



中文高级操作手册

VHF/UHF 全模式收发器

IC-9700

介绍

1 高级操作

2 记录和回放

3 TX 语音存储器

4 存储频道

5 扫描

6 其他功能

7 GPS 操作 (基本)

8 GPS 操作 (高级)

9 D-STAR (基本)

10 D-STAR (高级)

11 DV 网关

12 DD 模式操作

13 固件更新

Icom Inc.

介绍

Adobe® Acrobat® Reader® 的功能和特性

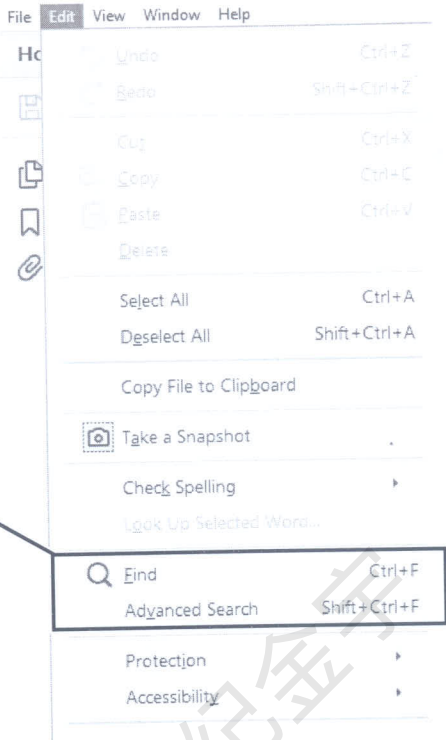
以下功能可与 Adobe® Acrobat® Reader® 一起使用。

• 关键词搜索

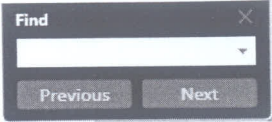
单击“查找(F) (Ctrl + F)”或“高级搜索(V) (Shift + Ctrl + F)”以打开搜索屏幕。在本手册中搜索特定单词或短语时，这非常方便。

* 菜单显示可能会有所不同，具体取决于 Adobe® Acrobat® Reader® 版本。

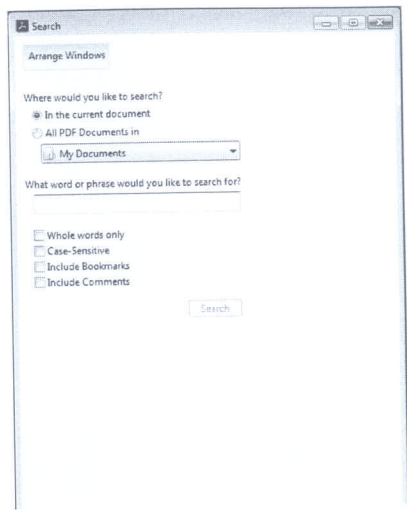
单击以打开查找或搜索屏幕或高级搜索屏幕。



• 查找显示



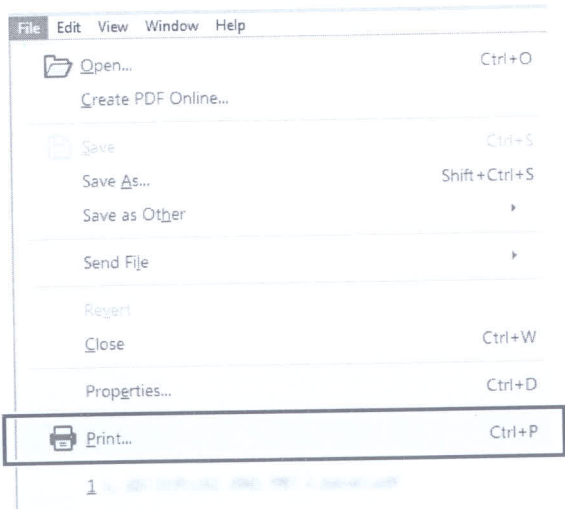
• 高级搜索显示



• 打印出所需的页面。

单击“文件”菜单中的“打印 (P) Ctrl+P”，然后选择要打印的纸张尺寸和页码。

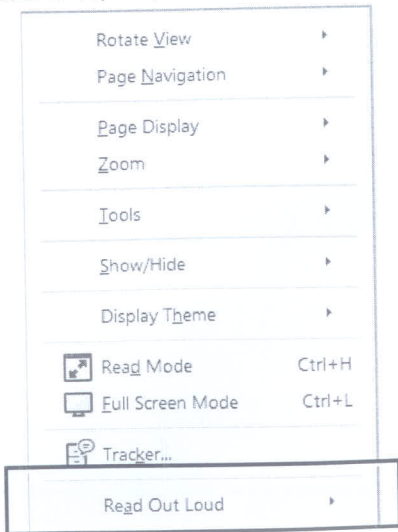
- ❖ 打印设置可能会因打印机而异。有关详细信息，请参阅打印机的使用说明书。
- ❖ 选择“ A4”尺寸以等效尺寸打印页面。



• 朗读功能。


大声朗读功能可以大声朗读本使用说明书中的文字。有关详细信息，请参阅 Adobe® Acrobat® Reader® 帮助。

(此功能可能无法使用，具体取决于您的PC环境 (包括操作系统) 。)



*显示可能会有所不同，具体取决于 Adobe® Acrobat® Reader® 版本。

目录

1 高级操作	1-1	5 扫描	5-1
操作 CW (高级).....	1-1	扫描类型.....	5-1
◇ 关于 CW 反向模式.....	1-1	准备.....	5-1
◇ 使用 Memory Keyer 功能 (KEYER).....	1-1	◇ 静噪状态.....	5-1
◇ 键控存储器编辑菜单 (EDIT).....	1-2	SCAN 屏幕.....	5-2
◇ 比赛号码菜单 (001 SET).....	1-3	SCAN SET 屏幕.....	5-3
◇ 键控器设置菜单 (CW-KEY SET).....	1-4	编程扫描.....	5-4
操作 RTTY (FSK).....	1-5	◇ 编程扫描操作.....	5-4
◇ 显示 RTTY DECODE 屏幕.....	1-5	存储扫描.....	5-5
◇ RTTY 解码.....	1-5	◇ 存储扫描操作.....	5-5
◇ 双峰滤波器 (TPF).....	1-5	◇ 设置选择存储频道.....	5-5
◇ 发送 RTTY 存储内容.....	1-6	◇ 选择存储扫描操作.....	5-6
◇ 编辑 RTTY 存储.....	1-7	◇ 模式选择扫描操作.....	5-6
◇ 打开 RTTY 日志.....	1-8	Δ F 扫描和 Fine Δ F 扫描.....	5-7
◇ 查看 RTTY 日志内容.....	1-8	◇ Δ F 扫描操作.....	5-7
◇ RTTY 解码日志设置.....	1-9	Temporary Skip 功能.....	5-7
◇ 关于 RTTY 解码设置模式.....	1-10	6 其他功能	6-1
亚音静噪操作.....	1-11	测量 SWR.....	6-1
◇ TCS 代码静噪操作.....	1-12	保护功能.....	6-1
FM 中继操作.....	1-13	选择显示类型和字体.....	6-1
◇ 检查中继器输入信号.....	1-13	◇ 选择显示背景.....	6-1
◇ 设置中继器音频频率.....	1-13	◇ 选择显示字体.....	6-1
双工操作.....	1-14	NTP 功能.....	6-2
数据通讯.....	1-14	◇ 使用 NTP 时间同步功能.....	6-2
2 语音录制功能	2-1	◇ 使用 NTP 功能.....	6-2
录制 QSO 音频.....	2-1	REF 校准.....	6-3
◇ 快速录音.....	2-1	屏幕捕捉功能.....	6-3
◇ 基本录音.....	2-1	◇ 设置屏幕捕捉功能.....	6-3
播放 QSO 音频.....	2-2	◇ 捕捉屏幕.....	6-3
◇ 播放时快进.....	2-2	◇ 查看捕捉的屏幕.....	6-3
◇ 播放时快退.....	2-2	输入 DTMF 码.....	6-4
◇ 播放时暂停.....	2-2	发送 DTMF 码.....	6-4
◇ 播放上一个文件.....	2-2	◇ 发送 DTMF 码.....	6-4
◇ 播放下一个文件.....	2-2	◇ 选择 DTMF 发送速度.....	6-5
◇ 移至上一个文件的开头.....	2-2	7 GPS 操作 (基本)	7-1
◇ 移至下一个文件的开头.....	2-2	开始 GPS 操作之前.....	7-1
在电脑上播放音.....	2-3	◇ 连接 GPS 接收器.....	7-1
检查文件夹或文件信息.....	2-3	◇ 确认 GPS 信号接收.....	7-1
删除文件.....	2-4	手动输入位置数据.....	7-2
删除文件夹.....	2-4	8 GPS 操作 (高级)	8-1
RECORDER SET 屏幕.....	2-5	开始 GPS 操作之前.....	8-1
PLAYER SET 屏幕.....	2-6	◇ 确认 GPS 信号接收.....	8-1
3 VOICE TX 存储器功能	3-1	◇ 手动设置位置.....	8-2
录制语音 TX 存储器.....	3-1	GPS TX 模式和 TX 格式类型.....	8-3
◇ 录音.....	3-1	旧型号之间的差异.....	8-3
◇ 播放.....	3-1	当接收到的信号包含位置数据时.....	8-4
输入语音 TX 存储名称.....	3-2	检查你的位置.....	8-4
发送语音存储内容.....	3-2	◇ 显示位置数据.....	8-4
◇ 发送.....	3-2	◇ GPS POSITION 屏幕及其含义.....	8-5
◇ 重复发送.....	3-3	◇ 关于 RX 屏幕.....	8-6
◇ 调整输出电平.....	3-3	◇ 设定显示类型 (MAIN/SUB).....	8-7
VOICE TX SET 屏幕.....	3-4	◇ 关于课程.....	8-7
4 存储操作	4-1	◇ 关于 Grid Locator.....	8-7
存储频道.....	4-1	◇ 更改 GPS 存储或警报.....	8-8
选择一个存储频道.....	4-1	◇ 更改指南针方向.....	8-8
◇ 用 	4-1	◇ 保存您自己或接收电台的位置.....	8-9
◇ 在 MEMORY 屏幕上选择频道.....	4-1	查看 GPS 信息 (天空视图屏幕).....	8-10
◇ 使用键盘选择.....	4-1	发送 D-PRS 数据.....	8-11
◇ 选择 Call 频道.....	4-1	◇ D-PRS.....	8-11
输入存储频道内容.....	4-2	◇ 在 D-PRS 模式下操作.....	8-11
复制存储频道内容.....	4-3	◇ 显示项 I.....	8-12
◇ 复制到 VFO.....	4-3	◇ 设置 D-PRS 位置 (移动台/基地台).....	8-13
◇ 复制到另一个存储频道.....	4-3	◇ 设置 D-PRS 物体/项目.....	8-14
输入存储名称.....	4-4	◇ 设置 D-PRS 气象.....	8-15
清除存储频道.....	4-4	◇ 气象站发送.....	8-16
关于 MEMORY 屏幕.....	4-5	◇ 确认气象数据输入.....	8-16
记事本.....	4-5	◇ 应用程序设置.....	8-16
◇ 将内容保存到记事本中.....	4-5	◇ 关于天气数据内容.....	8-16
◇ 调出记事本.....	4-5	◇ 使用地图软件显示您的位置.....	8-17

目录

发送 NMEA 数据	8-19	◇ 数据通信应用的设置	10-22
◇ 设置 GPS 数据语句	8-19	◇ 发送数据	10-22
◇ 设置 GPS 数据语句	8-20	◇ DV 高速数据功能	10-23
GPS 自动发射	8-20	数字静噪功能	10-24
GPS 存储	8-21	◇ 数字呼号静噪设置	10-24
◇ 添加 GPS 存储	8-21	◇ 数字代码静噪设置	10-24
◇ 编辑 GPS 存储组名称	8-23	中继列表	10-25
◇ 删除 GPS 存储	8-24	◇ 中继器列表内容	10-25
◇ 重新排列 GPS 数据的显示顺序	8-25	将新信息输入中继器列表	10-26
GPS 报警	8-26	◇ 通信案例所需的项目	10-26
◇ 将 GPS 报警功能设置到全部存储 (所有 GPS 存储)	8-27	◇ 在转发器列表中输入新信息	10-27
◇ 将 GPS 报警功能设置到 RX (主叫电台)	8-28	◇ 编辑中继器数据	10-30
GPS SET	8-29	◇ 删除中继器数据	10-31
9 D-STAR 操作 (基本)	9-1	◇ 重新排列中继器的显示顺序	10-32
D-STAR 的独特功能	9-1	◇ 从 RX 历史记录添加新的中继器信息	10-32
什么是 D-STAR?	9-1	◇ 跳过 DR 扫描的设置	10-33
关于 DR 功能	9-2	◇ 输入或编辑中继器组名称	10-34
DR 功能沟通的方法	9-2	Your Call Sign	10-35
DV 和 DD 模式	9-2	◇ 输入 Your Call Sign	10-35
在收发器中输入您的呼叫号 (MY)	9-3	◇ 删除 Your Call Sign	10-36
在网中继器上注册您的呼号	9-4	◇ 重新排列 Your Call Sign 的显示顺序	10-36
进行单工呼叫	9-5	您的设置正确吗?	10-37
接入中继器	9-6	11 关于 DV 网关功能	11-1
接收	9-7	关于 DV 网关功能	11-1
捕捉到一个呼号	9-8	使用外部网关功能时	11-1
进行 Local CQ 呼叫	9-8	◇ 在 Terminal 终端模式下操作时	11-2
进行 Gateway CQ 呼叫	9-9	关于 Terminal/AP 呼号	11-2
呼叫个人电台	9-9	◇ 在 AP 模式下操作时	11-2
保存设置	9-10	建立网络	11-3
更新中继列表	9-11	◇ 使用路由器将设备连接到 Internet 时	11-4
"FROM" (接入中继器) 设置	9-13	◇ 使用蜂窝系统将设备连接到 Internet 时	11-6
10 D-STAR 操作 (高级)	10-1	◇ 使用移动路由器将设备连接到 Internet 时	11-7
"FROM" (接入中继器) 设置	10-1	设置设备	11-8
◇ 使用您的收发机的中继器列表	10-2	◇ 使用内部网关功能时	11-8
◇ 使用 DR 扫描	10-3	◇ 使用 RS-MS3W 软件时	11-10
◇ 使用 "近距离中继器搜索" 功能	10-4	◇ 使用 RS-MS3A 时	11-11
◇ 使用 TX 历史记录	10-5	Terminal 模式操作	11-12
"TO" (目的地) 设置	10-6	◇ 设置 Terminal 模式	11-12
◇ 使用 "Local CQ" (本地区域呼叫)	10-7	◇ 在 Terminal 模式下操作	11-13
◇ 使用 "Gateway CQ" (网关呼叫)	10-7	Access Point 模式操作	11-14
◇ 使用 "Your Call Sign"	10-7	◇ 设置 Access Point 模式	11-14
◇ 使用 RX 历史记录	10-8	◇ 通过 Access point 收发器进行网关呼叫	11-15
◇ 使用 TX 历史记录	10-8	故障排除	11-19
◇ 直接输入 (UR)	10-9	◇ 收发器的错误图标	11-19
◇ 直接输入 (RPT)	10-9	◇ Terminal 模式操作故障排除	11-20
REPEATER DETAIL 屏幕	10-10	◇ Access Point 模式操作故障排除	11-22
CONNECTING TO A REFLECTOR	10-11	◇ RS-MS3W 和 RS-MS3A 的错误消息	11-24
◇ 什么是反射器?	10-11	12 DD 模式操作	12-1
◇ 使用反射器	10-11	关于 DD 模式	12-1
◇ 链接一个反射器	10-12	设置你的 PC	12-1
◇ 解除反射器的连接	10-13	设置收发器	12-2
◇ 反射器回声测试	10-13	◇ 连接 LAN 电缆	12-2
◇ 要求提供中继器信息	10-13	◇ 设置你的呼号	12-2
消息操作	10-14	无中继器的 DD 模式操作	12-3
◇ 输入 TX 信息	10-14	使用中继器的 DD 模式操作	12-4
◇ 传送信息	10-14	访问互联网	12-5
◇ 删除 TX 信息	10-14	DD 模式操作故障排除	12-6
查看收到的呼号	10-15	13 更新固件	13-1
◇ 查看 "RX 历史记录" 屏幕上的呼号	10-15	一般	13-1
BK 模式通信	10-17	◇ 关于更新固件	13-1
EMR 通信	10-18	◇ 检查固件版本	13-1
◇ 调整 EMR AF 电平	10-18	◇ 准备	13-2
自动 DV 检测	10-19	◇ 解压缩固件文件夹	13-2
自动回复功能	10-20	更新固件	13-3
◇ 录制自动回复信息	10-21		
◇ 当接收到位置数据时	10-21		
数据通信	10-22		
◇ 连接方式	10-22		

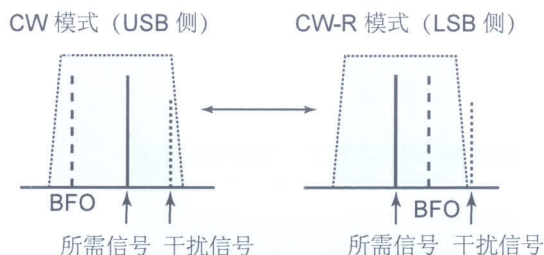
1. 高级操作

操作 CW (高级)

◇ 关于 CW 反向模式

CW-R (CW 反向) 模式将接收拍频振荡器 (BFO) 反向以接收 CW 信号。

当干扰信号接近所需信号并且要使用 CW-R 减少干扰时, 请使用此功能。



提示: 反转载波点

默认情况下, CW 模式的边带是 USB。您可以在功能屏幕上将其更改为 LSB。

MENU » **SET > Function > CW Normal Side**

① 当此设置设为“LSB”时, CW 和 CW-R 模式将反转。

◇ 使用存储键功能 (KEYER)

您可以使用存储键功能发送预设字符。

发送

1. 显示 KEYER 屏幕。

MENU » **KEYER**

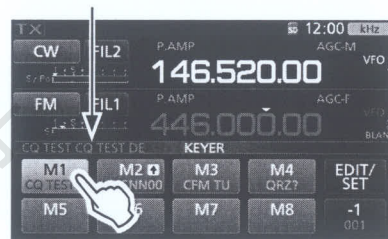
① 仅在 CW 模式才显示 [KEYER] 键。

2. 按 **TRANSMIT**。

• TX / RX 指示灯亮红色。

① 如果您想发送之间自动切换接收, 打开插入功能 (请参阅基本手册第4节)。

3. [M1] 和 [M8] 之间的存储键。(例如: [M1] 发送内容



• 触摸的存储键发送。

4. 要重复发送内存内容, 请触摸“存储键控制器”键 1 秒钟。

重复图标



① 根据“Keyer Repeat Time”中的设置, 将重复发送存储器内容。

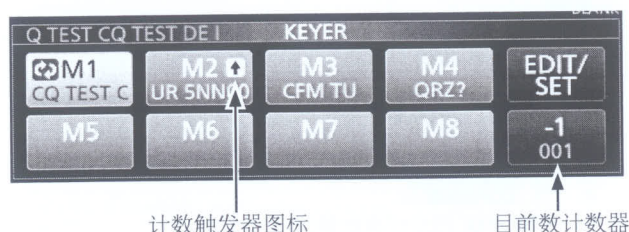
① 要停止发送, 请再次触摸存储键控制器键。

按键	动作	
	触摸	发送存储键控制器内容
M1 ~ M8	触摸	显示 和重复发送存储器内容。
	触摸 1 秒钟	① 您可以在 CW-KEY SET 菜单的“Keyer Repeat Time”中更改重复间隔设置。(请参阅基本手册第4节)
-1 001		将竞赛编号计数器减少 1 (001). ① 可以在 KEYER 001 菜单的“Present Number”中更改或重置号码。(请参阅基本手册第4节)
EDIT/SET	触摸	以显示 EDIT / SET 屏幕。

操作 CW (高级)

计数触发

向上计数触发器使每次发送完整的序列号交换后都可以自动增加序列号。(默认: M2)



① 显示在存储键控器上，设置为向上计数触发器。

② 您可以在KEYER 001菜单中更改加计数触发设置。(请参阅基本手册第4节)

预设存储键内容

存储键	内容
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2	UR 5NN 001 BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

① "001" is the CW 竞赛序列号。

如果要将递增触发器设置为其他键控器，请在“Keyer memory edit menu (EDIT)”中选择其他键控器(请参阅《基本手册》)。

使用外部键盘

您可以在不打开 KEYSER 屏幕的情况下发送预设内容。参见基本手册。

◇ 键控存储器编辑菜单 (EDIT)

在 EDIT 菜单中编辑存储键内容。

① 您最多可以使用8个内存键控器 (M1至M8)，并且每个存储键最多可以输入70个字符。

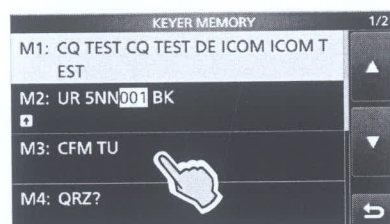
编辑

(示例: 编辑 “QSL TU DE JA3YUA TEST” 到 M3)

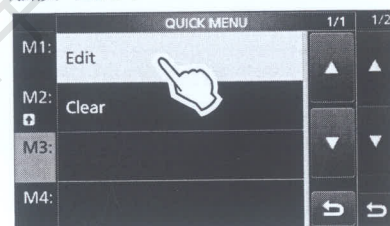
1. 在 CW 模式下显示 KEYSER MEMORY 屏幕。

MENU » KEYSER > EDIT/SET > EDIT

2. 触摸 “CFM TU” 为 1 秒种。



3. 触摸 “Edit”。



4. 触摸键控存储键盘上的 [CLR], 直到预先设定的内容被清除。

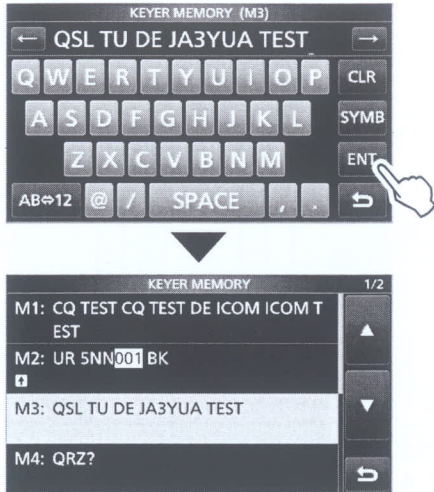


1. 高级操作

操作 CW (高级)

◇ 键控存储器编辑菜单(EDIT) (续)

5. 输入“QSL TU DE JA3YUA TEST,”然后点选 [ENT] 保存。



6. 要关闭 KEYER MEMORY 屏幕, 按 [EXIT] 几次。

可选字符	
字母	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
符号	/ ? ^ . , @ *
数字	1234567890

关于符号

- 输入“^”以发送没有字符间空格的字符串。在诸如 ^ AR 之类的文本字符串前放置“^”，然后字符串“ar”以空格发送。
- 输入“*”（星号）以插入 CW 竞赛编号。该数字自动增加1。一次只能使用1个存储键控器。默认情况下，在存储键控器 M2 中使用“*”。

◇ 竞赛号码菜单 (001 SET)

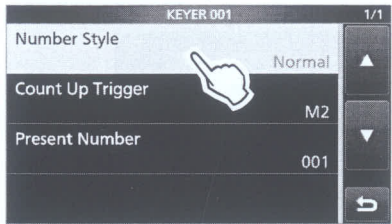
您可以设置数字样式，计数触发器和预设编号。

设置

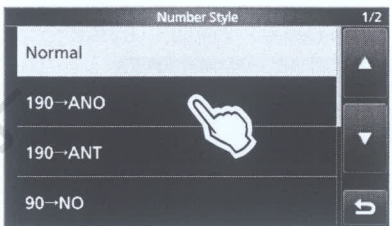
1. 在 CW 模式下显示 KEYER 001 菜单。

[MENU] » [KEYER > EDIT/SET > 001 SET]

2. 选择设置选项。（例如：Number Style）



3. 选择设置选项。



•返回 KEYER 001 菜单。

4. 要关闭“Number Style”屏幕, 按 [EXIT]。

Number Style (默认: Normal)

设置用于竞赛（序列）号码的编号系统-正常或短莫尔斯电码。

• 选择正常, 190→ANO, 190→ANT, 90→NO 或 90→NT。

Count Up Trigger (默认: M2)

选择8个存储键中的哪个将包含比赛序列号交换。

•在M1~M8之间选择。

Present Number (默认: 001)

设置向上计数触发器的当前编号。

•设置在 001~9999 之间。

提示: 如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项1秒钟将显示“QUICK MENU”菜单, 然后触摸“Default”以重设为默认设置。

操作 CW (高级)

◇ Keyer set menu (CW-KEY SET)

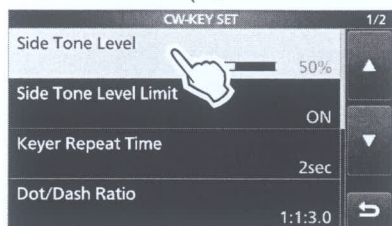
在此菜单中，您可以设置存储键控器重复时间、划的比率、拨片形式、键类型等。

设置示例

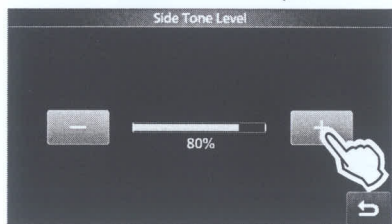
1. 在 CW 模式下显示 CW-KEY SET 菜单。

MENU » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET**

2. 选择设置项目。(例如：Side Tone Level)



3. 调节 Side Tone Level。(例如：80%)



4. 要关闭 CW-KEY SET 屏幕，按 **EXIT** 几次。

Side Tone Level (默认：50%)

调整 CW 侧音输出音量。

- 调整为 0~100%。

Side Tone Level Limit (默认：ON)

打开或关闭 CW 侧音音量限制。当您将 **AF** 旋转到侧音音量之上时，将禁用 CW 侧音。

Keyer Repeat time (默认：2sec)

设置存储键控器重复发送之间的间隔时间。

- 设置在 1~60 秒之间。

① 发送存储键后，在设定的时间段后重复发送。

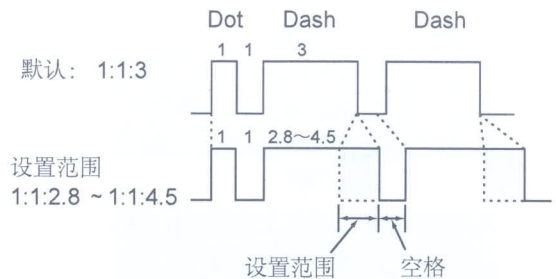
① 即使在发送之间也显示

Dot/Dash Ratio (默认：1:1:3.0)

设置点/划线比。

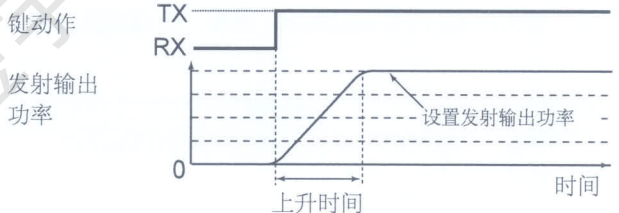
- 以 0.1 步进在 1:1:2.8 ~ 1:1:4.5 之间设置。

键控比率 例如：莫尔斯电码 “K”

**Rise Time** (默认：4ms)

设置 CW 发射包络曲线的上升时间。

- 设置为 2, 4, 6 或 8 毫秒。

**Paddle Polarity** (默认：Normal)

将键桨叶点划线的极性设置为 “Normal” 或 “Reverse”。

- Normal: 右边 = dash, 左边 = dot
- Reverse: 右边 = dot, 左边 = dash

Key Type (默认：Paddle)

设置后面板上 **[KEY]** 连接器的电键类型。

- 设置有直键、Bug 或自动键。
- ① 当使用外部电子键时，选择 “Straight”。

MIC Up/Down Keyer (默认：OFF)

将麦克风上的 **[UP]** / **[DN]** 键设置为 CW 键。

- ON: 使用 **[UP]** / **[DN]** 键作为 CW 键。
- OFF: 不使用 **[UP]** / **[DN]** 键用作 CW 键。

① **[UP]**/**[DN]** 键不能工作于 “挤压键”。

① 当选择 “ON” 时，不能使用 **[UP]** / **[DN]** 键更改频率和存储频道。

提示：如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示 “QUICK MENU” 菜单，然后触摸 “Default” 以重设为默认设置。

操作 RTTY (FSK)

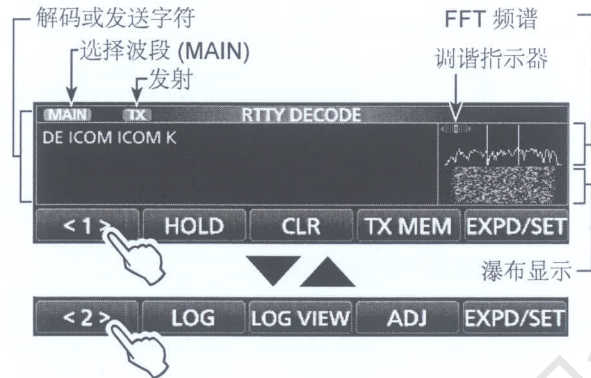
IC-9700 内置 RTTY 解码器和编码器。使用 RTTY TX 存储器中设置的内容，您可以执行基本的 RTTY 操作，而无需使用外部设备或软件。

◇ 显示 RTTY DECODE 屏幕

使用内置的解调器和解码器，在 RTTY DECODE 屏幕上显示接收到的 RTTY 信号。

[MENU] » [DECODE]

RTTY DECODE 屏幕



键	动作
<1> <2>	选择功能菜单。
HOLD	打开或关闭保持功能。 • [HOLD] 显示时 RTTY DECODE 屏幕停止。
CLR	清除显示的字符。 • 保持功能打开时，这将清除字符并取消保持功能。
TX MEM	打开 RTTY MEMORY 屏幕。 • 发送 RTTY MEMORY RT1 ~ RT8。
LOG	显示 RTTY DECODE LOG 屏幕。 • 开始/停止记录，选择文件类型或时间戳。
LOG VIEW	显示 RTTY DECODE LOG VIEW 屏幕。 • 您可以检查已保存的 RTTY 日志文件。
ADJ	打开 THRESHOLD 屏幕。 您可以调整阈值水平。
EXPD/ SET	触摸 选择 Expanded 或 Normal 屏幕。
	触摸 1 秒钟 显示 RTTY DECODE SET 屏幕

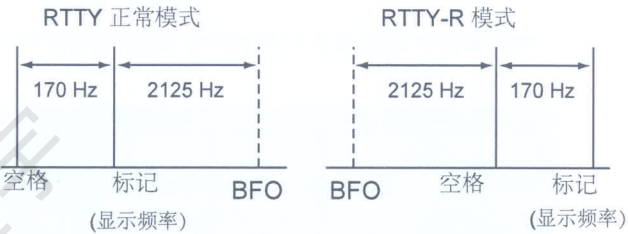
◇ RTTY 解码

旋转 **[MAIN DIAL]** 调谐信号。



① 信息

- 对准对称波形，并确保峰值点与 FFT 示波器中的标记（2125 Hz）和频移（170 Hz）频率线对齐。
- 调到调谐指示符中同时显示“◀”和“▶”的位置。
- 当接收到信号时，S 表会显示接收到的信号强度。
- 如果接收到 RTTY 信号但无法正确解码，请尝试在 RTTY-R（反向）模式下进行。



提示: 如果无法接收，请更改“RTTY Mark Frequency”和“RTTY Shift Width”。

[MENU] » [SET > Function > RTTY Mark Frequency]
[MENU] » [SET > Function > RTTY Shift Width]

◇ Twin Peak Filter (TPF)

Twin Peak Filter (TPF) 双峰滤波器通过提高标记和空格频率来改变音频响应，以更好地接收 RTTY 信号，或在 PC 上解码音频输出信号。

1. 按 **[MULTI]** 显示多功能菜单。
2. 触摸 **[TPF]**。
① 触摸 **[TPF]** 可以打开或关闭 Twin Peak Filter 功能。
3. 按 **[MULTI]** 关闭多功能菜单。

注意: 使用双峰滤波器时，接收到的音频输出可能会增加。这不是故障。

操作 RTTY (FSK)

◇ 发送 RTTY 存储器内容

您可以在 RTTY MEMORY 屏幕上发送预设字符。

①您可以通过触摸 RTTY MEMORY 屏幕上的 [EDIT] 编辑内容。

1. 在 RTTY 模式下显示 RTTY DECODE 屏幕。

[MENU] » **[DECODE]**

2. 触摸 [TX MEM]。



3. 触摸 RTTY 存储器之间的 [RT1] 和[RT8] 进行发送。
(例如: RT1)



发送内容显示

• TX 状态指示灯亮红色，并且 Po 表针摆动。

①发送后，自动返回接收状态。

4. 要返回 RTTY DECODE 屏幕，按 **[EXIT]**。

存储器	标题	默认预设字符
RT1	MYCALLx2	↓ DE ICOM ICOM K ↓
RT2	MYCALLx3	↓ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT3	QSLUR599	↓ QSL UR 599-599 BK ↓
RT4	DE+UR599	↓ QSL DE ICOM ICOM UR 599-599 BK ↓
RT5	73 GL SK	↓ 73 GL SK ↓
RT6	CQ CQ CQ	↓ CQ CQ CQ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT7	RIG&ANT	↓ MY TRANSCEIVER IS IC-9700 & ANTENNA IS A 2X13-ELEMENT YAGI. ↓
RT8	EQUIP.	↓ MY RTTY EQUIPMENT IS INTERNAL FSK UNIT & DEMODULATOR OF THE IC-9700. ↓

连接外部键盘时:

您可以通过设置“External Keypad,”然后将外部键盘连接到 IC-9700 的 [MIC], 从外部设备发送 RTTY 存储器 (RT1~RT4) 中的预设内容。

[MENU] » **[SET > Connectors > External Keypad]**

操作 RTTY (FSK)

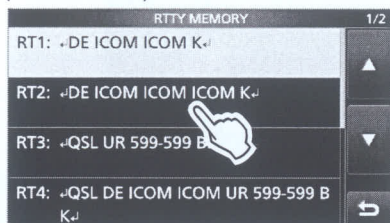
◇ 编辑 RTTY 存储器

您可以编辑 RTTY 存储中的字符。您可以保存经常使用的 RTTY 消息和发送 8 个 RTTY 存储器。每个 RTTY 存储器最多可包含 70 个字符。

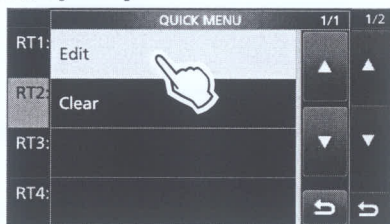
1. 显示 RTTY MEMORY 编辑屏幕。

MENU » **DECODE > TX MEM > EDIT**

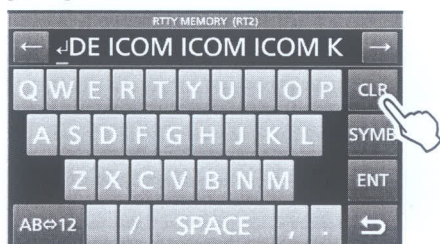
2. 触摸存储器以编辑内容。
(例如: RT2)



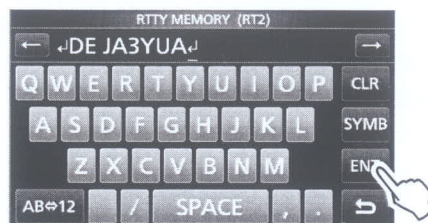
3. 触摸 [EDIT]。



4. 要清除字符, 触摸 [←] 或 [→] 移动光标, 然后触摸 [CLR]。



5. 输入新的字符后, 然后触摸 [ENT] 保存。



6. 要退出 RTTY DECODE 屏幕, 请按 **EXIT** 几次。

操作 RTTY (FSK)

◇ 打开 RTTY 记录

打开 RTTY 日志，将 TX 和 RX RTTY 操作记录保存到 SD 卡上。

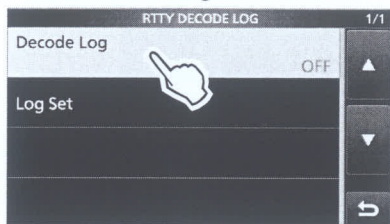
① 您可以在 RTTY DECODE LOG 屏幕的“Log Set”项中选择数据格式类型。

① 即使“HOLD”处于 ON 状态，日志也会被保存。

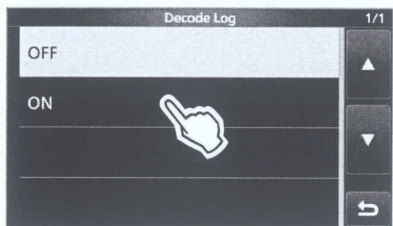
1. 显示 RTTY DECODE LOG 屏幕。

MENU » **DECODE > <1> > LOG**

2. 触摸“Decode Log”。



3. 选择“ON”。



4. 请按 **EXIT**。

- 当 RTTY 日志为 ON 时，“RTTY DECODE”屏幕上将显示“●”。

5. 要关闭 RTTY 日志，在步骤 3 选择“OFF”。

提示：如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示“Quick menu”菜单，然后触摸“Default”以重设为默认设置。

◇ 查看 RTTY 日志内容

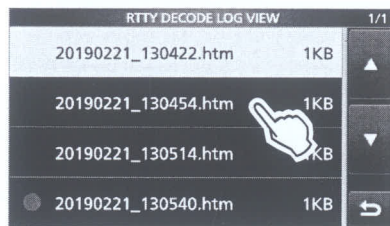
您可以查看保存的 RTTY 日志内容。

1. 插入保存 RTTY 日志的 SD 卡。

2. 显示 RTTY DECODE LOG VIEW 屏幕。

MENU » **DECODE > <1> > LOG VIEW**

3. 触摸日志文件进行查看。



① 带有“●”的文件正在记录。您无法查看此日志的内容。

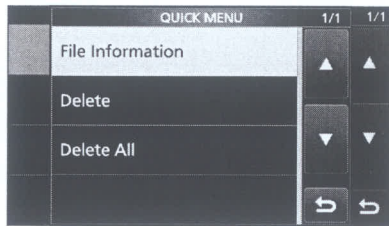
4. 要退出 RTTY DECODE LOG VIEW 屏幕，按 **EXIT** 几次。

查看文件信息和删除文件

1. 触摸要查看或删除的日志文件 1 秒钟。

2. 从“File Information,”“Delete”和“Delete All.”中选择一个项目。

- File Information: 显示文件名，大小和记录日期。
- Delete: 删除所选日志文件。
- Delete All: 删除所有日志文件。



操作 RTTY (FSK)

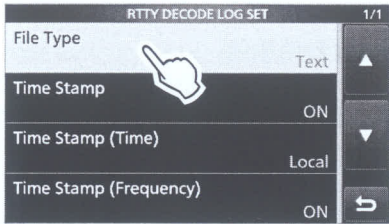
◇ RTTY 解码日志设置

此模式用于日志文件类型，时间戳设置和其他RTTY 设置。

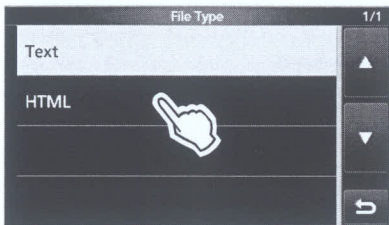
1. 显示 RTTY DECODE SET 屏幕。

MENU » **DECODE > <1> > LOG > Log Set**

2. 选择要设置的项目。(例如：File Type)



3. 选择设置选项。(例如：HTML)



4. 要退出 RTTY DECODE LOG SET 屏幕，按 **EXIT** 几次。

提示：如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示“QUICK MENU”菜单，然后触摸“Default”以重设为默认设置。

File Type (默认：Text)

设置保存到 SD 卡上的文件类型“TEXT”或“HTML”。
① 在记录时不能更改文件类型。

Time Stamp (默认：ON)

选择是否在日志中添加时间戳（日期，发送时间和接收时间）。

- ON: 在日志中添加时间戳
- OFF: 不添加时间戳

Time Stamp (Time) (默认：Local)

选择是使用 Local (本地时间)还是使用 UTC 时间保存日志。

Time Stamp (Frequency) (默认：ON)

选择是否在日志中添加频率。

- ON: 添加频率。
- OFF: 不添加频率。

操作 RTTY (FSK)

◇ 关于 RTTY 解码设置模式

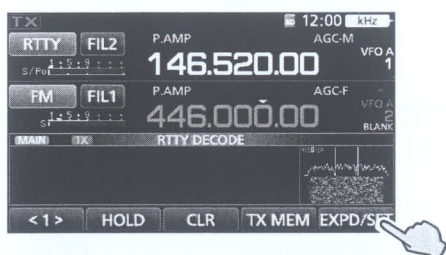
此设置模式用于 FFT 示波器设置, USOS 功能等。

1. 在 RTTY 模式下打开 RTTY DECODE 屏幕。

[MENU] » [DECODE]

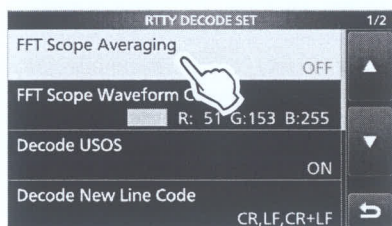
2. 触摸 **[EXPD/SET]** 1 秒钟。

- 打开 RTTY DECODE SET 屏幕。



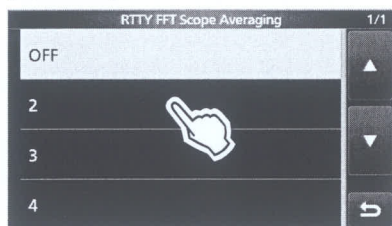
3. 选择要设置的项目。

(例如: FFT Scope Averaging)



4. 选择所需的选项或设置。

(例如: 2)



5. 要关闭 RTTY DECODE 屏幕, 请按 **[EXIT]** 几次。

提示: 如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示“Quick Menelaus”菜单, 然后触摸“Default”以重设为默认设置。

FFT Scope Averaging (默认: OFF)

将 FFT 示波器波形平均功能设置为 2 到 4 之间或 OFF。

① 使用默认值或更小的 FFT 示波器波形编号进行调谐。

FFT Scope Waveform Color

(默认: R: 51, G: 153, B: 255)

设置 FFT 示波器波形的颜色。

① 触摸并选择 R (红色), G (绿色) 或 B (蓝色) 色阶, 然后旋转 **[MULTI]** 或 **[MAIN DIAL]** 将比例调整为 0 到 255 之间。

① 颜色显示在 RGB 色阶上方的框中。

Decode USOS

(默认: ON)

接收“space”后打开或关闭字母代码解码功能。

① USOS 代表不印字间隔功能。

- ON: 解码为字母代码。
- OFF: 解码为字符代码。

Decode New Line Code

(默认: CR, LF, CR+LF)

选择内部 RTTY 解码器的新行代码。

① CR 代表回车, LF 代表换行。

- CR, LF, CR+LF: 用任何代码换行。
- CR+LF: 仅使用 CR + LF 代码换行。

TX USOS

(默认: ON)

明确插入 FIGS 字符, 即使它不是接收电台必需的。

- ON: 插入 FIGS
- OFF: 不要插入 FIGS

Displayed Characters during Tx (Satellite)

(默认: TX)

选择在卫星操作期间要显示的字符。

- RX: 显示解码字符
- TX: 显示发送字符

Font Color (Receive) (默认: R: 128, G: 255, B: 128)**Font Color (Transmit)** (默认: R: 255, G: 106, B: 106)

设置接收或发送字符的文本字体颜色。

① 触摸并选择 R (红色), G (绿色) 或 B (蓝色) 色阶, 然后旋转 **[MULTI]** 或 **[MAIN DIAL]** 将比例调整为 0 到 255 之间。

① 颜色显示在 RGB 色阶上方的框中。

亚音静噪操作

FM 模式

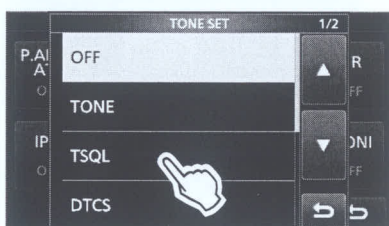
只有在 FM 模式下接收包含匹配的亚音信号时，才能打开音频静噪。您可以静静地等待来自使用相同亚音的其他电台的呼叫。

