

YAESU

The radio

VHF/UHF

双频段调频电台

FT-60R

操作手册



八重洲无线株式会社

日本国东京都品川区东品川 2-5-8

天王洲 PARKSIDE BUILDING 140-0002

目录

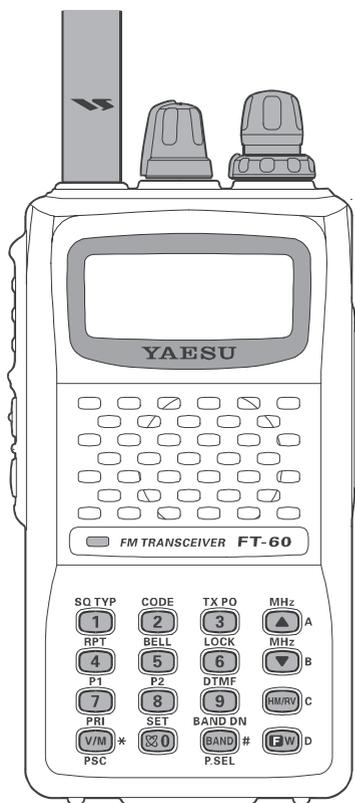
基本规格描述	1	扫描	35
配件和选购件	2	VFO 扫描.....	35
控制和连接	3	手动 VFO 扫描.....	35
顶部和前面板.....	3	可编程 VFO 扫描.....	36
LCD.....	4	存储扫描.....	37
侧面板.....	5	如何在存储扫描操作过程中	
键盘.....	6	跳过（省略）一个信道.....	37
安装配件	8	优先存储扫描.....	38
天线安装.....	8	存储库扫描.....	39
安装 FNB-83 电池组.....	8	气象警报扫描.....	39
电池充电.....	9	可编程（频段区间限值）	
低电压指示.....	10	存储扫描（PMS）.....	40
安装 FBA-25A 碱性电池盒.....	10	“优先信道”扫描（双频监听）.....	41
封包 TNC 接口	11	扫描停止时自动亮灯照明.....	43
操作	12	频段边界蜂鸣.....	43
打开或关闭电源.....	12	EPCS（强化寻呼和编码静噪）	44
调整音频音量等级和静噪设置.....	12	存储 CTCSS 音频对，用于 EPCS 操作.....	44
选择操作频段.....	13	启用强化寻呼和编码静噪系统.....	45
频率导航.....	13	寻呼应答.....	45
发射.....	15	紧急报警功能	46
高级操作	16	紧急报警信道操作.....	46
键盘锁定.....	16	紧急报警自动 ID（EAI）功能.....	46
键盘 LCD 照明.....	17	智能搜索操作	48
停用键盘蜂鸣.....	17	互联网连接功能	49
射频静噪.....	18	ARTS™（通讯范围自动应答系统）	51
检查电池电压.....	18	DTMF 操作	54
中继台操作	19	其他设置	56
中继变频.....	19	密码.....	56
自动中继变频（ARS）.....	19	编制键盘分配.....	57
激活手动中继变频.....	20	更改信道步进.....	57
CTCSS/DCS 操作	22	更改接收模式.....	58
CTCSS 操作.....	22	接收省电模式设置.....	59
DCS 操作.....	23	发射省电模式.....	59
音频搜索扫描.....	24	停用发射 / 繁忙指示灯.....	60
CTCSS/DCS 铃声操作.....	25	自动关机（APO）功能.....	60
分离音频操作.....	25	发射超时定时器（TOT）.....	61
音频呼叫（T.CALL）（1750 Hz）.....	26	繁忙信道锁定（BCLO）.....	61
存储模式	27	单频操作.....	62
存储.....	28	更改发射频偏级别.....	62
存储独立的发射频率（“收发变频”）.....	28	DCS 编码倒相.....	63
存储调用.....	29	复位程序	64
归属信道存储.....	29	复制	65
标签存储.....	30	设置模式	66
存储记忆的偏移操作.....	31	规格	79
删除存储.....	32	“自动”模式预设操作参数.....	80
将存储数据移到 VFO.....	32		
存储库操作.....	33		
纯存储模式.....	34		
气象广播信道.....	34		

基本规格描述

FT-60R 是一款双频段调频电台，可接收较宽范围内的频率，提供本地双向业余频段通讯以及令人惊喜的监听功能。

FT-60R 的体积很小，便于用户携带，不管是远足、滑雪还是在市区漫步都能随身携带，其操作的灵活性更能给用户带来无限的操作乐趣。其装配的微型 **FNB-83** 可充电镍氢电池组可在 144 MHz 至 430 MHz 业余频段上发射功率为 5 瓦的信号。除了可在 144- 和 430-MHz 进行电台操作，**FT-60R** 还可接收 VHF 和 UHF 电视频段、VHF AM 航空频段以及大范围的商业和公共安全方面的频率！

FT-60R 具有多项令人欣喜的新功能，紧急报警自动 ID (EAI) 功能，让用户即使在无法按下 **PTT** 键的情况下，仍可令 **FT-60R** 自动发射用户的呼号并启用麦克风；强化寻呼和编码静噪 (EPCS)，用户可呼叫特定基站并根据需要只接收该基站的呼叫；以及安全密码功能，确保用户只有在输入个人密码的情况下才能打开并操作您的电台。



此外，还包括其他的便捷访问键，用于 YAESU 的 WIRESTM 网络（广域互联网中继增强系统）、发射超时定时器 (TOT)、自动关机 (APO)、自动中继异频 (ARS)、YAESU 独有的 ARTSTM（通信范围自动应答系统），当用户超出其他配有 ARTSTM 的电台通信范围后，该功能可向用户发出“哔”声报警，还可以在信道拥塞的区域选择降低发射频偏。采用射频静噪电路允许用户通过信号强度测量器的可编程设置打开静噪功能，减少了设置静噪阈值所需的时间。

感谢您购买 **FT-60R**，希望您能仔细阅读这本手册，掌握这台新型 YAESU 手持电台的多项精彩功能！

配件和选购件

随附配件

- FNB-83** 7.2 V, 1,400 mAh
可充电镍氢电池组
- PA-48G** 电池充电器 (10 小时)
- 皮带夹
- 天线
- 操作手册
- 保修卡

选购件

- FNB-83** 7.2 V, 1,400 mAh
可充电镍氢电池组
- FBA-25A** 可放置 6 节 AA 型电池的迷你干电池盒
- VAC-370** 台式快速充电器 (1.5 小时)
- PA-48G** 电池充电器 (10 小时)
- CN-3** BNC 转 SMA 适配器
- CT-27** 复制电缆
- CT-44** 麦克风适配器
- E-DC-5B** 带点烟器适配器的直流电缆
- E-DC-6** 直流电缆；仅插头和电线
- MH-34B4B** 扬声器 / 麦克风
- MH-37A4B** 耳机 / 麦克风
- VC-25** VOX 耳机

这些配件的供应因地而异。某些配件按当地要求作为标配提供，还有一些在某些地区可能无法提供。本产品需与 *YAESU* 的原厂配件一起使用，才能实现最佳性能。若因非 *YAESU* 生产的配件，对产品造成破坏，和 / 或引起火灾、电池组泄漏或爆炸等事故，*YAESU* 对此不承担任何责任。请咨询 *YAESU* 经销商，了解详细信息以及新推出的选购件。若连接了未得到 *YAESU* 许可的配件而造成的损坏，不在本设备的保修范围之内。

控制和连接（顶部和前面板）

① 天线插孔

连接随附的橡胶柔性天线（或其他阻抗为 50Ω 的天线）。

② VOL/PWR（音量 / 电源）旋钮

顺时针转动旋钮，可打开电台并提高音量。逆时针旋转到底将关闭电台。

③ TX/BUSY（发射 / 繁忙）指示灯

打开静噪时，该指示灯为绿色，发射时变为红色。

④ DIAL 旋钮

该（内）旋转式开关带有 20 个刻度，用于设置操作频率，也可用于菜单选择和其他调整。

⑤ SQL（静噪）旋钮

该（外）控制开关用于消除接收器中的背景噪音。只需继续顺时针旋转至噪声消失（且绿色“繁忙”指示灯熄灭）。

⑥ LCD（液晶显示器）

显示屏上将显示当前的操作情况，具体信息如下页所示。

⑦ 扬声器

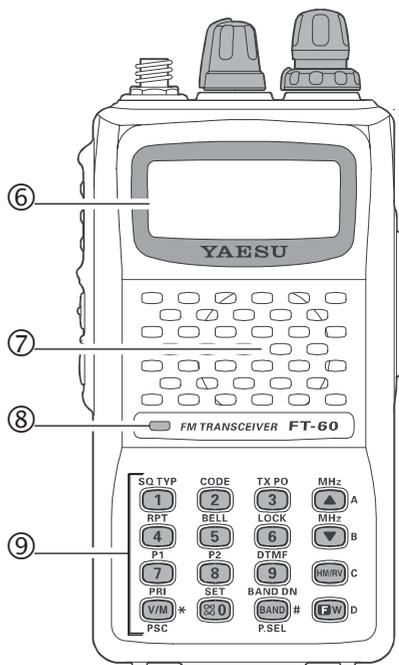
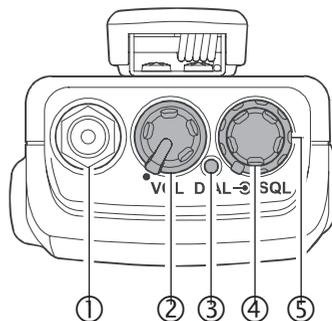
这里是内置的扬声器。

⑧ 麦克风

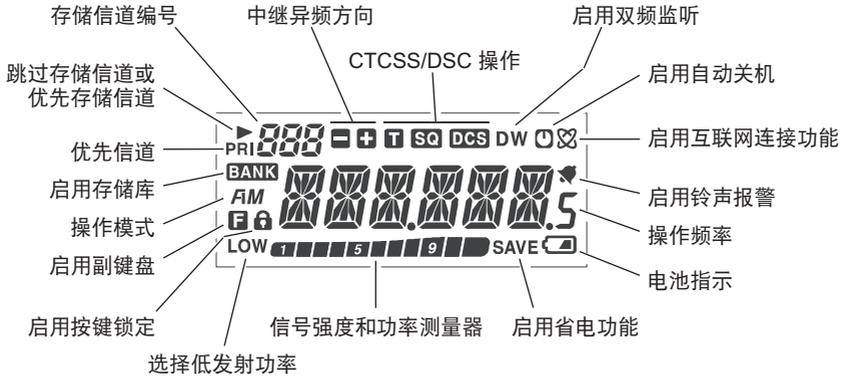
这里是内置的麦克风。

⑨ 键盘

这 16 个键用于选择 **FT-60R** 多个重要的操作功能。这些键的功能将在后面详细介绍。



控制和连接 (LCD)



① PTT（按键通话）键

按该开关可进行发射，发射完毕之后，松开即可接收。

② MONI/T.CALL（监听 / 音频呼叫）开关

T.CALL 时

按下此键以激发 1750 赫兹（Hz）的音频呼叫发射以触发中继台。

MONI 时

按下此键以取消静噪阈值，用户可暂时地用于监察一些强度低如背景噪音的微弱讯号。

先按下键盘上的 [F/W] 键，然后按该键则会对静噪阈值持续放开。再次按下该开关可恢复正常（静噪静音）监听。

详细设定请见第 26 页。

③ LAMP（照明）开关

按该开关可点亮 LCD 和键盘五秒，之后背景照明将自动熄灭。

先按下键盘上的 [F/W] 键，然后按该开关对背景照明灯进行调整。要熄灭该灯，再次按该开关。

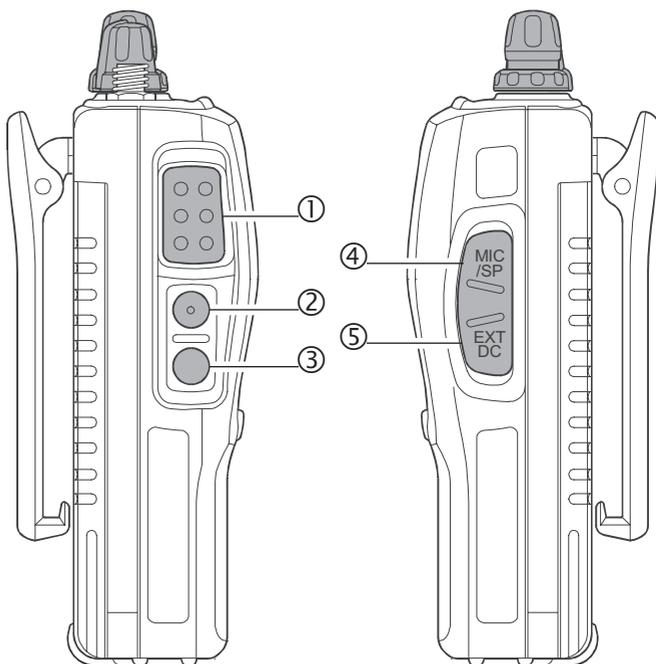
如有需要，用户可更改该开关的主要（按键）功能。详细信息请见第 17 页。

④ MIC/SP（麦克风 / 扬声器）插孔

该四芯微型插孔可作为麦克风音频、耳机音频、PTT 或接地的接口。

⑤ EXT DC（外接直流）插孔

该同轴直流插孔可连接外接直流电源（6-16V 直流）。该插口的中央为正极（+）连接。



控制和连接（键盘）

	SQTYP 1	CODE 2
主要功能 (按键)	频率输入数字“1”	频率输入数字“2”
次要功能 (按 [F/W] + 键)	启用 CTCSS 或 DCS 操作	选择 CTCSS 音频或 DCS 编码
第三功能 (按住键)	转到“气象”广播信道库	启用 ARTS 功能
	RPT 4	BELL 5
主要功能 (按键)	频率输入数字“4”	频率输入数字“5”
次要功能 (按 [F/W] + 键)	中继台操作期间选择上行频率的异频 (“-”、“+”或“单工”) 的方向	选择 CTCSS/DCS 铃声的次数
第三功能 (按住键)	启用紧急报警功能	无
	P1 ×1 7	P2 ×1 8
主要功能 (按键)	频率输入数字“7”	频率输入数字“8”
次要功能 (按 [F/W] + 键)	启用 EPCS (强化寻呼和编码静噪) 功能	选择存储扫描“跳过”信道的选择模式
第三功能 (按住键)	无	无
	PRI V/M	SET 0
主要功能 (按键)	在 VFO 和存储系统之间切换频率控制	启用互联网连接功能 频率输入数字“0”
次要功能 (按 [F/W] + 键)	启用优先 (双频监听) 功能	进入设置 (菜单) 模式
第三功能 (按住键)	开始可编程向上扫描 (朝向更高频率或更高信道编号)	启用互联网访问编码选择

×1 : 根据需要将该键的次要 (按 [F/W] 键 +) 功能编制为其他功能。详细信息请见第 57 页。

控制和连接（键盘）

	TX PO 	MHz 
主要功能 (按键)	频率输入数字“3”	将 VFO 频率提高一级, 或将存储信道移至下一个最高信道
次要功能 (按 [F/W] + 键)	选择所需的发射功率输出等级	以 1 MHz 步进上调 VFO 频率
第三功能 (按住键)	启用智能搜索功能	开始向上扫描 (朝向更高频率或更高信道编号)
	LOCK 	MHz 
主要功能 (按键)	频率输入数字“6”	将 VFO 频率降低一级, 或将存储信道移至下一个最低信道
次要功能 (按 [F/W] + 键)	启用按键锁定功能	以 1 MHz 步进下调 VFO 频率
第三功能 (按住键)	启用按键锁定功能	开始向下扫描 (朝向更低频率或更低信道编号)
	DTMF 	 ×2
主要功能 (按键)	频率输入数字“9”	在使用中继台时, 发射频率和接收频率进行转换
次要功能 (按 [F/W] + 键)	选择 DTMF 模式	切换至“归属”(优先频率)信道
第三功能 (按住键)	无	无
	BAND DN 	
主要功能 (按键)	将操作移至下一个最高频段 在存储调用模式下, 启用“存储调谐” 模式	启用“次要”按键功能
次要功能 (按 [F/W] + 键)	将操作移至下一个最低频段	停用“次要”按键功能
第三功能 (按住键)	在 VFO 模式下, 选择可编程扫描的 带宽	启用“存储写入”模式 (用于存储 信道保存)

×2: 可根据需要调换按键的主要 (按键) 功能和次要 (按 [F/W] + 键) 功能。详细信息请见第 75 页。

安装配件

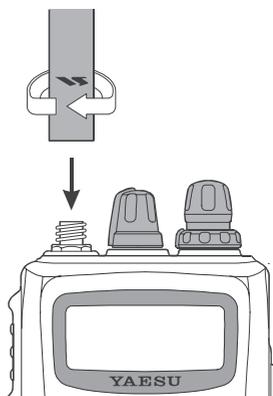
天线安装

随附的天线在电台可接收的整个频率范围内都有良好表现。但是，如果要增强特定非业余频率的接收，用户可能需要连接适用于该频率范围的专用天线，因为随附天线主要用于室外业余频段，无法在各个频段上都有出色表现。

如需安装随附的天线，握住天线底部并转动，使其装入电台上接口的适合位置。转动时切勿过度用力。

注意：

- 切勿在未连接天线的情况下发射。
- 安装随附的天线时，转动天线装入电台上的接口中时不能握住天线顶部。
- 如果使用外接天线进行发射，确保电台的 SWR 为 1.5:1 或更低，避免过高的馈线损耗。

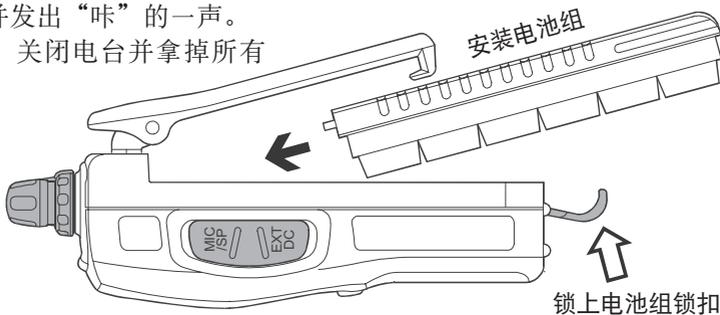


安装 FNB-83 电池组

FNB-83 是一种高性能镍氢电池，体积虽小但能提供较高电力。常规使用时，**FNB-83** 大约可以使用 300 个充放电周期，之后其使用时间可能会逐步缩短。如果您使用的旧电池出现电力衰减，应更换为新电池。

电池安装方便且快速：

- 向外拉住皮带夹将电池组装入电台背面的电池仓内，然后锁上电池组锁扣，直至锁定到位并发出“咔”的一声。
- 取出电池组时，关闭电台并拿掉所有保护皮套。打开电台底部的电池锁扣，当打开皮带夹时，将电池从电台中向下滑动取出。



