

VHF/UHF 电台

ID-51A ID-51E

本说明书介绍高级操作及其相关细节的说明。

对于初次使用 D-STAR 的用户,特别是新用户,请参阅基本说明书。

如需跳转到更新中继列表,请点击[这里!](#)



简介

1 附属配件

2 使用 microSD 卡

3 面板说明

4 电池充电

5 基本操作

6 广播电台操作

7 D-STAR 介绍

8 D-STAR 基本操作

9 D-STAR 高级操作

10 GPS/GPS-A 操作

11 语音存储功能

12 编制存储信道

13 扫描操作

14 优先守听

15 中继和异频操作

16 菜单屏幕

17 其它功能

18 可选配件

19 产品规格

故障处理

关于本说明书

这本完整版说明书描述了 ID-51A/E 的功能细节。PDF 格式的手册还为您提供了如下所示的方便功能。

返回到前一个阅读的页面

单击每页左上角的 **前一个视图**，返回到前一个阅读的页面。



显示一个术语的描述

当鼠标移动到黄色高亮显示的术语上时，将显示这个术语的详细描述。

旋转 [DIAL] 在 0.000.00 到 59.99500 MHz 之间设置频差值，然后按确认键。

例如 Icom 当发射与接收频率之间的差值。模式下选定增量。

显示按键的位置

当鼠标移动到带有红色下划线的按键名称上时，将在电台图片上用红色的圆圈标出相应的按键位置。

◇ 设置频差值

- 按 [V/MHz] 选择 VFO 模式
- 按 [MENU] 。
- 按方向键(↑)选择根项目“DUP/TONE”，然后按确认键。

例如：当鼠标移动到 [V/MHz] 上时，在对应的按键位置将出现红色的圆圈。

前一个视图

15-4 中继和导频操作

■ 异频操作

异频操作的发射频率是以接收频率为基准向上或向下偏移一个频差值。

◇ 设置频差值

- 按 [V/MHz] 选择 VFO 模式。
- 按 [MENU] 。
- 按方向键(↑)选择根项目“DUP/TONE”，然后按确认键。
- 按方向键(↓)选择“Offset Freq”，然后按确认键。
- 旋转 [DIAL] 在 0.000.00 到 59.99500 MHz 之间设置频差值，然后按确认键。
- 按 [V/MHz] 切换调频位，循环如下：
[TS] → 1 MHz → 10 MHz → [TS]
- 根据预设的调频增量改变频率。
- 按 [MENU] 可以返回到前一步。

例如 Icom 当发射与接收频率之间的差值。模式下选定增量。

按 [V/MHz] 切换调频位，循环如下：
[TS] → 1 MHz → 10 MHz → [TS]

*根据预设的调频增量改变频率。

按 [MENU] 可以返回到前一步。

复位到默认值

在上面的第⑥步按 [QUICK] ，然后按确认键，可复位到默认值。

注意：

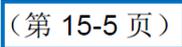
- 在 DR 模式下不能改变频差值。
- 自动扫描功能使用预设的频差值。当按下 [PTT] 时，根据频差值的不同，显示屏上可能会出现扫描频差值。（第 15-5 页）

MENU 1/4
DUP/TONE...
Scan
Voice Memo
DUP/TONE... 1/2
Offset Freq
Repeater Tone
TSQL Freq
Offset Freq
0.590.00
Offset Freq
1.000.00
Offset Freq
1.000.00
Offset Freq
Default
Offset Freq
0.600.00

当前频差值
旋转 [DIAL]，然后按确认键。
按 [QUICK]
按确认键
当前频差值

15-4

单击可跳转到指定的页



右侧的屏幕截图及对应的操作说明，显示设置过程和操作示例。

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

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

所有其他产品或品牌是其各自所有者的商标或注册商标。

Adobe®Reader®的功能和特点

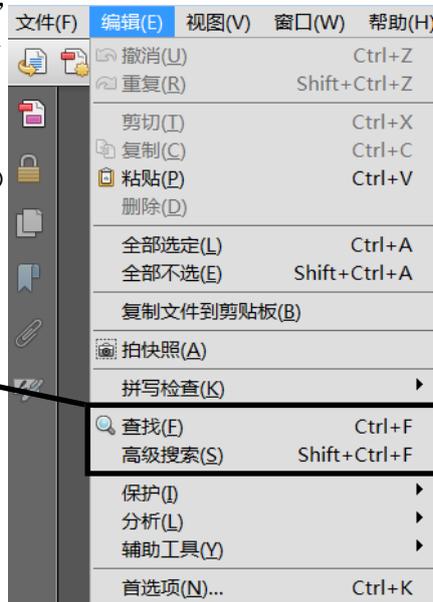
以下功能和特点可用于 Adobe®Reader®。

- 关键字搜索

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

*菜单屏幕会依据 Adobe®Reader®的版本而有所差异。

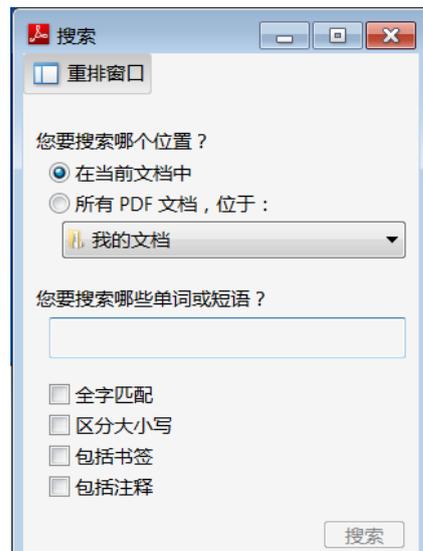
单击这里打开查找或高级搜索屏幕。



- 查找屏幕



- 高级搜索屏幕



- 打印输出所需的页面

在文件菜单下单击“打印 (P)”，然后选择纸张尺寸和需要打印的页码。

*打印设置会依据打印机的型号而有所差异。详细信息请参阅打印机的说明书。

*选择“A4”纸可打印与原稿相同的幅面。



- 朗读功能

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

(这项功能可能会无法使用,具体取决于 PC 的环境,包括操作系统。)



*屏幕显示会依据 Adobe®Reader®的版本而有所差异。

第 1 章 附属配件

■ 天线	1-2
■ 电池组	1-2
■ 背夹	1-3
■ 手带	1-3

1 附属配件

■ 天线

将天线接口侧插入天线座并拧紧天线。

⚠ 切勿仅提着天线拿起电台。

✓ 提示信息

使用第三方天线可能会提高电台的性能。可选配件 AD-92SMA 天线转接口可用于连接 BNC 接口的天线。(第 18-3 页)



■ 电池组

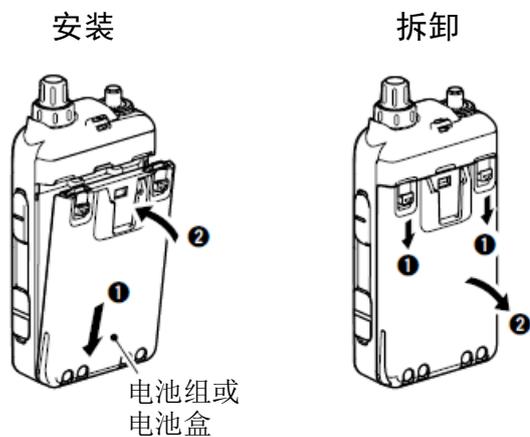
装卸电池组:

按照右图安装或卸下电池组或电池盒。

关于电池组的详细信息请参阅第 4-2 页。

⚠ 即使电台处于关机状态，仍然会有很小的电流在电台中流过。如果长时间不使用，应从电台上取出电池组或电池盒。否则，电池组或安装的电池将会耗尽。

⚠ 当温度降到 0°C 或以下时，电池保护功能将自动设置电台为低功率 1 (0.5 W)。在这种情况下，发射功率的选择（高功率、中功率、低功率 2）被禁用。



图中显示电池组已安装

1 附属配件

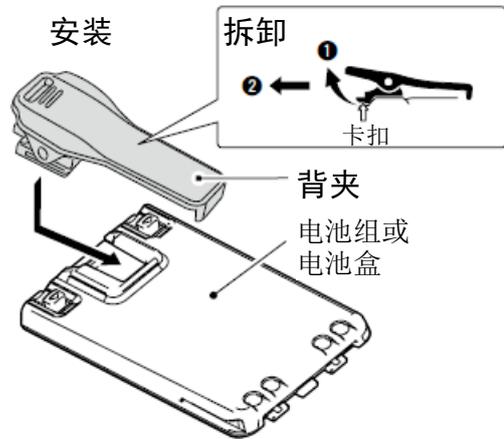
■ 背夹

安装背夹：

- ① 从电台上卸下电池组。（第 1-2 页）
- ② 按照箭头的方向将背夹滑入到锁定的位置，并听到“卡嗒”声。

卸下背夹：

- ① 从电台上卸下电池组。（第 1-2 页）
- ② 向上提起卡扣(❶)，然后按照箭头的方向滑出背夹(❷)。



■ 手带

为了便于携带电台，按照右图将手带穿过后面板顶部的固定环并系紧。



第 2 章 使用 microSD 卡

■ 关于 microSD 卡	2-2
■ microSD 卡上可保存的数据	2-2
■ 插入 microSD 卡	2-3
◇ 格式化 microSD 卡	2-3
■ 取出 microSD 卡	2-4
■ 保存配置数据到 microSD 卡	2-5
■ 用不同的文件名保存数据	2-7
■ 加载 microSD 卡上保存的数据文件	2-9
■ 备份 microSD 卡上保存的数据到 PC	2-11
◇ 关于 microSD 卡的文件夹结构	2-11
◇ 在 PC 上做备份文件	2-12
■ 更新中继列表	2-13

2 使用 microSD 卡

■ 关于 microSD 卡

Icom 不提供 microSD 和 microSDHC 卡,可从当地购买。

ID-51A/E 可以使用最高 2 GB 的 microSD 卡或最高 32 GB 的 microSDHC 卡。

下列 microSD 卡和 microSDHC 卡经过 Icom 的操作测试。

(截至 2012 年 11 月)

品牌	类型	存储容量
SanDisk®	microSD	2 GB
	microSDHC	4 GB
		8 GB
		16 GB
		32 GB

- 上面的列表并不保证这些卡的性能。
- 在本说明书的其余后续部分,将 microSD 卡和 microSDHC 卡简化统称为 microSD 卡。
- Icom 建议,用 ID-51A/E 格式化所有准备使用的 microSD 卡,甚至是那些已经格式化并用于 PC 或其它用途的 microSD 卡。

注意:

- 使用前要仔细阅读 microSD 卡的说明书。
- 切勿在读取或写入 microSD 卡的数据时,或在克隆过程中取出 microSD 卡、取下电池组或电池盒,或者关闭电台的电源。这将导致数据的丢失,甚至损坏存储卡。
- 切勿跌落 microSD 卡,或使其受到震动或撞击。这将导致数据的丢失,甚至损坏存储卡。
- 如果连续长时间使用, microSD 卡会有温升。
- microSD 卡具有一定的寿命,所以,经过长期使用后,可能会出现数据无法读取或写入的现象。
- Icom 不承担由于 microSD 卡的数据损坏而造成的任何损害责任。

■ microSD 卡上可保存的数据

下列数据可以被保存到存储卡上:

- 电台的设置数据
存储信道中的内容和保存在电台中的中继列表。
- 通联内容
发射和接收的音频。
- 通联日志
通联和接收的历史记录。
- DV 模式自动应答语音音频
用于 DV 模式下自动回复功能的语音音频。
- 语音发射功能的语音音频
用于语音发射功能的语音音频。
- GPS 接收器的位置数据
来自 GPS 接收器的位置和时间数据,这是一个作为路径的日志文件。
- 录音
来自话筒的音频。

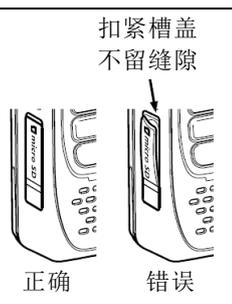
2 使用 microSD 卡

■ 插入 microSD 卡

- ① 关闭电台。
- ② 掀开侧面板上的[microSD]插槽盖。
- ③ 将卡的触点朝前，插入插槽，直到锁定的位置，并听到“卡塔”声。
 - 不要触摸触点。
- ④ 扣紧[microSD]插槽盖。

注意：

插入 microSD 卡后，按照右图所示扣紧[microSD]插槽盖。

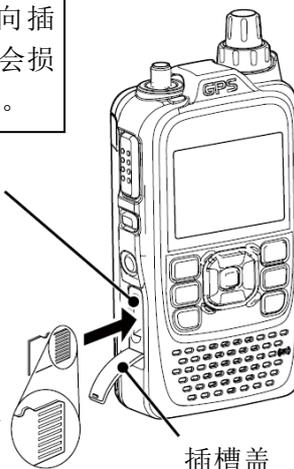


切勿强行或反向插入存储卡，否则会损坏存储卡或插槽。

[microSD] 插槽

触点面朝前

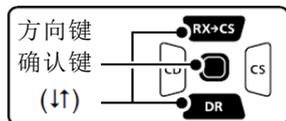
插槽盖



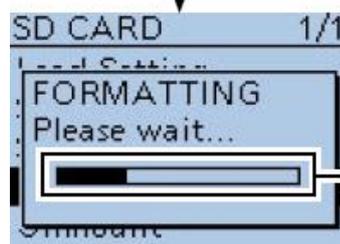
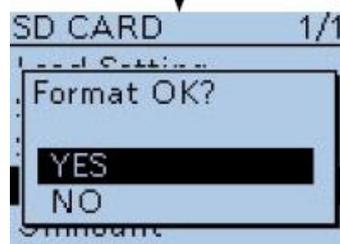
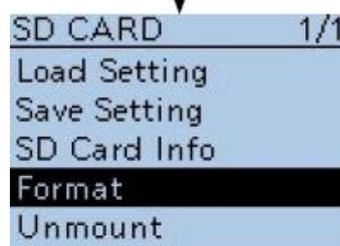
- 如果使用全新的 microSD 卡，执行以下步骤格式化 microSD 卡。
- 格式化存储卡会删除其所有数据。在格式化使用过的存储卡之前，请备份文件到 PC 上。

◇ 格式化 microSD 卡

- ① 打开电台。
- ② 按[MENU] .
- ③ 按方向键(↑)选择根项目“SD Card”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“Format”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Format OK?”。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键进行格式化。
 - 开始格式化并显示格式化进度条。
 - 格式化期间切勿关机。
- ⑥ 格式化后，自动返回到 SD CARD 菜单显示。
- ⑦ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



当 microSD 卡插入后出现



显示格式化进度条

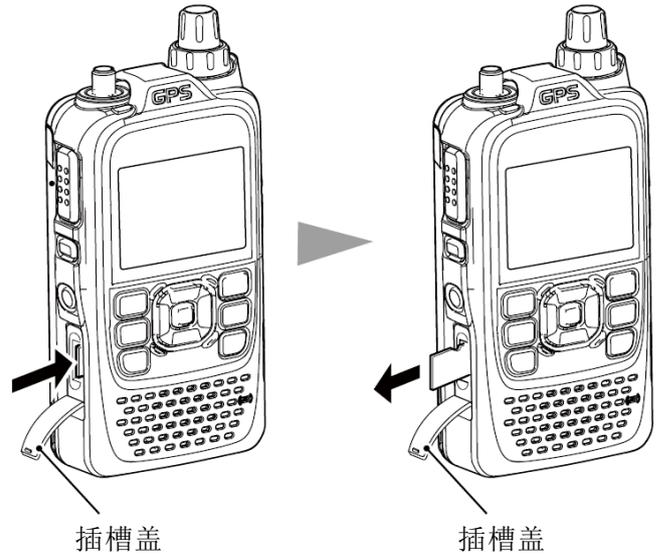
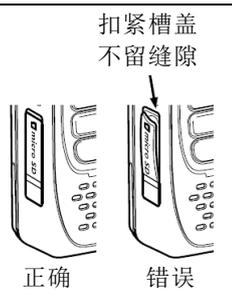
2 使用 microSD 卡

■ 取出 microSD 卡

- ① 关闭电台。
- ② 掀开侧面板上的[microSD]插槽盖。
- ③ 向里推卡，直到听见“卡嗒”声，然后小心地拉出。
 - 不要触摸触点。
- ④ 扣紧[microSD]插槽盖。

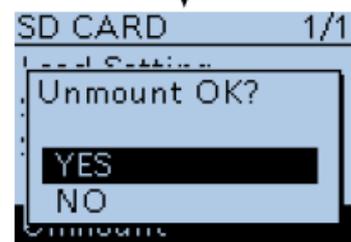
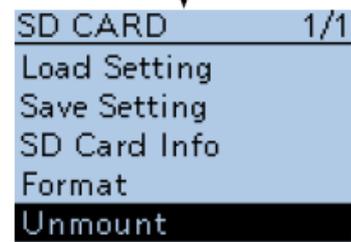
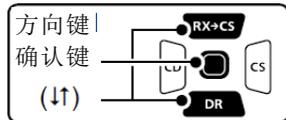
注意：

取出 microSD 卡后，按照右图所示扣紧[microSD]插槽盖。



如果在开机状态下取出 microSD 卡，请执行下列步骤。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择根项目“SD Card”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↓)选择“Unmount”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Unmount OK?”。
- ④ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键卸载。
- ⑤ 卸载完成后，显示“Unmount is completed.”，然后自动返回到 SD CARD 菜单显示。
- ⑥ 按[MENU] 退出菜单屏幕。
- ⑦ 掀开侧面板上的[microSD]插槽盖。
- ⑧ 向里推卡，直到听见“卡嗒”声，然后小心地拉出。
 - 不要触摸触点。
- ⑨ 扣紧[microSD]插槽盖。



2 使用 microSD 卡

■ 保存配置数据到 microSD 卡

存储信道、菜单项设置和中继列表都可以保存在 microSD 卡上。保存这些配置数据可以轻松地将电台恢复到原来的设置状态，即使执行了全复位。

✓ 提示信息

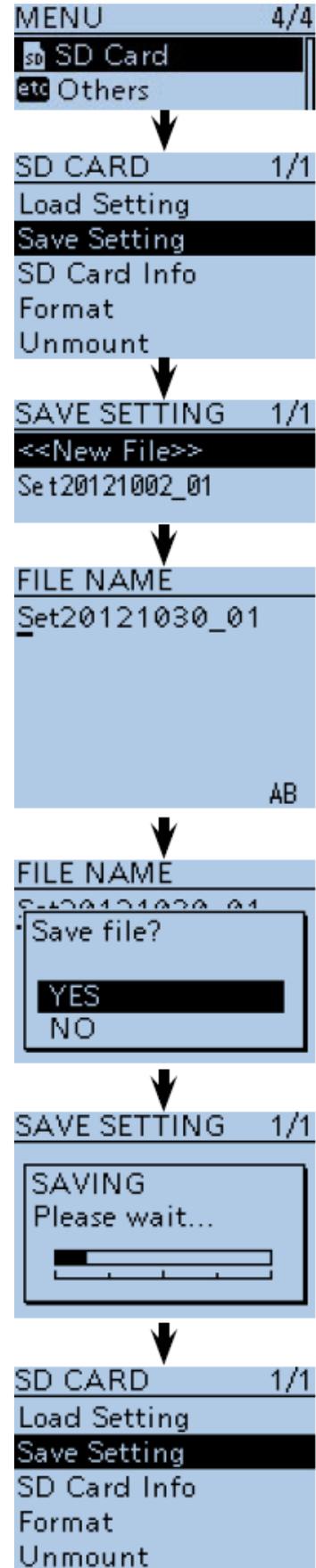
配置数据以“ICF”文件格式保存，并可用于克隆软件 CS-51。

在 microSD 卡上保存的数据可以复制到 PC 上，并可以用克隆软件进行编辑。

配置数据可以保存为一个新文件，也可以覆盖现有的文件。

保存为新文件

- ① 按 [MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择根项目“SD Card”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“Save Setting”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“<<New File>>”，然后按确认键。
 - 显示文件名屏幕。
 - 文件名按下列方式自动命名：Setyyyyymmdd_xx (yyyy: 年、mm: 月、dd: 日、xx: 序号)。例如：2012 年 10 月 30 日保存的第二个文件将被命名为“Set20121030_02”。
 - 如果想更改文件名，请参阅“用不同的文件名保存数据”（第 2-7 页）。
- ⑤ 按确认键保存文件名。
 - 出现确认屏幕“Save file?”。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键保存。
 - 保存过程中将显示进度条，保存完成后返回到 SD CARD 菜单显示。
- ⑦ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。



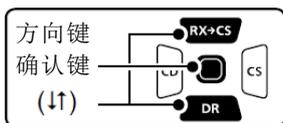
2 使用 microSD 卡

■ 保存配置数据到 microSD 卡 (续前页)

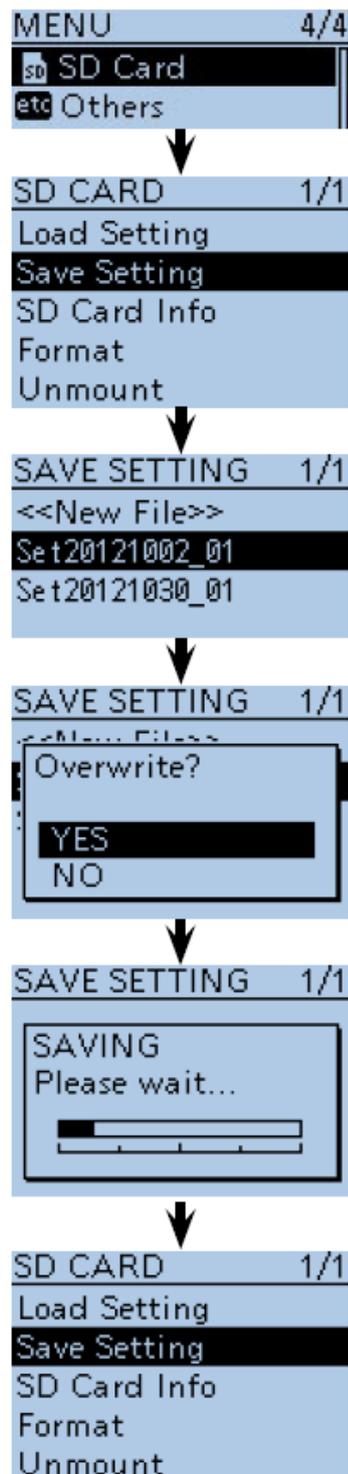
覆盖现有的文件

(例如：覆盖文件 “Set20121002_01”)

- ① 按 [MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择根项目 “SD Card”，然后按确认键。



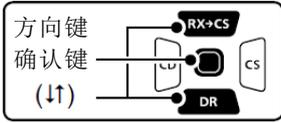
- ③ 按方向键(↑)选择 “Save Setting”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要被覆盖的文件，然后按确认键。
(例如：选择 “Set20121002_01”)
 - 出现确认屏幕 “Overwrite?”。
- ⑤ 按方向键(↑)选择 “YES”，然后按确认键覆盖选定的文件。
 - 保存过程中将显示进度条，保存完成后返回到 SD CARD 菜单显示。
- ⑥ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。



2 使用 microSD 卡

■ 用不同的文件名保存数据

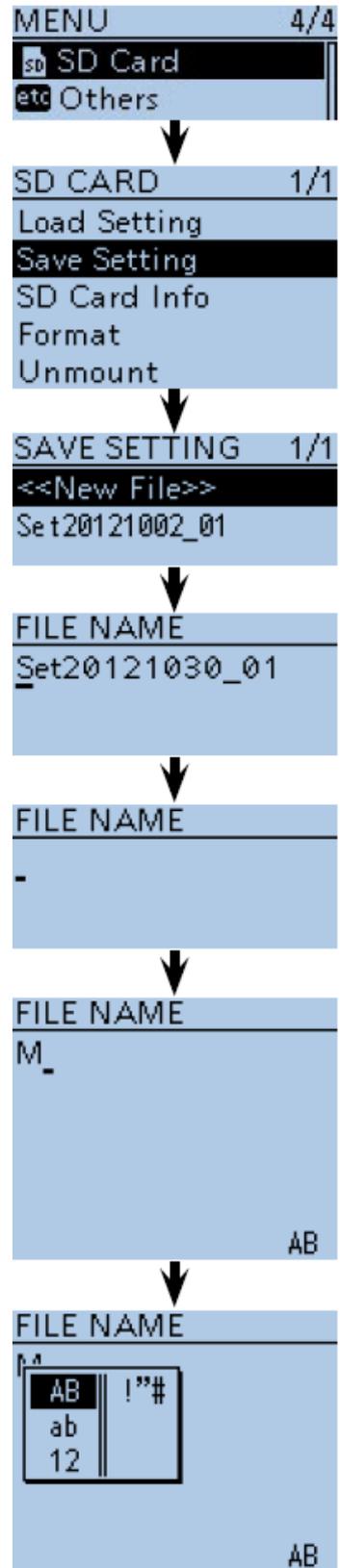
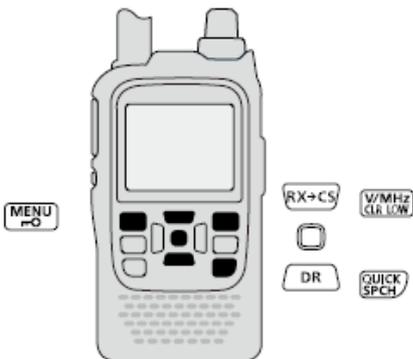
- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择根项目“SD Card”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Save Setting”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“<<New File>>”，然后按确认键。
 - 显示文件名屏幕。
- ⑤ 按[CLR]  删除原有的字符。
 - 按[CLR]  删除选中的字符、符号或数字。当光标没选中字符时，前面的字符被删除。
 - 如果按住[CLR] ，删除所有的字符。
- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 选择的字符将闪烁。

关于文本输入

- 按方向键(↔)前后移动光标。
- 当选中一个字符时，按[QUICK]  改变大写或小写。
- 当选中一个空位时，按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。
 - 按方向键(↑↓)根据需要选择大写字母、小写字母、数字或符号。
 - 如要输入符号，选择‘!’#’，然后按确认键打开符号选择窗口。再旋转[DIAL]选择需要的符号，然后再按确认键。
- 移动光标，然后旋转[DIAL]插入一个字符。
- 在所有输入方式下都可以选择空格。
- 按方向键(→)也可以输入空格。
- 如果输入错误，按[CLR]  删除选中的字符，或按住[CLR]连续删除字符，先删除光标右侧，然后再删除光标左侧。

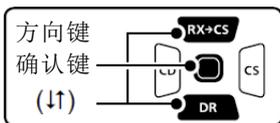


输入方式选择窗口

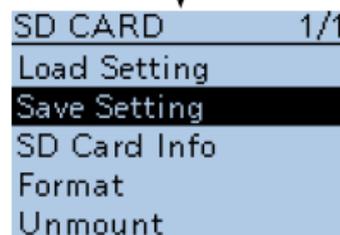
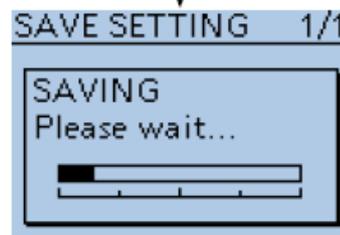
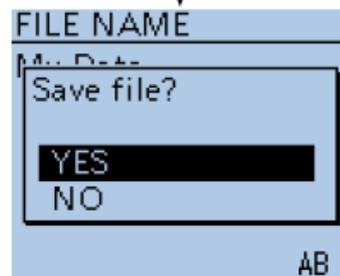
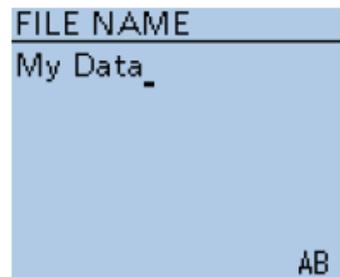
2 使用 microSD 卡

■ 用不同的文件名保存数据(续前页)

- ⑦ 按方向键(→)移动光标到第二位。
- ⑧ 重复步骤⑥和⑦输入文件名，包括空格在内最多允许 14 个字符。
- ⑨ 输入文件名后，按确认键。
 - 按确认键后出现“Save file?”。



- ⑩ 按方向键(↓)选择“YES”，然后按确认键保存设置文件。
 - 保存过程中将显示进度条，保存完成后返回到 SD CARD 菜单显示。
- ⑪ 按[MENU]退出菜单屏幕。



2 使用 microSD 卡

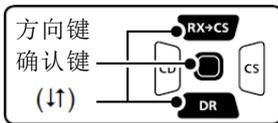
■ 加载 microSD 卡上保存的数据文件

保存的存储信道、菜单项设置和中继列表可以重新加载到电台。这项功能方便将保存的数据，如存储信道或中继列表，复制到另一个 ID-51A/E，然后使用相同的数据进行操作。

建议先保存当前数据，然后再将其它数据加载到电台。

(例如：加载“Set20121002_01”文件中的数据)

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择根项目“SD Card”，然后按确认键。



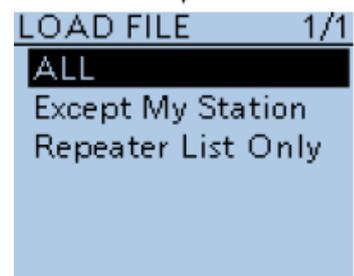
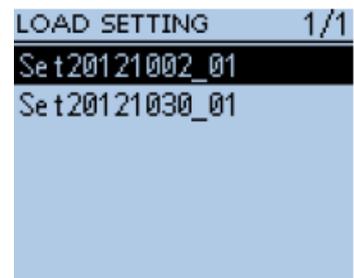
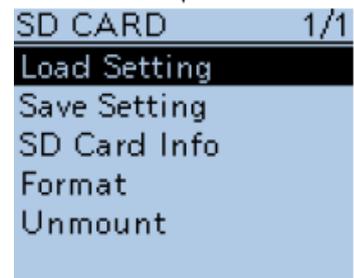
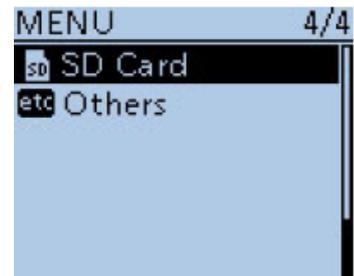
- ③ 按方向键(↑)选择“Load Setting”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要加载的文件，然后按确认键。

(例如：选择“Set20121002_01”)

- 出现加载文件屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要加载的内容，选项如下。
 - ALL:
加载所有的存储信道、菜单项设置和中继列表到电台。
 - Except My Station:
加载存储信道、除了我的呼号以外的菜单项设置和中继列表到电台。
 - Repeater List Only:
只加载中继列表到电台。



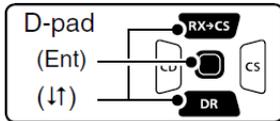
如需跳转到更新中继列表，请点击这里！



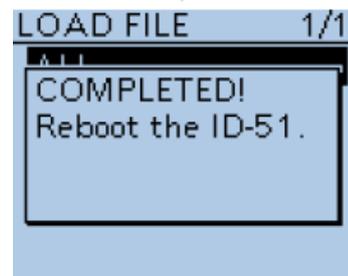
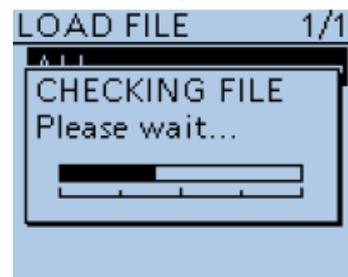
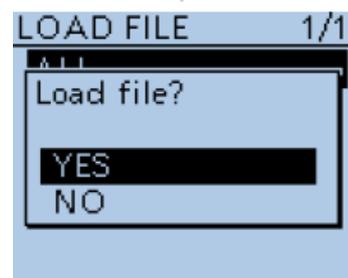
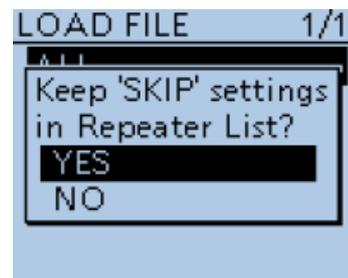
2 使用 microSD 卡

■ 加载 microSD 卡上保存的数据文件 (续前页)

- ⑥ 按确认键选择文件，出现提示“Keep 'SKIP' settings in Repeater List?”。



- ⑦ 按方向键(↑)选择“YES”或“NO”。
- 如果选择“YES”，原有的中继列表将被保留。
- ⑧ 按确认键，出现提示“Load file?”。
- ⑨ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键开始检查文件。
- 检查文件时，出现“CHECKING FILE”和进度条。
- ⑩ 检查完成后，开始加载配置数据。
- 加载过程中将显示“LOADING”和进度条。
- ⑪ 加载完成后，出现“COMPLETED!”。
- 为了完成加载，需重新启动电台。



2 使用 microSD 卡

■ 备份 microSD 卡上保存的数据到 PC

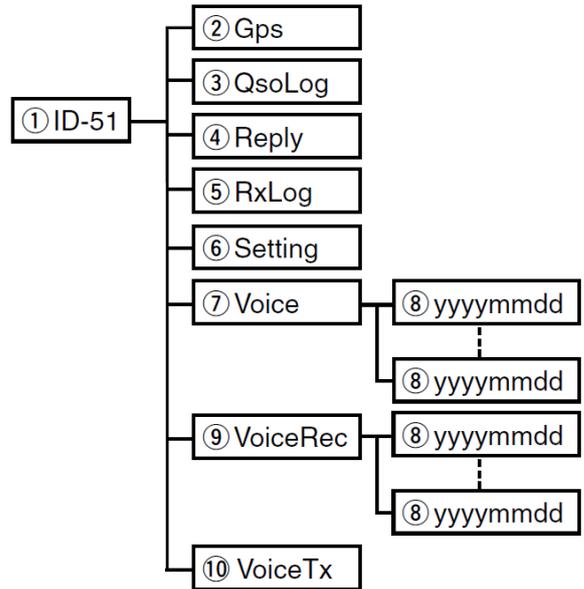
通过备份文件可以方便地恢复 microSD 卡中被意外删除的设置数据。

根据 PC 的配置情况，读取 microSD 卡可能需要外加存储卡读卡器(在当地购买)。

◇ 关于 microSD 卡的文件夹结构

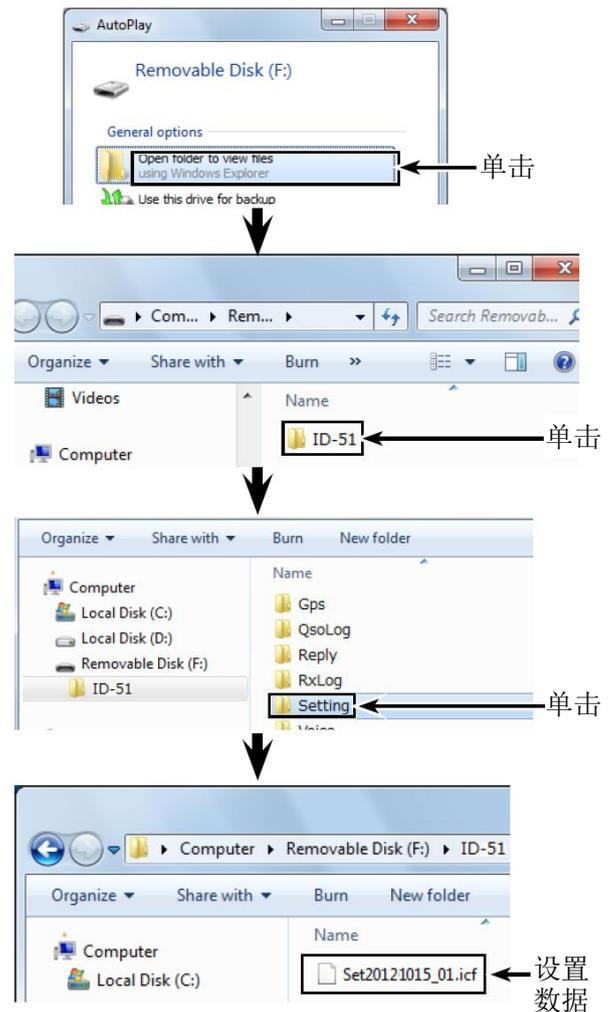
microSD 卡中的文件夹结构如下：

- ① ID-51 文件夹
这个 ID-51 文件夹是由 ID-51A/E 创建。
- ② GPS 文件夹
以“log”格式保存 GPS 的轨迹数据。
- ③ QsoLog
以“csv”格式保存通联日志数据。
- ④ Reply 文件夹
以“wav”格式保存自动回复数据。
- ⑤ RxLog
以“csv”格式保存接收录音日志数据。
- ⑥ Setting 文件夹
以“icf”格式保存电台的设置数据。
- ⑦ Voice 文件夹
在这个文件夹里再建立通联录音日期文件夹。
- ⑧ yyyyymmdd 文件夹
以“wav”格式保存录音文件。
以下列方式自动创建文件夹名称：
yyyyymmdd (yyyy: 年、mm: 月、dd: 日)
- ⑨ VoiceRec
在这个文件夹里再建立录制语音日期文件夹。
- ⑩ VoiceTx
以“wav”格式保存用于语音发射功能的录音数据。



(例如：选择设置数据)

当 microSD 卡插入到 PC 的读卡设备时，屏幕上的显示如下图所示。



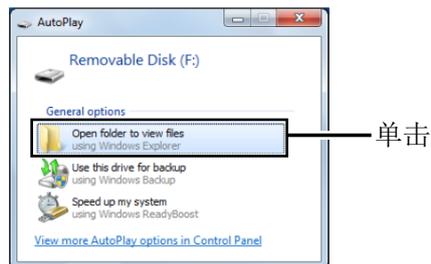
2 使用 microSD 卡

■ 备份 microSD 卡上保存的数据到 PC (续前页)

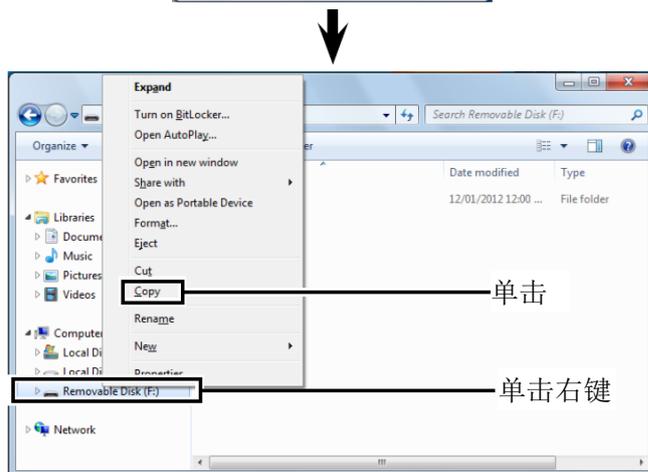
◇ 在 PC 上做备份文件

这些操作指令用于 Windows 7。

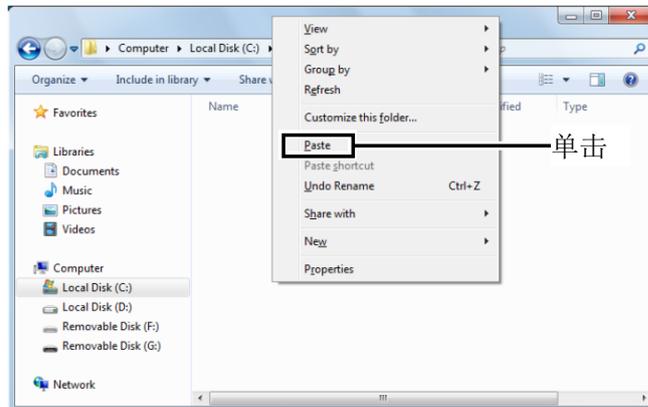
- ① 插入 microSD 卡到 PC 的读卡设备。
 - 如果没有内置 microSD 卡驱动器，先连接存储卡读卡器(在当地购买)，然后再插入 microSD 卡。
- ② 单击“Open folder to view files”选项访问存储卡。



- ③ 选择“Removal disk”并单击右键。
- ④ 单击“Copy”。



- ⑤ 打开需要复制到的目标文件夹，点击鼠标右键，然后单击“Paste”，复制 microSD 卡中的数据到硬盘。
(例如：复制到 C 盘的“Backup”文件夹)



- ⑥ 当需要从 PC 取出 microSD 卡时，点击任务栏上的 microSD 卡图标 (“ ”图标在屏幕上的显示如右图所示)。
 - 当存储卡读卡器连接时显示这个屏幕截图。



- ⑦ 当出现“Safe To Remove Hardware”时，可以从 PC 取出 microSD 卡。
 - 当存储卡读卡器连接时显示这个屏幕截图。



2 使用 microSD 卡

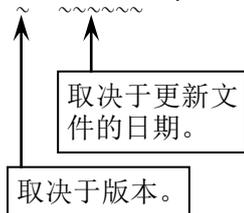
■ 更新中继列表

为了便于操作，中继列表已经预装到电台内。
本节介绍如何使用 microSD 卡手动更新中继列表。
最新的设置文件可以从 Icom 网站下载。

1. 下载最新的设置文件 (ICF 文件)

- 1 访问下列网站，下载最新的数据。
<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>
 - 最新的设置文件 (ICF 文件) 和中继列表 (CSV 逗号分隔值文件) 都包含在下载 ZIP 文件中。

文件名: 51_U_121201.zip



本说明书介绍时，文件名都以“51_U_121201.zip”为例。

- 2 解压缩从 Icom 网站下载的压缩文件。
在保存下载文件的位置将创建“51_U_121201”文件夹。

2. 插入 microSD 卡到 PC

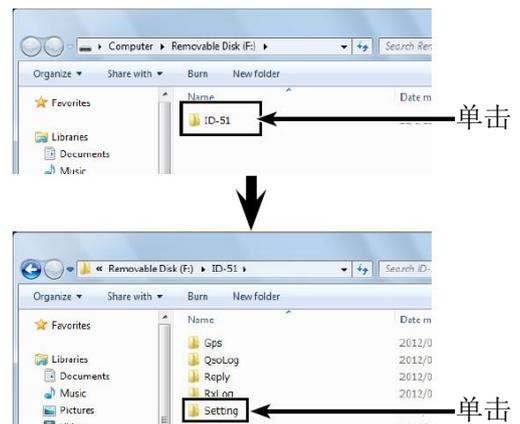
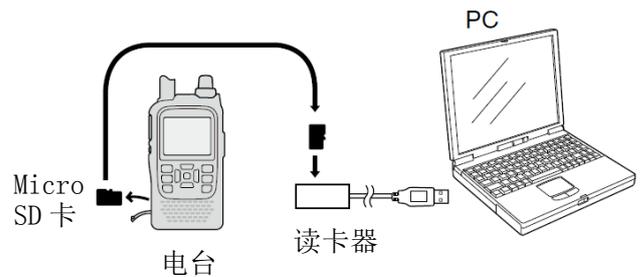
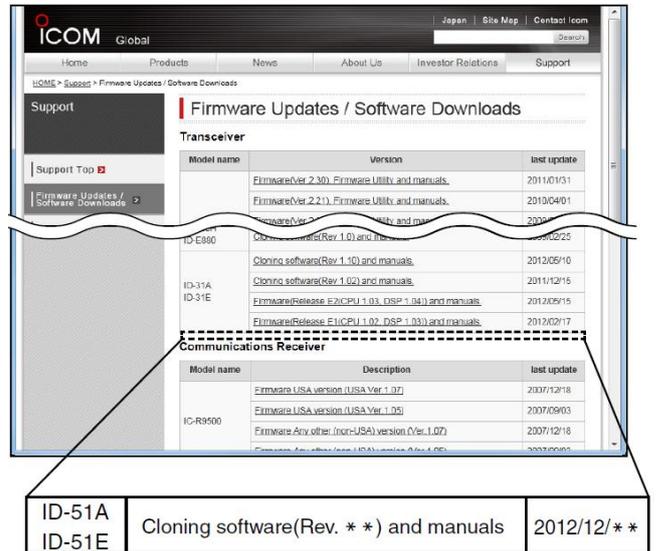
- 3 插入 microSD 卡到 PC 的读卡设备。
 - Icom 建议，用 ID-51A/E 格式化所有准备使用的 microSD 卡，甚至是那些已经格式化并用于 PC 或其它用途的 microSD 卡。

关于插入卡和取出卡的详细信息，请参阅第 2-3 页。

3. 复制最新的 ICF 文件到 microSD 卡

- 4 双击在保存下载文件位置的“51_U_121201”文件夹。
- 5 复制文件夹中的 ICF 文件(例如：“51_USA_121201.icf”)到 microSD 卡的“ID-51”文件夹中的“Setting”文件夹。

ID-51A/E 的最新设置文件会上传到 Icom 网站的“Cloning software(Rev.* *) and manuals”页面。
• 显示的内容可能会有变化。



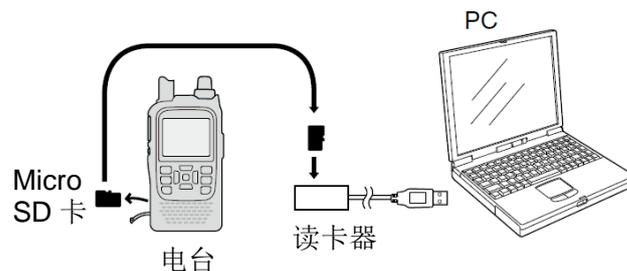
2 使用 microSD 卡

■ 更新中继列表 (续前页)

4. 插入 microSD 卡

- ⑥ 从 PC 取出 microSD 卡，然后将其插入到电台的插槽内。

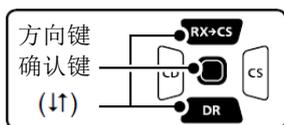
关于插入卡和取出卡的详细信息，请参阅第 2-3 页。



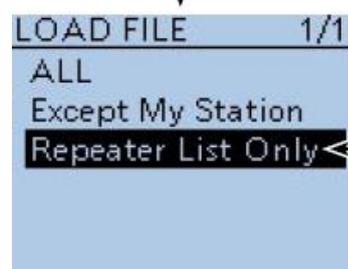
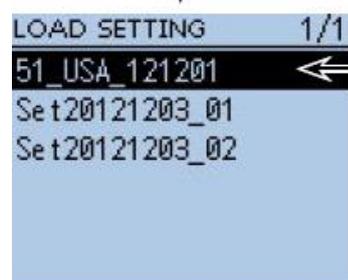
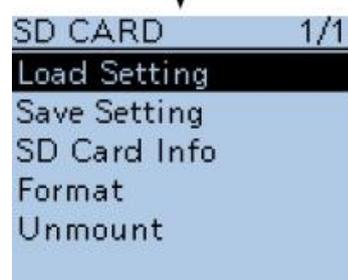
建议在给电台加载其它数据之前，要保存当前的数据。

5. 更新中继列表

- ⑦ 按[MENU] 。
- ⑧ 按方向键(↑)选择根项目“SD Card”，然后按确认键。



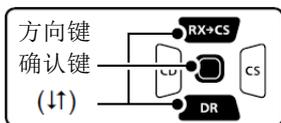
- ⑨ 按方向键(↑)选择“Load Setting”，然后按确认键。
- ⑩ 按方向键(↑)选择需要加载的 ICF 文件，然后按确认键。
(例如：选择“51_USA_121201.icf”)
- 出现加载文件屏幕。
- ⑪ 按方向键(↑)选择“Repeater List Only”，然后按确认键。



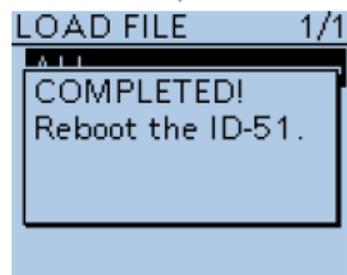
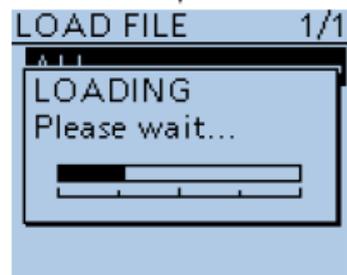
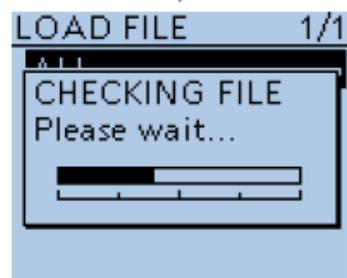
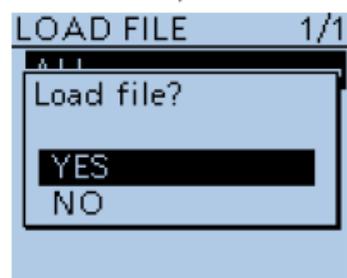
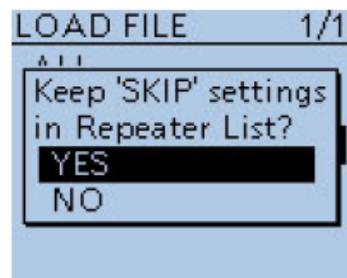
2 使用 microSD 卡

■ 更新中继列表 (续前页)

- ⑫ 按确认键选择文件，出现提示 “Keep 'SKIP' settings in Repeater List?”。



- ⑬ 按方向键(↑↓)选择 “YES” 或 “NO”。
- 如果选择 “YES”，原有的中继列表将被保留。(第 9-36 页)
- ⑭ 按确认键，出现提示 “Load file?”。
- ⑮ 按方向键(↑)选择 “YES”，然后按确认键检查文件。
- 检查文件时，出现 “CHECKING FILE” 和进度条。
- ⑯ 检查完成后，开始加载配置数据。
- 加载过程中将显示 “LOADING” 和进度条。
- ⑰ 加载完成后，出现 “COMPLETED!”。
- 为了完成加载，需重新启动电台。



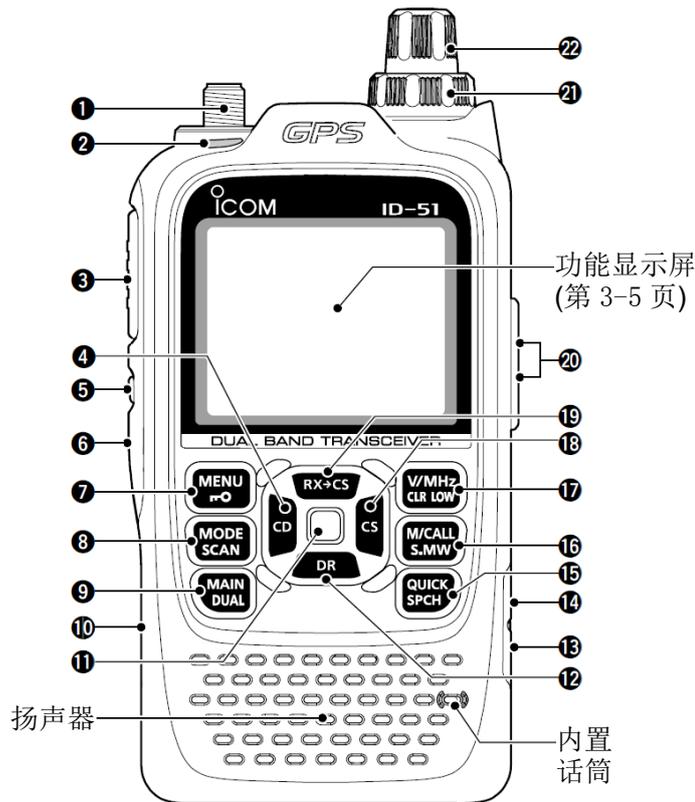
中继列表更新完成！

第 3 章 面板说明

- 前面板、上面板和侧面板3-2
- 功能显示屏3-5

3 面板说明

■ 前面板、上面板和侧面板



1 天线接口 (第 1-2 页)

用于连接天线。

- 可选配件 AD-92SMA 转接器 (第 18-3 页) 可用于连接带 BNC 接口的天线。

2 发射/接收指示灯[TX/RX] (第 5-9、5-10 页)

当接收信号或静噪打开时亮绿色，发射时亮红色。

3 发射开关[PTT] (第 5-10 页)

按住进入发射状态，放开回到接收状态。

仅对于 ID-51E

短按一下，然后再按住则发射 1750 Hz 的音频。

4 接收呼号显示/方向键(左)[CD]/(←)



↪ 在 DV 模式下，按住 1 秒钟打开接收呼号记录功能。(第 9-5 页)

↪ 在 DR 模式下，或者在菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时，按下选择上一级菜单。(第 16-2 页)

5 静噪键[SQL]

- ↪ 按住临时打开静噪，并监听操作频率。
- ↪ 在按住的同时，旋转[DIAL]调整静噪电平。(第 5-6 页)

6 电源开关[⏻]

按住 1 秒钟开机或关机。(第 5-2 页)

7 菜单·锁定键[MENU] (⏻)



- ↪ 进入或退出菜单模式。(第 16-2 页)
- ↪ 按住 1 秒钟开启或关闭键盘锁定功能。(第 5-11 页)

8 模式·扫描键[MODE·SCAN]



- ↪ 选择操作模式。(第 5-7 页)
 - 可选择的操作模式有 AM、FM、FM-N 或 DV。
- ↪ 按住 1 秒钟进入扫描类型选择模式。(第 13-5、13-9 页)
 - 再次按下开始扫描。
 - 按 $\frac{V}{MHz}$ CLR LOW 停止扫描。

9 主段·双守键[MAIN·DUAL]



- ↪ 在 A 段和 B 段之间切换主段。(第 5-3 页)
 - 可选择的操作模式有 AM、FM、FM-N 或 DV。
- ↪ 按住 1 秒钟开启或关闭双守听功能。(第 5-3 页)

10 microSD 卡槽[micro SD]

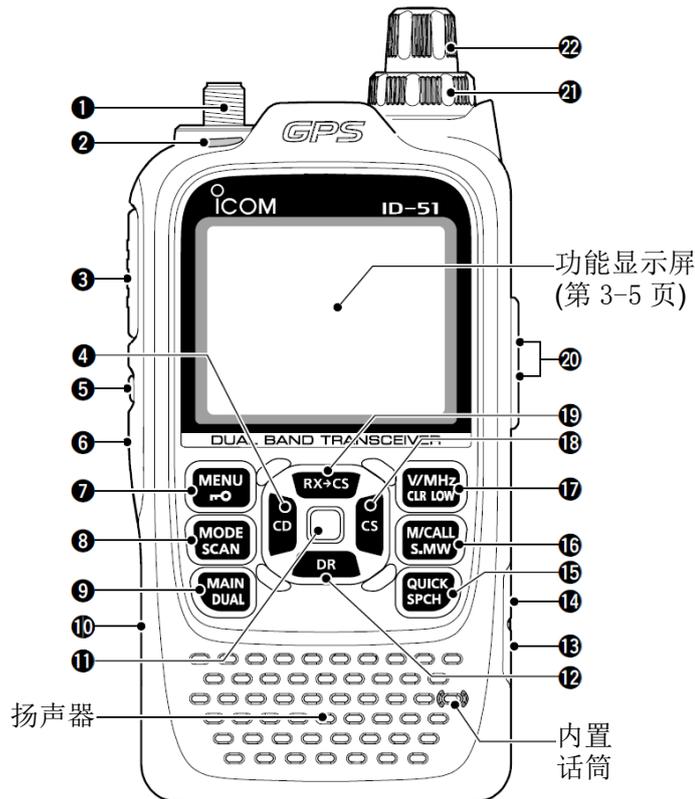
可插入最大 32GB SDHC 的 microSD 卡。

11 确认键[ENT]

在 DR 模式下，或者在菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时，按下则打开或设定选择的项目或选项值。(第 16-2 页)

3 面板说明

■ 前面板、上面板和侧面板 (续前页)



12 D-STAR 中继/方向键(下) [DR]/(↓)

-  按住 1 秒钟进入 DR 模式。(第 8-3 页)
- 在 DR 模式下, 或者在菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时, 按下向下移动参数值或选项滚动条。(第 16-2 页)

13 外接直流电源输入插孔 [DC IN]

- 用于连接随机提供的壁式充电器 BC-167SA/SD/SV, 为电池组充电。(第 4-3 页)
- 通过可选配件 CP-12L 或 CP-19R 汽车点烟器连接线或 OPC-254L 直流电源线, 连接外部直流电源, 进行外部直流供电操作。(第 4-6 页)

14 数据插孔 [DATA]

通过可选配件 OPC-2218LU 数据通信电缆连接到 PC, 用于 DV 模式下进行低速数据通信或者克隆。这个接口也可用于连接外部 GPS 接收器。有关详细信息, 请参阅第 9-14 或 17-17 页。

15 快速菜单·语音提示键 [QUICK·SPCH]

-  进入或退出快速菜单模式。(第 5-4 页)
 - 快速菜单用于快速选择一些常用的功能。
- 按住 1 秒钟用语音读出显示的频率、操作模式或呼号。(第 17-6 页)

16 信道/呼信道·选择信道写入键 [M/CALL·S.MW]

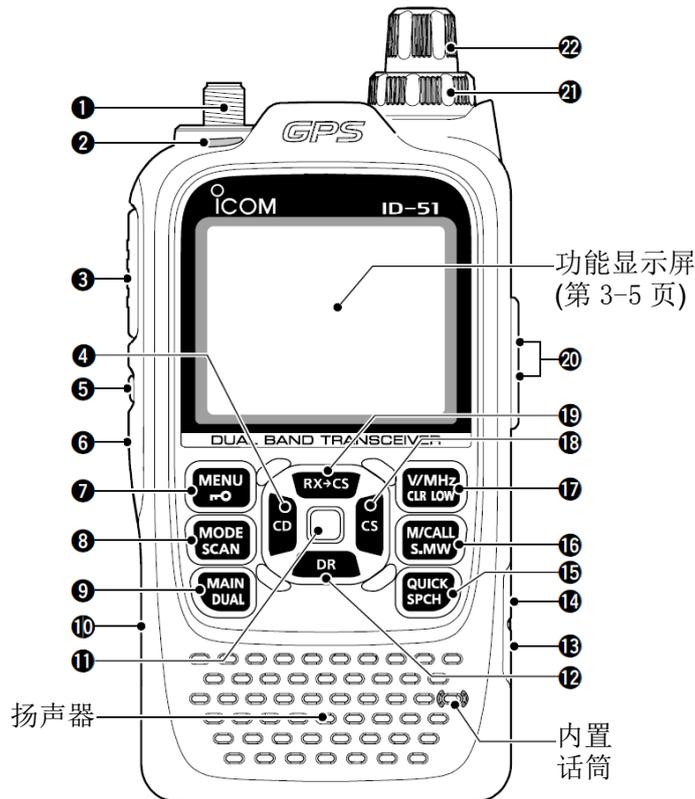
-  在 VFO 模式下, 按下进入信道选择模式, 再按一次进入呼信道模式。(第 8-3 页)
仅对于 ID-51A
在呼信道模式下, 按一次进入气象信道模式。
- 按住 1 秒钟进入选择信道写入模式。(第 12-4 页)

17 VFO/MHz·清除·功率键 [VFO/MHz·CLR·LOW]

-  选择 VFO 模式。(第 5-8 页)
- 在 VFO 模式, 选择 1 MHz 和 10 MHz 调谐增量。(第 5-6 页)
- 当菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时, 按下此键返回到进入菜单屏幕之前的操作模式。(第 16-2 页)
- 在信道名称或呼号编辑模式下, 按此键删除字符。(第 12-11 页)
- 扫描时按此键撤销扫描。(第 13-5、13-9 页)
- 按住 1 秒钟选择输出功率。(第 5-10 页)
 - 可选的发射输出功率有高功率、中功率、低功率 2、低功率 1 或微功率。
 - 当按住此键时, 旋转 [DIAL] 选择需要的输出功率。

3 面板说明

■ 前面板、上面板和侧面板 (续前页)



18 呼号选择/方向键(右) [CS]/(→)



- ↪ 按住 1 秒钟进入呼号选择模式。
- ↪ 在 DR 模式下，或者在菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时，按下选择下级菜单。(第 16-2 页)

19 接收呼号捕获/方向键(上) [RX->CS]/(↑)



- ↪ 按住 1 秒钟设定接收的呼号(台站和中继)作为操作呼号。
 - 当按住此键时，旋转 [DIAL] 选择接收历史中的另外一个呼号。
- ↪ 在 DR 模式下，或者在菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时，按下向上移动参数值或选项滚动条。(第 16-2 页)

20 外接话筒/扬声器插孔 [MIC/SP]

可根据需要连接克隆线、可选配件扬声器、话筒或耳机。

参见第 18 章的可选配件列表。

连接或断开可选配件之前，一定要确保处于关机状态。

21 音量旋钮 [VOL]

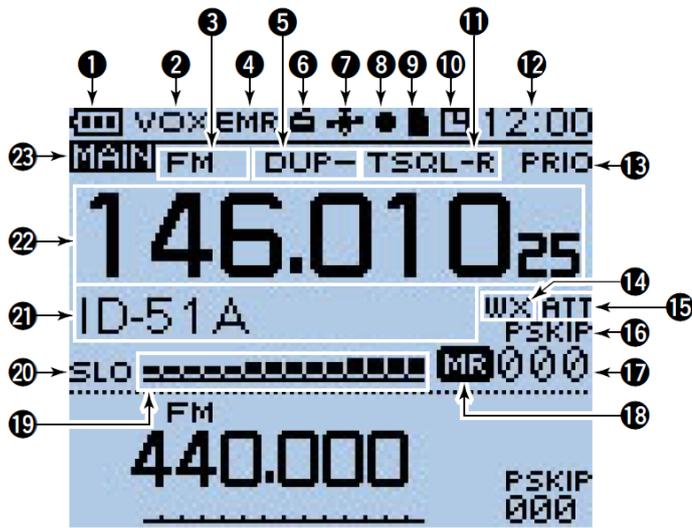
旋转这个旋钮调整音量。(第 5-2 页)

22 调谐旋钮 [DIAL]

- ↪ 旋转选择操作频率。(第 5-6 页)
- ↪ 在信道模式下，旋转选择信道。(第 12-3 页)
- ↪ 扫描时，旋转改变扫描方向。(第 13-3 页)
- ↪ 按住 [SQL]，旋转选择静噪电平。(第 5-6 页)
- ↪ 在 DR 模式下，或者当菜单屏幕或快速菜单屏幕打开时，旋转选择需要的选项或参数值。

3 面板说明

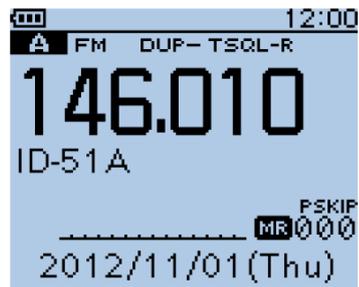
■ 功能显示屏



双段显示



广播电台弹出窗口(调谐模式)



单段显示

① 电池图标

- ↪ 分四档显示电池组的容量。(第 4-2 页)
 - “” (电池图标)出现时表示已安装了电池组。
 - “”出现时表示需要充电。
- ↪ “”出现时表示已安装了可选配件电池盒。(第 4-4 页)

② VOX 图标 (第 18-6 页)

当连接了可选配件带 OPC-2006LS 插头接口线的耳机, 且开启了 VOX 功能时出现。

③ 操作模式图标 (第 5-7 页)

表示选择的操作模式。

- 可选择的操作模式有 DV、AM、FM 和 FM-N。
- 在 DV 模式下, 当选择了 GPS 或 GPS-A 发射时出现“DV-G”或“DV-A”。

④ EMR/BK/数据包丢失/自动回复图标

- ↪ 选择了增强监听请求模式时出现“EMR”。(第 9-8 页)
- ↪ 选择了插入模式时出现“BK”。(第 9-7 页)
- ↪ 发生了数据包丢失时出现“L”。(第 9-14 页)
- ↪ 选择了自动回复功能时出现“”。(第 9-11 页)

⑤ 频差方向图标 (第 15-5 页)

选择正频差时出现“DUP+”, 选择负频差时出现“DUP-”。

⑥ 广播电台图标 (第 6-2 页)

当开启广播电台时出现。

⑦ GPS 图标

- ↪ 当使用了 GPS 功能时出现。(第 10-2 页)
 - 当启用了 GPS 接收器, 并收到了有效的位置数据时, 保持常亮。
 - 没有接收到有效的位置数据时闪烁。
 - GPS 图标可以在菜单中关闭。(第 16-33 页)
- ↪ 当 GPS 发出闹铃提示时, 出现闪烁的“(·)”代替 GPS 图标。(第 10-14 页)

⑧ 录音图标 (第 11-2 页)

- 当录音时出现。
 - 当电台正在录音时出现“”。
 - 当录音暂停时出现“”。

⑨ microSD 卡图标 (第 2 章)

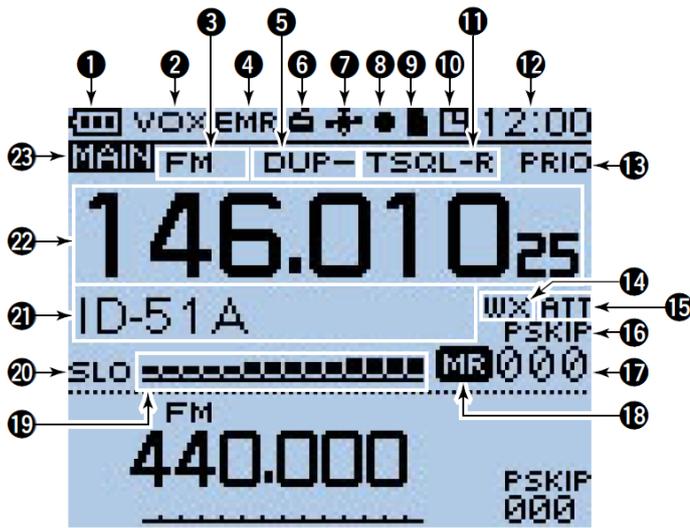
- ↪ 插入 microSD 卡时出现“”。
- ↪ 当读写 microSD 卡时“”与“”交替闪烁。

⑩ 自动关机图标 (第 16-83 页)

当开启了自动关机功能时出现。

3 面板说明

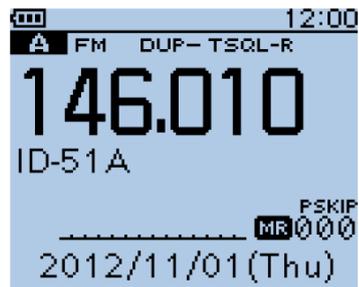
■ 功能显示屏(续前页)



双段显示



广播电台弹出窗口(调谐模式)



单段显示

11 亚音图标

- 在 FM/FM-N 模式下操作时:
(第 17-13、17-15 页)

- 开启亚音编码时出现“TONE”。
- 开启亚音静噪时出现“TSQL”。
- 开启反向亚音静噪时出现“TSQL-R”。
- 开启数字亚音静噪时出现“DTCS”。
- 开启反向数字亚音静噪时出现“DTCS-R”。
- 开启数据包提示功能时与“TSQL”或“DTCS”同时出现“(·)”。

- 在 DV 模式下操作时:(第 9-19、9-20 页)

- 开启数字呼号静噪功能时出现“DSQL”。
- 开启数字代码静噪功能时出现“CSQL”。
- 开启数据包提示功能时与“DSQL”或“CSQL”同时出现“(·)”。

12 时钟显示(第 16-82 页)

显示当前时间。

13 优先守听图标(第 14-5 页)

当使用优先守听功能时出现。

14 气象报警图标(第 5-15 页)

当开启了气象报警功能时出现。

15 衰减器图标(第 5-11 页)

在航空频段开启了衰减器时出现。

16 跳过图标(第 13-7、13-8 页)

- 当选择的信道被设置为跳过信道时出现“SKIP”。
- 当显示的频率在信道模式下被设置为跳过频率时出现“PSKIP”。
- 在 VFO 模式下,开启了频率跳过扫描功能时出现“PSKIP”。

17 信道号

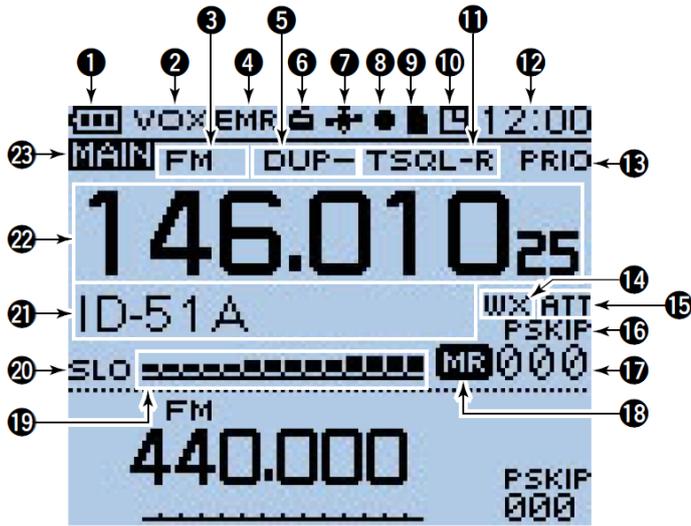
- 显示选择的信道号或信道组号。(第 12-3 页)
- 当选择了呼叫信道时出现“C0”到“C3”。(第 12-3 页)

18 信道图标(第 12-3 页)

当选择了信道模式时出现。

3 面板说明

■ 功能显示屏(续前页)



双段显示



广播电台弹出窗口(调谐模式)



单段显示

- ⑱ S表/功率表
 - 显示接收信号的相对强度。(第5-9页)
 - 显示发射信号的输出功率。(第5-10页)
- ⑳ 功率图标(第5-10页)
 - 选择微功率时显示“SLO”。
 - 选择低功率1时显示“LO1”。
 - 选择低功率2时显示“LO2”。
 - 选择中功率时显示“MID”。
 - 选择高功率时不显示图标。
- ㉑ 信道名称显示(第12-12页)

在信道模式下,显示定义的信道名称或信道组名称。
- ㉒ 频率读数

显示操作频率、菜单内容等信息。

 - 在扫描期间小数点将闪烁。
- ㉓ 主段图标(第5-3页)

显示选择的主段。

第 4 章 电池充电

■ 电池信息.....	4-2
◇ 电池寿命.....	4-2
◇ 电池图标.....	4-2
■ 通过[DC IN]插孔充电	4-3
◇ 电池图标.....	4-3
◇ 充电注意事项	4-3
■ 可选配件电池盒.....	4-4
◇ 电池寿命.....	4-4
◇ 关于更换电池	4-4
■ 用可选配件台式充电器充电	4-5
◇ 充电注意事项	4-5
■ 外接直流电源操作.....	4-6
◇ 操作注意事项	4-6

4 电池充电

■ 电池信息

◇ 电池寿命

右表列出的电池预计寿命（工作时间）是基于以下假设条件计算的：

- 省电模式设置为：Auto (自动)。
- 占空比：发射：接收：待机 = 1：1：8。

电池组	FM 模式	DV 模式
BP-271	约 4.5 小时	约 4.5 小时
BP-272	约 8 小时	约 7 小时

关于可选配件 BP-273 电池盒的电池寿命，参见第 4-4 页。

◇ 电池图标

当电台安装了 BP-271 或 BP-272 锂离子电池组时，出现“”电池图标。

- 当电台安装了 BP-273 电池盒时，电池图标不能显示碱性电池的容量。电池图标保持“”，而不反映实际的电池容量。
- 如果没有断开电池充电器或外接直流电源，充电完成后，开机时不会出现电池图标。

图标	电池情况
	电池满容量。
	电池半容量。
	电池即将耗尽，需要立即充电。还可以维持电台工作很短的时间。
	电池已经耗尽，需要立即充电。电台很快就会停止工作。

4 电池充电

■ 通过[DC IN]插孔充电

电台首次使用时，必须给电池组完全充满电，以提高电池寿命和工作性能。

充电时一定要关机。否则，无法给安装状态的电池组充电。详细信息请参见第 4-6 页。

◇ 电池图标

充电时，充电图标“”依次显示 11 个格的充电过程，并同时显示“Charging...”字样。

当电池组充电完成时，这个图标消失。

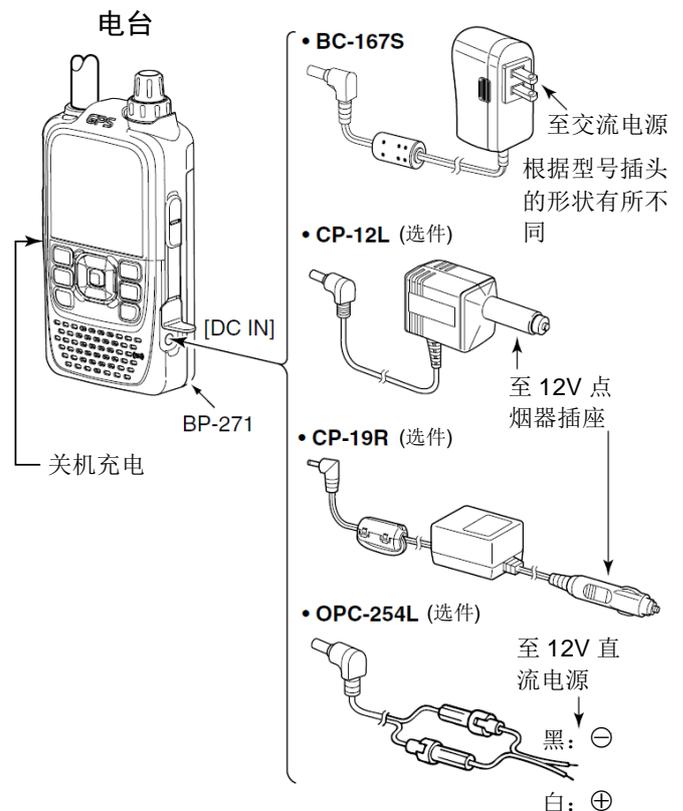


正在充电

◇ 充电注意事项

- 当使用随机提供的电池充电器 BC-167S 时，务必关机充电。否则会造成电池充电不满，或需要更长的充电时间。
- 使用可选配件 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L 时，可以在开机状态下给电池组充电。但默认情况下，不能在开机状态下给电池组充电，应该先关机再充电。（第 16-71 页）
- 即使在可选配件 BP-273 电池盒中安装了镍镉或镍氢等可充电电池，也不能充电。
- 电池组大约可充电 500 次。

- 充电时间：BP-271 约 3 小时
BP-272 约 4.5 小时



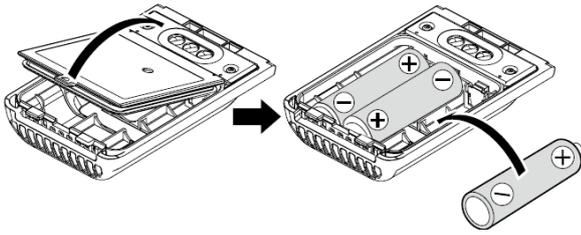
务必在连接直流电源线之前安装好电池组。

4 电池充电

■ 可选配件电池盒

当使用 BP-273 电池盒时，按照下述方法安装三节 AA 碱性电池（LR6）。

- ① 如果已经安装到电台上，取下电池盒。（第 1-2 页）
- ② 装入三节 AA 碱性电池（LR6）。
 - 只能安装碱性电池。
 - 一定要注意正确的极性。
- ③ 安装电池盒。（第 1-2 页）



BP-273 内置的升压转换器将电压提高至直流 5.5 V。

用 BP-273 电池盒操作时，可输出功率约 100 毫瓦，且不可选择发射输出功率。

注意：

- 安装的电池必需都是同一品牌、类型和容量。也不要将新旧电池混合使用。
- 定期清理电池触点，保持清洁。
- 切勿焚烧用过的电池，因为电池内部的气体可导致电池爆裂。
- 切勿将未安装的电池盒接触到水。如果弄湿了电池盒，必须在使用之前擦干。
- 切勿使用绝缘外皮已损坏的电池。
- 不常使用时，应取出碱性电池。否则，由于内置的升压转换器会将安装的碱性电池耗尽。

◇ 电池寿命

下表列出的电池预计寿命（工作时间）是基于以下假设条件计算的：

- 省电模式设置为：Auto（自动）。
- 占空比：发射：接收：待机 = 1：1：8。

FM 模式	DV 模式
约 7.5 小时	约 7 小时

注意：

- 电池的寿命可能会有所不同，取决于操作风格或安装的碱性电池。
- 在 -10℃ 或更低的温度下使用时，电池的容量可能会降低。在这种情况下，需要给电池保温。

◇ 关于更换电池

当碱性电池快要耗尽时，会出现“LOW BATTERY”提示，并且电池图标开始闪烁。10 秒钟后，电台会自动关机。

在这种情况下，需要用新的碱性电池更换所有电池。

当电台安装了 BP-273 电池盒时，电池图标不能显示碱性电池的容量。电池图标保持“■”，而不反映实际的电池容量。

4 电池充电

■ 用可选配件台式充电器充电

可选配件 BC-202 可为 BP-271 和 BP-272 锂离子电池组快速充电。

◇ 充电注意事项

- 确保电台处于关机状态。
如果电台无法关机时，可从电台上取下电池组。然后对电池组单独充电，或使用常规方式充电。否则，不能给电池组充电。带电池组的开机电台插到 BC-202 后，BC-202 上的充电指示灯橙色闪烁约 10 秒钟。
- BC-202 台式充电器只能给 BP-271 或 BP-272 锂离子电池组充电。不能给镍镉或镍氢等其它类型的可充电电池充电。
- 如果充电指示灯闪烁橙色，有可能是电池组或充电器有问题。如果发生这种情况，请尝试单独对电池组充电而不用电台，或尝试使用标准（非快速）充电器。如果新的电池组充电有问题，请与经销商联系。
- 切勿将带有电池组而又连接了直流电源的电台插到台式充电器上。这样可能会导致充电器故障，且充电器的指示灯会亮红色。在这种情况下，断开充电器的交流适配器，然后重新连接充电器的交流电源适配器。
- 可以用选件 CP-23L 和 OPC-515L 代替随机附带的交流电源适配器。并将其插到 [DC12-16V] 插孔。

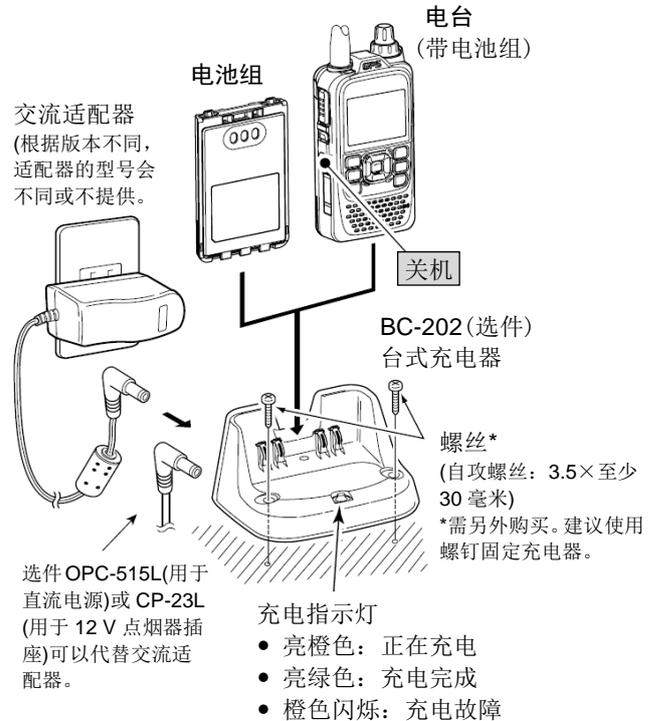
注意：当使用 OPC-515L 直流电源线时

切勿将 OPC-515L 连接到电源的极性接反，以免损坏充电器。

白线：⊕ 黑线：⊖

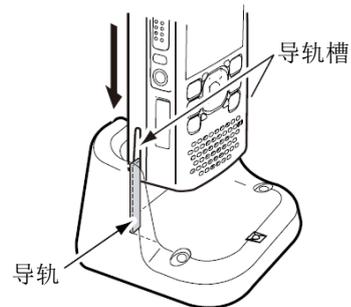
注意：在给安装在电台上的电池组充电时，如果充电指示灯橙色闪烁 10 秒或更长时间，可尝试单独给 BP-271 充电。也可以尝试给安装在电台上的 BP-271 用常规方式充电。

- 充电时间：BP-271 约 2 小时
BP-272 约 3.5 小时



重要提示：电池充电时注意

要保证电池组上的导轨槽对准充电器内的导轨。



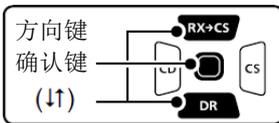
4 电池充电

■ 外接直流电源操作

用于 12V 点烟器插座的选件 CP-12L 或 CP-19R，或者用于外接直流电源的选件 OPC-254L，都可作为电台的外接直流电源供电。在出厂默认设置情况下，电台上安装的电池组不会在开机状态下被充电。如果需要开机状态下充电，可在菜单屏幕中设置。

- 外接直流电源的电压必须在 10 至 16 V 之间，电流容量必须大于 2.5 A，以满足电台操作的同时给电池组充电。

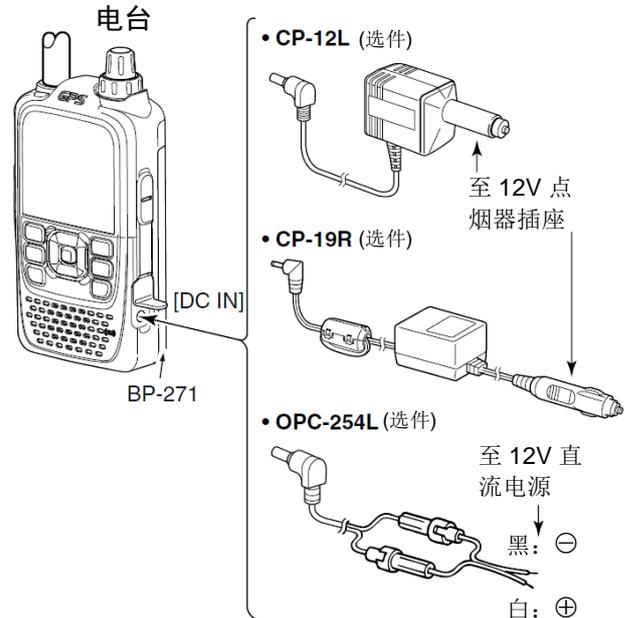
- ① 按右图连接直流电源线。
- ② 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择根项目(功能)，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Function > Charging (Power ON))

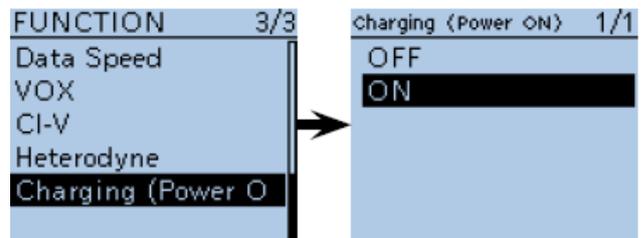
- ④ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ⑤ 按方向键(↓)选择“ON”。
 - OFF：不能在开机状态下充电。
 - ON：在开机状态下也能充电。

在电台开机状态下充电时，电池图标依次显示为“”、“”、“”和“”，电池组充电完成时，该图标消失。



务必在连接直流电源线之前安装好电池组。

- “Charging (Power ON)” 设置屏幕



注意：当使用外接直流电源时，最大输出功率可能会达到 5 W。但是，当电源电压超过 14 V 时，内置的保护电路会启动，以降低发射输出功率为大约 2.5 W。

◇ 操作注意事项

- 电源的电压必须在直流 10 至 16 V 之间。
切勿直接连接超过 16 V 的直流电压到电台的[DC IN]插孔。
- 连接 12 V 直流电源时，必须使用选件 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L。如果连接 24 V 直流电源，还必须另外接入一个 DC-DC 转换器。
- 使用 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L 时，外接电源的电压必须在直流 10 至 16 V 之间，否则只能使用电池组。
- 不使用时要从电台上拔掉电源线。以免将车辆的电池耗尽。
- 使用外接直流电源时，自动关闭省电功能。
- 用 OPC-254L 连接电源时一定要保证正确的极性。
- ID-51A/E 的充电电路会产生一定的杂散信号，在 S 表上会显示出来，或者可能会听到噪音。
当操作正在充电的电台时，如果接收信号不正常，可将菜单屏幕的“Charging (Power ON)”设置为“OFF”。

第 5 章 基本操作

- 开机5-2
- 调整音量.....5-2
- 选择主段.....5-3
- 选择操作频段5-4
- 选择调谐增量5-5
 - ◇ 调谐增量的选择.....5-5
- 设定频率.....5-6
- 设定静噪电平5-6
- 选择操作模式5-7
- 监听功能.....5-7
- 选择模式.....5-8
 - ◇ VFO 模式5-8
 - ◇ 信道/呼叫信道/气象信道模式5-8
 - ◇ DR 模式 (D-STAR 中继)5-8
- 接收5-9
- 发射5-10
 - ◇ 关于发射功率5-10
- 键盘锁定功能5-11
- ATT (航空频段) 功能5-11
- 频谱功能.....5-12
 - ◇ 扫描操作.....5-12
- 双守听操作5-13
 - ◇ 主段选择.....5-13
 - ◇ 设置双守听的音量.....5-14
- 气象信道操作 (仅美国版)5-15
 - ◇ 气象信道选择5-15
 - ◇ 气象警报功能5-15

5 基本操作

■ 开机

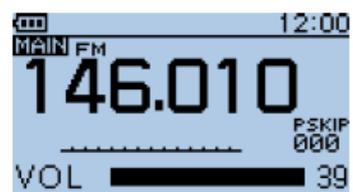
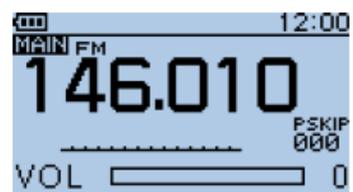
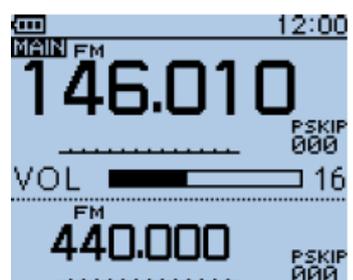
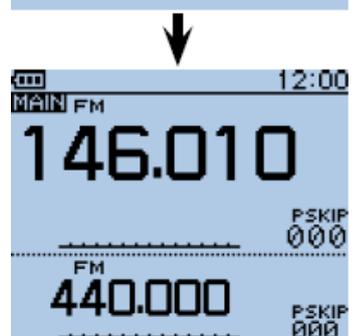
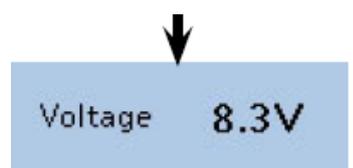
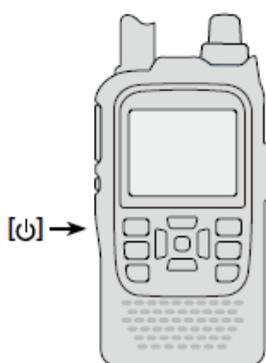
按住[]1秒钟开机。

- 按住[]1秒钟关机。
- 在显示开机信息和电源电压之后，显示操作频率。

通过菜单可以开启或关闭开机信息和电源电压的显示选项。

菜单>Display>Opening Message(第 16-76 页)

菜单>Display>Voltage(Power ON)(第 16-76 页)



■ 调整音量

旋转[VOL]调整音量。

- 如果静噪是关闭的，按住[SQL]同时调整音量。
- 调整时显示屏上会显示音量电平。

通过声音菜单可以调整提示音的音量。

菜单> Sounds > Beep Level (第 16-79 页)



5 基本操作

■ 选择主段

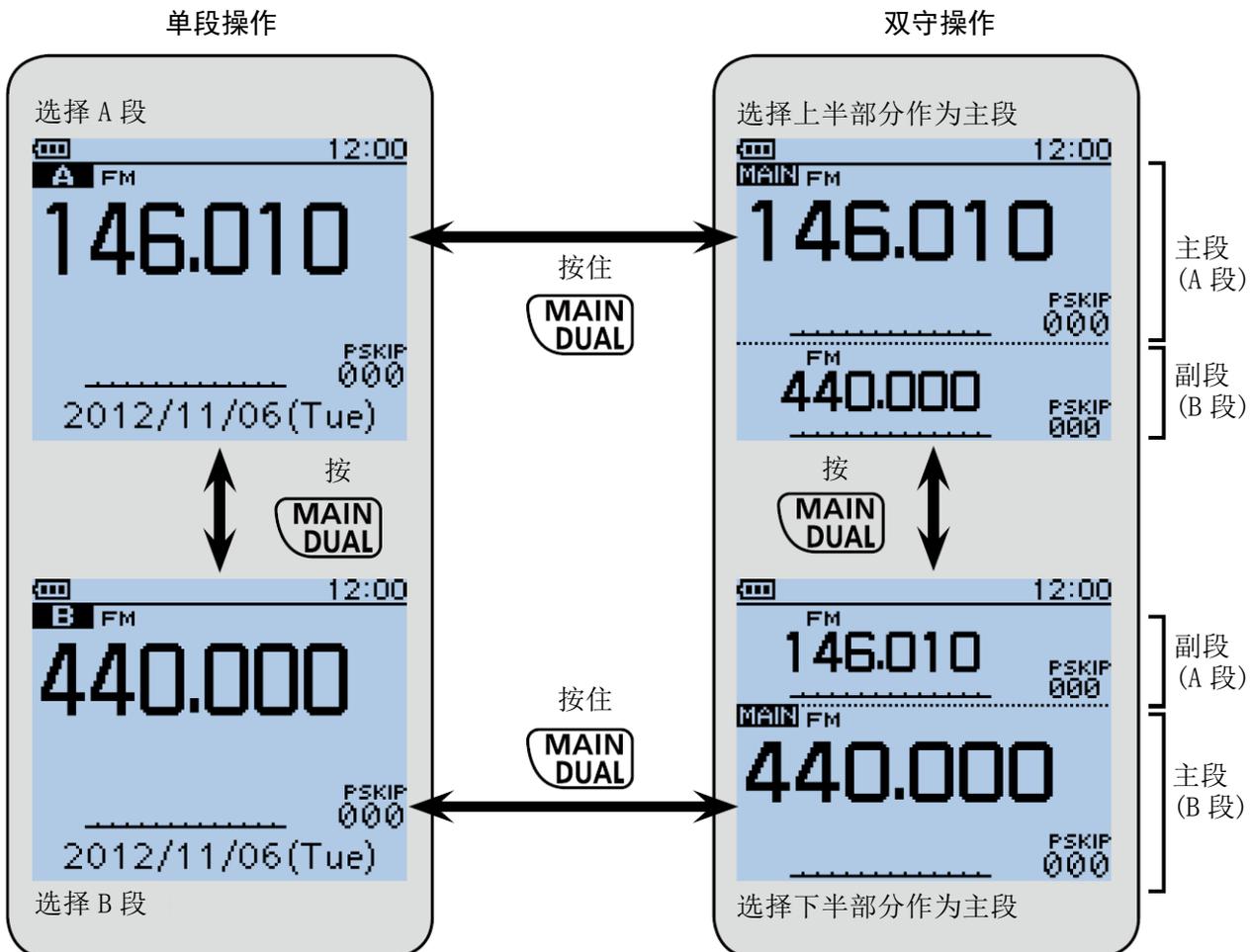
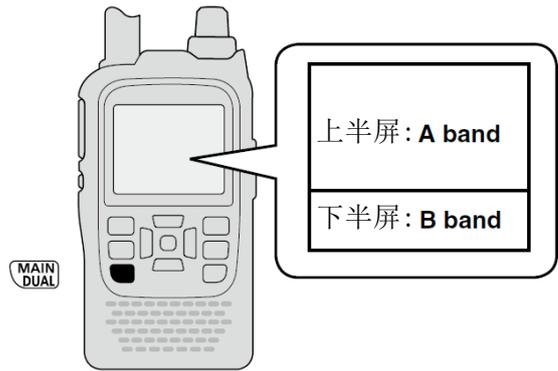
ID-51A/E 有两个独立的操作段：A 段和 B 段。
这部电台可以同时在 A 段和 B 段监听两个频率。这就是所谓的双守听操作。（第 5-13 页）

- ↪ 按 [MAIN] (MAIN DUAL) 在 A 段与 B 段之间切换主段。
 - 在主段出现“MAIN”。
- ↪ 按住 [DUAL] (MAIN DUAL) 1 秒钟开启或关闭双守操作。
 - 在双守操作时，显示屏的上半部分显示 A 段，下半部分显示 B 段。
 - 当关闭双守操作时，显示屏只显示主段。

A/B 段的频率范围：

108.000 MHz 到 174.000 MHz
137.000 MHz 到 174.000 MHz
380.000 MHz 到 479.000 MHz

- 对于美国版和澳大利亚版，根据法规封锁了其中某些频率范围。

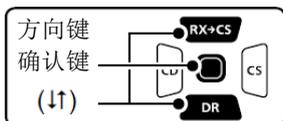


5 基本操作

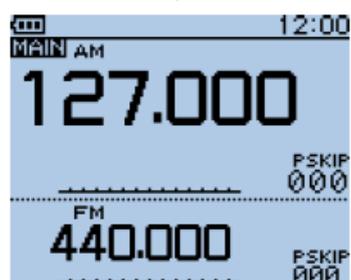
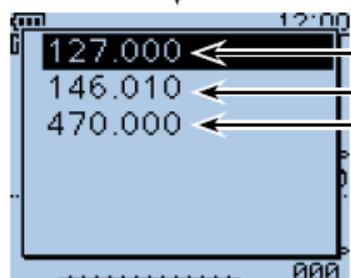
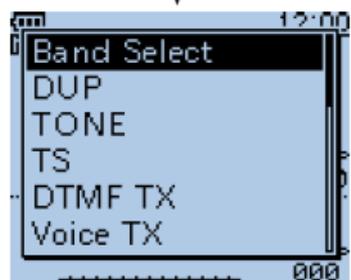
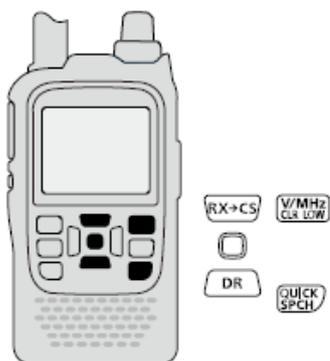
■ 选择操作频段

本机可以接收航空频段、144 MHz 或 430 MHz 频段。

- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“Band Select”，然后按确认键。



- ④ 按方向键(↑)选择需要的频段。
 - 不同版本的可用频段是不同的，详细信息参见产品规格部分。(第 19-2 页)
- ⑤ 按确认键完成设定并退出快速菜单屏幕。



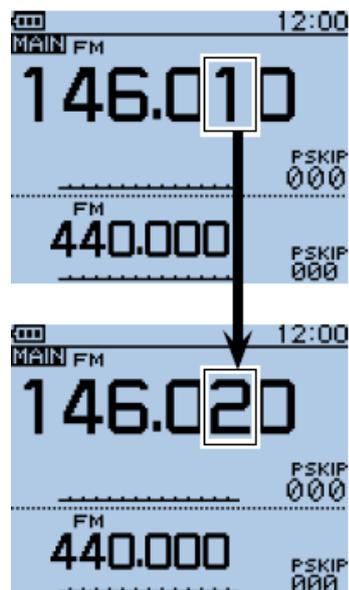
5 基本操作

■ 选择调谐增量

可选择下列调谐增量。(kHz)

5.0	6.25	8.33*	10.0	12.5	15.0	20.0
25.0	30.0	50.0	100.0	125.0	200.0	

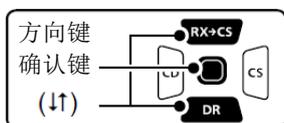
* 只有选择了航空频段时才出现。



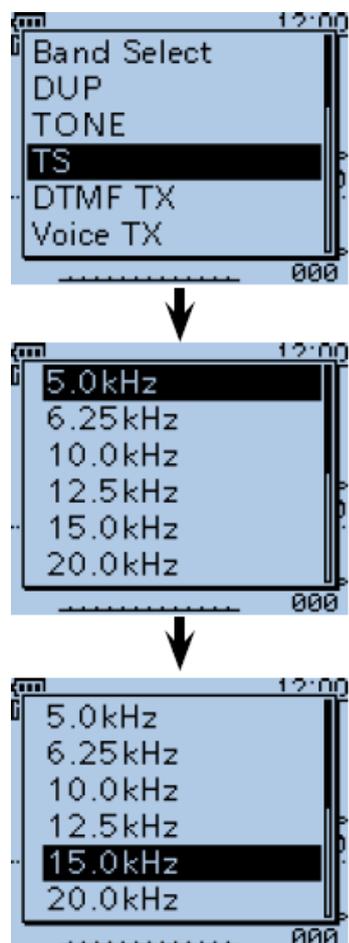
当选择 10 kHz 调谐增量时，频率每次改变 10 kHz。

◇ 调谐增量的选择

- ① 按[QUICK] [QUICK SPCH*] 打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“TS”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择需要的调谐增量。
- ④ 按确认键保存设定并退出快速菜单屏幕。



5 基本操作

■ 设定频率

- ① 在 VFO 模式下，按 [V/MHz]  可选择 1 MHz 或 10 MHz 快速调谐功能，或者将其关闭。
 - 当选择 1 MHz 增量时，频率每次变化 1 MHz。
 - 当选择 10 MHz 增量时，频率每次变化 10 MHz。
- ② 旋转 [DIAL] 选择需要的频率。
 - 频率根据选择的调谐增量而变化。详细信息参见第 5-5 页。



频率每次变化 1 MHz

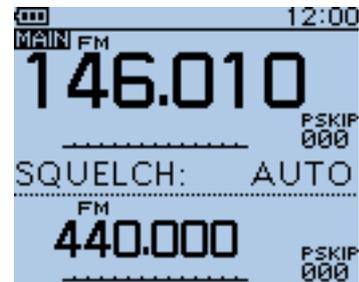


频率每次变化 10 MHz

■ 设定静噪电平

静噪功能根据信号强度和静噪旋钮的旋转位置，使噪音或接收到的音频信号静音。

- 在按住 [SQL] 的同时，旋转 [DIAL] 选择静噪电平。
- 在按住 [SQL] 的同时，旋转一格 [DIAL] 将显示静噪电平。
 - “LEVEL1”是浅静噪（用于弱信号），“LEVEL9”是深静噪（用于强信号）。
 - “AUTO”表示通过脉冲噪声检测系统自动调整静噪电平。
 - “OPEN”表示静噪一直打开。在 DV 模式下这个选项不可选。



自动静噪



最大静噪电平

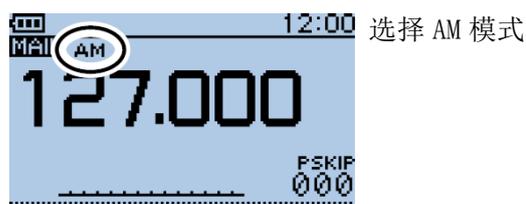
注意：A 段和 B 段可以分别设置静噪电平。
只能为主段设置静噪电平。

5 基本操作

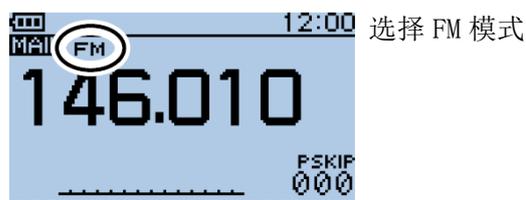
■ 选择操作模式

操作模式就是无线电信号的调制方式。本机共有四种操作模式：AM、FM、FM-N 和 DV。

- 多次按[MODE]  选择需要的操作模式。
- AM 模式仅能用于航空频段 (108.000 MHz 到 136.995 MHz)。
 - 当设置了 GPS 发射模式时，“DV”被“DV-G”或“DV-A”代替。(第 10-16 页)



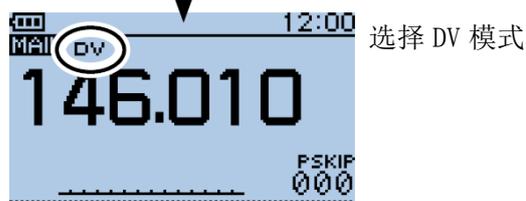
选择 AM 模式



选择 FM 模式



选择 FM-N 模式



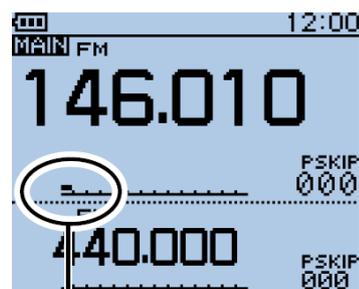
选择 DV 模式

■ 监听功能

这项功能是用来临时收听微弱的信号，而不用调整静音设置，或者说是手动打开静音，包括已经使用了亚音静音等静音功能时。

- 按住[SQL]监听操作频率。
- S 表的第一段将闪烁。

 [SQL]键可以通过功能菜单设置为“单触式”操作状态。
菜单 > Function > Monitor。(第 16-66 页)



第一段闪烁

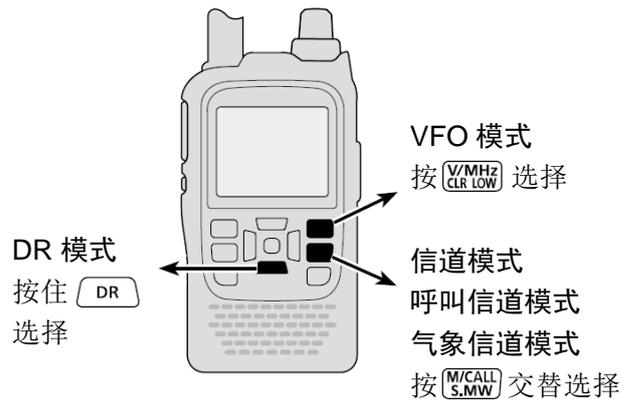
5 基本操作

■ 选择模式

◇ VFO 模式

VFO 模式常用于设定所需的频率。

- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
 - 在 VFO 模式下再按[V/MHz] ，然后旋转[DIAL]可将频率增量改为 1 MHz。再按一次[V/MHz]  可改为 10 MHz。
- ② 旋转[DIAL] 设定操作频率。



◇ 信道/呼叫信道/气象信道模式

• 信道模式

信道模式是通过保存了定制频率的信道来操作。

• 呼叫信道模式

呼叫信道用于快速呼叫最常用的频率。

• 气象信道模式*

气象信道用于监听 NOAA（美国国家海洋和大气管理局）的气象广播。

- ① 如果在 VFO 模式下，按[M/CALL]  选择信道模式。
 - 出现“MR”和选定的信道号。
- ② 再次按[M/CALL]  选择呼叫信道模式。再按则选择气象信道模式。
 - 信道模式、呼叫信道模式或气象信道模式*可交替选择。
 - 在呼叫信道模式下，出现选定的呼叫信道号“C0”到“C3”。
 - 在气象信道模式下*，出现选定的气象信道号“WX-01”到“WX-10”。
- ③ 旋转[DIAL]选择需要的信道。
 - 只能选择已经定制的信道。
 - 信道的定制过程参见第 12-4 页。

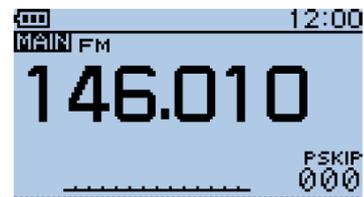
* 只有在美国版的电台中才会出现。

◇ DR 模式 (D-STAR 中继)

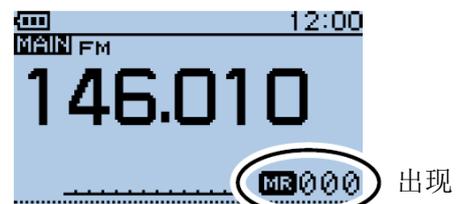
DR 模式用于 D-STAR 中继操作。在这种模式下，可以很容易地通过旋转[DIAL]选择预定义的中继和 UR 呼号。

- ① 按住  1 秒钟选择 DR 模式。
- ② 旋转[DIAL]选择需要访问的中继。

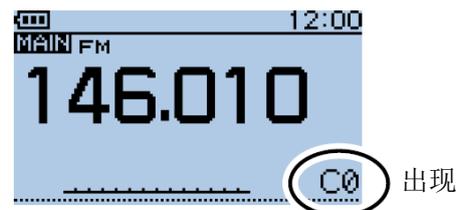
• VFO 模式



• 信道模式



• 呼叫信道模式



• 气象信道模式*



• DR 模式

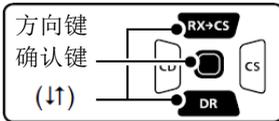


5 基本操作

■ 接收

例如：在 145.510 MHz 接收

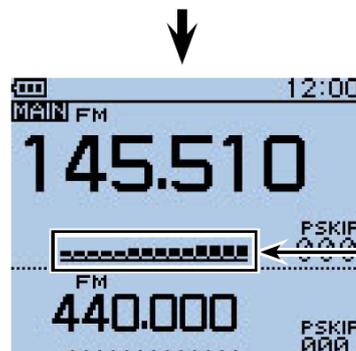
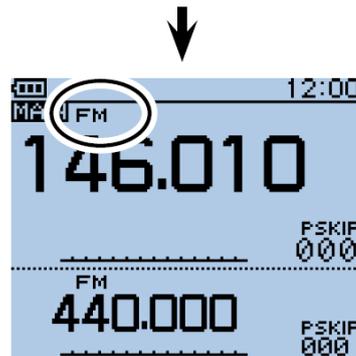
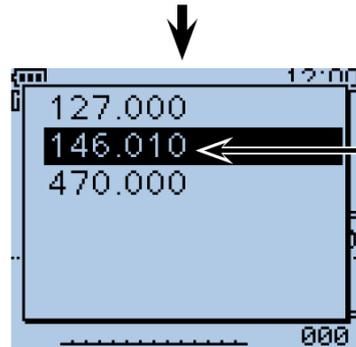
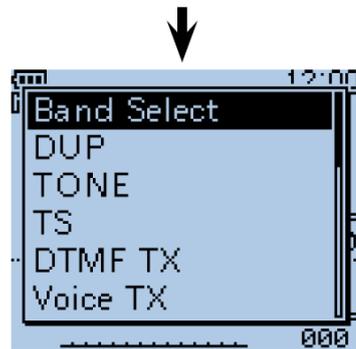
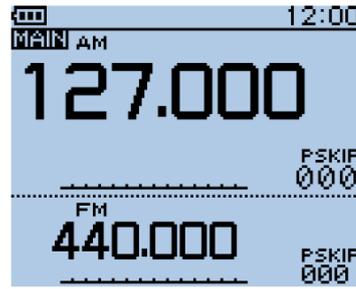
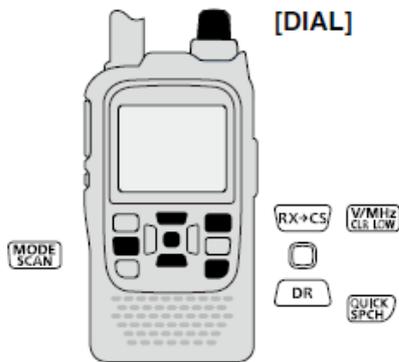
- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“Band Select”，然后按确认键。



- ④ 按方向键(↑)选择需要的频段。
 - 例如：“146.010”。
 - 显示在这个频段上最后操作的频率。
 - 频段选择后将出现显示的频率。
- ⑤ 按确认键保存设定并退出快速菜单屏幕。
- ⑥ 按[MODE]  选择 FM 模式。
- ⑦ 旋转[DIAL]选择“145.510 MHz”。

当接收到信号时：

- 静噪打开并听到声音。
- TX/RX 指示灯亮绿色。
- S 表显示真实的信号强度。



5 基本操作

■ 发射

注意：在不安装天线的情况下发射信号可能会损坏电台。

注意：为了防止干扰，在发射之前应按住[SQL]在信道上守听一会。

- ① 设定操作频率。(第 5-6 页)
 - 只有在主段选择 144 MHz 或 430 MHz 业余频段时才能发射。
- ② 按住[LOW]  1 秒钟，根据操作需要在微功率、低功率 1、低功率 2、中功率和高功率之间选择发射输出功率。
 - 或者在按住[LOW]  的同时旋转[DIAL]选择发射输出功率。
 - 在短距离通信中，较低的输出功率可以减小对其他电台的干扰，并且节省电池电量。
 - 当选择微功率/低功率 1/低功率 2/中功率时，分别显示“SLO”/“LO1”/“LO2”/“MID”。
 - 当选择高功率时，没有图标显示。
- ③ 按住[PTT]进行发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - S 表/功率表显示输出功率。
- ④ 用正常音量对着话筒讲话。
 - 不要拿电台离嘴太近或讲话声音过大，以免造成语音失真。
- ⑤ 放开[PTT]回到接收状态。

◇ 关于发射功率

- 当外接直流电源 (直流 13.5 V) 或安装 BP-271/BP-272 时。

5 W(高)/ 2.5 W(中)/ 1.0 W(低 2)/ 0.5 W(低 1)/ 0.1 W(微) (大约)

- 当安装 BP-273 时。

固定约为 0.1 W (微)

注意：当使用 BP-273 电池盒时，通过按住[LOW]  1 秒钟可以在屏幕上显示“SLO”、“LO1”、“LO2”、“MID”或没有图标(高功率)。但是，当发射时则显示“SLO”，输出功率也被限制在约 0.1 瓦。

