

YAESU

Radio for Professionals

C4FM/FM 144/430MHz

双频段数字电台

FTM-510DR

操作手册



目录

简介	1	更改操作频段的频率显示颜色	43
快速指南	2	使用便捷数字C4FM功能	44
随附配件和选购件	3	关于数字群组ID (DG-ID) 功能	44
随附配件	3	使用DG-ID功能通信	44
选购件	3	将发射和接收DG-ID代码设为“00”使用C4FM数字模式 与所有其他电台进行通信	44
基本操作	4	将DG-ID设为“00”以外的代码仅与指定成员进行通信	45
打开电台	4	中继台操作	47
调整音量	5	使用中继台通信	47
调整静噪等级	5	使用存储功能	48
选择频段	5	写入存储	48
调谐频率	6	调用存储 (三种方式)	49
在主频段和次频段之间切换	7	使用存储信道自动分组 (MAG) 功能仅调用相 同频段的存储信道	52
发射	7	将常用存储信道登录至M-GRP (存储组)	53
锁定按键和DIAL旋钮	7	编辑存储	54
实用功能	8	调用归属信道 (Home Channel)	56
① CFL: 自定义功能列表	8	更改归属信道 (Home Channel) 频率	56
② PMG (主存储组)	9	异频存储	57
③ 频谱扫描	10	扫描功能	58
④ 存储信道自动分组 (MAG) 功能	10	VFO扫描/存储扫描	58
⑤ VFO频段跳过功能	10	设置扫描停止时的接收操作	58
⑥ 存储信道 → VFO复制	10	跳过存储信道	59
设置菜单列表	11	可编程存储扫描 (PMS)	59
一键切换双频接收和频谱扫描操作	12	便捷功能	60
PMG (主存储组)	14	Bluetooth (蓝牙) 操作	60
自定义功能列表	18	安装Bluetooth (蓝牙) 单元“BU-5”	60
使用功能列表	18	Bluetooth (蓝牙) 耳机配对	61
登录至功能列表	19	按下Bluetooth (蓝牙) 耳机上的按钮进行发射 (VOX功能关闭时)	62
取消登录至功能列表	19	使用Bluetooth (蓝牙) 耳机进行VOX免提操作	62
Super DX增强版降噪	20	VOX操作	63
安装音频数字信号处理单元“SPU-1”	21	设置VOX功能	63
AESS (声学增强扬声器系统)	22	设置VOX (声控发射) 延迟时间	63
各组件的名称及功能	23	连接其他Bluetooth (蓝牙) 耳机	64
控制头 (前)	23	通过Bluetooth (蓝牙) 输出接收音频	65
控制头 (顶部)	25	双频接收功能	66
控制头 (左侧和右侧)	26	使用录音功能	67
控制头 (后)	26	接收音频录音	67
主机 (前)	26	设置录音功能	68
主机 (后)	27	播放录音	69
麦克风 (SSM-85D)	28	GPS功能	70
指示	30	WIRES-X功能	70
主要画面说明	32	APRS (自动位置报告系统) 功能	70
关于本手册	34	数字个人ID (DP-ID) 功能	71
安全注意事项 (务必阅读)	35	音频静噪功能	71
安装电台	37	数字编码静噪 (DCS) 功能	71
天线	37	新寻呼 (EPCS) 功能	71
连接天线和电缆	37	使用设置菜单	72
安装电台/麦克风	38	设置菜单操作	72
用随附的支架安装主机	38	设置菜单操作一览表	73
使用选购的球面关节式安装套件“SJMK-500”	39	恢复默认设置 (复位)	81
使用microSD存储卡	40	全部复位	81
可用的microSD存储卡	40	存储信道复位	81
安装和移除microSD存储卡	40	APRS复位	81
格式化microSD存储卡	40	文本输入画面	82
必要时使用的功能	41	规格	83
选择通信模式	41	YAESU有限保修	85
固定通信模式	42		
切换发射功率等级	42		
设置跳过频段	43		
更改频率步进	43		

YAESU FTM-510DR电台的功能。

- 配备前扬声器。AESS双扬声器系统将主机扬声器与前面板扬声器相结合，提供清晰的音质和扩展的3D音效。
- 音频输出总功率为9W（3W：主机，6W：控制头）高音质、大音量扬声器。
- 最新的操作系统E2O-IV（易操作IV），具有双移动“触摸&果”和“搜索&果”功能，提供了全新的操作感觉。
- 主存储组活动监听（PMG）功能，只需按住  键，即可登录VFO或存储信道的接收频率，最多可登录5个信道。按下  键可扫描已登录的频率，并通过柱形图实时显示接收状态（信号强度）。
- Super DX功能，在接收信号较弱时提高RF放大器的灵敏度，并扩大通信范围。
- 安装了音频数字信号处理单元“SPU-1”，可对接收到的音频信号进行数字处理，以分离和去除噪声。语音得以增强，以产生清晰、舒适的音质。即使是以前因噪声而听不见的微弱信号，现在也都可以清晰地接收到。
- 使用YAESU（C4FM（四相位FSK）系统）进行数字通信。
- 在不同频段或同一频段（V+V/U+U/V+U/U+V）内的两个频率上同步接收。
- 配备AMS（自动模式选择）功能，根据接收的信号，自动选择模拟FM或C4FM数字模式。
- DG-ID（数字群组ID）功能和群组监听（GM）功能自动定位通信范围内具有相同DG-ID代码（00至99）的电台并与之进行通信。
- 2.4英寸高分辨率宽视角QVGA全彩TFT屏幕。
- 摆头功能，可将控制头角度向上调整约20度。
- 从设置菜单的127个项目中选择常用功能（最多8个）并登录，可个性化设置自定义功能列表（CFL）。
- 配备存储信道频段自动分组（MAG）。存储信道按频段自动分类，调用存储信道时更加快捷。
- VFO频段跳过功能，可设置为隐藏不使用的频段。
- 高速频谱扫描功能可显示61个信道。
- Super DX功能，可暂时提高接收器灵敏度。
- 宽频段接收（108 MHz至550 MHz）。
- 内置GPS单元，可显示当前位置和前进信息。
- 安装了选购件Bluetooth（蓝牙）BU-5单元时，使用选购件Bluetooth（蓝牙）耳机SSM-BT20或市售产品可支持免提通信。
- 1104个大容量存储信道。
- 带FACC（漏斗式空气对流散热风道）的重型散热器。
- 支持WIRES-X便携式数字节点或HRI-200固定节点功能。
- 配备数字GM（群组监听）功能。
- 配备国际标准1200/9600bps AX25调制解调器，随时准备APRS®通信。
- 兼容microSD存储卡。

感谢您购买FTM-510DR电台。为便于您全面掌握这款全新FTM-510DR电台带来的使用乐趣，我们强烈建议您在使用前通读本手册以及高级手册（可从YAESU网站下载）。

产品包装不包括WIRES-X、GM功能和APRS说明手册。这些手册可以从YAESU网站下载。

快速指南

① 打开电源

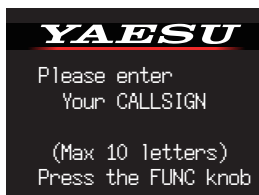
按住  开关。

② 输入呼号

购买后首次打开电源时，请输入本电台的呼号。

可通过设置菜单项 [121 CALLSIGN] 更改输入呼号。

1. 购买后首次打开电源时，将显示呼号输入画面。



2. 按下**FUNC**旋钮。



3. 输入呼号。

触按画面上的字符，或转动**FUNC**旋钮选择各个字符，然后按下**FUNC**旋钮。

：向右移动光标

：向左移动光标

：切换为数字和符号输入

：删除光标左侧的字符

请参见第82页的“文本输入画面”输入呼号。

4. 重复步骤3，输入剩下的呼号字符。

5. 按住**FUNC**旋钮可终止输入。

电源关闭一次，然后自动打开。将显示正常操作（VFO模式）画面。

③ 选择操作频段

按下  键。

④ 调谐频率

转动**DIAL**旋钮。

⑤ 调整音量

转动**VOL/SQL**旋钮，调整音量电平。

⑥ 调整静噪设置

可调整静噪等级，在不接收信号时使背景噪声静音

1. 按下**VOL/SQL**旋钮。
2. 转动**VOL/SQL**旋钮调整静噪等级，使背景噪声静音。

* 提高静噪等级时，噪声将被静音，但也会难以接收到微弱信号。

3. 再次按下**VOL/SQL**旋钮或等待大约3秒可完成调整。

⑦ 选择通信模式

出厂设置下，根据接收到的信号自动选择通信模式。

* 按下  键或触按显示屏上的模式区域，可手动选择通信模式。

⑧ 发射/接收信号

按住侧面的**PTT**键，同时对着麦克风讲话。松开**PTT**键返回接收状态。

⑨ 设置Bluetooth（蓝牙）功能

FTM-510DR支持Bluetooth（蓝牙）功能。如需使用Bluetooth（蓝牙）耳机，请参考“Bluetooth（蓝牙）操作”（第60页）进行设置。

随附配件

- DTMF麦克风 SSM-85D
- 直流电源线（带保险丝）
- 主机支架（带安装螺钉）
- 备用保险丝（15A）x2
- 操作手册（本手册）



如果遗漏任何物品，请联系购买此电台时的经销商。

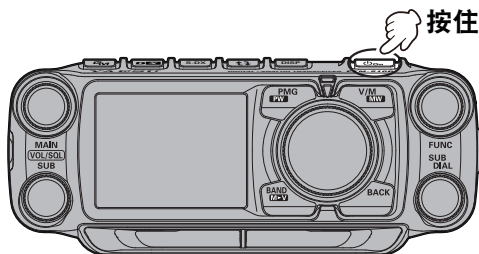
选购件

- | | |
|---------------------------------|----------|
| • 球面关节式安装套件 | SJMK-500 |
| • 仪表板安装支架 | MMB-103 |
| • 控制电缆（6米） | CT-132 |
| • 控制电缆（3米） | SCU-62 |
| • 用于SSM-85D和MH-42C6J的麦克风延长件（3米） | MEK-5 |
| • WIRES-X连接线组件 | SCU-58 |
| • 音频数字信号处理单元 | SPU-1 |
| • 语音导向装置 | FVS-2 |
| • DTMF麦克风 | SSM-85D |
| • 麦克风 | MH-42C6J |
| • Bluetooth（蓝牙）耳机 | SSM-BT20 |
| • 大功率外接扬声器 | MLS-100 |

基本操作

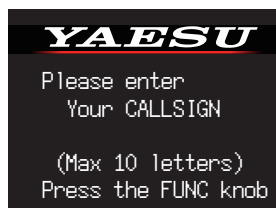
打开电台

1. 按住电源（锁定）开关可打开/关闭电台。

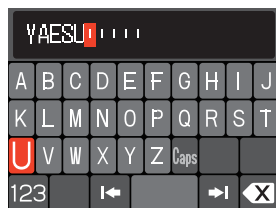


● 输入呼号

1. 购买电台后，首次开机时请输入您的呼号。
2. 按下**FUNC**旋钮可进入呼号输入画面。
 - 之后打开电台时，将在开机画面后出现频率画面。
 - 可通过设置菜单项 [121 CALLSIGN] 更改输入呼号。
3. 触按或转动**FUNC**旋钮，然后按下该旋钮选择各个字符。



- : 向右移动光标。
- : 向左移动光标。
- : 切换为数字和符号输入
- : 删除光标左侧的字符



最多可输入10个字符，可包含字母、数字和一个连字符。

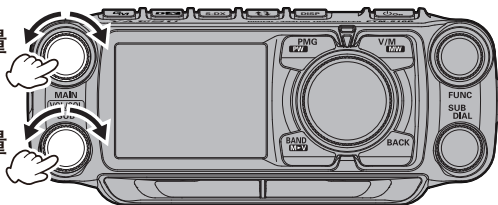
4. 重复步骤3，输入剩下的呼号字符。
5. 按住**FUNC**旋钮可终止输入。
将显示正常操作（VFO模式）画面。

调整音量

1. 转动**VOL**旋钮，调整音量电平。

调整主频段（上方）的音量

调整次频段（下方）的音量



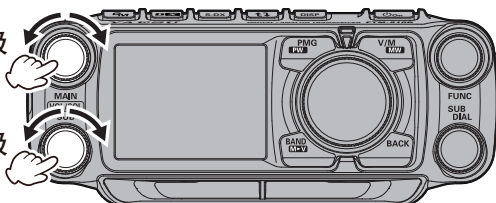
调整静噪等级

当无法检测信号时，可以将恼人的噪音静音。通常情况下请使用默认设置，但是，如果噪音严重请调整静噪。

1. 按下**VOL/SQL**旋钮，然后转动**FUNC**旋钮调整静噪等级，使背景噪声静音。

调整主频段（上方）的静噪等级

调整次频段（下方）的静噪等级



- 显示屏上显示 **SQL** 表。
- MAIN频段（上方）和SUB频段（下方）均可调整。

2. 调整后，再次按下**VOL/SQL**旋钮，或在约3秒内无任何操作，SQL表将返回到VOL表。

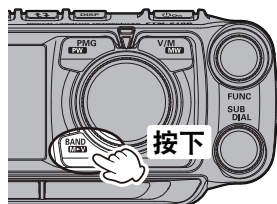


提高静噪等级时，噪声将被静音，但也会难以接收到微弱信号。

选择频段

按下  键，选择所需频段。

航空频段	108MHz - 137MHz
144MHz/VHF频段	137MHz - 174MHz
VHF/UHF频段	174MHz - 400MHz
430MHz/UHF频段	400MHz - 550MHz

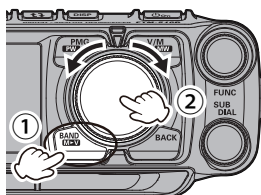


- 通过“频段跳过功能”，可选择使用指定的频段。即使因设置了频段跳过而无法使用某些频率时，在设置频段跳过之前，将常用频率保存到存储信道即可调用。
- 在VFO模式下，按住  键 → 转动**FUNC**旋钮选择要设置的频段 → 按下**FUNC**旋钮选择频段 → 转动**DIAL**旋钮选择“ON”（可选）或“OFF”（不可选）

调谐频率

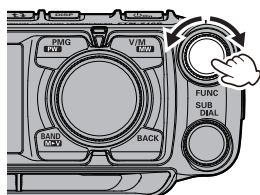
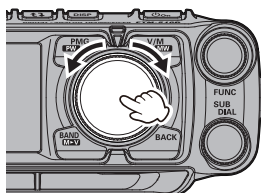
- ① 按下 **BAND/VIEW** 键，选择所需频段。
- ② 转动 **DIAL** 旋钮，选择所需频率。

航空频段 108MHz - 137MHz
 144MHz/VHF频段 137MHz - 174MHz
 VHF/UHF频段 174MHz - 400MHz
 430MHzUHF频段 400MHz - 550MHz



● 键盘频率输入（直接输入）

1. 按住 **DIAL** 旋钮，显示频率输入画面。
或者，按下 **FUNC** 旋钮 → **[KEYPAD]** → 按下 **FUNC** 旋钮。
 2. 最左边的数字将闪烁，然后转动 **DIAL** 旋钮选择第一位数字。
 3. 按下 **DIAL** 旋钮，第二位数字将闪烁。
 4. 转动 **DIAL** 旋钮，选择第二位数字。
 5. 重复相同的操作选择其他数字。
- 然后按住 **DIAL** 旋钮结束输入并确认频率。



KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TOPE 100.0
DTMF	APRS OFF
>	



使用键盘输入频率时，按下 **BACK** 键可取消输入。

● 快速更改频率（MHz向上/向下功能）

按下 **DIAL** 旋钮，使MHz数字闪烁。

在数字闪烁的同时转动 **DIAL** 旋钮，将以1MHz为步进更改频率。



在此情况下，无论在哪个频段，都在108MHz至550MHz的范围内更改频率。操作将在包含输入频率的频段内进行。

有关操作频段的详细信息，请参见下文。

108MHz - 137MHz → AM模式*
 137MHz - 174MHz → 数字或FM模式
 174MHz - 300MHz → FM模式*
 300MHz - 320MHz → AM模式*
 320MHz - 400MHz → FM模式*
 400MHz - 480MHz → 数字或FM模式
 480MHz - 550MHz → FM模式*



*在设置菜单项[16 RX MODE]中更改为AM或FM模式。

● 麦克风上的数字键

按下数字键“0”至“9”可输入频率。

示例：如需输入145.520 MHz

[1] → [4] → [5] → [5] → [2]

示例：如需输入430.000 MHz

[4] → [3] → [按住任意数字键]



使用数字键输入频率时，按下PTT键可取消。



在主频段和次频段之间切换

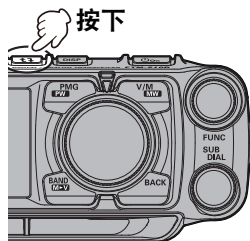
两个操作频段显示在触摸屏的上方和下方。上方显示频段可发射。



按下麦克风[P1]键（出厂默认值）可在次频段频率（在屏幕的下方）上发射。

每次按下  键时，操作频段在“上方”和“下方”之间切换。

上方显示被称为“主频段”，下方显示被称为“次频段”。



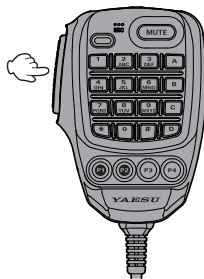
发射

1. 按住PTT时，对着麦克风讲话。
2. 松开PTT可返回接收状态。接收模式以显示屏上的状态指示灯的颜色来表示。



- 选择了业余电台频段以外的频率时，如果按下PTT键，会发出警示音（蜂鸣），且显示屏上显示“TX PROHIBIT”，停止发射。

- 如果长时间连续发射，电台过热将会启用高温保护功能。此时，发射功率等级将自动设置为低功率。如果在启用高温保护功能的情况下继续发射，电台将强制返回至接收模式。



锁定按键和DIAL旋钮

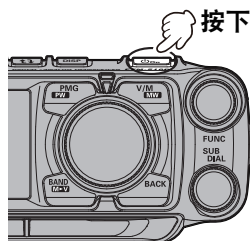
1. 按下  开关，显示屏上将显示“LOCK”一秒，显示“”图标，然后按键和DIAL旋钮均被锁定。

再次按下  开关，显示屏上将显示“UNLOCK”，按键和DIAL旋钮解锁。

“”图标消失。

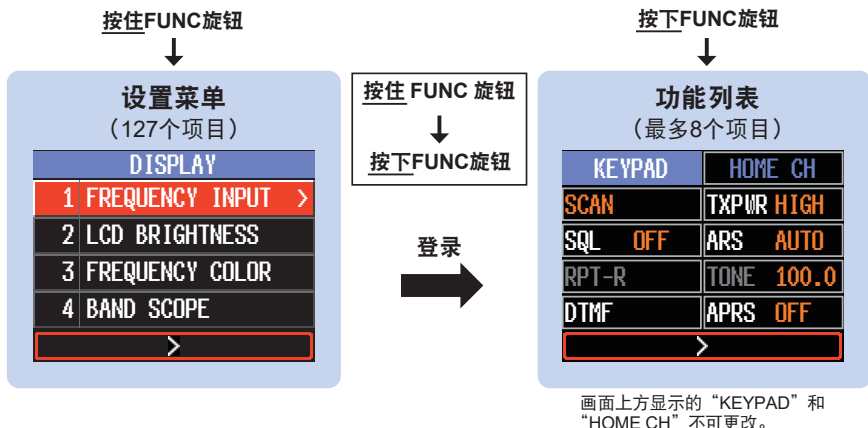


无法锁定PTT键和VOL/SQL旋钮。



① CFL: 自定义功能列表 第18页

可从设置菜单（请见第11页）的127个项目里，选择常用功能登录至功能列表，然后只需按下**FUNC**旋钮即可调用。功能列表画面简洁明了地显示登录的功能和当前设置，您可以立即选择并使用功能。默认设置中，自定义功能列表中登录了10个功能。在功能列表中可登录和自定义最多8个常用功能。



● 登录至自定义功能列表

按住**FUNC**旋钮可显示设置菜单，使用**FUNC**旋钮选择要登录的项目，然后按住**FUNC**旋钮。使用**FUNC**旋钮选择要登录设置菜单项的列表位置，然后按下**FUNC**旋钮即可登录。

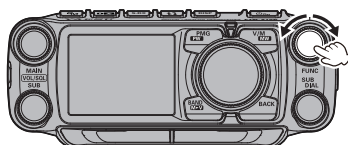
● 使用功能列表

按下**FUNC**旋钮可显示功能列表画面，使用**FUNC**旋钮选择要使用的功能。按下**FUNC**旋钮，可执行功能或更改设置。

● 取消登录至功能列表

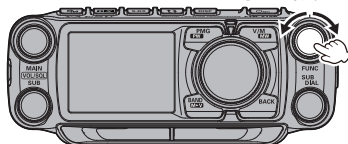
在功能列表画面上，使用**FUNC**旋钮选择要取消的功能。按住  键可取消登录。

按住：登录至功能列表

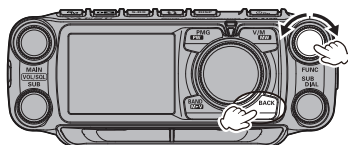


转动DIAL旋钮可选择，
然后按下DIAL旋钮

按下：调用



转动DIAL旋钮可选择，
然后按下DIAL旋钮

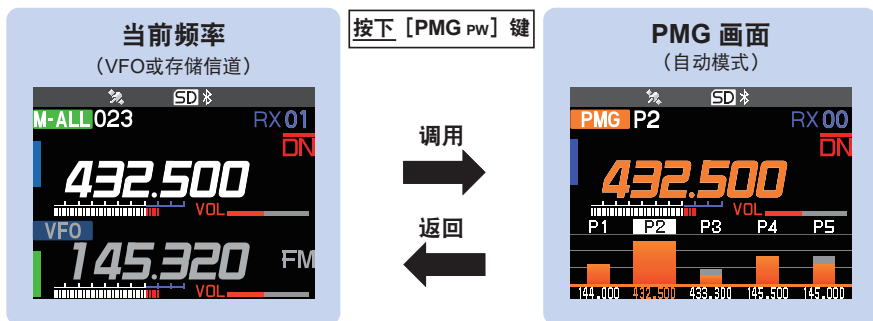


按住：取消登录

② PMG（主存储组） 第14页

PMG功能通过柱形图显示已登录信道的接收状态，按住VFO或存储信道当前显示频率的  键，即可登录最多5个信道。按住DIAL旋钮，可以将PMG画面切换到自动模式或手动模式。

在手动模式下，在接收用DIAL旋钮选择的信道时，还会同时扫描其他信道并收听有信号的信道。



即使正在接收 P2，在其他信道上接收到信号时，也会同时接听。

● 登录频率至PMG

显示VFO或存储信道的频率，然后按住  键。频率登录在PMG中。

● 显示PMG画面

按下  键可显示PMG画面。

按住DIAL旋钮可在自动模式和手动模式之间切换。

手动模式：

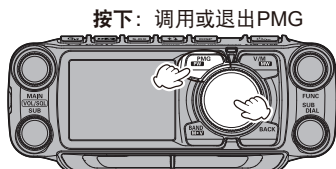
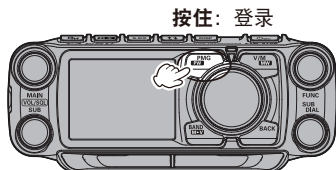
在接收用DIAL旋钮选择的信道时，还会同时扫描其他信道并收听有信号的信道。