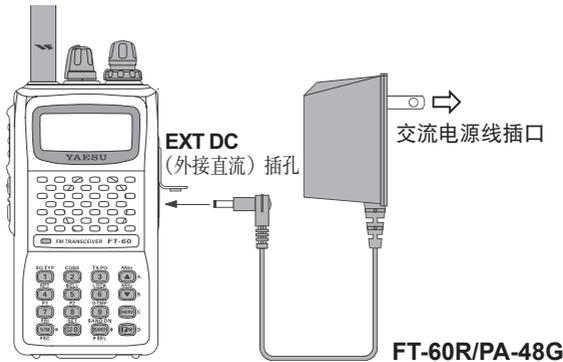
电池充电

如果电池尚未用过，或其电量不足，请连接 **PA-48G** 电池充电器和 **EXT DC**（外接直流）插孔进行充电，如图所示。如果只能使用 12 ~ 16 伏的直流电源，也可使用 **E-DC-5B** 直流适配器（带有点烟器插头）对电池进行充电。

完全放电的电池充满电需要 **10 小时**。从 **EXT DC**（外接直流）插孔和交流电源线插口上取下 **PA-48G**。

重要事项

- ❑ **PA-48G** 的设计并非用于为电台操作（接收和发射）时提供电力。
- ❑ **PA-48G** 与电台的连接时间切勿超过 24 小时。长时间过充将降低镍氢电池的性能，大幅缩短其使用寿命。
- ❑ 请注意，**PA-48G** 如果靠近电视机或收音机使用时，会为其接收带来噪音，建议使用时远离这类电器。



安装配件

低电压指示

- 由于电池在使用过程中放电，电压会逐渐降低。电池电压过低，无法进行可靠操作时，LCD 显示屏上会闪烁“”图标，指示继续使用前应对电池组进行充电。
- 出现“”指示之前，不要对镍氢电池进行充电，以免降低镍氢电池的可充电电量。



安装 FBA-25A 碱性电池盒（选购件）

通过选购件 **FBA-25A** 电池盒, **FT-60R** 就可以使用六节“AA”碱性电池进行操作。

安装电池时，先插入（-）极，然后按住电池的（+）极将其卡入到位。更换电池时务必同时更换六节电池，注意电池极性不要装反。

FBA-25A 中不能使用充电电池。**FBA-25A** 中没有使用 Ni-Cd 和 Ni-MH 电池时所需的热保护和过流保护电路（“FNB”系列镍氢电池组中有）。

注意，使用碱性 AA 电池时会降低输出功率，缩短电池寿命。正因如此，建议仅作为紧急备用电源使用。

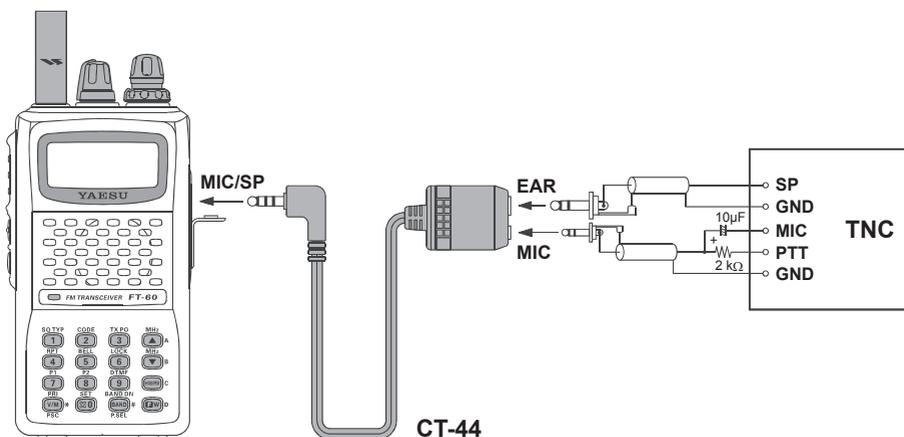
封包 TNC 接口

FT-60R 通过选购件 **CT-44** 麦克风适配器（可咨询 **YAESU** 经销商）可用于做封包操作，从而方便的连接用户 TNC 的可用接口。用户也可根据如下图示，使用自己的电缆连接四芯微型电话插头。

按照语音操作的说明，使用 **VOL**（音量）旋钮调整从接收器到 TNC 的音量等级。从 TNC 输入 **FT-60R** 的等级应在 TNC 侧进行调整；理想的输入电压在 2000 欧姆时约为 5 mV。

连接电缆之前，确保已关闭电台和 TNC，以免瞬时火花可能损坏电台。

在封包模式下操作时，关闭接收省电模式，因为“睡眠”周期可能会与所接收的封包发射的初始部分发生“重叠”，导致 TNC 无法接收完整的数据脉冲。有关省电设置的详细信息，请见第 59 页。



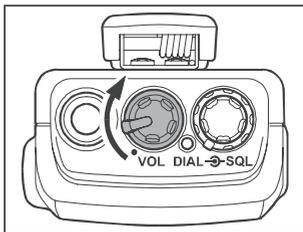
操作



您好！我是 R.F. 电台，将陪伴您学习 FT-60R 的各项功能。我知道您急切地想要尝试，但我建议您首先要尽可能详细地了解本手册中的“操作”部分，才能更好地体会这台电台的精彩之处。现在，让我们开始吧！

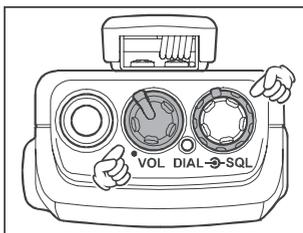
打开或关闭电源

- ❑ 确保已安装电池组，且电池已充满电。将天线连接到顶部面板的天线插孔。
- ❑ 旋转顶部面板上的 **VOL**（音量）旋钮到底，打开电台。显示屏上将显示当前的直流电源电压 2 秒。经过 2 秒的间隔后，显示屏将恢复正常显示操作频率。
- ❑ 如需关闭电台，逆时针转动 **VOL**（音量）旋钮到底即可。



调整音频音量等级和静噪设置

- ❑ 首先，逆时针转动 **SQL**（静噪）旋钮到底。然后，可转动 **VOL**（音量）旋钮，将接收的音量调整到适当等级，使用背景噪音作为参考。
- ❑ 若需设置静噪，轻轻地顺时针转动 **SQL**（静噪）旋钮，直至刚好转过背景噪音的消失点。该点是对微弱信号最敏感的一个点，建议用户在转动 **SQL**（静噪）旋钮时尽量靠近背景噪音消失的点。



- 1) 这款电台上有着独特的“射频静噪”功能。这项功能可以对静噪进行设置，仅当信号超过某一信号强度等级时才会打开静噪。详细信息请见第 18 页。
- 2) 如果在射频信号干扰严重的区域中进行操作，可能需要使用内置 CTCSS 解码器进行“音频静噪”操作。使用这项功能，可以在接收到其他基站载波发来的呼叫之前让电台保持安静，所接收的呼叫中包括相匹配的(亚音)CTCSS 音频。或者，如果您朋友使用的电台与您的 FT-60R 一样配有 DCS（数字编码静噪），则可使用这种模式尝试在繁忙信道中实现安静地守候。

选择操作频段

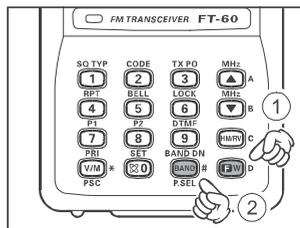
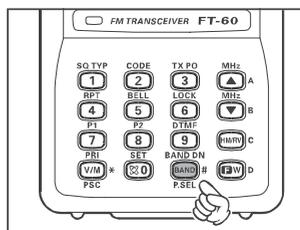
- 反复按[BAND(BAND DN)]键。每次按[BAND(BAND DN)]键时，都可以看到LCD上的指示向更高的一个频段移动。

850 MHz → 144 MHz →
250 MHz → 350 MHz →
430 MHz → 850 MHz ……

- 如果希望向下（向较低频段）移动操作频段选择，先按[F/W]键，再按[BAND(BAND DN)]键。

350 MHz → 250 MHz →
144 MHz → 850 MHz →
430 MHz → 350 MHz ……

- 一旦选择了所需的频段，可根据下章所介绍的内容，开始手动调谐（或扫描）。



频段	频率范围
144 MHz 频段	108.000 - 200.000 MHz
250 MHz 频段	200.000 - 300.000 MHz
350 MHz 频段	300.000 - 400.000 MHz
430 MHz 频段	400.000 - 520.000 MHz
850 MHz 频段	700.000 - 999.990 MHz

频率导航

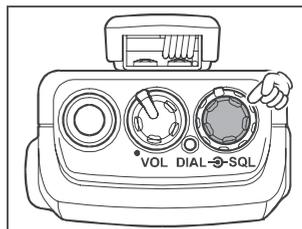
FT-60R 最初在“VFO”模式下操作，作为一个信道化系统，可在当前所选的操作频段中任意进行调谐。

FT-60R 有三种基本的频率导航方法：

1) 调谐旋钮

旋转 DIAL 旋钮，以预设步骤对当前操作频段进行调谐。顺时针旋转 DIAL 旋钮，将 FT-60R 调谐至更高频率，而逆时针旋转则降低其操作频率。

短按 [F/W] 键，然后旋转 DIAL 旋钮，选择的频率步进为 1 MHz。该功能在快速浏览 FT-60R 的频段范围时非常有用。



2) 通过键盘直接输入频率

可以通过键盘直接输入所需的操作频率。

若需通过键盘输入频率，只要以正确顺序按下数字键即可。

示例：

输入 145.560 MHz 时，按 [1] → [4] → [5] → [5] → [6] → [0]

输入 145.5625 MHz 时(步进 12.5 kHz)，依次按 [1] → [4] → [5] → [5] → [6] → [2]

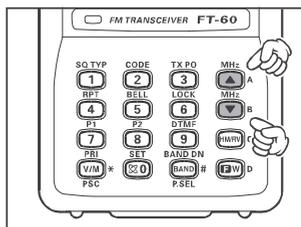
3) 扫描

按住 [▲(MHz)] 或 [▼(MHz)] 键一秒，将分别启动向上或向下扫描（手动 VFO 扫描）。

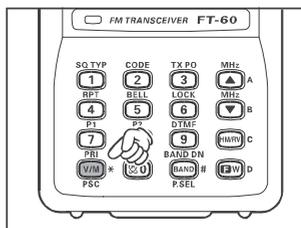
在 VFO 模式下，如需在限定次频段范围内扫描，按住 [V/M(PRI)] 键一秒即可在预定的次频段中开始向更高频率进行扫描（可编程 VFO 扫描）。关于次频段设置的详细信息，请见第 36 页。

如果想改变扫描方向（例如，将向更高频率改为向更低频率扫描），**只需在 FT-60R 扫描时逆时针方向旋转 DIAL 旋钮一格。**即可改变扫描方向。如果需要再次向更高频率扫描，则顺时针旋转 **DIAL** 旋钮一格。

当接收到的某个信号强度大于静噪阈值时，会停止扫描。**FT-60R** 将根据“重启”模式（设置模式项 35：RESUME（重启））停在该频率处。短按 **PTT** 键，取消扫描。这只能停止扫描，不会进行发射。有关扫描操作的详细信息，请见第 35 页。



(手动 VFO 扫描)

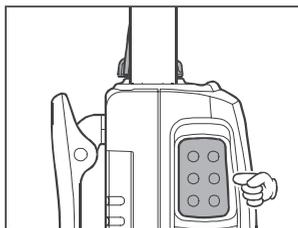


(可编程 VFO 扫描)

发射

如果在 **FT-60R** 可进行发射的 144 MHz 或 430 MHz 业余频段范围中设置适当频率，则可随时进行发射！这些是最基本的步骤，更高级的发射操作将随后介绍。

- ❑ 发射时，按 **PTT** 键并用正常的音量对着前面板的麦克风（位于扬声器格栅的左下方）讲话。发射时，**TX/BUSY**（发射 / 繁忙）指示灯变成红色。
- ❑ 要返回接收状态，放开 **PTT** 键。
- ❑ 发射期间，LCD 显示屏底部的条形图会指示其功率等级，全程偏转确认其“**高功率**”操作，而偏转两格表示“**低功率**”操作。偏转五格表示“**中等功率**”操作。此外，在“**低功率**”和“**中等功率**”设置下操作时，显示屏的底部将显示“**LOW**”（低）图标。

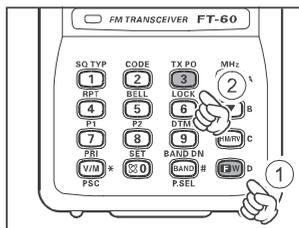


- 1) 如果只是与附近的朋友进行交谈，切换到低功率操作模式将大幅延长电池寿命，详细介绍请见下一章节。不要忘记：发射时一定要连接天线。
- 2) 只能通过 144 MHz 和 430 MHz 频段进行发射。

更改发射功率等级

若需改变功率等级：

- ❑ 按 **[F/W]** 键，然后按 **[3(TX PO)]** 键。LCD 显示当前的功率输出等级。
- ❑ 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需功率输出等级。可选项包括“**HIGH**”（高，5 W）、“**MID**”（中，2 W）以及“**LOW**”（低，0.5 W）。
- ❑ 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



- 1) **FT-60R 非常智能！** 用户可在 144 MHz 频段上设置低功率，而让 430 MHz 保持在高功率，电台可以记住对两个频段的不同设置。保存存储时，也可在每个存储中分别保存各自的功率输出设置，所以在使用距离很近的中继台时，不会浪费电池的电量。
- 2) 在“**低**”或“**中等**”功率设置下操作时，可以按 **[F/W]** 键，再按 **PTT** 键，让 **FT-60R** 以高功率发射（暂时）。发射完毕后，功率等级将恢复为之前所选的（“**低**”或“**中等**”功率）设置。

高级操作

现在您已经掌握 **FT-60R** 的基本操作，接下来我们进一步学习功能方面的细节。

键盘锁定

为防止因无意操作改变频率或发送信号，**FT-60R** 上的 **DIAL** 旋钮和键盘可以锁定。可选的锁定组合包括：

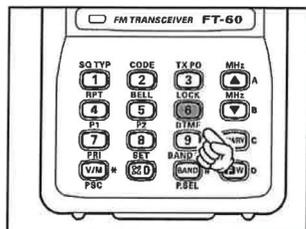
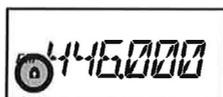
- LK KEY: 只锁定前面板键盘
- LKDIAL: 只锁定顶部面板 **DIAL** 旋钮
- LK K+D: 锁定键盘和 **DIAL** 旋钮（出厂默认设置）
- LK PTT: 锁定 **PTT** 键（不能发射）
- LK P+K: 锁定 **PTT** 键和键盘
- LK P+D: 锁定 **PTT** 键和 **DIAL** 旋钮
- LK ALL: 上述全部锁定

如需锁定部分或全部按键：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 25：LOCK（锁定）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，在上述的锁定方案中选择其一。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



如需启用锁定功能，(1) **按住 [6(LOCK)]** 键一秒，或 (2) 按 **[F/W]** 键，然后再按 **[6(LOCK)]** 键。LCD 显示屏上显示 **“6”** 图标。要取消锁定，请重复此过程。



键盘 /LCD 照明

FT-60R 中包括红色的照明灯，方便在夜间操作使用。在黑暗中，略带红色的照明可以让显示屏看起来很清楚，对夜间视力的影响也降低到最小。

提供了三个选项以激活照明：

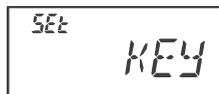
KEY 模式： 旋转 **DIAL** 旋钮或按下键盘或任意开关（PTT 键除外）时，照亮键盘 /LCD 五秒。这是出厂预设的默认设置。

5SEC 模式： 短按 **LAMP** 开关时照亮键盘 /LCD 五秒。

TOGGLE 模式： 短按 **LAMP** 开关时打开或熄灭键盘 /LCD 照明灯。

设置照明操作模式的步骤如下：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(☒)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 24：LAMP（照明）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮从上述三个模式中选择其一。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



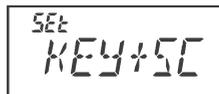
先按 **[F/W]** 键，然后按 **LAMP** 开关持续点亮键盘 /LCD 照明灯，直至再次按下 **LAMP** 键，无需考虑按照上述说明预设的照明模式。

停用键盘蜂鸣

键盘蜂鸣可在按键被按下时发出音频反馈。

如果需要关闭蜂鸣声：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(☒)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 6：BEEP（蜂鸣）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，将设置更改为“OFF”（关）。
5. 按 **PTT** 键保存新设置，并返回到正常操作模式。
6. 如果要恢复蜂鸣，在上述步骤 4 中选择“KEY”或“KEY+SC”（出厂默认设置）。



KEY：按下键盘时发出蜂鸣。

KEY+SC：按下键盘或扫描停止时，都会发出蜂鸣。

高级操作

射频静噪

这款电台上有独特的射频静噪功能。这项功能可以对静噪进行设置，仅当信号超过某一信号强度等级时才会打开静噪。

建立射频静噪电路时，请按照如下步骤进行操作：

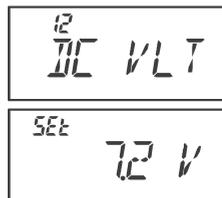
1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 37:RF SQL(射频静噪)。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择静噪阈值所需的信号强度等级(S-1、S-2、S-3、S-4、S-5、S-6、S-8、S-FULL 或 OFF)。
5. 按 **PTT** 键保存新设置，并返回到正常操作模式。
6. 最后，顺时针转动 **SQL** (静噪) 旋钮到底。



检查电池电压

FT-60R 的微处理器可进行编程，以测量当前的电池电压。

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 12:DC VLT(直流电压)。
3. 短按 **[F/W]** 键显示当前的直流电压。
4. 按住 **[F/W]** 键一秒，返回到正常操作模式。



中继台通常位于山顶或其他较高的地方，可为低功率的手持或移动电台提供广阔的通讯范围。**FT-60R** 中包括多项功能，可使中继台的操作轻松愉快。

中继异频

FT-60R 出厂时已进行配置，符合所在国家的中继异频规定。144 MHz 频段的异频应为 600 kHz；在 430 MHz 频段时，则异频可能为 1.6 MHz、5 MHz 或 7.6 MHz。

根据用户所操作的频段部分，中继异频可向下（）或向上（），若启用了中继异频则在 LCD 显示屏的上方会显示对应的图标。



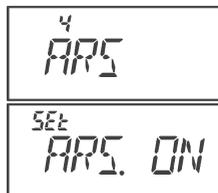
自动中继异频 (ARS)

FT-60R 具有一种方便的自动中继异频功能，便于用户进入所在国家指定的中继次频段时可自动进行中继异频。此类次频段如下所示。

如果 ARS 功能不能正常工作，则可能是无意中将其停用。

若需再次启动 ARS:

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(∞)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 4:ARS(自动中继异频)。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择“ARS. ON.”（打开自动中继异频）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



中继台操作

激活手动中继异频

如停用了 ARS 功能，或需要设置非 ARS 所指定的中继异频方向，则可手动设置中继异频的方向。

若有需要：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(⊗)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项 38：RPT.MOD（中继台模式）。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该项。
4. 旋转 DIAL 旋钮在“RPT.-”、“RPT.+”和“RPT.OFF”中选择所需的异频方式。
5. 选择完毕后，按 PTT 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



38
RPTMOD



SET
RPT. ..



