



高级说明书

HF/VHF/UHF 全模式电台
IC-7100

简介

- 1 面板说明
- 2 安装与连接
- 3 基本操作
- 4 接收与发射
- 5 接收功能
- 6 发射功能
- 7 D-STAR 介绍
- 8 D-STAR 基本操作
- 9 D-STAR 高级操作
- 10 GPS/GPS-A 操作
- 11 存储信道操作
- 12 扫描操作
- 13 使用 SD 卡
- 14 语音存储功能
- 15 语音发射功能
- 16 天线调谐器操作
- 17 菜单模式
- 18 数据通信
- 19 维护保养
- 20 控制命令
- 21 产品规格与可选配件

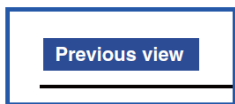
关于这本高级说明书 (PDF 格式)

这本高级说明书描述了 IC-7100 的功能细节。PDF 格式的手册还为您提供了如下所示的方便功能。

注意：下面的页面只是作为例子来描述这本高级说明书。

返回到前一个阅读的页面

单击每页左上角的 **Previous view** ，返回到前一个阅读的页面。



在描述步骤中所使用的按键的位置图示。

例如：按 **SET(C)**。

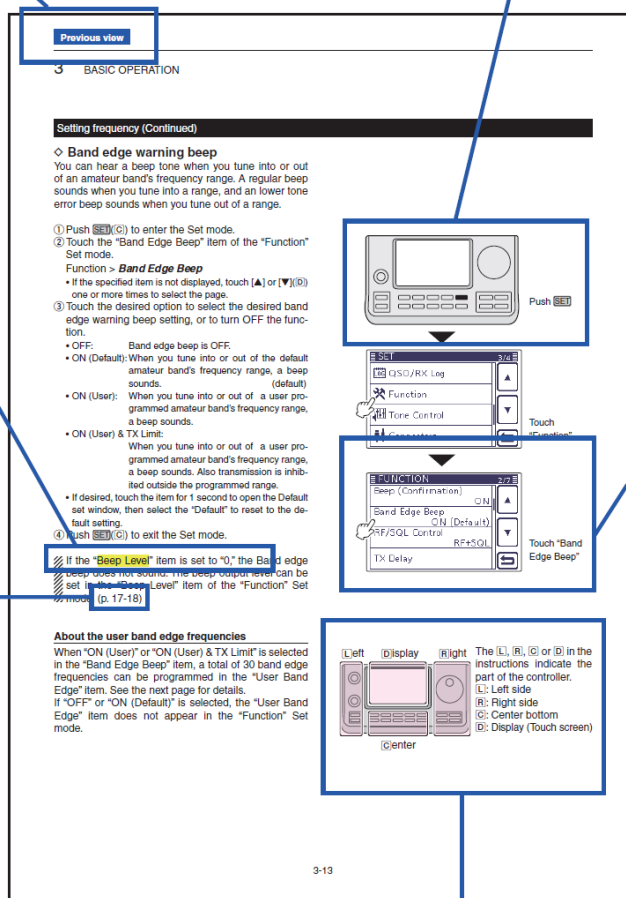
显示一个术语的描述

当鼠标移动到黄色高亮显示的术语上时，将显示这个术语的详细描述。

/// If the **“Beep Level”** item is set to **“0,”** the Bar

单击可跳转到指定的页

(p. 17-18)



右侧的屏幕截图及对应的操作说明，显示设置过程和操作示例。

左侧的图示表示在描述步骤中所使用的按键的位置。

Icom、Icom Inc 和 Icom 标志是艾可慕公司（日本）在日本、美国、英国、德国、法国、西班牙、俄罗斯和/或其他国家的注册商标。

Adobe 和 Adobe Reader 是 Adobe 系统公司的注册商标。

所有其他产品或品牌是其各自所有者的商标或注册商标。

Adobe®Reader®的功能和特点

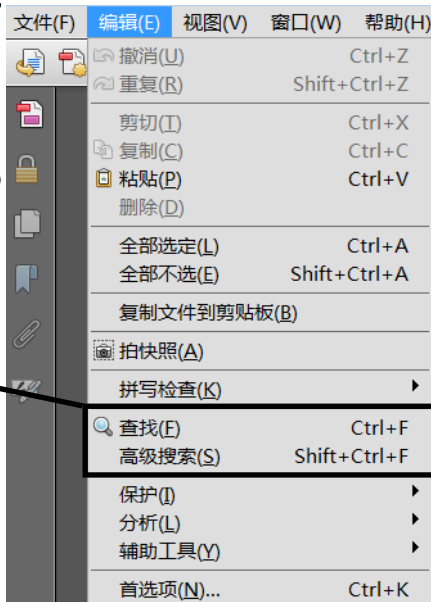
以下功能和特点可用于 Adobe®Reader®。

• 关键字搜索

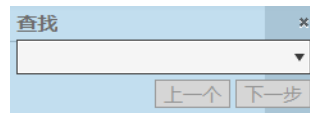
在编辑菜单下单击“查找 (Ctrl+F)”或“高级搜索 (Shift+Ctrl+F)”打开搜索屏幕。这对于在手册中搜索特定的字或词是非常方便的。

*菜单屏幕会依据 Adobe®Reader®的版本而有所差异。

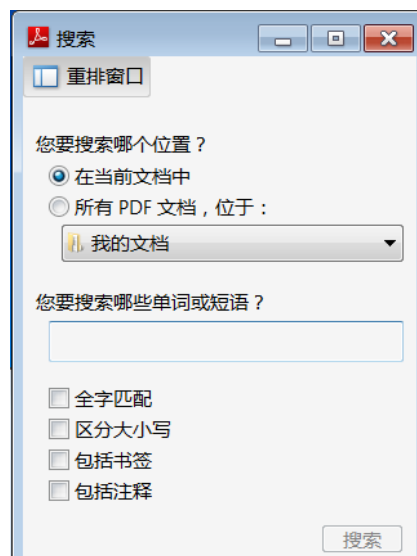
单击这里打开查找或高级搜索屏幕。



• 查找屏幕



• 高级搜索屏幕



• 打印输出所需的页面

在文件菜单下单击“打印 (P)”，然后选择纸张尺寸和需要打印的页码。

*打印设置会依据打印机的型号而有所差异。详细信息请参阅打印机的说明书。

*选择“A4”纸可打印与原稿相同的幅面。



• 朗读功能

朗读功能可以读出本使用说明书中的文字。详细信息请参阅 Adobe®Reader®的帮助。

(这项功能可能会无法使用，具体取决于 PC 的环境，包括操作系统。)



*屏幕显示会依据 Adobe®Reader®的版本而有所差异。

关于触摸屏

触摸操作

◇ 短触摸

短暂触摸屏幕，发出提示音。

◇ 触摸 1 秒

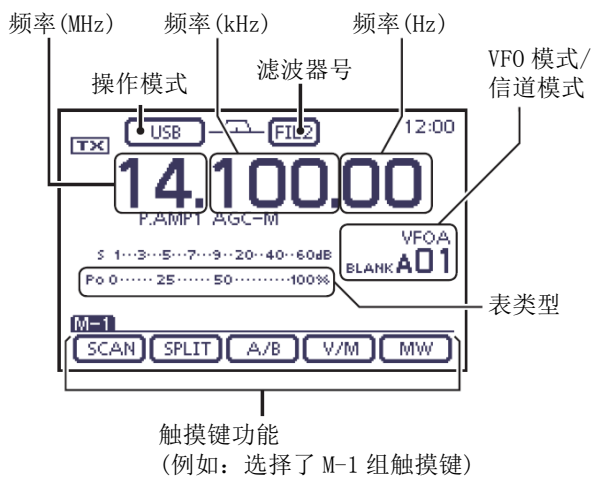
触摸屏幕 1 秒钟以上，发出提示音。

- 提示音表示允许这个操作。

可触摸的区域

下列功能可以通过触摸进行操作。

- 详细信息请参阅每项功能的说明。



◇ 触摸屏的注意事项

短暂触摸机头上触摸屏的操作功能。

- 当显示屏安装了保护膜后，触摸部分可能无法正常工作。
- 用指甲或尖锐物体触摸屏幕，或者强力触摸屏幕可能会损坏屏幕。
- 平板电脑上的一些触摸操作，如滑动、两点拉近、两点拉远等，不能用于本机的触摸屏。

◇ 触摸屏的维护

- 如果触摸屏脏了，需用柔软的干布擦拭清洁。
- 清洁触摸屏时，不要过于用力，或用指甲刮划，以免损坏触摸屏。

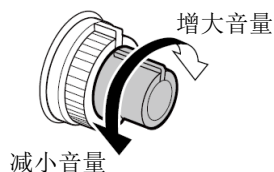
机头—前面板	1-2
机头—功能显示屏	1-8
机头—多功能触摸键	1-11
◇ M-1 组显示	1-11
◇ M-2 组显示	1-11
◇ M-3 组显示	1-11
◇ D-1 组显示	1-11
◇ D-2 组显示	1-11
◇ M-1 组显示的功能键	1-12
◇ M-2 组显示的功能键	1-12
◇ M-3 组显示的功能键	1-13
◇ D-1 组显示的功能键	1-14
◇ D-2 组显示的功能键	1-14
机头—后面板和底板	1-15
主机—前面板	1-16
主机—后面板	1-17
◇ ACC 插孔	1-19
◇ DATA2 插孔	1-20
◇ 手咪接口	1-20
手咪	1-21
◇ HM-198 (随机提供)	1-21
◇ SM-50 (可选配件)	1-22
◇ SM-30 (可选配件)	1-22
◇ HM-151 (可选配件)	1-23

机头一前面板



① 电源开关·音量旋钮 [PWR]·[AF] (第 3-2 页)

- ↳ 按下开机。
 - 首先要确认直流电源已经开启。
- ↳ 按住 1 秒钟关机。
- ↳ 旋转调整音量。



② 射频增益旋钮/静噪旋钮 [RF/SQL] (第 3-19 页)

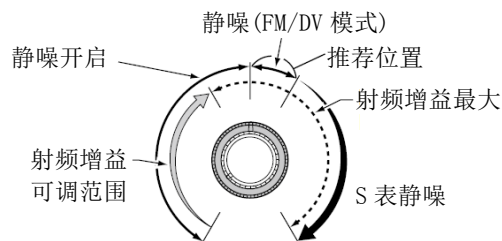
旋转调整射频增益和静噪阈值电平。
静噪可消除没有接收到信号时输出到扬声器的噪音。(静噪关闭状态)



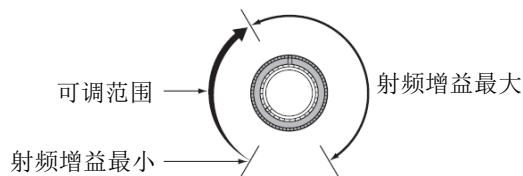
- 静噪对于 AM 和 FM 模式特别有效，但也可以在其它模式下使用。
- [RF/SQL] 旋钮最有效的推荐位置是 12 点到 1 点钟位置。
- 当菜单模式“Function”下的“RF/SQL Control”菜单项设置为“Auto”时，[RF/SQL] 在 SSB、CW 和 RTTY 模式仅作为射频增益旋钮(静噪固定为开启)，或在 AM、FM、WFM 和 DV 模式仅作为静噪旋钮(射频增益固定为最大)。(第 17-18 页)

[SET] > Function > RF/SQL Control

• 当作为射频增益/静噪旋钮使用时

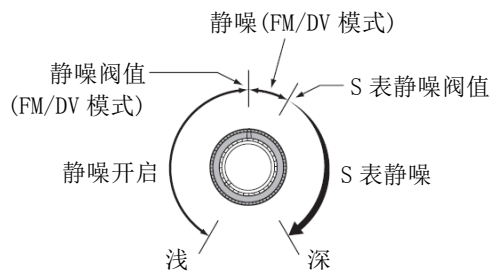


• 当作为射频增益旋钮使用时
(静噪固定为开启，仅 SSB、CW 和 RTTY 模式)



在旋转射频增益旋钮时，会听到来自 DSP 单元微弱的噪音。这并不表示设备故障。

• 当作为静噪旋钮使用时
(射频增益固定为最大)



机头一前面板(续前页)



3 TX/RX 指示灯

- ↪ 当静噪开启或接收到信号时亮绿色。
- ↪ 当发射时亮红色。

4 信道组旋钮 [BANK]

- 当 PBT 和 RIT 指示灯都熄灭时
旋转选择信道组。
- 当 PBT 指示灯(6)亮绿色时
(模式: SSB/CW/RTTY/AM)
旋转调整 DSP 接收中频滤波器的通带。
- 当 RIT 指示灯(7)亮橙色时
这个旋钮无效。

5 信道旋钮·清除开关 [M-CH]·[CLR]

按下选择 [M-CH/BANK] 的作用为信道/信道组旋钮或 PBT/RIT 旋钮。

- 当 PBT 和 RIT 指示灯都熄灭时
旋转选择信道。
- 当 RIT 指示灯亮橙色时
 - ↪ 旋转调整 RIT 偏移频率。
 - 频率偏移范围为 ±9.99 kHz, 增量间隔为 10 Hz。当操作频率的读数设置为 1 Hz 增量时, 这个旋钮的调谐增量也为 1 Hz。
 - ↪ 按住 1 秒钟清除 RIT 偏移频率。

✓ 什么是 RIT 功能?

RIT(接收增量调谐)可只偏移接收频率而发射频率不变。当需要微调有频偏的呼叫电台的频率时, 或者喜欢听稍微有点频偏的音调时, 可以使用这项功能。

○ 当 PBT 指示灯亮绿色时

- (模式: SSB/CW/RTTY/AM)
- ↪ 旋转调整 DSP 接收中频滤波器的通带。
- ↪ 按住 1 秒钟复位 PBT 设置。
 - PBT 的带宽调整间隔在 SSB/CW/RTTY 模式为 50 Hz, 在 AM 模式为 200 Hz。中心偏移的调整间隔在 SSB/CW/RTTY 模式为 25 Hz, 在 AM 模式为 100 Hz。
 - PBT 旋钮作为中频偏移控制。

✓ 什么是 PBT 功能?

PBT 功能是通过修改中频通带的宽度来降低干扰。本机采用 DSP 电路实现 PBT 功能。

6 PBT 指示灯

- 当 [M-CH/BANK] 作为 PBT 旋钮时亮绿色。
 - 按 [M-CH] 开关选择为 PBT 旋钮。

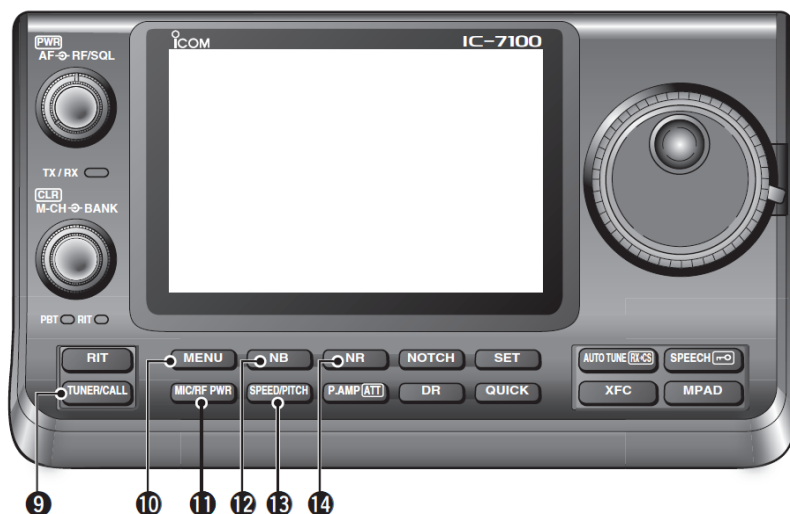
7 RIT 指示灯

- ↪ 当 RIT 功能开启时亮橙色。
- ↪ 当 [M-CH/BANK] 作为 RIT 旋钮时亮橙色。
 - 按 [M-CH] 开关选择为 RIT 旋钮。
 - 中心钮是 RIT 旋钮, 外环钮禁用。

8 RIT 键 (第 5-4 页)

- ↪ 按下开启或关闭 RIT 功能。
 - 用 [M-CH] 旋钮改变 RIT 频率。
- ↪ 按住 1 秒钟将 RIT 的偏移频率加到显示频率上, 或从显示频率减去 RIT 的偏移频率。

机头一前面板(续前页)



9 天线调谐器/呼叫信道键 **TUNER/CALL**

- 当作为天线调谐器键时 (第 16-4 页)
(频段: HF/50 MHz)
 - ➔ 按下开启或关闭(旁路)自动天线调谐器(可选配件)。
 - ➔ 按住 1 秒钟手动调谐天线调谐器。
 - 如果调谐器在 20 秒内不能使天线谐振, 调谐电路将自动处于旁路状态。

- 当作为呼叫信道键时 (第 11-4 页)
(频段: 144/430 MHz)
按下选择呼叫信道。

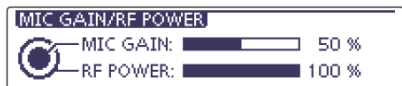
在 70 MHz 频段, 按下发出错误提示音。

10 功能切换键 **MENU** (第 1-11 页)

- 改变触摸键的功能。
- 在 M-1、M-2 和 M-3 组或 D-1 和 D-2 组之间切换触摸功能键的分组。

11 话筒增益/射频功率调整键 **MIC/RF PWR**

- (第 3-24 页)
按下打开话筒增益/射频功率调整显示窗口。



- 旋转[M-CH] ● 调整话筒增益。
- 旋转[BANK] ◎ 调整射频功率。

频段	射频输出功率范围
HF/50 MHz	2 到 100 W (AM: 1 到 30 W)
70 MHz*	2 到 50 W (AM: 1 到 15 W)
144 MHz	2 到 50 W
430 MHz	2 到 35 W

- 再次按下则关闭这个调整显示窗口。

12 消噪键 **NB** (第 5-8 页)

- (模式: SSB/CW/RTTY/AM)
- ➔ 按下开启或关闭消噪功能。
消噪功能可以降低如车辆点火系统产生的脉冲噪声。对于非脉冲式噪声, 消噪功能无效。
 - 当消噪功能开启时, 出现“NB”。
 - ➔ 按住 1 秒钟显示“NB”屏幕。按下则返回到之前的屏幕。

13 键速/CW 音调调整键 **SPEED/PITCH**

- (第 4-4、6-4 页)
按下打开键速/CW 音调调整显示窗口。



- 旋转[M-CH] ● 调整内置 CW 电子键的键速, 可调范围从 6 wpm(最慢)到 48 wpm(最快)。
- 旋转[BANK] ◎, 在不改变操作频率的情况下, 调整 CW 接收音调和侧音音调。
- CW 音调的可调范围从 300 到 900 Hz, 间隔 5 Hz。
- 再次按下则关闭这个调整窗口。

14 降噪键 **NR** (第 5-9 页)

- ➔ 按下开启或关闭 DSP 降噪功能。
 - 当降噪功能开启时, 出现“NR”。
- ➔ 按住 1 秒钟显示“NR”屏幕。按下则返回到之前的屏幕。
 - 旋转调谐旋钮可调整 DSP 降噪电平, 设置到可读性最好的位置。

* 70 MHz 频段是否可以发射, 取决于电台的版本。

机头一前面板(续前页)



15 前置放大·衰减键 **P.AMP/ATT**

○ 当作为前置放大键时 (第 5-2 页)

(频段: HF/50/70 MHz)

按下选择两种前置放大之一, 或者旁路。

- “P. AMP1” 是宽动态范围的前置放大器。对于 1.8 到 21 MHz 频段最有效。
- “P. AMP2” 是高增益的前置放大器。对于 24 到 70 MHz 频段最有效。
- 当选择无前置放大时没有指示。

✓ 什么是前置放大?

前置放大器是在前端放大信号, 以提高信噪比和灵敏度。当接收微弱信号时, 可选择“P. AMP1”或“P. AMP2”。

(频段: 144/430 MHz)

按下开启或关闭前置放大。

- 当前置放大开启时出现“P. AMP”。

○ 当作为衰减键时 (第 5-2 页)

- ➔ 按住 1 秒钟开启衰减。
 - 当开启衰减时出现“ATT”。
- ➔ 按下关闭衰减。
 - “ATT” 消失。

✓ 什么是衰减?

衰减器可防止附近的强信号或强电磁场造成的信号失真。比如附近有大功率广播站等。

16 陷波键 **NOTCH** (第 5-10 页)

(模式: 自动陷波: SSB/AM/FM)

手动陷波: SSB/CW/RTTY/AM)

➔ 在 SSB 和 AM 模式下, 按下在自动、手动和关闭之间切换陷波功能。

- 在菜单模式“Function”下的“[NOTCH] Switch (SSB)/(AM)”菜单项可以关闭自动或手动陷波功能。(第 17-21 页)

[SET] > Function > **[NOTCH] Switch (SSB)**

[SET] > Function > **[NOTCH] Switch (AM)**

- 当消噪功能开启时, 出现“NB”。
- ➔ 在 FM 模式下, 按下开启或关闭自动陷波功能。
- ➔ 在 CW 或 RTTY 模式下, 按下开启或关闭手动陷波功能。
 - 当手动陷波功能开启时, 出现“MN”。
 - 当自动陷波功能开启时, 出现“AN”。
 - 当关闭陷波功能时, 无指示。

➔ 按住 1 秒钟显示“NOTCH”屏幕, 按下则返回到之前的屏幕。

- 当手动陷波功能开启时, 旋转调谐旋钮调整消除干扰信号的频率。

• 陷波中心频率:

SSB/RTTY: - 1040 Hz 到 +4040 Hz

CW: CW 音调频率 - 2540 Hz 到
CW 音调频率 +2540 Hz

AM: - 5060 Hz 到 +5100 Hz

✓ 什么是陷波?

陷波器是一个窄带滤波器, 可消除不必要的 CW 或 AM 载波音调, 同时又可以保留需要的语音信号。DSP 电路可自动调整陷波频率, 以有效地消除无用的音频。

机头—前面板(续前页)



17 DR 模式键 **DR** (第 7、8、9 章)

- ↳ 按下选择 DR 模式。
 - 当选择 DR 模式时，电台自动选择 DV 模式。
- ↳ 在 DR 模式下，按下取消 DR 模式。
 - 电台返回到进入 DR 模式之前的屏幕。

18 菜单模式键 **SET** (第 17 章)

- ↳ 按下进入或退出菜单模式。
 - 可选择的菜单组有“Voice Memo”、“Call Sign”、“RX History”、“DV Memory”、“My Station”、“DV Set”、“GPS”、“SPEECH”、“QSO/RX Log”、“Function”、“Tone Control”、“Connectors”、“Display”、“Time Set”、“SD Card”和“Others”。

19 快速菜单键 **QUICK**

- ↳ 按下开启或关闭快速菜单窗口。
 - 快速菜单用于快速选择某些功能。
- ↳ 在设置屏幕按下则打开默认设置窗口。
 - 触摸“Default”复位到默认设置。

20 自动调谐·接收呼号键 **AUTO TUNE (RX\leftrightarrowCS)**

- 当作为自动调谐键时 (第 4-5 页)
(模式: CW)
 - ↳ 按下自动调准到与接收信号零拍。
零拍是指两个信号的频率完全相同。
 - 当开启自动调谐功能时，“AUTO TUNE”闪烁。
 - 当开启 RIT 功能时，自动调谐功能改变 RIT 频率，而不改变显示频率。

- 当作为接收呼号捕获键时 (第 8-7 页)
(模式: DV、DR)

- ↳ 按下打开“RX\timesCS”屏幕。再次按下则返回到之前的屏幕。
- ↳ 按住 1 秒钟将接收呼号(台站和中继)设置为操作呼号。

21 发射频率检查键 **XFC**

- ↳ 在异频或中继操作时，按住则守听发射频率。(第 4-28 页)
 - 当按住这个键时，可通过调谐旋钮或 **MPAD** 改变发射频率。
 - 如果在异频操作时开启了异频锁定功能，按住这个键可取消调谐旋钮锁定功能。(第 6-10 页)
- ↳ 在直频操作时，按住可监听频率。
 - 当按住这个键时，打开静音并临时关闭降噪功能。
- ↳ 当直频操作并开启了 RIT 功能时，按住可守听发射频率。这个频率与 RIT 关闭时是相同的。
- ↳ 在 DV 模式下，按住这个键可选择接收监听模式。(第 17-13 页)

机头—前面板(续前页)



22 语音播报·锁定键 **[SPEECH]**

- 当作为语音播报键时 (第 3-20 页)
按下播报 S 表电平、显示的频率和操作模式。
 - 在菜单模式“SPEECH”下的“S-Level SPEECH”菜单项可以关闭播报 S 表电平。(第 17-15 页)
[SET] > SPEECH > *S-Level SPEECH*
 - 当 RIT 开启时, RIT 的偏移频率不包含在频率播报中。
- 当作为锁定键时 (第 5-12 页)
按住 1 秒钟开启或关闭锁定功能。
 - 这项功能是通过电子方式锁定调谐旋钮。
 - 当这项功能开启时出现 “**[LOCK]**”。
 - 在菜单模式“Function”下的“Lock Function”菜单项可以选择调谐旋钮锁定或面板锁定。(第 17-20 页)
[SET] > Function > *Lock Function*

注意: [SPEECH/LOCK] 键开启语音合成器或锁定功能, 可以在菜单模式“Function”下的“[SPEECH/LOCK] Switch”菜单项进行互换。(第 17-20 页)

[SET] > Function > *[SPEECH/LOCK] Switch*

23 快速存储键 **[MPAD]** (第 11-13 页)

- ↳ 按下顺序调出快速存储器的内容。
从最近一个开始, 可以调出 5(或 10)个最近存入的频率和操作模式。
 - 在菜单模式“Function”下的“Memopad Numbers”菜单项可以将快速存储器由 5 个增加到 10 个。(第 17-20 页)
[SET] > Function > *Memopad Numbers*
- ↳ 按住 1 秒钟将显示的数据存入快速存储器。
 - 快速存储器中保留最近 5 个存入的内容。

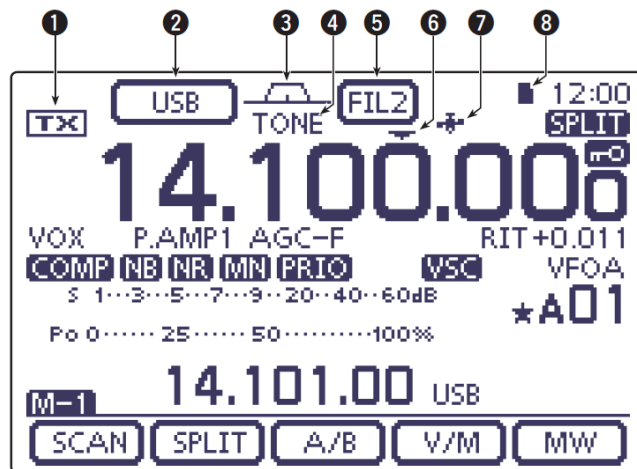
24 调谐旋钮

选择可改变显示频率、选择菜单模式的设置等。

25 调谐旋钮的扭矩调整杆

选择调谐旋钮的阻尼。
• 有三个可选位置。扳至最上部将调谐旋钮设置为分格步进式调整方式。

机头一功能显示屏



① 发射图标

指示显示的频率是否能发射。

- ↪ 当操作频率在业余频段内时出现“TX”。
- ↪ 当操作频率不在业余频段内时出现“[TX]”。但是，如果菜单模式“Function”下的“Band Edge Beep”菜单项设置为“OFF”时，不出现“[TX]”。(第 17-18 页)

[SET] > Function > *Band Edge Beep*

- ↪ 当输出功率由于末级功放温度升高而降低时出现“LMT”。
- ↪ 当末级功放温度过高而禁止发射时出现“HOT”。

② 模式图标 (第 3-17 页)

- ↪ 显示选择的操作模式。
 - 当选择了 SSB 数据、AM 数据或 FM 数据模式时出现“-D”。
- ↪ 触摸进入模式选择屏幕。
 - 在模式选择屏幕，触摸选择操作模式。

③ 通带宽度图标 (第 5-5、5-6 页)

以图形方式同时显示 PBT 操作的通带宽度和中频偏移操作的中心频率。

④ 亚音静噪/数字静噪图标

(模式：FM)

- ↪ 当开启中继亚音功能时出现“TONE”。(第 4-25 页)
- ↪ 当开启亚音静噪功能时出现“TSQL”。(第 4-22 页)
- ↪ 当开启 DTCS 功能时出现“DTCS”。(第 4-23 页)

(模式：DV)

- ↪ 当开启数字呼号静噪功能时出现“DSQL”。(第 9-22 页)
- ↪ 当开启数字代码静噪功能时出现“CSQL”。(第 9-22 页)

⑤ 中频滤波器图标 (第 5-6 页)

- ↪ 显示选择的中频滤波器。
- ↪ 触摸选择三个中频滤波器之一。
 - 选中滤波器的通带宽度和偏移量在弹出窗口显示 2 秒。
- ↪ 触摸 1 秒钟显示“FILTER”屏幕，可调整滤波器的通带宽度。
- ↪ 当显示“FILTER”屏幕时，触摸则返回到之前的屏幕。

⑥ 快速调谐图标 (第 3-8 页)

当选择了快速调谐模式时出现。

- 当显示“▼”时，频率变化以预设值或 1 MHz 的增量快速调谐。
- 当不显示“▼”时，频率以 10 Hz 或 1 Hz 为变化增量。

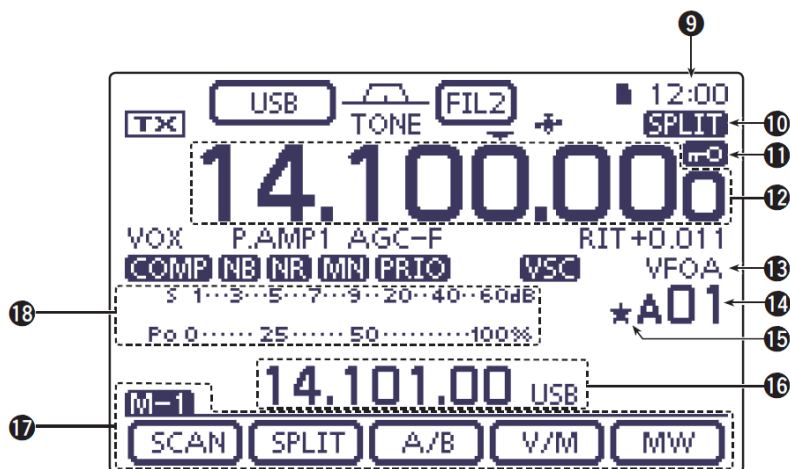
⑦ GPS 图标 (第 10-2 页)

- ↪ 当通过连接在[DATA1]插孔的 GPS 接收器，接收到有效的位数据时出现。
- ↪ 当接收到 GPS 接收器的无效数据时闪烁。

⑧ SD 卡图标

- ↪ 当插入 SD 卡时出现“■”。
- ↪ 当读写 SD 卡时“■”和“□”交替闪烁。

机头—功能显示屏 (续前页)



9 时钟读数

显示当前时间。

- 可选择 UTC 时间或当地时间。

10 独立异频图标 (第 6-8 页)

当开启了独立异频功能时出现 “SPLIT”。

11 锁定图标 (第 5-12 页)

当开启了锁定功能时出现 “”。

1/4 调谐速度图标 (第 3-10 页)

(模式: SSB-D/CW/RTTY)

当调谐旋钮的调谐速度设置为正常的四分之一时出现 “”。

- 只有关闭了快速调谐功能才能选择这项功能。

12 频率读数

- ↳ 显示操作频率。
- ↳ 触摸 MHz 位进入频段选择屏幕。
- ↳ 触摸 MHz 位 1 秒, 开启或关闭 1 MHz 快速调谐模式。
- ↳ 触摸 kHz 位, 开启或关闭预设的 kHz 快速调谐模式。
- ↳ 触摸 kHz 位 1 秒进入调谐增量选择屏幕。
- ↳ 触摸 Hz 位 1 秒切换 10 Hz 与 1 Hz 调谐增量。

13 VFO/信道图标 (第 3-4 页)

- ↳ 选择了 VFO A 或 VFO B 时出现 “VFOA” 或 “VFOB”。
- ↳ 选择了信道模式时出现 “MEMO”。

14 信道读数 (第 11-3 页)

↳ 显示选中的存储信道、扫描边界信道或呼叫信道。

- 信道组指示 (A 到 E) 出现在信道的左边。

↳ 触摸可切换 VFO 与信道模式。

15 选择信道图标

当选中的信道被设置为选择信道时出现 “★”。(第 12-12 页)

16 信息显示

显示异频操作的发射频率、信道的描述或 DV 模式下收到的呼号等。

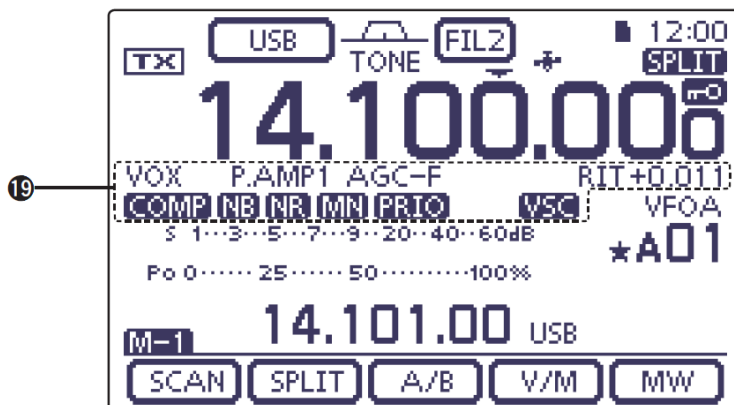
17 功能显示 (第 1-11 页)

显示触摸键的功能。

- 按 **MENU** 改变指配给触摸键的功能。
- 在 M-1、M-2 与 M-3 组或 D-1 与 D-2 组之间切换功能显示。

18 多功能表指示

- ↳ 接收时显示信号强度。
- ↳ 发射时显示相对输出功率、驻波比、ALC 或压缩比。
- ↳ 当开启了峰值保持功能时, 接收信号强度或发射功率的峰值将保持显示约 0.5 秒。
- ↳ 触摸可选择射频功率表、驻波表、ALC 表或压缩表。
- ↳ 触摸 1 秒显示多功能表。



19 功能图标

- ↪ 当 VOX 功能开启时出现“VOX”。(第 6-2 页)
- ↪ 当插入功能开启时出现插入图标。(第 6-3 页)
 - 当开启全插入功能时出现“F-BKIN”。
 - 当开启半插入功能时出现“BK-IN”。
- ↪ 当前置放大器开启时出现前置放大图标。(第 5-2 页)
 - 在 HF、50/70 MHz 频段，当开启前置放大 1 或前置放大 2 时显示“P. AMP1”或“P. AMP2”。
 - 在 144/430 MHz 频段，当开启前置放大时显示“P. AMP”。
- ↪ 当衰减功能开启时出现“ATT”。(第 5-2 页)
- ↪ AGC 图标显示选择的 AGC 时间常数。(第 5-3 页)
 - “AGC-F”为快速 AGC，“AGC-M”为中速 AGC，“AGC-S”为慢速 AGC，“AGC-OFF”为关闭 AGC。
 - 在 FM、WFM 和 DV 模式下，固定为快速 AGC “AGC-F”。
- ↪ 当选择正频差操作时出现“DUP+”，负频差时出现“DUP-”。(第 4-25 页)
- ↪ 当 RIT 功能开启时显示“RIT”和偏移频率。(第 5-4 页)
- ↪ 当语音压缩功能开启时出现“COMP”。
- ↪ 当消噪功能开启时出现“NB”。(第 5-8 页)
- ↪ 当降噪功能开启时出现“NR”。(第 5-9 页)
- ↪ 当陷波功能开启时出现陷波图标。(第 5-10 页)
 - (模式：SSB/CW/RTTY/AM)
 - 当手动陷波功能开启时出现“MN”。
 - (模式：SSB/AM/FM)
 - 当自动陷波功能开启时出现“AN”。
- ↪ 当优先扫描功能开启时出现“PRIO”。(第 12-16 页)
- ↪ 当语音静噪控制功能开启时出现“VSC”。
 - (模式：DV)
 - ↪ 当请求强制监听 (EMR) 功能开启时出现“EMR”。(第 9-10 页)
 - 在 DV 模式下操作时，EMR 通信模式不要求设置呼号。
 - ↪ 当接收到 EMR 信号时“EMR”闪烁。
 - ↪ 当插入 (BK) 功能开启时出现“BK”。(第 9-9 页)
 - 插入功能允许加入到两个台站正在进行的启用了呼号静噪的对话中。
 - ↪ 当接收到插入呼叫时“BK”闪烁。

机头—多功能触摸键

- ↳ 按 **MENU** 改变指配给触摸键的功能设置。
 - 在 M-1、M-2 和 M-3 组或 D-1 和 D-2 组之间切换触摸功能键的分组。
 - 根据操作模式的不同，功能会有些变化。
 - 在 DR 模式下，可以选择 D-1 和 D-2 组功能。
- ↳ 触摸或触摸 1 秒选择显示的功能。

◇ M-1 组显示

SCAN **SPLIT** **A/B** **V/M** **MW**

◇ M-2 组显示

(模式: SSB)

DUP **AGC** **VOICE** **COMP** **TBW**

(模式: SSB-D)

DUP **AGC** **1/4**

(模式: CW)

DUP **AGC** **KEYER** **1/4**

(模式: RTTY)

DUP **AGC** **DEC** **RTTY** **1/4**

(模式: AM/AM-D)

DUP **AGC** **VOICE**

(模式: FM/FM-D/WFM)

DUP **TONE** **VOICE**

(模式: DV)

DUP **DSQL** **VOICE** **CS** **CD**

◇ M-3 组显示

(模式: SSB/AM/AM-D)

MEMO **SCOPE** **SWR** **VOX**

(模式: SSB-D/RTTY)

MEMO **SCOPE** **SWR**

(模式: CW)

MEMO **SCOPE** **SWR** **BK-IN**

(模式: FM/FM-D/WFM/DV)

MEMO **SCOPE** **SWR** **DTMF** **VOX**

◇ D-1 组显示

(模式: DV, 当选择 DR 模式时)

SCAN **SKIP** **VOICE** **CS** **CD**

◇ D-2 组显示

(模式: DV, 当选择 DR 模式时)

MW **DSQL** **DTMF** **VOX**

机头—多功能触摸键(续前页)

◇ M-1 组显示的功能键

扫描键 [SCAN] (第 12-4 页)

- SCAN** 触摸显示“SCAN”屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

独立异频键 [SPLIT] (第 6-8 页)

- SPLIT** → 触摸开启或关闭独立异频功能。
- 当独立异频功能开启时出现“**SPLIT**”。
 - 触摸 1 秒开启快速独立异频功能。
 - 发射频率与接收频率的偏移量是由菜单模式“Function”下的“SPLIT Offset”菜单项的设置决定。(第 17-19 页)
SET > Function > SPLIT/DUP > *SPLIT Offset*
 - 通过菜单模式“Function”下的“Quick SPLIT”菜单项可以关闭快速独立异频功能。(第 17-19 页)
SET > Function > SPLIT/DUP > *Quick SPLIT*

VFO 选择键 [A/B] (第 3-5 页)

- A/B** → 触摸选择 VFO A 或 VFO B。
- 触摸 1 秒将未显示的 VFO 设置为与显示的 VFO 相同。

VFO/信道切换键 [V/M]

- V/M** → 触摸切换 VFO 与信道模式。(第 3-4 页)
- 触摸信道号也可以选择 VFO 或信道模式。
 - 触摸 1 秒复制信道内容到显示的 VFO。(第 11-9 页)

信道写入键 [MW] (第 11-5 页)

- MW** 触摸 1 秒保存 VFO 数据到选定的信道。
- 在 VFO 或信道模式下都可以这样做。

◇ M-2 组显示的功能键

频差键 [DUP] (第 4-27 页)

- DUP** → 触摸选择频差方向或关闭异频功能。
- 在异频操作时显示“DUP - ”或“DUP+”。
 - 在 FM 模式下，触摸 1 秒开启或关闭一键中继功能。

AGC 键 [AGC] (第 5-3 页)

- (模式: SSB/SSB-D/CW/RTTY/AM/AM-D)
- AGC** → 触摸选择 AGC 电路的时间常数。
- 触摸 1 秒显示“AGC”屏幕。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

亚音静噪键 [TONE] (第 4-24 页)

- (模式: FM)
- TONE** → 触摸在亚音(中继)、亚音静噪和 DTCS 之间选择亚音功能。
- 触摸 1 秒显示“TONE”屏幕，以选择亚音功能。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

数字静噪键 [DSQL] (第 9-22 页)

- (模式: DV)
- DSQL** → 触摸在数字呼号静噪和数字代码静噪之间选择数字静噪功能。
- 触摸 1 秒显示“DSQL”屏幕(数字静噪)。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

录音键 [VOICE] (第 15-2 页)

- (模式: SSB/AM/FM/DV)
- 使用这项功能需要插入 SD 卡。
- VOICE** 根据菜单模式“Function”下的“VOICE 1st Menu”菜单项的设置，触摸显示“VOICE TX”屏幕或“VOICE”屏幕。(第 17-21 页)
- SET** > Function > *VOICE 1st Menu*
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

存储键控键 [KEYER] (第 4-6 页)

- (模式: CW)
- KEYER** 根据菜单模式“Function”下的“KEYER 1st Menu”菜单项的设置，触摸显示“KEYER SEND”屏幕或“KEYER”屏幕。(第 17-21 页)
- SET** > Function > *KEYER 1st Menu*
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

机头—多功能触摸键(续前页)

◇ M-2 组显示的功能键(续前页)

RTTY 解码键 [DEC] (第 4-12 页)

- DEC** 触摸显示 RTTY 解码屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

语音压缩键 [COMP] (第 6-5 页)
(模式: SSB)

- COMP** ↗ 触摸开启或关闭语音压缩功能。
- 当开启语音压缩时出现 “**COMP**”。
 - 触摸 1 秒显示 “COMP” 屏幕。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

RTTY 设置键 [RTTY] (第 6-5 页)

- RTTY** 触摸显示 “RTTY SET” 屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

呼号键 [CS] (第 4-13 页)

(模式: DV)

- CS** 触摸显示 “CALL SIGN” 屏幕。
- 出现 DV 操作的当前呼号。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

发射带宽键 [TBW] (第 6-6 页)

(模式: SSB)

- TBW** ↗ 触摸显示选择的发射带宽。
- ↗ 触摸 1 秒选择发射带宽。
- 带宽可选择宽 (WIDE)、中 (MID) 和窄 (NAR)。

¼调谐键 [1/4] (第 3-10 页)

(模式: SSB-D/CW/RTTY)

- 1/4** 触摸开启或关闭¼调谐功能。
- 当开启¼调谐功能时显示 “**1/4**”。

呼叫历史记录键 [CD] (第 9-7 页)

(模式: DV)

- CD** 触摸显示 “RX HISTORY” 屏幕。
- 出现呼叫记录信道。(RX01 到 RX20)
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

◇ M-3 组显示的功能键

信道名称键 [MEMO] (第 11-10 页)

- MEMO** 触摸显示 “MEMO” (信道名称) 屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

频谱功能键 [SCOPE] (第 5-14 页)

- SCOPE** 触摸显示 “SCOPE” (频谱) 屏幕。

驻波图功能键 [SWR] (第 6-13 页)

- SWR** 触摸显示 “SWR” 屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

DTMF 模式键 [DTMF] (第 6-17 页)

(模式: FM/FM-D/DV)

- DTMF** 触摸显示 “DTMF” 屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

VOX 键 [VOX] (第 6-2 页)

(模式: SSB/AM/FM/DV)

- VOX** ↗ 触摸开启或关闭 VOX 功能。
- ↗ 触摸 1 秒显示 “VOX” 屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

✓ 什么是 VOX 功能?

VOX 功能(声控发射)在对着话筒讲话时自动发射,当讲话结束后自动返回到接收状态。

插入键 [BK-IN] (第 6-3 页)

(模式: CW)

- BK-IN** ↗ 触摸切换半插入与全插入操作,或关闭插入功能。
- ↗ 触摸 1 秒显示 “BKIN” (插入) 屏幕。
- 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

✓ 什么是插入功能?

插入功能随着 CW 电键的动作自动切换发射与接收状态。当使用全插入功能时,可以在键码之间的空隙听到接收频率的信号。

机头—多功能触摸键(续前页)

◇ D-1 组显示的功能键

(模式: DV)(当选择 DR 模式时)

扫描键 [SCAN] (第 12-4 页)

- ➔ 触摸开始或取消接入中继的扫描。
- ➔ 触摸 1 秒进入“SCAN SET”屏幕。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

跳过键 [SKIP] (第 8-10 页)

- ➔ 触摸开启或关闭扫描接入中继的跳过设置。
 - 当开启跳过设置时出现“**SKIP**”。
 - 当一个中继被设置为跳过目标时,在“FROM”中不能选择这个中继。

录音键 [VOICE] (第 15-2 页)

使用这项功能需要插入 SD 卡。

- ➔ 根据菜单模式“Function”下的“VOICE 1st Menu”菜单项的设置,触摸显示“VOICE TX”屏幕或“VOICE”屏幕。(第 17-21 页)
 - ➔ **SET** > Function > VOICE 1st Menu
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

呼号键 [CS] (第 9-24 页)

- ➔ 触摸显示“CALL SIGN”屏幕。
 - 出现 DV 操作的当前呼号。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

呼叫历史记录键 [CD] (第 9-7 页)

- ➔ 触摸显示“RX HISTORY”屏幕。
 - 出现呼叫记录信道。(RX01 到 RX20)
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

◇ D-2 组显示的功能键

(模式: DV)(当选择 DR 模式时)

信道写入键 [MW] (第 11-5 页)

- ➔ 触摸显示信道屏幕。
 - 触摸[MW]1 秒保存 DR 模式的数据到选定的信道。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

数字静噪键 [DSQL] (第 9-22 页)

- ➔ 触摸在数字呼号静噪和数字代码静噪之间选择数字静噪功能。
 - ➔ 触摸 1 秒显示“DSQL”屏幕(数字静噪)。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

DTMF 模式键 [DTMF] (第 6-17 页)

- ➔ 触摸显示“DTMF”屏幕。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

VOX 键 [VOX] (第 6-2 页)

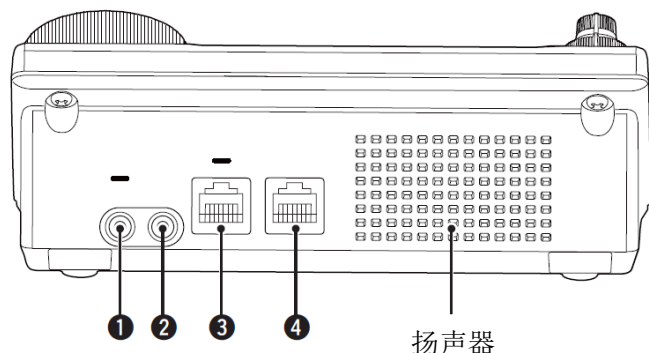
- ➔ 触摸开启或关闭 VOX 功能。
 - ➔ 触摸 1 秒显示“VOX”屏幕。
 - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

✓ 什么是 VOX 功能?

VOX 功能(声控发射)在对着话筒讲话时自动发射,当讲话结束后自动返回到接收状态。

机头—后面板和底板

后面板



① 耳机/扬声器插孔 [PHONES/SP]

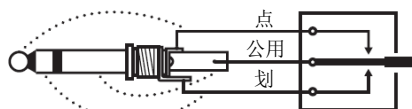
插入标准立体声耳机(阻抗: 8 至 16 Ω)。

- 输出功率: 在 8 欧姆负载时大于 5 mW。
- 当连接耳机时, 内置扬声器和外接扬声器都被禁用。
- 当底板上的 [PHONES/SP] 开关 (⑥) 置于 SPEAKER 位置时, 可以使用外接扬声器而不能使用耳机。这对于车载或室外操作是非常方便的。

② 电键插孔 [ELEC-KEY]

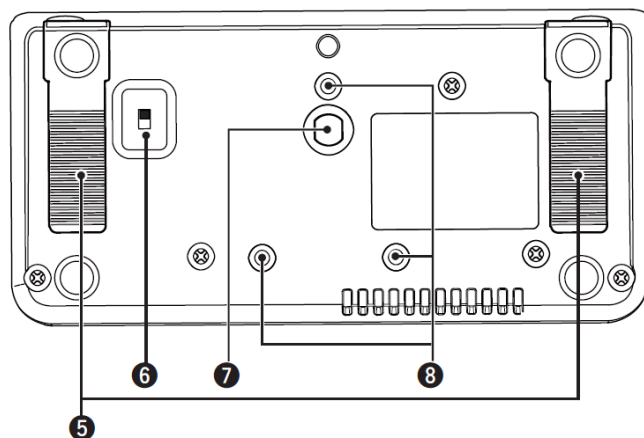
插入半自动键或桨式自动键, 通过内置电子键进行 CW 操作。(第 4-3 页)

- 在 “KEYER SET” 模式的 “Keyer Type” 菜单项设置电键类型为电子键、半自动键或手键。
- 当连接了手键时, 必须在 “KEYER SET” 模式的 “Keyer Type” 菜单项选择 “Straight key”。(第 4-10 页)
- 手键插孔位于主机的后面板上。请参阅第 1-17 和 2-7 页的 [KEY] 部分。
- 在 “KEYER SET” 模式的 “Paddle Polarity” 菜单项可以调换桨式键的极性(点与划)。(第 4-10 页)
- 为了方便操作, 有 4 个存储信道可用于保存电键码。(第 4-10 页)



标准的 3.5 mm 插头

底板



③ 手咪接口 [MIC]

插入随机提供的手咪或选件手咪。

- 关于适用的手咪, 参见第 21-4 页。
- 关于手咪连接的详细信息参见第 1-20 页。
- 选件 OPC-589 连接线可用于连接 SM-30 或 SM-50 等 8 芯手咪。
- 主机上也有手咪接口。
- ⚠ 不要同时连接两个手咪。

④ 主机接口 [MAIN UNIT]

用随机提供的 OPC-2253 控制线连接主机。

- OPC-2253 控制线 3.5 米长。
- ⚠ 不要使用其他第三方以太网线。

⑤ 支脚

支脚的伸出长度有两档可调。

- 调整到操作前面板时不会倾斜的长度。

⑥ 耳机/扬声器开关 [PHONE/SP]

选择 [PHONE/SP] 插孔连接耳机或外接扬声器。

⑦ 固定支架的螺丝孔

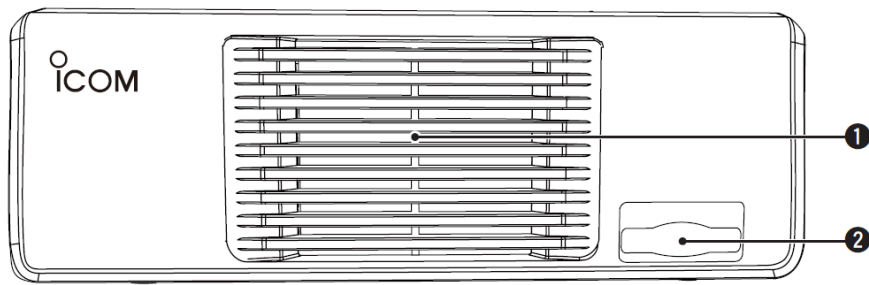
用于固定三脚架的螺丝。(第三方产品)

⑧ 固定机头支架的螺丝孔

用于固定选件 MBA-1 机头支架的螺丝。

- MBA-1 需要安装到选件 MBF-1 安装底座上。

主机—前面板



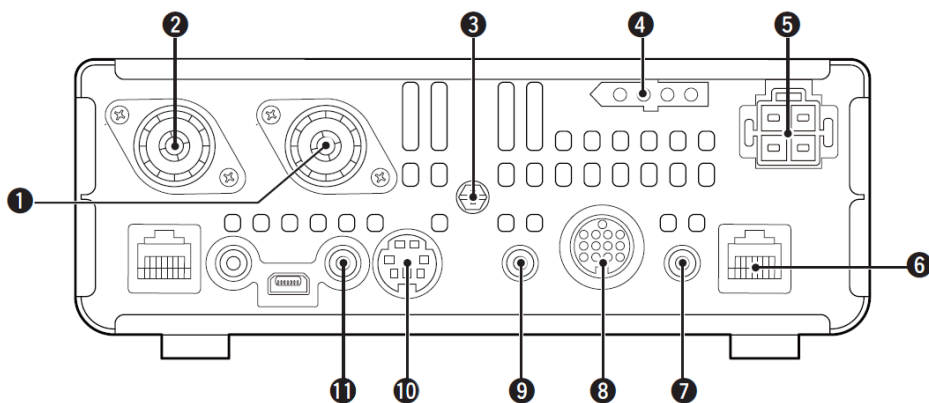
❶ 冷却风扇

这是用于散热的冷却风扇。
根据机内温度，可运转在低速、中速或高速状态。

❷ SD 卡插槽 [SD CARD]

可插入最大 32 GB SDHC 存储卡。
详细信息参见第 13 章。

主机一后面板



① 天线接口 1 [ANT1]

② 天线接口 2 [ANT2] (第 2-3 页)

连接带有 PL-259 插头的 50 Ω 天线。

- [ANT1]用于 HF、50/70 MHz 频段。
- [ANT2]用于 144/430 MHz 频段。
- [ANT1]用于 74.8 MHz 以下频段，[ANT2]用于 74.8 MHz 及以上频段。

当使用选件 AH-4 或 AT-180 HF/50 MHz 自动天线调谐器时，要连接到[ANT1]接口。

③ 接地端子 [GND] (第 2-2 页)

连接这个端子到接地系统，以防止电击、TVI、BCI 等问题。

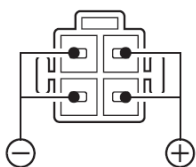
④ 天线调谐器控制接口 [TUNER] (第 2-8 页)

通过控制线连接选件 AH-4 HF/50 MHz 自动天线调谐器。

⑤ 直流电源插孔 [DC 13.8V] (第 2-9 页)

通过随机提供的直流电源线连接 13.8 V 直流电源。

后面板视图



⑥ 机头接口 [CONTROLLER]

用随机提供的 OPC-2253 控制线连接机头。

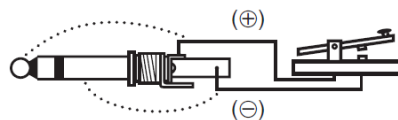
- OPC-2253 控制线 3.5 米长。
- 不要使用其他第三方以太网线。

使用 CS-7100 软件克隆时，不要在 [REMOTE] 接口上有任何连接。

⑦ 手键插孔 [KEY] (第 2-7 页)

用标准 3.5 mm 插头连接手键或外接电子键。

- 如果需要使用内置电子键进行 CW 操作，要将自动键连接到机头后面板上的 [ELEC-KEY] 插孔。(第 1-15 页)



⑧ 附件插孔 [ACC]

通过控制线连接功率放大器、自动天线选择器/调谐器、数据通信的 TNC 等外部设备。

- 接口信息参见第 1-19 页。

⑨ DATA1 插孔 [DATA1] (第 2-8 页)

- ➔ 通过选件 OPC-1529R 数据通信线连接 PC，用于 DV 模式下低速数据通信。(第 9-17 页)
- ➔ 通过选件 OPC-1529R 数据通信线连接 GPS 接收器，用于 GPS 操作。(第 10-2 页)

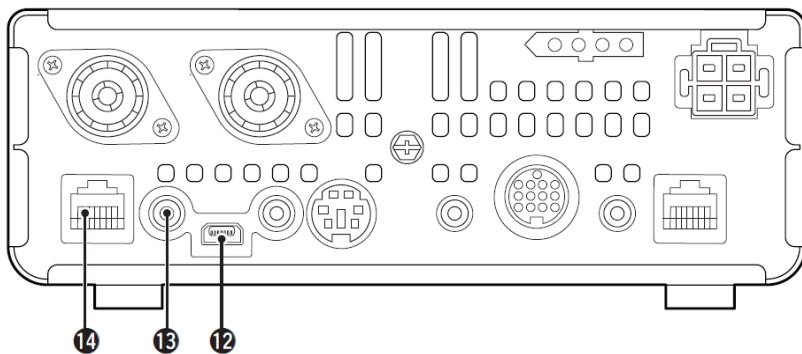
⑩ DATA2 插孔 [DATA2] (第 2-8 页)

连接 TNC 等外部设备，用于高速数据通信。

⑪ CI-V 遥控插孔 [REMOTE] (第 2-8 页)

- ➔ 通过选件 CT-17 CI-V 电平转换器连接 PC，用于遥控电台。
- ➔ 通过另外一台 Icom CI-V 电台或接收机使用本机的功能。
如果开启了这项功能，当另外一台 Icom 电台或接收机改变频率、操作模式等设置时，本机也会自动改变这些设置，反之也同样。
- ➔ 通过带有 mini 插头的连接线*，连接另外一台 IC-7100，用于电台到电台的克隆。

* 需另外购买。



12 USB 接口 [USB]

用 USB 连线连接 PC，用于下列操作：

- 输入调制信号
- 用 CI-V 命令遥控电台 (第 20-2 页)
- 发送接收的音频到 PC
- 发送解码的字符到 PC
- 在 DV 模式下进行低速数据通信
- 使用选件 CS-7100 克隆软件进行克隆 (第 21-5 页)
- 使用选件 RS-BA1 IP 遥控软件进行遥控操作 (第 21-5 页)
- 为[USB]接口指配了两个 COM 端口号。“USB1”用于克隆和 CI-V 操作。“USB2”的功能在菜单模式“Connectors”下的“USB2 Function”菜单项选择。(第 17-25 页)

[SET] > Connectors > USB2/DATA1 Function >
USB2 Function

关于 USB 驱动：

USB 驱动和安装指南可从下列网站下载。

→ <http://www.icom.co.jp/world/index.html>

还需要下列项目：

PC

- Microsoft® Windows® XP、
Microsoft® Windows Vista®、
Microsoft® Windows® 7 或
Microsoft® Windows® 8 操作系统
- USB 1.1 或 USB 2.0 接口

其它

- USB 连接线(随机提供)
- PC 软件(例如选件 RS-BA1 或 CS-7100)

切勿在 USB 驱动程序安装完成之前，连接电台到 PC。

关于调制输入：

在菜单模式“Connectors”下的“DATA OFF MOD”或“DATA MOD”菜单项选择“USB”。在菜单模式的“USB MOD Level”菜单项可设置来自 USB 接口的调制电平。(第 17-24 页)

[SET] > Connectors > *DATA OFF MOD*

[SET] > Connectors > *DATA MOD*

[SET] > Connectors > *USB MOD Level*

13 外接扬声器插孔 [SP]

用于连接外接扬声器(4 到 8 Ω)。

14 手咪接口 [MIC]

插入随机提供的手咪或选件手咪。

- 关于适用的手咪，参见第 21-4 页。
- 关于手咪连接的详细信息参见第 1-20 页。
- 选件 OPC-589 连接线可用于连接 SM-30 或 SM-50 等 8 芯手咪。
- 机头上也有手咪接口。

不要同时连接两个手咪。

1 面板说明

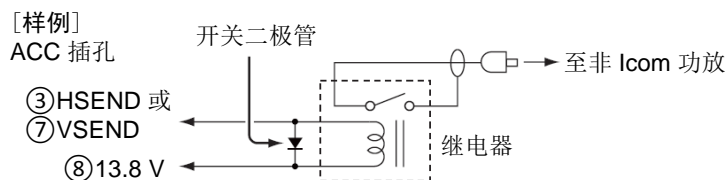
主机—后面板(续前页)

◇ ACC 插孔

• ACC 插孔

ACC	引脚	名称	功能描述		规格参数
 <p>后面板视图</p> <p>①棕 ⑧灰 ②红 ⑨白 ③橙 ⑩黑 ④黄 ⑪粉红 ⑤绿 ⑫浅蓝 ⑥蓝 ⑬浅绿 ⑦紫</p> <p>颜色是指随机提供电缆的芯线颜色。</p>	1	8 V	8 V 稳压输出。		输出电压: 8 V ± 0.3 V 输出电流: 小于 10 mA
	2	GND	接地。		—
	3	HSEND *1, 2	输入/输出	外部设备控制电台。当这个引脚变为低电平时, 电台进入发射状态。	输入电压(高): 2.0 V 到 20.0 V 输入电压(低): -0.5 V 到 +0.8 V 电流: 最大 20 mA
				输出低电平信号控制外部设备。	输出电压(低): 小于 0.1 V 电流: 最大 200 mA
	4	BDT	选件 AT-180 的数据线。		—
	5	NC (BAND*3)	*3 如果切换了频段, 输出段电压。		输出电压: 0 到 8 V
	6	ALC	ALC 电压输入。		控制电压: -4 V 到 0 V 输入阻抗: 大于 3.3 kΩ
	7	VSEND *1, 2	输入/输出	外部设备控制电台。当这个引脚变为低电平时, 电台进入发射状态。	输入电压(高): 2.0 V 到 20.0 V 输入电压(低): -0.5 V 到 +0.8 V 电流: 最大 20 mA
				输出低电平信号控制外部设备。	输出电压(低): 小于 0.1 V 电流: 最大 200 mA
	8	13.8 V	当开机时输出 13.8 V。		输出电流: 小于 1 A
	9	TKEY	选件 AT-180 的键控线。		—
	10	FSKK	RTTY 键控。		高电平: 大于 2.4 V 低电平: 小于 0.6 V 输出电流: 小于 2 mA
	11	MOD	调制输入。		输入阻抗: 10 kΩ 输入电平: 约 100 mV rms
12	AF*3	音频输出。 固定电平, 与音量旋钮的位置无关。		输出阻抗: 4.7 kΩ 输出电平: 100 到 300 mV rms	
13	SQL S	静噪输出。 当静噪打开时对地短接。		SQL 打开: 小于 0.3 V/5 mA SQL 关闭: 大于 6.0 V/100 μA	

*1 当 SEND 端控制感性负载时(如继电器), 其反电动势可能会引起电台的故障或损坏。为了防止这种情况发生, 建议在电路的负载侧增加一个开关二极管, 如比“1SS133”, 用以吸收反电动势。增加二极管后, 继电器的切换可能会有延迟。在操作之前, 一定要检查继电器的切换动作。



*2 在默认情况下, VSEND 用于 144 MHz 和 430 MHz 频段, HSEND 用于 HF、50/70 MHz 频段。可以在菜单模式“Connectors”下的“VSEND Select”菜单项更改这项设置。(第 17-26 页)

[SET] > Connectors > VSEND Select

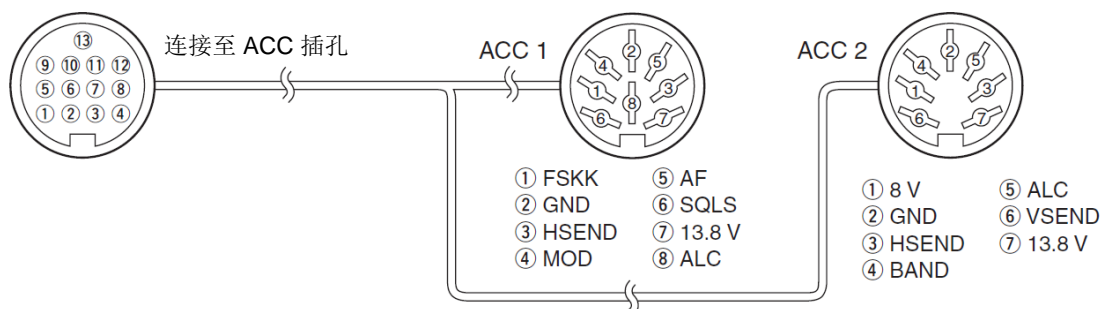
*3 可以在菜单模式“Connectors”下的“ACC/USB Output Select”菜单项更改这项设置。(第 17-24 页)

[SET] > Connectors > ACC/USB Output Select

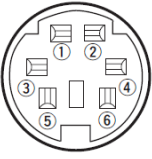
1 面板说明

主机—后面板(续前页)


- 当连接 ACC 转换电缆时(OPC-599)



◇ DATA2 插孔

DATA2	引脚	名称	功能描述	规格参数
 后面板视图	1	DATA IN	发射数据的输入端。 (1200 bps: AFSK/ 9600 bps: G3RUH、GMSK)	输入电平(1200 bps): 100 mV 输入电平(9600 bps): 0.2 到 0.5 V _{p-p}
	2	GND	DATA IN、DATA OUT 和 AF OUT 的公共地。	—
	3	PTT	数据包操作的 PTT 端。 对地短接启动发射。	输入电压(高): 2.0 V 到 20.0 V 输入电压(低): -0.5 V 到 +0.8 V
	4	DATA OUT	仅用于 9600 bps 操作的数据输出端。	输出阻抗: 10 kΩ 输出电平: 1.0 V _{p-p}
	5	AF OUT	仅用于 1200 bps 操作的数据输出端。	输出阻抗: 4.7 kΩ 输出电平: 100 到 300 mV rms
	6	SQL	静噪输出端。 当电台接收到信号并打开静噪时, 这个引脚对地短接。 • 为了避免干扰发射, 连接静噪到 TNC 以禁止静噪打开时发射。 • 保持射频增益在正常水平, 否则不会输出“SQL”信号。	SQL 打开: 小于 0.3 V/5 mA SQL 关闭: 大于 6.0 V/100 μA

◇ 咪咪接口

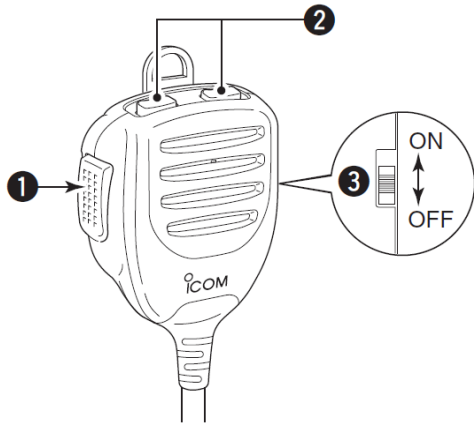
MIC	引脚	名称	功能描述	规格参数
 后面板视图	1	8 V	+8 V 直流输出	最大 10 mA
	2	MIC U/D	频率 上/下	上: 接地 下: 经过 470 Ω 接地
	3	M8V SW	HM-151 连接 连接 HM-151 时对地短接。 不连接 HM-151 时输出音频*1。	—
	4	PTT	PTT 输入	—
	5	MIC E	话筒地	—
	6	MIC	话筒输入	—
	7	GND	地	—
	8	DATA IN	当连接 HM-151 时, HM-151 数据输入。	—
	SQL SW	当不连接 HM-151 时, 静噪开关。	打开: 低电平 关闭: 高电平	

*1 可以在菜单模式“Function”下的“MIC AF Out”菜单项更改这项设置。(第 17-22 页)

SET > Function > MIC AF Out

手咪

◇ HM-198 (随机提供)



① PTT 开关

按住进行发射，放开回到接收状态。

② 上/下键 [UP]/[DN]

→ 按下改变操作频率、信道、菜单设置等。(第 3-9、4-11、11-3 页)

→ 按住 1 秒开始扫描。

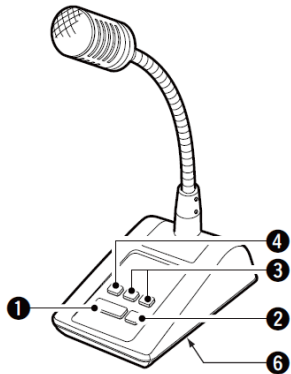
③ 上/下键锁定开关

滑动开启或关闭[UP]/[DN]键的锁定功能。

手咪 (续前页)

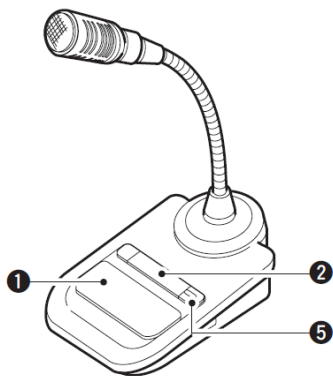
连接这些 8 芯接口的手咪需要使用选件 OPC-589 连接线。

◇ SM-50 (可选配件)

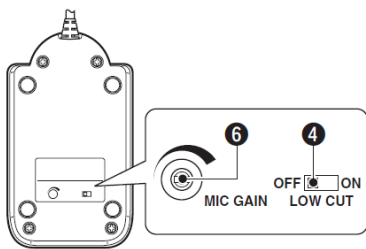


◇ SM-30 (可选配件)

上方视图



底部视图



① PTT 开关

按住进行发射，放开回到接收状态。

② PTT 锁定开关

按下锁定 PTT 开关的发射模式。

③ 上/下键 [UP]/[DN]

改变操作频率或信道。

- 按住可连续改变频率或信道号。
- 在独立异频模式下按住 **XFC** 可控制读出的发射频率。
- [UP]/[DN] 键还可以模拟桨式电键，需在菜单模式“KEYER SET”菜单项设置 (U/D KEY、MIC Up/Down Keyer)。(第 4-10 页)

④ 低切开关

按 (SM-50)/滑动 (SM-30) 削减输入语音信号的低频分量。

⑤ PTT 锁定指示灯 [LOCK]

(仅 SM-30)

当 PTT 锁定开关 (②) 开启时亮红色。

⑥ 话筒增益旋钮 [MIC GAIN]

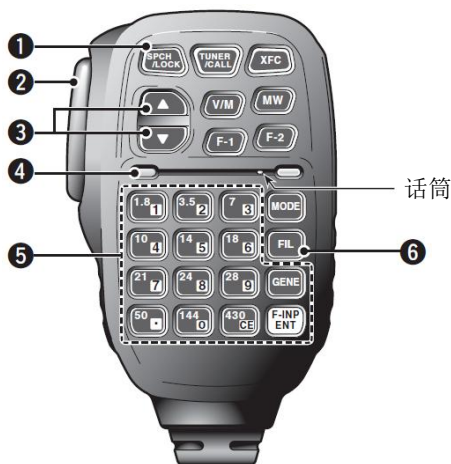
旋转调整话筒输出电平。

- 使用这个旋钮，作为话筒所连电台话筒增益设置的辅助调整。

/// 顺时针转动这个旋钮过大，可能会导致过高的输出电平，并使输出信号失真。

手咪 (续前页)

◇ HM-151 (可选配件)



① 语音播报/锁定键 [SPCH/LOCK]

- 当作为语音播报键时 (第 3-20 页)
按下播报 S 表电平、显示的频率和操作模式。
 - 在菜单模式“SPEECH”下的“S-Level SPEECH”菜单项可以关闭播报 S 表电平。(第 17-15 页)
[SET] > SPEECH > *S-Level SPEECH*
 - 当 RIT 开启时, RIT 的偏移频率不包含在频率播报中。
- 当作为锁定键时 (第 5-12 页)
按住 1 秒钟开启或关闭锁定功能。
 - 这项功能是通过电子方式锁定调谐旋钮。
 - 当这项功能开启时出现 “”。
 - 在菜单模式“Function”下的“Lock Function”菜单项可以选择调谐旋钮锁定或面板锁定。(第 17-20 页)
[SET] > Function > *Lock Function*

② PTT 开关 [PTT] (第 3-23 页)

按住进行发射, 放开回到接收状态。

③ 上/下键 [▲]/[▼]

- 改变操作频率。
- 按住可连续改变频率。
 - 如果没有显示快速调谐图标, 调谐增量是 50 Hz。

④ 发射指示灯

发射时亮红色。

⑤ 键盘

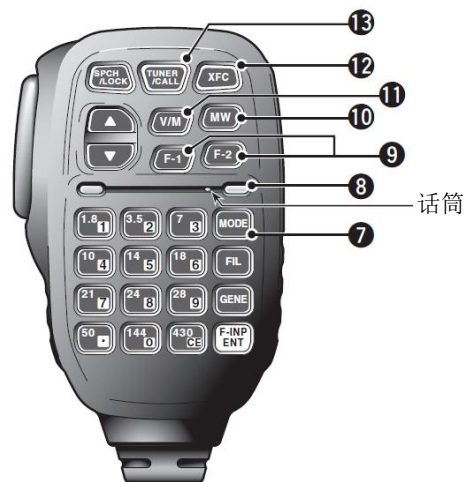
- ➔ 按下按键, 选择相应的操作频段。
 - [GENE] 选择通用覆盖频段。
- ➔ 两次或三次按相同的按键, 调出频段内缓存的其它频率。
 - Icom 的三频缓存寄存器可以为每个频段保存 3 个频率。
- ➔ 按 [(F-INP)ENT] 之后, 直接用数字键输入频率, 然后再按 [(F-INP)ENT]。
 - 例如: 要输入 14.195 MHz, 按 [(F-INP)ENT][1][4][.] [1][9][5] [(F-INP)ENT]。

⑥ 滤波器选择键 [FIL]

- ➔ 按下选择三个中频滤波器之一。
 - 选中滤波器的通带宽度和偏移量, 在弹出窗口显示 2 秒。
- ➔ 按住 1 秒显示 “FILTER” 屏幕, 可调整滤波器的通带宽度。
- ➔ 当显示 “FILTER” 屏幕时, 按住 1 秒返回到之前的屏幕。

手咪

◇ HM-151(可选配件) (续前页)



7 模式键 [MODE]

- 按下循环选择操作模式：
USB/LSB ▶ CW/CW-R ▶ RTTY/RTTY-R ▶ AM
▶ FM ▶ WFM ▶ DV
- 按住 1 秒切换下列操作模式：
USB ↔ LSB
CW ↔ CW-R
RTTY ↔ RTTY-R

8 电源指示灯

当电台开机时亮绿色。

9 自定义功能键 [F-1]/[F-2]

- 定义和执行选择的功能。
 - 按键的功能可以在菜单模式“Function”下的“RC MIC”菜单项设置(第 17-22 页)。默认设置 [F-1] 为“MPW”，[F-2] 为“MPR”。

SET > Function > RC MIC

10 信道写入键 [MW] (第 11-5、11-6 页)

- 按住 1 秒保存 VFO 数据到选定的信道。
 - 在 VFO 或信道模式下都可以这样做。

11 VFO/信道切换键 [V/M]

- 按下切换 VFO 与信道模式。(第 3-4 页)
- 按住 1 秒复制信道内容到显示的 VFO。(第 11-9 页)

12 发射频率检查键 [XFC]

- 在异频或中继操作时，按住则守听发射频率。(第 4-28 页)
 - 当按住这个键时，可通过调谐旋钮或 **MPAD** 改变发射频率。
 - 如果在异频操作时开启了异频锁定功能，按住 [XFC] 可取消调谐旋钮锁定功能。(第 6-10 页)
- 在直频操作时，按住可监听频率。
 - 当按住这个键时，打开静噪并临时关闭降噪功能。
- 当直频操作并开启了 RIT 功能时，按住可守听发射频率。这个频率与 RIT 关闭时是相同的。
- 在 DV 模式下，按住这个键可选择接收监听模式。(第 17-13 页)

13 天线调谐器/呼叫信道键 [TUNER/CALL]

- 当作为天线调谐器键时 (第 16-4 页)
(频段: HF、50/70* MHz)
 - 按下开启或关闭(旁路)自动天线调谐器(可选配件)。
 - 按住 1 秒手动调谐天线调谐器。
 - 如果调谐器在 20 秒内不能使天线谐振，调谐电路将自动处于旁路状态。
- * 70 MHz 频段是否可以发射，取决于电台的版本。
- 当作为呼叫信道键时 (第 11-4 页)
(频段: 144/430 MHz)
按下选择呼叫信道。

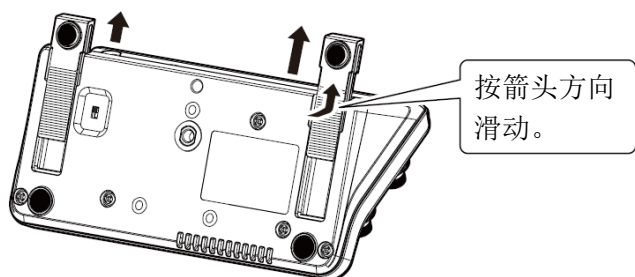
选择安装位置	2-2
◇ 在车辆上安装电台	2-2
接地	2-2
连接天线	2-3
连接机头与主机	2-4
◇ 安装主机	2-4
安装机头	2-5
连接机头上的配件	2-6
主机上所需要的连接	2-7
连接外部设备	2-8
连接电源	2-9
◇ 连接 PS-126 电源	2-9
◇ 连接车辆电瓶	2-9
◇ 连接非 Icom 直流电源	2-9
连接功率放大器	2-10
◇ 连接 IC-PW1/EURO	2-10
◇ 连接非 Icom 功率放大器	2-11

2 安装与连接

选择安装位置

选择电台的安装位置要通风良好，无过热或过冷源及震动，并远离电视机、电视天线、收音机和其它电磁源。

机头的底板上有可调式支脚，用于在桌面上使用。支脚有两个位置可调，以满足不同的操作要求。



机头底板视图

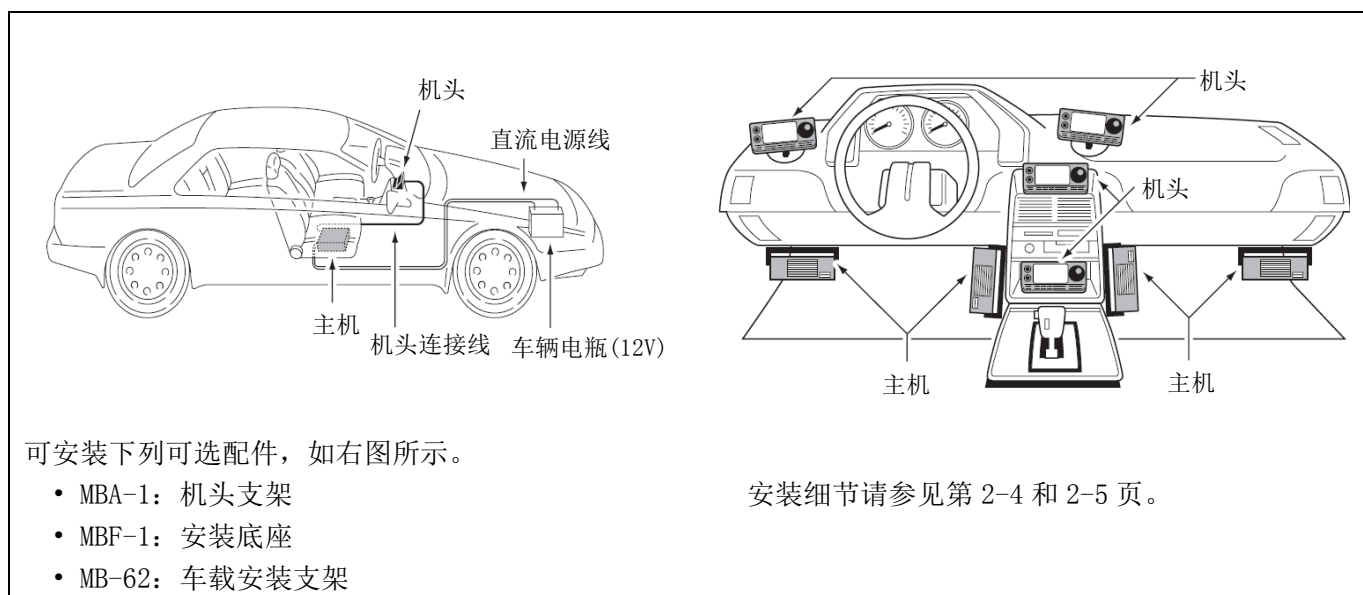
接地

为了防止触电、干扰电视或广播，以及其他类似的问题出现，要将后面板上的接地端子良好接地。

为了达到最佳效果，要用粗导线连接到接地棒。尽可能缩短接地端子与接地系统之间的距离。

警告！切勿将接地端子连接到燃气或电气管路上，否则可能会导致爆炸或触电。

◇ 在车辆上安装电台



连接天线

对于无线电通信，天线是至关重要的，它会直接影响输出功率和接收灵敏度。要选择良好匹配在 50 欧姆的天线和同轴电缆馈线。建议在操作频段的驻波比要达到 1.5:1 或更好。

当采用单天线时 (HF、50/70 MHz 频段)，使用 [ANT1] 接口。

小心：使用避雷器可降低遭受雷电的风险，起到保护电台的作用。

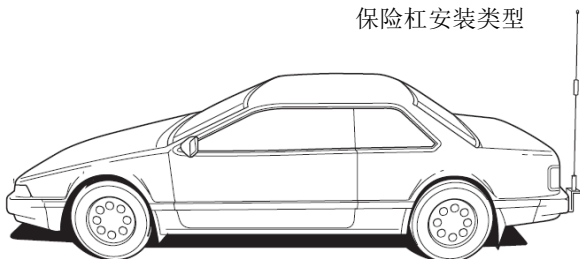
天线的连接

用馈线将 HF、50/70 MHz 天线连接到 [ANT1] 接口。

用馈线将 144/430 MHz 天线连接到 [ANT2] 接口。

安装实例

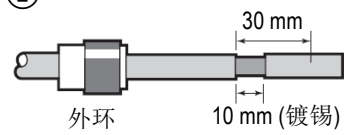
保险杠安装类型



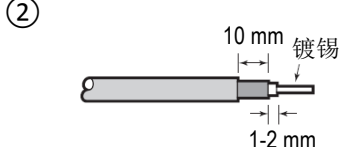
天线驻波比

每个天线都会谐振在指定的频率范围内，超出范围之外的驻波比就会增加。当驻波比达到 2.0:1 时，电台会自动降低发射功率，以保护末级功放管。在这种情况下，使用天线调谐器可使电台与天线相匹配。只有低驻波比才允许全功率发射。IC-7100 带有驻波表可连续监测天线的驻波比。

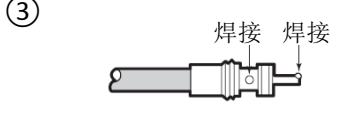
PL-259 接头安装样例

- 

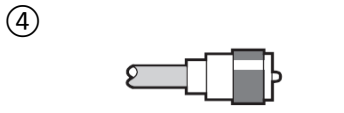
① 套进外环及锁紧螺母，剥掉电缆护套和屏蔽层。

30 mm
10 mm (镀锡)
外环
- 

② 按左图所示剥开电缆，并将芯线镀锡。

10 mm 镀锡
1-2 mm
- 

③ 套上接头主体，并与芯线焊接。

焊接 焊接
- 

④ 将外环与接头主体拧紧。

2 安装与连接

连接机头与主机

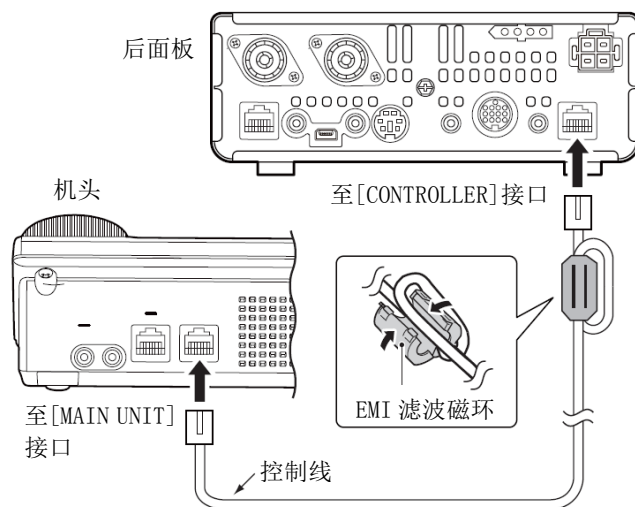
长时间发射主机会发热。

不要将任何物品放在电台上面。以避免妨碍散热而导致故障。

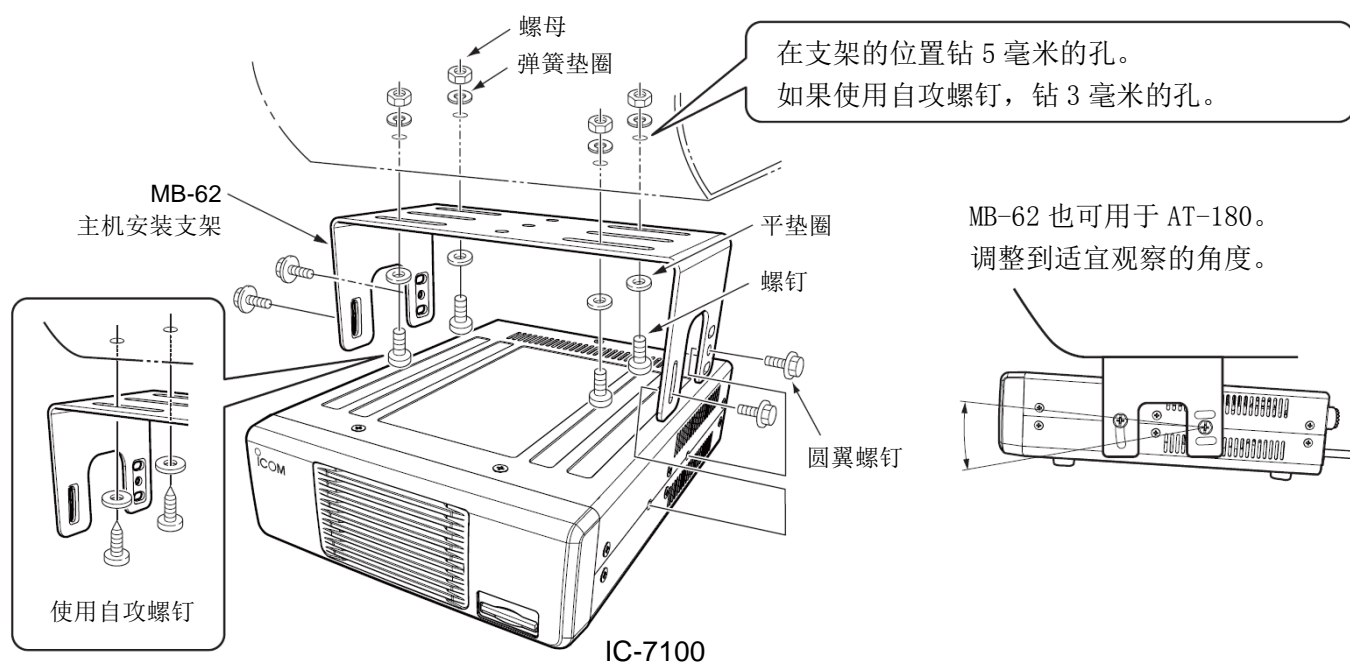
使用 EMI 滤波磁环*

根据电台的安装环境，由于电磁波的回馈可能会导致设备故障。通过使用铁氧体 EMI 滤波磁环可以解决这个问题。

* 对于欧洲版需要安装这个滤波磁环。



◇ 安装主机



2 安装与连接

安装机头

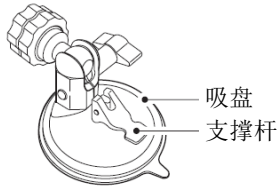
使用可选的机头支架，可将机头安装在车辆的中控台或仪表台上。

• 机头安装程序

1. 将机头底座放在中控台或仪表台上

参考 MBF-1 的安装说明，放置 MBF-1 底座。

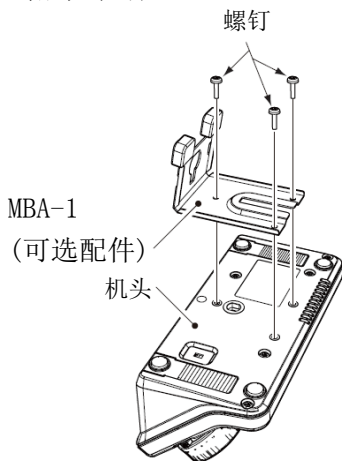
MBF-1
(可选配件)



2. 将支架安装到机头上

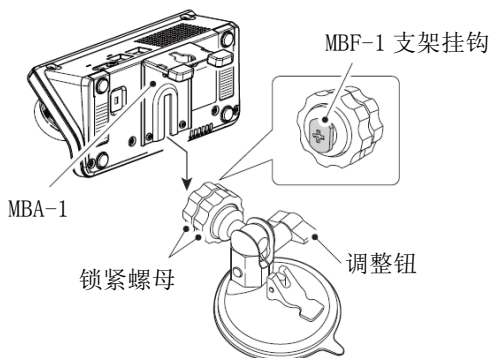
拧紧固定支架与机头的螺钉。

(MBA-1 附带螺钉)

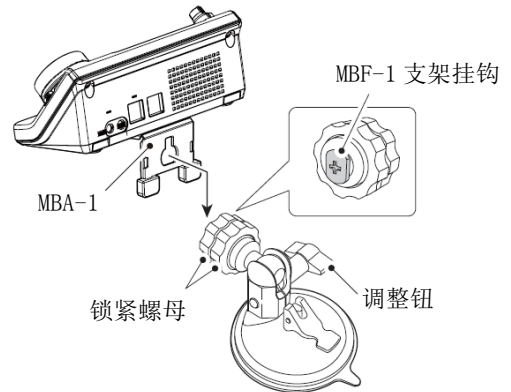


3. 将支架和机头连接到底座上

安装机头有两种方法，可根据实际情况选择最适合的方法。



- ① 将 MBF-1 的支架挂钩插入 MBA-1 的导轨中。
- ② 拧紧螺母。
- ③ 用调整钮调整倾斜角度。

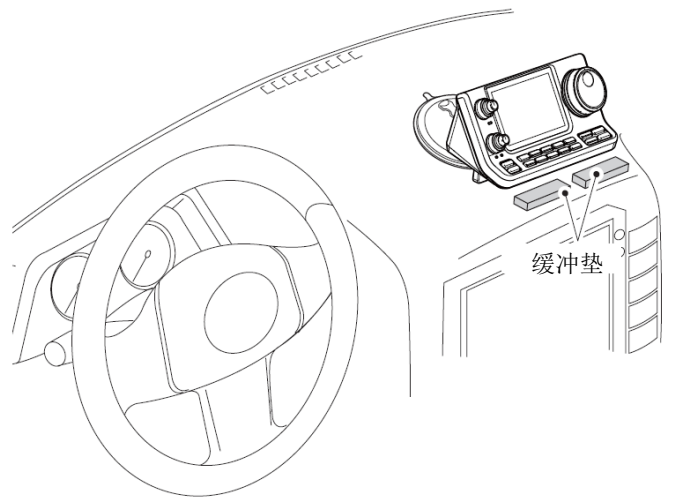


- ④ 将 MBF-1 的支架挂钩插入 MBA-1 的导轨中。
- ⑤ 拧紧螺母。
- ⑥ 调整倾斜角度，然后拧紧调整钮。

4. 缓冲垫

如果车辆行驶时机头的振动能碰到中控台或仪表台板，可使用机头支架附带的缓冲垫。

当固定好机头以后，按住机头靠紧缓冲垫，同时拧紧调整钮。MBF-1 附带不同厚度的缓冲垫各 2 片。



连接机头上的配件

[MIC] 手咪接口

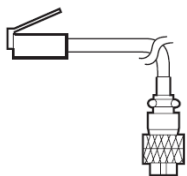
HM-151



HM-198



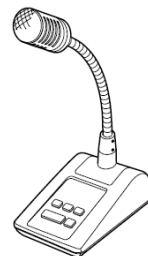
适配线+手咪



OPC-589



HM-36



SM-50

不要同时连接 2 个手咪。连接在机头和主机上的手咪都可以发射。

注意：切勿将可选配件 HM-151 (手咪) 连接到其它电台，否则可能会损坏电台。HM-151 专为 IC-7000/IC-7100 系列设计。

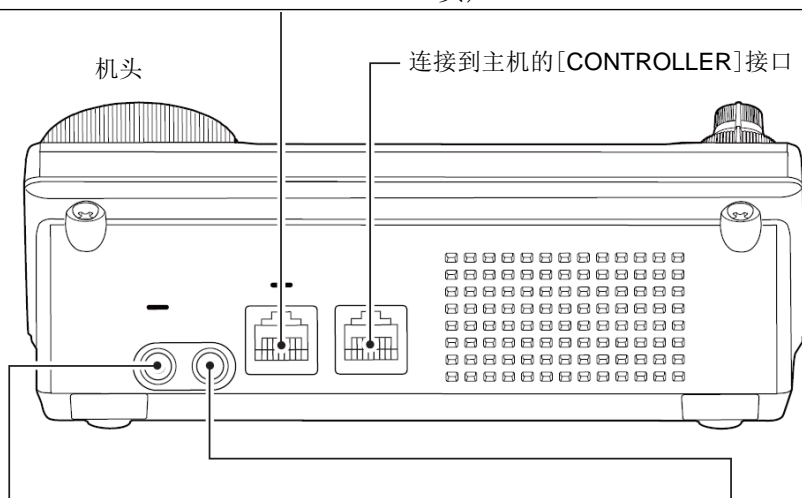
• 外接键盘

通过控制电路连接到 MIC 接口的外接键盘，可以控制发射存储的 CW 码。

为了使用外接键盘，需要将菜单模式“Connectors”下的“Keyer”菜单项设置为“ON”。(第 17-25 页)

• 数据发射 (AFSK)

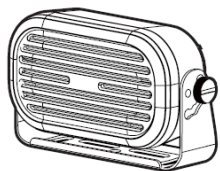
连接 TNC 到 MIC 接口，可以进行数据发射 (AFSK)。 (第 18-2 页)



[PHONES/SP] 耳机/外接扬声器插孔

使用耳机时，将机头底板上的开关设为“PHONES”，使用外接扬声器时设为“SP”。

SP-35 外接扬声器
(可选配件)



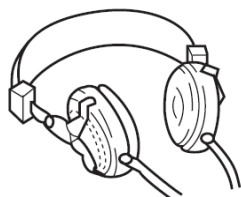
机头的底板



可连接最大 5 mW，阻抗 8 Ω 的耳机。

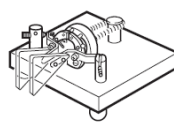
输出音量会根据耳机有所不同。

使用直径为 3.5 mm 的插头。

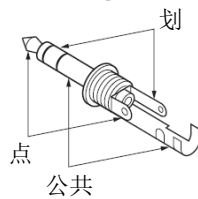


耳机

[ELEC-KEY] 电键插孔



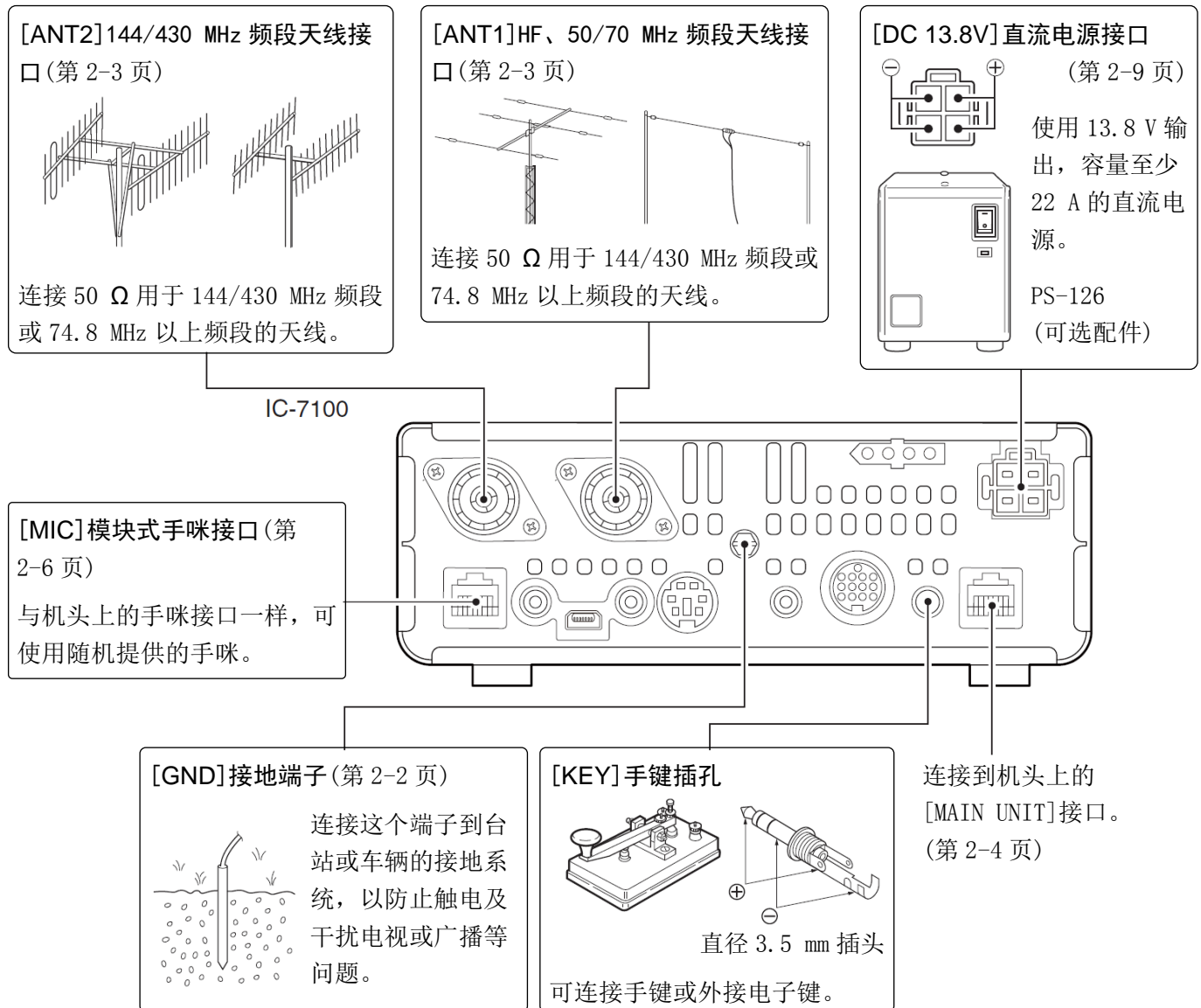
用于连接桨式自动键的插孔。如使用手键，要连接到主机上的 [KEY] 插孔。(第 2-7 页)



直径 3.5 mm 插头

• 默认设置为内置电子键，但可以通过菜单模式“Keyer”菜单项改变设置。(第 4-10 页)

主机上所需要的连接



连接外部设备

[DATA1] DATA1 插孔

用于 GPS 操作时 (第 10-2 页)

- 连接 GPS 接收器到电台。
- 需要使用选件 OPC-1529R 数据线和第三方 RS-232C 接口的 GPS 接收器。

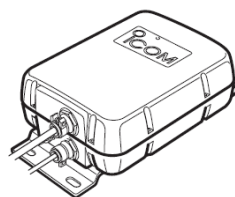


OPC-1529R
(可选配件)

用于 DV 模式低速数据通信时 (第 9-17 页)

- 连接电台到 PC。
- 也可以使用 USB 连线进行低速数据通信。

[TUNER] 调谐器控制插孔 (第 16-1 页)



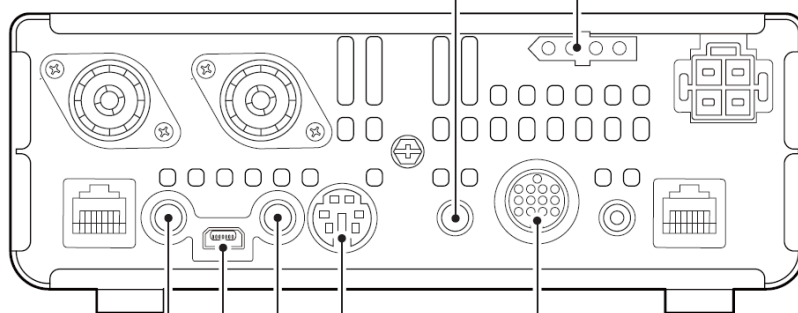
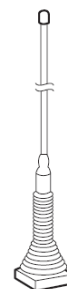
AH-4
(可选配件)

通过控制线连接选件 AH-4 (HF/50MHz 自动天线调谐器)。

AH-2b

(可选配件)

- 连接到 AH-4。

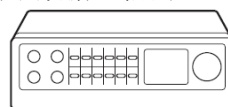


[SP] 外接扬声器插孔 (第 2-6 页)

与机头上的 [PHONES/SP] 插孔相同。可插入带 3.5 mm 插头的外接扬声器。

[DATA2] DATA2 插孔 (第 18-2 页)

连接用于数据通信的 TNC。



[ACC] 附件插孔

(第 1-19 页)

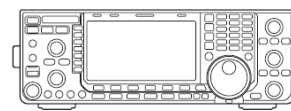
通过控制线连接 TNC 或 PC 等外部设备。

[USB] USB 接口

- 使用 CI-V 命令遥控电台 (第 20-2 页)
- 发送接收的音频给 PC
- 输入调制信号 (第 1-18、17-8 页)
- 发送 RTTY 解码输出给 PC
- 在 DV 模式下进行低速数据通信 (第 9-17 页)
- 使用选件 CS-7100 克隆软件进行克隆 (第 19-5 页)
- 使用选件 RS-BA1 遥控

[REMOTE] 遥控插孔

- 使用 CI-V 命令遥控电台 (第 20-2 页)
 - 在两部电台之间克隆 (第 19-5 页)
- 直径 3.5 mm 插头



注意： 通过菜单模式 “Connectors” 下的 “ACC/USB output selection” 菜单项 (第 17-24 页) 可以设置将正常接收音频输出到 [ACC] 插孔，而用 [USB] 接口输出中频信号 (12 kHz)。这是软件无线电 (SDR) 操作所需要的。使用 SDR 可以接收数字无线电广播 (DRM)。

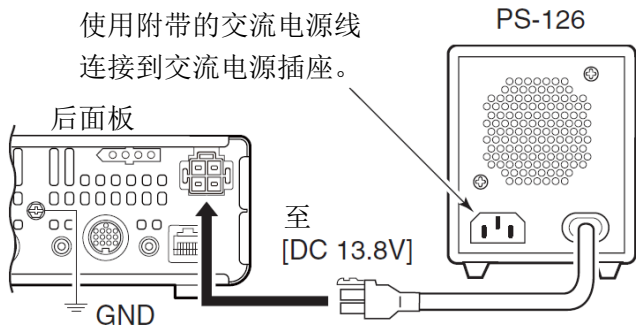
小心： 不要在使用选件 CS-7100 克隆软件进行克隆时，连接任何设备到 [REMOTE] 插孔。

连接电源

一定要在连接直流电源线之前关闭电源开关。

- 建议使用 Icom 的选件电源 (PS-126: DC 13.8 V/25 A)

◇ 连接 PS-126 电源



◇ 连接车辆电瓶

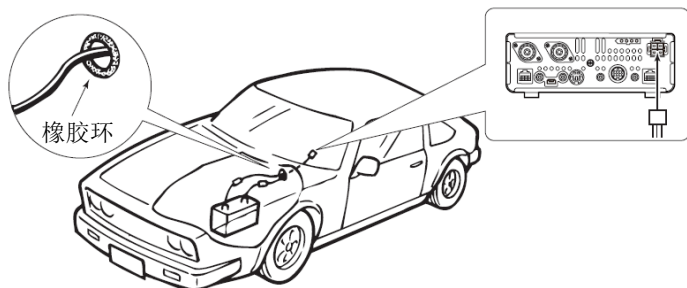
⚠ 警告!

- 切勿越过直流保险丝而直接连接到电瓶，否则容易发生火灾。
- 切勿直接将电台连接到 24 V 电瓶上。

当安装在混合动力汽车，或其它类型的电动汽车（燃料电池汽车）时，电台的某些频率可能接收效果不好。这是因为车辆的电气部件，例如逆变器系统等产生的电噪声所致。

- 不要在车辆运行时使用点烟器作为电源。这些接插件可能会造成电压下降，并将点火噪声叠加到发射或接收的音频中。
- 当直流电源线穿过金属板时，要用橡胶密封环保护，以防止短路。

连接车辆电瓶

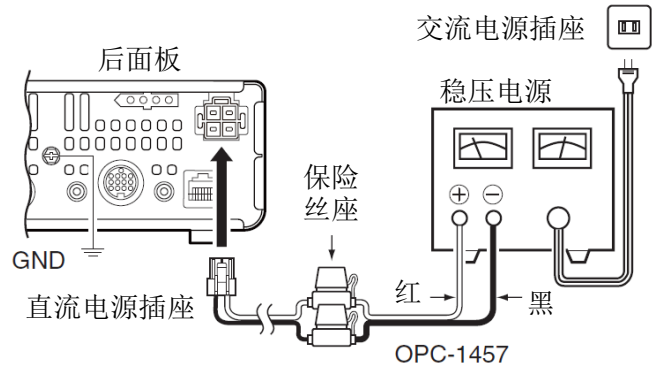


电台对电源的要求如下：

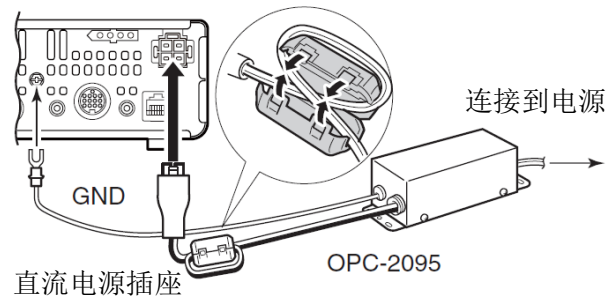
- 直流 13.8 V/容量 22 A 以上
- 带过电流保护和稳压

◇ 连接非 Icom 直流电源

连接黑色直流电源线到负极 (-)，红色直流电源线到正极 (+)。



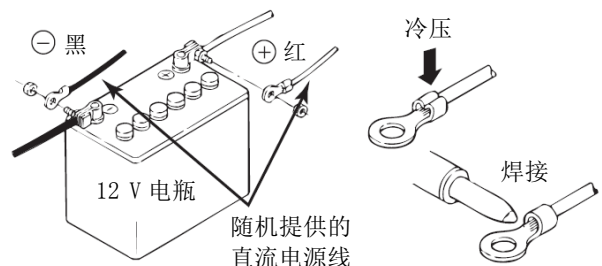
对于欧洲版



⚠ 警告(关于直流电源)

- 确保直流电源线的极性正确。
红色：正极 +
黑色：负极 -
- 切勿切断直流插头与保险丝座之间的直流电源线。
- 不要使用非随机提供的或非指定的直流电源线。
- 不要用力拉伸或弯曲直流电源线。直流电源线要放置到尽量远离容易触摸或踩踏的地方。

注意：要使用接线端子连接。

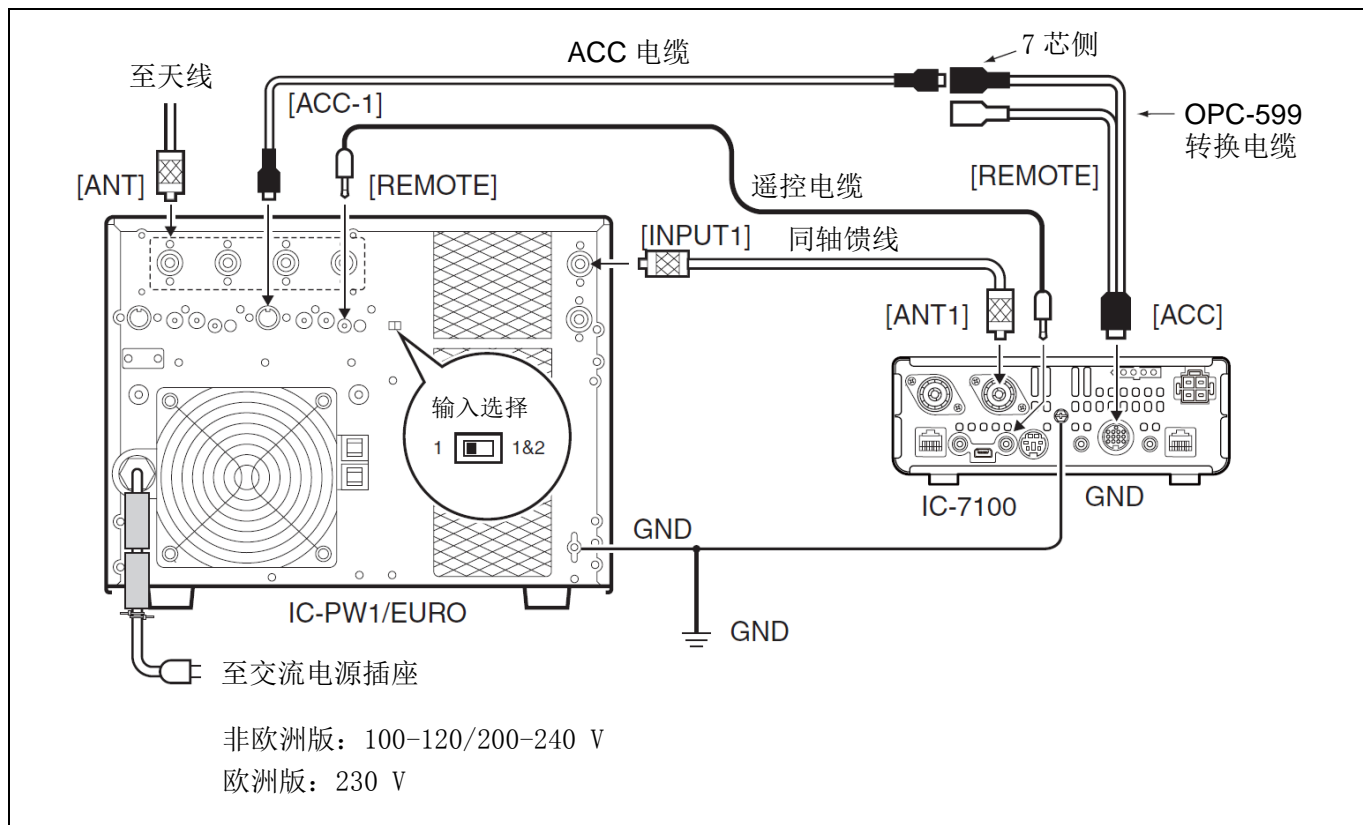


连接功率放大器

◇ 连接 IC-PW1/EURO

按照下图连接 Icom 的 IC-PW1/EURO。

关于 IC-PW1/EURO 的操作，请参考功率放大器的使用说明书。



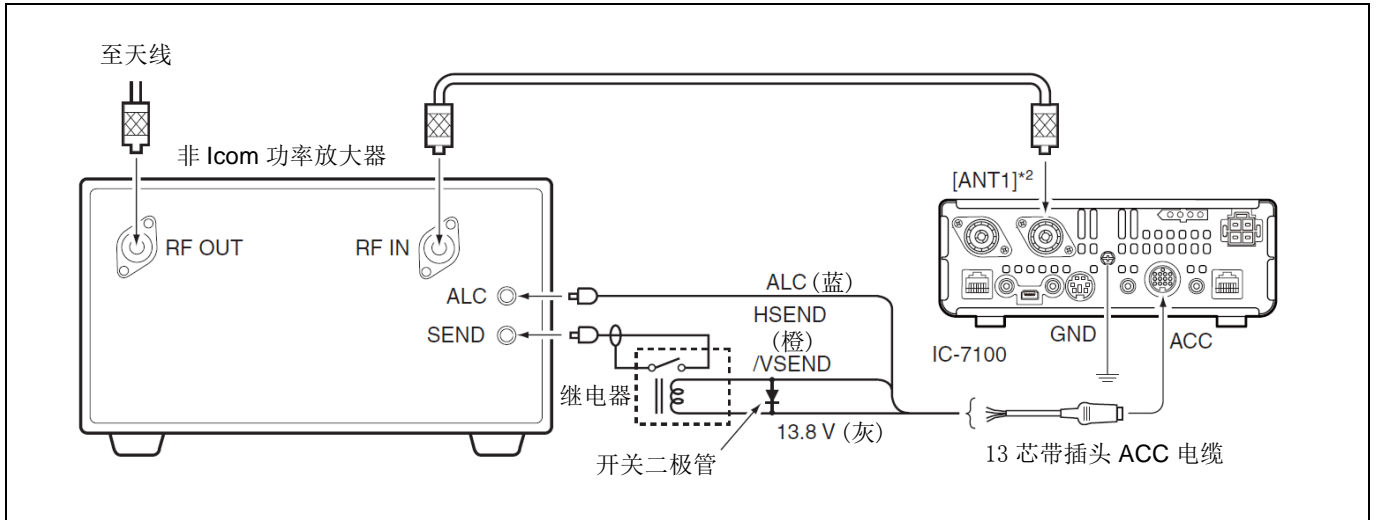
2 安装与连接

连接功率放大器 (续前页)

◇ 连接非 Icom 功率放大器

按照下图连接非 Icom 的 HF、50/70*1 MHz 频段功率放大器。

*1 70 MHz 频段是否可以发射，取决于电台的版本。



*2 当使用 144 MHz 或 430 MHz 频段功率放大器时，连接到 [ANT2]。

⚠ 警告!

对于 HF、50/70* MHz 频段，功率放大器的 SEND 端必须连接到 HSEND (ACC 接口的引脚 3)。对于 144/430 MHz 频段，必须连接到 VSEND (ACC 接口的引脚 7)。并且必须使用外部继电器。

* 70 MHz 频段是否可以发射，取决于电台的版本。

当 HSEND (或 VSEND) 端控制电感性负载时 (如继电器)，其反电动势可能会引起电台的故障或损坏。为了防止这种情况发生，需要在电路的负载侧增加一个开关二极管，用以吸收反电动势。

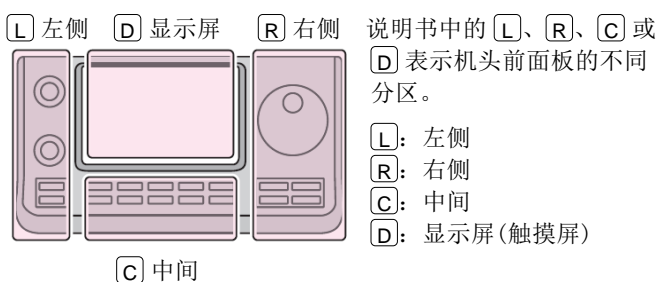
- 建议增加开关二极管，如 “1SS133”。
- 增加二极管后，继电器的切换可能会有延迟。在操作之前，一定要检查继电器的切换动作。

ALC 的输入电平必须在 0 V 到 -4 V 范围内，电台不接受正电压。不匹配的 ALC 电平和射频功率设置可能会导致火灾或损坏功率放大器。

当使用功率放大器时，如 IC-PW1/EURO，按 **MIC/RF PWR** (C)，调整输出功率保持在 ALC 的正常显示区域内。关于 ALC 的正常显示区域，请参阅“发射基本操作”。(第 3-23 页)

当使用的功率放大器具有接收和发射之间的延时要求时，较高的驻波可能导致功率放大器故障。为了防止这种情况发生，在菜单模式“Function”下的“TX Delay”菜单项设置慢延时。(第 17-19 页)

SET (C) > Function > TX Delay



开机.....	3-2
◇ 首次开机之前.....	3-2
◇ 开机.....	3-2
选择触摸键功能.....	3-3
选择 VFO/信道模式.....	3-4
VFO 操作.....	3-5
◇ 选择 VFO A 或 VFO B.....	3-5
◇ VFO 复制.....	3-5
选择频段.....	3-6
◇ 使用段缓存寄存器.....	3-6
设置频率.....	3-7
◇ 用调谐旋钮调谐.....	3-7
◇ 快速调谐功能.....	3-8
◇ 选择 kHz 调谐增量.....	3-9
◇ 选择 1 Hz 调谐增量.....	3-9
◇ 1/4 调谐增量功能.....	3-10
◇ 自动调谐增量功能.....	3-10
◇ 直接输入频率.....	3-11
◇ 越过段边界提示.....	3-13
◇ 自定义段边界.....	3-14
选择操作模式.....	3-17
选择音量.....	3-18
静噪和接收灵敏度.....	3-19
语音播报操作.....	3-20
◇ 关闭 S 表播报.....	3-21
◇ 开启模式播报.....	3-21
选择显示表类型.....	3-22
发射基本操作.....	3-23
◇ 发射.....	3-23
◇ 调整话筒增益.....	3-24
气象信道操作(仅美国版).....	3-25
◇ 选择气象信道.....	3-25
◇ 气象警报功能.....	3-25
仅供美国版参考.....	3-26
◇ 关于 5 MHz 频段的操作(仅美国版).....	3-26

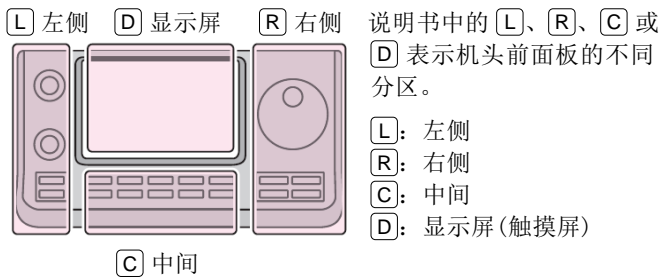
3 基本操作

开机

◇ 首次开机之前

在第一次开机之前，一定要按照本手册的第 2 章检查所有需要的连接都已完成。

当完成所有连接后，按右图所示调整 [AF] (L) 和 [RF/SQL] (L) 旋钮。



注意：当关机时，电台会保存当前设置。因此，在电台重新启动时，将恢复关机前的设置。

[RF/SQL] 旋钮：时钟 12 点位置

[AF] 旋钮：逆时针最大



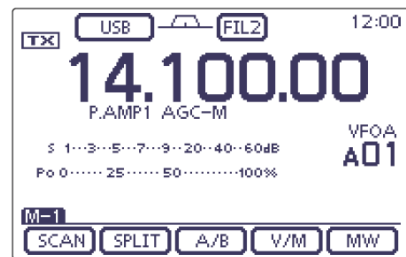
◇ 开机

正常开机：

按 [PWR] (L) 即可开机。

关机：

按住 [PWR] (L) 1 秒关机。



初始 VFO 显示

部分复位

部分复位可清除操作参数，并返回到各自的默认值 (VFO 频率、VFO 设置、菜单设置的内容)，而不清除某些特定的数据。

[SET] (C) > Others > Reset > *Partial Reset*

- 在启动过程中，电台显示“PARTIAL RESET”，复位完成后初始化 VFO 频率。

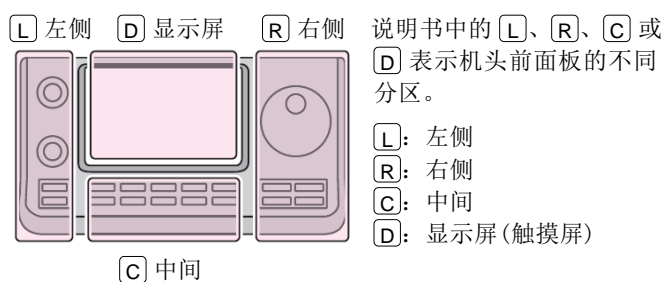
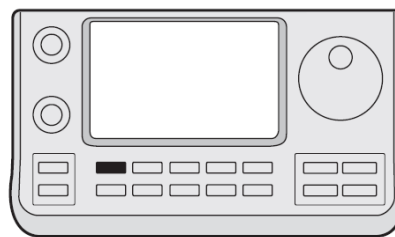
关于复位操作的详细信息，参见第 19-3 页。

3 基本操作

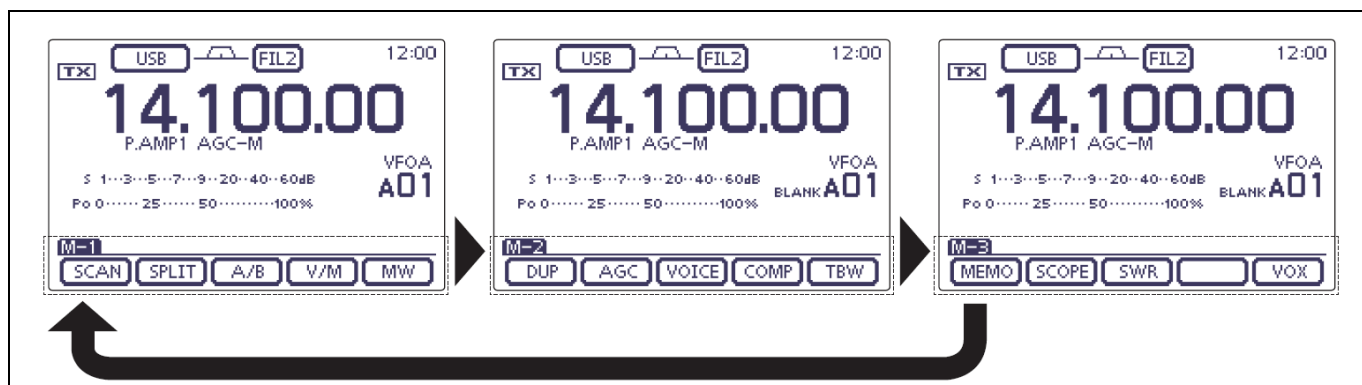
选择触摸键功能

一次或多次按 **MENU** (**C**) 选择 M-1 组、M-2 组或 M-3 组触摸键功能。

- 在 DR 模式下，一次或两次按 **MENU** (**C**) 选择 D-1 组或 D-2 组触摸键功能。
- 根据操作模式的不同，功能会有变化。(第 1-8 到 1-11 页)



例如：在 SSB 模式下的功能选择



3 基本操作

选择 VFO/信道模式

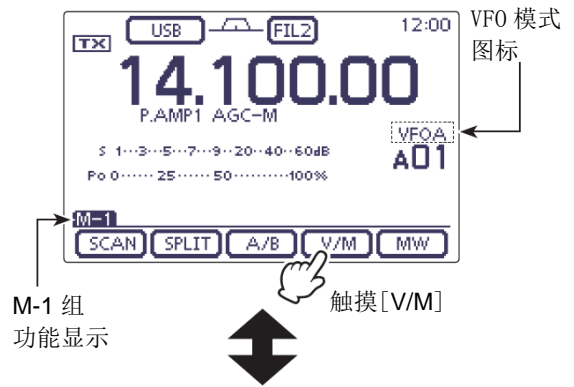
IC-7100 有 VFO 模式和信道模式。

在 VFO 模式下，旋转调谐旋钮可选择需要的频率。

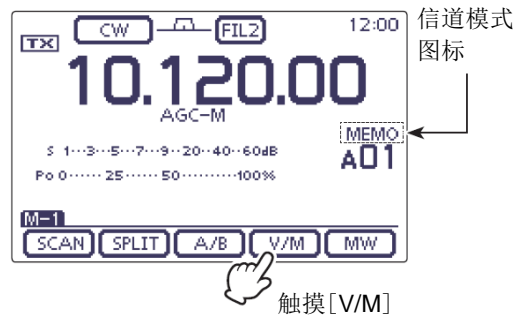
在信道模式下，旋转 [M-CH] ● (L) 选择已经编制的信道。

一次或多次按 [MENU] (C) 选择 M-1 功能组。

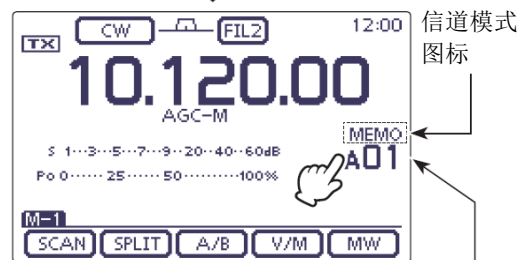
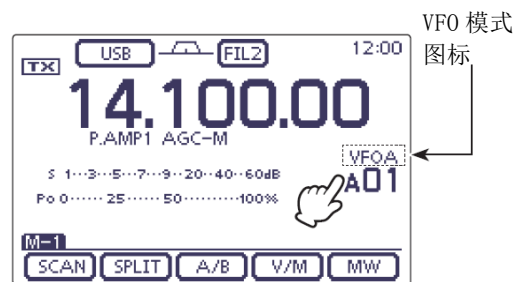
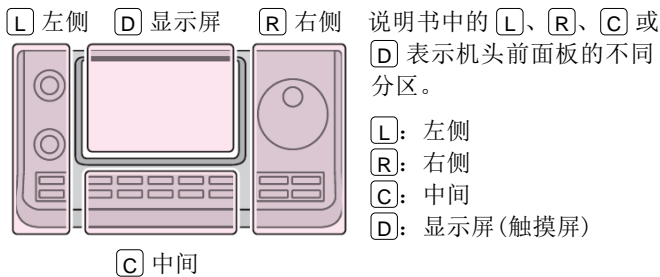
- 触摸 [V/M] (D) 选择 VFO 或信道模式。
- 触摸 [V/M] (D) 1 秒，复制选定信道的内容到 VFO 模式。(第 11-9 页)



编制 10.12000 MHz/CW 到信道 A01。



触摸 VFO/信道模式图标或信道号也可以选择 VFO 或信道模式。



3 基本操作

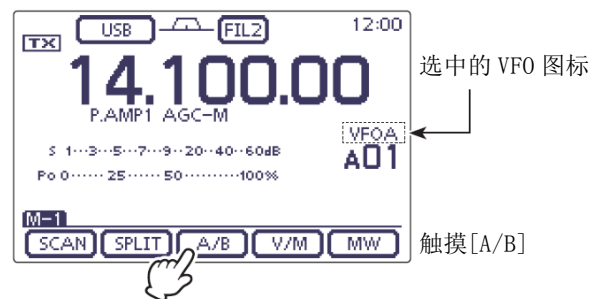
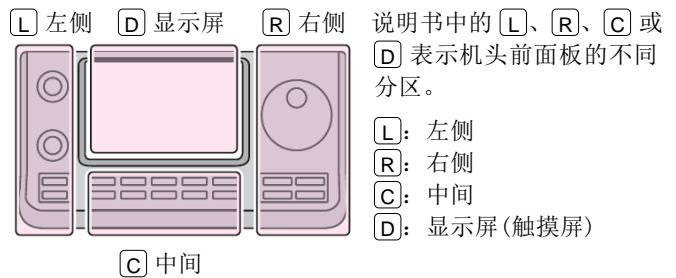
VFO 操作

IC-7100 有两个 VFO，“A”和“B”，以方便快速选择两个频率，或者异频操作。用每个 VFO 都可以调出其频率和操作模式。

VFO 是可变频率振荡器的缩写。

◇ 选择 VFO A 或 VFO B

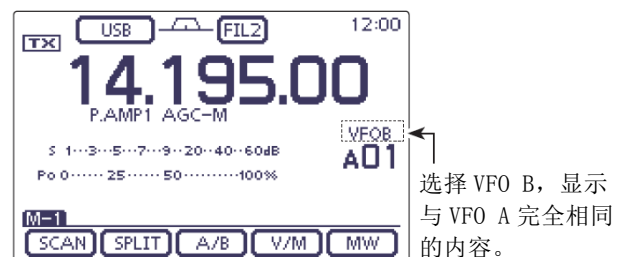
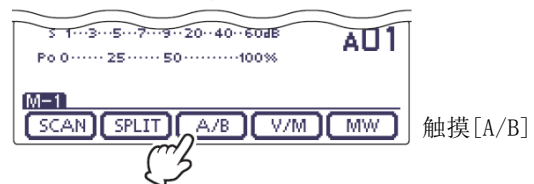
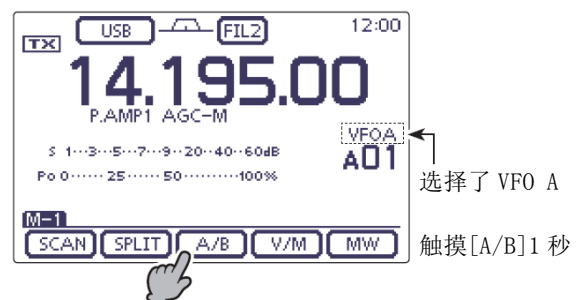
- ① 在 VFO 模式下，一次或多次按 **MENU** (C) 选择 M-1 功能组。
- ② 触摸 **[A/B]** (D) 在 VFO A 与 VFO B 之间切换。
 - 每当选择 VFO 时将出现“VFOA”或“VFOB”。



◇ VFO 复制

- ① 一次或多次按 **MENU** (C) 选择 M-1 功能组。
- ② 触摸 **[A/B]** (D) 1 秒将当前 VFO 的数据复制到另外一个 VFO。
 - 复制完成后发出三声提示音。
- ③ 触摸 **[A/B]** (D) 选择另外一个 VFO。
 - 选择 VFO A 或 VFO B，显示这个 VFO 的频率。

例如：复制 VFO A 到 VFO B。



便捷方法!