当您发射时，亚音频率叠加在您自己的信号上。

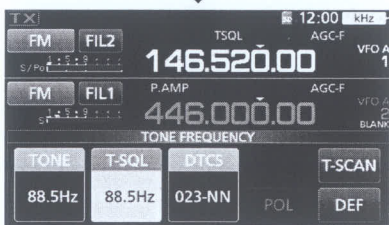
1. 按 **[FUNCTION]**。
• 打开 FUNCTION 屏幕。
2. 触摸 **[TONE]**。



3. 触摸选择亚音静噪模式。



4. 按住 **[TONE]** 1 秒钟。



5. 旋转 **(MAIN DIAL)** 设置亚音频率。

• 可选的亚音频率

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

关于亚音静噪类型指示

TSQL: 亚音静噪功能

DTCS(T)/TSQ(L)(R) (“D-TSQL”中的“D”在闪烁):

发送 DTCS 代码，接收亚音静噪

TONE(T)/TSQ(L)(R) (“T-TSQL”中的“T”在闪烁):

发射中继器音调，接收亚音静噪

检查另一个电台的亚音频率

您可以在另一个电台正在发射时通过亚音扫描来检查它的亚音频率。

1. 触摸 **[T-SCAN]**。



- 扫描开始，然后在接收到与另一个工作电台匹配的亚音频率时停止扫描。

2. 要关闭 TONE FREQUENCY 屏幕，按 **[EXIT]**。

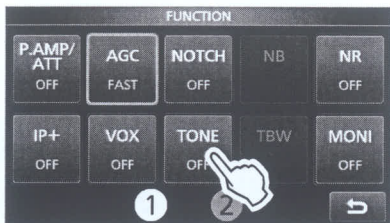
DTCS 代码静噪操作

FM 模式

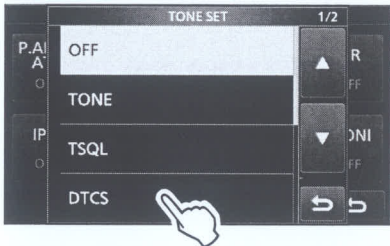
只有在 FM 模式下接收包含匹配的 DTCS 代码信号时，才能打开音频静噪。您可以使用相同的音调静默等待来自其他电台的呼叫。

当您发射时 DTCS 代码会叠加在您自己的信号上。

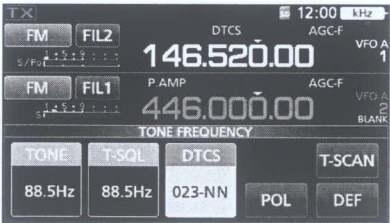
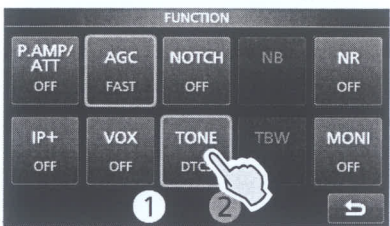
1. 按 **[FUNCTION]**。
 - 打开 FUNCTION 屏幕。
2. 触摸 **[TONE]**。



3. 触摸选择亚音静噪模式。



4. 按住 **[TONE]** 1 秒钟。
 - 打开 TONE FREQUENCY 屏幕。



5. 旋转 **(MAIN DIAL)** 选择亚音代码。

关于亚音静噪类型指示

DTCS: DTCS 代码功能

DTCS(T) (“DTCS” 闪烁):

发送 DTCS 代码, 接收音调

TONE(T)/DTCS(R) (“T-DTCS” 中的“T”在闪烁):

发送中继器音调, 接收 DTCS 代码静噪

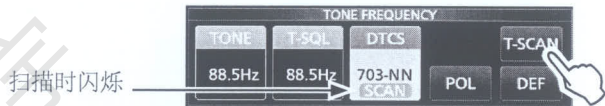
DTCS(T)/TSQ(R) (“D” in “D-TSQL” 闪烁):

发送 DTCS 代码, 接收亚音静噪

检查另一个电台的 DTCS 代码

您可以在另一个电台正在发射时通过亚音扫描来检查它的亚音代码。

1. 触摸 **[T-SCAN]**。



- 扫描开始，然后在接收到与另一个工作电台匹配的 DTCS 代码时停止扫描。

2. 要关闭 TONE FREQUENCY 屏幕，按 **[EXIT]**。

• 可选的 DTCS 代码

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

FM 中继器操作

中继器接收您的无线电信号，并同时以不同的频率转发它们，以提供更大的通信范围。当使用中继器时，发射频率从接收频率偏移一个偏移量。您可以使用差频功能接入中继器。

1. 选择 VFO 扫描。
2. 设置操作模式为“FM”。
3. 设置接收频率（中继器输出频率）。

① 仅适用于美国和韩国版本：

自动中继器功能打开时，不需要步骤 4 和 5。

自动中继器功能自动设置中继器设置（双工开/关，双工方向，音频编码器开/关）。

① 您可以关闭功能并手动设置中继器设置。

[MENU] » [SET > Function > Auto Repeater]

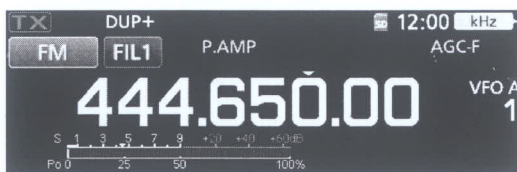
4. 设置双工方向和频差。
 - ① 有关设置的详细信息，请参见第 1-14 页。
5. 设置中继器亚音。
 - ① 请参阅右侧的“设置中继器亚音频率”。
6. 以正常方式进行交流。
 - 亚音频音叠加在您的发射信号上。

◇ 检查中继器输入信号

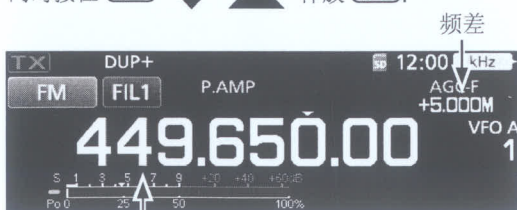
您可以通过侦听中继器的输入频率来检查是否可以接收另一个电台的发射信号。

① 在侦听时，TX / RX 指示灯亮绿色，然后取消降噪和陷波滤波器设置。

接收时，按住 **[XFC]** 收听中继器的输入频率。



同时按住 **[XFC]** 释放 **[XFC]**。



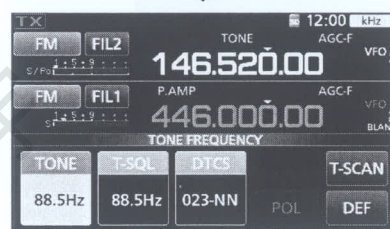
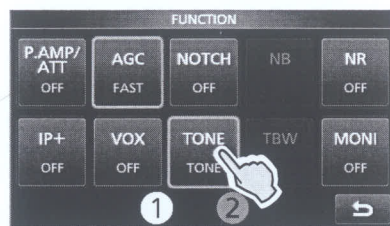
另一个电台的发射频率

◇ 设置中继器亚音频率

某些中继器要求亚音频音进行接入。亚音频音叠加在您的信号上，必须预先设置。

请执行以下步骤来设置音频频率。

1. 按 **[FUNCTION]**。
2. 按住 **[TONE]** 1 秒钟。
 - 打开 TONE FREQUENCY 屏幕。



3. 旋转 **[MAIN DIAL]** 选择所需的亚音频率。

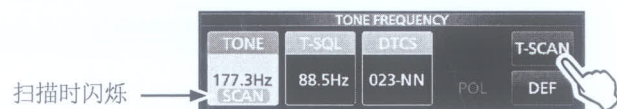
• 可选的亚音频率

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

检查中继器亚音频率

您可以使用音频扫描通过接收中继器的输入频率来检查亚音频率。为了接收输入信号，收发器使用音频扫描功能检测亚音频率。

1. 触摸 **[T-SCAN]**。



- 扫描开始，然后在接收到中继器的匹配亚音频率时停止。

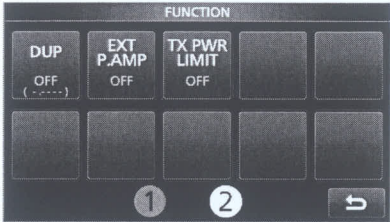
2. 要关闭 TONE FREQUENCY 屏幕，按 **[EXIT]**。

双工操作

双工操作将发射频率从接收频率上移或下移偏移量。

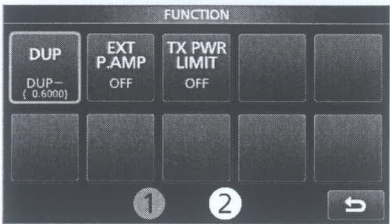
- OFF: 为单工操作（接收和发送频率相同）。
- DUP-: 发射频率从接收频率向下偏移量。
- DUP+: 发射频率从接收频率向上偏移量。

1. 按 **FUNCTION**。
2. 触摸 **[②]**。
3. 触摸 **[DUP]**。

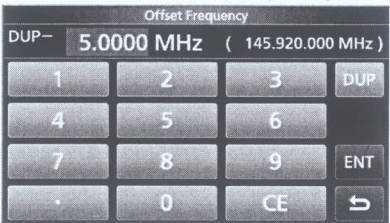


•每次触摸会选择“DUP-,”“DUP+”或“OFF”。

4. 按住 **[DUP]** 1 秒钟。



5. 输入差频频率，然后按 **[ENT]**。



注：当自动中继器功能开启，且工作频率设置在中继器输出频率范围之外时，双工模式自动取消。

MENU » **SET > Function > Auto Repeater**

数据通信

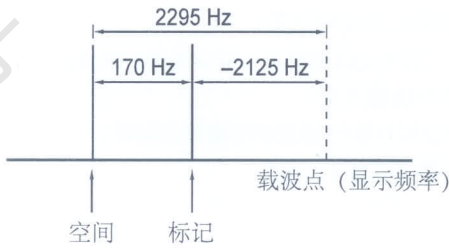
SSB-DATA, AM-DATA 和 FM-DATA 模式

您可以使用 **AFSK** (Audio Frequency Shift Keying) 操作数据模式。

① 使用计算机应用软件操作 **PSK31**, **SSTV** 或 **JT65B** 时，请参阅软件使用手册。

1. 将计算机或其他设备连接到收发器。
① 请参阅基本手册的“FSK 和 AFSK 连接”。
2. 设置工作频率和模式。
3. 有关通信的详细信息，请参阅应用软件。
① 在 **SSB** 数据模式下操作时，在 **ALC** 区域内调整设备的输出电平。

提示：在 **SSB** 数据模式下操作 **AFSK** 时显示载波点。有关音调对示例，请参见下图。



2. 语音录制功能

录制 QSO 音频

收发器配备了 QSO 记录器，不仅用于接收音频，还用于发送音频。

此功能用于生成 QSO 记录，或与一个稀有的实体的工作电台，或是一个 DX'pedition 来确认您的 QSO。您也可以使用该功能重复发送同一语音信息。

录制的内容保存在 SD 卡上。

有两种方法可以开始录制。

- 按下 **[QUICK]** 并选择 “<<REC Start>>”。
- 按下 **[MENU]** 并触摸 **[RECORD]**。

①录制的音频保存在 SD 卡上的 “Voice” 文件夹中。

当 PTT 自动录音功能时，

“PTT Auto REC” 在录音机设置中设置为 “ON”，当您开始发送时，录音将自动开始。

[MENU] » **RECORD** > Recorder Set > PTT Auto REC

录音波段

您可以选择仅从所选波段或同时从主波段和副波段录制接收到的音频。

[MENU] » **RECORD** > Recorder Set > REC Operation

提示：关于图标

- 录音时 VFO/MEMO 图标上方显示 “•”，时钟旁边的 SD 卡图标闪烁蓝色。
- 暂停时，显示 “||”。



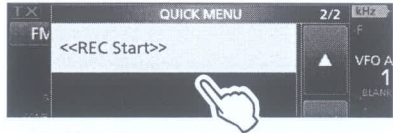
注意：

- 要记录一个 QSO，需要一张 SD 卡（用户提供）。
- 录制时不要从收发器中取出 SD 卡。否则，记录将停止，并且卡数据可能已损坏或删除。
- 一旦开始录音，如果收发器关闭并再次打开，则暂停并继续。
- 继续录音，直到您触摸 <<REC Stop>> 或 SD 卡上的可用空间用完。
- 当记录文件的内容为 2GB 时，收发机继续记录，但记录到一个新文件。

快速录制

您可以快速录制接收到的音频。

1. 按下 **[QUICK]**。
 - 打开 QUICK MENU 屏幕。
2. 触摸 “<<REC Start>>”。

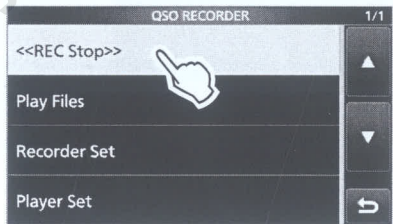


- 开始录音。
- 短暂显示 “Recording started”。
- 若要停止录制，请再次打开 QUICK MENU 屏幕并触摸 “<<REC Stop>>”。

基本录音

您可以录制接收和发送音频。

1. 打开 QSO RECORDER 屏幕。
[MENU] » **RECORD**
2. 触摸 “<<REC Start>>”。



- 开始录音。
 - 短暂显示 “Recording started”。
 - 要停止录制，请触摸 “<<REC Stop>>”。
3. 要关闭 QSO RECORDER 屏幕，按 **[EXIT]**。

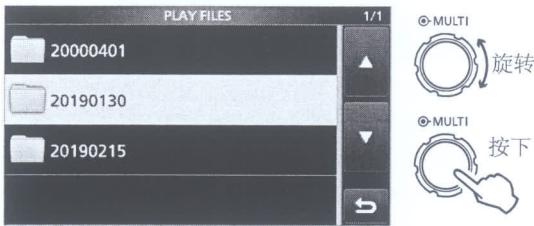
播放 QSO 音频

您可以播放录制的 QSO 音频。

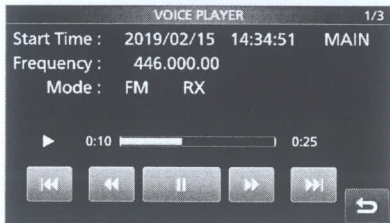
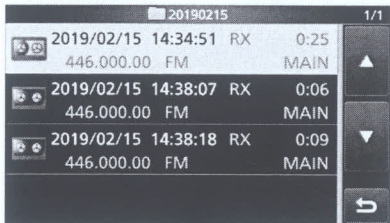
1. 插入用于保存录制的音频的 SD 卡。
2. 打开 PLAY FILES 屏幕。

MENU » **RECORD > Play Files**

3. 触摸您要播放的文件保存的文件夹。



4. 触摸所需的文件。
• 开始播放。



- ① 该文件夹的命名方式如下：
“yyyymmdd (yyyy: 年, mm: 月, dd: 日)。”
- ① 依次播放到下一个文件，并在播放文件夹中的最后一个文件时停止。

5. 要关闭 PLAY FILES 屏幕，按 **EXIT** 几次。

您可以在播放时快进或快退。您可以在“PLAYER SET”屏幕中更改跳过时间。（默认值：10 秒）

MENU » **RECORD > Player Set > Skip Time**

◇ 播放时快进

触摸 **快进** 可快到跳过时间点。
(默认: 10 秒)

◇ 播放时快退

触摸 **快退** 快退到跳过时间点。
(默认: 10 秒)

- ① 如果您在文件的前 1 秒钟内触摸 **快退**，将在先前录制的文件末尾播放

◇ 播放时暂停

- 触摸 **暂停**
- ① **暂停** 在暂停时显示。
 - ① 要取消暂停，请触摸 **播放**。

◇ 播放上一个文件

- 轻触 **上一个文件** 播放上一个文件。
- ① 如果文件夹中还有其他文件，则在播放最早的文件时，请触摸 **上一个文件** 以开始播放文件的开头。

◇ 播放下一个文件

- 触摸 **下一个文件** 播放下一个文件。
- ① 如果文件夹中还有其他文件，则在播放最新文件时，请触摸 **下一个文件** 停止播放。

◇ 移至上一个文件的开头

- 暂停时，触摸 **移至上一个文件的开头**。
- ① 要播放文件，请触摸 **播放**。
- 暂停时，触摸 **返回到文件的开头**。
- ① 要播放文件，请触摸 **播放**。

◇ 移至下一个文件的开头

- 暂停时，触摸 **移至下一个文件的开头**。
- ① 要播放文件，请触摸 **播放**。

工作频率和工作方式



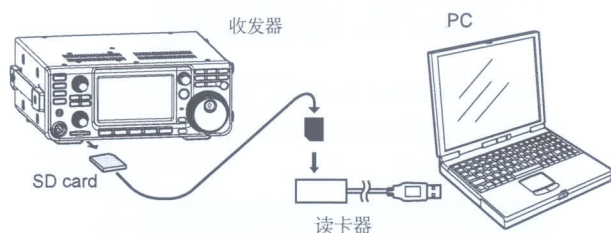
在电脑上播放音频

您也可以在计算机上回放语音存储数据。

① 不显示记录的信息（频率、日期等）

1. 将 SD 卡插入电脑的 SD 卡插槽中。

① 如果您的电脑没有 SD 卡驱动器，请将存储卡读卡器（用户提供）连接到电脑上，然后将 SD 卡插入读卡器。



2. 打开“Voice”文件夹。

① 请参阅“基本手册”中的“SD 卡”。

3. 双击要播放的文件所在的文件夹。

① 文件夹的标题是根据录制的日期来命名的。
(yyyymmdd)

4. 双击您要回放的文件。

• 音频开始回放。

① 文件的标题是根据日期和时间来命名的。
(yyyymmdd_hhmmss.wav).

注意：

- 回放时的操作，根据应用程序的不同，可能会有所不同。详情请参考应用程序的使用说明书。
- 当文件无法播放时，即使双击文件也无法播放时，请下载相应的软件。（例如：Windows Media® Player）

检查文件夹或文件信息

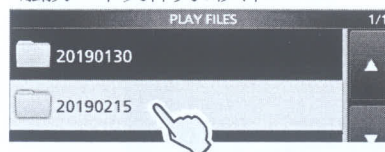
可以查看文件夹信息（保存的文件数量、总大小、创建日期）和记录的文件信息（工作频率、模式、S 表、记录日期等）。

文件夹信息的检查。

1. 打开 PLAY FILES 屏幕。

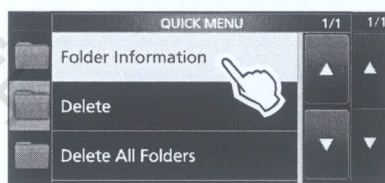
MENU » **RECORD > Play Files**

2. 触摸一个文件夹1秒钟。



• 打开 QUICK MENU 屏幕。

3. 触摸“Folder Information”。



• 显示 FOLDER INFORMATION 信息屏幕。

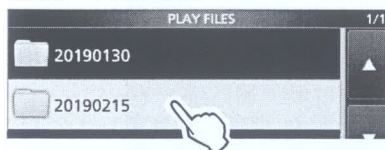
4. 要关闭 PLAY FILES 屏幕，请按几次 **EXIT**。

检查文件信息。

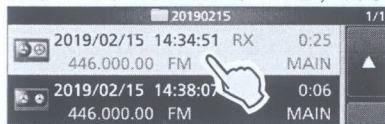
1. 打开 PLAY FILES 屏幕。

MENU » **RECORD > Play Files**

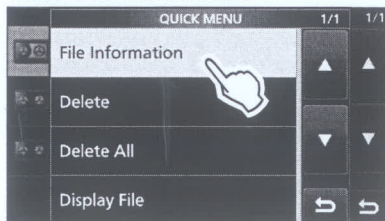
2. 触摸一个文件夹。



3. 触摸一个文件以检查其信息，持续1秒钟。



4. 触摸“File Information”。



• 显示“文件信息”屏幕。

5. 要关闭 PLAY FILES 屏幕，按几次 **EXIT**。

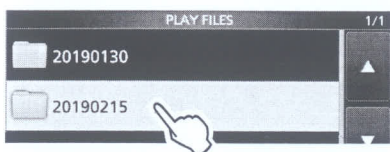
删除文件

1. 打开 PLAY FILES 屏幕。

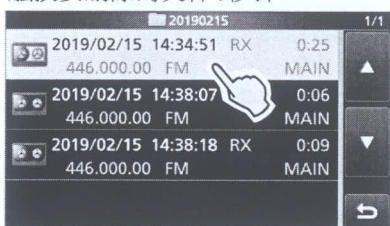
[MENU] » **RECORD > Play Files**

• 显示的是文件夹列表。

2. 触摸您要删除的文件保存的文件夹。

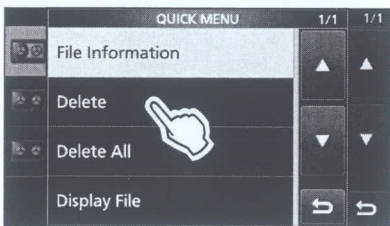


3. 触摸要删除的文件1秒钟。



• 打开 QUICK MENU 屏幕。

4. 触摸“Delete”。

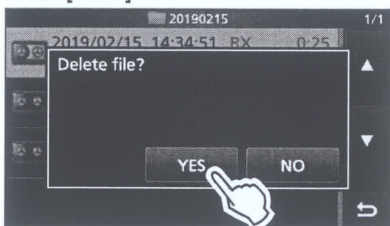


① 如果您想删除所选文件夹中的所有文件。

触摸“Delete All”。

• 显示“Delete file?”。

5. 触摸 [YES]。



• 文件被删除后返回到上一屏幕。

6. 要关闭 PLAY FILES 屏幕，按几次 **[EXIT]**。

删除文件夹

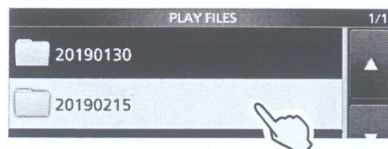
注意：文件夹中的所有文件也会被删除。

1. 打开 PLAY FILES 屏幕。

[MENU] » **RECORD > Play Files**

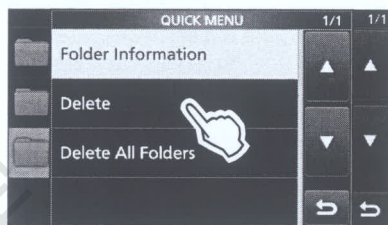
• 显示的是文件夹列表。

2. 触摸您要删除的文件夹1秒钟。



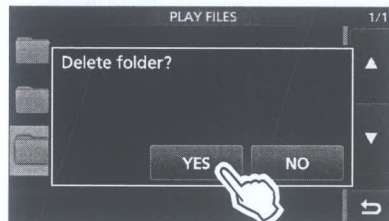
• 打开 QUICK MENU 屏幕。

3. 触摸“Delete”。



① 如果您想删除所有文件夹，请点击“Delete All Folders”。

4. Touch [YES]。



• 文件夹被删除后返回到上一屏幕。

5. 要关闭 PLAY FILES 屏幕按几次 **[EXIT]**。

录音机设置屏幕

您可以在这个屏幕上更改录音机的设置。

MENU » RECORD > RECORDER SET

TX REC Audio (默认: Direct)

选择要记录的发送音频。

- Direct: 记录麦克风的音频。
- Monitor: 记录麦克风音频。记录 TX 监听音频。

RX REC Condition (默认: Squelch Auto)

选择接收的录音设置。

- Always: 即使没有接收到信号，也会进行记录。
- Squelch Auto: 只有当静音打开时才会记录。(录音时，当静音关闭时，录音将被暂停。)

File Split (默认: ON)

打开或关闭文件分割功能。

- OFF: 即使在发送和接收之间的切换，或者在打开和关闭之间的静音状态变化，音频也会连续记录到文件中。
当记录文件的大小变成 2GB 时，收发器将继续记录，但要记录到一个新的文件。
- ON: 录音时，如果在发送和接收之间切换，或者在打开和关闭之间切换静音状态，则会在同一文件夹中自动创建一个新的文件，并将音频保存到新的文件夹中。

REC Operation (默认: MAIN/SUB Link)

在双频显示屏上选择录音操作。

- MAIN/SUB Separate: 当功能启动或停止时，录音功能在所选频段 (MAIN 频段) 上分别激活/不激活。
- MAIN/SUB Link: 当功能启动或停止时，录音功能在 MAIN 和 SUB 频段上同时激活/不激活。

① 在单频段显示上，只记录了显示的频段 (MAIN 或 SUB)。

PTT Auto REC (默认: OFF)

打开或关闭 PTT 自动记录功能。

- OFF: 即使有信号发送，也不会开始录音。
- ON: 当有信号发送时，记录自动开始。

录制将在以下情况下停止:

- 在最后一次发送后 10 秒后，记录将停止。
- 如果最后一次发送后未接收到任何信号，已经过了 10 秒。
 - 如果在最后一次发送后 10 秒内接收到信号，则接收到的音频也将被记录下来。
 - 如果在最后一次接收信号后 10 秒内接收到另一个信号，所接收的音频也会被记录下来。
- 在 SSB, CW, RTTY 或 AM 模式下打开静音操作已过去 10 分钟。
- 频率或工作模式被改变。

PRE-REC for PTT Auto REC (默认: 10sec)

选择是否在激活 PTT 自动录制功能之前录制接收到的音频。

- OFF: 不录制音频。
- 5sec/10sec/15sec: 记录在此设置的时间段内先前接收到的音频。

提示: 如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示“QUICK MENU”菜单，然后触摸“Default”以重设为默认设置。

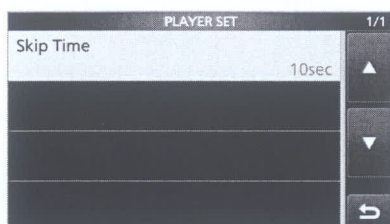
播放器设置屏幕

您可以在播放时快进或快退。您可以在“PLAYER SET”屏幕中更改跳过时间。

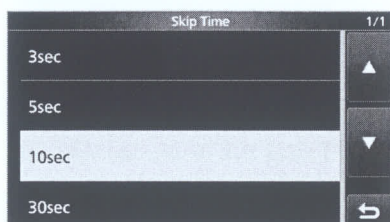
1. 打开 QSO RECORDER 屏幕。

MENU » **RECORD > Player Set**

2. 触摸“Skip Time”。



3. 触摸所需的选项。



4. 要关闭 RECORD 屏幕，按几次 **EXIT**。

提示：如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示“QUICK MENU”菜单，然后触摸“Default”以重设为默认设置。

3. 语音 TX 存储功能

录制语音 TX 存储器

您最多可以将 8 个语音发送存储器 (T1~T8) 记录在一个 SD 卡上, 每个存储器中最多可以持续一分半钟。要使用语音 TX 存储器发送录制的内容, 请首先记录该消息, 如下所述。

① 每个存储器中最多可以记录 1 分半钟的内容。

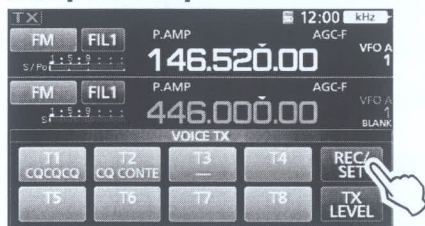
① 使用语音 TX 存储器功能时, 需要用户提供的 SD 卡。① 您也可以使用外部键盘发送记录的内容。

◇ 录制

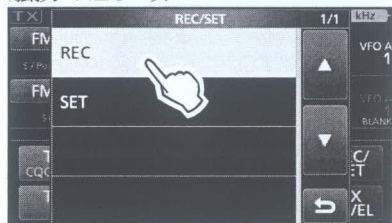
1. 在 SSB、AM、FM 或 DV 模式下显示 VOICE TX 屏幕

MENU » **VOICE**

2. 触摸 [REC/SET]。



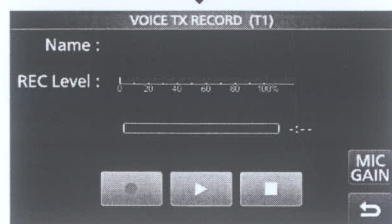
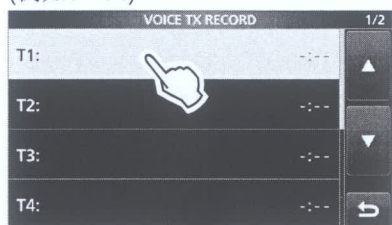
3. 触摸“REC”项。



• 打开 VOICE TX RECORD 屏幕。

4. 选择所需的语音存储器“T1”~“T8”。

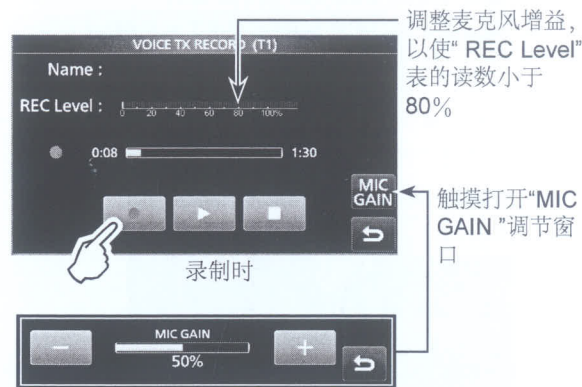
(例如: T1)



5. 触摸 开始录音。

• 在不按住 [PTT] 的情况下, 用正常声音对着麦克风说话。

① 之前记录的内容被覆盖。



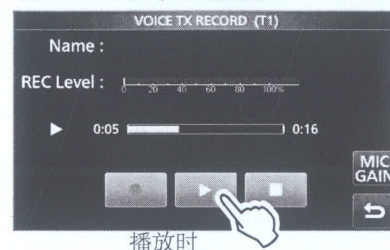
6. 触摸 停止录制

7. 要关闭 VOICE TX 屏幕, 请按几次 **EXIT** 。

◇ 回放

1. 在所选存储器的录制屏幕上, 触摸 开始播放, 而不发送。

① 要停止播放, 按 。



2. 要关闭 VOICE TX 屏幕, 请按几次 **EXIT** 。

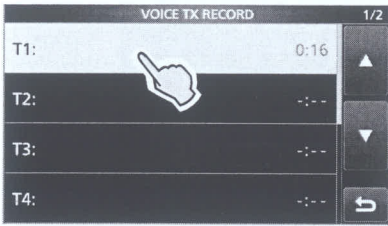
提示: 如何清除已录制的内容

触摸左侧步骤 4 中的语音存储器 1 秒钟, 然后触摸快速菜单中的“Clear”。

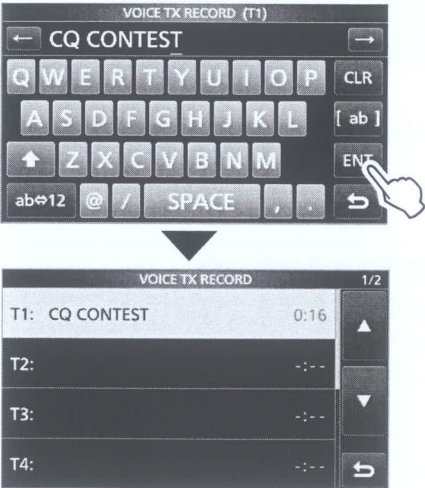
输入语音 TX 存储器名称

您可以为录制的语音存储分配一个名称。
[例如：在存储器 T1 中输入“Contest”]

- 1. 在语音模式下显示 VOICE TX 屏幕。
 - ① 语音模式: SSB, AM 或 FM 模式。
 - MENU** » **VOICE > REC/SET > REC**
 - 打开 VOICE TX RECORD 屏幕。
- 2. 触摸 **[▲]** 或 **[▼]** 显示所需的语音存储器 "T1" ~ "T4" 或 "T5" ~ "T8", 然后触摸存储器 1 秒钟。



- 3. 触摸“Edit Name”。
- 4. 输入最多 16 个字符的名称, 然后触摸 **[ENT]** 保存。
 - ① 详见《基本手册》中的 键盘输入和编辑”。



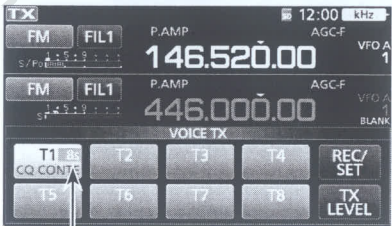
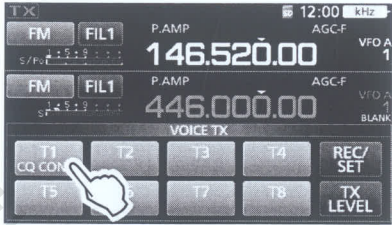
- 5. 要关闭 VOICE TX RECORD 屏幕, 按几次 **[EXIT]**。

发送语音存储器内容

您可以将语音 TX 存储器的内容发送一次, 也可以重复发送。这对于在某些比赛中发送您的呼号、比赛号码或名称, 或重复呼叫 CQ 很有用。

◇ 发送预录的内容。 (第3-1页)

- 1. 在语音模式下显示 VOICE TX 屏幕。
 - ① (语音模式: SSB, AM, FM 或 DV 模式)。
 - MENU** » **VOICE**
- 2. 触摸所需的语音存储键 **[T1]** ~ **[T8]**。
 - 发送记录的内容一次。



播放时间

- 3. 要关闭 VOICE TX 屏幕, 按几次 **[EXIT]**。

提示：如何取消语音发送

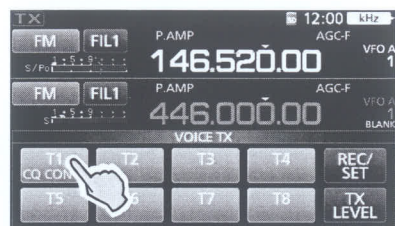
- 触摸 VOICE TX 屏幕上的 **[TX LEVEL]** 以外的任何键。
- 按 **[EXIT]** 或 **[V/M]**。
- 触摸该频率的 MHz 数字或存储道号。
- 关闭收发器。

3. 语音 TX 存储功能

发送语音存储器内容


◇ 重复发送

1. 在语音模式下显示 VOICE TX 屏幕。
①(语音模式: SSB, AM, FM 和 DV)。
MENU » **VOICE**
2. 触摸所需的语音存储键 [T1] ~ [T8] 1 秒钟。
 - 重复发送记录的内容。



播放时间

① 信息

- 除非您通过触摸所选的存储器手动停止发送，否则录制的内容将重复发送10分钟。
- 存储计时器递减计数。
- 重复发送时显示“”。
- 您可以在 VOICE TX SET 屏幕上的“Repeat Time”项中设置重复发送之间的暂停间隔。在此间隔内，收发器返回接收状态。（第3-4页）。
- 经过 10 分钟，并且存储器中所有已记录的内容都已发送完后，收发器将自动返回接收状态。
- 在两次发送之间的间隔中接收到信号时，收发器会暂停下一次发送，直到信号消失为止。但是，如果将静噪设置为打开，则收发器会在重复间隔时间到期后重复发送，甚至会收到信号。

3. 要发布 VOICE TX 屏幕，请按几次 **EXIT**。

◇ 调整输出音量

调整语音 TX 存储器的音量

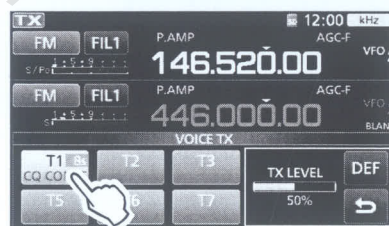
1. 在语音模式下显示 VOICE TX 屏幕。
①(语音模式: SSB, AM, FM 和 DV)。
MENU » **VOICE**
2. 触摸 [TX LEVEL]。



3. 触摸除 [T4] 或 [T8] 以外的任何语音存储键。
([T1] ~ [T3], [T5] ~ [T7])

• 收发器自动发送。

① 要使用 [T4] 或 [T8] 调节发送语音音量，请倒转步骤 2 和 3。



4. 发送时，旋转 **MAIN DIAL** 以调整发送语音音量。
① 按住 [DEF] 1 秒钟，将值返回到默认值。
① 将 TX LEVEL 调节得太高可能会导致过度调制并导致调制过度并导致发射信号失真。
5. 要保存并关闭 VOICE TX 屏幕，请按几次 **EXIT**。

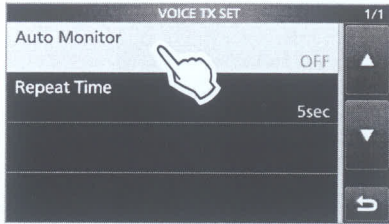
语音 TX 设置屏幕

此设置屏幕用于设置自动监视功能和发送重复间隔。

1. 显示 VOICE TX SET 屏幕。

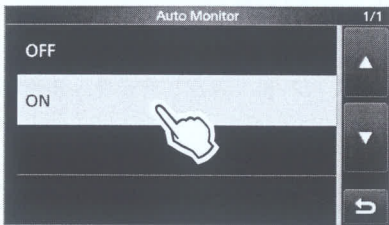
MENU » **VOICE > REC/SET > SET**

2. 触摸设置项目。(例如: Auto Monitor)



3. 选择一个选项或设置时间。

① 有关设置项目及其选项的详细信息, 请参见下文。



4. 要关闭 VOICE TX SET 屏幕, 请按几次 **EXIT**。

Auto Monitor (默认: ON)

将录制的音频内容发送的自动监听功能打开或关闭。

- ON: 在发送录制的音频时, 自动监听发送音频。
- OFF: 只有在监听器功能开启时才会监听发送音频。

Repeat Time (默认: 5sec)

设置重复时间间隔, 以重复发送语音内容。收发机在此间隔内重复发送所录内容。

- 范围: 1 ~ 15 秒

① 重复发送录制的内容长达10分钟。

① 经过10分钟, 并且存储器中所有已记录的内容都已发送完后, 收发机将自动返回接收状态。

提示: 如何重设为默认设置

触摸该项目或其选项 1 秒钟将显示“QUICK MENU”菜单, 然后触摸 “Default” 以重设为默认设置。

4. 存储器操作

存储频道

在存储模式下，您可以快速选择经常使用的频率、模式等参数。在存储模式下，您可以改变工作频率、模式等。

① 您可以通过旋转 **MAIN DIAL** 临时调整存储频道的频率。

存储频道	已显示
1 ~ 99	常规的存储频道。 每个存储频道中的1个频率、1个模式、1个滤波器、存储名称、音调设置（包括中继器的亚音频率和音频静音）和选择存储扫描设置。
1A/1B ~ 3A/3B	扫描边缘存储频道。 每个存储频道中的1个频率和1种模式作为程序扫描边缘。
C1/C2	呼叫频道。 ① 不能空白。

选择一个存储频道

◇ 用 **MULTI** 选择。

- 按 **V/M** 选择存储模式。
- 旋转 **MULTI** 直到选择您要使用的存储频道。
① 您也可以使用麦克风上的 [UP] 和 [DOWN] 键选择存储频道。



存储模式
(例如：存储频道 1)

◇ 在 **MEMORY** 屏幕上选择一个频道

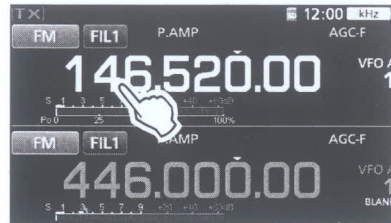
- 按 **V/M** 选择存储模式。
- 形式 **MEMORY** 屏幕。
MENU » **MEMORY**
- 旋转 **MULTI** 或 **MAIN DIAL**，或触摸 [UP] 或 [DOWN] 直到屏幕上显示出所需的存储频道。
- 触摸您要使用的存储频道。



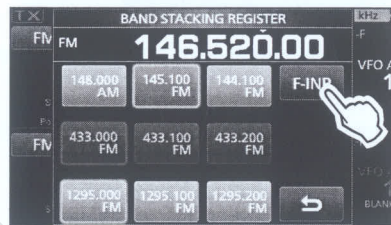
• 频道被选中后，自动关闭 "MEMORY" 屏幕。

◇ 使用小键盘进行选择

- 按 **V/M** 选择存储模式。
- 触摸工作频率上的 MHz 数字。
• 显示 **BAND STACKING REGISTER** 屏幕。



- 触摸 **[F-INP]**。
• 显示 **F-INP** 屏幕。



- 输入所需的存储频道号。
(例如：存储频道 2)



- 触摸 **[MEMO]** 可设置输入的存储频道。



存储频道 2 被选中

◇ 选择一个呼叫频道

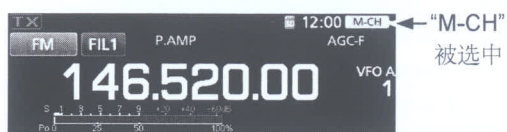
- 按 **CALLDR** 选择呼叫频道模式。
- 旋转 **MULTI** 选择要使用的呼叫频道。
- 要返回到前一个屏幕，请按 **CALLDR**。

输入存储频道内容

可将工作频率、工作模式、中频滤波带宽等输入到各存储器频道。

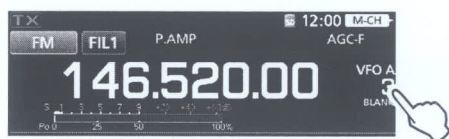
注意：您输入的新内容将覆盖所选存储中的任何内容。

1. 按 **[V/M]** 选择 VFO 模式。
2. 设置频率和工作模式。
3. 按住 **[kHzM-CH]** 1 秒钟。

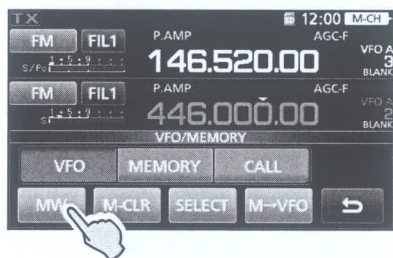


4. 选择 **[MULTI]** 选择存储器频道，进入步骤 2 中设定的内容。(例如：2)
① 如果在所选的存储频道号下显示 "BLANK"，则为空白频道，意味着该频道中没有输入任何内容。

5. 触摸存储频道号。



6. 触摸 **[MW]** 1 秒，直到 BLANK 从频道编号下方消失。



- 内容输入到所选的存储频道中，并且频道编号下方不显示 BLANK。

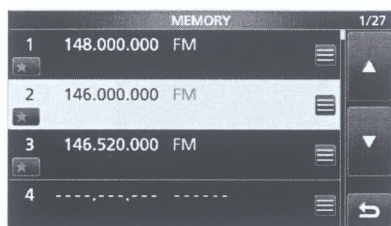
7. 要关闭 VFO/MEMORY 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

复制存储频道内容

您可以将一个存储频道的内容复制到 VFO 或另一个存储频道。

◇ 复制到 VFO

1. 按 **[V/M]** 选择存储模式。
2. 按 **[KHzM-CH]**。
3. 旋转 **[◀MULTI▶]** 选择要复制的频道。
(例如: 存储频道 1)



4. 按住 **[V/M]** 1 秒钟。
• 会发出哔声, 并将所选的存储器内容复制到 VFO。
5. 按 **[V/M]** 旋转 VFO 模式。

◇ 复制到另一个存储频道

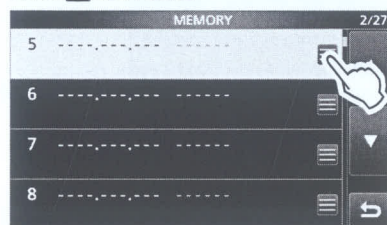
1. 按 **[V/M]** 选择存储模式。
2. 按 **[KHzM-CH]**。
3. 旋转 **[◀MULTI▶]** 选择要复制的频道。
(例如: 存储频道 3)
4. 打开 MEMORY 屏幕。

[MENU] » [MEMORY]

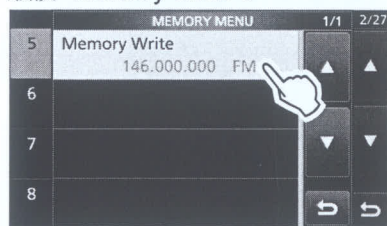


5. 旋转 **[MAIN DIAL]** 选择要复制的内容写入的频道。
(例如: 存储频道 5)
① 请勿旋转 **[◀MULTI▶]**。旋转 **[MAIN DIAL]** 选择频道。

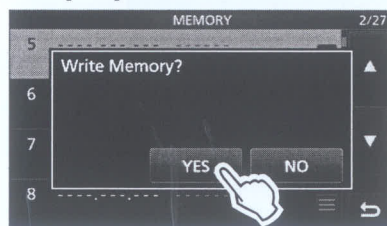
6. 触摸 **[≡]** 选择频道。



7. 触摸 "Memory Write".



8. 触摸 [Yes].