如需更改异频方向，但仍采用自动中继异频的方式（见前述），在更换频率（例如，旋转 DIAL 旋钮）时，ARS 将取代手动设置的异频方向。如果不想发生这种情况，请关闭 ARS。

更改中继异频预设值

如果行至其他地区，可能需要更改中继异频预设值，以确保与所在地的操作相匹配。

若需进行，则操作步骤如下所示：

1. 将 FT-60R 的频率设置为想要更换的中继异频预设值（144 MHz 或 430 MHz 业余频段）。
2. 按 [F/W] 键，然后按 [0(⊗)SET] 键进入设置模式。
3. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项 45：SHIFT（交换）。
4. 短按 [F/W] 键，可调整该项。
5. 旋转 DIAL 旋钮选择新的中继异频强度。
6. 选择完毕后，按 PTT 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



45
SHIFT



SET
160M



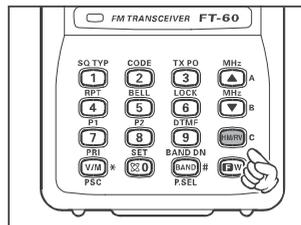
如果用户只需编制一个“收发异频”，则不要使用该设置模式项更改中继异频的“预设值”！单独输入发射和接收频率，如第 28 页所示。

激活手动中继异频

检查中继台上行（输入）频率

通常有助于检查中继台上行（输入）频率，查看呼叫电台是否在直接呼叫（“单工”）的范围之内。

若需检查，按 **[HM/RV]** 键。您会发现显示屏切换为中继台的上行频率。再按 **[HM/RV]** 键，返回到正常监听状态，显示的是中继台下行（输出）频率。使用 **[HM/RV]** 键监听中继台的输入频率时，中继频差图标将会闪烁。



该键的配置可以设置为“RV”（检查中继台的输入频率）或“HM”（切换到用户所操作频段的“归属”信道）。如果要更改这个键的配置，使用设置模式项 36：REV/HM（返回/归属）。请见第 75 页。

CTCSS 操作

很多中继台系统需要接收到带有极低频率音频的 FM 载波才会被激活。这样可以防止中继台被雷达或其他发射机发出的杂散信号错误激活。这种音频系统称为“CTCSS”（连续音频编码静噪系统），**FT-60R** 中包括该系统，而且便于启用。



CTCSS 的建立包括两个操作：设置音频模式，然后设置音频频率。该操作可使用 [1(SQ TYP)] 键或 [2(CODE)] 键进行设置。

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[1(SQ TYP)]** 键就可以选择 CTCSS/DCS 模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，显示屏上会显示“TONE”（音频）；这样就能启用 CTCSS 编码器访问需要 CTCSS 音频的中继台。
3. 步骤“2”中将 **DIAL** 旋钮再转一格，显示屏上会显示“TSQL”（音频静噪）。显示“TSQL”时，说明音频静噪系统已启动，可以让 **FT-60R** 的接收器保持静音，直至接收到其他电台发出的与 CTCSS 音频相匹配的呼叫。在繁忙区域进行操作时，这项功能有助于让电台保持安静，只接收所需要的呼叫信号。



1) 在此步骤中，旋转 **DIAL** 旋钮时屏幕上显示“REV TN”（接收音频）标识，说明反向音频静噪系统已启用，该系统可以让 **FT-60R** 的接收器在接收发出 CTCSS 匹配音频的电台呼叫时保持静音（而非打开静噪）。反向音频静噪系统启用时，显示屏上会闪烁“TSQ”图标。

2) 如果继续旋转 **DIAL** 旋钮，显示屏上会显示“DCS”标识。稍后我们将介绍数字编码静噪系统。

4. 已经选择了 CTCSS 音频模式后，按 **PTT** 键可保存新设置。
5. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[2(CODE)]** 键开始调整 CTCSS 频率。
6. 旋转 **DIAL** 旋钮，直至显示屏上出现所要使用的音频频率（如果不知道音频频率，请咨询中继台负责人/操作员）。



CTCSS 音频频率 (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-

CTCSS 操作

- 选择完毕后，短按 [F/W] 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。与保存常规操作的常用方法不同，这种方法仅用于配置 CTCSS/DCS 频率。



 **中继台不一定再次发送 CTCSS 音频，部分系统只是使用 CTCSS 来控制对中继台的访问，但是在发射时不会将音频一并发出。如果信号强度表显示有信号接收，但 FT-60R 中没有音频经过，重复上述步骤“1”至“4”，但是旋转 DIAL 旋钮使“SQ”消失，这样就可以在信道上收听接收到的所有信号。**

DCS 操作

另一种音频访问控制形式是数字编码静噪，或称 DCS。这是一种更新、更先进的音频系统，与 CTCSS 相比可以更有效地防止错误呼叫。**FT-60R** 中内置有 DCS 编码器 / 解码器，其操作和上述 CTCSS 非常相似。用户的中继台系统可配置为使用 DCS，如果友人的电台配备了这种先进功能，在单工操作的情况下，DCS 将非常有用。

与 CTCSS 操作相似，DCS 需要将音频模式设置为 DCS 并选择一个音频编码。

- 按 [F/W] 键，然后按 [1(SQ TYP)] 键就可以选择 CTCSS/DCS 模式。
- 旋转 **DIAL** 旋钮直至显示屏上显示“DCS”标识；这样就能启用 DCS 编码器 / 解码器。
- 按 **PTT** 键保存新设置。
- 按 [F/W] 键，然后按 [2(CODE)] 键开始调整 DCS 编码。
- 旋转 **DIAL** 旋钮，选择所需的 DCS 编码（三位数字）。如果不知道 DCS 编码，请询问中继台负责人 / 操作员，如果进行单工操作，只要设置与您的友人相同的 DCS 编码即可。
- 选择完毕后，短按 [F/W] 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



DCS 编码									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-



CTCSS/DCS 操作

DCS 操作



由于 DCS 是一个编码 / 解码系统，因此接收器会保持静音，直至输入信号中接收到相匹配的 DCS 编码。调整频段时，关闭 DCS！

音频搜索扫描

当用户不了解其他电台所使用的是 CTCSS 或 DCS 音频时，可以控制电台监听接收的信号，并搜索使用的音频。有两个要点应牢记：

- ❑ 必须确保中继台使用相同的音频类型（CTCSS 或 DCS）。
- ❑ 部分中继台无法通过 CTCSS 音频，则必须监听电台向中继台发射的上行（输入）频率，从而让音频搜索扫描发挥作用。

扫描正在使用的音频：

1. 将电台设置为 CTCSS 或 DCS 编码器的操作（参见上述介绍）。如果是 CTCSS，显示屏上会显示“**T SQ**”；如果是 DCS，显示屏上会显示“**DCS**”。
2. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[2(CODE)]** 键。
3. 按住 **[▲(MHz)]** 或 **[▼(MHz)]** 键一秒，开始扫描进入的 CTCSS 或 DCS 音频 / 编码。
4. 电台侦测到正确的音频或编码后，会在该音频 / 编码处停止并让其通过。按 **[F/W]** 键锁定该音频 / 编码，然后再按 **[F/W]** 键返回到正常操作模式。



T SQ



DCS 023



如果音频扫描功能无法侦测到音频或编码，将持续进行扫描。发生这种情况时，可能是其他电台并未发送任何音频。按 PTT 键，可随时停止扫描。

在音频扫描期间还可按 **MONI**（监听）键收听其他电台的信号（静音）。松开 **MONI**（监听）键时，音频扫描将在一秒后重启。

在 VFO 或存储模式下都可以进行音频扫描。

CTCSS/DCS 铃声操作

可以设置 **FT-60R** 在进行 CTCSS 解码或 DCS 操作时发出“铃声”，以便收到呼叫时提醒用户。启用 CTCSS/DCS 铃声的步骤如下：

1. 根据上述步骤，将电台设置为采用 CTCSS 解码（“音频静噪”）或 DCS 操作。
2. 将操作频率调整到所需信道。
3. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[5(BELL)]** 键。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，设置铃声次数。可选项为“1 T”、“3 T”、“5 T”或“8 T”声铃音、“CONT”（连续鸣响）或“OFF”（关）。
5. 短按 **PTT** 键保存新设置并返回到正常操作模式。



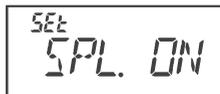
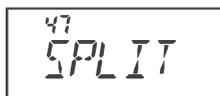
如果某电台发出的 CTCSS 音频或 DCS 编码与用户解码器中的设置相匹配，根据此编程，当该电台呼叫用户时，会响起铃声。



分离音频操作

FT-60R 可通过设置模式根据分离音频配置进行操作。

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 47：SPLIT（分离）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择 ON（开）（启用分离音频功能）。
5. 短按 **PTT** 键，保存新设置并返回到正常操作模式。



启用分离音频功能时，可以看到在“DCS”参数后面有下列附加参数（通过按 **[F/W]** → **[1(SQ TYP)]** 选择音频模式时）：

- D: 仅 DCS 编码（操作期间，“**DCS**”图标不断闪烁）
- T DCS: 编码 CTCSS 音频和解码 DCS 编码
（操作期间，“**T**”图标不断闪烁，并显示“**DCS**”图标。）
- D TSQL: 编码 DCS 编码和解码 CTCSS 音频
（操作期间，显示“**T SQ**”图标且“**DCS**”图标不断闪烁）

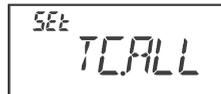
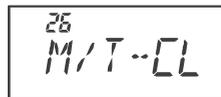
从上述选项中选择所需的操作模式。

CTCSS/DCS 操作

音频呼叫 (T.Call) (1750 Hz)

如果在身处地方的中继台需要通过 1750-Hz 的脉冲音频来访问（通常在欧洲），可将 **MONI**（监听）开关作为“音频呼叫”开关来使用。如果要更改这个开关的配置，还需要使用设置模式。

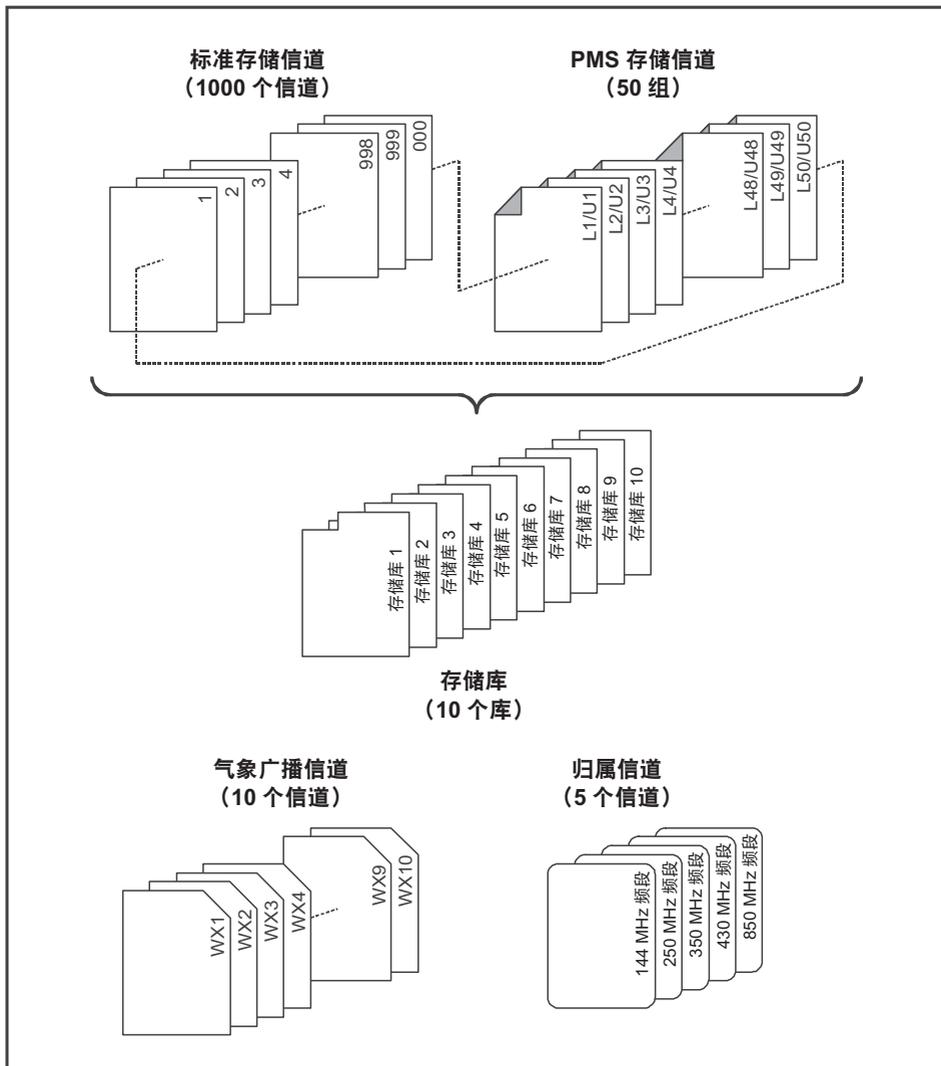
1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 26 : M/T-CL（监听 / 音频呼叫）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择显示屏上的“TCALL”（音频呼叫）。
5. 按 **PTT** 键保存新设置并返回到正常操作模式。



如需访问中继台，按住 **MONI**（监听）开关一段时间，时长由中继台负责人 / 操作员指定。发射器可自动启用，并且载波中会带有 1750-Hz 的音频。一旦访问已连接的中继台，可释放 **MONI**（监听）开关，使用 **PTT** 键启用发射器。

FT-60R 提供了多种存储系统资源。包括：

- ❑ 1000 个“标准”存储信道，编号从“000”至“999”。
- ❑ 5 个“归属”信道，可在每个操作频段上进行存储并快速调用一个主频。
- ❑ 50 组频段边界存储信道，也被称为“可编程存储扫描”信道，标签为“L01/U01”至“L50/U50”。
- ❑ 10 个存储库，标签为“BANK 1”至“BANK10”。每个存储库在“标准”和“PMS”存储信道中最多可分配 1000 个信道。
- ❑ 10 个“气象广播”信道。



存储

1. 在 VFO 模式下操作时,选择所需的频率。**确保**设置所需的 CTCSS 或 DCS 音频,以及所需的中继频差。如果需要保存,此时也可设置功率等级。
2. 按住 [F/W] 键一秒。
3. 在松开 [F/W] 键十秒之内,需要确定某一个信道存储。不需做任何更改时,微处理器将自动选择下一个可选的“空闲”信道(一个尚未保存数据的存储寄存器),此时请进行步骤 4。如果想选择另一个编号的信道来保存数据,旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的存储信道。只能跳过 100 个存储信道,如果非常紧急(101 → 201 → 301……)可按 [**BAND(BAND DN)**] 键(必要时按多次)。
4. 再按一次 [F/W] 键,可将该频率保存在存储中。
5. 此时仍在“VFO”模式下操作,因此用户可进入其他频率,并重复上述步骤将这些频率保存在其他的存储位置中。

存储独立的发射频率 (“收发异频”)

所有的存储都能保存独立的发射频率,用于中继台的非标准异频工作。若有需要:

1. 使用前一章节“**存储**”中所介绍的方法保存所接收的频率(与中继频差是否激活无关)。
2. 调节至所需的发射频率,然后按住 [F/W] 键一秒。
3. 在释放 [F/W] 键的五秒内,旋转 **DIAL** 旋钮选择上述步骤“1”中使用的相同存储信道编号。
4. 按住 **PTT** 键,不要松开 **PTT** 键并短按一下 [F/W] (不会启动发射器)。



当用户调用了包含单独存储发射和接收频率的存储信道时,显示屏上会出现“**□□**”标识。



存储调用

1. 在 VFO 模式下操作时, 按 **[V/M(PRI)]** 键可进入存储模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需信道。
3. 按 **[V/M(PRI)]** 键, 可返回 VFO 模式。



电台已经设置为存储模式时, 可直接按下存储信道的编号, 快速地转到该存储信道, 然后按 **[F/W]** 键。

例如, 若需调用存储信道 #14, 按 **[1] → [4] → [F/W]**。

用户也可使用以下编号调用存储信道 #000 和可编程存储信道 (“L01/U01” 至 “L50/U50”): 存储信道 #000 = “1000”、可编程存储信道 #L1 = “1001”、U1 = “1002”、L50 = “1099” 和 U50 = “1100”。

归属信道存储

可看到每个操作频段各有一个专用的一键式“归属”信道, 可快速调用每个频段所需的操作频率。

归属信道的保存也很简单:

1. 如果之前尚未进行设置, 则将设置模式项 36 : REV/HM (返回 / 归属) 的设置从 “REV” (返回) 改为 “HOME” (归属) (请见第 75 页)。
2. 在 VFO 模式下操作时, 选择所需的频率。确保设置所需的 CTCSS 或 DCS 音频, 以及所需的中继频差。如果需要保存, 此时也可设置功率等级。
3. 按住 **[F/W]** 键一秒。
4. 存储信道编号闪烁时, 只需按 **[HM/RV]** 键。频率和其他数据 (若存在) 即可保存在专用的归属信道寄存器中。
5. 在其他操作频段中也可重复该步骤。
6. 若需调用归属信道, 在 VFO 或 MR 模式下操作时短按 **[HM/RV]** 键。



UHF 归属信道用于“紧急报警信道操作”中。有关此功能的详细说明请见第 46 页。

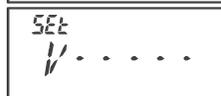
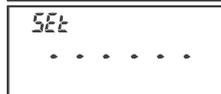
预设归属信道

频段	频率
144 MHz 频段	144.000 MHz
250 MHz 频段	250.000 MHz
350 MHz 频段	350.000 MHz
430 MHz 频段	430.000 MHz
850 MHz 频段	850.000 MHz

标签存储

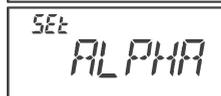
用户可能想将字母数字组成的“标签”（标记）添加到一个或多个存储信道，以便于记录信道的用途（例如俱乐部名称等）。通过设置模式可以方便地实现。

1. 转到需要添加标签的存储信道。
2. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 28 : NM WRT（字符写入）。
4. 短按 **[F/W]** 键显示之前存储的标签（若存在）。
5. 再次按 **[F/W]** 键清除之前的标签。
6. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择要更改标签的第一位字符。
7. 按 **[F/W]** 键，移动到下一个字符处。
8. 如果输入有误，按 **[▼(MHz)]** 键让光标退格，然后再次输入正确的字母、数字或符号。
9. 重复步骤 5 至 7，编制所需标签中其余的字母、数字或符号。每个标签最多可使用六个字符。
10. 如果编制的标签不足 6 个字符，按住 **[F/W]** 键一秒可确认标签（如果标签长度恰好为 6 个字符，不要按住 **[F/W]** 键）。
11. 完成标签创建后，按 **PTT** 键保存该标签并退出。



如果要显示字母数字“标签”（标记）：

1. 设置 **FT-60R** 进入“MR”（存储调用）模式，并转到想要显示其标签的存储信道。
2. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 27 : NAME（名称）。
4. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项设置。
5. 旋转 **DIAL** 旋钮，将该设置模式项设置为“ALPHA”（字母）（从而启用字母数字显示）。
6. 按 **PTT** 键保存新设置并启用这个字母数字标签。



标签存储

若需停用字母数字标签（启用频率显示），只需重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 5 中选择“FREQ”（频率）。