发射将固定在使用DIAL旋钮选择的信道上。

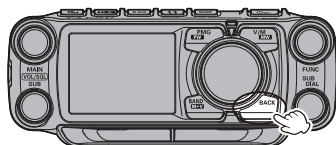
自动模式：

扫描PMG信道，并同时接收最多2个有信号的信道。信号消失时，扫描将重启，始终同时收听最多2个信道。

发射将自动在接收到信号的信道上执行。



转动DIAL旋钮可选择
按住DIAL旋钮可切换自动模式/手动模式



● 取消登录至PMG的频率

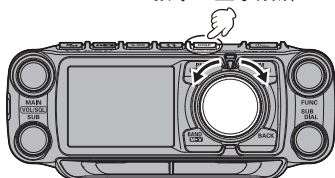
在PMG画面上选择信道，按住  键。

③ 频谱扫描..... 第12页

无论在VFO模式还是存储模式，当前频率前后的信道接收状态（信号强度）均可显示为柱形图。

按下 **DISP** 键可显示频谱扫描画面。使用**DIAL**旋钮将所需信道设置为中心时，将播放接收到的音频。

按下：显示频谱



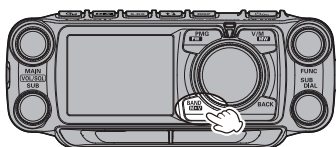
转动 DIAL 旋钮可选择信道

④ 存储信道自动分组（MAG）功能..... 第52页

存储信道可按各频段自动分组并调用。

在存储模式下，按下 **BAND** 键。

在存储模式下，每次按下 **BAND** 键时，仅将指定频段的存储信道作为群组自动调用，如下所示：



按下：在存储模式下选择要显示的频段



⑤ VFO频段跳过功能..... 第43页

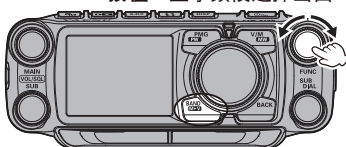
可在按下 **BAND** 键时，跳过非正常使用的频段。

在VFO模式下，按住 **BAND** 键，使用FUNC旋钮选择要设置的频段，按下FUNC旋钮。

然后转动FUNC旋钮设置“ON”（可选）/“OFF”（不可选）。

您仍然可以从所有存储信道中调用保存在跳过频段中的频率。

按住：显示频段选择画面



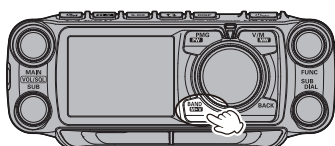
转动DIAL可选择频段

按下DIAL可选择ON/OFF

⑥ 存储信道 → VFO复制..... 第51页

一键操作即可将调用的存储信道发送至VFO。

调用存储信道时，按住 **BAND** 键可将存储信道信息发送至VFO并切换为VFO模式。



按住：在存储模式下，复制到VFO

设置菜单列表

可将下列127个设置菜单项目中的常用项目登录至功能列表。（请见第18页）灰色的设置项目在出厂时已登录在功能列表中。有关设置菜单的详情，请见第72页。

DISPLAY	SIGNALING	85 BEACON TX SET
1 FREQUENCY INPUT (Fixed)	43 DTMF	86 DIGI PATH
2 LCD BRIGHTNESS	44 DTMF MEMORY	87 DIGI PATH 1
3 FREQUENCY COLOR	45 SQL TYPE	88 DIGI PATH 2
4 BAND SCOPE	46 TONE SQL FREQ / DCS CODE	89 DIGI PATH 3
5 LOCATION INFO	47 SQL EXPANSION	90 DIGI PATH 4
6 COMPASS	48 PAGER CODE	91 DIGI PATH FULL 1
7 DISPLAY MODE	49 PR FREQUENCY	92 DIGI PATH FULL 2
TX	50 BELL RINGER	93 CALLSIGN (APRS)
8 TX POWER	51 WX ALERT	94 MESSAGE GROUP
9 AMS TX MODE	SCAN	95 MESSAGE REPLY
10 MIC GAIN	52 SCAN	96 MY POSITION SET
11 VOX	53 DUAL RCV MODE	97 MY POSITION
12 AUTO DIALER	54 DUAL RX INTRVAL	98 MY SYMBOL
13 TOT	55 PRIORITY REVERT	99 POSITION COMMENT
14 DIGITAL VW	56 SCAN RESUME	100 SmartBeaconing
RX	DIGITAL	101 SORT FILTER
15 FM BANDWIDTH	57 DIGITAL POPUP	102 VOICE ALERT
16 RX MODE	58 LOCATION SERVICE	103 STATION LIST
17 SUB BAND	59 STANDBY BEEP	104 MESSAGE LIST
18 AUDIO EQUALIZER	GM	105 BEACON TX SELECT
MEMORY	60 DP-ID LIST	106 BEACON TX
19 HOME CH (Fixed)	61 RANGE RINGER	SD CARD
20 MEMORY LIST	62 RADIO ID	107 BACKUP
21 MEMORY LIST MODE	63 LOG LIST	108 MEMORY INFO
22 PMG	WIRES-X	109 FORMAT
CONFIG	64 RPT/WIRES FREQ	110 JPG IMPORT
23 BEEP	65 SEARCH SETUP	OPTION
24 BAND SKIP	66 EDIT CATEGORYTAG	111 Bluetooth
25 RPT ARS	67 DELETE ROOM/NODE	112 VOICE MEMORY (Requires FVS-2)
26 RPT SHIFT	68 WIRES DG-ID	113 FVS REC
27 RPT SHIFT FREQ	DATA	114 TRACK SELECT
28 RPT REVERSE	69 COM PORT	115 FVS PLAY
29 MIC PROGRAM KEY	70 DATA BAND	116 FVS STOP
30 DATE&TIME ADJUST	71 DATA SPEED	117 FVS CLEAR
31 DATE&TIME FORMAT	72 DATA SQL	118 VOICE GUIDE
32 TIME ZONE	APRS	CLONE
33 STEP	73 APRS DESTINATION	119 This → Other
34 CLOCK TYPE	74 APRS FILTER	120 Other → This
35 UNIT	75 APRS MSG TEXT	RESET
36 APO	76 APRS MODEM	121 CALLSIGN
37 GPS DATUM	77 APRS MUTE	122 MEMORY CH RESET
38 GPS DEVICE	78 APRS POPUP	123 APRS RESET
39 GPS LOG	79 APRS RINGER	124 CONFIG SET
AUDIO	80 APRS RINGER (CS)	125 CONFIG RECALL
40 RECORDING	81 APRS TX DELAY	126 SOFTWARE VERSION
41 REC/STOP	82 APRS UNITS	127 FACTORY RESET
42 FRONT SP MUTE	83 BEACON INFO	
	84 BEACON STATUSTXT	

一键切换双频接收和频谱扫描操作

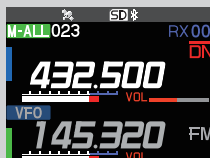
每次按下 **DISP** 该键时，都会在双频接收和频谱扫描操作之间切换。

转动**DIAL**旋钮可更改中心频率或存储信道。

在VFO模式下，按下并转动**DIAL**旋钮可以1MHz为增量选择频率。

在存储模式下，按下并转动**DIAL**旋钮可以10个信道为步进选择。

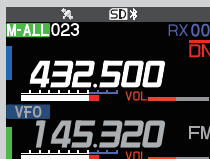
双频接收



频谱画面



双频接收



- 在双频接收时，同时接收主频段和次频段，并使用各**VOL/SQL**旋钮调整音量。

使用 **↕** 键切换主频段和次频段。

频谱画面



- 通过频谱扫描操作，可在接收主频率的同时监测次频率显示上的其他频率。

上方和下方频率信道（61CH或31CH）或存储信道（21CH或11CH）的信号状态（强度）显示在频谱柱形图上，以当前操作信道为中心。

更改频谱扫描操作时显示的信道数量

- 按住**FUNC**旋钮 → 触按 [4 BAND SCOPE] → 转动**FUNC**旋钮可选择设置。

搜索&果（短按）

- 在频谱画面上，触按柱形图可进入SUB VFO双频接收。

频谱画面



触按柱形图



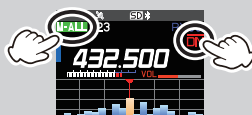
在触按的柱形图频率上双频接收

在频谱画面上双频接收



触按可返回上一画面

频谱画面



将操作切换为VFO模式或存储模式

触按&果（长按）

- 长按频谱画面柱形图可重写主VFO。
- 在双频接收画面上，长按闪烁区域可重写主VFO。
- 在频谱画面上，长按频率区域可显示频率输入画面。

频谱画面



长按柱形图



切换为长按的柱形图频率

频谱画面



在频谱画面上双频接收

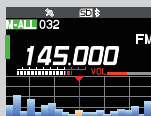


长按闪烁区域



切换为长按的闪烁区域频率

频谱画面



频谱画面

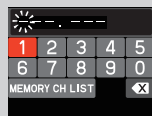


长按频率区域



显示频率输入画面

频率输入画面



快速返回功能

- 从当前操作频率调谐到另一个频率时，在5秒内按下  键将自动返回上一频率。

PMG（主存储组）

PMG功能最多扫描5个登录到PMG的信道。各信道的接收状态同时以柱状图实时显示。此外，同时接收2个有信号的信道，便于待机。

“手动模式”和“自动模式”的操作不同。

在手模式下，发射和接收都在所选信道上执行。如果在其他信道上接收到信号，也会同时接收。

在自动模式下，在扫描的信道上接收到信号时，电台会自动切换到有信号的信道上进行发射和接收。

如果在其他信道上接收到信号，也会同时接收。

如需将当前显示的VFO或存储信道登录至PMG，只需在该频率上按住  键。

PMG画面



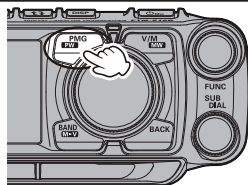
- 如果PMG中未登录信道，即使按下  键，也不会显示PMG画面。
- 如需在PMG操作期间调整静噪，按下上方VOL/SQL旋钮并转动。调整结果将反映在PMG中登录的所有信道上。
- 同时在PMG画面上接收时，使用上方VOL/SQL旋钮可调整所选信道的音量，使用下方VOL/SQL旋钮可分别调整其他信道的音量。
- 按住  键可取消登录当前所选的PMG信道。
- 在PMG画面，按住  键，将当前选择的PMG信道的内容复制到VFO，然后进入VFO模式。
- 按下上方屏幕上的频率显示（仅限数字模式），可显示罗盘以及至对方电台的距离和方向。按下罗盘显示可返回PMG画面。

将频率登录至PMG

- 按住  键，可将当前频率登录至PMG。
- PMG最多可登录5个信道。



PMG最多可登录5个信道。登录超过5个频率时，将按顺序从PMG中删除旧频率。



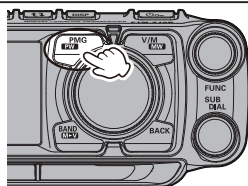
取消PMG中登录的信道（频率）

1. 转动**DIAL**旋钮选择要取消登录的信道（频率）。
2. 按住  键可取消登录。

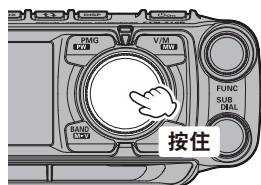


取消PMG中登录的所有频率（信道）。

1. 按住**FUNC**旋钮 → [22 PMG] → [PMG CLEAR]。
2. 按下**FUNC**旋钮。



按住**DIAL**旋钮可在自动模式和手动模式之间切换。



手动模式

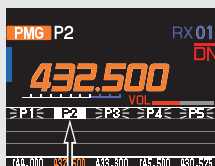
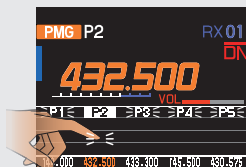
- 持续在所选的PMG信道上接收和发射时，如果在其他信道上接收到信号，也会同时接收。
- 在所选信道上发射。
- 以灰色显示以前接收的信号强度（失去信号大约2秒后消失）。
- 在另一个信道上接收到信号时，信号强度显示为柱状图，并且可以同时收听，但发射信道不会改变。转动**DIAL**旋钮或触按画面可更改发射信道。

选择所需信道（例如P2）。

转动**DIAL**旋钮选择P2

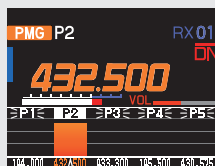
或

触按P2附近的画面



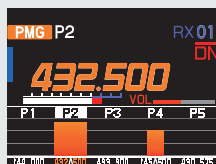
在P2上接收信号。
扫描P1、P3至P5。

在P2上接收信号



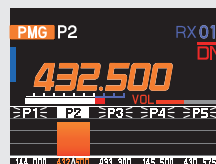
收听P2上接收的音频时，
扫描P1、P3至P5。

接收P2以外的信号
（例如P4）



- 显示为柱状图。
- 扫描将停止。
- 可同时收听P2和P4上接收的音频。
- 将在P2上发射。
- 如需在P4上发射，转动**DIAL**旋钮选择P4，或触按P4柱状图。

P4信号消失时。



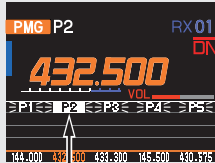
收听P2上接收的音频时，
扫描P1、P3至P5。



可使用上方VOL/SQL旋钮调整P2的音量，使用下方VOL/SQL旋钮调整其他信道的音量。

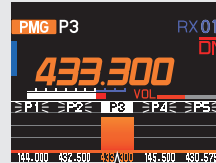
自动模式

- 在正在扫描的信道上接收到信号时，电台将自动切换到该信道。如果在其他信道上接收到信号，也会同时接收。
- 信号消失时，扫描重启。
- 发射将自动在接收到信号的信道上执行。
- 以灰色显示以前接收的信号强度（失去信号大约2秒后消失）。



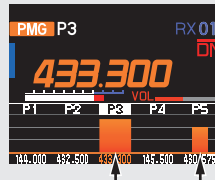
在P2上接收到音频时。
扫描P1、P3至P5。

在P3上接收信号



信道将自动切换到P3。
收听P3上接收的音频时。
扫描P1、P2、P4和P5。
发射也会在P3上进行。

在P5上接收信号



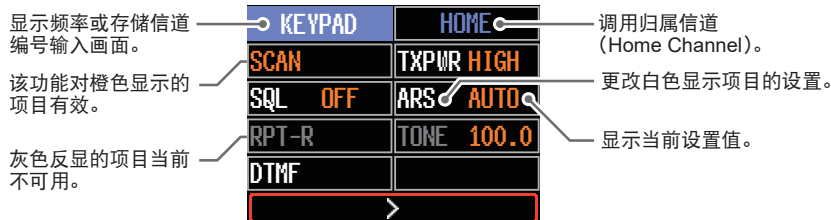
- 显示为柱状图。
- 扫描将停止。
- 可同时收听P3和P5上接收的音频。
- 将在P3上发射。
- 如需在P5上发射，转动DIAL旋钮选择P5，或触按P5柱状图。



可使用上方VOL/SOL旋钮调整P3的音量，使用下方VOL/SOL旋钮调整其他信道的音量。

自定义功能列表

通过**FUNC**旋钮一键操作即可从功能列表调用常用功能。您可以一目了然地查看已登录的优先功能和设置状态，只需选择并按下**FUNC**旋钮，即可执行该功能或更改设置。以下功能在出厂时默认登录在功能列表中，但您最多可以从127个设置菜单项目中登录8个常用功能（请见第72页），并自定义列表以适应您的使用需求。



功能列表显示示例（出厂默认设置）

1 FREQUENCY INPUT (FIXED)*	19 HOME CH (FIXED)*
52 SCAN	8 TX POWER
45 SQL TYPE	25 RPT ARS
28 RPT REVERSE	46 TONE SQL FRQ / DCS CODE
43 DTMF	76 APRS MODEM

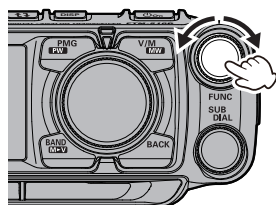
注意： 画面上方显示的“KEYPAD”和“HOME CH”不可更改。

使用功能列表

1. 按下**FUNC**旋钮。
2. 触按所需功能。
或者，转动**FUNC**旋钮选择所需功能，然后按下**FUNC**旋钮。

● 关闭功能列表

1. 按下任意键、旋钮或**PTT**键，但是**FUNC**旋钮、**MAIN VOL/SQL**旋钮或 **[S-DX]** 键和 **[On]** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。



KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TONE 100.0
DTMF	APRS OFF
➤	

登录至功能列表

1. 按住**FUNC**旋钮。
显示设置菜单画面。
2. 转动**FUNC**旋钮选择要登录到功能列表中的项目。

DISPLAY	
1	FREQUENCY INPUT >
2	LCD BRIGHTNESS
3	FREQUENCY COLOR
4	BAND SCOPE
MAX	

3. 按住**FUNC**旋钮。
显示功能列表画面，且所选功能的名称闪烁。
注意：画面上方显示的“KEYPAD”和“HOME CH”不可更改。

KEYPAD	HOME CH
BRIGHTNESS	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TONE 100.0
DTMF	APRS OFF
Write to FUNCTION MENU	

4. 转动**FUNC**旋钮选择要登录的位置。

KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TONE 100.0
BRIGHTNESS	APRS OFF
Write to FUNCTION MENU	

5. 按下**FUNC**旋钮。
 - 该功能登录在所选位置且功能列表改变。
 - 如果所选位置已经登录了某项目，则覆盖该项目。

KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TONE 100.0
BRIGHTNESS	APRS OFF
>	

取消登录至功能列表

1. 按住**FUNC**旋钮。
显示功能列表画面。
2. 转动**FUNC**旋钮，选择要取消登录的项目。
注意：画面上方显示的“KEYPAD”和“HOME CH”不可更改。

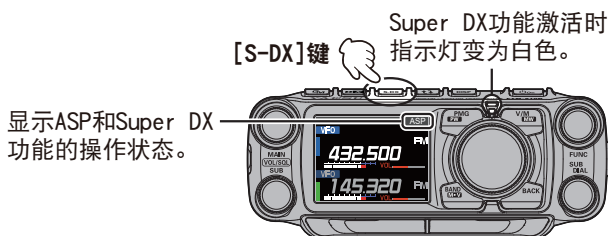
KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TONE 100.0
BRIGHTNESS	APRS OFF
MAX	

3. 按住  键。
将显示确认画面。
4. 转动**FUNC**旋钮选择 [OK]，然后按下**FUNC**旋钮。
将删除该项目，且列表项目将变为空白。

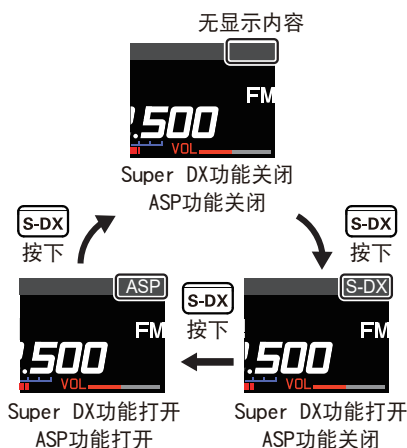
KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TONE 100.0
BRIGHTNESS	APRS OFF
MAX	

Super DX增强版降噪

Super DX功能，在接收信号较弱时提高RF放大器的灵敏度，扩大呼叫范围。此外，安装了音频数字信号处理单元“SPU-1”，可对接收到的音频信号进行数字处理，以分离和去除噪声。语音得以增强，以产生更清晰、更舒适的音质。即使是以以前因噪声而听不见的微弱信号，现在也都可以清晰地接收到。



按下 [S-DX] 键



自动ASP功能

按住 [S-DX] 键

接收微弱信号时ASP自动激活以去除噪声。接收正常信号时ASP不激活。此为自动ASP功能，通过该功能，在信号强度变化时无需再操作 [S-DX] 键。



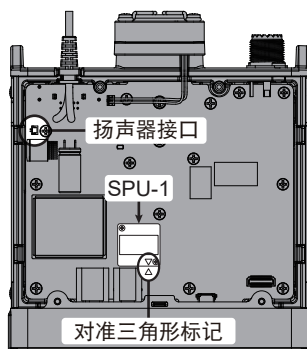
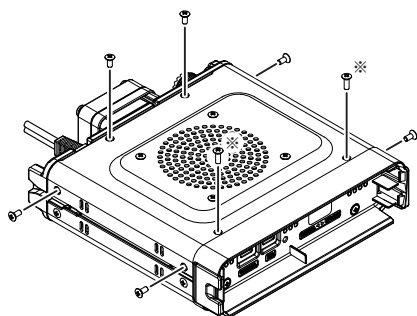
- ASP功能激活时，仅可从前扬声器听到音频。
- 接收到数字信号时，ASP功能不工作。
- 如果未安装SPU-1，只需按下 [S-DX] 键即可打开/关闭Super DX功能。ASP功能不会操作。
- 自动ASP功能根据主频段的信号强度打开/关闭ASP功能。在同步接收时，如需根据次频段的信号打开/关闭ASP功能，短按 [↔] 键可在主频段和次频段之间切换。
- 自动ASP功能启用时，短按 [S-DX] 键可禁用该功能。
- 自动ASP功能启用时，Super DX功能必定激活。

安装音频数字信号处理单元“SPU-1”

1. 从电台断开所有电缆和麦克风。
2. 从主机上拆下8个螺钉，顶部4个，两侧各2个。
3. 小心提起主机顶盖。
4. 拆下顶盖前，先从主机内板的插座上拔下从顶盖延伸出来的扬声器电缆。
5. 请参见图示查看SPU-1的安装位置。对齐三角形标记，将SPU-1完全插入接头。
6. 使用SPU-1随附的2个螺钉将SPU-1固定到位。
不要使用错误的螺钉，仅可使用随附的螺钉。
7. 装回顶盖，并用8个螺钉固定住。



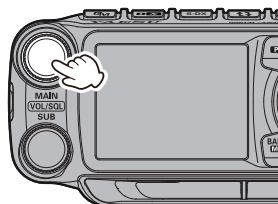
*请注意，顶盖的前面板侧的2个螺钉比其他6个螺钉长。



AESS（声学增强扬声器系统）

联合主机扬声器和前扬声器打造相位修正扬声器系统AESS（声学增强扬声器系统）。AESS通过改变前和主机扬声器输出的相位、输出平衡以及频率特性，实现清晰、高保真的音频，即使持续通信时也能减少疲劳。

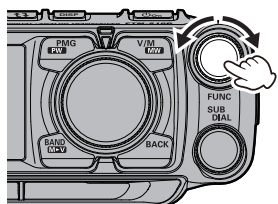
1. 按住**VOL/SQL**（MAIN）旋钮。
或者，按住**FUNC**旋钮 → 选择[18 AUDIO EQUALIZER]。



