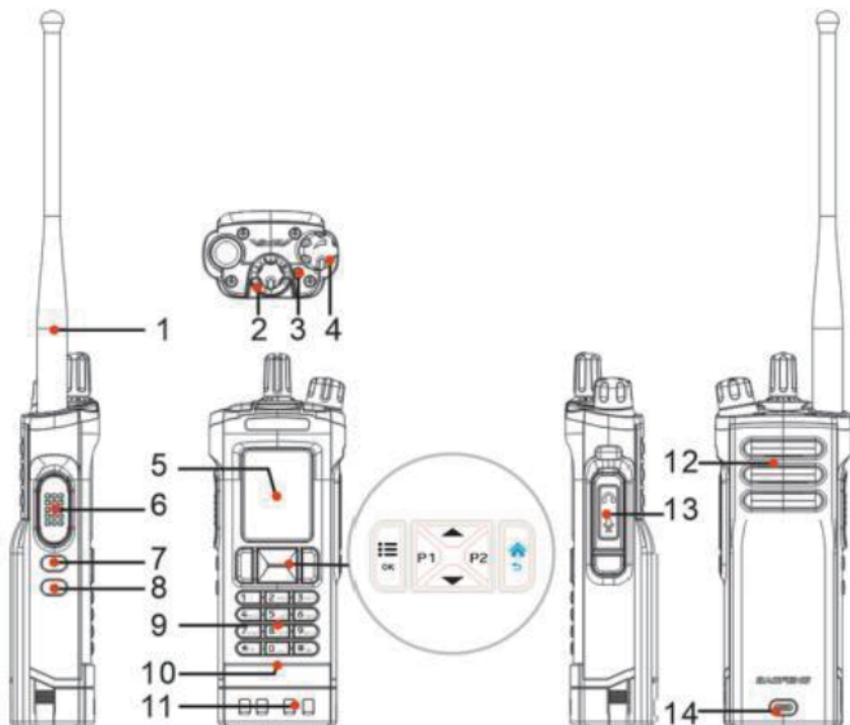
該水準最大程度地減少了與年限相關的容量損失，同時使電池保持工作狀態並允許自放電。

為避免長期存放時電池嚴重容量下降，請至少每六(6)個月對電池進行一次充電。

將電池存放在陰涼乾燥處，切勿高於正常室溫。

4.熟悉對講機

4.1 產品圖示



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1.天線(SAM公孔) | 8.SK2鍵(出廠設定為監聽/功率選擇) |
| 2.VFO/頻道選擇開關 | 9.數字鍵盤 |
| 3.指示燈(發射紅燈·接收綠燈) | 10.內建麥克風 |
| 4.電源/音量開關 | 11.電池充電觸點 |
| 5.2吋彩色液晶螢幕 | 12.喇叭 |
| 6.PTT發射鍵 | 13.附件接口(耳機/寫頻接口) |
| 7.SK1鍵(出廠設定為收音/緊急報警) | 14.Type-C充電孔 |

4.2 LCD顯示

A.主要顯示

圖示	描述	圖示	描述
	數位ENCRYPTION已開啟		主頻段
	電池電量指示；條數越多，電池電量越多		收到新資訊
	GPS已成功定位，可查詢位置資訊		短信息已滿
	GPS功能打開，但未定位成功		對講機靜音開啟
	中繼模式下，脫網功能打開		直通雙容量開啟
	當前發送頻率為接收頻率加上一個頻率偏差(正偏)	H/M/L	高功率/中功率/低功率指示
	當前發送頻率為接收頻率減去一個頻率偏差(負偏)	DW	雙頻守候開啟
	監聽已打開	DCS	類比模式下，數位亞音訊
	錄音功能開啟，通話內容將被錄音	CT	類比模式下，類比亞音訊
	掃描開啟且處於正常掃描		掃描停留於非優先通道
	掃描優先通道1		掃描優先通道2
	數位模式下，呼入指示		數位模式下，呼出指示
VFO	工作在頻率模式	1--64	通道模式下通道指示
CHA	數位模式下在A頻段接收或發送	CHB	數位模式下在B頻段接收或發送
V	VOX聲控功能開啟	N	類比模式下，當前頻道為窄帶12.5KHz
DIG	數位模式	ANA	類比模式
D+A	接收數位和類比信號，TX 為數位信號	A+D	接收類比和數位信號，TX 為類比信號

B.電池電量指示

當電池電量圖示出現時，表明電池已耗盡。此時，對講機將開始週期性地發出嗶嗶聲並閃爍螢幕的背光，並且介面提示「電池電壓過低」，表明您需要更換電池或將對講機放入充電器中。

按預程式設計的[電池電量提示]鍵檢查當前電池電壓，再次按此鍵返回。

⚠ 注意：當電池電量小於5.8V機器將無法開機，請對電池進行充電。

C.狀態指示燈

頂部的LED將幫助您確定當前的對講機狀態。

LED狀態指示

LED指示燈	狀態
紅燈常亮	發射中
綠燈常亮	接收中
黃燈閃亮	掃描中

4.3 按鍵介紹

【PTT】發送鍵	發射和接收的轉換鍵。發射時按住此鍵，並對著麥克風講話；接收時，鬆開此鍵。
側鍵1-(SK1)自定義側鍵	默認短按為收音功能。
	預設長按為緊急警報開關。
側鍵2-(SK2)自定義側鍵	默認短按為MONITOR功能。
	默認長按為功率切換鍵。
P1-自定義功能鍵	默認短按為[V/M切換]鍵，以切換頻率/頻道模式
	默認長按為[一鍵掃描]鍵，類比模式下開啟掃描功能
P2-自定義功能鍵	預設短按為[主通道切換]屏(主/副頻)鍵，以切換上/下屏
	預設長按[顯示模式]切換，以切換雙守雙待、雙段單守、單段同屏顯示
0-9數字鍵	默認：0~9
	在DTMF功能下，表示【0~9】碼字。
	拼音輸入法下，表示選擇標點符號或者字母。
	如果設置數位快速鍵功能，長按此鍵跳轉到對應連絡人。
 菜單/確認鍵	短按用於啟動功能表模式，進入功能表後用此鍵選擇功能表內的各項。
	長按此鍵及數位鍵開啟一鍵功能(CPS設置後有效)
 返回/清除鍵	功能表模式下，返回上一層功能表或退出功能表
	長按此鍵切換頻道模式(MR)或頻率模式(VFO)
	名稱或短信編輯輸入狀態下，清除已輸入的資訊。
【▲】上移鍵	通道模式，向上改變通道。
	短信編輯介面，向左移游標。
【▼】下移鍵	通道模式，向下改變通道。
	短信編輯介面，向右移游標。
【*】鍵	長按此鍵，鍵盤鎖定開/關功能
	在DTMF功能下，表示*碼字。
【#】鍵	輸入法介面下，切換輸入法模式。
	數位模式，短按進入手動撥號，按#鍵切換個呼/組呼。類比模式進入DTMF撥號

4.4 可程式設計鍵(SK1/SK2/P1/P2)

為了提升操作便利性，您可以選擇[SK1]鍵、[SK2]鍵、[P1]鍵、[P2]鍵的可程式設計功能。具體功能請諮詢經銷商，各功能的詳細介紹請見“功能與操作”章節的相應內容。

選項	描述
無	不為該按鍵關聯任何功能，按下此鍵無效。
功率調整	按下此鍵可以在高、中、低功率之間進行切換。
電池電量提示	快速訪問電池電量情況。語音播報電量高、電量中、電量低。
脫網	按下此鍵可以使終端在直通模式和轉模式之間切換(轉模式下有效)。
數位ENCRYPTION	按下此鍵可以開啟或關閉數位ENCRYPTION功能(數位模式下有效)。
呼叫	一鍵對已設定的連絡人發起呼叫。
聲控	按下此鍵開啟或關閉當前通道的聲控功能。
V/M切換	按下此鍵切換頻率(VFO)/頻道(MR)模式。長按EXIT鍵切換頻率與頻道
報警	按下此鍵用戶可以發起/解除報警，這是TK鍵典型關聯的功能。
一鍵呼叫1~5	呼叫快速鍵，按下一鍵呼叫/菜單後，發送對應的呼叫、短消息或輔助業務功能。
短信	按下此鍵進入短資訊功能表。
連絡人	按下此鍵可以直接進入常用聯繫清單功能表。
區域上調	按下此鍵切換到上一個區域。
區域下調	按下此鍵切換到下一個區域。
掃描	按下此鍵可以開啟或關閉掃描功能。
錄音開關	按下此鍵可以開啟或關閉通話錄音功能。
上一條錄音	按下此鍵快速重播上一條錄音(依據固件)。
下一條錄音	按下此鍵快速重播下一條錄音(依據固件)。
收音機	短按該鍵開啟/關閉調頻廣播功能。 *默認*
收音機搜台	收音模式下，按此鍵搜索電臺。
定位資訊	按下此鍵可以快速進入查看GPS定位資訊。
穩態MONITOR	按下此鍵時切換到MONITOR靜噪模式，再次按下該鍵時返回接收靜噪模式。
主通道切換	按下此鍵可以A屏/B屏之間進行切換。
單獨工作	按下此鍵可以在單獨工作功能開啟和關閉之間進行切換。
鍵盤鎖	按下此鍵可以鎖定或解鎖鍵盤。
雜訊通道刪除	掃描停留時，按下此鍵可以臨時刪除暫時不需要的雜訊通道，下次掃描檢測時不檢測該通道，當終端重啟掃描後該通道會恢復在掃描清單中。
TBST發送	按下此鍵發射1750 Hz或2100 Hz 或1450 Hz或1000 Hz的中繼啟動音訊
APRS上傳	按下此鍵手動上傳APRS
通道類型切換	快速切換數位\模擬\數模\模數通道類型
顯示模式	按下此鍵在雙頻雙守、雙頻單守、單頻顯示之間切換

亞音掃描	類比模式下，按下此鍵進入類比亞音掃描
亞音設置	類比模式下，按下此鍵快速進入模擬亞音設置
靜音	按下此鍵啟用或禁用所有提示音
漫遊	按下此鍵開啟或關閉漫遊功能
副頻PTT	按住此鍵，在B段發射（開啟雙PTT發射功能，並且在B段發射）
類比擾頻開關	類比模式下，按下此鍵開啟或關閉擾頻功能
一鍵掃頻	類比模式下，短按該鍵開啟或關閉一鍵掃頻功能
手電筒	按下此鍵開啟或關閉手電筒功能（*須結構與硬體支援）
倒地警報	按下此鍵打開或關閉倒地警報功能。 禁用對講機倒地警報功能時，「倒地警報」將隱藏。

通過CPS軟體 -> 公共-> 按鍵功能，對SK1/SK2/P1/P2鍵的長按和短按功能定義進行程式設計並將其寫入對講機。

通過自台程式設計路徑：按  進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 按鍵功能。

4.5 快捷菜單操作

通過CPS程式設計軟體，為對講機配置快顯功能表。

對講機以  + 數位鍵的方式快速進入功能功能表。

選項	功能表選擇	描述
呼叫	模擬	應該先編輯模擬快速呼叫，然後在熱鍵集中選擇模擬。 按鍵發送2Tone/5Tone/DTMF特殊呼叫，開始類比快速通話。
	數字	它允許從數字連給人清單中選擇一個連給人，按鍵將通道切換到臨時連給人。 組/個人呼叫保留時間過後，它將切換回原始連給人。
菜單	短信息	快速訪問功能表中的短資訊
	新建短信	在功能表中快速訪問新建短信(短資訊)
	快捷文本	快速訪問功能表中的快捷文本(短資訊)
	收件箱	快速訪問功能表中的收件箱(短資訊)
	寄件匣	快速訪問功能表中的寄件匣(短資訊)
	連給人列表	快速訪問功能表中的連給人清單(連給人)
	手動撥號	快速訪問功能表中的連給人之手動撥號(連給人)
	呼叫記錄	快速訪問功能表中的呼叫記錄
	已撥呼叫	快速訪問功能表中的已撥呼叫(呼叫記錄)
	已接呼叫	快速訪問功能表中的已接呼叫(呼叫記錄)
	未接呼叫	快速訪問功能表中的未接呼叫(呼叫記錄)
	區域	快速訪問功能表中的區域(區域)
對講機設置	快速訪問功能表中的對講機設置(設置)	

5. 基本操作

5.1 開機和關機

順時針旋轉【電源/音量】開關以打開對講機，直到聽到「喀噠」聲為止，並且液晶螢幕將顯示開機資訊，並且您會在3秒鐘後聽到蜂鳴聲。然後它將顯示一個頻率或通道。

- 如果啟用了語音提示，則語音播報當前所在通道。
- 開機提示音設置：按  鍵進入主功能表->設置->對講機設置->提示音->開機提示音。
- 開機介面設置：按  鍵進入主功能表->設置->對講機設置->顯示功能->開機介面。