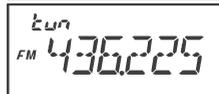


可以设置部分存储信道显示其频率，而另一些则显示其名称标签；设置模式项 27 中的选择并不能立刻适用于所有信道（仅适用于当前所操作的信道）。

存储记忆的偏移操作

一旦转到了某条特定存储信道，即便在“VFO”模式下，也可随时关闭该信道。

1. **FT-60R** 在“MR”（存储调用）模式下，选择所需的存储信道。
2. 短按 **[BAND(BAND DN)]** 键，可启用“存储调谐”功能。存储信道编号会被“tun”取代。如果存储信道中显示其字母数字标签，显示屏将自动返回到操作频率，因此用户无需进入菜单更改显示配置。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮，根据需要调整到一个新的频率。在当前频段上为 VFO 操作选择频率合成器步进将作为存储调谐时使用的步进。
4. 如果要返回最初的存储频率，短按 **[BAND(BAND DN)]** 键。显示屏上将恢复显示字母数字标签（若存在），如最初在 LCD 显示屏上的显示。
5. 如果在存储调谐期间要存储一个新的频率设置，只需按住 **[F/W]** 键一秒，然后完成通常的信道存储步骤即可。微处理器可自动设置到下一个可用的存储处，再按一次 **[F/W]** 键可锁定新频率。



- 1) 如果想要用新频率的存储内容更换原有的存储内容，应确保旋转 **DIAL** 旋钮至最初的存储信道编号！
- 2) 任何对 **CTCSS/DCS** 的更改或中继频差的修订都必须在将数据保存到新（或原有）存储信道位置之前完成。

存储模式

删除存储

可以删除所有的存储（存储信道“1”和归属信道除外）。删除某一信道的步骤非常简单。

1. 必要时按 **[V/M(PRI)]** 键，进入 MR 模式。
2. 按住 **[F/W]** 键一秒，然后旋转 DIAL 旋钮选择要“删除”的存储信道。
3. 短按 **[HM/RV]** 键。显示屏将返回存储信道 #1。之前选择的存储信道被删除。

重要事项！ 一旦删除，该信道数据无法恢复！

将存储数据移到 VFO

根据需要，可以把保存在存储信道中的数据轻松地移动到 VFO 中。

1. 选择包括要移动到 VFO 中的频率数据的存储信道。
2. 短按 **[BAND(BAND DN)]** 键，可暂时启用“存储调谐”功能，然后按住 **[BAND(BAND DN)]** 键一秒。数据已复制到 VFO 中，但原有的存储内容仍保留在之前的存储信道中。



如果传输的是异频存储信道，将忽略其发射频率（将设置为以接收频率进行的单工操作）。

存储库操作

FT-60R 中有大量的存储信道，如果不采取有效的管理方式，很难充分利用。幸而 FT-60R 还提供了一套将存储信道划分为十个存储组的方案，用户可以将存储信道分类，便于使用。正如下文所示，用户只需按一下 [BAND(BAND DN)] 键，就可以进入或退出“存储组”模式。

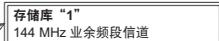
将存储信道分配到存储库中

1. 转到要分配到存储库中的存储信道。
2. 按住 [BAND(BAND DN)] 键一秒，然后旋转 DIAL 旋钮，选择所需存储库作为此信道 (“BANK 1” ~ “BANK10”) 的存储库。
3. 按住 [F/W] 键一秒，将存储信道复制到存储库中。



- 1) 可以将一条存储信道分配到多个存储库中。
- 2) PMS 存储信道 (L1/U1 至 L50/U50) 不能分配到存储库中。

存储信道	
CH 000	145.000 MHz
CH 001	145.500 MHz
CH 002	435.000 MHz
CH 003	435.500 MHz
CH 004	145.800 MHz
CH 005	436.000 MHz
CH 006	128.800 MHz
...	...
CH 997	145.620 MHz
CH 998	436.780 MHz
CH 999	128.600 MHz



存储库调用

1. 必要时按 [V/M(PRI)] 键，进入存储模式。
2. 按住 [BAND(BAND DN)] 键，然后旋转 DIAL 旋钮，选择所需的存储库 (“BANK 1” 至 “BANK10”)。
3. 短按 [V/M(PRI)] 键，此时旋转 DIAL 旋钮选择存储，用户只能选择在当前存储库中的存储信道。在存储库中操作时，频率显示的左侧会出现 “BANK” 标识。
4. 若要更改为其他的存储库，按住 [BAND(BAND DN)] 键，旋转 DIAL 旋钮选择新存储库，然后短按 [V/M(PRI)] 键。
5. 若需退出存储库操作，在上述步骤 4 中选择 “NOBANK” (无存储库)。用户现在处于 “标准” 存储调用模式，未使用存储库。存储在各个存储库中的存储信道还会留在这些存储库中，无需再次存储。



存储模式

存储库操作

删除存储库中的存储信道

1. 转到从存储库中删除的存储信道。
2. 按住 [BAND(BAND DN)] 键一秒，然后按 [F/W] 键一秒从存储库中删除存储信道数据。

纯存储模式

一旦存储信道编制完毕，可以让电台处于“纯存储”模式，此时不能使用 VFO 操作。在初次使用电台进行大量操作的公共服务场合下，这项功能非常有用，应采用最简单的信道选择方式。

若需将电台设为纯存储模式：

1. 关闭电台。
2. 打开电台时按住 **MONI** (监听) 开关 (就在 **PTT** 键下方)。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮选择 “F5 M-ONLY” (F5 纯存储) 选项，然后按 [F/W] 键。



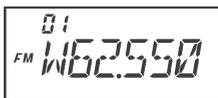
若要返回到正常操作模式，重复上述开机步骤。



气象广播信道 (美国版)

VHF 气象广播基站信道存储库在设备出厂时已进行预设，以便于快速选择 NOAA 气象信息基站。

1. 按住 [1(SQ TYP)] 键一秒，可调用气象广播存储库。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需气象广播信道。
3. 如果想要扫描该库以查询更清晰的基站，只需按住 **PTT** 键即可。扫描至某一基站暂停时，按一下 **PTT** 键停止扫描，或按两次重新开始扫描。
4. 如需返回到正常操作模式，按 [V/M(PRI)] 键或再次按住 [1(SQ TYP)] 键。



信道	频率	信道	频率
01	162.550 MHz	06	162.500 MHz
02	165.400 MHz	07	165.525 MHz
03	162.475 MHz	08	161.650 MHz
04	162.425 MHz	09	161.775 MHz
05	162.450 MHz	10	163.275 MHz

重大事故气象警报

出现恶劣的天气情况时，例如严重的暴风雨或飓风，NOAA (美国海洋和大气管理局) 将会发出气象警报和 1050 Hz 的音频，随后在 NOAA 的气象信道发送后续气象报告。有关启用该模式的详细信息，请见第 39 页。

使用 **FT-60R**，用户只能扫描存储信道，整个操作频段或该频段的一部分。出现信号时扫描会停止，用户可根据需要与该频率的基站进行通话。

上述各个模式下的扫描操作基本相同。开始扫描之前，请选择扫描时遇到信号后应采取何种方式重启。

设置扫描重启技术

有三种扫描重启的模式：

BUSY: 在该模式下，一旦发现信号，扫描立刻停止。由于其他基站停止发射，载波消失一秒后，扫描将重启。在这种情况下，如果出现连续载波，例如气象基站广播，扫描将永久停留在此。

HOLD: 在该模式下，一旦发现信号，扫描立刻停止。扫描不会自动重启，如果想要重启，要进行手动重启。

TIME: 在该模式下，一旦发现信号，扫描立刻停止，并在此停留五秒。如若用户未能在该时间段内停用扫描，即使该基站仍在发射也将重启扫描。

设置扫描重启模式：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(☒)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 35: RESUME (重启)。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的扫描重启模式。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



该设置模式项的预设值为“BUSY”（繁忙）。

VFO 扫描

FT-60R 提供了两种 VFO 扫描功能：“手动 VFO 扫描”和“可编程 VFO 扫描”。

手动 VFO 扫描

1. 必要时按 **[V/M(PRI)]** 键选择 VFO 模式。
2. 按住 **[▲(MHz)]** 或 **[▼(MHz)]** 键一秒，将分别启动向上或向下扫描。
3. 扫描过程中，如果出现强度足以打开静噪的信号，扫描将暂停，在“暂停”的情况下，所显示频率的小数点会不停闪烁。

VFO 扫描

4. 根据之前所选的扫描重启模式，稍后可重启扫描。
5. 按 **PTT** 键或 **[V/M(PRI)]** 键，可取消扫描。

可编程 VFO 扫描

1. 必要时按 **[V/M(PRI)]** 键选择 VFO 模式。
2. 按住 **[BAND(BAND DN)]** 键一秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择用于可编程 VFO 扫描的带宽。可选项包括 ± 1 MHz、 ± 2 MHz、 ± 5 MHz、ALL、PMS-X 以及 BAND。

ALL: 扫描所有频率。

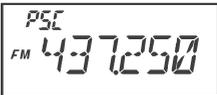
PMS-X: 扫描当前所选 PMS 频率区间对中的频率。详细信息请见第 40 页。

BAND: 仅扫描当前频段内的频率。

3. 短按 **[BAND(BAND DN)]** 键保存新设置并返回到正常操作模式。
4. 按住 **[V/M(PRI)]** 键一秒即可开始扫描。
5. 扫描过程中，如果出现强度足以打开静噪的信号，扫描将暂停，在“暂停”的情况下，所显示频率的小数点会不停闪烁。
6. 根据之前所选的扫描重启模式，稍后可重启扫描。
7. 按 **PTT** 键或 **[V/M(PRI)]** 键，可取消扫描。



P
 ± 1 MHz



PSC
FM 437.250



1) 开始可编程 VFO 扫描时，FT-60R 将按向上的方向更改频率。如果在扫描过程中想要更改扫描方向，向相反方向旋转 DIAL 旋钮一格（在此情况下，逆时针转动一格）。将发现扫描方向改变，开始向下更改频率！

- 2) 用户可更改扫描操作的方式，当 VFO 频率达到当前频段的高频段边界时，VFO 频率将跳至下一频段的低频段边界（或反之）。有关设置模式项 54：VFO. BND (VFO 频段) 的详细信息，请见第 78 页。

存储扫描

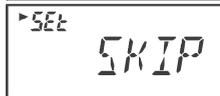
存储扫描的启动非常简单：

1. 必要时按 **[V/M(PRI)]** 键选择存储模式。
2. 按住 **[▲(MHz)]** 或 **[▼(MHz)]** 键一秒，将分别启动向上或向下扫描。
3. 扫描过程中，如果出现强度足以打开静噪的信号，扫描将暂停，在“暂停”的情况下，所显示频率的小数点会不停闪烁。
4. 根据之前所选的扫描重启模式，稍后可重启扫描。
5. 按 **PTT** 键或 **[V/M(PRI)]** 键，可取消扫描。

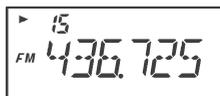
如何在存储扫描操作过程中跳过（省略）一个信道

如前所述，如果用户使用“载波消失”扫描重启模式，一些连续载波基站，如气象广播基站将会对扫描造成严重影响，因为电台接收到的信号不会停顿足够长的时间使收发器重启扫描。如需要，这些信道可在扫描时“跳过”：

1. 转到扫描时跳过的存储信道。
2. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(☒)SET]** 键进入设置模式。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 46：SKIP（跳过）。
4. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
5. 旋转 **DIAL** 旋钮选择“SKIP”（跳过）。在扫描时将会忽略当前存储信道。在下一节中会介绍用于“优先存储扫描”的“ONLY”选项。
6. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存设置，并返回到正常操作模式。



手动转动“跳过”的存储信道时，在存储信道编号左侧将显示一个小小的“▶”图标，说明扫描时忽略该信道。



如果要将跳过的信道重新回到扫描队列，在上述步骤 5 中选择“OFF”（关）（在 MR 模式下使用 **DIAL** 旋钮，通过手动信道选择可转到“跳过”的信道，不论其是否在扫描队列之中）。



*在出厂预设值配置下，用户可按 **[F/W] → [8(P2)]** 调用设置模式项 46：SKIP（跳过）。*

优先存储扫描

FT-60R 允许用户建立信道的“优先扫描列表”，可以在存储系统中以“旗标”进行标注。一个接一个的选择优先扫描列表中的信道时,所选的信道编号旁会有“▶”图标闪烁。

建立和使用优先扫描列表的步骤如下：

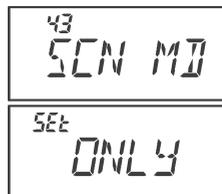
1. 调用存储信道，选择想要添加到优先扫描列表中的存储信道。
2. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 46：SKIP（跳过）。
4. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
5. 旋转 **DIAL** 旋钮选择“ONLY”（仅限）。
6. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存设置，并返回到正常操作模式。
7. 若需从优先扫描列表中删除一个信道，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 5 中选择“OFF”（关）。



在出厂预设值配置下,用户可按 [F/W] → [8(P2)] 调用设置模式项 46:SKIP(跳过)。

启动优先存储扫描：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 43：SCN MD（扫描模式）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择“ONLY”（仅限）。
5. 按 **PTT** 键保存设置并返回到正常操作模式。
6. 按住 **[▲(MHz)]** 或 **[▼(MHz)]** 键一秒，将启动优先存储扫描。只扫描信道编号旁带有闪烁“▶”图标的信道。
7. 若需取消优先存储扫描，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 4 中选择“MEM”（存储）。



存储扫描

存储库扫描

使用存储库功能时，扫描器仅扫描当前存储库中的存储信道。但是，如果启用存储库链接扫描功能，用户可以扫描所选的多个存储库中的存储信道。

启用存储库链接扫描功能：

1. 必要时按 **[V/M(PRI)]** 键，将电台设置为存储模式。
2. 按住 **[BAND(BAND DN)]** 键一秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择第一个使用存储库链接扫描的存储库 (“BANK 1” ~ “BANK10”)。
3. 短按 **[F/W]** 键。在存储库扫描期间即可扫描当前存储库。在所显示的存储库编号的 “N” 和 “K” 之间会添加一个 “小数点” (例如 BAN.K 2)。
4. 重复上述步骤 2 和 3，在想要扫描的其他存储库上都添加一个 “小数点”。
5. 现在，按住 **[V/M(PRI)]** 键一秒，开始存储库链接扫描。
6. 如果要删除存储库链接扫描中删除存储库，重复上述步骤 2 和 3，删除存储库编号中的 “小数点”。



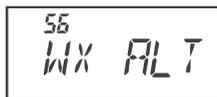
气象警报扫描

该功能可以让用户在使用 VFO 扫描或存储信道扫描操作时检查气象广播存储信道，从而及时了解 NOAA 发出的报警音频。

启用气象报警扫描功能时，**FT-60R** 将每隔五秒检查气象广播存储信道。如果仔细观察显示屏，您会发现周期性的扫描气象广播频段，迅速扫描气象信道搜索报警音频，找到报警音频五秒之后继续进行常规扫描。

启动气象警报扫描功能：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 56 : WX ALT (气象警报)。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择 “ALT. ON” (警报打开)。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存设置，并返回到正常操作模式。
6. 在上述步骤 4 中选择 “ALT.OFF” (警报关闭)，可停用气象警报扫描功能。



气象警报扫描



- 1) 进行气象警报扫描功能时，将扫描重启模式设定为“TIME”（定时）。
- 2) 如果只需扫描气象广播信道，FT-60R 的接收器会在收到报警音频之前保持静音。这样可延长监听时间，因为在扫描报警音频时无音频输出可降低电量消耗。

可编程（频段区间限值）存储扫描 (PMS)

该功能可为扫描或手动 VFO 操作设置次频段限值。例如，用户需要设置频段区间限值（北美区域）从 144.300 MHz 至 148.000 MHz，从而可避免进入 144.300 MHz 之下的 SSB/CW “微弱信号”的频段部分。步骤如下：

1. 必要时按 **[V/M(PRI)]** 键，将电台设置为 VFO 模式。
 2. 使用之前的技术，将 144.300 MHz 保存（根据以上设定）在存储信道 #LO1 (“L” 标示这是频率对之中的下限值)。
 3. 同样，将 148.000 MHz 保存在存储信道 #UO1 (“H” 标示这是频率对之中的上限值)。
 4. 确认电台处于 VFO 模式，按住 **[BAND(BAND DN)]** 键一秒，并旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的 PMS 频率区间对 (PMS_{xx})，然后按 **[BAND(BAND DN)]** 键。
- P
PMS 5
5. 现在，按住 **[V/M(PRI)]** 键一秒，开始可编程（频段区间限值）存储扫描；存储信道编号会被 “P_{xx}” 取代。扫描和调谐操作将在刚编制的范围内进行。
 6. 有 50 对频段区间限值存储，标签为 LO1/UO1 至 L50/U50 可供使用。如需要，可在多个频段的多个范围中设置操作区间的高、低限值。

“优先信道”扫描（双频监听）

FT-60R 的扫描功能包括双信道扫描的能力，可以让用户在 VFO 或存储信道进行操作时，还可以定期查看用户指定的存储信道的情况。如果某电台接收到的存储信道强度足以打开静噪，则根据设置模式项 35：RESUME（重启）中的扫描重启模式的设置，扫描将暂停于该电台的频率处。请见第 35 页。

启用优先信道双频监听操作的步骤如下：

VFO 优先

1. 调整至“优先”频率使用的存储信道。
2. 此时按 [V/M(PRI)] 键，将电台设置为 VFO 模式。
3. 按 [F/W] 键，然后按 [V/M(PRI)] 键启用 VFO 优先模式。
显示屏上仍显示 VFO 频率，但电台会每五秒检查一次优先信道（存储信道）的启用情况。
4. 再按 [F/W] → [V/M(PRI)]，停用 VFO 优先模式。



存储信道优先

1. 将作为“优先”信道使用的频率保存在存储信道“1”中。
2. 现在，将电台设置到另一个存储信道。
3. 按 [F/W] 键，然后按 [V/M(PRI)] 键启用存储优先模式。
显示屏上仍显示当前存储信道的频率，但电台会每五秒检查一次优先信道（存储信道“1”）的启用情况。
4. 再按 [F/W] → [V/M(PRI)]，停用存储优先模式。



启用存储库功能时，FT-60R 将把当前存储库中最低的存储信道作为优先信道。

归属信道优先

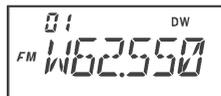
1. 调整至“优先”频率使用的存储信道。
2. 按 [F/W] 键再按 [HM/RV] 键将电台设置为归属信道操作。
3. 按 [F/W] 键，然后按 [V/M(PRI)] 键启用归属优先模式。
显示屏上仍显示归属信道频率，但电台会每五秒检查一次优先信道（存储信道）的启用情况。
4. 再按 [F/W] → [V/M(PRI)]，停用归属优先模式。



“优先信道”扫描（双频监听）

WX 信道优先

1. 调整至“优先”频率使用的存储信道。
2. 此时，按住 [1(SQ TYP)] 键一秒，设置电台在 WX 信道进行操作。
3. 按 [F/W] 键，然后按 [V/M(PRI)] 键启用 WX 优先模式。
显示屏上仍显示 WX 信道频率，但电台会每五秒检查一次优先信道（存储信道）的启用情况。
4. 再按 [F/W] → [V/M(PRI)]，停用 WX 优先模式。