2. 按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮，设置前扬声器的音质。

OFF :标准音质，不使用AESS
FLAT :使用AESS，但不改变音质
HI PITCH :强调高频
LO PITCH :强调低频
BPF :衰减高频和低频

4. 按下**FUNC**旋钮。
5. 同样，转动**FUNC**旋钮选择“REAR TONE”、“REAR OUT”和“AESS PHASE”的各个项目，然后按下**FUNC**旋钮。
6. 转动**FUNC**旋钮并参见下表以选择设置。
7. 按下**DIAL**旋钮、**SUB DIAL**旋钮或**PTT**键可保存设置，并返回到正常操作画面。



FRONT TONE

OFF	标准音质，不使用AESS (设为OFF时，只有“REAR OUT”无法设置。)
FLAT	使用AESS，但不改变音质
HI PITCH	强调高频
LO PITCH	强调低频
BPF	衰减高频和低频

REAR TONE

FLAT	使用AESS，但不改变音质
HI PITCH	强调高频
LO PITCH	强调低频
BPF	衰减高频和低频
1kHz	切割1kHz以上的高频
700Hz	切割700Hz以上的高频

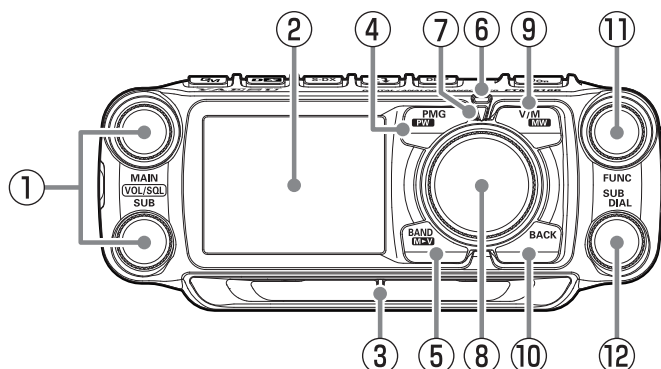
REAR OUT

0% - 100%	主机扬声器的输出电平
-----------	------------

AESS PHASE

OFF	使用AESS，但不更改时延
1.25ms - 20.00ms	设置控制头扬声器和主机扬声器的音频输出之间的时延。

控制头（前）



① VOL/SQL旋钮

转动VOL/SQL旋钮，调整音量电平。

VOL旋钮（上部）：主频段

VOL旋钮（下部）：次频段

按下VOL/SQL旋钮，然后转动FUNC旋钮可调整静噪等级。调整静噪等级可将无接收信号时的背景噪声静音。

② 全彩屏幕

显示频率和各种设置

③ 扬声器

控制头底部的6W高输出前扬声器，确保音频清晰有力。

④ PMG 键

● 按下：

显示PMG（主存储组）。（请见第14页）

按住DIAL旋钮可在自动模式和手动模式之间切换。

在手动模式下，在接收用DIAL旋钮选择的信道时，还会同时扫描其他信道并收听有信号的信道。发射将固定在使用DIAL旋钮选择的信道上。

在自动模式下，扫描PMG信道，并同时接收最多2个有信号的信道。信号消失时，扫描将重启，始终同时收听最多2个信道。发射将自动在接收到信号的信道上执行。

再次按下可取消PMG模式。

● 按住：

将显示的频率登录至PMG。

在VFO模式或存储模式下，按住可将当前频率登录至PMG。

无论频段如何，PMG最多可登录5个信道。

⑤ BAND LOCK 键

在VFO模式下

● 按下：

每次按下时，切换操作频段。

频段	可选频率范围
AIR	108MHz - 137MHz
144MHz	137MHz - 174MHz
VHF	174MHz - 400MHz
430MHz	400MHz - 480MHz
UHF	480MHz - 550MHz

● 按住

按下该键设置可选的频段。

在存储模式下

● 按下：

通过存储信道自动分组（MAG）功能，仅将相同频段的存储信道作为一个群组自动调用。

群组	可选存储信道
M-ALL	所有存储信道。
M-AIR	仅航空频段（108 - 137MHz）存储信道。
M-VHF	仅144MHz频段（137 - 174MHz）存储信道。
M-UHF	仅430MHz频段（400 - 550MHz）存储信道。
OTHER	仅174MHz至400MHz存储信道。
M-GRP	任意频段的信道都可提前登录在M-GRP中，并作为常用存储信道调用。

● 按住：

将调用的存储信道的内容传输到VFO，并进入VFO模式。

⑥ Super DX指示灯

Super DX功能操作时，点亮白色。

⑦ 模式指示灯

通过LED的颜色指示当前操作模式。

蓝色	VFO 模式
绿色	调用存储 M-ALL 时。
红色	调用存储 M-AIR, M-VHF, M-UHF 或 OTHER 时。
橙色	PMG 功能

⑧ DIAL旋钮

更改频率或选择主频段的存储信道。

- 在VFO模式下，按下旋钮后可以1MHz为步进更改频率。
- 在存储模式下，按下并转动旋钮则以10个信道为步进进行选择。

⑨ 键

● 按下：

每次按下时，在VFO模式和存储模式之间切换。

调用存储信道时，显示存储信道编号，如“M-ALL 001”。调用上一次操作的存储信道。

● 按住：

显示存储信道列表画面。

写入存储信道，或调用并编辑已保存的存储信道。

⑩ 键

● 按下：

按下  键可返回上一画面。

⑪ FUNC旋钮

● 按下：

显示CFL（自定义功能列表）画面。转动FUNC旋钮可选择项目，运行功能并进行设置。

● 按住：

按住FUNC旋钮可进入设置菜单。使用设置模式，可按照个人操作需要及偏好配置各种功能。（请参考第60页）。

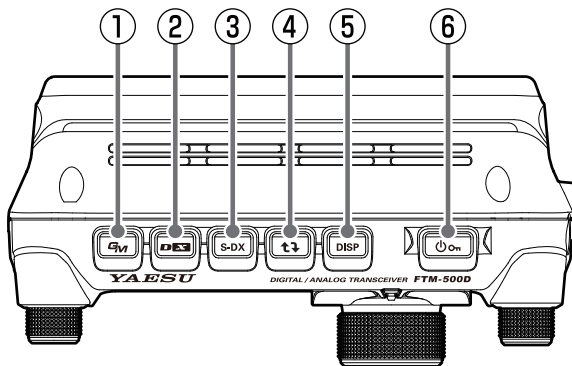
⑫ SUB DIAL旋钮

更改频率或选择次频段的存储信道。

- 在VFO模式下，按下旋钮后可以1MHz为步进更改频率。
- 在存储模式下，按下并转动旋钮则以10个信道为步进进行选择。
- 在设置菜单画面上，转动该旋钮可滚动显示设置菜单的17个类别（见下文）：

DISPLAY ↔ TX ↔ RX ↔ MEMORY ↔
 ↔ CONFIG ↔ AUDIO ↔ SIGNALING ↔
 ↔ SCAN ↔ DIGITAL ↔ GM ↔ WIRES-X ↔
 ↔ DATA ↔ APRS ↔ SD CARD ↔ OPTION ↔
 ↔ CLONE ↔ RESET

控制头（顶部）



① **GM** 键

● 按下：

GM（群组监听）功能打开并自动检查通信范围内是否有其他电台。

- 如需使用GM功能，其他电台也必须打开GM功能。
- （有关该功能的详细信息，请参考YAESU网站上提供的GM功能说明手册。）

● 按住：

显示DG-ID代码设置画面。

1. 转动**FUNC**旋钮选择 **[DG-ID TX]**（发射DG-ID代码）或 **[DG-ID RX]**（接收DG-ID代码），然后按下**FUNC**旋钮。
2. 转动**FUNC**旋钮选择DG-ID代码（00至99），然后按下**FUNC**旋钮。
按住**FUNC**旋钮可同时将发射和接收DG-ID代码重置为“00”。

② **DES** 键

● 按下：

每次按下该键，通信模式都随之切换：

AMS(**DN** / **FM**) → DN → FM → AMS……

设置为“AMS”时（AMS显示示例：**DN** / **FM**），通信模式通常会自动设置为对方电台相同的模式，以接收对方电台的信号。

● 按住：

启动WIRES-X。

- WIRES-X通过互联网在数字通信系统中实现全球数字通信。
（有关该功能的详细信息，请参考YAESU网站上提供的WIRES-X功能说明手册。）
- 再次按住**DES**键，可返回正常操作画面。

③ **S-DX** 键

启用Super DX功能可提高灵敏度。

④ **T↕** 键

● 按下：

选择操作频段。

每次按下该键时，在主频段（屏幕上方的频率）和次频段（屏幕下方的频率）之间切换。

● 按住：

复制主频段频率（在屏幕上方），换至次频段频率（在屏幕下方）。

⑤ **DISP** 键

● 按下：

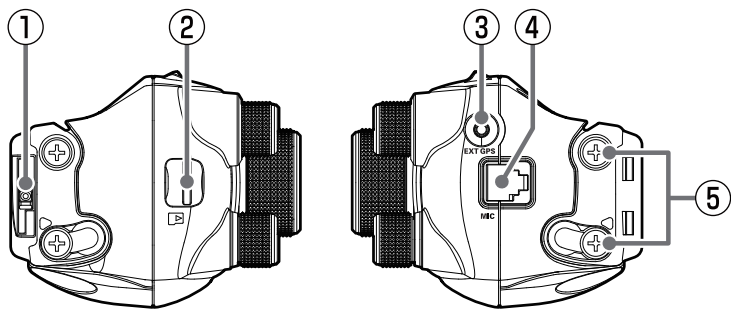
频谱画面显示一个图表，以当前VFO频率或存储信道为中心，显示多个信道的信号强度。
再次按下可返回正常画面。

⑥ **Power On/Off** 开关

按住该按钮，可打开或关闭电源。

开机后，短按本按钮可锁定或解锁键盘。

控制头（左侧和右侧）



① 解锁按钮

按下可将控制面板从电台主机上解锁分离。

② microSD卡槽

插入市售microSD存储卡以备份电台设置、存储信道、接收音频的录音以及快照记录等。

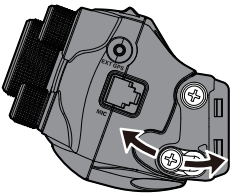
③ EXT GPS插孔

外部GPS设备连接接口。通信波特率固定为9600bps。

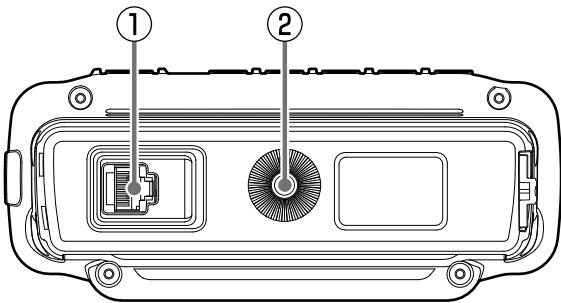
④ MIC插孔

⑤ 控制头角度调整螺钉

拧松这些螺钉可更改控制头的角度。



控制头（后）



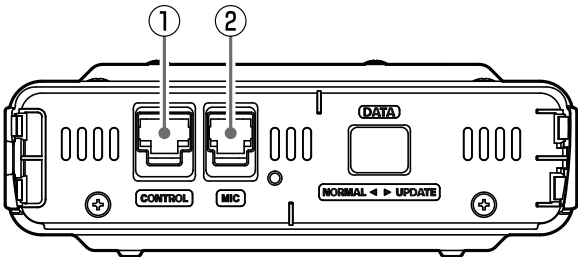
① CONTROL插孔

将控制电缆插入该插孔与主机连接。

② 用于支架的螺钉

安装选购的控制头支架。

主机（前）

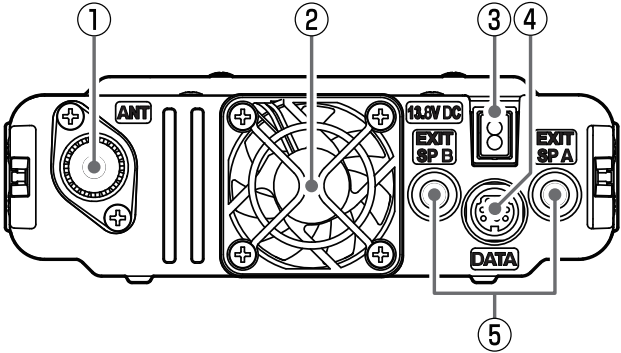


① CONTROL插孔

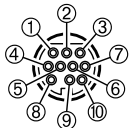
将控制电缆插入该插孔与控制面板连接。

② MIC插孔

连接随附的DTMF麦克风SSM-85D或选购件麦克风MH-42C6J的电缆。



- ① **ANT插孔**
用于连接天线的同轴电缆。
- ② **散热风扇**
- ③ **13.8V直流**
用于连接随附的直流电源线（带保险丝）。
- ④ **DATA插孔**
用于连接遥控操作的电缆或连接PC接口装置和外接终端装置的电缆。



- ① PKD (封包数据输)
- ② GND
- ③ PKS (PTT)
- ④ RX 9600bps (9600 bps 封包数据输出)
- ⑤ RX 1200bps (1200 bps 封包数据输出)
- ⑥ PK SQL (静噪控制)
- ⑦ TXD (串行数据输出 [电台 → PC])
- ⑧ RXD (串行数据输入 [电台 ← PC])
- ⑨ CTS (数据通信控)
- ⑩ RTS (数据通信控)

- ⑤ **EXT SP A插孔/EXT SP B插孔**
各插孔连接外接扬声器时，有关操作信息，请参见下文：

	AESS	外接扬声器A	外接扬声器B	内部扬声器
仅连接A	禁用	主频段和次频段音频	-	-
	启用			
仅连接B	禁用	-	次频段音频	主频段音频
	启用	-	主频段和次频段音频	-
同时连接A和B	禁用	主频段音频	次频段音频	-
	启用	-	主频段和次频段音频	-

即使连接了外接扬声器，前扬声器也会输出音频。如需使前扬声器静音，将设置菜单项 [42 FRONT SP MUTE] 更改为“AUTO MUTE”。

麦克风 (SSM-85D)

① MIC

发射时对着麦克风讲话。

② TX LED

按下PTT键时点亮红色。

③ PTT

- 按下PTT键可进行发射，松开即可接收。
- 在设置模式下，按下该键可退出设置模式。

④ DWN

- 按下该按钮可按照一个步进降低频率或存储信道，按住则开始扫描。
- 在存储信道列表画面上，按下可以10个信道为步进选择存储信道。
- 在设置菜单画面上，按下可跳到设置菜单的上一个类别。

⑤ UP

- 按下该按钮可按照一个步进升高频率或存储信道，按住则开始扫描。
- 在存储信道列表画面上，按下可以10个信道为步进选择存储信道。
- 在设置菜单画面上，按下可跳至设置菜单的下一个类别。

⑥ MUTE

按下该按钮可使接收音频静音。再次按下可取消静音。

⑦ DTMF键盘

在发射过程中按下这些按键可输入并发送DTMF序列。
接收时可执行下列操作：

0-9：输入频率或存储信道编号。

A：未分配功能。

B：每次按下时，在主频段和次频段之间切换。

C：调整静噪等级。

D：频谱扫描功能操作。按住可显示回溯画面。

*：切换VFO模式和存储模式。

#：该键与控制器上的  键功能相同。

VFO模式：

每次按下时，切换操作频段。

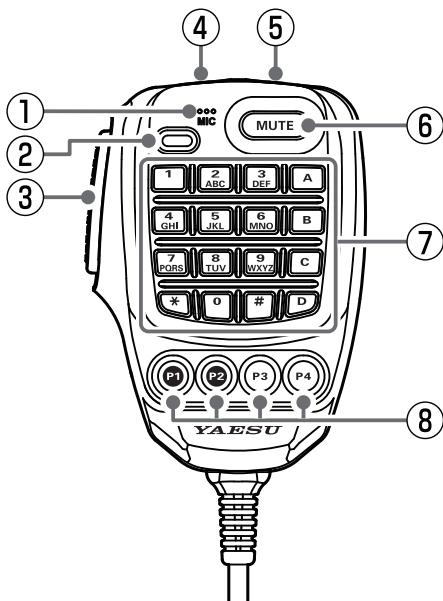
AIR → 144MHz → VHF → 430MHz → UHF

存储模式：

每次按下该键时，仅按以下群组自动调用同一频段的存储信道（M-ALL除外）。



* 不显示未保存的频段。



⑧ 编程键 (P1/P2/P3/P4)

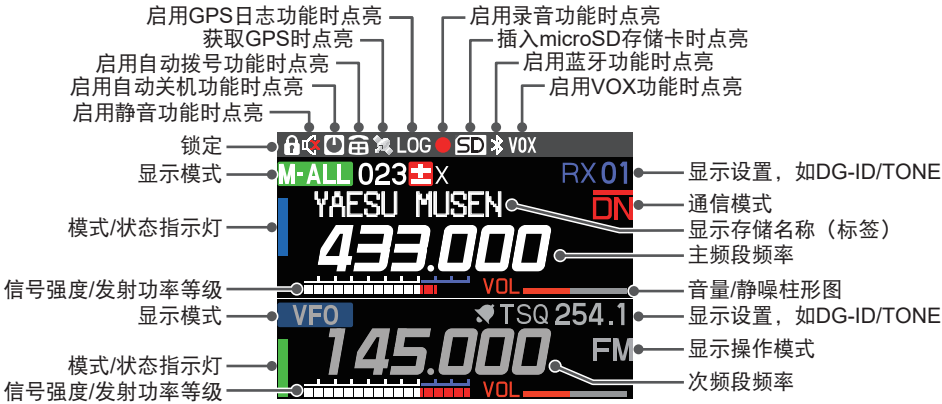
下表显示 [P1] / [P2] / [P3] / [P4] 键的默认功能设置。

按键	功能	按下	按住
P1	2nd PTT	在次频段频率（在屏幕下方）上传输	
P2	HOME	调用归属信道（Home Channel）	
P3	DX	选择通信模式	启动WIRES-X功能
P4	SQL OFF	打开静噪（SQL OFF）	

可通过下列操作指定 [P1] / [P2] / [P3] / [P4] 键的功能：

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 转动**FUNC**旋钮选择 **[29 MIC PROGRAM KEY]**，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮选择要指定功能的键 [P1] / [P2] / [P3] / [P4]，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 转动**FUNC**旋钮选择一个功能（见下表），然后按下**FUNC**旋钮。

功能	说明
OFF	（禁用P键）
2nd PTT	在次频段频率（在屏幕下方）上传输
GM	按下可进入GM功能 按住可进入DG-ID代码设置画面
REC/STOP	录音功能“REC” / “STOP”
SCAN	开始或停止扫描功能
HOME CH	调用归属信道（Home Channel）
RPT SHIFT	设置中继异频方向
REVERSE	在中继模式或异频存储时互换发射和接收频率。
TX POWER	选择发射输出功率等级
SQL OFF	打开静噪（SQL OFF）
T-CALL	发射T-CALL（1750 Hz）
VOICE	播报当前频率（需要使用选购件FVS-2）
D_X	按下可选择通信模式 按住可启动WIRES-X功能
WX	切换为气象信道库操作
STN LIST	显示APRS功能电台列表
MSG LIST	显示APRS功能信息列表
REPLY	进入APRS功能回复信息写入模式
MSG EDIT	进入APRS功能信息写入模式
DW	双频接收功能的操作设置



● 状态栏



启用锁定功能时显示。



启用次频段静音功能时显示。



启用APO（自动关机）功能时显示。



启用DTMF自动拨号功能时显示。



获取GPS卫星时显示。



启用GPS日志功能时显示。



启用录音功能时显示。（静噪关闭约3秒后，录音暂停并显示“||”。）



插入microSD存储卡时显示。



启用蓝牙功能时显示。
显示：已连接蓝牙设备。
闪烁：未连接蓝牙设备。



启用VOX功能时显示。



ASP功能启用时显示。



Super DX功能启用时显示。



ASP功能和自动ASP功能均启用时显示。



ASP功能禁用但自动ASP功能启用时显示。

● 主频段/次频段显示区域

显示模式（每次触控模式区域时，在VFO模式和存储模式之间切换。）
通过存储信道自动分组（MAG）功能，自动将相同频段的存储信道划分为以下群组并调用。

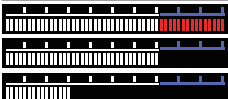
M-ALL	调用所有存储信道，无论频段。
M-AIR	仅调用航空频段（108 - 137 MHz）中的存储信道。
M-VHF	仅调用144 MHz频段（137 - 174 MHz）中的存储信道。
M-UHF	仅调用430 MHz频段（400 - 550 MHz）中的存储信道。
OTHER	仅调用VHF和UHF存储信道（174 - 400 MHz）。
PMG	PMG（主存储组活动监听）功能
VFO	VFO模式
HOME	归属信道（Home Channel）
	中继异频（-）
	中继异频（+）
	异频存储
	跳过存储信道 （可指定扫描时跳过的存储信道。）
	启用铃声功能。
	在C4FM数字模式下，显示发射和接收的DG-ID代码
TX00	显示TX DG-ID（仅发射时）
RX00	显示RX DG-ID
	模式/状态指示灯 红色：发射 蓝色：接收（数字C4FM模式） 绿色：接收（模拟FM模式） 白色：接收（模拟AM模式）
	显示模拟FM模式的静噪类型（更多详情，请参考高级手册。）
TN	音频编码器（显示音频频率）
TSQ	音频静噪（显示音频频率）
RTN	反向音频（显示音频频率）
DCS	DCS（数字编码静噪）（显示DCS编码）
PR	非通信静噪
PAG	寻呼（EPCS）
	SQL EXPANSION功能（请见第75页）设为“ON”时可设置以下项目：
DC	仅在发射时发送DCS编码。（显示DCS编码）
T-D	发射时发送CTCSS音频信号，并在接收模式等待DCS编码。（显示音频频率）
D-T	发射时发送DCS编码，并在接收模式等待CTCSS音频信号。（显示音频频率）

通信模式（每次触按模式区域时，都会切换操作模式。）
显示操作模式（红色图标指示数字模式）：

-  : FM（模拟）模式
-  : V/D模式（语音/数据同步通信模式）
-  : 语音FR模式（语音全速率模式）
-  : 数据FR模式（高速数据通信模式）
-  : AMS（自动模式选择）FM（模拟）模式
-  : AMS（自动模式选择）DN模式
-  : AMS（自动模式选择）VW模式
-  : AMS（自动模式选择）DW模式