警告！切勿长时间发射。

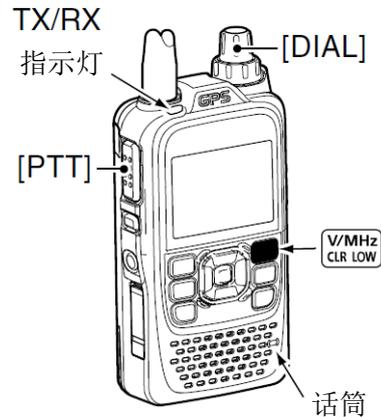
在高功率或中功率下长时间发射，电台为了防止自身过热，会向周围辐射热量。这时电台的外壳会发热并可能导致灼伤。

- 为了防止电台过热，发射超时定时器功能被默认设定为 5 分钟 (第 16-68 页)。如果超时定时器功能被关闭或设置为较长时间，要小心长时间发射。

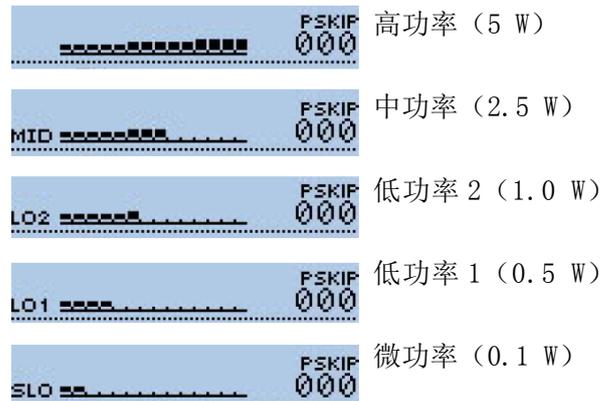
不要在不利于散热的环境下操作电台，特别是在使用外接直流电源时。以免影响散热，并可能导致灼伤、外壳变形或损坏电台。

注意：当电台发热时，其热保护功能会降低输出功率为 2.5 瓦，甚至会停止发射。这是为了保护电台，直到使其冷却下来。

在使用外接电源时，必须连接到额定电压范围内的电源上。



• 发射输出功率显示



5 基本操作

■ 键盘锁定功能

开启这项功能可以防止意外的频率和功能变化。

- 按住 [LOCK]  1 秒钟开启或关闭键盘锁定功能。
 - 如果开启了键盘锁定功能,当按下锁定的按键或旋转调谐旋钮时会出现“LOCK ON”提示。
 - [POWER]、[LOCK] 、[PTT]、[SQL]和[VOL]在键盘锁定时仍然可以使用。

通过菜单也可以锁定静音旋钮和音量旋钮。
菜单 > Function > Key Lock (第 16-68 页)



开启键盘锁定

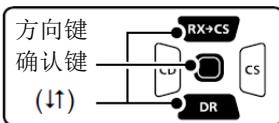


关闭键盘锁定

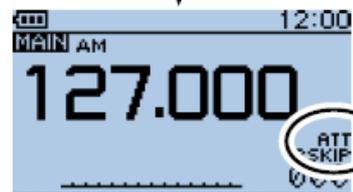
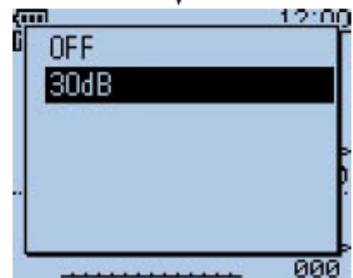
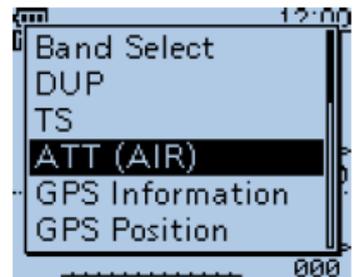
■ ATT（航空频段）功能

衰减器通过降低信号电平防止声音失真。这项功能常用于在接收非常强的航空频段信号,或者是在非常强的电磁场环境下,比如在广播站附近。
在航空频段启用这项功能时,大约衰减 30 dB。

- ① 按 [QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↓)选择“ATT (AIR)”,然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“30 dB”。
- ④ 按确认键保存设定并退出快速菜单屏幕。
 - 出现“ATT”。

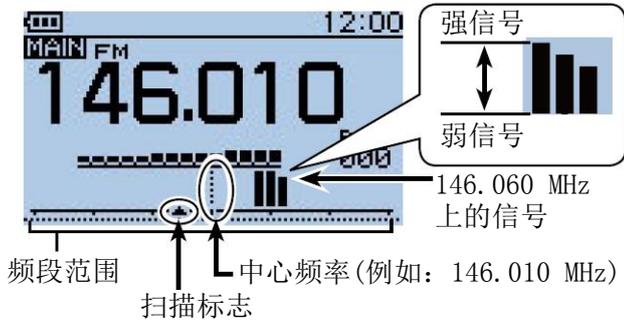


5 基本操作

■ 频谱功能

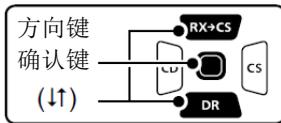
利用频谱功能，可以直观地检查某个中心频率两侧指定频率范围内的信号情况。

例如：调谐增量设定为 10 kHz，并在 146.060 MHz 接收到强信号。



◇ 扫描操作

- ① 按[QUICK] 打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Band Scope”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“Single Sweep”或“Continuous Sweep”。
- ④ 按确认键返回到频率显示并开始扫描。
 - 单次扫描仅检查一遍指定的频率范围。
 - 连续扫描则反复检查指定的频率范围。
 - 按确认键可停止扫描，再按一次则重新开始扫描。
 - 当扫描停止时，旋转[DIAL]将扫描标志移动到监测到的信号位置，就可以收听这个信号。
 - 当扫描停止时，按[CLR] 可取消频谱功能。

关于扫描增量：

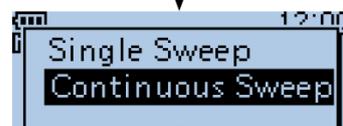
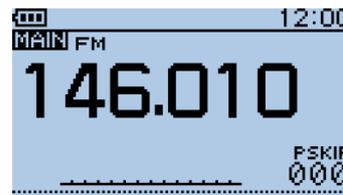
扫描期间使用指定的调谐增量（在 VFO 模式）或定制的调谐增量（在信道模式）。

如果调谐增量设定的太大，可能会跳过存在的信号而没有显示，甚至是较强的信号。因此，我们建议将用于频谱功能的调谐增量设置为 20 kHz 或更小。

选择调谐增量的详细信息参见第 5-5 页。

- 对于在 144 MHz 或 430 MHz 频段内单守听操作，扫描过程中可以听到显示频率的音频。
 - 在航空频段，即使选择单守听操作，在扫描过程中也不会听到显示频率的音频。
- 通过菜单可以关闭在扫描过程中的音频输出。
菜单>Sounds>Scope AF Output (第 16-81 页)

例如：以 146.010 MHz 为中心连续扫描



正在连续扫描



当扫描停止时，旋转 [DIAL] 将扫描标志移动到监测到的信号位置，就可以收听这个信号。

5 基本操作

■ 双守听操作

双守听操作就是同时监听两个频率。

ID-51A/E 有 A 段和 B 段两套独立的接收电路。

根据不同的操作频段或模式，副段的音频信号可能会被静音。在这种情况下，会出现“**MUTE**”。

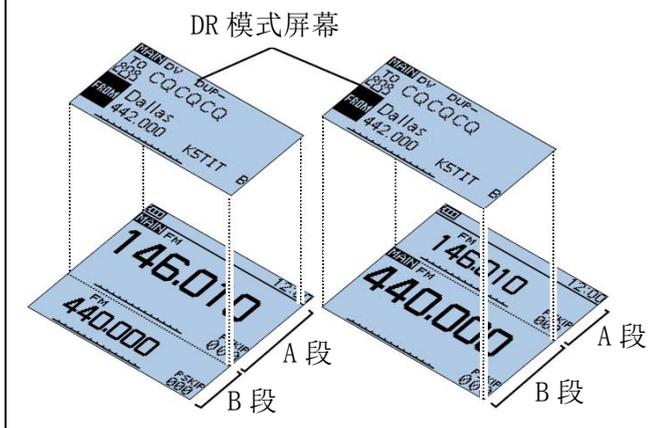
在双守听操作期间，由于扫描的频率切换或其它因素，音频输出可能会被中断。

在 DR 模式下 A/B 段的选择

DR 模式屏幕既可以在 A 段（上半部）显示，也可以在 B 段（下半部）显示。

当 A 段显示 DR 模式时，又在 B 段选择了 DR 模式，进入 DR 模式之前显示的频率或信道会显示在 A 段。

• DR 模式显示图



◇ 主段选择

按 [MAIN] **MAIN DUAL** 交替选择上半部分或下半部分作为主段。

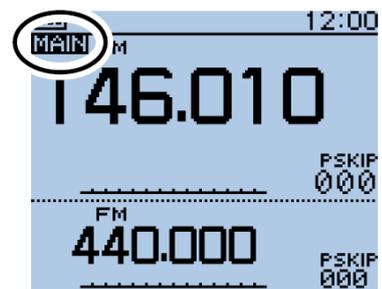
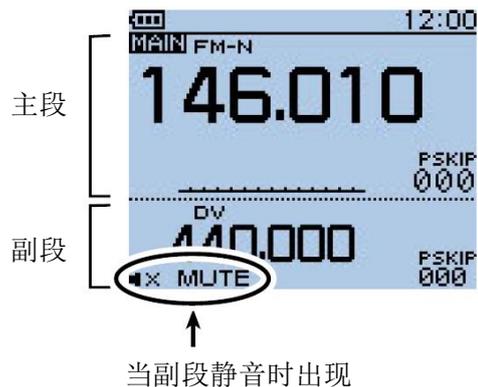
- “MAIN” 出现在主段上。
- 频段选择、用 [DIAL] 输入频率、操作模式选择、信道选择、信道写入和频谱功能都是针对主段的操作。



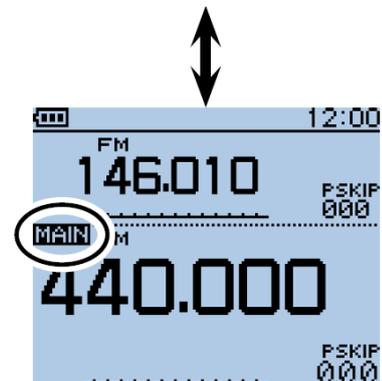
○ 副段静音状态

主段	副段
DV 模式	DV 模式
	FM-N 模式
FM-N 模式	DV 模式
	FM-N 模式
航空频段	航空频段

例如：主段是 FM-N 模式，副段是 DV 模式。



上半部分是主段



下半部分是主段

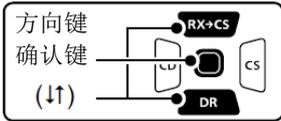
5 基本操作

■ 双守听操作 (续前页)

◇ 设置双守听的音量

双守听的音量调整可通过菜单屏幕设置为两个段同时调整或每个段单独调整。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Sounds”，然后按确认键进入下级菜单。



(菜单 > Sounds > Volume Select)

- ③ 按照上面的顺序按方向键(↑)选择菜单项，并按确认键进入。
- ④ 按方向键(↑)选择需要的选项。
 - All: 广播电台的音量、A 段和 B 段的音量都同时调整。
 - BC Radio Separate: 广播电台的音量单独调整，A 段和 B 段的音量同时调整。
 - Separate: 广播电台的音量、A 段和 B 段的音量都单独调整。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

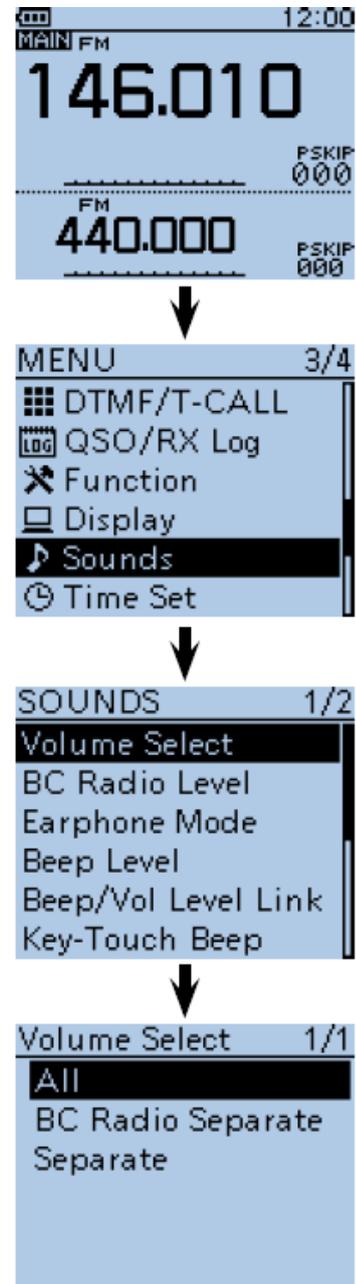
当选择了“All”或“BC Radio Separate”:

→ 旋转[VOL]调整音量。

- A 段和 B 段的音量同时被调整。

当选择了“Separate”:

- ① 按住[MAIN]  1 秒钟选择 A 段或 B 段作为主段。
- ② 旋转[VOL]调整音量。
 - 分别独立调整 A 段和 B 段的音量。
例如，即使调整了 A 段的音量，B 段仍然保持在原来的音量。



5 基本操作

■ 气象信道操作（仅美国版）

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

◇ 气象信道选择

- ① 一次或多次按[M/CALL]  选择气象信道模式。
 - 出现“WX”和气象信道号。
- ② 旋转[DIAL]选择需要的气象信道。
- ③ 按[V/MHz]  或按[M/CALL]  返回到之前的频率或信道。



气象信道模式



◇ 气象警报功能

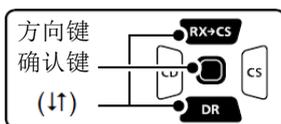
NOAA 广播电台在发布重要气象公告之前先发射气象警报。

当气象警报功能开启时，选定的气象信道每 5 秒钟进行一次监测。

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

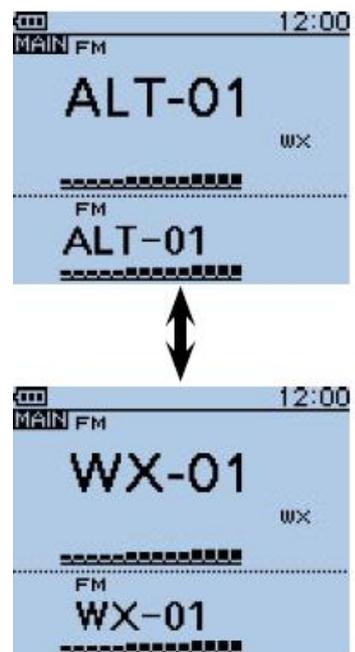
在待机或扫描时，也会定时检查之前选择的气象频道。

- ① 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Weather Alert”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“ON”或“OFF”。
- ④ 按确认键保存设定并退出快速菜单屏幕。
- ⑤ 设定需要的待机模式。
 - 在第③步选择“ON”时会出现“WX”。
 - 选择 VFO、信道或呼叫信道。
 - 也可以选择扫描或双守操作。

当监测到警报信号时



第 6 章 广播电台操作

■ 基本操作	6-2
◇ 概要	6-2
◇ 广播电台的调谐.....	6-2
◇ 在监听两个业余频段的同时收听广播电台	6-3
◇ 模式选择	6-3
◇ 在信道组模式下选择组	6-4
◇ AM/FM 广播电台模式选择	6-5
◇ 搜索广播信号	6-5
◇ 衰减器功能.....	6-6
◇ 设置静噪电平	6-7
◇ 监听功能	6-7
◇ 设置调谐增量（仅 AM 模式）	6-8
■ 新增或编辑广播电台信道	6-9
◇ 广播电台信道	6-9
◇ 新增广播电台信道	6-9
◇ 删除广播电台信道	6-12
◇ 编辑广播电台信道	6-13
◇ 重新排列广播电台信道的显示顺序	6-14
■ 广播电台信道的跳过设置	6-15
■ 使用收音机模式	6-16
■ 广播电台相关设置.....	6-17
◇ FM 天线	6-17
◇ 省电模式（广播电台）	6-17
◇ 自动静音	6-18
◇ 音量选择	6-19
◇ 广播电台的音量.....	6-20

6 广播电台操作

■ 基本操作

◇ 概要

本机可以收听 AM 或 FM 广播电台。甚至在主段和副段接收 2 个业余频段的同时，仍然可以在弹出窗口收听广播电台。

每个信道组最多可定制 50 个广播电台信道，以便于管理。

既可以在待机状态下收听广播电台，也可以将本机只作为广播收音机使用。在这种情况下，其它模式处于休眠状态。

本手册中描述的广播电台信道的内容，可能会与您手中的电台里定制的信道有所不同。

广播电台的频率范围	
FM	76.0 MHz* 到 108.0 MHz
AM	520 kHz 到 1710 kHz

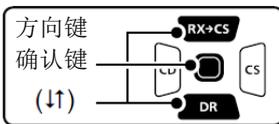
*可用的频率范围根据不同的版本有所差异。



例如：正在收听 FM-A 广播电台

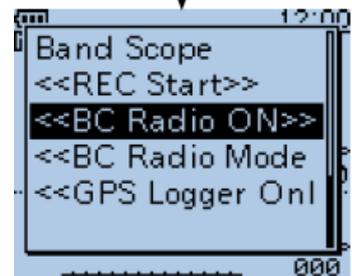
◇ 广播电台的调谐

- ① 按 [QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“<<BC Radio ON>>”，然后按确认键。



- ③ 出现广播电台弹出窗口，并退出快速菜单屏幕。
 - 出现“”。

与上面描述的过程一样，按 [QUICK] ，然后选择“<<BC Radio OFF>>”就可以关闭广播电台收听功能。



出现



6 广播电台操作

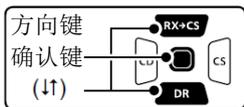
■ 基本操作 (续前页)

◇ 在监听两个业余频段的同时收听广播电台

本机可以在主段和副段接收 2 个业余频段的同时，仍然可以收听广播电台。

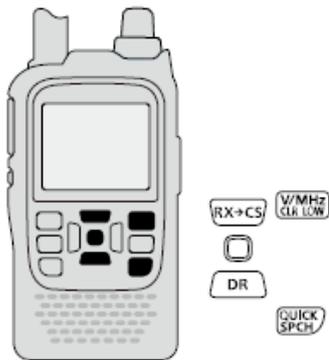
- ① 按 [QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键 (↑) 选择 “<<BC Radio ON>>”，然后按确认键。

- 出现 “”。



- ③ 按 [CLR]  可关闭广播电台弹出窗口。
 - 可以在待机状态下收听广播电台。

注意：如需重新显示广播电台弹出窗口，按 [QUICK] ，再用方向键 (↑) 选择 “<<BC Radio>>”，然后按确认键。



◇ 模式选择

- ① 当显示广播电台弹出窗口时，按 [M/CALL]  选择调谐模式或信道组模式。
- ② 旋转 [DIAL] 选择频率或信道。

• 调谐模式

广播电台调谐模式用于设置所需的广播电台频率。
如需保存选定的频率，按住 [S.MW]  1 秒钟保存到选定信道组的最低信道。

• 信道组模式

广播电台信道组模式用于快速选择已经设定好的常用频率。
当选择了信道组模式时，出现 “” 和选定的信道号。

注意：按 [QUICK] ，然后选择 “VFO” 也可选择调谐模式，或者选择 “MR” 可选择信道组模式。

出现



广播电台弹出窗口



广播电台弹出窗口已关闭，但广播电台仍是开着的。



为了显示广播电台弹出窗口，再次选择 “<<BC Radio>>”。



调谐模式



信道组模式

6 广播电台操作

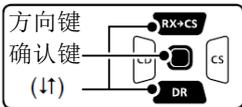
■ 基本操作 (续前页)

◇ 在信道组模式下选择组

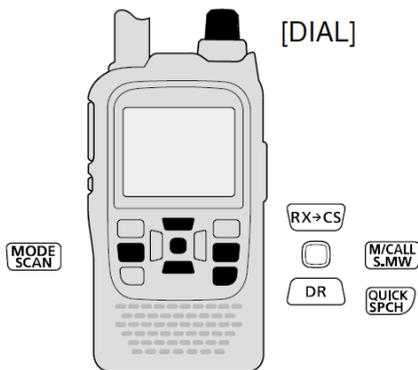
每个信道组最多可以定制 50 个广播电台信道, 以便于管理。

如果切换了信道组, 则不能选择其它信道组中的信道。

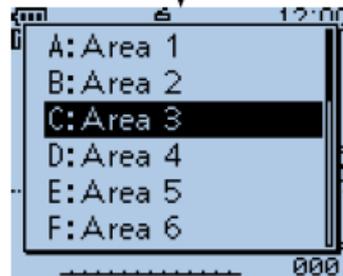
- ① 按[M/CALL]  选择信道组模式。
 - 出现“MR”和选定的信道号。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“Bank Select”, 然后按确认键。



- ④ 按方向键(↑)选择需要的信道组, 然后按确认键。
- ⑤ 出现选定信道组中的信道, 并退出快速菜单屏幕。
 - 旋转[DIAL]可选择信道。
 - 按[MODE]  可选择 FM 或 AM 模式。



信道组模式
(A组)



选择 C 组



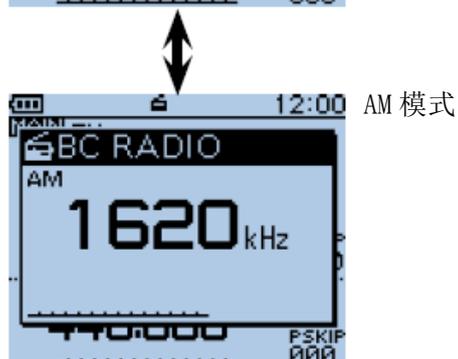
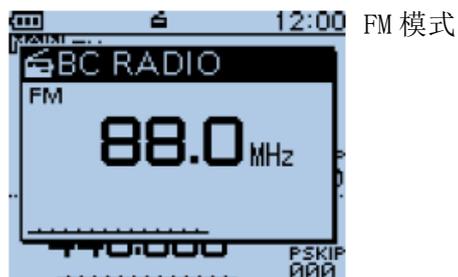
显示 C 组中定制的信道

6 广播电台操作

■ 基本操作 (续前页)

◇ AM/FM 广播电台模式选择

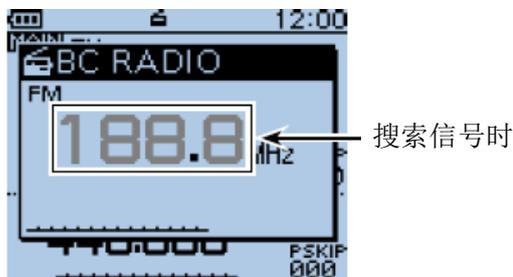
→ 按[MODE]  可选择 AM 或 FM 模式。



◇ 搜索广播信号

在调谐模式下，按住  或  开始搜索广播信号。

- 当按住  时，开始向下扫描，按住  则开始向上扫描。
- 当接收到信号时，扫描停止在这个信号的频率上。
- 如要取消扫描，按 、 或 [CLR] 。



6 广播电台操作

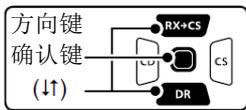
■ 基本操作 (续前页)

◇ 衰减器功能

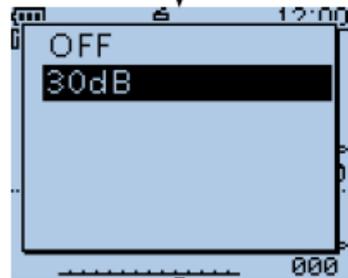
衰减器通过降低信号电平防止音频失真。

这项功能用于在接收非常强的AM或FM广播电台信号，或者是在非常强的电磁场环境下，比如在广播站附近。在AM和FM模式下可以设置衰减器。

- ① 按[MODE]  选择AM或FM模式。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“ATT (FM)”，然后按确认键。
 - 当选择了AM模式时，在步骤①选择“ATT (AM)”。



- ④ 按方向键(↑)选择衰减器。
 - ATT (FM)
 - OFF: 衰减器关闭。
 - 30dB: 衰减大约 30 dB。
 - ATT (AM)
 - OFF: 衰减器关闭。
 - Auto: 衰减器根据接收信号的强度，在关闭和衰减 30 dB 之间自动切换。
 - 30dB: 衰减大约 30 dB。
 - 50dB: 衰减大约 50 dB。
- ⑤ 按确认键保存，并退出快速菜单屏幕。
 - 当衰减器启用时，“ATT”出现在广播电台弹出窗口里。



出现

6 广播电台操作

■ 基本操作 (续前页)

◇ 设置静噪电平

可以单独为广播电台设置静噪电平。

- ① 在按住[SQL]的同时，旋转一格[DIAL]，显示当前的静噪电平(默认为 AUTO)。
- ② 在按住[SQL]的同时，旋转[DIAL]，选择静噪电平。
 - “LEVEL1”是浅静噪(用于弱信号)，“LEVEL3”是深静噪(用于强信号)。
 - “AUTO”表示通过脉冲噪声检测系统自动调整静噪电平。
 - “OPEN”表示静噪一直打开。



当选择“**AUTO**”时



当选择“**LEVEL3**”时

◇ 监听功能

这项功能是用来临时收听微弱的广播电台信号，而不用调整静噪设置，或者说是手动打开静噪。

- ↪ 按住[SQL]监听操作频率。
- S表的第一段将闪烁。

[SQL]键可以通过功能菜单设置为“单触式”操作状态。

菜单 > Function > Monitor。(第 16-66 页)

闪烁



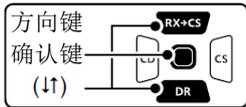
6 广播电台操作

■ 基本操作 (续前页)

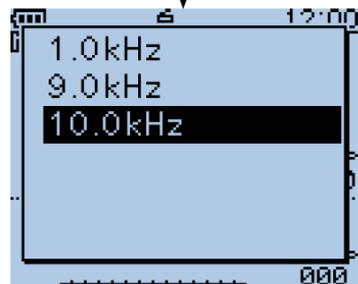
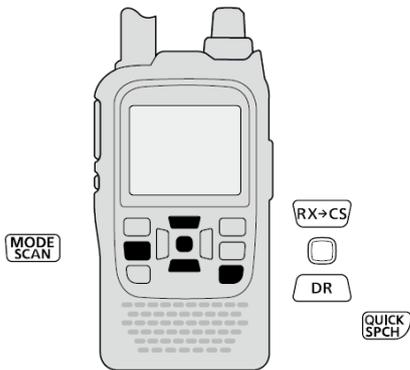
◇ 设置调谐增量 (仅 AM 模式)

如果在调谐模式下通过旋转 [DIAL] 选择广播电台的频率，频率将按照选定的调谐增量变化。

- ① 按 [MODE] [MORF] 选择 AM 模式。
- ② 按 [QUICK] [QUICK SPCH] 打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键 (↑) 选择 “TS”，然后按确认键。



- ④ 按方向键 (↑) 在 1.0 kHz、9.0 kHz 和 10.0 kHz 之间选择需要的调谐增量。
- ⑤ 按确认键保存，并退出快速菜单屏幕。



当选择 10.0 kHz 增量时



频率按照选定的调谐增量变化。

6 广播电台操作

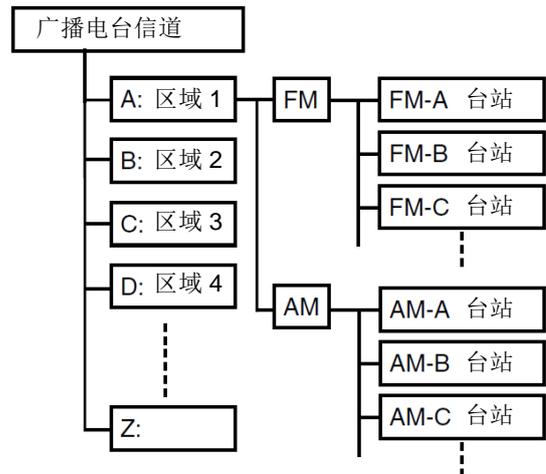
■ 新增或编辑广播电台信道

◇ 广播电台信道

共有 26 个信道组可用于广播电台信道。每个信道组最多可以指定 50 个广播电台信道，以便于管理（最多可分配 500 个广播电台信道）。

为了方便使用，广播电台信道中已经预装了一些台站。

本手册中描述的广播电台信道的内容，可能会与您手中的电台里定制的信道有所不同。

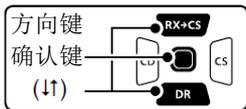


(样例)

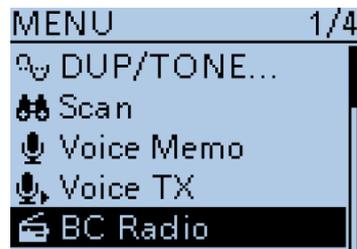
◇ 新增广播电台信道

1. 新增广播电台信道并进入编辑模式

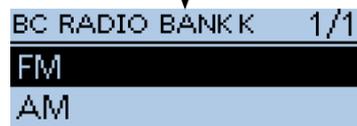
- 按[MENU] 进入菜单屏幕。
- 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键。



- 按方向键(↑)选择需要的信道组，并按确认键。
- 按方向键(↑)选择需要的电台模式(AM 或 FM)。
- 按[QUICK] 。
- 按方向键(↑)选择“Add”，然后按确认键。
 - 出现广播电台信道编辑屏幕。



显示广播电台信道屏幕



没有定制的信道时出现“-- Blank --”



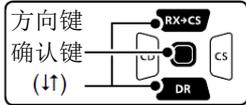
选择“Add”

6 广播电台操作

■ 新增或编辑广播电台信道 (续前页)

2. 编辑广播电台信道的名称

7 按方向键(↑)选择“NAME”，然后按确认键。



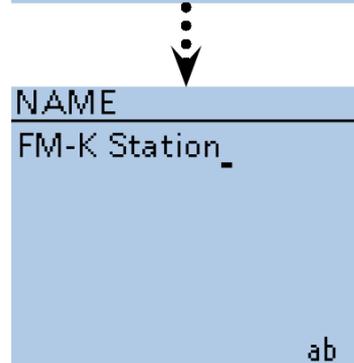
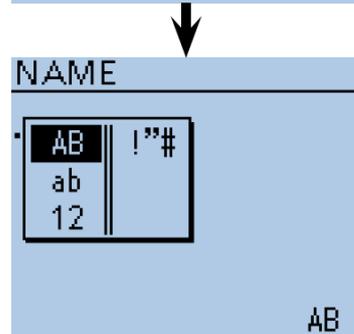
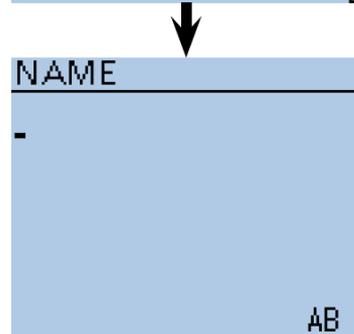
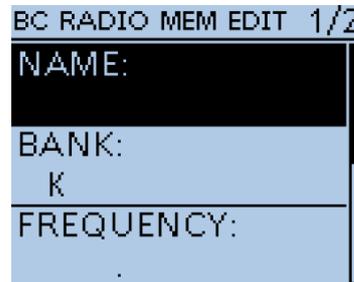
8 旋转[DIAL]选择第一个字符。

- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
- 选中的字符闪烁。
- 按方向键(←)可向前或向后移动光标。
- 选择一个字符后，按[QUICK] 改变这个字符的大小写。
- 选择一个位后，按[QUICK] 打开输入模式选择窗口。
- 在任何输入模式下都可以输入空格。
- 逆时针旋转[DIAL]可输入空格。
- 按[CLR] 删除选中的字符，或者按住[CLR] 连续删除字符，先删除光标右边的字符，然后再删除光标左边的字符。
- 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。

9 按方向键(→)将光标移到第二位。

10 重复步骤 8 和 9，输入广播电台信道名称，包括空格最多允许 16 个字符。

11 名称输入完成后，按确认键。



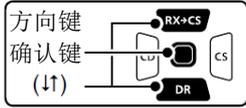
6 广播电台操作

■ 新增或编辑广播电台信道 (续前页)

3. 设定频率

- 12 按方向键(↑)选择“FREQUENCY”，然后按确认键。

- 出现光标并闪烁。



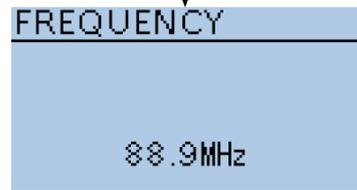
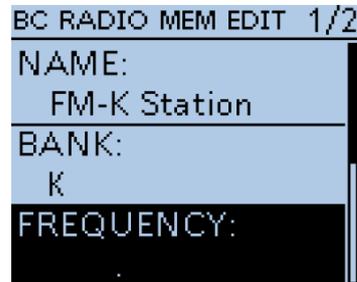
- 13 旋转[DIAL]输入频率。

- AM: 520 到 1710 kHz
- FM: 76.0 到 108.0 MHz

- 14 按方向键(←)可向前或向后移动光标编辑频率。

- 15 重复步骤13和14输入频率。

- 16 输入完成后按确认键。



例如：输入“88.9”

4. 设定跳过

- 17 按方向键(↑)选择“SKIP”，然后按确认键。

- 18 按方向键(↑)选择这个信道是否用于广播电台。

- OFF: 可以在广播电台信道中选择这个信道。
- Skip: 在广播电台信道中不出现这个信道。

- 19 选择完成后按确认键。



5. 写入广播电台信道

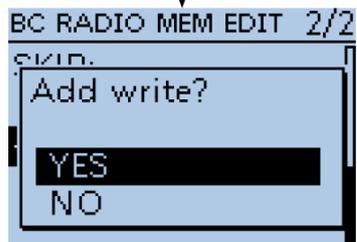
- 20 按方向键(↓)选择“<<Add Write>>”，然后按确认键。

- 如果是编辑以前增加的广播电台信道，则选择“<<Overwrite>>”。

- 21 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。



选择

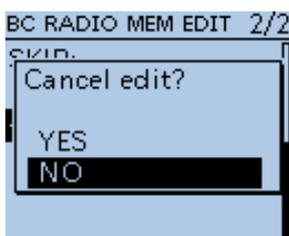


例如：编辑 K 组的“FM-K Station”

显示广播电台信道组 K 的列表

如要取消编辑数据：

- 1 如要取消编辑数据，按 [CLR] [V/MHz]，显示“Cancel edit?”。
- 2 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键取消编辑并返回到广播电台信道列表屏幕。



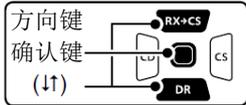
6 广播电台操作

■ 新增或编辑广播电台信道(续前页)

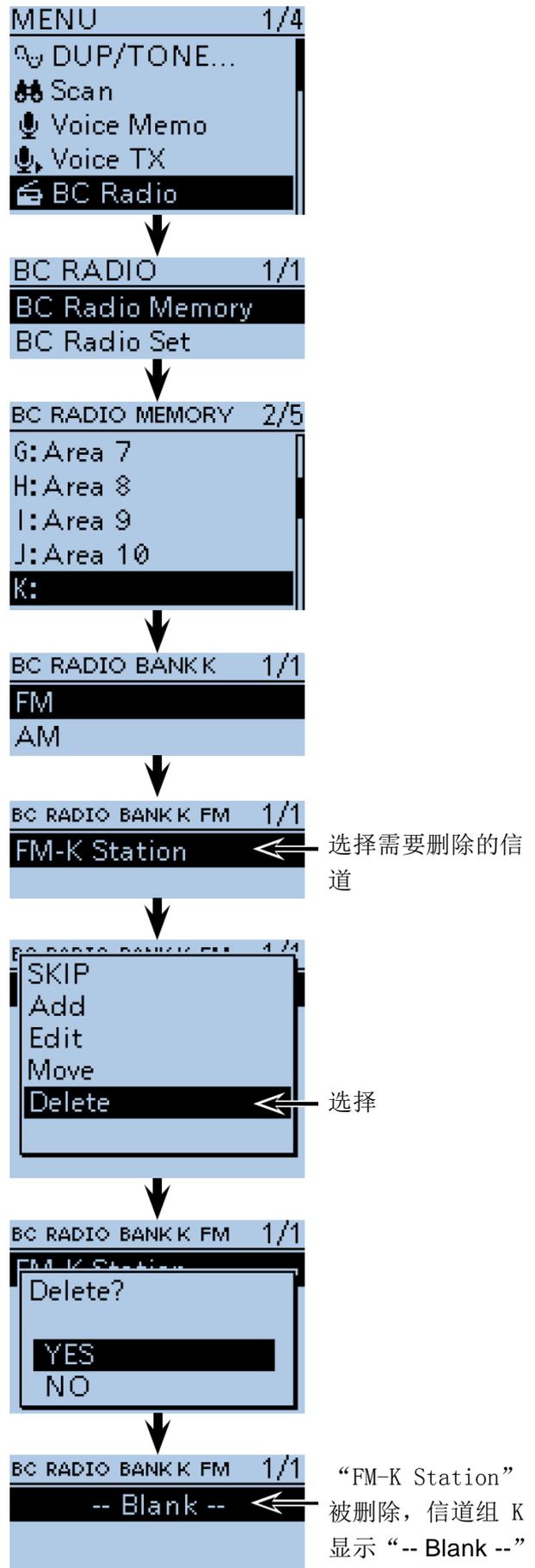
◇ 删除广播电台信道

广播电台信道中的所有内容都可以删除。
删除的信道不能恢复，请小心。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↓)选择“BC Radio”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“BC Radio Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择包含需要删除信道的广播电台信道组。
- ⑤ 按方向键(↓)选择需要删除的信道。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↓)选择“Delete”，然后按确认键。
- ⑧ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 选中的广播电台信道被删除。



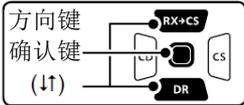
6 广播电台操作

■ 新增或编辑广播电台信道 (续前页)

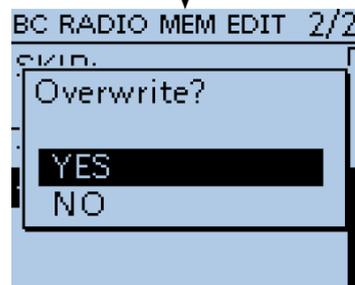
◇ 编辑广播电台信道

这项功能用于重新编辑广播电台信道数据。比如，原有的数据有错误，或者有了新的变更，或者需要在列表中增加一些数据等等。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“BC Radio Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要编辑信道的广播电台信道组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要编辑的信道。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键。
- ⑧ 按方向键(↑)选择需要编辑的项目，然后按确认键。
 - 编辑的细节请参阅第 6-9 到 6-11 页。
- ⑨ 编辑完成后，返回到显示广播电台信道编辑屏幕。
- ⑩ 按方向键(↓)选择“<<Overwrite>>”，然后按确认键。
- ⑪ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 编辑的内容覆盖到原有的广播电台信道，并返回到广播电台信道组屏幕。



例如：编辑“FM-K Station”

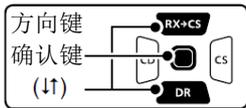
6 广播电台操作

■ 新增或编辑广播电台信道 (续前页)

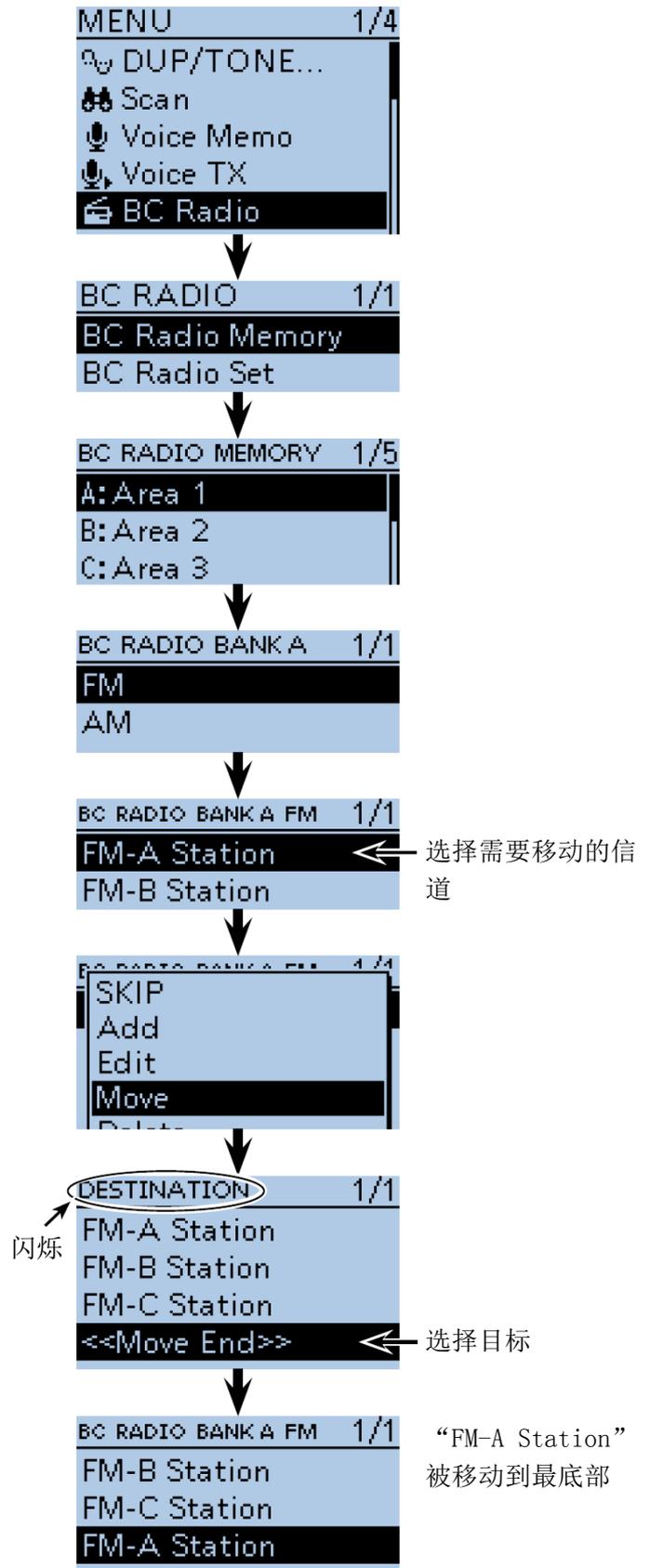
◇ 重新排列广播电台信道的显示顺序

可以在选定的广播电台信道组之内，重新排列广播电台信道的显示顺序。但不能移出原有的信道组。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键。



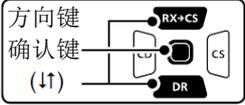
- ③ 按方向键(↑)选择“BC Radio Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要移动信道的广播电台信道组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要移动的信道。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Move”，然后按确认键。
 - 在显示屏的左上角出现闪烁的“DESTINATION”。
- ⑧ 按方向键(↑)选择移动信道的插入目标位置，然后按确认键。
 - 选择的移动信道的内容将插入到目标信道名称之上。
 - 如果选择“<<Move End>>”，选择的移动信道的内容将被移动到广播电台信道组的最底部。



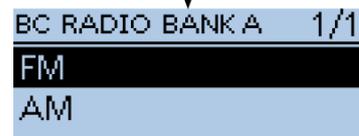
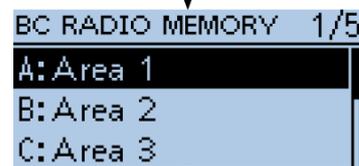
6 广播电台操作

■ 广播电台信道的跳过设置

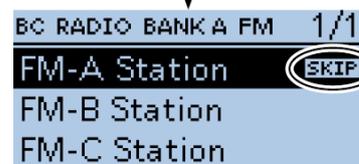
可以将暂时不需要的频率设置为跳过状态。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“BC Radio Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要设置为跳过信道的广播电台信道组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要设置为跳过的信道。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“SKIP”，然后按确认键。
 - 在设置的信道上出现“SKIP”。
 - 再次按[QUICK]  并选择“SKIP”，再按确认键，可撤销跳过设置。

在广播电台窗口，按[QUICK] ，并选择“SKIP”也可以设置跳过。



← 选择需要跳过的信道



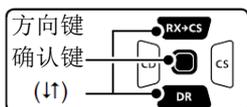
出现

6 广播电台操作

■ 使用收音机模式

如果只使用广播电台功能,本机还具有纯收音机模式。

- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“<<BC Radio Mode>>”,然后按确认键。



- 显示收音机模式屏幕。

如要取消收音机模式,按[QUICK] ,并选择“<<Normal Mode>>”。

在纯收音机模式下,其它模式处于休眠状态。
如需在正常模式操作电台,按[QUICK] ,并选择“<<Normal Mode>>”。



收音机模式的屏幕

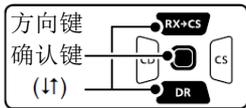
6 广播电台操作

■ 广播电台相关设置

◇ FM 天线

为 FM 广播电台选择需要的天线。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键进入下一级屏幕。



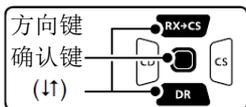
(菜单 > BC Radio > BC Radio Set > FM Antenna)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择用于 FM 广播电台的天线。
 - External: 使用外部天线。
 - Earphone: 使用耳机天线。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

◇ 省电模式（广播电台）

当开启广播电台功能时，设置省电功能可以降低消耗电流并节省电池电量。

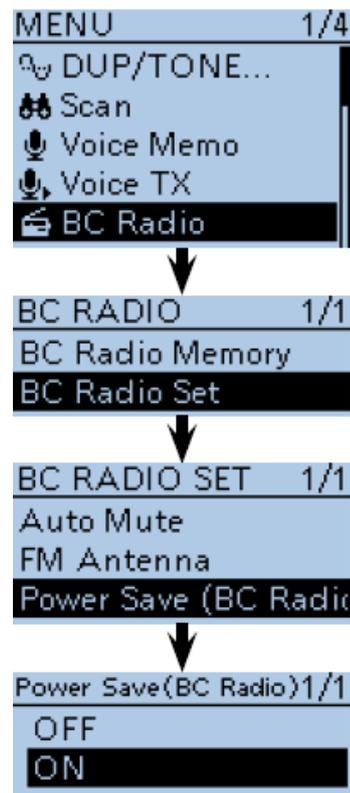
- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键进入下一级屏幕。



(菜单 > BC Radio > BC Radio Set > Power Save(BC Radio))

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择开启广播电台的省电功能。
 - OFF: 关闭省电功能。
 - ON: 当开启了广播电台功能并且在 5 秒钟内没有接收到信号，在 FM 模式时这个功能启动 1:3（300 毫秒：900 毫秒）操作，在 AM 模式时启动 1:1（2000 毫秒：2000 毫秒）操作。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

 **注意：**当使用外部直流电源供电时，这个功能无效。



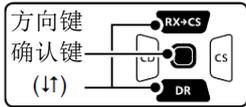
6 广播电台操作

■ 广播电台相关设置 (续前页)

◇ 自动静音

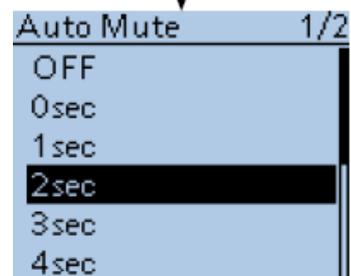
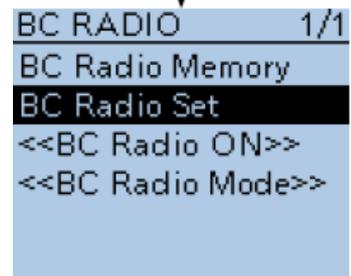
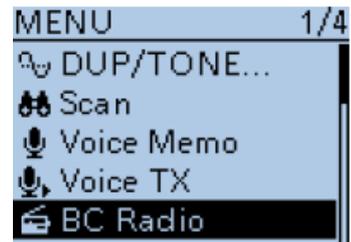
启用这项设置可以在后台收听广播电台。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“BC Radio”，然后按确认键进入下一级屏幕。



(菜单 > BC Radio > BC Radio Set > Auto Mute)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)在 0 到 10 秒之间(间隔 1 秒)选择静音时间，或选择关闭。
 - OFF: 关闭自动静音功能。即使电台在主段或副段接收到信号，广播电台也不静音。但电台发射时广播电台被静音。
 - 0 到 10 秒: 当电台发射或主段或副段接收到信号时，广播电台自动静音。发射或接收结束时启动自动静音定时器，定时器的时间到达之后，才能听到广播电台的声音。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



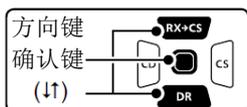
6 广播电台操作

■ 广播电台相关设置(续前页)

◇ 音量选择

选择所有频段一起调整音量，或者都各自单独调整，或者只有广播电台单独调整。

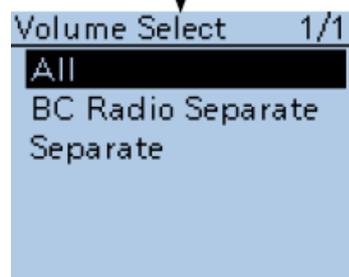
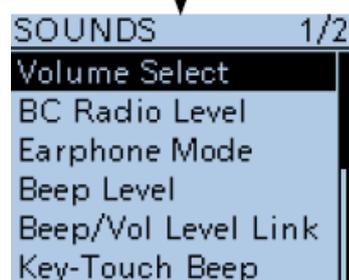
- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Sounds”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Volume Select”，然后按确认键。

- ④ 按方向键(↑)选择是否单独调整音量。
 - All: 广播电台的音量、A 段和 B 段的音量都同时调整。
 - BC Radio Separate: 广播电台的音量单独调整，A 段和 B 段的音量同时调整。
 - Separate: 广播电台的音量、A 段和 B 段的音量都单独调整。

- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



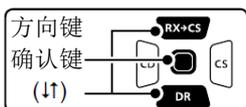
6 广播电台操作

■ 广播电台相关设置(续前页)

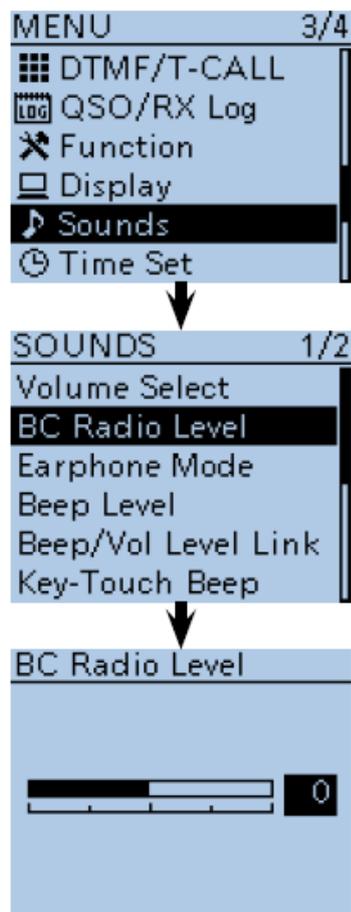
◇ 广播电台的音量

当“Volume Select”设置为“All”时，设置广播电台与A/B段之间的初始音量差。(第16-78页)

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Sounds”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“BC Radio Level”，然后按确认键。
- ④ 旋转[DIAL]调整音量差。
 - +5 到+1: 广播电台的音量高于A/B段的音量。
 - 0: 广播电台的音量与 A/B 段的音量相同。
 - -1 到-5: 广播电台的音量低于A/B段的音量。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



第 7 章 D-STAR 介绍

- D-STAR 简介 7-2
- 关于 DR 模式(D-STAR 中继) 7-2
- DR 模式下的通信方式 7-3

如要进行除了 DR 模式以外的数字模式通信

如要进行除了 DR 模式以外的数字模式通信，可以使用 VFO 模式、信道模式和呼叫信道模式。

本章重点介绍通过简单设置就可以进行的 DR 模式操作，如果想使用其它模式操作，请参阅右边介绍的过程。

本地呼叫或网关呼叫：

- ① 设置访问中继的频率。（第 15-2 页）
- ② 设置频差值。（第 15-4 页）
- ③ 设置频差方向。（第 15-5 页）
- ④ 设置呼号。（第 16-48 页）

直频呼叫：

- ① 设置操作频率。
- ② 设置呼号。（第 16-48 页）

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）

7 D-STAR 介绍

重要注意事项！

在进行 D-STAR 操作之前，必须完成下列步骤。

步骤 1 在电台中输入自己的呼号 (MY)。→ **步骤 2** 在网关中继上注册自己的呼号 (MY)。→ 已经完成！

更详细的信息参见基本说明书。

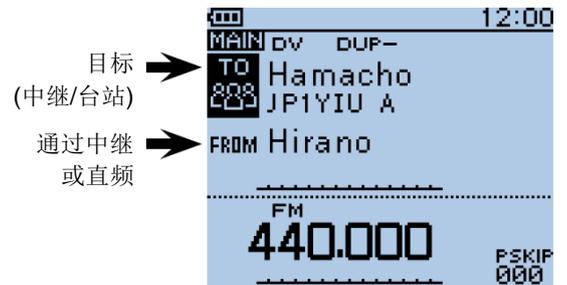
■ D-STAR 简介

- 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。并有内置的 GPS 接收器，可发射和接收位置数据。

■ 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（通过中继或直频），在“TO”中选择对方的呼号（目标），见右图。

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

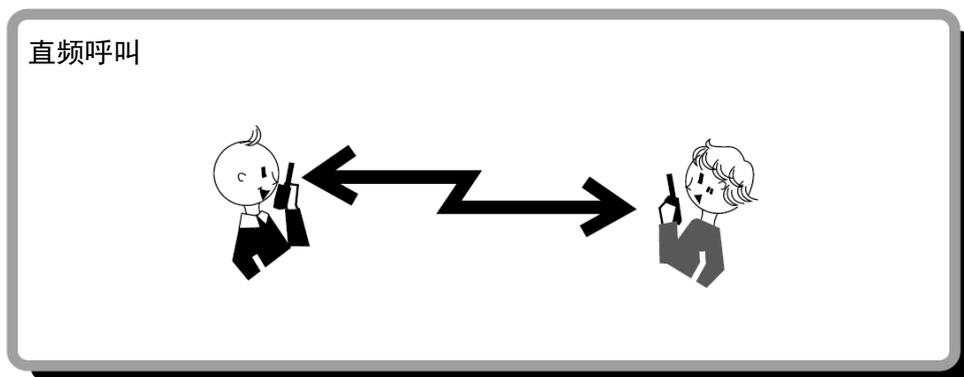
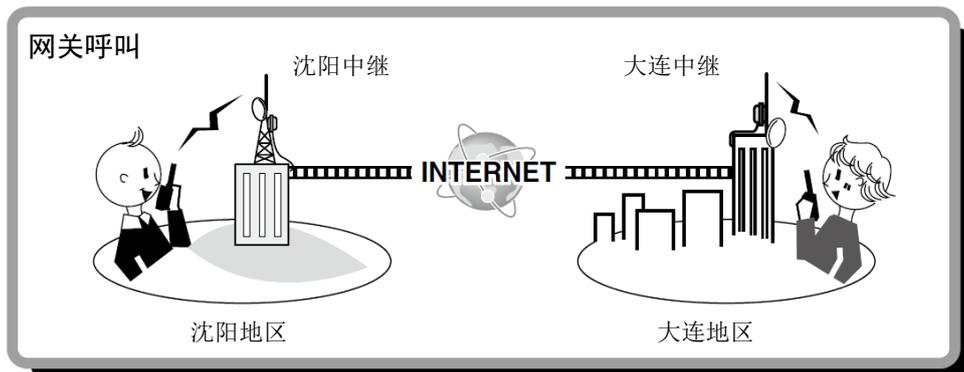
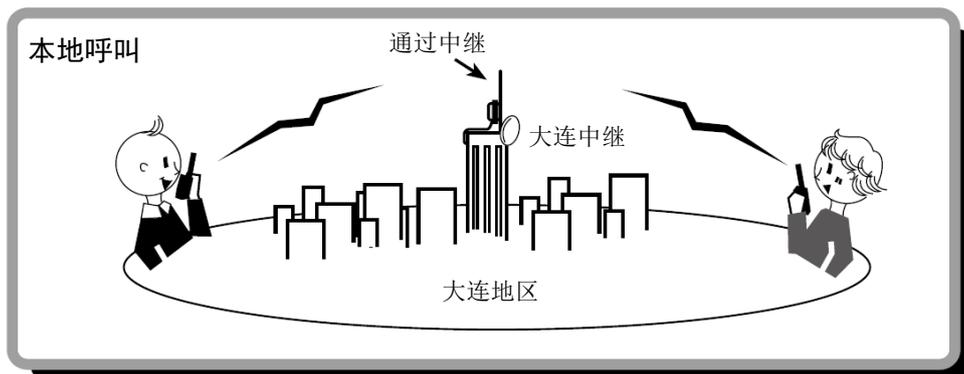


在 DR 模式下

■ DR 模式下的通信方式

在 DR 模式下有下面三种通信方式。

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



注意：

- DR 模式操作需要事先编制中继列表。（第 9-23 至 9-31 页）
- 在 DV 模式下，发射之前一定要检查中继是否忙。如果中继忙，要等待中继空闲，或者使用本地常用的方法请求“插入”。
- 本机具有用于数字中继操作的超时定时器功能。定时器限制连续发射不能超过 10 分钟。在超时之前的 30 秒发出警告提示音，到达超时还会再次发出警告提示音。

第 8 章 D-STAR 基本操作

- 设置“FROM”(通过中继) 8-2
 - ◇ 使用预装的中继列表..... 8-3
 - ◇ 使用 DR 模式扫描 8-4
 - ◇ 使用中继搜索功能 8-5
 - ◇ 使用发射历史 8-7
- 设置“TO”(目标)..... 8-8
 - ◇ 使用“Local CQ”(本地呼叫)..... 8-9
 - ◇ 使用“Gateway CQ”(网关呼叫)..... 8-10
 - ◇ 使用“Your Call Sign”(对方呼号) 8-11
 - ◇ 使用接收历史 8-12
 - ◇ 使用发射历史 8-13
 - ◇ 直接输入对方呼号 8-14
 - ◇ 直接输入中继 8-15

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)

8 D-STAR 基本操作

■ 设置“FROM”（通过中继）

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 种设置需要访问的中继的方法。
点击下图中的标签可以跳转到指定的页面。

“Hirano”中继
设置在“FROM”



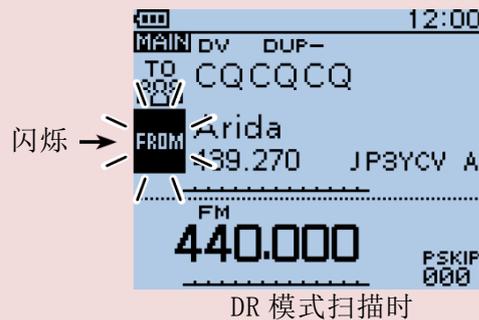
• 如果知道需要访问的中继

从中继列表中选择（第 8-3 页）
选择电台中预装的中继列表中的中继。



• 如果不知道需要访问的中继

用 DR 模式扫描搜索中继（第 8-4 页）
搜索来自中继或直频的 DV 信号。

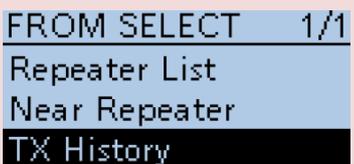


搜索最近的中继（第 8-5 页）
利用本机和中继的位置搜索最近的中继。



• 如果发射历史中有“FROM”数据

从发射历史中选择（第 8-7 页）
在 DR 模式发射呼叫时，“FROM”数据（访问的中继）被保存在发射历史中。可以从这个历史记录中选择需要访问的中继。



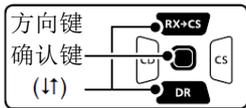
8 D-STAR 基本操作

■ 设置“FROM”（通过中继）（续前页）

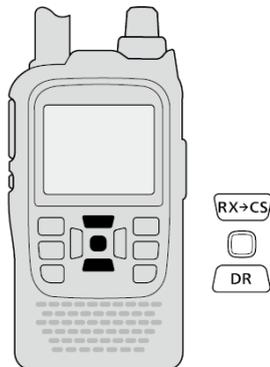
◇ 使用预装的中继列表

最简单的操作就是利用预装的中继列表。

- ① 按住 **DR** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↓)选择“FROM”，然后按确认键。

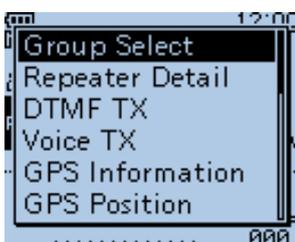


- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含有需要访问中继的中继组，然后按确认键。
 - 例如：“11: Japan”。
 - 本手册中描述的中继列表可能与您的电台中预装的内容有所不同。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要访问的中继，然后按确认键。
 - 例如：“Hirano”。
- ⑥ 如果选定的中继名称已经显示在 DR 模式屏幕上的“FROM”位置，访问中继的设置就完成了。



如何切换中继组：

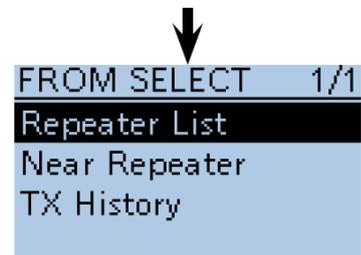
- ➔ 在 DR 模式下，按 **[QUICK]** **[QUICK]** 打开快速菜单，然后按方向键(↑)选择“Group Select”。
 - 用方向键(↑)切换中继组。



例如：从中继列表中选择日本的“Hirano”中继。



选择“FROM”



中继的地区 中继呼号



完成

8 D-STAR 基本操作

■ 设置“FROM”（通过中继）（续前页）

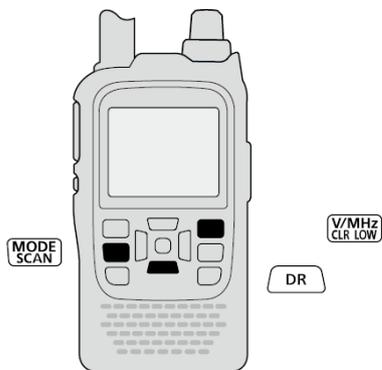
◇ 使用 DR 模式扫描

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）

- ① 按住 **[DR]** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按住 **[SCAN]** **[MODE/SCAN]** 开始 DR 模式扫描。
 - 扫描时，频率的小数点和“FROM”同时闪烁。
 - 顺序显示中继列表中的中继。
 - 当接收到信号时扫描暂停，扫描的恢复方式与其它扫描相同。（第 16-18 页）
- ③ 当接收到中继的信号时停止扫描，然后按 **[CLR]** **[V/MHz CLR LOW]**。
 - 取消 DR 模式扫描。

可以从扫描目标中跳过某些中继，也可以跳过某些中继组中的所有中继。有关详细信息请参阅第 9-37 页。



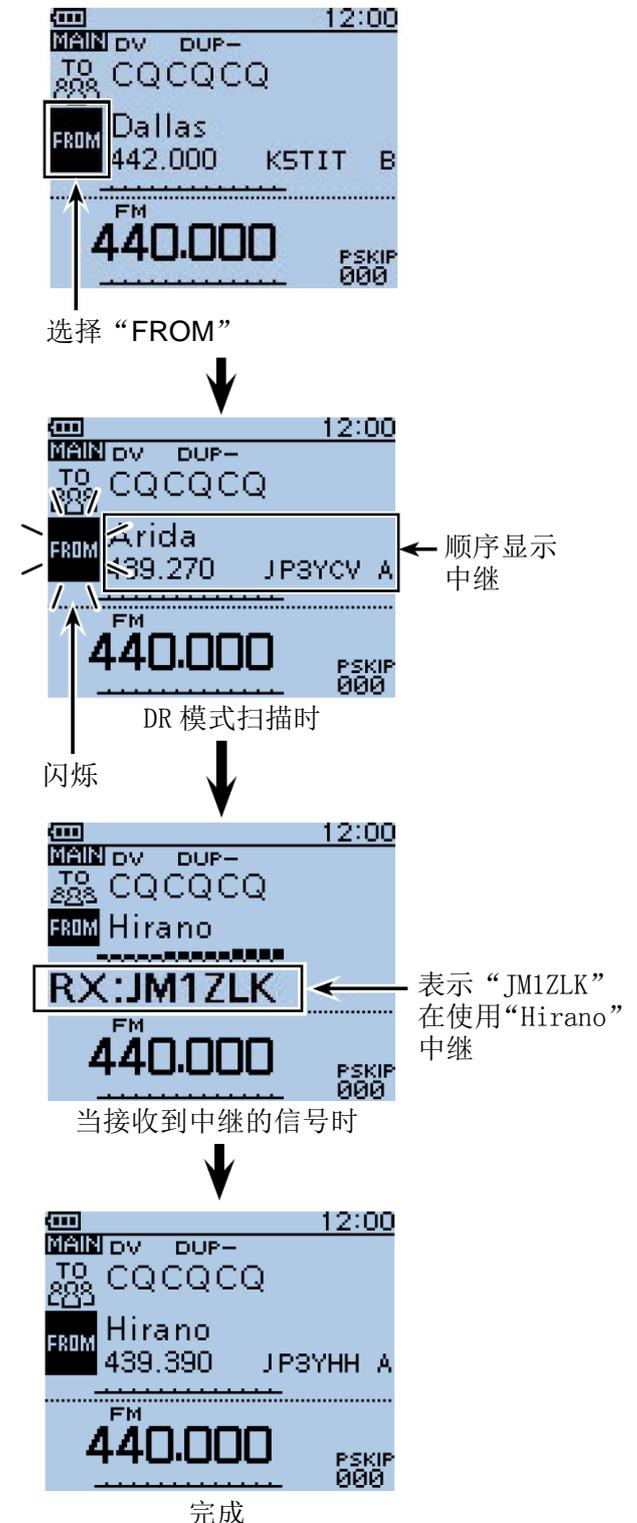
注意：
当电台接收到中继的信号时，也可能中继接收不到电台的信号，因为中继的输出功率一般都比电台的高一些。

DR 模式扫描也扫描中继列表中的直频频率。



闪烁 在 433.450 接收到信号

例如：用 DR 模式扫描选择“Hirano”中继。



8 D-STAR 基本操作

■ 设置“FROM”（通过中继）（续前页）

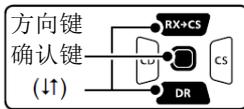
◇ 使用中继搜索功能

利用本机和中继的位置数据搜索最近的中继。

1. 从 GPS 接收器接收自己的位置数据

即使在窗口附近，在室内接收信号也是很困难，到室外接收效果会更好。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。

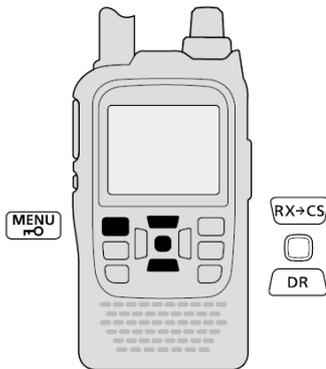


(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)

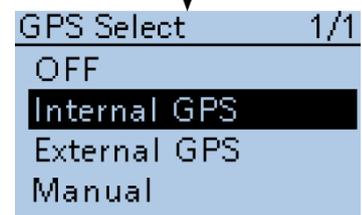
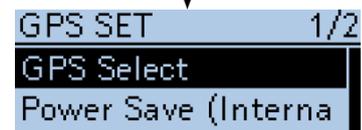
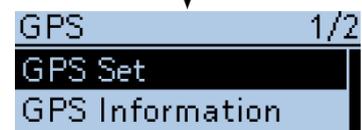
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“Internal GPS”。
 - 电台开始接收自己的位置数据。
- ⑤ 按[MENU]  保存，并退出菜单屏幕。
 - 当接收数据时 GPS 图标闪烁，当接收到有效数据时停止闪烁，如下图所示。



- 如果选择“Manual”，不出现 GPS 图标。
- 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。



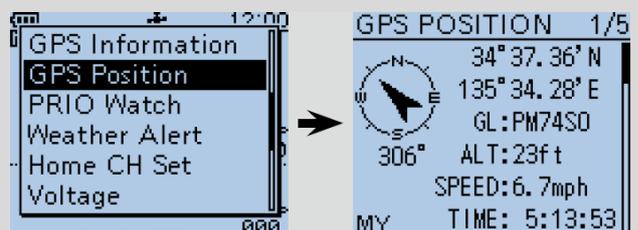
例如：选择最早搜索到的“Hirano”中继。



下页继续

显示位置数据：

- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS Position”，然后按确认键。
 - 在 GPS 位置屏幕上显示位置数据。
- ③ 按[CLR]  退出。



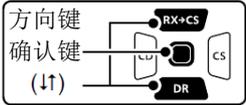
8 D-STAR 基本操作

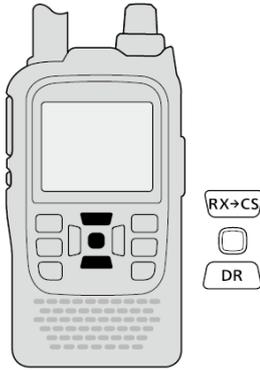
- 设置“FROM”（通过中继）
- ◇ 使用中继搜索功能（续前页）

2. 搜索附近的中继

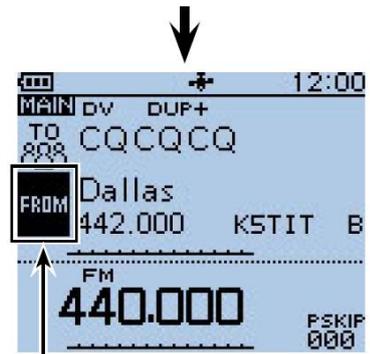
- ① 按住 **DR** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↓)选择“FROM”，然后按确认键。

方向键
确认键
(↓)

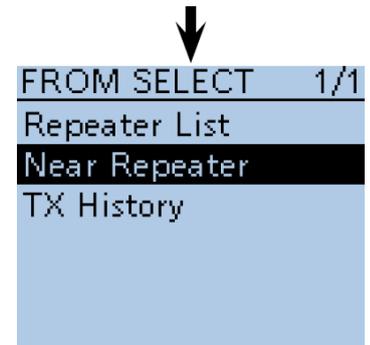

- ③ 按方向键(↓)选择“Near Repeater”，再按确认键。
 - 中继搜索功能启动。
 - 最多可以显示 20 个附近的中继。
- ④ 按方向键(↓)选择“Hirano”，然后按确认键。
 - “Hirano”显示在“FROM”的位置。



注意：当位置数据的准确性设置为“近似”时，不显示距离在 5 公里之内的中继的方向数据。（第 9-30 页）



选择“FROM”



显示从本机到中继的方向和距离

显示中继的呼号

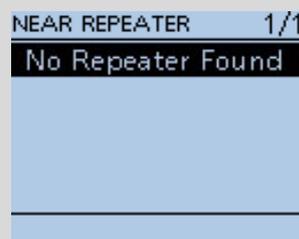


完成

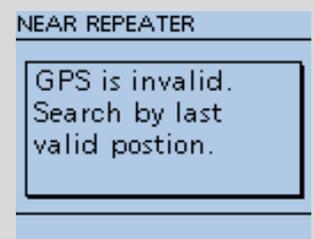
注意：

在使用中继搜索功能时，首先一定要接收自己的位置数据

- 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可以使用，显示右图的屏幕 2。



屏幕 1



屏幕 2

8 D-STAR 基本操作

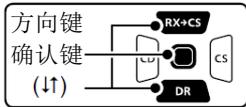
■ 设置“FROM”（通过中继）（续前页）

◇ 使用发射历史

在 DR 模式下发射呼叫时，发射历史最多可保存 10 条“FROM”中继。

注意：只有在 DR 模式下发射所访问的中继才能被保存到发射历史中。

- ① 按住 **DR** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↓)选择“FROM”，然后按确认键。

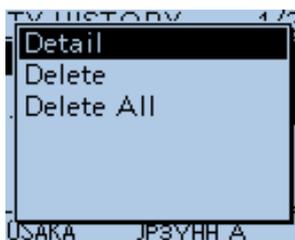


- ③ 按方向键(↑)选择“TX History”，再按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“Hirano”，然后按确认键。
 - “Hirano”显示在“FROM”的位置。



在发射历史屏幕上可以显示中继的详细信息，并且在这里就可以删除其中的某些中继。

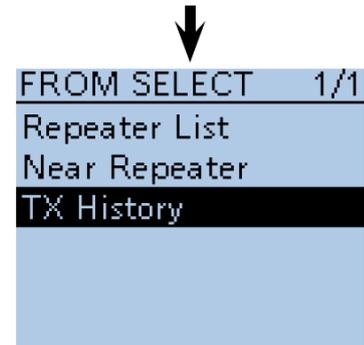
→ 在发射历史屏幕，按 **[QUICK] [QUICK SPCH]**，然后按方向键(↑)选择需要的项目，再按确认键。



例如：从发射历史中选择“Hirano”中继。



选择“FROM”



完成

8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）

在 DV 模式下发射呼叫, 必须将目标中继或台站设置到“TO”的位置。

共有 7 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。

注意: 在收到中继的信号后, 通过按住呼号捕获键 ($\overline{\text{RX} \rightarrow \text{CS}}$) 可以获得主叫电台的呼号, 并可以快速回复收到的呼叫。

本地 CQ 呼叫

1: 设置“Local CQ” (第 8-9 页)
设置“CQCQCQ”到“TO” (目标)。

网关 CQ 呼叫

2: 设置“Gateway CQ” (第 8-10 页)
从中继列表选择一个中继。

呼叫指定的台站

3: 设置“Your Call Sign” (第 8-11 页)
从呼号存储器中选择台站的呼号。

目标数据在接收历史中

4: 使用接收历史进行设置 (第 8-12 页)
当接收到呼叫时, 呼叫台站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。

目标数据在发射历史中

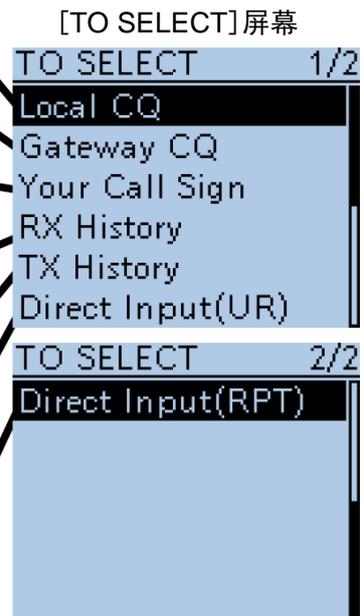
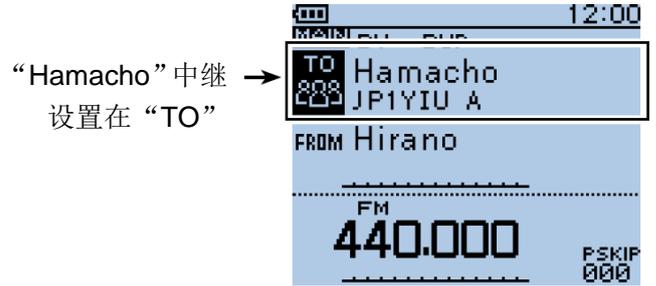
5: 使用发射历史进行设置 (第 8-13 页)
当发射呼叫时, 目标中继或台站的数据被保存到发射历史中。可以从这个历史记录中选择目标。

直接输入目标台站的呼号

6: 直接输入(UR) (第 8-14 页)
直接输入目标台站的呼号。

直接输入目标中继的呼号

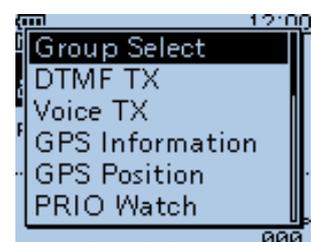
7: 直接输入(RPT) (第 8-15 页)
直接输入目标中继的呼号。



如何切换中继组:

当选择“Local CQ”或“Gateway CQ”时, 可以切换中继组。

- 在 DR 模式下, 按 [QUICK] $\overline{\text{QUICK SPCH}}$ 打开快速菜单, 然后按方向键(↑)选择“Group Select”。
- 用方向键(↑)切换中继组。



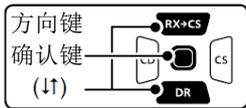
8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 使用“Local CQ”（本地呼叫）

将“TO”设置为“CQCQCQ”通过本地中继呼叫。

- ① 按住 **DR** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↑)选择“TO”（目标），然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Local CQ”，然后按确认键。
 - “CQCQCQ”显示在“TO”的位置。



例如：通过“Hirano”中继呼叫本地台站。



完成

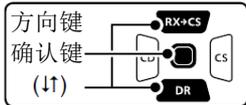
8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 使用“Gateway CQ”（网关呼叫）

将目标中继设置到“TO”，通过本地中继、网关、互联网和目标中继进行呼叫。

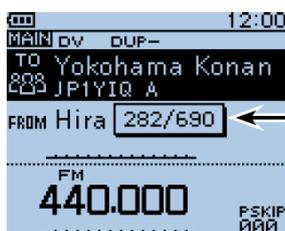
- ① 按住 **[DR]** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(**↑**)选择“TO”（目标），然后按确认键。



- ③ 按方向键(**↓**)选择“Gateway CQ”，然后按确认键。
 - 显示中继组屏幕。
- ④ 按方向键(**↓**)选择包含目标中继的中继组，然后按确认键。
 - 例如：“11: Japan”。
- ⑤ 按方向键(**↓**)选择目标中继，然后按确认键。
 - 例如：“Hamacho”。
 - “Hamacho”显示在“TO”的位置。

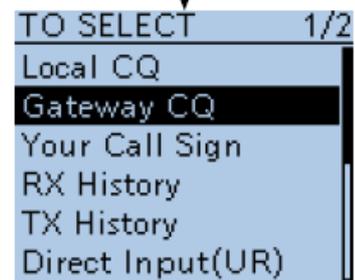


在选择了中继后，通过旋转[DIAL]还可以选择电台中预置的其他中继。



表示这个中继是中继列表中预置的690个中继的第282个。

例如：通过“Hirano”中继网关呼叫日本“Hamacho”地区的台站。



完成

8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）（续前页）

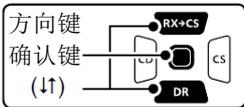
◇ 使用“Your Call Sign”（对方呼号）

“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。

- ① 按住 **[DR]** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↑)选择“TO”（目标），然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“Your Call Sign”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择目标，然后按确认键。
 - 例如：“TOM”。
 - “TOM”显示在“TO”的位置。



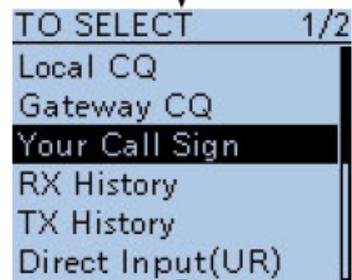
注意：如果在“FROM”设置的中继没有网关呼号，则不能进行网关呼叫。

在选择了目标台站后，通过旋转[DIAL]还可以选择电台中预置的其他台站。



表示这个台站是存储器中预置的 33 个台站的第 33 个。

例如：从“Your Call Sign”中选择“TOM”。



显示选定台站的呼号



完成

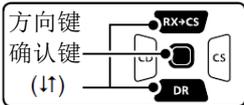
8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 使用接收历史

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。

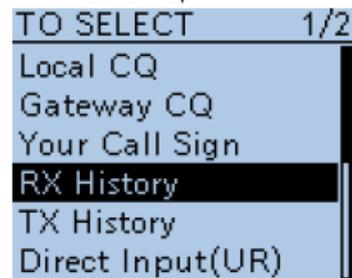
- ① 按住 **DR** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↑)选择“TO”（目标），然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“RX History”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择目标，然后按确认键。
 - 例如：“TOM”。
 - “TOM” 显示在“TO” 的位置。



例如：从接收历史记录中选择“TOM”。



显示选定台站的呼号



完成

如要增加接收历史数据到存储器中,在接收历史屏幕按[QUICK] **QUICK** **SPCH**), 然后按确认键。



8 D-STAR 基本操作

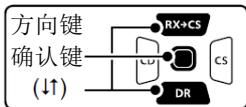
■ 设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 使用发射历史

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）。

- ① 按住 **DR** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↑)选择“TO”，然后按确认键。

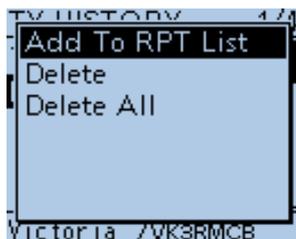


- ③ 按方向键(↓)选择“TX History”，再按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择目标，然后按确认键。
 - 例如：“Dallas”。
 - “Dallas” 显示在“TO”的位置。

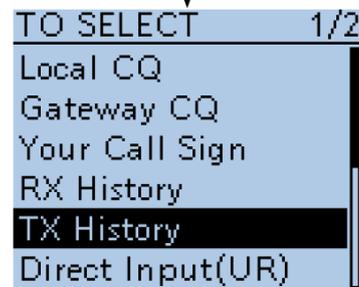


可以增加发射历史数据到存储器中，也可以从中删除数据。

在发射历史屏幕，按 **[QUICK]** **QUICK SPCH**，然后按方向键(↓)选择需要的项目，再按确认键。



例如：从发射历史中选择“Dallas”。



选择中继时显示名称

显示“Dallas”中继的呼号



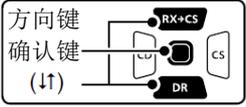
完成

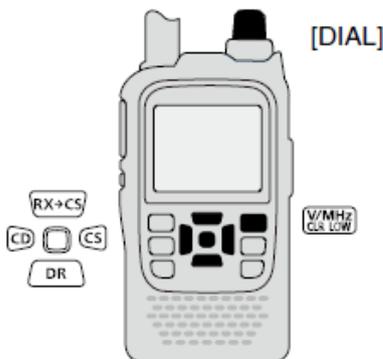
8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）（续前页）

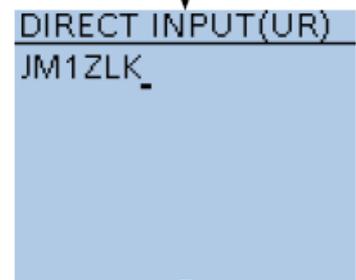
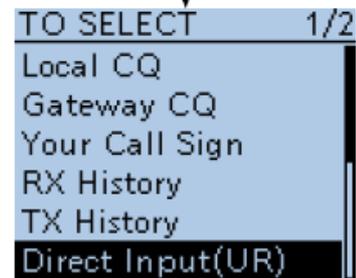
◇ 直接输入对方呼号

可以直接输入目标台站的呼号。

- ① 按住 [DR] 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↑)选择“TO”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↓)选择“Direct Input (UR)”。
- ④ 按确认键进入编辑状态。
- ⑤ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可选择 A 到 Z、0 到 9 和空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR] (V/MHz CLR LOW) 删除选中的字符，或按住[CLR] (V/MHz CLR LOW) 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
- ⑥ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- 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。(例如：J、M、1、Z、L、K)
- ⑧ 输入完成后，按两次确认键保存。
 - “JM1ZLK”显示在“TO”的位置。
 - 编辑完成后，还可以在直接输入呼号屏幕更正编辑的呼号。
 - 编辑的呼号仍然保留在直接输入呼号屏幕上，直到输入一个新的呼号。



例如：直接输入呼号“JM1ZLK”。



完成

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）。

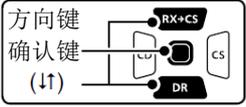


8 D-STAR 基本操作

■ 设置“TO”（目标）（续前页）

◇ 直接输入中继

可以直接输入目标中继的呼号。

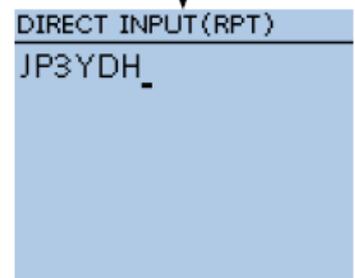
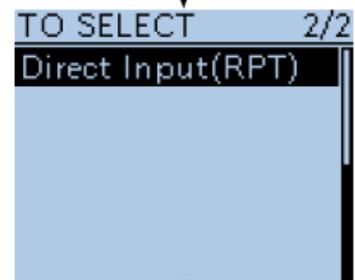
- ① 按住 **[DR]** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(**↑**)选择“TO”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(**↓**)选择“Direct Input (RPT)”。
- ④ 按确认键进入编辑状态。
- ⑤ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可选择 A 到 Z、0 到 9 和空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR] (**[V/MHZ CLR LOW]**) 删除选中的字符，或按住[CLR] (**[V/MHZ CLR LOW]**) 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
- ⑥ 按方向键(**→**)移动光标到下一个字符位。
- 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。（例如：J、P、3、Y、D、H）
- ⑧ 输入完成后，按两次确认键保存。
 - “JP3YDH”显示在“TO”的位置。
 - 编辑完成后，还可以在直接输入中继屏幕更正编辑的呼号。
 - 编辑的呼号仍然保留在直接输入中继屏幕上，直到输入一个新的呼号。



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）。

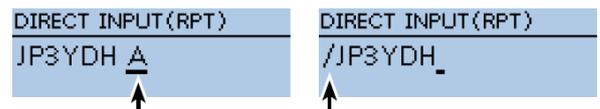


例如：直接输入呼号“JP3YDH”。



完成

下列设置也是正确的。



输入了中继
节点字母*

输入了“/”
在这种情况下，中继的呼号
用于网关呼叫。

* 虽然在 430 MHz 频段的中继节点字母是‘B’，但在日本使用‘A’。有关详细信息请参见第 8-1 页。

第 9 章 D-STAR 高级操作

■ 消息操作.....	9-2
◇ 编制用于发射的消息.....	9-2
◇ 发射消息.....	9-3
◇ 删除用于发射的消息.....	9-4
■ 查看接收的呼号.....	9-5
◇ 在接收历史屏幕上查看.....	9-5
■ 插入模式通信 (BK).....	9-7
■ 增强监听请求通信 (EMR).....	9-8
◇ 调整 EMR 音量.....	9-9
■ 设置显示类型.....	9-9
■ DV 自动检测.....	9-10
■ 自动应答功能.....	9-11
◇ 录制用于自动应答的语音消息.....	9-12
◇ 回放录制的语音.....	9-12
◇ 自动位置回复功能.....	9-13
■ 低速数据通信.....	9-14
◇ 连接.....	9-14
◇ 低速数据通信应用设置.....	9-14
◇ 低速数据通信操作.....	9-14
■ 语音播报功能.....	9-15
◇ 播报收到的呼号.....	9-15
◇ 播报从接收历史中选择的呼号.....	9-16
◇ 选择语音播报的语言.....	9-17
◇ 设置语音播报使用字母解释法.....	9-17
◇ 选择语音播报的语速.....	9-18
◇ 选择语音播报的音量.....	9-18
■ 数字静噪功能.....	9-19
◇ 设置数字呼号静噪.....	9-19
◇ 数字呼号静噪的封包提示功能.....	9-19
◇ 设置数字代码静噪.....	9-20
◇ 数字代码静噪的封包提示功能.....	9-20
■ 查看呼号.....	9-21
■ 中继列表.....	9-22
◇ 中继列表的内容.....	9-22
■ 编制中继列表.....	9-23
◇ 加入新中继.....	9-23
◇ 用于通信的必填项目.....	9-23
■ 编辑中继列表.....	9-32
■ 删除中继列表.....	9-33
■ 重新排列中继的显示顺序.....	9-34
■ 用接收历史记录添加中继信息.....	9-35
■ 设置 DR 模式扫描的跳过.....	9-36
◇ 设置单个跳过.....	9-36
◇ 设置组跳过.....	9-37
■ 编辑中继组名称.....	9-38
■ 中继详细信息屏幕.....	9-39
■ 编辑目标呼号.....	9-40
■ 删除目标呼号.....	9-42
■ 重新排列目标呼号的显示顺序.....	9-43
■ 关于默认的中继列表.....	9-44
◇ 打开默认的中继列表.....	9-44
■ 检查设置是否正确?.....	9-45

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。

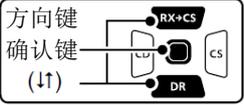
- 1200 MHz: A (在日本为 B)
- 430 MHz: B (在日本为 A)
- 144 MHz: C (在日本没有这个频段的 D-STAR 中继)

9 D-STAR 高级操作

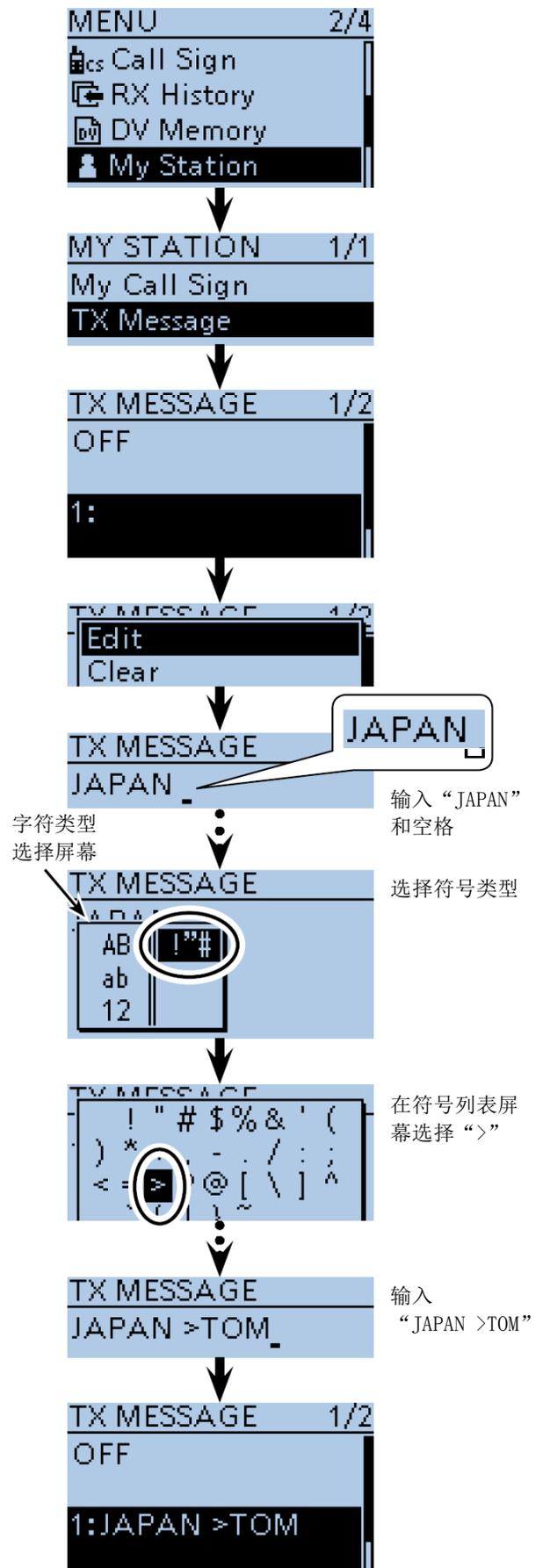
■ 消息操作

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

◇ 编制用于发射的消息

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“My Station”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↓)选择“TX Message”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择消息存储器号“1”。
- ⑤ 按[QUICK] .
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Edit”。
- ⑦ 按确认键进入发射消息编辑状态。
- ⑧ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符闪烁显示。
 - 按方向键(←)左右移动光标。
 - 选择字母时，按[QUICK]  改变大小写。
 - 光标在空位时，按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR]  删除选中的字符，或按住[CLR]  连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第2-7页。
- ⑨ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑩ 重复步骤⑧和⑨输入包括空格最多20个字符。(例如：J、A、P、A、N、空格、>、T、O、M)
- ⑪ 输入完成后，按两次确认键保存。
- ⑫ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

例如：编制“JAPAN >TOM”到消息存储器1。



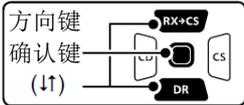
9 D-STAR 高级操作

■ 消息操作 (续前页)

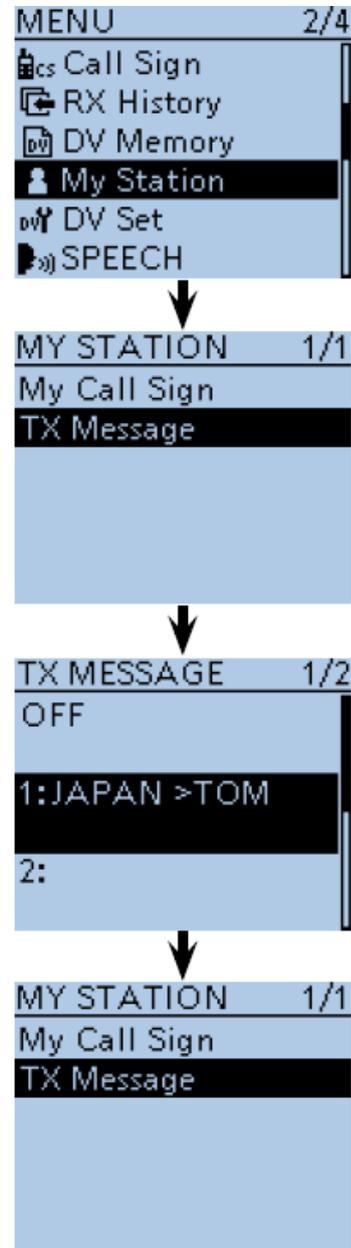
◇ 发射消息

首先选择需要发送的消息，并开启消息发射功能。然后按[PTT]可以发射预先编制的文本消息。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“My Station”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“TX Message”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择消息存储器号 1 到 5。
 - 如要关闭消息发射功能，选择“OFF”。
- ⑤ 选择之后按确认键。
- ⑥ 按[MENU]  退出菜单屏幕。
 - 消息跟随语音信号一起发射。
 - 每次按[PTT]都会发射消息。
 - 在连续发射期间，每隔 30 秒自动发射一次消息。



接收消息显示功能

默认情况下，自动显示接收到的消息，并在显示屏上滚动。

如果不希望显示和滚动收到的消息，可在菜单屏幕的“RX Message”中关闭接收消息显示功能。(第 16-74 页)

(菜单 > Display > RX Message)



接收到的消息在这里显示并滚动。

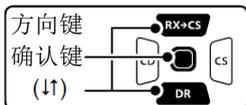
9 D-STAR 高级操作

■ 消息操作 (续前页)

◇ 删除用于发射的消息

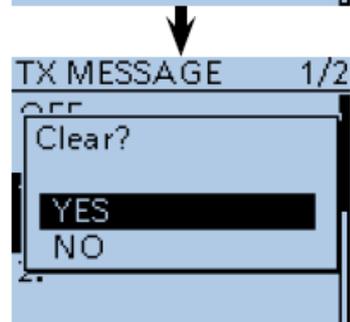
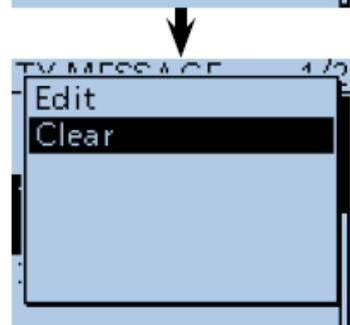
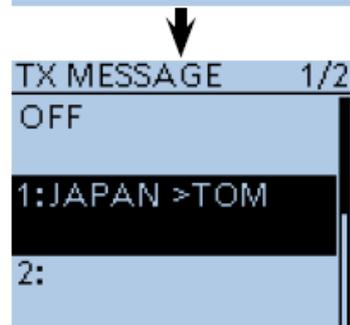
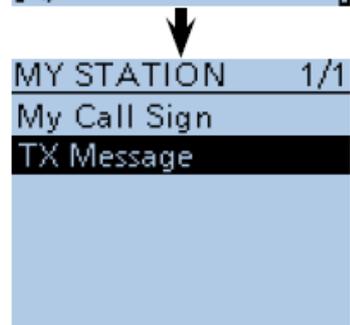
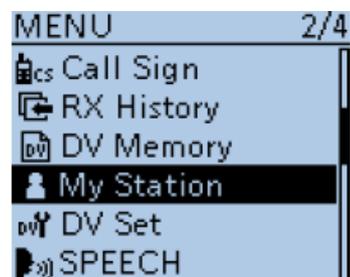
可以按照下面的描述删除已经编制的发射消息。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↓)选择“My Station”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“TX Message”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择消息存储器号 1。
- ⑤ 按[QUICK] .
- ⑥ 按方向键(↓)选择“Clear”，然后按确认键。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
- ⑧ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

例如：从消息存储器 1 中删除编制的发射消息
“JAPAN >TOM”



■ 查看接收的呼号

在接收到 DV 呼叫时,呼叫台站和中继的呼号都被保存到接收历史记录中。

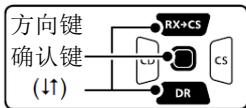
最多可以保存 50 个呼叫。

即使关闭电台,也不会删除接收历史记录。

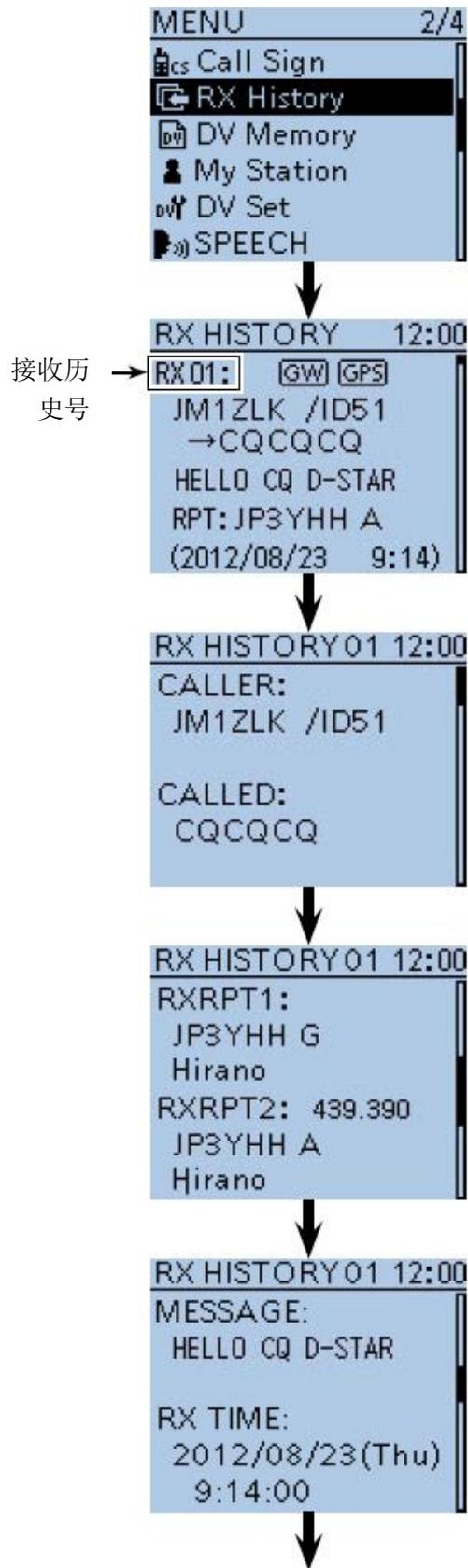
可以用下列方法显示这些保存的呼号。

◇ 在接收历史屏幕上查看

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“RX History”,然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)在“RX01”到“RX50”之间选择接收历史号。
 - 除了接收历史号,显示屏上还将显示主叫和被叫的呼号、接收的消息、被叫的中继呼号、收到的日期和时间等。
 - 如果只接收到一个呼叫则跳过步骤③。
 - 当接收到网关呼叫时出现“GW”。
 - 当接收的呼叫中包含 GPS 位置时出现“GPS”。
 - 当接收到中继上行信号时出现“UP”。
- ④ 按确认键显示接收历史的内容。
- ⑤ 按方向键(↑)切换接收历史的显示内容。
 - CALLER: 显示主叫的呼号及其注释。
 - CALLED: 显示被叫的呼号。
 - RXRPT1*: 显示主叫所访问中继的呼号。如果是通过网关和互联网的呼叫,将显示当地中继网关的呼号。
 - RXRPT2*: 显示被叫中继的呼号。
 - MESSAGE: 显示接收呼叫中包含的消息,如果有的话。
 - RX TIME: 显示接收的日期和时间。
- * 当接收到直频呼叫时,出现“FREQUENCY”代替项目名称,并显示使用的频率。
- ⑥ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



当接收的呼叫中包含 GPS 位置数据时,其数据将显示在接收时间之后。

9 D-STAR 高级操作

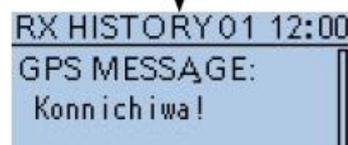
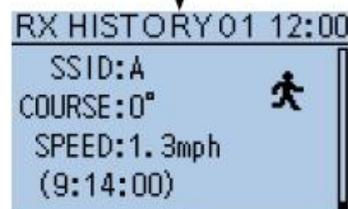
■ 查看接收的呼号 (续前页)

可以删除接收历史数据。

- 在接收历史屏幕或其内容屏幕，按[QUICK] (QUICK)，然后按方向键(↑)选择“Delete”或者“Delete All”，然后按确认键删除。



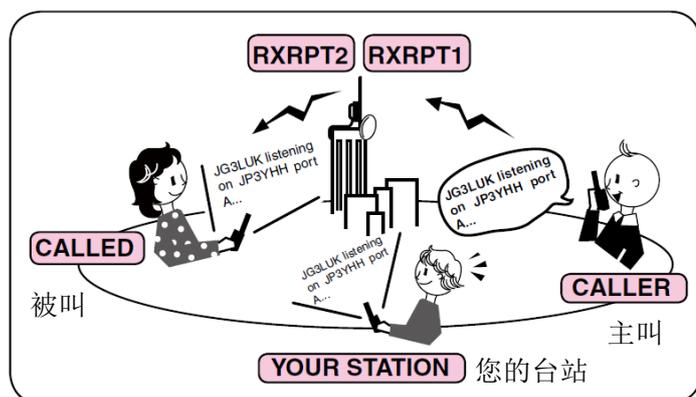
当接收的呼叫中包含 GPS 位置数据时。



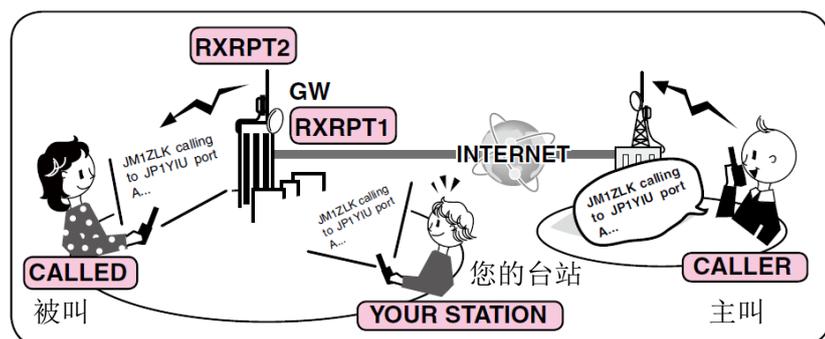
✓ 提示信息

“RX RPT1” 的设置可能会有所不同，这取决于通信形式。

例如：当接收到本地呼叫时。



例如：当接收到网关呼叫时。

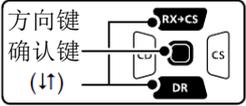


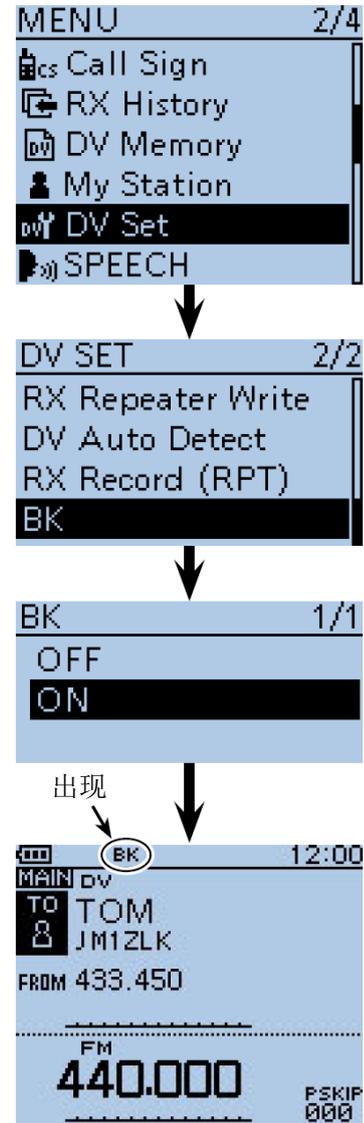
9 D-STAR 高级操作

■ 插入模式通信 (BK)

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

注意: 当电台的电源关闭时, 将插入功能自动切换为关闭状态。

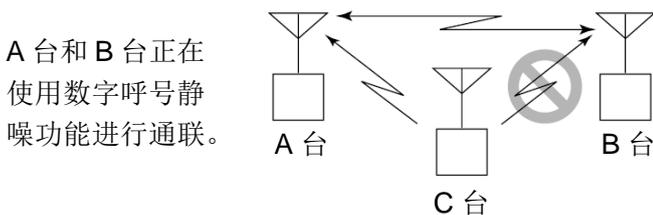
- 在接收到 DV 对话时, 按住 **[RX>CS]** 1 秒钟。
 - 在放开 **[RX>CS]** 之后, 发出提示音, 并播报呼叫台站的呼号。(RX>CS 语音功能)
 - 自动设置呼叫台站或使用中继的呼号。
 - 如果没有正确接收到呼号, 发出错误提示音, 当然也就不能设置呼号。
- 按 **[MENU]** **[MENU]**。
- 按方向键(↑)选择“DV Set”, 然后按确认键。
- 按方向键(↑)选择“BK”, 然后按确认键。
- 按方向键(↓)选择“ON”。
- 按 **[MENU]** **[MENU]** 退出菜单屏幕。
 - 出现“BK”。
- 当对话的双方都处于待机状态时, 按 **[PTT]** 发射。
 - TX/RX** 指示灯亮红色。
 - 接收到插入呼叫的台站上会出现闪烁的“BK”。
- 放开 **[PTT]** 回到接收状态, 等待应答。
- 在接收到应答之后, 进入正常通联。
- 如要取消插入模式, 在上面的步骤⑤中设置“BK”为“OFF”或关机。



如何使用插入功能?