關閉對講機

逆時針旋轉【電源/音量】開關以關閉對講機，直到聽到「喀噠」聲為止，並且液晶螢幕將顯示「正在關機...」。

 注意：請不要在對講機開機過程中強制卸下電池，直至對講機完全關閉。

5.2 調節音量大小

旋轉【電源/音量】旋鈕調節音量。順時針旋轉增大音量，逆時針旋轉減小音量。

調整過程中，液晶螢幕將顯示動態的音量狀態。

不要將音量調得太小，否則可能會無意中關閉對講機。

5.3 主頻/副頻切換

螢幕將顯示主頻和副頻(亦稱上屏/下屏)，短按  鍵圖示  將在主頻段與副頻段之間切換。

-  圖示所指示的頻段是主頻段。
- ANA表示模擬制式。
- DIG表示DMR數字制式。
- A+D表示類比與DMR數位混合制式，以類比制式發射。
- D+A表示DMR數位與類比混合制式，以數位制式發射。

5.4 頻率/通道(VFO/MR)切換

對講機有兩種操作模式：頻率模式(VFO)和通道模式(MR)。

長按  鍵在頻率模式和通道模式之間切換。

- 頻率模式將顯示VFO標誌；
- 頻道模式將顯示CHXX及頻道序列。

對於日常使用，通道(MR)模式將比頻率(VFO)模式實用得多。

但是，頻率(VFO)模式非常適合於現場進行實驗。

5.5 VFO模式

長按 **↕** 鍵切換至VFO模式，螢幕顯示VFO圖示。VFO模式下操作如下：

方法1：按 **▲/▼** 鍵以預程式設計的步進頻率調整VFO頻率。每按一次，將根據您對講機預先設置的步進頻率增加或減少頻率。

方法2：直接通過數位鍵盤輸入VFO頻率。

下面的示例假定使用12.5kHz頻率步進。在主頻段上輸入432.5625 MHz的頻率。

(1) 長按 **↕** 鍵切換至VFO模式。

(2) 在數位鍵盤上輸入[4][3][2][5][6][2][5]。

⚠注意：通過按 **↕** 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置 -> 通道類型，可以在類比、數位、類比+數位、數位+類比模式之間切換。

5.6 選擇一個區域

區域可以方便管理通道。區域是多個可用通道組合在一起的通道組。

方法1：按預先程式設計的【區域上調】鍵或【區域下調】鍵，選擇一個區域。

方法2：按預先程式設計的“一鍵操作”，進入區域選擇，然後按 **▲/▼** 鍵選擇區域，按 **↕** 鍵確認並切換區域。

方法3：通過功能表選擇區域，請執行以下過程：

(1) 按 **☰** 鍵進入主功能表 -> 區域。

(2) 按 **☰** 鍵進入，然後按 **▲/▼** 鍵選定一個區域。

(3) 按 **☰** 鍵進入，然後按 **▲/▼** 鍵選擇“應用”。

5.7 選擇一個通道

長按 **↕** 鍵切換至通道模式。通道可以是類比或數位的。

方法1：旋轉通道開關選擇一個通道。

方法2：通過數位鍵盤輸入通道號，然後按 **☰** 鍵確認進入該通道。

例如：如果要切換到通道64，則輸入064及 **☰** 鍵進入64通道。

5.8 新建通道(手動程式設計通道)

允許創建新的通道。新建通道步驟：

(1) 長按 **↕** 鍵切換至通道模式。

(2) 按 **☰** 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置 -> 添加通道。

(3) 選擇通道屬性，選項：類比、數位、類比+數位、數位+類比。

(4) 輸入通道別名並確認。

(5) 輸入接收頻率並確認。

(6) 輸入發射頻率並確認。

(7) 提示「添加成功」並返回上一級功能表。

給新建通道添加至區域的步驟：

- (1) 長按  鍵切換至通道模式。
- (2) 按  鍵進入主功能表 -> 區域 -> 選定一個區域並確認。
- (3) 按  /  鍵選擇“添加通道”。
- (4) 按  /  鍵在通道清單中選擇剛才添加的通道並確認。
- (5) 提示“添加成功”並返回上一級功能表。

給新建通道配置參數的方法：

- (1) 長按  鍵切換至通道模式。
 - (2) 按  鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置。
- 類比通道可進行亞音訊、對講機ID、別名、通道頻寬等參數配置。
 - 數位通道可進行發射連絡人、接收組列表、色碼、時隙、對講機ID、別名、直通雙時隙等參數配置。

5.9. 呼叫服務

5.9.1 數位呼叫

您可以在數位通道上發起或接收以下類型的呼叫：

- 單呼：從單個用戶到另一個單個用戶的呼叫。
- 組叫：群組中單個用戶向群組中所有其他成員的呼叫。
- 全呼：從單個使用者到當前通道上所有其他使用者的通話。

您可以要求您的經銷商啟用全呼功能。

5.9.1.1 發起呼叫

您可以通過以下操作方法發起呼叫。

- 選擇一個數位頻道，按住【PTT】鍵對當前數位通道上預程式設計的發射連絡人發起呼叫。
- 在「通訊錄」功能表選擇「連絡人清單」，選擇其中一個連絡人，然後按住【PTT】鍵發起呼叫。
- 在“呼叫記錄”功能表，進入已撥呼叫/已接呼叫/未接呼叫列表，選擇一條呼叫記錄，然後按住【PTT】鍵發起呼叫。
- 在主功能表中選擇「通訊錄 > 手動撥號」，按【#】鍵在個呼號碼或組呼號碼之間切換，輸入號碼並按住【PTT】鍵發起個呼或組呼。
- 當經銷商配置【一鍵呼叫】的呼叫對象為個呼連絡人或組呼連絡人時，按預程式設計的【一鍵呼叫】鍵後按住【PTT】鍵發起個呼或組呼。

對講過程中，將對講機垂直放在離您的嘴2.5-5釐米處，紅色LED亮起，接收方的ID / 別名/城市/州/國家/呼叫類型和呼叫圖示將顯示在液晶螢幕上。

釋放【PTT】鍵以接收答覆。

如果您將通道發送功率設置為「低」，無法成功呼叫時，可以使用預程式設計的【功率調整】鍵暫時切換到高功率發送。



5.9.1.2 接收和回復呼叫

當對講機處於數位模式時，它可以接收和回應具有相同頻率/色碼/時隙的呼叫。

接聽呼叫時：

- (1) 如果呼叫者DMR ID號碼是接收機數字聯絡人清單中已程式設計的ID號碼，則在接聽呼叫時，對講機會短暫響鈴。
- (2) 液晶螢幕將根據聯絡人清單中的內容顯示對應的DMR ID/別名/城市/州/國家/呼叫類型和呼入圖示。
- (3) 綠色LED點亮。
- (4) 通話過程中，在對方講話完畢後，您可以按住【PTT】鍵回復。

5.9.1.3 結束呼叫

- 個呼/組呼：當雙方無人按【PTT】鍵講話，超過呼叫保持時間時，終端將結束呼叫。
- 全呼：主叫鬆開【PTT】鍵，終端將結束全呼。

5.9.2 模擬呼叫

類比呼叫是在類比通道上發起的呼叫。

如需發射，請按住【PTT】鍵並對著麥克風講話。如需接收，請鬆開【PTT】鍵。

5.9.2.1 無信令呼叫

無信令呼叫是指在不帶信令的通道上發起的呼叫，呼叫物件為處在該通道上的所有使用者。旋轉通道開關選擇一個類比通道，按住【PTT】鍵可以發起無信令呼叫。

5.10. 頻率模式下的呼叫

您可以在頻率模式下，發起數位呼叫或類比呼叫。

- 長按 \blacktriangle 鍵切換至VFO模式，通過數位鍵輸入發射頻率，同5.9 章節一樣發起數位呼叫。

5.11. 帶信令呼叫

本機支援DTMF、兩音(2Tone)、五音(5Tone)、BDC1200模擬信令。

帶信令呼叫是指在具有DTMF、兩音(2Tone)、五音(5Tone)、BDC1200類比信令的通道上發起的呼叫，呼叫物件為處在該通道上且具有相同DTMF、兩音(2Tone)、五音(5Tone)、BDC1200模擬信令的用戶。

發起呼叫

- 旋轉通道開關選擇一個類比通道，按住【PTT】鍵可以發起帶信令的呼叫。
- 或按預程式設計的一鍵呼叫鍵，再按住【PTT】鍵發起帶信令的呼叫。
- 按【#】鍵切換至手動撥號模式，輸入您要的號碼，短按【PTT】鍵啟動DTMF呼叫。

接收呼叫

接收到帶DTMF、兩音(2Tone)、五音(5Tone)、BDC1200模擬信令的呼叫並解碼成功，復位時間內可和對方進行通話。
超出掛起時間，需要重新解碼。

5.12. MONITOR

- DMR數位模式且待機狀態下，按預程式設計的【MONITOR】鍵進入監聽。
- 再次按【MONITOR】鍵關閉喇叭並返回待機狀態。

⚠注意：在類比模式下，如果沒有信號，則在按【MONITOR】鍵時會發出噪音。

5.13. DMR緊急警報

報警功能可以讓用戶在危急時刻請求援助。只有當通道配置了報警系統後，按【報警】鍵才可以觸發報警功能。可以由CPS程式設計為如下報警類型：

- 無：不能使用報警功能。
- 僅鳴笛：在本地給出報警音，控制中心不會接收到報警信號。
- 正常：在報警狀態，有聲音和視覺化的指示。
- 秘密：在報警狀態，無任何聲音和視覺化的指示。
- 秘密有語音：在報警狀態，除了接收到呼叫會放出聲音外，無其他聲音和視覺化的指示。
- 警報鳴笛：向控制中心發送緊急警報信號後，發出本地報警音。在報警狀態下，有聲音和視覺化的指示。

CPS設置路徑：數位 - 數位報警系統。通道(或VFO A/VFO B) - 緊急報警系統。

5.13.1 發起報警

按預程式設計的【報警】鍵向預程式設計聯絡人發起報警。

在緊急呼叫或警報呼叫過程中，如果終端開啟了自動緊急呼叫功能，無需按住【PTT】鍵即可講話。當自動緊急呼叫次數超過經銷商預程式設計的次數時，如需再次發起緊急呼叫，可按住【PTT】鍵。

5.13.2 接聽報警

接收到緊急呼叫時，您無需任何操作即可接聽。

5.13.3 結束報警

主叫可以通過以下幾種方式結束報警：

方式1：按預程式設計的【報警】鍵。

方式2：關機。

被叫可以通過切換通道或關機退出報警提示。

5.13.4 單獨工作

若在單獨工作期間遇到意外情況，不能在預程式設計時間內操作對講機，對講機將自動進行報警，告知同伴或控制中心以獲取幫助。

按預程式設計的【單獨工作】鍵開啟單獨工作。

單獨工作的回應時間（1-256分鐘）、提醒時間（1-256秒）、工作模式、提示音選擇可以通過CPS程式設計軟體來設置。

CPS設置路徑：公共-可選功能 - 單獨工作。

5.13.5 倒地警報(可選功能)

對講機內部設置了倒放功能。該功能被啟動後，如果手持終端傾斜至一定的角度後沒有在「倒放延時時間」時間內扶正，或者在「倒放延時時間」時間內持續處於靜止狀態時，則該對講機將告警狀態訊息發送到報警號碼。

移動或扶正終端可退出緊急報警。

按預程式設計的【倒地報警】鍵開啟倒地報警功能。

倒地報警延時時間可以通過CPS程式設計軟體來設置。

5.14. 聲控

聲控是指通過語音可直接觸發發射功能，麥克風檢測到的語音達到發射條件時，終端將自動發射該語音，您無須按住【PTT】鍵就可以直接講話。是否為當前通道開啟聲控功能。

方法一：按預程式設計的【聲控】鍵即可開啟當前通道的聲控功能。

方法二：按 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 其他功能 -> 聲控發射 -> 聲控開關。

按 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 其他功能 -> 聲控發射 -> 增益級別。設置範圍1-9級。

