

ICOM

中文操作手册

IC-T70A
IC-T70E

双频段收发信机

Icom Inc.





前言

感谢您购买品质优良的 ICOM 产品。IC-T70A/T70E 双波段调频收发信机是由 ICOM 出众的技术和工艺制造的。在正确的操作和维护下，ICOM 产品可以保证全年运行无故障。ICOM 技术服务中心或授权特约维修站，为该产品提供 12 个月的主机保修、6 个月的附件保修，保修形式为送修。

感谢您选择并购买 ICOM 的产品 IC-T70A/T70E，希望您能感受到 ICOM 的“技术领先”的理念和价值。可能需要您花费很多精力和时间去研究和开发您手中的 IC-T70A/T70E。

用词定义

用词	定义
 危险!	可能有死亡、严重的身体伤害或者爆炸等极度危险情况的发生。
 警告!	可能会有般身体伤害、火灾危险或者电击休克等情况的发生。
小心	可能会导致设备器材的损坏。
注意	适宜按照推荐的进行操作，不会有身体伤害的危险、火灾或者电击休克等情况的发生。

特点

- 防尘/防溅湿结构 (IP54*)
 - * 仅在电池组/电池盒、天线和防尘盖均安装在本机上时。
- 内置 VOX (声控发射) 电路，使 VOX 操作成为可能。
 - * 要使用 VOX 功能进行操作，必须另外选购装配头戴式耳麦和插塞式适配器。
- 使用 BTL (桥接负载) 放大器，音频功率可达 700 mW*。
 - * 使用 16Ω 负载 (内置扬声器)，在 10% 的失真度情况下。

重要提示

在使用本机之前，请认真仔细阅读本说明书的全部内容。

小心保存本说明书—本说明书包含了 IC-70A/IC-T70E 重要的操作方法和指导。

警告

小心射频辐射!

该设备有无线电频率能量辐射，当使用该机时请注意观察有无异样。如果您有任何关于射频辐射以及安全标准的问题，请提交给美国联邦通信委员会工程和技术评估报告办公室与美国联邦通信委员会人类无线电频率电磁场政策指导办公室。

⚠ 警告! 切勿在对讲机发射期间让天线过于靠近身体某些暴露的部位, 尤其是脸部或眼睛, 在发射时, 对讲机垂直立, 麦克风与嘴唇保持 10 公分左右的距离。

⚠ 警告! 切勿用耳机或者其他无线电附件在高音量电平下操作对讲机。听力专家建议并忠告您不要连续大音量操作, 以防止伤害耳朵、影响听力。当您接收到信号的音量太大时, 应马上减小音量或停止使用。

⚠ 警告! 切勿在驾驶交通工具时操作对讲机。安全驾驶需要您全神贯注、精力集中, 任何很小的失误都会导致意外事故的发生。

切勿将对讲机连接到高于直流 16V 的外接电源, 否则将毁灭该对讲机。

切勿将对讲机的电源极性接反, 否则将毁灭该对讲机。

不要手持本对讲机靠近无屏蔽的电子爆破场所或易爆易燃场所。

不要随意按动 PTT 发射键, 除非您确实想要发射并确认是在安全的环境下。

小心! 当您长时间连续操作该对讲机时, 该机会发热。

避免阳光直接照射对讲机。

不要在低于-20°C 或者高于+60°C 的环境中使用该对讲机。

避免孩子玩耍使用该对讲机, 请将对讲机放在安全的地方。**不要**用劣质溶剂(例如汽油、酒精等)去擦拭对讲机, 这样会损伤对讲机的表面。

保护对讲机免受大雨浇淋, 也不要让对讲机沉浸于水中。该机符合 IP54*防尘及防雨滴的要求。但是, 哪怕是一次的摔落掉落, 都会使该机的外壳以及防水密封圈发生不同程度的损坏, 而导致防尘和防雨滴失效。

* 仅当本机提供的电池组(或由 ICOM 提供的可选附件电池组/电池盒)、天线以及接口防尘盖等均已经安装在本机上。

不要用潮湿的手去操作或触摸该机, 这可能会导致触电或者可能损坏对讲机。

即使在对讲机关闭的时候, 仍会有微弱的电流在电路中, 所以, 如果长时间不用本机, 建议您从本机中拿出电池组或电池。另外, 当本机的在用电池组或电池将要耗尽电量时, 应及时充电或更换电量充足的电池。

FCC 资料

• B 级无意识辐射体:

依照 FCC 章程的第 15 部分, 发射设备的检测和建立遵守 B 级数字设备的限定。这些限定特意提供了适当的保护, 反对在居住区安装有害的干扰设备。发射设备产生并能辐射无线电频率能量, 如果您没有按照说明书安装和使用, 可能会干扰正常的无线电通信。但不管怎样, 即使按规则仔细安装了该设备, 我们也不能保证不产生干扰。如果通过几次开启和关闭该设备这样的检测, 确认干扰了无线电通信或电视节目

的接收，鼓励使用者通过下面的方法，经过一次甚至是多次的努力，去消除干扰，纠正错误：

- 改变接收机天线的方向或位置。
- 增加发射设备和接收机之间的隔离（如距离、屏蔽等）
- 在一个电路的插口上连接附件装置，不能与接收机的连接方式相同。
- 向您的供应商或者有经验的无线电技术人员请教咨询以获得帮助。

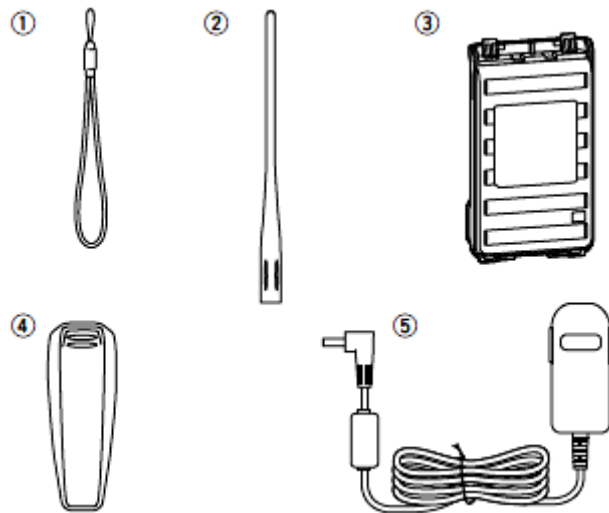
警告：若未经 ICOM 公司的特别批准授权而擅自更换该设备或改动该设备，您或您的机构在 FCC 规程下操作检测该设备，其检测结果将是无效的。

随机提供的附件

以下附件是随机提供的：

①		提
绳	
.. 1		
②		天
线	
.. 1		
③	电 池	组
(BJ-265)*	1
④	皮 带	夹
*	1
⑤	电 池 充 电	器
(BJ-193)*	1

* 提供的附件依不同版本而不同，某些版本不提供该附件，或者该附件的外形不同。



ICOM 在日本成立公司之时，ICOM、ICOM 公司和 ICOM 标志就已经在日本、美国、英国、德国、法国、西班牙、俄国

及(或) 其他国家和地区注册了合法商标。
美国微软公司在美国及(或) 其他国家和地区已经注册了
Microsoft、Windows 和 Windows Vista 商标。

1. 附件的连接和安装

■ 提绳

使用提绳方便您平时携带对讲机。将提绳一端穿过该机背面顶部的洞孔, 然后将提绳的一端穿过绳的另一端, 系紧即可。如右图所示。



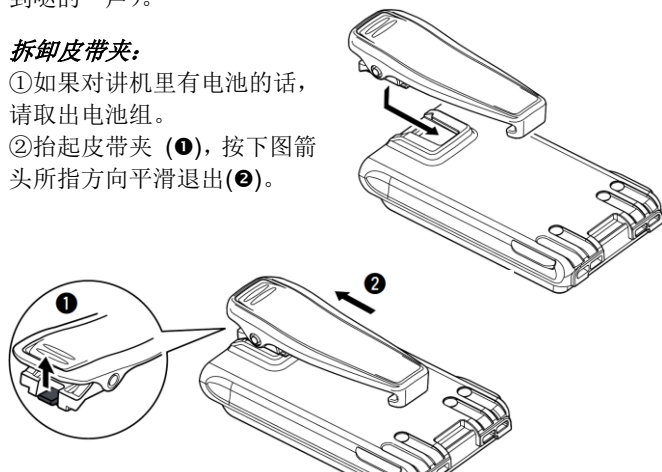
■ 皮带夹

安装皮带夹:

按右下图箭头所示方向将皮带夹平滑的推入到电池组上, 直到锁定位置(听到哒的一声)。

拆卸皮带夹:

- ①如果对讲机里有电池的话, 请取出电池组。
- ②抬起皮带夹(1), 按下图箭头所指方向平滑退出(2)。

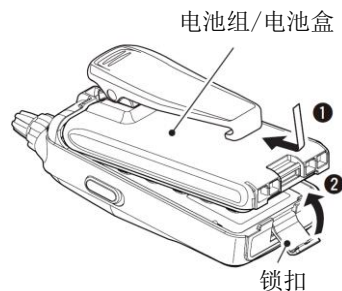


iv


■ 电池组

安装电池组:

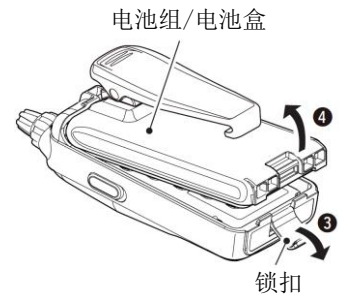
- ①按箭头的方向安装好电池组(1), 然后扣紧电池组。
 - ②扣上锁扣直到听见哒的一声(2).
- 在使用前对电池组充电 (pp.10-11)



取出电池组:

 **小心!** 锁扣非常紧, 打开锁扣时一定要小心。不要用您的手指或手指甲, 而应该用硬币或一字型螺丝起子的端头小心的打开它。

打开锁扣(3), 按箭头方向提起电池组(4), 即可取出。



■ 天线

天线下端接口对准天线座向下旋紧。

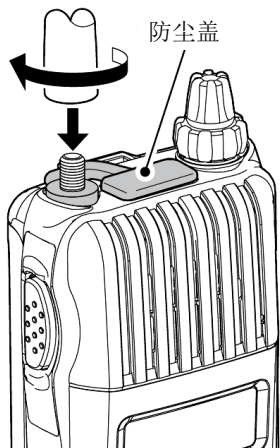


- **千万不要**仅仅提着天线来携带对讲机，那样很容易损坏天线接口并造成发射时烧毁对讲机。
- 当接口不用的时候，一定要将防尘盖盖好，防止灰尘掉入和潮气入侵。



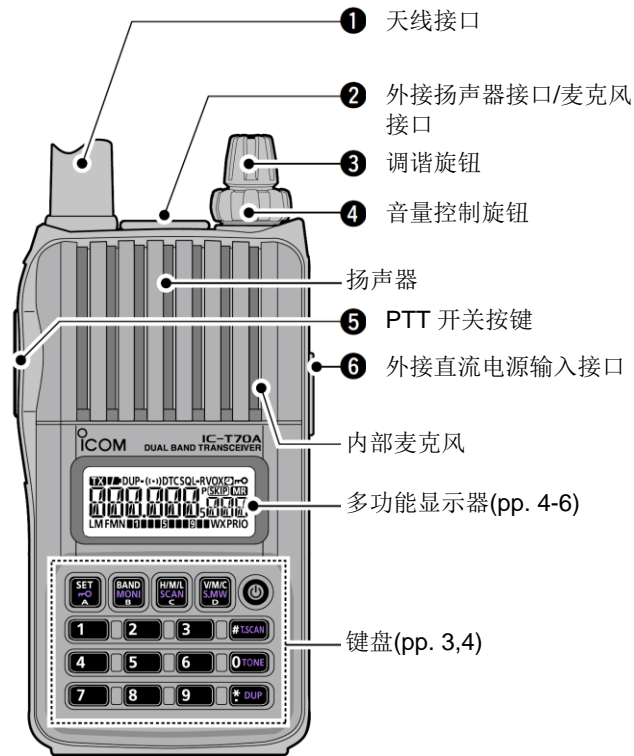
✓ 小资料

第三方的高品质天线有可能会提高对讲机的性能。选购件 AD-92SMA 天线接口转换器可连接 BNC 接口的天线。



2. 面板说明

■ 前脸、顶部和侧面



❶ 天线接口 (p. 2)

连接随机提供的天线

- 选购件 AD-92SMA 天线接口转换器(p. 79)可连接 BNC 接口的天线。

❷ 外接扬声器接口/麦克风接口[SP/MIC]

根据需要去连接可选附件扬声器麦克风、克隆电缆或者头戴式耳机。

参见第 62 页可选附件列表。

- ▨ 在[SP/MIC]接口安装或者取下可选附件之前，一定要确认已经关闭了对讲机的电源，不要带电拔插。

❸ 调谐旋钮[DIAL]

- ➔ 旋转该钮可以选择操作频率。(p. 15)
- ➔ 在存储模式下，旋转该钮可以选择存储信道。(pp. 14, 24)
- ➔ 在扫描时，旋转该钮可以改变扫描方向。(pp. 34, 35, 36)
- ➔ 按住[MONI](BAND)同时旋转该钮可设静噪等级。(p. 13)
- ➔ 在存储模式下，按下[BAND]以后，再旋转该钮可以选择存储信道组。(p. 27)
- ➔ 在设置模式期间，旋转该钮可以选择设置项目。(p. 41)

❹ 音量控制 [VOL]

- ➔ 调节音量的大小等级。(p. 13)
- ➔ 在设置模式期间，旋转该钮可以选择选项。(p. 41)

❺ PTT 开关 [PTT]

- ➔ 按住该键则发射，放开该键则为接收。(p. 18)

以下方法仅限 IC-T70E

- ➔ 短促轻按该键，然后再按住该键则发射一个 1750 Hz 的

音调脉冲。(p. 22)

❻ 外接直流电源输入接口[DC IN]

- ➔ 连接随机提供的座式充电器 BJ-193，可以对 BJ-265 电池组充电。(p. 10)
- 充电器 BJ-193 仅可以对 BJ-265 锂电池组充电，如需要对 BP-265 锂离子电池组充电，则必须有选购件 BC-193 座式充电器。
- ➔ 使用外部直流电，需要配置选购件 CP-12L、CP-19R 或者 OPC-254L 后再连接外部的直流稳压电源。(p. 12)

◇ 键盘

- ➔ 键入想要输入的频率或存储信道。

- ➔ 当按住[PTT]时再按数字键，将发送 DTMF 编码。(pp. 52, 53)

- [0]-[9] 发送“0” – “9”、[A](SET) 发送“A”、[B](BAND) 发送“B”、[C](H/M/L)发送“C”、[D](V/M/C) 发送“D”、[*](DUP)发送“*(E)”和[#](T.SCAN) 发送“#(F)”。



电源开关键 [⏻]

- ➔ 按住该键 1 秒钟，开启或关闭对讲机电源。(p. 13)

◇ 键盘 (续)

VFO/存储/呼叫•选择存储写入键 [V/M/C]•[S.MW](V/M/C)



- ➔ 按该键选择 VFO 频率模式、存储模式、呼叫信道模式或气象频道模式*。(pp. 14, 23, 24)
- ➔ 按住该键 1 秒钟，为选择存储写入模式。(p. 25)

输出功率•扫描键 [H/M/L]•[SCAN](H/M/L)



- ➔ 按该键选择输出功率。(p. 18)
- 可以在高、中、低三档中选择发射功率。
- ➔ 按住该键 1 秒钟，进入扫描类型选择模式(pp. 34-36)，再按该键开始扫描。

波段•监听键 [BAND] • [MONI](BAND)



- ➔ VFO 模式下，按该键选择操作频率波段。(p. 15)
- ➔ 按住该键，打开静音，监听操作频率。(p. 13, 14)
- ➔ 按住该键，旋转[DIAL]，调节静音等级。(p. 13)
- ➔ 在存储模式下，按该键进入存储组选择。(p. 27)

设置•锁定键 [SET] • [r-O](SET)



- ➔ 按该键，进入设置模式。(p. 41)
- ➔ 按住该键 1 秒钟，在锁定功能的开启和关闭之间切换。(p. 17)
- ➔ 在使用选择存储写入模式过程中，按该键可以选择项目。(pp. 26, 27, 31, 32)

音调扫描键 [T.SCAN](#)



- ➔ 按住该键 1 秒钟，开始音调扫描。(p. 55)

音调/音调静音 [TONE](0)



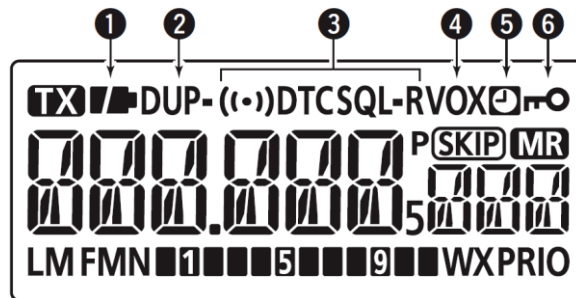
- ➔ 按住该键 1 秒钟，选择中继台连续音调、音调静音(亚音频)、反转音调静音(反转亚音频)、DTCS 数字静音、DTCS 反转数字静音和无音调操作。(p. 55)
- 使用音调静音(亚音频)和 DTCS 数字静音时，可以使用提示音功能。(p. 55)

双工键 [DUP] (*)




- ➔ 按住该键 1 秒钟，选择负双工、正双工或同频单工操作。(p. 21)
- 依次显示“DUP-”(负双工)、“DUP”(正双工)和无指示(同频单工)。


■ 多功能显示







① 电池图标(pp. 8, 9)

○ 当装有 BJ-265 或 BP-265 时


➔ 显示“” (电池图标) 表示电池组容量充足。


➔ 显示“” 表示电池组容量小于一半。

➤ 闪烁显示“”表示电池组容量将要耗尽，必须给电池组充电了。

➤ 在 BJ-265 锂离子电池组充电过程中依次显示“”、“”和“”（显示消失）。

○ 当装有 BP-263 电池盒时

➤ 显示“”（电池图标）表示电池组容量充足。

➤ 闪烁显示“”表示电池容量将要耗尽，必须更换 AA（LR6）碱性电池了。

② 双工图标(p. 21)

显示“DUP”表示选择的是正双工。显示“DUP-”表示选择的是负双工。

③ 音调图标

➤ 显示“T”，使用亚音频音调编码器（发射亚音频）。(p. 19)

➤ 显示“T SQL”，使用音调静噪功能（接收亚音频）。(p. 55)

➤ 显示“T SQL-R”，使用反转音调静噪功能。(p. 55)

➤ 显示“DTCS”，使用 DTCS 数字静噪功能。(p. 55)

➤ 显示“DTCS -R”，使用反转 DTCS 数字静噪功能。(p. 55)

➤ 显示“(·)”同时显示“T SQL”或“DTCS”，表示提示音功能在使用中(在 CTCSS 或 DTCS 模式下)。(p. 55)

④ 声控发射 VOX 图标 (p. 63)

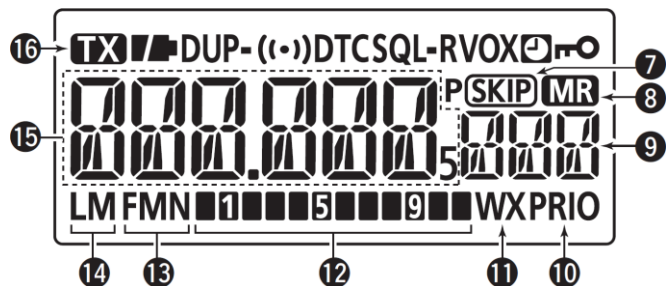
当使用 VOX 功能时显示该图标。

⑤ 自动关闭电源图标 (p. 47)


当自动关闭电源功能启用时显示该图标。


⑥ 键盘锁图标 (p. 17)

键盘锁功能被激活后显示该图标。



⑦ 跳过功能图标

➤ 显示“”，表示选择的存储信道被设置为跳过信道。(p. 37)

➤ 显示“”，表示在存储模式下显示的频率被设置为跳过频率。(p. 37)

⑧ 存储模式图标 (pp. 14, 24)

当选择存储模式时显示该图标。

⑨ 存储信道号码

➤ 表示选择存储信道的号码。(pp. 14, 24)

➤ 当选择呼叫信道时显示“C0”或“C1”。(pp. 14, 23)

⑩ 优先监测图标 (pp. 38-40)

当使用优先监测功能时显示该图标。

⑪ 气象频道图标

当使用气象报警功能时显示该图标。

（仅限 U.S.A 版本，国内销售的版本无此功能）

12 S/RF 信号强度/功率指示器

- 当接收到信号时显示相对信号强度。(p. 18)
- 当发射信号时，显示发射功率等级。(p. 18)

13 操作模式图标

显示您选择的操作模式。

- 可以选择 FM 调频和 FMN 窄带调频。

14 功率选择图标 (p. 18)

- “L”表示选择低功率。
- “M”表示选择中功率。
- 没有指示，表示选择的是高功率。

15 频率信息显示区

- 显示信息的种类，例如：操作频率、设置模式内容等。
- 在扫描期间，小数点闪烁。
- 在存储模式操作期间，显示编程存储或存储组名称。

16 发射图标 (p. 18)

当发射时显示该图标。

3. 电池充电

⚠ 危险! 切勿短路电池组的触点端子(或充电端子)。同样，电流会流经电池附近的金属物体例如项链，因此，当在手提包等包装袋内放置电池组(或对讲机)时要格外小心。将电池组与金属物体如项链等混合携带，极易造成短路，这样不但损坏电池组，也会损坏对讲机。

■ 警告 (适用于 BJ-264 镍氢电池组)

⚠ 危险! 切勿烧弃用旧的电池组，其内部的电池气体会引发爆炸。

⚠ 危险! 切勿将电池组沉浸放入水等液体中。如果电池组仅仅表面潮湿，也一定要在装入对讲机之前擦拭干。

- 注意：一定要在规定的温度范围内使用电池（-10°C 到 +50°C），超出规定的范围使用，将会降低电池性能并减少电池寿命。
- 小心 如果电池过放电或者长时间在规定温度环境以外使用，将缩短电池的寿命。如果电池长时间不使用，一定要在充电后从对讲机中取出电池，将它放在通风干燥的地方，并适合以下环境温度：

-10°C~+45°C (一个月以上)

-10°C~+35°C (六个月以上)

-10°C~+25°C (一年以上*)