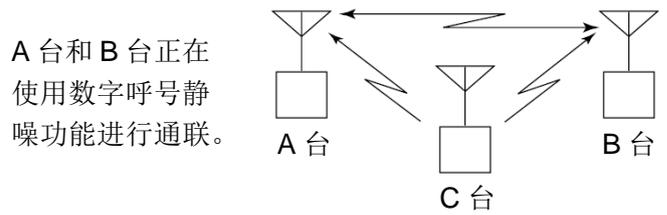
在使用数字呼号静噪时, 如果收到的呼叫不是自己的呼号, 静噪不会被打开 (听不到声音)。但是, 当接收到的呼叫包含“BK ON”信号 (插入呼叫) 时, 可以打开静噪, 即使呼叫被指定为其他台站。

• C 台在“BK OFF” 情况下呼叫 A 台



B 台不会听到 C 台呼叫 A 台。

• C 台在“BK ON” 情况下呼叫 A 台



B 台也能听到 C 台呼叫 A 台。

■ 增强监听请求通信（EMR）

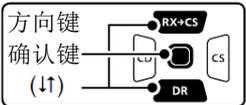
EMR（增强监听请求）通信模式只能用在 DV 模式下。

在 EMR 模式下，不要求必须设置呼号。

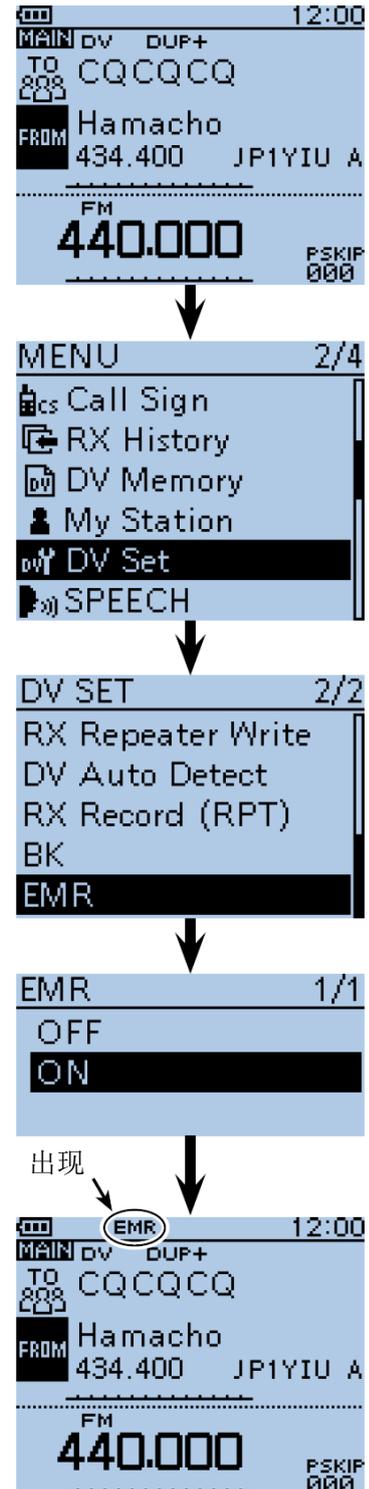
所有接收到 EMR 模式信号的电台都将自动打开静噪来接收信号。

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

注意：当电台的电源关闭时，将自动关闭 EMR 通信功能。

- ① 按住 [DR] 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↓)选择“FROM”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“11: Japan”，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Hamacho”，然后按确认键。
 - “Hamacho”显示在“FROM”的位置。
- ⑥ 按[MENU] [MENU]。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“DV Set”，然后按确认键。
- ⑧ 按方向键(↑)选择“EMR”，然后按确认键。
- ⑨ 按方向键(↓)选择“ON”。
- ⑩ 按[MENU] [MENU]退出菜单屏幕。
 - 出现“EMR”。
- ⑪ 按[PTT]发射。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 接收到 EMR 信号的电台上会出现闪烁的“EMR”。其音量将在指定音量与[VOL]旋钮之间取其较高者。
- ⑫ 放开[PTT]回到接收状态。
- ⑬ 如要取消 EMR 模式，在上面的步骤⑨选择“OFF”或关机。

例如：通过“Hamacho”中继用 EMR 模式发射。



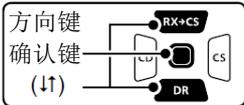
9 D-STAR 高级操作

■ 增强监听请求通信 (EMR) (续前页)

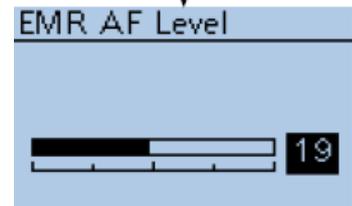
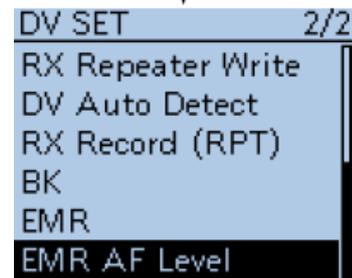
◇ 调整 EMR 音量

收到 EMR 信号时的音量可以在 0 到 39 之间调节。
当接收到 EMR 信号时，实际听到的声音取预设的音量与 [VOL] 旋钮之间的较高者。
如要禁用这项设置，将其设置为“0”。

- ① 按 [MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Set”，然后按确认键。



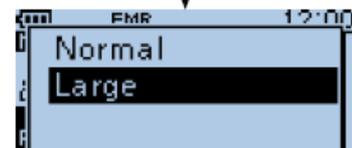
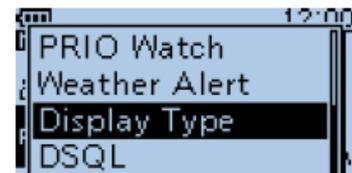
- ③ 按方向键(↓)选择“EMR AF Level”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)在 0 到 39 之间选择 EMR 音量。（默认值：19）
- ⑤ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。



■ 设置显示类型

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

- ① 按 [QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Display Type”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↓)选择“Large”，然后按确认键。
 - 设置在“FROM”和“TO”的中继名称等将以大字型显示。



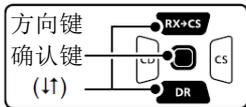
■ DV 自动检测

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

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

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

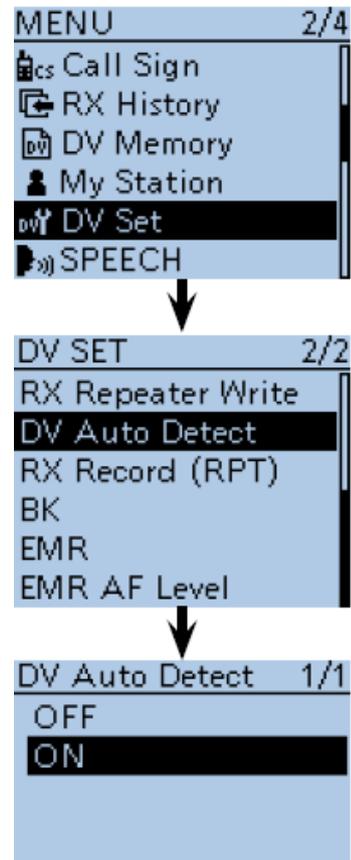
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Set”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“DV Auto Detect”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择“ON”。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

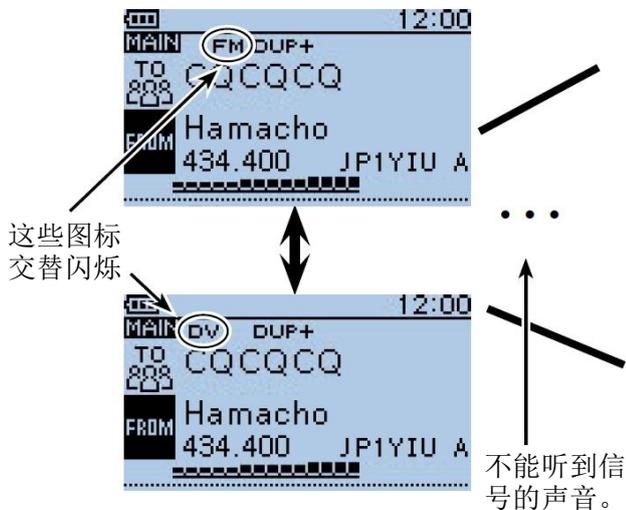
- 如果在 DV 模式下收到 FM 信号，“DV”和“FM”图标交替闪烁，并且电台将以 FM 模式接收信号。

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

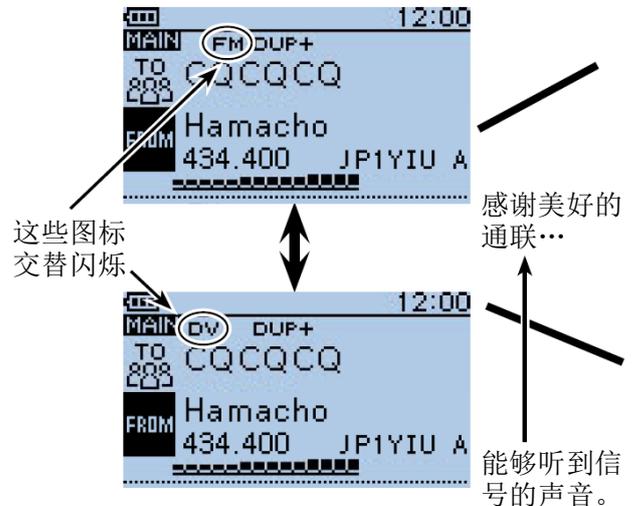


<在 DV 模式下收到 FM 信号时>

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



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

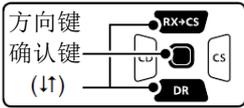


■ 自动应答功能

当收到一个以自己的呼号为目标的呼叫时，自动应答功能可以用您的呼号自动回复。（默认：OFF）

根据设置情况，可以用您的呼号发射录制的消息或您的位置信息。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“DV Set”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Auto Reply”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“ON”、“Voice”或“Position”。
 - ON: 回复自己的呼号，而没有语音。
 - Voice: 回复自己的呼号和录制在 microSD 卡上的自动回复消息（最多 10 秒）。
如果没插入 microSD 卡或卡上没有录制的消息，则只发射呼号。
 - Position: 回复自己的呼号和内置 GPS 接收的位置数据。（第 9-13 页）
当“GPS Select”设置为“OFF”或“Manual”时，内置 GPS 接收器会被临时开启。
当“GPS Select”设置为“External GPS”时，电台也会发射自己的位置。
但是，如果没有连接外置 GPS 接收器，还会开启内置 GPS 接收器。

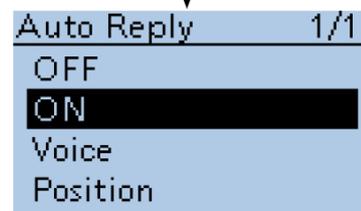
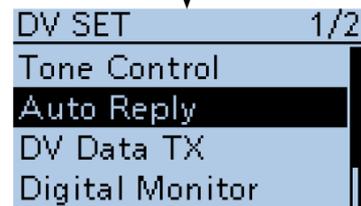
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

注意：

- 当选择“ON”或“Voice”时，按[PTT]则自动关闭自动应答功能。
- 当选择“Position”时，即使按[PTT]，自动应答功能也保持开启。
- 当选择“ON”或“Voice”时，还会关闭省电功能。
- 当选择“Position”时，允许使用省电功能。
- 不能在副段使用自动应答功能。

录制语音信号

在菜单屏幕上的“DV Auto Reply”可以录制用于自动应答功能的语音消息。（第 16-27 页）
(菜单 > Voice Memo > DV Auto Reply)



出现



在接收到“JG3LUK”的呼叫后，电台自动发射应答呼叫。



“TO”的设置不变，但显示变为“UR: JG3LUK” (主叫的呼号)。

9 D-STAR 高级操作

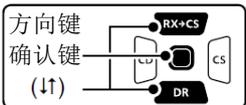
■ 自动应答功能 (续前页)

◇ 录制用于自动应答的语音消息

录制用于自动应答的语音并保存到 microSD 卡上。

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

- ① 按 [MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”, 然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“DV Auto Reply”, 然后按确认键。
- ④ 按 [PTT] 开始录音 (不会有射频发射)。
 - 放开 [PTT] 之后停止录音。
 - 最长可录制 10 秒钟。
 - 话筒离嘴保持 5 至 10 厘米, 然后对着话筒用正常音量讲话。
 - 只能录制一条语音。再次录制将覆盖原来的内容。
- ⑤ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。

◇ 回放录制的语音

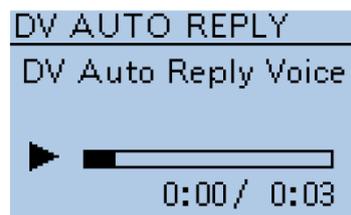
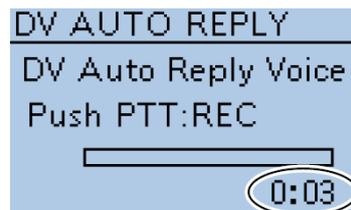
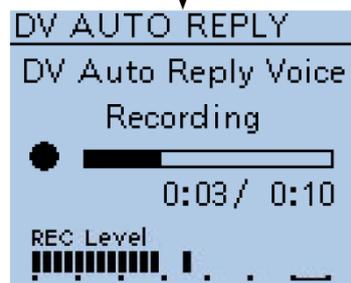
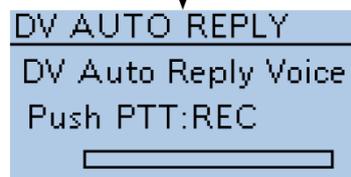
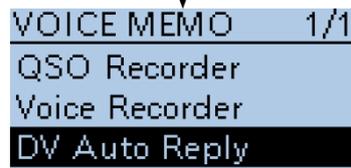
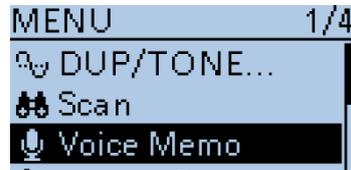
可以回放录制的用于自动应答的语音。

- ① 按 [MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”, 然后按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“DV Auto Reply”, 然后按确认键。
- ④ 按确认键开始回放。
- ⑤ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。

✓ 提示信息

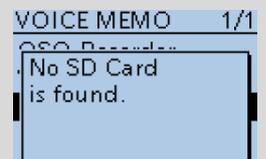
可以用下面的方法删除录制的语音。

➔ 在 DV 自动应答屏幕, 按 [QUICK] , 然后按确认键。



当没插入 SD 卡时:

当没插入 SD 卡时, 显示这个错误信息。



9 D-STAR 高级操作

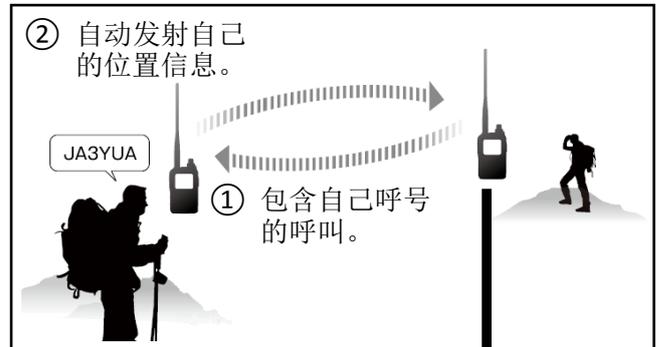
■ 自动应答功能(续前页)

◇ 自动位置回复功能

当接到包含自己呼号的呼叫时，当时的环境又不方便操作电台，这项功能可以自动回复自己的呼号，并发射自己的位置信息。

目标电台接收到自动位置回复后，屏幕上会显示您的位置信息。

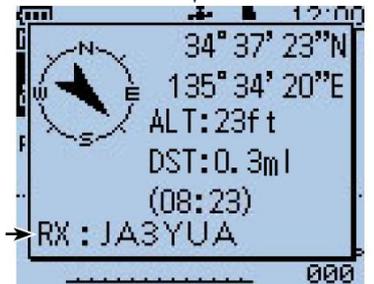
除 ID-51 以外的其它 D-STAR 产品不能显示接收到的位置信息。



③ 接收后屏幕显示位置信息。

滚动显示呼号或消息。

- 也可能显示状态消息。



目标电台接收到自动位置回复后，屏幕上会显示您的位置信息。

• 当没有收到有效的的位置数据时

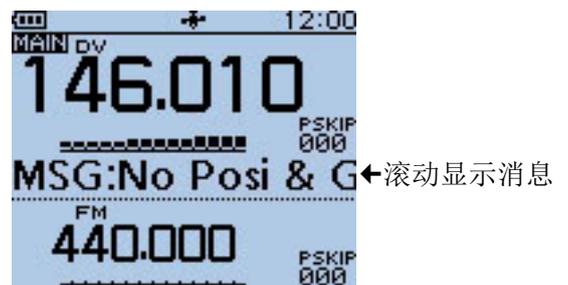
当接到包含自己呼号的呼叫时，如果“GPS Select”设置为“OFF”或“Manual”，内置 GPS 接收器会被临时开启约 5 秒钟，以便接收自己的位置。

然后，电台将按照下面的描述自动回复一条消息。

当内置 GPS 接收器暂时开启，且接收到有效的数据时，如果再次收到包含自己呼号的呼叫，电台将自动回复。

• 当没有收到有效的的位置数据时的回复消息列表

消息	状态
No Position	当没收到位置数据时。
Old Position	最后一次收到位置数据已经过去 2 分钟或更长时间。
No Posi & GPS Start	内置 GPS 临时开启，但还没有收到位置数据。
Old Posi & GPS Start	内置 GPS 临时开启，但最后一次收到位置数据已经过去 2 分钟或更长时间。



目标电台接收到自动位置回复后，屏幕上会显示您的消息。

注意：

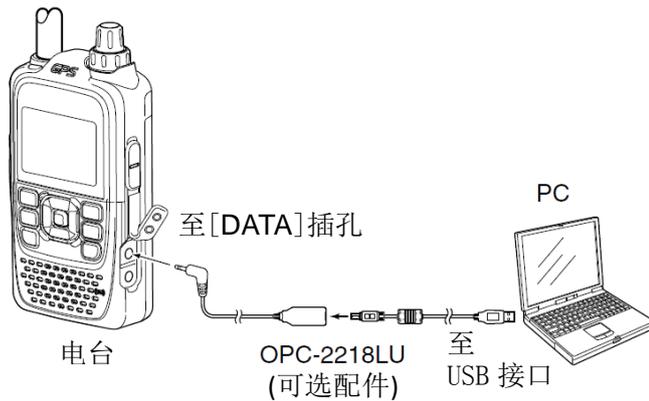
- 当“GPS Select”设置为“External GPS”，却没有连接外置 GPS 接收器时，将开启内置 GPS 接收器。
- 基于 GPS 发射模式发射位置信息。(第 16-40 页)
- 当自动应答功能的 GPS 发射模式设置错误时，电台会自动更正并发射回复。
- 当关闭了 GPS 发射模式时，将自动选择“GPS-A”。

■ 低速数据通信

除了数字语音通信，本机还可以通过使用可选配件 OPC-2218LU 数据通信电缆以及第三方的串行数据通信软件，进行低速数据通信。

◇ 连接

按照下图所示，用 OPC-2218LU 电缆将电台连接到 PC。



◇ 低速数据通信应用设置

配置串行数据通信软件如下。

- 端口：用于连接 ID-51A/E 的 COM 端口号。*1
- 传输速率：4800/9600 bps*2
- 数据位：8 位
- 校验位：无
- 停止位：1 位
- 流控制：Xon/Xoff

◇ 低速数据通信操作

- ① 设置自己的呼号、目标呼号和中继呼号。
- ② 按照数据通信应用程序的说明进行操作。
- ③ 当 PC 通过 [DATA] 插孔输入数据时，电台将自动发射这些数据。
 - TX/RX 指示灯亮红色。
 - 当菜单屏幕的“DV Data TX”设置为“PTT”时，可以通过按 [PTT] 发射数据和语音信号。（第 16-56 页）
(菜单 > DV Set > DV Data TX)
 - 在发射数据之前，电台会发送约 500 毫秒的先导载波。

在开始低速数据通信之前：

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

注意：在开始之前，一定要设置下列项目：

- 在菜单屏幕设置“GPS SELECT”为“OFF”、“Internal GPS”或“Manual”。（第 16-32 页）
(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)
- 在菜单屏幕设置“GPS OUT”为“OFF”。（第 16-33 页）
(菜单 > GPS > GPS Set > GPS OUT)
- 在菜单屏幕设置“GPS TX Mode”为“OFF”。（第 16-40 页）
(菜单 > GPS > GPS Set > GPS TX Mode)

*1 根据 PC 的环境，ID-51A/E 使用的 COM 端口号可能会大于 5。在这种情况下，就要求使用的应用程序也能够设置大于 5 的端口号。

*2 在菜单屏幕的“Data Speed”可以设置传输速率。（第 16-69 页）
(菜单 > Function > Data Speed)

注意：

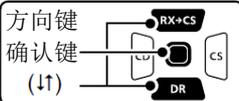
- 只有 ASCII 码可用于低速数据通信。
- 用 DV 语音信号最多可以发射 20 个字符的消息。
- 由于 PC 与串行数据通信软件的配合，可能会丢失一些数据。
- 通过互联网进行语音通信或低速数据通信时，由于网络错误（数据吞吐性能较差）可能会丢失一些数据包。在这种情况下，显示屏上会出现“L”表示发生了丢包现象。

■ 语音播报功能

语音播报功能可以播报呼叫台站的呼号，或者播报在按住 [RX>CS] 并旋转 [DIAL] 从接收历史中选择的呼号。这项功能对于不便观看显示屏或者错过了呼叫语音的情况下是非常方便的。这项功能还可以在不用看显示屏的情况下就知道呼叫台站的呼号。

◇ 播报收到的呼号

可以播报收到的呼号。

- ① 按 [MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“RX Call Sign SPEECH”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“ON (Kerchunk)”或“ON (All)”。
 - ON (Kerchunk): 当收到 DV 呼叫时，如果呼叫的时间很短，将播报呼叫电台的呼号。(默认)
 - ON (All): 当收到 DV 呼叫时，将播报呼叫电台的呼号。
- ⑤ 按 [MENU]  保存配置并退出菜单屏幕。
 - 当收到 DV 呼叫时，发出待机提示音，大约 1 秒钟后播报呼号。

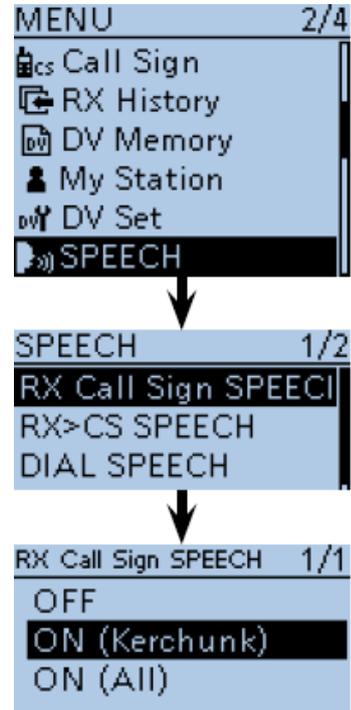
- 注意：**
- 不播报呼号后面的“/”和注释。
 - 播报的内容不能被记录在 microSD 卡上。

• ID-51A/E 还有其它的语音功能：

[DIAL] 语音功能
 在 [DIAL] 选择之后的 1 秒钟，将播报选择的频率或中继呼号。
 (菜单 > SPEECH > DIAL SPEECH)

模式语音功能
 当按 [MODE]  时，播报选择的模式。
 (菜单 > SPEECH > MODE SPEECH)

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



- 当选择“ON (Kerchunk)”时



- 当选择“ON (All)”时



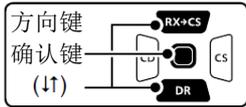
9 D-STAR 高级操作

■ 语音播报功能 (续前页)

◇ 播报从接收历史中选择的呼号

当按住 **[RX>CS]** 并旋转 **[DIAL]** 从接收历史中选择呼号时，将播报选择的呼号。

- ① 按 **[MENU]** **[MENU]**。
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。

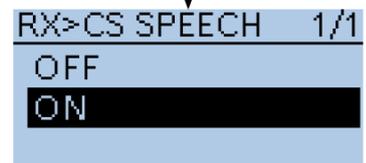
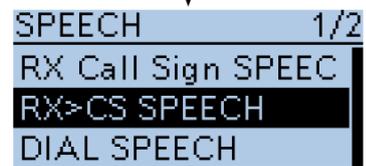
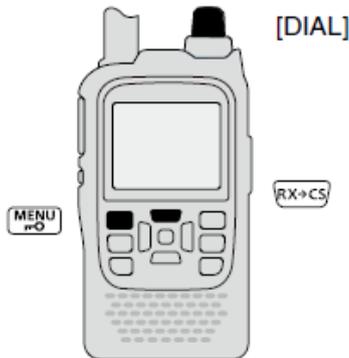


- ③ 按方向键(↑)选择“RX>CS SPEECH”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择“ON” (默认为 ON)。
- ⑤ 按 **[MENU]** **[MENU]** 退出菜单屏幕。
- ⑥ 在按住 **[RX>CS]** 的同时，旋转 **[DIAL]** 从接收历史中选择台站的呼号。
 - 在放开 **[RX>CS]** 之后，播报选中台站的呼号。

注意：

在播报呼号期间，将听不到接收的音频，而且接收音频也不能被记录到 microSD 卡上。

如果在录音期间播报呼号，播报时的录音内容是静音的。



- 当选择“ON”时



在按住 **[RX>CS]** 时



提示音
JG3LUK

在放开 **[RX>CS]** 之后

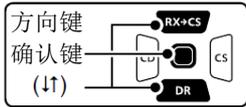
9 D-STAR 高级操作

■ 语音播报功能(续前页)

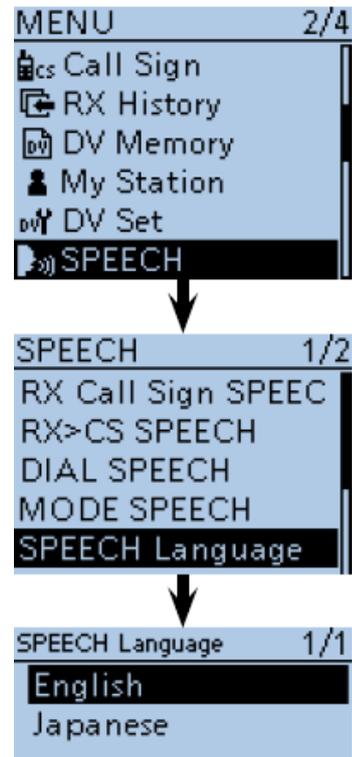
◇ 选择语音播报的语言

语音播报的语言可以选择英语或日语。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。



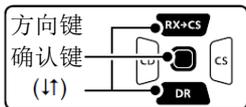
- ③ 按方向键(↑)选择“SPEECH Language”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“English”或“Japanese”。
(默认为英语 English)
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。
 - 将用选择的语言播报呼号。



◇ 设置语音播报使用字母解释法

可以设置使用字母解释法播报字母。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。

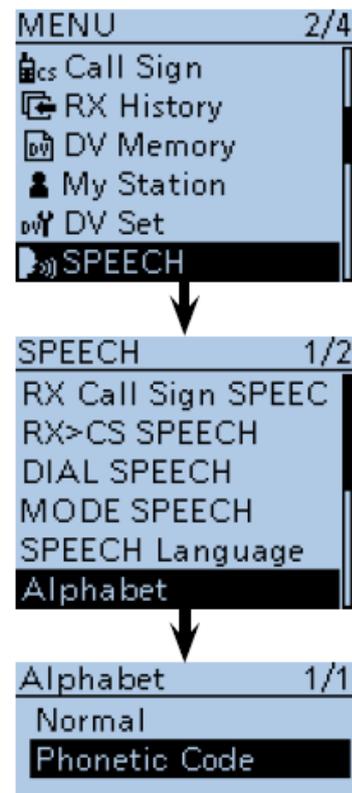


- ③ 按方向键(↑)选择“Alphabet”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择“Phonetic Code”。
- ⑤ 按[MENU] 保存配置并退出菜单屏幕。

- 当选择“Phonetic Code”时
例如：JM1ZLK。



JULIET MIKE ONE
ZULU LIMA KILO



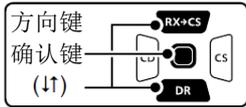
9 D-STAR 高级操作

■ 语音播报功能(续前页)

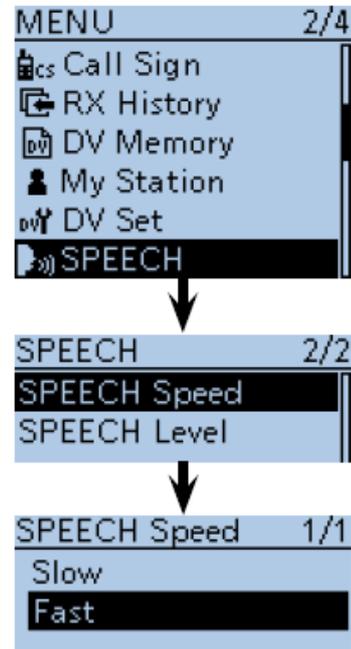
◇ 选择语音播报的语速

语音播报的语速可以设置为慢速或快速。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。



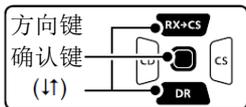
- ③ 按方向键(↑)选择“SPEECH Speed”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“Slow”或“Fast”。
(默认为快速 Fast)
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



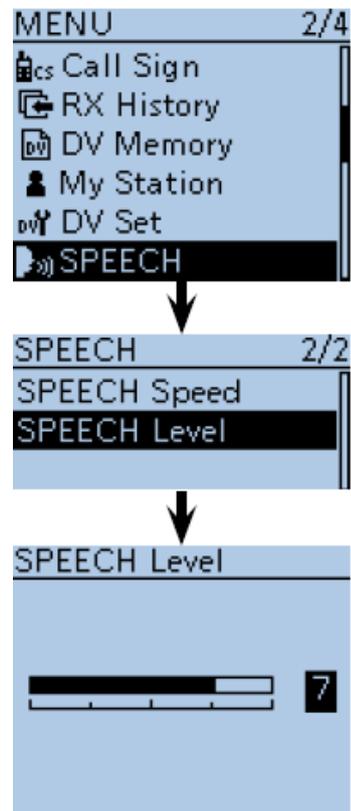
◇ 选择语音播报的音量

语音播报的音量可以在 0(最小)到 9(最大)之间设置。
这项设置将用于所有语音播报功能。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“SPEECH Level”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)在 0 到 9 之间设置语音播报的音量。
(默认为 7)
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。
 - 当选择“0”时，将不播报呼号。
 - 也可以用[VOL]旋钮来调整音量。



■ 数字静噪功能

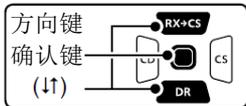
只有当接收的信号中包含自己的呼号，或者包含匹配的数字代码时，才能打开数字静噪。这样，在等待呼叫时会比较安静。

◇ 设置数字呼号静噪

- ① 按住 **[DR]** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
 - 如果需要在其它模式下使用数字呼号静噪功能，按 **[V/MHz]** **[CLR LOW]** 或 **[M/CALL]** **[S.MW]** 选择 VFO、信道或呼叫信道模式。

- ② 按 **[QUICK]** **[QUICK SPCH]**。

- ③ 按方向键(**↑**)选择“DSQL”，然后按确认键。



- ④ 按方向键(**↑**)选择“DSQL ((·))”或“DSQL”。
 - DSQL ((·))：开启数字呼号静噪及其封包提示功能。
 - DSQL：开启数字呼号静噪功能。
- ⑤ 按确认键设定数字呼号静噪功能，并退出快速菜单屏幕。
 - 出现“DSQL ((·))”或“DSQL”。

- ⑥ 当接收的信号中包含自己的呼号时，打开静噪并可以听到接收的音频。
 - 当接收信号中的呼号不匹配时，不能打开数字呼号静噪，但 S 表仍然显示接收信号的电平。

注意：

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

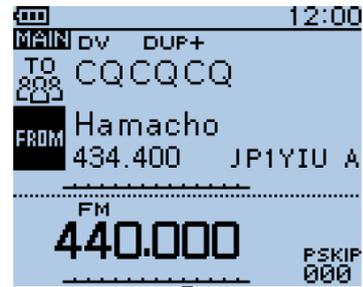
◇ 数字呼号静噪的封包提示功能

当接收的信号中包含自己的呼号时，电台发出 30 秒的提示音，并出现“((·))”闪烁。

➔ 按 **[PTT]** 回答，或者按确认键停止提示音及“((·))”闪烁。

- “((·))”消失。

如果在 30 秒内没有进行任何操作，提示音会自动停止，但“((·))”继续闪烁，以提示未应答的呼叫。



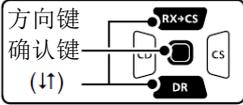
- 当选择“DSQL ((·))”时



9 D-STAR 高级操作

■ 数字静噪功能 (续前页)

◇ 设置数字代码静噪

- ① 按住 [DR] 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
 - 如果需要在其它模式下使用数字代码静噪功能, 按 [V/MHz] [V/MHz CLR LOW] 或 [M/CALL] [M/CALL S.MW] 选择 VFO、信道或呼叫信道模式。
- ② 按 [QUICK] [QUICK SPCH]。
- ③ 按方向键(↑)选择“DSQL”, 然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“CSQL ((·))”或“CSQL”。
 - CSQL ((·)): 开启数字代码静噪及其封包提示功能。
 - CSQL: 开启数字代码静噪功能。
- ⑤ 按确认键设定数字代码静噪功能, 并退出快速菜单屏幕。
 - 出现“CSQL ((·))”或“CSQL”。
- ⑥ 按 [MENU] [MENU]。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“DUP/TONE...”, 然后按确认键。
- ⑧ 按方向键(↓)选择“Digital Code”, 然后按确认键。
- ⑨ 旋转 [DIAL] 在 00 到 99 之间选择用于数字代码静噪功能的数字代码。
- ⑩ 按 [MENU] [MENU] 保存设置并退出菜单屏幕。
- ⑪ 当接收的信号中包含匹配的代码时, 打开静噪并可以听到接收的音频。
 - 当接收信号中的代码不匹配时, 不能打开数字代码静噪, 但 S 表仍然显示接收信号的强度。

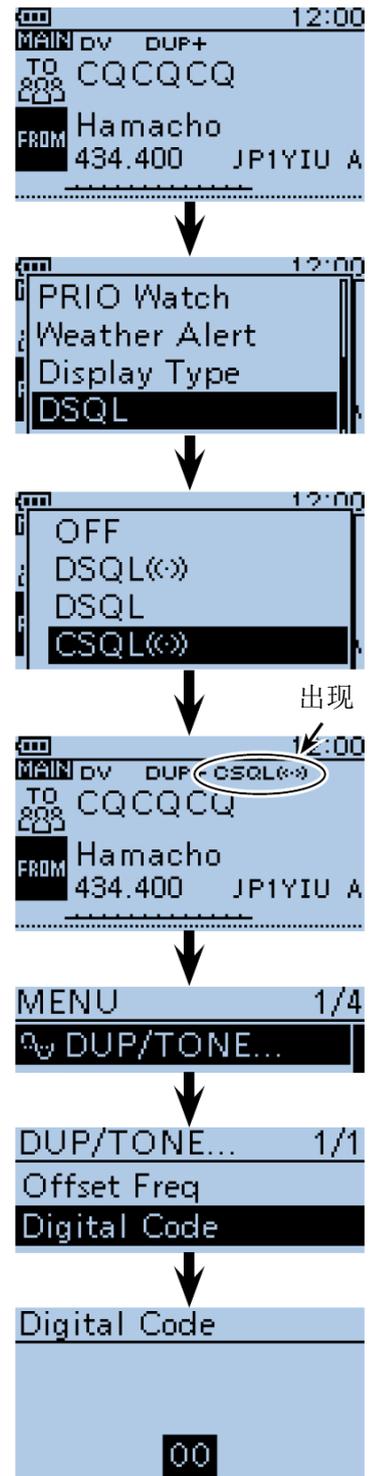
注意: 在低速数据通信模式下操作时, 即使接收信号不包含匹配的代码也能打开数字静噪。

◇ 数字代码静噪的封包提示功能

当接收的信号中包含匹配的代码时, 电台发出 30 秒的提示音, 并出现“((·))”闪烁。

- 按 [PTT] 回答, 或者按确认键停止提示音及“((·))”闪烁。
- “((·))”消失。

如果在 30 秒内没有进行任何操作, 提示音会自动停止, 但“((·))”继续闪烁, 以提示未应答的呼叫。

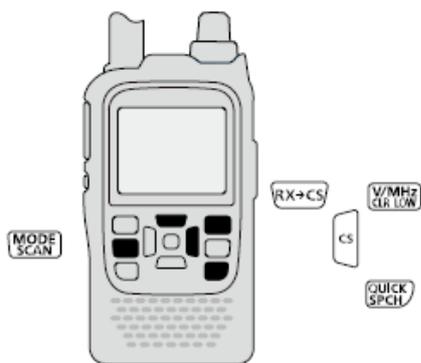


- 当选择“CSQL ((·))”时



■ 查看呼号

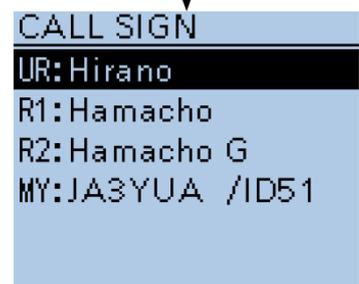
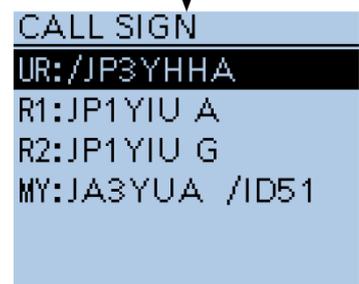
- ① 多次按[MODE]  选择 DV 模式。
- ② 按住  1 秒钟，显示呼号屏幕。
 - 在 DR、VF0、信道和呼叫信道模式下都可以显示呼号屏幕。
 - 如需选择名称显示模式，按[QUICK] ，然后按方向键(↑)选择“Name Display”，再按确认键。
- ③ 按[CLR]  返回到之前的屏幕。



在信道模式下进行 D-STAR 操作。



目标呼号—
接入中继的呼号—
网关中继的呼号—
自己的呼号—



■ 中继列表

使用中继列表使得通信变得快速而简单,最多 25 个中继组合计最多可以保存 750 个中继的信息。

对于 DR 模式操作, 需要编制中继列表。

注意: 为了便于操作, 中继列表已经预装到您的电台中。但是, 如果执行全复位, 中继列表也会被清除。建议使用随机提供的 CS-51 克隆软件, 将存储器中的数据备份或保存到 PC 上。

关于中继列表:

中继列表可以从 Icom 网站下载。

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

◇ 中继列表的内容

中继列表包括下列内容:

- NAME (中继名称) (第 9-24 页)
- SUB NAME (中继子名称) (第 9-25 页)
- CALL SIGN (中继呼号和节点字母) (第 9-26 页)
- GW CALL SIGN (网关中继呼号和节点字母“G”) (第 9-27 页)
- GROUP (中继组) (第 9-27 页)
- USE(FROM) (使用的接入中继) (第 9-28 页)
- FREQUENCY (接入中继的输入频率)* (第 9-28 页)
- DUP (频差方向)* (第 9-29 页)
- OFFSET FREQ (频差值)* (第 9-29 页)
- POSITION (位置数据的准确度级别) (第 9-30 页)
- LATITUDE (中继位置的纬度) (第 9-30 页)
- LONGITUDE (中继位置的经度) (第 9-30 页)
- UTC OFFSET (UTC 时差) (第 9-31 页)

* 只有当 USE(FROM) 选择为 YES 时才出现。

例如: “Hirano” 中继的信息

REPEATER LIST 1/5
NAME: Hirano
SUB NAME: OSAKA
CALL SIGN: JP3YHH A
REPEATER LIST 2/5
GW CALL SIGN: JP3YHH G
GROUP: 11 Japan
USE(FROM): YES
REPEATER LIST 3/5
FREQUENCY: 439.390.00
DUP: DUP-
OFFSET FREQ: 5.000.00
REPEATER LIST 4/5
POSITION: Exact
LATITUDE: 34°37.55'N
LONGITUDE: 135°34.09'E
REPEATER LIST 5/5
UTC OFFSET: + 9:00

9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表

本节介绍如何手动编制新中继到中继列表中。

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

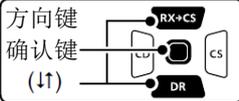
注意：为了编制新中继到中继列表中，中继的呼号是必须输入的。

◇ 用于通信的必填项目

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

◇ 加入新中继

1. 选择中继组

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↓)选择“Repeater List”，然后按确认键。
 - 显示中继组。
- ④ 按方向键(↑)选择需要编辑的中继组，并按确认键。
 - 显示选中中继组的中继列表。
- ⑤ 按[QUICK] 。
- ⑥ 按方向键(↓)选择“Add”，然后按确认键。
 - 显示中继列表编辑屏幕。

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

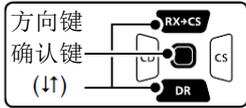


9 D-STAR 高级操作

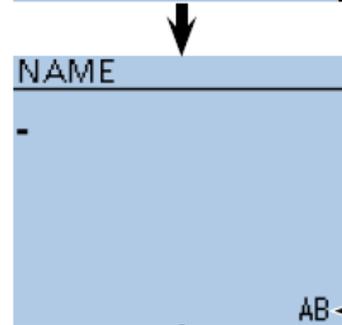
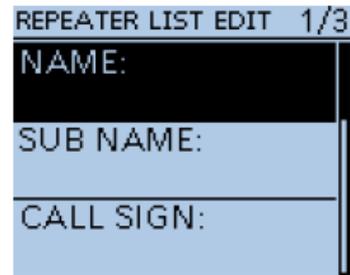
■ 编制中继列表 (续前页)

2. 编辑中继名称

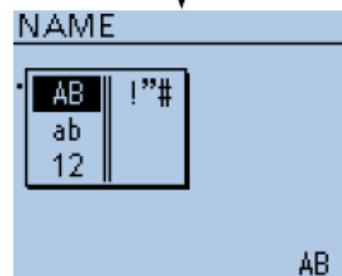
- ⑦ 按方向键(↑)选择“NAME”，然后按确认键进入名称编辑状态。



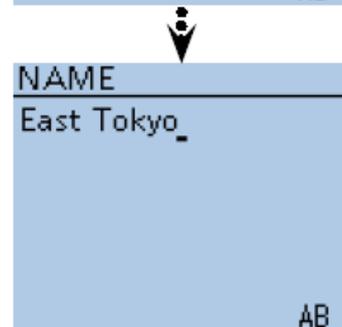
- ⑧ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符位闪烁显示。
 - 按方向键(↔)左右移动光标。
 - 选择字母时，按[QUICK] [QUICK/SPCH] 改变大小写。
 - 光标在空位时，按[QUICK] [QUICK/SPCH] 打开输入方式选择窗口。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR] [V/MHz/CLR LOW] 删除选中的字符，或按住[CLR] [V/MHz/CLR LOW] 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- ⑨ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑩ 重复步骤⑧和⑨输入名称，包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑪ 名称输入完成后，按确认键。



AB ← 显示当前选择的字符类型



字符类型选择屏幕



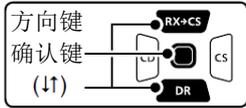
例如：输入
“East Tokyo”

9 D-STAR 高级操作

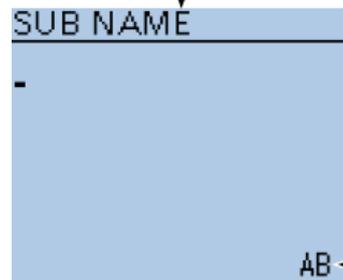
■ 编制中继列表 (续前页)

3. 编辑中继子名称

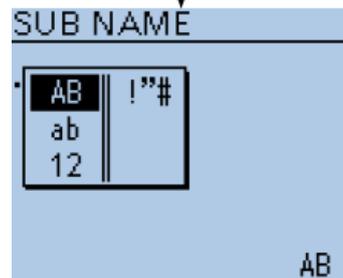
- ⑫ 按方向键(↑)选择“SUB NAME”，然后按确认键进入子名称编辑状态。



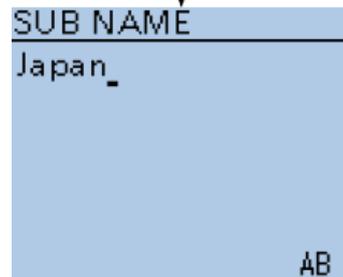
- ⑬ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符闪烁显示。
 - 按方向键(←)左右移动光标。
 - 选择字母时，按[QUICK] [QUICK SPCH] 改变大小写。
 - 光标在空位时，按[QUICK] [QUICK SPCH] 打开输入方式选择窗口。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR] [V/MHz CLR LOW] 删除选中的字符，或按住[CLR] [V/MHz CLR LOW] 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- ⑭ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑮ 重复步骤⑬和⑭输入子名称，包括空格最多可输入 8 个字符。
- ⑯ 名称输入完成后，按确认键。



AB ← 显示当前选择的字符类型



字符类型选择屏幕



例如：输入“Japan”

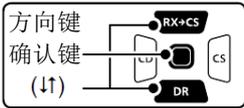
9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表 (续前页)

4. 编辑中继呼号

如果使用直频进行通联,直接跳转到[7. 设置接入中继]。

- ⑰ 按方向键(↑)选择“CALL SIGN”,然后按确认键进入中继呼号编辑状态。



- ⑱ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
- 可选择的字符有 A 到 Z、0 到 9、/ 和空格。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 按[CLR] ($\sqrt{\text{MHz}}$) 删除选中的字符,或按住[CLR] ($\sqrt{\text{MHz}}$) 连续删除字符,先删除光标右侧的,再删除光标左侧的。
- ⑲ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑳ 重复步骤⑱和⑲输入呼号,包括空格最多可输入 8 个字符。
- ㉑ 呼号输入完成后,按确认键。

✓ 提示信息

务必在中继呼号的第 8 位添加一个中继节点字母,根据中继的频段,字母如下。

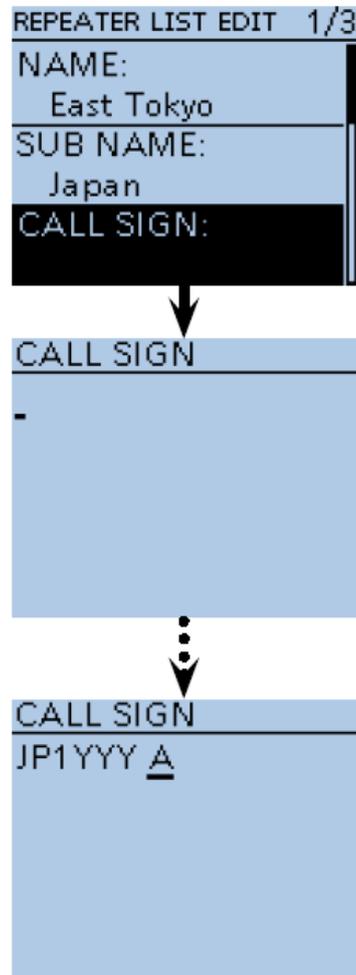
注意日本的中继节点字母是与其他国家不同的。

1200 MHz: A (在日本为 B)

430 MHz: B (在日本为 A)

144 MHz: C (在日本没有这个频段的 D-STAR 中继)

同一个中继的不同节点之间可以进行跨段操作。



例如: 输入
“JP1YYY A”。

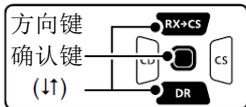
9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表 (续前页)

5. 编辑网关中继呼号

- 在在前面[4. 编辑中继呼号]中描述的呼号的第 8 位, 在这里自动设置为“G”作为网关节点。可以跳过这项设置并进入到下一个项目。
- 如果需要改变这项设置, 按照下列步骤操作。

- ⑳ 按方向键(↑)选择“GW CALL SIGN”, 然后按确认键进入网关中继呼号编辑状态。

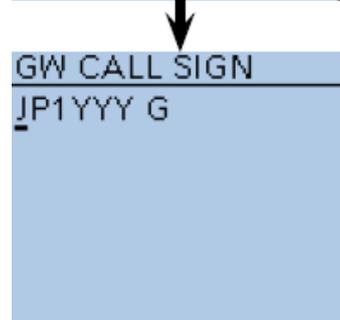


- ㉑ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
- 可选择的字符有 A 到 Z、0 到 9、/ 和空格。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 按[CLR] (V/MHz) 删除选中的字符, 或按住[CLR] (V/MHz) 连续删除字符, 先删除光标右侧的, 再删除光标左侧的。
- ㉒ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ㉓ 重复步骤㉑和㉒输入呼号, 包括空格最多可输入 8 个字符。
- 网关中继呼号的第 8 位只能输入“G”或空格。
- ㉔ 网关中继呼号输入完成后, 按确认键。

6. 查看中继组

- 在这个项目中, 可以查看在[1. 选择中继组]中选择的中继组。也可以跳过此设置并进入到下一个项目。
- 如果需要, 也可以改变中继组。

- ㉗ 按方向键(↑)选择“GROUP”, 然后按确认键进入中继组选择状态。
- ㉘ 按方向键(↑)选择需要的中继组 (01 到 25), 然后按确认键。
- 在中继列表屏幕上显示选定的中继组。



例如: 输入
“JP1YYY G”。



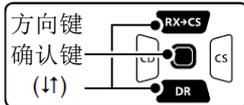
9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表 (续前页)

7. 设置接入中继

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

②9 按方向键(↓)选择“USE(FROM)”，然后按确认键。



③0 按方向键(↓)选择“YES”，然后按确认键。
• 可以选择编制的中继作为接入中继(FROM)。

```
REPEATER LIST EDIT 2/3
GW CALL SIGN:
JP1YYY G
GROUP:
11 Japan
USE(FROM):
NO
```

```
USE(FROM) 1/1
NO
YES
```

8. 设置接入中继的频率

只有在[7. 设置接入中继]中选择了“YES”才能出现这个项目。

③1 按方向键(↓)选择“FREQUENCY”，然后按确认键进入频率编辑状态。

• 出现光标并闪烁。

③2 旋转[DIAL]输入频率的 100 MHz 位。

③3 按方向键(←)移动光标。

③4 重复步骤③2和③3输入频率。

③5 输入完成后，按确认键。

```
REPEATER LIST EDIT 3/4
FREQUENCY:
DUP:
OFF
OFFSET FREQ:
0.000.00
```

```
FREQUENCY
█ . . .
```

```
FREQUENCY
439.340.00
```

例如：输入
“439.340.00”。

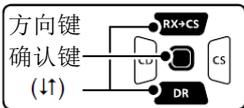
9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表 (续前页)

9. 设置频差方向

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

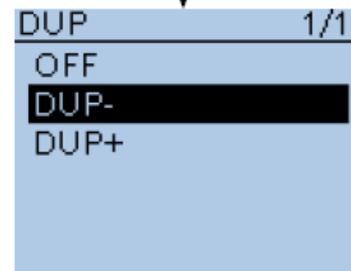
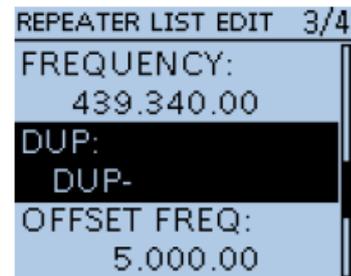
③6 按方向键(↑)选择“DUP”，然后按确认键。



③7 按方向键(↑)选择频差方向。

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

③8 设定后按确认键。



10. 设置频差值

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

③9 按方向键(↑)选择“OFFSET FREQ”，然后按确认键进入频差值编辑状态。

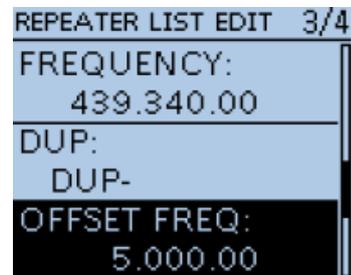
- 出现光标并闪烁。

④0 旋转[DIAL]输入频差值。

④1 按方向键(↔)移动光标。

④2 重复步骤④0和④1输入频差值。

④3 输入完成后，按确认键。



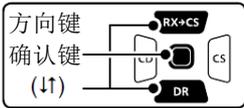
9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表 (续前页)

11. 设置位置数据的精确度

如果不用中继搜索功能，或者不需要显示与中继之间的距离，可选择“OFF”。

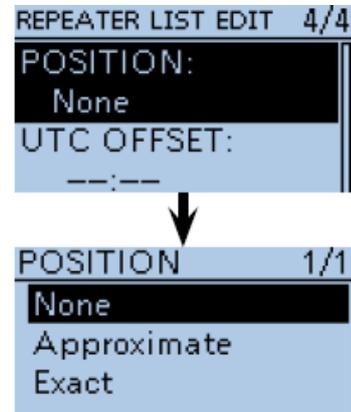
④④ 按方向键(↑)选择“POSITION”，然后按确认键。



④⑤ 按方向键(↑)选择位置数据的精确度。

- None: 没有中继位置数据。
- Approximate: 位置数据是近似值。
- Exact: 位置数据是精确值。

④⑥ 设定后按确认键。



12. 设置纬度

只有在[11. 设置位置数据的精确度]中选择了“Approximate”或“Exact”才能出现这个项目。

④⑦ 按方向键(↑)选择“LATITUDE”，然后按确认键进入纬度数据编辑状态。

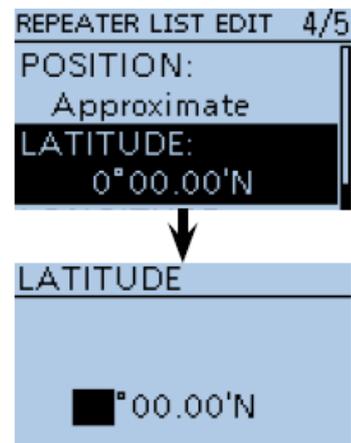
- 出现光标并闪烁。

④⑧ 旋转[DIAL]输入纬度。

④⑨ 按方向键(←)移动光标。

④⑩ 重复步骤④⑧和④⑨输入纬度。

④⑪ 输入完成后，按确认键。



13. 设置经度

只有在[11. 设置位置数据的精确度]中选择了“Approximate”或“Exact”才能出现这个项目。

④⑫ 按方向键(↑)选择“LONGITUDE”，然后按确认键进入经度数据编辑状态。

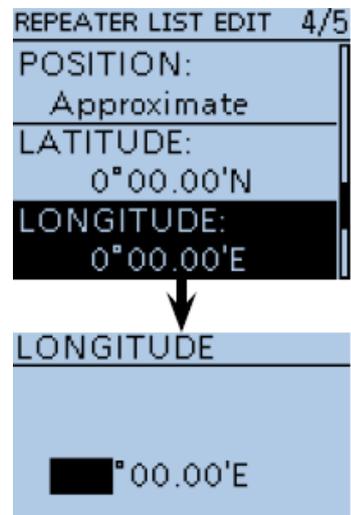
- 出现光标并闪烁。

④⑬ 旋转[DIAL]输入经度。

④⑭ 按方向键(←)移动光标。

④⑮ 重复步骤④⑬和④⑭输入经度。

④⑯ 输入完成后，按确认键。



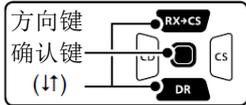
9 D-STAR 高级操作

■ 编制中继列表 (续前页)

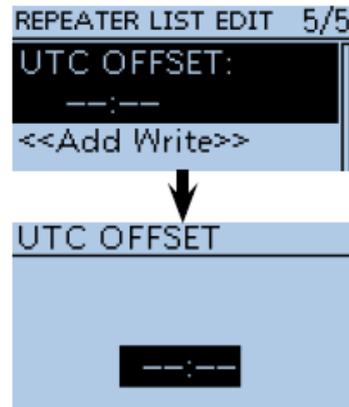
14. 设置 UTC 时差

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

- ⑤7 按方向键(↑)选择“UTC OFFSET”, 然后按确认键进入 UTC 时差编辑状态。



- ⑤8 旋转[DIAL]输入 UTC 与当地时间之间的时间差。
⑤9 输入完成后按确认键。

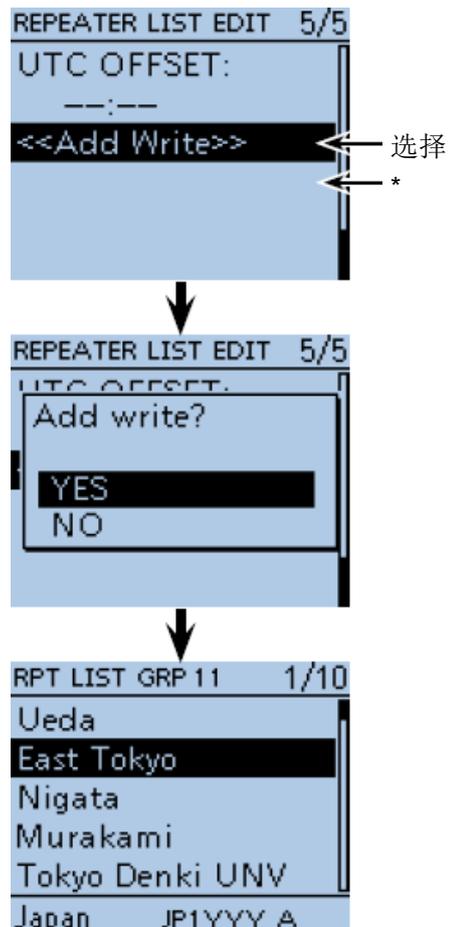
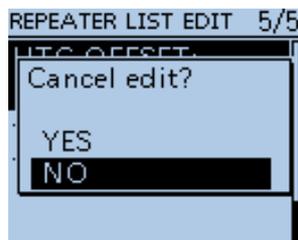


15. 保存中继列表

- ⑥0 按方向键(↓)选择“<<Add Write>>”, 然后按确认键。
⑥1 按方向键(↑)选择“YES”, 然后按确认键。
• 保存编辑的内容到中继列表中, 并返回到显示中继列表屏幕。

如要撤销编辑的数据:

如要撤销已编辑的数据, 按[CLR] (V/MHz CLR LOW) 显示“Cancel edit?”。按方向键(↑)选择“YES”, 然后按确认键撤销已编辑的数据, 并返回到显示中继列表屏幕。

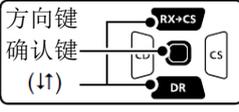


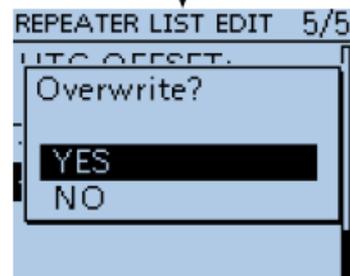
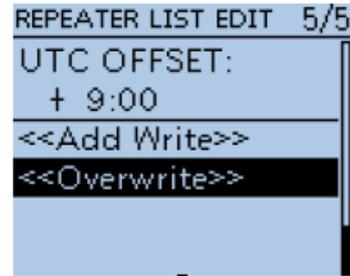
* 如果在[1. 选择中继组]中选择了“Edit”, 将出现“<<Overwrite>>”。

9 D-STAR 高级操作

■ 编辑中继列表

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

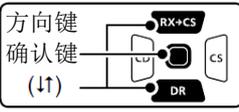
- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要编辑中继的中继组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要编辑的中继。
- ⑥ 按[QUICK] .
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Edit”。
- ⑧ 按方向键(↑)选择需要编辑的项目，然后按确认键。
 - 关于编辑的详细信息请参见第9-23到9-31页。
- ⑨ 编辑完成后，返回到显示中继列表编辑屏幕。
- ⑩ 按方向键(↓)选择“<<Overwrite>>”，然后按确认键。
- ⑪ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 保存编辑的内容到中继列表中，并返回到显示中继列表屏幕。



例如：编辑“East Tokyo”。

■ 删除中继列表

可以从中继列表中删除已经编制的中继内容。

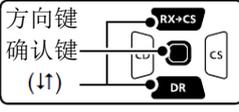
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要删除中继的中继组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要删除的中继。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↓)选择“Delete”，然后按确认键。
- ⑧ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 从中继列表中删除选定的中继内容，并返回到显示中继列表屏幕。



例如：“East Tokyo”被删除。

重新排列中继的显示顺序

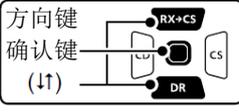
可以将已经编制好的中继重新排列在中继组内的显示顺序。但不能移出其分配的中继组。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要移动中继的中继组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要移动的中继。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Move”，然后按确认键。
 - 在显示屏的左上角出现“DESTINATION”并闪烁。
- ⑧ 按方向键(↑)选择需要移动的中继的插入位置，然后按确认键。
 - 选定的中继将插入在目标中继名称的上方。
 - 如果选择“<<Move End>>”，选定的中继将移到中继组的底部。



■ 用接收历史记录添加中继信息

本节介绍如何利用接收历史向中继列表中添加新的中继信息。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“RX History”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择包含需要添加到中继列表中的中继的接收历史编号。
- ④ 按确认键。
 - 显示接收历史详细信息屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)显示“RXRPT1”和“RXRPT2”。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Add To RPT List”，然后按确认键。
- ⑧ 按方向键(↑)选择需要添加到中继列表中的中继呼号，然后按确认键。
 - 当只显示一个呼号时，直接按确认键。
 - 显示屏从接收历史屏幕切换到中继列表屏幕。选定的中继呼号被自动编制。
 - 如果需要，还可以编辑其内容。(第 9-22 到 9-31 页)
- ⑨ 按方向键(↑)选择“<<Add To RPT List>>”，然后按确认键。
- ⑩ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 编制的内容被添加到中继列表中，并返回到显示接收历史屏幕。

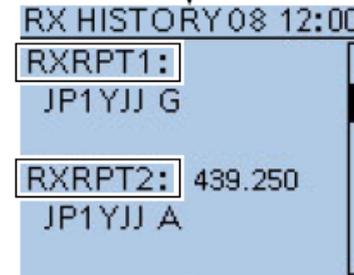
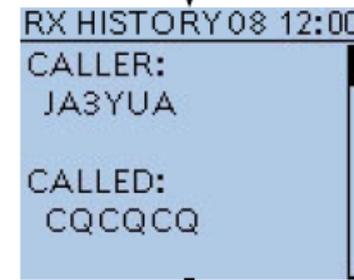
如何切换名称显示：

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

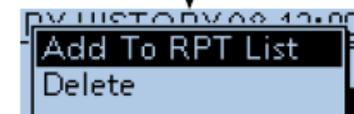
- 当显示接收历史屏幕时，按[QUICK] 显示快速菜单。按方向键(↑)选择“Name Display”，再按确认键。



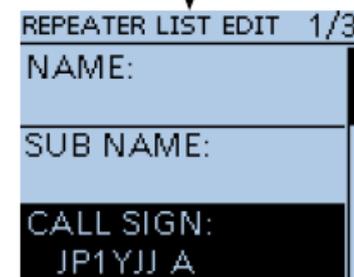
接收历史号



显示“RXRPT1”和“RXRPT2”



例如：添加“JP1YJJ A”



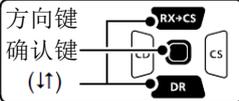
■ 设置 DR 模式扫描的跳过

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

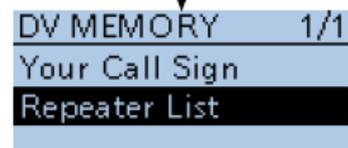
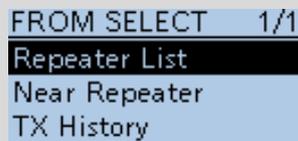
可以将选定中继组中的全部中继或个别中继设置为跳过目标。

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

◇ 设置单个跳过

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择包含需要设置为跳过中继的中继组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要在 DR 扫描期间跳过的中继。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“SKIP”，然后按确认键。
 - 在选定中继的右侧出现“SKIP”。
 - 再次按[QUICK]  并选择“SKIP”，再按确认键则撤销跳过设置。
 - 如果选择“SKIP All ON”再按确认键，将中继组中的所有中继都设置为跳过目标。

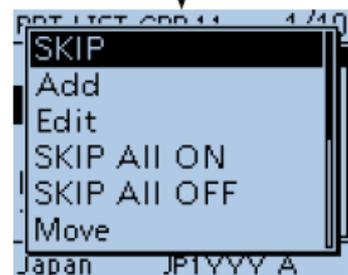
在 DR 模式下，如果在 FROM 选择屏幕上选择“Repeater List”，也可以用上面描述的方法设置跳过中继。



选择中继组



选择需要设置为跳过的中继



出现

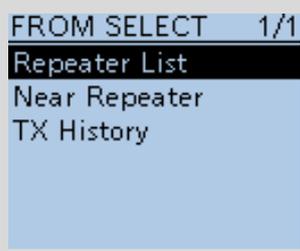
9 D-STAR 高级操作

■ 设置 DR 模式扫描的跳过 (续前页)

◇ 设置组跳过

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要在 DR 扫描期间跳过的中继组。
- ⑤ 按[QUICK] .
- ⑥ 按方向键(↑)选择“SKIP All ON”，然后按确认键。
 - 在选定中继组的右侧出现“SKIP”。
 - 再次按[QUICK]  并选择“SKIP All ON”，再按确认键则撤销跳过设置。

在 DR 模式下，如果在 FROM 选择屏幕上选择“Repeater List”，也可以用上面描述的方法设置跳过中继组。

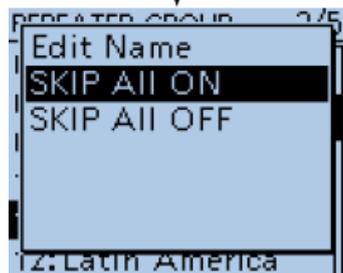


FROM SELECT 1/1
Repeater List
Near Repeater
TX History



REPEATER GROUP 2/5
07: Europe Southern
08: Europe Western
09: Germany
10: Italy
11: Japan

选择需要设置为跳过的中继组



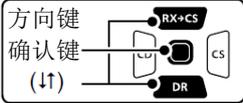
REPEATER GROUP 2/5
Edit Name
SKIP All ON
SKIP All OFF
12: Latin America

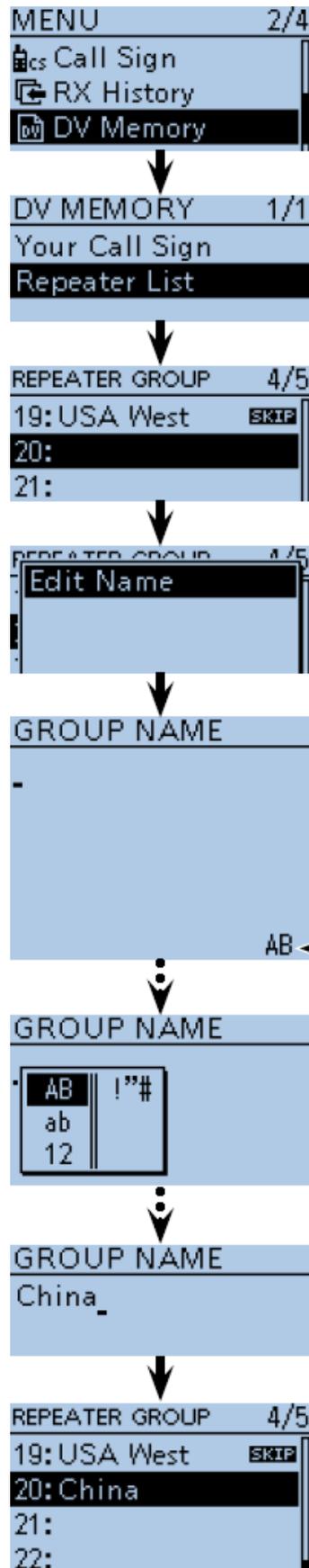


REPEATER GROUP 2/5
07: Europe Southern
08: Europe Western
09: Germany
10: Italy
11: Japan
12: Latin America

出现

■ 编辑中继组名称

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Repeater List”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要编辑名称的中继组。
- ⑤ 按[QUICK] 。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Edit Name”，然后按确认键进入组名称编辑状态。
- ⑦ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符闪烁显示。
 - 按方向键(←)左右移动光标。
 - 选择字母时，按[QUICK]  改变大小写。
 - 光标在空位时，按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR]  删除选中的字符，或按住[CLR]  连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- ⑧ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧输入名称，包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑩ 名称输入完成后，按两次确认键。



组名称编辑状态

← 显示当前选择的字符类型

字符类型选择屏幕

例如：输入“China”

■ 中继详细信息屏幕

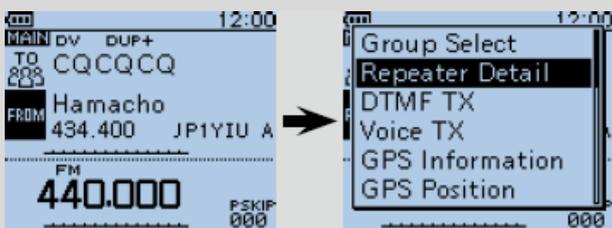
根据编制的内容，在中继详细信息屏幕上还可以显示位置数据、UTC 时差，以及当前位置与中继之间的距离等信息。

- ① 按住 **[DR]** 1 秒钟。
 - 选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↑)选择“TO”，然后按确认键。

Diagram showing the control panel with labels: 方向键 (Directional keys), 确认键 (Confirm key), (↑) (Up arrow), and buttons for RX+CS, CS, and DR.
- ③ 按方向键(↓)选择“Gateway CQ”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择中继组，然后按确认键。
 - 例如：“11: Japan”。
- ⑤ 按方向键(↓)选择中继，然后按确认键。
 - 例如：“Hirano”。
- ⑥ 按 **[QUICK] [QUICK SPCH]**。
- ⑦ 按方向键(↓)选择“Detail”，然后按确认键。
 - 显示中继详细信息屏幕。
- ⑧ 按确认键返回到中继列表屏幕。

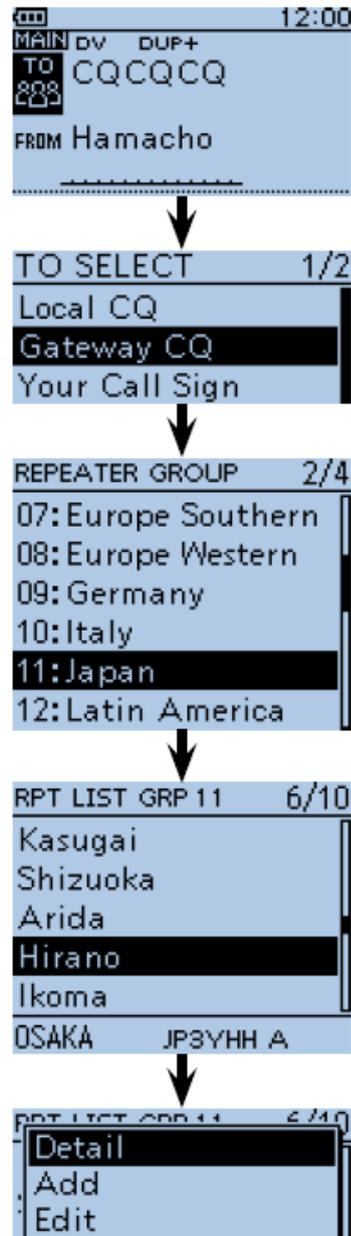
在 DR 模式下，如果按右图设置中继，将显示中继详细信息屏幕。

- ① 按 **[QUICK] [QUICK SPCH]** 打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↓)选择“Repeater Detail”，然后按确认键。
 - 显示中继详细信息屏幕。



在“FROM”中设置中继 选择“Repeater Detail”

例如：显示“Hirano”中继的详细信息屏幕



中继名称 → Hirano

子名称 → OSAKA JP3YHH A

组号 → GRP 11 439.390

呼号 → DUP-

中继频率 →

频差方向 →

中继距离 → DST: 0.2ml

中继时间 → TIME: 12:00

方位图*

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

9 D-STAR 高级操作

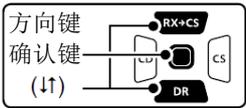
■ 编辑目标呼号

可以手动编辑目标呼号。

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

最多可以编制 200 个目标呼号。

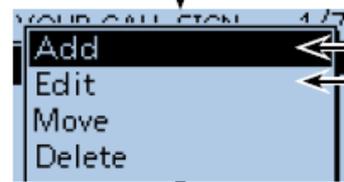
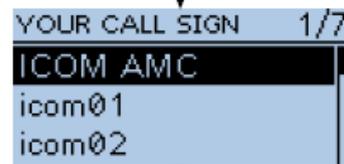
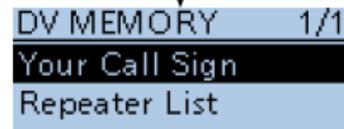
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。



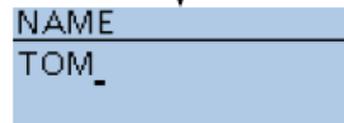
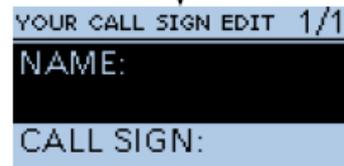
- ③ 按方向键(↑)选择“Your Call Sign”，然后按确认键。
- ④ 按[QUICK] 。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Add”，然后按确认键进入编辑状态。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Name”，然后按确认键。

- ⑦ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符闪烁显示。
 - 按方向键(←)左右移动光标。
 - 选择字母时，按[QUICK]  改变大小写。
 - 光标在空位时，按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR]  删除选中的字符，或按住[CLR]  连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- ⑧ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧输入名称，包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑩ 输入完成后，按两次确认键。

例如：编辑“TOM/JM1ZLK”到目标呼号存储器。



选择
(编辑原有目标呼号
时选择)

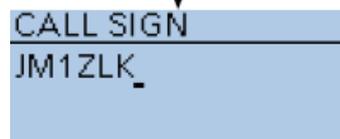
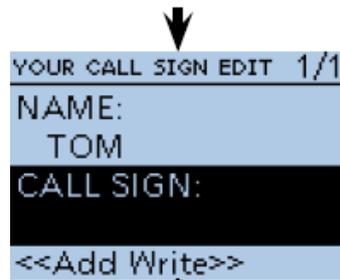
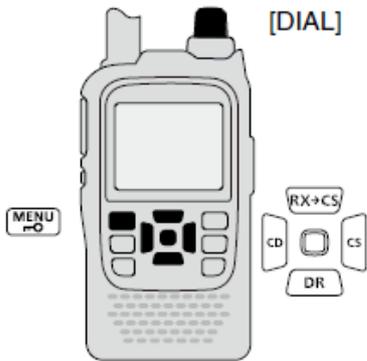


输入“TOM”

9 D-STAR 高级操作

■ 编辑目标呼号 (续前页)

- ⑪ 按方向键(↓)选择“CALL SIGN”，然后按确认键。
- ⑫ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可选择 A 到 Z、0 到 9、/ 和空格。
 - 在任何输入方式下，都可以逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR]  删除选中的字符，或按住[CLR]  连续删除光标后面的字符。
- ⑬ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑭ 重复步骤⑫和⑬输入呼号，包括空格最多可输入 8 个字符。(例如：J、M、1、Z、L、K)
- ⑮ 输入完成后，按确认键。
- ⑯ 按方向键(↓)选择“<<Add Write>>”，然后按确认键。
- ⑰ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
- ⑱ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

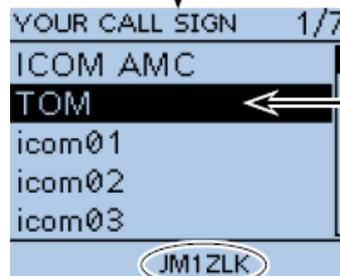
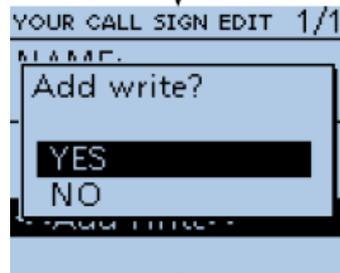


输入“JM1ZLK”



选择

在上页的步骤⑤选择“Edit”时，这里会出现“<<Over write>>”，如果选择“<<Over write>>”，编辑的呼号将覆盖原有的呼号。



“TOM/JM1ZLK”被编制到目标呼号存储器。

如果选择“TOM”，这里显示“JM1ZLK”。

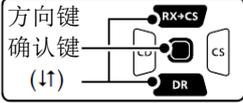
如要撤销编辑的数据：

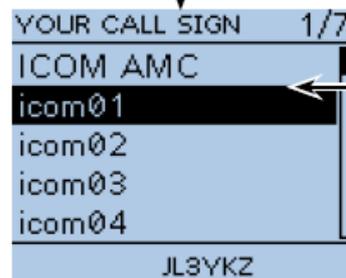
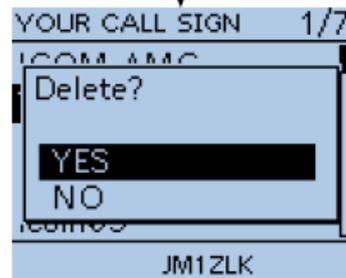
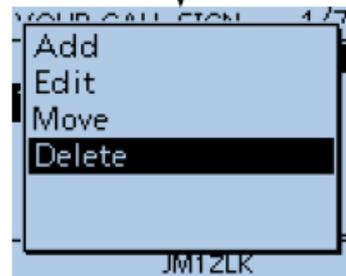
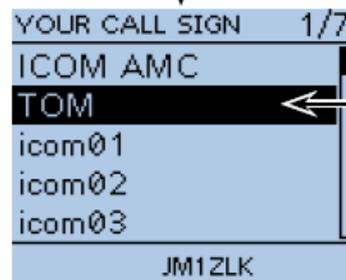
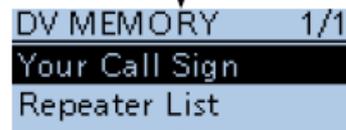
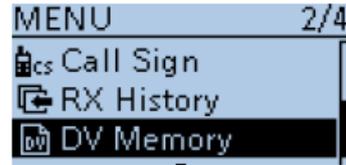
如要撤销已编辑的数据，按[CLR]  显示“Cancel edit?”。按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键撤销已编辑的数据，并返回到显示目标呼号屏幕。



■ 删除目标呼号

可以从目标呼号存储器中删除目标呼号。

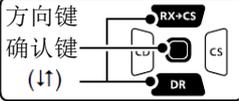
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Your Call Sign”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要删除的目标呼号。
- ⑤ 按[QUICK] 。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 从存储器中删除选中的呼号，并返回到显示目标呼号屏幕。

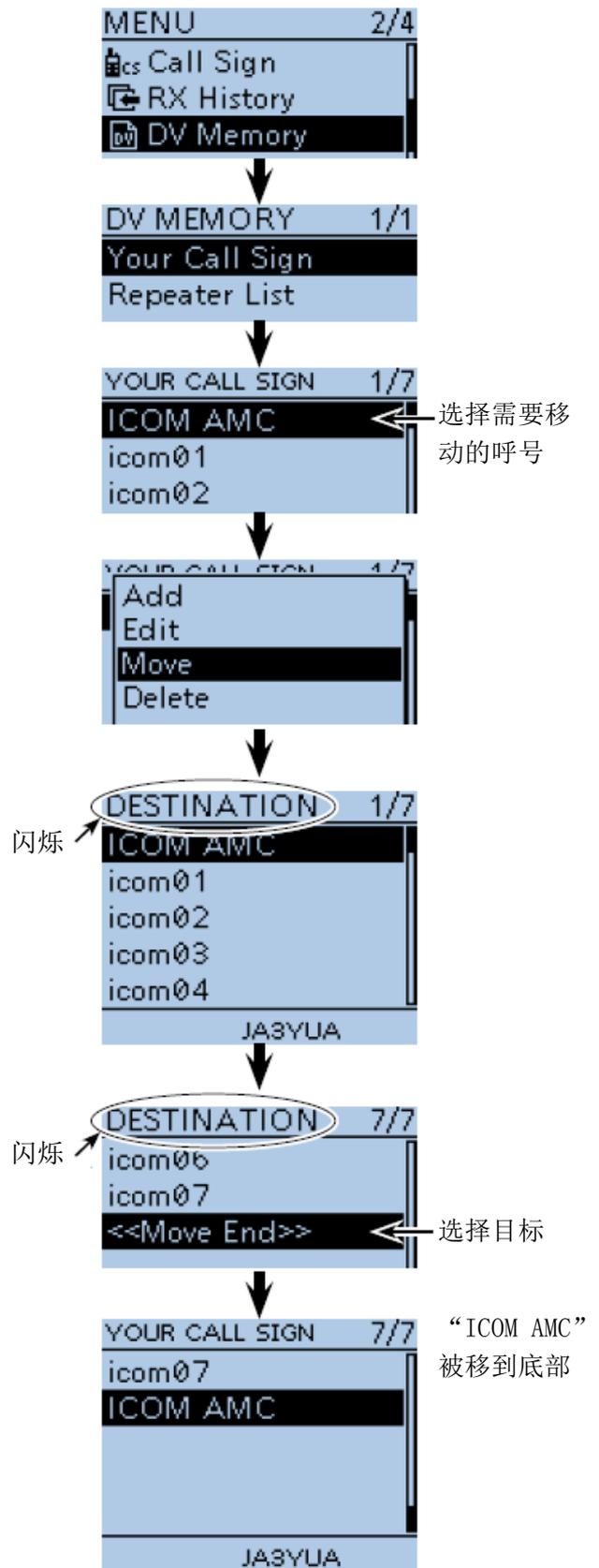


重新排列目标呼号的显示顺序

可以重新排列目标呼号的显示顺序。

如果将常用的呼号移动到存储器的顶部，会更加便于找到这些呼号。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DV Memory”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“Your Call Sign”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要移动的呼号。
- ⑤ 按[QUICK] 。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Move”，然后按确认键。
 - 在显示屏的左上角出现“DESTINATION”并闪烁。
- ⑦ 按方向键(↑)选择需要移动的呼号的插入位置，然后按确认键。
 - 选定的呼号将插入在目标的上方。
 - 如果选择“<<Move End>>”，选定的呼号将移到目标呼号屏幕的底部。



9 D-STAR 高级操作

■ 关于默认的中继列表

使用随机提供的 CS-51 克隆软件，可以查看默认的中继列表。

Icom 克隆格式文件（ICF）中含有默认的中继列表，也可以从 Icom 网站下载。

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

用 CS-51 打开下载的 ICF 文件时，屏幕上将显示默认的中继列表。

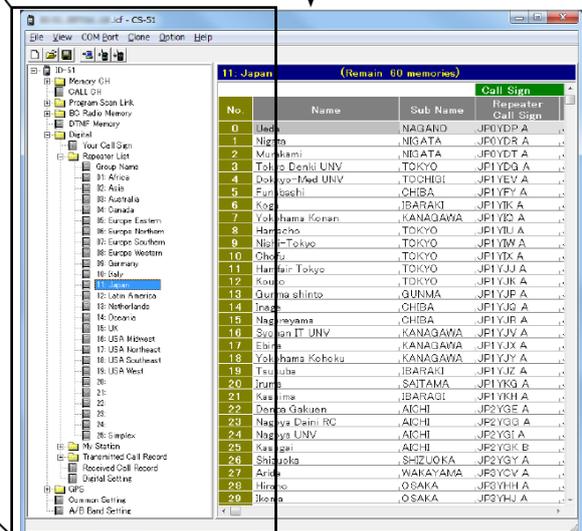
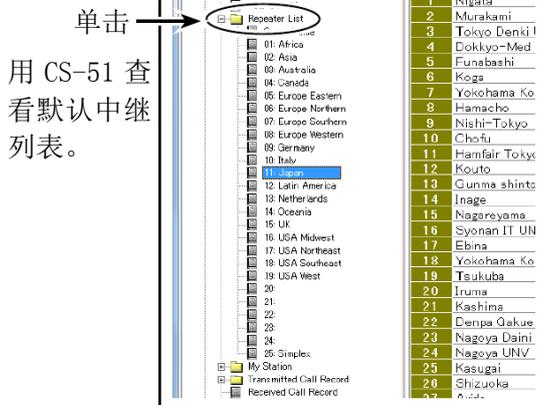
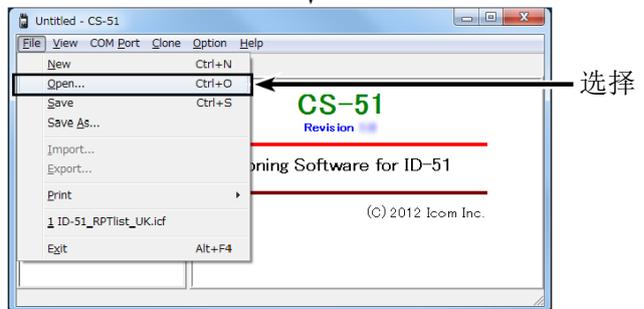
如果需要将已经编辑过的中继列表复位到默认值，可使用 CS-51*1 将 ICF 文件写入到电台，或者先将 ICF 文件复制到 microSD 卡*2，然后再写入到电台。

*1 使用 CS-51 时，请参考 CS-51 的说明书。

*2 使用 microSD 卡时，请参阅第 2-9 页。

◇ 打开默认的中继列表

- ① 启动 CS-51。
 - 关于如何安装软件，请参考 CS-51 的说明书。
- ② 单击[OPEN]打开 ICF 文件。
- ③ 单击[Repeater list]文件夹显示默认的中继列表。



用 CS-51 打开 ICF 文件时。

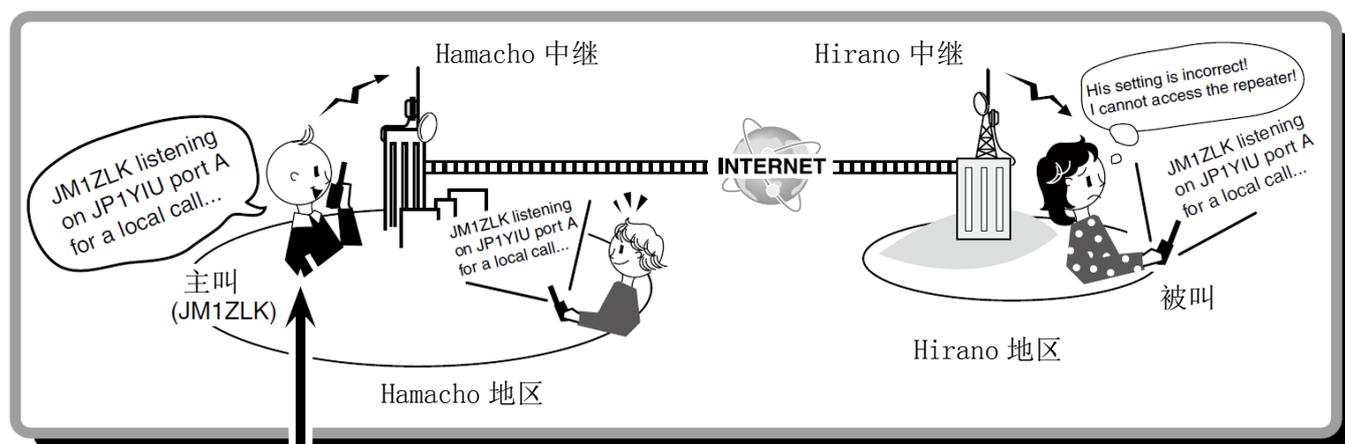
■ 检查设置是否正确？

如果用网关呼叫的设置进行本地呼叫，当发射时，在“TO”中选择的目标中继将处于繁忙状态。

因此，使用这个中继作为其接入中继的台站将无法访问中继，如下图所示。

在进行本地呼叫之前，或者完成网关呼叫之后，务必将“TO”设置为“CQCQCQ”。

例如：JM1ZLK 准备进行本地呼叫。



JM1ZLK 的设置



错误的目标 (“TO”) 设置

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

正确的设置



如果要进行本地呼叫，设置目标 (“TO”) 为 “CQCQCQ”。

详情参见第 8-9 页。

第 10 章 GPS/GPS-A 操作

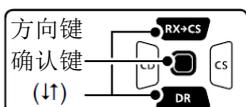
■ GPS 操作	10-2
◇ 接收 GPS 数据	10-2
■ 查看 GPS 位置	10-3
◇ 显示位置数据	10-3
◇ 改变网格定位	10-4
◇ 改变指南针方向	10-4
◇ 保存自己或接收到的位置数据	10-5
■ 查看 GPS 信息(天空图屏幕)	10-6
■ GPS 存储器操作	10-7
◇ GPS 存储器	10-7
◇ 增加 GPS 存储器	10-7
◇ 编辑 GPS 组名称	10-11
◇ 删除 GPS 数据	10-12
◇ 重新排列 GPS 存储器的显示顺序	10-13
◇ 设置 GPS 报警	10-14
■ 发射 GPS 数据	10-16
◇ GPS 数据的语句设置	10-16
◇ 编制 GPS 消息	10-17
■ 发射 GPS-A 数据	10-18
◇ D-PRS	10-18
◇ 操作 GPS-A	10-18
◇ 设置 GPS-A	10-19
◇ 使用地图软件显示自己的位置	10-23
■ 用直频自动发射 GPS	10-24
◇ 设置 GPS 自动发射	10-24
■ GPS 日志功能	10-25
◇ GPS 日志操作概要	10-25
◇ GPS 日志操作	10-25
◇ 开启 GPS 日志功能	10-26
◇ 设置 GPS 记录间隔	10-26
◇ 在 PC 地图上预览路径	10-27
◇ 使用纯 GPS 日志模式	10-29

■ GPS 操作

ID-51A/E 配有内置 GPS 接收器。在任何模式下，都可以接收 GPS 接收器的位置信息。另外，还可以通过 [DATA] 插孔，连接兼容 NMEA 格式的外置 GPS 接收器到 ID-51A/E。

◇ 接收 GPS 数据

- ① 按 [MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“Internal GPS”。
 - 如果连接了外置 GPS，可选择“External GPS”。
- ⑤ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。

• 当接收数据时 GPS 图标闪烁，当接收到有效数据时停止闪烁，如下图所示。



- 如果选择“Manual”，不出现 GPS 图标。

• 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。

注意：连续使用内置 GPS 模式，电台的电池将会消耗很快。

通过开启省电模式，可以实现更长的电池使用时间。有关详细信息，请参阅第 16-32 页。

(菜单 > GPS > GPS Set > Power Save (Internal GPS))

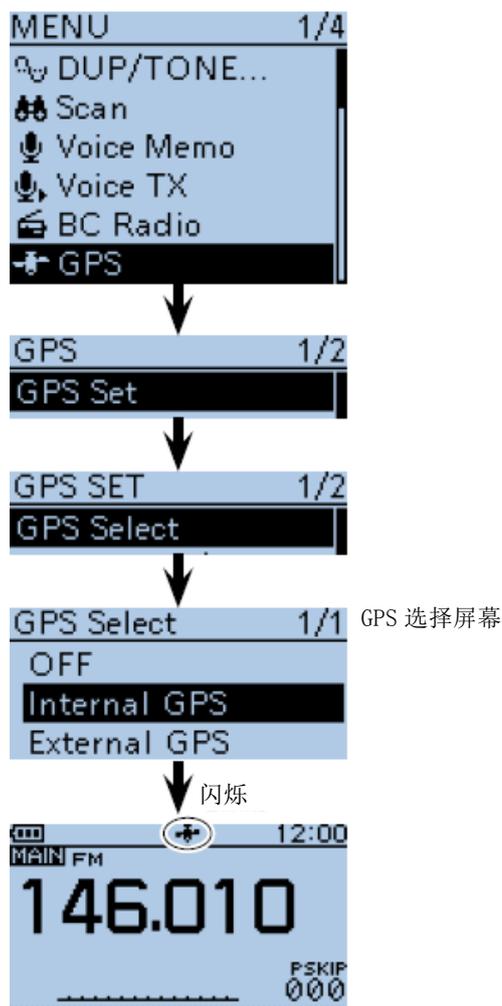
为了在 GPS 模式下延长电池的使用寿命

为了在 GPS 模式下延长电池的使用寿命，可以用接收到的 GPS 数据手动更新您的位置。

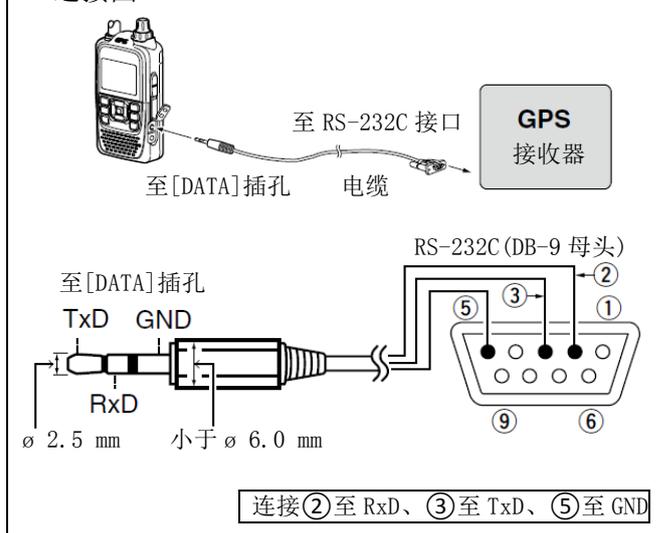
- ① 设置“GPS Select”为“Internal GPS”，然后从内置 GPS 接收器查看您的位置。
(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)
- ② 打开手动位置屏幕，然后按 [QUICK] 。
(菜单 > GPS > GPS Set > Manual Position)
- ③ 按方向键(↑)选择“Capture From GPS”，然后按确认键。
 - 当前位置被保存，并显示在手动位置屏幕上。
- ④ 完成后再设置“GPS Select”为“Manual”。



如需从外置 GPS 接收信号，按照下图连接兼容 NMEA 格式的外置接收器到 ID-51A/E。连接电缆不是 Icom 的产品，需要单独制作。参考下面的接线图连接引脚。



• 连接图

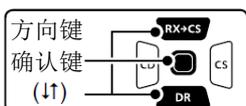


查看 GPS 位置

可以查看您的当前位置。当按住[PTT]时，GPS 位置屏幕临时取消，松开后自动恢复。在发射过程中，按[QUICK]  可以选择 GPS 位置屏幕。

显示位置数据

- 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- 按方向键(↑)选择“GPS Position”，再按确认键。出现 GPS 位置屏幕的首页。(1/5)



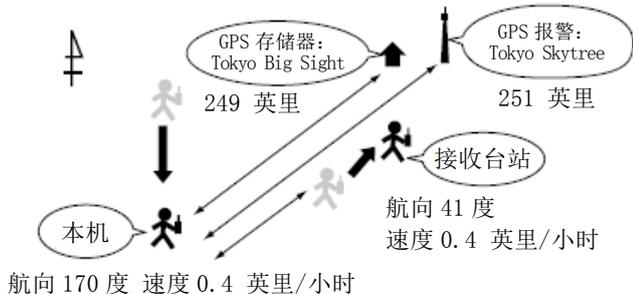
- 按方向键(↑)查看位置屏幕的其它页。
 - MY Position: 显示纬度、经度、网格定位、海拔高度、速度*、时间和航向。
 - RX Position 1: 显示接收的台站位置的纬度、经度、网格定位和海拔高度，以及相对于本机的距离和方位。
 - RX Position 2: 显示接收的台站的子站编号、航向、速度和时间戳。根据对方台站的设置，有些数据可能不显示。
 - MEM Position: 显示 GPS 存储器中用于定位的纬度、经度和网格定位，以及相对于本机的距离和方位。
 - ALM Position: 显示 GPS 存储器中用于 GPS 报警功能的纬度、经度和网格定位，以及相对于本机的距离和方位。

* 不显示在“Manual Position”编辑选项中手动输入的数据。(第 16-32 页)

(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)

- 按[CLR]  取消 GPS 位置屏幕并返回到操作屏幕。

右图的 GPS 数据屏幕的实例



注意：纬度，经度和海拔高度可能会有所不同，这取决于内置或外置 GPS 接收器的选择。此外，根据外置 GPS 接收器的情况，可能不显示时间。

* 如果存储信道没有指配名称，将显示日期和时间代替名称。

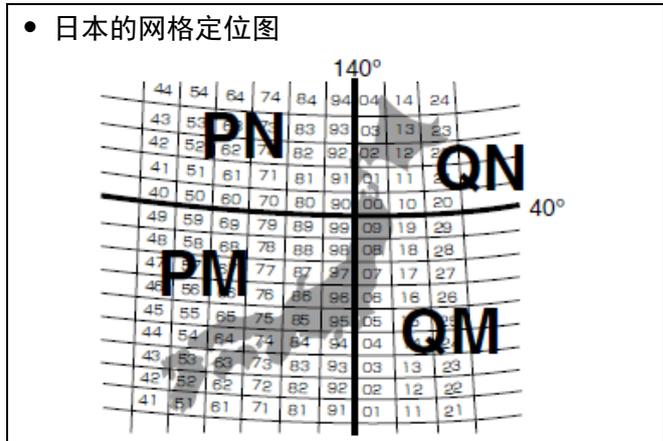
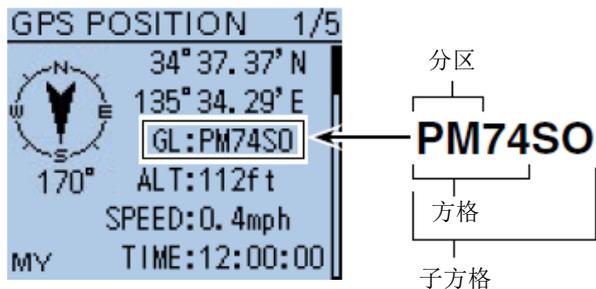
■ 查看 GPS 位置 (续前页)

◇ 改变网格定位

网格定位 (GL) 是一种通过经度和纬度的计算，并压缩成 6 个字符代码的定位方法。

这种定位方法经过简单地计算将地球表面划分成若干正方形。

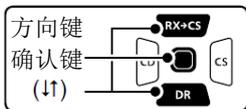
可用这种方法寻找电台的位置。



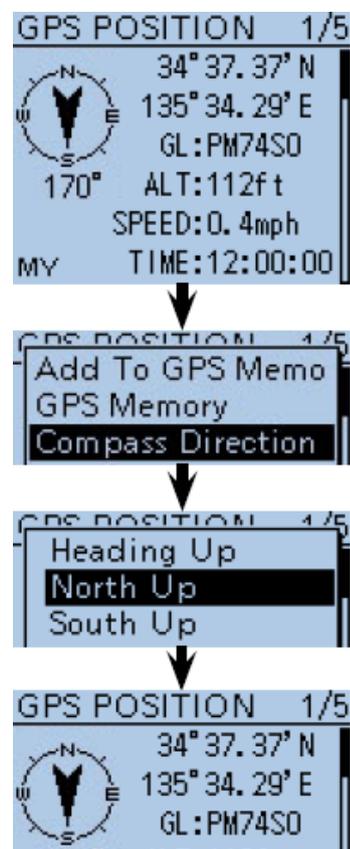
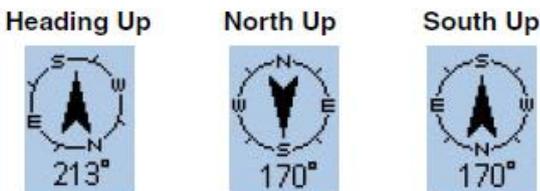
◇ 改变指南针方向

指南针的方向可以改变为前进方向向上、北向上或南向上。

- ① 在 GPS 位置屏幕的任何页，按 [QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Compass Direction”，然后按确认键。



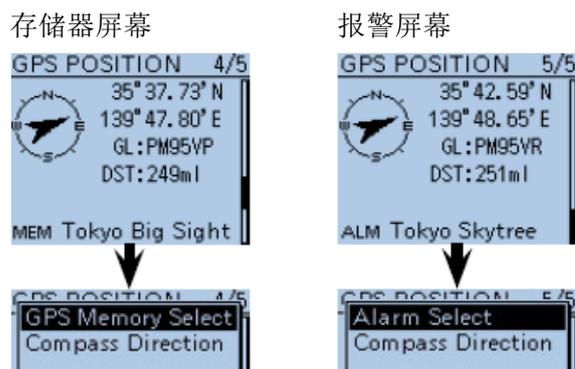
- ③ 按方向键(↑)选择指南针的方向，然后按确认键。
 - Heading Up: 前进的方向向上。
 - North Up: 北方向上。
 - South Up: 南方向上。



改变 GPS 存储器/报警信道

在显示 GPS 位置屏幕时，可以改变 GPS 存储器或 GPS 的报警的位置。

- ① 在显示存储器或报警屏幕时，按 [QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS Memory Select”或“Alarm Select”，然后按确认键。
 - 出现 GPS 存储器或报警选择屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择需要的存储器或报警位置。



10 GPS/GPS-A 操作

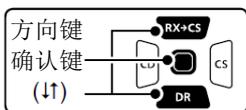
■ 查看 GPS 位置 (续前页)

◇ 保存自己或接收到的位置数据

用这项功能可以保存自己的位置信息，以及收到其他台站的位置信息。

GPS 存储器共有 200 个信道，分为 27 个组，分别为 A 到 Z 和 “No Group”（无分组）。

- ① 按 [QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择 “GPS Position”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择希望保存内容的位置屏幕。
 - 如需保存自己的位置，选择 MY position 屏幕。
 - 如需保存接收到的台站位置，选择 RX Position 1 屏幕。

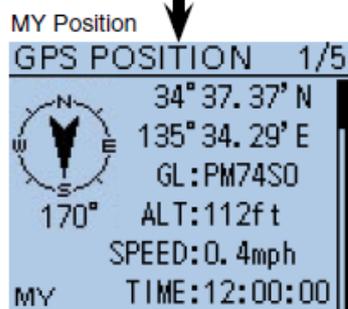
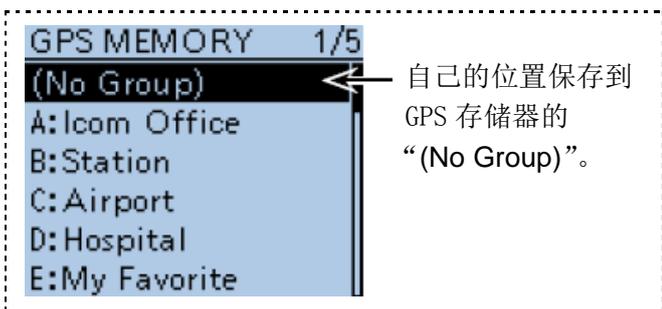
- ④ 按 [QUICK] 。

- ⑤ 按方向键(↑)选择 “Add To GPS Memory”，然后按确认键。
 - 出现 GPS 存储器编辑屏幕 (GPS MEMORY EDIT)。
 - 自动添加位置信息 (纬度/经度)。
 - 关于编辑位置数据的详细信息，请参阅第 10-7 到 10-10 页。

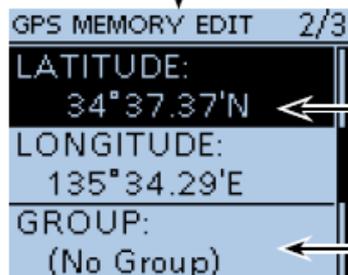
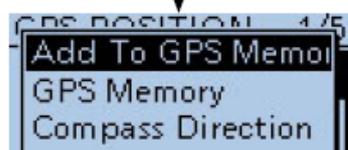
- ⑥ 按方向键(↑)选择 “<<Add Write>>”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕 “Add Write?”。

- ⑦ 按方向键(↑)选择 “Yes”，然后按确认键。
 - 保存到 GPS 存储信道 [00]，以前保存的信道号顺序增加。
 - 将信道保存到 GPS 存储器，并返回到 GPS 位置屏幕 (GPS POSITION)。

- ⑧ 按 [CLR]  退出 GPS 位置屏幕。

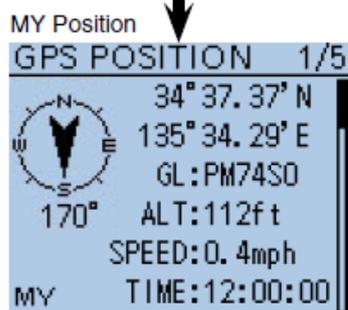
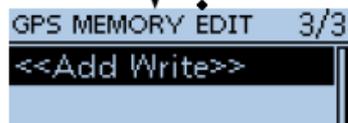


选择 MY position 屏幕保存自己的位置。



显示 GPS 存储器编辑屏幕并添加纬度/经度。

选择需要保存的目标组

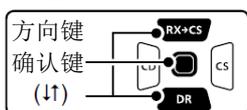


■ 查看 GPS 信息(天空图屏幕)

在 GPS 指示灯长时间不停止闪烁时，可用这个屏幕观察 GPS 卫星的接收情况。GPS 信息将显示 GPS 卫星的数量、位置和信号强度。

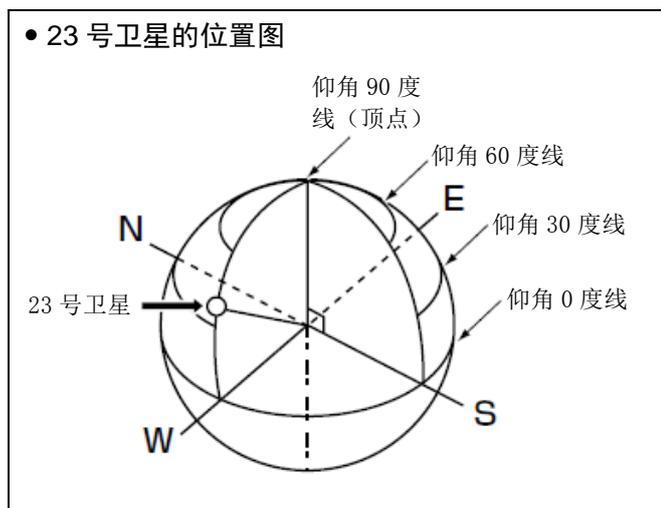
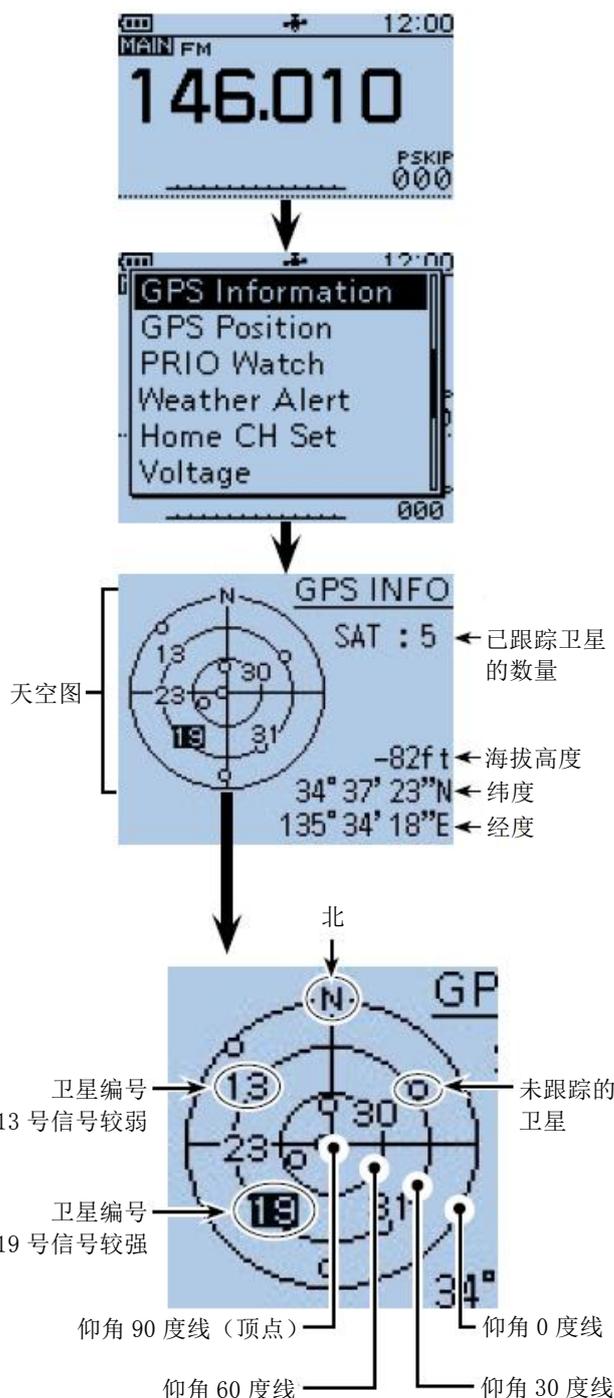
天空图屏幕除了显示 GPS 卫星的位置，还显示方向、仰角以及卫星的编号和信号强度状态。

- ① 按 [QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS Information”，然后按确认键。



图示的含义

- (O): 未跟踪的卫星。
 - (01): 通过卫星编号显示已跟踪的卫星，但信号较弱。
 - (01): 通过卫星编号显示已跟踪的卫星，且信号较强。
 - (SAT): 已跟踪卫星的数量。
 - 海拔高度: 自己位置的海拔高度。当已跟踪的卫星超过 4 颗时，才显示海拔高度。如果小于 3 颗，将显示 [-----ft]。
 - 经度/纬度: 自己位置的经度/纬度
- ③ 按 [QUICK]  退出 GPS 信息屏幕。



■ GPS 存储器操作

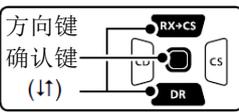
◇ GPS 存储器

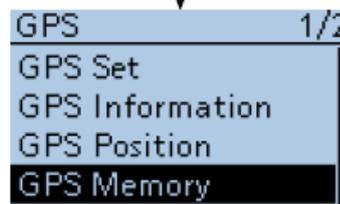
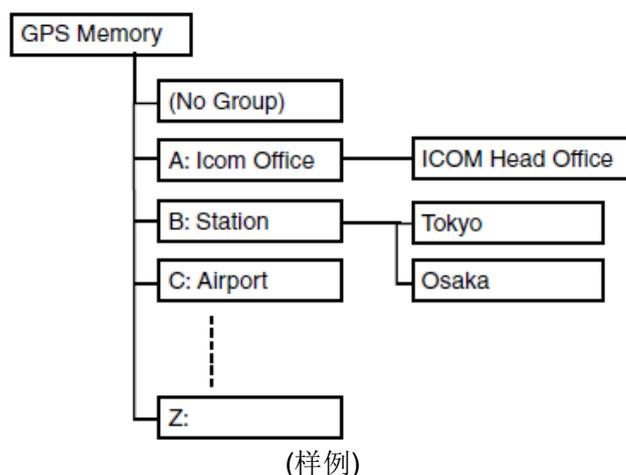
可以增加 GPS 数据到 GPS 存储器。可以添加自己的位置、其他台站的位置，或手动编程任何位置。此外，还可以设置能发出报警声的 GPS 报警位置到 GPS 存储器中，这取决于离本站的距离。

GPS 存储器共有 200 个信道，可将所有信道都放入“ALL”文件夹中，或者分配到 27 个组中，从 A 到 Z 和“(No Group)”，以方便使用。也可以为这些组重新命名。(第 16-36 页)

◇ 增加 GPS 存储器

1. 增加 GPS 存储器并进入编辑模式

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“GPS Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“(No Group)”，并按确认键。
 - 显示所有已增加的 GPS 存储器。
- ⑤ 按[QUICK] .
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Add”，然后按确认键。
 - 显示 GPS 存储器编辑屏幕(GPS MEMORY EDIT)。



显示 GPS 存储器屏幕



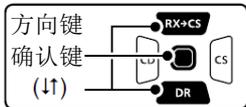
选择“Add”
*

* 如果要编辑原有 GPS 存储器的内容，选择“Edit”。

■ GPS 存储器操作 (续前页)

2. 编辑 GPS 存储器的名称

⑦ 按方向键(↑)选择“NAME”，然后按确认键。



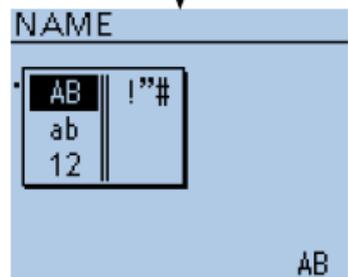
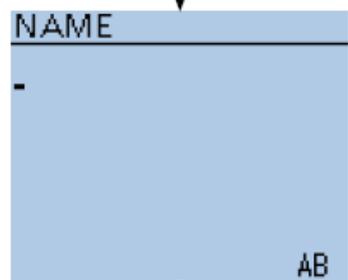
⑧ 旋转[DIAL]选择需要的字符。

- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
- 当前选中的字符闪烁显示。
- 按方向键(←)左右移动光标。
- 选择字母时，按[QUICK] 改变大小写。
- 光标在空位时，按[QUICK] 打开输入方式选择窗口。
- 在任何输入方式都可以输入空格。
- 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
- 按[CLR] 删除选中的字符，或按住[CLR] 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
- 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。

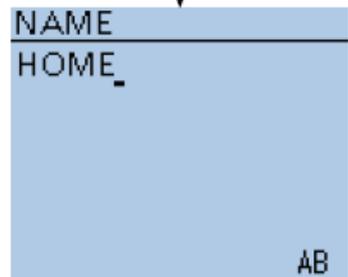
⑨ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。

⑩ 重复步骤⑧和⑨输入 GPS 存储器名称，包括空格最多可输入 16 个字符。

⑪ 名称输入完成后，按确认键。



字符类型
选择屏幕



例如：输入“HOME”

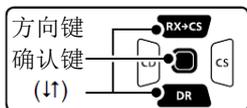
10 GPS/GPS-A 操作

■ GPS 存储器操作(续前页)

3. 编辑 GPS 存储器的日期

⑫ 按方向键(↑)选择“DATE”，然后按确认键。

- 出现日期编辑屏幕。



⑬ 旋转[DIAL]编辑日期。

- 可编辑的日期在 2000/01/02 到 2099/12/30 之间。

⑭ 按方向键(←)左右移动光标，选择并编辑年、月或日。

⑮ 重复步骤⑬和⑭输入 GPS 存储器的日期。

⑯ 输入完成后，按确认键。



4. 编辑 GPS 存储器的时间

⑰ 按方向键(↑)选择“TIME”，然后按确认键。

- 出现时间编辑屏幕。

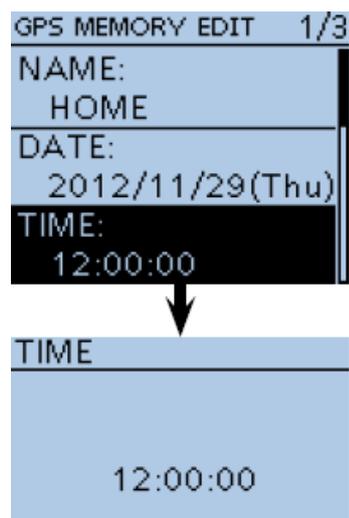
⑱ 旋转[DIAL]编辑时间。

- 可编辑的时间在 00:00:00 到 23:59:59 之间。

⑲ 按方向键(←)左右移动光标，选择并编辑小时、分或秒。

⑳ 重复步骤⑱和⑲输入 GPS 存储器的时间。

㉑ 输入完成后，按确认键。



5. 编辑 GPS 存储器的纬度

㉒ 按方向键(↑)选择“LATITUDE”，然后按确认键。

- 出现纬度编辑屏幕。

㉓ 旋转[DIAL]编辑纬度。

- 可编辑的纬度在 0°00.00' 到 90°00.00' 之间。
如果在位置格式屏幕(PPOSITION FORMAT)选择了“ddd°mm'ss”，可编辑的纬度在 0°00'00" 到 90°00'00"之间。

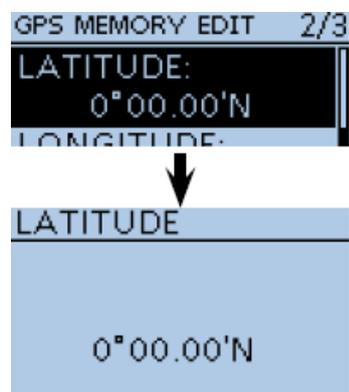
(菜单 > GPS > GPS Set > Position Format)

㉔ 按方向键(←)左右移动光标，选择并编辑度或十进制的分。

㉕ 重复步骤㉓和㉔输入 GPS 存储器的纬度。

- 编辑北纬选择“N”，南纬选择“S”。

㉖ 输入完成后，按确认键。



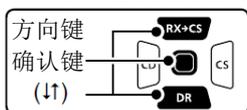
10 GPS/GPS-A 操作

■ GPS 存储器操作(续前页)

6. 编辑 GPS 存储器的经度

⑳ 按方向键(↑)选择“LONGITUDE”，并按确认键。

- 出现经度编辑屏幕。



㉑ 旋转[DIAL]编辑经度。

- 可编辑的经度在 0°00.00' 到 180°00.00' 之间。
如果在位置格式屏幕(PPOSITION FORMAT)选择了“ddd°mm'ss”，可编辑的经度在 0°00'00" 到 180°00'00"之间。

(菜单 > GPS > GPS Set > Position Format)

㉒ 按方向键(←)左右移动光标，选择并编辑度或十进制的分。

㉓ 重复步骤㉑和㉒输入 GPS 存储器的经度。

- 编辑东经选择“E”，西经选择“W”。

㉔ 输入完成后，按确认键。

7. 分配 GPS 存储器组

㉕ 按方向键(↑)选择“GROUP”，然后按确认键。

- 出现组编辑屏幕。

㉖ 按方向键(↑)在 A 到 Z 之间选择组，或者选择“OFF”，然后按确认键。

- 每个组最多可容纳 200 个 GPS 信道。

㉗ 选择完成后，按确认键。

8. 写入 GPS 存储器

㉘ 按方向键(↓)选择“<<Add Write>>”，并按确认键。

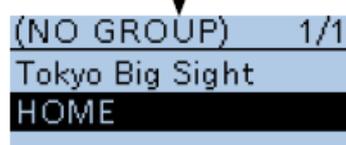
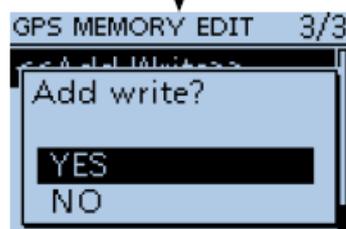
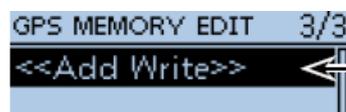
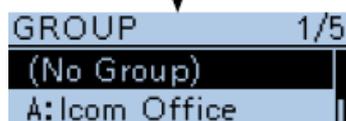
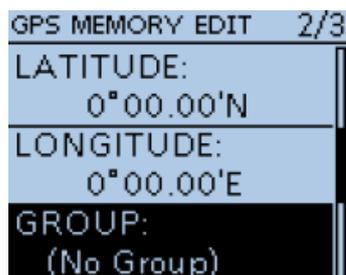
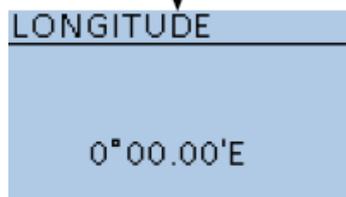
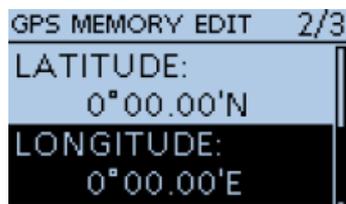
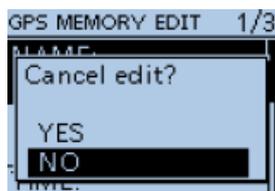
- 如果编辑以前增加的 GPS 存储器，选择“<<Overwrite>>”。

㉙ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。

如要撤销编辑的数据：

① 如要撤销已编辑的数据，按 [CLR] [V/MHz] [CLR LOW] 显示“Cancel edit?”。

② 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键撤销已编辑的数据，并返回到 GPS 信道列表屏幕。



选择

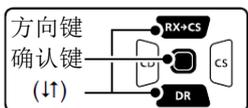
例如：将“HOME”保存到“(NO GROUP)”

■ GPS 存储器操作 (续前页)

◇ 编辑 GPS 组名称

可以为每个 GPS 组编制名称。

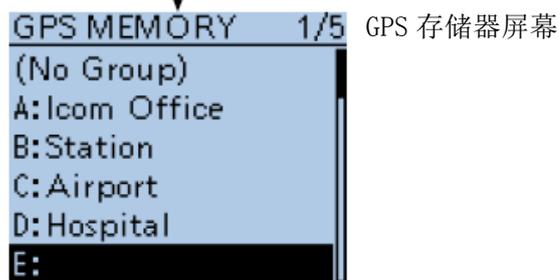
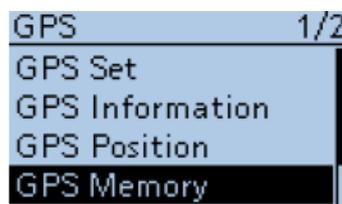
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“GPS Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要编辑名称的组。
- ⑤ 按[QUICK] 。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Edit Name”，然后按确认键。
- ⑦ 显示组名称编辑屏幕。
- ⑧ 旋转[DIAL]选择需要的字符。

- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
- 当前选中的字符闪烁显示。
- 按方向键(←)左右移动光标。
- 选择字母时，按[QUICK]  改变大小写。
- 光标在空位时，按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。
- 在任何输入方式都可以输入空格。
- 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
- 按[CLR]  删除选中的字符，或按住[CLR]  连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
- 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。

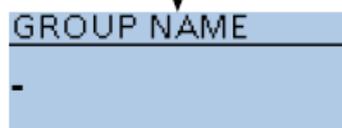
- ⑨ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑩ 重复步骤⑧和⑨输入组名称，包括空格最多可输入 16 个字符。
- ⑪ 名称输入完成后，按确认键。



GPS 存储器屏幕



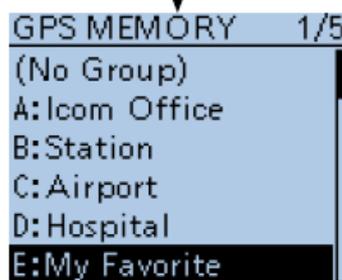
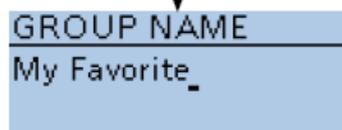
选择



组名称编辑屏幕



字符类型选择屏幕

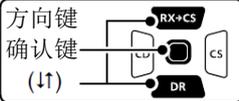


例如：
编辑组名称为
“My Favorite”

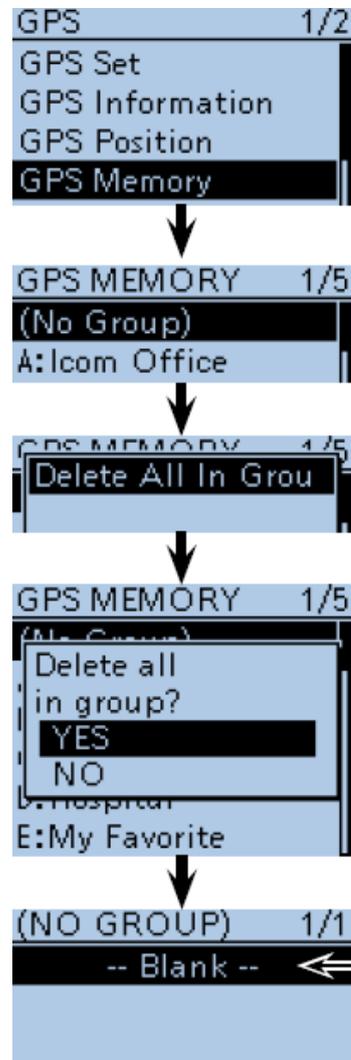
■ GPS 存储器操作(续前页)

◇ 删除 GPS 数据

可以删除一个 GPS 组的全部内容。
 请注意，删除的 GPS 存储器无法再恢复。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“GPS Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要删除其存储器的组。
 例如：(No Group)。
- ⑤ 按[QUICK] 。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Delete All In Group”，然后按确认键。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 将删除这个组的所有存储器。

例如：删除“(No Group)”组中的所有存储器。

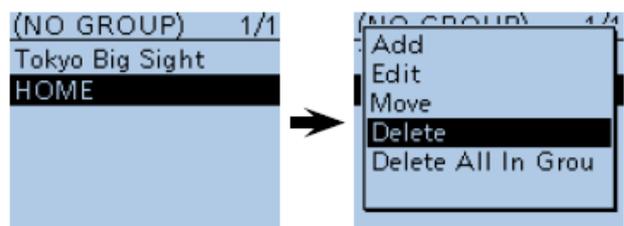


“(No Group)”组中的所有存储器被删除，如果再进入(No Group)屏幕，将显示“-- Blank --”。

如要删除指定的 GPS 存储信道：

可以删除某个指定的 GPS 存储器。

- ① 选择一个指定的存储器，如右图所示，然后按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。
 - 删除选定的 GPS 存储器中的内容。



选择要删除的存储器

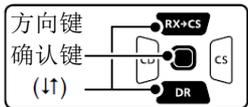
选择“Delete”

■ GPS 存储器操作(续前页)

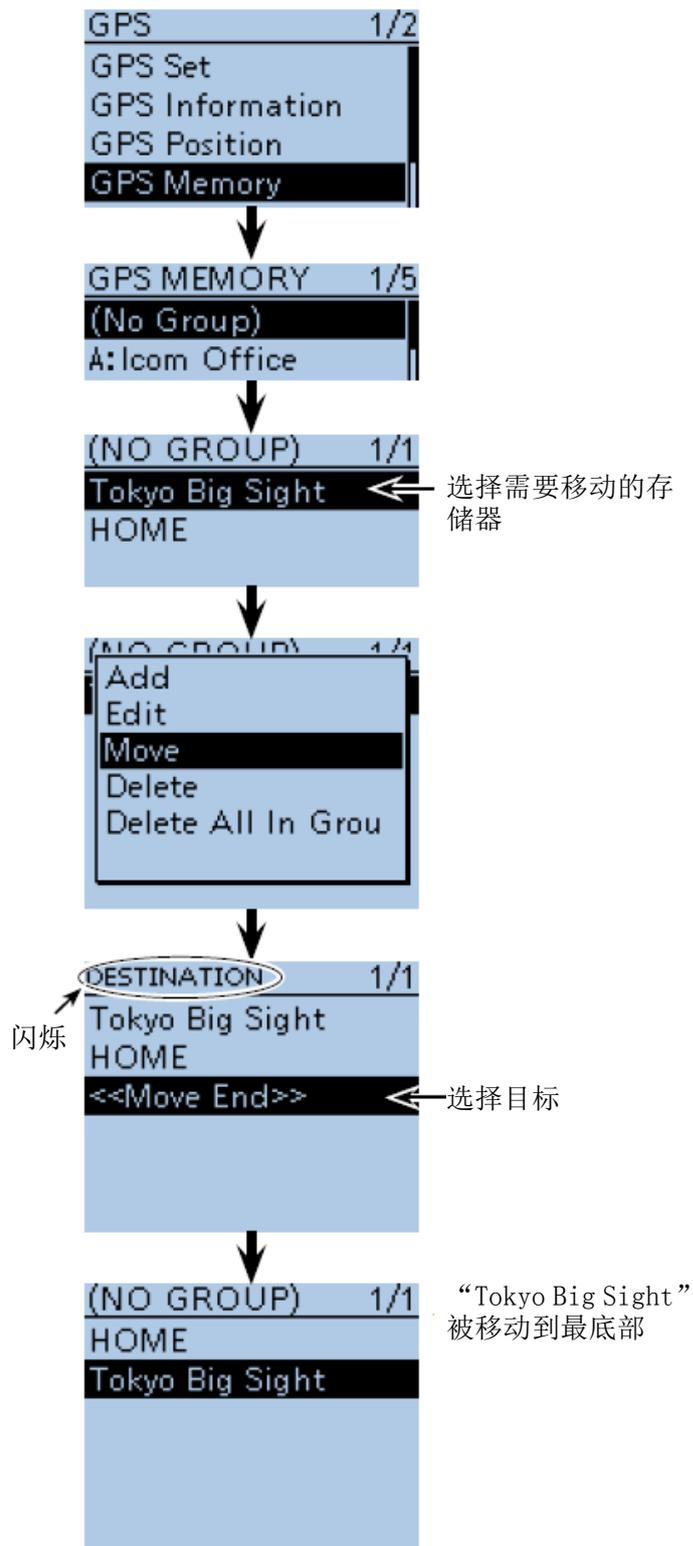
◇ 重新排列 GPS 存储器的显示顺序

可以将已经编辑好的 GPS 存储器重新排列在选定的 GPS 存储器组内的显示顺序。但不能将其移出已经分配的存储器组。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“GPS Memory”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要移动的 GPS 存储器的存储器组，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要移动的 GPS 存储器。
- ⑥ 按[QUICK] 。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Move”，然后按确认键。
 - 在显示屏的左上角出现闪烁的“DESTINATION”。
- ⑧ 按方向键(↑)选择移动存储器的插入目标位置，然后按确认键。
 - 选定的移动存储器的内容将插入到目标存储器名称之上。
 - 如果选择“<<Move End>>”，选定的移动存储器的内容将被移动到 GPS 存储器组的最底部。



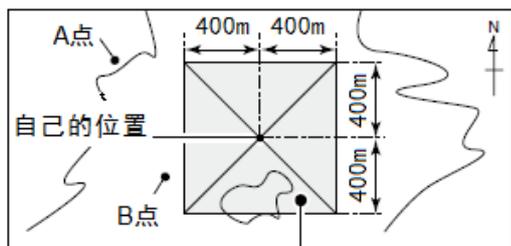
■ GPS 存储器操作(续前页)

◇ 设置 GPS 报警

当目标位置进入报警区域时，GPS 报警功能将发出报警声。

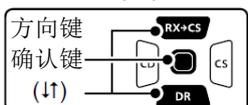
这项功能的设置可以针对主叫台站、所有的 GPS 存储信道、指定的 GPS 存储器信道组或指定的信道。

- 报警区域 (Group) — 当选择所有的存储器信道或组时，设置多个台站：



C 点(报警三次)

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↓)选择“GPS”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↓)选择“GPS Alarm”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↓)选择“Alarm Select”，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↓)选择“Group”，然后按确认键。
- ⑥ 按方向键(↓)选择“All Memories”，然后按确认键。
 - 如果想设置一个 GPS 存储器组报警，选择 A 到 Z 或“(No Group)”。

- ⑦ 按[MENU] 退出菜单屏幕。
 - 当指定组中的任何台站进入设定区域时，发出三次报警声。
 - 当发出 GPS 报警时，屏幕上弹出“GPS ALARM”，然后“(•••)”图标闪烁。
 - 如要撤销 GPS 报警，重复步骤⑤并选择“OFF”。

注意：当步骤⑤选择了“Group”，而且目标位置进入了在菜单屏幕的“Alarm area (Group)”中指定的报警范围，将发出 GPS 报警声。(第 16-37 页)

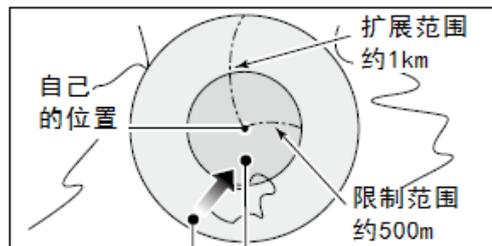
(菜单 > GPS > GPS Set > Alarm Area (Group))

- GPS 报警提示屏幕



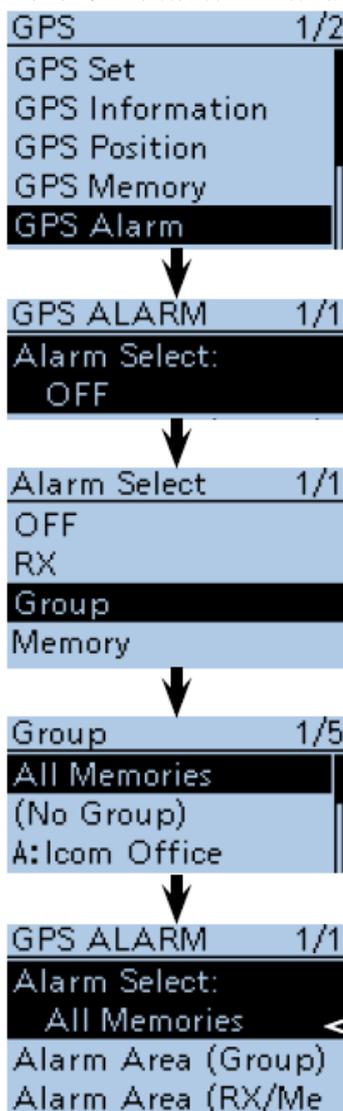
显示弹出窗口并
发出三次报警声

- 报警区域 (RX/Memory) — 当选择指定的存储器时，设置特定的台站：



报警一次 报警三次

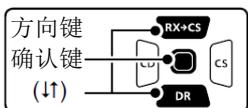
例如：报警区域(Group)
报警设置为所有 GPS 存储器。



显示
“All Memories”

■ GPS 存储器操作(续前页)

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“GPS Alarm”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“Alarm Select”，然后按确认键。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“RX”，然后按确认键。

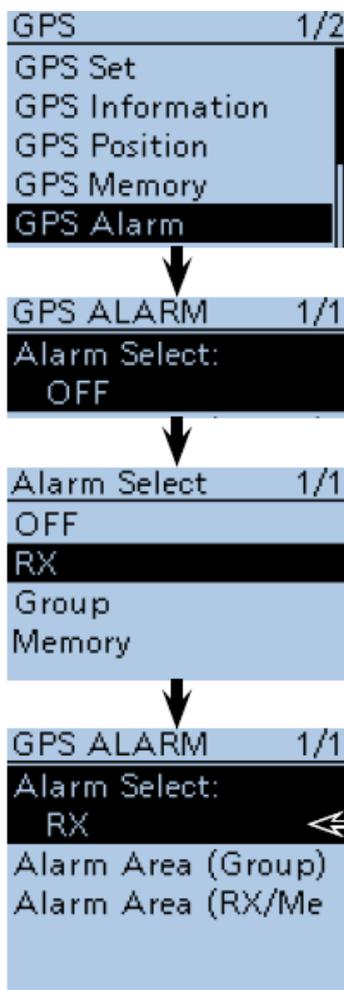
- 如果想设置一个特定的 GPS 存储信道报警，选择“Memory”，按确认键。然后再选择 GPS 存储器组中的信道。

- ⑥ 按[MENU]  退出菜单屏幕。
 - 当设定的台站进入约 1 公里的范围之内时，发出一次报警声，进入约 500 米的范围之内时，发出三次报警声。
 - 当发出 GPS 报警时，屏幕上弹出“GPS ALARM”，然后“(··)”图标闪烁。
 - 如要撤销 GPS 报警，重复步骤⑤并选择“OFF”。

注意：当步骤⑤选择了“RX”或 GPS 存储信道，GPS 报警声将取决于菜单屏幕的“Alarm area (RX/Memory)”的设置。(第 16-38 页)
(菜单 > GPS > GPS Set > Alarm Area (RX/Memory))

注意：即使在步骤⑤选择了“RX”，如果接收信号中不含有位置信息，也不会发出 GPS 报警声。

例如：报警区域(RX/Memory)
报警设置为 RX。



← 显示“RX”

• GPS 报警提示屏幕



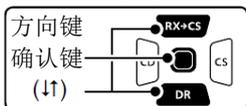
显示弹出窗口，根据报警区域的设置发出报警声。

■ 发射 GPS 数据

设置 GPS 语句用于在 DV 模式下发射 GPS 数据。

◇ GPS 数据的语句设置

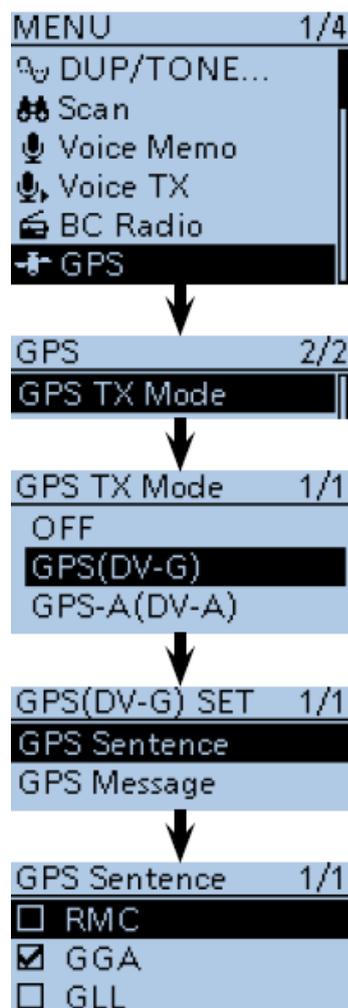
- ① 按[MENU]  并选择“GPS”。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS TX Mode”，再按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“GPS(DV-G)”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“GPS Sentence”，再按确认键。
 - 显示 GPS 语句屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要的 GPS 语句，然后按确认键切换这个语句的选中状态。
 - 可选择的 GPS 语句有 RMC、GGA、GLL、VTG、GSA 和 GSV。默认只有 GGA 语句被选中。
 - 按[QUICK]  和确认键，设置语句的默认状态。
- ⑥ 重复步骤⑤设置其它 GPS 语句。
 - 最多可以同时选择 4 个 GPS 语句。
- ⑦ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

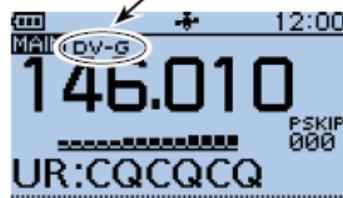
注意：

- 当发送 GPS 消息到传统的数字电台时(IC-2820H、IC-E2820、ID-800H、IC-91AD、IC-E91、IC-V82、IC-U82、IC-2200H、ID-1)，应关闭 GSV 语句。因为这些电台不兼容 GSV 语句。如果 ID-51A/E 发送 GSV 语句，这些电台将无法正确地显示 GPS 消息。
- 如果“GPS select”设置为“Manual”，则需要手动选择“Manual Position”中的位置，发射 GPS 语句。(第 16-32 页)
(菜单 > GPS > GPS Set > Manual Position)
- 如果“GPS Auto TX”设置为除“OFF”以外的任何其它设置，当前的位置数据将按照指定的时间间隔自动发射。(第 10-24 页)
(菜单 > GPS > GPS Auto TX)



• 发射 GPS(DV-G)时的显示

如果在 DV 模式选择了“GPS(DV-G)”出现“DV-G”



发射时，GPS 语句也将随之发射。

• GPS 语句的内容

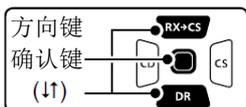
语句	经纬度	海拔	UTC 时间	UTC 日期	状态	2D /3D	航向	速度	其它
RMC	✓		✓	✓	✓				模式指示
GGA	✓	✓	✓		✓				可用卫星数量、水平精度、大地基准差、差分 GPS 数据的时间
GLL	✓		✓		✓				模式指示
VTG							✓	✓	航向(以磁北为基准)、速度(km/h)、模式指示
GSA					✓	✓			可用卫星的编号、位置精度、水平精度、垂直精度
GSV									语句总数、语句号、可见卫星总数、卫星信息(标识、海拔高度、方位、序号)

■ 发射 GPS 数据 (续前页)

◇ 编制 GPS 消息

最多可输入 20 个字符的 GPS 消息,随位置数据一起发射。

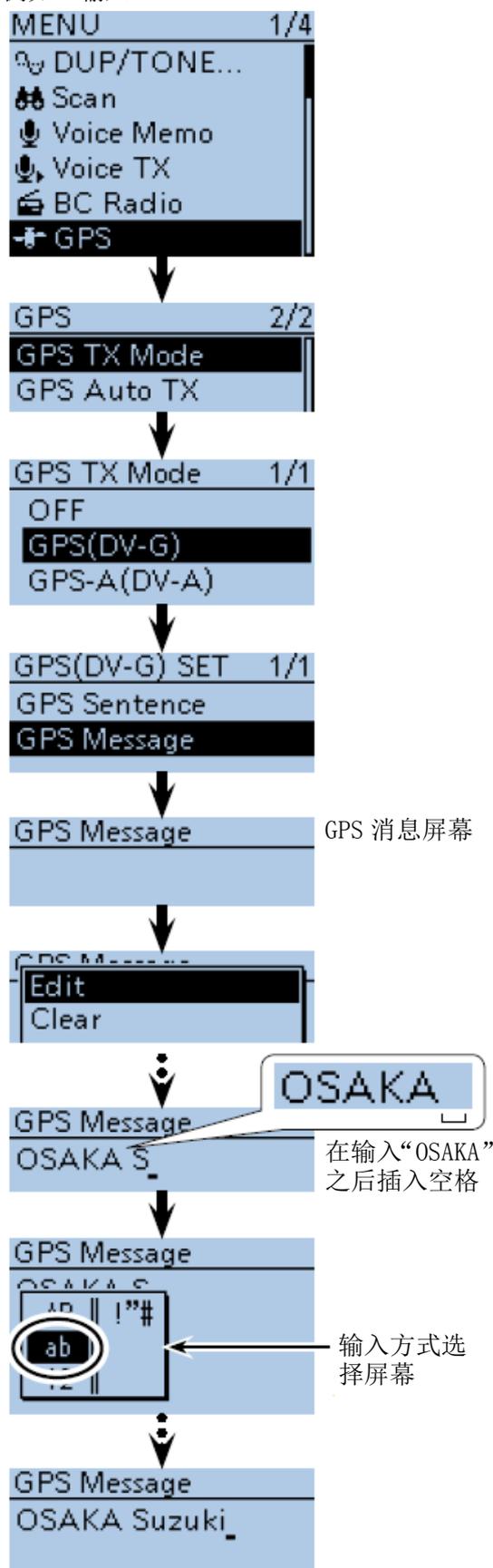
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > GPS > GPS TX Mode > GPS(DV-G) SET > GPS Message)

- ③ 按上面的菜单顺序,按方向键(↑)选择,然后按确认键进入,直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按[QUICK] 。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键。
- ⑥ 显示消息编辑屏幕。
- ⑦ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
 - 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符闪烁显示。
 - 按方向键(←)左右移动光标。
 - 选择字母时,按[QUICK]  改变大小写。
 - 光标在空位时,按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。
 - 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR]  删除选中的字符,或按住[CLR]  连续删除字符,先删除光标右侧的,再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- ⑧ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑨ 重复步骤⑦和⑧输入 GPS 消息,包括空格最多可输入 20 个字符。
- ⑩ 输入完成后,按确认键。
- ⑪ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

例如:输入“OSAKA suzuki”



■ 发射 GPS-A 数据

GPS-A 模式是支持发射 D-PRS 位置数据的操作模式。
 在 GPS-A 操作时，下面的代码发送到 ID-51A/E 连接的 PC。
 GPS-A 代码是以 APRS®代码为基础。
 (APRS®：自动位置报告系统)

关于 GPS-A 数据

GPS-A 的数据格式如下。

(例如) JA3YUA>API51,DSTAR*/002338h 3437.38N/13534.29E>000/000/A=000000Who are you?
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ①自己的呼号 ③时间戳*
- ②路由地址 ④纬度 ⑤GPS-A 图标(汽车) ⑦扩展数据
- ⑥经度 ⑧GPS-A 注释/海拔高度

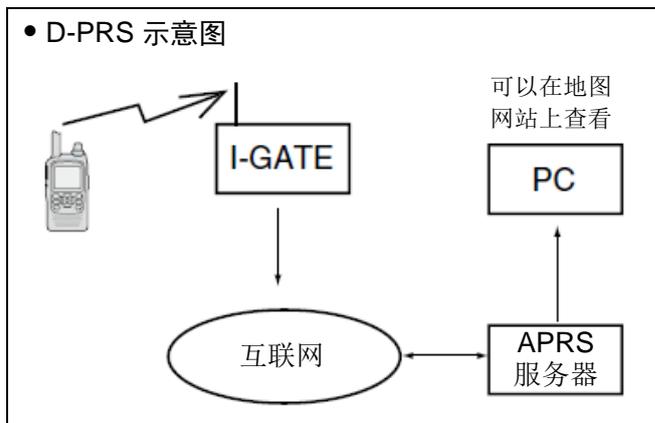
* h: “hhmmss”、z: “ddhhmm”

- 使用 UTC 时间。
- 这些数据来自内置或外置的 GPS。

◇ D-PRS

D-PRS 功能将从内置或外置 GPS 接收器接收的位置数据，使用低速数据包的形式，在 DV 模式下与语音同时发送出去。
 在模拟格式下，同一时间只能发射或接收语音或数据。然而，D-PRS 能在发射或接收语音的同时，发射或接收消息数据或 GPS 位置数据。

• D-PRS 示意图



◇ 操作 GPS-A

在发射 GPS-A 之前，需要完成下列步骤。详细信息请参阅标注在步骤后面的页面。

1. 编辑自己的呼号“MY”。(第 16-54 页)
2. 接收 GPS 数据。(第 10-2 页)
3. 设置 GPS 发射模式为 GPS-A。(第 10-16 页)
4. 发射 GPS-A 数据设置。(第 10-19 到 10-22 页)

↓

设置完成。
 (启用 GPS-A 发射)

注意：

- 如果在 GPS 选择屏幕选择了“Manual”，将根据“Manual Position”中手动设置的位置数据发射 GPS-A 码。(第 16-32 页)
 (菜单 > GPS > GPS Set > Manual Position)
- 如果“GPS Auto TX”设置为除“OFF”以外的任何其它设置，GPS-A 数据将按照指定的时间间隔自动发射。(第 16-47 页)
 (菜单 > GPS > GPS Auto TX)

10 GPS/GPS-A 操作

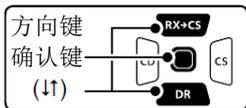
■ 发射 GPS-A 数据 (续前页)

◇ 设置 GPS-A

设置在 GPS-A 模式发射。

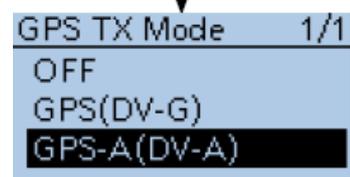
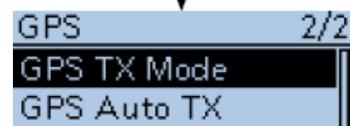
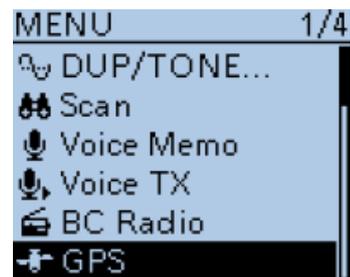
1. 设置 GPS-A 发射模式

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A))

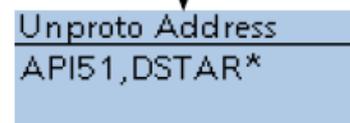
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。



2. 显示路由地址

应使用默认的地址，且不建议编辑这个地址。

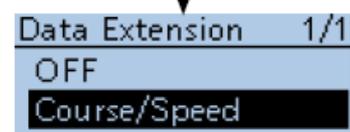
- ④ 按方向键(↑)选择“Unproto Address”，然后按确认键。
 - 默认的地址为“API51,DSTAR*”。
- ⑤ 按确认键返回到之前的屏幕。



3. 设置扩展数据

设置本站的航向和速度等扩展数据。

- ⑥ 按方向键(↑)选择“Data Extension”，然后按确认键。
- ⑦ 按方向键(↓)选择“Course/Speed”，然后按确认键。



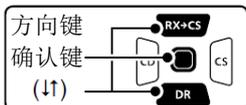
10 GPS/GPS-A 操作

■ 发射 GPS-A 数据 (续前页)

4. 设置时间戳

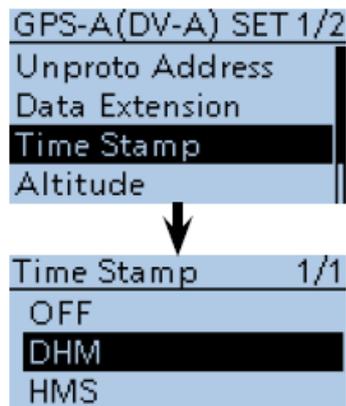
设置时间戳功能，用于发射接收位置数据时的 UTC 时间（世界协调时）。

- ⑧ 按方向键(↑)选择“Time Stamp”，然后按确认键。



- ⑨ 按方向键(↑)选择“DHM”或“HMS”格式，然后按确认键。

- OFF：不发射时间。
- DHM：按日、小时、分钟的格式发射时间戳。
- HMS：按小时、分钟、秒的格式发射时间戳。



5. 设置海拔高度

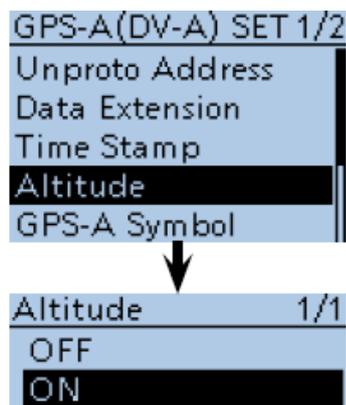
设置海拔高度的发射。

- ⑩ 按方向键(↑)选择“Altitude”，然后按确认键。

- ⑪ 按方向键(↓)选择“ON”，然后按确认键。

注意：

如果设置为“ON”，将发射海拔高度，在这些不能显示海拔高度的产品上（IC-9100、IC-80AD、IC-E80D、ID-880H、IDE880、IC-92AD、IC-E92D），将以注释字符的形式出现。



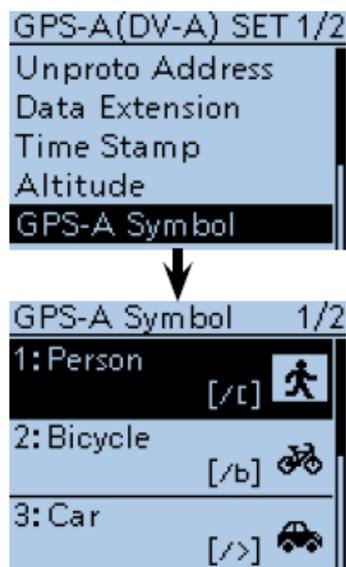
6. 设置 GPS-A 的图标

设置本站的航向和速度等扩展数据。

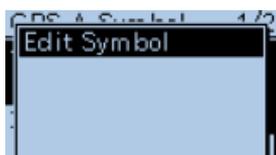
- ⑫ 按方向键(↑)选择“GPS-A Symbol”，然后按确认键。

- ⑬ 按方向键(↑)选择下列图标之一，然后按确认键。

- 1：行人、2：自行车、3：汽车、4：房屋。
- 如果希望使用其它 GPS-A 图标或以前保存的图标，参见第 16-44 页。



按[QUICK]  可显示“Edit Symbol”编辑图标屏幕。



10 GPS/GPS-A 操作

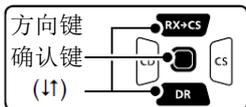
■ 发射 GPS-A 数据 (续前页)

7. 设置子站标识 SSID

为了有助于识别台站的类型，在 GPS-A 数据的呼号后面加入用于显示的 APRS®子站标识。

根据呼叫后面是否输入了空格，子站标识的加入方法会有所不同。

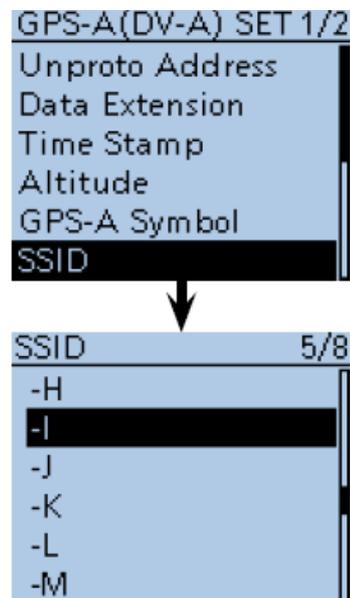
- ⑭ 按方向键(↑)选择“SSID”，然后按确认键。



- ⑮ 按方向键(↑)选择子站标识，然后按确认键。

- ---: 将呼号后面的空格改为“-”。如果空格是最后一个字符，将删除空格而不是将其改为“-”。
例如: JA3YUA A → JA3YUA-A
- (-0): 无子站标识。如果使用大写字母，将会被删除。
例如: JA3YUA A → JA3YUA
- -1 到-15: 在呼号后加入子站标识-1 到-15。
例如: 选择“-9”
JA3YUA A → JA3YUA-9
- -A 到-Z: 在呼号后加入子站标识 -A 到 -Z。
例如: 选择“-Z”
JA3YUA A → JA3YUA-Z

- ⑯ 设置完成后，按确认键。



关于子站标识 SSID

为了有助于识别台站的类型，用于 D-PRS(APRS®)的呼号子站标识应遵守通用的规则。

这个规则也可能会由于产品或网络等基础环境的改变而有所变化。

可通过与 D-PRS 或 APRS®相关的网站，查询最新的规则，并更正设置。

10 GPS/GPS-A 操作

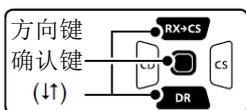
■ 发射 GPS-A 数据 (续前页)

8. 编辑注释内容

编制与 GPS-A 位置数据一起发射的注释内容。
根据扩展数据（第 10-19 页）和海拔高度（第 10-20 页）的设置情况，可输入的字符数是不同的。

扩展数据	海拔高度	字符数
OFF	OFF	小于 43 (默认)
OFF	ON	小于 35
Course/Speed	OFF	小于 36
Course/Speed	ON	小于 28

⑰ 按方向键(↑)选择“Comment”，然后按确认键。



⑱ 按 [QUICK] 。

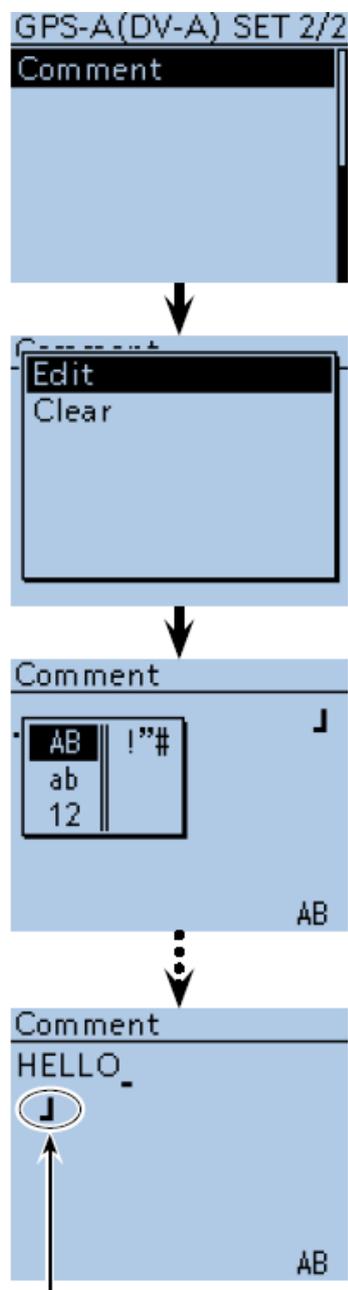
⑲ 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键，出现注释编辑屏幕。

⑳ 旋转 [DIAL] 选择需要的字符。

- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
- 当前选中的字符闪烁显示。
- 按方向键(←)左右移动光标。
- 选择字母时，按 [QUICK] 改变大小写。
- 光标在空位时，按 [QUICK] 打开输入方式选择窗口。
- 在任何输入方式都可以输入空格。
- 逆时针旋转 [DIAL] 输入空格。
- 按 [CLR] 删除选中的字符，或按住 [CLR] 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
- 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- “J” 后面的字符不会被发射。

㉑ 输入完成后，按确认键。

㉒ 按 [MENU] 退出菜单屏幕。



结束图标(最多可输入 28 个字符)

■ 发射 GPS-A 数据 (续前页)

◇ 使用地图软件显示自己的位置

如果发射的信号能被 i-Gate 接收到,然后在互联网的地图网站上输入呼号信息,将会显示设置的 GPS-A 图标。



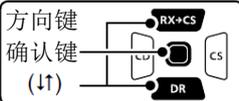
■ 用直频自动发射 GPS

在 DV 模式下，这项功能按照选定的时间间隔，自动发射 GPS 接收器的当前位置数据，并且只能用于在直频发射。

注意：

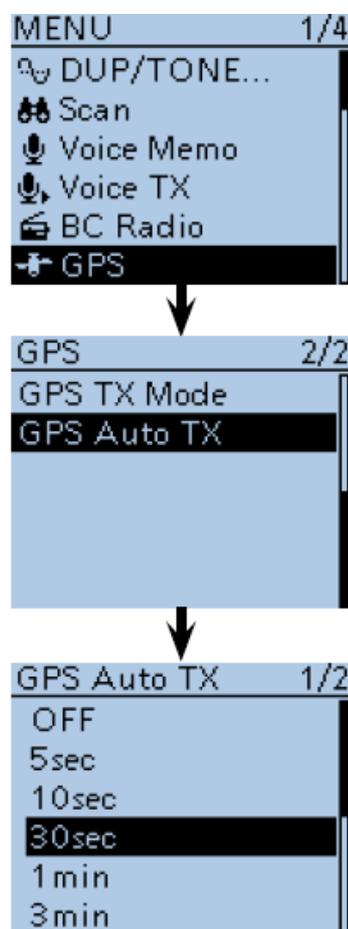
- 必须输入自己的呼号，才能启动 GPS 自动发射功能。
- 如果第 16-32 页的“GPS Select”设置为“OFF”或“Manual”，这项功能无效。
(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)

◇ 设置 GPS 自动发射

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键。

- ③ 按方向键(↑)选择“GPS Auto TX”，然后按确认键。
- ④ 旋转[DIAL]选择需要的位置数据发射间隔。
 - 可选设置有 OFF、5*、10、30 秒、1、3、5、10 和 30 分钟。
 - * 如果在第 16-41 页上的菜单中选择了 4 个 GPS 语句，则不能选择“5sec”。
 - 选择“OFF”则取消 GPS 自动发射功能。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

注意：

- 只有在直频下才能使用 GPS 自动发射功能。
- 通过中继进行 GPS 自动发射，可能会干扰其他通信。如果编制了 GPS 消息，电台将随位置数据一起发射消息。关于 GPS 消息的编制，请参阅第 16-42 页。



■ GPS 日志功能

GPS 日志功能可以将来自 GPS 接收器的位置作为路径轨迹保存到 microSD 卡上。

GPS 日志能保存纬度、经度、海拔高度、定位状态、航向、速度和日期。如果在驾车时使用 GPS 日志功能，可以在地图软件上查看行驶过程。

◇ GPS 日志操作概要

为了使用 GPS 日志功能，先执行以下操作。

1. 插入 microSD 卡。
(Icom 不提供 microSD 卡。可按自己的需要购买)

2. 打开 GPS 接收器。

3. 打开 GPS 日志功能。

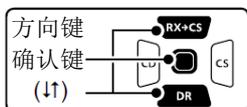


日志功能启动。

◇ GPS 日志操作

① 按[MENU] .

② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > GPS > GPS Set > GPS Select)

③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。

④ 按方向键(↑)选择“Internal GPS”。

- 如果连接了外置 GPS，可选择“External GPS”。

⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

- 当接收数据时 GPS 图标闪烁，当接收到有效数据时停止闪烁，如下图所示。如果选择“Manual”，不出现这个图标。



- 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。

注意：

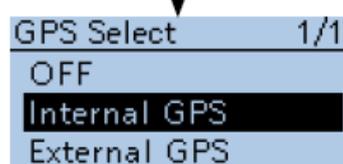
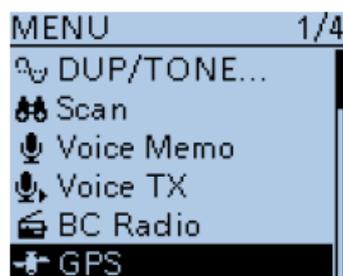
当“GPS Select”设置为“Internal GPS”时，由于内置 GPS 接收器连续工作，电池组或电池将会消耗很快。使用 GPS 菜单的“Power Save (Internal GPS)”功能可降低电池消耗。

(菜单 > GPS > GPS Set > Power Save (Internal GPS))

注意：

- GPS 日志功能需要插入 microSD 卡。
- 一旦启动 GPS 日志功能，电台将连续保存来自 GPS 接收器的位置数据，即使电台重新启动。如要取消这个功能，需将其关闭。
在日志功能启用期间，如果电台关机，日志文件也将被关闭。再次开机时，且 GPS 接收器已经定位，将创建新的日志文件。
- 当 microSD 卡上的剩余空间不足时，这项功能将会自动暂停。

本机还具有只运行 GPS 日志功能的纯 GPS 日志模式。例如，在旅行的途中，不想使用电台进行通联，而只想使用 GPS 日志，就可以使用这种模式。有关详细信息请参阅第 10-29 页。



GPS 选择屏幕



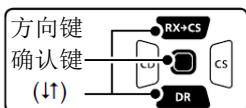
闪烁

■ GPS 日志功能 (续前页)

◇ 开启 GPS 日志功能

开启或关闭 GPS 日志功能，以保存移动的路径。
 当开启 GPS 日志功能后，电台将按指定的时间间隔保存来自 GPS 接收器的位置数据到 microSD 卡上。
 如果使用内置 GPS 接收器，只用四个 GPS 语句：GGA、RMC、GSA 和 VTG。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > GPS > GPS Logger > GPS Logger)

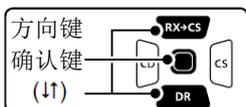
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↓)选择“ON”。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。
 - GPS 日志启动。

注意：
 如果使用外置 GPS 接收器，只使用兼容的 GGA、RMC、GSA 和 VTG 语句。

◇ 设置 GPS 记录间隔

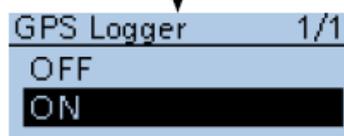
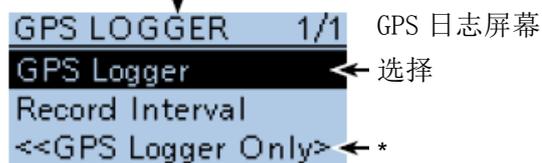
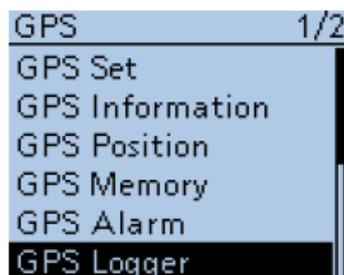
例如在步行的时候，如果时间间隔设置为 1 秒，很多保存的位置数据几乎在相同的地方。选择适当的 GPS 日志记录间隔，以满足不同的行进速度。(默认：5 秒)

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“GPS”，然后按确认键进入下一级菜单。

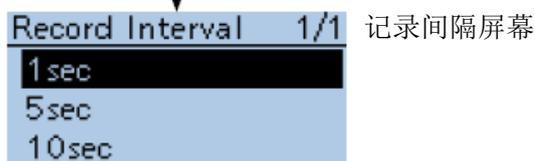
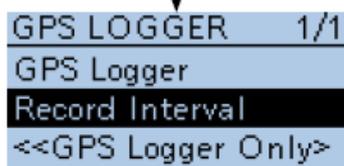
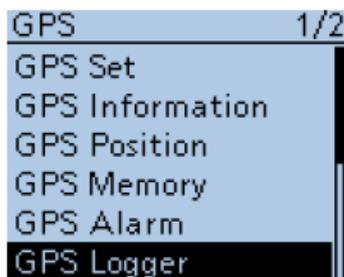


(菜单 > GPS > GPS Logger > Record Interval)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↓)选择需要的记录间隔。
 - 可选设置有 1、5、10、30、或 60 秒。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



* 如果只用日志功能时，本机具有纯 GPS 日志模式。详细信息参见第 10-29 页。



10 GPS/GPS-A 操作

■ GPS 日志功能 (续前页)

◇ 在 PC 地图上预览路径

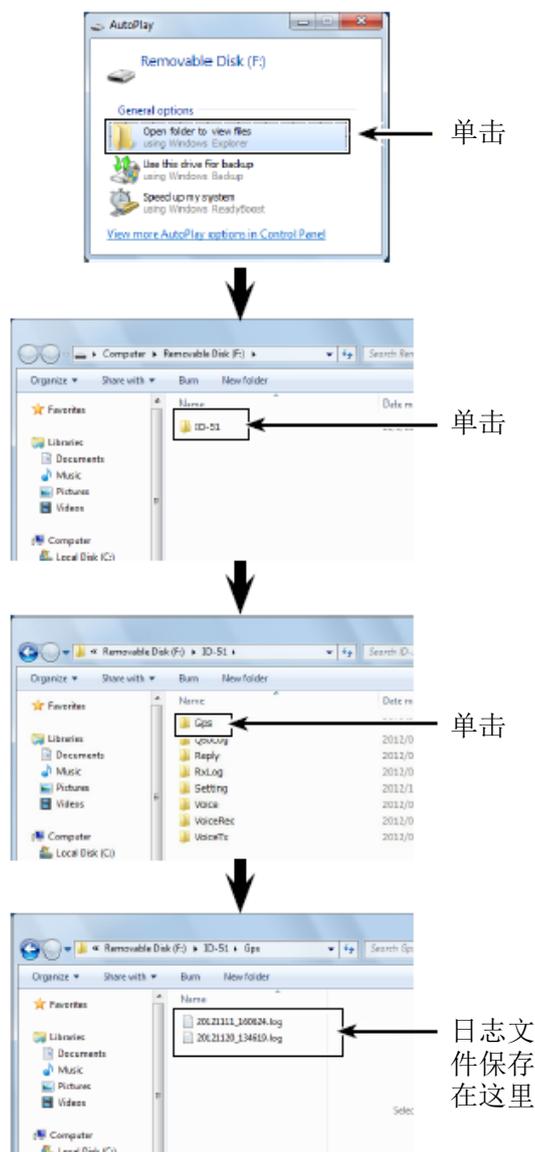
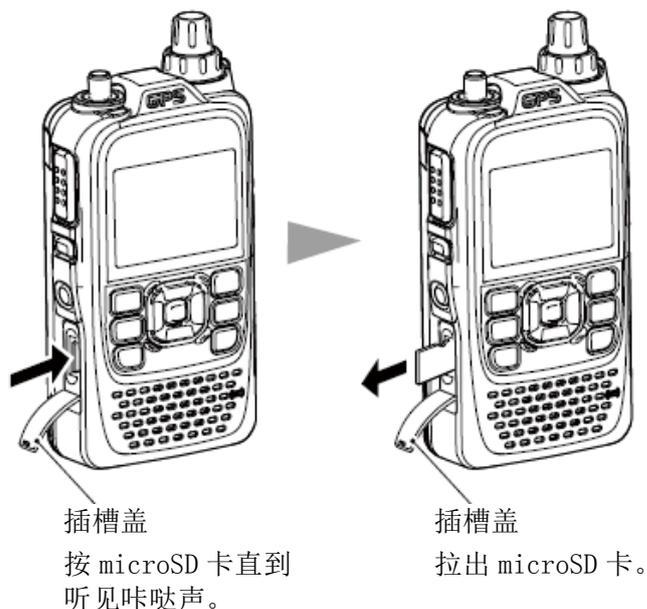
如果需要显示行进的路径，将日志文件复制到 PC。

- ① 关机。
- ② 打开侧面板上的[micro SD]插槽盖。
- ③ 按 microSD 卡到释放位置，然后小心地拉出，取出存储卡。

注意小心！

- 切勿触摸存储卡的触点。
 - 在开机状态下取卡时，一定要先执行卸载。
- 有关详细信息，请参阅第 2-4 页。

- ④ 将 microSD 卡插入到 PC 的读卡器中。
 - 如果没有内置的 microSD 卡槽，需要另外购买读卡器并连接，然后再插入 microSD 卡。
 - 屏幕显示如右图所示。
- ⑤ 单击“Open folder to view files”访问存储卡。
 - 出现“ID-51”文件夹。
- ⑥ 双击这个文件夹。
 - 出现 8 个子文件夹。
- ⑦ 双击“Gps”文件夹。
 - 出现日志文件。
 - 文件用日志的开始时间命名，格式如下：
yyymmdd_hhmmss.log
yyyy=年、mm=月、dd=日、hh=时、mm=分、
ss=秒
- ⑧ 将选定的文件导入地图软件。
 - 在地图软件上可以看到行进的路径。
 - 这些文件可能无法兼容所有的地图软件。



10 GPS/GPS-A 操作

■ GPS 日志功能(续前页)

关于 GPS 日志中记录的 NMEA 语句

关于 ID-51A/E 的 GPS 日志数据中每个语句与 NMEA 标准的对应关系, 以及记录格式如下。

◇ GGA 语句

(例如) \$GPGGA,161229.487,3723.2475,N,12158.3416,W,1,07,1.0,9.0,M,25.5,M,3,0000*18 <CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

- ① GGA 协议头(\$GPGGA)
 - ② UTC 时间(16:12:29.487)
 - ③ 纬度(北纬 37°23.2475')N=北纬、S=南纬
 - ④ 经度(西经 121°58.3416')E=东经、W=西经
 - ⑤ GPS 质量(1)
0=不可修复或无效、1=SPS 模式
2=DGPS (SPS)、6=估计模式
 - ⑥ 使用卫星的数量(7) 0-12
 - ⑦ 水平稀释精度(1.0) 0.0-50.0
 - ⑧ 海拔高度(9.0 米)
 - ⑨ 大地基准差(25.5 米)
 - ⑩ 差分 GPS 数据的时间(3 秒)
 - ⑪ 校验和(*18) 以“*”开头(十六进制码)
 - ⑫ 结束码
- * 空白显示没有定位。

◇ RMC 语句

(例如) \$GPRMC,161229.487,A,3723.2475,N,12158.3416,W,0.13,309.62,011212,,D*10 <CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

- ① RMC 协议头(\$GPRMC)
 - ② UTC 时间(16:12:29.487)
 - ③ 状态(A) A=数据有效
V=数据无效/未定位
 - ④ 纬度(北纬 37°23.2475')N=北纬、S=南纬
 - ⑤ 经度(西经 121°58.3416')E=东经、W=西经
 - ⑥ 地面速度(0.13 节)
 - ⑦ 地面航向(309.62°) 0.00° - 359.99°
 - ⑧ UTC 日期(12 年 12 月 1 日) yymmdd
 - ⑨ 模式(D) A=自主模式、D=DGPS、E=估计模式
N=数据无效、R=星历数据
 - ⑩ 校验和(*10) 以“*”开头(十六进制码)
 - ⑪ 结束码
- * 空白显示没有定位。

◇ GSA 语句

(例如) \$GPGSA,A,3,07,02,26,27,09,04,,,,,15,1.8,1.0,1.5*33 <CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① GSA 协议头(\$GPGSA)
 - ② 模式 1(A) M=手动强制在 2D 或 3D 模式下操作
A=自动切换 2D 或 3D
 - ③ 模式 2(3) 1=不可修复、2=2D(可用卫星小于 3)
3=3D(可用卫星大于 4)
 - ④ 卫星编号(07, 02, 26, 27, 09, 04...15)
01-32 * 最多显示 12 个编号
 - ⑤ 位置稀释精度(1.8) 0.0-50.0
 - ⑥ 水平稀释精度(1.0) 0.0-50.0
 - ⑦ 垂直稀释精度(1.5) 0.0-50.0
 - ⑧ 校验和(*33) 以“*”开头(十六进制码)
 - ⑨ 结束码
- * 空白显示没有定位。

◇ VTG 语句

(例如) \$GPVTG,309.62,T,,M,0.13,N,0.2,K,A*03 <CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① VTG 协议头(\$GPVTG)
 - ② 地面航向(309.62°) 0.00° - 359.99°
 - ③ 地面航向基准: 磁北
 - ④ 地面速度(0.13 节)
 - ⑤ 地面速度(0.2 公里/小时)
 - ⑥ 模式(A) A=自主模式、D=DGPS、E=估计模式
N=数据无效、R=星历数据
 - ⑦ 校验和(*03) 以“*”开头(十六进制码)
 - ⑧ 结束码
- * 空白显示没有定位。

■ GPS 日志功能(续前页)

◇ 使用纯 GPS 日志模式

本机还具有只运行 GPS 日志功能的纯 GPS 日志模式。例如，在旅行的途中，不想使用电台进行通联，而只想使用 GPS 日志，就可以使用这种模式。

注意：
在纯 GPS 日志模式下，GPS 日志功能是开启的，但电台的其它功能被禁用，直到重新启动电台。

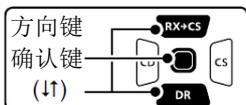
纯 GPS 日志模式概要

1. 插入 microSD 卡。(第 2-3 页)
2. 打开 GPS 接收器。(第 10-2 页)
3. 打开 GPS 日志功能。(第 10-26 页)
4. 打开纯 GPS 日志模式。



纯 GPS 日志模式启动。

- ① 按 [QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“<<GPS Logger Only>>”，然后按确认键。



(菜单 > GPS > GPS Set> GPS Select)

- 在出现“Only GPS Logger is now functioning”消息之后，显示 GPS 位置表示已启动纯 GPS 日志模式。也可以在菜单屏幕选择纯 GPS 日志模式。(第 16-40 页)

(菜单 > GPS > GPS Logger >
<<GPS Logger Only>>)

如要撤销纯 GPS 日志模式，通过关机后再开机重新启动电台。

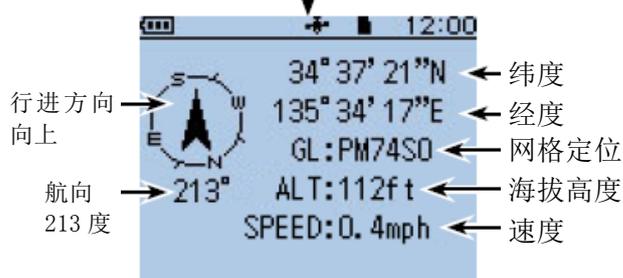
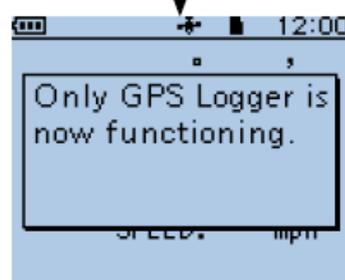
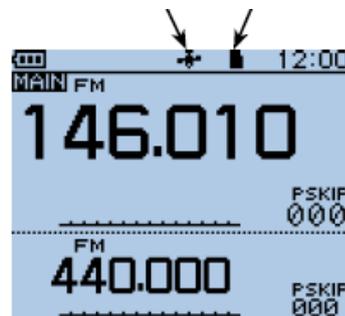
- 当电台再次开机时，将重新启动正常的 GPS 日志。

如果在菜单屏幕关闭了 GPS 日志，在操作步骤②之后将出现确认屏幕“‘GPS Logger’ will be set to ON. OK?”。



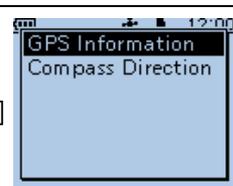
按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键开启 GPS 日志功能。

始终显示 GPS 图标 插入了 microSD 卡



纯 GPS 日志屏幕

可以查看 GPS 信息或设置指南针方向。
在纯 GPS 日志模式，按 [QUICK]  打开右图的子菜单。按方向键(↑)选择需要的项目，然后按确认键进入。



第 11 章 语音存储功能

■ 录制通联音频	11-2
◇ 启动录音.....	11-2
◇ 停止录音.....	11-3
■ 回放录制的音频.....	11-4
■ 改变录音模式	11-5
■ 回放操作.....	11-6
◇ 快进	11-6
◇ 回退	11-6
◇ 暂停	11-6
◇ 播放前一个文件.....	11-6
◇ 播放下一个文件.....	11-6
◇ 暂停在前一个文件的开头处	11-6
◇ 暂停在下一个文件的开头处	11-6
■ 改变跳过时间	11-7
■ 语音播放屏幕的说明	11-8
■ 删除录音.....	11-9
■ 删除文件夹.....	11-10
■ 无信号继续录音.....	11-11
■ 发射和接收的音频录制到同一个文件	11-12
■ 当按下[PTT]时启动录音	11-13
■ 查看文件信息	11-14
■ 查看文件夹信息.....	11-15
■ 录音功能.....	11-16
◇ 启动录音.....	11-16
◇ 回放录音.....	11-17
◇ 删除录音.....	11-18
◇ 设置话筒增益	11-19
◇ 改变跳过时间	11-20
◇ 查看文件信息	11-21
■ 查看 microSD 卡的剩余空间和可录音时间.....	11-22
■ 在 PC 上播放语音存储数据.....	11-23

■ 录制通联音频

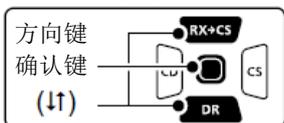
注意：广播电台的声音不能被录音。

在主段通联的音频可以录制到 microSD 卡上，接收和发射的语音内容都可以被录音。

如果只想录制接收的语音，请参见“改变录音模式”，将录音模式改为“RX only”。（第 11-5 页）

◇ 启动录音

- ① 按 [QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键 (↑) 选择 “<<REC Start>>”。



- ③ 按确认键开始录音。
 - 电台显示 “Recording started”，并自动退出快速菜单屏幕。
 - 正在录音时出现 “■”。
 - 录音暂停时出现 “||”。
 - 录音将持续下去，直到手动停止录音，或者存储卡的存储空间已满。
 - 如果当前录音文件达到 2GB，电台将自动生成一个新的文件并继续录音。

注意：通过菜单屏幕也可以启动录音。详细信息参见第 16-22 页。



按 [QUICK] , 然后按方向键(↑)选择。



按确认键开始录音。



正在录音时



录音暂停时

11 语音存储功能

■ 录制通联音频(续前页)

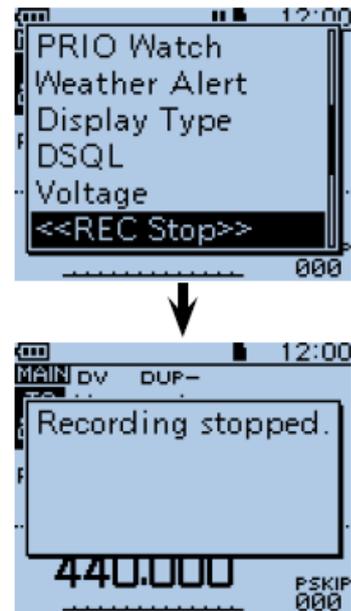
◇ 停止录音

- ① 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“<<REC Stop>>”。
- ③ 按确认键停止录音。
 - 电台显示“Recording stopped”，并自动退出快速菜单屏幕。

✓ 便捷方法!

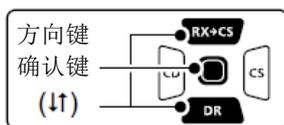
如果在菜单屏幕开启了 PTT 自动录音功能，当按下 [PTT] 后自动开始录音。

(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > PTT Auto REC)



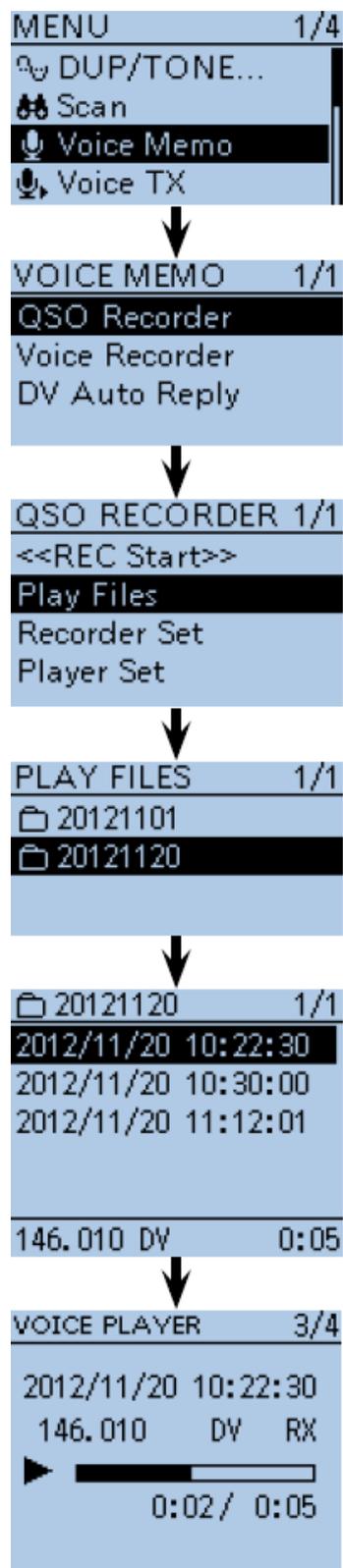
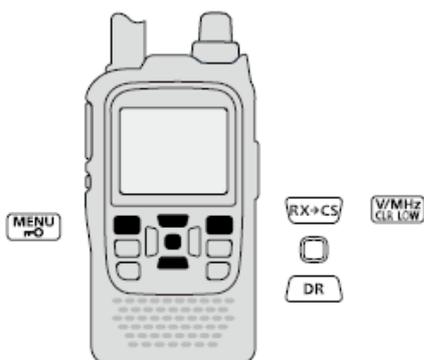
■ 回放录制的音频

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Play Files)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd** (y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要回放录音的文件夹，然后按确认键。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名为 **yyyy/mm/dd hh:mm:ss** (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要回放的录音文件，然后按确认键。
 - 显示语音播放屏幕，并开始回放录音文件。
- ⑥ 按[MENU]  或[CLR]  停止回放。
 - 自动回到文件列表显示。



文件夹列表

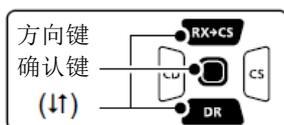
文件列表

■ 改变录音模式

在菜单屏幕的 REC Mode 菜单项可选择录音模式。

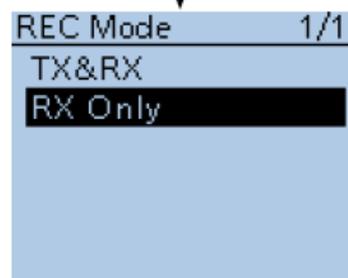
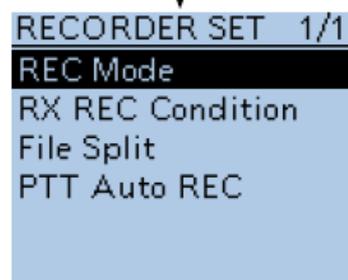
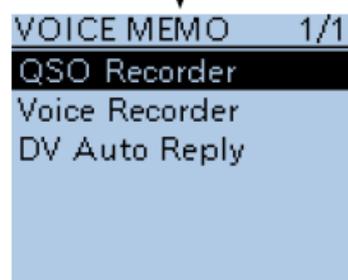
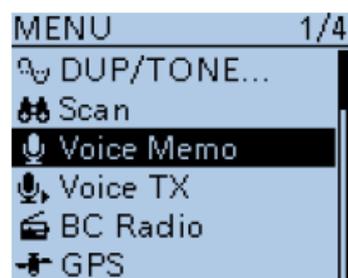
默认的录音模式是“TX&RX”（发射和接收的信号都记录）。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > REC Mode)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↓)选择“RX Only”，然后按确认键保存。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



■ 回放操作

回放录音时可以选择快进或者回退重放。

◇ 快进

按方向键(→)可以快进。(默认设定: 10 秒)

如果想改变快进的跳过时间,请参见“改变跳过时间”。

(第 11-7 页)

◇ 回退

按方向键(←)可以回退。(默认设定: 10 秒)

如果想改变回退的跳过时间,请参见“改变跳过时间”。

(第 11-7 页)

- 如果在开始播放的 1 秒内按方向键(←), 播放内容将跳回到前一个录音文件的结尾处。

◇ 暂停

按确认键暂停播放录音, 再次按确认键继续播放。

◇ 播放前一个文件

按方向键(↑)播放前一个录音文件。

- 如果文件夹内还有其它文件, 当播放最早的文件时, 按方向键(↑)将从这个文件的开头处开始播放。

◇ 播放下一个文件

按方向键(↓)播放下一个录音文件。

- 如果文件夹内还有其它文件, 当播放最新的文件时, 按方向键(↓)将停止播放。

◇ 暂停在前一个文件的开头处

当回放在任意的位置暂停时, 按方向键(←)返回到当前文件的开头处并暂停。

- 按确认键可继续播放。

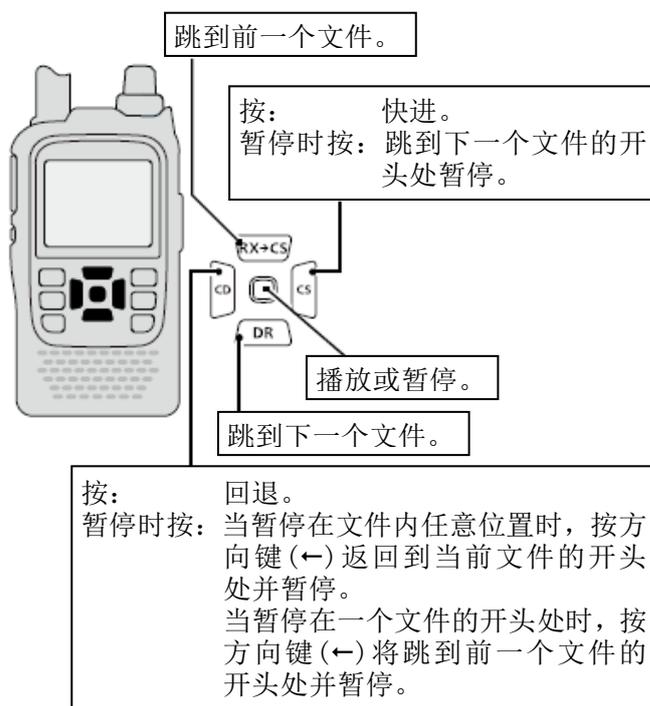
当回放在一个文件的开头处暂停时, 按方向键(←)将跳到前一个文件的开头处并暂停。

- 按确认键可继续播放。

◇ 暂停在下一个文件的开头处

当回放暂停时, 按方向键(→)将跳到下一个文件的开头处并暂停。

- 按确认键可继续播放。



注意:

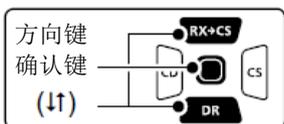
也可以通过旋转[DIAL]来改变回放的位置。

- 如果用[DIAL]来改变回放位置, 无论跳过时间的设置如何, 每次改变回放位置都是这个文件回放总时间的 1/20。

■ 改变跳过时间

可以改变快进和回退的跳过时间。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Player Set > Skip Time)

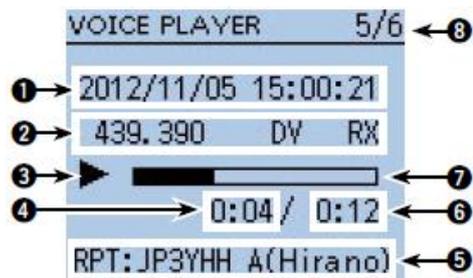
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择跳过时间为 3 秒、5 秒、10 秒或 30 秒，然后按确认键保存。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



■ 语音播放屏幕的说明

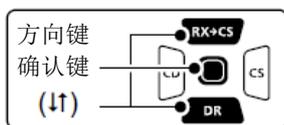
显示内容如下：

- ① 文件名
显示回放的文件名。
- ② 录音信息
显示录音时的频率、模式和语音分类。
 - 当播放录制的接收音频时，语音分类显示“RX”。
 - 当播放录制的发射音频时，语音分类显示“TX”。
- ③ 回放标志
当正在回放录音时，显示这个回放标志。
 - 当快进、回退或者暂停时这个标志消失。
- ④ 播放时间
显示已经播放的时间。
- ⑤ 中继呼号/名称
显示在 DV 模式下使用的中继呼号。
如果在中继列表中编制了中继名称，这个名称也将被显示。
- ⑥ 总时长
显示录音文件的总时长。
- ⑦ 进度条
显示录音播放进度。
- ⑧ 文件序号/文件总数
显示录音文件的序号和当前文件夹中的文件总数。



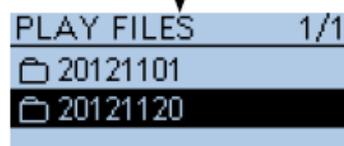
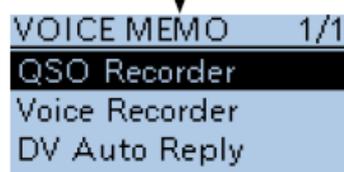
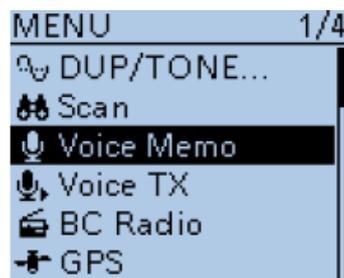
删除录音

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。

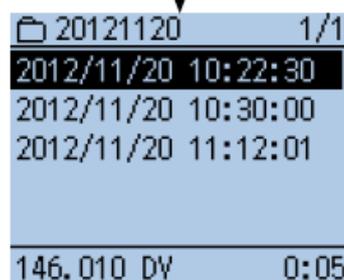


(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Play Files)

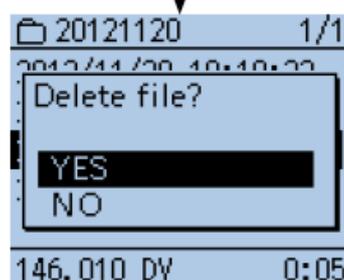
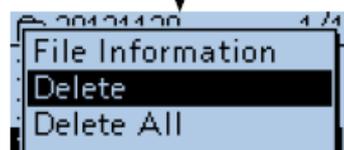
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd** (y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要删除录音的文件夹，然后按确认键。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名为 **yyyy/mm/dd hh:mm:ss** (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要删除的录音文件，然后按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Delete file?”。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 选中的文件被删除。



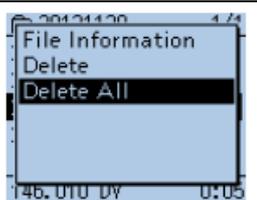
文件夹列表



文件列表



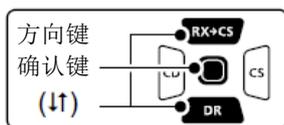
如需删除所有的文件
如果需要同步删除当前文件夹中的所有文件，在上面的步骤⑥选择“Delete All”。



删除文件夹

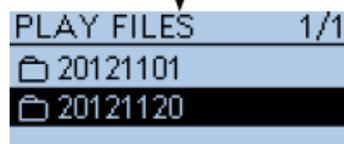
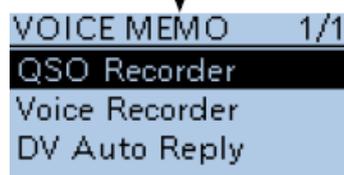
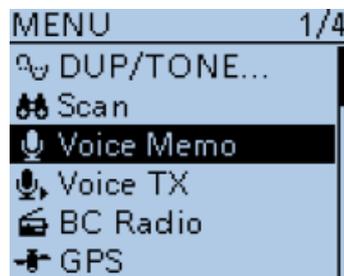
注意：
文件夹中所有的文件也将被同时删除。

- 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。

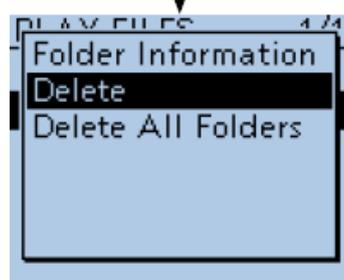


(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Play Files)

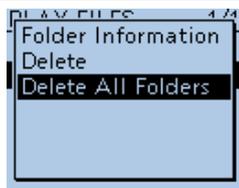
- 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd**(y:年、m:月、d:日)。
- 按方向键(↑)选择需要删除的文件夹。
- 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- 按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Delete folder?”。
- 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 选中的文件夹被删除。



文件夹列表



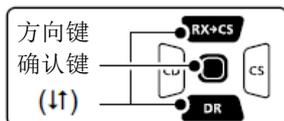
如需删除所有的文件夹
如果需要同步删除所有的文件夹，在上面的步骤⑥选择“Delete All Folders”。



■ 无信号继续录音

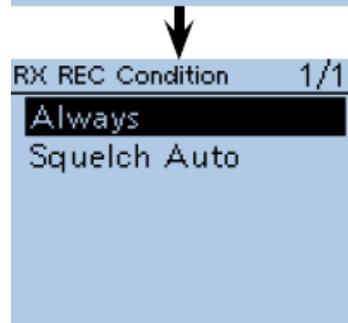
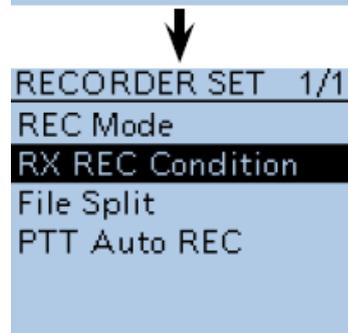
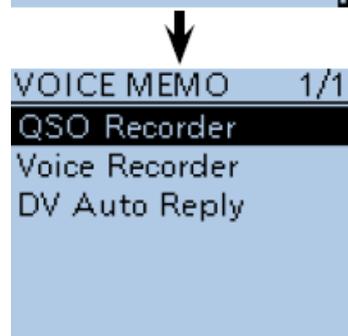
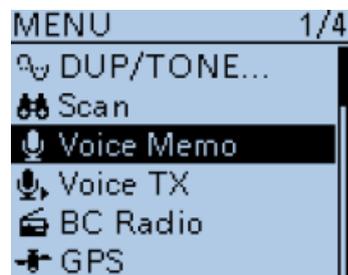
在默认设置中，电台只是在接收到信号时才录音（静音打开），如果想即使无接收信号时依然继续录音，请执行下列步骤。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > RX REC Condition)

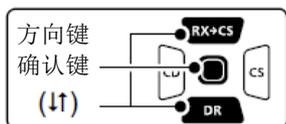
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“Always”，然后按确认键保存。
 - Always: 持续录音，即使无接收信号。
 - Squelch Auto: 电台只是在接收到信号时（静音打开）开始录音。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



■ 发射和接收的音频录制到同一个文件

电台可以将发射和接收的音频录制在同一个文件内。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



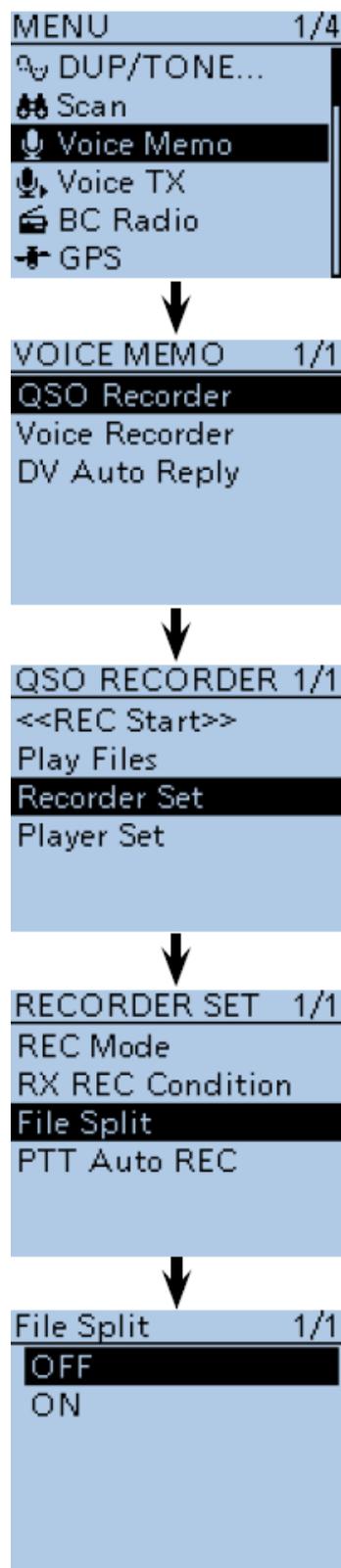
(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > File Split)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“OFF”，然后按确认键保存。
 - OFF: 电台将发射和接收的音频录制在同一个文件内。
 - ON: 电台将发射和接收的音频分别录制在各自的文件内。
电台为发射和接收的音频分别建立新的文件（默认设置）。
 - 如果设置 RX REC Condition 菜单项为“Squelch Auto”时，每当静音关闭，电台将录音到新文件。
(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Recorder set > RX REC Condition)

- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



注意：即使设置 File Split 菜单项为 OFF，当录音内容达到 2GB 时，电台也会自动建立新文件并继续录音。



关于录音内容在同一文件内时的录音播放屏幕

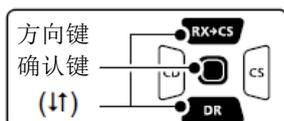
录音播放屏幕显示最早的录音。
如果最早的录音是接收音频，屏幕上不会显示发射录音的信息。



■ 当按下[PTT]时启动录音

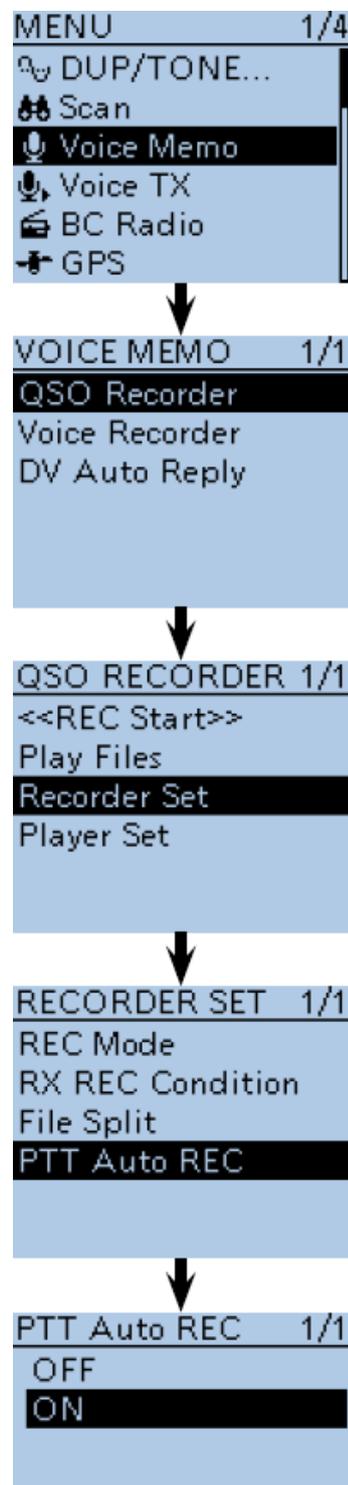
当按下[PTT]时电台开始录制发射音频。发射结束后，如果在限定的时间内接收到信号，此时接收到的信号会被录音。因此，所有通联的语音都可以录音。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > PTT Auto REC)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“ON”，然后按确认键保存。
 - OFF: 按[PTT]时电台不录音。
 - ON: 按[PTT]时电台开始录音。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



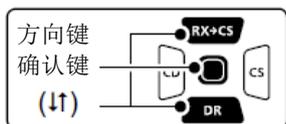
注意：当设置 PTT Auto REC 菜单项为 ON 时

- 当按下外接手咪的 PTT 或者使用声控发射功能以及 CI-V 遥控发射时，电台也开始录音。
- 如果 REC Mode 设置为“TX&RX”，所有发射的语音都被录音。
- 如果在发射后 10 秒钟内接收到信号，接收的音频也将被录音。
- 另外，如果电台在接收信号结束后 10 秒钟内再接收到另一个信号时也会录音。

查看文件信息

电台可以显示录音的频率、模式等数据。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Play Files)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd**(y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要查看文件的文件夹，然后按确认键。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名为 **yyyy/mm/dd hh:mm:ss** (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要查看信息的文件，然后按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“File Information”，然后按确认键。
 - 出现信息屏幕。
- ⑦ 按确认键退出信息屏幕。
- ⑧ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



信息显示样例 (显示的信息项目根据录音内容会有所不同)

发射信息屏幕



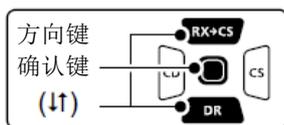
接收信息屏幕



■ 查看文件夹信息

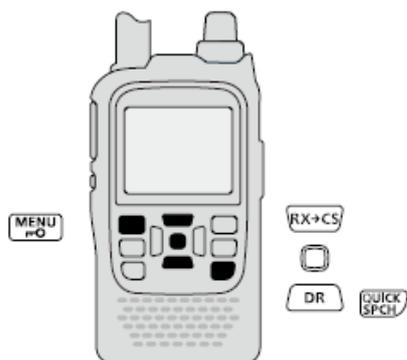
电台可以显示文件夹的名称、文件夹内的文件数量，文件的大小和日期。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > QSO Recorder > Play Files)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd** (y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择需要查看的文件夹，然后按 [QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Folder Information”，然后按确认键。
 - 出现信息屏幕。
- ⑥ 按确认键退出信息屏幕。
- ⑦ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



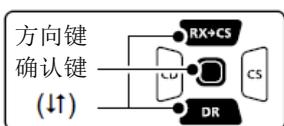
■ 录音功能

为了方便使用，话筒语音包括外接手咪的语音都可以被录音。

- 根据 microSD 卡的容量，可以录制最大约 37 小时的语音。如果录音文件超过 2GB，一个新的文件将在同一文件夹下自动生成并自动保存。

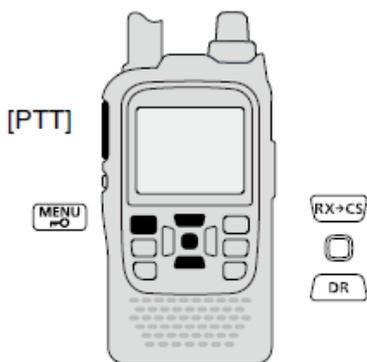
◇ 启动录音

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



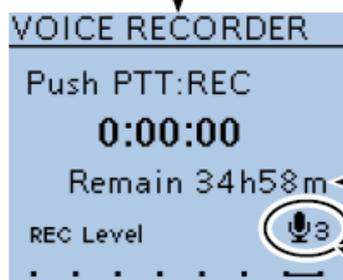
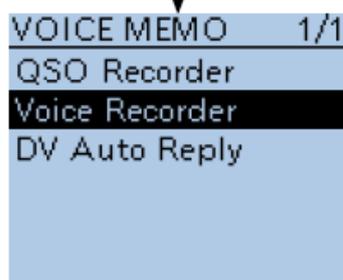
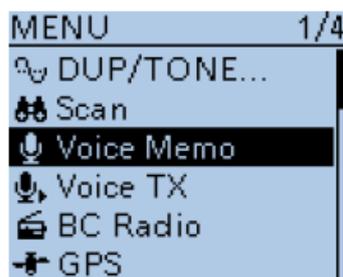
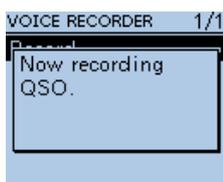
(菜单 > Voice Memo > Voice Recorder)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 出现录音屏幕。
- ④ 按[PTT]开始录音。
 - 出现“Recording”，并开始录制话筒的音频。
- ⑤ 再次按[PTT]停止录音。
 - 出现信息屏幕。
- ⑥ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



注意：

在进行通联录音时，语音录音将不能同时进行，如右图所示。这时按[MENU]  退出菜单屏幕，再按[QUICK]  打开快速菜单屏幕，然后按方向键(↑)选择“Stop Recording”停止通联录音。



← 显示剩余时长

← 显示话筒增益



← 显示录音时间

← 显示话筒输入电平

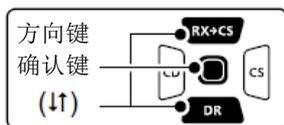
即使连接了外接手咪，当按电台上的[PTT]时，将录制电台内置话筒的语音。
如果想使用外接手咪录音，只需按下外接手咪上的[PTT]。

11 语音存储功能

■ 录音功能(续前页)

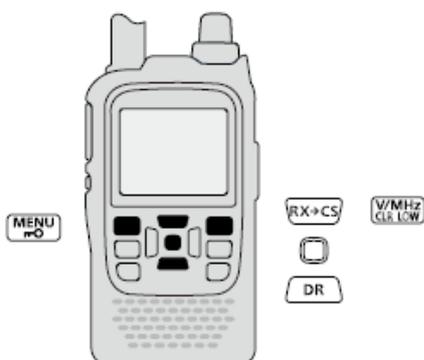
◇ 回放录音

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



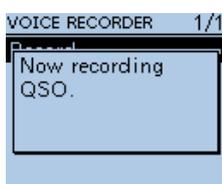
(菜单 > Voice Memo > Voice Recorder > Play Files)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd** (y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要回放录音的文件夹，然后按确认键。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名为 **yyyy/mm/dd hh:mm:ss** (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要回放的录音文件，然后按确认键。
 - 显示语音播放屏幕，并开始回放录音文件。
 - 将会连续播放下一个录音文件。
 - 再次按确认键暂停播放。
- ⑥ 按[MENU]  或[CLR]  停止回放。
 - 自动回到文件列表显示。



注意:

在进行通联录音时，不能回放录音，如右图所示。这时按[MENU]  退出菜单屏幕，再按[QUICK]  打开快速菜单屏幕，然后按方向键(↑)



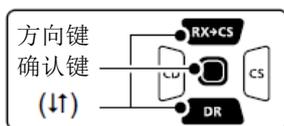
选择“Stop Recording”停止通联录音。

11 语音存储功能

■ 录音功能 (续前页)

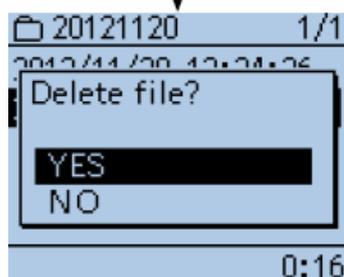
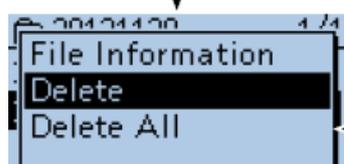
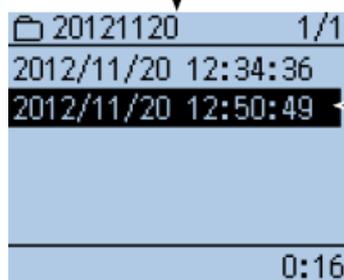
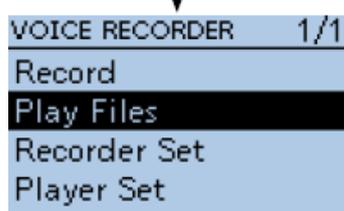
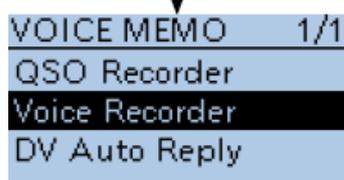
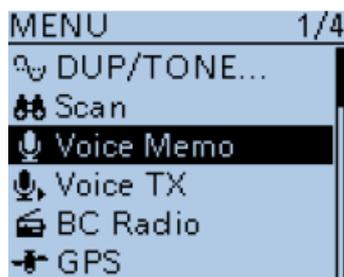
◇ 删除录音

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



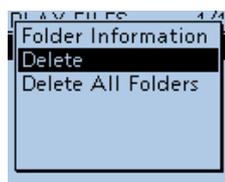
(菜单 > Voice Memo > Voice Recorder > Play Files)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd**(y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要删除录音的文件夹，然后按确认键。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名为 **yyyy/mm/dd hh:mm:ss** (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要删除的录音文件，然后按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Delete file?”。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键。
 - 选中的文件被删除。



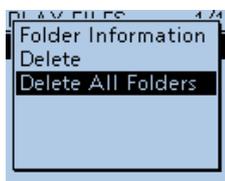
<如需删除文件夹>

如需要删除文件夹，在上面的步骤④选择需要删除的文件夹，按[QUICK] ，再按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。



<如需删除所有的文件夹>

如需要删除所有的文件夹，在上面的步骤④按[QUICK] ，再按方向键(↑)选择“Delete All Folders”，然后按确认键。

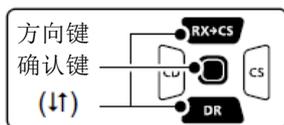


11 语音存储功能

■ 录音功能 (续前页)

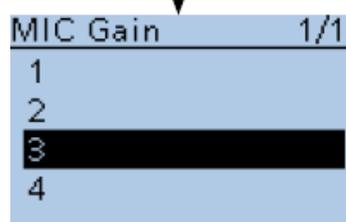
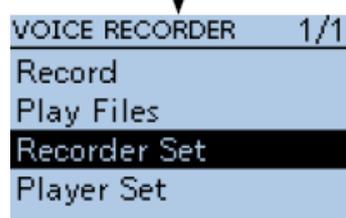
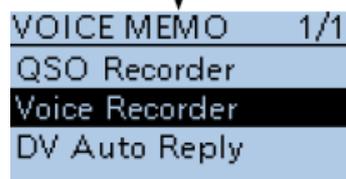
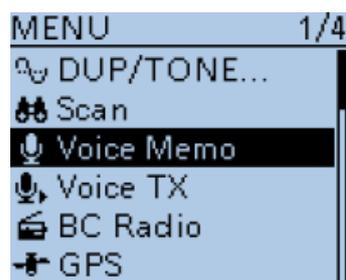
◇ 设置话筒增益

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > Voice Recorder > Recorder Set > MIC Gain)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示话筒增益屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“MIC Gain”，然后按确认键。
 - 显示话筒增益屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)设置内置话筒的灵敏度，可选范围为1(最小)到4(最大)。
 - 数值越大，话筒对语音的敏感度越高。
- ⑥ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



在录音屏幕设置话筒增益

在录音屏幕按[QUICK] ，然后按确认键，也可以设置内置话筒的增益。



这里显示选择的增益

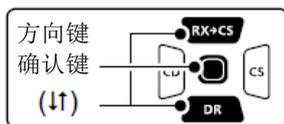
11 语音存储功能

■ 录音功能 (续前页)

◇ 改变跳过时间

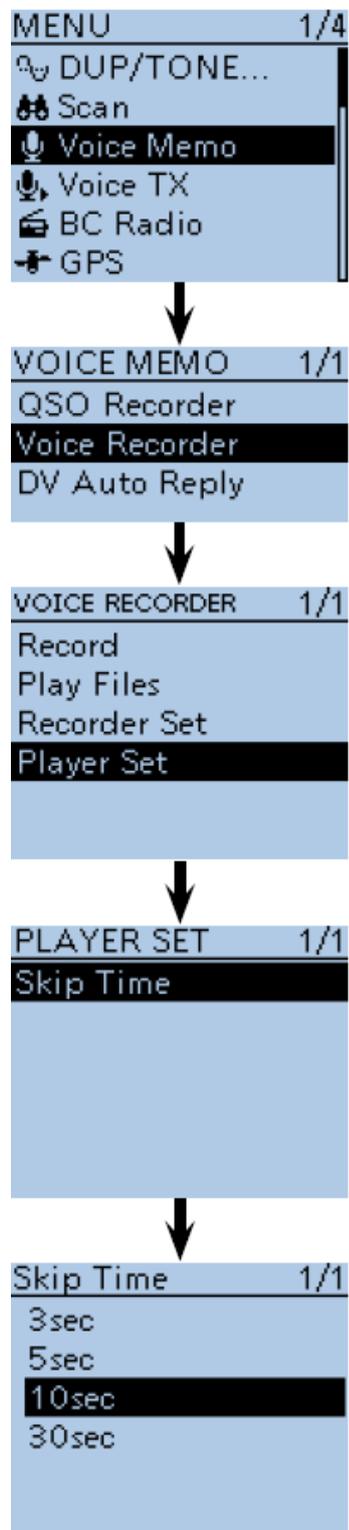
可以改变快进和回退的跳过时间。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice Memo > Voice Recorder > Player Set > Skip Time)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择跳过时间为 3 秒、5 秒、10 秒或 30 秒，然后按确认键保存。
- ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



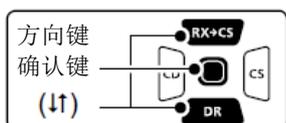
11 语音存储功能

■ 录音功能 (续前页)

◇ 查看文件信息

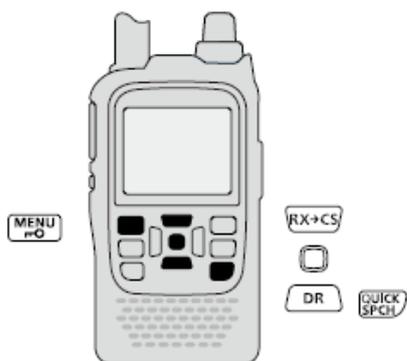
电台可以显示录音的频率、模式等数据。

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice Memo”，然后按确认键进入下一级菜单。



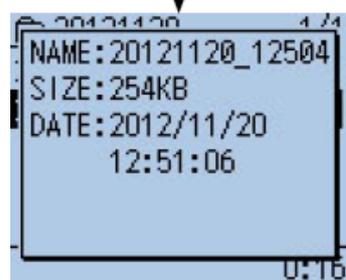
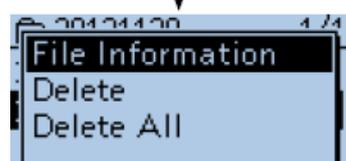
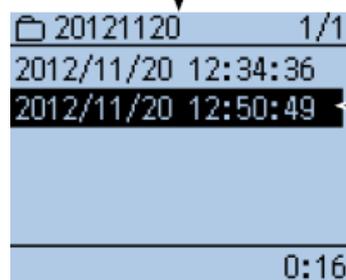
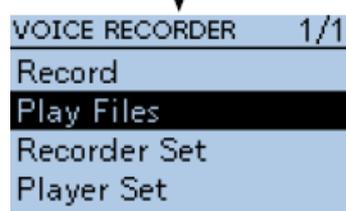
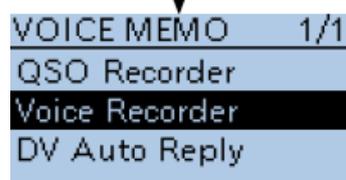
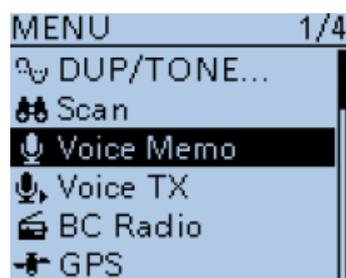
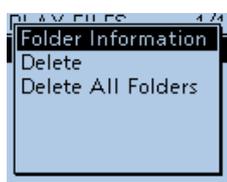
(菜单 > Voice Memo > Voice Recorder > Play Files)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
 - 显示录音文件夹列表(录音时自动生成文件夹)。
 - 文件夹名称为 **yyyymmdd** (y:年、m:月、d:日)。
- ④ 按方向键(↑)选择含有需要查看文件的文件夹，然后按确认键。
 - 显示录音文件列表。
 - 录音文件名为 **yyyy/mm/dd hh:mm:ss** (y:年、m:月、d:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要查看信息的文件，然后按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“File Information”，然后按确认键。
 - 出现信息屏幕。
- ⑦ 按确认键退出信息屏幕。
- ⑧ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



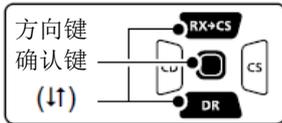
<如需查看文件夹信息>

如需要查看文件夹信息，在上面的步骤④选择需要查看信息的文件夹，按[QUICK] ，再按方向键(↑)选择“Folder Information”，然后按确认键。

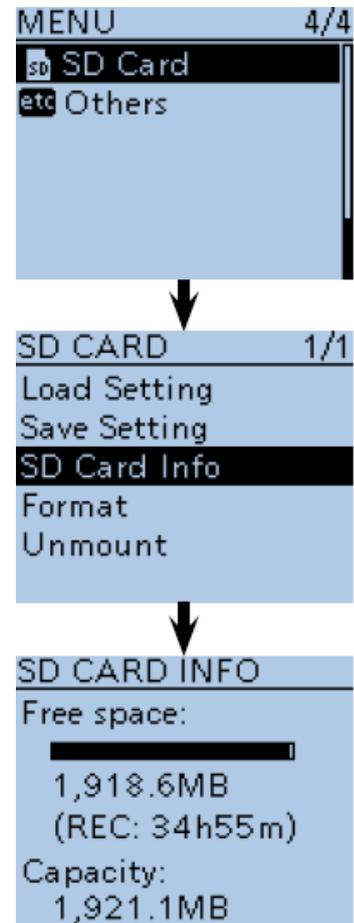


■ 查看 microSD 卡的剩余空间和可录音时间

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“SD Card”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“SD Card Info”，然后按确认键显示 SD 卡信息。



- 出现信息屏幕。
- ④ 按确认键退出信息屏幕。
 - ⑤ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

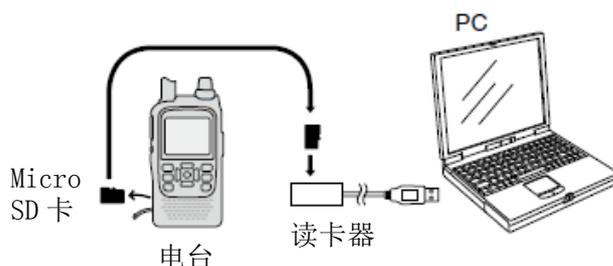


■ 在 PC 上播放语音存储数据

也可以在 PC 上播放语音存储数据。

但是，不能显示录音信息（频率，日期等）。

- 下面的描述是基于使用 Microsoft® Windows® 7。
- 当从 microSD 卡复制录音数据到 PC 后，按照以下步骤播放录音。
- 例如：连接读卡器（第三方产品）到 PC，将 microSD 卡插入读卡器，然后播放存储卡上的录音数据。



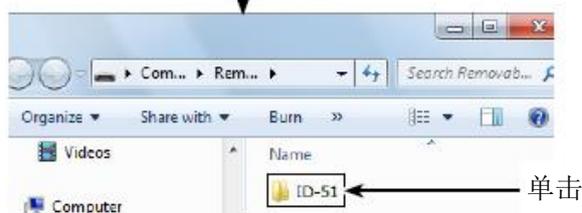
- ① 连接读卡器（第三方产品）到 PC，再将 microSD 卡插入读卡器。

- 如果 PC 本身带有 microSD 卡槽，可将存储卡直接插入卡槽。

- ② 插入 microSD 卡后，出现右图所示的屏幕。

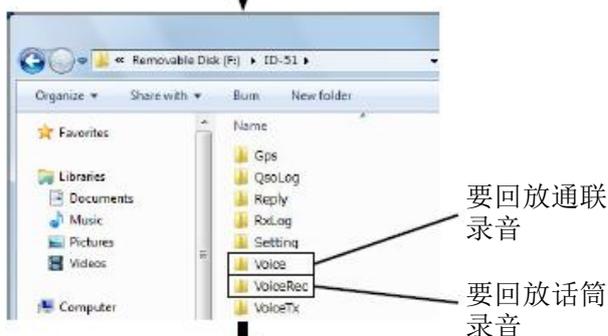
- 出现 [ID-51] 文件夹。

- ③ 双击 [ID-51] 文件夹。



- ④ 双击 [Voice] 或 [VoiceRec] 文件夹。

- 如要回放通联录音，双击 [Voice] 文件夹。
- 如要回放话筒录音，双击 [VoiceRec] 文件夹。

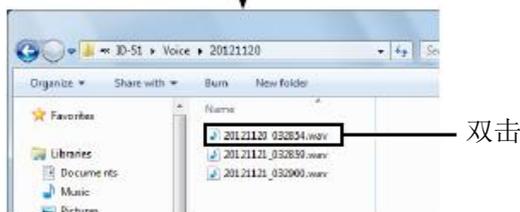
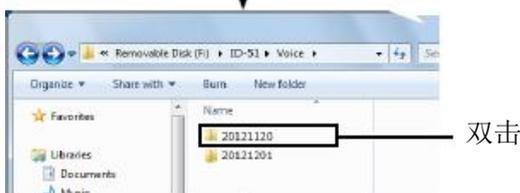


- ⑤ 双击包含需要回放录音的文件夹。

(例如：20121120 文件夹)

- ⑥ 双击需要回放的录音文件。

(例如：20121120_032854.wav)



注意：

- 回放时的操作可能会根据使用的软件而有所不同。因此，有关操作的详细信息请参阅软件的使用说明书。
- 如果双击文件时无法播放，请下载相应的播放软件，如 Windows Media®Player 播放器。

第 12 章 编制存储信道

■ 概述	12-2
◇ 存储信道的内容	12-2
■ 存储信道的选择	12-3
■ 选择呼叫信道	12-3
■ 编制存储信道	12-4
■ 复制存储信道和呼叫信道的内容	12-5
◇ 存储信道或呼叫信道⇔VFO	12-5
◇ 存储信道或呼叫信道⇔另一个存储信道或呼叫信道 ...	12-6
■ 设置信道组	12-7
◇ 给信道指配信道组	12-7
◇ 直接编辑信道组	12-8
■ 信道组的选择	12-9
■ 编辑信道/信道组/扫描的名称	12-10
◇ 编辑信道名称、信道组名称或扫描名称	12-10
■ 选择信道名称显示	12-12
■ 信道删除	12-13

■ 概述

存储信道模式对于快速选择常用的操作设置非常方便。本机具有 500 个常规存储信道, 50 个扫描边界信道(25 对) 和 4 个呼叫信道。还有 26 个信道组 A 到 Z, 用于信道的分组操作。每个信道组最多可以分配 100 个信道。

◇ 存储信道的内容

以下信息可以被编入存储信道中:

- 操作频率
- 操作模式
- 频差和频差方向(DUP+/DUP -)
- 亚音编码、亚音静噪或 DTCS 静噪的开启或关闭
- 亚音频率、亚音静噪频率或 DTCS 码和极性
- 扫描跳过设置
- 信道组
- 信道名称
- 调谐增量
- 目标台站呼号
- 接入中继/网关中继呼号
- 数字呼号静噪或数字代码静噪的开启或关闭
- 数字代码

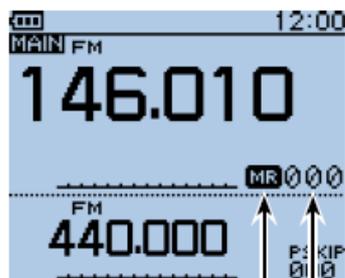
注意: 存储器中的数据可能会因为静电、电压突变等原因而被删除, 另外也可能因故障或维修被删除。因此, 建议备份存储器数据, 保存到 PC 或 microSD 卡上。

- Icom 不提供 microSD 卡, 可根据需要自行购买。
- 随机附带 CD 上的 CS-51 克隆软件也可用于备份存储器数据。
- 当连接电台到 PC 时, 需要选件 OPC-2218LU。

■ 存储信道的选择

存储信道模式用于操作保存了编制的频率、呼号等数据的存储信道。

- ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
 - 当选择了信道模式时，出现“MR”。
 - 再次按[M/CALL]  选择呼叫信道模式或气象信道模式*。存储信道模式、呼叫信道模式或气象信道模式*可以被轮流选择。
 - * 仅在美国版电台中出现。
- ② 旋转[DIAL]选择需要的信道。
 - 只有已经编制的信道可以被选择。
 - 关于信道编制的详细信息参见第 12-4 页。



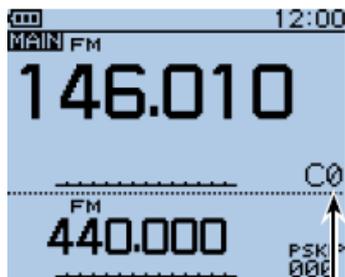
出现
旋转[DIAL]选择信道号



■ 选择呼叫信道

呼叫信道用于调出最常用的操作设置。

- ① 按[M/CALL]  选择呼叫信道模式。
 - 再次按[M/CALL]  选择存储信道模式或气象信道模式*。存储信道模式、呼叫信道模式或气象信道模式*可以被轮流选择。
 - * 仅在美国版电台中出现。
- ② 旋转[DIAL]选择呼叫信道“C0”到“C3”。



旋转[DIAL]选择



12 编制存储信道

■ 编制存储信道

- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
- ② 设置需要的频率和操作模式。
 - ➔ 旋转[DIAL]设置需要的频率。
(例如: 146.030)
 - ➔ 按[MODE]  选择需要的操作模式。
(例如: FM 模式)
 - ➔ 如果需要, 还可设置频差方向、频差值、亚音静噪等。
- ③ 按住[S.MW]  1 秒钟进入选择信道写入模式。
 - 发出一短一长提示音。
 - 信道号闪烁, 并显示信道当前的内容。
- ④ 旋转[DIAL]选择需要写入的信道。
(例如: 信道 11)
- ⑤ 按住[S.MW]  1 秒钟写入信道, 并返回到 VFO 模式。
 - 发出三声提示音。
 - 在返回 VFO 模式之前, 会短暂显示已编制的信道内容。
 - 在编辑完成后如果持续按住[S.MW]  1 秒钟, 信道号会自动增加。

 **注意:** 在写入信道之前, 按[CLR]  可取消编制过程并退出信道写入模式。



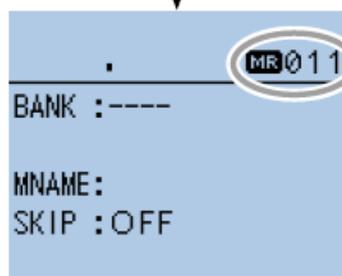
例如: 编制 146.030 MHz/FM 模式到信道 11(空信道)。



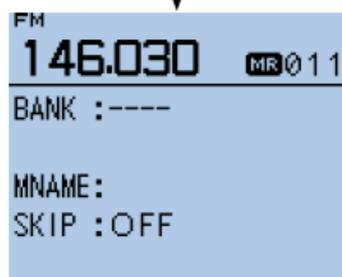
在 VFO 模式设置
146.030 MHz。



按住[S.MW]  1 秒钟
进入选择信道写入模式。



旋转[DIAL]选择信道
11。



按住[S.MW]  1 秒钟
写入信道。



返回到 VFO 模式。

■ 复制存储信道和呼叫信道的内容

这项功能可以将已存储的信道内容复制到 VFO、另一个存储信道或呼叫信道。常被用于在信道频率附近搜索信号，或者调出频差和亚音频率等。

◇ 存储信道或呼叫信道⇌VFO

- ① 选择准备复制的存储信道或呼叫信道。
 - ➔ 按[M/CALL]  选择存储信道模式或呼叫信道模式，然后旋转[DIAL]选择需要的信道。
- ② 按住[S.MW]  1 秒钟进入选择信道写入模式，并复制信道的内容。
 - 发出一短一长提示音。
 - 信道号闪烁。
- ③ 旋转[DIAL]选择“VFO”。
- ④ 按住[S.MW]  1 秒钟，复制选中的信道内容到 VFO。
 - 电台自动返回到 VFO 模式。

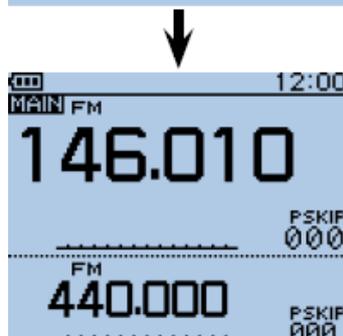
 **注意：**在步骤②按住[S.MW]  2 秒钟，可直接复制信道内容到 VFO。在这种情况下，就不需要步骤③和④了。



选择准备复制的存储信道或呼叫信道。



按住[S.MW]  1 秒钟进入选择信道写入模式，然后旋转[DIAL]选择“VFO”。



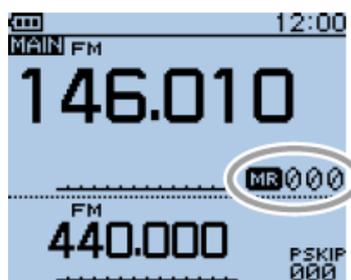
按住[S.MW]  1 秒钟进行复制，选中的信道内容出现在 VFO 屏幕上。

12 编制存储信道

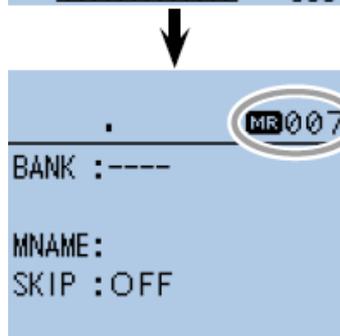
■ 复制存储信道和呼叫信道的内容 (续前页)

◇ 存储信道或呼叫信道⇨另一个存储信道或呼叫信道

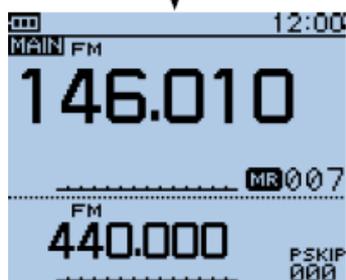
- ① 选择准备复制的存储信道或呼叫信道。
 - 按[M/CALL] (M/CALL S.MW) 选择存储信道模式或呼叫信道模式，然后旋转[DIAL]选择需要的信道。
- ② 按住[S.MW] (M/CALL S.MW) 1 秒钟进入选择信道写入模式，并复制信道的内容。
 - 发出一短一长提示音。
 - 信道号闪烁。
 - 不要按住[S.MW] (M/CALL S.MW) 超过 2 秒，否则，信道内容将被复制到 VFO。
- ③ 旋转[DIAL]选择目标存储信道或呼叫信道。
- ④ 再次按住[S.MW] (M/CALL S.MW) 1 秒钟进行复制。
 - 发出三声提示音。
 - 电台自动选择被复制的信道。



选择准备复制的存储信道或呼叫信道。



按住[S.MW] (M/CALL S.MW) 1 秒钟进入选择信道写入模式，然后旋转[DIAL]选择目标信道。



按住[S.MW] (M/CALL S.MW) 1 秒钟进行复制，并自动选择被复制的信道。

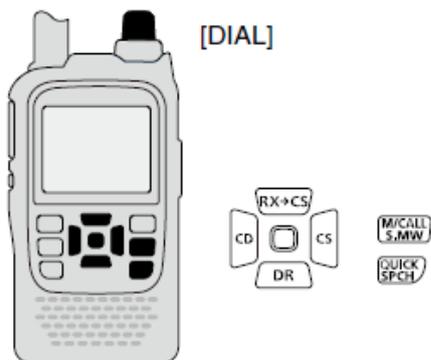
■ 设置信道组

ID-51A/E 共有 26 个信道组（A 到 Z）。

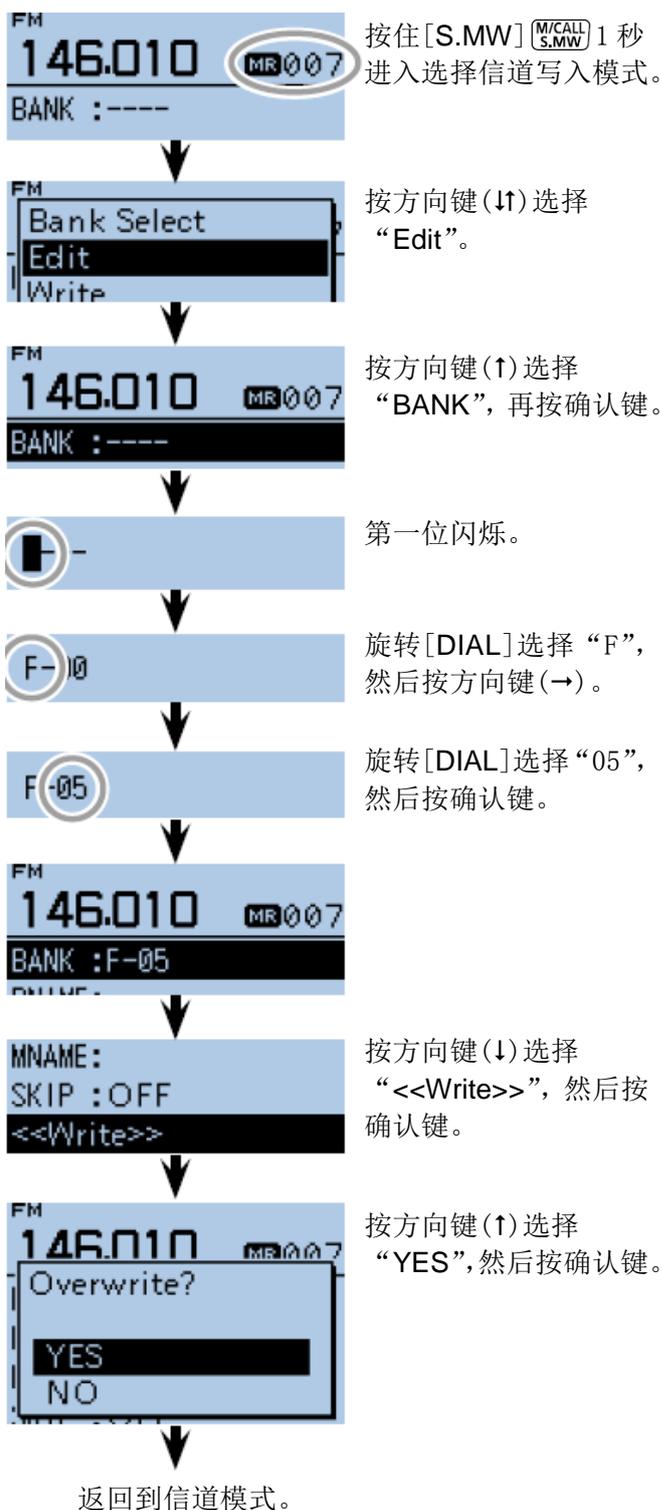
为了方便管理，常规信道 0 到 499 可以指配给任何需要的信道组。每个信道组最多可以分配 100 个信道。

◇ 给信道指配信道组

- ① 按[M/CALL]  选择存储信道模式，然后旋转[DIAL]选择需要指配信道组的信道。
- ② 按住[S.MW]  1 秒钟进入选择信道写入模式。
 - 发出一短一长提示音。
 - 信道号闪烁。
 - 不要按住[S.MW]  超过 2 秒，否则，信道内容将被复制到 VF0。
- ③ 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键进入信道组编辑模式。
- ⑤ 按方向键(1)选择“BANK”，然后按确认键。
 - 出现“----”，然后第一位闪烁。
 - 如果所选择的信道已经被指配到信道组，将显示这个信道组和组信道号。
 - 如果这个信道组已经编制了组名称，这个名称也会显示。
- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的信道组 A 到 Z。
- ⑦ 按方向键(→)选择组信道位。
- ⑧ 旋转[DIAL]选择需要的组信道号，可选范围“00”到“99”。
 - 不显示已经分配了存储信道的组信道号。
 - 按方向键(↔)可以选择修改信道组或组信道号。
- ⑨ 按确认键设置，并退出信道组编辑模式。
- ⑩ 按方向键(↓)选择“<<Write>>”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Overwrite?”。
- ⑪ 按方向键(1)选择“YES”，然后按确认键。
 - 选中的存储信道被更新，并指配给信道组，然后电台返回到信道模式。



注意：信道组只是保存存储信道的分组情况。因此，如果原始的存储信道内容改变，信道组里面的存储内容也同时被改变。



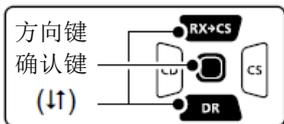
12 编制存储信道

■ 设置信道组 (续前页)

◇ 直接编辑信道组

还可以直接编辑存储信道的内容到组信道号。这种方法是将存储信道分配到信道组的捷径。在这种情况下，电台自动选择最低的组信道号开始编辑。

- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
- ② 设置需要的频率和操作模式。
 - ➔ 旋转[DIAL]设置需要的频率。
(例如: 146.030)
 - ➔ 按[MODE]  选择需要的操作模式。
(例如: FM 模式)
 - ➔ 如果需要, 还可设置频差方向、频差值、亚音静噪等。
- ③ 按住[S.MW]  1 秒钟进入选择信道写入模式。
- ④ 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Bank Select”, 然后按确认键。

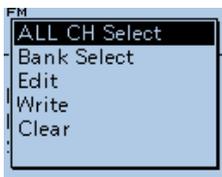


- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的信道组“A”到“Z”, 然后按确认键。(例如: “J”)
 - 如果在按确认键后想要改变信道组, 返回到步骤④。
- ⑦ 旋转[DIAL]选择需要的组信道号, 可选范围“00”到“99”。(例如: “01”)
 - 组信道号闪烁。
 - 如果选择的组信道已经被指配, 将显示其存储信道的内容。
- ⑧ 按住[S.MW]  1 秒钟保存设置, 并返回到 VFO 模式。
 - 发出三声提示音。
 - 如果在步骤⑦选择了已被指配的组信道号, 其原有内容将被覆盖。
 - 在编辑完成后如果持续按住[S.MW] , 组信道号会自动增加。

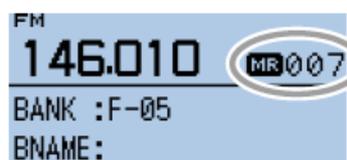
注意: 在保存设置之前, 按[CLR]  可取消编制过程并退出选择信道写入模式。

注意: 如果显示的信道组已被选中, 并希望将其内容编入存储信道, 请执行下列步骤:

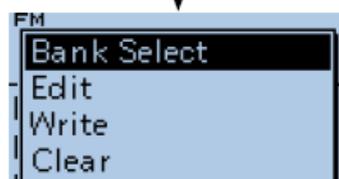
- ① 在步骤⑤选择“ALL CH Select”。
- ② 旋转[DIAL]选择信道。
- ③ 按住[S.MW]  1 秒钟保存设置。



例如: 编制 146.030 MHz/FM 模式到组信道 J-01。



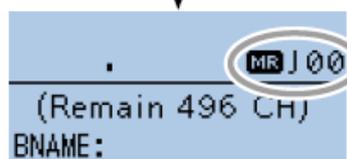
按住[S.MW]  1 秒进入选择信道写入模式。



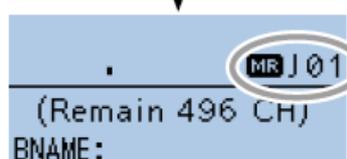
按方向键(↑)选择“Bank Select”。



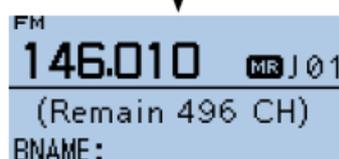
旋转[DIAL]选择信道组“J”。



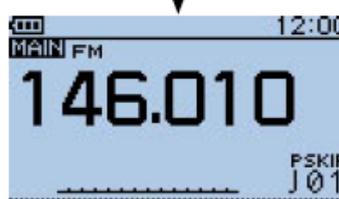
组信道号闪烁。



旋转[DIAL]选择组信道号“01”。



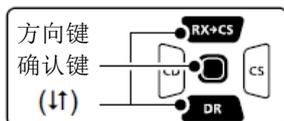
按住[S.MW]  1 秒钟保存设置。



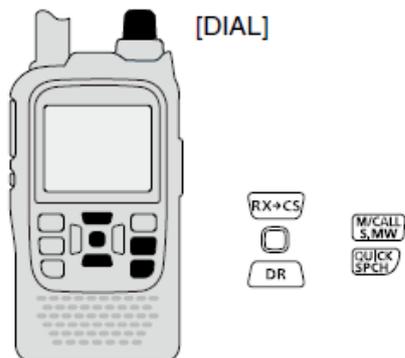
返回到 VFO 模式。

■ 信道组的选择

- ① 按[M/CALL]  选择存储信道模式。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。



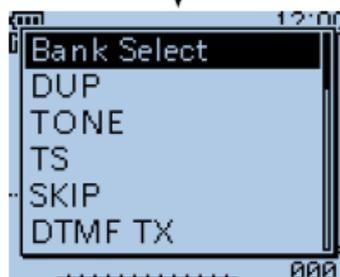
- ④ 旋转[DIAL]选择需要的信道组“A”到“Z”。
 - 只显示已经分配了存储信道的信道组。
- ⑤ 按确认键设置。
- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的组信道。
 - 只显示已经指配的组信道。
 - 如要返回到信道显示模式，重复步骤②到③，并在步骤④选择“OFF”。



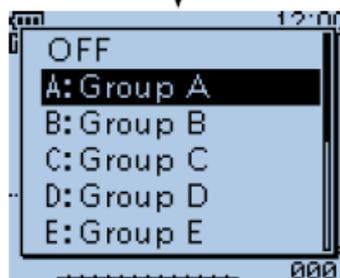
例如：选择信道组“A”。



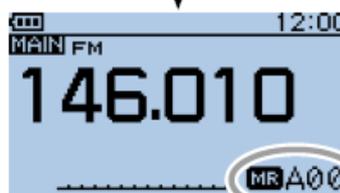
按[M/CALL]  选择存储信道模式。



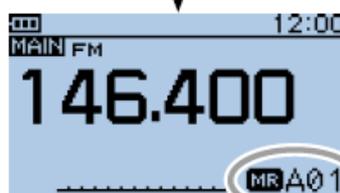
按[QUICK] ，再按方向键(↑)选择“Bank Select”。



旋转[DIAL]选择信道组“A”。



按确认键设置。



旋转[DIAL]选择需要的组信道。

■ 编辑信道/信道组/扫描的名称

为了方便记忆，可以为每一个存储信道设置一个由字母和数字组成的名称。名称最长可达 16 个字符。

注意：每个信道组只能编制一个名称。因此，当选择信道组时，将显示以前编制的名称。此外，信道组名称还会自动更新到分配在同一个信道组的其它存储信道。

◇ 编辑信道名称、信道组名称或扫描名称

① 按住[S.MW] ^[M/CALL S.MW] 1 秒钟进入选择信道写入模式。

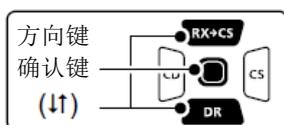
- 发出一短一长提示音。
- 信道号闪烁。
- 不要按住[S.MW] ^[M/CALL S.MW] 超过 2 秒。

② 旋转[DIAL]选择需要的信道。

- 选择呼叫信道(C0 到 C3)可编辑呼叫信道名称，或选择扫描边界信道(0A/0B 到 24A/24B)可编辑扫描名称。

③ 按[QUICK] ^[QUICK SPCH] 打开快速菜单屏幕。

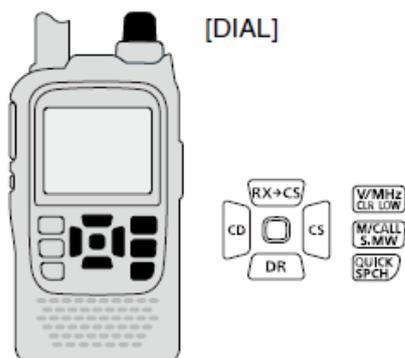
④ 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键进入名称编辑模式。



⑤ 按方向键(↑)选择“MNAME”、“BNAME”或“SNAME”，然后按确认键。

- “MNAME”是信道名称，“BNAME”是信道组名称，“SNAME”是扫描名称。
- 如果选择的信道已经编制了名称，将会显示这个名称。
- 只有当选择的信道已经分配给信道组，才会显示“BNAME”。
- 只有当选择的信道是扫描边界信道时，才会显示“SNAME”。相同的名称自动分配到扫描边界信道 A 和 B。
- 在按下确认键后，光标在第一位闪烁。

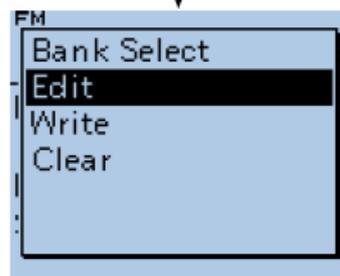
注意：当进入扫描类型选择模式时，编制的扫描名称将代替频率范围显示。



例如：为信道 000 编制名称“ID-51”。



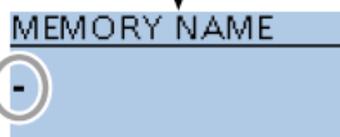
在选择信道写入模式，选择信道 000，然后按[QUICK] ^[QUICK SPCH]。



按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键。



按方向键(↑)选择“MNAME”。



光标在第一位闪烁。

接下页

12 编制存储信道

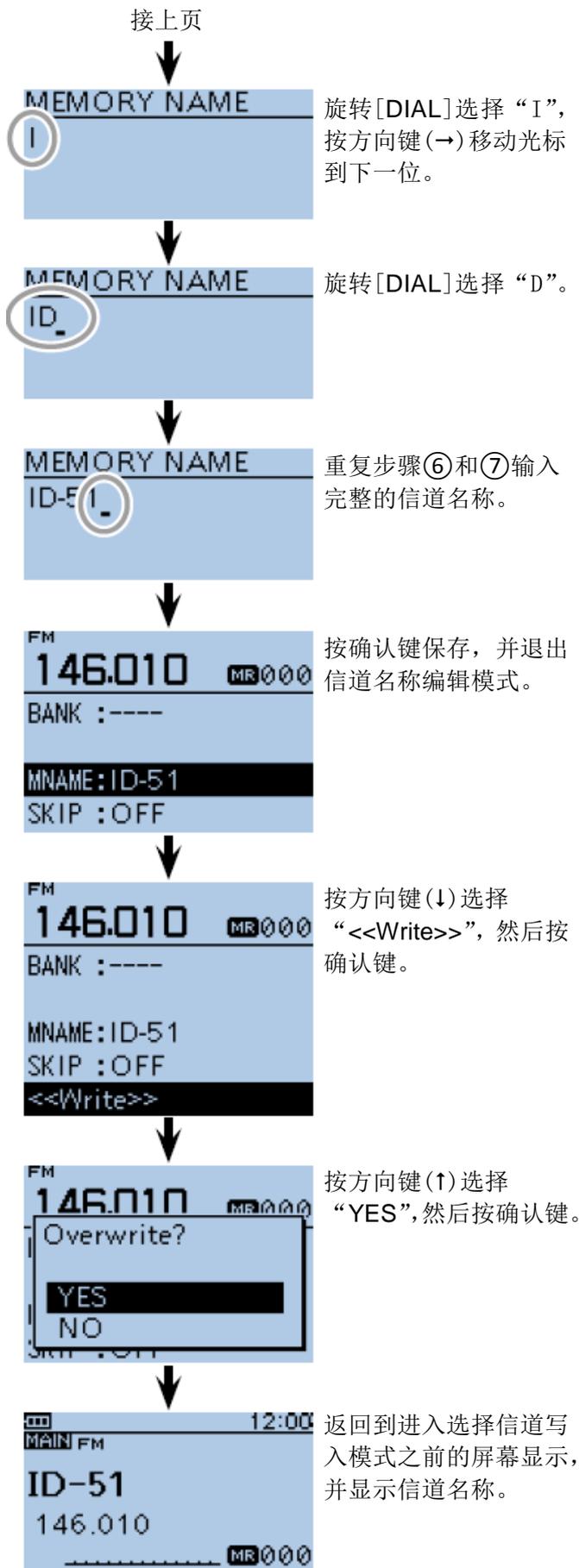
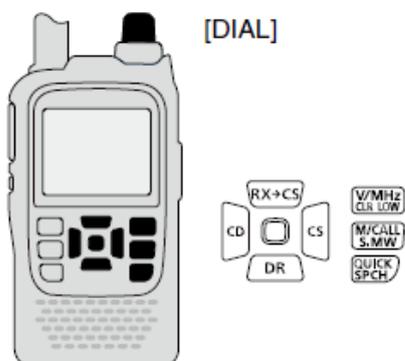
■ 编辑信道/信道组/扫描的名称

◇ 编辑信道名称、信道组名称或扫描名称(续前页)

- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的字符。
- 可输入的字符有大写字母、小写字母、数字和符号。
 - 当前选中的字符闪烁显示。
 - 按方向键(↔)左右移动光标。
 - 选择字母时,按[QUICK]  改变大小写。
 - 光标在空位时,按[QUICK]  打开输入方式选择窗口。



- 在任何输入方式都可以输入空格。
 - 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
 - 按[CLR]  删除选中的字符,或按住[CLR]  连续删除字符,先删除光标右侧的,再删除光标左侧的。
 - 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。
- ⑦ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。
- ⑧ 重复步骤⑥和⑦输入信道名称,最多 16 个字符。
- ⑨ 按确认键保存,并退出信道名称编辑模式。
- ⑩ 按方向键(↓)选择“<<Write>>”,然后按确认键。
- 出现确认屏幕“Overwrite?”。
- ⑪ 按方向键(↑)选择“YES”,然后按确认键。
- 返回到进入选择信道写入模式之前的屏幕显示。

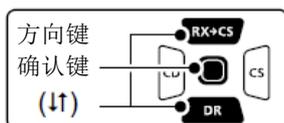


12 编制存储信道

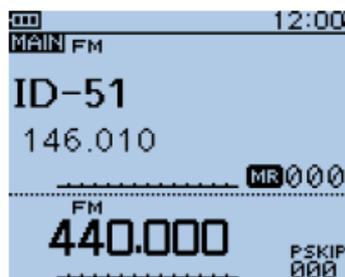
■ 选择信道名称显示

在信道模式下，可以显示已编制的信道名称。

- ① 按[M/CALL]  选择存储信道模式。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“Display Type”，然后按确认键。



- ④ 旋转[DIAL]选择需要的显示类型，然后按确认键。
 - Freq (Name OFF): 只显示频率。
 - Freq: 用大字体显示频率，用小字体显示信道名称。
 - Name: 用大字体显示信道名称，用小字体显示频率。



按[QUICK] 。



按方向键(↑)选择“Display Type”，然后按确认键。



旋转[DIAL]选择需要的显示类型，然后按确认键。

例如：编制信道 000 的名称为“ID-51”（146.010MHz）。

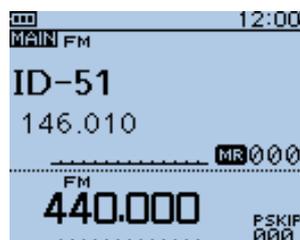
- Freq (Name OFF)



- Freq



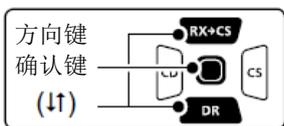
- Name



■ 信道删除

如果需要，可以删除已经编制的信道内容。

- ① 按住[S.MW]  1 秒钟进入选择信道写入模式。
 - 发出一短一长提示音。
 - 信道号闪烁。
 - 不要按住[S.MW]  超过 2 秒。
- ② 旋转[DIAL]选择需要删除的信道。
 - 选择呼叫信道（C0 到 C3）可删除呼叫信道，或选择扫描边界信道（0A/0B 到 24A/24B）可删除扫描信道。
- ③ 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ④ 按方向键(↓)选择“Clear”，然后按确认键。
 - 出现确认屏幕“Clear?”。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键删除信道内容。
 - 删除完成后，显示返回到选择信道写入模式。
 - 如要取消信道删除，选择“NO”并按确认键。
- ⑥ 按[CLR]  退出选择信道写入模式。
 - 返回到进入选择信道写入模式之前的屏幕显示。



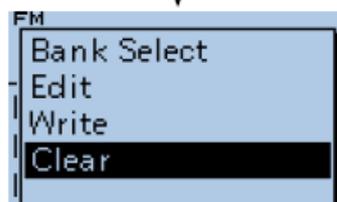
[DIAL]



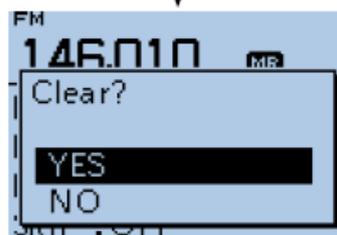
例如：删除信道 007。



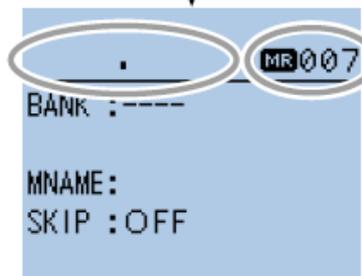
在选择信道写入模式下旋转[DIAL]选择需要删除的信道。



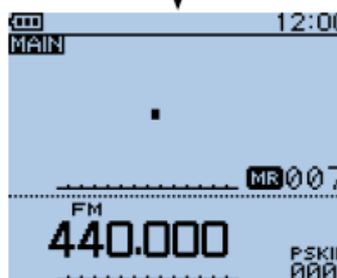
按[QUICK] , 然后按方向键(↓)选择“Clear”，再按确认键。



按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键删除信道内容。



返回到选择信道写入模式。



按[CLR]  返回到进入选择信道写入模式之前的屏幕显示。

第 13 章 扫描操作

■ 扫描	13-2
◇ 关于扫描功能	13-2
◇ VFO 扫描	13-2
◇ 信道扫描	13-2
◇ 信道组扫描	13-2
◇ 扫描方向	13-3
◇ 扫描时的静噪设置	13-3
◇ VFO 扫描的调谐增量	13-3
◇ 跳过功能	13-3
◇ 暂时跳过定时器	13-3
◇ 扫描的接收模式	13-3
◇ 当接收到信号时	13-4
◇ 扫描名称	13-4
◇ 扫描停止提示音功能	13-4
◇ 双接收操作的扫描功能	13-4
■ VFO 扫描	13-5
◇ VFO 模式扫描	13-5
■ 设置或清除跳过频率	13-7
◇ 设置跳过频率	13-7
◇ 清除跳过频率	13-8
■ 信道扫描	13-9
◇ 信道扫描	13-9
◇ 信道组扫描	13-10
■ 设置跳过信道	13-12
■ 设置临时跳过功能	13-13

13 扫描操作

■ 扫描

扫描是一种多用途的功能，可以自动搜索信号，从而更容易地找到通联或收听的台站，或者跳过不需要的信道或频率。

◇ 关于扫描功能

• 在 VFO 模式下

设置为“PSKIP”的频率在扫描过程中将被跳过。(第 13-7 页)

注意：如要启动程序扫描，必须编制了至少一对扫描边界信道。

• 在信道模式下

反复扫描所有已经设置的信道。设置为跳过信道的“PSKIP”和“SKIP”的频率不会被扫描。(第 13-12 页)

注意：如要启动信道扫描，必须编制了至少两个存储信道。

[异频(DUP)扫描]

异频扫描可搜索用于异频操作的发射和接收频率。(第 15-4、15-5 页)

- 在异频模式下，显示“DUP-”或“DUP+”图标。
- 如果频差值设置为“0.000 MHz”，则不会启动异频扫描。

[亚音扫描]

亚音扫描可搜索对方台站用于亚音静噪功能的亚音频率或 DTCS 码。

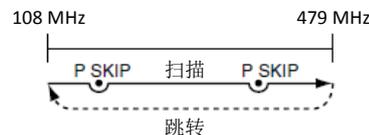
- 在 VFO、信道或呼叫信道模式下都可进行亚音扫描。
- 在亚音扫描期间，旋转[DIAL]可改变扫描方向。

详细信息请参阅“亚音静噪操作”或“DTCS 数字静噪操作”。(第 17-13 到 17-16 页)

◇ VFO 扫描

• ALL (全扫描)第 13-5 页

反复扫描整个频段。



• BAND (选定频段扫描)第 13-5 页

扫描选定频段的所有频率。



• PROG 0-24 (程序扫描)第 13-5 页

扫描程序扫描信道(PROGRAM-CH)设定的频率范围。



• P-LINK0-9 (程序链接扫描)第 13-5 页

顺序扫描被设置链接在“PROGRAM LINK”菜单项的程序扫描信道。(第 16-20 页)

(菜单 > Scan > Program Link)

◇ 信道扫描

• ALL (全信道扫描)第 13-9 页

扫描所有存储信道。

• BAND (选定段频信道扫描)第 13-9 页

扫描与选定信道相同频段的所有存储信道。

• MODE (模式信道扫描)第 13-9 页

扫描与当前选择的模式相同的存储信道。

◇ 信道组扫描

• ALL (全信道组扫描)第 13-10 页

扫描所有信道组。

• BANK-LINK (信道组链接扫描)第 13-10 页

顺序扫描被设置链接在“BANK LINK”菜单项的信道组。

(菜单 > Scan > Bank Link)

• BANK-A-Z (信道组扫描)第 13-10 页

扫描选定信道组中的信道。

13 扫描操作

■ 扫描(续前页)

◇ 扫描方向

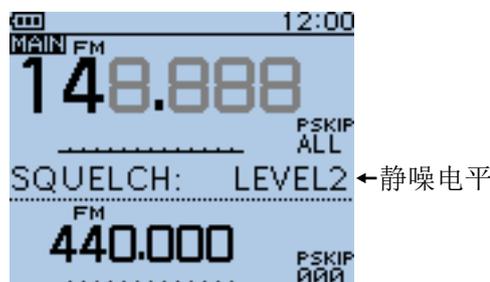
- 如果需要，在扫描期间旋转[DIAL]可切换扫描方向。

◇ 扫描时的静噪设置

可根据接收到的信号强度，设置静噪电平，以适应操作的需要。

默认静噪电平为“AUTO”。

- 在扫描期间，按住[SQL]并旋转[DIAL]可调整静噪电平。放开[SQL]重新开始扫描。



◇ VFO 扫描的调谐增量

选定的调谐增量将用于扫描。

◇ 跳过功能

跳过功能不扫描那些设置为跳过信道的频率，以加快扫描速度。

当 Program skip 菜单项设置为“OFF”时，不能使用扫描跳过功能。(第 16-19 页)
(菜单 > Scan > Program skip)

◇ 暂时跳过定时器

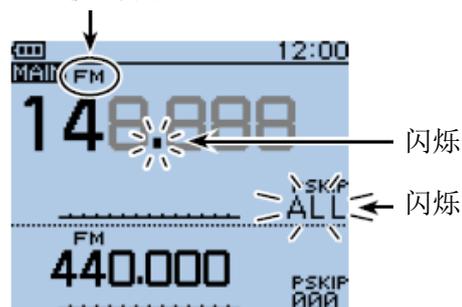
在扫描时，临时跳过功能在设定的时间内暂时跳过不需要的频率。

- 在菜单屏幕可以改变这项设置。(第 16-18 页)
(菜单 > Scan > Temporary Skip Timer)

◇ 扫描的接收模式

- 选定的接收模式也将用于扫描。
- 在信道扫描或信道组扫描时，信道中设定的接收模式将用于扫描。

在 FM 模式下扫描



13 扫描操作

■ 扫描(续前页)

◇ 当接收到信号时

当接收到信号时，扫描将暂停约 10 秒(默认)，然后恢复扫描。

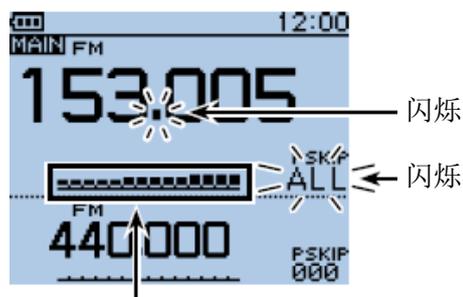
在信号消失后约 2 秒(默认)，也将恢复扫描。

如要手动恢复扫描，旋转[DIAL]。

- 在菜单屏幕可以改变这些设置。(第 16-18 页)

(菜单 > Scan > Pause Timer)

(菜单 > Scan > Resume Timer)



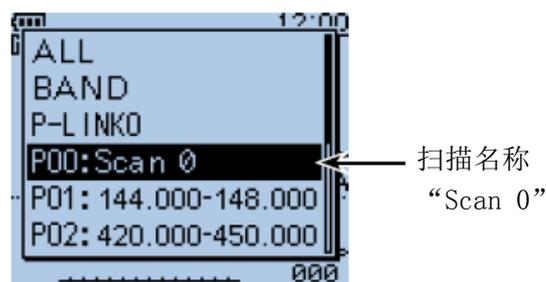
S 表显示接收信号的强度。

◇ 扫描名称

可以为每个程序扫描信道(**A/**B)编制一个名称。

(第 12-10 页)

通过选择扫描名称，就可以设定扫描频率范围。



扫描类型选择屏幕

◇ 扫描停止提示音功能

扫描停止提示音功能在接收到信号时发出提示音。

在菜单屏幕可以开启这项功能。(第 16-80 页)

(菜单 > Sounds > Scan Stop Beep)

◇ 双接收操作的扫描功能

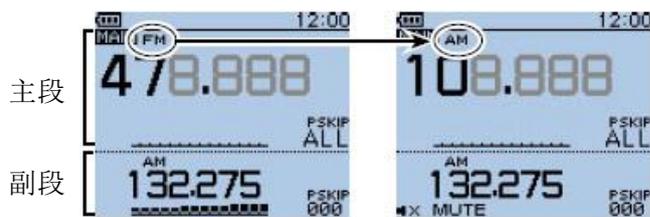
在双接收操作过程中使用扫描功能时，副段音频信号可根据操作段或模式被静音。

并且，在扫描时切换频率或操作模式，可能会中断音频输出。

○ 副段静音状态

主段	副段
DV 模式	DV 模式
	FM-N 模式
FM-N 模式	DV 模式
	FM-N 模式
航空频段	航空频段

例如：主段正在进行全扫描，副段选择了航空频段。



当主段扫描到航空频段时，副段静音。

■ VFO 扫描

VFO 扫描共有 6 种类型：全扫描、段扫描、程序扫描、程序链接扫描、异频扫描和亚音扫描。

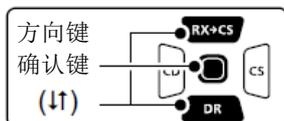
注意：

扫描将跳过那些设定为跳过信道“PSKIP”的频率。
当 Program Skip 菜单项设置为“OFF”时，扫描则不会跳过那些设定为跳过信道“PSKIP”的频率。
(菜单 > Scan > Program Skip)

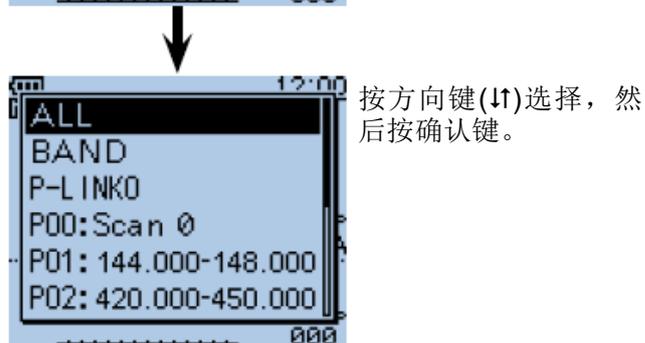
◇ VFO 模式扫描

- ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
- ② 按[MODE] 选择操作模式。
- ③ 按住[SCAN] 1 秒钟。
- ④ 按方向键(↑)选择扫描类型。

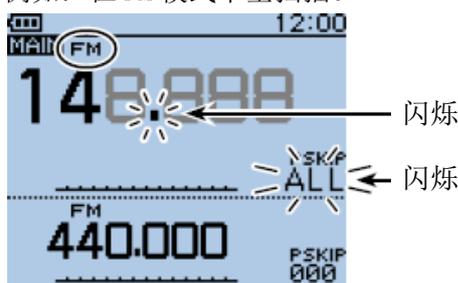
- ALL: 全扫描。
- BAND: 频段扫描。
- P-LINK0-9: 程序链接扫描。
- P00-24: 程序扫描。
- DUP: 异频扫描。(第 13-2 页)
(只在异频操作时出现)
- TONE: 亚音扫描。(第 13-2 页)
(用于亚音静噪扫描)



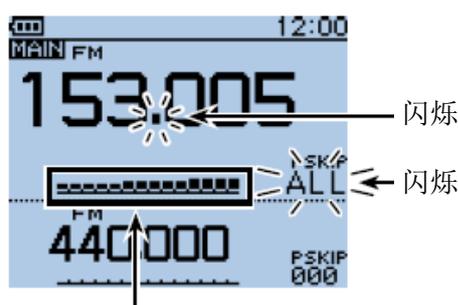
- ⑤ 按确认键开始扫描。
 - ALL: 小数点和“ALL”闪烁。
 - BAND: 小数点和“BND”闪烁。
 - P-LINK0-9/ P00-24:
小数点和扫描边界号闪烁。
 - DUP: 小数点和“DUP-” / “DUP+”闪烁。
 - 如果需要，在扫描期间旋转[DIAL]可切换扫描方向。
 - 如果需要，在扫描期间按[MODE]可改变操作模式。
 - 即使在显示菜单屏幕，扫描也将恢复。
- ⑥ 如要撤销扫描，再次按住[SCAN] 1 秒钟。
 - 按[CLR] 也可以撤销扫描。



例如：在 FM 模式下全扫描。



当接收到信号时。



S 表显示接收信号的强度。

✓ 便捷方法！

按住[SCAN] 并旋转[DIAL] 也可选择扫描类型。
放开[SCAN] 立即开始扫描。

13 扫描操作

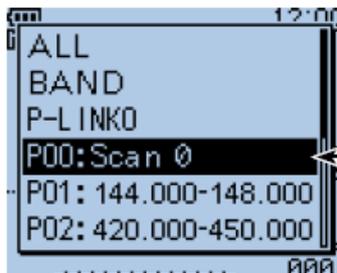
◇ VFO 模式扫描 (续前页)

当编制了扫描名称时

如果编制了扫描名称，通过从扫描类型列表中选择扫描名称，就可以设定扫描类型。(第 13-5 页的步骤④)

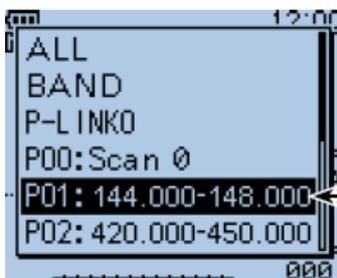
注意：在扫描过程中不显示扫描名称。

- 当编制了扫描名称时



扫描名称“Scan 0”

- 当没有编制扫描名称时



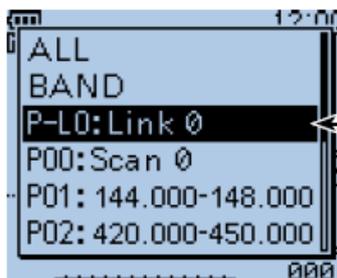
扫描边界

当编制了程序链接名称时

如果编制了程序链接名称，通过从扫描类型列表中选择程序链接名称，就可以设定扫描类型。(第 13-5 页的步骤④)

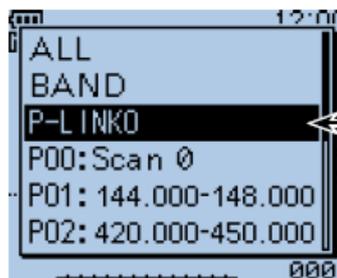
注意：在扫描过程中不显示程序链接名称。

- 当编制了程序链接名称时



程序链接名称
“Link 0”

- 当没有编制程序链接名称时



程序链接

■ 设置或清除跳过频率

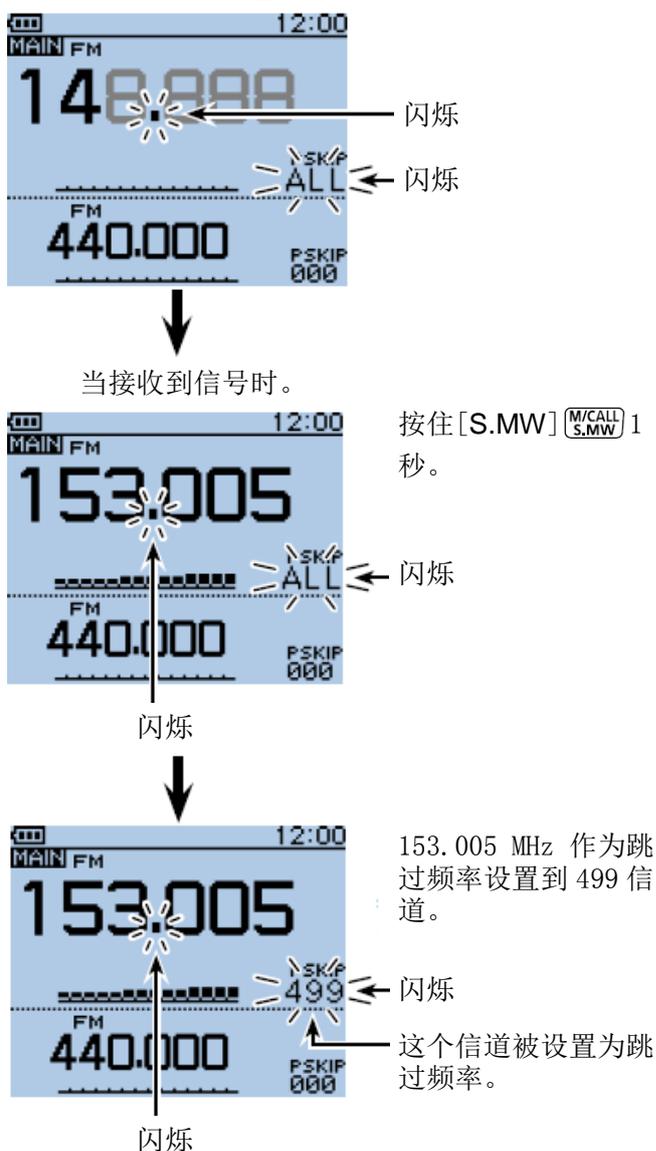
◇ 设置跳过频率

扫描将跳过那些设定为跳过(不扫描)信道“PSKIP”的频率。

- ① 启动 VFO 扫描。(第 13-5 页)
 - 当接收到信号时, 扫描暂停。
- ② 在扫描暂停时, 如果希望跳过这个频率, 按住 [S.MW]  1 秒(听到 3 声提示音)。
 - 信道号闪烁。
 - 在扫描过程中接收到信号时, 电台尝试将这个频率作为跳过信道保存到空闲信道 499 中。
 - 如果信道 499 中已经保存了数据, 将自动向回搜索第一个空闲信道, 再保存。
如果没找到空闲信道, 发出提示音, 不设置跳过信道。
- ③ 在跳过信道设置或发出提示音之后, 恢复扫描。



例如: 在 FM 模式下全扫描。

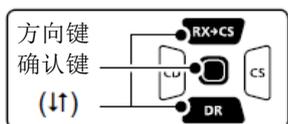


13 扫描操作

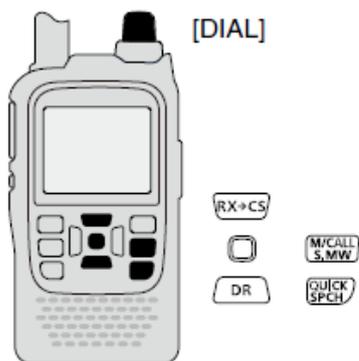
■ 设置或清除跳过频率 (续前页)

◇ 清除跳过频率

- ① 多次按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 旋转[DIAL]选择需要清除跳过设置的信道。
- ③ 按[QUICK] 。
- ④ 按方向键(↑)选择“SKIP”，然后按确认键。

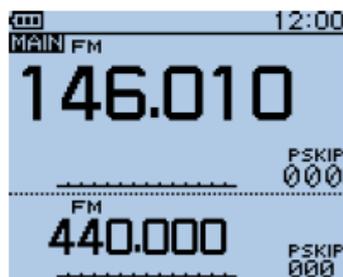


- ⑤ 按方向键(↑)选择“OFF”。
 - OFF: 撤销跳过设置。
 - SKIP: 在信道扫描时跳过。
 - PSKIP: 在 VFO 扫描和信道扫描时都跳过。
- ⑥ 按确认键保存。
 - 跳过设置被撤销。

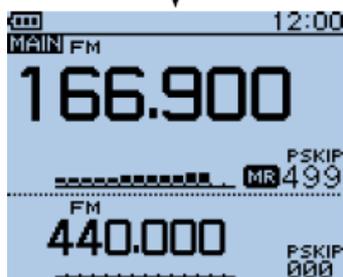


✓ 提示信息

当跳过信道被删除时也将撤销跳过设置。
详细信息参见第 12-13 页。

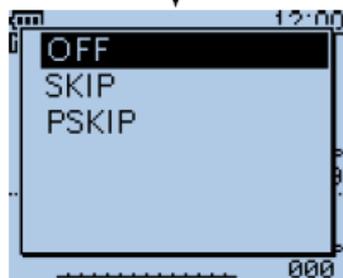
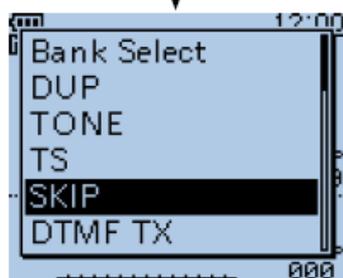


按[M/CALL]  然后旋转[DIAL]选择需要清除跳过设置的信道。



按[QUICK] 。

← 设置为跳过频率的信道。



按方向键(↑)选择，然后按确认键。



← 出现“PSKIP”。

■ 信道扫描

反复扫描所有已经设定的存储信道。

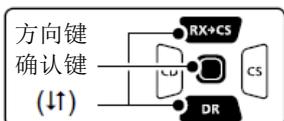
在信道模式下有两种类型的扫描：信道扫描和信道组扫描。

- 设置为“PSKIP”或“SKIP”的信道将被扫描跳过。
- 必须有两个及以上已经设定而又没有设置为跳过的信道，才能启动信道扫描。

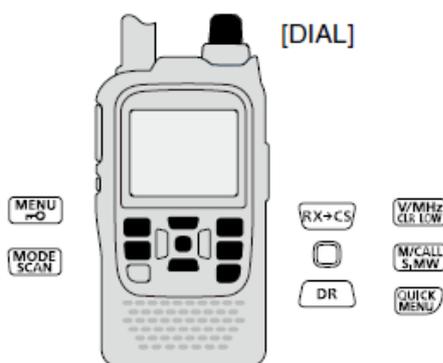
◇ 信道扫描

设置为“PSKIP”或“SKIP”的信道将不被扫描。

- ① 多次按[M/CALL] 选择信道模式。
- ② 按住[SCAN] 1秒钟。
- ③ 按方向键(↑)选择扫描类型。
 - ALL：全扫描。
 - BAND：频段信道扫描。
 - MODE：模式信道扫描。
 - DUP：异频扫描。(第 13-2 页)
(只在信道设置为异频时出现)
 - TONE：亚音扫描。



- ④ 按确认键开始扫描。
 - 如果需要，在扫描期间旋转[DIAL]可切换扫描方向。
 - 即使在显示菜单屏幕，扫描也将恢复。
- ⑤ 如要撤销扫描，再次按住[SCAN] 1秒钟。
 - 按[CLR] 也可以撤销扫描。



。'
 2. Second screen: 'MAIN FM 12:00 146.010 MR 000'. Text to the right: '按住[SCAN] 1秒钟。'
 3. Third screen: Menu 'ALL BAND MODE DUP TONE'. Text to the right: '按方向键(↑)选择，然后按确认键。'
 4. Fourth screen: 'MAIN FM 12:00 888.888 MR 000'. The '888.888' and 'MR 000' are flashing. Text to the right: '闪烁' (flashing) with arrows pointing to the frequency and MR area.
 5. Bottom screen: 'MAIN FM 12:00 166.900 MR 419'. The frequency '166.900' is flashing. Text to the right: '闪烁' (flashing) with an arrow pointing to the frequency, and '信道号' (channel number) with an arrow pointing to 'MR 419'. Below the screen, text says '当接收到信号时。' (When a signal is received). At the bottom, text says 'S 表显示接收信号的强度。' (S meter shows signal strength) with an arrow pointing to the S-meter bar."/>

✓ 便捷方法!

按住[SCAN] 并旋转[DIAL]也可选择扫描类型。
放开[SCAN] 立即开始扫描。

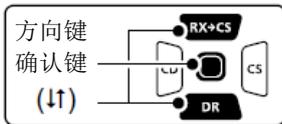
■ 信道扫描 (续前页)

◇ 信道组扫描

信道组扫描只搜索选定组中的信道。

- 必须有两个及以上已经设定而又没有设置为跳过的信道，才能启动信道组扫描。
- 当菜单屏幕的 BANK 菜单项设置为“OFF”时，不能启动信道组扫描。

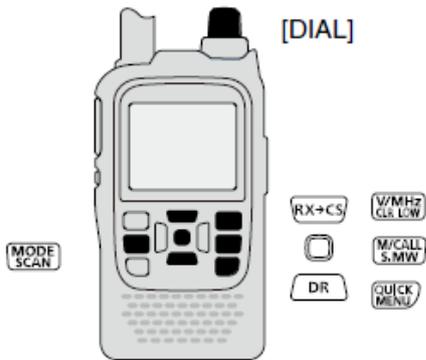
- ① 多次按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 按[QUICK]  打开快速菜单屏幕。
- ③ 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。



- ④ 旋转[DIAL]选择需要扫描的信道组，再按确认键。
 - 只显示那些已经分配了信道的信道组。
- ⑤ 按住[SCAN]  1秒钟。
- ⑥ 按方向键(↑)选择扫描类型。

- ALL: 全信道组扫描。
- BAND-LINK: 频段链接扫描。
- BANK-A 到 Z: 信道组扫描。
(只显示含有信道的信道组)
- DUP: 异频扫描。(第 13-2 页)
(只在信道设置为异频时出现)
- TONE: 亚音扫描。

- ⑦ 按确认键开始扫描。
- ⑧ 如要撤销扫描，再次按住[SCAN]  1秒钟。
 - 按[CLR]  也可以撤销扫描。



✓ 便捷方法!

按住[SCAN]  并旋转[DIAL]也可选择扫描类型。放开[SCAN]  立即开始扫描。

注意:

- 只包含设置为“SKIP”或“PSKIP”信道的信道组将被跳过。
- 如果所有选定的信道组只包含设置为“SKIP”或“PSKIP”的信道，则不能启动扫描。

按[M/CALL] 。

按住[SCAN]  1秒钟。

按方向键(↑)选择，然后按确认键。

闪烁

闪烁

当接收到信号时。

闪烁

信道号

S 表显示接收信号的强度。

13 扫描操作

■ 信道扫描

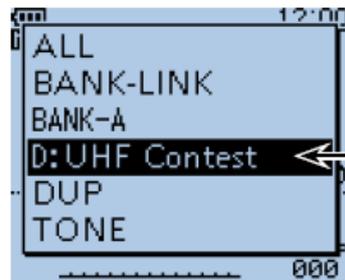
◇ 信道组扫描(续前页)

当编制了信道组名称时

如果编制了信道组名称，通过从扫描类型列表中选择信道组名称，就可以设定扫描类型。(第 13-10 页的步骤⑥)

注意：在扫描过程中不显示信道组名称。

- 当编制了信道组名称时



信道组名称“UHF
Contest”

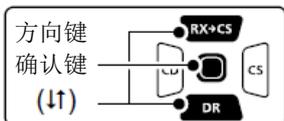
■ 设置跳过信道

设置为“SKIP”或“PSKIP”的信道将被跳过(不扫描)。

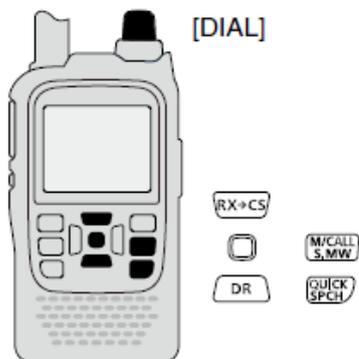
关于清除跳过设置的详细信息请参阅第 13-8 页。

- ① 多次按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 旋转[DIAL]选择需要设置为跳过的信道。
- ③ 按[QUICK] 。
- ④ 按方向键(↑)选择“SKIP”或“PSKIP”，然后按确认键。

- OFF: 撤销跳过设置。
- SKIP: 在信道扫描时跳过。
- PSKIP: 在 VFO 扫描和信道扫描时都跳过。



- ⑤ 按确认键保存。
 - 跳过设置被设定。



例如：设置信道“009”为“SKIP”。

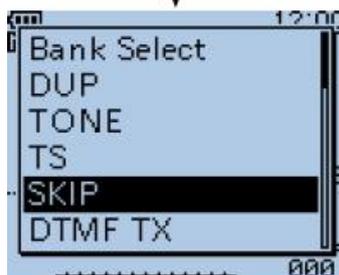


旋转[DIAL]选择信道。

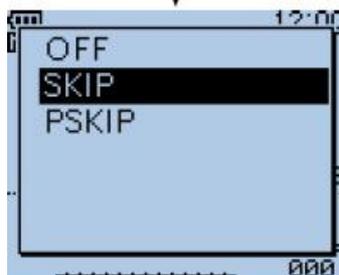


按[QUICK] 。

← 信道号



按方向键(↑)选择，然后按确认键。



按方向键(↑)选择，然后按确认键。



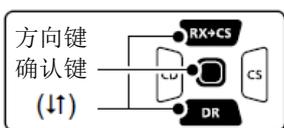
← 设为“SKIP”。

■ 设置临时跳过功能

在扫描时，这项功能在设定的时间内暂时跳过不需要的频率。

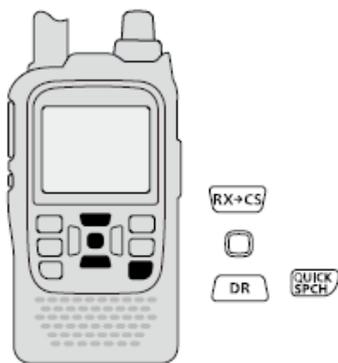
这项功能可以在不用设置跳过频率的情况下，临时跳过不需要的频率。

- ① 启动扫描。(第 13-5、13-9 页)
 - 当接收到信号时，扫描暂停。
- ② 在扫描暂停时，如果希望跳过这个频率，按 [QUICK] 。
- ③ 按方向键(↑)选择“Temporary Skip”，然后按确认键。



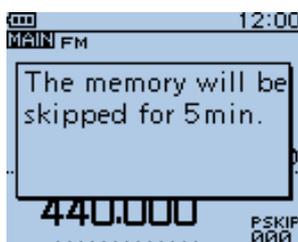
- ④ 在按确认键之后，恢复扫描。
 - 这个频率在设定的临时跳过时间内将被扫描跳过。
 - 在设定的临时跳过时间过去之后，或者扫描被取消，临时跳过也将被取消。

临时跳过时间的默认设置为 5 分钟。
在菜单屏幕可以改变这项设置。
(菜单 > Scan > Temporary Skip Timer)

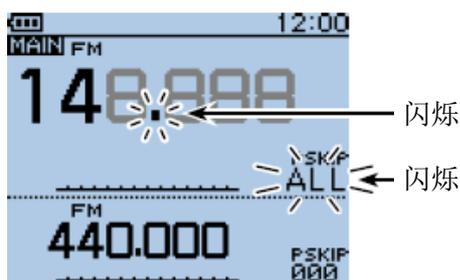


✓ 便捷方法!

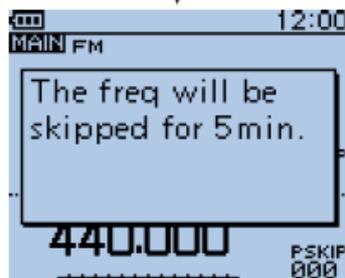
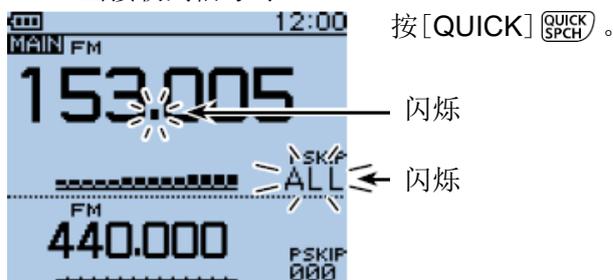
在信道扫描或 DR 模式扫描时，按照步骤②到④也可以在设定的临时跳过时间内(默认设置为 5 分钟)跳过信道。



例如：在 FM 模式下全扫描。



当接收到信号时。



最多可以设置 5 个跳过频率或信道。
当设置第 6 个频率或信道时，将弹出如右图所示的屏幕，同时，最早的频率或信道被自动删除。



第 14 章 优先守听

■ 优先守听.....	14-2
◇ VFO 频率和优先信道	14-2
◇ VFO 频率和信道/信道组扫描	14-2
◇ VFO 扫描和优先信道	14-2
◇ VFO 扫描和信道/信道组扫描	14-2
◇ DR 模式和优先信道	14-3
◇ DR 模式扫描和优先信道	14-3
■ VFO 频率和优先信道	14-4
■ VFO 频率和信道/信道组扫描	14-6
■ VFO 扫描和优先信道	14-8
■ VFO 扫描和信道/信道组扫描	14-10
■ DR 模式和优先信道	14-13
■ DR 模式扫描和优先信道	14-16

■ 优先守听

在 VFO 频率、DR 模式或扫描操作时，优先守听功能将每隔 5 秒钟检查一次选定频率的信号。

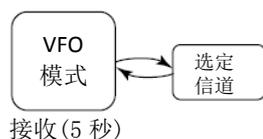
◇ VFO 频率和优先信道

(第 14-4 页)

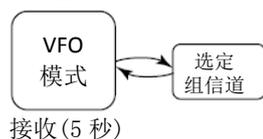
在 VFO 频率接收的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

信道、组信道或呼叫信道可选作优先信道。

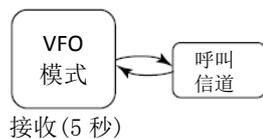
• VFO 频率和信道



• VFO 频率和组信道



• VFO 频率和呼叫信道



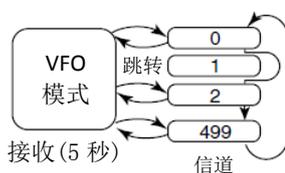
◇ VFO 频率和信道/信道组扫描

(第 14-6 页)

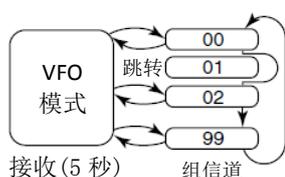
在 VFO 频率接收的同时，每隔 5 秒钟按顺序检查信道或组信道。

可选择信道扫描或信道组扫描。

• VFO 频率和信道扫描



• VFO 频率和信道组扫描



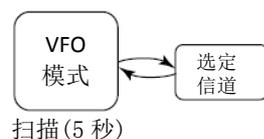
◇ VFO 扫描和优先信道

(第 14-8 页)

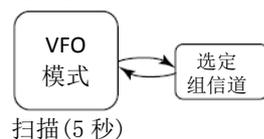
在 VFO 模式扫描的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

信道、组信道或呼叫信道可选作优先信道。

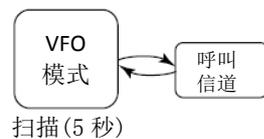
• VFO 扫描和信道



• VFO 扫描和组信道



• VFO 扫描和呼叫信道



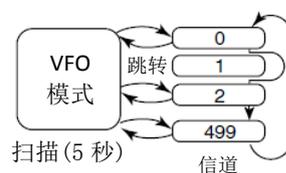
◇ VFO 扫描和信道/信道组扫描

(第 14-10 页)

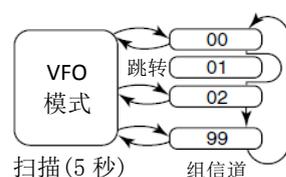
在 VFO 模式扫描的同时，每隔 5 秒钟按顺序检查信道或组信道。

可选择信道扫描或信道组扫描。

• VFO 扫描和信道扫描



• VFO 扫描和信道组扫描



■ 优先守听(续前页)

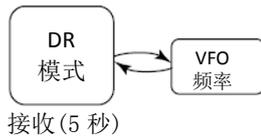
◇ DR 模式和优先信道

(第 14-13 页)

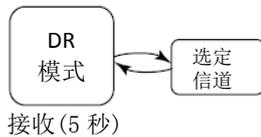
在 DR 模式接收中继的同时,每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

VFO 频率、信道、组信道或呼叫信道可选作优先信道。

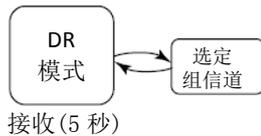
• DR 模式和 VFO 频率



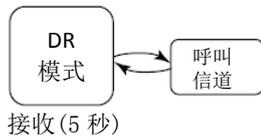
• DR 模式和信道



• DR 模式和组信道



• DR 模式和呼叫信道



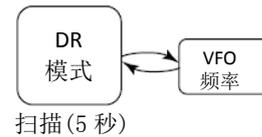
◇ DR 模式扫描和优先信道

(第 14-16 页)

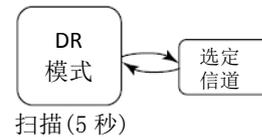
在 DR 模式扫描的同时,每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

VFO 频率、信道、组信道或呼叫信道可选作优先信道。

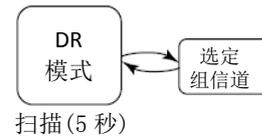
• DR 模式扫描和 VFO 频率



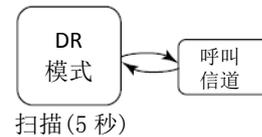
• DR 模式扫描和信道



• DR 模式扫描和组信道



• DR 模式扫描和呼叫信道



■ VFO 频率和优先信道

在 VFO 频率接收的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

1. 设置 VFO 频率

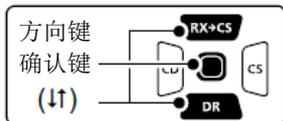
- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
- ② 旋转[DIAL]设置接收频率。

2. 设置优先信道

- 在信道的情況下
 - ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的信道。
- 在组信道的情况下
 - ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的组信道。

如何选择信道和信道组：

- ① 在信道模式下，按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。
 - 显示信道组列表。
- ③ 按方向键(↑)选择需要的信道组，然后按确认键。
 - 如果选择“OFF”，则撤销信道组选择。



- 在呼叫信道的情况下
 - ① 多次按[M/CALL]  选择呼叫信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的呼叫信道。

3. 启动优先扫描

- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“PRIO Watch”，再按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“ON”或“Bell”。
 - ON：当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
 - Bell：当接收到优先信道的信号时，在 VFO 模式下显示“(·)”图标。
- ④ 按确认键启动优先扫描。
 - 出现“PRIO”图标。

注意：

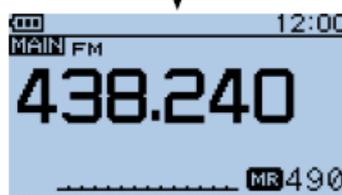
- 也可以在设置 VFO 频率(步骤 1)之前设置优先信道(步骤 2)。
- 按[CLR]  可撤销优先扫描。

例如：在 145.800 MHz 接收时，每隔 5 秒钟检查一次信道 490。



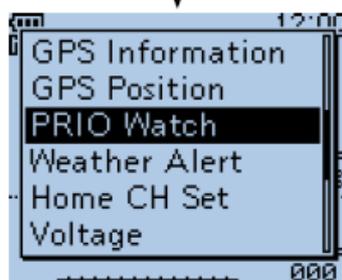
旋转[DIAL]设置接收频率。

按[M/CALL] 。

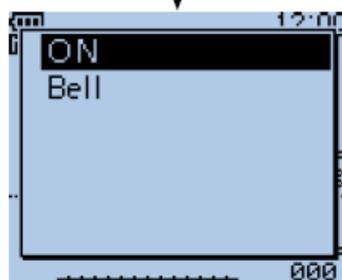


旋转[DIAL]选择信道。

按[QUICK] 。



按方向键(↑)选择，然后按确认键。



按方向键(↑)选择，然后按确认键。



[DIAL]



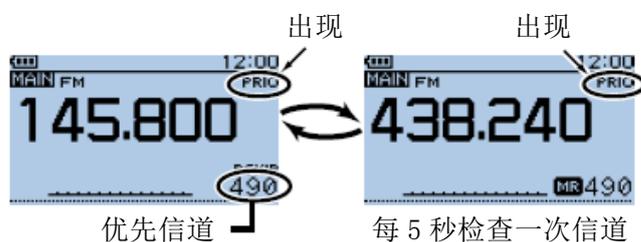
14 优先守听

■ VFO 频率和优先信道 (续前页)

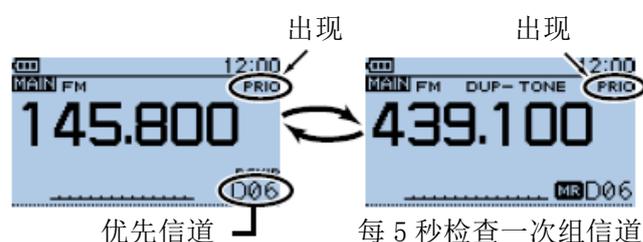
4. 在优先扫描期间

在 VFO 频率接收的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

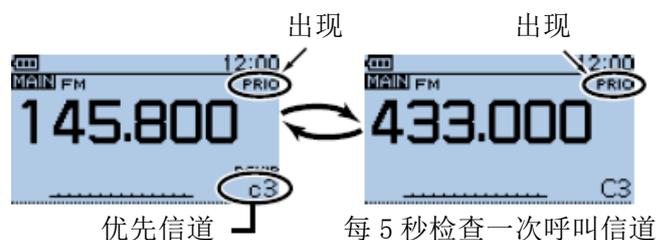
例如：在 145.800 MHz 接收时，检查信道 490。



例如：在 145.800 MHz 接收时，检查组信道 D06。



例如：在 145.800 MHz 接收时，检查呼叫信道 C3。



5. 当接收到信号时

- 如果选择了“ON”
当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
出现“PRIO”图标并闪烁。
 - 扫描的暂停时间和恢复设置与正常扫描相同。
(第 16-18 页)
- 如果选择了“Bell”
当接收到优先信道的信号时，发出提示音，并且“(·)”图标闪烁。

例如：在信道情况下。



■ VFO 频率和信道/信道组扫描

在 VFO 频率接收的同时，每隔 5 秒钟按顺序检查信道或组信道。

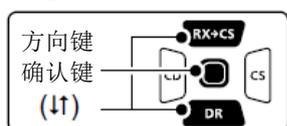
1. 设置 VFO 频率

- 按 [V/MHz] 选择 VFO 模式。
- 旋转 [DIAL] 设置接收频率。

2. 启动信道或信道组扫描

在信道扫描的情况下

- 按 [M/CALL] 选择信道模式。
- 按住 [SCAN] 1 秒。
- 按方向键(↑)选择扫描类型，然后按确认键启动信道扫描。(第 13-9 页)



在信道组扫描的情况下

- 按 [M/CALL] 选择信道模式。
- 按住 [SCAN] 1 秒。
- 按方向键(↑)选择扫描类型，然后按确认键启动信道组扫描。(第 13-10 页)

如何选择信道和信道组：

- 在信道模式下，按 [QUICK] 。
- 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。
 - 显示信道组列表。
- 按方向键(↑)选择需要的信道组，然后按确认键。
 - 如果选择“OFF”，则撤销信道组选择。

3. 启动优先扫描

- 按 [QUICK] 。
- 按方向键(↑)选择“PRIO Watch”，再按确认键。
- 按方向键(↑)选择“ON”或“Bell”。
 - ON：当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
 - Bell：当接收到优先信道的信号时，在 VFO 模式下显示“(·)”图标。
- 按确认键启动优先扫描。
 - 出现“PRIO”图标。

注意：按 [CLR] 可同时撤销优先扫描和信道/信道组扫描。

例如：在 145.800 MHz 接收时，每 5 秒钟按顺序检查信道。

旋转 [DIAL] 设置接收频率。

按 [M/CALL] 。

按住 [SCAN] 1 秒。

按方向键(↑)选择，然后按确认键。

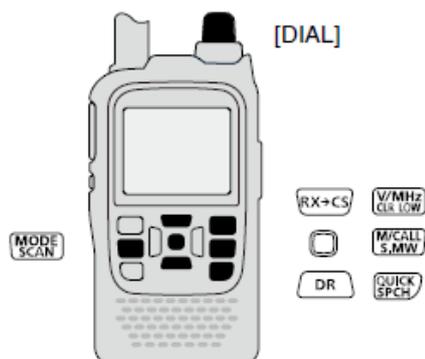
闪烁

闪烁

按 [QUICK] 。

按方向键(↑)选择，然后按确认键。

按方向键(↑)选择，然后按确认键。

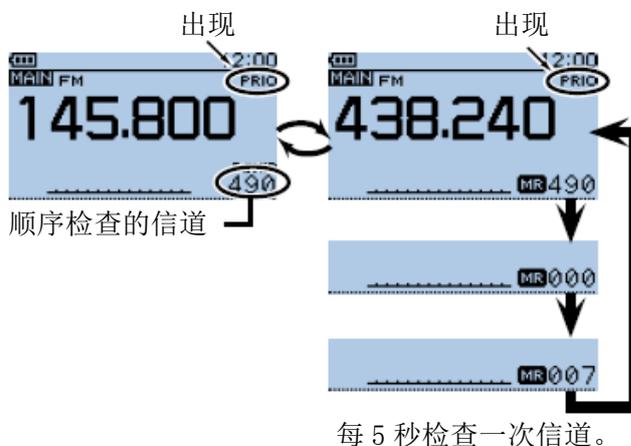


■ VFO 频率和信道/信道组扫描 (续前页)

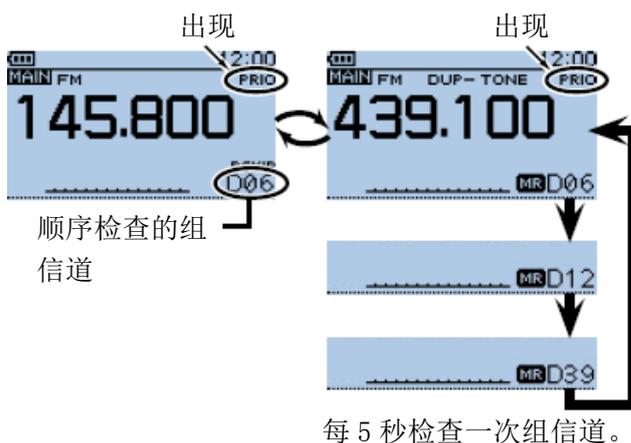
4. 在优先扫描期间

在 VFO 频率接收的同时，每隔 5 秒钟顺序检查信道或组信道。

例如：在 145.800 MHz 接收时，顺序检查信道。



例如：在 145.800 MHz 接收时，顺序检查组信道。



5. 当接收到信号时

- 如果选择了“ON”
当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。出现“PRIO”图标并闪烁。
- 扫描的暂停时间和恢复设置与正常扫描相同。
(第 16-18 页)
- 如果选择了“Bell”
当接收到优先信道的信号时，发出提示音，并且“(·)”图标闪烁。

例如：在信道扫描情况下。



■ VFO 扫描和优先信道

在 VFO 模式扫描的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

1. 设置优先信道

• 在信道的情况下

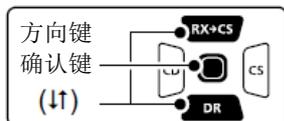
- ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 旋转[DIAL]选择希望守听的信道。

• 在组信道的情况下

- ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 旋转[DIAL]选择希望守听的组信道。

如何选择信道和信道组：

- ① 在信道模式下，按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。
 - 显示信道组列表。
- ③ 按方向键(↑)选择需要的信道组，然后按确认键。
 - 如果选择“OFF”，则撤销信道组选择。



• 在呼叫信道的情况下

- ① 多次按[M/CALL]  选择呼叫信道模式。
- ② 旋转[DIAL]选择希望守听的呼叫信道。

2. 启动优先扫描

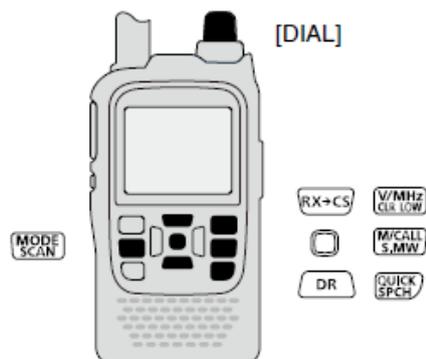
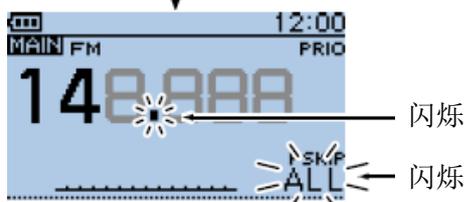
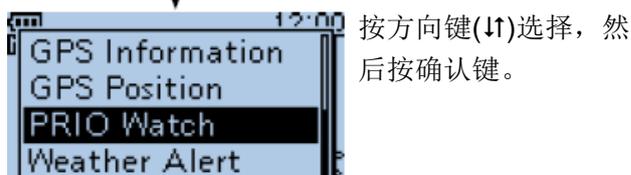
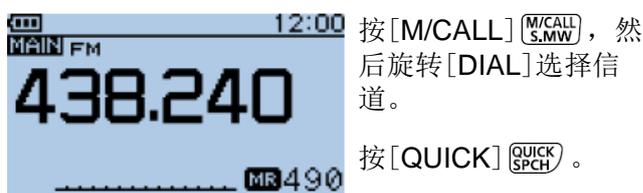
- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“PRIO Watch”，再按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“ON”或“Bell”。
 - ON：当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
 - Bell：当接收到优先信道的信号时，在 VFO 模式下显示“(·)”图标。
- ④ 按确认键启动优先扫描。
 - 出现“PRIO”图标。

3. 启动 VFO 扫描

- ① 按住[SCAN]  1 秒。
- ② 按方向键(↑)选择扫描类型，然后按确认键启动 VFO 扫描。(第 13-5 页)

注意：按[CLR]  可同时撤销两个扫描。

例如：在 VFO 扫描时，每 5 秒钟检查一次信道 490。



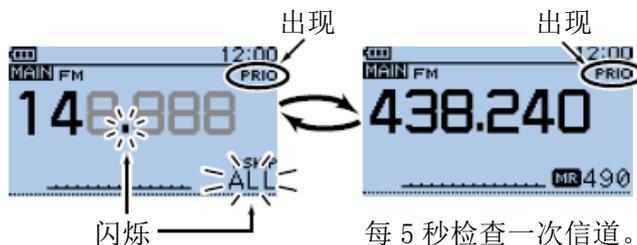
14 优先守听

■ VFO 扫描和优先信道 (续前页)

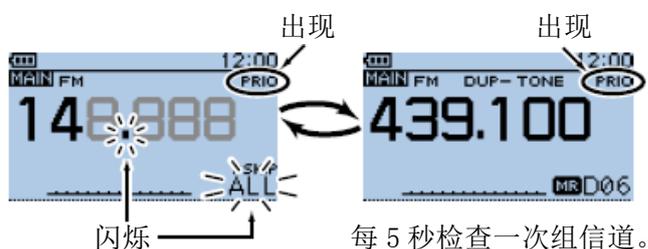
4. 在优先扫描期间

在 VFO 扫描的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

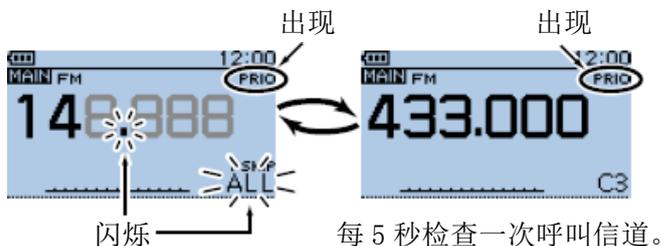
例如：在 VFO 扫描时，检查信道 490。



例如：在 VFO 扫描时，检查组信道 D06。



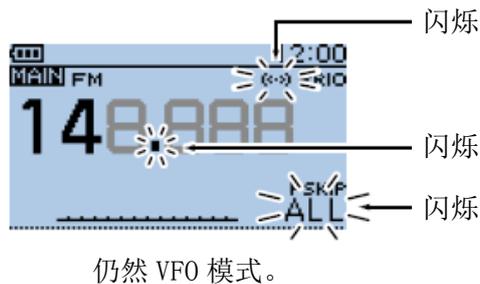
例如：在 VFO 扫描时，检查呼叫信道 C3。



5. 当接收到信号时

- 如果选择了“ON”
当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
出现“PRIO”图标并闪烁。
- 扫描的暂停时间和恢复设置与正常扫描相同。
- 如果选择了“Bell”
当接收到优先信道的信号时，发出提示音，并且
“(·)”图标闪烁。恢复 VFO 扫描。

例如：在信道情况下。



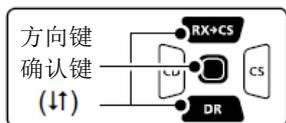
■ VFO 扫描和信道/信道组扫描

在 VFO 扫描的同时，每隔 5 秒钟按顺序检查信道或组信道。

1. 启动信道或信道组扫描

• 在信道扫描的情况下

- ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 按住[SCAN]  1 秒。
- ③ 按方向键(↑)选择扫描类型，然后按确认键启动信道扫描。(第 13-9 页)



• 在信道组扫描的情况下

- ① 按[M/CALL]  选择信道模式。
- ② 按住[SCAN]  1 秒。
- ③ 按方向键(↑)选择扫描类型，然后按确认键启动信道组扫描。(第 13-10 页)

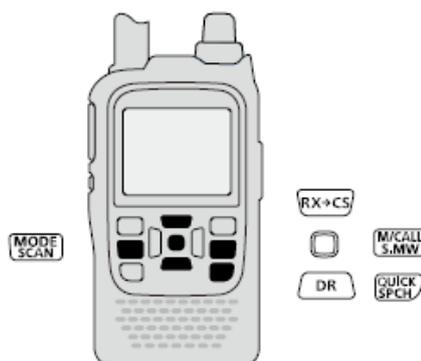
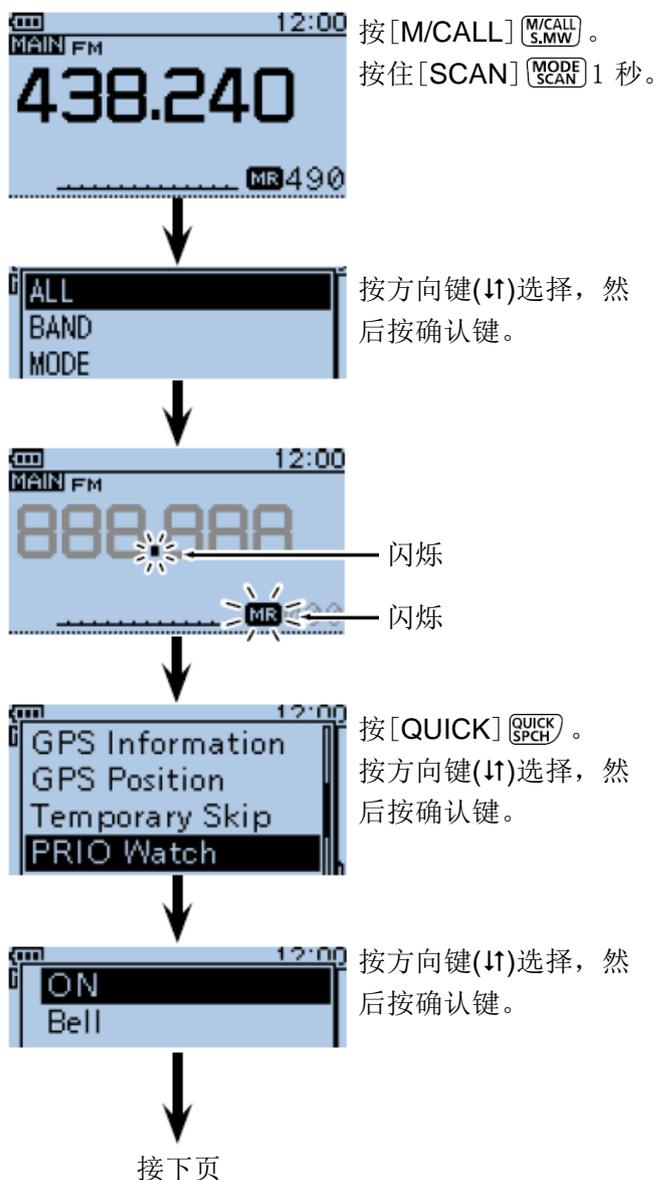
如何选择信道和信道组：

- ① 在信道模式下，按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。
 - 显示信道组列表。
- ③ 按方向键(↑)选择需要的信道组，然后按确认键。
 - 如果选择“OFF”，则撤销信道组选择。

2. 启动优先扫描

- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“PRIO Watch”，再按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“ON”或“Bell”。
 - ON：当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
 - Bell：当接收到优先信道的信号时，在 VFO 模式下显示“(·)”图标。
- ④ 按确认键启动优先扫描。
 - 出现“PRIO”图标。

例如：在 VFO 扫描时，每 5 秒钟按顺序检查信道。



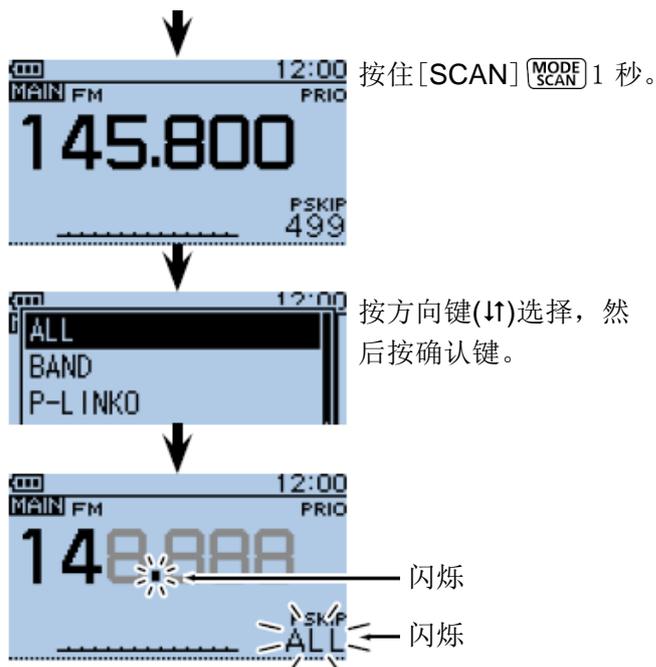
14 优先守听

■ VFO 扫描和信道/信道组扫描 (续前页)

3. 启动 VFO 扫描

- ① 按住 [SCAN] $\left[\begin{smallmatrix} \text{MODE} \\ \text{SCAN} \end{smallmatrix} \right]$ 1 秒。
- ② 按方向键(↑)选择扫描类型，然后按确认键启动 VFO 扫描。(第 13-5 页)

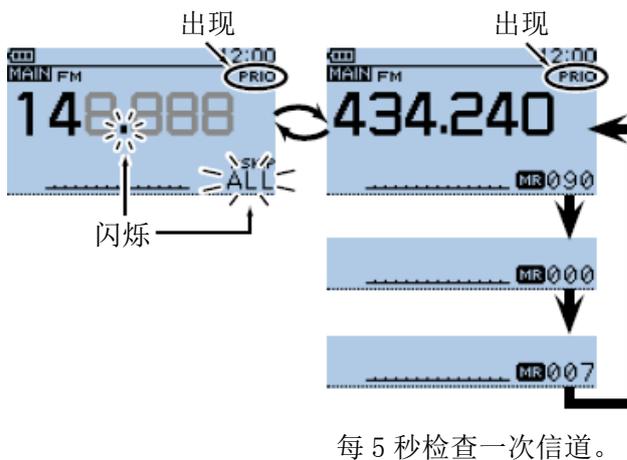
注意：按 [CLR] $\left[\begin{smallmatrix} \text{V/MHz} \\ \text{CLR LOW} \end{smallmatrix} \right]$ 可同时撤销两个扫描。



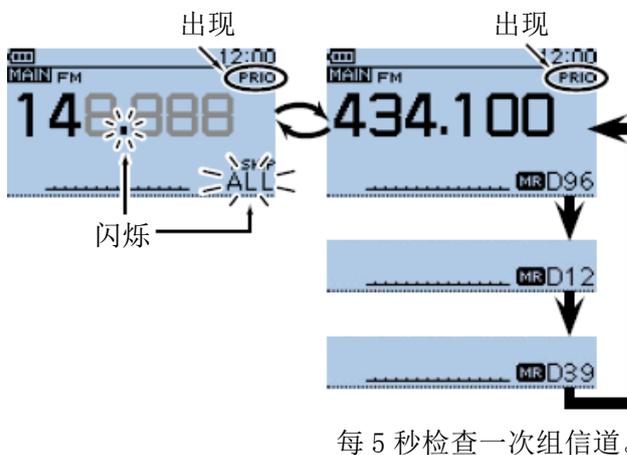
4. 在优先扫描期间

在 VFO 扫描的同时，每隔 5 秒钟顺序检查信道或组信道。

例如：在 VFO 扫描时，检查信道。



例如：在 VFO 扫描时，检查组信道。



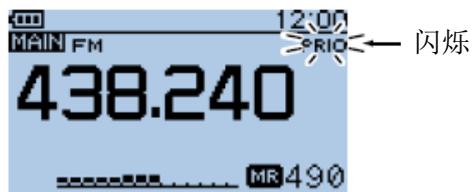
14 优先守听

■ VFO 扫描和信道/信道组扫描 (续前页)

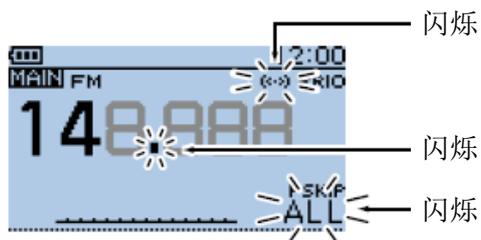
5. 当接收到信号时

- 如果选择了“ON”
当接收到优先信道的信号时,自动选中优先信道。
出现“PRIO”图标并闪烁。
– 扫描的暂停时间和恢复设置与正常扫描相同。
- 如果选择了“Bell”
当接收到优先信道的信号时,发出提示音,并且
“(·)”图标闪烁。恢复 VFO 扫描。

例如: 在信道扫描情况下。



自动选择信道。



仍然 VFO 模式。

■ DR 模式和优先信道

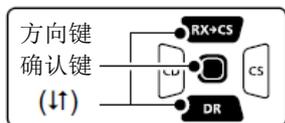
在 DR 模式接收中继的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

1. 设置优先信道

- 在 VFO 频率的情况下
 - ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
 - ② 旋转[DIAL]设置接收频率。
- 在信道的情况下
 - ① 按[M/CALL] 选择信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的信道。
- 在组信道的情况下
 - ① 按[M/CALL] 选择信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的组信道。

如何选择信道和信道组：

- ① 在信道模式下，按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。
 - 显示信道组列表。
- ③ 按方向键(↑)选择需要的信道组，然后按确认键。
 - 如果选择“OFF”，则撤销信道组选择。



- 在呼叫信道的情况下
 - ① 多次按[M/CALL] 选择呼叫信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的呼叫信道。

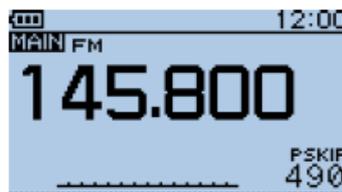
2. 在 DR 模式下选择中继

- ① 按住 1 秒钟选择 DR 模式。
- ② 按方向键(↓)选择“FROM”（接入中继）。
- ③ 旋转[DIAL]选择需要的中继。

3. 启动优先扫描

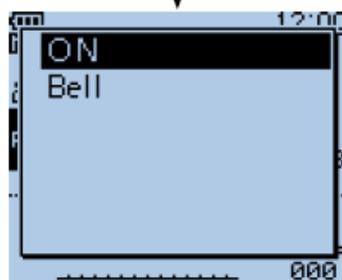
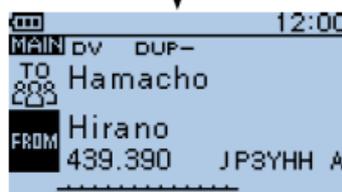
- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“PRIO Watch”，再按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“ON”或“Bell”。
 - ON：当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
 - Bell：当接收到优先信道的信号时，在 VFO 模式下显示“(·)”图标。
- ④ 按确认键启动优先扫描。
 - 出现“PRIO”图标。

例如：在 DR 模式接收中继时，每隔 5 秒钟检查一次“145.800 MHz”。



旋转[DIAL]设置接收频率。

按住 1 秒钟。



[DIAL]



注意：按[CLR] 可撤销优先扫描。

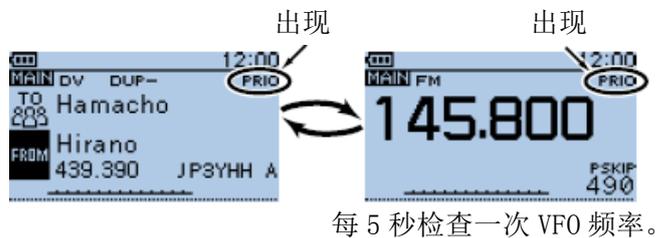
14 优先守听

■ DR 模式和优先信道 (续前页)

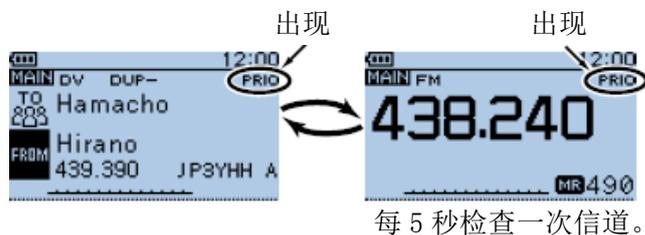
4. 在优先扫描期间

在 DR 模式下接收中继时,每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

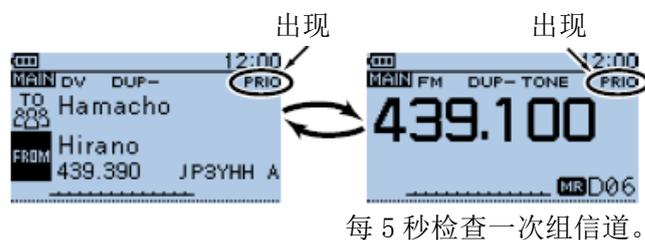
例如: 在 DR 模式下接收中继时,检查 VFO 频率。



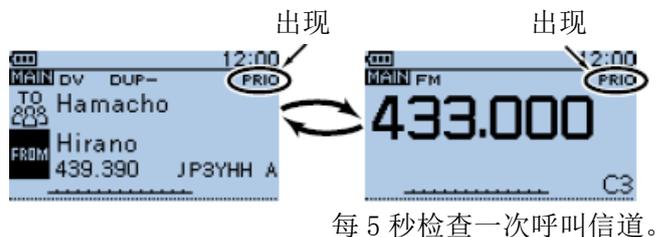
例如: 在 DR 模式下接收中继时,检查信道 490。



例如: 在 DR 模式下接收中继时,检查组信道 D06。



例如: 在 DR 模式下接收中继时,检查呼叫信道 C3。



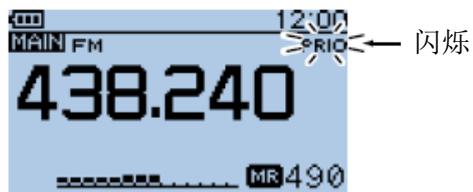
14 优先守听

■ DR 模式和优先信道 (续前页)

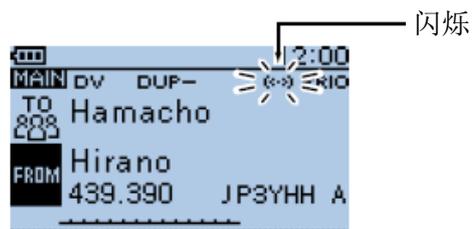
5. 当接收到信号时

- 如果选择了“ON”
当接收到优先信道的信号时,自动选中优先信道。
出现“PRIO”图标并闪烁。
 - 扫描的暂停时间和恢复设置与正常扫描相同。
- 如果选择了“Bell”
当接收到优先信道的信号时,发出提示音,并且
“PRIO”图标闪烁。

例如: 在信道情况下。



自动选择优先信道。



仍然 DR 模式。

■ DR 模式扫描和优先信道

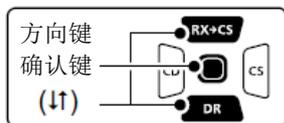
在 DR 模式扫描的同时，每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

1. 设置优先信道

- 在 VFO 频率的情况下
 - ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
 - ② 旋转[DIAL]设置接收频率。
- 在信道的情况下
 - ① 按[M/CALL] 选择信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的信道。
- 在组信道的情况下
 - ① 按[M/CALL] 选择信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的组信道。

如何选择信道和信道组：

- ① 在信道模式下，按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Bank Select”，然后按确认键。
 - 显示信道组列表。
- ③ 按方向键(↑)选择需要的信道组，然后按确认键。
 - 如果选择“OFF”，则撤销信道组选择。



- 在呼叫信道的情况下
 - ① 多次按[M/CALL] 选择呼叫信道模式。
 - ② 旋转[DIAL]选择希望守听的呼叫信道。

2. 启动 DR 模式扫描

- ① 按住 1 秒钟选择 DR 模式。
- ② 按住[SCAN] 1 秒。
 - 开始 DR 模式扫描。

3. 启动优先扫描

- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“PRIO Watch”，再按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“ON”或“Bell”。
 - ON：当接收到优先信道的信号时，自动选中优先信道。
 - Bell：当接收到优先信道的信号时，在 DV 模式下显示“(·)”图标。
- ④ 按确认键启动优先扫描。
 - 出现“PRIO”图标。

例如：在 DR 模式扫描时，每隔 5 秒钟检查一次“145.800 MHz”。

The sequence of screenshots shows the following steps:

1. The screen shows 'MAIN FM 12:00' and '145.800'. Text to the right says: 旋转[DIAL]设置接收频率。
2. The screen shows 'MAIN DV DUP-' and 'TO Hamacho'. Text to the right says: 按住 1 秒钟。
3. The screen shows 'FROM Hirano 439.390 JP3YHH A'. Text to the right says: 按住[SCAN] 1 秒。
4. The screen shows '开始 DR 模式扫描。' (Start DR mode scanning).
5. The screen shows 'TO Hamacho' and 'FROM 8888888 98.888 888888'. Text to the right says: 按[QUICK] 。
6. The screen shows 'Temporary Skip PRIO Watch Weather Alert'. Text to the right says: 按方向键(↑)选择，然后按确认键。
7. The screen shows 'ON Bell'. Text to the right says: 按方向键(↑)选择，然后按确认键。



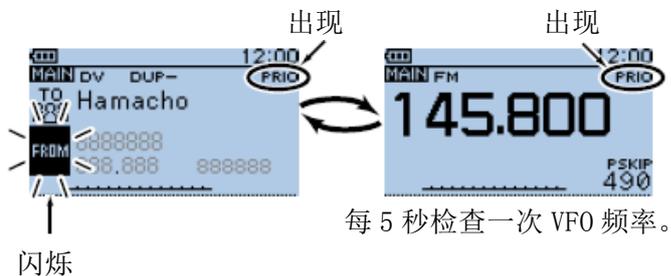
- 注意：**
- 也可以在启动 DR 模式扫描 (步骤 3) 之前启动优先扫描 (步骤 2)。
 - 按[CLR] 可撤销优先扫描和 DR 模式扫描。

■ DR 模式扫描和优先信道 (续前页)

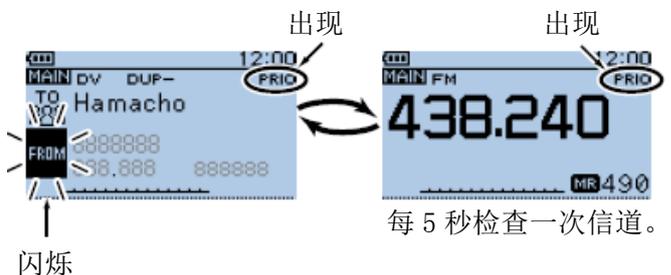
4. 在优先扫描期间

在 DR 模式扫描时, 每隔 5 秒钟检查一次选定的优先信道。

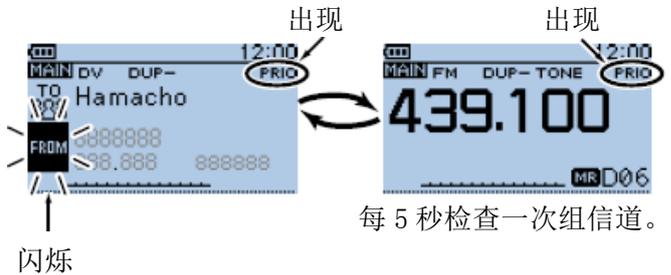
例如: 在 DR 模式扫描时, 检查 VFO 频率。



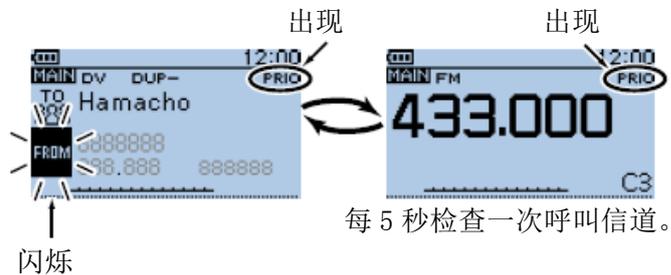
例如: 在 DR 模式扫描时, 检查信道 490。



例如: 在 DR 模式扫描时, 检查组信道 D06。



例如: 在 DR 模式扫描时, 检查呼叫信道 C3。



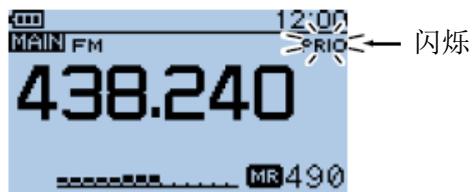
14 优先守听

■ DR 模式扫描和优先信道(续前页)

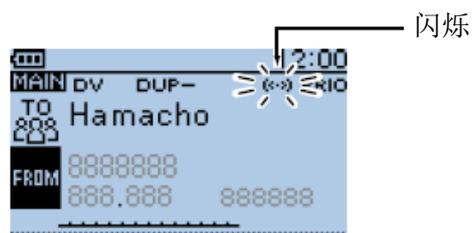
5.当接收到信号时

- 如果选择了“ON”
当接收到优先信道的信号时,自动选中优先信道。
出现“PRIO”图标并闪烁。
按[CLR]  可恢复优先扫描,再次按下则撤销扫描。
– 扫描的暂停时间和恢复设置与正常扫描相同。
- 如果选择了“Bell”
当接收到优先信道的信号时,发出提示音,并且
“PRIO”图标闪烁,恢复 DR 模式扫描。

例如: 在信道情况下。



自动选择优先信道。



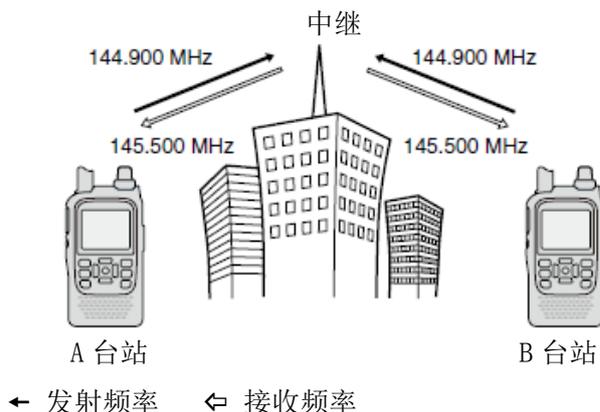
仍然 DR 模式。

第 15 章 中继和异频操作

■ FM 中继操作	15-2
◇ 检查中继上行信号	15-3
■ 异频操作	15-4
◇ 设置频差值	15-4
◇ 设置频差方向	15-5
◇ 异频操作	15-5
■ 超出频段提示	15-5
■ 自动中继功能	15-6
◇ 自动中继设置	15-6
◇ 频率范围和频差方向	15-6
■ 1750 Hz 音频	15-7

■ FM 中继操作

中继在接收到发射信号后,用不同的频率再转发出去。发射频率以接收频率为基础偏移预先设定的频差值。在异频操作时,电台的频差设置要与中继的频差相同。(第 16-16 页)



- ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
- ② 多次按[MODE] 选择 FM 模式。
- ③ 旋转[DIAL]设置接收频率(中继的下行频率)。
 - 频率将按照设定的调谐增量而变化。详细信息参见第 5-6 页。

仅美国版和韩国版具有自动中继功能:
当开启这个功能时,不需要步骤④和⑤。

(美国版默认设置: ON (DUP))

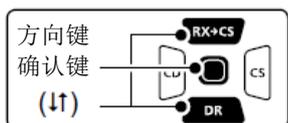
(韩国版默认设置: ON)

通过菜单屏幕的 Auto Repeater 菜单项可以关闭自动中继功能。

(菜单 > Function > Auto Repeater)

详细信息参见第 16-66 页。

- ④ 设置频差方向。(第 15-5 页)
 - 出现“DUP-”或“DUP+”。
 - 频差值可以在 Offset Freq 菜单项设置。(第 15-4 页)
(菜单 > DUP/TONE... > Offset Freq)
- ⑤ 按[QUICK] , 然后按方向键(↑)选择“TONE”, 再按确认键。

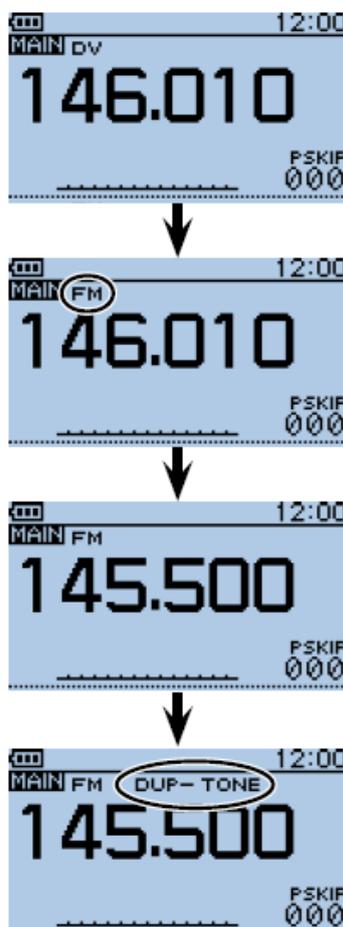


- ⑥ 按方向键(↑)选择“TONE”, 然后按确认键。
 - 出现“TONE”。
 - 亚音频率可以在 Repeater Tone 菜单项设置, 默认值为 88.5 Hz。(第 16-16 页)
(菜单 > DUP/TONE... > Repeater Tone)
- ⑦ 用正常方式进行通联。

* 对于美国版,自动中继功能仅打开异频操作。如要启用亚音,需要按照步骤⑤手动设置,或者在 Auto Repeater 菜单项选择“ON (DUP, TONE)”。(第 16-66 页)

注意:

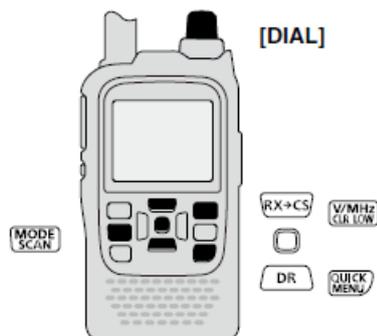
- 自动中继功能使用预设的亚音和频差值。当按下[PTT]时,根据频差值的不同,显示屏上可能会出现超出频段提示“OFF”,并禁止发射。(第 15-5 页)
- 关于访问 D-STAR 中继的详细信息,请参阅第 8 章。