* 启用AMS（自动模式选择）功能时，显示指示灯且模式上方出现一条横线。传输图像时，电台自动切换为DW模式。

 : 信号强度（以10级显示接收信号强度）

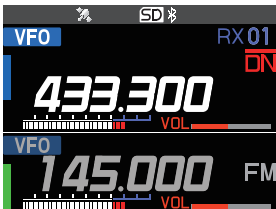
 : 功率测量器（发射时以3级显示发射输出功率）

 : 音量电平

 : SQL等级

主要画面说明

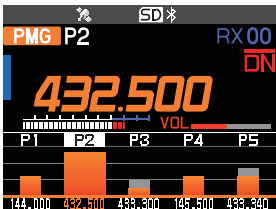
● 正常画面（VFO画面）



主频段和次频段分别显示在画面上方和下方。
注意：可以同时接收主频段和次频段。

● PMG画面

按下  该键可显示PMG（主存储组）画面。
PMG功能通过柱形图显示已登录信道的接收状态，无论是VFO还是存储信道，只需按住  当前显示频率的该键，即可登录最多5个信道。

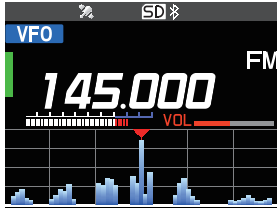


- 按住**DIAL**旋钮，可在PMG画面自动模式和手动模式之间切换。
- 触按柱形图可自动进行双频接收。
- 触按并按住柱形图可切换操作信道。

● 频谱扫描画面

按下 **DISP** 键可显示频谱扫描画面。

高速扫描时，用柱形图显示当前频率或存储信道上下接收信号强度。中心频率的音频可无间断接听。



- 转动**DIAL**旋钮可更改中心频率或存储信道。
- 在VFO模式下，可搜索61或31个信道。在存储模式下，使用频谱扫描可搜索21或11个信道（请见第12页）

● 功能列表画面

按下**FUNC**旋钮可显示“功能列表”画面，该画面仅显示从设置菜单登录的项目（请见第72页）。如需从功能列表返回正常操作画面，按下 **BACK** 键或**PTT**键。

KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	STONE 100.0
DTMF	APRS OFF
>	

默认设置下，下面10个设置项目已登录在功能列表中。可随时登录、更改或取消设置菜单项目。

1 FREQUENCY INPUT (FIXED)*	19 HOME CH (FIXED)*
52 SCAN	8 TX POWER
45 SQL TYPE	25 RPT ARS
28 RPT REVERSE	46 TONE SQL FRQ / DCS CODE
43 DTMF	76 APRS MODEM

注意：无法更改或取消登录“KEYPAD”和“HOME CH”。

● 设置菜单画面

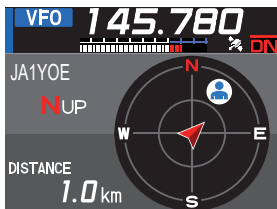
按住**FUNC**旋钮可显示设置菜单画面。使用设置菜单可以从显示列表中选择各项功能并根据个人喜好设置各功能的参数。

DISPLAY
1 FREQUENCY INPUT >
2 LCD BRIGHTNESS
3 FREQUENCY COLOR
4 BAND SCOPE
>

按下任意键、或旋钮、但是 **S-DX** 键和 **On** 键和 **BACK** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

● 罗盘画面

在接收到包含位置信息的C4FM信号时触按屏幕，罗盘画面上将显示对方电台的距离和方向。



- 👤: 对方电台的方向
 - ▲: 本电台的前进方向
- 按下罗盘显示可返回上一画面。

- **回溯画面**

按住**FUNC** → [7 DISPLAY MODE] → [BACKTRACK]

- **实时导航功能**

使用C4FM数字DN模式通信时，实时显示对方电台的位置和方向（对方电台的发射信号中必须包含GPS位置信息）。也可切换为显示本电台的行进方向以及距目的地的距离。

- **回溯功能**

最多登录三个位置（“★”、“L1”、“L2”），如出发地点或对方电台的当前位置，然后实时显示并导航从当前位置至已登录位置的距离和方向。

- **海拔画面**

按住**FUNC** → [7 DISPLAY MODE] → [ALTITUDE]

使用GPS信号通过图形显示海拔高度及移动距离。

- **定时器/时钟画面**

按住**FUNC** → [7 DISPLAY MODE] → [TIMER/CLOCK]

时钟、计时器和倒计时功能均可用。

- **GPS信息画面**

按住**FUNC** → [7 DISPLAY MODE] → [GPS INFORMATION]

显示GPS卫星的接收信号状态和相关信息。

关于本手册

本手册使用以下提示：

 本图标指示应通读的警告和信息。

 本图标指示应通读的注意、提示和信息。

请注意：由于产品改善，本说明书中的某些图示可能与实际产品所有不同。

安全注意事项（务必阅读）

请务必阅读这些重要的注意事项，并安全使用本产品。

YAESU不对客户或任意第三方因使用或错误使用本产品造成的任何故障承担任何责任，也不对客户或任意第三方使用本产品遭受的损坏承担任何责任，除非法律另有规定，敬请理解。

标记的种类和含义



危险

本标记指示紧急危险情况，如不加避免，可能会导致严重伤亡。



警告

本标记指示潜在危险情况，如不加避免，可能会导致严重伤亡。



注意

本标记指示潜在危险情况，如不加避免，可能会导致轻中度人身伤害或财产损失。

符号的种类和含义



这些符号指示为安全使用本产品而必须严禁的行为。例如：⊘ 指示产品不得拆解。



这些符号指示为安全使用本产品而必须采取的行为。例如：⚡ 指示应断开电源插头。

危险



请勿在“禁止使用该产品的地区、飞机或车辆”上使用本设备，例如医院里或飞机上。

否则可能会影响电子或医疗设备的正常工作。



请勿在驾驶或开摩托车时使用本产品。否则可能会造成事故。

必须先要将车辆停在安全地方之后再使用本产品。



产生可燃气体时请勿操作本设备。

可能会造成火灾或爆炸。



在发射期间严禁触摸天线。

否则可能会造成受伤、触电或设备故障。



为佩戴心脏起搏器等医疗装置的人群考虑，请勿在拥挤的地方发射信号。

设备发出的电磁波可能会干扰医疗装置，引起故障而造成事故。



如果在外部天线连接的状态下警报鸣响，请立即切断本电台的电源，并从本电台上断开外部天线。

否则可能会造成火灾、触电或设备故障。



请勿用裸手触摸从液体显示器渗漏出来的液体。

液体接触皮肤或进入眼睛可能会造成化学灼伤。如果发生该情况，请立即就医。

警告



请勿在电源上施加规定以外的电压。

否则可能会造成火灾或触电。



请勿长时间连续发射。

否则可能会造成主机部分温度上升，从而因过热导致灼伤或故障。



请勿拆卸或改装本设备。

否则可能会造成受伤、触电或设备故障。



请勿用湿手操作电源插座和接头等。请勿用湿手插拔插头。

否则可能会造成受伤、液体泄漏、触电和设备故障。



如果电台冒烟或发出异味，请关闭电源，从插座上断开电源线。

否则可能会造成火灾、液体泄漏、过热、损坏、燃烧和设备故障。请联系本公司资深客户专员或购买本设备的经销商。



请随时保持电源插头销和周围区域清洁。

污染可能会造成火灾、液体泄漏、过热、破损或燃烧等。



安装选件或更换保险丝前请断开电源线和连接线。

否则可能会造成火灾、触电或设备故障。

-  切勿切断直流电源线的保险丝。
否则可能会造成短路、燃烧或火灾。
-  请勿使用规定以外的保险丝。
否则可能会造成火灾和设备故障。
-  请勿使电线等金属物体或水进入产品内部。
否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
-  请勿将设备放置在易于受潮的地方（例如加湿器附近）。
否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
-  连接直流电源线时，请小心不要混淆正负极。
否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
-  请勿使用非产品包装内或非指定的直流电源线。
否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
-  请勿以不合理的方式弯曲、扭曲、拉拽、加热或改装电源线和连接线。
否则可能会切断或损坏电线，造成火灾、触电或设备故障。

-  请勿在插接电源线和连接线时拉拽电线。
请握住插头或接头拔下。否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
-  请勿用很大音量使用入耳式耳机或头戴式耳机。
持续大音量收听可能会导致听力受损。
-  电源线和连接线损坏以及直流电源接头无法插紧时，请勿使用本设备。
否则会导致火灾、触电和设备故障。请联系本公司资深客户支持专员或购买本设备的经销商。
-  请按照说明安装选配件和更换保险丝。
否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
-  警报鸣响时请勿使用本设备。
出于安全原因，请从交流插座上拔掉与本产品连接的直流电源设备的电源插头。
严禁触摸天线。否则可能会因雷电造成火灾、触电和设备故障。

注意

-  请勿将本设备放在发热仪器的附近或放在阳光直射的地方。
否则可能会变形或变色。
-  请勿将设备放置在灰尘很多和潮湿的地方。
否则可能会造成火灾和设备故障。
-  在发射期间尽量远离天线。
长期暴露在电磁辐射中可能会对身体造成负面影响。
-  请勿用稀释剂和苯等擦拭外壳。
请用干的软布擦拭外壳上的污渍。
-  请勿让幼小的儿童接触到本设备。
否则可能会造成儿童受伤。
-  请勿将重物放在电源线和连接线上。
否则可能会使电源线和连接线受损，造成火灾和触电。
-  请勿在电视机和收音机附近发射。
否则可能会造成电磁干扰。
-  请勿使用非本公司指定的选配件。
否则可能会造成设备故障。
-  在混合动力车或节油车上使用本设备时，请务必在使用前与车辆制造商确认。
安装在车辆上的电气设备（逆变器）的干扰噪音可能会导致本设备无法正常接收传输信号。

-  出于安全原因，如果长期不使用本设备，请关闭电源，并拔掉与直流电源接头连接的直流电源线。
否则可能会造成火灾和过热。
-  请勿抛掷本设备或在设备上施加冲击力。
否则可能会造成设备故障。
-  请勿将本设备放在磁卡和录像带附近。
否则可能会导致现金卡和录像带等内的数据被擦掉。
-  使用入耳式耳机或头戴式耳机时请勿将音量调得太大。
否则可能会造成听力受损。
-  请勿将本设备放在摇晃或倾斜表面，或放在振动较大的地方。
否则设备可能会掉落，造成火灾、人员受伤或设备故障。
-  请勿站在本设备上，也不要将重物放在上面或将物体插在里面。
否则可能会造成设备故障。
-  请勿将非本公司指定的麦克风与本设备连接。
否则可能会造成设备故障。
-  请勿触摸发热零件。
长时间使用时，发热零件的温度将变高，触摸这些零件会导致灼伤。
-  除更换保险丝和安装选配件外，请勿打开产品外壳。
否则可能会造成受伤、触电或设备故障。

天线

天线对于发射和接收都是非常重要的部件。天线的类型和特性决定了电台是否能够完全体现其性能。因此，请注意以下事项：

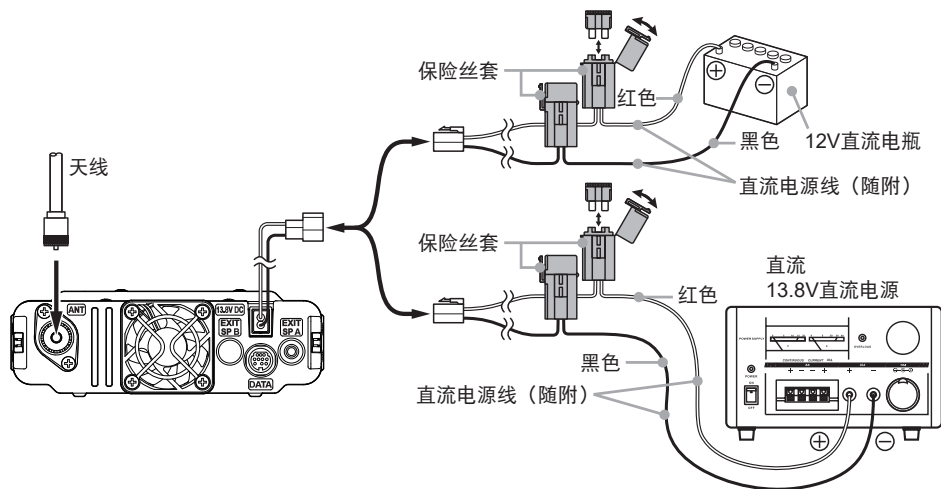
- 使用符合安装条件及使用对象的天线。
- 使用符合操作频段的天线。
- 使用馈电点特性阻抗为 50Ω 的天线和同轴电缆。
- 对于调节阻抗为 50Ω 的天线，应将VSWR（电压驻波比）调节至1.5或更低。
- 同轴电缆接线长度越短越好。

连接天线和电缆

请按图示中的说明，正确连接天线同轴电缆和电源。

注意

- 请勿使用非本产品随附的直流电源线。
- 请勿使用保险丝套被切断的直流电源线。
- 请使用供电电压为13.8 V直流且电流至少为15 A的外接电源。

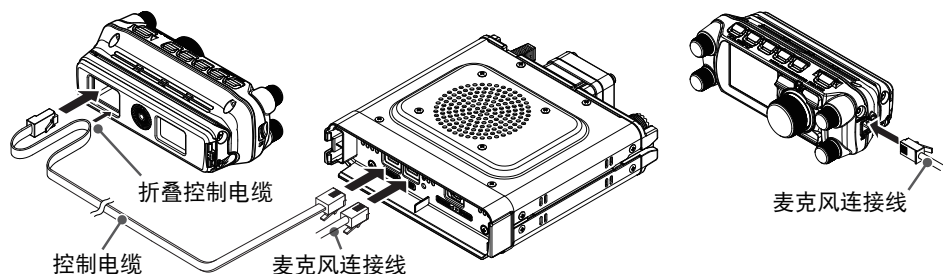


安装电台/麦克风

控制头和主机通过控制电缆连接。

必要时，使用选购的6米控制电缆将主机连接到控制头的“CONTROL”端口。

将随附的麦克风SSM-85D连接到电台或控制头的“MIC”端口。

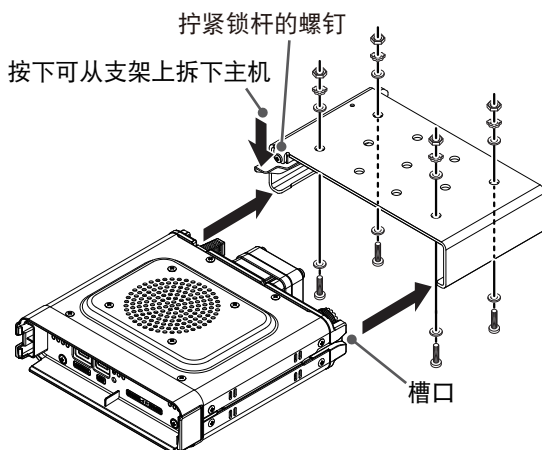


用随附的支架安装主机

1. 选择安装位置。

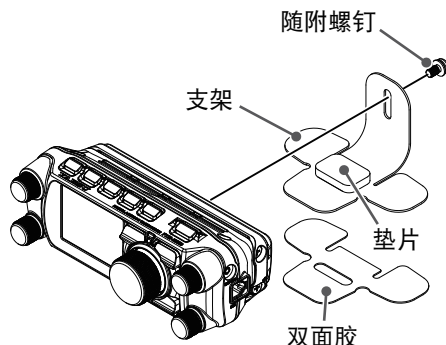
注意：选择一个可以牢固安装电台的位置。

2. 在支架安装位置钻4个直径为6mm的孔，并与支架上的螺栓孔位置匹配。
3. 将主机两侧的槽插入支架，直至听到咔哒声并锁止。拧紧锁杆上的螺钉将电台锁在支架上。
4. 如需从支架上拆下主机，松开锁紧螺钉，然后按住下方箭头指示的锁杆，同时拉出电台。



● 使用选购的仪表板安装支架“MMB-103”

- 支架附带螺钉、垫片和双面胶带。
- 可用手弯曲支架，使其与前面板安装位置匹配。



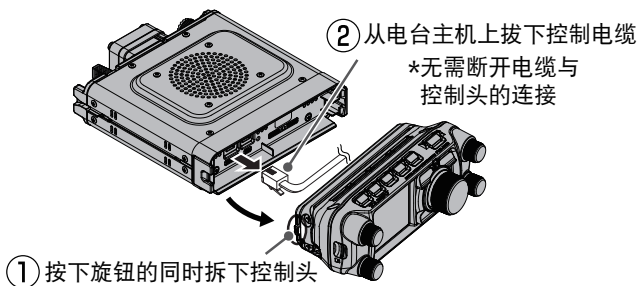
使用选购的球面关节式安装套件“SJKM-500”

不需要选购的控制头延长电缆“CT-132”。

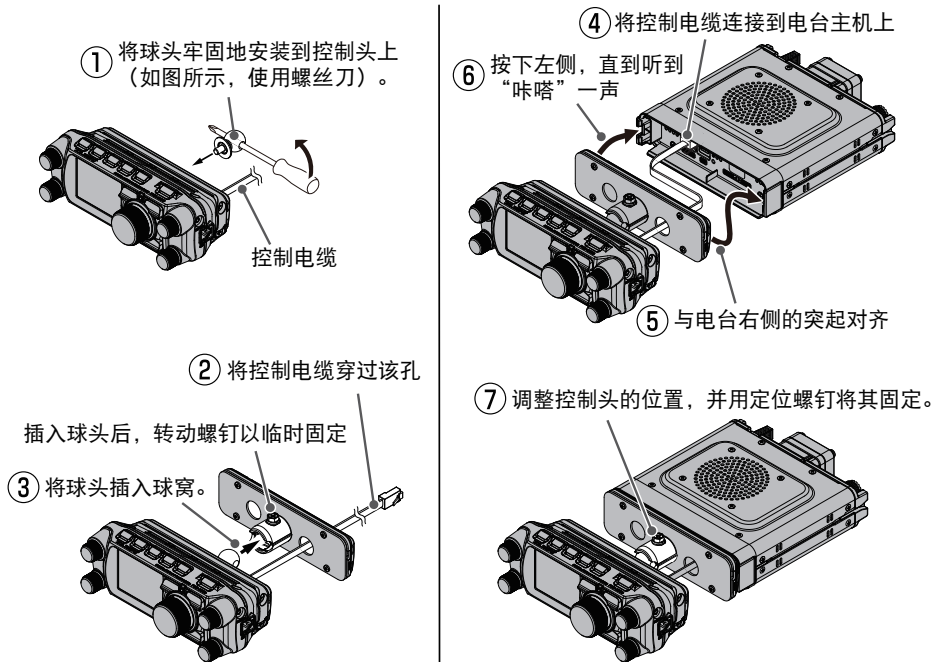
自由地向上、向下、向左或向右更改控制头的角度。

● 使用选购的仪表

如需安装SJKM-500球面关节式安装套件，从电台主机上拆下控制头。



● 将SJKM-500安装到控制头



使用microSD存储卡

在电台中使用microSD存储卡，可以实现以下功能。

- 备份电台数据和信息
- 保存存储信息
- 录音和播放
- 保存带摄像头的选购件麦克风（MH-85A11U）所拍摄的图像数据
- 保存用GM功能或WIRES-X功能下载的信息
- 保存GPS日志数据

可用的microSD存储卡

电台仅支持以下容量的microSD和microSDHD存储卡。

- 2GB • 4GB • 8GB • 16GB • 32GB



- 在本电台中使用其他设备格式化过的microSD存储卡，可能导致无法正确保存信息。在本电台使用其他设备格式化过的microSD存储卡时，请重新对其进行格式化。
- 正在将数据保存至microSD存储卡时，请勿取出microSD存储卡或关闭电台。

安装和移除microSD存储卡

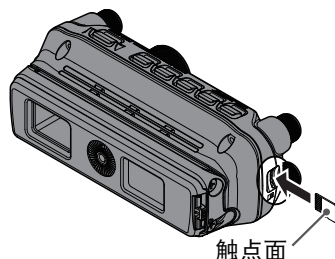
1. 关闭电台。

2. 将microSD存储卡插入控制器左侧的卡槽。

将microSD存储卡的端子面朝向控制器背面，轻轻推入直至听到咔哒声。

3. 打开电台。

正确检测到存储卡时，显示屏上的“SD”点亮。



● 取出microSD存储卡

如需取出microSD存储卡，将microSD存储卡往里按下，直至听到“咔”的一声，然后取出存储卡。

格式化microSD存储卡

使用前，根据以下步骤格式化新的microSD存储卡：



- 在其他设备上使用过的microSD存储卡可能无法正常操作，例如，FTM-510DR可能无法识别该存储卡，或者读取和写入时耗时异常。使用SD协会提供的SD Memory Card Formatter工具可解决该问题。SD Memory Card Formatter可从URL链接（<https://www.sdcard.org/downloads/formatter/index.html>）下载。
- 格式化microSD存储卡，将删除所有已保存的数据。格式化存储卡之前，务必检查是否有数据并在格式化之前保存数据。

1. 按住**FUNC**旋钮。

2. 触按 **[109 FORMAT]**。

或者，转动**FUNC**旋钮选择 **[109 FORMAT]**，然后按下**FUNC**旋钮。
LCD上显示“FORMAT?”。

3. 转动**FUNC**旋钮选择 **[OK]**，然后按下**FUNC**旋钮。

初始化开始并显示“**Formatting...**”。

4. 格式化完成时，会发出提示音，LCD上显示“**COMPLETED**”。

选择通信模式

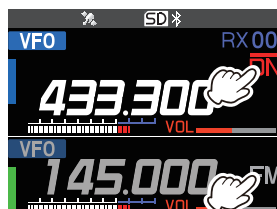
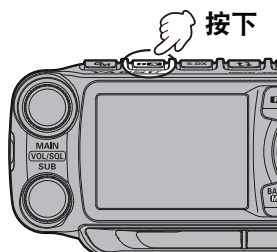
● 使用AMS（自动模式选择）功能

FTM-510DR电台配备AMS（自动模式选择）功能，可根据接收信号自动选择通信模式。

如需使用AMS功能，反复按下  或触按模式图标，在显示屏上显示“”*或“”*。

接收到信号时，通信模式自动切换且通信模式显示更改。

*根据接收信号的不同，显示也会不同。



● 设置使用AMS功能时的发射模式

AMS功能将根据接收到的信号自动设置接收模式，但是发射模式可自行设置。

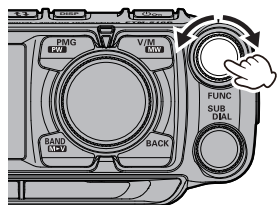
1. 按住**FUNC**旋钮。

2. 触按 [9 AMS TX MODE] 。

或者，转动**FUNC**旋钮选择 [9 AMS TX MODE]，然后按下**FUNC**旋钮。

3. 转动**FUNC**旋钮，选择以下发射模式：

设定为“TX FM FIXED”或“TX DN FIXED”且AMS发射模式固定时，通信模式图标上方的“横线”闪烁。

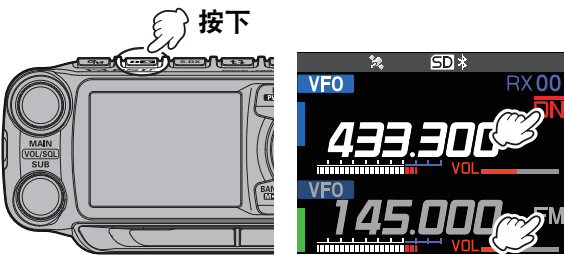


发射模式	发射	接收
AUTO (默认值)	使用AMS功能选择的通信模式自动发射。	根据接收信号自动选择接收模式。
TX FM FIXED	始终以模拟FM模式发射。	
TX DN FIXED (TX DIGITAL)	始终以DN模式发射。	

4. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

固定通信模式

如需固定发射操作模式，按下  键或触按模式图标可选择通信模式。
AMS功能关闭时，通信模式图标上方的“横线”不显示。



通信模式	图标	模式描述
V/D模式 (同时发送语音和数据)		该模式为标准数字模式。 检测和校正接收的数字语音信号，减少呼叫中断。
语音FR模式*1 (语音全速率模式)		使用全部12.5kHz频段进行高速数据通信。启用高品质语音通信。
FM模式		使用FM模式进行模拟通信。
AM模式（仅接收）*2		AM模式仅用于接收。

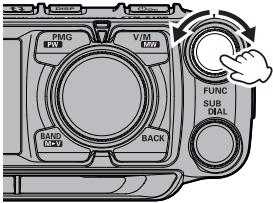
- *1 设置菜单项 [14 DIGITAL VW] 设为“ON”时（出厂默认设置为“OFF”），可选择语音FR模式（VW）。
- *2 设置菜单项 [16 RX MODE] 设为“AM”时（出厂默认设置为“AUTO”），航空频段以外的其他频段选择AM模式。

 传输图像时，电台自动切换为数据FR模式（DW模式）。

切换发射功率等级

可使用功能列表切换发射功率等级。

- 按下**FUNC**旋钮。
- 触按 [TXPWR] 。
或者，转动**FUNC**旋钮选择 [TXPWR] ，然后按下**FUNC**旋钮。
- 转动**FUNC**旋钮选择发射功率输出等级。
“LOW” ↔ “MID” ↔ “HIGH”



HIGH	MID	LOW
		
55 W (144MHz), 50 W (430MHz)	25 W	5 W

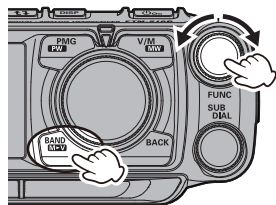
- *: 出厂设置为“HIGH”。
- 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

 可分别设置主频段和次频段上的频率和存储信道的发射功率输出等级。

设置跳过频段

按下  键时，设置所选频段。在设置跳过频段之前，将常用频率保存在存储信道中，则可调用保存了跳过频段频率的存储信道。

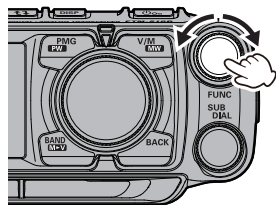
1. 在VFO模式下，按下  键。
或按住**FUNC**旋钮 → **[24 BAND SKIP]**
2. 转动**FUNC**旋钮选择要设置的频段，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮设置“ON”（可选）或“OFF”（不可选）。
4. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。



更改频率步进

可更改转动**DIAL**旋钮时的频率步进。通常情况下，请使用出厂默认设置“**AUTO**”。

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[33 STEP]**。
或者，转动**FUNC**旋钮选择 **[33 STEP]**，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮设置频率步进。
4. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

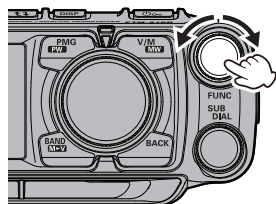


- 频率步进的默认设置为“**AUTO**”，可根据频段自动提供适当的频率步进。
- 可选择的频率步进取决于频段。

更改操作频段的频率显示颜色

可从“white”、“blue”和“red”中操作频段的频率显示颜色。

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[3 FREQUENCY COLOR]**。
或者，转动**FUNC**旋钮选择 **[3 FREQUENCY COLOR]**，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮，选择显示颜色。
“**WHITE**” ↔ “**BLUE**” ↔ “**RED**”
4. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。



使用便捷数字C4FM功能

关于数字群组ID（DG-ID）功能

数字群组ID（DG-ID）功能使用两位数的ID代码，可仅与指定的群组成员进行通信。所有群组成员需提前设置DG-ID代码（从00至99）。发射和接收可分别设置为不同的ID代码，发射和接收代码相同时，仅接听具有相同ID代码的群组成员。使用本功能，可限制仅与具有相同DG-ID代码的群组成员进行通信。也可使用GM功能自动监听通信范围内具有相同DG-ID代码的群组成员电台是否正在操作。

DG-ID代码00可检测全部ID代码的信号。通常将发射和接收ID代码都设为“00”，无论对方电台的发射DG-ID代码是什么设置，都可使用数字C4FM模式接收所有电台的信号。请注意，本电台的接收DG-ID代码设为“00”以外的其他代码时，将无法接听不同DG-ID代码的信号。

访问由DG-ID代码控制的C4FM数字中继台时，请将FTM-510DR的发射DG-ID代码设为中继台的输入代码。即使在这种情况下，如果FTM-510DR的接收DG-ID代码设为“00”，也会接收中继台的所有下行信号。

使用DG-ID功能通信



- 兼容DG-ID功能的数字C4FM模式电台，方可使用本功能。
- 如果固件不兼容DG-ID功能，请先升级为最新固件再使用DG-ID功能。YAESU网站提供最新固件。

将发射和接收DG-ID代码设为“00”使用C4FM数字模式与所有其他电台进行通信

1. 按住 键。

将显示DG-ID代码设置画面。



设置DG-ID代码时，按住**FUNC**旋钮可将发射和接收DG-ID代码都设为“00”。

2. 如果发射DG-ID（DG-ID TX）代码未设为“00”，按下**FUNC**旋钮，然后转动**FUNC**旋钮设为“00”。

3. 再次按下**FUNC**旋钮，转动**FUNC**旋钮选择接收DG-ID（DG-ID RX）。

4. 如果接收DG-ID代码未设为“00”，按下**FUNC**旋钮，然后转动**FUNC**旋钮设为“00”。

5. 按下任意键、或旋钮、但是 键和 键和 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

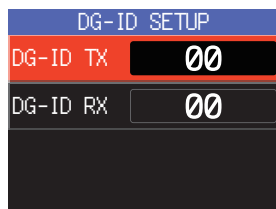
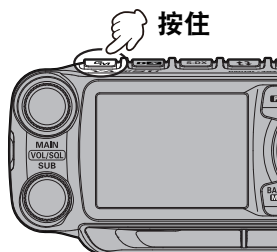
6. 如需检查通信范围内是否有其他电台在操作，按下 键打开GM（群组监听）功能。

- 对方电台务必也打开GM（群组监听）功能。
- 关于如何使用GM功能的详细信息，请参考另外提供的GM版操作手册（可从YAESU网站下载手册）。

7. 按下 键可关闭GM（群组监听）功能，并返回到正常操作画面。



- 如果接收DG-ID代码设为“00”以外的其他代码，则仅接收具有该DG-ID代码的信号。通常，除了仅与群组成员通信时，请将接收DG-ID代码设为“00”。
- 发射和接收DG-ID代码默认设为“00”。



将DG-ID设为“00”以外的代码仅与指定成员进行通信

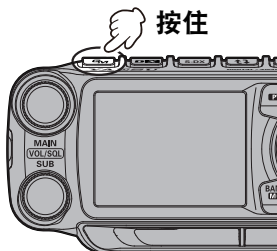
示例：将DG-ID代码设为“50”

1. 按住  键。

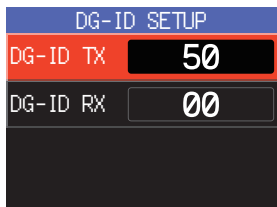
将显示DG-ID代码设置画面。



设置DG-ID代码时，按住**FUNC**旋钮可将发射和接收DG-ID代码都设为“00”。



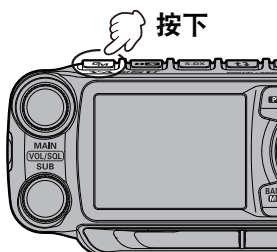
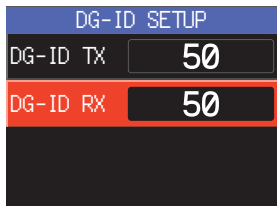
2. 按下**FUNC**旋钮，然后转动**FUNC**旋钮将发射DG-ID（DG-ID TX）设为“50”。
3. 再次按下**FUNC**旋钮，然后转动**DIAL**旋钮选择接收DG-ID（DG-ID RX）。



4. 按下**FUNC**旋钮，然后转动**FUNC**旋钮将接收DG-ID（DG-ID RX）设为“50”。
5. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

调至相同频率且所有群组成员设为相同的DG-ID代码，即可进行成员间通信，而排除其他信号。

- 按下  键打开GM（群组监听）功能，检查通信范围内相同频率上是否有同样打开GM（群组监听）功能且设置了相同DG-ID代码的其他电台在操作。
- 对方电台务必也打开GM（群组监听）功能。



6. 按下  键可关闭GM（群组监听）功能，并返回到正常操作画面。

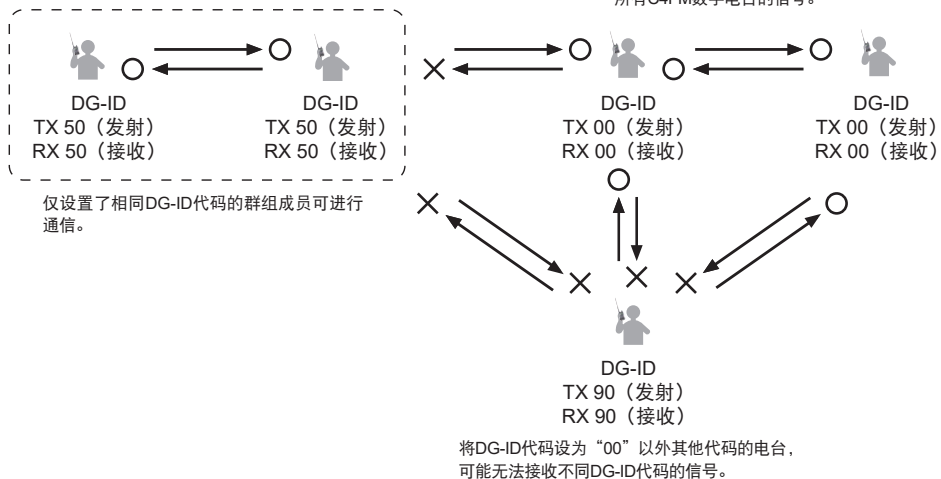
使用GM功能时，可检查通信范围内打开GM功能的最多24个电台的呼号和信号强度。



关于如何设置各项的详细信息，请参考YAESU网站提供的《FTM-510DR GM功能说明手册》。

群组成员将DG-ID代码设为“50”

将接收DG-ID代码设为“00”，可接收所有C4FM数字电台的信号。



使用中继台通信

本电台具有ARS（自动中继异频）功能，将接收器调到中继频率时自动进行中继操作。

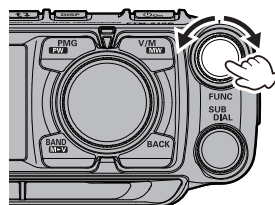
1. 将接收频率设为中继频率，显示屏上方出现“-”或“+”。
2. 频率上方将自动显示“-”或“+”图标。
3. 按住PTT键的同时，对着麦克风讲话。



● 反向功能

“反向”操作暂时互换发射和接收频率。方便确认是否可以与其他电台直接通信。

1. 按下**FUNC**旋钮。
2. 触按 [RPT-R] 。
或者，转动**FUNC**旋钮选择 [RPT-R] ，然后按下**FUNC**旋钮。
 - 或按住 [F MENU] 键 → “26 RPT REVERSE”
 - 暂时互换发射和接收频率（“反向”状态）。
 - 在“反向”状态下，显示屏上的“-”或“+”闪烁。
3. 如需解除反向状态，再次重复上述步骤。



可从设置菜单更改中继台设置。



按下**FUNC**→ [ARS] ：可将ARS功能设为ON

按下**FUNC**→ [TONE] ：CTCSS音频频率

按住**FUNC**→ [26 RPT SHIFT] ：可设置中继异频方向

按住**FUNC**→ [27 RPT SHIFT FREQ] ：可更改中继异频频差

● 音频呼叫（1750 Hz）

如需使用FTM-510DR访问需要1750 Hz音频脉冲的中继台，可将麦克风上的编程键作为“T-CALL”键使用。如需更改该编程键的配置，按住**FUNC** → [29 MIC PROGRAM KEY] 。

使用存储功能

FTM-510DR电台配备大量存储信道，可登录操作频率、通信模式及其他操作信息。

- 999个存储信道
- 5个归属信道（Home Channel）
- 50组PMS存储信道

○ 存储信道自动分组 (MAG) 功能, 可自动将相同频段的存储信道作为一个群组调用。

- PMG（单接收主存储组活动监听）功能使用柱形图显示已登录的常用频率的状态（接收信号强度）。

操作频率和其他操作信息可登录至各常规存储信道、归属信道（Home Channel）或PMS存储信道：

- 操作频率
- 发射输出
- TX/RX DG-ID
- 存储信道跳过信息
- 通信模式
- 存储标签
- 音频信息
- 频率步进
- 中继异频
- DCS 信息

注意
将存储内容备份到microSD存储卡。有关备份到microSD存储卡的详细信息，请参见高级手册。

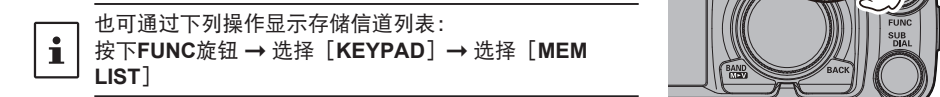
将存储内容备份到microSD存储卡。有关备份到microSD存储卡的详细信息，请参见高级手册。

写入存储

1. 设置要写入存储的VFO频率。

2. 按住  键。

显示存储信道列表。



按下**FUNC**旋钮 → 选择 **[KEYPAD]** → 选择 **[MEM LIST]**

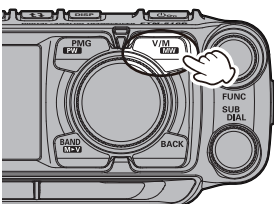
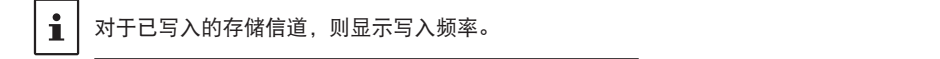
选择最小的可用信道编号。如需选择其他信道，转动 **DIAL** 旋钮，选择要写入的存储信道编号。

- 转动**SUB DIAL**旋钮，或按下麦克风上的**[UP]**或**[DWN]**键，可以10个信道为步进快进。
- 如以下示例所示，按下麦克风上的数字键可快速选择存储信道。

按下 [1] 键: 存储信道**100**

按下 [A] 键: PMS存储信道L01

- 选择存储信道列表上方的 **[HOM]** 时，可覆盖当前频段的归属信道（Home Channel）。



MEMORY CH LIST	
001	145.000
002	111.1111 1111 1111
003	111.1111 1111 1111
004	111.1111 1111 1111

3. 按住  键。

或者，按下**FUNC**旋钮显示一个弹出式画面。确保 [WRITE] 高亮显示，并按下**FUNC**旋钮。

如果将频率登录至已包含其他频率数据的存储信道，则画面上将显示“OVER WRITE? ”。转动**DIAL**旋钮选择 [OK]，然后按下**DIAL**旋钮可覆盖存储信道。

4. 保存存储信道。

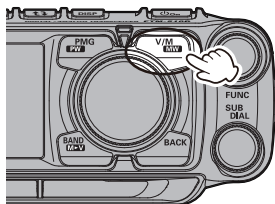
调用已覆盖的存储信道。

MEMORY CH LIST			
001	14	RECALL	
002	11	WRITE	---
003	11	EDIT	---
004	11	DELETE	---

调用存储（三种方式）

(1) 按下 键或触按 **VFO** 可调用

1. 按下  键或触按 **VFO** 。
调用上一次使用的存储信道。
2. 转动**DIAL**旋钮，选择要调用的存储信道。
• 按下并转动**DIAL**旋钮可以10个信道为步进进行选择。
3. 再次按下  键或触按 **M-ALL**、**M-AIR**、**M-VHF**、**M-UHF** 或 **OTHER** 返回VFO模式。



(2) 从功能列表调用

1. 按下**FUNC**旋钮。
2. 触按 [KEYPAD] 。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [KEYPAD]，然后按下**FUNC**旋钮，显示直接频率输入画面或存储信道编号输入画面。
3. 触按 [MEMORY CH LIST] 。
或者，转动**FUNC**旋钮选择[MEMORY CH LIST]，然后按下**FUNC**旋钮显示存储信道列表。



也可通过下列操作显示存储信道列表。

按住**FUNC** → [20 MEMORY LIST] → 按下**DIAL**旋钮。

4. 转动**FUNC**旋钮，选择要调用的存储信道。
• 转动**SUB DIAL**旋钮，或按下麦克风上的[UP]或[DOWN]键，可以10个信道为步进快进。
• 如以下示例所示，按下麦克风上的数字键可快速选择存储信道。

按下 [1] 键： 存储信道**100**

按下 [A] 键： PMS存储信道**L01**

5. 按下**FUNC**旋钮。
6. 显示弹出式画面且 [RECALL] 高亮显示。按下**FUNC**旋钮。

将调用所选的存储信道。

KEYPAD		HOME CH	
SCAN		TXPWR	HIGH
SQL	OFF	ARS	AUTO
RPT-R		TOPE	100.0
DTMF		APRS	OFF
➤			

 -- . -- --									
1	2	3	4	5					
6	7	8	9	0					
MEMORY CH LIST									
									

MEMORY CH LIST			
001	14	RECALL	
002	43	WRITE	
003	11	EDIT	---
004	11	DELETE	---

(3) 直接输入信道编号调用存储信道

● 在键盘画面上调用存储信道

1. 按下**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[KEYPAD]** 。
- 或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[KEYPAD]**，然后按下**FUNC**旋钮，显示存储信道编号输入画面。
3. 触按 **[MEM CH]** 。
- 或者，转动**DIAL**旋钮，选择 **[MEM CH]**，然后按下**DIAL**旋钮，显示存储信道编号输入画面。
4. 触按或转动**FUNC**旋钮选择存储信道编号，然后按下**FUNC**旋钮。

（示例）调用存储信道“123”时。

转动**FUNC**旋钮选择 **[1]** → 按下**FUNC**旋钮



转动**FUNC**旋钮选择 **[2]** → 按下**FUNC**旋钮



转动**FUNC**旋钮选择 **[3]** → 按下**FUNC**旋钮

（示例）调用存储信道“16”时。

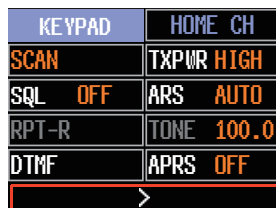
转动**FUNC**旋钮选择 **[1]** → 按下**FUNC**旋钮



转动**FUNC**旋钮选择 **[6]** → 按下**FUNC**旋钮



按住**FUNC**旋钮



● 使用麦克风上的数字键直接输入信道编号调用存储信道

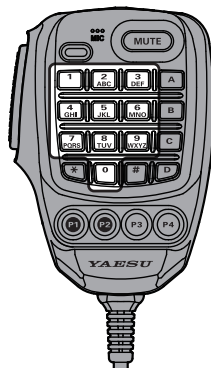
在存储模式下，按下数字键“0”至“9”输入存储信道。

（示例）调用存储信道“123”时。

按下 **[1]** 键 → 按下 **[2]** 键 → 按下 **[3]** 键。

（示例）调用存储信道“16”时。

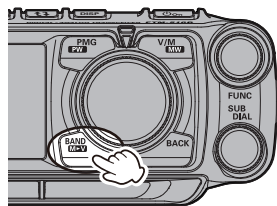
按下 **[1]** 键 → 按下 **[6]** 键 → 按住任意数字键。



输入编号时，按下**PTT**键可取消输入。

● 将存储信道信息复制到VFO

1. 调用存储时，按住  键。
将调用的存储信道的内容复制到VFO，并进入VFO模式。



自动显示存储信道列表的存储列表模式

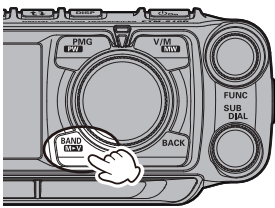
在存储模式下，通常转动**DIAL**旋钮增加或降低存储信道编号。转动**DIAL**旋钮自动显示存储信道列表，并且可以在查看所列存储信道的内容时调用所需存储信道。

1. 按住**FUNC**旋钮。
 2. 触按 **[21 MEMORY LIST MODE]** 。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[21 MEMORY LIST MODE]** ，然后按下**FUNC**旋钮。
 3. 转动**FUNC**旋钮选择 **[ON]** 。
 4. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。
- 如需返回到正常的上/下操作，在上述操作的步骤3中设为“OFF”。

使用存储信道自动分组（MAG）功能仅调用相同频段的存储信道

通过存储信道自动分组（MAG）功能，可仅调用相同频段的存储信道。

在存储模式下，每次按下  键时，仅将指定频段的存储信道作为群组自动调用，如下所示：



- 
- 选择“**M-ALL**”时，MAG功能关闭并可调用所有存储信道。
 - “**M-GRP**”可将任意频段的常用存储信道进行分组。
 - 如果M-GRP（存储组）中未登录任何信道，将显示“**M-GRP**”和“ - - - - - ”。

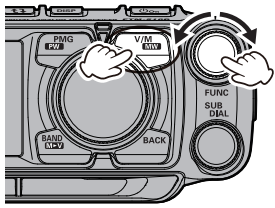
群组	可选存储信道
M-ALL	所有存储信道。
M-AIR	仅航空频段（108 - 137MHz）存储信道。
M-VHF	仅144MHz频段（137 - 174MHz）存储信道。
M-UHF	仅430MHz频段（400 - 550MHz）存储信道。
OTHER	仅174MHz至400MHz存储信道。
M-GRP	任意频段的常用存储通道均可提前登录，并在M-GRP（存储组）中调用。

- 
- 有关登录到M-GRP的说明，请参见下一页。

将常用存储信道登录至M-GRP（存储组）

1. 在VFO或存储模式下按住  键。
显示存储信道列表。

 也可通过下列操作显示存储信道列表：
按下**FUNC**旋钮 → 触按[KEYPAD] → 触按[MEM LIST]