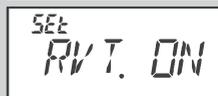
优先返回模式

在优先信道操作（双频监听）期间，有一个专用功能可让用户直接返回至优先信道，无需等待优先信道的状态变化。

启动该项功能并使用优先监听信道时，只需按下 **PTT** 键，操作将立刻返回至优先信道。

启用优先返回操作：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(⊗)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 39:PRI.RVT（优先返回）。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项为“RVT.ON”（返回打开）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存设置，并返回到正常操作模式。
6. 若需停用优先返回操作，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 4 中选择“RVT.OFF”（返回关闭）。



扫描停止时自动亮灯照明

扫描停顿在任意位置时，FT-60R 都会自动亮起 LCD / 键盘照明灯，以便于在夜间查看接收信号的频率。注意，这样会增加电池的消耗，所以在白天应将其关闭（该功能默认设置为“ON”（开））。

停用扫描照明灯的步骤如下：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(⊗)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项 44 : SCN.LMP（扫描照明）。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项为“OFF”（关）。
5. 选择完毕后，按 PTT 键可保存设置，并返回到正常操作模式。



44
SCN.LMP



SEt
OFF

频段边界蜂鸣

扫描时如果到达频段边界，FT-60R 会自动发出“哔哔”声（不论是在标准 VFO 扫描或在 PMS 操作期间）。用户可以启用这个功能（频段边界蜂鸣），从而在使用 DIAL 旋钮调谐到频段边界时操作。

启用频段边界蜂鸣的步骤为：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(⊗)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项 19 : EDG.BEP（边界蜂鸣）。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项为“BEP. ON”（蜂鸣打开）。
5. 选择完毕后，按 PTT 键可保存设置，并返回到正常操作模式。



19
EDG.BEP



SEt
BEP.ON

EPCS (强化寻呼和编码静噪)

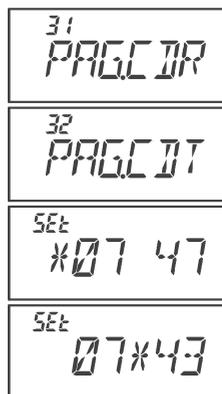
FT-60R 中包括一个强化的 CTCSS 音频编码器 / 解码器和一个专用微处理器，可提供寻呼和选择性呼叫的功能。这样，用户可以呼叫特定电台（寻呼）并接收单独向你发送的呼叫（编码静噪）。

寻呼和编码静噪系统使用两对（交替切换）存储在寻呼存储中的 CTCSS 音频。在接收到与保存在接收寻呼存储中匹配的 CTCSS 音频对之前，接收器基本持静音。打开静噪可以听到呼叫者，如果启用了寻呼铃声，会立刻听到寻呼铃声。当用户按 PTT 键进行发射时，存储在发射寻呼存储中的 CTCSS 音频对会自动发射。

在被寻呼的电台中，接收寻呼结束后将自动结束静噪。同时，在寻呼电台上，寻呼发射结束松开 PTT 键后，将停用强化寻呼和编码静噪系统。若有需要，用户使用设置模式项 29: PAGER（寻呼），重新启用强化寻呼和编码静噪系统。

存储 CTCSS 音频对，用于 EPCS 操作

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(∞)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择用于接收 CTCSS 音频对的设置模式项 31 : PAG.CDR（接收寻呼编码），或选择用于发射 CTCSS 音频对的设置模式项 32 : PAG.CDT（发射寻呼编码）。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮，设置与 CTCSS 音频对的第一个音频对应的 CTCSS 音频编号。
5. 按 [▲(MHz)] 或 [▼(MHz)] 键，然后旋转 DIAL 旋钮，设置与 CTCSS 音频对的第二个音频对应的 CTCSS 音频编号。
6. 按 PTT 键保存新设置并返回到正常操作模式。



 **FT-60R 无法识别第一音频和第二音频的顺序。例如，对于 FT-60R 来说，CTCSS 音频对“10, 35”和“35, 10”是相同的。**

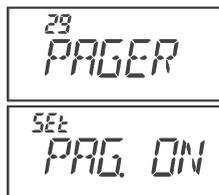
CTCSS 音频编号

编号	Hz	编号	Hz	编号	Hz	编号	Hz	编号	Hz
01	67.0	11	94.8	21	131.8	31	171.3	41	203.5
02	69.3	12	97.4	22	136.5	32	173.8	42	206.5
03	71.9	13	100.0	23	141.3	33	177.3	43	210.7
04	74.4	14	103.5	24	146.2	34	179.9	44	218.1
05	77.0	15	107.2	25	151.4	35	183.5	45	225.7
06	79.7	16	110.9	26	156.7	36	186.2	46	229.1
07	82.5	17	114.8	27	159.8	37	189.9	47	233.6
08	85.4	18	118.8	28	162.2	38	192.8	48	241.8
09	88.5	19	123.0	29	165.5	39	196.6	49	250.3
10	91.5	20	127.3	30	167.9	40	199.5	50	254.1

EPCS (强化寻呼和编码静噪)

启用强化寻呼和编码静噪系统

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 29 : PAGER (寻呼)。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择 PAG.ON (寻呼打开)。
5. 按 **PTT** 键保存新设置，并启用强化寻呼和编码静噪。
6. 若需停用强化寻呼和编码静噪，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 4 中选择“PAG.OFF” (寻呼关闭)。



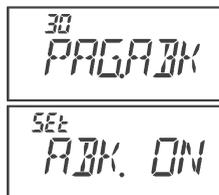
- 1) 在出厂预设值配置下，用户可按 [F/W] → [7(P1)] 调用设置模式项 29 : PAGER (寻呼)。
- 2) 根据上述步骤，可以设置 FT-60R 在进行强化寻呼和编码静噪操作时发出“铃声”，以便收到呼叫时提醒用户。详细信息请见第 25 页。

寻呼应答

按 **PTT** 键应答寻呼呼叫时，**FT-60R** 将发射相同的 CTCSS 音频对。音频对将打开呼叫电台的编码静噪功能。用户还可以根据自己的需要，让 **FT-60R** 自动应答寻呼呼叫 (“转发”)。

若需开启这项功能：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 30 : PAG.ABK (寻呼应答)。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择“ABK. ON” (应答打开)。
5. 按 **PTT** 键保存新设置并返回到正常操作模式。



寻呼应答功能包括一种“遥控”操作，但限制于特定频率。

紧急报警信道操作

FT-60R 包括一个“紧急报警”功能，这对有人在电台的 UHF“归属”信道同一频率上进行监听时非常有用。关于设置归属信道的详细信息请见第 29 页。

按住 [**4(RPT)**] 键一秒，即可启用“紧急报警”功能。完成该操作后，(A) 电台将设在 UHF 业余频段的归属信道中，(B) 发出音量很大的“警报”音（使用 **VOL** 旋钮控制音量），(C) LCD/ 键盘灯闪烁，(D) 如果按 **PTT** 键，可暂时停用紧急报警功能，可通过 UHF 归属信道进行发射，以及 (E) 松开 **PTT** 两秒后，重启紧急报警功能。

如需停用“紧急报警”功能，短按 [**F/W**] 键或逆时针旋转 **VOL** 旋钮到底关闭电台。

在您外出并希望以最快的方式通知家庭成员注意某种危险情况时可使用这个功能。报警音可以恐吓袭击者，以便于您的逃生。



1) 确保有朋友或家人随时在监听同一频率，因为紧急报警音不能提供识别信息。除非在真正紧急的情况下，不要发射报警音频！

2) 通过设置模式项 20 : **EMG. S** (紧急报警信号)，可将“紧急报警”功能更换为其他功能，详细信息请见第 72 页。

3) 如果将电台设置在“**VHF Only**” (仅限 VHF) 模式 (详细信息请见第 62 页)，按下 **PTT** 键时电台将使用 **VHF** 归属信道发射。

紧急报警自动 ID(EAI) 功能

紧急报警自动 ID (EAI) 功能用于在类似地震等自然灾害现场帮助搜索无法行动的受灾人员，尤其是在废墟中受伤的搜救队员。在这种情况下，若搜索者发送一个专用命令 (CTCSS 音频对)，无法行动的一方可能无法讲话，甚至无法按下 **PTT** 键，该功能可以让伤者的电台自动进行发射，从而确定伤者的方位并进行救援。无法行动一方的呼号也会一起发射，为救援提供帮助。

急救组在危险地区中工作时，所有的成员都要启用电台的 EAI 功能，从而在必要时对失散的队员进行救助。

紧急报警自动 ID (EAI) 功能有两种操作模式：(1) 间歇模式和 (2) 连续模式。

间歇模式下，**FT-60R** 在存储信道“000”中所包括的频率处接收保存在接收寻呼编码存储 (通过设置模式项 31 : **PAG.CDR** (接收寻呼编码) 配置) 中的 CTCSS 音频对五秒以上，电台在存储信道所保存的功率等级处将每隔 2.5 秒自动发射一个简短 (0.5 秒) 的蜂鸣音频，直至 EAI 定时器超时，不需要无法行动的一方按 **PTT** 键。

紧急报警自动 ID(EAI) 功能

连续模式下，**FT-60R** 在存储信道“000”中所包括的频率处接收保存在接收寻呼编码存储（通过设置模式项 31: PAG.CDR（接收寻呼编码）配置）中的 CTCSS 音频对五秒以上，电台在存储信道所保存的功率等级处将自动**连续**发射（采用最大的麦克风增益），直至 EAI 定时器超时，不需要无法行动的一方按 **PTT** 键。

此外，通过设置模式项 11: CW WRT（CW 写入）将呼号保存在电台中，通过设置模式项 10: CWID（CW 标识符）启用 CW 标识符，当 EAI 功能被遥控寻呼首次启动时，该电台将自动发射呼号，之后每 10 分钟发射一次。

“呼号”ID 可更改为任何所需的字符序列，比如姓名。发送呼号和姓名后，电台将以用户定制的时间间隔（1 至 30 分钟之间）重复发射三个音频。呼号或姓名每 10 分钟发射一次。

紧急报警自动 ID(EAI) 功能需要（1）在接收寻呼存储中保存 CTCSS 音频对（详细步骤请见第 44 页），和（2）在存储信道“000”中保存所需的 **UHF 相同频率**（详细步骤请见第 28 页）。

若需开启这项功能：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(☒)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 18: EAI（紧急报警自动 ID）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的 EAI 模式（间歇 EAI 或连续 EAI）和发射时间（1-10、15、20、30、40 以及 50 分钟）或 OFF（关）。
5. 按 **PTT** 键保存新设置并返回到正常操作模式。
6. 若需停用紧急报警自动 ID 功能，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 4 中选择“OFF”（关）。



启用紧急报警自动 ID 功能时，LCD 上闪烁“**🔒**”图标。



在下述情况下，FT-60R 会忽视 EAI 功能：（1）静噪打开，（2）操作频率上有信号进入，（3）操作频率与保存在存储信道“000”中的频率相同，或（4）存储信道“000”中保存了一个 VHF 频率。

智能搜索操作

使用智能搜索功能，用户可以根据电台遇到的不同情况自动载入所需频率。使用智能搜索功能，电台将搜索当前频率上下的频率，并存储活动频率（但不会在这些频率停留）；将活动频率存储在专用的智能搜索存储库中，该频段包括 31 条存储信道（当前频率之上有 15 条，当前频率之下有 15 条，再加上当前频率）。

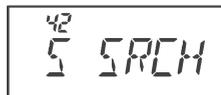
智能搜索有两种基本的操作模式：

SINGLE: 在这种模式下，电台会从当前频率开始，一次进行一个方向的搜索。所有活动的信道都会载入智能搜索存储中，不论 31 个存储信道是否填满，在完成每个方向扫描后搜索将停止。

CONT: 在这种模式下，电台会向每个方向进行搜索，与“一次”搜索相似，如果第一次扫描后，尚未填满 31 个信道存储，电台会继续扫描直至填满这些信道。

设置智能搜索模式

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(∅)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 42:S SRCH(智能搜索)。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的智能搜索模式（见上文）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存设置，并返回到正常操作模式。



存储智能搜索存储信道

1. 将电台设置为 VFO 模式。确保已正确调整静噪（频段噪音消失）。
2. 按住 **[3(TX PO)]** 键一秒，开始进行智能搜索扫描。
3. 侦测到活动的信道时，用户可以发现在常规的存储信道窗口中，“载入”信道的数目正在不断增加。
4. 根据智能搜索操作（“SINGLE”（单次）或“CONT”（连续））的设置模式，智能搜索扫描会最终停止，LCD 显示将返回智能搜索存储信道“C”。
5. 若需转到智能搜索存储信道，只需旋转 **DIAL** 旋钮从智能搜索存储的频率中选择即可。
6. 按 **[V/M(PRI)]** 键，可返回到正常操作模式。



用户初次到达某个城市时，智能搜索功能会发挥重要作用。用户无需花费大量时间从参考指南上查找中继台频率……只需询问自己的 FT-60R 就能知道！

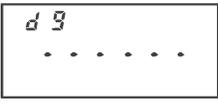
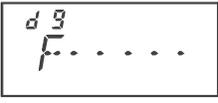
可以使用 **FT-60R** 访问“节点”（中继台或基站），该节点与 YAESU 的 WiRES™（广域互联网中继增强系统）网络绑定，在“SRG”（姐妹电台群组）模式下进行操作。详细信息请参考 WiRES-II 网站：<http://www.yaesu.com/en/wiresinfo-en/>。这项功能还可用于访问下述其他系统。

1. 短按 **[0(∞)SET]** 键，可启用互联网连接功能。随后显示屏右上方显示“∞”图标。
2. 按住 **[0(∞)SET]** 键一秒，旋转 **DIAL** 旋钮选择要建立互联网链接的与 WiRES™ 节点对应的访问编号（ICOD “0” ~ “9”、“A”、“B”、“C”、“D”、“E (*)”、“F (#)”）（如果不知道网络的访问编号，请咨询节点或中继台负责人 / 操作员）。按 **PTT** 键可退出选择模式。
3. 启用互联网连接功能后（参见上述步骤 1），**FT-60R** 会根据步骤 2 的选项，产生一个短暂的（0.1 秒）DTMF 音频。每次发射开始时发出这个 DTMF 音频，在 SRG 模式的操作下，与本地 WiRES™ 节点建立或保持链接。
4. 若需停用互联网连接功能，请短按 **[0(∞)SET]** 键（屏幕上的“∞”图标会消失）。



如果其他用户报告，您每次发射开始时都有 DTMF “蜂鸣”，而您并未连接互联网进行操作，应通过上述步骤（4）停用此项功能。

用户可通过 DTMF 字符串访问其他互联网链接系统（包括在“FRG”模式下的 WiRES™）。

1. 将要用于互联网链接访问的 DTMF 音频存储在 DTMF 自动拨号存储寄存器中。作为示例，此处使用“#123”作为访问编码。
 - A. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(∞)SET]** 键进入设置模式。
 - B. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 17:DT WRT (DTMF 写入)。
 - C. 按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
 - D. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择 DTMF 存储寄存器，用于保存此访问编码。
 - E. 短按 **[F/W]** 键。第一个数字闪烁。
 - F. 旋转 **DIAL** 旋钮选择“F”（代表 DTMF “#”：DTMF 字符串的第一个数字）。
 - G. 短按 **[F/W]** 键，接受第一个数字后，移动到 DTMF 字符串的第二个数字处。
 - H. 重复上述步骤，直至完全输入访问编码（“#123”）。

互联网连接功能

- I. 按住 [F/W] 键一秒，保存设置。
2. 按 **PTT** 键保存设置并返回到正常操作模式。
3. 按 [F/W] 键，然后按 [0(☒)SET] 键再次进入设置模式。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 21 : I NET (互联网连接)。
5. 按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
6. 旋转 **DIAL** 旋钮，设置该模式项为“INT.MEM” (互联网存储) (从而启用“其他互联网链接系统”模式)。
7. 按 **PTT** 键保存新设置。
8. 短按 [0(☒)SET] 键，可启用互联网连接功能。随后显示屏右上方显示“☒”图标。
9. 按住 [0(☒)SET] 键一秒，旋转 **DIAL** 旋钮选择要建立互联网链接的与互联网链接中继台对应的 DTMF 访问编号 (“IMEM 1” ~ “IMEM 9”)，然后短按 **PTT** 键锁定所选的访问编号。
10. 在上述步骤 8 中启用了互联网连接功能后，按 [0(☒)SET] 键，发射时发送所选的 DTMF 字符串 (与所需的互联网链接模式建立链接)。
11. 若要返回 WiRES™ 模式，重复上述步骤 3 - 6，在步骤 6 中选择 “INT.COD” (互联网编码)。



ARTS™ (通讯范围自动应答系统)

当用户与其他配备 ARTS™ 的电台进入通讯范围之内，ARTS™ 功能使用 DCS 信号通知远方。在搜索和营救时，这项功能非常有用，能够与同伴保持联系至关重要。

双方电台必须将 DCS 编码设置为相同编码，然后通过该电台适用的命令启用其 ARTS™ 功能。若有必要，还可启用报警音。

无论何时按 **PTT** 键，或启用 ARTS™ 后每 25 (或 15) 秒，电台会发出一个时长约为 1 秒，包括 (亚音) DCS 信号的信号。开始 ARTS™ 操作后，如果范围内有其他电台，蜂鸣声会响起 (若启用)，显示屏会显示 “IN.RNG” (范围内)，如果超出范围，会显示 “OUT.RNG” (范围外)。

不论是否进行通话，每 15 秒或 25 秒都要轮询一次，直至停用 ARTS™。此外，每 10 分钟用户可以通过 CW 发射呼号，从而便于被识别。停用 ARTS™ 时，DCS 也会被停用 (如果在之前的非 ARTS™ 操作中没有使用)。

如果用户超出范围一分钟 (轮询四次)，电台发现没有接收到信号，会发出三声 “哔哔” 声，显示屏上显示 “OUT.RNG” (范围外)。如果返回范围之内，电台也会再次发出 “哔哔” 声，显示屏上将再次显示 “IN.RNG” (范围内) 标识。

在 ARTS™ 操作期间，不可能更改操作的频率或其他设置；用户若需重启正常操作必须终止 ARTS™。这项安全措施设计用于防止因调整频率意外地失去联系等。

基本 ARTS™ 设置和操作

1. 根据第 23 页的说明，将您的电台与其他电台设置为相同的 DCS 编码。
2. 按住 [**2(CODE)**] 键一秒。覆盖在操作频率之上，LCD 上将显示 “OUT.RNG” (范围外)。ARTS™ 操作已经启用。
3. 每 25 秒，电台会向其他电台发出一个 “轮询” 呼叫。当收到其他电台带有其 ARTS™ 轮询信号的应答后，屏幕显示会变为 “IN.RNG” (范围内)，以确认接收了应答己方呼叫的对方电台的轮询编码。
4. 短按 [**F/W**] 键，退出 ARTS™ 操作，并重启电台的正常功能。





ARTS™ 包括一种“遥控”操作，但限制于特定频率。

ARTS™ 轮询时间选项

ARTS™ 功能的轮询时间可以设置为 25 秒（预设值）或 15 秒。预设值能够尽可能的节省电量，因为发送的轮询信号并不频繁。若需改变轮询间隔：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(∞)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 3:AR INT（报警间隔）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的轮询间隔（15 或 25 秒）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。

3
AR INT

SET
25 SEC

ARTS™ 报警蜂鸣选项

ARTS™ 功能有两种报警蜂鸣（也可选择关闭蜂鸣声），可用于提示 ARTS™ 操作的当前状态。可根据所在地环境并判断频繁的报警是否会给您带来困扰，选择最适合自己的蜂鸣模式。选项包括：

INRANG: 只在电台初次确认进入范围时发出蜂鸣声，此后不再发出重复确认的蜂鸣声。

ALWAYS: 每次收到其他电台发射的轮询呼叫时，都会发出报警蜂鸣。

OFF: 不发出报警蜂鸣；用户必须密切观察显示屏，确认当前 ARTS™ 的状态。

若需设置 ARTS™ 蜂鸣模式，请按照以下步骤操作：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(∞)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 2:AR BEP（报警蜂鸣）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的 ARTS™ 蜂鸣模式（见上文）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。

2
AR BEP

SET
ALWAYS

CW 标识符设置

ARTS™ 功能中包括前述的 CW 标识符。使用这项功能后，在 ARTS™ 操作期间，每 10 分钟电台会发出一个“DE (您的呼号) K”信号。呼号最多可使用 6 个字符。

编制 CW 标识符的步骤如下：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 11: CW WRT (CW 写入)。
3. 短按 **[F/W]** 键，显示之前存储的呼号。
4. 再次按 **[F/W]** 键清除之前的呼号。
5. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择呼号的第一个字母 / 数字，然后短按 **[F/W]** 键，保存第一个字母 / 数字，并移动到下一个字符处。
6. 重复上述步骤，必要时重复多次，直至完整输入呼号。如果输入有误，按 **[▼(MHz)]** 键可返回至前一位字母 / 数字处，然后选择正确的字母 / 数字。
7. 完整输入呼号后，且该标识不足 6 位时，按住 **[F/W]** 键一秒可确认此呼号。（如果呼号正好 6 个字符，则无需在此步骤按住 **[F/W]** 键）。
8. 按 **PTT** 键保存设置并返回到正常操作模式。
9. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键再次进入设置模式。
10. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 10: CWID (CW 标识符)。
11. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
12. 旋转 **DIAL** 旋钮，设置该模式项为“TX ON”（启用 CW 标识符功能）。
13. 按 **PTT** 键保存设置并返回到正常操作模式。

CW WRT

SEt
.....