5.15. 加密

加密是利用金鑰對語音或資料進行端到端加密，接收方只有金鑰一致時才能解密，從而防止語音和資料被竊聽。

加密類型如下：

· 無：不允許對講機使用加密功能。

· 自訂加密：最多可設置14個字元作為金鑰。當您輸入少於14個字元時，CPS自動以F補齊14字元。

· ARC4：最多可設置10個字元作為金鑰。當您輸入少於10個字元時，CPS自動以F補齊10字元。

· AES128：最多可設置32個字元作為金鑰。當您輸入少於32個字元時，CPS自動以F補齊32字元。

· AES256：最多可設置64個字元作為金鑰。當您輸入少於64個字元時，CPS自動以F補齊64字元。

取值範圍由數位(0~9)和字母(A~F)組成的字串。

CPS設置路徑：數位-加密系統。通道(或VFO A/VFO B)-數位通道-數位-加密-加密金鑰。

對講機僅可分配以上其中一種加密類型。要對加密呼叫或資料傳輸進行解密，

必須使需要進行預程式設計的對講機與發射對講機具有相同的“加密金鑰”。

如果您的對講機接收到不同加密金鑰或不同金鑰值和金鑰ID的加密呼叫，那麼您將聽到傳輸混亂的聲音。

按預程式設計【加密】鍵打開或關閉加密功能。

常規模式下，開啟加密是對當前通道開啟加密。切換至該通道時，終端會自動開啟加密。

5.16. 收音機功能

開啟或關閉收音機的方法如下：

按 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 按鍵功能 ->

將“SK1/SK2/P1/P2”任意一個按鍵自訂為【收音機】。

通過按預程式設計的【收音機】鍵，開啟或關閉收音機。

打開收音機功能後，電臺搜索方法如下：

(1) 按  鍵切換收音機頻段，分別在65-76M或76-108M之間切換。

(2) 按  鍵進入電臺搜索模式，螢幕顯示「搜台中...」。

·按  鍵按照預設的步進頻率調節電臺頻道。

·通過數位鍵直接輸入熟悉的電臺頻率“頻率模式，如96.9MHz，輸入969)

·短按預設的【收音機】功能鍵或 鍵退出收音機模式。

5.17. 收音中斷

在收聽調頻廣播時，你可以選擇是否允許因對講呼叫而打斷調頻廣播。

按 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 其他功能 -> 收音中斷。

·關閉：禁止因對講呼叫而打斷調頻廣播。

·開啟：允許因對講呼叫而打斷調頻廣播。收聽廣播過程有對講呼叫，對講優先，收音將被暫時打斷，呼入停止後自動恢復調頻廣播。

5.18. 脫網功能

中轉服務不可用時，對講機之間是否可以脫網通信。開啟脫網功能後，用戶通過預程式設計的【脫網】鍵啟動該功能時，對講機發射使用接收頻率，因此，在中轉模式下的對講機可以接收脫網對講機信號。

類比頻道將使用接收頻率作為 TX/RX 頻率，接收 CTCSS/DCS 解碼作為 T X CTCSS/DCS 編碼。

中轉服務(亦稱「中繼模式」)，短按預程式設計的【脫網】鍵開關脫網功能。

開啟脫網功能時螢幕顯示 。

5.19. 單音信令(中繼啟動音訊)

單音信令1750Hz，也包括有1000Hz，1450Hz，2100Hz，這些單音信令首要用於中繼台的啟動，在歐洲比較普遍。

使用單音信令功能之前，須將SK1/SK2可程式設計鍵定義為【TBSD發射】功能。

打開對講機，按預程式設計的【TBSD發射】鍵即可發射1750Hz音訊，以啟動休眠中的中繼台。

·設置路徑：按 進入主功能表>>對講設置>>其他功能>>TBSD選擇。

有1000Hz,1450Hz,1750Hz,2100Hz共4種音訊供您選擇。

5.20. 電池電量提示

按下程式設計的【電池電量提示】鍵，檢查當前電池電量，

將伴隨有語音提示「電量高/電量中/電量低」

5.21. 一鍵掃頻

類比模式下，按  鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 按鍵功能 -> 將“SK1/SK2/P1/P2”任意一個按鍵自訂為【一鍵掃頻】。

使用一鍵掃頻功能時，本機將作為掃描接收機。

打開對講機，按預程式設計的【一鍵掃頻】鍵進入掃頻模式，螢幕顯示“掃頻...”。

掃頻成功將顯示解析出的頻率及亞音，並且打開揚聲器。

您可以按  鍵將已掃頻到的頻率及亞音保存至通道。

按住【PTT】鍵可以發起回呼。

5.22. 鍵盤鎖定與解鎖

對講機具有鎖定鍵盤的功能，有兩種鎖定模式：手動模式和自動模式。

- 手動：按預程式設計的【鍵盤鎖定】鍵以鎖定鍵盤。
- 自動：要允許鍵盤自動鎖定，請按以下過程啟用「鍵盤鎖」功能：
 - (1) 按  鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 按鍵功能 -> 鍵盤鎖 -> 鍵盤鎖開關。
 - (2) 選擇「鍵盤鎖延時時間」，然後按  /  鍵設置延遲時間。
- 鍵盤解鎖：按  鍵，然後按【*】鍵以解鎖鍵盤。

5.23. 鍵盤輸入

您可通過本機的鍵盤輸入使用者別名、號碼和短信等。本機支援英文輸入法、拼音輸入法、數字輸入法。

- 要在字母模式和數位模式之間切換輸入法，請按【#】。
- 要輸入特殊字元，請在字母模式或數位模式下按【1】。
- 要輸入空格，請在字母模式下按【0】。

 注意：輸入過程中，如果編輯區無內容，按  鍵可返回上一級菜單；如果編輯區有內容，按  鍵則會刪除游標前的一個字元，直到編輯區無內容時按  鍵可返回上一級菜單。在已輸入文本顯示區域，按  /  鍵可左移/右移游標。

5.24. 雙頻守候

- 單頻顯示：即單頻單守模式，同屏顯示頻道名稱、頻率、頻道號。
- 雙頻雙守：螢幕顯示DW圖示。對講機可接收到來自主頻或副頻的呼叫。出廠預設為雙頻雙守模式。
- 雙頻單守：螢幕無DW圖示顯示。對講機僅接收來自主頻段的呼叫，則副頻段將禁止接收呼叫。

按預設的【顯示模式】鍵將在雙頻單守/雙頻雙守/單頻顯示(同屏顯示，也稱專業機模式)模式之間進行切換。

6. 應用功能

6.1 訪問個呼的應用功能

方法 1：從連絡人列表訪問個呼

- (1) 按 **☰** 鍵進入通訊錄/連絡人列表，按 ▲/▼ 鍵選擇一個個呼連絡人。
- (2) 按確認進入查看連絡人，按確認查看連絡人資訊。
- (3) 按 ▲/▼ 鍵選擇應用功能。
- (4) 按確認進入應用功能。

方法 2：通過手動撥號訪問

- (1) 按 **☰** 鍵進入通訊錄，按 ▲/▼ 鍵進入手動撥號。
- (2) 按確認進入手動撥號，輸入個呼ID
- (3) 按選項進入應用功能。

方法3：按#鍵CSV連絡人訪問

- (1) 按#鍵進入CSV連絡人。
- (2) 輸入個呼ID，按選項進入應用功能。

6.2 設置個呼的應用功能

(1) 對講機檢測

發起對講機檢測請求。對講機檢測允許使用者/控制台操作員確定對講機在系統中是否為活動狀態，而無需向對講機的使用者顯示任何指示。

目標對講機接收到對講機檢測請求時向發起‘對講機檢測’的對講機返回‘檢測成功’或‘目標未應答’資訊。

(2) 呼叫提示

允許使用者通過功能表啟動呼叫提示。呼叫提示允許用戶提醒另一用戶，請求接收人空閒時回撥呼叫發起人。僅當通道空閒時才接收呼叫提示。

目標對講機接收到呼叫提示時將發出蜂鳴聲，並向發起呼叫提示的對講機返回‘呼叫成功’或‘呼叫失敗’資訊。

(3) 遠程MONITOR

向目標對講機發起遠端MONITOR請求。請求成功後，目標對講機的麥克風和發射器將被啟動，以便遠端MONITOR。

(4) 對講機遙斃

向目標對講機發起對講機遙斃命令。若成功的請求，目標對講機將禁用所有其使用者介面，使對講機或外部設備接收的語音靜音，且不允許從對講機或外部設備傳輸資料或命令。並向發起對講機回復‘遙斃成功’資訊。

(5) 對講機啟動

向目標對講機發起對講機啟動命令。「對講機啟動」用於啟用被遙弊(禁止)的目標對講機。

目標對講機收到該命令後將返回待機狀態，並向發起對講機回復『啟動成功』資訊。

(6) 測量距離

當發起方和目標對講機都進行 GPS 定位時，如果發起方開啟測量距離功能，且目標對講機在通信範圍內，則發起對講機會以固定間隔探測兩台對講機之間的距離和方向，並將資訊顯示在發起對講機的顯示幕上。

7. 主要功能表功能

本機功能表具有自動重定功能，如您在預程式設計時間內沒有對功能表進行任何操作，對講機將自動返回待機介面。

您可以通過經銷商修改功能表重定時間。

- DMR及VFO模式下，無區域主功能表。
- 類比及VFO模式下，僅有掃描和設置主功能表。
- DMR及MR模式下，無亞音訊、步進頻率子功能表，無類比屬性的功能表及子功能表。
- 類比及MR模式下，僅有掃描、區域、設置主功能表，無DMR功能屬性的功能表及子功能表。

本文檔介紹功能表操作時，僅介紹功能表項目的順序。

例如，進入連絡人清單的路徑為“通訊錄->連絡人列表”。

通過CPS軟體->公共->可選功能->功能表，他將允許您打開或關閉對講機功能表中的全部或一部分，將需要開放給對講機的功能表選項勾選並將其寫入對講機。

功能表基本操作

(1) 按  進入主菜單。

(2) 使用▲/▼鍵導航到您需要的子功能表或選項。

(3) 選擇了給定子功能表或選項參數，您有兩個選擇：

A.要確認選擇，請按 鍵，它將保存您的設置並返回上一級菜單。

B.要取消更改，請按 鍵，它將重置該功能表項目並返回上一級菜單。

(4) 要隨時退出菜單，請按【PTT】鍵。

功能表快捷使用

通過  鍵和數位序列的組合，快捷進入功能表項目。

1. 按  鍵進入一級菜單。
2. 使用數位鍵盤輸入功能表項目的編號。
3. 按  鍵進入二級菜單(亦稱“子功能表”)。
4. 使用數位鍵盤輸入功能表子項的編號，快速選擇所需的功能表子項。
5. 選擇了要為給定功能表子項設置的參數；
(1) 要確認選擇，請按 ，它將保存您的設置並返回主菜單。
(2) 要取消更改，請按 ，它將重置該功能表項目並使您完全退出菜單。
6. 要返回上一級菜單，請按  鍵。按【PTT】鍵快速退出菜單。

7.1. 通訊錄

通訊錄列出了保存在對講機中的連絡人資訊，該清單可以選擇目標連絡人ID及呼叫類型。

您可以通過下列圖示識別呼叫類型：

- 個呼：兩個獨立對講機之間的呼叫。個呼ID是目標對講機的設備ID (ID範圍為1-16776415)。
- 組呼：從單個對講機到一組對講機的呼叫。組呼ID用於識別特定的群組 (ID範圍為1-16776415)。
- 全呼：從單個對講機到系統中所有對講機的呼叫。
全呼ID即固定ID為16777215。

允許為每個連絡人設置別名。(使用者最多可以輸入16個英文字元或8個中文字元。)

您可以通過主功能表“連絡人 -> 連絡人清單”進入連絡人列表。

您可以對連絡人進行如下操作：

- 全呼連絡人：允許查看連絡人號碼(固定ID為16777215)。或按住PTT發起全呼。
- 組呼連絡人：允許查看連絡人屬性，發送短消息。或按住PTT發起呼叫組呼。
- 個呼連絡人：允許查看連絡人屬性，編輯連絡人號碼與姓名，刪除連絡人，發送短消息及應用功能(應用功能請閱讀「手動撥號」說明)。或按住PTT發起呼叫個呼。

7.1.2 新建連絡人

通過新建連絡人功能表給連絡人清單添加新的連絡人。

- 在輸入連絡人別名時，您可以通過【#】鍵切換輸入法。

7.1.3 手動撥號

輸入組呼ID或個呼ID，以快速訪問通話組。

數位模式下，輸入ID。按【#】鍵在組呼號碼與個呼號碼之間切換，

畫面顯示「組呼號碼」、「個呼號碼」。

- 切換至組呼號碼，允許按住PTT發起組呼呼叫。

- 切換至個呼號碼，允許按住PTT發起個呼呼叫。
- 或獲得更多的應用功能，(參考6.2章節：個呼的應用功能)。

7.1.4 訪問CSV連絡人

本機最多可以導入50000個CSV連絡人。

此功能表可以查看CSV連絡人清單，您可進行以下操作：

- 查看CSV連絡人清單中的某個連絡人的詳細資訊(ID號碼、呼號、姓名、別名、城市、州/省、國家、備註等)
- 對某個連絡人的對講機進行呼叫提示、對講機檢查、遠端MONITOR、對講機啟動、對講機關閉、獲取位置資訊等(參考6.2章節：個呼的應用功能)。
- 按住【PTT】鍵，向該連絡人發起呼叫。