• 会发出哔声, 并复制所选的存储器内容。

9. 要关闭 MEMORY 屏幕, 请按几次 **[EXIT]**。

输入存储名称

除空白频道外，您可以为所有存储频道指定一个名称，包括扫描边缘。

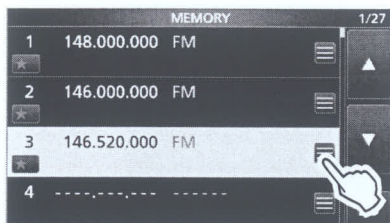
这些名称将与频率、模式和滤波器号一起显示。

1. 显示 MEMORY 屏幕。

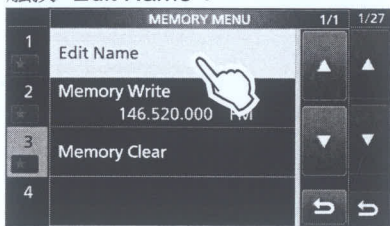
MENU » **MEMORY**

2. 旋转 **◀MULTI** 选择频道，输入名称。
(例如：存储频道 2)

3. 触摸 **☐** 选择频道。



4. 触摸 "Edit Name".



① 触摸 "Memory Clear" 可清除任何存储内容和名称。

5. 输入一个名字，然后触摸 **[ENT]**。
(例如：CQ)



① 详见《基本手册》中的 键盘输入和编辑。

6. 要关闭 MEMORY 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。



存储器名称

① 当显示小型示波器屏幕（第5-2页）或扩展屏幕时，不显示存储器名称。

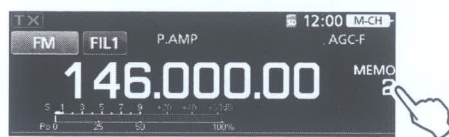
① 您也可以选择在待机屏幕上不显示存储名称。

MENU » **SET > Display > Memory Name**

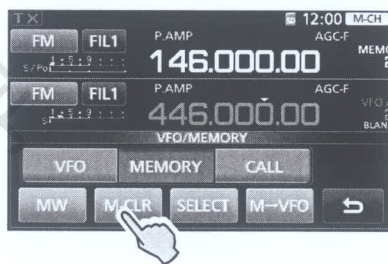
清除存储频道

您可以清除一个不再使用的存储频道，并将其重置为空白频道，但编程频道（1A/1B~3A/3B）和呼叫频道（C1和C2）除外。

1. 按 **[V/M]** 选择存储模式。
2. 按 **[kHzM-CH]**。
3. 旋转 **◀MULTI** 以选择要清除的频道。
(例如：存储频道 2)
4. 触摸频道号。



5. 触摸 **[M-CLR]** 1 秒钟以清除存储频道。

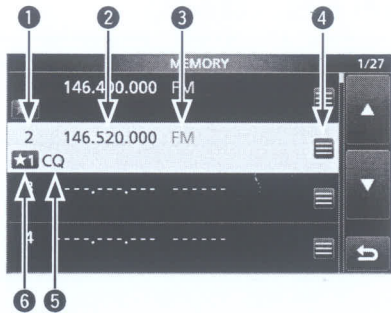


6. 要关闭 VFO/MEMORY 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

关于存储屏幕

MENU » MEMORY

您可以在 MEMORY 屏幕上编辑存储器频道内容。



1 存储频道号

显示存储器频道号。

① 1A/1B ~ 3A/3B, C1 和 C2 不能为空白。

2 频率

显示输入的频率。

3 操作方式

显示选择的操作模式。

4 存储器菜单

触摸显示 MEMORY MENU。

① 您可以在“Edit Name,”“Memory Write”和“Memory Clear”进行选择，

5 存储名称

显示存储名称（如果输入的话）。

① 详见上一页。

6 内存选择图标 (1 ~ 99)

触摸此图标可设置选择数字“★1,”“★2,”“★3”或 OFF。有关选择存储扫描，请参见第5-5页。

① 您还可以触摸图标 1 秒钟，显示 SELECT ALL CLEAR 屏幕，然后选择所需的项目重置Select号码。

① 关于 QUICK MENU

在选择有存储内容的存储频道时，按 QUICK（快速）键，显示 QUICK MENU（快速菜单），您可以选择“SELECT”、“Edit Name”、“Memory Write”、“Memory Clear”或“SELECT All Clear”。

记事本

默认情况下有5个接收不，可保存频率和操作模式，以便于写入和调出。您可以在“Memopad Numbers”中将记事本增加到10个。

MENU » SET > Function > Memo Pad Quantity

① 记事本与存储频道分开。

当您要暂时记住频率和操作模式时，例如当您在堆叠中找到 DX 电台时，或者当想要的电台很忙并且想要暂时搜索其他电台时，接收不非常方便。

◇ 将内容保存到记事本中

1. 选择工作频段（MAIN 或 SUB）。
2. 按 **V/M** 选择VFO 模式。
3. 设置频率和操作模式，然后按 **MPAD** 1 秒钟。

• 发出哔声。

① 当您在“Memo Pad Quantity”中最多保存设定的记事本数量时，最早的记事本将自动清除为新的记事本。

注意：每个记事本必须具有自己的唯一内容。内容相同的记事本无法保存。

◇ 调出记事本

您可以调出已保存的便事本。

1. 选择工作频段（MAIN 或 SUB）。
2. 多次按 **MPAD** 直到显示出所需的记事本。

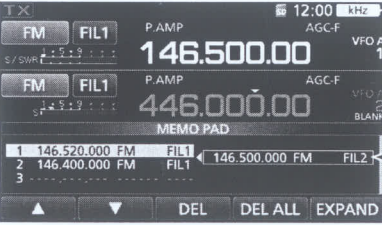
① 按 **MPAD** 键可选择记事本。

① 从最近保存的记事本开始调用。

关于记事本屏幕

MEMO PAD 屏幕在列表中显示保存的内容，您可以在其中选择或删除保存的内容。

MENU » MPAD



提示：如果更改从记事本调出的频率或操作模式，则内容会在临时记事本中自动更新。

键	作用
▲/▼	在列表中滚动。
DEL	触摸1秒钟删除选定的记事本。
DEL ALL	触摸1秒钟删除所有记事本。
EXPAND	选择此选项可在普通或更大尺寸的屏幕上显示 MEMO PAD 列表。

5. 扫描

扫描类型

扫描类型	操作（在主频段中启用扫描功能）
VFO SCAN	用于通过自动改变 VFO 模式的频率来检测信号。
编程扫描	在两个“扫描边缘”频率之间重复扫描。 边缘频率是可编程的，并且默认设置为 P1 和 P2。（第5-4页）
精细编程扫描	如果在扫描步骤中静音打开，则调谐步进将更改为 10 Hz。这会降低扫描速度，但是收发器会继续扫描。
MEMORY SCAN	用于通过自动扫描存储器模式下的存储来检测信号。
存储器扫描	重复扫描所有输入的存储频道。
选择存储器扫描	重复扫描选择存储频道。
选择模式扫描	重复扫描具有相同的操作模式的信道。
Δ F SCAN	在 Δ F 跨度区域内重复扫描。 扫描从中心频率开始。（第5-7页）
精细 Δ F 扫描	如果在 Δ F 跨度期间静音打开，则调谐步骤将更改为 10 Hz。 这会降低扫描速度，但是收发器会继续扫描。

准备工作

◇ 静音状态

扫描以选定频段的静音状态进行。确保根据您的操作环境调整静音级别。

①通常，将 **RF/SOL** 设置为噪声刚刚消失且TX/RX指示灯熄灭的点。

①当 **RF/SOL** 仅用作RF增益控制时，您无法调节静音电平。

MENU » **SET > Function > RF/SOL Control**

在静音打开的情况下开始扫描时：

当调谐步长为 1 kHz 或更小时，扫描将继续进行，直到手动停止为止-即使检测到信号，扫描也不会暂停。

当调谐步长为 5 kHz 或更高时，当扫描恢复功能打开时，扫描会在每个步长处暂停。功能关闭时，它不会暂停。

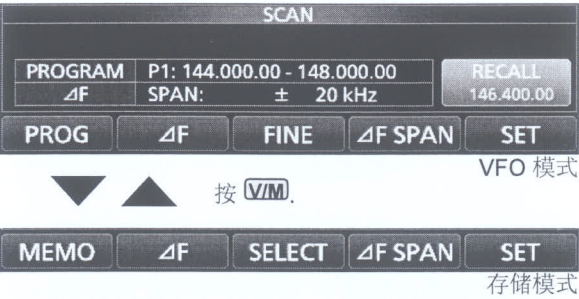
在静音关闭的情况下开始扫描时：

检测到信号时，扫描停止，而与调谐步骤无关。

- 当扫描恢复功能打开时，在检测到信号后暂停10秒，然后在信号消失2秒后恢复扫描。

扫描屏幕

要显示扫描屏幕，请按几次 **[MENU]**，然后触摸 **[SCAN]**。



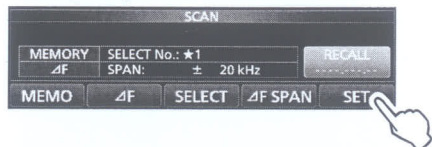
键	动作	
PROG	触摸	启动或取消编程扫描。
	触摸 1 秒钟	显示 SCAN SELECT 屏幕。
MEMO	触摸	启动或取消存储扫描。
	触摸 1 秒钟	显示 SCAN SELECT 屏幕。
ΔF	启动或取消 ΔF 扫描。	
FINE	编程扫描时，轻触可切换到精细编程扫描。 ΔF 扫描时，触摸可切换到精细 ΔF 扫描。 ① 在存储模式中，启动 ΔF 扫描时，将显示此键。	
SELECT	触摸	选择一个存储频道(except 1A/1B ~ 3A/3B, C1 和 C2 除外) 以设置为选择存储频道。 "★1," "★2," "★3," 和 (无图标) "交替显示。
	触摸 1 秒钟	显示 SELECT ALL CLEAR 屏幕。
SEL No.	为选择存储扫描选择"选择扫描"编号。 每次触摸 [SEL No.], "★1," "★2," "★3," 和 "★1,2,3" 将交替显示	
ΔF SPAN	触摸在±5.0 kHz, ±10 kHz, ±20 kHz, ±50 kHz, ±100 kHz, ±500 kHz 和 ±1 MHz 之间选择 ΔF 跨度。	
SET	显示 SCAN SET 屏幕	

扫描设置屏幕

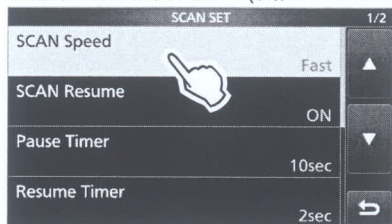
1. 显示 SCAN 屏幕。

[MENU] » **[SCAN]**

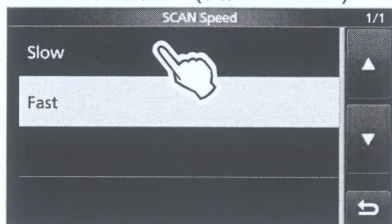
2. 触摸 **[SET]**。



3. 触摸要设置的项目。(例如: SCAN Speed)



4. 触摸一个选项。(例如: Slow)



5. 要关闭 SCAN SET 屏幕, 请按几次 **[EXIT]**。

SCAN Speed (默认: Fast)

将所需的扫描速度设定为慢速或快速。

- Slow: 扫描速度慢。
- Fast: 扫描速度快。

SCAN Resume (默认: ON)

将扫描恢复功能设置为开或关。

- OFF: 检测到信号时, 取消扫描。
- ON: 当检测到信号时, 扫描暂停10秒, 然后恢复。
信号消失两秒后, 扫描恢复。

Pause Timer (默认: 10sec)

当“扫描恢复”为“开”时, 选择“扫描暂停计时器”。接收到信号后, 扫描会在此设定的时间段内暂停。

- 2 ~ 20sec: 当接收到信号时, 扫描暂停2~20秒 (以2秒为步长)。
- HOLD: 扫描在接收到的信号上暂停, 直到信号消失。

Resume Timer (默认: 2sec)

选择扫描“恢复计时器”。当接收到的信号消失时, 将在此设定时间段后继续扫描。

- 0sec: 信号消失后, 扫描将立即恢复。
- 1 ~ 5sec: 信号消失后, 扫描会在1~5秒后恢复。
- HOLD: 即使信号消失, 扫描也会暂停以暂停计时器设置。

Temporary Skip Timer (默认: 5min)

设置临时跳过计时器。在扫描过程中, 在此设置的时间段内会跳过设置为“跳过”频道 (PSKIP 或 SKIP) 的不需要的频率。

- ① VFO 扫描, 存储存储器扫描和 DR 扫描激活了此计时器。
- 5min/10min/15min: 在设置的时间段内跳过频道。
- While Scanning: 跳过的频道会被跳过, 直到扫描停止。
- While Powered ON: 跳过的频道会被跳过, 直到关闭接收机电源。

提示: 如何重置为默认设置

触摸一个项目或其选项 1 秒钟后会显示快速菜单, 然后触摸 “Default” 以重置为默认设置。

编程扫描

编程扫描和精细编程扫描

在两个扫描边缘频率（1A/1B ~ 3A/3B 频道）之间重复扫描。

- ① 要更改扫描边缘存储器频道，详情请参见 "输入存储器频道内容"（第 4-2 页）。
- ① 如果在扫描边缘存储器频道中输入相同的频率，则不启动编程扫描。
- ① 精确编程扫描在 SSB、CW 和 RTTY 模式下最有效。

◇ 编程扫描操作

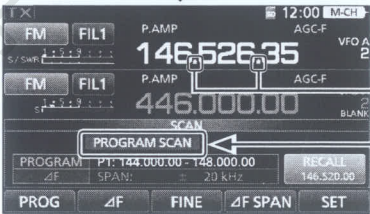
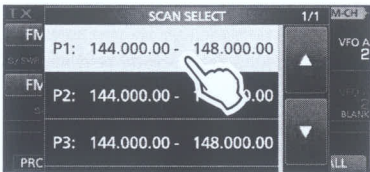
- 1. 选择 VFO 模式。
- 2. 选择操作模式和调整步进。(例如：USB, 1 kHz)
- 3. 显示 SCAN 屏幕。

MENU » **SCAN**

- 4. 触摸 **[PROG]** 1 秒钟。



- 5. 触摸频率范围进行扫描 (例如：P1)



• 程序扫描开始。

① 检测到信号时，根据"SCAN Resume"设置暂停扫描，然后恢复扫描。

① 您可以通过触摸 kHz 来改变调谐步进。

① 要取消扫描，请触摸 **[PROG]**。

- 6. 触摸 **[FINE]** 切换到精细编程扫描。



• 调谐步进变为 50Hz 步长

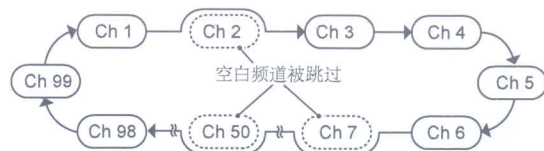
① 当检测到信号时，调谐步长变为 10 Hz 步长。

① 再次触摸 **[FINE]** 可返回到编程扫描。

- 7. 要关闭 SCAN 屏幕，请按几次 **[EXIT]** 。

存储器扫描

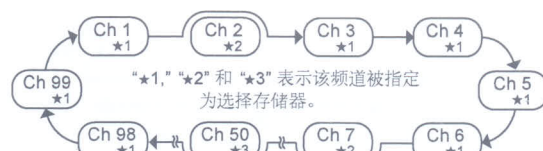
存储扫描



重复扫描所有输入的内存频道
(1A/1B ~ 3A/3B, C1 和 C2除外)。
空白 (未输入) 存储频道跳过。

- ① 如果未输入两个或更多存储信道，则不会开始存储扫描。

选择存储扫描



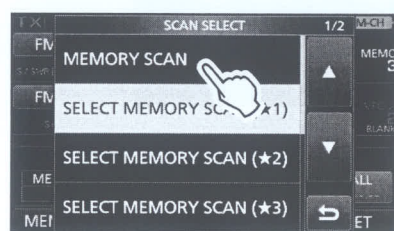
(例如：选择存储频道 ★1)

重复扫描存储频道 (★1, ★2, ★3)。

- ① 如果未将两个或多个存储频道指定为“选择存储”频道，则“选择存储扫描”不会开始。

◇ 存储扫描操作

1. 选择存储模式。
2. 显示 SCAN 屏幕。
MENU » **SCAN**
3. 触摸 [MEMO] 1 秒钟。
4. 触摸 [MEMORY SCAN]。



闪烁

• 存储扫描开始。

- ① 检测到信号时，扫描会根据 SCAN Resume 设置暂停，然后恢复扫描。
① 要取消扫描，请再次触摸 [MEMO]。

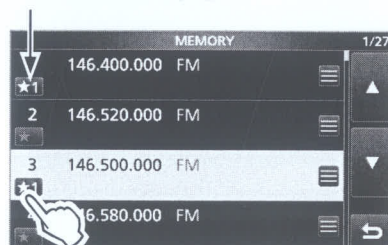
5. 要关闭 SCAN 屏幕，请按几次 **EXIT**。

◇ 设置选择存储频道

1. 选择存储模式。
2. 显示 MEMORY 屏幕。

MENU » **MEMORY**

3. 触摸 "SELECT" 图标，将频道设置为 "选择存储频道"。(例如：★1)
• 每次触摸都会选择 "★1," "★2," "★3" 和 "(无图标)"。
"★1" 设置为存储频道1



触摸可将频道设置为选择存储频道道。

① 在扫描屏幕设置选择存储频道

1. 按 **[kHzM-CH]**。
2. 旋转 **[MULTI]** 选择要设置为选择存储频道的存储频道。(例如：★1)
3. 触摸 [SELECT] 来设置选择数字。
"★1," "★2," "★3," 和 "(无图标)" 交替显示。
4. 重复步骤2和3，设置两个以上的选择存储频道。

5. 扫描

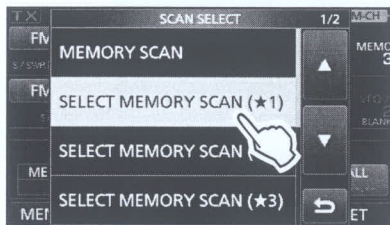
存储扫描

◇ 选择存储扫描操作

1. 选择存储模式。
2. 显示 SCAN 屏幕。
MENU » **SCAN**
3. 触摸 **[MEMO]** 1 秒钟。



4. 触摸选择存储频道号码。(例如: ★1)

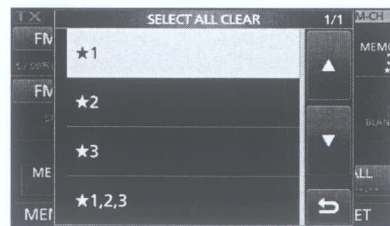


- 选择存储扫描开始。
- ① 当检测到信号时, 扫描将根据“扫描恢复”设置暂停, 然后恢复。
- ① 触摸 **[SELECT]** 返回常规的存储扫描。
- ① 扫描时, 触摸 **[SEL No.]** 选择选择存储扫描号码。
- 要取消扫描, 请触摸 **[MEMO]**。

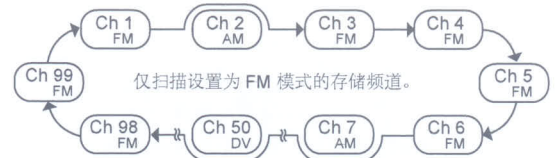
5. 要关闭 SCAN 屏幕, 请按几次 **[EXIT]**。

清除所有选择存储频道

1. 在扫描屏幕上触摸 **[SELECT]** 1 秒钟。
 - 显示 SELECT ALL CLEAR 屏幕。
2. 触摸选择存储频道清除。



模式选择扫描

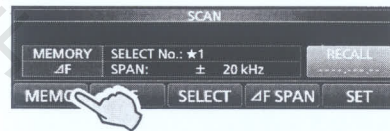


(例如: FM 频道)

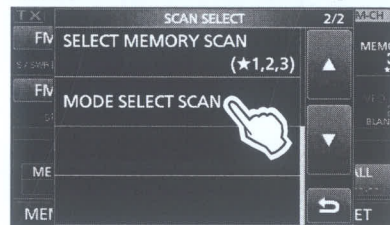
重复扫描设置为开始扫描之前选择的模式的存储频道 (1A / 1B~3A / 3B, C1 和 C2 除外)。

◇ 模式选择扫描操作

1. 选择记事本。
2. 设置操作模式。
3. 打开 SCAN 屏幕。
MENU » **SCAN**
4. 触摸 **[MEMO]** 1 秒钟。



5. 触摸 **[MODE SELECT SCAN]**。



- 模式选择扫描开始。
- ① 当检测到信号时, 扫描将根据“SCAN Resume”设置暂停, 然后恢复。
- 要取消扫描, 触摸 **[MEMO]**。

6. 要关闭 SCAN 屏幕, 请按几次 **[EXIT]**。

ΔF 扫描和精细 ΔF 扫描

ΔF 扫描和精细 ΔF 扫描

(例如: Span: ±10 kHz)



在 ΔF 跨度区域内重复扫描。扫描从中心频率开始。

- ① 在精细扫描 (编程或 ΔF) 中, 静噪打开时, 扫描速度会降低, 但收发器会继续扫描。静噪打开时, 扫描调整步骤更改为 10 Hz。

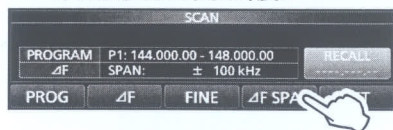
◇ ΔF 扫描操作

1. 设置中心频率。
2. 设置操作模式和调整步进。
(例如: FM, 1 kHz)
- ① 您也可以在扫描时更改这些设置。
3. 显示 SCAN 屏幕。

MENU » **SCAN**

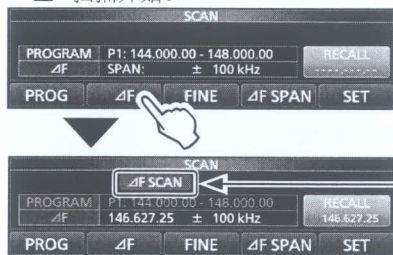
4. 触摸 [ΔF SPAN] 以选择跨度。

- 每次触摸都会改变跨度。



5. 触摸 [ΔF]。

- ΔF 扫描开始。



- ① 当检测到信号时, 扫描将根据“SCAN Resume”设置暂停, 然后恢复。

- ① 要将 TS 功能按频率步进设置进行扫描, 请触摸频率读数上的 100 kHz 数字。

- ① 要取消扫描, 再触摸一次 [ΔF]。

6. 若要切换为精细 ΔF 扫描, 触摸 [FINE]。

- 扫描频率步进变为 50 Hz。



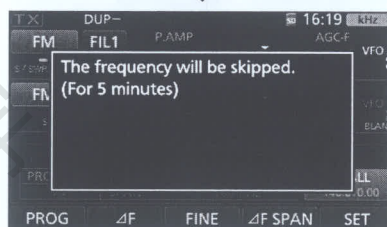
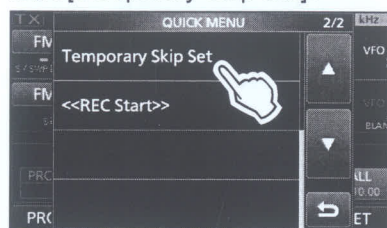
- ① 触摸 [FINE] 再 ΔF 扫描和精细 ΔF 扫描之间切换。

7. 要关闭 SCAN 屏幕, 请按几次 **EXIT**。

临时跳过功能

此功能在设置的时间段或条件内, 在扫描期间暂时跳过不需要的频率 (或存储频道), 而无需更改“跳过频道”设置。

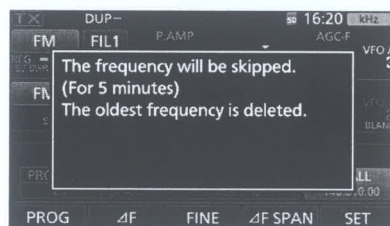
1. 开始扫描。
- 当检测到信号时, 扫描暂停。
2. 按 **QUICK**。
3. 触摸 [Temporary Skip Set]。



- 扫描恢复。

提示:

- 最多可以设置 20 个临时跳过频率或存储频道。当设置了第 21 个频率或存储频道时, 最早的设置将被自动删除。



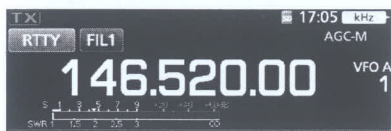
- 经过临时跳过计时器 (默认时间: 5 分钟) 或在快捷菜单中选择“取消临时跳过”时, 将取消临时跳过功能。

6. 其他功能

测量 SWR

收发器有一个高性能的 SWR 表。在发射输出功率经常变化的情况下，仪表也能实时显示稳定的测量结果。您可以通过内部的天线调谐器来测量天线本身的 SWR。

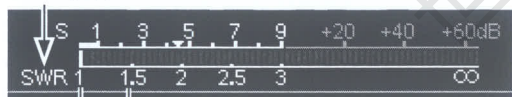
1. 选择 RTTY 模式。
2. 设置所需的频段，并在您最常用的频段部分设置一个频率。
3. 设置射频功率。
 - 144 MHz 频段: 30 W
 - 430 MHz 频段: 30 W
 - 1200MHz 频段: 3 W
4. 触摸 TX 表几次，直到选择了 SWR 表。



注意：在发射前，请监视工作频率，确保不会对同一频率上的其他电台造成干扰。

5. 按住麦克风上的 [PTT] 进行发送，然后读取仪表上的 SWR。

SWR 仪表



最佳匹配在此范围内 (1.5或更小)

- ①如果 SWR 表指示 1.5 以下，则表明天线匹配。
- ①如果 SWR 较高，请调整天线。

6. 释放 [PTT] 以停止发射。

保护功能

收发器具有两步保护功能，可以在天线 SWR 变高的情况下保护最终的功率放大器。

该功能可检测功率放大器的温度，并在温度过高时激活。

降低发射

降低发射机输出功率。

- 发射时“LMT”显示在 **TX** 下面。

TX 禁止

禁用发射器。

- 发射器禁用时显示为 **TX**，而不是 **TX**。

如果该功能被激活，请等待功率放大器降温后再使用收发器只接收。

注意：当保护功能被激活时，请勿关闭收发器电源。否则，冷却风扇将停止，冷却时间将延长。

- 您可以用多功能仪表中的TEMP表检查功放温度。

选择显示类型和字体

您可以选择 2 种显示背景和 2 种频率读出字体。

◇ 选择显示背景

1. 选择“Display Type”屏幕。

MENU » **SET > Display > Display Type**

2. 通过旋转，然后按 **MULTI**，设置背景 A 或 B。

- A: 黑色背景 (默认)
- B: 蓝色背景

3. 要关闭 DISPLAY 屏幕，请按几次 **EXIT**。

◇ 选择显示字体

1. 选择“Display Font”屏幕。

MENU » **SET > Display > Display Font**

2. 通过旋转，然后按 **MULTI** 将所需的显示字体设置为“Basic”或“Round”。

- Basic (默认):

146.520.00

- Round:

146.520.00

3. 要关闭 DISPLAY 屏幕，请按几次 **EXIT**。

NTP 功能

NTP (Network Time Protocol) 网络时间协议功能将内部时钟与时间管理服务器同步。

① 要使用此功能，需要互联网连接和默认网关设置。

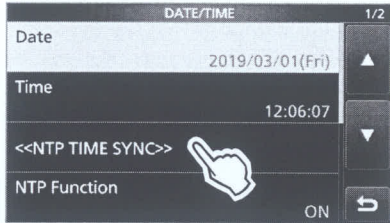
◇ 使用 NTP 时间同步功能

使用此功能，您可以通过接入时间管理服务器来手动同步内部时钟。

1. 显示 DATE/TIME 屏幕。

MENU » **SET > Time Set > Date/Time**

2. 触摸 “<<NTP TIME SYNC>>”。



- 显示 “NTP Time Sync. Please wait...”
- 收发器开始接入 “NTP Server Address” 项中设置的 NTP 服务器地址。

3. 当显示 “Time Sync completed.” 时，触摸 [OK]。
4. 要关闭 DATE/TIME 屏幕，请按几次 **EXIT**。

◇ 使用 NTP 功能

通过打开 NTP 功能，收发器会自动将内部时钟与时间管理服务器同步。

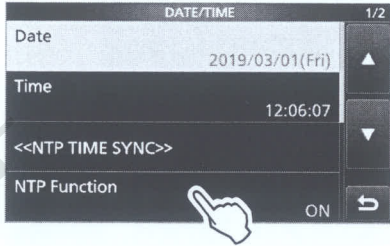
① 默认情况下，此功能被设置为 ON。

① 必须有互联网连接。

1. 显示 DATE/TIME 屏幕。

MENU » **SET > Time Set > Date/Time**

2. 触摸 “NTP Function”。



3. 选择 ON 或 OFF。
 - 选择了 ON (开) 后，收发器开始接入 “NTP Server Address” 项中设置的 NTP 服务器地址。
4. 要关闭 DATE/TIME 屏幕，请按几次 **EXIT**。

REF 校准

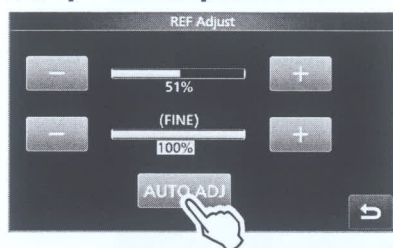
您可以使用外部 10MHz 基准频率信号进行粗略的频率校准。

注意：收发器在出厂前已在工厂进行了调整和测试。您不需要对其进行重新校准。

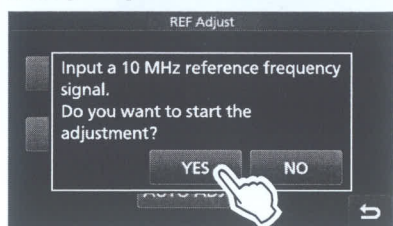
1. 在 [REF IN 10MHz] 连接器上施加一个高精度、稳定的 10MHz 基准频率信号。
2. 显示 "REF Adjust" 屏幕。

MENU » **SET > Function > REF Adjust**

3. 触摸 [AUTO ADJ]。



4. 触摸 [YES]。



① 调整后，显示 "Finished"。

5. 按 **EXIT** 几次关闭 FUNCTION 屏幕。

屏幕截图功能

您可以将收发器的显示截图到 SD 卡上。使用此功能可以截图本手册中使用的大多数屏幕。但是，某些显示无法截图。

◇ 设置屏幕截图功能

1. 打开 "Screen Capture [POWER] SW" 屏幕。

MENU » **SET > Function > Screen Capture [POWER] SW**

2. 通过旋转和按 **MULTI** 选择 "ON"。

◇ 屏幕截图

1. 选择要截图的屏幕。
2. 按 **POWER** 截图屏幕。
 - 屏幕截图将保存到 SD 卡上

◇ 查看屏幕截图

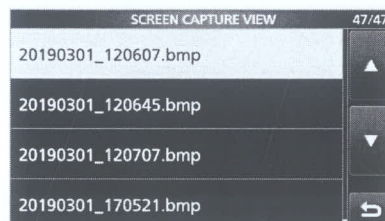
1. 打开 SCREEN CAPTURE VIEW 屏幕

MENU » **SET > SD Card > Screen Capture View**

- 显示截图列表。
- 最新的屏幕截图在列表的顶部。

2. 触摸所需的屏幕截图以显示它。

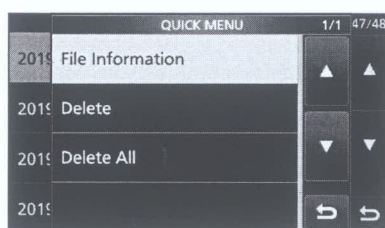
- 显示屏幕截图。



① 显示屏幕截图时，您可以通过旋转 **MULTI** 滚动浏览所有屏幕截图。

截图列表中的其他选项

1. 显示捕获列表时，按 **QUICK** 显示 QUICK MENU。



2. 选择所需的选项。

- **File Information:** 显示所选截屏的名称，大小和日期。
- **Delete:** 删除文件之前会显示确认对话框。选择 [YES] 删除或选择 [NO] 取消。
- **Delete All:** 在删除列表中的所有文件之前，将显示确认对话框。选择 [YES] 删除或选择 [NO] 取消。

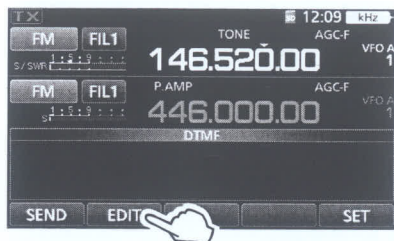
输入 DTMF 码

收发器最多可以保存 16 个 24 位 DTMF 码的存储器。

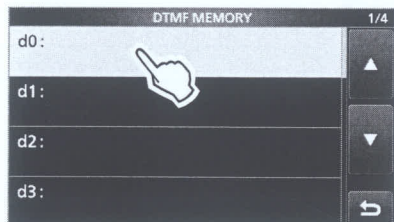
1. 显示“DTMF”屏幕。

MENU » **DTMF**

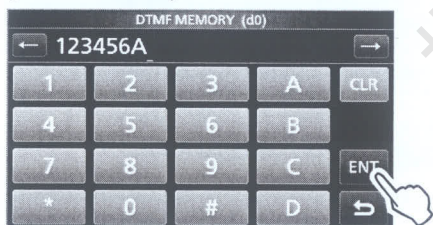
2. 触摸 [EDIT]。



3. 触摸要保存 DTMF 码的信道。(例: d0)



4. 输入一组 DTMF 码, 然后按 [ENT]。(例如: 12345A)



① 详见《基本手册》中的“键盘输入和编辑”。

5. 按 **EXIT** 几次关闭 FUNCTION 屏幕。

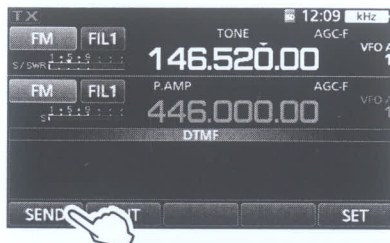
发送 DTMF 码

◇ 发送 DTMF 码

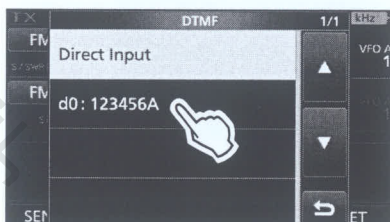
1. 显示“DTMF”屏幕。

MENU » **DTMF**

2. 触摸 [SEND]。



3. 触摸要发送的 DTMF 代码。(例: d0)



• 所选的 DTMF 信道被设置为发送。

4. 按 **EXIT** 几次关闭 DTMF MEMORY 屏幕。

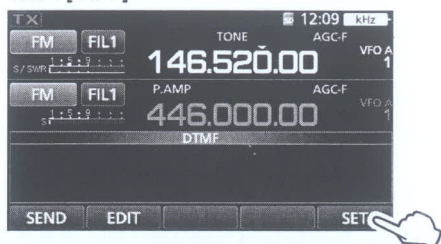
发送 DTMF 码

◇ 选择 DTMF 发送速度

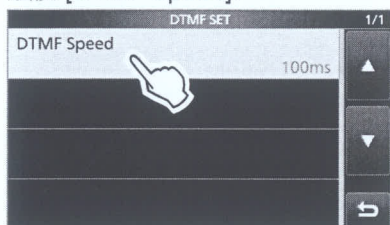
1. 显示“DTMF”屏幕。

MENU » **DTMF**

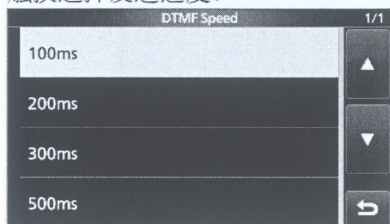
2. 触摸 [SET]。



3. 触摸 [DTMF Speed]。



4. 触摸选择发送速度。



- 100ms: 以每个代码约 100 毫秒的速度发送 DTMF 音频。每秒 5 个字符。
- 200ms: 以每个代码约 200 毫秒的速度发送 DTMF 音频。每秒 2.5 个字符。
- 300ms: 以每个代码约 300 毫秒的速度发送 DTMF 音频。每秒 1.6 个字符。
- 500ms: 以每个代码约 500 毫秒的速度发送 DTMF 音频。每秒 1 个字符。

5. 按 **EXIT** 几次关闭 DTMF 屏幕。

7. GPS 操作 (基本)

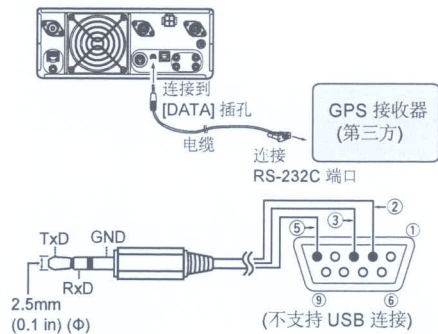
启动 GPS 操作前

注意: 在使用 GPS 功能之前, 请阅读《基本手册》中关于 GPS 接收机的 "重要提示"。

GPS 接收器的位置数据可以在任何模式下接收。此外, 还可以通过 [DATA] 接口连接 NMEA 格式的外部 GPS 接收机。

要接收来自外部 GPS 接收机的信号, 请按下图所示连接到收发器上。

◇ 连接 GPS 接收器



① 信息

- 确认 "DATA Function" 项设置为 "GPS/Weather"。

MENU » **Connectors > USB (B)/DATA Function > DATA Function**

- 如果要输出 GPS 接收器接收的位置数据, 请将 "GPS Out" 设置为 "DATA→USB (B)"。(默认: OFF)

MENU » **Connectors > USB (B)/DATA Function > DATA Function**

- 根据您的 GPS 接收器设置, 设置 "GPS Receiver Baud Rate" 项。

MENU » **GPS > GPS Set > GPS Receiver Baud Rate**

◇ 确认 GPS 信号接收

1. 确认 GPS 接收器正在接收卫星信号。

搜索卫星时, GPS 图标闪烁。

→ → → OFF

找到所需最小数量的卫星时, GPS 图标 停止闪烁。



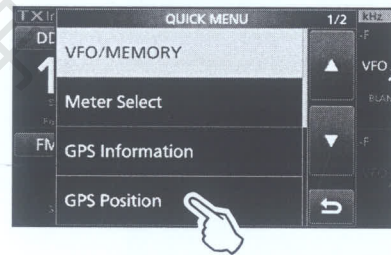
- ① 根据您的操作环境, 可能只需要几秒钟即可接收到, 或者可能需要几分钟。如果您遇到困难, 我们建议您尝试其他位置。

- ① 当 "GPS Select" 项目设置为 "Manual" 时, 不显示图标。将此项目设置为 "External GPS"。

MENU » **GPS > GPS Set > GPS Select**

2. 按 **QUICK**。

3. 触摸 **[GPS Position]**。



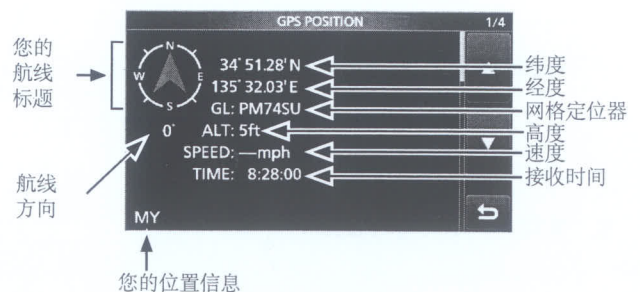
- GPS POSITION 屏幕打开。

4. 旋转 **MAIN DIAL**。

- 显示我的屏幕 (MY), 接收我的屏幕 (RX), GPS 存储频道怕屏幕 (MEM), 和 GPS 我的屏幕 (ALM)。

5. 要关闭 GPS POSITION 屏幕, 请按几次 **EXIT**。

GPS POSITION (MY) 屏幕



- ① 当将 "GPS Select" 设置为 "Manual" 时, 速度、指南针和指南针方向不显示。

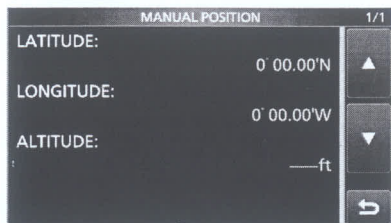
手动输入位置数据

1. 手动输入

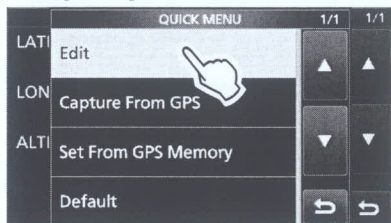
1. 显示“MANUAL POSITION”屏幕。

[MENU] » **GPS > GPS Set > Manual Position**

2. 按 **[QUICK]**。



3. 触摸 **[EDIT]**。



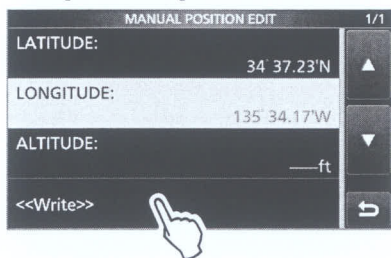
4. 触摸 **[LATITUDE]**。

5. 输入纬度，然后触摸 **[ENT]**。



6. 用同样的方法输入经度。

7. 触摸 **[<<Write>>]**。



8. 触摸 **[YES]**。

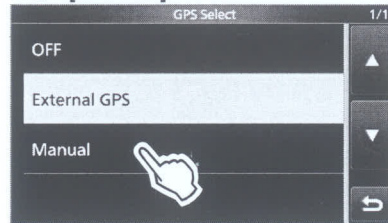
9. 要关闭 MANUAL POSITION 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

2. 将“GPS Select”设置为“Manual”

1. 显示“GPS SELECT”屏幕。

[MENU] » **GPS > GPS Set > GPS Select**

2. 触摸 **[Manual]**。



• 人工输入的位置数据被设置为您的电台位置。

3. 要关闭 MANUAL POSITION 屏幕，按几次 **[EXIT]**。

提示:

如果在步骤 3 中触摸 **[Capture From GPS]** 则可以从 GPS 接收器捕获位置数据。

8. GPS 操作（高级）

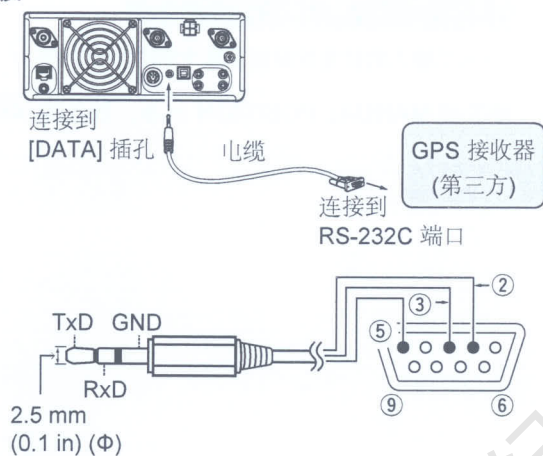
启动 GPS 操作前

您可以显示您的位置，并发送您的位置数据。要使用此功能，请将 NMEA 格式兼容的外部 GPS 接收器连接到收发器上，如下图所示，或手动输入您的位置。

① Icom 收发器（例如：ID-31A/E PLUS）可以作为外部 GPS 接收机使用。

注意：位置数据只能在 DV 模式下发送。

连接



- 将引脚 ② 连接到 Rx D (环)。
- 将引脚 ③ 连接到 Tx D (尖)。
- 将引脚 ⑤ 连接到 GND (套)。

① 信息

- 将 **DATA Function** 设置为“GPS/Weather”。

MENU » SET > Connectors >
USB (B)/DATA Function > **DATA Function**

- 要将位置数据输出到 USB (B)，请将 **GPS Out** 设置为“DATA→USB (B)”。

MENU » SET > Connectors >
USB (B)/DATA Function > **GPS Out**

- 根据 GPS 接收器的数据速率设置 **GPS Receiver Baud Rate**。

MENU » GPS > GPS Set >
GPS Receiver Baud Rate

◇ 确认 GPS 信号接收

搜索卫星时，GPS 图标闪烁。

■ → ■ → ■ → (无图标)

找到所需的最小数量的卫星时，GPS 图标停止闪烁。



① 信息

- 如果您在接收时遇到困难，我们建议您将 GPS 接收器移动到其他位置。
- 当 **GPS Select** 设置为“Manual”时，不显示图标。
MENU » GPS > GPS Set > **GPS Select**
- 要检查位置数据，请参阅第7-1页。