2. 转动**FUNC**旋钮，选择要登录在M-GRP中的存储信道，
然后按下**FUNC**旋钮。

MEMORY CH LIST		
021	433.300	YAESU
022	433.620	FTM-510D
023	433.300	JA1YOE
024	433.100 433.200	DIGITAL

3. 将显示弹出式画面，然后触按[M-GRP ON]。
或者，转动**FUNC**旋钮选择[M-GRP ON]，然后按下**FUNC**旋钮。

ME	MR	ST
021 43	WRITE	ESU
022 43	EDIT	4-510D
023 43	M-GRP ON	1YOE
024 43	DELETE	GITAL

 登录至M-GRP的存储信道编号从白色变为蓝色。

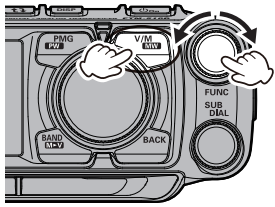
→

MEMORY CH LIST		
021	433.300	YAESU
022	433.620	FTM-510D

● 将存储信道从M-GRP（存储组）取消登录

1. 在VFO或存储模式下按住  键。
显示存储信道列表。

 也可通过下列操作显示存储信道列表：
按下**FUNC**旋钮 → 触按[KEYPAD] → 触按[MEM LIST]



2. 转动**FUNC**旋钮，选择要取消登录的存储信道。
3. 按下**FUNC**旋钮。
4. 将显示弹出式画面，然后触按[M-GRP ON]。
或者，转动**FUNC**旋钮选择[M-GRP ON]，然后按下**FUNC**旋钮。

ME	MR	ST
021 43	WRITE	ESU
022 43	EDIT	4-510D
023 43	M-GRP ON	1YOE
024 43	DELETE	GITAL

编辑存储

● 编辑存储标签

可为存储信道和归属信道（Home Channel）指定存储名称标签，例如呼号或广播电台名称。存储标签最多可输入16个字符。存储名称标签可使用字母（大写和小写）、数字和符号。

1. 按住  键。

显示存储信道列表。选择最小的可用编号。



也可通过下列操作显示存储信道列表：

按下**FUNC**旋钮 → 触按**[KEYPAD]** → 触按**[MEM LIST]**

2. 转动**FUNC**旋钮选择需要编辑存储标签的存储信道，然后按下**FUNC**旋钮。

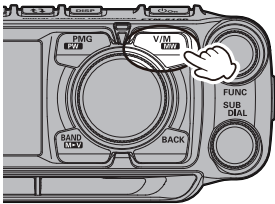
转动**SUB DIAL**旋钮，或按下麦克风上的**[UP]**或**[DWN]**键，可以10个信道为步进快进。

3. 将显示弹出菜单。触按**[EDIT]**，或转动**FUNC**旋钮选择**[EDIT]**，然后按下**FUNC**旋钮。

显示存储信息。

4. 触按 **[TAG]** 。

或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[TAG]** ，然后按下**FUNC**旋钮。



MEMORY CH LIST		
001	145.000	
002	---	---
003	---	---
004	---	---

MEMORY CH LIST		
021	433.300	YAESU
022	433.620	FTM-510D
023	433.300	JALYOE
024	433.100 433.200	DIGITAL

MEMORY CH LIST		
021	43	RECALL ESU
022	43	WRITE 1-510D
023	43	EDIT LYOE
024	43	DELETE GITAL

MEMORY INFORMATION	
RX FREQ	433.300
TX FREQ	---
TAG	YAESU
SCAN	YES
OK	BACK

- 显示字符输入画面。转动**FUNC**旋钮选择一个字符，然后按下**FUNC**旋钮输入该字符。

-  : 向左移动光标。
-  : 向右移动光标。
-  : 显示字母键盘输入画面。
-  : 显示数字键盘输入画面。
-  : 显示符号键盘输入画面。
-  : 删除光标左侧的字符并向左移动光标。



- 请参见第82页的“文本输入画面”输入存储标签。

- 输入完成时，按住**FUNC**旋钮保存字符并返回到“**MEMORY INFORMATION**”画面。
- 触按 **[OK]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[OK]**，然后按下**FUNC**旋钮。
- 弹出确认信息。触按**[OK]**或选择**[OK]**，然后按下**FUNC**旋钮完成存储标签输入。



仅在操作频段上显示存储标签（显示屏的上方）。

● 清除存储数据

- 按住  键。
显示存储信道列表。选择最小的可用编号。

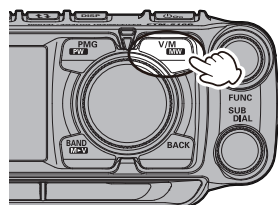


也可通过下列操作显示存储信道列表：

按下**FUNC**旋钮 → 触按**[KEYPAD]** → 触按**[MEM LIST]**

- 转动**FUNC**旋钮选择要清除数据的存储信道，并按下**FUNC**旋钮。

转动**SUB DIAL**旋钮，或按下麦克风上的**[UP]**或**[DWN]**键，可以10个信道为步进快进。



MEMORY CH LIST		
021	433.300	YAESU
022	433.620	FTM-510D
023	433.300	JA1YOE
024	433.100 433.200	DIGITAL

- 显示弹出菜单。触按 **[DELETE]**，或转动**FUNC**旋钮选择 **[DELETE]**，然后按下**FUNC**旋钮。

显示确认画面“**DELETE?**”。

- 转动**FUNC**旋钮选择 **[OK]**，然后按下**FUNC**旋钮。

MEMORY CH LIST		
021	43	RECALL ESU
022	43	WRITE 1-510D
023	43	EDIT LYOE
024	43	DELETE GITAL



无法删除存储信道001和归属信道（Home Channel）。

调用归属信道（Home Channel）

● 从功能列表调用

1. 按下**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[HOME CH]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[HOME CH]**，然后按下**FUNC**旋钮。
 - 或按住**FUNC**旋钮 → “19 HOME CH”
 - LCD上显示 “**HOME**” 图标以及当前所选频段的归属信道（Home Channel）频率。

● 使用麦克风上的可编程键调用

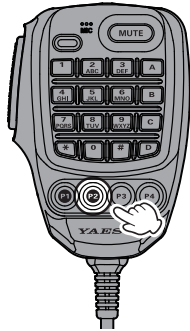
1. 按下麦克风上的 **[P2]** *键。
 - * 此为出厂设置。本功能也可指定到 **[P1]**，**[P3]** 或 **[P4]** 键上（请见第29页）。LCD上显示 “**HOME**” 图标以及当前所选频段的归属信道（Home Channel）频率。
2. 再次按下 **[P2]** 键，返回至上一画面。

i 调用归属信道（Home Channel）时，转动**DIAL**旋钮可将归属信道（Home Channel）频率发送至操作频段VFO。

更改归属信道（Home Channel）频率

1. 设置需存储为归属信道（Home Channel）的频率和操作模式。
2. 按下**FUNC**旋钮。
或者，按住  键并进到步骤5。
3. 触按 **[KEYPAD]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[KEYPAD]**，然后按下**FUNC**旋钮。
显示频率输入画面或存储信道输入画面。
4. 转动**FUNC**旋钮，选择 **[MEMORY CH LIST]**，然后按下**FUNC**旋钮。
显示存储信道列表
5. 转动**FUNC**旋钮选择存储信道列表上方显示的 **[HOM]**。
转动**SUB DIAL**旋钮，或按下麦克风上的**[UP]**或**[DWN]**键，可以10个信道为步进快进。
6. 按住  键或按下**FUNC**旋钮显示一个弹出式画面。确保 **[WRITE]** 高亮显示，并按下**FUNC**旋钮。
画面上将显示 “**OVER WRITE?**”。
7. 转动**FUNC**旋钮选择 **[OK]**，然后按下**FUNC**旋钮可覆盖存储信道。
8. 归属信道（Home Channel）的内容更改并返回到上一画面。

KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TOPE 100.0
DTMF	APRS OFF
➤	



KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TOPE 100.0
DTMF	APRS OFF
➤	

☀ --- . ---					
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	
MEMORY CH LIST					X

MEMORY CH LIST		
HOM 14	RECALL	
001	WRITE	---
002	EDIT	---
003	DELETE	---

异频存储

可为每个存储信道登录两个不同的频率（接收和发射）。

1. 首先登录存储信道的接收频率。

关于登录存储信道的更多信息，请参考“写入存储”（第48页）。

如需编辑已写入的存储信道，转到步骤2。

2. 按住  键。

显示存储信道列表。



也可通过下列操作显示存储信道列表：

按下**FUNC**旋钮 → 触按[KEYPAD] → 触按[MEM LIST]

3. 转动**FUNC**旋钮，选择步骤1中已登录接收频率的信道编号，然后按下**FUNC**旋钮。

4. 触按 [EDIT] 。

或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [EDIT] ，然后按下**FUNC**旋钮。



5. 触按 [TX FREQ] 。

或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [TX FREQ] ，然后按下**FUNC**旋钮。



6. 将电台设置为所需的发射频率。

7. 触按 [OK] 。

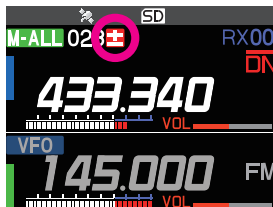
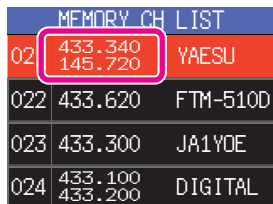
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [OK] ，然后按下**FUNC**旋钮。

8. 显示确认画面，触按 [OK] 或按下**FUNC**旋钮。

显示屏返回到存储信道画面，并且上方显示接收频率，下方显示发射频率。

9. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

调用异频存储时，显示屏上显示“”图标。



操作异频存储时，如需暂时互换发射和接收频率：

按下**FUNC**旋钮 → 选择 [RPT-R]

互换频率时，“”将闪烁。

扫描功能

FTM-510DR支持下列三种扫描功能：

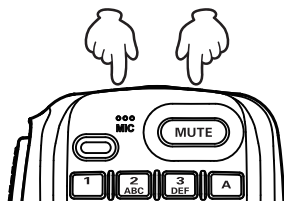
- VFO扫描
- 存储扫描
- 可编程存储扫描（PMS）

VFO扫描/存储扫描

在VFO模式或存储模式下，如需搜索有信号的频率：

1. 按下  键，将要扫描的频段设置为操作频段。
2. 按下  键，选择“VFO模式”或“存储模式”。
3. 按下**FUNC**旋钮 → 触按“**SCAN**”
或按下**FUNC**旋钮 → 选择“**SCAN**” → 按下**FUNC**旋钮
或按住麦克风上的 [UP] 或 [DWN] 键，开始扫描。
 - 如果扫描过程中转动了**DIAL**旋钮，将根据**DIAL**旋钮转动的方向继续向上或向下扫描频率。
 - 接收到信号时，扫描暂停，频率闪烁，并且在接收信号时，扫描继续暂停状态。

KEYPAD	HOME CH
SCAN	TXPWR HIGH
SQL OFF	ARS AUTO
RPT-R	TOPE 100.0
DTMF	APRS OFF
START	



● 停止扫描

1. 按下**FUNC**旋钮 → 触按“**SCAN**”
或按下**FUNC**旋钮 → 选择“**SCAN**” → 按下**FUNC**旋钮
或者，按下**PTT**或麦克风上的 [UP] / [DWN] 键。



- 如果扫描因接收到信号暂停，转动**DIAL**旋钮会立刻重启扫描。
- 如果在扫描时关闭电台，再次**打开**电台时，将重启扫描。
- 如果在扫描时调用功能列表或设置菜单，自动选择扫描项目“SCAN”且无法选择其他项目。

设置扫描停止时的接收操作

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 [56 SCAN RESUME] 。
- 或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [56 SCAN RESUME] ，然后按下**FUNC**旋钮。

3. 转动**FUNC**旋钮可选择扫描暂停后的停留时间：

• BUSY

持续接收信号，直至其消失。信号消失后两秒，重启扫描。

• HOLD

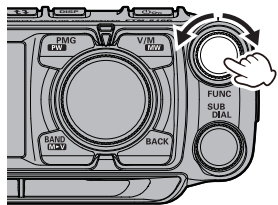
扫描停止，并在当前接收频率上进行调谐（扫描不重启）。

• 1 sec / 3 sec / 5 sec

在指定的时间段内接收信号，然后重启扫描。

出厂默认设置：BUSY

4. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。



上述设置通用于VFO扫描、存储扫描和可编程存储扫描（PMS）。

跳过存储信道

每个存储信道均可设置为在存储扫描时跳过。

1. 按住  键。

显示存储信道列表。



也可通过下列操作显示存储信道列表：

按下**FUNC**旋钮 → 触按[**KEYPAD**] → 触按[**MEM LIST**]

2. 转动**FUNC**旋钮，选择不需要扫描的存储信道编号，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 触按 [**EDIT**]。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [**EDIT**]，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 触按 [**SCAN**]。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [**SCAN**]，然后按下**FUNC**旋钮。
5. 按下**DIAL**旋钮选择 [**NO**]。
6. 触按 [**OK**]。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [**OK**]，然后按下**FUNC**旋钮。
7. 显示确认画面时，触按 [**OK**] 或按下**FUNC**旋钮。
调用已设为跳过存储的存储信道时，显示 “” 图标。



如需取消跳过存储，则在上述步骤5中设置 “YES”。

可编程存储扫描 (PMS)

本功能仅扫描登录至一组PMS可编程存储信道的上限和下限频率之间的频率范围。有50组PMS存储信道 (L01/U01至L50/U50) 可供使用。



有关可编程存储扫描 (PMS) 和存储库扫描的详细信息，请参考YAESU网站上提供的高级手册。

Bluetooth（蓝牙）操作

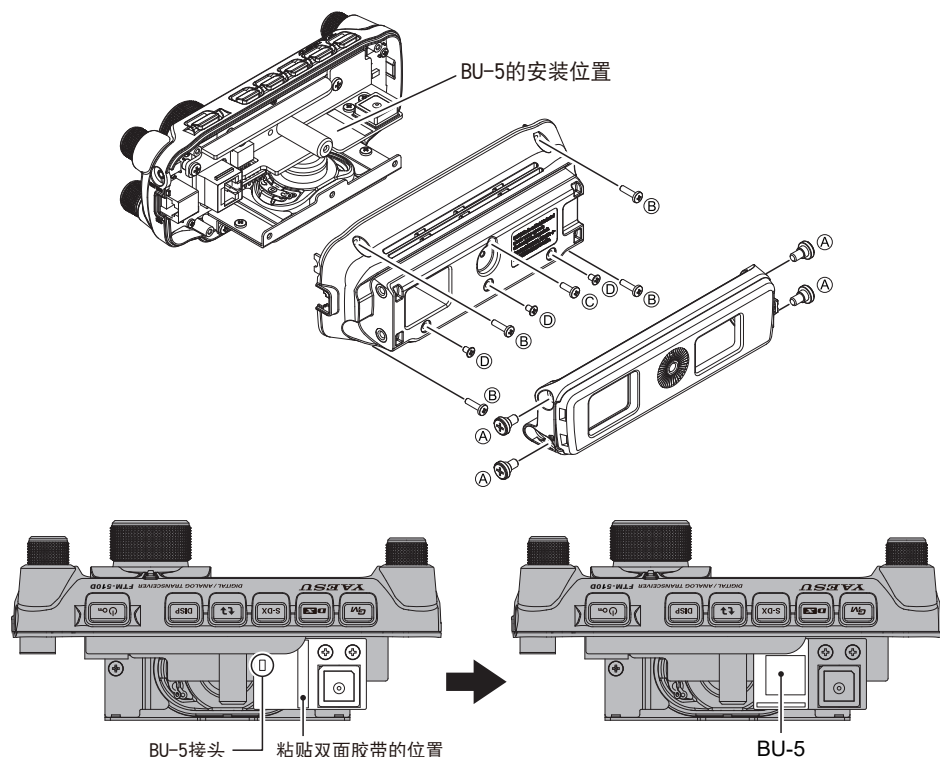
FTM-510DR内置Bluetooth（蓝牙）功能。使用选购件Bluetooth（蓝牙）耳机（SSM-BT20）或市售Bluetooth（蓝牙）耳机可进行免提操作。



无法确保市售的所有Bluetooth（蓝牙）耳机都能与之匹配操作。

安装Bluetooth（蓝牙）单元“BU-5”

1. 关闭电台。
2. 从控制头上拔下控制电缆。
3. 从控制头上拆下4个螺钉（下图中的A）。
4. 从控制头上拆下8个螺钉（下图中的B、C和D），然后小心地提起前面板的后壳。
5. 在板的白色框架上粘贴双面胶带。（如下图所示）
BU-5附带双面胶带。
6. 将BU-5接头与板上的接头对齐并安装。
7. 小心地装回后盖，并用12个螺钉固定住。



Bluetooth（蓝牙）耳机配对

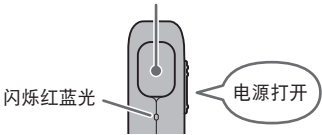
首次使用Bluetooth（蓝牙）耳机时，必须将Bluetooth（蓝牙）耳机和FTM-510DR配对。

仅在首次连接耳机时必须执行本步骤。

1. 启动Bluetooth（蓝牙）耳机配对模式。

SSM-BT20：按住多功能按钮3秒，直至SSM-BT20 LED交替闪烁红色和蓝色。

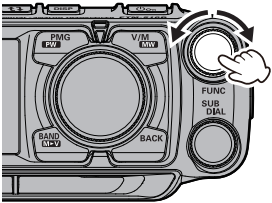
按住多功能按钮3秒，打开耳机。



2. 按住**FUNC**旋钮。

3. 触按 [111 Bluetooth] 。

或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [111 Bluetooth] ，然后按下**FUNC**旋钮。



OPTION	
111 Bluetooth	>
112 VOICE MEMORY	
113 FVS REC	
114 TRACK SELECT	
>	

4. 按下**FUNC**旋钮，将 [Bluetooth] 设为 “ON” 。
显示设置项目。

5. 按下**FUNC**旋钮。

6. 转动**FUNC**旋钮选择 [DEVICE] ，然后按下**FUNC**旋钮。

OPTION	
111 Bluetooth	
Bluetooth	ON
DEVICE	
STATUS	Disconnected
AUDIO	AUTO

7. 按下**SUB DIAL**旋钮。

开始搜索，并在列表中显示发现的Bluetooth（蓝牙）设备的型号名称。

8. 显示要连接的耳机时，按下  键可停止搜索。

DEVICE LIST	
SSM-BT20	
yaesu-01	
yaesu-02	
Searching	

9. 转动**FUNC**旋钮，选择要连接的Bluetooth（蓝牙）耳机。

10. 按下**SUB DIAL**旋钮。

11. 转动**SUB DIAL**旋钮选择 [CONNECT] 。

12. 按下**SUB DIAL**旋钮。

13. 返回到正常操作画面。

连接Bluetooth（蓝牙）耳机时，FTM-510DR屏幕上的“”图标点亮，将从Bluetooth（蓝牙）耳机听到接收音频和操作提示音。

DEVICE LIST		
SSM-BT20		
yaesu-01		
yaesu-02		
CONNECT	DEL ALL	SEARCH

- 连接完成时，[**DEVICE**] 栏将显示“已连接的 Bluetooth（蓝牙）耳机的名称”，[**STATUS**] 栏将显示“Connected”。
- SSM-BT20的LED闪烁蓝色。配对完成。

OPTION	
111 Bluetooth	
Bluetooth	ON
DEVICE	SSM-BT20
STATUS	Connected
AUDIO	AUTO

● 禁用Bluetooth（蓝牙）功能

如需取消Bluetooth（蓝牙）操作，只需重复上述步骤，在步骤4中选择“OFF”。

● 打开电源时的Bluetooth（蓝牙）耳机后续连接

- 连接Bluetooth（蓝牙）耳机后如果关闭电源，下次打开电源时，会搜索同一Bluetooth（蓝牙）耳机并在找到后自动连接。
- 如果无法找到Bluetooth（蓝牙）耳机，屏幕上的“”图标闪烁。如果在此状态下打开同一Bluetooth（蓝牙）耳机的电源，其将会自动连接。如果未连接，关闭FTM-510DR和Bluetooth（蓝牙）耳机，然后再打开。
- 如需连接其他Bluetooth（蓝牙）耳机，请参考第64页的“连接其他Bluetooth（蓝牙）耳机”。

按下Bluetooth（蓝牙）耳机上的按钮进行发射（VOX功能关闭时）

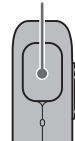
VOX功能关闭时，按一下Bluetooth（蓝牙）耳机上的“呼叫按钮”*会将FTM-510DR 保持在发射模式，然后使用Bluetooth（蓝牙）耳机进行呼叫。

再次按下“呼叫按钮”*可将FTM-510DR返回接收模式。

*根据Bluetooth（蓝牙）耳机不同，按钮名称也可能会不同。

SSM-BT20：按下多功能键时，将会鸣响提示音且FTM-510DR会持续发射。
再次按下多功能键，将会鸣响提示音且FTM-510DR会返回接收模式。

短按即可发射



使用Bluetooth（蓝牙）耳机进行VOX免提操作

FTM-510DR VOX（声控发射）功能打开时，Bluetooth（蓝牙）耳机可执行免提操作并通过语音自动发射。根据“VOX操作”部分的说明打开VOX功能。



VOX功能通常用于Bluetooth（蓝牙）耳机和麦克风。

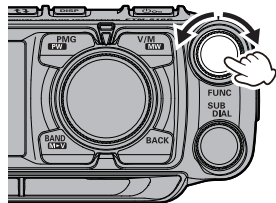
如果不使用蓝牙耳机，也不想通过麦克风使用VOX功能，则将其设为“OFF”。

VOX操作

使用Bluetooth（蓝牙）耳机，只需对着麦克风讲话，即可自动免提发射。

设置VOX功能

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 [11 VOX]。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [11 VOX]，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮选择 [VOX]，然后按下**FUNC**旋钮。



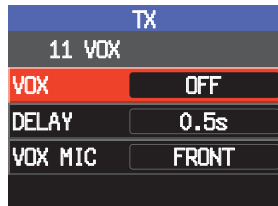
4. 转动**DIAL**旋钮，选择“LOW”或“HIGH”。

OFF：VOX功能关闭

LOW：VOX功能打开（VOX增益等级“LOW”）

HIGH：VOX功能打开（VOX增益等级“HIGH”）

- 出厂默认值：“OFF”。
- 设为“LOW”或“HIGH”时，自动从连接的Bluetooth（蓝牙）耳机发射音频。Bluetooth（蓝牙）功能关闭时，从麦克风发射音频。



5. 按下任意键、或旋钮、但是 **S-DX** 键和 **Power** 键和 **BACK** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

● 禁用VOX功能

如需取消VOX并返回到**PTT**操作，只需重复上述步骤，在步骤4中选择“OFF”。

设置VOX（声控发射）延迟时间

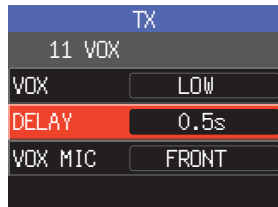
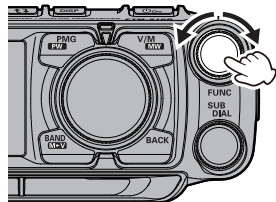
使用VOX（声控发射）功能发射时，设置语音暂停时返回接收模式的时间：

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 [11 VOX]。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [11 VOX]，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮选择 [DELAY]，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 转动**FUNC**旋钮选择延迟时间（语音终止后从发射到接收的延迟时间）。

