



使用说明书

HF/VHF/UHF 全模式电台  
**IC-7100**



本设备符合 FCC 规则第 15 部分。操作须遵守以下两个条件：  
(1) 本设备不得造成有害干扰，并且 (2) 本设备必须接受任何收到的干扰，包括可能导致意外动作的干扰。

**警告：**根据 FCC 规则和联邦法律，禁止改造本设备用于接收蜂窝无线电话业务信号。

## 前言

感谢您购买这款优秀的 Icom 产品。运用 Icom 卓越的技术和工艺，结合了传统的模拟技术与最新的数字技术，以及业余无线电数字智能技术 (D-STAR)，经过完美的综合平衡，设计并制造了这款 IC-7100 HF/VHF/UHF 全模式电台。有了您的精心呵护，这款产品将为您提供长期的无故障运行。

再次感谢您选择了 IC-7100 电台。

## 特点

- 中频 DSP 功能
- 全模式覆盖 160-2 米和 70 厘米 (取决于版本)
- 紧凑型分离前面板
- $\pm 0.5$  ppm 的高频率稳定性
- 博多 RTTY 解码器
- 可选择 SSB 发射通带宽度 (通过频率的高限和低限)
- 标准语音合成器/录音功能
- SD 卡插槽
- 录制通联语音功能
- DV 模式 (数字语音+低速数据通信)
  - 交换文本消息和呼号
  - 发射位置数据
- DR 模式 (D-STAR 中继) 和中继列表

在某些频率附近可能会接收到杂散信号。这是由内部电路所产生，并非电台故障。

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。

“AI”是指“高级说明书”。

“sec. \* \*”是指章节号。

因此，当本说明书中出现“(AI sec. \* \*)”时，请参见 PDF 格式高级说明书的章节号部分。

## 关键字的定义

关键字	定义
△危险!	可能发生人身伤亡、严重伤害或爆炸。
△警告!	可能发生人身伤害、火灾或触电。
小心	可能发生设备损坏。
注意	推荐的最佳使用。没有人身伤害、火灾或触电的危险。

## 重要提示

在使用电台之前，要仔细完整地阅读全部说明书。

保存本说明书一本说明书包含有 IC-7100 的重要操作说明。

## FCC 相关资料

### • 关于 B 类非故意辐射：

本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分关于 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止在住宅区安装时产生有害干扰。本设备的使用会产生和辐射无线电频率能量，如果不按照要求安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。当然，也不能保证在特定的安装条件下，不会发生干扰。如果本设备确实对无线电通信或电视接收造成有害干扰，可以通过开关机证实干扰源。建议使用者尝试通过以下一个或多个措施来消除干扰：

- 重新调整或放置天线。
- 加大本设备与受到干扰设备之间的距离。
- 将本设备与受到干扰设备连接到不同线路的电源插座上。
- 咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。

**小心：**根据 FCC 的规定，未经 Icom 公司的明文授权，变更或修改本设备，可能会使您失去操作本设备的权利。

---

## 注意事项

---

**△ 高压危险！切勿**在发射过程中触摸天线或天线接口。否则可能会导致触电或烧伤。

**△ 警告射频辐射！** 本设备可发出无线电射频能量。操作时要特别注意观察。如果有任何关于射频辐射和安全标准方面的疑问，请参阅 FCC 指南中关于无线电频率电磁场合规性的评估与工程技术报告（OET 公告 65）。

**△ 警告！切勿**在驾驶车辆时操作电台。安全驾驶要求充分重视任何可能导致事故发生的因素。

**△ 警告！切勿**在使用耳机或其它音频配件操作时音量过大。听力专家建议不要持续高音量听耳机。如果感觉耳朵不适，请减小音量或停止使用。

**△ 警告！切勿**在电台后面板的[DC13.8V]接口上直接接入交流电源。否则可能会引起火灾或损坏电台。

**△ 警告！切勿**在电台后面板的[DC13.8V]接口上接入超过 16 V 的直流电源或极性接反。否则可能会引起火灾或损坏电台。

**△ 警告！切勿**切断直流插头与保险丝座之间的直流电源线。如果切断后重新连接时出现错误，可能会损坏电台。

**△ 警告！切勿**让金属、电线或其它物体触碰电台内部或后面板上的接口。否则可能会导致触电或引起火灾，也可能会损坏电台。

**△ 警告！切勿**用湿手操作或触摸电台。否则可能会导致触电或损坏电台。

**△ 警告！** 如果电台发出异常气味、声响或冒烟时，要立即关闭电台，并拔下电源线。然后联系 Icom 经销商。

**小心：**切勿让电台接触雨、雪或任何液体。

**小心：**切勿改变电台的内部设置。否则可能会降低电台的性能和/或损坏电台。

**不要**在非屏蔽电雷管附近或易燃易爆的环境下操作电台。

**不要**使用汽油或酒精等烈性溶剂清洗电台，因为这些溶剂会损坏电台的表面。如果电台脏了，可用柔软的干布擦拭干净。

**不要**在温度低于  $-10^{\circ}\text{C}$  或高于  $60^{\circ}\text{C}$  的环境下使用或存放电台。要注意，车辆仪表台上的温度可能会超过  $80^{\circ}\text{C}$ ，如果长时间放置在这样的环境下，可能会造成电台的永久性损坏。

**不要**将电台放置在灰尘过多或阳光直射的环境下。

**不要**将电台放置得离墙壁过近或在电台的顶部放置物体，否则会阻碍散热。

要将电台放置在安全的地方，以避免儿童使用。

在车辆上操作时，**切勿**将电台放置在可能妨碍安全气囊动作的位置。

在车辆上操作时，**不要**将电台放置在过热或过冷的空气直接吹到的位置。

在车辆上操作时，**不要**在没有启动发动机的情况下操作电台。否则将很快耗尽车辆的电池。

要确保在启动车辆发动机之前关闭电台。以避免由于点火时的尖峰电压可能对电台造成的损坏。

在海上移动操作时，要保持电台和手咪尽量远离磁导航仪，以防止导航错误。

**要小心！** 长时间持续操作时，电台的后面板会发热。

**要小心！** 如果连接了功率放大器，要设置电台的射频输出功率小于功率放大器的最大允许输入电平，否则将损坏功率放大器。

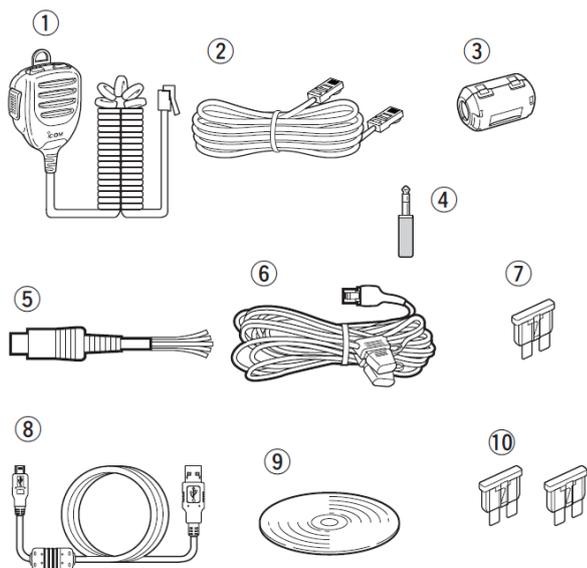
只能使用 Icom 手咪（随机提供或可选配件）。其他制造商的手咪会有不同的引脚分配，连接到 IC-7100 可能会损坏电台。

## 随机配件

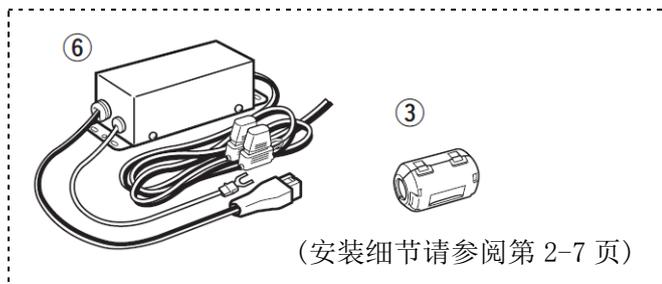
随机提供以下配件。

① 手咪 .....	1
② 控制线 .....	1
③ 滤波磁环 .....	1
对于欧洲版 .....	2
④ 3.5 mm 插头 .....	1
⑤ ACC 电缆 .....	1
⑥ 直流电源线*(OPC-1457) .....	1
或(OPC-2095) .....	1
⑦ 备用保险丝(ATC 5 A) .....	1
⑧ USB 连线 .....	1
⑨ CD 光盘 .....	1
⑩ 备用保险丝(ATC 30 A) .....	2

\* 根据版本。



对于欧洲版



## 关于随机附带的 CD 光盘

CD 光盘中包含下列说明书和安装程序。

- **基本说明书**  
基本操作说明，就是本说明书。
- **高级说明书**  
高级操作说明，比本说明书更多的细节说明。
- **原理图**  
包括原理图和框图。
- **业余无线电术语**  
业余无线电术语词汇表。
- **Adobe® Reader® 安装程序**  
用于安装 Adobe® Reader® 阅读器。

### ◇ 启动 CD

- ① 将 CD 插入到光驱。
  - 双击 CD 上的“Autorun.exe”。
  - 根据 PC 上的设置，下面所示的菜单屏幕会自动显示。
- ② 单击需要的图标，打开对应的文件。
  - 如要关闭菜单屏幕，单击[Quit]。



为了阅读说明书，需要安装 Adobe®Reader®。如果您还没有安装，请安装 CD 上的 Adobe®Reader® 软件或从 Adobe 系统公司的网站下载。

PC 上的操作系统要求：

- Microsoft® Windows® 8、Microsoft® Windows® 7、Microsoft® Windows Vista® 或 Microsoft® Windows® XP

# 第 1 章 面板说明

---

机头—前面板 .....	1-2
机头—功能显示屏 .....	1-7
机头—多功能触摸键 .....	1-10
◇ M-1 组显示 .....	1-10
◇ M-2 组显示 .....	1-10
◇ M-3 组显示 .....	1-10
◇ D-1 组显示 .....	1-10
◇ D-2 组显示 .....	1-10
◇ M-1 组显示的功能键 .....	1-10
◇ M-2 组显示的功能键 .....	1-10
◇ M-3 组显示的功能键 .....	1-11
◇ D-1 组显示的功能键 .....	1-12
◇ D-2 组显示的功能键 .....	1-12
机头—后面板和底板 .....	1-13
主机—前面板 .....	1-14
主机—后面板 .....	1-14
◇ ACC 插孔 .....	1-16
◇ DATA2 插孔 .....	1-17
◇ 手咪接口 .....	1-17
手咪 .....	1-18
◇ HM-198 (随机提供) .....	1-18
◇ SM-50 (可选配件) .....	1-18
◇ SM-30 (可选配件) .....	1-18
◇ HM-151 (可选配件) .....	1-19

第 1 章 面板说明

第 2 章 安装与连接

第 3 章 基本操作

第 4 章 D-STAR 简介

第 5 章 D-STAR 基本操作

第 6 章 菜单模式

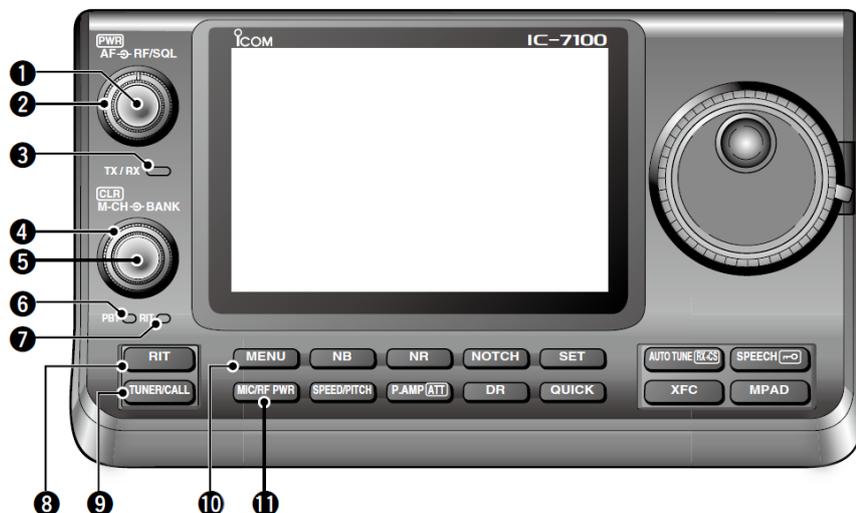
第 7 章 安装注意事项

“AI”是指“高级说明书”。

“sec. \*\*”是指章节号。

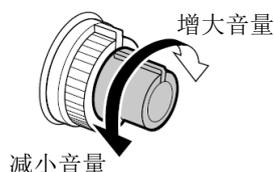
因此，当本说明书中出现“(AI sec. \*\*)”时，请参见 PDF 格式高级说明书的章节号部分。

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)

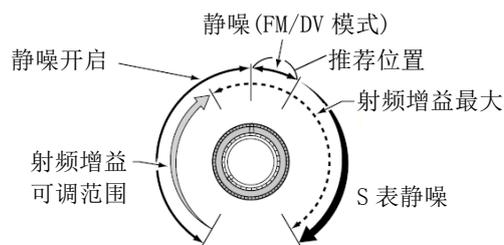
旋转调整射频增益和静噪阈值电平。  
静噪可消除没有接收到信号时输出到扬声器的噪音。(静噪关闭状态)



- 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 6-5 页)

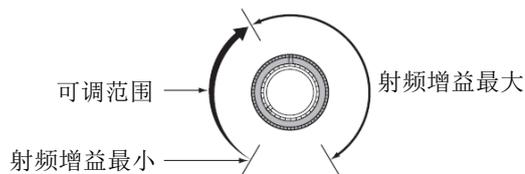
[SET] > Function > RF/SQL Control

· 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

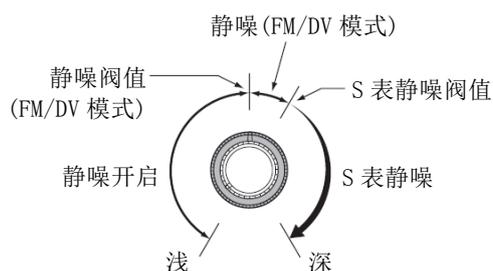
(静噪固定为开启，仅 SSB、CW 和 RTTY 模式)



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)



**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  (AI sec. 5)**

- ↳ 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。

**9 天线调谐器/呼叫信道键  (AI sec. 16)**

- 当作为天线调谐器键时 (AI sec. 16)  
(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 (AI sec. 11)  
(频段: 144/430 MHz)  
按下选择呼叫信道。

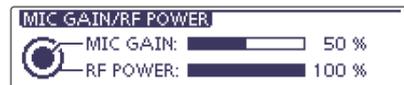
在 70 MHz 频段, 按下发出错误提示音。

**10 功能切换键  (第 1-10 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  (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。

\* 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)



12 消噪键 **NB** (AI sec. 5)

(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** (AI sec. 4,6)

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] 调整, 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** (AI sec. 5)

→ 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。

15 前置放大·衰减键 **P.AMP/ATT**

○ 当作为前置放大键时 (AI sec. 5)

(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 (AI sec. 5)

→ 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** (AI sec. 5)

(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 6-21 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。

17 DR 模式键 **DR** (第 4、5 章、AI sec. 9)

↳ 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 6 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>CS)**

○ 当作为自动调谐键时 (AI sec. 4)

(模式: CW)

↳ 按下自动调谐到与接收信号零拍。

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 5-6 页)

(模式: DV、DR)

↳ 按下打开“RX>CS”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。

(AI sec. 4)

- 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。

↳ 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 6-3 页)

## 机头一前面板(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 6-4 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 (AI sec. 5)  
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 6-6 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 6-6 页)

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

### 23 快速存储键 **[MPAD]** (AI sec. 11)

- ↳ 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 6-6 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。

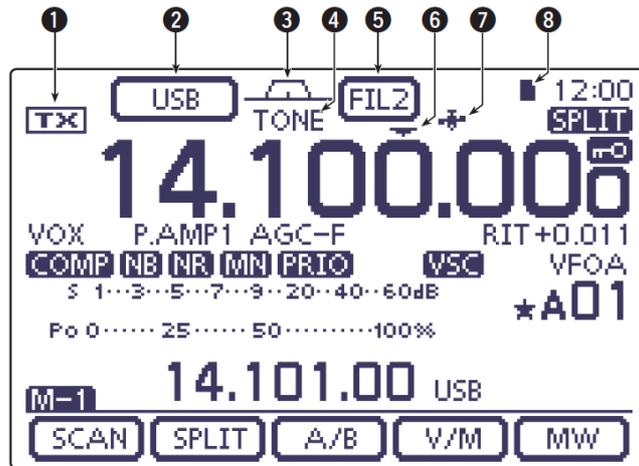
### 24 主调谐旋钮

选择可改变显示频率、选择菜单模式的设置等。

### 25 主调谐旋钮的扭矩控制杆

- 选择主调谐旋钮的阻尼。
  - 有三个可选位置。扳至最上部将主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 6-5 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 (AI sec. 5)

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”。(AI sec. 4)
- 当开启亚音静噪功能时出现“TSQL”。(AI sec. 4)
- 当开启 DTCS 功能时出现“DTCS”。(AI sec. 4)

(模式：DV)

- 当开启数字呼号静噪功能时出现“DSQL”。(AI sec. 9)
- 当开启数字代码静噪功能时出现“CSQL”。(AI sec. 9)

### ⑤ 中频滤波器图标 (AI sec. 5)

- 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。

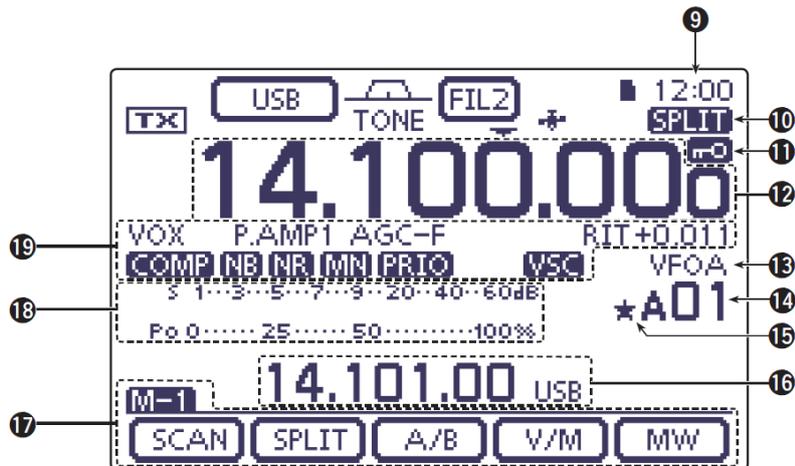
### ⑦ GPS 图标 (AI sec. 10)

- 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 (AI sec. 6)**  
当开启了独立异频功能时出现 “SPLIT”。
- 11 锁定图标 (AI sec. 5)**  
当开启了锁定功能时出现 “”。

**¼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 (AI sec. 11)**

  - 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 “★”。(AI sec. 12)
- 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 1-10 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”。(AI sec. 6)
- ↳ 当插入功能开启时出现插入图标。(AI sec. 6)
  - 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。(AI sec. 5)
  - 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”。(AI sec. 5)
- ↳ AGC 图标显示选择的 AGC 时间常数。(AI sec. 5)
  - “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-”。(AI sec. 4)
- ↳ 当 RIT 功能开启时显示“RIT”和偏移频率。(AI sec. 5)
- ↳ 当语音压缩功能开启时出现“COMP”。
- ↳ 当消噪功能开启时出现“NB”。(AI sec. 5)
- ↳ 当降噪功能开启时出现“NR”。(AI sec. 5)
- ↳ 当陷波功能开启时出现陷波图标。(AI sec. 5)

(模式：SSB/CW/RTTY/AM)

- 当手动陷波功能开启时出现“MM”。

(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”。(AI sec. 12)
- ↳ 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”。(AI sec. 9)
  - 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”。(AI sec. 9)
  - 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



## ◇ M-2 组显示

(模式: SSB)



(模式: SSB-D)



(模式: CW)



(模式: RTTY)



(模式: AM/AM-D)



(模式: FM/FM-D/WFM)



(模式: DV)



## ◇ M-3 组显示

(模式: SSB/AM/AM-D)



(模式: SSB-D/RTTY)



(模式: CW)



(模式: FM/FM-D/WFM/DV)



## ◇ D-1 组显示

(模式: DV, 当选择 DR 模式时)



## ◇ D-2 组显示

(模式: DV, 当选择 DR 模式时)



## ◇ M-1 组显示的功能键

## 扫描键 [SCAN] (AI sec. 12)

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

## 独立异频键 [SPLIT] (AI sec. 6)

- 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。(AI sec. 6)
    - 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。(AI sec. 6)
    - 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。(AI sec. 11)

## 信道写入键 [MW] (AI sec. 11)

- 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] (AI sec. 4)

- 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] (AI sec. 5)

(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] (AI sec. 4)

(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] (AI sec. 9)

(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] (AI sec. 15)

(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 6-6 页)
  - SET** > Function > *VOICE 1st Menu*
  - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

### 存储键控键 [KEYER] (AI sec. 4)

(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 6-6 页)
  - SET** > Function > *KEYER 1st Menu*
  - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

### RTTY 解码键 [DEC] (AI sec. 4)

**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] (AI sec. 6)

(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] (AI sec. 6)

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

### 呼号键 [CS] (AI sec. 4)

(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] (AI sec. 6)

(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 [¼] (第 3-10 页)

(模式: SSB-D/CW/RTTY)

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

### 呼叫历史记录键 [CD] (AI sec. 9)

(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] (AI sec. 11)

- 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] (AI sec. 5)

- SCOPE** 触摸显示“SCOPE”(频谱)屏幕。

### 驻波图功能键 [SWR] (AI sec. 6)

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

### DTMF 模式键 [DTMF] (AI sec. 6)

(模式: FM/FM-D/DV)

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

## 机头—多功能触摸键

### ◇ M-3 组显示的功能键(续前页)

#### VOX 键 [VOX] (AI sec. 6)

(模式: SSB/AM/FM/DV)

- 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] (AI sec. 6)

(模式: CW)

- 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。

### ◇ D-1 组显示的功能键

(模式: DV)(当选择 DR 模式时)

#### 扫描键 [SCAN] (AI sec. 12)

- 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]

- 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] (AI sec. 15)

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 6-6 页)
  - 按 **SET** > Function > VOICE 1st Menu
  - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

#### 呼号键 [CS] (AI sec. 9)

- 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] (AI sec. 9)

- 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] (AI sec. 11)

- 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] (AI sec. 9)

- 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] (AI sec. 6)

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

#### VOX 键 [VOX] (AI sec. 6)

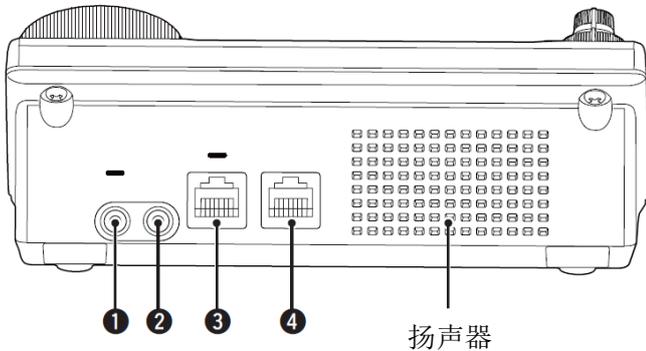
- 触摸开启或关闭 VOX 功能。
- 触摸 1 秒显示“VOX”屏幕。
  - 按 **MENU** 返回到之前的屏幕。