SEt
W.....

SEt
W6DXC.

CWID

SEt
TX ON



可通过监听输入的呼号检查工作情况。若需检查，重复上述步骤 1 至 7，然后按 **MONI** (监听) 开关。

DTMF 操作

使用 **FT-60R** 的 16 键键盘可以很方便地进行 DTMF 拨号，实现自动转接、中继台控制或互联网链接访问的目的。除了数字键 [0] 至 [9] 之外，键盘上还包括 [*] 和 [#]，还有通常用于中继台控制的 [A]、[B]、[C] 和 [D]。

手动 DTMF 音频发生器

手动发射时，可以产生 DTMF 音频。

1. 若有需要，按 [F/W] 键，然后按 [9(DTMF)] 键停用 DTMF 自动拨号。显示屏上会暂时出现“CODE”指示。
2. 按 PTT 键，开始发射。
3. 发射时，按所需的键盘数字键。
4. 发送了所需的全部数字后，松开 PTT 键。

A rectangular display box showing the word "CODE" in a stylized, digital font.

DTMF 自动拨号

共有九个 DTMF 自动拨号存储，用户可将自动分组所用的电话号码保存在里面。也可用于保存较短的自动分组或互联网链接访问编码，从而省去手动发送。

DTMF 自动拨号的保存步骤如下：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(⊗)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项 17：DT WRT (DTMF 写入)。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮，选择 DTMF 存储寄存器，用于保存此 DTMF 字符串。
5. 短按 [F/W] 键，开始将 DTMF 存储输入到所选的寄存器中。
6. 旋转 DIAL 旋钮，选择 DTMF 字符串的第一位数字。选择输入 0 - 9 和 A - F，其中 E 和 F 分别代表 DTMF “*” 和 “#” 音频。
7. 按 [F/W] 键，接受第一个数字后，移动到 DTMF 字符串的下一个数字处。
8. 重复步骤 5 至 6，直至完整输入电话号码。
9. 如果输入有误，按 [▼(MHz)] 键可返回至前一位数字，然后重新选择正确的数字。
10. 如果电话号码仅由数字组成，可以通过键盘直接输入电话号码。
11. 按住 [F/W] 键一秒，保存设置。

A rectangular display box showing "DT WRT" in a digital font. Above the text is a small icon of a dial knob.

A rectangular display box showing "d i" in a digital font. Above the text is a small icon of a dial knob.

A rectangular display box showing "d i 0" in a digital font. Above the text is a small icon of a dial knob.

A rectangular display box showing "d i 56111" in a digital font. Above the text is a small icon of a dial knob.

A rectangular display box showing "d i 035725" in a digital font. Above the text is a small icon of a dial knob.

12. 如果要保存其他号码，重复上述步骤 4-10，使用另一个 DTMF 存储寄存器。
13. 设置所需的全部 DTMF 存储后，按 **PTT** 键可保存设置，并返回到正常操作模式。



可通过监听输入的 DTMF 字符串检查工作情况。若需检查，重复上述步骤 1 至 4，然后按 **MONI** (监听) 开关。

若需发送电话号码：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[9(DTMF)]** 键启用 DTMF 自动拨号。显示屏上会暂时出现“MEM”指示。
2. 启用 DTMF 自动拨号后，先按 **PTT** 键，然后按照要发送的 DTMF 存储字符串按下数字键（**[1]** 至 **[9]**）。开始发送字符串后，松开 **PTT** 键，发射器会处于“发射”状态，直至 DTMF 字符串发射完毕。
3. 如需停用 DTMF 自动拨号，再次按 **[F/W] → [9(DTMF)]**。显示屏上会暂时出现“CODE”指示。

MEM

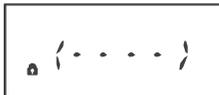
通过设置模式项 16:DT SPD(DTMF 速度),可以更改 DTMF 自动拨号的发送速度。详细信息请见第 71 页。

通过设置模式项 15 : DT DLY (DTMF 延迟) 还可以在按下数字键（对应 DTMF 存储字符串；包括按下 PTT 键）和发出 DTMF 数字的第一位之间设置更长的时间间隔。详细信息请见第 71 页。

密码

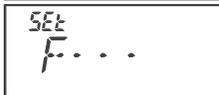
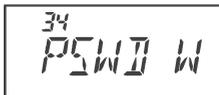
FT-60R 具有密码保护功能，尽可能的防止他人未经许可使用您的电台。

启用密码功能后，电台初次开机时，会要求输入四位数字密码。必须用键盘输入四位数字密码。如果输入错误的密码，微处理器会自动关闭电台。



若要输入密码，请按照以下步骤操作：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 34 : PSWD W (密码存储)。
3. 短按 **[F/W]** 键，显示之前存储的密码。
4. 再次按 **[F/W]** 键清除之前的密码。
5. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择所需的第一个数字 / 字母 (0-9、A、B、C、D、E (代替“*”)，和 F (代替“#”)。
6. 按 **[F/W]** 键，移动到下一个数字处。
7. 重复步骤 5 和 6，编制所需密码其余的数字或字母。
8. 如果输入有误，按 **[▼(MHz)]** 键可返回至前一位数字，然后重新选择正确的数字 / 字母。
9. 如果密码仅由数字组成，可以直接通过键盘输入密码。例如，如需输入“1234”作为密码，按 **[1] → [2] → [3] → [4]**。
10. 输入密码后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



建议您将密码书面记录下来，并保存在容易找到的安全地方，以免忘记密码。

若需启用密码功能：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 33 : PSWD (密码)。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项为“PWD.ON” (打开密码)。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。
6. 若需停用密码功能，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 4 中选择“PWD.OFF” (关闭密码)。



密码



如果忘记密码,用户可以通过“全部复位”打开电台(请见第 64 页)。但是, FT-60R 会清除密码和其他存储信道并完全恢复到出厂时的默认设置。

编制键盘分配

默认的 FT-60R 设置模式项已经分配给 (出厂时) [7(P1)] 和 [8(P2)] 键。用户可以进行修改, 根据需要将其其他的设置模式项分配给一个或几个按键。

如需修改按键分配的设置模式项:

1. 按 [F/W] 键, 然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮, 选择想要配置在按钮上以便快捷访问的设置模式项。
3. 按住 [7(P1)] 或 [8(P2)] 键一秒, 将该设置模式项分配在 [7(P1)] 或 [8(P2)] 键上。

下列设置模式项不得分配给 [7(P1)] 和 [8(P2)] 键。

设置模式项 11 : [CW WRT] (CW 写入)

设置模式项 17 : [DT WRT] (DTMF 写入)

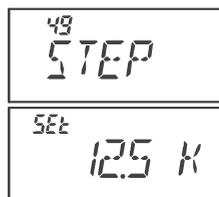
设置模式项 28 : [NW WRT] (NW 写入)

设置模式项 34 : [PSWD W] (密码存储)

更改信道步进

FT-60R 的频率合成器所提供利用信道的可选步进为 5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz, 以及根据当前操作频率 (“自动”), 或对该用户较为重要的特定需求自动选择步进。FT-60R 的出厂设置为 “自动” 配置, 对于多种操作都能达到满意效果。但是, 如果用户需要更改信道步进增量, 其步骤也很简单。

1. 按 [F/W] 键, 然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮, 选择设置模式项 49 : STEP (步进)。
3. 短按 [F/W] 键, 可调整该项。
4. 旋转 DIAL 旋钮选择新的信道步进。
5. 调整完毕后, 按 PTT 键可保存新设置, 并返回到正常操作模式。



更改接收模式

FT-60R 可在电台转至不同的操作频率时提供自动模式更改。但是，如果出现了意外的操作情况需要更改操作模式（FM 和 AM），其更改步骤如下：

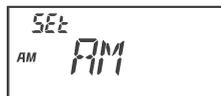
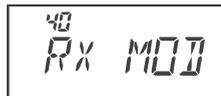
1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择设置模式项 40:RX MOD(RX 模式)。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该项。
4. 旋转 DIAL 旋钮选择新的操作模式。可选项包括：

AUTO: 针对所选的频率范围设置每个预设值的自动模式。

FM: 频率调制

AM: 调幅调制

5. 选择完毕后，按 PTT 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



除非用户有充分的理由，否则应尽量保持自动模式选择功能，从而可在更改频段时节省时间以避免出错。如果用户为某特定信道或电台更改模式，可将该信道保存在存储中，因为模式设置可与频率信息同时保存。

接收省电模式设置

FT-60R 的一个重要功能为接收省电模式,可“让电台睡眠”一段时间,周期性的“叫醒”电台检查信道活动情况。如果有人在该信道通话,FT-60R 将保持“启用”模式,之后重新进入“睡眠”周期。该功能可显著降低电池消耗,可使用设置模式更改活动周期之间的“睡眠”时间。

1. 按 [F/W] 键,然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮,选择设置模式项 41:RXSAVE (接收省电)。
3. 短按 [F/W] 键,可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮选择所需的“睡眠”时长。可用选项为 200 ms、300 ms、500 ms、1 秒、2 秒或 OFF。预设值为 200 ms。
5. 选择完毕后,按 PTT 键可保存新设置,并返回到正常操作模式。

41
RXSAVE

SET
OFF



在封包模式下操作时,关闭接收省电模式,因为睡眠周期可能会与所接收的封包发射的初始部分发生“重叠”,导致 TNC 无法接收完整的数据脉冲。

发射省电模式

FT-60R 也包括实用的发射省电模式,当接收的上一个信号非常强时,可自动降低功率输出等级。例如,如果距离一个中继台基站很近,一般没有必要在访问该中继台时使用高功率的输出。通过发射省电模式,自动选择低功率操作可显著保存电池电量。

如需启用发射省电模式:

1. 按 [F/W] 键,然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮,选择设置模式项 53:TXSAVE(发射省电)。
3. 短按 [F/W] 键,可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮,设置该模式项为“SAV.ON”(从而启用发射省电模式)。
5. 选择完毕后,按 PTT 键可保存新设置,并返回到正常操作模式。

53
TXSAVE

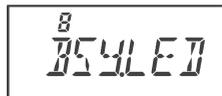
SET
SAV. ON

其他设置

停用发射 / 繁忙指示灯

通过在发射时停用 **TX**（发射）指示灯，并在接收信号时停用 **BUSY**（繁忙）指示灯进一步实现节电。请按照以下步骤操作：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 如果要停用 **BUSY**（繁忙）指示灯，旋转 **DIAL** 旋钮选择设置模式项 8 : BSY. LED（繁忙指示灯），如果要停用 **TX**（发射）指示灯，则选择设置模式项 52 : TX.LED（发射指示灯）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项为“LED.OFF”（关闭 LED）（从而停用 **BUSY**（繁忙）或 **TX**（发射）指示灯）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。
6. 若需重新启用 **TX/BUSY**（发射 / 繁忙）指示灯，重复上述步骤，旋转 **DIAL** 旋钮，在步骤 4 中选择“LED. ON”（打开 LED）。



自动关机 (APO) 功能

APO 功能有助于节省电池电量，可以在用户定义时间段内检测不到拨号或按键动作时自动关闭电台。自动关机前的时间设置可以为 0.5-12.0 小时（0.5 小时的整数倍），也可以关闭 APO（自动关机）功能。APO 的默认设置为 OFF（关），启用的步骤如下：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 1 : APO（自动关机）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择电台自动关机之前的所需时间长度。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



启用 APO 时，LCD 右上角会显示“**⊗**”图标。如果在定制的时间间隔内没有操作，微处理器会自动关闭电台。

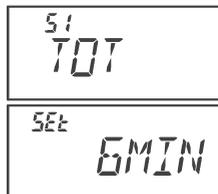
逆时针旋转 **VOL/PWR**（音量 / 电源）旋钮至“关闭”位置，然后顺时针转动电源以打开被 APO 关闭的电台。



发射超时定时器 (TOT)

TOT 超时定时器功能作为一种安全开关使用，可以把发射时间限制在预设时间内。该功能可通过防止长时间进行发射实现节电的效果，在 **PTT** 键卡住的情况下（可能电台或扬声器 / 麦克风嵌入车辆座位中间），可以防止干扰其他用户，也会节省耗电。出厂时配置的 TOT 超时定时器功能设置为关闭，启用的步骤如下：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 51:TOT（超时定时器）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，将超时定时器设置为所需的“最大发射”时间（1-30 分钟）或 OFF（关）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。

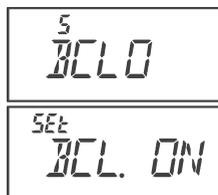


- 1) 如果发射时间超过超时定时器 10 秒以内，而电台仍然在发射状态，扬声器会发出一个可以听到的报警铃声。
- 2) 简短发射是优秀操作员的标志，试将电台的 TOT 功能的最大发射时间设置为一分钟。这样还能显著延长电池寿命！

繁忙信道锁定 (BCLO)

BCLO（繁忙信道锁定）功能可以防止电台在收到能打开静噪的较强信号的频率上进行发射。在电台使用不同 CTCSS 或 DCS 编码的频率上，使用 BCLO（繁忙信道锁定）功能可以避免无意中干扰其通讯（因为您的电台被自身音频解码器静音）。BCLO（繁忙信道锁定）的默认设置为 OFF（关），更改该设置的方法如下：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(⊗)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 5 : BCLO（繁忙信道锁定）。
3. 短按 **[F/W]** 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，设置该模式项为“BCL.ON”（从而启用 BCLO（繁忙信道锁定）功能）。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



单频操作

可以让电台处于“仅限 VHF”或“仅限 UHF”模式，使其作为 144 MHz 或 430 MHz 单频电台使用。

若需将电台设为单频操作配置：

1. 关闭电台。
2. 打开电台时按住 **MONI**（监听）开关（就在 **PTT** 键下方）。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮选择配置模式菜单：
F6 V-ONLY: **FT-60R** 仅在 144 MHz 频段操作。
F7 U-ONLY: **FT-60R** 仅在 430 MHz 频段操作。
4. 短按 [**F/W**] 键。



若需返回正常操作模式，在打开电台时按住 **MONI**（监听）开关，然后短按 [**F/W**] 键。

更改发射频偏级别

在世界上的很多地区，由于信道拥塞，导致操作信道之间的间隔很近。在这种操作环境下，通常要求操作员降低频偏等级，从而避免相邻信道用户间的潜在干扰。

FT-60R 提供一种简单的操作方法：

1. 按 [**F/W**] 键，然后按 [**0(∞)SET**] 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 55: WID.NAR（宽带 / 窄带）。
3. 短按 [**F/W**] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项为“NARROW”（窄带）。在这种配置下（激活半偏频），发射频偏约为 ± 2.5 kHz，所接收音频输出等级会提高，在窄信号的情况下更容易收听。
5. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。



频偏的“正常”设置为（菜单项设置为“WIDE”（宽带）时） ± 5 kHz。

DCS 编码倒相

DCS 系统首先被引入商业应用 LMR（陆地移动无线电）服务网，因此得到了广泛应用。DCS 有时会被称为其他名字，例如 DPL[®]（数字私线[®]，摩托罗拉公司的注册商标）。

DCS 使用 23 位编码，以 134.4 bps（位/秒）的数据速率发射（亚音）。有时，信号倒相会需要补发或接收编码。信号倒相会让启用 DCS 的接收器静噪电路无法打开，因为解码位流与所选的操作不匹配。

经常会造成倒相的典型情况有：

- 连接外部接收器前置放大器。
- 通过中继台操作。
- 连接外部线性放大器。

注意，编码倒相并不意味着上述设备有问题！

配置特定放大器时，输出信号（相位）从输入信号倒相而来。小信号或功率放大器具有奇数个（1、3、5 等）放大阶段，会造成发射或接收的 DCS 编码倒相。

尽管，在大多数情况下不会发生（放大器设计和相关工业标准也考虑到这个问题），但是当用户和其他电台使用相同的 DCS 编码时，接收器的静噪电路无法打开，用户或对方电台（单方）可以尝试以下操作：

1. 按 **[F/W]** 键，然后按 **[0(☒)SET]** 键进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择设置模式项 14：DCS.N/R（DCS 正常 / 倒相）。
3. 短按 **[F/W]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮从下列模式中选择其一：

14 DCS N/R
SEE T/RX R

 - T/RX N：编码器，正常；解码器，正常
 - RX R：编码器，正常；解码器，反向（倒相）
 - TX R：编码器，反向（倒相）；解码器，正常
 - T/RX R：编码器，反向（倒相）；解码器，反向（倒相）
4. 选择完毕后，按 **PTT** 键可保存新设置，并返回到正常操作模式。
5. 完成后要记得恢复其默认设置“T/RX N”（编码器，正常；解码器，正常）。