使用两个 VFO 作为快速存储:

当发现一个新的台站，而又想继续搜索，就可利用双 VFO 进行快速存储。

- ① 触摸 **[A/B]** (D) 1 秒保存当前显示的内容到未显示的 VFO。
- ② 继续搜索。
- ③ 触摸 **[A/B]** (D) 显示保存的 VFO 内容。
- ④ 如需继续搜索，再次触摸 **[A/B]** (D) 显示之前的 VFO。

3 基本操作

选择频段

选择需要使用的频段。

- ① 触摸频率读数的 MHz 位，进入频段选择屏幕。
- ② 触摸需要的频段，从“1.8”到“430”或“GENE”。
 - 触摸频段后，显示移至选中的频段，并返回到频率显示状态。
 - 触摸频段 1 秒，选择段缓存 1、2 或 3。
 - 触摸[F-INP]，进入直接输入屏幕。(第 3-11 页)
 - 如果需要，触摸[↶] (D) 或按 **MENU** (C)，退出这个屏幕。

◇ 使用段缓存寄存器

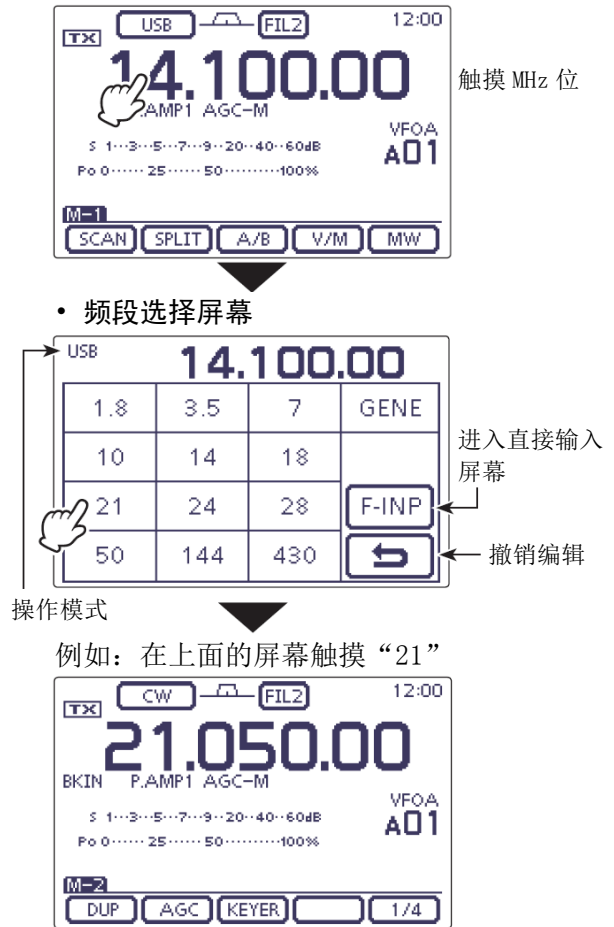
频段缓存寄存器可为每个频段键保存 3 组频率和操作模式。

这项功能对于在同一个频段上需要使用 3 种操作模式的情况是非常方便的。

例如，一个寄存器用于 CW 频率，一个用于 SSB 频率，另一个用于 RTTY 频率。

第一次触摸一个频段键或[GENE]1 秒，将调出最后一次使用的频率和操作模式。再次触摸相同的键 1 秒，将调出其余保存的频率和操作模式。

下面是可用频段及其默认频率和模式的列表。



例如：在上面的屏幕触摸“21”

说明书中的 **(L)**、**(R)**、**(C)** 或 **(D)** 表示机头前面板的不同分区。
(L): 左侧、**(R)**: 右侧、**(C)**: 中间、**(D)**: 显示屏(触摸屏)

频段	寄存器 1	寄存器 2	寄存器 3
1.8 MHz*1	1.900000 MHz CW	1.910000 MHz CW	1.915000 MHz CW
3.5 MHz*1	3.550000 MHz LSB	3.560000 MHz LSB	3.580000 MHz LSB
7 MHz	7.050000 MHz LSB	7.060000 MHz LSB	7.020000 MHz CW
10 MHz*1	10.120000 MHz CW	10.130000 MHz CW	10.140000 MHz CW
14 MHz	14.100000 MHz USB	14.200000 MHz USB	14.050000 MHz CW
18 MHz	18.100000 MHz USB	18.130000 MHz USB	18.150000 MHz USB
21 MHz	21.200000 MHz USB	21.300000 MHz USB	21.050000 MHz CW
24 MHz	24.950000 MHz USB	24.980000 MHz USB	24.900000 MHz CW
28 MHz	28.500000 MHz USB	29.500000 MHz USB	28.100000 MHz CW
50 MHz*1	50.100000 MHz USB	50.200000 MHz USB	51.000000 MHz FM
144 MHz	145.000000 MHz FM	145.100000 MHz FM	145.200000 MHz FM
430 MHz*1	433.000000 MHz FM	433.100000 MHz FM	433.200000 MHz FM
公共频段*1, *2	15.000000 MHz USB	15.100000 MHz USB	15.200000 MHz USB

*1 默认频率和模式会根据版本而不同。上表列出的是美国版。

*2 [GENE] 选择公共频段。

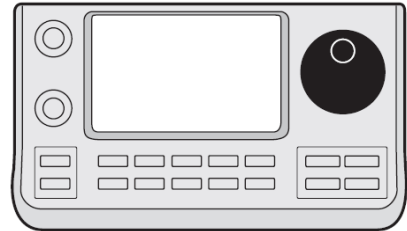
3 基本操作

设置频率

用调谐旋钮可以选择电台的频率，也可以在直接输入屏幕上输入频率。


◇ 用调谐旋钮调谐


- ① 在频段选择屏幕，选择需要的频段。（第 3-6 页）
- ② 旋转调谐旋钮，设置需要的频率。
 - 根据操作模式、频段和版本，默认的调谐增量会不同。



调谐旋钮

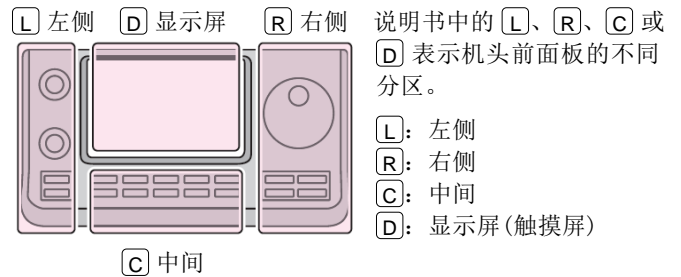
如果不能改变频率：

检查锁定功能，如果开启了锁定功能，会显示“”，并且调谐旋钮无效。

在这种情况下，按住 **[SPEECH **] (**[R]**) 1 秒，关闭锁定功能。

如果在菜单模式“Function”下的“[SPEECH/LOCK] Switch”菜单项选择了“LOCK/SPEECH”，按下 [SPEECH/LOCK] 就可以关闭锁定功能。（第 17-20 页）

[SET] (**[C]**) > Function > [SPEECH/LOCK] switch



3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 快速调谐功能

快速调谐可以用“kHz”或“MHz”为增量，改变操作频率。

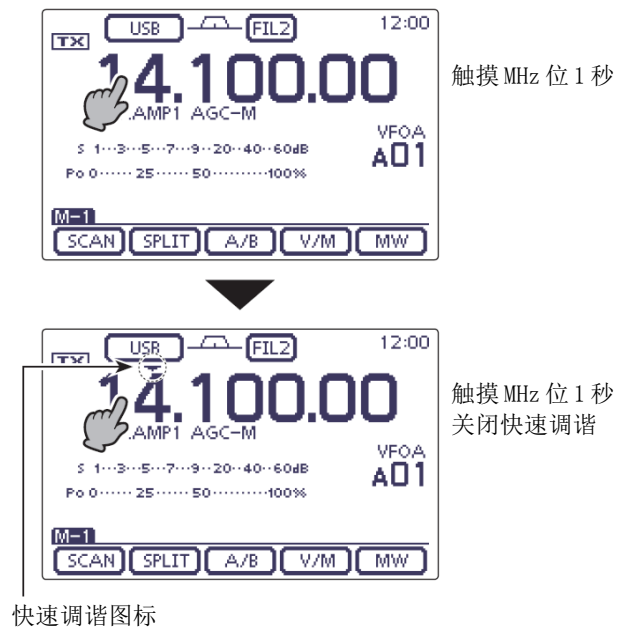
可以为每个操作频段和模式选择需要的调谐增量。

- ① 触摸 kHz 位，选择“kHz”快速调谐功能或关闭。
触摸 MHz 位 1 秒，选择“MHz”快速调谐功能或关闭。
 - 当快速调谐图标“▼”显示在 1 kHz 或 1 MHz 位的上方时，频率将以“kHz”或“MHz”为增量变化。
 - 当快速调谐功能关闭时，频率将以 10 Hz 或 1 Hz 为增量变化。
- ② 旋转调谐旋钮，按选定的增量改变频率。

• “kHz”快速调谐功能



• “MHz”快速调谐功能



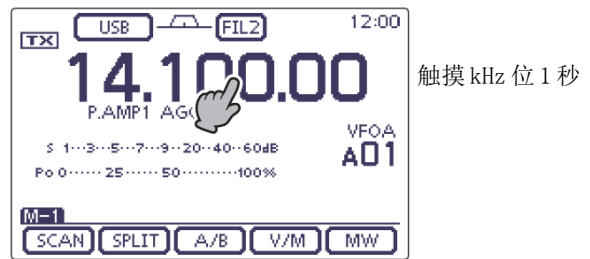
3 基本操作

设置频率 (续前页)

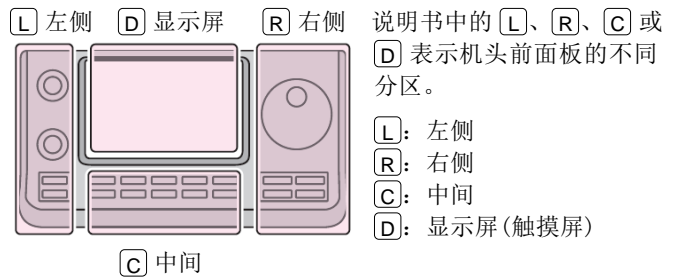
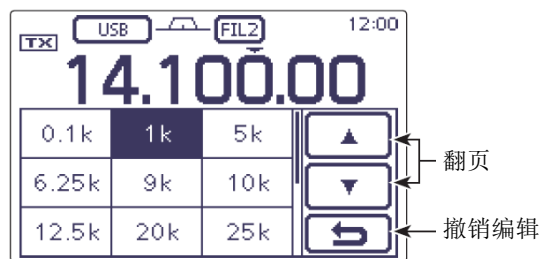
◇ 选择 kHz 调谐增量

当选择了“kHz”快速调谐时，可以按照选定的“kHz”增量改变频率。而且这个增量能够根据操作模式记忆。

- ① 在模式选择屏幕，选择需要的操作模式。(第 3-17 页)
- ② 触摸 kHz 位 1 秒，进入调谐增量选择屏幕。
 - 开启“kHz”快速调谐功能，并显示“▼”图标。
- ③ 触摸需要的调谐增量，选择需要的“kHz”增量。
 - 可选择 0.1、1、5、6.25、9、10、12.5、20、25、50 和 100 kHz。
 - 如果没有显示需要的增量，可触摸[▲]或[▼](D)翻页。
 - 在调谐增量选择屏幕，旋转调谐旋钮也可以选择调谐增量。
 - 如果需要，触摸[↶](D)或按 **MENU** (C)，返回到正常操作屏幕。
- ④ 重复步骤①到③，为其它模式选择快速调谐增量。



• 调谐增量选择屏幕



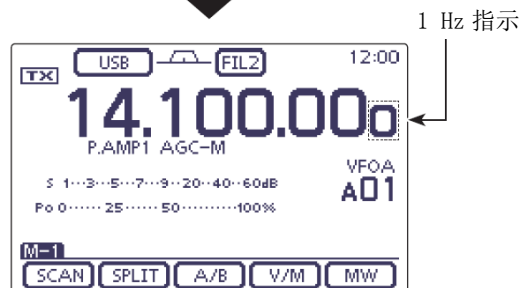
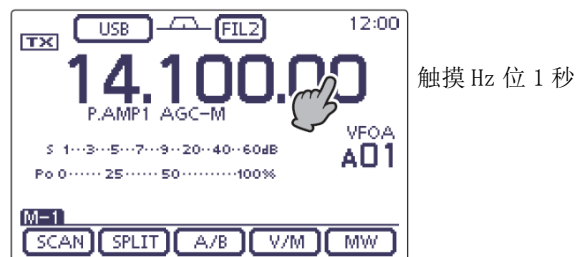
◇ 选择 1 Hz 调谐增量

可以以 1 Hz 为增量改变频率，进行微调。

→ 触摸 Hz 位 1 秒，开启或关闭 1 Hz 增量调谐。

注意：

- 当使用 RIT 功能时，其调谐增量也为 1 Hz。
- 当手咪上的[UP]/[DN]键用于频率调谐时，将以 50 Hz 增量改变频率(未选择快速调谐功能)。



3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 1/4 调谐增量功能

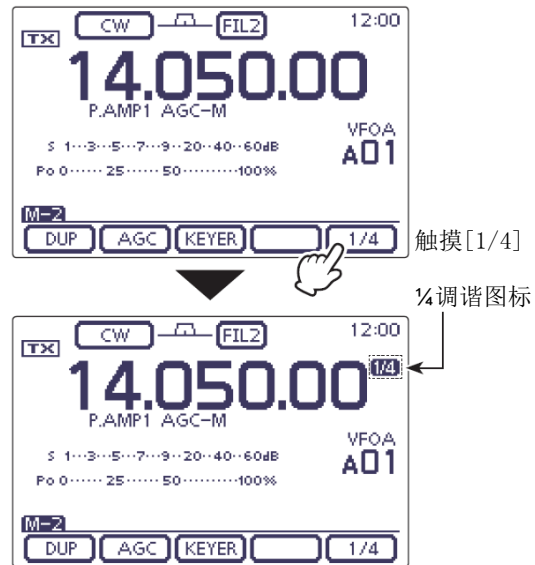
(模式: SSB-D/CW/RTTY)

当开启 1/4 调谐功能时, 调谐旋钮的速度降到正常速度的 1/4。

可以在每个频段设置 1/4 调谐功能。

这项功能只有在快速调谐功能关闭时才可选择。

- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 功能组。
- ② 触摸 [1/4] (D), 开启或关闭 1/4 调谐功能。
 - 当开启 1/4 调谐功能时, 出现 “1/4”。



◇ 自动调谐增量功能

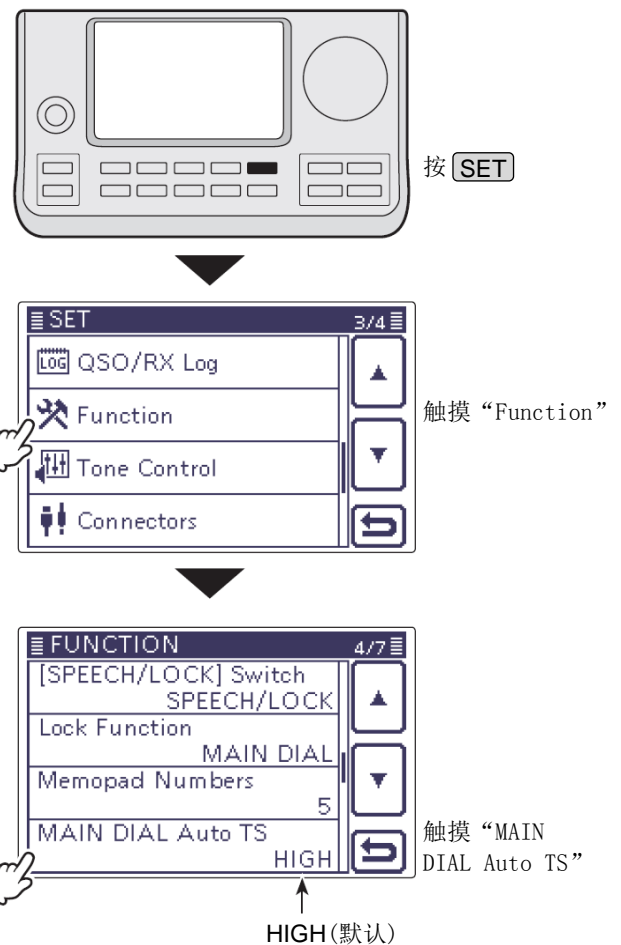
当快速旋转调谐旋钮时, 可以根据菜单模式 “Function” 下的 “MAIN DIAL Auto TS” 菜单项的设置, 自动加快调谐速度。

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸 “Function” 下的 “MAIN DIAL Auto TS” 菜单项。

Function > MAIN DIAL Auto TS

 - 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项, 选择加速调谐为高或低, 或者关闭这项功能。
 - **HIGH**: 当调谐增量设置为 1 kHz 或更小时, 调谐速度大约提高五倍。
当调谐增量设置为 5 kHz 或更大时, 调谐速度大约提高两倍。(默认)
 - **LOW**: 调谐速度大约提高两倍。
 - **OFF**: 关闭自动调谐增量功能。
 - 如果需要, 触摸这个菜单项 1 秒, 打开默认设置窗口, 然后选择 “Default”, 复位到默认设置。

- ④ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。



说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧、R: 右侧、C: 中间、D: 显示屏 (触摸屏)

3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 直接输入频率

本机有个直接输入屏幕，可用于直接输入频率，如下所述。

• 输入操作频率

- ① 触摸 MHz 位，进入频段选择屏幕。
- ② 触摸 [F-INP] (D)，进入直接输入屏幕。
- ③ 触摸需要的数字，输入频率。
 - 输入的首位数字显示在 10 Hz 位，然后再输入数字时，显示内容将一个接一个向左移动。
 - 如果在 MHz 位的数字后面跟着“.”，输入的数字将移到 MHz 位。
- ④ 触摸 [ENT] (D)，输入频率。
 - 输入的首位数字显示在 10 Hz 位，然后再输入数字时，显示内容将一个接一个向左移动。
 - 如果没有输入 100 kHz 位以下部分的数字，触摸 [ENT] (D)，将设置所有未输入的位为“0”。
 - 如果需要，触摸“CE”，删除输入的内容。
 - 如果需要，触摸 [↵] (D) 或按 [MENU] (C)，退出直接输入屏幕。

[样例]

输入频率 14.025 MHz:

→ 触摸 [1]、[4]、[•(-)]、[0]、[2]、[5] 和 [ENT]。

输入频率 18.0725 MHz:

→ 触摸 [1]、[8]、[•(-)]、[0]、[7]、[2]、[5] 和 [ENT]。

输入频率 706 kHz:

→ 触摸 [0]、[•(-)]、[7]、[0]、[6] 和 [ENT]。

输入频率 5.100 MHz:

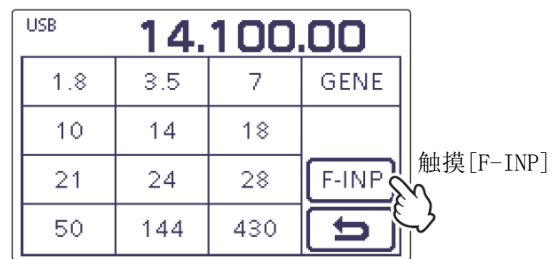
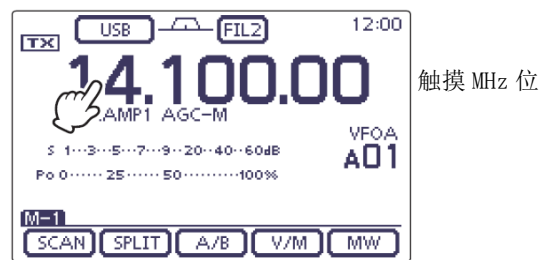
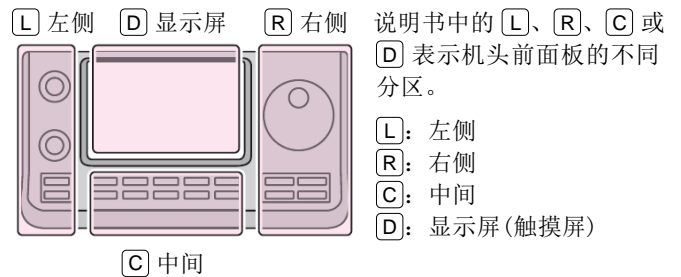
→ 触摸 [5]、[•(-)]、[1] 和 [ENT]。

输入频率 7.000 MHz:

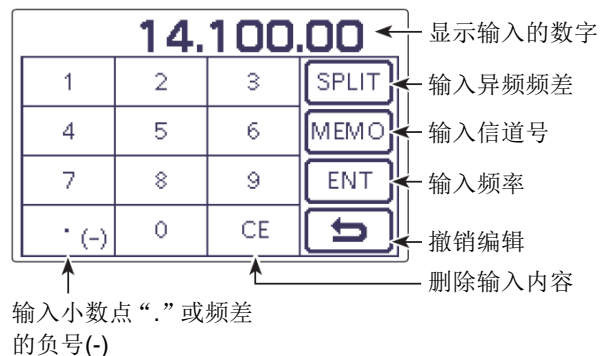
→ 触摸 [7] 和 [ENT]。

将频率从 21.280 MHz 改为 21.245 MHz:

→ 触摸 [•(-)]、[2]、[4]、[5] 和 [ENT]。



• 直接输入屏幕



3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 直接输入频率(续前页)

• 输入异频频差

- ① 触摸 MHz 位，进入频段选择屏幕。
- ② 触摸 [F-INP] (D)，进入直接输入屏幕。
- ③ 如果是负频差，触摸 “•(-)”。

 - [SPLIT]变为[-SPLIT]，并显示负频差设置模式。

- ④ 触摸需要的数字，输入频差。

 - 可输入-9.999 到 +9.999 MHz。

- ⑤ 触摸 [SPLIT]或[-SPLIT] (D)，输入用于发射频率的频差，并开启异频功能。

[样例]

发射频率比接收频率高 10 kHz:

→ 触摸 [1]、[0]和[SPLIT]。

发射频率比接收频率低 1.025 MHz:

→ 触摸 [•(-)]、[1]、[0]、[2]、[5]和[-SPLIT]。

• 输入信道号

- ① 打开直接输入屏幕。
- ② 触摸需要的信道号。

 - 在信道组 A 到 E 之内可选的信道号为 1 到 99。
 - 不能选择其余信道组中的信道。
 - 也可以选择扫描边界信道或呼叫信道。(见右下表)

- ③ 触摸 [MEMO] (D)，选择信道。

 - 显示选中的信道，并退出直接输入屏幕。
 - 如果需要，触摸 “CE”，删除输入的内容。
 - 如果需要，触摸 [↶] (D) 或按 [MENU] (C)，退出直接输入屏幕。

[样例]

选择信道 24:

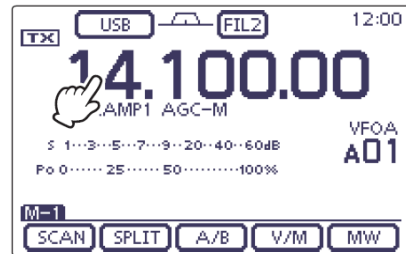
→ 触摸 [2]、[4]和[ENT]。

选择扫描边界信道 1B:

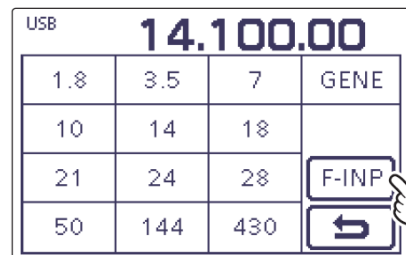
→ 触摸 [1]、[0]、[1]和[ENT]。

选择 430 MHz 频段的呼叫信道 2:

→ 触摸 [1]、[0]、[9]和[ENT]。

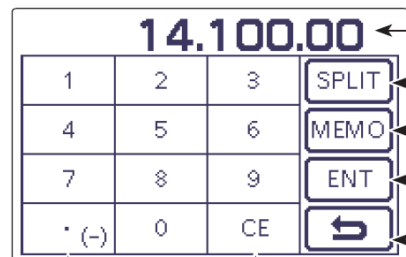


触摸 MHz 位



触摸 [F-INP]

• 直接输入屏幕



显示输入的数字

输入异频频差

输入信道号

输入频率

撤销编辑

删除输入内容

输入小数点“.”或频差的负号(-)

• 扫描边界信道和呼叫信道

	信道	输入	信道	输入
扫描边界信道	1A	100	1B	101
	2A	102	2B	103
	3A	104	3B	105
呼叫信道	144 MHz 呼叫 1	106	144 MHz 呼叫 2	107
	430 MHz 呼叫 1	108	430 MHz 呼叫 2	109

说明书中的 [L]、[R]、[C] 或 [D] 表示机头前面板的不同分区。

[L]: 左侧、[R]: 右侧、[C]: 中间、[D]: 显示屏(触摸屏)

3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 越过段边界提示

当调谐进入或超出一个业余频段的频率范围时，都会听到提示音。进入频段范围时发出常规提示音，超出频段范围时发出低频的错误提示音。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Function”下的“Band Edge Beep”菜单项。

Function > Band Edge Beep

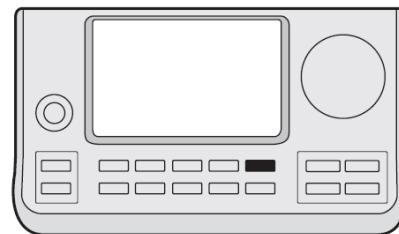
- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项，选择越过段边界提示音设置，或者关闭这项功能。
 - **OFF:** 关闭段边界提示音。
 - **ON(Default):** 当调谐进入或超出默认的业余频段频率范围时，发出提示音。
 - **ON(User):** 当调谐进入或超出自定义的业余频段频率范围时，发出提示音。
 - **ON(User)&TX Limit:** 当调谐进入或超出自定义的业余频段频率范围时，发出提示音。并禁止在自定义的频率范围之外发射。
 - 如果需要，触摸这个菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。

- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

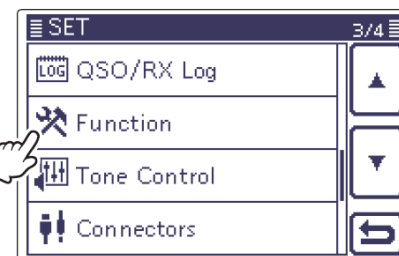
如果“Beep Level”菜单项设置为“0”，不会发出段边界提示音。提示音的音量可以在菜单模式“Function”下的“Beep Level”菜单项设置。(第 17-18 页)

关于自定义段边界频率

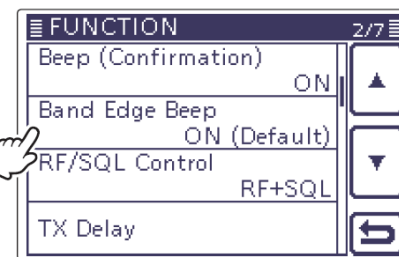
如果在“Band Edge Beep”菜单项选择了“ON(User)”或“ON(User)&TX Limit”，在“User Band Edge”菜单项可以最多编辑 30 个段边界频率。详见下页。如果选择了“OFF”或“ON(Default)”，在菜单模式“Function”下不会出现“User Band Edge”菜单项。



按 **SET**

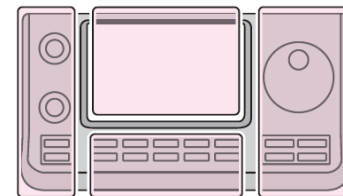


触摸“Function”



触摸“Band Edge Beep”

L 左侧 D 显示屏 R 右侧



说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧

R: 右侧

C: 中间

D: 显示屏 (触摸屏)

C 中间

3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 自定义段边界

如果在“Band Edge Beep”菜单项选择了“ON(User)”或“ON(User)&TX Limit”，在菜单模式“Function”下会出现“User Band Edge”菜单项。

在“User Band Edge”菜单项最多可以编辑 30 个段边界频率。

注意：

- 所有频率范围都被设置为默认值，因此，需要删除或更改它们，才能添加所需的段边界频率。
- 从低到高编辑每个信道，并且每个频率都必须高于前面的频率。
- 不能出现重复或超出发射频率范围的频率。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Function”下的“Band Edge Beep”菜单项。

Function > *Band Edge Beep*

- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。

- ③ 触摸“ON (USER)”或“ON (User) & TX Limit”选项。
- ④ 触摸“Function”下的“User Band Edge”菜单项。

Function > *User Band Edge*

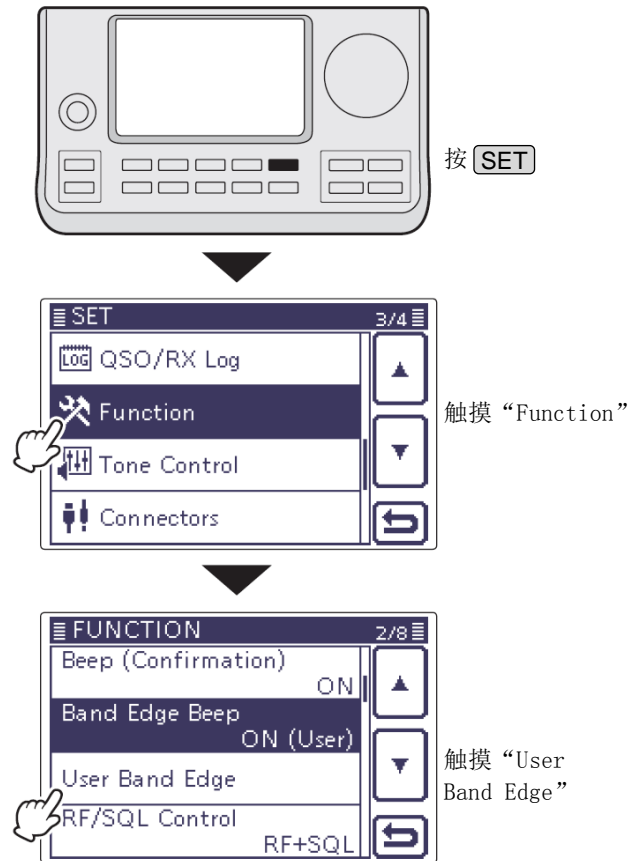
- ⑤ 按照下面的分项说明，删除、插入、编辑、修改或复位段边界。
- ⑥ 完成后按 **SET** (C)，退出菜单模式。

• 删除段边界

- ① 进入“User Band Edge”屏幕。
SET (C) > Function > *User Band Edge*
- ② 触摸需要删除的段边界 1 秒。
 - 如果没有显示指定的段边界，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“Delete”。
 - 选中的段边界被删除，并返回到“User Band Edge”屏幕。
- ④ 触摸 [↶] (D) 或按 **MENU** (C)，返回到之前的“Function”菜单屏幕。

说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。

L：左侧、**R**：右侧、**C**：中间、**D**：显示屏(触摸屏)



例如：删除 1.800-1.999999 MHz 段范围



3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 自定义段边界(续前页)

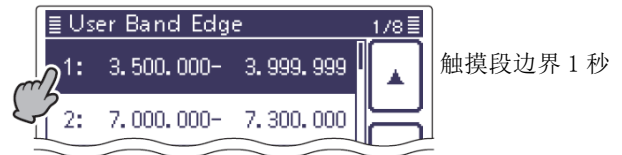
• 插入段边界

- ① 进入“User Band Edge”屏幕。
[SET] (**C**) > Function > *User Band Edge*
- ② 触摸希望在其上面插入新行的段边界 1 秒。
 - 如果没有显示需要的段边界，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
- ③ 触摸“Insert”。
 - 显示频率输入屏幕。
- ④ 触摸需要的数字，编辑低边界频率，然后触摸 **[ENT]** (**D**)。
 - 光标移到高边界频率输入的位置，并自动输入了与低边界相同的频率。
 - 触摸 **[◀▶]** (**D**)，可切换低边界或高边界频率输入。
 - 触摸 **[←]** 或 **[→]** (**D**)，可左右移动光标。
 - 在输入频率之前，触摸 **[↵]** (**D**) 或按 **[MENU]** (**C**)，则只插入一个空行。
- ⑤ 触摸需要的数字，编辑高边界频率，然后触摸 **[ENT]** (**D**)。
- ⑥ 触摸 **[↵]** (**D**) 或按 **[MENU]** (**C**)，返回到之前的“Function”菜单屏幕。

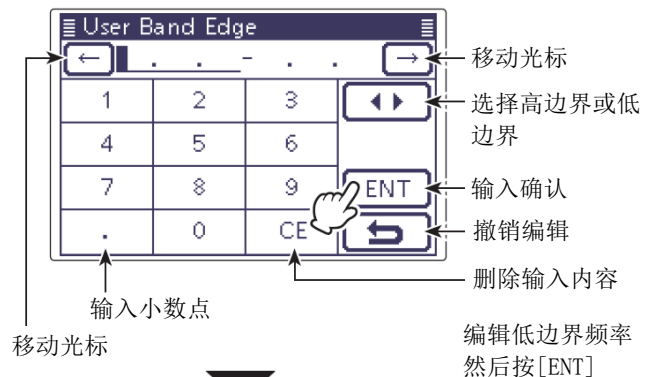
• 编辑新的段边界

- ① 进入“User Band Edge”屏幕。
[SET] (**C**) > Function > *User Band Edge*
- ② 触摸一个空行。
 - 如果没有显示需要的空行，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示频率输入屏幕。
- ③ 触摸需要的数字，编辑低边界频率，然后触摸 **[ENT]** (**D**)。
 - 光标移到高边界频率输入的位置，并自动输入了与低边界相同的频率。
 - 触摸 **[◀▶]** (**D**)，可切换低边界或高边界频率输入。
 - 触摸 **[←]** 或 **[→]** (**D**)，可左右移动光标。
- ④ 触摸需要的数字，编辑高边界频率，然后触摸 **[ENT]** (**D**)。
- ⑤ 触摸 **[↵]** (**D**) 或按 **[MENU]** (**C**)，返回到之前的“Function”菜单屏幕。

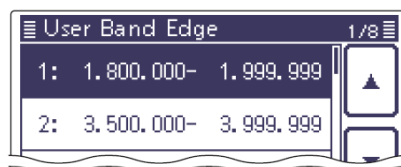
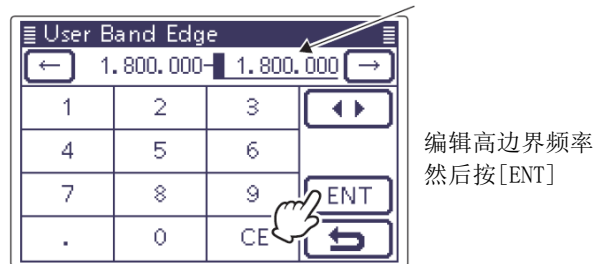
例如：插入 1.800-1.999999 MHz 段范围



• 频率输入屏幕



自动输入了与低边界相同的频率



说明书中的 **[L]**、**[R]**、**[C]** 或 **[D]** 表示机头前面板的不同分区。

[L]: 左侧、**[R]**: 右侧、**[C]**: 中间、**[D]**: 显示屏(触摸屏)

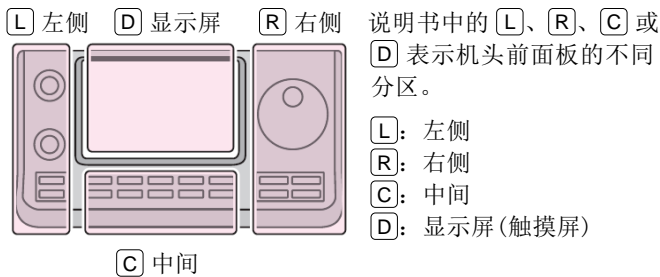
3 基本操作

设置频率 (续前页)

◇ 自定义段边界(续前页)

• 修改段边界频率

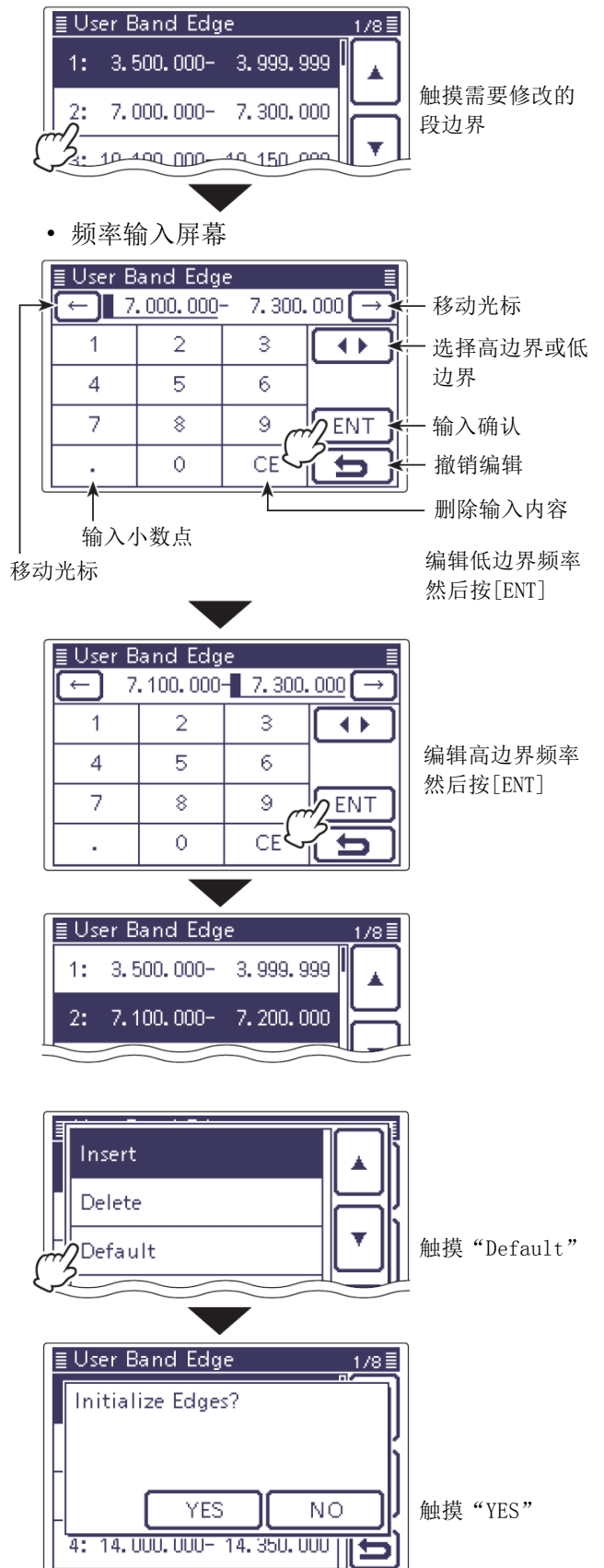
- ① 进入“User Band Edge”屏幕。
[SET] (**C**) > Function > *User Band Edge*
- ② 触摸需要修改的段边界。
 - 如果没有显示需要的段边界，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示频率输入屏幕。
- ③ 触摸需要的数字，编辑低边界频率，然后触摸 **[ENT]** (**D**)。
 - 光标移到高边界频率输入的位置。
 - 触摸 **[◀▶]** (**D**)，可切换低边界或高边界频率输入。
 - 触摸 **[←]** 或 **[→]** (**D**)，可左右移动光标。
- ④ 触摸需要的数字，编辑高边界频率，然后触摸 **[ENT]** (**D**)。
- ⑤ 触摸 **[↵]** (**D**) 或按 **[MENU]** (**C**)，返回到之前的“Function”菜单屏幕。



• 复位段边界

- ① 进入“User Band Edge”屏幕。
[SET] (**C**) > Function > *User Band Edge*
- ② 触摸任何一个段边界 1 秒。
- ③ 触摸“Default”。
 - 显示“Initialize Edges?”。
- ④ 触摸 **[YES]** (**D**)。
 - 复位所有段边界频率到默认设置。
 - 如果需要，触摸“NO”，撤销复位。
- ⑤ 触摸 **[↵]** (**D**) 或按 **[MENU]** (**C**)，返回到之前的“Function”菜单屏幕。

例如：修改 7.000-7.300000 MHz 段范围



3 基本操作

选择操作模式

右下表列出了 IC-7100 可用的操作模式。

在模式选择屏幕，通过触摸相应的模式键，就可以选择需要的操作模式。

注意：

在 AM 模式下，只能在 HF、50/70*MHz 频段发射。
* 70 MHz 频段是否可以发射，取决于电台的版本。

- ① 触摸模式图标，进入模式选择屏幕。
- ② 触摸操作模式键，SSB、CW、RTTY、AM、FM、WFM 或 DV。
 - 触摸模式键，所选择的操作模式参见“操作模式选择列表”。
 - 触摸后，退出模式选择屏幕，并返回到之前的屏幕显示。
 - 在 SSB、AM 或 FM 模式下，模式选择屏幕上会出现“DATA”。触摸“DATA”可选择 SSB 数据模式、AM 数据模式或 FM 数据模式。
 - 如果需要，触摸 [↵] (D) 或按 **MENU** (C)，退出模式选择屏幕。

• 选择 SSB 模式

- 在 10 MHz 以上操作时，首先选中 USB。在 10 MHz 以下操作时，首先选中 LSB。
- 在 SSB 模式下，再次触摸“SSB”切换 LSB 与 USB 模式。

• 选择 CW/CW-R 模式

- 反向 CW 模式可降低邻频干扰。
- 在 CW 模式下，再次触摸“CW”切换 CW 与 CW-R 模式。

• 选择 RTTY/RTTY-R 模式

- 在 RTTY 模式下，再次触摸“RTTY”切换 RTTY 与 RTTY-R 模式。

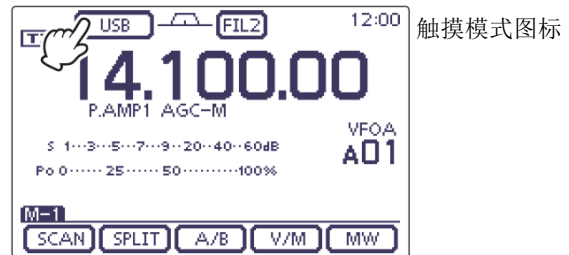
• 选择 DV 模式 (包括 DR 模式)

- DV 模式 (数字语音+低速数据通信) 可以交换文本信息和呼号，利用第三方 GPS 接收器还可以发射位置数据。
- 当开启 DR 模式时，自动选择 DV 模式。

• 选择数据模式

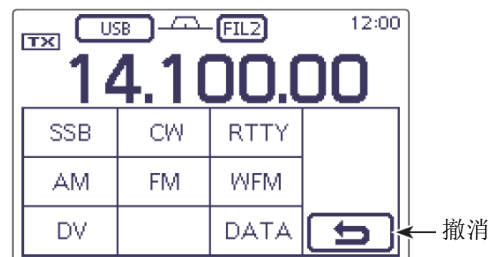
通过菜单模式“Connectors”下的“DATA MOD”菜单项的设置，可在数据模式下使话筒静音。(第 17-24 页)

SET (C) > Connectors > DATA MOD



触摸模式图标

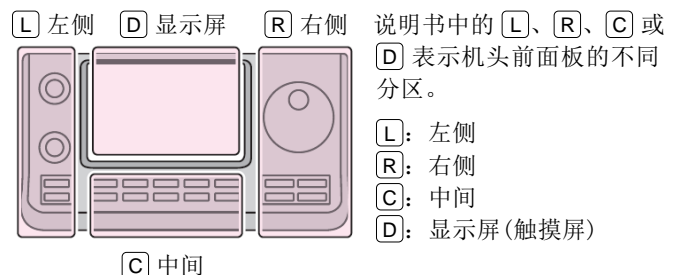
• 模式选择屏幕



• 操作模式选择列表

模式选择	操作模式	
SSB	LSB	USB
CW	CW	CW-R
RTTY	RTTY	RTTY-R
AM	AM*	
FM	FM	
WFM	WFM (仅接收)	
DV	DV	
DATA	LSB	LSB 数据
	USB	USB 数据
	AM	AM 数据
	FM	FM 数据

* 在 144 MHz 或 430 MHz 频段, AM 模式只能用于接收。

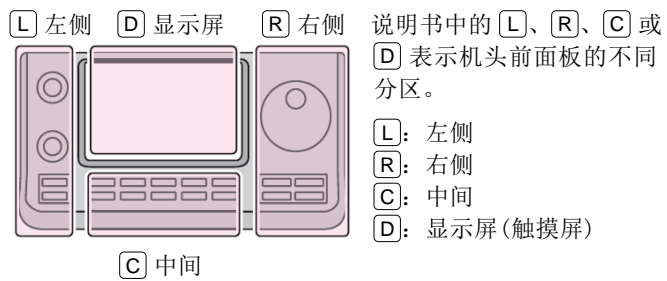
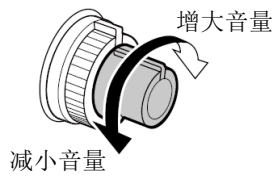


(C) 中间

3 基本操作

选择音量



→ 顺时针旋转 [AF] (L) 旋钮增大音量，逆时针旋转则减小音量。



3 基本操作

静噪和接收灵敏度

调整射频增益和静噪阈值电平。静噪功能可以在无信号接收时消除噪音(关闭静噪)。


- 静噪功能对于 AM 和 FM 模式特别有效，但也可以在其它模式工作。
- 建议 [RF/SQL]  (L) 旋钮的最佳位置在时钟 12 点到 1 点之间。
- 通过菜单模式“Function”下的“RF/SQL Control”菜单项的设置，可使 [RF/SQL]  (L) 旋钮只作为射频增益旋钮(静噪固定为打开)，或者只作为静噪旋钮(射频增益固定为最大)。(第 17-18 页)

SET (C) > Function > RF/SQL Control


菜单模式设置	操作模式	[RF/SQL] 的作用
AUTO	AM/FM/WFM/DV	只作为静噪旋钮。 • 射频增益固定为最大。
	SSB/CW/RTTY	只作为射频增益旋钮。 • 静噪固定为打开。
SQL	所有模式	只作为静噪旋钮。 • 射频增益固定为最大。
RF+SQL (默认)	FM/DV	作为射频增益旋钮，以及静噪或 S 表静噪。
	SSB/CW/RTTY/ AM	作为射频增益旋钮，以及 S 表静噪。

○ 调整射频增益(接收灵敏度)


正常情况下，[RF/SQL]  (L) 旋钮设置在时钟 12 点到 1 点之间。


旋转 [RF/SQL]  (L) 旋钮到时钟 11 点位置，接收灵敏度最大。

- 逆时针旋转，从最大位置降低灵敏度。
- S 表可指示接收的灵敏度。

 在旋转射频增益旋钮时，会听到来自 DSP 单元微弱的噪音。这并不表示设备故障。

○ 调整静噪(消除非信号噪音)

在没有接收信号时，顺时针旋转 [RF/SQL]  (L) 旋钮，直到背景噪音刚好消失。

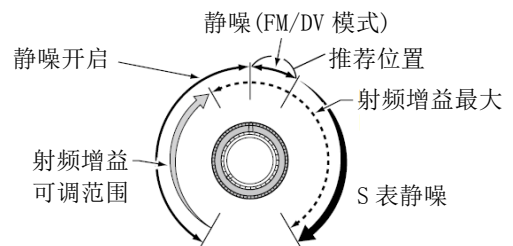
- TX/RX 指示灯熄灭。
- 旋转 [RF/SQL]  (L) 旋钮越过静噪阈值点后将启用 S 表静噪—可以用最小的信号电平打开静噪。

说明书中的 (L)、(R)、(C) 或 (D) 表示机头前面板的不同分区。

(L): 左侧、(R): 右侧、(C): 中间、(D): 显示屏(触摸屏)

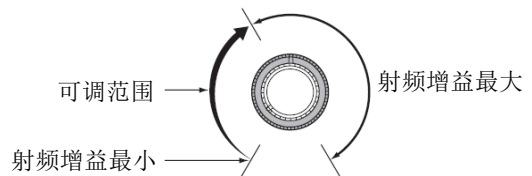


• 当作为射频增益/静噪旋钮使用时



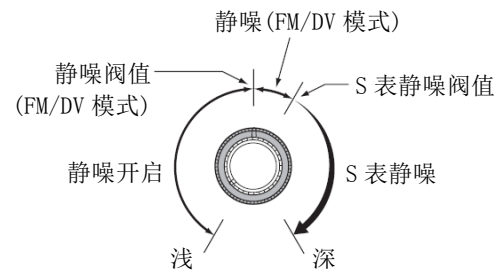
• 当作为射频增益旋钮使用时

(静噪固定为开启，仅 SSB、CW 和 RTTY 模式)



• 当作为静噪旋钮使用时

(射频增益固定为最大)



3 基本操作

语音播报操作

IC-7100 内置了语音合成器，可以用电子合成的英语或日语播报操作频率、模式和 S 表电平等。

首先，要在菜单模式“Speech”中选择语音播报所需要的参数。(第 17-15 页)

语音播报的初始参数

- RX Call Sign SPEECH: ON (Kerchunk)
- RX>CS SPEECH: ON
- S-Level SPEECH: ON
- MODE SPEECH: OFF
- SPEECH Language: English
- Alphabet: Normal
- SPEECH Speed: Fast
- SPEECH Level: 50%
- [SPEECH/LOCK] Switch: SPEECH/LOCK*

* 参见下面注意中的描述。

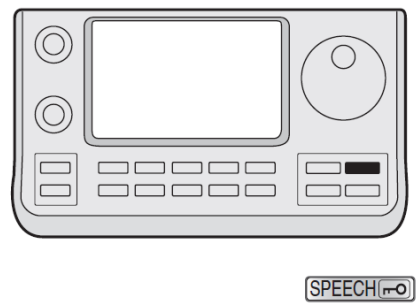
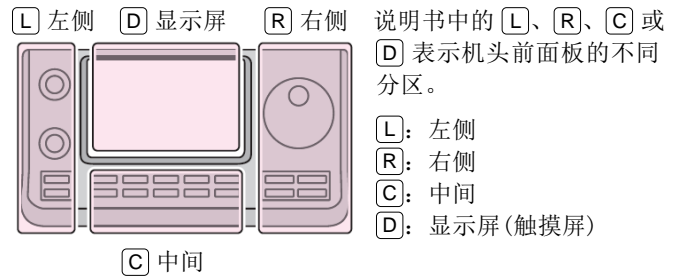
→ 按[SPEECH/LOCK]，播报当前频率、模式和 S 表电平*。

* 可以关闭 S 表电平播报。(第 17-15 页)

注意：如果没有在菜单模式“Function”下的“[SPEECH/LOCK] Switch”菜单项选择“SPEECH/LOCK”，需要按住 **SPEECH** 1 秒才能开启语音播报。

→ 如果在菜单模式“SPEECH”下的“MODE SPEECH”菜单项设置为“ON”，按模式键将播报相应的模式。(第 17-15 页)

SET (C) > SPEECH > MODE SPEECH



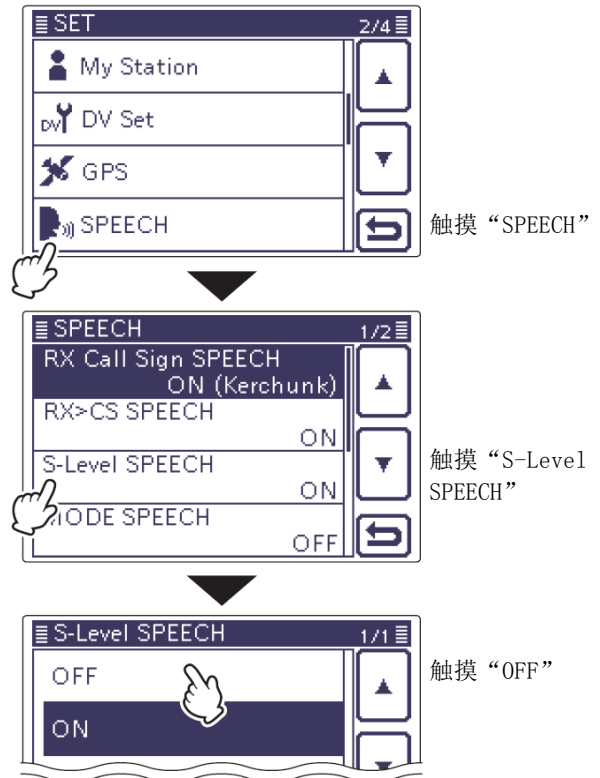
3 基本操作

语音播报操作(续前页)

◇ 关闭 S 表播报

可以关闭 S 表电平播报。

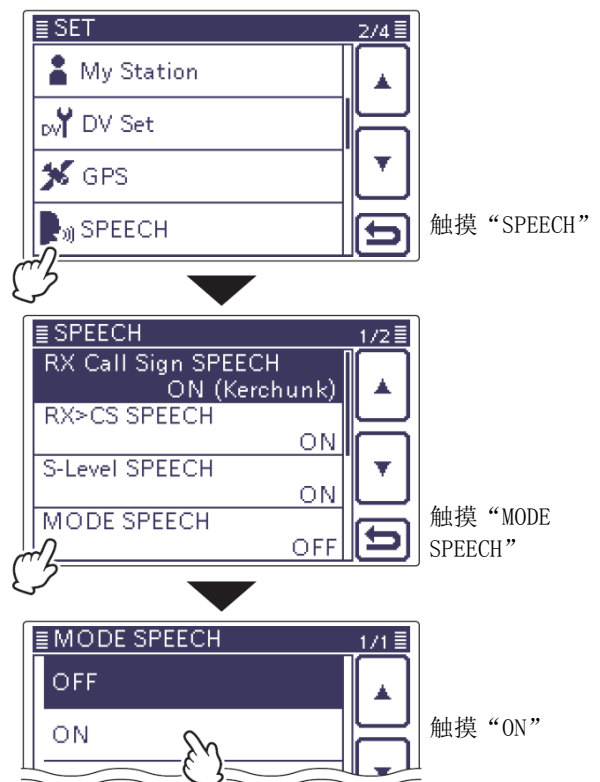
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“S-Level SPEECH”菜单项。
SPEECH > *S-Level SPEECH*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“OFF”选项，关闭这项功能。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



◇ 开启模式播报

如果开启了这项功能，当选择模式时将播报选中的操作模式。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“MODE SPEECH”菜单项。
SPEECH > *MODE SPEECH*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“ON”选项，开启这项功能。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



选择显示表类型

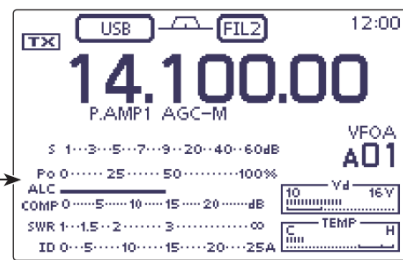
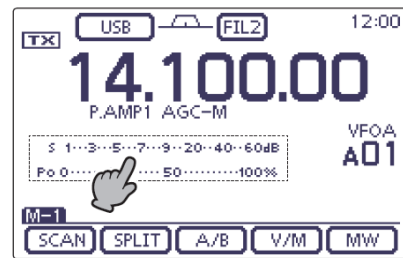
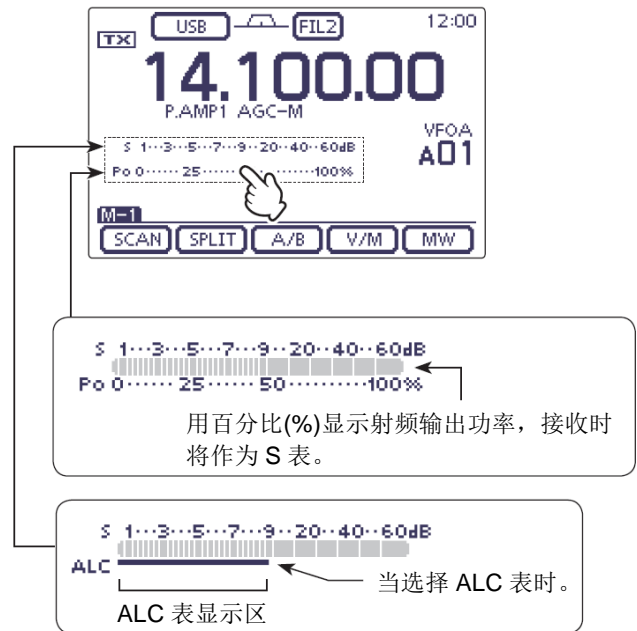
发射表可以在四个功能之间切换。

↪ 一次或多次触摸显示表，选择发射表的功能分别为：射频功率表、驻波表、ALC 表或语音压缩表。

- Po: 显示相对射频输出功率。
- SWR: 显示天线在当前频率下的驻波。
- ALC: 显示 ALC 电平。当显示的输入信号电平超出允许的范围时，ALC 将限制射频功率。在这种情况下，可降低话筒的增益。
- COMP: 显示语音压缩电平。

↪ 触摸显示表 1 秒，选择多功能表显示模式。

- 触摸多功能表，则取消多功能表显示模式。



多功能表

3 基本操作

发射基本操作

在发射之前，要先在操作频率上守听，以免对相同频率上的其它台站造成干扰。业余无线电的良好习惯是先守听，即使没有信号，在发射之前也要询问：“这个频率有人使用吗？”。

◇ 发射

小心：在没有连接天线的情况下发射，可能会损坏电台。

在 AM 模式下，只能在 HF、50/70* MHz 频段发射。
* 70 MHz 频段是否可以发射，取决于电台的版本。

- ① 按下咪咪上的[PTT] (或外接发射开关) 发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
- ② 放开[PTT] (或外接发射开关) 回到接收状态。

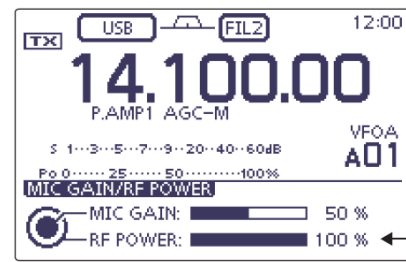
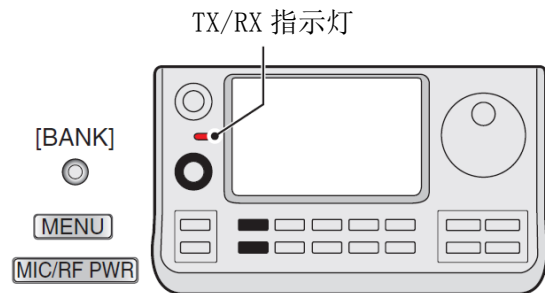
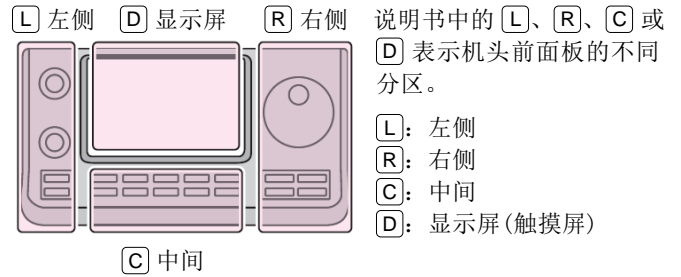
✓ 调整发射输出功率

- ① 按 **MIC/RF PWR** (C)，打开话筒增益/射频功率调整屏幕。
- ② 旋转 **[BANK]** (L)，调整射频功率。
- ③ 按 **MENU** (C)，关闭调整屏幕。

频段	射频输出功率范围
HF/50 MHz	2 到 100 W (AM: 1 到 30 W)
70 MHz*	2 到 50 W (AM: 1 到 15 W)
144 MHz	2 到 50 W
430 MHz	2 到 35 W

* 70 MHz 频段是否可用，取决于电台的版本。

注意：在 HF、50、70、144 和 430 MHz 频段的射频输出功率设置会被分别记忆。



输出功率调整

3 基本操作

发射基本操作(续前页)

◇ 调整话筒增益

(模式: SSB/AM/FM/DV)

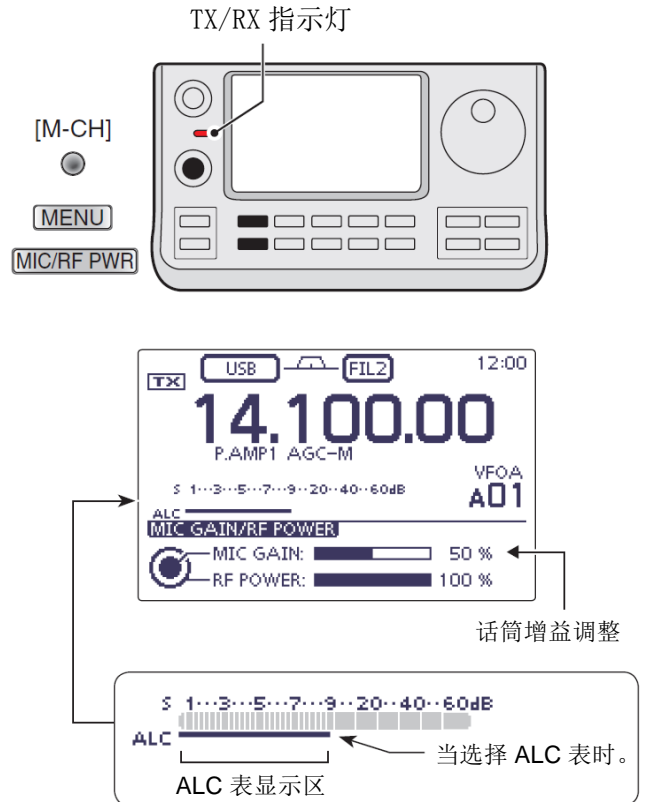
- ① 按 **[MIC/RF PWR]** (C), 打开话筒增益/射频功率调整屏幕。
- ② 按 **[PTT]** 发射。
 - 对着话筒用正常的音量讲话。
- ③ 旋转 **[M-CH]** (L), 调整话筒增益。
 - ▨ 如果话筒增益调整得过高, 可能会使发射的语音失真。
- ④ 放开 **[PTT]** 回到接收状态。
- ⑤ 按 **[MENU]** (C), 关闭调整屏幕。

○ 在 SSB 模式下:

触摸发射显示表, 选择 ALC 表。在对着话筒讲话时, 旋转 **[M-CH]** (L), 使得 ALC 表的读数保持在 ALC 表区域内。

○ 在 AM、FM 和 DV 模式下:

在对着话筒讲话时, 旋转 **[M-CH]** (L), 使得接收台站听到的语音更清晰。



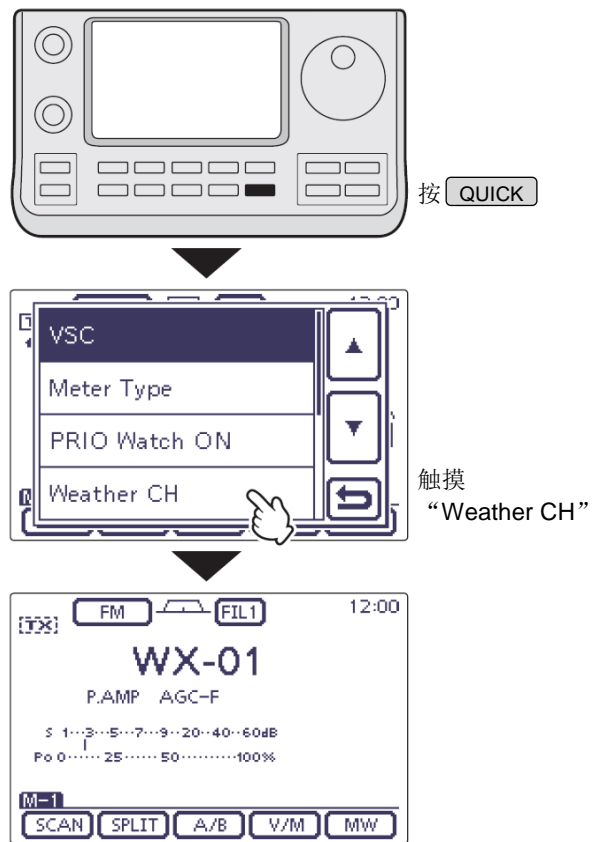
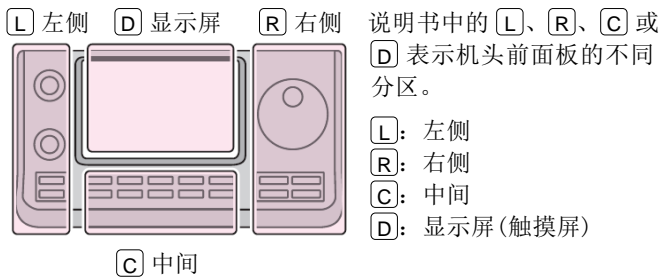
3 基本操作

气象信道操作(仅美国版)

本机有 10 个气象信道用于监听 NOAA（美国国家海洋和大气管理局）的气象广播。

◇ 选择气象信道

- ① 按 **QUICK** (C)，打开快速菜单窗口。
- ② 触摸“Weather CH”，选择气象信道模式。
 - 出现“WX”和气象信道号。
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 旋转[M-CH] (L)，选择需要的气象信道。
 - 如果需要，在快速菜单屏幕触摸“Weather CH OFF”，返回到之前的频率或信道。



◇ 气象警报功能

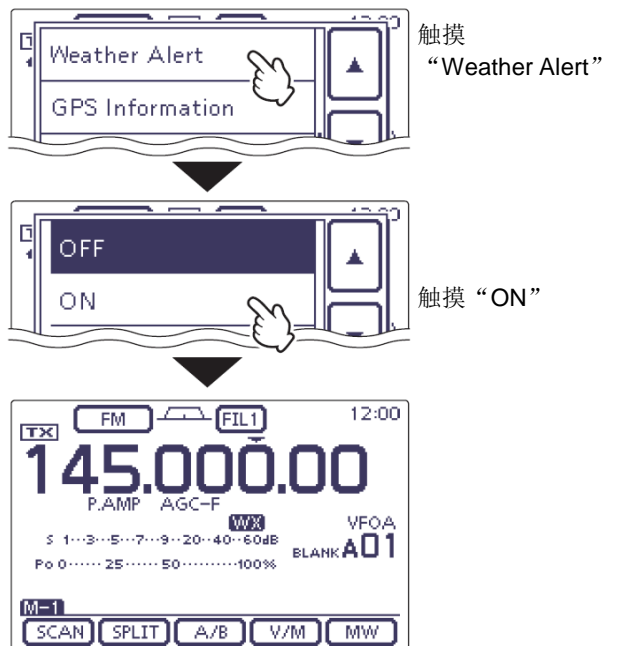
NOAA 广播电台在发布重要气象公告之前先发射气象警报。

当气象警报功能开启时，选定的气象信道每 5 秒钟进行一次监测。

当检测到警报信号时，“ALT”和气象信道交替显示，并发出提示音，直到操作电台。

在待机或扫描时，也会定时检查之前选择的气象频道。

- ① 按 **QUICK** (C)，打开快速菜单窗口。
- ② 触摸“Weather Alert”。
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸“ON”，开启这项功能。
 - 在这个步骤，触摸“OFF”则关闭这项功能。
- ④ 设置需要的待机模式。
 - 当步骤③选择了“ON”，出现“WX”。
 - 选择 VFO、信道或呼叫信道。
 - 也可以选择扫描或优先守听操作。



仅供美国版参考

◇ 关于 5 MHz 频段的操作(仅美国版)

在 5 MHz 频段上有 5 个离散的频点允许操作，且必须遵守以下几点：

- 使用 USB、USB 数据、CW 和 PSK 模式。
- 最大有效辐射功率 100 瓦。
- 最大带宽 2.8 kHz。

操作者有责任调整各种设置，保证在这个频段发射的信号严格遵守业余操作所允许使用的频率。

注意：建议将这些频率、模式和滤波器设置保存到存储信道中，以方便使用。

为了避免超出 FCC 规则限定的操作，右表列出了 5 个允许使用的频率，除此之外都不允许使用。

• 用于 USB 模式

FCC 规定的是在 5 MHz 频段允许使用的中心频率，但电台上显示的是载波频率。因此，要将电台调整到 FCC 指定的中心频率以下的 1.5 kHz。

电台显示频率	FCC 信道中心频率
5.33050 MHz	5.33200 MHz
5.34650 MHz	5.34800 MHz
5.35700 MHz	5.35850 MHz
5.37150 MHz	5.37300 MHz
5.40350 MHz	5.40500 MHz

• 用于 CW 模式

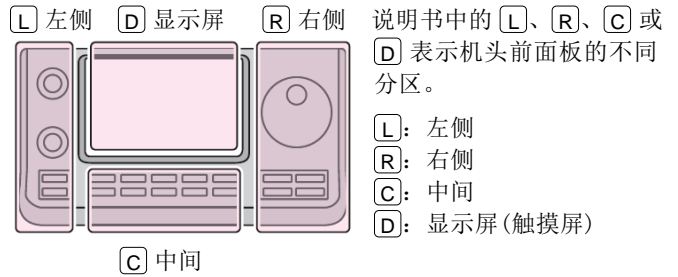
电台显示的是中心频率。因此，在 CW 模式操作时，将电台调整到 FCC 指定的信道频率。

电台显示频率	FCC 信道中心频率
5.33200 MHz	5.33200 MHz
5.34800 MHz	5.34800 MHz
5.35850 MHz	5.35850 MHz
5.37300 MHz	5.37300 MHz
5.40500 MHz	5.40500 MHz

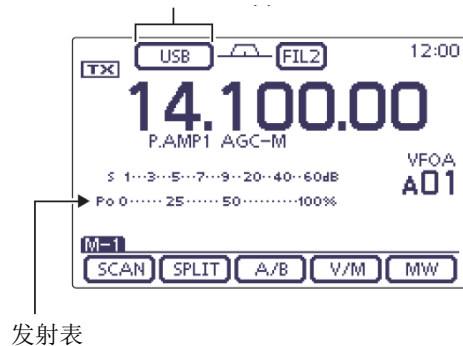
SSB 操作.....	4-2
CW 操作.....	4-3
◇ CW 反向模式.....	4-4
◇ 键速.....	4-4
◇ CW 音调控制.....	4-4
◇ CW 侧音功能.....	4-5
◇ CW 自动调谐功能.....	4-5
电子键功能.....	4-6
◇ 与电键存储相关的菜单结构.....	4-6
◇ 电键存储发送触摸键.....	4-7
◇ 编辑存储电键码.....	4-8
◇ 比赛序号设置模式.....	4-9
◇ 电键菜单设置模式.....	4-10
RTTY 操作 (FSK).....	4-12
RTTY 操作的相关功能.....	4-13
◇ RTTY 反向模式.....	4-13
◇ 双峰值滤波.....	4-13
◇ RTTY 菜单设置模式.....	4-14
◇ RTTY 解码.....	4-15
◇ RTTY 解码菜单设置模式.....	4-16
◇ 发射存储的 RTTY 码.....	4-17
◇ 编辑存储的 RTTY 码.....	4-18
◇ 开启 RTTY 解码日志.....	4-19
◇ RTTY 解码日志菜单设置模式.....	4-20
AM/FM 操作.....	4-21
亚音静噪操作.....	4-22
数字亚音 DTCS 操作.....	4-23
亚音扫描/DTCS 码扫描操作.....	4-24
中继操作.....	4-25
◇ 中继亚音频率设置.....	4-26
◇ 一键中继功能.....	4-27
◇ 监听检查发射频率.....	4-28
◇ 1750 Hz 音频码.....	4-28
◇ 开启自动中继功能(仅美国版和韩国版).....	4-29
◇ 保存非标准中继.....	4-30

SSB 操作

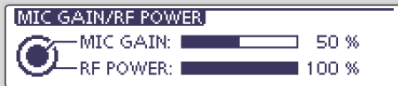
- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 触摸“SSB”, 选择 LSB 或 USB 模式。
 - 在 10 MHz 以上操作时, 首先选中 USB。在 10 MHz 以下操作时, 首先选中 LSB。
 - 如果需要, 在选择了 LSB 或 USB 后, 再次触摸“SSB”, 在 LSB 与 USB 之间切换。
 - 如需选择数据模式, 在选择了 LSB 或 USB 后, 触摸“DATA”, 选择数据模式。
- ③ 旋转调谐旋钮, 调谐需要的信号。
 - S 表显示接收信号的强度。
 - 通过触摸频率的 kHz 部分, 可以在调谐增量选择屏幕改变调谐增量。(第 3-9 页)
- ④ 旋转 [AF] (L) 旋钮, 调整适宜的音量。
- ⑤ 按住咪上的 [PTT], 进行发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
- ⑥ 对着话筒用正常的音量讲话。
- ⑦ 如果需要, 可在话筒增益/射频功率调整屏幕调整话筒增益或射频功率。



出现“LSB”或“USB”



- ① 按 [MIC/RF PWR] (C), 打开话筒增益/射频功率调整窗口。



- ② 旋转 [M-CH] (L) 旋钮, 调整话筒增益。或者旋转 [BANK] (L) 旋钮, 调整射频功率。
 - 为了调整话筒增益, 触摸发射表选择为 ALC 表。然后调整到 ALC 表的读数保持在 ALC 的正常范围之内。
 - 如果话筒增益调整得过高, 可能会使发射的语音失真。
- ③ 按 [MENU] (C), 关闭这个调整窗口。

- ⑧ 放开 [PTT], 回到接收状态。

便捷的接收功能

- 前置放大器和衰减器 (第 5-2 页)
- 双 PBT (通带调谐) (第 5-5 页)
- AGC (自动增益控制) (第 5-3 页)
- NB (消噪) (第 5-8 页)
- NR (降噪) (第 5-9 页)
- Notch (陷波) (第 5-10 页)
- 接收滤波带宽 (HPF/LPF) (第 17 章)
- 音调控制 (第 17-7、17-23 页)

便捷的发射功能

- 语音压缩 (第 6-5 页)
- VOX (声控发射) (第 6-2 页)
- 发射质量监听 (第 6-7 页、第 17 章)
- 发射滤波带宽 (第 6-6 页、第 17 章)
- 音调控制 (第 17-7、17-23 页)

CW 操作


- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 触摸“CW”, 选择 CW 模式。
 - 如果需要, 在选择了 CW 后, 再次触摸“CW”, 在 CW 与 CW-R 之间切换。
- ③ 旋转调谐旋钮, 调谐需要的信号。
 - S 表显示接收信号的强度。
 - 通过触摸频率的 kHz 部分, 可以在调谐增量选择屏幕改变调谐增量。(第 3-9 页)
- ④ 旋转 [AF] (L) 旋钮, 调整适宜的音量。
- ⑤ 设置插入模式为半插入或全插入。
 - 出现“BKIN”或“F-BKIN”, 或者无指示。

当选择 M-3 组触摸键时, 一次或多次触摸 [BK-IN] (D), 选择插入操作。

- BKIN: 半插入
- F-BKIN: 全插入
- OFF: 无插入(需要通过 ACC 插孔的连接进行发射, 参见第 1-17 页)
如果连接了手咪, 其 PTT 可用于代替外部发射开关。

- ⑥ 如果在步骤⑤选择了半插入操作, 设置半插入延时。

- ① 当选择了 M-3 组触摸键时, 触摸 [BK-IN] (D) 1 秒, 打开插入延时调整窗口。



- ② 旋转调谐旋钮, 调整延迟时间。
 - 延时的可调范围在 2.0 到 13.0 个点之间。

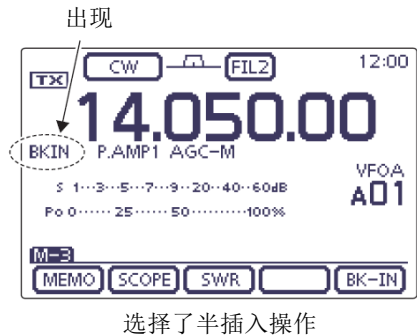
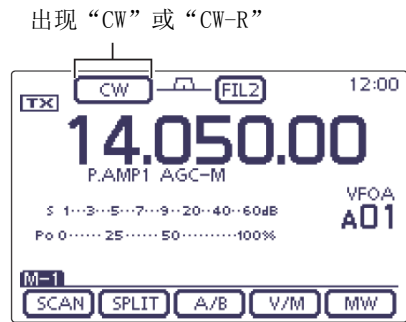
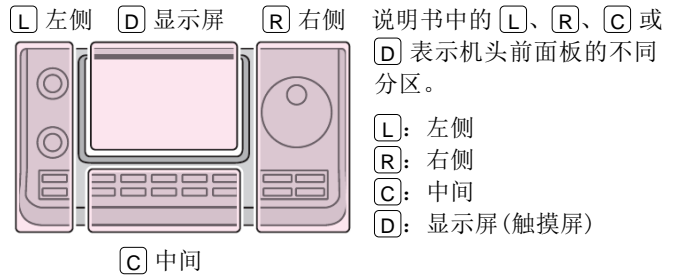
- ⑦ 用桨式电键或其它电子键发 CW 信号。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 发射表指示 CW 的发射输出功率。
- ⑧ 如果需要, 可调整键速或 CW 音调。

- ① 按 [SPEED/PITCH] (C), 打开键速/CW 音调调整窗口。



- ② 旋转 [M-CH] (L), 调整键速。或者旋转 [BANK] (L), 调整 CW 音调。
 - 键速的可调范围在 6 到 48 wpm 之间。
 - CW 音调的可调范围在 300 到 900 Hz 之间。
- ③ 按 [MENU] (C), 关闭这个调整窗口。

- ⑨ 停止按键则回到接收状态。



便捷的接收功能

- 前置放大器和衰减器 (第 5-2 页)
- 双 PBT (通带调谐) (第 5-5 页)
- AGC (自动增益控制) (第 5-3 页)
- NB (消噪) (第 5-8 页)
- NR (降噪) (第 5-9 页)
- 手动陷波 (第 5-10 页)
- ¼ 调谐功能 (第 3-10 页)
- CW 音调控制 (第 4-4 页)

便捷的发射功能

- 插入功能 (第 6-3 页)
- 键速设置 (第 4-4 页)
- 电键码的存储 (第 4-6 页)

4 接收与发射

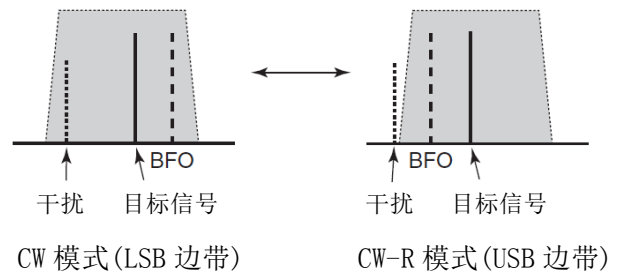
CW 操作 (续前页)

◇ CW 反向模式

在 CW 反向模式下，是在反向 CW 载波点接收信号，类似于语音的 LSB 和 USB 模式。

当目标信号附近有干扰信号时使用，以降低干扰。

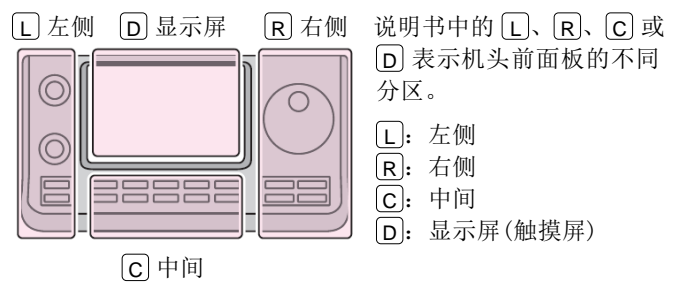
- ① 在模式选择屏幕，触摸“CW”，选择 CW 模式。
- ② 在选择了 CW 模式后，在模式选择屏幕再次触摸“CW”，在 CW 与 CW-R 模式之间切换。
 - 检查干扰音调，使其最小。



载波点

CW 载波点的默认设置为 LSB 边带，在菜单模式“Function”下的“CW Normal Side”菜单项，可将其改为 USB 边带。(第 17-21 页)

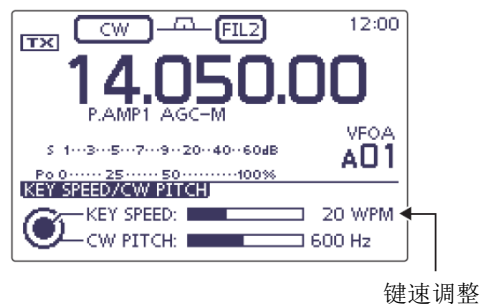
SET (C) > Function > CW Normal Side



◇ 键速

电台内置电子键的键速可在 6 到 48 wpm 之间调整。

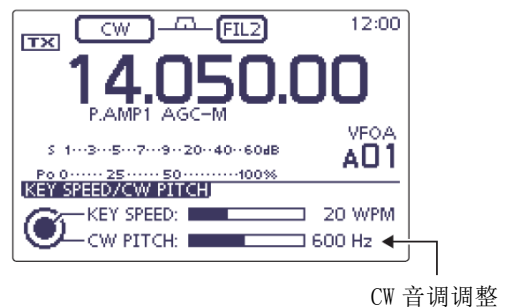
- ① 按 **SPEED/PITCH** (C)，打开键速/CW 音调调整窗口。
- ② 顺时针旋转 **[M-CH]** (L)，提高键速。逆时针旋转则降低键速。
- ③ 按 **MENU** (C)，关闭这个调整窗口。



◇ CW 音调控制

在不改变操作频率的情况下，可以调整接收的 CW 音调，以适应不同的个人偏好。

- ① 按 **SPEED/PITCH** (C)，打开键速/CW 音调调整窗口。
- ② 旋转 **[BANK]** (L)，调整到自己喜欢的音调。
 - 可调范围从 300 到 900 Hz (间隔 5 Hz)。
- ③ 按 **MENU** (C)，关闭这个调整窗口。



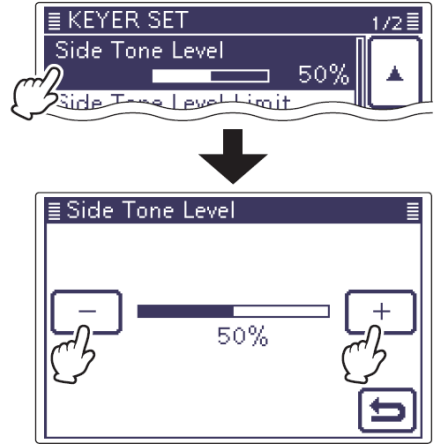
CW 操作 (续前页)

◇ CW 侧音功能

当电台处于接收状态时(并关闭插入功能—第 4-3 页), 就可以听到 CW 侧音, 而没有实际发射。

还可以使用 CW 侧音功能进行 CW 发报练习, 但一定要关闭插入功能。

在电键菜单设置模式的“Side Tone Level”菜单项可以调整 CW 侧音的音量。(第 4-10 页)

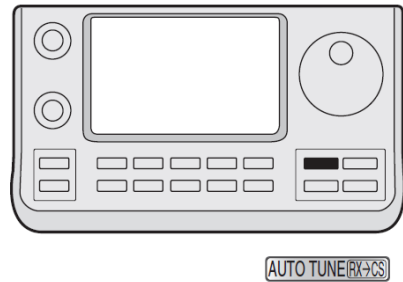


◇ CW 自动调谐功能

自动调谐功能在接收到偏频信号时, 自动调谐显示的频率。当选择 CW 模式时, 开启这项功能。

→ 按 **AUTO TUNE (RX+CS)** (R), 自动调整到与接收信号零拍。

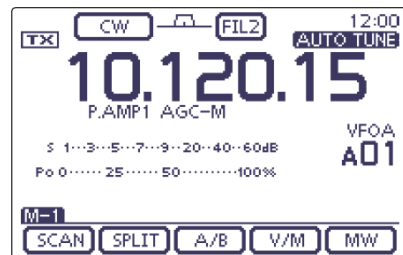
- 零拍意味着两个信号是完全相同的频率。
- 当自动调谐功能工作时, “AUTO TUNE” 闪烁。
- 当开启了 RIT 功能时, 如果按 **AUTO TUNE (RX+CS)** (R), 自动调谐功能将改变 RIT 频率, 而不是显示的频率。



自动调谐图标

重要提示!

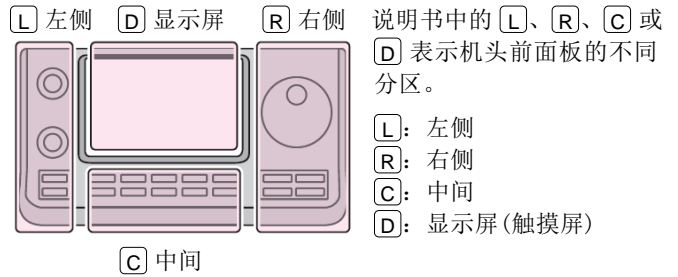
当接收微弱信号, 或者接收有干扰的信号时, 自动调谐功能可能将接收调谐到不需要的信号。如果信号偏频太远, 自动调谐功能可能无法正常工作。在这种情况下, 会发出错误提示音。



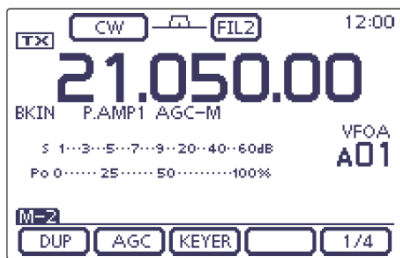
电子键功能

通过电键存储触摸键分组，可以方便地访问许多内置电子键的功能。

- ① 在 CW 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[KEYER]** (D)，然后按 **MENU** (C)，显示“KEY”屏幕。
- ③ 触摸 **[SEND]**、**[EDIT]**、**[001]** 或 **[SET]** (D)，选择需要的触摸键分组或菜单。
参见下面的示意图。
• 按 **MENU** (C)，返回到之前的显示屏幕。

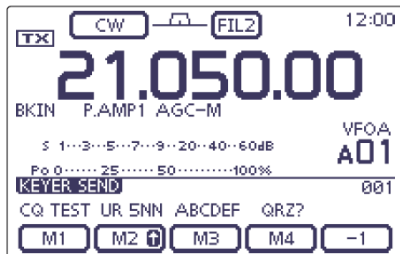


◇ 与电键存储相关的菜单结构



[KEYER]

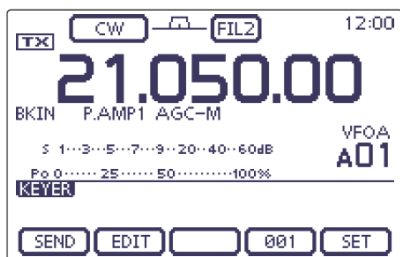
- 电键发送屏幕 (第 4-7 页)



[SEND]

按 **MENU**

- 电键屏幕 (电键分组顶级屏幕)



[SEND]

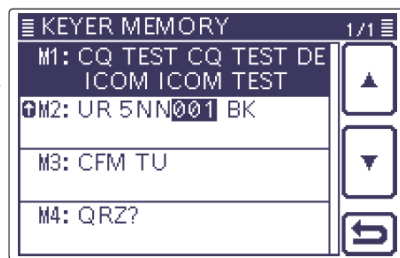
[001]

[SET]

通过菜单模式“Function”下的“KEYER 1st Menu”菜单项，可以选择进入电键存储触摸键分组时出现的第一个屏幕。(第 17-21 页)

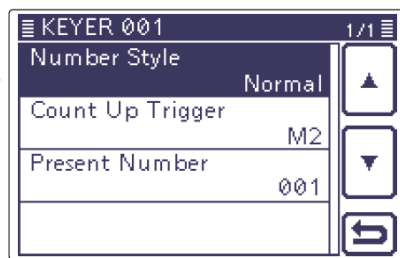
SET (C) > Function > **KEYER 1st Menu**

- 电键存储 (编辑) 屏幕 (第 4-8 页)



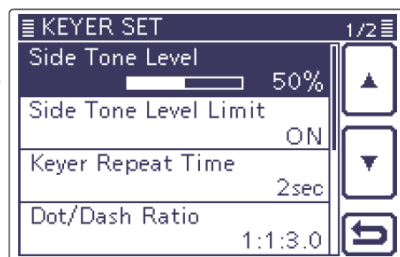
[EDIT]

- 电键 001 (比赛序号设置) 屏幕 (第 4-9 页)



[001]

- 电键菜单设置屏幕 (第 4-10 页)



[SET]

: 返回到之前的屏幕显示。

电子键功能(续前页)

◇ 电键存储发送触摸键

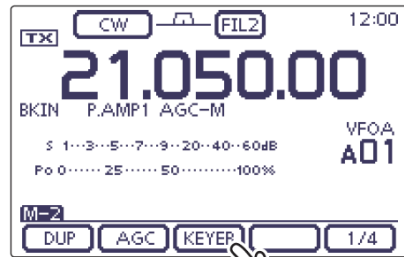
通过电键发送屏幕，可以发送预置的电键码。在电键存储(编辑)屏幕可输入电键码的内容。

• 发射

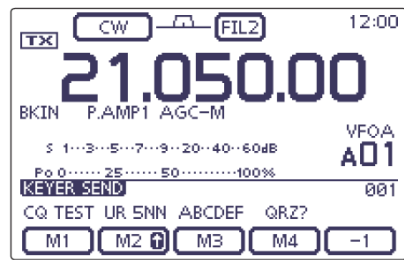
- ① 在 CW 模式下，开启插入功能。(第 6-3 页)
 - 如果关闭了插入功能，在进行步骤④时，只能听到存储电键码的内容而不会发射。
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ③ 触摸 **[KEYER]** (D)，显示“KEY SEND”屏幕。
 - 如果显示“KEYER”(根)屏幕，再触摸 **[SEND]** (D)，显示“KEY SEND”屏幕。
- ④ 触摸存储键 **[M1]** 到 **[M4]** (D) 之一，发送已存储的电键码。
 - 触摸存储键 1 秒，重复发送其内容。触摸任意存储键则停止发射。
 - 在菜单模式“KEYER SET”下的“Keyer Repeat Time”菜单项，可以设置重复间隔为 1 到 60 秒(增量为 1 秒)。(第 4-11 页)
 - 发射时，存储键“M1”-“M4”将高亮显示。
 - 每次内容发送都将递增比赛序号计数器。
 - 在向同一个台站第二次发送存储的电键码内容之前，按 **[-1]** (D)，可以避免比赛序号递增。
- ⑤ 按 **MENU** (C)，返回到“KEYER”(根)屏幕。

提示信息!

如果在[MIC]接口的第3和第7引脚连接了外接键盘，不用进入“KEYER SEND”屏幕就可以发射 M1 到 M4 的内容。
 详细信息参见第 19-11 页。



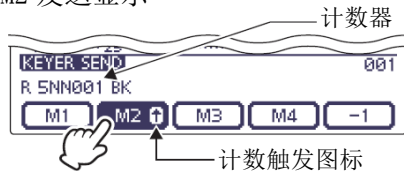
触摸 [KEYER]



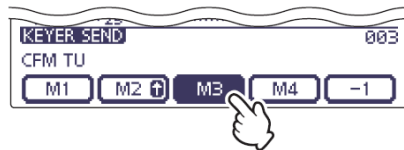
• M1 发送显示



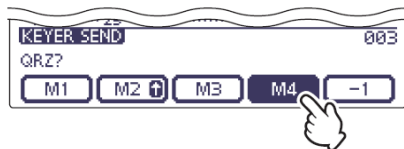
• M2 发送显示



• M3 发送显示



• M4 发送显示



• 当重复发射时



出现方括号 “[” 和 “]”

电子键功能(续前页)

◇ 编辑存储电键码

在电键存储(编辑)屏幕,可以设置电键存储器的内容。电键存储器可以保存和发射 4 条常用 CW 语句的 CW 电键码、比赛序号或计数触发器。每个电键存储信道的容量为 70 个字符。

• 内容的编辑

- ① 在 CW 模式下,一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[KEYER]** (D), 显示“KEY SEND”屏幕。
 - 如果显示“KEYER”(根)屏幕,跳过步骤③。
- ③ 按 **MENU** (C), 显示“KEYER”屏幕。
- ④ 触摸 **[EDIT]** (D), 显示“KEYER MEMORY”(编辑)屏幕。
 - 显示存储器中的内容。
- ⑤ 触摸需要编辑的存储信道 1 秒,然后触摸“Edit”。
- ⑥ 一次或多次触摸输入方格,选择需要的字符、数字或符号。

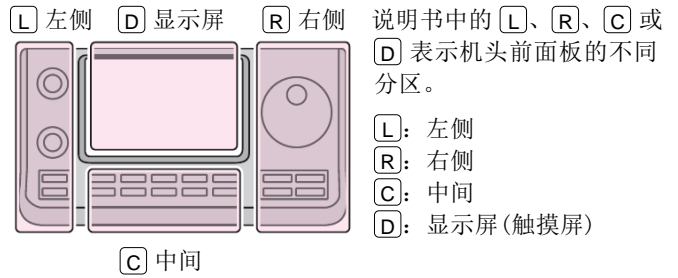
可选择的字符、数字和符号

A 到 Z、0 到 9、/ ? ^ . , @ *

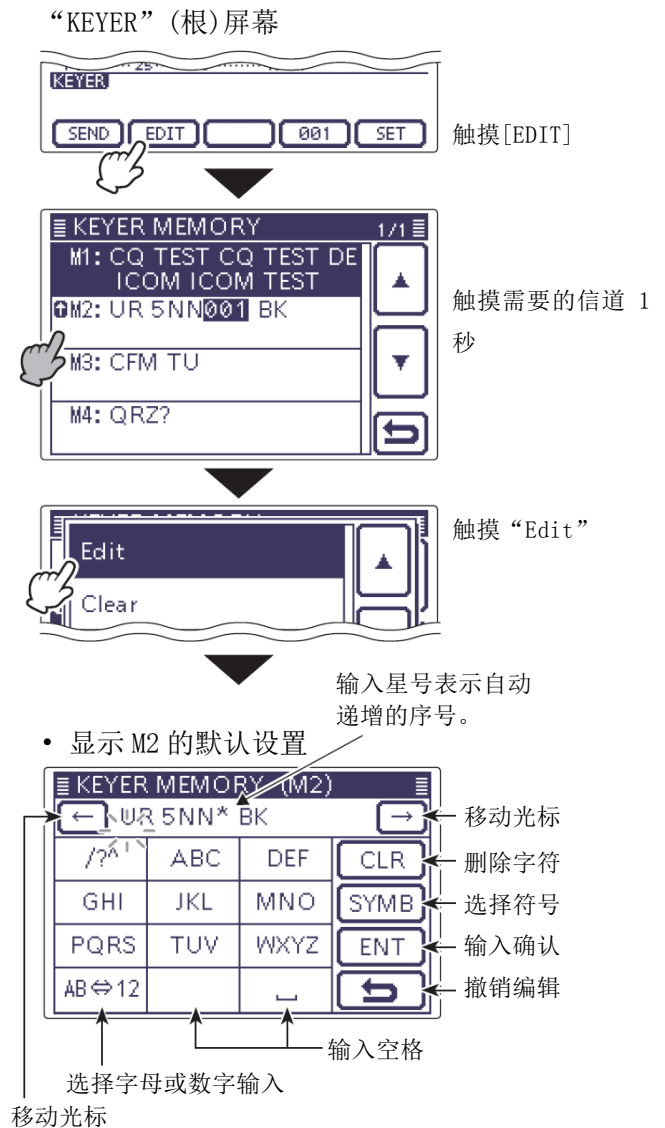
 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 **[CLR]** (D) 可删除选中的字符。
 - 触摸 **[SYMB]** (D) 可打开符号选择窗口。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑦ 触摸 **[←]** (D) 或 **[→]** (D) 可左右移动光标。
- ⑧ 重复步骤⑥和⑦,输入最多 70 个字符的存储内容,然后触摸 **[ENT]** (D)。
- ⑨ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C), 返回到“KEYER”(根)屏幕。

注意:

“^”用于发射字符之间无间隙的字符串,将“^”加在文本字符串之前。例如^AR,将发送字符串“AR”,而两个字符之间不留间隙。
 “*”用于插入 CW 比赛序号。这个序号在每次发送后自动加 1。这个功能同时只能在一个电键存储信道中使用。默认情况下在 M2 中使用。



• 电键存储器编辑模式



• 预装的电键存储器内容

电键存储信道	内容
M1	CQ TEST CQ TEST DE JA1 JA1 TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

电子键功能(续前页)

◇ 比赛序号设置模式

这种模式用于设置比赛序号、计数触发器和当前序号。

• 设置内容

- ① 在 CW 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[KEYER]** (D)，显示“KEY SEND”屏幕。
 - 如果显示“KEYER”(根)屏幕，跳过步骤③。
- ③ 按 **MENU** (C)，显示“KEYER”屏幕。
- ④ 触摸 **[001]** (D)，进入“KEYER 001”(比赛序号设置)屏幕。
- ⑤ 触摸需要选择的菜单项。
- ⑥ 触摸需要的选项，或旋转调谐旋钮改变设置。
 - 如果需要，触摸菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑦ 按 **MENU** (C)，返回到“KEYER”(根)屏幕。

Number Style (默认: Normal)

这个菜单项设置比赛序号的数字风格—正常或短摩尔斯码。

短摩尔斯码序号也被称为“切”码。

- **Normal:** 不使用短码序号。
- **190→ANO:** 1 变 A、9 变 N、0 变 O。
- **190→ANT:** 1 变 A、9 变 N、0 变 T。
- **90→NO:** 9 变 N、0 变 O。
- **90→NT:** 9 变 N、0 变 T。

Count Up Trigger (默认: M2)

设置递增触发器到四个存储器中用于交换比赛序号的一个。递增触发器在每次发送完成序号交换后，自动递增比赛序号。

- 可设置为 M1、M2、M3 或 M4。

Present Number (默认: 001)

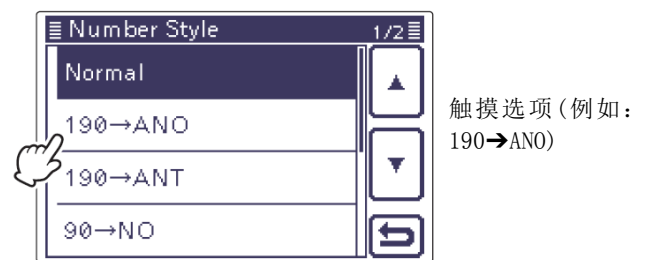
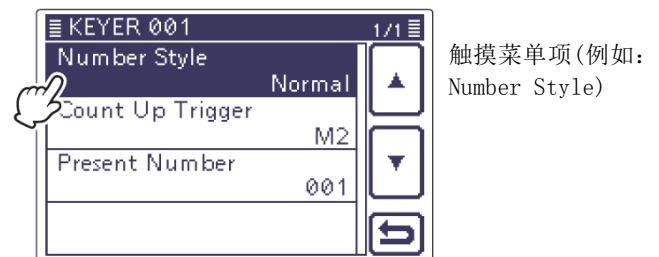
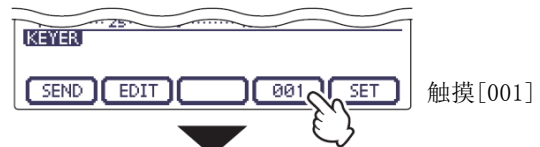
这个菜单项显示上一个菜单项设置的递增触发器的当前序号。

- 触摸 **[+]** 或 **[-]** (D)，或者旋转调谐旋钮，可改变这个序号。
- 触摸这个菜单项 1 秒，显示默认默认设置窗口，然后触摸“Default”，可设置这个计数器为“001”。

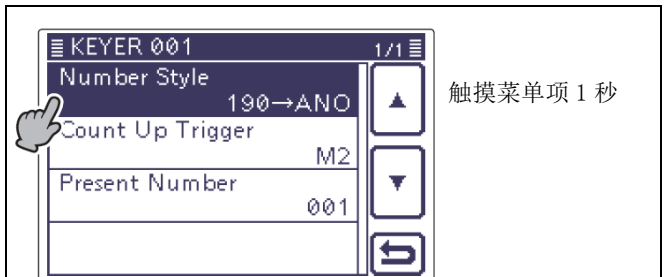
说明书中的 **[L]**、**[R]**、**[C]** 或 **[D]** 表示机头前面板的不同分区。
[L]: 左侧、**[R]**: 右侧、**[C]**: 中间、**[D]**: 显示屏(触摸屏)

• 比赛序号设置模式

“KEYER”(根)屏幕



• 比赛序号设置



• 默认设置窗口



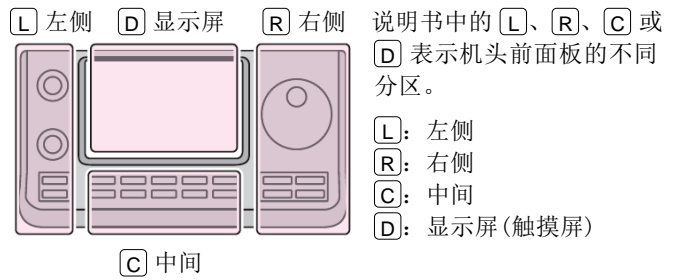
电子键功能(续前页)

◇ 电键菜单设置模式

这个菜单模式用于设置 CW 侧音、存储电键码重复发射间隔时间、点划比重、桨式电键的极性、电键类型等。

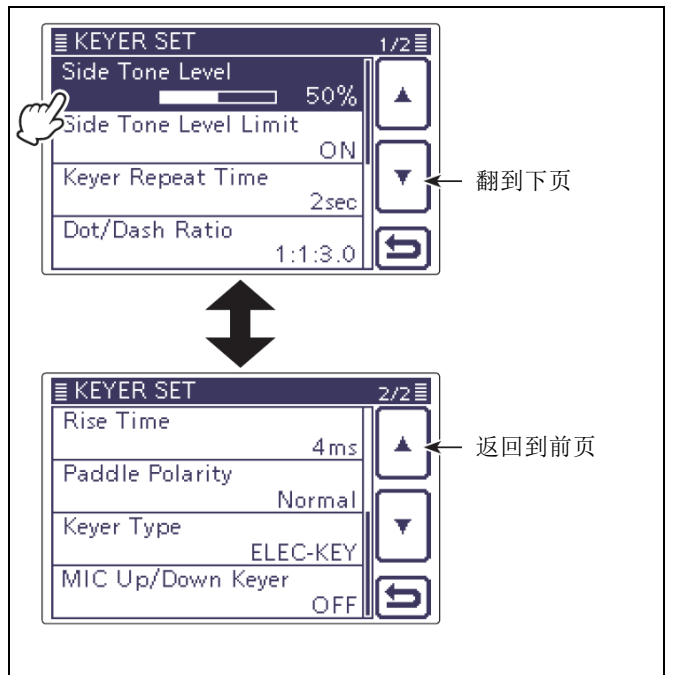
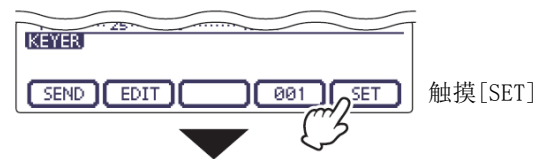
• 设置内容

- ① 在 CW 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **KEYER** (D)，显示“KEY SEND”屏幕。
 - 如果显示“KEYER”(根)屏幕，跳过步骤③。
- ③ 按 **MENU** (C)，显示“KEYER”屏幕。
- ④ 触摸 **SET** (D)，进入“KEYER SET”屏幕。
- ⑤ 触摸需要选择的菜单项。
 - 详细的菜单项和选项，参见下页。
- ⑥ 触摸需要的选项，或旋转调谐旋钮改变参数值。
 - 如果需要，触摸菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑦ 触摸 **↶** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到“KEYER”(根)屏幕。

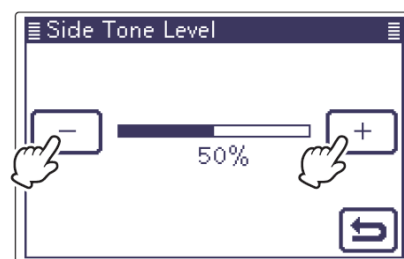


• 电键菜单设置模式

“KEYER”屏幕(电键存储)



(例如: 触摸“Side Tone Level”)



4 接收与发射

电子键功能(续前页)

◇ 电键菜单设置模式(续前页)

Side Tone Level (默认: 50%)

选择 CW 侧音的输出音量。

- 可选择 0 到 100%。

Side Tone Level Limit (默认: ON)

设置 CW 侧音音量限制。当旋转 [AF] (L) 旋钮超过设定值时, CW 侧音不再增大。

- OFF: 不限制 CW 侧音音量。
- ON: 限制 CW 侧音音量。

Keyer Repeat Time (默认: 2sec)

当重复发射 CW 时, 设置发射之间的间隔时间。

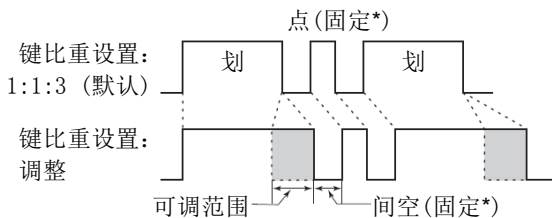
- 可选择 1 到 60 秒, 增量为 1 秒。

Dot/Dash Ratio (默认: 1:1:3.0)

设置点/划的比重。

- 可选择 1:1:2.8 到 1:1:4.5 (增量为 0.1)。

键比重实例: 摩尔斯码 “K”



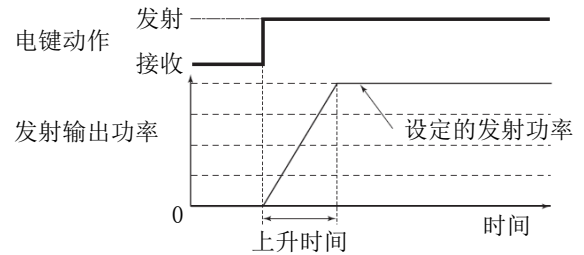
* 在键速/CW 音调调整窗口中, 可以改变间空和点的长度。

Rise Time (默认: 4ms)

设置发射 CW 波形的上升时间。

- 可选择 2、4、6 或 8 毫秒。

关于上升时间



如果 CW 波形的上升时间太短, 可能会在邻频上产生敲击声。

Paddle Polarity (默认: NORMAL)

设置桨式电键的极性。

- 可选择正常或反向极性。

Keyer Type (默认: ELEC-KEY)

选择机头上 [ELEC-KEY] 接口所连接的电键类型。

- 可选择手键、半自动键或自动键。

无论这项如何设置, 主机上的 [KEY] 接口只能用于连接手键。

MIC Up/Down Keyer (默认: OFF)

设置手咪上的 [UP]/[DN] 键作为电键使用。

- ON: [UP]/[DN] 键作为 CW 电键使用。
- OFF: [UP]/[DN] 键不作为 CW 电键使用。

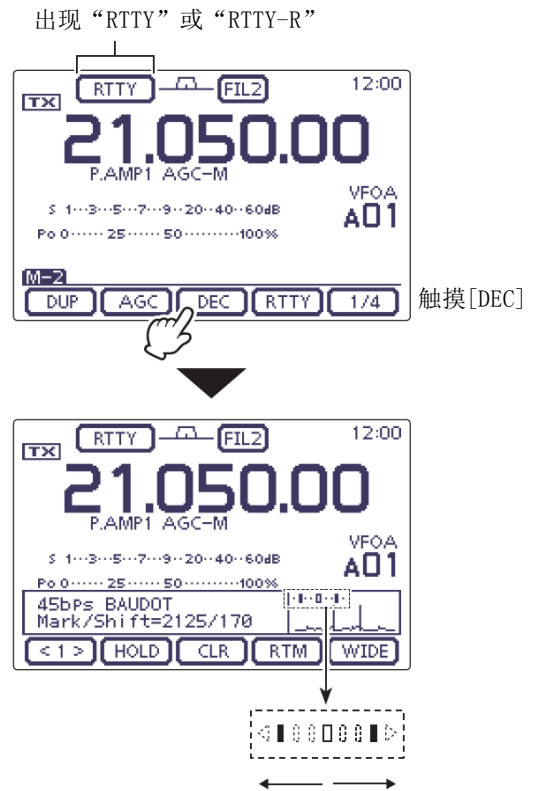
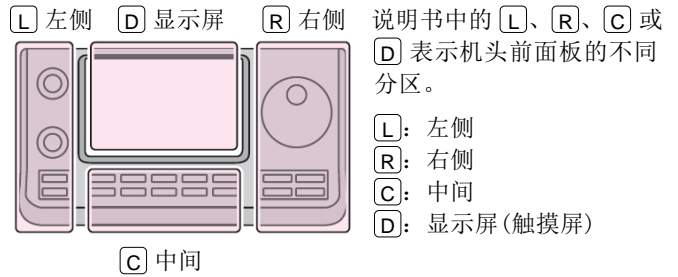
当选择 “ON” 时, 不能用 [UP]/[DN] 键改变频率和信道。

- 可选配件 HM-151 手咪不能用作电键使用。

RTTY 操作(FSK)

如果使用 RTTY 终端或 TNC，请参阅随设备附带的使用说明书。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，触摸“RTTY”，选择 RTTY 模式。
 - 如果需要，在选择了 RTTY 模式后，再次触摸“RTTY”，在正常模式与反向模式之间切换。
- ③ 进入 RTTY 解码屏幕。
 - ① 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
 - ② 触摸 **[DEC]** (D)，显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D)，可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ④ 旋转调谐旋钮调谐需要的信号。
 - S 表显示接收信号的强度。
 - 如果接收的信号不能解码，可以尝试在步骤②选择 RTTY 反向模式。
 - 通过触摸频率的 kHz 部分，可以在调谐增量选择屏幕改变调谐增量。(第 3-9 页)
- ⑤ 开启外接发射开关，使电台进入发射状态，或者从 TNC 发送 SEND 信号。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 发射表指示 RTTY 信号的发射功率。
- ⑥ 用连接的 PC 或 TNC 发射 RTTY (FSK) 信号。
- ⑦ 关闭外接发射开关，回到接收状态。



便捷的接收功能

- 前置放大器和衰减器 (第 5-2 页)
- 双 PBT(通带调谐) (第 5-5 页)
- AGC(自动增益控制) (第 5-3 页)
- NB(消噪) (第 5-8 页)
- NR(降噪) (第 5-9 页)
- Notch(陷波) (第 5-10 页)
- ¼调谐功能 (第 3-10 页)
- 双峰滤波 (第 4-13 页)

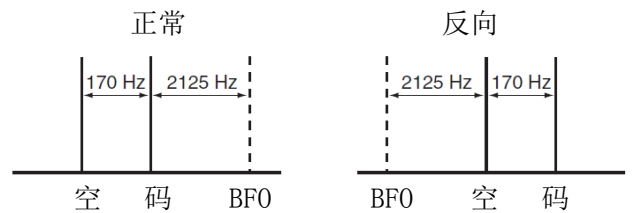
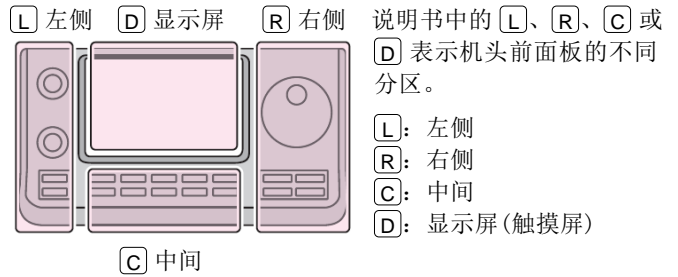
RTTY 操作的相关功能

◇ RTTY 反向模式

当码与空的信号反向时，接收到的字符偶尔会出现乱码。这种反向可能是由于不正确的 TNC 连接、设置或命令造成的。

为了能够正确地接收反向 RTTY 信号，可选择 RTTY 反向模式。

- ① 在模式选择屏幕，触摸“RTTY”，选择 RTTY 模式。
- ② 在选择了 RTTY 模式后，在模式选择屏幕再次触摸“RTTY”，在正常模式与反向模式之间切换。
 - 当选择了 RTTY 反向模式时，出现“RTTY-R”。

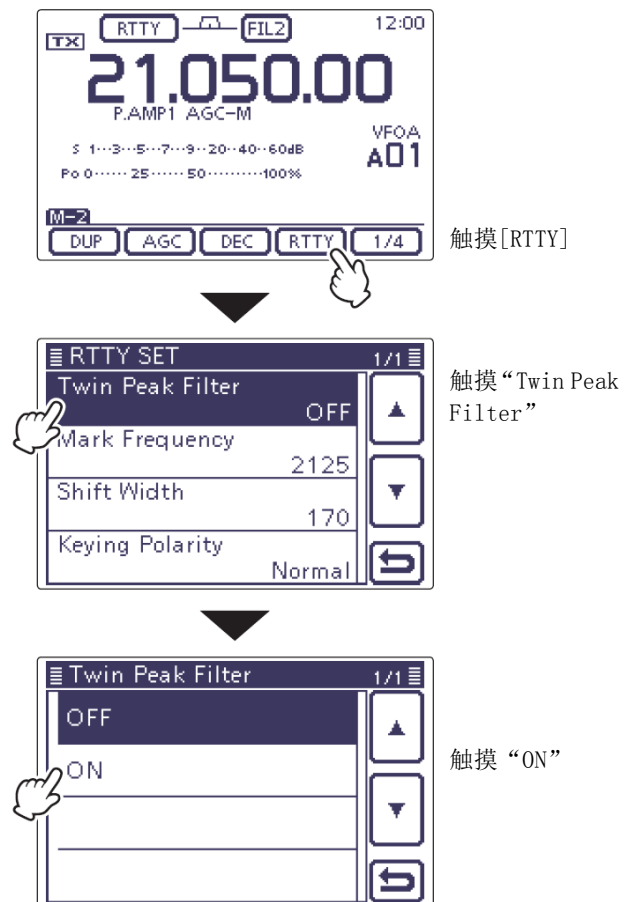


◇ 双峰值滤波

双峰滤波器通过提升 2125 和 2295 Hz，改变接收频率响应，以便更好地抄收 RTTY 信号。

- ① 在 RTTY 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[RTTY]** (D)，显示“RTTY SET”屏幕。
- ③ 触摸“Twin Peak Filter”菜单项。
- ④ 触摸“ON”，开启双峰滤波器。
- ⑤ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到 M-2 组触摸键屏幕。

注意：当使用双峰滤波器时，接收的音频输出可能会提高。这是正常现象，而不是故障。



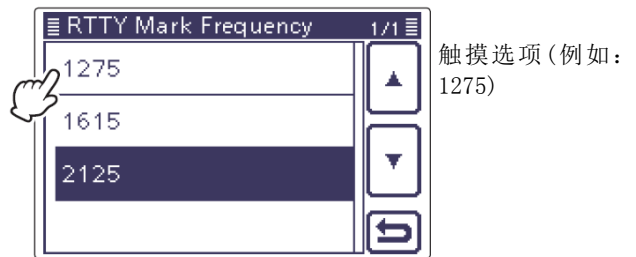
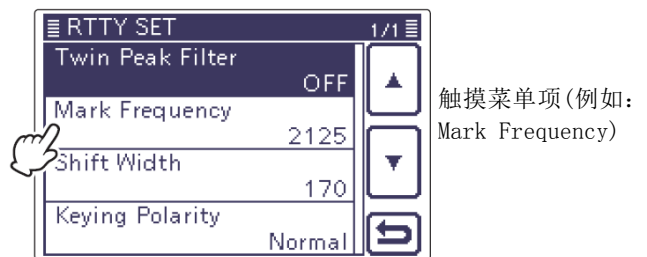
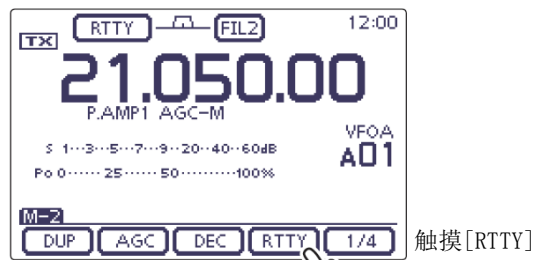
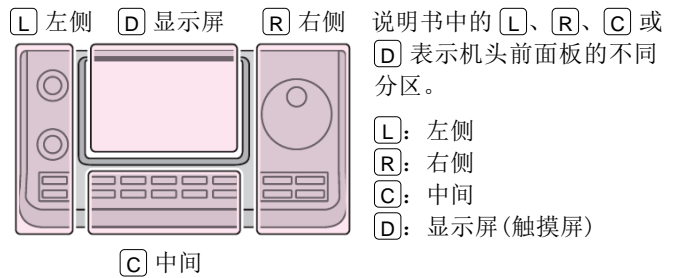
RTTY 操作的相关功能 (续前页)

◇ RTTY 菜单设置模式

RTTY 菜单设置模式用于设置双峰滤波功能、码频和移频以及键控极性。

• 设置内容

- ① 在 RTTY 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[RTTY]** (D)，显示“RTTY SET”屏幕。
- ③ 触摸需要选择的菜单项。
 - 详细的菜单项和选项见本页下面。
- ④ 触摸需要的选项，或旋转调谐旋钮改变设置。
 - 如果需要，触摸菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑤ 触摸 **[↵]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到 M-2 组触摸键屏幕。



Twin Peak Filter (默认: OFF)
开启或关闭双峰滤波器。

Mark Frequency (默认: 2125)
选择 RTTY 码频。

- 可选择 1275、1615 或 2125 Hz。

Shift Width (默认: 170)
选择 RTTY 频移。

- 可选择 170、200 或 425 Hz。

Keying Polarity (默认: NORMAL)
选择正常或反向键控极性。

- **NORMAL**: 开键/合键 = 码/空
- **REVERSE**: 开键/合键 = 空/码

RTTY 操作的相关功能 (续前页)

◇ RTTY 解码

本机内置了 RTTY 解码器(码频:2125 Hz、频移:170 Hz、45 bps)。不需要外接终端或 TNC, 就可以接收 RTTY 信号。

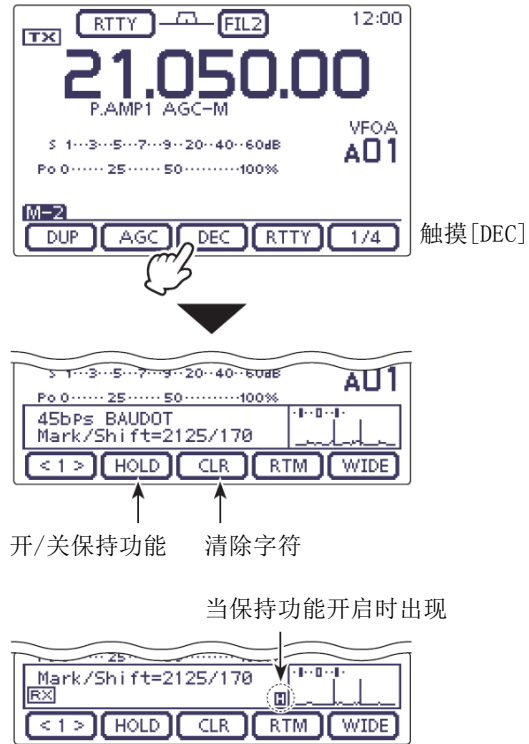
- ① 在 RTTY 模式下, 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D), 显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D), 可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[HOLD]** (D), 开启保持功能, 以保持当前屏幕。
 - 当开启保持功能时出现 “H”。
 - 再次触摸 **[HOLD]** (D), 则关闭保持功能。
- ④ 触摸 **[CLR]** (D) 1 秒, 可清除显示的字符。
 - 在清除显示字符的同时 “H” 也将消失, 保持功能被撤销。
- ⑤ 按 **MENU** (C), 返回到 M-2 组触摸键屏幕。

• 设置解码阈值电平

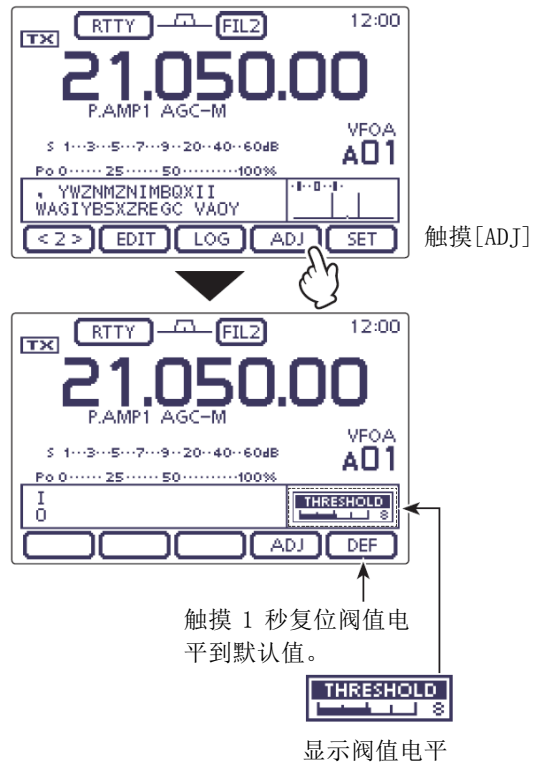
如果在未接收到信号时就显示一些字符, 可调整 RTTY 解码阈值电平。

- ① 在 RTTY 模式下, 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D), 显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D), 可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[<1>]** (D), 显示 RTTY 解码 (2) 屏幕。
 - 触摸 **[<1>]** 或 **[<2>]** (D), 在 RTTY 解码屏幕与 RTTY 解码 (2) 屏幕之间切换。
- ④ 触摸 **[ADJ]** (D), 进入阈值电平调整屏幕。
- ⑤ 旋转调谐旋钮, 调整 RTTY 解码阈值电平。
 - 如果需要, 触摸 **[DEF]** (D) 1 秒, 可复位到默认设置。
- ⑥ 按 **MENU** (C), 退出调整模式。

在 RTTY 解码菜单设置模式, 还可以设置显示解码的行数、不占位间隔(USOS)功能和换行代码。(第 4-16 页)



说明书中的 **[L]**、**[R]**、**[C]** 或 **[D]** 表示机头前面板的不同分区。
[L]: 左侧、**[R]**: 右侧、**[C]**: 中间、**[D]**: 显示屏(触摸屏)



RTTY 操作的相关功能 (续前页)

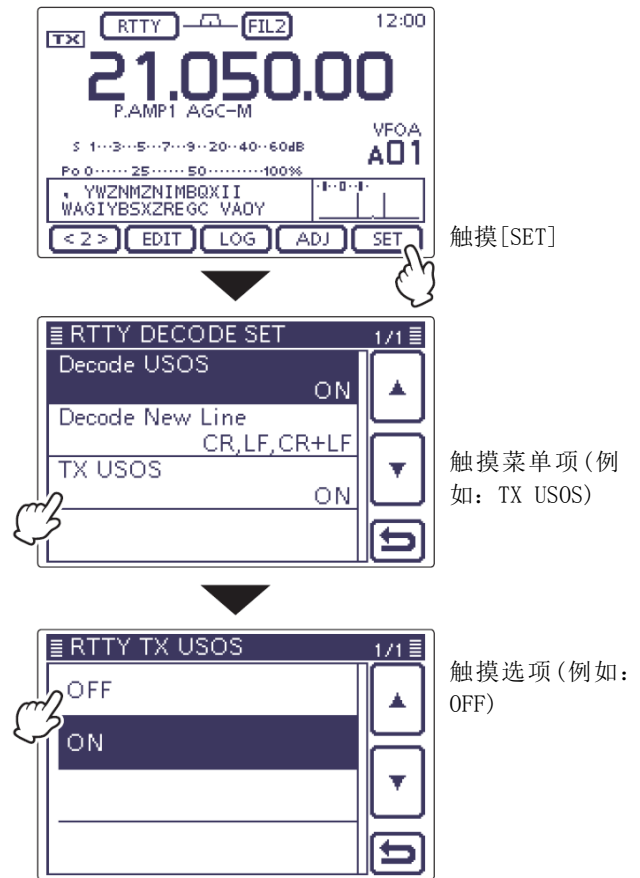
◇ RTTY 解码菜单设置模式

RTTY 解码菜单设置模式用于设置解码 USOS 功能、RTTY 解码的换行代码，以及发射 USOS 功能。

• 设置内容

- ① 在 RTTY 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D)，显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D)，可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[<1>]** (D)，显示 RTTY 解码 (2) 屏幕。
 - 触摸 **[<1>]** 或 **[<2>]** (D)，在 RTTY 解码屏幕与 RTTY 解码 (2) 屏幕之间切换。
- ④ 触摸 **[SET]** (D)，进入“RTTY DECODE SET”屏幕。
- ⑤ 触摸需要选择的菜单项。
 - 详细的菜单项和选项，参见本页下面。
- ⑥ 触摸需要的选项，或旋转调谐旋钮改变设置。
 - 如果需要，触摸菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑦ 触摸 **[↵]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到 RTTY 解码屏幕。
- ⑧ 按 **MENU** (C)，返回到 M-2 组触摸键屏幕。

说明书中的 **[L]**、**[R]**、**[C]** 或 **[D]** 表示机头前面板的不同分区。
[L]: 左侧、**[R]**: 右侧、**[C]**: 中间、**[D]**: 显示屏(触摸屏)



Decode USOS (默认: ON)
 开启或关闭 USOS 功能。这项功能在接收到“间隔”后解码字母代码。

- OFF: 解码字符代码
- ON: 解码字母代码

Decode New Line (默认: CR,LF,CR+LF)
 选择内置 RTTY 解码器的换行代码。
 CR: 回车、LF: 换行

- CR,LF,CR+LF: 其中任何代码都产生新行。
- CR+LF: 只有 CR+LF 代码产生新行。

Decode USOS (默认: ON)
 开启或关闭 USOS 功能。这项功能在接收到“间隔”后解码字母代码。

- OFF: 解码字符代码
- ON: 解码字母代码

RTTY 操作的相关功能 (续前页)

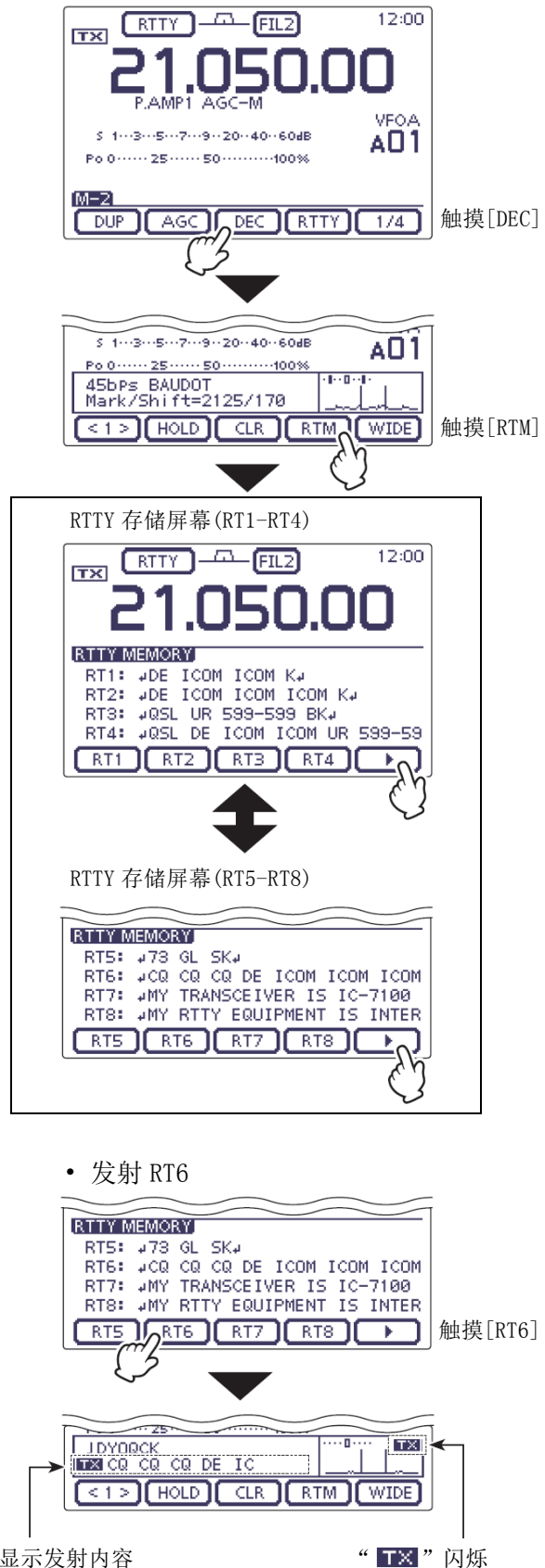
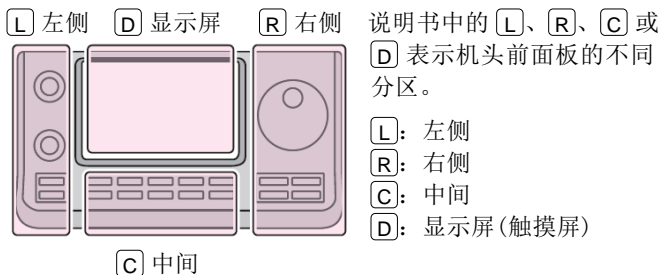
◇ 发射存储的 RTTY 码

使用 RTTY 存储器，可以发送事先输入的字符串。存储器中的内容在 RTTY 存储(编辑)屏幕输入。

- ① 在 RTTY 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D)，显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D)，可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[RTM]** (D)，显示 RTTY 存储屏幕。
- ④ 触摸 **[▶]** (D)，选择用于发射的存储器组。
 - 触摸 **[▶]** (D)，在 RT1-RT4 与 RT5-RT8 之间切换存储器组。
- ⑤ 触摸存储键 **[RT1]** 到 **[RT4]** 或者 **[RT5]** 到 **[RT8]** (D) 之一。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 在 “**TX**” 图标的旁边显示发射内容。
- ⑥ 按 **MENU** (C)，返回到 M-2 组触摸键屏幕。

提示信息!

如果在机头上的 **[MIC]** 接口连接了外接键盘，在 RTTY 模式的 RTTY 解码屏幕，用外接键盘可以发射 RT1 到 RT4 存储器中的内容。(第 4-15、19-9 页)



RTTY 操作的相关功能 (续前页)

◇ 编辑存储的 RTTY 码

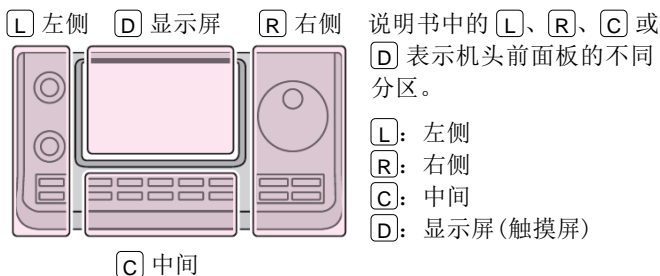
在 RTTY 存储(编辑)屏幕, 可以设置 RTTY 存储器的内容。RTTY 存储器可以保存并发射 8 条常用的 RTTY 消息。每个 RTTY 存储信道的容量为 70 个字符。

• 内容的编辑

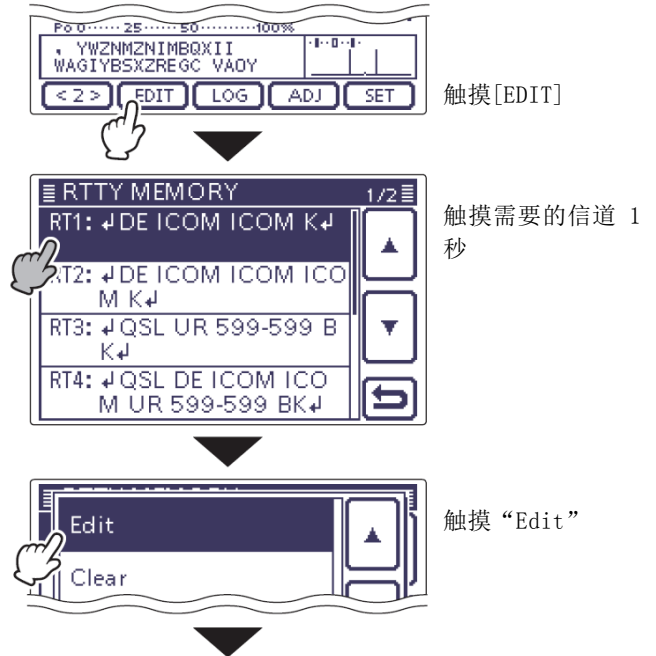
- ① 在 RTTY 模式下, 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D), 显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D), 可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[<1>** (D), 显示 RTTY 解码 (2) 屏幕。
 - 触摸 **[<1>** 或 **[<2>** (D), 在 RTTY 解码屏幕与 RTTY 解码 (2) 屏幕之间切换。
- ④ 触摸 **[EDIT]** (D), 显示 “RTTY MEMORY” (编辑) 屏幕。
 - 显示存储器中的内容。
- ⑤ 触摸需要编辑的存储信道 1 秒, 然后触摸 “Edit”。
 - 触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 可翻页。
 - 显示存储器编辑屏幕。
- ⑥ 一次或多次触摸输入方格, 选择需要的字符、数字或符号。

可选择的字符、数字和符号 A 到 Z、0 到 9、! \$ & ? ” ’ - / . , ; () ◀ (空格)
--

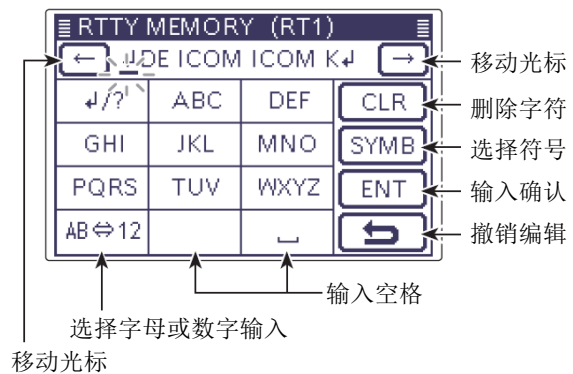
- 触摸 “AB⇌12” 可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 **[CLR]** (D) 可删除选中的字符。
 - 触摸 **[SYMB]** (D) 可打开符号选择窗口。
 - 触摸 “_” 可输入空格。
- ⑦ 触摸 **[←]** (D) 或 **[→]** (D) 可左右移动光标。
 - ⑧ 重复步骤 ⑥ 和 ⑦, 输入最多 70 个字符的存储内容, 然后触摸 **[ENT]** (D)。
 - ⑨ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C), 返回到 RTTY 解码 (2) 屏幕。



• RTTY 存储器编辑模式



• 显示 RT1 的默认设置



• 预装的存储器内容

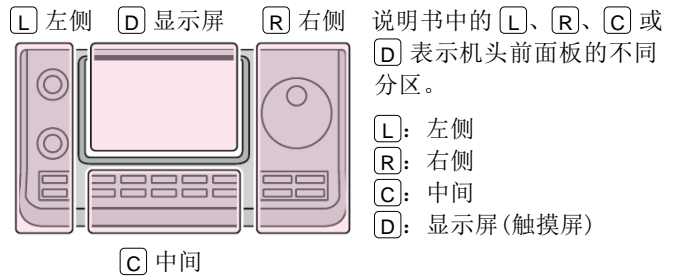
信道	内容
RT1	◀DE ICOM ICOM K▶
RT2	◀DE ICOM ICOM ICOM K▶
RT3	◀QSL UR 599 - 599 BK▶
RT4	◀QSL DE ICOM ICOM UR 599 - 599 BK▶
RT5	◀73 GL SK▶
RT6	◀CQ CQ CQ DE ICOM ICOM ICOM K▶
RT7	◀ MY TRANSCEIVER IS IC - 7100 & ANTENNA IS A 3 - ELEMENT TRIBAND YAGI. ▶
RT8	◀ MY RTTY EQUIPMENT IS INTERNAL FSK UNIT & DEMODULATOR OF THE IC - 7100. ▶

RTTY 操作的相关功能 (续前页)

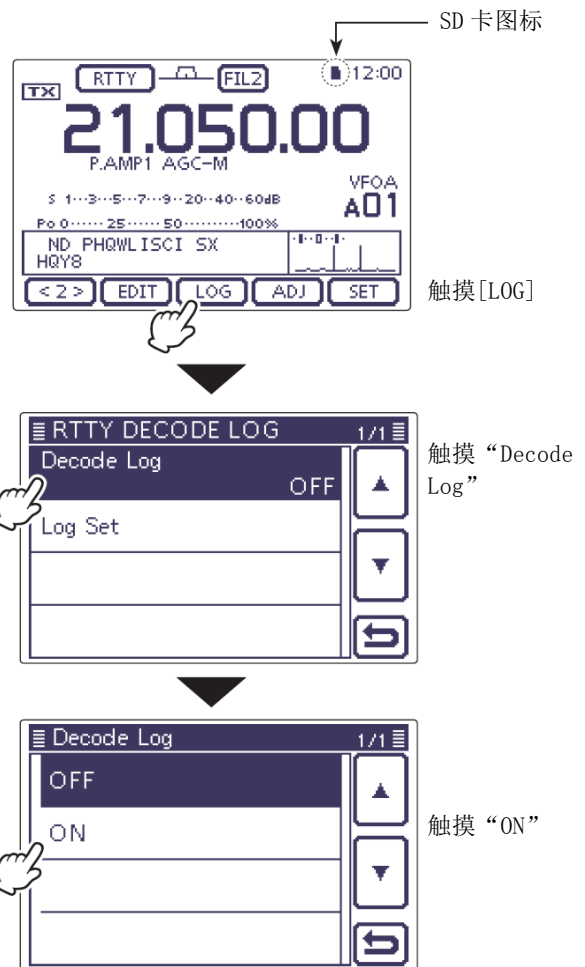
◇ 开启 RTTY 解码日志

开启 RTTY 解码日志，可将 RTTY 的发射和接收操作记录保存到 SD 卡。一定要插入 SD 卡，否则这项功能无法正常工作。Icom 不提供 SD 卡。

- ① 在 RTTY 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D)，显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D)，可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[<1>]** (D)，显示 RTTY 解码 (2) 屏幕。
 - 触摸 **[<1>]** 或 **[<2>]** (D)，在 RTTY 解码屏幕与 RTTY 解码 (2) 屏幕之间切换。
- ④ 触摸 **[LOG]** (D)，显示“RTTY DECODE LOG”屏幕。
- ⑤ 触摸“Decode Log”，然后选择“ON”，开启 RTTY 解码日志功能。
 - 如果需要，触摸菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
 - 当选择了“ON”时，将启动 RTTY 解码日志。
- ⑥ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到 RTTY 解码屏幕。



• RTTY 解码日志



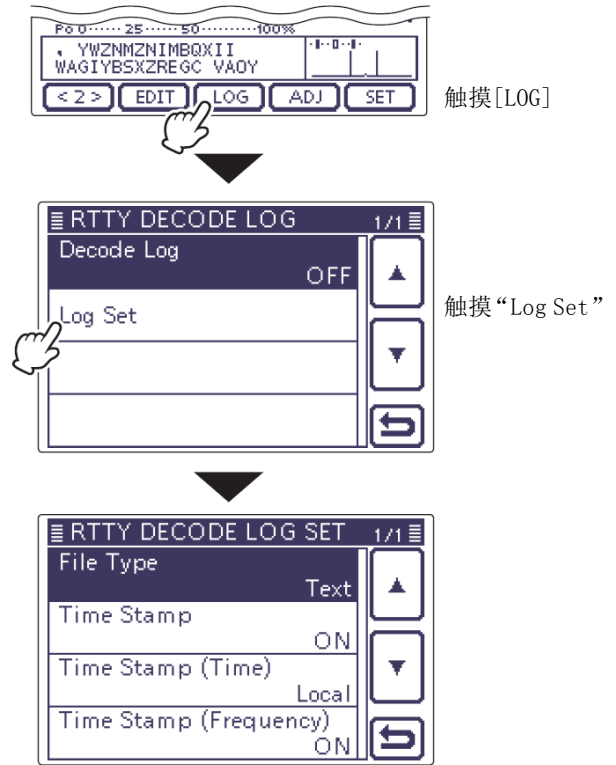
RTTY 操作的相关功能 (续前页)

◇ RTTY 解码日志菜单设置模式

RTTY 解码日志菜单设置模式用于设置文件类型和时间戳。

- ① 在 RTTY 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 触摸 **[DEC]** (D)，显示 RTTY 解码屏幕。
 - 触摸 **[WIDE]** (D)，可切换解码屏幕为正常或宽屏。
- ③ 触摸 **[<1>]** (D)，显示 RTTY 解码 (2) 屏幕。
 - 触摸 **[<1>]** 或 **[<2>]** (D)，在 RTTY 解码屏幕与 RTTY 解码 (2) 屏幕之间切换。
- ④ 触摸 **[LOG]** (D)，显示“RTTY DECODE LOG”屏幕。
- ⑤ 触摸“LOG SET”，进入“RTTY DECODE LOG SET”屏幕。
- ⑥ 触摸需要选择的菜单项。
 - 详细的菜单项和选项，参见本页下面。
- ⑦ 触摸需要的选项，或旋转调谐旋钮改变设置。
 - 如果需要，触摸菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑧ 触摸 **[↵]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到“RTTY DECODE LOG”屏幕。
- ⑨ 触摸 **[↵]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到 RTTY 解码屏幕。

• RTTY 解码日志菜单设置模式



File type (默认: Text)

选择在 SD 卡上保存日志的文件类型为文本格式或 HTML 格式。

- **Text:** 保存为文本格式
- **HTML:** 保存为 HTML 格式

Time stamp (默认: ON)

在日志文件中增加时间戳(发射或接收的日期和时间)。

- **OFF:** 不保存时间戳
- **ON:** 保存时间戳

Time stamp (time) (默认: Local)

选择时间戳使用本地时间或 UTC 时间。

注意: 当左边的“Time Stamp”菜单项选择了“OFF”时，不保存这个时间。

- **Local:** 使用本地时间
- **UTC:** 使用 UTC 时间

Time stamp (frequency) (默认: ON)

选择时间戳数据中是否附加使用频率。

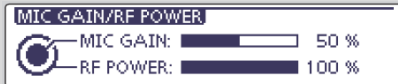
注意: 当左边的“Time Stamp”菜单项选择了“OFF”时，不保存这个频率。

- **OFF:** 不保存频率
- **ON:** 保存频率

AM/FM 操作

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 触摸“AM”或“FM”, 选择 AM 或 FM 模式。
 - 如需选择数据模式, 在选择了 AM 或 FM 后, 触摸“DATA”, 选择数据模式。
- ③ 旋转调谐旋钮, 调谐需要的信号。
 - S 表显示接收信号的强度。
 - 通过触摸频率的 kHz 部分, 可以在调谐增量选择屏幕改变调谐增量。(第 3-9 页)
- ④ 旋转[AF] (L) 旋钮, 调整到适宜的音量。
- ⑤ 按住手咪上的[PTT], 进行发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
- ⑥ 对着话筒用正常的音量讲话。
- ⑦ 如果需要, 可在话筒增益/射频功率调整屏幕调整话筒增益或射频功率。

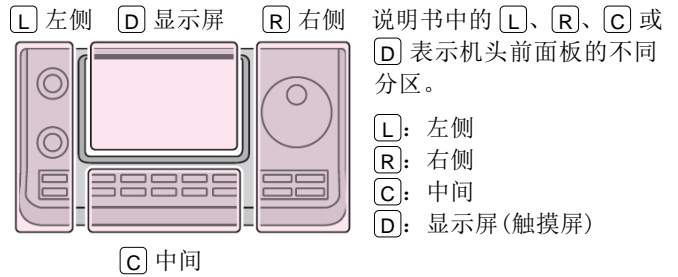
① 按 **MIC/RF PWR** (C), 打开话筒增益/射频功率调整窗口。



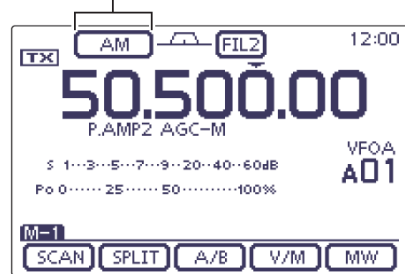
- ② 旋转[M-CH] (L) 旋钮, 调整话筒增益。或者旋转[BANK] (L) 旋钮, 调整射频功率。
 - 通过调整话筒增益, 使接收台站听到的声音更清晰。
 - ⚠ 如果话筒增益调整得过高, 可能会使发射的语音失真。
- ③ 按 **MENU** (C), 关闭这个调整窗口。

⑧ 放开[PTT], 回到接收状态。

⚠ **注意:** 在 144/440 MHz 频段, 不能发射 AM 模式信号。



出现“AM”或“FM”



便捷的接收功能

- 前置放大器和衰减器 (第 5-2 页)
- 双 PBT (通带调谐) (第 5-5 页)
这项功能不能用于 FM 模式。
- AGC (自动增益控制) (第 5-3 页)
- NB (消噪) (第 5-8 页)
- NR (降噪) (第 5-9 页)
- Notch (陷波) (第 5-10 页)

便捷的发射功能

- VOX (声控发射) (第 6-2 页)
- 发射质量监听 (第 6-7 页、第 17 章)
- 音调控制 (第 17-7、17-23 页)

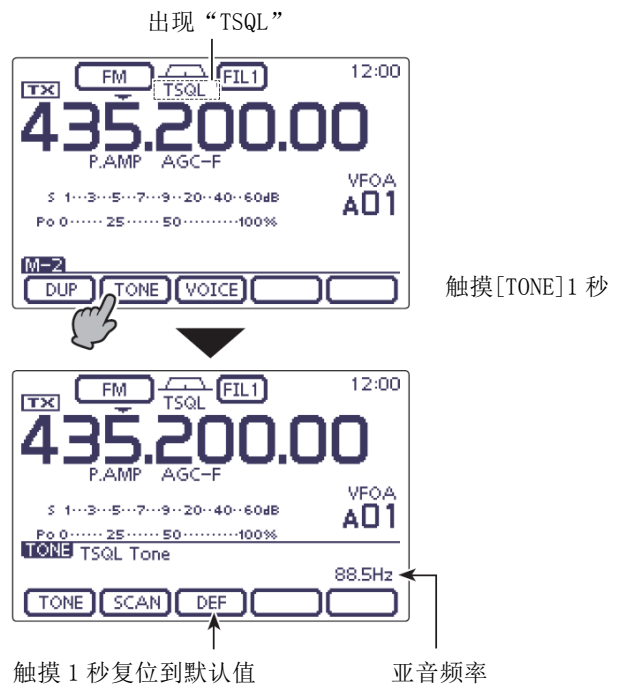
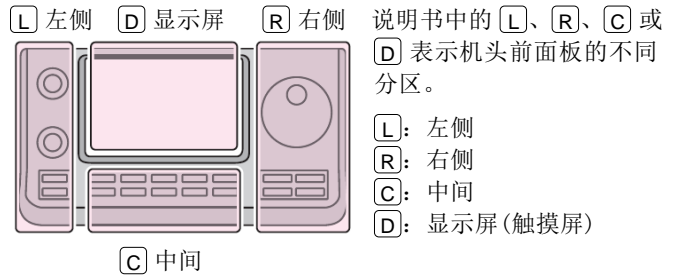
亚音静噪操作

只有当接收到的信号中包含匹配的亚音时，才能打开亚音静噪。这样，就可以安静地等待其他使用相同亚音的呼叫。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，触摸“FM”，选择 FM 模式。
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ④ 一次或多次触摸 **[TONE]** (D)，开启亚音静噪功能。
 - 出现“TSQL”。
 - 触摸 **[TONE]** (D)，在“TONE”、“TSQL”、“DTCS”或不显示图标之间切换。
- ⑤ 触摸 **[TONE]** (D) 1 秒，显示“TONE”屏幕。
 - 出现“TSQL Tone”。
- ⑥ 旋转调谐旋钮，选择需要的亚音静噪频率。参见下表。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** 1 秒，可复位到默认设置。
- ⑦ 按 **MENU** (C)，退出“TONE”屏幕。
- ⑧ 用正常的方法进行通联。
 - 只有当接收到的信号中包含匹配的亚音时，才能打开亚音静噪。
 - 亚音叠加在发射的信号中。

• 可用的亚音静噪频率 (Hz)

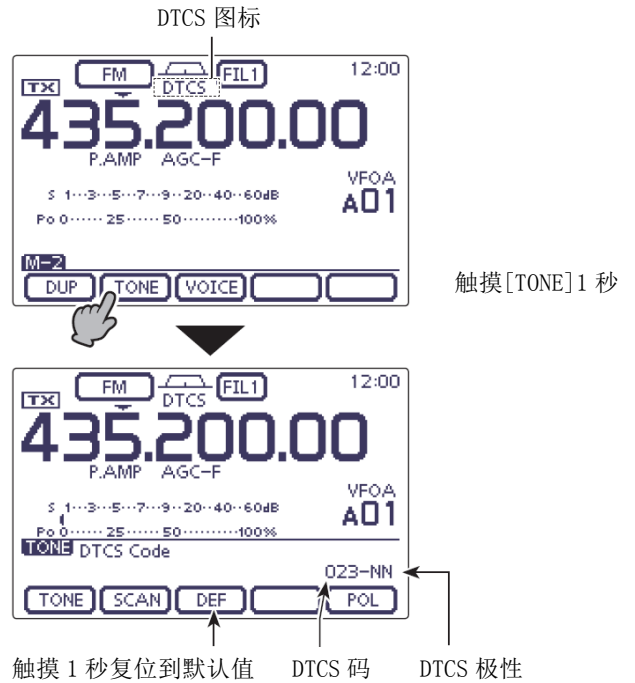
67.0	88.5	114.8	151.4	177.3	203.5	250.3
69.3	91.5	118.8	156.7	179.9	206.5	254.1
71.9	94.8	123.0	159.8	183.5	210.7	
74.4	97.4	127.3	162.2	186.2	218.1	
77.0	100.0	131.8	165.5	189.9	225.7	
79.7	103.5	136.5	167.9	192.8	229.1	
82.5	107.2	141.3	171.3	196.6	233.6	
85.4	110.9	146.2	173.8	199.5	241.8	



数字亚音 DTCS 操作

DTCS 功能是另一种选择性呼叫的方法。只有接收到的信号中含有匹配的 3 位数代码，才能打开静噪。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，触摸“FM”，选择 FM 模式。
- ③ 一次或多次按 **[MENU]** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ④ 一次或多次触摸 **[TONE]** (D)，开启 DTCS 功能。
 - 出现“DTCS”。
 - 触摸 **[TONE]** (D)，在“TONE”、“TSQL”、“DTCS”或不显示图标之间切换。
- ⑤ 触摸 **[TONE]** (D) 1 秒，显示“TONE”屏幕。
 - 出现“DTCS Code”。
- ⑥ 旋转调谐旋钮，选择需要的 DTCS 码。然后触摸 **[POL]** (D)，选择需要的代码极性。
 - NN: 发射和接收都使用正常极性。(默认)
 - NR: 发射使用正常极性，接收使用反向极性。
 - RN: 发射使用反向极性，接收使用正常极性。
 - RR: 发射和接收都使用反向极性。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** 1 秒，可复位到默认设置。
- ⑦ 按 **[MENU]** (C)，退出“TONE”屏幕。
- ⑧ 用正常的方法进行通联。
 - 只有接收到的信号中含有匹配的 DTCS 码，才能打开静噪。
 - DTCS 码叠加在发射的信号中。



• 可用的 DTCS 码

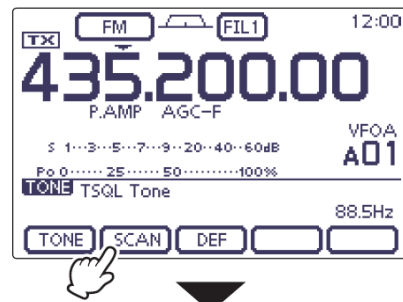
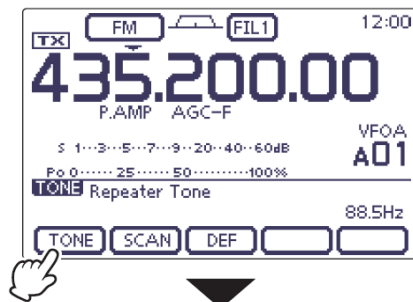
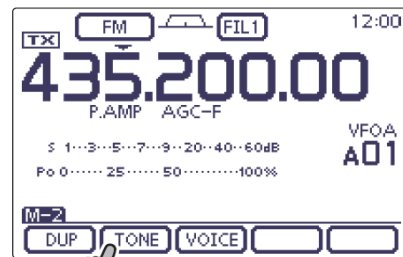
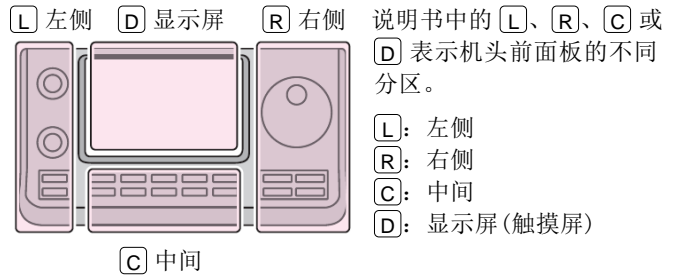
023	054	125	165	245	274	356	445	506	627	732
025	065	131	172	246	306	364	446	516	631	734
026	071	132	174	251	311	365	452	523	632	743
031	072	134	205	252	315	371	454	526	654	754
032	073	143	212	255	325	411	455	532	662	
036	074	145	223	261	331	412	462	546	664	
043	114	152	225	263	332	413	464	565	703	
047	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	

亚音扫描/DTCS 码扫描操作

用亚音扫描功能，可搜索中继的亚音频率。通过监听带亚音静噪或 DTCS 的中继信号，就可以判断打开中继或静噪所必需的亚音频率。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，触摸“FM”，选择 FM 模式。
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ④ 触摸 **[TONE]** (D) 1 秒，显示“TONE”屏幕。
- ⑤ 一次或多次触摸 **[TONE]** (D)，选择亚音扫描的类型。
 - 出现“Repeater Tone”扫描中继亚音，出现“TSQL Tone”扫描亚音静噪，出现“DTCS Code”扫描 DTCS 码。
 - 当选择扫描 DTCS 码时，显示 DTCS 码和极性。按 **[POL]** (D) 可选择需要的极性。
 - NN: 发射和接收都使用正常极性。
 - NR: 发射使用正常极性，接收使用反向极性。
 - RN: 发射使用反向极性，接收使用正常极性。
 - RR: 发射和接收都使用反向极性。
- ⑥ 触摸 **[SCAN]** (D)，开始亚音扫描或 DTCS 扫描。
 - 根据选择的扫描类型，分别会出现“Repeater Tone SCAN”、“TSQL Tone SCAN”或“DTCS Code SCAN”并闪烁。
 - 如果在扫描过程中静噪被打开，将会减慢扫描速度。
 - 如果在扫描菜单设置模式的“MAIN DIAL (SCAN)”菜单项选择了“Up/Down”选项，旋转调谐旋钮可改变扫描方向。(第 12-5 页)
- ⑦ 当发现匹配的亚音或代码时，扫描暂停，并设定检测到的亚音频率或 DTCS 码。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** 1 秒，可复位到默认设置。
- ⑧ 触摸 **[SCAN]** (D)，撤销扫描。