#### ✓ 什么是 VOX 功能?

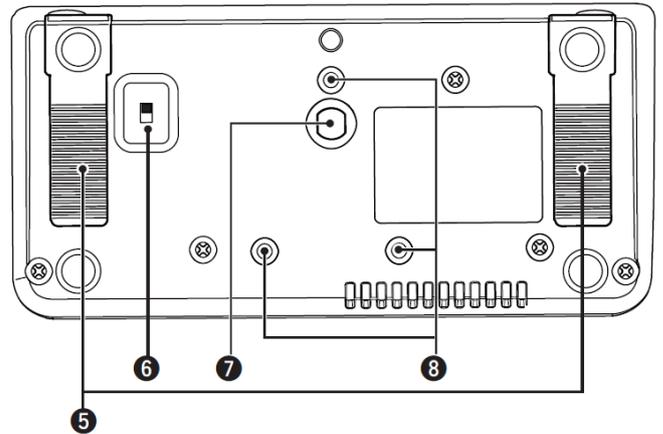
VOX 功能(声控发射)在对着话筒讲话时自动发射,当讲话结束后自动返回到接收状态。

## 机头—后面板和底板

后面板



底板



### ① 耳机/扬声器插孔 [PHONES/SP]

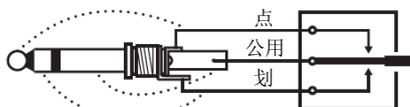
插入标准立体声耳机(阻抗: 8 至 16  $\Omega$ )。

- 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。(AI sec. 4)

- 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”。(AI sec. 4)
- 手键插孔位于主机的后面板上。请参阅第 1-15 和 2-5 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)。(AI sec. 4)
- 为了方便操作, 有 4 个存储信道可用于保存电键码。(AI sec. 4)



标准的 3.5 mm 插头

### 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, 参见高级说明书第 21 章。
- 关于手咪连接的详细信息参见第 1-17 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

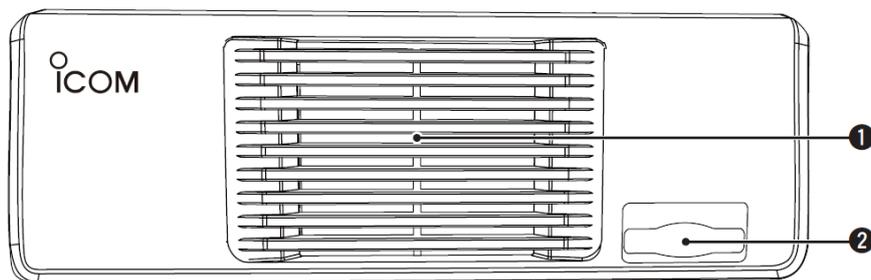
用于固定三脚架的螺丝。(第三方产品)

### 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。

## 主机一前面板



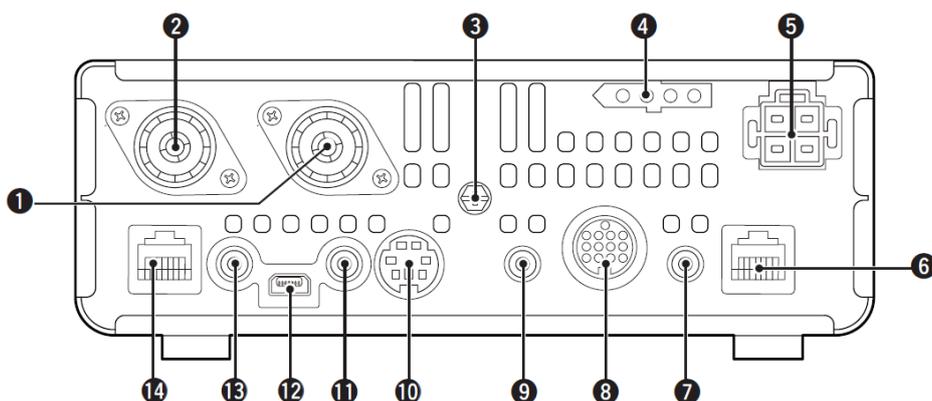
### ❶ 冷却风扇

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。  
详细信息参见高级说明书第 13 章。

## 主机一后面板



### ❶ 天线接口 1 [ANT1]

### ❷ 天线接口 2 [ANT2] (第 2-2 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。

### ❸ 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。

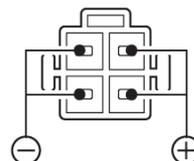
### ❹ 天线调谐器控制接口 [TUNER] (第 2-6 页)

通过控制线连接选件 AH-4 HF/50 MHz 自动天线调谐器。

### ❺ 直流电源插孔 [DC 13.8V] (第 2-7 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



### ❻ 机头接口 [CONTROLLER]

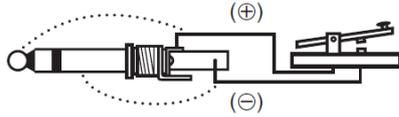
用随机提供的 OPC-2253 控制线连接机头。

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

**7 手键插孔 [KEY]** (第 2-5 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 1-13 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 1-16 页。

**9 DATA1 插孔 [DATA1]** (第 2-6 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。(Al sec. 9)
- ↳ 通过选件 OPC-1529R 数据通信线连接 GPS 接收器，用于 GPS 操作。(Al sec. 10)

**10 DATA2 插孔 [DATA2]** (第 2-6 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 2-6 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 (Al sec. 20)
- 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(Al sec. 21)
- 使用选件 RS-BA1 IP 遥控软件进行遥控操作 (Al sec. 21)

- 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 6-8 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。(Al sec. 6)

**[SET]** > Connectors > DATA OFF MOD

**[SET]** > Connectors > DATA MOD

**[SET]** > Connectors > USB MOD Level

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

**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，参见高级说明书第 21 章。
- 关于手咪连接的详细信息参见第 1-17 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

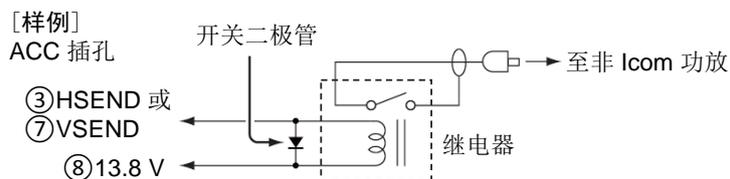
## 主机—后面板(续前页)

### ◇ 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。



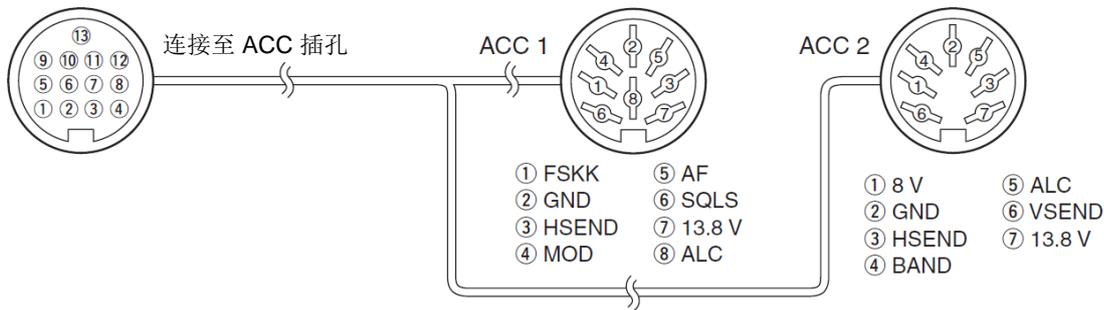
\*2 在默认情况下, VSEND 用于 144 MHz 和 430 MHz 频段, HSEND 用于 HF、50/70 MHz 频段。可以在菜单模式“Connectors”下的“VSEND Select”菜单项更改这项设置。(第 6-8 页)

**[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 6-8 页)

**[SET]** > Connectors > ACC/USB Output Select

- 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
 <p>后面板视图</p>	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 Vp-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 Vp-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

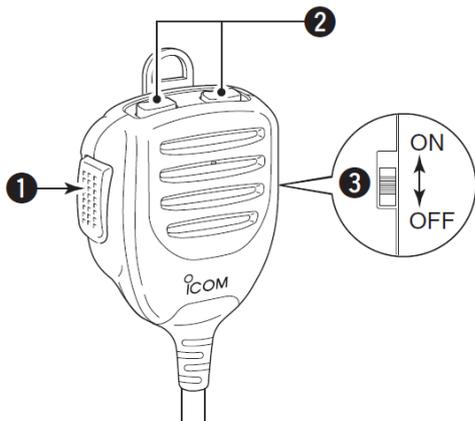
MIC	引脚	名称	功能描述	规格参数
 <p>后面板视图</p>	1	8 V	+8 V 直流输出	最大 10 mA
	2	MIC U/D	频率 上/下	上: 接地 下: 经过 470 Ω 接地
	3	M8V SW	HM-151 连接 连接 HM-151 时对地短接。 不连接 HM-151 时输出音频*1。	—
	4	PTT	PTT 输入	—
	5	MIC E	话筒地	—
	6	MIC	话筒输入	—
	7	GND	地	—
	8	DATA IN	当连接 HM-151 时, HM-151 数据输入。	—
	SQL SW	当不连接 HM-151 时, 静噪开关。	打开: 低电平 关闭: 高电平	

\*1 可以在菜单模式“Function”下的“MIC AF Out”菜单项更改这项设置。(第 6-6 页)

**SET** > Function > MIC AF Out

手咪

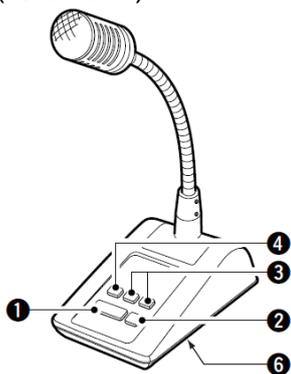
◇ HM-198 (随机提供)



- 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 页、AI sec. 4,11)  
→ 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。

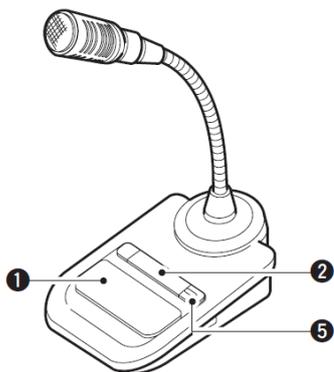
连接这些 8 芯接口的手咪需要使用选件 OPC-589 连接线。

◇ SM-50 (可选配件)

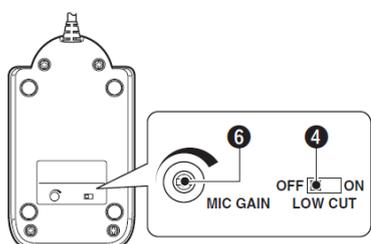


◇ SM-30 (可选配件)

上方视图



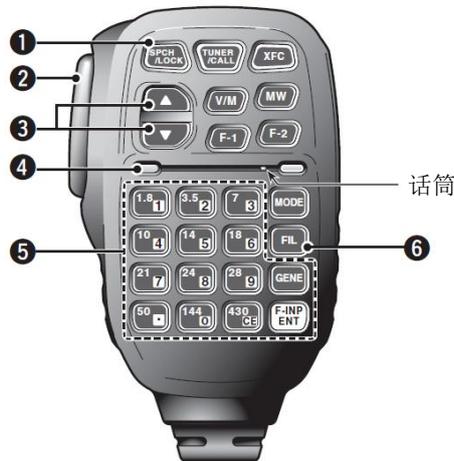
底部视图



- 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)。(AI sec. 4)
- 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。

◇ HM-151 (可选配件)



❶ 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 6-4 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 (AI sec. 5)

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 6-6 页)

**[SET]** > Function > Lock Function

❷ PTT 开关 [PTT] (第 3-23 页)

按住进行发射, 放开回到接收状态。

❸ 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。

❹ 发射指示灯

发射时亮红色。

❺ 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]。

❻ 滤波器选择键 [FIL]

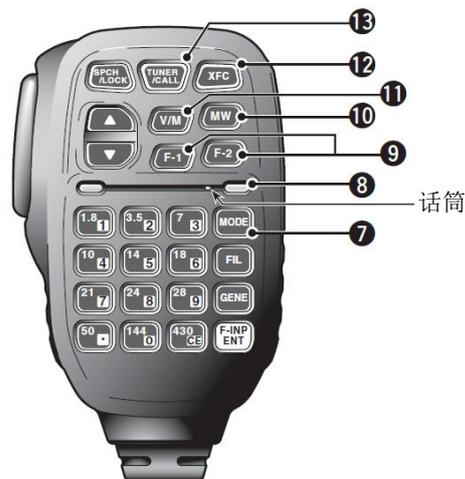
➔ 按下选择三个中频滤波器之一。

- 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。

### ◇ 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 6-6 页)。默认设置 [F-1]为“MPW”，[F-2]为“MPR”。

**[SET]** > Function > RC MIC

#### 10 信道写入键 [MW] (Al sec. 11)

- 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。(Al sec. 11)

#### 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。(Al sec. 4)
  - 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。(Al sec. 6)
- 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。(Al sec. 5)
- 在 DV 模式下，按住这个键可选择接收监听模式。(第 6-3 页)

#### 13 天线调谐器/呼叫信道键 [TUNER/CALL]

- 当作为天线调谐器键时 (Al sec. 16)  
(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 (Al sec. 11)  
(频段：144/430 MHz)  
按下选择呼叫信道。

选择安装位置 .....	2-2
接地 .....	2-2
连接天线 .....	2-2
连接机头与主机 .....	2-3
◇ 安装主机 .....	2-3
连接机头上的配件 .....	2-4
主机上所需要的连接 .....	2-5
连接外部设备 .....	2-6
连接电源 .....	2-7
◇ 连接 PS-126 电源 .....	2-7
◇ 连接非 Icom 直流电源 .....	2-7
连接功率放大器 .....	2-8
◇ 连接 IC-PW1/EURO .....	2-8
◇ 连接非 Icom 功率放大器 .....	2-8

第 1 章 面板说明

第 2 章 安装与连接

第 3 章 基本操作

第 4 章 D-STAR 简介

第 5 章 D-STAR 基本操作

第 6 章 菜单模式

第 7 章 安装注意事项

“AI”是指“高级说明书”。

“sec. \*\*”是指章节号。

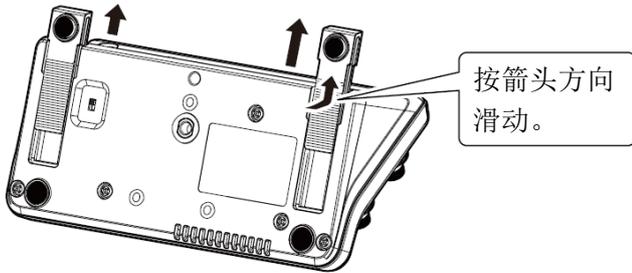
因此，当本说明书中出现“(AI sec. \*\*)”时，请参见 PDF 格式高级说明书的章节号部分。

## 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管路上，否则可能会导致爆炸或触电。

### 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

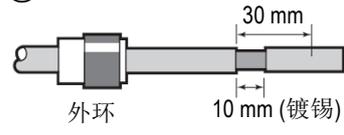
每个天线都会谐振在指定的频率范围内，超出范围之外的驻波比就会增加。当驻波比达到 2.0:1 时，电台会自动降低发射功率，以保护末级功放管。在这种情况下，使用天线调谐器可使电台与天线相匹配。只有低驻波比才允许全功率发射。IC-7100 带有驻波表可连续监测天线的驻波比。

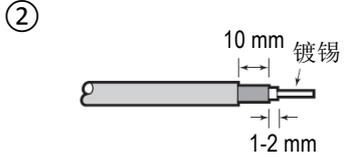
#### 天线的连接

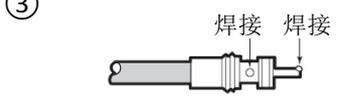
用馈线将 HF、50/70 MHz 天线连接到 [ANT1] 接口。

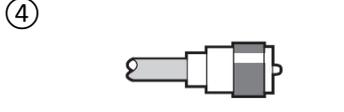
用馈线将 144/430 MHz 天线连接到 [ANT2] 接口。

#### PL-259 接头安装样例

- 

套进外环及锁紧螺母，剥掉电缆护套和屏蔽层。
- 

按左图所示剥开电缆，并将芯线镀锡。
- 

套上接头主体，并与芯线焊接。
- 

将外环与接头主体拧紧。

## 连接机头与主机

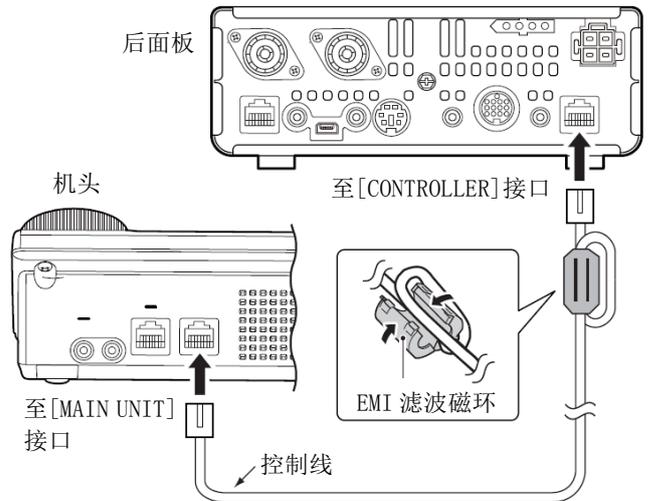
长时间发射主机会发热。

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。

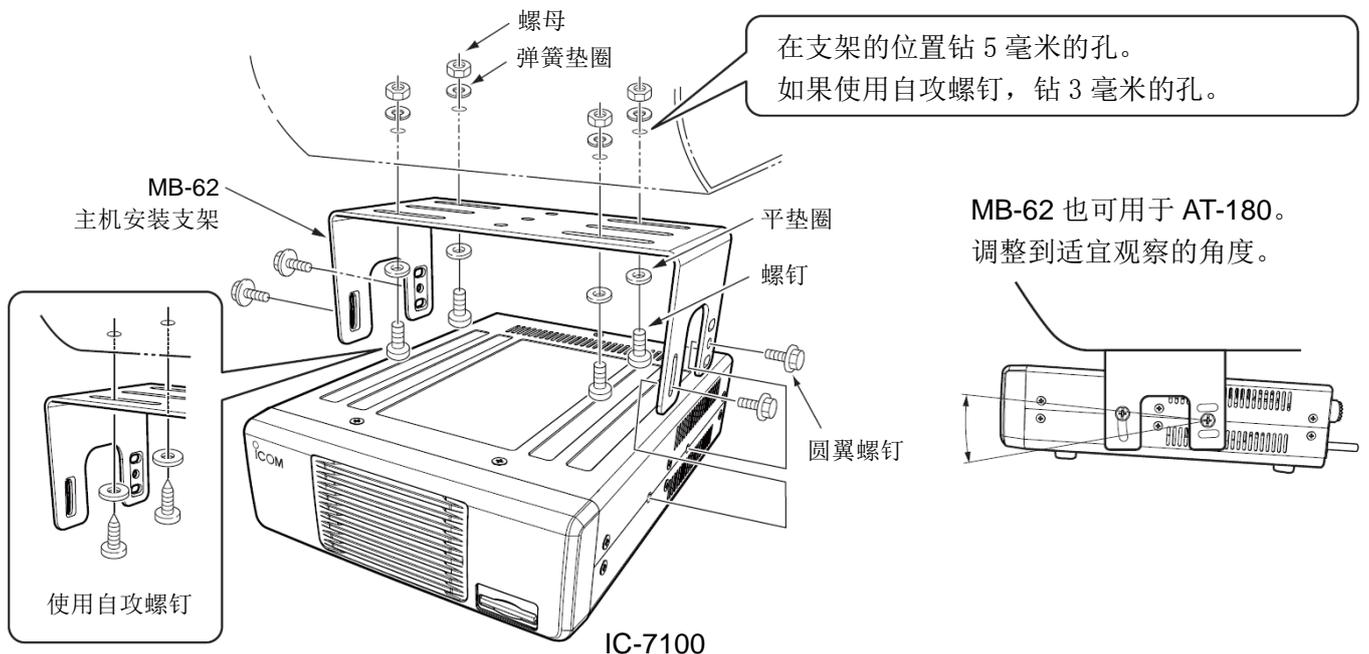
### 使用 EMI 滤波磁环\*

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



## 连接机头上的配件

### [MIC] 手咪接口

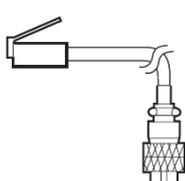
HM-151



HM-198



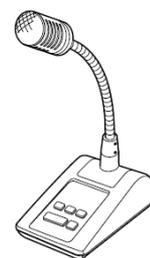
适配线+手咪



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。

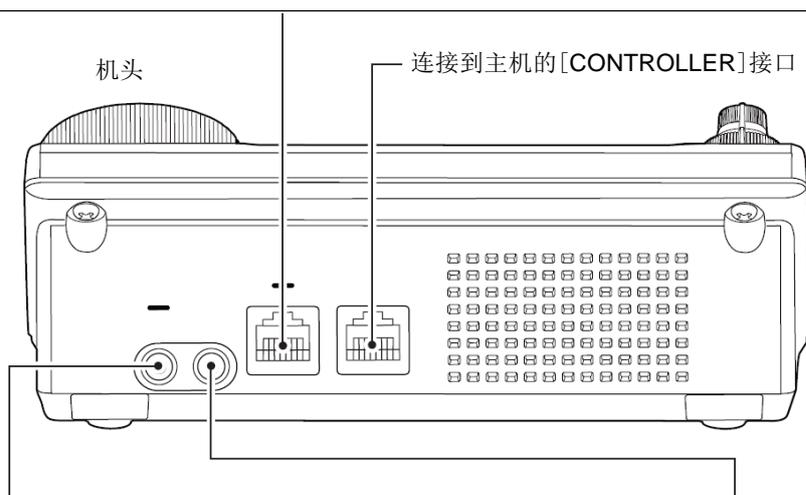
### • 外接键盘

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”。(AI sec. 17)

### • 数据发射 (AFSK)

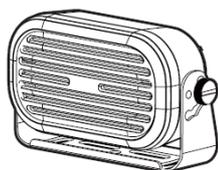
连接 TNC 到 MIC 接口，可以进行数据发射 (AFSK)。 (AI sec. 17)



### [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)



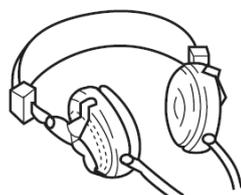
机头的底板



可连接最大 5 mW，阻抗 8 Ω 的耳机。

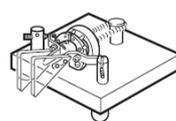
输出音量会根据耳机有所不同。

使用直径为 3.5 mm 的插头。



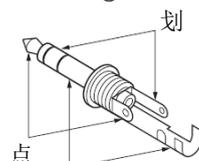
耳机

### [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 2-5 页)

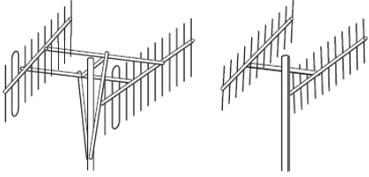
※默认设置为内置电子键，但可以通过菜单模式“Keyer”菜单项改变设置。(AI sec. 4)