按[MODE] 选择 FM 模式。

旋转[DIAL]设置接收频率。

设置频差方向和亚音。



■ FM 中继操作 (续前页)

◇ 检查中继上行信号

通过守听中继的上行频率，可以检查是否可以直接接收其它台站的发射信号。

- 按住[SQL]即可守听中继的上行频率。
 - 在监听时，发射/接收指示灯亮绿色，S表的格点在闪烁。
 - 在监听时，显示频率自动变为发射频率(中继上行频率)。
 - 当直接接收到其它台站的信号时，移动到非中继频率并使用直频通联。(关闭异频)

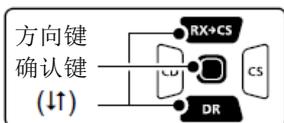


■ 异频操作

异频操作的发射频率是以接收频率为基准向上或向下偏移一个频差值。

◇ 设置频差值

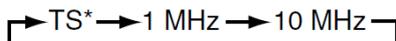
- ① 按[V/MHz]  选择 VFO 模式。
- ② 按[MENU] 。
- ③ 按方向键(↑)选择根项目“DUP/TONE...”，然后按确认键。



- ④ 按方向键(↑)选择“Offset Freq”，然后按确认键。
- ⑤ 旋转[DIAL]在 0.000.00 到 59.99500 MHz 之间设定频差值，然后按确认键。

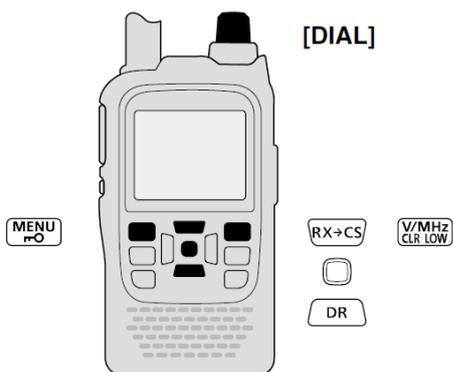
(例如：设定 1.000.00 MHz)

- 当设定频差值时，使用 VFO 模式下选定的调谐增量。
- 按[V/MHz]  切换调谐位，循环顺序如下。



* 根据预设的调谐增量改变频率。(第 5-6 页)

- ⑥ 按[MENU]  退出菜单屏幕。

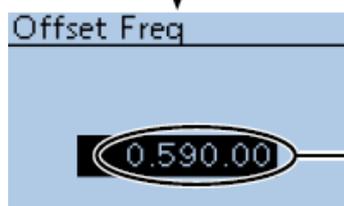
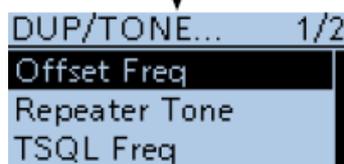
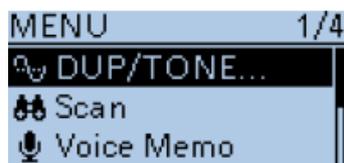


复位到默认值

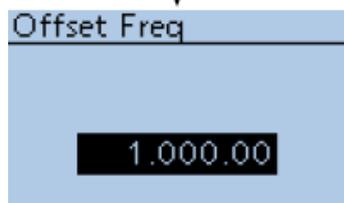
在上面的第⑤步按[QUICK] ，然后按确认键，可复位到默认值。

注意：

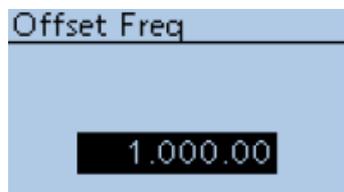
- 在 DR 模式下不能改变频差值。
- 自动中继频差功能使用预设的频差值。当按下 [PTT] 时，根据频差值的不同，显示屏上可能会出现超出频段提示“OFF”。(第 15-5 页)



当前频差值



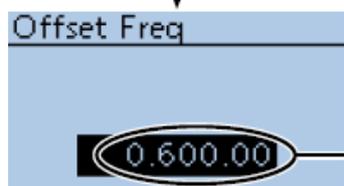
旋转[DIAL]，然后按确认键。



按[QUICK] 



按确认键

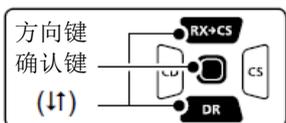


当前频差值

■ 异频操作 (续前页)

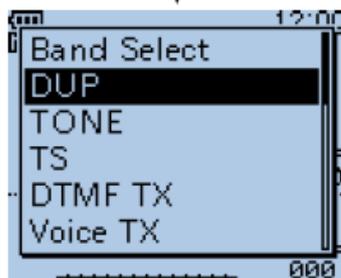
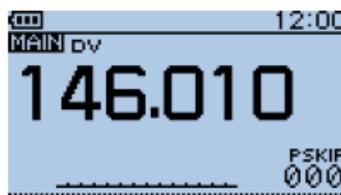
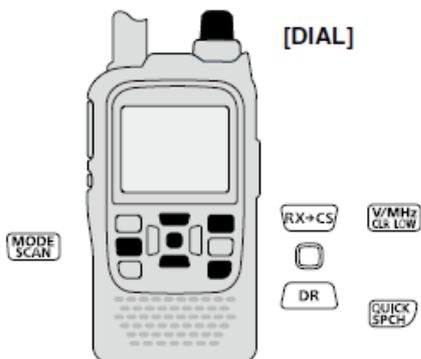
◇ 设置频差方向

- ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
- ② 旋转[DIAL]设置操作频率。
- ③ 按[QUICK] 。
- ④ 按方向键(↑)选择“DUP”，然后按确认键。

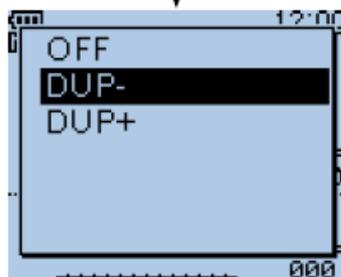


- ⑤ 按方向键(↓)选择“DUP-” (负频差)或“DUP+” (正频差)，然后按确认键保存，并退出快速菜单屏幕。

- OFF: 直频操作 (接收和发射频率相同)。
- DUP-: 发射频率低于接收频率一个频差值。
- DUP+: 发射频率高于接收频率一个频差值。



按方向键(↓)选择，然后按确认键。



按方向键(↓)选择，然后按确认键。

◇ 异频操作

- ① 多次按[MODE] 选择 FM 模式。
- ② 按住[SQL]守听中继的上行频率。
 - 显示屏上显示发射频率 (中继上行频率)。
- ③ 用正常方式进行通联。

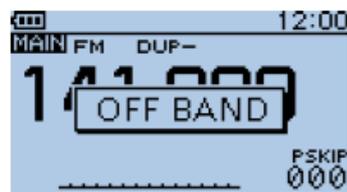
注意:

当自动中继功能开启时，如果设置的操作频率超出了中继发射频率范围，将自动取消异频模式。



■ 超出频段提示

如果发射频率超出业余频段，当按[PTT]时，显示屏上出现超出频段提示“OFF”。在这种情况下，请检查频差值 (第 15-4 页) 或频差方向 (见上文)。



■ 自动中继功能

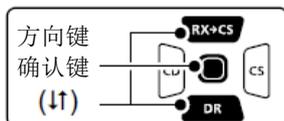
当操作频率调整到中继发射频率范围内时，自动中继功能可以自动设置中继相关设置(开启异频、频差方向、启用亚音编码)。

自动中继功能使用预设的中继亚音频率和频差值。

关于设置的详细信息，请参阅第 16-16 页。

◇ 自动中继设置

- ① 按[MENU]  进入菜单屏幕。
- ② 按方向键(↑)选择“Function”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Auto Repeater”，再按确认键。
- ④ 旋转[DIAL]选择自动中继设置。

美国版：

- OFF: 关闭自动中继功能。
- ON (DUP): 只开启异频操作。(默认)
- ON (DUP, TONE): 开启异频操作和亚音编码。

韩国版：

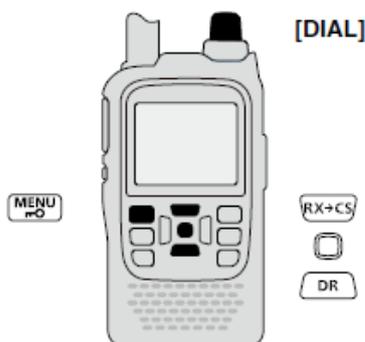
- OFF: 关闭自动中继功能。
- ON: 开启异频操作和亚音编码。(默认)

- ⑤ 按[MENU]  保存，并退出菜单屏幕。

注意：当开启时，自动中继功能使用预设的中继亚音频率和频差值。关于设置的详细信息，请参阅第 16-16 页。

对于美国版和韩国版：

当开启时，自动中继功能优先于手动异频设置。如果设定后改变了操作频率，自动中继功能可能还会改变异频设置。



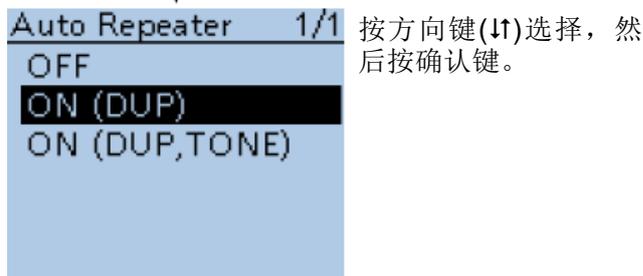
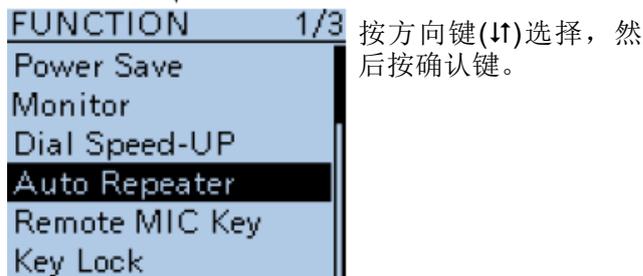
◇ 频率范围和频差方向

美国版：

频率范围	频差方向
145.200-145.495 MHz	DUP-
146.610-146.995 MHz	DUP-
147.000-147.395 MHz	DUP+
442.000-444.995 MHz	DUP+
447.000-449.995 MHz	DUP-

韩国版：

频率范围	频差方向
439.000-440.000 MHz	DUP-



■ 1750 Hz 音频

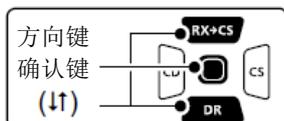
如要访问大多数的欧洲中继，电台必须发射 1750 Hz 的音频。对于这些欧洲中继，需执行下列操作。

- 这个音频也可用作呼叫信号。

仅对于 ID-51E:

先短按 [PTT]，然后再按住 [PTT] 发射 1750 Hz 音频信号。

- ① 按方向键(↓)选择“DTMF/T-CALL”，再按确认键。



- ② 按方向键(↑)选择“DTMF Memory”，再按确认键。

- ③ 旋转 [DIAL] 选择“T-CALL”，然后按确认键设置。

- ④ 按 [MENU] 退出菜单屏幕。

- ⑤ 旋转 [DIAL] 设置接收频率 (中继的下行频率)。

- ⑥ 设置频差方向。(第 15-5 页)

- 出现 “DUP-” 或 “DUP+”。

- ⑦ 在按住 [PTT] 的同时，再按 [SQL] 发射 1750 Hz 音频信号。

- 如果出现 “OFF BAND”，请检查频差方向或频差值。(第 15-4、15-5 页)

- 发射时，显示频率自动变为发射频率 (中继的上行频率)。

- ⑧ 按住 [SQL]，通过守听中继的上行频率，可以检查是否可以直接接收其它台站的发射信号。

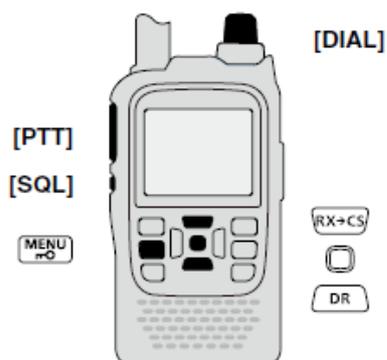
- 在监听时，发射/接收指示灯亮绿色，S 表的格点在闪烁。

- 在监听时，显示频率自动变为发射频率 (中继上行频率)。

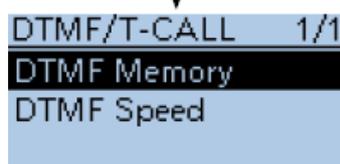
- 如果能接收到其它台站的信号，可以改为直频模式通联。

- ⑨ 按 [PTT] 发射。

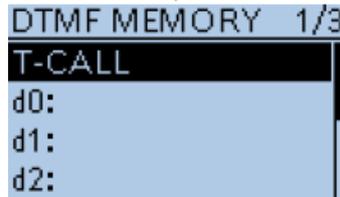
- ⑩ 放开 [PTT] 接收。



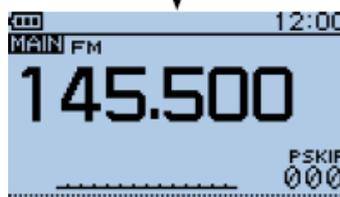
按 [MENU]



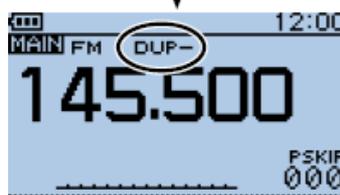
按方向键(↑)选择，然后按确认键。



按方向键(↓)选择，然后按确认键。



旋转 [DIAL] 设置接收频率。



设置频差方向。



在按住 [PTT] 的同时，再按 [SQL] 发射 1750 Hz 音频信号。

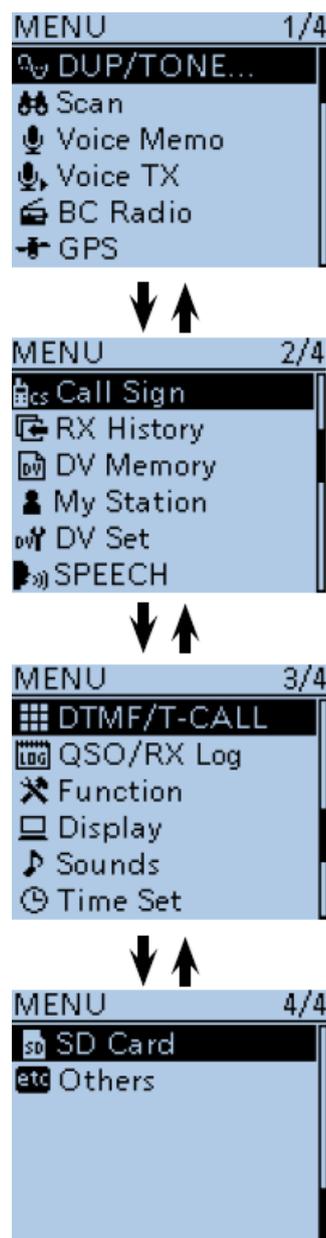
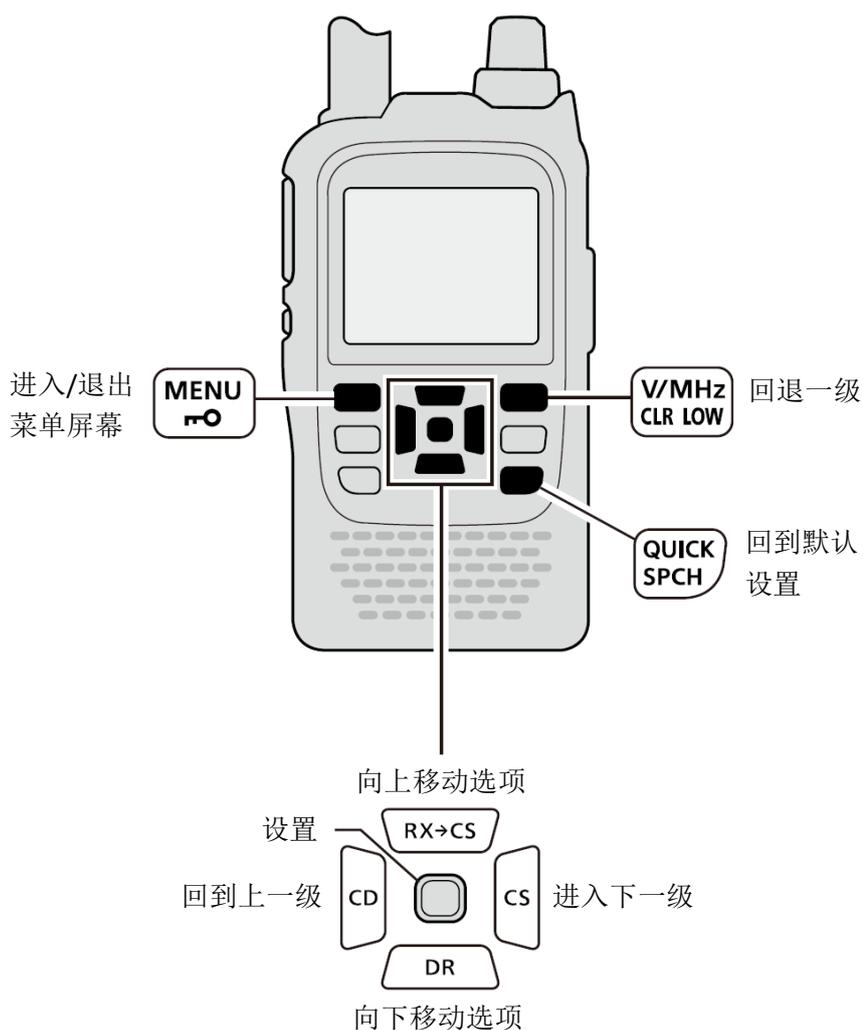
第 16 章 菜单屏幕

■ 菜单项选择.....	16-2
◇ 进入菜单屏幕.....	16-3
■ 菜单项和默认设置.....	16-4
■ 频差/亚音菜单项.....	16-16
■ 扫描菜单项.....	16-18
■ 语音存储器菜单项.....	16-22
■ 语音发射菜单项.....	16-28
■ 广播电台菜单项.....	16-30
■ GPS 菜单项.....	16-32
■ 呼号菜单项.....	16-48
■ 接收历史菜单项.....	16-50
■ DV 存储器菜单项.....	16-52
■ 本站菜单项.....	16-54
■ DV 设置菜单项.....	16-55
■ 语音播报菜单项.....	16-59
■ DTMF/T-CALL 菜单项.....	16-61
■ 通联/接收日志菜单项.....	16-62
■ 功能菜单项.....	16-65
■ 显示菜单项.....	16-72
■ 声音菜单项.....	16-78
■ 时间设置菜单项.....	16-82
■ SD 卡菜单项.....	16-84
■ 其它菜单项.....	16-85

■ 菜单项选择

菜单系统用于编辑不常改变的参数值或功能设置。
除了本页以外，关于每个项目的选项和默认值的详细信息，请参阅第 16-4 至 16-15 页。

注意：菜单系统是一个树状结构。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。



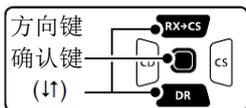
16 菜单屏幕

■ 菜单项选择 (续前页)

◇ 进入菜单屏幕

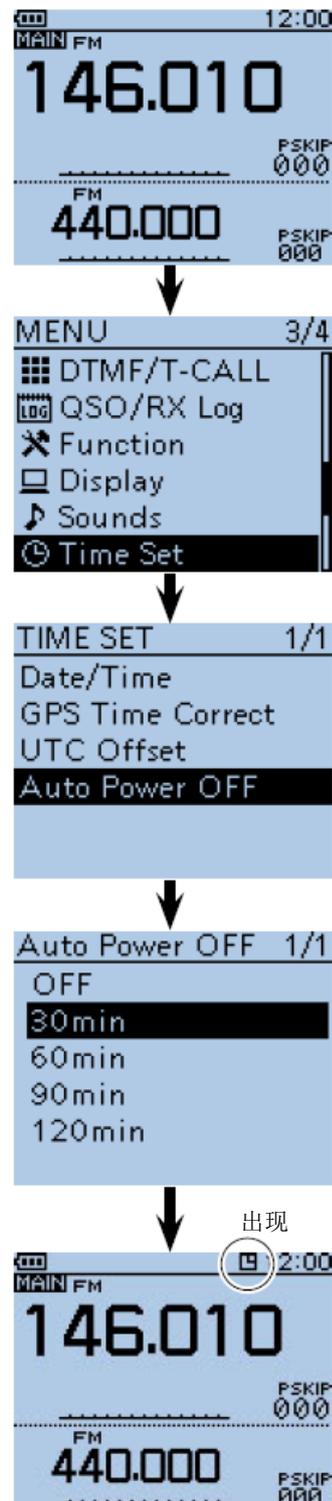
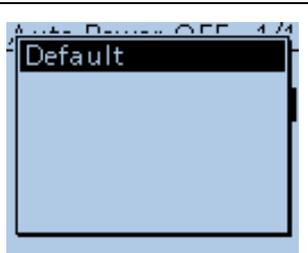
例如：设置自动关机功能为 30 分钟。

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“Time Set”，然后按确认键。
 - 如果按住方向键(↑)可快速滚动选项。



- ③ 按方向键(↑)选择“Auto Power OFF”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“30min”。
- ⑤ 按[MENU]  保存并退出菜单屏幕。

如要返回到默认设置，在步骤④按[QUICK]  显示“Default”，然后按确认键。



■ 菜单项和默认设置

注意：下面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。

DUP/TONE...		在这个菜单项，设置中继频差和亚音或代码选项。	
	参数值或范围 (粗体显示为默认值)		说明
Offset Freq	0.000~ 0.600.00 *~59.995		设置中继异频操作的频差值。
Repeater Tone	67.0~ 88.5 ~254.1		选择访问中继的亚音频率。
TSQL Freq	67.0~ 88.5 ~254.1		选择亚音静噪或数据包提示功能的亚音频率。
Tone Burst	OFF 或 ON		开启或关闭音爆功能。这项设置开启后，当发射叠加了亚音或 CTCSS 的信号时，接收端 FM 模式的尾音噪声被抑制。
DTCS Code	023 ~754		选择数字亚音静噪或数据包提示功能的代码。
DTCS Polarity	Both N 、TN-RR、TR-RN 或 Both R		选择数字亚音静噪或数据包提示功能的亚音代码极性。
Digital Code	00 ~99		选择数字代码静噪功能的数字代码。

* 默认设置可能会根据频段(进入菜单之前主段选择的频段)和电台的版本而有所不同。

Scan		在这个菜单项，设置扫描选项。	
	参数值或范围 (粗体显示为默认值)		说明
Pause Timer	2sec~ 10sec ~20sec 或 HOLD		选择扫描的暂停时间。当接收到信号时，扫描暂停设置的时间。
Resume Timer	0sec~ 2sec ~5sec 或 HOLD		选择接收信号消失后，再暂停设置的时间后恢复扫描。
Temporary Skip Timer	5min、10min 或 15min		选择临时跳过时间。如果设置了这个时间，指定的频率在这个时间内被扫描跳过。
Program Skip	OFF 或 ON		开启或关闭 VFO 扫描的程序跳过扫描功能。
Bank Link	A: <input checked="" type="checkbox"/> ~Z: <input checked="" type="checkbox"/>		选择组链接扫描时被扫描的组。
Program Link*	.....		设置程序扫描边界信道的链接功能。

* 预设值的详细信息，请参阅第 16-20 页。

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。



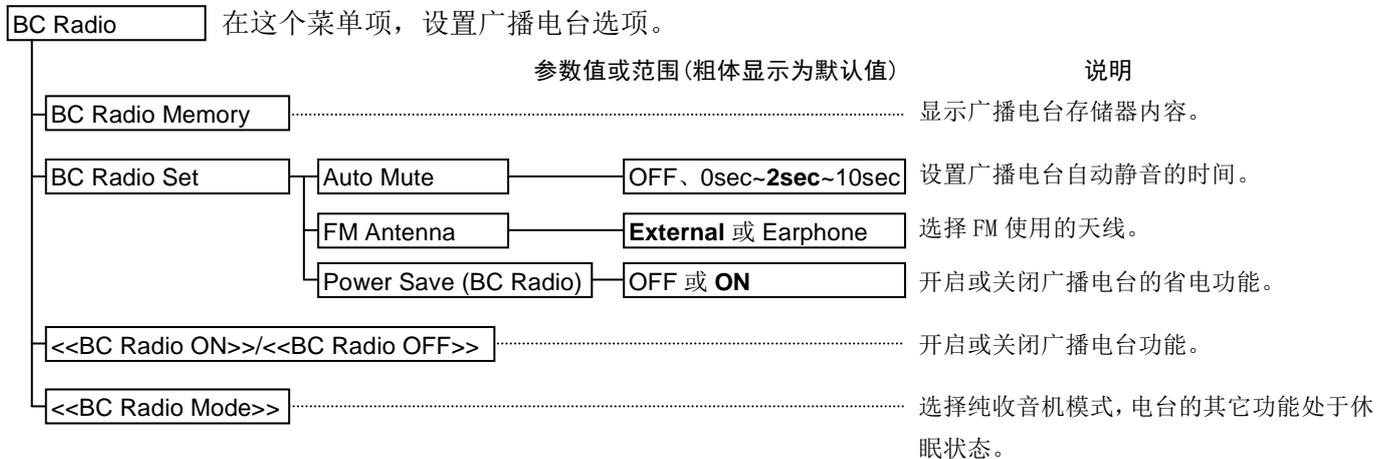
* 在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。



* 在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

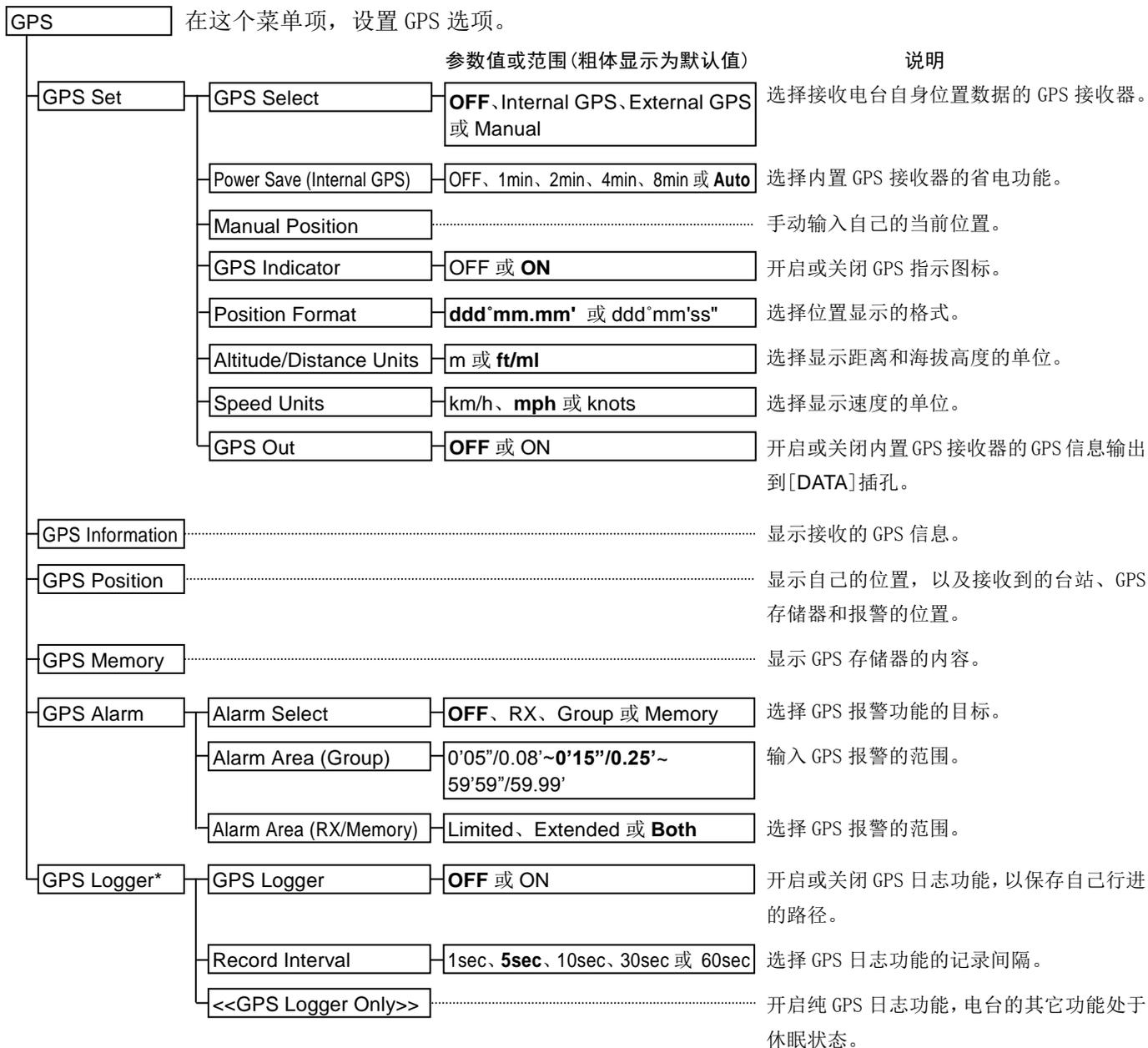
■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。



■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。



* 在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。

GPS (续前页) 在这个菜单项，设置 GPS 选项。

	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
GPS TX Mode		选择 GPS 或 GPS-A 作为发射 GPS 数据的模式。
OFF		关闭 GPS 发射功能。
GPS(DV-G)		
GPS Sentence	RMC、 GGA 、GLL、VTG、GSA 或 GSV	选择发射 GPS 数据的语句。
GPS Message		输入发射的 GPS 消息。
GPS-A(DV-A)		
Unproto Address	API51,DSTAR*	输入路由地址或保持这个默认值。
Data Extension	OFF 或 Course/Speed	选择是否发射航向和速度数据。
Time Stamp	OFF 、DHM 或 HMS	选择发射当前 UTC 时间的格式。
Altitude	OFF 或 ON	选择是否发射海拔高度。
GPS-A Symbol	1:Person、2:Bicycle、3:Car 或 4:House QTH (VHF)	选择发射的 GPS-A 图标。
SSID	---、(-0)、-1~-15 或 -A~-Z	选择 APRS 呼号的 SSID。
Comment		输入发射的注释内容。
GPS Auto TX	OFF 、5sec、10sec、30sec、1min、3min、5min、10min 或 30min	选择 GPS 自动发射功能的时间间隔。

16 菜单屏幕

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。

Call Sign 在这个菜单项，显示和设置用于 DV 模式的呼号。

UR: CQCQCQ, R1: -----, R2: -----, MY: -----	说明
	显示操作呼号。
	根据呼叫类型设置操作呼号。

RX History 这个菜单项显示在 DV 模式下接收的呼号历史。

RX01:	说明
	显示接收的呼号。

DV Memory 这个菜单项保存用于 DV 模式的目标呼号或中继信息。

Your Call Sign 空白	说明
	保存目标台站的呼号。可增加或编辑。
Repeater List* 01:~25:	说明
	保存中继信息。可增加或编辑。

* 关于预装数据的详细信息，请参阅第 9-44 页。

注意：本手册描述的中继列表可能会与您的预装列表不同。

My Station 这个菜单项保存用于 DV 模式自己的呼号。

	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
My Call Sign 1:~6:		保存自己的呼号。 选择或编辑用于 DV 模式的呼号。
TX Message 1:~5:或 OFF		保存发射消息。 选择或编辑用于 DV 模式发射的消息。

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。

DV Set	在这个菜单项, 设置在 DV 模式下不常改变的参数值或功能。	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
Tone Control	RX Bass	Cut、 Normal 或 Boost	设置在 DV 模式下接收音频的低音滤波电平为削剪、正常或提升。
	RX Treble	Cut、 Normal 或 Boost	设置在 DV 模式下接收音频的高音滤波电平为削剪、正常或提升。
	RX Bass Boost	OFF 或 ON	开启或关闭 DV 模式下接收音频的超重低音功能。
	TX Bass	Cut、 Normal 或 Boost	设置在 DV 模式下发射音频的低音滤波电平为削剪、正常或提升。
	TX Treble	Cut、 Normal 或 Boost	设置在 DV 模式下发射音频的高音滤波电平为削剪、正常或提升。
Auto Reply	OFF 、ON、Voice 或 Position	开启或关闭自动应答功能, 以及选择用录音或位置数据应答。	
DV Data TX	PTT 或 Auto	选择手动或自动发射低速数据。	
Digital Monitor	Auto 、Digital 或 Analog	选择在 DV 模式下, 当按住[SQL]时的监听功能。	
Digital Repeater Set	OFF 或 ON	开启或关闭数字中继设置功能。这项功能可用于除 DR 模式以外的任何 DV 模式。	
RX Call Sign Write	OFF 或 Auto	开启或关闭接收呼号自动写入功能。这项功能可用于除 DR 模式以外的任何 DV 模式。	
RX Repeater Write	OFF 或 Auto	开启或关闭中继呼号自动写入功能。这项功能可用于除 DR 模式以外的任何 DV 模式。	
DV Auto Detect	OFF 或 ON	开启或关闭 DV 模式自动检测功能。	
RX Record (RPT)	ALL 或 Latest Only	最多可以记录 50 个独立的呼叫数据。	
BK	OFF 或 ON	开启或关闭插入功能。这项功能允许插入到两个使用了呼号静噪的台站对话之间。	
EMR	OFF 或 ON	开启或关闭 EMR (强制监听请求) 模式。关机后 EMR 模式也将撤销。	
EMR AF level	0~ 19 ~39	设置接收 EMR 信号时的音量。	

16 菜单屏幕

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面显示的默认设置是美国版本。
默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

SPEECH		在这个菜单项，设置语音播报功能。
	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
RX Call Sign SPEECH	OFF、 ON (Kerchunk) 或 ON (All)	选择接收呼号的语音播报方式，或关闭。
RX>CS SPEECH	OFF 或 ON	开启或关闭 RX>CS 语音播报功能。
DIAL SPEECH	OFF 或 ON	开启或关闭调谐旋钮的语音播报功能。
MODE SPEECH	OFF 或 ON	开启或关闭操作模式的语音播报功能。
SPEECH Language	English 或 Japanese	选择英语或日语作为语音播报的语言。
Alphabet	Normal 或 Phonetic Code	选择字母字符的语音播报类型。
SPEECH Speed	Slow 或 Fast	选择语音播报的语速为慢速或快速。
SPEECH Level	0~7~9	选择语音播报的音量。

DTMF/T-CALL		在这个菜单项，设置 DTMF 存储器功能。
DTMF Memory	T-CALL、 d0 :~d9:、dA:~dD:、d*: 或 d#:	显示 DTMF 存储信道的列表。 DTMF 存储器最多可保存 24 位 DTMF 码。
DTMF Speed	100ms 、200ms、300ms 或 500ms	选择 DTMF 码的发送速度。

QSO/RX Log		在这个菜单项，设置通联/接收历史日志选项。
QSO Log*1	OFF 或 ON	选择是否在 microSD 卡上保存通联日志。
RX History Log*1	OFF 或 ON	选择是否在 microSD 卡上保存 DV 模式的接收历史日志。
CSV Format		
Separator/Decimal	Sep [.] Dec [.] *2、Sep [;] Dec [.] 或 Sep [;] Dec [;]	选择 CSV 格式的分隔符和小数点字符。
SPEECH	yyyy/mm/dd、 mm/dd/yyyy *2 或 dd/mm/yyyy	选择日期格式。

*1 在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

*2 默认设置可能会根据电台的版本而有所不同。

16 菜单屏幕

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
Power Save		OFF、 Auto(Short) 、Auto(Middle)或 Auto(Long)	选择省电选项, 以减少电流消耗并节省电池电量。
Monitor		Push 或 Hold	选择 [SQL] 监听功能的方式。
Dial Speed-UP		OFF 或 ON	开启或关闭调谐旋钮的快速功能。
Auto Repeater		OFF 或 ON (DUP) 、ON (DUP,TONE)	开启或关闭自动中继功能。
Remote MIC Key			
	During RX/Standby	[A]:BAND [B]:VFO/MR [Δ]:UP [▽]:DOWN	选择接收或待机模式下的按键功能。
	During TX	[A]:T-CALL [B]:- [Δ]:- [▽]:-	选择发射时的按键功能。
Key Lock		Normal 、No SQL、No VOL 或 ALL	选择键盘锁的类型。
PTT Lock		OFF 或 ON	开启或关闭 PTT 锁定功能。
Busy Lockout		OFF 或 ON	开启或关闭遇忙锁定功能。
Time-Out Timer		OFF、1min、3min、 5min 、10min、15min 或 30min	选择超时定时器时间选项。
Active Band		Single 或 All	选择是否允许通过旋转 [DIAL] 跨越所有频段连续选择频率。
MIC Gain (Internal)		1~2~4	设置内置话筒的灵敏度。
MIC Gain (External)		1~2~4	设置外置话筒的灵敏度。
Data Speed		4800bps 或 9600bps	选择用于低速数据通信的传输速率, 或者在 [DATA] 插孔与 GPS 接收器等外部模块之间的传输速率。
VOX			
	VOX	OFF 或 ON	开启或关闭 VOX 功能。
	VOX Level	1~5~10 或 OFF	设置 VOX 增益电平。
	VOX Delay	0.5sec 、1.0sec、1.5sec、2.0sec、2.5sec 或 3.0sec	设置 VOX 延时。
	VOX Time-Out Timer	OFF、1min、2min、 3min 、4min、5min、10min 或 15min	设置 VOX 超时定时器, 以防止意外长时间发射。
	Headset Select	HS-95 或 Other	选择用于 VOX 功能的耳机类型, 限制最大音频输出电平, 以保护耳机。
CI-V			
	CI-V Address	01~ 86 ~DF	设置电台的 CI-V 十六进制地址码。
	CI-V Baud Rate	300、1200、4800、9600、19200 或 Auto	设置 CI-V 码的传输速率。
	CI-V Transceive	OFF 或 ON	开启或关闭 CI-V 复制功能。
Heterodyne		Normal 或 Reverse	设置第一本振频率。
Charging (Power ON)		OFF 或 ON	当连接外部直流电源时, 这项功能可在开机状态下给电池充电。

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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，设置显示选项。	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
Backlight	OFF、ON、Auto 或 Auto (DC IN:ON)	选择背光照明选项。	
Backlight Timer	5sec 或 10sec	选择背光开启时间。	
LCD Dimmer	Bright 或 Dark	选择背光亮亮度。	
LCD Contrast	1~8~16	设置显示屏的对比度。	
Busy LED	OFF 或 ON	开启或关闭发射/接收指示灯。	
RX Call Sign	OFF、 Auto 或 Auto (RX Hold)	选择接收时的呼号显示选项。	
RX Message	OFF 或 Auto	选择接收时是否显示或滚动接收的消息。	
Reply Position Display	OFF 或 ON	选择是否显示包含在自动应答信号中主要的位置数据。	
DV RX Backlight	OFF 或 ON	开启或关闭 DV 接收背光功能。	
TX Call Sign	OFF、 Your Call Sign 或 My Call Sign	选择发射时是否显示自己或目标呼号。	
Scroll Speed	Slow 或 Fast	选择消息、呼号或其它文本的滚动速度。	
Opening Message	OFF 或 ON	选择是否显示开机信息。	
Voltage (Power ON)	OFF 或 ON	选择开机时是否显示电池或外接直流电源的电压。	
Display Language	English 或 Japanese	选择 DR 模式或菜单模式下的显示语言。如果在系统语言中选择了“English”，将不会出现这项设置。	
System Language	English 或 Japanese	选择英语或日语作为系统语言。	

16 菜单屏幕

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。

Sounds		在这个菜单项，设置声音选项。
	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
Volume Select	All 、BC Radio Separate 或 Separate	选择所有频段的输出音量同时调整、各频段单独调整，或者只有广播电台单独调整。
BC Radio Level	-5~ 0 ~+5	当“Volume Select”设为“All”时，选择广播电台与A/B段之间的音量初始差异。
Earphone Mode	OFF 或 ON	开启或关闭耳机模式。
Beep Level	0~ 3 ~9	设置提示音的音量。
Beep/Vol Level Link	OFF 或 ON	选择是否可以通过[VOL]旋钮调整提示音的音量。
Key-Touch Beep	OFF 或 ON	开启或关闭按键提示音。
Home CH Beep	OFF 或 ON	开启或关闭家庭信道提示音。
Band Edge Beep	OFF 或 ON	开启或关闭频段边界提示音。
Scan Stop Beep	OFF 或 ON	开启或关闭扫描停止提示音。
Standby Beep	OFF、 ON 或 ON (to me:High Tone)	开启或关闭 DV 模式下待机提示音功能。
Sub Band Mute	OFF 、Mute、Beep 或 Mute & Beep	选择在主段接收到信号时副段是否静音，以及副段信号消失时是否发出提示音。
Scope AF Output	OFF 或 ON	选择频谱扫描时的音频输出选项。

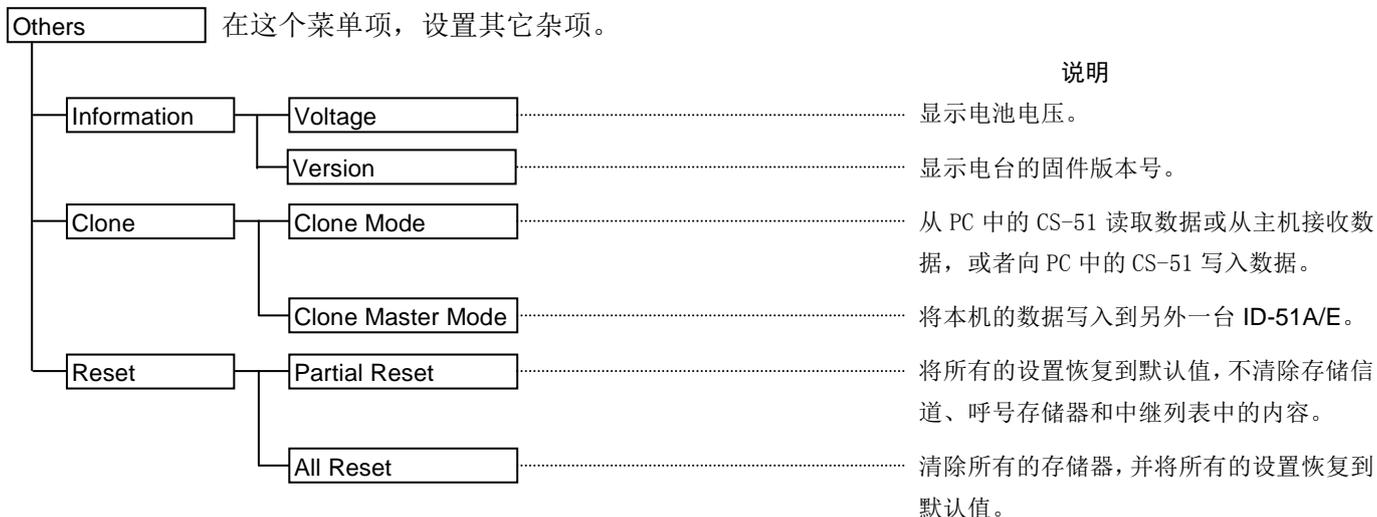
Time Set		在这个菜单项，设置时间选项。
Date/Time	.....	设置当前日期和时间。
GPS Time Correct	OFF 或 Auto	设置用 GPS 信号自动校准时间。
UTC Offset	-14:00~ ±0:00 ~+14:00	输入本地时间与 UTC 时间的时差。
Auto Power OFF	OFF 、30min、60min、90min 或 120min	设置自动关机功能。

SD Card*		在这个菜单项，设置 microSD 卡选项。
	参数值或范围 (粗体显示为默认值)	说明
Load Setting	File selection → ALL 、Except My Station、Repeater List Only	加载设置文件到电台。
Save Setting	<<New File>>	保存设置到新文件。
	File selection	保存设置到选定的文件。
SD Card Info	.....	显示存储卡的剩余空间和剩余录音时间。
Format	.....	格式化存储卡。
Unmount	.....	卸载存储卡。

* 在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

■ 菜单项和默认设置 (续前页)

注意：下面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。



■ 频差/亚音菜单项



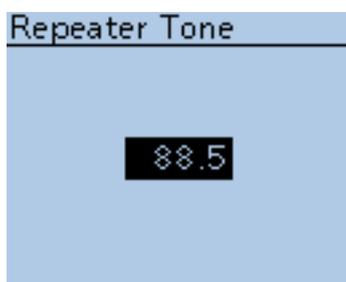
Offset frequency (默认值: 0.600.00*)

DUP/TONE... > Offset Freq (Offset Freq)

设置异频操作(中继)的频差值, 可选范围 0 到 59.99500 MHz。

- 设置频差时将使用 VFO 模式选择的调谐增量。
- 按 [V/MHz] $\left[\frac{V}{MHz} \right]$ 选择 1 MHz 或 10 MHz 调谐增量。
- 频差方向 (DUP-/DUP+) 在快速菜单屏幕设置。(第 15-5 页)

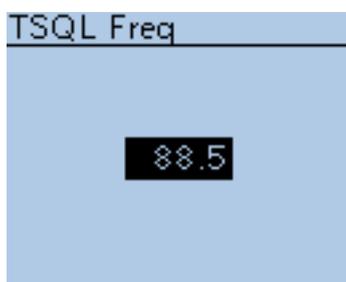
* 默认值会根据进入菜单屏幕之前主段所选择的频段以及电台版本而不同。



Repeater Tone (默认值: 88.5)

DUP/TONE... > Repeater Tone (Repeater Tone)

选择用于访问中继和其它功能的亚音频率。可供选择的亚音频率共有 50 个 (67.0 到 254.1 Hz)。



TSQL Freq (默认值: 88.5)

DUP/TONE... > TSQL Freq (TSQL Freq)

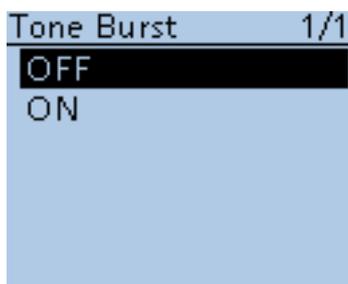
选择用于亚音静噪或数据包提示功能的亚音频率。可供选择的亚音频率共有 50 个 (67.0 到 254.1 Hz)。

- 可选择的中继亚音/亚音静噪频率 (Hz)

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

本机有 50 个亚音频率, 其中有 38 个亚音频率之间的间距比较窄。因此, 有些亚音频率可能会接收到相邻亚音频率的干扰。

■ 频差/亚音菜单项 (续前页)

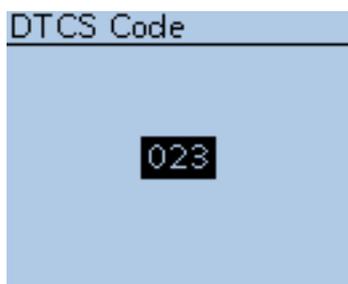


Tone Burst (默认值: OFF)

DUP/TONE... > Tone Burst (Tone Burst)

开启或关闭在 FM 模式使用亚音静噪时的音爆功能。

- **OFF:** 当发射叠加了 CTCSS 亚音的信号时, 接收台站可能会听到发射结束瞬间的短促噪声。
- **ON:** 当发射叠加了 CTCSS 亚音的信号时, 这项功能可消除接收台站的短促噪声。



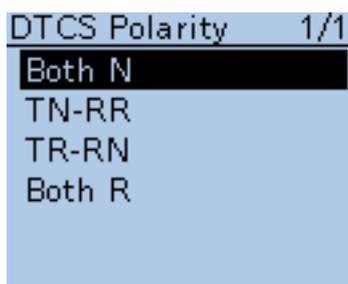
DTCS Code (默认值: 023)

DUP/TONE... > DTCS Code (DTCS Code)

选择 DTCS 静噪代码(编码/解码)。共有 104 个可选代码(023-754)。

- 可选择的 DTCS 代码

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



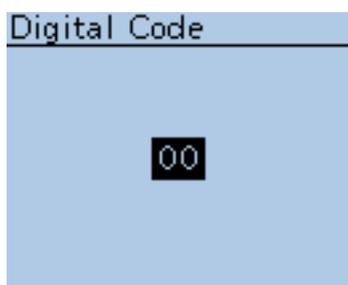
DTCS Polarity (默认值: Both N)

DUP/TONE... > DTCS Polarity (DTCS Polarity)

选择用于发射和接收的 DTCS 极性。

- **Both N:** 发射和接收都用正常极性。
- **TN-RR:** 发射用正常极性, 接收用反向极性。
- **TR-RN:** 发射用反向极性, 接收用正常极性。
- **Both R:** 发射和接收都用反向极性。

用这个菜单项可以独立设置 DTCS 代码的发射极性或接收极性。

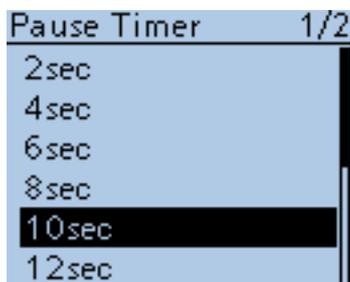


Digital Code (默认值: 00)

DUP/TONE... > Digital Code (Digital Code)

选择用于数字代码静噪的数字代码。共有 100 个可选代码(00-99)。

■ 扫描菜单项



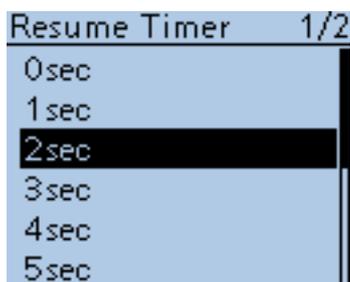
Pause Timer

(默认值: 10sec)

Scan > Pause Timer (Pause Timer)

选择扫描的暂停时间。当接收到信号时，扫描暂停设置的时间。

- 2 到 20sec: 当接收到信号时，扫描暂停 2 到 20 秒(设置间隔为 2 秒)。
- HOLD: 当接收到信号时，扫描一直暂停到信号消失。



Resume Timer

(默认值: 2sec)

Scan > Resume Timer (Resume Timer)

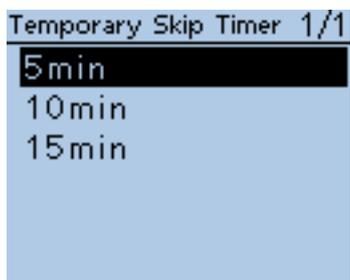
选择扫描恢复定时器的时间。

当接收信号消失时，根据扫描恢复定时器的设置恢复扫描。

- 0sec: 信号消失后立即恢复扫描。
- 1 到 5sec: 信号消失后的 1 到 5 秒恢复扫描。
- HOLD: 即使信号消失，扫描也一直处于暂停状态。

注意：旋转[DIAL]可恢复扫描。

恢复定时器的设置必须短于暂停定时器，否则这个定时器不能正常工作。



Temporary Skip Timer

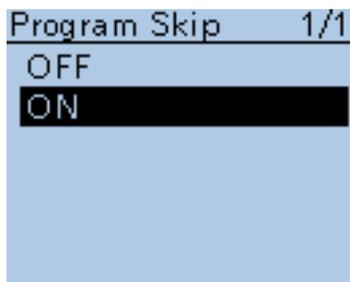
(默认值: 5min)

Scan > Temporary Skip Timer (Temporary Skip Timer)

设置临时跳过定时器。

如果设置了这个时间，指定的频率在这个时间内被扫描跳过。

■ 扫描菜单项 (续前页)



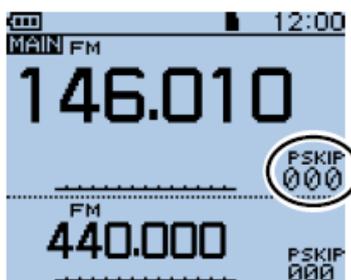
Program Skip

(默认值: ON)

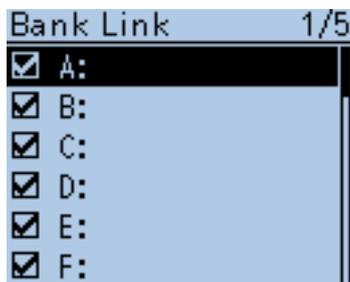
Scan > Program Skip (Program Skip)

开启或关闭 VFO 扫描的程序跳过扫描功能。
 这项功能使扫描跳过那些不必要的频率或信道，而不会停止扫描。
 在存储信道屏幕将不需要扫描的频率或信道设置为“PSKIP”。

- OFF: 扫描所有频率，没有跳过。
- ON: 不扫描设置为“PSKIP”的频率。



当跳过设置为 ON 时，“PSKIP” 出现在信道号的上方。

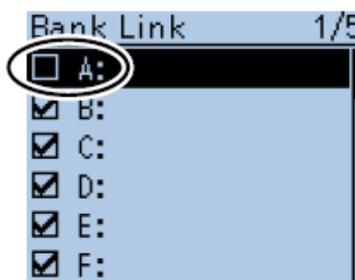


Bank Link

(默认值: A:☑ - Z:☑)

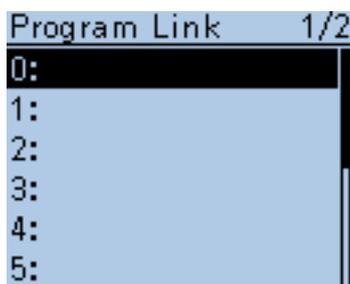
Scan > Bank Link (Bank Link)

选择组链接扫描时被扫描的组。
 组链接功能将扫描选定组中的所有信道。
 在 A 到 Z 中选择需要的组，然后按确认键切换选中状态。



设置 A 组为非选中状态。

■ 扫描菜单项 (续前页)



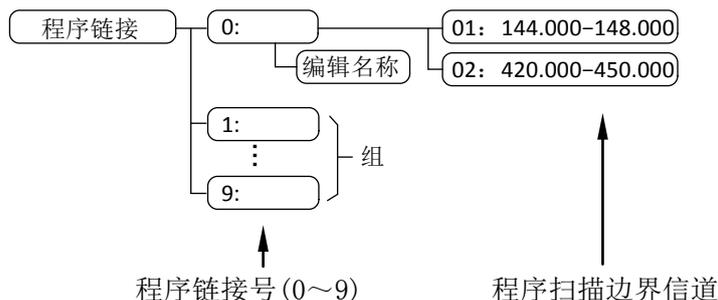
Program Link (默认值: 参见下图)

Scan > Program Link (Program Link)

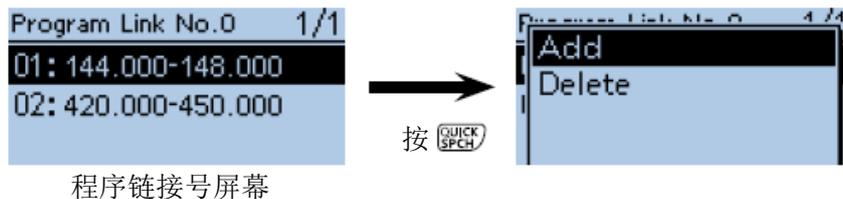
设置两对以上程序扫描边界信道的链接功能，在程序链接扫描时顺序扫描。这个链接功能将扫描链接范围内的所有频率。

程序链接的默认设置

程序扫描边界信道“01”和“02”被设置在默认的程序链接号“0”。



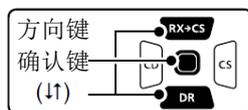
- 程序链接号屏幕可显示频率范围(扫描边界频率会根据电台版本而不同)。
- 如果编制了两对以上的程序扫描边界信道，还可以在链接设置中添加程序扫描边界信道对。(第 13-2 页)



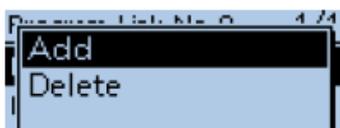
注意：如果只编制了一对程序扫描边界信道，或者已没有余下可添加的信道，将不会显示“Add”选项。

添加扫描边界信道到程序链接

- ① 按方向键(↑)在 0 到 9 之间选择需要添加扫描边界信道的程序链接号，然后按确认键。

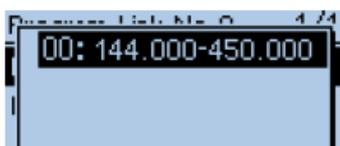


- ② 按 [QUICK] [SPCH]。
- ③ 按方向键(↑)选择“Add”，然后按确认键。



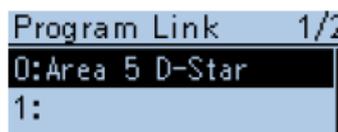
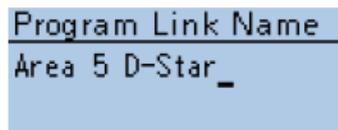
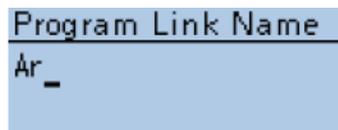
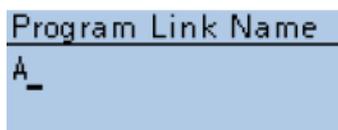
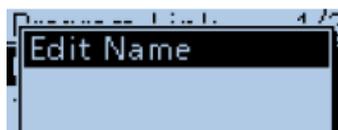
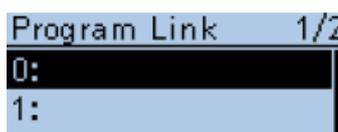
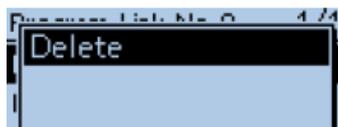
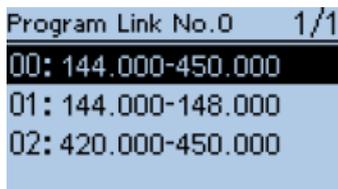
- ④ 按方向键(↑)选择希望将其指派给选定的链接信道的程序扫描号，然后按确认键。

(例如：00: 144.000-450.000)



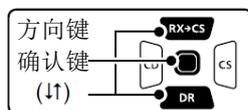
- ⑤ 按 [MENU] [MENU] 退出菜单屏幕。

■ 扫描菜单项 (续前页)



删除信道链接

① 按方向键(↑)选择需要从链接中删除的信道所在的程序扫描链接号，然后按确认键。



② 按方向键(↑)选择需要删除的程序扫描号。
(例如: 00: 144.000-450.000)

③ 按[QUICK] 。

④ 按方向键(↑)选择“Delete”，然后按确认键。

- 选定的信道被删除。

⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

编辑程序扫描链接名称

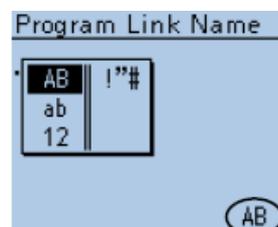
① 按方向键(↑)在 0 到 9 之间选择程序扫描链接号。

② 按[QUICK] 。

③ 按确认键进入名称编辑状态。

④ 旋转[DIAL]选择需要的字符。(例如: A)

- 当前选中的字符位闪烁显示。
- 按方向键(↔)左右移动光标。
- 选择字母时，按[QUICK] 改变大小写。
- 光标在空位时，按[QUICK] 打开输入方式选择窗口。
- 在任何输入方式都可以输入空格。
- 逆时针旋转[DIAL]输入空格。
- 按[CLR] 删除选中的字符，或按住[CLR] 连续删除字符，先删除光标右侧的，再删除光标左侧的。
- 关于编辑的详细信息请参见第 2-7 页。



选择的字符类型

⑤ 按方向键(→)移动光标到下一个字符位。

⑥ 重复步骤④和⑤输入名称，包括空格最多可输入 16 个字符。

(例如: Area 5 D-Star)

⑦ 名称输入完成后，按确认键保存。

⑧ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

■ 语音存储器菜单项



<<REC Start>>

Voice Memo > QSO Recorder > <<REC Start>>

按方向键(↑)选择“<<REC Start>>”，然后按确认键。

- 出现“Recording started”并开始录音。
- 正在录音时显示“<<REC Stop>>”选项，如需停止录音，按确认键。

- 在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。
- 一旦开始录音，即使电台重新启动，也还会继续录音。
- 如要停止录音，选择“<<REC Stop>>”，然后按确认键。



Play Files

Voice Memo > QSO Recorder > Play Files (PLAY FILES)

执行下列步骤，回放录制在 microSD 卡上的音频。

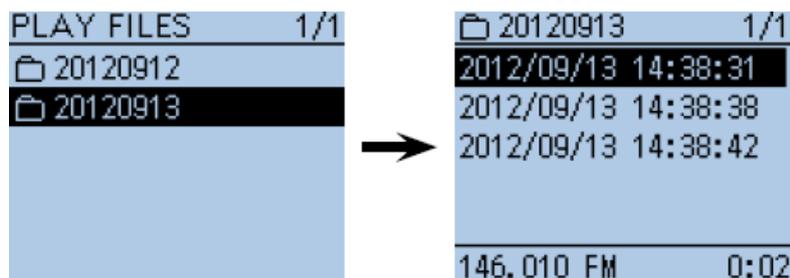
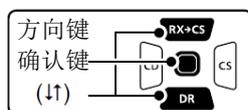
按确认键，显示 microSD 卡上的文件夹。

- 这些文件夹内有保存的音频文件。

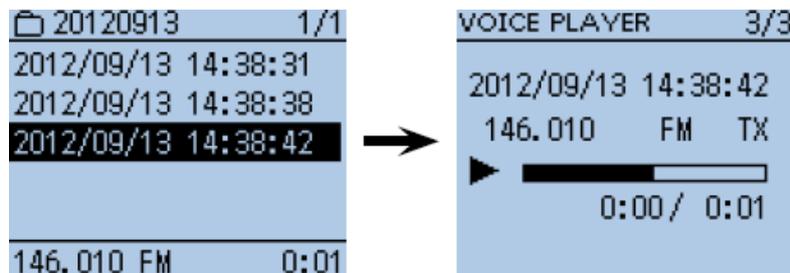
在在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

回放录音

- 按方向键(↑)选择含有需要回放文件的文件夹，然后按确认键。



- 按方向键(↑)选择需要回放的文件，然后按确认键。

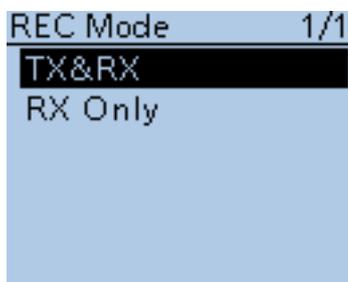


- 显示语音播放屏幕，并回放选定的文件。
 - 快进和回退参见“回放操作”。（第 11-6 页）
- 按[MENU] 或[CLR] 停止回放。
 - 返回到文件列表屏幕。

■ 语音存储器菜单项 (续前页)

注意：

- 文件夹的名称是自动建立的，例如：
录音日期：2012/9/1
文件夹名：20120901
- 文件名也是自动建立的，例如：
录音时间：2012/9/1 15:30:00
文件名称：20120901_153000
- 录音文件以“wav”格式保存在 microSD 卡上。
录音文件也可以在 PC 上回放。
在电台的屏幕上不显示扩展名“wav”。



REC Mode

(默认值：TX&RX)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > REC Mode (REC Mode)

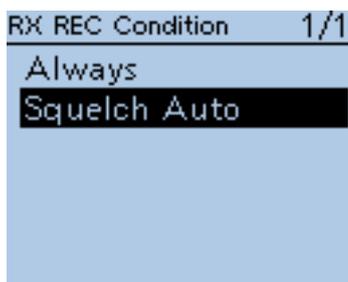
作为默认设置，同时记录发射和接收的音频。

- **TX&RX:** 同时记录发射和接收的音频。
- **RX Only:** 只记录接收的音频。

在录音期间发射时

如果独立文件选择了“OFF”，录音暂停。发射结束后，恢复录音。

如果独立文件选择了“ON”，自动建立新文件，并将发射语音录制到这个新文件里。



RX REC Condition

(默认值：Squelch Auto)

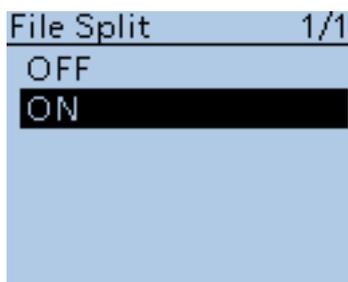
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > RX REC Condition (RX REC Condition)

选择是否通过静噪状态控制接收信号的录音。

- **Always:** 电台一直记录接收的音频，无论静噪状态如何。
- **Squelch Auto:** 只有在打开静噪时才记录接收的音频。当静噪关闭时，录音还会持续 2 秒钟，然后暂停。

如果独立文件选择了“ON”，在录音期间，当静噪打开或关闭时，都会自动建立新文件。

■ 语音存储器菜单项 (续前页)

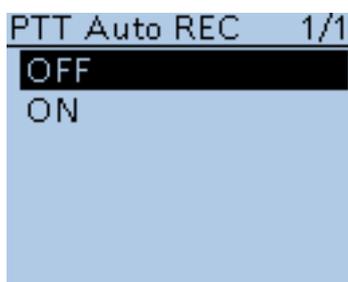


File Split (默认值: ON)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > File Split (File Split)

开启或关闭独立文件功能。

- **OFF:** 当录音开始后, 自动在 microSD 卡的文件夹中创建一个新文件。语音音频被连续地记录到这个文件中, 即使切换发射和接收状态, 或静噪状态 (打开和关闭) 切换。
- **ON:** 当录音开始后, 自动在 microSD 卡的文件夹中创建一个新文件。在录音过程中作, 如果切换了发射和接收状态, 或切换了静噪状态 (打开和关闭), 都会在相同文件夹中自动建立新文件, 并将语音音频保存到新文件中。



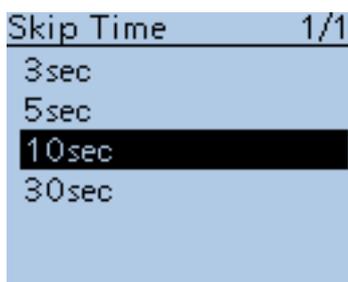
PTT Auto REC (默认值: OFF)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > PTT Auto REC (PTT Auto REC)

开启或关闭 PTT 自动录音功能。

通过外接手咪、VOX 功能和 CI-V 命令触发的发射也会开始录音。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **ON:** 当按下 [PTT] 时自动开始录音。
下列情况会停止录音:
 - 放开 [PTT] 后的 10 秒钟, 且没有发射信号。
 - 放开 [PTT] 后的 10 秒钟, 且没有接收信号。
 - 放开 [PTT] 后改变了频率或操作模式。



Skip Time (默认值: 10sec)

Voice Memo > QSO Recorder > Player Set > Skip Time (Skip Time)

选择录音回放期间按下快进或快退键时, 快进或快退的跳过时间。

- 关于快进或快退操作, 参见“回放操作”。(第 11-6 页)



Record

Voice Memo > Voice Recorder > Record (VOICE RECORDER)

录制话筒的音频到 microSD 卡上, 并以“wav”格式保存。

在录制通联语音期间、这个功能无效。

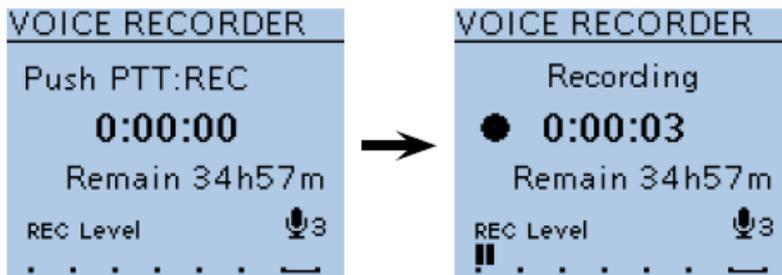
不会记录通联语音和广播电台的音频。

在在选择这些菜单项之前, 一定要插入 microSD 卡到电台。

■ 语音存储器菜单项 (续前页)

Record (续前页)

- ① 按[PTT]开始录音。
 - 出现“Recording”并开始录制话筒的音频。



- ② 再次按[PTT]停止。



Play Files

Voice Memo > Voice Recorder > Play Files (PLAY FILES)

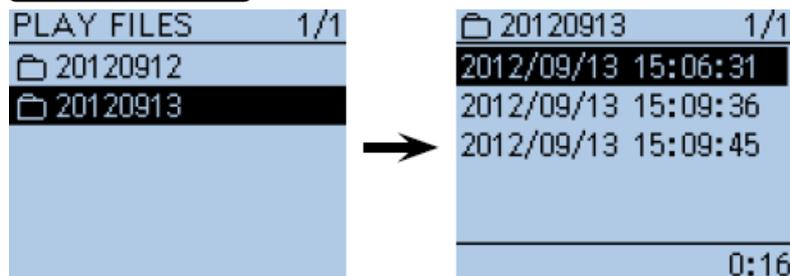
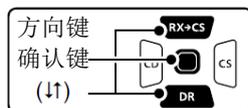
- ➔ 按确认键，显示 microSD 卡上的文件夹。
- 这些文件夹内有保存的音频文件。

在 选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

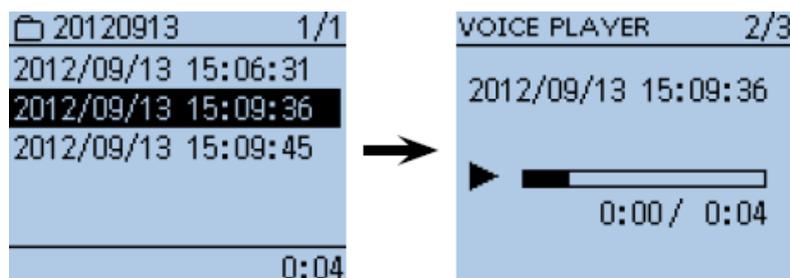
执行下列步骤，回放录制在 microSD 卡上的音频。

回放录音

- ① 按方向键(↑)选择含有需要回放文件的文件夹，然后按确认键。

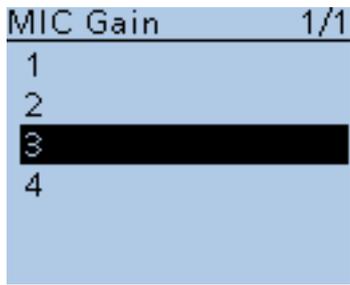


- ② 按方向键(↑)选择需要回放的文件，然后按确认键。



- 显示语音播放屏幕，并回放选定的文件。
 - 快进和回退参见“回放操作”。(第 11-6 页)
- ③ 按[MENU] 或[CLR] 停止回放。
 - 返回到文件列表屏幕。

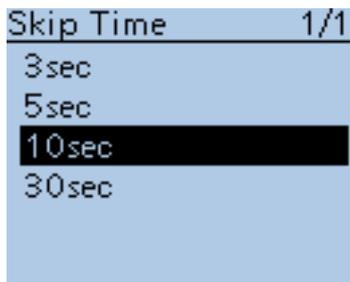
■ 语音存储器菜单项 (续前页)



MIC Gain (默认值: 3)

Voice Memo > Voice Recorder > Recorder Set > MIC Gain (MIC Gain)

设置内置话筒的灵敏度，可选 1(最低灵敏度)到 4(最高灵敏度)。数值越大，话筒对声音的敏感度越高。



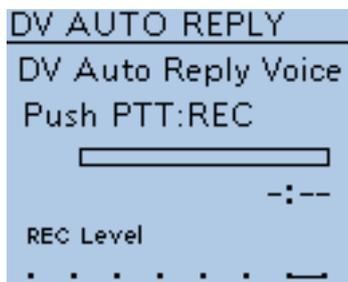
Skip Time (默认值: 10sec)

Voice Memo > Voice Recorder > Player Set > Skip Time (Skip Time)

选择录音回放期间按下快进或快退键时，快进或快退的跳过时间。

- 关于快进或快退操作，参见“回放操作”。(第 11-6 页)

■ 语音存储器菜单项 (续前页)



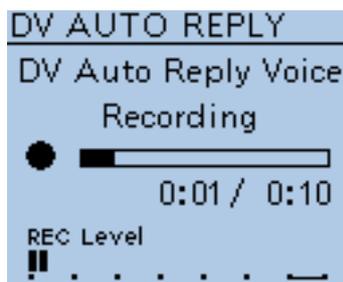
DV Auto Reply

Voice Memo > DV Auto Reply (DV AUTO REPLY)

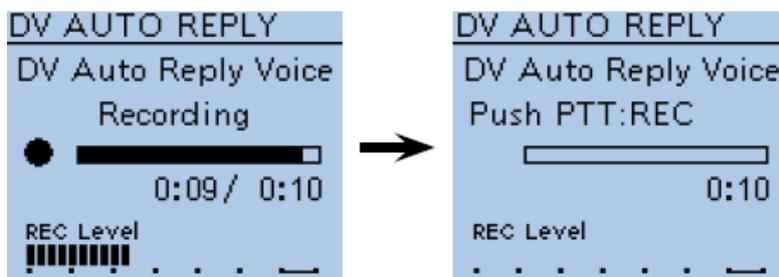
录制不超过 10 秒钟的语音音频，用于自动应答功能。(第 9-11 页)

在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

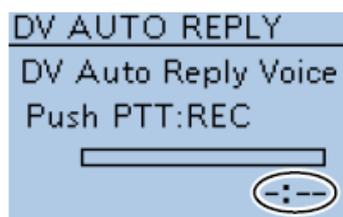
- ① 在按住 [PTT] 的同时，对着话筒用正常声音讲话。
 - 不要拿电台离嘴太近或讲话声音过大，以免造成语音失真。



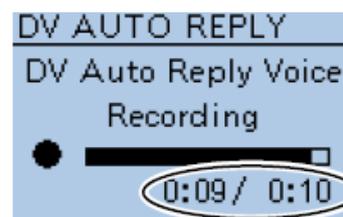
- ② 放开 [PTT] 或 10 秒钟后，录音停止。



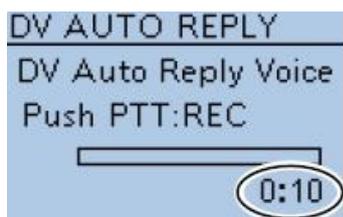
注意：时间的显示是不同的，如下图所示。



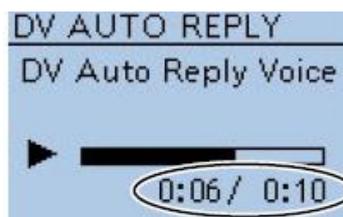
未录音 (未保存音频文件)



正在录音 (录音时间/可录音时间)

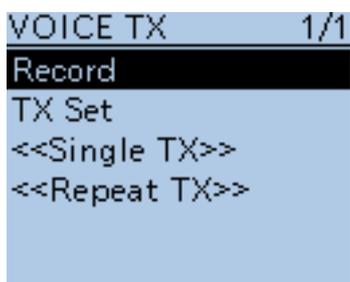


已录音时间 (录音停止)



正在回放 (回放时间/已录音时间)

■ 语音发射菜单项



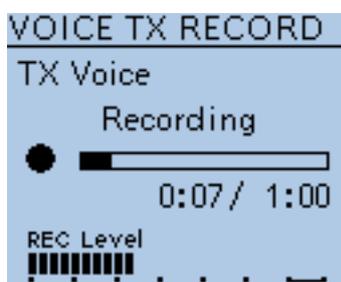
Record

Voice TX > Record (VOICE TX RECORD)

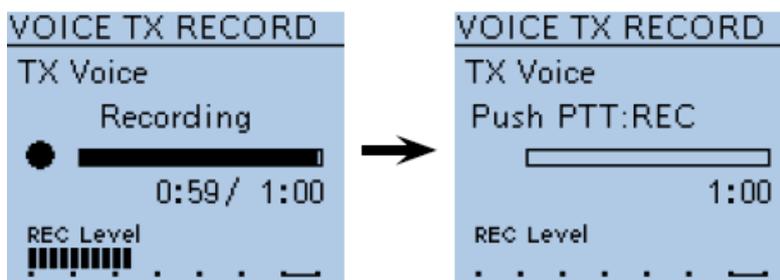
录制不超过 1 分钟的语音音频，用于语音发射。（第 17-3 页）
在录制通联语音期间、这个功能无效。

在在选择这些菜单项之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

- ① 在按住 [PTT] 的同时，对着话筒用正常声音讲话。
 - 不要拿电台离嘴太近或讲话声音过大，以免造成语音失真。



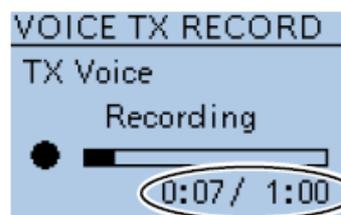
- ② 放开 [PTT] 或 1 分钟后，录音停止。



注意：时间的显示是不同的，如下图所示。



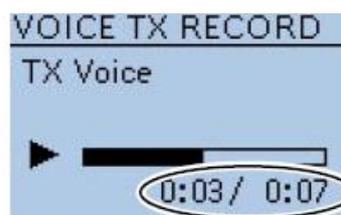
未录音 (未保存音频文件)



正在录音 (录音时间/可录音时间)

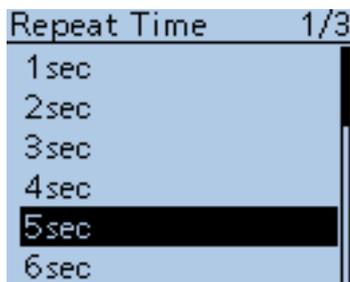


已录音时间 (录音停止)



正在回放 (回放时间/已录音时间)

■ 语音发射菜单项 (续前页)

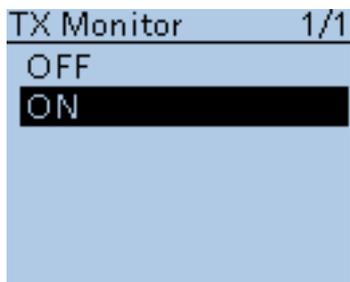


Repeat Time (默认值: 5sec)

Voice TX > TX Set > Repeat Time (Repeat Time)

设置重复时间间隔。电台按照这个时间间隔重复发射录音。可选范围 1 到 15 秒(增量为 1 秒)。

注意:
录音最多可重复发射 10 分钟。如果正在发射时超过了 10 分钟, 最后一次完整的录音会发射出去。

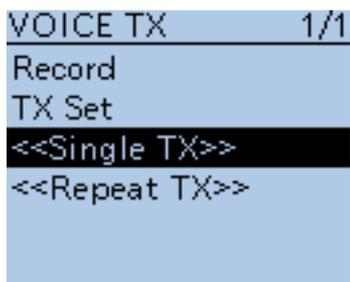


TX Monitor (默认值: ON)

Voice TX > TX Set > TX Monitor (TX Monitor)

开启或关闭发射监听功能。

- OFF: 扬声器不发出发射的语音。
- ON: 扬声器发出发射的语音。



<<Single TX>>

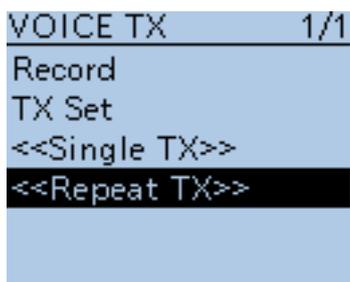
Voice TX > TX Set > <<Single TX>>

电台只发射一次录音。

- 按 [CLR]  可撤销语音发射。

✓ **便捷方法!**

也可以通过快速菜单屏幕发射录音。(第 17-3 页)



<<Repeat TX>>

Voice TX > TX Set > <<Repeat TX>>

电台按照 Repeat Time 菜单项设置的间隔时间重复发射录音, 最长可达 10 分钟。

- 按 [CLR]  可撤销语音发射。

✓ **便捷方法!**

也可以通过快速菜单屏幕发射录音。(第 17-3 页)

注意:

- 录音最多可重复发射 10 分钟。如果正在发射时超过了 10 分钟, 最后一次完整的录音会发射出去。
- 下列操作之一将撤销发射:
 - 按 [PTT]。
 - 关机后再开机。
 - 按下任何按键。
 - 旋转 [DIAL]。

■ 广播电台菜单项



BC Radio Memory

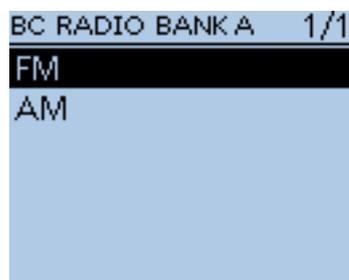
BC Radio > BC Radio Memory (BC RADIO MEMORY)

共有 26 组可用于广播电台的存储器。每组最多可分配 50 个广播信道(合计最多可以分配 500 个广播电台信道)。

广播电台存储器的显示

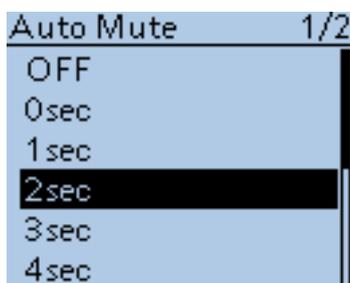
A 到 Z: 组名称	显示广播电台存储器的组
↪ FM	FM 模式的广播电台信道
↪ AM	AM 模式的广播电台信道

在广播电台组列表屏幕，按可编辑选定组的名称。(第 6-9 页)



广播电台信道

NAME	广播电台信道的名称 每个广播电台信道可输入不超过 16 个字符的名称。
BANK	组编号字母和组名称
FREQUENCY	设置的频率 FM: 76.0*到 108.0 MHz AM: 520 到 1710 kHz * 可设置的频率范围根据电台版本而不同。
SKIP	显示跳过状态。设置为跳过的信道不出现在广播电台的选择中。



Auto Mute

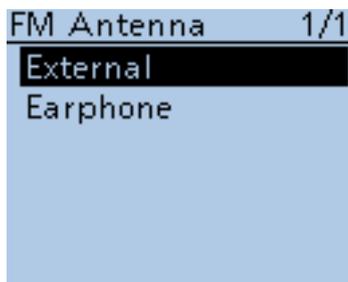
(默认值: 2sec)

BC Radio > BC Radio Set > Auto Mute (Auto Mute)

设置广播电台自动静音的时间，可选择 0 到 10 秒(间隔 1 秒)或 OFF。

- OFF: 在收听广播电台时，即使 A 段或 B 段收到了信号，广播电台也不会静音。
在收听广播电台时，如果在 A 段或 B 段发射信号，广播电台被静音。
- 0 到 10sec: 在收听广播电台时，如果在 A 段或 B 段发射或接收到信号时，广播电台被自动静音。在发射或接收后，自动静音计时器启动，时间到达后，可以重新听到广播电台的声音。

■ 广播电台菜单项 (续前页)

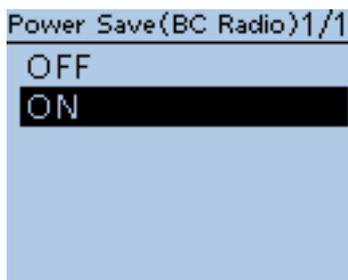


FM Antenna (默认值: External)

BC Radio > BC Radio Set > FM Antenna (FM Antenna)

选择 FM 广播使用的天线。

- **External:** 用连接的天线作为 FM 广播的天线。
- **Earphone:** 用耳机的连线作为 FM 广播的天线。



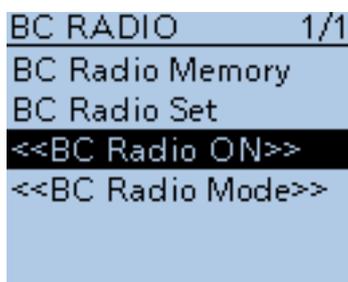
Power Save (BC Radio) (默认值: ON)

BC Radio > BC Radio Set > Power Save (BC Radio) (Power Save (BC Radio))

设置省电功能，以便在没有广播信号时降低电流消耗，从而节省电池电量。

- **OFF:** 关闭省电功能。
- **ON:** 当开启了广播电台且没有接收到信号的 5 秒钟，这项功能开始起作用，在 FM 模式下空闲比为 1:3(300 毫秒:900 毫秒)，在 AM 模式空闲比为 1:1(2000 毫秒:2000 毫秒)。

注意: 当使用外接直流电源时，这项功能无效。



<<BC Radio ON>>

BC Radio > <<BC Radio ON>>

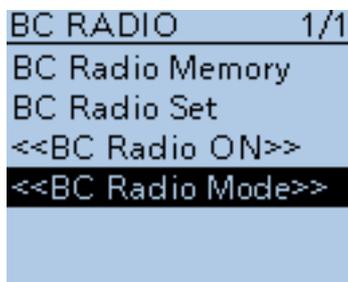
开启广播电台功能。

在守听主段和副段两个业余频段的同时，仍然可以收听广播电台。

当开启广播电台功能后，<<BC Radio OFF>>出现在广播电台菜单屏幕上。

如需关闭广播电台，选择<<BC Radio OFF>>。

- 在快速菜单屏幕选择<<BC Radio OFF>>也可以关闭广播电台功能。



<<BC Radio Mode>>

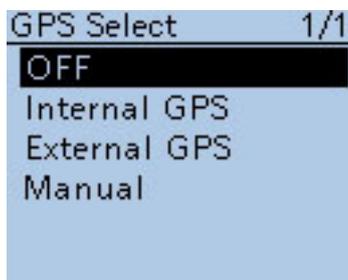
BC Radio > <<BC Radio Mode>>

将电台切换到只有广播电台功能的纯收音机模式。

在纯收音机模式下，<<Normal Mode>>出现在广播电台菜单屏幕上。如需退出纯收音机模式，选择<< Normal Mode >>。

- 在快速菜单屏幕选择<< Normal Mode >>也可以退出纯收音机模式。

■ GPS 菜单项



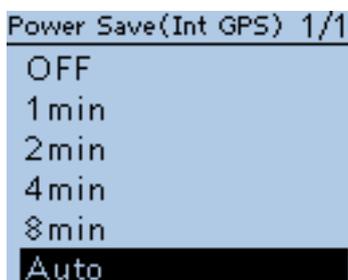
GPS Select (默认值: OFF)

GPS > GPS Set > GPS Select (GPS Select)

选择内置或外置 GPS 接收器，用于接收电台自身的位置数据。

- OFF: 不使用 GPS 接收器。
- Internal GPS: 将内置 GPS 的位置数据用于 GPS 功能。
- External GPS: 将外置 GPS 的位置数据用于 GPS 功能。
- Manual: 手动输入经纬度和海拔高度。

/// 当选择了“External GPS”时，低速数据通信功能不可用。(第 9-14 页)



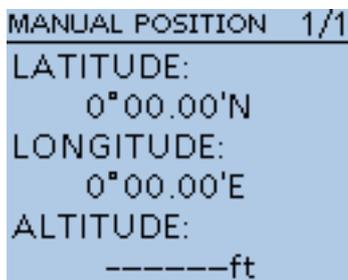
Power Save (Internal GPS) (默认值: Auto)

GPS > GPS Set > Power Save (Internal GPS)(Power Save (Int GPS))

选择是否使用内置 GPS 接收器的省电功能。省电功能通过关闭 GPS 接收器的电源来节省电池电量。

当这项功能开启时，如果 GPS 接收器超过 5 分钟没有接收到卫星信号，将 GPS 接收器关闭设定的时间。

- OFF: 接收器常开。
- 1、2、4、8 min: 当 GPS 接收器超过 5 分钟没有接收到卫星信号时，将关闭设定的时间(1、2、4、8 分钟)，然后再重新恢复接收。
- Auto: 当 GPS 接收器超过 5 分钟没有接收到卫星信号时，将关闭 1 分钟，然后再重新恢复接收。如果再过 5 分钟还没有收到信号，省电间隔时间将分别延长为 2、4、8 分钟。GPS 接收器一旦接收到初始位置数据，省电间隔被重新设置为 1 分钟。



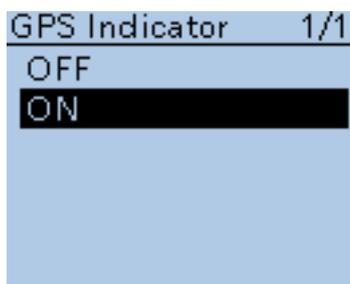
Manual Position (默认值: 纬度:0°00'00"N 经度:0°00'00"E 海拔:-----ft)

GPS > GPS Set > Manual Position (MANUAL POSITION)

手动输入自己当前位置的经纬度和海拔高度。

/// 当内置或外置 GPS 接收到位置数据时，可以选择“Capture From GPS”捕获接收到的位置数据。(第 10-2 页)

■ GPS 菜单项 (续前页)



GPS Indicator (默认值: ON)

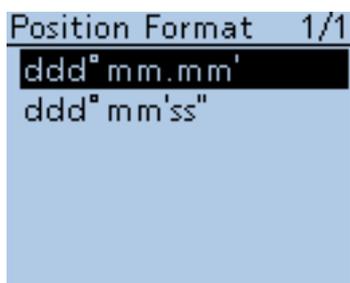
GPS > GPS Set > GPS Indicator (GPS Indicator)

选择是否显示 GPS 指示图标 (📶)。

- OFF: 不显示 GPS 图标。
- ON: 当接收到有效的位置数据时出现*GPS 图标, 如果没有接收到位置数据则闪烁。

GPS 接收器	未连接	连接/搜索	连接/接收
内置 GPS	—	闪烁	出现
外置 GPS	不显示	闪烁	出现

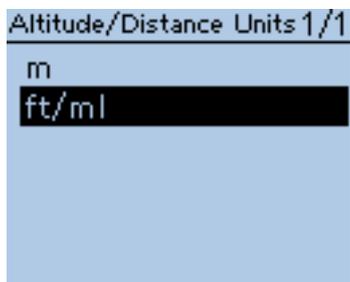
* 如果在 GPS select 菜单项选择 “Manual”, 不出现图标。



Position Format (默认值: ddd°mm.mm')

GPS > GPS Set > Position Format (Position Format)

选择显示位置信息的格式为 ddd°mm.mm' 或 ddd°mm'ss"。

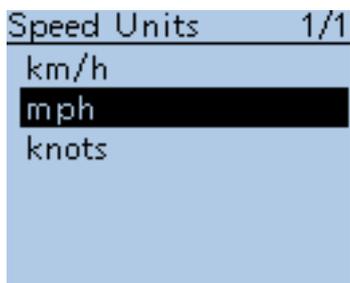


Altitude/Distance Units (默认值: ft/ml*)

GPS > GPS Set > Altitude/Distance Units (Altitude/Distance Units)

选择显示距离和海拔高度的单位为米或英尺/英里。

* 默认设置会根据电台的版本而不同。

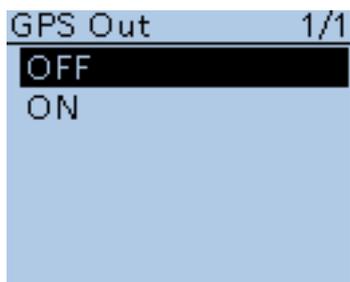


Speed Units (默认值: mph*)

GPS > GPS Set > Speed Units (Speed Units)

选择公里/小时、英里/小时或节作为显示速度的单位。

* 默认设置会根据电台的版本而不同。



GPS Out (默认值: OFF)

GPS > GPS Set > GPS Out (GPS Out)

选择来自内置或外置 GPS 接收器的 GPS 信息是否输出到[DATA]插孔。

✓ 提示信息

当选择 “OFF”, 或者在 GPS Select 菜单项选择了 “Manual”, 则没有数据输出。

进行低速数据通信时要选择 “OFF”。

■ GPS 菜单项(续前页)



GPS Information

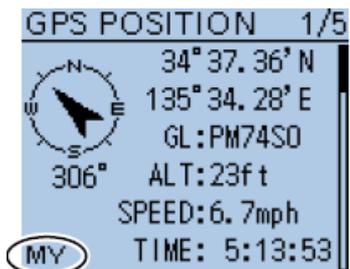
GPS > GPS Information (GPS INFO)

显示 GPS 卫星的方位、高度、卫星编号和接收状态。



例如：跟踪了 5 个卫星

○	未跟踪的卫星
常规字符 (例如：01)	已跟踪的卫星(弱信号)
反相字符 (例如：01)	已跟踪的卫星(强信号)
SAT	已跟踪卫星的编号(0 到 12)
海拔高度	-----ft(未定位/2D(跟踪 3 个卫星))/定位结果(跟踪 4 个以上卫星)
纬度	--°--.'--'(未定位)/定位结果
经度	---°--.'--'(未定位)/定位结果



[MY]屏幕

GPS Position

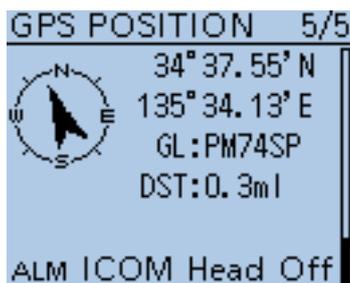
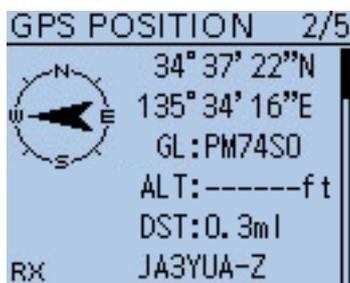
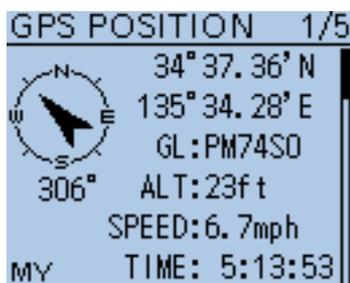
GPS > GPS Position (GPS POSITION)

显示自己的当前位置，以及接收到的台站、GPS 存储器 和 GPS 报警的位置。
(第 10-3 页)

按方向键(↓)可选择查看“MY”、“RX”、“MEM”和“ALM”屏幕。

注意：下页显示的默认设置是针对美国版本。
默认设置会根据电台的版本而不同。

■ GPS 菜单项 (续前页)



GPS Position (续前页)

[MY] 屏幕 (自己的位置)

指南针*	自己的航向
纬度	自己的纬度
经度	自己的经度
GL	显示自己当前位置基于经纬度的网格定位
ALT	自己的海拔高度
SPEED	自己的地面速度
TIME	从 GPS 接收到的当前时间
航向	自己的行进方向

如果在 GPS Select 菜单项选择了“Manual”，这个屏幕只显示经纬度、海拔高度、网格定位和时间。

[RX] 屏幕 (接收到的目标台站位置)

指南针*	目标台站相对于本站的方位
纬度	目标台站的纬度
经度	目标台站的经度
GL	显示目标台站位置基于经纬度的网格定位
ALT	目标台站的海拔高度
DST	目标台站与本站的距离
Call sign	目标台站的呼号
SSID	目标台站的子站标识 (仅 GPS-A)
COURSE	目标台站的行进方向
SPEED	目标台站的地面速度
GPS 时间戳	目标台站获取位置数据的时间
GPS-A 图标	目标台站的 GPS-A 图标

如果没有接收到位置数据，则无显示内容。

[MEM] 屏幕 (GPS 存储器位置)

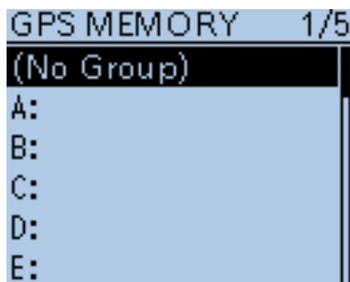
指南针*	GPS 存储信道中的位置相对于本站的方位
纬度	GPS 存储信道中的纬度
经度	GPS 存储信道中的经度
GL	显示 GPS 存储信道中的基于经纬度的网格定位
DST	GPS 存储信道中的位置与本站的距离
GPS 存储信道名称*	显示选中的 GPS 存储信道的名称

[ALM] 屏幕 (GPS 报警位置)

指南针*	GPS 报警区域相对于本站的方位
纬度	GPS 报警区域的纬度
经度	GPS 报警区域的经度
GL	显示 GPS 报警区域基于经纬度的网格定位
DST	GPS 报警区域与本站的距离
GPS 存储信道名称*	显示“OFF”、“RX”、GPS 存储器组名称或 GPS 报警功能指定的 GPS 存储信道的名称

* 这些菜单项也可以在快速菜单屏幕选择。

■ GPS 菜单项 (续前页)



GPS Memory

GPS > GPS Memory (GPS MEMORY)

本机共有 200 个 GPS 存储信道，用于保存接收到的位置数据或常用的位置数据，并带有字符信道名称。

为了方便信道管理，可将 GPS 存储信道分为“(No Group)”组和其它每个存储器组。

GPS 存储器的显示

(No Group)	没有分配到任何组的 GPS 信道。
A 到 Z: 组名	分配到选定组的 GPS 信道。

GPS 存储器组 (A-Z)

GROUP NAME	GPS 存储器组的名称 每个组可输入最多 16 个字符的名称。
------------	------------------------------------

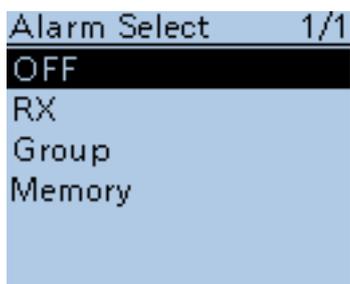
GPS 存储器组的名称也可以通过快速菜单屏幕编辑。(第 10-11 页)

GPS 存储信道

NAME	GPS 存储信道的名称 每个信道可输入最多 16 个字符的名称。
DATE	保存的日期
TIME	保存的时间
LATITUDE	保存的位置 (纬度)
LONGITUDE	保存的位置 (经度)
GROUP	所在组的编号字母和名称

当使用 GPS 位置屏幕保存接收到的位置数据时，将使用对方电台的呼号作为 GPS 存储信道的名称。
可以通过快速菜单屏幕编辑 GPS 信道名称等 GPS 存储器的内容。(第 10-7 至 10-10 页)

■ GPS 菜单项(续前页)

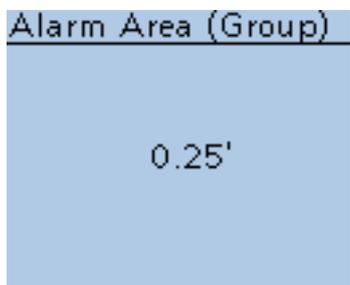


Alarm Select (默认值: OFF)

GPS > GPS Alarm> Alarm Select (Alarm Select)

选择 GPS 报警功能的目标位置。

- OFF: 关闭这项功能。
- RX: 将最后接收到的位置数据保存到临时存储器中, 然后用于 GPS 报警功能。
当目标进入报警范围, GPS 报警将发出报警提示声音。
报警范围在 Alarm Area(RX/Memory)菜单项中指定。(第 16-38 页)
- Group: GPS 存储器中的所有信道, 或选中的 GPS 存储器组中的信道, 用于 GPS 报警功能。
当目标进入报警范围, GPS 报警将发出报警提示声音。
报警范围在 Alarm Area(Group)菜单项中指定。
- Memory: 只有 GPS 存储器中的一个信道用于 GPS 报警功能。
当目标进入报警范围, GPS 报警将发出报警提示声音。
报警范围在 Alarm Area(RX/Memory)菜单项中指定。(第 16-38 页)



Alarm Area (Group) (默认值: 0.25')

GPS > GPS Alarm> Alarm Area (Group) (Alarm Area (Group))

当 Alarm Select 菜单项设置为“Group”或一个存储器组时, 设置 GPS 报警范围。

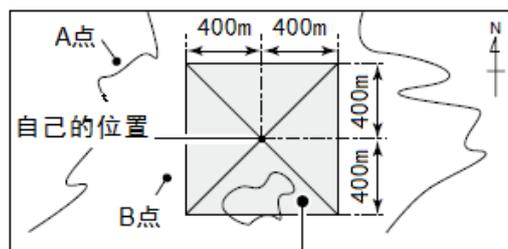
当目标进入设置的报警范围时, GPS 报警将发出报警提示声音和闪烁的 GPS 报警图标。

可编辑的参数值依赖于位置格式的设置。

- 位置格式=dddmm.mm' 参数值范围 00.08' 到 59.99' (间隔 0.01')
- 位置格式=dddmm'ss" 参数值范围 00'05" 到 59'59" (间隔 0'01")

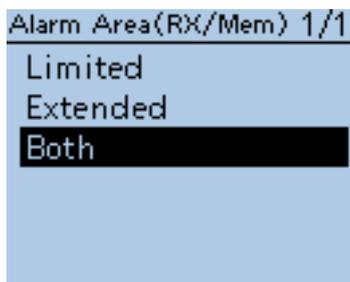
例如:

当目标进入设置的报警范围时, GPS 报警将发出报警提示声音。



C 点(报警三次)

■ GPS 菜单项 (续前页)



Alarm Area (RX/Memory) (默认值: Both)

GPS > GPS Alarm > Alarm Area (RX/Memory) (Alarm Area (RX/Mem))

选择 GPS 报警范围。

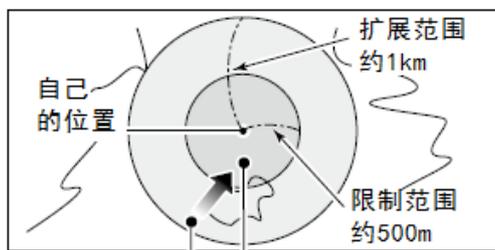
当 Alarm Select 菜单项设置为“RX”或“Memory”时，设置 GPS 报警范围为“Both”、“Extended”或“Limited”。

当目标位置进入设置的报警范围时，GPS 报警将发出报警提示声音和闪烁的 GPS 报警图标。

- **Limited:** 当目标进入 500 米范围内时，电台发出 3 声报警声，GPS 报警图标闪烁。
- **Extended:** 当目标进入 1 公里范围内时，电台发出 3 声报警声，GPS 报警图标闪烁。
- **Both:** 当目标进入 1 公里范围内时，电台发出 1 声报警声，GPS 报警图标闪烁，当目标进入 500 米范围内时，电台发出 3 声报警声，GPS 报警图标闪烁。
当目标退出 500 米范围，但还在 1 公里范围内时，图标连续闪烁，但不发出报警声。

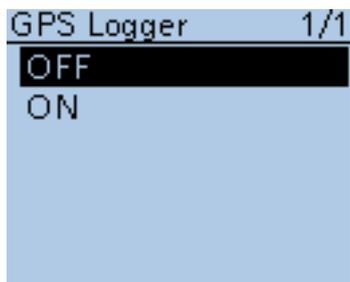
例如：

当目标进入设置的报警范围时(500 米或 1 公里范围)，GPS 报警将发出报警提示声音。



报警一次 报警三次

■ GPS 菜单项 (续前页)



GPS Logger

(默认值: OFF)

GPS > GPS Logger > GPS Logger (GPS Logger)

开启或关闭 GPS 日志功能。

这项功能将记录位置、海拔高度、航向、速度和正在使用的卫星数量。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 电台自动记录 GPS 数据。

一旦启动 GPS 日志功能, 电台将连续保存来自 GPS 接收器的位置数据, 直到将其关闭, 即使电台重新启动。

要使用这项功能:

1. 必须先插入 microSD 卡到电台。
2. 在 GPS select 菜单项必须选择“Internal GPS”或“External GPS”。

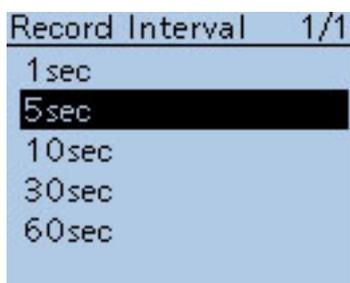
注意:

日志数据将保存到 microSD 卡上。

文件名将自动创建, 样例如下:

日志开始的日期和时间: 2012/9/1 15:30:00

文件名: 20120901_153000.log



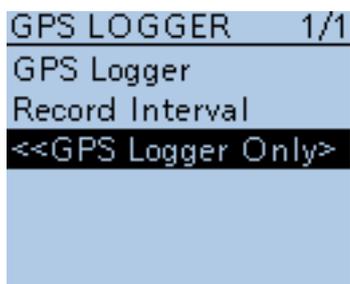
Record Interval

(默认值: 5sec)

GPS > GPS Logger > Record Interval (Record Interval)

选择 GPS 日志功能的记录间隔为 1、5、10、30 或 60 秒。

■ GPS 菜单项 (续前页)



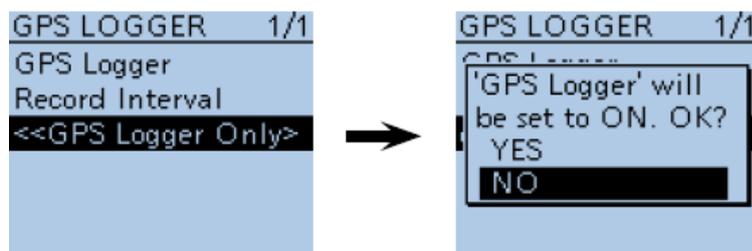
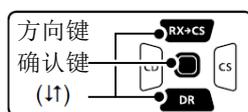
<<GPS Logger Only>>

GPS > GPS Logger > <<GPS Logger Only>>

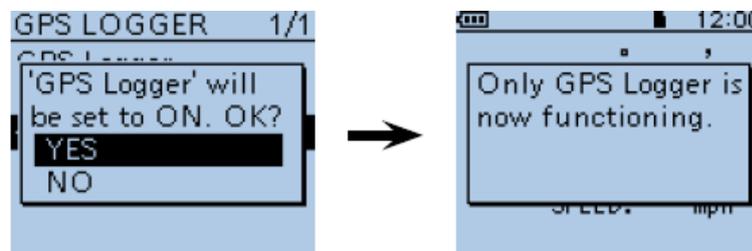
将电台切换到只有 GPS 日志功能的纯 GPS 日志模式。

- 在 GPS select 菜单项选择 “Internal GPS” 或 “External GPS”，并插入 microSD 卡。
- 在纯 GPS 日志模式下，电台的发射和接收功能都不可用。如要退出纯 GPS 日志模式，重新启动电台。

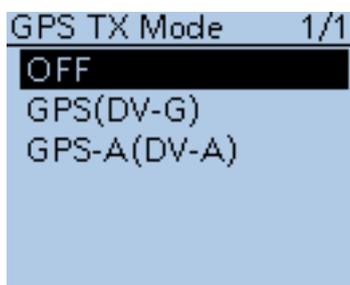
① 按确认键。



② 按方向键(↑)选择 “YES”，然后按确认键。



- 当 GPS 日志功能设置为 “ON” 时，按确认键后立即进入纯 GPS 日志模式。



GPS TX Mode

(默认值: OFF)

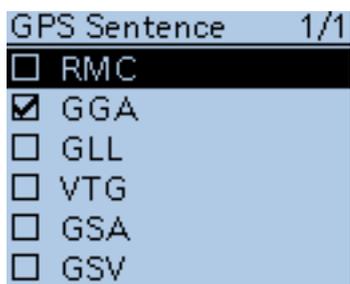
GPS > GPS TX Mode (GPS TX Mode)

选择在 DV 模式下发送 GPS 接收器的位置数据的发射模式。

- OFF: 不发射位置数据。
- GPS (DV-G): 用 NMEA 格式发射位置数据。
- GPS-A (DV-A): 用 D-PRS 格式发射位置数据。
在 GPS-A 模式下，正常的 GPS-A 码发送到电台连接的 PC。GPS-A 码是以 APRS®码为基础。

当选择了 “GPS” 或 “GPS-A” 时，低速数据通信功能将不可用。(第 9-14 页)

■ GPS 菜单项 (续前页)



GPS Sentence (默认值: GGA)

GPS > GPS TX Mode > GPS(DV-G) > GPS Sentence (GPS Sentence)

选择发射 GPS 位置数据的语句。

- 在 6 种 GPS 语句中最多选择其中 4 种用于同时发射。可选择的语句有 RMC、GGA、GLL、VTG、GSA 和 GSV。
如果在这项设置中选择了 4 个语句时，即使 GPS 自动发射定时器设置为“5sec”，也会将其自动更改为“10sec”。
- 当自己的位置设置为手动时，不能发射 VTG、GSA 和 GSV 语句。
如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时，这个菜单项将被隐藏。

• GPS 语句的内容

显示的时间戳是 UTC 时间。

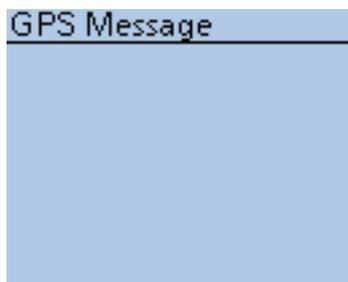
语句	经纬度	海拔	UTC 时间	UTC 日期	状态	2D/3D	航向	速度
RMC	✓		✓	✓	✓			
GGA	✓	✓	✓		✓			
GLL	✓		✓		✓			
VTG							✓	✓
GSA					✓	✓		
GSV								

语句	其它
RMC	模式指示
GGA	可用卫星数量、水平精度、大地基准差、差分 GPS 数据的时间
GLL	模式指示
VTG	航向(以磁北为基准)、速度(km/h)、模式指示
GSA	可用卫星的编号、位置精度、水平精度、垂直精度
GSV	语句总数、语句号、可见卫星总数、卫星信息(标识、海拔高度、方位、序号)

注意:

当发送 GPS 消息到传统数字电台 (IC-2820H、IC-E2820、ID-800H、IC-91AD、IC-E91、IC-V82、IC-U82、IC-2200H、ID-1) 时，GSV 语句要设置为 OFF。由于 GSV 语句与这些电台不兼容，如果发送 GSV 语句，这些电台将不能正确地显示 GPS 消息。