当亚音扫描或 DTCS 码扫描用于信道或呼叫信道模式时，可临时使用检测到的亚音频率或代码。如需保存检测到的亚音频率或代码设置，必须覆盖写入信道或呼叫信道的数据。



中继操作

中继在接收到发射信号后,用不同的频率再转发出去。在使用中继时,发射频率以接收频率为基础偏移设定的频差值。

使用异频功能,并将电台的频差设置到与中继的频差相同,才能打开中继。

关于访问 D-STAR 中继的详细信息,请参阅第 7 章、第 8 章和第 9 章。

- ① 触摸信道指示一次或两次,选择 VFO 模式。
- ② 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ③ 在模式选择屏幕,触摸“FM”,选择 FM 模式。
- ④ 旋转调谐旋钮,设定接收频率(中继的下行频率)。

当自动中继功能开启时(仅美国版和韩国版可用),不需要步骤⑤和⑥。(第 4-29 页)

- ⑤ 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键, 然后一次或多次触摸 **[DUP]** (D), 设置频差方向。
 - 出现“DUP-”或“DUP+”。
 - 发射频率(中继的上行频率)会出现在触摸功能键的上方。
 - 频差值可在 Function 菜单设置模式下的“DUP Offset”菜单项设置。(第 17-19 页)
- ⑥ 触摸 **[TONE]** (D), 开启中继亚音。
 - 出现“TONE”。
 - 亚音频率可在“TONE”屏幕设置。默认为 88.5 Hz。(第 4-26 页)
- ⑦ 用正常的方法进行通联。
 - 亚音叠加在发射的信号中。

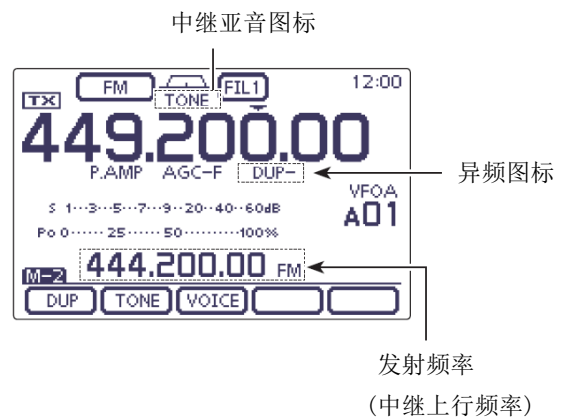
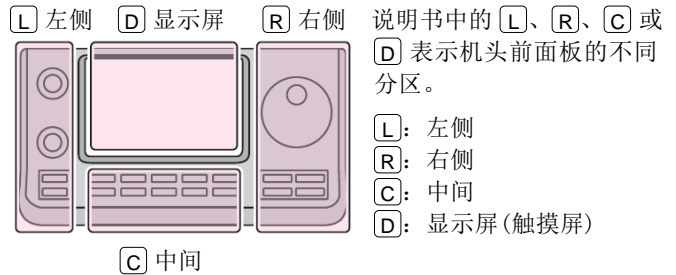
设置频差值

频差值可在 Function 菜单设置模式下的“DUP Offset”菜单项设置。(第 17-19 页)

SET (C) > Function > SPLIT/DUP > *DUP Offset*

频差值
5.0000 MHz

如果中继亚音频率或频差值被改变,自动中继功能的亚音频率或频差值也会随之变化。



中继操作 (续前页)

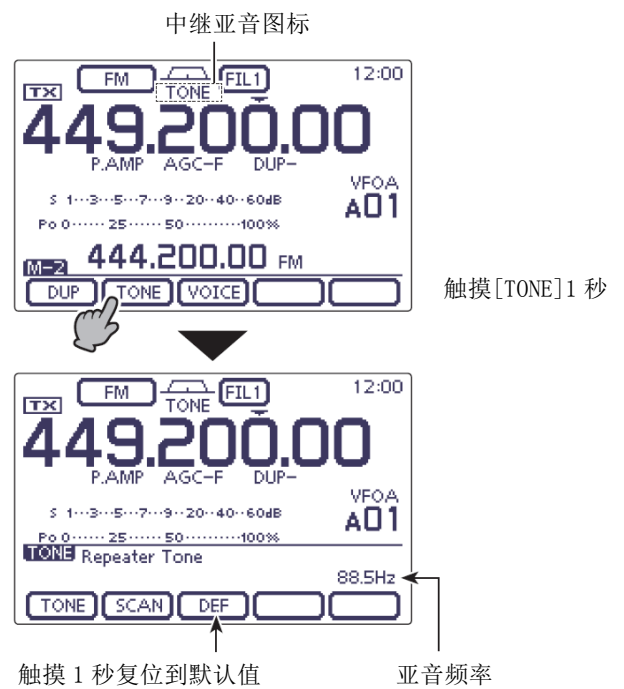
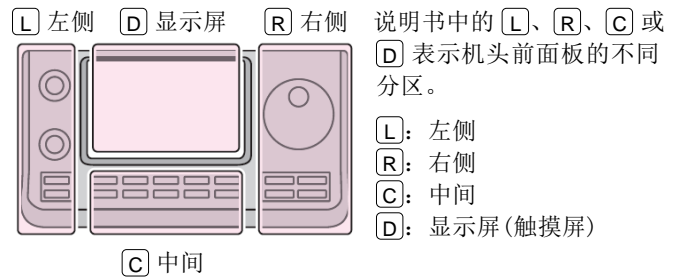
◇ 中继亚音频率设置

有些中继需要亚音才能打开。亚音必须事先设置并叠加在正常的信号中。可选择的 50 组亚音从 67.0 Hz 到 254.1 Hz。

- ① 在 FM 模式下，一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 一次或多次触摸 **[TONE]** (D)，开启亚音编码功能。
 - 出现“TONE”。
 - 触摸 **[TONE]** (D)，在“TONE”、“TSQL”、“DTCS”或关闭(不显示图标)之间切换。
- ③ 触摸 **[TONE]** (D) 1 秒，显示“TONE”屏幕。
 - 出现“Repeater Tone”。
- ④ 旋转调谐旋钮，选择需要的亚音频率。参见下表。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** 1 秒，可复位到默认设置。
- ⑤ 按 **MENU** (C)，退出“TONE”屏幕。
- ⑥ 用正常的方法进行通联。
 - 亚音叠加在发射的信号中。

• 可用的亚音频率 (Hz)

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



4 接收与发射

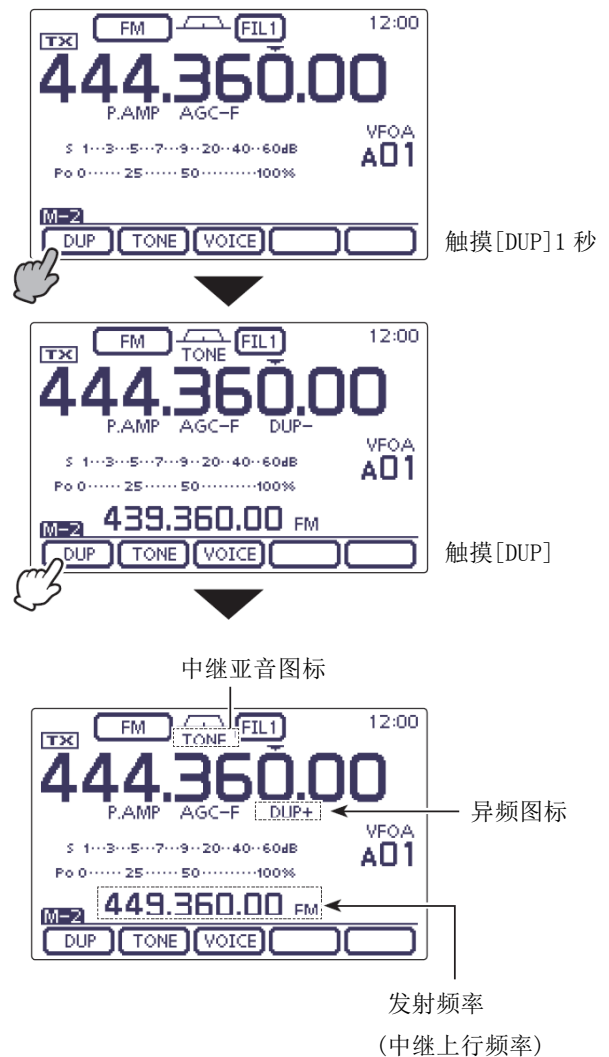
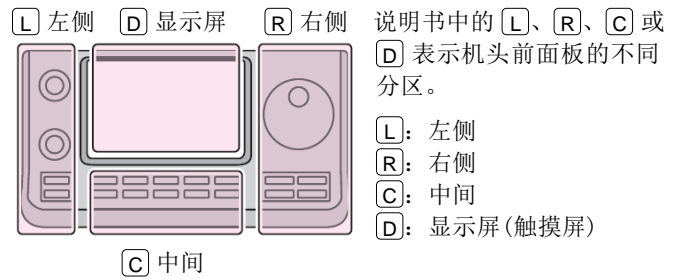
中继操作 (续前页)

◇ 一键中继功能

这项功能通过按住一个按键即可完成中继操作设置。

首先要设置好频差值和中继亚音频率。

- ① 触摸信道指示一次或两次，选择 VFO 模式。
- ② 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ③ 在模式选择屏幕，触摸“FM”，选择 FM 模式。
- ④ 旋转调谐旋钮，设定接收频率(中继的下行频率)。
- ⑤ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组触摸键，然后触摸[DUP] (D) 1 秒，开启一键中继功能。
 - 出现“TONE”和“DUP-”。
 - 发射频率(中继的上行频率)会出现在触摸功能键的上方。
 - 如果独立异频模式已开启，将自动关闭。
- ⑥ 一次或多次触摸[DUP] (D)，切换频差方向。
 - 出现“DUP-”或“DUP+”。
- ⑦ 用正常的方法进行通联。
 - 亚音叠加在发射的信号中。



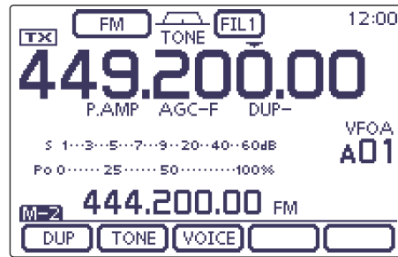
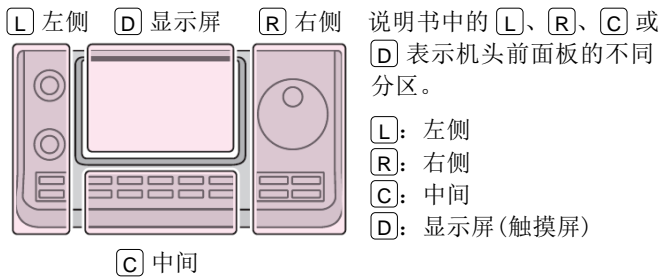
4 接收与发射

中继操作 (续前页)

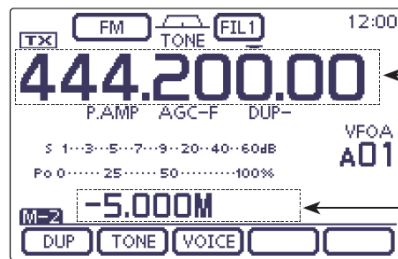
◇ 监听检查发射频率

这项功能可以直接接收对方发送给中继而没有经过中继转发的信号。这样就可以检查是否可以用直频与对方通联。

- 在接收时，按住 **XFC** (**R**)，检查是否能够直接接收对方发送的信号。
 - 当按住这个键时，频差方向和频差值显示在触摸功能键的上方。



- 当按住 **XFC** 时



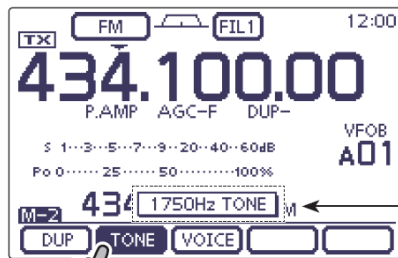
频差方向和频差值

◇ 1750 Hz 音频码

访问大部分欧洲的中继都需要这个 1750 Hz 的音频码。

- ① 在 FM 模式下，一次或多次按 **MENU** (**C**)，选择 M-2 组触摸键。
- ② 按手咪上的 **[PTT]** 进行发射，在打开中继期间触摸 **[TONE]** (**D**)。
 - 出现“1750Hz TONE”。
- ③ 用正常的方法进行通联。

- 当按住 **[PTT]** 时



出现弹出窗口

4 接收与发射

中继操作 (续前页)

◇ 开启自动中继功能(仅美国版和韩国版)

当操作频率落在中继的下行频率范围内时，自动中继功能将自动设定中继的相关设置(异频开/关、频差方向、亚音编码开/关等)。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Function”下的“Auto Repeater”菜单项。
Function > SPLIT/DUP > Auto Repeater
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项，开启自动中继功能。

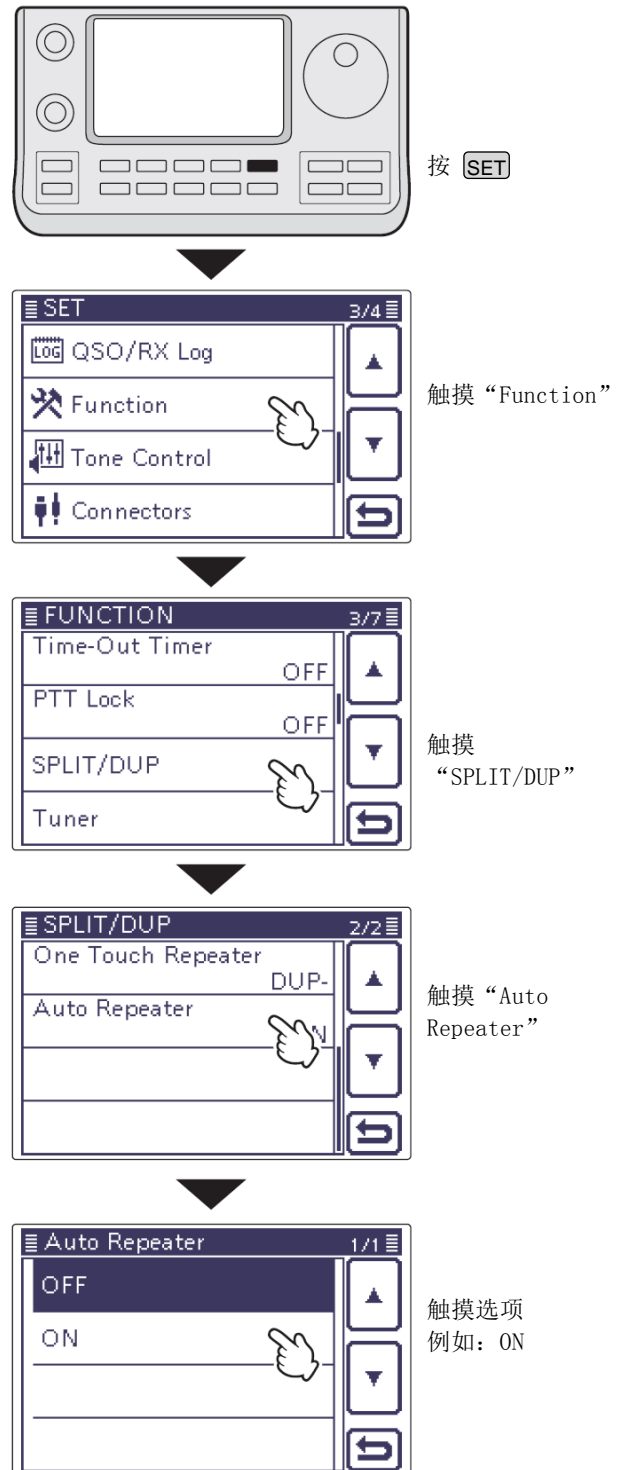
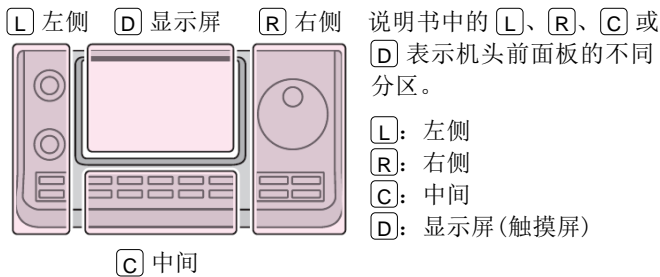
美国版：

- “ON-1” 仅频差起作用。
- “ON-2” 频差和亚音都起作用。
- “OFF” 关闭自动中继功能。

韩国版：

- “ON” 频差和亚音都起作用。
- “OFF” 关闭自动中继功能。

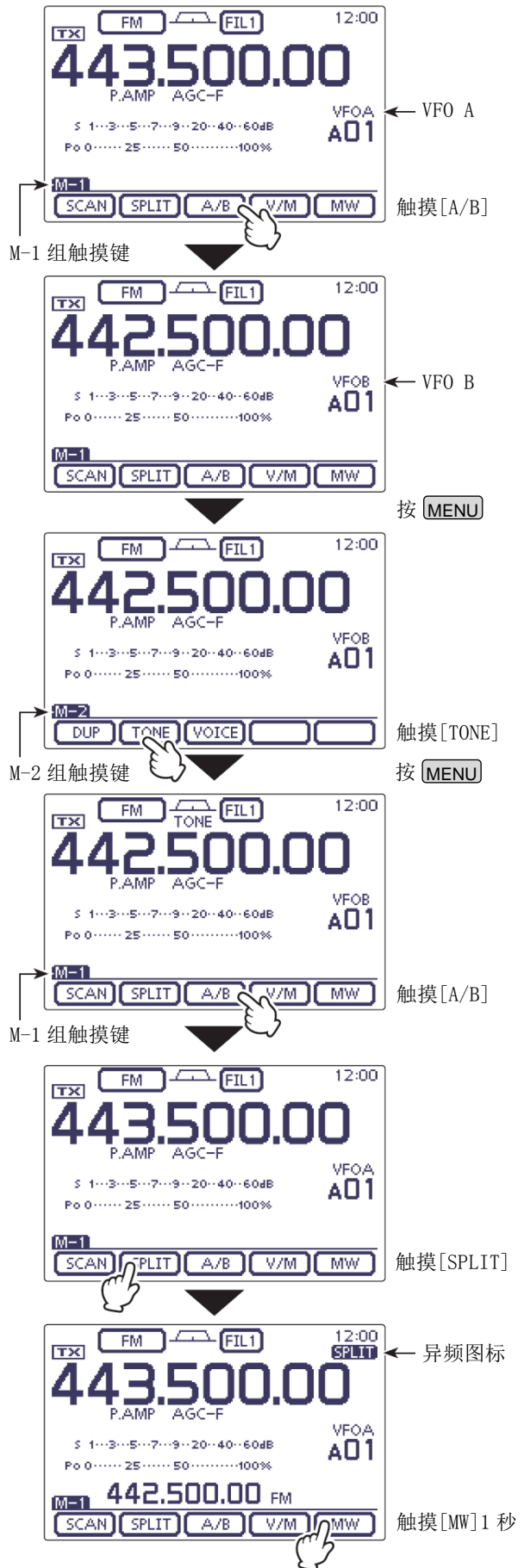
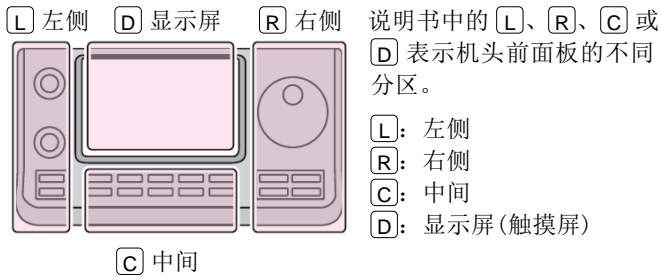
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



中继操作 (续前页)

◇ 保存非标准中继

- ① 在菜单模式下关闭自动中继功能。(第 4-29 页)
 [SET] (C) > Function > SPLIT/DUP > *Auto Repeater*
- ② 在 M-1 触摸键组, 触摸 [A/B] (D), 选择 VFO A。
- ③ 旋转调谐旋钮, 设定中继的下行 (输出) 频率。
- ④ 触摸 [A/B] (D), 选择 VFO B。
- ⑤ 旋转调谐旋钮, 设定中继的上行 (输入) 频率。
- ⑥ 按 [MENU] (C), 选择 M-2 组触摸键, 然后触摸 [TONE] (D), 开启预先设定的亚音编码。
- ⑦ 按 [MENU] (C), 选择 M-1 组触摸键, 然后触摸 [A/B] (D), 选择 VFO A。
- ⑧ 触摸 [SPLIT] (D), 开启独立异频功能。
- ⑨ 旋转 [M-CH] (L), 选择需要的信道。
 - 当选择了空信道时, 出现 “BLANK”。
 - 如果需要, 旋转 [BANK] (L), 可选择需要的信道组。
- ⑩ 触摸 [MW] (D) 1 秒, 保存设定的内容到选定的信道。



前置放大器和衰减器	5-2
◇ 前置放大器	5-2
◇ 衰减器	5-2
AGC 功能	5-3
◇ AGC 速度的选择	5-3
◇ 设置 AGC 时间常数	5-3
RIT 功能	5-4
双 PBT 操作	5-5
中频滤波器的选择	5-6
◇ 选择中频滤波器	5-6
◇ 设置滤波器通带宽度	5-6
中频 (DSP) 滤波器的肩角形状	5-7
消噪	5-8
◇ NB 菜单设置模式	5-8
降噪	5-9
陷波功能	5-10
◇ 自动陷波功能	5-10
◇ 手动陷波功能	5-11
锁定功能	5-12
◇ 选择锁定类型	5-12
显示表峰值保持功能	5-13
简易频谱	5-14

5 接收功能

前置放大器和衰减器

◇ 前置放大器

前置放大器是在接收机的前端放大弱信号，以提高信噪比和灵敏度。

当接收微弱信号时，开启这项功能。

(频段：HF、50/70 MHz)

→ 一次或多次按 **P.AMP ATT** (C)，设置关闭前置放大器、开启前置放大器 1 或开启前置放大器 2。

- 当开启前置放大器 1 或前置放大器 2 时，显示“P. AMP1”或“P. AMP2”。
- 当关闭前置放大器时，无图标显示。

P. AMP1	宽动态范围前置放大器。对于 1.8 到 21 MHz 频段最有效。
P. AMP2	高增益前置放大器。对于 24 到 70 MHz 频段最有效。

(频段：144/430 MHz)

→ 按 **P.AMP ATT** (C)，开启或关闭前置放大器。

- 当开启前置放大器时，显示“P. AMP”。
- 当关闭前置放大器时，无图标显示。

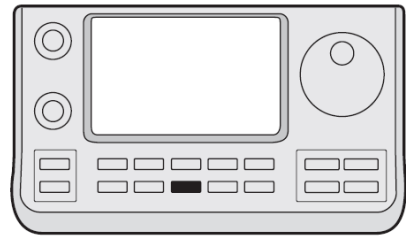
◇ 衰减器

衰减器可防止附近的强信号或强电磁场造成的信号失真。比如附近有大功率广播站等。并且每个频段可分别独立设置。

→ 按住 **P.AMP ATT** (C) 1 秒，开启衰减器。

- 当开启衰减器时，显示“ATT”。

→ 按 **P.AMP ATT** (C)，关闭衰减器。



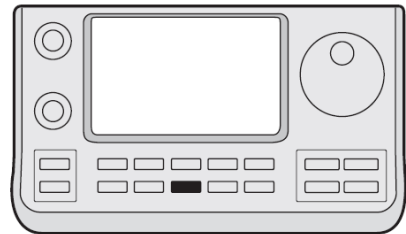
P.AMP ATT

✓ 关于“P.AMP2”前置放大器

前置放大器 2 是高增益接收放大器。在强电磁场的环境下使用可能会导致失真。在这种情况下，可以使用“P. AMP1”或关闭前置放大器。

前置放大器 2 在下列情况下效果较好：

- 用在 24 MHz 以上频段且信号较弱时。
- 当使用低增益或窄带天线天线(如小环或缩短型八木天线)，接收灵敏度不够时。

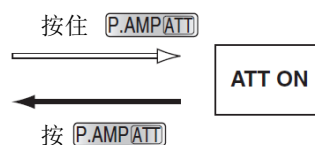
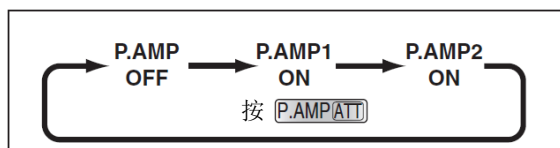


P.AMP ATT

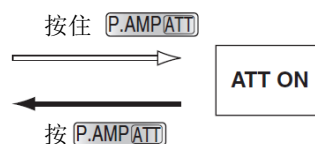
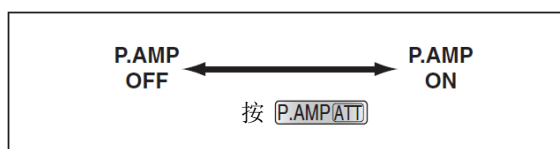
前置放大器和衰减器的切换过程

按或按住 **P.AMP ATT** (C)，如下图所示切换前置放大器和衰减器。

- HF、50/70 MHz 频段



- 144/430 MHz 频段



5 接收功能

AGC 功能

AGC(自动增益控制)通过控制接收机的增益,使得音频输出电平稳定不变,即使接收信号的强度变化很大。本机有 3 个预先设定的 AGC 时间常数:快速,中速和慢速,可用于 SSB、CW、RTTY 和 AM 模式。

在 FM、WFM 和 DV 模式下,AGC 的时间常数固定为快速(0.1 秒)。

◇ AGC 速度的选择

- ① 在模式选择屏幕,选择 SSB、CW、RTTY 或 AM 模式。(第 3-17 页)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ③ 触摸 **[AGC]** (D), 选择 AGC-F(快速)、AGC-M(中速)或 AGC-S(慢速)。

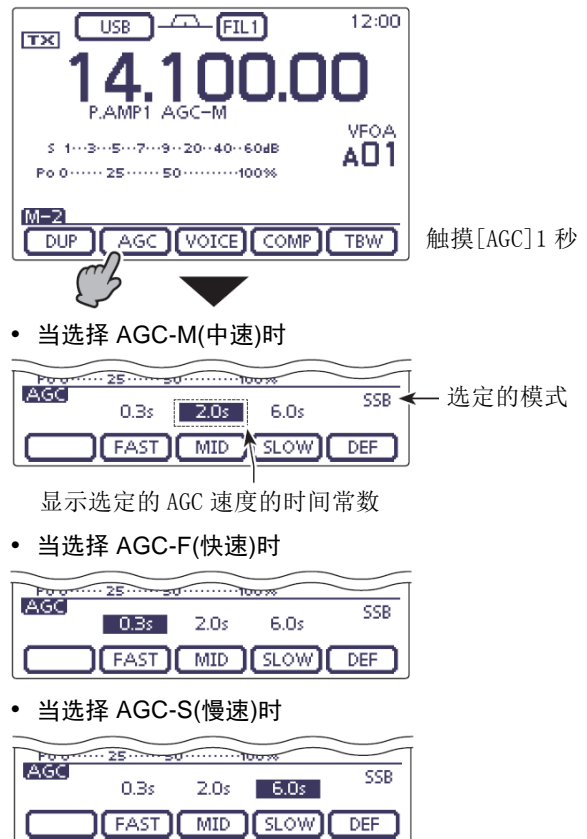
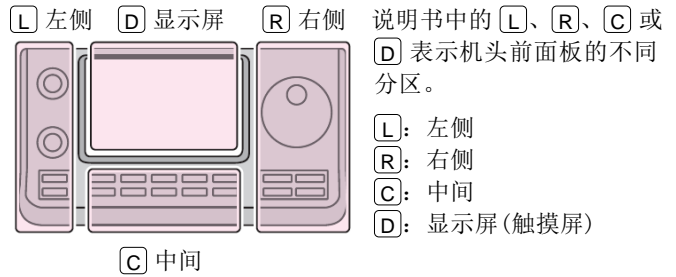
当选定的 AGC 速度的时间常数设为 OFF 时,将出现“AGC OFF”。

◇ 设置 AGC 时间常数

- ① 在模式选择屏幕,选择 SSB、CW、RTTY 或 AM 模式。(第 3-17 页)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ③ 触摸 **[AGC]** (D) 1 秒, 显示“AGC”屏幕。
- ④ 触摸 **[FAST]**、**[MID]** 或 **[SLOW]** (D), 选择需要设置的 AGC 速度。
 - 高亮显示选定的 AGC 速度的时间常数。
- ⑤ 旋转调谐旋钮, 设置选定的时间常数。
 - AGC 时间常数可在 0.1 到 8.0 秒(根据模式)之间选择, 或者关闭。
 - 如果需要, 触摸 **[DEF]** 1 秒, 可将选定的时间常数复位到默认设置。
- ⑥ 如果需要, 可选择其它模式(除 FM、WFM 或 DV 以外), 然后重复步骤③和④。
- ⑦ 按 **MENU** (C), 退出“AGC”屏幕。

• 可选择的 AGC 时间常数(秒)

模式	默认	可选择的 AGC 时间常数
SSB	0.3 (快)	OFF、0.1、0.2、0.3、0.5、0.8、1.2、1.6、2.0、2.5、3.0、4.0、5.0、6.0
	2.0 (中)	
	6.0 (慢)	
CW/RTTY	0.1 (快)	OFF、0.1、0.2、0.3、0.5、0.8、1.2、1.6、2.0、2.5、3.0、4.0、5.0、6.0
	0.5 (中)	
	1.2 (慢)	
AM	3.0 (快)	OFF、0.3、0.5、0.8、1.2、1.6、2.0、2.5、3.0、4.0、5.0、6.0、7.0、8.0
	5.0 (中)	
	7.0 (慢)	
FM/WFM/DV	0.1 (快)	固定



提示信息

当接收一个微弱的信号时,瞬间收到一个强信号,AGC 功能会快速降低接收增益。当这个强信号消失后,电台可能因为 AGC 的动作而不能接收原来的微弱信号。在这种情况下,按住 **[AGC]** (D) 1 秒,然后旋转调谐旋钮,设置时间常数为 OFF。

5 接收功能

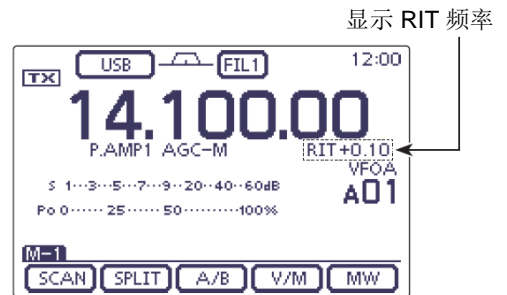
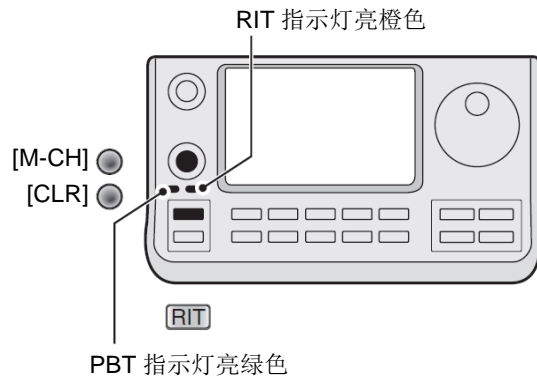
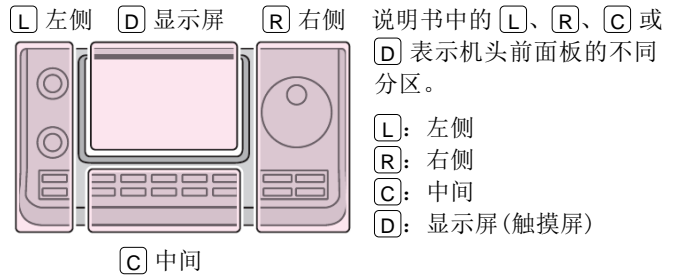
RIT 功能

RIT(接收偏移调谐)功能用于补偿接收到的电台有频偏时的操作。

这项功能可在不改变发射频率的情况下,以 10 Hz 间隔*最多偏移接收频率±9.99 kHz。

* 当操作频率的读数设置为 1 Hz 时, [M-CH] ● (L) 旋钮的调谐增量也为 1 Hz。

- ① 按 [RIT] (L), 开启 RIT 功能。
 - 出现“RIT”和频率偏移量。
- ② 旋转 [M-CH] ● (L) 旋钮。
 - 当 [M-CH] ● (L) 旋钮用作 RIT 旋钮时, RIT 指示灯亮橙色。
 - 如果 RIT 指示灯没亮, 一次或多次按 [M-CH] ● (L) 开关, 使 RIT 指示灯亮橙色。
 - 按 [M-CH] ● (L) 开关, 选择 [M-CH/BANK] ● (L) 旋钮的作用为信道/信道组选择、PBT 旋钮或 RIT 旋钮。
 - 当 [M-CH/BANK] ● (L) 旋钮作为 PBT 旋钮时, PBT 指示灯亮绿色。
 - 当 [M-CH/BANK] ● (L) 旋钮作为 RIT 旋钮时, RIT 指示灯亮橙色。(内环为 RIT 旋钮, 外环无效)
 - 当 [M-CH/BANK] ● (L) 旋钮作为信道/信道组选择旋钮时, 两个指示灯都熄灭。
 - 按住 [CLR] ● (L) 1 秒, 复位 RIT 频率。
 - 按住 [RIT] (L) 1 秒, 将 RIT 频率偏移量加到操作频率中。
- ③ 如需撤销 RIT 功能, 再次按 [RIT]。
 - “RIT”和频率偏移量消失。



5 接收功能

双 PBT 操作

(模式: SSB/CW/RTTY/AM)

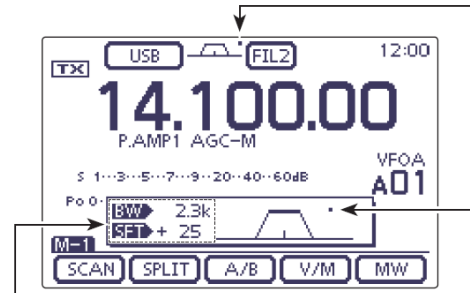
为了消除干扰, PBT(通带调谐)通过偏移中频滤波器的外沿来是收窄中频通带的宽度。IC-7100 采用 DSP 实现 PBT 功能。通过双 PBT 旋钮([M-CH/BANK] ● (L)) 偏移中频通带的中心频率和上/下沿的接收频率。

- 在显示屏上图形化显示通带宽度和频率偏移。
- 触摸滤波器图标 1 秒, 显示“FILTER”屏幕。在这个屏幕上将显示当前通带宽度和频率偏移。
- 按住[CLR] ● (L) 1 秒, 设定中频频率到中心位置。
 - 表示偏移的“点”消失。

在 SSB/CW/RTTY 模式下, PBT 的可调增量为 50 Hz, 在 AM 模式下为 200 Hz。

偏移量的调整增量在 SSB/CW/RTTY 模式下为 25 Hz, 在 AM 模式下为 100 Hz。

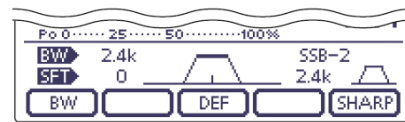
- 在没有干扰的情况下, 双 PBT 旋钮通常应设置在中心位置。这时应取消 PBT 设置。
- 当使用 PBT 时, 音频输出的音调可能会有变化。
- 在 FM、WFM 和 DV 模式下, 这些旋钮无效。
- 在旋转双 PBT([M-CH/BANK] ● (L)) 旋钮时, 会听到来自 DSP 单元微弱的噪音。这并不表示设备故障。
- 按[M-CH] ● (L), 显示滤波器通带宽度和偏移量 1 秒。



当使用双 PBT 时显示通带宽度和偏移量。

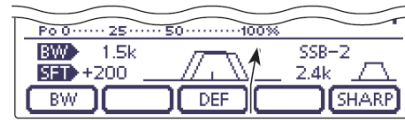
当通带偏移时出现。

- 显示“FILTER”屏幕



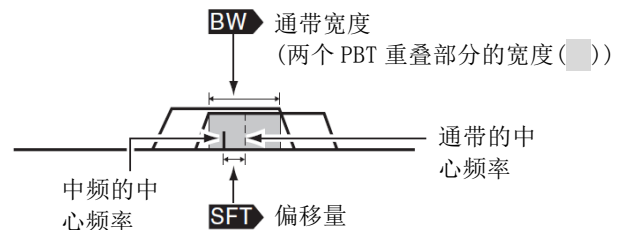
显示选定的滤波器和通带宽度。

- 当调整 PBT 设置时

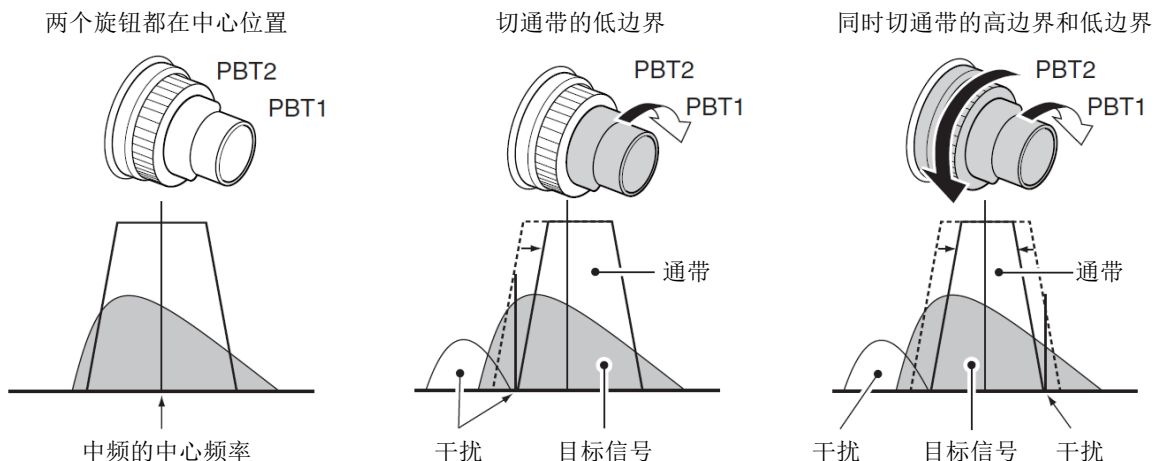


当通带偏移时出现这个“点”。

- 屏幕上显示的通带宽度和偏移量



PBT 操作实例



5 接收功能

中频滤波器的选择

本机有 3 种通带宽度的中频滤波器,可用于各种模式。

- ▨ 滤波器的选择将针对每种模式分别自动记忆。
- ▨ PBT 的偏移频率也会针对每种滤波器分别自动记忆。

◇ 选择中频滤波器

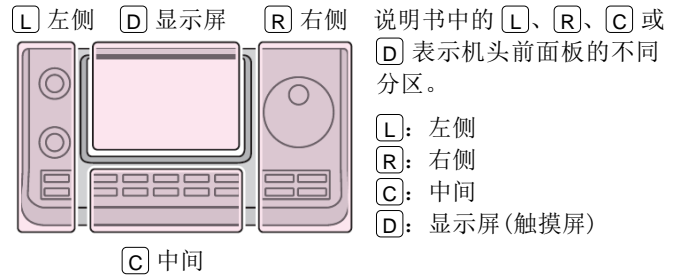
- ① 在模式选择屏幕,选择需要的模式。(第 3-17 页)
- ② 一次或多次触摸滤波器图标,选择中频滤波器 1、2 或 3。
 - 通过滤波器图标,显示选定的滤波器号和通带宽度。

◇ 设置滤波器通带宽度

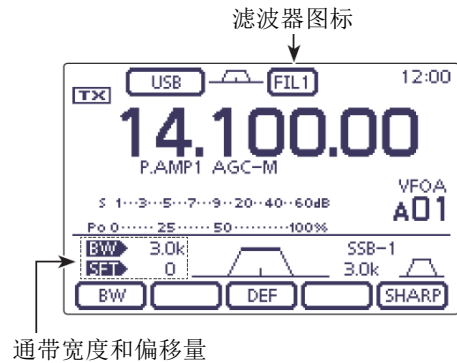
(模式:SSB/CW/RTTY/AM)

- ① 在模式选择屏幕,选择需要的模式。(第 3-17 页)
 - 对于 FM、WFM 和 DV 模式,通带宽度是固定的,且不能设置。
- ② 触摸滤波器图标 1 秒,显示“FILTER”屏幕,设置滤波器的通带宽度。
 - 通过滤波器图标,显示选定的滤波器号和通带宽度。
- ③ 一次或多次触摸滤波器图标,选择中频滤波器 1、2 或 3。
- ④ 触摸[BW] (D),然后旋转调谐旋钮,调整需要的通带宽度。再触摸[BW] (D) 设定。
 - 如果需要,触摸[DEF] 1 秒,复位到默认设置。
- ⑤ 如果需要,可选择其它模式(除 FM、WFM 或 DV 以外),然后重复步骤②到④。
- ⑥ 按 [MENU] (C),退出“FILTER”屏幕。

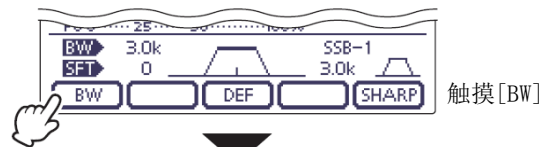
模式	中频滤波器	可调范围(间隔)
SSB	滤波器 1(3.0 kHz)	50 到 500 Hz(50 Hz)
	滤波器 2(2.4 kHz)	600 Hz 到 3.6 kHz(100 Hz)
	滤波器 3(1.8 kHz)	600 Hz 到 3.6 kHz(100 Hz)
SSB-D CW	滤波器 1(1.2 kHz)	50 到 500 Hz(50 Hz)
	滤波器 2(500 Hz)	600 Hz 到 3.6 kHz(100 Hz)
	滤波器 3(250 Hz)	600 Hz 到 3.6 kHz(100 Hz)
RTTY	滤波器 1(2.4 kHz)	50 到 500 Hz(50 Hz)
	滤波器 2(500 Hz)	600 Hz 到 2.7 kHz(100 Hz)
	滤波器 3(250 Hz)	600 Hz 到 2.7 kHz(100 Hz)
AM AM-D	滤波器 1(9.0 kHz)	200 Hz 到 10 kHz(200 Hz)
	滤波器 2(6.0 kHz)	
	滤波器 3(3.0 kHz)	
FM FM-D DV	滤波器 1(15 kHz)	固定
	滤波器 2(10 kHz)	
	滤波器 3(7.0 kHz)	
WFM	滤波器(280 kHz)	固定



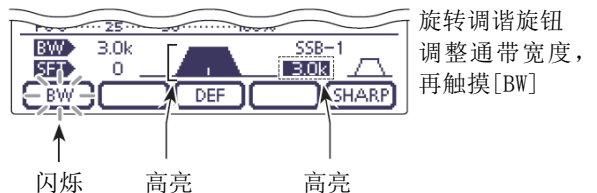
在 FM 模式下,如果选择了滤波器 2 或滤波器 3,发射调制将变为窄带模式(2.5 kHz)。



• 显示“FILTER”屏幕



• 当调整通带宽度时



▨ 当改变通带宽度时,PBT 偏移频率将被清除。

▨ “FILTER”屏幕用图形化显示 PBT 偏移频率和通带宽度。

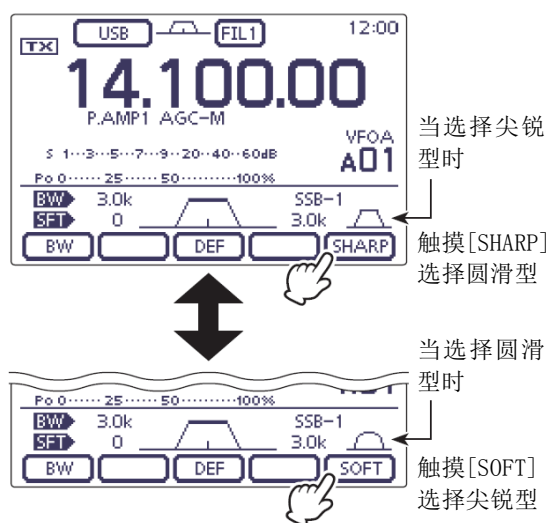
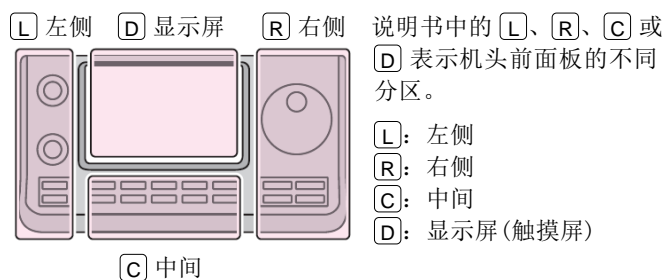
5 接收功能

中频 (DSP) 滤波器的肩角形状

(模式: SSB/SSB-D/CW)

对于 SSB 和 CW 模式,可以分别选择 DSP 滤波器的肩角形状为圆滑型或尖锐型。

- ① 在模式选择屏幕,选择 SSB 或 CW 模式。(第 3-17 页)
- ② 触摸滤波器图标 1 秒,显示“FILTER”屏幕。
- ③ 触摸[SHARP]或[SOFT] (D),选择滤波器的肩角形状为圆滑型或尖锐型。
- ④ 按 **MENU** (C),退出“FILTER”屏幕。



5 接收功能

消噪

(模式: SSB/CW/RTTY/AM)

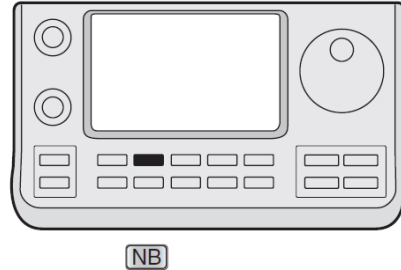
消噪功能可消除如汽车点火噪声等脉冲型噪声。

- 按 **NB** (**C**)，开启或关闭消噪功能。
- 当消噪功能开启时显示“NB”。

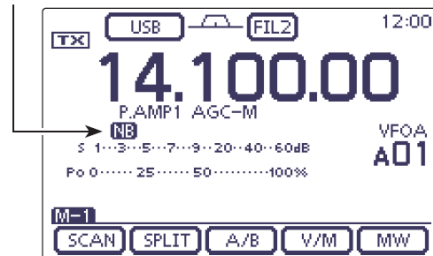
当使用消噪功能时，如果噪声信号过强或是其它非脉冲型噪声，可能会使接收的信号失真。在这种情况下，可设置较浅的消噪阈值电平，或者关闭消噪功能。(见本页下面部分)

说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧、**R**: 右侧、**C**: 中间、**D**: 显示屏(触摸屏)



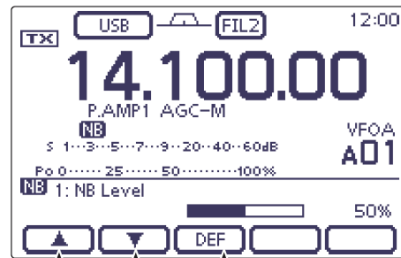
NB 图标



◇ NB 菜单设置模式

为了应对各种类型的噪声，在 NB 菜单设置模式可设定衰减电平和噪声消隐时间。

- ① 按住 **NB** (**C**) 1 秒，显示“NB”屏幕(消噪)。
- ② 触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**)，选择需要的菜单项。
- ③ 旋转调谐旋钮，选择需要的选项。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** 1 秒，复位到默认设置。
- ④ 按 **NB** (**C**)，返回到之前的屏幕。



选择菜单项 触摸 1 秒复位到默认设置

1. NB Level (默认: 50%)

在 0% 到 100% 之间设置消噪阈值电平。

2. NB Depth (默认: 8)

在 1 到 10 之间设置噪声衰减电平。

3. NB Width (默认: 50)

在 1 到 100 之间设置设置消隐时间。

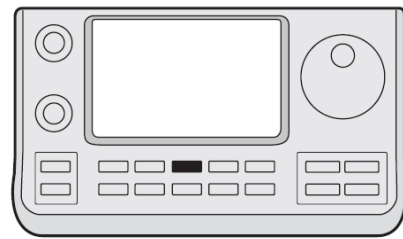
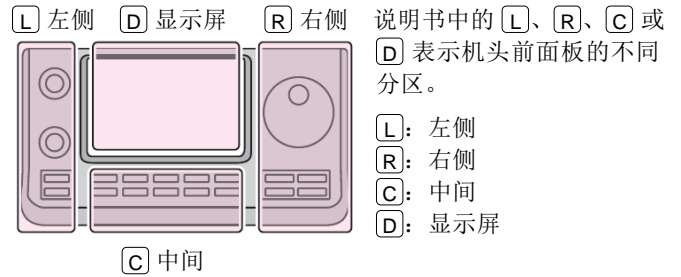
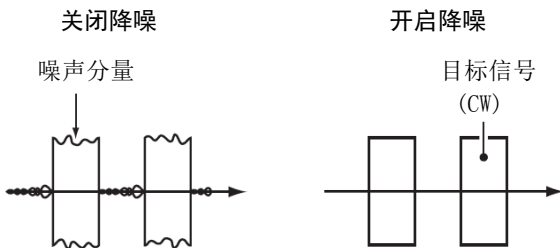
5 接收功能

降噪

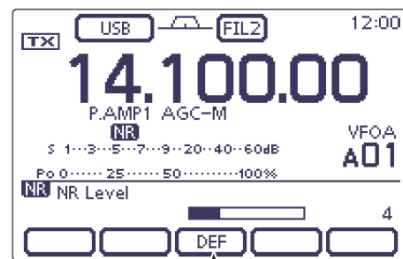
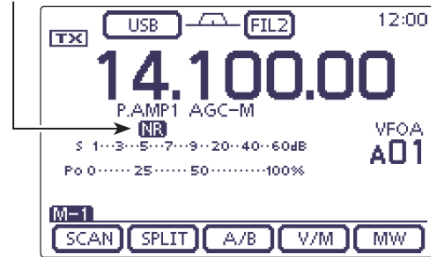
降噪功能可降低随机噪声的分量，并增强噪声中的音频信号。将接收信号先转换成数字信号，然后从噪声中分离出音频信号。

- ① 按 **NR** (**C**)，开启降噪功能。
 - 出现“NR”。
- ② 按住 **NR** (**C**) 1 秒，显示“NR”屏幕(降噪)。
- ③ 旋转调谐旋钮，调整降噪电平。顺时针旋转提高降噪电平，逆时针旋转降低降噪电平。
 - 如果需要，触摸[DEF]1秒，复位到默认设置。
 - 可调降噪电平范围 1 到 15。
- ④ 按 **NR** (**C**)，退出“NR”屏幕。
 - 如果需要，再次按 **NR** (**C**)，关闭降噪功能。

如果降噪电平设置得过高，可能会屏蔽音频信号或严重失真。应将其设置到可读性最好的位置。



NR 图标



触摸 1 秒复位到默认设置

5 接收功能

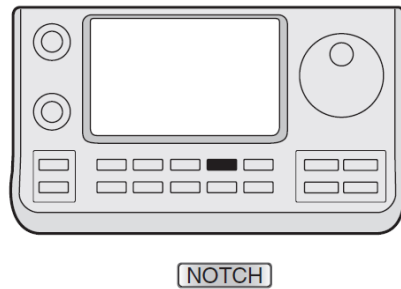
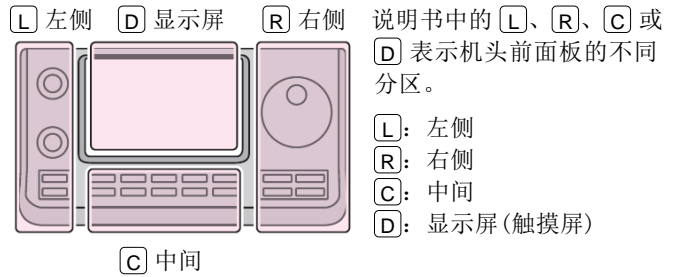
陷波功能

(模式=自动陷波: SSB/AM/FM)

手动陷波: SSB/CW/RTTY/AM)

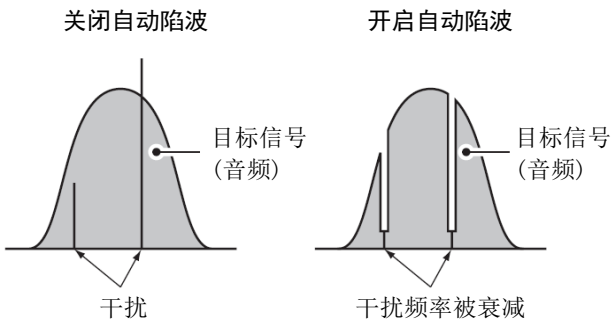
本机具有自动和手动陷波功能。

- ➔ 在 SSB 或 AM 模式下, 按 **NOTCH** (C), 切换自动陷波与手动陷波, 或者关闭陷波功能。
 - 在菜单模式“Function”下的“[NOTCH] switch (SSB)”或“[NOTCH] switch (AM)”菜单项, 也可以关闭自动或手动陷波功能。(第 17-21 页)
 - SET** (C) > Function > **[NOTCH] switch (SSB)**
 - SET** (C) > Function > **[NOTCH] switch (AM)**
- ➔ 在 CW 或 RTTY 模式下, 按 **NOTCH** (C), 开启或关闭手动陷波功能。
- ➔ 在 FM 模式下, 按 **NOTCH** (C), 开启或关闭自动陷波功能。
 - 当自动陷波功能开启时出现“AN”。
 - 当手动陷波功能开启时出现“MN”。
 - 当关闭陷波功能时不出现指示图标。

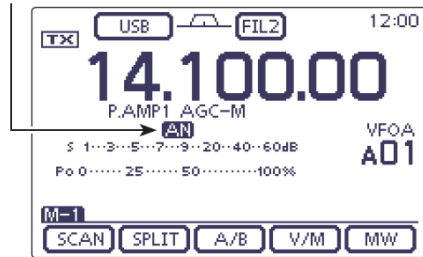


◇ 自动陷波功能

自动陷波功能利用 DSP 自动衰减节拍声、调制干扰信号等, 即使它们的频率是变化的。



自动陷波图标



5 接收功能

陷波功能 (续前页)

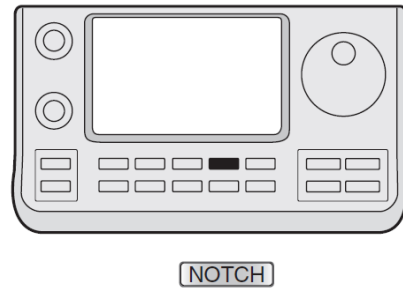
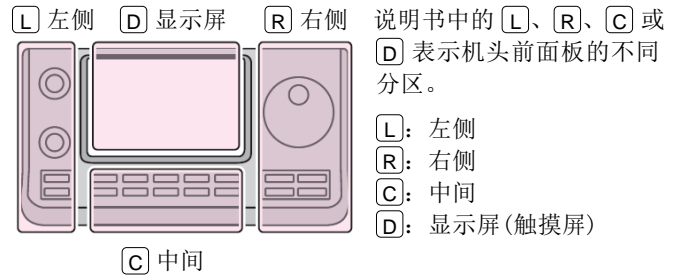
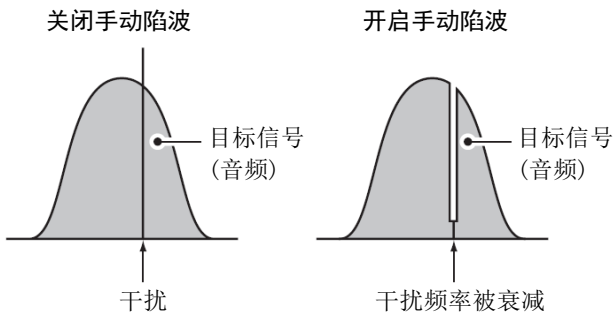
◇ 手动陷波功能

(模式=手动陷波: SSB/CW/RTTY/AM)

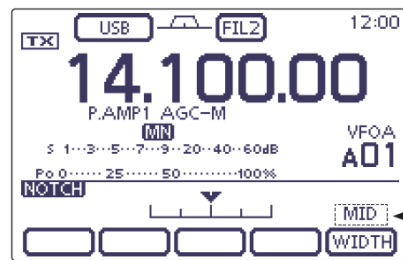
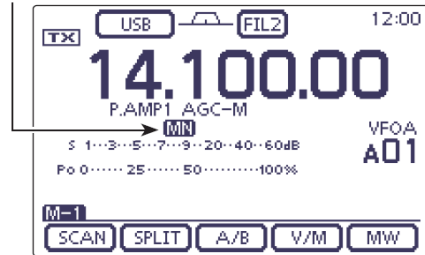
手动陷波功能可以通过“NOTCH”屏幕手动设置陷波频率和陷波宽度。

- ① 按 **NOTCH** (C) 一次或两次, 开启手动陷波功能。
 - 出现“MN”。
- ② 按住 **NOTCH** (C) 1 秒, 显示“NOTCH”屏幕。
 - 触摸 [WIDTH] (D), 可选择手动陷波宽度为“WIDE”、“MID”或“NAR”。
- ③ 旋转调谐旋钮, 调整陷波频率。
 - 由于陷波器的特性曲线非常尖锐, 调整时要缓慢地转动调谐旋钮。
 - 如果需要, 再次按 **NOTCH** (C), 退出“NOTCH”屏幕。

模式	中心频率
SSB RTTY	- 1040 Hz 到 +4040 Hz
CW	CW 音调频率 - 2540 Hz 到 CW 音调频率 +2540 Hz
AM	- 5060 Hz 到 +5100 Hz



手动陷波图标



手动陷波宽度

在调整手动陷波器时, 会听到来自 DSP 单元的噪声。这并不表示设备故障。

5 接收功能

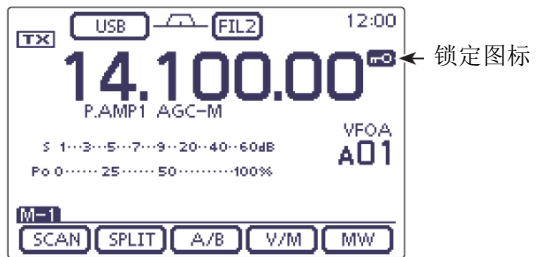
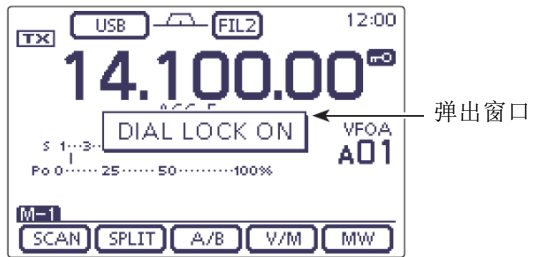
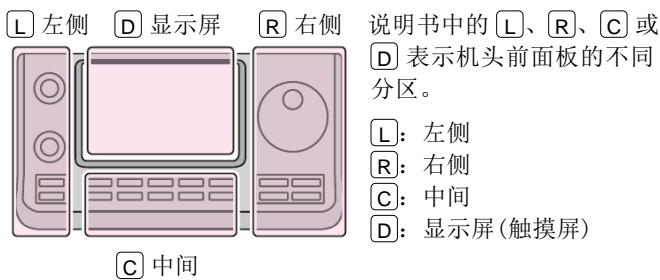
锁定功能

IC-7100 有两种锁定功能：调谐旋钮锁定和面板锁定。调谐旋钮锁定功能锁只锁定调谐旋钮，面板锁定功能则锁定机头的所有操作。

调谐旋钮锁定功能通过电子方式将其锁定，可防止意外的转动而使频率发生变化。为了防止意外的频率变化和 unnecessary 的功能操作，可使用面板锁定功能。

- 按住 **[SPEECH/LOCK]** (R)，开启或关闭锁定功能。
 - 当开启锁定功能时出现 “**[LOCK]**”。

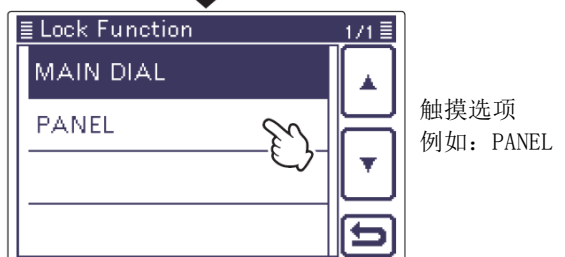
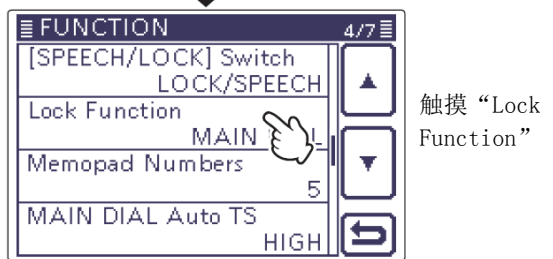
注意：当菜单模式“Function”下的“[SPEECH/LOCK] Switch”菜单项设定为“LOCK/SPEECH”时，按 [SPEECH/LOCK] 就可以开启调谐旋钮锁定功能。（第 17-20 页）



◇ 选择锁定类型

锁定功能的默认设置是调谐旋钮锁定，这项设置可以在菜单模式“Function”下的“Lock Function”菜单项改为面板锁定。（第 17-20 页）

- 按 **[SET]** (C)，进入菜单模式。
- 触摸“Function”下的“Lock Function”菜单项。
Function > Lock Function
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- 触摸需要的选项，设置锁定类型。
 - MAIN DIAL:** 只锁定调谐旋钮的操作。
 - PANEL:** 锁定除 **[SPEECH/LOCK]** (R)、**[PWR/AF]** (L) 和 **[RF/SQ]** (L) 以外的所有旋钮和按键。
- 按 **[SET]** (C)，退出菜单模式。



5 接收功能

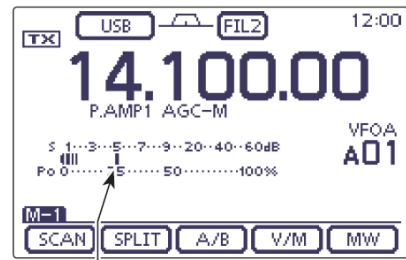
显示表峰值保持功能

显示仪表的峰值保持功能默认设置为开启，接收信号的强度或输出功率的峰值将保持显示约 0.5 秒。在菜单模式“Display”下的“Meter Peak Hold”菜单项可以关闭这项功能。（第 17-27 页）

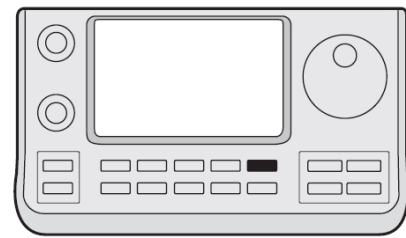
- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Display”下的“Meter Peak Hold”菜单项。

Display > Meter Peak Hold

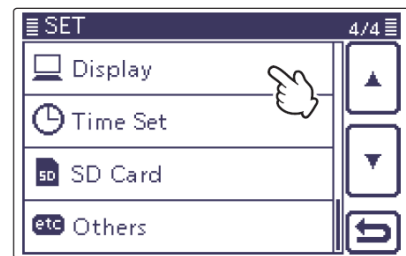
- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项，开启或关闭峰值保持功能。
 - ④ 按 **SET** (**C**)，退出菜单模式。



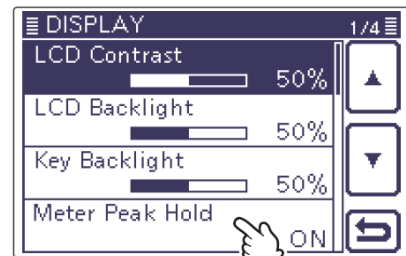
出现约 0.5 秒



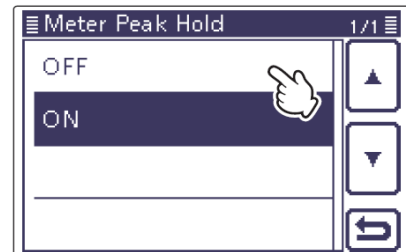
按 **SET**



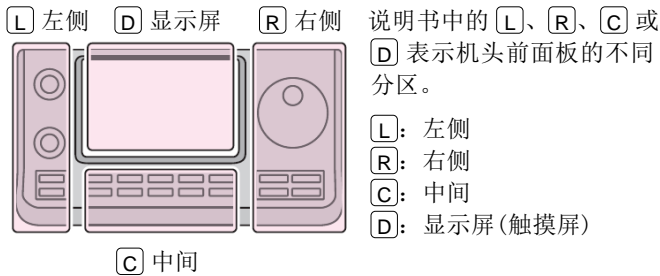
触摸“Display”



触摸“Meter Peak Hold”



触摸选项
例如：OFF

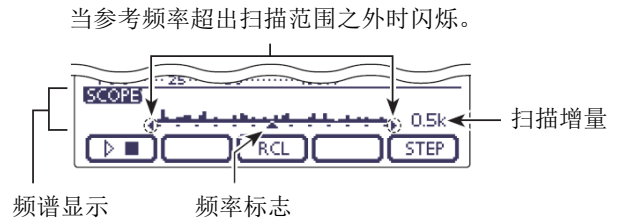


5 接收功能

简易频谱

频谱功能可以直观地检查指定频率附近的信号位置和强度。

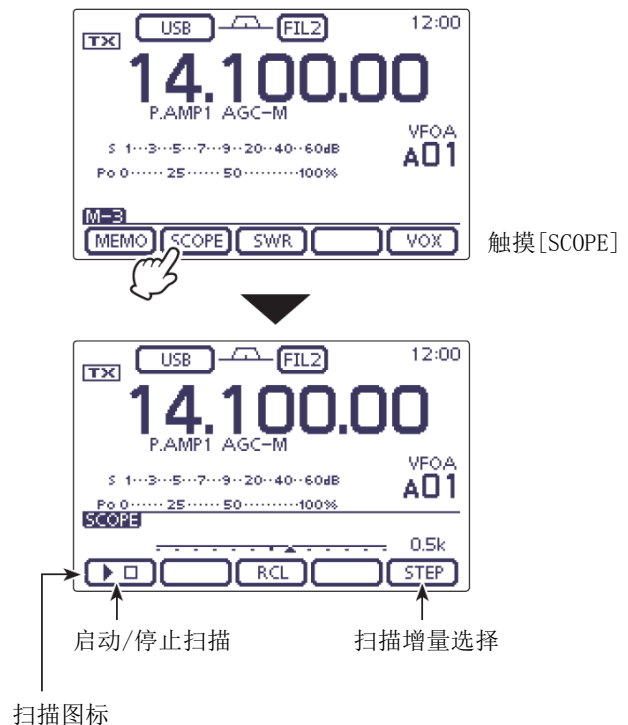
IC-7100 的频谱功能可以在任何操作模式、任何频段中使用。



指示	说明
扫描图标	当频谱扫描时显示“▶□”，停止时显示“▷■”。 在频谱扫描期间，接收的音频不会输出到扬声器。
频谱显示	显示相对于中心频率的信号位置和强度。信号强度是 S 表的相对电平，频谱显示的垂直信号条用 1 到 15 个点分别表示 S1 到 S9+30 dB。+30 dB 到 +60 dB 再用 15 个表示。活动信号的位置从中心频率到 ±30 个扫描增量，每个扫描增量在水平方向占一格。
频率标志	扫描完成后，显示参考频率的相对位置。当参考频率超出扫描范围时“⦿”或“⦿”闪烁。改变频率后，触摸[RCL] (D) 1 秒自动返回到中心频率。
扫描增量	显示选定的扫描增量。可选 0.5、1、2、5、10、20 和 25 kHz。频谱显示的每个格相当于一个选定的扫描增量。

频谱功能可在 VFO 或信道模式下，扫描选定频率的指定范围内的信号位置和强度。

- ① 旋转调谐旋钮，选择频率。
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-3 组触摸键。
- ③ 触摸 **[SCOPE]** (D)，显示“SCOPE”屏幕(频谱)。
 - 按照事先选定的扫描增量自动开始扫描。
 - 扫描期间不输出接收信号的音频。
- ④ 一次或多次触摸 **[STEP]** (D)，选择需要的扫描增量。
 - 可选 0.5、1、2、5、10、20 和 25 kHz。
- ⑤ 触摸 **[▶□]** (D)，开始扫描，扫描完成后将自动停止。
 - 触摸 **[▷■]** (D) 1 秒，开始连续扫描。在这种情况下，触摸 **[▶□]** (D) 停止扫描。
 - 扫描期间显示“▶□”，且不输出接收信号的音频。
 - 如果噪声信号较强，可关闭前置放大器以降低信号的输入电平。还可以开启衰减器，以改善频谱的可读性。
- ⑥ 旋转调谐旋钮，寻找希望通联的信号。
 - 如果需要返回到旋转调谐旋钮之前的频率，触摸 **[RCL]** (D) 1 秒。
 - 如果选择的频率超出扫描范围时“⦿”或“⦿”闪烁。
- ⑦ 如果需要改变接收频段范围，重复步骤④和⑤。



注意：
如果选择较大的扫描增量，可以在频谱上显示宽的频率范围，但有些信号可能会被跳过而未显示。

VOX 功能	6-2
◇ VOX 功能的使用	6-2
◇ VOX 功能的调整	6-2
插入功能	6-3
◇ 半插入操作	6-3
◇ 全插入操作	6-4
语音压缩功能	6-5
发射滤波器带宽的选择	6-6
监听功能	6-7
独立异频操作	6-8
◇ 直接输入频差值	6-9
◇ 异频锁定功能	6-10
快速异频功能	6-11
◇ 频差值的设置	6-12
测量驻波	6-13
◇ 现状测量	6-13
◇ 驻波图测量	6-14
◇ 驻波图菜单设置模式	6-16
DTMF 编码	6-17
◇ 编制 DTMF 码	6-17
◇ 发射 DTMF 码	6-18
◇ 发射 DTMF 码(直接输入)	6-19
◇ 设置 DTMF 码的发送速率	6-20

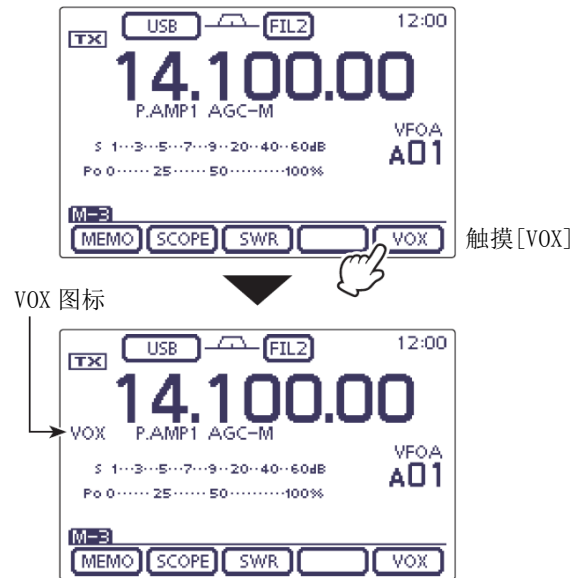
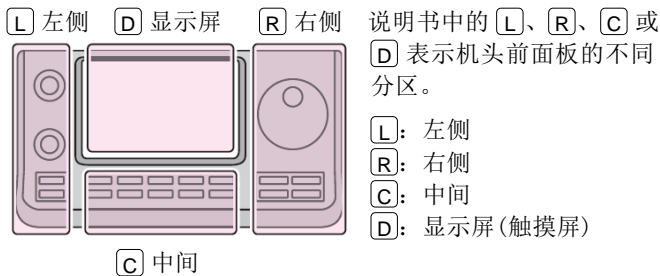
VOX 功能

(模式：SSB/AM/FM/DV)

VOX 功能(声控发射)通过语音切换电台的发射与接收状态。这项功能可实现免提操作。

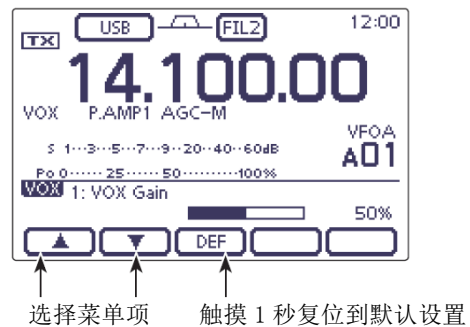
◇ VOX 功能的使用

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 选择 SSB、AM、FM 或 DV 模式。(第 3-17 页)
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-3 组触摸键。
- ④ 触摸 **[VOX]** (D), 开启 VOX 功能。
 - 出现“VOX”。



◇ VOX 功能的调整

- ① 在模式选择屏幕, 选择 SSB、AM、FM 或 DV 模式。(第 3-17 页)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-3 组触摸键。
- ③ 触摸 **[VOX]** (D) 1 秒, 显示“VOX”屏幕。
- ④ 触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D), 选择需要的菜单项。
- ⑤ 旋转调谐旋钮, 选择需要的选项。
 - 如果需要, 触摸 **[DEF]** (D) 1 秒复位到默认设置。
- ⑥ 按 **MENU** (C), 退出“VOX”屏幕。



1. VOX Gain (默认：50%)

在 0% 到 100% 之间调整 VOX 增益, 间隔为 1%。
数值越大, VOX 功能对讲话的声音越敏感。

2. Anti-VOX (默认：50%)

在 0% 到 100% 之间调整 ANTI-VOX 增益, 间隔为 1%。
数值越大, VOX 功能对来自扬声器或耳机的接收音频越不敏感。

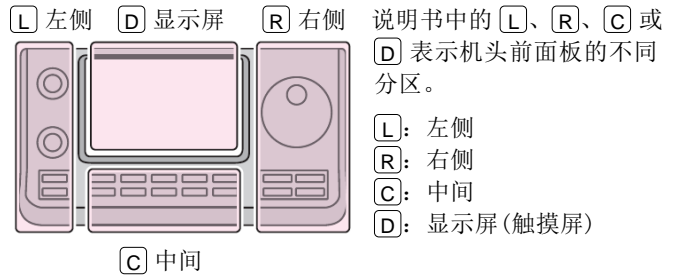
3. VOX Delay (默认：0.2sec)

在 0.0 到 2.0 秒之间设置 VOX 延迟, 从停止讲话到返回到接收状态直接的暂停时间。

插入功能

(模式: CW)

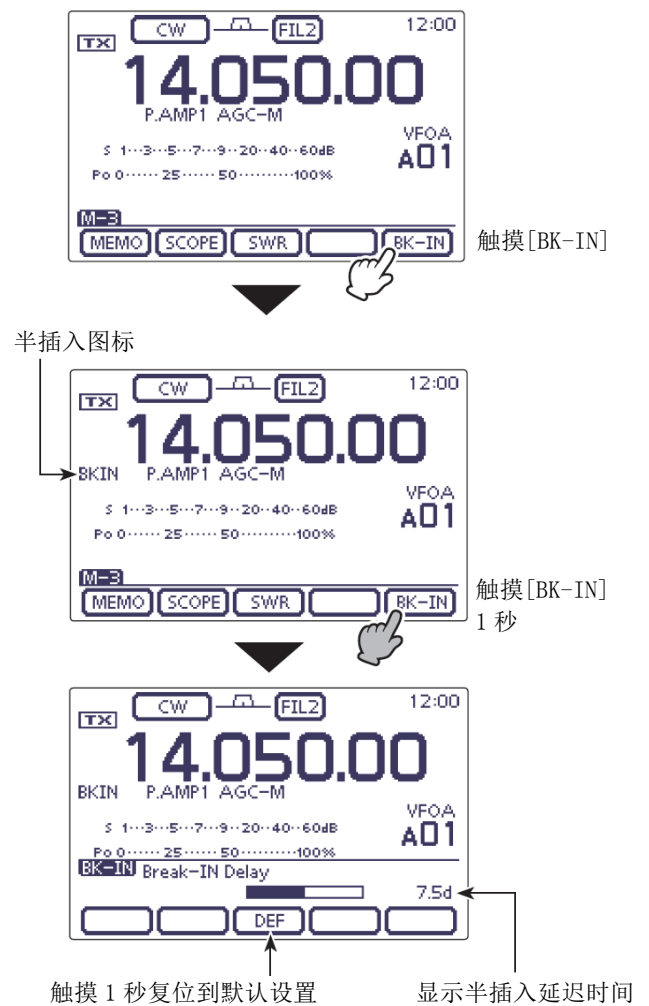
插入功能随着 CW 电键的动作自动切换发射与接收状态。IC-7100 可实现全插入或半插入功能。



◇ 半插入操作

在半插入操作时, 按下电键后电台立即发射, 停止按键后, 达到预设的延迟时间后再返回到接收状态。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 选择 CW 或 CW-R 模式。(第 3-17 页)
- ③ 一次或多次按 **MENU** (**C**), 选择 M-3 组触摸键。
- ④ 一次或多次触摸 **[BK-IN]** (**D**), 开启半插入功能。
 - 出现 “BKIN”。
- ⑤ 当选择了 M-3 组触摸键时, 触摸 **[BK-IN]** (**D**) 1 秒, 显示 “BK-IN” 屏幕。
- ⑥ 旋转调谐旋钮, 选择需要的选项。
 - 如果需要, 触摸 **[DEF]** (**D**) 1 秒复位到默认设置。
- ⑦ 按 **MENU** (**C**), 退出 “BK-IN” 屏幕。



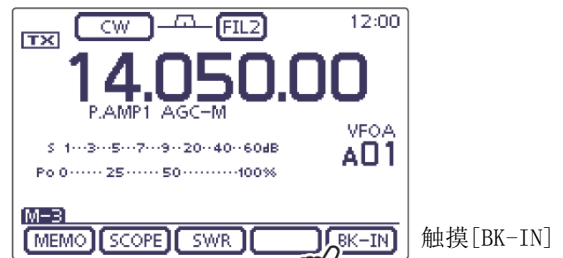
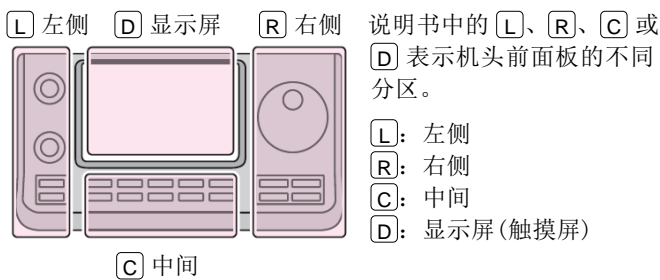
6 发射功能

插入功能 (续前页)

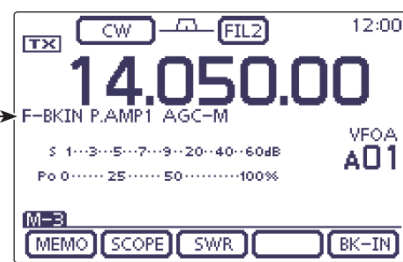
◇ 全插入操作

在全插入操作时，按下电键后电台立即发射，停止按键后，立即返回到接收状态。

- ① 在模式选择屏幕，选择 CW 或 CW-R 模式。(第 3-17 页)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-3 组触摸键。
- ③ 一次或多次触摸 **[BK-IN]** (D)，开启全插入功能。
 - 出现“F-BKIN”。



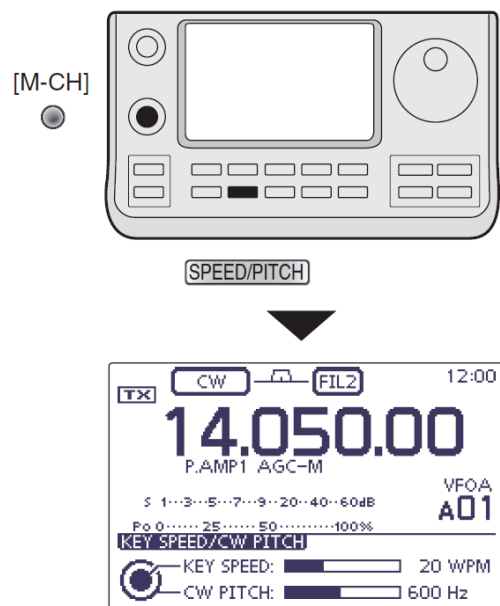
全插入图标



当使用桨式电键时：

当使用桨式电键时，调整键速。

- ① 按 **SPEED/PITCH** (C)，打开键速/CW 音调调整屏幕。
- ② 旋转 **[M-CH]** (L)，调整键速。
 - 键速的可调范围在 6 到 48 wpm 之间。
- ③ 按 **MENU** (C)，关闭这个调整窗口。



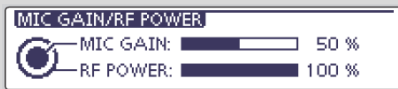
语音压缩功能

(模式：SSB)

语音压缩功能可增加平均射频输出功率，从而提高信号强度和可读性。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，选择 USB 或 LSB 模式。(第 3-17 页)
- ③ 在首次启用语音压缩之前，需要调整话筒增益，使得 ALC 表的读数保持在 ALC 的正常范围之内。

① 按 **[MIC/RF PWR]** (C)，打开话筒增益/射频功率调整窗口。

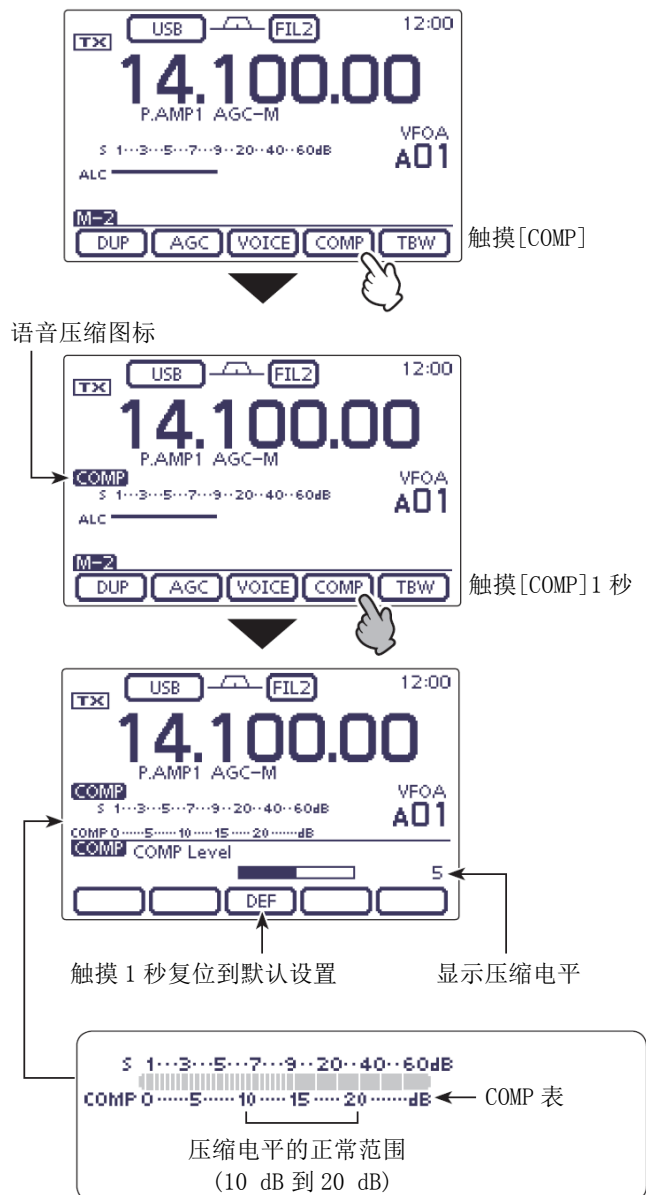
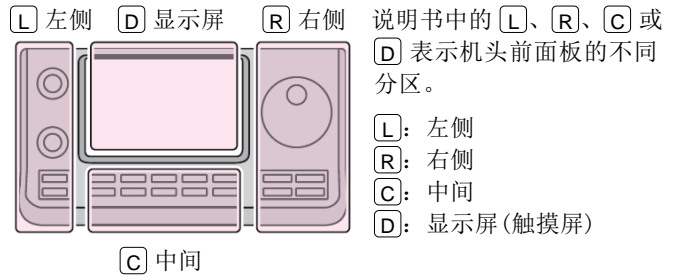


- ② 旋转 **[M-CH]** (L)，调整话筒增益。
 - 为了调整话筒增益，触摸发射表选择为 ALC 表。
- ③ 按 **[MENU]** (C)，关闭这个调整窗口。

- ④ 一次或多次按 **[MENU]** (C)，选择 M-2 组触摸键。
- ⑤ 触摸 **[COMP]** (D)，开启语音压缩功能。
 - 出现“COMP”。
- ⑥ 触摸 **[COMP]** (D) 1 秒，显示“COMP”屏幕。
- ⑦ 在对着话筒正常讲话的同时旋转调谐旋钮，使得 COMP 表的读数保持在 COMP 电平的正常范围之内 (10 dB 到 20 dB)。
 - 为了调整压缩电平，触摸发射表选择为 COMP 表。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** (D) 1 秒复位到默认设置。

如果 COMP 表的峰值超出了 COMP 表的正常范围，可能会使发射的语音失真。

- ⑧ 按 **[MEMU]** (C)，退出“COMP”屏幕。



发射滤波器带宽的选择

(模式: SSB)

对于 SSB 模式, 发射滤波器的带宽可选择宽带、中带或窄带。这项设置可在每次开启语音压缩后自动记忆。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 选择 USB 或 LSB 模式。(第 3-17 页)
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组触摸键。
- ④ 触摸 **[COMP]** (D), 开启语音压缩功能。
 - 出现“COMP”。
- ⑤ 一次或多次触摸 **[TBW]** (D) 1 秒, 选择发射带宽为宽带、中带或窄带。
 - 触摸 **[TBW]** (D), 可显示发射滤波器带宽约 1 秒。
 - 滤波器的默认设置如下。每个滤波器的带宽都可通过菜单模式“Tone Control”下的“TBW”菜单项重新设置。(第 17-23 页)

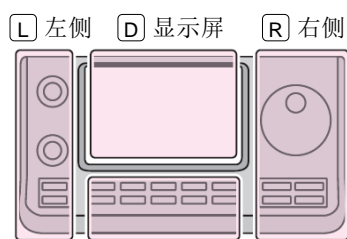
[SET] (C) > Tone Control > TX > SSB

> **TBW (WIDE), TBW (MID), TBW (NAR)**

-WIDE: 100 Hz 到 2900 Hz

-MID: 300 Hz 到 2700 Hz

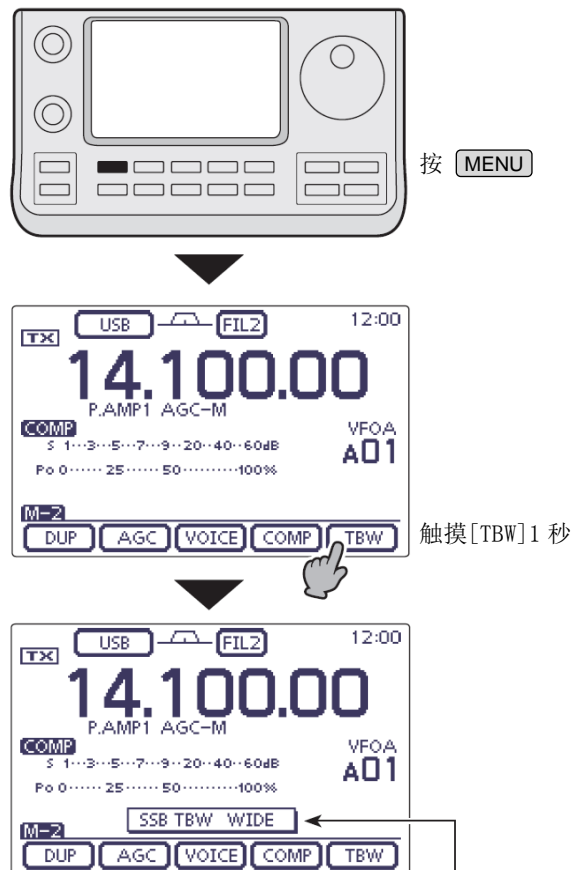
-NAR: 500 Hz 到 2500 Hz



(C) 中间

说明书中的 **(L)**、**(R)**、**(C)** 或 **(D)** 表示机头前面板的不同分区。

- (L)**: 左侧
- (R)**: 右侧
- (C)**: 中间
- (D)**: 显示屏(触摸屏)



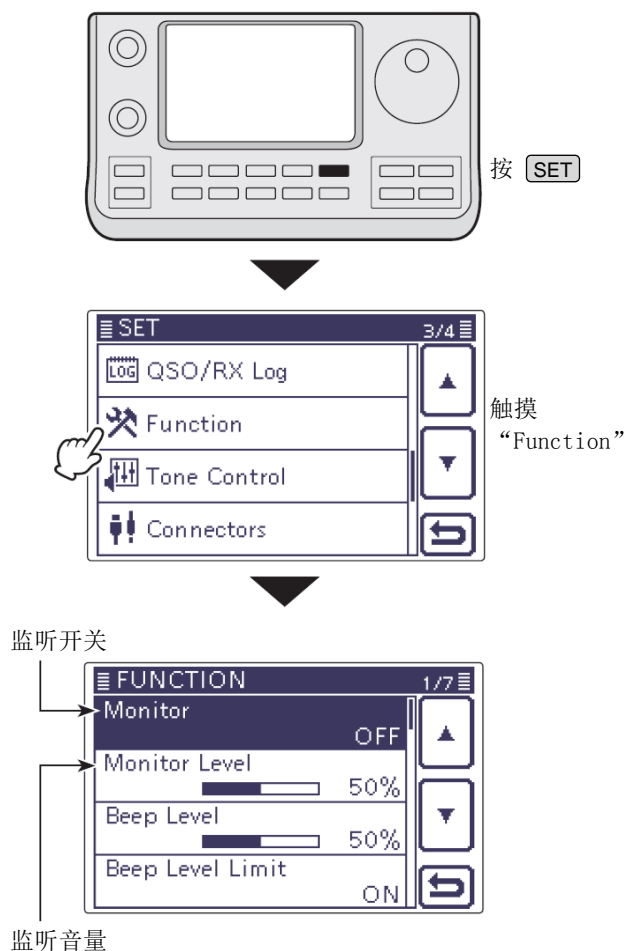
显示选定的发射滤波器带宽约 1 秒。

监听功能

监听功能可以在任何模式下监听发射的中频信号。用这个功能可检查调整发射参数后的语音特性。

CW 侧音功能与监听设置无关。

- ① 按 **SET**(**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Function”下的“Monitor”菜单项。
Function > Monitor
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]**或**[▼]**(**D**)翻页。
- ③ 触摸需要的选项，开启监听功能。
- ④ 触摸“Function”下的“Monitor Level”菜单项。
Function > Monitor Level
- ⑤ 旋转调谐旋钮，调整监听音量。
 - 为了获得最清晰的音频输出，要在按住 **[PTT]**并对着话筒讲话的同时进行调节。
 - 监听音量的可调范围在 0%(最小)到 100%(最大)之间。
 - 如果需要，触摸音量指示条 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑥ 按 **SET**(**C**)，退出菜单模式。



独立异频操作

独立异频操作可以使用 VFO A 和 VFO B 两个完全不同的频率进行发射和接收。

- 当开启一键中继功能时,将自动关闭独立异频操作。

下面的例子是用 21.290 MHz/USB 模式接收,用 21.310 MHz/USB 模式发射。

- ① 在 VFO A 设定 21.290 MHz, 并选择 USB 模式。
- ② 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-1 组触摸键。
- ③ 触摸 **[SPLIT]** (D), 开启独立异频功能。
 - 出现“SPLIT”和发射频率 (VFO B)。
 - 如果需要,再次触摸 **[SPLIT]** (D), 可关闭独立异频功能。

- ④ 在 VFO B 设定 21.310 MHz, 并选择 USB 模式。

有下列 3 种设置方法。

- (1) 在 VFO A 按住 **XFC** (R) 的同时, 旋转调谐旋钮, 在 VFO B 设置发射频率为 21.310 MHz, 并选择操作模式为 USB。

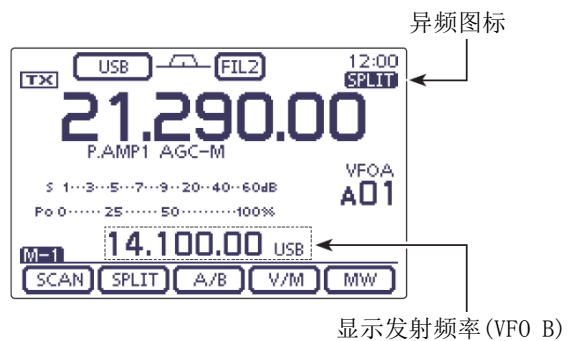
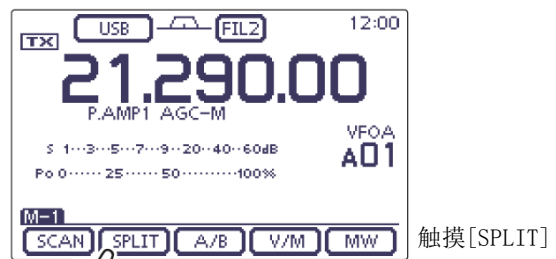
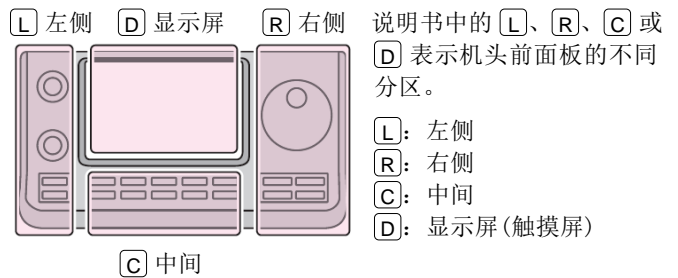
- 在按住 **XFC** (R) 时, 可以改变 VFO B 的频段和操作模式。
- 在按住 **XFC** (R) 时, 电台将在 VFO B 的发射频率上接收。

- (2) 触摸 **[A/B]** (D), 选择 VFO B, 旋转调谐旋钮设置发射频率为 21.310 MHz, 并选择操作模式为 USB。

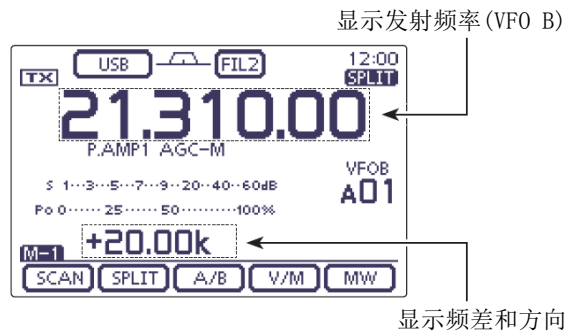
- (3) 使用快速异频功能。
 - 快速异频功能更便于选择发送频率。详情请参阅下节的内容。

- ⑤ 现在,就可以在 21.290 MHz 接收,在 21.310 MHz 发射。

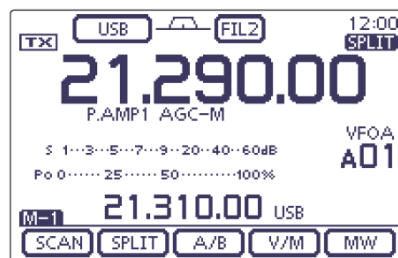
触摸 **[A/B]** (D), 切换 VFO A 与 VFO B, 可以改变发射或接收频率。



- 当按住 **XFC** 时



- 设置完成后



6 发射功能

独立异频操作(续前页)

◇ 直接输入频差值

可以直接输入异频操作的频差值。

- ① 触摸 MHz 位，进入频段选择屏幕。
- ② 触摸[F-INP] (D)，进入直接输入屏幕。
- ③ 如果是负频差，触摸“·(-)”。

 - [SPLIT]变为[-SPLIT]，并显示负频差设置模式。

- ④ 触摸需要的数字，输入频差值。

 - 可设置 -9.999 到 +9.999 MHz，间隔 1 kHz。

- ⑤ 触摸[SPLIT]或[-SPLIT] (D)，使输入的频差值作用于发射频率，并开启异频功能。

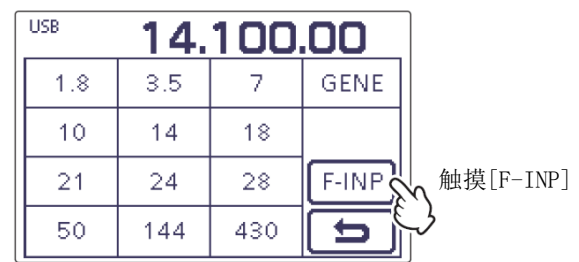
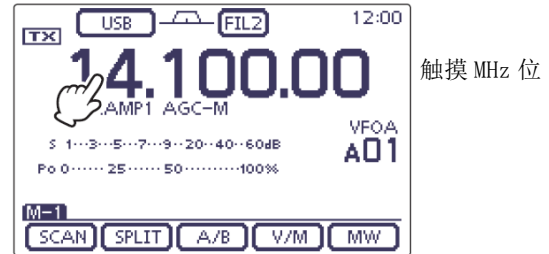
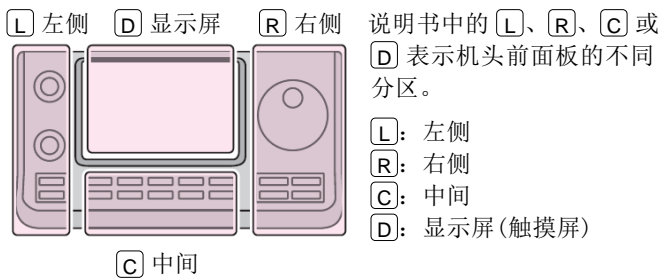
[例如]

要在正频差 10 kHz 上发射：

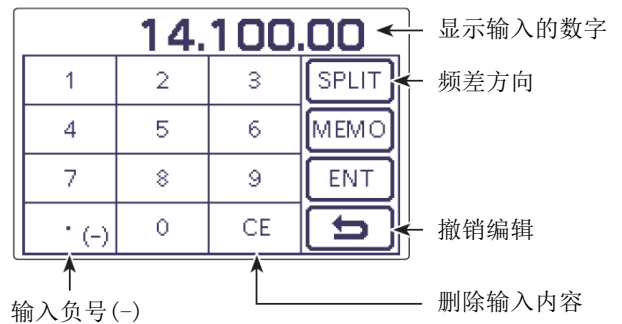
→ 触摸[1]、[0]和[SPLIT]。

要在负频差 1.025 MHz 上发射：

→ 触摸[·(-)]、[1]、[0]、[2]、[5]和[-SPLIT]。



• 直接输入屏幕



独立异频操作(续前页)

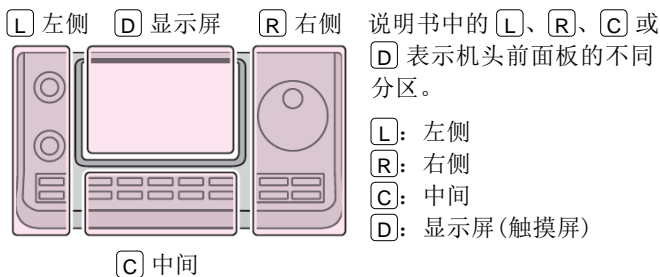
◇ 异频锁定功能

异频锁定功能是为了方便只改变发射频率的情况。如果不使用异频锁定功能,在没按住 XFC (R)时,同时又旋转了调谐旋钮,就会改变接收频率。

异频锁定功能默认是关闭的,在菜单模式“Function”下的“SPLIT LOCK”菜单项,可以将其开启。(第 17-19 页)

• 设置

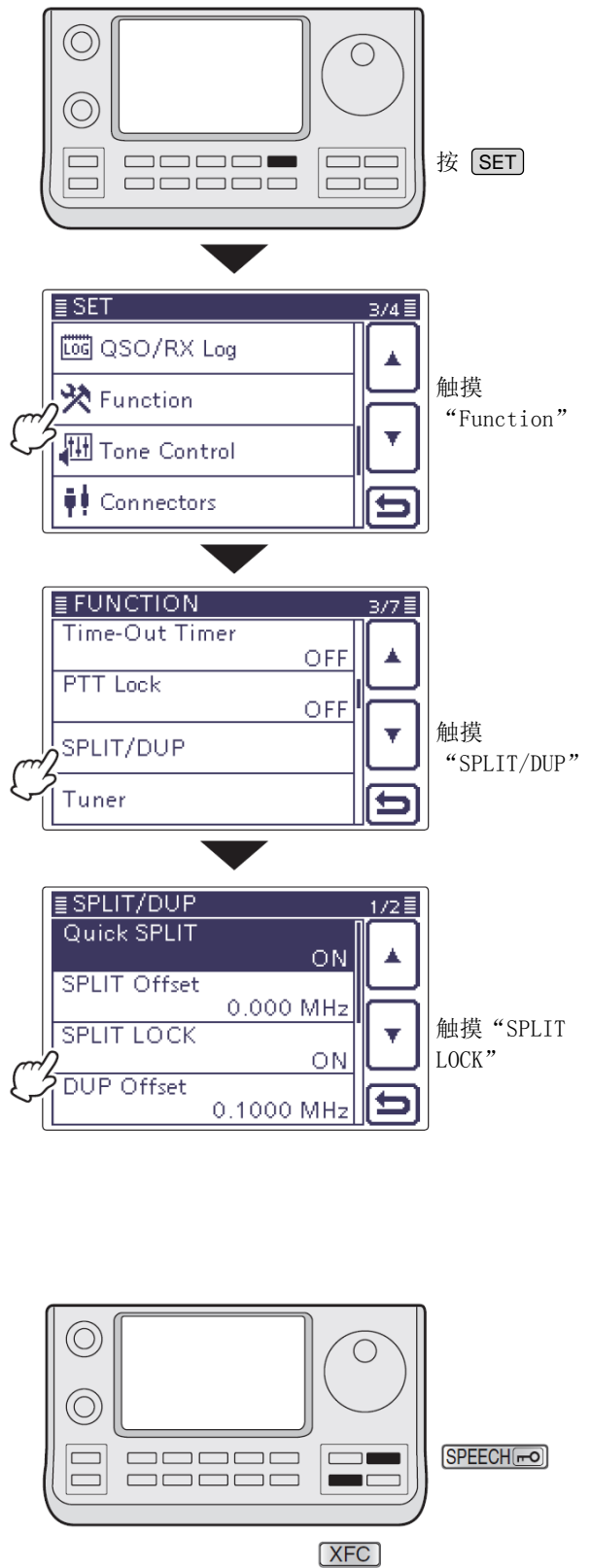
- ① 按 SET (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸“Function”下的“SPLIT LOCK”菜单项。
Function > SPLIT/DUP > SPLIT LOCK
 - 如果没有显示指定的菜单项,可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项,开启异频锁定功能。
- ④ 按 SET (C), 退出菜单模式。



当开启了异频锁定功能,并用异频发射时,旋转调谐旋钮不会改变频率。

• 操作

- ① 当开启异频操作时,按住 SPEECH (R) 1 秒,开启异频锁定功能。
 - 出现 “”。
- ② 在按住 XFC (R) 的同时,旋转调谐旋钮可改变发射频率。
 - 如果在旋转调谐旋钮时,不小心放开了 XFC (R),也不会改变接收频率。



快速异频功能

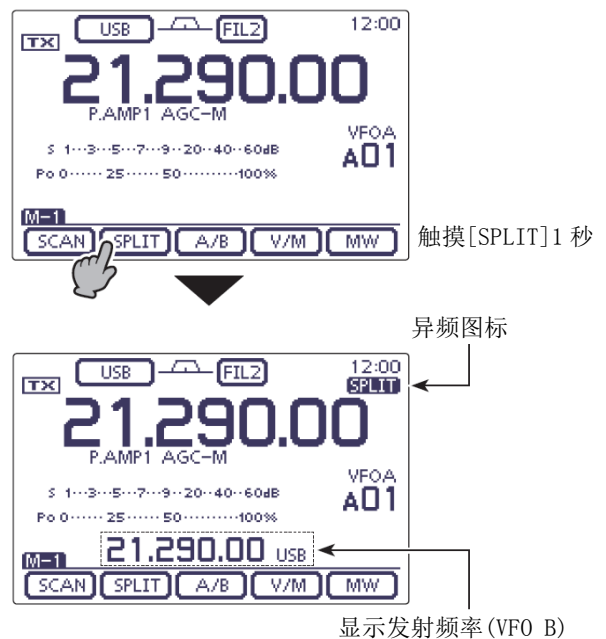
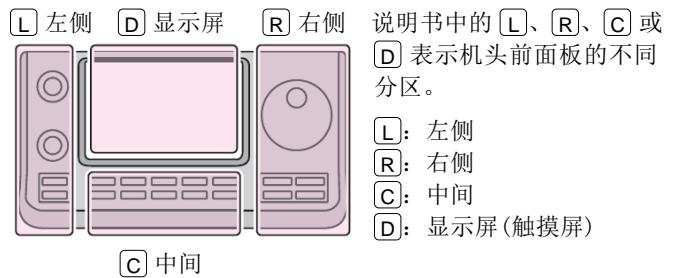
当触摸[SPLIT] (D) 1秒，开启异频操作时，未显示的VFO 频率将根据菜单模式“Function”下的“SPLIT Offset”菜单项设定的加/减频差自动改变。如果频差设定为 0.000 MHz (默认设置)，两个 VFO 将变为相同的频率。(第 17-19 页)

SET (C) > Function > SPLIT/DUP > *SPLIT Offset*

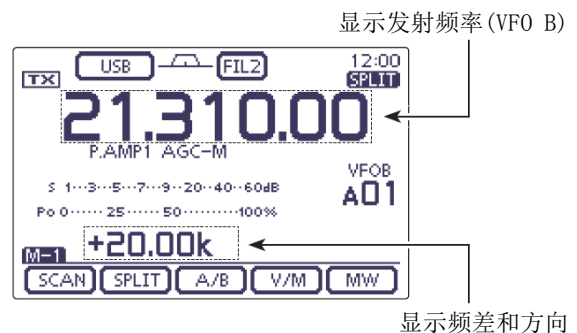
快速异频功能默认是开启的。为了便于操作，可以在菜单模式“Function”下的“Quick SPLIT”菜单项将其关闭(第 17-19 页)。在这种情况下，触摸[SPLIT] (D) 1秒不会改变 VFO A 和 VFO B 的频率。

SET (C) > Function > SPLIT/DUP > *Quick SPLIT*

- ① 假设在 VFO A 的 21.290 MHz (USB) 操作。
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-1 组触摸键。
- ③ 触摸[SPLIT] (D) 1秒。
 - 开启异频操作。
 - 发射频率 (VFO B) 将根据接收频率 (VFO A) 和频差自动调整。
- ④ 在按住 **XFC** (R) 的同时，旋转调谐旋钮，设定发射与接收的频差。
 - 放开 **XFC** (R) 时，显示接收频率。



• 当按住**XFC**时



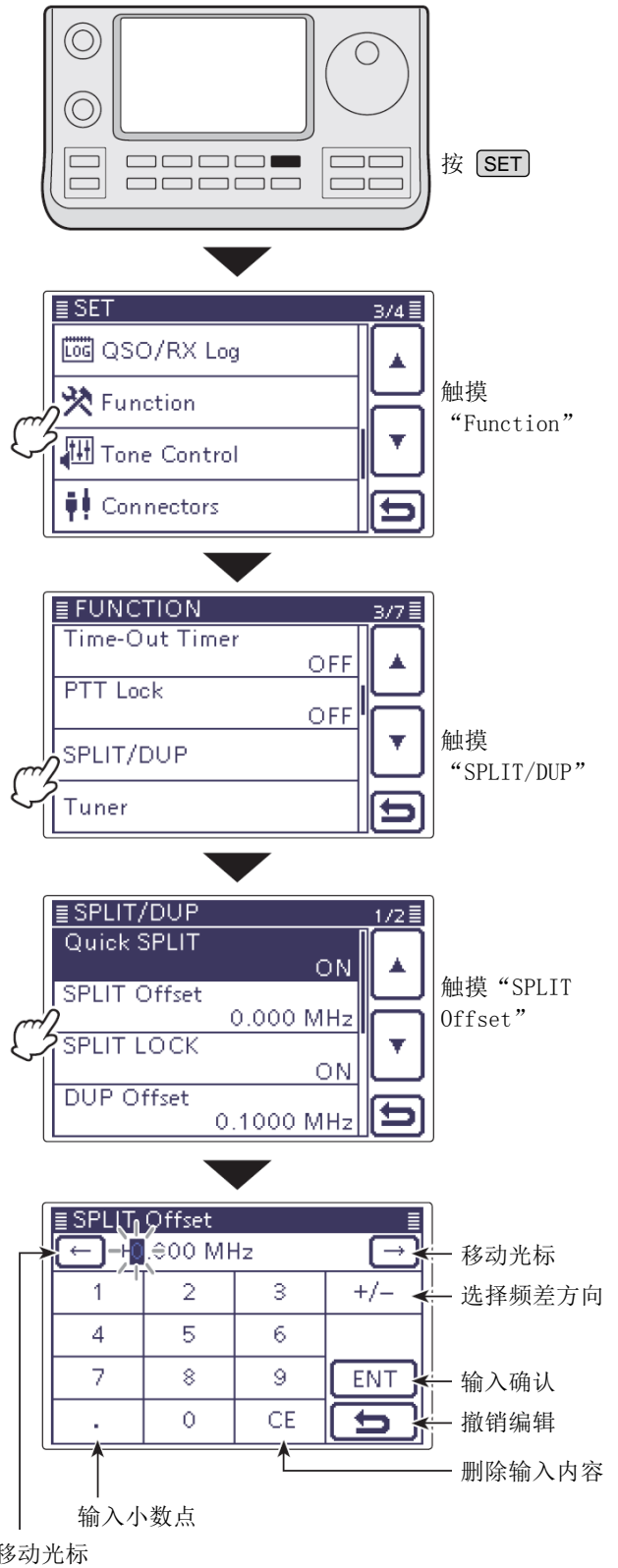
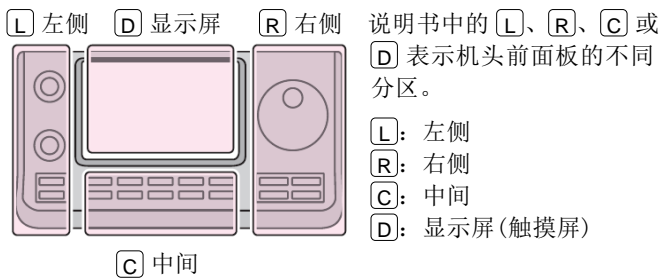
这个例子表示频差设为 +20 kHz (+0.020 MHz)。

快速异频功能(续前页)

◇ 频差值的设置

通过事先设置好常用的频差，使用快速异频功能就可以实现触摸一键选择异频操作。

- ① 按 **SET**(C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Function”下的“SPLIT Offset”菜单项。
Function > SPLIT/DUP > SPLIT Offset
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸需要的数字，输入频差，然后触摸[ENT](D)。
- ④ 按 **SET**(C)，退出菜单模式。



测量驻波

IC-7100 具有用于测量天线驻波的内置电路 — 而不需要外部设备或特别的调整。

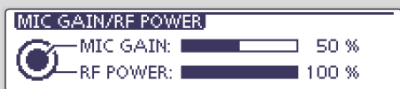
IC-7100 有两种测量驻波的方式：现状测量和驻波图测量。

◇ 现状测量

这项功能常用于天线安装或定期检查时测量驻波。

- ① 如果需要，按 **TUNER/CALL** (L) 一次或两次，关闭天线调谐器。
 - 如果连接了天线调谐器，而又想测量天线本身的驻波，需要执行这个步骤。
- ② 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ③ 在模式选择屏幕，选择 RTTY 或 RTTY-R 模式。(第 3-17 页)
- ④ 如果需要，在话筒增益/射频功率调整窗口，调整射频功率到 30 W 以上。
 - 在 144 MHz 频段操作时，调整射频功率到 20 W 以上。
 - 在 430 MHz 频段操作时，调整射频功率到 15 W 以上。
 - 在 70 MHz 频段操作时，调整射频功率到 20 W 以上。(70 MHz 频段是否可以发射，取决于电台的版本)

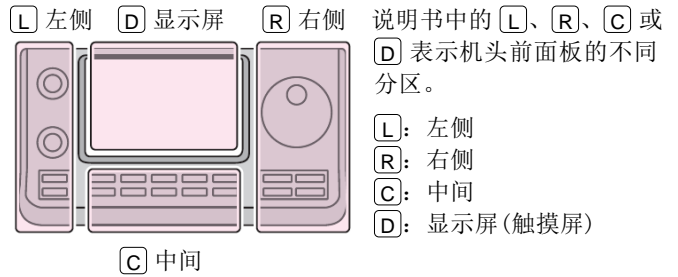
- ① 按 **MIC/RF PWR** (C)，打开话筒增益/射频功率调整窗口。



- ② 旋转 **[BANK]** (L)，调整射频功率。
- ③ 按 **[MENU]** (C)，关闭这个调整窗口。

发射之前，要在操作频率上守听，以避免对相同频率上的其它台站造成干扰。

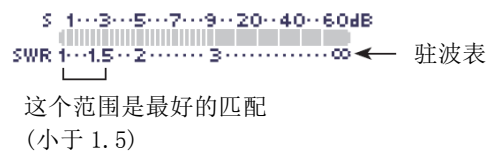
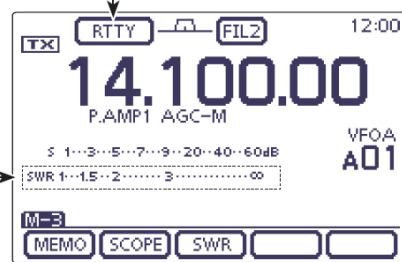
- ⑤ 一次或多次触摸发射表，选择驻波表。
- ⑥ 按住手咪上的 **[PTT]**，或开启外部发射开关进行发射。
- ⑦ 从驻波表上读取驻波。
 - 如果驻波表的指示小于 1.5，这个天线就是匹配的。
- ⑧ 放开 **[PTT]** 或关闭外部发射开关，回到接收状态。
 - 如果测量的驻波大于 1.5，则需要调整天线与电台的匹配。



注意

本机在 144 MHz 或 430 MHz 频段也可测量驻波。根据所连接的馈线长度以及安装的环境，测量的驻波可能与天线在这些频段的实际驻波有所不同。

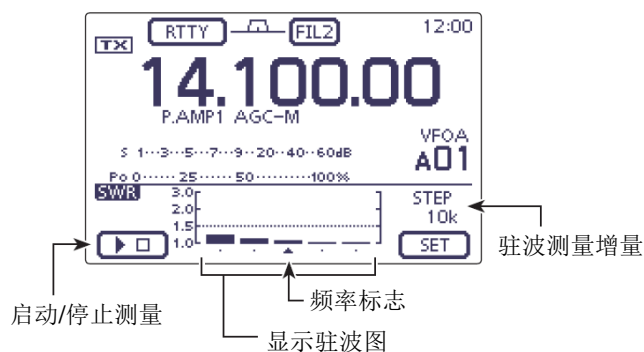
RTTY 模式图标



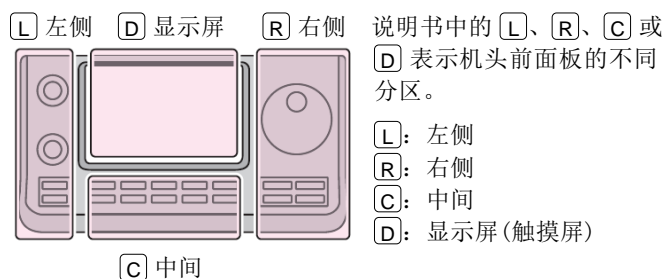
测量驻波 (续前页)

◇ 驻波图测量

驻波图测量可以测量整个频段的驻波。



指示	说明
启动测量图标	触摸 [▶■] (D) 开始测量，在测量期间显示 “▶■”。测量频率通过驻波图下方的频率标志显示。测量驻波期间不能改变频率。当驻波测量结束后，频率返回到开始驻波测量之前的频率。
驻波图	垂直条的高度表示驻波的值，水平条表示测量增量的步数。测量增量可以在“SWR GRAPH SET”屏幕的“Number of Graph Bar”菜单项选择。 驻波图的垂直点数表示驻波 1 到 3，点数越多表示驻波越差。 (驻波显示 1.0=1 个点、1.5=10 个点、2.0=19 个点、3.0=28 个点)
频率标志	显示测量频率的相对位置。
驻波测量增量	显示选定的驻波测量增量。 可在“SWR GRAPH SET”屏幕的“Measuring Step”菜单项设置。

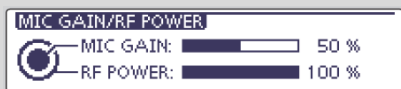


测量驻波

◇ 图形化测量(续前页)

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 选择 RTTY 或 RTTY-R 模式。(第 3-17 页)
- ③ 如果需要, 在话筒增益/射频功率调整窗口, 调整射频功率到 30 W 以上。
 - 在 144 MHz 频段操作时, 调整射频功率到 20 W 以上。
 - 在 430 MHz 频段操作时, 调整射频功率到 15 W 以上。
 - 在 70 MHz 频段操作时, 调整射频功率到 20 W 以上。(70 MHz 频段是否可以发射, 取决于电台的版本)

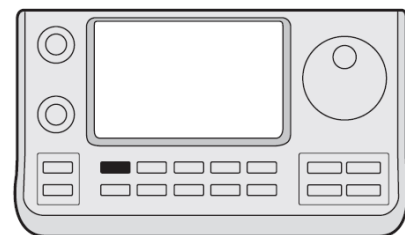
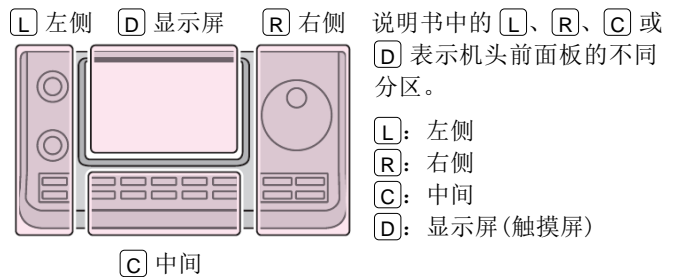
① 按 **MIC/RF PWR** (C), 打开话筒增益/射频功率调整窗口。



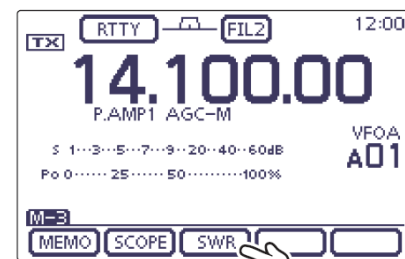
② 旋转 **[BANK]** (L), 调整射频功率。

发射之前, 要在操作频率上守听, 以避免对相同频率上的其它台站造成干扰。

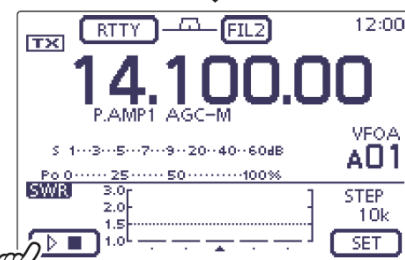
- ④ 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-3 组触摸键。
- ⑤ 触摸 **[SWR]** (D), 显示“SWR”屏幕(驻波图)。
- ⑥ 设置需要测量驻波的中心频率。
- ⑦ 如果需要, 触摸 **[SET]** (D), 进入“SWR GRAPH SET”屏幕, 设置驻波图的条数和测量增量。
 - 驻波图条数可选择 3、5、7、9、11 和 13。
 - 测量增量可选择 10 k、50 k、100 k 和 500 kHz。
 - 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C), 返回到之前的屏幕。
- ⑧ 触摸 **[▶■]** (D) 开始测量。
 - 频率标志“▲”出现在驻波图左边界的下方, 并显示这个频率。
- ⑨ 按住咪上的 **[PTT]**, 或开启外部发射开关进行发射。
 - 在驻波图上显示驻波的指示条。
- ⑩ 放开 **[PTT]** 或关闭外部发射开关, 回到接收状态。
 - 频率标志移动到下一个测量频率, 并显示这个频率。
- ⑪ 重复步骤 ⑨ 和 ⑩, 测量整个频率范围的驻波。



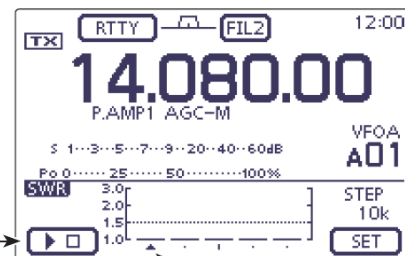
按 **MENU**



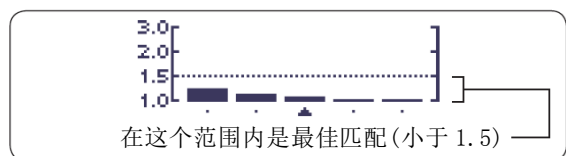
触摸 **[SWR]**



触摸 **[▶■]**



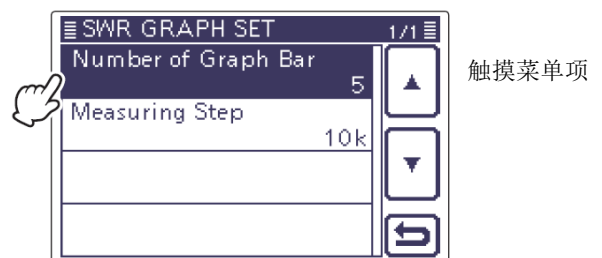
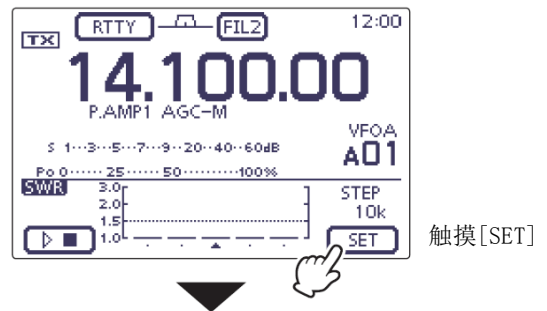
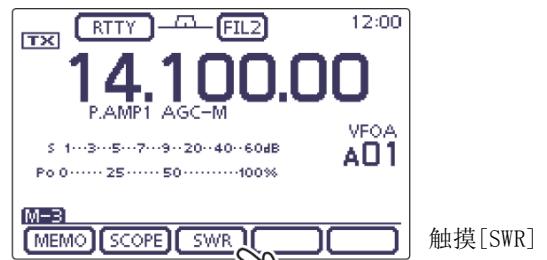
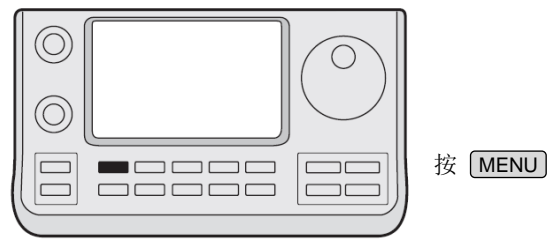
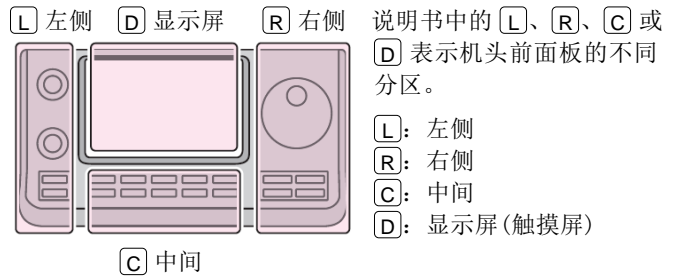
测量驻波
当测量驻波时, 不能改变频率



测量驻波 (续前页)

◇ 驻波图菜单设置模式

- ① 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-3 组触摸键。
- ② 触摸 **[SWR]** (D)，显示“SWR”屏幕(驻波图)。
- ③ 触摸 **[SET]** (D)，进入“SWR GRAPH SET”屏幕。
- ④ 触摸需要选择的菜单项。
 - 详细的菜单项和选项见本页下面部分。
- ⑤ 触摸需要的选项，改变设置。
 - 如果需要，触摸这个菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑥ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到“SWR”屏幕(驻波图)。
- ⑦ 按 **MENU** (C)，返回到 M-3 组触摸键显示。



Number of Graph Bar (默认: 5)

选择驻波图中显示的垂直驻波条的数量。

- 可选择 3、5、7、9、11 或 13。

Measuring Step (默认: 10k)

选择以中心频率为基准的驻波测量增量。

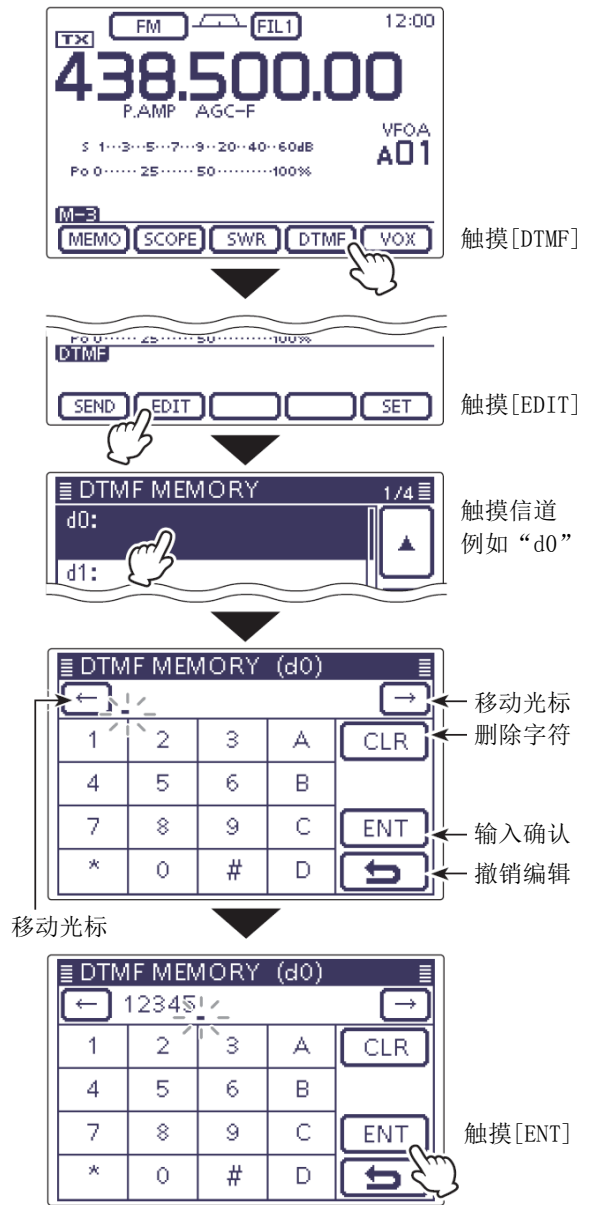
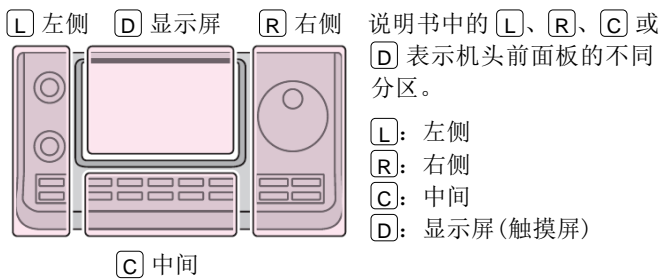
- 可选择 10k、50k、100k 或 500 kHz。

DTMF 编码

DTMF 音频码用于自动匹配或控制其它设备。本机具有 16 个存储信道用于保存常用的 DTMF 码串，每个信道最多可输入 24 位 DTMF 码。

◇ 编制 DTMF 码

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，选择 FM 或 DV 模式。(第 3-17 页)
 - DTMF 编码可用于 FM 或 DV 模式。
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-3 组触摸键。
 - 如果在 DR 模式下操作，按 **MENU** (C) 一次或两次，选择 D-2 组触摸键。
- ④ 触摸 **[DTMF]** (D)，进入 DTMF 模式。
 - 显示“DTMF”屏幕。
- ⑤ 触摸 **[EDIT]** (D)，显示“DTMF MEMORY”屏幕。
- ⑥ 触摸需要选择的信道。
 - 可选择“d0”到“d9”、“dA”到“dD”、“d*”和“d#”。
- ⑦ 触摸数字或字符，输入需要的 DTMF 码。
- ⑧ 输入 DTMF 码完成后，触摸 **[ENT]** (D)，保存信道并返回到“DTMF MEMORY”屏幕。
- ⑨ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到“DTMF”屏幕。

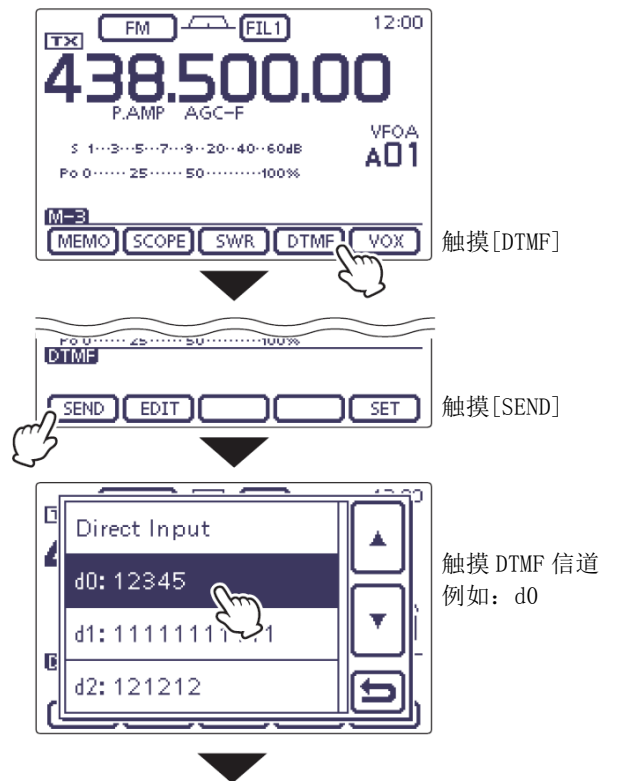


DTMF 编码 (续前页)

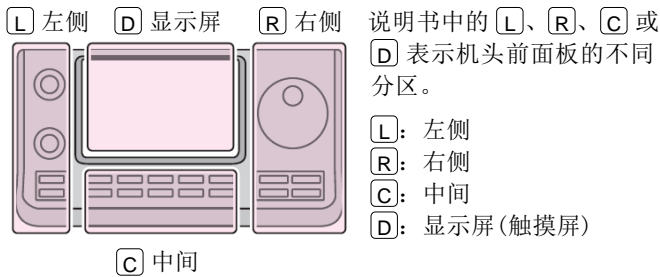
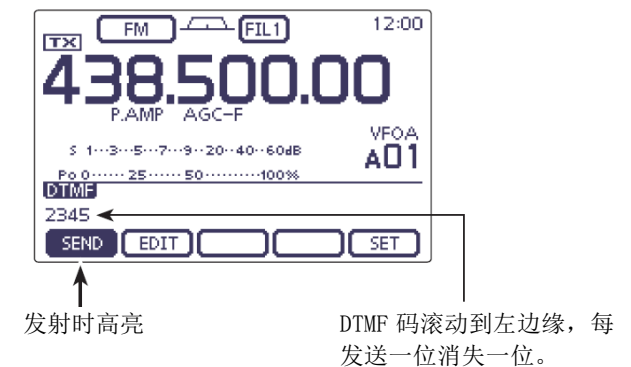
◇ 发射 DTMF 码

为了用 DTMF 发送窗口发射 DTMF 码，需要事先编制所需的代码。

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕，选择 FM 或 DV 模式。(第 3-17 页)
 - DTMF 编码可用于 FM 或 DV 模式。
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-3 组触摸键。
 - 如果在 DR 模式下操作，按 **MENU** (C) 一次或两次，选择 D-2 组触摸键。
- ④ 触摸 **[DTMF]** (D)，进入 DTMF 模式。
 - 显示“DTMF”屏幕。
- ⑤ 触摸 **[SEND]** (D)，打开 DTMF 发送窗口。
- ⑥ 触摸需要的信道，发射 DTMF 码。
 - 电台自动发射选定的 DTMF 码。
 - 在发射期间，触摸 **[SEND]**、**[EDIT]** 或 **[SET]** (D)，或者按 **MENU** (C)、**SET** (C) 或 **XFC** (R) 可取消发射。
 - 发射结束后，电台返回到“DTMF”屏幕。



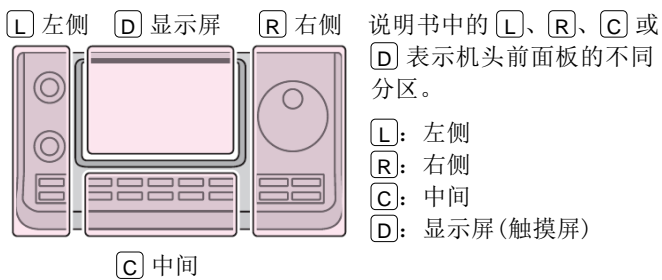
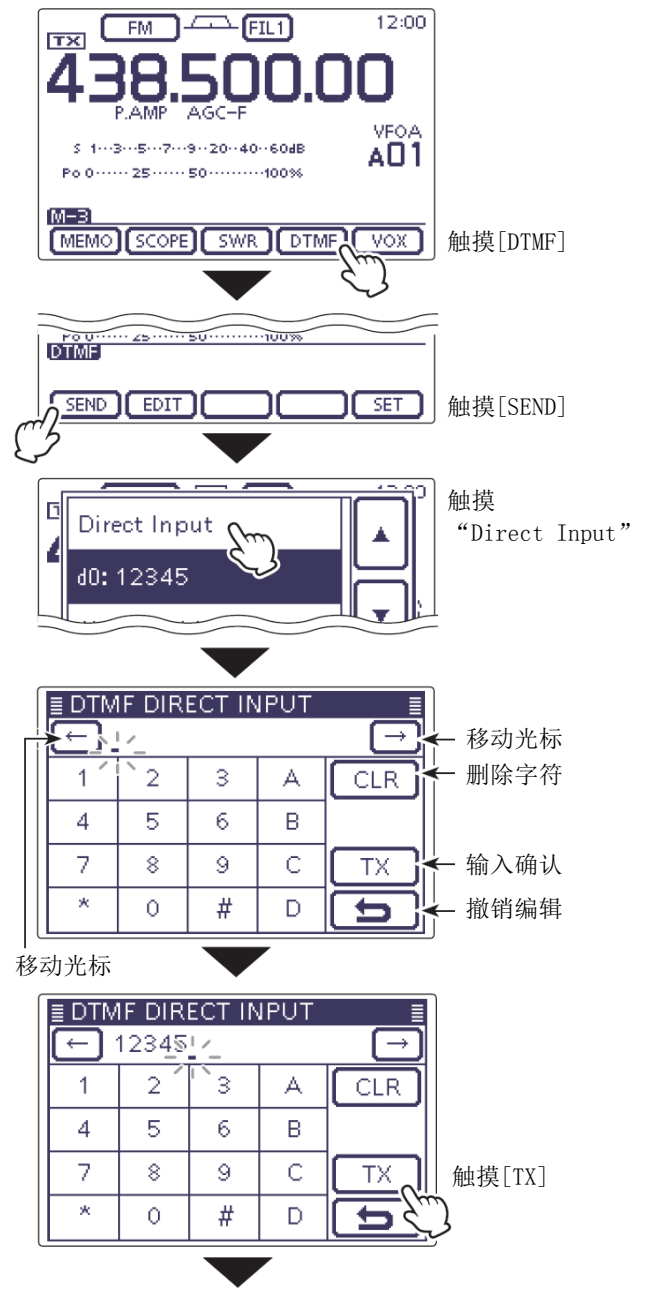
• 当发射时



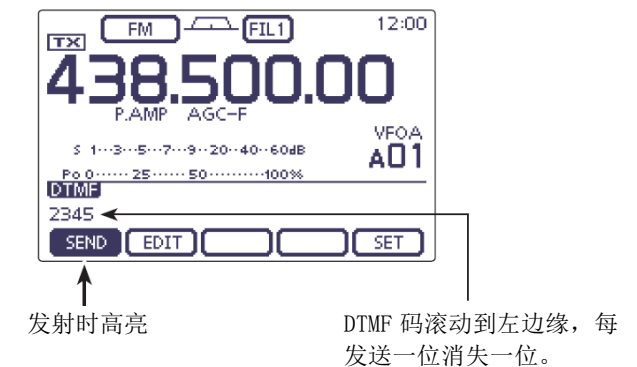
DTMF 编码 (续前页)

◇ 发射 DTMF 码(直接输入)

- ① 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ② 在模式选择屏幕, 选择 FM 或 DV 模式。(第 3-17 页)
 - DTMF 编码可用于 FM 或 DV 模式。
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-3 组触摸键。
 - 如果在 DR 模式下操作, 按 **MENU** (C) 一次或两次, 选择 D-2 组触摸键。
- ④ 触摸 **[DTMF]** (D), 进入 DTMF 模式。
 - 显示 “DTMF” 屏幕。
- ⑤ 触摸 **[SEND]** (D), 打开 DTMF 发送窗口。
- ⑥ 触摸 “Direct Input”, 显示 “DTMF DIRECT INPUT” 屏幕。
- ⑦ 触摸数字或字符, 输入需要的 DTMF 码。
- ⑧ 当所有位输入完成后, 触摸 **[TX]** (D), 发射这个 DTMF 码。
 - 电台自动发射 DTMF 码。
 - 在发射期间, 触摸 **[SEND]**、**[EDIT]** 或 **[SET]** (D), 或者按 **MENU** (C)、**SET** (C) 或 **XFC** (R) 可取消发射。
 - 发射结束后, 电台返回到 “DTMF” 屏幕。



• 当发射时



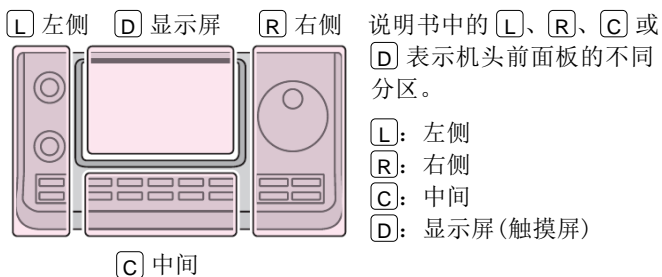
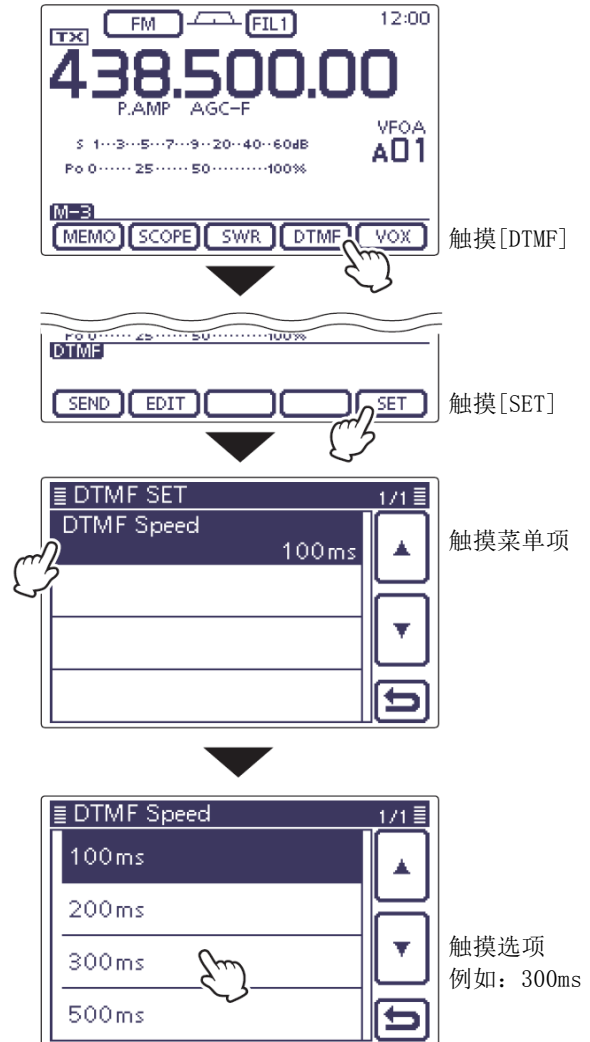
DTMF 编码 (续前页)

◇ 设置 DTMF 码的发送速率

DTMF 码的发送速率是可以选择的。

- ① 在模式选择屏幕，选择 FM 或 DV 模式。(第 3-17 页)
 - DTMF 编码可用于 FM 或 DV 模式。
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-3 组触摸键。
 - 如果在 DR 模式下操作，按 **MENU** (C) 一次或两次，选择 D-2 组触摸键。
- ③ 触摸 **[DTMF]** (D)，进入 DTMF 模式。
 - 显示“DTMF”屏幕。
- ④ 触摸 **[SET]** (D)，进入“DTMF SET”模式。
- ⑤ 触摸“DTMF Speed”，进入“DTMF Speed”菜单设置屏幕。
- ⑥ 触摸需要的选项，改变设置。
 - 100ms: 发送每个 DTMF 码大约 100 毫秒。每秒 5 个字符。
 - 200ms: 发送每个 DTMF 码大约 200 毫秒。每秒 2.5 个字符。
 - 300ms: 发送每个 DTMF 码大约 300 毫秒。每秒 1.6 个字符。
 - 500ms: 发送每个 DTMF 码大约 500 毫秒。每秒 1 个字符。
 - 如果需要，触摸这个菜单项 1 秒，打开默认设置窗口，然后选择“Default”，复位到默认设置。
- ⑦ 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)，返回到“DTMF”屏幕。

例如：设置 DTMF 码的发送速率为 300 毫秒。



编制“MY”（本站自己的呼号）.....	7-2
D-STAR 简介.....	7-5
关于 DR 模式(D-STAR 中继).....	7-6
DR 模式下的通信方式.....	7-7

重要注意事项！

- 本手册中描述的中继列表可能与您的电台中预装的内容有所不同。
- 虽然在设定的例子中也有日本的中继，但日本的中继节点字母是与其他国家不同的。
务必在中继呼号的第 8 位添加一个中继节点字母，根据中继的频段，字母如下。

1200 MHz: A (在日本为 B)

430 MHz: B (在日本为 A)

144 MHz: C (在日本没有这个频段的 D-STAR 中继)

编制“MY” (本站自己的呼号)

在进行 D-STAR 操作之前，必须完成下列步骤。

重要注意事项！ **步骤 1** 在电台中输入本站自己的呼号(MY)。→ **步骤 2** 在网关中继上注册本站自己的呼号(MY)。→ 已经完成！

本机最多可以保存 6 个本站自己的呼号“MY”。

例如：输入“JA3YUA”作为本站自己的呼号，并保存到呼号存储器 MY1 中。

1. 显示本站呼号编辑屏幕

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“My Station”下的“MY Call Sign”菜单项。
 - My Station > MY Call Sign
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的呼号存储器 1 秒。
(例如：1:)
- ④ 触摸“Edit”。
 - 出现“MY CALL SIGN (MY*)”屏幕。
 - 其中存储器号将显示步骤③选中的存储器号。
(例如：MY1)

说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧、**R**: 右侧、**C**: 中间、**D**: 显示屏(触摸屏)

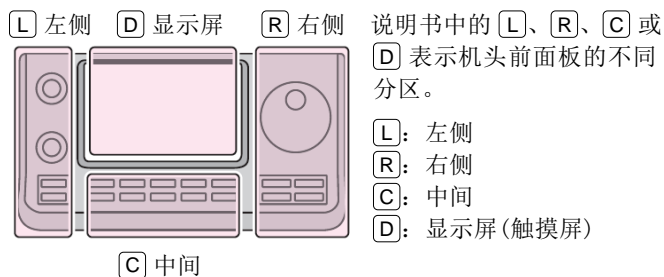
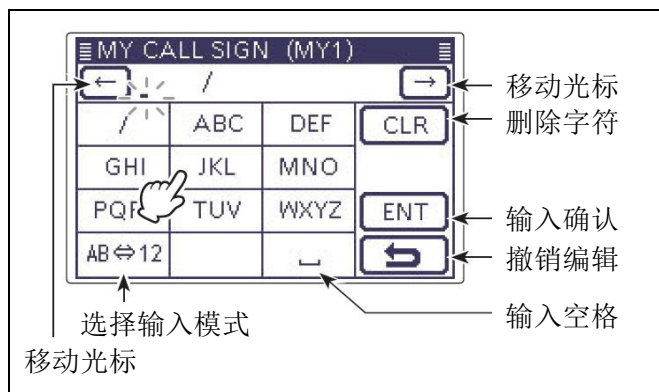


编制“MY”（本站自己的呼号）（续前页）

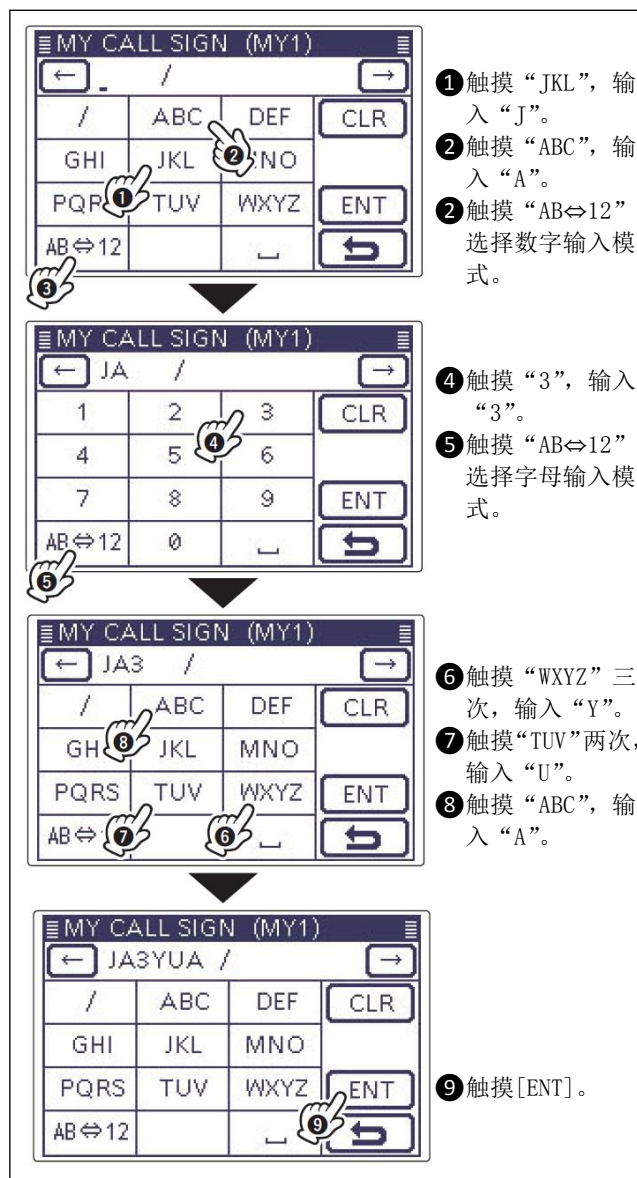
2. 输入呼号

- ⑤ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符。
(例如: J)
 - 可输入的字符为 A 到 Z、0 到 9 和/。
 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
 - 触摸“↵”可输入空格。
- ⑥ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑦ 重复步骤⑤和⑥，输入呼号。包括空格最多可输入 8 个字符。
- ⑧ 触摸[ENT] (D)，返回到“MY CALL SIGN”屏幕。

呼号编辑屏幕



输入“JA3YUA”保存到[MY1]。



☞ 接下页

编制“MY”（本站自己的呼号）

2. 输入呼号（续前页）

- ⑨ 触摸输入的呼号，设置其为使用呼号。
- ⑩ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

✓ 便捷方法！

如果需要，在呼号后面还可输入最多 4 个字符的注释，如电台型号、名称、地区等。

- ① 一次或多次触摸[→] (D)，将光标移至“/”的右侧。



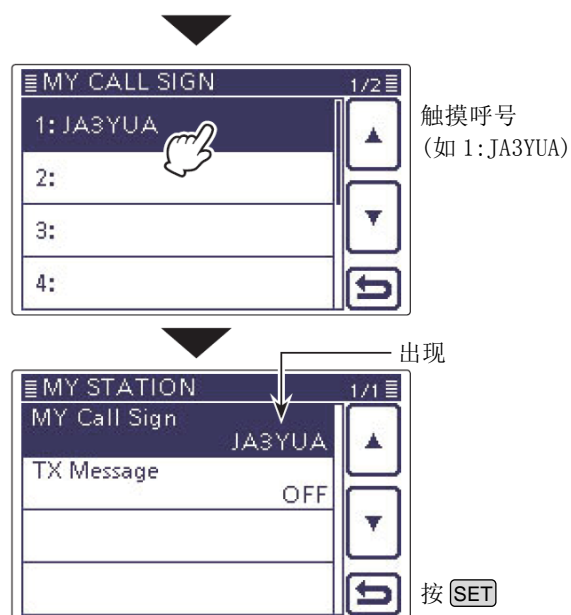
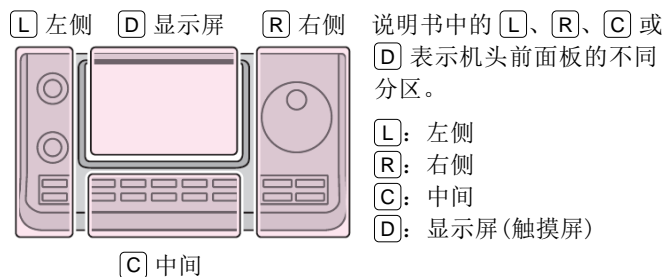
- ② 重复第 7-3 页的步骤⑤和⑥，输入需要的 4 字符注释。
(例如：7100)



✓ 重要提示信息！

为了利用中继的网关，必须在网关中继上注册本站自己的呼号，通常是本站附近的中继。

如果需要，可向网关中继管理员咨询呼号注册的方法。



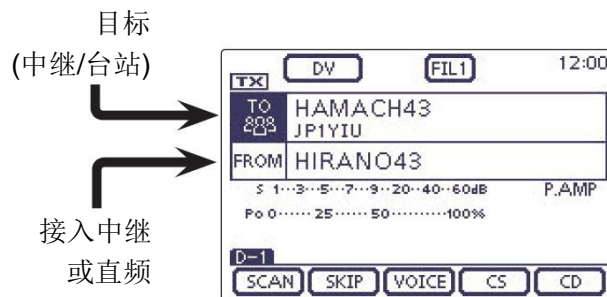
D-STAR 简介

- 按照最初的 D-STAR（业余无线电数字智能技术）计划，JARL 设想将一个区域内的中继组合成系统。
- D-STAR 中继可以通过互联网呼叫其他区域的业余电台。
- 电台可以在数字语音模式下操作，包括低速数据的发射和接收操作。

关于 DR 模式 (D-STAR 中继)

DR 模式是一种可以使用 D-STAR 中继的操作模式。在这种模式下，可以在“FROM”中选择预先设定的中继或频率（接入中继或直频），在“TO”中选择对方的呼号（目标），见右图。

注意：如果在“FROM”中设置了中继，而又没有网关呼号，则不能进行网关呼叫。

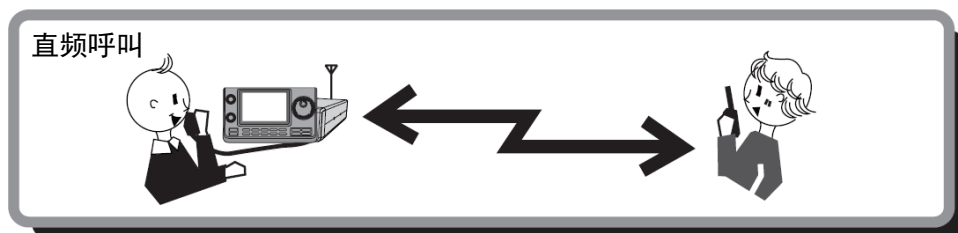
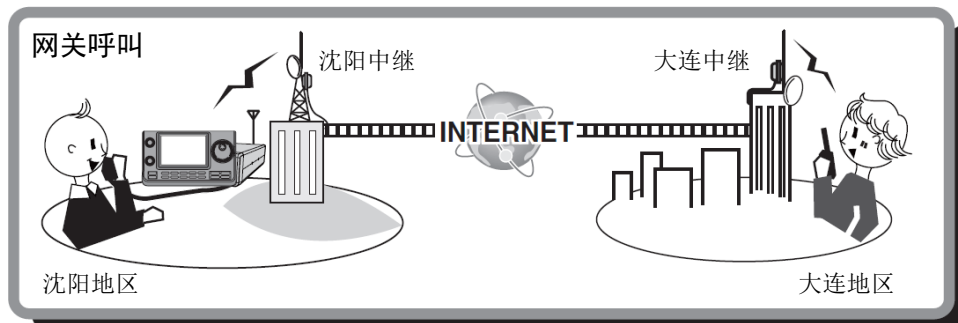
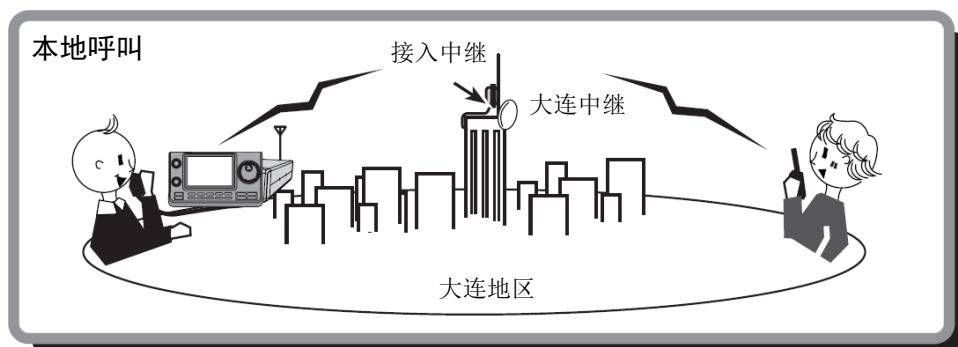


在 DR 模式下

DR 模式下的通信方式

在 DR 模式下有下面三种通信方式。

- 本地呼叫：通过本地中继的呼叫。
- 网关呼叫：通过本地中继、中继网关和互联网到目标中继，或者使用呼号路由到对方台站最后使用的中继的呼叫。
- 直频呼叫：不通过中继的呼叫。



注意：

- DR 模式操作需要事先编制中继列表。(第 9-29、9-37 页)
- 在 DV 模式下，发射之前一定要检查中继是否忙。如果中继忙，要等待中继空闲，或者使用本地常用的方法请求“插入”。
- 本机具有用于数字中继操作的超时定时器功能。定时器限制连续发射不能超过 10 分钟。在超时之前的 30 秒发出警告提示音，到达超时还会再次发出警告提示音。

D-STAR 操作程序	8-2
◇ 本地呼叫	8-2
◇ 网关呼叫	8-3
关于“UR?”和“RPT?”错误消息	8-6
◇ 显示“UR?”	8-6
◇ 显示“RPT?”或“RX”	8-6
◇ 显示“L”	8-6
捕获呼号	8-7
设置“FROM”(接入中继)	8-8
◇ 使用预装的中继列表	8-9
◇ 使用 DR 模式扫描	8-10
◇ 使用中继搜索功能	8-11
◇ 使用发射历史记录	8-13
设置“TO”(目标)	8-14
◇ 使用“Local CQ”(本地呼叫)	8-15
◇ 使用“Gateway CQ”(网关呼叫)	8-16
◇ 使用“Your Call Sign”(目标呼号表)	8-17
◇ 使用接收历史记录	8-18
◇ 使用发射历史记录	8-19
◇ 直接输入目标呼号(UR)	8-20
◇ 直接输入目标中继(RPT)	8-21

重要注意事项!