复位程序

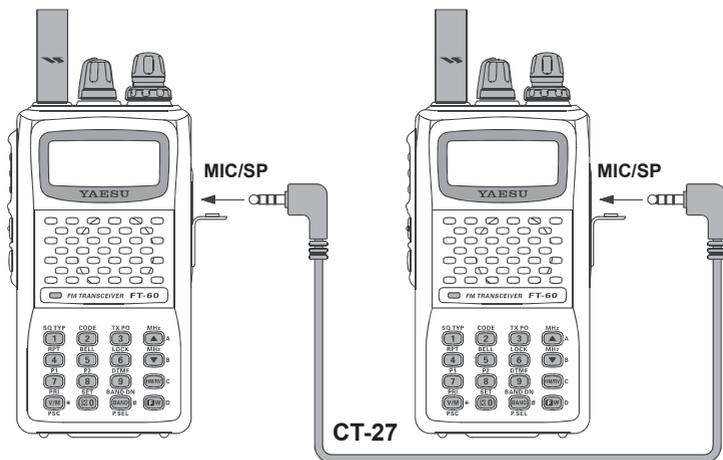
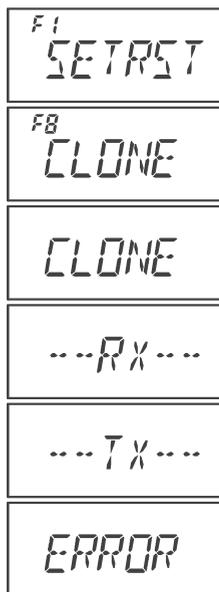
如果电台出现错误操作时，微处理机中的数据可能被损坏。尽管这种情况很少发生，唯一可挽救微处理器的方法就是进行复位。步骤如下：

1. 关闭电台。
2. 打开电台时按住 **MONI**（监听）开关（就在 **PTT** 键下方）。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮从下列复位菜单选项中选择一個：
 - F1 SETRST：将设置（菜单）模式的设置项复位为出厂预设值。
 - F2 MEMRST：清除存储设置，恢复为出厂预设值。
 - F3 MB RST：清除存储库分配。
 - F4 ALLRST：清除所有存储和其他设置，恢复至出厂预设值。
4. 短按 [**F/W**] 键，可完成复位程序。



FT-60R 具有方便的“复制”功能，可以将一台电台中的存储和配置数据传输到另一台 **FT-60R** 中。当配置多台电台用于公共服务操作时，此项功能将发挥重要作用。以下是将一台电台中的数据复制至另一电台的步骤：

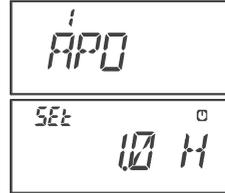
1. 关闭所有电台。
2. 用选购件 **CT-27** 复制电缆连接两个电台的 **MIC/SP**（麦克风/扬声器）插孔。
3. 打开电台时按住 **MONI**（监听）开关（就在 **PTT** 键下方）。对两台电台进行同样操作（先后顺序没有关系）。
4. 旋转每个电台上的 **DIAL** 旋钮，选择“F8 CLONE”（F8 复制），然后短按 **[F/W]** 键。
5. 在这一步成功启用复制模式时，显示会消失一会儿，然后两台电台的显示屏上都出现“CLONE”（复制）标识。
6. 在目标电台中，按 **MONI**（监听）开关（LCD 显示屏上会出现“--RX--”）。
7. 在来源电台上按 **PTT** 键一秒，来源电台上会显示“--TX--”，并将数据传送到另一电台中。
8. 如果在复制过程中出现问题，屏幕会显示“ERROR”（错误）。检查电缆连接和电池电压，然后再试一次。
9. 如果数据传输成功，两个电台的显示屏上都会再次显示“CLONE”（复制）。关闭所有电台并断开复制电缆。然后可将电台再打开，开始正常操作。



设置（菜单）模式

FT-60R 的设置模式在上述各个章节中都有过介绍，使用和设置都很简单。该模式可用于配置电台的各个参数，部分参数前文没有详细说明。启用设置模式，请按照以下步骤操作：

1. 按 [F/W] 键，然后按 [0(☒)SET] 键进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择需要调整的设置模式项。
3. 短按 [F/W] 键，可调整该设置模式项。
4. 旋转 DIAL 旋钮，在上述步骤的设置模式项中，调整或选择需要更改的参数。
5. 选择和调整完毕后，短按 PTT 键保存新设置并返回到正常操作模式。



1) 部分设置模式项（例如设置模式项 50：TN FRQ（音频频率））要求在参数设置完毕后按下 [F/W] 键，才会返回到正常操作。

2) 选择了设置模式项后，显示屏上闪烁两个设置模式项的编号（出厂设置为设置模式项 29: PAGER（寻呼）和 46: SKIP（跳过）），表明这个设置模式项已经分配给键盘的 [7(P1)] 或 [8(P2)] 键。

设置模式项	功能	可选项 (预设置: 斜体)
1 [APO]	设置自动关机功能。	OFF / 0.5H - 12.0 H
2 [AR BEP]	选择 ARTS 操作期间的蜂鸣声。	INRANG / ALWAYS / OFF
3 [AR INT]	选择 ARTS 操作期间的轮询间隔。	25 SEC / 15 SEC
4 [ARS]	启用 / 停用自动中继变频功能。	ARS. ON / ARS.OFF
5 [BCLO]	启用 / 停用繁忙信道锁定功能。	BCL. ON / BCL.OFF
6 [BEEP]	启用 / 停用蜂鸣。	KEY+SC / KEY / OFF
7 [BELL]	选择 CTCSS/DCS 铃声的重复次数。	OFF / 1T / 3T / 5T / 8T / CONT
8 [BSY.LED]	启用 / 停用静噪打开时的 BUSY（繁忙）LED 指示灯。	LED. ON / LED.OFF
9 [CLK.SFT]	切换 CPU 时钟频率。	SFT.OFF / SFT. ON
10 [CWID]	启用 / 停用 ARTS 操作期间的 CW 标识符。	TX OFF / TX ON
11 [CW WRT]	编制并激活 CW 标识符。	---
12 [DC VLT]	显示直流电源电压。	---
13 [DCS.COD]	设置 DCS 编码。	104 DCS 编码 (023)
14 [DCS.N/R]	启用 / 停用“倒相”DCS 编码解码。	T/RX N, RX R, TX R, T/RX R
15 [DT DLY]	设置 DTMF 自动拨号延迟时间。	50MS / 100MS / 250MS / 450MS / 750MS / 1000MS
16 [DT SPD]	设置 DTMF 自动拨号发送速度。	50MS / 100MS
17 [DT WRT]	编制 DTMF 自动拨号。	---
18 [EAI]	启用 / 停用紧急报警自动 ID (EAI) 功能。	INT. 1M - INT. 50M / CON. 1M - CON.50M / OFF
19 [EDG.BEP]	启用 / 停用使用 DIAL 旋钮选择频率时的频段边界蜂鸣。	BEP.OFF / BEP. ON

设置（菜单）模式

设置模式项	功能	可选项 (预设值: 粗斜体)
20 [EMG S]	选择使用紧急报警功能时的警报。	EMG.BEP / EMG.LMP / EMG.B+L / EMG.CWT / EMG.C+B / EMG.C+L / EMG.ALL / OFF
21 [I NET]	选择互联网链接连接模式。	INT.OFF / INT.COD / INT.MEM
22 [INT CD]	选择 WIRES™ 操作所需的访问编号 (DTMF 数字)。	CODE 0 - CODE 9 (CODE 1)
23 [INT MR]	选择访问非 WIRES™ 的访问编号 (DTMF 编码) 的存储寄存器。	d1 - d9
24 [LAMP]	选择 LCD/ 键盘照明模式。	KEY / 5SEC / TOGGLE
25 [LOCK]	选择控制锁定组合。	LK KEY / LKDIAL / LK K+D / LK PTT / LK P+K / LK P+D / LK ALL
26 [M/T-CL]	选择 MONI (监听) 开关功能。	MONI / T-CALL (※)
27 [NAME]	在“频率”和信道的“字母/数字标签”之间切换屏幕显示信息。	FREQ / ALPHA
28 [NM WRT]	保存存储信道的字母/数字“标签”。	---
29 [PAGER]	启用/停用强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能。	PAG.OFF / PAG. ON
30 [PAG.ABK]	启用/停用强化 CTCSS 寻呼和编码静噪的应答功能。	ABK.OFF / ABK. ON
31 [PAG.CDR]	设置用于强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能的接收寻呼编码。	(05_47)
32 [PAG.CDT]	设置用于强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能的发射寻呼编码。	(05_47)
33 [PSWD]	启用/停用密码功能。	PWD.OFF / PWD. ON
34 [PSWD W]	存储密码。	---
35 [RESUME]	选择扫描重启模式。	BUSY / HOLD / TIME
36 [REV/HM]	选择 [HM/RV] 键的功能。	<REV> / <HOME>
37 [RF SQL]	调整射频静噪阈值等级。	S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S-6 / S-8 / S-FULL / OFF
38 [RPT.MOD]	设置中继变频方向。	RPT.OFF / RPT.- / RPT. + (※)
39 [PRI.RVT]	启用/停用优先返回功能。	RVT.OFF / RVT. ON
40 [RX MOD]	选择接收模式。	AUTO / FM / AM
41 [RXSAVE]	选择接收模式下的省电模式间隔 (电台“睡眠”)。	200 MS / 300 MS / 500 MS / 1 S / 2 S / OFF
42 [S SRCH]	选择智能搜索模式。	SINGLE / CONT
43 [SCN MD]	选择存储扫描信道选择模式。	ONLY / MEM
44 [SCN.LMP]	启用/停用扫描暂停时的扫描照明灯。	ON / OFF
45 [SHIFT]	设置中继变频的频差。	0.00 - 99.95 MHz (※)
46 [SKIP]	选择存储扫描“跳过”信道的选择模式。	OFF / SKIP / ONLY
47 [SPLIT]	启用/停用分离 CTCSS/DCS 编码。	SPL.OFF / SPL. ON
48 [SQL.TYP]	选择音频编码器和/或解码器模式。	OFF / TONE / TSQL / REV TN / DCS
49 [STEP]	设置频率合成器步进。	5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz, 或 AUTO
50 [TN FRQ]	设置 CTCSS 音频频率。	50 个 CTCSS 音频 (100 Hz)
51 [TOT]	设置 TOT 时长。	1MIN - 30MIN 或 OFF (6MIN)
52 [TX.LED]	启用/停用电台发射时的 TX LED (发射指示灯)。	LED. ON / LED.OFF
53 [TXSAVE]	启用/停用发射省电模式。	SAV.OFF / SAV. ON
54 [VFO.BND]	启用或停用当前频段的 VFO 频段边界限值。	BAND / ALL
55 [WID.NAR]	选择宽带 (±5 kHz) 或窄带 (±2.5 kHz) 的发射频偏。	WIDE / NARROW
56 [WX ALT]	启用/停用气象警报扫描功能。	ALT.OFF / ALT. ON

※：取决于电台的版本。

设置（菜单）模式

中继台设置

启用 / 停用自动中继异频功能。
设置中继异频方向。
设置中继异频的频差。

设置模式项

4 [ARS]
38 [RPT.MOD]
45 [SHIFT]

可选项（预设值）

ARS.ON / ARS.OFF
RPT.OFF / RPT. - / RPT. + (※)
0.00 - 99.95 MHz (※)

CTCSS/DCS/DTMF 设置

选择 CTCSS/DCS 铃声的重复次数。
设置 DCS 编码。
启用 / 停用“倒相”DCS 编码解码。
设置 DTMF 自动拨号延迟时间。

设置模式项

7 [BELL]
13 [DCS.COD]
14 [DCS.N/R]
15 [DT DLY]

可选项（预设值）

OFF / 1T / 3T / 5T / 8T / CONT
104 个标准 DCS 编码 (023)
T/RX N, RX R, TX R, T/RX R
50MS / 100MS / 250MS / **450MS** /
750MS / 1000MS
50MS / 100MS

设置 DTMF 自动拨号发送速度。
编制 DTMF 自动拨号。
启用 / 停用分离 CTCSS/DCS 编码。
选择音频编码器和 / 或解码器模式。

16 [DT SPD]
17 [DT WRT]
47 [SPLIT]
48 [SQL.TYP]

SPL.OFF / SPL. ON
OFF / TONE / TSQL /
REV TN / DCS
50 个标准 CTCSS 音频 (**100 Hz**)

设置 CTCSS 音频频率。

ARTS 设置

选择 ARTS 操作期间的蜂鸣声。
选择 ARTS 操作期间的轮询间隔。
启用 / 停用 ARTS 操作期间的 CW 标识符。
编制并激活 CW 标识符 (ARTS 操作期间使用)。

设置模式项

2 [AR BEP]
3 [AR INT]
10 [CWID]
11 [CW WRT]

可选项（预设值）

INRANG / ALWAYS / OFF
25 SEC / 15 SEC
TX OFF / TX ON
-

存储设置

在“频率”和信道的“字母 / 数字标签”之间切换屏幕显示信息。
保存存储信道的字母 / 数字“标签”。

设置模式项

27 [NAME]
28 [NM WRT]

可选项（预设值）

FREQ / ALPHA

扫描设置

选择扫描重启模式。
启用 / 停用优先返回功能。
选择存储扫描信道选择模式。
启用 / 停用扫描暂停时的扫描照明灯。
选择存储扫描“跳过”信道的选择模式。
启用 / 停用气象警报扫描功能。

设置模式项

35 [RESUME]
39 [PRI.RVT]
43 [SCN MD]
44 [SCN.LMP]
46 [SKIP]
56 [WX ALT]

可选项（预设值）

BUSY / HOLD / TIME
RVT.OFF / RVT. ON
ONLY / **MEM**
ON / OFF
OFF / SKIP / ONLY
ALT.OFF / ALT. ON

节电设置

选择接收模式下的省电模式间隔（电台“睡眠”）。

设置模式项

41 [RXSAVE]

可选项（预设值）

200 MS / 300 MS / 500 MS /
1 S / 2 S / OFF
SAV.OFF / SAV. ON

启用 / 停用发射省电模式。

53 [TXSAVE]

WIRES™ 设置

选择互联网链接连接模式。
选择 WIRES™ 操作所需的访问编号 (DTMF 数字)。
选择访问非 WIRES™ 的访问编号 (DTMF 数字) 的存储寄存器。

设置模式项

21 [I NET]
22 [INT CD]
23 [INT MR]

可选项（预设值）

INT.OFF / INT.COD / INT.MEM
CODE 0 - CODE 9 (**CODE 1**)
d1 - d9

※：取决于电台的版本。

设置（菜单）模式

EAI/EPCS 设置

启用 / 停用紧急报警自动 ID (EAI) 功能。
 启用 / 停用强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能。
 启用 / 停用强化 CTCSS 寻呼和编码静噪的应答功能。
 设置用于强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能的接收寻呼编码。
 设置用于强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能的发射寻呼编码。

设置模式项

18 [EAI]
 29 [PAGER]
 30 [PAG.ABK]
 31 [PAG.CDR]
 32 [PAG.CDT]

可选项（预设值）

INT. 1M - INT. 50M /
 CON. 1M - CON.50M / **OFF**
PAG.OFF / PAG. ON
ABK.OFF / ABK. ON
(05_47)
(05_47)

开关 / 旋钮设置

启用 / 停用蜂鸣。
 选择 LCD / 键盘照明模式。
 选择控制锁定组合。
 选择 MONI (监听) 开关功能。
 选择 [HM/RV] 键的功能。

设置模式项

6 [BEEP]
 24 [LAMP]
 25 [LOCK]
 26 [M/T-CL]
 36 [REV/HM]

可选项（预设值）

KEY+SC / KEY / OFF
KEY / 5SEC / TOGGLE
 LK KEY / LKDIAL / **LK K+D** / LK
 PTT / LK P+K / LK P+D / LK ALL
 MONI / T-CALL (※)
 <REV> / <HOME>

其他设置

设置自动关机功能。
 启用 / 停用繁忙信道锁定功能。
 启用 / 停用静噪打开时的 BUSY (繁忙) LED 指示灯。
 切换 CPU 时钟频率。
 显示直流电源电压。
 启用 / 停用使用 DIAL 旋钮选择频率时的频段边界蜂鸣。
 选择使用紧急报警功能时的警报。

设置模式项

1 [APO]
 5 [BCLO]
 8 [BSY.LED]
 9 [CLK.SFT]
 12 [DC VLT]
 19 [EDG.BEP]
 20 [EMG S]

可选项（预设值）

OFF / 0.5H - 12.0 H
 BCL. ON / **BCL.OFF**
LED. ON / LED.OFF
SFT.OFF / SFT. ON
 -
BEP.OFF / BEP. ON
 EMG.BEP / EMG.LMP / **EMG.B+L** /
 EMG.CWT / EMG.C+B /
 EMG.C+L / EMG.ALL / OFF

启用 / 停用密码功能。
 存储密码。
 调整射频静噪阈值等级。

33 [PSWD]
 34 [PSWD W]
 37 [RF SQL]

PWD.OFF / PWD. ON
 -
 S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S-6 /
 S-8 / S-FULL / **OFF**

选择接收模式。
 选择智能搜索模式。
 设置频率合成器步进。

40 [RX MOD]
 42 [S SRCH]
 49 [STEP]

AUTO / FM / AM
SINGLE / CONT
 5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 /
 50 / 100 kHz, 或 **AUTO**

设置 TOT 时长。
 启用 / 停用电台发射时的 TX LED (发射指示灯)。
 启用或停用当前频段的 VFO 频段边界限值。
 选择宽带 (±5 kHz) 或窄带 (±2.5 kHz) 的发射频偏。

51 [TOT]
 52 [TX.LED]
 54 [VFO.BND]
 55 [WID.NAR]

1MIN - 30MIN 或 OFF (**6MIN**)
LED. ON / LED.OFF
BAND / ALL
WIDE / NARROW

※：取决于电台的版本。

设置（菜单）模式

设置模式项 1 [APO]（自动关机）

功能：设置自动关机功能。

可选项：OFF/0.5H - 12.0 H，为 0.5 小时的整数倍

预设值：OFF

设置模式项 2 [AR BEP]（报警蜂鸣）

功能：选择 ARTS 操作期间的蜂鸣声。

可选项：INRANG/ALWAYS/OFF

预设值：INRANG

INRANG：只有当电台初次侦测到用户进入范围时才发出蜂鸣。

ALWAYS：每次接收到其他电台的轮询发射时都发出蜂鸣（在范围内每 15 或 25 秒）。

OFF：无警报蜂鸣。

设置模式项 3 [AR INT]（报警间隔）

功能：选择 ARTS 操作期间的轮询间隔。

可选项：25 SEC/15 SEC

预设值：25 SEC

设置模式项 4 [ARS]（自动中继异频）

功能：启用 / 停用自动中继异频功能。

可选项：ARS.ON/ARS.OFF

预设值：ARS.ON

设置模式项 5 [BCLO]（繁忙信道锁定）

功能：启用 / 停用繁忙信道锁定功能。

可选项：BCL.ON/BCL.OFF

预设值：BCL.OFF

设置模式项 6 [BEEP]（蜂鸣）

功能：启用 / 停用蜂鸣。

可选项：KEY+SC/KEY/OFF

预设值：KEY+SC

KEY+SC：按键或扫描停止时，都会发出蜂鸣。

KEY：按下任意键时都会发出蜂鸣。

OFF：关闭蜂鸣。

设置模式项 7 [BELL]（铃声）

功能：选择 CTCSS/DCS 铃声的重复次数。

可选项：OFF/1T/3T/5T/8T/CONT（连续鸣响）

预设值：OFF

设置模式项 8 [BSY.LED]（繁忙指示灯）

功能：启用 / 停用静音打开时的 **BUSY**（繁忙）LED 指示灯。

可选项：LED.ON/LED.OFF

预设值：LED.ON

设置模式项 9 [CLK.SFT]（时钟切换）

功能：切换 CPU 时钟频率。

可选项：SFT.OFF/SFT.ON

预设值：SFT.OFF

该功能仅用于移开杂散响应“啄木鸟”噪声，使其更换到所需的频率。

设置模式项 10 [CWID]（CW 标识符）

功能：启用 / 停用 ARTS 操作期间的 CW 标识符。

可选项：TX OFF/TX ON

预设值：TX OFF

设置模式项 11 [CW WRT]（CW 写入）

功能：编制并激活 CW 标识符（ARTS 操作期间使用）。

详细信息请见第 53 页。

设置模式项 12 [DC VLT]（直流电压）

功能：显示直流电源电压。

设置模式项 13 [DCS.COD]（DCS 编码）

功能：设置 DCS 编码。

可选项：104 个标准 DCS 编码

预设值：DCS.023

DCS 编码										
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053	
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122	
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162	
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244	
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271	
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351	
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432	
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503	
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624	
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731	
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-	-