直径 3.5 mm 插头

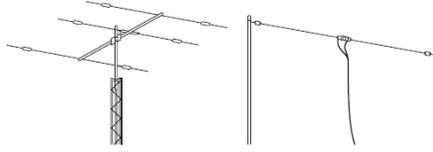
## 主机上所需要的连接

[ANT2] 144/430 MHz 频段天线接口 (第 2-2 页)



连接 50 Ω 用于 144/430 MHz 频段或 74.8 MHz 以上频段的的天线。

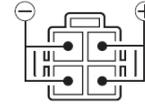
[ANT1] HF、50/70 MHz 频段天线接口 (第 2-3 页)



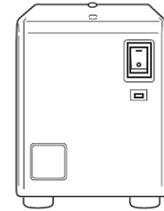
连接 50 Ω 用于 144/430 MHz 频段或 74.8 MHz 以上频段的的天线。

[DC 13.8V] 直流电源接口

(第 2-2 页)



使用 13.8 V 输出，容量至少 22 A 的直流电源。

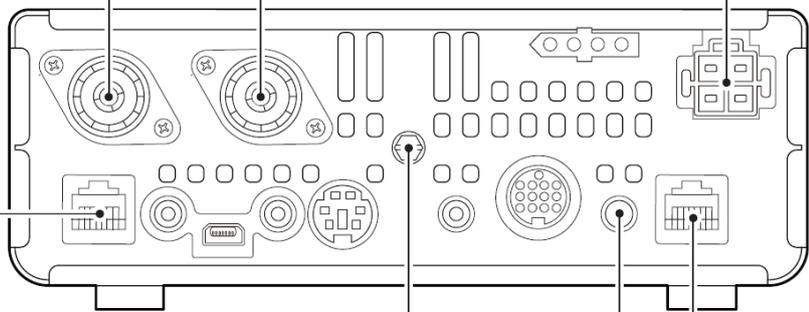


PS-126  
(可选配件)

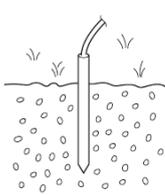
IC-7100

[MIC] 模块式手咪接口 (第 2-4 页)

与机头上的手咪接口一样，可使用随机提供的手咪。

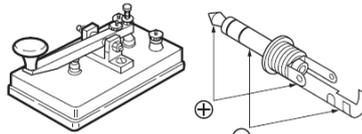


[GND] 接地端子 (第 2-2 页)



连接这个端子到台站或车辆的接地系统，以防止触电及干扰电视或广播等问题。

[KEY] 手键插孔



直径 3.5 mm 插头

可连接手键或外接电子键。

连接到机头上的 [MAIN UNIT] 接口。  
(第 2-4 页)

## 连接外部设备

### [DATA1] DATA1 插孔

用于 GPS 操作时 (AI sec. 10)

- 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。

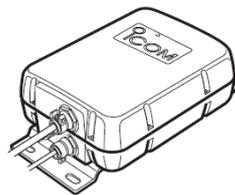


OPC-1529R  
(可选配件)

用于 DV 模式低速数据通信时 (AI sec. 9)

- 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 (AI sec. 16)



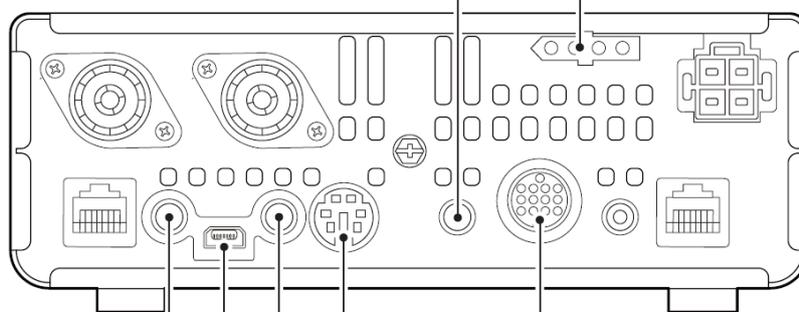
AH-4  
(可选配件)

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。

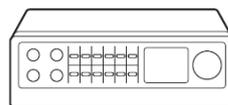


### [SP] 外接扬声器插孔 (第 2-4 页)

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 (AI sec. 18)

连接用于数据通信的 TNC。



### [ACC] 附件插孔

(第 1-16 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 (AI sec. 20)
- 发送接收的音频给 PC
- 输入调制信号 (第 1-15、6-8 页)
- 发送 RTTY 解码输出给 PC
- 在 DV 模式下进行低速数据通信 (AI sec. 9)
- 使用选件 CS-7100 克隆软件进行克隆 (AI sec. 19)
- 使用选件 RS-BA1 遥控

### [REMOTE] 遥控插孔

- 使用 CI-V 命令遥控电台 (AI sec. 20)
- 在两部电台之间克隆 (AI sec. 19)  
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 (AI sec. 17) 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)。

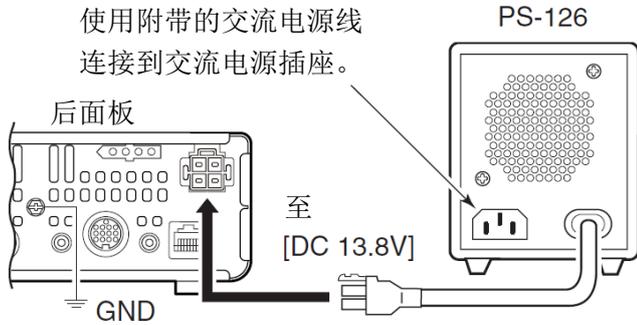
**小心：**不要在使用选件 CS-7100 克隆软件进行克隆时，连接任何设备到 [REMOTE] 插孔。

## 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

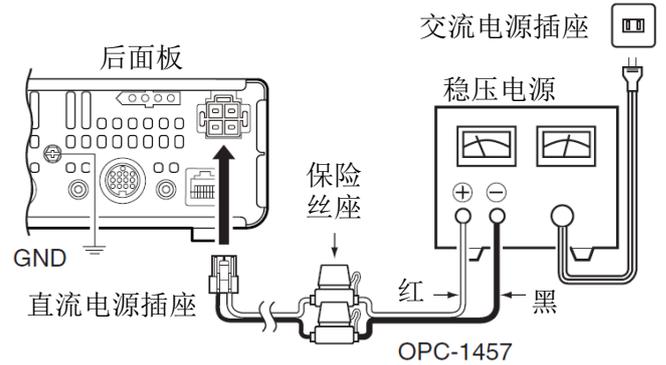


电台对电源的要求如下：

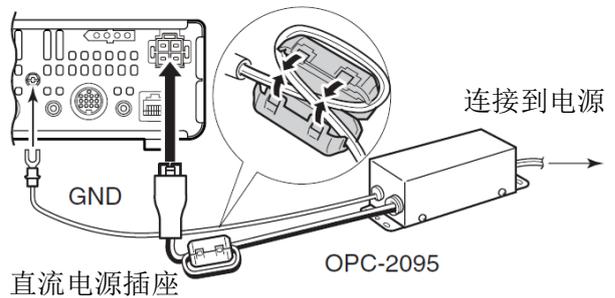
- 直流 13.8 V/容量 22 A 以上
- 带过电流保护和稳压

### ◇ 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)

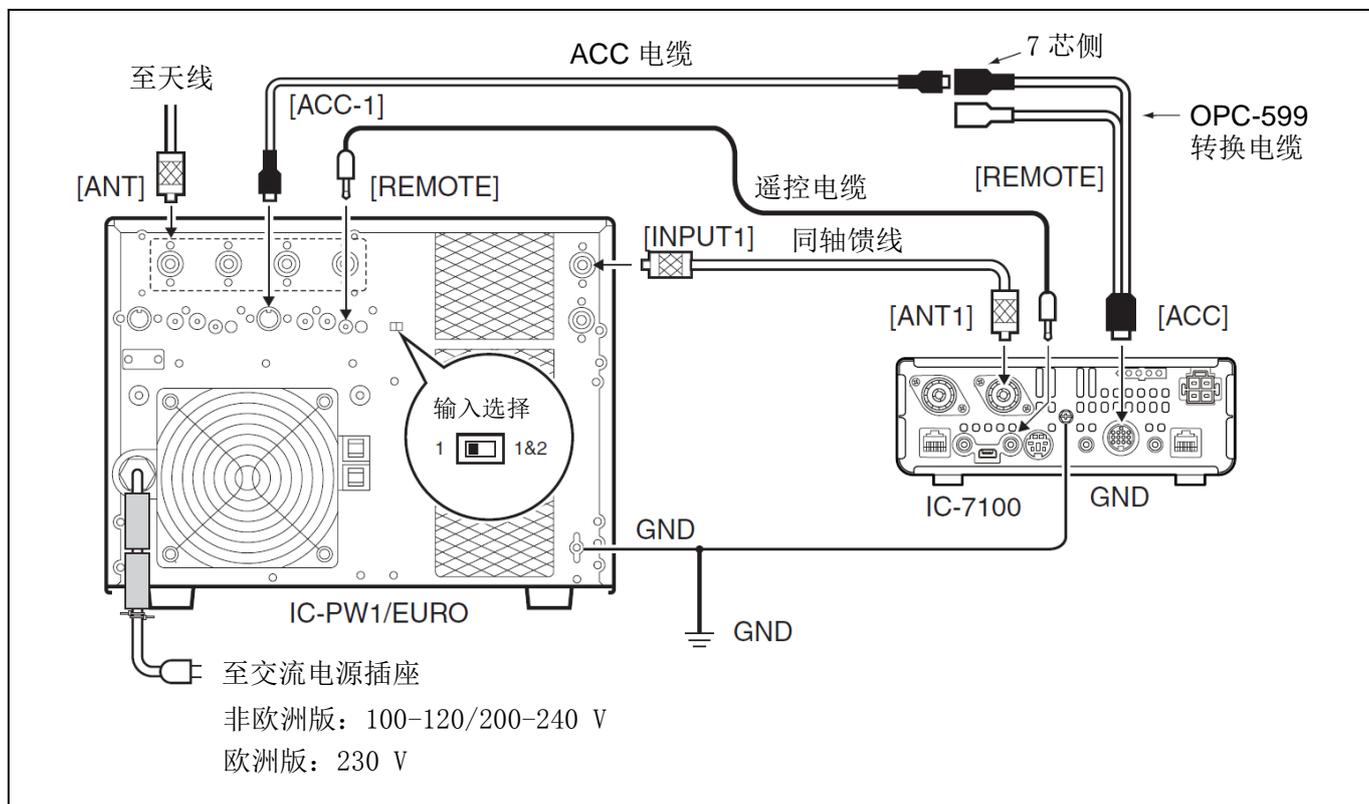
- 确保直流电源线的极性正确。  
红色：正极 +  
黑色：负极 -
- 切勿切断直流插头与保险丝座之间的直流电源线。
- 不要使用非随机提供的或非指定的直流电源线。
- 不要用力拉伸或弯曲直流电源线。直流电源线要放置到尽量远离容易触摸或踩踏的地方。

## 连接功率放大器

### ◇ 连接 IC-PW1/EURO

按照下图连接 Icom 的 IC-PW1/EURO。

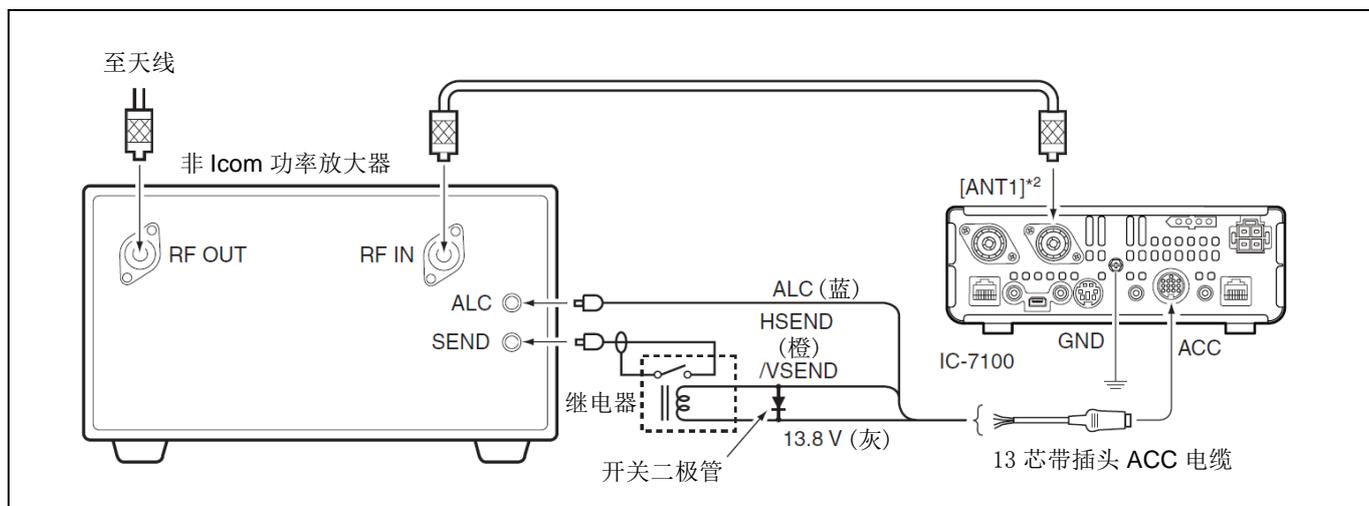
关于 IC-PW1/EURO 的操作，请参考功率放大器的使用说明书。



### ◇ 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]。

## 第 3 章 基本操作

---

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

第 1 章 面板说明

第 2 章 安装与连接

第 3 章 基本操作

第 4 章 D-STAR 简介

第 5 章 D-STAR 基本操作

第 6 章 菜单模式

第 7 章 安装注意事项

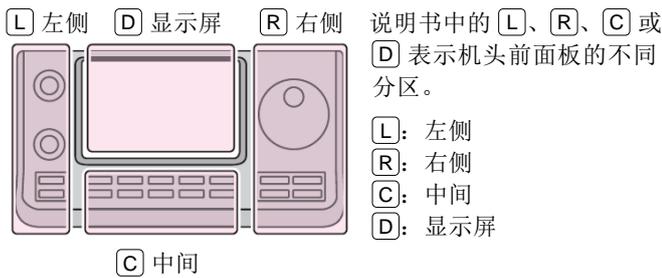
### 3 基本操作

## 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。



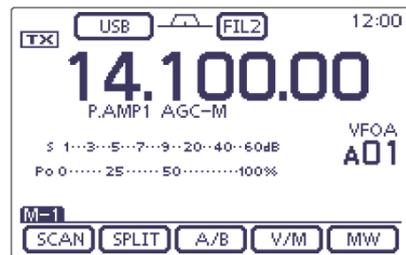
### ◇ 开机

正常开机：

按 [PWR] (L) 即可开机。

关机：

按住 [PWR] (L) 1 秒关机。



### 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*

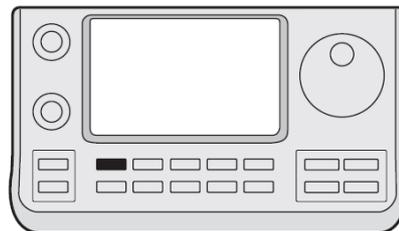
- 在启动过程中，电台显示“PARTIAL RESET”，复位完成后初始化 VFO 频率。

关于复位操作的详细信息，参见 PDF 格式的高级说明书第 19 章。

## 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 1-10 到 1-12 页)



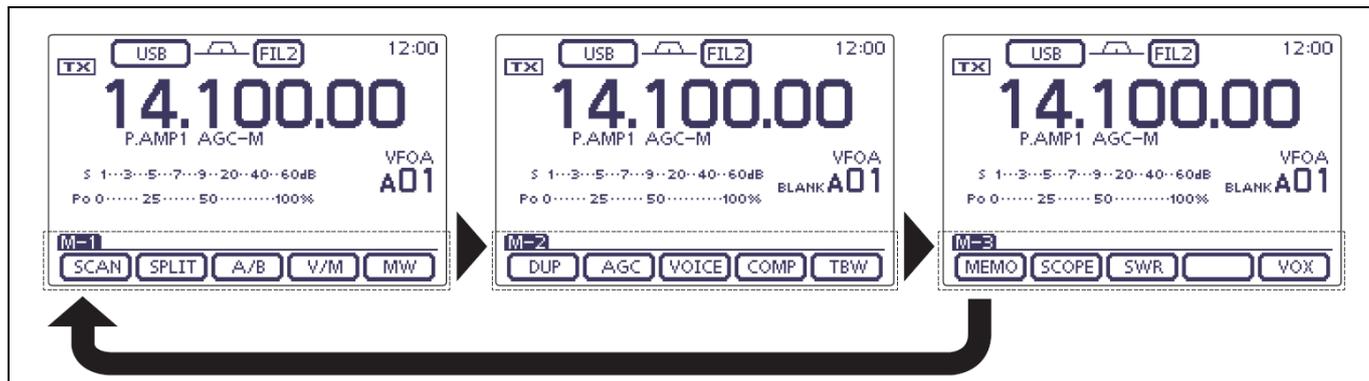
MENU

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

C 中间

例如：在 SSB 模式下的功能选择



### 3 基本操作

#### 选择 VFO/信道模式

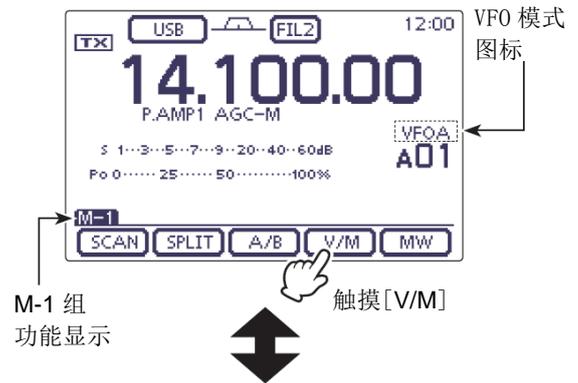
IC-7100 有 VFO 模式和信道模式。

在 VFO 模式下，旋转调谐旋钮可选择需要的频率。

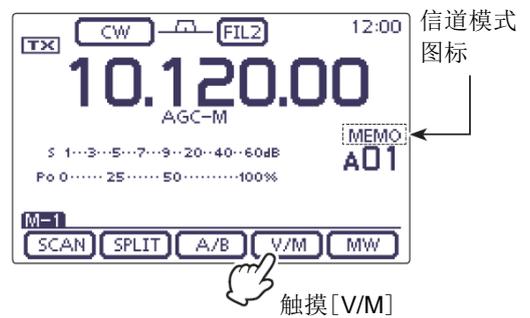
在信道模式下，旋转 [M-CH] (L) 选择已经编制的信道。

一次或多次按 [MENU] (C) 选择 M-1 功能组。

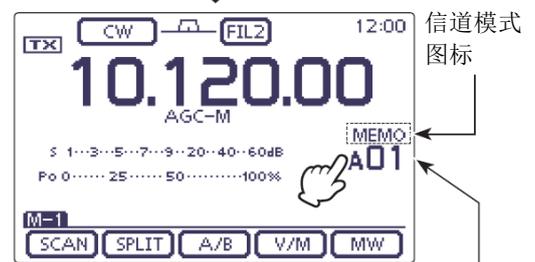
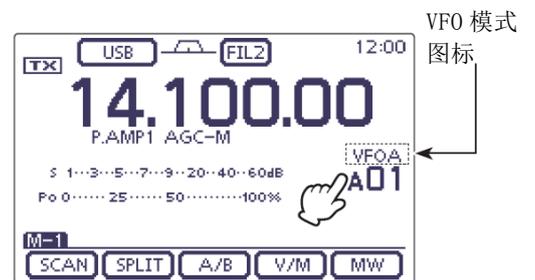
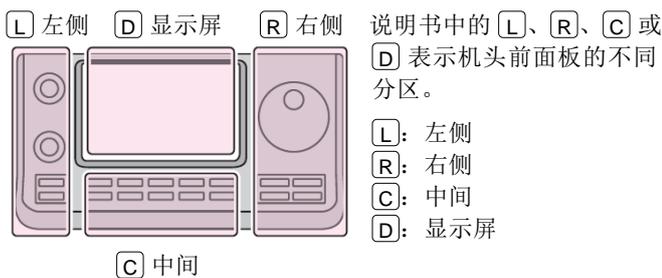
- 触摸 [V/M] (D) 选择 VFO 或信道模式。
- 触摸 [V/M] (D) 1 秒，复制选定信道的内容到 VFO 模式。(Al sec. 11)



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。



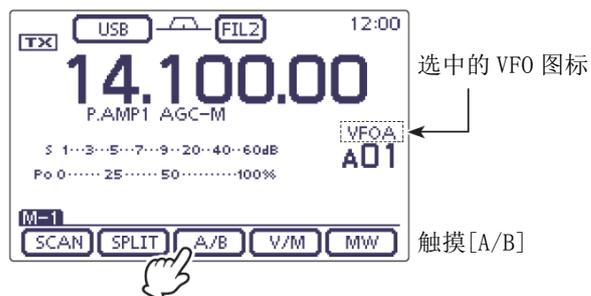
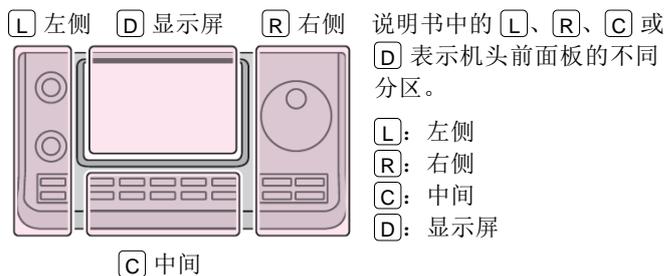
## VFO 操作

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

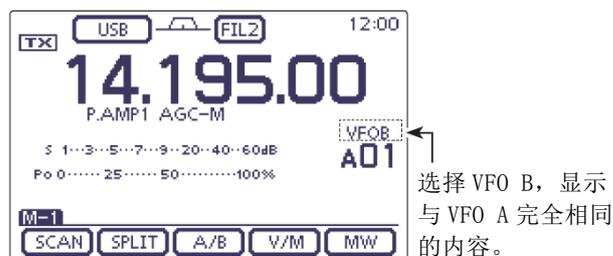
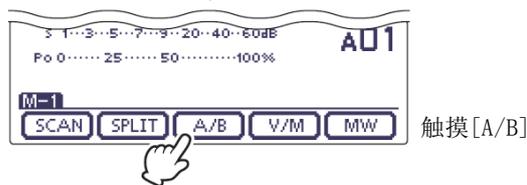
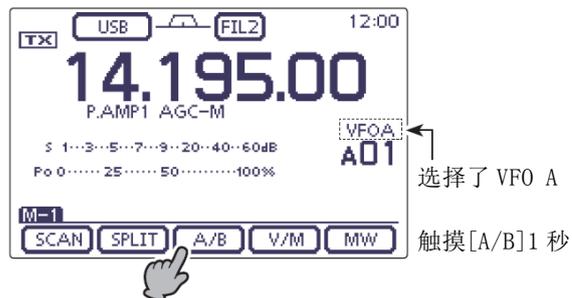
- ① 在 VFO 模式下，一次或多次按 **MENU** (C) 选择 M-1 功能组。
- ② 触摸 **[A/B]** (D) 在 VFO A 与 VFO B 之间切换。
  - 每当选择 VFO 时将出现“VFOA”或“VFOB”。