- 本手册中描述的中继列表可能与您的电台中预装的内容有所不同。
- 虽然在设定的例子中也有日本的中继，但日本的中继节点字母是与其他国家不同的。

务必在中继呼号的第 8 位添加一个中继节点字母，根据中继的频段，字母如下。

1200 MHz: A (在日本为 B)

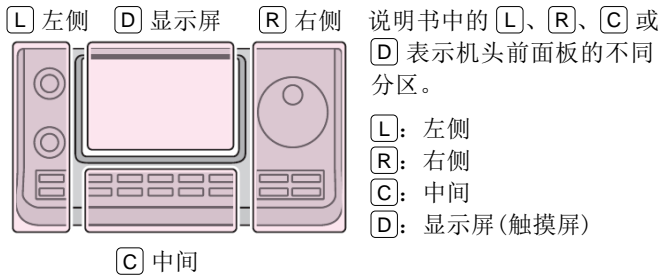
430 MHz: B (在日本为 A)

144 MHz: C (在日本没有这个频段的 D-STAR 中继)

D-STAR 操作程序

本章介绍 D-STAR 的基本操作程序。

- 首次进行 D-STAR 操作时,如果本机的信号能够成功地发送到目的中继,还需要检查是否可以访问当地的中继(接入中继)。
- 如果还没有设置本站自己的呼号(MY),或者还没有在 D-STAR 中继上注册本站的呼号,请阅读第 7-2 和 7-4 页。



◇ 本地呼叫

1. 设置“FROM” (接入中继)

- ① 按 **DR** (C), 选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“FROM”。
- 如果还没有选择“FROM”, 触摸“FROM”。
- ③ 触摸“FROM”。
- 出现“FROM SELECT”屏幕。
- ④ 触摸“Repeater List”。
- 出现“REPEATER GROUP”屏幕。
- ⑤ 触摸含有需要访问中继的中继组。
- 例如: “11:Japan”
- ⑥ 触摸需要访问的中继。
- 例如: “Hirano”
- 电台返回到 DR 模式屏幕, 并将所选的中继设置到“FROM”。

2. 设置“TO” (目标)

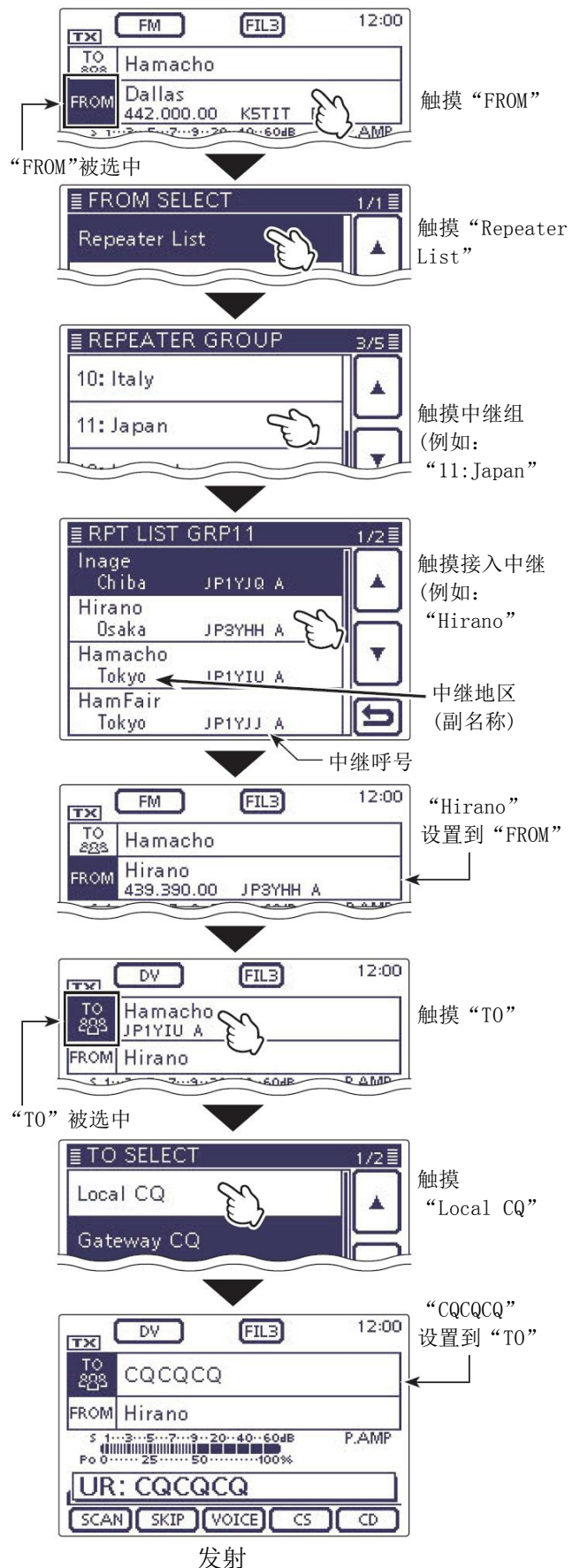
- ⑦ 检查是否已经选择了“TO”。
- 如果还没有选择“TO”, 触摸“TO”。
- ⑧ 触摸“TO”。
- 出现“TO SELECT”屏幕。
- ⑨ 触摸“Local CQ”。
- 电台返回到 DR 模式屏幕, 并将“CQCQCQ”设置到“TO”。

3. 按住[PTT]发射

- 在按住[PTT]时, TX/RX 指示灯亮红色。

检查是否能访问中继, 参见第 8-6 页。

本说明书中描述的中继列表可能与您的电台预装的列表不同。

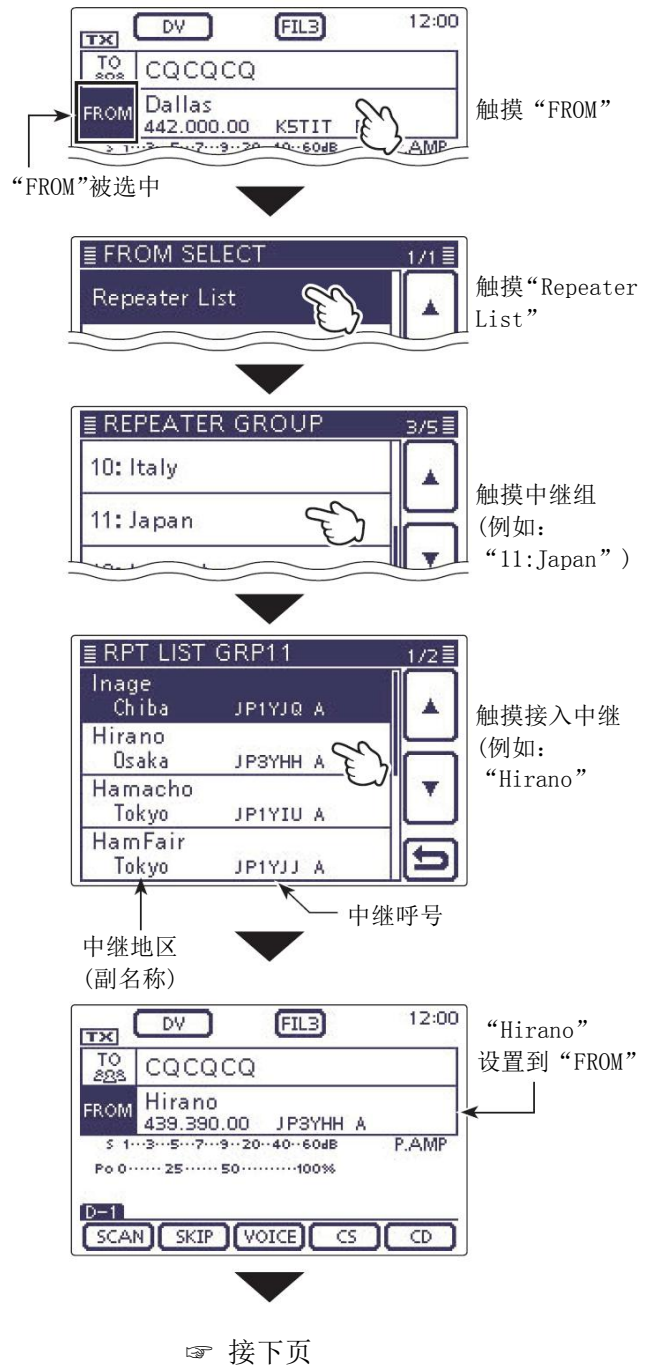
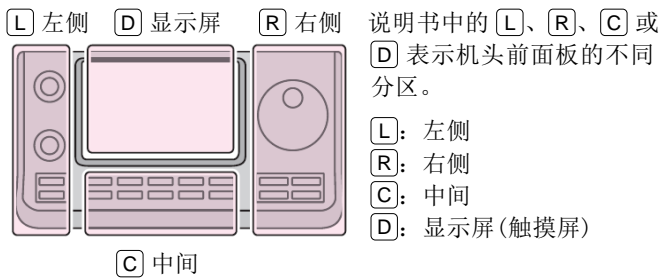


D-STAR 操作程序 (续前页)

◇ 网关呼叫

1. 设置“FROM” (接入中继)

- ① 按 **DR** (**C**), 选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“FROM”。
 - 如果还没有选择“FROM”，触摸“FROM”。
- ③ 触摸“FROM”。
 - 出现“FROM SELECT”屏幕。
- ④ 触摸“Repeater List”。
 - 出现“REPEATER GROUP”屏幕。
- ⑤ 触摸含有需要访问中继的中继组。
 - 例如：“11:Japan”
- ⑥ 触摸需要访问的中继。
 - 例如：“Hirano”
 - 电台返回到 DR 模式屏幕，并将所选的中继设置到“FROM”。



D-STAR 操作程序

◇ 网关呼叫 (续前页)

2. 设置“TO” (目标)

- ⑦ 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”，触摸“TO”。
- ⑧ 触摸“TO”。
 - 出现“TO SELECT”屏幕。
- ⑨ 触摸“Gateway CQ”。
 - 出现“REPEATER GROUP”屏幕。
- ⑩ 触摸含有目标中继的中继组。
 - 例如：“11:Japan”
- ⑪ 触摸目标中继。
 - 例如：“Hamacho”
 - 电台返回到 DR 模式屏幕，并将选定的中继设置到“TO”。

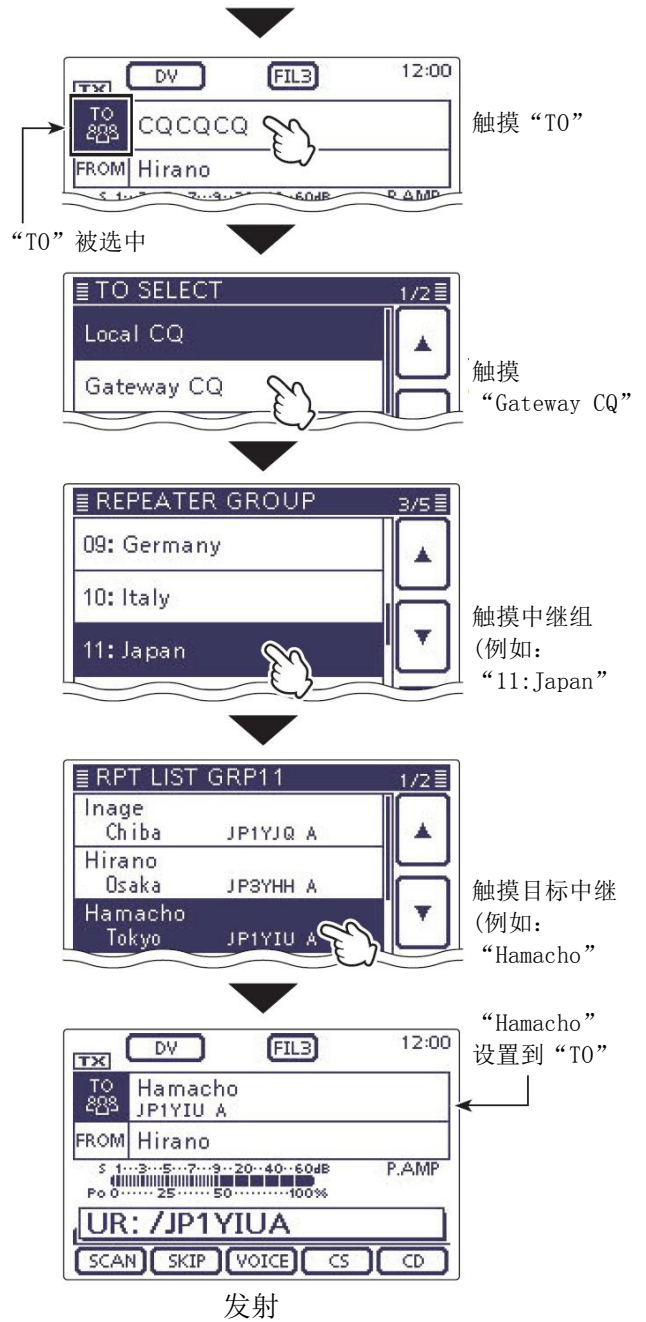
3. 按住[PTT]发射

- 在按住[PTT]时，TX/RX 指示灯亮红色。

检查是否能访问中继，参见第 8-6 页。

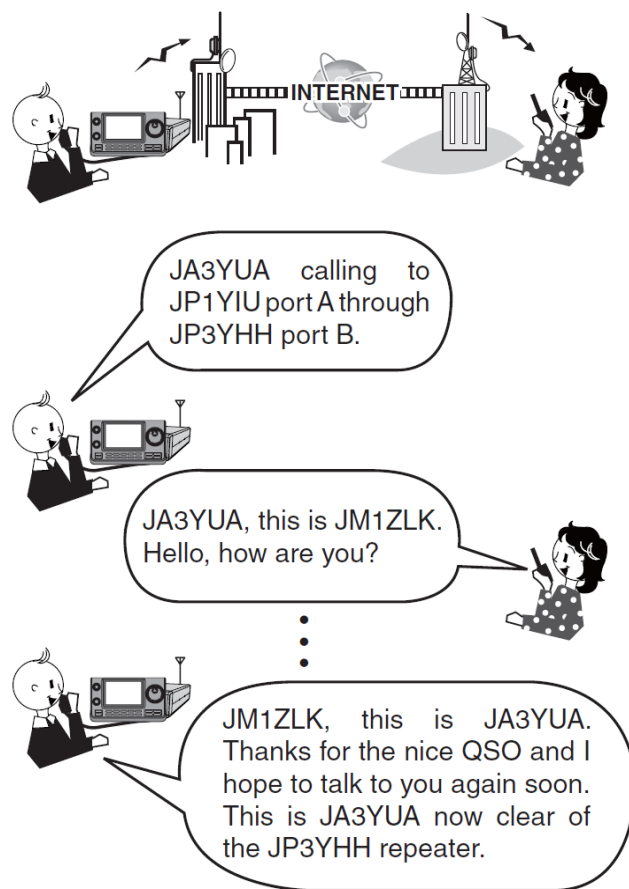
✓ 便捷方法!

网关呼叫可用于呼叫任何中继，但通过呼号也可以呼叫指定的台站。



D-STAR 操作程序 (续前页)

<网关呼叫通联实例>



关于“UR?”和“RPT?”错误消息

本机在发射之后，会接收到从接入中继返回的状态消息信号。

◇ 显示“UR?”

呼叫已被成功转发，但在3秒内没有收到其它台站的回应信号。

被叫台站可能错过了这次呼叫，等待一段时间后再尝试呼叫。



表示本地呼叫已被“Hirano”中继成功转发。



表示网关呼叫已被“Hirano”中继成功转发到“Hamacho”中继。

◇ 显示“RPT?”或“RX”

没发现目标中继，可能是中继信息编制错误，或者目标中继正忙。

当显示“RPT?”时，等待一段时间后再尝试呼叫。因为即使目标中继正忙，网关呼叫的信号也会被转发。

注意：在下列情况下会显示“RPT?”或“RX”：

- 中继呼号编制错误。
- 本站呼号没有在网关中继上注册，或注册内容不匹配。
- 目标呼号没有在网关中继上注册，或注册内容不匹配。
- 目标中继的呼号没有在网关中继上注册，或注册内容不匹配。
- 目标中继不可访问。
- 选择了空的本站呼号存储器。（显示“RX”）



表示网关呼叫已被“Hirano”中继成功转发到“Hamacho”中继，但此时“Hamacho”中继正忙。

◇ 显示“L”

通过互联网进行语音通信或低速数据通信时，由于网络错误或到达中继的主叫信号太弱，可能会丢失一些数据包。在这种情况下，会显示“L”以表示发生了丢包现象

当电台接收到损坏的数据，或者错误识别为数据包丢失时，都会显示“L”，即使是本地呼叫。

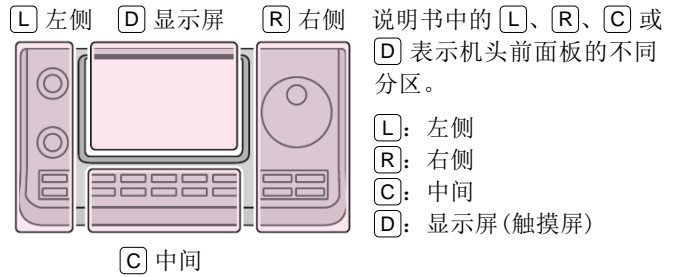
包丢失指示



当发生包丢失现象时“L”闪烁。

捕获呼号

在接收到中继的信号后，可以通过按住呼号捕获键 **AUTO TUNE (RX>CS) (R)**，捕获主叫电台的呼号。然后，就可以快速、轻松地回复接收到的呼叫。



1. 将接收到的呼号设置为目标

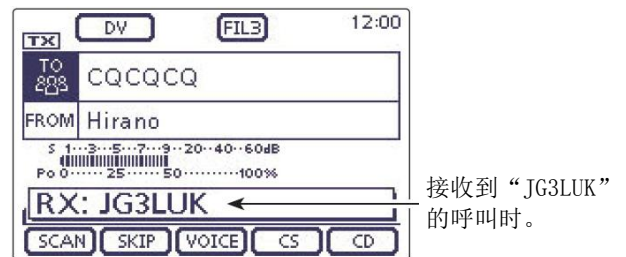
按住 **AUTO TUNE (RX>CS) (R)** 1 秒。

- 放开按键后，发出提示音。如果在菜单模式“SPEECH”开启 RX>CS 语音播报功能，还将播报呼号。

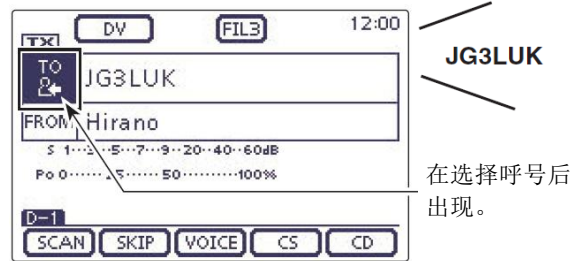
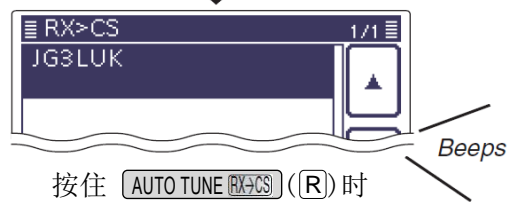
SET (C) > SPEECH > RX>CS SPEECH

- 如果希望从接收历史记录中选择另一个呼号，在按住 **AUTO TUNE (RX>CS) (R)** 的同时旋转调谐旋钮。

注意：当接收到较弱的信号时，或在 DR 模式扫描时，可能不会正确地接收呼号。在这种情况下，会显示“-----”，并发出错误提示音，也就不能进行快速回复呼叫。



接收时



放开 **AUTO TUNE (RX>CS) (R)** 时

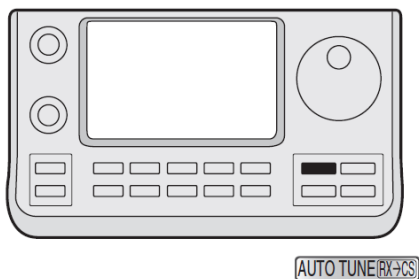


发射

2. 按住 [PTT] 发射

- 在按住 [PTT] 时，TX/RX 指示灯亮红色。

注意：按 **AUTO TUNE (RX>CS) (R)** 或 **DR (C)**，或者触摸 DR 模式屏幕的“FROM”，可撤销呼号捕获模式，并返回到之前的呼号设置。



设置“FROM” (接入中继)

在 DR 模式下发射呼叫, 必须将需要访问的中继设置到“FROM”。

共有 4 种设置中继的方法。

点击下图中的标签可以跳转到指定的页面。

“Hirano” 中继
设置到“FROM”



DR 模式屏幕

通过调谐旋钮设置

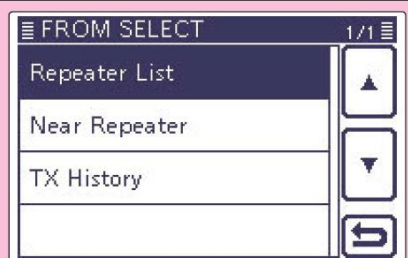
在 DR 模式屏幕, 旋转调谐旋钮或 [M-CH] [L], 选择预设的中继。

或者旋转 [BANK] [L], 选择中继组。

• 如果知道需要访问的中继

从中继列表中选择 (第 8-9 页)

如果需要访问的中继在电台预装的中继列表中, 可以通过选择中继的所在地区或名称来选择中继。

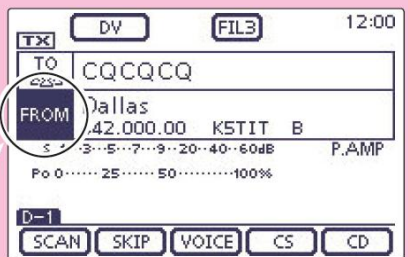


• 如果不知道可以访问的中继

用 DR 模式扫描搜索中继 (第 8-10 页)

搜索来自中继或直频的 DV 信号。

闪烁

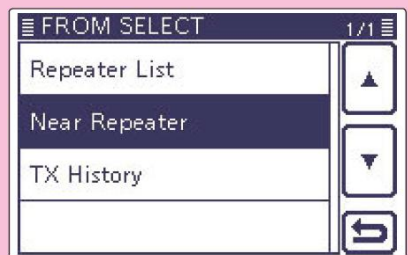


DR 模式扫描时

搜索最近的中继 (第 8-11 页)

利用本机和中继的位置搜索最近的中继。

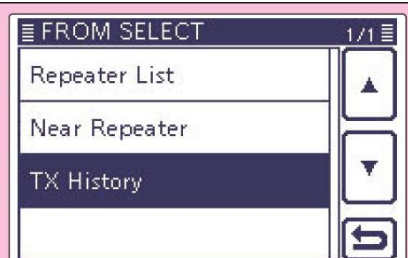
显示电台的中继列表中最最近的中继供选择。



• 如果发射历史中有“FROM”数据

从发射历史中选择 (第 8-13 页)

从发射历史记录中选择以前曾访问过的中继。



设置“FROM”（接入中继）（续前页）

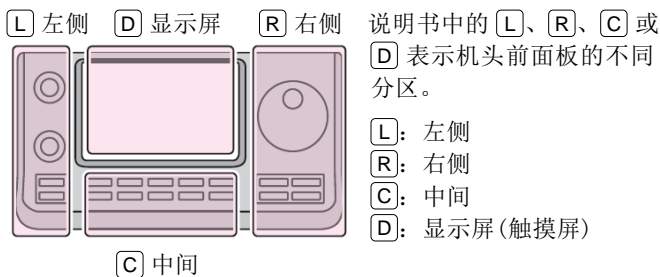
◇ 使用预装的中继列表

如果需要访问的中继在电台预装的中继列表中，就可以从中继列表中选择中继。

只需要从列表中选择中继，其呼号、频率、异频和频差等都将自动设置，非常方便。

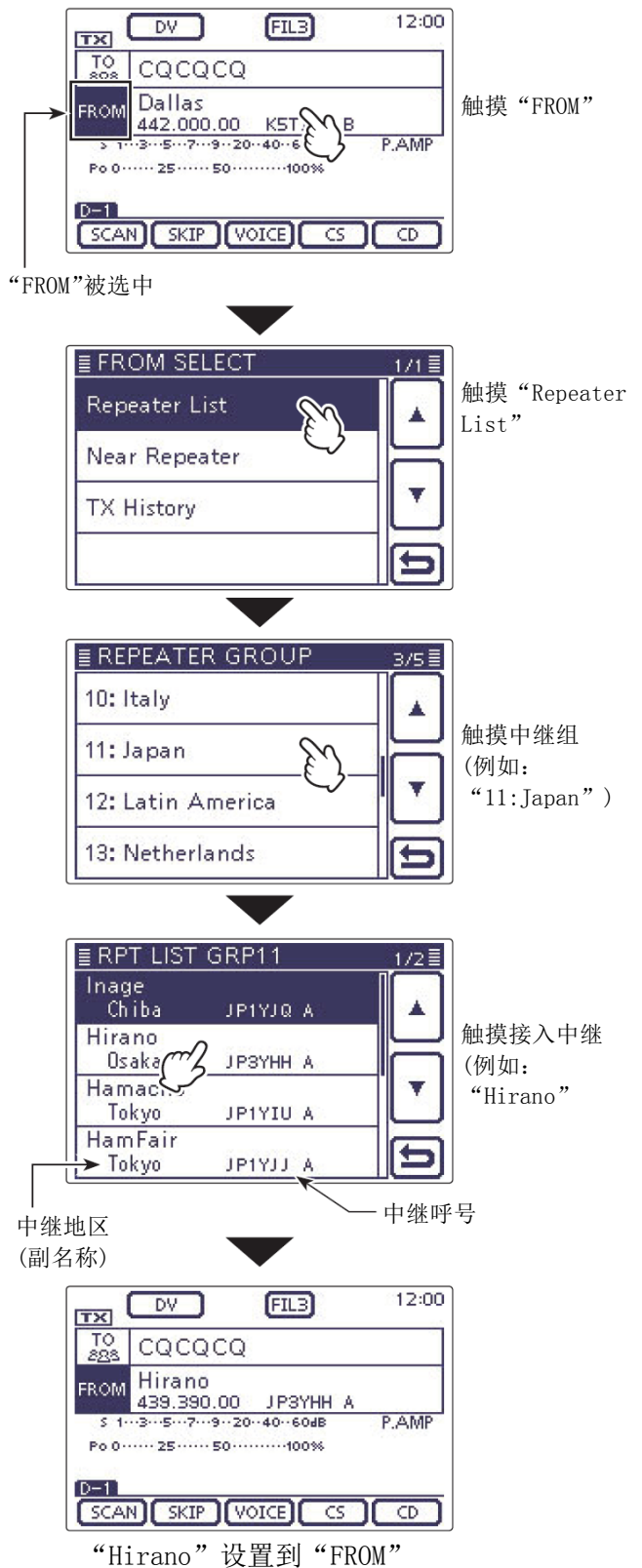
例如：从中继列表中选择日本的“Hirano”中继。

- ① 按 **DR** (C)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“FROM”。
 - 如果还没有选择“FROM”，触摸“FROM”。
- ③ 触摸“FROM”。
 - 出现“FROM SELECT”屏幕。
- ④ 触摸“Repeater List”。
 - 出现“REPEATER GROUP”屏幕。
- ⑤ 触摸含有需要访问中继的中继组。（例如：“11:Japan”）
- ⑥ 触摸需要访问的中继。（例如：“Hirano”）
 - 电台返回到 DR 模式屏幕，并将所选的中继设置到“FROM”。



如何切换中继组：

➔ 如需切换中继组，在 DR 模式下按 **QUICK** (C)，然后触摸“Group Select”。



本说明书中描述的中继列表可能与您的电台中预装的列表不同。

设置“FROM”（接入中继）（续前页）

◇ 使用 DR 模式扫描

在 DR 模式下扫描可用于寻找中继。

为了快速找到中继，DR 模式扫描会跳过那些没有指定为可访问的中继。（在中继列表中“USE (FROM)”设置为“NO”（设置为跳过）的中继）

例如：用 DR 模式扫描，选择“Hirano”中继。

- ① 按 **DR** (C)，选择 DR 模式。
- ② 按 **MENU** (C)，显示 D-1 组功能键。
- ③ 触摸 **[SCAN]** (D)，启动 DR 模式扫描。
 - 扫描时，频率的小数点和“FROM”同时闪烁。
 - 顺序显示中继列表中的中继。
 - 当接收到信号时扫描暂停，扫描的恢复方式与其它扫描相同。（第 12-5 页）
- ④ 当接收到中继的信号时停止扫描，然后触摸 **[SCAN]** (D)。
 - 取消 DR 模式扫描。

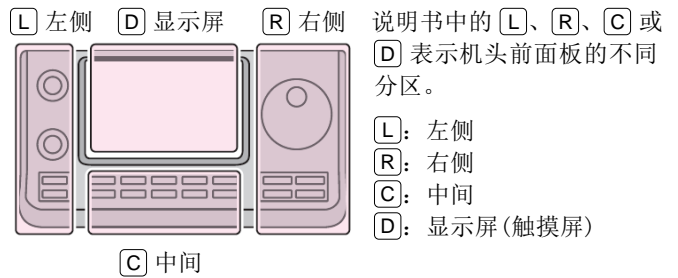
可以从扫描目标中跳过某些中继，也可以跳过某些中继组中的所有中继。有关详细信息请参阅第 9-42 页。

注意：
当电台接收到中继的信号时，也可能中继接收不到电台的信号，因为中继的输出功率一般都比电台的高一些。

DR 模式扫描也扫描中继列表中的直频频率。

闪烁 →

在 438.030 MHz 接收到信号。



触摸 [SCAN]

闪烁

顺序显示中继列表中的中继。

DR 模式扫描

表示“JM1ZLK”正在使用“Hirano”中继。

触摸 [SCAN]

接收到中继的信号时

“Hirano”中继被选中到“FROM”

设置“FROM”（接入中继）（续前页）

◇ 使用中继搜索功能

利用本机和中继的位置数据搜索最近的中继。
显示电台的中继列表中最最近的中继供选择。

为了获得自己的位置数据，需要按照说明外接兼容 NMEA 格式的 GPS 接收器到电台。
(参阅第 10-2 页，连接第三方 GPS 接收器)

如果作为基地电台使用，而且在菜单模式“GPS Set”下的“Manual”菜单项手动设置了位置，不用接收位置数据也可以使用中继搜索功能。(关于手动输入位置，参见第 10-2 页)

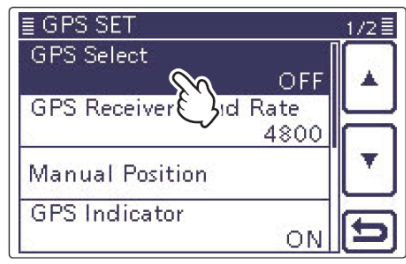
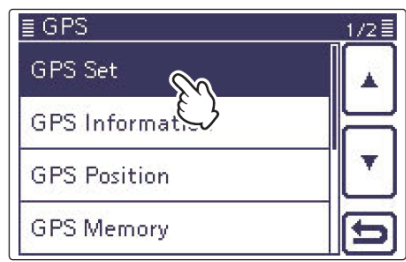
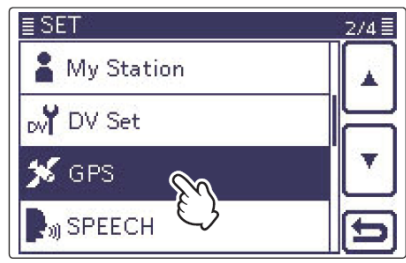
1. 从 GPS 接收器获取自己的位置数据

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS Set”下的“GPS Select”菜单项。
GPS > GPS Set > *GPS Select*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“External GPS”。
 - 如果作为基地电台使用，而且知道自己的位置，选择“Manual”也可以使用中继搜索功能。
- ④ 按 **SET** (C) 保存，并退出菜单模式。
 - 当接收数据时 GPS 图标闪烁。
 - 如果选择了“Manual”，不出现这个图标。
 - □ □ □ □ (消失)
 - 当接收到有效数据时 GPS 图标停止闪烁。
 - □ □ □ □
 - 根据环境的不同，接收信号可能只需要几秒钟，但也可能需要几分钟。如果接收有困难，可以尝试改变不同的位置。

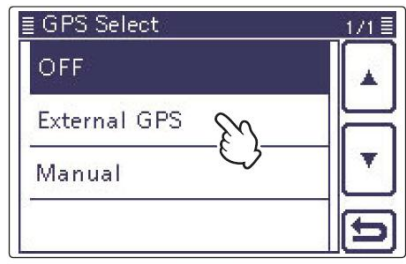
如果菜单模式“Connectors”下的“DATA 1”菜单项设置为除“GPS”（默认）以外的其它选项，需要将其设为“GPS”。(第 17-25 页)
Connectors > USB2/DATA1 Function > *DATA1 Function*

根据 GPS 接收器，设置菜单模式“GPS”下的“GPS Receiver Baud rate”菜单项。(默认：4800)
GPS > GPS Set > *GPS Receiver Baud rate*

说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。
L：左侧、R：右侧、C：中间、D：显示屏(触摸屏)



“GPS Select”屏幕



当接收到有效数据时出现。

在 DR 模式下

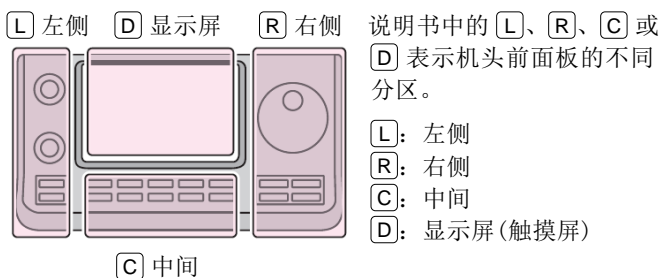
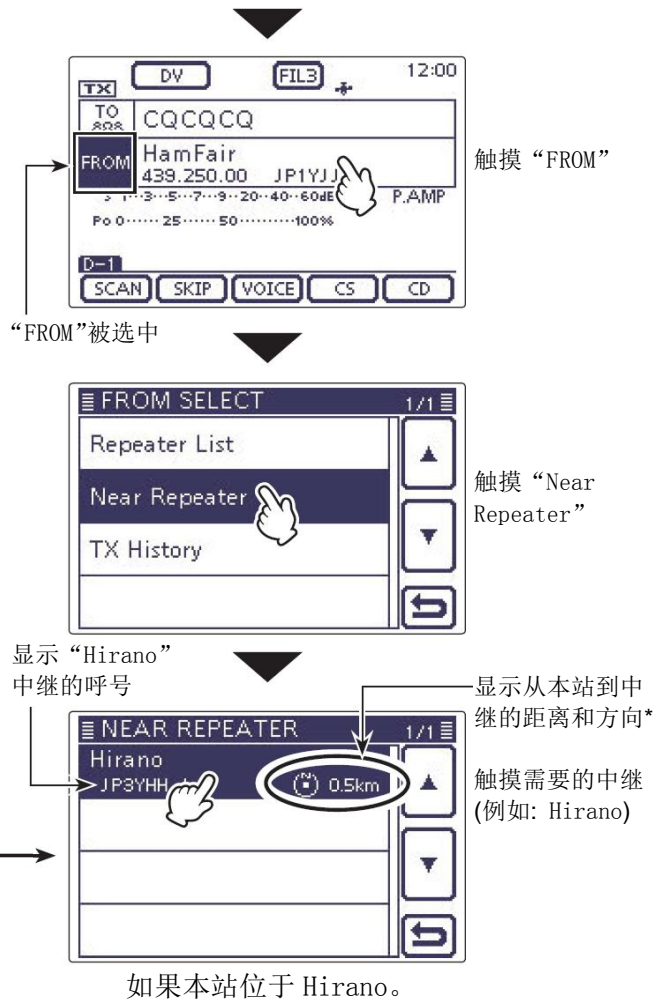
接下一页

设置“FROM” (接入中继)

◇ 使用中继搜索功能(续前页)

2. 从中继列表中选择附近的中继

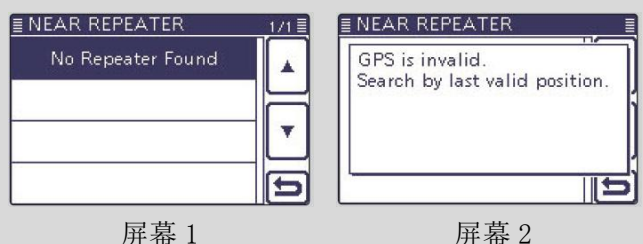
- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“FROM”。
 - 如果还没有选择“FROM”，触摸“FROM”。
- ③ 触摸“FROM”。
- ④ 触摸“Near Repeater”。
- ⑤ 根据本站与中继的距离，触摸需要访问的中继。
 - 例如：“Hirano”
 - 电台返回到 DR 模式屏幕，并将所选的中继设置到“FROM”。



注意:

在使用中继搜索功能时，首先一定要接收到自己的位置数据。

- 如果在 160 公里范围内没有找到中继，显示右图的屏幕 1。
- 如果最后接收到的位置数据可以使用，显示右图的屏幕 2。



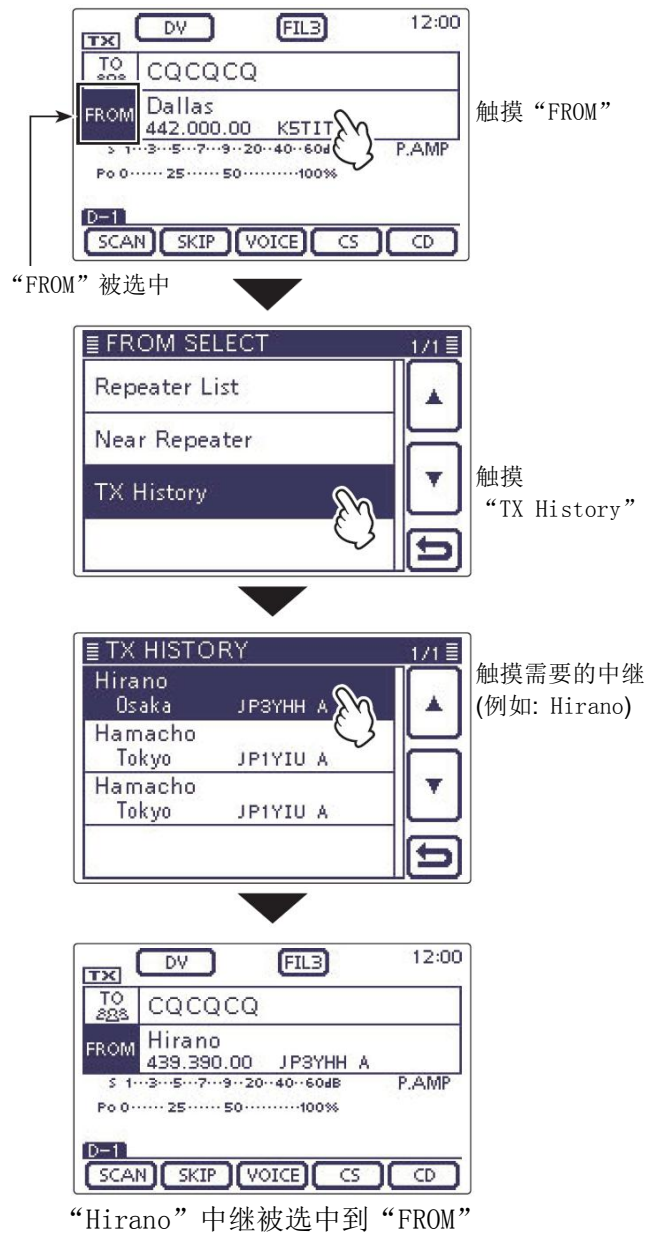
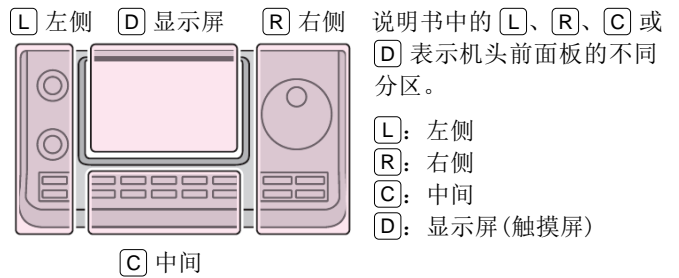
设置“FROM”（接入中继）（续前页）

◇ 使用发射历史记录

在 DR 模式下发射所访问的中继, 会被保存到发射历史记录中。并且可以从这个历史记录中选择一个中继作为接入中继。

发射历史最多可保存 10 条“FROM”中继。

- ① 按 **DR** (**C**), 选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“FROM”。
 - 如果还没有选择“FROM”, 触摸“FROM”。
- ③ 触摸“FROM”。
 - 出现“FROM SELECT”屏幕。
- ④ 触摸“TX History”。
 - 出现“TX HISTORY”屏幕。
- ⑤ 触摸需要访问的中继。
 - 例如: “Hirano”
 - 电台返回到 DR 模式屏幕, 并将所选的中继设置到“FROM”。



在上面的步骤④按 **QUICK** (**C**), 可在发射历史屏幕上显示中继的详细信息, 也可以删除中继。

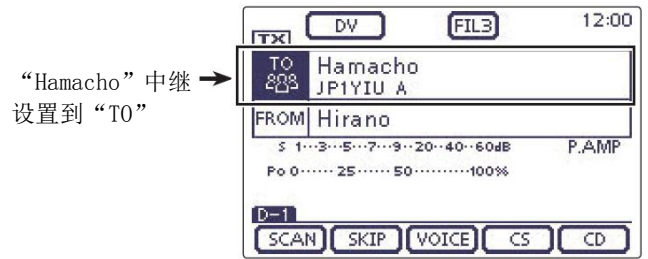


设置“TO” (目标)

在 DV 模式下发射呼叫时, 必须将目标中继或台站设置到“TO”的位置。

共有 8 种方式设置目标。

点击下图中的标签可以跳转到指定的页面。



通过调谐旋钮设置

在 DR 模式屏幕, 旋转调谐旋钮或 [M-CH] (L), 选择预设的中继或目标台站的呼号。(这个操作不能设置“CQCQCQ”)

或者旋转 [BANK] (L), 选择中继组。

本地 CQ 呼叫

设置“Local CQ” (第 8-15 页)
设置“CQCQCQ”到“TO” (目标)。

网关 CQ 呼叫

设置“Gateway CQ” (第 8-16 页)
从中继列表选择一个中继。

呼叫指定的台站

设置“Your Call Sign” (第 8-17 页)
从呼号存储器中选择台站的呼号。

从接收历史中选择

使用接收历史进行设置 (第 8-18 页)
当接收到呼叫时, 主叫台站或中继的数据被保存到接收历史中。可以从这个历史记录中选择目标。

从发射历史中选择

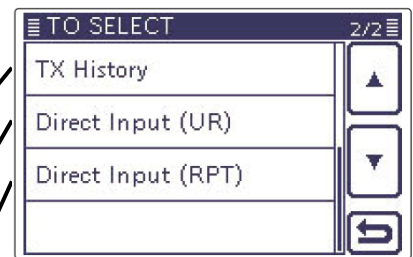
使用发射历史进行设置 (第 8-19 页)
当发射呼叫时, 目标中继或台站的数据被保存到发射历史中。可以从这个历史记录中选择目标。

直接输入目标台站的呼号

直接输入 (UR) (第 8-20 页)
直接输入目标台站的呼号。

直接输入目标中继的呼号

直接输入 (RPT) (第 8-21 页)
直接输入目标中继的呼号。



[TO SELECT] 屏幕

如何切换中继组:
当选择了“Local CQ”或“Gateway CQ”时, 可以切换中继组。
→ 在 DR 模式下按 QUICK (C), 然后触摸“Group Select”。



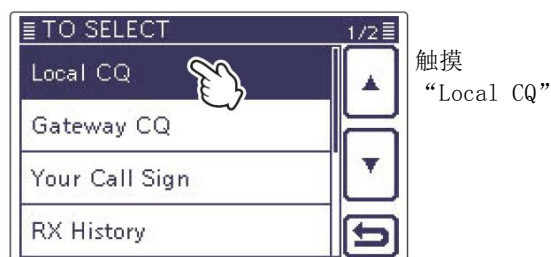
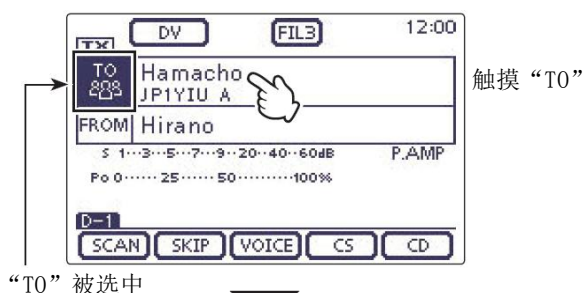
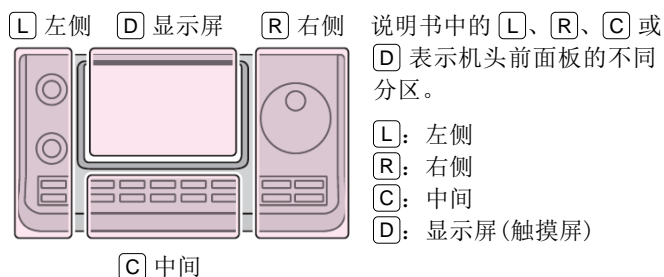
设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 使用“Local CQ” (本地呼叫)

如果在“TO SELECT”屏幕选择了“Local CQ”,“CQCQCQ”被设置到“TO”。

例如：通过“Hirano”中继进行本地呼叫。

- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
 - ② 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”，触摸“TO”。
 - ③ 触摸“TO”。
 - ④ 触摸“Local CQ”。
- 电台返回到 DR 模式屏幕，并在“TO”中显示“CQCQCQ”。



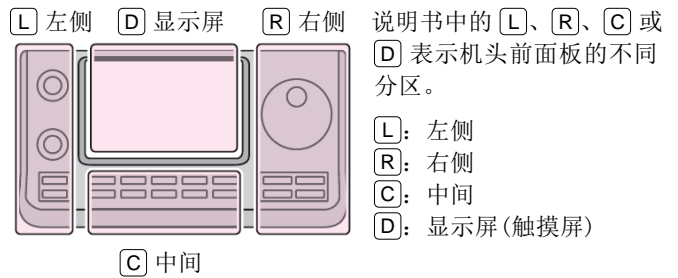
设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 使用“Gateway CQ” (网关呼叫)

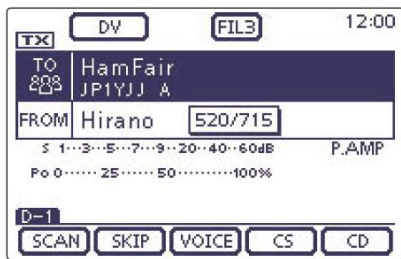
如果在“TO SELECT”屏幕选择了“Gateway CQ”，可从中继列表中选择进行网关 CQ 呼叫的中继。

例如：通过“Hirano”中继进行网关 CQ 呼叫(日本的 Hamacho 地区)。

- ① 按 **DR** (C)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”，触摸“TO”。
- ③ 触摸“TO”。
- ④ 出现“TO SELECT”屏幕。
- ⑤ 触摸含有目标中继的中继组。
- ⑥ 触摸目标中继。



在选择了中继后，旋转调谐旋钮或[M-CH] (L)，还可以选择电台中预置的其它中继。



或者旋转[BANK] (L)，选择其它中继组。



设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 使用“Your Call Sign” (目标呼号表)

“Your Call Sign” 存储器中保存定制的“UR”呼号(目标)。

当使用“Your Call Sign” 选择台站呼号设置为“TO” (目标)时, 可以进行网关呼叫。

当通过网关呼叫时, 信号被自动传送到目标台站最近一次访问的中继。所以, 即使不知道目标台站在哪, 也可以呼叫。

注意: 如果在“FROM”设置的中继没有网关呼号, 则不能进行网关呼叫。

例如: 从“Your Call Sign” 存储器中选择“TOM”。

- ① 按 **DR** (**C**), 选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“TO”。

 - 如果还没有选择“TO”, 触摸“TO”。

- ③ 触摸“TO”。

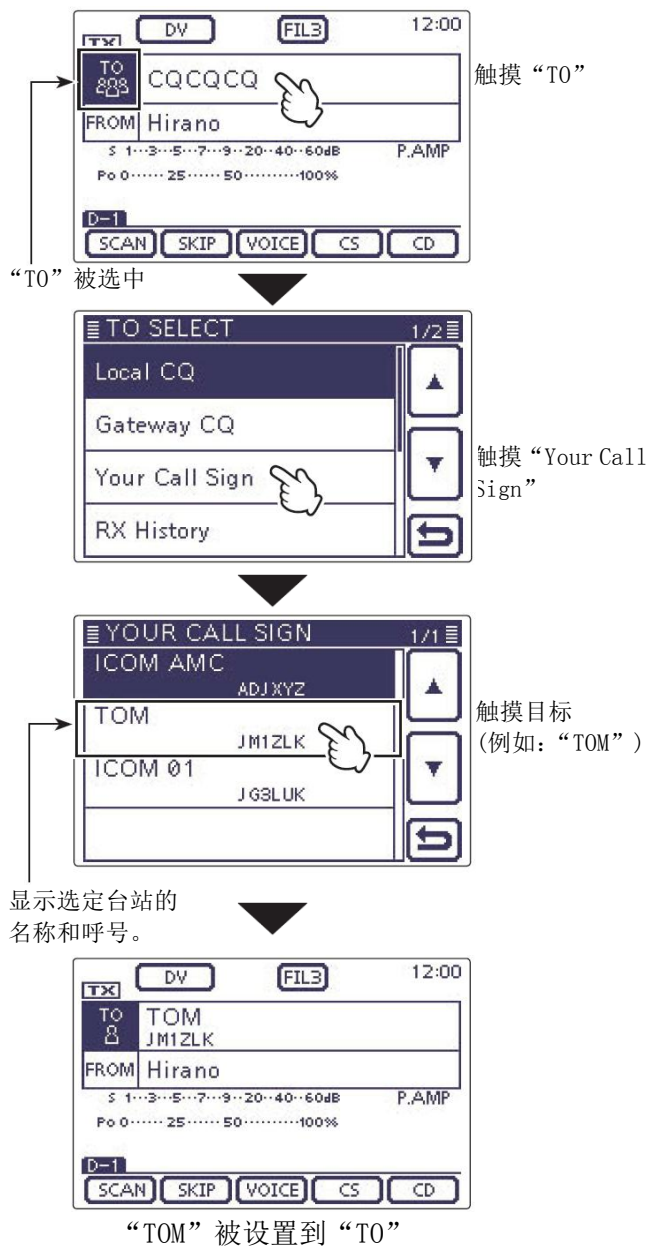
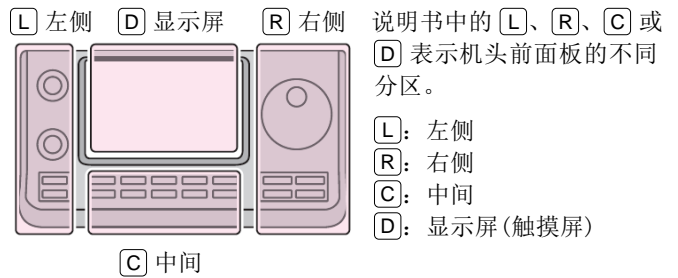
 - 出现“TO SELECT” 屏幕。

- ④ 触摸“Your Call Sign”。

 - 出现“YOUR CALL SIGN” 屏幕。

- ⑤ 触摸目标的名称或呼号。

 - 例如: “TOM”
 - 电台返回到 DR 模式屏幕, 并在“TO” 中显示“TOM”。



在选择了目标后, 旋转调谐旋钮或 **[M-CH]** **(L)**, 还可以选择电台中预置的其它台站。



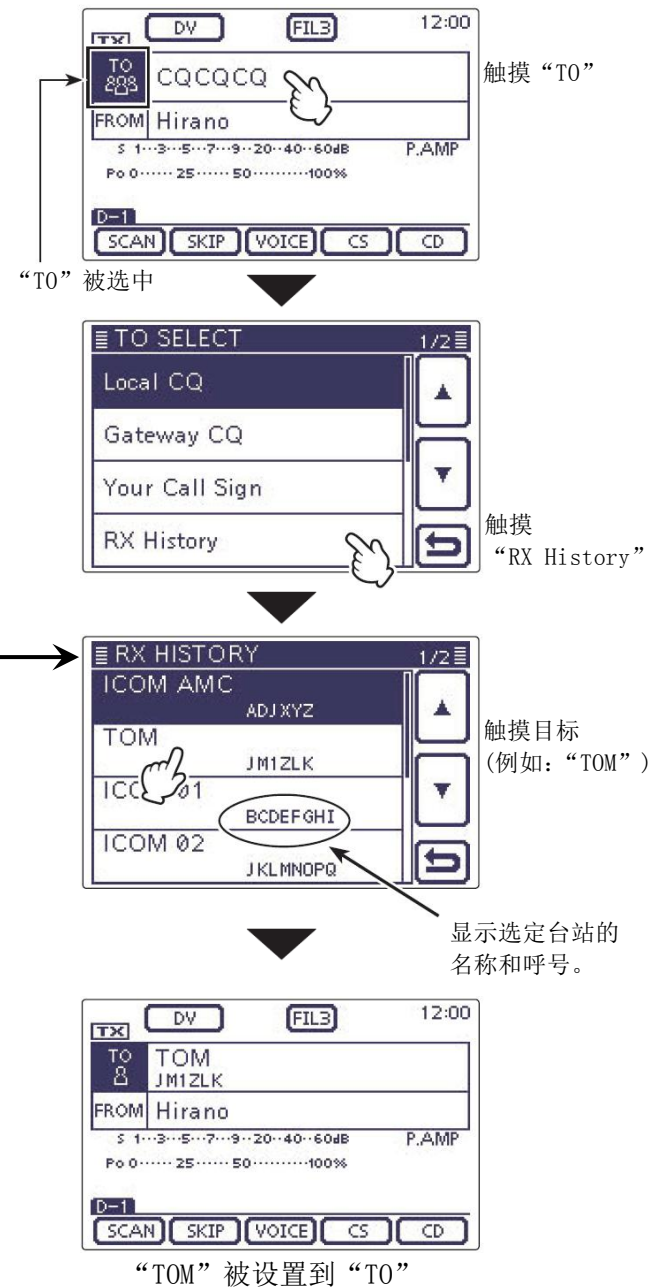
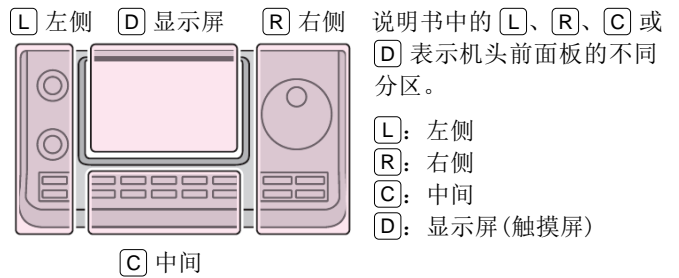
设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 使用接收历史记录

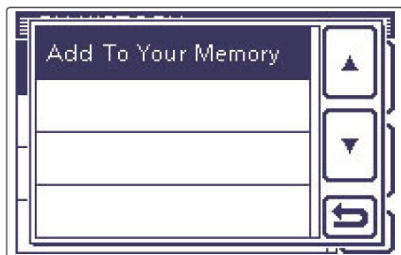
在 DV 模式接收到呼叫时,呼叫数据被保存到接收历史记录中。最多可以保存最近的 50 个呼号。

例如: 从接收历史记录中选择“TOM”。

- ① 按 **DR** (**C**), 选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”, 触摸“TO”。
- ③ 触摸“TO”。
- ④ 触摸“RX History”。
- ⑤ 触摸目标的名称或呼号。
 - 例如: “TOM”
 - 电台返回到 DR 模式屏幕, 并在“TO”中显示“TOM”。



如要将选中的接收历史数据增加到存储器中, 在接收历史屏幕按 **QUICK** (**C**), 然后触摸“Add To your Memory”。



设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 使用发射历史记录

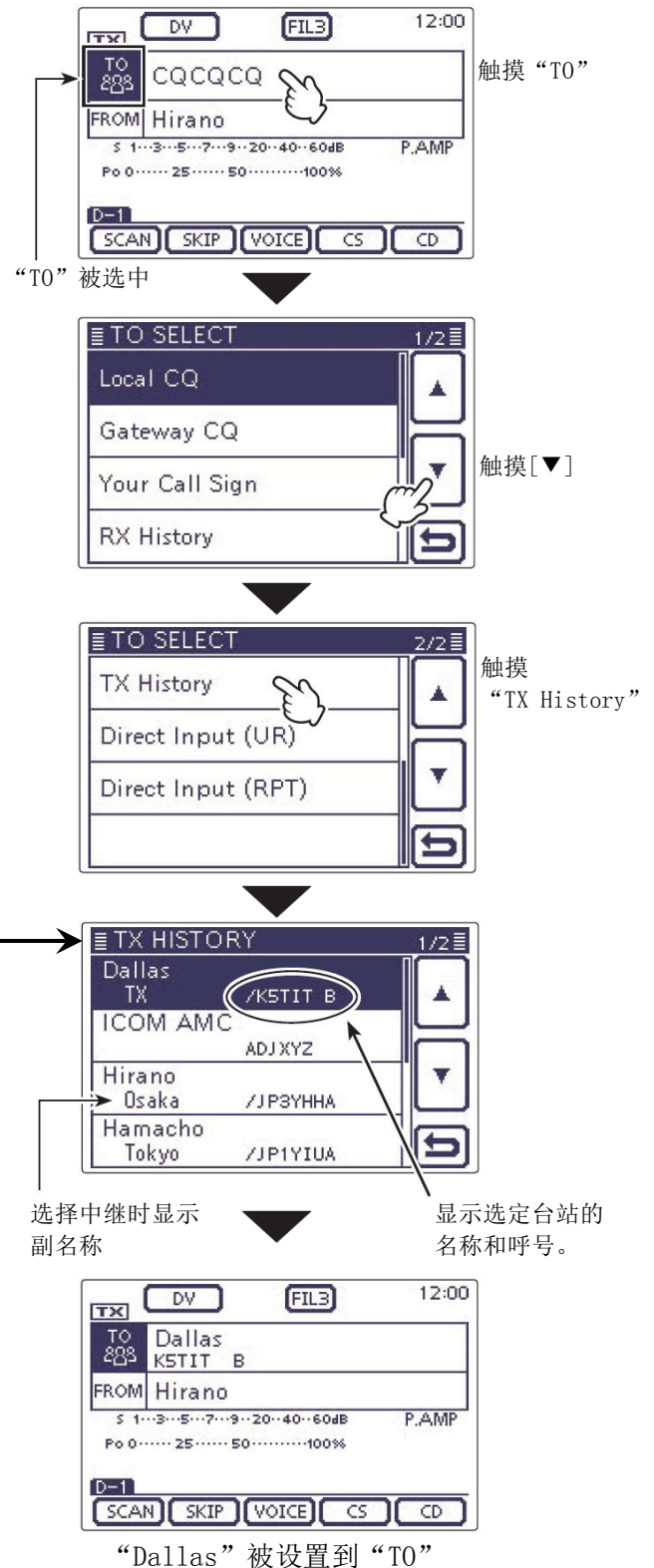
发射历史记录中最多可以保存 20 条呼叫时使用的“TO”设置的名称和呼号。

注意：如果在 DV 模式下从来没有发射过呼叫，则不能从发射历史中选择“TO”（目标）。

例如：从发射历史记录中选择“Dallas”中继。

- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”，触摸“TO”。
- ③ 触摸“TO”。
- ④ 出现“TO SELECT”屏幕。
- ⑤ 触摸[▼]显示下一页。
- ⑥ 触摸“TX History”。
- ⑦ 出现“TX HISTORY”屏幕。
- ⑧ 触摸目标的名称或呼号。
- ⑨ 例如：“Dallas”
- ⑩ 电台返回到 DR 模式屏幕，并在“TO”中显示“Dallas”。

说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。
L：左侧、**R**：右侧、**C**：中间、**D**：显示屏(触摸屏)



在发射历史屏幕按 **QUICK** (**C**)，可以将选中的发射历史数据增加到存储器中，或者从中删除数据。

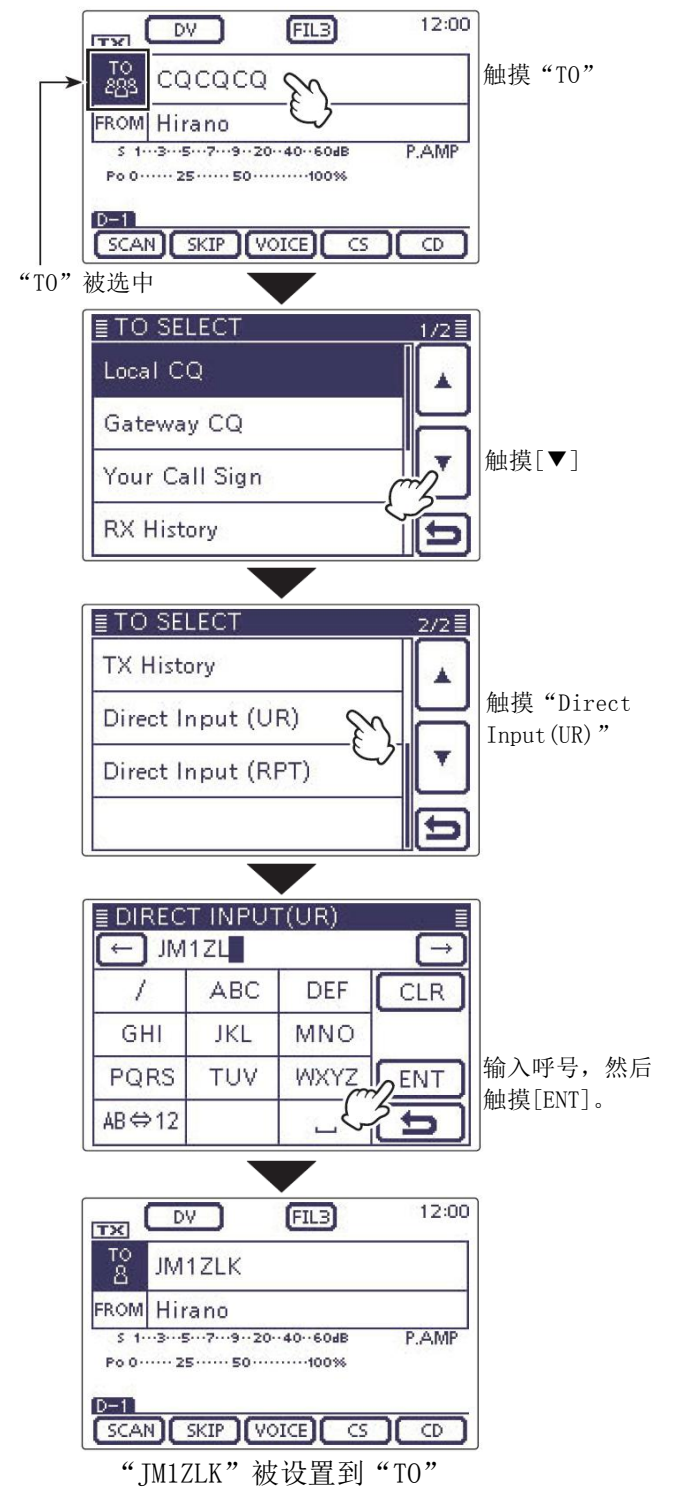
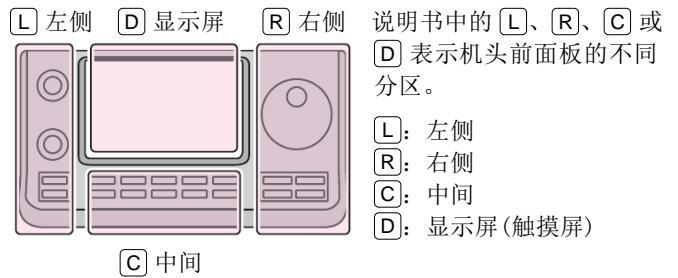
设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 直接输入目标呼号(UR)

可以直接输入目标台站的呼号。

例如：直接输入呼号“JM1ZLK”。

- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”，触摸“TO”。
- ③ 触摸“TO”。
- ④ 出现“TO SELECT”屏幕。
- ⑤ 触摸[▼]显示下一页。
- ⑥ 触摸“Direct Input (UR)”。
- ⑦ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - (例如：J)
 - 可输入的字符为 A 到 Z、0 到 9 和/。
 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[CLR] (**D**)可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑧ 触摸[←] (**D**)可左移光标，触摸[→] (**D**)可右移光标。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧，输入呼号。包括空格最多可输入 8 个字符。输入完成后触摸[ENT] (**D**)。
- (例如：J、M、1、Z、L、K)
- 电台返回到 DR 模式屏幕，并在“TO”中显示“JM1ZLK”。
- 输入完成后，在 DIRECT INPUT (UR) 屏幕还可以再修改呼号。
- 输入的呼号会保留在 DIRECT INPUT (UR) 屏幕上，直到再输入新的呼号。



如果输入的呼号与“Your Call Sign”存储器中的呼号重复，则显示其名称（如果输入了名称）。



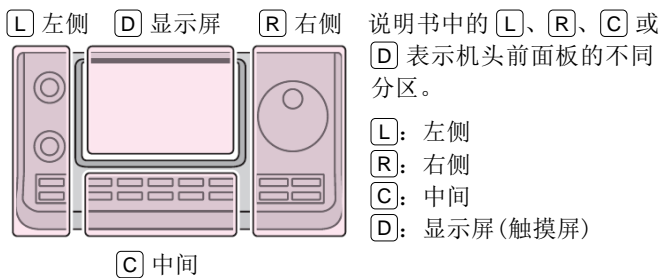
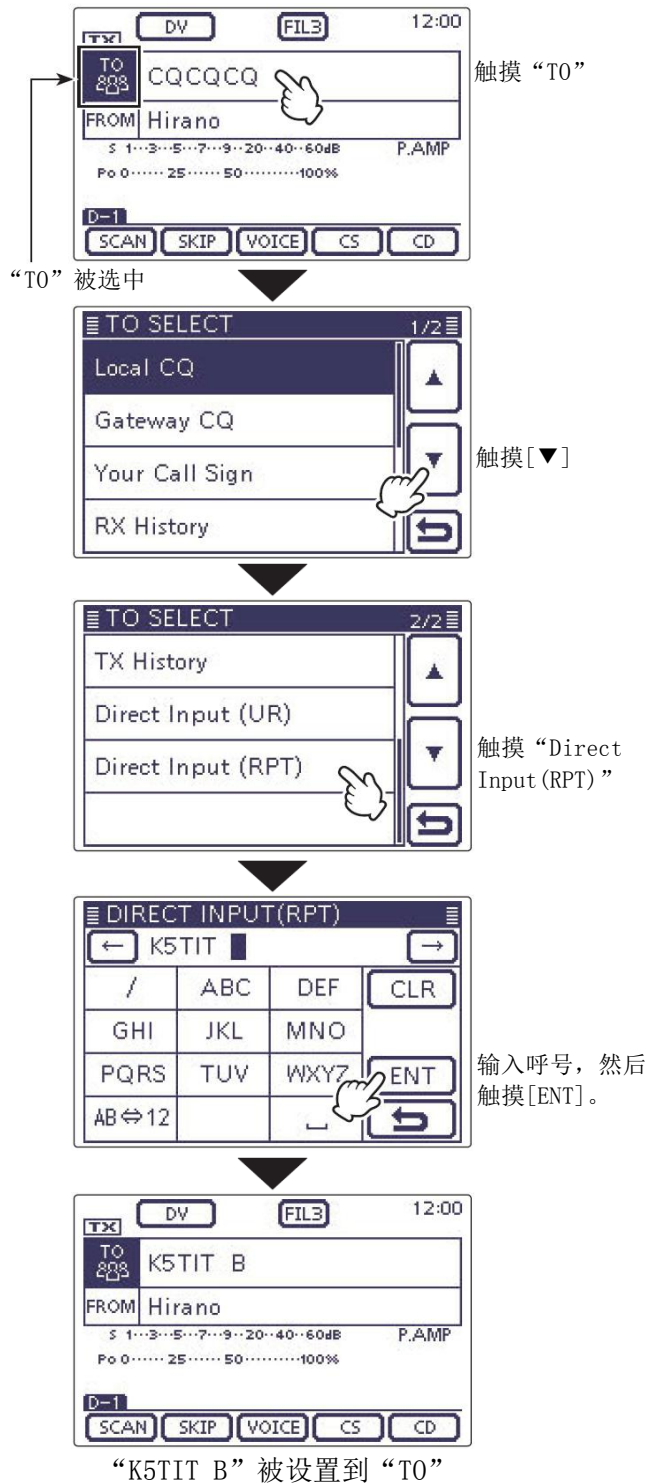
设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 直接输入目标中继(RPT)

可以直接输入目标中继的呼号。

例如：直接输入呼号“K5TIT B”。

- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“TO”。
 - 如果还没有选择“TO”，触摸“TO”。
- ③ 触摸“TO”。
- ④ 触摸[▼]显示下一页。
- ⑤ 触摸“Direct Input (RPT)”。
- ⑥ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - (例如：K)
 - 可输入的字符为 A 到 Z、0 到 9 和/。
 - 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[CLR] (**D**)可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑦ 触摸[←] (**D**)可左移光标，触摸[→] (**D**)可右移光标。
- ⑧ 重复步骤⑥和⑦，输入呼号。包括空格最多可输入 8 个字符。输入完成后触摸[ENT] (**D**)。
 - (例如：K、5、T、I、T、_、B)
 - 电台返回到 DR 模式屏幕，并在“TO”中显示“K5TIT B”。
 - 输入完成后，在 DIRECT INPUT (RPT) 屏幕还可以再修改呼号。
 - 输入的呼号会保留在 DIRECT INPUT (RPT) 屏幕上，直到再输入新的呼号。



如果输入的呼号与中继列表中的呼号重复，则显示其名称 (如果输入了名称)。



下列设置也是正确的。



输入中继节点*

输入“/”

这个中继呼号用于网关呼叫。

* 虽然中继节点字符 B 是用于 430 MHz 频段，但在日本使用 A。详细信息请参见第 8-1 页。

- 消息操作..... 9-2
 - ◇ 编制用于发射的消息..... 9-2
 - ◇ 发射消息..... 9-5
 - ◇ 删除用于发射的消息..... 9-6
- 查看接收的呼号..... 9-7
 - ◇ 在接收历史屏幕上查看..... 9-7
- 插入模式通信 (BK)..... 9-9
- 增强监听请求通信 (EMR)..... 9-10
 - ◇ 调整 EMR 音量..... 9-11
- 设置显示类型..... 9-12
- DV 自动检测..... 9-13
- 自动应答功能..... 9-14
 - ◇ 录制用于自动应答的语音消息..... 9-15
 - ◇ 回放录制的语音..... 9-15
 - ◇ 接收自动回复的位置数据..... 9-16
- 低速数据通信..... 9-17
 - ◇ 连接..... 9-17
 - ◇ 低速数据通信应用设置..... 9-17
 - ◇ 低速数据通信操作..... 9-17
- 语音播报功能..... 9-18
 - ◇ 播报收到的呼号..... 9-18
 - ◇ 播报从接收历史中选择的呼号..... 9-19
 - ◇ 选择语音播报的语言..... 9-20
 - ◇ 设置语音播报使用字母解释法..... 9-20
 - ◇ 选择语音播报的语速..... 9-21
 - ◇ 选择语音播报的音量..... 9-21
- 数字静噪功能..... 9-22
 - ◇ 设置数字呼号静噪..... 9-22
 - ◇ 设置数字代码静噪..... 9-22
 - ◇ 设置数字代码..... 9-23
- 查看呼号..... 9-24
- 改变呼号设置..... 9-25
 - ◇ 直频操作..... 9-25
 - ◇ 异频(中继)操作..... 9-26
- 中继列表..... 9-28
 - ◇ 中继列表的内容..... 9-28
- 编制中继列表..... 9-29
 - ◇ 用于通信的必填项目..... 9-29
 - ◇ 加入新中继..... 9-29
- 编辑中继列表..... 9-38
- 删除中继列表..... 9-39
- 重新排列中继的显示顺序..... 9-40
- 用接收历史记录添加中继信息..... 9-41
- 设置 DR 模式扫描的跳过..... 9-42
 - ◇ 设置单个跳过..... 9-42
 - ◇ 设置组跳过..... 9-42
- 编辑中继组名称..... 9-43
- 中继详细信息屏幕..... 9-44
- 编制目标呼号..... 9-45
- 编辑目标呼号..... 9-47
- 重新排列目标呼号的显示顺序..... 9-48
- 删除目标呼号..... 9-49
- 检查设置是否正确?..... 9-50

重要注意事项!

- 本手册中描述的中继列表可能与您的电台预装的内容有所不同。
- 虽然在设定的例子中也有日本的中继，但日本的中继节点字母是与其他国家不同的。务必在中继呼号的第 8 位添加一个中继节点字母，根据中继的频段，字母如下。
 - 1200 MHz: A (在日本为 B)
 - 430 MHz: B (在日本为 A)
 - 144 MHz: C (在日本没有这个频段的 D-STAR 中继)

消息操作

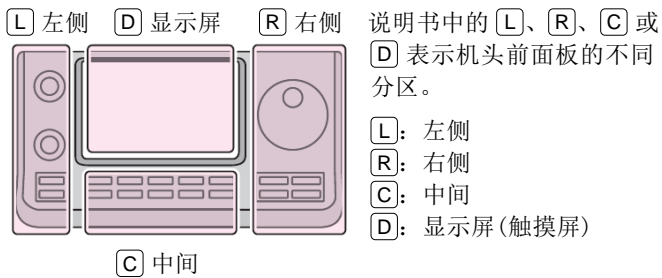
本机有 5 个存储器用于保存在 DV 模式下发射的短消息。
每个存储器可以编制最多 20 个字符的发射消息。

◇ 编制用于发射的消息

1. 显示发射消息编辑屏幕

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“My Station”下的“TX Message”菜单项。
My Station > TX Message
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的消息存储器号 1 秒。
(例如：1:)
- ④ 触摸“Edit”。
 - 出现“TX Message”屏幕。

例如：编制“JAPAN >TOM”到消息存储器 1。



☞ 接下页

消息操作 (续前页)

2. 输入发射消息

⑤ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

(例如: J)

可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ' ^
+ - * / . , ; = < > () [] { } _ ' @ (空格)

- 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
- 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
- 触摸[AB] (D)可打开输入方式选择窗口。
- 触摸“↵”可输入空格。

⑥ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。

⑦ 重复步骤⑤和⑥，输入消息。包括空格最多可输入 20 个字符。

(例如: J、A、P、A、N、空格、>、T、O、M)

⑧ 触摸[ENT] (D)，返回到“TX Message”屏幕。

发射消息编辑屏幕

TX MESSAGE

- ← 移动光标
- 移动光标
- !@ 删除字符
- CLR 删除字符
- ABC DEF 打开输入方式选择窗口
- [AB] 打开输入方式选择窗口
- GHI JKL MNO 输入确认
- PQR TUV WXYZ ENT 输入确认
- AB⇌12 撤销编辑
- ↵ 输入空格

选择输入方式

移动光标

L 左侧 D 显示屏 R 右侧

说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧
R: 右侧
C: 中间
D: 显示屏(触摸屏)

C 中间

输入“JAPAN >TOM”到消息存储器 1。

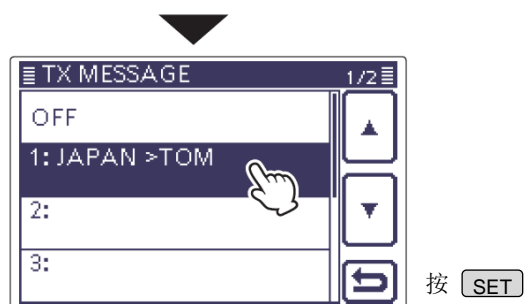
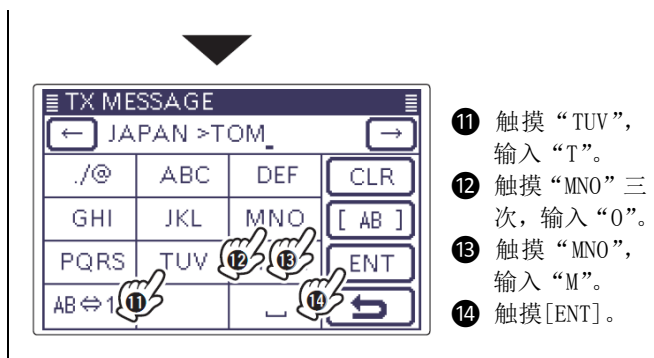
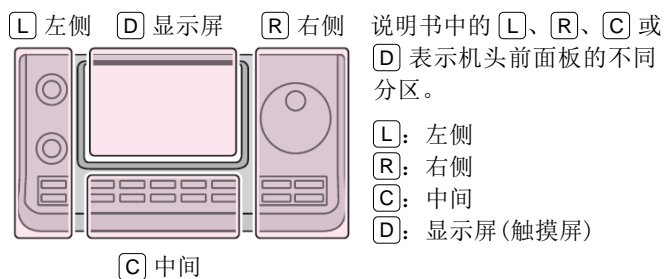
- ① 触摸“JKL”，输入“J”。
- ② 触摸“ABC”，输入“A”。
- ③ 触摸“PQR”，输入“P”。
- ④ 触摸“ABC”，输入“A”。
- ⑤ 触摸“MNO”两次，输入“N”。
- ⑥ 触摸“↵”，输入空格。
- ⑦ 触摸[[AB]]。
- ⑧ 触摸“!#”，打开符号选择窗口。
- ⑨ 触摸[▼]。
- ⑩ 触摸“>”。

☞ 接下页

消息操作

2. 输入发射消息 (续前页)

- ⑨ 触摸输入的发射消息，设置这条消息用于发射。
- ⑩ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

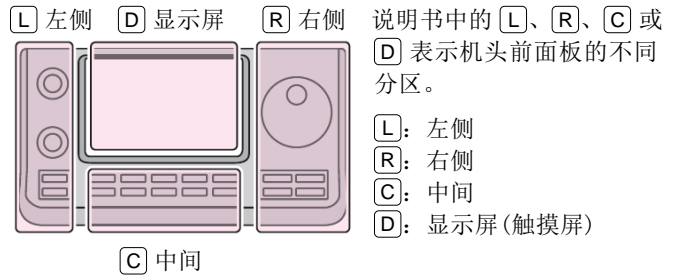


消息操作 (续前页)

◇ 发射消息

首先选择需要发射的消息，并开启消息发射功能。然后按咪上的[PTT]，发射预先编制的文本消息。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“My Station”下的“TX Message”菜单项。
My Station > TX Message
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸需要的消息存储器号 1 到 5。
 - 如要关闭消息发射功能，选择“OFF”。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - 消息将跟随语音信号一起发射。
 - 每次按咪上的[PTT]都会发射消息。
 - 在连续发射期间，每隔 30 秒自动发射一次消息。

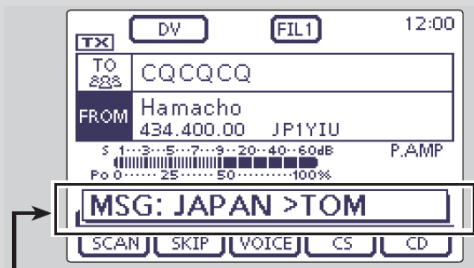


接收消息显示功能

默认情况下，自动显示接收到的消息，并在显示屏上滚动。

如果不希望显示和滚动收到的消息，可在菜单模式的“RX Message Display”菜单项，关闭接收消息显示功能。(第 17-27 页)

SET (C) > Display > RX Message Display



接收到的消息在这里显示并滚动。

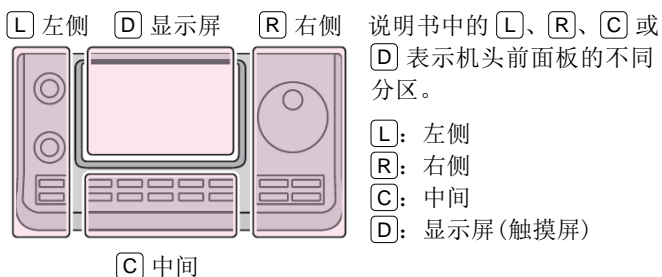
消息操作 (续前页)

◇ 删除用于发射的消息

可以按照下面的描述删除已经编制的发射消息。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“My Station”下的“TX Message”菜单项。
My Station > TX Message
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要删除的消息存储器号 1 秒。
(例如: 1:)
- ④ 触摸“Clear”。
- 出现确认提示“Clear?”。
- ⑤ 触摸[YES] (D)。
- ⑥ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

例如: 从消息存储器 1 中删除编制的发射消息
“JAPAN >TOM”



查看接收的呼号

在接收到 DV 呼叫时,呼叫台站和中继的呼号都被保存到接收历史记录中。

最多可以保存 50 个呼叫。

即使关闭电台,也不会删除接收历史记录。

可以用下列方法显示这些保存的呼号。

◇ 在接收历史屏幕上查看

- ① 按 **DR** (**C**), 选择 DR 模式。
- ② 触摸 **[CD]** (**D**), 显示“RX HISTORY”屏幕。
 - 也可以通过菜单模式显示“RX HISTORY”屏幕。
[SET] (**C**) > *RX History*
- ③ 触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**), 在“RX01”到“RX50”之间选择接收历史号。
 - 除了接收历史号, 显示屏上还将显示主叫和被叫的呼号、接收的消息、被叫的中继呼号、收到的日期和时间等。
 - 如果只接收到一个呼叫则跳过步骤③。
 - 当接收到网关呼叫时出现“GW”。
 - 当接收的呼叫中包含 GPS 位置时出现“GPS”。
 - 当接收到中继上行信号时出现“UP”。
- ④ 触摸这个屏幕显示接收历史的详细内容。
- ⑤ 触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**), 翻页接收历史的显示内容。
 - **CALLER:** 显示主叫的呼号及其注释。
 - **CALLED:** 显示被叫的呼号。
 - **RXRPT1*:** 显示主叫所访问中继的呼号。如果是通过网关和互联网的呼叫, 将显示当地中继网关的呼号。
 - **RXRPT2*:** 显示被叫中继的呼号。
 - **MESSAGE:** 显示接收呼叫中包含的消息, 如果有的话。
 - **RX TIME:** 显示接收的日期和时间。
- ⑥ 按 **[SET]** (**C**), 退出这个屏幕。

说明书中的 **[L]**、**[R]**、**[C]** 或 **[D]** 表示机头前面板的不同分区。

[L]: 左侧、**[R]**: 右侧、**[C]**: 中间、**[D]**: 显示屏(触摸屏)



当接收的呼叫中包含 GPS 位置数据时,其数据将显示在接收时间之后。

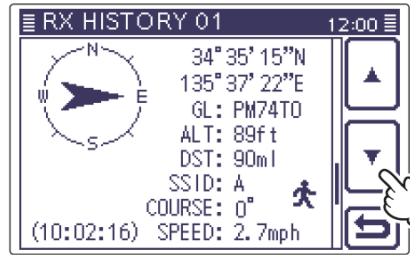
查看接收的呼号 (续前页)

可以删除接收历史数据。

在接收历史屏幕或其内容屏幕，按 **QUICK** (C)，然后触摸 [▲] 或 [▼] (D)，选择“Delete”或者“Delete All”。



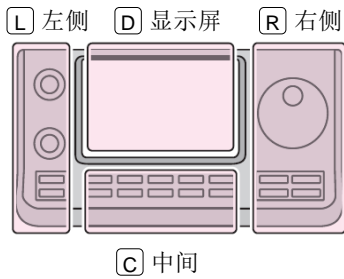
当接收的呼叫中包含 GPS 位置数据时。



触摸 [▼]



按 **SET**



说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。

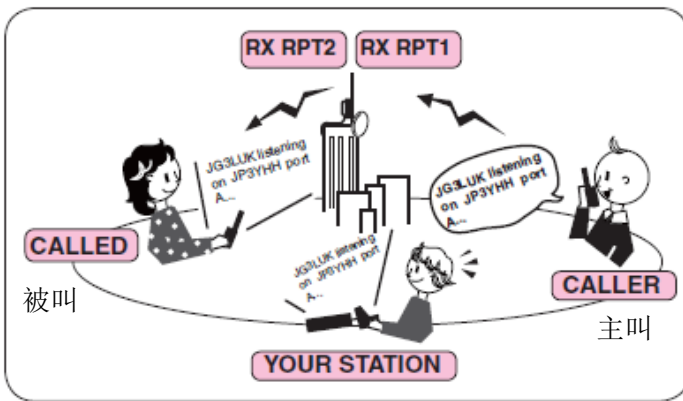
- L**: 左侧
- R**: 右侧
- C**: 中间
- D**: 显示屏(触摸屏)

C 中间

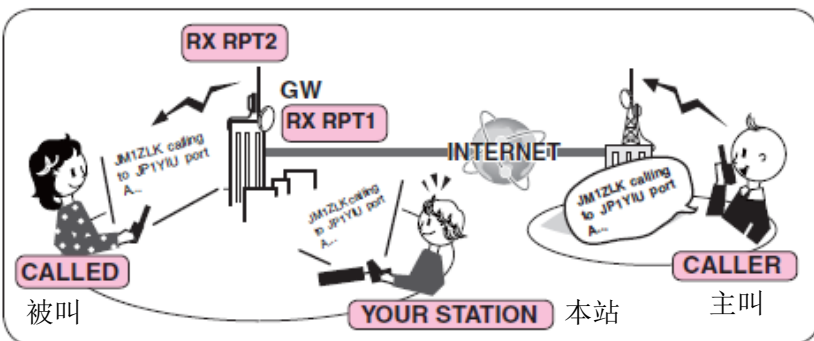
✓ 提示信息

“RX RPT1”的设置可能会有所不同，这取决于通信形式。

例如：当接收到本地呼叫时。



例如：当接收到网关呼叫时。

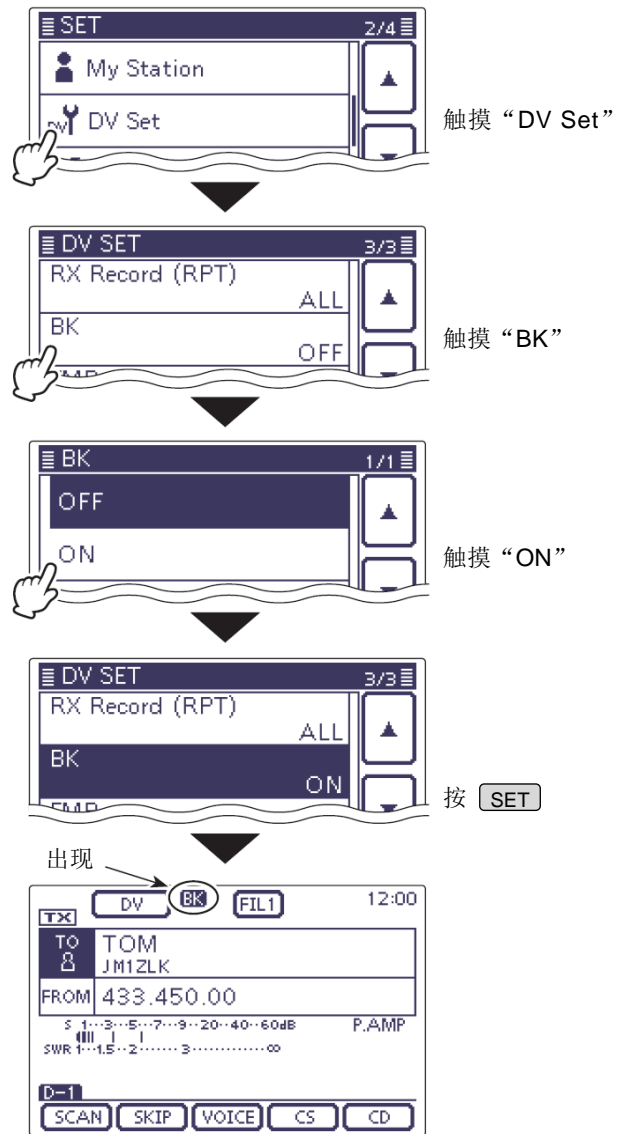


插入模式通信 (BK)

插入功能允许加入到两个台站正在进行的启用了呼号静噪的对话中。(默认: OFF)

注意: 当电台的电源关闭时, 将插入功能自动切换为关闭状态。

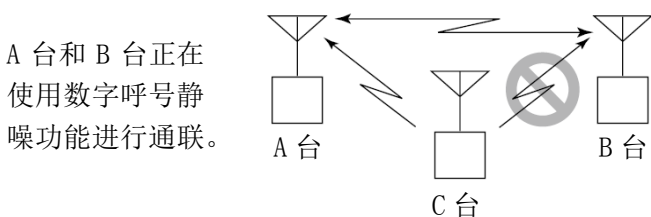
- ① 在接收到 DV 对话时, 按住 **AUTO TUNE (RX>CS)** (R) 1 秒。
 - 在放开 **AUTO TUNE (RX>CS)** (R) 之后, 发出提示音, 并播报呼叫台站的呼号。(RX>CS 语音播报功能)。
 - 自动设置呼叫台站或使用中继的呼号。
 - 如果没有正确接收到呼号, 发出错误提示音, 当然也就不能设置呼号。
- ② 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ③ 触摸“DV Set”下的“BK”菜单项。
 DV Set > BK
 - 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ④ 触摸“ON”。
- ⑤ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。
 - 出现“BK”。
- ⑥ 当对话的双方都处于待机状态时, 按手咪上的 [PTT] 或外部发射开关进行发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 接收到插入呼叫的台站上会出现闪烁的“BK”。
- ⑦ 放开 [PTT] 或外部发射开关回到接收状态, 等待应答。
- ⑧ 在接收到应答之后, 进入正常通联。
- ⑨ 如要取消插入模式, 在上面的步骤④中设置“BK”为“OFF”或关机。



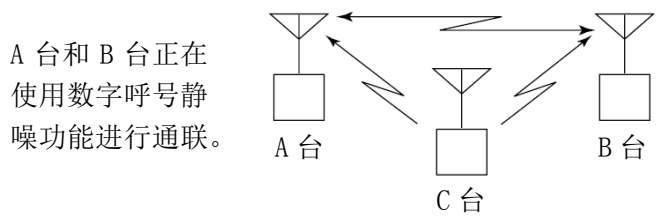
如何使用插入功能?

在使用数字呼号静噪时, 如果收到的呼叫不是自己的呼号, 静噪不会被打开 (听不到声音)。但是, 当接收到的呼叫包含“BK ON”信号 (插入呼叫) 时, 可以打开静噪, 即使呼叫被指定为其他台站。

• C 台在 “BK OFF” 情况下呼叫 A 台



• C 台在 “BK ON” 情况下呼叫 A 台



增强监听请求通信 (EMR)

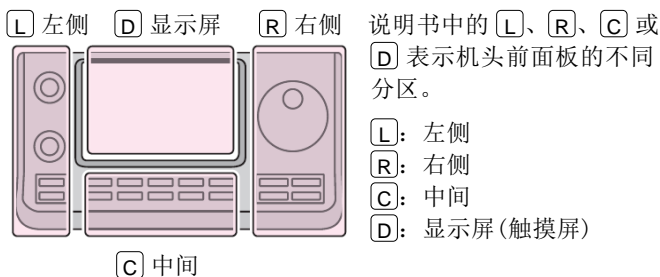
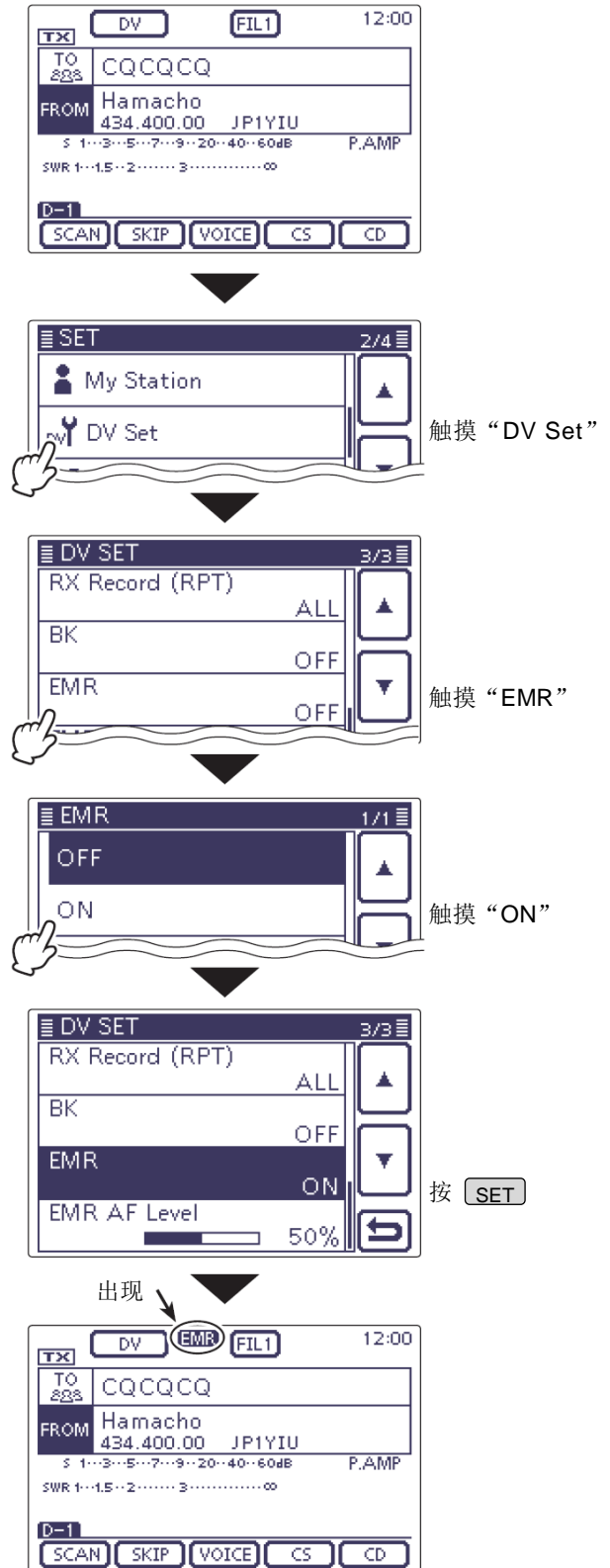
EMR (增强监听请求) 通信模式只能用在 DV 模式下。
在 EMR 模式下, 不要求必须设置呼号。
所有接收到 EMR 模式信号的电台都将自动打开静噪来接收信号。

当接收到 EMR 模式信号时, 将听到指定电平的音量, 即使音量已经设定到最低, 或者正在使用数字呼号静噪或数字代码静噪。(默认: OFF)

注意: 当电台的电源关闭时, 将自动关闭 EMR 通信功能。

- ① 按 **DR** (C), 进入 DR 模式。
 - 选择 DR 模式。
- ② 触摸“FROM”。
- ③ 触摸“Repeater List”。
- ④ 触摸需要访问的中继所在的中继组。
 - 例如: “11: Japan”。
- ⑤ 触摸需要访问的中继。
 - 例如: “Hamacho”。
 - “Hamacho” 显示在“FROM”的位置。
- ⑥ 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ⑦ 触摸“DV Set”下的“EMR”菜单项。
DV Set > EMR
 - 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ⑧ 触摸“ON”。
- ⑨ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。
 - 出现“EMR”。
- ⑩ 按手咪上的 [PTT] 或外部发射开关进行发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 接收到 EMR 信号的电台上会出现闪烁的“EMR”。其音量将在指定音量与 [AF] (L) 旋钮之间取其较高者。
- ⑪ 放开 [PTT] 或外部发射开关回到接收状态。
- ⑫ 如要取消 EMR 模式, 在上面的步骤 ⑧ 选择“OFF”或关机。

例如: 通过“Hamacho”中继用 EMR 模式发射。

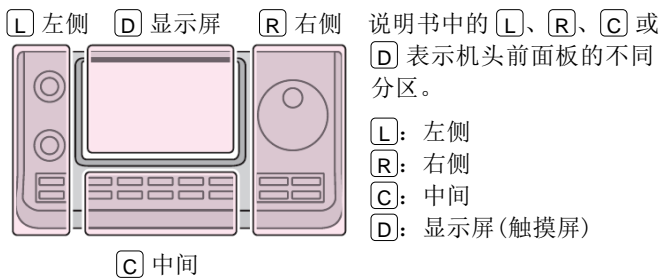
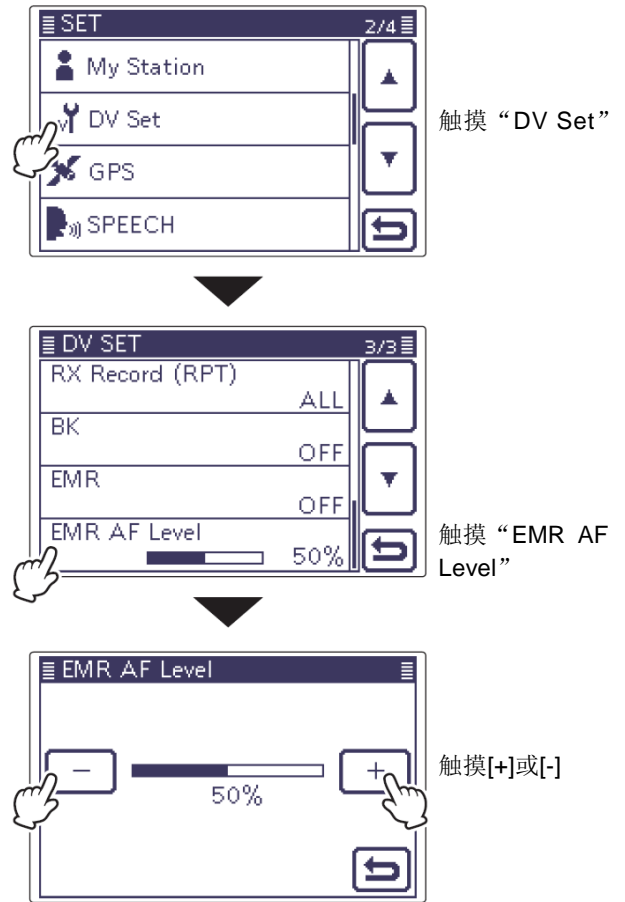


增强监听请求通信 (EMR) (续前页)

◇ 调整 EMR 音量

收到 EMR 信号时的音量可以在 0 到 100 之间调整。
 当接收到 EMR 信号时，实际听到的声音取预设的音量与 [AF] (L) 旋钮之间的较高者。
 如要禁用这项设置，将其设置为“0”。

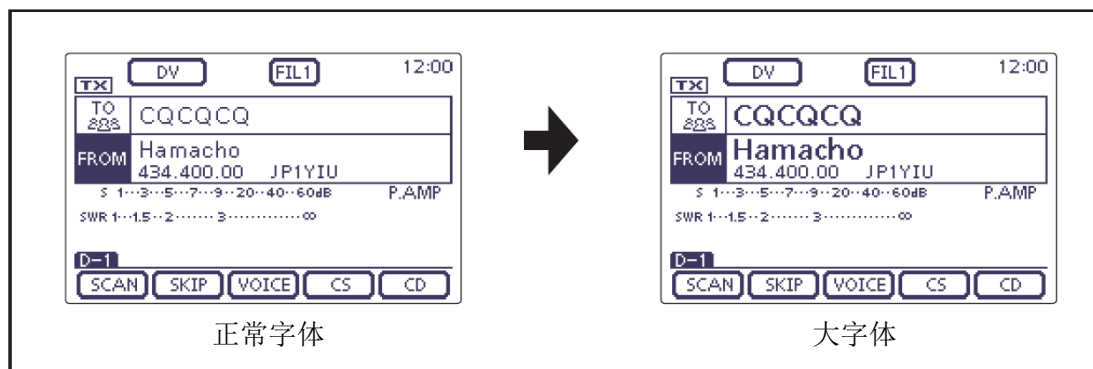
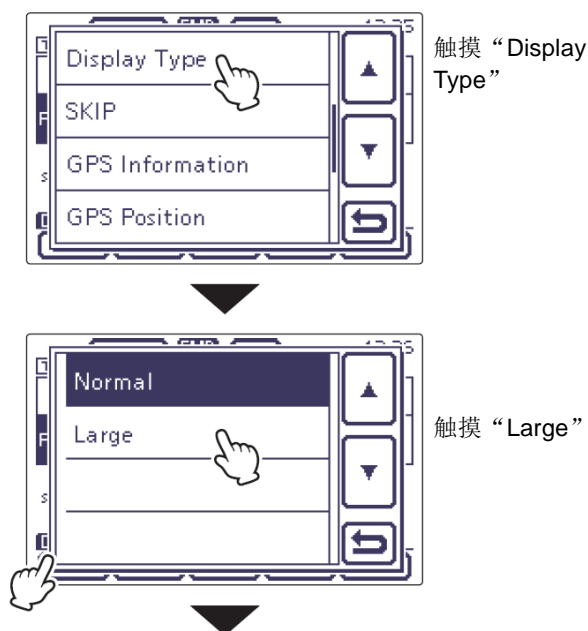
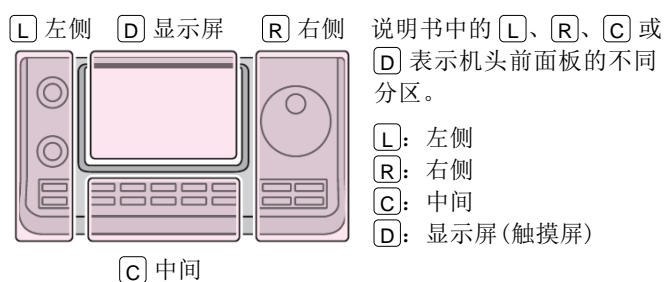
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Set”下的“EMR AF Level”菜单项。
 DV Set > EMR AF Level
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 一次或多次触摸 [+] 或 [-] (D)，在 0 到 100 之间调整 EMR 的输出音量。(默认: 50)
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



设置显示类型

DR 模式下的显示字符可以设置为大字型，如中继名称、呼号等。（默认：Normal）

- ① 按 **QUICK** (**C**)，进入快速菜单模式。
- ② 触摸“Display Type”。
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
- ③ 触摸“Large”。
 - 设置在“FROM”和“TO”的中继名称等将以大字体显示。



DV 自动检测

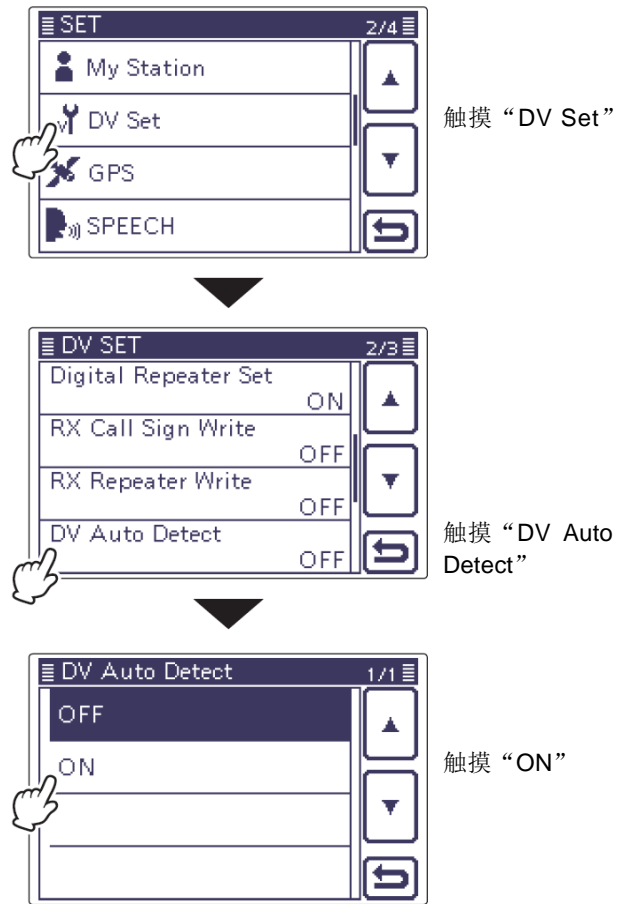
如果在 DV 模式操作时收到 FM 信号，“DV”和“FM”图标交替闪烁，表示接收到的信号是 FM。

当 DV 自动检测功能开启时，电台将自动选择 FM 模式临时监听信号。（默认值：OFF）

- 无论这项设置如何，在 DV 模式操作时收到 FM 信号，都会出现“DV”和“FM”图标交替闪烁。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Set”下的“DV Auto Detect”菜单项。
 DV Set > DV Auto Detect
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“ON”。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - 如果在 DV 模式下收到 FM 信号，“DV”和“FM”图标交替闪烁，并且电台将以 FM 模式接收信号。

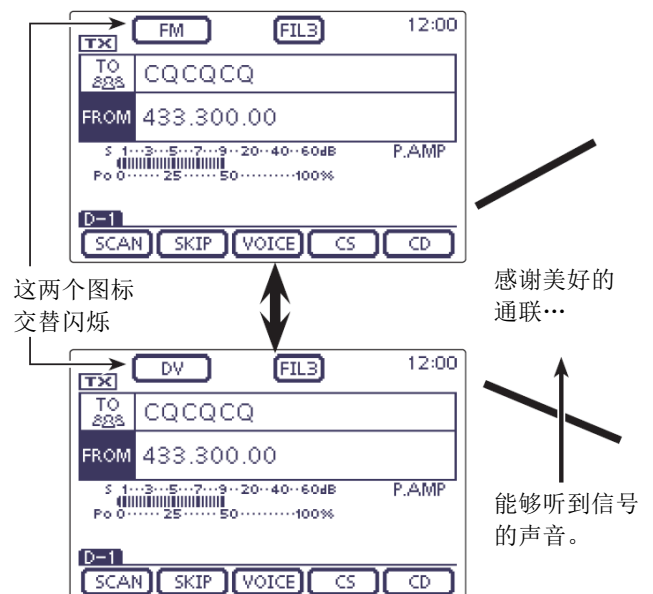
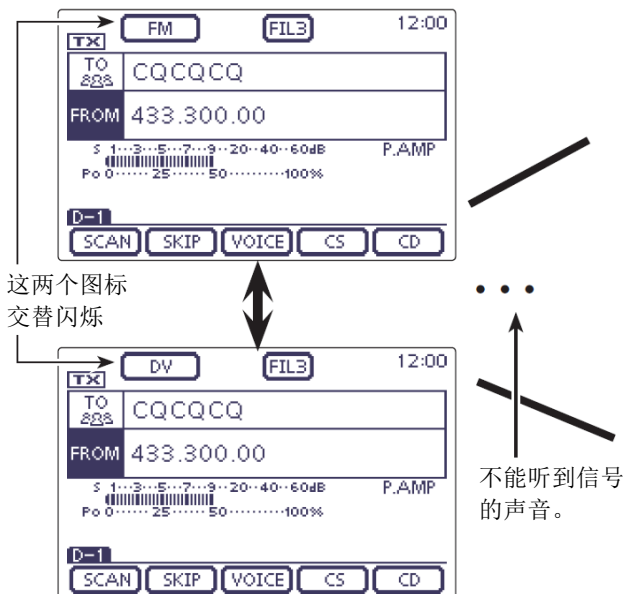
当开启了数字呼号静噪(DSQL)或数字代码静噪(CSQL)时，即使 DV 自动检测功能已开启，电台也不会接收 FM 信号。



<在 DV 模式下收到 FM 信号时>

- DV 自动检测功能关闭
“DV”和“FM”图标交替闪烁，但听不到信号的声音。

- DV 自动检测功能开启
“DV”和“FM”图标交替闪烁，同时还可以听到信号的声音。



自动应答功能

当收到一个以自己的呼号为目标的呼叫时，自动应答功能可以用本站的呼号自动回复。（默认：OFF）
根据设置情况，可以用本站的呼号发射录制的消息或本站的位置信息。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Set”下的“Auto Reply”菜单项。
DV Set > Auto Reply
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项，选择“ON”或“Voice”。
 - **ON**: 回复本站自己的呼号，而没有语音。
 - **Voice**: 回复本站自己的呼号和录制在 SD 卡上的自动回复消息(最多 10 秒)。
如果没插入 SD 卡或卡上没有录制的消息，则只发射呼号。
可以监听发射的音频。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

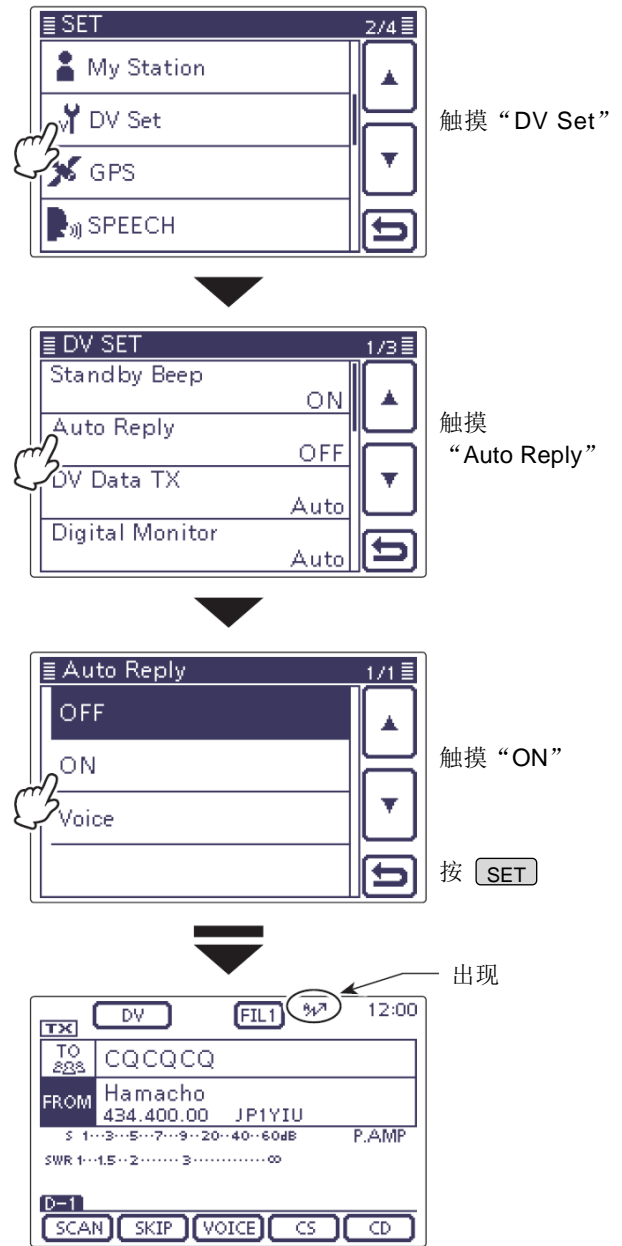
注意:

- 当选择“ON”或“Voice”时，按 [PTT] 则自动关闭自动应答功能。

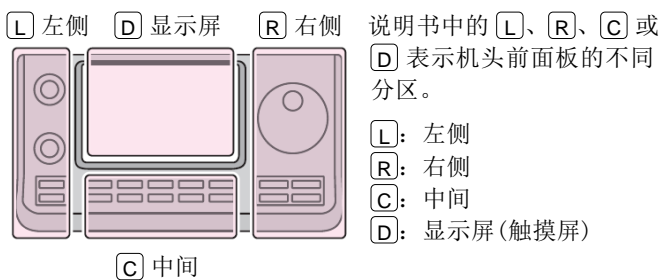
录制语音信号

在菜单模式的“DV Auto Reply”菜单项可以录制用于自动应答功能的语音消息。(第 17-12 页)

SET (C) > Voice Memo > DV Auto Reply



在接收到“JG3LUK”的呼叫后，电台自动发射应答呼叫。



自动应答功能 (续前页)

◇ 录制用于自动应答的语音消息

录制用于自动应答的语音并保存到 SD 卡上。

注意: 在开始录制语音信号之前, 务必将 SD 卡插入到电台的 [SD] 插槽。

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“DV Auto Reply”菜单项。

Voice Memo > DV Auto Reply

- 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 按手咪上的 [PTT] 开始录音。(不会有射频发射)
 - 放开 [PTT] 之后停止录音。
 - 最长可录制 10 秒钟。
 - 话筒离嘴保持 5 至 10 厘米, 然后对着话筒用正常音量讲话。
 - 只能录制一条语音。再次录制将覆盖原来的内容。

- ④ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。

◇ 回放录制的语音

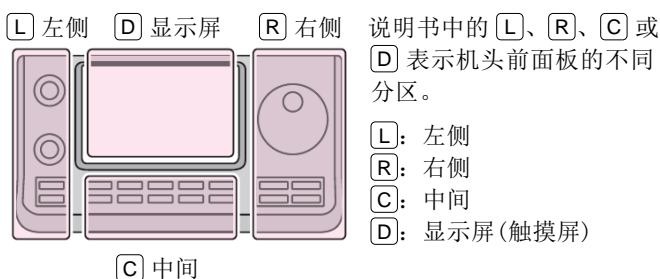
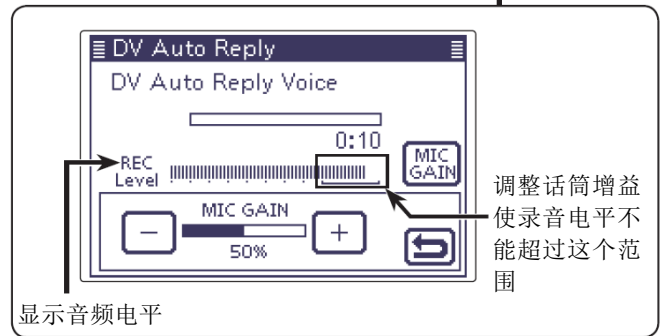
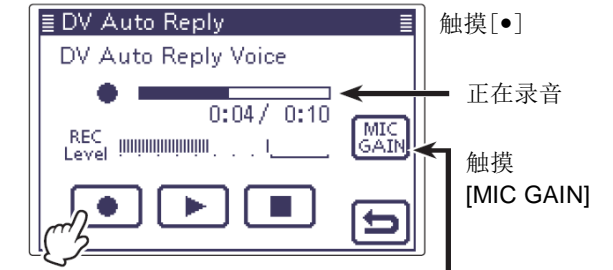
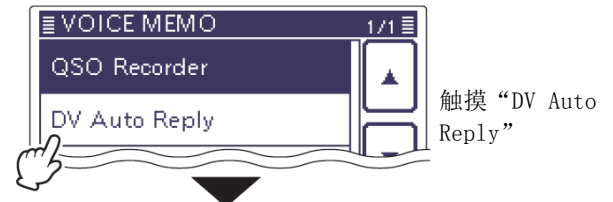
可以回放录制的用于自动应答的语音。

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“DV Auto Reply”菜单项。

Voice Memo > DV Auto Reply

- 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。

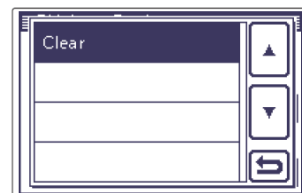
- ③ 触摸 [▶] (D), 开始回放。
- ④ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。



✓ 提示信息

可以用下面的方法删除录制的语音。

- ➔ 在 DV 自动应答屏幕, 按 **QUICK** (C), 然后触摸 “Clear”。



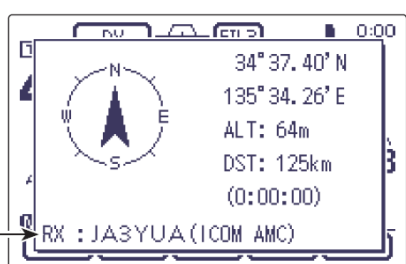
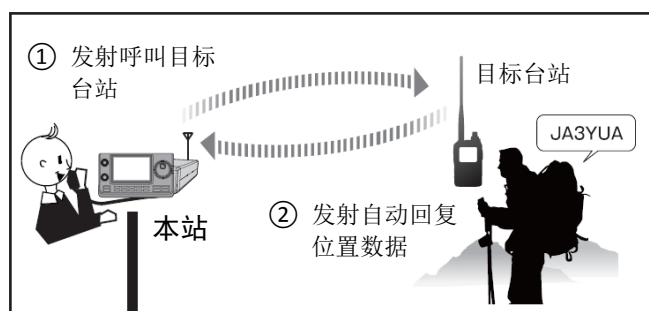
自动应答功能 (续前页)

◇ 接收自动回复的位置数据

当发射呼叫目标台站时，如果对方当时的环境不方便操作电台，自动位置回复功能可以自动回复他的呼号和位置信息。

在接收到自动位置回复后，屏幕上会显示目标电台的位置信息。

除 IC-7100 以外的其它 D-STAR 产品，不能在接收到呼叫后自动回复位置信息。



- 目标台站必须设置GPS自动发射(DV-G或DV-A)和自动位置回复。

如果在菜单模式“GPS”下的“GPS Select”菜单项设置为“External GPS”，并且电台已经从外接的GPS接收到自己的位置数据，或者“GPS Select”菜单项设置为“Manual”，电台还将显示距离和方位。(第10-2页)

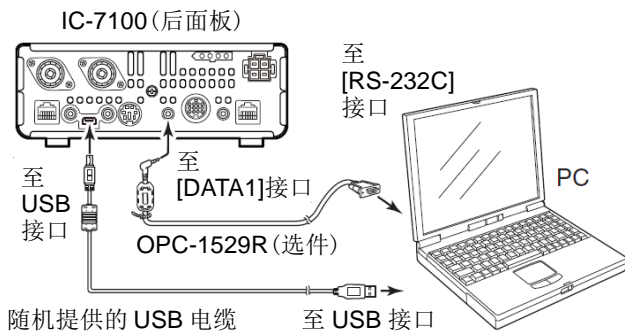
SET (C) > GPS > GPS Set > *GPS Select*

低速数据通信

除了数字语音通信，本机还可以进行低速数据通信。使用随机提供的 USB 电缆或可选配件 OPC-1529R 数据通信电缆以及第三方的串行数据通信软件。

◇ 连接

按照下图所示，使用随机提供的 USB 电缆或可选配件 OPC-1529R 数据通信电缆将电台连接到 PC。



在开始低速数据通信之前：

设置“DV Data TX”菜单项为“Auto”（默认）。这样，当数据通信应用软件输入文本时，电台将自动发射这些数据。

注意：在开始之前，一定要设置下列菜单项：

- 设置“GPS OUT”为“OFF”。(第 17-25 页)
Connectors > USB2/DATA1 Function > *GPS Out*
- 设置“GPS TX Mode”为“OFF”。(第 10-16 页)
GPS > *GPS TX Mode*

连接 USB 电缆时

- 设置“USB2 Function”为“DV Data”。(第 17-25 页)

Connectors > USB2/DATA1 Function > *USB2 Function*

连接 OPC-1529R 电缆时

- 设置“DATA1 Function”为“DV Data”。(第 17-25 页)

Connectors > USB2/DATA1 Function > *DATA1 Function*

◇ 低速数据通信应用设置

配置串行数据通信软件参数如下。

- 端口：用于连接 IC-7100 的 COM 端口号。*1
- 传输速率：4800/9600 bps*2
- 数据位：8 位
- 校验位：无
- 停止位：1 位
- 流控制：Xon/Xoff

*1 根据 PC 的环境，IC-7100 使用的 COM 端口号可能会大于 5。在这种情况下，就要求使用的应用程序也能够设置大于 5 的端口号。

*2 在菜单模式的“DV Data/GPS Out Baud”菜单项可以设置传输速率。(第 17-26 页)

SET (C) > Connectors > USB2/DATA1 Function > *DV Data/ GPS Out Baud*

◇ 低速数据通信操作

- ① 设置自己的呼号、目标呼号和中继呼号。
 - ② 按照数据通信应用软件的说明进行操作。
 - ③ 当从 PC 输入数据时，电台将自动发射这些数据。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 当菜单模式的“DV Data TX”菜单项设置为“PTT”时，可以通过按 [PTT] 发射数据和语音信号。(第 17-13 页)
- SET** (C) > DV Set > *DV Data TX*
- 在发射数据之前，电台会发送约 500 毫秒的先导载波。

注意：

- 只有 ASCII 码可用于低速数据通信。
- 随着 DV 语音信号最多可以发射 20 个字符的消息。
- 由于 PC 与串行数据通信软件的配合，可能会丢失一些数据。
- 通过互联网进行语音通信或低速数据通信时，由于网络错误（数据吞吐性能较差）可能会丢失一些数据包。在这种情况下，显示屏上会出现“L”表示发生了丢包现象。

语音播报功能

语音播报功能可以播报呼叫台站的呼号，或者播报从接收历史中选择的呼号。

这项功能对于不便观看显示屏或者错过了呼叫语音的情况下是非常方便的。

这项功能还可以在不用看显示屏的情况下就知道呼叫台站的呼号。

◇ 播报收到的呼号

可以播报收到的呼号。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“RX Call Sign SPEECH”菜单项。
SPEECH > RX Call Sign SPEECH
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项，选择“ON (Kerchunk)”或“ON (All)”。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - ON (Kerchunk): 当收到 DV 呼叫时，如果呼叫的时间很短，将播报呼叫电台的呼号。(默认)
 - ON (All): 当收到 DV 呼叫时，将播报呼叫电台的呼号。

注意:

- 不播报呼号后面的“/”和注释。
- 播报的内容不能被记录在 SD 卡上。

• IC-7100 还有其它的语音播报功能:

S 表语音播报功能

按 **SPEECH** (R) (R)，在播报频率和模式之前，播报 S 表电平。

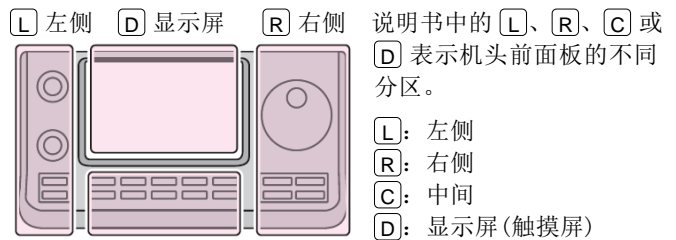
SET (C) > SPEECH > S-Level SPEECH

模式语音播报功能

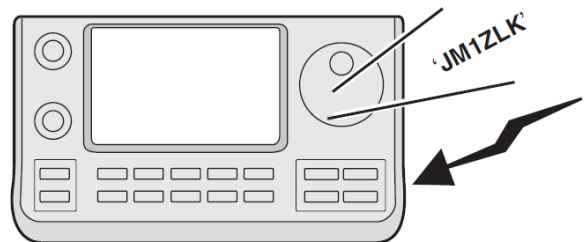
当选择模式时，播报选定的操作模式。

SET (C) > SPEECH > MODE SPEECH

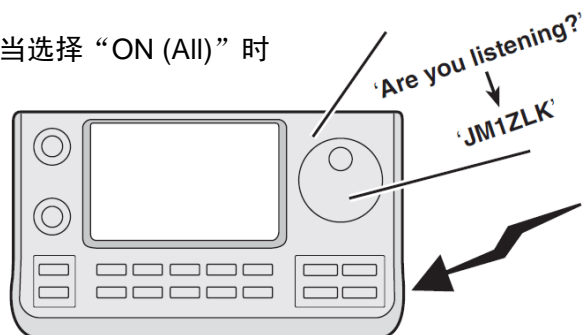
- 当使用数字静噪功能时，如果接收到的信号不含有自己的呼号，也不含有匹配的数字代码，则不会播报呼叫台站的呼号。



- 当选择“ON (Kerchunk)”时



- 当选择“ON (All)”时



语音播报功能 (续前页)

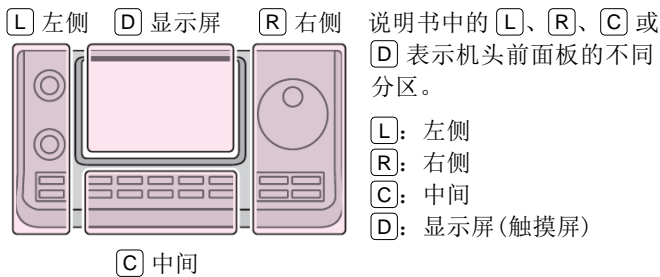
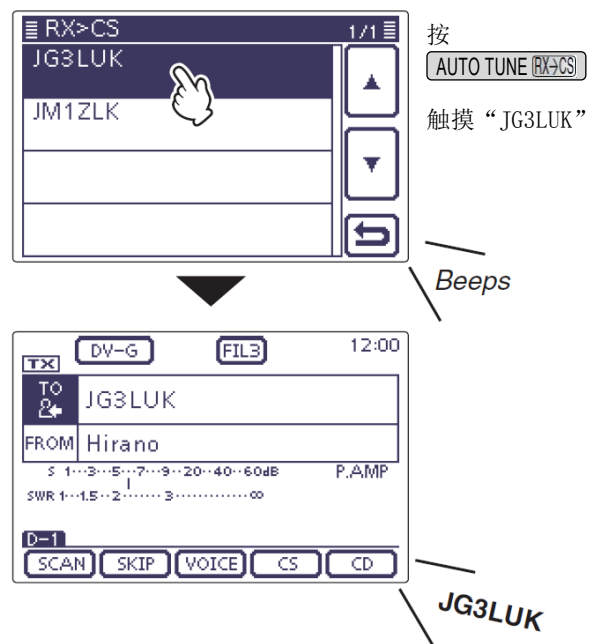
◇ 播报从接收历史中选择的呼号