CSV聯繫快捷操作

數位元元模式下，短按【#】鍵，進入手動撥號和CSV快捷查詢。

可以通過輸入ID快速匹配關聯的DMR連絡人。

通過CPS軟體 -> 數位 -> 連絡人 -> 連絡人清單，他將允許您保存50000個連絡人，並對連絡人別名、呼叫類型、TG/DMR ID、呼叫提示進行程式設計並將其寫入對講機。

7.1.5 通話者別名

設置終端在發送語音時是否攜帶自身的終端別名資訊。

啟用該功能後，接收方未保存講話方ID時，可通過解析終端別名識別講話方身份。

允許發射別名設置/接收別名顯示設定。

- 發射別名設置：發送語音時是否攜帶自身的終端別名資訊。發射帶別名：
 - 開啟：終端在發送語音時會攜帶自身的終端別名資訊。
 - 關閉：終端在發送語音時不發送自身的終端別名資訊。
- 發射別名格式：開啟講話時發送別名功能時，終端發送別名資訊的資料格式：
 - ISO 8 bit：使用ISO 8 bit編碼格式發送終端別名。
 - Unicode：使用16 bit Unicode編碼格式發送終端別名。
- 接收別名顯示：設置接收到來電時別名顯示的優先順序。連絡人優先或別名優先。

7.2. 掃描

掃描是指終端掃描到某個通道上有活動時，將停留在該通道上進行收聽。

掃描清單是一組被監聽的通道清單，您可以添加或刪除掃描清單。

您最多可以創建32個掃描清單，並且至少要保留一個掃描清單。

每個掃描清單最多有16個通道(包括類比通道和數位通道)，

掃描清單中的「當前通道」是固定的通道，您不能刪除該通道。

VFO頻率模式進行頻率掃描，無掃描清單子功能表。

通道模式進行通道掃描，通過CPS軟體 ->掃描 ->掃描清單，他將允許您保存32個掃描清單，對掃描清單命名和添加通道至成員，並將其寫入對講機。

7.2.1 掃描開關

方法1：按預程式設計的【掃描】鍵即可開啟掃描功能。

方法2：某個通道已啟用“自動掃描”功能並配置了掃描清單，切換至該通道時，對講機會自動開啟掃描。

方法3：按  鍵進入主功能表->掃描 ->掃描開關，開啟掃描功能。

開啟掃描後，終端將根據掃描清單進行掃描，畫面將顯示  圖示，LED指示燈橙色慢閃。掃描到某個通道上有活動時，終端將停留在該通道上進行收聽，

LED指示燈亮綠色。掃描停留于非優先通道，畫面顯示  圖示。

若停留于優先通道1或2，則顯示  或  圖示。

若您無需收聽該通道上的活動，在掃描停留時按預程式設計的

【雜訊通道臨時刪除】鍵將該通道暫時刪除。

退出掃描

方法1：掃描狀態，按【掃描】鍵即可退出。

方法2：通過「掃描」功能表選擇關閉掃描。

方法3：通道自動掃描開啟狀態，切換通道即可。

7.2.2掃描清單

(1) 按  鍵進入主功能表->掃描 ->掃描清單。

(2) 按  /  鍵選擇其中的一個掃描清單，然後按  進入掃描清單子功能表。進行如下設置：

•應用：啟用當前掃描清單。

•編輯/查看列表：編輯當前列表，可以為當前清單添加或刪除掃描通道、設置優先掃描通道。

>> 當前通道：-編輯優先通道Edit Prio CH - 優先通道1，優先通道2，

禁用優先頻道Disable PrioCH

>> 顯示已經添加的通道(掃描清單中的成員)

>> 添加通道:允許繼續添加通道至該清單，跳轉至通道清單(可用通道)。

•編輯名稱：允許重置列表名稱。

•設置優先通道

您可將當前所選通道設置為優先通道或非優先通道，若需重點關注某個通道上的活動，可將其設置為優先通道。優先通道的掃描頻率要高於非優先通道。

每個掃描清單中最多可以設置兩個優先通道。

P1表示優先通道1，P2表示優先通道2。

•從掃描清單中刪除通道

選擇“刪除”將其從掃描清單中刪除。但您無法刪除掃描清單中的第一個通道。

7.2.3 VFO掃描範圍

頻率模式下，你可以設置VFO掃描範圍、掃描恢復方式、步進頻率。

VFO掃描範圍，即開始掃描和結束掃描的頻率。

(1) 按  鍵進入主功能表->掃描->VFO掃描範圍(V段)

(2) 按  鍵進入VHF段掃描範圍設置。

(3) 通過數位鍵盤，輸入掃描範圍，如掃描範圍144-146MHz，輸入[1][4][4][1][4][6]。

•同樣的方法，設置UHF段的掃描範圍。

7.2.4 VFO掃描恢復方式

頻率模式下，支援以下掃描恢復方式：

•時間掃描(TO)：掃描在檢測到信號時會停止，並且在通道停留5秒後，它將恢復掃描。

•載波掃描(CO)：掃描在檢測到信號時會停止，直到信號消失為止，它將在信號消失2秒後恢復掃描。

•搜索掃描(SE)：掃描在檢測到信號時會停止，將終止掃描。

7.2.5類比亞音訊掃描

在已知頻率的情形下，掃描類比亞音。

(1)按  鍵進入主功能表>>掃描>>類比亞音掃描。

(2)按  鍵開始類比亞音掃描。掃描到有效的CTCSS碼，喇叭打開。

7.2.6數位亞音訊掃描

在已知頻率的情形下，掃描數位亞音。

(1)按  鍵進入主功能表>>掃描>>數位亞音掃描。

(2)按  鍵開始數位亞音掃描。掃描到有效的DCS碼，喇叭打開。

7.2.7掃描亞音存儲

在頻道模式或頻率模式，掃描到的亞音可以存儲為僅發射亞音、僅接收亞音、發射和接收亞音，以替換對講機當前頻道或頻率模式的亞音設置。

亞音掃描存儲設置，操作如下：

(1)按  鍵進入主功能表>>掃描>>掃描亞音存儲。

(2)按  鍵進入亞音掃描存儲設置，按▲/▼鍵選擇：

·編碼(TX QT/DQT)：掃描到的亞音將存儲為當前頻道或頻率模式的發射亞音(僅替換其發射亞音TX-CTC/DCS)。

·解碼(RX CTC/DCS)：掃描到的亞音將存儲為當前頻道或頻率模式的接收亞音(僅替換其接收亞音RX-CTC/DCS)。

·全部：掃描到的亞音將存儲為當前頻道或頻率模式的接收和發射亞音(同時作為接收和發射的亞音)。

(3)按 **☰** 鍵保存設置並返回上一級菜單；

⚠注意：只有在掃描到有效的亞音並停留時，按 **☰** 鍵才能存儲該亞音，並替換當前頻道或頻率的相應亞音。

7.2.8 頻率掃描

長按 **🏠** 切換至VFO模式，通過數位鍵盤輸入頻率(或通過6.2.3步驟輸入掃描範圍)。

按預程式設計的【掃描】鍵，開啟掃描功能。或通過功能表功能操作如下：

(1) 按 **☰** 鍵進入主功能表->掃描->掃描開關，開啟掃描功能。

(2) 掃描過程中您可以進行如下操作：

•按 **▲** 鍵以預設的步進頻率遞增掃描。

•按 **▼** 鍵以預設的步進頻率遞減掃描。

•掃描到有活動的頻率，終端將停留在活動頻率上，直至活動消失。

掃描停留時，按住【PTT】鍵，LED指示燈亮為紅燈，然後對著麥克風講話。

放開【PTT】鍵接聽。

(3) 掃描狀態，按預程式設計的【掃描】鍵即可退出掃描。

•或通過「掃描」功能表選擇關閉掃描。

7.3. 區域

區域可以方便使用者管理通道。每個區域可以添加64個通道。

對講機至少要保留一個區域，每個區域至少保留一個通道。

注意：VFO模式無區域功能表。

7.3.1 選擇區域

方法1：按預程式設計的【區域上調】或【區域下調】鍵，按 **▲/▼** 鍵從區域清單中選擇一個區域，液晶螢幕將顯示所選的區域編號或名稱。

方法2：功能表操作如下

(1) 按 **☰** 鍵進入主功能表->區域->區域清單。

(2) 按 **▲/▼** 鍵從區域清單中選擇一個區域。

(3) 選擇「應用」，對講機將啟用所選區域。

•通道清單：查看當前區域的通道成員，並允許刪除通道成員。

•添加通道：為當前區域添加通道成員。

•編輯區域名稱：重置區域別名。

7.3.2 添加區域

(1) 按 **☰** 鍵進入主功能表->區域->添加區域。

(2) 按 **☰** 鍵，通過鍵盤輸入區功能變數名稱，按 **🏠** 鍵刪除。

(3) 區功能變數名稱編輯完成後，按 **☰** 鍵保存。

(4) 按 **☰** 鍵，選擇剛添加的區域並選擇“添加通道”。

(5) 按 **☰** 鍵，按 **▲/▼** 鍵在通道清單中選擇其中的一個通道，按 **☰** 鍵保存並返回上一級菜單。

⚠ 注意：重複上述操作，可以繼續添加通道，每個區域最多可以添加64個通道。

7.4. 短消息

使用者可以在對講機中編輯文字消息，和其它使用者進行消息互發。

短資訊功能表包括如下子功能表：

•收件箱：顯示所有收到的資訊，允許轉發或刪除資訊。(最多存儲100條)

•寫短信：創建新資訊併發送給連絡人。

該短消息最多可以輸入128個字元(64個中文)。(最多存儲100條)

•寄件匣：顯示所有已發送的資訊，允許重新發送、轉發或刪除資訊。(最多存儲100條)

•預設短信：預存資訊，允許發送、編輯或刪除資訊。(最多支援20條快捷短消息)

•草稿箱：草稿資訊，允許發送、編輯或刪除資訊。(最多可存儲100條草稿消息)