启动 GPS 操作前

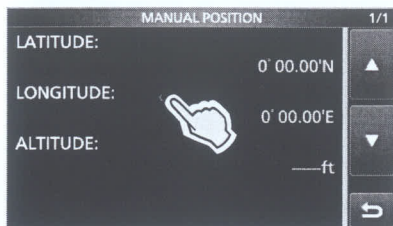
◇ 手动设置您的位置

1. 设置当前位置

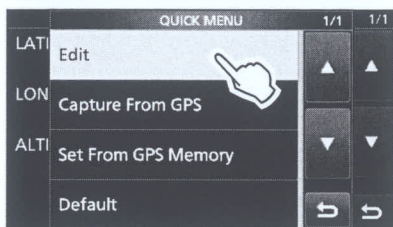
1. 打开 MANUAL POSITION 屏幕。

[MENU] » **GPS > GPS Set > Manual Position**

2. 触摸 1 秒钟。



3. 触摸 “Edit”。



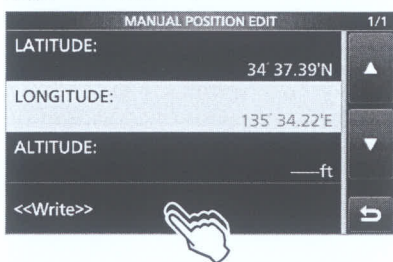
4. 触摸 “LATITUDE”。

5. 输入纬度，然后触摸 [ENT]。



6. 以相同方式输入经度。

7. 触摸 “<<Write>>”。



8. 触摸 [Yes]。

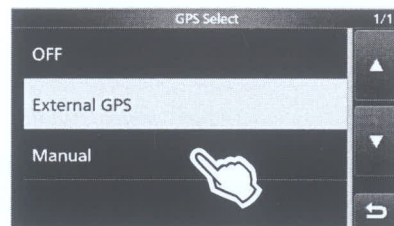
9. 要关闭 MANUAL POSITION 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

2. 将 GPS 选择设置为手动

1. 打开 GPS Select 屏幕。

[MENU] » **GPS > GPS Set > GPS Select**

2. 触摸 “Manual”。



• 在 **Manual Position** 中输入的位置用于 GPS 功能。

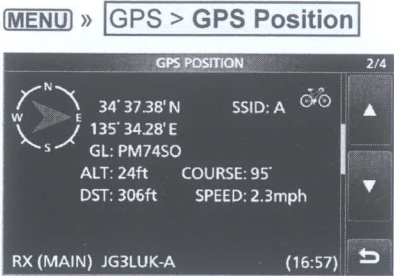
3. 要关闭 GPS SET 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

提示： 如果在步骤 3 中触摸 “Capture From GPS”，则可以从 GPS 接收器捕获位置数据。

GPS TX Mode 和 TX 格式类型

GPS 位置数据具有 2 种发送模式：, D-PRS 和 NMEA。此外，对于 D-PRS 模式数据，有 5 种位置格式。Position (移动/基站), Object, Item 和 Weather 是可选的。

例如: 当主叫站的 TX 格式为 D-PRS 位置 (移动) 时。



D-PRS	D-PRS 是一种利用慢速数据包空间，将从外部 GPS 接收机接收到的位置数据与语音同时发送的功能。
Position (Mobile)	从车辆或其他位置操作的电台，远离正常的基地位置；
Position (Base)	在家中或楼内运营的基站。
Object	发送物件数据，例如地震信息，卫星轨道信息等。 一个物件包含一个时间戳。
Item	发送事件数据，例如交通事故，信标，天线或 DV 接入点位置等。 一个事件不包含时间戳。
Weather	电台，用于发送从气象设备接收到的气象信息。
NMEA	站发送从外部 GPS 接收器接收的位置数据 (NMEA0183) 。

与旧型号之间的差异

(截至2019年3月)

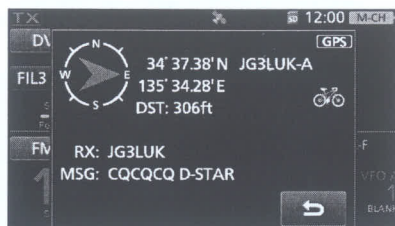
- GPS TX Mode , “GPS (DV-G)” 和 “GPS-A (DV-A)”, 现在称为 “NMEA (DV-G)” 和 “D-PRS (DV-A)”。GPS (DV-G) → NMEA (DV-G)
GPS-A (DV-A) → D-PRS (DV-A)
- 对于具有以下型号之一的用户：
(ID-800H, IC-91AD/E91, IC-U82, IC-V82, IC-7100, ID-51A/E, ID-31A/E, IC-9100, IC-80AD/E80D, ID-880H/E880, IC-92AD/E92D, IC-2820H/E2820)
当您接收 D-PRS 位置（基本）、物件、事件或天气信息时，不会显示其数据。
- 仅 ID-51A/E PLUS, ID-51A/E PLUS2, ID-31A/E PLUS, ID-5100A/E, ID-4100A/E, IC-R30, 和 IC-9700 可以接收功率，高度，增益和方向性数据。
- 对于具有以下型号之一的用户：
(IC-9100, IC-80AD, IC-E80D, ID-880H, ID-E880, IC-92AD, ICE92D, IC-U82, IC-V82)
如果在“海拔高度”设置为ON的情况下发送，则字符串会包含在无法显示海拔高度的产品的注释中。
- 将 GPS 消息发送到常规数字收发器 (IC-2820H, IC-E2820, ID-800H, IC- 91AD, IC-E91, IC-V82, IC-U82, IC-2200H) 时，请将 GSV 语句设置为 OFF。GSV 语句与它们不兼容。
如果从 IC-9700 作为 GSV 语句发送，它们将无法正确显示 GPS 消息。

当接收到的信号包含位置数据时

当接收到的信号包含位置数据时，主叫站的位置数据将显示在 **RX** 位置窗口中。

有关详细信息，请参见第10-21页。

示例：当来自 JG3LUK 的信号包含位置数据时。



接收信号后，RX 位置数据将显示在 RX 位置窗口中。

几秒钟后，窗口消失。



RX 接收位置图标

当接收到的信号包含位置数据时，将显示 RX 位置图标，如上所示。

① 如果触摸 RX 位置图标，将再次显示 RX 位置窗口。

① 您可以关闭主叫站的位置数据指示。

MENU » **SET > Display > RX Position Display**

① 您可以关闭RX位置图标指示。

MENU » **SET > Display > RX Position Indicator**

检查您的位置

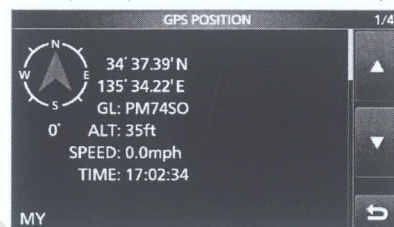
您可以检查当前位置。

本节使用接收到的位置数据进行描述。

① 屏幕只是示例。

◇ 显示位置数据

1. 在待机状态下按 **QUICK**。
2. 触摸“GPS Position”。
 - 显示 GPS POSITION 屏幕。
3. 旋转 **MAIN DIAL**。
 - 显示我的屏幕 (MY), 接收屏幕 (RX), GPS 存储频道屏幕 (MEM), 和 GPS 警报频道屏幕 (ALM)。



显示的图标取决于屏幕的类型 (MY, RX, MEM, 或 ALM)。

4. 要关闭 GPS POSITION 屏幕，请按几次 **EXIT**。

注意： 纬度、经度和海拔数据可能会有所不同，具体取决于您接收的 GPS 信号。

提示：

- 如果在 GPS POSITION 屏幕打开的情况下进行发送，则该屏幕会暂时取消。要检查位置，请按 **QUICK**，然后在发送时触摸“GPS Position”。
- 在 MY 屏幕或 RX 屏幕上，您可以通过按 **QUICK** 并触摸“GPS Memory”在 GPS 存储中输入显示的位置信息。
- 有关 GPS 存储功能的信息，请参见第8-21页；关于 GPS 警报功能的信息，请参见第8-26页。

检查您的位置

◇ GPS POSITION 屏幕及其含义

① 信息

- 按 **QUICK** 更改指南针方向。(第8-8页)
- 关于航向 (第8-7页)
- 关于网格定位器 (第8-7页)

GPS POSITION 屏幕的示例:



MY 屏幕 (您的位置信息)

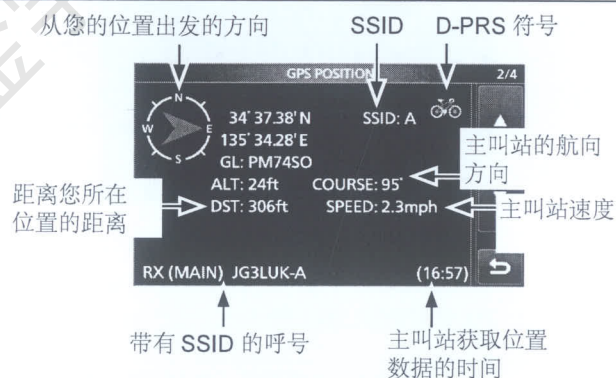
当GPS 选择设置为“Manual”时, 不显示指南针方向和航向。(第8-29页)



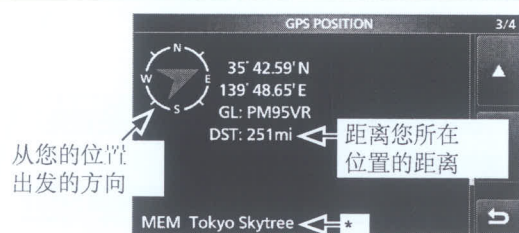
RX 屏幕 (主叫站位置信息)

根据主叫站的 GPS TX Mode 和 TX 格式, 所显示项目的含义不同, 并且可能不会显示某些数据。(第8-12页)

示例: 主叫站的 GPS TX Mode 为“D-PRS”其 TX 格式为“Position (移动)”。



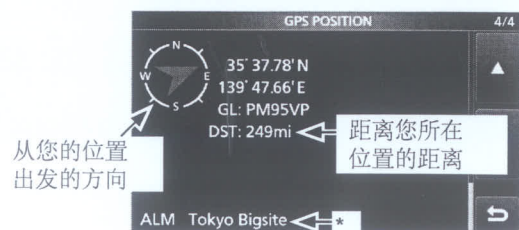
MEM 屏幕 (GPS 存储信道的信息)



ALM 屏幕 (GPS 警报存储信道的信息)

* 当未在GPS存储器通道中输入名称时, 将显示日期和时间而不是名称。

在 QUICK MENU 窗口, 可以在 GPS POSITION 屏幕中更改 GPS 存储器或 GPS 警报。(第 7-1 页)



8. GPS 操作 (高级)

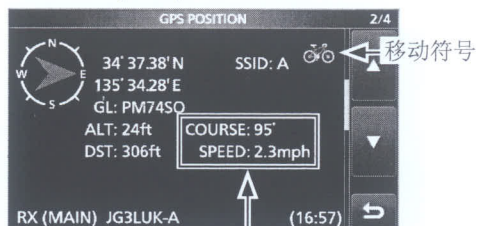
检查您的位置

◇关于 RX 屏幕

TX 格式:

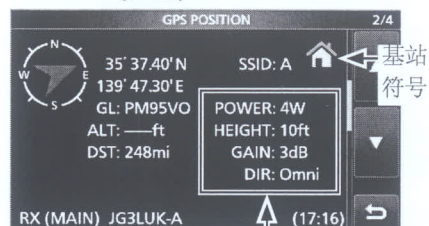
D-PRS

Position (移动)



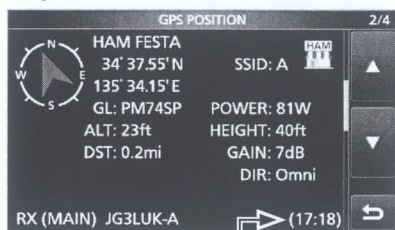
对于移动台，将显示航向和速度。

Position (基站)



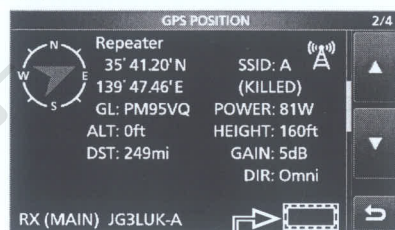
对于基站，显示输出功率，天线高度，天线增益和天线方向。

Object



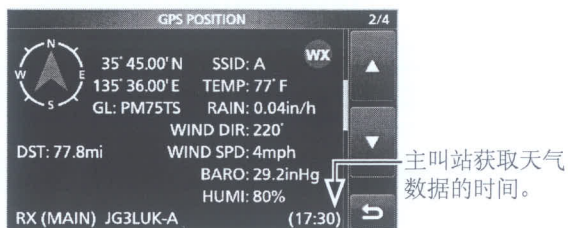
主叫站发送物件数据的时间。

Item



①对于事件工作站,不显示时间。

Weather

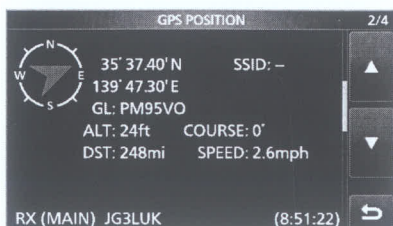


① 呼号与 SSID 一起显示。

① 当物件或事件的状态完成时，将显示“KILLED”。

TX 格式:

NMEA



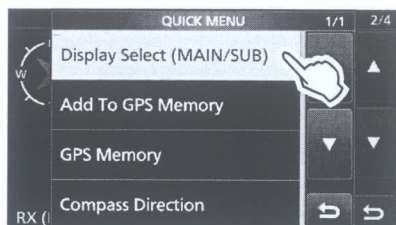
① TX 格式为 NMEA 时，不显示符号或 SSID。

检查您的位置

◇ 设置显示类型 (MAIN/SUB)

您可以选择 RX 屏幕的显示类型。

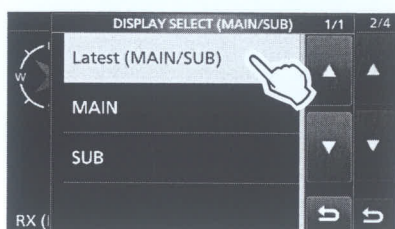
1. 在选择 RX 屏幕, 请按 **QUICK**。
2. 触摸 "Display Select(MAIN/SUB)"。



3. 触摸所需选项。

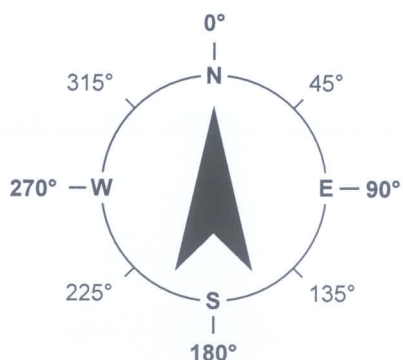
- Latest (MAIN/SUB): 显示最后接收到的电台的位置信息。
- MAIN: 显示在 MAIN 频段上接收到的电台的位置信息。
- SUB: 显示在 SUB 频段上接收到的电台的位置信息。

① 当您选择 "MAIN" 或 "SUB" 时, "RX" 旁边显示 "(MAIN)" 或 "(SUB)"。



◇ 关于航向

GPS POSITION 屏幕上显示的航向以度表示。

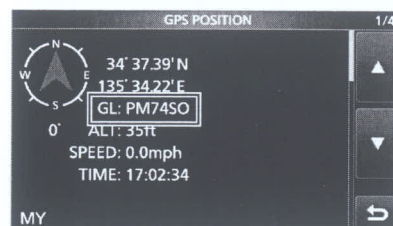


◇ 关于网格定位器

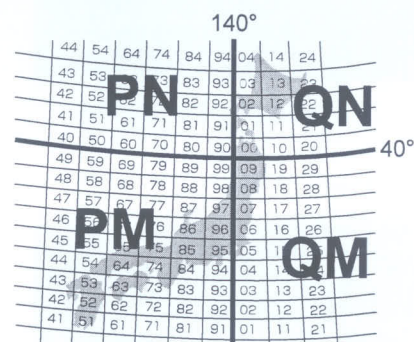
Grid Locator (GL) 网格定位器是一个压缩为 6 个字符代码的位置, 由经度和纬度计算得出。

只需将地球表面划分为正方形即可计算出定位器。

它用于查找收发器站的区域。



日本的网格定位地图



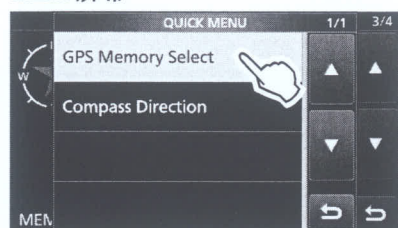
检查您的位置

◇ 更改GPS 存储或警报

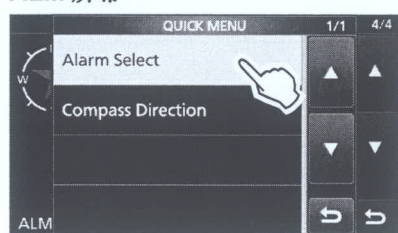
您可以在GPS POSITION 屏幕中更改GPS 存储器或GPS 警报。

1. 在选择 MEM 屏幕或 ALM 屏幕的同时, 请按一下 **QUICK**。
2. 触摸 “GPS Memory Select”, 或触摸 “Alarm Select”。

MEM 屏幕



ALM 屏幕



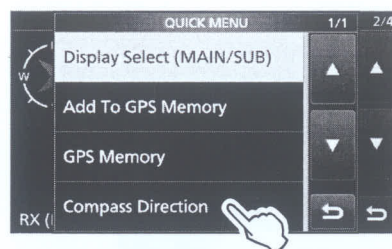
3. 选择 GPS 内存或 GPS 警报以显示在 GPS POSITION 屏幕上。

- ① 添加或编辑GPS存储器: 第8-21页
- ① 设置 GPS 警报: 第8-26页

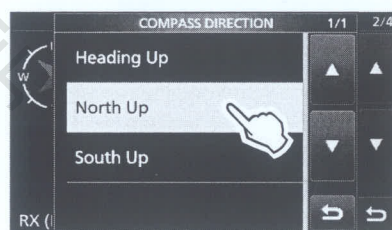
◇ 更改指南针方向

您可以将指南针方向设置为“向上”, “向北”或“向南”。

1. 在显示 GPS POSITION 屏幕时, 请按 **QUICK**。
2. 触摸 “Compass Direction”。



3. 选择指南针方向。

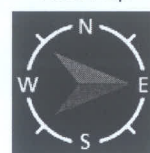


Heading Up



顶部始终是您的
航向方向

North Up



顶部始终是北

South Up



顶部始终是南

检查您的位置

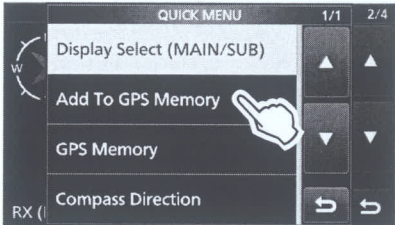
◇ 保存您自己或接收电台的位置

您可以保存您的电台位置 and 主叫站位置。

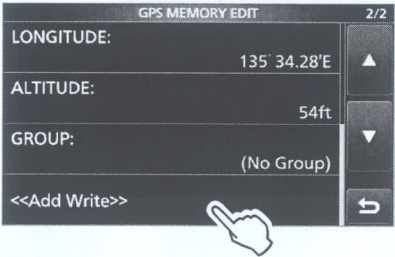
在 GPS 存储器具有总共 300 个信道，并且所述信道可以被分配到 27 个组，A ~ Z, 和 (No Group) 中的一个。

1. 选择要保存的屏幕。
 - ① 保存自己的位置：MY 屏幕
 - ① 保存接收的位置：RX 屏幕
2. 按 **QUICK**。
3. 触摸 “Add To GPS Memory”。

① 有关详细信息，请参见第8-21~8-23页。



4. 触摸 “<<Add Write>>”。
- ① 要选择目标组进行保存，触摸“GROUP”。



5. 触摸 [YES]。
 - 将数据保存在 GPS 存储器中，然后返回到 GPS POSITION 屏幕。
6. 要关闭 GPS POSITION 屏幕，请按 **EXIT**。

提示： 该位置通过“ GROUP”项目保存在所选组中。

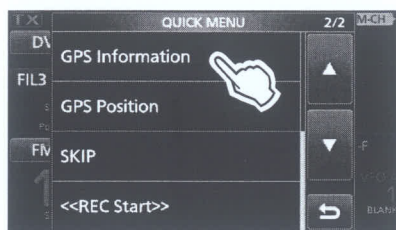
MENU » **GPS > GPS Memory**

检查 GPS 信息 (天空视角屏幕)

当 GPS 图标长时间不停止闪烁时，此屏幕用于查看 GPS 卫星信息。

GPS 信息显示 GPS 卫星的数量，信号功率和位置。天空视图屏幕显示 GPS 卫星的位置。屏幕上还会显示方向，仰角，卫星编号及其接收信号强度状态。

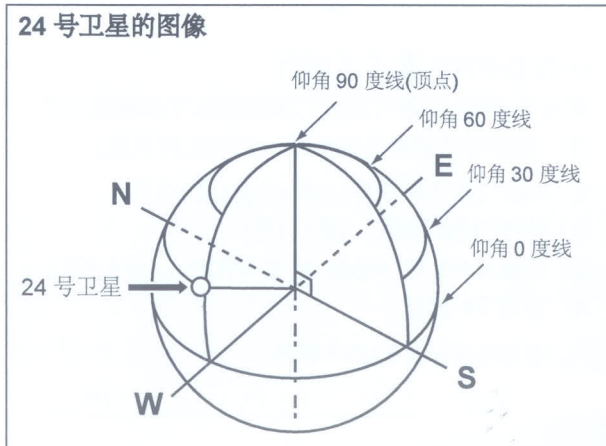
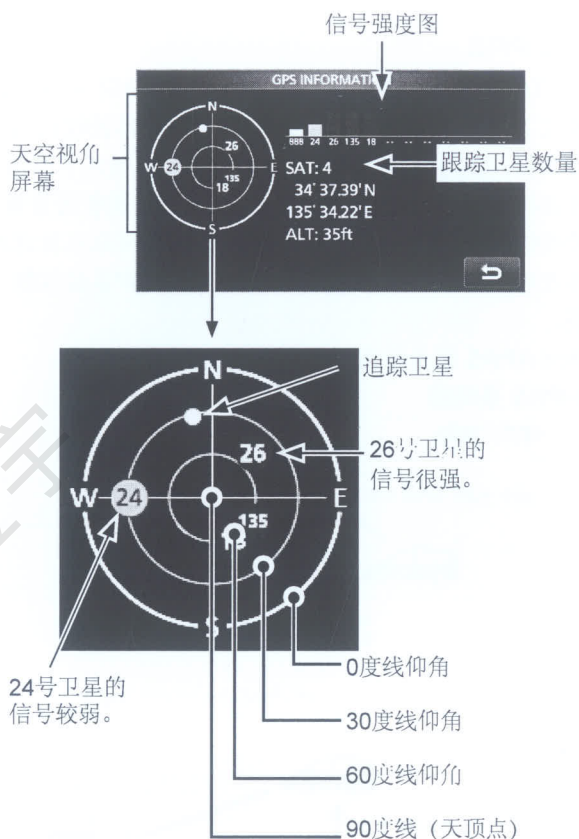
1. 按 **QUICK**。
2. 触摸“GPS Information”。



关于显示

- 追踪卫星。
- 跟踪信号较弱的卫星，由卫星编号所示。
- 跟踪信号较强的卫星，由卫星编号所示。
- SAT: 跟踪卫星的数量。
- Altitude: 您的电台的高度。
仅当跟踪 4 颗或更多卫星时才显示高度。当跟踪到 3 颗或更少的卫星时，显示“----- ft”。
- Longitude/Latitude: 您的电台的经度和纬度。
- Signal strength graph: 卫星信号强度
 : 追踪卫星
 : 跟踪信号较弱的卫星
 : 跟踪信号较强的卫星

3. 要关闭 GPS INFORMATION 屏幕，请按 **EXIT**。



发送 D-PRS 数据

将 D-PRS 选择为 GPS TX 模式时, 您可以发送 D-PRS 数据。

在 D-PRS 模式下操作时, 以下代码会发送到 PC。D-PRS 代码基于 APRS® 代码。(APRS®: Automatic Packet Reporting System)

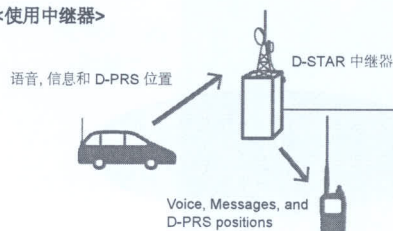
◇ D-PRS

D-STAR Packet Reporting System (D-PRS) 是在 DV 模式下, 可以同时发送从外部 GPS 接收器接收到的位置数据, 使用慢速数据包空间, 以及 DV 模式下的语音音频。在模拟模式下, 一次只能发送或接收语音音频或数据。但具有 D-PRS 功能的无线电可以在发送或接收语音的同时发送或接收信息数据或 GPS 位置数据。

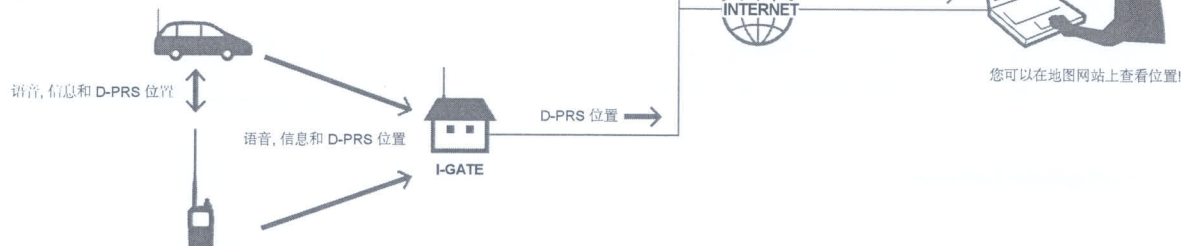
要向 APRS 服务器发送位置数据, 需要 I-GATE。

D-PRS 系统图

<使用中继器>



<单工>



◇ 在 D-PRS 模式下运行

要在 D-PRS 中进行发送, 请按照以下步骤进行操作, 更多详情请参见随步骤一起列出的页面。

1. “MY” (自己的呼号) entering. (第9-3页)
2. 接收 GPS 数据。(第7-1页)
3. 设置 GPS TX Mode 为 “D-PRS”。(第8-3页)
4. 设置 TX 信息。

① 您必须设置 SSID 和符号。

MENU » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

完成了! (可在 D-PRS 模式下发送 (您可以在 D-PRS 模式下进行发送))

注意:

- 如果将 **GPS select** 设置为 “Manual”, 则手动位置中手动输入的位置资料将变为 D-PRS 资料格式发送。

MENU » **GPS > GPS Set > GPS Select**

- 请注意, 如果将 **GPS Auto TX** 设置为 “OFF” 以外的其他设置, 数据将按照设定的时间发送。

MENU » **GPS > GPS Auto TX**

提示: 在 D-PRS 模式下, 除了位置数据外, 还可以发送地震或天气信息。

MENU » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format**

D-PRS 的 TX 格式

- **Position (Mobile/Base):** 用于发送位置数据。
- **Object:** 用于发送指定的位置数据。(包含时间戳。)
- **Item:** 用于发送指定的位置数据。(不含时间戳。)
- **Weather:** 用于发送天气信息。

发送 D-PRS 数据

◇ 显示项目

根据发送格式，设置项目和项目的显示顺序会有所不同。

	D-PRS								
	Position		Object			Item			Weather
	Mobile	Base	数据扩展: OFF	数据扩展: Course/Speed	数据扩展: Power/Height/Gain/Directivity	数据扩展: OFF	数据扩展: Course/Speed	数据扩展: Power/Height/Gain/Directivity	
Unproto Address	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Comment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Altitude	✓	✓							
Object Name/Item Name			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Data Type			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Position information (Latitude/Longitude/Altitude)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Data Extension	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Course				✓			✓		
Speed				✓			✓		
Power		✓			✓			✓	
Height		✓			✓			✓	
Gain		✓			✓			✓	
Directivity		✓			✓			✓	
Symbol	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SSID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Time stamp	✓	✓	✓	✓	✓				✓

✓: 显示

发送 D-PRS 数据

◇ 设置 D-PRS 位置 (移动/基地)

设置 D-PRS 位置 (移动/基地) 发送。

① 有关详细信息, 请参见第8-3页。

1. 将 GPS TX Mode 设置为 D-PRS

MENU » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

2. 检查 Unproto 地址

您应该使用默认地址, 并且不建议编辑。

3. 将发送格式设置为 “Position”

4. 设置符号

选择表示您的操作情况的符号。

① 请参阅第8-29页直接输入符号。

5. 设置 SSID

为了帮助识别您的电台类型, 请在 D-PRS 数据呼号之后添加基于 APRS® (Automatic Packet Reporting System) 的 SSID。 (第8-30页)

6. 输入注释

输入评论, 并将其与 D-PRS 位置数据一起发送。

① 根据数据扩展名和高度设置, 可以输入的字符数会有所不同。 (第8-30页)

1. 触摸 “Comment”。
2. 按 **QUICK**。
3. 触摸 “Edit”。
4. 输入注释。
5. 输入后, 触摸 **[ENT]**。
6. 按 **EXIT**。

7. 设置时间戳

设置时间戳功能以 UTC (世界标准时间) 时间发送接收到的时间数据。 (第8-31页)

8. 设置高度

设置从 GPS 接收器获取的高度数据。
(第8-31页)

注意: 如果您在高度设置为 “ON ”的情况下进行发送, 则在不能显示高度的产品上的注释中包含该字符串。

9. 设置数据扩展

设置您的电台信息的数据扩展项。

① 将数据扩展项设置为 “Course/Speed” 以移动站的身份进行发送。

① 将数据扩展部分设置为 “Power/Height/Gain/Directivity” 以基站的方式进行发送。

当您将数据扩展设置为 “Power/Height/Gain/Directivity”:

9-1. 设置 TX 功率

选择基站的 TX 功率等级, 随位置数据一起发送。

9-2. 设置天线高度

选择基站天线的高度, 随位置数据一起发送。

9-3. 设置天线增益

选择基站天线的增益, 随位置数据一起发送。

9-4. 设置天线的指向性

选择基站的天线指向的方向, 与位置数据一起发送。

14. 退出 POSITION 屏幕

要关闭 POSITION 屏幕, 请按几次 **EXIT** 。

- 返回待机屏幕, 然后显示 **DV** 。

发送 D-PRS 数据

◇ 设置 D-PRS Object/Item

设置作为 D-PRS 物件或事件发送。

① 有关详细信息，请参见第8-3页。

1. 将 GPS TX Mode 设置为 D-PRS

MENU » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

2. 检查 Unproto 地址

您应该使用默认地址，并且不建议编辑。

3. 将发送格式设置为“Object”或“Item”

4. 输入物件名称或事件名称

输入物件或事件名称，例如事件信息或位置。

5. 设置数据类型

设置物件或事件的状态。

① 例如，如果您要将完成的事件信息作为物件发送，则将日期类型设置为“Killed Object”。

6. 设置符号

选择一个表示物件或事件的符号。

① 请参阅第8-29页直接输入符号。

7. 输入注释

输入注释以作为物件或事件发送。

① 您可以输入的字符数根据数据扩展名和高度设置而有所不同。（第8-30页）

1. 触摸“Comment”。

2. 按 **QUICK**。

3. 触摸“Edit”。

4. 输入注释。

① 有关详细信息，请参见《基本手册》中的“键盘输入和编辑”。

5. 输入后，触摸 **[ENT]**。

6. 按 **EXIT**。

8. 设置位置

设置物件或事件的位置数据。

① 例如，如果要将交通事故信息作为事件（Item）发送，

请设置事故发生的位置。

如果在 GPS 存储器中输入了位置数据，可以轻松地从存储器中设置位置数据。

9. 设置数据扩展

设置物件或事件信息的数据扩展。

① 将数据扩展项设置为“Course/Speed”作为移动站发送。

① 将数据扩展部分设置为“Power/Height/Gain/Directivity”作为基站发送。

当您将数据扩展设置为“Course/Speed”：

9-1. 设置方向

当站点移动时，设置物件或事件的路线。

9-2. 设置速度

设置物件或事件的速度。

当您将数据扩展设置为“Power/Height/Gain/Directivity”：

9-3. 设置 TX 功率

设置物件或事件的 TX 功率等级，如果该站是中继器、节点、接入点等，并安装了天线，则选择该物件或事件的发射功率等级。

9-4. 设置天线高度

选择物件或事件的天线的高度。

9-5. 设置天线增益

选择物件或事件天线的增益。

9-6. 设置天线的指向性

选择基地物件或事件的天线指向的方向。

10. 设置 SSID

为了帮助识别电台的类型，在 D-PRS 数据呼号之后添加了基于显示的 APRS® (Automatic Packet Reporting System) 的 SSID。

添加 SSID 的方式会有所不同，具体取决于您是否在呼号中输入空格。

发送 D-PRS 数据

◇ 设置 D-PRS Object/Item

11. 设置时间戳

① TX 格式为“Object”时，显示此物件。设置时间戳功能，以 UTC（世界标准时间）时间发送物件的时间数据。

12. 退出 OBJECT 或 ITEM 屏幕

要关闭 OBJECT 或 ITEM 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

- 返回待机屏幕，然后显示 **DV 1**。

◇ 设置 D-PRS Weather

设置 D-PRS 气象站发送。

① 有关详细信息，请参见第8-16页。

1. 设置 GPS TX Mode 为 D-PRS

[MENU] » **[GPS > GPS TX Mode > D-PRS]**

2. 检查 Unproto 地址

您应该使用默认地址，并且不建议编辑。

3. 设置 TX 格式为“Weather”

4. 设置符号

选择一个符号，表示气象站。

① 请参阅第8-29页直接输入符号。

5. 设置 SSID

为了帮助识别电台的类型，在 D-PRS 数据呼号之后添加基于显示的 APRS® (Automatic Packet Reporting System) 的 SSID。

添加 SSID 的方式会有所不同，具体取决于您是否在呼号中输入空格。

6. 输入注释

输入要发送的 D-PRS 气象站注释。

1. 触摸“Comment”。

2. 按 **[QUICK]**。

3. 触摸“Edit”。

4. 输入注释。

① 有关详细信息，请参见《基本手册》中的“键盘输入和编辑”。

5. 输入后，触摸 **[ENT]**。

6. 按 **[EXIT]**。

7. 设置时间戳

设置时间戳功能，以 UTC（世界标准时间）时间发送接收到的时间数据。

8. 退出 WEATHER 屏幕

要关闭 WEATHER 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

- 返回待机屏幕，然后显示 **DV 1**。

发送 D-PRS 数据

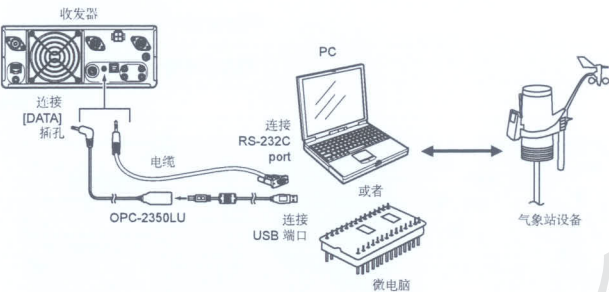
◇ 气象站发送

气象站发送

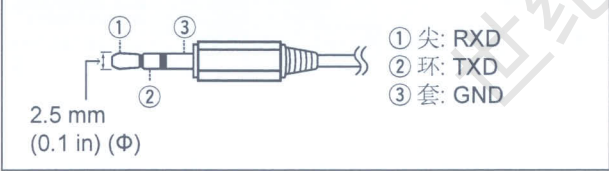
作为气象站进行发送时，应设置气象站的设置，并将气象数据输入 [DATA] 插孔。

您可以通过将第三方气象设备的天气数据转换为 PC 或微型计算机中的 APRS 天气格式来输入气象数据。完成气象站的设置并输入气象数据后，您可以作为气象站进行发送。

注意：如果天气数据未输入 [DATA] 插孔，则无法作为气象站进行发送。



终端信息



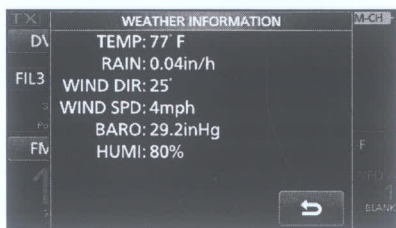
◇ 确认天气数据输入

您可以确认是否将天气数据输入到 [DATA] 插孔。

1. 设置 **GPS TX Mode** 为“D-PRS”，和 **TX format** 为“**Weather**”。(第8-29页)
2. 在待机屏幕，请按几次 **QUICK**。
3. 触摸“**Weather Information**”。

• 如果将天气数据输入到 [DATA] 插口，则显示如下图所示的天气信息屏幕。

- ① 显示天气信息时，可以作为气象站进行发送。如果屏幕上显示“-”，则表示天气数据没有输入到 [DATA] 插口。在这种情况下，请检查输入数据的设置。



◇ 应用设置

通信软件的配置方法如下：

- Port: IC-9700 使用的 COM 端口号。*1
- Baud rate: 4800/9600 bps*2
- Data: 8 bit
- Parity: none
- Start: 1 bit
- Stop: 1 bit
- Flow control: none

*1 根据 PC 配置的不同，IC-9700 所使用的 COM 端口号可能高于 5。在这种情况下，使用一个可以将其设置为高于 5 的应用程序。

*2 在 **DV Data/GPS Out Baud Rate** 中设置波特率。

MENU » **SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > DV Data/GPS Out Baud Rate**

◇ 关于气象数据内容

天气数据应按照以下格式输入（基于 APRS® 天气数据）。

示例：

220/004 g005 t077 r000 p000 P000 h50 b09900 End code

1 2 3 4 5 6 7 8 9

序号	项目	值	单位
1	风向	000 ~ 360	°
2	风速	000 ~ 999	mph
3	阵风速度	g000 ~ g999	mph
4	温度	t-99 ~ t-01, t000 ~ t999	°F
5	雨量	r000 ~ r999*1	英寸
6	雨量 (24 小时)	p000 ~ p999*1	英寸
7	雨量 (夜)	P000 ~ P999*1	英寸
8	湿度	h00, h01 ~ h99 (h00 表示 100%.)	%
9	气压	b00000 ~ b99999*2	hPa, mb

*1 最后两位数字表示两位小数。

*2 最后一位数字表示小数点后一位。

① 如果没有数据，请输入空格或“.”(点) 而不是数字。
(例如: “.../...g...t077r000p...P...h50b...”)

① 输入 <CR>, <LF> or <CR><LF> 作为结束码。

发送 D-PRS 数据

◇ 使用地图软件显示您的位置

如果发送到 I-GATE 站，然后在互联网地图网站上输入呼号信息，就会显示所选符号。

您可以在网上查一下！

计算机



智能手机



例如：检查您在 APRS.fi 网站上的位置。

1. 在互联网上显示免费的 APRS® 相关地图站点。

① 例如: <http://aprs.fi/>

2. 在“Track callsign”栏中输入您的呼号标识。

3. 点击 <搜索>。

• 在地图站点上显示图标 (D-PRS 符号)。

输入您的呼号，然后点击
<Search>。

跟踪的呼号: 清除

搜索



← 您的符号和呼号

8. GPS 操作 (高级)

发送 D-PRS 数据

提示:

D-PRS D-PRS 数据内容

D-PRS 数据内容如下所示。

◇Position (Mobile)

(e.g.) JA3YUA-A>API970,DSTAR*:/002338h3437.38N/13534.29E>090/002/A=000012IC-9700 OP.SATOH
① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑬ ⑭

◇Position (Base)

(e.g.) JA3YUA-A>API970,DSTAR*:/002338h3437.38N/13534.29E-PHG5132OP.SATOH
① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑭

◇Object

(e.g.) JA3YUA-A>API970,DSTAR*:/HAM FESTA*012345z3437.38N\13534.29Eh2019.02.01 am10-pm4
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑭

◇Item

(e.g.) JA3YUA-A>API970,DSTAR*:/REPEATER!3454.00N/13536.00ErPHG5132439.39MHz DV RPT JP3YHH A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑭

◇Weather

(e.g.) JA3YUA-A>API970,DSTAR*:/012345z3454.00N/13536.00E 220/004g005t077r000p000P000h50b09900
① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒

① 呼号

② SSID

③ Unproto 地址

④ D-PRS 数据类型

/ 带时间标记的位置

! 没有时间标记的位置

; Object

) Item

⑤ 物件名称/事件名称

⑥ 数据类型

* 活动物件

! 活动事件

- 结束物件

/ 结束事件

⑦ 时间戳 (UTC)

h 小时 分 秒

z 天 小时 分钟

⑧ 纬度

⑨ 符号

⑩ 经度

⑪ 数据扩展 (方向/速度)

方向:0 ~ 360°

速度:0 ~ 999 节

⑫ 数据扩展(PHG 代码)

PHG 代码定义

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
第一: 功率	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	(W)
第二: 高度	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	(英尺)
第三: 增益	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(dB)
第四: 方向性	omni	45°NE	90°E	135°SE	180°S	225°SW	270°W	315°NW	360°N	-	-

⑬ 高度

99999 ~ 999999 英尺

⑭ 注释

⑮ 风向/风速

风向:0 ~ 360°

风速:0 ~ 999 mph

⑯ 阵风风速

0 ~ 999 mph

⑰ 温度

99 ~ 999°F

⑱ 雨量

0.00 ~ 9.99 英寸

⑲ 雨量 (24 小时)

0.00 ~ 9.99 inch

⑳ 雨量 (夜)

0.00 ~ 9.99 inch

㉑ 湿度

1 ~ 99%, 00=100%

㉒ 气压

0.0 ~ 999.9 hPa

发送 NMEA 数据

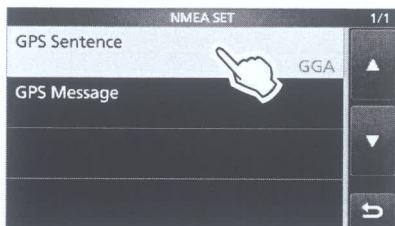
设置 GPS 句子以在 DV 模式下发送 GPS 数据。

◇ 设置 GPS 数据语句

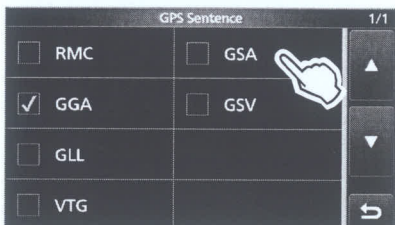
1. 端口 NMEA SET 屏幕。

MENU » **GPS > GPS TX Mode > NMEA**

2. 触摸“GPS Sentence”。



3. 选择 GPS 的句子。



• 当句子设置为 ON 时，显示“✓”。

① 可选择的 GPS 句子 RMC、GGA、GLL、VTG、GSA 和 GSV。GGA 句子被设置为 ON，为默认的 GPS 句子。

② 按下 **QUICK** 并触摸“Default”返回到默认设置。

4. 重复步骤 3，设置 GPS 句子。

① 一次最多可以设置 4 个 GPS 句子。

5. 要关闭 NMEA SET 屏幕，请按几次 **EXIT**。

• 返回待机屏幕，然后显示 **DV**。

注意:

• 将 GPS 信息发送到传统的数字收发器时，将 **GSV Sentence** 设置为“OFF”。

• 如果 **GPS Select** 设置为“Manual”，收发器将自动设置 NMEA 句子，并将其与手动位置中手动输入的位置数据一起发送。

MENU » **GPS > GPS Set > GPS Select**

MENU » **GPS > GPS Set > Manual Position**

• 请注意，如果将 **GPS Auto TX** 设置为除“OFF”以外的任何其他选项，则会根据设置的时间自动发送数据。

MENU » **GPS > GPS Auto TX**

① 如果 **GPS Select** 设置为“OFF”或“Manual”，则 GPS 则不会激活 GPS 自动发送功能。

GPS 句子的内容

句子	Lon/Lat	Alt	UTC	Date (UTC)	Status	2D /3D	COG (True)	SOG (knot)	其他
RMC	✓		✓	✓	✓		✓	✓	磁变化，模式指示器
GGA	✓	✓	✓		✓				使用中的卫星数量，HDOP，大地水准面分离，GPS 差分数据，差分基准站 ID
GLL	✓		✓		✓				模式指示
VTG							✓	✓	COG (磁北)，SOG (km/h)，模式指示
GSA					✓	✓			在解决方案中卫星 PRN 数量，PDOP，HDOP，VDOP
GSV									句子总数，句子编号，可见的卫星总数，卫星信息 (ID，高程，方位角，S/N)

发送 NMEA 数据

◇ 设置 GPS 数据句子

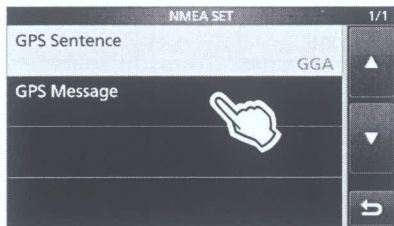
输入要与位置数据一起发送的 GPS 信息。

示例: 输入 “Japan TOM”

1. 打开 NMEA SET 屏幕。

MENU » **GPS > GPS TX Mode > NMEA**

2. 触摸 “GPS Message”。



3. 触摸 [EDIT]。



4. 输入不超过 20 个字符的 GPS 信息。

5. 输入后，触摸 [ENT]。



6. 要关闭 NMEA SET 屏幕，请按几次 **EXIT**。

GPS 自动发送

注意:

- 仅在“单工”模式下使用 GPS 自动发送功能。
- 通过中继器使用该功能可能会干扰其他通信。

您可以在以下菜单中设置 GPS 自动发送功能。

MENU » **GPS > GPS Auto TX**

如果设置此功能，GPS 数据将根据设置时间自动发送。

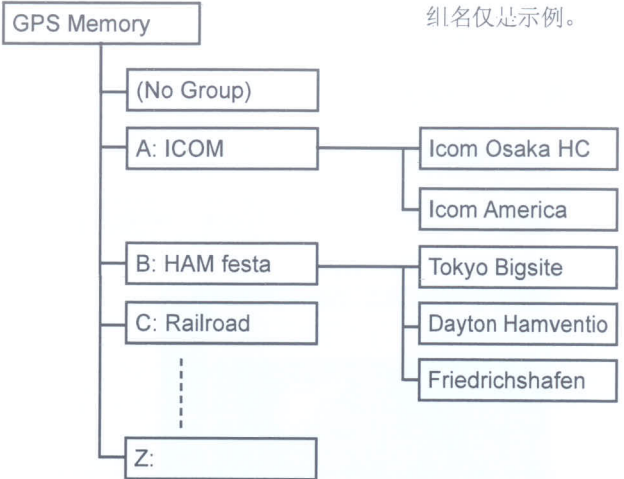
- ① 如果未在收发器中输入 (MY) 呼号，则不会激活此功能。
- ① 如果 **GPS Select** 设置为 “OFF” 或 “Manual”，则不会激活此功能。

MENU » **GPS > GPS Set > GPS Select**

GPS 存储器

您可以将 GPS 数据添加到 GPS 存储器中。
您可以添加自己的位置，其他站点的位置或任何手动输入的位置。

您可以保存多达 300 个频道的 GPS 存储，并方便地保存多达 27 组，分别为 A ~ Z 和“(No Group)”。也可以命名 A ~ Z 组。



◇ 添加 GPS 存储器

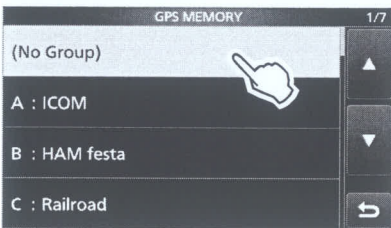
示例: 将“HOME”添加到 (No Group)。

1. 添加 GPS 存储并进入编辑模式

1. 打开 GPS MEMORY 屏幕。

MENU » **GPS > GPS Memory**

2. 触摸“(No Group)”。



3. 按 **QUICK**。

4. 触摸“Add”。

• 显示 GPS MEMORY EDIT 屏幕。

提示: 要编辑以前保存的 GPS 存储器，请在步骤 4 中触摸“Edit”。可以按照上述相同的方式输入内容。

2. 输入 GPS 存储名称

1. 触摸“NAME”。

2. 输入最多 16 个字符的 GPS 存储器名称。

(例如: HOME)

3. 输入后，触摸 [ENT]。



3. 输入 GPS 存储日期

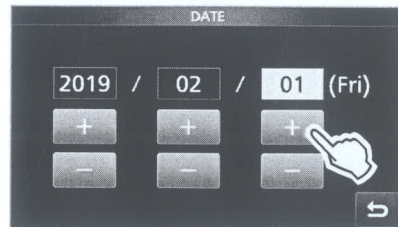
1. 触摸“DATE”。

2. 触摸数字以输入。

3. 触摸 [+] 和 [-]。

① 设置为 2000/01/02 and 2099/12/30。

4. 重复步骤 2 和 3 输入日期。



5. 输入后，按 **EXIT**。

4. 输入 GPS 存储时间

1. 触摸“TIME”。

2. 触摸数字以输入。

3. 触摸 [+] 和 [-]。

① 设置为 00:00:00 and 23:59:59。

4. 重复步骤 2 和 3 输入时间。



5. 输入后，按 **EXIT**。

GPS 存储

◇ 添加 GPS 存储

5. 输入 GPS 存储纬度

1. 触摸 "LATITUDE".
2. 触摸数字输入。
3. 输入纬度。
 - ① 设置在 $0^{\circ}00.00'$ 至 $90^{\circ}00.00'$ 之间。
 - ① 您可以将单位更改为 "ddd°mm'ss"。

MENU » SET > Display > Display Unit > Latitude/Longitude

4. 重复步骤 2 和 3 输入纬度。



5. 触摸 [N/S] 设置为北纬 (N) 或南纬 (S)。
6. 输入后, 请按 [ENT].