当按住 **AUTO TUNE (RX>CS)** (R) 从接收历史中选择呼号时，将播报选择的呼号。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“RX>CS SPEECH”菜单项。
SPEECH > RX>CS SPEECH
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“ON”。(默认: ON)
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
- ⑤ 按 **AUTO TUNE (RX>CS)** (R)，触摸选择呼号。
 - 如果没有显示需要的呼号，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 在放开 **AUTO TUNE (RX>CS)** (R) 之后，将播报选择的呼号。



• 当选择“ON”时



语音播报功能 (续前页)

◇ 选择语音播报的语言

语音播报的语言可以选择英语或日语。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“SPEECH Language”菜单项。
SPEECH > *SPEECH Language*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸“English”或“Japanese”。
(默认: English)
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - 用选择的语言播报呼号。

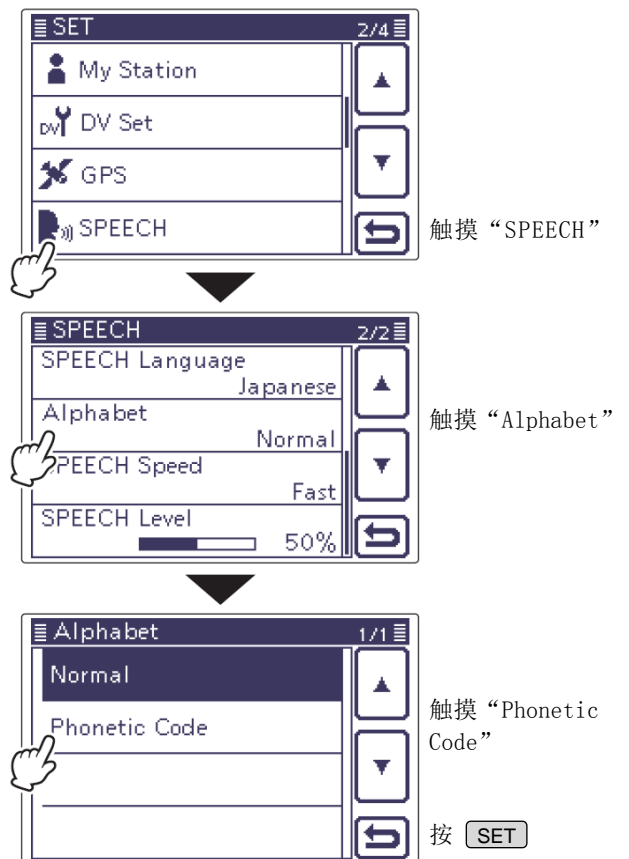
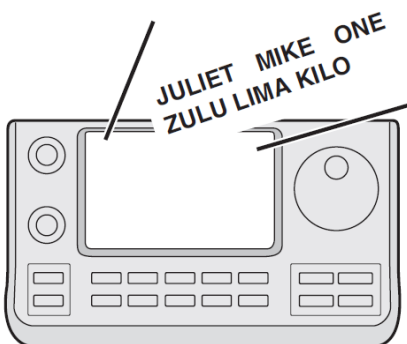


◇ 设置语音播报使用字母解释法

可以设置使用字母解释法播报字母。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“Alphabet”菜单项。
SPEECH > *Alphabet*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸“Phonetic Code”。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

• 当选择“Phonetic Code”时



语音播报功能 (续前页)

◇ 选择语音播报的语速

语音播报的语速可以设置为慢速或快速。
这项设置将用于所有语音播报功能。

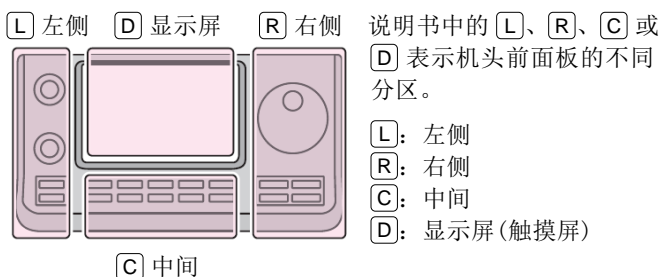
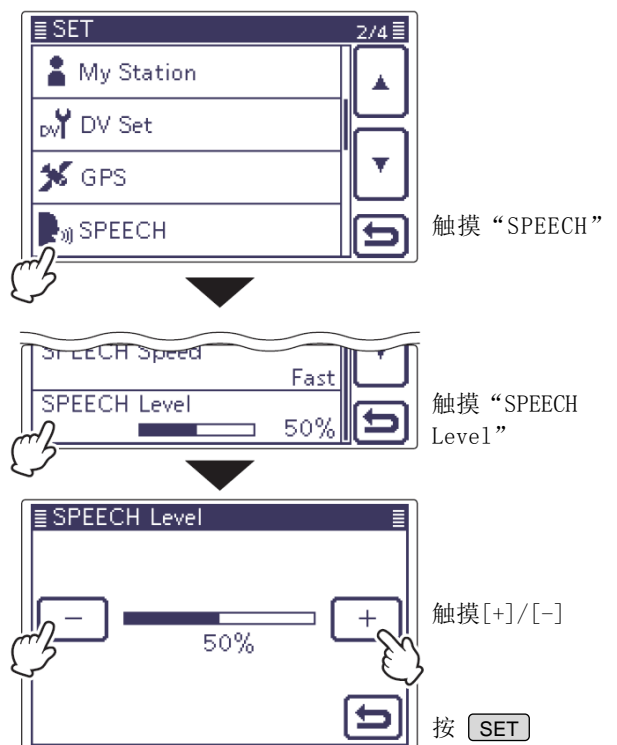
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“SPEECH Speed”菜单项。
SPEECH > *SPEECH Speed*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“Slow”或“Fast”。
(默认: Fast)
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



◇ 选择语音播报的音量

语音播报的音量可以在 0%(最小)到 100%(最大)之间设置。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“SPEECH Level”菜单项。
SPEECH > *SPEECH Level*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 一次或多次触摸 [+] 或 [-] (D)，在 0%(最小)到 100%(最大)之间设置语音播报的音量。
(默认: 50%)
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - 当选择“0”时，将不播报呼号。
 - 也可以用 [AF] (L) 旋钮来调整音量。



数字静噪功能

只有当接收的信号中包含自己的呼号，或者包含匹配的数字代码时，才能打开数字静噪。这样，在等待呼叫时会比较安静。

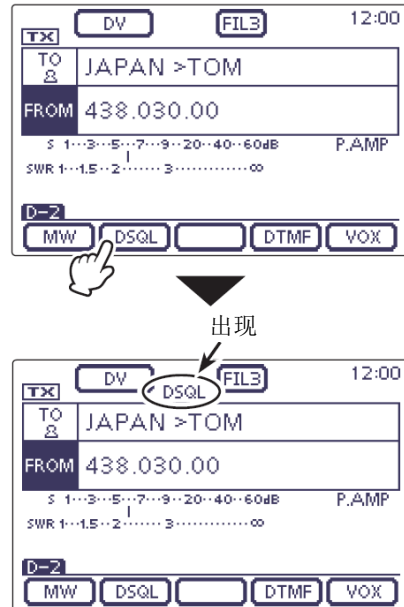
在 VFO、信道、呼叫信道或 DR 模式下，可分别设置数字静噪功能。

◇ 设置数字呼号静噪

- ① 按 **DR** (C)，进入 DR 模式。
- ② 按 **MENU** (C)，选择 D-2 组功能键。
 - 如果需要在其它模式下使用数字呼号静噪功能，按 **MENU** (C)，选择 M-2 组功能键。
- ③ 一次或多次触摸 **[DSQL]** (D)，开启数字呼号静噪、开启数字代码静噪或关闭。
 - 当开启数字呼号静噪时出现“DSQL”。
- ④ 当接收的信号中包含自己的呼号时，打开静噪并可以听到接收的音频。
 - 当接收信号中的呼号不匹配时，不能打开数字静噪，但 S 表仍然显示接收信号的电平。

注意：

- 不要在多个台站的相互通联中使用数字呼号静噪功能，因为只有当接收到自己的呼号时才能打开数字呼号静噪。因此，数字呼号静噪功能只能用于一对一的通联。
- 在低速数据通信模式下操作时，即使接收信号不包含自己的呼号也能打开数字静噪。

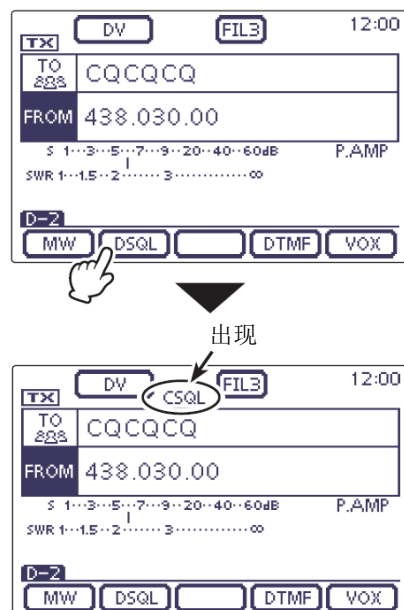


一次或多次触摸 [DSQL]

◇ 设置数字代码静噪

- ① 按 **DR** (C)，进入 DR 模式。
- ② 按 **MENU** (C)，选择 D-2 组功能键。
 - 如果需要在其它模式下使用数字代码静噪功能，按 **MENU** (C)，选择 M-2 组功能键。
- ③ 一次或多次触摸 **[DSQL]** (D)，开启数字呼号静噪、开启数字代码静噪或关闭。
 - 当开启数字代码静噪时出现“CSQL”。
- ④ 当接收的信号中包含匹配的代码时，打开静噪并可以听到接收的音频。
 - 当接收信号中的代码不匹配时，不能打开数字静噪，但 S 表仍然显示接收信号的电平。

注意：在低速数据通信模式下操作时，即使接收信号不包含匹配的代码也能打开数字静噪。

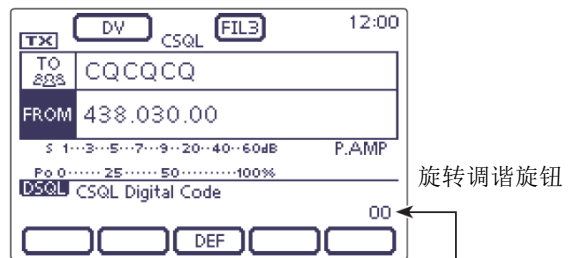
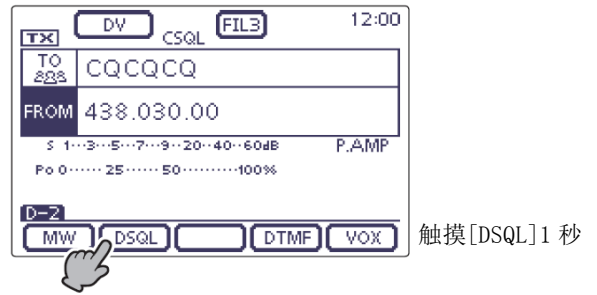


一次或多次触摸 [DSQL]

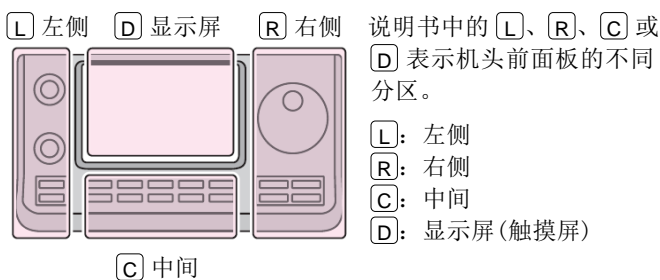
数字静噪功能 (续前页)

◇ 设置数字代码

- ① 按 **DR** (C)，进入 DR 模式。
- ② 按 **MENU** (C)，选择 D-2 组功能键。
 - 如果需要在其它模式下使用数字代码静噪功能，按 **MENU** (C)，选择 M-2 组功能键。
- ③ 触摸 **[DSQL]** (D) 1 秒，显示“DSQL”屏幕。
- ④ 旋转调谐旋钮，设置数字代码。
 - 如果需要，触摸 **[DEF]** (D) 1 秒，可复位到默认设置。
 - 当接收信号中的代码不匹配时，不能打开数字静噪，但 S 表仍然显示接收信号的电平。



共有 100 个可选代码(00-99)



查看呼号

在菜单模式“Call Sign”菜单项可以显示或改变呼号。

SET (C) > Call sign

在 DV 模式下,通过 D-1 组触摸键,可显示“CALL SIGN”屏幕。

- ① 按 **DR** (C), 进入 DR 模式。
- ② 按 **MENU** (C), 选择 D-1 组功能键。
 - 如果需要在其它模式下显示或改变呼号设置, 按 **MENU** (C), 选择 M-2 组功能键。
 - 在 DR、VFO、信道和呼叫信道模式下, 都可以显示呼号屏幕。
- ③ 触摸 **[CS]** (D)。
- ④ 按 **MENU** (C), 退出“CALL SIGN”屏幕。

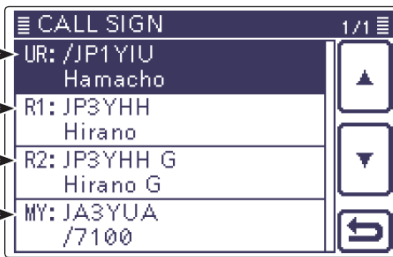
在 DR 模式下



触摸 [CS]

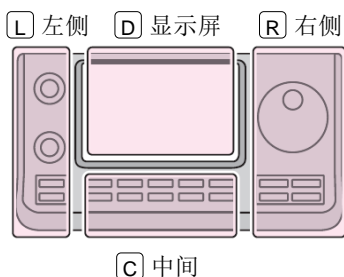
接入中继的呼号

目标呼号



本站自己的呼号

网关中继的呼号



说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。

- L**: 左侧
- R**: 右侧
- C**: 中间
- D**: 显示屏(触摸屏)

改变呼号设置

设置或显示用于 DV 操作的“UR”、“R1”、“R2”和“MY”呼号。

除 DR 模式外，在这个屏幕设置用于 DV 操作所需要的呼号。

◇ 直频操作

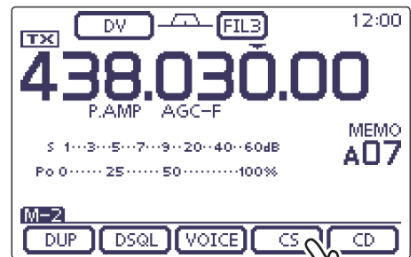
在直频操作时，不能设置“R1”和“R2”呼号。在 DR 模式操作时，不能修改“UR”呼号。

例如：

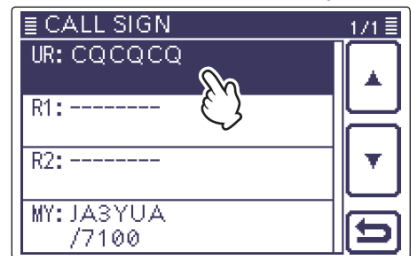
下面的内容说明在信道模式下，改变“UR”呼号。

- ① 选择 DR 以外的任何其它模式。
(例如：信道模式)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组功能键。
- ③ 触摸 [CS] (D)，进入“CALL SIGN”屏幕。
- ④ 触摸“UR:”或“MY:”。(例如：UR:CQCQCQ)
 - 显示“YOUR SELECT”屏幕。
 - 在直频操作时，不能选择“R1:”或“R2:”。
- ⑤ 触摸需要的选项。(例如：Your Call Sign)
 - 显示“YOUR CALL SIGN”屏幕。
- ⑥ 触摸需要的台站。(例如：ICOM 01)
 - 在“CALL SIGN”屏幕显示选定的呼号。
- ⑦ 按 **MENU** (C)，退出“CALL SIGN”屏幕。
- ⑧ 如果需要保存这个设置，在 M-1 组触摸键屏幕触摸 [MW] (D) 1 秒。

例如：在 438.03 MHz/DV 模式下，修改“UR:”。



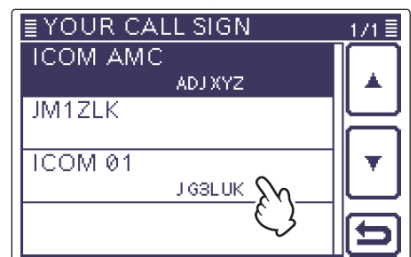
触摸 [CS]



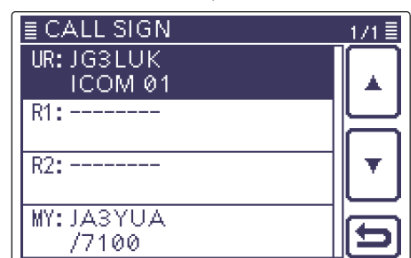
触摸需要修改的呼号(例如：UR:CQCQCQ)



触摸选项(例如：Your Call Sign)



触摸台站(例如：ICOM 01)



注意

在“CALL SIGN”屏幕触摸“UR:”1 秒，打开功能选择窗口，显示“Edit”、“Clear”和“Add To Your Memory”，然后触摸需要的选项。

- 触摸“Edit”进入呼号编辑屏幕。
- 触摸“Clear”删除“UR:”设置。
- 触摸“Add To Your Memory”进入“YOUR CALL SIGN EDIT”屏幕。



改变呼号设置 (续前页)

◇ 异频(中继)操作

在 DR 模式下，只能设置“MY”呼号。

例如：

在 DV 模式下，通过 Hirano 中继 (JP3YHH B)*，网关 CQ 呼叫 Hamacho 中继 (JP1YIU B)。

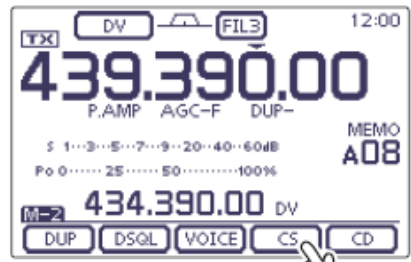
* 在设置呼号之前，先要设置接入中继的频率和频差。
(参见第 3 章)

1. 设置呼号“R1”

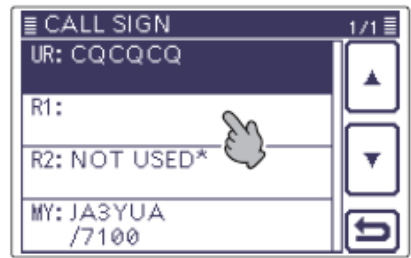
- ① 选择 DR 以外的任何其它模式。
(例如：信道模式)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组功能键。
- ③ 触摸 [CS] (D)，进入“CALL SIGN”屏幕。
- ④ 触摸“R1:” 1 秒。
 - 显示功能选择窗口。
 - 旋转调谐旋钮选择“R1:”，然后按 **QUICK** (C) 也能打开这个功能选择窗口。
- ⑤ 触摸“Edit”，进入“RPT1 CALL SIGN”（编辑）屏幕。
 - 显示“YOUR CALL SIGN”屏幕。
- ⑥ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。(例如：J)

可选择的字符和符号
A 到 Z、0 到 9、/ 和(空格)

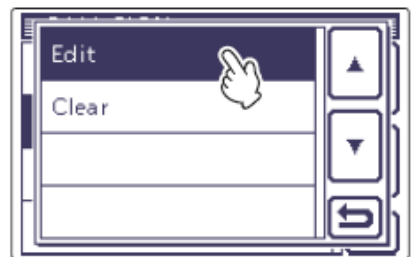
 - 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 [CLR] (D) 可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑦ 触摸 [←] (D) 可左移光标，触摸 [→] (D) 可右移光标。
- ⑧ 重复步骤⑥和⑦，包括空格最多可输入 8 个字符，然后触摸 [ENT] (D)。
(例如：J、P、3、Y、H、H)
 - 显示返回到“CALL SIGN”屏幕。



触摸 [CS]



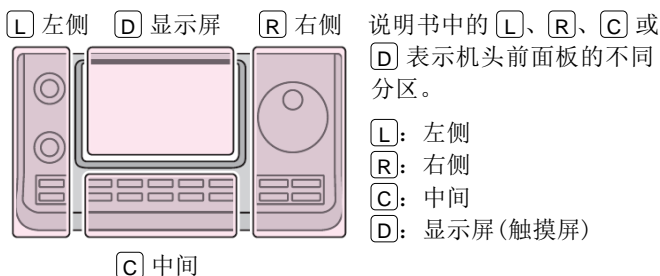
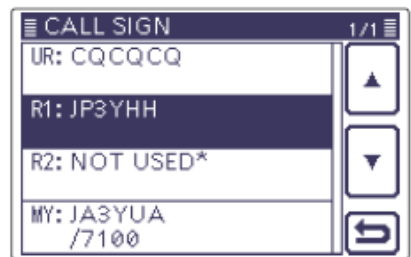
触摸“R1:” 1 秒



触摸“Edit”



编辑呼号，然后触摸 [ENT]。

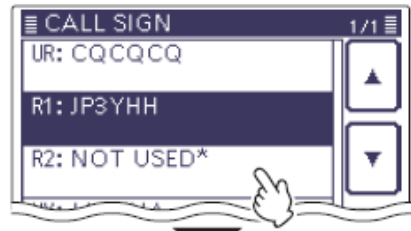


改变呼号设置 (续前页)

2. 设置网关 “R2”

- ⑨ 触摸 “R2:”。
- 显示 “RPT2 SELECT” 屏幕。
- ⑩ 触摸 “GW”。
- 显示返回到 “CALL SIGN” 屏幕。
- 如果手动输入呼号，在步骤⑨触摸 “R2:” 1 秒。

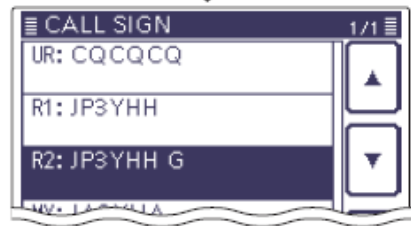
NOT USED*	用于本地呼叫。
GW	从中继列表中选择网关呼号。
Repeater name	选择与 “R1” 中继相同网关的中继。



触摸 “R2:”



触摸 “GW”



3. 设置目标呼号 “UR”

- ⑪ 触摸 “UR:”。
- 显示 “YOUR SELECT” 屏幕。
- ⑫ 触摸 “Gateway CQ”。
- 显示 “REPEATER GROUP” 屏幕。
- ⑬ 触摸需要的中继组。
- (例如: USA Midwest)
- 显示 “RPT LIST GRP” 屏幕。
- ⑭ 触摸需要的中继。
- (例如: Dallas)
- 显示返回到 “CALL SIGN” 屏幕。
- ⑮ 按 **MENU** (C), 退出 “CALL SIGN” 屏幕。
- 如果手动输入呼号，在步骤⑪触摸 “UR:” 1 秒。
- 如果需要保存这个设置，在 M-1 组触摸键屏幕触摸 [MW] (D) 1 秒。



触摸 “UR:”



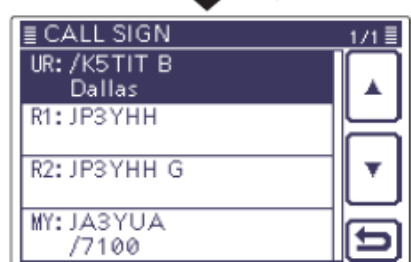
触摸 “Gateway CQ”



触摸 “USA Midwest”



触摸 “Dallas”



中继列表

使用中继列表使得通信变得快速而简单,最多 25 个中继组, 合计最多可以保存 900 个中继的信息。
对于 DR 模式操作, 需要编制中继列表。

注意: 为了便于操作, 中继列表已经预装到您的电台中。但是, 如果执行全复位, 中继列表也会被清除。建议使用选件 CS-7100 克隆软件, 将存储器中的数据备份或保存到 PC 上。

关于中继列表:

中继列表可以从 Icom 网站下载。

<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>

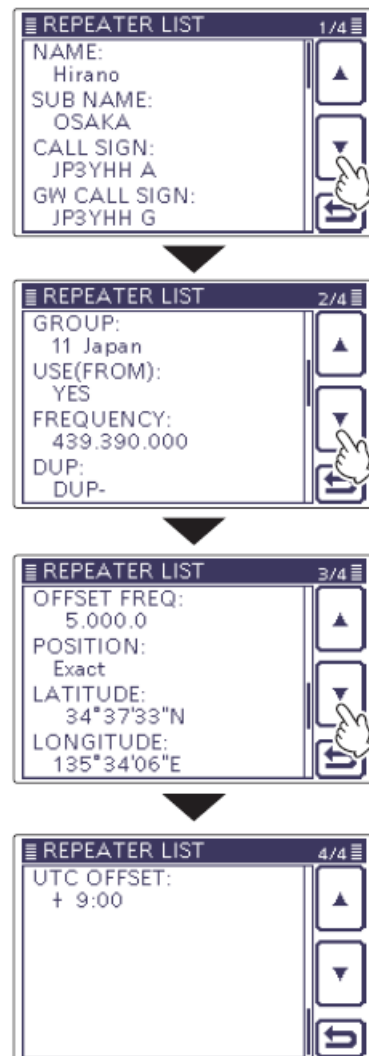
◇ 中继列表的内容

中继列表包括下列内容:

- NAME (中继名称) (第 9-30 页)
- SUB NAME (中继副名称) (第 9-31 页)
- CALL SIGN (中继呼号和节点字母) (第 9-32 页)
- GW CALL SIGN (网关中继呼号和节点字母“G”) (第 9-33 页)
- GROUP (中继组) (第 9-33 页)
- USE(FROM) (使用的接入中继) (第 9-34 页)
- FREQUENCY (接入中继的输入频率)* (第 9-34 页)
- DUP (频差方向)* (第 9-35 页)
- OFFSET FREQ (频差值)* (第 9-35 页)
- POSITION (位置数据的准确度级别) (第 9-36 页)
- LATITUDE (中继位置的纬度) (第 9-36 页)
- LONGITUDE (中继位置的经度) (第 9-36 页)
- UTC OFFSET (UTC 时差) (第 9-37 页)

* 只有当 USE(FROM) 选择为 YES 时才出现。

例如: “Hirano” 中继的信息



编制中继列表

本节介绍如何手动编制新中继到中继列表中。

根据中继的用途，所需的设置项目也有所不同。请务必确认所需的项目，如下表所示。

注意：为了编制新中继到中继列表中，中继的呼号是必须输入的。

◇ 用于通信的必填项目

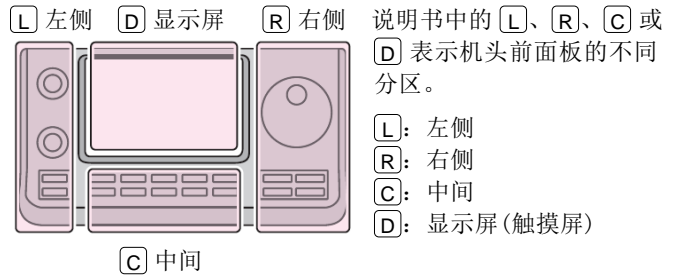
中继列表的内容	用于接入中继	用于目标中继	用于直频通联
NAME	—	—	—
SUB NAME	—	—	—
CALL SIGN	✓	✓	这项必须为空。
GW CALL SIGN (网关呼叫)	✓	✓	—
GROUP	—	—	—
USE(FROM)	✓	—	✓
FREQUENCY	✓	—	✓
DUP	✓	—	这项必须设为“OFF”。
OFFSET FREQ	✓	—	—
POSITION	—	—	—
LATITUDE	—	—	—
LONGITUDE	—	—	—
UTC OFFSET	—	—	—

◇ 加入新中继

1. 选择中继组

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸 [▲] 或 [▼] (D)，选择需要编辑的中继组。
• 显示选定中继组的中继列表。
- ④ 按 **QUICK** (C)。
- ⑤ 触摸 [Add] (D)。
• 显示“REPEATER LIST EDIT”屏幕。

* 如果希望通过编辑现有的中继内容来增加一个新中继，应选择“Edit”。编辑完成后，一定要选择“<<Add Write>>”，如果选择了“<<Overwrite>>”，原中继的内容将被覆盖。



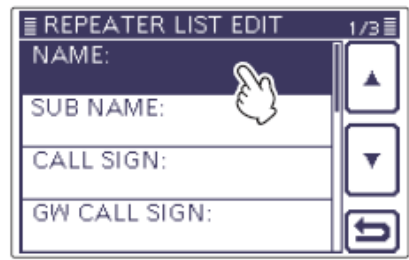
编制中继列表 (续前页)

2. 编辑中继名称

- ⑥ 触摸“NAME”，进入中继名称编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ⑦ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

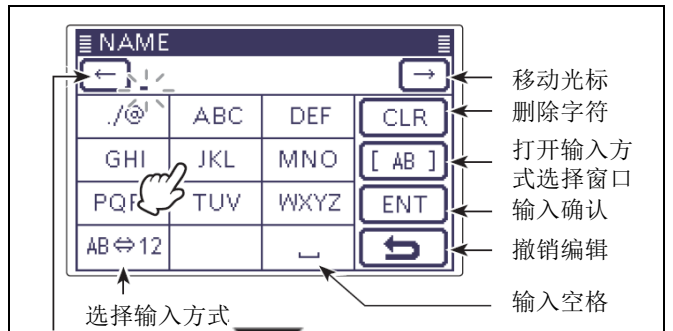
可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } _ ` @ (空格)

- 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
- 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
- 触摸[AB] (D)可打开输入方式选择窗口。
- 触摸“_”可输入空格。
- ⑧ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧，输入名称。包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑩ 输入完成后，触摸[ENT] (D)。



触摸“NAME”

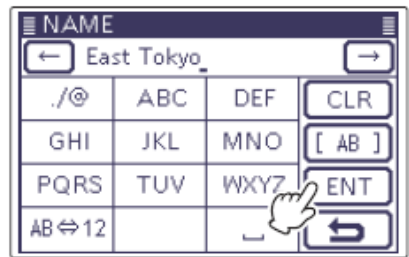
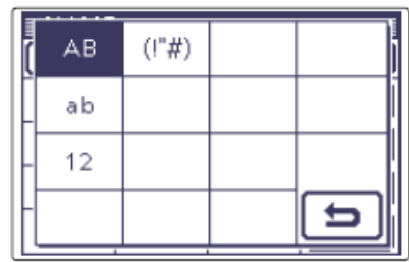
名称编辑屏幕



移动光标
删除字符
打开输入方式选择窗口
输入确认
撤销编辑
输入空格

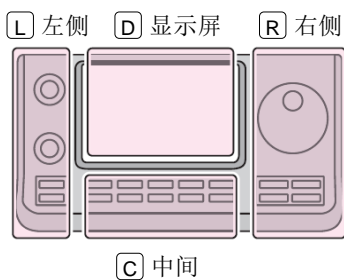
移动光标

输入方式选择窗口



例如：“East Tokyo”

触摸[ENT]



说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

- L: 左侧
- R: 右侧
- C: 中间
- D: 显示屏(触摸屏)

C 中间

编制中继列表 (续前页)

3. 编辑中继副名称

- ⑪ 触摸“SUB NAME”，进入中继副名称编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ⑫ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

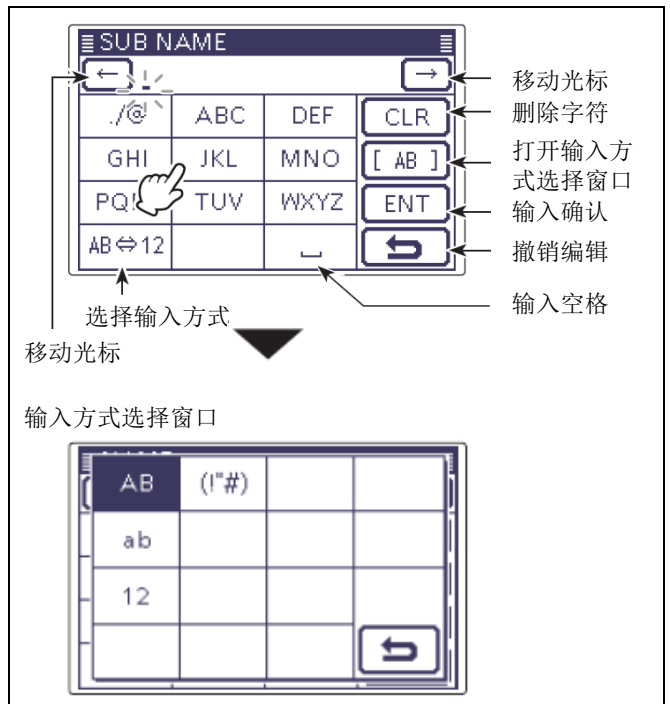
可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } _ ` @ (空格)

- 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
- 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
- 触摸[AB] (D)可打开输入方式选择窗口。
- 触摸“_”可输入空格。
- ⑬ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑭ 重复步骤⑫和⑬，输入副名称。包括空格最多可输入 8 个字符。
- ⑮ 输入完成后，触摸[ENT] (D)。



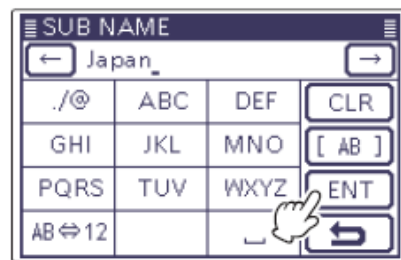
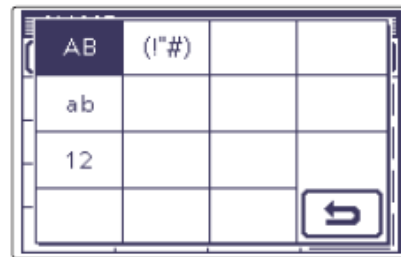
触摸“SUB NAME”

副名称编辑屏幕



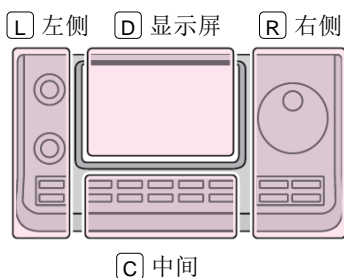
移动光标

输入方式选择窗口



例如：“Japan”

触摸[ENT]



说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

- L: 左侧
- R: 右侧
- C: 中间
- D: 显示屏(触摸屏)

C 中间

编制中继列表 (续前页)

4. 编辑中继呼号

如果使用直频进行通联，直接跳转到“7. 设置接入中继”。

- ①⑥ 触摸“CALL SIGN”，进入中继呼号编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ①⑦ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - 可输入的字符为 A 到 Z、0 到 9、/和空格。
 - 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ①⑧ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ①⑨ 重复步骤①⑦和①⑧，输入呼号。包括空格最多可输入 8 个字符。
- ②⑩ 输入完成后，触摸[ENT] (D)。

✓ 提示信息

务必在中继呼号的第 8 位添加一个中继节点字母，根据中继的频段，字母如下。

注意日本的中继节点字母是与其他国家不同的。

1200 MHz: A (在日本为 B)

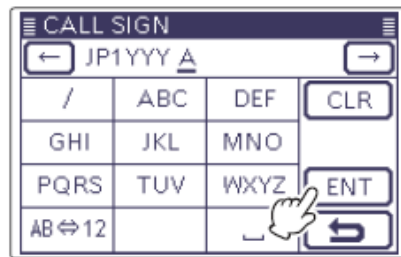
430 MHz: B (在日本为 A)

144 MHz: C (在日本没有这个频段的 D-STAR 中继)

同一个中继的不同节点之间可以进行跨段操作。

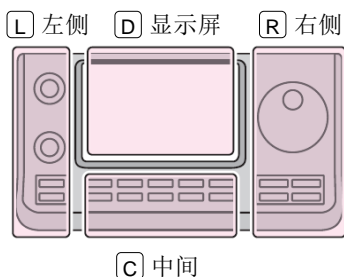


触摸“CALL SIGN”



例如：“JP1YYY A”。

触摸[ENT]



说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

- L: 左侧
- R: 右侧
- C: 中间
- D: 显示屏(触摸屏)

编制中继列表 (续前页)

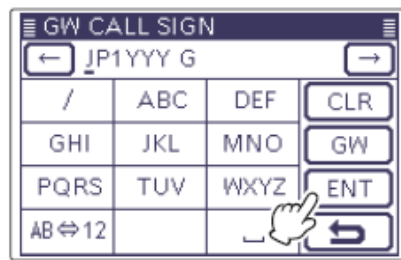
5. 编辑网关中继呼号

在前面“4. 编辑中继呼号”中描述的呼号的第 8 位，在这里自动设置为“G”作为网关节点。可以跳过这项设置并进入到下一项设置。
如果需要改变这项设置，按照下列步骤操作。

- ②1 触摸“GW CALL SIGN”，进入网关中继呼号编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ②2 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - 可输入的字符为 A 到 Z、0 到 9、/和空格。
 - 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ②3 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ②4 重复步骤②2和②3输入呼号，包括空格最多可输入 8 个字符。
 - 网关中继呼号的第 8 位只能输入“G”或空格。
- ②5 网关中继呼号输入完成后，触摸[ENT] (D)。



触摸“GW CALL SIGN”



例如：“JP1YYY G”

触摸[ENT]

6. 查看中继组

在这个项目中，可以查看在“1. 选择中继组”中选择的中继组。也可以跳过此设置并进入到下一项设置。
如果需要，也可以改变中继组。

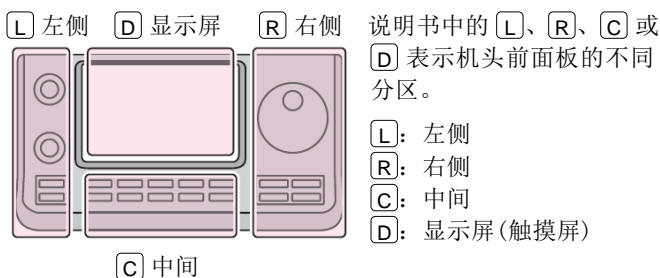
- ②6 触摸[▼] (D)。
- ②7 触摸“GROUP”，进入中继组选择状态。
- ②8 触摸[▲]或[▼] (D)，选择需要的中继组 (01 到 25)。
 - 在中继列表编辑屏幕上显示选定的中继组。



触摸“GROUP”



例如：“Japan”



编制中继列表 (续前页)

7. 设置接入中继

前面编制的中继可以作为 DR 模式的接入中继。对于直频操作，或者编制的中继不作为接入中继使用，选择“NO”。在这种情况下，编制的中继不会出现在“FROM”的选项中。

- ②9 触摸“USE (FROM)”。

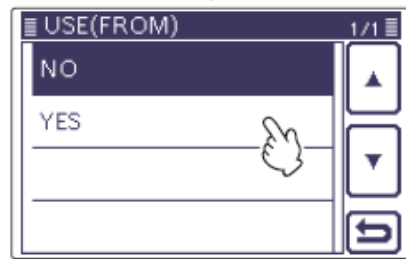
 - 显示“USE (FROM)”屏幕。

- ③0 触摸“YES”。

 - 可以选择已经编制的中继作为接入中继 (FROM)。



触摸“USE (FROM)”



触摸“YES”

8. 设置接入中继的频率

只有在“7. 设置接入中继”中选择了“YES”才能出现这个设置项。

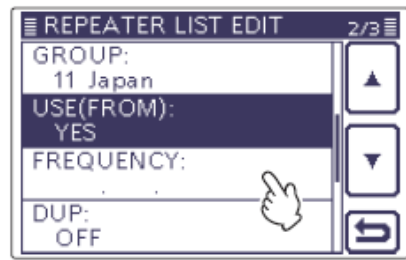
- ③1 触摸“FREQUENCY”，进入频率编辑状态。

 - 出现光标并闪烁。

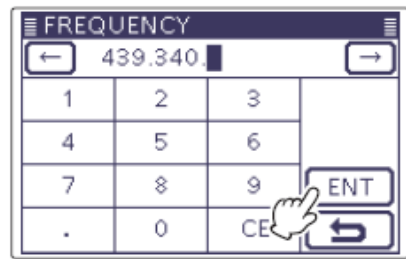
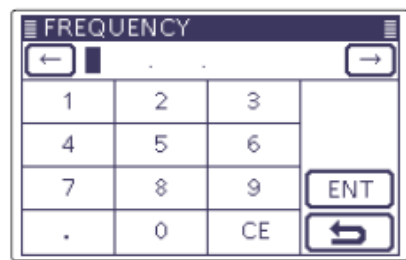
- ③2 触摸需要的数字，输入频率。

 - 触摸[CE] (D)可删除选中的数字。
 - 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
 - 如果需要，触摸频率 1 秒，打开功能设置窗口，然后触摸“Frequency Clear”，删除这个频率。

- ③3 输入完成后，触摸[ENT] (D)。

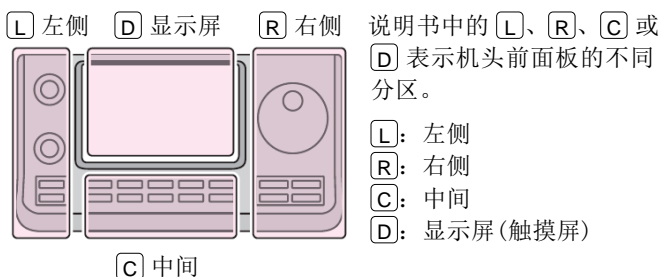


触摸“FREQUENCY”



例如：“439.340”

触摸[ENT]



编制中继列表 (续前页)

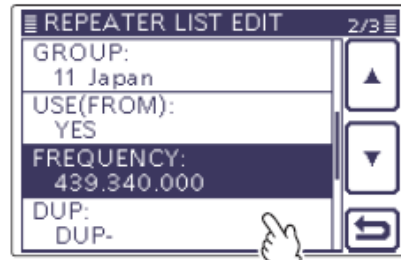
9. 设置频差方向

- 只有在“7. 设置接入中继”中选择了“YES”才能出现这个设置项。
- 在“8. 设置接入中继的频率”中设置频率时将自动设置为“DUP -”。
- 如果需要，可以按照下列步骤改变频差方向。

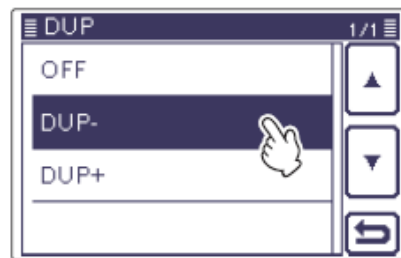
③4 触摸“DUP:”。

③5 触摸需要的频差方向。

- OFF: 关闭频差功能。
对于直频操作, 这项必须设置为“OFF”。
- DUP-: 发射频率比接收频率向下偏移频差值。
- DUP+: 发射频率比接收频率向上偏移频差值。



触摸“DUP:”



触摸“DUP-”

10. 设置频差值

- 只有在“7. 设置接入中继”中选择了“YES”才能出现这个设置项。
- 在“8. 设置接入中继的频率”中设置频率时将自动设置频差值。
- 如果需要，可以按照下列步骤改变频差值。

③6 触摸[▼] (D)。

③7 触摸“OFFSET FREQ”，进入频差编辑状态。

- 出现光标并闪烁。

③8 触摸需要的数字，输入频差值。

- 触摸[CE] (D)可删除选中的数字。
- 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- 如果需要，触摸频差 1 秒，打开功能设置窗口，然后触摸“Frequency Clear”，删除这个频差。

③9 输入完成后，触摸[ENT] (D)。



触摸“OFFSET FREQ”



例如：“5.000.0”

触摸[ENT]

L 左侧 D 显示屏 R 右侧 说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧
R: 右侧
C: 中间
D: 显示屏(触摸屏)

C 中间

编制中继列表 (续前页)

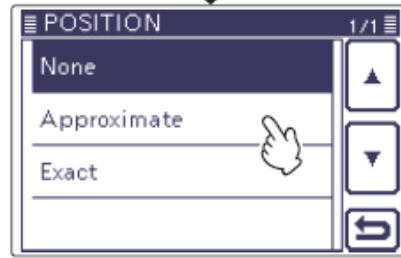
11. 设置位置数据的精确度

如果不用中继搜索功能，或者不需要显示与中继之间的距离，可选择“OFF”。

- ④① 触摸“POSITION”。
- ④② 触摸位置数据的精确度。
 - None: 没有中继位置数据。
 - Approximate: 位置数据是近似值。
 - Exact: 位置数据是精确值。



触摸“POSITION”



例如：“Approximate”

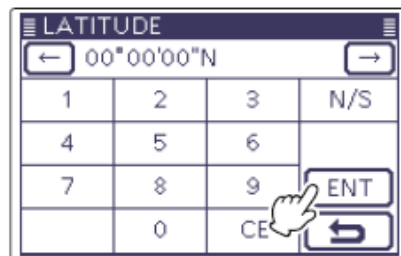
12. 设置纬度

只有在“11. 设置位置数据的精确度”中选择了“Approximate”或“Exact”才能出现这项设置。

- ④③ 触摸“LATITUDE”，进入纬度数据编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ④④ 触摸需要的数字，输入纬度。
 - 触摸[CE] (D)可删除选中的数字。
 - 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
 - 触摸[N/S] (D)可切换北纬与南纬。
- ④⑤ 输入完成后，触摸[ENT] (D)。



触摸“LATITUDE”

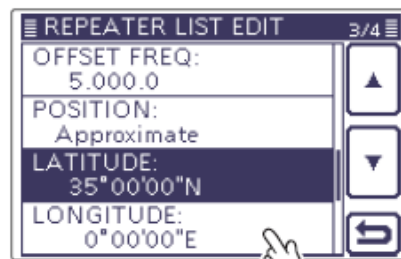


触摸[ENT]

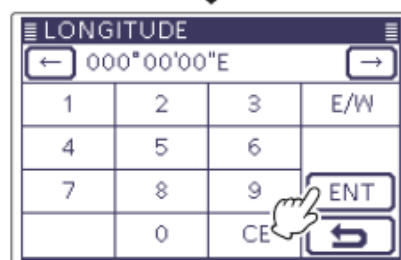
13. 设置经度

只有在“11. 设置位置数据的精确度”中选择了“Approximate”或“Exact”才能出现这项设置。

- ④⑥ 触摸“LONGITUDE”，进入经度数据编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ④⑦ 触摸需要的数字，输入经度。
 - 触摸[CE] (D)可删除选中的数字。
 - 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
 - 触摸[E/W] (D)可切换东经与西经。
- ④⑧ 输入完成后，触摸[ENT] (D)。



触摸“LONGITUDE”



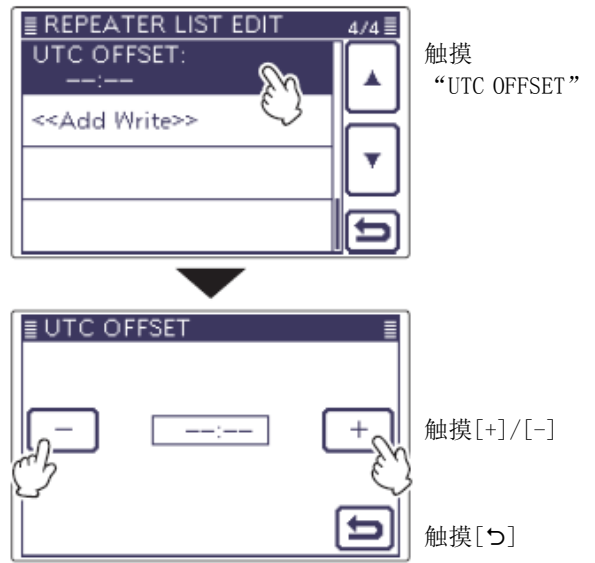
触摸[ENT]

编制中继列表 (续前页)

14. 设置 UTC 时差

UTC(世界协调时)时差是 UTC 与中继的当地时间之间的时间差。当进行网关呼叫时, 可用这项设置检查目标中继的时间。(第 9-39 页)

- ④⑧ 触摸[▼] (D)。
- ④⑨ 触摸“UTC OFFSET”, 进入 UTC 时差编辑状态。
- ⑤⑩ 一次或多次触摸[+]或[-] (D), 输入 UTC 与本地的时差。
 - 如果需要, 触摸 UTC 时差 1 秒, 打开功能设置窗口, 然后触摸“Clear”, 删除 UTC 时差。
- ⑤⑪ 输入完成后, 触摸[↵] (D)。

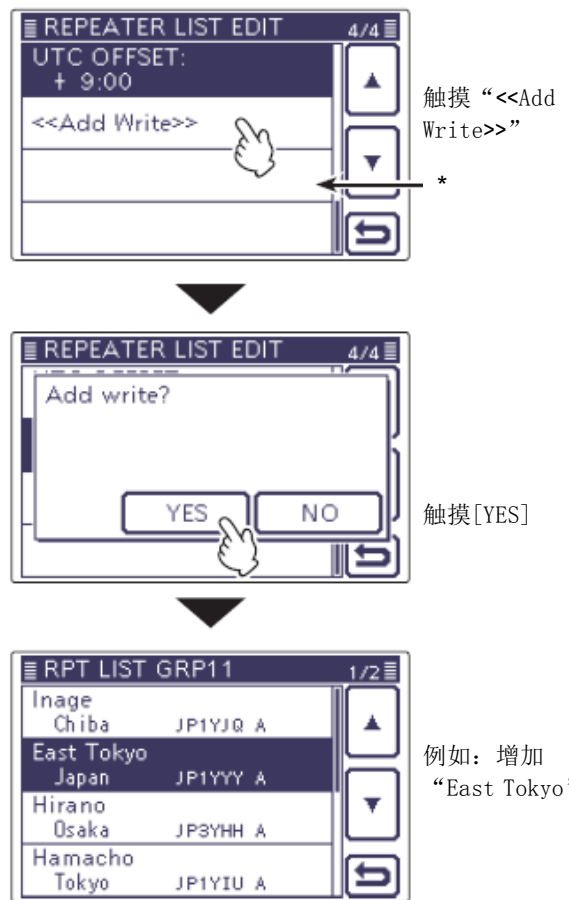


15. 保存中继列表

- ⑤⑫ 触摸“<<Add Write>>”。
- ⑤⑬ 触摸[YES] (D)。
- 保存编辑的内容到中继列表中, 并返回到显示中继列表屏幕。

如要撤销编辑的数据:

如要撤销已编辑的数据, 按 MENU (C), 显示“Cancel edit?”。触摸[YES] (D), 撤销已编辑的数据, 并返回到显示中继列表屏幕。



* 如果在“1. 选择中继组”中选择了“Edit”, 将出现“<<Add Write>>”。

L 左侧 D 显示屏 R 右侧 说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

L: 左侧
R: 右侧
C: 中间
D: 显示屏(触摸屏)

C 中间

编辑中继列表

这项功能可以重新编辑中继的数据。比如，现有的数据有误或者发生了变化，或者添加一些新数据。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
 DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸 [▲] 或 [▼] (D)，选择需要编辑的中继组。
 - 显示选定中继组的中继列表。
- ④ 按 **QUICK** (C)。
- ⑤ 触摸 [Edit] (D)。
- 显示“REPEATER LIST EDIT”屏幕。
- 关于编辑的详细信息请参见第 9-30 到 9-37 页。
- ⑥ 触摸 “<<Overwrite>>”。
- ⑦ 触摸 [YES] (D)。
- 保存编辑的内容到中继列表中，并返回到显示中继列表屏幕。



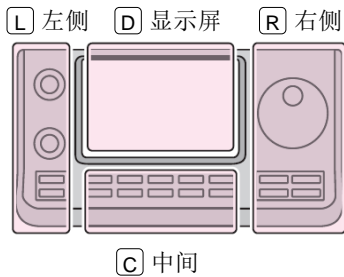
触摸 “<<Overwrite>>”



触摸 [YES]



例如：编辑 “East Tokyo”



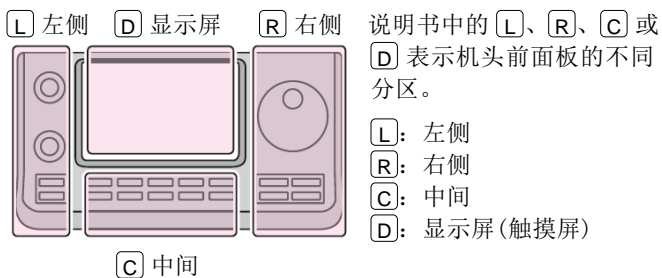
说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。

- L**: 左侧
- R**: 右侧
- C**: 中间
- D**: 显示屏 (触摸屏)

删除中继列表

可以从中继列表中删除已经编制的中继内容。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
 - DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸包含需要删除中继的中继组。
 - 如果没有显示指定的中继组，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示选定中继组的中继列表。
- ④ 触摸需要删除的中继 1 秒。
- ⑤ 触摸 [▼] (D)。
- ⑥ 触摸“Delete”。
- ⑦ 触摸 [YES] (D)。
 - 从中继列表中删除选定的中继内容，并返回到显示中继列表屏幕。



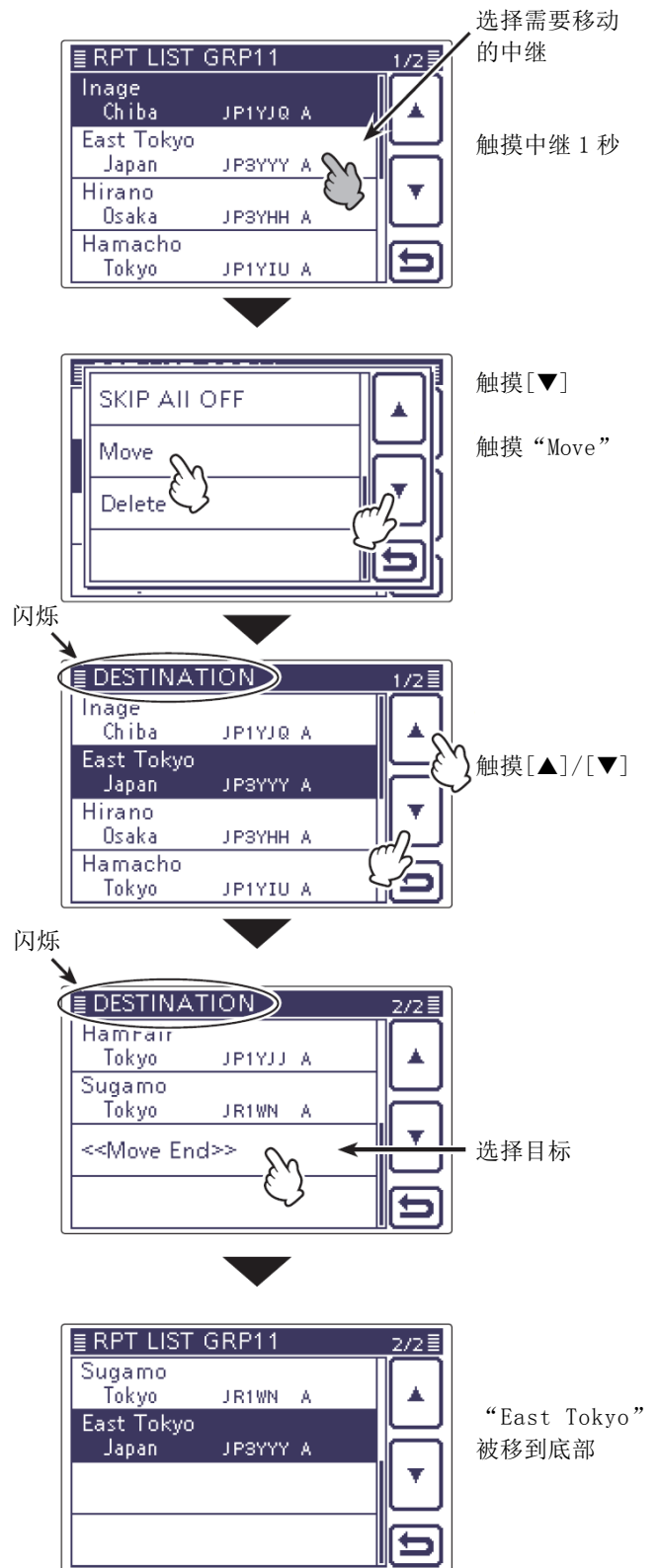
重新排列中继的显示顺序

可以将已经编制好的中继重新排列在中继组内的显示顺序。但不能移出其分配的中继组。

- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
 - DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸包含需要移动中继的中继组。
 - 如果没有显示指定的中继组，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示选定中继组的中继列表。
- ④ 触摸需要移动的中继 1 秒。
- ⑤ 触摸 **[▼]** (**D**)。
- ⑥ 触摸“Move”。

 - 在显示屏的左上角出现“DESTINATION”并闪烁。

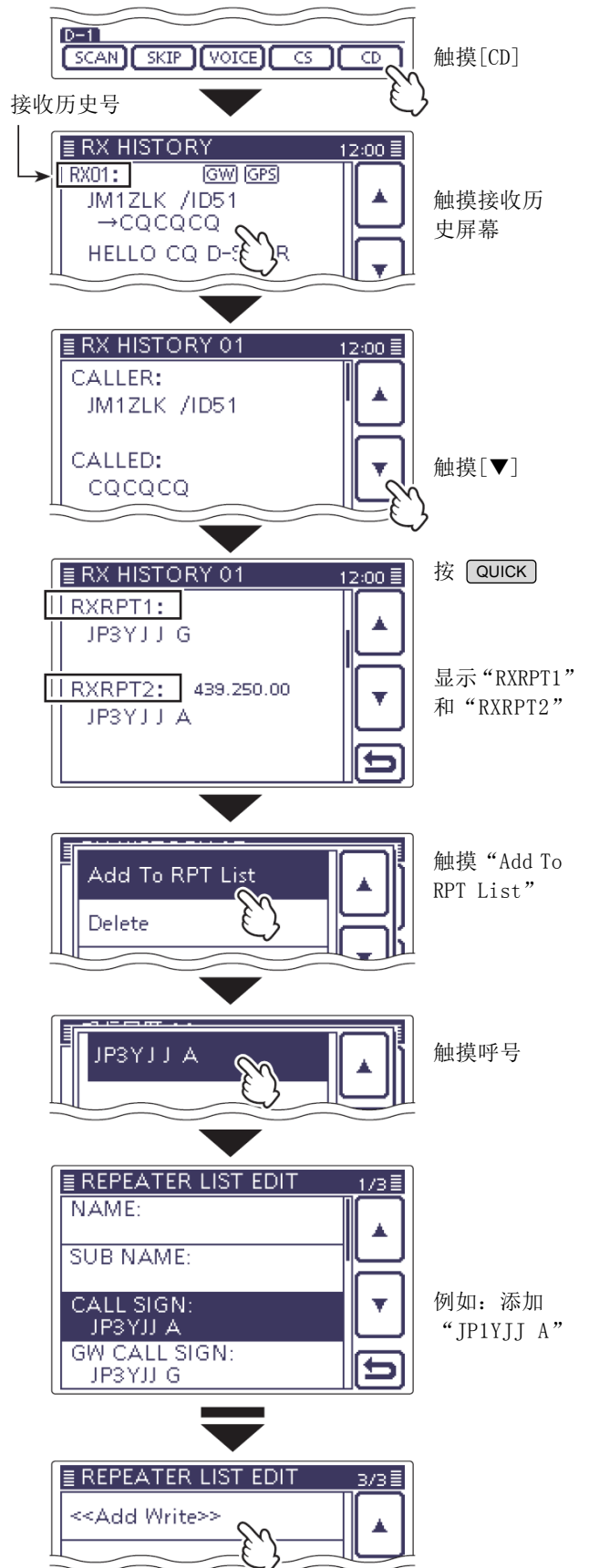
- ⑦ 触摸需要移动的中继的插入位置。
 - 选定的中继将插入在目标中继名称的上方。
 - 如果选择“<<Move End>>”，选定的中继将移到中继组的底部。



用接收历史记录添加中继信息

本节介绍如何利用接收历史向中继列表中添加新的中继信息。

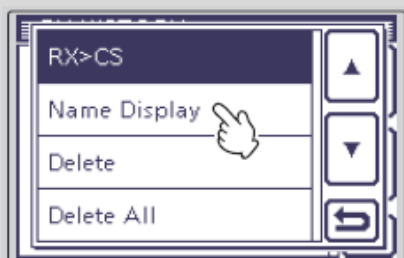
- ① 按 **DR** (C)，选择 DR 模式。
- ② 触摸 **[CD]** (D)。
 - 显示“RX HISTORY”屏幕。
- ③ 触摸 **[▲]**或**[▼]** (D)，选择接收历史号。
- ④ 触摸需要添加到中继列表中的中继。
- ⑤ 触摸 **[▲]**或**[▼]** (D)，显示“RXRPT1”和“RXRPT2”。
- ⑥ 按 **QUICK** (C)。
- ⑦ 触摸 “Add To RPT List”。
- ⑧ 触摸需要添加到中继列表中的中继呼号。
 - 显示“REPEATER LIST EDIT”屏幕，并自动设置选定的中继呼号。
 - 如果需要，还可以编辑其内容。(第 9-30 到 9-37 页)
- ⑨ 触摸 “<<Add Write>>”。
- ⑩ 触摸 “YES”。
 - 编制的内容被添加到中继列表中，并返回到显示接收历史屏幕。



如何切换名称显示：

在接收历史屏幕上显示呼号时，可以将显示类型切换为“Name Display”。但是，当中继名称未编入中继列表时，不应切换到名称显示。这样才能发现不包含在中继列表中的中继。

→ 当显示接收历史屏幕时，按 **QUICK** (C)，显示快速菜单。然后触摸 “Name Display”。



设置 DR 模式扫描的跳过

可以将不必要的中继设置为扫描跳过目标。在扫描过程中将跳过这些目标，以便更快地扫描和选择。

可以将选定中继组中的全部中继或个别中继设置为跳过目标。

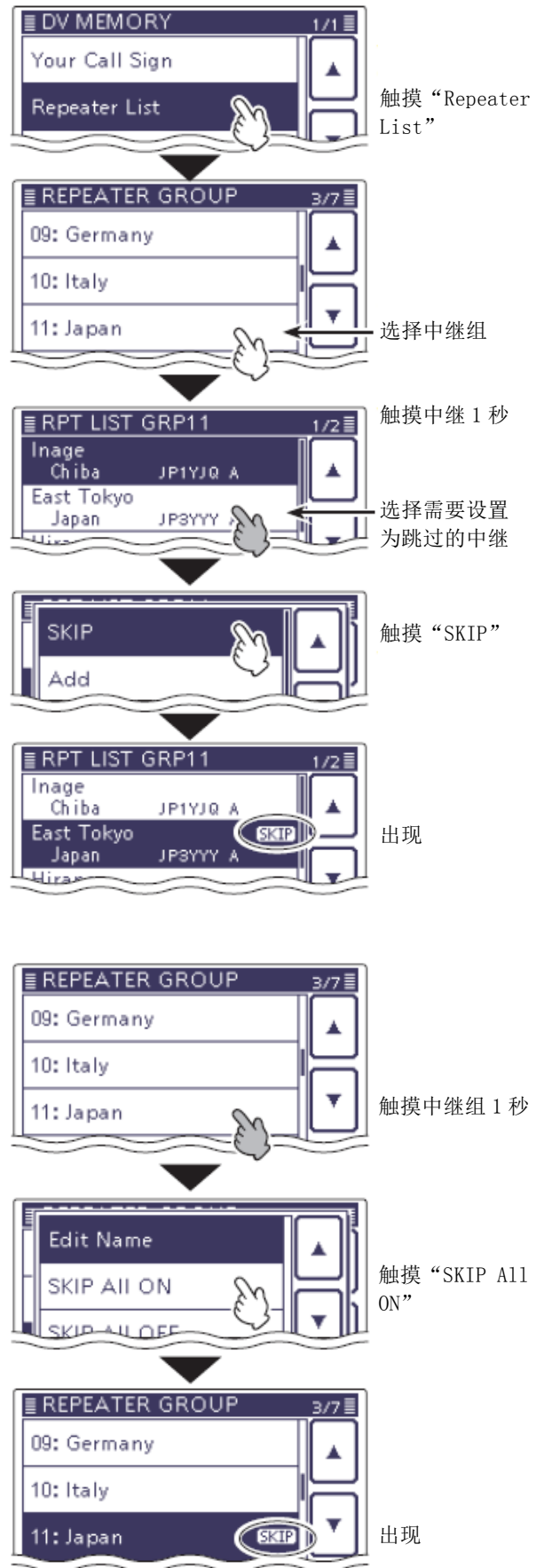
当一个中继被设置为跳过目标时，其“USE (FROM)”自动设置为“NO”。在这种情况下，这个中继不能在“FROM”中选择(接入中继)。

◇ 设置单个跳过

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
 DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸包含需要设置为跳过中继的中继组。
 - 如果没有显示指定的中继组，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ④ 触摸需要在 DR 扫描期间跳过的中继。
- ⑤ 触摸需要跳过的中继 1 秒。
- ⑥ 触摸“SKIP”。
 - 在选定中继的右侧出现“SKIP”。
 - 按 **QUICK** (C)，并再次选择“SKIP”，则撤销跳过设置。
 - 如果选择“SKIP All ON”，将中继组中的所有中继都设置为跳过目标。

◇ 设置组跳过

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
 DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸需要在 DR 扫描期间跳过的中继组 1 秒。
- ④ 触摸“SKIP All ON”。
 - 在选定中继组的右侧出现“SKIP”。
 - 按 **QUICK** (C)，并再次选择“SKIP All ON”，则撤销跳过设置。

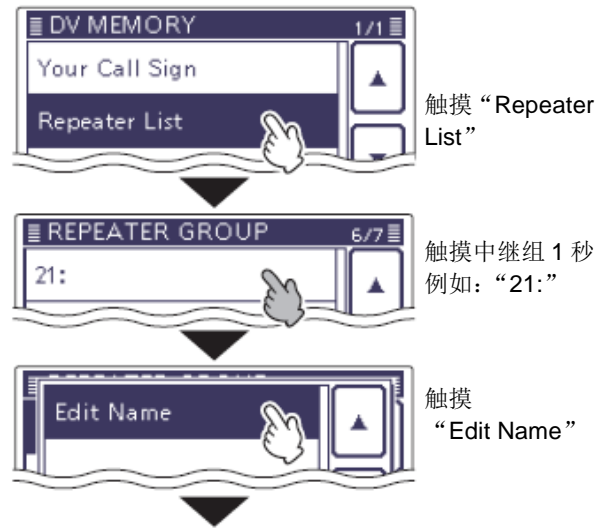


编辑中继组名称

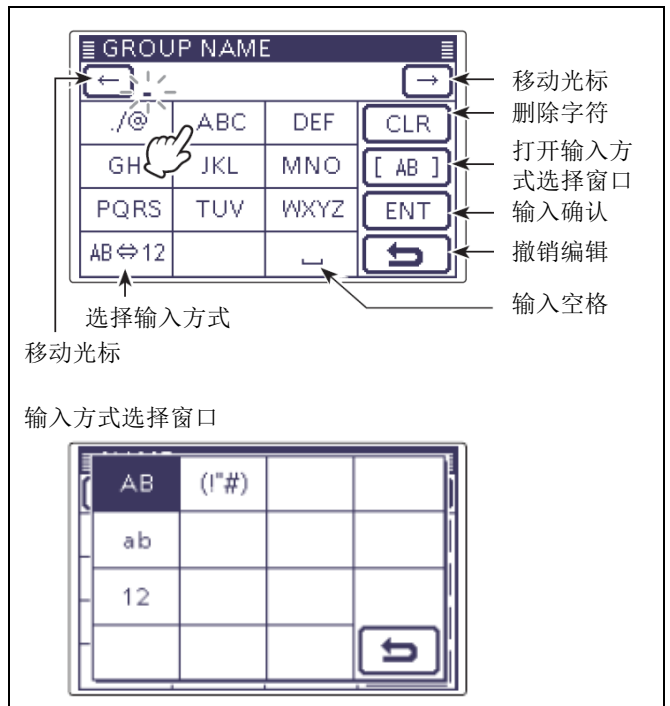
- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Repeater List”菜单项。
 DV Memory > Repeater List
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示中继组。
- ③ 触摸需要编辑名称的中继组 1 秒。
- ④ 触摸“Edit Name”，进入中继组名称编辑状态。
- ⑤ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } ! _ - @ (空格)

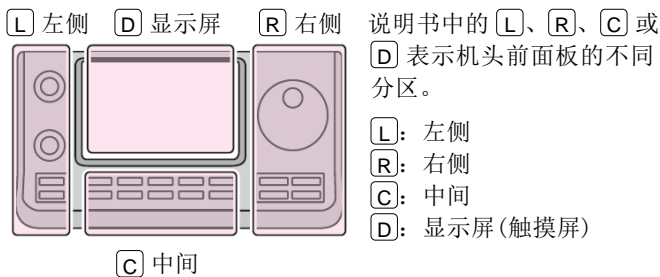
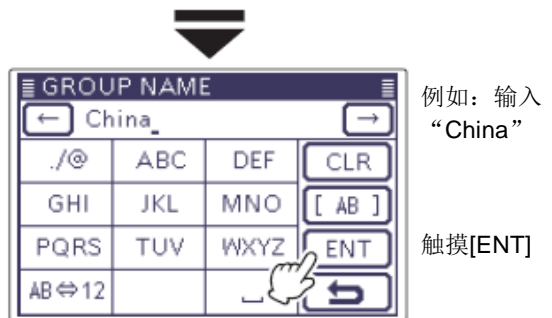
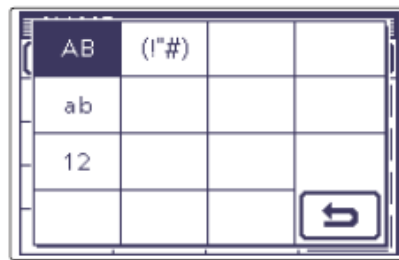
- 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 **[CLR]** (**D**) 可删除选中的字符。
 - 触摸 **[AB]** (**D**) 可打开输入方式选择窗口。
 - 触摸 **[]** 可输入空格。
- ⑥ 触摸 **[←]** (**D**) 可左移光标，触摸 **[→]** (**D**) 可右移光标。
 - ⑦ 重复步骤⑤和⑥，输入名称。包括空格最多可输入 16 个字符。
 - ⑧ 名称输入完成后，触摸 **[ENT]** (**D**)。



名称编辑屏幕



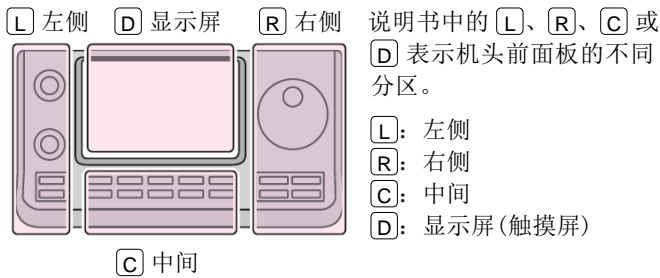
输入方式选择窗口



中继详细信息屏幕

根据编制的内容，在中继详细信息屏幕上还可以显示位置数据、UTC 时差，以及当前位置与中继之间的距离等信息。

- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
- ② 触摸“TO”。
- ③ 触摸“Gateway CQ”。
- ④ 触摸中继组。
 - 例如：“11:Japan”
- ⑤ 触摸中继 1 秒。
 - 例如：“Hirano”
- ⑥ 触摸“Detail”。
- ⑦ 触摸[↶] (**D**)，返回到中继列表屏幕。



在 DR 模式下，如果按右图设置中继，将显示中继详细信息屏幕。

- ① 按 **QUICK** (**C**) 或触摸中继 1 秒，打开快速菜单屏幕。
- ② 触摸“Repeater Detail”。
 - 显示中继详细信息屏幕。

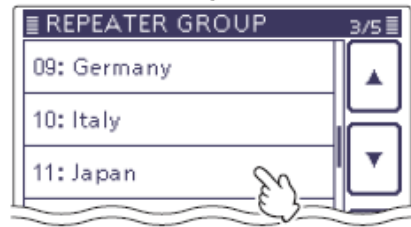
中继设置到“FROM”



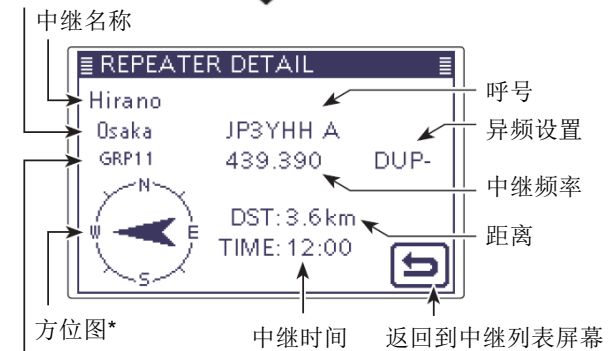
选择“Repeater Detail”



例如：显示“Hirano”中继的详细信息屏幕



副名称



中继组号

* 当位置数据的准确度设置为“Approximate”时，如果与中继的距离在 5 公里以内不显示方位数据。

编制目标呼号

可以手动编辑目标呼号。

将目标呼号设置到“TO”，就可以呼叫这个台站，即使不知道这个台站的当前位置在哪。

最多可以编制 200 个目标呼号。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Your Call Sign”菜单项。

DV Memory > Your Call Sign

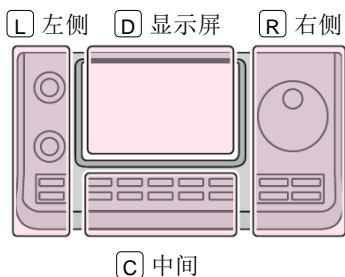
- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- 显示目标呼号列表。

- ③ 触摸这个列表 1 秒。
- ④ 触摸“Add”，进入编辑状态。
- ⑤ 触摸“NAME”，进入名称编辑状态。
- 出现光标并闪烁。
- ⑥ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

(例如：T)

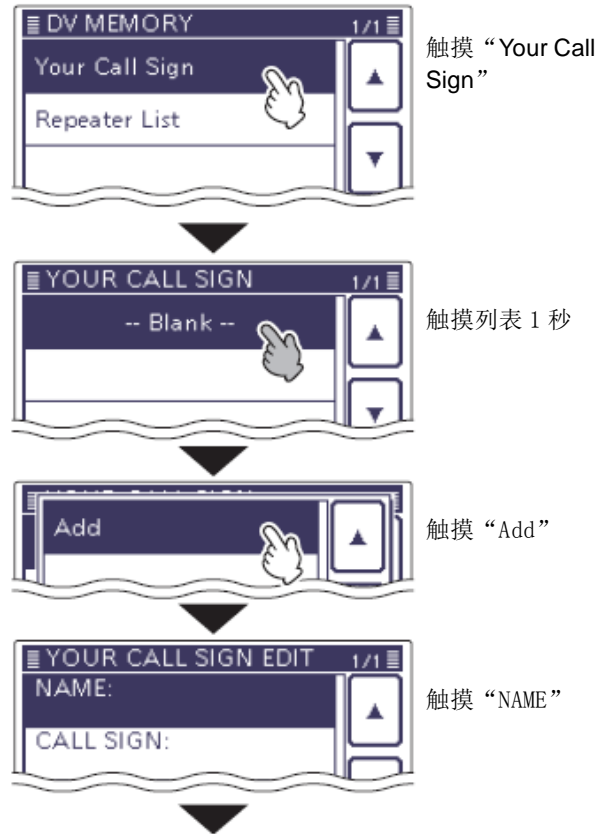
可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } ! _ @ (空格)

- 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 **[CLR]** (D) 可删除选中的字符。
 - 触摸 **[AB]** (D) 可打开输入方式选择窗口。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑦ 触摸 **[←]** (D) 可左移光标，触摸 **[→]** (D) 可右移光标。
 - ⑧ 重复步骤⑥和⑦，输入名称。包括空格最多可输入 16 个字符。
(例如：T、O、M)
 - ⑨ 名称输入完成后，触摸 **[ENT]** (D)。
 - 编辑的名称保存到目标呼号列表中，显示返回到目标呼号编辑屏幕。228

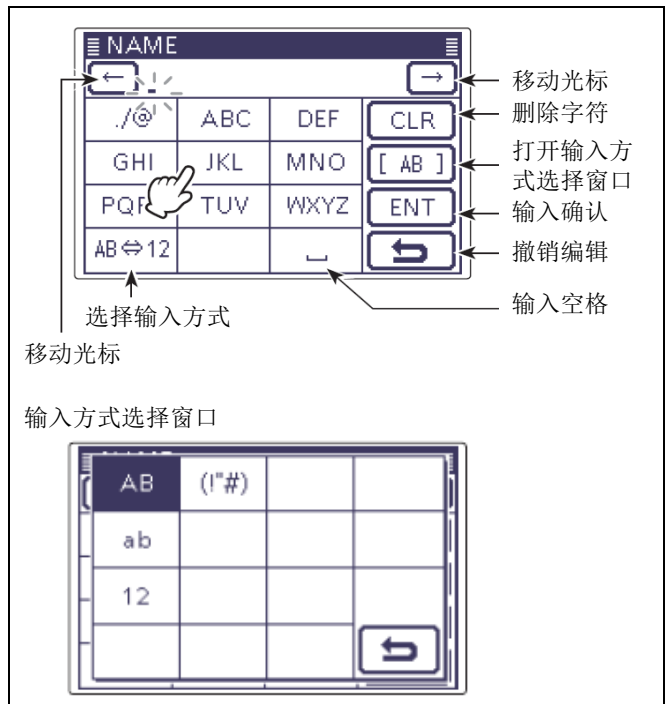


说明书中的 **L**、**R**、**C** 或 **D** 表示机头前面板的不同分区。
L: 左侧
R: 右侧
C: 中间
D: 显示屏(触摸屏)

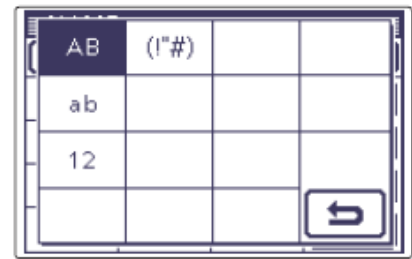
例如：编辑“TOM/JM1ZLK”到目标呼号存储器。



名称编辑屏幕



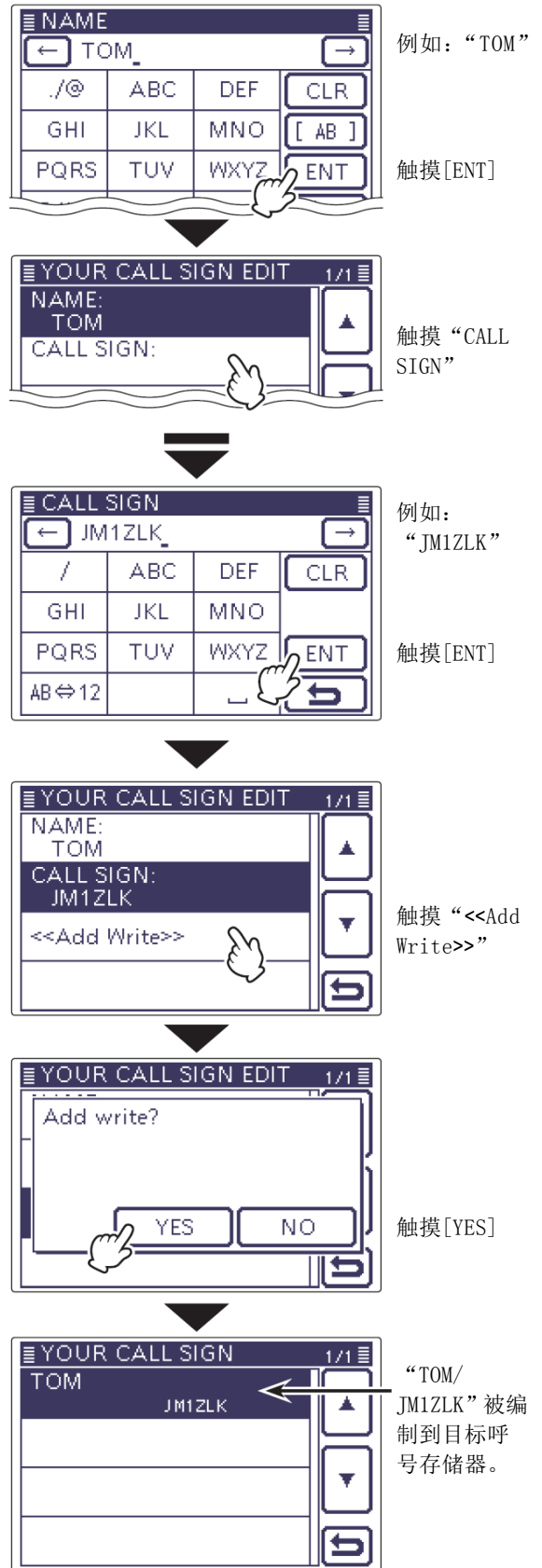
移动光标
 输入方式选择窗口



接下一页

编制目标呼号 (续前页)

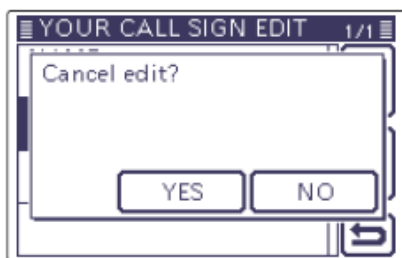
- ⑩ 触摸“CALL SIGN”，进入目标呼号编辑状态。
 - 出现光标并闪烁。
- ⑪ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - (例如：J)
 - 可输入的字符为 A 到 Z、0 到 9、/和空格。
 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑫ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑬ 重复步骤⑪和⑫，输入呼号。包括空格最多可输入 8 个字符。
 - (例如：J、M、1、Z、L、K)
- ⑭ 呼号输入完成后，触摸[ENT] (D)。
- ⑮ 触摸“<<Add Write>>”。
- ⑯ 触摸[YES] (D)。
- ⑰ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



如要撤销编辑的数据：

如要撤销已编辑的数据，按 **MENU** (C)，显示“Cancel edit?”。

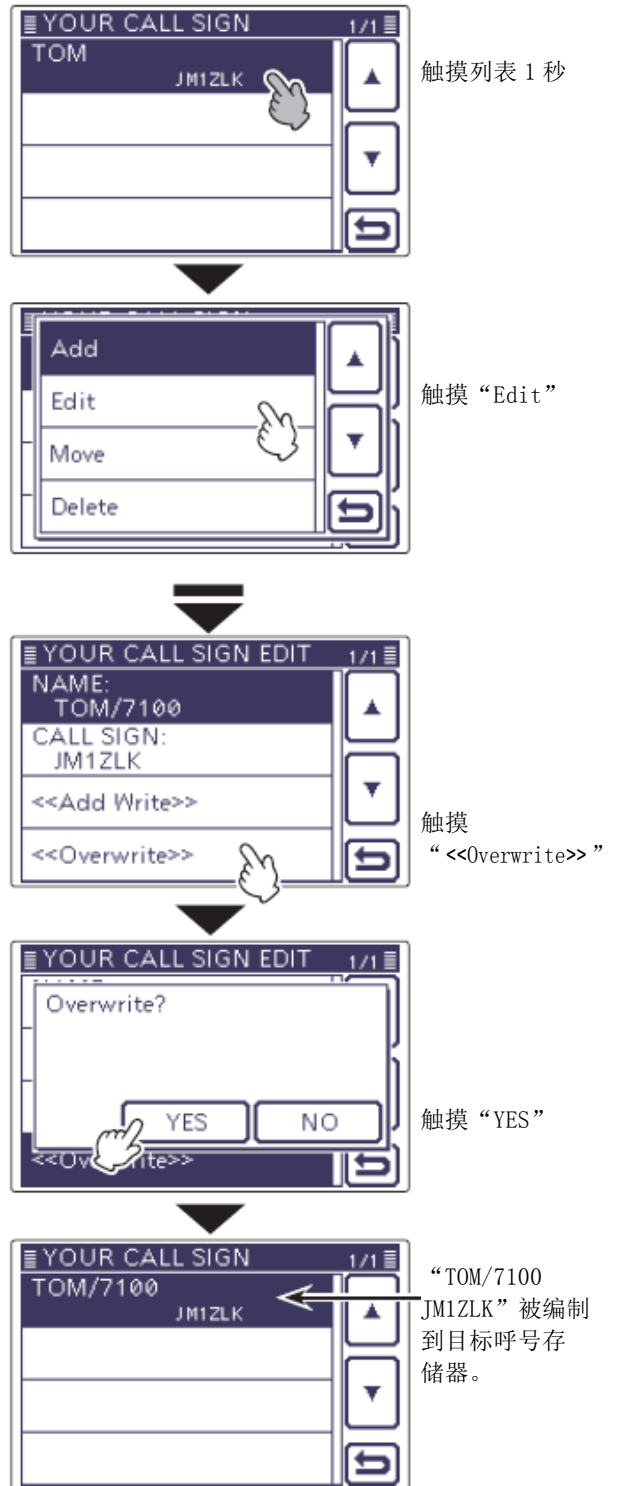
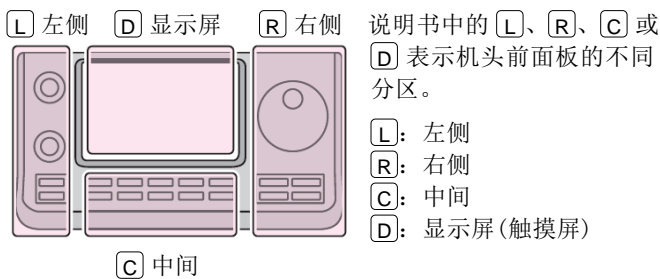
触摸[YES] (D)，撤销已编辑的数据，并返回到显示目标呼号屏幕。



编辑目标呼号

这项功能可以重新编辑目标呼号数据。如果已经编制的呼号有错误，或已发生变化，或者需要添加某些数据到列表中，可使用这项功能。

- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Your Call Sign”菜单项。
 - DV Memory > Your Call Sign
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示目标呼号列表。
- ③ 触摸需要编辑的目标呼号 1 秒。
 - 如果没有显示指定的目标呼号，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
- ④ 触摸 **[Edit]** (**D**)。
 - 显示“YOUR CALL SIGN EDIT”屏幕。
 - 关于编辑的详细信息请参阅第 9-45 到 9-46 页。
- ⑤ 触摸“<<Overwrite>>”。
- ⑥ 触摸“YES”。
 - 编辑的内容保存到目标呼号列表中，显示返回到目标呼号屏幕。

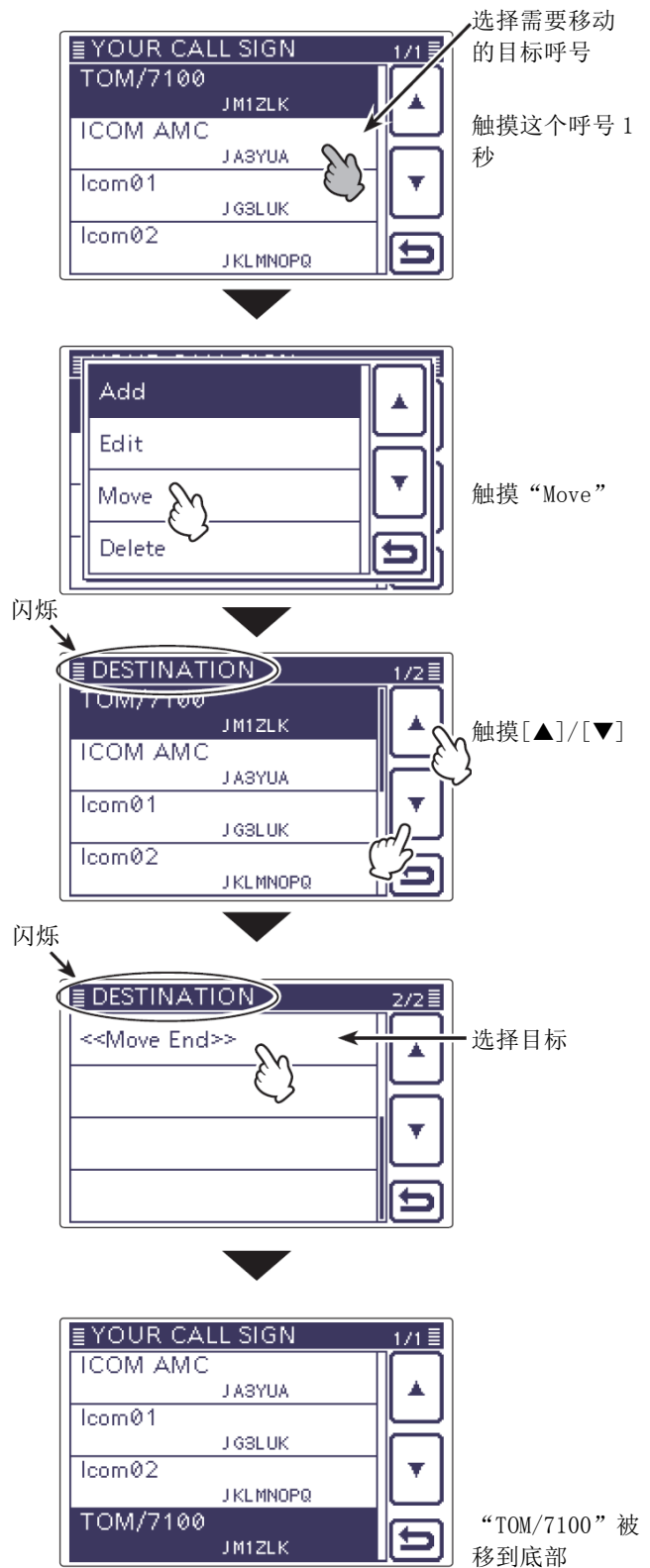
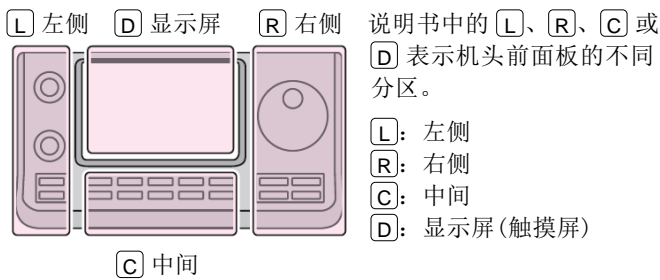


重新排列目标呼号的显示顺序

可以重新排列目标呼号的显示顺序。

如果将常用的呼号移动到存储器的顶部，会更加便于找到这些呼号。

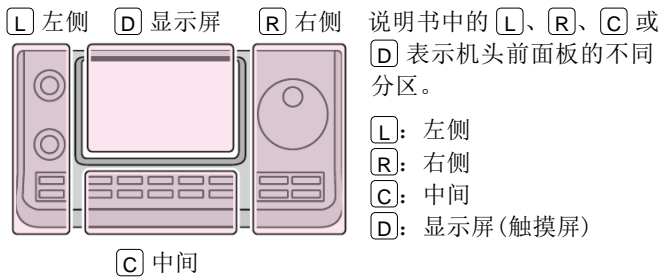
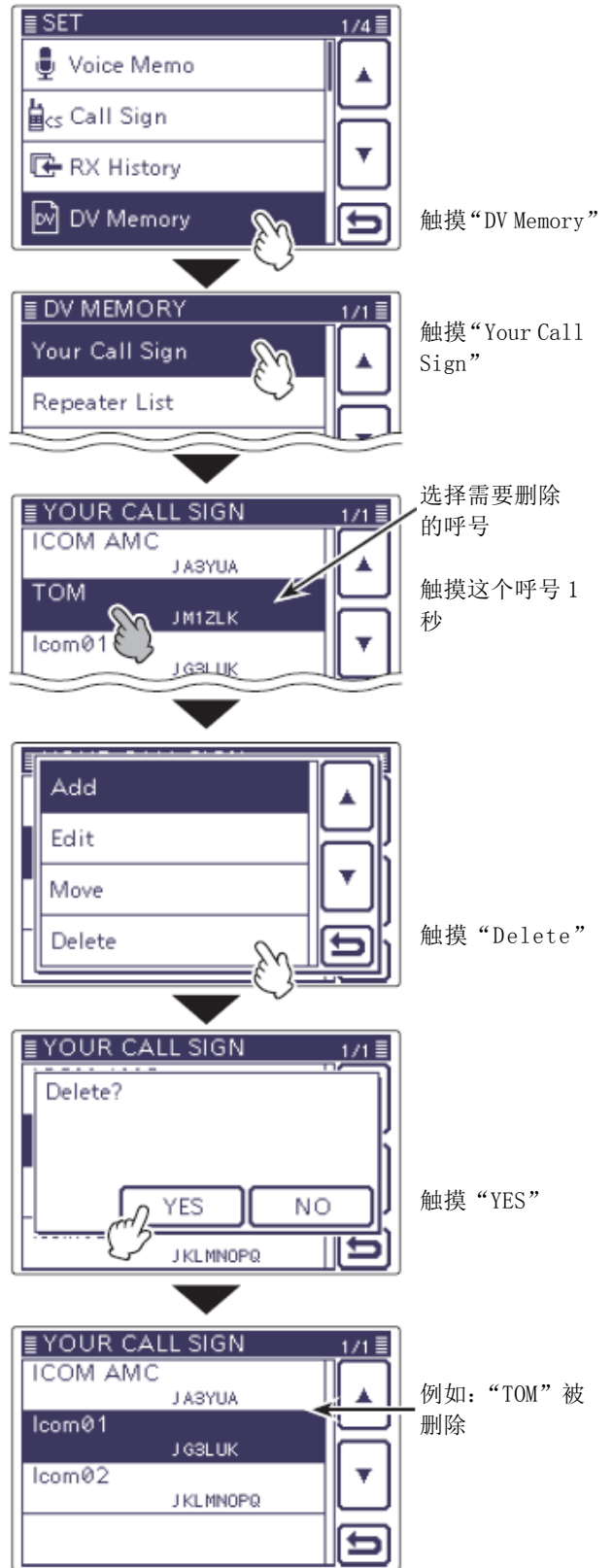
- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Your Call Sign”菜单项。
 DV Memory > Your Call Sign
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示目标呼号列表。
- ③ 触摸需要移动的目标呼号 1 秒。
- ④ 触摸“Move”。
- ⑤ 触摸需要移动呼号的插入位置。
 - 在显示屏的左上角出现“DESTINATION”并闪烁。
 - 选定的呼号将插入在目标的上方。
 - 如果选择“<<Move End>>”，选定的呼号将移到目标呼号屏幕的底部。



删除目标呼号

可以从目标呼号存储器中删除目标呼号。

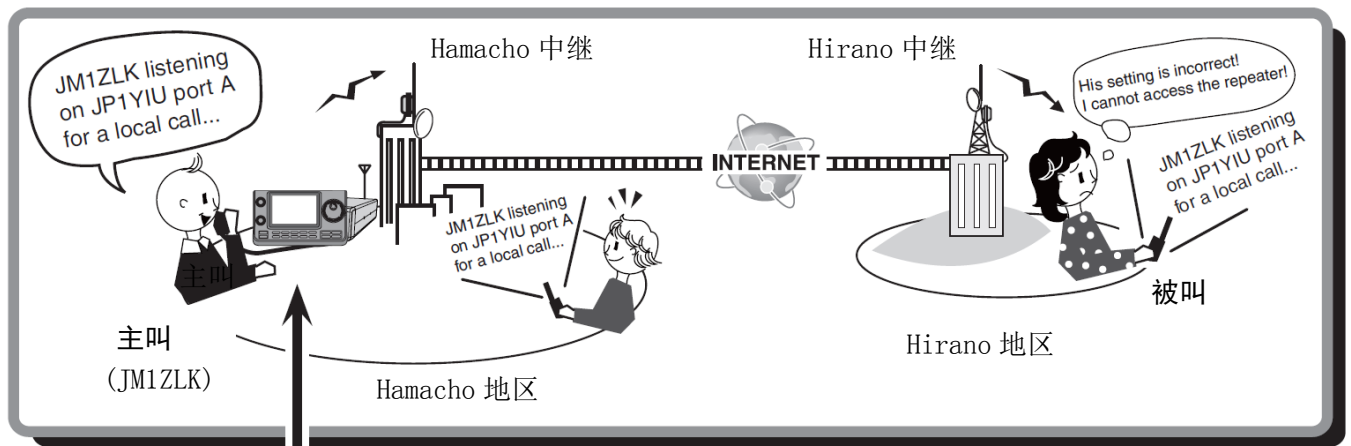
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“DV Memory”下的“Your Call Sign”菜单项。
 - DV Memory > Your Call Sign
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示目标呼号列表。
- ③ 触摸需要删除的目标呼号 1 秒。
 - 如果没有显示指定的目标呼号，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ④ 触摸“Delete”。
- ⑤ 触摸“YES”。
 - 从目标呼号列表中删除选定的呼号，并返回到显示目标呼号屏幕。



检查设置是否正确？

如果用网关呼叫的设置进行本地呼叫，当发射时，在“TO”中选择的目标中继将处于繁忙状态。因此，使用这个中继作为其接入中继的台站将无法访问中继，如下图所示。在进行本地呼叫之前，或者完成网关呼叫之后，务必将“TO”设置为“CQCQCQ”。

例如：JM1ZLK 准备进行本地呼叫。



JM1ZLK 的设置



错误的目标(“TO”)设置

注意：用这个设置可以进行本地呼叫，但是，当发射时，“TO”中选择的目标中继也将处于繁忙状态。因此，使用这个中继作为其接入中继的台站将无法访问中继。

正确的设置



如果要进行本地呼叫，设置目标(“TO”)为“CQCQCQ”。详情参见第 8-15 页。

GPS 操作	10-2
◇ GPS 接收设置	10-2
查看 GPS 位置	10-3
◇ 显示位置数据	10-3
◇ 改变 GPS 存储和报警	10-4
◇ 关于网格定位	10-4
◇ 改变指南针方向	10-4
◇ 保存自己或接收到的位置数据	10-5
查看 GPS 信息(天空图屏幕)	10-6
增加或编辑 GPS 存储器	10-7
◇ GPS 存储器	10-7
◇ 增加 GPS 存储器	10-7
◇ 编辑 GPS 组名称	10-11
◇ 删除 GPS 数据	10-12
◇ 移动 GPS 数据	10-13
◇ 设置 GPS 报警	10-14
发射 GPS 数据	10-16
◇ 设置 GPS 数据语句	10-16
◇ 编制 GPS 消息	10-17
发射 GPS-A 数据	10-18
◇ D-PRS	10-18
◇ 操作 GPS-A	10-18
◇ 设置 GPS-A	10-19
◇ 使用地图软件显示自己的位置	10-21
用直频自动发射 GPS	10-22
◇ 设置 GPS 自动发射	10-22

GPS 操作

在任何操作模式下都可以显示自己的 GPS 数据。在 DV 模式下还可以发射 GPS 数据。为了接收自己的 GPS 数据，需要连接具有 RS-232C 输出并兼容 NMEA 数据格式的第三方 GPS 接收器。

◇ GPS 接收设置

说明书中的 **[L]**、**[R]**、**[C]** 或 **[D]** 表示机头前面板的不同分区。

[L]：左侧、**[R]**：右侧、**[C]**：中间、**[D]**：显示屏(触摸屏)

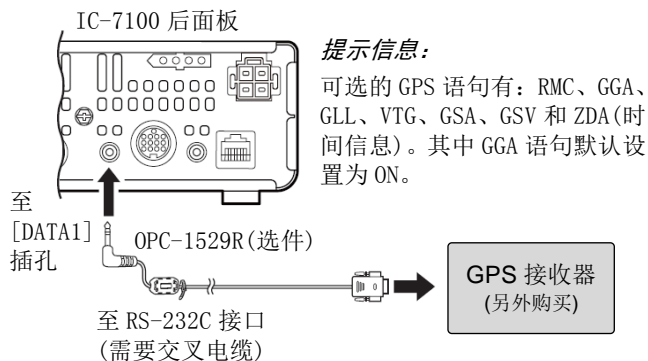
- ① 按 **[SET]** (**[C]**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS Set”下的“GPS Select”菜单项。
GPS > GPS Set > *GPS Select*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**[D]**) 翻页。
- ③ 触摸“External GPS”。
(默认：Fast)
- ④ 按 **[SET]** (**[C]**)，退出菜单模式。
 - 当接收数据时 GPS 图标闪烁。
 - 如果选择了“Manual”，不出现 GPS 图标。



如果菜单模式“Connectors”下的“DATA 1”菜单项没有设置为“GPS”（默认），需要重新设置为“GPS”。(第 17-25 页)

Connectors > USB2/DATA1 Function > *DATA1 Function*

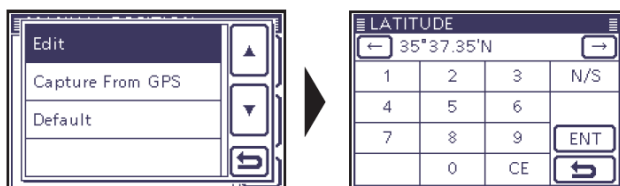
根据 GPS 接收器，设置菜单模式“GPS”下的“GPS Receiver Baud rate”菜单项。(默认：4800)
GPS > GPS Set > *GPS Receiver Baud rate*



手动输入自己的位置数据

在固定位置操作时，如果知道操作位置的经纬度，可以选择并使用“Manual”。

选择“Manual”后，在“GPS SET”屏幕触摸“Manual Position”，再按 **[QUICK]** (**[C]**)，然后触摸“Edit”，输入自己的位置数据。



选择“Capture From GPS”，可以捕获外置 GPS 接收器的数据到手动位置。

查看 GPS 位置

可以查看自己的当前位置。

◇ 显示位置数据

- ① 按 **QUICK** (C)。
- ② 一次或多次触摸 **[▲]/[▼]** (D)，选择“GPS Position”。
- ③ 触摸 **[▲]/[▼]** (D)，翻页我的位置屏幕(MY)、接收的位置屏幕(RX)、GPS 存储信道屏幕(MEM)、GPS 报警信道屏幕(ALM)。

- **MY:** 显示自己的经纬度、网格定位、海拔高度、速度*、时间和航向。
- **RX:** 显示接收的台站位置的经纬度、网格定位和海拔高度，以及相对于本站的距离和方位、子站编号(SSID)、航向、速度和台站图标。
 - 根据对方台站的设置，有些数据可能不显示。
- **MEM:** 显示 GPS 存储器中用于定位的经纬度和网格定位，以及相对于本站的距离和方位。
- **ALM:** 显示 GPS 存储器中用于 GPS 报警功能的经纬度和网格定位，以及相对于本站的距离和方位。

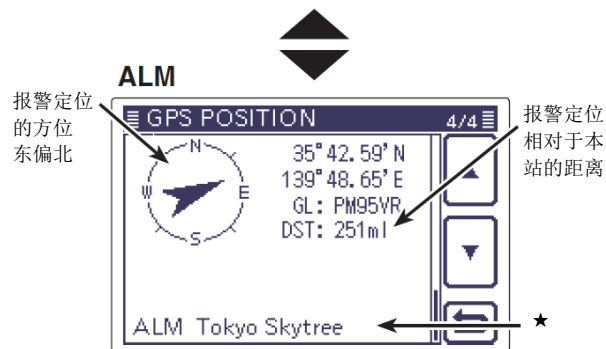
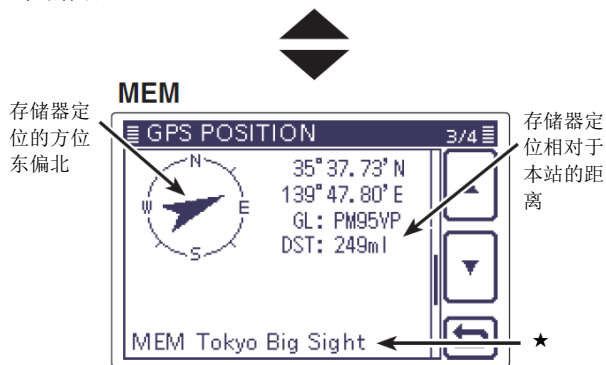
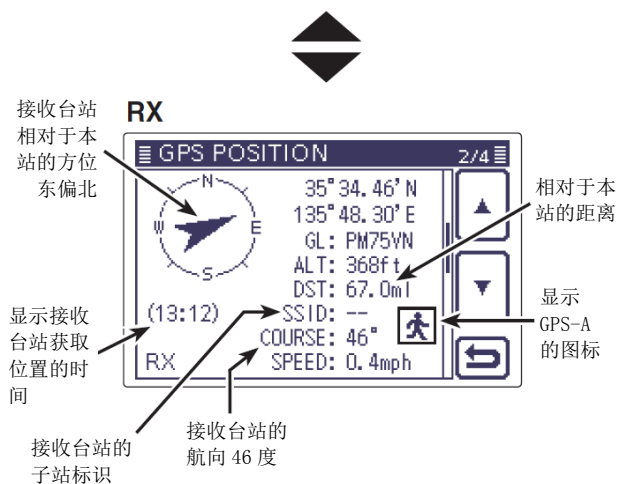
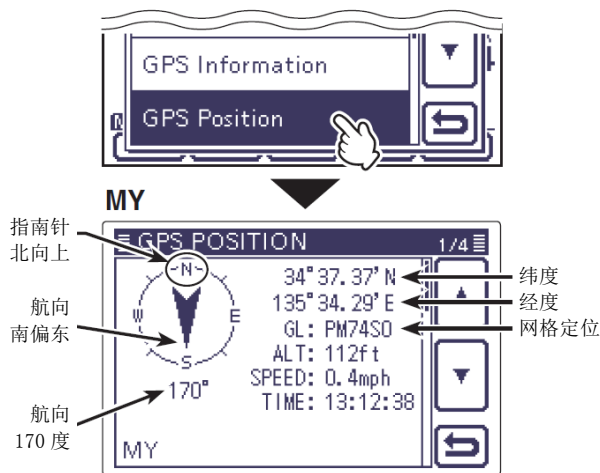
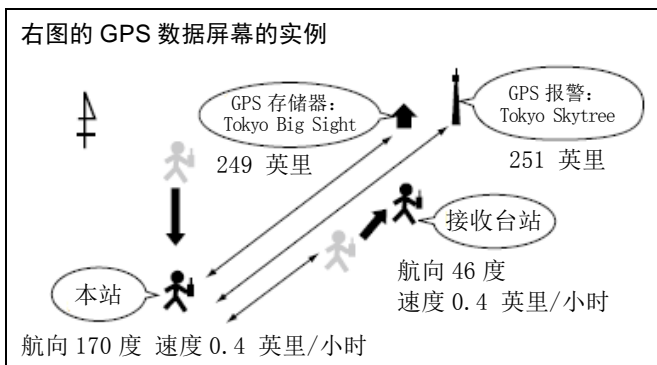
* 如果选择了“Manual”，不出现速度和航向。(第 10-2 页)

GPS > GPS Set > GPS Select

- ④ 按 **SET** (C)，退出“GPS POSITION”屏幕。

注意:

- 经纬度和海拔高度可能会根据 GPS 接收器而有所不同。
- 有些 GPS 接收器可能还会不显示时间。



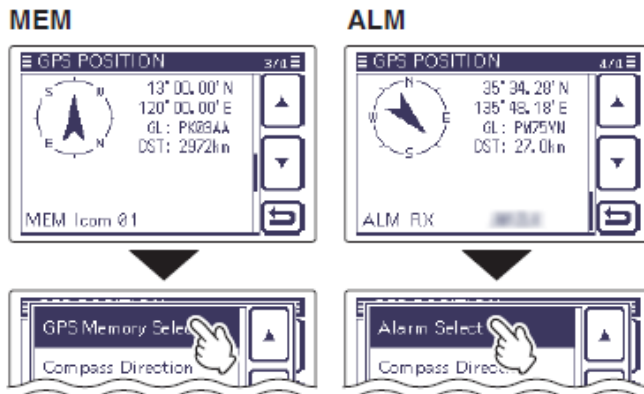
★ 如果存储信道没有指定名称，将显示日期和时间代替名称。

查看 GPS 位置 (续前页)

◇ 改变 GPS 存储和报警

在“GPS Position”屏幕，可以修改 GPS 存储器或 GPS 报警信道的内容。

- ① 在显示 MEM 或 ALM 屏幕时，按 **QUICK** (C)。
- ② 在显示 MEM 屏幕时，触摸[GPS Memory Select]，在显示 ALM 屏幕时，触摸[Alarm Select]。
- ③ 触摸[▲]/[▼](D)，修改 GPS 存储器或 GPS 报警信道的内容。



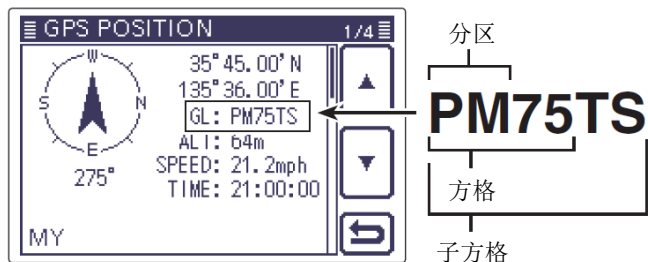
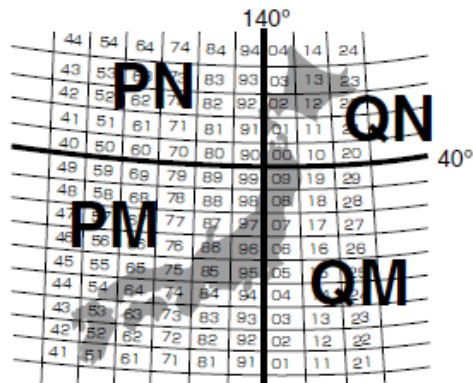
◇ 关于网格定位

网格定位(GL)是一种通过经度和纬度的计算，并压缩成 6 个字符代码的定位方法。

这种定位方法经过简单地计算将地球表面划分成若干正方形。

可用这种方法寻找电台的位置。

• 日本的网格定位图



◇ 改变指南针方向

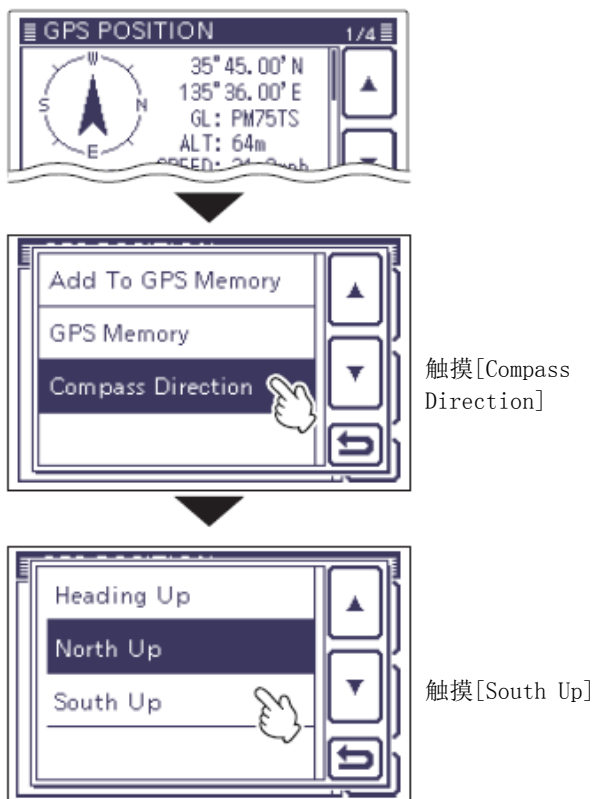
指南针的方向可以改变为前进方向向上、北向上或南向上。

- ① 在显示 MY、RX、MEM 或 ALM 屏幕时，按 **QUICK** (C)。
- ② 触摸“Compass Direction”。
- ③ 触摸选择指南针的方向。
 - Heading Up: 前进的方向向上。
 - North Up: 北方向上。
 - South Up: 南方向上。

前进的方向向上 北方向上 南方向上



例如：改变为南方向上



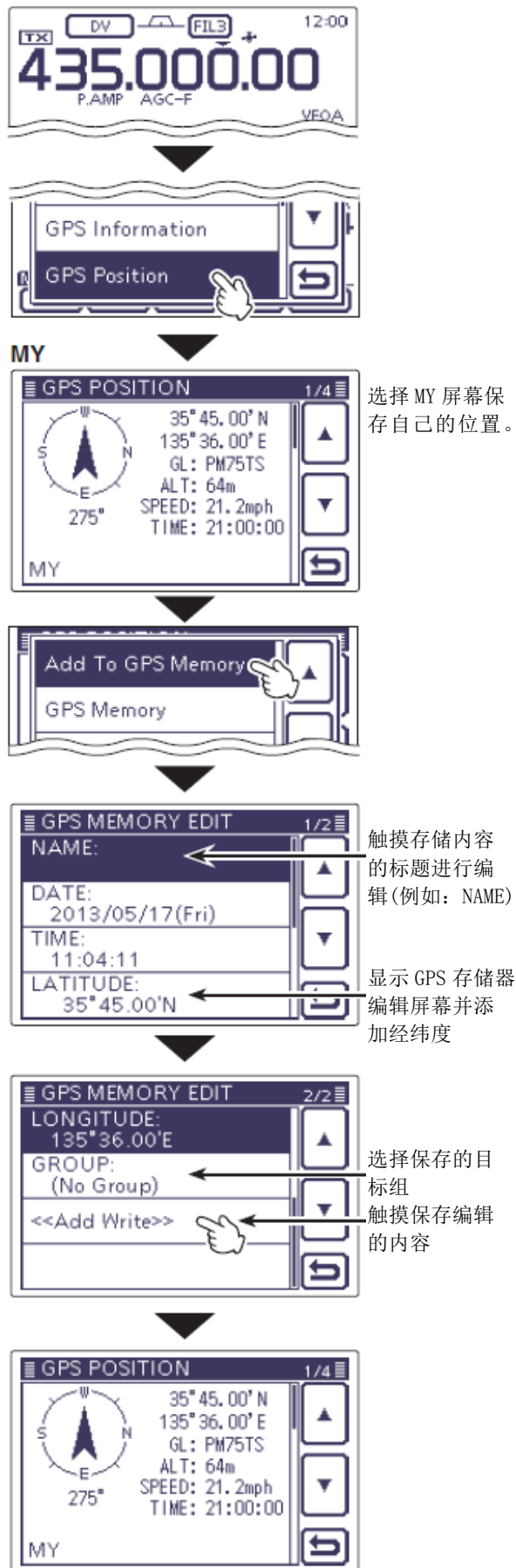
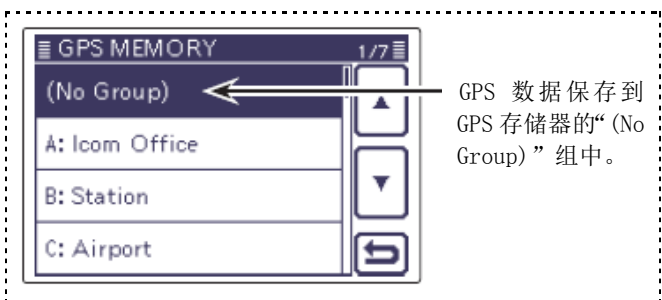
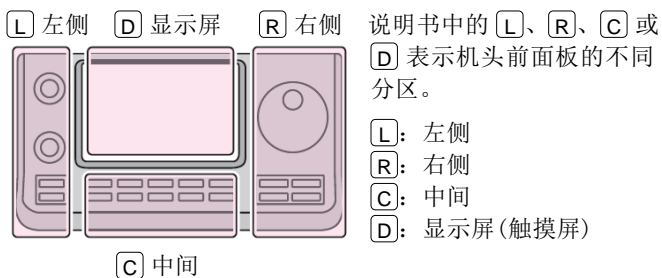
查看 GPS 位置 (续前页)

◇ 保存自己或接收到的位置数据

用这项功能可以保存自己的位置信息，以及收到其他台站的位置信息。

GPS 存储器共有 100 个信道，分为 27 个组，分别为 A 到 Z 和 “No Group” (无分组)。

- ① 按 **QUICK** (C)，然后触摸 “GPS Position”。
- ② 触摸 [▲]/[▼] (D)，选择需要保存位置的 MY 或 RX 屏幕。
 - 如需保存自己的位置，选择 MY。
 - 如需保存接收到的台站位置，选择 RX。
- ③ 按 **QUICK** (C)。
- ④ 触摸 “Add To GPS Memory”。
- ⑤ 触摸 [▲]/[▼] (D)，选择 “<<Add Write>>”，然后触摸 “YES”。
- ⑥ 按 **SET** (C)，退出 “GPS POSITION” 屏幕。



查看 GPS 信息(天空图屏幕)

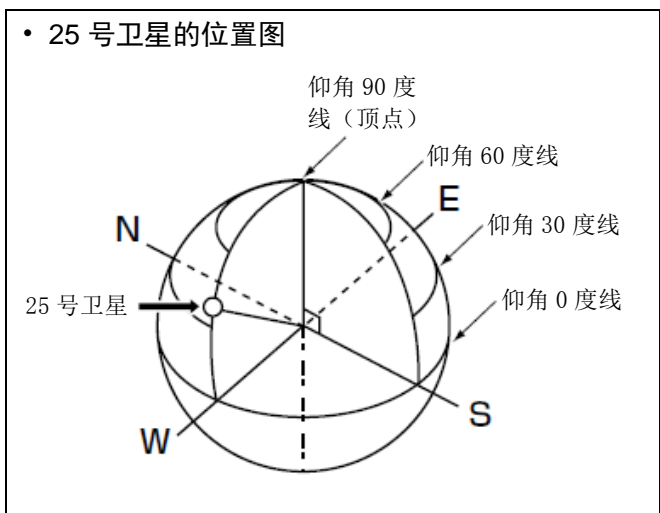
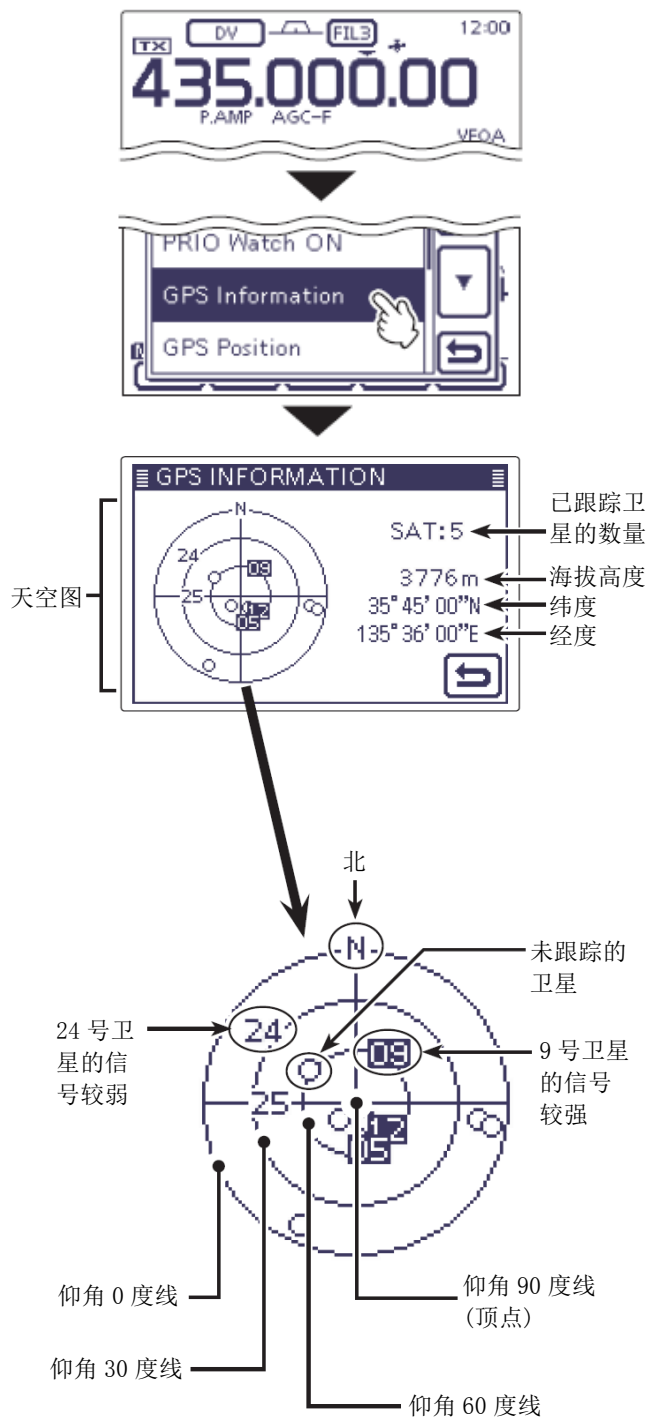
在 GPS 指示灯长时间不停止闪烁时，可用这个屏幕观察 GPS 卫星的接收情况。GPS 信息将显示 GPS 卫星的数量、位置和信号强度。

天空图屏幕除了显示 GPS 卫星的位置，还显示方向、仰角以及卫星的编号和信号强度状态。

- ① 按 **QUICK** (C)。
- ② 触摸 **[▲]/[▼]** (D)，选择“GPS Information”。
 - 显示“GPS INFORMATION”屏幕。

图示的含义

- (O): 未跟踪的卫星。
 - (01): 通过卫星编号显示已跟踪的卫星，但信号较弱。
 - (01): 通过卫星编号显示已跟踪的卫星，且信号较强。
 - (SAT): 已跟踪卫星的数量。
 - 海拔高度: 自己位置的海拔高度。
当已跟踪的卫星超过 4 颗时，才显示海拔高度。如果小于 3 颗，将显示 [-----ft]。
 - 经度/纬度: 自己位置的经度/纬度
- ③ 按 **SET** (C)，退出“GPS INFORMATION”屏幕。



增加或编辑 GPS 存储器

◇ GPS 存储器

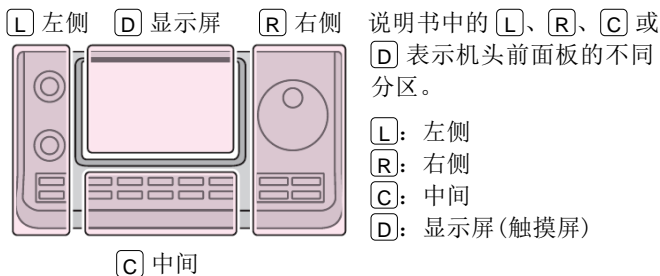
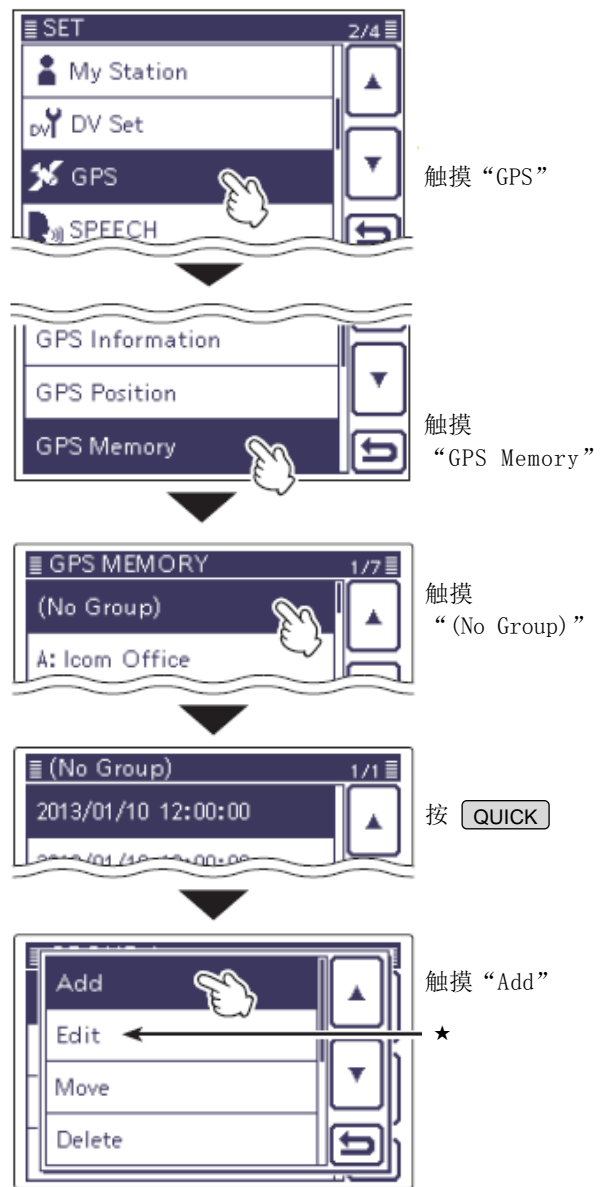
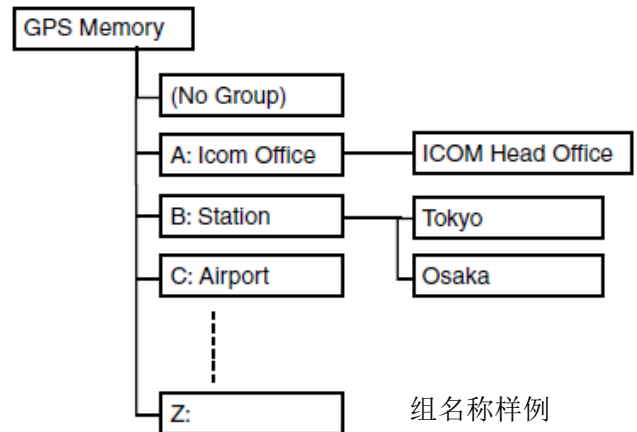
可以增加 GPS 数据到 GPS 存储器。可以添加自己的位置、其他台站的位置，或手动编制的任何位置。

GPS 存储器共有 100 个信道，最多可分为 27 个组，从 A 到 Z 和“(No Group)”，以方便使用。也可以为 A 到 Z 组重新命名。

◇ 增加 GPS 存储器

1. 增加 GPS 存储器并进入编辑模式

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS Memory”菜单项。
 - GPS > GPS Memory
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示所有以前增加的 GPS 存储器。
- ③ 触摸“(No Group)”。
- ④ 按 **QUICK** (C)。
- ⑤ 触摸“Add”，显示“GPS MEMORY EDIT”屏幕。



★ 如果要编辑原有 GPS 存储器的内容，选择“Edit”。

增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

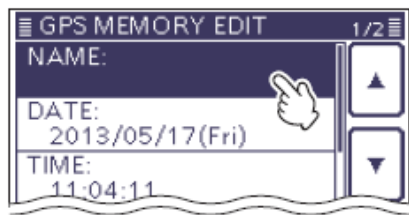
◇ 增加 GPS 存储器 (续前页)

2. 编辑 GPS 存储器的名称

- ⑥ 触摸“NAME”，进入名称编辑状态。
- ⑦ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . : ; = < > () [] { } _ ` @ (空格)

- 触摸“AB⇔12”可切换字母输入与数字输入。
- 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
- 触摸[AB] (D)可打开输入方式选择窗口。
- 触摸“_”可输入空格。
- ⑧ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧，输入 GPS 存储器名称。包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑩ 名称输入完成后，触摸[ENT] (D)。
- 返回到“GPS MEMORY EDIT”屏幕。



触摸“NAME”

编辑名称

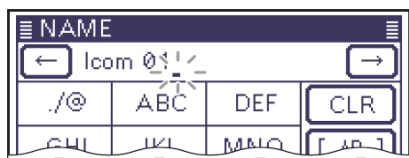
移动光标
删除字符
打开输入方式选择窗口
输入确认
撤销并返回到之前的屏幕
输入空格

输入方式选择窗口

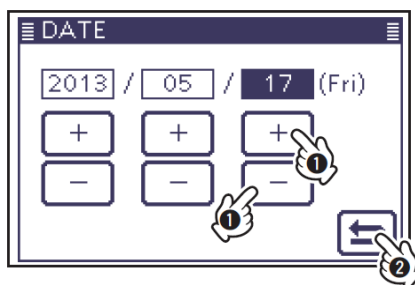
触摸“ab”选择小写字母

3. 编辑 GPS 存储器的日期

- ⑪ 触摸“DATE”，进入日期编辑状态。
- ⑫ 触摸或触摸住年、月、日下面的[+]或[-] (D)，编辑日期。
 - 也可以用调谐旋钮修改日期。
 - 可编辑范围从 2000 年 1 月 2 日到 2099 年 12 月 30 日。
- ⑬ 编辑完成后，触摸[↵] (D)，返回到“GPS MEMORY EDIT”屏幕。



例如：输入“Icom 01”



L 左侧 D 显示屏 R 右侧 说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的不同分区。

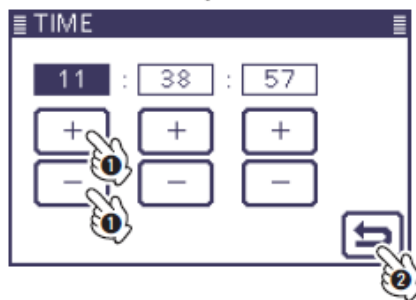
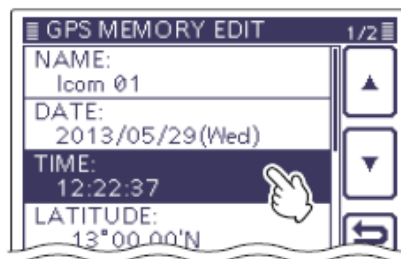
L: 左侧
R: 右侧
C: 中间
D: 显示屏(触摸屏)

C 中间

增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

4. 编辑 GPS 存储器的时间

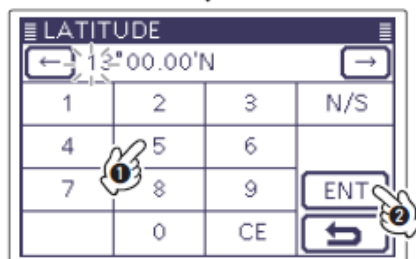
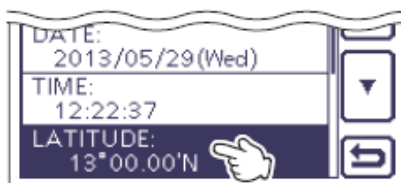
- ⑭ 触摸“TIME”，进入时间编辑状态。
- ⑮ 触摸或触摸住时、分、秒下面的[+]或[-] (D)，编辑时间。
 - 也可以用调谐旋钮修改时间。
 - 可编辑范围从 00:00:00 到 23:59:59。
- ⑯ 编辑完成后，触摸[↵] (D)，返回到“GPS MEMORY EDIT”屏幕。



5. 编辑 GPS 存储器的纬度

- ⑰ 触摸“LATITUDE”，进入纬度编辑状态。
- ⑱ 用触摸屏输入需要的纬度。
 - 可编辑范围从 0°00.00' 到 90°00.00'。
 - 如果在“Position Format”菜单项选择了“ddd°mm' ss””，可编辑范围从 0°00' 00”到 90°00' 00”。

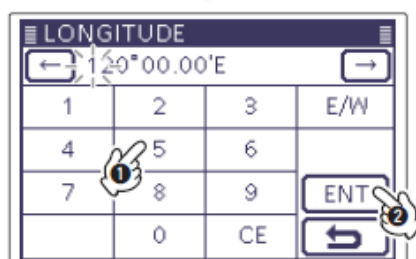
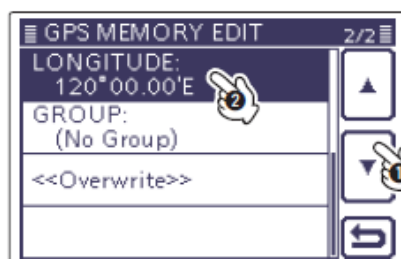
GPS > GPS Set > *Position Format*
- ⑲ 触摸[←]或[→] (D)，可左右移动光标。
 - 触摸“N/S”，北纬选择“N”，南纬选择“S”。
- ⑳ 重复步骤⑱和⑲，输入纬度。
- ㉑ 输入完成后，触摸[ENT] (D)，返回到“GPS MEMORY EDIT”屏幕。



6. 编辑 GPS 存储器的经度

- ㉒ 触摸“LONGITUDE”，进入经度编辑状态。
- ㉓ 用触摸屏输入需要的经度。
 - 可编辑范围从 0°00.00' 到 180°00.00'。
 - 如果在“Position Format”菜单项选择了“ddd°mm' ss””，可编辑范围从 0°00' 00”到 180°00' 00”。

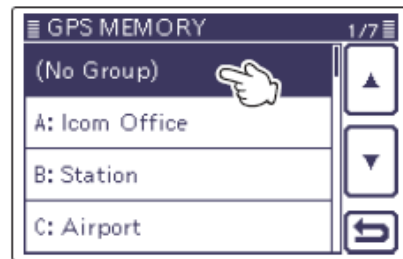
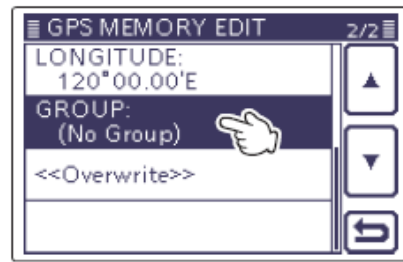
GPS > GPS Set > *Position Format*
- ㉔ 触摸[←]或[→] (D)，可左右移动光标。
- ㉕ 重复步骤⑳和㉔，输入经度。
 - 触摸“E/W”，东经选择“E”，西经选择“W”。
- ㉖ 输入完成后，触摸[ENT] (D)，返回到“GPS MEMORY EDIT”屏幕。



增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

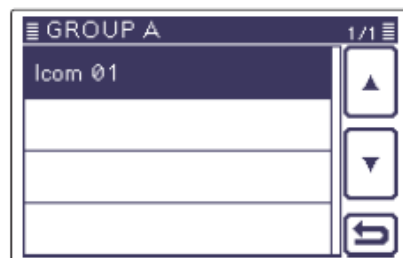
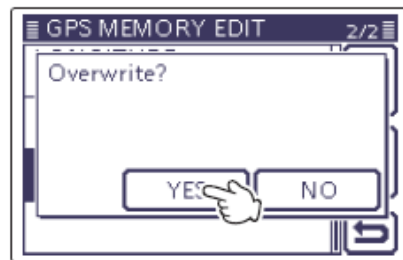
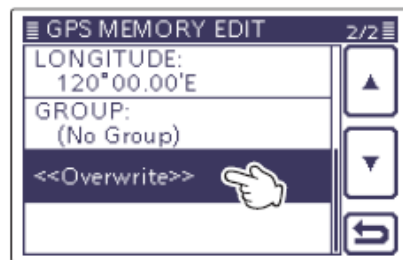
7. 分配 GPS 存储器组

- ⑳ 触摸“GROUP”，进入组分配状态。
- ㉑ 在 A 到 Z 或 (No Group) 之间，触摸需要的分组。
 - 选择分组后，自动返回到“GPS MEMORY EDIT”屏幕。
 - 最多可保存 100 个 GPS 存储信道。



8. 写入 GPS 存储器

- ㉒ 触摸“<<Add Write>>”，然后触摸 [YES] (D)，写入编辑的 GPS 存储信道。
 - 如果是编辑以前增加的 GPS 存储信道，选择“<<Overwrite>>”。
 - 编辑的数据增加到 GPS 存储器，并显示其数据屏幕。



如要撤销编辑的数据:

如要撤销已编辑的数据，按 **SET** (C)，显示“Cancel edit?”屏幕。

触摸 [YES] (D)，撤销已编辑的数据，并返回到 GPS 存储信道列表屏幕。

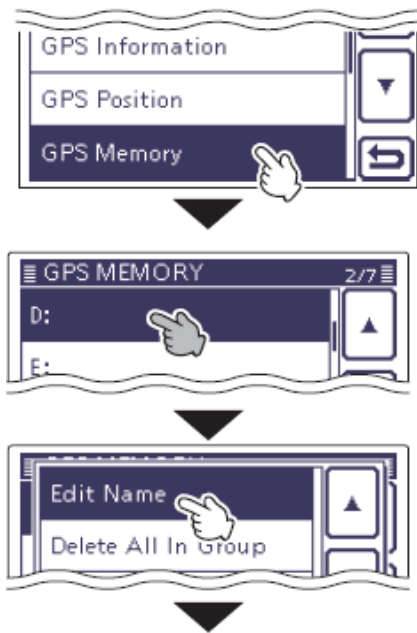


增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

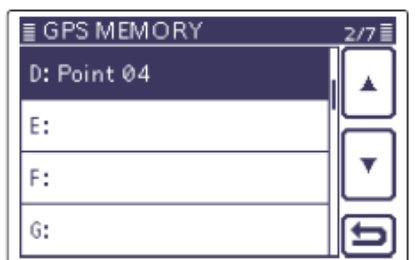
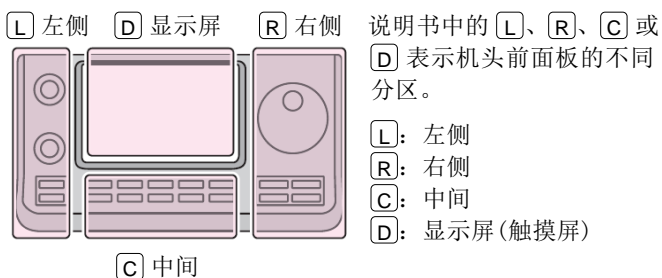
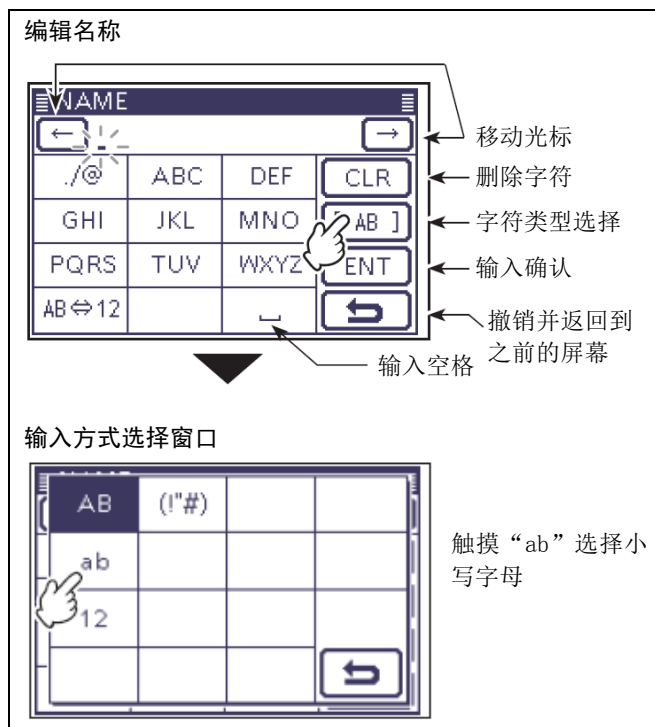
◇ 编辑 GPS 组名称

可以为每个 GPS 组编制名称。

- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS Memory”菜单项。
GPS > GPS Memory
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。
 - 显示所有以前增加的 GPS 存储器。
- ③ 在 A 到 Z 之间，触摸需要编辑的组 1 秒。
- ④ 触摸“Edit Name”。
- ⑤ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - 触摸“AB↔12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 **[CLR]** (**D**) 可删除选中的字符。
 - 触摸 **[AB]** (**D**) 可打开输入方式选择窗口。
 - 触摸“ ”可输入空格。
- ⑥ 触摸 **[←]** (**D**) 可左移光标，触摸 **[→]** (**D**) 可右移光标。
- ⑦ 重复步骤⑤和⑥，输入 GPS 组名称。包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑧ 名称输入完成后，触摸 **[ENT]** (**D**)。
 - 返回到“GPS MEMORY”屏幕。



触摸 1 秒



例如：输入“Point 04”

增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

◇ 删除 GPS 数据

可以删除 GPS 存储信道。
 请注意，删除的 GPS 存储信道无法再恢复。

有两种方法可以删除 GPS 存储信道：

- 删除一个组内的所有 GPS 存储信道。
- 删除一个指定的 GPS 存储信道。

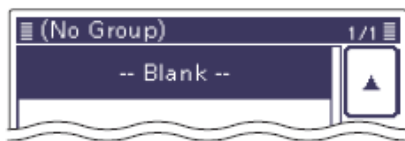
- ① 按 **SET** (**C**)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS Memory”菜单项。

GPS > GPS Memory

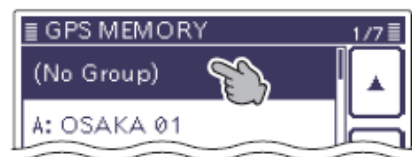
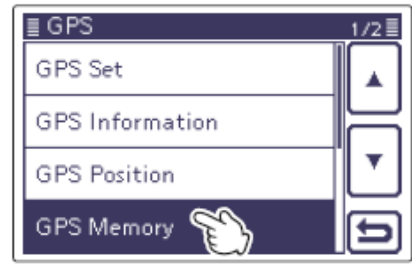
- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (**D**) 翻页。

- ③ 触摸需要删除的组 1 秒。
- ④ 触摸“Delete All In Group”。

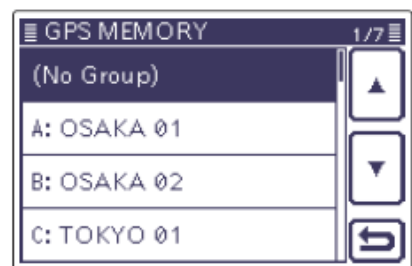
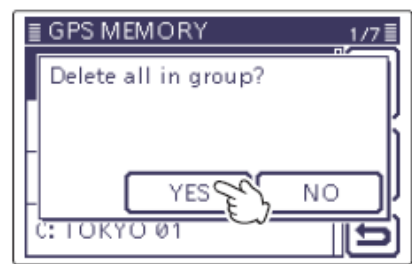
- 出现确认屏幕“Delete all in group?”。
- 触摸 **[YES]** (**D**)，确认删除。
- 选定的 GPS 存储信道被删除，并返回到“GPS MEMORY”屏幕。



组内的所有 GPS 信道被删除。



触摸 1 秒



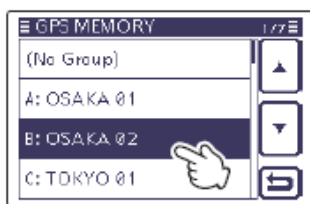
删除指定的 GPS 存储信道

可以删除某个指定的 GPS 存储信道。

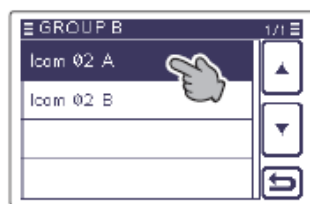
- ① 触摸需要删除的 GPS 存储信道所在的组，见下图。（例如：B:OSAKA 02）

- ② 触摸需要删除的 GPS 存储信道 1 秒。（例如：Icom 02 A）

- ③ 触摸“Delete”，然后再触摸 **[YES]** (**D**)。
 - 选定的 GPS 存储信道被删除。



触摸选择组



触摸 1 秒选择信道



触摸“Delete”

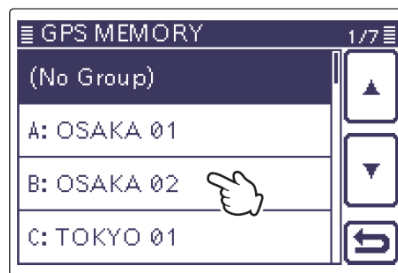
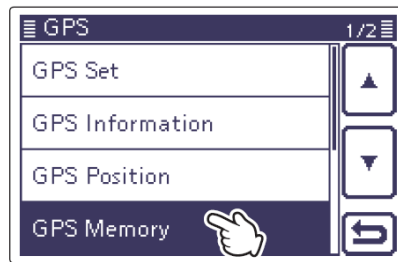
增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

◇ 移动 GPS 数据

可以将已经编辑好的 GPS 存储信道重新排列在选定的 GPS 存储器组内的显示顺序。

如需将其移出已经分配的存储器组，需要重新编辑、移动并保存。

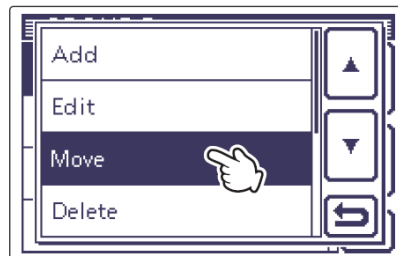
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS Memory”菜单项。
GPS > GPS Memory
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要移动的 GPS 存储信道所在的组。
- ④ 触摸需要移动的 GPS 存储信道 1 秒。
例如：Icom 02
- ⑤ 触摸“Move”，显示“DESTINATION”屏幕。
- ⑥ 选择目标信道或“<<Move End>>”并触摸。
 - 如果触摸目标信道，选定的信道将移动到它的上方。
 - 如果触摸“<<Move End>>”，选定的信道将被移动到 GPS 存储器组的最底部。



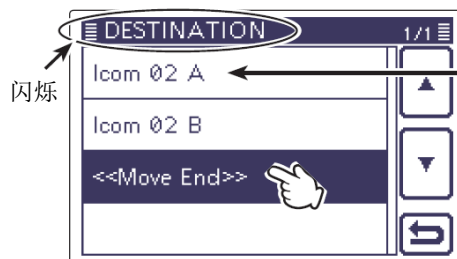
触摸选择组



触摸需要移动的信道 1 秒



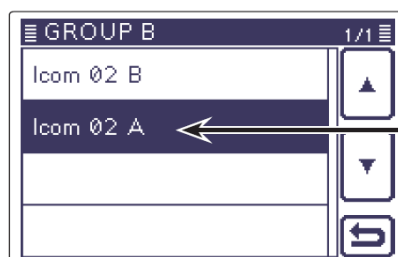
触摸“Move”



闪烁

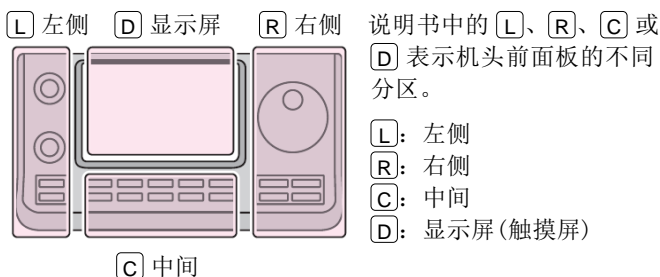
移动之前

选择目标



移动之后

“Icom 02 A”被移动到最底部



增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

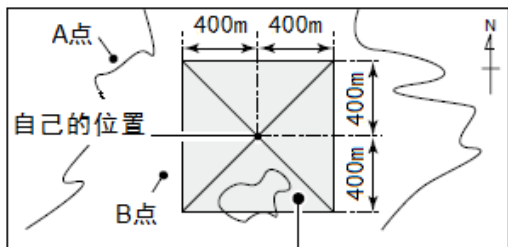
◇ 设置 GPS 报警

当目标位置进入报警区域时，GPS 报警功能将发出报警声。

这项功能的设置可以针对主叫台站、所有的 GPS 存储器信道、指定的 GPS 存储器信道组或指定的信道。

报警区域 1 (设置多个台站)

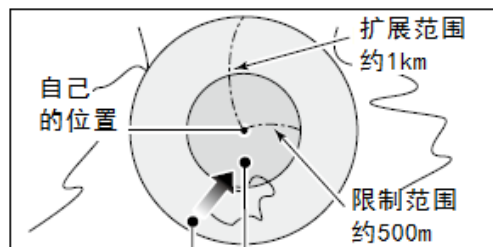
当选择所有的存储器信道或组时：



C 点(报警三次)

报警区域 2 (设置特定的台站)

当选择指定的存储信道时：



报警一次 报警三次

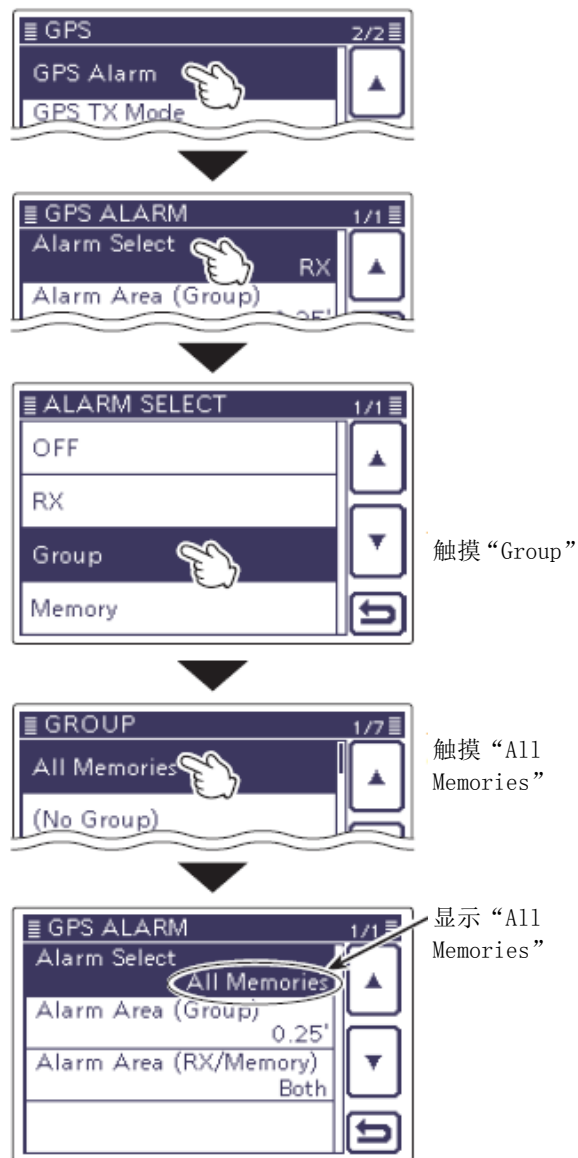
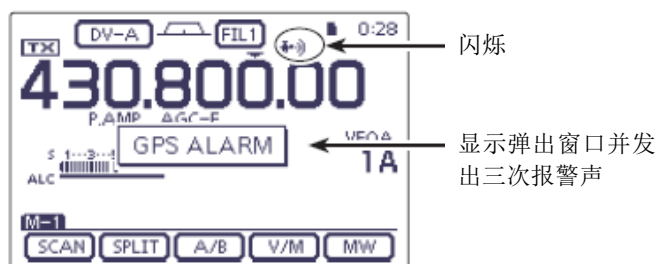
例如：报警区域 (组)

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS ALARM”菜单项。
GPS > GPS Alarm
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“Alarm Select”。
- ④ 触摸“Group”，然后再触摸“All Memories”。
 - 如果想设置一个 GPS 存储器组报警，触摸选择 A 到 Z 或“(No Group)”。
- ⑤ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - 当指定组中的任何台站进入设定区域时，发出三次报警声。
 - 当发出 GPS 报警时，屏幕上弹出“GPS ALARM”，然后“📶”图标闪烁。
 - 如要撤销 GPS 报警，重复步骤④并选择“Alarm OFF”。

注意：如果选择了“All Memories”、“A”到“Z”或“(No Group)”，将根据菜单模式“Alarm area (Group)”菜单项的设置发出报警声。

GPS > GPS Alarm > Alarm Area (Group)

GPS 报警提示屏幕



增加或编辑 GPS 存储器 (续前页)

◇ 设置 GPS 报警 (续前页)

例如：报警区域 (接收/存储器)

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS ALARM”菜单项。
GPS > GPS Alarm
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“Alarm Select”。
- ④ 触摸“RX”。
 - 如果想设置一个指定的 GPS 存储信道报警，触摸“Memory”，然后再触摸选择 A 到 Z 或“(No Group)”。
- ⑤ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。
 - 当设定的台站进入约 1 公里的范围之内时，发出一次报警声，进入约 500 米的范围之内，发出三次报警声。
 - 当发出 GPS 报警时，屏幕上弹出“GPS ALARM”，然后“📶”图标闪烁。
 - 如要撤销 GPS 报警，重复步骤④并选择“Alarm OFF”。



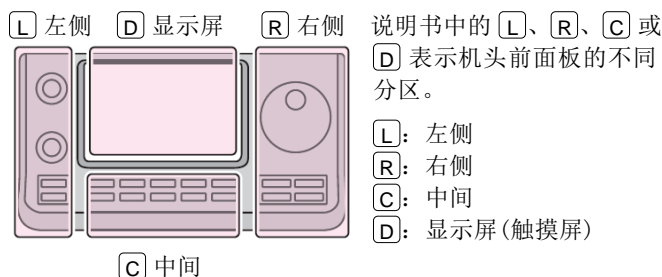
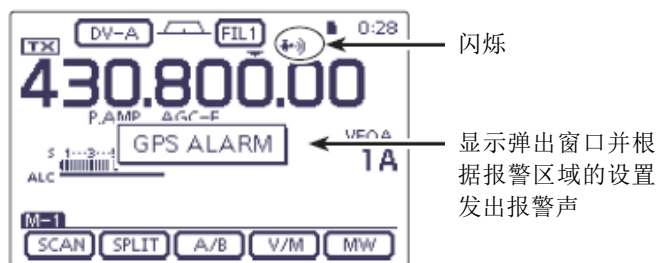
触摸“RX”

显示“RX”

注意：

- 如果选择了“RX”或 GPS 信道，将根据菜单模式“Alarm Area (RX/Memory)”菜单项的设置发出报警声。
- GPS > GPS Alarm > Alarm Area (RX/Memory)
- 即使在步骤④选择了“RX”，如果接收信号中不含有位置信息，也不会发出 GPS 报警声。

GPS 报警提示屏幕



发射 GPS 数据

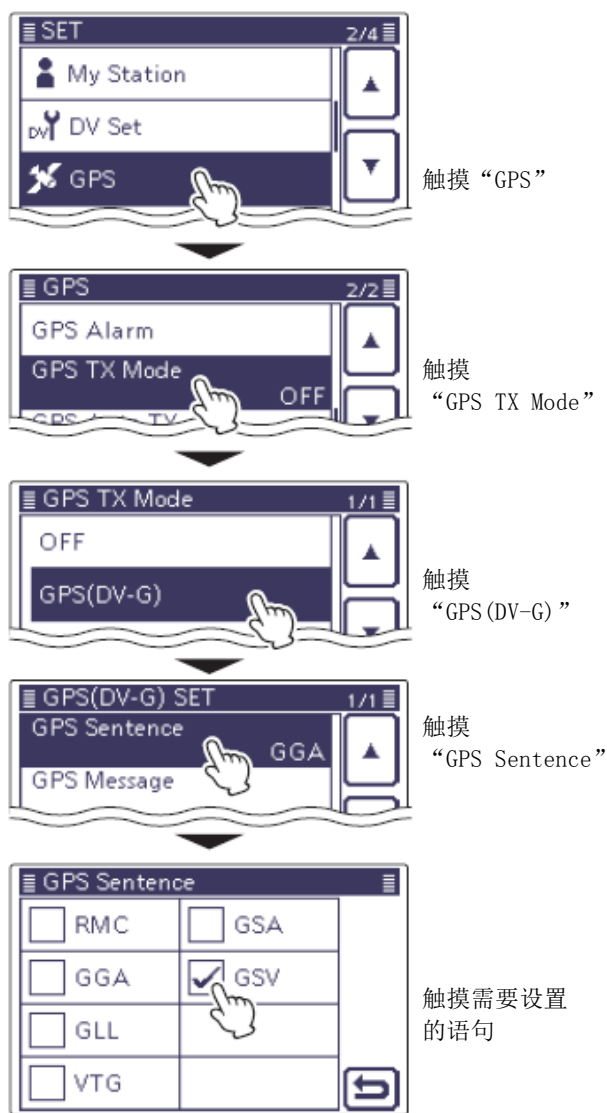
设置 GPS 语句用于在 DV 模式下发射 GPS 数据。

◇ 设置 GPS 数据语句

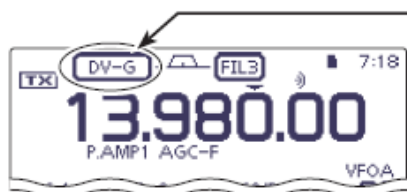
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS TX Mode”菜单项。
GPS > *GPS TX Mode*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“GPS (DV-G)”。
- ④ 触摸“GPS Sentence”，显示“GPS Sentence”屏幕。
- ⑤ 触摸需要的 GPS 语句。
 - 触摸“✓”可撤销设置。
 - 可选择的 GPS 语句有 RMC、GGA、GLL、VTG、GSA 和 GSV。默认只有 GGA 语句被选中。
 - 按 **QUICK** (C)，然后触摸“Default”可设置 GPS 语句到默认设置。
- ⑥ 重复步骤⑤设置 GPS 语句。
 - 最多可以同时选择 4 个 GPS 语句。
- ⑦ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

注意：

- 当发送 GPS 消息到传统的数字电台时（IC-2820H、IC-E2820、ID-800H、IC-91AD、IC-E91、IC-V82、IC-U82、IC-2200H、ID-1），应关闭 GSV 语句。因为这些电台不兼容 GSV 语句。
- 如果“GPS select”设置为“Manual”，则需要根据“Manual Position”中手动设置的位置数据，选择发射的 GPS 语句。
GPS > GPS Set > *Manual Position*
- 如果“GPS Auto TX”设置为除“OFF”以外的任何其它设置，当前的位置数据将按照指定的时间间隔自动发射。
GPS > *GPS Auto TX*



• 发射 GPS(DV-G)时的显示



如果在 DV 模式选择了“GPS (DV-G)”出现“DV-G”

发射时，GPS 语句也将随之发射。

• GPS 语句的内容

语句	经纬度	海拔	UTC 时间	UTC 日期	状态	2D /3D	航向	速度	其它
RMC	✓		✓	✓	✓				模式指示
GGA	✓	✓	✓		✓				可用卫星数量、水平精度、大地基准差、差分 GPS 数据的时间
GLL	✓		✓		✓				模式指示
VTG							✓	✓	航向(以磁北为基准)、速度(km/h)、模式指示
GSA					✓	✓			可用卫星的编号、位置精度、水平精度、垂直精度
GSV									语句总数、语句号、可见卫星总数、卫星信息(标识、海拔高度、方位、序号)

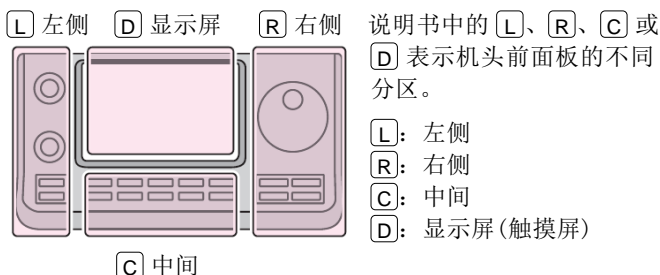
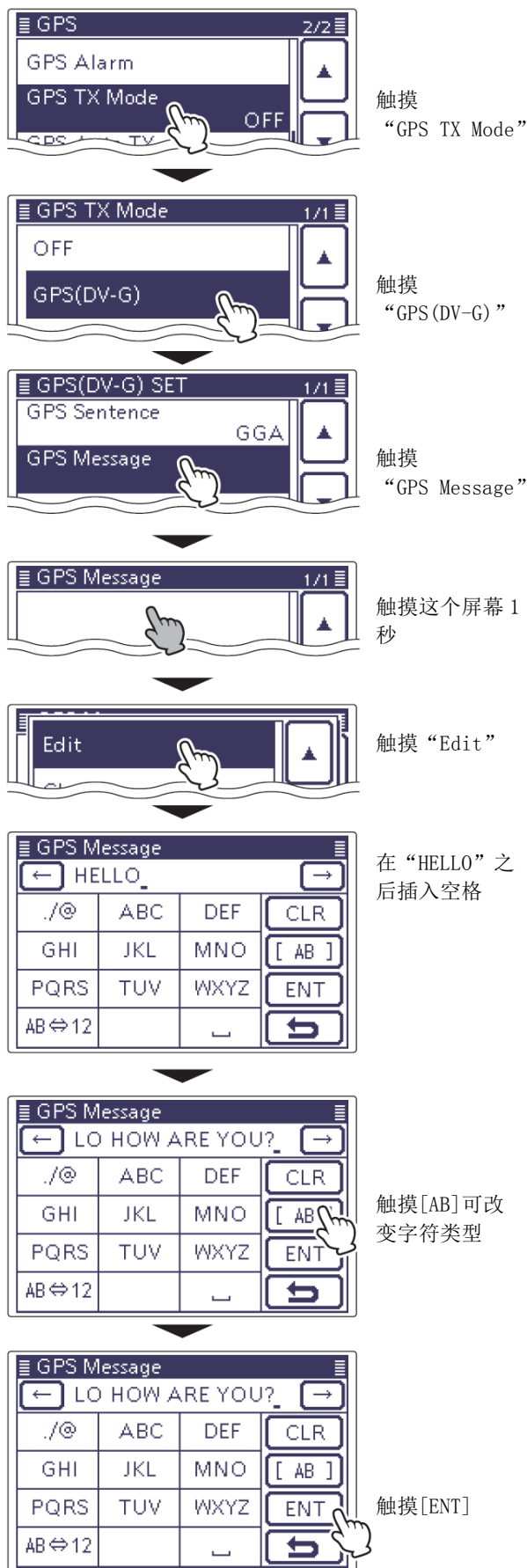
发射 GPS 数据 (续前页)

◇ 编制 GPS 消息

最多可输入 20 个字符的 GPS 消息,随位置数据一起发射。

例如: 输入“HELLO HOW ARE YOU?”