* 建议您每六个月对电池组充电一次。

- **清洁**电池组端子，以防止其生锈、氧化或接触不良。
- **保持**电池端子的清洁，则最好每周擦拭电池端子一次。
- 如果您的镍氢电池组在经过足够的时间充电后，发现没有什么容量，请对该机电池组充分放电一整夜，然后再次对电池组完全充电。再次充电后，若电池组仍然没有电量(或仅有很少的电量)，那说明您该购买新的电池进行替换了。在第一次使用对讲机时，必须对新的电池组预先完全充电，这有益于电池组的寿命和操作使用。
- 应该在推荐的环境温度下充电：
使用 BJ-192 充电器在+10°C~+40°C 之间进行常规充电。
推荐充电的最佳环境温度在+20°C 。

• 只能使用指定的充电器（BJ-192）或电源适配器（AP-41-04）进行充电。切勿使用其他厂商提供的充电器。

• 电池组有可再充电的电池组成。

在第一次使用对讲机之前必须对新的电池组充电，或在电池组电量将要耗尽前进行充电。

如果您想要延长电池组的寿命，应遵守以下几点要求：

- 避免过充电。

- 在常规环境下，使用电池组直到其电量几乎耗尽。我们推荐：在对讲机不能发射之后再对电池组进行充电。

■ 警告 (适用于 BJ-265 锂离子电池组)

错误使用锂离子电池可能会导致以下危险的结果：冒烟、着火甚至电池爆炸。错误使用锂离子电池不但会损坏电池还会降低电池的性能。

• **⚠ 危险!** ICOM 对讲机和 ICOM 充电器使用的电池组必须是 ICOM 指定的电池组。使用 ICOM 对讲机或者用 ICOM 充电器充电时，只有 ICOM 的电池组是经过检测并且是安全的。使用第三方或者假冒伪劣的电池组可能导致冒烟、着火或者电池爆炸。

◇ 电池警告

• **⚠ 危险!** 不要捶打敲击或者以其它方式冲击碰撞电池组。如果已发生过严重的挤压变形或跌落，或由于重物的挤压导致电池组受到影响，请不要使用该锂离子电池组。有时电池组外壳表面损伤不明显。甚至可能没有明显的裂痕或其他损伤，而电池组内部的电池芯可能早已爆裂或燃烧。

• **⚠ 危险!** 切勿在高于+50°C 温度的地方使用或丢弃电池组。在电池内部会形成高温，像靠近热火或火炉、在被晒得热烫的汽车里、或者阳光直接照射都会引发电池爆裂或着火。即使没有发生爆裂或着火，温度过高也会降低电池的性能和寿命。

• **⚠ 危险!** 不要让电池接触到雨、雪、海水或其它液体。不要使用潮湿的电池，也不要对潮湿的电池充电。如果电池组仅外壳表面有轻微的潮湿，请用干布擦拭干净后再用。

• **⚠ 危险!** 切勿烧弃用过的电池组。因为电池组内部的电池芯有气体可引发爆裂（击穿绝缘），甚至可能会引发爆炸。

• **⚠ 危险!** 切勿焊接电池组的端子，也不要去做改造电池组。这可能会产生热，从而引发爆裂、冒烟或着火。

• **⚠ 危险!** 只能使用对讲机规定的电池，切勿使用其它设备的电池。也不要使用本手册没有指定的电池。

• **⚠ 危险!** 如果电池液体流入您的眼睛，严重时可能会导致失明。请马上用大量清水冲洗您的眼睛，不要揉擦眼睛，并且立即去医院就诊。

• **⚠ 警告!** 如果电池发出有异常的气味、异常变热、变色变形，请立即停止使用该电池。如果发生有以上任一情况，请联系您的 ICOM 代理商或经销商。

• **⚠ 警告!** 如果您身体的任何部位接触了电池内部的液体，请立即用清水冲洗。

• **⚠ 警告!** 切勿将电池放入微波炉内、高压容器内或感应加热蒸煮器内。否则会引发着火、热度过高或引发电池破裂（击穿绝缘）。

• 注意：无论在任何情况下都要在-10°C 到+50°C 指定的温度范围内使用电池。在超出指定温度范围使用电池将降低电池性能并减少电池寿命。

● 注意：如果电池不能完全地充、放电将会缩短电池寿命，在过高的温度环境（高于+45°C）中长时间使用电池，也会缩短电池的寿命。如果电池长时间放置不用，必须在放电之后从对讲机中取出电池。您可以使用对讲机直到电池消耗过半，然后将电池安全地放置在干燥通风的地方，保存的环境温度为：

-10°C 到 +45°C (一个月以上)

-10°C 到 +35°C (三个月以上)

-10°C 到 +20°C (一年以上)

◇ 电池警告

● **⚠ 危险!** 不要在有极高温度的范围内对电池组充电，例如火源或火炉附近、太阳能车辆或阳光直接照射的地方。在这样的环境下，电池内部的保护电路将被激活，导致电池不能充电。

● **⚠ 危险!** 不要在充电器里放置电池或对电池组充电超过规定的时间。如果电池没有在规定的时间内完全充电，请停止充电并从充电器中取出电池组。超过规定的时间限制区继续充电，可能会导致着火、过热或电池破裂等。

● **⚠ 危险!** 不要将脏污或潮湿的电池组或是脏污或潮湿的装有电池组的对讲机插入充电器。则可能会侵蚀充电器端子或损坏充电器。充电器没有防水功能。

● **警告!** 不要在规定的环境温度(+10°C 到+40°C)以外对电池组充电。ICOM 推荐充电的最佳环境温度在+20°C。如果超出规定的温度范围去充电，可能会导致电池组发热或破裂，即使电池表面没有损坏的痕迹，也会使电池组的性能和寿命都有所下降。

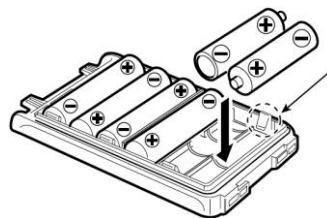
■ 可选件电池盒 (BP-263)

当您使用可选购附件 BP-263 电池盒时，请按如下所示，安装六节 AA (LR6) 碱性电池。

① 从对讲机中取出电池盒。(p. 1)

② 装入六节 AA (LR6) 碱性电池。

- 只能安装碱性电池。
- 仔细确认正确地安装电池极性。



小心! 电池盒的负极呈凸出状，请您小心安装，以防止损伤您的手指。

③ 安装电池盒到对讲机上。(p. 1)

小心：

- 当安装碱性电池的时候，请确认所有电池的品牌、型号和容量必须相同。请勿将新、旧电池混合使用，也不要将新充电的电池与电量不足的电池混合使用。
- 切勿使用那些绝缘层已经受损的电池。
- 切勿焚烧用过的电池组，电池内部气体会引发爆炸。
- 切勿将电池外壳接触水等液体。如果电池外壳已经潮湿且不严重，请在使用前仔细地擦干它。
- 保持电池触点清洁，每周清洁一次电池端子(触点)。

■ 电池资料




◇ 电池寿命

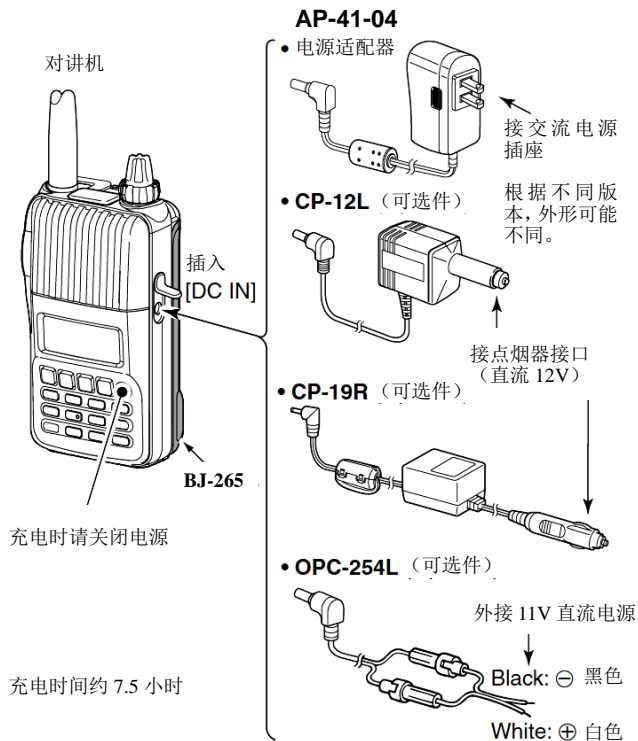
电池组	电压	容量	电池使用时长* ¹ (大约)	
BJ-264	7.2V	2000mAh	VHF	11.5 小时
			UHF	10.0 小时
BJ-265	7.4V	1800mAh	VHF	13.0 小时
			UHF	11.0 小时
BP-263	可装六节 AA(LR6) 碱性电池的电池盒		---- * ²	

*1 当省电功能设置为“Auto”(自动)的时候,且使用时间遵循以下比例规则:发射:接收:待机= 5:5:90。

*2 使用时间寿命根据具体的碱性电池使用情况而定。

即使对讲机是关闭的,机器内仍会有微弱的电流。当长时间不使用时,应该取出电池组或电池盒,否则电池组或碱性电池的电量将会耗尽。




图标	电池的状况
	电池组(BJ-264/BJ-265)或电池盒(BP-263) 有充足的容量。
	电池组(BJ-264/BJ-265)电量已快耗尽。
	电池的电量已耗尽,应立即充电电池组(BJ-264/BJ-265)或电池盒(BP-263)内的电池。





■ 直接充电（非座式充电器）

为了获得最佳的操作和最长的使用时间，在首次使用之前，必须对电池组完全充电。

◇ 电池图标

当充电的时候，电池依次显示“”、“”和“”（显示消失），并且在对讲机电源关闭时显示“CHARGE”（充电），当电池组完全充电后，图标和“CHARGE”不再显示。

◇ 充电注意事项

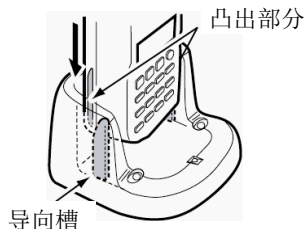
- 确认关闭对讲机的电源，否则，对讲机将不能被完全充电或者需要非常久的时间来充电。
- 通过 IC-T70E 对讲机使用 BC-147S 交流适配器（不用充电座 BC-192）可以直接对 BP-264 镍氢电池组充电，但不能对其它型号的可充电电池直接充电（例如所有的镍镉电池、锂离子电池以及 BJ-264 镍氢电池均不能直接充电，均需通过充电座进行充电）。
- 可选附件 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L 可以作为外部直流电源（或连接外部直流电源）使用，同时在未发射期间还可向对讲机上的电池组充电。（更多资料请参见 p.12）
- 当使用可选附件 OPC-254L 连接外部电源对电池组充电或操作对讲机时，外部直流稳压电源的输出电压必须在 10–16 V 之间。我们推荐使用直流 11V。
- 如果在连接了直流电源后仅一分钟电池图标（“”和“”）即不显示，则该电池组可能有问题。在这种情况下，请联系您的 ICOM 经销商或代理商，购买新的电池组。

完全充电之后，请从交流电源插座上取下电源适配器。
否则，对讲机可能会从电源适配器上接收到整流噪音。

■ 座式充电器

◇ 充电注意事项

- 充电前请关闭对讲机的电源。
- 切勿在对讲机连接有外接直流电源的时候将装有电池组的该对讲机放入座式充电器，这会导致充电器发生故障，同时导致充电器的充电指示灯显示不正常（例如红灯亮）。在这种情况下，从充电器上拔出（断开）交流适配器，然后重新将交流适配器插入充电器。
- 可选附件 CP-23L 和 OPC-515L 可以替代交流电源适配器。将这些附件中的一个连接到[DC 12-16V]接口。
- CP-23L 只能用于连接 BC-193，不能连接 BJ-192 或 BJ-193。OPC-515L 也不能连接 BJ-192 或 BJ-193。



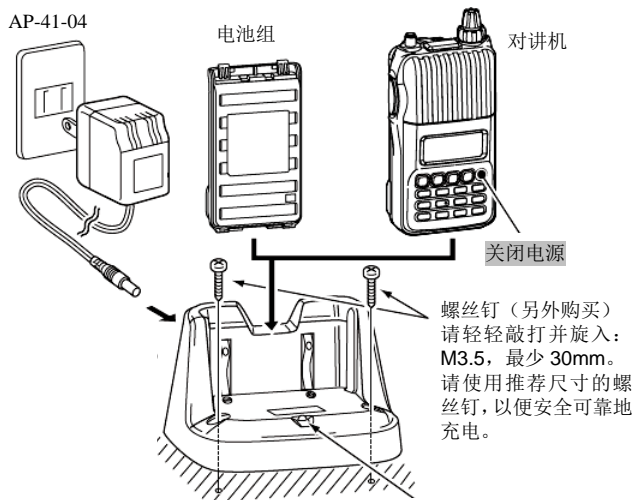
要点：
将电池组侧下部的定位用凸出部分对准充电器内的导向槽。

警告：当使用 OPC-515L 直流电源连接线时
切勿将连接外部电源的 OPC-515L 的极性接反，否则将彻底毁坏充电器。
白色线：⊕ 为正极，黑色线：⊖ 为负极。

◇ 随机提供的座式充电器 BJ-193

BJ-193 只能对 BJ-265 锂离子电池组充电。不能用它对其它型号的电池组充电。BJ-193 只能选配使用指定的交流电源适配器 AP-41-04。

充电时间：大约 7.5 小时。



充电指示：

- 红色灯亮：正在充电。
- 橙色灯亮：即将充满。
- 绿色灯亮：充电完成。

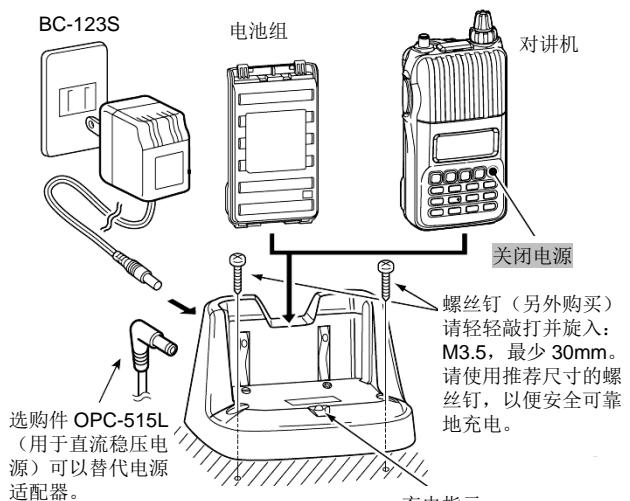
◇ 快速座式充电器 BC-193

BC-193 只能对 BP-265 锂离子电池组提供快速充电。不能用它对其它型号的电池组充电。

充电时间：大约 2.5 小时。

必须选配以下附件之一共同使用：

- 交流电源适配器 BC-167S（有些版本不提供）或 OPC-515L 或 CP-23L 直流电源线。



充电指示：

- 橙色灯亮：正在充电。
- 绿色灯亮：充电完成。
- 红色灯亮：充电出错。

■ 外接直流电源的使用

可选附件车载点烟器充电器（CP-12L 或 CP-19R，适用于 12 V 点烟器接口）或外接直流电源连接线（OPC-254L）可以连接外部电源操作使用对讲机。（当在汽车上需要连接 12V 点烟器接口时，我们推荐使用 CP-19R）。

◇ 使用注意事项

- 直流电源的电压必须在直流 10.0–16.0 V 之间（我们的推荐值为直流 11V）。切勿将超过 16V 的电压直接接入对讲机的[DC IN]接口。

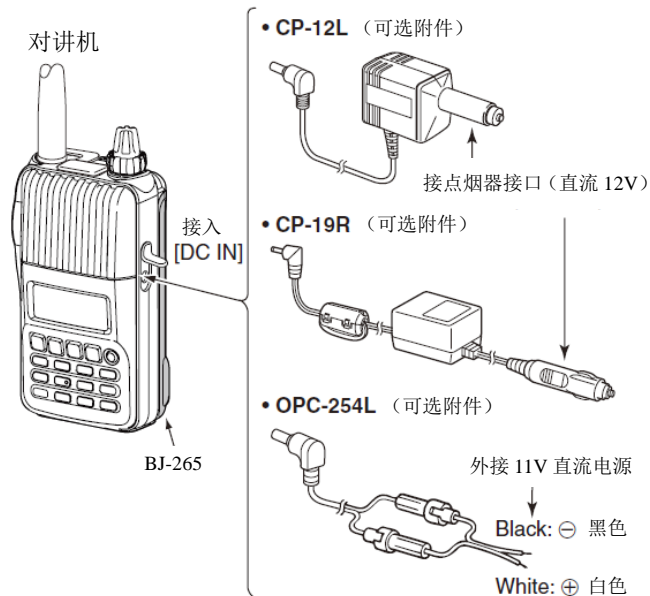
- 当连接到输出电压 12V 的直流电源时，请确认使用的是 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L。

通过 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L 使用外部 DC-DC 直流-直流变换器将 24V 转换为 11V 或 12V 后再提供给对讲机。

- 当使用 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L 时，外部电源的电压必须在直流 10-16V 之间，否则请使用电池组/电池盒。

- 当不使用外部电源时，请将电源连接线从对讲机上断开，以防车载电瓶被耗尽电量。



- 在使用外部直流电源时，省电功能将自动解除

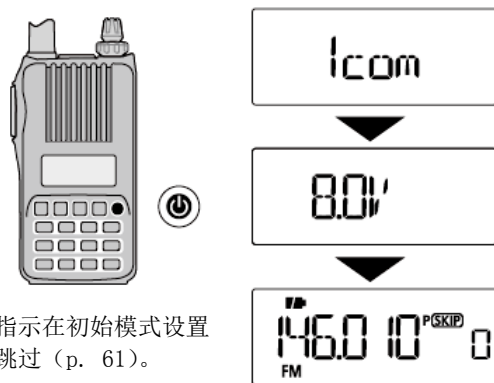


注意：当使用外部电源时，对讲机的最大输出功率约可达到 5W。但是，当外部电源的电压超过 14V 时，内置的保护电路被激活，将发射输出功率减小到约 2.5W 左右。

4. 基本操作

■ 开启电源

- ➔ 按住[]1秒钟，开启电源。
- 再次按住[]1秒钟，则关闭电源。

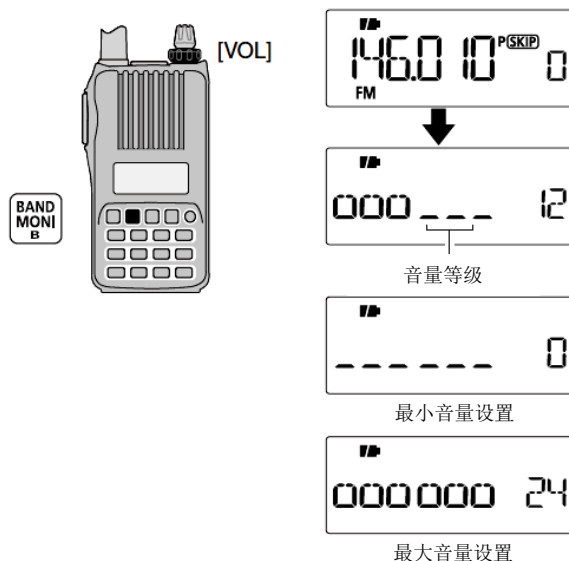


开机电压指示在初始模式设置中可以被跳过 (p. 61)。

■ 设置音量

- ➔ 旋转[VOL]调节音量大小。
- 如果静噪已经关闭，则按住[MONI](BAND) 的同时设置音量。
- 当设置时，显示屏显示音量大小。

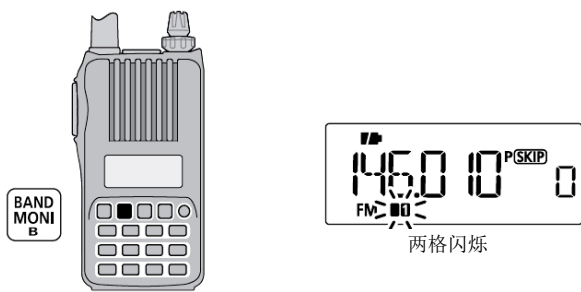
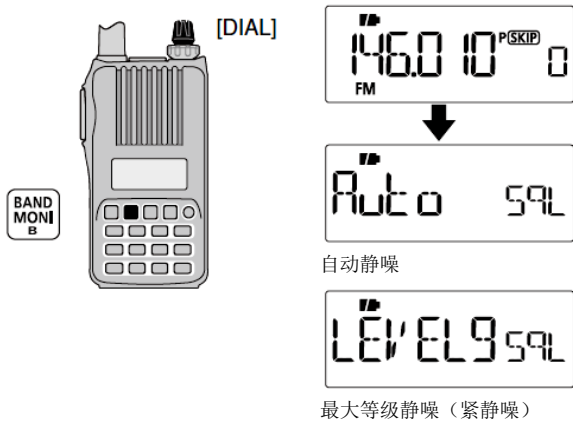
在初始设置模式中可以调节提示音的音量大小(p. 60)。



■ 设置静噪等级 (参见下页左上图)

静噪电路根据信号的强度来静音接收到的其它音频信号。本对讲机有 9 个静噪等级、1 个连续开启设置和 1 个自动设置。

- ➔ 按住[MONI](BAND)旋转[DIAL]，选择静噪等级。
- “LEVEL1”表示宽静噪 (适用于信号较弱的情况)。
- “LEVEL9”表示紧静噪 (适用于强信号)。
- “Auto”表示通过噪声脉冲计算系统自动调节等级。
- “OPEN”表示设置为连续打开静噪。



■ 监听功能 (参见左下图)

在设置了静噪或手动开启静噪而没有干扰的情况下, 该功能可用于监听微弱信号, 即使在静音功能例如音调静噪(亚音频)正在使用当中。

➔ 按住[MONI](BAND) 监听操作频率。

- 信号强度指示器的前两格闪烁。

▨ [MONI] 键可以在初始设置模式里设置为“粘性”操作, 详情参见第 50 页。

■ 选择状态模式

- ① 重复按动[V/M/C], 可以选择 VFO 模式、存储模式、呼叫信道模式等。
- ② 旋转[DIAL]改变频率或选择所需要的信道。

◇ VFO 频率模式

VFO 频率模式用于设置所需要的频率。

- VFO 频率模式指示器



什么是 VFO?