7.4.1 查看短消息

(1) 即時查看：收到短消息時，按  鍵查看詳細內容。

(2) 通過功能表在「短消息」功能表中選擇收件箱或寄件匣，

再選擇待查看的短消息，按  鍵查看詳細內容。

7.4.2 發送短消息

7.4.2.1 發送文本消息

(1) 在「短消息」功能表中選擇「寫短信」，編輯文字消息。

(2) 按  鍵選擇「發送」，選擇目標連絡人或通過手動撥號輸入連絡人號碼。

(3) 按  鍵發送該消息。

7.4.2.2 發送快捷文本

(1) 在「短消息」功能表中選擇「預設短信」。

(2) 按  鍵選擇「發送」，選擇目標連絡人或通過手動撥號輸入連絡人號碼。

(3) 按  鍵發送該消息。

7.4.3 刪除短消息

(1) 在「短消息」功能表中選擇「收件箱」、「寄件匣」或「草稿箱」，再選擇待刪除的文字消息。

(2) 按  鍵選擇「刪除」，畫面彈出提示框。

(3) 按  鍵刪除該消息。

7.5. 呼叫記錄

使用者可以通過呼叫記錄功能表查看最近的呼入/呼出/未接記錄。

呼叫記錄包括如下子功能表：

7.5.1 未接呼叫

使用者可以從未接呼叫功能表查看、刪除沒有及時應答的個呼記錄

(最多可以存儲最新20條記錄)，並可以在未接呼叫記錄中對連絡人發起呼叫或發送短資訊。

7.5.2已接呼叫

使用者可以從已接呼叫功能表查看、刪除已經接收到的個呼記錄（最多可以存儲最新20條記錄），並可以在已接呼叫記錄中對連絡人發起呼叫或發送短資訊。

7.5.3已撥呼叫

使用者可以從已撥呼叫功能表查看、刪除呼出的個呼記錄（最多可以存儲最新20條記錄），並可以在已撥呼叫記錄中對連絡人發起呼叫或發送短資訊。

7.5.4刪除記錄

允許刪除所有的未接呼叫/已接呼叫/已撥呼叫記錄。

您可對呼叫記錄清單中的任一條呼叫記錄進行如下操作：

- 按住【PTT】發起呼叫
- 發送短消息
- 逐條刪除記錄
- 要刪除所有已撥/已接/未接呼叫記錄，

選擇「呼叫記錄 -> 刪除 -> 未接呼叫/已接呼叫/已撥呼叫」。

⚠注意：您可通過  數字鍵的熱鍵操作進入「呼叫記錄」功能表。

7.6. 設置

設置功能表分為對講機設置、頻道配置、對講機資訊、雙音多頻、兩音、五音、BDC1200。

其中對講機設置為公共設置，頻道配置僅用於當前通道參數配置。

7.6.1對講機設置

7.6.1.1提示音

您可通過此功能表定義對講機提示音，包括提示音開啟或關閉。

(1) 對講機靜音：設置對講機是否工作在靜音模式，當您選擇開啟靜音時，對講機對任何操作都不作提示。

•靜音關閉功能後，所有提示音開啟。

•開啟靜音功能，所有提示音關閉，螢幕首行顯示  圖示。

(2) 低電告警音：是否允許在電池低電時，發出低電告警音。

(3) 按鍵提示音：設置終端使用者在操作按鍵時是否發出提示音。

(4) 短信提示音：短信提示音可以讓您選擇當終端收到消息時是否發出提示音。

(5) 組呼提示音：設置當終端收到組呼呼叫時是否發出提示音。

(6) 個呼提示音：設置當終端收到個呼呼叫時是否發出提示音。

(7) 呼叫結束提示音：設置呼叫保持時間(組呼、個呼)結束後是否發出提示音。

(8) 呼出提示音：設置當前通道使用者按下PTT進行發射時是否發出提示音。

(9) 開機提示音：設置對講機開機時，是否發出提示音。

(10) 語音播報：使用者通過終端功能表或旋鈕切換當前區域、通道/特性時，終端將播報切換後的區域、通道/特性對應的語音檔。

(11) 模擬發射結束音：設置類比模式時發射結束後是否發出提示音及提示音類型(OFF、TONE、1200)。

7.6.1.2 按鍵功能

SK1、SK2、P1、P2為自訂功能鍵，分長按和短按代表的功能。您可以為這些按鍵設置不同的功能。

·鍵盤鎖：設置鍵盤鎖開關，即自動或手動鎖定鍵盤。

·設置鍵盤鎖延時時間，範圍5-60秒，步進值1秒。

·長鍵時間：設置一個按鍵操作被識別或判斷為長按鍵的時間長度，該功能對整機有效。取值範圍0.5-5秒，步進值0.5秒。

通過CPS軟體 -> 基本配置 -> 按鍵，對SK1/SK2/P1/P2鍵的長按和短按功能定義進行程式設計並將其寫入對講機。

通過自台程式設計路徑：按 進入主功能表 -> 設置 -> 對講機設置 -> 按鍵功能。

7.6.1.3 顯示功能

(1) 背光亮度

LCD 背光亮度可分 6 級調節。1-6級亮度可調，1 級最暗，6級最亮。

(2) 背光時間

·常開：背光燈常亮。

·5 秒 ~ 5分可選。

(3) 開機介面

·自訂字元：打開電源後，對講機將顯示CPS軟體中設置的字元(也可以自台設置「開機資訊」)。

·預設圖片：打開電源後，對講機將顯示Baofeng圖片。上位機寫入的圖片(支援BMP格式)

·電池電壓：打開電源後，收音機將顯示電池當前電壓值(如Voltage 7.5V)

(4) 字體顏色

設置待機介面的字體顏色，不包含頻道、區域。

有白、黑、橙、紅、黃、綠、青、藍8種顏色可選擇。

(5) A段通道顏色

設置待機介面的A段通道顏色，不包含區域。

有白、黑、橙、紅、黃、綠、青、藍8種顏色可選擇。

(6) B段通道顏色

設置待機介面的B段通道顏色，不包含區域。

有白、黑、橙、紅、黃、綠、青、藍8種顏色可選擇。

(7) A段區域顏色

設置待機介面的A段區域顏色，不包含CH通道。

有白、黑、橙、紅、黃、綠、青、藍8種顏色可選擇。

(8) B段通道顏色

設置待機介面的B段區域顏色，不包含CH通道。

有白、黑、橙、紅、黃、綠、青、藍8種顏色可選擇。

(9) 通道顯示方式

·頻率模式：將顯示當前通道的通道序列及工作頻率，如430.25500。

·名稱模式：將顯示當前通道的別名。

- 若未對通道命名，則顯示通道序列及工作頻率。

- 通道別名允許通過頻道配置中設置。

·通道：將顯示CH-xx，如第11頻道顯示CH-11。

(10) 雙頻守候

·單頻顯示：對講機處於單段的工作模式，僅工作在A頻段或B頻段，另一頻段不顯示。

同屏顯示區域、頻道名稱、頻率。

·雙頻雙守：對講機可同時守候A頻段和B頻段或頻率。螢幕顯示DW圖示。

對講機可接收到來自主頻或副頻的呼叫。

>> 自動切換到優先呼入頻段。

>> 允許通過預程式設計的[A/B]鍵手動切換頻段。

·雙頻單守：對講機將同時顯示A頻段和B頻段或頻率，但是僅工作在主頻段(▶圖示所指為主頻段)。

>> 螢幕無DW圖示顯示。對講機僅接收來自主頻段的呼叫，則副頻段將禁止接收呼叫。

>> 只能通過預程式設計的[A/B]鍵手動切換頻段。

雙頻守候關閉後，對講機設置功能表將自動增加“單顯模式”，開啟單顯模式後，

對講機將同屏顯示區域、頻道名稱、頻率、通道序列。

長按預設的【顯示模式】鍵將在雙段單守/雙段雙守/單段單守

(同屏顯示，也稱專業機模式)模式之間進行切換。

(11) 語言選擇

選擇中文或英文語言，適用於待機和功能表介面、提示語音的語言。

·中文：顯示中文功能表，提示語言以中文播報。

·英文：顯示英文功能表，提示語言以英文播報。

(12) 顯示方向

為了便於不同的工作場景使用，對講機的顯示可以正反向顛倒。

·正向：正常的顯示模式，適用於桌放或手持場景。

·倒向：顯示介面顛倒，適用於肩掛或腰掛場景。

(13) 指示燈

設置對講機處於隱蔽模式時，是否關閉所有的指示燈。

- 開啟：對講機進入隱蔽模式時，關閉所有的指示燈。對講機不再顯示指示燈。
- 關閉：對講機進入隱蔽模式時，指示燈狀態保持不變。

 注意：如果關閉LED指示燈，發射和接收指示燈都將關閉。

(14) 菜單重定時間

您可以通過該參數設置自動退出功能表的時間。進入功能表後啟動功能表重定計時器，該計時器溢出前無面板鍵、功能表相關功能可程式設計鍵操作則退出功能表。取值範圍：

- 關閉：無限制。只能通過手動操作退出功能表。
- 5 ~ 60秒

(15) 時間設置

即時時鐘用於即時顯示本地時間，以及後續基於該時間開發相關的功能。

例如資訊時間、呼叫記錄時間、自動開關機時間、鬧鐘時間等。

(15.1) 時間

允許手動設置小時、分鐘、秒鐘。通過▲/▼鍵移動游標，數位鍵輸入數值。

(15.2) 日期

允許手動設置年份、月份和日期。通過▲/▼鍵移動游標，數位鍵輸入數值。

(15.3) 時鐘顯示開關

- 開啟：待機狀態將顯示時鐘。
- 關閉：待機狀態將不顯示時鐘。

(15.4) 顯示格式

- 年/月/日：yyyy/mm/dd;
- 日/月/年：dd/mm/yyyy

 注意：若有GPS功能，GPS定位將自動更新系統時間。

7.6.1.4 其他功能

(1) 自動關機

允許設置在 30 分鐘、60 分鐘(1小時)、120 分鐘(2小時)、240 分鐘(4小時)、480 分鐘(8小時)未使用時自動關閉電源。

- 關閉：關閉自動關機功能。

(2) 發射限時

發射時限是單次呼叫允許發射的最長時間，該功能可以防止當前通道被單個使用者過久佔用。

- 關閉：關閉發射時間限制，發射時間不受限制。
- 15S-495S：在設定的時間內限制發射。達到該時間後，對講機將自動停止發射。

(3) 發射預警定時

- 關閉：關閉發射預警定時提示。
- 1S-10S: TOT時間內，發射結束前預警時間

(4) 聲控發射

啟用 VOX 後，您可以對著麥克風講話來開始發射，而不用按PTT鍵。

- 聲控開關：開啟或關閉聲控發射功能。開啟聲控發射，螢幕顯示V圖示。
 - 增益級別：設置內置麥克風聲控發射的靈敏度。取值範圍1級-9級，數值越大，靈敏度越低。
- ⚠ 注意：終端開啟聲控功能後，內置麥克風檢測到的語音達到觸發聲控發射的大小時，終端自動發射該語音。請根據當前環境、終端使用者正常講話音量等，正確設置該參數，以免頻繁意外觸發聲控(靈敏度過高)或很難觸發聲控(靈敏度過低)。

(5) 聲控延時

聲控發射過程中，終端未檢測到語音時將在聲控保持時間內保持發射狀態，從而保證說話停頓時終端不會停止發射。

- 取值範圍0.3s-5s，步進值0.1秒。

(6) 脫網

設置中轉服務不可用時，對講機之間是否可以脫網通信。

- 開啟：使用者可以在當前通道使用脫網功能。用戶通過按預程式設計的[脫網]鍵啟動該功能時，主機發射使用接收頻率，因此，在中轉模式下的主機可以接收脫網主機信號。
- 關閉：在當前通道脫網功能無效。

在有頻差頻率和頻差方向的中轉模式下脫網功能有效。

(7) 模擬MIC增益

用於類比模式(包括VFO\MR)下調節麥克風增益。

取值範圍：等級1 - 等級5。等級1 為最低增益，等級5 為最高增益。

(8) 數字MIC增益

用於數位模式(包括VFO\MR)下調節麥克風增益。

取值範圍：等級1 - 等級5。等級1 為最低增益，等級5 為最高增益。

(9) 頻率步進

2.5KHz；5.0KHz；6.25KHz；10KHz；12.5KHz；25KHz；50KHz；100KHz共8個頻率步長。

(10) 省電模式

您可通過此功能表設置對講機開啟省電功能後，工作與睡眠的時間比，比值越小省電效果越明顯。省電功能有效時，一段時間內用戶沒有發射或接收到載波，終端會自動進入省電模式。

- 省電 無：關閉省電功能。此時對講機因為不省電而縮短待機時間。
- 省電 1:1: 工作 30 毫秒，休眠 30 毫秒。
- 省電 1:2: 工作 30 毫秒，休眠 60 毫秒
- 省電 1:4: 工作 30 毫秒，休眠 120 毫秒

⚠ 注意：開啟省電功能後，可能無法及時收到資訊。測試中要注意省電開啟後關聯的功能(短信、應用功能、掃描、雙守等)

(11) 收音機

打開或關閉調頻收音機。

- 開啟：打開收音機。進入收音功能介面。按#鍵以自動搜索電臺。也可手動輸入熟悉的頻率。
- 關閉：關閉收音機。

(12) 收音機中斷

開啟調頻收音機時，選擇對講或調頻收音的優先順序。

- 關閉：使用調頻收音功能時，收音機將忽略對講呼入而不被打斷。
- 開啟：使用調頻收音機時，有對講呼入優先，收音功能將被臨時打斷。

(13) 天氣警報

- 關閉：禁用天氣警報功能
- 開啟：允許並開啟天氣警報功能(適用於北美地區)。

開啟天氣警報功能，對講機將顯示天氣警報圖示。對講機須檢測來自該頻道的1050Hz信號，對講機進入三守模式，守候兩個對講頻道和天氣警報頻道。

(14) TBST選擇(中繼啟動音)

對講機工作在中繼模式，即使處於通道鎖定狀態，仍然可以通過以下操作，發射中繼啟動音訊，以啟動休眠中的中繼台。

- 2100Hz：打開對講機，按預程式設計的【TBST發送】鍵以發射 2100Hz音訊。
- 1750Hz：打開對講機，按預程式設計的【TBST發送】鍵以發射1750Hz音訊。
- 1450Hz：打開對講機，按預程式設計的【TBST發送】鍵以發射1450Hz音訊。
- 1000Hz：打開對講機，按預程式設計的【TBST發送】鍵以發射1000Hz音訊。

(15) 尾音消除

啟用本功能後，終端在亞音發射結束時將翻轉相位，接收方收到翻轉相位的亞音訊信號時打開靜噪，從而達到消除亞音訊發射結束時導致的接收方刺耳雜訊。
相位反轉的角度由亞音訊尾音反轉選項設置。