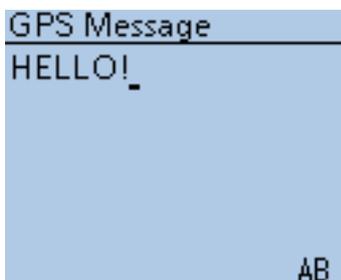
■ GPS 菜单项 (续前页)



GPS Message

GPS > GPS TX Mode > GPS(DV-G) > GPS Message (GPS Message)

输入最多 20 个字符的 GPS 消息。(第 10-17 页)



GPS 消息编辑屏幕

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时，这个菜单项将被隐藏。

注意：当不需要发射 GPS 消息时，可在快速菜单屏幕删除已经编制的 GPS 消息。



Unproto Address

(默认值: API51,DSTAR*)

GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > Unproto Address (Unproto Address)

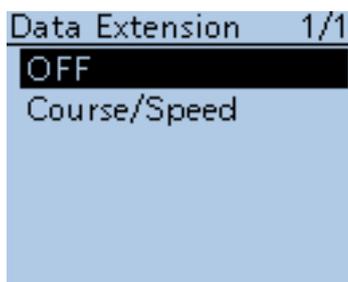
输入最多 56 个字符的路由地址。



路由地址编辑屏幕

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时，这个菜单项将被隐藏。

■ GPS 菜单项 (续前页)

**Data Extension** (默认值: OFF)

GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > Data Extension (Data Extension)

选择是否在发射位置数据中增加航向和速度数据。

- OFF: 只发射位置数据。
- Course/Speed: 在发射位置数据中增加航向和速度数据。

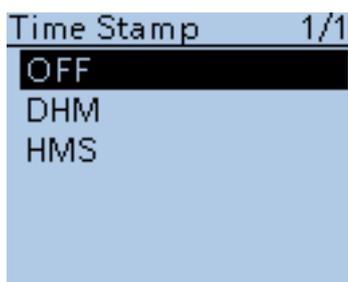
当自己的位置设置为手动时, 即使选择了“Course/Speed”, 也不会发射航向和速度数据。

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时, 这个菜单项将被隐藏。

注意:

当选择了“Course/Speed”时, 注释内容的字符数被限制在 36 个以内。

当选择了“Course/Speed”且海拔高度设置为“ON”时, 注释内容的字符数被限制在 28 个以内。

**Time Stamp** (默认值: OFF)

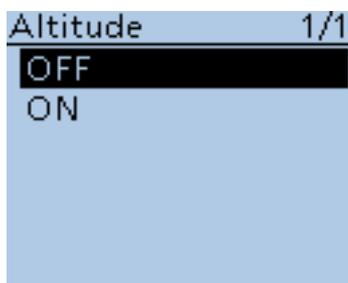
GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > Time Stamp (Time Stamp)

设置发射时间戳的类型为 DHM、HMS 或 OFF。这个时间戳在 GPS-A 模式下使用 UTC 时间与位置数据一起发射。

- OFF: 不发射时间戳。
- DHM: 以日、时、分的格式发射时间戳。
- HMS: 以时、分、秒的格式发射时间戳。

当自己的位置设置为手动时, 即使选择了“DHM”或“HMS”, 也不会发射时间戳数据。

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时, 这个菜单项将被隐藏。

**Altitude** (默认值: OFF)

GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > Altitude (Altitude)

选择是否在发射位置数据中增加海拔高度数据。

- OFF: 不发射海拔高度数据。
- ON: 在发射位置数据中增加海拔高度数据。

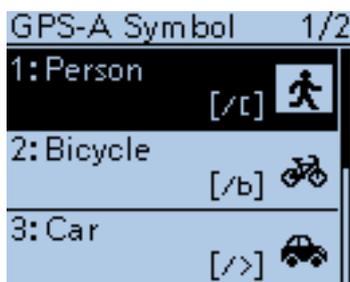
如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时, 这个菜单项将被隐藏。

注意:

当选择了“ON”且 Data Extension 菜单项设置为“OFF”时, 注释内容的字符数被限制在 35 个以内。

当选择了“ON”且 Data Extension 菜单项设置为“Course/Speed”时, 注释内容的字符数被限制在 28 个以内。

■ GPS 菜单项(续前页)



GPS-A Symbol

(默认值: Person)

GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > GPS-A Symbol (GPS-A Symbol)

GPS-A 图标代表运动方式或位置。保存在选定的 GPS-A 信道(1~4)中的 GPS-A 图标在 GPS-A 模式下与位置数据一起发射。

按方向键(↑)可选择 GPS-A 图标，然后按确认键。

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS-A(DV-A)”或“OFF”时，这个菜单项将被隐藏。

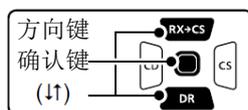
GPS-A 图标信道

可以将 GPS-A 图标设置到 GPS-A 图标信道 1 至 4 中。

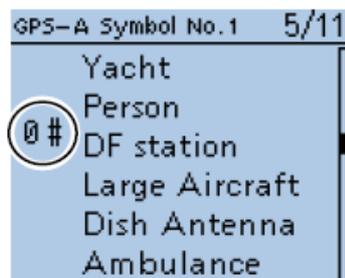
可以通过输入 2 个字符的 GPS-A 码，选择不同于预设定的其它 GPS-A 图标。

用 2 个字符的图标代码选择 GPS-A 图标

- 按方向键(↑)在 1 到 4 之间选择需要的 GPS-A 图标信道。

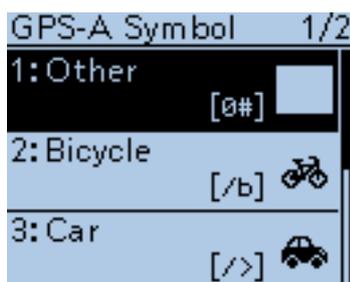


- 按 [QUICK] ，选择“Edit Symbol”，然后按确认键。
- 再次按 [QUICK] 。
- 按方向键(↑)选择“Direct Input”，然后按确认键。
- 旋转 [DIAL] 选择第一位字符。
 - 可用字符: /、\、0 到 9、A 到 Z
- 按 [CS] 选择第二位。



选择第二位

- 旋转 [DIAL] 选择第二位字符，然后按确认键。
 - 可用字符: 字母、数字和符号
- 按确认键，设置 GPS-A 图标到步骤①选定的信道。
 - 返回到 GPS-A 图标屏幕。

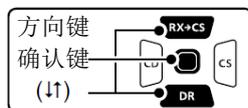


- 再次按确认键，设置步骤①选定的 GPS-A 图标信道用于 GPS-A 操作。

■ GPS 菜单项 (续前页)

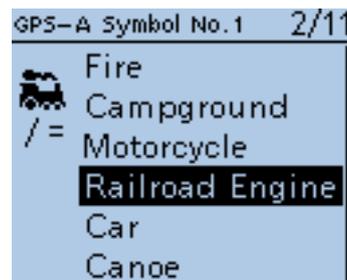
选择预装的 GPS-A 图标

① 按方向键(↑)在 1 到 4 之间选择需要的 GPS-A 图标信道。



② 按[QUICK] , 选择 “Edit Symbol”, 然后按确认键。

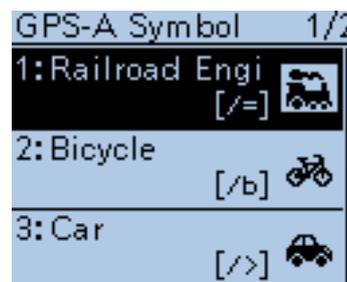
③ 按方向键(↑)选择需要的 GPS-A 图标。



④ 按确认键, 设置 GPS-A 图标到步骤①选定的信道。

- 返回到 GPS-A 图标屏幕。

⑤ 再次按确认键, 设置步骤①选定的 GPS-A 图标信道用于 GPS-A 操作。

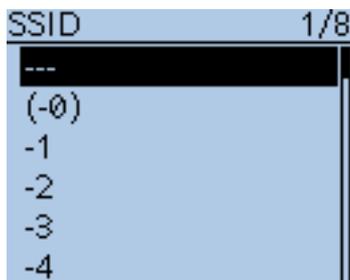


选择 “1: Railroad Engine”

GPS-A 图标列表

	Sheriff		Police		Glider		Satellite
	Small Aircraft		Recreational Vehicle		Hospital		Sunny
	Red Cross		Shuttle		Jeep		Radio
	House QTH (VHF)		SSTV		Truck		Aircraft
	X		Bus		Node		RACES
	Red Dot		ATV		Rover		Gale Flags
	Fire		WX Service		Ship(powerboat)		Ham Store
	Campground		Helicopter		Truck(18-wheeler)		Work Zone
	Motorcycle		Yacht		Van		Speedpost(Value Signpost)
	Railroad Engine		Person		Yagi @ QTH		Triangle
	Car		DF station		House (HF)		Small Circle
	Canoe		Large Aircraft		Big Question Mark		Overlaid Ship
	Eyeball		Dish Antenna		Circle		Tornado
	School		Ambulance		Park/Picnic Area		Overlaid Truck
	PC User		Bicycle		Overlaid Car		Overlaid Van
	Balloon		Fire Truck		Lighthouse		Wreck

■ GPS 菜单项 (续前页)



SSID (默认值: ---)

GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > SSID (SSID)

选择基于 APRS®的子站标识(SSID)添加到呼号的后面,以便在接收端显示本站的操作类型。

SSID 的添加方法可能不同,这取决于呼叫后面是否包括一个空格。

- ---: 呼号中的空格转换为“-”。
空格后的文本用作 SSID。如果空格后没有文本,则删除空格且不添加 SSID。
例如:“JA3YUA” ➔ “JA3YUA”
(不添加 SSID)
“JA3YUA A” ➔ “JA3YUA-A”
(“A”变为“-A”并用作 SSID)
- (-0): 不添加 SSID。
如果呼号中包含空格,空格后的任何文本或数字都将被删除。
例如:“JA3YUA” ➔ “JA3YUA”
(不添加 SSID)
“JA3YUA A” ➔ “JA3YUA”
(不添加 SSID)
- -1 到 -15: 在呼号后面添加 SSID 为 -1 到 -15。
无论呼号后面是否包含空格和文本,都将变为这里设置的 SSID。
例如(SSID [-9]):
“JA3YUA” ➔ “JA3YUA-9”
(添加“-9”作为 SSID)
“JA3YUA A” ➔ “JA3YUA-9”
(“A”变为“-9”并用作 SSID)
- -A 到 -Z: 在呼号后面添加 SSID 为 -A 到 -Z。
无论呼号后面是否包含空格和文本,都将变为这里设置的 SSID。
例如(SSID [-Z]):
“JA3YUA” ➔ “JA3YUA-Z”
(添加“-Z”作为 SSID)
“JA3YUA A” ➔ “JA3YUA-Z”
(“A”变为“-Z”并用作 SSID)

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS(DV-G)”或“OFF”时,这个菜单项将被隐藏。

关于子站标识 SSID

为了有助于识别台站的类型,用于 D-PRS (APRS®) 的呼号子站标识应遵守通用的规则。

这个规则也可能会由于产品或网络等基础环境的改变而有所变化。

可通过与 D-PRS 或 APRS®相关的网站,查询最新的规则,并更正设置。

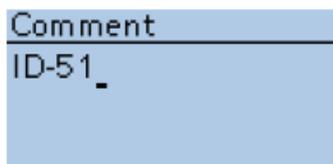
■ GPS 菜单项 (续前页)



Comment

GPS > GPS TX Mode > GPS-A(DV-A) > Comment (Comment)

输入最多 43 个字符的注释文本，这个文本将随位置数据一起发射。

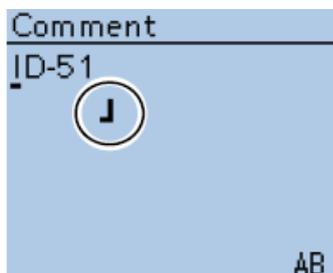


注释文本编辑屏幕 (最多 43 个字符的情况)

可输入的字符数量会根据 Data Extension 和 Altitude 两个菜单项的设置而不同。(第 16-43 页)

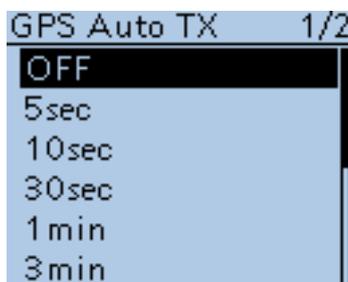
Data Extension	Altitude	可输入字符数量
OFF	OFF	最多 43 个字符 (默认)
OFF	ON	最多 35 个字符
Course/Speed	OFF	最多 36 个字符
Course/Speed	ON	最多 28 个字符

“J” 符号表示可发射的注释内容范围。请注意，超出这个符号范围的字符不会被发射。



显示可发射的注释内容范围 (最多 36 个字符的情况)

如果在 GPS TX Mode 菜单项选择了“GPS(DV-G)”或“OFF”时，这个菜单项将被隐藏。



GPS Auto TX

(默认值: OFF)

GPS > GPS Auto TX (GPS Auto TX)

选择 GPS 自动发射功能的时间间隔。

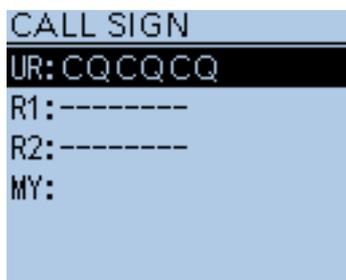
这项功能可按照选定的时间间隔，自动发射来自 GPS 接收器的当前位置数据，以及编制的 GPS 消息。

- OFF: 关闭这项功能。但还可以按[PTT]手动发射位置数据。
- 5sec 到 30min: 按照选定的时间间隔 (5*、10 或 30 秒或 1、3、5、10 或 30 分) 发射当前位置数据。

* 如果在 GPS 语句菜单项同时选择了 4 个 GPS 语句，则不能选择“5 秒”。

注意：如果在 GPS Select 菜单项选择了“Manual”，则不能自动发射当前位置数据。

■ 呼号菜单项



Call Sign

Call Sign (CALL SIGN)

设置或显示用于 DV 操作的“UR”、“R1”、“R2”和“MY”呼号。
在这个屏幕，可设置用于除 DR 模式外的 DV 操作的呼号。

DV 模式直频操作

可设置目标呼号 (UR) (第 16-49 页) 和自己的呼号 (MY)。

DV/DR 模式异频操作 (中继)

在 DR 模式下只能设置自己的呼号 (MY)。

设置异频操作 (中继)

例如：在 DV 模式下进行网关呼叫

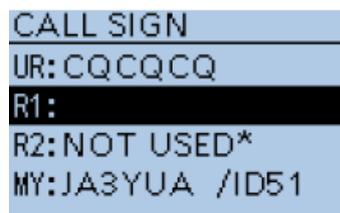
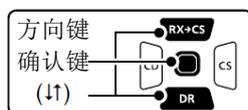
在 DV 模式下，从 Hirano 中继 (JP3YHH B)* 通过网关到 Hamacho 中继 (JP1YIU B) 呼叫 CQ。

* 在设置呼号之前，要先设置接入中继的频率和频差方向。(参见第 5-6 和 15-5 页)。

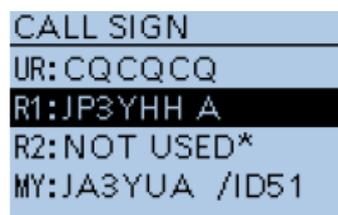
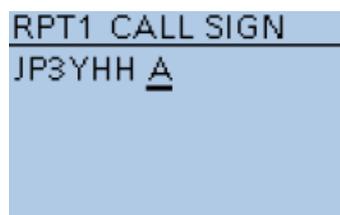
注意：当数字中继设置功能开启时，可自动设置中继呼号。(16-57 页)

1. 设置呼号“R1”

① 在 DV 模式下，按方向键(↑)选择“R1”，然后按 [QUICK] 。



- ② 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键。
- ③ 旋转 [DIAL] 选择第一个字符。
 - 可输入字母、数字和符号“/”。
- ④ 按 [CD] 回退光标，或按 [CS] 前移光标。
- ⑤ 重复步骤③和④输入呼号，包括空格最多可输入 8 个字符。
- ⑥ 输入完成后按确认键。



■ 呼号菜单项 (续前页)

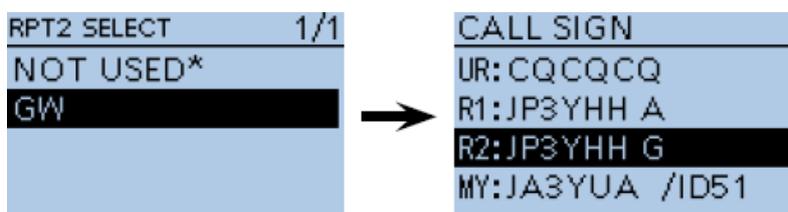
2. 设置网关 “R2”

① 按方向键(↑)选择 “R2”，然后按确认键。



② 按方向键(↑)选择 “GW”，然后按确认键。

- 如手动输入呼号，在步骤①按 [QUICK] ^{QUICK} _{SPCH}。

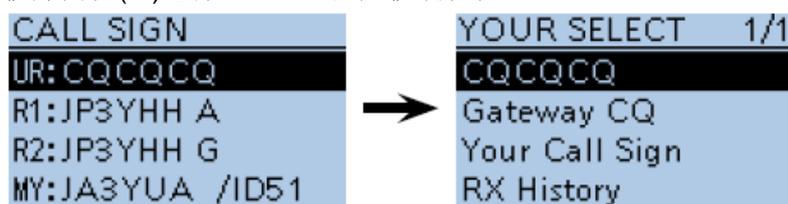


关于 RPT2 SELECT 屏幕

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

3. 设置目标呼号 “UR”

① 按方向键(↑)选择 “UR”，然后按确认键。

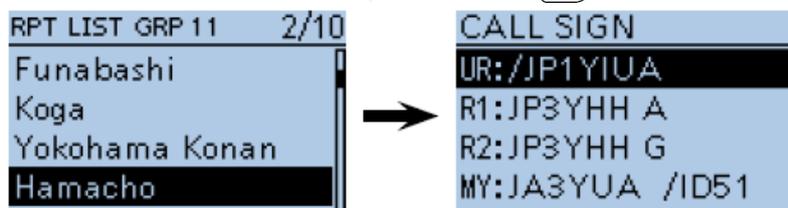


② 按方向键(↑)选择 “Gateway CQ”，然后按确认键。

③ 按方向键(↑)选择 “11: Japan” (包含目标中继的中继组)，然后按确认键。

④ 按方向键(↑)选择 “Hamacho430”，然后按确认键。

- 如手动输入呼号，在步骤①按 [QUICK] ^{QUICK} _{SPCH}。

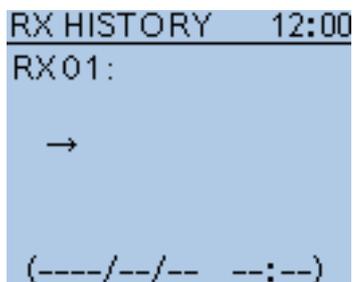


关于 YOUR SELECT 屏幕

CQCQCQ	无呼号广泛呼叫。
Gateway CQ†	从中继列表中选择网关呼叫。
Your Call Sign	从目标呼号存储器中选择目标呼号。
RX History	从接收历史中选择目标呼号。
TX History	从发射历史中选择目标呼号。

†在直频模式下不显示。

接收历史菜单项



RX History

RX History (RX HISTORY)

在 DV 模式下接收到呼叫时，呼叫台站的呼号、使用中继的呼号等呼叫信息都保存在这个屏幕。

最多可保存 50 条记录。

- 即使电台关机，保存的记录也不会丢失。

按确认键可查看接收记录的内容。



接收历史首页的内容

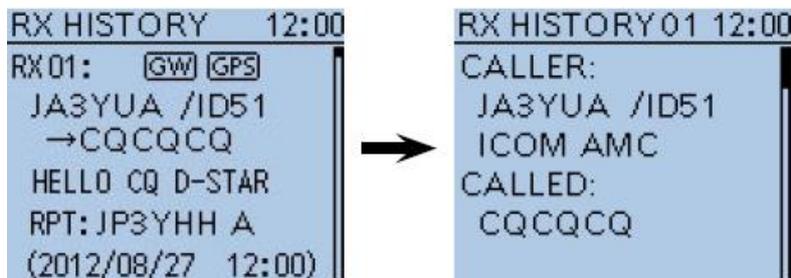
RX01–RX50	接收历史号。
主叫台站*	显示主叫台站的呼号及呼号后的注释。
被叫台站*	显示被叫台站的呼号。
消息	显示接收到的呼叫中包含的消息。
中继呼号	显示接收呼叫的中继呼号。
频率	显示直频的频率。
接收时间	显示呼叫接收到的日期和时间。
[GW]	当接收到网关呼叫时出现。
[GPS]	当包含位置数据时出现。
(UP)	当接收到上行信号时出现。

* 这些项目可以切换为显示名称。

■ 接收历史菜单项 (续前页)

如要显示接收记录的内容

- 按方向键(↑)选择需要的接收历史号“RX01”到“RX50”，然后按确认键。



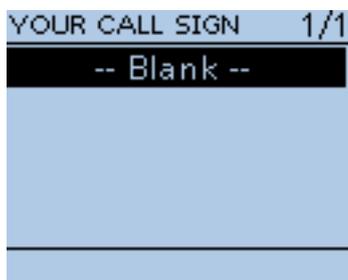
- 按方向键(↑)切换接收历史内容屏幕。
 - 当接收到的呼叫包含 GPS 位置数据时，将显示在接收时间的后面。
 - 如要注册主叫台站的呼号、GPS 信息或中继呼号，按方向键(↑)显示所需的内容，然后按[QUICK] [QUICK SPCH]。
- 按[MENU] [MENU]退出菜单屏幕。

接收历史的内容

CALLER*1	显示主叫台站的呼号及呼号后的注释。
CALLED*1	显示被叫台站的呼号。
RXRPT1*1, *2	显示主叫台站所访问中继的呼号。 如果是通过网关的呼叫，这里显示本地的网关中继的呼号。
RXRPT2*1, *2	显示接收呼叫的中继呼号。
MESSAGE	显示接收到的呼叫中包含的消息。
RX TIME	显示呼叫接收到的日期和时间。
COMPASS*3	显示主叫台站相对于本站的方位。
LATITUDE	显示主叫台站位置的纬度。
LONGITUDE	显示主叫台站位置的经度。
GL(网格定位)	以短字符串显示经纬度位置数据。
ALTITUDE	显示主叫台站的海拔高度。
DISTANCE*3	显示主叫台站与本站之间的距离。
GPS-A SYMBOL	显示主叫台站的 GPS-A 图标。(GPS TX mode:GPS-A)
SSID	显示基于 APRS®的 SSID(子站标识：“-0”、“-1”到“-15”、“-A”到“-Z”)。 当主叫台站的 GPS TX mode 设置为“GPS-A”时，以帮助识别主叫台站的类型。
COURSE	显示主叫台站的航向。
SPEED	显示主叫台站的移动速度。 在 GPS 菜单屏幕可设置这个速度的单位为：公里/小时、英里/小时、节。
GPS Time Stamp	显示主叫台站获取位置数据的时间。
GPS MESSAGE	显示接收呼叫中位置数据包含的 GPS 消息或 GPS-A 的注释内容。

*1 这些项目在呼号下面显示名称，如果编制了名称。
 *2 如果是直频呼叫，这些位置将变为“FREQUENCY”，并显示使用的频率。
 *3 如果没有自己的位置数据，这些项目不显示。

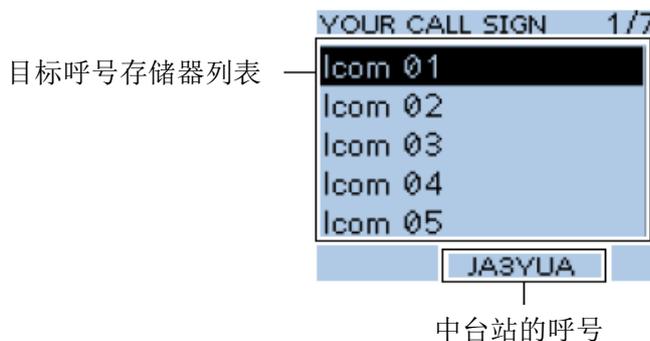
■ DV 存储器菜单项



Your Call Sign

DV Memory > Your Call Sign (YOUR CALL SIGN)

本机共有 200 个存储器用于保存目标台站的呼号。
在目标呼号屏幕或接收历史记录屏幕可显示这些保存的呼号。



- 通过接收历史也可以编辑目标呼号到存储器中。(基本说明书第 21 页)
- 关于如何在存储器中增加、编辑或移动目标呼号，参见第 9-40 到 9-43 页。



Repeater List

DV Memory > Repeater List (REPEATER GROUP)

在通过中继进行通联时，可以快速而简单地保存中继信息。
本机共有 750 个中继存储信道，可分为 25 组 (01 到 25)。



注意：

为了便于操作，电台中已经预装了中继列表。但是，如果执行了全复位操作，中继列表也被清除。

建议将存储器中的数据备份到 microSD 卡，或使用随机提供的 CS-51 克隆软件保存到 PC 上。

关于中继列表

可从 Icom 网站下载中继列表。

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

■ DV 存储器菜单项 (续前页)

中继组 (01 到 25)

Group name	最多 16 个字符的中继组名称。
------------	------------------

在快捷菜单屏幕可以开启或关闭跳过设置。

中继列表

NAME	最多 16 个字符的中继名称。
SUB NAME	最多 8 个字符的中继副名称。
CALL SIGN	中继呼号。
GW CALL SIGN	网关呼号。
GROUP	中继被分配的中继组。
USE(FROM)	选择是否在 DR 模式下作为接入中继(FROM)。
FREQUENCY*1	接入中继的操作频率。
DUP*1	用于接入中继的异频设置。
OFFSET FREQ*1	用于接入中继的频差值。
POSITION	位置数据的准确度 (“None”, “Approximate” 或 “Exact”)。
LATITUDE*2	中继位置的纬度。
LONGITUDE*2	中继位置的经度。
UTC OFFSET	本地时间与 UTC 的时差。

*1 只有 USE(FROM)设置为 “YES” 时出现。

*2 只有 POSITION 设置为 “Approximate” 或 “Exact” 时出现。

注意：当中继用于直频通联时，请参阅下面的列表来进行设置。

NAME	输入最多 16 个字符的名称。
SUB NAME	输入最多 8 个字符的副名称。
CALL SIGN	空
GW CALL SIGN	—
GROUP	设置需要的中继组。
USE(FROM)	YES
FREQUENCY	直频操作的频率。
DUP	OFF
OFFSET FREQ	—
POSITION	—
UTC OFFSET	—

■ 本站菜单项



My Call Sign

My Station > My Call Sign (MY CALL SIGN)

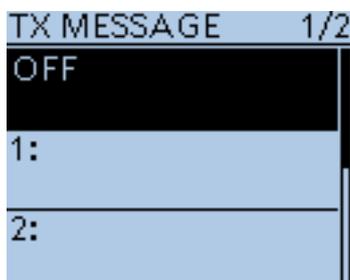
本机共有 6 个存储器用于保存本站自己的呼号。

每个呼号最多可输入 8 位字符。

此外，还可以输入 4 个字符的注释，用于表示操作类型和区域等。



- ▨ • 关于编制本站自己的呼号，参见基本说明书第 2 页。
- ▨ • 如要选择不同的本站呼号，按方向键(↑)选择，然后按确认键设置。

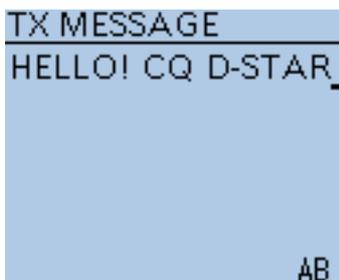


TX Message

My Station > TX Message (TX MESSAGE)

本机共有 5 个存储器用于保存在 DV 模式下同时发射的短消息。

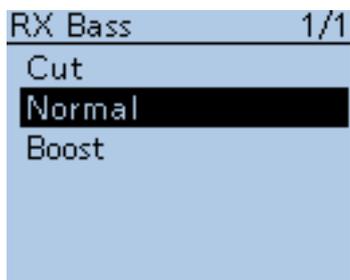
每个存储器最多可输入 20 个字符的消息。



发射消息编辑屏幕

- ▨ • 关于发射消息的编辑，参见第 9-2 页。
- ▨ • 如要选择不同的发射消息，按方向键(↑)选择，然后按确认键设置。
- ▨ • 如果不需要发射消息，选择“OFF”。

■ DV 设置菜单项

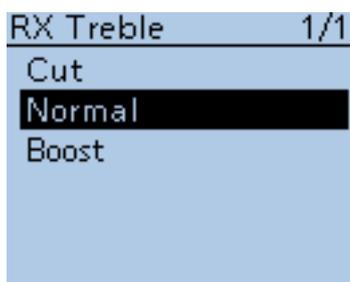


RX Bass (默认值: Normal)

DV Set > Tone Control > RX Bass (RX Bass)

设置 DV 模式下接收音频低音滤波电平为削剪、正常或提升。

- **Cut:** 削剪低音。
- **Normal:** 正常音调电平。
- **Boost:** 提升低音。

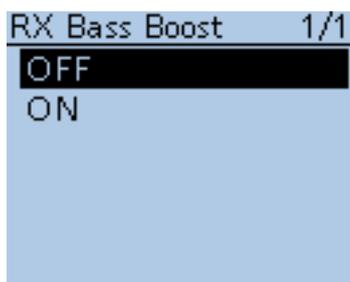


RX Treble (默认值: Normal)

DV Set > Tone Control > RX Treble (RX Treble)

设置 DV 模式下接收音频高音滤波电平为削剪、正常或提升。

- **Cut:** 削剪高音。
- **Normal:** 正常音调电平。
- **Boost:** 提升高音。

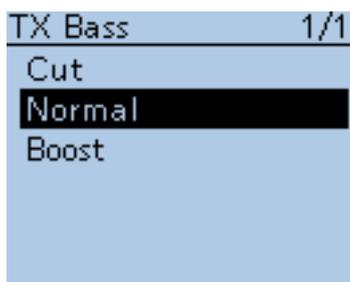


RX Bass Boost (默认值: OFF)

DV Set > Tone Control > RX Bass Boost (RX Bass Boost)

开启或关闭 DV 模式下接收音频的低音提升功能。
这项功能与 RX Bass 的“Boost”是各自独立的。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **ON:** 提高输出到小型扬声器的接收音频的低音。

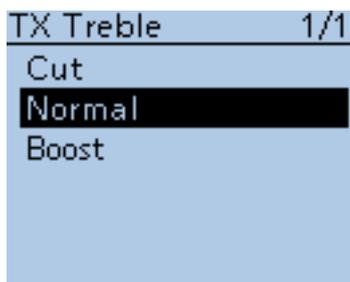


TX Bass (默认值: Normal)

DV Set > Tone Control > TX Bass (TX Bass)

设置 DV 模式下发射音频低音滤波电平为削剪、正常或提升。

- **Cut:** 削剪低音。
- **Normal:** 正常音调电平。
- **Boost:** 提升低音。



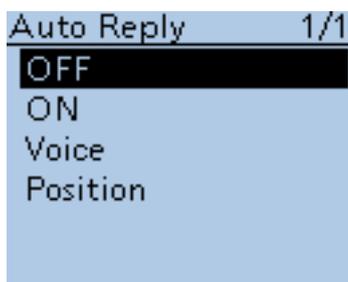
TX Treble (默认值: Normal)

DV Set > Tone Control > TX Treble (TX Treble)

设置 DV 模式下发射音频高音滤波电平为削剪、正常或提升。

- **Cut:** 削剪高音。
- **Normal:** 正常音调电平。
- **Boost:** 提升高音。

■ DV 设置菜单项 (续前页)



Auto Reply (默认值: OFF)

DV Set > Auto Reply (Auto Reply)

设置自动应答功能为关闭、开启、语音或位置。

这项功能可以自动应答那些目标地址为本站呼号的呼叫。

如果选择了“ON”或“Voice”，当按下[PTT]时将关闭自动应答功能。

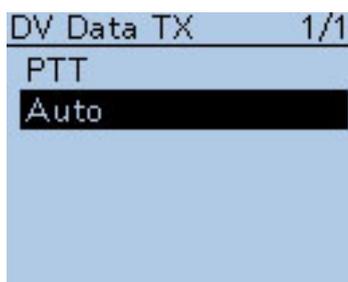
如果选择了“Position”，即使按下[PTT]，自动应答功能也将保持开启。

- **OFF:** 关闭这项功能。
- **ON:** 用本站的呼号应答。(不发送应答音频)
- **Voice:** 用本站的呼号和录制在 microSD 卡上的自动应答消息(最多 10 秒)应答。
如果没有插入 microSD 卡或卡上没有录制消息,则只发射本站呼号。发射的音频还可以被监听。
- **Position:** 用本站的呼号应答,并发射本站的 GPS 位置。
对方台站可能需要几秒钟的时间接收位置信息,并可能会延迟呼叫。
 - 如果在 GPS Select 菜单项选择了“OFF”或“Manual”,将临时开启内置 GPS 接收器。
 - 如果在 GPS Select 菜单项选择了“External GPS”,也会发射本站的位置。但是,如果没有连接外置 GPS 接收器,将开启内置 GPS 接收器。

注意:

当选择“ON”或“Voice”时,省电功能不可用。

当选择“Position”时,可以使用省电功能。

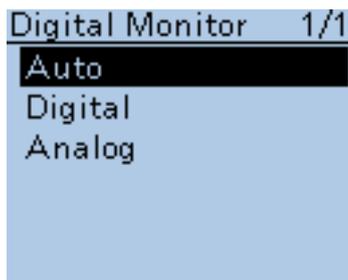


DV Data TX (默认值: Auto)

DV Set > DV Data TX (DV Data TX)

选择手动或自动发射低速数据。

- **PTT:** 按[PTT]手动发射输入的数据。
- **Auto:** 当通过[DATA]插孔从 PC 输入数据时,电台自动发射数据。



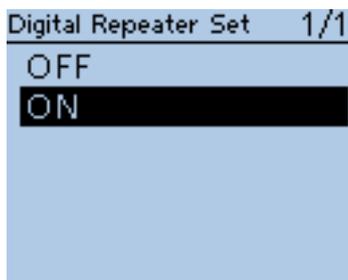
Digital Monitor (默认值: Auto)

DV Set > Digital Monitor (Digital Monitor)

选择 DV 操作模式下按住[SQL]时的接收模式。

- **Auto:** 根据接收到的信号,自动选择用 DV 模式或 FM 模式接收。
- **Digital:** 用 DV 模式监听。
- **Analog:** 用 FM 模式监听。

■ DV 设置菜单项 (续前页)



Digital Repeater Set

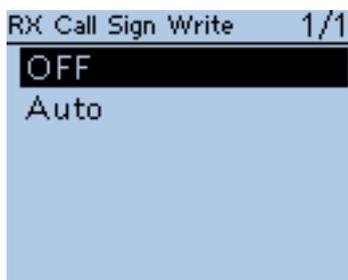
(默认值: ON)

DV Set > Digital Repeater Set (Digital Repeater Set)

开启或关闭数字中继设置功能。

在除了 DR 模式以外的 DV 模式下，当访问一个与本机当前设置呼号不同的中继时，这个功能会读取中继的呼号，并自动设置这个中继呼号到 R1 和 R2。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 自动设置中继呼号。



RX Call Sign Write

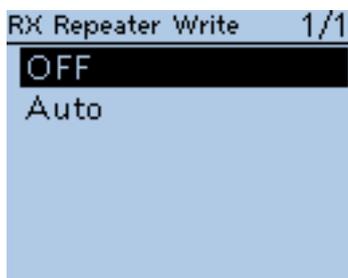
(默认值: OFF)

DV Set > RX Call Sign Write (RX Call Sign Write)

设置接收到的呼号自动保存功能。

在除了 DR 模式以外的 DV 模式下，当接收到目标地址为本站呼号的呼叫时，这个功能会自动将主叫台站的呼号设置到目标呼号“UR”。

- OFF: 关闭这项功能。
- Auto: 自动将主叫台站的呼号设置到目标呼号“UR”。



RX Repeater Write

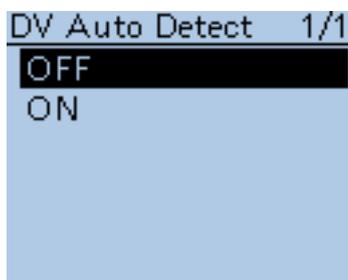
(默认值: OFF)

DV Set > RX Repeater Write (RX Repeater Write)

设置中继呼号自动保存功能。

在除了 DR 模式以外的 DV 模式下，当通过中继接收到目标地址为本站呼号的呼叫时，这个功能会自动将中继的呼号设置到“R1”和“R2”。

- OFF: 关闭这项功能。
- Auto: 自动将中继的呼号设置到“R1”和“R2”。



DV Auto Detect

(默认值: OFF)

DV Set > DV Auto Detect (DV Auto Detect)

开启或关闭 DV 模式自动检测功能。

如果在 DV 模式下操作时收到非数字信号，这项功能将自动切换到 FM 模式。

- OFF: 关闭这项功能。操作模式固定为 DV 模式。
- ON: 自动选择在 FM 模式下临时操作。

■ DV 设置菜单项 (续前页)

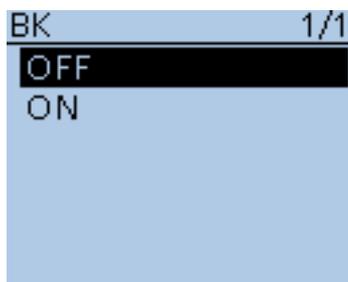


RX Record (RPT) (默认值: ALL)

DV Set > RX Record (RPT) (RX Record (RPT))

本机最多可以记录 50 个独立的呼叫数据。
当接收到的信号包含从接入中继回送的状态消息 (“UR” 或 “RPT”) 时，在接收呼叫记录中，最多可以记录 50 条消息或只记录最新的一条。

- ALL: 最多记录 50 条呼叫。
- Latest Only: 只记录最新的一条呼叫。



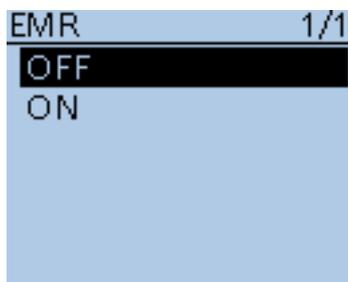
BK (默认值: OFF)

DV Set > BK (BK)

插入 (BK) 功能允许插入到两个台站正在使用呼号静噪功能的对话中。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。
“BK” 出现在显示屏上。

注意: 当电台关机时，插入功能将自动关闭。



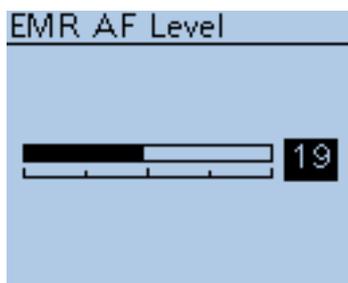
EMR (默认值: OFF)

DV Set > EMR (EMR)

在数字模式下，可以使用 EMR 通信模式。在 EMR 模式，不必要设置呼号。
当接收到 EMR 模式的信号时，即使音量关得很小，或者使用了数字呼号/数字代码静噪功能，都会按照设定的音量听到其音频 (语音)。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。
“EMR” 出现在显示屏上。

注意: 当电台关机时，EMR 功能将自动关闭。



EMR AF Level (默认值: 19)

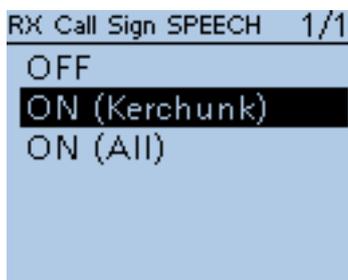
DV Set > EMR AF Level (EMR AF Level)

在 0 到 39 之间设置接收到 EMR 模式的信号时的输出音量。
当接收到 EMR 模式的信号时，输出音量将取这个设置与 [VOL] 旋钮设置之间的较大者。

如要取消这项设置，设置为 “0”。

注意: 在 EMR 信号消失后，音量将保持在 EMR 的音量电平。在这种情况下，可旋转 [VOL] 调整音量。

■ 语音播报菜单项



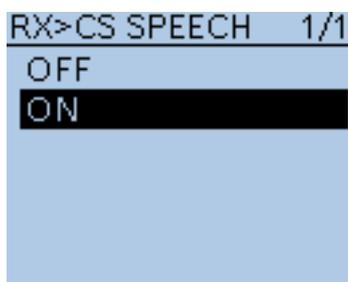
RX Call Sign SPEECH (默认值: ON (Kerchunk))

SPEECH > RX Call Sign SPEECH (RX Call Sign SPEECH)

开启或关闭在 DV 模式下接收到呼叫时的呼号播报功能。

- OFF: 不播报。
- ON (Kerchunk): 只播报做短发射的主叫呼号。
- ON (All): 始终播报主叫呼号。

注意: 在语音播报期间接收到呼叫时, 在取消播报之后, 可以听到接收的音频。



RX>CS SPEECH (默认值: ON)

SPEECH > RX>CS SPEECH (RX>CS SPEECH)

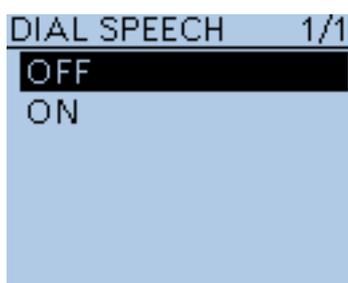
开启或关闭 RX>CS 播报功能。

RX>CS 语音播报功能允许通过按住 **[RX>CS]** 的同时旋转 **[DIAL]** 从接收到的呼叫记录中选择一个呼号进行播报。(第 9-16 页)

- OFF: 不播报呼号。
- ON: 播报呼号。

注意:

- 在语音播报期间接收到呼叫时, 接收音频被静音, 而且接收音频不会记录到 microSD 卡上。
- 如果在录音期间播报呼号, 播报期间的录音内容是无声的。



DIAL SPEECH (默认值: OFF)

SPEECH > DIAL SPEECH (DIAL SPEECH)

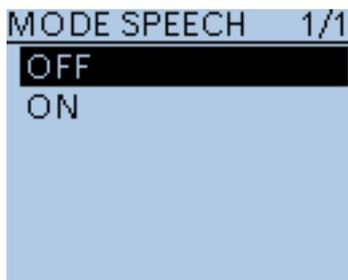
开启或关闭调谐旋钮的语音播报功能。

这项功能可以播报通过旋转 **[DIAL]** 选择的频率或中继呼号。

- OFF: 关闭调谐旋钮的语音播报功能。
- ON: 在 **[DIAL]** 选择的 1 秒钟后播报频率或中继呼号。
 - 在 VFO、信道和呼叫信道模式下, 播报频率。
 - 在 DR 模式下, 播报中继呼号。如果是直频, 仍播报频率。

注意: 在语音播报期间接收到呼叫时, 在取消播报之后, 可以听到接收的音频。

■ 语音播报菜单项 (续前页)



MODE SPEECH

(默认值: OFF)

SPEECH > MODE SPEECH (MODE SPEECH)

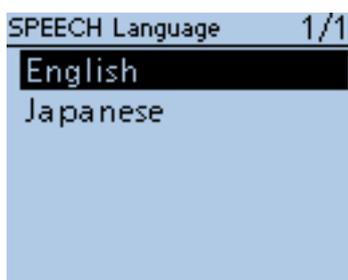
开启或关闭操作模式语音播报功能。

这项功能开启后，当切换操作模式时，播报选择的操作模式。

- OFF: 不播报选择的操作模式。
- ON: 播报选择的操作模式。

注意:

- 在 DV 模式下，如果在录音期间播报操作模式，播报期间的录音内容是无声的。
- 在 AM、FM 或 FM-N 模式下，如果在语音播报期间接收到呼叫时，接收音频可以记录到 microSD 卡上。
- 如果在 VFO 扫描期间按 [MODE] **[MODE SCAN]**，也将播报选择的操作模式。

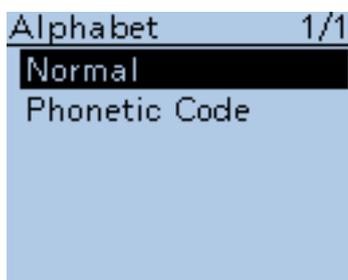


SPEECH Language

(默认值: English)

SPEECH > SPEECH Language (SPEECH Language)

设置语音播报使用英语或日语发音。



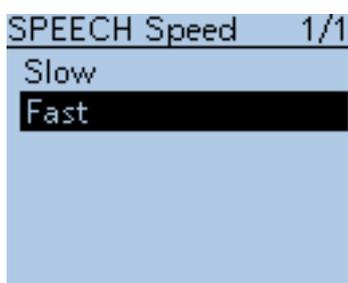
Alphabet

(默认值: Normal)

SPEECH > Alphabet (Alphabet)

选择字母字符的播报方式为“Normal”或“Phonetic Code”。

- Normal: 用正常方式播报。(例如: A 读作 eh、B 读作 bee)
- Phonetic Code: 用字母解释法播报。(例如: A 读作 Alfa、B 读作 Bravo)

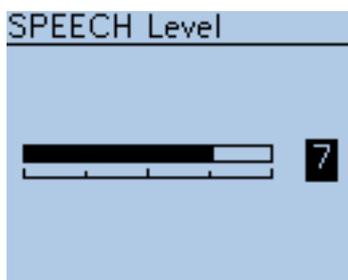


SPEECH Speed

(默认值: Fast)

SPEECH > SPEECH Speed (SPEECH Speed)

设置语音播报的语速为慢 (slow) 或快 (fast)。



SPEECH Level

(默认值: 7)

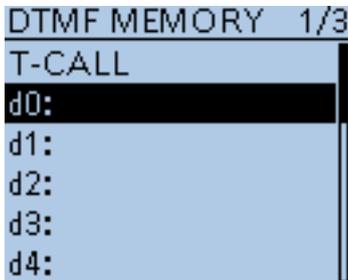
SPEECH > SPEECH Level (SPEECH Level)

设置语音播报的音量为 0(关闭)、1(最小)到 9(最大)。

用 [VOL] 可从最小到这项设定之间调整输出到扬声器的播报音量。

■ DTMF/T-CALL 菜单项

编制和设置用于 DTMF 操作的 DTMF 音频码和 DTMF 存储信道。
详细信息参见第 17-8 到 17-12 页。



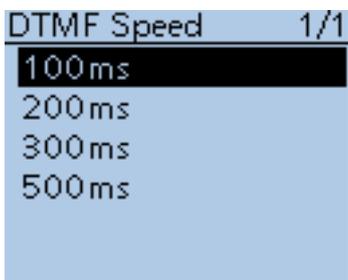
DTMF Memory

(默认值: d0)

DTMF/T-CALL > DTMF Memory (DTMF MEMORY)

显示 DTMF 存储信道列表。

- T-CALL: 1750 Hz 音频信号。
- d0 到 d#: DTMF 存储信道列表。



DTMF Speed

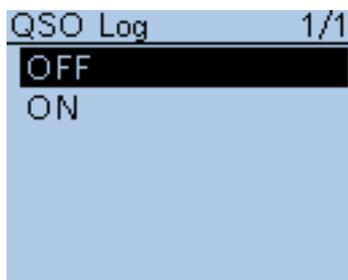
(默认值: 100ms)

DTMF/T-CALL > DTMF Speed (DTMF Speed)

选择 DTMF 码的发送速度。

- 100ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 100 毫秒, 每秒 5 个字符。
- 200ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 200 毫秒, 每秒 2.5 个字符。
- 300ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 300 毫秒, 每秒 1.6 个字符。
- 500ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 500 毫秒, 每秒 1 个字符。

■ 通联/接收日志菜单项



QSO Log

(默认值: OFF)

QSO/RX Log > QSO Log (QSO Log)

选择是否在 microSD 卡上建立通联日志。

通联日志用“csv”格式可以保存到 microSD 卡上。

在建立通联日志之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

- OFF: 关闭通联日志功能。
- ON: 在 microSD 卡上建立通联日志，并开始保存发送的内容。

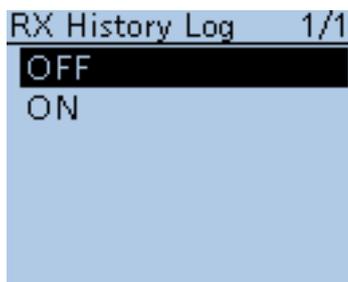
注意:

- 自动建立[ID-51\QsoLog]文件夹。
- 按下面的样例自动建立文件名:
日志开始的日期和时间: 2012/9/1 15:30:00
文件名: 20120901_153000.csv
- 日志的内容不能在电台上显示。
- 可以在 PC 上查看 microSD 卡上的日志内容。

日志的内容:

内容	样例		说明
TX/RX	TX	RX	发射和接收
Date	12/23/2012 13:51:48	12/23/2012 13:51:48	开始呼叫的日期和时间。
Frequency	438.010000	438.010000	操作频率(在异频操作时, 显示呼叫的频率)
Mode	DV	DV	操作模式(FM/FM-N/DV)
My Latitude	34.764667	34.764667	纬度(单位: 度) (+: 北纬, -: 南纬)
My Longitude	135.375333	135.375333	经度(单位: 度) (+: 东经, -: 西经)
My Altitude	50.5	50.5	海拔高度(单位: 英尺) 保留一位小数点。
RF Power	Mid	(空白)	发射输出功率
S-meter Level	(空白)	S0	接收信号的相对强度 (分 12 级)
RPT Call Sign	JP3YHJ A	JP3YHJ A	中继的呼号(仅 DV 模式)
TX Call Sign	CQCQCQ	(空白)	发射呼号(仅 DV 模式)
RX Call Sign	(空白)	JA3YUAA	接收呼号(仅 DV 模式)
RX Latitude	(空白)	34.764667	对方的纬度(单位: 度) (+: 北纬, -: 南纬) 只有在 DV 模式下接收才记录。
RX Longitude	(空白)	135.375333	对方的经度(单位: 度) (+: 东经, -: 西经) 只有在 DV 模式下接收才记录。
RX Altitude	(空白)	30.5	对方的海拔高度(单位: 英尺) 只有在 DV 模式下接收才记录。

■ 通联/接收日志菜单项 (续前页)



RX History Log (默认值: OFF)

QSO/RX Log > RX History Log (RX History Log)

选择是否在 microSD 卡上建立 DV 模式的接收历史日志。
接收历史日志用“csv”格式可以保存到 microSD 卡上。
在建立接收历史日志之前，一定要插入 microSD 卡到电台。

- OFF: 关闭接收历史日志功能。
- ON: 在 microSD 卡上建立 DV 模式的接收历史日志,并在通联结束时保存接收历史日志。

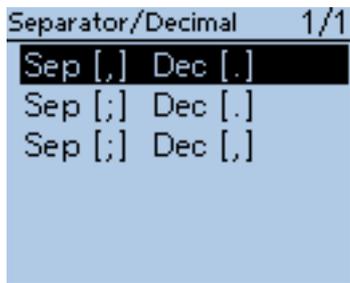
注意:

- 自动建立[ID-51\RxLog]文件夹。
- 按下面的样例自动建立文件名:
日志开始的日期和时间: 2012/9/1 15:30:00
文件名: 20120901_153000.csv
- 日志的内容不能在电台上显示。
- 可以在 PC 上查看 microSD 卡上的日志内容。

日志的内容:

内容	样例	说明
Frequency	438.010000	接收频率
Mode	DV	操作模式(固定为 DV)
Caller	JA3YUAA	主叫台站的呼号
/	ID51	呼号之后的注释
Called	CQCQCQ	被叫台站的呼号
Rx RPT1	JP3YHH G	主叫台站的接入中继呼号或者本地网关中继的呼号。
Rx RPT2	JP3YHJ A	被叫台站的接入中继呼号
Message	Hello CQ D-STAR!	接收呼叫中包含的消息(最多 20 个字符)
Status	(空白)	正常: 空白、上行信号: UPLINK、接入中继的应答: “UR?” 或 “RPT?”
Received Date	12/23/2012 13:51:48	接收呼叫的日期和时间 根据设置, 格式可能会不同。
BK	*	插入呼叫: “*”、正常呼叫: 空白
EMR	*	应急呼叫: “*”、正常呼叫: 空白
Latitude	34.764667	对方的纬度(单位: 度) (+: 北纬, -: 南纬)
Longitude	135.375333	对方的经度(单位: 度) (+: 东经, -: 西经)
Altitude	30.5	对方的海拔高度(单位: 英尺)
SSID	-A	0、-1 到-15 和-A 到-Z 之一。
GPS-A Symbol	Car	图标: 转换为文本、无: 代码
Course	123	对方的航向(单位: 度)
Speed	23.5	对方的速度(单位: 每小时英里)
GPS Time Stamp		对方台站获取位置数据的日期和时间
GPS Message	Osaka City/ID-51	主叫为 DV-G: GPS 消息 主叫为 DV-A: GPS-A 注释

■ 通联/接收日志菜单项 (续前页)



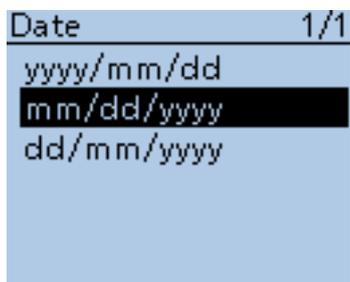
Separator/Decimal (默认值: Sep [,] Dec [.]*)

QSO/RX Log > CSV Format > Separator/Decimal (Separator/Decimal)

选择 CSV 格式的分隔符和小数点。

- Sep [,] Dec [.]：分隔符用 “,”、小数点用 “.”。
- Sep [;] Dec [.]：分隔符用 “;”、小数点用 “.”。
- Sep [;] Dec [,]：分隔符用 “;”、小数点用 “,”。

* 默认值根据电台的版本而不同。



Date (默认值: mm/dd/yyyy*)

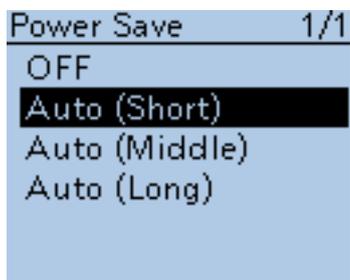
QSO/RX Log > CSV Format > Date (Date)

选择日期格式为 “yyyy/mm/dd”、“mm/dd/yyyy” 或 “dd/mm/yyyy”。

(y: 年、m: 月、d: 日)

* 默认值根据电台的版本而不同。

■ 功能菜单项



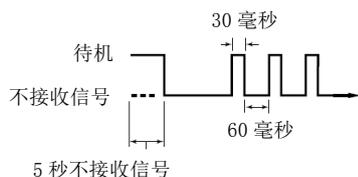
Power Save

(默认值: Auto (Short))

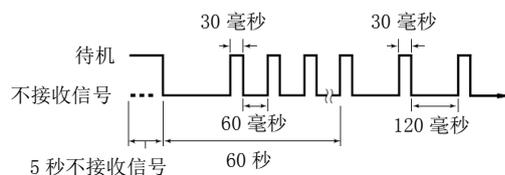
Function > Power Save (Power Save)

设置省电功能以降低电流消耗和节省电池电量。
当省电功能开启时，呼号或信号的开头部分可能会接收不正确。

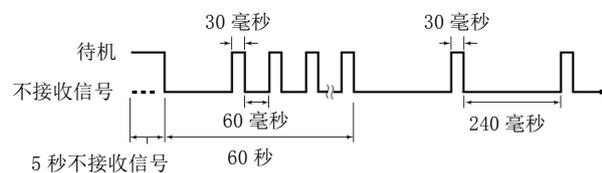
- OFF: 关闭这项功能。
- Auto (Short): 设置省电时间为“短”。



- Auto (Middle): 设置省电时间为“中”。

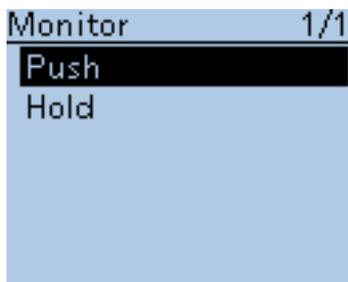


- Auto (Long): 设置省电时间为“长”。



注意: 当使用外接直流电源时, 或者 DV 模式的自动应答功能设置为“ON”或“Voice”时, 省电功能不可用。

■ 功能菜单项 (续前页)



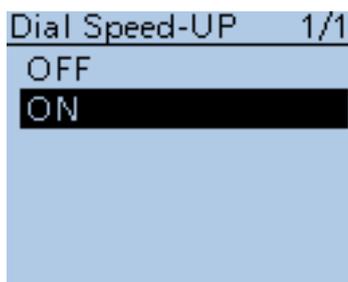
Monitor

(默认值: Push)

Function > Monitor (Monitor)

选择[SQL]监听功能的方式。

- Push: 按住[SQL]监听频率, 放开停止监听。
- Hold: 短按[SQL]开始监听频率, 再次短按停止监听。



Dial Speed-UP

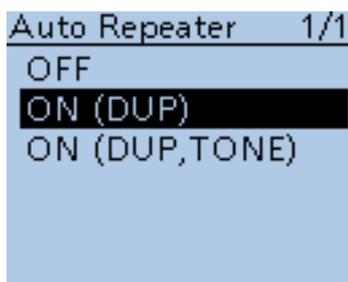
(默认值: ON)

Function > Dial Speed-UP (Dial Speed-UP)

开启或关闭调谐旋钮的加速功能。

当快速旋转[DIAL]时, 自动加快调谐速度。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。



Auto Repeater

Function > Auto Repeater (Auto Repeater)

这个菜单项只在韩国版和美国版的电台上出现。

自动中继功能可以自动开启或关闭异频操作和亚音编码*。

自动中继功能不改变频差和中继亚音。如果需要, 可以复位这些设定值。

对于韩国版

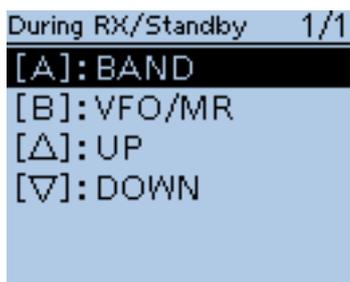
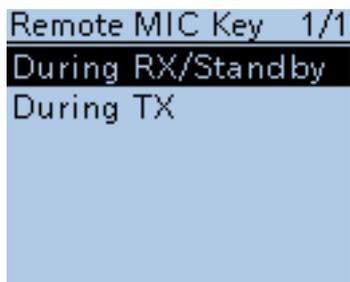
- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启异频操作和亚音编码*。(默认)

对于美国版

- OFF: 关闭这项功能。
- ON (DUP): 只开启异频操作。(默认)
- ON (DUP, TONE): 开启异频操作和亚音编码*。

* 在 DV 模式下不开启亚音编码。

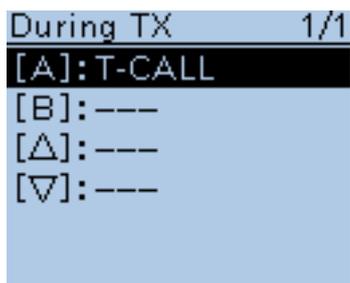
■ 功能菜单项 (续前页)



在接收/待机时的默认设置

调整监听音量

- 如果指配了功能键[VOL UP]/[VOL DOWN], 按这些键可调整音量。
- 如果没有指配功能键[VOL UP]/[VOL DOWN], 但指配了[UP]/[DOWN], 按这些键可调整音量。
- 如果[VOL UP]/[VOL DOWN]/[UP]/[DOWN]都没有指配, 而且[Monitor (Push)]或[Monitor (Hold)]也没有指配给[Δ]/[▽], 按[Δ]/[▽]可调整音量。



在发射时的默认设置

Remote MIC Key

Function > Remote MIC Key (Remote MIC key)

改变可选配件 HM-75LS 带扬声器的手咪上按键的功能, 用于简单的遥控操作。

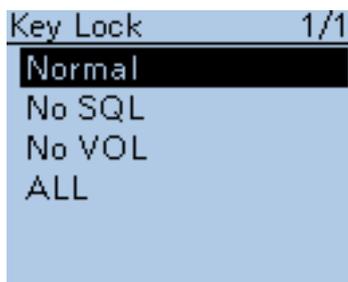
• 在接收/待机时:

功能	说明
---	无功能。
UP	向上选择频率、信道号、中继或呼号。
DOWN	向下选择频率、信道号、中继或呼号。
VOL UP	提高音量。
VOL DOWN	降低音量。
Monitor (Push)	按住[SQL]监听频率, 放开停止监听。
Monitor (Hold)	短按[SQL]开始监听频率, 再次短按停止监听。
CALL	选择呼叫信道。
MR (000 CH)	在信道模式下选择信道 000。
MR (001 CH)	在信道模式下选择信道 001。
VFO/MR	切换 VFO 模式与信道模式。
DR	选择 DR 模式。
FROM (DR)	在 DR 模式下选择“FROM”。
TO (DR)	在 DR 模式下选择“TO”。
Home CH	直接选择在选定模式(VFO/信道/DR)下的家庭信道。如果在呼叫信道或气象信道模式, 或者没有设置家庭信道, 将发出错误提示音。
BAND	选择操作频段。
SCAN	按住 1 秒开始扫描, 再次按下停止扫描。
Temporary Skip	设置选定的频率在扫描期间临时跳过。
RX>CS	按住 1 秒设置最后呼叫台站的呼号到“TO”(目标)。
SPEECH	按住 1 秒播报播报频率、操作模式或呼号。 - 在 VFO、信道和呼叫信道模式下, 播报频率和操作模式。 - 在 DR 模式下, 播报呼号。如果用直频, 播报频率。
Voice TX	发射录制在 microSD 卡上的语音。 按住 1 秒重复发射录音。

• 在发射时:

功能	说明
---	无功能。
VOL UP	提高音量。
VOL DOWN	降低音量。
Voice TX	发射录制在 microSD 卡上的语音。 按住 1 秒重复发射录音。 - 如要重复发射, 必须放开[PTT]。
T-CALL	发射 1750 Hz 音频。

■ 功能菜单项 (续前页)



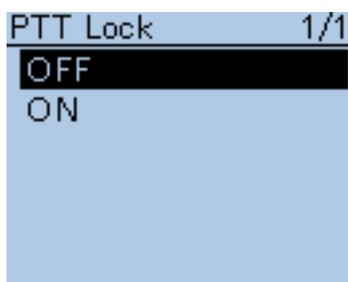
Key Lock (默认值: Normal)

Function > Key Lock (Key Lock)

选择键盘锁功能开启时的锁类型。

- Normal: 锁定除[SQL]和[VOL]以外的所有按键和旋钮。
- No SQL: 锁定除[SQL]以外的所有按键和旋钮。
- No VOL: 锁定除[VOL]以外的所有按键和旋钮。
- ALL: 锁定所有按键和旋钮。

注意: 当锁定功能开启时, 无论设置如何, [PWR]、[PTT]和[MENU] (仅锁定功能) 都可以使用。



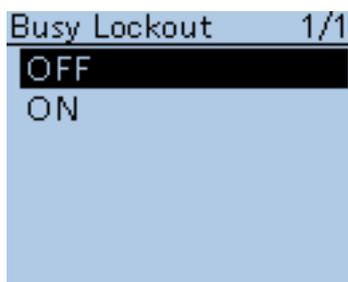
PTT Lock (默认值: OFF)

Function > PTT Lock (PTT Lock)

开启或关闭 PTT 锁定功能。

用这项功能禁用[PTT], 可防止意外的发射。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。



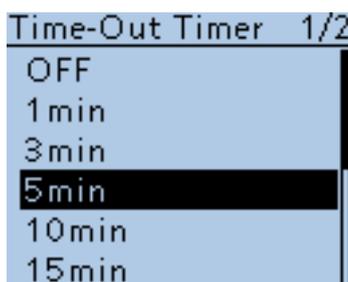
Busy Lockout (默认值: OFF)

Function > Busy Lockout (Busy Lockout)

开启或关闭遇忙锁定功能。

这项功能禁止在接收到信号或静噪打开时发射。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启这项功能。



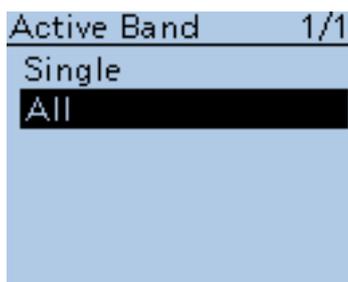
Time-Out Timer (默认值: 5min)

Function > Time-Out Timer (Time-Out Timer)

超时定时器可防止意外的长时间发射。

这项功能禁止连续发射的时间超过设定的时间。

- OFF: 关闭这项功能。
- 1 到 30min: 设定的时间结束时将切断发射 (1、3、5、10、15 或 30 分钟)。



Active band (默认值: All)

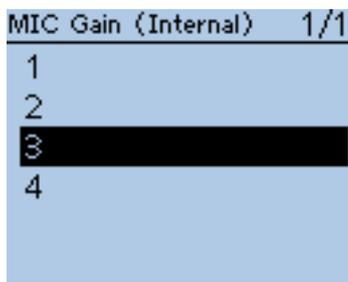
Function > Active Band (Active Band)

允许用[DIAL]跨越所有频段连续选择操作频率。

- Single: 只能在当前频段内选择操作频率。
- ALL: 可以连续选择操作频率。

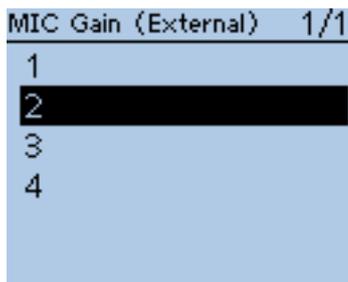
注意: 当选择了“Single”时, 按[QUICK]  显示快速菜单, 然后选择“BAND”可选择其它频段。
这项设置是针对[DIAL]操作, 因此, 可选择所有的频率。

■ 功能菜单项 (续前页)

**MIC Gain (Internal)** (默认值: 2)

Function > MIC Gain (Internal) (MIC Gain (Internal))

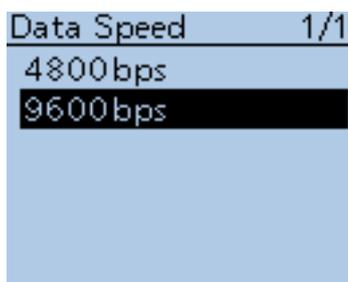
设置内置话筒的灵敏度为 1 (最低灵敏度) 到 4 (最高灵敏度)。数值越大，话筒对声音的敏感度越高。

**MIC Gain (External)** (默认值: 2)

Function > MIC Gain (External) (MIC Gain (External))

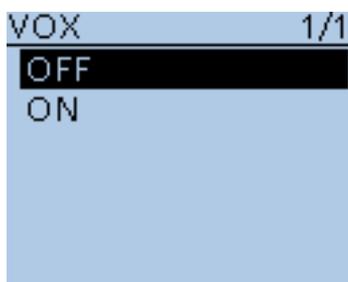
设置外置话筒的灵敏度为 1 (最低灵敏度) 到 4 (最高灵敏度)。数值越大，话筒对声音的敏感度越高。

外置话筒连接到 [MIC/SP] 插孔。

**Data Speed** (默认值: 9600bps)

Function > Data Speed (Data Speed)

选择用于低速数据通信的传输速率，或者在 [DATA] 插孔与 GPS 接收器等外部模块之间的传输速率为 4800 bps 或 9600 bps。

**VOX** (默认值: OFF)

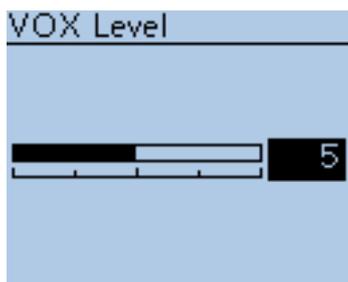
Function > VOX > VOX (VOX)

开启或关闭 VOX 功能。

VOX (声控发射) 功能可以不用按 [PTT]，在对着话筒讲话时启动发射，停止讲话时自动回到接收状态。

VOX 功能要求使用选配的耳机。(第 18-3 页)

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 不用按 [PTT]，在对着话筒讲话时启动发射，停止讲话时自动回到接收状态。

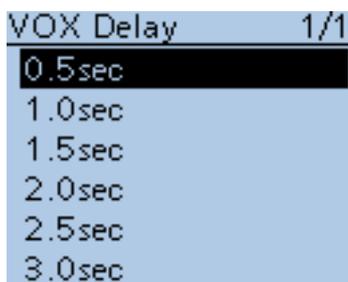
**VOX Level** (默认值: 5)

Function > VOX > VOX Level (VOX Level)

设置 VOX 增益电平为 1 到 10 或关闭。数值越大，VOX 功能对声音的敏感度越高。

- OFF: 关闭 VOX 功能。
- 1 到 10: 1: 最低灵敏度。
10: 最高灵敏度。

■ 功能菜单项 (续前页)

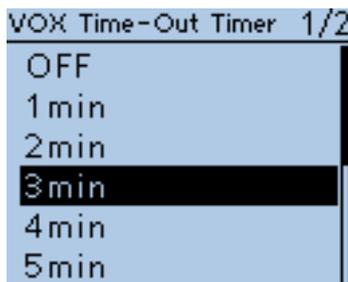


VOX Delay (默认值: 0.5sec)

Function > VOX > VOX Delay (VOX Delay)

设置 VOX 延时为 0.5、1.0、1.5、2.0、2.5 或 3.0 秒。

VOX 延迟是停止讲话后，到 VOX 切换回接收之间，保持发射的时间量。

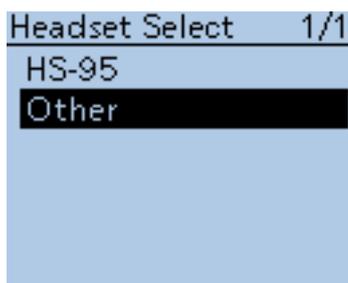


VOX Time-Out Timer (默认值: 3min)

Function > VOX > VOX Time-Out Timer (VOX Time-Out Timer)

设置 VOX 超时定时器为 1、2、3、4、5、10 或 15 分钟，防止意外的长时间发射。

- OFF: 关闭这项功能。
- 1、2、3、4、5、10 或 15min: 如果连续发射超过设定的时间，发射将被切断。

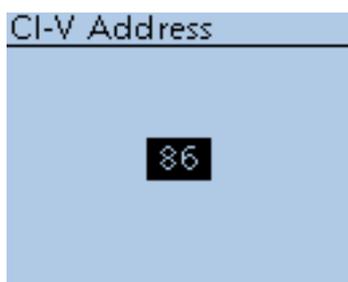


Headset Select (默认值: Other)

Function > VOX > Headset Select (Headset Select)

选择连接的耳机类型。

- HS-95: 连接了 HS-95。
- Other: 连接了 HS-94 或 HS-97。



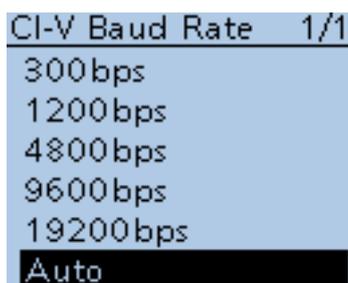
CI-V Address (默认值: 86)

Function > CI-V > CI-V Address (CI-V Address)

为了区分不同的设备，每个 CI-V 电台都有一个自己的十六进制代码 Icom 标准地址。

ID-51A/E 的默认地址为 86。

当通过 PC 同时控制 2 个或更多的 ID-51A/E 时，每个设备都要在 01h 到 DFh (十六进制) 之间设置不同的地址。



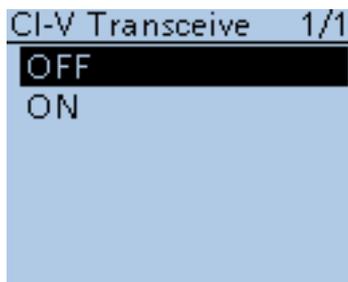
CI-V Baud Rate (默认值: Auto)

Function > CI-V > CI-V Baud Rate (CI-V Baud Rate)

设置 CI-V 数据传输速率为 300、1200、4800、9600、19200 bps 或 Auto。

当选择“Auto”时，将根据控制器的速率自动设置传输速率。

■ 功能菜单项 (续前页)

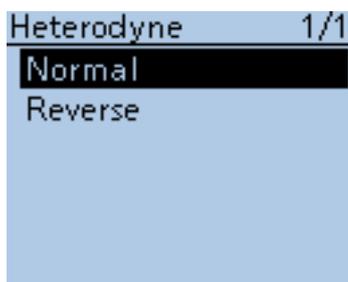


CI-V Transceive (默认值: OFF)

Function > CI-V > CI-V Transceive (CI-V Transceive)

开启或关闭 CI-V 复制功能。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 当更改电台的设置时, 同样的变化自动设置到其它连接的电台或接收者, 反之亦然。



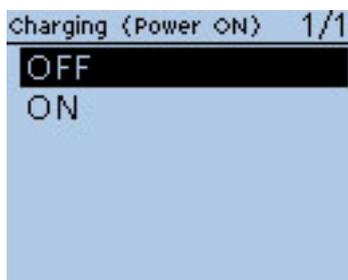
Heterodyne (默认值: Normal)

Function > Heterodyne (Heterodyne)

设置第一本振频率。

在 VHF/UHF 双守模式下, 根据两个操作频率的不同组合, 即使没有接收到信号, 在某个特定的接收频率上也可能会产生假信号。这样可能会导致 S 表的异常波动。

如果发生这种情况, 外差功能可能会有所帮助。将外差功能的第一本振频率偏移 to 信号的相对侧, 以改变频率的组合。



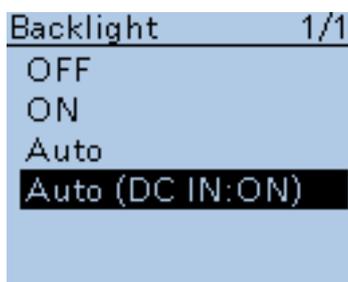
Charging (Power ON) (默认值: OFF)

Function > Charging (Power ON) (Charging (Power ON))

当安装了电池组, 并连接了可选配件 CP-12L、CP-19R 或 OPC-254L 外接直流电源线, 使用这项功能可以在开机状态下给电池组充电。

- OFF: 开机时不能充电。
- ON: 开机时可以充电。

■ 显示菜单项



Backlight (默认值: Auto (DC IN:ON))

Display > Backlight (Backlight)

选择背光照明选项。

- OFF: 背光不亮。
- ON: 背光常亮。
- Auto: 执行操作时背光亮起，到达 Backlight Timer 设定的时间后熄灭。
- Auto (DC IN:ON): 执行操作时背光亮起，到达 Backlight Timer 设定的时间后熄灭。但是，当使用外接直流电源时常亮。

注意:

在纯 GPS 日志模式下，即使选择了“ON”或“Auto (DC IN:ON)”，电台总是采用“Auto”设置。

如果选择了“Auto”或“Auto (DC IN:ON)”，当按下[PWR]时，背光也将亮起设定的时间。

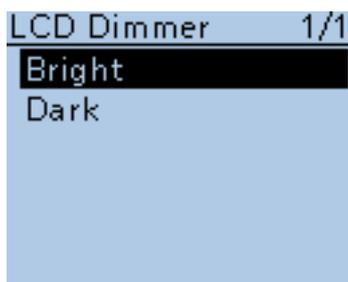


Backlight Timer (默认值: 5sec)

Display > Backlight Timer (Backlight Timer)

选择背光亮起的时间为 5 秒或 10 秒。

根据 Backlight 菜单项的设置，背光亮起这个设定时间，然后自动熄灭。

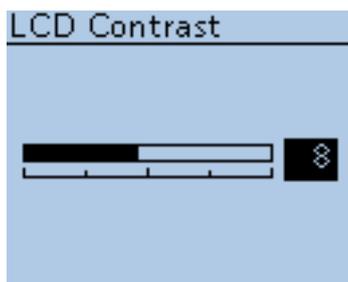


LCD Dimmer (默认值: Bright)

Display > LCD Dimmer (LCD Dimmer)

选择显示屏的背光亮度为“Bright”或“Dark”。

- Bright: 背光亮度为亮。
- Dark: 背光亮度为暗。



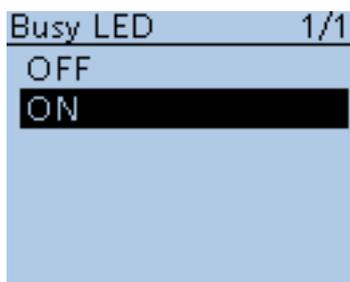
LCD Contrast (默认值: 8)

Display > LCD Contrast (LCD Contrast)

选择显示屏的对比度。

在 1 到 16 之间设置，1 为对比度最低，16 为对比度最高。

■ 显示菜单项 (续前页)



Busy LED

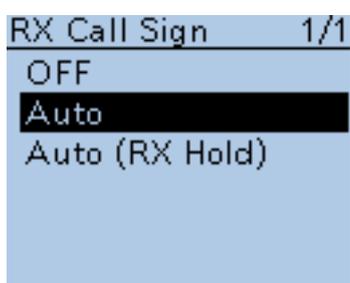
(默认值: ON)

Display > Busy LED (Busy LED)

当接收到信号或静噪打开时，发射/接收指示灯亮绿色。如果需要，可以将其关闭以节省电池电量。

- OFF: 接收到信号时指示灯不亮。
- ON: 接收到信号或静噪打开时，指示灯亮绿色。

注意：发射时这个指示灯亮红色，不受这项设置的影响。



RX Call Sign

(默认值: Auto)

Display > RX Call Sign (RX Call Sign)

当接收到呼叫时，选择是否显示对方台站的呼号。

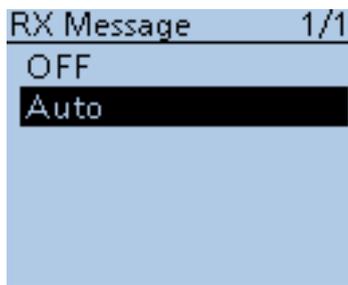
- OFF: 关闭这项功能。
- Auto: 对方台站的呼号自动滚动显示一次，然后消失。
- Auto (RX Hold): 对方台站的呼号自动滚动显示一次，然后保留在显示屏上直到信号消失。



例如：接收到呼号“JM1ZLK”

注意：如果选择了“Auto”或“Auto (RX Hold)”，而且目标呼号屏幕保存了对方台站的呼号和名称，将在呼号后面显示其名称。

■ 显示菜单项 (续前页)



RX Message (默认值: Auto)

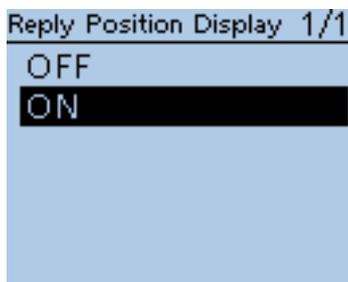
Display > RX Message (RX Message)

选择是否显示和滚动接收到的消息。

- OFF: 不显示消息。
如果需要查看消息，按住[CD]1秒钟显示呼叫记录。
- Auto: 自动显示并滚动消息。
每30秒自动显示并滚动消息，直到信号消失。
如果在RX Call Sign菜单项选择了“Auto”或“Auto (RX Hold)”，将在显示对方台站呼号的后面显示消息。



例如：接收到消息“HELLO CQ”



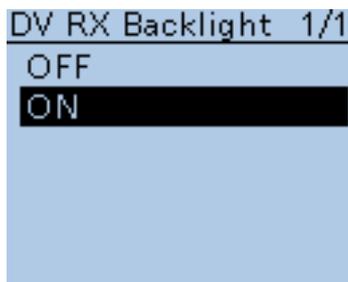
Reply Position Display (默认值: ON)

Display > Reply Position Display (Reply Position Display)

当接收到自动应答信号中包含位置数据时，选择是否显示对方的位置数据。

- OFF: 不显示对方的位置数据。
- ON: 自动显示对方的位置数据。

■ 显示菜单项 (续前页)



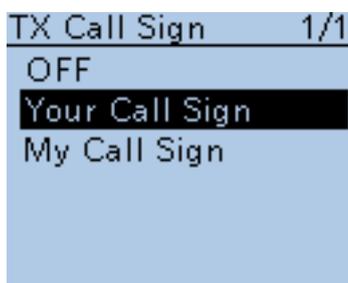
DV RX Backlight (默认值: ON)

Display > DV RX Backlight (DV RX Backlight)

开启或关闭 DV 接收背光功能。

在 DV 模式下, 当显示对方呼号或接收到的消息时, 开启显示屏的背光。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 当显示对方呼号或接收到的消息时, 自动开启显示屏的背光。在呼号或消息滚动期间将保持背光开启。



TX Call Sign (默认值: Your Call Sign)

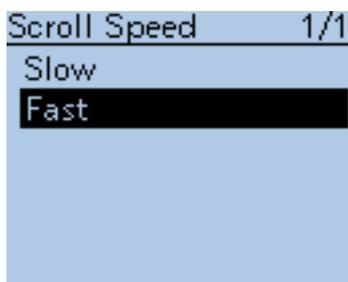
Display > TX Call Sign (TX Call Sign)

选择在发射时是否显示本站自己的呼号或目标台站的呼号。

- OFF: 关闭这项功能。
- Your Call Sign: 显示并滚动目标呼号。
在除了 DR 模式以外的 DV 模式下, 如果目标存储器中保存了对方台站的呼号和名称, 将在呼号后面显示其名称。
- My Call Sign: 显示并滚动本站自己的呼号。



例如: 显示目标呼号



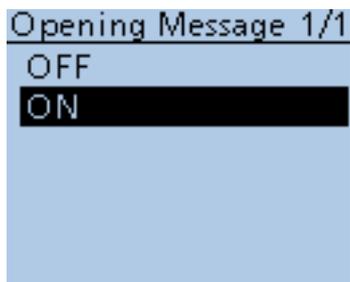
Scroll Speed (默认值: Fast)

Display > Scroll Speed (Scroll Speed)

设置显示屏上显示的消息、呼号或其它文本的滚动速度。

- Slow: 设置为慢速。
- Fast: 设置为快速。

■ 显示菜单项 (续前页)

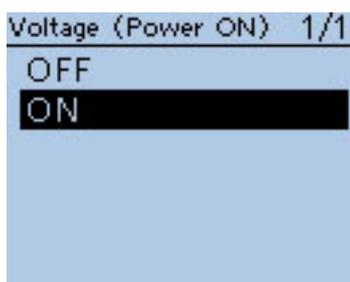


Opening Message (默认值: ON)

Display > Opening Message (Opening Message)

选择开机时在显示屏上显示的开机信息。

- OFF: 跳过开机信息的显示。
- ON: 开机时显示 Icom 标志、产品型号 (“ID-51A” 或 “ID-51E”)* 和本站的呼号。
* 取决于版本。

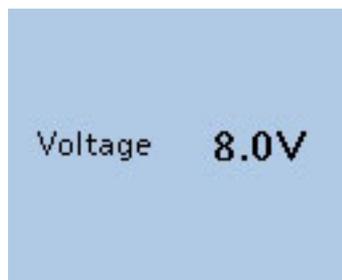


Voltage (Power ON) (默认值: ON)

Display > Voltage (Power ON) (Voltage (Power ON))

选择开机时在显示屏上是否显示电池或外接直流电源的电压。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开机时在显示屏上显示电池或外接直流电源的电压。



例如: 电压为 8.0 V

注意: 当外接直流电源的电压高于 15.6 V 时, 将显示 “HI Voltage”。



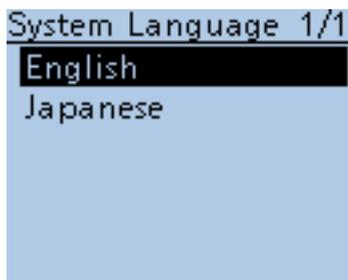
Display Language (默认值: English)

Display > Display Language (Display Language)

这个菜单项只有在 System Language 选择 “Japanese” 时才会出现。
关于设置注意事项, 请参阅第 16-77 页 “选择语言要谨慎”。

设置 DR 模式或菜单模式的显示语言为英语或日语。

■ 显示菜单项 (续前页)



System Language

(默认值: English)

Display > System Language (System Language)

设置电台的系统语言为英语或日语。

- **English:** 电台的系统语言为英语。
 - 只能显示英文字母、数字和符号(!"#%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{|}~)。如果包含日文字符(汉字、平假名和片假名),在显示屏上将显示为“=”或“_”。在这种情况下,编辑时只能删除“=”或“_”。
 - Display Language 菜单项将被隐藏。
- **Japanese:** 电台的系统语言为日语。
 - 可以显示汉字、平假名和片假名,以及双字节符号。
 - 要在 DR 模式或菜单模式显示这些字符,必须将 Display Language 菜单项设置为“Japanese”。

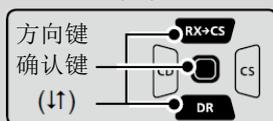
选择语言要谨慎

当系统语言设置为日语时, ID-51A/E 可以同时显示英文和日文字符。但是,如果选择日语作为显示语言(第 16-76 页),整个 ID-51A/E 系统的所有菜单项将只显示日语字符,不会显示英文菜单项名称。除非能够熟练地阅读日语,否则使用这项功能需要格外谨慎。

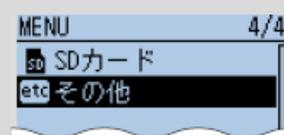
如果已将 ID-51A/E 的语言改为日语,而又无法理解菜单系统,就需要将 Display Language 或 System Language(本菜单项)改回英语,或者执行 ID-51A/E CPU 的部分复位。部分复位不会清除呼号数据库。

如要执行 CPU 的部分复位,按下列步骤操作:

1. 按[MENU] .
2. 按方向键(↑)选择最后的菜单项,然后按确认键。



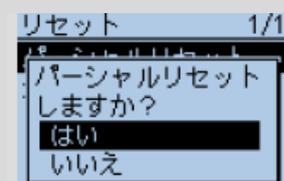
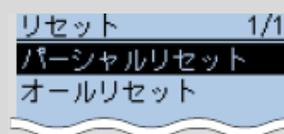
3. 按方向键(↑)选择最后的菜单项,然后按确认键。



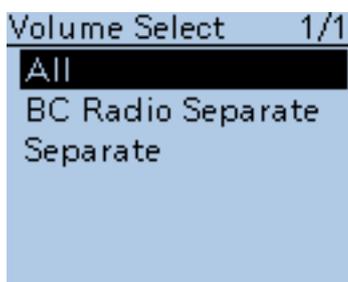
4. 按方向键(↑)选择最上第一个菜单项,然后按确认键。



5. 出现对话框。按方向键(↑)选择最上第一个选项,然后按确认键。
 - 电台显示“PARTIAL RESET”,部分复位完成。



■ 声音菜单项



Volume Select

(默认值: All)

Sounds > Volume Select (Volume Select)

选择所有操作段同步调整音量、各自分别调整或者只有广播电台单独调整。

- All: 广播电台、A 段和 B 段同步调整音量。
- BC Radio Separate: 广播电台的音量单独调整。
A 段和 B 段的音量同步调整。
- Separate: 广播电台、A 段和 B 段的音量都各自分别调整。

注意: 当接收到 EMR 信号时, A 段或 B 段的音量可以根据这项设置, 设置到 EMR AF Level 菜单项中。

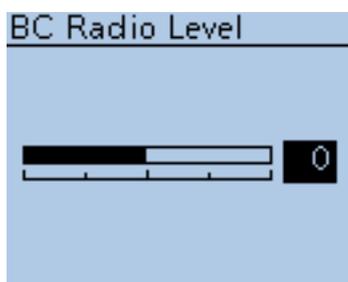
- 广播电台的音量不会改变, 因为 EMR 功能只用于 DV 模式。

当选择“All”或“BC Radio Separate”时:

A 段和 B 段的音量设置到 EMR AF Level 菜单项中。

当选择“Separate”时:

正在接收 EMR 信号的 A 段或 B 段的音量设置到 EMR AF Level 菜单项中。



BC Radio Level

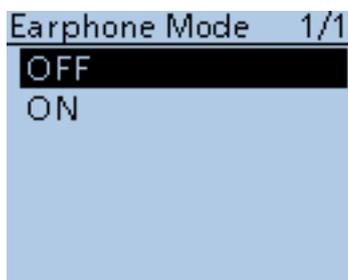
(默认值: 0)

Sounds > BC Radio Level (BC Radio Level)

当 Volume Select 菜单项设置为“All”时, 设置广播电台的音量与 A/B 段音量之间的初始音量差。

可调范围从最高 +5 到最低 -5。

- +5 到+1: 广播电台的音量高于 VFO 模式的音量。
- 0: 广播电台的音量与 VFO 模式的音量相同。
- -5 到-1: 广播电台的音量低于 VFO 模式的音量。



Earphone Mode

(默认值: OFF)

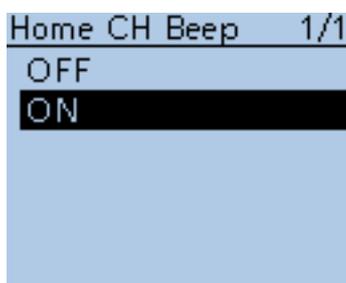
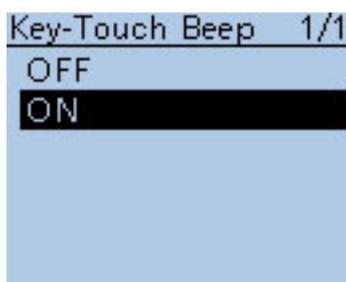
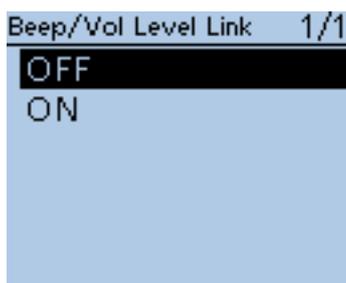
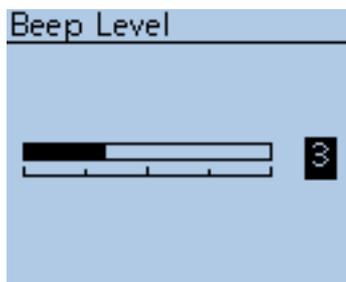
Sounds > Earphone Mode (Earphone Mode)

开启或关闭耳机模式。

可调范围从最高 +5 到最低 -5。

- OFF: 关闭耳机模式。
- ON: 开启耳机模式。
在耳机模式下, 当可选的耳机连接到[MIC/SP]插孔时, 音量自动调整到舒适的电平。

■ 声音菜单项 (续前页)

**Beep Level**

(默认值: 3)

Sounds > Beep Level (Beep Level)

选择提示音的音量为 0(关闭)、1(最小)到 9(最大)。

Beep/Vol Level Link

(默认值: OFF)

Sounds > Beep/Vol Level Link (Beep/Vol Level Link)

选择是否可用 [VOL] 旋钮调整提示音的音量。

- OFF: 音量固定为 Beep Level 菜单项的设置。
- ON: 音量可以通过旋转 [VOL] 旋钮调整。

Key-Touch Beep

(默认值: ON)

Sounds > Key-Touch Beep (Key-Touch Beep)

开启或关闭按键确认提示音。

- OFF: 关闭这项功能, 可实现静音操作。
- ON: 当按下按键时发出提示音。

注意: 这项设置不影响下列情况的提示音:

- 开机时。
- 当开启了数据包提示功能, 且接收到匹配的亚音信号时。
- 自动关机前的提示音。
- 开启了发射超时定时器功能, 在切断发射前的 10 秒钟的提示音。
- 克隆读写操作的开始或结束时。
- 接收到信号停止扫描时。
- 在数字模式下, 结束发射或接收信号消失时。

Home CH Beep

(默认值: ON)

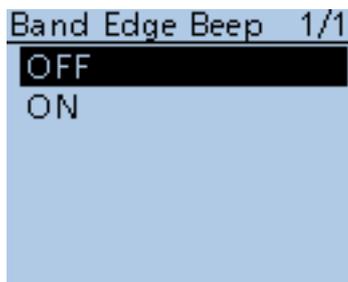
Sounds > Home CH beep (Home CH Beep)

开启或关闭家庭信道提示音。

- OFF: 无提示音。
- ON: 当通过旋转 [DIAL] 选择了指定的家庭信道时发出提示音。

注意: 家庭信道的频率、信道或中继可以分别选择。(第 17-5 页)

■ 声音菜单项 (续前页)

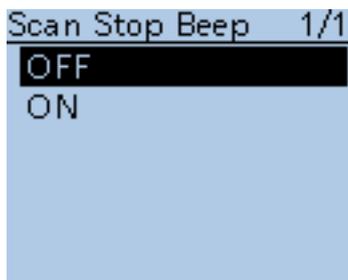


Band Edge Beep (默认值: OFF)

Sounds > Band Edge Beep (Band Edge Beep)

开启或关闭频段边界提示音。

- OFF: 关闭频段边界提示音。
- ON: 当使用[DIAL]调谐进入或离开 AIR、VHF 和 UHF 频段的频率范围时发出提示音。

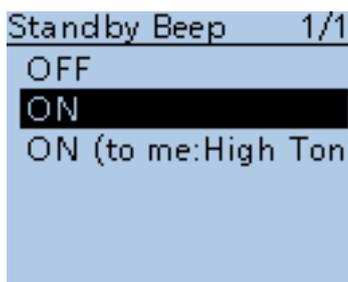


Scan Stop Beep (默认值: OFF)

Sounds > Scan Stop Beep (Scan Stop Beep)

开启或关闭扫描停止提示音。

- OFF: 无提示音。
- ON: 当接收到信号停止扫描时发出提示音。



Standby Beep (默认值: ON)

Sounds > Standby Beep (Standby Beep)

开启或关闭待机提示音功能。

这项功能在接收的信号消失后发出提示音。

- OFF: 关闭这项功能。
- ON: 开启提示音功能。
- ON (to me: High Tone): 开启提示音功能。当接收到目标地址为本站呼号的信号时，发出高音提示音。

- ▨ • 即使在 Key-touch beep 菜单项选择了“OFF”，仍会发出待机提示音。
- ▨ • 待机提示音的音量按照 Beep Level 菜单项的设置。

■ 声音菜单项 (续前页)

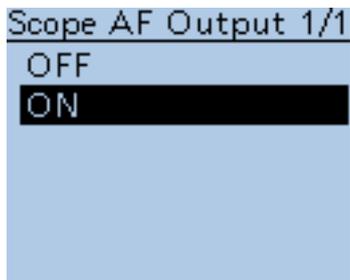


Sub Band Mute (默认值: OFF)

Sounds > Sub Band Mute (Sub Band Mute)

选择在主段接收到信号时副段是否静音，以及副段信号消失时是否发出提示音。

- OFF: 关闭副段静音功能。
- Mute: 当主段接收到信号时副段静音。
- Beep: 当副段信号消失时发出提示音。
即使主段没有接收信号也会发出这个提示音。
- Mute & Beep: 当主段接收到信号时副段静音。
当副段接收的信号消失时发出提示音。
– 即使主段没有接收信号也会发出这个提示音。



Scope AF Output (默认值: ON)

Sounds > Scope AF Output (Scope AF Output)

选择频谱功能扫描期间的音频输出选项。

- OFF: 在扫描期间无音频输出。
- ON: 在扫描期间有音频输出。

■ 时间设置菜单项



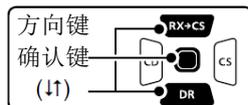
Date/Time

Time Set > Date/Time (DATE/TIME)

手动设置屏幕右上角显示的日期和时间。这个时间以 24 小时格式显示。

设置日期

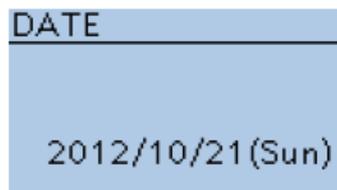
- ① 按方向键(↑)选择“DATE”，然后按确认键。



- ② 按 [CD] 和 [CS] 移动光标，选择需要修改的年、月和日。

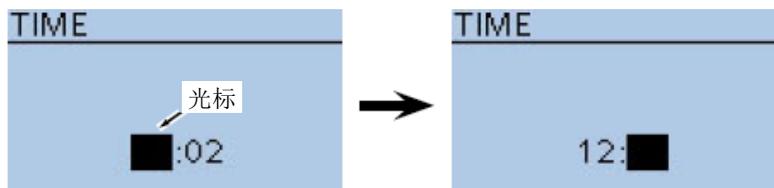


- ③ 旋转 [DIAL] 选择参数。
- ④ 重复步骤②和③输入年、月和日，然后按确认键。

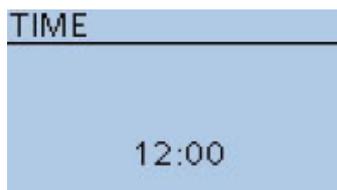


设置时间

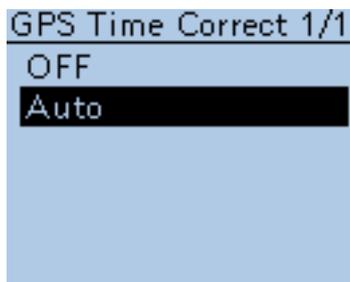
- ① 按方向键(↑)选择“TIME”，然后按确认键。
- ② 按 [CD] 和 [CS] 移动光标，选择需要修改的小时和分钟。



- ③ 旋转 [DIAL] 选择参数。
- ④ 重复步骤②和③输入小时和分钟，然后按确认键。



■ 时间设置菜单项 (续前页)

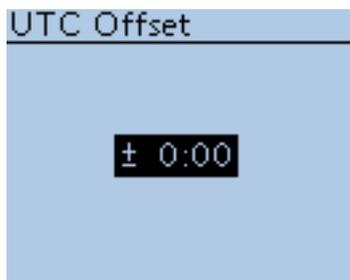


GPS time correct (默认值: Auto)

Time Set > GPS Time Correct (GPS Time Correct)

这项功能可以用 GPS 语句中包含的时间信息校准时间。
通过接收的 UTC 时间和 UTC Offset 菜单项的设置计算校准时间。

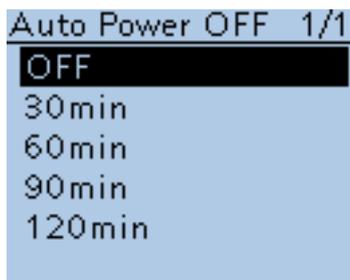
- OFF: 关闭这项功能。
- Auto: 开启这项功能。



UTC Offset (默认值: ±0:00)

Time Set > UTC Offset (UTC Offset)

在 -14:00 到 +14:00 之间设置 UTC 与本地时间之间的时差, 间隔为 00:05。



Auto Power OFF (默认值: OFF)

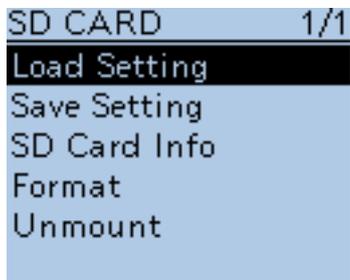
Time Set > Auto Power OFF (Auto Power OFF)

这项功能会在无任何操作的时间达到设定的时间后自动关机。

- OFF: 关闭这项功能。
- 30 到 120min: 在 30、60、90 和 120 分钟之间选择自动关机时间。

■ SD 卡菜单项

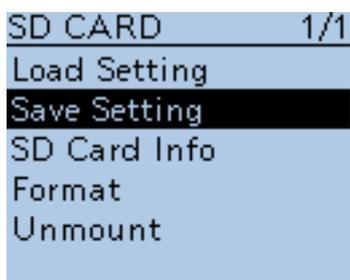
有关 microSD 卡的设置和功能的详细信息，请参阅第 2 章。



Load Setting

SD Card > Load Setting (LOAD SETTING)

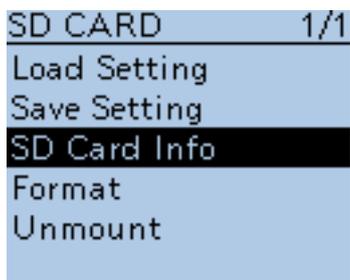
从列表中选择加载的设置文件。



Save Setting

SD Card > Save Setting (SAVE SETTING)

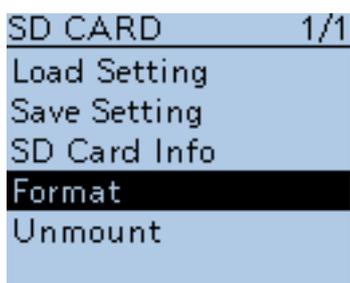
保存设置文件。



SD Card Info

SD Card > SD Card Info (SD CARD INFO)

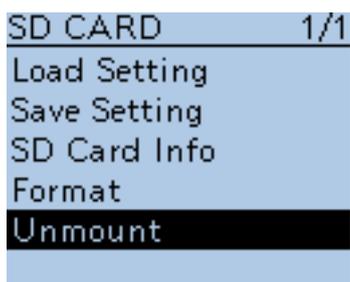
显示 SD 卡的剩余空间和可录音时间。



Format

SD Card > Format

格式化 microSD 卡，删除所有数据。

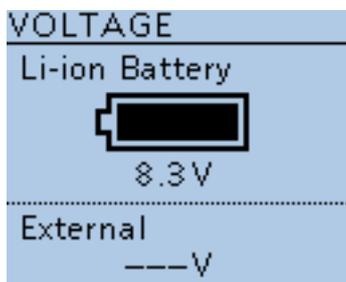


Unmount

SD Card > Unmount

在开机状态下电气卸载 microSD 卡。

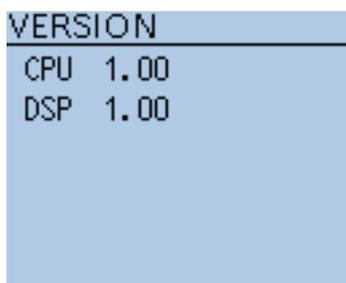
■ 其它菜单项



Voltage

Others > Information > Voltage (VOLTAGE)

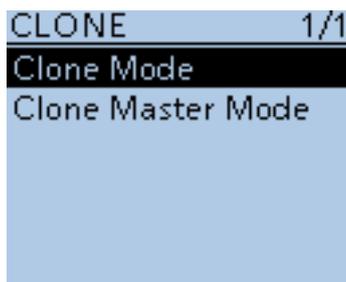
显示安装的锂离子电池组或外接电源的电压。
当安装了锂离子电池组时，分 11 格显示电池的剩余电压。
当安装了可选的电池盒时，显示电池的电压。



Version

Others > Information > Version (VERSION)

显示电台的固件版本号。

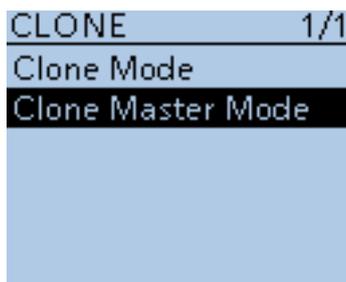


Clone Mode

Others > Clone > Clone Mode

选择从 PC 读取 CS-51 的数据，或将数据写入到 CS-51，和/或从主电台接收数据。

相关详细信息参见第 17-21 页。

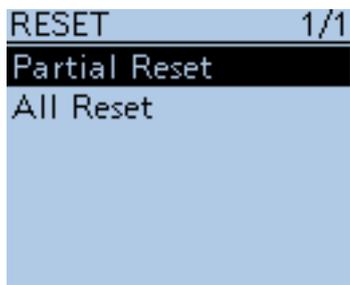


Clone Master Mode

Others > Clone > Clone Master Mode

选择将 ID-51A/E (主电台) 的数据写入到另外一台 ID-51A/E (从电台)。
相关详细信息参见第 17-21 页。

■ 其它菜单项(续前页)



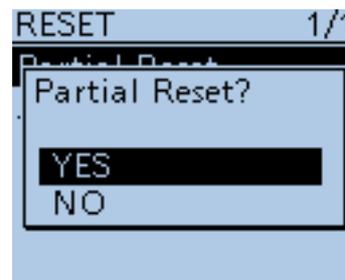
Partial Reset

Others > Reset > Partial Reset

部分复位将复位操作类设置到其默认值（VFO 频率、VFO 设置、菜单内容），而不清除下列项目：

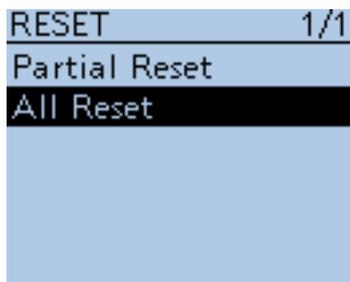
- 存储信道的内容
- 扫描边界的内容
- 呼叫信道的内容
- 呼号存储器
- 消息数据
- DTMF 存储器的内容
- GPS 存储器的内容
- 中继列表
- 广播电台存储器

① 在选择“Partial Reset”之后，出现“Partial Reset?”对话框。按方向键(↓)选择“YES”，然后按确认键。



② 电台显示“PARTIAL RESET”，部分复位完成。

■ 其它菜单项(续前页)



All Reset

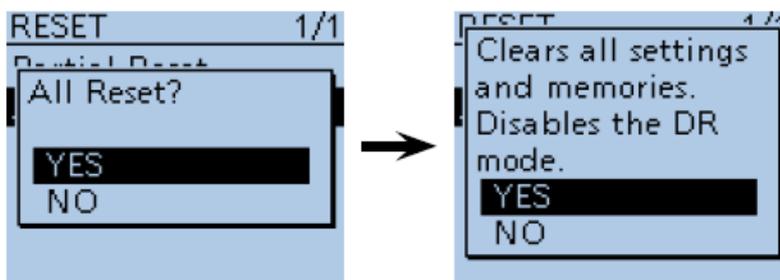
Others > Reset > All Reset

如果由于静电等原因导致内部 CPU 故障，可复位 CPU。全复位将清除所有编制的内容，并将所有设置复位到出厂默认设置（包括购机时的预置数据）。因此，执行全复位后，不能在 DR 模式下使用电台，直到重新编制中继列表。

✓ 建议!

建议在执行全复位之前，将购机时的预置数据保存到 microSD 卡上。相关详细信息参见第 2-5 页。

- ① 在选择“**All Reset**”之后，出现“**All Reset?**”对话框。按方向键(↑)选择“**YES**”，然后按确认键。
- ② 出现“**Clears all settings and memories. Disables the DR mode**”对话框。按方向键(↑)选择“**YES**”，然后按确认键。



- ③ 电台显示“**ALL RESET**”，全复位完成。

第 17 章 其它功能

■ 语音发射功能	17-2
◇ 录音	17-2
◇ 录音回放.....	17-2
◇ 发射录制的音频.....	17-3
◇ 设置重复时间	17-4
◇ 发射监听功能	17-4
■ 家庭信道提示功能.....	17-5
◇ 家庭信道设置	17-5
◇ 家庭信道操作	17-5
■ 语音播报功能	17-6
◇ [DIAL]语音播报功能设置	17-6
◇ 模式语音播报功能设置	17-7
■ 使用 DTMF 存储器.....	17-8
◇ 编制 DTMF 码	17-8
◇ 监听保存的 DTMF 码	17-9
◇ 发射 DTMF 码	17-10
◇ 发射 DTMF 码(直接输入).....	17-11
◇ 设置 DTMF 码的发送速度.....	17-12
■ 亚音静噪操作	17-13
◇ 亚音静噪频率设置和操作.....	17-13
■ DTCS 数字静噪操作	17-15
◇ DTCS 数字静噪代码设置和操作	17-15
■ 克隆功能.....	17-17
◇ 用 microSD 卡进行电台到电台的克隆	17-17
◇ 用 microSD 卡从 PC 克隆.....	17-20
◇ 用数据线从 PC 克隆.....	17-20
◇ 用数据线进行电台到电台的克隆.....	17-21
■ CI-V 信息.....	17-22
◇ CI-V 数据设置	17-22
◇ CI-V 连接实例	17-22
◇ 数据格式.....	17-22
◇ 命令表	17-23

■ 语音发射功能

语音发射功能可以单次发射或按照指定的时间间隔重复发射 microSD 卡上的录音，最长可达 10 分钟。

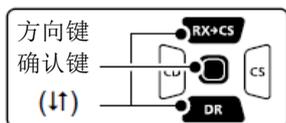
✓ 便捷方法!