6. 输入 GPS 存储经度

1. 触摸 "LONGITUDE".
2. 触摸数字输入。
3. 输入经度
 - ① 设置为 $0^{\circ}00.00'$ 至 $180^{\circ}00.00'$ 之间。
 - ① 您可以将单位更改为 "ddd°mm'ss"。

MENU » SET > Display > Display Unit > Latitude/Longitude

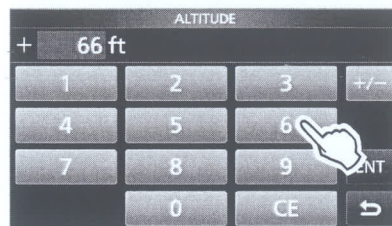
4. 重复步骤 2 和 3 输入经度。



5. 触摸 [E/W] 设置为东经 (E) 或西经 (W)。
6. 输入后, 请按 [ENT].

7. 输入 GPS 存储高度

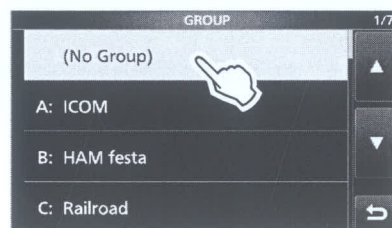
1. 触摸 "ALTITUDE".
2. 触摸 [+/-] 设置正或负。
3. 输入高度。
 - ① 设置在 -32808 和 $+32808$ 英尺之间。



4. 输入后, 请按 [ENT].

8. 选择 GPS 存储组

1. 触摸 "GROUP."
2. 触摸 (No Group) 和 A ~ Z 之间的组。
 - ① 您可以在每个组中最多保存 300 个存储。

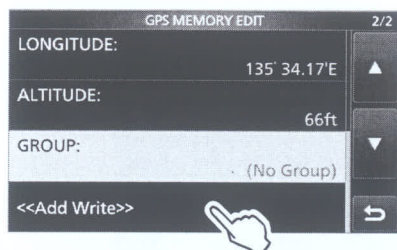


GPS 存储

◇ 添加 GPS 存储

9. 编写 GPS 存储器

1. 触摸 “<<Add Write>>”。



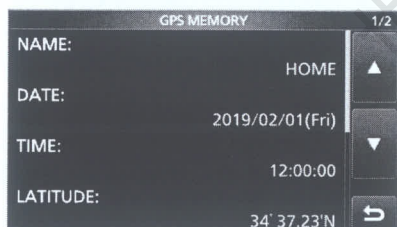
① 如果您编辑以前添加的 GPS 存储器，请触摸 “<<Overwrite>>”。

2. 触摸 [YES]。
• 数据被添加到 GPS 存储器中，然后显示所选的 GPS 存储器组屏幕。
3. 要关闭 GPS 存储器组屏幕，请按几次 [EXIT]。

提示：

要查看输入的内容：

触摸 GPS 存储频道。旋转 **MAIN DIAL** 检查全部内容。



要取消输入的数据：

在输入或编辑 GPS 存储器时，按 [EXIT] 显示确认对话框。

触摸 [YES] 取消输入，并且显示返回 GPS 存储器组屏幕。

◇ 输入 GPS 存储组名称

您可以为每个 GPS 存储组输入一个名称。

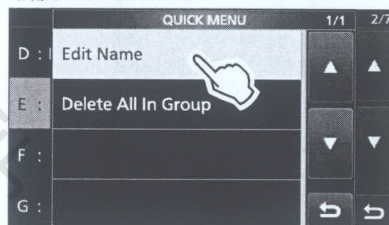
1. 打开 GPS MEMORY 屏幕。

MENU » **GPS > GPS Memory**

2. 触摸要输入名称的组 1 秒钟。



3. 触摸 “Edit Name”。



4. 输入最多16个字符的组名。
5. 输入后，请按 [ENT]。



6. 要关闭 GPS MEMORY 屏幕，请按几次 [EXIT]。

GPS 存储

◇ 删除 GPS 存储

您可以删除 GPS 存储。

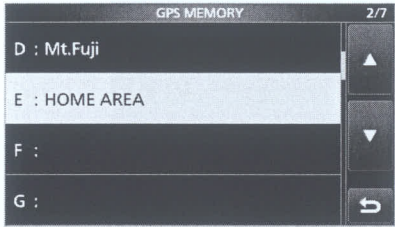
有两种删除内存的方法：

- 删除组中的所有 GPS 存储。
- 删除特定的 GPS 存储器。

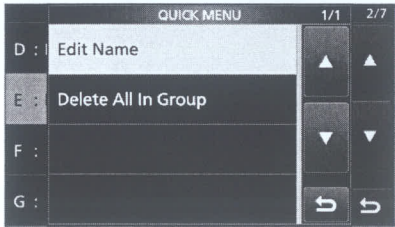
注意：无法恢复已删除的 GPS 存储。

示例：删除所有在 E 组。

1. 打开 GPS MEMORY 屏幕。
MENU » **GPS > GPS Memory**
2. 触摸要删除的 GPS 存储器组保持 1 秒钟。



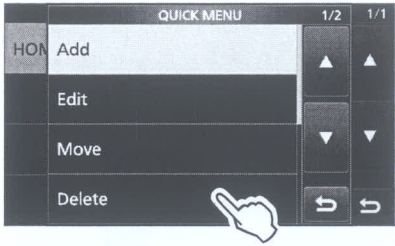
3. 触摸 “Delete All In Group”。



4. 触摸 [YES]。
 - 所选组中的所有 GPS 存储器被删除，然后返回到 GPS MEMORY 屏幕。
- ① 当选择空白组时，显示 “Blank”。
5. 要关闭 GPS MEMORY 屏幕，请按几次 **EXIT**。

提示：删除特定的 GPS 存储
您可以删除特定的 GPS 存储器。

1. 触摸 GPS 存储器以删除。
2. 触摸 “Delete.”



3. 触摸 [YES]。
 - 所选的 GPS 存储器被删除。

GPS 存储

◇ 重新排列 GPS 数据的显示顺序

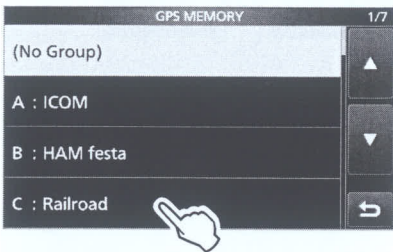
您可以移动输入的 GPS 存储，以在选定的 GPS 存储组中重新排列它们的显示顺序。

① 为了将GPS存储器从其指定的存储器组中移出，需要编辑和移动，然后保存。

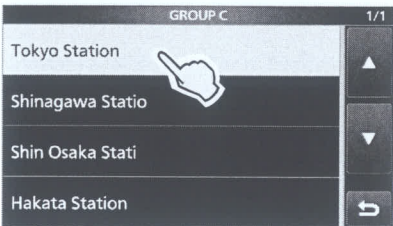
1. 打开 GPS MEMORY 屏幕。

MENU » **GPS > GPS Memory**

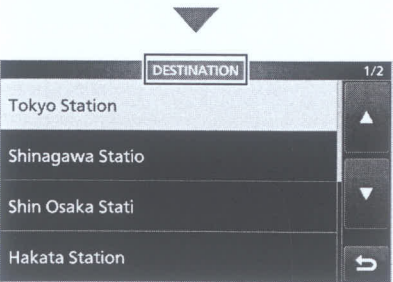
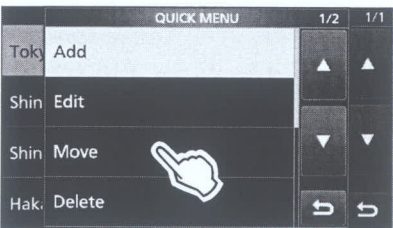
2. 触摸要移动 GPS 存储器的保存组。



3. 触摸要移动的 GPS 存储器1 秒钟。



4. 触摸 “Move”。

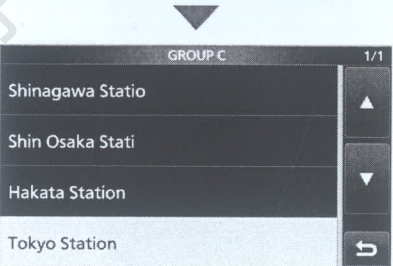
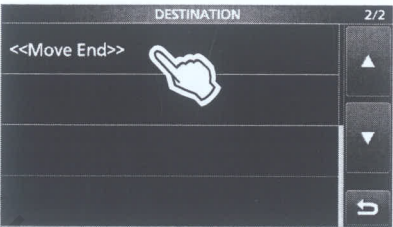


• 屏幕顶部闪烁“DESTINATION”。（目的地）

5. 触摸该位置以插入要移动的存储。

• 选定的存储器将插入到目标存储器名称的上方。

① 如果您选择“<<Move End>>”，则存储将移至组的底部。



6. 要关闭 GPS MEMORY 屏幕，请按几次 **EXIT**。

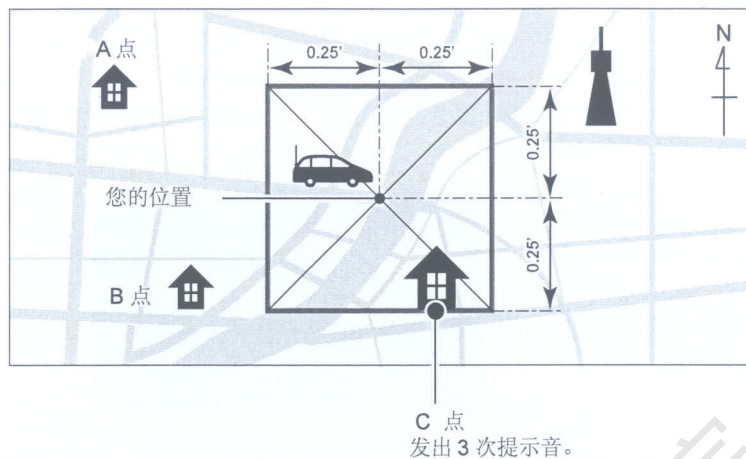
GPS 警报

当目标电台或位置进入警报区域时，收发器可以发出 GPS 警报。

可以将此功能设置为主叫站方，所有 GPS 存储器，选定的 GPS 存储器组或选定的 GPS 存储器。

报警区域 (组) (设置多个站)

当选择 “All Memories” 或 GPS Memory 组时：



报警区域 (RX/存储) (设置特定电台)

当选择了一个特定的 GPS 存储：



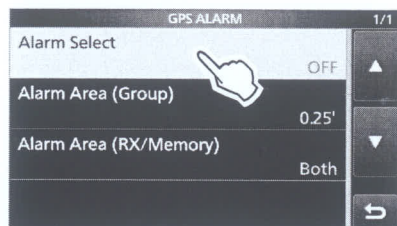
GPS 警报

◇ 将 GPS 警报功能设置为所有存储器
(所有 GPS 存储器)

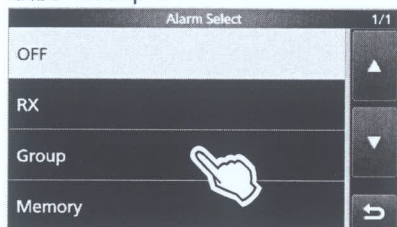
1. 打开 GPS ALARM 屏幕。

MENU » **GPS > GPS Alarm**

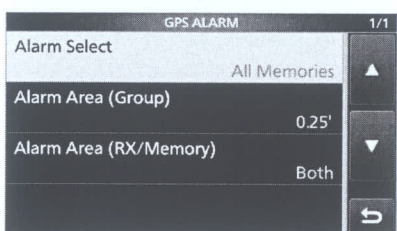
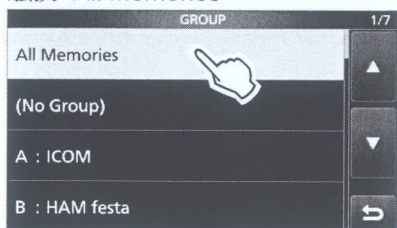
2. 触摸 “Alarm Select”。



3. 触摸 “Group”。



4. 触摸 “All Memories”。

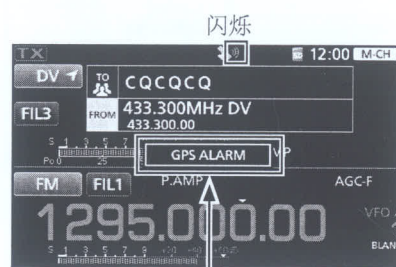


- ① 如果要将警报设置为特定的GPS内存组，请触摸 “(No Group)” 或 “A” 到 “Z”。

5. 要关闭 GPS ALARM 屏幕，请按几次
- EXIT**
- 。

① 信息

- 当组中的任何一个电台进入设置范围时，警报声将响 3 次。
- 当收发器发出 GPS 警报时，屏幕上会弹出 “GPS ALARM”，“■” 闪烁。请参见下图。
- 要取消 GPS 警报功能，在左侧步骤 3 中触摸 “OFF”。



屏幕上弹出 “GPS ALARM”，
警报声响 3 次。

提示：在左侧步骤 4 中选择 “All Memories”，“No Group” 或 GPS 存储器组 (A ~ Z) 时，还必须设置 **Alarm Area (Group)** 以使用 GPS 警报功能。

MENU » **GPS > GPS Alarm > Alarm Area (Group)**

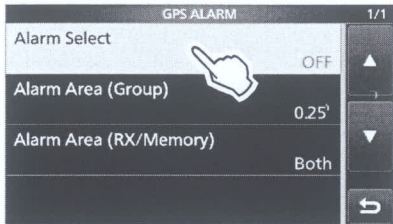
GPS 警报

◇ 将 GPS 警报功能设置为 RX (主叫电台)

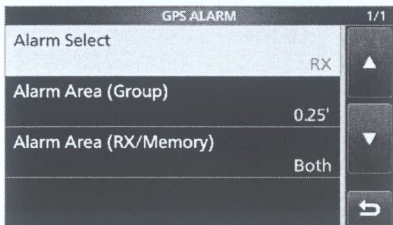
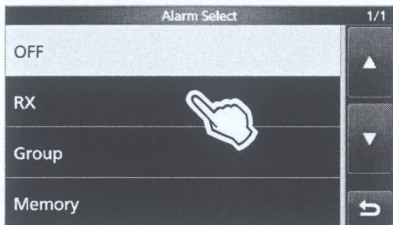
1. 打开 GPS ALARM 屏幕。

MENU » **GPS > GPS Alarm**

2. 触摸 "Alarm Select"。



3. 触摸 "RX"。



① 果要将警报设置为特定的 GPS 存储，请触摸 "Memory"，然后在 GPS 存储组中选择一个 GPS 存储。

4. 要关闭 GPS ALARM 屏幕，请按几次 **EXIT**。

① 信息

- 当设置了 GPS 警报的电台进入大约 1 公里 (1094 码) 的范围内时，警报会响一次。当它进入约 500 米 (547 码) 范围内时，警报声响 3 次。
- 当收发器发出 GPS 警报时，屏幕上会弹出 "GPS ALARM"，"1" 闪烁。请参见下图。
- 要取消 GPS 警报功能，请在左侧的步骤 3 中触摸 "OFF"。



屏幕上会弹出 "GPS ALARM"，并根据设置的范围发出警报声。

注意：即使在步骤 3 中选择了 "RX"，当接收到的信号没有位置数据时，GPS 警报不会响起。

提示：当在左边的步骤 3 中选择 "RX" 或特定的 GPS 存储器时，您还必须设置 **Alarm Area (RX/Memory)** 才能使用 GPS 报警功能。

MENU » **GPS > GPS Alarm > Alarm Area (RX/Memory)**

GPS 设置

注意: 以下所示的默认设置是针对美国收发机版本的默认设置。根据您的收发机版本不同, 默认设置可能不同。要返回到您的收发器版本的默认设置, 请按 **QUICK** (快速) 键, 触摸 "Default (默认)" 返回到默认设置。

MENU » **GPS > GPS Set**

GPS Select (默认: External GPS)

选择位置数据的采集方式。

① 当选择 "External GPS" 时, 数据通信被禁用。

- OFF: 不使用 GPS 接收机。
- External GPS: 使用外部 GPS 接收器的位置数据来实现 GPS 功能。
- Manual: 在 **Manual Position** 中手动输入当前的纬度、经度和高度。

GPS Receiver Baud Rate (默认: 9600)

选择 GPS 接收机的波特率。

Manual Position

(默认: LATITUDE: 0°00.00'N,
LONGITUDE: 0°00.00'W, ALTITUDE: -----ft)

手动输入当前位置的纬度、经度和海拔高度。

① 如果选择 "Capture From GPS", 您可以从 GPS 接收器采集位置数据。

MENU » **GPS**

GPS TX Mode (默认: OFF)

选择一个 GPS 发送模式, 在 DV 模式下发送 GPS 位置数据。

- OFF: 不发送 GPS 数据。
- D-PRS: 以 D-PRS 格式发送 GPS 数据。
- NMEA: 以 NMEA 格式发送 GPS 数据。

MENU » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

Unproto Address (默认: API9700,DSTAR*)

显示最多 56 个字母数字字符的 unproto 地址。

注意: 您应该使用默认地址, 并且不建议编辑。

TX Format (默认: Position)

选择要在 D-PRS 模式下发送位置数据的格式。

- Position: 主叫站是移动站或基站。
- Object: 发送特定位置的信息, 例如事件, 地震等。(包括时间戳数据。)
- Item: 发送不需要时间信息的中继器或天线信息。(不包括时间戳数据。)
- Weather: 发送从气象设备接收的天气信息。

MENU » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position**

Symbol (默认: House QTH (VHF))

符号代表您选择的操作情况。所选择的符号的信道的符号 (1~4) 与位置数据一起发送。

编辑符号

1. 触摸符号通道 1 秒钟。
2. 触摸 "Edit Symbol"。
3. 按 **QUICK**。
4. 触摸 "Direct Input"。
5. 触摸 [+] / [-] 编辑第二个数字。
6. 触摸 [+] / [-] 编辑第一个数字。

可选的字符和符号
<对于第一个数字> /, \, 0 ~ 9, A ~ Z
<对于第二个数字> A ~ Z, a ~ z, 0 ~ 9, ! " # \$ % & ' () * +, -, . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~

7. 选择后, 触摸 [SET]。
 - 将符号设置为在步骤 1 中选择的通道。

选择预设符号

1. 触摸符号通道 1 秒钟。
2. 触摸 "Edit Symbol"。
3. 触摸符号。
 - 将符号设置为在步骤 1 中选择的通道。

GPS SET

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > **Position**

SSID (默认: ---)

选择一个基于 APRS® 的 SSID 以添加到您的呼号中，以向其他电台显示您的操作样式。SSID 的添加方法取决于呼号是否包含空格。

- ---: 呼号中的空格将转换为“-”。
 - ① 如果在空格后未输入任何文本，则空格将被删除，并且空格不会转换为“-”。
 - 示例: JA3YUA → JA3YUA
JA3YUA A → JA3YUA-A
- (-0): 没有添加 SSID
 - ① 如果呼号中包含空格，则空格后的所有文本或数字都将被删除。示例:
JA3YUA → JA3YUA
JA3YUA A → JA3YUA

- -1~-15: 将 SSID 为 -1 至 -15 的 SSID 添加到您的呼号。

① 示例: SSID 是“-9”。

JA3YUA → JA3YUA-9
JA3YUA A → JA3YUA-9

- -A~-Z: 将 SSID 为 -A 至 -Z 的 SSID 添加到您的呼号。

① 示例: SSID 是“-Z”。

JA3YUA → JA3YUA-Z
JA3YUA A → JA3YUA-Z

提示: 关于 SSID

为了帮助识别电台的类型，根据通用指南，在 D-PRS (或 APRS®) 中使用指定的呼号 SSID。
更改产品或网络等基础架构环境时，可能会更改该规则。请检查网站上与 D-PRS 和 APRS® 相关的最新说明，并正确设置。

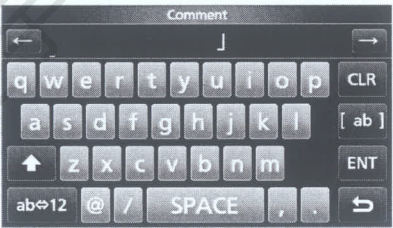
<http://aprs.org/aprs11/SSIDs.txt>

Comment

输入注释以将其与 D-PRS 位置数据一起发送。
您最多可以输入四个注释。
您可以输入的字符数会有所不同，具体取决于数据扩展名和高度设置。

数据扩展	高度	输入的字符 (最大值)
OFF	OFF	43 (默认)
OFF	ON	35
Course/Speed	OFF	36
Course/Speed	ON	28
Power/Height/Gain/Directivity	OFF	36
Power/Height/Gain/Directivity	ON	28

符号“**J**”显示可发送的注释范围。请注意，超出范围的字符将不会被发送。



可发送的注释范围显示
(最多28个字符)

GPS 设置

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > **Position**

Time Stamp (默认: OFF)

选择发送时间戳类型。

时间戳与 D-PRS 模式中的位置数据一起发送, 并且使用 UTC (世界标准时间) 时间。

① 当您手动设置位置时, 不会发送时间戳数据。

- OFF: 不发送时间信息。
- DHM: 以天, 小时和分钟格式发送时间戳。
- HMS: 以小时, 分钟和秒的格式发送时间戳。

Altitude (默认: OFF)

选择是否在 D-PRS 模式下将高度数据与位置数据一起发送。

① 根据 "Altitude" 和 "Data Extension" 设置的不同, 您可以在 "注释" 中输入的字符数有所不同。

- OFF: 不发送海拔数据。
- ON: 与位置数据发送高度数据。

Data Extension (默认: OFF)

选择是否在 D-PRS 模式下将航向/速度数据与位置数据一起发送。

① 根据 "Altitude" 和 "Data Extension" 设置的不同, 您可以在 "注释" 中输入的字符数有所不同。

- OFF: 不发送任何信息。
- Course/Speed: 与位置数据一起发送路线和速度数据。
 - ① 手动设置位置时, 不会发送航向和速度数据。
 - ② 使用此设置发送时, 您的电台被视为移动电台。
- Power/Height/Gain/Directivity: 发送 TX 功率, 高度, 天线增益和天线方向以及位置数据。
 - ① 即使已手动设置位置, 也会发送功率, 高度, 增益和方向性数据。

Power (默认: 0W)

选择基站的发射功率电平, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设定为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

选项: 设置为 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 和 81W 之间。

Height (默认: 10ft)

选择基站天线的高度, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

选项: 设置为 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560 和 5120 英尺。*

* 如果将海拔/距离单位设置为 "m", 在 3、6、12、24、49、98、195、390、780 和 1561 米之间选择。

Gain (默认: 0dB)

选择基站天线的增益, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

设置选项: 0 和 9 dB 之间选择。

Directivity (默认: Omni)

选择基站天线指向的方向, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

设置选项: Omni, 45° NE, 90° E, 135° SE, 180° S, 225° SW, 270° W, 315° NW and 360° N。

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > **Object**

Object Name

输入最多 9 个字符的物件名称。

Data Type (默认: Live Object)

设置物件的状态。

- Live Object: 物件活动的。
- Killed Object: 物件已结束。

Symbol (默认: Radio)

符号代表物件的输送工具或位置的图标。

在 D-PRS 模式下, 保存的符号与位置数据一起发送。有关编辑符号的详细信息, 请参见第 8-29 页。

GPS 设置

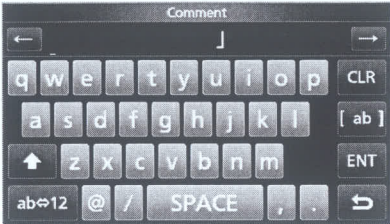
MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object

Comment

输入注释。
您可以输入的字符数会有所不同，具体取决于“数据扩展名”和“海拔高度”数据数量。

数据扩展	高度	输入的字符 (最大数)
OFF	—	43 (默认)
OFF	Entered	35
Course/Speed	—	36
Course/Speed	Entered	28
Power/Height/Gain/Directivity	—	36
Power/Height/Gain/Directivity	Entered	28

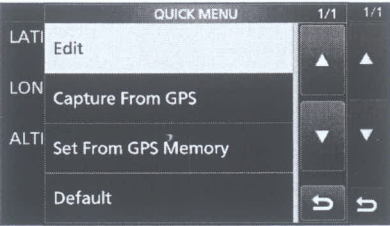
符号“J”显示可发送的注释范围。请注意，超出范围的字符将不会被发送。



可发送的注释范围显示（最多28个字符）

Position
(默认: LATITUDE: 0°00'00"N,
LONGITUDE: 0°00'00"E, ALTITUDE: -----ft)

显示物件的位置信息。按 QUICK 打开如下所示的窗口。



提示：当您选择“Capture From GPS”或“Set From GPS Memory,”时，您可以从 GPS 捕获位置，或从 GPS 存储器设置物件的位置。

手动输入位置信息

1. 触摸 QUICK MENU 上的“Edit”。
 - 显示 POSITION EDIT 屏幕。
2. 触摸“LATITUDE”。
3. 输入纬度。
 - ① 触摸“N/S”切换北纬和南纬。
4. 触摸 [ENT]。
5. 触摸“LONGITUDE”。
6. 输入经度。
 - ① 触摸“E/W”切换东经和西经。
7. 触摸 [ENT]。
8. 触摸“ALTITUDE”。
9. 输入高度。
 - ① 输入后，触摸 [+/-] 切换“+”和“-”。
10. 触摸 [ENT]。
11. 触摸“<<Write>>”。
12. 触摸“YES”。
 - 位置信息输入完成。

GPS 设置

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > Object

Data Extension (默认: OFF)

选择是否在 D-PRS 模式下将航向/速度数据或功率/高度/增益/方向性数据与位置数据一起发送。

① 根据 "Altitude" 和 "Data Extension" 设置的不同, 您可以在 "Comment" 中输入的字符数有所不同。

- OFF: 不发送任何信息..
- Course/Speed: 与位置数据一起发送路线和速度数据。
① 手动设置位置时, 不会传送航向和速度数据。
- Power/Height/Gain/Directivity:
发送 TX 功率电平, 高度, 增益和方向性数据以及位置数据。
① 即使手动设置了位置, 也会发送功率, 高度, 增益和方向性数据。

Course (默认: 0°)

将物件的航向设置为 0° 至 360° 之间。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Course/Speed" 时, 显示此项。

Speed (默认: 0mph)

将物件的速度设置为 0 到 1150 mph 之间的速度。*

* 如果速度单位设置为 "km/h" 则在 0 到 1850 km/h 之间选择, 或设置为 "节", 在 0 到 999 节之间选择。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Course/Speed" 时, 显示此项。

Power (默认: 0W)

选择物件的发射功率电平, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

设置选项: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 和 81 W。

Height (默认: 10ft)

选择物件天线的高度, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

设置选项: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560 和 5120 英尺。*

*如果高度/距离单位设置为 "m", 请在 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 和 1561 米之间选择

Gain (默认: 0dB)

选择物件天线的增益, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

设置选项: 0 和 9 dB。

Directivity (默认: Omni)

选择物件的天线所指向的方向, 与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity" 时, 显示此项。

设置选项: Omni, 45° NE, 90° E, 135° SE, 180° S, 225° SW, 270° W, 315° NW and 360° N。

SSID (默认: ---)

选择基于 APRS® 的 SSID 以添加到您的呼号中, 以向其他电台显示您的操作样式。SSID 的添加方法取决于呼号是否包含空格。

① 有关 SSID 的详细信息, 请参见第 8-30 页。

- ---: 呼号中的空格将转换为 "-"。
- (-0): 不添加 SSID。
- -1~-15: 在呼号中添加 -1 到 -15 的 SSID。
- -A~-Z: 在呼号中添加 -A 到 -Z 的 SSID。

Time Stamp (默认: OFF)

选择发送时间戳类型。

时间戳与 D-PRS 模式中的位置数据一起发送, 并且使用 UTC (世界标准时间) 时间。

- DHM: 以天, 小时和分钟格式发送时间戳。
- HMS: 以小时, 分钟和秒的格式发送时间戳。

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > Item

Item Name

输入事件名称, 最多 9 个字符。

Data Type (默认: Live Item)

设置事件的状态。

- Live Item: 事件活动的。
- Killed Item: 事件已结束。

Symbol (默认: Radio)

该符号是一个图标, 代表事件的发送方式或位置。在 D-PRS 模式下, 保存的符号与位置数据一起发送。

有关编辑符号的详细信息, 请参见第 8-29 页。

8. GPS 操作 (高级)

GPS SET

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item

Comment

输入注释。
您可以输入的字符数会有所不同，具体取决于“数据扩展名”和“海拔高度”数据数量。

数据扩展名	高度	输入的字符 (最多)
OFF	—	43 (默认)
OFF	Entered	35
Course/Speed	—	36
Course/Speed	Entered	28
Power/Height/Gain/Directivity	—	36
Power/Height/Gain/Directivity	Entered	28

符号“J”显示可发送的注释范围。请注意，超出范围的字符将不会被发送。

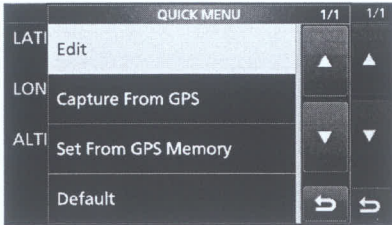


可传送的注释范围显示 (最多28个字符)

Position

(默认: LATITUDE: 0°00'00"N,
LONGITUDE: 0°00'00"E, ALTITUDE: -----ft)

显示事件的位置信息。
按 QUICK 打开如下所示的窗口。



提示: 当选择“Capture From GPS”或“Set From GPS Memory,”时, 您可以从 GPS 捕获位置, 或从 GPS 存储器设置物件的位置。

① 有关详细信息, 请参见“手动输入位置信息”(第8-32页)。

Data Extension (默认: OFF)

选择是否在D-PRS模式下将航向/速度数据或功率/高度/增益/方向性数据与位置数据一起发送。

① 您可以在“注释”中输入的字符数因“高度”和“数据扩展”设置而异。

• OFF: 不发送任何信息..

• Course/Speed: 与位置数据一起发送航向和速度数据。
① 手动设置位置时, 不会发送航向和速度数据。

• Power/Height/Gain/Directivity: 发送 TX 功率, 高度, 增益和方向性数据以及位置数据。

① 即使手动设置了位置, 也会发送功率, 高度, 增益和方向性数据。

Course (默认: 0°)

将事件的路线设置在 0° 至 360° 之间。

① 当“Data Extension”设置为“Course/Speed”时, 显示此项目。

Speed (默认: 0mph)

将事件的速度设置为 0 到 1150 mph 之间。*

* 如果速度单位设置为“km / h”, 则在 0 到 1850 km / h之间选择; 设置为“knots”, 在 0 到 999 节之间选择。

① 当“Data Extension”设置为“Course/Speed”时, 显示此项目。

Power (默认: 0W)

选择事件的TX功率, 以与位置数据一起发送。

① 当“Data Extension”设置为“Power/Height/Gain/Directivity”。

设置选项: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 和 81W。

Height (默认: 10ft)

选择事件天线的高度, 以与位置数据一起发送。

① 当“Data Extension”设置为“Power/Height/Gain/Directivity”。

设置选项为: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560, 和 5120 英尺。*

* 如果高度/距离单位设置为“m”, 请在 3、6、12、24、49、98、195、390、780和1561米之间选择。

GPS SET

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > Item

Gain (默认: 0dB)

选择事件天线的增益, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity"。
设置选项: 为 0 和 9 dB。

Directivity (默认: Omni)

选择事件天线指向的方向, 以与位置数据一起发送。

① 当 "Data Extension" 设置为 "Power/Height/Gain/Directivity"。
设置选项: Omni, 45° NE, 90° E, 135° SE, 180° S, 225° SW, 270° W, 315° NW and 360° N。

SSID (默认: ---)

选择基于 APRS® 的 SSID 以添加到您的呼号中, 以向其他电台显示您的操作样式。SSID 的添加方法取决于呼号是否包含空格。

① 有关 SSID 的详细信息, 请参见第8-30页。

- ---: 呼号中的空格将转换为 "-"。
- (-0): 不添加SSID。
- -1~-15: 在呼号中添加 -1 到 -15 的 SSID。
- -A~-Z: 在呼号中添加 -A 到 -Z 的 SSID。

MENU » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >
TX Format > Weather

Symbol (默认: Radio)

符号是代表气象站的输送工具或位置的图标。在 D-PRS 模式下, 保存的符号与位置数据一起发送。

① 有关编辑符号的详细信息, 请参见第8-29页。

SSID (默认: ---)

选择基于 APRS® 的 SSID 以添加到您的呼号中, 以向其他电台显示您的操作样式。SSID 的添加方法取决于呼号是否包含空格。

① 有关 SSID 的详细信息, 请参见第8-30页。

- ---: 呼号中的空格将转换为 "-"。
- (-0): 不添加SSID。
- -1~-15: 在呼号中添加 -1 到 -15 的 SSID。
- -A~-Z: 在呼号中添加 -A 到 -Z 的 SSID。

Comment

最多输入 43 个字符的注释。

Time Stamp (默认: OFF)

选择发送时间戳类型。

时间戳与 D-PRS 模式中的位置数据一起发送, 并且使用 UTC (世界标准时间) 时间。

- OFF: 不发送时间信息。
- DHM: 以日, 时和分钟格式发送时间戳。
- HMS: 以时, 分和秒格式发送时间戳。

GPS 设置

MENU » **GPS > GPS TX Mode > GPS**

GPS Sentence (默认: GGA)

选择要在 GPS 模式下发送的句子来发送位置数据。
设置为 RMC, GGA, GLL, VTG, GSA 和 GSV。

注意: 将 GPS 消息发送到常规数字收发器时, 请将 GSV 语句设置为 OFF。
GSV 语句与它们不兼容。

① 信息

- 一次最多可以设置 4 个 GPS 句子。
- 句子设置为 ON 时显示“✓”。
- 即使将 **GPS Auto TX** 设置为“5 sec,” 当选择了 4 个句子时, 时间也会自动更改为“10 sec”。
(第8-41页)
- 手动设置位置后, 不会发送“VTG”, “GSA”和“GSV”语句。

GPS Message

输入最多 20 个字母数字字符的 GPS 消息。
(第8-20页)

注意: 如果您不想发送信息, 请删除输入的信息。

MENU » **GPS**

GPS Information

显示 GPS 卫星方向, 仰角, 卫星编号和接收状态。
(第8-10页)

提示: GPS 句子的内容

根据 UTC (世界标准时间) 时间显示时间戳。

句子	经度/纬度	高度	GPS 时间 (UTC)	日期 (UTC)	状态	2D/3D	COG (True)	SOG (knot)
RMC	✓		✓	✓	✓		✓	✓
GGA	✓	✓	✓		✓			
GLL	✓		✓		✓			
VTG							✓	✓
GSA					✓	✓		
GSV								
句子	其他							
RMC	磁变化, 模式指示器							
GGA	在使用中的卫星数量, HDOP, 大地水准面分离, GPS 差分数据, 差分基准站 ID							
GLL	模式指示灯							
VTG	COG (磁北), SOG (km/h), 模式指示灯							
GSA	解决方案中使用的 PRN 卫星数, PDOP, HDOP, VDOP							
GSV	句子总数, 句子编号, 可见的卫星总数, 卫星信息 (ID, 高程, 方位角, S/N)							

GPS 设置

MENU » **GPS**

GPS Position

显示当前位置，接收位置或GPS内存警报位置信息。
(第8-26页)

旋转 **(MAIN DIAL)** 选择 MY, RX, MEM, 和 ALM 屏幕。

MY screen (我的位置)

Compass*1	显示您的方向。
Latitude	显示您的纬度。
Longitude	显示您的经度。
GL	根据您所在位置的经纬度显示网格定位。
ALT	显示您自己的高度。
SPEED	显示您在地面上的速度。
TIME	显示您从 GPS 接收的当前时间。
COURSE	显示您的前进方向。

① 当“GPS选择”设置为“手动”时，屏幕仅显示纬度，经度，高度，GL（网格定位器）和时间（内部时钟）。

RX screen（其它站的接收到的位置）根据呼叫者的 TX 模式或 TX 格式，所显示的项目和这些含义是不同的。以下列表描述了每个类别的项目。

当收发器上未接收到位置数据时，不会显示任何数据。

<1. 当呼叫者的 TX 格式为 NMEA 时>

Compass*1	显示从您的位置到呼叫者的方向。
Latitude	显示呼叫者的纬度。
Longitude	显示呼叫者的经度。
GL	显示根据呼叫者经纬度位置的网格定位。
ALT	显示呼叫者的高度。
DST	显示呼叫者与您的位置的距离。
COURSE	显示呼叫者在地面上的方向。
SPEED	显示呼叫者的速度。
GPS Time Stamp	显示呼叫者获取位置数据的时间。
Call sign	显示呼叫者的呼号标志。

<2. 当呼叫者的 TX 格式为 D-PRS Position (Mobe station)>

Compass*1	显示从您的位置到呼叫者的方向。
Latitude	显示呼叫者的纬度。
Longitude	显示呼叫者的经度。
GL	显示根据呼叫者经纬度位置的网格定位。
ALT	显示呼叫者的高度。
DST	显示呼叫者与您的位置的距离。
COURSE	显示呼叫者在地面上的方向。
SPEED	显示呼叫者的速度。
Symbol	显示呼叫者的 D-PRS 符号。
SSID	显示呼叫者的 SSID。
GPS Time Stamp	显示呼叫者获取位置数据的时间。
Call sign	显示呼叫者的呼号标识（带SSID）。

*1 您可以在“快速菜单”窗口中更改方向。

GPS SET

MENU » GPS

GPS Position (续)

<3. 当呼叫者 TX 格式为 D-PRS Position (Base station)>

Compass*1	显示从您的位置到呼叫者的方向。
Latitude	显示呼叫者的纬度。
Longitude	显示呼叫者的经度。
GL	显示根据呼叫者位置的经度和纬度的网格定位。
ALT	显示呼叫者的高度。
DST	显示呼叫者与您的位置的距离。
POWER	显示呼叫者的发射功率。
HEIGHT	显示呼叫者的天线高度。
GAIN	显示呼叫者的天线增益。
DIRECT	显示呼叫者天线指向的方向。
Symbol	显示呼叫者的 D-PRS symbol.
SSID	显示呼叫者的 SSID.
GPS Time Stamp	显示呼叫者获取位置数据的时间。
Call sign	显示呼叫者的呼号 (带 SSID)。

<4. 当呼叫者 TX 格式为 D-PRS Object/Item>

Compass*1	显示从您的位置到物件/事件的方向。
Object/Item name	显示物件/事件的名称。
Latitude	显示物件/事件的纬度。
Longitude	显示物件/事件的经度
GL	显示根据物件/事件位置的经度和纬度的网格定位。
ALT	显示物件/事件的高度。
DST	显示物件/事件与您的位置的距离。
COURSE	显示物件/事件在地面上的方向。
SPEED	显示物件/事件的速度。
POWER	显示物件/事件的发射功率。
HEIGHT	显示物件/事件的天线高度。
GAIN	显示物件/事件的天线增益。
DIRECT	显示对象/项目的天线指向的方向。
Symbol	显示对象/项目的 D-PRS 符号。
SSID	显示呼叫者的 SSID。
GPS Time Stamp	显示呼叫者发送物件数据的时间。
Call sign	显示呼叫者的呼号 (带 SSID) 。

① 当对象或项目被禁用时，显示 "KILLED"。

*1 您可以在 "快速菜单"窗口中更改方向。

GPS 设置

MENU » GPS

GPS Position (续)

<5. 当呼叫者的 TX 格式为 D-PRS Weather>

Compass* ¹	显示从您的位置到呼叫者的方向。
Latitude	显示呼叫者的纬度。
Longitude	显示呼叫者的经度。
GL	根据呼叫者位置的经纬度显示网格定位器。
DST	显示呼叫者与您的位置的距离。
TEMP	显示呼叫站所在区域温度。
RAIN	显示主叫站所在区域的雨量。
WIND DIR	显示呼叫站所在区域的风向。
WIND SPD	显示呼叫站所在区域的风速。
BARO	显示呼叫站所在区域的气压。
HUMI	显示呼叫站所在区域的湿度。
Symbol	显示呼叫站的 D-PRS 符号。
SSID	显示呼叫者的 SSID。
GPS Time Stamp	显示呼叫者获取位置数据的时间。
Call sign	显示呼叫者的呼号标志 (带 SSID)。