- 關閉：關閉尾音消除功能，鬆開PTT瞬間可能聽到“啞噪”聲
- 55Hz： ·120度： ·180度：

(16) 類比靜噪等級

設置靜噪時進行音訊輸出的靜噪級別，該功能可以調整接收信號的靜噪開啟門限值。靜噪等級可以在0，1~9之間切換。

- 0：靜噪常開。
- 1~9：靜噪正常時進行音訊輸出的靜噪級別。數值越小靜噪越淺。反之，數值越大靜噪越深。

取值範圍為：0~9，步進值為：1，預設值為：3。

 注意：該功能僅對類比通道有效,數位通道無此功能表項目。

(17) 短信格式

- H-SMS：允許與Hytera DMR對講機進行SMS文本通信。
- M-SMS：允許與Motorola DMR對講機進行SMS文本通信。
- D-SMS：相容DMR聯盟的SMS文本通信。

(18) 單呼匹配

- 開啟：個呼時需要匹配個呼ID。
- 關閉：個呼時忽略個呼DMR ID的匹配，接收和回應具有相同頻率/色碼/時隙的個呼。

(19) 組呼匹配

- 開啟：組呼時需要匹配接收組ID。
- 關閉：組呼時忽略組呼ID的匹配，直接接收和回應具有相同頻率/色碼/時隙的組呼。

7.6.2 頻道配置

頻道設置功能表路徑：按  鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置。

頻道設置功能表將根據頻道類型進行相應更改。

當通道類型為數位時，將自動隱藏類比功能表。數位通道參數配置步驟

7.6.2.1. 接收頻率

重置當前通道的接收頻率，該設置對當前通道有效。

- (1) 按  鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置 -> 接收頻率。
- (2) 顯示當前的接收頻率，按  鍵可逐位元向前刪除數位，按數位鍵輸入對應的接收頻率。
- (3) 更改完畢之後，按  鍵，螢幕顯示設定成功並返回上一級功能表。

7.6.2.2. 發射頻率

重置當前通道的發射頻率，該設置對當前通道有效。

- (1) 按  鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置 -> 發射頻率。
- (2) 顯示當前的發射頻率，按  鍵可逐位元向前刪除數位，按數位鍵輸入對應的發射頻率。
- (3) 更改完畢之後，按  鍵，螢幕顯示設定成功並返回上一級功能表。

 注意：頻率範圍受頻段限制。請遵守當地無線電主管部門的頻率管制，合規使用發射頻率。

7.6.2.3. 發射功率

允許您設置對講機在該通道的發射功率。

- 高功率。螢幕顯示H圖示。發射功率條將100%顯示。
- 中功率。螢幕顯示M圖示。發射功率條將60%顯示。
- 低功率。螢幕顯示L圖示。發射功率條將30%顯示。

 注意：通過按預程式設計的【功率調整】鍵，在高、中、低功率之間進行切換。

7.6.2.4. 發射連絡人

為當前通道配置一個常用連絡人，當按下【PTT】時對該連絡人發起呼叫。

- 無：禁止待機狀態時在該通道上使用PTT發起呼叫。
- 組呼、個呼、全呼。

預設值：連絡人1

7.6.2.5. 色碼

色碼可以標示一個系統，需要相互之間通信的使用者必須設置相同的色碼；對講機不響應和預程式設計色碼不匹配的通道活動。

- 取值範圍：0~15 的整數。

 注意：數位通道應具有與中繼台相同的色碼。

7.6.2.6. 時隙

DMR採用了時分多址 (TDMA) 技術，將12.5kHz的通道劃分成兩個交替的時隙，用戶可選擇任一時隙(時隙1或時隙2)進行語音通話和資料傳輸。

- 時隙1：中轉模式下始終使用“時隙1”發射和接收；直頻模式下，該設置無效。直通接收中轉信號時使用時隙1。

- 時隙2：中轉模式下始終使用“時隙2”發射和接收；直通模式下，該設置無效，直通接收中轉信號時使用時隙2。

7.6.2.7. 對講機ID

在數位通道中，您可以為本機指定一個ID來標識自己，其他使用者向您發起個呼或發送文本資訊時，使用該ID來進行識別。

業餘無線電中，同一台對講機在不同國家和地區使用可能有不同的對講機ID和別名，本機允許為每個數位通道配置相應的對講機ID和別名，最多可程式設計250個對講機ID。CPS程式設計路徑：PC 軟體 - 數位 - 對講機 ID 清單 - DMR ID 中進行程式設計。

允許編輯對講機ID和對講機名稱。通道 - 通道資訊 - 數位 - DMR ID。

終端使用者通過該功能表項目可以查看、編輯、添加對講機ID,或應用對講機ID並分配給當前通道。

- 選擇：應用當前對講機ID，並分配給當前通道。

- 編輯ID:修改或重設對講機ID。

- 編輯名稱：修改或重設對講機別名。按  鍵可逐位向前刪除，通過[#]鍵切換輸入法，編輯對講機別名。

- 保存：保存上述對講機ID與別名的修改。

 每個數位通道可以是獨立的對講機ID和別名。對講機ID最多為7位元，0-9數位組合。

7.6.2.8. 通道類型

- 模擬：使用類比信令為使用者提供類比通信服務。設置為類比時，該通道將顯示ANA。

- 數字：使用數位信令為使用者提供數位通信服務。設置為數位，通道將顯示DIG。

- 類比+數位(A+D TXA)：混合類比，允許接收類比和數位信號，TX 為類比信號,顯示A+D。

- 數位+類比(D+A TXD)：混合數位信號，允許接收類比和數位信號，TX 為數位信號,顯示D+A。

7.6.2.9. 直通雙容量

直通雙容量是指DMR數位元對講機的時分多址直通模式。在12.5 kHz 的通道頻寬中，支援兩個同時進行的DMR數位終端傳輸。相同組中的對講機必須使用相同的時隙，以確保使用時隙 1 的組不會干擾使用時隙 2 的組。

- 開啟：螢幕顯示，同一個組內的對講機必須使用相同的時隙(時隙1或時隙2)進行通話。
- 關閉：取消直通雙時隙功能。

7.6.2.10. 通道名稱

允許重置信道名稱。編輯通道名稱過程中：

- 按 鍵切換輸入法，在數位、字母、拼音輸入法之間切換。
- 拼音輸入法，按1鍵插入(,)/./\#等符號。按0鍵插入空格。
- 字母輸入法，分大寫小寫，按2-9鍵插入字母。
- 數位輸入法，按0~9鍵插入數字。

7.6.2.11. 接收組列表

為當前通道關聯一個接收組清單。當檢測到來自與接收組列表中匹配的組呼ID 的呼叫時，對講機會打開喇叭，同時終端使用者可以進行回應或者在組呼保持時間內回呼。

您可以設置32個接收組列表，每一個組列表最多可添加32個組呼連絡人。

• 無：對講機只能解析來自通道設置中關聯的發射連絡人的呼叫。而當“發射連絡人”設置為“無”時，對講機不能解析任何組呼。

• 接收組列表：進入接收組列表，按▲/▼鍵在列表中選擇一個。允許：

- 應用：應用清單將關聯給當前通道並返回上一級功能表。
- 編輯/查看：查看接收組成員(組呼連絡人)，允許添加或刪除成員。
- 添加成員：向當前的接收組列表中添加組呼成員。
- 刪除連絡人：從當前的接收組列表中刪除一個組呼連絡人。
- 編輯名稱：重置當前接收組別名。

• 添加列表：通過數位鍵盤給添加的清單命名。

命名編輯完成，按  鍵確認並保存並返回上一級菜單。

7.6.2.12. 添加通道

創建一個新的通道，設置通道類型（類比或數位）、通道命名、接收頻率和發射頻率。允許創建新頻道並將當前設置保存到新頻道。

- 進入“添加通道”，選擇“通道類型”
- 設置通道名稱並確認。
- 輸入接收頻率並確認。輸入過程中按  鍵向前刪除輸入的頻率。
- 輸入發射頻率並確認，以保存添加的通道。

7.6.2.13. 數位加密

加密是利用金鑰對語音或資料進行加密，接收方只有金鑰一致時才能解密，從而防止語音和資料被竊聽。最多設置32組加密金鑰。

CPS程式設計路徑：PC 軟體 - 數位 - 加密系統 中進行程式設計，允許編輯金鑰別名、加密類型、金鑰值。

配置至通道：通道 - 通道資訊 - 數位 - 金鑰 - 加密金鑰。

13.1加密開關

- 開啟：啟用數位加密功能。發送語音或資料時進行加密處理。
- 關閉：禁用數位加密功能。發送語音或資料時不進行加密處理。

13.2加密列表

您可以關聯任意一個已經定義的金鑰到該通道。發射時使用該金鑰值加密，接收時使用該金鑰解密，收發雙方使用相同的金鑰才能通信。金鑰供數位通道使用，您最多可添加32個金鑰列表。無：不使用加密功能。

加密金鑰須由上位機程式設計，包括金鑰名稱、加密類型(自訂加密、ARC4、AES128、AES256)、金鑰值、金鑰ID。

- 自訂加密：金鑰值長度為14位，取值0~F。
- ARC4：金鑰值長度為10位，取值0~F。
- AES128：金鑰值長度為32位，取值0~F。
- AES256：金鑰值長度為64位，取值0~F。

金鑰ID是加密金鑰清單中的一個索引，映射到每一個金鑰值，您可以對金鑰ID進行修改，但必須保證它的唯一性。取值範圍1~255。

*7.6.2.4. 亞音訊

亞音訊是載入在載波中的低於音訊頻率的信令，接收方接收到與在此處設置的亞音訊匹配時才打開喇叭。

(1) 發射亞音

僅設置發射亞音

- 無：對講機在當前通道發射時不發送亞音訊/亞音數碼。
- CTCSS：對講機在當前通道發射時需發送亞音訊。選擇範圍：67.0~254.1。
- DCS_N：對講機在當前通道發射時需發送亞音數碼。選擇範圍：D023N~D754N
- DCS_I：對講機在當前通道發射時需發送反向亞音數碼。選擇範圍：D023I~D754I

(2) 接收亞音

僅設置接收亞音

- 無：當對講機接收到信號時不檢測亞音訊/亞音數碼。
- CTCSS：當對講機接收到信號時檢測亞音訊是否匹配。選擇範圍：67.0~254.1。
- DCS_N：當對講機接收到信號時檢測亞音數碼是否匹配。選擇範圍：D023N~D754N
- DCS_I：當對講機接收到信號後檢測亞音數碼是否匹配，檢測到反向亞音數碼時結束通信。選擇範圍：D023I~D754I

(3) 接收與發射亞音

接收與發射亞音相同時設置。

- 無：當對講機接收到信號時不檢測亞音訊/亞音數碼。
- CTCSS：當對講機接收到信號時檢測亞音訊是否匹配。選擇範圍：67.0~254.1。
- DCS_N：當對講機接收到信號時檢測亞音數碼是否匹配。選擇範圍：D023N~D754N
- DCS_I：當對講機接收到信號後檢測亞音數碼是否匹配，檢測到反向亞音數碼時結束通信。選擇範圍：D023I~D754I

*7.6.2.9. 頻寬設置

為類比頻道選擇寬頻或窄帶。

- 窄帶：12.5KHz
- 寬頻：25.0KHz

*7.6.2.10. 可選信令

選擇通道採用的信令類型。允許是雙音多頻(DTMF)、2TONE、5TONE、BDC1200。

- 關閉：不為當前通道配置任何信令。
- 雙音多頻：當前通道選擇雙音多頻信令(DTMF信令)。

將DTMF ID設置為當前通道的預設呼叫ID。按PTT鍵發送選定的DTMF ID。

在功能表中或使用PC程式設計軟體編輯DTMF ID。

- 兩音：當前通道選擇兩音信令(2 Tone)。
- 五音：當前通道選擇五音信令(5 Tone)。
- BDC1200：當前通道選擇BDC1200信令。

將BDC1200設置為當前通道的預設呼叫ID。按[PTT]鍵發送選定的BDC1200。

*7.6.2.11. PTT ID

用於決定DTMF、五音、BDC1200信令系統下的PTT ID發送方式，即在按下PTT鍵或鬆開PTT鍵時是否發出PTT ID碼。

- 禁止：不發PTT ID。默認為禁止。
- 上線碼：只在按下PTT鍵時發出預程式設計的上線碼。
- 下線碼：只在鬆開PTT鍵時發出預程式設計的下線碼。
- 上線碼和下線碼：按下和鬆開PTT鍵時發射預程式設計的上線碼和下線碼。

通過CPS程式設計軟體 - 類比程式設計：

- DTMF-PTT ID上線碼/PTT下線碼，可輸入的內容為：0~9、A\B\C\D*和#，最多輸入16位。
- 五音-PTT ID開始碼 (BOT) -發碼ID/PTT ID結束碼 (EOT) -發碼ID，可輸入的內容為：0~9、A-F，最多輸入16位。
- BDC1200-個人ID，可輸入的內容為：0~9、A-E，最多輸入4位。