### ◇ 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

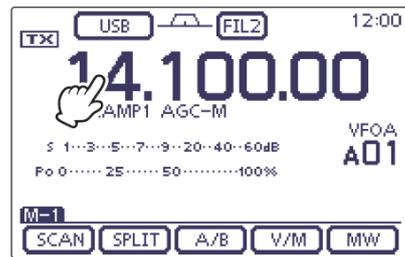
频段缓存寄存器可为每个频段键保存 3 组频率和操作模式。

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。

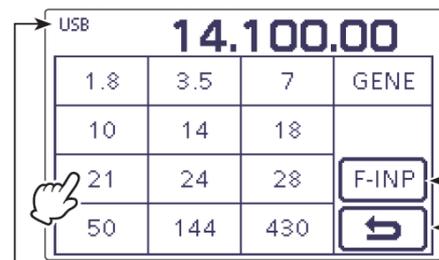
第一次触摸一个频段键或[GENE] 1 秒，将调出最后一次使用的频率和操作模式。再次触摸相同的键 1 秒，将调出其余保存的频率和操作模式。

下面是可用频段及其默认频率和模式的列表。



触摸 MHz 位

#### • 频段选择屏幕

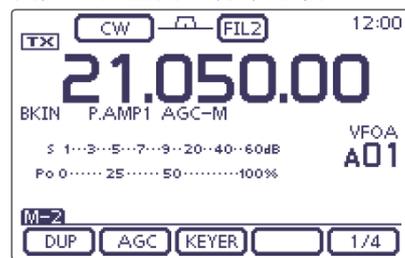


进入直接输入屏幕

撤销编辑

操作模式

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。

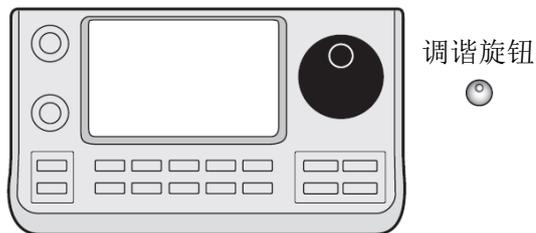
\*2 [GENE]选择公共频段。

## 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。



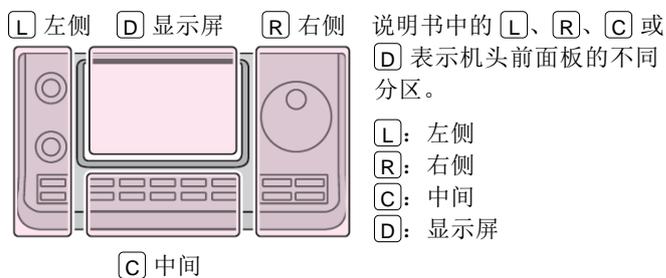
### 如果不能改变频率：

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/LOCK]** (**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 6-6 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。

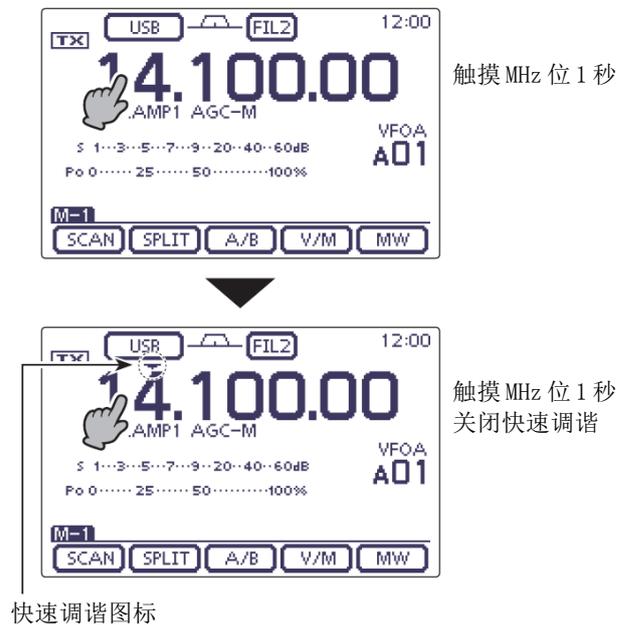
可以为每个操作频段和模式选择需要的调谐增量。

- 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

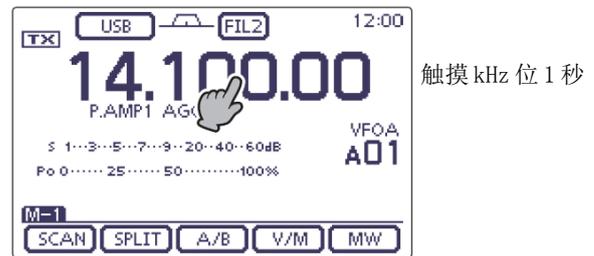


## 设置频率 (续前页)

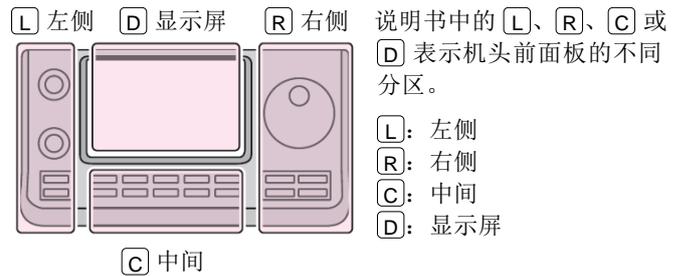
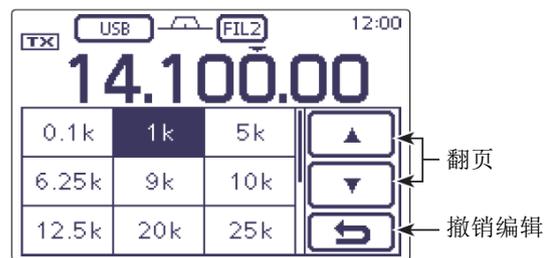
## ◇ 选择 kHz 调谐增量

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



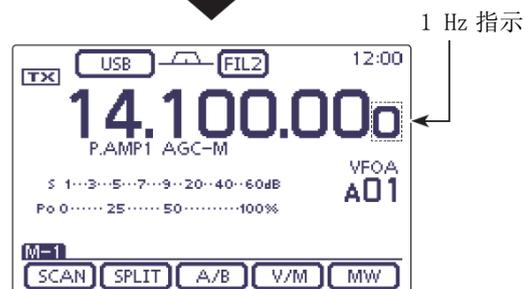
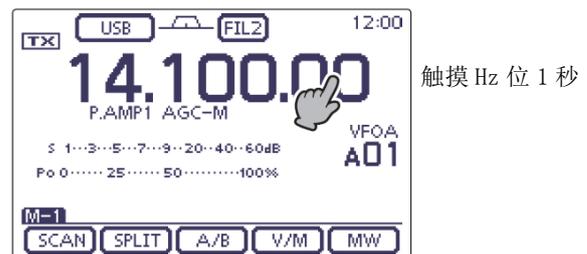
## ◇ 选择 1 Hz 调谐增量

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

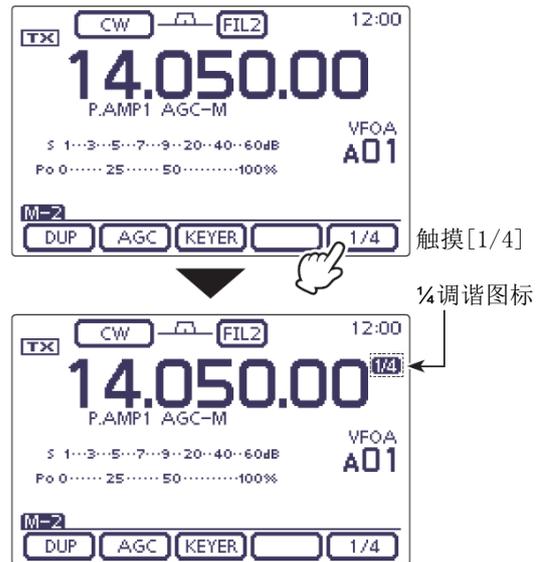
(模式: SSB-D/CW/RTTY)

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

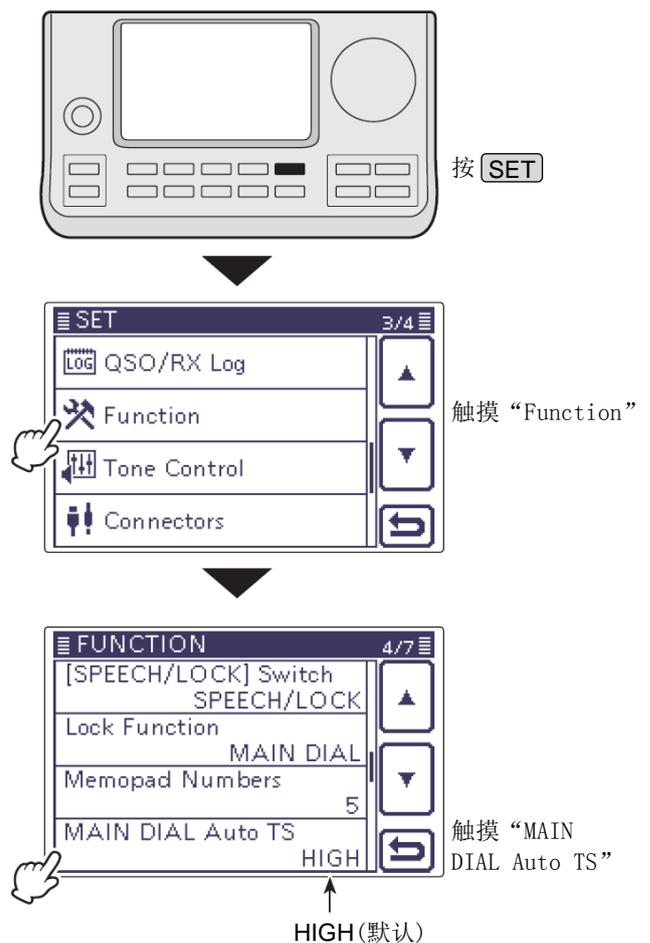
当快速旋转调谐旋钮时, 可以根据菜单模式“Function”下的“MAIN DIAL Auto TS”菜单项的设置, 自动加快调谐速度。

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

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。
- **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)

## 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:

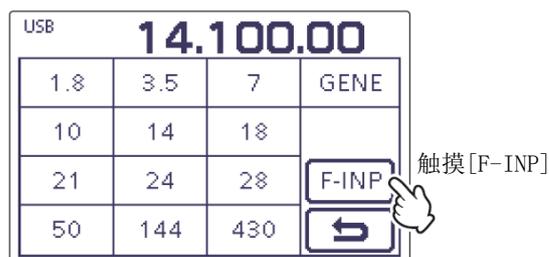
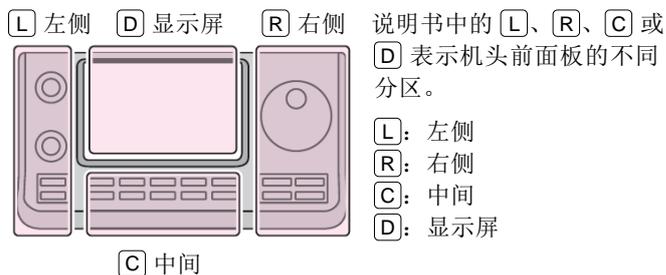
→ 触摸 [5]、[•(-)]、[1] 和 [ENT]。

输入频率 7.000 MHz:

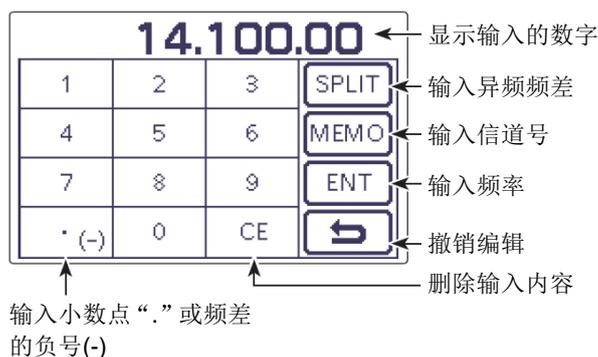
→ 触摸 [7] 和 [ENT]。

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:

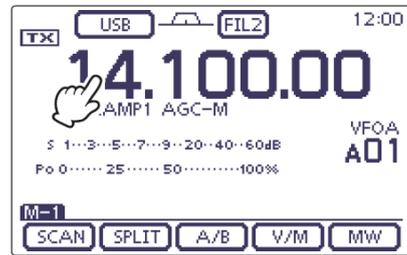
→ 触摸 [2]、[4]和[ENT]。

选择扫描边界信道 1B:

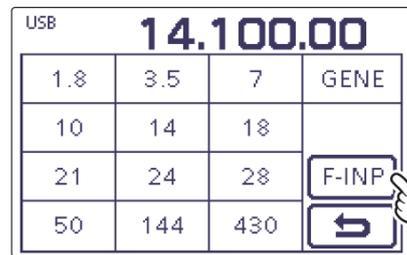
→ 触摸 [1]、[0]、[1]和[ENT]。

选择 430 MHz 频段的呼叫信道 2:

→ 触摸 [1]、[0]、[9]和[ENT]。

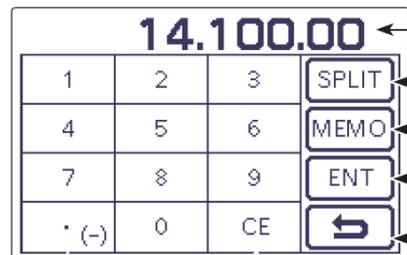


触摸 MHz 位



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)

## 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 &gt; Band Edge Beep

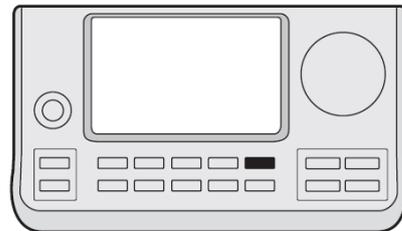
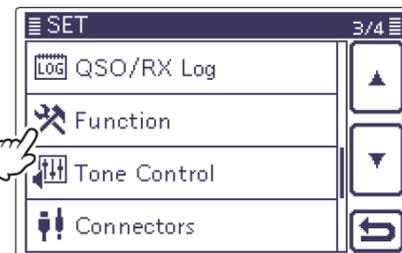
- 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸需要的选项，选择越过段边界提示音设置，或者关闭这项功能。
    - **OFF:** 关闭段边界提示音。
    - **ON(Default):** 当调谐进入或超出默认的业余频段频率范围时，发出提示音。
    - **ON(User):** 当调谐进入或超出自定义的业余频段频率范围时，发出提示音。
    - **ON(User)&TX Limit:** 当调谐进入或超出自定义的业余频段频率范围时，发出提示音。并禁止在自定义的频率范围之外发射。
    - 如果需要，触摸这个菜单项 1 秒，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

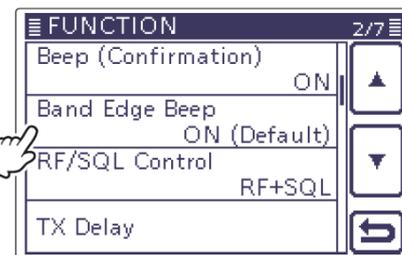
如果“Beep Level”菜单项设置为“0”，不会发出段边界提示音。提示音的音量可以在菜单模式“Function”下的“Beep Level”菜单项设置。(第 6-5 页)

## 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。

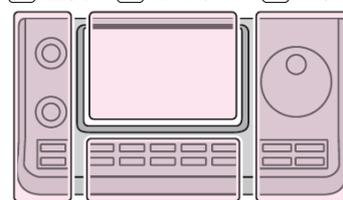
按 **SET**

触摸“Function”



触摸“Band Edge Beep”

L 左侧 D 显示屏 R 右侧



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

### 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)



## 设置频率 (续前页)

## ◇ 自定义段边界(续前页)

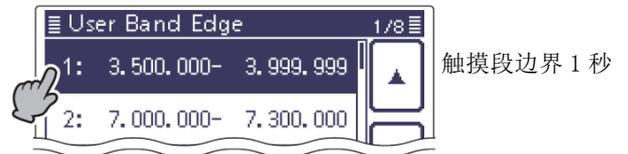
## • 插入段边界

- 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。

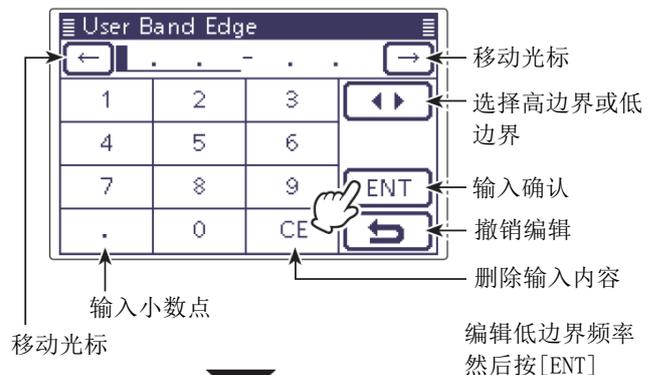
## • 编辑新的段边界

- 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。

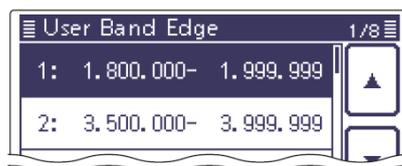
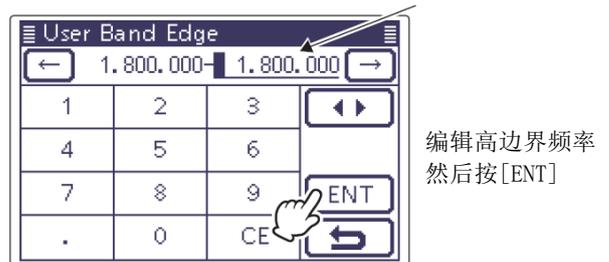
例如：插入 1.800-1.999999 MHz 段范围



## • 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)

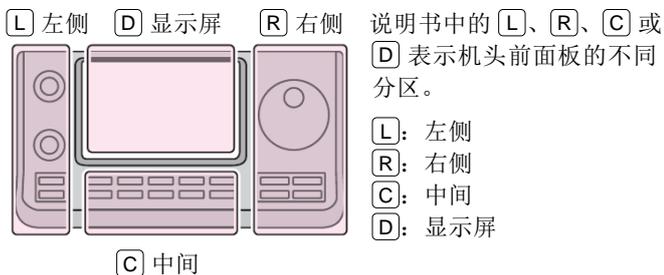
### 3 基本操作

#### 设置频率 (续前页)

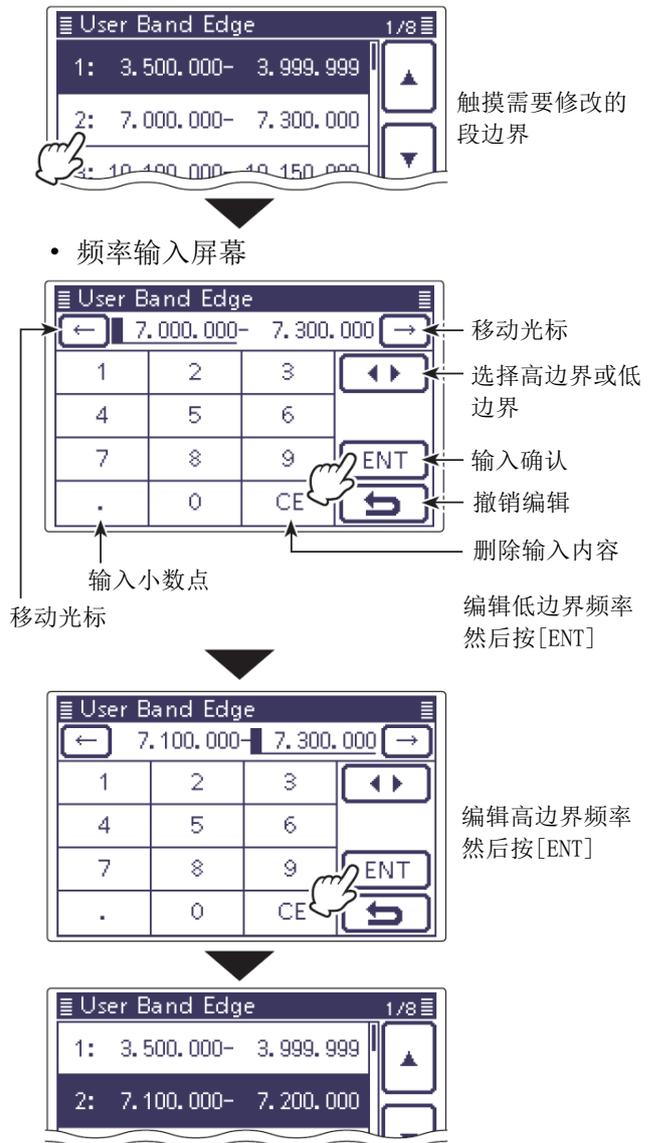
##### ◇ 自定义段边界(续前页)

##### • 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。

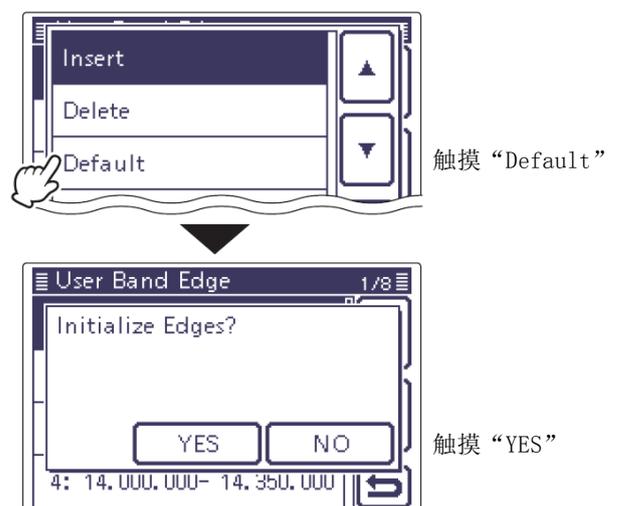


例如：修改 7.000-7.300000 MHz 段范围



##### • 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。



## 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。

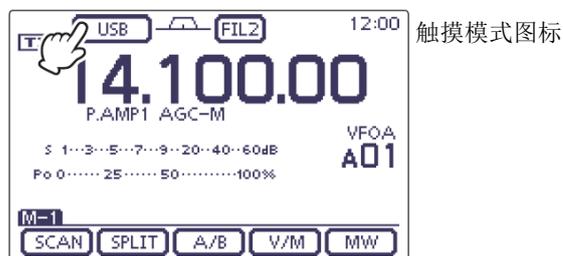
### • 选择 DV 模式 (包括 DR 模式)

- 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。

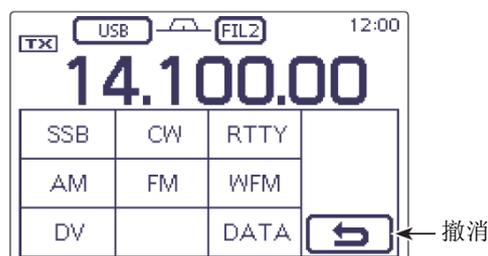
### • 选择数据模式

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 6-8 页)