如果按键功能[Voice TX]已经指配给了选件 HM-75LS 手咪上的按键时，按下这个按键就可以发射 microSD 卡上的录音。

注意：在开始录音之前，一定要先将 microSD 卡插入到电台的[micro SD]插槽。

◇ 录音

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice TX”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Record”，然后按确认键。
- ④ 按住[PTT]开始录音。
 - 放开[PTT]结束录音。
 - 最长可录音 1 分钟。
 - 保持话筒离嘴 5 至 10 厘米，然后用正常的音量讲话。
 - 只能录制一条用于发射的语音。如果再次录音，将覆盖当前的内容。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

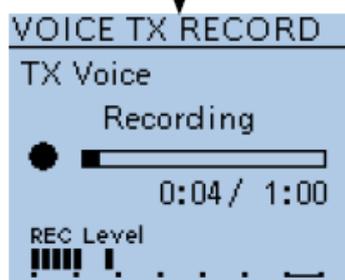
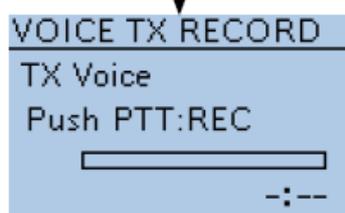
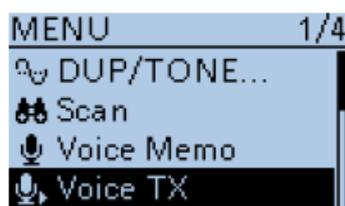
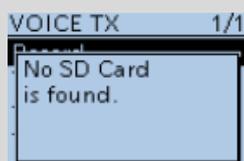
◇ 录音回放

可以回放用于语音发射的录音。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice TX”，然后按确认键。
- ③ 按方向键(↑)选择“Record”，然后按确认键。
- ④ 按确认键开始回放录音。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

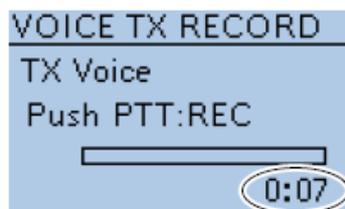
当没插入 microSD 卡时：

当没插入 microSD 卡时，显示这个错误信息。

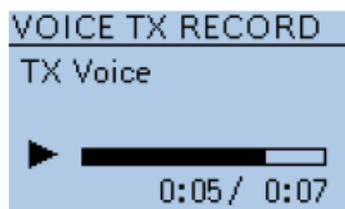


← 录音时

← 显示音量



← 显示录音时间

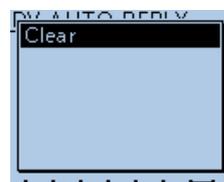


← 回放时

✓ 提示信息

用下面的方法可以删除录音。

- ➔ 在 DV 自动应答屏幕，按[QUICK] ，然后按确认键。

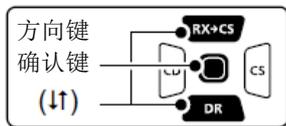


17 其它功能

■ 语音发射功能 (续前页)

◇ 发射录制的音频

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice TX”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“<<Single TX>>”或“<<Repeat TX>>”，然后按确认键。

<<Single TX>>

只发射一次录音。

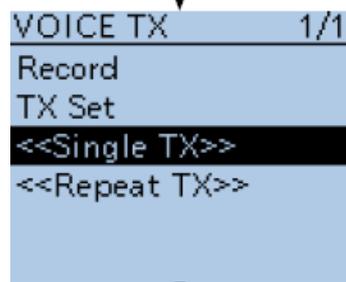
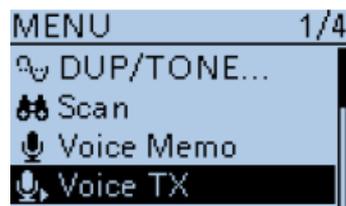
<<Repeat TX>>

按照 Repeat Time 指定的时间间隔重复发射录音，最长可达 10 分钟。

- 录音最多可重复发射 10 分钟。如果正在发射时超过了 10 分钟，最后的完整录音会发射出去。
- 下列操作之一将撤销发射。
 - 按[PTT]。
 - 关机后再开机。
 - 按下任何按键。
 - 旋转[DIAL]。
- 第一次重复发射后，电台暂停，直到重复时间的结束，然后再次发射。第二次发射后，如果接收到信号，继续暂停。

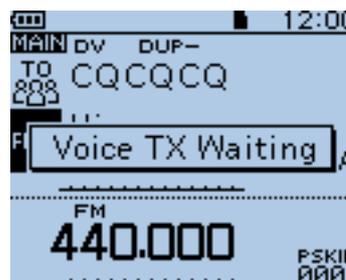
但是，如果在 FM 模式下手动打开静噪，将按重复时间设置重复发射录音。

- ④ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



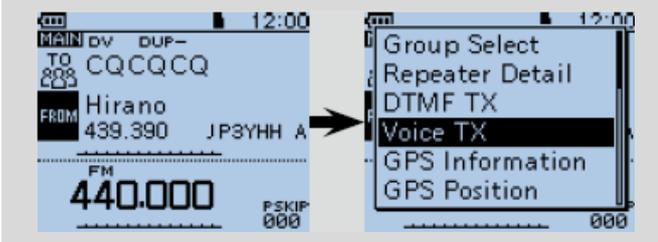
发射时闪烁

- <<Repeat TX>>的语音发射等待屏幕



在快速菜单屏幕也可以选择语音发射。

- ➔ 按[QUICK] , 然后按方向键(↑)选择“Voice TX”。



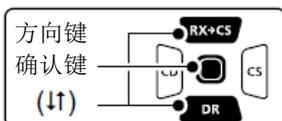
■ 语音发射功能 (续前页)

◇ 设置重复时间

在1到15秒(间隔1秒)之间设置发射录音的重复间隔时间。

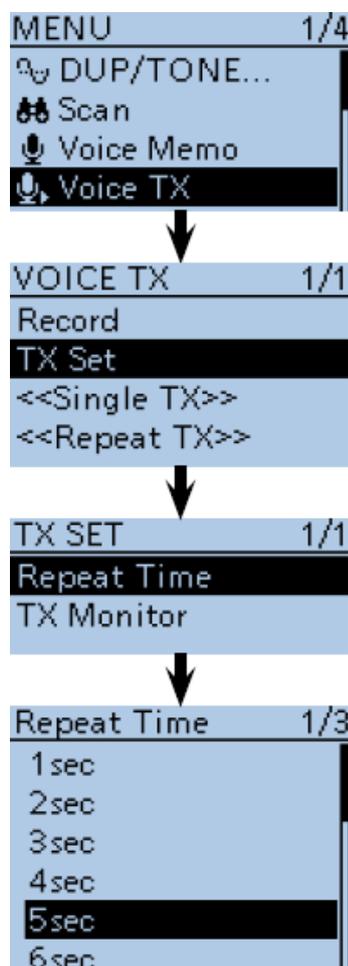
电台将按照这个间隔时间重复发射录音。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice TX”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice TX > TX Set > Repeat Time)

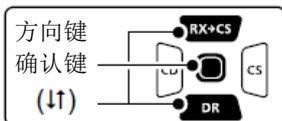
- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)选择重复间隔，可选范围1到15秒。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



◇ 发射监听功能

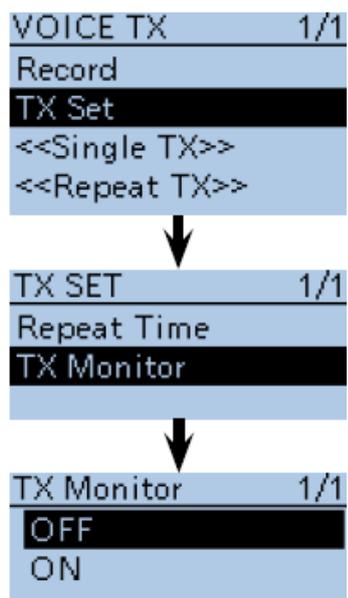
开启或关闭发射监听功能。(默认: ON)

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Voice TX”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Voice TX > TX Set > TX Monitor)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↑)开启或关闭发射监听功能。
 - OFF: 发射的录音不输出到扬声器。
 - ON: 发射的录音输出到扬声器。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



■ 家庭信道提示功能

当旋转[DIAL]选择指定的家庭信道时，发出提示音。
电台的 VFO 模式、信道模式和 DR 模式下都可设置家庭信道。

不看显示屏也可以知道选择了家庭信道。

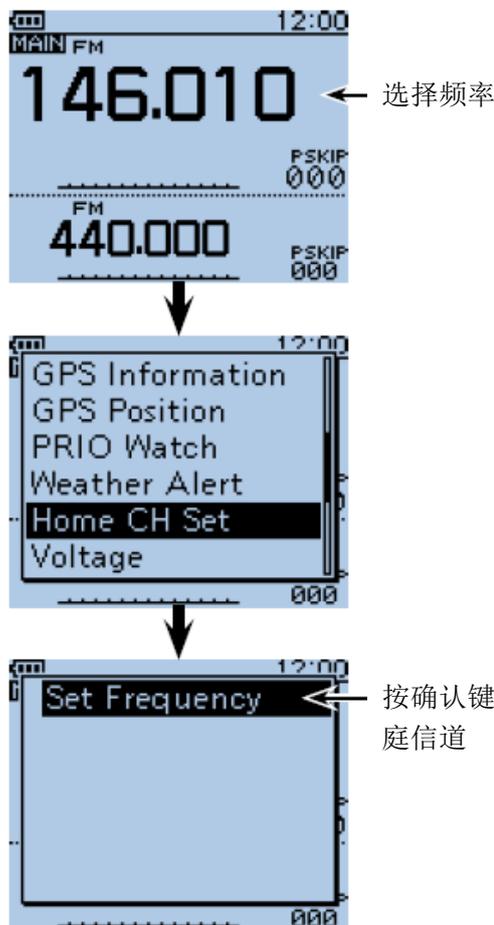
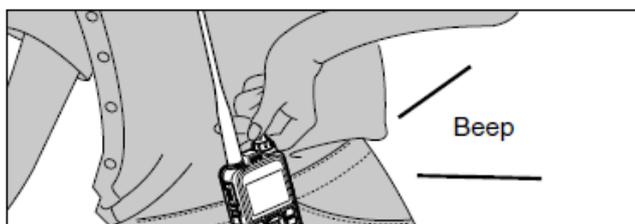
例如：在 VFO 模式下设置 146.010 MHz 频率作为家庭信道。

◇ 家庭信道设置

- ① 选择要设置为家庭信道的频率。
 - 在 DR 模式下选择“FROM”。
- ② 按[QUICK] 。
- ③ 按方向键(↑)选择“Home CH Set”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“Set Frequency”，然后按确认键设置家庭信道，并退出快速菜单。
 - 在 DR 模式下选择“Set Repeater”，在信道模式下选择“Set Channel”。

◇ 家庭信道操作

设置了家庭信道后，在指定的模式下旋转[DIAL]。
当选择到家庭信道时，发出提示音。



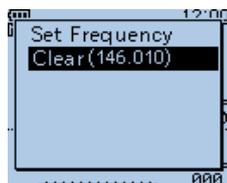
✓ 便捷方法!

如果按键功能[Home CH]已经指配给了选件 HM-75LS 手咪上的按键时，按下这个按键就可以选择家庭信道。

✓ 提示信息

用下面的方法可以清除家庭信道设置。

- ➔ 在上面的步骤④按方向键(↑)选择“Clear”，然后按确认键。



■ 语音播报功能

语音播报功在 VFO 模式、信道或呼叫信道模式，当按下 [SPCH] ^(QUICK SPCH) 时，可用语音读出显示的频率和操作模式，或在 DR 模式下读出呼号。

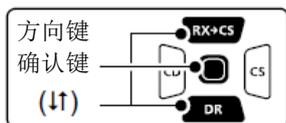
另外，还可以使用 [DIAL] 播报功能和模式播报功能等其它的语音播报功能。

注意：在 DV 模式下正在语音播报时，如果接收到呼叫，接收到的音频将被静音，也不会记录到 microSD 卡上。除 DV 以外的模式下，即使正在语音播报，也可以记录接收到的音频。

◇ [DIAL] 语音播报功能设置

主旋钮语音播报功能可以在旋转 [DIAL] 时，用语音读出选择的频率或中继的呼号。

- ① 按 [MENU] ^(MENU)。
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“DIAL SPEECH”，再按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“ON”，然后按确认键。
- ⑤ 按 [MENU] ^(MENU) 退出菜单屏幕。

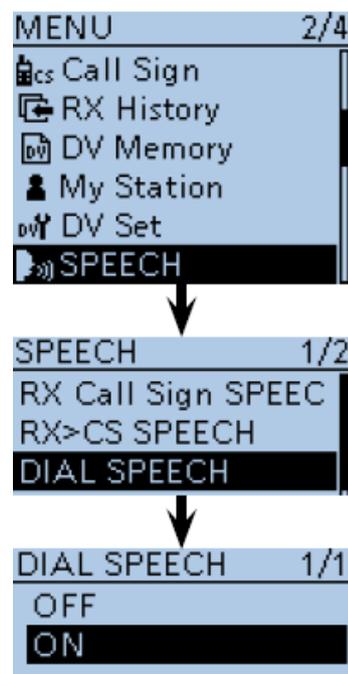
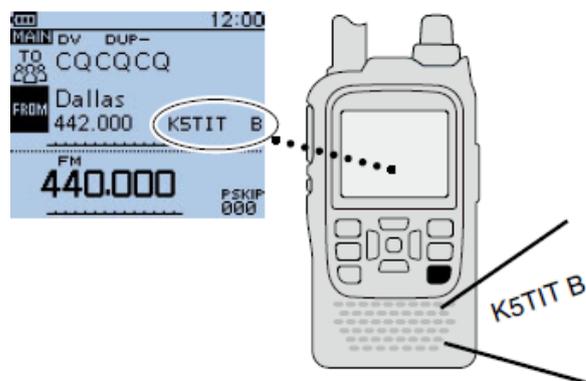
注意：如果在语音播报时接收到呼叫，播报被取消，可以听到接收的音频。

语音播报功能的详细设置

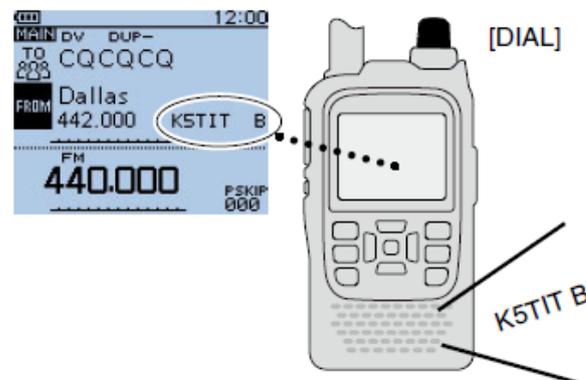
通过菜单屏幕可以设置语音播报功能的细节。

- **语音播报的语言** (第 16-60 页)
设置语音播报所使用的语言为英语或日语。
(菜单 > SPEECH > SPEECH Language)
- **字母的读法** (第 16-60 页)
设置英文字母的读法为正常或字母解释法。
(菜单 > SPEECH > Alphabet)
- **语音播报的语速** (第 16-60 页)
设置语音播报的语速为慢速或快速。
(菜单 > SPEECH > SPEECH Speed)
- **语音播报的音量** (第 16-60 页)
设置语音播报的音量为 0(最小)到 9(最大)。
(菜单 > SPEECH > SPEECH Level)

例如：当“FROM”选择了“Dallas” (K5TIT)时，按住 [SPCH] ^(QUICK SPCH)。



在设置了主旋钮语音播报功能后旋转 [DIAL] 时。

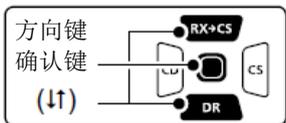


■ 语音播报功能(续前页)

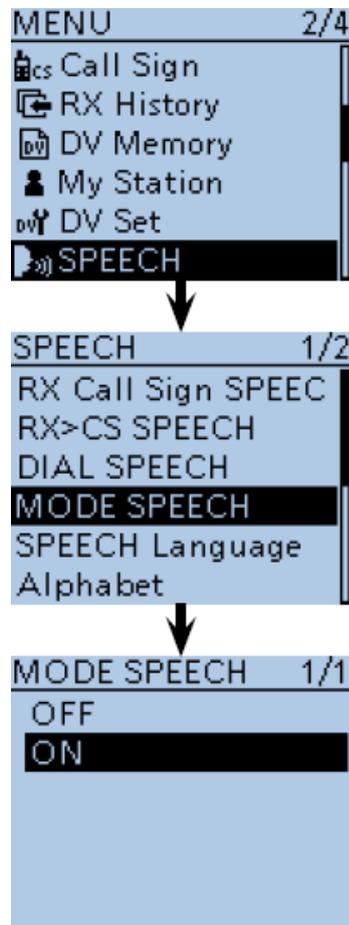
◇ 模式语音播报功能设置

模式语音播报功能可以在切换操作模式时用语音读出选择的模式。

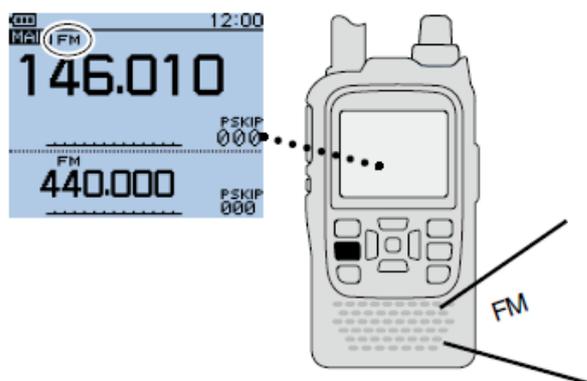
- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“SPEECH”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“MODE SPEECH”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“ON”，然后按确认键。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



在设置了模式语音播报功能后按[MODE] 时。

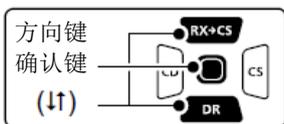


■ 使用 DTMF 存储器

本机最多可用 16 个信道保存 DTMF 码，每个信道可输入 24 位的 DTMF 码。

◇ 编制 DTMF 码

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DTMF/T-CALL”，再按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“DTMF Memory”，然后按确认键。
 - 显示 DTMF 信道列表(d0 到 d#)。
- ④ 按方向键(↑)选择需要的 DTMF 信道，然后再按 [QUICK] 。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Edit”，然后按确认键进入 DTMF 信道编辑模式。
- ⑥ 旋转[DIAL]选择需要的代码，然后按确认键设定这个代码。

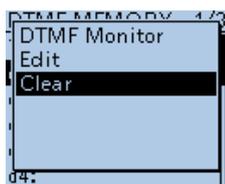
重复上面的步骤，输入需要的 DTMF 码。

- 按方向键(←)选移动光标。当光标在第 24 位时，只能回退光标。
 - 按[CLR]  可删除选中的字符，或者按住 [CLR]  连续删除字符，先删除光标右边的字符，然后再删除光标左边的字符。
- ⑦ 当全部代码设定后，按确认键。
 - 输入的 DTMF 码保存到 DTMF 信道，并自动返回到 DTMF 信道屏幕。
 - ⑧ 按[MENU] 退出 DTMF 信道编辑模式。

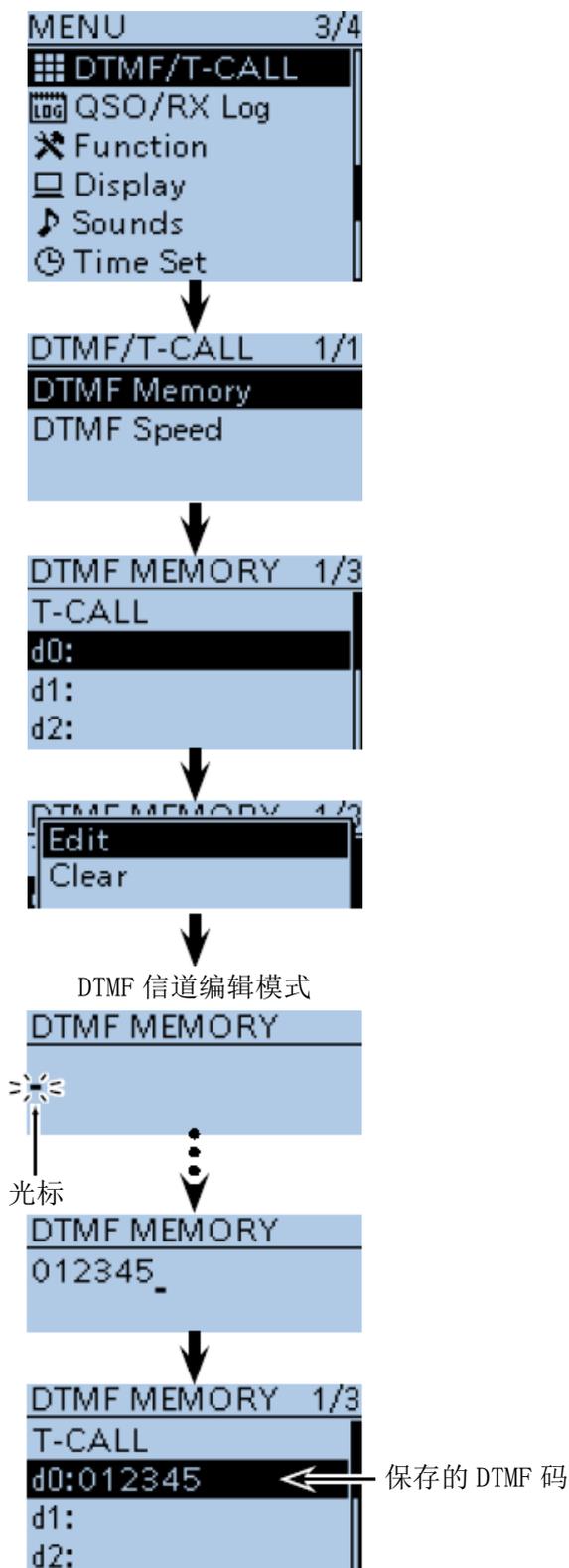
✓ 提示信息

用下面的方法可以清除已经编制的 DTMF 码。

- ➔ 在上面的步骤④按方向键(↑)选择“Clear”，然后按确认键。



例如：保存 DTMF 码“012345”到 DTMF 信道“d0”。



■ 使用 DTMF 存储器(续前页)

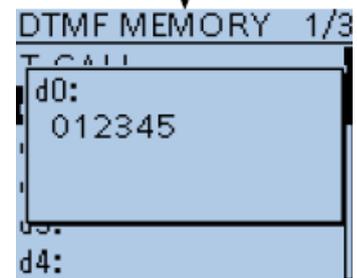
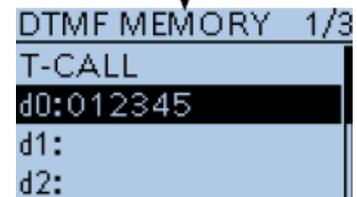
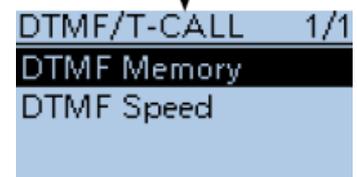
◇ 监听保存的 DTMF 码

在 DTMF 信道屏幕，选择需要监听的 DTMF 信道，然后按[SQL]。

发出保存的 DTMF 码的声音。

- 也可以用下列方法监听 DTMF 码：选择需要监听的 DTMF 信道，然后按[QUICK] 。

按方向键(↑)选择“DTMF Monitor”，然后按确认键监听选择的 DTMF 码。



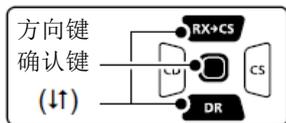
发出 DTMF 码的声音

17 其它功能

■ 使用 DTMF 存储器(续前页)

◇ 发射 DTMF 码

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“DTMF/T-CALL”，再按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“DTMF Memory”，然后按确认键。
 - 显示 DTMF 信道列表(d0 到 d#)。
- ④ 按方向键(↑)选择需要的 DTMF 信道，再按确认键。
 - 发出提示音, 并将选择的 DTMF 信道作为发射信道。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。
- ⑥ 在按住[PTT]的同时，再按[SQL]发射选定的 DTMF 码。
 - 即使放开[PTT]，电台也会保持发射，直到完整的 DTMF 码发射出去。

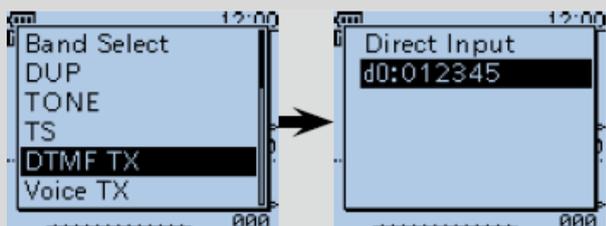
关于 1750 Hz 音频

如果在 DTMF 信道屏幕选择了“T-CALL”，可发射 1750 Hz 音频。

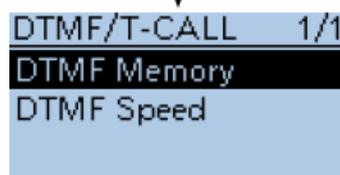
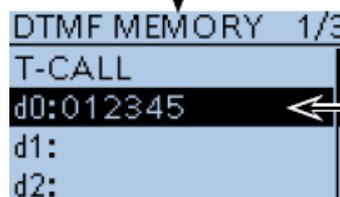
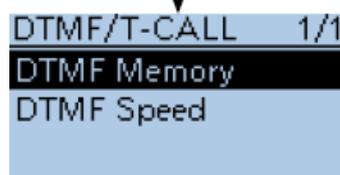
- 在按住[PTT]的同时，再按[SQL]则发射 1750 Hz 音频。
按住[SQL]也可发射这个音频。
- 在扬声器里可以听到这个 1750 Hz 音频。

在快速菜单屏幕也可以发射 DTMF 码。

- ① 按[QUICK] , 然后按方向键(↑)选择“DTMF TX”，再按确认键。
- ② 按方向键(↑)选择需要的 DTMF 信道，然后按确认键。



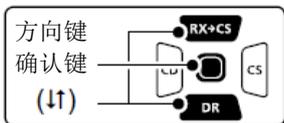
例如: 设置保存在 DTMF 信道“d1”中的 DTMF 码“012345”用于发射。



■ 使用 DTMF 存储器(续前页)

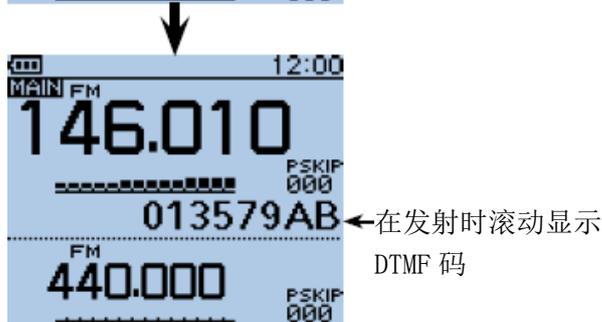
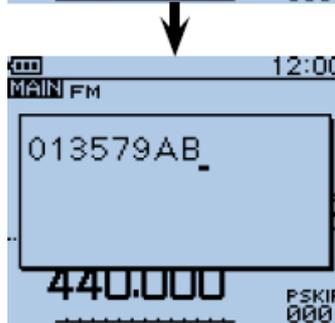
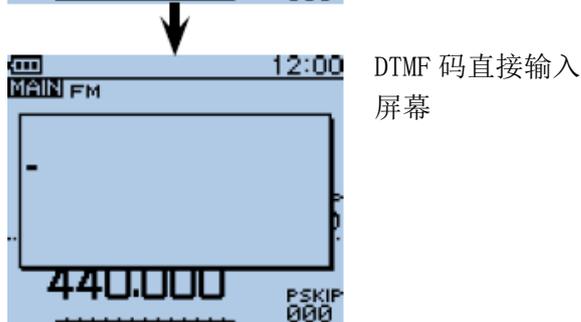
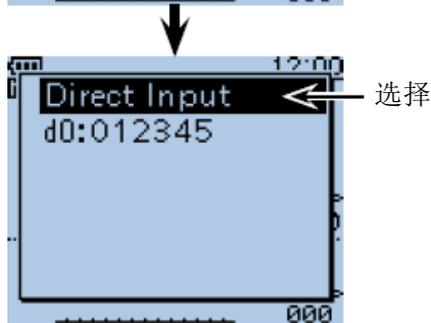
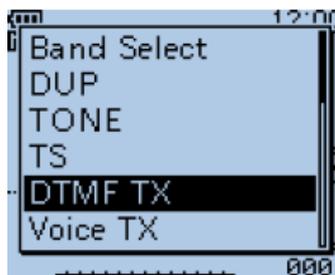
◇ 发射 DTMF 码(直接输入)

- ① 按[QUICK] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Direct Input”，再按确认键。
 - 显示 DTMF 码直接输入屏幕。



- ③ 旋转[DIAL]选择需要的代码，然后按确认键设定这个代码。
重复上面的步骤，输入需要的 DTMF 码。
 - 按方向键(←)选移动光标。当光标在第 24 位时，只能回退光标。
 - 按[CLR]  可删除选中的字符，或者按住[CLR]  连续删除字符，先删除光标右边的字符，然后再删除光标左边的字符。
- ④ 当全部代码设定后，按确认键。
 - 电台将自动发射输入的 DTMF 码。

例如：直接输入 DTMF 码“013579AB”用于发射。

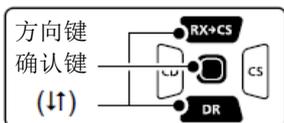


■ 使用 DTMF 存储器(续前页)

◇ 设置 DTMF 码的发送速度

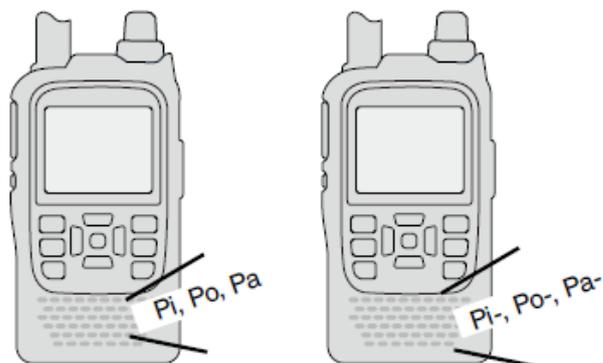
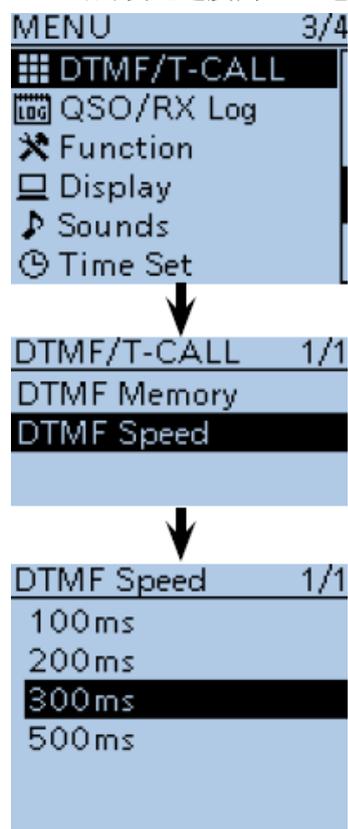
DTMF 码的发送速度时可选择的。

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“DTMF/T-CALL”，再按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“DTMF Speed”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择需要的发送速度，再按确认键。
 - 100ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 100 毫秒。每秒 5 个字符。
 - 200ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 200 毫秒。每秒 2.5 个字符。
 - 300ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 300 毫秒。每秒 1.6 个字符。
 - 500ms: 发送 DTMF 码速度为每码约 500 毫秒。每秒 1 个字符。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。

例如：设置 DTMF 码的发送速度为 300 毫秒。



当选择“100ms”时，快速发送 DTMF 码。

当选择“500ms”时，慢速发送 DTMF 码。

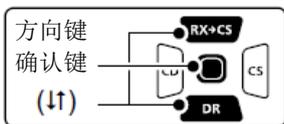
■ 亚音静噪操作

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

另外，反向亚音静噪功能还可以使包含匹配亚音的信号静音。

◇ 亚音静噪频率设置和操作

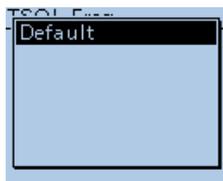
- ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
- ② 按[MODE] 选择 FM 或 FM-N(窄带 FM) 模式。
- ③ 旋转[DIAL]选择需要的操作频率。
- ④ 按[MENU] 进入菜单屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“DUP/TONE...”，再按确认键。



- ⑥ 按方向键(↑)选择“TSQL Freq”，然后按确认键。
 - 显示当前的亚音静噪频率。
- ⑦ 旋转[DIAL]选择需要的亚音静噪频率，然后按确认键。
 - (例如：100.0 Hz)
 - 在 67.0 到 254.1 Hz 范围内选择亚音静噪频率。

✓ 提示信息

如要恢复到默认的亚音静噪频率，在上面的步骤⑥按[QUICK] ，然后按确认键。



选择 FM 或 FM-N 模式。

设置需要的操作频率。

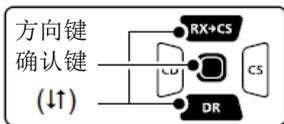
接下一页步骤⑧

17 其它功能

■ 亚音静噪操作

◇ 亚音静噪频率设置和操作 (续前页)

- ⑧ 按[MENU]  退出菜单屏幕。
- ⑨ 按[QUICK] 。
- ⑩ 按方向键(\uparrow)选择“TONE”，然后按确认键。

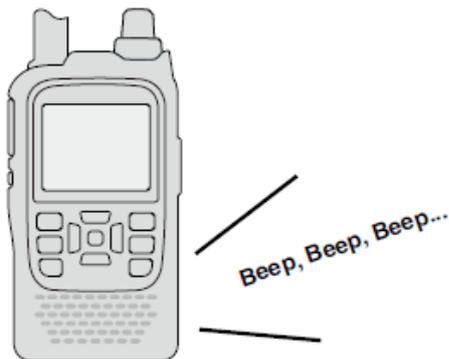


- ⑪ 按方向键(\uparrow)选择“TSQL((·))”或“TSQL”。
 - TSQL((·)): 开启带数据包提示功能的亚音静噪。
 - TSQL: 开启亚音静噪功能。
- ⑫ 按确认键设定亚音静噪功能，并关闭快速菜单屏幕。
- ⑬ 按[PTT]即可按照正常方法呼叫需要的台站。

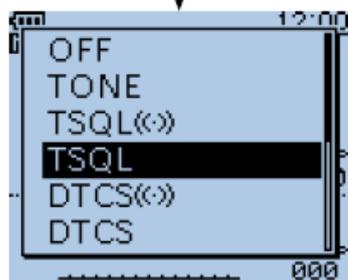
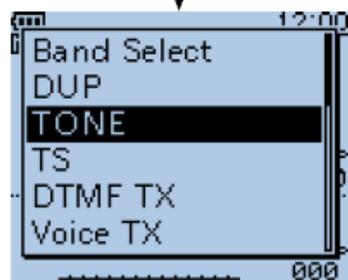
提示信息：当接收到呼叫时发出提示音。

如果在步骤⑪选择了“TSQL((·))”，当接收到带有匹配亚音的信号时，发出 30 秒提示音，并且“((·))”图标闪烁。

- 在接收到呼叫后的 30 秒内，按住[PTT]开始通联，或者按确认键取消数据包提示功能（“((·))”图标消失）。之后，电台变为常规亚音静噪操作。
 - 当设置了“TSQL((·))”后接收到呼叫时。



接上页步骤⑦



出现
当在步骤⑪选择
反向亚音静噪时，
出现“TSQL-R”图
标。

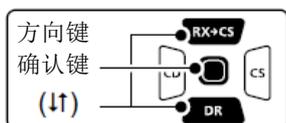
■ DTCS 数字静噪操作

在 FM 或窄带 FM 模式下，只有当接收到的信号中包含匹配的 DTCS 码时才能打开 DTCS 静噪。这样，就可以安静地等待其他使用相同 DTCS 的呼叫。

另外，反向亚音静噪功能还可以使包含匹配 DTCS 的信号静音。

◇ DTCS 数字静噪代码设置和操作

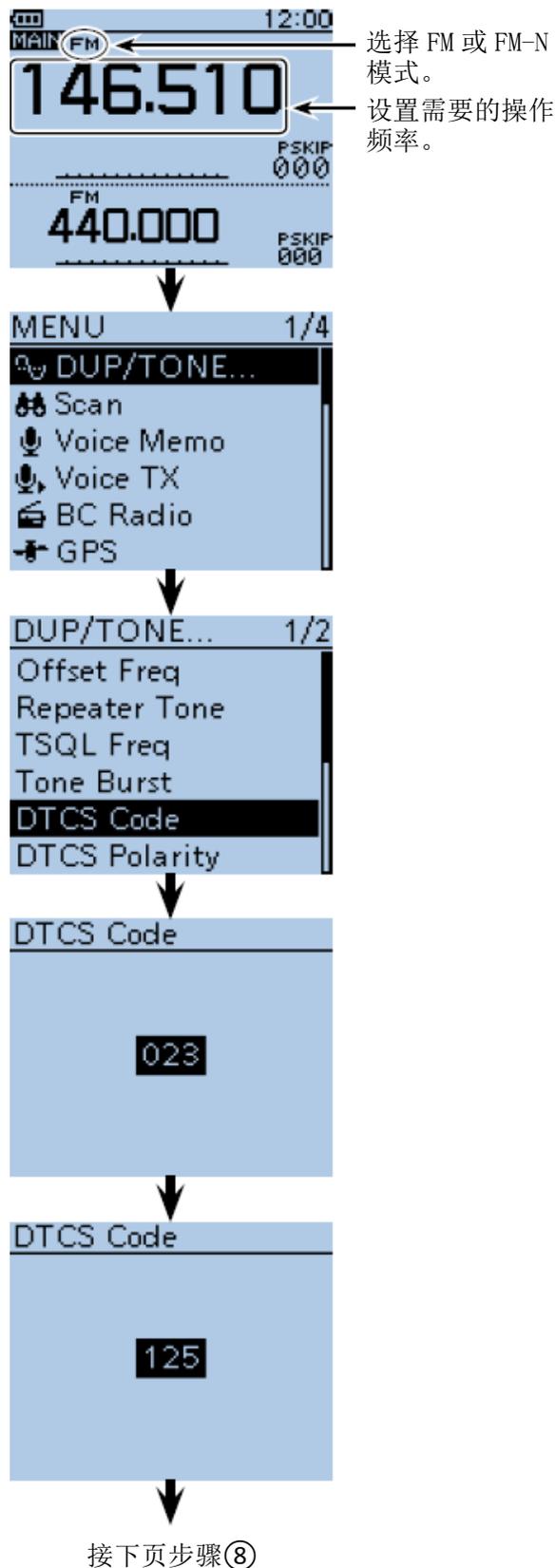
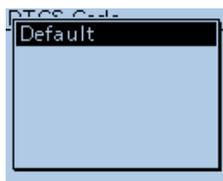
- ① 按[V/MHz] 选择 VFO 模式。
- ② 按[MODE] 选择 FM 或 FM-N(窄带 FM) 模式。
- ③ 旋转[DIAL]选择需要的操作频率。
- ④ 按[MENU] 进入菜单屏幕。
- ⑤ 按方向键()选择“DUP/TONE...”，再按确认键。



- ⑥ 按方向键()选择“DTCS Code”，然后按确认键。
 - 显示当前的 DTCS 码。
- ⑦ 旋转[DIAL]选择需要的 DTCS 码，然后按确认键。
(例如：125)
 - 在 023 到 754 范围内选择 DTCS 码。

✓ 提示信息

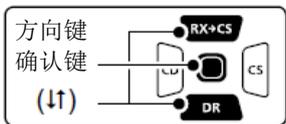
如要恢复到默认代码，在上面的步骤⑥按[QUICK] ，然后按确认键。



■ DTCS 数字静噪操作

◇ DTCS 数字静噪代码设置和操作 (续前页)

- ⑧ 按[MENU]  退出菜单屏幕。
- ⑨ 按[QUICK] 。
- ⑩ 按方向键(↑)选择“TONE”，然后按确认键。



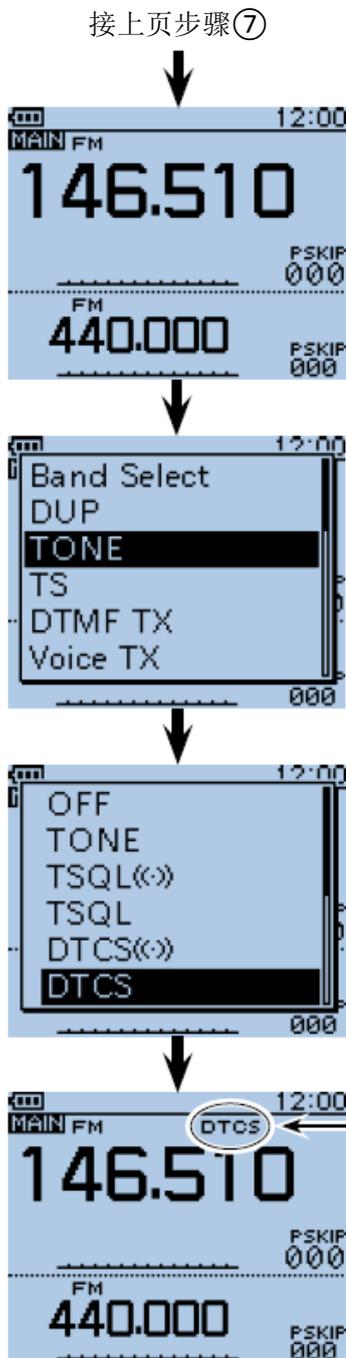
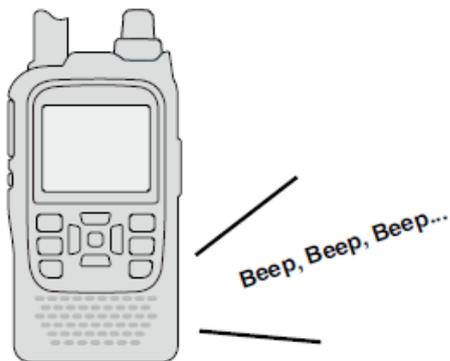
- ⑪ 按方向键(↑)选择“DTCS ((·))”或“DTCS”。
 - DTCS ((·))：开启带数据包提示的 DTCS 静噪。
 - DTCS：开启 DTCS 静噪功能。
 - 如果需要反向亚音静噪功能，选择“DTCS-R”。
- ⑫ 按确认键设定 DTCS 静噪功能，并关闭快速菜单屏幕。
- ⑬ 按[PTT]即可按照正常方法呼叫需要的台站。

提示信息：当接收到呼叫时发出提示音。

如果在步骤⑪选择了“DTCS ((·))”，当接收到带有匹配 DTCS 码的信号时，发出 30 秒提示音，并且“((·))”图标闪烁。

➤ 在接收到呼叫后的 30 秒内，按住[PTT]开始通联，或者按确认键取消数据包提示功能（“((·))”图标消失）。之后，电台变为常规 DTCS 静噪操作。如果在 30 秒之内没有操作，提示音停止，“((·))”图标保持闪烁。

- 当设置了“DTCS ((·))”后接收到呼叫时。



出现
当在步骤⑪选择反向亚音静噪时，出现“DTCS-R”图标。

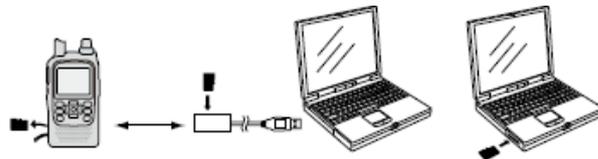
■ 克隆功能

ID-51A/E 具有数据克隆功能。用这项功能可以将一台 ID-51A/E 的所有设置内容复制到另一台 ID-51A/E。也可以通过 PC 进行克隆。

- 用 microSD 卡进行电台到电台的克隆(本页)



- 用 microSD 卡从 PC 克隆(第 17-20 页)



- 用数据线进行电台到电台的克隆(第 17-21 页)



- 用数据线从 PC 克隆(第 17-20 页)



◇ 用 microSD 卡进行电台到电台的克隆

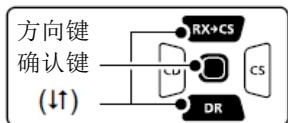
本节描述使用 microSD 卡进行克隆的方法。存储信道的内容、菜单项的设置和中继列表都可以保存到 microSD 卡上。

克隆的数据不包括语音存储器。如要回放主电台的录音，或者将主电台的 microSD 卡插到从电台，或者通过 PC 将其复制到从电台的 microSD 卡上。

* 下面的描述是在已经安装了 microSD 卡的情况下。

1. 保存主电台的设置数据到 microSD 卡

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“SD card”，然后按确认键。

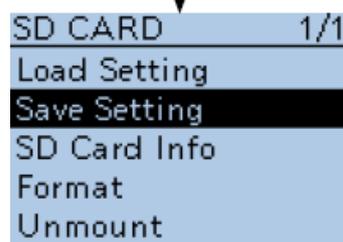
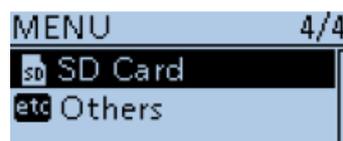


- ③ 按方向键(↑)选择“Save Setting”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“<<New File>>”，然后按确认键。

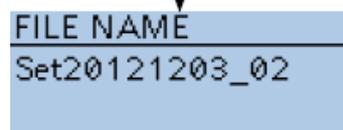
- 显示文件名称屏幕。

- ⑤ 文件名按下列规则自动命名。

- “Setyyyyymmdd_xx” (yyyy:年、mm:月、dd:日、xx:序号)
- 例如：2012 年 12 月 3 日保存的第二个文件命名为“Set20121203_02”。
- 如果希望改变这个文件名，参见“用不同的文件名保存数据”。(第 2-7 页)



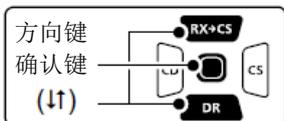
保存设置屏幕
选择“<<New File>>”



■ 克隆功能

◇ 用 microSD 卡进行电台到电台的克隆(续前页)

⑥ 按确认键设定文件名。

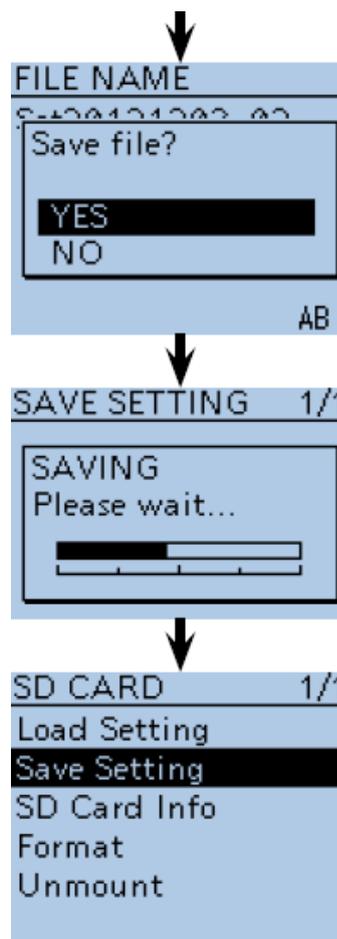


- 出现确认屏幕“Save file?”。

⑦ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键保存。

- 保存过程中显示进度条，保存完成后显示 SD 卡屏幕。

⑧ 按[MENU]  退出菜单屏幕。



2. 拔出主电台的 microSD 卡并插到从电台

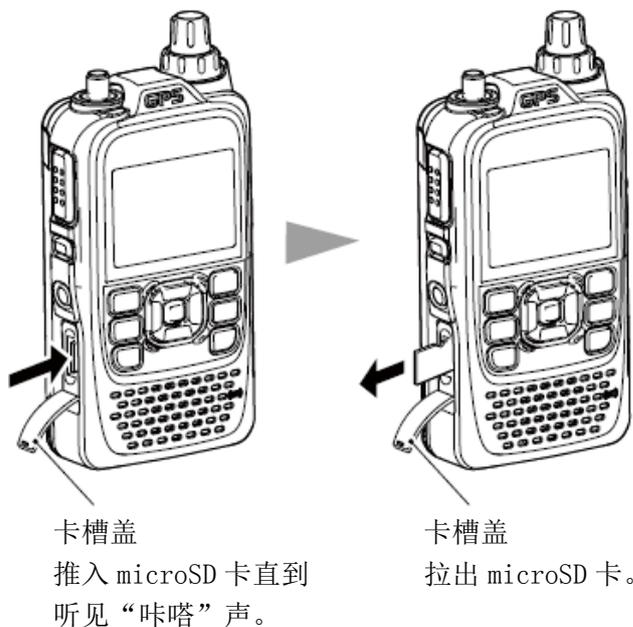
⑨ 按住主电台的[]关机。

⑩ 按右图所示，从主电台取出 microSD 卡。

⑪ 将取出的 microSD 卡插入到从电台，然后按住从电台的[]开机。

 切勿强行或反向插入存储卡，否则可能会损坏存储卡或卡槽。

- 取出 microSD 卡



17 其它功能

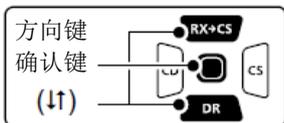
■ 克隆功能

◇ 用 microSD 卡进行电台到电台的克隆(续前页)

3. 将设置数据装入从电台

⑫ 按[MENU] .

⑬ 按方向键(↑)选择“SD card”，然后按确认键。



⑭ 按方向键(↑)选择“Load Setting”，然后按确认键。

⑮ 按方向键(↑)选择需要的设置文件，然后按确认键。

⑯ 按方向键(↑)选择需要装入的内容，选项如下。

- **ALL:** 装入所有存储信道、菜单项设置和中继烈表。
- **Except My Station:** 装入所有存储信道、除了本站呼号以外的菜单项设置和中继烈表。
- **Repeater List Only:** 只装入中继烈表。

⑰ 按确认键。

- 出现“Keep 'SKIP' setting in Repeater List?”。

⑱ 按方向键(↑)选择“YES”或“NO”。

- 如果选择“YES”，中继列表中的跳过设置将被保留。(第9-36页)

⑲ 按确认键。

- 出现“Load file?”。

⑳ 按方向键(↑)选择“YES”，然后按确认键开始文件检查。

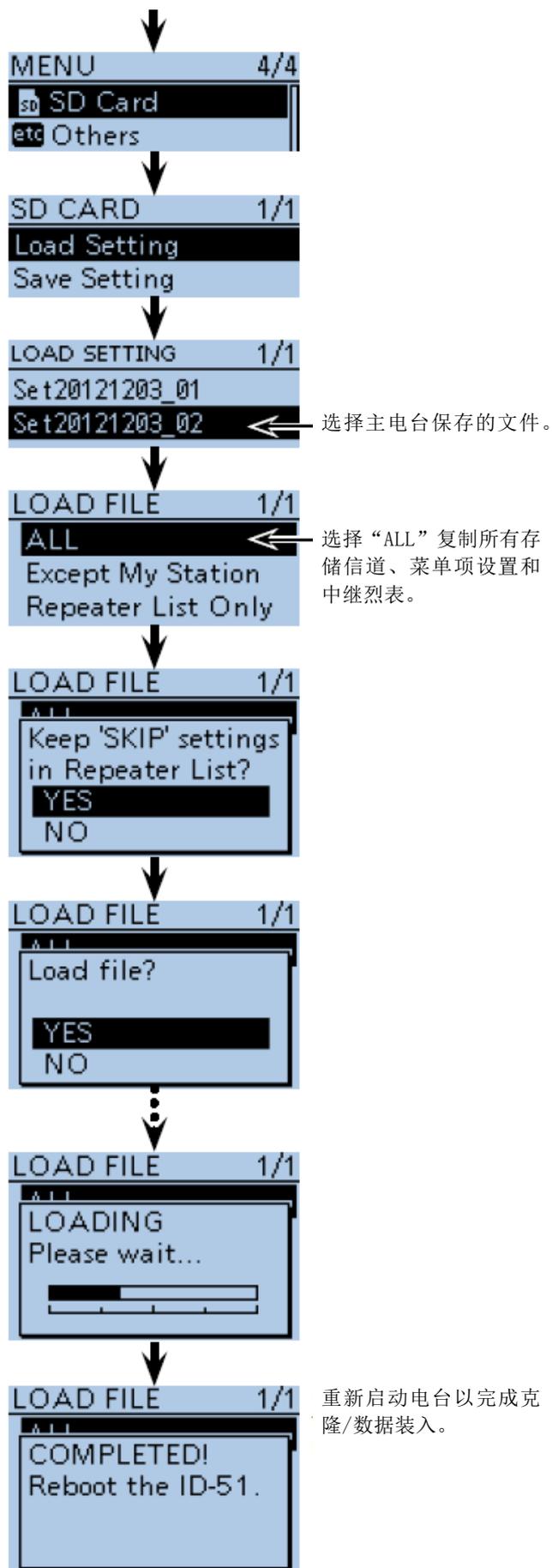
- 文件检查过程中显示“FILE CHECKING”和进度条。

㉑ 文件检查完成后，开始装入设置数据。

- 装入过程中显示“LOADING”和进度条。

㉒ 装入完成后，出现“COMPLETED!”。

重新启动电台才能最终完成装入过程。



■ 克隆功能(续前页)

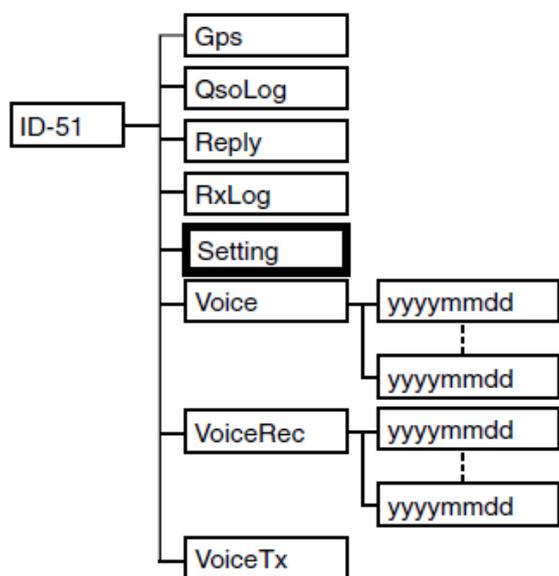
◇ 用 microSD 卡从 PC 克隆

可以用 microSD 卡从 PC 进行克隆。

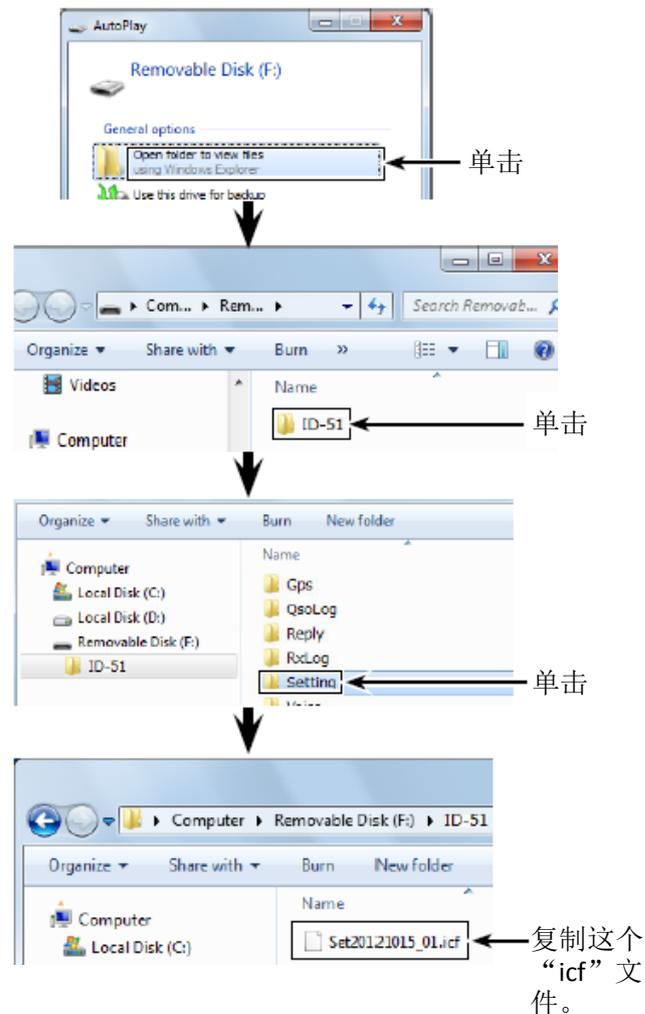
用随机附带 CD 中的 CS-51 克隆软件设置所需的存储信道、菜单项设置和中继列表，然后将其保存为“icf”格式的文件。复制这个“icf”文件到 microSD 卡上“ID-51”文件夹下的“Setting”文件夹中。

● microSD 卡配置

插入包含“icf”文件的 microSD 卡，然后将其装入以完成克隆。



● 连接



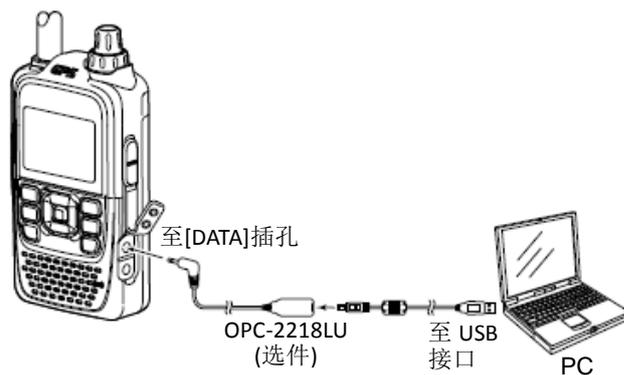
◇ 用数据线从 PC 克隆

可以使用随机附带 CD 中的 CS-51 克隆软件和可选配件 OPC-2218LU 进行克隆。

参见 CD 中的 CS-51 说明书和 OPC-2218LU 的说明书(可从 Icom 网站下载: <http://www.icom.co.jp/world/>)。

注意：当使用可选配件 OPC-2218LU 时在克隆之前，设置 DV Data TX 菜单项为“PTT”。如果选择“Auto”，电台可能会将克隆数据发射出去。(菜单 > DV Set > DV Data TX)

● 连接



17 其它功能

■ 克隆功能(续前页)

◇ 用数据线进行电台到电台的克隆

用立体声音频线(在当地购买)连接两个 ID-51A/E (主电台和从电台)。

带 3.5 毫米立体声插头的音频线需要在当地购买。

* 有些立体声音频线可能无法用于克隆。

1. 电台的连接

- ① 在主电台和从电台都要按住[**⏻**]关机。
- ② 按照右图,用立体声音频线连接主电台与从电台。
- ③ 在主电台和从电台都要按住[**⏻**]开机。

2. 从电台的设置

- ④ 在从电台,按[MENU] **MENU**。
- ⑤ 按方向键(↑)选择“Others”,然后按确认键。
- ⑥ 按方向键(↑)选择“Clone”,然后按确认键。
- ⑦ 按方向键(↑)选择“Clone Mode”,然后按确认键。
 - 出现“Go to the Clone Mode?”。
- ⑧ 按方向键(↑)选择“YES”,然后按确认键。
 - 显示克隆模式屏幕。

3. 主电台的设置

- ⑨ 在主电台,按[MENU] **MENU**。
- ⑩ 按方向键(↑)选择“Others”,然后按确认键。
- ⑪ 按方向键(↑)选择“Clone”,然后按确认键。
- ⑫ 按方向键(↓)选择“Clone Master Mode”,然后按确认键。
 - 出现“Go to the Clone Master Mode?”。
- ⑬ 按方向键(↑)选择“YES”,然后按确认键。
 - 显示克隆主模式屏幕。
- ⑭ 在主电台,按[PTT]。
 - 从电台显示“CLONE-IN”屏幕。
 - 主电台显示“CLONE-OUT”屏幕。
- ⑮ 当克隆完成时,主电台返回到克隆主模式屏幕。
 - 从电台显示“CLONE End”屏幕。
 - 如果还有另外的 ID-51A/E 需要克隆,替换从电台,并在主电台按[PTT]。
- ⑯ 重新启动从电台,以启用克隆后的设置。

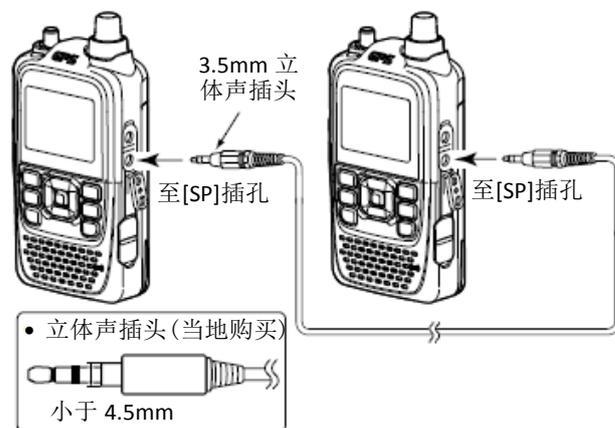
• 连接

主电台

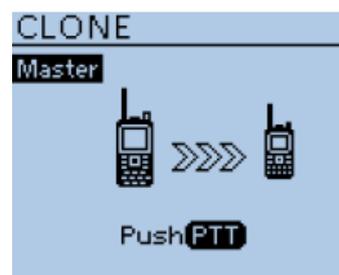
(发送克隆数据)

从电台

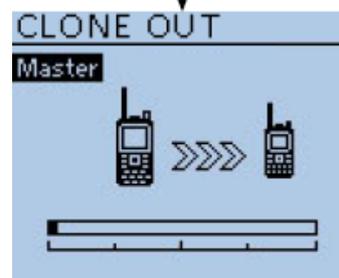
(接收克隆数据)



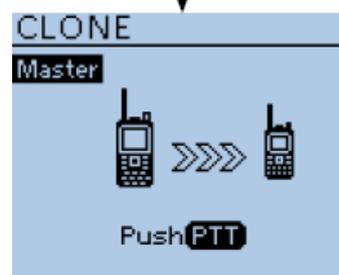
• 主电台的屏幕



“CLONE”屏幕



“CLONE-OUT”屏幕
(发送数据时)



返回到“CLONE”屏幕

■ CI-V 信息

◇ CI-V 数据设置

设置 ID-51A/E 的地址、数据传输速率和同步复制功能。使用菜单屏幕设置 CI-V 的详细信息，请参阅第 16-70 页。

(菜单 > Function > CI-V)

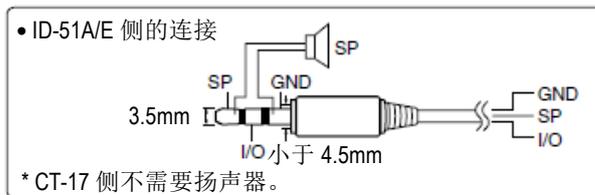
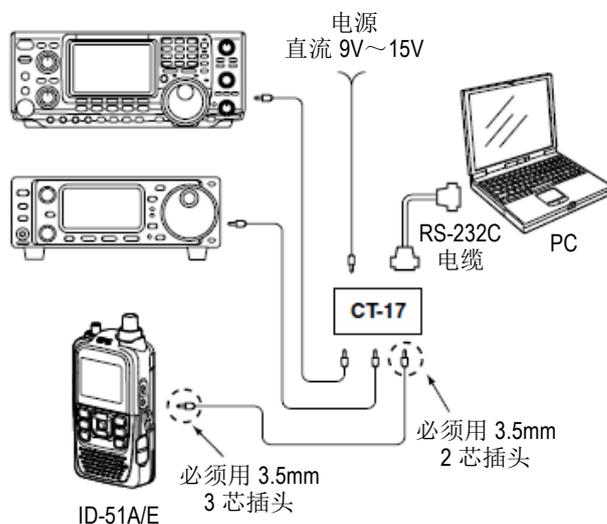
◇ CI-V 连接实例

可通过可选配件 CT-17 (CI-V 电平转换器)，将电台连接到配有 RS-232C 接口的 PC。

通过 Icom 通信接口-V (CI-V)，最多可将 4 部 CI-V 电台或接收机连接到 PC。

关于遥控电台或接收机的详细信息，请参阅 CT-17 的使用说明书。

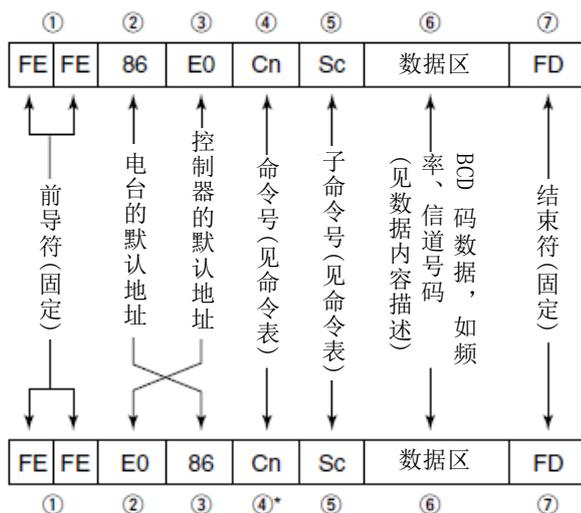
* 当使用右图所示的控制线与 CT-17 连接时，将听不到接收的音频。



◇ 数据格式

CI-V 系统可使用下面的数据格式操作。不同命令的数据格式也会不同，有些命令会增加数据区或子命令。

控制器到 ID-51A/E



ID-51A/E 到控制器

* 从电台发出的应答消息是命令“FB” (OK) 或“FA” (NG)。

17 其它功能

■ CI-V 信息 (续前页)

◇ 命令表

命令	子命令	数据	描述
00		见 17-24 页	发送电台的操作频率
01		见 17-24 页	发送电台的操作模式
03		见 17-24 页	读取操作频率
04		见 17-24 页	读取操作模式
05		见 17-24 页	发送操作频率
06		见 17-24 页	发送操作模式
07	D0		选择 A 段 双守：设置 A 段为主段 单守：选择 A 段
	D1		选择 B 段 双守：设置 B 段为主段 单守：选择 B 段
0C		见 17-24 页	读取频差*1
0D		见 17-24 页	发送频差
0F			读取异频设置 (10=直频、11=DUP-、12=DUP+)
	10		设置直频操作
	11		设置 DUP-操作
	12		设置 DUP+操作
	11	00	发送/读取 衰减器 OFF (航空频段)
	30	发送/读取 30 dB 衰减器 (航空频段)	
14	01	见 17-24 页	发送/读取 输出音量
	03	见 17-24 页	发送/读取 静噪电平
	0A	见 17-24 页	发送/读取 射频功率
	0B	见 17-24 页	发送/读取 外接话筒增益
	16	见 17-24 页	发送/读取 VOX 增益
15	01	00	读取 S 表静噪状态 (静噪关闭)
		01	读取 S 表静噪状态 (静噪打开)
	02	0000 到 0255	读取 S 表电平 (0000=S0、0170=S9)
	05	00	读取亚音静噪和射频静噪状态 (静噪关闭)
		01	读取亚音静噪和射频静噪状态 (静噪打开)
11	0000 到 0255	读取射频功率表 (0005=微功率、0026=低功率 1、0051=低功率 2、0128=中功率、0255=高功率)	
16	42	00	发送/读取 中继亚音 OFF
		01	发送/读取 中继亚音 ON
	43	00	发送/读取 亚音静噪 OFF
		01	发送/读取 亚音静噪 ON
		02	发送/读取 反向亚音静噪 ON
	46	00	发送/读取 VOX 功能 OFF
		01	发送/读取 VOX 功能 ON
	4B	00	发送/读取 DTCS OFF
		01	发送/读取 DTCS ON
		02	发送/读取 反向 DTCS ON
	59	00	发送/读取 副段 OFF
		01	发送/读取 副段 ON
	5B	00	发送/读取 DSQ/CSQ OFF (仅 DV 模式)
01		发送/读取 DSQ ON (仅 DV 模式)	
02		发送/读取 CSQ ON (仅 DV 模式)	
18	00	关机	
	01	开机*2	
19	00	读取电台 ID	

命令	子命令	数据	描述	
1B	00	见 17-24 页	发送/读取 中继亚音频率	
	01	见 17-24 页	发送/读取 亚音静噪频率	
	02	见 17-24 页	发送/读取 DTCS 码和极性	
	07	见 17-25 页	发送/读取 CSQ 码 (DV 模式)	
1C	00	00	发送/读取 电台的状态 (接收)	
		01	发送/读取 电台的状态 (发射)	
1F	00	见 17-25 页	发送/读取 DV 本站呼号	
	01	见 17-25 页	发送/读取 DV 发射的呼号	
	02	见 17-25 页	发送/读取 DV 发射的消息	
20	00	00	00*3 发送/读取 自动 DV 接收呼号输出 OFF	
		01*3	发送/读取 自动 DV 接收呼号输出 ON	
		01	见 17-26 页	输出 DV 接收呼号
		02	见 17-26 页	读取 DV 接收呼号
	01	00	00*3 发送/读取 自动 DV 接收消息输出 OFF	
		01*3	发送/读取 自动 DV 接收消息输出 ON	
		01	见 17-26 页	输出 DV 接收消息
		02	见 17-26 页	读取 DV 接收消息
02	00	00*3	发送/读取 自动 DV 接收状态输出 OFF	
		01*3	发送/读取 自动 DV 接收状态输出 ON	
	01	见 17-25 页	输出 DV 接收状态	
02	见 17-25 页	读取 DV 接收状态		

*1 小于 100 Hz 部分被略去。

*2 当发送开机命令 (18 01) 时, “FE” 命令必须在基本格式之前。

- 19200bps: 50
- 9600bps: 26
- 4800bps: 14
- 1200bps: 5
- 300bps: 3

例如：在 4800 bps 操作时

	①	②	③	④	⑤	⑦
F | E	F | E	F | E	8 | 6	E | 0	1 | 8	0 | 1
F | D						

X14

- ① 前导符 (固定)
- ② 电台的默认地址
- ③ 控制器的默认地址
- ④ 命令号
- ⑤ 子命令号
- ⑦ 结束符 (固定)

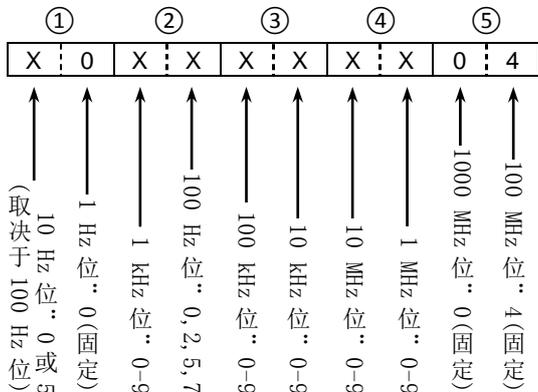
*3 在关机然后再开机之后, 输出设置被自动关闭。

17 其它功能

■ CI-V 信息(续前页)

● 接收频率设置

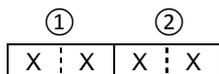
命令: 00, 03, 05



* 当 100 Hz 位是“2”或“7”时, 10 Hz 位固定为“5”。
否则固定为“0”。

● 操作模式

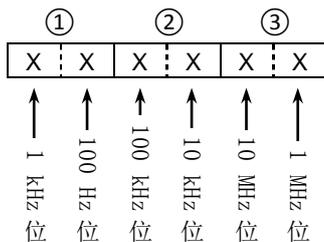
命令: 01, 04, 06



操作模式	①模式	②滤波器设置
FM	05	01
FM-N	05	02
DV	17	01

● 频差设置

命令: 0C, 0D



● 音量设置

命令: 14 01

VOL0	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4
0000-0005	0006-0012	0013-0018	0019-0025	0026-0031
VOL5	VOL6	VOL7	VOL8	VOL9
0032-0037	0038-0044	0045-0050	0051-0057	0058-0063
VOL10	VOL11	VOL12	VOL13	VOL14
0064-0069	0070-0076	0077-0082	0083-0089	0090-0095
VOL15	VOL16	VOL17	VOL18	VOL19
0096-0101	0102-0108	0109-0114	0115-0121	0122-0127
VOL20	VOL21	VOL22	VOL23	VOL24
0128-0133	0134-0140	0141-0146	0147-0153	0154-0159
VOL25	VOL26	VOL27	VOL28	VOL29
0160-0165	0166-0172	0173-0178	0179-0185	0186-0191
VOL30	VOL31	VOL32	VOL33	VOL34
0192-0197	0198-0204	0205-0210	0211-0217	0218-0223
VOL35	VOL36	VOL37	VOL38	VOL39
0224-0229	0230-0236	0237-0242	0243-0249	0250-0255

● 静噪电平设置

命令: 14 03

OPEN	AUTO	LEVEL1	LEVEL2	LEVEL3
0000-0022	0023-0046	0047-0069	0070-0092	0093-0115
LEVEL4	LEVEL5	LEVEL6	LEVEL7	LEVEL8
0116-0139	0140-0162	0163-0185	0186-0208	0209-0232
LEVEL9				
0233-0255				

● 射频功率设置

命令: 14 0A

S-LOW	LOW1	LOW2	MID	HIGH
0000-0050	0051-0101	0102-0153	0154-0204	0205-0255

● 外接话筒增益设置

命令: 14 0B

1	2	3	4
0000-0063	0064-0127	0128-0191	0192-0255

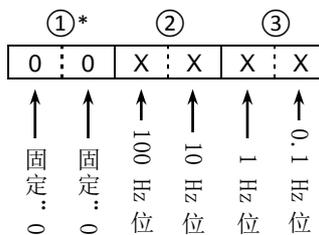
● VOX 增益设置

命令: 14 16

OFF	1	2	3	4
0000-0022	0023-0046	0047-0069	0070-0092	0093-0115
5	6	7	8	9
0116-0139	0140-0162	0163-0185	0186-0208	0209-0232
10				
0233-0255				

● 中继亚音/亚音静噪频率设置

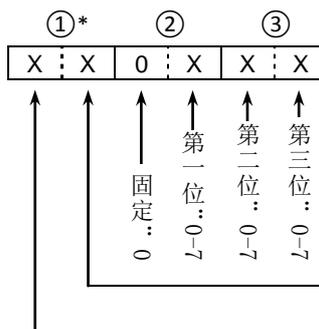
命令: 1B 00, 1B 01



* 设置亚音频率时不需要。
亚音频率表见 16-16 页。

● DTCS 码和极性设置

命令: 1B 02



接收极性: 0: 正常、1: 反向

发射极性: 0: 正常、1: 反向

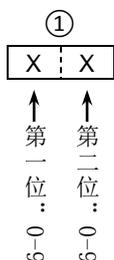
* DTCS 代码表见 16-17 页。

17 其它功能

■ CI-V 信息 (续前页)

• 数字代码静噪设置

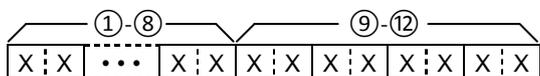
命令: 1B 07



• DV 本站呼号设置

命令: 1F 00

设置本站呼号和注释, 合计最多 12 个字符。



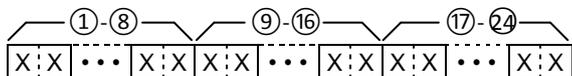
①-⑧: 本站呼号(8 个字符)

⑨-⑫: 注释(4 个字符)

• DV 发射呼号设置 (24 个字符)

命令: 1F 01

设置 UR、R1 和 R2 呼号, 每个呼号固定 8 个字符。



①-⑧: UR(目标)呼号(8 个字符)

⑨-⑯: R1(接入中继/地区中继)呼号(8 个字符)

⑰-⑳: R2(链接中继/网关中继)呼号(8 个字符)

• 呼号的字符代码

字符	ASCII 码
0-9	30-39
A-Z	41-5A
空格	20
/	2F

• DV 发射消息设置

命令: 1F 02

设置最多 20 个字符的发射消息。

“FF” 停止发送或读取消息。

字符	ASCII 码	字符	ASCII 码
A-Z	41-5A	a-z	61-7A
0-9	30-39	空格	20
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	\	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
^	5E	+	2B
-	2D	*	2A
/	2F	.	2E
,	2C	:	3A
;	3B	=	3D
<	3C	>	3E
(	28	)	29
[	5B	]	5D
{	7B	}	7D
|	7C	_	5F
—	7E	@	40

• DV 接收状态设置

命令: 20 0201, 20 0202

数据	功能	描述
第 7 位	0 (固定)	—
第 6 位	0/1	接收到语音呼叫 在接收到数字语音信号时选择“1”(与 DSQL 和 CSQL 的设置无关)
第 5 位	0/1	最后的呼叫结束 当最后的呼叫被本站结束时选择“1”
第 4 位	0/1	接收到信号 当听到语音时选择“1”
第 3 位	0/1	接收到插入呼叫 在接收到插入呼叫时选择“1”
第 2 位	0/1	接收到 EMR 呼叫 在接收到 EMR 呼叫时选择“1”
第 1 位	0/1	接收到非 DV 呼叫 当“DV”和“FM”交替闪烁时选择“1”
第 0 位	0/1	数据包丢失状态 在显示数据包丢失时选择“1”

17 其它功能

■ CI-V 信息(续前页)

• DV 接收呼号设置

命令: 20 0001, 20 0002

① 包头标志数据(第一字节)

数据	描述	
第7位	0	(固定)
第6位	0	(固定)
第5位	0	(固定)
第4位	0/1	0=语音、1=数据
第3位	0/1	0=直频、1=通过中继
第2位	0/1	0=非插入、1=插入
第1位	0/1	0=数据、1=控制
第0位	0/1	0=正常、1=EMR

② 包头标志数据(第二字节)

数据			描述
位2	位1	位0	
1	1	1	中继控制
1	1	0	发送自动应答
1	0	1	(未使用)
1	0	0	请求重新发射
0	1	1	发送应答
0	1	0	接收无应答
0	0	1	中继不可用
0	0	0	空

③-⑩: 主叫台站的呼号(8个字符, 固定)

⑪-⑭: 主叫台站的注释(4个字符, 固定)

⑮-⑳: 被叫台站的呼号(8个字符, 固定)

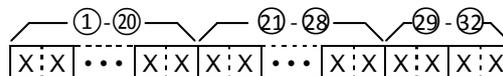
㉑-㉓: 接入/本地中继的呼号(R1)(8个字符, 固定)

㉔-㉖: 链接/网关中继的呼号(R2)(8个字符, 固定)

• FF”表示电台开机后一直没接收到呼号。

• DV 接收消息

命令: 20 0101, 20 0102



①-⑳: 消息(20个字符)

㉑-㉓: 主叫台站的呼号(8个字符)

㉔-㉖: 主叫台站的注释(4个字符)

• FF: 表示电台开机后一直没接收到消息。

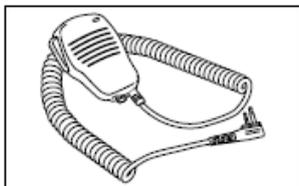
第 18 章 可选配件

■ 可选配件列表	18-2
■ 选件 HM-75LS 遥控手咪	18-4
◇ 遥控功能设置	18-4
■ VOX 功能	18-5
◇ 连接选件	18-5
◇ 选择耳机类型	18-5
◇ 开启或关闭 VOX 功能	18-6
◇ VOX 电平设置	18-7
◇ VOX 相关设置	18-8
■ SJ-1 硅胶护套	18-8

■ 可选配件列表

- HM-186LS

带扬声器手咪
便于将电台挂在皮带上操作。



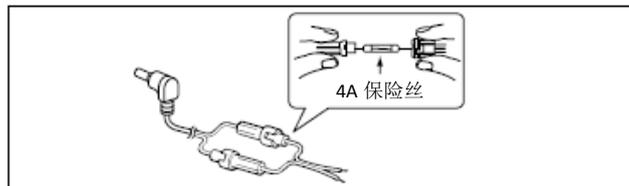
- HM-75LS

带扬声器遥控手咪
可以遥控选择信道和其它功能。



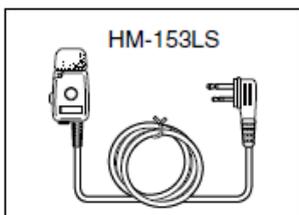
- OPC-254L

直流电源线
用于使用外接直流电源进行操作或充电。



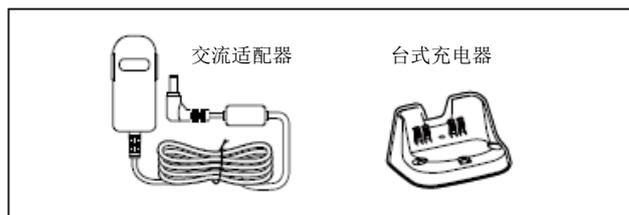
- HM-153LS / HM-166LS

带话筒耳机
非常适于免提操作。可将 HM-153LS/HM-166LS(带 PTT 开关)夹在衣领上或放入胸前的口袋中。
可在雨天操作。



- BC-202 台式充电器+BC-123SA/SE 交流适配器

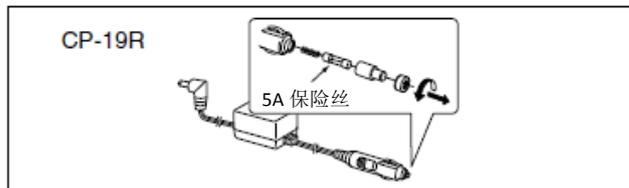
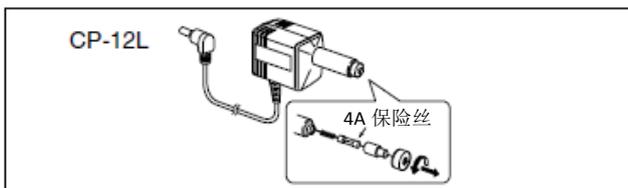
BP-271 锂离子电池组快速充电约 2 小时。
BP-272 锂离子电池组快速充电约 3.5 小时。



- CP-12L 带噪声滤波器的点烟器连接线

- CP-19R 带直流转换器的点烟器连接线

可以通过 12V 点烟器插座操作电台。
还可以为安装的电池组充电。
(默认不能在开机状态下为电池组充电。)
CP-19R: 内置 DC-DC 转换器, 提供 11 V 直流输出。



18 可选配件

■ 可选配件列表(续前页)

◇ 电池组/电池盒

- **BP-271** 锂离子电池组
7.4 V/1150 mAh(最小)锂离子电池组。
电池使用时间: 约 4.5 小时*(FM/DV)
- **BP-271** 锂离子电池组
7.4 V/1880 mAh(最小)锂离子电池组。
电池使用时间: 约 7.5 小时*(FM)
约 6 小时*(DV)
- **BP-273** 电池盒
电池盒可装入 3 个 LR6(AA) 碱性电池。
* 大功率、发射:接收:待机 = 1:1:8

◇ 充电器

- **BC-167SA/SD/SV** 充电器
用于 BP-271 或 BP-272 锂离子电池组常规充电。
与随机提供的相同。(某些版本的电台不提供)

◇ 克隆软件

- **CS-51** 克隆软件(免费下载)
使用这个软件, 可通过 USB 接口(OPC-2218LU)快速简便地设置存储信道和菜单模式等内容。
- **OPC-2218LU** 数据线
可在 DV 模式下进行低速数据通信, 或使用 CS-51(免费下载软件)进行数据克隆。

◇ 其它可选配件

- **SP-13** 耳机
可在嘈杂的环境中提供清晰的音频。
- **HM-75A/HM-153/HM-166/HM-186** 手咪或 **SP-13** 耳机+ **OPC-2144** 插头适配器及连线
HM-75A: 带扬声器遥控手咪
HM-153: 带话筒耳机
HM-166: 带话筒耳机
HM-186: 带扬声器手咪
SP-13: 耳机
OPC-2144: 可以连接 HM-75A/ HM-153/ HM-166/ HM-186/ SP-13 到电台。
- **HS-94/HS-95/HS-97** 耳机+ **OPC-2006LS** 插头适配器及连线
HS-94: 耳挂式
HS-95: 颈部及手臂式
HS-97: 骨传导话筒
OPC-2006LS: 可以连接 HS-94/HS-95/HS-97 到电台。
连接后可使用 VOX 功能。
- **LC-179** 手提箱
有助于保护电台以免刮痕等。
- **SJ-1** 硅胶护套
- **AD-92SMA** 天线接口适配器
可以连接带 BNC 接头的天线或馈线。
- **CT-17** CI-V 电平转换器
用于通过配有 RS-232C 接口的个人电脑远程控制电台。可以用电脑更改频率、操作模式、存储信道等。

经 Icom 认可的可选配件与 Icom 电台配合使用, 可获得最佳性能。

Icom 不负责因使用非 Icom 生产或认可的配件, 而造成 Icom 电台的损坏或故障。

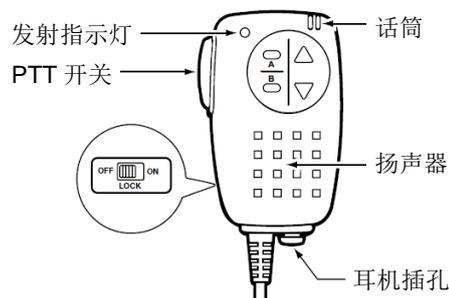
■ 选件 HM-75LS 遥控手咪

可选配件 HM-75LS 可以遥控选择操作频率、存储信道等。通过菜单屏幕可以改变按键指配的功能，便于遥控操作。（第 16-67 页）

（菜单 > Function > Remote MIC Key）

HM-75LS 的背面有锁定开关，以防止意外的频率变化。

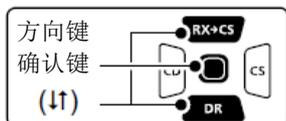
当从电台的[MIC/SP]插孔拔出或插入 HM-75LS 之前，一定要关机。



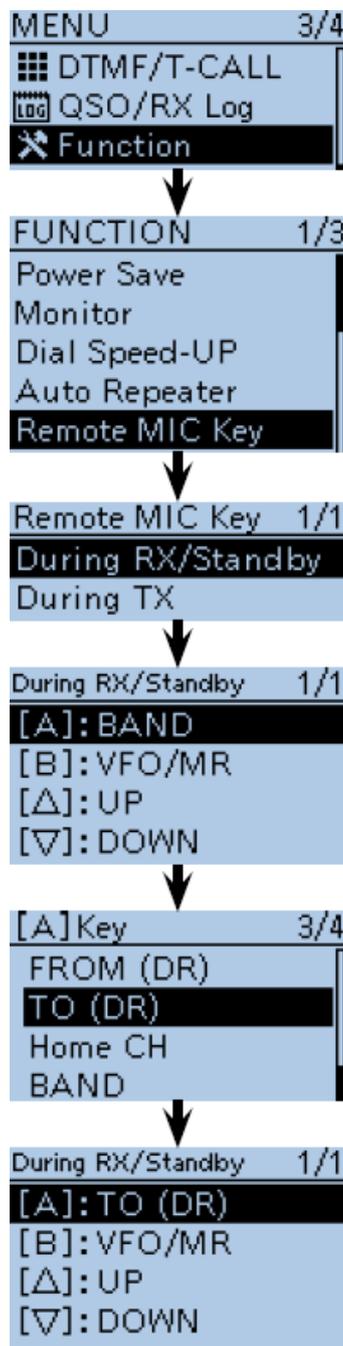
例如：将[A]的遥控功能由“BAND”变为“TO(DR)”。

◇ 遥控功能设置

- ① 按[MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Function”，然后按确认键。



- ③ 按方向键(↑)选择“Remote MIC Key”，然后按确认键。
- ④ 按方向键(↑)选择“During RX/Standby”或“During TX”，然后按确认键。
 - 例如：During RX/Standby
- ⑤ 按方向键(↑)选择需要的按键，然后按确认键。
 - 例如：[A]
- ⑥ 按方向键(↑)选择需要的按键功能，然后按确认键。
 - 例如：“TO (DR)”
- ⑦ 按[MENU] 保存，并退出菜单屏幕。



[A] 键的功能列表

✓ 提示信息—恢复到默认设置

所有按键功能：

在 During RX/Standby 或 During TX 屏幕按[QUICK] ，然后按确认键，将所有按键的功能恢复到默认设置。



某个按键功能：

在某个按键的功能列表屏幕按[QUICK] ，然后按确认键，将这个按键的功能恢复到默认设置。



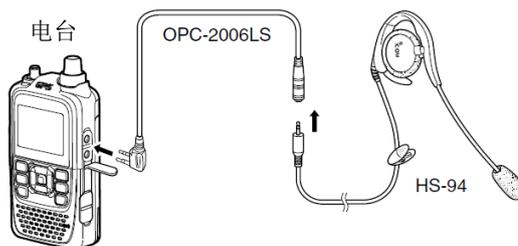
■ VOX 功能

本机具有可以免提操作的 VOX 功能。

需要使用可选配件 HS-94、HS-95 或 HS-97 耳机和带插头的适配线 OPC-2006LS。

- VOX 功能(声控发射)可以在不用按[PTT]的情况下，当对着话筒讲话时启动发射。停止讲话后自动回到接收状态。

注意：要在设置 VOX 增益之前，先通过菜单屏幕设置外接话筒的增益。建议设置话筒增益为 3。
(菜单 > Function > MIC Gain (External))



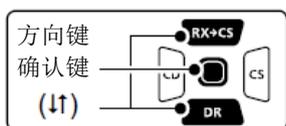
从电台的[MIC/SP]插孔拔出或插入 OPC-2006LS 之前，一定要关机。

◇ 连接选件

- ① 关机。
- ② 打开插孔盖。
- ③ 按右图所示连接 HS-94、HS-95 或 HS-97 和 OPC-2006LS

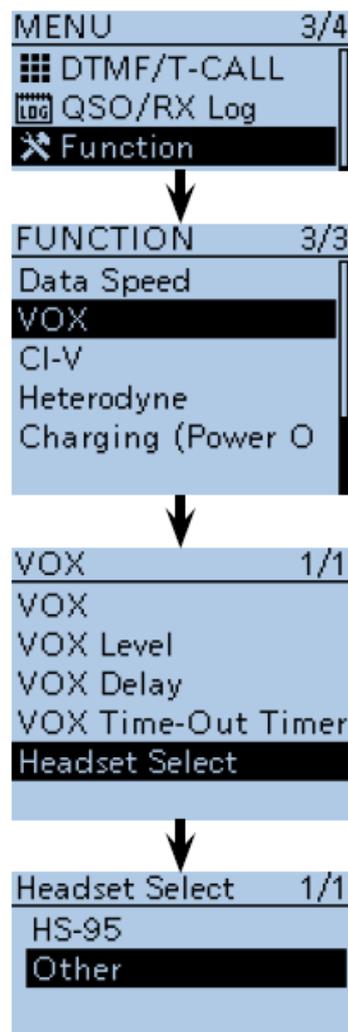
◇ 选择耳机类型

- ① 开机。
- ② 按[MENU] .
- ③ 按方向键(↑)选择“Function”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Function > VOX > Headset Select)

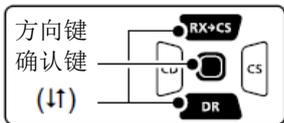
- ④ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ⑤ 按方向键(↑)选择选项。
HS-95：使用 HS-95。
Other：使用 HS-94 或 HS-97。
- ⑥ 按[MENU] 退出菜单屏幕。



■ VOX 功能 (续前页)

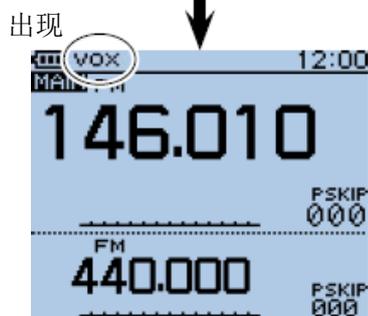
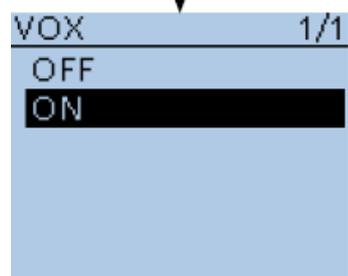
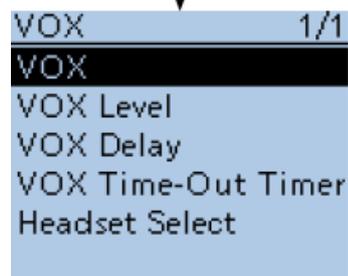
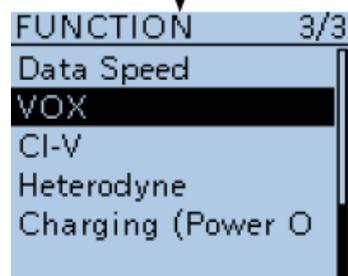
◇ 开启或关闭 VOX 功能

- ① 按[MENU] .
- ② 按方向键(↑)选择“Function”，然后按确认键进入下一级菜单。



(菜单 > Function > VOX > VOX)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 按方向键(↓)选择“ON”。
- ⑤ 按[MENU] 退出菜单屏幕。
 - 出现“VOX”。

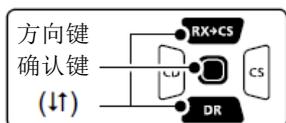


■ VOX 功能 (续前页)

◇ VOX 电平设置

注意：要在设置 VOX 增益之前，先通过菜单屏幕设置外接话筒的增益。建议设置话筒增益为 3。
(菜单 > Function > MIC Gain (External))

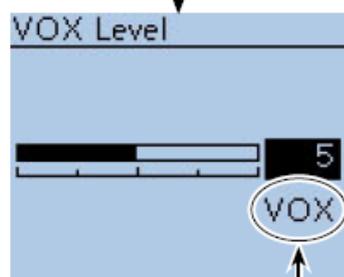
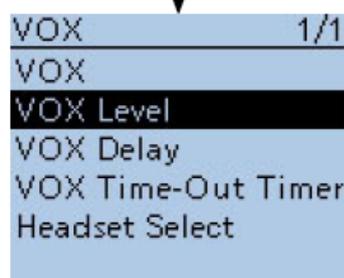
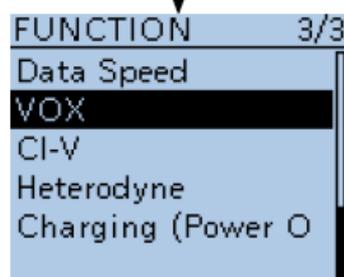
- ① 按 [MENU] 。
- ② 按方向键(↑)选择“Function”，然后按确认键进入下一级菜单。



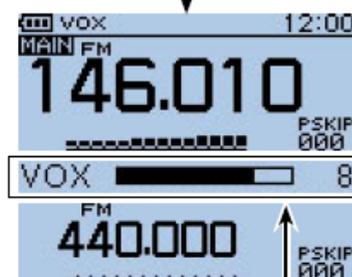
(菜单 > Function > VOX > VOX Level)

- ③ 按上面的菜单顺序，按方向键(↑)选择，然后按确认键进入，直到显示最后一个屏幕。
- ④ 在对着耳机上的话筒讲话的同时，旋转 [DIAL] 调整 VOX 电平，直到“VOX”连续出现。
 - VOX 电平的可调范围为 1(最小)到 10(最大)或关闭。数值越大，VOX 功能对讲话的声音越敏感。(默认为 5)
- ⑤ 按 [MENU]  退出菜单屏幕。

- 如果发射/接收指示灯闪烁，可在菜单屏幕设置 VOX 延时。(第 16-70 页)
(菜单 > Function > VOX > VOX Delay)
- 当 VOX 功能开启时，可以在发射时旋转 [DIAL] 调整 VOX 电平。



当讲话时出现



如果在发射时旋转 [DIAL] 则出现。

■ VOX 功能(续前页)

◇ VOX 相关设置

通过菜单屏幕还可以设置 VOX 延时和 VOX 超时定时器。

• VOX 延时

可在 0.5 到 3.0 秒之间(间隔为 0.5 秒)设置 VOX 延时。VOX 延时是停止讲话后,保持发射的时间。(默认值:0.5)

(菜单 > Function > VOX > VOX Delay)

如果“VOX”有间断,可设置较长的 VOX 延时,以允许讲话中的正常停顿,但在讲话结束后,要能够关闭 VOX。

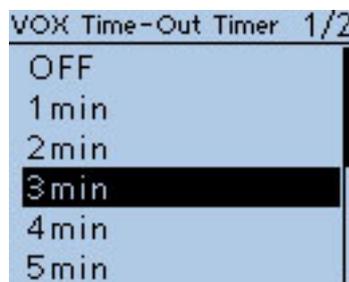
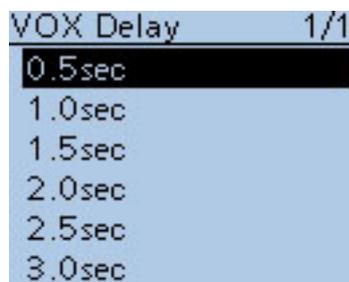
• VOX 超时定时器

可在 1、2、3、4、5、10 和 15 分钟之间设置 VOX 超时定时器,防止意外长时间发射。

如要关闭这项功能,选择“OFF”。(默认值:3)

(菜单 > Function > VOX > VOX Time-out Timer)

VOX 超时定时器的设置必须短于发射超时定时器,否则无效。



■ SJ-1 硅胶护套

当电台安装的是 BP-271 电池组时,可以使用 SJ-1 硅胶护套。

当电台安装的是 BP-272 电池组或 BP-273 电池盒时,不能使用这个护套。

在安装或卸下护套之前,一定要先从电台上卸下天线。

安装:

- ① 使电台的天线接口和[DIAL]旋钮对准护套顶部的开孔,如右图所示。
- ② 拉护套使之包住电台的两边和底部。
 - 如果安装了背夹,将其从护套背面的开孔推出。

卸下:

- ① 从电台的底部拉开护套。
 - 如果安装了背夹,从背夹的底部周围拉开护套。
- ② 从护套上拉出天线接口和[DIAL]旋钮,卸下护套。



第 19 章 产品规格

■ 电台	19-2
◇ 综合部分	19-2
◇ 发射部分	19-2
◇ 接收部分	19-2
■ BC-202 台式充电器	19-2

■ 电台

◇ 综合部分

- 频率范围：(MHz)

欧洲版	发射	144-146、430-440
韩国版	接收	144-146、430-440
英国版	发射	144-146、430-440
	接收	108-174*1、380-479*2
意大利版	发射	144-146、430-434、435-438
	接收	108-136.995*1、144-146 430-434、435-438
美国版	发射	144-148、430-450*3
	接收	108-174*4、380-479*3
其他海外市场版	发射	137-174*4、400-479*2
	接收	108-174*4、380-479*2
其他海外市场版-1	发射	144-148、430-440
	接收	108-174*4、380-479*2
所有版本	接收	AM 广播：0.520-1.710 kHz FM 广播：76.0-108.0 MHz*5

*1 仅保证 144 - 146 MHz

*2 仅保证 430 - 440 MHz

*3 仅保证 440 - 450 MHz

*4 仅保证 144 - 148 MHz

*5 对于美国版为 88.0 - 108.0 MHz

根据操作频段和模式的组合情况，副段的信号可能会被静音。

- 模式：FM、AM(仅接收)、DV
- 信道数：554(包括 50 个扫描边界和 4 个呼叫信道)
- 广播信道数：500
- 使用温度范围：-20°C 到 +60°C
- 调谐增量：1、5、6.25、8.33、9、10、12.5、15、20、25、30、50、100、125 和 200 kHz

* 根据所选择的频段或操作模式，可选择的增量可能会不同。

- 频率稳定度：±2.5 ppm
(-20°C 到 +60°C)
- 供电电源：10 - 16 V 直流电源或专用电池组
- 数字传输速率：4.8 kbps
- 语音编码速率：2.4 kbps
- 消耗电流：(在直流 7.4 V)
- 5 W 发射 小于 2.5 A
- 接收 FM 小于 350 mA(内置扬声器)
小于 200 mA(外置扬声器)
- DV 小于 450 mA(内置扬声器)
小于 300 mA(外置扬声器)
- 天线接口：SMA (50 Ω)
- 外形尺寸：58(宽)×105.4(高)×26.4(厚) mm
(不包括凸出物)
- 重量：255 g (包括电池组和天线)

◇ 发射部分

- 调制方式：FM 可变电抗频率调制
DV GMSK 电抗频率调制
- 输出功率：高 5.0 W、中 2.5 W、低 2 1.0 W、
(在直流 7.4 V) 低 1 0.5 W、微 0.1 W
- 最大调制频偏：±5.0 kHz(宽带 FM)
±2.5 kHz(窄带 FM)
- 杂散发射：小于 -60 dBc (高/中功率)
小于 -13 dBm (低 2/低 1/微功率)
- 外接话筒阻抗：2.2 kΩ

◇ 接收部分

- 接收系统：双变频超外差
- 中频：A 段 46.35 MHz (第一中频)
450 kHz (第二中频)
B 段 61.65 MHz (第一中频)
450 kHz (第二中频)
- 灵敏度：FM 优于 -15 dBμ
(1 kHz/3.5 kHz Dev.、12 dB 信噪比)
DV 优于 -11 dBμ
(PN9/GMSK 4.8 kbps、BER 1%)
- 音频输出功率：(10%失真)
- 内置扬声器 大于 0.4 W (16 Ω 负载)
- 外置扬声器 大于 0.2 W (8 Ω 负载)
- 选择性：宽带 FM 优于 55 dB
窄带 FM、DV 优于 50 dB
- 扬声器接口：3 芯 3.5 mm、8 Ω
- 杂散和镜像抑制比：大于 60 dB
- 静噪灵敏度：优于 -15 dBμ

■ BC-202 台式充电器

- 供电电源：12 - 16 V 直流电源或 Icom 专用交流适配器(BC-123S)
- 充电温度范围：0°C 到 +40°C
- 重量：104 g (不包括交流适配器)
- 外形尺寸：88(宽)×72.6(深)×46.5(高) mm
(不包括凸出物)

所有规格如有变更，恕不另行通知。

故障处理

本章的意图是为了帮助您解决非故障问题。

如果找不到导致问题的原因或通过本章的提示不能解决问题，请联系附近的 Icom 经销商或服务中心。

◇ 当操作 D-STAR 时

问题	可能的原因	解决方法	参考页
发射信号后中继无状态反馈。	<ul style="list-style-type: none"> • 中继设置错误。 • 发射的信号没有到达中继。 	<ul style="list-style-type: none"> • 选择正确的中继。 • 更正中继频率、频差或频差方向设置。 • 当接近中继时再作尝试。 • 尝试登录其它中继。 	8-2 9-28、9-29 — —
发射后中继回复‘UR?’和中继的呼号。 	<ul style="list-style-type: none"> • 信号已经发射出去,但没有其他台站立即回复。 	<ul style="list-style-type: none"> • 等待一段时间再试。 	—
发射信号后,中继回复‘RX’或‘RPT?’和接入中继的呼号。 	<ul style="list-style-type: none"> • 没有设置自己的呼号(MY)。 • 本站的呼号(MY)没有在网关中继上注册,或者注册的内容与电台的设置不同。 	<ul style="list-style-type: none"> • 设置自己的呼号(MY)。 • 在网关中继上注册本站的呼号(MY),或者核对呼号的注册信息。 	基本说明书第 2 页 基本说明书第 4 页
发射信号后,中继回复‘RPT?’和目标中继的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> • 本地中继无法连接目标中继。 • 中继繁忙。 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查中继的设置。 • 等待一段时间再试。 	9-23 —
发射信号后,接入中继回复‘RPT?’和这个中继的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> • 目标中继呼号错误。 	<ul style="list-style-type: none"> • 正确设置目标中继呼号。 	9-26
即使按住 [DR] ,也不出现 DR 模式。	<ul style="list-style-type: none"> • 电台中没有中继列表。 	<ul style="list-style-type: none"> • 用 CD 上的 CS-51 克隆软件重新装载中继列表。 • 用 microSD 卡重新装载中继列表。 • 直接向电台输入中继列表数据。 	17-20 2-13 9-23
即使按住 [RX→CS] ,也不能将接收到的呼号设置为目标呼号。	<ul style="list-style-type: none"> • 没有正确接收呼号。 • 当接收到的信号非常弱,或者是在扫描时收到的呼号,这时接收到的呼号可能不正确。在这种情况下,出现“-----”并伴有错误提示音,而且无法应答呼叫。 	<ul style="list-style-type: none"> • 在电台正确接收到呼号后再试。 	—
可以本地呼叫,但不能进行网关呼叫或呼叫目标台站。	<ul style="list-style-type: none"> • 本站的呼号没有在 D-STAR 中继上注册。 	<ul style="list-style-type: none"> • 在网关中继上注册本站的呼号(MY),或者核对呼号的注册信息。 	基本说明书第 4 页
当发射时,“L”出现在显示屏上,且接收信号断续。 	<ul style="list-style-type: none"> • 当通过网络接收时,一些数据可能由于网络错误而丢失(不良的数据传输)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 等待一段时间再试。 • 当电台收到损坏的数据无法解码时会造成数据丢失,即使是本地呼叫,也可能会显示“L”。 	—
“DV”和“FM”图标交替闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> • 在 DV 模式下接收到 FM 信号。 	<ul style="list-style-type: none"> • 改变不同的操作频率,直到这个频率上没有 FM 信号使用。 	9-10

故障处理

◇ 当操作 D-STAR 时 (续前页)

问题	可能的原因	解决方法	参考页
在 DR 模式下无法进行直频操作。	<ul style="list-style-type: none">•在中继列表的“CALL SIGN”中设置了呼号。•设置了异频模式(DUP+、DUP-)。•设置了中继频率。	<ul style="list-style-type: none">•删除中继列表的“CALL SIGN”中设置的呼号。•在中继列表的“DUP”设置“OFF”。•设置直频频率。	9-26 9-29 9-27
数字代码静噪(CSQL)不可用。	<ul style="list-style-type: none">•设置了错误的数字代码。	<ul style="list-style-type: none">•设置正确的数字代码。	9-20
不知道怎样更新中继列表。	—	<ul style="list-style-type: none">•参见“更新中继列表”。	2-13

◇ 当操作 GPS 日志时

问题	可能的原因	解决方法	参考页
接收不到位置信息。	<ul style="list-style-type: none">•在菜单屏幕的 GPS 菜单项选择了“External GPS”，但又没连接外置 GPS 接收器。•在菜单屏幕的 GPS 菜单项选择了“OFF”或“Manual”。•没有接收到 GPS 信号。	<ul style="list-style-type: none">•连接外置 GPS 接收器。•在菜单屏幕的 GPS 菜单项选择“Internal GPS”或“External GPS”。•移动到能接收到 GPS 信号的位置。	10-2 10-2 —

故障处理

◇ 其它

问题	可能的原因	解决方法	参考页
电台不能开机。	<ul style="list-style-type: none"> • 电池电量耗尽。 • 电池盒内电池极性接反。 • 电池与电台接触不良。 	<ul style="list-style-type: none"> • 给电池组充电或更换电池。 • 检查电池盒内电池的极性。 • 清洁电池接触点。 	4-3、4-4 4-4 4-3、4-4
扬声器无声音。	<ul style="list-style-type: none"> • 音量调整过低。 • 外接音箱或克隆电缆插入了 [SP] 插孔。 	<ul style="list-style-type: none"> • 旋转 [VOL] 调整到适当的音量。 • 检查外接音箱的连接是否正常或拔掉克隆电缆。 	5-2 —
灵敏度过低, 只能接收到强信号。	<ul style="list-style-type: none"> • 馈线没有正确连接或短路(使用外接天线时)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查馈线连接或更换新馈线。 	—
发射不工作。	<ul style="list-style-type: none"> • 发射功率设置过低 (SLOW、LOW1 或 LOW2)。 • 电池电量过低。 • 安装了电池盒。 • 开启了 PTT 锁定功能。 • 开启了遇忙锁定功能。 	<ul style="list-style-type: none"> • 设置发射功率为 HIGH。 • 给电池组充电或更换电池。 • 使用电池组或外接直流电源, 并将发射功率调至 HIGH。 • 在菜单中关闭 PTT 锁定功能。 • 在菜单中关闭遇忙锁定功能。 	5-10 4-3、4-4 4-6 16-68 16-68
呼叫后无应答。	<ul style="list-style-type: none"> • 设置了异频, 发射和接收频率不相同。 • 没有其他电台在信号覆盖范围内, 或在相同频率上。 	<ul style="list-style-type: none"> • 设置为直频。 • 等待一段时间再试。 	15-5 —
使用声控发射时不工作。	<ul style="list-style-type: none"> • VOX 电平设置过低或关闭。 • 话筒增益过低。 	<ul style="list-style-type: none"> • 适当设置 VOX 电平。 • 适当设置话筒增益。 	16-69 16-69
无法通联到其他电台。	<ul style="list-style-type: none"> • 设置了不同的亚音或数字静噪代码。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过亚音扫描检查亚音设置。 	13-2
无法设置频率。	<ul style="list-style-type: none"> • 键盘已锁定。 • 选择了信道模式、呼叫信道模式、气象信道模式*或 DR 模式。 *仅美国版。 	<ul style="list-style-type: none"> • 按住 [LOCK]  1 秒解锁键盘。 • 按 [V/MHz]  选择 VFO 模式。 	5-11 5-8
无法启动程序扫描。	<ul style="list-style-type: none"> • 选择了信道模式、呼叫信道模式、气象信道模式*或 DR 模式。 *仅美国版。 • 扫描边界信道 “*A” 和 “*B” 设定了相同的频率。 • 只设定了一个扫描边界信道。 	<ul style="list-style-type: none"> • 按 [V/MHz]  选择 VFO 模式。 • 在扫描边界信道中设定不同频率。 • 设定一对或多对扫描边界信道。 	5-8 12-4 12-4
无法启动信道扫描。	<ul style="list-style-type: none"> • 没有选择信道模式。 • 只设定了一个或没有设定存储信道。 	<ul style="list-style-type: none"> • 按 [M/CALL]  选择信道模式。 • 设定两个或更多的存储信道。 	5-8 12-4
频率显示错误。	<ul style="list-style-type: none"> • 电台 CPU 故障。 • 外部原因导致故障。 	<ul style="list-style-type: none"> • 将电台复位。 • 卸下电池重装。 	16-86 1-2

故障处理

◇ 其它 (续前页)

问题	可能的原因	解决方法	参考页
副段静音。	•操作段和模式的组合不正确。	•修改设置。	5-13
使用耳机时出现失真噪音。	•关闭了耳机模式。	•开启耳机模式。	16-78
开机时无法充电。	“Charging (Power ON)” 设为“OFF” (默认设置)。	•在菜单中设置 “Charging (Power ON)” 为 “ON”。*	16-71

* 这种操作方法可能会产生杂散信号，S 表会有显示，或者能听到噪音。