设置模式项 14 [DCS.N/R]（DCS 正常/倒相）

功能：启用 / 停用“倒相”DCS 编码解码。

可选项：T/RX N、RX R、TX R、T/RX R

预设值：T/RX N

设置模式项 15 [DT DLY]（DTMF 延迟）

功能：设置 DTMF 自动拨号延迟时间。

可选项：50MS/100MS/250MS/450MS/750MS/1000MS

预设值：450MS

设置模式项 16 [DT SPD]（DTMF 速度）

功能：设置 DTMF 自动拨号发送速度。

可选项：50MS（高速）/100MS（低速）

预设值：50MS

设置（菜单）模式

设置模式项 17 [DT WRT] (DTMF 写入)

功能：编制 DTMF 自动拨号。

详细信息请见第 54 页。

设置模式项 18 [EAI] (紧急报警自动 ID)

功能：启用 / 停用紧急报警自动 ID (EAI) 功能。

可选项：

INT.1M - INT.10M、INT.15M、INT.20M、INT.30M、INT.40M、INT.50M、
CON.1M - CON.10M、CON.15M、CON.20M、CON.30M、CON.40M、CON. 50M
和 OFF

预设值：OFF

设置模式项 19 [EDG.BEP] (边界蜂鸣)

功能：启用 / 停用使用 DIAL 旋钮选择频率时的频段边界蜂鸣。

可选项：BEP.OFF/ BEP.ON

预设值：BEP.OFF

设置模式项 20 [EMG S] (紧急报警信号)

功能：选择使用紧急报警功能时的警报。

可选项：EMG.BEP/EMG.LMP/EMG.B+L/EMG.CWT/EMG.C+B/EMG.C+L/EMG.
ALL/OFF

预设值：EMG.B+L

EMG.BEP：高音量的“报警”声。

EMG.LMP：LCD/ 键盘灯闪烁。

EMG.B+L：高音量的“报警”声和 LCD/ 键盘灯闪烁。

EMG.CWT：启用紧急报警功能一分钟后，发射摩斯码“SOS” (•••---•••) 讯息。

EMG.C+B：启用紧急报警功能一分钟后，高音量的“报警”声和发射摩斯码
“SOS” (•••---•••) 讯息。

EMG.C+L：启用紧急报警功能一分钟后，LCD/ 键盘灯闪烁和发射摩斯码
“SOS” (•••---•••) 讯息。

EMG.ALL：上述全部启用。

OFF：停用紧急报警功能。如果将此菜单项设置为“OFF”（关），即使按住 [4(RPT)] 键，紧急报警功能也不能使用。

电台设置为 EMG.CWT、EMG.C+B、EMG.C+L 或 EMG.ALL 模式时，如果已经通过设置模式项 11 : CW WRT (CW 写入) 输入了呼号，电台将在发送 SOS 讯息之后再发送“DE (您的呼号)”。

设置模式项 21 [I NET]（互联网连接）

功能：选择互联网链接连接模式。

可选项：INT.OFF/INT.COD/INT.MEM

预设值：INT.OFF

INT.OFF：停用互联网链接连接模式。

INT.COD：建立用于 WiRES™ 访问的互联网链接连接模式。

INT.MEM：建立用于其他（DTMF 字符串）互联网链接系统访问的互联网链接连接模式。

设置模式项 22 [INT CD]（互联网编码）

功能：选择 WiRES™ 操作所需的访问编号（DTMF 数字）。

可选项：CODE 0 - CODE 9

预设值：CODE 1

设置模式项 23 [INT MR]（互联网存储调用）

功能：选择访问非 WiRES™ 互联网链接系统的访问编号（DTMF 编码）的存储寄存器。

可选项：d1 - d9

预设值：d1

设置模式项 24 [LAMP]（照明）

功能：选择 LCD/ 键盘照明模式。

可选项：KEY/5SEC/TOGGLE

预设值：KEY

KEY：旋转 **DIAL** 旋钮或按下任意开关（**PTT** 键除外）时，照亮键盘 /LCD 五秒。

5SEC：短按 **LAMP** 开关时照亮键盘 /LCD 五秒。

TOGGLE：重复按 **LAMP** 开关时打开或熄灭键盘 /LCD 照明灯。

设置模式项 25 [LOCK]（锁定）

功能：选择控制锁定组合。

可选项：LK KEY/LKDIAL/LK K+D/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL

预设值：LK K+D

注意：“K” = “键”、“D” = “旋钮”，“P” = “PTT”。

设置模式项 26 [M/T-CL]（监听 / 音频呼叫）

设置（菜单）模式

功能：选择 **MONI**（监听）开关（就在 **PTT** 键下方）的功能。

可选项：MONI/T-CALL

预设值：取决于电台的版本

MONI：按 **MONI**（监听）开关将会覆盖噪音 / 音频静噪，从而收听到微弱（或未编码）的信号。

T-CALL：按 **MONI**（监听）开关可启用 1750-Hz 脉冲音频，在多个国家可用于访问中继台（尤其在欧洲）。

设置模式项 27 [NAME]（名称）

功能：在“频率”和信道的“字母 / 数字标签”之间切换屏幕显示信息。

可选项：FREQ/ALPHA

预设值：FREQ

设置模式项 28 [NM WRT]（数字写入）

功能：保存存储信道的字母 / 数字“标签”。

详细信息请见第 30 页。

设置模式项 29 [PAGER]（寻呼）

功能：启用 / 停用强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能。

可选项：PAG.OFF/PAG.ON

预设值：PAG.OFF

设置模式项 30 [PAG.ABK]（寻呼应答）

功能：启用 / 停用强化 CTCSS 寻呼和编码静噪的应答功能。

可选项：ABK.OFF/ABK.ON

预设值：ABK.OFF

设置模式项 31 [PAG.CDR]（接收寻呼编码）

功能：设置用于强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能的接收寻呼编码。

详细信息请见第 44 页。

设置模式项 32 [PAG.CDT]（发射寻呼编码）

功能：设置用于强化 CTCSS 寻呼和编码静噪功能的发射寻呼编码。

详细信息请见第 44 页。

设置模式项 33 [PSWD]（密码）

功能：启用 / 停用密码功能。

可选项：PWD.OFF/PWD.ON

预设值：PWD.OFF

设置模式项 34 [PSWD W]（密码存储）

功能：存储密码。

可选项包括 0-9、A、B、C、D、E（代替“*”）和 F（代替“#”）

设置模式项 35 [RESUME]（重启）

功能：选择扫描重启模式。

可选项：BUSY/HOLD/TIME

预设值：BUSY

BUSY：在信号消失之前，扫描暂停，载波消失后重启。

HOLD：接收信号时扫描停止，但不会重启。

TIME：扫描会暂停五秒，然后不论其他电台是否仍在发射都将重启扫描。

设置模式项 36 [REV/HM]（返回 / 归属）

功能：选择 [HM/RV] 键的功能。

可选项：<REV>/<HOME>

预设值：<REV>

<REV>：按 [HM/RV] 键可在中继台操作期间交换发射和接收频率。

<HOME>：按 [HM/RV] 键时可立刻转到常用的“归属”信道。

设置模式项 37 [RF SQL]（射频静噪）

功能：调整射频静噪阈值等级。

可选项：S-1/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-8/S-FULL/OFF

预设值：OFF

设置模式项 38 [RPT.MOD]（中继台模式）

功能：设置中继异频方向。

可选项：RPT.OFF/RPT.-/RPT.+

预设值：与设置模式项 4:ARS（自动中继异频）的设置相似，取决于电台的版本。

设置模式项 39 [PRI.RVT]（优先返回）

功能：启用 / 停用优先返回功能。

可选项：RVT.OFF/RVT.ON

预设值：RVT.OFF

详细信息请见第 42 页。

设置模式项 40 [RX MOD]（RX 模式）

功能：选择接收模式。

可选项：AUTO/FM/AM

预设值：AUTO（根据操作频率自动切换模式）

设置模式项 41 [RXSAVE]（接收省电）

设置（菜单）模式

功能：选择接收模式下的省电模式间隔（电台“睡眠”）。

可选项：200 MS(1:1)/300 MS(1:1.5)/500 MS(1:2.5)/1 S(1:5)/2 S(1:10)/OFF

预设值：200 MS

设置模式项 42 [S SRCH]（智能搜索）

功能：选择智能搜索模式。

可选项：SINGLE/CONT

预设值：SINGLE

SINGLE：电台会从当前频率开始，一次对当前频段进行一个方向的搜索。所有的活动信道（每个方向最多有 15 个）都将载入智能搜索存储中。不论 31 个存储信道是否填满，单向搜索一遍后，停止搜索。

CONT：电台会向每个方向进行搜索，与“SINGLE”（单次）模式相似，如果第一次搜索完毕后，31 个信道存储尚未填满，电台会继续搜索直至填满这些信道。

设置模式项 43 [SCN MD]（扫描模式）

功能：选择存储扫描信道选择模式。

可选项：ONLY/MEM

预设值：MEM

ONLY：只扫描带有旗标的信道（优先扫描列表）。

MEM：扫描时，“跳过”带有旗标的信道。

设置模式项 44 [SCN.LMP]（扫描照明）

功能：启用 / 停用扫描暂停时的扫描照明灯。

可选项：ON/OFF

预设值：ON

设置模式项 45 [SHIFT]（异频）

功能：设置中继异频的频差。

可选项：0.00 - 99.95 MHz（50 kHz/步）

预设值：取决于操作频段和电台版本。

设置模式项 46 [SKIP]（跳过）

功能：选择存储扫描“跳过”信道的选择模式。

可选项：OFF/SKIP/ONLY

预设值：OFF

SKIP：扫描时“跳过”带有旗标的信道。

ONLY：只扫描带有旗标的信道（优先扫描列表）。

OFF：扫描所有存储信道（忽略“旗标”）。

设置模式项 47 [SPLIT]（分离）

设置（菜单）模式

功能：启用 / 停用分离 CTCSS/DCS 编码。

可选项：SPL.OFF/SPL.ON

预设值：SPL.OFF

设置模式项设为“SPL.ON”（分离打开）时，配置设置模式项 48：SQL.TYP（静噪类型）时，在“DCS”参数后面有附加参数。

D： 仅 DCS 编码。

T DCS： 编码 CTCSS 音频，解码 DCS 编码。

D TSQL： 编码 DCS 编码，解码 CTCSS 音频。

从上述选项中选择所需的操作模式。

设置模式项 48 [SQL.TYP]（静噪类型）

功能：选择音频编码器和 / 或解码器模式。

可选项：OFF/TONE/TSQL/REV TN/DCS

预设值：OFF

TONE： CTCSS 编码器

TSQL： CTCSS 编码器 / 解码器

REV TN： 反向 CTCSS 解码器（接收到匹配音频时接收器静音）

DCS： 数字编码编码器 / 解码器

注意：也要查看设置模式项 47:SPLIT(分离),在“分离音频”操作期间的附加选项。

设置模式项 49 [STEP]（步进）

功能：设置频率合成器步进。

可选项：5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz 或 AUTO

预设值：AUTO（根据操作频率自动切换步进。）

设置模式项 50 [TN FRQ]（音频频率）

功能：设置 CTCSS 音频频率。

可选项：50 个标准 CTCSS 音频

预设值：100.0 Hz

设置模式项 51 [TOT]（超时定时器）

功能：设置 TOT 时长。

可选项：1MIN - 30MIN 或 OFF

预设值：6MIN（分）

持续发射时间超过指定时间后，超时定时器将关闭发射。

CTCSS 音频频率 (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-

设置模式项 52 [TX.LED]（发射指示灯）

设置（菜单）模式

功能：启用 / 停用电台发射时的 TX LED（发射指示灯）。

可选项：LED.ON/LED.OFF

预设值：LED.ON

设置模式项 53 [TXSAVE]（发射省电）

功能：启用 / 停用发射省电模式。

可选项：SAV.OFF/SAV.ON

预设值：SAV.OFF

设置模式项 54 [VFO.BND]（VFO 频段）

功能：启用或停用当前频段的高频段边界值。

可选项：BAND/ALL

预设值：BAND

BAND： VFO 频率达到当前频段的高频段边界时，VFO 频率将跳至当前频段的低频段边界（或反之）。

ALL： VFO 频率达到当前频段的高频段边界时，VFO 频率将跳至下一频段的低频段边界（或反之）。

设置模式项 55 [WID.NAR]（宽带 / 窄带）

功能：选择宽带（±5 kHz）或窄带（±2.5 kHz）的发射频偏。

可选项：WIDE/NARROW

预设值：WIDE

注意：如果选择“窄带”，接收器的音频等级会略微提高，以补偿损耗的频偏。不能使用这项设置改变接收器的 IF 滤波器带宽。

设置模式项 56 [WX ALT]（气象警报）

功能：启用 / 停用气象警报扫描功能。

可选项：ALT.OFF/ALT.ON

预设值：ALT.OFF

一般规格

频率范围：	RX 108 - 137 MHz (航空频段), 137 - 520 MHz (AM/FM), 700 - 999.990 MHz (FM) TX 144-148 MHz 430-440 MHz
信道步进：	5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz
频率稳定度：	±5 ppm @ 14°F 至 140°F (-10°C 至 +60°C)
中继异频：	±600 kHz (144 MHz), ±1.6(5.0)/7.6 MHz (430 MHz) (5.0 MHz: 美国)
发射类型：	F2D, F3E
天线阻抗：	50 Ω
电源电压：	额定值：7.2 V 直流，负极接地
(负极接地)	操作：6.0 ~ 16.0 V DC (EXT DC 插孔) 11.0 ~ 16.0 V DC (可充电 EXT DC 插孔)
电流消耗：	125 mA (接收)
(约 @7.2 V)	45 mA (144 MHz, 备用, 节电模式关闭) 47 mA (430 MHz, 备用, 节电模式关闭) 19 mA (备用, 节电模式打开) 0.8 mA (自动关机) 1.5 A (5 W TX, 144 MHz) 1.6 A (5 W TX, 430 MHz)
操作温度：	-4°F 至 140°F (-20°C 至 +60°C)
尺寸：	2.3" (宽) x 4.3" (高) x 1.2" (深) (58 × 109 × 30 毫米) (不包括旋钮、天线和皮带夹)
重量：	13.05 Oz (370 g) 包括 FNB-83 和天线
发射器	
射频输出功率：	5.0 W (高) / 2.0 W (中) / 0.5 W (低) (大约)
调制类型：	可变感抗 F2D、F3E
最大频偏：	±5.0 kHz (F2D、F3E)
杂散辐射：	至少为 60 dB (@ 高和低功率) 至少为 40 dB (@ 低功率)
麦克风阻抗：	2 kΩ
接收器	
电路类型：	二级变频超外差
中频：	第一：47.25 MHz, 第二：450 kHz
灵敏度：	0.8 μV TYP 适用于 10 dB SN (108-137 MHz, AM)
(禁止用于蜂窝式移动通讯)	0.2 μV 适用于 12 dB SINAD (137-140 MHz, FM) 0.16 μV 适用于 12 dB SINAD (140-150 MHz, FM) 0.2 μV 适用于 12 dB SINAD (150-174 MHz, FM) 0.3 μV TYP 适用于 12 dB SINAD (174-300 MHz, FM) 0.8 μV 用于 10 dB SN (300 -336 MHz, AM) 0.25 μV 适用于 12 dB SINAD (336-420 MHz, FM) 0.2 μV 适用于 12 dB SINAD (420-470 MHz, FM) 0.25 μV 适用于 12 dB SINAD (470-520 MHz, FM) 0.5 μV TYP 适用于 12 dB SINAD (800-900 MHz, FM) 0.8 μV TYP 适用于 12 dB SINAD (900-999.990 MHz, FM)
灵敏度：	12 kHz/35 kHz (-6 dB /-60 dB)
AF 输出：	400 mW @ 8 W 适用于 10% THD (@ 7.5 V)

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 和 430 MHz 的业余波段。根据电台的版本，其频率范围有所不同，具体信息请咨询经销商。

“自动”模式预设操作参数

频率范围 (MHz)	模式	步进	频率范围 (MHz)	模式	步进
108.000 - 137.000	AM	25 kHz	174.000 - 222.000	FM	50 kHz
137.000 - 144.000	FM	12.5 kHz	222.000 - 225.000	FM	5 kHz
144.000 - 148.000	FM	5 kHz	225.000 - 300.000	FM	12.5 kHz
148.000 - 156.000	FM	12.5 kHz	300.000 - 336.000	AM	100 kHz
156.000 - 157.450	FM	25 kHz	336.000 - 420.000	FM	12.5 kHz
157.450 - 160.600	FM	12.5 kHz	420.000 - 450.000	FM	25 kHz
160.600 - 160.975	FM	25 kHz	450.000 - 470.000	FM	12.5 kHz
160.975 - 161.500	FM	12.5 kHz	470.000 - 520.000	FM	50 kHz
161.500 - 162.900	FM	25 kHz	700.000 - 800.000	FM	50 kHz
162.900 - 174.000	FM	12.5 kHz	800.000 - 999.990	FM	12.5 kHz

1. 用户未经 YAESU MUSEN 许可，擅自对设备进行调整或改装，将失去合法操作该设备的资格。
2. 本设备符合 FCC 规定第 15 部分的内容要求。操作符合下述两个条件：(1) 本设备不会造成有害影响，和 (2) 本设备可接收任何干扰，包括接收可能造成意外操作的信号干扰。
3. 用户不得调整或准备改装本设备中的扫描接收器，用于第 22 部分所规定的国内公共移动通讯服务所使用的频段。

生产商免责声明

本扫描接收器并非数字扫描，任何用户不得将其改装为数字扫描接收器。

警告：改装本设备用于接收移动通讯服务信号违反 FCC 的相关规定，并触犯联邦法律。

YAESU

The radio

版权所有 2013
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。

日本印刷

1310N-0M



E H O 1 7 M 3 8 1