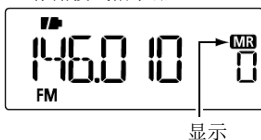
VFO 是可变频率振荡器的缩写, 用于发射和接收的频率由 VFO 产生和控制。

◇ 存储模式

存储模式用于已编程频率的存储信道的操作。

- 当选择存储模式时显示“MR”。
- 只能选择已编程存储信道。
- 直接输入信道号码，选择所需的存储信道。(p. 24)

- 存储模式指示器

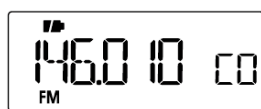


◇ 呼叫信道模式

选择最常用的频率作为呼叫信道。

- 选择呼叫信道模式后，显示“C0”或“C1”，替代存储信道号码。

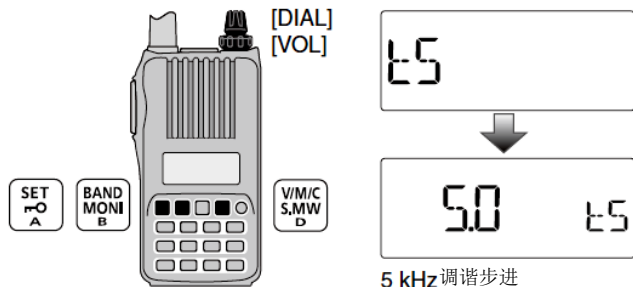
- 呼叫信道模式



■ 设置调谐步进

两个波段均可以选择调谐步进。以下是 IC-T70E 的有效调谐步进：

- 5.0 kHz
- 10.0 kHz
- 12.5 kHz
- 15.0 kHz
- 20.0 kHz
- 25.0 kHz
- 30.0 kHz
- 50.0 kHz
- 100.0 kHz
- 125.0 kHz
- 200.0 kHz



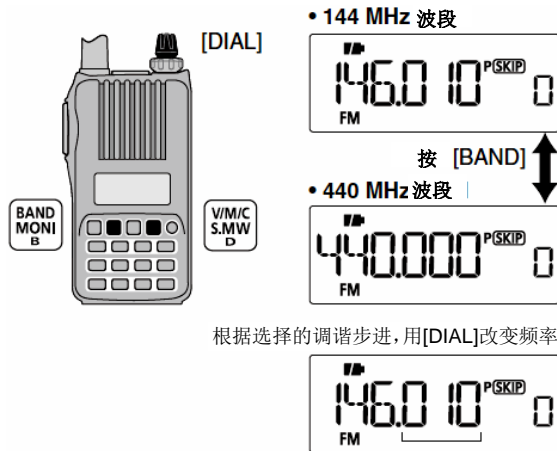
◇ 选择调谐步进

- ① 在 VFO 模式下，按[BAND]选择所需频率的波段。
- 若在其他模式下，例如存储信道或呼叫信道模式，则先按[V/M/C]选择 VFO 模式，再按[BAND]选择所需要的波段。
- ② 按[SET]进入设置模式。
- ③ 用[DIAL]选择调谐步进设置项，再用[VOL]选择步进值。
- ④ 按[V/M/C]返回 VFO 模式。

■ 设置频率

◇ 用旋钮设置频率

- ① 如果在其他模式下，则按[V/M/C]选择 VFO 模式
 - ② 按[BAND]选择所需频率的波段。
 - ③ 旋转[DIAL]选择所需频率。
- 频率是按预置的调谐步进改变的。参见“设置调谐步进”。

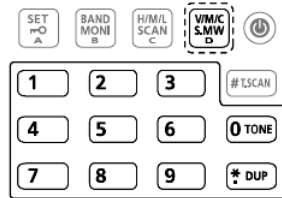
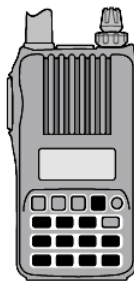


◇ 用键盘设置频率

您可以使用数字键盘直接输入频率。

• 如果输入的频率超出对讲机的频率范围，则在输入最后一位数字时，先前显示的频率将消失。

- ① 如果在其他模式下，则按[V/M/C] 选择 VFO 模式。
- ② 用数字键盘输入所需要的频率。

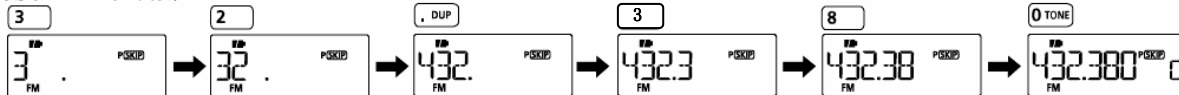


按照调谐步进的设置，也许您不能输入 1 kHz 数字位。在这种情况下，输入“0”作为 1 kHz 数字位，然后再用[DIAL] 设置需要的频率。

• 输入 145.500 MHz



• 改变 10 MHz 以下数位：将 445.560 MHz 改为 432.380 MHz




• 改变 1 MHz 以下数位：将 145.500 MHz 改为 144.640 MHz



• 改变 100 kHz 以下数位：将 145.500MHz 改为 145.640 MHz



按  删除键盘输入的数字



■ 选择操作模式（参见右图）


操作模式是由无线电信号的调制方式确定的，本收发信机具有两个操作模式：**FM** 调频和 **FM-N** 窄带调频。选择的模式独立地存储于各波段和各存储信道。

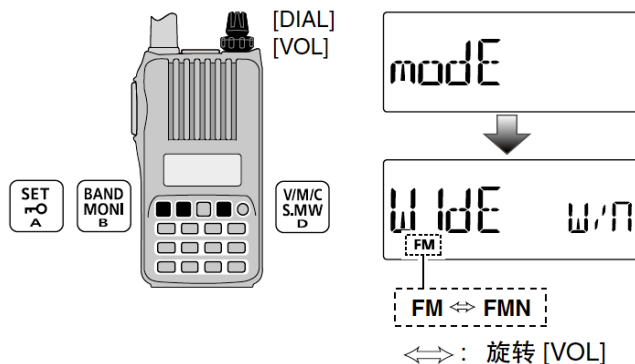
- ① 如果在其它模式时，按[V/M/C]选择 VFO 频率模式。
- ② 按[BAND]选择所需要的频率波段。
- ③ 按[SET]进入设置模式。
- ④ 旋转[DIAL]选择操作模式选项，再旋转[VOL]选择“Wide”（FM 调频）或“nARROW”（FM-N 窄带调频）。
- ⑤ 按[V/M/C]返回 VFO 频率模式。

■ 键盘锁功能

键盘锁功能用于防止意外的频率改变和不必要的功能操作。

- ➔ 按住[(SET) 1 秒钟，开启或关闭键盘锁功能。
- 当开启锁定功能时显示“”。
- 当开启锁定功能后，以下功能仍然可以使用：

[(SET)、[MONI](BAND)、[PTT]、[VOL]和静噪调节（[MONI](BAND) + [DIAL]）。



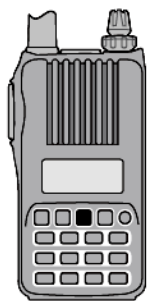
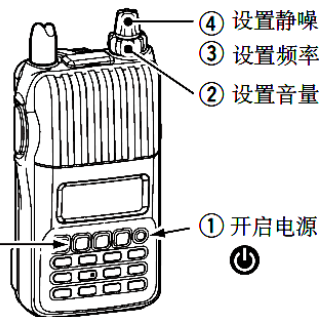
■ 接收

请将充满电的电池组(BJ-264 或 BJ-265)或者装有新电池的电池盒 (BP-263) 装入对讲机 (pp. 1, 10, 11)。

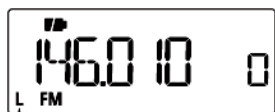
- ① 按住[] 1 秒钟开启电源。
 - ② 旋转[VOL]设置合适的音量。（p. 13）
- 当设置时，频率指示器显示音量等级。
- ③ 设置接收频率。（p. 16）
 - ④ 设置静噪等级。（p. 13）
- 按住[MONI](BAND)并旋转[DIAL]。
 - 旋转[DIAL]发出的第一声嘀嗒表示当前的静噪等级。
 - “LEVEL1”为宽静噪（用于弱信号）。
 - “LEVEL9”为紧静噪（用于强信号）。
 - “Auto”表示经过噪声脉冲计算系统自动调节等级。
 - 按住[MONI](BAND)手动打开静噪。

- ⑤ 当接收到信号时：
- 静音开启并听到声音。
 - 信号强度/功率指示器显示信号相对强度等级。

- ④ 按住[MONI](BAND)旋转[DIAL]设置静音。
(单独按住该键则为监听)
- ③ 选择频段设置频率



H/M/L
SCAN
C

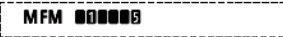


显示

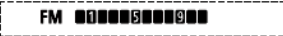
- 当发射的时候



低功率发射



中功率发射



高功率发射

■ 选择发射功率 (参见左下图)

本机有三个输出功率等级供您操作时选择。在短距离通信时使用低功率可以减小干扰他人的可能性，还能节省电能。

- ➔ 按[H/M/L]可以在以下三档发射输出功率之间切换选择：高功率 (5 W*)、中功率 (2.5W*) 和低功率 (0.5W*)。
- * 均为近似值。

■ 发射

警告： 在没有安装天线的情况下发射将会损坏对讲机！

注意： 应防止干扰他人通信。在发射之前，按住[MONI](BAND)去监听一下使用频率有无他人使用。

- ① 设置操作频率。(p. 16)
 - 您只能在 144MHz/440MHz 业余频段发射频率。
 - 在三档功率等级间选择您所需要的发射功率。详见上一节的“选择发射功率”。
- ② 按住[PTT]即发射。
 - 显示“TX”。
 - 信号强度/功率 S/R/F 指示器显示输出功率等级。
- ③ 用您正常的声音对准麦克风讲话。



- 不要让对讲机距离您的嘴部太近，讲话的声音也不要太大，以免造成您的语音失真。

④ 松开[PTT]返回到接收状态。

⚠ 警告!切勿长时间地发射。当对讲机长时间使用高功率或低功率进行发射时，它会散发热量以保护它自己防止过热。该机的底板会变得很热甚至会有灼伤。

- 为防止对讲机过热，本机的发射限时器功能默认设置为 5 分钟 (p. 49)。当您的发射限时器功能设置了很长时间或关闭了限时器，那就要小心您的发射会有超长的时间。

不要在不能散热的场所使用对讲机，尤其是在使用外接电源的情况下。否则散热受到影响，可能会导致灼伤、外壳变形甚至损坏对讲机。

注意：当本机由于连续发射等原因变得很热的时候，对讲机的热保护功能将逐渐降低发射功率至 2.5 W(中功率)，随后停止发射，自我保护直至冷却为止。

- 当热保护功能降低输出功率时，“M”(功率选择图标)闪烁。
- 当热保护功能禁止发射时，显示“Hot”。

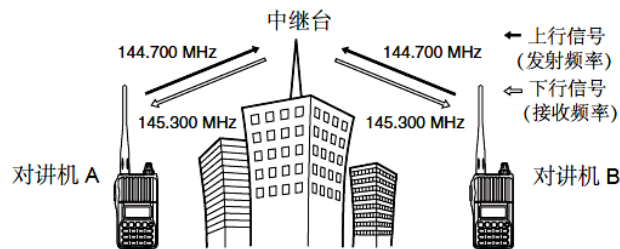
当使用电池盒的时候

频繁或连续发射会导致碱性电池过热，为防止这种情况发生，建议使用中功率或低功率设置。

5. 中继台和双工操作

■ 中继台操作

当使用中继台时，发射频率是由接收频率通过频率偏置变换得到的 (p. 42)，这就是双工操作，它便于将中继台的信息编程到存储信道中(p. 35)。



- ① 设置接收频率 (即中继台的发射频率)。
- ② 设置发射频率的偏置方向。(DUP - 或 DUP, 详见 p. 21) 显示“DUP-”或“DUP”

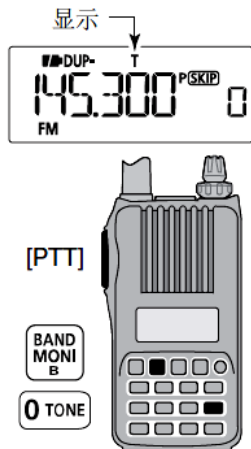


- ③ 按住[TONE](0) 1 秒钟，根据需要，按照中继台的数据信息激活亚音频音调编码器。

- 显示“T”。(参阅 p. 42 有关中继台音调频率的设置)

④ 按住[PTT]发射。

- 发射时，指示器显示的频率自动改变到发射频率（即中继台的接收频率）。
- 如果显示“OFF”，请检查频率偏置量（俗称频差）或者偏置方向是否正确。（p. 21）



当接收的时候



当发射的时候



⑤ 松开[PTT]返回接收状态。

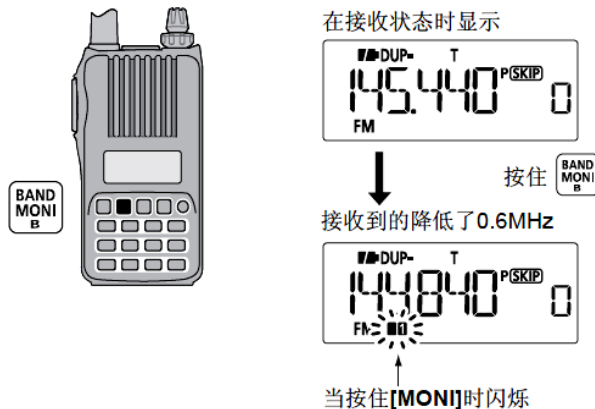
⑥ 按住[MONI](BAND)，检查能否接收到其它台站的发射信号。

◇ 检查中继台接收频率

通过监听在中继台上输入的一个接收频率，本机可以检查能否直接接收到其它台站的发射信号。

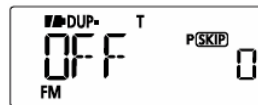
➡ 按住[MONI](BAND) 检查能否直接接收到其它台站的发射信号。

- 当可以直接接收到其它台站的信号时，可以改变此频率为非中继频率作为单工使用。（duplex OFF，双工关闭）



◇ 关闭波段指示器

当需要发射而按下[PTT]时，如果发射频率超出业余频段范围，则本机自动关闭波段指示器，显示“OFF”。请检查频率偏置量（频差）或者偏置方向。（p. 21）



✓ 方便的功能

音调扫描功能：当您不知道中继台的亚音频音调时，用于测定音调频率，音调扫描是非常方便的。

➡ 按住[T.SCAN](#) 1秒钟开始音调扫描。（p. 55）

■ 双工操作

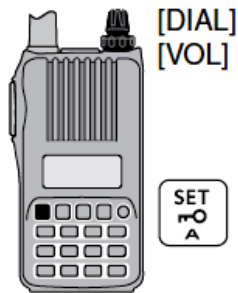
◇ 设置频差（频率偏置量）

- ① 按[SET]输入设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择频差设置选项，然后旋转[VOL]设置频差。
- ③ 按[V/M/C]返回到频率显示状态。



频差设置

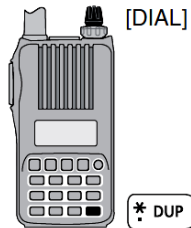
频差为0.6MHz



◇ 设置频率偏置方向（又称双工方向或正负频差）

➔ 按住[DUP](M) 1 秒钟，选择“DUP-”（负偏置，又称负频差、下差）或“DUP”（正偏置，又称正频差、上差）。

- “DUP-”或“DUP”分别表示为发射频率的正偏置或负偏置。
- 当连续按住[DUP](M)的同时旋转[DIAL]，也可以选择双工设置。

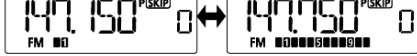


• 当频差为0.6MHz时

下差（负偏置或称负双工）举例



上差（正偏置或称正双工）举例



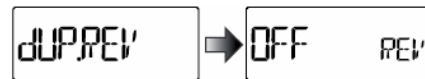
U.S.A. 和 Korean 版本:

自动中继功能优先于手动双工设置。如果在设置了自动中继功能后改变了操作频率（发射频率），则自动中继功能可能会改变双工设置。避免此情况的发生，则需要关闭自动中继功能(p. 22)。

■ 反转双工功能

当开启反转双工功能后，接收和发射频率将被颠倒。在设置模式里可以设置该功能。

- ① 按[SET]进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL] 选择反转双工设置选项，然后旋转 [VOL] 选择开启或关闭该功能。



反转双工设置

- ③ 按[V/M/C]返回频率显示状态。

- 当反转功能开启后，“DUP-”或“DUP”闪烁。

输入频率: 145.300 MHz, 方向: - (下差), 下差值: 0.6 MHz

反转功能	接收频率	发射频率
关闭	145.300 MHz	144.700 MHz
开启	144.700 MHz	145.300 MHz

■ 自动中继台功能（仅限 U.S.A 及 Korean 版本）

当操作频率处于一般中继台发射频率范围内时，U.S.A 以及 Korean 版本的对讲机将自动使用中继台的标准设置（双工开/关、双工方向、音调编码器开/关）。该功能是不能改变频率偏置和中继台音调频率的。

◇ 频率范围和偏置方向

● U.S.A. 版本

频率范围	偏置方向
145.200-145.495 MHz 146.610-146.995 MHz	显示“DUP-”
147.000-147.395 MHz	显示“DUP”
442.000-444.995 MHz	显示“DUP”
447.000-449.995 MHz	显示“DUP-”

● Korean 版本


频率范围	偏置方向
439.000-440.000 MHz	显示“DUP-”

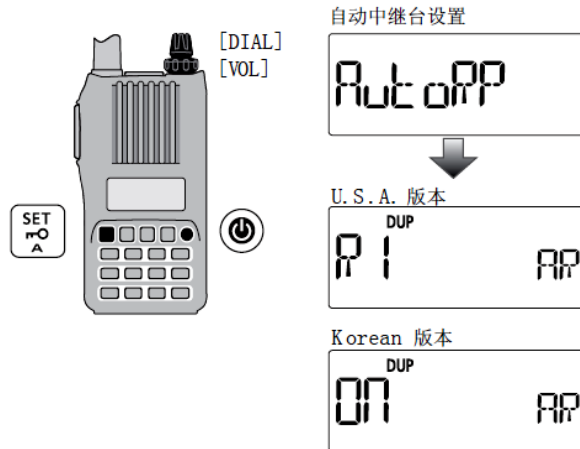
- ① 按住[SET]开启电源，进入初始设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择自动中继台设置选项，然后旋转[VOL]设置自动中继台功能。

U.S.A.版本：

- “R1”： 仅仅激活双工(默认)，没有音调频率（亚音频）。
- “R2”： 激活双工和音调。
- “OFF”： 关闭自动中继台功能。

Korean 版本：

- “On”： 激活双工和音调（默认）。
 - “OFF”： 关闭自动中继台功能。
- ③ 按[]返回频率显示。



■ 1750 Hz 音调

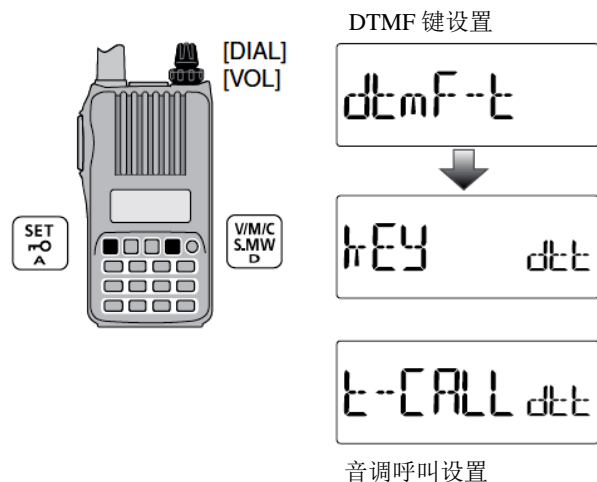
使用某些欧洲中继台，收发信机必须发射一个用于此中继的 1750 Hz 的音调，请按照以下来完成：

- ① 按[SET]进入设置模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择 DTMF 键选项，然后旋转[VOL]设置“t-CALL”。
 - ③ 按[V/M/C]返回频率显示。
 - ④ 设置接收频率（中继台发射频率）。
 - ⑤ 设置发射频率的偏置方向。（-DUP 或+DUP，参见 p. 21）
 - ⑥ 按住[PTT]，再按[MONI](BAND)发射 1750Hz 音调脉冲信号。
- 如果“OFF”显示，请检查频差或偏置方向。（p. 21）
 - 显示频率自动改变到发射频率（即中继台的接收频率）。

- ⑦ 按住[PTT] 发射。
- ⑧ 松开[PTT] 接收。
- ⑨ 按住[MONI](BAND) ， 在这个中继台的接收频率上收听， 检查是否能接收到其他台站的发射信号。

✓ 仅用于 IC-T70E

- ① 设置接收频率（中继台发射频率）。
- ② 设置发射频率的偏置方向。（-DUP 或+DUP, 参见 p. 21）
- ③ 短按[PTT]， 然后再按住[PTT] 1 到 2 秒钟发射 1750 Hz 音调脉冲信号。
 - 如果“OFF”显示， 请检查频差或偏置方向。（p. 21）
 - 显示频率自动改变到发射频率（即中继台的接收频率）。
- ④ 按住[PTT]发射， 松开则为接收。



6. 存储信道和呼叫信道

■ 概述

IC-T70A/T70E 具有 300 个存储信道和 2 个呼叫信道，存储信道包括 50 个扫描边界存储信道（25 对），用于存储常用的频率。

另外，为了便于频率等信息的分组保存，A 到 Z 共 26 个存储组可以在各波段方便的使用。一个存储组最多可分配 100 个存储信道。

◇ 存储信道内容

以下信息可以编程到存储信道中：

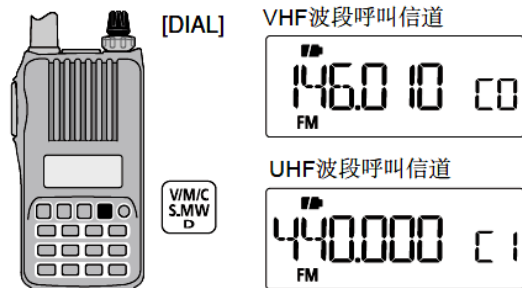
- 操作频率(p. 16)
- 操作模式(p. 17)
- 双工方向(+DUP 或-DUP)与频差(p. 21)
- 反转双工功能的开启/关闭(p. 21)
- 亚音频音调编码器(p. 19)、音调静噪频率或 DTCS 数字静噪的开启/关闭(p. 55)
- 亚音频音调频率(p. 42)、音调静噪频率或 DTCS 编码与极性(p. 42)
- 扫描跳跃设置(p. 37)
- 存储组(p. 26)
- 存储名(p. 27)
- 调谐步进(p. 15)
- 输出功率(p. 18)