*7.6.2.12. 接收靜噪方式

設置通道上收到呼叫時的解碼條件，該功能為通話提供私密性，該設置僅對當前通道有效。

- 載波：如果載波條件匹配，則接通接收音訊信號的輸出，否則關閉接收音訊信號的輸出。

*7.6.2.13. 頻差方向

- 關閉：發射頻率等於接收頻率。
- 正頻差：發射頻率等於接收頻率加頻差頻率（即頻率偏移），螢幕顯示 | + |。
- 負頻差：發射頻率等於接收頻率減頻差頻率（即頻率偏移），螢幕顯示 | - |。

*7.6.2.14. 頻差頻率

您可以設置頻率偏移，發射頻率可以由接收頻率與頻率偏移相加得出。例如：

如果您設置接收頻率：448.250000MHz

頻率偏移：-05.000000MHz

因此發射頻率：443.250000MHz

7.6.3 對講機信息

方法：按 鍵進入主功能表 -> 設置 -> 對講機資訊。您可以查看終端的基本資訊。

7.6.3.1 對講機信息

查看對講機名稱、對講機ID及設備序號。

- 對講機名稱：查看對講機名稱。
- 對講機ID：包括DMR ID、DTMF ID、BDC ID、5音ID。

7.6.3.2 版本資訊：

查看對講機的頻段、硬體版本、固件版本、CPS版本等。

 注意：對講機別名、對講機ID可以在頻道配置中進行重置。

7.6.4 雙音多頻

(1) DTMF碼持續時間

用於設置當前DTMF系統發送單個DTMF號碼的持續時間。取值範圍800-2000ms,步進值10ms。

(2) DTMF碼間隔時間

用於設置當前DTMF系統發送DTMF號碼之間的時間。取值範圍80-2000ms,步進值10ms。

(3) 預載波時間

對講機發射第一個DTMF碼之前的載波持續時間，使接收方能更準確、穩定的接收到資訊。

300-5000ms: 100-3000ms,步進值20ms。預設值為：300毫秒。

(4) PTT ID 暫停時間

每次按住PTT鍵時，對講機固定且唯一的個人ID號碼(身份碼)將被發送出去。

接收機在收到話音後會自動顯示該對講機的個人身份碼。

通過此功能表可以設置PTT ID掛起時間。

- 關閉：無間隔限制，每次按下PTT鍵都將發射PTT ID。
- 5S-75S:在該掛起時間段內，按下【PTT】鍵不發射PTT ID。

(5) DTMF側音

用於打開當前DTMF系統的側音，即發射時的提示音。

- 關閉：在發射時，本機不發出該碼的聲音
- 開啟：在發射時，伴隨有按鍵和身份碼ANI-ID的發碼音

(6) 自動回應

用於選擇當前DTMF解碼定義的自動回應方式。

- 關閉：無任何回應。
- 提示音：伴有提示音回應。
- 提示音並回復：伴有提示音並回復（顯示ID）

7.6.5 BDC1200

(1) 發射預載波時間

用於設置當前MDC1200系統的預載波的持續時間。保證使用者能更準確、穩定的接收資訊。
取值範圍：300~5000ms，步進值20ms。預設值為：300毫秒。

(2) PTT ID解碼

設置是否解PTT ID碼，如果使能了該選項，會將接收到的PTT ID顯示出來，以便確認發送方的身份。

- 關閉：不允許解PTT ID。
- 開啟：允許解PTT ID。默認開啟

(3) PTT ID暫停時間

每次按住PTT鍵時，對講機固定且唯一的個人ID號碼（身份碼）將被發送出去。接收機在收到話音後會自動顯示該對講機的個人身份碼。通過此功能表可以設置PTT ID掛起時間。

- 關閉：無間隔限制，每次按下PTT鍵都將發射PTT ID。
- 5S-75S：在該掛起時間段內，按下【PTT】鍵不發射PTT ID。

(4) 位同步長度

設置在發射預載波之後發射的位元同步資料包的數量，同步資料包是為了保證發送和接收保持同步。

取值範圍0-96，步進值1，預設值5
如果您非專業人士，請儘量不要修改該參數。

(5) BDC1200側音開關

設置在發射BDC1200時，使用MSK調製技術對發射信號進行調整，以避免聽到信令噪音。

- 關閉：關閉數位信號靜噪功能。在發射時，本機不發出信令噪音。
- 開啟：開啟數位信號靜噪功能。在發射時，伴隨有信令噪音。

7.6.6 兩音

(1) 預載波時間

用於設置按下PTT按鍵和發送第一個音訊之間的時間間隔。

此間隔用於保證使接收機在接收第一個音之前處於穩定狀態。

取值範圍為：0~5000毫秒，步進值為：100毫秒。預設值為：500毫秒。

(2) 第一個音訊持續時間

用於設置當前2音系統發送第一個音訊的持續時間。取值範圍為：500~4000毫秒，步進值為：100毫秒。預設值為：1000毫秒。

(3) 第二個音訊持續時間

用於設置當前2音系統發送第二個音訊的持續時間。取值範圍為：500~4000毫秒，步進值為：100毫秒。預設值為：3000毫秒。

(4) 長音持續時間

用於設置當前2音系統發送長音的持續時間。取值範圍為：5.0~10.0秒，步進值為：0.1秒。預設值為：5.0秒。

(5) 間隔時間

用於設置當前2音系統發送第一個音訊和第二個音訊之間的時間。取值範圍為：0~2000毫秒，步進值為：100毫秒。預設值為：1000毫秒。

(6) 側音

用於打開當前2音系統的側音，即發射時的提示音。

- 關閉：在發射時，本機不發出該碼的聲音
- 開啟：在發射時，伴隨有按鍵和身份碼ANI-ID的發碼音

(7) 復位時間

用於設置當前2音系統的自動重定等待時間。取值範圍為：1~255秒，步進值為：1秒。預設值為：10秒。

7.6.7 五音

(1) 預載波時間

用於設置按下PTT按鍵和發送第一個5音音訊之間的時間間隔。此間隔用於保證使接收機在接收第一個音之前處於穩定狀態。取值範圍為：0~2550毫秒，步進值為：10毫秒。預設值為：140毫秒。

(2) 標準

用於選擇當前5音系統所使用的信令標準。可選選項為：ZVET1、ZVET1、ZVET1、CCIR1、CCIR2、CCIR3、EEA、EIA。預設值為：ZVET1。

(3) 解碼回應

用於選擇當前5音解碼定義的自動回應方式。可選選項有：

- 無：無任何應答。
- 提示音：以提示音的方式應答。
- 提示音並回復：以提示音+顯示ID的方式應答。

(4) 側音

用於打開當前5音系統的側音，即發射時的提示音。

- 關閉：在發射時，本機不發出該碼的聲音
- 開啟：在發射時，伴隨有按鍵和身份碼ANI-ID的發碼音
- 提示音並回復：以提示音+顯示ID的方式應答。

(4) 側音

用於打開當前5音系統的側音，即發射時的提示音。

- 關閉：在發射時，本機不發出該碼的聲音
- 開啟：在發射時，伴隨有按鍵和身份碼ANI-ID的發碼音

(5) PTT ID 暫停時間

每次按住PTT鍵時，對講機固定且唯一的個人ID號碼（身份碼）將被發送出去。

接收機在收到話音後會自動顯示該對講機的個人身份碼。通過此功能表可以設置PTT ID掛起時間。

關閉：無間隔限制，每次按下PTT鍵都將發射PTT ID。

5S-75S:在該掛起時間段內，按下【PTT】鍵不發射PTT ID。

(6) 復位時間

用於設置當前5音系統的自動重定等待時間。

取值範圍為：1~255秒，步進值為：1秒。預設值為：10秒。

7.7 錄音

本機的錄音功能為選購功能，視韌體版本而定。低版本可能不支援錄音功能。

本機的錄音僅支援數位頻道或數位模式下的錄音。

通話錄音旨在用於安全目的。終端可對僅接收、僅發射、接收和發射通話語音進行錄音。

每個通話將被儲存為帶有DMR ID和時間詳細資料的單獨錄音檔案。

標準通話錄音10小時僅允許在DMR模式下使用。

可選的500小時錄音允許在DMR或類比模式下使用。

7.7.1. 錄音開關

方法1：按 鍵進入主功能表 -> 錄音 -> 錄音開關，開啟錄音功能。

方法2：按預程式設計的【錄音開關】鍵開啟錄音功能。

 注意：開啟錄音功能，螢幕顯示.

7.7.2. 錄音選擇

本機錄音功能可定向選擇接收錄音、或發射錄音、或接收和發射錄音，可根據需要選擇錄音內容。

功能表功能操作如下：

(1) 按 鍵進入主功能表 -> 錄音 -> 錄音選擇，按 鍵選擇需要的錄音類型：

- 接收錄音：僅對呼入的通話進行錄音。
- 發射錄音：僅對呼出的通話進行錄音。
- 接收/發射錄音：對呼入和呼出的通話全部進行錄音。

7.7.3. 錄音列表

錄音清單管理包括播放、刪除、詳情檢視。

(1) 按 鍵進入主選單 -> 錄音 -> 錄音清單。

(2) 按/  鍵檢索錄音條目，然後按 鍵以選擇。

- 播放：顯示錄音播放，並播放目前條目錄音。錄音播放，一次播放一錄音，您可以按▲/▼鍵切換錄音，而無需返回上一選單。
- 刪除：刪除目前條目的錄音。
- 詳情：可查看來源ID、來電/呼出、日期、時間、錄音時長等詳細資訊。

7.7.4. 刪除錄音

- (1) 進入主菜單 -> 錄音 -> 刪除錄音。
- (2) 按  鍵螢幕顯示“確認刪除？”
 - 按  鍵將刪除全部錄音檔。
 - 按  鍵將取消刪除並返回上一級菜單。

7.8 漫遊

漫遊功能可讓用戶按設定的時間間隔搜索漫遊頻道清單，並鎖定信號最強的中繼器。

7.8.1. 漫遊開/關

- 允許您手動打開漫遊。漫遊結束後，將返回關閉狀態。
- 關閉：禁用手動打開漫遊。
- 開啟：開啟手動漫遊。手動漫遊僅為一次性操作。

7.8.2. 漫遊區域

- 漫遊測試區：從列表中選擇一個漫遊區，將其設置為活動區。您也可以向下滾動區域清單並選擇添加通道，為當前漫遊區域添加新通道並設置參數。
- 應用：為當前頻道選擇漫遊區域。
- 通道清單：查看當前漫遊區域的漫遊通道成員，並允許刪除漫遊通道。
- 添加頻道：將新的漫遊頻道添加到當前漫遊區域。
- 編輯區域名：編輯漫遊區域名稱。
- 添加區域：創建一個新的漫遊區域，並命名區域名稱。

7.8.3. 定時漫遊

- 設置固定的等待時間間隔，以便在無法找到中繼器時開始自動漫遊，漫遊將在該時間結束時開始。
- 漫遊開關：進入(開啟)/退出(關閉)漫遊。
- 定時時間：設置固定的等待時間間隔，以便在無法找到中繼器時開始自動漫遊，漫遊將在該時間結束時開始。
- 當對講機找不到中繼台時將啟動漫遊 - "中繼台超出範圍"圖示將出現 3 次，並自動返回到漫遊關閉狀態。

7.9 定位系統

7.9.1. 定位開關

- 開啟：啟用GPS定位功能。顯示圖示，定位未成功顯示圖示，定位成功顯示圖示。
- 關閉：關閉GPS定位功能

7.9.2. 位置資訊

定位成功，將顯示：

- | | |
|----------|-----------|
| •緯度： | Lat: |
| •經度： | Long: |
| •速度：km/h | Speed: |
| •海拔：M | Altitude: |
| •衛星數： | SA: |
| •時間： | Time: |
| •日期： | Date: |

7.9.3. 時區

使用者可以通過時區功能表，將UTC時間轉換為本地時間。

您可以從下拉式清單方塊中選擇終端需要顯示的時區，終端將根據選擇的時區調整其系統時間。取值範圍UTC -12:00~UTC +13:00。預設值UTC +8:00

7.9.4. 顯示格式

- 度：以度為單位，顯示。
- 度分秒：以度、分、秒為單位，XXX。/MMM'/SS''