**SET** (C) > Connectors > DATA MOD



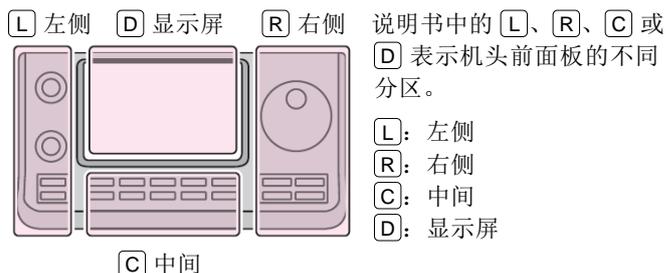
### • 模式选择屏幕



### • 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

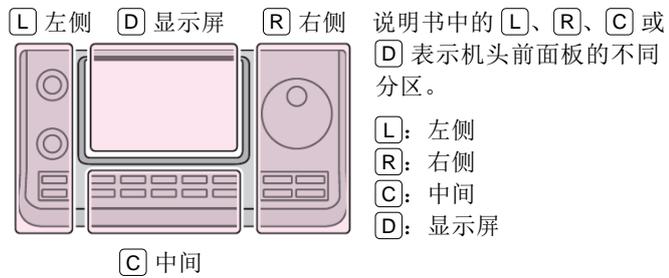
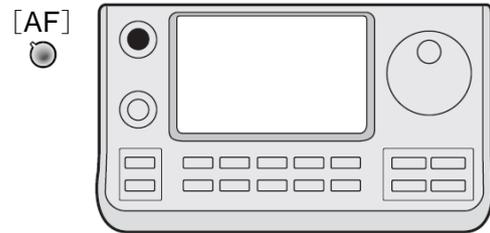
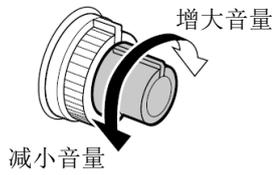
\* 在 144 MHz 或 430 MHz 频段，AM 模式只能用于接收。



### 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。



## 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 6-5 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。

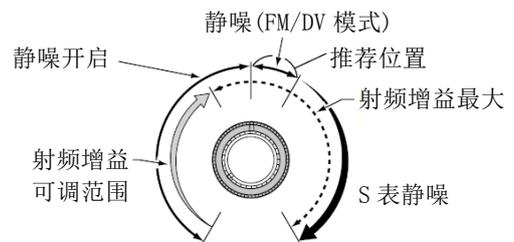
- TX/RX 指示灯熄灭。
- 旋转 [RF/SQL]  (L) 旋钮越过静噪阈值点后将启用 S 表静噪—可以用最小的信号电平打开静噪。

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)

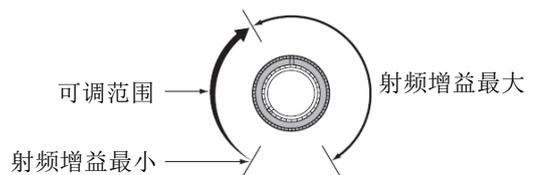


#### • 当作为射频增益/静噪旋钮使用时



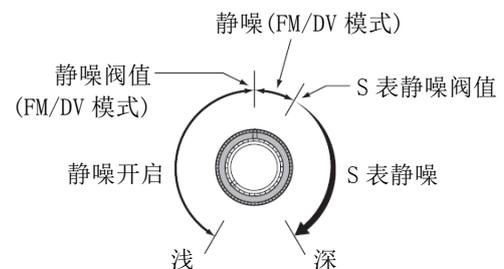
#### • 当作为射频增益旋钮使用时

(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 6-4 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。

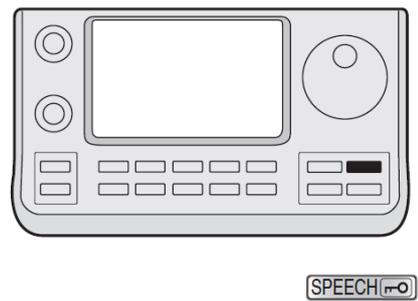
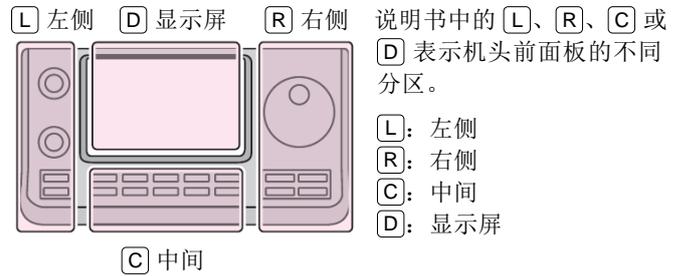
→ 按[SPEECH/LOCK]，播报当前频率、模式和 S 表电平\*。

\* 可以关闭 S 表电平播报。(第 6-4 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 6-4 页)

**SET** (C) > SPEECH > MODE SPEECH

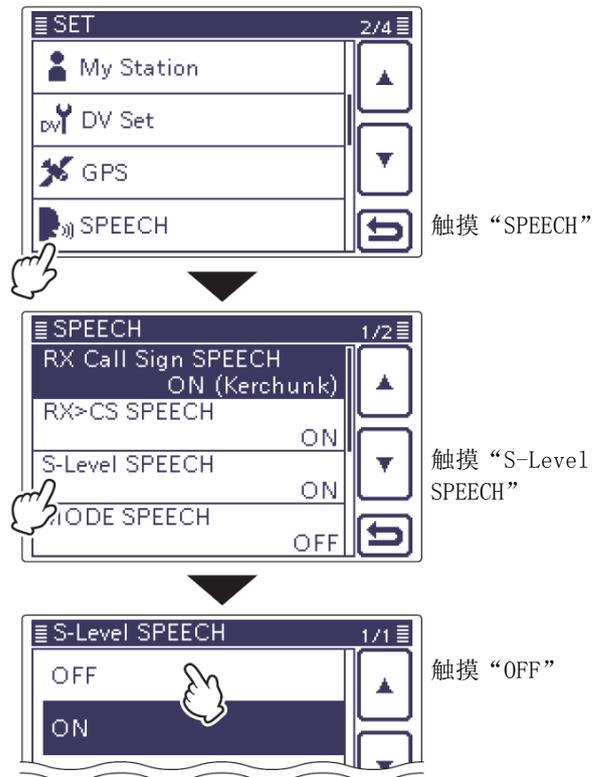


## 语音播报操作(续前页)

## ◇ 关闭 S 表播报

可以关闭 S 表电平播报。

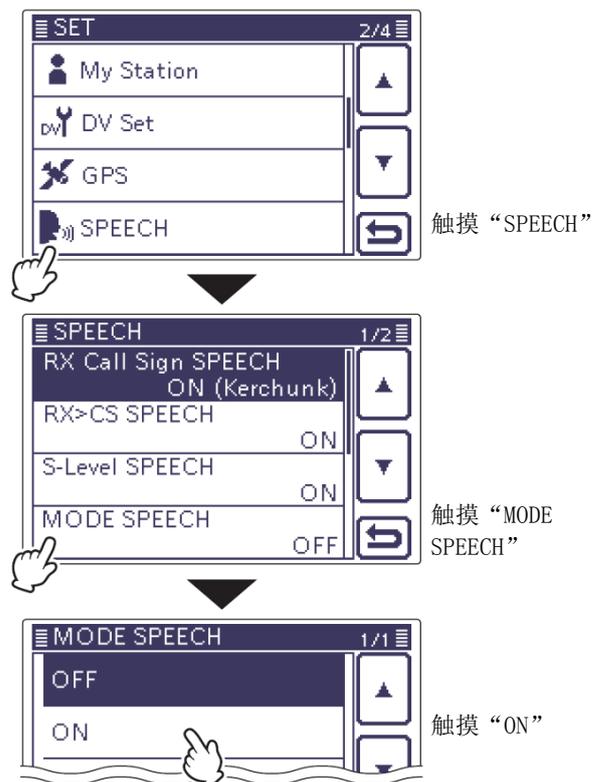
- ① 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- ② 触摸“SPEECH”下的“S-Level SPEECH”菜单项。  
SPEECH > S-Level SPEECH
  - 如果没有显示指定的菜单项，可一次或多次触摸 [▲] 或 [▼] (D) 翻页。
- ③ 触摸“OFF”选项，关闭这项功能。
- ④ 按 **SET** (C)，退出菜单模式。



## ◇ 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。



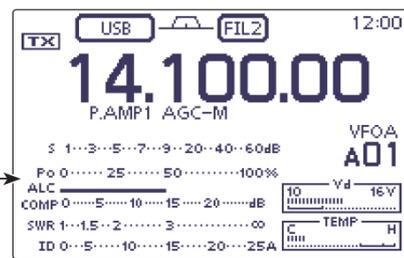
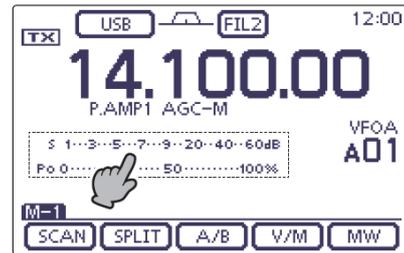
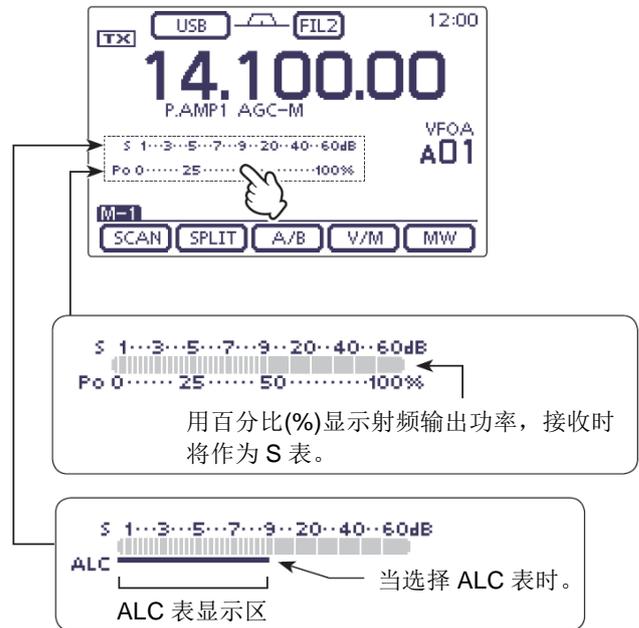
## 选择显示表类型

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。
- SRW: 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

## 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。

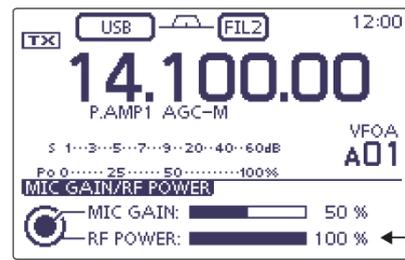
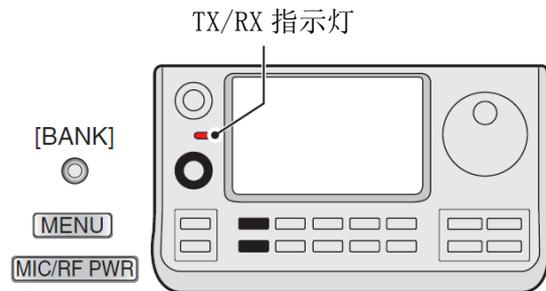
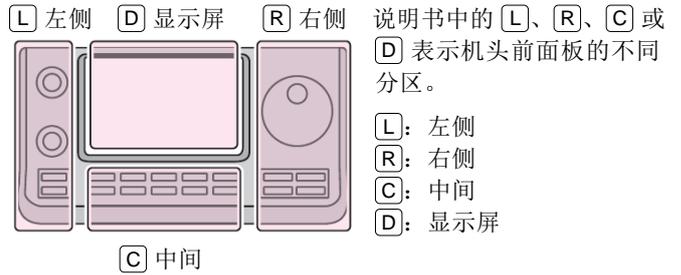
### ✓ 调整发射输出功率

- 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)

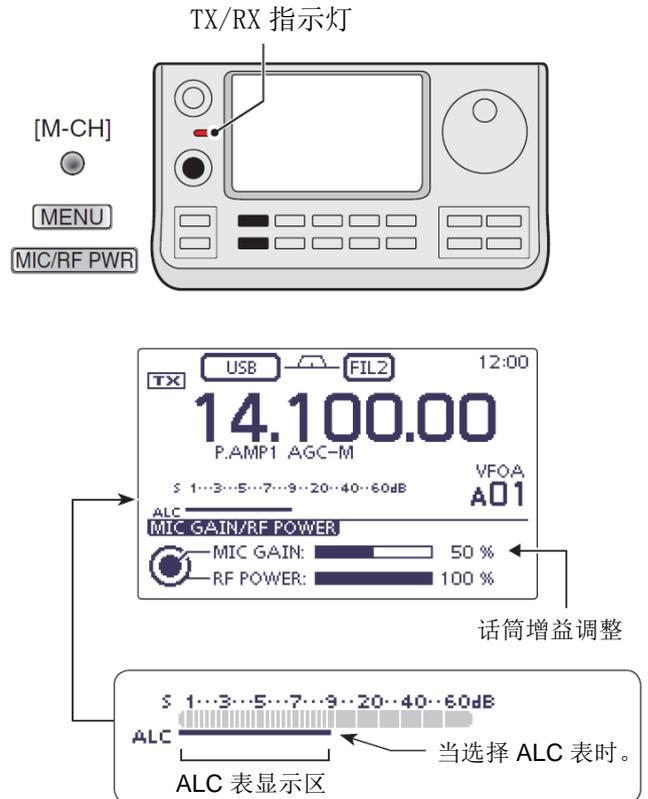
- ① 按 **[MIC/RF PWR]** (C), 打开话筒增益/射频功率调整屏幕。
- ② 按 **[PTT]** 发射。
  - 对着话筒用正常的音量讲话。
- ③ 旋转 **[M-CH]** (L), 调整话筒增益。
  - ▨ 如果话筒增益调整得过高, 可能会使发射的语音失真。
- ④ 放开 **[PTT]** 回到接收状态。
- ⑤ 按 **[MENU]** (C), 关闭调整屏幕。

##### ○ 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。



编制“MY”（本站自己的呼号）.....	4-2
D-STAR 简介.....	4-5
关于 DR 模式(D-STAR 中继).....	4-5
DR 模式下的通信方式.....	4-6

第 1 章 面板说明
第 2 章 安装与连接
第 3 章 基本操作
第 4 章 D-STAR 简介
第 5 章 D-STAR 基本操作
第 6 章 菜单模式
第 7 章 安装注意事项

### 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)

“AI”是指“高级说明书”。

“sec. \*\*”是指章节号。

因此，当本说明书中出现“(AI sec. \*\*)”时，请参见 PDF 格式高级说明书的章节号部分。

## 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)

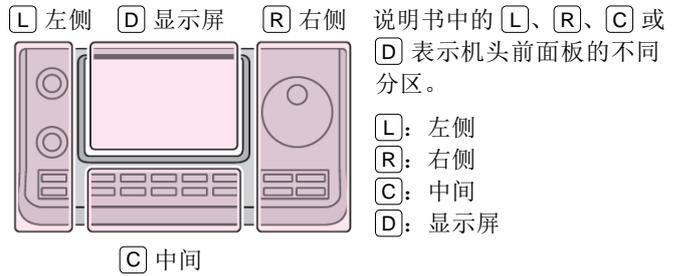
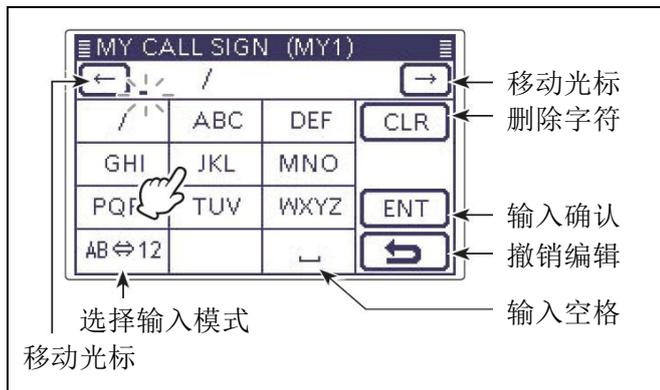


编制“MY”（本站自己的呼号）（续前页）

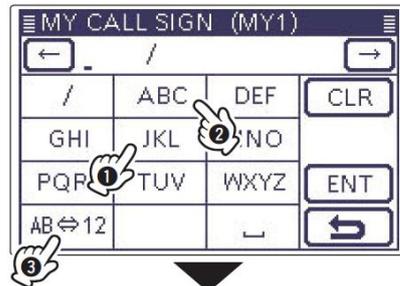
2. 输入呼号

- 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。

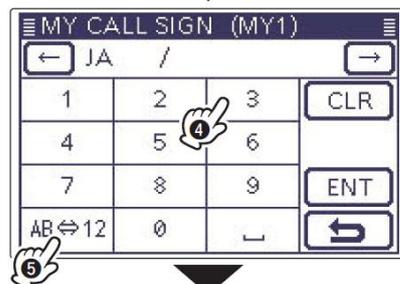
呼号编辑屏幕



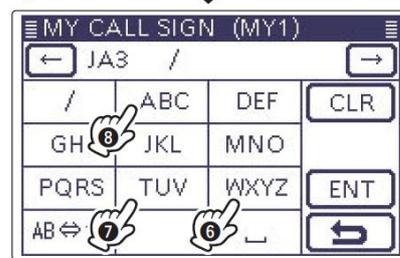
输入“JA3YUA”保存到[MY1]。



- ① 触摸“JKL”，输入“J”。
- ② 触摸“ABC”，输入“A”。
- ③ 触摸“AB⇌12”选择数字输入模式。



- ④ 触摸“3”，输入“3”。
- ⑤ 触摸“AB⇌12”选择字母输入模式。



- ⑥ 触摸“WXYZ”三次，输入“Y”。
- ⑦ 触摸“TUV”两次，输入“U”。
- ⑧ 触摸“ABC”，输入“A”。



- ⑨ 触摸[ENT]。

☞ 接下页

## 4 D-STAR 简介

### 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。



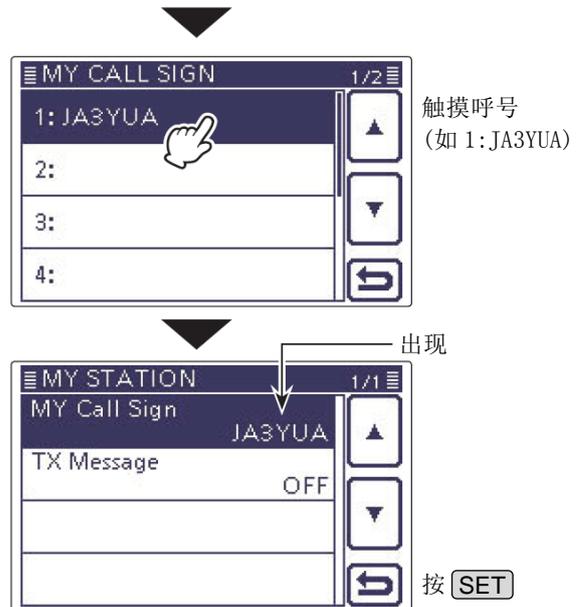
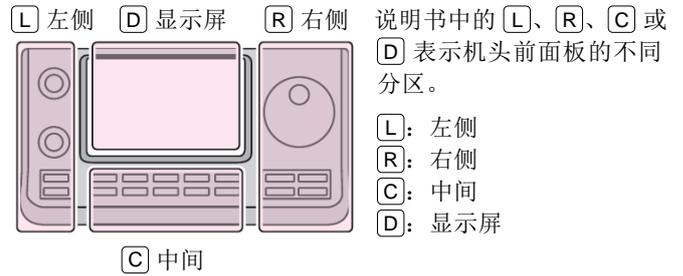
- ② 重复第 4-3 页的步骤⑤和⑥，输入需要的 4 字符注释。  
(例如：7100)



#### ✓ 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。



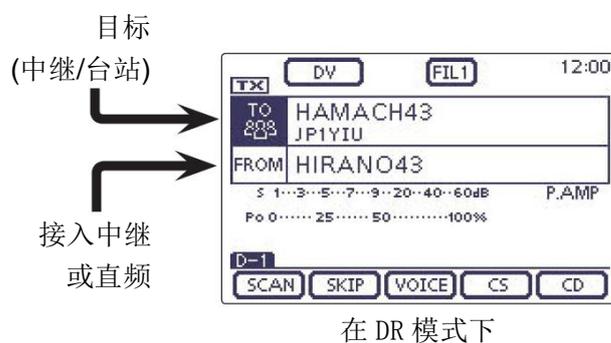
## D-STAR 简介

- 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。

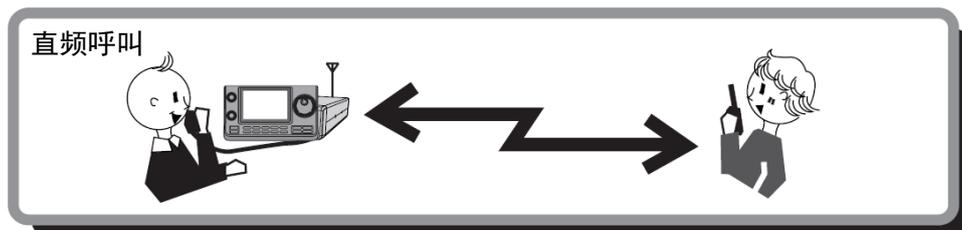
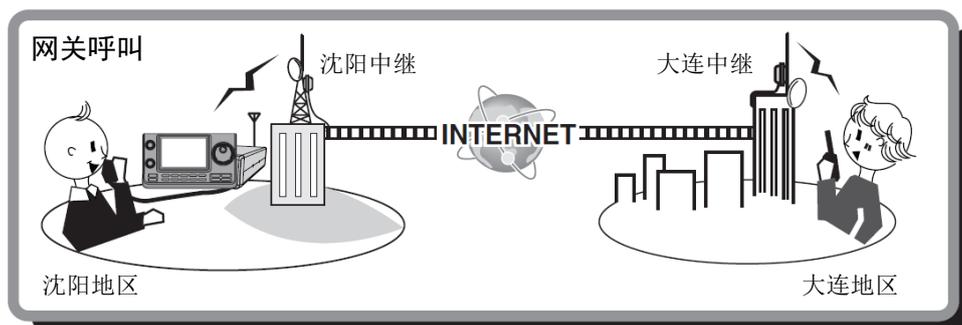
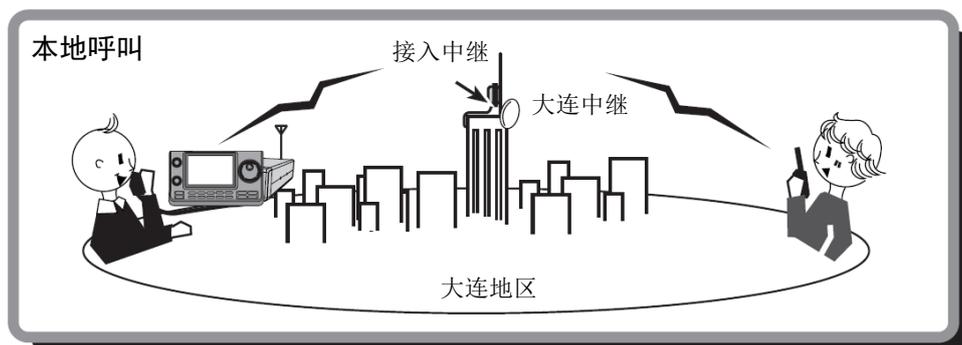
**注意：**如果在“FROM”中设置了中继，而又没有网关呼号，则不能进行网关呼叫。