■ 选择呼叫信道

- ① 按[V/M/C]选择呼叫信道模式。
 - 按[V/M/C]选择 VFO 模式、存储信道模式、呼叫信道模式。

② 旋转[DIAL]选择所需要的呼叫信道。

- 选择“C0”和“C1”。



注意：静电、瞬间电流等可能会擦除存储数据。另外，机器本身发生故障以及在故障维修期间均可能丢失数据。推荐使用 OPC-478+CS-T70，通过电脑将存储数据写入电台，存储数据就保存在电脑中了。

■ 选择存储信道

◇ 用[DIAL]选择存储信道

- ① 按[V/M/C]选择存储模式。
 - 按[V/M/C]选择 VFO 模式、存储信道模式、呼叫信道模式。
- ② 旋转[DIAL]选择所需要的存储信道。
 - 只显示已编程的信道。



◇ 用数字键盘选择存储信道

- ① 按[V/M/C]选择存储模式。
 - 按[V/M/C]选择 VFO 模式、存储信道模式、呼叫信道模式。
- ② 使用数字键输入 3 位数字，选择您所需要的存储信道。
 - 也可以选择空白信道。
 - 举例：选择存储信道“25”。
按[V/M/C]，然后按[0]、[2]、[5]。



■ 存储信道的编程

① 按[V/M/C] 选择 VFO 模式。

② 设置您需要的频率。

➔ 按[BAND]选择一个需要的波段。

➔ 旋转[DIAL]设置您需要的频率。

➔ 直接在键盘上按数字键设置需要的频率。在这种情况下，设置波段和频率没有必要使用[BAND]和[DIAL]。

➔ 如果需要，还可以设置其它数据(比如：频差、偏置方向、音调静噪等)。

③ 按住[S.MW](V/M/C)1 秒钟进入选择存储写模式。

• 有一短一长提示音。

• “MR” 图标和存储信道号码闪烁。

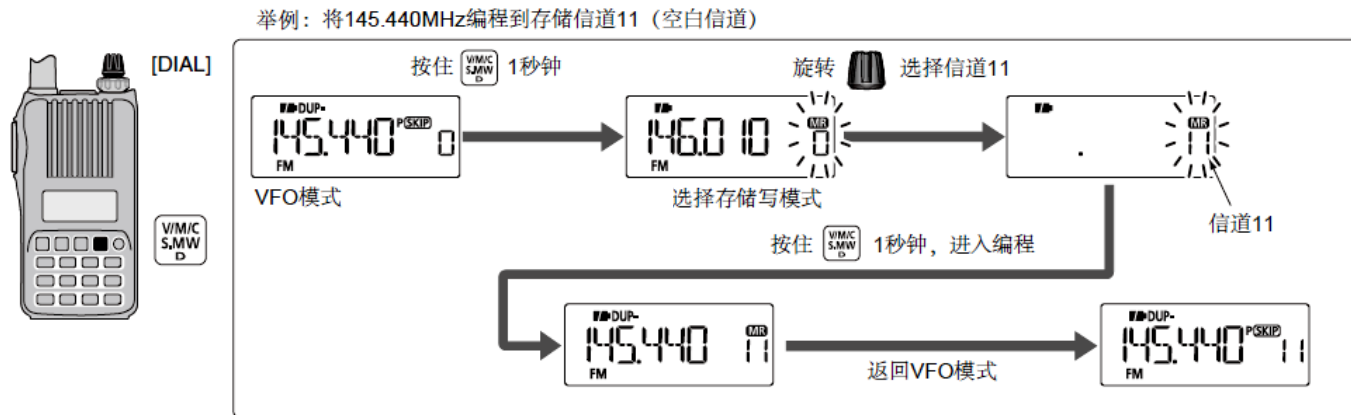
④ 旋转[DIAL]选择需要的信道。

• 呼叫信道 (C0、C1)、VFO 和扫描边界信道 (0A/0b 到 24A/24b) 像普通存储信道一样，可以用这种方法编程。

⑤ 按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟编程 (确认)。

• 三声提示音。

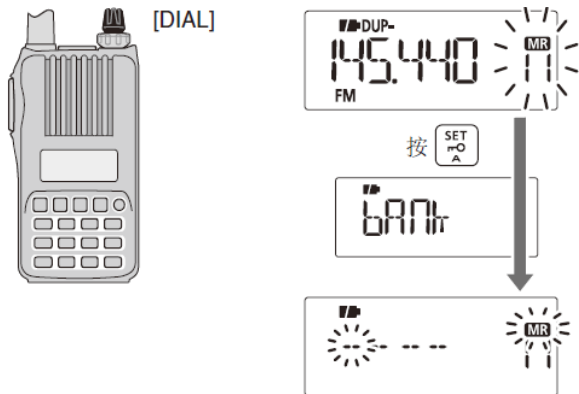
• 编程以后按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟存储号码自动增加。
注意：在完成存储编程之前按[H/M/L]将取消编程并退出选择存储写模式。



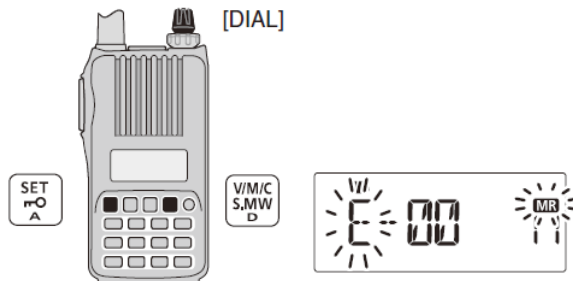
■ 存储组的设置

IC-T70E 总共具有 26 个存储组 (A 到 Z)。可以将 250 个存储信道 (0 到 249) 和 50 个扫描边界存储信道 (0A 到 24b) 指配到需要的任意组中, 便于存储管理。

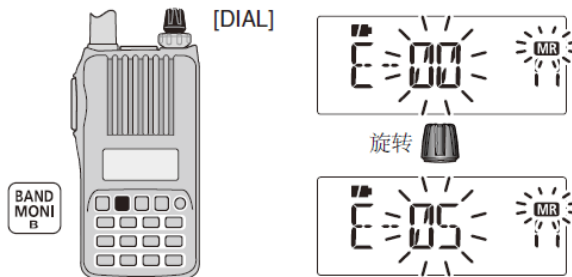
- ① 按住[S.MW](V/M/C)1 秒钟, 进入选择存储写模式。
 - 一短一长两声提示音。
 - “MR” 图标和存储信道号码闪烁。
- ② 旋转[DIAL]选择需要的存储信道。
- ③ 按[SET]选择“bAnk”选项。
 - 如果选择的存储信道已经指配到一个组当中, 则显示这个组别和信道号码。



- ④ 旋转[DIAL], 从“A”到“Z”中选择一个存储组。



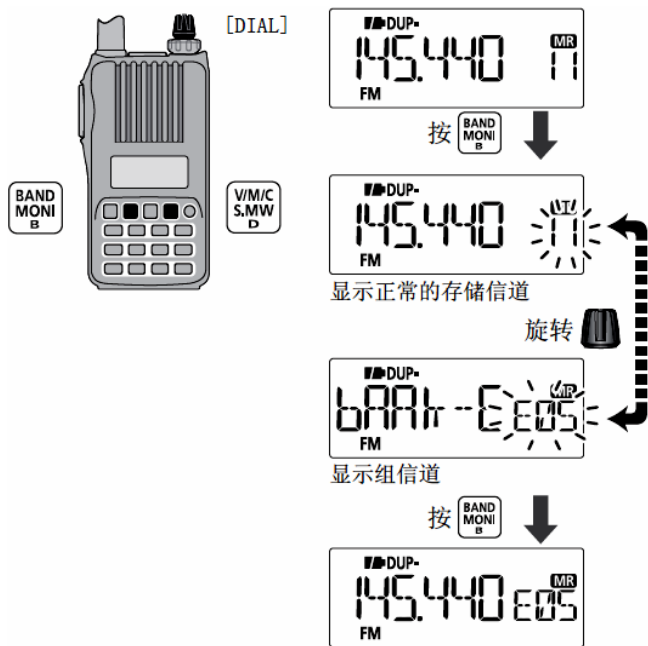
- ⑤ 按[BAND], 选择组信道数位, 然后旋转[DIAL] 从“00 到 99” 选择组信道号码。
 - 按[BAND]在选择组别和选择组信道二者之间切换。



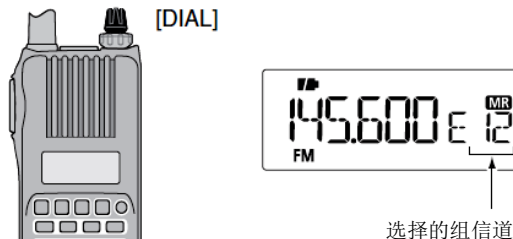
- ⑥ 按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟将信道指派入组。
 - 返回到在输入选择存储写模式之前的上一级菜单指示。

■ 存储组的选择

- ① 按[V/M/C]选择存储模式。
- ② 按[BAND]进入组选择模式。
- ③ 旋转[DIAL]选择所需要的组 (A 到 Z)，然后按[BAND]。
 - 仅显示已编程的组。
 - 也可以显示正常的存储信道。




- ④ 旋转[DIAL]选择组信道。
 - 仅显示已编程的信道。




■ 存储信道名称/存储组名称/扫描名称的编程

可以用字符和数字命名每个编程存储信道，非常易于识别，就像独立显示信道一样。信道名称最大为 6 位字符。

 注意：在初始模式设置里可以开启或关闭扫描名称指示器。(p. 50)

- ① 按[V/M/C]选择存储模式。
- ② 按住[S.MW](V/M/C)1 秒钟，进入选择存储写模式。
 - 一短一长提示音。
 - “MR”图标和存储信道号码闪烁。
- ③ 旋转[DIAL]选择所需要的存储信道。
 - 选择呼叫信道 (C0 或 C1) 进行编程或选择扫描边界信道 (0A/0b 到 24A/24b) 去编程扫描名称。

- ④ 当要对组名、存储名或扫描名进行编程时,反复按[SET], 分别选择相应的“b nAmE”、“m nAmE”或“S nAmE”。
- ⑤ 按住[SET]1秒钟,进入名称编程模式。
 - 进入名称编程模式之后,第一位字符的光标闪烁。
- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 选择的字符闪烁。
 - 按[BAND]向右移动光标,按[SET]向左移动光标。
- ⑦ 重复步骤⑥直到一个信道名称完整输入。
- ⑧ 按住[S.MW](V/M/C)1秒钟,确认保存该名称并退出信道名称编程状态。
 - 三声提示音。

 注意: 每个组只能有一个组名,因此,当选择了组名以后,将显示先前编程的组,而编程的组名将自动地被指派到其他组信道。

◇ 字符表

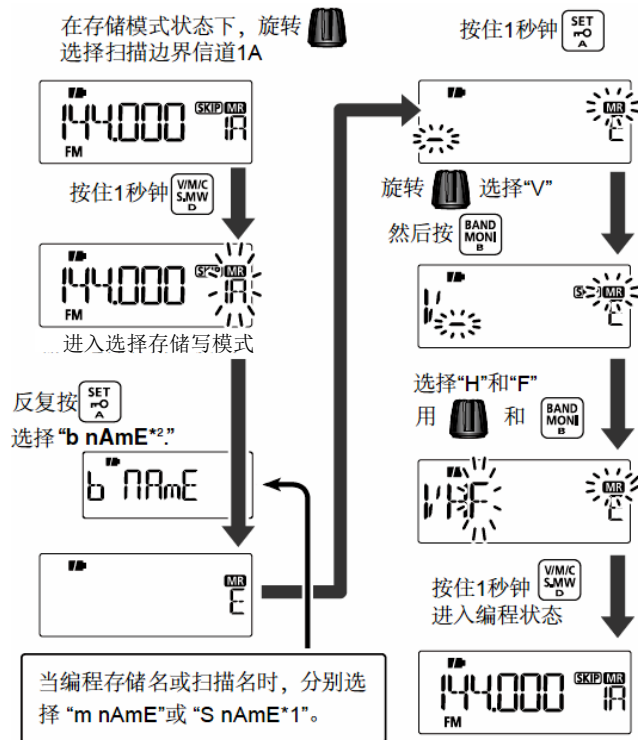
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J	k	L	m
(A)	(b)	(C)	(d)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(k)	(L)	(m)

n	O	P	q	R	S	t	U	V	W	X	y	Z
(n)	(O)	(P)	(q)	(R)	(S)	(t)	(U)	(V)	(W)	(X)	(y)	(Z)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)			

+	-	=	*	/	[]		_				
(+)	(-)	(=)	(*)	(/)	([)	(])	()	(_)	(:)	(Space)		

[举例]: 编程组名“VHF”到扫描边界信道 1A。



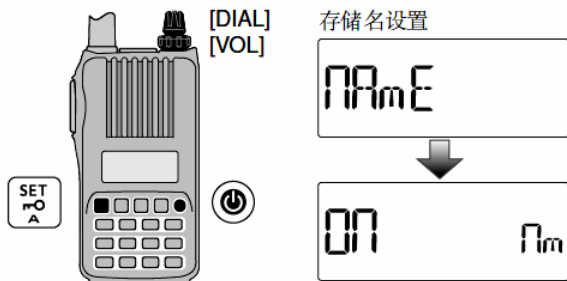
*1: S nAmE 仅作为扫描边界信道时的设置。

*2: b nAmE 仅作为组指派信道时的设置。

■ 存储名/组名的显示设置

在存储模式状态下，可以显示任一个编程的存储名或组名。

- ① 当按住[SET]时开启电源进入初始设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择存储名选项，然后旋转[VOL]设置存储名显示选项。
 - “OFF”：关闭存储名显示。
 - “On”：开启存储名显示。（默认）



- ③ 按[POWER]返回频率显示状态。

■ 显示类型

在存储模式状态下，本机有三个显示类型来适合您的操作风格。在初始设置模式里设置显示类型。

- ① 按住[SET]开机进入初始模式。
- ② 旋转[DIAL]选择显示模式选项，然后再旋转[VOL]，从“FREq”、“CH”或“PRIV”中设置显示类型。
(参见右上图)
- ③ 按[POWER]返回频率显示状态。



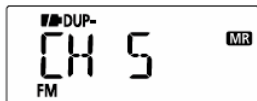
“频率显示”
显示已编程的频率。（默认）

“信道号码显示”
显示存储信道号码。仅编程的存储信道被显示，且不能选择其它的存储模式。

- 当选择了信道号码显示类型时，只有以下功能可以执行：
 - 扫描功能(p. 35)
 - 选择输出功率(p. 18)
 - 监听功能(p. 14)
 - 键盘锁功能(p. 17)
- DTMF 发射功能(p. 52)
- 扫描暂停计时器、扫描恢复（再继续）计时器、DTMF 存储选择、麦克风增益和 VOX 增益均在设置模式里进行设定。

“私密信道显示”

显示存储信道号码。仅显示已编程的存储信道 0~5，且其他存储模式不能选择。



- 当选择了私密信道显示类型时，只有以下功能可以执行：
 - 输出功率设置(p. 18)
 - 监听功能(p. 14)
 - 键盘锁功能(p. 17)
 - DTMF 发射功能(p. 52)

■ 复制存储/呼叫内容

该功能将一个存储信道的内容传输到 VFO 模式里（或其他模式/呼叫模式）。当搜索一个存储信道频率周边的信号以及记忆频差、亚音频音调频率等时，这是非常有用的。

◇ 存储信道/呼叫信道的内容⇌VFO

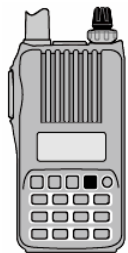
- ① 选择将被复制的存储信道（呼叫信道）。
 - ➔ 反复按[V/M/C]选择存储模式或呼叫信道模式，然后旋转[DIAL]选择您需要的信道。
- ② 按住[S.MW](V/M/C)1秒钟，进入选择存储写模式。
 - 一短一长提示音。
 - “MR”图标和存储信道号码闪烁。

- ③ 旋转[DIAL]选择“VFO”。
- ④ 按住[S.MW](V/M/C)1秒钟，将选择信道的内容写入到VFO模式。
 - 自动返回到 VFO 模式。

▨ 在步骤②时按住[S.MW](V/M/C)2秒钟，也同样可以将存储内容复制到VFO。在这种情况下，就不需要步骤③和④了。

◇ 存储信道/呼叫信道⇌存储信道/呼叫信道

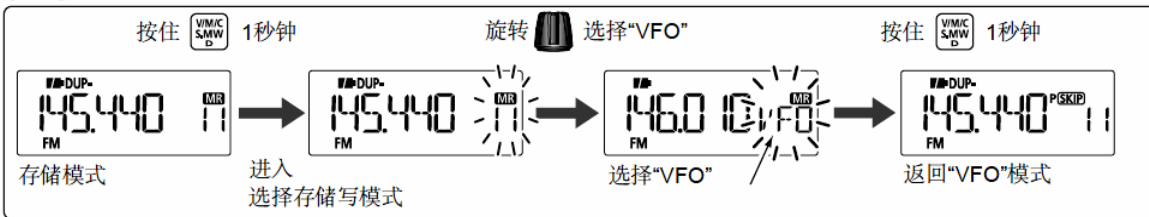
- ① 选择将被复制的存储信道（呼叫信道）。
 - ➔ 反复按[V/M/C]选择存储模式或呼叫信道模式，然后旋转[DIAL]选择您需要的信道。
- ② 按住[S.MW](V/M/C)1秒钟，进入选择存储写模式。
 - 一短一长提示音。
 - “MR”图标和存储信道号码闪烁。
 - 不要按住[S.MW](V/M/C)超过2秒钟，否则存储内容将被复制到VFO模式。
- ③ 旋转[DIAL]选择目标存储信道（呼叫信道）。
- ④ 再次按住[S.MW](V/M/C)1秒钟进行复制。



[DIAL]

V/M/C
S.MW
D

[举例]：将存储信道11的内容复制到VFO模式中。



■ 清除存储内容

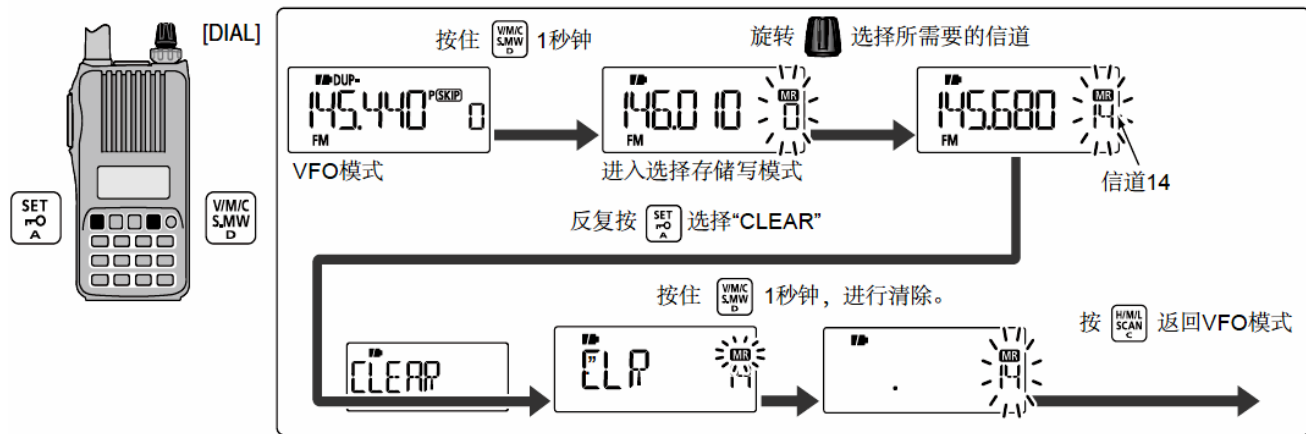
根据需要，您可以清除已经编程的存储内容。

- ① 按住[S.MW](V/M/C)1秒钟，进入选择存储写模式。
 - 一短一长提示音。
 - “MR”图标和存储信道号码闪烁。
 - 注意！按住[S.MW](V/M/C) 不要超过 2 秒钟，否则存储内容将被复制到 VFO 模式。
- ② 旋转[DIAL]选择你需要清除的存储信道。

- ③ 反复按[SET]选择“CLEAR”。
- ④ 按住[S.MW](V/M/C)1秒钟，清除内容。
 - 发出 3 声提示音。
 - 被清除的信道成为空白信道。
 - 返回到选择存储写模式，存储信道号码闪烁。
- ⑤ 按[H/M/L]退出选择存储写模式。

注意：千万小心—被清除的内容是不能恢复的。

[举例]：清除存储信道14

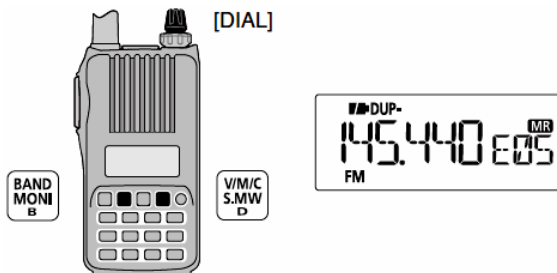


■ 清除/转移组内容

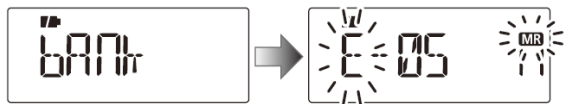
可以清除已编程存储信道的组内容或者重新分配指派到其他存储组。

信息：即使清除了存储组的内容，存储信道的内容仍将予以保留以便编程。

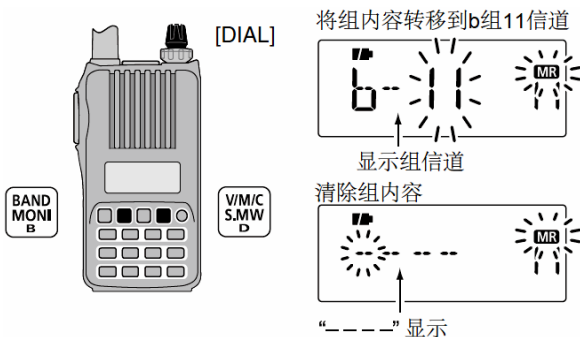
- ① 选择需要转移的组内容或要清除的组内容。(p. 27)
 - ➔ 按**[BAND]**进入存储组选择模式。
 - ➔ 旋转**[DIAL]**选择需要的存储组，然后按**[BAND]**。
 - ➔ 旋转**[DIAL]**选择组信道。