7.9.5. 定位模式

支持GPS、北斗。選項：

- GPS
- 北斗
- GPS+北斗

7.10 APRS 定位報告(需GPS硬體支援)

7.10.1. APRS開關

- 開啟：開啟APRS自動位置上報系統。僅數位模式有效。
- 關閉：禁用APRS功能。

7.10.2. 上報ID

APRS上報指定的ID。

7.10.3. 上報類型：

- 個呼：向指定的個呼ID上報APRS
- 組呼：向指定的接收組(組ID)上報APRS

7.10.4. 上報頻道

設定上傳APRS的頻道，可以是當前頻道或指定頻道。

7.10.5. 上報時間間隔

此功能允許您設置DMR APRS 在固定時間自動發送。

- 關閉：不受限制。
- 60s-7650s: 每隔60s-7650s上傳一次。

7.10.6. APRS訊息

查看APRS報文訊息

7.10.7. 上報信標

- GPS 信標：APRS 將傳輸 GPS 資料，前提是先將 GPS 設置為打開，然後 GPS 必須成功鎖定衛星(需GPS硬體支援)。
 - 固定信標：APRS 將發送固定信標資料。可以在不打開 GPS 的情況下發送固定信標。首先在 CPS 中設置固定信標的位置資訊。
- 注：更多設置只能通過 PC 軟體進行。CPS - 公共 - APRS。

7.10.8. 全部刪除

刪除全部APRS資訊。

8. 其他功能操作

8.1 密碼服務

設置密碼來管理終端，只有當終端驗證密碼正確後才允許進行相關操作。

您可以通過CPS軟體 -> 公共 -> 可選功能 -> 密碼，設置讀頻密碼、寫頻密碼、開機密碼，勾選後將其寫入對講機。

- (1) 讀取對講機密碼：設置從對講機中讀取資料的密碼，最多可輸入8個數位作為密碼。
- (2) 寫入對講機密碼：設置向對講機寫入資料的密碼，最多可輸入8個數位作為密碼。
- (3) 開機密碼：終端的開機密碼，最多可輸入8個數位作為密碼。

⚠ 注意：請記住密碼。忘記密碼時請致電經銷商尋求幫助。

8.2 重置對講機

- (1) 首先關閉對講機電源。
- (2) 然後同時按住【SK1】和【SK2】鍵打開電源。
- (3) 對講機將啟動，並在顯示幕上顯示一個對話方塊：“此操作不可恢復，確認恢復出廠設置？”

•按  鍵退出重置，並重啟對講機。

•按  鍵繼續重置，並在顯示幕上顯示：“初始化對講機.....”。

⚠ 注意：只有通過CPS程式設計，勾選了“允許重定”選項後，才能執行重置對講機操作。

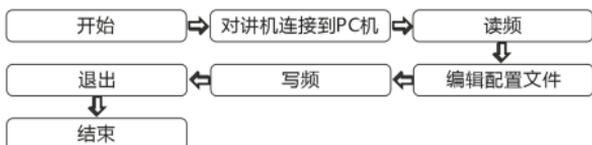
8.3 程式設計指南

您需要通過程式設計電纜將對講機連接到電腦以進行程式設計。

對講機程式設計（讀取或寫入資料）之前請正確選擇com埠，256000。

8.3.1 寫頻流程

使用CPS寫頻軟體配置對講機的流程如下：



如果您本地有對講機的設定檔，也可以在CPS中打開本地的設定檔進行配置，再寫入對講機(寫頻)中。

•從對講機讀取資料(讀頻)過程中，顯示電腦程式設計，紅色指示燈閃亮。

•向對講機寫入資料(寫頻)過程中，顯示電腦程式設計，綠色指示燈閃亮。

推薦對講機配置順序：

從設備中讀取(讀頻)>>數位>>常用連絡人>>接收組清單>>TONE系統>>預製短信>>數位報警系統>>通道>>通道編輯>>VFO A/B>>掃描>>區域>>一鍵操作>>可選功能>>按鍵功能>>寫入到設備(寫頻)。

8.3.2 CPS工具使用

(1)錄音管理

通過CPS軟體->工具->錄音，進入錄音管理軟體。您可以連接對講機，讀出錄音記錄，查看每條錄音的詳細記錄(錄音ID、收發、呼叫ID、呼叫類型、錄音時間、錄音時長等)並對錄音記錄進行播放或另存為WAV檔，以保存錄音。

(2)硬體升級

您可從官網上下載更新軟體

通過CPS軟體->工具->固件升級->打開檔(載入bin檔)，點擊升級，

彈出對話方塊提示“請按住【PTT+SK1】鍵打開對講機”，依據對話方塊提示並按住【PTT】和【SK1】鍵打開對講機(指示燈亮綠燈)，點“升級”，紅燈閃亮，直至完成升級。

硬體升級之前請正確選擇com埠，並將串列傳輸速率設置為11520。

(3)下載語言和字形檔

下載語音檔、中文字形檔、英文字形檔及其他任意檔。

(4)開機圖片

更新開機圖片，開機圖片的格式為.bmp。圖片尺寸及解析度240*320(2.00寸)。

8.3.3 DMR中繼台配置

MR通道模式下，例如：

中繼參數為：

接收頻率(中繼台下行即中繼的發射頻率，即手持終端的接收頻率) 430.50000MHz；

發射頻率(中繼台上行即中繼的接收頻率，即手持終端的發射頻率) 439.50000MHz；

色碼1；時隙1；發射連絡人1；

首先、添加數位通道，設置如下：

(1) 長按 鍵切換至MR通道模式，按 鍵進入主功能表>設置>頻道配置。

(2) 按/▼鍵至添加通道，選擇數位；選擇數位模式

(3) 給通道命名(按#鍵切換拼音/字母/數位輸入法)編輯通道別名

(4) 設置接收頻率，輸入430.50000，按 設置接收頻率

(5) 設置發射頻率，輸入439.50000，設置發射頻率

(6) 按 鍵保存添加的通道。

第二、新建通道添加至區域，設置如下：

- (1) 按鍵進入主功能表 -> 區域 -> 選定一個區域並確認。
- (2) 按▲/▼鍵選擇“添加通道”。
- (3) 按▲/▼鍵在通道清單中選擇剛才添加的通道並確認。
- (4) 提示“添加成功”並返回上一級功能表。

第三、為新建通道配置參數，設置如下：

- (1) 按鍵進入主功能表 -> 設置 -> 頻道配置。
- (2) 按▲/▼鍵至發射連絡人>連絡人1>按☰添加一個發射連絡人
- (3) 按▲/▼鍵至色碼>選擇1>按☰選擇一個色碼
- (4) 按▲/▼鍵至時隙>選擇1>按☰選擇一個時隙
- (5) 按▲/▼鍵至接收組列表>選擇接收組>按☰添加一個接收組列表
- (6) 按☰鍵退出功能表,返回待機介面。

強烈建議：終端在中繼模式下，將功率設置為高功率。

8.3.4 獲取更多的外部幫助

本機將允許多個DMR對講機ID號與該對講機一起使用。

此功能將使一個對講機設備可以用作具有自己的DMR ID的商業對講機設備，同時還可以用作具有另一個DMR ID的業餘對講機設備。

在CPS軟體的“數位/對講機ID清單”中，您可以輸入部門編號或業餘對講機呼號。

(1) 獲取DMR ID

業餘愛好者可以從以下位置獲取DMR ID(需有業餘電台呼號時可申請)：

<https://www.radioid.net/cgi-bin/trbo-database/register.cgi>

(2) DMR中繼器

有關您所在地區的DMR中繼器，請前往：www.repeaterbook.com

世界DMR中繼器網路地圖：<https://www.repeaterbook.com/index.php/repeater-database>

世界DMR中繼器網路，其中按活動驗證了通話組：<https://brandmeister.network/?page=lh>

(3)全球業餘連絡人資料庫(.csv)

本機內置了獨立的資料庫記憶體，用於導入和顯示逗號分隔格式(.csv)的業餘DMR個人ID，呼叫符號和用戶名。

請參考程式設計指南中有關導入和匯出資料庫操作的詳細資訊。

全球使用者清單連絡人資料庫：<https://ham-digital.org/status>

(4)TG參考

TG 466.21 / 466.00---台灣組

TG 46.001---中國組

TG 91---世界組

技術規格

一般規格		
TX/RX 頻率範圍	接收	136-174MHz/400-470MHz/ 65-108MHz/108-136MHz(AM)
	發射	144-146MHz/430-440MHz
存儲通道		4000個
區域		250個
掃描清單		32個
DMR連絡人		32組
接收組		800個(常用)/50000個.(CVS)
快捷訊息		20條
頻率穩定度		±1.0ppm
工作溫度		-20°C~+60°C
工作電壓		DC7.4V ±20%(可充式鋰電)
體積		182×67×41mm(不含天線)
重量		350g
發射部分		
發射功率		≤8W
發送電流		類比≤2.6A；數位≤1.2A
待機電流		≤0.15A
FM調製方式		16K4F3E@25KHz;11K4F3E@12.5KHz
4FSK數位調製方式		12.5KHz僅資料：7K60FXD； 12.5KHz資料和語音：7K60FXE
調製失真		≤5%
信噪比(寬/窄)		≥45dB@25KHz;≥40dB@12.5KHz
鄰道功率		≤-65dB；≤-60dB
音訊回應		+1~3dB
天線埠雜散		9KHz-1GHz:≤-20dBm； 1GHz-12.75GHz:≤-20dBm

數位協定	ETSI-TS102 361-1,-2
聲碼器類型	AMBE+2™
接收部分	
模擬接收靈敏度	-122dBm (12dB SINAD)
數位接收靈敏度	-120dBm(BER≤5%)
音訊功率	1W
音訊失真	<10%
音訊回應	+1 ~ -3dB
假信號回應	≥70dB
互調	≥58dB
鄰道選擇性	≥60dB
接收電流	≤380mA
調頻雜訊	≥45dB@25KHz / ≥40dB @12.5KHz

規格如因技術改進而有變動，恕不另行通知。

故障處理指南

問題	解決方法
無法開機	<ul style="list-style-type: none">· 電池可能已耗盡，請更新電池或進行再充電。· 電池可能未正確安裝，請取下電池重裝一次。· 電池觸點污濁或受損而導致接觸不良，清潔電池觸點。
電池電力在充電後也持續不了多久	<ul style="list-style-type: none">· 電池的壽命自然消耗請購買新電池。
接收訊號時聲音小、無聲或斷斷續續	<ul style="list-style-type: none">· 電池電壓過低，請充電或更換電池。· 天線鬆動或未正確安裝，關機後重新安裝天線。· 揚聲器堵塞或受損，請進行簡單的外部清潔
無法獲取GPS測距信息	<ul style="list-style-type: none">· GPS定位功能需要在室外空曠環境等無遮擋的環境下使用，請至室外空曠環境操作。
信道中出現其他通話聲或雜音	<ul style="list-style-type: none">· 受到同頻用戶的干擾，更改為新的頻點，或調整靜噪級別· 可能未設置信令，請對所有對講機進行信令設置，以防止同頻干擾，且必須同時更改所有手持終端的信令設置
不能與組內的其他成員對話	<ul style="list-style-type: none">· 所用頻率或信令設置與組內其他成員不同，請設置與組內其他成員相同的頻率和信令。· 未正確設定數位、類比通道，重新設定所用通道。· 距離組內其他成員太遠，請儘量靠近其他成員。

故障處理指南

問題	解決方法
數位通道不能單呼或組呼	<ul style="list-style-type: none">· 所用頻率、通道、色碼、時隙設置與組內其他成員不同，請重新定設置與組員相同的頻率、通道、色碼、時隙等。
通道中出現其他(非組員)的聲音	<ul style="list-style-type: none">· 受到同頻用戶的干擾，更改為新的頻點，或調整靜噪級別。
雜訊較大	<ul style="list-style-type: none">· 與其他成員之間的通訊距離過遠，請儘量靠近其他成員。· 如受高大建築物阻擋，或位於地下室等，請移至開闊平坦環境重新開機。· 如受電磁干擾，請重新開機或避開可能干擾設備。

如上述方法仍未能解決您的問題，或您遇到一些其他的故障，請聯繫本公司或當地經銷商以獲取更多的技術支持與幫助。

產品保修卡 **1**^{保固} year

本保修卡提供自購買日起，主機享有原廠一年保固；
盒內配件屬於消耗品，提供七天內新品瑕疵換新服務。

請妥善保管此卡，維修時須出示，遺失恕不補發；
自然災害、不當使用或任意改裝，不在保固範圍內；
若需維修，將依損害程度酌收維修費用。

詳細資訊請參考樂華數位科技公司網站
www.rowa.com.tw

產品名稱	FT-399DMR/DM-32	
機身編號		
購買日期		

樂華數位科技

www.rowa.com.tw

如有疑問歡迎洽詢



總公司：台中市北屯區永定二街57號 04-22310188



RECYCLABLE PACKAGING