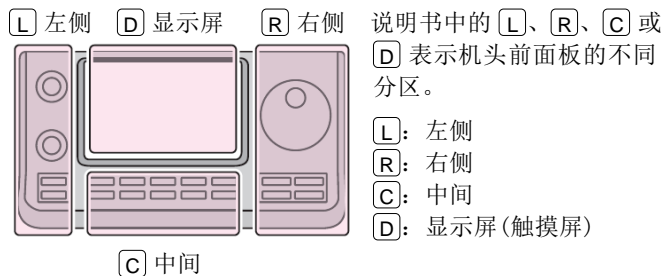
- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS TX Mode”菜单项。
GPS > GPS TX Mode
 - 如果没有显示指定的菜单项,可一次或多次触摸 **[▲]**或**[▼]** (D) 翻页。
- ③ 触摸“GPS (DV-G)”。
- ④ 触摸“GPS Message”, 显示“GPS Message”屏幕。
- ⑤ 触摸“GPS Message”屏幕 1 秒, 显示“Edit”和“Clear”选择屏幕。
 - 按 **QUICK** (C), 也可以显示这个屏幕。
- ⑥ 触摸“Edit”, 显示 GPS 消息编辑屏幕。
- ⑦ 一次或多次触摸需要的字符输入方格, 选择需要的字符或符号。
 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[AB] (D) 并选择“ab”可输入小写字母。
 - 触摸[CLR] (D) 可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑧ 触摸**[←]**或**[→]** (D) 可左右移动光标。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧, 输入 GPS 消息。包括空格最多可输入 20 个字符。
- ⑩ 输入完成后, 触摸**[ENT]** (D)。
- ⑪ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。



发射 GPS-A 数据

GPS-A 模式是支持发射 D-PRS 位置数据的操作模式。在 GPS-A 操作时，下面的代码发送到 IC-7100 连接的 PC。

GPS-A 代码是以 APRS®代码为基础。
(APRS®：自动位置报告系统)



关于 GPS-A 数据

GPS-A 的数据格式如下。

(例如) JA3YUA>API710.DSTAR*/002338h 3437.38N/13534.29E>000/000/A=000000Who are you?

- | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-----|---------------|-----|-------|----------------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
| ①自己的呼号 | ②路由地址 | ③时间戳* | ④纬度 | ⑤GPS-A 图标(汽车) | ⑥经度 | ⑦扩展数据 | ⑧GPS-A 注释/海拔高度 |

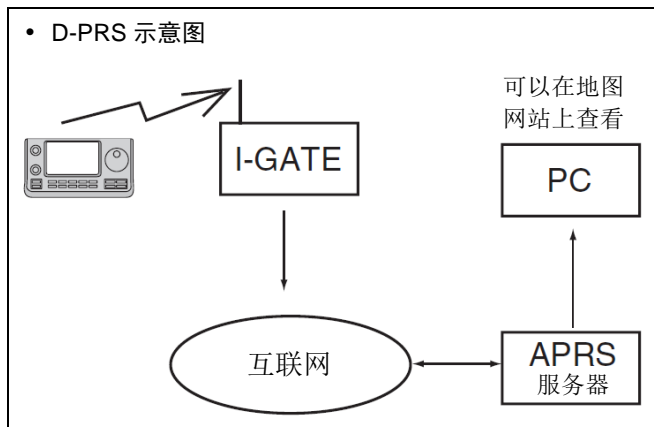
* h: “hhmmss”、z: “ddhhmm”

- 使用 UTC 时间。
- 这些数据来自内置或外置的 GPS。

◇ D-PRS

D-PRS 功能将从内置或外置 GPS 接收器接收的位置数据，使用低速数据包的形式，在 DV 模式下与语音同时发送出去。

在模拟情况下，同一时间只能发射或接收语音或数据。然而，D-PRS 能在发射或接收语音的同时，发射或接收消息数据或 GPS 位置数据。



◇ 操作 GPS-A

在发射 GPS-A 之前，需要完成下列步骤。详细信息请参阅标注在步骤后面的页面。

1. 编辑自己的呼号“MY” (第 7-2 页)
2. 接收 GPS 数据 (第 10-2 页)
3. 设置 GPS 发射模式为 GPS-A (第 10-16 页)
4. 发射 GPS-A 数据设置 (第 10-18 到 10-22 页)

↓

设置完成。

(启用 GPS-A 发射)

注意：

- 如果在 GPS 选择屏幕选择了“Manual”，将根据“Manual Position”中手动设置的位置数据发射 GPS-A 码。(第 10-2 页)

GPS > GPS Set > *Manual Position*

- 如果“GPS Auto TX”设置为除“OFF”以外的任何其它设置，GPS-A 数据将按照指定的时间间隔自动发射。(第 10-22 页)

GPS > *GPS Auto TX*

发射 GPS-A 数据 (续前页)

◇ 设置 GPS-A

设置在 GPS-A 模式下发射。

1. 设置 GPS-A 发射模式

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS TX Mode”菜单项。
GPS > GPS TX Mode
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- ③ 触摸“GPS-A (DV-A)”。

2. 显示路由地址

应使用默认的地址，且不建议编辑这个地址。

- ④ 触摸“Unproto Address”。
 - 默认的地址为“API710, DSTAR*”。
- ⑤ 触摸 **[↵]** (D)，返回到之前的屏幕。

3. 设置扩展数据

设置本站的航向和速度等扩展数据。

- ⑥ 触摸“Data Extension”。
- ⑦ 触摸“Course/Speed”。

4. 设置时间戳

设置时间戳功能，用于发射接收位置数据时的 UTC 时间(世界协调时)。

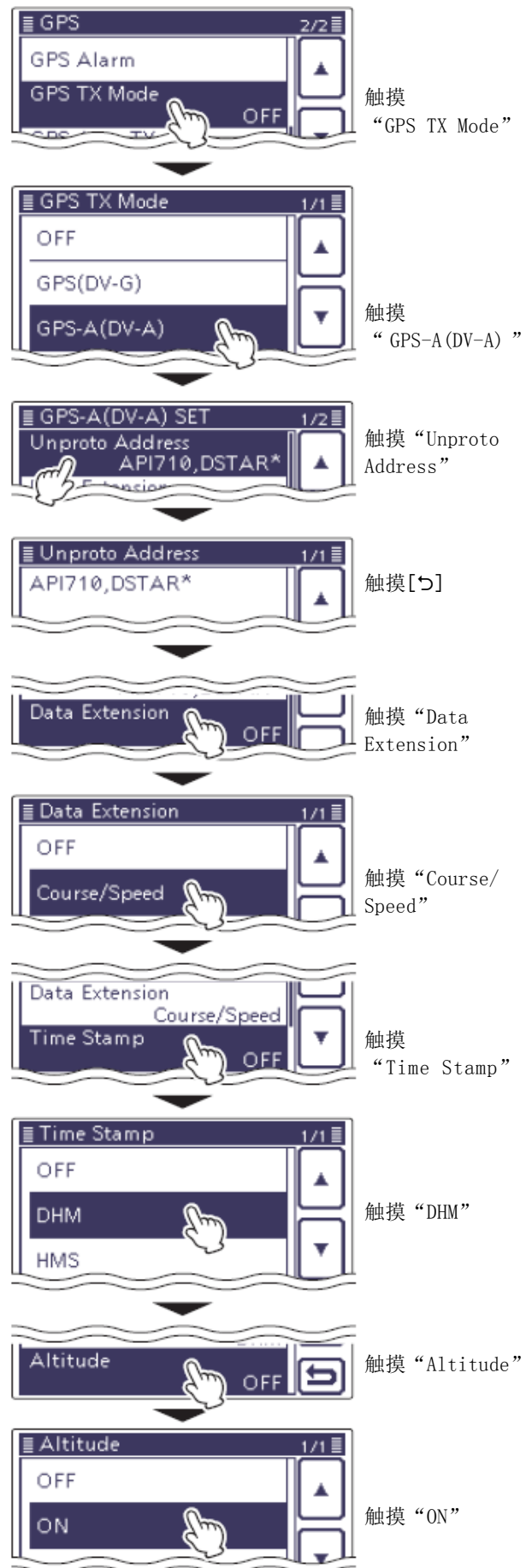
- ⑧ 触摸“Time Stamp”。
- ⑨ 选择并触摸需要的时间戳设置。
 - OFF：不发射时间。
 - DHM：按日、时、分的格式发射时间戳。
 - HMS：按时、分、秒的格式发射时间戳。

5. 设置海拔高度

设置海拔高度数据的发射。

- ⑩ 触摸“Altitude”。
- ⑪ 触摸“ON”。

注意：
如果设置为“ON”，将发射海拔高度，在这些不能显示海拔高度的产品上 (IC-9100、IC-80AD、IC-E80D、ID-880H、ID-E880、IC-92AD、IC-E92D)，将以注释字符的形式出现。

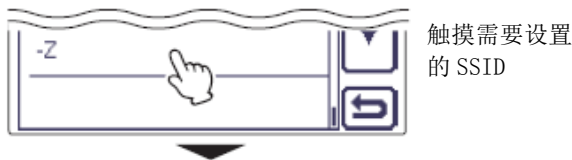
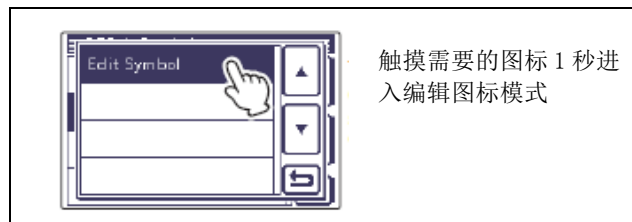
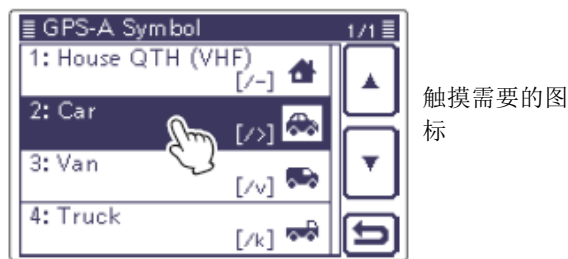


发射 GPS-A 数据 (续前页)

6. 设置 GPS-A 的图标

选择代表本站操作类型的 GPS-A 图标。所选择的 GPS-A 图标信道的图标 (1~4)，将随着位置数据一起发射。

- ⑫ 触摸 [▲]/[▼] (D)，改变 GPS-A (DV-A) 的选择页。
- ⑬ 触摸 “GPS-A Symbol”。
- ⑭ 选择并触摸需要的图标，可选择 1: 基地、2: 轿车、3: 货车、4: 卡车。
 - 如果希望使用其中某个图标或以前保存的图标，触摸需要的图标 1 秒。
 - 按 QUICK (C)，也可以显示这个屏幕。
 - 触摸 “Edit Symbol”，然后触摸 [▲]/[▼] (D)，编辑需要的图标。
 - 触摸一个图标 1 秒，进入直接输入模式，可以选择其它图标。



7. 设置子站标识 SSID

为了有助于识别台站的类型，在 GPS-A 数据的呼号后面加入用于显示的 APRS®子站标识。

根据呼叫后面是否输入了空格，子站标识的加入方法会有所不同。

- ⑮ 触摸 “SSID”。
- ⑯ 触摸需要设置的 SSID。
 - 触摸 [▲]/[▼] (D) 可翻页。
 - ---: 将呼号中的空格改为 “-”。如果空格是最后一个字符，将删除空格而不是将其改为 “-”。
例如: JA3YUA A > JA3YUA-A
 - (-0): 无子站标识。如果使用大写字母，将会被删除。
例如: JA3YUA A > JA3YUA
 - -1 到 -15: 在呼号后加入子站标识 -1 到 -15。
例如: 选择 “-9”
JA3YUA A > JA3YUA-9
 - -A 到 -Z: 在呼号后加入子站标识 -A 到 -Z。
例如: 选择 “-Z”
JA3YUA A → JA3YUA-Z

关于子站标识 SSID

为了有助于识别台站的类型，用于 D-PRS (APRS®) 的呼号子站标识应遵守通用的规则。这个规则也可能会由于产品或网络等基础环境的改变而有所变化。可通过与 D-PRS 或 APRS®相关的网站，查询最新的规则，并更正设置。

发射 GPS-A 数据 (续前页)

8. 编辑注释内容

编制与 GPS-A 位置数据一起发射的注释内容。

根据扩展数据和海拔高度的设置情况，可输入的字符数是不同的。(第 10-19 页)

扩展数据	海拔高度	字符数
OFF	OFF	小于 43 (默认)
OFF	ON	小于 35
Course/Speed	OFF	小于 36
Course/Speed	ON	小于 28

- ⑰ 触摸“Comment”。
- ⑱ 触摸这个显示屏幕 1 秒。
 - 按 **QUICK** (C)，也可以显示这个屏幕。
- ⑲ 触摸“Edit”，显示“Comment”屏幕(注释编辑)。
- ⑳ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。
 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸[AB] (D)并选择“ab”可输入小写字母。
 - 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ㉑ 触摸[←]或[→] (D)可左右移动光标。
- ㉒ 重复步骤⑳和㉑，输入注释。
- ㉓ 输入完成后，触摸[ENT] (D)。
- 返回到“Comment”屏幕。
- ㉔ 触摸[↶] (D)，返回到之前的屏幕。



◇ 使用地图软件显示自己的位置

如果发射的信号能被 i-Gate 接收到，然后在互联网的地图网站上输入呼号信息，将会显示设置的 GPS-A 图标。



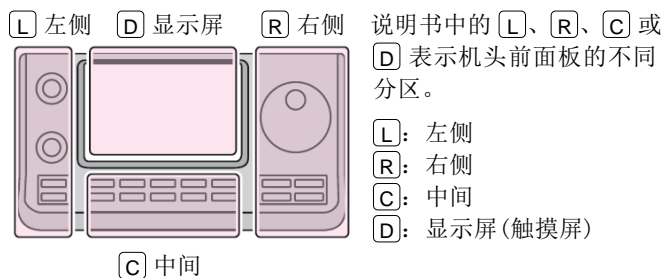
用直频自动发射 GPS

在 DV 模式下，这项功能按照选定的时间间隔，自动发射 GPS 接收器的当前位置数据，并且只能用于在直频发射。

注意：

- 必须输入自己的呼号，才能启动 GPS 自动发射功能。
- 如果第 10-2 页的“GPS Select”菜单项设置为“OFF”或“Manual”，这项功能无效。

GPS > GPS Set > *GPS Select*

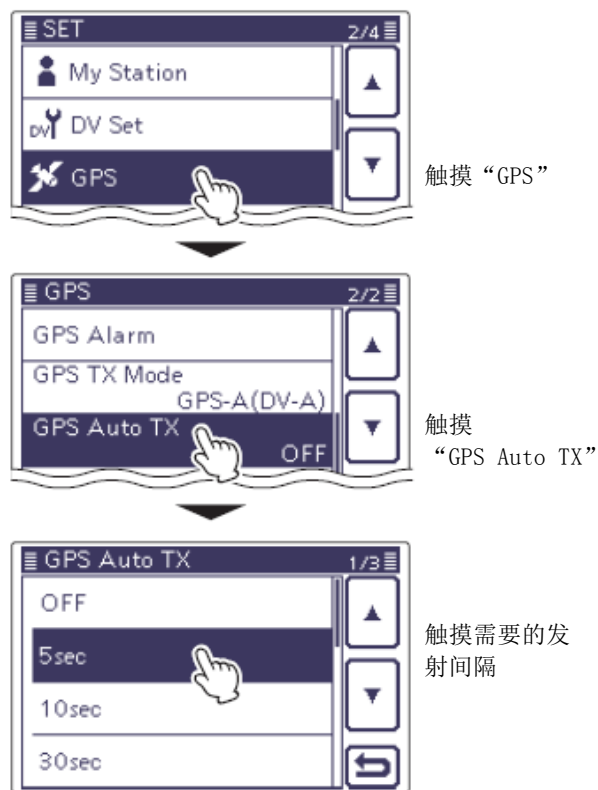


◇ 设置 GPS 自动发射

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“GPS”下的“GPS Auto TX”菜单项。
GPS > *GPS Auto TX*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸选择需要的位置数据发射间隔，可选 OFF、5*、10、30 秒或 1、3、5、10、30 分钟。
 - 如果在第 10-16 页上的 GPS 语句选择了 4 个，则不能选择 5 秒。
 - 选择“OFF”则取消 GPS 自动发射。
 - 如果编制了 GPS 消息，也将随之发射。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

注意：

- 只有在直频下才能使用 GPS 自动发射功能。
- 通过中继进行 GPS 自动发射，可能会干扰其他通信。如果编制了 GPS 消息，电台将随位置数据一起发射消息。关于 GPS 消息的编制，请参阅第 10-17 页。



概述	11-2
◇ 存储信道的内容	11-2
选择存储信道	11-3
◇ 在 VFO 模式下选择	11-3
◇ 在信道模式下选择	11-3
选择呼叫信道	11-4
编制存储信道	11-5
◇ 在 VFO 模式下编制	11-5
◇ 在信道模式下编制	11-5
◇ 编制呼叫信道	11-5
◇ 在 DR 模式下编制	11-6
◇ 检查编制的信道内容	11-7
◇ 检查在 DR 模式下编制的信道内容	11-7
删除存储信道	11-8
复制信道内容	11-9
◇ 在信道模式下复制	11-9
◇ 在 VFO 模式下复制	11-9
编制信道名称	11-10
选择信道显示类型	11-12
快速存储功能	11-13
◇ 显示内容写入快速存储器	11-13
◇ 调出快速存储器	11-14

概述

存储信道模式用于快速选择常用的频率。

本机共有 495 个常规存储信道，A 到 E 的 5 个信道组每组 99 个信道，6 个扫描边界信道(3 对)和用于 144 和 430 MHz 每个频段 2 个呼叫信道(C1/C2)。

在信道模式下，所有 505 个存储信道都可以调用，并且可以用调谐旋钮临时调谐频率。

如果临时调整了信道频率而不保存，当再次回到这个信道时，还将显示原来保存的频率。

在信道模式下，触摸显示屏上 MHz 以上的区域，然后选择所需的频段。旋转调谐旋钮选择需要保存的频率。

信道	说明
1-99(共 495 个)	常规存储信道，包括异频功能。
1A/1B-3A/3B	程序扫描边界信道，只能保存直频频率。 保存用于程序扫描的边界频率。
C1/C2	用于 144 和 430 MHz 每个频段 2 个呼叫信道(C1/C2)。 呼叫信道可使用异频操作。可快速调出指定的频率。

◇ 存储信道的内容

以下信息可以被编入存储信道中：

- 操作频率(第 3-7 页)
- 操作模式(第 3-17 页)
- 异频数据(第 6-8 页)
(仅用于常规存储信道和呼叫信道)
- 信道名称(第 11-10 页)
- 频差方向(DUP+或 DUP -)和频差值(第 4-25 页)
- 亚音编码(第 4-26 页)、亚音静噪或 DTCS 静噪的开启或关闭(第 4-22、4-23 页)
- 亚音频率(第 4-26 页)、亚音静噪频率或 DTCS 码和极性(第 4-22、4-23 页)
- 目标台站呼号(第 9-45 页)
- 接入中继/网关中继呼号(第 9-26 页)
- 数字呼号静噪或数字代码静噪的开启或关闭(第 9-22 页)
- 数字代码(第 9-22 页)

注意：

存储器中的数据可能会因为静电、电压突变等原因而被删除，另外也可能因故障或维修被删除。因此，建议备份存储器数据，保存到 PC 或 SD 卡上。

- Icom 不提供卡，可根据需要自行购买。
- 选件 CS-7100 克隆软件可用于备份存储器数据。

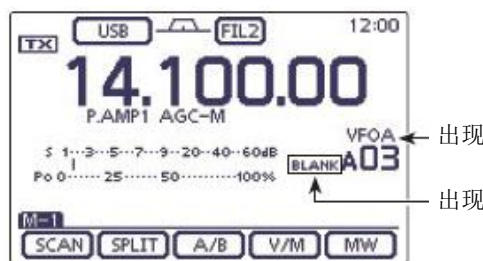
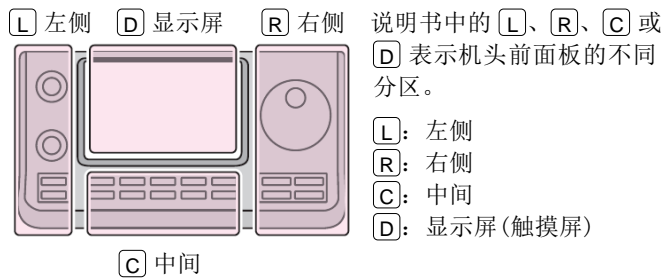
选择存储信道

◇ 在 VFO 模式下选择

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择 VFO 模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转[BANK] (L)，选择需要的信道所在的信道组。
- ③ 旋转[M-CH] (L)，选择需要的信道号。
 - 顺时针旋转选择较高的信道号，逆时针旋转选择较低的信道号。
 - 所有信道都可以选择，包括空信道。
 - 如果选中的信道中没有保存信息(空信道)，将出现“BLANK”。
 - 既可以先执行步骤②，也可以先执行步骤③。

注意：如果 PBT 指示灯亮绿色，或者 RIT 指示灯亮橙色，则需要先按[M-CH] (L)，关闭指示灯，然后再旋转这个旋钮。

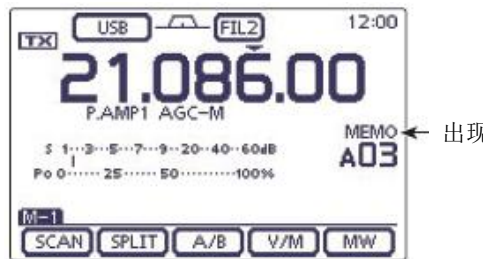
- ④ 触摸信道号指示，选择信道模式。
 - 出现“MEMO”和选定信道的内容。



在 VFO 模式下

◇ 在信道模式下选择

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转[BANK] (L)，选择需要的信道所在的信道组。
- ③ 旋转[M-CH] (L)，选择需要的信道号。
 - 顺时针旋转选择较高的信道号，逆时针旋转选择较低的信道号。
 - 所有信道都可以选择，包括空信道。
 - 如果选中的信道中没有保存信息(空信道)，将出现“BLANK”。
 - 也可以用手咪上的[UP]/[DN]键选择信道。在这种情况下，空信道将被跳过。



在信道模式下

选择呼叫信道

在 144 和 430 MHz 频段，每个频段可选择两个呼叫信道(C1/C2)。

呼叫信道在出厂时已经设置了默认频率和操作模式。

可以改变这些设置，以适应实际的操作需要。

- ① 选择 144 或 430 MHz 频段。(第 3-6 页)
- ② 按 **TUNER/CALL** (L)，选择选定频段的呼叫信道。
 - 出现“CALL 1”。
 - 旋转 **[M-CH]** (L)，可选择“CALL 2”。
- ③ 再次按 **TUNER/CALL** (L)，返回到之前的屏幕显示。



TUNER/CALL



出现

在呼叫信道模式下

编制存储信道

在 VFO 模式或信道模式都可以编制存储信道。

注意：如果在一个已经编制了内容的信道下执行这项操作，以前的信道内容将被覆盖。

在 VFO 模式下编制

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择 VFO 模式。(第 3-4 页)
- ② 在 VFO A 或 VFO B 设置需要的内容。
- ③ 旋转 [BANK] (L) 或 [M-CH] (L)，选择需要编制的信道。
 - 如果选中的信道中没有保存信息(空信道)，将出现“BLANK”。
- ④ 触摸 [MW] (D) 1 秒，保存设置的内容到选定的存储信道中。

在信道模式下编制

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转 [M-CH] (L)，选择需要编制的信道。
 - 出现信道中原有的内容。
 - 如果选中的信道中是空信道，将出现“BLANK”。
- ③ 设置需要保存到信道中的内容。
 - 如果选中的信道中是空信道，触摸显示屏上 MHz 的区域，选择所需的频段。然后再旋转调谐旋钮选择频率。(第 3-4 页)
- ④ 触摸 [MW] (D) 1 秒，保存设置的内容到选定的存储信道中。

编制呼叫信道

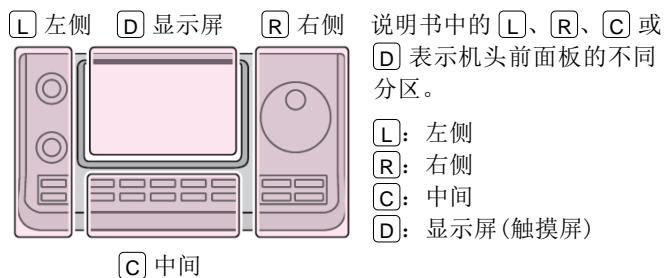
将最常用的频率保存到呼叫信道中，以便快速调用。

- ① 旋转 [M-CH] (L)，选择一个呼叫信道。
 - 出现大写字母“C”。
- ② 设置需要保存到信道中的内容。
- ③ 触摸 [MW] (D) 1 秒，保存设置内容到呼叫信道中。

重要提示：

按 [TUNER/CALL] (L) 选择的呼叫信道不能改变存储内容，在 VFO 或信道模式用旋转 [M-CH] (L) 选择的呼叫信道可以改变内容。

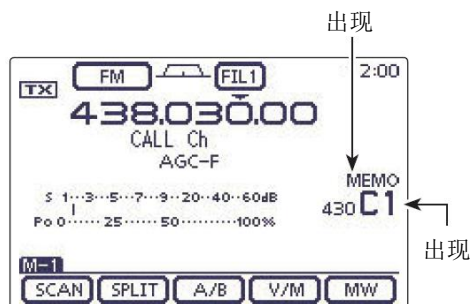
在 144 MHz 频段可以编制 144 的“C1”或“C2”，在 430 MHz 频段可以编制 430 的“C1”或“C2”。



例如：在 VFO 模式下编制 7.088 MHz/LSB 到信道 12。



例如：在信道模式下编制 21.280 MHz/USB 到信道 18。



在信道模式下

编制存储信道 (续前页)

◇ 在 DR 模式下编制

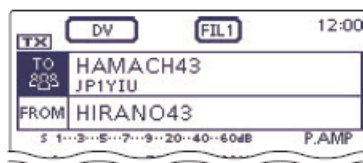
- ① 按 **DR** (C), 进入 DR 模式。(第 8 章)
- ② 设置需要的内容。(第 8 章)
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 D-2 组功能键。
- ④ 触摸 **[MW]** (D)。
 • 显示“MW”屏幕。
- ⑤ 旋转 **[BANK]** (L) 或 **[M-CH]** (L), 选择需要编制的信道。
 • 如果选中的信道中没有保存信息(空信道), 将出现“---:---:---”。
- ⑥ 触摸 **[MW]** (D) 1 秒, 保存设置的内容到选定的存储信道中。
- ⑦ 检查信道中编制的内容。(第 11-3 页)

✓ 参考信息

在 DR 模式下编制的信道内容, 也可以复制到 VFO。(第 11-9 页)



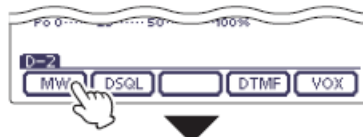
DR



设置需要的内容

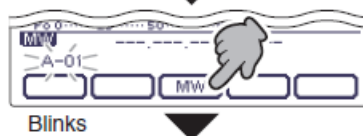


MENU

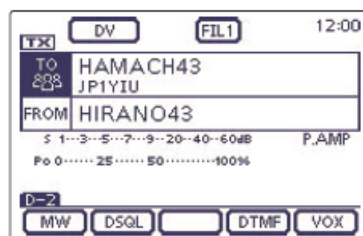


触摸[MW]

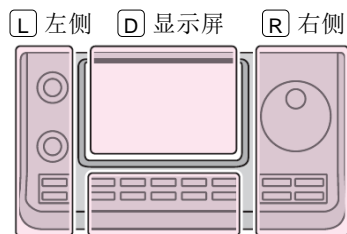
[BANK]/
[M-CH]



触摸[MW]
1 秒



例如: 编制“HIRANO43”到“FROM”, “HAMACH43”到“TO”, 并保存到信道 A-01。



C 中间

说明书中的 L、R、C 或 D 表示机头前面板的分区。

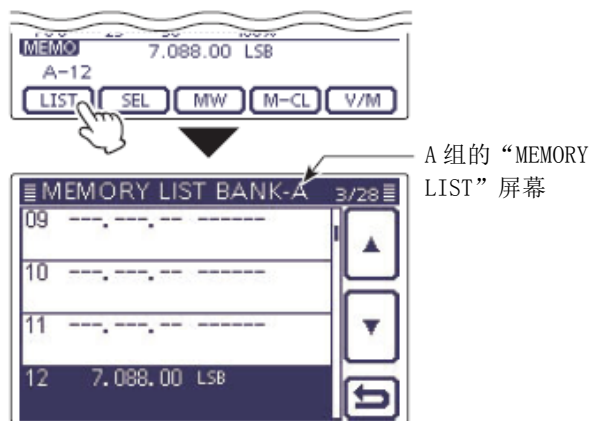
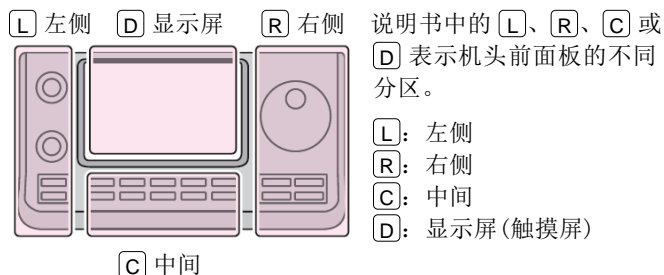
- L: 左侧
- R: 右侧
- C: 中间
- D: 显示屏(触摸屏)

编制存储信道 (续前页)

◇ 检查编制的信道内容

在“MEMORY LIST”屏幕可以检查编制的信道内容。

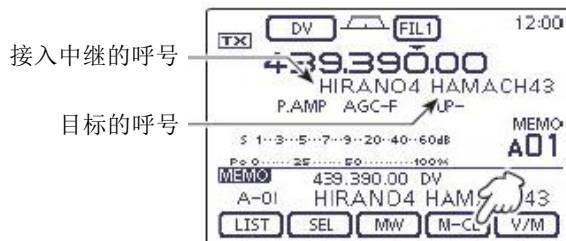
- ① 在显示 M-3 组触摸键时，触摸 [MEMO] (D)，显示“MEMO”屏幕。
- ② 旋转 [BANK] (L)，选择需要检查的信道组 (A 到 E)。
- ③ 触摸 [LIST] (D)，显示“MEMORY LIST”屏幕。
 - 触摸 [▲] 或 [▼] (D) 可翻页。
 - 在任何频段的屏幕下都可以检查程序扫描边界信道。



◇ 检查在 DR 模式下编制的信道内容

- ① 一次或多次按 [DR] (C)，取消 DR 模式。
- ② 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
 - 出现接入中继的呼号和目标呼号。

在显示 M-2 组触摸键时，触摸 [CS] (D)，显示在选定信道中编制的呼号。



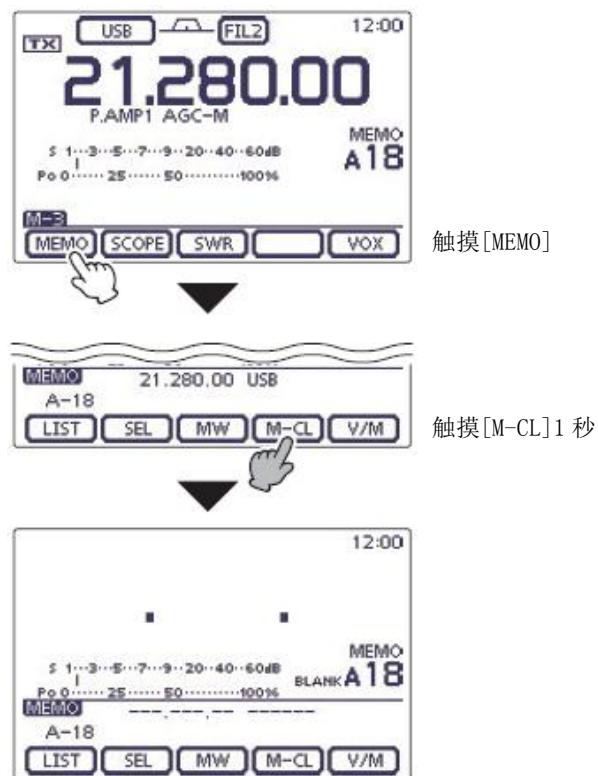
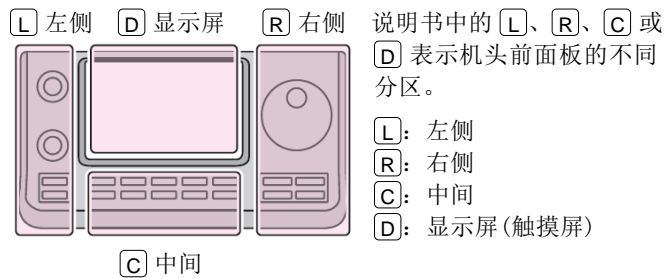
✓ 参考信息

- “FROM”和“TO”的名称将自动被信道名称代替。
- 当信道的内容被重新编辑时，不会覆盖信道名称。

删除存储信道

可以删除不再使用的信道，使之变为空信道。

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转[BANK] (L)或[M-CH] (L)，选择需要删除的信道。
- ③ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择M-3 组功能键。
- ④ 触摸**MEMO** (D)。
- ⑤ 触摸**M-CL** (D) 1 秒，删除其内容。
 - 信道中编制的内容消失。
 - 出现“BLANK”。



复制信道内容

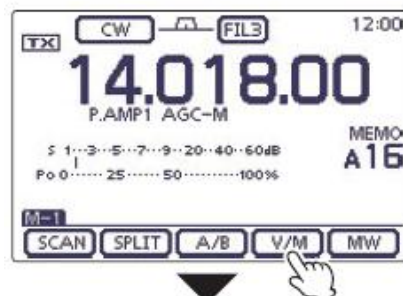
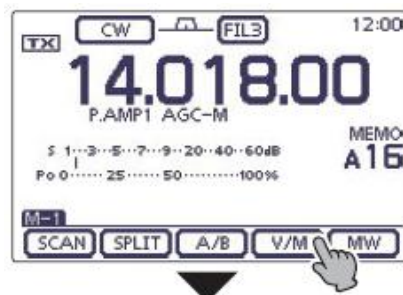
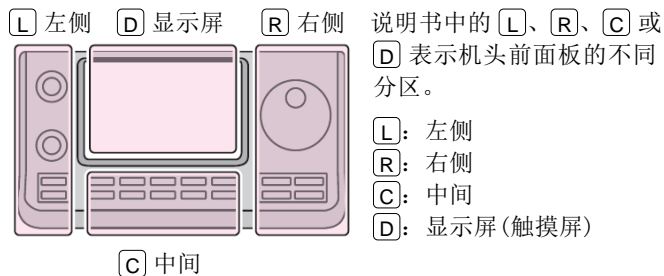
可将存储信道的内容(频率和操作模式等)复制到 VFO。

◇ 在信道模式下复制

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转[BANK] (L)或[M-CH] (L)，选择需要复制的信道。
 - 如果选中的信道是空信道，将出现“BLANK”。在这种情况下，不会有内容被复制。
- ③ 触摸[V/M] (D) 1 秒，复制信道内容到 VFO。
- ④ 触摸信道号指示，选择 VFO 模式。(第 3-4 页)

◇ 在 VFO 模式下复制

- ➔ 在 VFO 模式下，选择需要复制的信道号，然后触摸[V/M] (D) 1 秒，复制信道内容到 VFO。
- 如果选中的信道是空信道，将出现“BLANK”。在这种情况下，不会有内容被复制。



编制信道名称

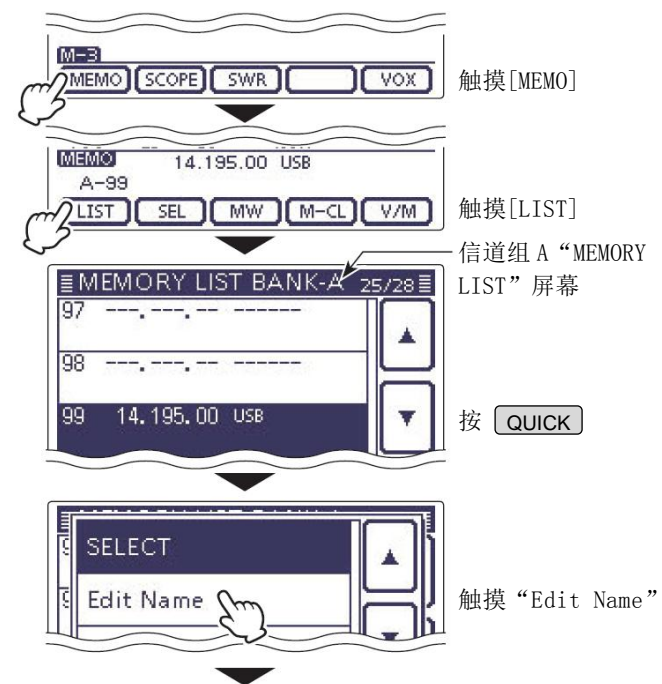
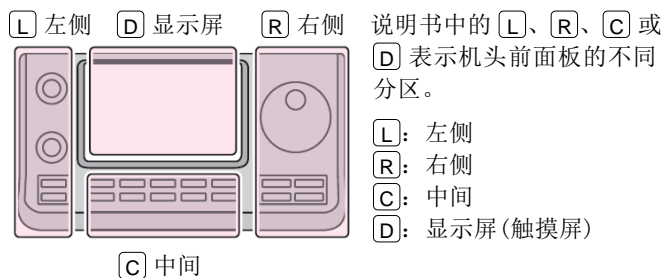
所有的信道，包括扫描边界和呼叫信道，每个信道都可以设置一个由字母和数字组成的名称。名称最长可达 16 个字符。

例如：为 A 组信道 99 编制信道名称。

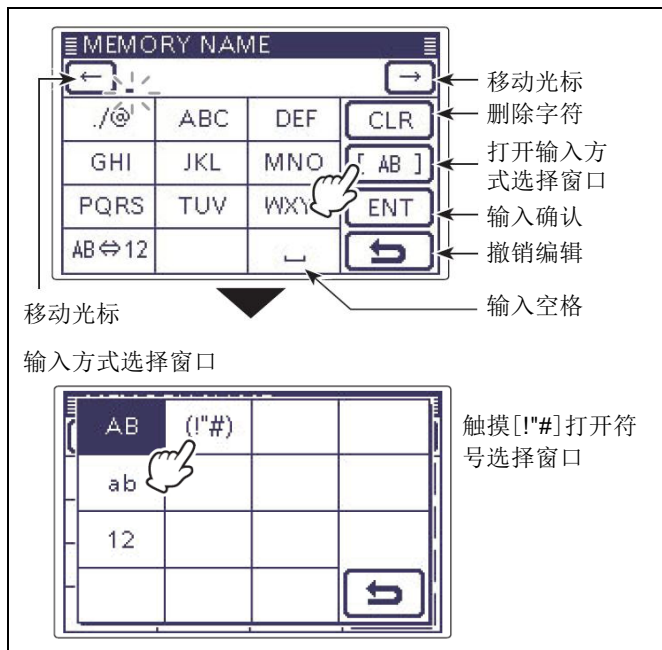
- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转[BANK] (L)，选择信道组 A。
- ③ 旋转[M-CH] (L)，选择信道 99。
- ④ 一次或多次按 MENU (C)，选择 M-3 组功能键。
- ⑤ 触摸[MEMO] (D)，显示“MEMO”屏幕。
- ⑥ 触摸[LIST] (D)，显示“MEMORY LIST”屏幕。
- ⑦ 按 QUICK (C)，然后触摸“Edit Name”，进入“MEMORY NAME”(信道名称编辑)屏幕。
 - 出现光标并闪烁。
 - 如果选择了空信道，不会出现“Edit Name”。
- ⑧ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

可选择的字符和符号
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } _ ` @ (空格)

- 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
- 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
- 触摸[AB] (D)可打开输入方式选择窗口。
- 触摸[ENT] (D)可输入确认。
- 触摸“↶”可撤销编辑。
- 触摸“↷”可输入空格。



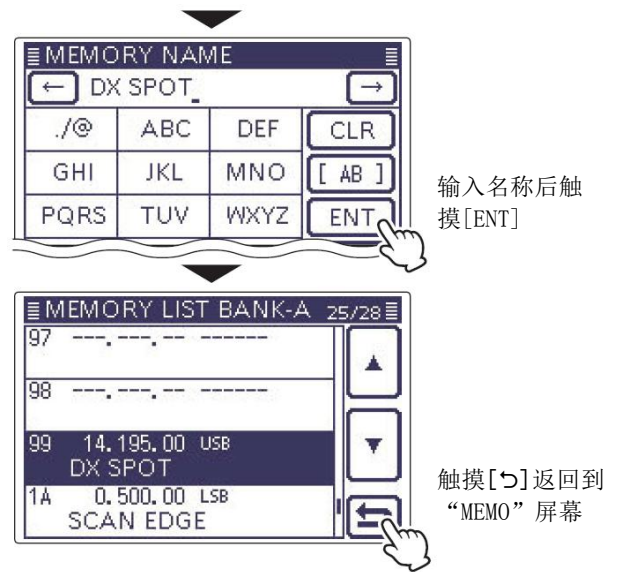
信道名称编辑屏幕



☞ 接下页

编制信道名称 (续前页)

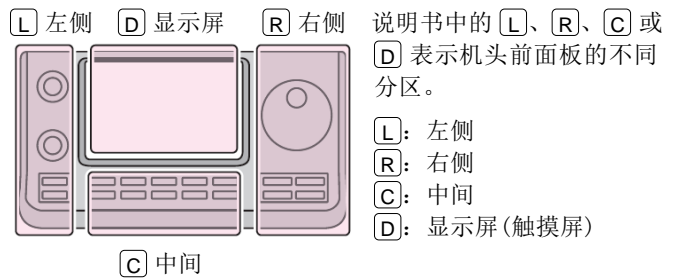
- ⑨ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑩ 重复步骤⑧和⑨，输入不超过 16 个字符的信道名称，然后触摸[ENT] (D)保存名称，并返回到“MEMORY LIST”屏幕。
- ⑪ 触摸[↵] (D)，返回到“MEMO”屏幕。
 - 按 **MENU** (C)，返回到 M-3 组功能键屏幕。



选择信道显示类型

在信道模式下，可以显示已编制的信道名称。

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 按 **QUICK** (C)，打开快速菜单窗口。
- ③ 触摸“Name Display”。
- ④ 触摸需要的显示类型选项。
 - **OFF**: 只显示频率。
 - **ON**: 在频率下方显示信道名称。(默认)



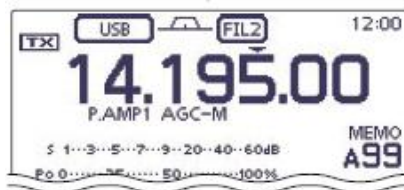
按 **QUICK**



触摸“Name Display”



触摸“OFF”



信道名称消失

快速存储功能

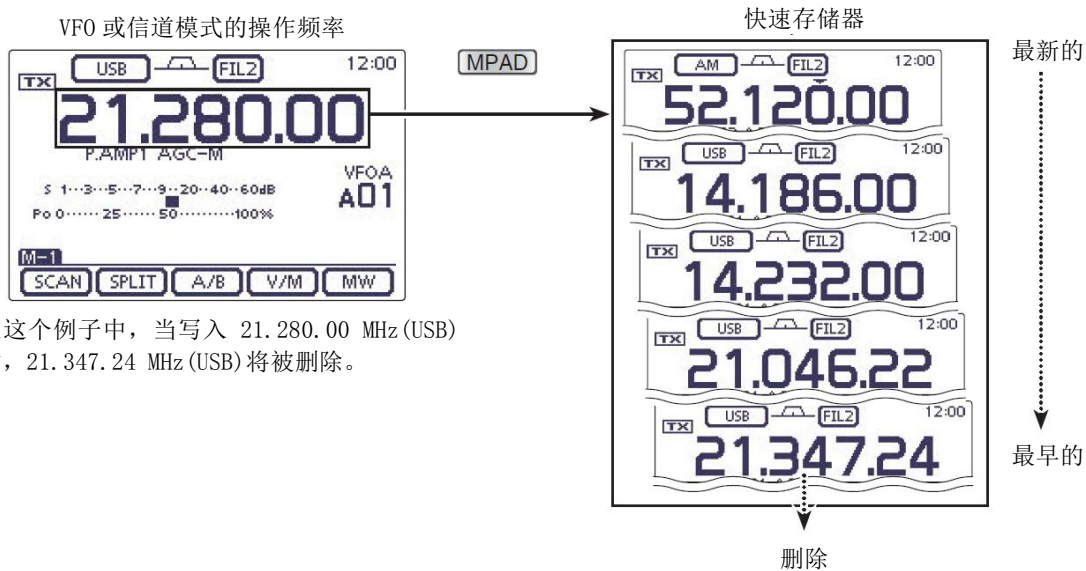
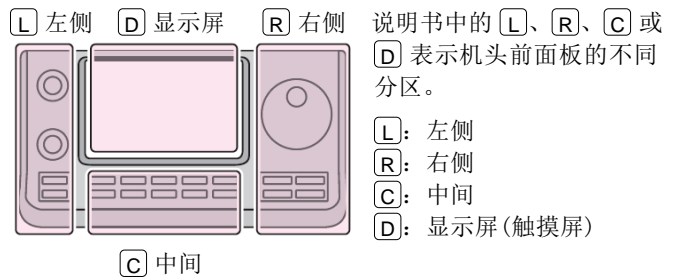
本机具有快速存储功能，可以方便地保存和调出显示的内容。这个快速存储功能与存储信道是分开的。默认的快速存储器数量是 5 个。但如果需要的话，可以在菜单模式“Function”下的“Memopad Numbers”菜单项，将其增加到 10 个。（第 17-20 页）

当需要临时保存显示的内容时，这项功能非常方便。比如在 pile-up 时寻找 DX 电台，或者在希望通联的电台长时间处于繁忙状态时，可以临时搜索其他电台。

◇ 显示内容写入快速存储器

按 **MPAD** (**R**) 1 秒，就可以保存当前显示的内容。当保存第 6 个快速存储内容时，最早的存储内容将被自动删除。

注意：每个快速存储器都必须有自己独特的内容，不能将完全相同的内容同时写入快速存储器。



快速存储功能 (续前页)

◇ 调出快速存储器

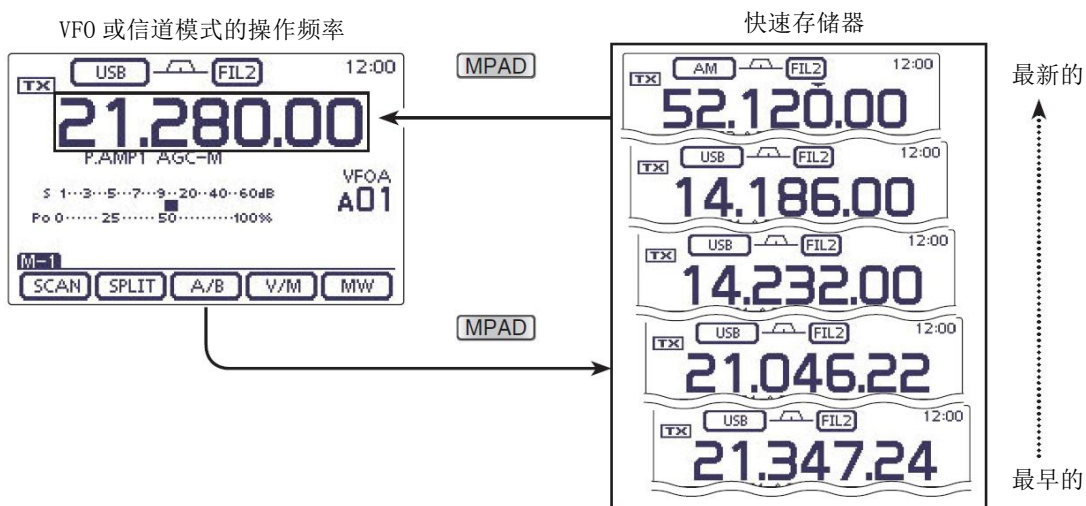
在 VFO 或信道模式下，一次或多次按 **MPAD** (R)，可以调出快速存储器的内容。

- 从最新写入的开始，顺序调出快速存储器的内容。

当调出一个快速存储器的内容时，之前的显示内容将自动保存到临时存储器。一次或多次按 **MPAD** (R)，还可以调出这个临时存储器的内容。

- 可以认为共有 6 个快速存储器，因为按 **MPAD** (R) 可以调出 6 个不同的频率 (5 个在快速存储器中，1 个在临时存储器中)。

如果改变了从快速存储器中调出的内容，保存在临时存储器中的内容将被改变的内容替换。



扫描类型.....	12-2
准备	12-3
扫描菜单设置	12-4
语音静噪控制功能.....	12-6
编制扫描边界	12-7
程序扫描 (VFO 模式)	12-8
精细程序扫描 (VFO 模式)	12-9
信道扫描 (信道模式)	12-10
◇ 信道扫描	12-10
◇ 模式选择扫描.....	12-11
◇ 选择信道扫描.....	12-12
◇ 设置/取消选择信道.....	12-13
ΔF 扫描和精细 ΔF 扫描 (VFO 模式/信道模式).....	12-14
◇ 关于 ΔF 扫描	12-14
◇ 关于精细 ΔF 扫描	12-15
VFO 频率和优先信道	12-16
DR 模式和优先信道	12-17

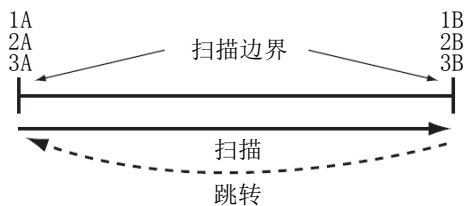
扫描类型

扫描功能可以自动搜索信号，从而更容易地找到通联或收听的台站。IC-7100 有多种扫描类型：程序扫描、信道扫描、选择信道扫描、模式选择扫描和 ΔF (频率跨度) 扫描。

旋转调谐旋钮改变扫描方向是默认设置。调谐旋钮在扫描过程中的功能，可以在扫描菜单模式重新设置。(第 12-5 页)

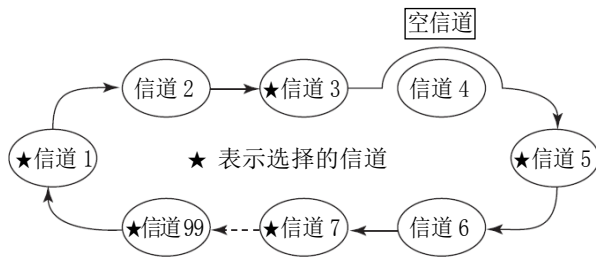
程序扫描 (第 12-8 页)

在扫描边界之间重复扫描。P1 在 1A 与 1B 之间扫描，P2 在 2A 与 2B 之间扫描，P3 在 3A 与 3B 之间扫描。这种扫描只能在 VFO 模式下操作。



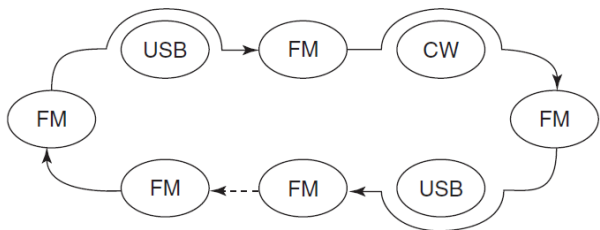
信道扫描 (第 12-10 页)

重复扫描所有已经编制的存储信道。这种扫描只能在信道模式下操作。



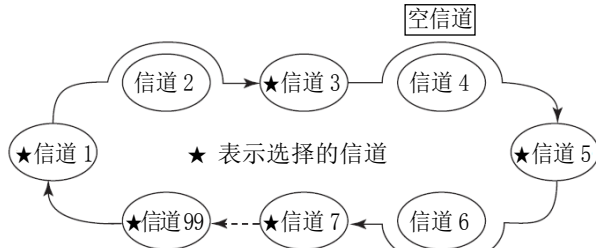
模式选择扫描 (第 12-11 页)

重复扫描所有存有选定模式的信道。这种扫描只能在信道模式下操作。



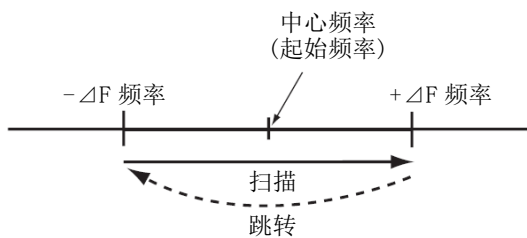
选择信道扫描 (第 12-12 页)

重复扫描所有选择的存储信道。这种扫描只能在信道模式下操作。



ΔF 扫描 (第 12-14 页)

在 ΔF 跨度区域内重复扫描。这种扫描在 VFO 和信道模式下都可以操作。

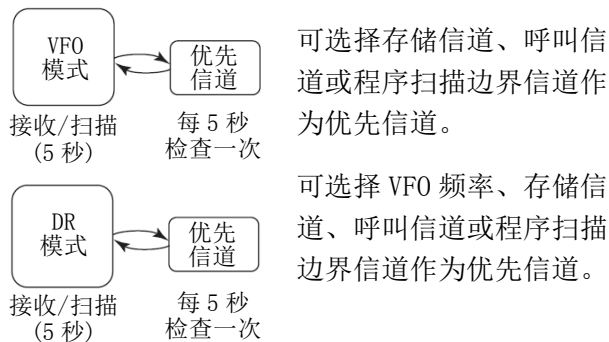


优先扫描 (第 12-16 页)

每 5 秒检查一次选定的优先信道：

- 在 VFO 频率接收时
- 在 VFO 模式扫描期间
- 在 DR 模式接收中继时
- 在 DR 模式扫描期间

这种扫描可以在 VFO 或 DR 模式下操作。



准备

程序扫描:

编制扫描边界频率到程序扫描边界信道“1A-3A”和“1B-3B”。(第 12-7 页)

信道扫描:

编制两个或更多的存储信道。(不包括程序扫描边界信道)(第 11-5 页)

模式选择扫描:

编制两个或更多的带有相同操作模式的存储信道。(第 11-5 页)

选择信道扫描:

编制两个或更多的设为选择的存储信道。(第 11-5 页)

ΔF 扫描:

在“SCAN”屏幕设置 ΔF 跨度(ΔF 扫描范围)。(第 12-14 页)

• 扫描恢复功能

在开始扫描之前,必须通过扫描菜单模式设置检测到信号时的扫描恢复功能,或者恢复扫描,或者取消扫描。(第 12-5 页)

• 扫描速度

通过扫描菜单模式可以设置扫描速度为快速或慢速。(第 12-5 页)

• 调谐旋钮功能

通过扫描菜单模式可以设置扫描期间调谐旋钮的功能。(第 12-5 页)

• 静噪状态

○ 在静噪打开时开始扫描

程序扫描:

当调谐增量为 1 kHz 或更低时:

即使检测到信号,扫描也不暂停*,直到手动停止。

* 静噪从关闭变为打开时,扫描暂停。根据扫描恢复设置,决定恢复扫描或取消扫描。

当调谐增量为 5 kHz 或更高时:

如果扫描恢复设为 ON,当检测到信号时,扫描暂停,然后再恢复。

如果扫描恢复设为 OFF,不能启动扫描。

信道扫描:

如果扫描恢复设为 ON,当检测到信号时,扫描暂停,然后再恢复。

如果扫描恢复设为 OFF,不能启动扫描。

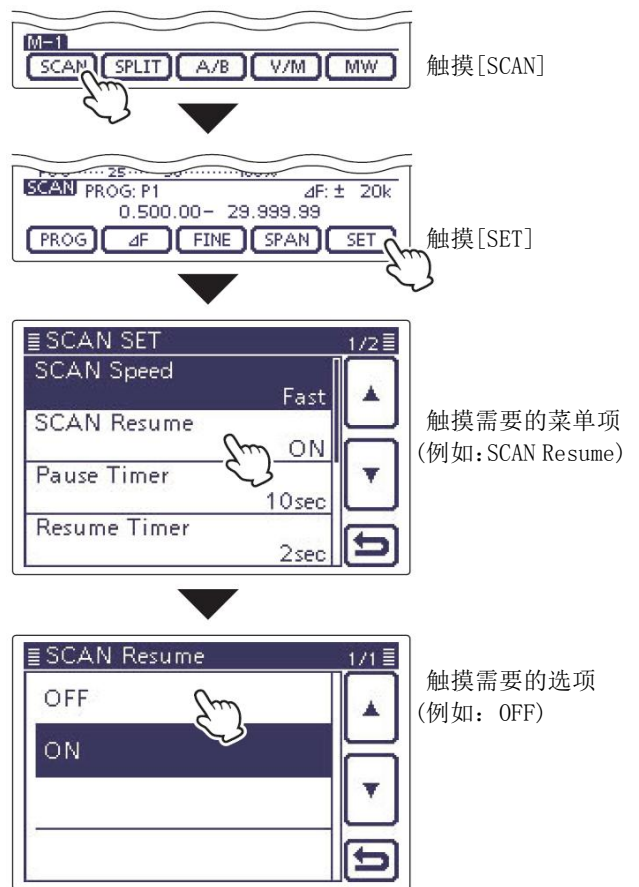
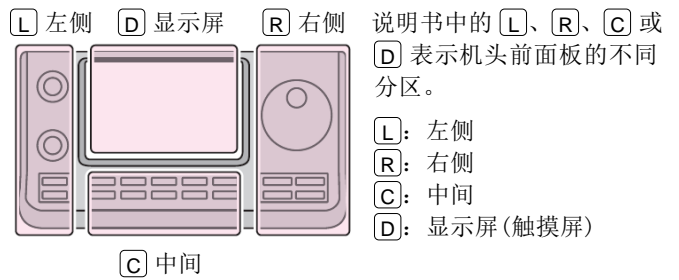
○ 在静噪关闭时开始扫描

当检测到信号时,扫描暂停。根据扫描恢复设置,决定恢复扫描或取消扫描。

扫描菜单设置

通过扫描菜单可以设置扫描速度、扫描恢复功能、暂停时间、恢复时间和调谐旋钮功能。

- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-1 组功能键。
- ② 触摸 **[SCAN]** (D), 显示 “SCAN” 屏幕。
- ③ 触摸 **[SET]** (D), 显示 “SCAN SET” 屏幕。
- ④ 触摸需要的菜单项。
 - 如需回到上一级菜单, 触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)。
- ⑤ 触摸需要的选项。
 - 触摸选项后, 自动保存设置并返回到上一级菜单。
 - 如果需要, 按 **QUICK** (C), 然后触摸 “Default”, 可复位到默认设置。
- ⑥ 按 **MENU** (C), 返回到 “SCAN” 屏幕。



扫描菜单设置 (续前页)

SCAN Speed (默认: Fast)

选择扫描速度为慢速或快速。

- **Slow:** 慢速扫描。
- **Fast:** 快速扫描。

SCAN Resume (默认: ON)

开启或关闭扫描恢复功能。

- **OFF:** 当检测到信号时，停止扫描。
- **ON:** 当检测到信号时，扫描暂停“Pause Timer”设置的时间，然后恢复扫描。
当信号消失时，在“Resume Timer”设置的时间后恢复扫描。

Pause Timer (默认: 10sec)

选择扫描暂停定时器。

当接收到信号时，扫描暂停这个菜单项设置的时间。
当“SCAN Resume”设为“OFF”时，这项设置无效。

- **2 到 20sec:** 当接收到信号时，扫描暂停 2 到 20 秒(间隔 2 秒)。如果在暂停期间信号消失，将根据“Resume Timer”设置的时间恢复扫描。
- **Hold:** 当接收到信号时，扫描暂停。信号消失后，将根据“Resume Timer”设置的时间恢复扫描。

Resume Timer (默认: 2sec)

选择扫描恢复定时器。

当接收的信号消失时，根据这项设置恢复扫描。

当“SCAN Resume”设为“OFF”时，这项设置无效。

- **0sec:** 信号消失后立即恢复扫描。
- **1 到 5sec:** 在信号消失后的 1 到 5 秒恢复扫描。
- **Hold:** 即使信号消失，扫描也将根据“Pause Timer”的设置保持暂停。
 - 旋转调谐旋钮可恢复扫描。
 - 当“Pause Timer”设为 0 到 20 秒时，到达这个暂停时间后恢复扫描。

MAIN DIAL (SCAN) (默认: Up/Down)

选择调谐旋钮在扫描期间的功能。

- **OFF:** 旋转调谐旋钮停止扫描。
- **Up/Down:** 旋转调谐旋钮改变扫描方向。

语音静噪控制功能

(模式: SSB/AM/FM)

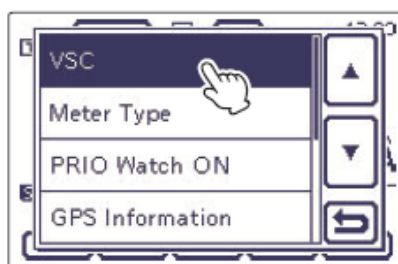
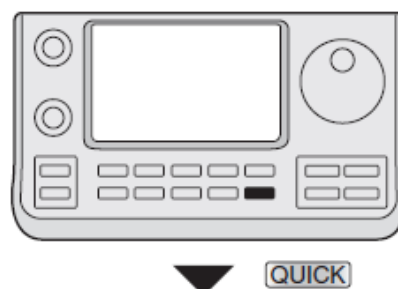
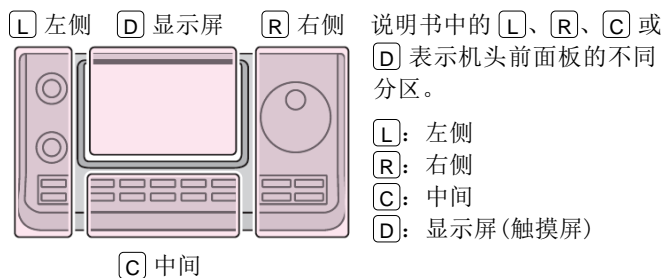
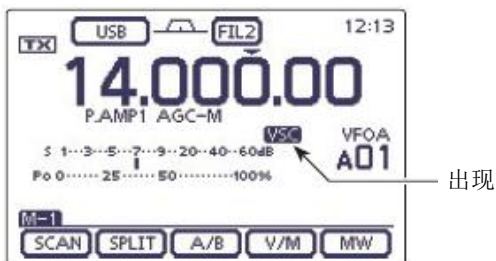
如果不希望由于未调制的信号使扫描暂停或停止, 这项非常有用。当语音静噪控制 (VSC) 功能开启时, 接收机会检查接收到的信号中的语音分量。

如果接收到的信号中包含语音分量, 并在 1 秒内语音分量的音调有变化, 扫描将被暂停或停止。参见第 12-3 页“静噪状态”部分的描述。

如果接收到的信号不包含语音分量, 或语音分量的音调在 1 秒钟内没有改变, 将继续扫描。

- ① 选择操作模式为 SSB、AM 或 FM。
- ② 按 **QUICK** (C), 打开快速菜单屏幕。
- ③ 触摸 [VSC] (D)。
- ④ 触摸需要的选项。
 - 当开启 VSC 功能时, 出现 “**VSC**”。
 - 触摸选项后, 自动保存设置并返回到上一级菜单。

- 只有在语音模式 (SSB、AM 或 FM) 才能使用 VSC 功能。
- 无论扫描恢复功能是否开启, 在无调制信号时 VSC 功能都将恢复扫描。



注意: 在开启 VSC 功能时, 收听广播电台的音频可能会断续。音乐或商业广告, 包括旁白或背景音乐, 可能不会作为语音分量被检测到。在这种情况下, 可关闭 VSC 功能。

编制扫描边界

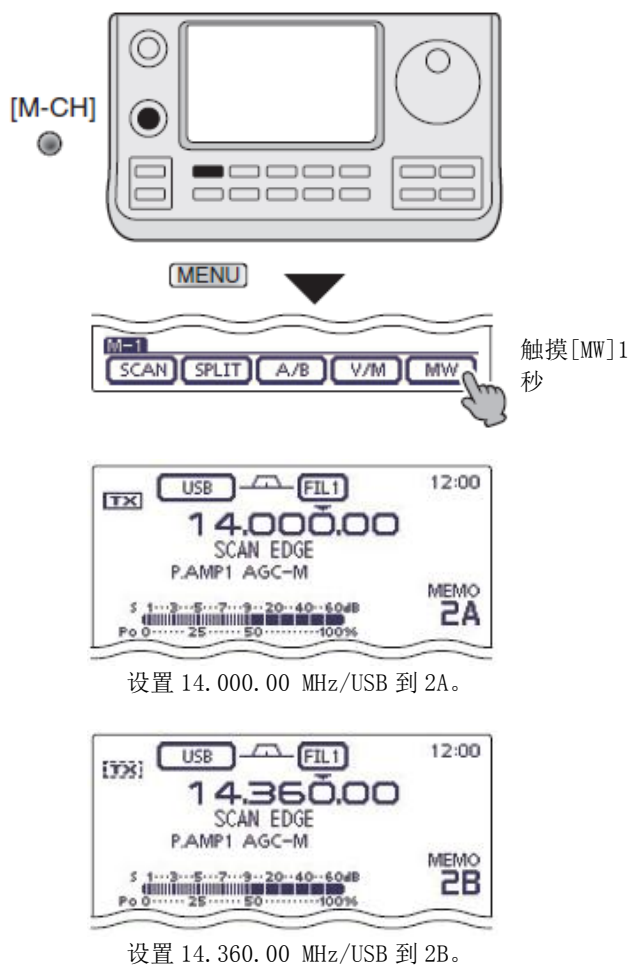
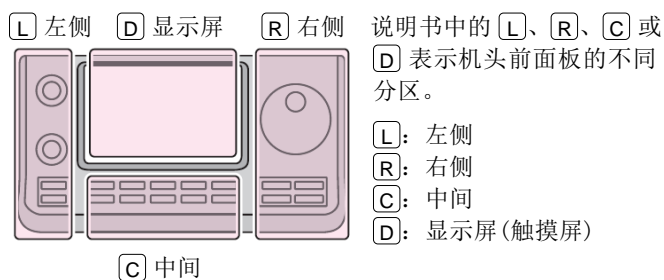
信道 1A-3A 和 1B-3B 是程序扫描边界信道。用于设定程序扫描的上下限频率边界。(参见第 11 章)

出厂时已经为扫描边界信道设置了默认的频率和操作模式: 1A/1B 用于短波频段, 2A/2B 用于 144 MHz 频段, 3A/3B 用于 430 MHz 频段。可以根据需要重新设置这些信道。

如果将上下边界设为相同的频率, 则不能进行程序扫描。

例如: 将边界信道 2A 设为 14.000.00 MHz, 2B 设为 14.360.00 MHz。

- ① 触摸信道号指示一次或两次, 选择 VFO 模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转 [M-CH] (L), 选择扫描边界信道 2A。
- ③ 设置 14.000.000 MHz 作为下限频率。
- ④ 一次或多次按 [MENU] (C), 选择 M-1 组功能键。
- ⑤ 触摸 [MW] (D) 1 秒, 保存设置的频率到扫描边界信道 2A。
 - 保存完成时发出三声提示音。
- ⑥ 旋转 [M-CH] (L), 选择扫描边界信道 2B。
- ⑦ 设置 14.360.000 MHz 作为上限频率。
- ⑧ 触摸 [MW] (D) 1 秒, 保存设置的频率到扫描边界信道 2B。
 - 保存完成时发出三声提示音。



程序扫描 (VFO 模式)

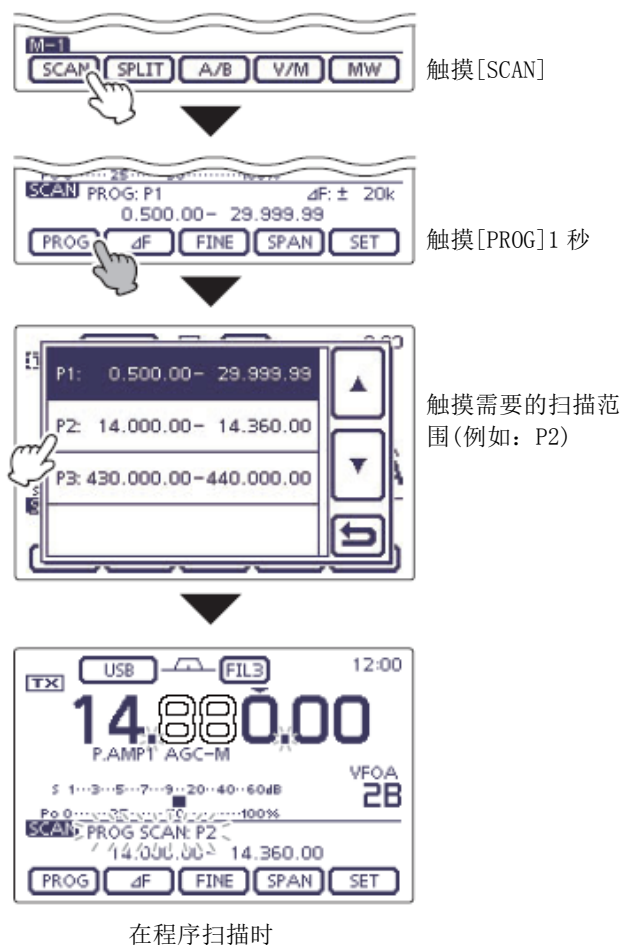
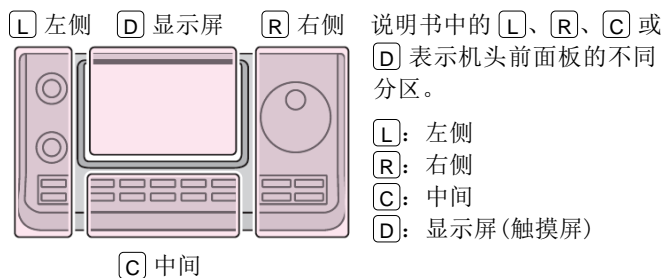
程序扫描在设定的扫描边界信道“1A-3A”与“1B-3B”之间搜索信号。

在开始程序扫描之前，必须首先在这些信道中设定扫描边界频率。

关于扫描边界的设定方法，参见前页。

如果将上下边界设为相同的频率，则不能进行程序扫描。

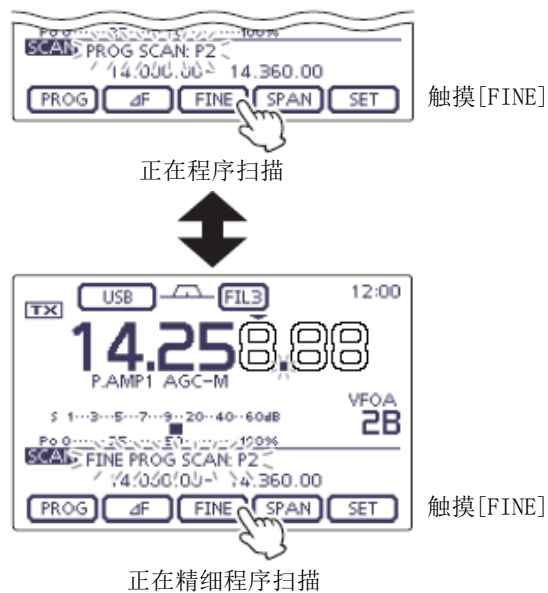
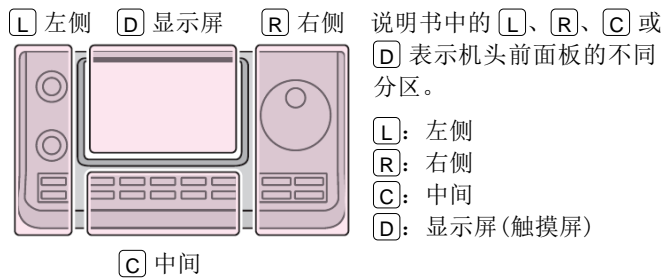
- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择 VFO 模式。(第 3-4 页)
- ② 触摸模式图标，显示模式选择屏幕，然后触摸需要的操作模式。
 - 在扫描时也可以改变操作模式。
- ③ 触摸频率显示的 kHz 区域 1 秒，显示调谐增量选择屏幕，然后触摸需要的调谐增量。(第 3-9 页)
- ④ 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-1 组功能键。
- ⑤ 触摸 **[SCAN]** (D)，显示“SCAN”屏幕。
- ⑥ 触摸 **[PROG]** (D) 1 秒，然后在“P1”、“P2”和“P3”之间选择触摸需要的扫描范围。
 - 扫描将在扫描边界信道 1A-1B(P1)、2A-2B(P2) 或 3A-3B(P3) 之间搜索信号。
 - 例如：P2：14.000.00-14.360.00 MHz。
- ⑦ 触摸 **[PROG]** (D)，开始程序扫描。
 - 扫描期间，MHz 和 kHz 的小数点以及选中的扫描范围显示闪烁。
 - 如果在扫描菜单的“MAIN DIAL (SCAN)”菜单项选择了“Up/Down”，旋转调谐旋钮可改变扫描方向。(第 12-5 页)
- ⑧ 当扫描检测到信号时，根据扫描恢复功能、VSC 功能的设置和静噪状态，扫描将暂停、停止或继续。
- ⑨ 触摸 **[PROG]** (D)，退出扫描。



精细程序扫描 (VFO 模式)

在精细程序扫描期间，当接收到信号时，扫描的调谐增量临时变为 10 Hz 并降低扫描速度。

- ① 启动程序扫描。
 - 按照第 12-8 页的步骤①到⑦操作。
- ② 在扫描时触摸[FINE] (D)，切换扫描功能为程序扫描或精细程序扫描。
- ③ 触摸[PROG] (D)，退出扫描。



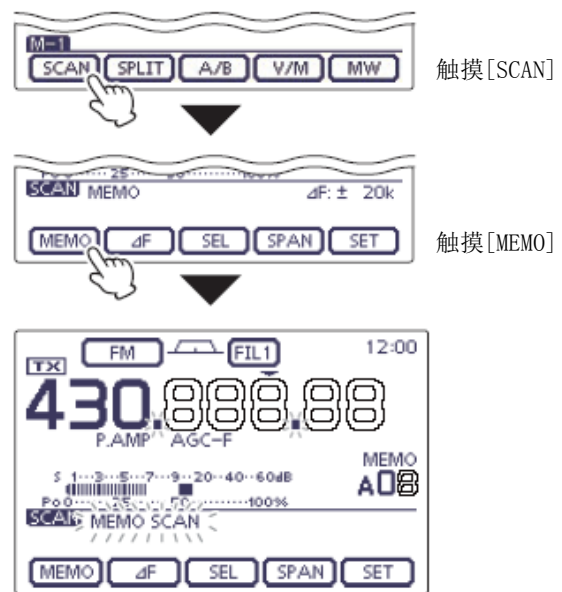
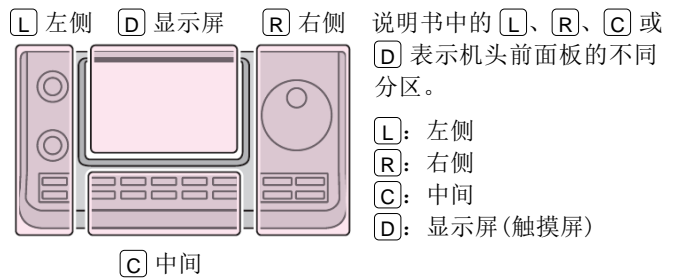
信道扫描 (信道模式)

◇ 信道扫描

信道扫描在信道 1 到 99 中搜索信号。
空信道将被跳过。

注意：必须编制两个及以上的存储信道，才能进行信道扫描。(第 11-5 页)

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-1 组功能键。
- ③ 触摸 **[SCAN]** (D)，显示“SCAN”屏幕。
- ④ 触摸 **[MEMO]** (D)，开始信道扫描。
 - 扫描期间，MHz 和 kHz 的小数点以及“MEMO SCAN”闪烁。
 - 如果在扫描菜单的“MAIN DIAL (SCAN)”菜单项选择了“Up/Down”，旋转调谐旋钮可改变扫描方向。(第 12-5 页)
- ⑤ 触摸 **[MEMO]** (D)，退出扫描。



正在信道扫描

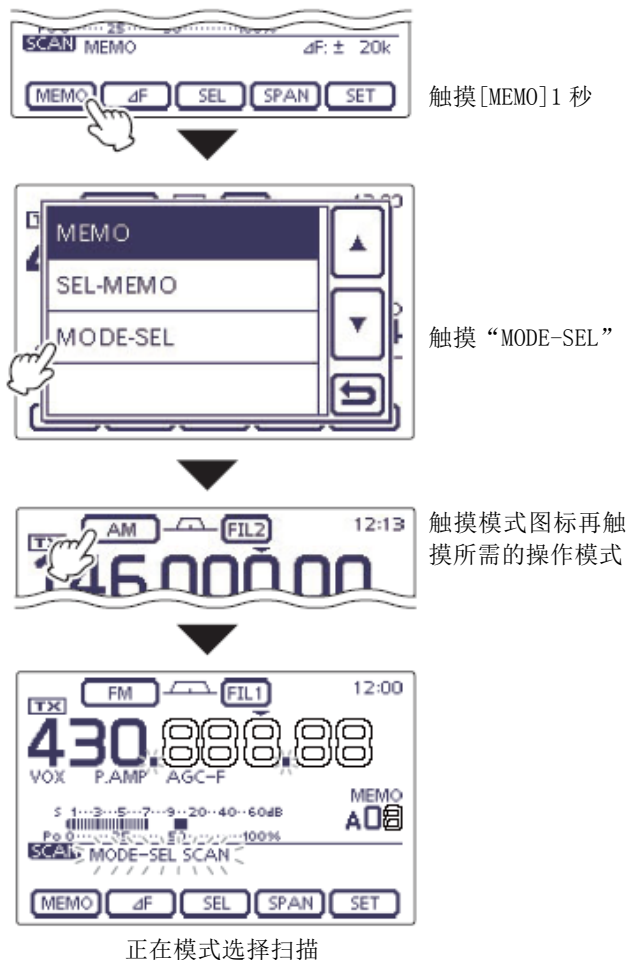
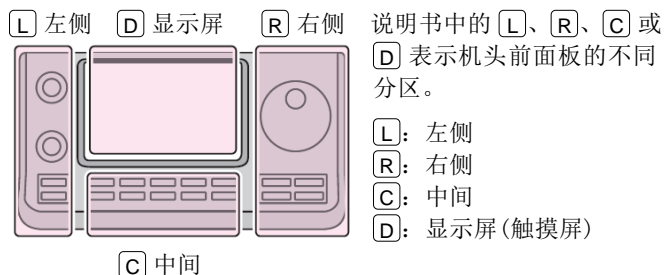
信道扫描 (信道模式) (续前页)

◇ 模式选择扫描

反复扫描所有信道中其操作模式与当前显示模式相同的信道。

注意：必须编制两个及以上其操作模式与当前显示模式相同的信道，才能进行模式选择扫描。

- ① 按照第 12-10 页的步骤①到③操作，显示“SCAN”屏幕。
- ② 触摸[MEMO] (D) 1 秒，然后触摸“MODE-SEL”，开始模式选择扫描。
 - 扫描期间，MHz 和 kHz 的小数点以及“MODE-SEL”闪烁。
 - 如果在扫描菜单的“MAIN DIAL (SCAN)”菜单项选择了“Up/Down”，旋转调谐旋钮可改变扫描方向。(第 12-5 页)
- ③ 如需在扫描期间改变操作模式，触摸模式图标，显示模式选择屏幕，然后触摸所需的操作模式。
- ④ 触摸[MEMO] (D)，退出扫描。



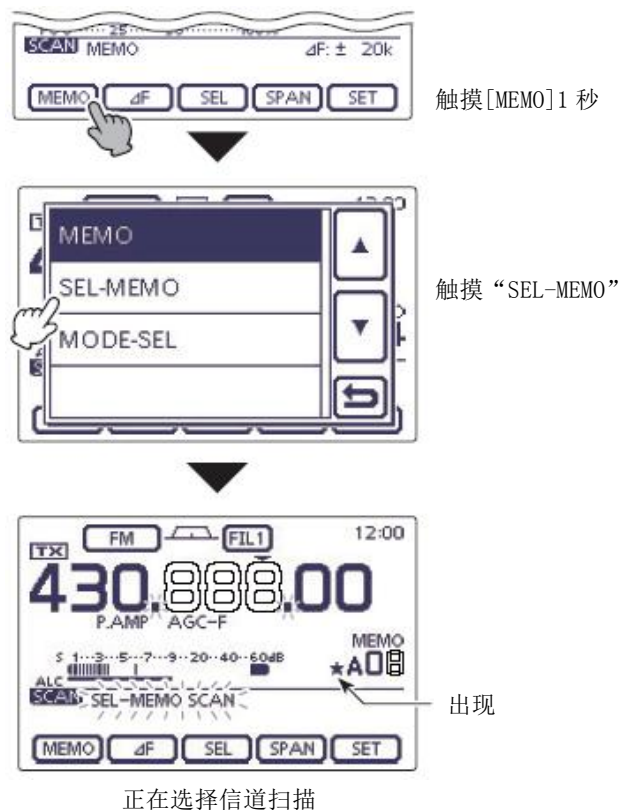
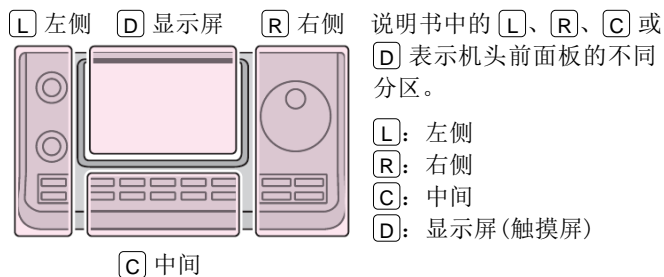
信道扫描 (信道模式) (续前页)

◇ 选择信道扫描

选择信道扫描在标记为“★” (选择)的信道中搜索信号。

注意：必须设置两个及以上的选择信道，才能进行选择信道扫描。(参见下页)

- ① 按照第 12-10 页的步骤①到③操作，显示“SCAN”屏幕。
- ② 触摸[MEMO] (D) 1 秒，然后触摸“SEL-MEMO”，开始选择信道扫描。
 - 扫描期间，MHz 和 kHz 的小数点以及“SEL-MEMO SCAN” 闪烁。
 - 如果在扫描菜单的“MAIN DIAL (SCAN)” 菜单项选择了“Up/Down”，旋转调谐旋钮可改变扫描方向。(第 12-5 页)
- ③ 触摸[MEMO] (D)，退出扫描。

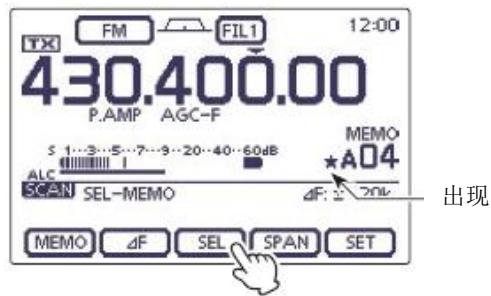
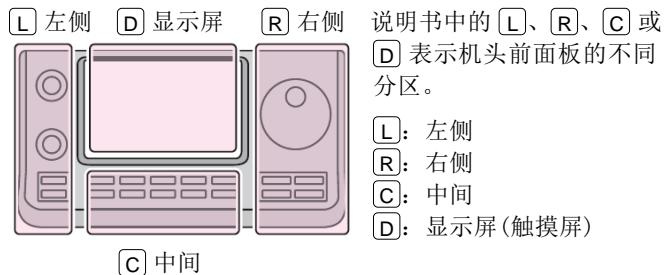


信道扫描 (信道模式) (续前页)

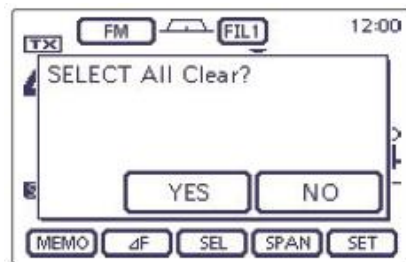
◇ 设置/取消选择信道

除了扫描边界和呼叫信道以外，其它所有信道都可设为选择信道。

- ↳ 在显示“SCAN”或“MEMO”屏幕时，触摸[SEL] (D)，将当前显示的信道设为选择信道或取消。
 - 当前信道设为选择信道时，出现“★”。
 - 当前显示的信道为空信道时，将发出错误提示音。
 - 触摸[SEL] (D) 1 秒，显示“SELECT ALL Clear? ”，再触摸[YES] (D) 将清除所有选择信道设置。



“SCAN” 屏幕
当显示信道被设为选择信道时



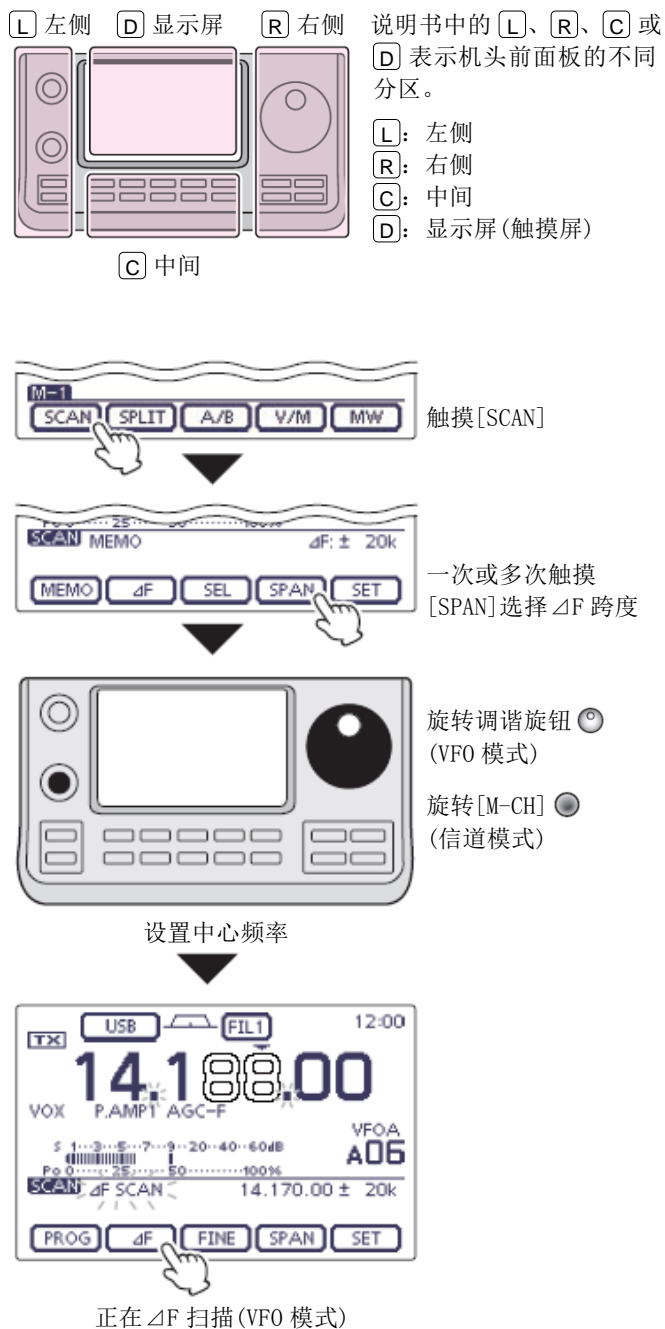
“SELECT ALL Clear?” 屏幕
在触摸[SEL]1 秒之后

ΔF 扫描和精细 ΔF 扫描 (VFO 模式/信道模式)

◇ 关于 ΔF 扫描

ΔF 扫描以当前显示的 VFO 频率或信道频率为中心频率，在指定范围内搜索信号。通过选定的跨度指定频率范围的宽度。

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择 VFO 模式或信道模式。(第 3-4 页)
- ② 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-1 组功能键。
- ③ 触摸 **[SCAN]** (D)，显示“SCAN”屏幕。
- ④ 一次或多次触摸 **[SPAN]** (D)，选择需要的 ΔF 跨度。
 - 可选择 ±5 kHz、±10 kHz、±20 kHz、±50 kHz、±100 kHz、±500 kHz 和 ±1 MHz。
- ⑤ 设置 ΔF 扫描的中心频率。
 - 在 VFO 模式下，旋转调谐旋钮设置中心频率。
 - 在信道模式下，旋转 [M-CH] (L) 选择需要的信道，其频率将作为扫描的中心频率。
- ⑥ 触摸 **[ΔF]** (D)，开始 ΔF 扫描。
 - 在扫描期间，“ΔF SCAN”以及 MHz 和 kHz 的小数点闪烁。
 - 如果在扫描菜单的“MAIN DIAL (SCAN)”菜单项选择了“Up/Down”，旋转调谐旋钮可改变扫描方向。(第 12-5 页)
- ⑦ 当扫描检测到信号时，根据扫描恢复功能、VSC 功能的设置和静噪状态，扫描将暂停、停止或继续。
- ⑧ 再次触摸 **[ΔF]** (D)，退出 ΔF 扫描。

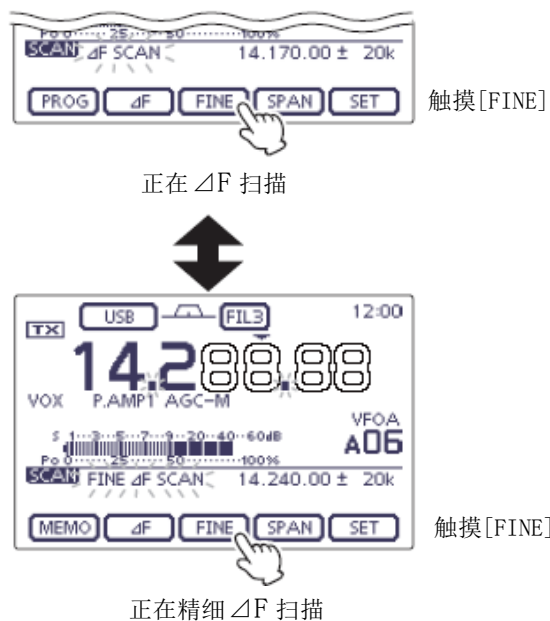
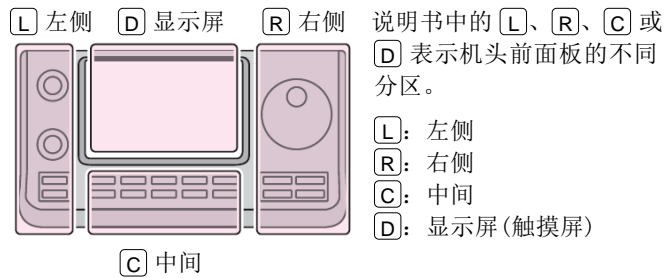


ΔF 扫描和精细 ΔF 扫描 (VFO 模式/信道模式) (续前页)

◇ 关于精细 ΔF 扫描

在精细 ΔF 扫描期间，当接收到信号时，扫描的调谐增量临时变为 10 Hz 并降低扫描速度。

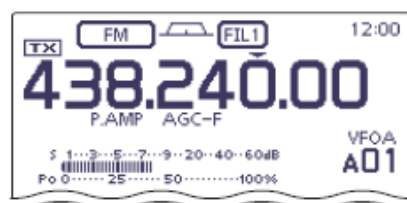
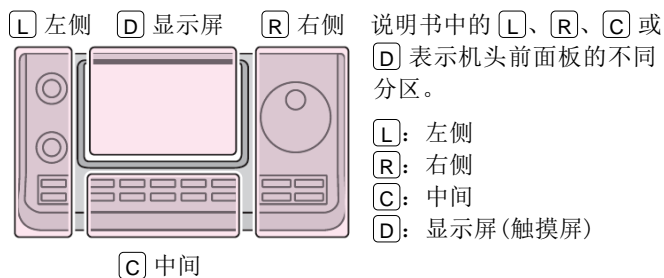
- ① 启动 ΔF 扫描。
 - 按照第 12-14 页的步骤①到⑥操作。
- ② 在扫描时触摸[FINE] (D)，切换扫描功能为 ΔF 扫描或精细 ΔF 扫描。
- ③ 再次触摸[ΔF] (D)，退出扫描。



VFO 频率和优先信道

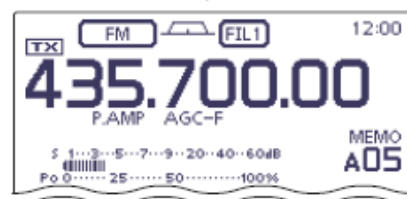
在 VFO 频率接收时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择 VFO 模式。(第 3-4 页)
- ② 设置接收频率和操作模式。(第 3-7、3-17 页)
- ③ 触摸信道号指示，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ④ 旋转 [BANK] 或 [M-CH] (L)，设置优先信道。
 - 存储信道、呼叫信道或程序扫描边界信道都可以被选作优先信道。
- ⑤ 按 [QUICK] (C)，打开快速菜单窗口。
- ⑥ 触摸“PRIO Watch ON”，启动优先扫描。
 - 自动回到 VFO 模式，并出现“PRIO”。
 - 在快速菜单窗口触摸“PRIO Watch OFF”，即可退出优先扫描。



选择 VFO 模式

设置接收频率和操作模式

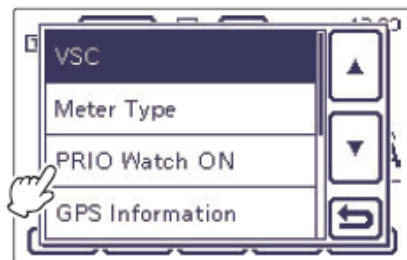


选择信道模式

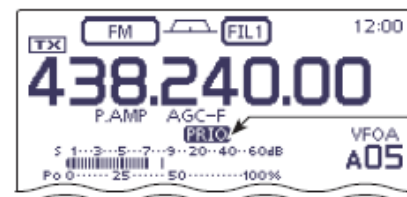
设置优先信道 (例如: A05)



[QUICK]



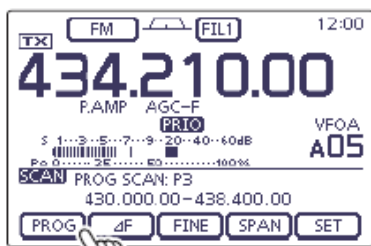
触摸“PRIO Watch ON”



正在优先扫描

注意:

回到 VFO 模式后，可以进行正常的操作，如设置频率、启动扫描等。

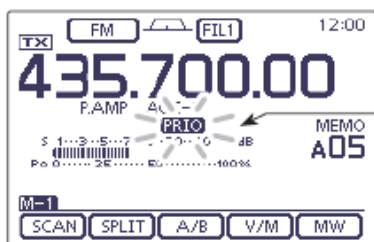


在优先扫描期间，如需启动程序扫描，在 M-1 组功能键屏幕触摸 [SCAN]，然后再触摸 [PROG]。

在优先信道接收到信号时

自动选择到优先信道，并且屏幕上的“PRIO”闪烁。

- 扫描暂停和恢复时间的设置与正常扫描的相同。



优先扫描自动暂停

DR 模式和优先信道

在 DR 模式接收中继时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

1. 设置优先信道

• 使用 VFO 频率

- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择 VFO 模式。(第 3-4 页)
- ② 设置接收频率和操作模式。(第 3-7、3-17 页)

• 使用存储信道/呼叫信道/程序扫描边界信道

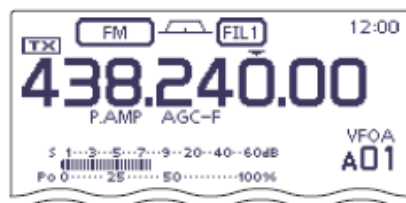
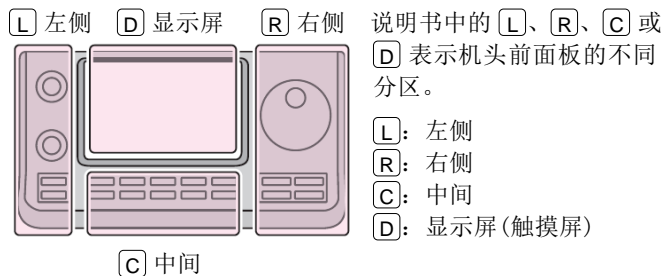
- ① 触摸信道号指示一次或两次，选择信道模式。(第 3-4 页)
- ② 旋转 [BANK] 或 [M-CH] (L)，设置优先信道。
 - 存储信道、呼叫信道或程序扫描边界信道都可以被选作优先信道。

2. 在 DR 模式下选择中继

- ① 按 **DR** (C)，选择 DR 模式。(第 3-17 页)
- ② 如果“FROM”没有被选中，触摸“FROM”（接入中继）。
- ③ 旋转调谐旋钮选择需要的中继。
 - 也可以在触摸“FROM”上的中继名称后显示的“FROM SELECT”屏幕上选择中继。

3. 启动优先扫描

- ① 按 **QUICK** (C)，打开快速菜单窗口。
- ② 触摸“PRIO Watch ON”，启动优先扫描。
 - 自动回到 DR 模式，并出现“**PRIO**”。
 - 在快速菜单窗口触摸“PRIO Watch OFF”，即可退出优先扫描。

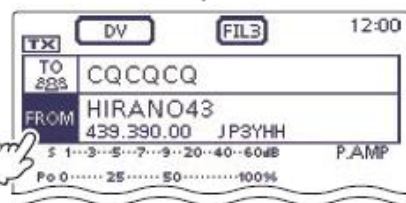


设置 VFO 频率作为优先信道

设置接收频率和操作模式



在 VFO 模式下设置接收频率

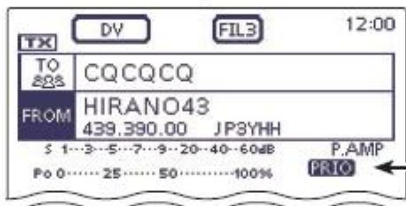


选择 DR 模式

选择中继 (例如: Hirano43)



触摸“PRIO Watch ON”

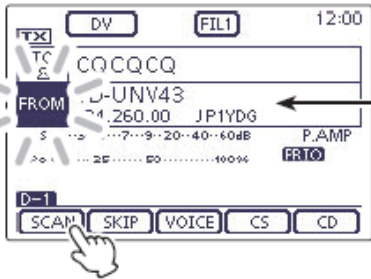


在优先扫描期间出现

DR 模式和优先信道 (续前页)

注意:

回到 DR 模式后, 可以进行正常的 DR 操作, 如选择“FROM” / “TO”、DR 扫描等。

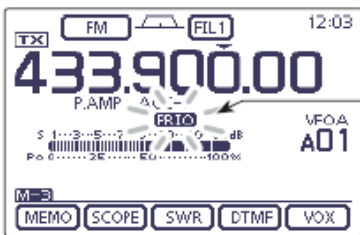


如需启动 DR 模式扫描, 在 D-1 组功能键屏幕触摸[SCAN]。

在优先信道接收到信号时

自动选择到优先信道, 并且屏幕上的“PRIO”闪烁。

- 扫描暂停和恢复时间的设置与正常扫描的相同。



优先扫描自动暂停

关于 SD 卡	13-2
SD 卡上可保存的数据	13-3
插入 SD 卡	13-4
◇ 格式化 SD 卡	13-4
取出 SD 卡	13-5
◇ 在电台开机状态下取出 SD 卡	13-5
保存设置数据到 SD 卡	13-6
用不同的文件名保存数据	13-7
加载 SD 卡上保存的数据文件	13-8
备份 SD 卡上保存的数据到 PC	13-10
◇ 关于 SD 卡的文件夹结构	13-10
◇ 在 PC 上做备份文件	13-11
更新中继列表	13-12
用 SD 卡进行电台到电台的克隆	13-15

关于 SD 卡

Icom 不提供 SD 和 SDHC 卡，可从当地购买。

IC-7100 可以使用最高 2 GB 的 SD 卡或最高 32 GB 的 SDHC 卡。

下列 SD 卡和 SDHC 卡经过 Icom 的兼容性测试。

(截至 2013 年 6 月)

品牌	类型	存储容量
SanDisk®	SD	2 GB
	SDHC	4 GB
		8 GB
		16 GB
		32 GB

- 上面的列表并不保证这些卡的性能。
- 在本说明书的其余后续部分，将 SD 卡和 SDHC 卡简化统称为 SD 卡。
- Icom 建议，用 IC-7100 格式化所有准备使用的 SD 卡，甚至是那些已经格式化并用于 PC 或其它用途的 SD 卡。

注意：

- 使用前要仔细阅读 SD 卡的说明书。
- **切勿**在读取或写入 SD 卡的数据时，或在克隆过程中取出 SD 卡，或者关闭电台的电源。这将导致数据的丢失，甚至损坏存储卡。
- **切勿**跌落 SD 卡，或使其受到震动或撞击。这将导致数据的丢失，甚至损坏存储卡。
- 如果连续长时间使用，SD 卡会有温升。
- SD 卡具有一定的寿命，所以，经过长期使用后，可能会出现数据无法读取或写入的现象。在这种情况下，就需要重新购买新卡。因此，建议将重要的数据在 PC 上作备份文件。
- Icom 不承担由于 SD 卡的数据损坏而造成的任何损害责任。

建议保存出厂默认的数据。

- ➔ 将 SD 卡插到电台的卡槽内，然后按 **SET** (**Ⓢ**)，进入菜单模式。
触摸“SD Card”，再触摸“Save Setting”保存。

SD 卡上可保存的数据

下列数据可以被保存到存储卡上：

- **电台的设置数据**

存储信道中的内容和保存在电台中的中继列表。

- **通联内容**

发射和接收的音频。

- **通联日志**

通联和接收的历史记录。

- **DV 模式自动应答语音音频**

用于 DV 模式下自动回复功能的语音音频。

- **语音发射功能的语音音频**

用于语音发射功能的语音音频。

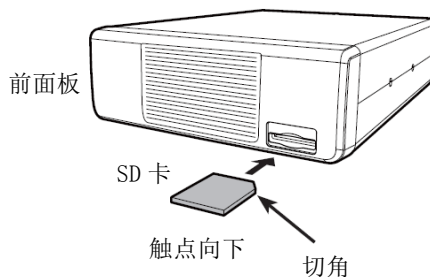
- **RTTY 解码日志**

发射或接收的 RTTY 解码历史记录。

插入 SD 卡

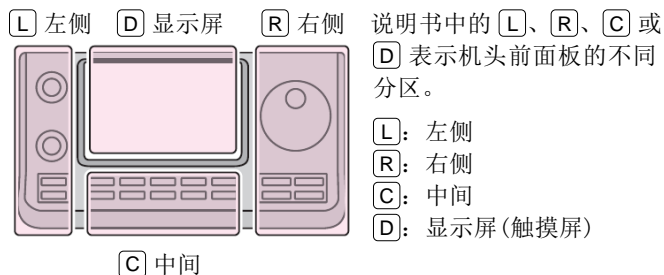
- ① 关闭电台。
- ② 将卡插入到插槽内，直到锁定的位置，并听到“卡嗒”声。
 - 当插入 SD 卡时，出现“■”。
 - 当读写 SD 卡时，“■”和“□”交替闪烁。

注意：在插卡之前，要检查卡的方向。
如果强行或反向插入，可能会损坏存储卡及卡槽。

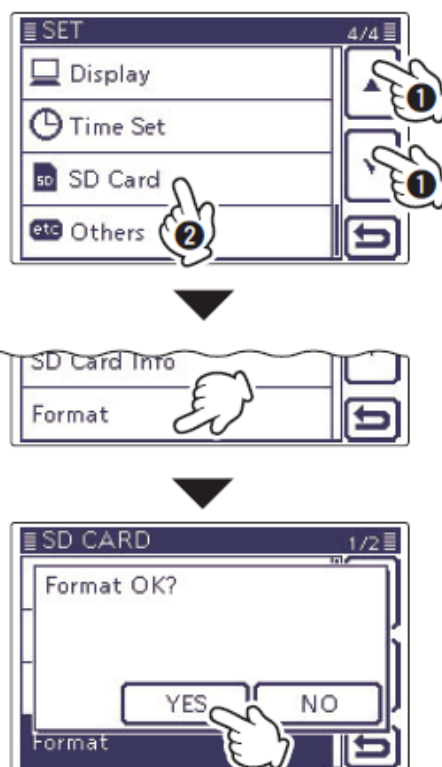


◇ 格式化 SD 卡

- 如果使用全新的 SD 卡，执行以下步骤格式化 SD 卡。
- 格式化存储卡会删除其所有数据。在格式化使用过的存储卡之前，请备份文件到 PC 上。

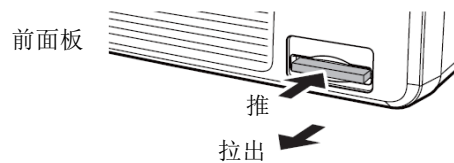


- ① 关闭电台，将 SD 卡插入到卡槽。
- ② 打开电台。
 - 当插入 SD 卡时，出现“■”。
- ③ 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ④ 触摸“SD Card”。
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
- ⑤ 触摸“Format”菜单项。
 - 出现确认屏幕“Format OK?”。
- ⑥ 触摸[YES] (D)。
 - 开始格式化并显示格式化进度条。
 - 格式化结束后，自动返回到触摸[YES] (D) 之前的屏幕显示。



取出 SD 卡

- ① 关闭电台。
- ② 向里推 SD 卡，直到听见“卡嗒”声，然后小心地拉出。

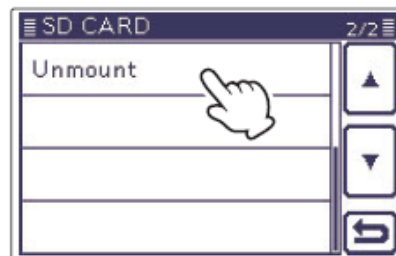
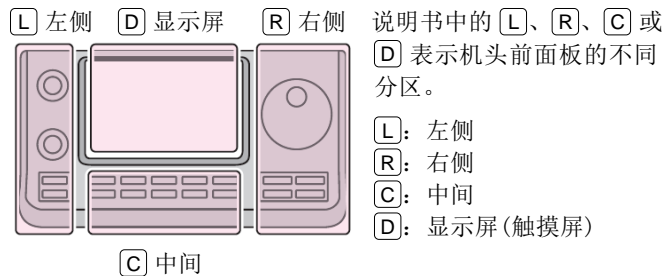


◇ 在电台开机状态下取出 SD 卡

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SD Card”。
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸“Unmount”菜单项。
 - 出现确认屏幕“Unmount OK?”。
- ④ 触摸[YES](D)。

 - 卸载完成后，显示“Unmount is completed.”，然后自动返回到触摸[YES](D)之前的屏幕显示。

- ⑤ 向里推 SD 卡，直到听见“卡嗒”声，然后小心地拉出。



保存设置数据到 SD 卡

存储信道、菜单项设置和中继列表都可以保存到 SD 卡上。保存这些配置数据可以轻松地将电台恢复到原来的设置状态，即使执行了全复位。

✓ 提示信息

配置数据以“icf”文件格式保存，并可用于 CS-7100 克隆软件。

在 SD 卡上保存的数据可以复制到 PC 上，并可以用克隆软件进行编辑。

配置数据可以保存为一个新文件，也可以覆盖现有的文件。

保存为新文件

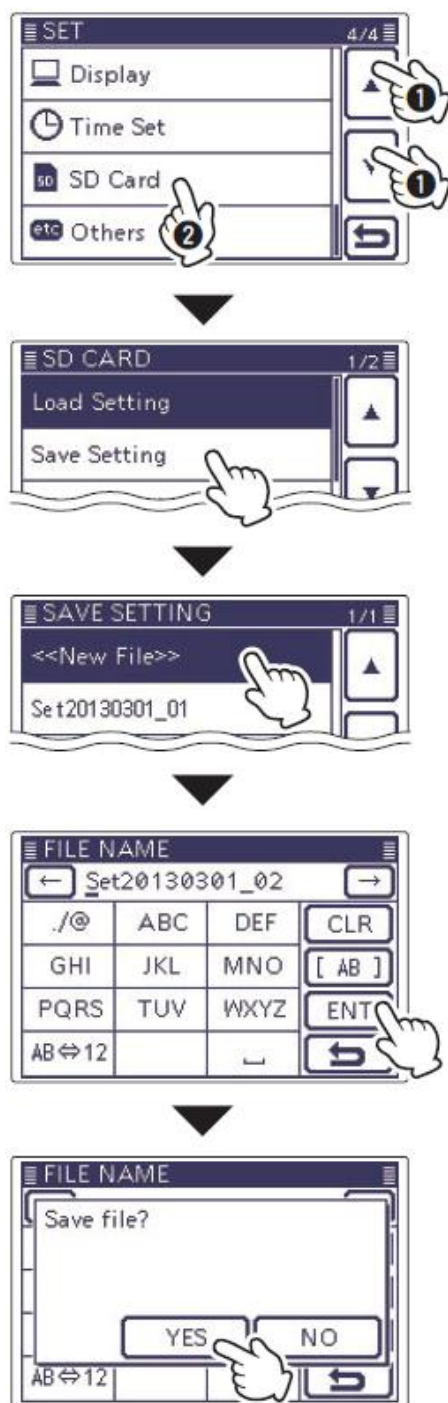
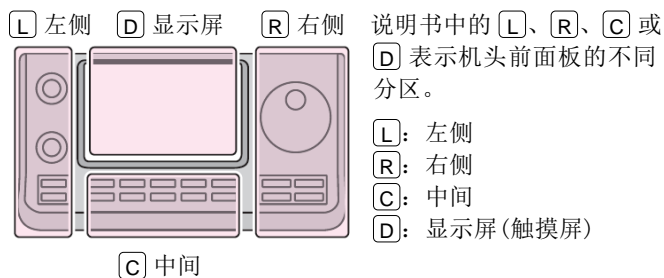
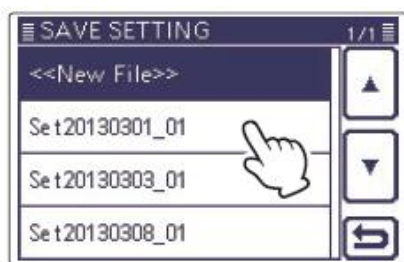
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SD Card”下的“Save Setting”菜单项。
SD Card > **Save Setting**
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“<<New File>>”。
 - 显示“FILE NAME”屏幕。
 - 文件名按下列方式自动命名：Setyyyyymmdd_xx (yyyy: 年、mm: 月、dd: 日、xx: 序号)。
例如：2013 年 3 月 1 日保存的第二个文件将被命名为“Set20130301_02”。
 - 如果想改变这个文件名，请参阅“用不同的文件名保存数据”（第 13-7 页）。
- ④ 触摸 [ENT] (D)，保存文件名。
 - 显示确认屏幕“Save file?”。
- ⑤ 触摸 [YES] (D)，保存文件。
 - 保存过程中显示进度条，保存完成后返回到“SD CARD”屏幕。
- ⑥ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

覆盖现有的文件

(例如：覆盖文件“Set20130301_01”)

→ 在上面的步骤③选择需要覆盖的文件。

(例如：选择“Set20130301_01”)

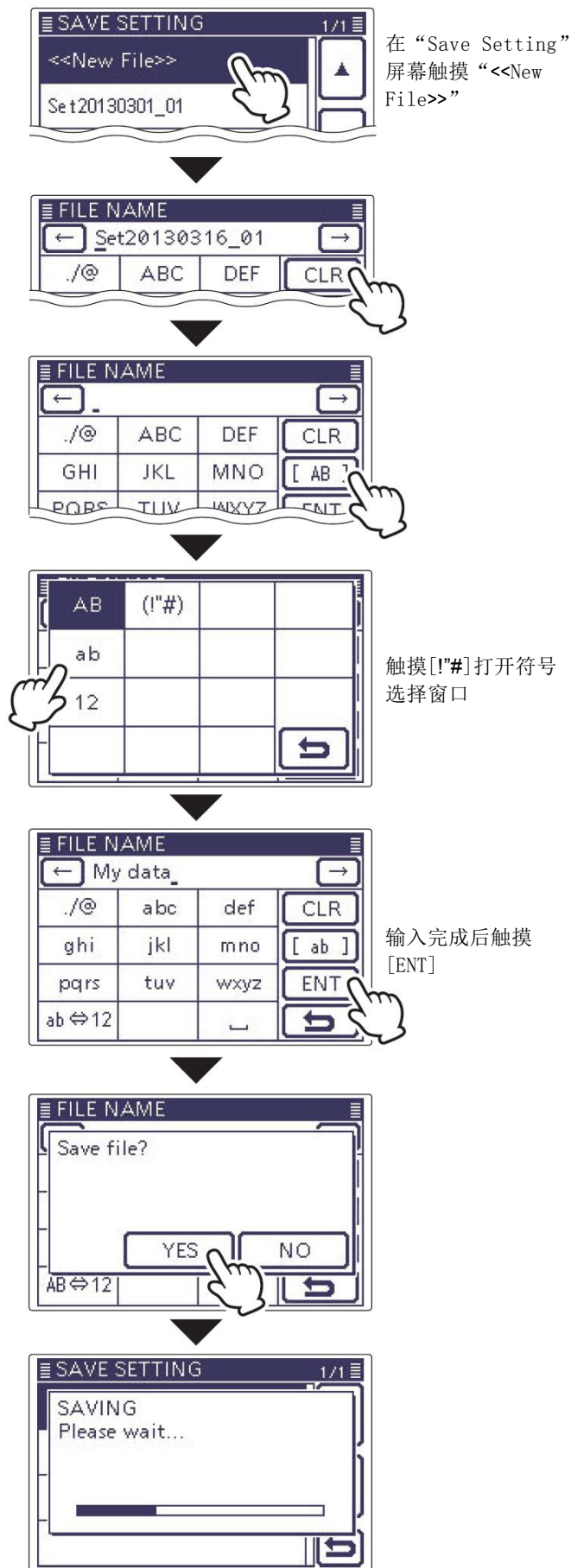
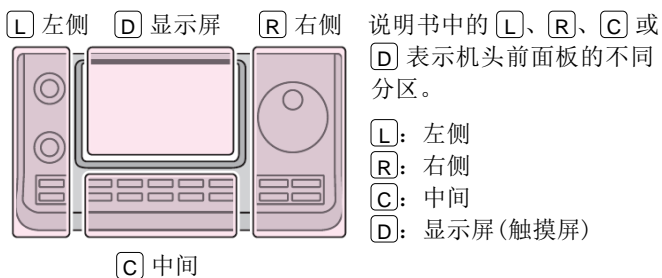


用不同的文件名保存数据

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SD Card”下的“Save Setting”菜单项。
SD Card > Save Setting
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- ③ 触摸“<<New File>>”。
- ④ 触摸 **[CLR]** (D)，可删除以前输入的字符。
 - 触摸 **[CLR]** (D) 删除选中的字符。如果光标没有选中字符，将删除前一个字符。
- ⑤ 一次或多次触摸需要的字符输入方格，选择需要的字符或符号。

可选择的字符和符号	
A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & ' ` ^ + - . , = () [] { } _ ` @ (空格)	

 - 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
 - 触摸 **[CLR]** (D) 可删除选中的字符。
 - 触摸“_”可输入空格。
- ⑥ 触摸 **[←]** (D) 可左移光标，触摸 **[→]** (D) 可右移光标。
- ⑦ 重复步骤⑤和⑥，输入文件名。最多可输入 15 个字符。
例如：MY DATA
- ⑧ 触摸 **[ENT]** (D)，保存文件名。
 - 显示确认屏幕“Save file?”。
- ⑨ 触摸 **[YES]** (D)，保存文件。
 - 保存过程中显示进度条，保存完成后返回到“SD CARD”屏幕。
- ⑩ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



加载 SD 卡上保存的数据文件

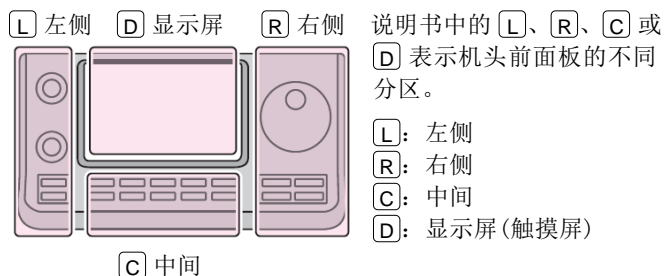
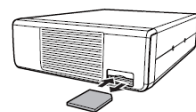
保存的存储信道、菜单项设置和中继列表可以重新加载到电台。这项功能方便将保存的数据，如存储信道或中继列表，复制到另一台 IC-7100，然后使用相同的数据进行操作。

建议先保存当前数据，然后再将其它数据加载到电台。

例如：加载“Set20130301_01”文件中的数据

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
 - ② 触摸“SD Card”下的“Load Setting”菜单项。
SD Card > Load Setting
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **▲** 或 **▼** (D) 翻页。
 - ③ 触摸需要加载的文件。
(例如：选择“Set20130301_01”)
 - 显示加载文件屏幕。
 - ④ 触摸需要的加载选项。
 - **ALL:**
加载所有的存储信道、菜单项设置和中继列表到电台。
 - **Select:**
加载所有的存储信道、菜单项设置和中继列表到电台。
但“MY call signs”和“REF Adjust”菜单项的设置可选择加载。
 - **Repeater List Only:**
只加载中继列表到电台。
 - ⑤ 出现“Keep 'SKIP' settings in Repeater List?”，触摸 **YES**、**NO** 或 **Cancel** (D)。
- 如果触摸 **YES** (D)，中继列表中的跳过设置被保留。(第 9-34 页)
 - 如果触摸 **NO** (D)，中继列表中的跳过设置不保留。(第 9-34 页)
 - 如果触摸 **Cancel** (D)，返回到加载文件屏幕。
 - 触摸 **YES** 或 **NO** (D) 后，出现“Load file?”。

如需更新中继列表，单击这里！



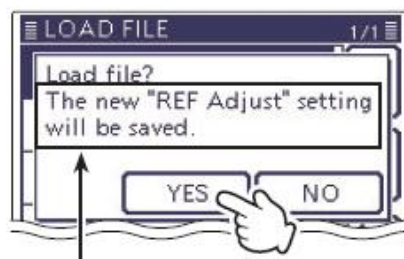
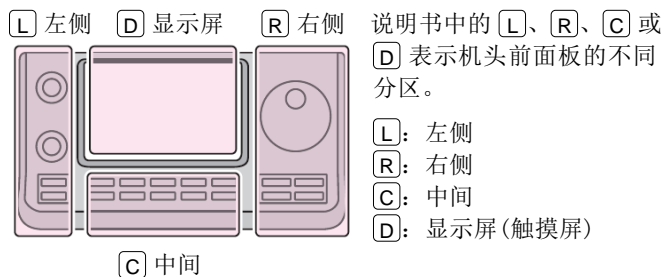
在“SD Card”屏幕触摸“Load Setting”



☞ 接下一页

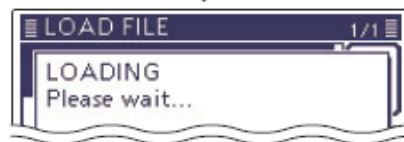
加载 SD 卡上保存的数据文件 (续前页)

- ⑥ 触摸 [YES] (D)，开始检查文件。
 - 检查文件过程中，显示“CHECKING FILE”和进度条。
- ⑦ 检查完成后，开始加载配置数据。
 - 加载过程中，显示“LOADING”和进度条。
- ⑧ 加载完成后，出现“COMPLETED!”。
 - 为了完成加载，需重新启动电台。



只有在加载文件屏幕选择了“ALL”或“Select”*才出现这个选项。

* 如果选择了“Select”，只有“REF Adjust”复选框被选中时才出现。



备份 SD 卡上保存的数据到 PC

通过备份文件可以方便地恢复 SD 卡中被意外删除的设置数据。

根据 PC 的配置情况，读取 SD 卡可能需要外加存储卡读卡器(在当地购买)。

◇ 关于 SD 卡的文件夹结构

SD 卡中的文件夹结构如下：

① IC-7100 文件夹

由 IC-7100 创建的文件夹都包含在这个 IC-7100 文件夹中。

② Decode 文件夹

其中建有 RTTY 解码文件夹。

③ RTTY 文件夹

以“txt”格式保存发射或接收的 RTTY 解码数据。
在 RTTY 解码日志设置屏幕，可将这个文件格式改为“html”。

④ QsoLog

以“csv”格式保存通联日志数据。

⑤ Reply 文件夹

以“wav”格式保存自动回复数据。

⑥ RxLog

以“csv”格式保存接收录音日志数据。

⑦ Setting 文件夹

以“icf”格式保存电台的设置数据。

⑧ Voice 文件夹

在这个文件夹里再建立通联录音日期文件夹。

⑨ yyyyymmdd 文件夹

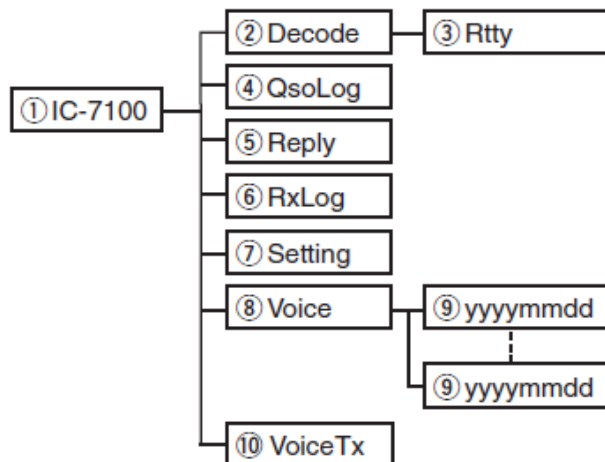
以“wav”格式保存录音文件。

以下列方式自动创建文件夹名称：

yyyyymmdd (yyyy: 年、mm: 月、dd: 日)

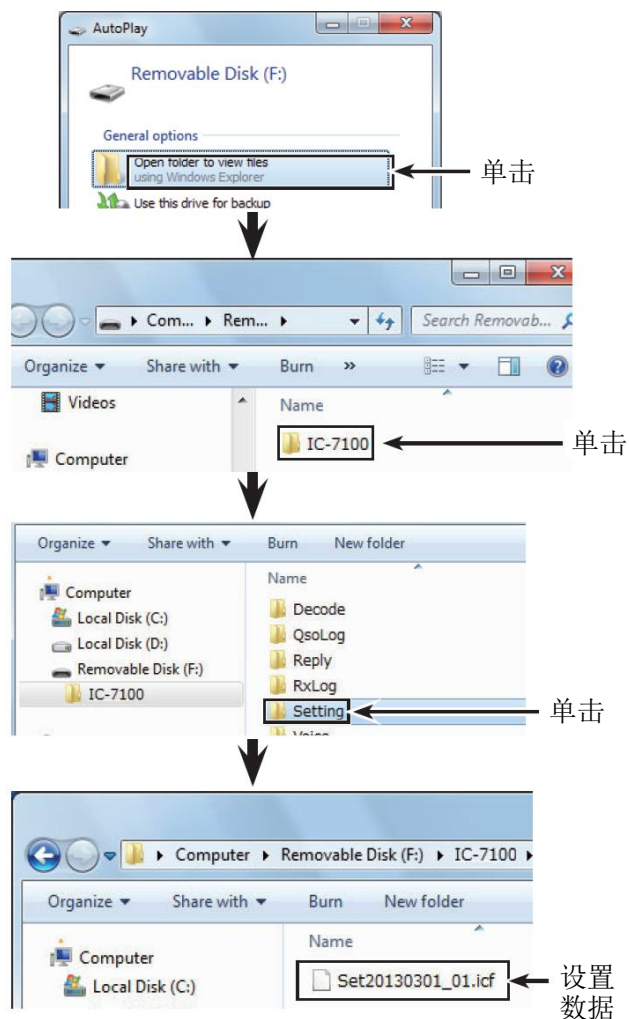
⑩ VoiceTx

以“wav”格式保存用于语音发射功能的录音数据。



(例如：选择设置数据)

当 SD 卡插入到 PC 的读卡设备时，屏幕上的显示如下图所示。

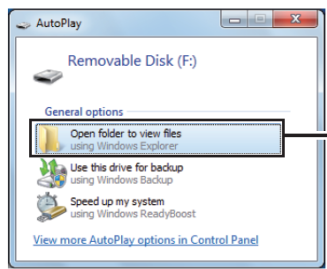


备份 SD 卡上保存的数据到 PC (续前页)

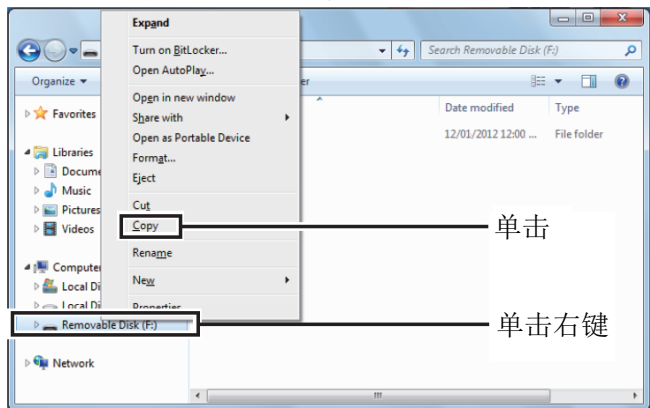
◇ 在 PC 上做备份文件

这些操作适用于 Windows 7。

- ① 插入 SD 卡到 PC 的读卡设备。
 - 如果没有内置 SD 读卡设备，先连接读卡器(在当地购买)，然后再插入 SD 卡。
- ② 单击“Open folder to view files”选项访问存储卡。
- ③ 选择“Removal disk”并单击右键。
- ④ 单击“Copy”。



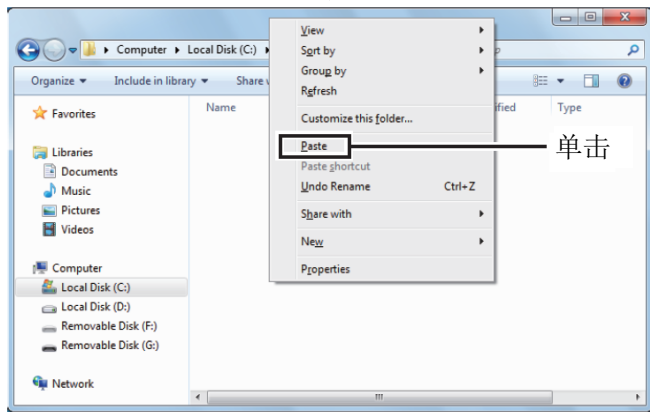
单击



单击

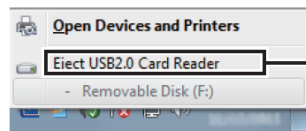
单击右键

- ⑤ 打开需要复制到的目标文件夹，点击鼠标右键，然后单击“Paste”，复制 SD 卡中的数据到硬盘。(例如：复制到 C 盘的“Backup”文件夹)



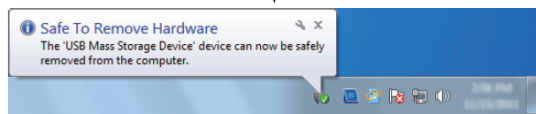
单击

- ⑥ 当需要从 PC 取出 SD 卡时，点击任务栏上的 SD 卡图标(“ ”图标在屏幕上的显示如右图所示)。
 - 当存储卡读卡器连接时显示这个屏幕截图。



单击

- ⑦ 当出现“Safe To Remove Hardware”时，可以从 PC 取出 SD 卡。
 - 当存储卡读卡器连接时显示这个屏幕截图。



更新中继列表

为了便于操作，中继列表已经预装到电台内。本节介绍如何使用 SD 卡手动更新中继列表。最新的包含中继列表的设置文件，可以从 Icom 网站下载。

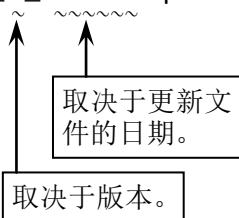
1. 下载最新的设置文件 (ICF 文件)

① 访问下列网站，下载最新的数据。

<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>

- 最新的设置文件 (ICF 文件) 和中继列表 (CSV 逗号分隔值文件) 都包含在下载的 ZIP 文件中。

文件名: 7100_U_130301.zip



本说明书介绍时，都以“7100_U_130301.zip”文件名为例。

② 解压缩从 Icom 网站下载的压缩文件。

在保存下载文件的位置将创建“7100_U_130301”文件夹。

2. 插入 SD 卡到 PC

③ 插入 SD 卡到 PC 的读卡设备。

- Icom 建议，用 IC-7100 格式化所有准备使用的 SD 卡，包括那些已经格式化并用于 PC 或其它用途的 SD 卡。

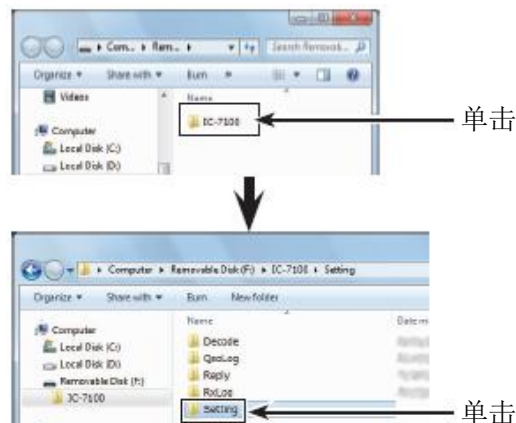
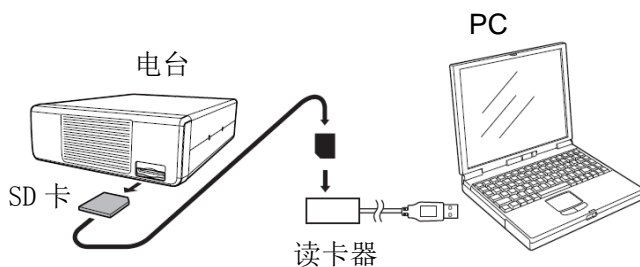
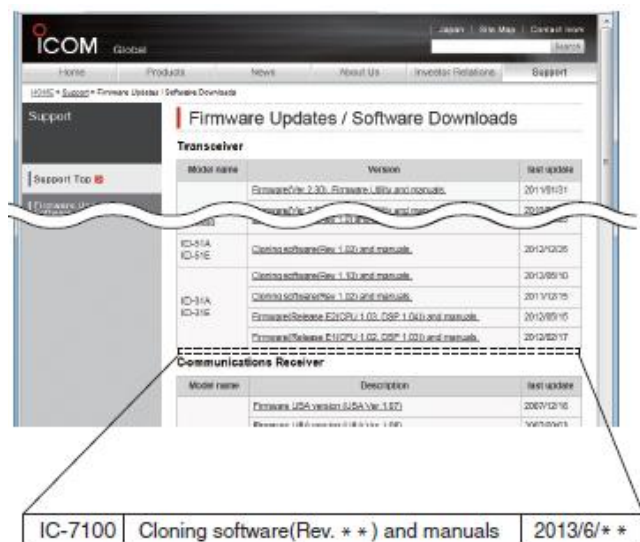
关于插入和取出 SD 卡的详细信息，请参阅第 13-4、13-5 页。

3. 复制最新的 ICF 文件到 SD 卡

④ 双击在保存下载文件位置的“7100_U_130301”文件夹。

⑤ 复制文件夹中的 ICF 文件 (例如：“7100_USA_130301.icf”) 到 SD 卡的“IC-7100”文件夹中的“Setting”文件夹。

IC-7100 的最新设置文件会上传到 Icom 网站的“Cloning software (Rev. **) and manuals”页面。
• 显示的内容可能会有变化。



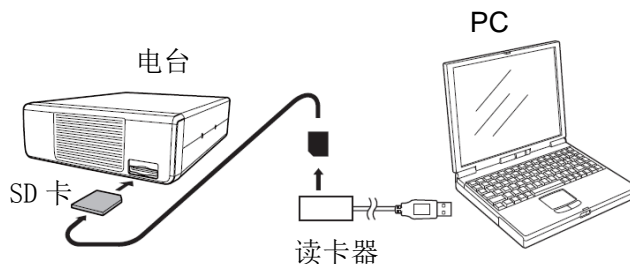
更新中继列表 (续前页)

4. 插入 SD 卡

6 从 PC 取出 SD 卡，然后将其插入到电台的卡槽内。

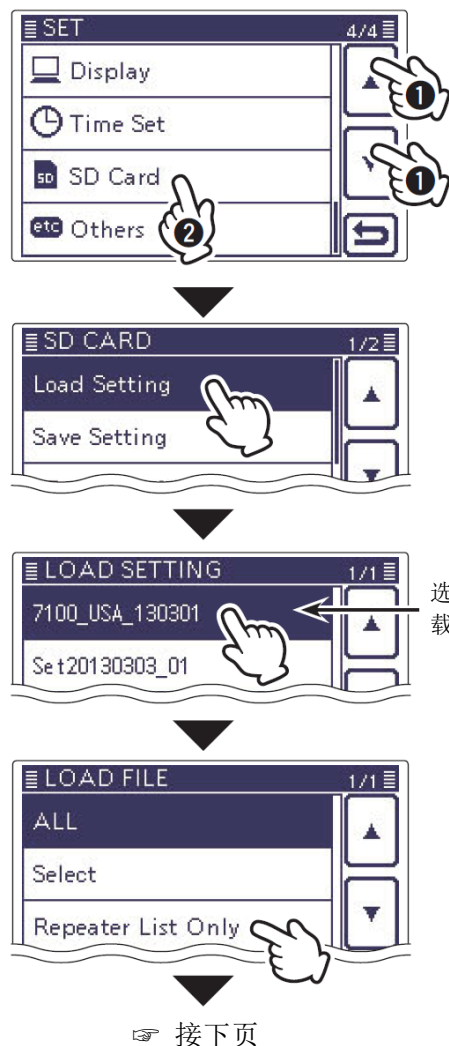
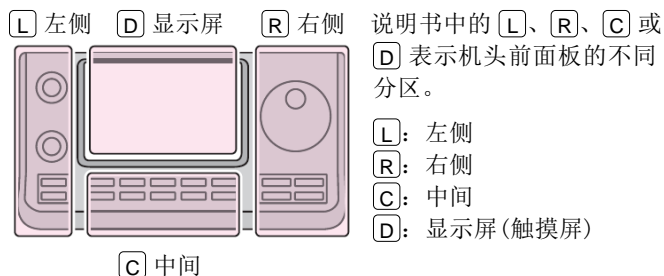
关于插入 SD 卡到电台的详细信息，请参阅第 13-4 页。

建议在给电台加载其它数据之前，要保存当前的数据。



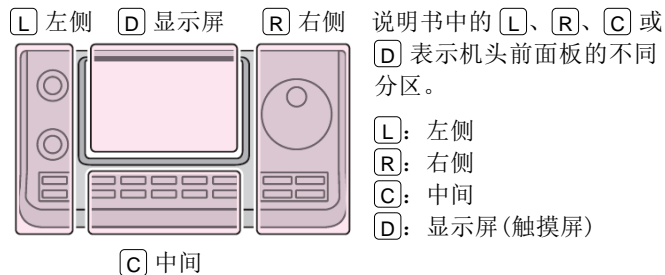
5. 更新中继列表

- 7 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- 8 触摸“SD Card”下的“Load Setting”菜单项。
SD Card > Load Setting
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲]或[▼] (D) 翻页。
- 9 触摸需要加载的 ICF 文件。
(例如：选择“7100_USA_130301.icf”)
 - 出现加载文件屏幕。
- 10 触摸“Repeater List Only”。



更新中继列表 (续前页)

- ⑪ 触摸[YES]、[NO]或[Cancel] (D)。
 - 如果触摸[YES] (D), 中继列表中的跳过设置被保留。(第 9-34 页)
 - 如果触摸[NO] (D), 中继列表中的跳过设置不保留。(第 9-34 页)
 - 如果触摸[Cancel] (D), 返回到加载文件屏幕。
 - 触摸[YES]或[NO] (D)后, 出现“Load file?”。
- ⑫ 触摸[YES] (D), 开始检查文件。
 - 检查文件过程中, 显示“CHECKING FILE”和进度条。
- ⑬ 检查完成后, 开始加载配置数据。
 - 加载过程中, 显示“LOADING”和进度条。
- ⑭ 加载完成后, 出现“COMPLETED!”。
为了完成加载, 需重新启动电台。



中继列表更新完成!