### 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。(AI sec. 9)
- 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 .....	5-2
◇ 本地呼叫 .....	5-2
◇ 网关呼叫 .....	5-3
关于“UR?”和“RPT?”错误消息 .....	5-5
◇ 显示“UR?” .....	5-5
◇ 显示“RPT?”或“RX” .....	5-5
◇ 显示“L” .....	5-5
捕获呼号 .....	5-6
设置“FROM”(接入中继) .....	5-7
◇ 使用预装的中继列表 .....	5-8
◇ 使用 DR 模式扫描 .....	5-9
◇ 使用中继搜索功能 .....	5-10
◇ 使用发射历史记录 .....	5-12
设置“TO”(目标) .....	5-13
◇ 使用“Local CQ”(本地呼叫) .....	5-14
◇ 使用“Gateway CQ”(网关呼叫) .....	5-15
◇ 使用“Your Call Sign”(目标呼号表) .....	5-16
◇ 使用接收历史记录 .....	5-17
◇ 使用发射历史记录 .....	5-18
◇ 直接输入目标呼号(UR) .....	5-19
◇ 直接输入目标中继(RPT) .....	5-20

第 1 章 面板说明

第 2 章 安装与连接

第 3 章 基本操作

第 4 章 D-STAR 简介

第 5 章 D-STAR 基本操作

第 6 章 菜单模式

第 7 章 安装注意事项

### 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)

“AI”是指“高级说明书”。

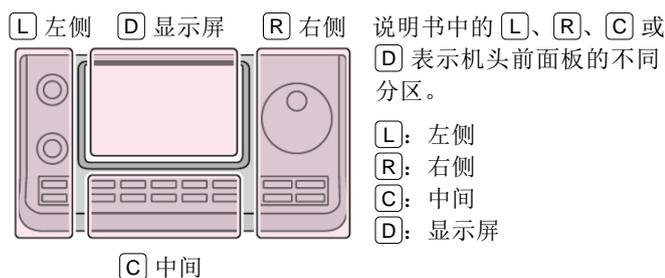
“sec. \*\*”是指章节号。

因此，当本说明书中出现“(AI sec. \*\*)”时，请参见 PDF 格式高级说明书的章节号部分。

## 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 4-2 和 4-4 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”。
- ③ 触摸“FROM”。
- ④ 触摸“Repeater List”。
- ⑤ 触摸含有需要访问中继的中继组。
- ⑥ 触摸需要访问的中继。

#### 2. 设置“TO”（目标）

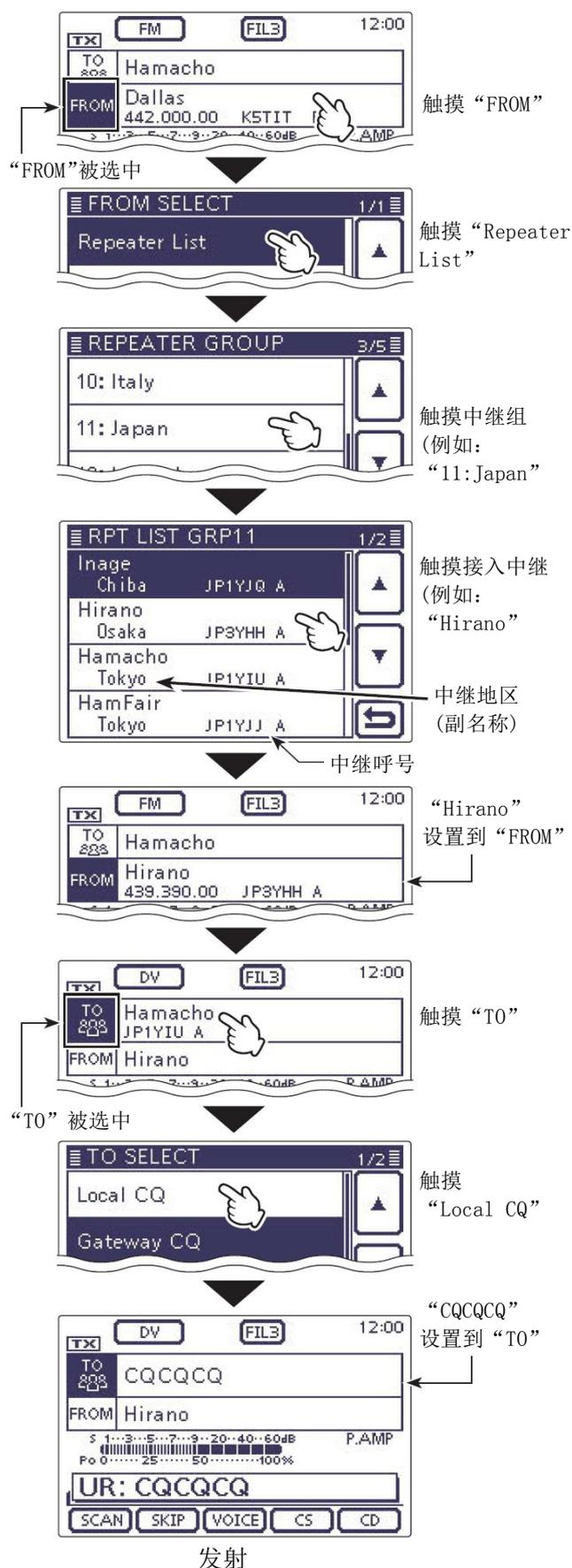
- ⑦ 检查是否已经选择了“TO”。
- ⑧ 触摸“TO”。
- ⑨ 触摸“Local CQ”。

#### 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 5-5 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。

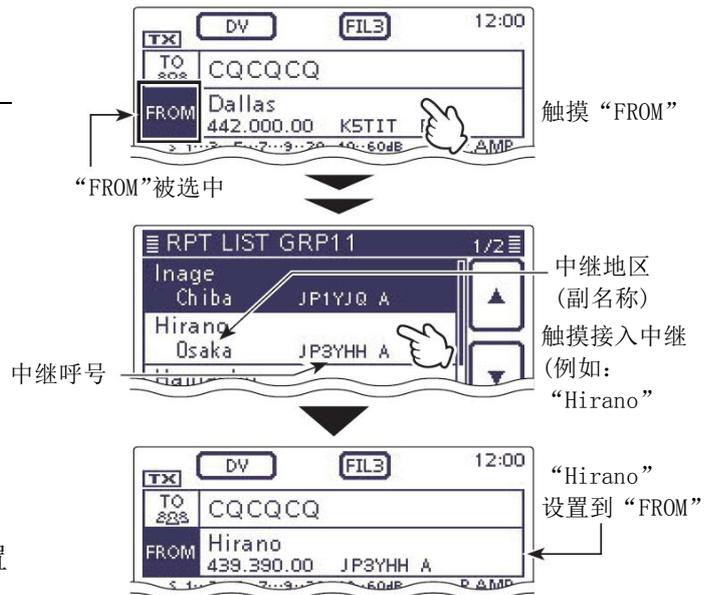


**D-STAR 操作程序 (续前页)**

**◇ 网关呼叫**

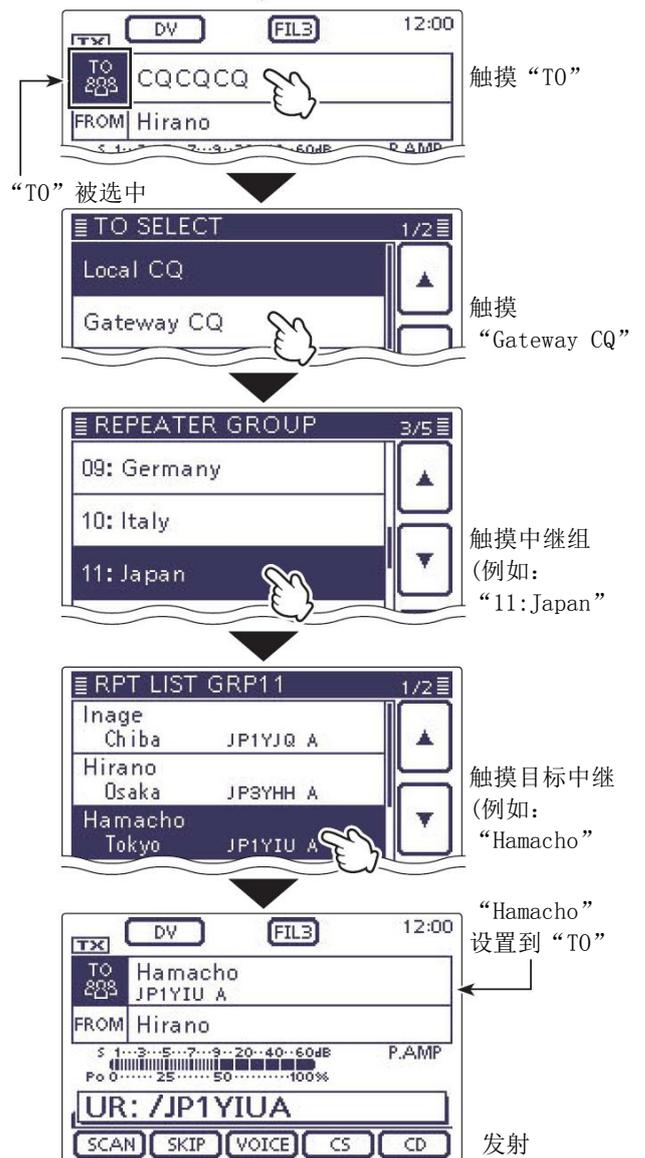
**1. 设置“FROM” (接入中继)**

- 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”。
- 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”。
- ⑨ 触摸“Gateway CQ”。
  - 出现“TO SELECT”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”。



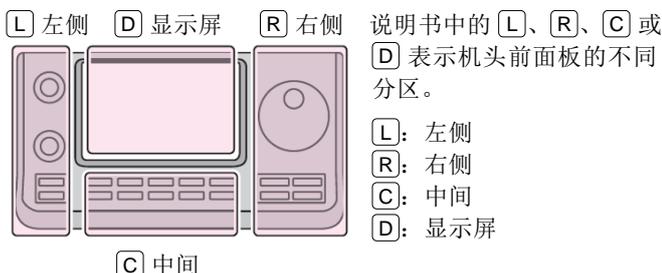
**3. 按住[PTT]发射**

- 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 5-5 页。

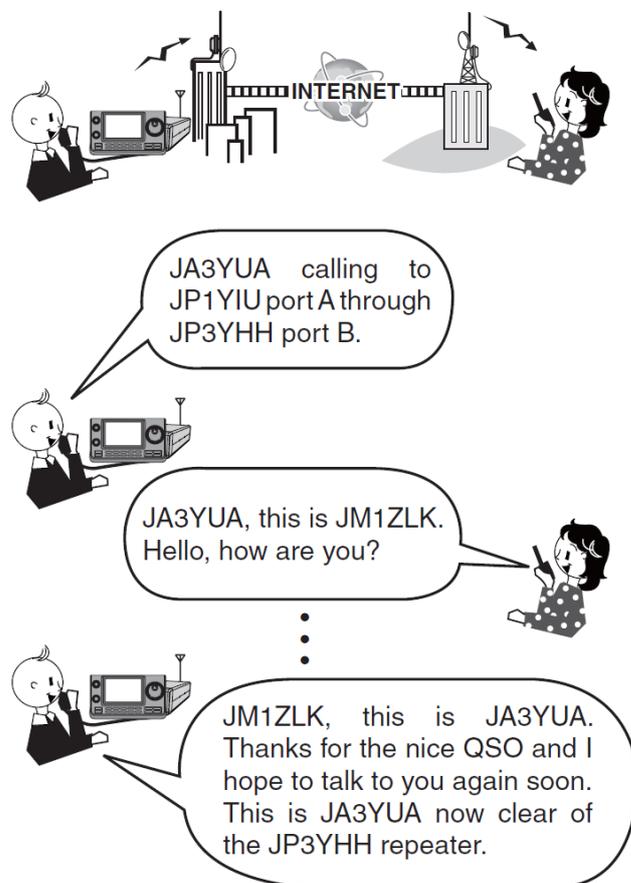
**✓ 便捷方法!**

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”）

### ◇ 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。



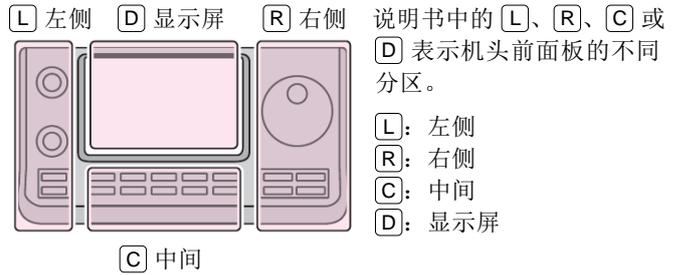
表示网关呼叫已被“Hirano”中继成功转发到“Hamacho”中继，但此时“Hamacho”中继正忙。



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

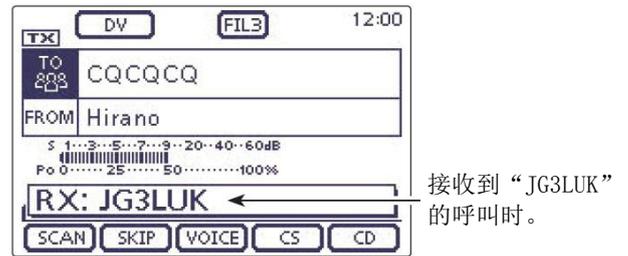
按住 **AUTO TUNE (RX→CS)** (R) 1 秒。

- 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。

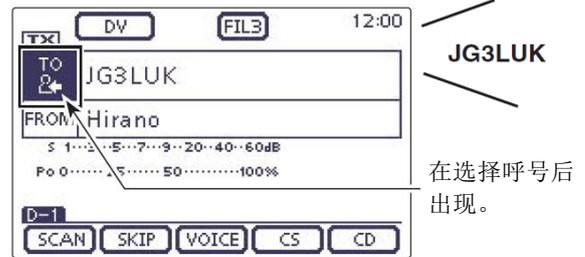
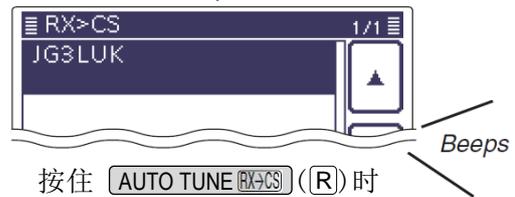
**SET** (C) > **SPEECH** > **RX>CS SPEECH**

- 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 [DIAL]。

**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



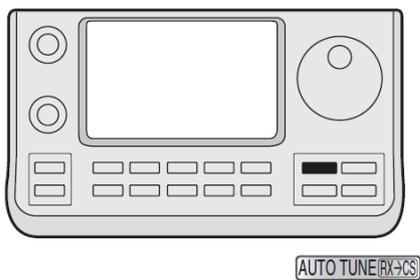
放开 **AUTO TUNE (RX→CS)** (R) 时



### 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

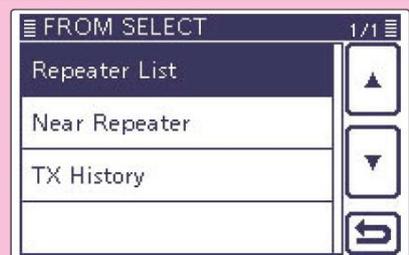
在 DR 模式屏幕, 旋转调谐旋钮或 [M-CH]  [L], 选择预设的中继。

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 5-8 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 5-9 页)

搜索来自中继或直频的 DV 信号。

闪烁

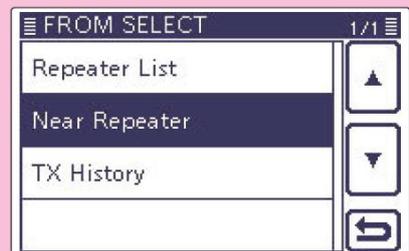


DR 模式扫描时

#### 搜索最近的中继 (第 5-10 页)

利用本机和中继的位置搜索最近的中继。

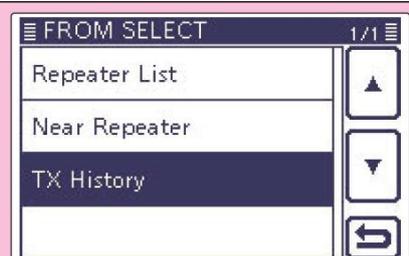
显示电台的中继列表中最最近的中继供选择。



### • 如果发射历史中有“FROM”数据

#### 从发射历史中选择 (第 5-12 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）

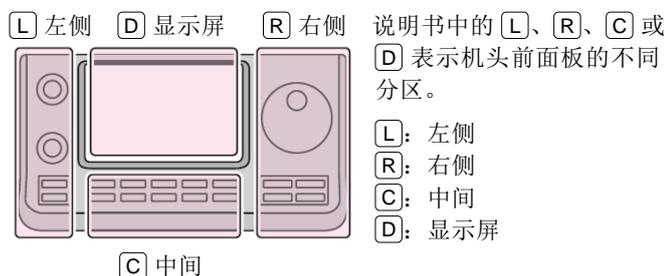
◇ 使用预装的中继列表

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。(见 sec. 12)
- 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高级说明书第 9 章。

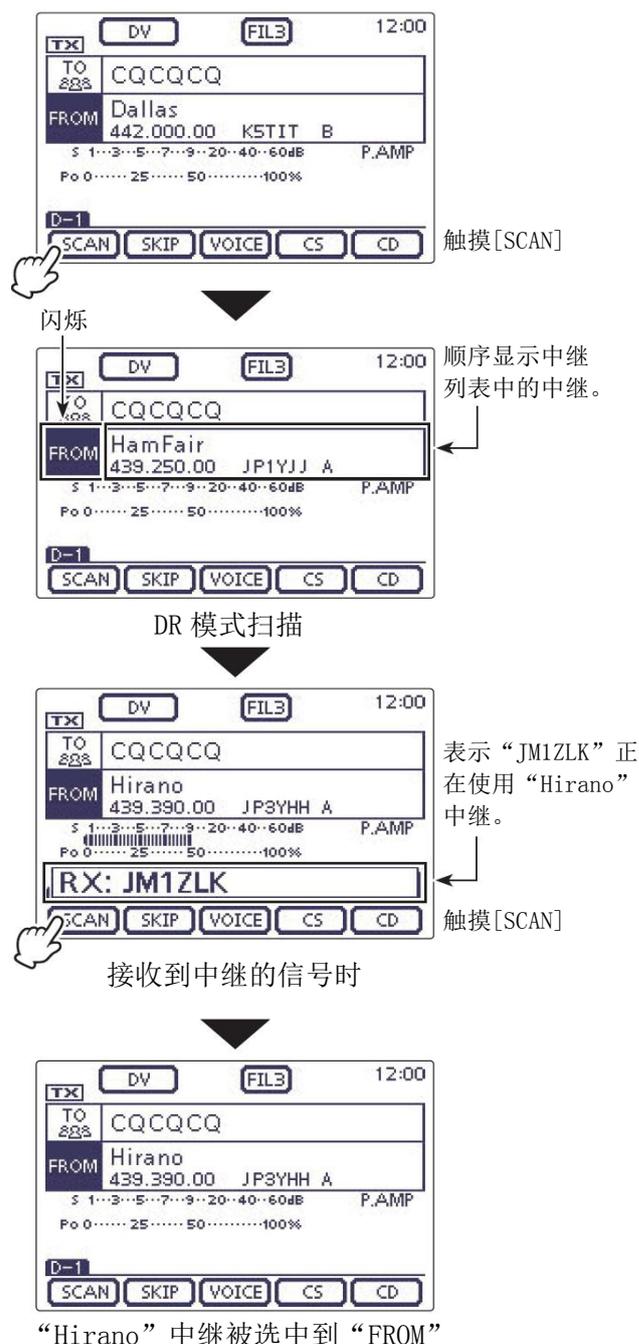
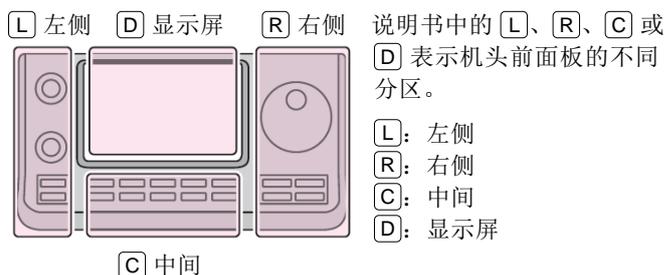
## 注意：

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。



在 438.030 MHz 接收到信号。



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。  
(参照高级说明书的第 10 章,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,参见高级说明书第 10 章)

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。

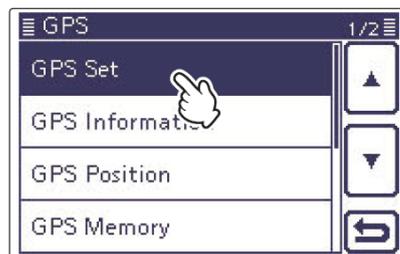
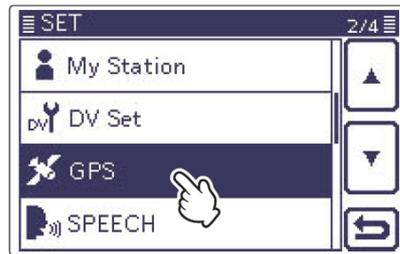
如果菜单模式“Connectors”下的“DATA 1”菜单项设置为除“GPS”（默认）以外的其它选项，需要将其设为“GPS”。(第 6-8 页)

Connectors > USB2/DATA1 Function > DATA1 Function

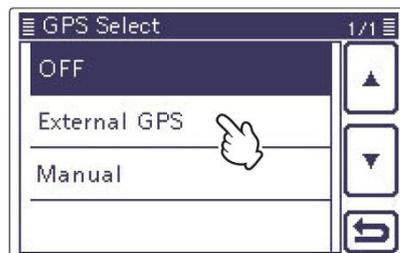
根据 GPS 接收器，设置菜单模式“GPS”下的“GPS Receiver Baud rate”菜单项。(默认：4800)