MEM screen (GPS 存储警报位置)

Compass* ¹	从您的位置显示 GPS 存储信道的方向。
Latitude	显示 GPS 存储信道的纬度。
Longitude	显示 GPS 存储信道的经度。
GL	根据 GPS 存储信道的纬度和经度显示网格定位。
DST	显示 GPS 存储信道到您位置的距离。
GPS memory name* ²	显示选定的 GPS 存储器名称。

ALM screen (GPS 警报位置)

Compass* ¹	从您的位置显示 GPS 警报区域的方向。
Latitude	显示 GPS 警报区域的纬度。
Longitude	显示 GPS 警报区域的经度。
GL	根据 GPS 警报区域的纬度和经度显示网格定位。
DST	显示 GPS 警报区域到您位置的距离。
GPS Alarm* ²	显示为 GPS 警报功能指定的 "RX", GPS 存储器组名称或 GPS 存储器名称。

*¹ 您可以在 "快速菜单" 窗口中更改方向。*² 您可以在 "快速菜单" 窗口中更改这些项目。

GPS 设置

MENU » GPS

GPS Memory

收发器具有 300 个 GPS 存储器通道，用于保存接收到的位置数据或常用位置数据以及字母数字通道名称。所述信道可以被划分为“ (No Group) ”组和便于存储管理每个存储器组 (A 至 Z) 。

GPS 存储器的显示

(No Group)	GPS 存储未分配给任何组
A ~ Z : Group Name	GPS 存储分配给该选定组。

GPS Memory Groups (A ~ Z)

GROUP NAME	GPS 存储组名称。 (最多16个字母数字字符)
------------	-----------------------------

① 您可以编辑 GPS 存储组名称。 (第8-40页)

GPS Memory channels

NAME	GPS 存储组名称。 (最多16个字母数字字符)
DATE	保存日期
TIME	保存时间
LATITUDE	保存的位置 (纬度)
LONGITUDE	保存的位置 (经度)
ALTITUDE	保存的高度
GROUP	组字母和组名称

① 当您在 GPS POSITION 屏幕上保存接收到的位置数据时，接收到的电台呼号将用作 GPS 存储器名称。

① 在快速菜单窗口中，您可以编辑 GPS 存储器内容，例如 GPS 存储器名称。

MENU » GPS > GPS Alarm

Alarm Select

(默认: OFF)

选择 GPS 警报功能的目标位置。

- OFF: 关闭功能。
- RX: 当目标 (最后接收到的位置) 进入活动警报范围时，GPS 警报会响起。
- Group: 当目标 (位于 GPS 存储中或所选 GPS 存储组中的位置) 进入活动的警报范围时，GPS 警报响起。
- Memory: 当目标 (GPS 存储器中输入的位置) 进入活动的警报范围时，GPS 警报响起。

Alarm Area (Group)

(默认: 0.25')

设置 GPS 活动警报范围。

当目标进入此设置的警报范围时，GPS 警报会响起并且 GPS 警报图标会闪烁。

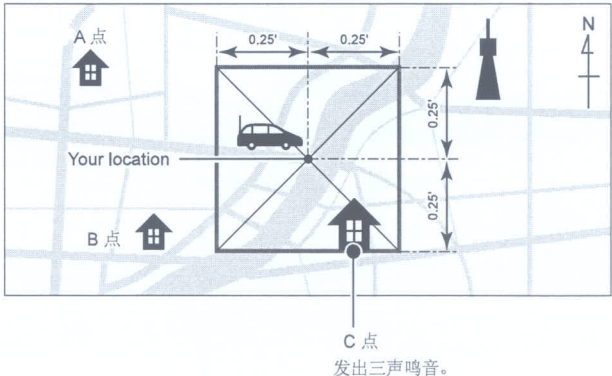
① 当 Alarm Select 设置为“Group”时，启用此设置。

范围不同，这取决于纬度/经度设置。

- 纬度/经度= ddd°mm.mm'
范围: 00.08' to 59.99' (0.01' 步进)
- 纬度/经度 = ddd°mm'ss"
范围: 00'05" to 59'59" (0'01" 步进)

示例:

当目标进入活动警报范围时，GPS 警报会响起并且 GPS 警报图标会闪烁。



8. GPS 操作 (高级)

GPS 设置

MENU » GPS > GPS Alarm

Alarm Area (RX/Memory) (默认: Both)

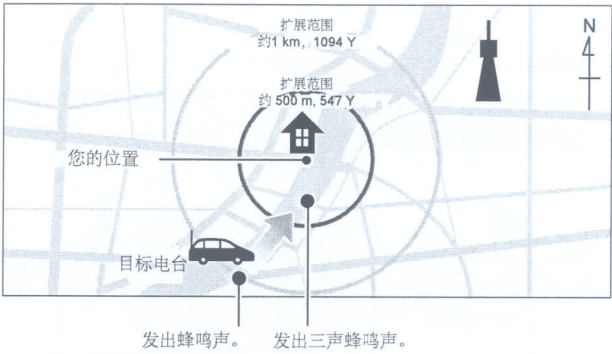
选择 GPS 活动警报范围。
当目标进入活动警报范围时，GPS 警报会响起并且 GPS 警报图标会闪烁。

① 当 Alarm Select 设置为 “RX” 或 “Memory” 时，启用此设置。（第8-40页）

- Limited: 目标进入500米范围时，电台会发出 3 声蜂鸣声，并且 GPS 警报图标闪烁。
- Extended: 目标进入1公里范围时，收发器会发出3声蜂鸣声，并且 GPS 警报图标闪烁。
- Both: 当目标进入1公里范围时，收发器会发出蜂鸣声，并且 GPS 警报图标会闪烁；进入500米范围时，会发出3次蜂鸣声，并且图标会闪烁。当目标离开500米范围但仍在1公里范围内时，图标会继续闪烁，但不会发出哔声。

示例:

当目标电台进入活动警报范围（500米或1公里范围，具体取决于设置）时，GPS 警报会响起并且 GPS 警报图标会闪烁。



MENU » GPS

GPS Auto TX (默认: OFF)

选择 GPS 自动发送功能的选项。
此功能按设置的时间间隔自动发送从 GPS 接收器接收到的当前位置数据以及任何输入的 GPS 消息。

注意: 当 GPS TX Mode 是 “NMEA” 时，将 GPS Select 设置为 “External GPS”。如果您设置为 “Manual” 或 “OFF”，则将自动发送当前位置数据。

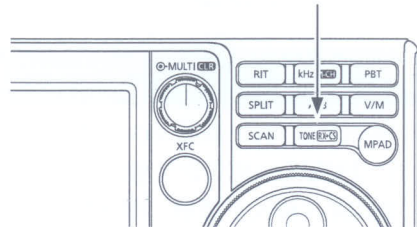
- OFF: 不自动发送位置数据。（当您按下 **TRANSMIT** 或麦克风的 [PTT] 时，收发器将发送位置数据。）
- 5 sec to 30 min: 以选定的间隔。（5*, 10, 或 30 秒，或 1, 3, 5, 10, 或 30 分钟）。
* 在 GPS 句子中设置 4 个 GPS 句子时不显示。（第8-19页）

9. D-STAR 操作（基本）

D-STAR 的独特功能

• 通过中继器轻松进行跨频段操作

• 呼号捕获键 **TONE RX-CS** 使呼号捕获变得容易！



• 通过中继器列表或TX / RX历史记录轻松输入呼号

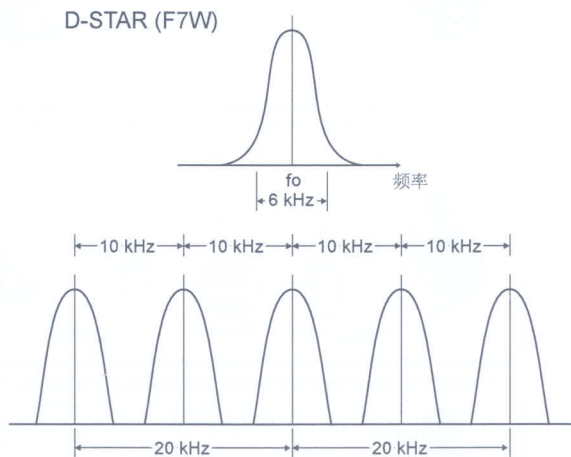
什么是 D-STAR?

- D-STAR 是由日本业余无线电联盟（JARL）开发的数字协议标准。该系统包括用于数字语音的 DV 模式和用于数字数据通信的 DD 模式。
- D-STAR 支持通过互联网链接的中继系统，使您能够与靠近或远离您所在位置的站点通联。
- D-STAR 支持 4.8 kbps 的 DV 模式。您的呼号数据，短消息或 GPS 数据可以与语音信号同时发送。

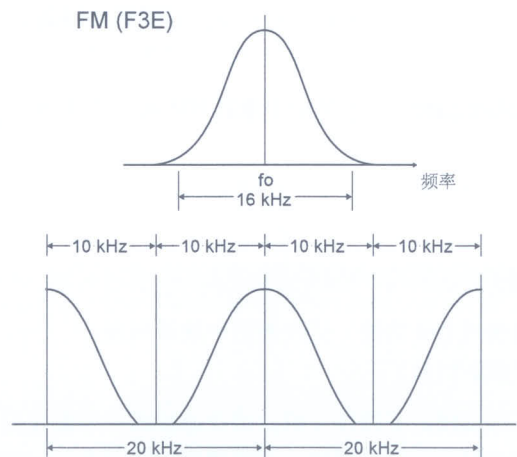
D-STAR 的高级业余无线电技术

DV 模式的带宽仅为 6 kHz，而模拟 FM 模式的带宽为 16 kHz，偏差为 5 kHz。

D-STAR 利用众所周知的 GMSK 调制方法，可以非常有效地利用占用的带宽。



D-STAR 占用 10 kHz。
即使带宽较窄，声音质量也很好。



常规 FM 模式占用 20 kHz，
是 D-STAR 带宽的两倍。

在启动 D-STAR 之前, 需要执行以下步骤。

重要!

STEP 1 在收发器中输入呼号 (MY)。(第9-3页)

STEP 2 将您的呼号 (MY) 注册到网关中继器。(第9-4页)

STEP 3 在注册表中输入您的 D-STAR 设备。(第9-4页)

▶ 您已完成步骤!!

关于 DR 功能

您可以轻松地将 D-STAR 中继器与 D-STAR 中继器 (DR) 功能一起使用。使用此功能, 您可以在 DR 屏幕上的“FROM” (接入中继器) 中选择预设的中继器或频率, 并在 DR 屏幕上的“TO” (目的地) 中选择您的呼叫标志, 如下所示。

要显示 DR 屏幕, 请按住 **CALL/DR** 1 秒钟。



注意: 如果在“FROM” (接入中继器) 中设置的中继器没有网关, 则无法进行网关呼叫。

DV 和 DD 模式

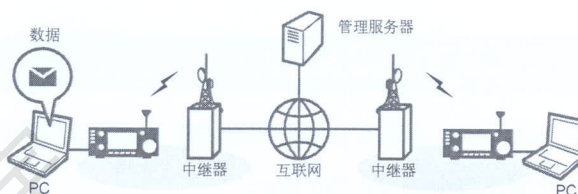
DV (Digital Voice) 模式

- 清晰的语音通信
- 语音和简单的数据的同时进行通信

DD (Digital Data) 模式

- 128 kbps 数据通信
- 互联网连接

① 有关 DD 模式的详细信息, 请参见第12节。



与 DR 功能进行通讯的方式

使用 DR 功能, 收发器具有 3 种通信方式。

Local Area call: 通过本地 (接入) 中继器进行呼叫。

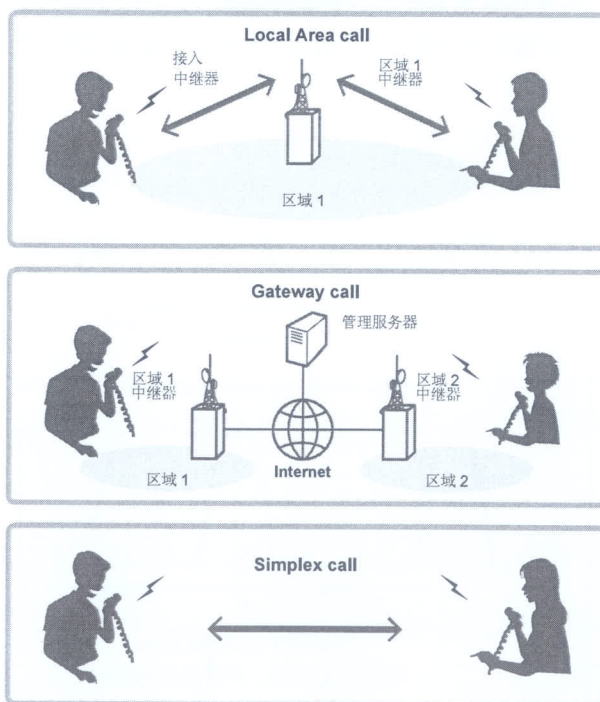
Gateway call: 通过局域网 (接入) 中继器, 中继网关和互联网您的目的地中继器或个人站的最后使用中继器, 呼号路由。

Simplex call*: 不使用中继器呼叫另一个电台。

* 您可以进行单工呼叫。(第9-5页)

注意:

- 要使用 DR 功能, 必须使用中继器列表。(第9-11页)
- 在双工模式下操作之前, 请务必检查中继器是否忙。如果中继器很忙, 请等待直到清除为止, 或者使用本地程序可接受的方法请求“中断”。
- 收发器具有用于 DV 中继器操作的超时计时器功能。计时器限制连续发送。将在超时前约 30 秒响起警告蜂鸣声, 然后在超时前立即响起。



在收发器中输入呼号 (MY)

要操作 D-STAR，必须先将您的呼号输入到 MY 呼号存储器中。您最多可以输入 6 个我的呼号。

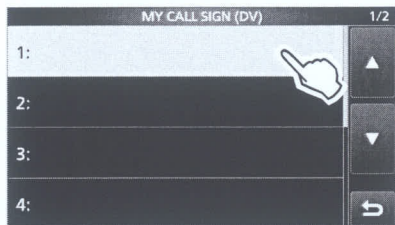
注意：您的 MY 呼号必须与在网关中继器上注册的呼叫符号匹配。（第9-4页）

示例：在“1”中输入“JA3YUA”作为您自己的呼号。

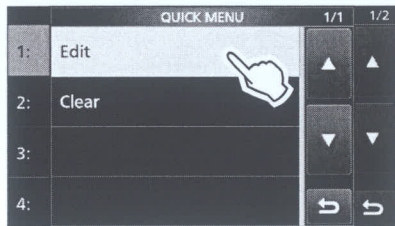
1. 打开 MY CALL SIGN 屏幕。

[MENU] » **SET > My Station > My Call Sign (DV)**

2. 触摸数字 1 秒钟。



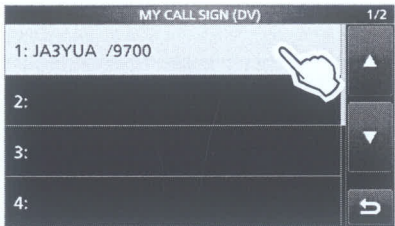
3. 触摸“Edit”。



4. 输入您自己的呼号，然后触摸 [ENT]。



5. 触摸输入的呼号。



• 设置呼号用作 MY call sign。

6. 要关闭 MY STATION 屏幕，请按几次 **[EXIT]**。

提示：您可以在呼号后输入最多 4 个字符的注释，例如收发器的型号，名称，区域名称。

在网关中继器上注册呼号

要通过互联网进行网关呼叫，必须在具有网关的中继器（通常是离您较近的中继器）中注册呼号。

关于所描述的注册步骤:

本节描述了连接到 US Trust 服务器的中继器上的呼号注册步骤。

还有其他系统，它们有自己的注册步骤。有关如何在其上进行注册的信息，请与使用备用系统的中继器的管理员联系。

注意：如果需要，请咨询网关中继器管理员以获取呼叫标志注册说明。

要通过互联网进行网关呼叫，必须在具有网关的中继器（通常是离您较近的中继器）中注册呼号。

步骤 1: 进入呼号注册屏幕

1. 访问以下 URL 以查找离您最近的网关中继器。
<http://www.dstarusers.org/repeaters.php>
2. 单击您要注册的中继器的呼号。
3. 单击“Gateway Registration URL:”链接地址。显示“D-STAR Gateway System”屏幕。
4. 单击 <Register> 开始新用户注册。

步骤 2: 注册您的呼号

1. 按照此处找到的注册说明进行操作。
2. 当您收到管理员的通知时，您的呼号注册已被批准。

注意：管理员可能需要几天时间才能批准您。

步骤 3: 注册您的个人信息

批准注册后，使用注册的呼号和密码登录您的个人帐户。

步骤 4: 注册您的D-Star设备

1. 注册您的 D-STAR 设备信息。向网关中继器管理员询问详细信息。
2. 完成注册后，登陆您的个人帐户，然后开始使用 D-STAR 网络。

注意：呼叫网关中继器之前，必须注册 D-STAR 设备。

进行单工呼叫

本节介绍单工操作（不通过中继器）。

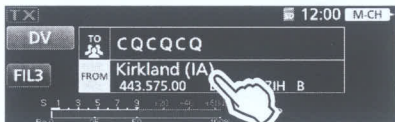
注意：根据收发器的版本，频率可能会有所不同。检查您的工作区域可用的频率。

什么是单工呼叫？
单工呼叫是在单工频率上直接呼叫另一个电台，而不使用中继器。

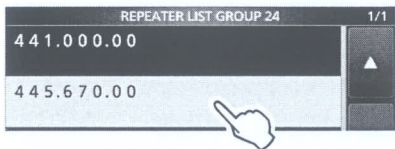
示例：在445.670 MHz上进行单工呼叫。

步骤 1: 设置 “FROM” (单工信道)

- 1. 选择操作波段。
- 2. 按住 **CALL/DR** 1 秒钟显示 DR 屏幕。
- 3. 触摸 “FROM” 选择，然后再触摸 “FROM”。



- 4. 触摸 “Repeater List”。
- 5. 触摸 “Simplex”。
- 6. 触摸所需的频率。(示例: 445.670 MHz)



- 返回到 DR 屏幕，选择的频率显示在 “FROM”中。
- 在 “TO” 显示“CQCQCQ”。
- ① 如果在 “TO”中设置了电台呼号，则在“ TO SELECT”屏幕中选择 “Local CQ”以在 “TO”中设置“ CQCQCQ”。

步骤 2: 按住 [PTT] 发射

按 **TRANSMIT**, 或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。

提示：您可以在 MENU 屏幕上更改单工频率。

MENU » DV/DD MEMORY > Repeater List > Simplex

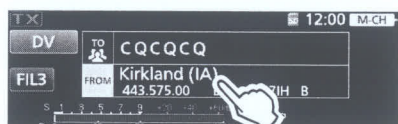
接入中继器

本节介绍如何检查您是否可以接入您的本地中继器（接入中继器），以及您的信号是否成功发送到目的地中继器。

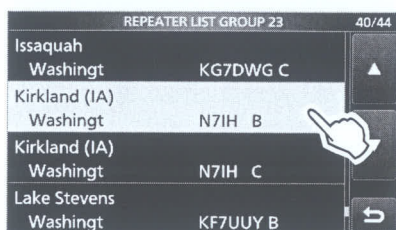
提示：如果尚未设置呼号（MY），或者您的呼号和设备尚未在 D-STAR 中继站注册，请参阅9-3、9-4页。

步骤 1: 设置“FROM” (接入中继器)

1. 选择操作波段。
2. 按住 **CALL DR** 1 秒钟显示 DR 屏幕。
3. 触摸“FROM”选择，然后再次触摸“FROM”。



4. 触摸“Repeater List”。
5. 触摸您的接入中继器所在的中继器组。
6. 触摸您的接入中继器。
(示例: Kirkland (IA))



• 返回到 DR 屏幕，选择的中继器名称显示为“FROM”。

① 只需选择中继器名称，中继器呼号、频率、双工设置和频率偏移量就会自动设置。

① 这里的中继器列表只是一个例子。

提示：

有几种设置接入中继器的方法。（第10-1页）

- 在 DR 屏幕上旋转 **MAIN DIAL**，为“FROM”选择。
- 寻找最近的中继器。
- 从 TX 历史记录中设置。
- 使用 DR 扫描搜索中继器

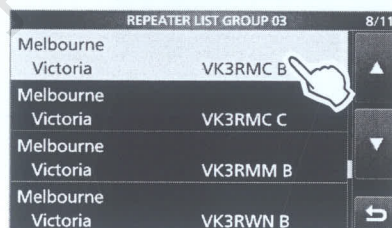
步骤 2: 设置“TO” (目的地)

1. 触摸“TO”两次。



2. 触摸“Gateway CQ”。
3. 选择您的目的地中继器所在的中继器组。
4. 选择目的地中继器。

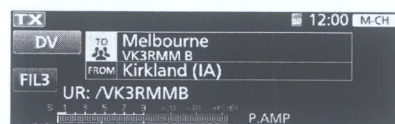
(示例: Melbourne)



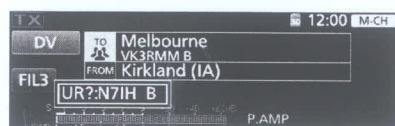
• 返回到 DR 屏幕，并且所选的中继器名称显示在“TO”中。

步骤 3: 检查您是否可以接入中继器

按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 **[PTT]** 进行发送。



- 如果您收到回复呼叫，或在 3 秒内显示“UR?”，说明您的信号已到达您的接入中继器，您的呼叫已从您的目标中继器成功发送。



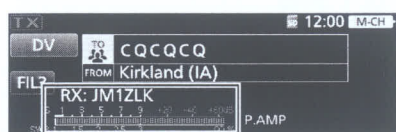
提示：收到回复后，有关显示状态，请参阅第10-15页。

接收

接收 DV 呼叫后, 主叫方, 被叫方和被叫方的接入中继器的呼号将保存在接收历史记录中。最多可以保存 50 个呼号。即使关闭收发器, 接收历史记录也会保留。

本节介绍如何显示“接收历史记录”屏幕以及如何将呼号保存到内存中。

接收来自“JM1ZLK”的呼叫时:



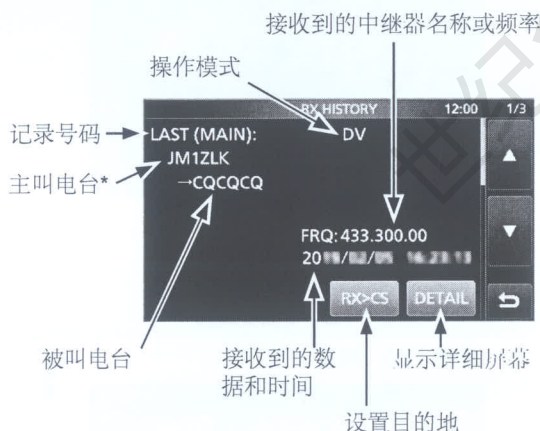
显示 S 表和呼叫者的呼叫符号。

步骤 1: 要显示已接收到的呼号

打开 RX HISTORY 屏幕。

MENU » **CD**

- 旋转 **MAIN DIAL** 确认其他接收历史记录。



* 在“Your Call Sign”列表中设置名称后, 将显示呼叫者的名称。

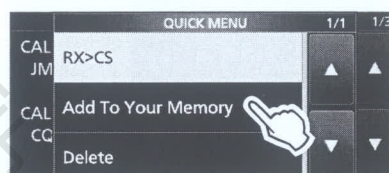
按 **QUICK** 在名称显示和呼号显示之间切换。

① 呼号后可能会显示“/”和注释。

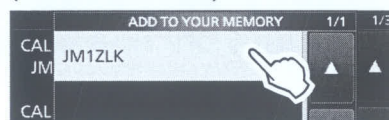
① 如果从某个地区而不是某个特定电台接收呼叫, 则会显示“CQCQCQ”。

步骤 2: 从“接收历史记录”中将目的地呼号保存到呼号存储器中

1. 旋转 **MAIN DIAL** 选择接收历史记录中要保存到存储器中的呼号。
2. 触摸 **[DETAIL]**。
3. 按 **QUICK**。
4. 触摸“Add To Your Memory”。



5. 触摸您要保存的呼号。
(示例: “JM1ZLK”)

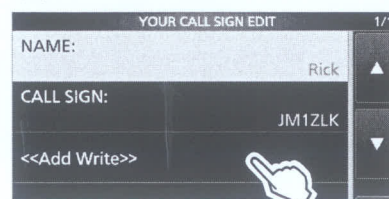


6. 触摸“NAME”。
7. 输入最多 16 个字符的名称, 然后触摸 **[ENT]**。



① 有关详细信息, 请参见《基本手册》中的“键盘输入和编辑”。

8. 触摸“<<Add Write>>”。



9. 触摸“YES”。
• 返回到 RX HISTORY DETAIL 屏幕。
10. 要关闭 RX HISTORY 屏幕, 请按几次 **EXIT**。

捕获呼号

接收到信号后, 通过按住“捕获呼号”键 (**TONE RX-CS**) 1 秒钟来捕获呼叫电台的呼号。释放后, 您可以快速轻松地回复呼叫。

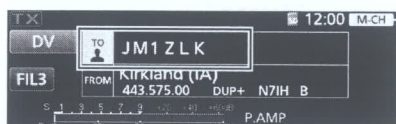
什么是“捕获呼号”键?

按住“呼号捕获”键 1 秒钟, 可以将上次接收到的电台呼号设置为临时目的地, 从而使回复变得轻松快捷。

步骤 1: 将接收到的呼叫符号设置为“TO” (目的地)

接收时, 按住 **TONE RX-CS** 1 秒钟。

- 宣布电台呼号。



① 信息

- 如果要在接收历史记录中选择另外一个呼号, 请按 **TONE RX-CS**, 然后旋转 **MAIN DIAL**。
- 当接收到的信号较弱时, 或在 DV 扫描期间, 可能无法正确接收呼号。在这种情况下, 您将无法捕获呼号。
- 当“RX>CS SPEECH”设置为“OFF”时, 收发器不会宣布呼号。

MENU » **SET > Function > SPEECH > RX>CS SPEECH**

步骤 2: 按住 [PTT] 发射。

按 **TRANSMIT**, 或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。



- ① 按 **TONE RX-CS** 返回上一个呼号设置。

提示: Local CQ 呼叫用于呼叫任何人, 但是您可以通过简单地说出他们的呼叫标记来呼叫特定的电台。

进行本地 CQ 呼叫

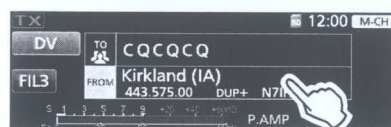
当“Local CQ”设置为“TO” (目的地) 时, 您可以进行本地 CQ 呼叫。

什么是本地 CQ 呼叫?

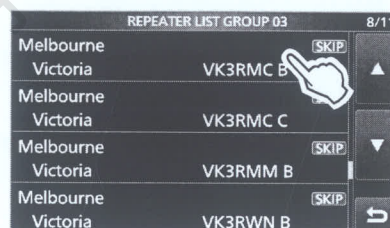
仅通过您的本地区域 (接入) 中继器呼叫 CQ。

步骤 1: 设置“FROM” (接入中继器)

1. 选择操作波段。
2. 按住 **CALL DR** 1 秒钟。
3. 触摸“FROM”选择, 然后再次触摸“FROM”。



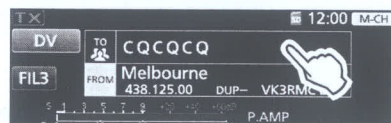
4. 触摸“Repeater List”。
5. 选择您的接入中继器所在的中继器组。
6. 触摸您的接入中继器 (示例: Melbourne)



- 返回到 DR 屏幕, 选择的中继器名称显示为“FROM”。

步骤 2: 设置“TO” (目的地)

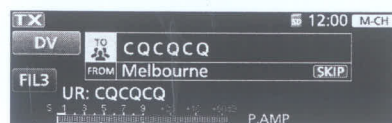
1. 触摸“TO”两次。



2. 触摸“Local CQ”。
- 返回至 DR 屏幕, 并在“TO”中显示“CQ CQ CQ”。

步骤 3: 按住 [PTT] 发射。

按 **TRANSMIT**, 或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。



进行网关 CQ 呼叫

在“TO”（目的地）中选择目的地中继器时，可以进行网关 CQ 呼叫。

什么是网关CQ 呼叫？

- 通过连接到互联网的中继器呼叫 CQ。
- 您可以将 CQ 呼叫到您无法直接接入的区域，因为通信是通过互联网进行的。

步骤 1：设置“FROM” (接入中继器)

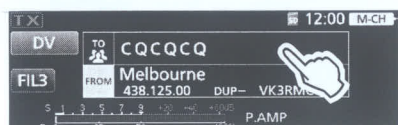
1. 选择操作波段。
2. 按住 **CALLDR** 1 秒钟。
3. 触摸“FROM”选择，然后再次触摸“FROM”。
4. 触摸“Repeater List”。
5. 选择您的接入中继器组中的中继器。
6. 触摸您的接入中继器。

(示例：Melbourne)

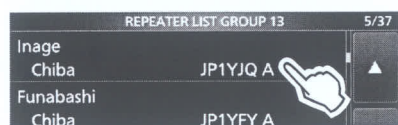
- 返回到 DR 屏幕，选择的中继器名称显示为“FROM”。

步骤 2：设置“TO” (目的地)

1. 触摸“TO”两次。



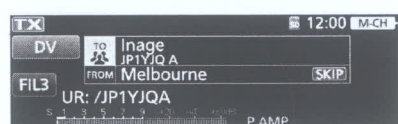
2. 触摸“Gateway CQ”。
3. 选择您的目的地中继器组中的中继器。
4. 选择目的地中继器。(示例：Inage)



- 返回到 DR 屏幕，并且所选的中继器名称显示在“TO”中。

步骤 3：按住 [PTT] 发射。

按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。



注意：如果所选的接入中继器未连接到网关，则显示“XGW”。

在这种情况下，您无法选择“Gateway CQ”。

呼叫单工电台

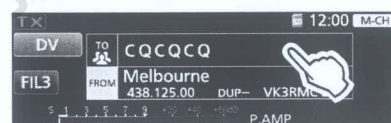
当您在“TO”（目的地）中选择了电台呼号时，您可以向单工电台进行呼叫。当您通过网关呼叫单工电台时，您的呼叫会自动发送到该电台接入的最后一个中继站。因此，即使您不知道该电台在哪里，也可以使用呼号路由进行呼叫。

步骤 1：设置“FROM” (接入中继器)

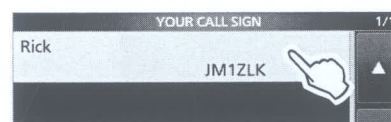
1. 选择操作波段。
2. 按住 **CALLDR** 1 秒钟。
3. 触摸“FROM”选择，然后再次触摸“FROM”。
4. 触摸“Repeater List”。
5. 选择您的接入中继器组中的中继器。
6. 触摸您的接入中继器。(示例：Melbourne)
 - 返回到 DR 屏幕，选择的中继器名称显示为“FROM”。

步骤 2：设置“TO” (目的地)

1. 触摸“TO”两次。



2. 触摸“Your Call Sign”。
3. 选择目的地中继器。(示例：Rick)



- 返回至 DR 屏幕，并且所选名称显示在“TO”中。

步骤 3：按住 [PTT] 发射。

按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。

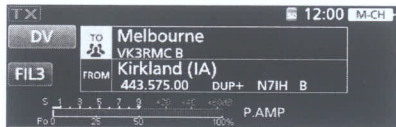


保存设置

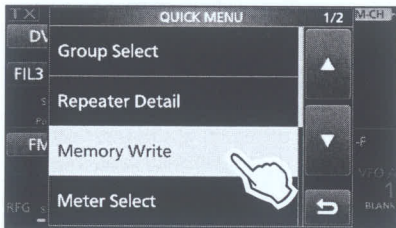
保存“FROM”（接入中继器）和“TO”（目的地）设置时，可以通过旋转 **◀MULTI▶** 选择设置。

步骤 1：将设置保存到存储器

1. 在 DR 屏幕上，选择要保存到存储中的设置。



2. 按 **QUICK**。
3. 触摸“Memory Write”。

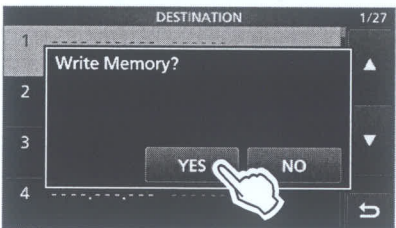


4. 触摸要保存到存储的设置。

(示例：1)



5. 触摸“YES”。

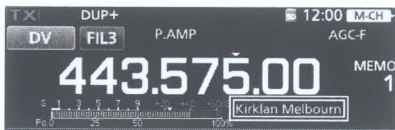


- 操作数据保存到空白频道中。将自动输入“FROM”和“TO”名称作为存储器名称。最多可输入16个字母数字字符）。

步骤 2：查看保存的内容

1. 按住 **CALLDR** 1秒钟取消 DR 屏幕。
2. 按 **V/M** 进入存储模式。
3. 按 **[kHz-M-CH]**。
4. 旋转 **◀MULTI▶** 选择保存的频道。

(示例：“1”)

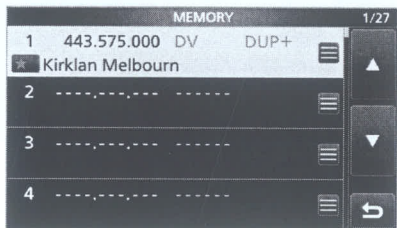


↑
存储名称

提示：检查存储器内容

您可以在 MEMORY LIST 屏幕上检查存储器内容。

[MENU] » MEMORY



更新中继器列表

为便于操作，您的收发器中预装了中继器列表。

本节介绍如何使用 SD 卡更新中继器列表。

您可以从 Icom 网站上下载中继器列表。

注意：使用 SD 卡之前，请参阅基本手册的第6节以了解卡的详细信息。

提示：在以下说明中，以“9700_USA_yymmdd”文件名为例。

文件名: 9700_USA_yymmdd.zip

取决于更新的
文件日期。

取决于收发器
的版本。

步骤 1: 下载中继器列表

1. 访问以下链接以下载数据文件。

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

- 中继器列表和 GPS 数据 (CSV: Comma Separated Values 文件)，以及设置文件 (ICF 文件) 包含在下载压缩包文件中。

提示：IC-9700 的中继器列表已上传到 Icom 网站上的“Firmware updates/Software Downloads”。

① 显示的内容可能不同。



2. 解压从 Icom 网站下载的文件。

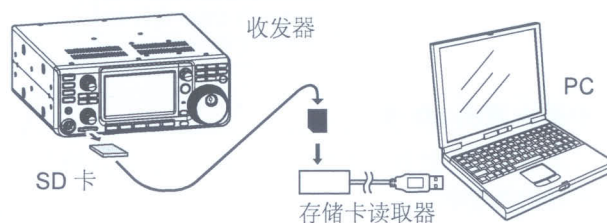
- 在保存下载文件的同一位置创建“9700_USA_yymmdd”文件夹。

步骤 2: 将 SD 卡插入计算机

关闭收发器，然后从收发器中取出 SD 卡。将其插入计算机上的 SD 卡驱动器或存储卡读取器*中。

*用户提供。

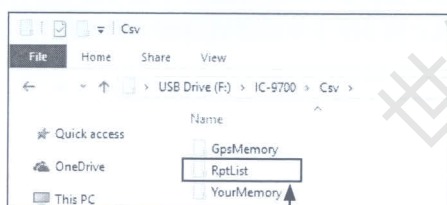
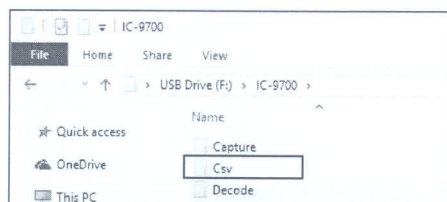
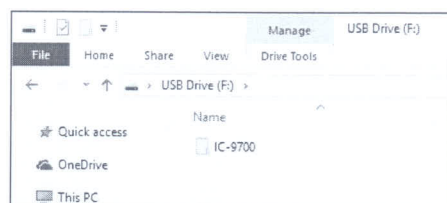
- ① 要将 SD 卡与收发器一起使用，请使用收发器将 SD 卡格式化，即使是计算机或其他用途预先格式化的卡。有关详细信息，请参见基本手册第 6 节。



更新中继器列表

步骤 3: 将 CSV 文件复制到 SD 卡

1. 双击在下载文件保存的同一位置创建的“9700_USA_yymmdd”文件夹。
2. 复制文件夹中的 CSV 文件 (例如:“9700_USA_Rpt_yymmdd.csv”), 并将其粘贴到 SD 卡的“RptList”文件夹中 (“IC-9700” > “Csv” > “RptList”)。

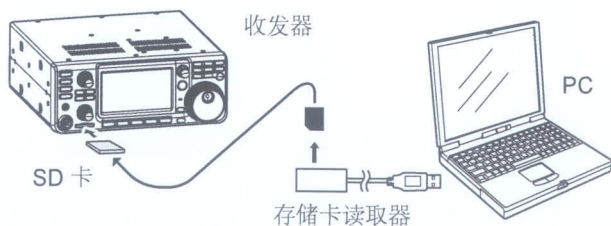


将复制的 CSV 文件粘贴到此文件夹中。

步骤 4: 取出 SD 卡

关闭收发器, 然后从电脑中取出 SD 卡, 将其插入收发器的插槽中。

提示: 我们建议您先保存当前数据, 然后再将其他数据加载到收发器中。



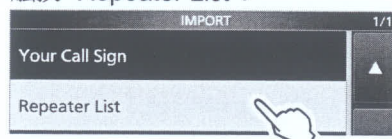
步骤 5: 更新中继器列表

1. 打开 IMPORT/EXPORT 屏幕。
MENU » **SET > SD Card > Import/Export**

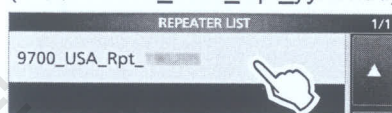
2. 触摸“Import”。



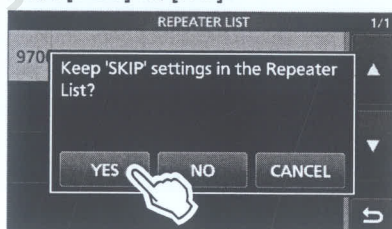
3. 触摸“Repeater List”。



4. 触摸要加载的 CSV 文件。
(示例: 9700_USA_Rpt_yymmdd)

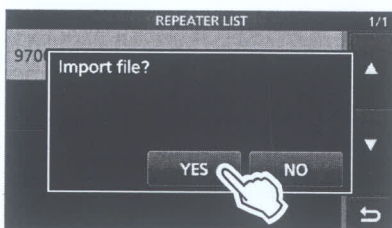


5. 触摸 [YES] 或 [NO]。



- YES: 保留中继器列表的跳过设置。
(请参阅第10-25页)
- NO: 不保留中继器列表的跳过设置。

6. 触摸“YES”。



- 开始导入。
- 导入结束后, 显示“COMPLETED!”。

7. 要完成导入, 请重新启动收发器。

提示: 如果将 ICF 文件复制到 SD 卡的“Setting”文件夹中, 则可以使用相同的步骤更新中继器列表。在这种情况下, 请在 SD CARD 屏幕上选择“Load Setting”。然后在 LOAD FILE 屏幕上, 选择“Repeater List Only”。

MENU » **SET > SD Card > Load Setting**

“FROM” (接入中继器) 设置

通过旋转 **(MAIN DIAL)** 设置:

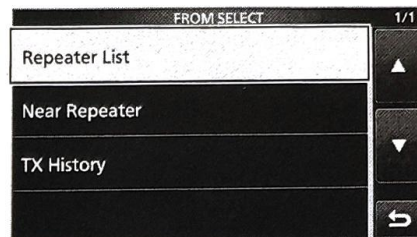
通过在DR屏幕上旋转 **(MAIN DIAL)** 选择一个预设中继器。

① 您还可以通过按 **[KHz/MHz]** 后旋转 **(MULTI)** 选择中继。

当您知道接入中继器时:

从中继器列表中:

当接入中继器在收发器的中继器列表中时, 您可以通过选择中继器区域和名称 (如果输入) 或呼号来选择它。



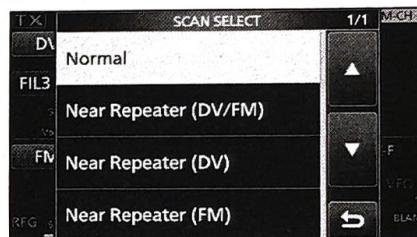
当您不知道可以使用哪个中继器时:

使用 DR 扫描搜索中继器:

使用 DR 扫描搜索中继器。

普通 DR 扫描可搜索输出中继器下行频率或单工信号。

您还可以搜索 FM 中继器。

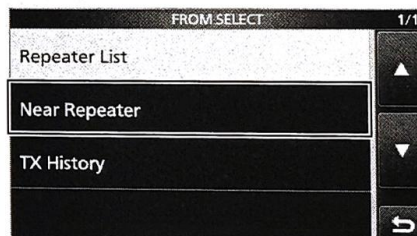


搜索最近的中继器:

使用您的位置和在中继器列表中输入的中继器位置搜索最近的中继器。

您的收发器的中继器列表中最近的中继器会以可选择的方式显示。

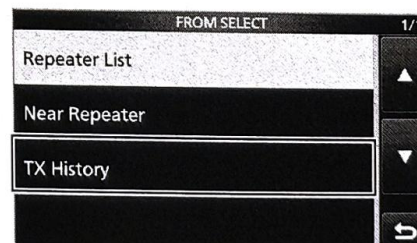
您可以选择附近的中继器类型 (DV、FM 或 DD)。



当 "FROM" 数据被保存在 TX 历史记录中时。

从 TX 历史记录中设置。

从 TX 历史记录中选择之前接入过的中继器。



9. D-STAR 操作 (基本)

"FROM" (接入中继器) 设置

通过旋转 **MAIN DIAL** 进行设置:

旋转 **MAIN DIAL** 以选择在 DR 屏幕上显示的中继器或您的呼号。设置了 "CQCQCQ" 时, 此操作被禁用。)

提示: 接收到直频电台或中继器的信号后, 可以通过按住“呼号捕获” (**TONE 6X-CS**) 键来捕获呼号, 您可以快速, 轻松地回复呼叫。

进行本地区域 CQ 呼叫:

在 "TO" (目的地) 中设置 "CQCQCQ"。

进行网关 CQ 呼叫:

如果想使网关呼叫, 从中继列表选择一个中继器。

呼叫指定电台:

在 Your Call Sign 中选择电台呼号。

通过反射器呼叫:

选择连接到您要呼叫的中继器的反射器。

从 RX History 记录中进行选择:

当您接收到一个呼叫时, 主叫方的数据会保存在 RX History 中。您可以从记录中选择目的地。

从 TX History 中选择:

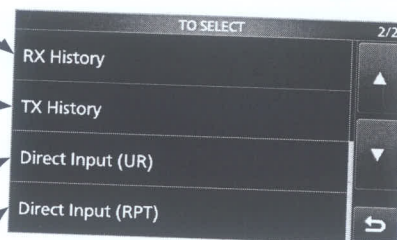
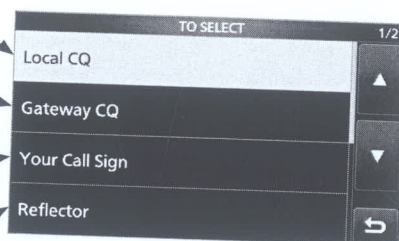
当您呼叫时, 目的地中继或被叫电台的数据被保存在 TX History 中。您可以从记录中选择目的地。

要直接输入目标电台呼号:

直接输入目标电台的呼号。

要直接输入目的地中继器呼号:

直接输入目的地中继器的呼号。



10. D-STAR 操作 (高级)

“FROM” (接入中继器) 设置

当您在 DR 屏幕上回复呼叫时，您的接入中继器必须设置为 "FROM"。您有 5 种方法来设置接入中继器。

通过旋转 [DIAL]

通过旋转 DR 屏幕上的 **MAIN DIAL** 选择预设中继器。

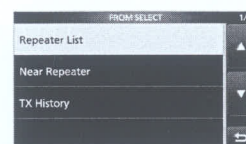


旋转时显示
[DIAL]