- ② 按**[S.MW]**(V/M/C) 1 秒钟，进入选择存储写模式。
 - 一短一长提示音。
 - 自动显示原存储信道号码，随后“MR”图标和存储信道号码闪烁。
 - 注意！按住**[S.MW]**(V/M/C) 不要超过 2 秒钟。否则，存储内容将被复制到 VFO 模式。
- ③ 反复按**[SET]**选择“bAnk”。



- ④ 按**[BAND]**，在组信道选择或组选择之间切换。
- ⑤ 旋转**[DIAL]**，选择将要转移的组群或信道。或者，当您打算清除组内容时，选择显示“-----”。



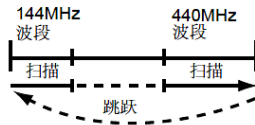
- ⑥ 按**[S.MW]**(V/M/C)1 秒钟，清除/转移组内容。

7. 扫描操作

■ 扫描类型

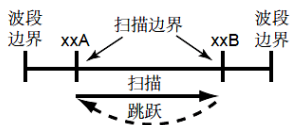
扫描用于自动搜索信号，它让您可以轻松定位新的台站，或与之联系，或监听其通信。

全扫描(p. 34)



反复扫描全部波段的所有频率。根据收发信机版本的频率覆盖范围，有些频率范围不被扫描。

编程扫描 (p. 34)

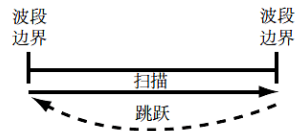


在两个用户编程频率之间反复扫描，用于在一个规定的范围之内检查频率，例如：中继台的输出频率等。

编程链接扫描 (pp. 34, 45)

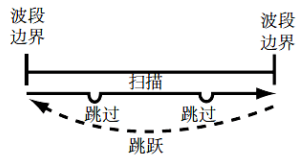
反复扫描在设置模式里“P-Link”选项选择的用户编程频率。

选择波段扫描 (p. 34)



反复扫描全部所选择波段的所有频率。

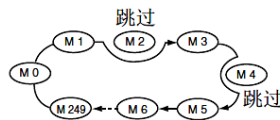
频率跳过/存储信道跳过功能



跳过不必要的频率或方便停止扫描的信道。可以在选择存储写模式里设置开启或关闭该功能。(p. 37)

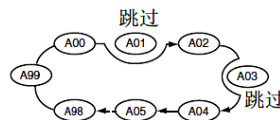
频率跳过扫描功能可以在设置模式里开启或关闭。当该功能设置为开启时，指定频率在VFO扫描期间将被跳过(p. 44)。在VFO模式下显示“P **SKIP**”图标。

存储(跳过)扫描 (p. 35)



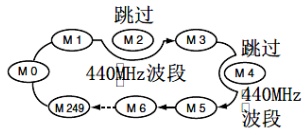
反复扫描存储信道，设置为跳过信道的除外。跳过信道的开启或者关闭可在选择存储写模式里设置。(p. 46)

全组扫描/选择组扫描 (p. 36)



反复扫描全部组信道或选择的组信道。可以使用跳过扫描。

波段存储(跳过)扫描 (p. 35)



举例：当扫描144MHz波段的时候

反复扫描同一波段内的存储信道，像当前显示的波段。

双工扫描 (pp. 34,35)

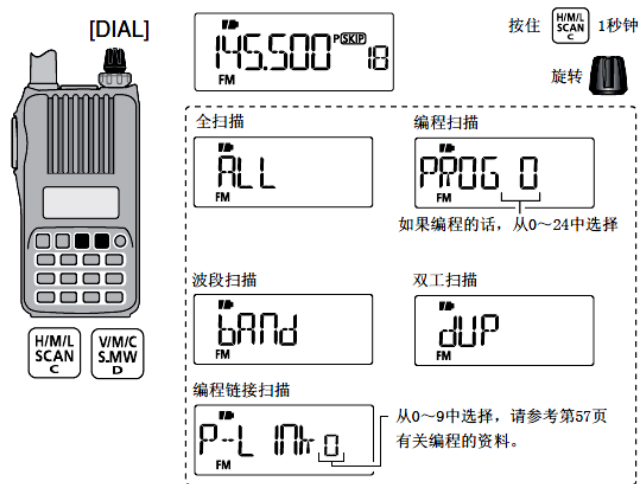
在双工扫描操作期间，反复扫描正在使用的双工信道的发射频率和接收频率。

组-链接扫描 (pp. 36, 37)

反复扫描在设置模式里“b-Link”选项选择的组信道。

■ 全扫描/波段扫描/编程扫描

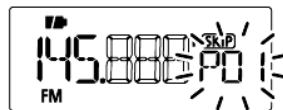
- ① 按[V/M/C]选择 VFO 模式。
 - 按[BAND]选择所需要的频率波段。
- ② 设置静噪等级。
- ③ 按住[SCAN](H/M/L) 1 秒钟，进入扫描类型选择模式。
- ④ 旋转[DIAL]选择所需要的扫描类型。(参见右上图)
 - 选择“ALL”为全扫描，“bAnd”为波段扫描，“P-Link x”为编程链接扫描(x= 0 到 9)，“PROGxx”为编程扫描(xx= 0 到 24，仅显示编程扫描边界号码)，“dUP”为双工扫描（仅当设置了双工操作时）。
- ⑤ 按[SCAN](H/M/L)开始扫描。
 - 当接收到信号时，扫描暂停。
 - 旋转[DIAL]可以改变扫描方向，同时也恢复了继续扫描。
 - 按[V/M/C]停止扫描。
 - 在波段扫描期间，按[BAND]改变波段，或者在编程扫描/编程链接扫描期间按[BAND]改变扫描边界。



- 在步骤③时按住[SCAN](H/M/L)，旋转[DIAL]选择需要的扫描类型，然后松开[SCAN](H/M/L) 也同样可以开始扫描。



在全扫描/波段扫描的时候



在编程扫描的时候

当编程了扫描链接名或扫描名并在初始设置模式中设置为开启时，扫描链接名或扫描名可以显示替代“P-Link x”或“PROGxx”。“P-Link x”为编程链接扫描(x= 0 到 9)，“PROGxx”为编程扫描 (xx= 0 到 24)。在扫描期间，扫描链接名或扫描名不显示。

■ 扫描边界编程

就像编程存储信道一样，用同样的方式可以对扫描边界进行编程，将扫描边界编程到扫描边界存储信道 0A/0b~24A/24b 之中。

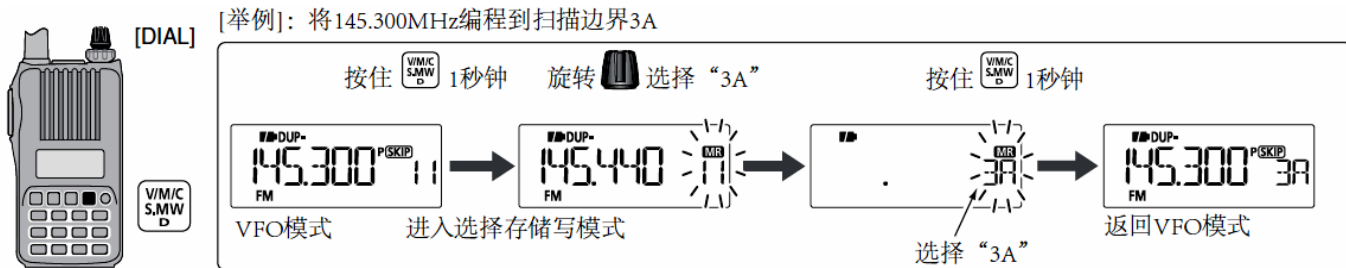
- ① 按[V/M/C]选择 VFO 模式。
- ② 设置一个需要的频率。
 - 按[BAND]选择需要的波段。
 - 旋转[DIAL]设置需要的频率。
 - 在“*A”和“*b”里编程不同的频率。
 - 设置其他参数（如：频差、双工偏置方向、音调静噪等）。
- ③ 按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟进入选择存储写模式。
 - 一短一长提示音。
 - “MR”图标和存储信道号码闪烁。
- ④ 旋转[DIAL]，从 0A 到 24A 当中选择一个所需的编程扫描边界信道。
- ⑤ 按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟进行编程（确认）。
 - 发出 3 声提示音。

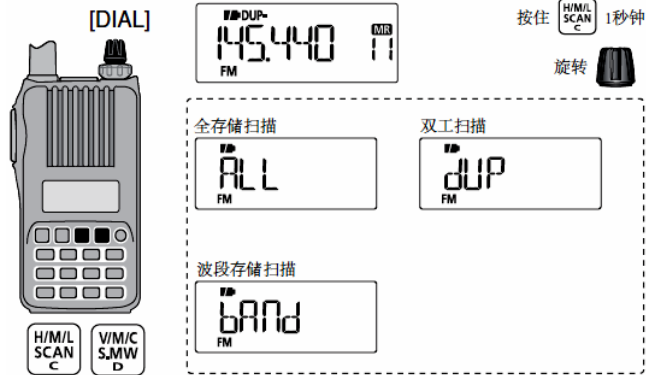
- 在编程以后，当连续按住[S.MW](V/M/C)的时候，另一个扫描边界信道“b”、“0b~24b”将被自动选择。
- ⑥ 重复步骤②和⑤，编程一个频率用于另一个扫描边界 0b~24b。
- 如果将相同的频率编程到同一对扫描边界里，则编程扫描不起作用。

■ 存储扫描

非常重要： 执行存储扫描，必须有 2 个或更多的存储信道是已编程的，否则将不会扫描。

- ① 反复按[V/M/C]选择存储模式。
- ② 设置静噪等级。
- ③ 按住[SCAN](H/M/L) 1 秒钟，进入扫描类型选择模式。
- ④ 旋转[DIAL]选择需要的扫描类型。
 - “ALL”为全存储扫描。
 - “bAnd”为波段存储扫描。
 - “dUP”（只有在设置了双工操作时显示）为双工扫描。





⑤ 按[SCAN](H/M/L)开始扫描。

- 当收到信号时，扫描暂停。
- 旋转[DIAL]可以改变扫描方向。
- 按[V/M/C]则停止扫描。

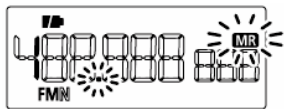
• 当在步骤③连续按住[SCAN](H/M/L)时，旋转[DIAL]选择需要的扫描类型，然后松开键也同样开始扫描。

■ 存储组扫描

非常重要： 执行存储扫描，必须有 2 个或更多的存储信道是已编程的，否则将不会扫描。

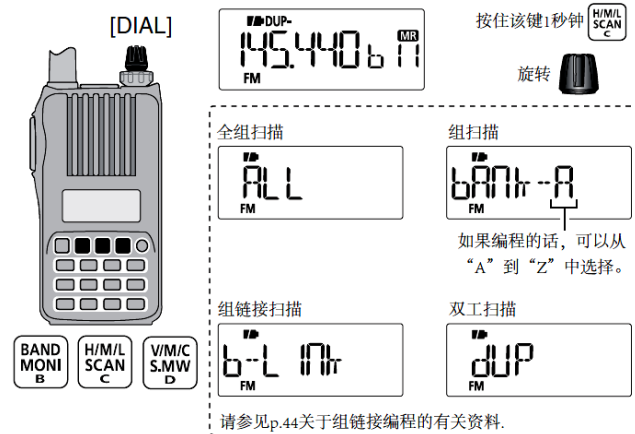
① 选择存储组模式。

- ➔ 按[V/M/C]选择存储模式。
- ➔ 按[BAND]进入存储组选择模式。



在存储扫描的时候

- ➔ 旋转[DIAL]设置所需要的组 (A 到 Z)，然后按[BAND]。
- ② 设置静噪等级。
- ③ 按住[SCAN](H/M/L)1 秒钟，进入扫描类型选择模式。



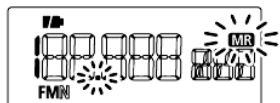
④ 旋转[DIAL]选择一个所需要的扫描类型。

- 选择“ALL”为全组扫描，“b-Link”为组链接扫描，“bAnk-x”为组扫描 (x=A 到 Z，只显示已编程组)，“dUP” (只有在设置了双工操作时才显示) 为双工扫描。

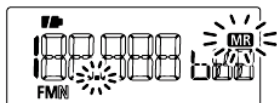
⑤ 按[SCAN](H/M/L)开始扫描。

- 当接收到信号时，扫描暂停。
- 旋转[DIAL]可改变扫描方向，同时恢复扫描 (继续扫描)。
- 按[V/M/C]停止扫描。
- 在组扫描期间按[BAND]可改变组。
- 当在步骤③连续按住[SCAN](H/M/L) 时旋转[DIAL] 选

择所需要的扫描类型，然后松开手，也可以开始扫描。



在全组扫描/组链接扫描期间



在组扫描期间

存储组扫描在选择的组中可以跳过任一个存储信道，该组设置了“SKIP”或者“PSKIP”。当所有信道都在被设置了“SKIP”或者“PSKIP”的一个组里时，存储组扫描停止在最初开始的信道。

■ 跳过信道/跳过频率的设置

存储信道可以被设置为跳过信道，在存储跳过扫描期间即可跳过该信道而不被扫描。另外，不但在存储跳过扫描期间而且在频率跳过扫描期间均可将存储信道设置为跳过信道。这对扫描加速非常有用。

① 选择一个存储信道：

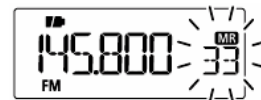
➤ 按[V/M/C]选择存储模式。

➤ 旋转[DIAL]选择所需要跳过的信道或频率。

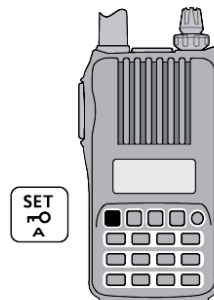
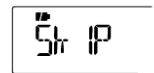


② 按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟，进入选择存储写模式。

③ 反复按[SET]选择“SKIP”选项。



反复按



④ 旋转[DIAL]从“SKIP”、“PSKIP”或“OFF”当中选择跳过状态用于选择的信道。

- PSKIP：在存储扫描或组扫描期间跳过选择的存储信道，并且在 VFO 扫描期间跳过编程的频率（如同编程扫描）。
 - SKIP：在存储扫描或组扫描期间跳过选择的存储信道。
 - OFF：关闭跳过功能。在扫描期间，存储信道均被扫描。
- ⑤ 按住[S.MW](V/M/C) 1 秒钟，将跳过的设置存入存储器。
- 根据步骤④的选择，“SKIP”或“PSKIP”图标闪烁。



跳过信道设置



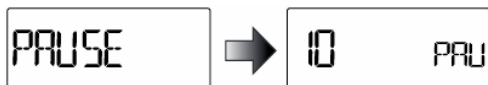
编程跳过设置

■ 扫描恢复的设置

◇ 扫描暂停计时器

根据扫描暂停的时间设置，当接收到信号时扫描暂停。暂停时间的设置可以从 2 秒钟到 20 秒钟或者是无限。

- ① 按[SET]进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择扫描暂停计时器选项。
- ③ 旋转[VOL]，从 2-20 秒钟里选择所需要的扫描暂停时间或选择“HOLD”（保持到信号消失为止）。
 - “2” – “20”：当接收到信号时扫描暂停 2~20 秒钟。
 - “HOLD”：当接收到信号时扫描暂停，直到该信号消失。

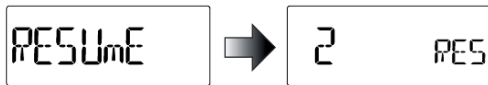


- ④ 按[V/M/C]返回到频率显示模式。

◇ 扫描恢复计时器

在信号消失之后，根据恢复时间的设定，本机自动恢复扫描（继续扫描）。恢复时间的设置可以是 0~5 秒钟或者无限。

- ① 按[SET]进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择扫描恢复计时器选项。
- ③ 旋转[VOL]，从 0-5 秒钟当中选择所需要的扫描恢复时间（1 秒钟的步进值）或者选择“HOLD”。
 - “0”：信号消失之后马上继续扫描。
 - “1” – “5”：信号消失之后的 1-5 秒钟扫描再继续。



- “HOLD”：即使信号消失以后，扫描仍然保持暂停状态不

变，直到您旋转[DIAL]，则手动恢复扫描立即生效。

- ④ 按[V/M/C] 返回频率显示状态。

▨ 扫描恢复计时器的设置必须小于扫描暂停计时器，否则该计时器将是无效的。

8. 优先监测

■ 优先监测类型

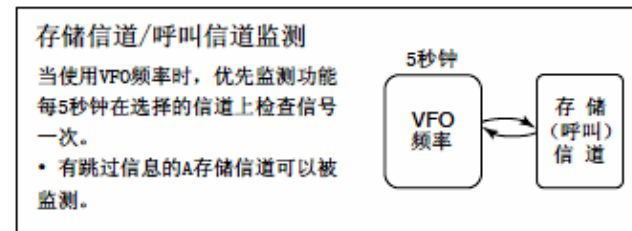
当在 VFO 频率模式操作或者扫描的时候，该功能可在设置的优先频率上每 5 秒钟检测信号一次，该收发信机均有 4 个优先监测类型以适合您的需要。

监测恢复（再继续）依照选择的扫描恢复设置，详见本页前一节的说明。

▨ 注意：如果激活了提示音功能，当优先监测开始时本收发信机自动选择音调静噪/DTCS 数字静噪功能。

◇ 关于提示音功能

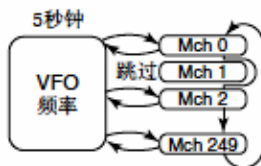
当在优先频率上接收到信号时，会有哗哗的提示音和闪烁的“S”图标提醒您。当优先监测开启时，该功能即被激活。



存储扫描监测

当使用VFO频率时，优先监测功能按顺序检查每一个存储信道。

- 存储跳过功能和/或存储组扫描对加速扫描是有用的。



VFO扫描监测

在VFO模式下扫描时，根据选择的信道（频率），优先监测功能每5秒钟检查信号一次。



VFO扫描/存储扫描监测

在VFO模式下扫描时，优先监测功能按顺序检查每一个存储信道。

- 存储跳过功能和/或存储组扫描对加速扫描是有用的。



■ 优先监测的使用

◇ 存储信道/呼叫信道监测和存储扫描监测

- ① 选择VFO模式，然后设置操作频率。
- ② 选择将要被监测的信道。

存储信道监测：

选择需要的存储信道。

呼叫信道监测：

选择需要的呼叫信道。

存储扫描监测：

➤ 选择存储模式，或者需要的存储组。

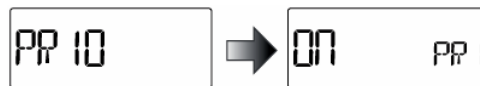
➤ 按住[SCAN](H/M/L)1秒钟，进入扫描类型选择模式。

➤ 旋转[DIAL]选择需要的扫描类型，再按[SCAN](H/M/L)开始存储扫描或存储组扫描。

- ③ 按[SET]进入设置模式。

- ④ 旋转[DIAL]选择优先监测设置选项，然后旋转[VOL]去选择“On”。

- 如果需要优先监测提示音功能，请选择“bELL”。

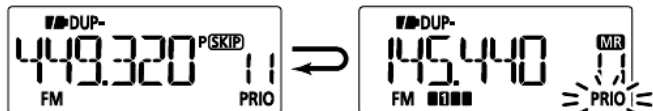


- ⑤ 按[VM/C]退出设置模式并开始监测。

- 显示“PRIO”图标。
- 每5秒钟该机检查存储信道/存储组或呼叫信道。
- 监测恢复是根据选择的扫描恢复设置而定的。(p. 38)

- ⑥ 按[VM/C]取消监测。

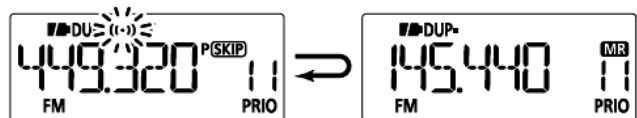
- 在优先监测期间:



每 5 秒钟监测 VFO 频率

当接收到信号时, 监测暂停

- 在带有提示音的优先监测期间:



当在存储信道或呼叫信道接收到信号时, 有提示音和“(·)”图标闪烁。

◇ VFO 扫描监测

- ① 选择需要监测的信道。

存储信道监测: 选择需要的存储信道。

呼叫信道监测: 选择需要的呼叫信道。

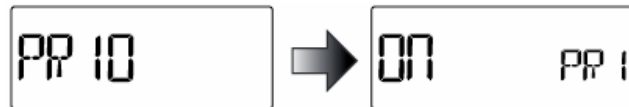
存储扫描监测:

- 选择存储模式, 或选择需要的存储组。
- 按住[SCAN](H/M/L)1 秒钟, 进入扫描类型的选择。
- 旋转[DIAL]选择需要的扫描类型, 然后再按一次[SCAN](H/M/L) 开始存储/组扫描。

- ② 按[SET]进入设置模式。

- ③ 旋转[DIAL]选择优先监测设置选项, 然后旋转[VOL]去选择“On”。

- 如果需要优先监测功能, 则选择“bELL”。



- ④ 按[V/M/C]退出设置模式并开始监测。

- 显示“PRIO”图标。

- ⑤ 按住[SCAN](H/M/L) 1 秒钟, 进入扫描类型选择模式。

- ⑥ 旋转[DIAL], 在以下选项中选择需要的扫描类型:

“ALL”、“bAnd”、“P-LInk x (x= 0-9)”、“PROGxx (xx= 0-24)”和“dUP”。

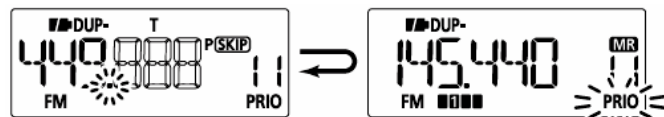
- ⑦ 按[SCAN](H/M/L) 开始 VFO 扫描监测。

- 每 5 秒钟, 本机检查一次存储/存储组信道或呼叫信道。

- 监测恢复是根据选择的扫描恢复设置而定的。(p. 38)