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

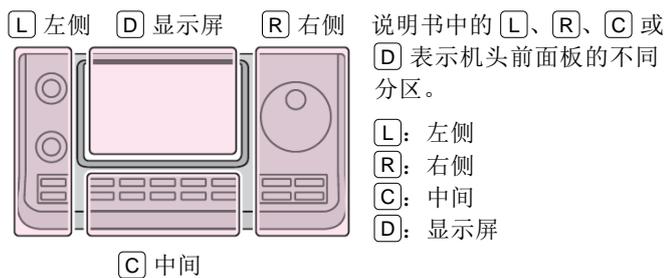
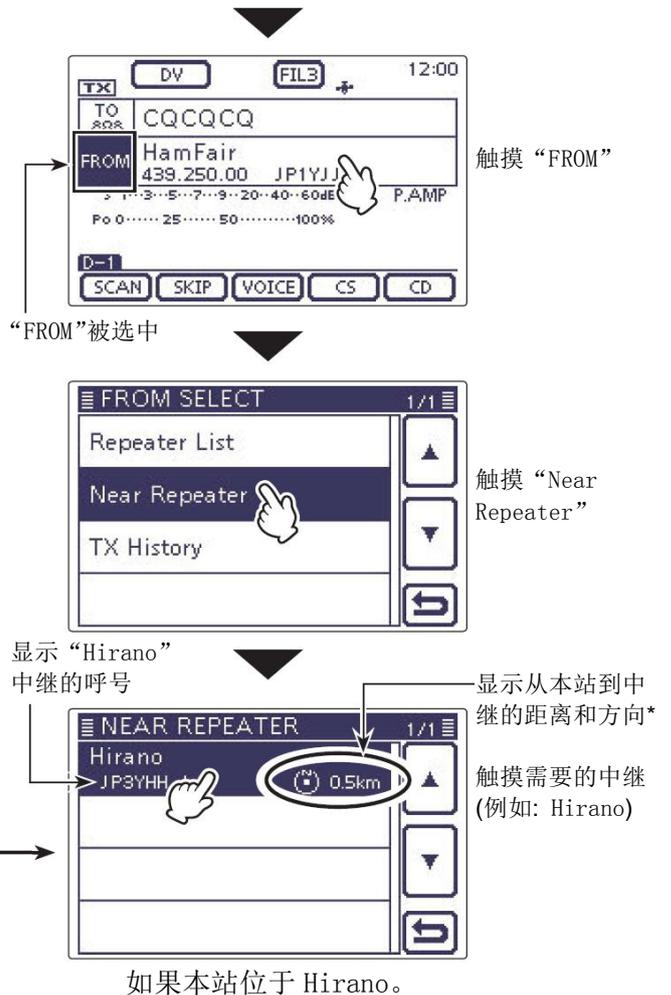
☞ 接下一页

**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**

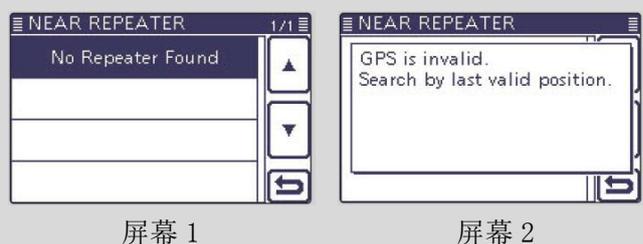
- ① 按 **DR** (**C**)，选择 DR 模式。
- ② 检查是否已经选择了“FROM”。
  - 如果还没有选择“FROM”，触摸“FROM”。
- ③ 触摸“FROM”。
  - 出现“FROM SELECT”屏幕。
- ④ 触摸“Near Repeater”。
  - 出现“NEAR REPEATER”屏幕。
  - 最多可显示 20 个附近的中继。
- ⑤ 根据本站与中继的距离，触摸需要访问的中继。
  - 例如：“Hirano”
  - 电台返回到 DR 模式屏幕，并将所选的中继设置到“FROM”。



**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。



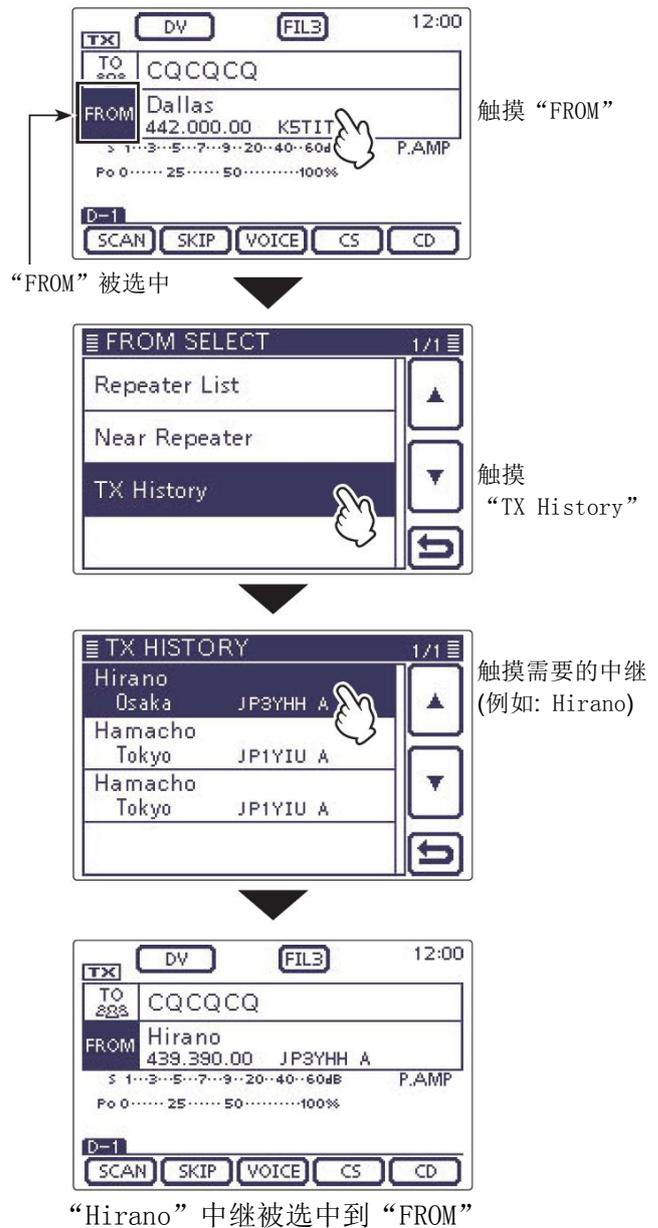
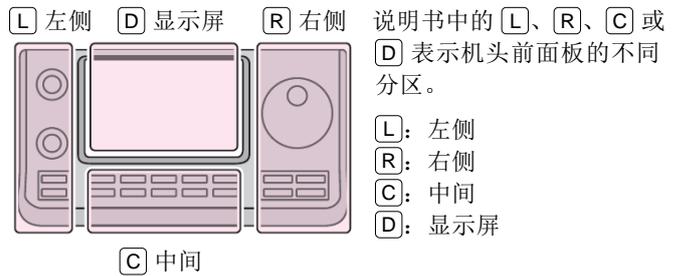
设置“FROM”（接入中继）（续前页）

◇ 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。

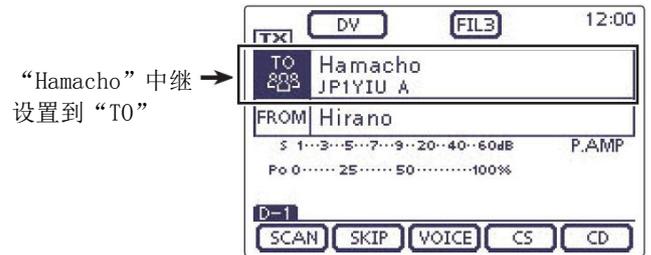


## 设置“TO” (目标)

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 5-14 页)  
设置“CQCQCQ”到“TO”(目标)。

网关 CQ 呼叫

设置“Gateway CQ” (第 5-15 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 5-16 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 5-17 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

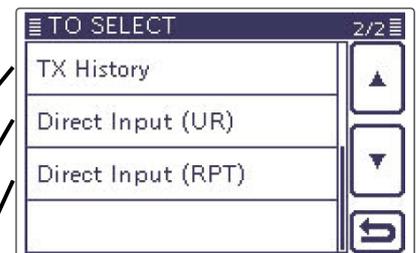
使用发射历史进行设置 (第 5-18 页)  
当发射呼叫时, 目标中继或台站的数据被保存到发射历史中。可以从这个历史记录中选择目标。

直接输入目标台站的呼号

直接输入 (UR) (第 5-19 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 5-20 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  (C), 然后触摸“Group Select”。



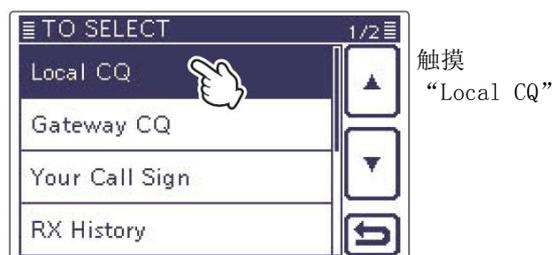
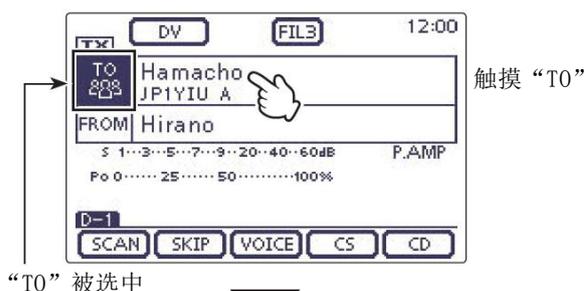
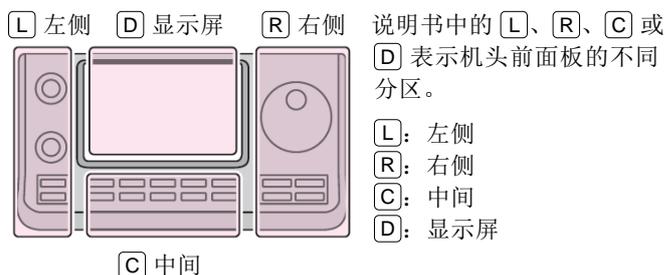
设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 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。

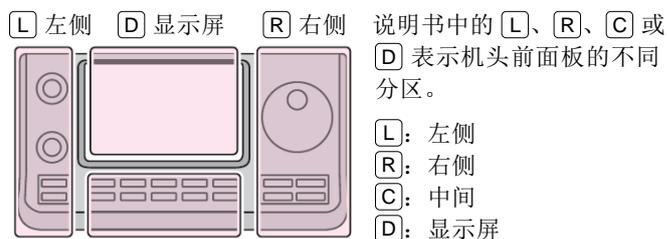
例如：通过“Hirano”中继进行网关 CQ 呼叫（日本的 Hamacho 地区）。

- 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 触摸“Gateway CQ”。
- ⑤ 触摸含有目标中继的中继组。（例如：“11:Japan”）
- ⑥ 触摸目标中继。
  - 例如：“Hamacho”
  - 电台返回到 DR 模式屏幕，并在“TO”中显示“Hamacho”。

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。

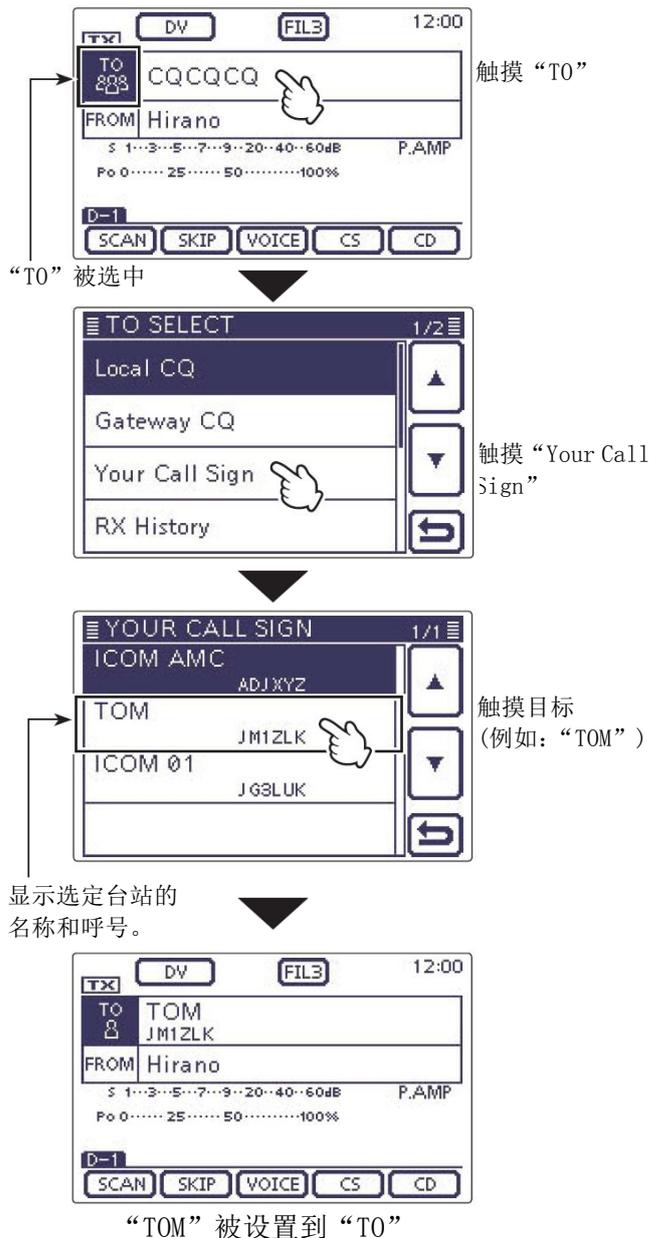
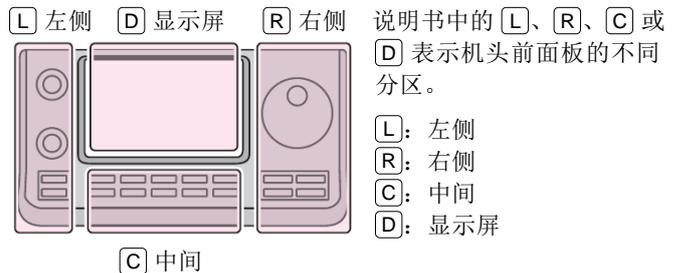
当通过网关呼叫时，信号被自动传送到目标台站最近一次访问的中继。所以，即使不知道目标台站在哪，也可以呼叫。

**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”。
- ④ 触摸“Your Call Sign”。
- 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。



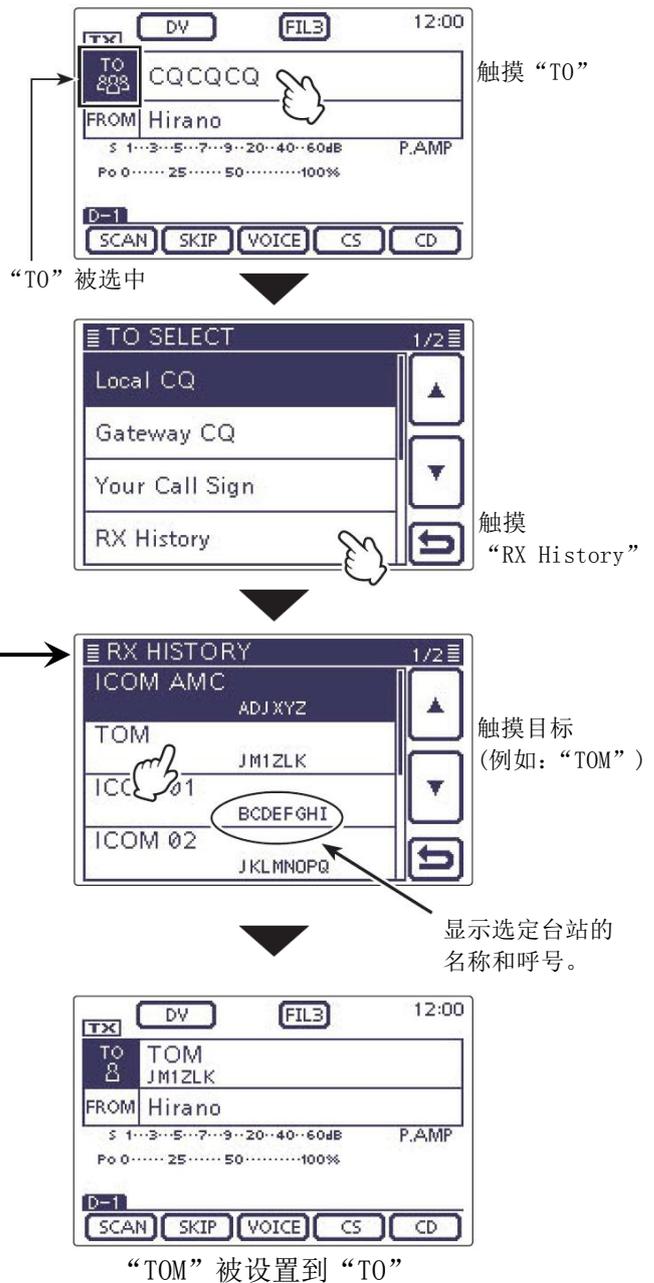
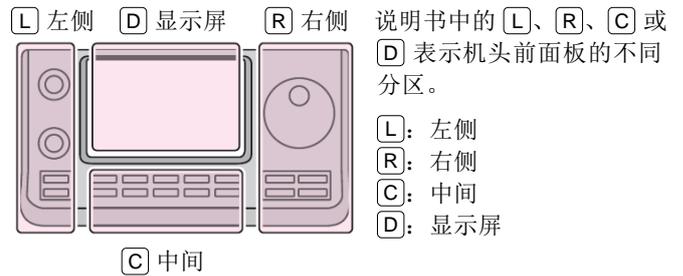
## 设置“TO”（目标）（续前页）

## ◇ 使用接收历史记录

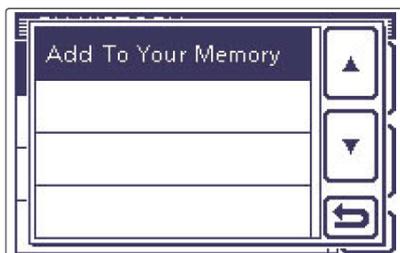
在 DV 模式接收到呼叫时,呼叫数据被保存到接收历史记录中。最多可以保存最近的 50 个呼号。

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

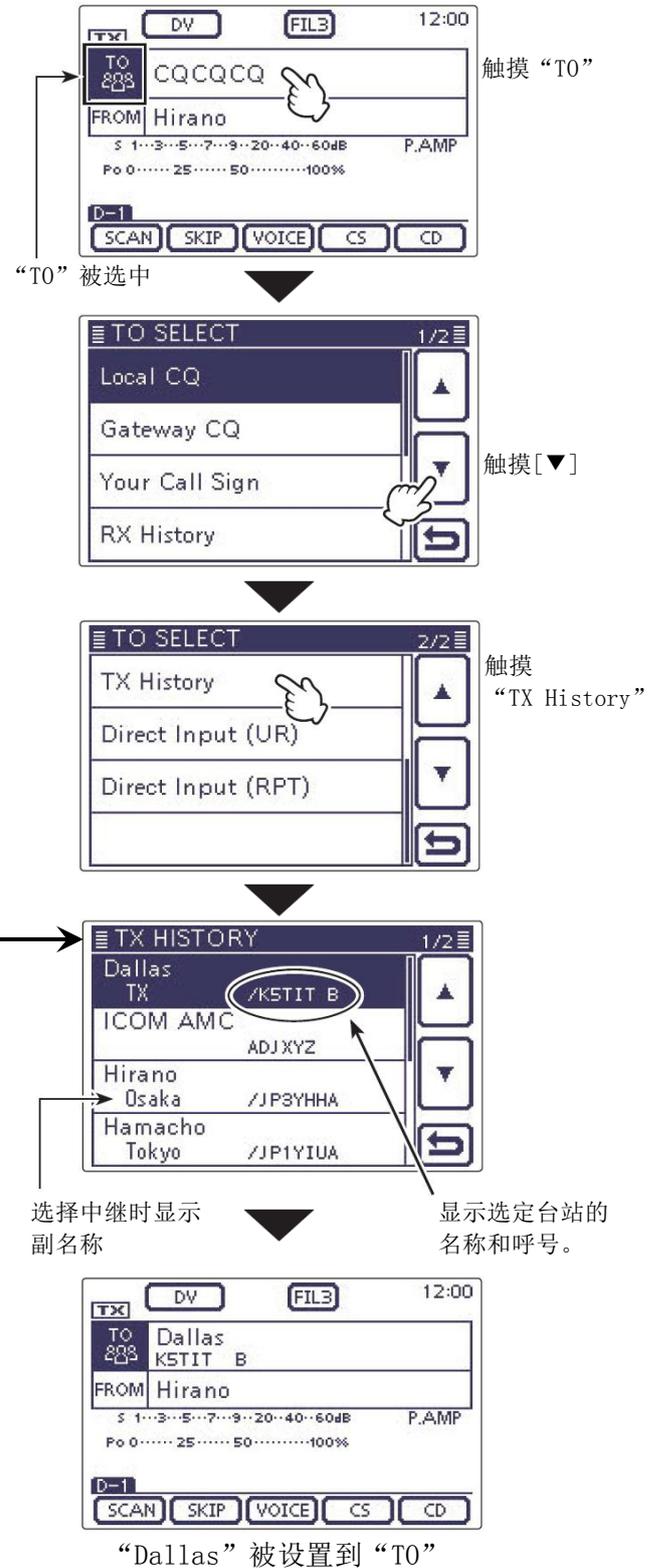
发射历史记录中最多可以保存 20 条呼叫时使用的“TO”设置的名称和呼号。

**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 触摸[▼]显示下一页。
- ⑤ 触摸“TX History”。
- ⑥ 触摸目标的名称或呼号。
  - 例如：“Dallas”
  - 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。

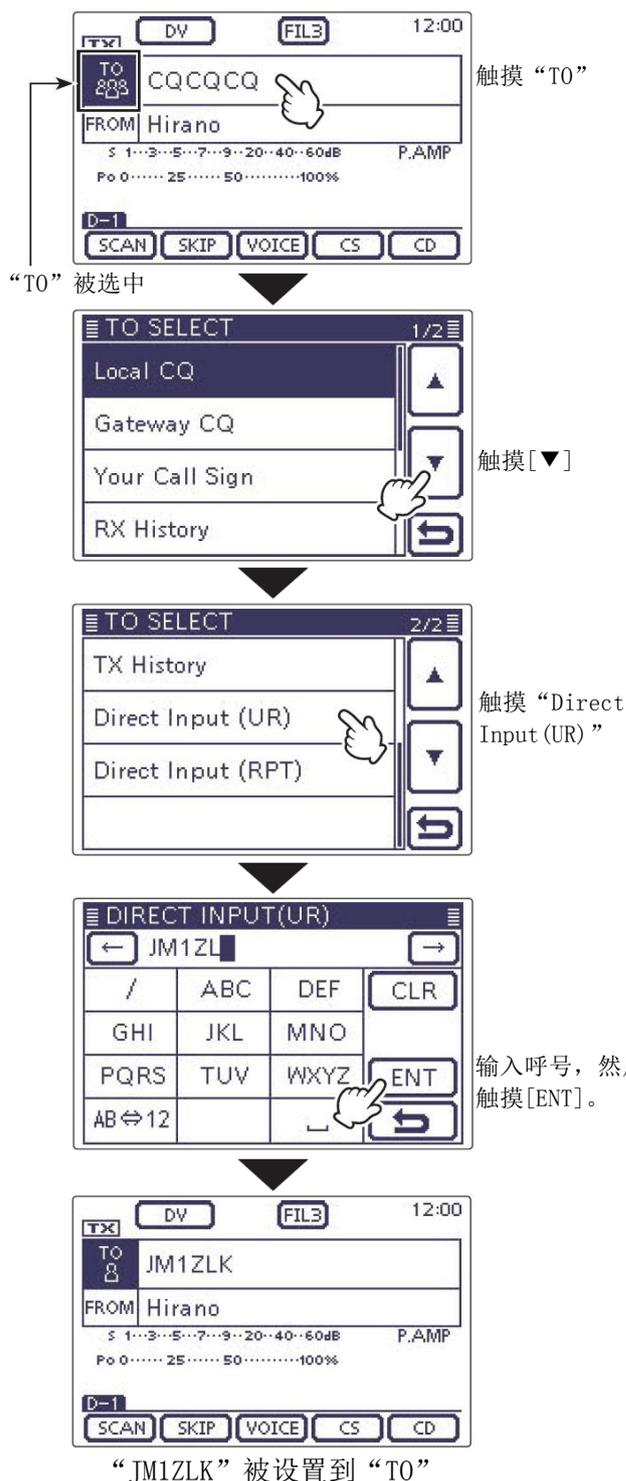
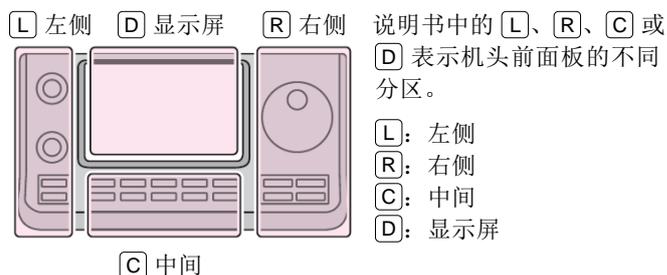
例如：直接输入呼号“JM1ZLK”。