•当您知道您的接入中继器

从中继器列表中 (第10-2页)。

您可以从中继器列表中选择您的接入中继器区域和名称 (如果输入的话) 或呼号，选择您的接入中继器。

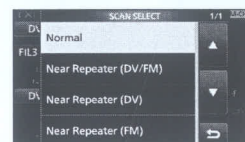


•当您不知道您可以接入哪个中继器时

使用 DR 扫描搜索中继器 (第10-3页)。

普通 DR 扫描搜索附近中继器的中继器输出频率。当检测到信号时，扫描会停止。

- 扫描也会在单工信号上停止。



扫描项目

近距离中继器 (Near Repeater) 扫描可搜索距离您的位置和中继器列表中输入的中继器位置160公里 (100英里) 以内的附近中继器的输出频率。DR 扫描开始，当检测到信号时扫描并停止。

您也可以使用近距离中继器 (Near Repeater) 扫描只搜索调频 (FM) 中继器。

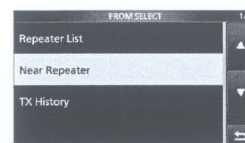
搜索附近的中继器 (第10-4页)

搜索距离在160公里内的中继器

使用 GPS 位置和在中介器列表中输入的中继器位置，距离您的位置 (100 英里)。

收发器中继器列表中最最近的中继器显示为可选选项。

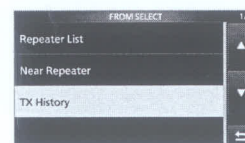
您可以选择附近的仅 DV，仅 FM 或两种中继器类型。



•当“FROM”数据保存在 TX History 中时。来

自 TX 历史记录 (第10-5页)

从 TX History 中选择您之前接入过的中继器。



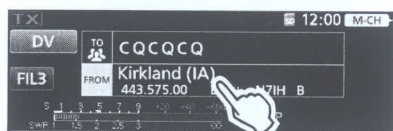
“FROM” (接入中继器) 设置

◇ 使用您的收发机的中继器列表

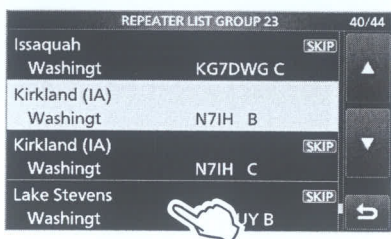
当您的接入中继器出现在收发机的中继器列表中时，您可以从列表中选择它。只需从列表中选择中继器，即可自动设置中继器的呼号、频率、双工设置和频率偏移，方便操作。

示例： 从中继器列表中选择美国华盛顿州的“Kirkland (IA)” 中继器。

1. 选择操作波段。(示例：430 MHz)
2. 按住 **CALL/DR** 1 秒钟显示 DR 屏幕。
3. 触摸 **[FROM]** 选择“FROM”。
4. 触摸 **[FROM]**。



5. 触摸“Repeater List”。
6. 选择您的接入中继器组中的中继器。
7. 选择您的接入中继器。



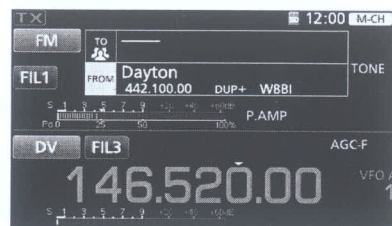
- 返回到 DR 屏幕，并且在“FROM”中显示所选的中继器名称，频率和呼叫符号。

① 本手册中描述的中继器列表可能与收发机的预装内容不同。

提示：**当您选择 FM 中继器时：**

当 FM 中继器位于收发机的中继器列表中时，您可以从列表中选择它。

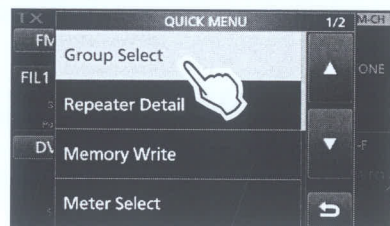
选择 FM 中继器时，不需要“TO”设置，并且“TO”中显示“--”。



选择 FM 中继器时。

如何更改中继器组：

要更改 DR 屏幕上的中继器组，请按几次 **QUICK** 然后选择“Group Select”。



“FROM” (接入中继器) 设置

◇ 使用 DR 扫描

DR 扫描是通过扫描频率来寻找中继器上的信号，也可以在单工频率上找到一个信号。

使用 2 种 DR 扫描，即 Normal scan 和 Near Repeater scan 扫描。

Normal scan

为了快速找到中继器，“正常”扫描会跳过未设置为接入中继器的中继器。

①在中继器列表中" USE (FROM) "设置为"NO"。

(MENU > DV Memory > Repeater List)

Near Repeater scan

近距离中继器 (Near Repeater) 扫描通过使用您的位置和中继器输入的位置搜索最多 20 个附近的中继器，然后列出这些中继器。

① 即使您在扫描期间关闭了收发器再次打开收发器，近距离中继器扫描仍将继续进行。

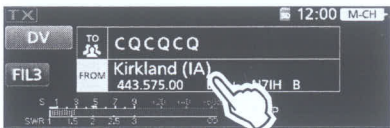
① 如果没有从 GPS 卫星接收到您自己的位置数据，则使用最后接收到的位置。

注意：即使您的收发器接收到中继器信号，中继器也可能不会接收到您的信号，因为中继器的输出功率高于收发器的输出功率，并且您的信号不一定会到达中继器。

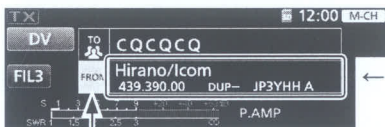
提示：除了 D-STAR 中继器，DR 扫描还会扫描中继器列表中的单工频率。

示例：使用 DR 扫描选择一个有效的中继器。

1. 选择操作波段。(示例：430 MHz)
2. 按住 **[CALIDR]** 1 秒钟显示 DR 屏幕。
3. 触摸 **[FROM]** 选择“FROM”。



4. 按 **[SCAN]** 。
 - 显示 DR 扫描设置窗口。
 5. 旋转 **[DIAL]** 选择扫描类型。
 - Normal:
搜索将“USE (FROM)”设置设置为“YES”的中继器。
 - Near Repeater (DV/FM):
搜索最多20个附近的DV或FM中继器。
(共40个中继器)
 - Near Repeater (DV):
搜索附近的20个DV中继器。
 - Near Repeater (FM):
搜索附近最多20个FM中继器。
 - 所选的扫描开始。
 - 在 DR 扫描中，中继器按距离降序顺序显示。
- ①扫描恢复与其他扫描相同。



闪烁

← 中继器顺序显示。

6. 当收发器收到来自中继器的信号时，扫描停止。按 **[SCAN]** 。



- DR 扫描被取消，中继器设置为“FROM”。

“FROM” (接入中继器) 设置

◇使用 Near Repeater Search 功能

收发器通过使用您的位置和中继器的输入位置来搜索最近的中继器。

收发器中继器列表中最近的中继器显示为可选选项。

注意:

- 使用近距离中继器搜索功能时, 请务必首先接收您自己的 GPS 位置数据, 或手动输入位置数据。
- 如果在160公里 (100英里) 范围内未找到中继器, 则会显示 “No Repeater Found”。
(未找到中继器)
- 如果可以使用最后接收的位置, 则显示 “GPS is invalid. Search by last valid position”。
(GPS 无效按最后有效位置搜索)

示例: 从附近的中继器列表中选择附近的中继器。

步骤 1: 从 GPS 卫星接收到自己的位置

确认 GPS 接收器正在接收您的位置。

- 搜索卫星时 GPS 图标会闪烁。



- 当找到最低需要的卫星数量时, GPS 图标会停止闪烁。



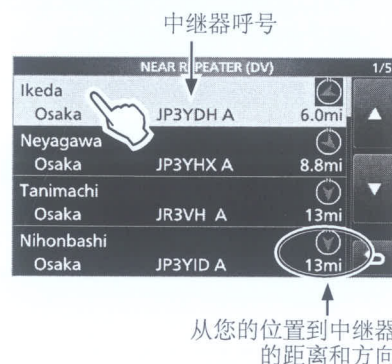
- ① 根据您的操作环境, 可能只需几秒钟就能接收到, 也可能需要几分钟。如果您在接收时有困难, 我们建议您换个位置。
- ① 如果没有接收到自己的位置, 则以最后接收到的位置作为您的位置。
- ① 如果将 “GPS Select” 项设置为 “Manual”, 则不显示 GPS 图标。

步骤 2: 从 “附近中继器” 列表中选择 “接入中继器”。

1. 选择操作波段。(示例: 430 MHz)
2. 按住 **[CALLDR]** 1 秒钟显示 DR 屏幕。
3. 触摸 **[FROM]** 打开 FROM SELECT 屏幕。



4. 触摸 **[Near Repeater]**。
5. 选择要显示的附近中继器类型。
 - **Near Repeater (ALL):**
最多可显示 20 个附近的 DV 和 FM 中继器 (共 40 个中继器)。
 - **Near Repeater (DV):**
最多可显示 20 个附近的 DV 中继器。
 - **Near Repeater (FM):**
显示最多 20 个附近的 FM 中继器。
 - **Near Repeater (DD):**
最多可显示 20 个附近的 DD 中继器。
6. 考虑到您的位置与中继器之间的距离, 选择要使用的中继器作为接入中继器。



* 当将中继器列表中的 “POSITION” 设置 (第8-41页) 设置为 “Approximate” 时, 如果到中继器的距离小于5公里, 则不显示方向数据。

(MENU > DV Memory > Repeater List)

- 返回 DR 屏幕, 在 “FROM” 中设置选择的中继器。

“FROM” (接入中继器) 设置

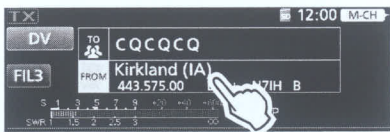
◇使用 TX History

TX History 可保存您发送的最新的接入 (From) 中继器中最多 10 个。您可以从 TX History 中选择一个中继器作为您的接入中继器。

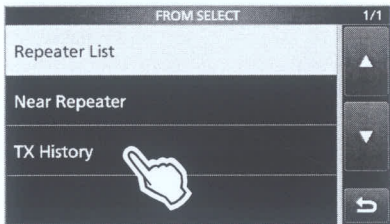
提示: 在步骤 6 中按 **QUICK** 键时, 可以显示 REPEATER DETAIL 屏幕, 或从 TX HISTORY 屏幕中删除中继器信息。

示例: 从 TX History 中选择 “Hirano” 中继器。

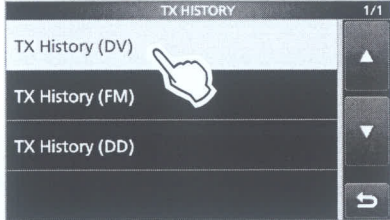
- 1. 选择操作波段。(示例: 430 MHz)
- 2. 按住 **CALLDR** 1 秒钟显示 DR 屏幕。
- 3. 触摸 **[FROM]** 打开 FROM SELECT 屏幕。



- 4. 触摸 “TX History”。

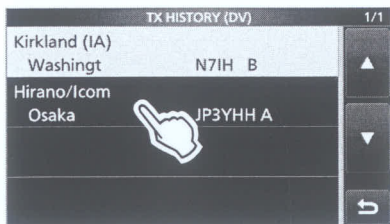


- 5. 触摸 TX History 类型。



- TX History (DV): 显示 DV 中继器的发送历史记录。
- TX History (FM): 显示 FM 中继器的发送历史记录。
- TX History (DD): 显示 DD 中继器的发送历史记录。

- 6. 选择中继器以将其用作接入中继器。



- 返回 DR 屏幕, 在 “FROM” 中设置选择的中继器。

“TO” (目的地) 设置

在 DV 模式呼叫时，必须在“TO”中设置“CQCQCQ”、目的地中继器或电台呼号。您有 8 种方法来设置“TO” (目的地)。

提示: 提示：接收到直频电台或中继器的信号后，可以通过按住“呼号捕获”(TONE RX-CS)，键来捕获呼号，您可以快速，轻松地回复呼叫。

通过旋转 [DIAL]
旋转 [DIAL] 选择显示在 DR 屏幕上的中继器或您的呼号。(当设置为“CQCQCQ”时，此操作被禁用。)

- 进行 Local Area CQ 呼叫

“Local CQ” 设置。 (第9-8页)
在“TO” (目的地) 中设置“CQCQCQ”。

- 进行 Gateway CQ 呼叫

“Gateway CQ” 设置。 (第9-9页)
如果要通过网关呼叫，请从中继器列表选择一个中继器。

- 呼叫指定电台：

“Your Call Sign” 设置。 (第9-9页)
在您的呼号存储器中选择电台呼号。

- 通过反射器进行呼叫

“Reflector” 设置。 (第10-12页)
选择一个您想通过的反射器。

- 从 RX History 中选择

从接收历史记录中进行设置。 (第10-8页)
当您接收呼叫时，中继器或呼叫站数据会保存在 RX History 中。
从记录中选择目的地。

- 从 TX History 中选择

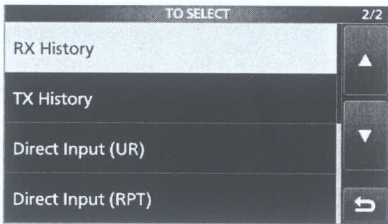
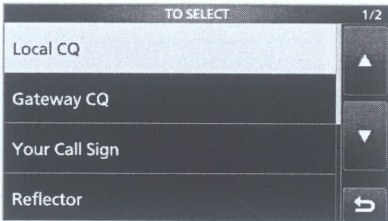
从发送历史记录中进行设置。 (第10-8页)
当您进行呼叫时，目的地中继器或被叫台数据会保存在 TX History 中。
从记录中选择目的地。

- 直接输入目标电台呼号

直接输入 (UR) (第10-9页)
直接输入目标电台的呼号。

- 直接输入目的地中继器呼号

直接输入 (RPT) (第10-9页)
直接输入目的地中继器的呼号。



“TO” (目的地) 设置

◇使用 “Local CQ” (本地区呼叫)

当在 TO SELECT 屏幕中选择 “Local CQ” 时, 在 “TO” 中设置 “CQCQCQ”。

示例: 通过接入 “Hirano” 中继器进行本地呼叫。

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸 “Local CQ”。

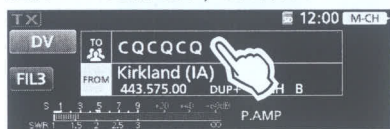
• 返回 DR 屏幕, 并在 “TO” 中设置 “CQCQCQ”。

◇使用 “Gateway CQ” (网关呼叫)

当在 TO SELECT 屏幕上选择 “Gateway CQ” 时, 可以在中继器列表中选择中继器进行网关呼叫。

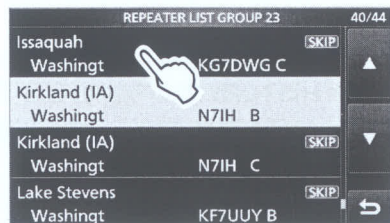
示例: 从 “Kirkland (IA)” 中继器向 “Issaquah” 中继器发出 Gateway CQ 呼叫。

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸 “Gateway CQ”。
3. 触摸您的目的地中继器组中列出的中继器。
4. 触摸目的地中继器。

① 每个中继器都有您要发送的正确节点 (A、B 或 C 频段)。有关频段字母的详细信息, 请参见第10-27页 “注意”。



(示例: “23: USA West”)

• 返回 DR 屏幕, 并在 “TO” 中设置 “Issaquah”。

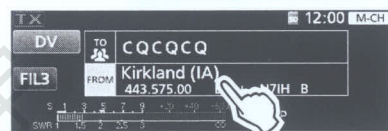
◇使用 “Your Call Sign”

“Your Call Sign” 存储器可保存单个或中继站的呼叫标志。当您选择 “TO” (目的地) 设置的呼叫标志时, 可以进行网关呼叫。当您通过网关呼叫单个站时, 信号会自动发送到该单个站接入的最后一个中继站。因此, 即使您不知道个人站的位置, 也可以进行呼叫。

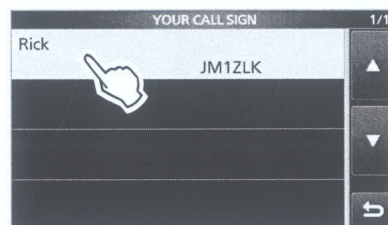
注意: 如果在 “FROM” (中继中继器) 中设置的中继器没有网关呼号, 则无法进行网关呼叫。

示例: 从 “Your Call Sign” 中选择 “Rick”。

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。

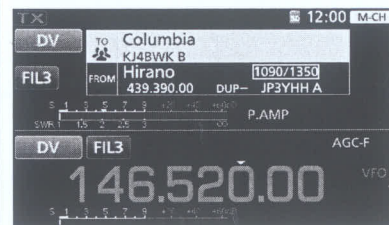


2. 触摸 “Your Call Sign”。
3. 触摸一个目的地的名称或呼号。



• 返回 DR 屏幕, 并在 “TO” 中设置 “Rick”。

提示: 选择目的地中继器后, 您可以通过旋转 MAIN DIAL 在中继器列表中选择另一个中继器预设。



“TO” (目的地) 设置

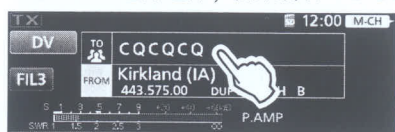
◇使用 RX History

在 DV 模式下接收呼叫时, 呼叫数据将保存在 RX History 记录中。

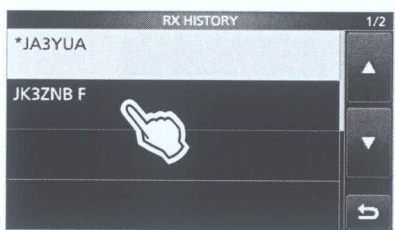
最多可以保存 50 个呼叫者, 并且只有最后一个呼叫者可以保存 51 个历史记录。

示例: 在 RX History 选择 “Rick”。

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸 “RX History”。
3. 触摸目的地名称或呼号。



•返回至 DR 屏幕, 并在 “TO” 中显示 “JA3ZNB F”。

◇使用 TX History

TX History 记录中最多可保存您在进行呼叫时使用的 20 个 “TO” (目的地) 设置的中继器和电台名称以及呼号。

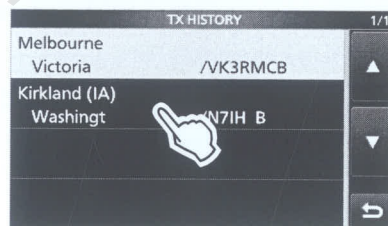
注意: 在以 DV 模式进行呼叫之前, 您无法在 TX History 中选择 “TO” (目的地)。

示例: 在 TX History 记录中选择 “Kirkland (IA)” 中继器。

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。

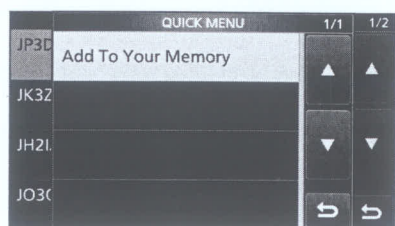


2. 触摸 “TX History”。
3. 触摸目的地中继器。

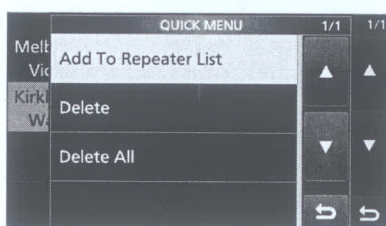


•返回至 DR 屏幕, 并在 “TO” 中显示 “Kirkland (IA)”。

提示: 要将 RX HISTORY 数据添加到 “Your Call Sign” 存储器中, 请按 **QUICK**, 然后选择 “Add To Your Memory”。



提示: 您可以将 TX HISTORY 数据添加到存储器, 或从 TX HISTORY 屏幕中将其删除。按 **QUICK**, 然后选择选项。



“TO” (目的地) 设置

◇直接输入 (UR)

可以直接输入目标电台呼号。

示例: 直接输入呼号 “JM1ZLK.”

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸 “Direct Input (UR)”。
3. 输入最多 8 个字符 (包括空格) 的电台呼号。



4. 输入后, 请按 [ENT]。

• 返回至 DR 屏幕, 并在 “TO” 中设置 “JM1ZLK”。

① 输入后, 您可以在 DIRECT INPUT (UR) 屏幕上更正呼叫符号。

① 输入的呼号将保持在 DIRECT INPUT (UR) 屏幕上, 直到您输入新的呼号。

◇直接输入 (RPT)

目的地中继呼号可以直接输入。

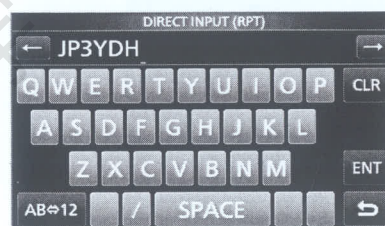
注意: 确保在开头添加 “/”, 并在第 8 位添加节点字母。有关节点字母的信息, 请参见第 10-27 页 “NOTE”。

示例: 直接输入呼号 “/JP3YDHA”。

1. 触摸 “TO” 进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸 “Direct Input (RPT)”。
3. 输入最多 8 个字符 (包括空格) 的中继器呼号。



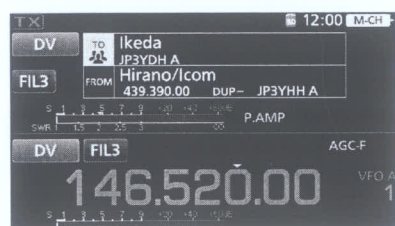
4. 输入后, 请按 [ENT]。

• 返回至 DR 屏幕, 并在 “TO” 中显示 “/JP3YDHA”。

① 输入后, 您可以在 DIRECT INPUT (RPT) 屏幕上更正呼叫符号。

① 输入的呼号将保持在 DIRECT INPUT (RPT) 屏幕上, 直到您输入新的呼号。

提示: 如果输入的呼号在 “Your Call Sign” 存储器中重复, 则显示名称。(仅当输入名称时。)



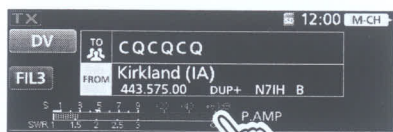
REPEATER DETAIL 屏幕

根据位置数据或 UTC 时差等内容, 可以在 REPEATER DETAIL 屏幕上显示您的位置与中继器之间的距离或中继器时间。

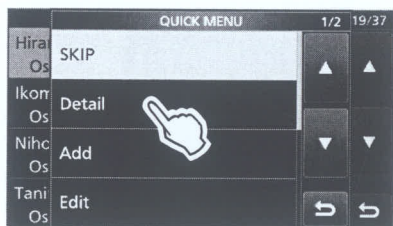
也可以从 FROM SELECT 屏幕输入详细信息屏幕。

示例: 显示“Hirano”中继器详细信息屏幕

1. 触摸“TO”进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸“Gateway CQ”。
3. 触摸“11: Japan”。
4. 触摸“Hirano” 1 秒钟。
5. 触摸“Detail”。

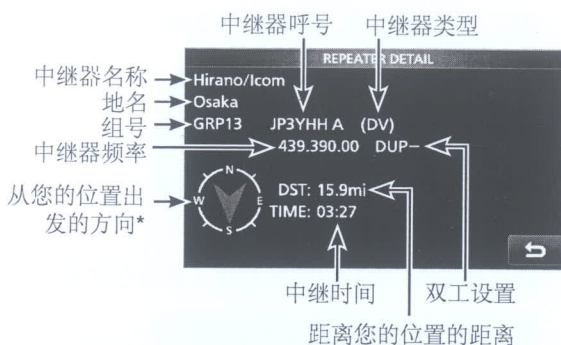


① 如果没有位置数据, 则不显示距离您的位置的距离和方向。请参阅第 5-3 页确认您的位置。

① 选择 FM 中继器时, 会显示“FM”或“FM-N”中的“FM”或“FM-N”以及亚音设置。

6. 按 [EXIT] 返回到“Repeater List”屏幕。

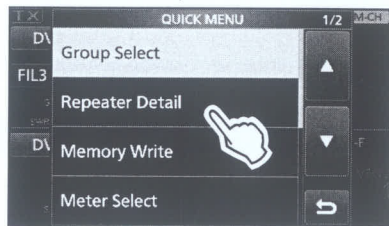
REPEATER DETAIL 屏幕



* 当将中继器列表中的“POSITION”设置(第10-29页)设置为“Approximate”时, 如果与中继器的距离小于5公里, 则不会显示方向数据。

提示: 显示 DR 屏幕时, 可以显示 REPEATER DETAIL 屏幕。

如下图所示, 设置中继器时, 按 [QUICK], 然后选择“Repeater Detail”。



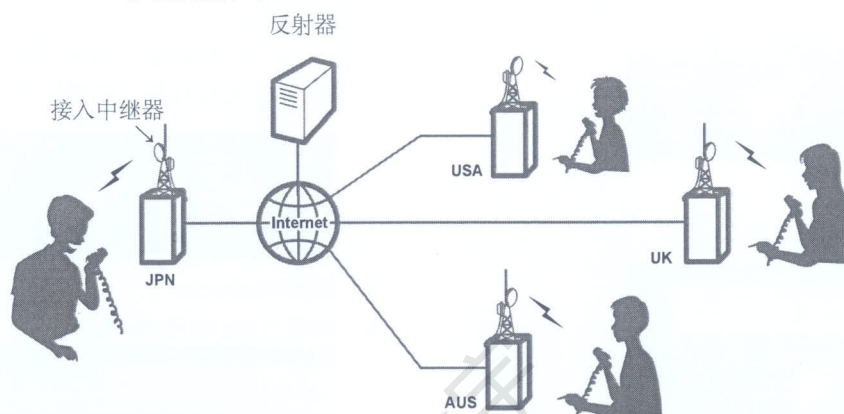
• 显示 REPEATER DETAIL 屏幕。

连接到反射器

◇ 什么是反射器?

反射器是连接到互联网并运行 D-Plus 软件版本的特殊服务器。如果在您的接入中继器上安装了 D-Plus 软件，它可以提供各种功能，包括网关和反射器的链接功能（它被称为 D-STAR 反射器系统）。D-STAR 反射器系统可以让多个 D-STAR 中继器在任何地方连接到一个反射器。也就是说，当您通过与反射器相连的 D-STAR 中继器进行发射时，您的声音可以在其他与反射器相连的中继器上听到，也可以听到其他与反射器相连的台站的声音。

D-STAR 反射器系统



◇ 使用反射器

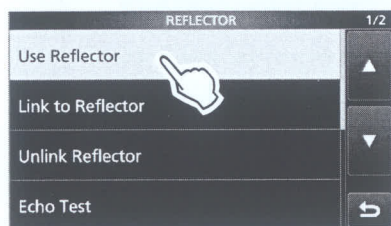
1. 触摸“TO”进行选择，然后打开“TO SELECT”屏幕。



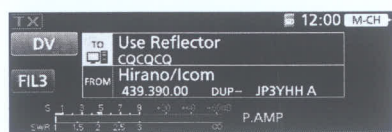
2. 触摸“Reflector”。

• 显示 REFLECTOR 屏幕。

3. 现在“Use Reflector”。



- 返回至 DR 屏幕，并在“TO”中设置“Use Reflector”和“CQCQCQ”。



4. 按 **[TRANSMIT]**，或按住麦克风的 **[PTT]** 进行发送。

连接到反射器

◇ 链接到反射器

如果您的中继器当前未链接到反射器，或者要将其更改为另一个反射器，请执行以下步骤。链接到另一个反射器之前，请确认取消当前反射器的链接。（第10-13页）

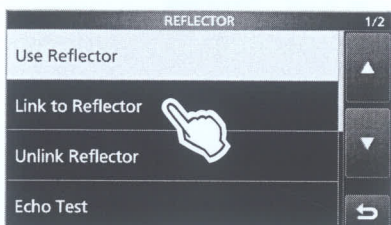
直接输入反射器

示例：直接输入“REF010BL”。

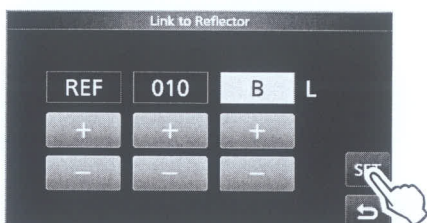
1. 触摸“TO”进行选择，然后打开“TO SELECT”屏幕。



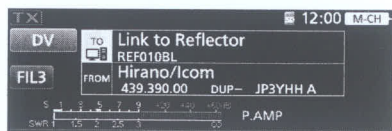
2. 触摸“Reflector”。
3. 触摸“Link to Reflector”。



4. 触摸“Direct Input”。
5. 触摸数字项，然后旋转 **MAIN DIAL** 选择反射器编号和模块字母，然后触摸 [SET]。



- 返回到 DR 屏幕，然后单击“Link to Reflector”和在“TO”中设置“REF010BL”。



6. 按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 [PTT] 链接到反射器。

使用 TX History

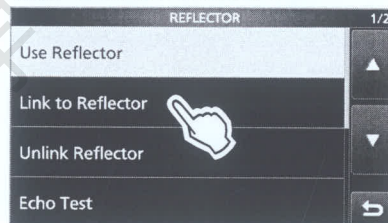
TX History 记录最多可保存 5 个反射器，供您接入中继器链接之前。

示例：在 TX History 中选择“REF010BL”。

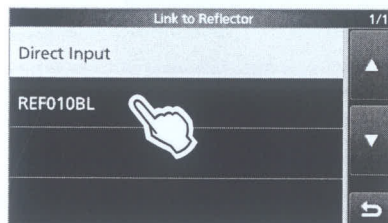
1. 触摸“TO”进行选择，然后打开“TO SELECT”屏幕。



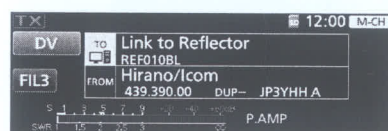
2. 触摸“Reflector”。
3. 触摸“Link to Reflector”。



4. 触摸您要链接的反射器。



- 返回至 DR 屏幕，并在“TO”中设置“Link to Reflector”和“REF010BL”。



5. 按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 [PTT] 链接到反射器。

连接到反射器

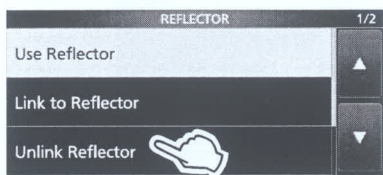
◇ 断开反射器的链接

尝试链接到另一个反射器之前, 请确认取消链接当前连接的反射器。

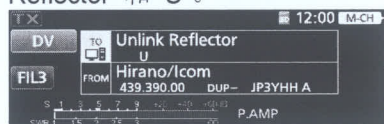
1. 触摸“TO”进行选择, 然后打开“TO SELECT”屏幕。



2. 触摸“Reflector”。
3. 触摸“Unlink Reflector”。



- 返回至 DR 屏幕, 并在“TO”中设置“Unlink Reflector”和“U”。

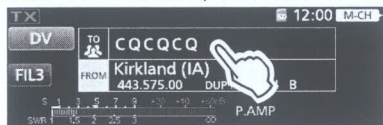


4. 按 **TRANSMIT**, 或按住麦克风的 [PTT] 取消反射器的链接。

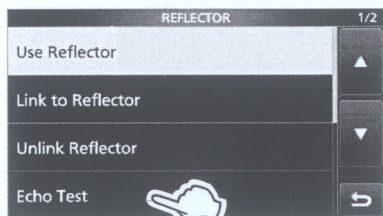
◇ 反射器回声测试

为了确认您的信号正确进入中继器, 您可以发送一条短消息作为测试。停止发送后, 将播放您的信息。

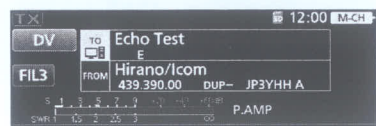
1. 触摸“TO”进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸“Reflector”。
3. 触摸“Echo Test”。



- 返回至 DR 屏幕, 并在“TO”中显示“Echo Test”和“E”。



◇ 反射器回声测试 Testing

4. 按 **TRANSMIT**, 或按住麦克风的 [PTT] 并对着麦克风讲话。
5. 停止发送以听到您的消息。

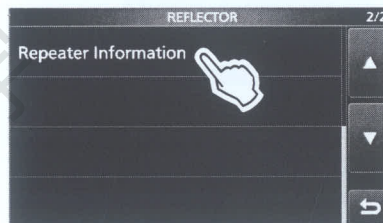
◇ 请求中继器信息

当发送中继器信息命令时, 会返回一条ID消息。

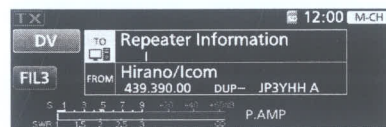
1. 触摸“TO”进行选择, 然后打开 TO SELECT 屏幕。



2. 触摸“Reflector”。
3. 触摸“Repeater Information”。



- 返回至 DR 屏幕, 在“TO”中设定“Repeater Information”和“R”。



4. 按 **TRANSMIT**, 或按住麦克风的 [PTT] 发送中继器信息命令。
5. 停止发送以收听中继器 ID 消息。

注意: 如果已经连接了一个反射器, 请在在线询问是否可以更换反射器, 并等待回应。请务必在通话结束后重新连接回同一个反射器。

信息操作

您最多可以在收发器的内存中保存 5 条短信息，以 DV 模式发送。每个信息最多可以包含 20 个字符。

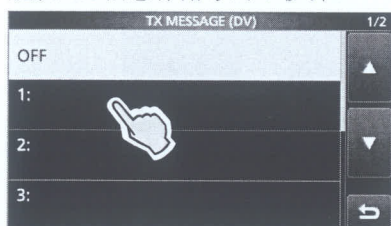
◇ 输入 TX 讯息

示例：在发送信息存储器编号1中输入“JAPANTOM”。

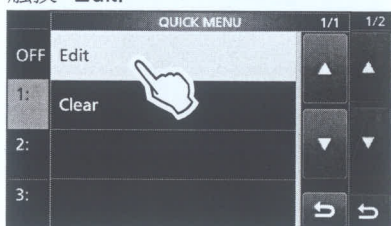
1. 洞口 TX MESSAGE (DV) 屏幕。

MENU » **SET > My Station > TX Message (DV)**

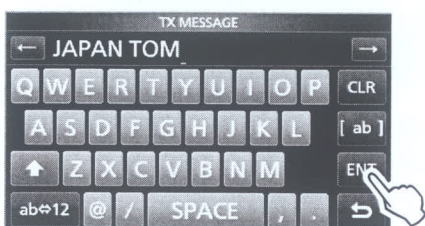
2. 触摸 TX 信息存储号码 1 秒钟。



3. 触摸“Edit.”



4. 输入最多20个字符的信息，然后触摸 [ENT]。



可选字符和符号

A ~ Z, a z, 0 ~ 9, ! " # \$ % & ' () * + ,
- . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~ (空格)

- 返回到 TX MESSAGE 屏幕。

5. 要关闭 TX MESSAGE (DV) 屏幕，请按几次 **EXIT**。

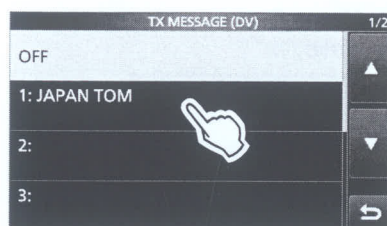
◇ 发送信息

您可以通过在 DV 模式下按 [PTT] 传送预设的 TX 信息。首先，选择一条 TX 信息，同时开启信息发送功能。

1. 打开 TX MESSAGE (DV) 屏幕。

MENU » **SET > My Station > TX Message (DV)**

2. 触摸一条 TX 信息存储号码。



① 要不发送任何信息，请选择“OFF”。

3. 要关闭 TX MESSAGE (DV) 屏幕，请按几次 **EXIT**。

① 信息

- 信息与您的语音信号一起发送。
- 每次发送时都会发送信息。
- 连续发送时，每 30 秒发送一次所选的 TX 消息。

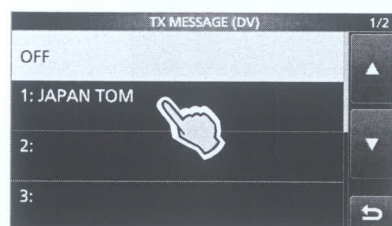
◇ 删除 TX 信息

您可以删除 TX 消息。

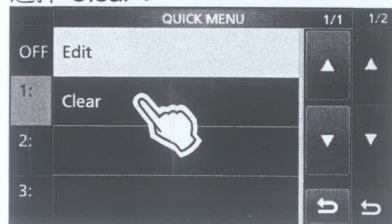
MENU » **SET > My Station > TX Message (DV)**

示例：从 TX 信息存储器 1 号删除 TX 信息 "JAPAN TOM"。

1. 按 **MENU**。
2. 触摸一个 TX 信息存储号码 1 秒钟。



3. 选择“Clear”。



- 显示确认对话框。

4. 触摸 <YES>。

- 清除输入的信息。

① 退出 MENU 屏幕，请按几次 **MENU**。

查看接收的呼号

接收DV 呼叫时，将保存呼叫电台和中继器呼号。最多可以保存 50 个呼号。当您接收第 51个呼号时，最早的记录将被删除。

① 即使电台关闭，也不会删除 RX 记录。

◇在 RX History screen 屏幕上查看呼号

1. 打开 RX HISTORY 屏幕。

MENU » (2) > CD

2. 触摸 RX 历史记录存储器以查看详细信息。

① 信息

- 显示接收历史记录编号，呼叫者的姓名（或呼叫符号），目的地，接收消息，接收日期和时间，“GW”和“GPS”。
- 接收网关呼叫时显示“GW”。
- 当接收的呼叫包含位置数据时，将显示“GPS”。
- 当接收到中继器上行链路信号时，显示“UP”。
- 在快速菜单（Quick Menu）中，您可以选择以下选项。

- RX>CS:** 暂时将呼号设置为 TO。
- Call Sign Display:** 接收的数据以呼号显示模式显示。
- Name Display:** 接收的数据以名称显示模式显示。
- Add to RPT List:** 将中继器的呼号添加到中继器列表中。
- Add to Your Memory:** 将呼叫站的呼号添加到您的呼号中。
- Delete:** 删除选择的 RX 历史记录。

RX HISTORY 屏幕 (RX01)

主叫电台*2
① 注释可能显示在“/”之后。

接收信号模式 接到网关呼叫时显示。

RX 信息

历史编号 → RX01: JG3LUK
→CQCQCQ
CQCQCQ D-STAR

D-PRS 信息
• 指南针方向
• 距离
• D-PRS符号

RPT: Hirano
2019/1/1 15:15:45

接收日期和时间

*1 图标会有所不同，具体取决于 D-PRS TX 格式。

GPS: 位置 OBJ: 物件 ITEM:事件 WX: 气象

*2 在 DV 存储器中未输入名称时，将显示呼号。

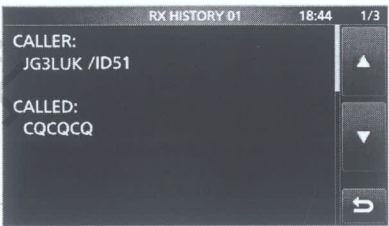
3. 触摸 [DETAIL]。

- 显示 RX 历史细节屏幕。
- 旋转 MAIN DIAL 选择页面。

<第1页>

- **CALLER:** 显示呼叫方的名称*2和呼号后输入的所有注释。
- **CALLED:** 显示被叫电台的名称*2。

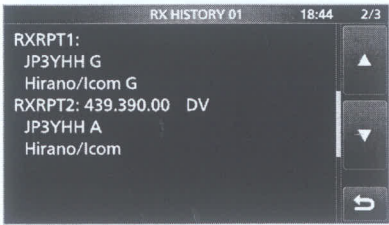
① 接收本地呼叫或网关呼叫时显示“CQCQCQ”。



<第 2 页>

- **RXRPT1:** 显示呼叫方已接入的中继器的名称*2。如果接收的呼叫是网关呼叫，则此项目显示您从中接收呼叫的中继器的网关呼号。
- **RX RPT2:** 显示您接收呼叫的中继器的名称*2。

① 当呼叫不是通过中继器（单工呼叫）时，将显示工作频率而不是上面的项目。

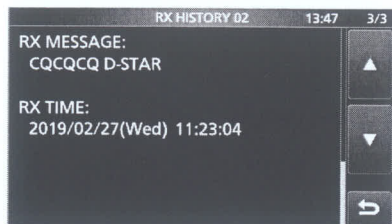


查看接收的呼号

◇ 在 RX History 屏幕上查看呼号

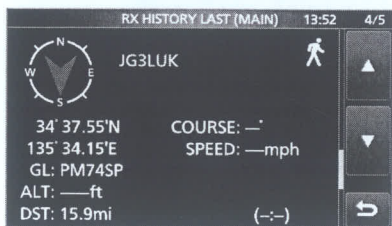
<第 3 页>

- **RX MESSAGE:** 显示包含在已接呼叫中的任何消息。如果有输入。
- **RX TIME:** 显示接听电话的日期和时间。



<第 4、5 页>

显示呼叫方的位置数据。如果接收到的信号没有数据，则不会显示位置数据。

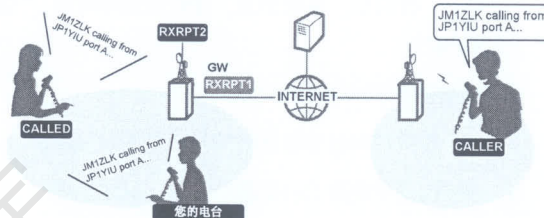


提示: “RX RPT1” 设置可能会有所不同, 具体取决于呼叫的方式。

示例 1: 接收本地区域呼叫。



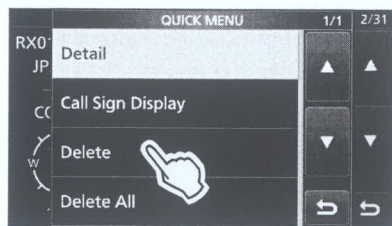
示例 2: 接收网关呼叫时。



4. 要关闭 RX HISTORY 屏幕, 请按几次 **[EXIT]**。

提示: 删除 RX HISTORY 数据

在 RX HISTORY 或详细信息屏幕上, 请按几次 **[QUICK]** 然后触摸 “Delete” 或 “Delete All”。



BK 模式通讯

插入功能 Break-in (BK) 使您可以进入对话，其中两个工作站正在启用的呼号静噪 (DSQL) 进行通信。

- ① 电台关闭时，BK 功能会自动关闭。
- ① 此功能可以在 DV 或 DD 模式下使用。

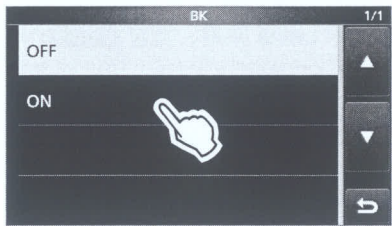
- 在 2 个电台以 DV 模式进行通信时，触摸 **TONE Rx-CS** 1 秒钟。
 - 释放 **TONE Rx-CS** 后，呼叫站的呼号或中继器呼号设置为“TO” (目的地)。
 - 蜂鸣声响起，宣布呼叫站的呼号。

① 如果未正确接收到呼号，则会发出错误蜂鸣声，并且没有设置呼号。

- 打开 BK 屏幕。

MENU » **SET > DV/DD SET > BK**

- 触摸“ON”。



- 按几次 **EXIT** 。



• 返回待机屏幕，并显示“BK”。

- 当两个电台都处于待机状态时，按下 **TRANSMIT**，或按住话筒上的 **[PTT]** 进行发射。

① 接收插入呼叫时“BK”闪烁。

① 若要取消 BK 模式，请在步骤 3 中选择“OFF”，或关闭电台。

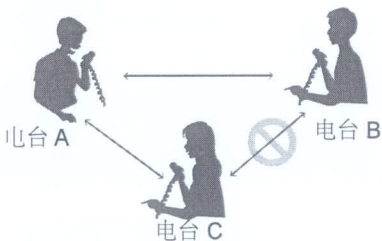
如何使用 Break-in?