- ⑧ 按[V/M/C], 取消监测。

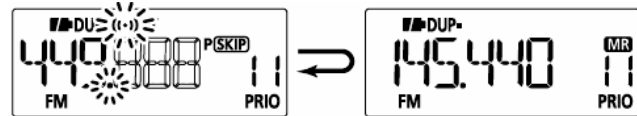
- 在优先监测期间:



每 5 秒钟监测 VFO 频率

当接收到信号时, 监测暂停

- 在带有提示音的优先监测期间:



在存储/呼叫信道接收到信号时, 有提示音和“(·)”图标闪烁。

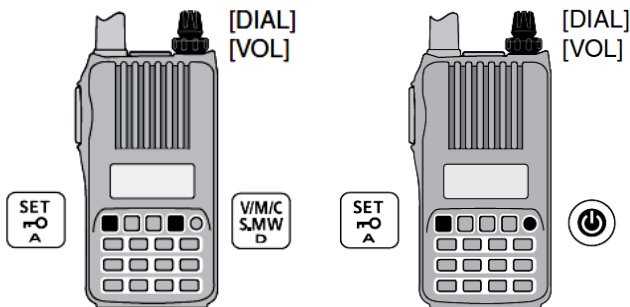
9. 设置模式

■ 概述

◇ 进入和使用设置模式（参见下面的左图）

设置模式是用于改变收发机功能设置的。

- ① 按[SET]进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择需要的设置选项。
- ③ 旋转[VOL]设置需要的参数数值或选项。
- ④ 按[V/M/C]返回到频率显示，或者重复步骤②和③设置其它选项。



注：[DIAL]为调谐旋钮，[VOL]为音量旋钮。

◇ 进入和使用初始设置模式（参见上面的右图）

通过开启电源等操作，可以进入初始设置模式，允许您设置一些不常改变的设置，以适合您的偏爱和操作风格。

- ① 按住[POWER]1秒钟关闭电源。
- ② 按住[SET]的同时开启电源，进入初始设置模式。
- ③ 旋转[DIAL]选择所需要的设置选项。

- ④ 旋转[VOL]设置需要的参数数值或选项。
- ⑤ 按[POWER]返回频率显示，或重复步骤②和③设置其它选项。

■ 设置模式选项列表

显示字符	选项名称	参考页数
R TONE	中继台音调频率（亚音频）	p. 42
C TONE	TSQI音调静噪（亚音频）	p. 42
code	DTCS数字编码（数字亚音频）	p. 42
dtCS P	DTCS数字亚音频极性	p. 42
tS	调谐步进	p. 43
OFF SET	双工频差	p. 43
dUPREV	双工反转功能	p. 43
mode	操作模式	p. 43
WXALt	气象警报	p. 43
PR IO	优先监测	p. 43
PAUSE	扫描暂停计时器	p. 43
RESUmE	扫描恢复计时器	p. 44
P Str IP	编程跳过功能	p. 44
b-L INt	存储组链接	p. 44
P-L INt	编程扫描连接	p. 44
dtmF-t	DTMF编码发射键	p. 45
dtmF	DTMF存储设置	p. 46
m ic G	麦克风增益	p. 46
VOX	VOX语音控制发射功能	p. 46
VOX LV	VOX增益	p. 46
VOXdLY	VOX延迟	p. 46
VOXtOt	VOX发射限时器	p. 46

■ 设置模式选项

◇ 中继台音调频率(R TONE)

在 50 个亚音频音调频率当中选择一个音调频率作为“发射亚音频”，用于登录中继台。

- 67.0–254.1 Hz（默认：88.5 Hz）



◇ TSQ L 静噪频率 (C TONE)


在 50 个亚音频音调频率当中选择一个音调频率作为音调静噪（即“接收亚音频”）或音调提示音功能。

- 67.0–254.1 Hz（默认：88.5 Hz）



- 亚音频音调频率

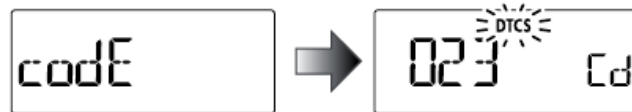
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

 本机有 50 个音调频率，与 38 组的相比，其间隔较窄。因此，有些音调频率可能会受到邻近音调频率的干扰。

◇ DTCS 编码 (CODE)

可在 104 个 DTCS 数字静噪编码当中选择其一。

- 023–754（默认：023）



- DTCS 静噪编码

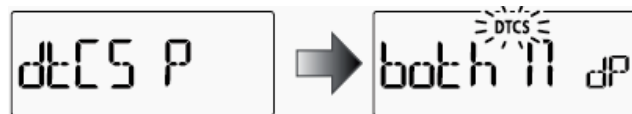
023	054	125	165	245	274	356	445	506	627	732
025	065	131	172	246	306	364	446	516	631	734
026	071	132	174	251	311	365	452	523	632	743
031	072	134	205	252	315	371	454	526	654	754
032	073	143	212	255	325	411	455	532	662	
036	074	145	223	261	331	412	462	546	664	
043	114	152	225	263	332	413	464	565	703	
047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

◇ DTCS 数字静噪的极性 (DTCS P)

在以下选项中选择 DTCS 极性：

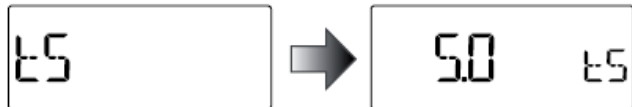
- both n — 发射/接收：正常（默认：正常）
- tn-RR — 发射：正常，接收：反转
- tR-Rn — 发射：反转，接收：正常
- both R — 发射/接收：反转

对于接收或发射来说，通过这些选项，DTCS 编码极性可以各自独立地设置。



◇ 调谐步进 (TS)

以下调谐步进可供选择：5、10、12.5、15、20、25、30、50、100、125 和 200 kHz。

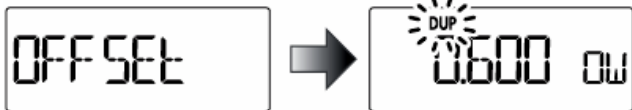


5.0kHz 调谐步进

不同的频段和不同的版本，默认数值可能有所不同。

◇ 频差 (OFFSET)

为了双工操作，应在 0 到 59.995 MHz 的范围内设置频差。



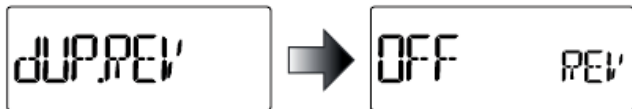
0.6MHz 设置

不同的频段和不同的版本，默认数值可能有所不同。

当设置频差的时候，在 VFO 操作模式下选择调谐步进。

◇ 双工反转功能 (DUP.REV)

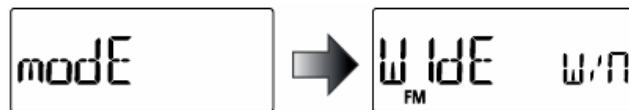
开启或者关闭双工反转功能（默认：关闭）



反转功能为关闭

◇ 操作模式(MODE)

可以在“Wide”（FM 调频模式）和“nARROW”（FM-N 窄带调频模式）当中选择操作模式。（默认：Wide）

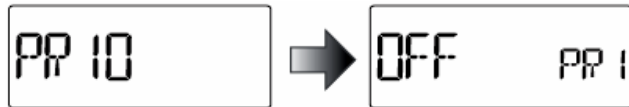


FM 调频模式设置

◇ 优先监测 (PRIO)

激活优先监测或优先监测提示音功能。（默认：OFF 关闭）

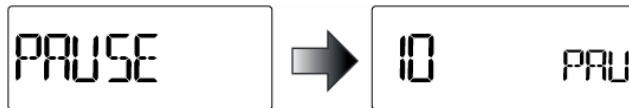
- OFF：优先监测为关闭状态。
- On：开启该功能后，每 5 秒钟自动检查存储信道频率。
- bELL：每 5 秒钟收发信机检查存储信道频率，同时您还可以获得哔哔声的提示音和闪烁的“(·)”图标提示。



◇ 扫描暂停计时器 (PAUSE)

该计时器可以选择扫描暂停时间，当接收到信号 2 秒钟后本机根据扫描暂停计时器的参数暂停扫描。（默认：10 秒钟）

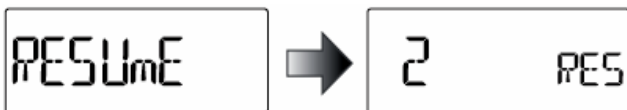
- 2-20：可以设定扫描暂停时长 2-20 秒钟。
- HOLD：当收到信号时，保持扫描暂停状态，直至接收信号消失为止。




◇ 扫描恢复计时器 (RESUME)

可以选择扫描暂停（信号消失后）的扫描恢复时间（默认：2 秒钟）

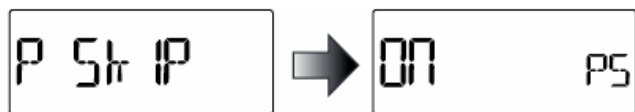
- 0: 在接收信号消失后，扫描立即恢复无停顿。
- 1-5: 在接收信号消失 1-5 秒钟后，扫描恢复。
- HOLd: 根据扫描暂停计时器的数据，扫描保持暂停状态，即使信号消失了，也仍然保持该状态。手动旋转旋钮[DIAL]才可恢复扫描。



 扫描恢复计时器的设置必须比扫描暂停计时器的设置要短，否则该计时器将不能被激活。

◇ 编程跳过扫描 (P SKIP)

开启或关闭编程跳过扫描功能，这适用于 VFO 的扫描操作（全扫描、编程扫描等）。（默认：On 开启）



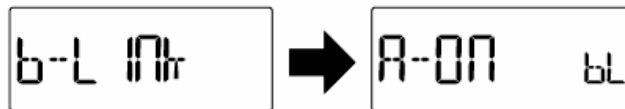
◇ 存储组链接功能 (B-LINK)

可开启或关闭存储组链接功能（默认：开启）。该功能提供连续的组扫描，即对选择的存储组中的全部信道进行扫描。



• 存储组链接设置

① 按住[SET]1 秒钟进入组链接设置。



② 旋转[DIAL]，选择您需要改变链接设置的存储组。

③ 旋转[VOL]，选择需要的选项。



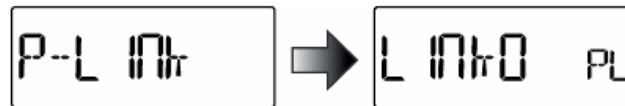
设置为 ON（开启）

设置为 OFF（关闭）

④ 旋转[DIAL]，选择下一个组并重复步骤②和③，或按[BAND]退出组链接设置。

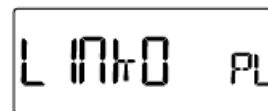
◇ 编程扫描链接功能 (P-LINK)

在编程扫描期间，在已选择的编程扫描号码当中，链接功能可以完成连续的编程扫描。默认的设置为：Link0 到 Link9，PROG 1 到 PROG 24 是链接的，但 PROG 0 未被链接。



• 确认编程扫描链接

① 旋转[VOL]，选择您需要的编程扫描链接号码。



- ② 按住[SET]1秒钟，进入编程扫描链接设置，显示“Link”。
- ③ 按住[SET]1秒钟，然后旋转[DIAL]，确认连接编程扫描。
- ④ 按[BAND]两下，退出编程扫描链接设置。

• 编程扫描链接设置

- ① 旋转[VOL]，选择您想改变的编程扫描链接号码。
- ② 按住[SET]1秒钟，进入编程扫描链接设置，显示“Link”。
- ③ 旋转[DIAL]，选择选项，“Add”或“CLEAR”。



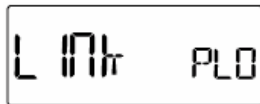
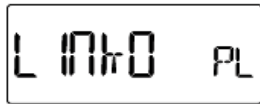
- ④ 按住[SET]1秒钟，然后旋转[DIAL]，选择想要的编程扫描。
- 当在步骤③选择“Add”后，仅非链接编程扫描被显示。
 - 而在步骤③选择“CLEAR”后，仅显示链接编程扫描。



- ⑤ 按住[SET]1秒钟，设定编程扫描链接设置。
- ⑥ 重复步骤④和⑤，添加或去除编程扫描，或者按[BAND]退出编程链接扫描设置。

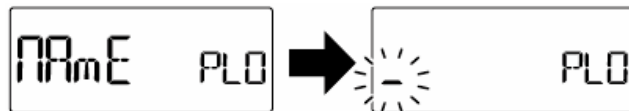
• 编程扫描链接名称的设置编程

- ① 旋转[VOL]，选择编程扫描链

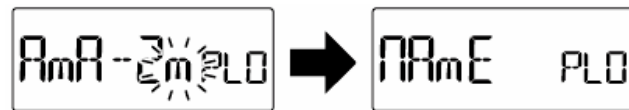


接号码，用于名称的编程。

- ② 按住[SET]1秒钟，进入编程扫描链接设置，显示“Link”。
- ③ 旋转[DIAL]选择“nAmE”。
- ④ 按住[SET]1秒钟，进入名称编程。



- ⑤ 旋转[DIAL]，选择所需要的字符、数字、符号或空格，按[BAND]或[SET]向左或右移动光标（指针）。
- ⑥ 当光标在第六数位时，按[BAND]，确认扫描连接名称编程并退出设置。



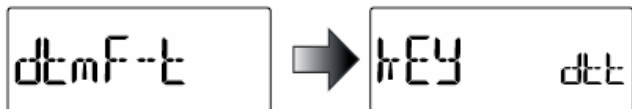
- ⑦ 按[BAND]退出编程链接设置。
- ⑧ 重复步骤①到⑦对编程链接扫描名称进行设置编程，或按[V/M/C]退出设置模式。

◇ DTMF 发射键 (DTMF-T)

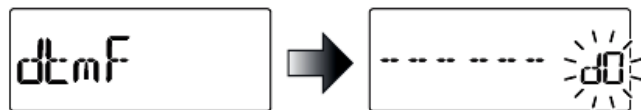
选择 DTMF 编码序列的发送方法。当按住[PTT]的同时按下按键：[0]到[9]、[A](SET)、[B](BAND)、[C](H/M/L)、[D](V/M/C)、[M] (显示：E) 或 [#] (显示：F)。

- Key: 根据指派按键发送正确的 DTMF 编码。(默认)
- mEm: 用 DTMF 存储信道指派的按键发送编程的 DTMF 编码序列。
- t-CALL: 无 DTMF 编码发送。但是，当按住[PTT]的同时

按[MONI](BAND) 则发送 1750 Hz 音调脉冲信号。



◇ **DTMF 存储 (DTMF)**
编程 DTMF 存储信道。(p. 51)



◇ **麦克风增益(MIC G)**
根据您的喜爱或需要,在 1 到 4 之间设置合适的麦克风增益。
数值越高,获得的话音灵敏度越高。(默认: 2)



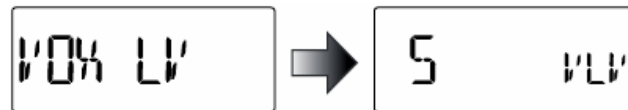
注: 当使用 VOX 功能时, 推荐您将麦克风增益设置为 3。

◇ **VOX 声控发射功能 (VOX)**
开启或关闭声控发射功能 (默认为: 开启, 参见 p. 63)



◇ **VOX 增益 (VOX LV)**

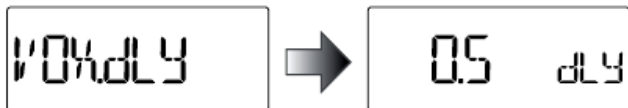
您可以在 1-10 之间设置 VOX 增益。高数值可以使声控发射功能对您的声音更加敏感 (灵敏度高)。关闭 VOX 功能, 请选择“OFF”(默认为: 5)。



注: 请在设置 VOX 增益之前设置麦克风增益, 有关声控发射功能的详细资料请参见 p. 63。

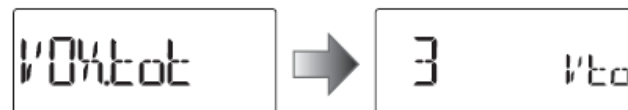
◇ **VOX 声控发射延迟 (VOX.DLY)**

在“0.5”、“1.0”、“1.5”、“2.0”、“2.5”、“3.0”秒钟这些时间之中设置 VOX 语音激活延迟。VOX 语音激活延迟, 是指您在停止讲话以后发射暂停的时间 (默认: 0.5 秒)。



◇ **VOX 声控发射限时器 (VOXTOT)**

在 1、2、3、4、5、10 和 15 分钟当中选择 VOX 限时器, 防止 VOX 长时间发射。关闭该功能选择“OFF”(默认: 3)



注: VOX 限时器的设置必须比发射限时器的设置要短, 否则该限时器不起作用。

■ 初始设置模式选项列表

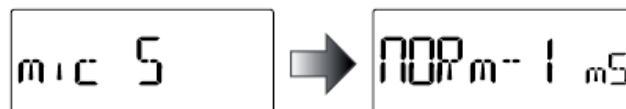
显示字符	选项名称	参考页数
mic S	麦克风简易模式	p. 47
AP OFF	自动电源关闭	p. 47
LIGHT	背光显示	p. 47
BEEP LV	提示音音量等级	p. 48
AutoPP	自动中继	p. 48
PSAVE	省电功能	p. 48
VOLT	电压指示	p. 48
dtmf-S	DTMF速度	p. 49
Cont	LCD对比度	p. 49
PTT Ltr	PTT锁定	p. 49
Ltr Out	遇忙禁发	p. 49
tot	发射限时器	p. 49
SRL dL	静噪延迟	p. 49
moni	监听键的设置	p. 50
dIAL S	旋钮速度加速	p. 50
NAME	存储名显示功能	p. 50
SCAN	扫描名	p. 50
DISP m	显示类型	p. 50
HS SEL	HS-95头戴式耳机设置选项	p. 51
AutoLP	自动低功率功能	p. 51

■ 初始设置模式选项

◇ 麦克风简易模式(MIC S)

麦克风简易模式用于被指配到遥控装置的四个开关 S1 到 S4 的基本操作。(p. 65)

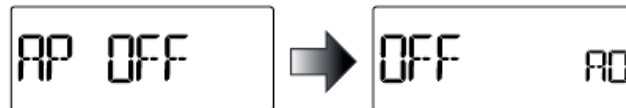
- SIMPL: 简单模式
- nORm-1: 标准模式-1 (默认)
- nORm-2: 标准模式-2



◇ 自动关闭电源(AP OFF)

在指定的时间过后，本机可以自动关闭。在自动关闭之前有声音提示。

有 30、60、90、120 分钟和 OFF (取消该功能) 可被选择指定。即使当本机通过自动关机功能关闭后仍可以保留指定的时间。取消该功能请选择“OFF”。(默认: OFF)。

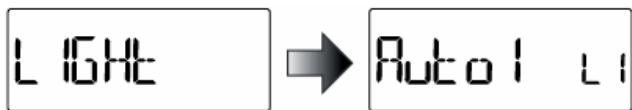


◇ 背光显示 (LIGHT)

本机具有 5 秒钟的背光显示方便夜间操作。背光显示可以连续开启或关闭。(默认: Auto1)

- OFF: 背光关闭。
- On: 背光连续开启。

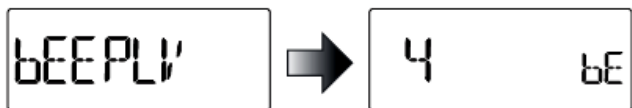
- Auto1: 当有操作时背光亮, 5 秒钟后熄灭。
- Auto2: 当使用电池组或电池盒的情况下, 有操作时背光亮, 5 秒钟后熄灭。而使用外接直流电源 (大于 10V) 时, 背光保持不灭。



◇ 提示音音量等级 (BEEPLV)

可以开启或关闭按键提示音。

可以在 1 到 9 当中选择设置提示音音量等级。(默认: 4)



◇ 自动中继功能 (AUTORP)

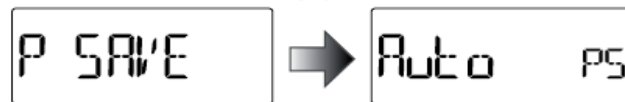
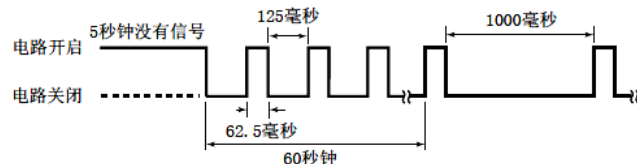
由于很多爱好者问及该机此功能, 恐有错误认知, 故将译文登出, 仅供爱好者参考。该功能仅限 U.S.A. 美国和 Korean 韩国版本。
自动中继功能自动开启或关闭双工操作和音调编码 (俗称亚音频)。频差和中继台的音调 (亚音频) 设置不能通过自动中继功能来改变。如果需要改变, 必须重新设置频率等参数。

U.S.A. 美国版本:	Korean 韩国版本:
• OFF: 关闭自动中继功能	• OFF: 关闭自动中继功能
• R1: 仅激活双工操作 (默认)	• On: 激活双工和音调功能 (默认)
• R2: 激活双工和音调功能	

◇ 省电功能 (P SAVE)

通过选择接收器的工作循环周期, 省电功能可以延长电池使用时间。选择省电时间的比率作为待机时间。(默认: 自动)

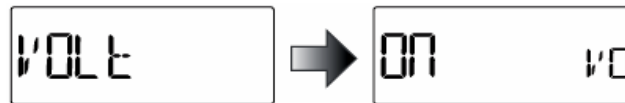
- OFF: 关闭该功能。
- 2 : 设置工作周期为 1: 2。
- 8 : 设置工作周期为 1: 8。
- 16: 设置工作周期为 1: 16。
- 32: 设置工作周期为 1: 32。
- 自动: 5 秒钟无接收信号时, 自动执行“1: 2”工作循环周期, 60 秒钟后, 自动执行“1: 16”的工作循环周期。



◇ 电压指示 (VOLT)

开机时显示电源电压、电池电压或外接电源电压。这个设置可以开启或关闭。(默认: 开启)

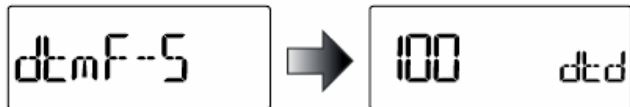
- OFF: 电源电压指示被略过。
- On: 电源开启时显示电源电压。



◇ DTMF 速度 (DTMF-S)