- 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”。
  - 出现“TO SELECT”屏幕。
- ④ 触摸[▼]显示下一页。
- ⑤ 触摸“Direct Input (UR)”。

  - 出现“DIRECT INPUT (UR)”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：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）。



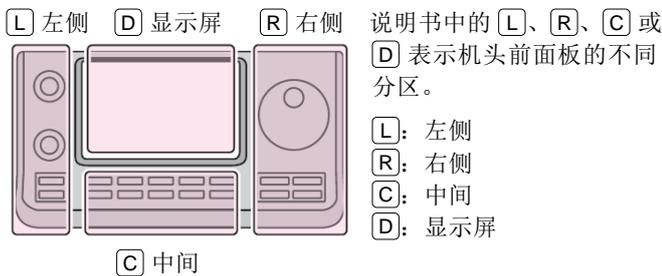
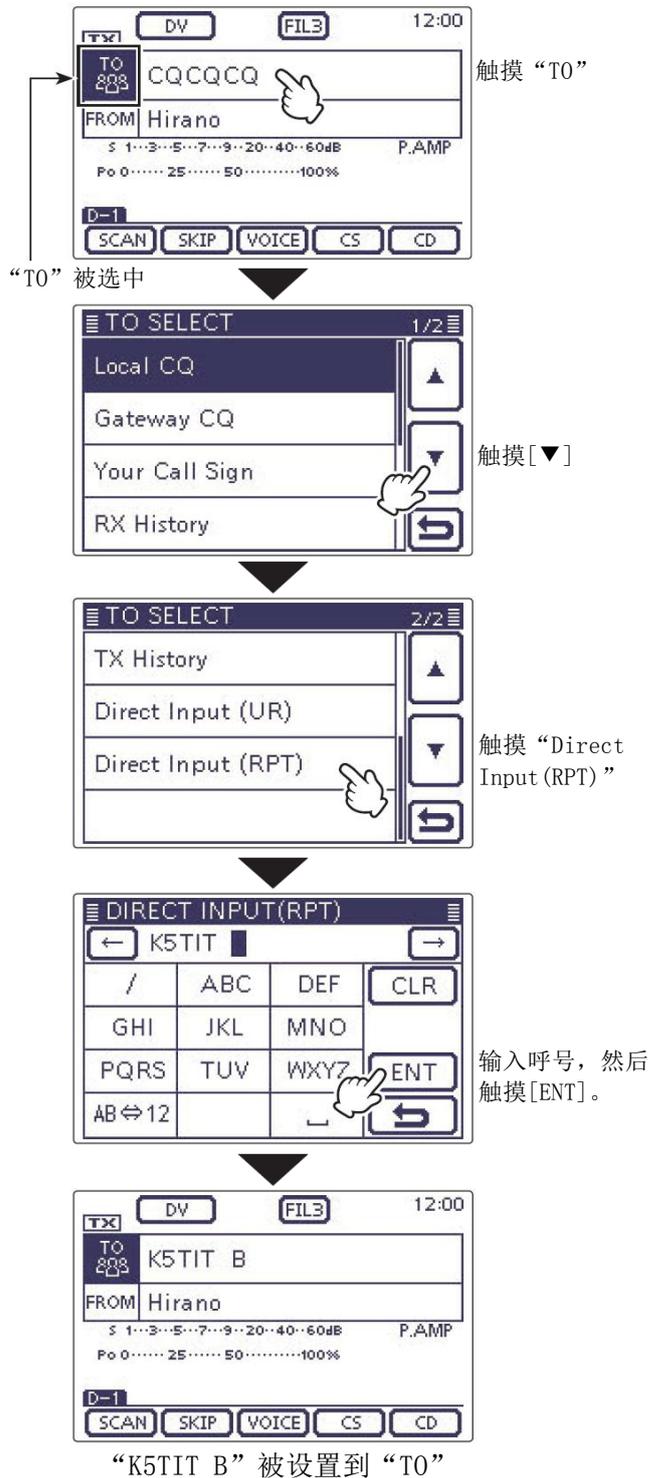
设置“TO” (目标) (续前页)

◇ 直接输入目标中继(RPT)

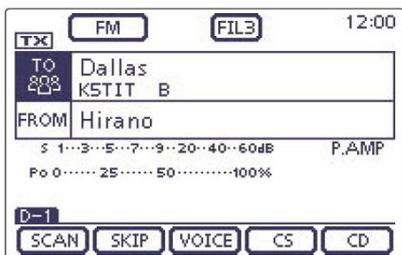
可以直接输入目标中继的呼号。

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 5-1 页。

## 第 6 章 菜单模式

---

菜单模式介绍 .....	6-2
◇ 菜单模式设置 .....	6-2
菜单项和默认设置 .....	6-3

第 1 章 面板说明
第 2 章 安装与连接
第 3 章 基本操作
第 4 章 D-STAR 简介
第 5 章 D-STAR 基本操作
第 6 章 菜单模式
第 7 章 安装注意事项

“AI”是指“高级说明书”。

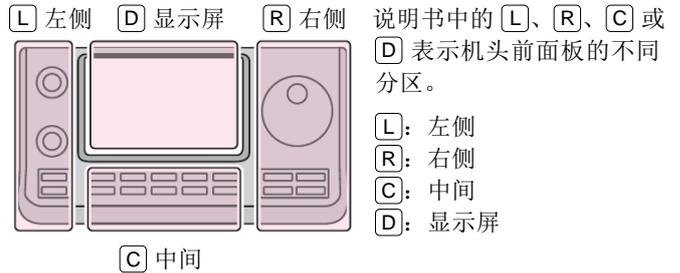
“sec. \*\*”是指章节号。

因此，当本说明书中出现“(AI sec. \*\*)”时，请参见 PDF 格式高级说明书的章节号部分。

## 菜单模式介绍

菜单模式用于编辑不常改变的参数值或功能设置。

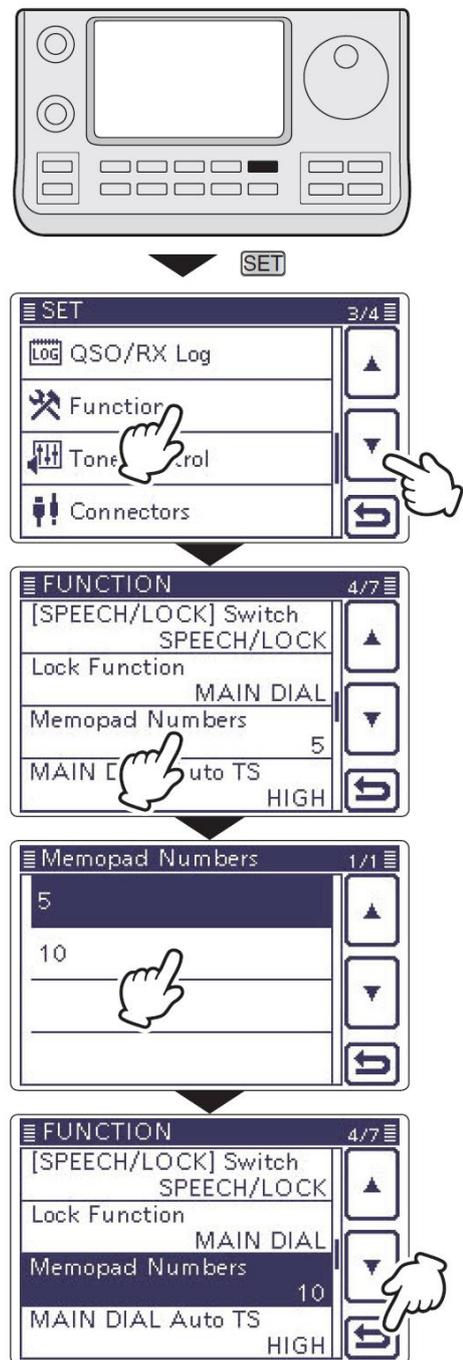
**注意：**菜单模式是一个树状结构。根据选定的项目不同，可以进入下一级菜单，也可以回到上一级菜单。



例如：将“Memopad Numbers”菜单项改为“10”。

### ◇ 菜单模式设置

- 按 **SET** (C)，进入菜单模式。
- 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。
- 触摸需要的菜单项，进入下一级菜单。
- 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)。
- 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。
- 按 **SET** (C)，退出菜单模式。





## 6 菜单模式

### 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。

<b>SPEECH</b>	在这个菜单项，设置语音播报功能。	
RX Call Sign SPEECH	OFF、 <b>ON (Kerchunk)</b> 或 ON (All)	选择接收呼号的语音播报方式，或关闭。
RX>CS SPEECH	OFF 或 <b>ON</b>	开启或关闭 RX>CS 语音播报功能。
S-Level SPEECH	OFF 或 <b>ON</b>	开启或关闭信号强度语音播报功能。
MODE SPEECH	<b>OFF</b> 或 ON	开启或关闭操作模式的语音播报功能。
SPEECH Language	<b>English</b> 或 Japanese	选择英语或日语作为语音播报的语言。
Alphabet	<b>Normal</b> 或 Phonetic Code	选择字母字符的语音播报类型。
SPEECH Speed	Slow 或 <b>Fast</b>	选择语音播报的语速为慢速或快速。
SPEECH Level	0%~ <b>50%</b> ~100%	选择语音播报的音量。
<b>QSO/RX Log</b>	在这个菜单项，设置通联/接收历史日志选项。	
QSO Log* <sup>1</sup>	<b>OFF</b> 或 ON	选择是否在 SD 卡上保存通联日志。
RX History Log* <sup>1</sup>	<b>OFF</b> 或 ON	选择是否在 SD 卡上保存 DV 模式的接收历史日志。
<b>CSV Format</b>		
Separator/Decimal	<b>Sep [,]</b> Dec [.] <sup>*2</sup> 、Sep [;] Dec [.]或 Sep [;] Dec [.]	选择 CSV 格式的分隔符和小数点字符。
Date	yyyy/mm/dd、 <b>mm/dd/yyyy</b> <sup>*2</sup> 或 dd/mm/yyyy	选择日期格式。
* <sup>1</sup> 在选择这些菜单项之前，一定要插入 SD 卡到电台。		
* <sup>2</sup> 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	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	选择除 CW 以外其它模式下是否监听发射信号。
Monitor Level	0%~ <b>50%</b> ~100%	设置监听的音量。
Beep Level	0%~ <b>50%</b> ~100%	设置提示音的音量。
Beep Level Limit	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	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)	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	开启或关闭确认提示音。
Band Edge Beep	<b>OFF</b> 、 <b>ON(Default)</b> 、 <b>ON(User)</b> 或 <b>ON(User) &amp; TX Limit</b>	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	<b>1: 1.800.000–1.999.999</b> <b>2: 3.500.000–3.999.999</b> <b>3: 5.255.000–5.405.000</b> <b>4: 7.000.000–7.300.000</b> <b>5: 10.100.000–10.150.000</b> <b>6: 14.000.000–14.350.000</b> <b>7: 18.068.000–18.168.000</b> <b>8: 21.000.000–21.450.000</b> <b>9: 24.890.000–24.990.000</b> <b>10: 28.000.000–29.700.000</b> <b>11: 50.000.000–54.000.000</b> <b>12: 144.000.000–148.000.000</b> <b>13: 430.000.000–450.000.000</b> <b>14~30: (空)</b>	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 <b>RF+SQL</b>	选择 [RF/SQL] 旋钮的功能。
TX Delay		
HF	<b>OFF</b> 、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	<b>OFF</b> 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	参加上面 HF 部分。
144M	<b>OFF</b> 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	参加上面 HF 部分。
430M	<b>OFF</b> 、10ms、15ms、20ms、25ms 或 30ms	参加上面 HF 部分。
Time-Out Timer	<b>OFF</b> 、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	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	选择是否禁止发射。
SPLIT/DUP		
Quick SPLIT	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	开启或关闭快速异频功能。
SPLIT Offset	-9.999MHz~ <b>0.000MHz</b> ~+9.999 MHz	设置独立异频的频差。
SPLIT LOCK	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	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	<b>DUP-</b> 或 <b>DUP+</b>	选择一键中继功能的频差方向。
Auto Repeater	<b>OFF</b> 、 <b>ON(DUP)</b> 或 <b>ON(DUP,TONE)</b>	开启或关闭自动中继功能。
Tuner		
Auto Start	<b>OFF</b> 或 <b>ON</b>	开启或关闭自动天线调谐功能。

## 6 菜单模式

### 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	<b>OFF</b> 或 ON	开启或关闭 PTT 启动调谐功能。
[TUNER] Switch	Manual 或 <b>Auto</b>	选择是否保存 AT-180 每个频段的状态。
[SPEECH/LOCK] Switch	<b>SPEECH/LOCK</b> 、LOCK/SPEECH	选择 <b>[SPEECH]</b> 按下或按住的功能。
Lock Function	<b>MAIN DIAL</b> 或 PANEL	选择锁定功能的对象。
Memopad Numbers	<b>5</b> 或 10	设置快速存储器的可用数量。
MAIN DIAL Auto TS	OFF、LOW 或 <b>HIGH</b>	选择自动调谐增量功能的选项。当快速旋转主调谐旋钮时，根据设置自动改变调谐增量。
MIC Up/Down Speed	Slow 或 <b>Fast</b>	选择手咪上 [▲]/[▼] 键的速度。
[NOTCH] Switch (SSB)	Auto、Manual 或 <b>Auto/Manual</b>	选择 SSB 模式下的陷波功能。
[NOTCH] Switch (AM)	Auto、Manual 或 <b>Auto/Manual</b>	选择 AM 模式下的陷波功能。
SSB/CW Sync Tuning	<b>OFF</b> 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	<b>LSB</b> 或 USB	设置 CW 正常操作时的载波点为 LSB 或 USB。
VOICE 1st Menu	VOICE-Root 或 <b>VOICE-TX</b>	选择是否跳过“VOICE”屏幕，直接进入“VOICE TX”屏幕。
KEYER 1st Menu	KEYER-Root 或 <b>KEYER-SEND</b>	选择是否跳过“KEYER”屏幕，直接进入“KEYER SEND”屏幕。
Speaker Out	OFF 或 <b>ON</b>	选择扬声器是否静音。
MIC AF Out	<b>OFF</b> 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、 <b>SPLIT</b> 、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、 <b>SPLIT</b> 、 <b>A/B</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 <b>ON</b>	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、 <b>2900</b>	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、 <b>300</b> 、500 - 2500、 <b>2700</b> 、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、 <b>500 - 2500</b> 、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。

## 6 菜单模式

### 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	<b>OFF (OPEN)</b> 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	<b>AF</b> 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 %~ <b>50 %</b> ~100 %	设置 [USB] 接口和 [ACC] 插孔的音频输出电平。
ACC/USB IF Level	0 %~ <b>50 %</b> ~100 %	设置 [USB] 接口和 [ACC] 插孔的中频输出电平。
ACC MOD Level	0 %~ <b>50 %</b> ~100 %	设置 [ACC] 插孔的输入调制电平。
DATA MOD Level	0 %~ <b>50 %</b> ~100 %	设置 [DATA] 插孔的输入调制电平。
USB MOD Level	0 %~ <b>50 %</b> ~100 %	设置 [USB] 接口的输入调制电平。
DATA OFF MOD	MIC、ACC、 <b>MIC,ACC</b> 或 USB	选择不使用数据模式时的调制输入接口。
DATA MOD	MIC、 <b>ACC</b> 、MIC,ACC 或 USB	选择使用数据模式时的调制输入接口。
External Keypad		
VOICE	<b>OFF</b> 或 ON	选择使用外接键盘是否可发射语音存储器的内容。
KEYER	<b>OFF</b> 或 ON	选择使用外接键盘是否可发射电键存储器的内容。
RTTY	<b>OFF</b> 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 <b>Auto</b>	设置 CI-V 码的传输速率。
CI-V Address	01h~ <b>88h</b> ~DFh	设置电台的唯一 CI-V 地址码。
CI-V Transceive	OFF 或 <b>ON</b>	开启或关闭 CI-V 同步复制功能。
USB2/DATA1 Function		
USB2 Function	<b>OFF</b> 、RTTY Decode 或 DV Data	选择 COM 接口 (USB2) 的用途。
DATA1 Function	OFF、RTTY Decode、DV Data 或 <b>GPS</b>	选择 [DATA1] 插孔的用途。
GPS Out	<b>OFF</b> 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	<b>4800</b> 或 9600	设置 DV 或 GPS 数据的传输速率。
RTTY Decode Baud	300、1200、4800、 <b>9600</b> 或 19200	设置 RTTY 解码监听速率。
VSEND Select	OFF、UHF 或 <b>VHF/UHF</b>	选择用于 [ACC] 插孔第 7 引脚的频段。
9600bps Mode	<b>OFF</b> 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 %~ <b>50</b> %~100 %	设置显示屏的对比度。
LCD Backlight	0 %~ <b>50</b> %~100 %	设置显示屏的背光亮度。
Key Backlight	0 %~ <b>50</b> %~100 %	设置键盘的背光亮度。
Meter Peak Hold	OFF 或 <b>ON</b>	开启或关闭显示表峰值保持功能。
BW Popup (PBT)	OFF 或 <b>ON</b>	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 <b>ON</b>	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、 <b>Auto</b> 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 <b>Auto</b>	选择是否滚动显示接收到的消息。
Reply Position Display	OFF 或 <b>ON</b>	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、 <b>Your Call Sign</b> 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 <b>Fast</b>	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 <b>ON</b>	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 <b>ON</b>	选择是否在“KEYER SEND”屏幕显示电键存储器的内容。
Opening Message	OFF 或 <b>ON</b>	选择是否显示开机消息。
Power ON Check	OFF 或 <b>ON</b>	选择开机时是否显示射频功率、RIT、自动关机条件等。
Display Language	<b>English</b> 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	<b>English</b> 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		
DATE	<b>2000/01/01</b> ~2099/12/31	设置日期。
TIME	<b>0:00</b> ~23:59	设置时间。
GPS Time Correct	OFF 或 <b>Auto</b>	选择是否通过接收的 GPS 数据自动校正时间。
UTC Offset	- 14:00~ <b>±0:00</b> ~+14:00	设置当地时间与 UTC 时间的时差。
Clock Display	<b>Local</b> 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。

## 6 菜单模式

### 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。
-----------	-------------------------

## 第 7 章 安装注意事项

---

安装注意事项 .....7-2

- 第 1 章 面板说明
- 第 2 章 安装与连接
- 第 3 章 基本操作
- 第 4 章 D-STAR 简介
- 第 5 章 D-STAR 基本操作
- 第 6 章 菜单模式
- 第 7 章 安装注意事项

## 安装注意事项

对于业余基地电台的安装，建议按照 EIRP(有效全向辐射功率)来计算天线前面的净间距。天线的净高度通常可根据天线输入端的射频功率来确定。

由于不同的频率有不同的射频辐射限制，表格中显示了相对应的安装参考。

在 30 MHz 以下，建议的限值在指定条款的 V/m 或 A/m 字段中，因为它们都可能属于近场区域。同样，天线可能是电气长度的物理缩短型，安装时需要辅助匹配装置，这也可能产生高强度磁场。安装时需要参考 FCC OET 规则 65 版 97-01，及其关于业余发射装置安装的附件部分。

EC 的建议限值与 FCC 几乎是相同的，也是通过预先计算的表格列出不同的天线类型对于不同频段的安全距离。在下面的网站可以查询到更详细的相关信息：<http://www.arri.org/>。

### • 典型的业余电台安装

辐射距离的考虑是假设主要的辐射模式是天线指向的正前方，与垂直向下的辐射增益是相统一的(旁瓣抑制等于主瓣增益)，几乎每个增益天线都是这样。被辐射者认为是在天线的下方，典型高度为 1.8 米。

这些数据假定在发射恒定载波这种最坏的情况下。

对于 10 MHz 及以上频段的功率密度限制建议如下：

- 10-400 MHz    2 W/平方米
- 435 MHz    2.2 W/平方米

### EIRP 各频段的净高度

瓦数	10-2 m	70 cm	23 cm	13 cm 及以上
1	2.1 m	2 m	2 m	2 m
10	2.8 m	2.7 m	2.5 m	2.3 m
25	3.4 m	3.3 m	2.7 m	2.5 m
100	5 m	4.7 m	3.6 m	3.2 m
1000	12 m	11.5 m	7.3 m	6.3 m

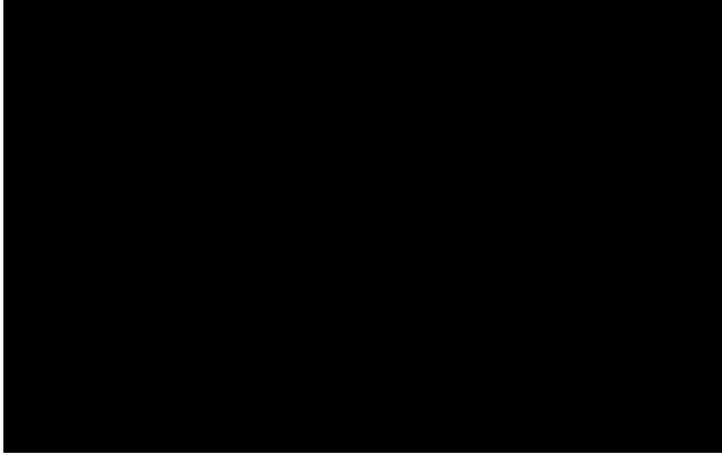
### EIRP 各频段的前方净距离

瓦数	10-2 m	70 cm	23 cm	13 cm 及以上
100	2 m	2 m	1.1 m	0.7 m
1000	6.5 m	6 m	3.5 m	3 m
10000	20 m	18 m	11 m	7 m
100000	65 m	60 m	35 m	29 m

在所有的情况下，可能的风险依赖于连续发射的时间(建议限制在平均 6 分钟)。一般情况下，发射机大部分时间是处于待机状态。有些电台执照还会要求在发射 1-2 分钟后自动切断发射电路。

同样，有些发射模式，如 SSB、CW、AM 等，其平均输出功率比较低，风险也会更低。





---

---

---

---

---

---