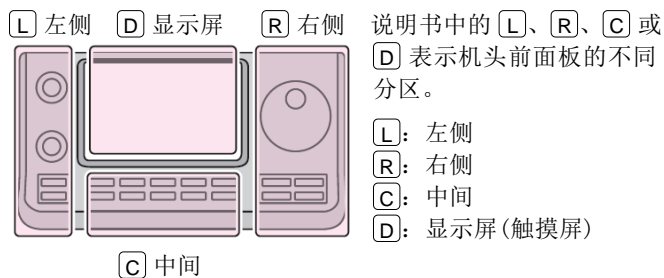
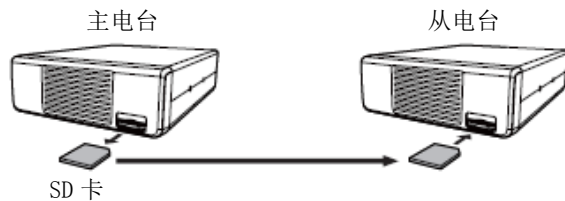
用 SD 卡进行电台到电台的克隆

本节描述使用 SD 卡进行克隆的方法。

存储信道的内容、菜单项的设置和中继列表都可以保存到 SD 卡上。

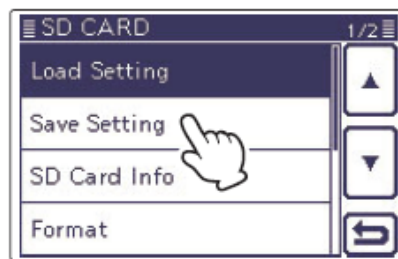
克隆的数据不包括语音存储器。如要回放主电台的录音，或者将主电台的 SD 卡插到从电台，或者通过 PC 将其复制到从电台的 SD 卡上。

下面的描述是在已经安装了 SD 卡的情况下。



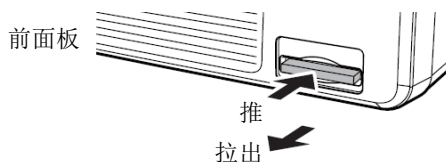
1. 保存主电台的设置数据到 SD 卡

- 按照第 13-6 页的描述，保存主电台的设置数据到 SD 卡。



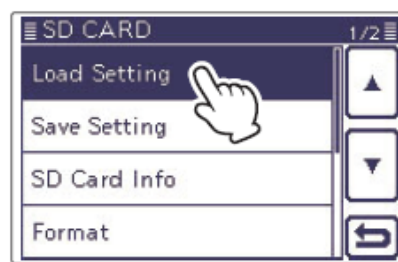
2. 取出主电台的 SD 卡并插到从电台

- 关闭主电台的电源。
- 按右图所示，从主电台取出 SD 卡。
- 将取出的 SD 卡插入到从电台，然后打开从电台的电源。

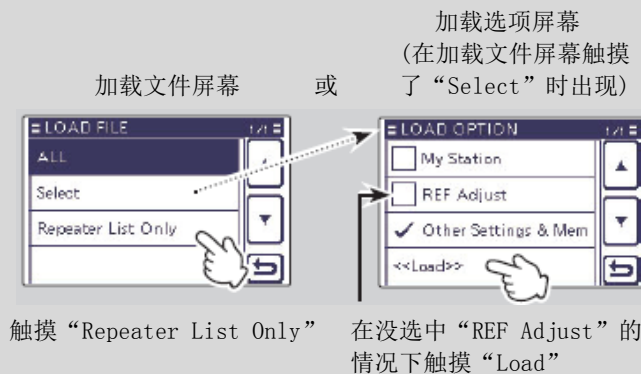


3. 将设置数据装入从电台

- 按照第 13-8 页的描述，将主电台的设置数据装入到从电台。



当加载数据时，一定要在加载文件屏幕选择加载内容为“Repeater List Only”或“Select”，如果选择了“Select”，“REF Adjust”复选框必须被清除。否则，可能会导致频率偏移。



录制通联音频	14-2
◇ 启动录音	14-2
◇ 停止录音	14-2
改变录音模式	14-3
回放录制的音频	14-4
回放操作	14-5
◇ 快进	14-5
◇ 回退	14-5
◇ 暂停	14-5
◇ 播放前一个文件	14-5
◇ 播放下一个文件	14-5
◇ 暂停在前一个文件的开头处	14-5
◇ 暂停在下一个文件的开头处	14-5
◇ 语音播放屏幕的说明	14-5
改变跳过时间	14-6
删除录音	14-7
删除文件夹	14-8
无信号继续录音	14-9
发射和接收的音频录制到同一个文件	14-10
按下[PTT]时启动录音	14-11
查看文件夹信息	14-12
查看文件信息	14-13
查看 SD 卡的剩余空间和可录音时间	14-15
在 PC 上播放语音存储数据	14-16

录制通联音频

语音存储功能可将通联时接收和发射的音频都录制到 SD 卡上, 等通联结束后再回放, 特别是对于 DX 通联。

注意: 在录制通联音频之前, 一定要将 SD 卡插入到电台。

◇ 启动录音

- ① 按 **QUICK** (C), 打开快速菜单屏幕。
- ② 触摸 “<<REC Start>>” 菜单项, 启动录音。
 - 一次或多次触摸 [▼] (D), 可选择需要的页面。
 - 电台显示 “Recording started”, 并自动退出快速菜单屏幕。
 - 录音暂停时出现 “||”。
 - 正在录音时出现 “●”, 并且 “■” 和 “□” 交替闪烁。
 - 录音将持续下去, 直到手动停止录音, 或者存储卡的存储空间已满。
 - 如果当前录音文件达到 2GB, 电台将自动生成一个新的文件并继续录音。

注意: 录音一旦启动, 即使重新启动电台, 也将继续录音。

✓ 便捷方法!

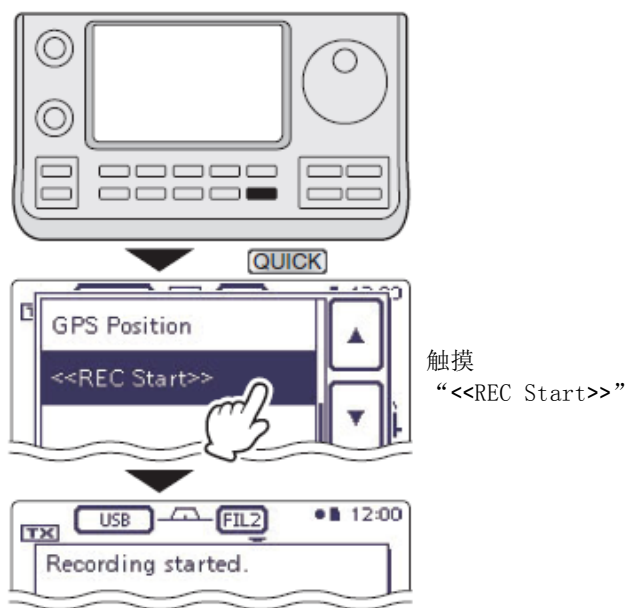
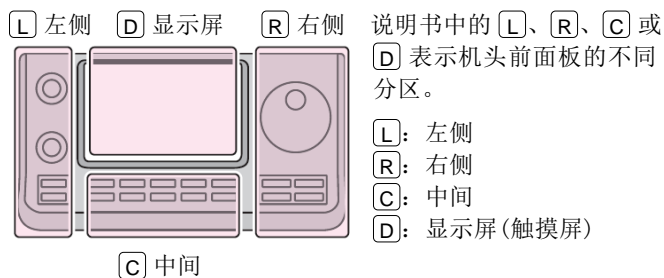
如果开启了 PTT 自动录音功能, 当按下 [PTT] 后自动开始录音。(第 17-12 页)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set >
PTT Auto REC

◇ 停止录音

- ① 按 **QUICK** (C), 打开快速菜单屏幕。
- ② 触摸 “<<REC Stop>>” 菜单项, 停止录音。
 - 一次或多次触摸 [▼] (D), 可选择需要的页面。
 - 电台显示 “Recording stopped”, 并自动退出快速菜单屏幕。

触摸 “●” 或 “||” 时, 将出现 “Stop recording?” 确认提示, 然后触摸 [YES] (D) 也可以停止录音。



改变录音模式

通过菜单模式可以将录音模式改为只录制接收的音频。

默认的录音模式是“TX&RX”（发射和接收的信号都记录）。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“REC Mode”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > REC Mode
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“RX Only”。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



回放录制的音频

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“Play Files”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Play Files
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
 - 显示文件夹列表。(文件夹是在启动录音时自动创建的)
 - 文件夹名称的格式为 yyyyymmdd (y:年、m:月、d:日)
- ③ 触摸需要播放的文件所在的文件夹。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名的格式为 yyyy/mm/dd hh:mm:ss (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ④ 触摸需要播放的文件。
- ⑤ 触摸[↶] (D) 或按 **SET** (C)，停止播放。并返回到文件列表屏幕。




正在回放录音


回放操作


回放录音时可以选择快进或者回退重放。

◇ 快进


触摸  可快进一个跳过时间段。(默认：10 秒)
如果想改变跳过时间，请参见“改变跳过时间”。(第 14-6 页)



◇ 回退

触摸  可回退一个跳过时间段。(默认：10 秒)
如果想改变跳过时间，请参见“改变跳过时间”。(第 14-6 页)


- 如果在开始播放的 1 秒内触摸 ，播放内容将跳回到前一个录音文件的结尾处。


◇ 暂停

触摸  可暂停播放。


- 暂停时出现 。
- 触摸  继续播放。


◇ 播放前一个文件

触摸  播放前一个录音文件。


- 如果文件夹内还有其它文件，当播放最早的文件时，触摸  将从这个文件的开头处开始播放。


◇ 播放下一个文件


触摸  播放下一个录音文件。


- 如果文件夹内还有其它文件，当播放最新的文件时，触摸  将停止播放。

◇ 暂停在前一个文件的开头处

当播放任意的位置暂停时，一次或多次触摸 ，可回到文件的开头处并暂停。

- 触摸  播放这个文件。

当在一个文件的开头处暂停时，触摸  将跳到前一个文件的开头处并暂停。

- 触摸  播放这个文件。

◇ 暂停在下一个文件的开头处

当播放暂停时，触摸  将跳到下一个文件的开头处并暂停。

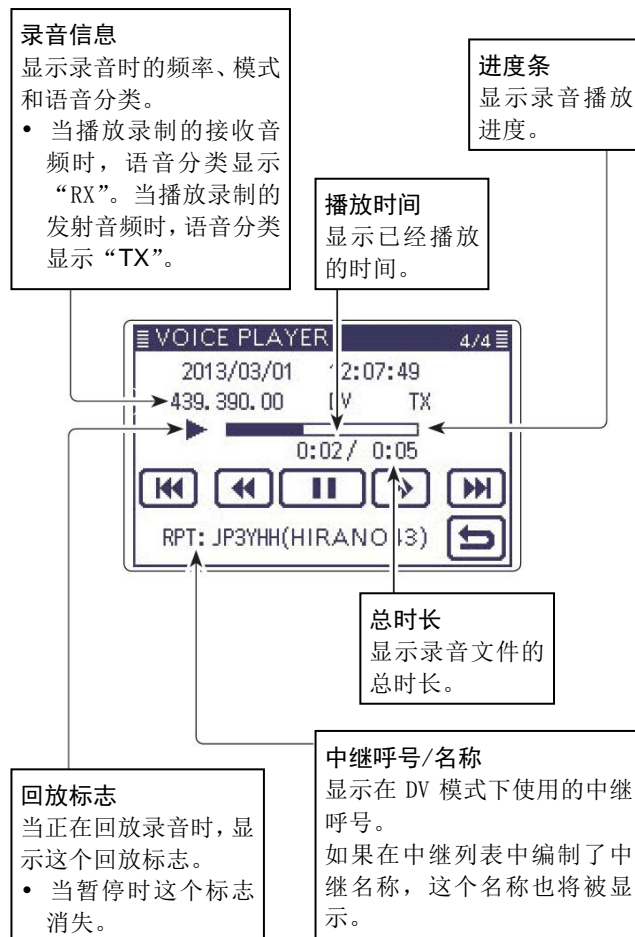
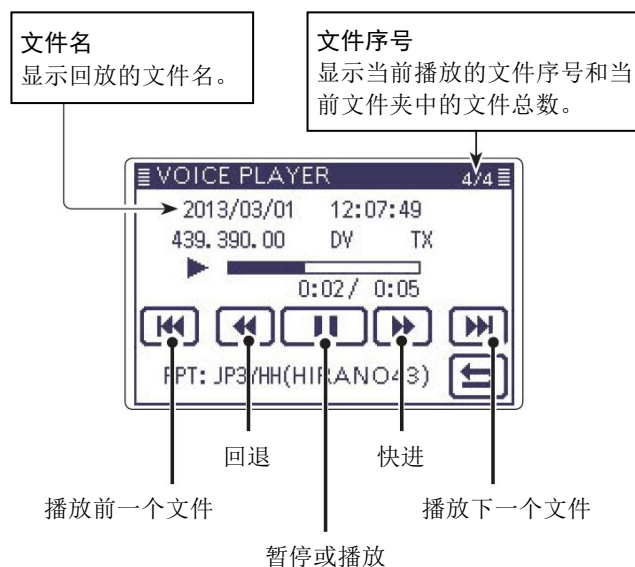
- 触摸  播放这个文件。

✓ 便捷方法!

可以通过旋转调谐旋钮来快进或回退正在播放的文件。快进或回退的时间是文件总时间的 1/20，无论跳过时间的设置如何。

◇ 语音播放屏幕的说明

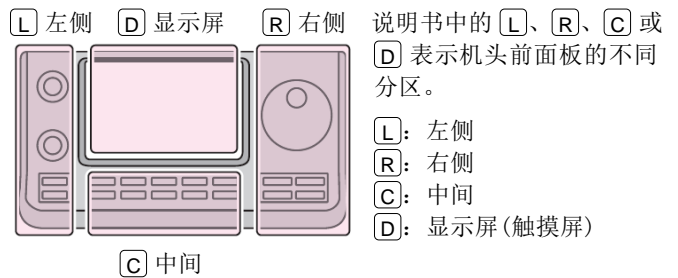
语音播放屏幕显示如下。



改变跳过时间

可以改变快进和回退的跳过时间。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“Skip Time”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Player Set > Skip Time
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸选择跳过时间为3秒、5秒、10秒或30秒。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



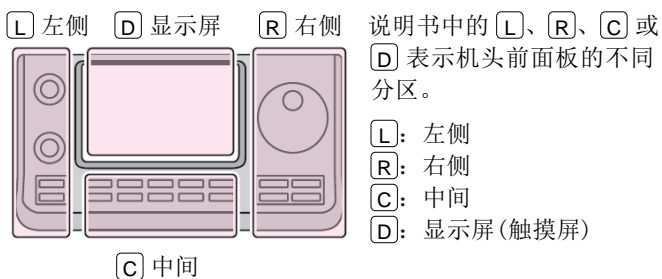
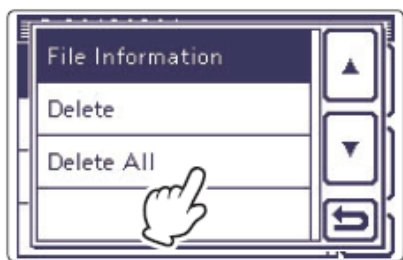
删除录音

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“Play files”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Play files
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
 - 显示文件夹列表。(文件夹是在启动录音时自动创建的)
 - 文件夹名称的格式为 yyyymmdd (y:年、m:月、d:日)
- ③ 触摸需要删除的文件所在的文件夹。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名的格式为 yyyy/mm/dd hh:mm:ss (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ④ 触摸需要删除的文件 1 秒。
- ⑤ 触摸“Delete”。
- ⑥ 出现确认屏幕“Delete file?”。
- ⑦ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



如需删除所有的文件

如果需要同时删除当前文件夹中的所有文件，在上面的步骤⑤选择“Delete All”。



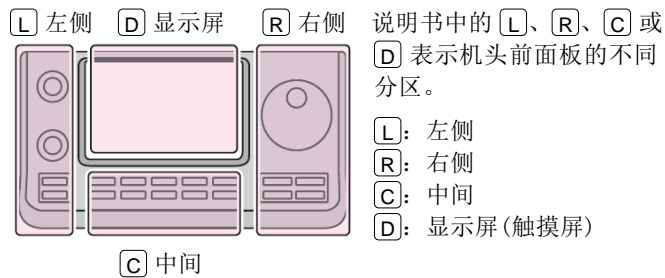
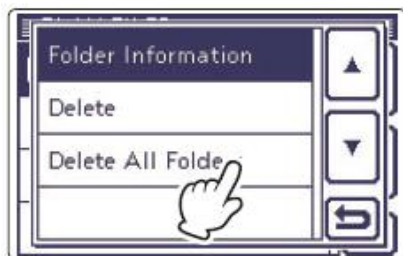
删除文件夹

注意：文件夹中所有的文件也将被同时删除。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“Play files”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Play files
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示文件夹列表。(文件夹是在启动录音时自动创建的)
 - 文件夹名称的格式为 `yyyymmdd` (y:年、m:月、d:日)
- ③ 触摸需要删除的文件夹 1 秒。
- ④ 触摸“Delete”。
 - 出现确认屏幕“Delete folder?”。
- ⑤ 触摸 [YES] (D)。
- ⑥ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

如需删除所有的文件夹

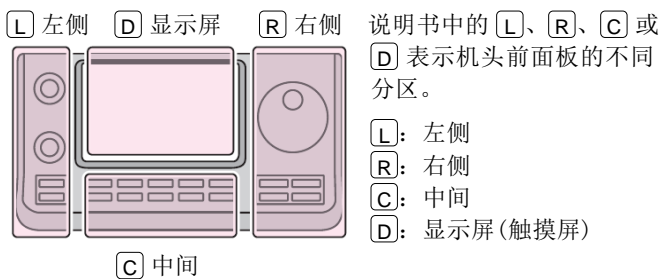
如果需要同时删除所有的文件夹，在上面的步骤④选择“Delete All Folders”。



无信号继续录音

在默认设置中,电台只是在接收到信号时才录音(静噪打开),如果想即使无接收信号时依然继续录音,请执行下列步骤。

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“RX REC Condition”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > RX REC Condition
 - 如果没有显示指定的菜单项,可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“Always”, 选择无信号继续录音。
 - **Always:** 持续录音,即使无接收信号。
 - **Squelch Auto:** 电台只是在接收到信号时(静噪打开)开始录音。
- ④ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。



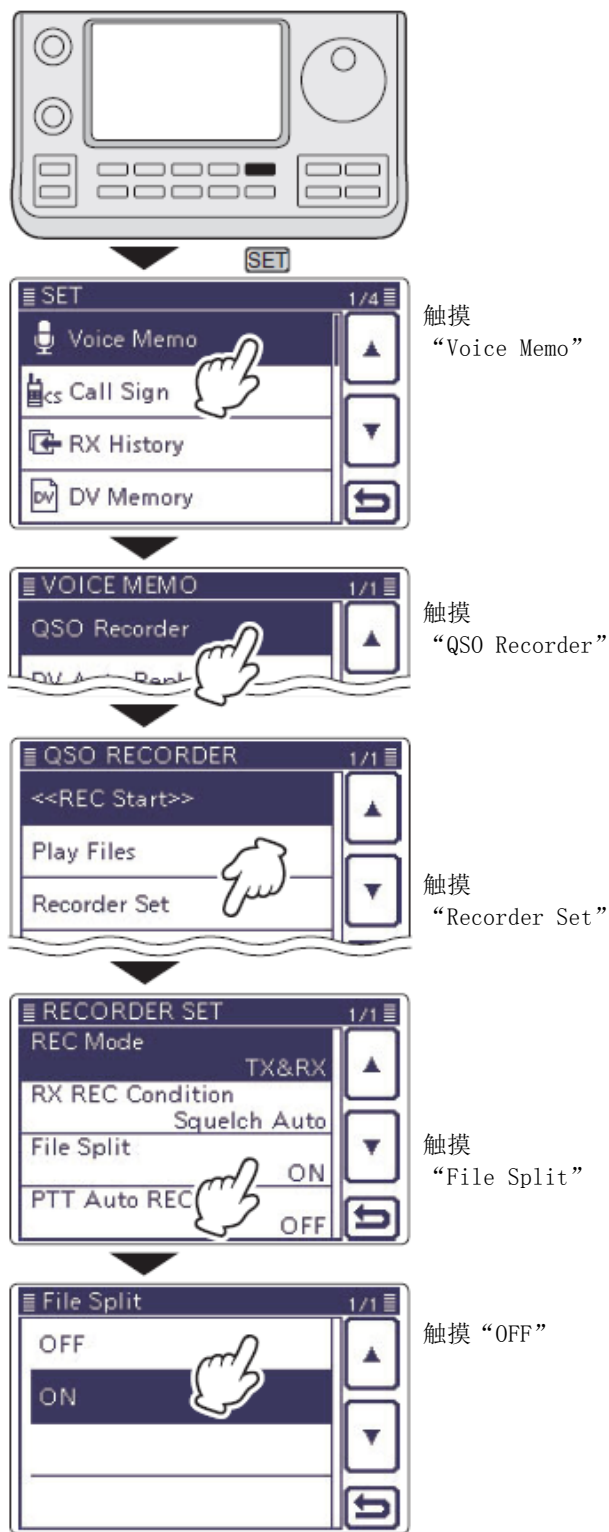
发射和接收的音频录制到同一个文件

电台可以将发射和接收的音频录制在同一个文件内。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“File Split”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > File Split
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- ③ 触摸“OFF”。
 - **OFF**：电台将发射和接收的音频录制在同一个文件内。
 - **ON**：电台将发射和接收的音频分别录制在各自的文件内。
电台为发射和接收的音频分别建立新的文件。(默认设置)
 - 如果设置 RX REC Condition 菜单项为“Squelch Auto”时，每当静音打开或关闭，电台将录音到新文件。
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder set > RX REC Condition
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

注意：即使设置“File Split”菜单项为 OFF，当录音内容达到 2GB 时，电台也会自动建立新文件并继续录音。

关于录音内容在同一文件内时的录音播放屏幕
录音播放屏幕显示最早的录音。
如果最早的录音是接收音频，屏幕上不会显示发射录音的信息。



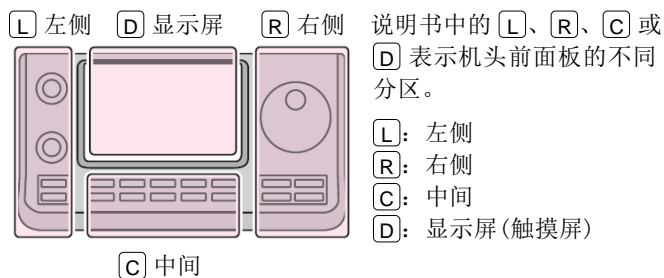
按下[PTT]时启动录音

当按下[PTT]时电台开始录制发射音频。发射结束后，如果在限定的时间内接收到信号，此时接收到的信号会被录音。因此，这项功能可以录制所有通联的语音。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“PTT Auto REC”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > PTT Auto REC
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“ON”。
 - OFF：按[PTT]时电台不录音。
 - ON：按[PTT]时电台开始录音。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。

注意：当设置 PTT Auto REC 菜单项为 ON 时

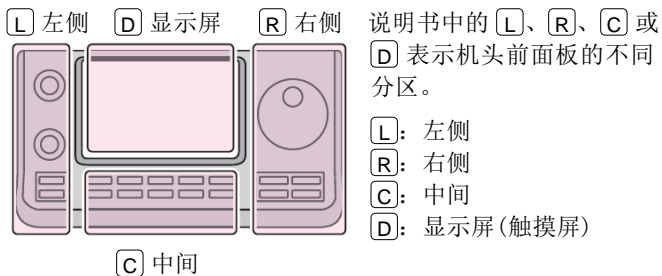
- 当按下外接手咪的[PTT]或者使用 VOX 功能或 CI-V 遥控发射时，电台也开始录音。
- 所有的发射音频都被录音。
(如果 REC Mode 设置为“RX Only”，不录制发射的语音)
- 如果在发射后 10 秒钟内接收到信号，接收的音频也将被录音。
- 另外，如果电台在接收信号结束后 10 秒钟内再接收到另一个信号时也会录音。



查看文件夹信息

电台可以显示文件夹的名称、文件夹内的文件数量，文件的总容量和日期。

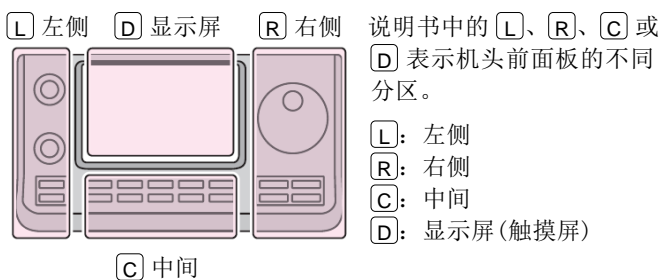
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“Play files”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Play files
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示文件夹列表。(文件夹是在启动录音时自动创建的)
 - 文件夹名称的格式为 `yyyymmdd` (y:年、m:月、d:日)
- ③ 触摸需要查看的文件夹 1 秒。
- ④ 触摸“Folder Information”。
- ⑤ 触摸 [↶] (D)，退出信息屏幕。
• 按 **SET** (C) 或 **QUICK** (C) 也可以退出信息屏幕。
- ⑥ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



查看文件信息

电台可以显示录音的频率、模式等数据。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Voice Memo”下的“Play files”菜单项。
Voice Memo > QSO Recorder > Play files
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
 - 显示文件夹列表。(文件夹是在启动录音时自动创建的)
 - 文件夹名称的格式为 yyyyymmdd (y:年、m:月、d:日)
- ③ 触摸需要查看的文件所在的文件夹。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名的格式为 yyyy/mm/dd hh:mm:ss (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ④ 触摸需要查看信息的文件 1 秒。
- ⑤ 触摸“File Information”。
- ⑥ 触摸 [↵] (D)，退出信息屏幕。
 - 按 **SET** (C) 或 **QUICK** (C) 也可以退出信息屏幕。
- ⑦ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



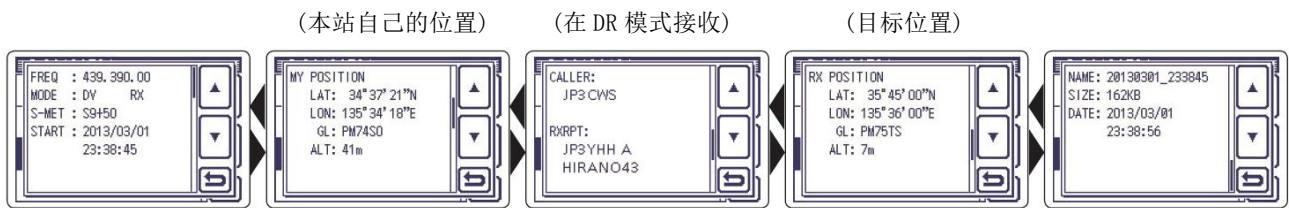
查看文件信息 (续前页)

文件信息屏幕示例 (显示的项目会根据录音内容的不同有所变化)

• 发射信息屏幕

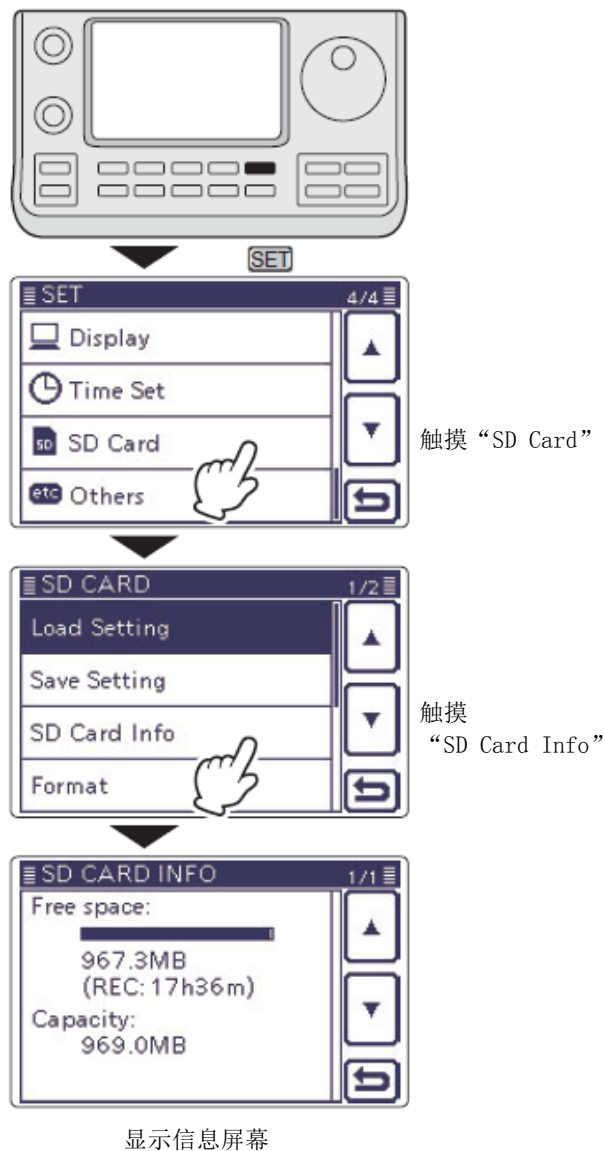
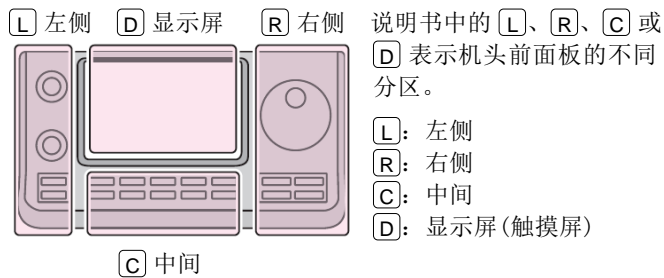


• 接收信息屏幕



查看 SD 卡的剩余空间和可录音时间

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SD Card”菜单项。
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼](D)翻页。
- ③ 触摸“SD Card Info”。
- ④ 触摸[↶](D)，退出信息屏幕。
 - 按 **SET** (C) 或 **QUICK** (C) 也可以退出信息屏幕。
- ⑤ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



在 PC 上播放语音存储数据

也可以在 PC 上播放语音存储数据。

但是，不能显示录音信息(频率、日期等)。

• 下面的描述是基于使用 Microsoft® Windows® 7。

例如：连接读卡器(第三方产品)到 PC，将 SD 卡插入读卡器，然后播放存储卡上的录音数据。

• 当从 SD 卡复制录音数据到 PC 的硬盘后，也可按照下面的步骤播放录音。

① 连接读卡器到 PC，再将 SD 卡插入读卡器。
• 如果 PC 本身带有 SD 卡槽，可将存储卡直接插入卡槽。

② 插入 SD 卡后，出现右图所示的屏幕。

• 出现 [IC-7100] 文件夹。

③ 双击 [IC-7100] 文件夹。

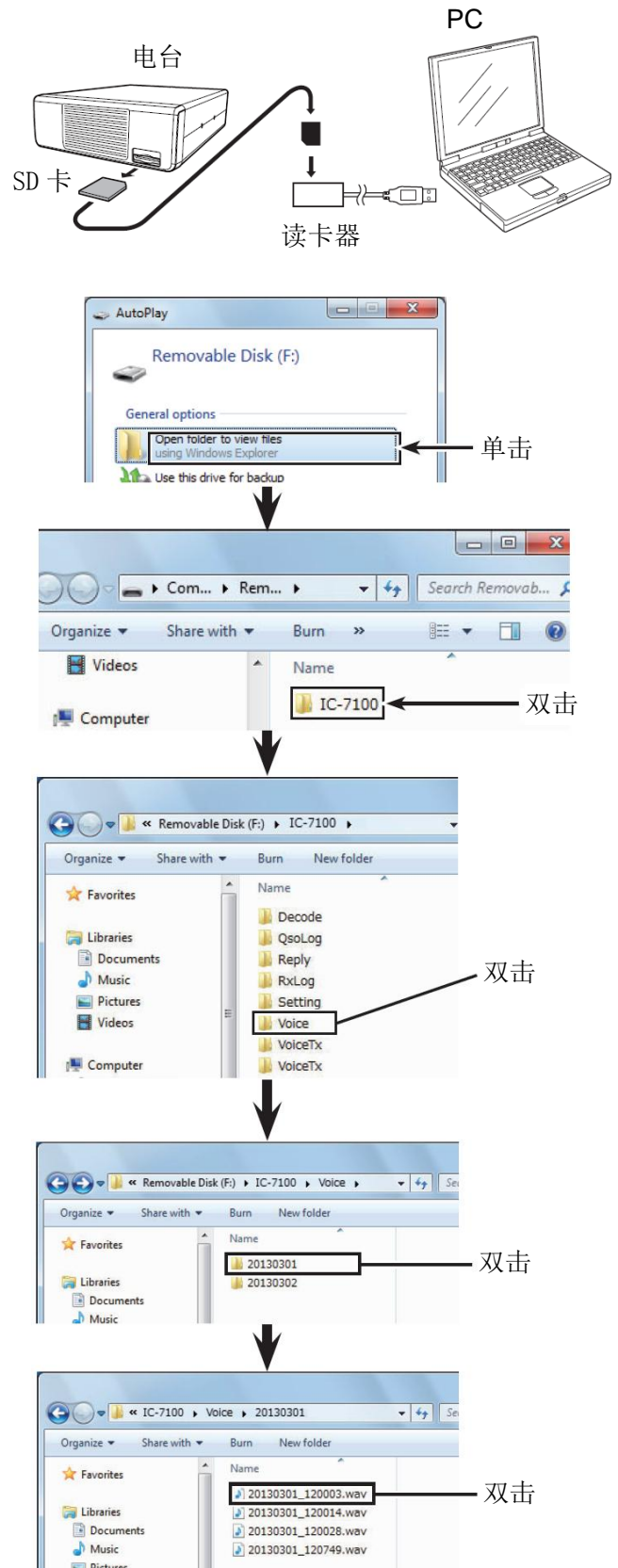
④ 双击 [Voice] 文件夹。

⑤ 双击包含需要回放录音的文件夹。
(例如：20130301 文件夹)

⑥ 双击需要回放的录音文件。
(例如：20130301_120003.wav)

注意：

- 回放时的操作可能会根据使用的软件而有所不同。因此，有关操作的详细信息请参阅软件的使用说明书。
- 如果双击文件时无法播放，请下载播放软件，如 Windows Media®Player 播放器。



录音功能.....	15-2
回放录音.....	15-3
编制录音信道名称.....	15-4
发射录制的音频	15-6
◇ 调整发射音量.....	15-7
语音发射菜单设置.....	15-8

录音功能

语音发射功能可以单次发射或按照指定的时间间隔重复发射 SD 卡上的录音，最长可达 10 分钟。

共有 4 个信道可用于比赛时重复呼叫 CQ，以及重复 DX 呼叫。

在 SSB、AM(仅 HF/50 MHz)、FM 或 DV 模式下，可以发射录音。

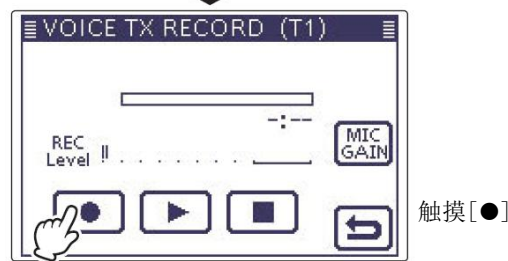
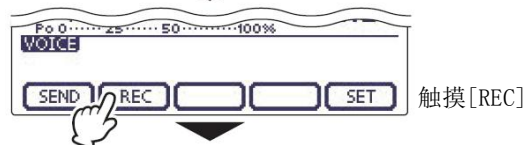
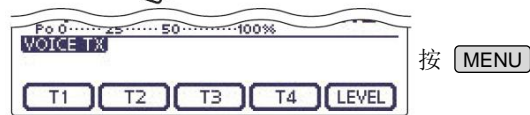
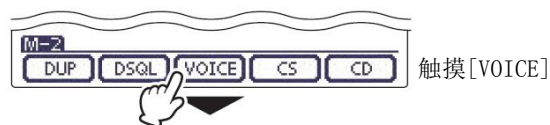
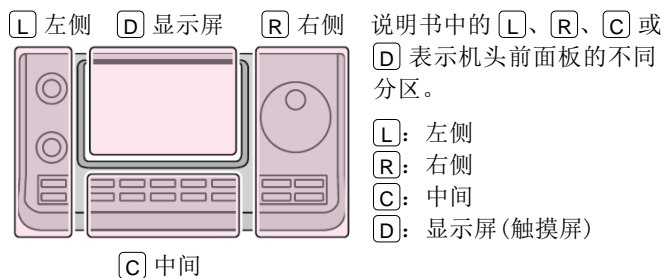
可以将语音发射功能指配给选件 HM-151 遥控手咪或外接键盘上的按键。(第 17-22 页)

注意：在开始录音之前，一定要先将 SD 卡插入到电台的卡槽。

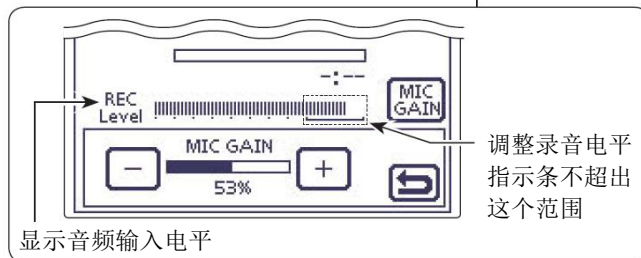
- ① 一次或多次按 **MENU** (C)，选择 M-2 组功能键。
 - 在 DR 模式下，选择 D-1 组功能键。
- ② 触摸 **[VOICE]** (D)，选择语音发射模式。
 - 显示“VOICE TX”屏幕。
- ③ 按 **MENU** (C)，显示“VOICE”屏幕。
- ④ 触摸 **[REC]** (D)，显示“VOICE TX RECORD”屏幕。
- ⑤ 触摸需要录音的信道 [T1] 到 [T4]。
 - 如果选择了信道 [T1]，显示“VOICE TX RECORD (T1)”屏幕。
- ⑥ 触摸 **[●]** (D)，开始录音。
 - 触摸 **[■]** (D)，停止录音。
 - 最长录音时间 90 秒。
 - 话筒离嘴保持 5 至 10 厘米，然后对着话筒用正常音量讲话。
 - 触摸 **[MIC GAIN]** (D)，可显示“MIC GAIN”屏幕
 - 如果在同一信道再次录音，将覆盖现有的内容。
- ⑦ 触摸 **[↶]** (D)，返回到“VOICE TX RECORD”屏幕。

✓ 提示信息

如需删除录音，触摸录音屏幕 1 秒，或按 **QUICK** (C)，然后再触摸“Clear”。



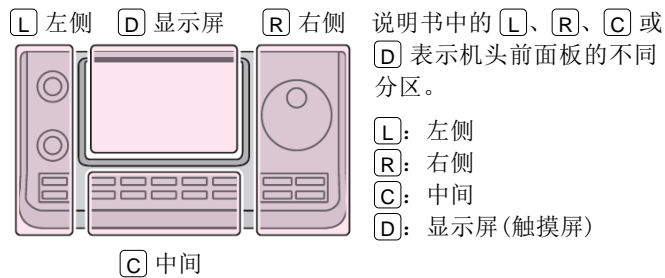
正在录音时



回放录音

可以回放用于语音发射功能的录音。

- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组功能键。
 - 在 DR 模式下, 选择 D-1 组功能键。
- ② 触摸 **[VOICE]** (D), 选择语音发射模式。
 - 显示 “VOICE TX” 屏幕。
- ③ 按 **MENU** (C), 显示 “VOICE” 屏幕。
- ④ 触摸 **[REC]** (D), 显示 “VOICE TX RECORD” 屏幕。
- ⑤ 触摸需要回放的录音信道 [T1] 到 [T4]。
 - 如果选择了信道 [T1], 显示 “VOICE TX RECORD (T1)” 屏幕。
- ⑥ 触摸 **[▶]** (D), 开始回放录音。
 - 触摸 **[■]** (D), 停止回放。
- ⑦ 触摸 **[↶]** (D), 返回到 “VOICE TX RECORD” 屏幕。



编制录音信道名称

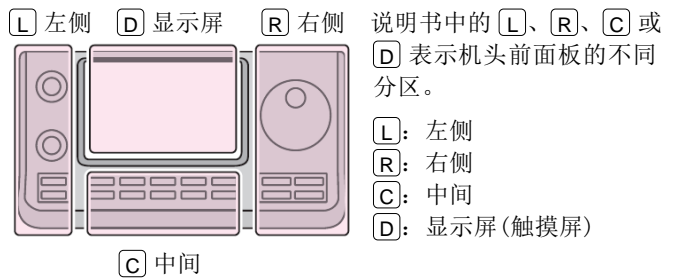
可以为每个用于语音发射的录音信道[T1]到[T4]编制最多 16 个字符的名称。

例如：给[T1]编制名称“Contest”。

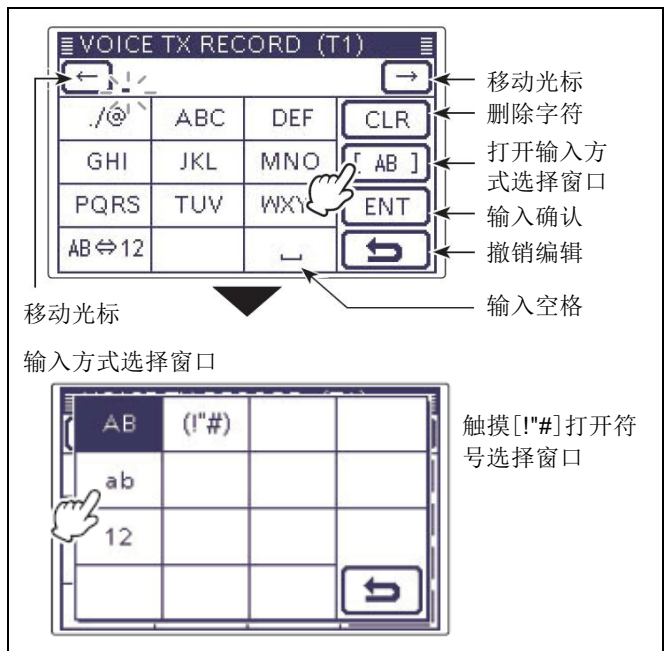
- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组功能键。
 - 在 DR 模式下, 选择 D-1 组功能键。
- ② 触摸 **VOICE** (D), 选择语音发射模式。
 - 显示“VOICE TX”屏幕。
- ③ 按 **MENU** (C), 显示“VOICE”屏幕。
- ④ 触摸 **REC** (D), 显示“VOICE TX RECORD”屏幕。
- ⑤ 触摸需要命名的录音信道[T1]到[T4] 1 秒。
- ⑥ 触摸“Edit Name”, 显示“VOICE TX RECORD (T1)”屏幕(发射语音名称编辑屏幕)。
 - 出现光标并闪烁。
- ⑦ 一次或多次触摸需要的字符输入方格, 选择需要的字符或符号。

可选择的字符和符号 A 到 Z、a 到 z、0 到 9、! # \$ % & \ ? ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } _ ` @ (空格)

- 触摸“AB⇌12”可切换字母输入与数字输入。
- 触摸[CLR] (D)可删除选中的字符。
- 触摸[AB] (D)可打开输入方式选择窗口。
- 触摸“_”可输入空格。



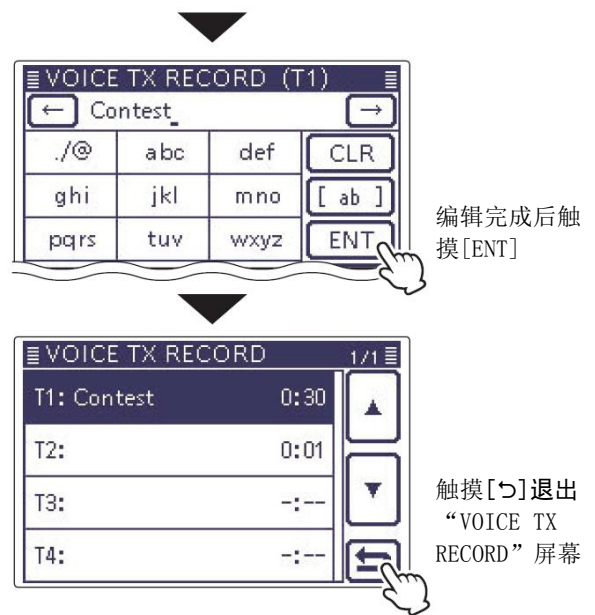
信道名称编辑屏幕



☞ 接下页

编制录音信道名称 (续前页)

- ⑧ 触摸[←] (D)可左移光标，触摸[→] (D)可右移光标。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧，输入不超过 16 个字符的信道名称，然后触摸[ENT] (D)保存名称，并返回到“VOICE TX RECORD”屏幕。
- ⑩ 触摸[↵] (D)，返回到“VOICE”屏幕。



发射录制的音频

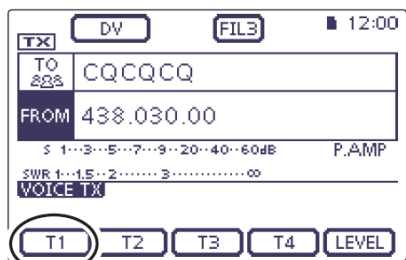
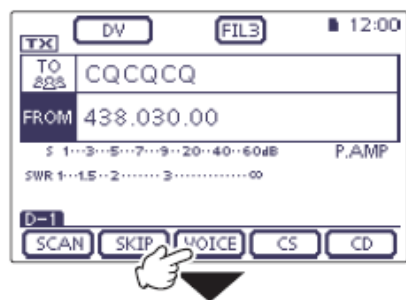
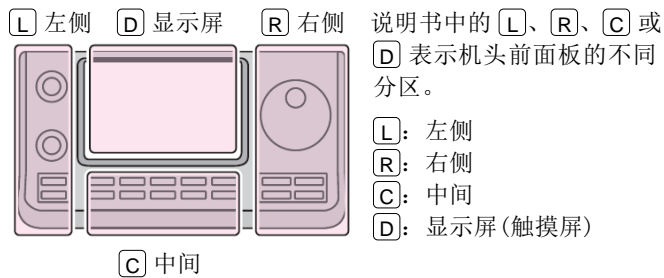
- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组功能键。
 - 在 DR 模式下, 选择 D-1 组功能键。
- ② 触摸 **[VOICE]** (D), 选择语音发射模式。
 - 显示 “VOICE TX” 屏幕。
- ③ 按 **MENU** (C), 显示 “VOICE” 屏幕。
- ④ <<单次发射>>

触摸需要的录音信道 [T1] 到 [T4], 单次发射录制的音频。

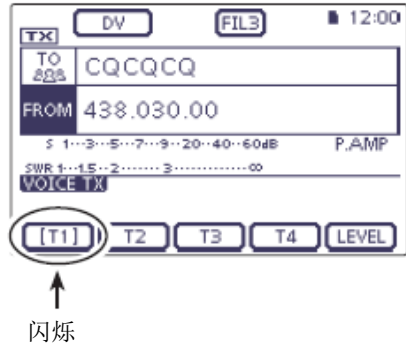
<<重复发射>>

触摸需要的录音信道 [T1] 到 [T4] 1 秒, 按照 “Repeat Time” 指定的时间间隔重复发射录制的音频, 最长可达 10 分钟。

- 如果正在发射时超过了 10 分钟, 最后的完整录音会发射出去。
- 在等待发射期间, 选中的录音信道号闪烁。
- 下列操作之一将撤销发射。
 - 再次触摸这个信道号。
 - 关机后再开机。
 - 触摸其它信道 (除了 [LEVEL])。
 - 按 **MENU** (C)、**XFC** (R) 或 **SET** (C)。
 - 按 **QUICK** (C)。
- 重复发射将停止, 但正在发射的录音还会完整地发射出去。
- 第一次重复发射后, 电台暂停, 直到重复时间的结束, 然后再次发射。第二次发射后, 如果接收到信号, 继续暂停。但是, 如果手动打开静噪, 将按重复时间设置重复发射录音。



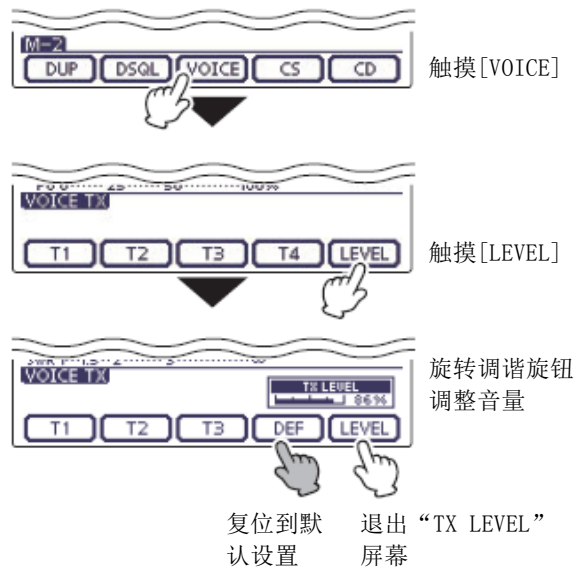
- 在重复发射中的等待屏幕



发射录制的音频 (续前页)

◇ 调整发射音量

- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择 M-2 组功能键。
 - 在 DR 模式下, 选择 D-1 组功能键。
- ② 触摸 **[VOICE]** (D), 选择语音发射模式。
 - 显示 “VOICE TX” 屏幕。
- ③ 触摸 **[LEVEL]** (D), 显示 “TX LEVEL” 屏幕。
- ④ 旋转调谐旋钮, 调整发射语音的音量。
 - 过高的音量可能会造成失真。
 - 如果需要, 触摸 **[DEF]** (D) 1 秒, 可复位到默认设置 (50%)。
- ⑤ 触摸 **[LEVEL]** (D) 保存, 并退出 “TX LEVEL” 屏幕。

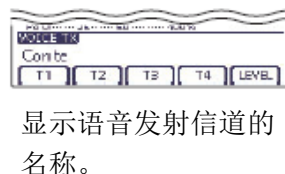


隐藏语音发射信道名称

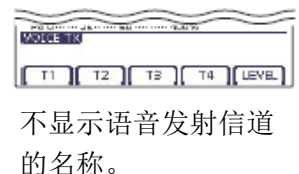
可以隐藏 “VOICE TX” 屏幕上的语音发射信道名称。

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸 “Display” 下的 “VOICE TX Name Display” 菜单项。
 - Display > *VOICE TX Name Display*
 - 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- ③ 触摸 “OFF”。
- ④ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。

当选择“ON”时



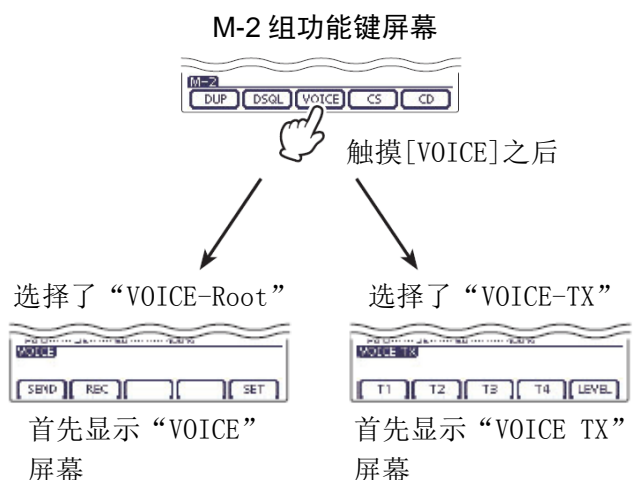
当选择“OFF”时



设置 VOICE 的首个功能键屏幕

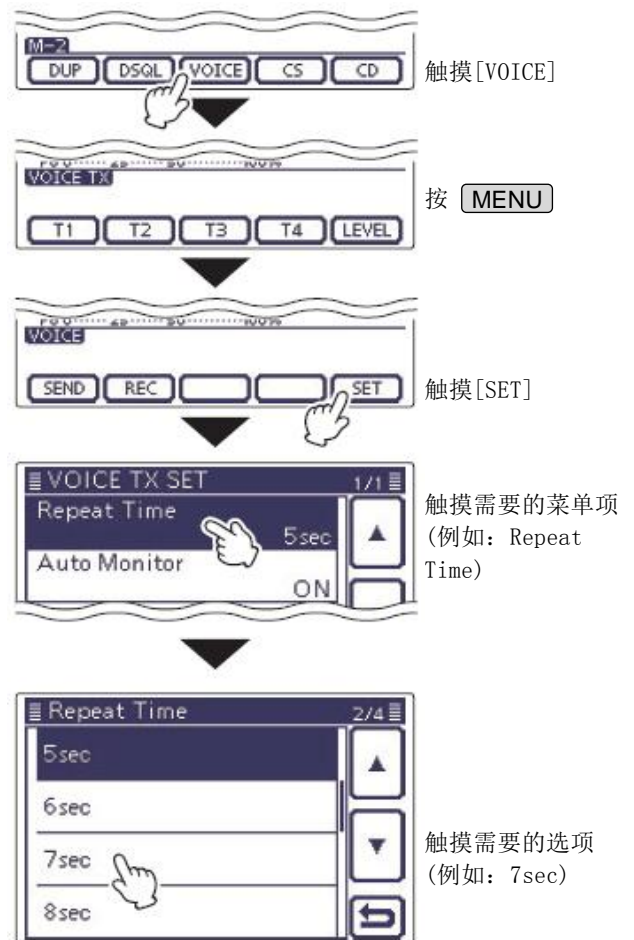
选择触摸 **[VOICE]** (D) 之后出现的第一个屏幕。

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸 “Function” 下的 “VOICE 1st menu” 菜单项。
 - Function > *VOICE 1st menu*
 - 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项。
 - VOICE-Root: 首先显示 “VOICE” 屏幕。
 - VOICE-TX: 首先显示 “VOICE TX” 屏幕。
- ④ 按 **SET** (C), 退出菜单模式。



语音发射菜单设置

- ① 一次或多次按 **MENU** (C), 选择M-2 组功能键。
 - 在 DR 模式下, 选择 D-1 组功能键。
- ② 触摸 **[VOICE]** (D), 选择语音发射模式。
 - 显示 “VOICE TX” 屏幕。
- ③ 按 **MENU** (C), 显示 “VOICE” 屏幕。
- ④ 触摸 **[SET]** (D), 显示 “VOICE TX SET” 屏幕。
- ⑤ 触摸需要的菜单项。
- ⑥ 触摸需要的选项。
 - 菜单项和选项的详细信息见下面的描述。
 - 如果需要, 按 **QUICK** (C), 然后触摸 “Default”, 可复位到默认设置。
- ⑦ 按 **MENU** (C), 返回到 “VOICE” 屏幕。



Repeat Time (默认: 5sec)

在 1 到 15 秒 (增量为 1 秒) 之间设置用于重复语音发射的间隔时间。

电台将以这个间隔重复发射录制的语音。

Auto Monitor (默认: ON)

开启或关闭发射监听功能。

- OFF: 扬声器不会发出发射的语音。
- ON: 扬声器会发出发射的语音。

连接天线调谐器	16-2
◇ 连接 AH-4	16-2
◇ 连接 AT-180	16-2
◇ AT-180 ACC(2)插孔的连接信息	16-3
◇ AH-4 的规格参数	16-3
◇ AT-180 的规格参数	16-3
AH-4 的操作	16-4
◇ 操作之前	16-4
◇ 操作	16-4
◇ PTT 调谐功能	16-4
AT-180 的操作	16-5
◇ 操作之前	16-5
◇ 操作	16-6
设置 AT-180 的内部开关	16-7
◇ 自动调谐的启动 (仅短波频段)	16-7
◇ PTT 调谐功能	16-7

连接天线调谐器

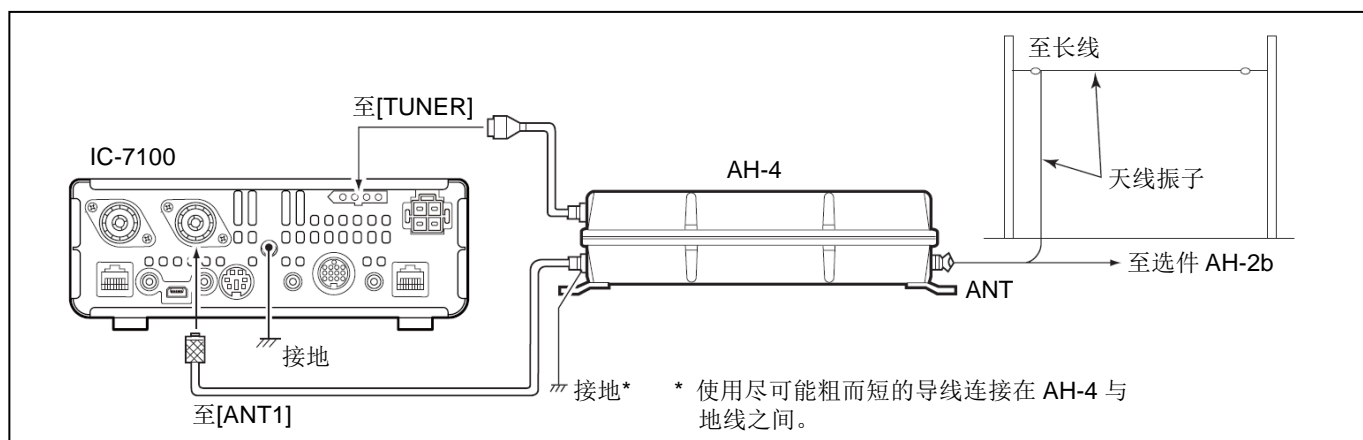
AH-4 和 AT-180 自动天线调谐器可以自动匹配 IC-7100 与所连接的天线。

注意：在连接之前，要确保电台的电源处于关闭状态。

◇ 连接 AH-4

可选配件 AH-4 可以匹配 IC-7100 与其连接的大于 7 米长的长线天线 (3.5 MHz 及以上频段)。

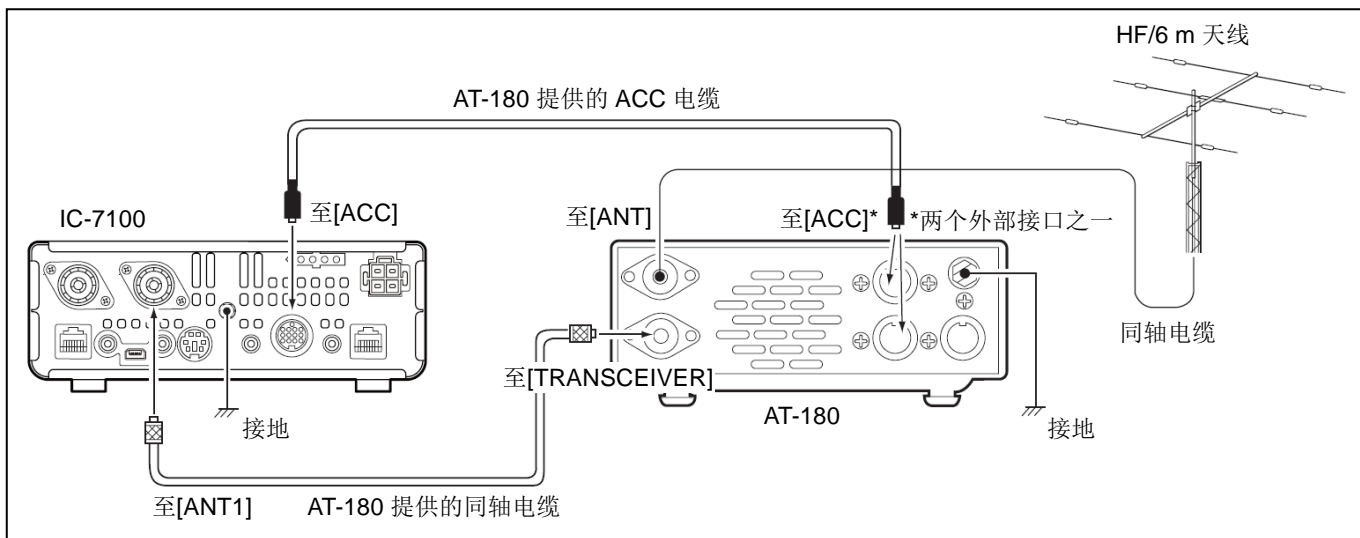
- 操作部分参见第 16-4 页。
- 关于安装和天线连接的详细信息，参见 AH-4 的使用说明书。



◇ 连接 AT-180

可选配件 AT-180 可以匹配 IC-7100 与其连接的短波和 50 MHz 天线，并在天线驻波小于 1:3 (短波频段) 的情况下，发射时自动调谐天线 (阻抗范围: 16.7 到 150 Ω)。

- 操作部分参见第 16-5 页。



连接天线调谐器 (续前页)

◇ AT-180 ACC(2)插孔的连接信息

引脚排列	引脚名称	功能描述	规格参数
 (后面板视图)	① 8 V	频段电压修改后, 8 V 稳压输出。	与 ACC 引脚①相同。
	② GND	接地。	—
	③ HSEND	输入/输出引脚。 发射时对地短路。 对地短路时进入发射状态。	与 ACC 引脚③相同。
	④ NC	未使用。	—
	⑤ ALC	ALC 电压输出。	与 ACC 引脚⑥相同。
	⑥ NC	未使用。	—
	⑦ 13.8 V	当开机时输出 13.8 V。	与 ACC 引脚⑧相同。

◇ AH-4 的规格参数

频率覆盖: 7-54 MHz (与 AH-2b 配合)
3.5-54 MHz (与大于 7 米的长线配合)

输入阻抗: 50 Ω

最大输入功率: 120 W

最小调谐功率: 10 W (5-15 W)

调谐精确度: 驻波小于 2:1

电源要求: 直流 13.8 V/1 A (从电台的 ACC 插孔提供)

外形尺寸(mm): 172(宽)×69.5(高)×230(深)

重量: 1.2 kg

随机配件: 参见 AH-4 的使用说明书

◇ AT-180 的规格参数

频率覆盖: 1.8-54 MHz

输入阻抗: 50 Ω

最大输入功率: 120 W

最小调谐功率: 8 W

匹配阻抗范围: 16.7-150 Ω (短波频段)
20-125 Ω (50 MHz 频段)

调谐精确度: 驻波小于 1.5:1

接入损耗: 小于 1.0 dB (调谐后)

电源要求: 直流 13.8 V/1 A (从电台的 ACC 插孔提供)

外形尺寸(mm): 167(宽)×58.6(高)×225(深)

重量: 2.3 kg

随机配件: ACC 电缆 (DIN 13 针)
同轴电缆 (1 米)

AH-4 的操作

◇ 操作之前

⚠ 高压危险!

在调谐或发射时切勿触摸天线振子。
始终放置于安全的位置。

切勿在没有连接天线的情况下操作 AH-4。否则将损坏天线调谐器和电台。

切勿在没有连接地线的情况下操作 AH-4。

在调谐完成之前发射可能会损坏电台。

注意，AH-4 不能使用 1/2 波长或操作频率波长整数倍的长线。

◇ 操作

必需针对每一个频率进行调谐。要保证在每次改变频率—甚至是稍有变化，发射前都要重新调谐天线。

① 按 **TUNER/CALL** (L)，开启 AH-4。

自动选择 CW 模式和 10 W 输出功率，并开始调谐。

- TX/RX 指示灯亮红色。
- 调谐期间“**TUNE**”闪烁。
- 改变频率后，需要按住 **TUNER/CALL** (L) 1 秒，手动启动调谐，这时，自动选择 CW 模式和 10 W 输出功率，TX/RX 指示灯亮红色。
- TX/RX 指示灯亮红色。

注意：在“**TUNE**”闪烁时，不要改变频率和操作模式。调谐过程大约需要 2 到 3 秒(最多 15 秒)。

② 调谐完成后“**TUNE**”一直会亮着，并自动恢复之前的操作模式和输出功率。

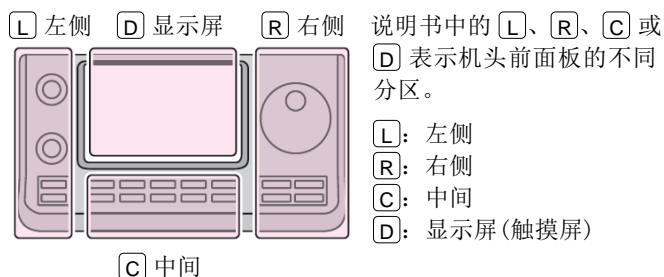
- 如果所连接的天线不能被调谐到谐振状态，“**TUNE**”将熄灭，AH-4 被旁路，天线将变为直接连接。

◇ PTT 调谐功能

在 HF/50 MHz 频段改变频率后(超过 1%)，当按下[PTT]时，AH-4 就会进行重新调谐。

在“Function”菜单模式下可以开启这项功能。(第 17-20 页)

SET (C) > Function > Tuner > PTT Start



AT-180 的操作

◇ 操作之前

1. 关于使用的天线

注意:

- 切勿连接驻波大于 3:1 的天线。即使天线调谐器能够调谐这个天线，但可能会损坏天线调谐器。
- 切勿在开启了天线调谐器而又没有连接天线的情况下发射。否则可能会损坏电台和天线调谐器。

2. 如果天线调谐器不能调谐这个天线

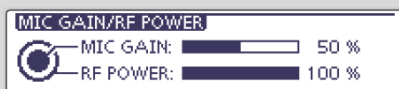
○ 检查天线本身的驻波。

如果驻波大于 3:1，需要调整天线的驻波。

○ 检查发射功率。

如果发射功率小于 8 W，需要在话筒增益/射频功率调整屏幕调整射频功率。

- ① 按 **MIC/RF PWR** (C)，打开话筒增益/射频功率调整窗口。



- ② 旋转 **[BANK]** (L)，调整射频功率。
- ③ 按 **[MENU]** (C)，关闭这个调整窗口。

○ 检查电源电压/电流容量。

○ 如果上述检查完成后，调谐器仍不能降低驻波到小于 1.5:1，请执行以下操作：

- 一次或多次尝试手动调谐。
- 调整天线的馈线长度。(对于高频段往往有效)
- 即使第一次手动调谐不能匹配天线，也可能在第二次手动调谐时可以完成天线的匹配。

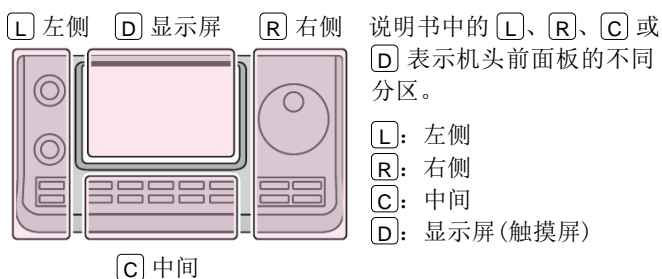
- 检查未调谐天线的驻波。(HF 频段要小于 3:1、50 MHz 频段要小于 2.5:1)
- 启动调谐之前，要监听操作频率，以确保发射不会对相同频率上的其他台站造成干扰。

○ 调谐窄带天线。

对于低频段的一些天线，带宽会比较窄。可能无法将这些天线调谐到其操作带宽之外，但可以用下列方法手动调谐整这种天线：

例如：假设这个天线在 3.55 MHz 的驻波是 1.5:1，在 3.8 MHz 的驻波是 3:1。

- ① 选择 3.55 MHz 并按住 **TUNER/CALL** (L) 1 秒，开始手动调谐。
- ② 再选择 3.80 MHz 并按住 **TUNER/CALL** (L) 1 秒，开始手动调谐。



连接天线调谐器 (续前页)

◇ 操作

AT-180 自动天线调谐器可以自动匹配所连接的天线。一旦调谐器完成了天线匹配, 可变电容的设置将被保存为这个频率的预设点(间隔为 100 kHz)。因此, 当下次改变频率到这个范围内时, 可变电容会自动预设到这个记忆点。

注意:

- AT-180 可以在 HF 和 50 MHz 频段匹配天线, 但其操作是不同的。
- 当连接 AT-180 时。电台的输出功率应大于 8 W。否则, AT-180 可能工作不正常。AT-180 的最小操作输入功率为 8 W。

- ① 检查电台的输出功率, 不能小于 8 W。
- ② 按 **TUNER/CALL** (L), 开启 AT-180。
 - 出现 “**TUNE**”。

对于 HF 频段:

如果天线的驻波大于 1.5:1, 发射时将自动调谐。

对于 50 MHz 频段:

如果天线的驻波大于 1.5:1, 无论第 16-7 页描述的内部开关位置如何, “**TUNE**” 都将闪烁。在这种情况下, 执行步骤③进行手动调谐。

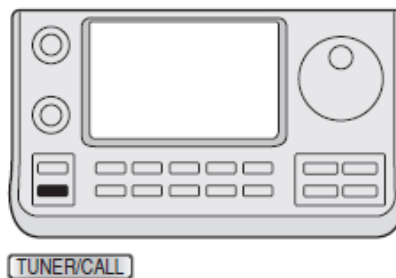
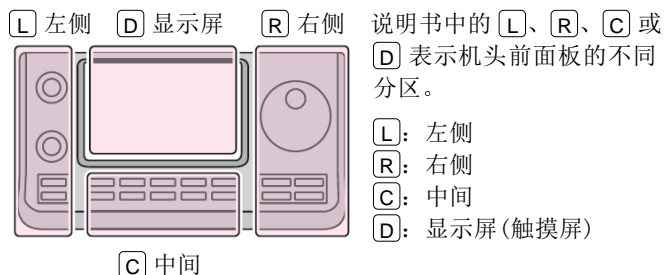
- 如果不重新调谐而继续发射, 大约 10 秒钟后, “**TUNE**” 熄灭, AT-180 被旁路, 天线将变为直接连接。
- ③ 按住 **TUNER/CALL** (L) 1 秒, 开始手动调谐。
 - 调谐期间电台用 CW 模式发射, 并且 “**TUNE**” 闪烁。

注意: 在 “**TUNE**” 闪烁时, 不要改变频率和操作模式。

- ④ 调谐完成后 “**TUNE**” 一直会亮着, 并自动恢复之前的操作模式。
 - 如果所连接的天线不能被调谐到谐振状态, “**TUNE**” 将熄灭, AT-180 被旁路, 天线将变为直接连接。

一旦调谐器完成了天线匹配, 当下次改变频率到这个频率的 100 kHz 范围内时, 可变电容会自动预设到这个记忆点。

- 当预设时, “**TUNE**” 也将闪烁。



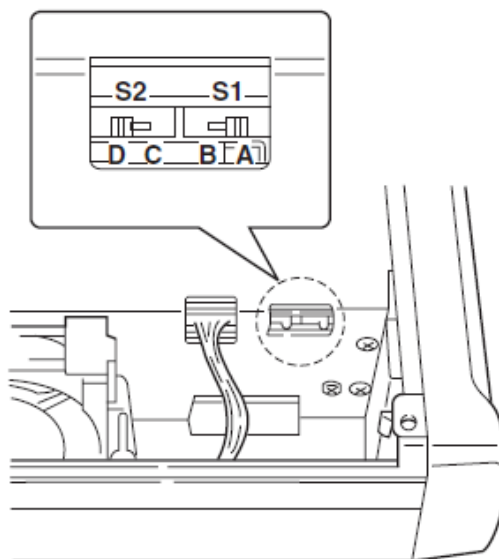
设置 AT-180 的内部开关

可选配件 AT-180 共有 3 个用于 HF 频段操作的配置。根据连接的天线系统，选择一个适合的配置。

- ① 卸下 AT-180 的顶盖。
- ② 根据下表，设置调谐开关到需要的位置。

开关	位置	操作
S1	A (默认)	调谐器的操作模式按照下面 S2 的设置。
	B	禁止旁路 即使天线的驻波很差(调谐后还大于 3:1)，调谐器也将调谐。在这种情况下，每次改变频率时，都会进行自动调谐，如果驻波还大于 3:1，就必须手动调谐。这种配置叫做“禁止旁路”。但是，如果手动调谐后驻波仍大于 3:1，调谐器将被设置为“旁路”。
S2	C	灵敏调谐设置 每次发射时调谐器都进行调谐(SSB 模式除外)。因此，在给定的时间内获得最低的驻波。对于 SSB 模式，与设置为“D”位置相同。
	D (默认)	正常 当驻波大于 1.5:1 时，调谐器才进行调谐。因此，调谐器只在需要调谐时才起作用。

• AT-180 顶盖内



◇ 自动调谐的启动 (仅短波频段)

如果希望当驻波大于 1.5:1 时自动开启调谐器，在菜单模式“Function”下的“Auto Start”菜单项，开启这项功能，或者关闭。(第 17-20 页)

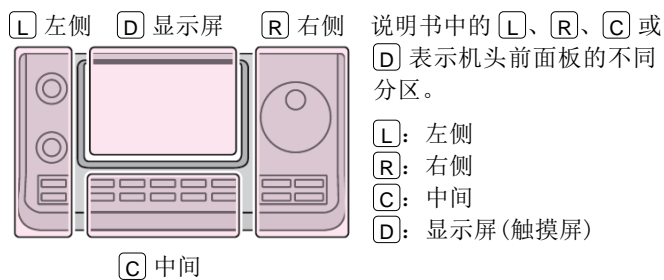
SET (C) > Function > Tuner > **Auto Start**

◇ PTT 调谐功能

在频率改变后(超过 1%)，当按下[PTT]时，如果 AT-180 是开启的，将自动开始调谐。这项功能免去了“按住 **TUNER/CALL** (L)”的动作，并在新频率的第一次发射时被激活。(第 17-20 页)

在菜单模式“Function”下的“PTT Start”菜单项，开启这项功能。

SET (C) > Function > Tuner > **PTT Start**

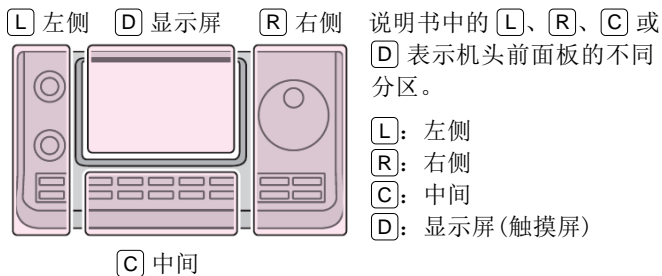


菜单模式说明	17-2
◇ 菜单模式设置	17-2
菜单项和默认设置	17-3
语音存储菜单模式	17-11
DV 菜单模式	17-13
语音播报菜单模式	17-15
通联/接收日志菜单模式	17-16
功能菜单模式	17-18
音调控制菜单模式	17-23
连接菜单模式	17-24
显示菜单模式	17-27
时间设置菜单模式	17-30
其它菜单模式	17-31

菜单模式说明

菜单模式用于编辑不常改变的参数值或功能设置。

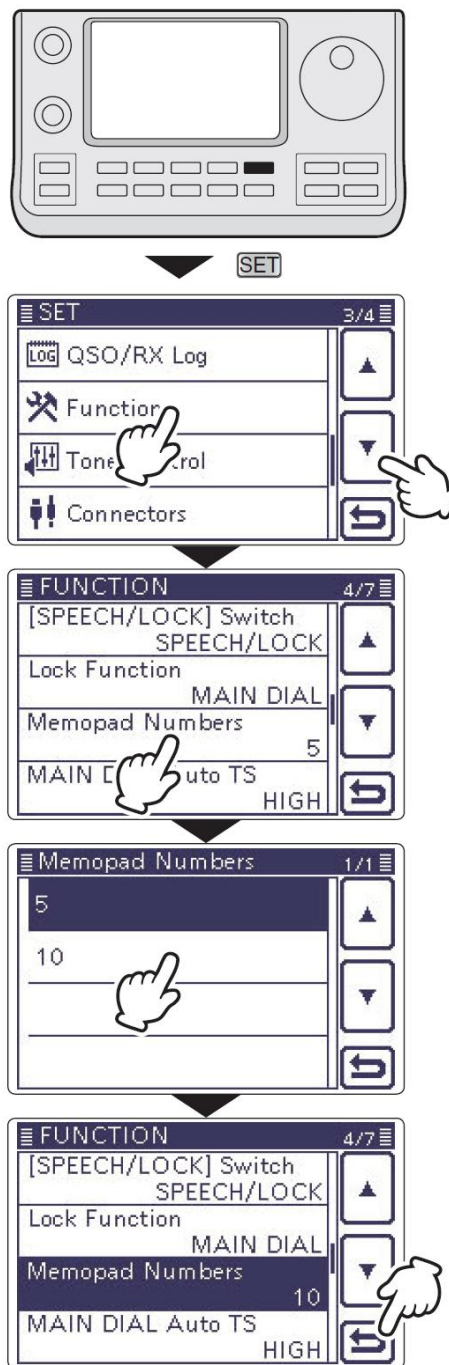
注意：菜单模式是一个树状结构。根据选定的项目不同，可以进入下一级菜单，也可以回到上一级菜单。



例如：将“Memopad Numbers”菜单项改为“10”。

◇ 菜单模式设置

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 **[▲]** 或 **[▼]** (D) 翻页。
 - 如果连续触摸住 **[▲]** (D) 或 **[▼]** (D) 可快速滚动翻页。
 - 旋转调谐旋钮也可以翻页。
- ③ 触摸需要的菜单项，进入下一级菜单。
- ④ 重复步骤 ② 和 ③，直到显示需要的菜单项设置屏幕。
 - 如果需要回到上一级菜单，触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C)。
- ⑤ 触摸屏幕上需要的选项，或触摸 **[+]** / **[-]** (D)，调整参数值。
 - 触摸一个选项后，自动保存其设置，并且屏幕返回到之前的显示。
 - 旋转调谐旋钮也可以调整参数值。
 - 如果需要，按 **QUICK** (C)，然后触摸“Default”可复位到默认设置。
 - 如果还需要设置其它菜单项，触摸 **[↶]** (D) 或按 **MENU** (C) 回到上一级菜单。
- ⑥ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



菜单项和默认设置

- ↳ 呼号 (第 9 章) ↳ GPS (第 10 章)
- ↳ 接收历史 (第 9 章) ↳ SD 卡 (第 13 章)
- ↳ 本站设置 (第 7 章)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。
默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

Voice Memo 在这个菜单项，设置发射/接收语音的录音选项。

QSO Recorder		
<<REC Start>>*		启动发射/接收音频的录音。
Play Files*		播放或删除录制的音频。
Recorder Set		
REC Mode	TX&RX 或 RX Only	选择是否记录发射音频。
RX REC Condition	Always 或 Squelch Auto	选择静噪状态是否影响接收音频的录音。
File Split	OFF 或 ON	选择当切换发射和接收，或者打开和关闭静噪状态时，是否自动创建新的录音文件。
PTT Auto REC	OFF 或 ON	开启或关闭 PTT 自动录音功能。
Player Set		
Skip Time	3sec、5sec、 10sec 或 30sec	设置录音回放期间按下快进或快退键时，快进或快退的跳过时间。
DV Auto Reply*		录制用于 DV 模式下自动应答功能的语音音频。

* 在选择这些菜单项之前，一定要插入 SD 卡到电台。

DV Set 在这个菜单项，设置在 DV 模式下不常改变的参数值或功能。

Standby Beep	OFF、 ON 或 ON (to me: High Tone)	选择接收信号消失后是否发出提示音。
Auto Reply	OFF 、ON 或 Voice	选择是否自动应答目标为本机呼号的呼叫。
DV Data TX	PTT 或 Auto	选择手动或自动发射低速数据。
Digital Monitor	Auto 、Digital 或 Analog	选择在 DV 模式下，当按住[XFC]时的监听功能。
Digital Repeater Set	OFF 或 ON	开启或关闭数字中继设置功能。这项功能可用于除 DR 模式以外的任何 DV 模式。
RX Call Sign Write	OFF 或 Auto	开启或关闭接收呼号自动写入功能。这项功能可用于除 DR 模式以外的任何 DV 模式。
RX Repeater Write	OFF 或 Auto	开启或关闭中继呼号自动写入功能。这项功能可用于除 DR 模式以外的任何 DV 模式。
DV Auto Detect	OFF 或 ON	开启或关闭 DV 模式自动检测功能。
RX Record (RPT)	ALL 或 Latest Only	当接收到从接入中继返回带有状态信息 (“UR?” 或 “RPT?”) 的信号时，选择记录所有的呼叫还是只记录最后一次呼叫。
BK	OFF 或 ON	开启或关闭插入功能。这项功能允许插入到两个使用了呼号静噪的台站对话之间。
EMR	OFF 或 ON	开启或关闭 EMR(强制监听请求)通信模式。
EMR AF Level	0%~ 50% ~100%	设置接收 EMR 信号时的音量。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

SPEECH	在这个菜单项，设置语音播报功能。	
RX Call Sign SPEECH	OFF、 ON (Kerchunk) 或 ON (All)	选择接收呼号的语音播报方式，或关闭。
RX>CS SPEECH	OFF 或 ON	开启或关闭 RX>CS 语音播报功能。
S-Level SPEECH	OFF 或 ON	开启或关闭信号强度语音播报功能。
MODE SPEECH	OFF 或 ON	开启或关闭操作模式的语音播报功能。
SPEECH Language	English 或 Japanese	选择英语或日语作为语音播报的语言。
Alphabet	Normal 或 Phonetic Code	选择字母字符的语音播报类型。
SPEECH Speed	Slow 或 Fast	选择语音播报的语速为慢速或快速。
SPEECH Level	0%~ 50% ~100%	选择语音播报的音量。
QSO/RX Log	在这个菜单项，设置通联/接收历史日志选项。	
QSO Log* ¹	OFF 或 ON	选择是否在 SD 卡上保存通联日志。
RX History Log* ¹	OFF 或 ON	选择是否在 SD 卡上保存 DV 模式的接收历史日志。
CSV Format		
Separator/Decimal	Sep [,] Dec [.] * ² 、Sep [;] Dec [.]或 Sep [;] Dec [,]	选择 CSV 格式的分隔符和小数点字符。
Date	yyyy/mm/dd、 mm/dd/yyyy * ² 或 dd/mm/yyyy	选择日期格式。

*¹ 在选择这些菜单项之前，一定要插入 SD 卡到电台。

*² 默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

Function	在这个菜单项，设置其它功能选项。	
Monitor	OFF 或 ON	选择除 CW 以外其它模式下是否监听发射信号。
Monitor Level	0%~ 50% ~100%	设置监听的音量。
Beep Level	0%~ 50% ~100%	设置提示音的音量。
Beep Level Limit	OFF 或 ON	选择是否限制音量在指定的范围内，过度旋转 [AF] 旋钮不会增加音量。
Beep (Confirmation)	OFF 或 ON	开启或关闭确认提示音。
Band Edge Beep	OFF 、 ON(Default) 、 ON(User) 或 ON(User) & TX Limit	当调谐超出或进入业余频段范围时，选择是否发出提示音。
User Band Edge	1: 1.800.000–1.999.999 2: 3.500.000–3.999.999 3: 5.255.000–5.405.000 4: 7.000.000–7.300.000 5: 10.100.000–10.150.000 6: 14.000.000–14.350.000 7: 18.068.000–18.168.000 8: 21.000.000–21.450.000 9: 24.890.000–24.990.000 10: 28.000.000–29.700.000 11: 50.000.000–54.000.000 12: 144.000.000–148.000.000 13: 430.000.000–450.000.000 14~30: (空)	选择自定义频段范围，当段边界提示功能设置为 “ON (User)” 或 “ON(User) & TX Limit”，并且调谐超出或进入自定义的频段范围时，发出提示音。
RF/SQL Control	Auto、SQL 或 RF+SQL	选择 [RF/SQL] 旋钮的功能。
TX Delay		
HF	OFF 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	设置 IC-7100 的发射时序，以防止连接的外部设备因发射的射频而损坏。
50M	OFF 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	参加上面 HF 部分。
144M	OFF 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	参加上面 HF 部分。
430M	OFF 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	参加上面 HF 部分。
Time-Out Timer	OFF 、3min、5min、10min、20min 或 30min	选择超时定时器时间，防止意外长时间发射。
PTT Lock	OFF 或 ON	选择是否禁止发射。
SPLIT/DUP		
Quick SPLIT	OFF 或 ON	开启或关闭快速异频功能。
SPLIT Offset	-9.999MHz~ 0.000MHz ~+9.999 MHz	设置独立异频的频差。
SPLIT LOCK	OFF 或 ON	开启或关闭独立异频锁定功能。
DUP Offset	0.0000 MHz~9.9999 MHz (默认值会根据频段和电台版本而不同。)	设置中继操作的频差。
One Touch Repeater	DUP- 或 DUP+	选择一键中继功能的频差方向。
Auto Repeater	OFF 、 ON(DUP) 或 ON(DUP,TONE)	开启或关闭自动中继功能。
Tuner		
Auto Start	OFF 或 ON	开启或关闭自动天线调谐功能。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

PTT Start	OFF 或 ON	开启或关闭 PTT 启动调谐功能。
[TUNER] Switch	Manual 或 Auto	选择是否保存 AT-180 每个频段的状态。
[SPEECH/LOCK] Switch	SPEECH/LOCK 、LOCK/SPEECH	选择 [SPEECH] 按下或按住的功能。
Lock Function	MAIN DIAL 或 PANEL	选择锁定功能的对象。
Memopad Numbers	5 或 10	设置快速存储器的可用数量。
MAIN DIAL Auto TS	OFF、LOW 或 HIGH	选择自动调谐增量功能的选项。当快速旋转调谐旋钮时，根据设置自动改变调谐增量。
MIC Up/Down Speed	Slow 或 Fast	选择手咪上 [▲]/[▼] 键的速度。
[NOTCH] Switch (SSB)	Auto、Manual 或 Auto/Manual	选择 SSB 模式下的陷波功能。
[NOTCH] Switch (AM)	Auto、Manual 或 Auto/Manual	选择 AM 模式下的陷波功能。
SSB/CW Sync Tuning	OFF 或 ON	开启或关闭同步调谐功能。当 SSB 与 CW 操作模式转换时，通过偏移操作频率保持接收信号。
CW Normal Side	LSB 或 USB	设置 CW 正常操作时的载波点为 LSB 或 USB。
VOICE 1st Menu	VOICE-Root 或 VOICE-TX	选择是否跳过“VOICE”屏幕，直接进入“VOICE TX”屏幕。
KEYER 1st Menu	KEYER-Root 或 KEYER-SEND	选择是否跳过“KEYER”屏幕，直接进入“KEYER SEND”屏幕。
Speaker Out	OFF 或 ON	选择扬声器是否静音。
MIC AF Out	OFF 或 ON	选择接收音频是否输出到连接的手咪。
RC MIC		
[F-1]	---、P.AMP/ATT、AGC、NB、NR、NOTCH、RIT、AUTOTUNE/RX>CS、TS、MPAD、M-CLR、BANK、 SPLIT 、A/B、DUP、TONE/DSQL、COMP、TBW、METER、DR、FROM/TO(DR)、SCAN、Voice TX(T1)	将左边列表中的功能设置到选件 HM-151 遥控手咪的 [F-1] 键。
[F-2]	---、P.AMP/ATT、AGC、NB、NR、NOTCH、RIT、AUTOTUNE/RX>CS、TS、MPAD、M-CLR、BANK、 SPLIT 、 A/B 、DUP、TONE/DSQL、COMP、TBW、METER、DR、FROM/TO(DR)、SCAN、Voice TX(T1)	将左边列表中的功能设置到选件 HM-151 遥控手咪的 [F-2] 键。
Mode Select	<input type="checkbox"/> SSB、 <input type="checkbox"/> CW、 <input type="checkbox"/> RTTY、 <input type="checkbox"/> AM、 <input type="checkbox"/> FM、 <input type="checkbox"/> WFM、 <input type="checkbox"/> DV (所有的复选框被选中)	选择选件 HM-151 遥控手咪可选择的操作模式，以方便操作。
Power OFF(With No Controller)	OFF 或 ON	当机头与主机断开时，选择是否自动关机。
REF Adjust	0 %-100 %	设置与 WWV 或 WWVH 标准信号的零拍调整系数，用于校准频率。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

Tone Control 在这个菜单项，设置发射/接收音调控制选项。

RX

SSB

RX HPF/LPF	---- - ----、100~2000 - 500~2400	设置接收音频的高通滤波器或低通滤波器。
RX Bass	- 5~0~+5	设置接收音频的低音电平。
RX Treble	- 5~0~+5	设置接收音频的高音电平。

AM

RX HPF/LPF	---- - ----、100~2000 - 500~2400	设置接收音频的高通滤波器或低通滤波器。
RX Bass	- 5~0~+5	设置接收音频的低音电平。
RX Treble	- 5~0~+5	设置接收音频的高音电平。

FM

RX HPF/LPF	---- - ----、100~2000 - 500~2400	设置接收音频的高通滤波器或低通滤波器。
RX Bass	- 5~0~+5	设置接收音频的低音电平。
RX Treble	- 5~0~+5	设置接收音频的高音电平。

DV

RX HPF/LPF	---- - ----、100~2000 - 500~2400	设置接收音频的高通滤波器或低通滤波器。
RX Bass	- 5~0~+5	设置接收音频的低音电平。
RX Treble	- 5~0~+5	设置接收音频的高音电平。

WFM

RX Bass	- 5~0~+5	设置接收音频的低音电平。
RX Treble	- 5~0~+5	设置接收音频的高音电平。

CW

RX HPF/LPF	---- - ----、100~2000 - 500~2400	设置接收音频的高通滤波器或低通滤波器。
------------	---------------------------------	---------------------

RTTY

RX HPF/LPF	---- - ----、100~2000 - 500~2400	设置接收音频的高通滤波器或低通滤波器。
------------	---------------------------------	---------------------

TX

SSB

TX Bass	- 5~0~+5	设置发射音频的低音电平。
TX Treble	- 5~0~+5	设置发射音频的高音电平。
TBW (WIDE)	100 、200、300、500 - 2500、2700、2800、 2900	设置宽带的低切和高切频率以改变发射通带宽度。
TBW (MID)	100、200、 300 、500 - 2500、 2700 、2800、2900	设置中带的低切和高切频率以改变发射通带宽度。
TBW (NAR)	100、200、300、 500 - 2500 、2700、2800、2900	设置窄带的低切和高切频率以改变发射通带宽度。

AM

TX Bass	- 5~0~+5	设置发射音频的低音电平。
TX Treble	- 5~0~+5	设置发射音频的高音电平。

FM

TX Bass	- 5~0~+5	设置发射音频的低音电平。
TX Treble	- 5~0~+5	设置发射音频的高音电平。

DV

TX Bass	- 5~0~+5	设置发射音频的低音电平。
TX Treble	- 5~0~+5	设置发射音频的高音电平。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

Connectors		在这个菜单项，设置外部连接选项。
USB Audio SQL	OFF (OPEN) 或 ON	选择静噪状态 (打开或关闭) 是否影响输出到 [USB] 接口的音频。
ACC/USB Output Select	AF 或 IF	设置 [USB] 接口和 [ACC] 插孔的输出为接收的音频或中频 (用于 DRM 数字无线电)。
ACC/USB AF Level	0 %~ 50 % ~100 %	设置 [USB] 接口和 [ACC] 插孔的音频输出电平。
ACC/USB IF Level	0 %~ 50 % ~100 %	设置 [USB] 接口和 [ACC] 插孔的中频输出电平。
ACC MOD Level	0 %~ 50 % ~100 %	设置 [ACC] 插孔的输入调制电平。
DATA MOD Level	0 %~ 50 % ~100 %	设置 [DATA] 插孔的输入调制电平。
USB MOD Level	0 %~ 50 % ~100 %	设置 [USB] 接口的输入调制电平。
DATA OFF MOD	MIC、ACC、 MIC,ACC 或 USB	选择不使用数据模式时的调制输入接口。
DATA MOD	MIC、 ACC 、MIC,ACC 或 USB	选择使用数据模式时的调制输入接口。
External Keypad		
VOICE	OFF 或 ON	选择使用外接键盘是否可发射语音存储器的内容。
KEYER	OFF 或 ON	选择使用外接键盘是否可发射电键存储器的内容。
RTTY	OFF 或 ON	选择使用外接键盘是否可发射 RTTY 存储器的内容。
CI-V		
CI-V Baud Rate	300、1200、4800、9600、19200 或 Auto	设置 CI-V 码的传输速率。
CI-V Address	01h~ 88h ~DFh	设置电台的唯一 CI-V 地址码。
CI-V Transceive	OFF 或 ON	开启或关闭 CI-V 同步复制功能。
USB2/DATA1 Function		
USB2 Function	OFF 、RTTY Decode 或 DV Data	选择 COM 接口 (USB2) 的用途。
DATA1 Function	OFF、RTTY Decode、DV Data 或 GPS	选择 [DATA1] 插孔的用途。
GPS Out	OFF 或 DATA1→USB2	选择 [DATA1] 插孔的 GPS 输入数据是否输出到 COM 接口 (USB2)。
DV Data/GPS Out Baud	4800 或 9600	设置 DV 或 GPS 数据的传输速率。
RTTY Decode Baud	300、1200、4800、 9600 或 19200	设置 RTTY 解码监听速率。
VSEND Select	OFF、UHF 或 VHF/UHF	选择用于 [ACC] 插孔第 7 引脚的频段。
9600bps Mode	OFF 或 ON	选择是否允许用 9600 bps 发射数据。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

Display	在这个菜单项，设置电台的显示选项。	
LCD Contrast	0 %~ 50 %~100 %	设置显示屏的对比度。
LCD Backlight	0 %~ 50 %~100 %	设置显示屏的背光亮度。
Key Backlight	0 %~ 50 %~100 %	设置键盘的背光亮度。
Meter Peak Hold	OFF 或 ON	开启或关闭显示表峰值保持功能。
BW Popup (PBT)	OFF 或 ON	当旋转 TWIN-PBT 旋钮时，选择是否显示 PBT 的偏移量和通带宽度。
BW Popup (FIL)	OFF 或 ON	当切换中频滤波器时，选择是否显示中频滤波宽度和偏移量。
RX Call Sign Display	OFF、 Auto 或 Auto (RX Hold)	当接收到呼叫时，选择是否显示主叫的呼号。
RX Message Display	OFF 或 Auto	选择是否滚动显示接收到的消息。
Reply Position Display	OFF 或 ON	当自动应答信号中包含位置数据时，选择是否显示主叫的位置数据。
TX Call Sign Display	OFF、 Your Call Sign 或 My Call Sign	选择发射时是否显示本站或目标的呼号。
Scroll Speed	Slow 或 Fast	设置显示的消息、呼号或其它文本的滚动速度。
VOICE TX Name Display	OFF 或 ON	选择是否在“VOICE TX”屏幕显示语音发射存储器的名称。
KEYER Memory Display	OFF 或 ON	选择是否在“KEYER SEND”屏幕显示电键存储器的内容。
Opening Message	OFF 或 ON	选择是否显示开机消息。
Power ON Check	OFF 或 ON	选择开机时是否显示射频功率、RIT、自动关机条件等。
Display Language	English 或 Japanese	设置 DR 模式或菜单模式下屏幕显示的语言。如果系统语言选择了“English”，不出现这个菜单项。
System Language	English 或 Japanese	设置电台的系统语言。

Time Set 在这个菜单项，设置时间选项。

Date/Time	在这个菜单项，设置时间选项。	
DATE	2000/01/01 ~2099/12/31	设置日期。
TIME	0:00 ~23:59	设置时间。
GPS Time Correct	OFF 或 Auto	选择是否通过接收的 GPS 数据自动校正时间。
UTC Offset	- 14:00~ ±0:00 ~+14:00	设置当地时间与 UTC 时间的时差。
Clock Display	Local 或 UTC	设置时钟显示模式。
Auto Power OFF	OFF、30min、60min、90min 或 120min	设置无操作自动关机的时间。

菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面以粗体显示的默认设置是美国版本。

默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

Others 在这个菜单项，设置其它选项。

Information

Version 显示电台的固件版本号。

Clone

Clone Mode 从 PC 中的 CS-7100 读取数据或向 PC 中的 CS-7100 写入数据，或者从克隆主机接收数据。

Clone Master Mode 将本机(主机)的数据写入到另外一台 IC-7100(从机)。

Touch Screen Calibration

校准触摸屏。

Reset

Partial Reset 将所有的设置恢复到默认值，不清除存储信道、呼号存储器和中继列表中的内容。

All Reset 清除所有的存储器，并将所有的设置恢复到默认值。

语音存储菜单模式

<<REC Start>>

Voice Memo > QSO Recorder > <<REC Start>>

在 在选择这个菜单项之前，一定要插入 SD 卡到电台。

触摸“<<REC Start>>”，开始录音。

- 出现“Recording started”。
- 录音期间显示“<<REC Stop>>”。



一旦开始录音，即使电台重新启动，也还会继续录音。

如要停止录音，触摸“<<REC Stop>>”。

Play Files

Voice Memo > QSO Recorder > Play Files (PLAY FILES)

在 在选择这个菜单项之前，一定要插入 SD 卡到电台。

执行下列步骤，回放录制在 SD 卡上的音频。

触摸“Play Files”，显示 SD 卡上的文件夹。

- 这些文件夹内有保存的音频文件。

回放录音

- ① 触摸[▲]或[▼]，或者旋转调谐旋钮，选择需要回放文件所在的文件夹。
- ② 触摸[▲]或[▼]，或者旋转调谐旋钮，选择需要回放的文件，然后触摸这个文件。
 - 显示语音播放屏幕，并回放选定的文件。
 - 快进和回退参见“回放操作”。(第 14-5 页)
- ③ 按 **MENU** 或触摸显示屏上的[⏏]，停止回放。
 - 返回到文件列表屏幕。

注意：

- 文件夹的名称是自动建立的，例如：
录音日期：2013/3/1
文件夹名：20130301
- 文件名也是自动建立的，例如：
录音时间：2013/3/1 15:30:00
文件名称：20130301_153000
- 录音文件以“wav”格式保存在 SD 卡上。
录音文件也可以在 PC 上回放。
在电台的屏幕上不显示扩展名“wav”。

REC Mode

(默认：TX&RX)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > REC Mode (REC Mode)

作为默认设置，同时记录发射和接收的音频。

- **TX&RX**：同时记录发射和接收的音频。
- **RX Only**：只记录接收的音频。

在录音期间发射时

如果独立文件选择了“OFF”，录音暂停。发射结束后，恢复录音。

如果独立文件选择了“ON”，自动建立新文件，并将发射语音录制到这个新文件里。

RX REC Condition

(默认：Squelch Auto)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > RX REC Condition (RX REC Condition)

选择是否通过静噪状态控制接收信号的录音。

- **Always**：电台一直记录接收的音频，无论静噪状态如何。
- **Squelch Auto**：只有在打开静噪时才记录接收的音频。当静噪关闭时，录音还会持续 2 秒钟，然后暂停。

如果独立文件选择了“ON”，在录音期间，当静噪打开或关闭时，都会自动建立新文件。

语音存储菜单模式 (续前页)

File Split (默认: ON)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > File Split (File Split)

开启或关闭独立文件功能。

- **OFF:** 当录音开始后, 自动在 SD 卡的文件夹中创建一个新文件。语音音频被连续地记录到这个文件中, 即使切换发射和接收状态, 或静噪状态 (打开和关闭) 切换。
如果文件的容量超过 2 GB, 将在相同文件夹中自动建立新文件, 并用新文件保存录音。
- **ON:** 当录音开始后, 自动在 SD 卡的文件夹中创建一个新文件。在录音过程中, 如果切换了发射和接收状态, 或切换了静噪状态 (打开和关闭), 都会在相同文件夹中自动建立新文件, 并用新文件保存录音。

PTT Auto REC (默认: OFF)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > PTT Auto REC (PTT Auto REC)

开启或关闭 PTT 自动录音功能。

通过外接手咪、VOX 功能或 CI-V 命令触发的发射也会开始录音。

- **OFF:** 即使发射信号也不会启动录音。
- **ON:** 当发射信号时自动开始录音。
下列情况会停止录音:
 - 在发射后的 10 秒钟, 再没有发射信号。
 - 在发射后的 10 秒钟, 且没有接收到信号。
 - 在发射后且静噪打开的 10 分钟 (SSB/CW /RTTY/AM 模式)。
 - 在发射后的 10 秒钟内接收到信号, 接收的信号也被录音。
在最后接收信号的 10 秒钟内又接收到信号, 接收的信号也被录音。
 - 在发射期间改变了频率或操作模式。
 - 改变了操作方式 (V/M、CALL、DR、M-CH、频段缓存等)。

Skip Time (默认: 10sec)

Voice Memo > QSO Recorder > Player Set > Skip Time (Skip Time)

设置录音回放期间按下快进或快退键时, 快进或快退的跳过时间为 3、5、10 或 30 秒。

- 关于快进或快退操作, 参见“回放操作”。(第 14-5 页)

DV Auto Reply

Voice Memo > DV Auto Reply (DV AUTO REPLY)

录制不超过 10 秒钟的语音音频, 用于自动应答功能。关于录音的详细操作参见第 9-15 页。

在选择这个菜单项之前, 一定要插入 SD 卡到电台。



DV 菜单模式

Standby Beep (默认: ON)

DV Set > Standby Beep (Standby Beep)

开启或关闭待机提示音功能。

这项功能在接收的信号消失后发出提示音。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **ON:** 开启提示音功能。
- **ON (to me: High Tone):**
开启提示音功能。当接收到目标地址为本站呼号的信号时, 发出高音提示音。

注意:

- 即使在菜单模式“Function”下的“Beep (Confirmation)”菜单项选择了“OFF”, 仍会发出待机提示音。
- 待机提示音的音量在菜单模式“Function”下的“Beep Level”菜单项设置。

Auto Reply (默认: OFF)

DV Set > Auto Reply (Auto Reply)

设置自动应答功能为关闭、开启或语音。

这项功能可以自动应答那些目标地址为本站呼号的呼叫。

如果选择了“ON”或“Voice”, 当按下[PTT]时将关闭自动应答功能。

- **OFF:** 关闭自动应答功能。
- **ON:** 用本站的呼号应答。(不发送应答音频)
- **Voice:** 用本站的呼号和录制在 SD 卡上的自动应答消息(最多 10 秒)应答。
如果没有插入 SD 卡或卡上没有录制消息, 则只发射本站呼号。发射的音频还可以被监听。

DV Data TX (默认: Auto)

DV Set > DV Data TX (DV Data TX)

选择手动或自动发射低速数据。

- **PTT:** 按[PTT]手动发射输入的数据。
- **Auto:** 当通过[USB]接口或[DATA1]插孔*从 PC 输入数据时, 电台自动发射数据。
* “USB2 Function”或“DATA1 Function”菜单项必须设置为“DV Data”。(第 17-25 页)

Digital Monitor (默认: Auto)

DV Set > Digital Monitor (Digital Monitor)

选择 DV 模式下按住[XFC]时的接收模式。

- **Auto:** 根据接收到的信号, 自动选择用 DV 模式或 FM 模式接收。
- **Digital:** 用 DV 模式监听。
- **Analog:** 用 FM 模式监听。

Digital Repeater Set (默认: ON)

DV Set > Digital Repeater Set (Digital Repeater Set)

开启或关闭数字中继设置功能。

在除了 DR 模式以外的 DV 模式下, 当访问一个与本机当前设置呼号不同的中继时, 这个功能会读取中继的呼号, 并自动设置这个中继呼号到 R1 和 R2。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **ON:** 自动设置中继呼号。

RX Call Sign Write (默认: OFF)

DV Set > RX Call Sign Write (RX Call Sign Write)

设置接收到的呼号自动保存功能。

在除了 DR 模式以外的 DV 模式下, 当接收到目标地址为本站呼号的呼叫时, 这个功能会自动将主叫台站的呼号设置到目标呼号“UR”。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **Auto:** 自动将主叫台站的呼号设置到目标呼号“UR”。

RX Repeater Write (默认: OFF)

DV Set > RX Repeater Write (RX Repeater Write)

设置中继呼号自动保存功能。

在除了 DR 模式以外的 DV 模式下, 当通过中继接收到目标地址为本站呼号的呼叫时, 这个功能会自动将中继的呼号设置到“R1”或“R2”。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **Auto:** 自动将中继的呼号设置到“R1”或“R2”。

DV 菜单模式 (续前页)

DV Auto Detect (默认: OFF)

DV Set > DV Auto Detect (DV Auto Detect)

开启或关闭 DV 模式自动检测功能。

如果在 DV 模式下操作时收到非数字信号, 这项功能将自动切换到 FM 模式。

- OFF: 关闭这项功能。操作模式固定为 DV 模式。
- ON: 自动选择在 FM 模式下临时操作。

RX Record (RPT) (默认: ALL)

DV Set > RX Record (RPT) (RX Record (RPT))

本机最多可以记录 50 个独立的呼叫数据。

当接收到的信号包含从接入中继回送的状态消息 (“UR?” 或 “RPT?”) 时, 在接收呼叫记录中, 最多可以记录 50 条消息或只记录最新的一条。


- ALL: 最多记录 50 条呼叫。
- Latest Only: 只记录最新的一条呼叫。

BK (默认: OFF)

DV Set > BK (BK)

插入 (BK) 功能允许插入到两个台站正在使用呼号静噪功能的对话中。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。
“BK” 出现在显示屏上。

 注意: 当电台关机时, 插入功能将自动关闭。


EMR (默认: OFF)

DV Set > EMR (EMR)

在数字模式下, 可以使用 EMR 通信模式。在 EMR 模式, 不必要设置呼号。

当接收到 EMR 模式的信号时, 即使音量关得很小, 或者使用了数字呼号/数字代码静噪功能, 都会按照设定的音量听到其音频 (语音)。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。
“EMR” 出现在显示屏上。

 注意: 当电台关机时, EMR 功能将自动关闭。


EMR AF Level (默认: 50%)

DV Set > EMR AF Level (EMR AF Level)

在 0% (静音)、1% (最小) 到 100% (最大) 之间设置接收到 EMR 模式的信号时的输出音量。

当接收到 EMR 模式的信号时, 输出音量将取这个设置与 [AF] 旋钮设置之间的较大者。

如要取消这项设置, 设置为 “0%”。

 注意: 在 EMR 信号消失后, 音量将保持在 EMR 的音量电平。在这种情况下, 可旋转 [AF] 调整音量。

语音播报菜单模式

RX Call Sign SPEECH (默认: ON (Kerchunk))

SPEECH > RX Call Sign SPEECH (RX Call Sign SPEECH)

开启或关闭在 DV 模式下接收到呼叫时的呼号播报功能。

- OFF: 不播报。
- ON (Kerchunk): 只播报做短发射的主叫呼号。
- ON (All): 始终播报主叫呼号。

注意:

- 当使用数字静噪功能时, 如果接收信号的目标地址不是本站的呼号, 或者不含有匹配的数字代码, 则不会播报主叫呼号。
- 当中继返回“UR?”或“RPT?”时, 也不会播报主叫呼号。
- 在扫描期间接收到呼叫时, 即使电台正在播报呼号, 也会按照设置恢复扫描。
- 不播报呼号后面的“/”或注释。
- 在语音播报期间接收到呼叫时, 在停止播报之后才可以听到接收的音频。

RX>CS SPEECH (默认: ON)

SPEECH > RX>CS SPEECH (RX>CS SPEECH)

开启或关闭 RX>CS 播报功能。

RX>CS 语音播报功能允许通过按住 **AUTO TUNE (RX>CS)** 从接收到的呼叫记录中选择一个呼号进行播报。

- OFF: 不播报呼号。
- ON: 播报呼号。

S-Level SPEECH (默认: ON)

SPEECH > S-Level SPEECH (S-Level SPEECH)

开启或关闭信号强度播报功能。

- OFF: 只播报操作频率。
- ON: 播报操作频率和信号强度。

MODE SPEECH (默认: OFF)

SPEECH > MODE SPEECH (MODE SPEECH)

开启或关闭操作模式语音播报功能。

这项功能开启后, 当切换操作模式时, 播报选择的操作模式。

- OFF: 不播报选择的操作模式。
- ON: 播报选择的操作模式。

SPEECH Language (默认: English)

SPEECH > SPEECH Language (SPEECH Language)

设置语音播报使用英语或日语发音。

Alphabet (默认: Normal)

SPEECH > Alphabet (Alphabet)

选择字母字符的播报方式为“Normal”或“Phonetic Code”。

- Normal: 用正常方式播报。(例如: A 读作 eh、B 读作 bee)
- Phonetic Code: 用字母解释法播报。(例如: A 读作 Alfa、B 读作 Bravo)

SPEECH Speed (默认: Fast)

SPEECH > SPEECH Speed (SPEECH Speed)

设置语音播报的语速为快速或慢速。

SPEECH Level (默认: 50%)

SPEECH > SPEECH Level (SPEECH Level)

设置语音播报的音量为 0%(关闭)、1%(最小)到 100%(最大)。

与[AF]旋钮的设置相结合, 决定输出到扬声器的播报音量。

通联/接收日志菜单模式

QSO Log (默认: OFF)

QSO/RX Log > QSO Log (QSO Log)

选择是否在 SD 卡上建立通联日志。
通联日志用“csv”格式可以保存到 SD 卡上。
在建立通联日志之前，一定要插入 SD 卡到电台。

- **OFF:** 关闭通联日志功能。
- **ON:** 在 SD 卡上建立通联日志，并开始保存发送的内容。

注意:

- 自动建立[IC-7100\QsoLog]文件夹。
- 按下面的样例自动建立文件名:
日志开始的日期和时间: 2013/3/1 15:30:00
文件名: 20130301_153000.csv
- 日志的内容不能在电台上显示。
- 可以在 PC 上查看 SD 卡上的日志内容。(第 17-17 页)

RX History Log (默认: OFF)

QSO/RX Log > RX History Log (RX History Log)

选择是否在 SD 卡上建立 DV 模式的接收历史日志。
接收历史日志用“csv”格式可以保存到 SD 卡上。
在建立接收历史日志之前，一定要插入 SD 卡到电台。

- **OFF:** 关闭接收历史日志功能。
- **ON:** 在 SD 卡上建立 DV 模式的接收历史日志，并在通联结束时保存接收历史日志。

注意:

- 自动建立[IC-7100\RXLog]文件夹。
- 按下面的样例自动建立文件名:
日志开始的日期和时间: 2013/3/1 15:30:00
文件名: 20130301_153000.csv
- 日志的内容不能在电台上显示。
- 可以在 PC 上查看 SD 卡上的日志内容。(第 17-17 页)

Separator/Decimal (默认: Sep [,] Dec [.]*)

QSO/RX Log > CSV Format > Separator/Decimal
(Separator/Decimal)

选择 CSV 格式的分隔符和小数点。

- **Sep [,] Dec [.]**: 分隔符用“,”、小数点用“.”。
- **Sep [;] Dec [.]**: 分隔符用“;”、小数点用“.”。
- **Sep [;] Dec [;]**: 分隔符用“;”、小数点用“;”。

* 默认值根据电台的版本而不同。

Date (默认: mm/dd/yyyy*)

QSO/RX Log > CSV Format > Date (Date)

选择日期格式为“yyyy/mm/dd”、“mm/dd/yyyy”或“dd/mm/yyyy”。(y: 年、m: 月、d: 日)

* 默认值根据电台的版本而不同。

17 菜单模式

通联/接收日志菜单模式 (续前页)

通联日志的内容:

内容	样例		说明
TX/RX	TX	RX	发射和接收
Date	12/23/2012 13:51:48	12/23/2012 13:51:48	开始呼叫的日期和时间。
Frequency	438.010000	438.010000	操作频率(在异频操作时, 显示呼叫的频率)
Mode	DV	DV	操作模式(所有模式)
My Latitude	34.764667	34.764667	本站的纬度(单位: 度) +: 北纬, -: 南纬
My Longitude	135.375333	135.375333	本站的经度(单位: 度) +: 东经, -: 西经
My Altitude	50.5	50.5	本站的海拔高度(单位: 米)保留一位小数点。
RF Power	100%	(空白)	发射输出功率
S-meter Level	(空白)	S0	接收信号的相对强度(分 16 级)
RPT Call Sign	JP3YHJ A	JP3YHJ A	中继的呼号(仅 DV 模式)
TX Call Sign	CQCQCQ	(空白)	发射呼号(仅 DV 模式)
RX Call Sign	(空白)	JA3YUAA	接收呼号(仅 DV 模式)
RX Latitude	(空白)	34.764667	对方的纬度(单位: 度) +: 北纬, -: 南纬 只有在 DV 模式下接收才记录。
RX Longitude	(空白)	135.375333	对方的经度(单位: 度) +: 东经, -: 西经 只有在 DV 模式下接收才记录。
RX Altitude	(空白)	30.5	对方的海拔高度(单位: 米) 只有在 DV 模式下接收才记录。

接收历史日志的内容:

内容	样例	说明
Frequency	438.010000	接收频率
Mode	DV	操作模式(固定为 DV)
Caller	JA3YUAA	主叫台站的呼号
/	7100	呼号之后的注释
Called	CQCQCQ	被叫台站的呼号
Rx RPT1	JP3YHH G	主叫台站的接入中继呼号或者本地网关中继的呼号。
Rx RPT2	JP3YHJ A	被叫台站的接入中继呼号
Message	Hello CQ D-STAR!	接收呼叫中包含的消息(最多 20 个字符)
Status	(空白)	正常: 空白、上行信号: RPT UP、接入中继的应答: “UR?” 或 “RPT?”
Received Date	12/23/2012 13:51:48	接收呼叫的日期和时间 根据设置, 格式可能会不同。
BK	*	插入呼叫: “*”、正常呼叫: 空白
EMR	*	应急呼叫: “*”、正常呼叫: 空白
Latitude	34.764667	对方的纬度(单位: 度) +: 北纬, -: 南纬
Longitude	135.375333	对方的经度(单位: 度) +: 东经, -: 西经
Altitude	30.5	对方的海拔高度(单位: 米)
SSID	-A	0、-1 到-15 和-A 到-Z 之一。
GPS-A Symbol	Car	图标: 转换为文本、无: 代码
Course	123	对方的航向(单位: 度)
Speed	23.5	对方的速度(单位: 每小时公里)保留一位小数点。
GPS Time Stamp	12:00:00	对方台站获取位置数据的日期和时间
GPS Message	Osaka City/IC-7100	主叫为 DV-G: GPS 消息 主叫为 DV-A: GPS-A 注释

功能菜单模式

Monitor (默认: OFF)

Function > Monitor (Monitor)

开启或关闭监听功能。

这项功能允许在除 CW 以外的任何模式下, 监听自己的发射信号。

- OFF: 关闭监听功能。
- ON: 监听自己的发射信号。

Monitor Level (默认: 50%)

Function > Monitor Level (Monitor Level)

调整发射信号监听音量为 0%(关闭)、1%(最小)到 100%(最大)。

Beep Level (默认: 50%)

Function > Beep Level (Beep Level)

调整确认提示音和频段边界提示音的音量为 0%(关闭)、1%(最小)到 100%(最大)。

Beep Level Limit (默认: ON)

Function > Beep Level Limit (Beep Level Limit)

开启或关闭确认提示音和频段边界提示音的音量限制。当这个菜单项设置为“ON”时, 通过[AF]旋钮调整提示音的音量只能在“Beep Level”设置的限制内。继续向增大方向旋转不会再增加提示音的音量。

- OFF: 不限制提示音的音量调整。
- ON: 限制通过[AF]旋钮调整提示音的音量。

Beep (Confirmation) (默认: ON)

Function > Beep (Confirmation) (Beep (Confirmation))

开启或关闭确认提示音。

提示音的音量在上面描述的“Beep Level”菜单项设置。

- OFF: 关闭确认提示音。(静音操作)
- ON: 每次按键和开关操作都发出提示音。

Band Edge Beep (默认: ON (Default))

Function > Band Edge Beep (Band Edge Beep)

当调谐进入或离开业余频段范围时, 都会听到提示音。如果选择“ON(User)”或“ON(User) & TX Limit”, 则可以在“User band Edge”菜单项编制 30 对频段边界频率。

提示音的音量在左边描述的“Beep Level”菜单项设置。

- OFF: 关闭频段边界提示音。
- ON(Default): 当调谐进入或离开默认的业余频段范围时发出提示音。
- ON(User): 当调谐进入或离开自定义的业余频段范围时发出提示音。
- ON(User) & TX Limit: 当调谐进入或离开自定义的业余频段范围时发出提示音。同时还禁止在自定义的业余频段范围之外发射。

User Band Edge

Function > User Band Edge (User Band Edge)

只有在“Band Edge Beep”菜单项选择了“ON(User)”或“ON(User) & TX Limit”时, 才出现这个菜单项。在这种情况下, 可以在这个菜单项编制 30 对频段边界频率。

关于编制频段边界的详细信息, 参见第 3-14 页。

RF/SQL Control (默认: RF+SQL)

Function > RF/SQL Control (RF/SQL Control)

设置[RF/SQL]旋钮的操作功能。

- AUTO: 在 SSB、CW 和 RTTY 模式下, [RF/SQL]只作为射频增益旋钮。在 AM、FM、WFM 和 DV 模式下, 只作为静噪旋钮。
- SQL: [RF/SQL]作为静噪旋钮。
- RF+SQL: [RF/SQL]在所有模式下, 不仅作为射频增益旋钮, 还作为静噪旋钮。

功能菜单模式 (续前页)

TX Delay (默认: 所有频段: OFF)

Function > TX Delay (TX Delay)

设置每个操作频段的发射延迟时间。

当连接了外部设备时, 如电子管功率放大器或接收前置放大器等, 并且使用了 SEND 控制线, 可能会出现问題。如果这些设备的发射/接收的切换时间比电台的切换时间慢的话, 这些设备可能还没有准备好发射信号, 而被电台的射频功率损坏。如果需要, 可设置一个合适的发射延迟时间, 以防止损坏这些外部设备。

- OFF: 发射无延迟。
- 10 到 30ms: 按下 [PTT] 后, 延迟设定的时间后再发射 (10、15、20、25 或 30 毫秒)。

Time-Out Timer (默认: OFF)

Function > Time-Out Timer (Time-Out Timer)

超时定时器可防止意外的长时间发射。

这项功能禁止连续发射的时间超过设定的时间。

- OFF: 关闭这项功能。
- 3 到 30min: 设定的时间结束时将切断发射 (3、5、10、20 或 30 分钟)。

PTT Lock (默认: OFF)

Function > PTT Lock (PTT Lock)

开启或关闭 PTT 锁定功能。

用这项功能禁用 [PTT], 可防止意外的发射。

Quick SPLIT (默认: ON)

Function > SPLIT/DUP > Quick SPLIT (Quick SPLIT)

开启或关闭快速异频功能。

当这个菜单项设置为 ON 时, 按住 [SPLIT] 1 秒, 以接收频率为基准, 根据右边描述的 “SPLIT Offset” 菜单项的设置, 偏移发射频率。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 按住 [SPLIT] 1 秒, 快速进入异频操作。

SPLIT Offset (默认: 0.000 MHz)

Function > SPLIT/DUP > SPLIT Offset (SPLIT Offset)

设置快速异频功能的频差*。

* 发射与接收频率之间的频率差。

可设置的范围是 -9.999 MHz 到 +9.999 MHz, 间隔为 1 kHz。

SPLIT LOCK (默认: OFF)

Function > SPLIT/DUP > SPLIT LOCK (SPLIT LOCK)

开启或关闭独立异频锁定功能。

当这个菜单项设置为 ON 时, 可以在按住 [XFC] 的同时, 用调谐旋钮来调整发射频率, 即使调谐旋钮处于锁定状态也可以。

为了防止意外转动调谐旋钮而改变接收频率, 可同时使用这个异频锁定和调谐旋钮锁定功能。

关于异频操作的细节, 参见第 6-8 到 6-10 页。

DUP Offset

Function > SPLIT/DUP > DUP Offset (DUP Offset)

设置中继频差*, 每个频段可单独设置。

* 发射与接收频率之间的频率差。

- ↳ 在选择这个菜单项之前, 要先选择需要的频段, 然后再设置频差。
 - 可选范围: 0.0000 MHz 到 9.9999 MHz。

根据所选择的频段和电台的版本, 默认值会有所不同。

注意:

- 可用 M-1 组功能键的 [DUP] 设置频差方向。
- 只有在独立异频功能关闭时才能使用这项设置。
- 如果在 DR 模式下选择这个菜单项, 编辑受到限制。

One Touch Repeater (默认: DUP-)

Function > SPLIT/DUP > One Touch Repeater (One Touch Repeater)

设置一键中继功能的频差方向。

- DUP-: 发射频率低于接收频率。
- DUP+: 发射频率高于接收频率。

功能菜单模式 (续前页)

Auto Repeater

Function > SPLIT/DUP > Auto Repeater (Auto Repeater)

这个菜单项只在韩国版和美国版的电台上出现。

自动中继功能可以自动开启或关闭异频操作和亚音编码*。

自动中继功能不改变频差和中继亚音*。如果需要，可以复位这些设定值。

对于韩国版

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启异频操作和亚音编码*。(默认)

对于美国版

- OFF: 关闭这项功能。
- ON (DUP): 只开启异频操作。(默认)
- ON (DUP, TONE): 开启异频操作和亚音编码*。

* 在 DV 模式下不开启亚音编码。

Auto Start

(默认: OFF)

Function > Tuner > Auto Start (Tuner (Auto Start))

开启或关闭外接天线调谐器(如选件 AT-180)的自动调谐功能。这项功能仅用于 HF 频段。

- OFF: 只有按下 **TUNER/CALL** 时, 才开始调谐。
- ON: 当驻波大时, 即使外接天线调谐器处于关闭状态, 也会自动开始调谐。

PTT Start

(默认: OFF)

Function > Tuner > PTT Start (Tuner (PTT Start))

如果操作频率与最后一次调谐频率的变化量超过 1%, 当按下 [PTT] 时, 外接天线调谐器(选件 AH-4 或 AT-180)将自动开始调谐。

- OFF: 只有按下 **TUNER/CALL** 时, 才开始调谐。
- ON: (AH-4) 在新频率按下 [PTT] 时, 无论天线调谐器是开启或关闭的, 都将自动开始调谐。

(AT-180) 在新频率按下 [PTT] 时, 如果天线调谐器是开启的, 将自动开始调谐。

[TUNER] Switch

(默认: Auto)

Function > Tuner > [TUNER] Switch ([TUNER] Switch)

选择是否保存 AT-180 在每个频段的状态。

当改变频率时, 这项功能将自动选择正确的 AT-180 的状态, 或者必须手动选择。

- Manual: 必须按 **TUNER/CALL**, 手动改变 AT-180 的状态。
- Auto: 自动选择频段存储器中保存的 AT-180 的状态。也可以按 **TUNER/CALL**, 手动改变。

[SPEECH/LOCK] Switch

(默认: SPEECH/LOCK)

Function > [SPEECH/LOCK] Switch ([SPEECH/LOCK] Switch)

选择 **SPEECH** 的作用。

- SPEECH/LOCK: 按 **SPEECH** 开启语音播报功能。按住 **SPEECH** 开启或关闭调谐旋钮锁定功能。
- LOCK/SPEECH: 按 **SPEECH** 开启或关闭调谐旋钮锁定功能。按住 **SPEECH** 开启语音播报功能。

Lock Function

(默认: MAIN DIAL)

Function > Lock Function (Lock Function)

调谐旋钮锁定功能可以防止由于旋钮的意外转动而使频率发生变化。锁定功能是用电子方式锁定调谐旋钮。

- MAIN DIAL: 当锁定时, 调谐旋钮无效。
- PANEL: 当锁定时, 面板操作无效。除了 [AF]、[RF/SQL]、[PWR]、[SPEECH/LOCK] 以外的操作都被禁止。

Memopad Numbers

(默认: 5)

Function > Memopad Numbers (Memopad Numbers)

设置快速存储器的可用数量为 5 或 10。

参见第 11-13 页。

功能菜单模式 (续前页)

MAIN DIAL Auto TS (默认: HIGH)

Function > MAIN DIAL Auto TS (MAIN DIAL Auto TS)

设置调谐旋钮的自动调谐增量功能。

当快速旋转调谐旋钮时，自动改变调谐增量。

自动调谐增量有两种类型：较快和最快。

- **OFF:** 关闭自动调谐增量功能。
- **LOW:** 大约快 2 倍。
- **HIGH:** 当调谐增量设置为 1 kHz 或更小时，大约快 5 倍。当调谐增量设置为 5 kHz 或更大时，大约快 2 倍。

MIC Up/Down Speed (默认: Fast)

Function > MIC Up/Down Speed (MIC Up/Down Speed)

设置咪上[▲]/[▼]键被按住时的调整速度。

- **Slow:** 慢速(每秒 25 个调谐增量)。
- **Fast:** 快速(每秒 50 个调谐增量)。

[NOTCH] Switch (SSB) (默认: Auto/Manual)

Function > [NOTCH] Switch (SSB) ([NOTCH] Switch (SSB))

选择自动、手动或自动/手动陷波器可用于 SSB 模式操作。

- **Auto:** 只能使用自动陷波器。
- **Manual:** 只能使用手动陷波器。
- **Auto/Manual:** 自动和手动陷波器都能使用。

[NOTCH] Switch (AM) (默认: Auto/Manual)

Function > [NOTCH] Switch (AM) ([NOTCH] Switch (AM))

选择自动、手动或自动/手动陷波器可用于 AM 模式操作。

- **Auto:** 只能使用自动陷波器。
- **Manual:** 只能使用手动陷波器。
- **Auto/Manual:** 自动和手动陷波器都能使用。

SSB/CW Sync Tuning (默认: OFF)

Function > SSB/CW Sync Tuning (SSB/CW Sync Tuning)

开启或关闭显示频率偏移功能。

开启这项功能后，在 SSB 与 CW 之间切换操作模式时，接收信号的音调将保持不变。

频率的偏移量会根据 CW 的音调设置而不同。

- **OFF:** 显示频率不变化。
- **ON:** 在 SSB 与 CW 之间切换操作模式时，显示频率将会自动偏移。

CW Normal Side (默认: LSB)

Function > CW Normal Side (CW Normal Side)

选择在 CW 正常模式下，接收 CW 信号所使用的边带为 LSB 或 USB。

VOICE 1st Menu (默认: VOICE-TX)

Function > VOICE 1st Menu (VOICE 1st Menu)

在 SSB、AM、FM 或 DV 模式下，选择语音屏幕或者语音发射屏幕，作为触摸 M-2 组功能键的[VOICE]后第一个出现的屏幕。

- **VOICE-Root:** 首先出现语音屏幕。
- **VOICE-TX:** 首先出现语音发射屏幕。

KEYER 1st Menu (默认: KEYER-SEND)

Function > KEYER 1st Menu (KEYER 1st Menu)