从 100、200、300 或 500 毫秒当中选择需要的 DTMF 发射速度。(默认: 100)

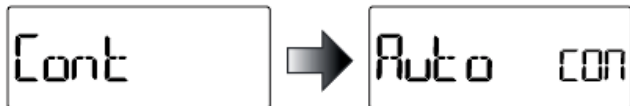
- 100: 100 毫秒间隔, 每秒 5.0 字符。
- 200: 200 毫秒间隔, 每秒 2.5 字符。
- 300: 300 毫秒间隔, 每秒 1.6 字符。
- 500: 500 毫秒间隔, 每秒 1.0 字符。



◇ LCD 对比度 (CONT)

设置 LCD 对比度。(默认: 自动)

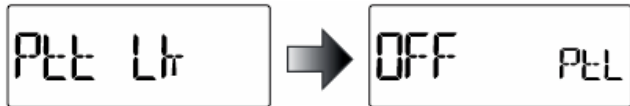
- Auto: 自动设置为高对比度。然而, 当本机无遮挡暴露在太阳高温下时, 本机自动调整为低对比度。
- HI: 设置为高对比度。
- LO: 设置为低对比度。



◇ PTT 锁定 (PTT LK)

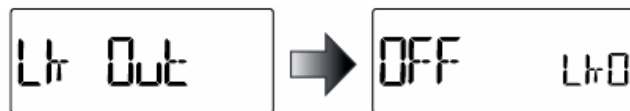
开启或关闭 PTT 锁定功能。

为防止意外发射, 本机具有 PTT 锁定功能。(默认: 关闭)



◇ 繁忙锁定 (LK OUT)

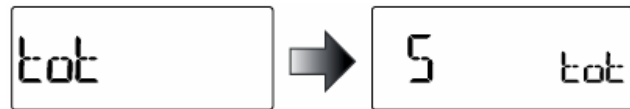
开启或关闭繁忙锁定功能。当正在接收信号时或当静噪打开时, 该功能禁止本机发射。(默认: OFF, 关闭)



◇ 限时器 (TOT)

为防止长时间发射, 本机具有限时器功能。连续发射 1 到 30 分钟后, 该功能切断发射。也可取消该功能。(默认: 5)

- OFF: 关闭限时器。
- 1 到 30: 在设置的时间周期过后, 发射将被切断。

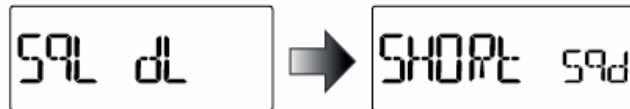


注意: 限时器激活之前 10 秒钟, 本机会发出告警提示音。
小心! 如果取消 (关闭) 限时器功能或设置时间周期较长, 则超长时间发射时, 收发信机将发烫, 可能会损坏收发信机。

◇ 静噪延迟 (SQL DL)

在长和短两者之中选择设置静噪延迟。延迟可以防止接收相同信号时静噪重复开启和关闭。(默认: 短)

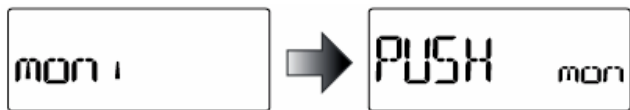
- 短: 设置静噪延迟为短延迟。
- 长: 设置静噪延迟为长延迟。



◇ 监听键的设置 (MONI)

监听键[MONI](BAND)，可以设置为“粘性”键。当处于粘性状态时，每按一次[MONI](BAND)，它将在监听功能的开启和关闭之间切换。（默认：PUSH，按住）

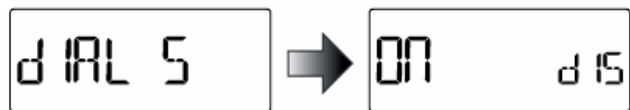
- PUSH: 表示按住[MONI](BAND)不松手，监听当前频率。
- HOLd: 表示按住[MONI](BAND)1秒钟后可松手，监听当前频率，保持监听状态直至再按一次该键1秒钟则退出监听。这就是粘性功能。



◇ 调谐钮速度加速 (DIAL S)

当迅速地旋转旋钮[DIAL]时，将会自动加快调谐钮速度的加速度。（默认：On，开启）

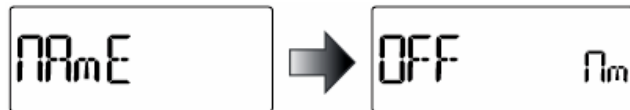
- OFF: 关闭调谐钮的加速度功能。
- On: 开启调谐钮的加速度功能。



◇ 存储名 (NAME)

在存储模式下显示存储名称，在选择存储组时显示存储组名称。（默认：OFF，关闭）

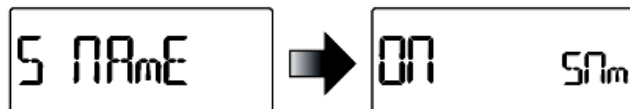
- OFF: 只显示存储信道的频率。
- On: 显示已编程存储信道名称或存储组名称。



◇ 扫描名称 (S NAME)

在选择了扫描类型后，将显示编程扫描名称、编程链接扫描名称或组名称。（默认：ON，开启）

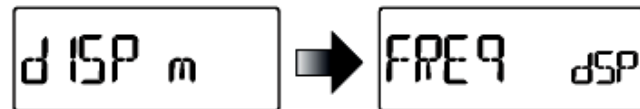
- OFF: 不显示编程扫描、编程链接扫描或组名称。
- On: 显示编程扫描、编程链接扫描或组名称。



◇ 显示类型 (DISP M)

选择显示类型用于存储模式的操作。（默认：FREq，显示频率）

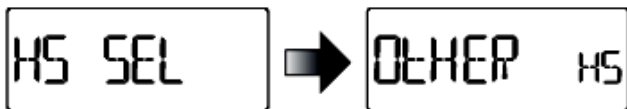
- 频率显示: 显示已编程的频率。
- 信道显示: 显示存储信道号码。但是，可操作功能、设置模式里的可配置选项以及可选模式等将是有限不完全开放的。
- 专用显示: 显示存储信道号码。但可操作信道、可操作功能以及可选模式等将是有限不完全开放的。



◇ 耳机选择 (HS SEL)

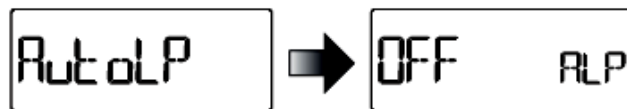
在 HS-95 和其它两项之中选择连接耳机类型。如果使用的可选附件耳机是 HS-95, 则该设置必须是设置为“HS-95”。

(默认: OtHER, 其它)



◇ 自动低功率 (AUTOLP)

开启或关闭自动低功率功能。当温度低于 0°C 时, 该功能自动设置为低功率输出, 这种情况下, 发射功率选择 (高/低) 也不起作用。(默认: OFF, 关闭)



10. 其它功能

■ 编程 DTMF 编码

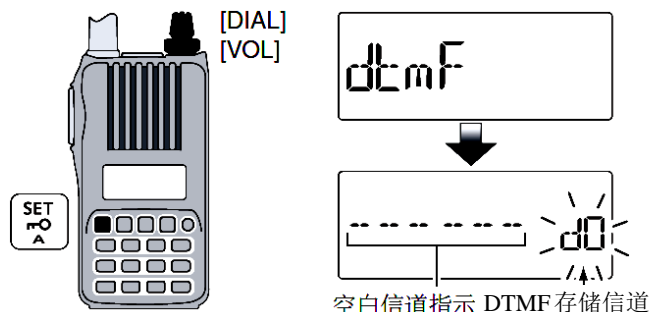
DTMF 编码用于自动登录中继台、控制其它设备等。IC-T70E 具有 16 个 DTMF 存储信道 (d0-d9, dA, dB, dC, dd, dE, dF), 存储常用的最大可达 24 位的 DTMF 编码。

① 按[SET] 进入设置模式。

② 旋转[DIAL] 选择 DTMF 编程选项。

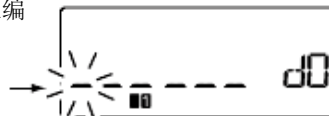
③ 旋转[VOL] 选择需要的 DTMF 存储信道。

• 若该信道是已编程信道, 则显示以前编程的 DTMF 编码。



④ 按住[SET] 1 秒钟, 进入编程模式。

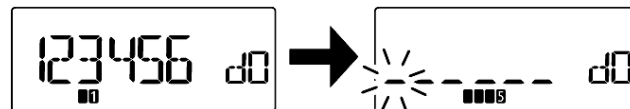
在编程模式期间光标闪烁



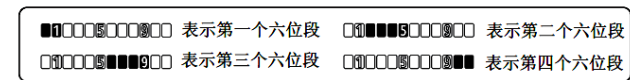
⑤ 旋转[DIAL] 选择字符。

- 可选择“0”-“9”、“A”、“b”、“C”、“d”、“E”和“F”。
- 最大可以编程 24 位。
- 按[BAND] 向右移动光标, 按[SET] 向左移动光标。

⑥ 重复步骤⑤直到所需要的编码输入完毕。



在第六数位输入以后的下一个显示



- 如果某一位字符或数字编程有误，请反复按[SET]（或[BAND]）选择该字符位，然后旋转[DIAL]去纠正该错误；或者旋转[DIAL]去选择“_”清除该数位及该数位以后的字符显示，但仅在存储中删除已编程的第一数位。

⑦ 按[BAND]两次，确认编程 DTMF 编码并退出编程模式。

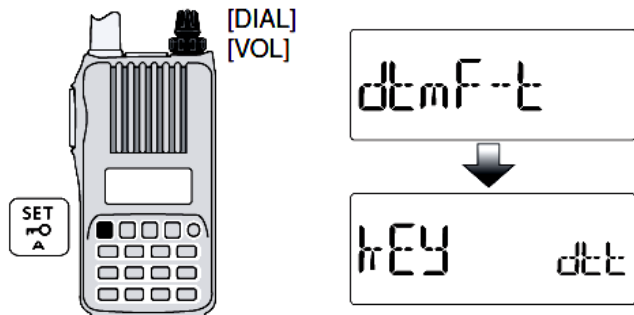
- 在第 24 数位输入完成后，该机自动存储码串并返回到步骤③。

⑧ 按[V/M/C] 返回到频率显示。

■ 发送 DTMF 编码串

本机发送 DTMF 有三种方式。请在设置模式里选择所需要的方式。

- ① 按[SET] 进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL] 选择 DTMF TX 发射键选项。



③ 旋转[VOL] 选择需要的 DTMF 键设置。

- kEy: 发送专用 DTMF 编码到指定的按键。(默认)

- mEm: 在 DTMF 存储信道发送已编程的 DTMF 编码串到指定的按键。

- t-CALL: 不发送 DTMF 编码，但是，当按住[PTT]时再按[MONI](BAND)键则发送一个 1750 Hz 单音调信号。

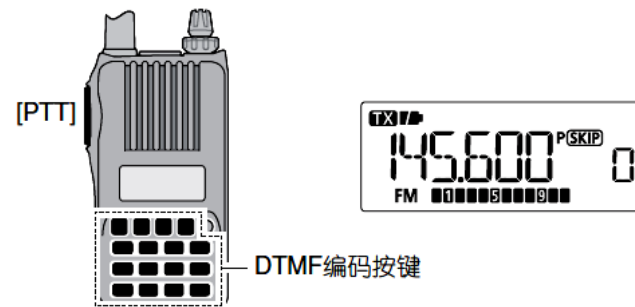
④ 按[V/M/C]返回到频率显示。

◇ 手动 DTMF 编码发送

首先，在设置模式里设置选择 DTMF TX 发射键为“kEy”。

➡ 当按住[PTT]的同时按需要发送的按键，手动发送 DTMF 编码串。

- 按键[0]–[9]、[A](SET)、[B](BAND)、[C](H/M/L)、[D](V/M/C)、[M](.)或者[#]对应发送“0”–“9”、“A”、“B”、“C”、“D”、“M”或者“#”。



◇ 使用 DTMF 存储信道

首先，在设置模式里设置选择 DTMF TX 发射键为“mEm”。

➡ 按住[PTT]的同时按面板上的一个按键，发送 DTMF 存储信道里的已编程 DTMF 编码串。

- 按[0] – [9]、[A](SET)、[B](BAND)、[C](H/M/L)、[D](V/M/C)、[M](.) 或 [#] 对应的是发送“d0”–“d9”、“dA”、“dB”、“dC”、“dD”、“dE”或“dF”。

◇ 1750 Hz 单音调

登录某些欧洲的中继台、电台必须发送一个 1750Hz 的单音调脉冲信号。

- 在欧洲以外的国家，可以将这个音调信号作为“Call signal”呼叫信号。

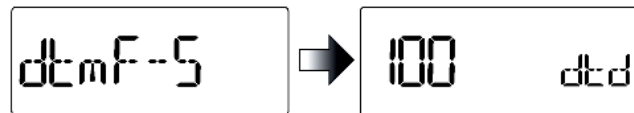
首先，在设置模式里设置选择 DTMF TX 发射键为“t-CALL”。

- ➔ 当按住[PTT]的同时按住[MONI](BAND)1 到 2 秒钟，发射一个 1750 Hz 单音调脉冲信号。

■ 设置 DTMF 发射速度

DTMF 的发射速度是可以选择的。

- ① 按住[SET]的同时打开电源进入初始设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择 DTMF 发射速度选项，然后旋转[VOL]选择发射速度。



- 100: 以每音调 100 毫秒的速度发射 DTMF 音调。(默认)
 - 200: 以大约每音调 200 毫秒的速度发射 DTMF 音调。
 - 300: 以大约每音调 300 毫秒的速度发射 DTMF 音调。
 - 500: 以大约每音调 500 毫秒的速度发射 DTMF 音调。
- ③ 按[] 返回到频率显示模式。

■ 音调频率和 DTCS 数字静噪编码

◇ 音调静噪和 DTCS 数字静噪

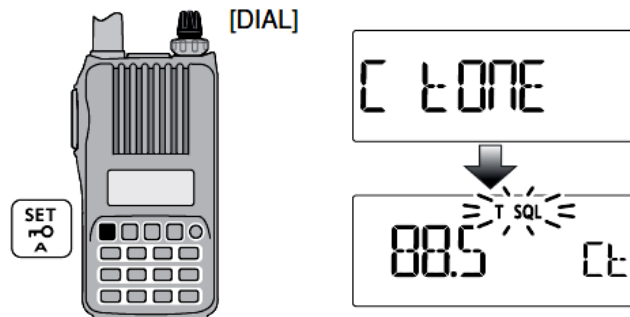
当接收到的信号匹配有亚音频音调或数字静噪编码(数字亚音频)时，音调静噪(CTCSS)或数字静噪(DTCS)将被打开。您可以安静地等候同组成员使用带有相同亚音频或数字亚音频的信号联通您。各音调频率均可以被设置用于中继台、音调静噪或提示音操作。

◇ 反转音调静噪及反转 DTCS 数字静噪

如果您不想理会某个信号，反转音调静噪或反转 DTCS 数字静噪是非常方便的。当收到的信号带有匹配音调或编码时，收发信机将消除噪声。当设置了反转音调静噪或反转 DTCS 数字静噪时，将显示“T SQL-R”或“DTCS-R”。

◇ 提示音通知功能

该功能使用亚音频音调或 DTCS 编码作为呼叫，当您离开收发信机时，它能像“普通寻呼机”那样通知有人呼叫您。



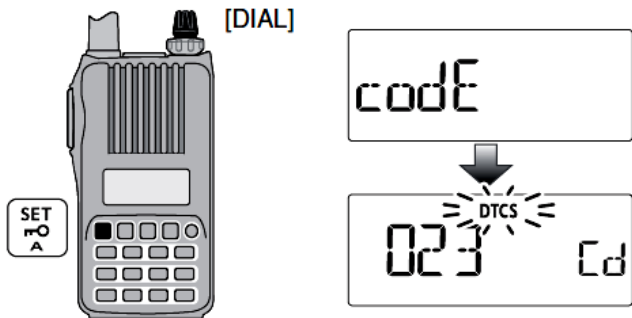
◇ 设置亚音频音调作为音调静噪

- ① 按[SET]进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择 CTCSS 音调频率选项。
- ③ 旋转[VOL] 选择需要的 CTCSS 音调频率，参见 42 页。
 - 各个操作波段和各个存储信道均可独立设置。
- ④ 按[V/M/C] 返回到频率显示。

◇ 设置 DTCS 编码用于 DTCS 数字静噪

- ① 按[SET] 进入设置模式。
- ② 旋转[DIAL] 选择 DTCS 编码选项。
- ③ 旋转[VOL]选择需要的 DTCS 编码。
 - 各个操作波段和各个存储信道均可独立设置。
 - 参见 42 页 DTCS 数字静噪编码资料。
- ④ 按[V/M/C] 返回到频率显示。

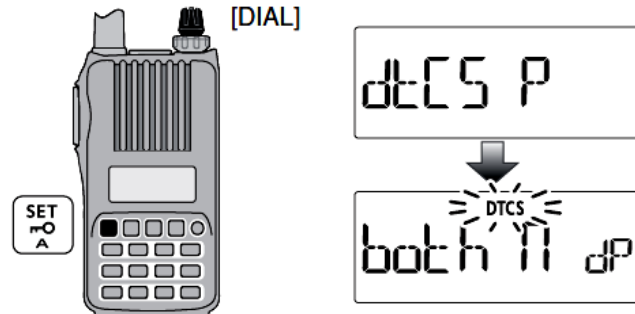
可以在“dtCS P”选项里选择 DTCS 极性，更多详细资料可以参见下一小节的内容。



◇ 设置 DTCS 编码极性

- ① 按[SET]进入设置模式。

- ② 旋转[DIAL]选择 DTCS 极性选项。



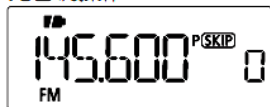
- ③ 旋转[VOL]选择需要的 DTCS 极性模式。
 - both n: TX 发射和 RX 接收均为正常极性。（默认）
 - tn-RR: TX 发射为正常极性，RX 接收为反转极性。
 - tR-Rn: TX 发射为反转极性，RX 接收为正常极性。
 - both R: TX 发射和 RX 接收均为反转极性。
- ④ 按[V/M/C]返回到频率显示。

■ 音调静噪和 DTCS 数字静噪

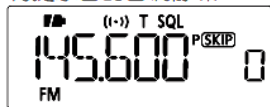
- ① 设置操作频率，然后设置一个 CTCSS 音调频率或 DTCS 编码。
- ② 反复按住[TONE](0)1 秒钟，开启音调静噪或 DTCS 数字静噪功能。（T SQL 或 DTCS）
 - 可按顺序选择：亚音频音调编码“T”、有提示音的音调静噪“ST SQL”、音调静噪“T SQL”、有提示音的 DTCS 静噪“SDTCS”、DTCS 静噪“DTCS”、反转音调静噪“T SQL-R”、反转 DTCS 数字静噪“DTCS-R”和无音调操作。

- 按住[TONE](0)时旋转[DIAL]，同样可以选择音调设置。
- ③ 用正常的方式操作本对讲机。
- ④ 当接收到的信号含有匹配的音调或编码时，静噪打开并可以听到声音信号。当开启了提示音功能时，对讲机还可发出提示音且图标“(··)”闪烁。
- 当接收到信号的音调或编码不匹配时，音调静噪或 DTCS 数字静噪不能打开，但是 S 表仍会有信号强度指示。
- 按住[MONI](BAND)可以手动打开静噪。
- ⑤ 按[PTT]应答，或按住[MONI](BAND)1 秒钟，即可停止提示音及图标闪烁。

无音调操作



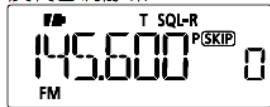
有提示音的音调静噪



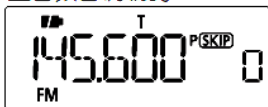
有提示音的DTCS数字静噪



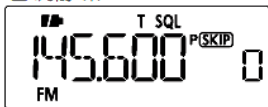
反转音调静噪



亚音频音调编码



音调静噪



DTCS数字静噪



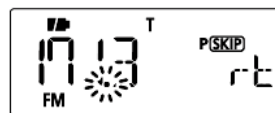
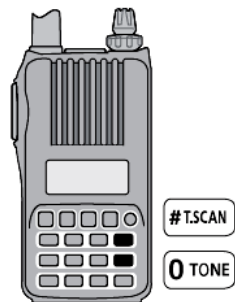
反转DTCS数字静噪



■ 音调扫描（亚音频扫描）

收发信机可以在接收到的信号中检测到亚音频音调频率和 DTCS 数字编码。通过跟踪发射到中继台的信号，您可以得到登录中继台的音调频率。

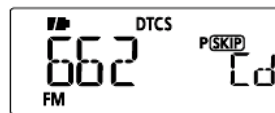
- ① 设置频率或存储信道，检测音调频率或 DTCS 数字编码。
 - ② 反复按住[TONE](0)1 秒钟，开启中继台音调、音调静噪或 DTCS 数字静噪。（T、T SQL 或 DTCS）
 - ③ 按住[T.SCAN](#) 1 秒钟开始音调扫描。
- 旋转[DIAL]改变扫描方向。
 - ④ 当破解了音调频率或 DTCS 编码时，将用该音调频率或数字编码对设置模式内容进行编程。
 - 当检测到音调频率或 DTCS 数字编码时，音调扫描暂停，暂停时长为扫描暂停计时器中设置的时长（参见 p. 44）。
 - 当设置的任意音调是关闭的（例如中继台音调或音调静



用于中继台音调的音调扫描



用于音调静噪的音调扫描



用于DTCS数字静噪的音调扫描

噪), 破解的音调频率用作中继台音调频率。

- 当音调静噪开启时, 破解的音调频率用作音调静噪频率。
- 当 DTCS 数字静噪开启时, 破解的 DTCS 编码用作 DTCS 编码静噪。

⑤ 按[V/M/C]即可停止扫描。

- 如果在检测到音调频率或数字编码前, 扫描被取消, 则设置模式内容不会有改变。
- 检测到的音调频率只适用于临时频率的操作。在存储信道或呼叫信道内存储的音调设置是不会改变的。