0.5s / 1.0s / 1.5s / 2.0s / 2.5s / 3.0s

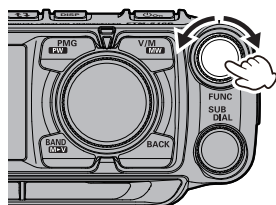
出厂默认值：“0.5s”。

5. 按下任意键、或旋钮、但是 **S-DX** 键和 **Power** 键和 **BACK** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。



连接其他Bluetooth（蓝牙）耳机

1. 关闭当前正在使用的Bluetooth（蓝牙）耳机。
2. 按住**FUNC**旋钮。
3. 触按 **[111 Bluetooth]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[111 Bluetooth]**，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 转动**FUNC**旋钮选择 **[DEVICE]**，然后按下**FUNC**旋钮。
5. 转动**SUB DIAL**旋钮选择 **[SEARCH]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮。
 - 搜索Bluetooth（蓝牙）设备并按照以下顺序显示在设备列表中：
 - (1) 已登录、搜索并找到的Bluetooth（蓝牙）设备：白色字母
 - (2) 搜索并找到的新Bluetooth（蓝牙）设备：白色字母
 - (3) 已登录但通过搜索未找到的Bluetooth（蓝牙）设备：灰色字母
 - 如需中断搜索，按下  键。
6. 显示要连接的耳机时，按下  键可停止搜索。
7. 转动**FUNC**旋钮选择所需的Bluetooth（蓝牙）设备。
8. 按下**SUB DIAL**旋钮。
9. 转动**SUB DIAL**旋钮选择 **[CONNECT]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮进行连接。



DEVICE LIST		
SSM-BT20		
CONNECT	DEL ALL	SEARCH

DEVICE LIST		
SSM-BT20		
yaesu-01		
yaesu-02		
yaesu-03		
Searching		

DEVICE LIST		
SSM-BT20		
yaesu-01		
yaesu-02		
yaesu-03		
CONNECT	DEL ALL	SEARCH

● 从列表中移除已登录（配对）的Bluetooth（蓝牙）设备

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[111 Bluetooth]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[111 Bluetooth]**，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮选择 **[DEVICE]**，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 转动**SUB DIAL**旋钮选择 **[DEL ALL]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮。
从设备列表中删除所有Bluetooth（蓝牙）耳机。

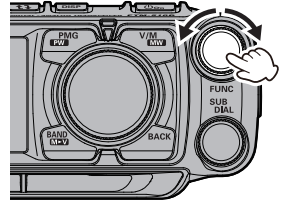


所有已登录的Bluetooth（蓝牙）耳机均被删除。耳机不能单个删除。

通过Bluetooth（蓝牙）输出接收音频

连接Bluetooth（蓝牙）耳机时，可自动仅从耳机输出接收音频，或同时从耳机和电台扬声器输出。

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 [111 Bluetooth] 。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [111 Bluetooth] ，然后按下**FUNC**旋钮。



3. 转动**FUNC**旋钮选择 [AUDIO] ，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 转动**FUNC**旋钮，选择“**AUTO**”或“**FIX**”。

AUTO :接收音频仅从蓝牙耳机输出。

FIX :接收音频同时从蓝牙耳机和本电台的扬声器输出。

出厂默认值：“**AUTO**”

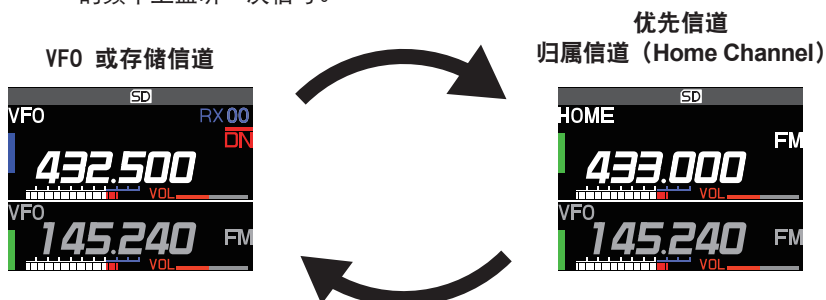
5. 按下任意键、或旋钮、但是 **S-DX** 键和 **Power** 键和 **BACK** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

OPTION	
111 Bluetooth	
DEVICE	
STATUS	Disconnected
SAVE	OFF
AUDIO	AUTO

双频接收功能

在VFO或存储信道上接收时，电台每5秒检查一次归属信道（Home Channel）的信号。在归属信道（Home Channel）上接收到信号时，优先扫描暂停，可接收该信号。归属信道（Home Channel）大约5秒无信号时，电台将重启优先扫描。

每隔约 5 秒，电台会在登录至优先归属信道（Home Channel）的频率上监听一次信号。



无信号时，电台快速返回上一频率并继续接收模式。

电台从登录至优先存储信道的频率上接收到信号时，双频接收功能停止，并切换为接收优先存储信道的信号。

● 启用优先扫描

1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 [52 DUAL RCV MODE] 。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [52 DUAL RCV MODE] ，然后按下**FUNC**旋钮。
3. 转动**FUNC**旋钮选择 [PRIORITY SCAN] ，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 按下任意键、或旋钮、但是 **S-DX** 键和 **On** 键和 **BACK** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

● 禁用优先扫描功能

如需取消优先扫描，只需重复上述步骤，在步骤3中选择“OFF”。

使用录音功能

接收到信号时，录音功能自动开始录音，无信号时则暂停。可长时间录制从对方电台接收的音频或本FTM-510DR电台发射的音频并保存到microSD存储卡中。

可使用FTM-510DR播放录音文件，也可取出microSD存储卡并在PC上使用。

一旦录音开始，将会持续直到录音被停止，或microSD存储卡已满。

● 关于文件

- 音频文件保存在microSD存储卡上的“VOICE”文件夹中。
- 文件为Wave音频格式（扩展名：wav）。
- 根据录音开始的日期和时间，文件名为“YYYYMMDDmmhhss.wav”（YYYY：年，MM：月，DD：日，hh：小时，mm：分钟，ss：秒）。



- 首次使用microSD存储卡时，请参见第40页的“格式化microSD存储卡”
- 由于文件名称和时间标签使用日期和时间，使用录音功能时，建议接收GPS或提前设置日期和时间。按住FUNC旋钮 → [30 DATE&TIME ADJUST]

接收音频录音

1. 按住**FUNC**旋钮。

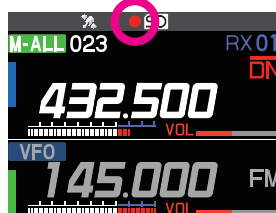
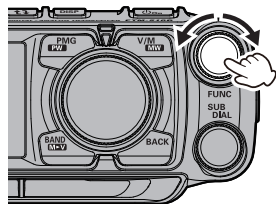
2. 触按 [41 REC/STOP] 。

或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [41 REC/STOP]，然后按下**FUNC**旋钮。

显示“REC”，并开始录音。

3. 按下任意键、或旋钮、但是 **S-DX** 键和 **Power On** 键和 **BACK** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

- LCD的上方显示“II”，且电台进入录音待机模式。
- 接收到信号时，自动开始录音。录音时，“II”标记变成“■”。
- 正在录音的频段关闭静噪后，录音将暂停约3秒。接收到信号时，录音将重启。
- 在出厂默认设置中，设为录制“A-band”接收音频。
- 可在设置菜单中选择要录音的频段，以及是否在录音中包含发射音频。



关闭电台的电源会停止录音功能。

● 禁用录音功能

1. 按住**FUNC**旋钮。

2. 触按 [41 REC/STOP] 。

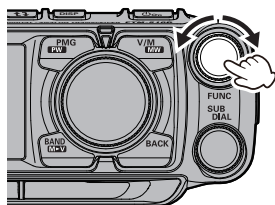
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [41 REC/STOP]，然后按下**FUNC**旋钮。

- 显示“STOP”并停止录音。
- 开始新录音时，将创建新文件。

设置录音功能

可选择要录音的频段，以及是否在录音中包含发射音频。录音时无法更改，所以请在开始录音前进行设置。

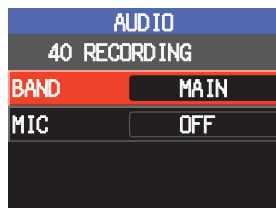
1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[40 RECORDING]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[40 RECORDING]**，然后按下**FUNC**旋钮。



3. 转动**DIAL**旋钮选择 **[BAND]**，然后按下**FUNC**旋钮选择要录音的频段。

MAIN : 主频段接收音频录音
SUB : 次频段接收音频录音
MAIN+SUB : 主频段和次频段接收音频录音

4. 按下**FUNC**旋钮。



5. 转动**FUNC**旋钮选择 **[MIC]**，然后按下**FUNC**旋钮。
6. 按下**FUNC**旋钮，选择“ON”或“OFF”。

ON : 发射和接收音频录音
OFF : 仅接收音频录音

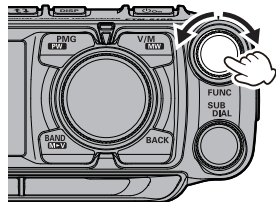
7. 按下任意键、或旋钮、但是 **[S-DX]** 键和 **[Power On]** 键和 **[BACK]** 键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

播放录音

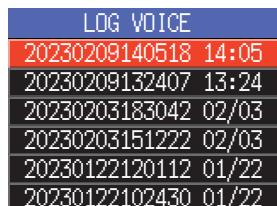


录音时不可播放，如需播放，则停止录音并按照下列步骤操作。

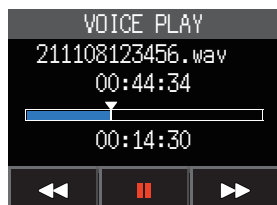
1. 按住**FUNC**旋钮。
2. 触按 **[63 LOG LIST]**。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 **[63 LOG LIST]**，然后按下**FUNC**旋钮。



3. 转动**FUNC**旋钮选择 **[VOICE]**，然后按下**FUNC**旋钮。
 - 录音文件将显示在列表中。
 - 按下**SUB DIAL**旋钮，转动**SUB DIAL**旋钮选择 **[≡]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮，可显示最早的文件。
 - 按下**SUB DIAL**旋钮，转动**SUB DIAL**旋钮选择 **[TOP]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮，可显示最新的文件。
4. 转动**FUNC**旋钮选择要播放的文件。



5. 按下**FUNC**旋钮。
 - 将开始播放
 - 播放时无法收听接收音频
 - 录音时无法播放



- 转动**FUNC**旋钮选择 **[|||]**，然后按下**FUNC**旋钮暂停播放。
- 转动**FUNC**旋钮选择 **[◀◀]** 或 **[▶▶]**，然后按下**FUNC**旋钮，一次可快退或快进5秒。

● 删除文件

1. 在步骤3中转动**FUNC**旋钮选择要删除的文件，然后按下**SUB DIAL**旋钮。
2. 触按 **[DEL]**。
或者，转动**SUB DIAL**旋钮，选择 **[DEL]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮。
3. 触按 **[OK]** 两次。
或者，转动**SUB DIAL**旋钮，选择 **[OK]**，然后按下**SUB DIAL**旋钮。

GPS功能

FTM-510DR配备GPS（全球定位系统）接收器。

从GPS卫星接收信号时，可计算并显示当前位置（纬度、经度、海拔高度），误差仅为几米。此外，GPS也从卫星的星载原子钟接收精确时间。



有关GPS功能的详细信息，请参考YAESU网站上提供的高级手册。

WIRES-X功能

WIRES（广域互联网中继增强系统）是一种互联网通信系统，可通过连接本地WIRES-X节点电台扩展业余电台通信的范围。FTM-510DR可使用全世界的WIRES-X节点通过互联网进行通信和数据交换。使用新闻电台功能可写入（上载）和读取（下载）数字数据（文本、图像和音频）。

连接到WIRES-X节点电台或ROOM时，节点名称、ROOM名称、对方电台的呼号、距离和方位均显示在本画面上。



有关详细信息，请参考YAESU网站上提供的WIRES-X说明手册。

APRS（自动位置报告系统）功能

FTM-510DR采用GPS接收器获取并显示其位置信息。APRS采用Bob Bruninga WB4APR开发的格式利用地点信息发送位置信息、数据和消息。

从其他电台接收到APRS报告时，从本电台至其他电台的方向和距离、其他电台的速度以及其他电台发送的其他数据可能显示在本电台的LCD上。

使用APRS功能前，需要设置几个电台参数，如呼号和符号（初始设置）。



有关详细信息，请参考YAESU网站上提供的APRS功能说明手册。



有关下列功能的详细信息，请参考YAESU网站上提供的高级手册。

数字个人ID（DP-ID）功能

数字个人ID（DP-ID）功能，仅在数字模式下接收到相同DP-ID的C4FM信号时，才打开扬声器音频。

音频静噪功能

只有在接收到包含指定CTCSS音频的信号时，音频静噪才会打开扬声器音频。如果与对方电台的CTCSS音频频率匹配，待机监听时会比较安静。

数字编码静噪（DCS）功能

DCS（数字编码静噪）功能，只有当接收的信号包含相同DCS编码时才能听到此音频。

新寻呼（EPCS）功能

该新功能使用将2个CTCSS音频组合在一起的寻呼编码，仅呼叫指定电台。即使被呼叫人未在其电台附近，LCD上也会显示信息提示接收到呼叫。接收到呼叫时，发出提示音。

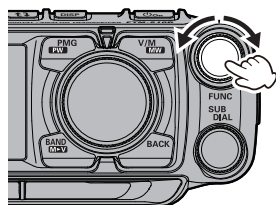
使用设置菜单

使用设置模式，可按照个人操作需要及偏好配置各种功能。

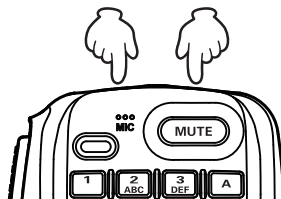
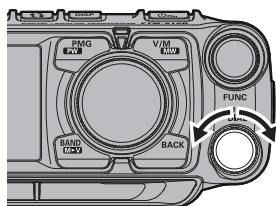
设置菜单操作

1. 按住**FUNC**旋钮。
将显示设置菜单画面。
2. 在设置菜单中触控所需项目。
或者，转动**FUNC**旋钮选择设置菜单中的所需项目，然后按下**FUNC**旋钮。
 - 具有下一级菜单项目的子菜单右侧显示“>”。
 - 按下  键可返回上一画面。
 - 转动**SUB DIAL**旋钮，或按下麦克风上的[UP]/[DWN]键，滚动显示设置菜单的17个类别（见下文）：

DISPLAY ↔ TX ↔ RX ↔ MEMORY ↔ CONFIG ↔
↔ AUDIO ↔ SIGNALING ↔ SCAN ↔ DIGITAL ↔
↔ GM ↔ WIRES-X ↔ DATA ↔ APRS ↔ SD CARD ↔
↔ OPTION ↔ CLONE ↔ RESET



DISPLAY	
1	FREQUENCY INPUT >
2	LCD BRIGHTNESS
3	FREQUENCY COLOR
4	BAND SCOPE
>	



3. 没有下一级菜单项目时，转至步骤4。
有下一级菜单项目时，转动**FUNC**旋钮选择所需项目，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 转动**FUNC**旋钮更改设置值。
5. 按下任意键、或旋钮、但是  键和  键和  键除外，可保存设置并返回正常操作画面。

设置菜单操作一览表

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
DISPLAY		
1 FREQUENCY INPUT	直接输入频率或显示存储信道列表。	-
2 LCD BRIGHTNESS	显示屏和按键亮度。	MIN / MID / MAX
3 FREQUENCY COLOR	设置操作频段的频率字体颜色。	WHITE / BLUE / RED
4 BAND SCOPE	频谱显示宽度设置。	NARROW / WIDE
5 LOCATION INFO	使用GPS和GM功能时切换罗盘画面和经纬度显示画面。	COMPASS / NUMERIC
6 COMPASS	设置智能导航功能的罗盘显示和APRS弹窗画面。	NORTH UP / HEADING UP
7 DISPLAY MODE	回溯、海拔高度、计时器/时钟或GPS信息画面显示。	BACKTRACK / ALTITUDE / TIMER/CLOCK / GPS INFORMATION
TX		
8 TX POWER	设置发射功率等级。	LOW / MID / HIGH
9 AMS TX MODE	设置AMS发射模式。	AUTO / TX FM FIXED/ TX DN FIXED
10 MIC GAIN	设置麦克风灵敏度。	MIN / LOW / NORMAL / HIGH / MAX
11 VOX	VOX功能设置。	VOX: OFF / LOW / HIGH DELAY: 0.5s / 1.0s / 1.5s / 2.0s / 2.5s / 3.0s VOX MIC: FRONT / REAR
12 AUTO DIALER	设置DTMF编码自动发射。	ON / OFF
13 TOT	发射超时计时器设置。	OFF / 1min / 2min / 3min / 5min / 10min / 15min / 20min / 30min
14 DIGITAL VW	打开或关闭VW模式。	ON / OFF
RX		
15 FM BANDWIDTH	设置FM发射调制电平。	WIDE / NARROW
16 RX MODE	选择接收模式。	AUTO / FM / AM
17 SUB BAND		
SUB BAND	打开/关闭次频段（显示屏下方）。	OFF / ON
SUBBAND MUTE	设置次频段静音	OFF / ON
18 AUDIO EQUALIZER		
FRONT TONE	调整控制头扬声器的音质	OFF / FLAT / HI PITCH / LO PITCH / BPF
REAR TONE	调整主机扬声器的音质	FLAT / HI PITCH / LO PITCH / BPF / 1kHz LPF / 700Hz LPF
REAR OUT	主机扬声器的输出电平	0% 至 100%
AESS PHASE	设置控制头扬声器和主机扬声器的音频输出之间的时延。	OFF / 1.25ms to 20.00ms (10.00ms)
MEMORY		
19 HOME	调用归属信道（Home Channel）。	-
20 MEMORY LIST	显示存储信道列表画面。	-
21 MEMORY LIST MODE	在存储模式下显示存储信道列表。	ON / OFF

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
22 PMG		
PMG TIMER	同时在PMG模式下接收时，无信号后的扫描重启时间。	0.5sec / 1sec / 2sec
PMG CLEAR	取消登录所有的PMG信道。	—
PMG HOLD	选择先前接收的信号柱状图的保留时间。	2sec / 5sec / 10sec / 20sec / 30sec
CONFIG		
23 BEEP	提示音量设置。	OFF / LOW / HIGH
24 BAND SKIP	设置可选择的频段。	AIR: ON / OFF VHF: ON / OFF UHF: ON / OFF OTHER: ON / OFF
25 RPT ARS	设置自动中继异频。	OFF / AUTO
26 RPT SHIFT	设置中继异频方向。	AUTO / - REPEAT / + REPEAT
27 RPT SHIFT FREQ	设置中继发射频差。	0.00MHz 至 99.95MHz
28 RPT REVERSE	在使用中继台时，发射频率和接收频率进行互换。	NORMAL / REVERSE
29 MIC PROGRAM KEY	设置麦克风P1/P2/P3/P4键功能。	OFF / 2nd PTT / GM / REC(STOP) / SCAN / HOME CH / RPT SHIFT / REVERSE / TX POWER / SQL OFF / T-CALL / VOICE* / D_X / WX / STN LIST / MSG LIST / REPLY / MSG EDIT / DW (*需要使用选购件FVS-2) P1: 2nd PTT P2: HOME CH P3: D_X P4: SQL OFF
30 DATE&TIME ADJUST	设置日期和时间。	—
31 DATE&TIME FORMAT	设置日期和时间的显示格式。	日期: mmm/dd/yyyy / yyyy/mmm/dd / dd/mmm/yyyy / yyyy/dd/mmm 时间: 24hours/12hours
32 TIME ZONE	设置时区。	UTC -14:00至±0:00至+14:00
33 STEP	频率调谐步进。	AUTO / 5.00 kHz / 6.25 kHz / (8.33 kHz) / 10.00 kHz / 12.50 kHz / 15.00kHz / 20.00kHz / 25.00 kHz / 50.00 kHz / 100 kHz
34 CLOCK TYPE	设置时钟位移。	A / B
35 UNIT	设置显示单位。	METRIC / INCH
36 APO	设置自动关机的时间。	OFF / 0.5hour至12.0hour (以0.5小时为步进)
37 GPS DATUM	GPS功能定位坐标系选择。	WGS-84 / TOKYO MEAN
38 GPS DEVICE	GPS接收器选择。	INTERNAL / EXTERNAL
39 GPS LOG	设置GPS接入时间。	OFF / 1sec / 2sec / 5sec / 10sec / 30sec / 60sec
AUDIO		
40 RECORDING	设置录音功能。	BAND: MAIN / SUB / MAIN+SUB MIC: ON / OFF

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
41 REC/STOP	开始和停止录音。	—
42 FRONT SP MUTE	连接外接扬声器时的前扬声器操作设置。	CONTINUE / AUTO MUTE

SIGNALING		
43 DTMF	载入DTMF自动拨号存储。	—
44 DTMF MEMORY	设置DTMF自动拨号信道和编码(16个字符)。	1至9
45 SQL TYPE	选择静噪类型。	OFF / TONE ENC / TONE SQL / REV TONE / DCS / PR FREQ / PAGER / (DCS ENC) / (TONE DCS) / (DCS TSQ) *SQL EXPANSION功能设为ON时, 括号内的选项可用。
46 TONE SQL FREQ 或 DCS CODE	设定CTCSS音频或DCS编码。	CTCSS: 67.0Hz至254.1Hz (100Hz) DCS: 023 至754
47 SQL EXPANSION	为发射和接收分别设置静噪类型。	ON / OFF
48 PAGER CODE	设置各寻呼编码。	RX-CODE 1: 01 - 05 - 50 RX-CODE 2: 01 - 47 - 50 TX-CODE 1: 01 - 05 - 50 TX-CODE 2: 01 - 47 - 50
49 PR FREQUENCY	用户编程的反向音频频率。	300Hz - 1500Hz - 3000Hz
50 BELL RINGER	匹配呼叫时调用铃声提醒。	OFF / 1 time / 3 times / 5 times / 8 times / CONTINUOUS
51 WX ALERT	设置气象警报操作。	ON / OFF

SCAN		
52 SCAN	扫描操作。	—
53 DUAL RCV MODE	设置双频接收操作。	OFF / PRIORITY SCAN
54 DUAL RX INTRVAL	设置双频接收时间间隔。 (仅在“53 DUAL RECEIVE MODE”设为“PRIORITY SCAN”时启用。)	0.5sec / 1sec / 2sec / 3sec / 5sec / 7sec / 10sec
55 PRIORITY REVERT	双频接收期间的发射操作总是在归属信道 (Home Channel) 上发射。	OFF / ON
56 SCAN RESUME	设置扫描到信号停止后的重启操作。	BUSY / HOLD / 1sec / 3sec / 5sec

DIGITAL		
57 DIGITAL POPUP	信息画面弹出时间。	OFF / 2sec / 4sec / 6sec / 8sec / 10sec / 20sec / 30sec / 60sec / CONTINUE
58 LOCATION SERVICE	设置是否在数字模式中发送您的当前位置。	ON / OFF
59 STANDBY BEEP	设置待机提示音。	ON / OFF