在 CW 模式下，选择电键屏幕或者电键发射屏幕，作为触摸 M-2 组功能键的[KEYER]后第一个出现的屏幕。

- **KEYER-Root:** 首先出现电键存储器屏幕。
- **KEYER-SEND:** 首先出现电键发射屏幕。

Speaker Out (默认: ON)

Function > Speaker Out (Speaker Out)

选择扬声器的输出功能。

- **OFF:** 扬声器不输出接收的音频。
[ACC] 插孔、[USB] 接口和 [MIC] 接口输出接收的音频。
- **ON:** 扬声器输出接收的音频。

功能菜单模式 (续前页)

MIC AF Out (默认: OFF)

Function > MIC AF Out (MIC AF Out)

选择[MIC]接口的输出功能。

- **OFF:** [MIC]接口不输出接收的音频。
当使用选件 HM-151 遥控手咪时,选择“OFF”。
- **ON:** [MIC]接口输出接收的音频。
当使用带扬声器的手咪或耳机时,选择“ON”。

[F-1] (默认: SPLIT)

Function > RC MIC > [F-1] ([F-1])

将下面列出的功能指配给选件 HM-151 遥控手咪上的 [F-1]。

- --(无功能)、P. AMP/ATT、AGC、NB、NR、NOTCH、RIT、AUTOTUNE/RX>CS、TS、MPAD、M-CLR、BANK、SPLIT、A/B、DUP、TONE/DSQL、COMP、TBW、METER、DR、FROM/TO (DR)、SCAN、Voice TX (T1)。

[F-2] (默认: A/B)

Function > RC MIC > [F-2] ([F-2])

将下面列出的功能指配给选件 HM-151 遥控手咪上的 [F-2]。

- --(无功能)、P. AMP/ATT、AGC、NB、NR、NOTCH、RIT、AUTOTUNE/RX>CS、TS、MPAD、M-CLR、BANK、SPLIT、A/B、DUP、TONE/DSQL、COMP、TBW、METER、DR、FROM/TO (DR)、SCAN、Voice TX (T1)。

Mode Select (默认: 所有模式)

Function > RC MIC > Mode Select (Mode Select)

禁止在选件 HM-151 遥控手咪上选择某些模式,以简化操作。

- SSB、CW、RTTY、AM、FM、WFM、DV。

Power OFF (With No Controller) (默认: ON)

Function > Power OFF (With No Controller) (Power OFF (With No Controller))

选择机头未连接到电台主机时自动关机。

- **OFF:** 未连接时电台也开机。
- **ON:** 未连接时电台自动关机。

REF Adjust

Function > REF Adjust (REF Adjust)

在频率校准期间,设置内部基准频率为 0%到 100%。

 **注意:**
每部电台的默认设置都是不同的。

音调控制菜单模式

RX HPF/LPF (默认: [----] - ----)

Tone Control > RX > (模式) > RX HPF/LPF (RX HPF/LPF)
(模式: SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV)

首先选择操作模式, 然后设置接收音频的高通滤波器为 100 Hz 到 2000 Hz, 间隔为 100 Hz。

RX HPF/LPF (默认: ---- - [----])

Tone Control > RX > (模式) > RX HPF/LPF (RX HPF/LPF)
(模式: SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV)

首先选择操作模式, 然后设置接收音频的低通滤波器为 500 Hz 到 2400 Hz, 间隔为 100 Hz。

RX Bass (默认: 0)

Tone Control > RX > (模式) > RX Bass (RX Bass)
(模式: SSB/AM/FM/WFM/DV)

首先选择操作模式, 然后设置接收音频的低音电平为 -5 到 +5。

RX Treble (默认: 0)

Tone Control > RX > (模式) > RX Treble (RX Treble)
(模式: SSB/AM/FM/WFM/DV)

首先选择操作模式, 然后设置接收音频的高音电平为 -5 到 +5。

TX Bass (默认: 0)

Tone Control > TX > (模式) > TX Bass (TX Bass)
(模式: SSB/AM/FM/DV)

首先选择操作模式, 然后设置发射音频的低音电平为 -5 到 +5。

TX Treble (默认: 0)

Tone Control > TX > (模式) > TX Treble (TX Treble)
(模式: SSB/AM/FM/DV)

首先选择操作模式, 然后设置发射音频的高音电平为 -5 到 +5。

TBW (WIDE) (默认: 100 - 2900)

Tone Control > TX > SSB > TBW (WIDE) (TBW (WIDE))
(模式: SSB)

设置宽带的低切和高切频率以改变发射通带宽度。

- 低切: 100、200、300 或 500 Hz
- 高切: 2500、2700、2800 或 2900 Hz

TBW (MID) (默认: 300 - 2700)

Tone Control > TX > SSB > TBW (MID) (TBW (MID))
(模式: SSB)

设置中带的低切和高切频率以改变发射通带宽度。

- 低切: 100、200、300 或 500 Hz
- 高切: 2500、2700、2800 或 2900 Hz

TBW (NAR) (默认: 500 - 2500)

Tone Control > TX > SSB > TBW (NAR) (TBW (NAR))
(模式: SSB)

设置窄带的低切和高切频率以改变发射通带宽度。

- 低切: 100、200、300 或 500 Hz
- 高切: 2500、2700、2800 或 2900 Hz

连接菜单模式

USB Audio SQL (默认: OFF (OPEN))

Connectors > USB Audio SQL (USB Audio SQL)

选择静音状态是否影响输出到后面板上[USB]接口的音频。

相同的音频信号输出到[USB]接口和[ACC]插孔。

- **OFF(OPEN):** 无论静音状态如何,都输出接收的音频。
- **ON:** 根据静音状态输出接收的音频。



- 不发送提示音和播报的语音。
- 接收音频的音量不能用[AF]旋钮来调整。

ACC/USB Output Select (默认: AF)

Connectors > ACC/USB Output Select (ACC/USB Output Select)

选择[USB]接口和[ACC]插孔的输出,或者为接收的音频,或者为中频(用于 DRM 数字无线电)。

- **AF:** 输出音频信号。
- **IF:** 输出中频信号。

ACC/USB AF Level (默认: 50%)

Connectors > ACC/USB AF Level (ACC/USB AF Level)

设置[USB]接口和[ACC]插孔的音频输出电平为 0%到 100%。

ACC/USB IF Level (默认: 50%)

Connectors > ACC/USB IF Level (ACC/USB IF Level)

设置[USB]接口和[ACC]插孔的中频输出电平为 0%到 100%。

ACC MOD Level (默认: 50%)

Connectors > ACC MOD Level (ACC MOD Level)

设置[ACC]插孔的输入调制电平为 0%到 100%。

DATA MOD Level (默认: 50%)

Connectors > DATA MOD Level (DATA MOD Level)

设置[DATA]插孔的输入调制电平为 0%到 100%。

USB MOD Level (默认: 50%)

Connectors > USB MOD Level (USB MOD Level)

设置[USB]接口的输入调制电平为 0%到 100%。

DATA OFF MOD (默认: MIC,ACC)

Connectors > DATA OFF MOD (DATA OFF MOD)

选择不使用数据模式时的调制输入接口。

- **MIC:** 使用[MIC]输入的信号。
- **ACC:** 使用[ACC]第 11 引脚输入的信号。
- **MIC,ACC:** 使用[MIC]和[ACC]第 11 引脚输入的信号。
- **USB:** 使用[USB]输入的信号。

DATA MOD (默认: ACC)

Connectors > DATA OFF (DATA MOD)

选择使用数据模式时的调制输入接口。

- **MIC:** 使用[MIC]输入的信号。
- **ACC:** 使用[ACC]第 11 引脚输入的信号。
- **MIC,ACC:** 使用[MIC]和[ACC]第 11 引脚输入的信号。
- **USB:** 使用[USB]输入的信号。

VOICE (默认: OFF)

Connectors > External Keypad > VOICE (External Keypad (VOICE))

选择使用外接键盘是否可发射语音存储器的内容。

- **OFF:** 外接键盘无效。
- **ON:** 在 SSB、AM、FM、DV 模式操作时,可用外接键盘发射语音存储器 T1 到 T4 的内容。

连接菜单模式 (续前页)

KEYER (默认: OFF)

Connectors > External Keypad > KEYER (External Keypad (KEYER))

选择使用外接键盘是否可发射电键存储器的内容。

- **OFF:** 外接键盘无效。
- **ON:** 在 CW 模式操作时, 可用外接键盘发射电键存储器 M1 到 M4 的内容。

RTTY (默认: OFF)

Connectors > External Keypad > RTTY (External Keypad (RTTY))

选择使用外接键盘是否可发射 RTTY 存储器的内容。

- **OFF:** 外接键盘无效。
- **ON:** 在 RTTY 模式操作时, 可用外接键盘发射 RTTY 存储器 RT1 到 RT4 的内容。

CI-V Baud Rate (默认: Auto)

Connectors > CI-V > CI-V Baud Rate (CI-V Baud Rate)

设置 CI-V 数据传输速率为 300、1200、4800、9600、19200 bps 或 Auto。

当选择“Auto”时, 将根据控制器的速率自动设置传输速率。

CI-V Address (默认: 88h)

Connectors > CI-V > CI-V Address (CI-V Address)

为了区分不同的设备, 每个 CI-V 电台都有一个自己的十六进制代码作为 Icom 标准地址。

IC-7100 的默认地址为 88h。

当通过 PC 同时控制 2 个或更多的 IC-7100 时, 每个设备都要在 01h 到 DFh (十六进制) 之间设置不同的地址。

CI-V Transceive (默认: ON)

Connectors > CI-V > CI-V Transceive (CI-V Transceive)

开启或关闭 CI-V 复制功能。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **ON:** 当更改电台的设置时, 同样的变化自动设置到其它连接的电台, 反之亦然。

USB2 Function (默认: OFF)

Connectors > USB2/DATA1 Function > USB2 Function (USB2 Function)

有两个 COM 端口号指配给了 [USB] 接口。其中 USB1 用于克隆和 CI-V 操作。

选择另外一个 COM 端口 (USB2) 的用途。

- **OFF:** 不使用这个 COM 端口 (USB2)。
- **RTTY:** 用于输出 RTTY 解码信号。
- **DV Data:** 用于低速数据的输入输出。
 - 如果“DATA1 Function”设置为“GPS”, 并且“GPS Out”设置为“DATA1→USB2”, 这个端口将用于低速数据输入和 GPS 数据输出。

DATA1 Function (默认: GPS)

Connectors > USB2/DATA1 Function > DATA1 Function (DATA1 Function)

选择 [DATA1] 插孔的用途。

- **OFF:** 不使用 [DATA1] 插孔。
- **RTTY:** 用于输出 RTTY 解码信号。
- **DV Data:** 用于低速数据的输入输出。
- **GPS:** 用于连接 GPS 接收器, 输入位置数据。

注意:
不能同时将“USB2 Function”和“DATA1 Function”设置为“DV Data”。
如果其中之一已经设置为“DV Data”, 当设置另外一个为“DV Data”时, 前一个将被设置为“OFF”。

GPS Out (默认: OFF)

Connectors > USB2/DATA1 Function > GPS Out (GPS Out)

选择 [DATA1] 插孔的 GPS 输入数据是否输出到 COM 端口 (USB2)。

注意:
只有在“USB2 Function”设置为“OFF”或“DV Data”, 并且“DATA1 Function”设置为“GPS”时, 才能使用这项功能。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **DATA1→USB2:** 输出 GPS 数据到 COM 端口 (USB2)。

连接菜单模式 (续前页)

DV Data/GPS Out Baud (默认: 4800)

Connectors > USB2/DATA1 Function > DV Data/GPS Out Baud (DV Data/GPS Out Baud)

设置 DV 或 GPS 数据的传输速率为 4800 或 9600 bps。

RTTY Decode Baud (默认: 9600)

Connectors > USB2/DATA1 Function > RTTY Decode Baud (RTTY Decode Baud)

设置 RTTY 解码监听速率为 300、1200、4800、9600 或 19200 bps。

VSEND Select (默认: VHF/UHF)

Connectors > VSEND Select (VSEND Select)

选择用于 [ACC] 插孔的第 7 引脚 (VSEND) 和第 3 引脚 (HSEND) 的频段。

- **OFF:** 不使用 VSEND。
HSEND 用于所有频段。
- **UHF:** VSEND 用于 430 MHz 频段。
HSEND 用于 HF/50 MHz 和 144 MHz 频段。
- **VHF/UHF:** VSEND 用于 144 MHz 和 430 MHz 频段。
HSEND 用于 HF/50 MHz 频段。

9600bps Mode (默认: OFF)

Connectors > 9600bps Mode (9600bps Mode)

选择是否允许用 9600 bps 在 [DATA2] 插孔发射数据。

- **OFF:** 不允许用 9600 bps 在 [DATA2] 插孔发射数据。
仅用于发射常规音频或低速数据。
- **ON:** 允许用 9600 bps 在 [DATA2] 插孔发射数据。

显示菜单模式

LCD Contrast (默认: 50%)

Display > LCD Contrast (LCD Contrast)

设置显示屏的对比度为 0%到 100%。

LCD Backlight (默认: 50%)

Display > LCD Backlight (LCD Backlight)

设置显示屏的背光亮度为 0%到 100%。

Key Backlight (默认: 50%)

Display > Key Backlight (Key Backlight)

设置键盘的背光亮度为 0%到 100%。

Meter Peak Hold (默认: ON)

Display > Meter Peak Hold (Meter Peak Hold)

开启或关闭显示表峰值保持功能。

这些功能保持显示接收信号强度或输出功率的峰值大约 0.5 秒。

BW Popup (PBT) (默认: ON)

Display > BW Popup (PBT) (BW Popup (PBT))

当旋转 TWIN-PBT 旋钮时,选择是否显示 PBT 的偏移量。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 显示 PBT 的偏移量。

BW Popup (FIL) (默认: ON)

Display > BW Popup (FIL) (BW Popup (FIL))

当触摸滤波器图标切换中频滤波器时,选择是否显示中频滤波宽度和偏移量。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 显示中频滤波宽度和偏移量。

RX Call Sign Display (默认: Auto)

Display > RX Call Sign Display (RX Call Sign Display)

当接收到呼叫时,选择是否显示主叫台站的呼号。

- OFF: 不显示主叫台站的呼号。
- Auto: 主叫台站的呼号自动滚动显示一次,然后消失。
- Auto (RX Hold): 主叫台站的呼号自动滚动显示一次,然后保留在显示屏上直到信号消失。

注意:

如果选择了“Auto”或“Auto (RX Hold)”,而且目标呼号中保存了对方台站的呼号和名称,将在呼号后面显示其名称。

RX Message Display (默认: Auto)

Display > RX Message Display (RX Message Display)

选择是否显示和滚动接收到的消息。

- OFF: 不显示消息。
如果需要查看消息,在 D-1 组功能键屏幕触摸 [CD], 显示呼叫记录。
- Auto: 自动显示并滚动消息。
每 30 秒自动显示并滚动消息,直到信号消失。

注意:

如果在“RX Call Sign Display”菜单项选择了“Auto”或“Auto (RX Hold)”,将在显示主叫台站呼号的后面显示消息。

Reply Position Display (默认: ON)

Display > Reply Position Display (Reply Position Display)

当接收到自动应答信号中包含位置数据时,选择是否显示对方的位置数据。

- OFF: 不显示对方的位置数据。
- ON: 自动显示对方的位置数据。

显示菜单模式 (续前页)**TX Call Sign Display (默认: Your Call Sign)**

Display > TX Call Sign Display (TX Call Sign Display)

选择在发射时是否显示本站自己的呼号或目标台站的呼号。

- OFF: 不显示呼号。
- Your Call Sign: 显示并滚动目标呼号。
在除了 DR 模式以外的 DV 模式下, 如果目标存储器中保存了对方台站的呼号和名称, 将在呼号后面显示其名称。
- My Call Sign: 显示并滚动本站自己的呼号。

Scroll Speed (默认: Fast)

Display > Scroll Speed (Scroll Speed)

设置显示屏上显示的消息、呼号或其它文本的滚动速度。

- Slow: 设置为慢速。
- Fast: 设置为快速。

VOICE TX Name Display (默认: ON)

Display > VOICE TX Name Display (VOICE TX Name Display)

选择是否在“VOICE TX”屏幕显示语音发射存储器的名称。

- OFF: 不显示语音发射存储器的名称。
- ON: 显示语音发射存储器的名称。

无论这个菜单项的设置如何, 在“Voice TX RECORD”屏幕总是显示语音发射存储器的名称。

KEYER Memory Display (默认: ON)

Display > KEYER Memory Display (KEYER Memory Display)

选择是否在“KEYER SEND”屏幕显示电键存储器的内容。

- OFF: 不显示电键存储器的内容。
- ON: 显示电键存储器的内容。

Opening Message (默认: ON)

Display > Opening Message (Opening Message)

选择开机时在显示屏上是否显示开机信息。

- OFF: 跳过开机信息的显示。
- ON: 开机时显示 Icom 标志、本站的呼号和产品型号 (“IC-7100”)。

Power ON Check (默认: ON)

Display > Power ON Check (Power ON Check)

选择开机时是否显示射频功率、RIT、自动关机条件等。当 RIT 或自动关机设为 OFF 时, 不显示其内容。

- OFF: 不显示射频功率、RIT、自动关机条件。
- ON: 显示射频功率、RIT、自动关机条件。

Display Language (默认: English)

Display > Display Language (Display Language)

这个菜单项只有在“System Language”选择“Japanese”时才会出现。关于设置注意事项, 请参阅第 17-29 页“选择语言要谨慎”。

设置 DR 模式或菜单模式的显示语言为英语或日语。

System Language (默认: English)

Display > System Language (System Language)

设置电台的系统语言为英语或日语。

- English: 电台的系统语言为英语。
 - 只能显示英文字母、数字 (A 到 Z、a 到 z、0 到 9) 和符号 (! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~)。
 - 如果包含日文字符 (汉字、平假名和片假名), 在显示屏上将显示为“=”或“_”。在这种情况下, 编辑时只能删除“=”或“_”。
 - Display Language 菜单项将被隐藏。
- Japanese: 电台的系统语言为日语。
 - 可以显示汉字、平假名和片假名, 以及双字节符号。
 - 要在 DR 模式或菜单模式显示这些字符, 必须将 Display Language 菜单项设置为“Japanese”。

显示菜单模式 (续前页)

选择语言要谨慎

当系统语言设置为日语时，IC-7100 可以同时显示英文和日文字符。但是，如果选择日语作为显示语言(第 17-28 页)，整个 IC-7100 系统的所有菜单项将只显示日语字符，不会显示英文菜单项名称。除非能够熟练地阅读日语，否则使用这项功能需要格外谨慎。

如果已将 IC-7100 的语言改为日语，而又无法理解菜单系统，就需要将 Display Language 或 System Language(本菜单项)改回英语，或者执行 IC-7100 CPU 的部分复位。部分复位不会清除呼号数据库。

如要执行 CPU 的部分复位，按下列步骤操作：

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Others”下的“Partial Reset”菜单项。
Others > Reset > *Partial Reset*
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
- ③ 当出现对话框时，触摸“YES”。
 - 电台显示“PARTIAL RESET”，然后完成部分复位。

时间设置菜单模式

DATE

Time Set > Date/Time > DATE (DATE)

手动设置日期。

TIME

Time Set > Date/Time > TIME (TIME)

手动设置屏幕右上角显示的时间，可选范围 0:00 到 23:59。

这个时间以 24 小时格式显示。

GPS time correct (默认: Auto)

Time Set > GPS Time Correct (GPS Time Correct)

选择是否通过接收的 GPS 数据自动校正时间。

- OFF: 不自动校正时间。
- Auto: 自动校正时间。

UTC Offset (默认: ±0:00)

Time Set > UTC Offset (UTC Offset)

在 -14:00 到 +14:00 之间设置 UTC 与本地时间之间的时差，间隔为 00:05。

Clock Display (默认: Local)

Time Set > Clock Display (Clock Display)

设置时钟显示模式。

- Local: 显示本地时间。
- UTC: 显示 UTC 时间。

Auto Power OFF (默认: OFF)

Time Set > Auto Power OFF (Auto Power OFF)

这项功能会在无任何操作的时间达到设定的时间后自动关机。

在自动关机前 10 秒，将弹出“Auto Power OFF”，并发出提示音。如果在 10 秒内有操作动作，关机定时器将重新启动。

- OFF: 关闭这项功能。
- 30 到 120min: 在 30、60、90 和 120 分钟之间选择无操作自动关机时间。

注意:
每次开机时都会启动自动关机功能。如要关闭自动关机定时器，选择“OFF”。

其它菜单模式

Version

Others > Information > Version (VERSION)

显示电台的固件版本号。

Clone Mode

Others > Clone > Clone Mode

选择从 PC 读取 IC-7100 的数据, 或将 IC-7100 数据写入到 PC, 以及从主电台接收数据。

相关详细信息参见第 19-5 页。

Clone Master Mode

Others > Clone > Clone Master Mode

选择将 IC-7100(主电台)的数据写入到另外一台 IC-7100(从电台)。

相关详细信息参见第 19-5 页。

Touch Screen Calibration

Others > Touch Screen Calibration

校准触摸屏。

相关详细信息参见第 19-10 页。

Partial Reset

Others > Reset > Partial Reset

部分复位将复位操作类设置到其默认值 (VFO 频率、VFO 设置、菜单内容)。

相关详细信息参见第 19-3 页。

All Reset

Others > Reset > All Reset

如果由于静电等原因导致内部 CPU 故障, 可复位 CPU。全复位将清除所有编制的内容, 并将所有设置复位到出厂默认设置 (包括购机时的预置数据)。

因此, 执行全复位后, 不能在 DR 模式下使用电台, 直到重新编制中继列表。

相关详细信息参见第 19-4 页。

✓ 建议!

建议在执行全复位之前, 将购机时的预置数据保存到 SD 卡上。

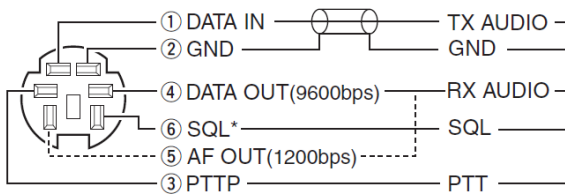
相关详细信息参见第 13-6 页。

连接.....	18-2
◇ 连接到 [DATA2]	18-2
◇ 连接到 [ACC]	18-2
◇ 连接到 [MIC]	18-2
封包操作 (AFSK)	18-3
设置数据发射速率.....	18-4
调整 TNC 输出电平.....	18-5
◇ 使用电平表或同步示波器.....	18-5
◇ 不使用测量设备	18-5

连接

◇ 连接到 [DATA2]

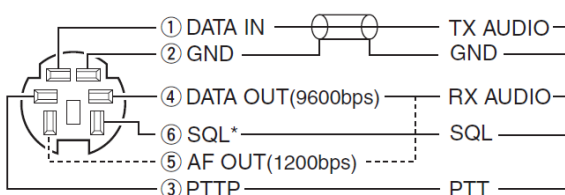
• 当使用 PC 的应用系统时



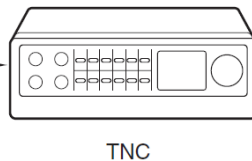
连接到串口、并口、扬声器插孔、话筒插孔和线路输入/输出插孔等。详细信息请参考应用系统的使用说明书。

* 当连接静音控制线时，请参考 TNC 的使用说明书。

• 当使用 TNC 时



后面板视图

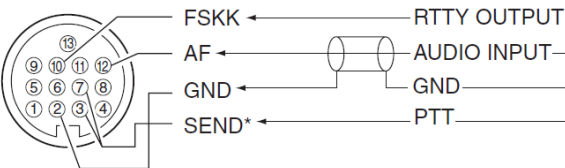


RS-232C

PC

◇ 连接到 [ACC]

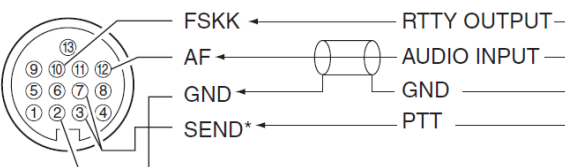
• 当使用 PC 的应用系统时



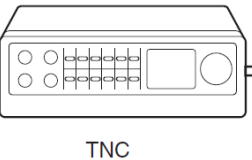
连接到串口、并口、扬声器插孔、话筒插孔和线路输入/输出插孔等。详细信息请参考应用系统的使用说明书。

* ③ HF/50 MHz: HSEND
⑦ 144/430 MHz: VSEND

• 当使用 TNC 时



后面板视图



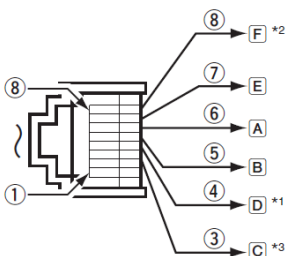
RS-232C

PC

• 在菜单模式下设置第 7 引脚 (VSEND) 和第 3 引脚 (HSEND) 的输出用途。(第 17-26 页)

◇ 连接到 [MIC]

• 当使用 PC 的应用系统时



后面板视图

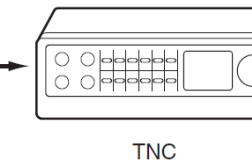
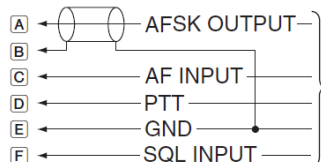
连接到串口、并口、扬声器插孔、话筒插孔和线路输入/输出插孔等。详细信息请参考应用系统的使用说明书。

*1 当使用 VOX 功能时，不需要连接，请参考外接设备的使用说明书。

*2 当连接静音控制线时，请参考外接设备的使用说明书。

*3 如使用这个引脚，需在菜单模式“Function”下的“MIC AF Out”设为“ON”。(第 17-22 页)

• 当使用 TNC 时



RS-232C

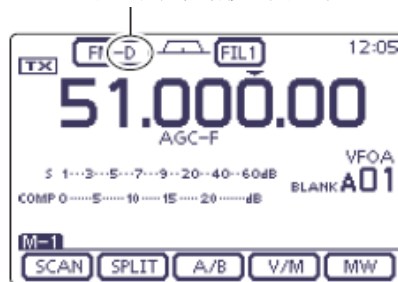
PC

封包操作 (AFSK)

在进行封包操作 (AFSK) 之前, 请务必阅读 TNC 附带的操作手册。

- ① 连接 TNC 和 PC。(第 18-2 页)
- ② 选择需要的频段。(第 3-6 页)
- ③ 选择 SSB、AM 或 FM 的数据模式。(第 3-17 页)
- ④ 旋转调谐旋钮, 调谐到需要的信号, 并通过 TNC 或软件的调谐指示正确地解码。
 - 当接收到信号时, S 表将显示信号的强度。
 - 在 SSB 数据模式下, 可在临界状态使用 $\frac{1}{4}$ 调谐功能。(第 3-10 页)
- ⑤ 操作 PC 的软件或 TNC, 进行发射。
 - 在 SSB 数据模式下操作时, 需要调整 TNC 的输出电平, 使 ALC 表的读数不超出其正常范围。

当选择了数据模式时出现



在 AFSK 操作期间的频率显示

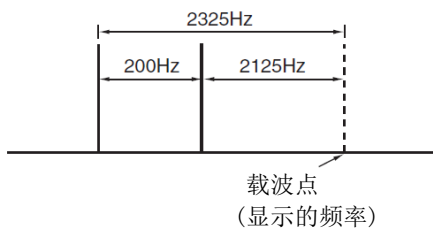
在 SSB 模式下操作 AFSK 时, 显示的频率是信号的载波点。

• 音频对的实例

HF 频段/LSB 数据模式

码频: 2125 Hz

移频: 200 Hz



注意: 当选择了数据模式时, [MIC] 接口的音频输入被自动切断, 并使用默认的 [ACC] 插孔*1 作为音频输入。

另外, 当选择了数据模式时, 还将下列设置自动设为固定值:

- 语音压缩: OFF
- 发射带宽: MID*2
- 发射音调(低音): 0
- 发射音调(高音): 0

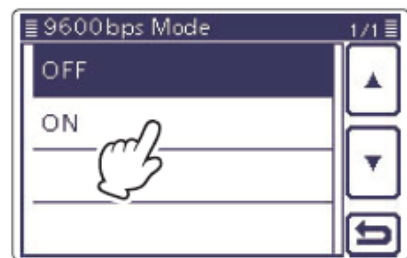
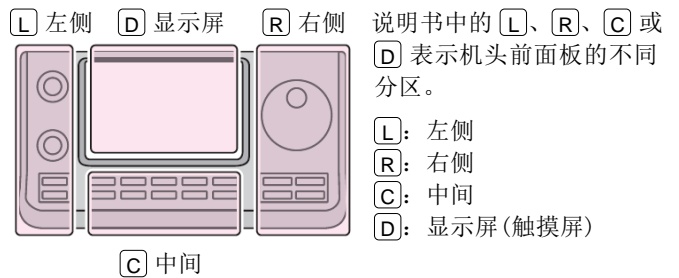
*1 在菜单模式的“DATA MOD”菜单项, 可选择需要的调制输入接口。(第 17-24 页)

*2 固定为默认值: 300 Hz 到 2700 Hz。

设置数据发射速率

在 FM 数据模式下，当数据输出到[DATA2]插孔的第 3 引脚时，可以设置数据的数据发射速率为 9600 bps。

- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“Connectors”下的“9600bps Mode”菜单项。
 - Connectors > 9600bps Mode
 - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸[▲]或[▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“ON”。
 - ON: 9600 bps 的数据发射速率。
 - OFF: 禁止 9600 bps 的数据发射速率。这时只能进行常规音频或低速数据发射。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



调整 TNC 输出电平

当数据传输速率被设置为 9600 bps 时，从 TNC 传来的数据信号完全被内部限幅电路控制，以自动保持频带的宽度。

切勿使来自 TNC 的数据电平超过 0.6 Vpp。否则电台将无法保持频带宽度，并且发射的信号可能会干扰其他的台站。

◇ 使用电平表或同步示波器

当使用电平表或同步示波器时，调整从 TNC 发射输出的音频电平 (DATA IN 电平) 如下。

- 0.4 Vpp (0.2 Vrms)：推荐电平
- 0.2-0.5 Vpp (0.1-0.25 Vrms)：可接受电平

◇ 不使用测量设备

- ① 连接 TNC 到电台。(第 18-2 页)
- ② 进入 TNC 的测试模式 (如 “CAL” 等)，然后发射测试数据。
- ③ 如果电台发射测试数据失败，或者偶尔发射 (TX/RX 指示灯不亮或闪烁)：
 - 降低 TNC 的输出电平，直到发射指示灯常亮。如果发射失败，而发射指示灯又常亮，需增加 TNC 的输出电平。

重要信息!

如果在菜单模式的 “USB2/DATA1 Function” 菜单项选择了 “RTTY” (**SET**) (**C**) > Connectors > **USB2/DATA1 Function**), USB 接口将发送 RTTY 解码信号。在这种情况下，必须在电台的后面板上的 USB 接口与 PC 之间连接 USB 电缆*。(第 17-25 页)

* 需另外购买。

- USB 驱动及其安装指导可从下列网站下载。

<http://www.icom.co.jp/world/index.html>

清洁	19-2
替换保险丝	19-2
◇ 内部电路保险丝的替换	19-2
◇ 直流电源线保险丝的替换	19-2
CPU 复位	19-3
◇ 部分复位	19-3
◇ 全复位	19-4
数据克隆	19-5
◇ 使用数据线在电台之间克隆	19-5
◇ 使用克隆软件克隆	19-6
◇ 使用 SD 卡初始化设置	19-7
用 CSV 文件导入中继列表	19-8
用 CSV 文件编辑并导出中继列表	19-9
触摸屏校准功能	19-10
调谐旋钮扭矩的调整	19-10
保护功能	19-10
外接键盘的连接	19-11
频段电压标识的修改	19-11
故障处理	19-12
◇ 电源	19-12
◇ 发射和接收	19-12
◇ 显示	19-13
◇ 扫描	19-13
◇ D-STAR 操作	19-14

清洁



如果电台脏了，可用柔软的干布擦拭清洁。



不要使用汽油或酒精等刺激性溶剂清洁电台，否则会损坏电台的表面。

替换保险丝

如果保险丝烧断，并且电台已经停止工作，需要找到问题的原因，并将其修复。然后用一个新的、额定电流相同的保险丝更换损坏的保险丝。

安装在直流电源线和内部电路上的保险丝。

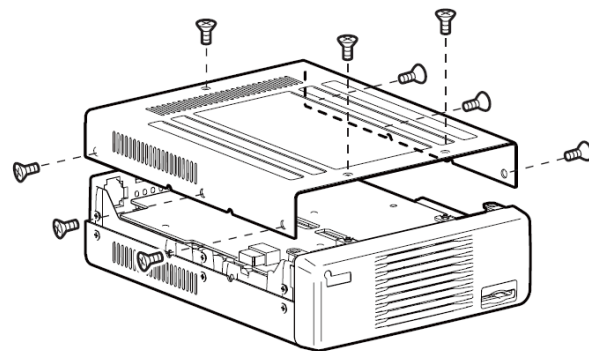
- 直流电源线上的保险丝.....ATC 30 A
- 内部电路上的保险丝.....ATC 5 A

警告！在对电台进行任何非正常操作之前，都要关闭电源并断开直流电源线。否则，有触电、设备损坏以及火灾的危险。

警告！只能使用额定的保险丝。如果使用不当的保险丝，可能会引起火灾或损坏电台。

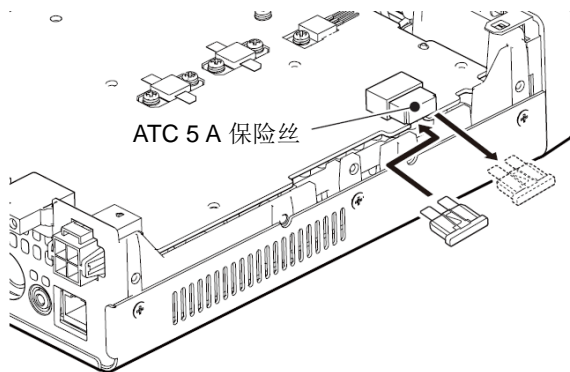
内部电路保险丝的替换

- ① 卸下 9 个螺丝，然后取下顶盖。
- ② 按右图替换内部保险丝。



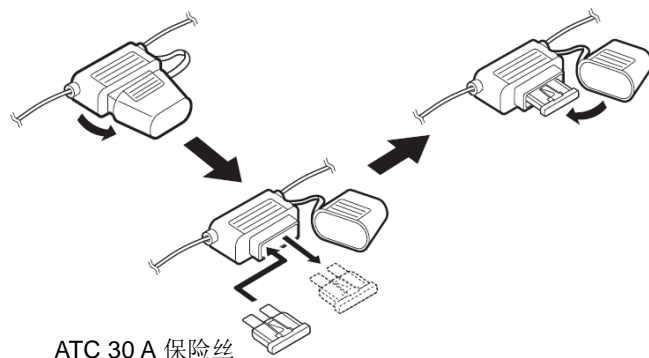
注意：更换保险丝时，请使用尖嘴钳拉出保险丝。如果过于用力强行拉出，可能会损伤手指或损坏保险丝座。

- ③ 重新装回顶盖和螺丝到原来的位置。



直流电源线保险丝的替换

- ① 参考右图，打开直流电源线上的保险丝座。
- ② 替换损坏的保险丝。
- ③ 扣紧保险丝座。

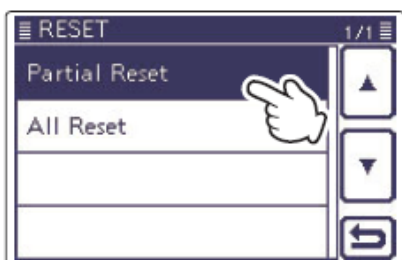


CPU 复位

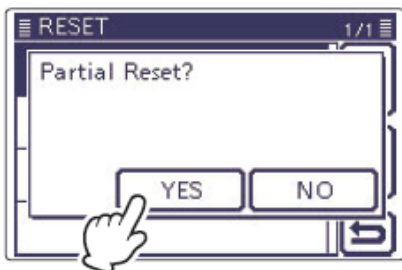
如果希望复位操作参数为默认值 (VFO 频率、VFO 设置、菜单模式设置的内容), 而又不想清除某些特定的数据, 可以按照以下步骤进行部分复位。

◇ 部分复位

- ① 按 **SET** (C), 进入菜单模式。
- ② 触摸 “Others” 下的 “Reset” 菜单项。
Others > Reset
 - 如果没有显示指定的菜单项, 可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸 “Partial Reset”。



- ④ 当出现对话框时, 触摸 “YES”。

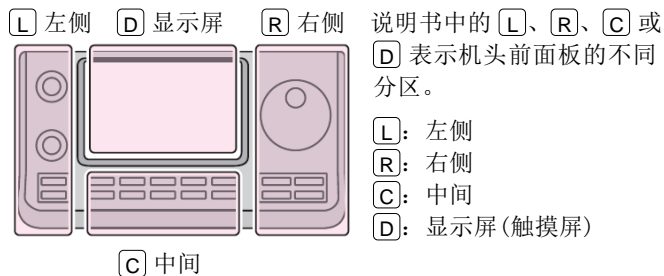


- ⑤ 电台显示 “PARTIAL RESET”, 然后完成部分复位。

执行部分复位后

部分复位将操作参数设置复位到默认值 (VFO 频率、VFO 设置、菜单模式设置的内容), 而又不清除下列项目:

- 存储信道内容 (第 4 章)
- 中继列表 (第 9-28 页)
- 呼号存储器 (第 9-45 页)
- 发射消息数据 (第 9-2 页)
- GPS 存储器内容 (第 10-7 页)
- GPS 消息数据 (第 10-17 页)
- 自定义段边界频率 (第 3-14 页)
- 电键存储器内容 (第 4-6 页)
- DTMF 存储器内容 (第 6-17 页)
- RTTY 存储器内容 (第 4-18 页)
- REF (基准频率) 调整设置 (第 17-22 页)



CPU 复位 (续前页)

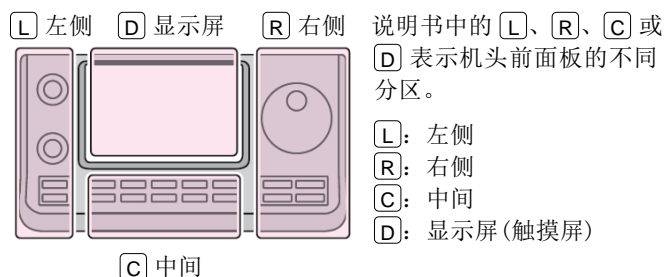
◇ 全复位

✓ 建议!

在执行全复位后，由于中继列表被清除，电台不能用于 DR 模式操作。

因此，建议在执行全复位之前，使用可选配件克隆软件 (CS-7100)，将设置数据保存到 SD 卡或 PC 上。

在全复位完成后，再将保存的数据重新装入电台。

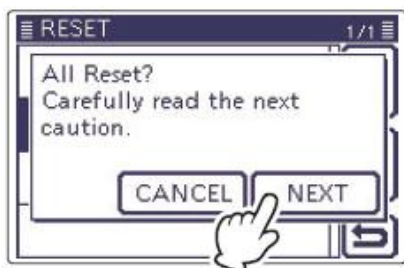


- ① 按 **SET** ([C])，进入菜单模式。
- ② 触摸“Others”下的“Reset”菜单项。

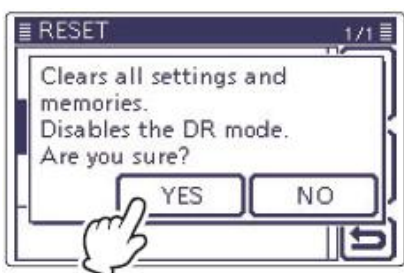
Others > Reset

- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] ([D]) 翻页。

- ③ 触摸“ALL Reset”。
- ④ 当出现对话框时，触摸“NEXT”。



- ⑤ 在阅读完显示的信息后，触摸“YES”，执行全复位。



- ⑥ 电台显示“ALL RESET”，然后完成全复位。

执行全复位后

全复位将清除所有的设置和定义，并恢复到出厂默认设置。

中继列表、存储信道内容和滤波器设置等都被清除，因此，需要重新设置操作参数。

当无法进入菜单模式时

如果出现触摸屏操作错误而无法进入菜单设置模式时，可按下列方法执行全复位：

- 在按住 **SET** ([C])、**SPEECH** ([R]) 和 **MPAD** ([R]) 的同时，按 **[PWR]** ([L])。

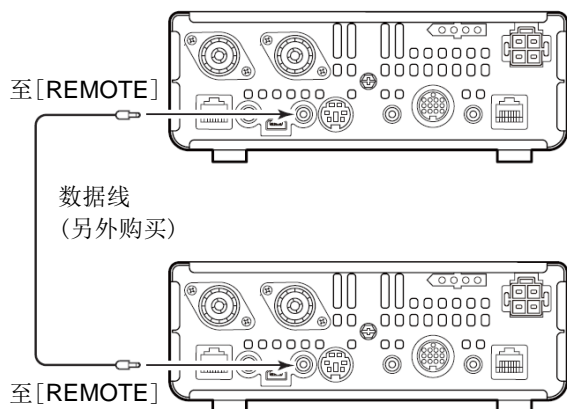
数据克隆

IC-7100 具有数据克隆功能。用这项功能可以将一台 IC-7100 的所有设置内容复制到另一台 IC-7100。

可以用 SD 卡、克隆软件 (CS-7100) 或数据线进行克隆。关于 SD 卡克隆，参见第 13-15 页。

◇ 使用数据线在电台之间克隆

- ① 用数据线连接主电台和从电台的 [REMOTE] 插孔。



- ② 按 [PWR] (L) 开机，然后触摸菜单模式“Others”下的“Clone”菜单项。

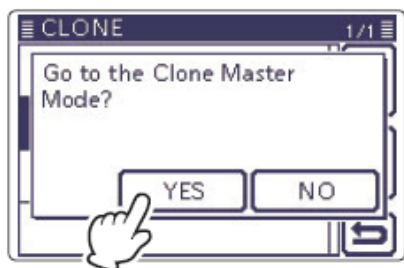
SET (C) > Others > Clone

- ③ 按下列步骤操作主电台和从电台。

主电台的操作

触摸“Clone Master Mode”。

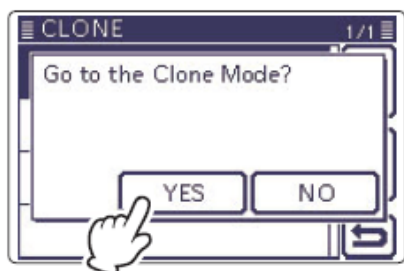
当出现“Go to the Clone Master Mode?”对话框时，触摸“YES”。



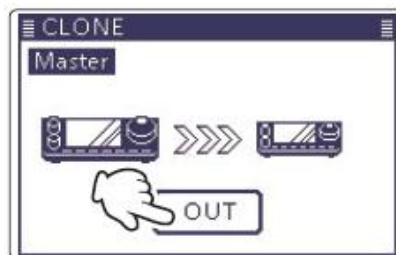
从电台的操作

触摸“Clone Mode”。

当出现“Go to the Clone Mode?”对话框时，触摸“YES”。

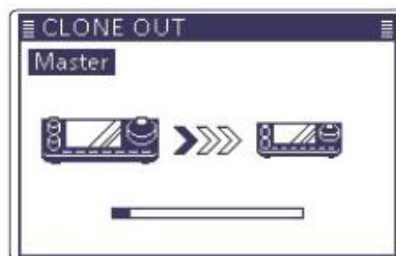


- ④ 在主电台触摸“OUT”，开始克隆。

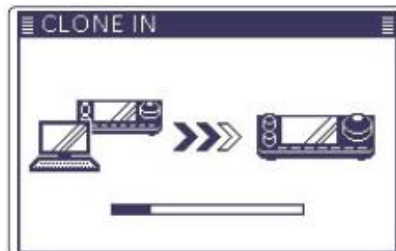


在克隆期间，屏幕显示如下。

主电台的屏幕：

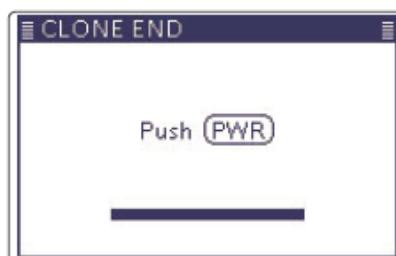


从电台的屏幕：



- ⑤ 克隆完成后，先关机，然后再开机，退出克隆模式。

• 克隆完成后，从电台显示“CLONE END”屏幕。



数据克隆 (续前页)



◇ 使用克隆软件克隆

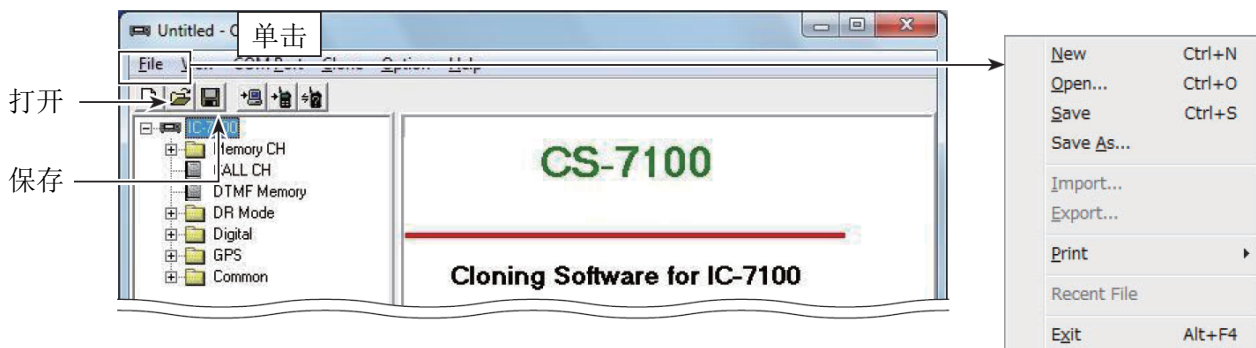
使用选件 CS-7100 克隆软件也可以进行克隆，以及编辑 PC 上的 ICF 格式文件。

还可以使用 SD 卡或 PC，将编辑后的数据写入电台。

本节将介绍如何用 SD 卡将编辑后的数据写入电台。

如果希望用 PC 将编辑后的数据写入电台，请参阅 CS-7100 的使用说明书。

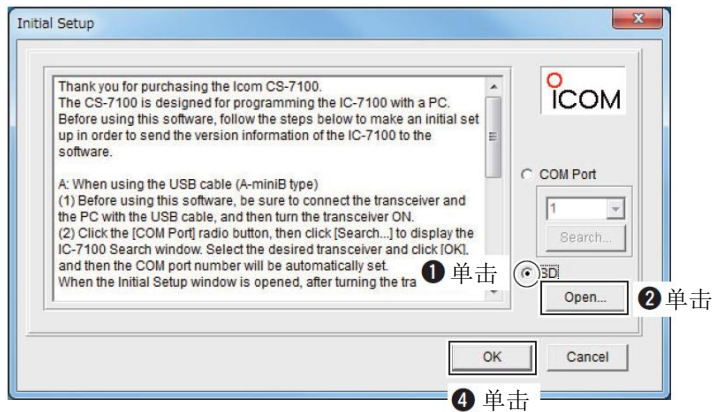
- ① 保存 IC-7100 的设置数据到 SD 卡。(第 13-6 页)
SET (C) > SD Card > **Save Setting**
- ② 启动已安装了 CS-7100 的 Windows 系统。
- ③ 插入 SD 卡到 PC。
 - 插入 SD 卡到 PC 的 SD 卡槽或 SD 读卡器。
- ④ 双击桌面上的 CS-7100 快捷图标，启动软件。
 - 首次使用启动后会出现 “Initial Setup”。
 - 如要使用卡上保存的数据进行初始化设置，请按照 “使用 SD 卡初始化设置” 描述的步骤进行操作。(第 19-7 页)
- ⑤ 单击工具条上的 “”，或者文件菜单下的 “Open...”，显示文件选择屏幕。选择上面步骤①保存的 ICF 文件。
- ⑥ 在 CS-7100 中编辑需要的设置。
 - 请参阅克隆软件的功能或设置的帮助文件。
- ⑦ 单击工具条上的 “”，或者文件菜单下的 “Save As...”，以 “icf” 格式保存设置到 SD 卡上的 [Setting] 文件夹中。
- ⑧ 将包含 ICF 文件的 SD 卡插入到电台的卡槽。
- ⑨ 加载文件，完成克隆。
SET (C) > SD Card > **Load Setting**



数据克隆 (续前页)

◇ 使用 SD 卡初始化设置

首次启动后会出现“Initial Setup”。



如要使用卡上保存的数据进行初始化设置，请按照下列步骤进行操作。

- ① 单击 [SD] 单选钮。
- ② 单击 [Open...]，显示数据文件选择屏幕。
- ③ 选择保存在 SD 卡上 [Setting] 文件夹中的文件格式为“icf”。
- ④ 单击 [OK]，读取选中的文件，并打开克隆屏幕。
在 CS-7100 中编辑需要的设置。

初始化设置只需执行一次。完成后，启动 CS-7100 时会出现首页屏幕。

用 CSV 文件导入中继列表

在通过逗号分隔值 (CSV) 格式文件将中继列表导入之前，请仔细阅读本节。

当使用随机提供的 USB 电缆进行克隆时：
通过执行下列程序，除中继列表以外的其它设置内容都将保留。

1. 从电台读取数据

单击“”或选择[Clone]菜单下的“Read <- TR”，开始从电台读取数据。

在导入之前，要将所有的电台数据备份到 PC，以防数据丢失。

2. 导入中继列表

① 在 CS-7100 的目录树上选择“Repeater List”文件夹，或者选择其中的中继组。

② 单击 [File] 菜单下的“Import”，然后再单击“All...”。

• 在 CSV 文件中的中继信息将被导入，并按组号分组。

注意：如果选择“Group...”，文件中的所有中继信息都将被导入到步骤①选中的中继组内。

如果在步骤①选择了“Repeater List”文件夹，这里就不能选择“Group...”。

③ 出现[Open]屏幕。

选择在第 13-12 页描述的“更新中继列表”中保存的 CSV 文件，然后点击[Open]。

④ 出现“Import from the file”对话框，然后点击[OK]。

⑤ 出现“Keep ‘USE(FROM)’ setting in Repeater List?”对话框，然后点击[Yes]或[No]，开始导入。

• **Yes:** 如果原来的中继组中的中继呼号也在 CSV 文件中，原来的“USE(FROM)”设置将被保留。

• **No:** 即使原来的中继组中的中继呼号也在 CSV 文件中，原来的“USE(FROM)”设置将被替换。

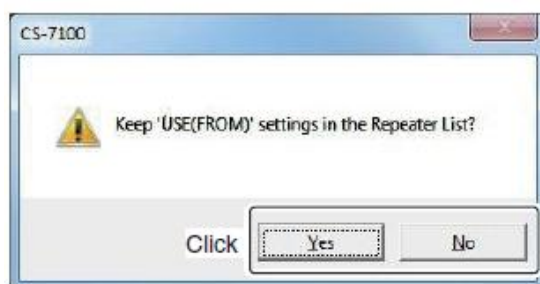
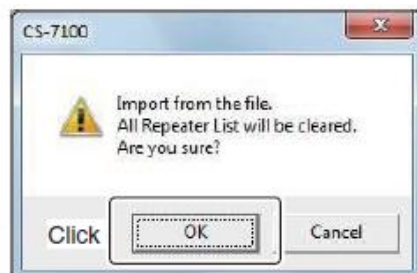
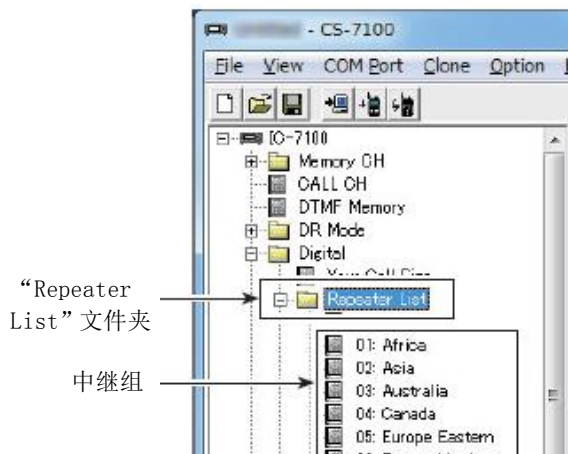
⑥ 中继列表的中继信息被读出到 CS-7100。

• 导入完成。

关于如何将导入的中继列表写入到电台，请参阅 CS-7100 的使用说明书。

关于如何编辑或导出中继列表，请参见第 19-9 页。

CS-7100 的目录树屏幕



关于“USE(FROM)”设置

选择是否可以通过旋转调谐旋钮选择这个中继作为接入中继 (FROM)。

如果选择“NO”，在“FROM”选择时将不出现这个中继，而且在 DR 扫描时也将被跳过。

用 CSV 文件编辑并导出中继列表

在编辑和导出中继列表为逗号分隔值 (CSV) 格式文件之前，请仔细阅读本节。

1. 编辑中继列表

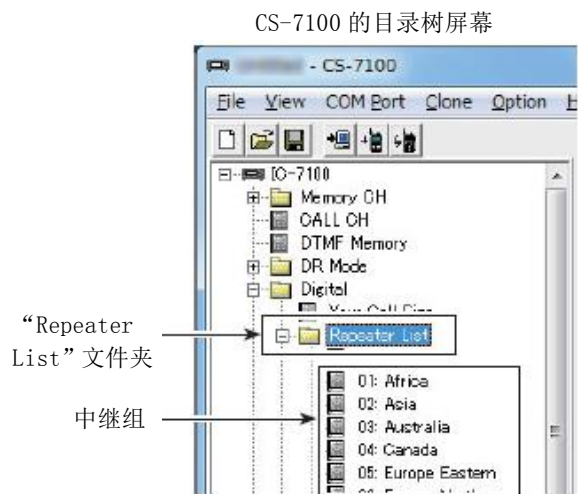
- ① 在 CS-7100 的目录树上，选择“Repeater List”文件夹中的中继组。
- ② 通过 CS-7100 编辑中继列表的每个项目。
 - 参阅 CS-7100 的帮助文件。

2. 导出中继列表

- ① 在目录树上选择“Repeater List”文件夹或中继组。
- ② 单击 [File] 菜单下的“Export”，然后再单击“Group...”或“All...”。

注意：如果在步骤①选择了“Repeater List”文件夹，这里就不能选择“Group...”。

- **Group...**：只导出选定中继组中的中继信息。
 - **All...**：导出所有中继组中的中继信息。
- ③ 当出现“Save as”窗口时，将以 CSV 格式保存数据到单独的文件名。然后再保存到 PC 的文件夹中，导出完成。



触摸屏校准功能

在触摸屏幕后，如果没有作用，或触发了不同的功能时，可能是触摸点与检测到的范围有误差。

在这种情况下，可使用触摸屏校准功能纠正触摸屏的检测误差。

① 触摸菜单模式“Others”下的“Touch Screen Calibration”菜单项。

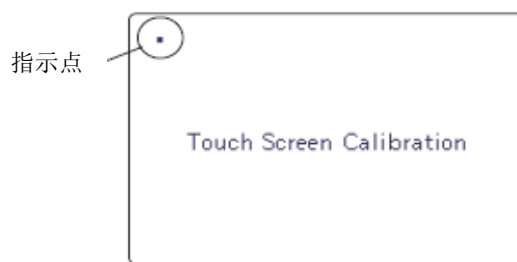
SET (C) > Others > Touch Screen Calibration

② 触摸屏幕上的指示点。

- 触摸后将出现另一个指示点。

③ 重复步骤②。

- 校准完成后，电台返回到之前的屏幕。



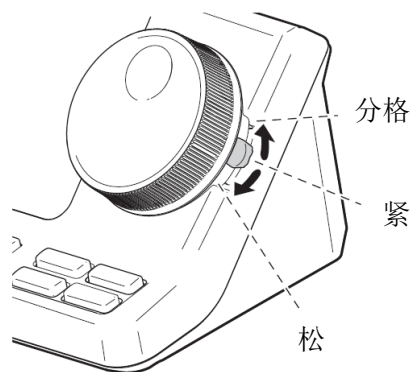
调谐旋钮扭矩的调整

调谐旋钮的扭矩是可调整的，以适应不同操作员的个人偏好。

扭矩调整杆位于前面板的侧面，如右图所示。

扳动扭矩调整杆，使得连续均匀地向一个方向转动调谐旋钮时，感觉舒适为宜。

如果希望在旋转调谐旋钮时能够感觉到分格步进的反应，可将扭矩调整杆扳到最上边。



保护功能

本机具有 2 级保护功能，以保护末级功率放大器。

保护器时刻监测功率放大器的温度，当温度升得过高时，将启动保护功能。

• 降低发射功率

降低发射的输出功率。

在发射时，出现“LMT”代替发射指示。

• 禁止发射

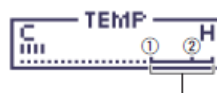
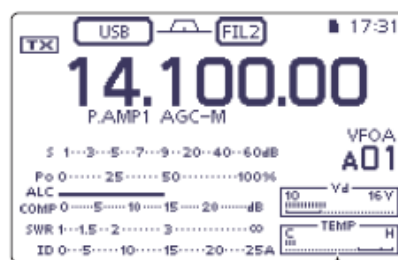
停用发射电路。

出现“HOT”闪烁，代替发射指示。

当保护功能启动时，需要等待功率放大器冷却下来，这期间电台只处于待机模式或者使用接收模式。

当保护功能启动时，不要关闭电台的电源。否则冷却风扇将无法工作，而使得电台的冷却需要更长的时间。

通过多功能表中的温度表，可以监测功率放大器的温度。



等到功率放大器完全冷却下来

禁止发射区

- HF/50 MHz 频段：①的右边
- 144/430 MHz 频段：②的右边

外接键盘的连接

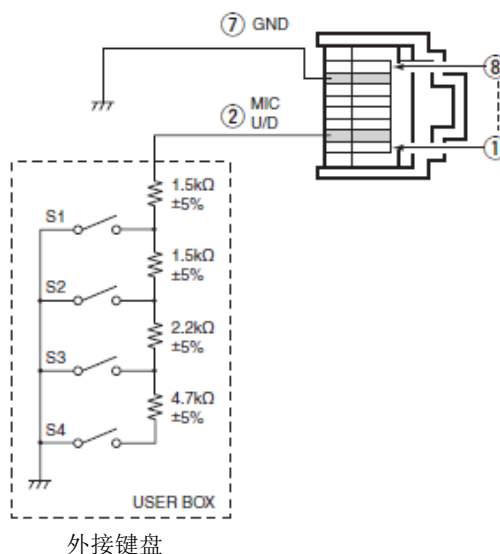
通过连接到 MIC 接口的外接键盘，可以控制电键存储器 (M1 到 M4)、RTTY 存储器 (RT1 到 RT4) 或者发射语音存储器 (T1 到 T4)。

不用进入 CW 存储器、RTTY 存储器或发射语音存储器屏幕，就可以发送存储的电键码，以及 RTTY 存储器或发射语音存储器的内容。

当使用外接键盘时，要设置菜单模式 “Connectors” 下的 “External Keypad” 菜单项如下：

- 对于 CW 存储器，设置 “KEYER” 为 “ON”。
- 对于 RTTY 存储器，设置 “RTTY” 为 “ON”。
- 对于发射语音存储器，设置 “VOICE” 为 “ON”。

⚡ 外接键盘需要另外购买。



外接键盘

频段电压标识的修改

本机默认不输出频段标识电压到 [ACC] 插孔，因为没有频段电压的选项。

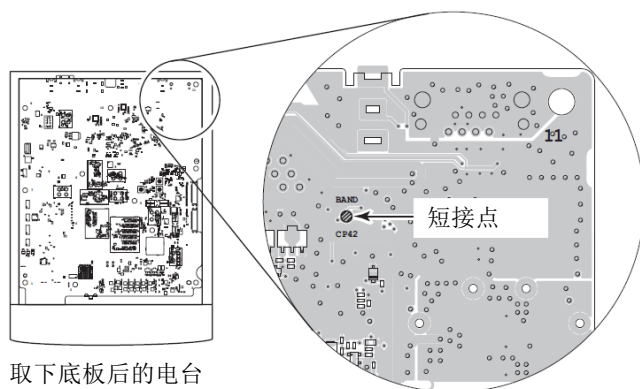
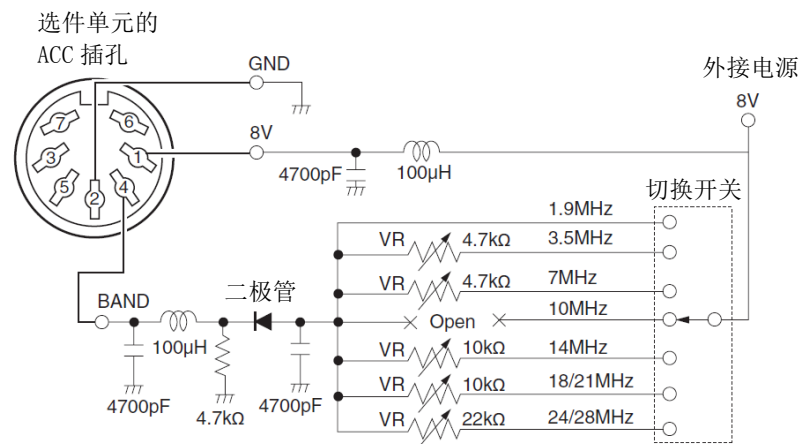
短接右图所示的焊点后，频段电压输出到 [ACC] 插孔的第 5 引脚。

或者，也可以按下图自制频段电压发生器来输出频段电压。

下面的频段电压表仅供参考，请根据实际操作结果进行调整和检查。

• 频段电压产生电路

下面的电路图仅供参考。



取下底板后的电台底部视图

频段	电压
1.9 MHz	无调整
3.5 MHz	6.1 V
7 MHz	5.1 V
10 MHz	无调整
14 MHz	4.1 V
18/21 MHz	3.1 V
24/28 MHz	2.1 V

故障处理

本节的意图是为了帮助您解决非故障问题。

如果找不到导致问题的原因或通过本节的提示不能解决问题，请联系附近的 Icom 经销商或服务中心。

◇ 电源

问题	可能的原因	解决方法	参考页
按[PWR]不能开机。	<ul style="list-style-type: none"> •电源线连接不当。 •保险丝烧断。 •电源的输出电压不正确。 	<ul style="list-style-type: none"> •重新正确连接电源线。 •纠正烧断的原因，然后更换相同规格的保险丝。（保险丝安装在直流电源线上和内部功放单元。） •使用直流 13.8 V 输出的电源。 	第 2 章 第 19 章 第 2 章

◇ 发射和接收


问题	可能的原因	解决方法	参考页
扬声器无声音。	<ul style="list-style-type: none"> •音量调整过低。 •静噪关闭。 •在 FM 模式开启了亚音静噪。 •外接扬声器连接不正确。 •[PHONES/SP]插孔连接了耳机或外接扬声器。 	<ul style="list-style-type: none"> •顺时针旋转[AF]旋钮调整到适当的音量。 •旋转[RF/SQL]旋钮到 12 点钟的位置，打开静噪。 •关闭亚音静噪。 •重新正确连接。 •断开耳机或外接扬声器。 	第 3 章 第 3 章 第 4 章 第 2 章 第 2 章
灵敏度过低，只能接收到强信号。	<ul style="list-style-type: none"> •天线连接不当。 •开启了衰减器。 •射频增益设置过低。 •静噪关闭。 •选择了其它频段的天线。 	<ul style="list-style-type: none"> •重新正确可靠连接天线。 •按 [P.AMP ATT] 关闭衰减器。 •旋转[RF/SQL]旋钮到 12 点钟位置。 •旋转[RF/SQL]旋钮调整静噪电平。 •选择适合当前频段的天线。 	第 2 章 第 5 章 第 3 章 第 3 章 第 2 章
SSB 模式下接收到的音频不清楚或失真。	<ul style="list-style-type: none"> •USB 与 LSB 的边带设置不正确。 •开启了 PBT 功能。 	<ul style="list-style-type: none"> •在模式选择屏幕切换 USB 与 LSB。 •按[M-CH]，然后按住[CLR]1 秒，取消 PBT 功能。 	第 3 章 第 5 章
无法与其他电台通联。	<ul style="list-style-type: none"> •开启了 RIT 功能。 •开启了独立异频或频差功能。 	<ul style="list-style-type: none"> •按 [RIT] 关闭 RIT 功能。 •按[SPLIT] (M-1 组功能键)或[DUP] (M-2 组功能键)，关闭这些功能。 	第 5 章 第 6 章
输出功率太低。	<ul style="list-style-type: none"> •选择了非业余频段。 •发射功率设置太低。 •话筒增益设置太低。(SSB) •天线故障，或同轴电缆短路或开路。 •话筒故障，或[MIC]接口短路。 •天线驻波大于 3。 	<ul style="list-style-type: none"> •重新选择业余频段。 •按 [MIC/RF PWR] 然后顺时针方向旋转[BANK]旋钮。 •按 [MIC/RF PWR] 然后顺时针方向旋转[M-CH]旋钮。 •修复故障。 •修复故障。 •调整天线驻波到 3 以下。 	第 3 章 第 3 章 第 3 章 第 2 章 第 2 章 第 6 章
发射信号不清楚或失真。	<ul style="list-style-type: none"> •话筒增益调整过高。 •语音压缩调整过高。 	<ul style="list-style-type: none"> •旋转[M-CH]旋钮，使得 ALC 表的读数保持在正常范围之内。 •旋转调谐旋钮，使得 COMP 表的读数保持在正常范围之内。 	第 3 章 第 6 章

故障处理

◇ 发射和接收(续前页)

问题	可能的原因	解决方法	参考页
天线未正确调谐。	<ul style="list-style-type: none"> •天线驻波过高。 •检查同轴电缆。 	<ul style="list-style-type: none"> •调整天线驻波。 •改变同轴电缆的长度。 	第 6 章 第 2 章
发射时电压降低。	<ul style="list-style-type: none"> •电源的容量太低。 	<ul style="list-style-type: none"> •使用容量不低于 22 A 的电源。 	第 2 章
不能连续发射。	<ul style="list-style-type: none"> •开启了发射限时定时器。 	<ul style="list-style-type: none"> •关闭发射限时定时器功能。 	第 17 章
不能用 AM 模式发射。	<ul style="list-style-type: none"> •选择了 144/430 MHz 频段。 	<ul style="list-style-type: none"> •选择 HF/50 MHz 频段。 	第 3 章
没有语音播报的声音。	<ul style="list-style-type: none"> •语音播报的音量设置太低。 	<ul style="list-style-type: none"> •调整语音播报的音量。 	第 17 章
使用 USB 线进行克隆时出现读写错误。	<ul style="list-style-type: none"> •CI-V 数据传输速率设置了 300 或 1200 bps。 •CI-V 数据传输速度被设置为自动，但克隆在 300 或 1200 bps 执行。 	<ul style="list-style-type: none"> •设置 CI-V 数据传输速率为 300 和 1200 bps 以外的速率。 •在“Others”菜单模式选择克隆模式。 	第 17 章 CS-7100 使用说明书

◇ 显示

问题	可能的原因	解决方法	参考页
无法改变显示频率。	<ul style="list-style-type: none"> •开启了调谐旋钮锁定功能。 	<ul style="list-style-type: none"> •按住  1 秒解除锁定功能。 	第 5 章

◇ 扫描

问题	可能的原因	解决方法	参考页
无法启动程序扫描。	<ul style="list-style-type: none"> •扫描边界信道“1A-3A”和“1B-3B”设定了相同的频率。 	<ul style="list-style-type: none"> •在扫描边界信道中设定不同频率。 	第 12 章
无法启动信道扫描。	<ul style="list-style-type: none"> •没有编制 2 个或更多的存储信道。 	<ul style="list-style-type: none"> •编制 2 个或更多的存储信道 	第 11 章
无法启动选择信道扫描。	<ul style="list-style-type: none"> •没有指定 2 个或更多的选择信道。 	<ul style="list-style-type: none"> •指定 2 个或更多的信道作为选择信道。 	第 12 章
无法启动模式选择信道扫描。	<ul style="list-style-type: none"> •没有编制 2 个或更多的带有选定模式的信道。 	<ul style="list-style-type: none"> •编制 2 个或更多的带有选定模式的信道 	第 11 章

故障处理 (续前页)

◇ D-STAR 操作

问题	可能的原因	解决方法	参考页
呼叫后中继无状态反馈。	<ul style="list-style-type: none"> 接入中继设置错误。 中继参数设置错误。 发射的信号没有到达中继。 	<ul style="list-style-type: none"> 选择正确的中继。 更正中继频率、频差或频差方向设置。 当接近中继时再作尝试。 	第 8 章 第 9 章 —
呼叫后中继回复‘UR?’和中继的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 信号已经发射出去,但没有其他台站立即回复。 	<ul style="list-style-type: none"> 等待一段时间再试。 	第 8 章
呼叫后中继回复‘RX’或‘RPT?’和接入中继的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 没有设置自己的呼号(MY)。 本站的呼号(MY)没有在网关中继上注册,或者注册的内容与电台的设置不同。 	<ul style="list-style-type: none"> 设置自己的呼号(MY)。 在网关中继上注册本站的呼号(MY),或者核对呼号的注册信息。 	第 7 章 第 7 章
呼叫后,中继回复‘RPT?’和目标中继的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 本地中继无法连接目标中继。 中继繁忙。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查中继的设置。 等待一段时间再试。 	第 8 章 —
呼叫后,接入中继回复‘RPT?’和这个中继的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 目标中继呼号错误。 	<ul style="list-style-type: none"> 正确设置目标中继呼号。 	第 9 章
即使按住 DR , 也不出现 DR 模式。	<ul style="list-style-type: none"> 电台中没有中继列表。 	<ul style="list-style-type: none"> 用 CS-7100 克隆软件重新装载 CD 上的中继列表。 用 SD 卡重新装载中继列表。 直接向电台输入中继列表数据。 	第 19 章 第 13、19 章 第 9 章
即使按住 AUTO TUNE (RX+CS) , 也不能将接收到的呼号设置为目标呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 没有正确地接收呼号。 当接收到的信号非常弱,或者是在扫描时收到的呼号,这时接收到的呼号可能不正确。在这种情况下,出现“-----”并伴有错误提示音,而且无法应答呼叫。 	<ul style="list-style-type: none"> 在电台正确地接收到呼号后再试。 	—
可以本地呼叫,但不能进行网关呼叫或呼叫目标台站。	<ul style="list-style-type: none"> 本站的呼号没有在 D-STAR 中继上注册。 	<ul style="list-style-type: none"> 在网关中继上注册本站的呼号(MY),或者核对呼号的注册信息。 	第 7 章
当发射时,“L”出现在显示屏上,且接收信号断续。	<ul style="list-style-type: none"> 当通过网络接收时,一些数据可能由于网络错误而丢失(不良的数据传输)。 	<ul style="list-style-type: none"> 等待一段时间再试。 当电台收到损坏的数据无法解码时会造成数据丢失,即使是本地呼叫,也可能会显示“L”。 	第 9 章
“DV”和“FM”图标交替闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> 在 DV 模式下接收到 FM 信号。 	<ul style="list-style-type: none"> 改变不同的操作频率,直到这个频率上没有 FM 信号使用。 	第 9 章
在 DR 模式下无法进行直频操作。	<ul style="list-style-type: none"> 在中继列表的“CALL SIGN”中设置了呼号。 设置了异频模式(DUP+、DUP-)。 设置了中继频率。 	<ul style="list-style-type: none"> 删除中继列表的“CALL SIGN”中设置的呼号。 在中继列表的“DUP”设置“OFF”。 设置直频频率。 	第 9 章 第 9 章 第 9 章
数字代码静噪(CSQL)不可用。	<ul style="list-style-type: none"> 设置了错误的数字代码。 	<ul style="list-style-type: none"> 设置正确的数字代码。 	第 9 章
不知道怎样更新中继列表。	—	<ul style="list-style-type: none"> 参见“更新中继列表”。 	第 13 章

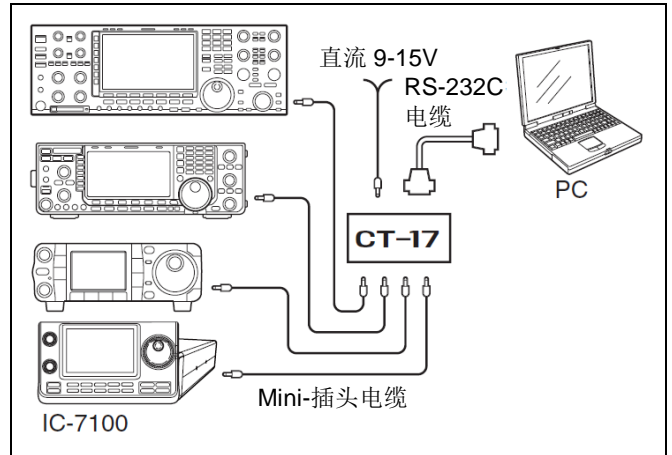
遥控插孔 (CI-V) 信息	20-2
◇ CI-V 连接实例.....	20-2
◇ 数据格式.....	20-2
◇ 命令表.....	20-3
◇ 数据内容说明.....	20-11

遥控插孔(CI-V)信息

◇ CI-V 连接实例

可通过选件 CT-17(CI-V 电平转换器), 将电台连接到配有 RS-232C 接口的 PC。通过 Icom 通信接口-V(CI-V) 控制电台。

最多可将 4 部 CI-V 电台或接收机连接到 PC。关于 CI-V 相关的菜单模式设置, 参见第 17-25 页。

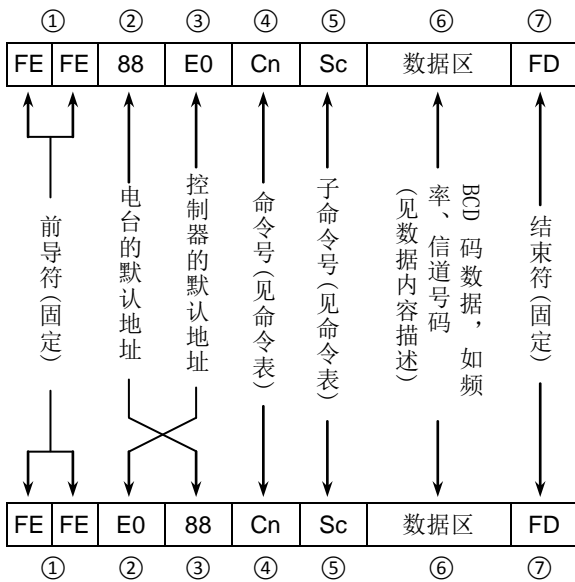


用 USB 电缆(需另外购买)连接电台与 PC 时, 不需要选件 CT-17。

◇ 数据格式

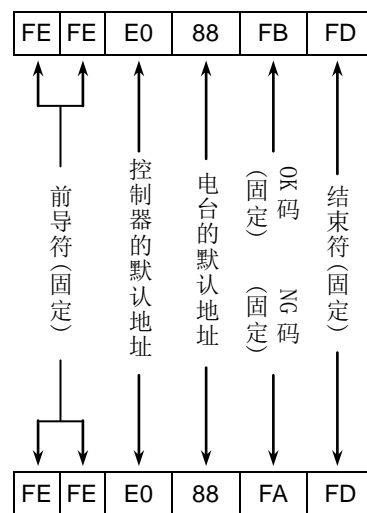
CI-V 系统可使用下面的数据格式操作。不同命令的数据格式也会不同, 有些命令会增加数据区或子命令。

控制器到 IC-7100



IC-7100 到控制器

OK 消息到控制器



NG 消息到控制器

遥控插孔(CI-V)信息 (续前页)

◇ 命令表

命令	子命令	数据	描述
00		见 20-11 页	发送电台的操作频率
01		见 20-11 页	发送电台的操作模式
02		见 20-12 页	读取段边界频率
03		见 20-11 页	读取操作频率
04		见 20-11 页	读取操作模式
05		见 20-11 页	发送操作频率
06		00	选择 LSB 模式
		01	选择 USB 模式
		02	选择 AM 模式
		03	选择 CW 模式
		04	选择 RTTY 模式
		05	选择 FM 模式
		06	选择 WFM 模式
		07	选择 CW-R 模式
		08	选择 RTTY-R 模式
	17	选择 DV 模式	
07			选择 VFO 模式
	00		选择 VFO A
	01		选择 VFO B
	A0		复制 VFO A 与 VFO B
	B0		交换 VFO A 与 VFO B
08			选择信道模式
		0001 到 0109	选择信道 (0001=M-CH01 到 0099=M-CH99、 0100=1A、0101=1B、0102=2A、0103=2B、 0104=3A、0105=3B、 0106=144-C1、0107=144-C2、 0108=430-C1、0109=430-C2)
	A0	01	选择信道组 A
		02	选择信道组 B
		03	选择信道组 C
		04	选择信道组 D
	05	选择信道组 E	
09			信道写入
0A			信道复制到 VFO
0B			信道删除
0C			读取频差值
0D			发送频差值
0E	00		扫描停止
	01		启动程序/信道扫描
	02		启动程序扫描
	03		启动 Δ F 扫描
	12		启动精细程序扫描
	13		启动精细 Δ F 扫描
	22		启动信道扫描
	23		启动选择信道扫描
	24		启动模式选择扫描
	A1		设定 ± 5 kHz Δ F 扫描跨度
	A2		设定 ± 10 kHz Δ F 扫描跨度
	A3		设定 ± 20 kHz Δ F 扫描跨度
	A4		设定 ± 50 kHz Δ F 扫描跨度
	A5		设定 ± 100 kHz Δ F 扫描跨度
	A6		设定 ± 500 kHz Δ F 扫描跨度
	A7		设定 ± 1 MHz Δ F 扫描跨度
	B0		设为非选择信道
	B1		设为选择信道
	D0		设置扫描恢复功能为 OFF
D3		设置扫描恢复功能为 ON	

命令	子命令	数据	描述	
0F		00	读取异频功能 OFF	
		01	读取异频功能 ON	
		11	读取 DUP-操作	
		12	读取 DUP+操作	
		00	设置异频功能 OFF	
		01	设置异频功能 ON	
		10	设置直频操作	
		11	设置 DUP-操作	
		12	设置 DUP+操作	
	10		00	发送/读取 10 Hz (1 Hz) 调谐增量
			01	发送/读取 0.1 kHz 调谐增量
			02	发送/读取 1 kHz 调谐增量
		03	发送/读取 5 kHz 调谐增量	
		04	发送/读取 6.25 kHz 调谐增量	
		05	发送/读取 9 kHz 调谐增量	
		06	发送/读取 10 kHz 调谐增量	
		07	发送/读取 12.5 kHz 调谐增量	
		08	发送/读取 20 kHz 调谐增量	
		09	发送/读取 25 kHz 调谐增量	
		10	发送/读取 50 kHz 调谐增量	
		11	发送/读取 100 kHz 调谐增量	
	12	发送/读取 1 MHz 调谐增量		
11		00	发送/读取 衰减器 OFF	
		12	发送/读取 12 dB 衰减器	
13	00		播报操作频率、操作模式和 S 表电平	
	01		播报操作频率和 S 表电平	
	02		播报操作模式	
14	01	0000 到 0255	发送/读取 输出音量 (0000=最小 到 0255=最大)	
	02	0000 到 0255	发送/读取 射频增益 (0000=最小 到 0255=最大)	
	03	0000 到 0255	发送/读取 静噪电平 (0000=最小 到 0255=最大)	
	06	0000 到 0255	发送/读取 NR 降噪电平 (0000=最小 到 0255=最大)	
	07	0000 到 0255	发送/读取 内环[TWIN PBT]位置 (0000=通带边界高切、0128=中心、 0255=通带边界低切)	
	08	0000 到 0255	发送/读取 外环[TWIN PBT]位置 (0000=通带边界高切、0128=中心、 0255=通带边界低切)	
	09	0000 到 0255	发送/读取 CW 音调 (0000=300 Hz、0128=600 Hz、0255=900 Hz)	
	0A	0000 到 0255	发送/读取 射频功率 (0000=最小 到 0255=最大)	
	0B	0000 到 0255	发送/读取 话筒增益 (0000=最小 到 0255=最大)	
	0C	0000 到 0255	发送/读取 CW 键速 (0000=6 WPM 到 0255=48 WPM)	
0D	0000 到 0255	发送/读取 陷波设置 (0000=最低、0128=中心、0255=最高)		

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述
14	0E	0000 到 0255	发送/读取 语音压缩级别 (0000=0 到 0255=10)
	0F	0000 到 0255	发送/读取 插入延时设置 (0000=2.0d 到 0255=13.0d)
	12	0000 到 0255	发送/读取 NB 消噪电平 (0000=0% 到 0255=100%)
	15	0000 到 0255	发送/读取 监听音量 (0000=0% 到 0255=100%)
	16	0000 到 0255	发送/读取 VOX 增益 (0000=0% 到 0255=100%)
	17	0000 到 0255	发送/读取 反 VOX 增益 (0000=0% 到 0255=100%)
	18	0000 到 0255	发送/读取 显示屏对比度 (0000=0% 到 0255=100%)
	19	0000 到 0255	发送/读取 显示屏背光亮度 (0000=0% 到 0255=100%)
15	01	00	读取静噪状态 (静噪关闭)
		01	读取静噪状态 (静噪打开)
	02	0000 到 0255	读取 S 表电平 (0000=S0、0120=S9、0241=S9+60 dB)
	05	00	读取可变 SQL 静噪功能的状态 (静噪关闭)
		01	读取可变 SQL 静噪功能的状态 (静噪打开)
	11	0000 到 0255	读取射频功率表电平 (0000=0%、0143=50%、0213=100%)
	12	0000 到 0255	读取驻波表电平 (0000=1.0、0048=1.5、0080=2.0、0120=3.0)
	13	0000 到 0255	读取 ALC 表电平 (0000=最小 到 0120=最大)
	14	0000 到 0255	读取语音压缩表电平 (0000=0 dB、0130=15 dB、0241=30 dB)
	15	0000 到 0255	读取 Vd 漏极电压表电平 (0000=0 V、0013=10 V、0241=16 V)
16	0000 到 0255	读取 Id 漏极电流表电平 (0000=0、0097=10、0146=15、0241=25)	
16	02	00	发送/读取 前置放大器 OFF
		01	发送/读取 前置放大器 ON (144/430 MHz) 发送/读取 前置放大器 1 ON (HF/50 MHz)
		02	发送/读取 前置放大器 2 ON (HF/50 MHz)
	12	01	发送/读取 AGC 快速
		02	发送/读取 AGC 中速
		03	发送/读取 AGC 慢速
	22	00	发送/读取 NB 消噪 OFF
		01	发送/读取 NB 消噪 ON
	40	00	发送/读取 NR 降噪 OFF
		01	发送/读取 NR 降噪 ON
	41	00	发送/读取 自动陷波 OFF
		01	发送/读取 自动陷波 ON
42	00	发送/读取 中继亚音 OFF	
	01	发送/读取 中继亚音 ON	
43	00	发送/读取 亚音静噪 OFF	
	01	发送/读取 亚音静噪 ON	

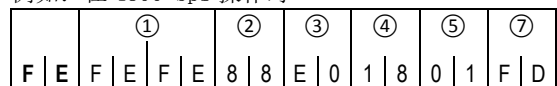
命令	子命令	数据	描述
16	44	00	发送/读取 语音压缩 OFF
		01	发送/读取 语音压缩 ON
	45	00	发送/读取 监听功能 OFF
		01	发送/读取 监听功能 ON
	46	00	发送/读取 VOX 功能 OFF
		01	发送/读取 VOX 功能 ON
	47	00	发送/读取 插入功能 OFF
		01	发送/读取 半插入功能 ON
		02	发送/读取 全插入功能 ON
	48	00	发送/读取 手动陷波功能 OFF
		01	发送/读取 手动陷波功能 ON
	4B	00	发送/读取 DTCS 数字静噪 OFF
		01	发送/读取 DTCS 数字静噪 ON
	4C	00	发送/读取 VSC 语音静噪功能 OFF
		01	发送/读取 VSC 语音静噪功能 ON
	4F	00	发送/读取 双峰滤波器 OFF
01		发送/读取 双峰滤波器 ON	
50	00	发送/读取 调谐旋钮锁定功能 OFF	
	01	发送/读取 调谐旋钮锁定功能 ON	
56	00	发送/读取 DSP 滤波器类型 尖锐	
	01	发送/读取 DSP 滤波器类型 圆滑	
57	00	发送/读取 手动陷波宽度 宽	
	01	发送/读取 手动陷波宽度 中	
	02	发送/读取 手动陷波宽度 窄	
58	00	发送/读取 SSB 发射带宽 宽	
	01	发送/读取 SSB 发射带宽 中	
	02	发送/读取 SSB 发射带宽 窄	
5B	00	发送/读取 DSQ/CSQ OFF (仅 DV 模式)	
	01	发送/读取 DSQ ON (仅 DV 模式)	
	02	发送/读取 CSQ ON (仅 DV 模式)	
17		见 20-11 页	发送 CW 消息*1
18	00		关机
	01		开机*2

*1 在 CW 模式下，如果外接发射开关开启或插入功能开启，当 PC 发送消息时，将用 CW 码发射这条消息。

*2 当发送开机命令(18 01)时，必须在基本格式之前发送“FE”命令。

- 19200 bps: 25、• 9600 bps: 13、• 4800 bps: 7、
- 1200 bps: 3、• 300 bps: 2

例如：在 4800 bps 操作时



X7

- ① 前导符 (固定)
- ② 电台的默认地址
- ③ 控制器的默认地址
- ④ 命令号
- ⑤ 子命令号
- ⑦ 结束符 (固定)

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述	
19	00		读取电台 ID	
1A	00	见 20-16 页	发送/读取 信道内容	
	01	见 20-12 页	发送/读取 频段缓存内容	
	02	见 20-13 页	发送/读取 电键存储器内容*	
	03	00 到 49	发送/读取 选定滤波器的带宽 (AM: 00=200 Hz 到 49=10 kHz、除 AM 以外的其它模式: 00=50 Hz 到 40/31=3600/2700 Hz)	
	04	00 到 13	发送/读取 选定 AGC 的时间常数 (00=OFF、AM: 01=0.3 秒 到 13=8.0 秒、SSB/CW/RTTY: 01=0.1 秒 到 13=6.0 秒)	
	05	0001	00/01	发送/读取 发射监听功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0002	0000 到 0255	发送/读取 发射监听音量 (0000=0% 到 0255=100%)
		0003	0000 到 0255	发送/读取 提示音音量 (0000=0% 到 0255=100%)
		0004	00/01	发送/读取 提示音音量限制 (00=OFF、01=ON)
		0005	00/01	发送/读取 确认提示音设置 (00=OFF、01=ON)
		0006	00 到 03	发送/读取 段边界提示音设置 (00=OFF、01=ON(默认)、02=ON(User)、03=ON(User & TX Limit))
		0007	00 到 02	发送/读取 射频增益/静噪旋钮设置 (00=Auto、01=SQL、02=RF+SQL)
		0008	00 到 05	发送/读取 发射延时设置(HF) (00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms)
		0009	00 到 05	发送/读取 发射延时设置(50 MHz) (00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms)
		0010	00 到 05	发送/读取 发射延时设置(70 MHz) (00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms)
		0011	00 到 05	发送/读取 发射延时设置(144 MHz) (00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms)
		0012	00 到 05	发送/读取 发射延时设置(430 MHz) (00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms)
		0013	00 到 05	发送/读取 发射超时定时器设置 (00=OFF、01=3min、02=5min、03=10min、04=20min、05=30min)
		0014	00/01	发送/读取 PTT 锁定功能设置 (00=OFF、01=ON)

命令	子命令	数据	描述	
1A	05	0015	00/01	发送/读取 快速异频功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0016	见 20-13 页	发送/读取 独立异频频差
		0017	00/01	发送/读取 异频锁定功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0018	见 20-13 页	发送/读取 中继异频频差
		0019	00/01	发送/读取 一键中继设置 (00=DUP-、01=DUP+)
		0020	00 到 02	发送/读取 自动中继设置 (00=OFF、01=ON(DUP)(美国版)或 ON(韩国版)、02=ON(DUP, TONE)(美国版))
		0021	00/01	发送/读取 天线调谐器自动启动设置 (00=OFF、01=ON)
		0022	00/01	发送/读取 PTT 调谐设置 (00=OFF、01=ON)
		0023	00	发送/读取 手动选择[TUNER]切换功能
			01	发送/读取 自动选择[TUNER]切换功能
		0024	00/01	发送/读取 [SPEECH/LOCK]键的功能设置 (00=按: SPEECH / 按住: LOCK、01=按: LOCK / 按住: SPEECH)
		0025	00/01	发送/读取 锁定功能设置 (00=MAIN DIAL、01=PANEL)
		0026	00/01	发送/读取 快速存储信道数量 (00=5CH、01=10CH)
		0027	00 到 02	发送/读取 调谐旋钮的自动调谐增量设置 (00=OFF、01=LOW、02=HIGH)
		0028	00/01	发送/读取 手咪上的上/下键速度设置 (00=慢速、01=快速)
		0029	00 到 02	发送/读取 SSB 模式的陷波功能设置 (00=自动、01=手动、02=自动/手动)
		0030	00 到 02	发送/读取 AM 模式的陷波功能设置 (00=自动、01=手动、02=自动/手动)
		0031	00/01	发送/读取 SSB/CW 同步调谐功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0032	00/01	发送/读取 CW 的正常边带设置 (00=LSB、01=USB)
		0033	00/01	发送/读取 语音屏幕首页设置 (00=语音屏幕、01=语音发射屏幕)
0034	00/01	发送/读取 电键屏幕首页设置 (00=电键屏幕、01=电键发射屏幕)		

* 其中比赛序号计数器只能出现在一个信道中。在加入计数器之前，一定要确保已经清除了在其它信道中的计数器。

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0035	00/01 发送/读取 扬声器输出设置 (00=OFF、01=ON)
		0036	00/01 发送/读取 手咪音频输出设置 (00=OFF、01=ON)
		0037	00 到 22 发送/读取 HM-151 手咪上[F-1]的功能 (00=---、01=P.AMP/ATT、02=AGC、03=NB、 04=NR、05=NOTCH、06=RIT、 07=AUTOTUNE/RX>CS、08=TS、09=MPAD、 10=M-CLR、11=BANK、12=SPLIT、13=A/B、 14=DUP、15=TONE/DSQL、16=COMP、17=TBW、 18=METER、19=DR、20=FROM/TO (DR)、 21=SCAN、22=Voice TX (T1))
		0038	00 到 22 发送/读取 HM-151 手咪上[F-2]的功能 (00=---、01=P.AMP/ATT、02=AGC、03=NB、 04=NR、05=NOTCH、06=RIT、 07=AUTOTUNE/RX>CS、08=TS、09=MPAD、 10=M-CLR、11=BANK、12=SPLIT、13=A/B、 14=DUP、15=TONE/DSQL、16=COMP、17=TBW、 18=METER、19=DR、20=FROM/TO (DR)、 21=SCAN、22=Voice TX (T1))
		0039	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 SSB 模式 (00=OFF、01=ON)
		0040	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 CW 模式 (00=OFF、01=ON)
		0041	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 RTTY 模式 (00=OFF、01=ON)
		0042	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 AM 模式 (00=OFF、01=ON)
		0043	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 FM 模式 (00=OFF、01=ON)
		0044	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 DV 模式 (00=OFF、01=ON)
		0045	00/01 发送/读取 HM-151 手咪上[MODE]键可选择 WFM 模式 (00=OFF、01=ON)
		0046	00/01 发送/读取 机头未连接时的关机设置 (00=OFF、01=ON)
		0047	0000 到 0255 发送/读取 REF 基准频率调整设置 (0000=0%、0128=50%、0255=100%)
		0048	00 到 02 发送/读取 接收呼号语音播报设置 (00=OFF、01=ON (Kerchunk)、02=ON (All))
		0049	00/01 发送/读取 RX>CS 接收历史呼号语音播报功能 设置 (00=OFF、01=ON)

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0050	00/01 发送/读取 S 表语音播报功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0051	00/01 发送/读取 模式语音播报功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0052	00/01 发送/读取 语音播报的语言 (00=英语、01=日语)
		0053	00/01 发送/读取 字母的播报方式 (00=正常、01=字母解释法)
		0054	00/01 发送/读取 语音播报的语速 (00=慢速、01=快速)
		0055	0000 到 0255 发送/读取 语音播报的音量 (0000=0% 到 0255=100%)
		0056	见 20-11 页 发送/读取 SSB 接收高通/低通滤波器设置
		0057	00 到 10 发送/读取 SSB 接收音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0058	00 到 10 发送/读取 SSB 接收音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0059	见 20-11 页 发送/读取 AM 接收高通/低通滤波器设置
		0060	00 到 10 发送/读取 AM 接收音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0061	00 到 10 发送/读取 AM 接收音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0062	见 20-11 页 发送/读取 FM 接收高通/低通滤波器设置
		0063	00 到 10 发送/读取 FM 接收音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0064	00 到 10 发送/读取 FM 接收音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0065	见 20-11 页 发送/读取 DV 接收高通/低通滤波器设置
		0066	00 到 10 发送/读取 DV 接收音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0067	00 到 10 发送/读取 DV 接收音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0068	00 到 10 发送/读取 WFM 接收音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0069	00 到 10 发送/读取 WFM 接收音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0070	见 20-11 页 发送/读取 CW 接收高通/低通滤波器设置
		0071	见 20-11 页 发送/读取 RTTY 接收高通/低通滤波器设置
		0072	00 到 10 发送/读取 SSB 发射音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0073	00 到 10 发送/读取 SSB 发射音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0074	见 20-11 页 发送/读取 宽带 SSB 发射带宽
		0075	见 20-11 页 发送/读取 中带 SSB 发射带宽
		0076	见 20-11 页 发送/读取 窄带 SSB 发射带宽
		0077	00 到 10 发送/读取 AM 发射音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0078	00 到 10 发送/读取 AM 发射音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0079	00 到 10 发送/读取 FM 发射音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0080	00 到 10 发送/读取 FM 发射音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0081	00 到 10 发送/读取 DV 发射音调的低音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0082	00 到 10 发送/读取 DV 发射音调的高音电平 (00=-5 到 10=+5)
		0083	00/01 发送/读取 USB 接口音频静噪设置 (00=OFF (打开)、01=ON)
		0084	00/01 发送/读取 ACC 插孔和 USB 接口输出设置 (00=音频、01=中频)
		0085	0000 到 0255 发送/读取 ACC 和 USB 音频输出的音量 (0000=0% 到 0255=100%)
		0086	0000 到 0255 发送/读取 ACC 和 USB 中频输出的电平 (0000=0% 到 0255=100%)
		0087	0000 到 0255 发送/读取 ACC 调制电平 (0000=0% 到 0255=100%)
		0088	0000 到 0255 发送/读取 DATA 调制电平 (0000=0% 到 0255=100%)
		0089	0000 到 0255 发送/读取 USB 调制电平 (0000=0% 到 0255=100%)
		0090	00 到 03 发送/读取 非数据模式调制输入设置 (00=MIC、01=ACC、02=MIC, ACC、03=USB)
		0091	00 到 03 发送/读取 数据模式调制输入设置 (00=MIC、01=ACC、02=MIC, ACC、03=USB)
		0092	00/01 发送/读取 外接键盘用于语音存储器 (00=OFF、01=ON)
		0093	00/01 发送/读取 外接键盘用于电键存储器 (00=OFF、01=ON)
0094	00/01 发送/读取 外接键盘用于 RTTY 存储器 (00=OFF、01=ON)		
0095	00/01 发送/读取 CI-V 复制设置 (00=OFF、01=ON)		

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0096	00 到 02 发送/读取 “USB2” (COM 端口) 功能设置 (00=OFF、01=RTTY 解码、02=DV 数据)
		0097	00 到 03 发送/读取 [DATA1] 功能设置 (00=OFF、01=RTTY 解码、02=DV 数据、03=GPS)
		0098	00/01 发送/读取 GPS 输出设置 (00=OFF、01=DATA1→USB2)
		0099	00/01 发送/读取 DV 或 GPS 数据传输速率 (00=4800 bps、01=9600 bps)
		0100	00 到 04 发送/读取 RTTY 解码速率 (00=300 bps、01=1200 bps、02=4800 bps、03=9600 bps、04=19200 bps)
		0101	00 到 02 发送/读取 用于 [ACC] 插孔第 7 引脚 (VSEND) 的频段设置 (00=OFF、01=UHF、02=VHF/UHF)
		0102	00/01 发送/读取 9600 bps 模式设置 (00=OFF、01=ON)
		0103	0000 到 0255 发送/读取 显示屏对比度设置 (0000=0% 到 0255=100%)
		0104	0000 到 0255 发送/读取 显示屏背光亮度设置 (0000=0% 到 0255=100%)
		0105	0000 到 0255 发送/读取 键盘背光亮度设置 (0000=0% 到 0255=100%)
		0106	00/01 发送/读取 显示表峰值保持设置 (00=OFF、01=ON)
		0107	00/01 发送/读取 旋转 [TWIN PBT] 时 PBT 偏移量的显示设置 (00=OFF、01=ON)
		0108	00/01 发送/读取 切换中频滤波器时滤波带宽和偏移量的显示设置 (00=OFF、01=ON)
		0109	00 到 02 发送/读取 接收呼号显示设置 (00=OFF、01=AUTO、02=Auto (RX Hold))
		0110	00/01 发送/读取 接收消息显示设置 (00=OFF、01=ON)
		0111	00/01 发送/读取 当接收自动应答信号中包含位置数据时接收位置显示设置 (00=OFF、01=ON)
		0112	00 到 02 发送/读取 发射呼号显示设置 (00=OFF、01=目标呼号、02=本站呼号)
		0113	00/01 发送/读取 滚动速度设置 (00=慢速、01=快速)
		0114	00/01 发送/读取 语音发射名称显示设置 (00=OFF、01=ON)
		0115	00/01 发送/读取 电键存储器显示设置 (00=OFF、01=ON)

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0116	00/01 发送/读取 开机信息 (00=OFF、01=ON)
		0117	00/01 发送/读取 开机检查设置 (00=OFF、01=ON)
		0118	00/01 发送/读取 显示语言 (00=英语、01=日语)
		0119	00/01 发送/读取 系统语言 (00=英语、01=日语)
		0120	20000101 到 20991231 发送/读取 日期设置 (20000101=2000/01/01 到 20991231=2099/12/31)
		0121	0000 到 2359 发送/读取 时间设置 (0000=0:00 到 2359=23:59)
		0122	00/01 发送/读取 GPS 时间校正设置 (00=OFF、01=Auto)
		0123	见 20-13 页 发送/读取 UTC 时差设置
		0124	00/01 发送/读取 时钟显示模式 (00=本地时间、01=UTC 时间)
		0125	00 到 04 发送/读取 自动关机功能设置 (00=OFF、01=30 分钟、02=60 分钟、 03=90 分钟、04=120 分)
		0126	00 到 10 发送/读取 语音压缩级别 (00=0 到 10=10)
		0127	00 到 14 发送/读取 发射录音的重复间隔 (00=1 秒 到 14=15 秒)
		0128	00/01 发送/读取 发射语音监听功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0129	00 到 04 发送/读取 比赛序号数字系统模式 (00=正常、01=190 ANO、02=190 ANT、 03=90 NO、04=90 NT)
		0130	01 到 04 发送/读取 触发比赛序号递增的信道 (01=M1 到 04=M4)
		0131	0001 到 9999 发送/读取 当前比赛序号 (0001=1 到 9999=9999)
		0132	0000 到 0255 发送/读取 CW 侧音的音量 (0000=0% 到 0255=100%)
		0133	00/01 发送/读取 CW 侧音的音量限制设置 (00=OFF、01=ON)
		0134	01 到 60 发送/读取 CW 电键的重复时间 (01=1 秒 到 60=60 秒)
		0135	28 到 45 发送/读取 CW 电键的点/划比重 (28=1:1.2:8 到 45=1:1.4:5)
0136	00 到 03 发送/读取 CW 提升时间设置 (00=2 毫秒、01=4 毫秒、02=6 毫秒、 03=8 毫秒)		
0137	00/01 发送/读取 桨式电键的极性设置 (00=正常、01=反向)		
0138	00 到 02 发送/读取 电键类型设置 (00=手键、01=半自动键、02=电子键)		

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0139	00/01 发送/读取 用手咪上/下键作为电键的设置 (00=OFF、01=ON)
		0140	00/01 发送/读取 双峰滤波器设置 (00=OFF、01=ON)
		0141	00 到 02 发送/读取 RTTY 的码频 (00=1275 Hz、01=1615 Hz、02=2125 Hz)
		0142	00 到 02 发送/读取 RTTY 的偏移宽度 (00=170 Hz、01=200 Hz、02=425 Hz)
		0143	00/01 发送/读取 RTTY 键控极性 (00=正常、01=反向)
		0144	00/01 发送/读取 RTTY 解码 USOS 设置 (00=OFF、01=ON)
		0145	00/01 发送/读取 RTTY 解码换行码设置 (00=CR,LF,CR+LF、01=CR+LF)
		0146	00/01 发送/读取 RTTY 发射 USOS 设置 (00=OFF、01=ON)
		0147	00/01 发送/读取 RTTY 解码日志设置 (00=OFF、01=ON)
		0148	00/01 发送/读取 RTTY 解码日志文件类型 (00=文本、01=HTML)
		0149	00/01 发送/读取 RTTY 解码日志时间戳设置 (00=OFF、01=ON)
		0150	00/01 发送/读取 RTTY 解码日志时间戳类型 (00=本地时间、01=UTC 时间)
		0151	00/01 发送/读取 RTTY 解码日志时间戳频率 (00=OFF、01=ON)
		0152	00 到 03 发送/读取 DTMF 速度设置 (00=100 毫秒、01=200 毫秒、02=300 毫秒、 03=500 毫秒)
		0153	00/01 发送/读取 扫描速度设置 (00=慢速、01=快速)
		0154	00/01 发送/读取 扫描恢复设置 (00=OFF、01=ON)
		0155	00 到 10 发送/读取 扫描暂停时间设置 (00=2 秒 到 09=20 秒、10=保持)
		0156	00 到 06 发送/读取 扫描恢复时间设置 (00=0 秒 到 05=5 秒、06=保持)
		0157	00/01 发送/读取 扫描期间调谐旋钮的功能 (00=OFF、01=上/下)
		0158	0000 到 0255 发送/读取 NB 消噪电平 (0000=0% 到 0255=100%)
0159	00 到 09 发送/读取 NB 消噪深度 (00=1 到 09=10)		
0160	0000 到 0255 发送/读取 NB 消噪宽度 (0000=1 到 0255=100)		
0161	00 到 15 发送/读取 除 DR 模式以外的 NR 降噪电平 (00=0 到 15=15)		

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0162	00 到 15 发送/读取 DR 模式的 NR 降噪电平 (00=0 到 15=15)
		0163	0000 到 0255 发送/读取 VOX 增益 (0000=0% 到 0255=100%)
		0164	0000 到 0255 发送/读取 反 VOX 增益 (0000=0% 到 0255=100%)
		0165	00 到 20 发送/读取 VOX 延时 (00=0.0 秒 到 20=2.0 秒)
		0166	0020 到 0130 发送/读取 插入延时 (0020=2.0d 到 0130=13.0d)
		0167	00/01 发送/读取 录音模式 (00=发射和接收、01=仅接收)
		0168	00/01 发送/读取 用于录制接收音频的静音状态 (00=始终录音、01=根据静音自动录音)
		0169	00/01 发送/读取 通联录音文件分离功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0170	00/01 发送/读取 PTT 自动录音功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0171	00 到 03 发送/读取 录音回放时的跳过时间设置 (00=3 秒、01=5 秒、02=10 秒、03=30 秒)
		0172	00 到 02 发送/读取 待机提示音设置 (00=OFF、01=ON、02=ON (to me:High Tone))
		0173	00 到 02 发送/读取 自动应答设置 (00=OFF、01=ON、02=语音)
		0174	00/01 发送/读取 DV 数据发射设置 (00=PTT、01=自动)
		0175	00 到 02 发送/读取 数字监听设置 (00=自动、01=数字、02=模拟)
		0176	00/01 发送/读取 数字中继设置功能 (00=OFF、01=ON)
		0177	00/01 发送/读取 接收呼号自动保存设置 (00=OFF、01=自动)
		0178	00/01 发送/读取 接收中继呼号自动保存设置 (00=OFF、01=自动)
		0179	00/01 发送/读取 DV 自动检测设置 (00=OFF、01=ON)
		0180	00/01 发送/读取 接收记录 (RPT) 设置 (00=所有的、01=仅最后的)
		0181	00/01 发送/读取 DV 模式的插入功能设置 (00=OFF、01=ON)
0182	00/01 发送/读取 EMR 模式设置 (00=OFF、01=ON)		
0183	0000 到 0255 发送/读取 EMR 音量 (0000=0% 到 0255=100%)		
0184	00 到 02 发送/读取 外接 GPS 接收器设置 (00=OFF、01=外接 GPS、02=手动输入)		
0185	00/01 发送/读取 GPS 接收器速率设置 (00=4800 bps、01=9600 bps)		

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0186	见 20-13 页 发送/读取 手动输入的位置数据
		0187	00/01 发送/读取 GPS 指示设置 (00=OFF、01=ON)
		0188	00/01 发送/读取 位置格式设置 (00=ddd'mm.mm'、01=ddd'mm'ss'')
		0189	00/01 发送/读取 距离和海拔高度的单位 (00=米、01=英尺/英里)
		0190	00 到 02 发送/读取 GPS 速度单位 (00=公里/小时、01=英里/小时、02=节)
		0191	见 20-13 页 发送/读取 GPS 报警区域 (组)
		0192	00 到 02 发送/读取 GPS 报警区域 (接收/存储器) (00=限制、01=扩展、02=全部)
		0193	00 到 02 发送/读取 GPS 发射模式设置 (00=OFF、01=GPS (DV-G)、02=GPS-A (DV-A))
		0194	00/01 发送/读取 GPS (RMC) 语句设置 (00=OFF、01=ON)
		0195	00/01 发送/读取 GPS (GGA) 语句设置 (00=OFF、01=ON)
		0196	00/01 发送/读取 GPS (GLL) 语句设置 (00=OFF、01=ON)
		0197	00/01 发送/读取 GPS (GSA) 语句设置 (00=OFF、01=ON)
		0198	00/01 发送/读取 GPS (VTG) 语句设置 (00=OFF、01=ON)
		0199	00/01 发送/读取 GPS (GSV) 语句设置 (00=OFF、01=ON)
		0200	见 20-14 页 发送/读取 GPS 消息
		0201	见 20-13 页 发送/读取 路由地址
		0202	00/01 发送/读取 位置数据扩展设置 (00=OFF、01=航向/速度)
		0203	00 到 02 发送/读取 GPS-A 的时间戳设置 (00=OFF、01=日时分、02=时分秒)
		0204	00/01 发送/读取 GPS-A 的海拔高度设置 (00=OFF、01=ON)
		0205	00 到 03 发送/读取 GPS-A 的图标 (00=1 号图标、01=2 号图标、02=3 号图标、03=4 号图标)
0206	见 20-13 页 发送/读取 GPS-A 的 1 号图标设置		
0207	见 20-13 页 发送/读取 GPS-A 的 2 号图标设置		
0208	见 20-13 页 发送/读取 GPS-A 的 3 号图标设置		
0209	见 20-13 页 发送/读取 GPS-A 的 4 号图标设置		
0210	00 到 42 发送/读取 GPS-A 的子站标识 SSID (00=---、01=(-)、02=-1 到 16=-15、17=-A 到 42=-Z)		

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 命令表 (续前页)

命令	子命令	数据	描述
1A	05	0211	见 20-14 页 发送/读取 GPS-A 的注释
		0212	00 到 08 发送/读取 GPS 自动发射间隔设置 (00=OFF、01=5 秒、02=10 秒、03=30 秒、 04=1 分、05=3 分、06=5 分、07=10 分、 08=30 分)
		0213	00/01 发送/读取 通联日志设置 (00=OFF、01=ON)
		0214	00/01 发送/读取 接收历史日志功能设置 (00=OFF、01=ON)
		0215	00 到 02 发送/读取 通联/接收日志 CSV 格式设置(分 隔符/小数点) (00=分隔符是“,”/小数点是“.”、 01=分隔符是“;”/小数点是“.”、 02=分隔符是“;”/小数点是“.”)
		0216	00 到 02 发送/读取 通联/接收日志 CSV 格式设置(日 期) (00=“yyyy/mm/dd”、 01=“mm/dd/yyyy”、 02=“dd/mm/yyyy”)
		0217	00/01 发送/读取 气象警报设置(仅美国版) (00=OFF、01=ON)
		0218	00 到 02 发送/读取 信道名称显示设置 [系统语言: 英语] (00=OFF、01=ON) [系统语言: 日语] (00=OFF、01=正常、02=大字体)
		0219	00/01 发送/读取 DR 模式显示类型设置 (00=正常、01=大字体)
		0220	00 到 02 发送/读取 指南针方向设置 (00=前进方向向上、 01=北向上、02=南向上)
	06	见 20-14 页	发送/读取 数据模式设置
1B	00	见 20-14 页	发送/读取 中继亚音频率
	01	见 20-14 页	发送/读取 亚音静噪频率
	02	见 20-14 页	发送/读取 DTCS 码和极性
	07	见 20-14 页	发送/读取 CSQL 码(DV 模式)
1C	00	00	发送/读取 电台的状态(接收)
		01	发送/读取 电台的状态(发射)
	01	00	发送/读取 天线调谐器 OFF(旁路)
		01	发送/读取 天线调谐器 ON
		02	发送/读取 手动调谐选择
	02	00	发送/读取 发射频率监听检查 OFF
01		发送/读取 发射频率监听检查 ON	

命令	子命令	数据	描述	
1E	00		读取可用发射频段数量	
	01	见 20-12 页	读取发射频段边界频率	
	02		读取自定义发射频段数量	
	03	见 20-12 页	读取自定义发射频段边界频率	
1F	00	见 20-14 页	发送/读取 DV 本站呼号	
	01	见 20-14 页	发送/读取 DV 发射的呼号	
	02	见 20-14 页	发送/读取 DV 发射的消息	
20	00	00	00/01* ³ 发送/读取 自动 DV 接收呼号输出设置 (00=OFF、01=ON)	
		01	见 20-15 页	输出 DV 接收呼号
		02	见 20-15 页	读取 DV 接收呼号
	01	00	00/01* ³ 发送/读取 自动 DV 接收消息输出设置 (00=OFF、01=ON)	
		01	见 20-15 页	输出 DV 接收消息
		02	见 20-15 页	读取 DV 接收消息
	02	00	00/01* ³ 发送/读取 自动 DV 接收状态输出设置 (00=OFF、01=ON)	
		01	见 20-15 页	输出 DV 接收状态
		02	见 20-15 页	读取 DV 接收状态

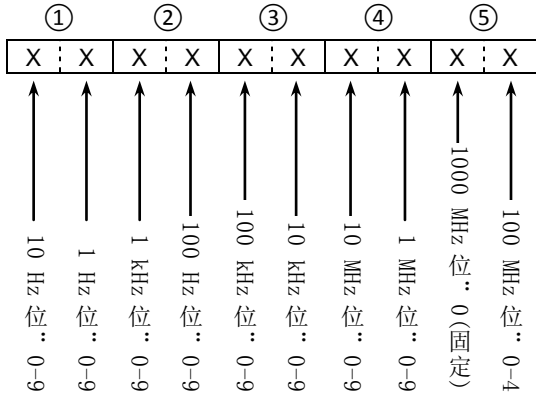
*³ 在关机然后再开机之后, 输出设置被自动关闭。

遥控插孔(CI-V)信息 (续前页)

◇ 数据内容说明

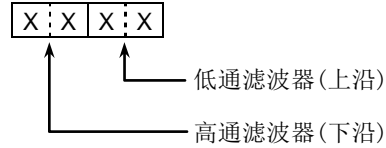
• 操作频率

命令: 00, 03, 05



• 每种操作模式的接收高通和低通滤波器设置

命令: 1A 05 0056, 0059, 0062, 0065



高通滤波器

00: 旁路

01 到 20: 100 到 2000 Hz

低通滤波器

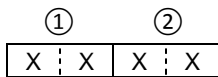
05 到 24: 500 到 2400 Hz

25: 旁路

低通滤波器的设置要大于高通滤波器。

• 操作模式

命令: 01, 04, 06



① 操作模式		② 滤波器设置
00: LSB	05: FM	01: 滤波器 1
01: USB	06: WFM	02: 滤波器 2
02: AM	07: CW-R	03: 滤波器 3
03: CW	08: RTTY-R	—
04: RTTY	17: DV	—

• CW 消息内容

命令: 17

设置最多 30 个字符的 CW 消息。

• 字符代码

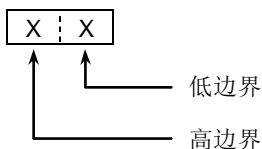
字符	ASCII 码	说明
0-9	30-39	数字
A-Z	41-5A	大写字母
a-z	61-7A	小写字母
空格	20	空格
/	2F	符号
?	3F	符号
.	2E	符号
-	2D	符号
,	2C	符号
:	3A	符号
'	27	符号
(28	符号
)	29	符号
=	3D	符号
+	2B	符号
"	22	符号
@	40	符号

• 命令 01 和 06 可以跳过滤波器设置(②)。在这种情况下, 命令 01 自动选择滤波器 1, 命令 06 自动选择操作模式的默认滤波器设置。

• 当命令 06 选择 WFM 模式时, 命令 01 自动选择滤波器 1。

• SSB 发射带宽设置

命令: 1A 05 0074, 0075, 0076



低边界	高边界
0: 100 Hz	0: 2500 Hz
1: 200 Hz	1: 2700 Hz
2: 300 Hz	2: 2800 Hz
3: 500 Hz	3: 2900 Hz

• “FF” 停止发送 CW 消息。
• “^” 用于发送无字符间空格的字符串。

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 数据内容说明 (续前页)

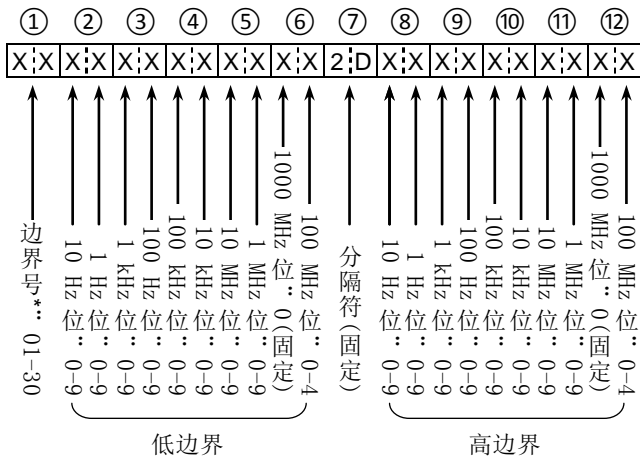
• 字符代码设置

命令: 1A 00, 1A 05 0200, 1A 05 0201,
 1A 05 0206, 1A 05 0207, 1A 05 0208,
 1A 05 0209, 1A 05 0211, 1F 02 20 0001,
 1F 02 20 0002

字符	ASCII 码	字符	ASCII 码
A-Z	41-5A	a-z	61-7A
0-9	30-39	空格	20
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	\	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
^	5E	+	2B
-	2D	*	2A
/	2F	.	2E
,	2C	:	3A
;	3B	=	3D
<	3C	>	3E
(28)	29
[5B]	5D
{	7B	}	7D
!	7C	_	5F
-	7E	@	40

• 段边界频率设置

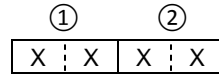
命令: 02*, 1E 01, 1E 03



* 命令 02(读取段边界频率)不发送边界号(①)。

• 段缓存寄存器

命令: 1A 01



当发送内容时,操作频率和操作模式*等代码将追加到频段代码和寄存器代码之后,见下表。

* 参见“信道内容设置”的⑤到⑤1。(第 20-16 页)

① 频段代码

代码	频段	频率范围(MHz)
01	1.8	1.800000-1.999999
02	3.5	3.400000-4.099999
03	7	6.900000-7.499999
04	10	9.900000-10.499999
05	14	13.900000-14.499999
06	18	17.900000-18.499999
07	21	20.900000-21.499999
08	24	24.400000-25.099999
09	28	28.000000-29.999999
10	50	50.000000-54.000000
11	144	144.000000-148.000000
12	430	420.000000-450.000000
13	GENE	除上面以外的频率

② 寄存器代码

代码	寄存器号
01	1(最新的)
02	2
03	3(最早的)

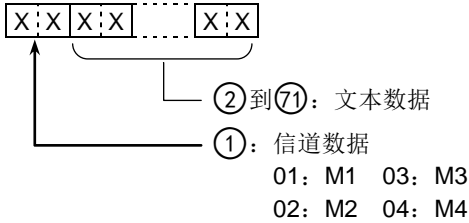
为了读取内容,要在频段代码之后添加寄存器代码。例如:当读取 21 MHz 频段最早的内容时,应使用代码“0703”。

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 数据内容说明 (续前页)

• 电键存储器的内容

命令: 1A 02

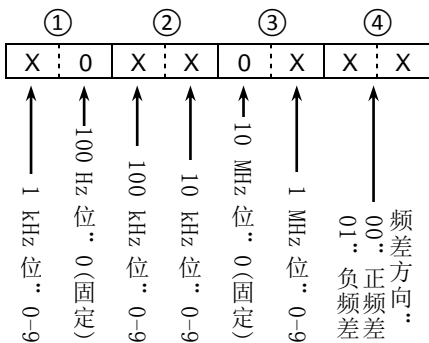


• 字符代码

字符	ASCII 码	说明
0-9	30-39	数字
A-Z	41-5A	大写字母
a-z	61-7A	小写字母
空格	20	空格
/	2F	符号
?	3F	符号
,	2C	符号
.	2E	符号
@	40	符号
^	5E	例如: 要发送 BT 应输入 ^BT
*	2A	插入比赛序号(只能在 1 个信道中使用)

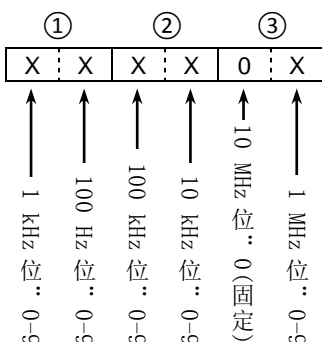
• 独立异频频差设置

命令: 1A 05 0016



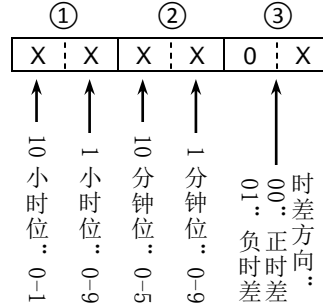
• 中继异频频差值设置

命令: 1A 05 0018



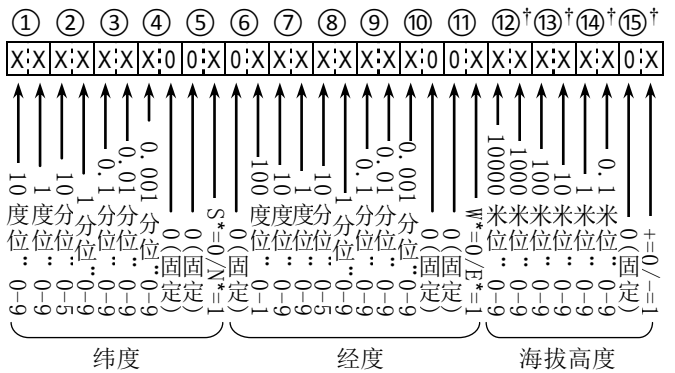
• UTC 时差设置

命令: 1A 05 0123



• 本站位置数据设置

命令: 1A 05 0186

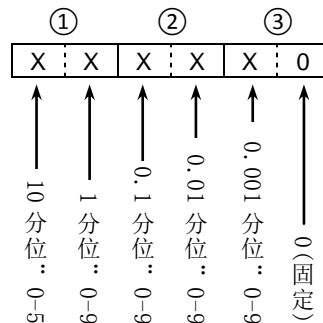


* S: 南纬 N: 北纬
W: 西经 E: 东经

† 当读取无海拔高度内容时, 以“FF”发送⑫、⑬、⑭和⑮。
当发送无海拔高度内容时, 设置⑫、⑬、⑭和⑮为“FF”。

• 报警区域(组)设置

命令: 1A 05 0191



• 路由地址设置

命令: 1A 05 0201

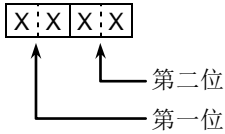
设置最多 56 个字符的路由地址。
参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 数据内容说明 (续前页)

• GPS-A 图标设置

命令: 1A 05 0206, 0207, 0208, 0209



第一位字符可使用 /、\、0 到 9、A 到 Z。
 第二位字符参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

• 注释设置

命令: 1A 05 0211

设置最多 43 个字符的注释内容。
 参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

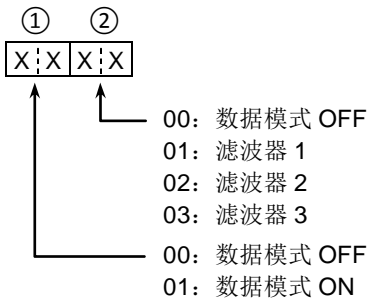
• GPS 消息设置

命令: 1A 05 0200

设置最多 20 个字符的 GPS 消息。
 参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

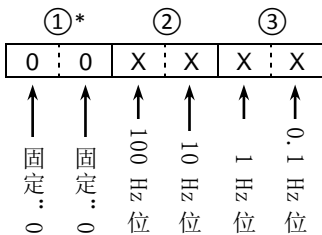
• 数据模式滤波器设置

命令: 1A 06



• 中继亚音/亚音静噪频率设置

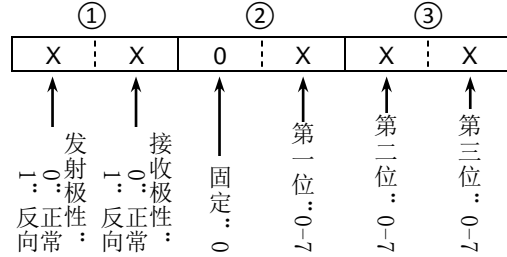
命令: 1B 00, 1B 01



* 设置亚音频率时不需要。

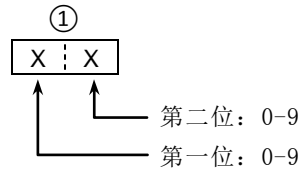
• DTCS 码和极性设置

命令: 1B 02



• 数字代码静噪设置

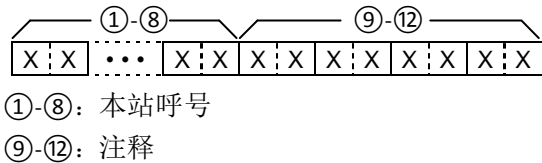
命令: 1B 07



• DV 本站呼号设置

命令: 1F 00

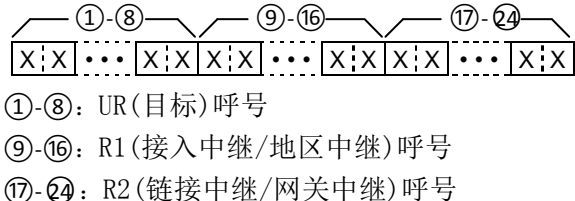
设置本站呼号和注释, 合计最多 12 个字符。



• DV 发射呼号设置

命令: 1F 01

设置 UR、R1 和 R2 呼号, 每个呼号固定 8 个字符。



• 呼号的字符代码

字符	ASCII 码	字符	ASCII 码
0-9	30-39	A-Z	41-5A
空格	20	/	2F

• DV 发射消息设置

命令: 1F 02

设置最多 20 个字符的发射消息。
 参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

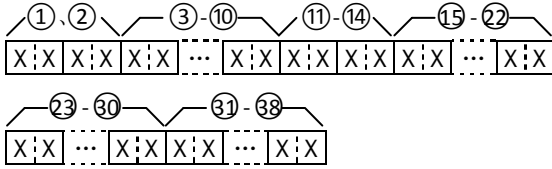
“FF” 停止发送或读取消息。

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 数据内容说明 (续前页)

• DV 接收呼号设置

命令：20 0001, 20 0002



① 包头标识数据(第一字节)

数据		说明
位		
7	0	(固定)
6	0	(固定)
5	0	(固定)
4	0/1	0=语音、1=数据
3	0/1	0=直频、1=通过中继
2	0/1	0=非插入、1=插入
1	0/1	0=数据、1=控制
0	0/1	0=正常、1=应急呼叫

② 包头标识数据(第二字节)

数据			功能
位 2	位 1	位 0	
1	1	1	中继控制
1	1	0	发送自动应答
1	0	1	(未使用)
1	0	0	请求重新发射
0	1	1	发送应答
0	1	0	接收无应答
0	0	1	中继不可用
0	0	0	空

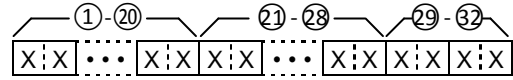
- ③-⑩：主叫台站的呼号(8个字符，固定)
- ⑪-⑭：主叫台站的注释(4个字符，固定)
- ⑮-⑲：被叫台站的呼号(8个字符，固定)
- ⑳-㉓：接入/本地中继的呼号(R1)(8个字符，固定)
- ㉔-㉗：链接/网关中继的呼号(R2)(8个字符，固定)

参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

⚡ “FF” 表示电台开机后一直没接收到呼号。

• DV 接收消息设置

命令：20 0101, 20 0102



- ①-⑳：接收的消息(20个字符，固定)
- ㉑-㉘：主叫台站的呼号(8个字符，固定)
- ㉙-㉜：主叫台站的注释(4个字符，固定)

参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

⚡ “FF” 表示电台开机后一直没接收到呼号。

• DV 接收状态设置

命令：20 0201, 20 0202

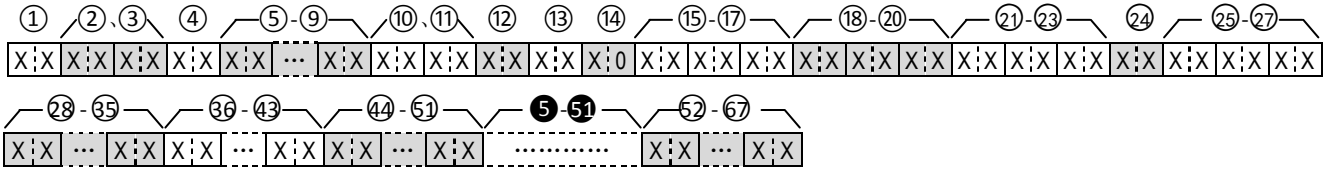
数据		状态	说明
位			
7	0	—	—
6	0	接收语音呼叫	接收数字语音信号选择“1”。(无论 DSQL 和 CSQL 的设置如何)
5	0	最后的呼叫结束	当本站结束最后的呼叫时选择“1”。
4	0/1	接收信号	当接收到语音信号时选择“1”。
3	0/1	接收插入呼叫	接收插入呼叫时选择“1”。
2	0/1	接收 EMR 呼叫	接收 EMR 呼叫时选择“1”。
1	0/1	接收除 DV 以外的信号	当“DV”和“FM”交替闪烁时选择“1”。
0	0/1	包丢失状态	显示包丢失时选择“1”。

遥控插孔(CI-V)信息

◇ 数据内容说明 (续前页)

• 信道内容设置

命令: 1A 00



① 信道组号

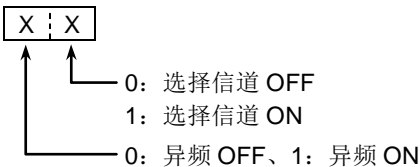
01: A、02: B、03: C、04: D、05: E

②、③ 信道号

- 0001-0099: 信道号 1 到 99
- 0100: 程序扫描边界 1A
- 0101: 程序扫描边界 1B
- 0102: 程序扫描边界 2A
- 0103: 程序扫描边界 2B
- 0104: 程序扫描边界 3A
- 0105: 程序扫描边界 3B
- 0106: 呼叫信道 144-C1
- 0107: 呼叫信道 144-C2
- 0108: 呼叫信道 430-C1
- 0109: 呼叫信道 430-C2

④ 独立异频和选择信道设置

④



当选择了程序扫描边界信道时，两位都设为“0”。
当选择了呼叫信道时，选择信道设为“0”。

⑤-⑨ 操作频率设置

参见“操作频率”。(第 20-11 页)

⑩、⑪ 操作模式设置

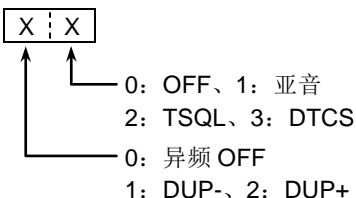
参见“操作模式”。(第 20-11 页)

⑫ 数据模式设置

- 00: 数据模式 OFF
- 01: 数据模式 ON

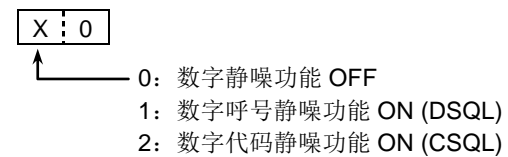
⑬ 频差方向和亚音设置

⑬



⑭ 数字静音设置

⑭



⑮-⑰ 中继亚音频率设置

⑱-⑳ 亚音静音频率设置

参见“中继亚音/亚音静音频率设置”。(第 20-14 页)

㉑-㉓ DTCS 码设置

参见“DTCS 码和极性设置”。(第 20-14 页)

㉔ 数字代码静音设置

参见“数字代码静音设置”。(第 20-14 页)

㉕-㉗ 异频频差值设置

参见“中继异频频差值设置”。(第 20-13 页)

㉘-㉚ 目标呼号设置(固定 8 个字符)

㉛-㉝ 接入中继 R1 呼号设置(固定 8 个字符)

㉞-㉟ 网关/连接中继 R2 呼号设置(固定 8 个字符)

参见“DV 发射呼号设置”。(第 20-14 页)

⑤②-⑤⑦ 信道名称设置(固定 16 个字符)

参见“字符代码设置”。(第 20-12 页)

关于删除操作:

下列格式的“1A 00”命令可删除选定信道的数据。

- ②、③: 信道号 0 到 99
- ④: FF
- ⑤及以后: 无

- ⑤-⑤① 保存的数据与 ⑤-⑤① 的相同。
- 当独立异频功能为 ON 时，⑤-⑤① 的数据用于发射。
- 建议即使独立异频功能为 OFF 时，也要在 ⑤-⑤① 中输入与 ⑤-⑤① 相同的数据用于发射。

第 21 章 产品规格与可选配件

规格.....	21-2
◇ 综合部分.....	21-2
◇ 发射部分.....	21-2
◇ 接收部分.....	21-3
可选配件.....	21-4

规格

◇ 综合部分

- 频率范围: (MHz)
 - 接收
 - 0.030000 – 199.999999*1*2
 - 400.000000 – 470.000000*1*2
 - 发射
 - 1.800000– 1.999999*2、 3.500000– 3.999999*2、
 - 5.255000– 5.405000*1*3、
 - 5.332000*3*4、 5.348000*3*4、 5.358500*3*4、
 - 5.373000*3*4、 5.405000*3*4、
 - 7.000000– 7.300000*2、 10.100000– 10.150000*2、
 - 14.000000– 14.350000*2、 18.068000– 18.168000*2、
 - 21.000000– 21.450000*2、 24.890000– 24.990000*2、
 - 28.000000– 29.700000*2、 50.000000– 54.000000*2、
 - 70.000000– 70.500000*2、 144.000000–148.000000*2、
 - 430.000000–450.000000*2
- *1 某些频率范围不能保证。
- *2 根据版本。
- *3 仅美国版。
- *4 中心频率。
- 模式: USB、LSB、CW、RTTY、AM、FM、WFM(仅接收)、DV
- 信道数: 495(99 信道×5 信道组)
- 扫描边界信道数: 6(2×3)
- 呼叫信道数: 4(2×2 频段)
- 天线接口: S0-239 ×2
- 天线阻抗: 50 Ω
- 使用温度范围: -10℃ 到 +60℃
- 频率稳定度: ±0.5 ppm, 开机 5 分钟后。
(0℃ 到 +50℃、在 430 MHz 频段)
- 频率分辨率: 1 Hz
- 供电电源: 直流 13.8 V±15%(负极接地)
- 电源消耗:
 - 发射
 - 最大功率 22.0 A
 - 接收
 - 待机 0.9 A
 - 最大音量 1.2 A
- 外形尺寸(不包括凸出物):
 - 主机: 167(宽)×58(高)×225(深) mm
 - 机头: 165(宽)×64(高)×78.5(深) mm
- 重量(约):
 - 主机: 2.3 kg
 - 机头: 0.5 kg
- ACC 接口: 13 针
- DATA1 接口: 3 芯 2.5 mm
- DATA2 接口: 6 针
- REMOTE 接口: 2 芯 3.5 mm

◇ 发射部分

- 输出功率(在直流 13.8 V/+25℃): (连续可调)

频段	输出功率
HF/50 MHz	2 到 100 W (AM: 1 到 30 W)*
70 MHz	2 到 50 W (AM: 1 到 15 W)*
144 MHz	2 到 50 W
430 MHz	2 到 35 W

* 在 AM 模式下, 只能在 HF/50/70 MHz 频段发射。

- 调制方式:
 - SSB: 数字 PSN 调制
 - AM: 数字式低功率调制
 - FM: 数字相位调制
 - DV: GMSK 数字相位调制
- 杂散发射:
 - HF 频段: 小于 -50 dB
 - 50 MHz 频段: 小于 -63 dB
 - 70/144/430 MHz 频段: 小于 -60 dB
- (段外杂散)
 - HF 频段: 小于 -40 dB
 - 50/70/144/430 MHz 频段: 小于 -60 dB
- 载波抑制: 高于 50 dB
- 无用边带抑制: 高于 50 dB
- 手咪接口: 8 针模块化插孔
- 话筒阻抗: 600 Ω
- 电子键接口: 3 芯 3.5 mm
- 手键接口: 2 芯 3.5 mm

规格 (续前页)

◇ 接收部分

• 接收系统

SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV:

三变频超外差

WFM: 双变频超外差

• 中频

第一中频: 124.487 MHz
(SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV)
134.732 MHz (WFM)

第二中频: 455 kHz (SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV)
10.7 MHz (WFM)

第三中频: 36 kHz (SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV)

• 灵敏度

SSB、CW (10 dB S/N): 0.15 μ V (1.80-29.9950 MHz)*¹
0.12 μ V (50 MHz)*²
0.15 μ V (70 MHz)*²
0.11 μ V (144/430 MHz)*³

AM (10 dB S/N): 13.0 μ V (0.5-1.8 MHz)*¹
2.0 μ V (1.80-29.9950 MHz)*¹
1.0 μ V (50/70 MHz)*²
1.0 μ V (144/430 MHz)

FM (12 dB SINAD): 0.5 μ V (28.0-29.7 MHz)*¹
0.25 μ V (50/70 MHz)*²
0.18 μ V (144/430 MHz)*³

WFM (12 dB SINAD): 10.0 μ V (76-108 MHz)*³

DV (1% BER): 1.0 μ V (28.0-29.7 MHz)*¹
0.63 μ V (50/70 MHz)*²
0.35 μ V (144/430 MHz)*³

*¹ 开启前置放大器 1, *² 开启前置放大器 2, *³ 开启前置放大器。

• 静噪灵敏度

频段	输出功率
HF* ¹	SSB: 小于 5.6 μ V
	FM: 小于 0.3 μ V
50/70 MHz* ²	SSB: 小于 5.6 μ V
	FM: 小于 0.3 μ V
144/430 MHz* ³	SSB: 小于 5.6 μ V
	FM: 小于 0.3 μ V

*¹ 开启前置放大器 1, *² 开启前置放大器 2, *³ 开启前置放大器。

• 选择性(中频滤波器形状设置为圆滑)

SSB(带宽: 2.4 kHz): 大于 2.4 kHz/-6 dB
小于 3.4 kHz/-40 dB

CW(带宽: 500 Hz): 大于 500 Hz/-6 dB
小于 700 Hz/-40 dB

RTTY(带宽: 500 Hz): 大于 500 Hz /-6 dB
小于 800 Hz /-40 dB

AM(带宽: 6 kHz): 大于 6.0 kHz/-6 dB
小于 10.0 kHz/-40 dB

FM(带宽: 15 kHz): 大于 12.0 kHz/-6 dB
小于 22.0 kHz/-40 dB

DV(信道间隔: 12.5 kHz): 大于 -50 dB

• 杂散和镜像抑制比

HF 频段: 大于 70 dB

50/70 MHz 频段*: 大于 70 dB
* 在 50/70 MHz 频段 $\frac{1}{2}$ 中频通过除外

144/430 MHz 频段*: 大于 65 dB
* 在 144 MHz 频段中频通过除外

- 音频输出功率: 大于 2.0 W 在 10%失真 8 Ω 负载
- 音频输出阻抗: 8 Ω
- RIT 可变范围: \pm 9.999 kHz
- 耳机接口: 3 芯 3.5 mm
- 外接扬声器接口: 2 芯 3.5 mm/8 Ω
- DSP 自动陷波衰减: 大于 30 dB (1 kHz 信号音频)
- DSP 手动陷波衰减: 大于 70 dB
- DSP 降噪衰减: 大于 6 dB (在 SSB 模式降噪)

所有的规格均为典型值, 如有更改, 恕不另行通知。

可选配件

AT-180 HF/50 MHz 自动天线调谐器



全自动天线调谐器，每隔 100 kHz 都带有预设存储器。可使用独特的“调谐器自动开启”功能。AT-180 的规格参数见第 16-3 页。

AH-4 HF 自动天线调谐器



调谐长线天线的独特设计，用于便携或车载 HF/50 MHz 操作。“PTT 调谐”功能更提供简便的操作。

- 额定输入功率：120 W

AH-2b 天线



2.5 米长的天线振子，与 AH-4 配合用于车载移动操作。

- 与 AH-4 配合时的频率覆盖范围为 7-54 MHz

PS-126 直流电源



- 输出电压：直流 13.8 V
- 最大输出电流：25 A

SM-30 台咪



内置低频削减功能。连接时需要使用选件 OPC-589。

SM-50 台咪



单指向动圈话筒，用于基站操作。带有上/下键、低频削减开关和话筒增益旋钮。

连接时需要使用选件 OPC-589

HM-36 手咪



带有上/下键的手咪。连接时需要使用选件 OPC-589。

CT-17 CI-V 电平转换器



用于通过配有 RS-232C 端口的 PC 遥控电台。在 PC 上可以改变频率、操作模式、信道等。

SP-35 外接扬声器



适合车载操作的外接扬声器。

SP-35：紧凑型、4 Ω/7 W

可选配件 (续前页)

IC-PW1/EURO HF/50 MHz 全频段 1 kW 功率放大器



满负荷 1 kW 功率放大器，包括一个自动天线调谐器。具有自动调谐和频段选择能力。可以进行全插入模式操作。分离式电源和遥控单元。连接时需要使用选件 OPC-599。

MBF-1 安装底座



方便于车载式安装机头。必须与 MBA-1 组合使用。

- **HM-103 手咪**
带有上/下键的手咪。
- **HM-151 手咪**
遥控手咪。
- **HM-198 手咪**
带有上/下键的手咪。与随机提供的相同。
- **MB-62 车载安装支架**
用于在汽车里安装电台的主机或者 AT-180。
- **MBA-1 安装支架**
用于将机头连接到 MBF-1、墙壁或其它类似的平面上的金属板。
- **OPC-420 带屏蔽层的控制电缆**
连接电台与 AH-4 的屏蔽控制电缆，长度为 10 米。
- **OPC-589 手咪适配线**
转换 8 针模块与 8 针金属航空接头，用于连接台咪。
- **OPC-599 适配线**
13 针 ACC 接口转为 7 针+8 针 ACC 接口。
- **OPC-742 ACC13 芯电缆**
当同时使用 AT-180 和 144/430 MHz 功率放大器时需要。
- **OPC-1529R 数据通信电缆 (RS-232C 型)**
用于在 DV 模式下的低速数据通信，以及从第三方 GPS 接收器接收 GPS 数据。
- **OPC-2218LU 数据通信电缆 (USB 型)**
用于在 DV 模式下的低速数据通信。
- **OPC-2253 控制电缆**
- **OPC-2254 控制电缆**
OPC-2253: 3.5 米长
OPC-2254: 5 米长
- **CS-7100 克隆软件**
使用这个软件，可通过 PC 的 USB 接口，方便快捷地编辑设置、信道和菜单模式的内容。
需要使用 USB 电缆。(随机提供 A-Mini B 型)
- **RS-BA1 IP 遥控软件**
使用 RS-BA1 遥控电台，必须遵守当地法规。

经 Icom 认可的可选配件与 Icom 电台配合使用，可获得最佳性能。
Icom 不负责因使用非 Icom 生产或认可的配件，而造成 Icom 电台的损坏或故障。