注意: 在音调静噪模式下, 当用扫描到的音调频率去通信时, 音调频率是自动覆盖的, 但是, 在存储信道或呼叫信道模式下是不覆盖的。

■ 克隆功能

IC- T70E 具有收发信机到收发信机的数据克隆功能, 可将一台 IC- T70E 的全部已编程内容复制到另一台 IC- T70E。

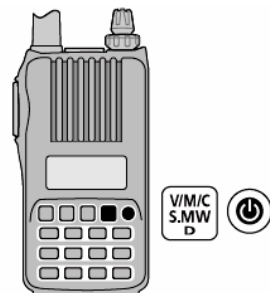
- 需要选购附件 OPC-474 克隆电缆。

① 关机, 然后将 OPC-474 分别接入两手台的[SP] 插口。



② 按住[V/M/C]的同时按住 [⏻]1 秒钟, 进入克隆模式。

- 显示 “CLOnE m”。

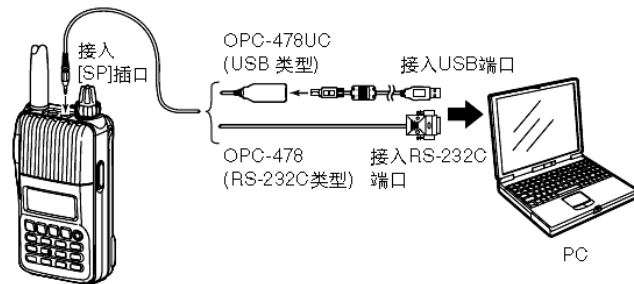


③ 在“主机”上按[PTT]。

- 显示 “CL Out m”, 且屏上有条状指示表示正在克隆。
- 克隆完成后, 显示返回到 “CLOnE m”。

④ 按住[⏻]1 秒钟, 关闭电源。

安装选购附件 CS-T70 克隆软件后, 可以通过个人电脑 (适用于 Microsoft® Windows® 2000/XP、 Windows Vista® 或 Windows® 7) 采用 ICF 格式来克隆/编辑内容。



■ 复位

显示器偶尔会显示错误信息，这可能是由于静电或其他因素等外部原因造成。若发生了此类问题，请关闭电源。等待几秒钟后，再打开电源。若仍有问题，请选择以下方法操作。


• 全机复位

在第一次使用该机之前或由于静电等原因致使内部 CPU 误动作，则复位 CPU。全机复位就是清除全部编程并恢复所有设置到出厂值。

• 部分复位

如果您只是想对操作状态进行初始化（VFO 操作频率、VFO 设置、设置模式内容）而不清除存储内容，请使用部分复位。


◇ 全机复位

- ① 按住[] 1 秒钟，关闭电源。
- ② 按住[SET]、[BAND]和[H/M/L]三个键的同时开机，复位 CPU。

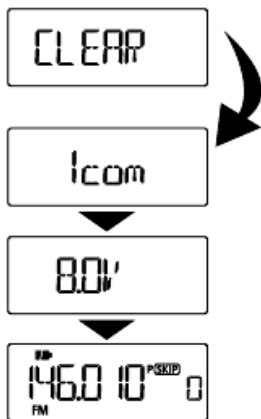
• 在复位 CPU 之后，显示“CLEAR”（参见右图所示）。

警告： 复位 CPU 将恢复全部编程内容到默认的设置（出厂值）。

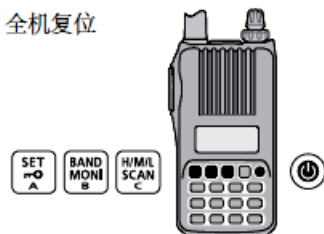
◇ 部分复位

- ① 按住[] 1 秒钟，关闭电源。
- ② 按住[H/M/L]键的同时开机，对本收发信机进行部分复位。

注： 在部分复位之后，在显示器上无信息显示。



全机复位



部分复位



11. 简单故障排除

如若收发信机看上去似乎发生了故障，在送修前可以按以下条目进行自我检查，如不能解决，请及时送往授权的维修站或技术服务中心检测维修。

问题 1：不开机

可能原因：

- 电池电量耗尽。
- 电池极性接反。
- 电池组（电池盒）的触点可能接触不良。

解决方法：

- 对电池组充电，或更换电池。
- 检查电池极性。
- 清洁电池触点。

问题 2：扬声器不出声

可能原因：

- 音量太小。
- [SP]接口可能连接了外部扬声器或克隆电缆。

解决方法:

- 旋转[VOL], 调节音量至所需大小。
- 检查是否外接外部扬声器或克隆电缆, 有则拔出。

问题 3: 不能发射

可能原因:

- 使用频率超出了 144/430MHz 业余频段范围。
- PTT 锁定功能被激活。
- 热保护功能被激活且显示“Hot”。

解决方法:

- 在 144/430MHz 业余频段范围内设置使用频率。
- 在初始设置模式里关闭 PTT 锁定功能。
- 暂停使用, 放置收发信机至冷却。

问题 4: 不能使用 VOX 发射功能

可能原因:

- VOX 增益被关闭或设置的太低。
- 麦克风的增益太低。

解决方法:

- 设置适当的 VOX 增益。
- 设置适当的麦克风增益。

问题 5: 不能与其他电台联系

可能原因:

- 使用了不同的亚音频或数字编码 (数字亚音频)。

解决方法:

- 通过亚音频扫描检测获取正确的亚音频或数字亚音频。

问题 6: 不能设置频率

可能原因:

- 设置了锁定功能。
- 选择的是存储模式、呼叫信道模式, 而非 VFO 频率模式。

解决方法:

- 按住[**LOCK**](SET)1 秒钟, 取消锁定功能。
- 反复按[V/M/C], 选择 VFO 模式。

问题 7: 不能编程扫描

可能原因:

- 选择了存储模式、呼叫信道模式。
- 将相同的频率编程到了扫描边界信道“*A”和“*b”。

解决方法:

- 反复按[V/M/C], 选择 VFO 模式。
- 在扫描边界信道里编程存入不同的频率。

问题 8: 不能存储扫描

可能原因:

- 选择了 VFO 模式或呼叫信道模式。
- 只编程了一个存储信道或根本没有编程存储信道。

解决方法:

- 反复按[V/M/C], 选择存储信道。
- 编程 2 个或更多的存储信道。

问题 9: 显示频率出错

可能原因:

- 中央处理器 CPU 发生故障。
- 外部因素导致的故障。

解决方法:

- 对电台进行复位。
- 关机并取下电池组, 重新安装上电池组后开机。

12. 技术指标 (以下指标如有变更, 恕不另行通知)

◇ 一般指标

• 频率范围

单位: MHz

版本	发射范围	接收范围
EUR、KOR	144-146、 430-440	144-146、 430-440
UK、RSP	144-146、 430-440	136-174 ^{*1} 、 400-479 ^{*2}
U.S.A.	144-148、 420-450 ^{*4}	136-174 ^{*3} 、 400-479 ^{*4}
TPE	144-146、 430-432	144-146、 430-432
AUS	144-148、 420-450 ^{*2}	136-174 ^{*3} 、 400-479 ^{*2}
CHN、EXP	136-174 ^{*3} 、 400-479 ^{*2}	136-174 ^{*3} 、 400-479 ^{*2}

^{*1} 保证范围 144-146MHz, ^{*2} 保证范围 430-440MHz

^{*3} 保证范围 144-148MHz, ^{*4} 保证范围 440-450MHz

- 调制方式: FM、FM-N
- 存储信道: 302(包括 50 扫描边界和 2 呼叫信道)
- 使用温度范围: -20°C 到 +60°C
- 调节步进: 5、10、12.5、15、20、25、30、50、100、125 和 200 kHz
- 频率稳定度: ±2.5 ppm (-20°C 到 +60°C)
- 供电: 10.0-16.0 V 外部直流电源, 或者 ICOM 电池组。
- 电流: 发射 高 VHF1.7 A、UHF 2.1 A
(7.2 V DC) 中 VHF1.2 A、UHF 1.5 A
低 VHF0.6 A、UHF 0.8 A
接收 最大音频 < 450 mA (内部扬声器)
< 300 mA (外部扬声器)

省电 < 40 mA

待机 < 90 mA

- 天线接口: SMA (50 Ω)
- 尺寸: 58 (宽) × 111 (高) × 30 (深) mm
- 重量: 约 380 g (包括天线和电池)

◇ 发射机指标

- 调制系统: 可变电抗频率调制
- 输出功率 (7.2V DC): 高 5.0 W、中 2.5 W、低 0.5 W
- 最大频偏: ±5.0 kHz / ±2.5 kHz (FM 宽带/窄带)
- 杂散发射: < -60 dBc (高、中)
< -13 dBm (低)
- 外部麦克风阻抗: 2.2 kΩ

◇ 接收机指标

- 接收系统: 双重变换超外差系统
- 中频: 第一中频 46.35 MHz
第二中频 450 kHz
- 灵敏度: 保证范围内 < 0.18 μV
(12 dB SINAD) 保证范围外 < 0.32 μV
- 静噪灵敏度: 保证范围内 < 0.18 μV
保证范围外 < 0.32 μV
- 音频输出功率: 内部扬声器 > 700 mW (16Ω)
(10%失真) 外部扬声器 > 400 mW (8Ω)
- 选择性 (信道间隔 20 kHz/业余频率范围内): FM (宽带) > 60 dB
FM (窄带) > 60 dB
- 外部扬声器接口: 3 芯 3.5 (直径) mm/8Ω
- 杂散和镜像比: > 60 dB (保证频率范围内)

13. 可选附件

• BJ-264 镍氢电池组

7.2 V/2000 mAh 镍氢电池组，电池工作周期：约 15 小时（VHF、FM、高功率，发射：接收：待机= 5：5：90）。

• BJ-265 锂离子电池组

7.2 V/1800 mAh 锂离子电池组，电池工作周期：约 14 小时（VHF、FM、高功率，发射：接收：待机= 5：5：90）。

• AP-41-04 交流适配器

交直流变换适配器，用于座式充电器 BJ-192 或 BJ-193。

BJ-192 常规参数

供电电压	直流 12V，由艾可慕指定的交流适配器（AP-41-04）。
充电环境温度	-10°C 到 +40°C
尺寸（不包括凸出部分）	87.5（宽）×53.7（高）×72.8（深）

• BJ-192 座式充电器+ AP-41-04 交流适配器

用于镍氢电池组 BJ-264 的常规充电，对 BJ-264 的充电时间为约 8 小时。

BJ-193 常规参数

供电电压	直流 12V，由艾可慕指定的交流适配器（AP-41-04）。
充电环境温度	0°C 到 +40°C
尺寸（不包括凸出部分）	87.5（宽）×53.7（高）×72.8（深）

• BJ-193 座式充电器+ AP-41-04 交流适配器

用于锂离子电池组 BJ-265 的常规充电，充电时间约 8 小时。

• BP-264 镍氢电池组

7.2 V/1400 mAh 镍氢电池组，电池工作周期：约 11.5 小时（VHF、FM、高功率，发射：接收：待机= 5：5：90）。

• BP-263 电池盒

电池盒可以装入 6 节 LR6 (AA) 碱性电池。

• BP-265 锂离子电池组

7.4 V/1900 mAh 锂离子电池组，电池工作周期：约 16 小时（VHF、FM、高功率，发射：接收：待机= 5：5：90）。

• BC-123S 交流适配器

交直流变换适配器，用于座式充电器 BC-191 或 BC-193。

• BC-147S 交流适配器

交直流变换适配器，用于座式充电器 BC-192。

• BC-167S 墙式充电器

用于对镍氢电池组 BP-264 进行常规充电。

BC-191/BC-193 常规参数

供电电压	直流 12-16 V 或指定的 ICOM 交流适配器（BC-123S）
充电环境温度	+10°C 到 +40°C
尺寸（不包括凸出部分）	87.5（宽）×53.7（高）×72.8（深）

• BC-191 座式充电器+BC-123S 交流适配器

用于对镍氢电池组 BP-264 进行快速充电。对镍氢电池 BP-264 的充电时间约为 2 两小时。

• **BC-193 座式充电器+BC-123S 交流适配器**

用于对锂离子电池组 BP-265 进行快速充电，对 BP-265 的充电时间约为 2.5 两小时。

BC-192 参数

供电电压	直流 12-16 V 或指定的 ICOM 交流适配器 (BC-147S)
充电环境温度	0°C 到 +45°C
尺寸 (不包括凸出部分)	87.5 (宽) × 53.7 (高) × 72.8 (深)

• **BC-192 座式充电器+BC-147S 交流适配器**

用于镍氢电池组 BP-264 的常规充电，充电时间约 16 小时。

* 根据不同的输入电压，充电时间有所不同：

12 V：约 36 小时；13.8 V：约 21 小时；16 V：约 16 小时。

• **OPC-254L 直流电源线**

连接外部电源进行操作或充电。

• **OPC-515L 直流电源线**

可以连接 12 V 直流电源替代交流适配器 (BC-191/BC-192/BC-193) 对电池组充电。

• **AD-92SMA 天线接口转接器**

可以用 BNC 接口连接外部天线。

• **HM-131 扬声器麦克风 (话筒、手咪)**

当对讲机悬挂在腰间时，该麦克风操作非常方便。

• **HM-153 耳机麦克风 (耳麦)**

HM-153 耳麦适用于免提操作，可将 HM-153 (带有 PTT 开关) 夹在衣领或胸前口袋等部位。

• **HS-94/HS-95/HS-97 耳机+OPC-2006 插塞式电缆**

HS-94：耳挂型

HS-95：颈部和手臂型

HS-97：喉部振动式扬声器

OPC-2006：可将 HS-94/HS-95/HS-97 连接到对讲机。连接后，可使用 VOX 声控发射功能。

• **SP-27 空气导管型耳机**

在嘈杂喧闹的环境中提供清晰的声音。

• **OPC-474 克隆电缆**

用于对讲机到对讲机的克隆。

• **OPC-478/OPC-478UC 克隆电缆**

用于对讲机和电脑之间克隆数据 (需 CS-T70 克隆软件)。

• **CS-T70 克隆软件**

提供快速和简单编程，例如：通过电脑的 RS-232C 接口 (使用 OPC-478) 或 USB 端口 (使用 OPC-478UC) 存储信道和设置模式内容等，须另外选购 OPC-478 或 OPC-478UC。

• **LC-174 保护外套**

保护对讲机，防止划伤等。

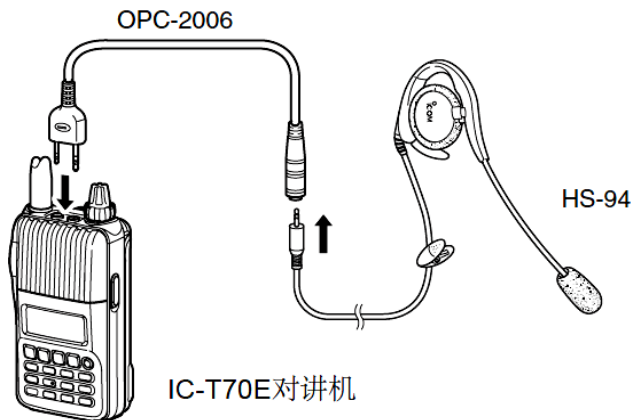
注意：在 ICOM 对讲机上使用 ICOM 的原装可选附件或 ICOM 认可的附件，其性能将是最佳的。

如果在 ICOM 的对讲机上使用了非 ICOM 制造或非 ICOM 认可的附件而导致对讲机发生故障或损坏，ICOM 对此不承担任何责任。

■ VOX 声控发射功能

该机具有 VOX 声控发射功能，可免提操作，附件 HS-94、HS-95 或 HS-97 以及 OPC-2006 插塞式转接器是要选购的。

• 当您对着麦克风讲话时，VOX 语音控制发射，无需您按 [PTT]，当您停止讲话时，即自动返回到接收状态。



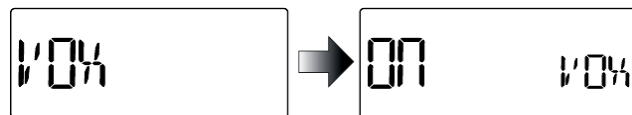
◇ 可选附件连接

- ① 按住 [⏻] 1 秒钟，关闭电源。
- ② 摘掉接口的防尘盖板。
- ③ 连接附件 HS-94、HS-95 或 HS-97 和 OPC-2006，如上面的插图所示。

◇ 开启或关闭 VOX 功能

- ① 将可选附件耳机和插塞式转接器连接到对讲机，然后开启电源。
- ② 按 [SET] 进入设置模式。

- ③ 旋转 [DIAL] 去选择 VOX 设置选项，然后再旋转 [VOL] 选择 “On”。



- ④ 按 [V/M/C] 返回到频率显示。

• 当 VOX 功能开启后，显示 “VOX”。

备注：

- 当使用 VOX 功能时，调节麦克风增益和 VOX 相关的设置，以适应您的操作环境（包括您的耳机性能）。
- 在初始设置模式里，在 HS-95 和其他耳机中选择耳机类型。（p.51）
- 在设置模式里，在设置 VOX 增益之前先设置麦克风增益（p. 46）。麦克风增益的推荐设置值为 3。
- 在设置模式里，当 PTT 的锁定设置为 “On” 时，您不能使用 VOX 功能去发射。（p. 49）

◇ VOX 相关设置

VOX 增益、VOX 延迟和 VOX 发射限时器均可在设置模式里进行设置。

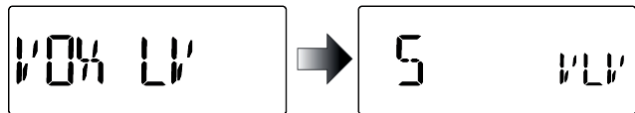
- ① 将可选附件耳机和插塞式转接器连接到对讲机，然后开启电源。
- ② 按 [SET] 进入设置模式。
- ③ 旋转 [DIAL] 选择 VOX 增益（VOX LV）、VOX 延迟（VOX.dLy）或者 VOX 发射限时器（VOX.tot）选项。
- ④ 旋转 [VOL] 选择需要的项目。

⑤ 按[V/M/C] 退出设置模式。

▨ 在设置模式里，VOX 功能是不能发射的。

• VOX 增益

VOX 增益级数可以在 1（最小值）到 10（最大值）之间调节或者关闭。级数越高，相对于您的声音来说，VOX 功能的灵敏度越高。（默认级数：5）



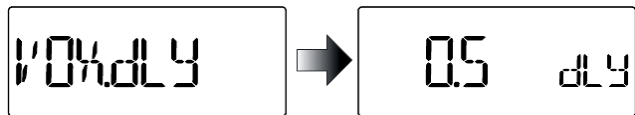
➔ 当对着耳麦讲话时，调节 VOX 增益，直到“VOX”在 LCD 上连续显示为止。

✓ 便利!

当使用 VOX 功能发射时，您只要简单地旋转一下[DIAL]即可调节 VOX 增益，方便之极。

• VOX 延迟

在 0.5 到 3.0 秒之间(0.5 秒步进)设置 VOX 延迟。VOX 延迟是指在您停止讲话以后发射机延缓开启的时间。（默认：0.5）

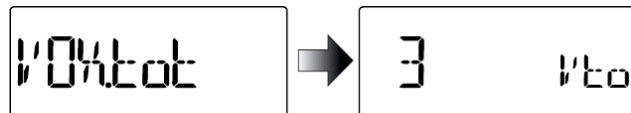


如果“VOX”断续，请确认 VOX 有足够的延迟，允许讲话当中正常的间歇，但要保持 VOX 不间断直到您的讲话结束。

• VOX 发射限时器

在 1、2、3、4、5、10 和 15 分钟之间设置 VOX 发射限时器，防止用 VOX 功能意外的长时间发射。

关闭该功能，请选择“OFF”。（默认：3）



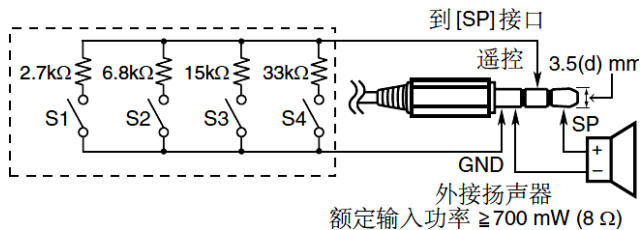
▨ VOX 发射限时器的设置必须小于暂停计时器的设置，否则 VOX 发射限时器的设置是无效的。

■ 遥控功能

遥控装置允许您远程选择操作频率、存储信道等。

• 用户遥控装置

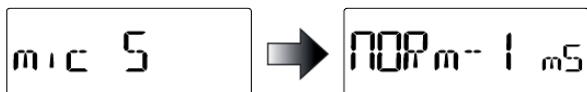
下面的图示电路仅作参考。



当需要从[SP/MIC]接口插入或拔出遥控装置时，请务必先关闭电源，不要带电拔插。

◇ 简单的遥控模式

- ① 按住[SET]的同时开机，进入初始设置模式。
- ② 旋转[DIAL]选择麦克风简单模式项目。
- ③ 旋转[DIAL] 选择“SIMPLE”、“nORm-1”或“nORm-2”选项。



- ④ 按[] 返回到频率显示。

• 简单模式

S1	选择呼叫信道。
S2	开启或关闭监视器功能。
S3	选择存储信道 0。
S4	选择存储信道 1。

• 标准模式-1

S1	在 VFO 模式和存储模式之间切换。
S2	选择呼叫信道。
S3	频率或存储信道“UP”。
S4	频率或存储信道“DOWN”。

• 标准模式-2

S1	在 VFO 模式和存储模式之间切换。
S2	开启或关闭监视器功能。
S3	频率或存储信道“UP”。
S4	频率或存储信道“DOWN”。

⚡ 当选择了简单模式，就不能通过遥控装置选择 VFO 模式。

- 通用模式（简单模式/标准模式-1/标准模式-2）

S2	当按[PTT] 时发送 T-CALL (1750Hz 音调)。
S3	当使用监视器功能时，音量“UP”。
S4	当使用监视器功能时，音量“DOWN”。

14. 重要信息

- 当使用便携式电台（像手持对讲机等）发射时，请保持电台垂直竖立，并保持您的头部和身体距离麦克风至少 2.5-5 厘米。
- 如果您身上带有便携式双向无线电电台（像手持对讲机），在发射时，请确保天线距离您的身体在 2.5-5 厘米以上。



IC-T70E 的 CE 版本其“CE”符号标示在机器序列号的标牌上。符合欧洲无线电和远程通信终端指令 1999/5/EC 的基本要求。



这个警告符号表示这个装置可以用非标准频段操作运行，并且/或者在被授权国家使用时是有效的。检查确认您设备的正确版本或正确的编程，符合国际授权许可的要求。