GM		
* 功能的详细信息请参考另外提供的GM版操作手册。		
60 DP-ID LIST	显示DP-ID列表画面。	—

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
61 RANGE RINGER	设置检查通信范围内的电台时的铃声。	ON / OFF
62 RADIO ID	显示指定的电台ID。	— (无法编辑)
63 LOG LIST	显示录音、接收的消息和图像列表。	—

WIRES-X

* 功能的详细信息请参考另外提供的WIRES-X版操作手册。

64 RPT/WIRES FREQ	设置中继台/WIRES-X所用的频率。	MANUAL / PRESET
FREQUENCY	登录WIRES-X预设频率。	预设频率： 146.550MHz 446.500MHz
65 SEARCH SETUP	设置WIRES ROOM选择方法。	HISTORY / ACTIVITY
66 EDIT CATEGORYTAG	编辑类别标签。	C1至C5
67 DELETE ROOM/NODE	删除已登录的类别。	C1至C5
68 WIRES DG-ID	设置WIRES-X的DG-ID代码。	AUTO / 01至99

DATA

69 COM PORT	设置COM端口。	SPEED: 4800bps / 9600bps / 19200bps / 38400bps / 57600bps OUTPUT: OFF / GPS OUT / PACKET / WAYPOINT WP FORMAT: NMEA 6 / NMEA 7 / NMEA 8 / NMEA 9 WP FILTER: ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / CALL RINGER / RANGE RINGER
70 DATA BAND	设置APRS/DATA频段。	APRS: MAIN BAND / SUB BAND / THIS BAND / OTHER BAND DATA: MAIN BAND / SUB BAND / THIS BAND / OTHER BAND
71 DATA SPEED	设置APRS/DATA通信波特率。	APRS: 1200 bps / 9600 bps DATA: 1200 bps / 9600 bps
72 DATA SQL	静噪检测设置。	APRS: RX BAND / TX/RX BAND DATA: RX BAND / TX/RX BAND TX: ON / OFF

APRS

* 功能的详细信息请参考另外提供的APRS版操作手册。

73 APRS DESTINATION	显示型号代码 (不可编辑)。	APY510 (FIX)
----------------------------	----------------	--------------

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
74 APRS FILTER	筛选功能设置。	Mic-E: ON / OFF POSITION: ON / OFF WEATHER: ON / OFF OBJECT: ON / OFF ITEM: ON / OFF STATUS: ON / OFF OTHER: ON / OFF RANGE LIMIT: ON / OFF ALTNET: ON / OFF
75 APRS MSG TXT	输入标准信息文本。	1至8个信道
76 APRS	APRS功能开/关操作。	OFF / ON
77 APRS MUTE	设置APRS频段的音频静音。	OFF / ON
78 APRS POPUP	设置信标和信息的弹出显示时间。	BEACON: OFF / 3sec / 5sec / 10sec / HOLD CALL 3sec / CALL 5sec / CALL 10sec / CALL HOLD MESSAGE: OFF / 3sec / 5sec / 10sec / HOLD CALL 3sec / CALL 5sec / CALL 10sec / CALL HOLD MYPACKET: OFF / ON
79 APRS RINGER	设置接收到信标时的铃声。	TX BEACON: ON / OFF TX MESSAGE: ON / OFF RX BEACON: ON / OFF RX MESSAGE: ON / OFF MY PACKET: ON / OFF CALL RINGER: ON / OFF RANGE RINGER: OFF / 1 / 5 / 10 / 50 / 100 (km / mi) MSG VOICE: ON / OFF
80 APRS RINGER (CS)	设置CALL RINGER的呼号。	1 – 8个电台
81 APRS TX DELAY	设置数据传输延迟时间。	100ms / 150ms / 200ms / 250ms / 300ms / 400ms / 500ms / 750ms / 1000ms
82 APRS UNITS	设置APRS显示单位。	POSITION: dd°mm.mm' / dd°mm'ss" DISTANCE: km / mile SPEED: km/h / mph / knot ALTITUDE: m / ft BARO: hPa / mb / mmHg / inHg TEMP: °C / °F RAIN: mm / inch WIND: m/s / mph / knot
83 BEACON INFO	设置发射信标信息。	AMBIGUITY: OFF / 1 digit / 2 digits / 3 digits / 4 digits SPEED/COURSE: ON / OFF ALTITUDE: ON / OFF
84 BEACON STATUSTXT	设置状态文本输入。	SELECT: OFF / TEXT 1 - 5 TX RATE: 1/1 - 1/8 / 1/2(FREQ) - 1/8(FREQ) TEXT 1 - 5: NONE / FREQUENCY / FREQ & SQL & SHIFT

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
85 BEACON TX SET	信标自动发射/手动发射切换。	AUTO: OFF / ON / (SmartBeaconing)* INTERVAL: 30 sec - 5 min - 60 min PROPORTIONAL: ON / OFF DECAY: ON / OFF LOW SPEED: 1 - 3 - 99 (km/mph/knot) RATE LIMIT: 5 sec - 30 sec - 180 sec **100 SmartBeaconing为TYPE 1、 TYPE 2或TYPE 3且“96 MY POSITION SET”为GPS时， 括号内的选项可用。
86 DIGI PATH	设置数字中继路由。	OFF / WIDE1-1 / WIDE1-1 , WIDE2-1 / PATH 1 / PATH 2 / PATH 3 / PATH 4 / FULL 1 / FULL 2
87 DIGI PATH 1	设置数字中继路由地址。	ADDRESS 1:- ADDRESS 2:-
88 DIGI PATH 2		
89 DIGI PATH 3		
90 DIGI PATH 4		
91 DIGI PATH FULL 1	设置数字中继路由地址。	ADDRESS 1:- 至 ADDRESS 8:-
92 DIGI PATH FULL 2		
93 CALLSIGN (APRS)	设置本电台呼号。	*****-**
94 MESSAGE GROUP	设置已接收信息的群组筛选。	GROUP 1: ALL***** GROUP 2: CQ***** GROUP 3: QST***** GROUP 4: YAESU**** GROUP 5: ----- GROUP 6: ----- BULLETIN 1: BLN?***** BULLETIN 2: BLN?----- BULLETIN 3: BLN?-----
95 MESSAGE REPLY	设置自动回复已接收信息。	REPLY: OFF / ON CALLSIGN: *****_* REPLY TEXT: -
96 MY POSITION SET	本电台定位位置。	GPS / MANUAL
97 MY POSITION	手动设置本电台位置。	LAT: N 0°00.00' (' 00") LON: E 0°00.00' (' 00")
98 MY SYMBOL	设置本电台符号。	ICON 1: [/>] 汽车 ICON 2: [/R] 休闲车 ICON 3: [/~] 房屋QTH (VHF) USER: [YY] YAESU电台
99 POSITION COMMENT	设置位置备注。	Off Duty / En Route / In Service / Returning / Committed / Special / Priority / Custom 0至Custom 6 / EMERGENCY!
100 SmartBeaconing	设置智能信标。	STATUS: OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 * 关于以下各类型设置项目的详细信息， 请参考APRS说明手册。 LOW SPD, HIGH SPD, SLOW RATE, FAST RATE, TURN ANGL, TURN SLOP, TURN TIME

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
101 SORT FILTER	设置排序/筛选功能。	SORT: TIME / CALLSIGN / DISTANCE FILTER: ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT / ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / OTHER PACKET / CALL RINGER / RANGE RINGER / 1200 bps / 9600 bps
102 VOICE ALERT	设置语音提示功能。	VOICE ALERT: NORMAL / TONE SQL DCS / RX-TSQL / RX-DCS TONE SQL: 67.0Hz - 100.0Hz - 254.1Hz DCS: 023 - 754
103 STATION LIST	显示APRS电台列表画面。	—
104 MESSAGE LIST	显示APRS信息列表画面。	—
105 BEACON TX SELECT	信标自动发射/手动发射切换。	MANUAL / AUTO / (SmartBeaconing)* **“100 SmartBeaconing”为TYPE 1、 TYPE 2或TYPE 3且“96 MY POSITION SET”为GPS时， 括号内的选项可用。
106 BEACON TX	手动信标发射（一次）。	—

SD CARD

107 BACKUP		
WRITE TO SD	将电台设置信息保存至microSD存储卡。	
ALL MEMORY SETUP	复制所有数据。 仅复制存储信道及回溯位置信息。 仅复制设置菜单设置。	
READ FROM SD	从microSD存储卡载入信息至电台。	
ALL MEMORY SETUP	复制所有数据。 仅复制存储信道及回溯位置信息。 仅复制设置菜单设置。	
108 MEMORY INFO	显示microSD存储卡的总容量和剩余空间。	—
109 FORMAT	初始化microSD存储卡。	—
110 JPG IMPORT	将JPEG图像转换为QVGA尺寸或更小，以便它们可以显示在 FTM-510DR 屏幕上或作为图像数据发送。	—

OPTION

111 Bluetooth（需要选购件Bluetooth（蓝牙））		
Bluetooth	蓝牙耳机功能开/关操作。	OFF / ON
DEVICE	蓝牙设备列表。	—
AUDIO	设置是否同时从Bluetooth（蓝牙）耳机和电台扬声器收听音频，还是仅从连接的Bluetooth（蓝牙）设备收听。	AUTO / FIX
112 VOICE MEMORY（需要选购件语音导向装置FVS-2）		
PLAY/REC	录音操作设置。	FREE 5min / LAST 30sec

菜单编号/项目	说明	可选项 (粗体选项为默认设置)
ANNOUNCE	设置频率播报条件。	AUTO / OFF / MANUAL
LANGUAGE	设置播报语言。	ENGLISH / JAPANESE
VOLUME	设置播报音量。	HIGH / MID / LOW
RX MUTE	播报和播放时的接收音频静音设置。	ON / OFF
113 FVS REC	开始录制接收音频。	—
114 TRACK SELECT	选择要播放的音频曲目。	ALL / 1 - 8
115 FVS PLAY	开始播放录音。	—
116 FVS STOP	停止录音/播放。	—
117 FVS CLEAR	删除所有音频。	—
118 VOICE GUIDE	将播报操作频段的频率。	—
CLONE		
119 This → Other	将全部设置发送至其他FTM-510DR。	—
120 Other → This	接收其他FTM-510DR的全部设置。	—
RESET		
121 CALLSIGN	设置本电台呼号。(10个字符)	*****
122 MEMORY CH RESET	删除已登录的存储信道。	—
123 APRS RESET	将APRS设置恢复为默认值。	—
124 CONFIG SET	保存配置。	—
125 CONFIG RECALL	调用配置。	—
126 SOFTWARE VERSION	显示软件版本。	Main Ver. / Sub Ver. / DSP Ver.
127 FACTORY RESET	将所有设置恢复为出厂默认值。	—

恢复默认设置（复位）

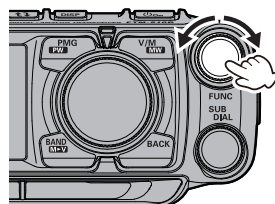
警告

执行全部复位功能时，将删除所有登录在内存中的数据。请务必将设置另外记录在纸上或将数据备份在microSD存储卡中。

全部复位

将电台全部设置和存储内容恢复为出厂默认值。

1. 按住**FUNC**旋钮。
将显示设置菜单画面。
2. 触按 [127 FACTORY RESET] 。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [127 FACTORY RESET]，
然后按下**FUNC**旋钮。
LCD上显示“FACTORY RESET”。
3. 触按 [OK] 。
或者，转动**FUNC**旋钮，选择 [OK] 。
如需取消复位，选择 [CANCEL]，然后按下**FUNC**旋钮。
4. 触按 [OK] 或按下**FUNC**旋钮全部复位。
全部复位后，LCD上显示呼号输入信息。设置呼号（第4页）。



RESET
124 CONFIG SET
125 CONFIG RECALL
126 SOFTWARE VERSION >
127 FACTORY RESET
>

存储信道复位

删除所有已登录的存储信道。

1. 按住**FUNC**旋钮 → 选择 [122 MEMORY CH RESET] → 触按 [122 MEMORY CH RESET] 。
LCD上显示“MEMORY CH RESET”。
2. 触按 [OK] 。
如需取消复位，触按 [CANCEL] 。
3. 触按 [OK] 删除所有存储内容。

APRS复位

将所有APRS设置恢复为出厂默认值。

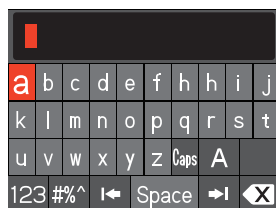
1. 按住**FUNC**旋钮 → 选择 [123 APRS RESET] → 触按 [123 APRS RESET] 。
LCD上显示“APRS RESET”。
2. 触按 [OK] 。
如需取消复位，触按 [CANCEL] 。
3. 触按 [OK] 删除所有APRS设置。

文本输入画面

输入电台呼号或存储信道标签时，显示键盘画面。

● 字符输入方法

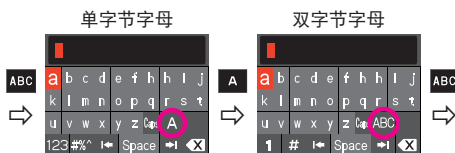
1. 触按画面上的字符将其输入。
或者，转动**FUNC**旋钮选择一个字符，然后按下**FUNC**旋钮。
2. 输入选定的字符，光标在文本输入区域向右移动。
3. 重复步骤1输入其他字符。
4. 输入完成时，按住**FUNC**旋钮保存字符。



- 触按[←]域[→]，或选择[←]域[→]，然后按下**FUNC**旋钮，在文本输入区域向左或向右移动光标。
- 触按[✕]，或选择[✕]，然后按下**FUNC**旋钮，删除光标左侧的字符。
- 触按[Space]，或选择[Space]，然后按下**FUNC**旋钮，在光标处插入空格。

● 字母输入

- 每次触按[ABC]或[ABC]时，或者转动**FUNC**旋钮选择[ABC]或[ABC]，每次按下**FUNC**旋钮时，输入画面切换如下：
- 每次触按[abc]时，或者转动**FUNC**旋钮选择[abc]，每次按下**FUNC**旋钮时，在小写和大写字母之间切换。



● 字母数字和符号输入

- 转动**DIAL**旋钮选择[123]，[1]，[#\$%]或[#]，每次按下**DIAL**旋钮时，输入画面按如下顺序切换：



● 概述

频率范围	:	发射	144 - 148 MHz或430 - 440 MHz
	:	接收	108 - 137 MHz (航空频段) 137 - 174 MHz (144 MHz 业余/VHF频段) 174 - 400 MHz 400 - 480 MHz (430 MHz 业余/UHF频段) 480 - 550 MHz
信道步进	:		5 / 6.25 / 8.33 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz (8.33kHz: 仅用于航空频段)
发射模式	:		F1D、F2D、F3E、F7W
频率稳定度	:		$\pm 2.5\text{ppm}$ ($-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
天线阻抗	:		50 Ω
电源电压	:		额定值13.8 V直流, 负极接地
消耗电流 (大约)	:		0.5 A (接收) 11 A (55W发射, 144MHz) 10 A (50W发射, 430MHz)
工作温度范围	:		$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
尺寸 (宽X高X深)	:		电台主机 139 x 42 x 132 mm (不包括电扇) 控制器 156 x 64 x 58.6 mm (不包括旋钮)
重量 (大约)	:		1.4 kg (包括电台主机、控制器、控制电缆)

● 发射

射频输出功率	:		55W (144MHz), 50W (430MHz) / 25W / 5W
调制类型	:		F1D、F2D、F3E: 可变感抗调制 F7W: 4FSK (C4FM)
最大频偏	:		$\pm 5\text{kHz}$
杂散辐射	:		至少低于60 dB
麦克风阻抗:			2k Ω
DATA插孔阻抗	:		10k Ω

根据对讲机的版本, 其频率范围有所不同, 具体信息请咨询经销商。

* 产品使用时, 请参照中国相应的法律要求在业余频段范围内使用。

● 接收

电路类型	: 双变频超外差
中频	: 第一: 56.75MHz, 第二: 450kHz (主频段) 第一: 55.85MHz, 第二: 450kHz (次频段)
灵敏度	: 0.8μV TYP 适用于 10dB SN (108 - 137MHz, @AM) 0.2μV 适用于 12dB SINAD (137 - 150MHz, @FM) 0.25μV 适用于 12dB SINAD (150 - 174MHz, @FM) 0.3μV TYP 适用于 12dB SINAD (174 - 222MHz, @FM) 0.25μV TYP 适用于 12dB SINAD (222 - 300MHz, @FM) 0.8μV TYP 适用于 10dB SN (300 - 336MHz, @AM) 0.25μV TYP 适用于 12dB SINAD (336 - 420 MHz, @FM) 0.2μV 适用于 12dB SINAD (420 - 470MHz, @FM) 0.2μV TYP 适用于 12dB SINAD (470 - 550MHz, @FM) 0.19μV TYP 适用于 BER 1% (数字模式)
选择性 (-6 dB/-60 dB)	NFM、AM 12 kHz / 30 kHz
AF输出	: 6W (8Ω, THD10%, 13.8V) 前面板扬声器 3W (8Ω, THD10%, 13.8V) 内置扬声器 3W (8Ω, THD10%, 13.8V) 外接扬声器
AF输出阻抗	: 8Ω
二级无线电波强度	: 4 nW及以下

上述规格可能会在未经通知的情况下有所调整，且仅适用于144/430 MHz的业余频段。

关于内部杂散信号

下面的内部振荡器的频率可能会对混频接收器或中频电路造成一些影响。但是，这并不是故障（参考以下计算公式：n 为任意整数）。

- 接收频率 = 16MHz x n倍
- 接收频率 = 12MHz x n倍
- 接收频率 = 56.3MHz x n倍
- 接收频率 = 45.9MHz x n倍
- 接收频率 = 19.2MHz x n倍
- 上部（主频段）频率 = （下部（次频段）频率 ± 55.85 MHz）× n倍
- 下部（次频段）频率 = （上部（主频段）频率 ± 56.75 MHz）× n倍

有限保修仅在产品的最初购买国家/地区有效。

在线保修注册：

感谢您购买YAESU产品！新电台经久耐用，可满足您多年的需求！请登录www.yaesu.com - Owner's Corner注册您的产品

保修条款：

受保修范围及下述保修程序的限制，YAESU MUSEN特此保证本产品“在保修期”内正常使用不会出现材料和工艺缺陷。（“有限保修”）。

保修限制：

- A. 除上述有限保修外，YAESU MUSEN不承担任何明示保修责任。
- B. 有限保修仅对最初终端用户购买者或作为礼物接受馈赠的人员有效，不包括任何其他人员或受让人。
- C. 除非本YAESU产品中指明了不同的保修期，保修期自最初终端用户购买者从经销商处购买之日起三年有效。
- D. 有限保修仅在产品的最初购买国家/地区有效。
- E. 在保修期内，作为唯一选择，YAESU MUSEN将在合理期限内免费（使用新件或翻新件）维修或更换任何故障零部件。
- F. 有限保修不包括产品从用户到达本公司的运输费用（包括运输和保险），也不包括任何进口费、关税或税金。
- G. 有限保修不包括任何因随意篡改、不当使用、未遵守产品说明、未经授权的改装造成的损伤，因任何原因（如意外、湿度过大、闪电、电涌、连接不当电压）造成的损坏，因包装不当或运输步骤造成的损坏，存储数据的丢失、损坏或出错，为使产品适用于设计、制造、认证和/或授权的国家的国家/用途以外的其他国家/用途的产品改装，或因此类改装对产品造成的损坏。
- H. 有限保修仅适用于最初购买者购买该产品时的现状，不包括YAESU MUSEN之后进行的任何设计改进、增补或改进本产品的后续版本，YAESU MUSEN也不承担任何强制责任对本产品进行改装或修改以符合此类改进或改善。
- I. 对任何此类材料或工艺缺陷导致或引起的任何结果性损坏，YAESU MUSEN不承担任何责任。
- J. 在法律允许的最大范围内，YAESU MUSEN不承担与本产品相关的任何暗示保修。
- K. 如果最初购买者及时遵守下述保修程序，且YAESU MUSEN决定为购买者更换新产品，不再进行“原始产品”维修，则有限保修将适用于更换后的产品，但仅接续原始产品的剩余保修期。
- L. 各国家或地区的保修法规各不相同，因此某些上述限制条款可能并不适用于您所在的国家/地区。

保修程序：

1. 如需查看您所在国家/地区的YAESU授权服务中心，请访问www.yaesu.com。有关规定的返回和运输说明，请联系YAESU服务中心，或联系最初购买产品时的YAESU授权经销商/分销商。
2. 包括从YAESU授权经销商/分销商取得的原始购买凭证、运输产品、预付运费，并发送至您所在国家/地区的YAESU服务中心提供的地址。
3. YAESU授权服务中心一经接收到按照上述程序返回的产品，将采取一切合理措施将本产品恢复至初始规格。YAESU MUSEN将维修后的产品（或更换的产品）免费寄回给最初购买者。YAESU MUSEN对于是否维修或更换本产品具有惟一的决定权。

其他条件：

YAESU MUSEN的最大赔偿金额不超过购买产品时支付的实际价格。在任何情况下，对于存储数据的丢失、损坏或出错，以任何形式造成的任何特殊的、偶然的、结果性或间接的损坏，包括但不限于设备和财产更换，以及任何修复、编程或复制YAESU产品中保存或使用的任何程序或数据而发生的成本，YAESU MUSEN概不承担任何责任。

一旦撕掉或损坏了序列号标签，本有限保修将无效。

名称		有害有毒物质及元素					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
产 品	MAIN-UNIT	×	○	○	○	○	○
	PANEL-UNIT	×	○	○	○	○	○
	DSP-UNIT	×	○	○	○	○	○
	AMP-UNIT	×	○	○	○	○	○
	GPS-UNIT	×	○	○	○	○	○
附 属 品	MIC(SSM-85D)	×	○	○	○	○	○
本表格依据SJ/T11364 的规定编制 ○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量以下。 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。 ※ 本产品含铅量超过限制量要求的理由是因为下列的科学，技术原因无法废除及替代。 ■ 高熔点焊锡所含的铅(铅含量超过 85%的锡铅合金焊锡) ■ 陶瓷电子部品含有铅 ■ 阴极射线管，电子部品及发光管含有的玻璃成分中的铅 ■ 倒装芯片内部的半导体台和载溜子的焊锡中含有的铅 ■ 铜合金所含有的 4wt%以下的铅							



YAESU

Radio for Professionals

版权所有 2025
八重洲无线株式会社
保留所有权利

未经八重洲无线
株式会社允许，
禁止复制本手册的任何部分。

八重洲无线株式会社 _____

日本国东京都品川区南大井 6-26-3 大森 Bellport Building D-3F, 140-0013

八重洲电子设备科技(上海)有限公司 <http://www.yaesu.com.cn>

中国上海自由贸易试验区西里路 55 号 5F1007 B

2502C-AS-1

Printed in Japan



E H O 8 9 M 3 8 0