使用数字呼号静噪 (DSQL) 时，即使接收呼叫，除非呼叫是指向您自己的呼号，否则静噪永远不会打开（没有音频）。

但是，当接收到包含“BK ON”信号的呼叫（插入呼叫）时，即使将呼叫定址到另一个电台，静噪也会打开并听到音频。

电台 C 通过“BK OFF”呼叫电台 A。

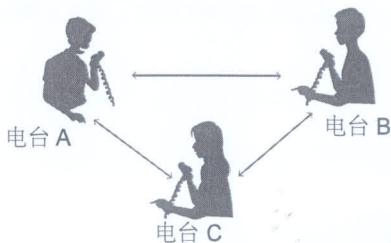
电台 A 和 B 正在使用数字呼号静噪进行通信。



电台 B 不能听到电台 C 正在呼叫电台 A 的消息。

电台 C 通过“BK ON”呼叫电台 A。

电台 A 和 B 正在使用数字呼号静噪进行通信。



电台 B 也能听到电台 C 正在呼叫电台 A 的消息。

EMR 通讯

增强监视请求 Enhanced Monitor Request (EMR) 通信功能只能在 DV 模式下使用。
使用 EMR 功能，无需设置呼号。

① 信息

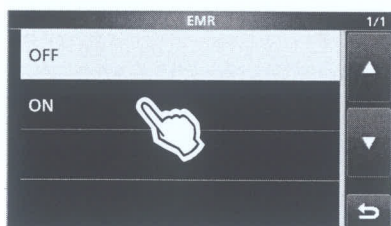
- 所有接收 EMR 信号的收发器都会自动打开静噪以接收信号。除紧急情况外，请勿使用此功能。
- 接收到 EMR 信号后，将以设定的音量听到音频（语音），即使将音量设置级别设置为最小级别。
- 关闭收发器时，EMR 通信功能会自动关闭。

示例：使用 EMR 功能从“Hirano”中继器发送。

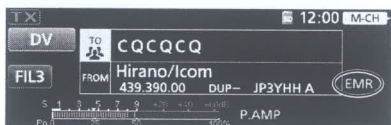
1. 打开 EMR 屏幕。

MENU » **SET > DV/DD SET > EMR**

2. 触摸“ON”。



3. 按 **MENU**。



- 返回待机屏幕，并显示“EMR”。

4. 按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 **[PTT]** 进行发送。

①“EMR”在接收 EMR 信号的电台上闪烁。

在设置的 EMR AF 音量或 **AF→RF/SQL** 旋钮音量（以较高者为准）中听到音频（声音）。

①要取消 EMR 模式，请在步骤 2 中选择“OFF”或关机。

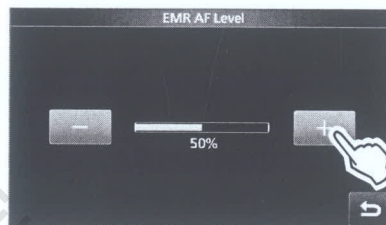
◇调节 EMR AF 音量

接收到 EMR 信号时，音频输出可在 0 ~ 100% 之间调节。接收到 EMR 信号时，将以预设音量或 **AF→RF/SQL** 控制音量（以较高者为准）听到音频。
要关闭设置，请设置为“0。”

1. 打开 EMR AF Level 屏幕。

MENU » **SET > DV/DD SET > EMR AF Level**

2. 触摸 **[+]** 或 **[-]** 在 0% (OFF) 至 100% (最大) 之间调整 EMR 音频输出电平。（最小：50%）



3. 要关闭 EMR AF Level 屏幕，请按 **EXIT**。

自动 DV 检测

如果您在 DV 模式下接收 FM 信号，则“DV”和“FM”图标交替闪烁，表示接收到的信号是 FM。
DV 自动检测功能打开时，电台将自动选择 FM 模式以临时监视信号。（默认：OFF）

① 不管该设置如何，如果在 DV 模式下接收 FM 信号，“DV”和“FM”图标将交替闪烁。

注意： 选择数字呼号静噪（DSQL）或数字代码静噪（CSQL）时，即使此功能打开，收发器也不会接收 FM 信号。您可以静默等待其他人的呼叫。

- 1. 打开 DV Auto Detect 屏幕。
MENU » **SET > DV/DD SET > DV Auto Detect**
- 2. 旋转 **MAIN DIAL** 选择 DV Auto Detect, 然后触摸 ON。

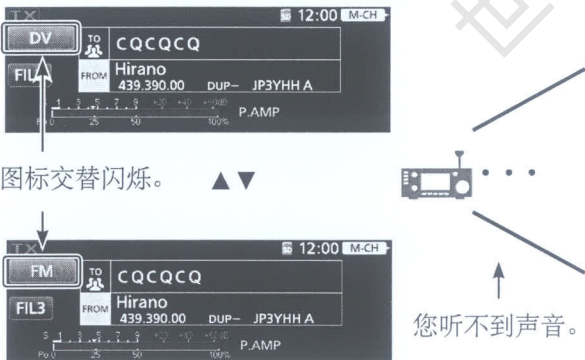


- 3. 要关闭 DV Auto Detect 屏幕，请按 **EXIT**。
- ① 在 DV 模式下接收 FM 信号时，“DV”和“FM”图标依次闪烁，并且收发器在 FM 模式下接收信号。

在 DV 模式下接收到 FM 信号时

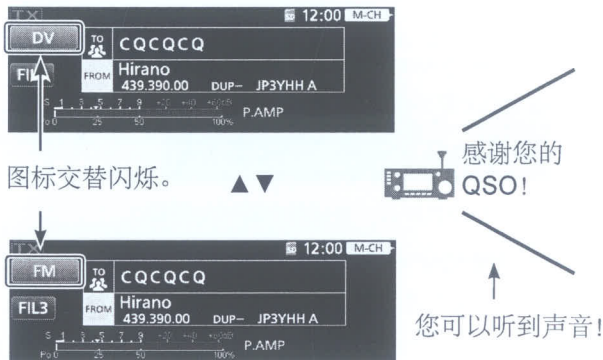
DV Auto Detect 功能: OFF

“DV”和“FM”图标交替闪烁，但听不到声音。



DV Auto Detect 功能: ON

“DV”和“FM”图标交替闪烁，可以听到音频。



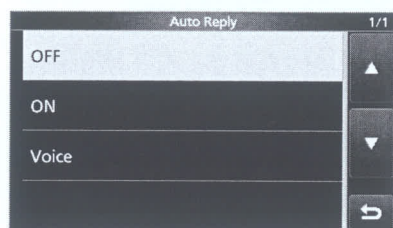
自动回复功能

接收到您自己呼号的呼叫时，自动回复 (Automatic Reply) 功能会发出蜂鸣声并自动以您的呼号进行回复。(默认: OFF)
根据设置的不同，录制的消息可能会与呼号一起发送。

1. 打开 Auto Reply 屏幕。

MENU » **SET > DV/DD SET > Auto Reply**

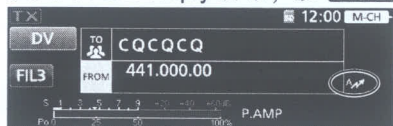
2. 触摸选项。



- **ON:** 自动回复您自己的呼号。(无音频发送回复)
- **Voice:** 自动回复您的呼号和 SD 卡上记录的自动回复消息 (最长10秒)。

① 如果没有插入SD卡，或没有记录信息，用自己的呼号回复 (无音频发送回复)。

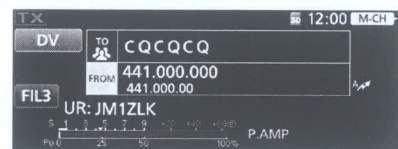
3. 要关闭 Auto Reply 屏幕，按 **EXIT**。



自动回复图标

- 返回待机屏幕，并显示自动回复图标。
- ① 选择“ON”或“Voice”时，当您发送时自动回复功能则自动关闭。

示例: 接收来自“JM1ZLK”的呼叫后，会发出哔声，并且收发器会自动发送应答呼叫。



“TO”设置不会改变，但会显示“UR: JM1ZLK (呼叫者的呼号)”。

注意: 自动回复功能将接收到的呼号临时设置为“TO” (目的地)。

提示: 记录自动回复消息

您可以记录自动回复消息。有关详细信息，请参见第10-20页。

(MENU > Voice Memo > DV Auto Reply)

自动回复功能

◇ 录制自动回复信息

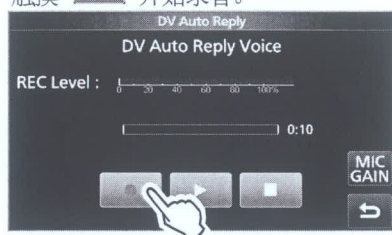
您可以录制自动回复信息，并保存在 SD 卡中，用语音回复呼叫。



注意： 确认 SD 卡在卡槽中。

1. 打开 DV Auto Reply 屏幕。

MENU » **(2) > DV A-RPLY**

2. 触摸“”开始录音。



- 触摸“”停止录音。
- 触摸“”以回放已录制的信息。

① 信息

- 最大录音时间为10秒。
- 将麦克风握在距您的嘴巴 5 ~ 10 cm (2 ~ 4 英寸) 的地方，然后以您的正常声音音量说话。
- 点选 [MIC GAIN] 开启麦克风增益调整屏幕。
- 只能录制 1 个讯息。如果您再次录制，当前内容将被覆盖。

3. 要关闭 DV Auto Reply 屏幕，按 **EXIT**。

◇ 接收到位置数据时

当您向某一站点发送呼叫时，并且该电台会自动回复电台位置数据，收到的位置数据会在窗口中显示。

① 只有当“GPS Select”项设置为“Manual”时，才会显示距离和方向。

(MENU > GPS > GPS Set > GPS Select)

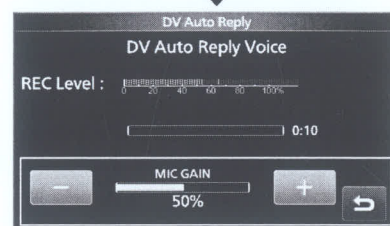
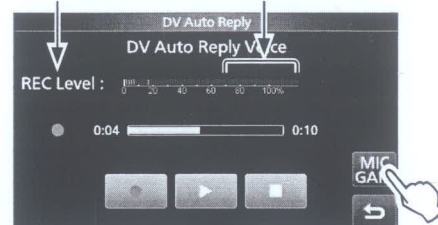
① 您可以关闭呼叫显示的位置显示。

(MENU > SET > Display > Reply Position Display)

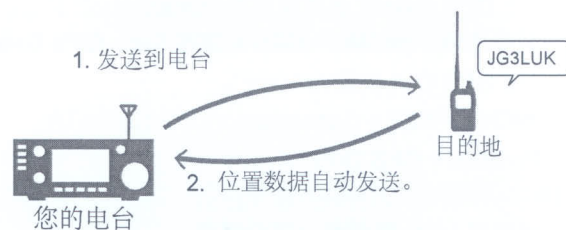
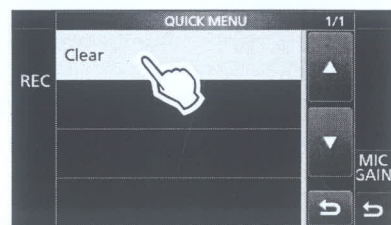
DV AUTO REPLY 屏幕

显示音频级别

调节话筒增益，使 REC 电平不要超过这个范围。



提示： 要删除录制的信息，请在 DV AUTO REPLY 屏幕上按 **QUICK**，然后触摸 [Clear]。



3. 接收到的位置数据会显示。



滚动收到的呼号或 TX 消息。

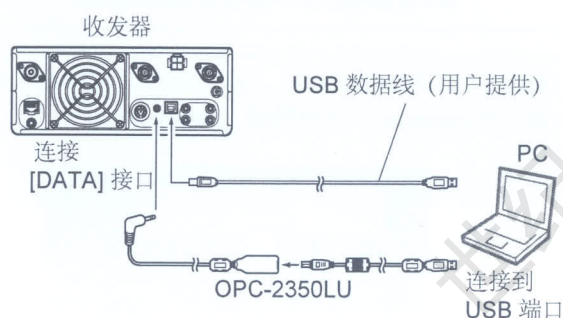
数据通讯

除了数字语音通信外，还可以发送和接收数据。此外，还可以使用 DV 快速数据功能进行数据通信。发送和接收数据时，需要选配 OPC-2350LU 或 OPC-2218LU 和数据通信软件（用户提供）。

注意： DV Data TX 设置为“Auto”为默认设置。当您在通信软件中输入文本数据时，收发器可能会根据软件和软件设置的不同，自动发送文本数据。

◇ 连接

使用下图所示的选件将收发器连接到您的电脑。



注意： 在开始发送数据之前，请务必设置好以下项目。

- 将 **GPS Select** 选项设置为“External GPS”以外的其他选项。(MENU > GPS > GPS Set > GPS Select)
- 将 **GPS Out** 设置为“OFF”。
(MENU > SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > GPS Out)

当使用 USB 数据线 (用户提供)

- 将 **USB (B) Function** 设置为“DV Data”。
(MENU > SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > USB (B) Function)

使用可选的数据通信电缆时

- 将 **USB (B) Function** 设置为“DV Data”。
(MENU > SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > DATA Function)

◇ 数据通信应用设置

设置通讯软件，如下图所示。

- Port: IC-9700 使用的 COM 端口号*1
- Baud rate: 4800/9600 bps*2
- Data: 8 bit
- Parity: none
- Stop: 1 bit
- Flow control: Xon/Xoff

*1 根据 PC 环境的不同，IC-9700 使用的 COM 端口号可能高于 5。在这种情况下，使用可以将其设置为 5 以上的应用程序。

*2 在 **Data Speed** 设置波特率。
(MENU > Connectors > USB (B)/DATA Function > DV Data/GPS Out Baud Rate)

◇ 发送数据

1. 设置自己的呼号、目的地呼号、中继器呼号。
2. 按照您的数据通信应用程序的指示进行操作。
3. 当您在通信软件中输入文字数据时，收发器可能会根据软件和软件设置的不同，自动发送文字数据。
① 当 **DV Data TX** 设置为“PTT”时，按 **[TRANSMIT]** 或话筒上的 **[PTT]** 就会发送文字数据和语音信号。

(MENU > DV/DD Set > DV Data TX)

① 在发送之前，收发机会发送大约 500 毫秒的载波。

注意：

- 只有 ASCII 码可以用于数据通信。
- 该收发器还具有信息发送功能，最多可以发送 20 个字符。(p.10- 14)
- 根据您的计算机和通信软件的组合，可能会丢失一些数据。
- 在通过互联网接收语音或数据时，可能会因为网络错误（数据吞吐量性能差）而丢失一些数据包。在这种情况下，屏幕上会显示“L”，表示发生了数据包丢失。

数据通讯

◇ DV Fast Data 功能

要使用 DV Fast Data (DV 快速数据)功能发送数据, 请按照以下说明进行操作。

① DV Fast Data 通信只能通过以下 Icom 收发器进行。

IC-9700、ID-31A/E PLUS、ID-4100A/E、ID-5100A/E*

或 ID-51A/E (PLUS、PLUS2、50周年纪念款)。

(截至2019年3月)

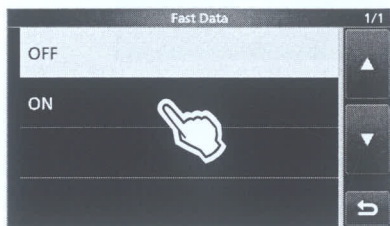
* 只有在安装了CPU M1.10、S1.00、C1.10 和 DSP 1.10 或更高版本的固件时才能使用。

1. 打开 DV FAST DATA 屏幕。

MENU » **SET > DV/DD SET > DV Fast Data**

2. 触摸 “Fast Data”。

3. 触摸 “ON”。



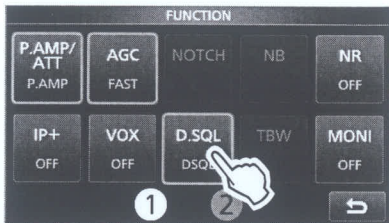
4. 要关闭 DV Fast Data 屏幕, 按 **EXIT**。

数字静噪功能

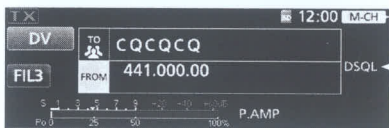
只有当您收到指向自己的呼叫信号或包含匹配数字代码的信号时，数字静噪才会打开。
您可以静音等待他人的呼叫。
您可以在 VFO 模式、存储模式、呼叫频道模式或 DR 功能中独立设置数字静噪功能。

◇ 数字呼号静噪设置

1. 按 **[FUNCTION]**。
2. 触摸 **[D.SQL]** 多次选择 “DSQL”。
- ① 每次触摸选择 “DSQL” “CSQL” 或 “OFF”。



3. 按 **[EXIT]** 关闭 FUNCTION 屏幕。

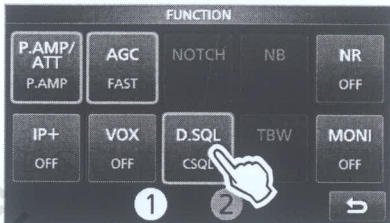


• 当接收到的信号中包含有匹配的呼号时，静噪打开，可以听到音频。

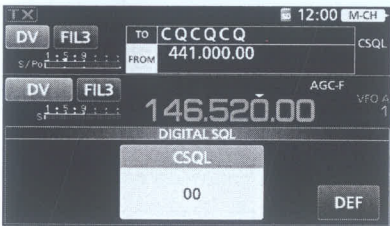
① 当接收到的信号不包括匹配的呼号时，数字呼号静噪器不会打开。但是，S/R 表会显示接收到的信号电平。

◇ 数字编码静噪设置

1. 按 **[FUNCTION]**。
2. 触摸 **[D.SQL]** 多次选择 “CSQL”。
- ① 每次触摸选择 “DSQL” “CSQL” 或 “OFF”。



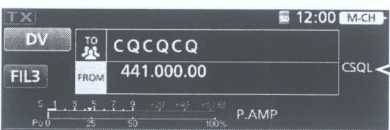
3. 触摸 **[D.SQL]** 1 秒钟。
4. 旋转 **[MAIN DIAL]** 选择一个数字代码。



• 范围: 00 ~ 99

① 触摸 **[DEF]** 1 秒钟，可将值返回到默认值。

5. 按 **[EXIT]** 关闭 FUNCTION 屏幕。



• “CSQL” 显示。

注意:

- 当与 2 个或 2 个以上的电台通信时，请勿使用数字呼号静噪功能，因为该功能只有在接收到指向自己的呼叫信号时才会打开。因此，该功能只能在与 1 个电台通信时使用。
- 即使被数字呼号静噪功能关闭了，也可以在 DV 模式下接收数据。

注意: 即使被数字编码静噪功能关闭，也可以在 DV 模式下接收数据。

中继器列表

您可以保存中继器的信息，以便于快速、简单的通信，最多可保存**2500**个中继器的信息。

(中继器列表)，最多**50**个组。

数据必须在中继器列表中才能使用**DR**功能。您可以在中继器列表中添加和编辑中继器内容和组。

您可以在中继器列表中输入**6**种类型的频率，如下图所示。

- DV Repeater
- DV Simplex
- FM Repeater
- FM Simplex
- DD Repeater
- DD Simplex

提示:

- 为了方便操作，中继器列表已预装到您的收发器中。但是，如果您做过全部复位，CPU 将删除所有设置数据、存储频道和中继器列表。我们建议您将内存数据备份到 SD 卡或使用 CS-9700 克隆软件将其保存到 PC 上。
- 可从 Icom 网站下载中继器列表。

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

示例: “Hirano” 中继器信息

◇ **中继器列表内容** 中继器列表中包括以下内容。详见第 10-26 页。

- TYPE: 通讯类型
- NAME: 中继名称
- SUB NAME: 中继器子名称
- CALL SIGN: 中继器呼号和端口字母
- GW CALL SIGN: 网关中继器的呼号和端口 "G"
- GW IP ADDRESS: 网关 IP 地址
- GROUP: 中继器组
- USE(FROM): 接入中继器
- FREQUENCY: 中继器的频率
- DUP: 双工方向
- OFFSET FREQ: 差转频率
- TONE: 亚音设置
- REPEATER TONE: 中继器音
- POSITION: 位置数据准确度等级
- LATITUDE: 中继器的纬度
- LONGITUDE: 中继器的经度
- UTC OFFSET: UTC 时差

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater)		1/4
TYPE:	DV Repeater	▲
NAME:	Hirano/Icom	▼
SUB NAME:	Osaka	
CALL SIGN:	JP3YHH A	↺

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater)		2/4
GW CALL SIGN:	JP3YHH G	▲
GROUP:	13: Japan	▼
USE (FROM):	YES	
FREQUENCY:	439.390.000	↺

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater)		3/4
DUP:	DUP-	▲
OFFSET FREQ:	5.000.0	▼
POSITION:	Exact	
LATITUDE:	34° 37.55'N	↺

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater)		4/4
LONGITUDE:	135° 34.09'E	▲
UTC OFFSET:	+ 9:00	▼
		↺

输入新的信息到中继列表

本节介绍如何在中继器列表中手动输入新的中继器信息。
根据通信用途不同,所需的设置项目也不同。确认所需的项目,如下图所示。

注: 要在中继器列表中输入中继器信息,必须先输入中继器的呼叫标志。



◇ 对于通信情况下必填项

中继器列表 内容	接入中继器		目的地中继器		FM 中继器	单工 (FROM)		
TYPE	DV 中继器	DD 中继器	DV 中继器	DD 中继器	FM 中继器	DV 单工	DD 单工	FM 单工
NAME	○	○	○	○	○	○	○	○
SUB NAME	○	○	○	○	○	○	○	○
CALL SIGN	●	●	●	●	○	N/A	N/A	N/A
GW CALL SIGN	● 网关呼号	●	●	●	N/A	N/A	N/A	N/A
GW IP ADDRESS	N/A	●	N/A	●	N/A	N/A	N/A	N/A
GROUP	○	○	○	○	○	○	○	○
USE(FROM)	●	●	○	○	●	●	●	●
FREQUENCY	●	●	○	○	●	●	●	●
DUP	●	N/A	○	N/A	●	N/A	N/A	N/A
OFFSET FREQ	●	N/A	○	N/A	●	N/A	N/A	N/A
TONE	N/A	N/A	N/A	N/A	○	N/A	N/A	○
REPEATER TONE	N/A	N/A	N/A	N/A	○	N/A	N/A	○
POSITION	○	○	○	○	○	○	○	○
LATITUDE	○	○	○	○	○	○	○	○
LONGITUDE	○	○	○	○	○	○	○	○
UTC OFFSET	○	○	○	○	○	○	○	○

●: 必须输入
○: 可以输入
○ N/A: 不适用

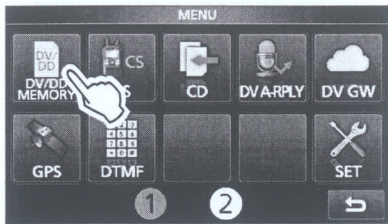
输入新的信息到中继列表

◇ 在中继器列表中输入新信息

步骤 1. 选择中继器组

1. 打开 DV/DD MEMORY 屏幕。

MENU » (2) > DV/DD MEMORY



2. 触摸 "Repeater List".



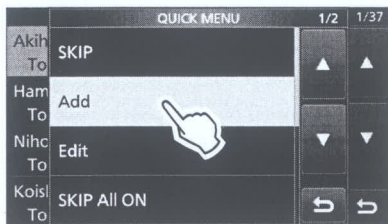
3. 触摸中继器组以将中继器添加到其中。



•显示所选中继器组的中继器列表。

4. Push [QUICK].

5. 触摸 "Add".



•显示 REPEATER LIST EDIT 屏幕。

步骤 2. 选择通讯类型

1. 触摸 "TYPE".

2. 触摸通讯类型。

- DV Repeater: DV 模式下的中继器操作。
- DV Simplex: DV 模式下的单工操作。
- FM Repeater: FM 模式下的中继器操作。
- FM Simplex: FM 模式下的单工操作。
- DD Repeater: DD 模式下的中继器操作。
- DD Simplex: DD 模式下的单工操作。

步骤 3. 输入中继器名称

1. 触摸 "NAME.".

2. 输入最多16个字符的名称。

3. 输入后, 请按 [ENT].

步骤 4. 输入中继器子名称

1. 触摸 "SUB NAME.".

2. 输入最多8个字符的子名称。

3. 输入后, 请按 [ENT].

步骤 5. 输入中继器呼号

① 当步骤 2. 将通信类型设置为 "DV Simplex," "FM Simplex" 或 "DD Simplex" 时, 转到 步骤 8. 更改中继器组。

1. 触摸 "CALL SIGN.".

2. 输入最多8个字符的中继器呼叫符号, 包括空格和节点字母。

注意: 请确保根据以下所示的频段, 在呼叫符号的第 8 位中添加中继器节点字母。注意, 日本 D-STAR 中继器与其他国家/地区的中继器之间几乎总是有不同的节点字母。

可以在同一中继器站点的不同节点之间进行跨频段操作。

- 1200 MHz: A (在日本 B)
- 430 MHz: B (在日本 A)
- 144 MHz: C (在日本非 D-STAR 中继器)

3. 输入后, 请按 [ENT].

步骤 6. 输入网关中继器呼号

输入新的信息到中继列表

◇ 输入新的信息到中继列表

① 当在 **步骤 2. 选择通讯类型** 中设置 “DV Repeater” 或 “DD Repeater” 时将显示此项目。

① 呼号中的第 8 位数字, 在 **步骤 5. 输入中继器呼号** 中, 自动设置 “G” 为网关端口, 所以可以跳过此设置, 进入下一项。

1. 触摸 “GW CALL SIGN”。
2. 输入最多 8 个字符 (包括空格) 的网关中继器呼号。
 - ① 只能在第 8 位数字中输入空格或 “G”。
3. 输入后, 请按 [ENT]。

步骤 7. 输入网关 IP 地址

① 当在 **步骤 2. 选择通信类型** 中设置 “DD Repeater” 时, 显示次项目。

1. 触摸 “GW IP ADDRESS.”
2. 输入 IP 地址。
 - 范围: 0.0.0.1 ~ 255.255.255.254
3. 输入后, 请按 [ENT]。

步骤 8. 更改中继器组

1. 触摸 “GROUP”。
2. 侧面中继器组 (01 ~ 50)。

步骤 9. 设置 “USE(FROM)” 被用作接入中继

① 使用 DR 功能时, 可以将输入的中继器用作接入中继器。当不用作接入中继器时, 选择 “NO”, 然后转到 **步骤 15. 选择位置数据精度等级**。在这种情况下, 输入的中继器不会显示在 DR 屏幕的 “FROM” 中。

1. 触摸 “USE(FROM).”
2. 触摸 “YES” 使用中继器作为接入中继器。

步骤 10. 输入接入中继器频率

1. 触摸 “FREQUENCY”。
2. 输入中继器频率。
3. 输入后, 请按 [ENT]。

步骤 11. 选择双工方向

① 当 **步骤 2. 选择通信类型** 设置为 “DV Simplex” 或 “FM Simplex” 时, 不显示此项目。

① 当在 **步骤 9. 输入接入中继器频率** 中输入接入中继器频率时, 将自动设置 “DUP-”。如有必要, 可以更改双工方向。

1. 触摸 “DUP”。
2. 选择双工方向。
 - OFF: 关闭双面功能。
 - DUP-: 发射频率从接收频率下移偏移量。
 - DUP+: 发射频率从接收频率上移偏移量。

步骤 12. 输入频率偏移

① 当 **步骤 2. 选择通信类型** 被设置为 “DV Simplex” 或 “FM Simplex” 不显示该项目。

① 在 **步骤 9. 输入接入中继器频率** 时输入接入中继器频率, 将自动设置偏移值*。如有必要, 您可以更改频率偏移。

* 默认值因收发器版本而异。

1. 触摸 “OFFSET FREQ.”
2. 输入频率偏移。
 - 范围: 0.000.00 ~ 99.999.9 MHz
3. 输入后, 请按 [ENT]。

步骤 13. 设置亚音

① 当 **步骤 2. 选择通信类型** 被设置为 “DV Repeater” 或 “DV Simplex” 不显示该项目。

1. 触摸 “TONE”。
2. 触摸选项。
 - OFF: 关闭亚音功能。
 - TONE: 当中继器需要接入亚音时选择。
 - TSQL: 选择要在单工中使用亚音静噪操作时选择。

输入新的信息到中继列表

◇ 输入新的信息到中继列表

步骤 14. 选择中继器的亚音频频率

- ① 当步骤 2. 选择通信类型设置为“DV Repeater”或“DV Simplex”时，不显示此项目。
- ② 当步骤 13. 设置亚音时设置为“TONE”或“TSQ”，。此设置是必需的
1. 触摸“REPEATER TONE.”
 2. 设置中继器的亚音频频率，然后触摸 [ENT]。
 3. 按 [EXIT]。

步骤 15. 选择位置数据精度等级

- ① 当不使用近距离中继器搜索功能或不需要您的位置和中继器之间的距离时，选择“OFF”，然后转到步骤 18. 设置 UTC 时差。
1. 触摸“POSITION.”
 2. 触摸位置数据精度等级。
 - None: 当中继器没有位置数据时选择。
 - Approximate: 当输入的位置数据近似正确时选择。
 - Exact: 当输入的位置数据完全正确时选择。

步骤 16. 输入纬度

- ① 仅在 步骤 15. 选择位置数据精度等级 设置为“Approximate”或“Exact”时，显示此项目。
1. 触摸“LATITUDE.”
 2. 输入纬度。

② 要输入北纬选择“N”，要输入南纬选择“S”。
 3. 输入后，请按 [ENT]。

步骤 17. 输入经度

- ① 仅在 步骤 15. 选择位置数据精度等级 设置为“Approximate”或“Exact”时，显示此项目。
1. 触摸“LONGITUDE.”
 2. 输入经度。

② 要输入东经选择“E”，要输入西经选择“W”。
 3. 输入后，请按 [ENT]。

步骤 18. 设置 UTC 时差

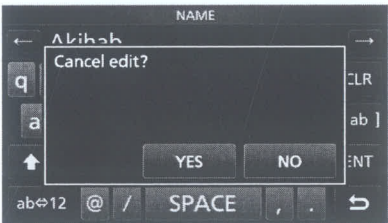
- ① 世界协调时间 (UTC) 偏移是UTC与中继器本地时间之间的时差。这是一个有用的功能，可以在呼叫前了解目的地中继器的本地时间。
1. 触摸“UTC OFFSET”。
 2. 设置UTC与本地时间的时差，然后按 [ENT]。
 3. 按 [EXIT]。

步骤 19. 保存中继列表

1. 触摸“<<Add Write>>”。
 - 显示确认对话框。
2. 触摸 <YES>。
 - 输入的内容将保存在中继器列表中，并且显示返回所选的中继器组屏幕。

提示: 取消输入的数据

1. 按 [EXIT] 显示“Cancel edit?”窗口。
2. 触摸 <YES>。



- 取消输入并返回到所选的中继器群组屏幕。

输入新的信息到中继列表

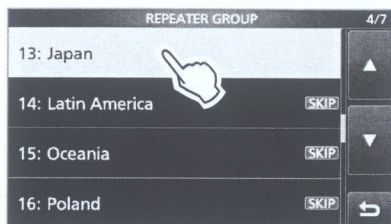
◇ 编辑中继器数据

您可以编辑中继器数据。当已经输入的数据不正确、已更改或某些数据需要添加到列表中时，这很有用。

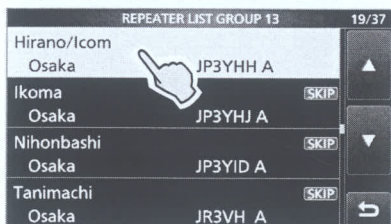
1. 打开 REPEATER GROUP 屏幕。

[MENU] » **(2)** > DV/DD Memory > Repeater List

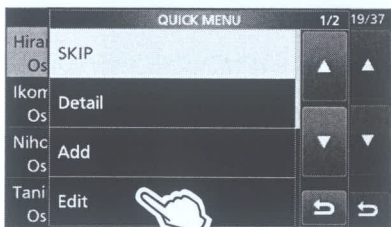
2. 触摸您要编辑的中继器组，在该组中列出了您要编辑的中继器。



3. 触摸您要编辑的中继器 1 秒钟。



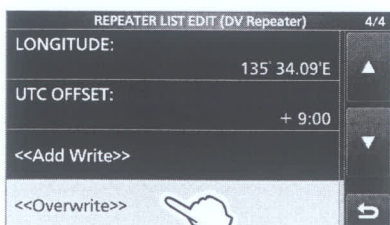
4. 触摸“Edit”。



5. 触摸一个项目，然后编辑它。

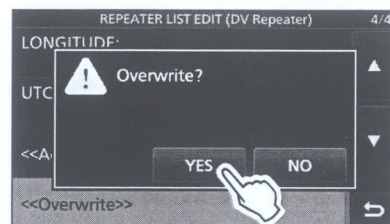
① 详情请参阅第10-27~10-29页。

6. 编辑后，轻触“<<Overwrite>>”。



- 显示确认对话框。

7. 触摸 <YES>。



- 编辑后的内容保存到中继器列表中，并返回到选择的中继器组屏幕。

8. 按 **[EXIT]** 几次关闭中继器列表屏幕。

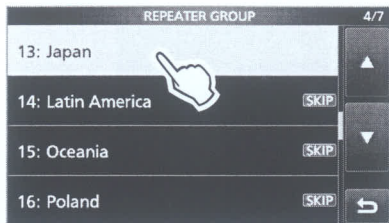
输入新的信息到中继列表

◇ 删除中继器数据

1. 打开 REPEATER GROUP 屏幕。

[MENU] » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**

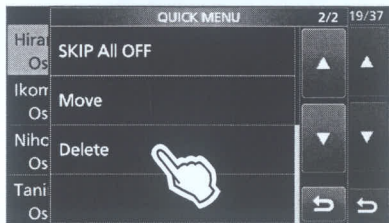
2. 触摸您要删除的中继器组，在该组中列出了您要删除的中继器。



3. 触摸您要编辑的中继器 1 秒钟。

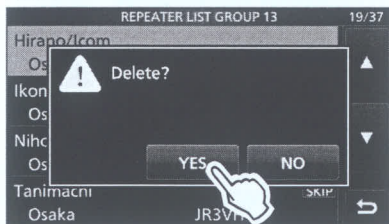


4. 触摸 “Delete”。



- 显示确认对话框。

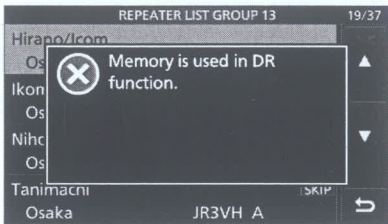
5. 触摸 <YES>。



- 选择的中继器内容从中继器列表中删除，返回到所选中继器组屏幕。

6. 按 **[EXIT]** 几次关闭中继器列表屏幕。

注意：无法编辑或删除 DR 屏幕上当前选择的中继器。要编辑或删除中继器，请在 DR 屏幕中选择另一个中继器。



输入新的信息到中继列表

◇ 重新排列中继器的显示顺序

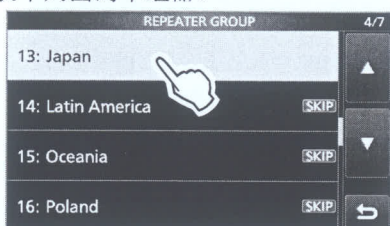
您可以移动输入的中继器，在所选的中继器组中重新排列显示顺序。

示例：将“Hirano/Icom”移到“Nakano”上面。

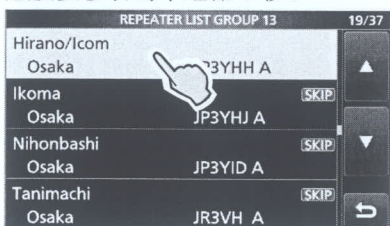
1. 打开 REPEATER GROUP 屏幕。

MENU » **(2) > DV/DD Memory > Repeater List**

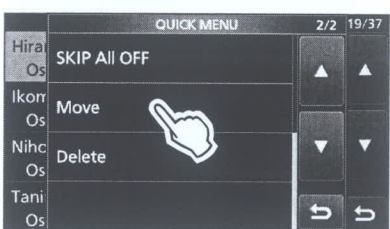
2. 触摸您要移动的中继器组，在您要移动的中继器列表中列出的中继器。



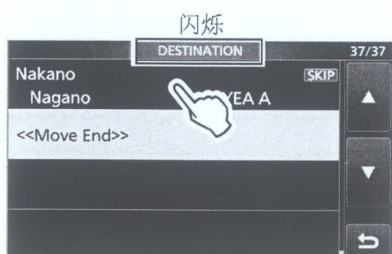
3. 触摸要移动的中继器 1 秒。



4. 触摸“Move”。



5. 触摸中继器，将您要移动的中继器插入其上方。



- 选择的中继器被插入到目的地中继器名称上方。

① 如果选择了“<<Move End>>”则中继器被移动到组的底部。

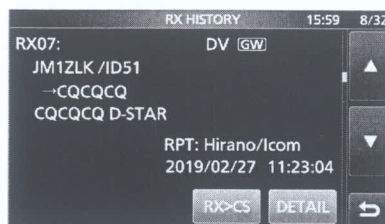
6. 按 **EXIT** 几次关闭中继器列表屏幕。

◇ 从 RX History 记录添加新的中继器信息

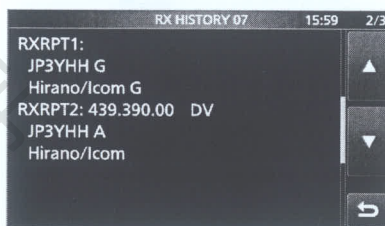
1. 打开 RX HISTORY 屏幕。

MENU » **(2) > CD**

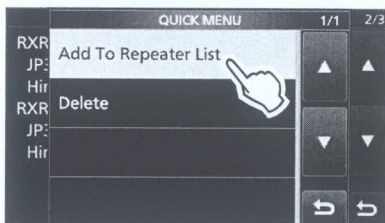
2. 旋转 **MAIN DIAL** 显示要添加到中继器列表的中继器。



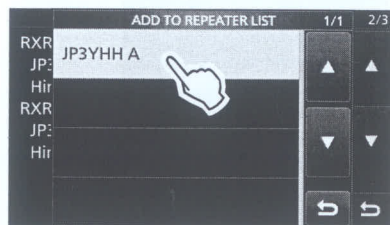
3. 触摸 **[DETAIL]**。
4. 旋转 **MAIN DIAL** 显示“RXRPT1”和“RXRPT2”。



5. 按 **QUICK**。
6. 触摸“Add To Repeater List”。



7. 触摸您要添加到中继器列表的中继器呼号。



- 显示“REPEATER LIST EDIT”屏幕。所选的中继器呼号会自动输入。

① 请参阅第10-27~10-29页编辑内容。

8. 触摸“<<添加写入>>”。

- 显示确认对话框。

9. 触摸<是>。

- 中继内容被添加到中继器列表，并且显示返回到 RX HISTORY 记录屏幕。

输入新的信息到中继列表

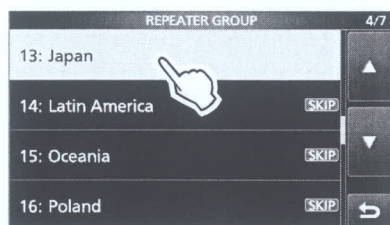
◇ DR 跳过扫描的设置

您可以将中继器设置为扫描跳过中继器。跳过选择的中继器以加快扫描速度。您可以将跳过设置设置为所选中继器组中的所有中继器，也可以设置为单个中继器。

- ① 将中继器设置为跳过中继器时，其“USE (FROM)”设置将自动设置为“NO”。在这种情况下，无法在 DR 屏幕的“FROM”（接入中继器）中选择中继器。

<Individual skip setting>

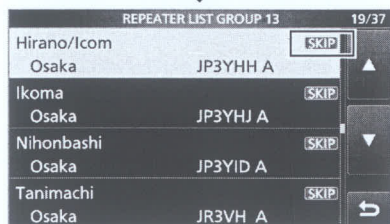
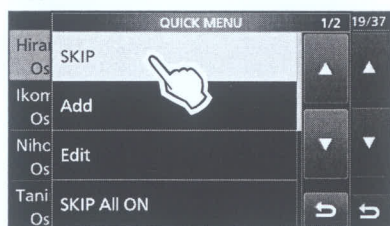
- 打开 REPEATER GROUP 屏幕。
MENU » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**
- 选择一个列出您设置的跳过设置的中继器的中继器组。



- 触摸中继器以跳过 1 秒钟。



- 触摸“SKIP”。

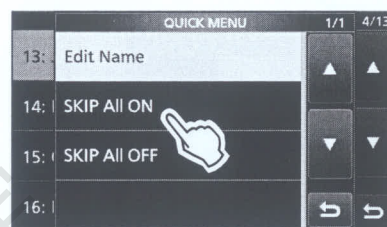


- 在右上角显示“SKIP”。
- ① 再次选择“SKIP”以取消跳过设置。
- ① 选择“SKIP All ON”将跳过设置为组中的所有中继器。

- 按 **EXIT** 几次关闭 中继器列表屏幕。

<Group skip setting>

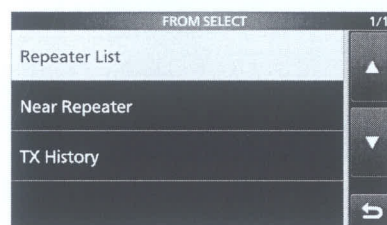
在“REPEATER GROUP”屏幕上，按 **QUICK**，然后选择“SKIP All ON”以在 DR 扫描期间跳过组中的中继器。



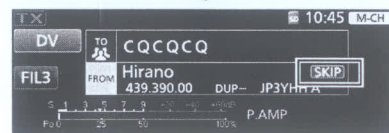
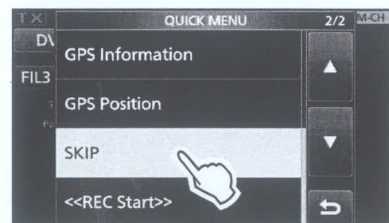
- ① 要取消组中的跳过设置，请选择“SKIP All OFF”。

提示:

- 当您在 FROM SELECT 屏幕上选择“Repeater List”时，您可以如左所述设置跳过设置。



- 在 DR 屏幕上选择“FROM”时，按 **QUICK** 设置跳过设置，如下所示。
旋转 **MAIN DIAL** 以选择 SKIP，然后触摸它。



- ① 在“FROM”字段中显示“SKIP”。

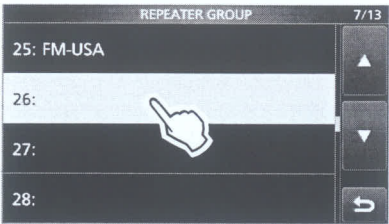
输入新的信息到中继列表

◇输入或编辑中继器组名称

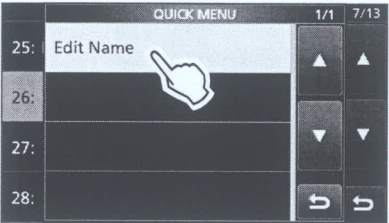
1. 打开 REPEATER GROUP 屏幕。

MENU » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**

2. 触摸编辑名称的中继器组1秒钟。



3. 触摸 “Edit Name”。



4. 输入最多16个字符的组名，然后触摸 **[ENT]**。



5. 按 **EXIT** 几次关闭中继器组屏幕。

Your Call Sign

◇输入您的呼号

您可以手动输入您的（目的地）呼号。当您的呼号设置为“TO”时，即使您不知道该电台当前位于何处，也可以呼叫该电台的呼号。

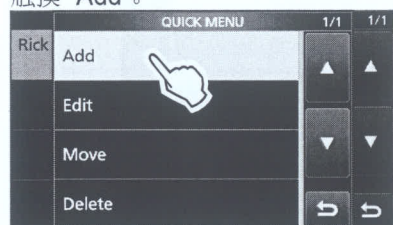
最多可以输入300个您的呼号。

示例：在 Your Call Signs 存储器中输入“Rick/JM1ZLK”。

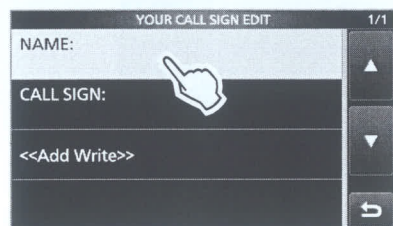
1. 打开 YOUR CALL SIGN 屏幕。

MENU » **DV/DD Memory > Your Call Sign**

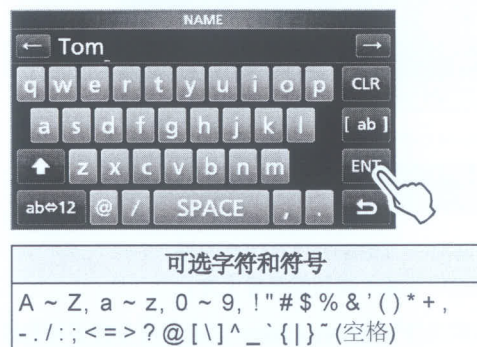
2. 按 **QUICK**。
3. 触摸“Add”。



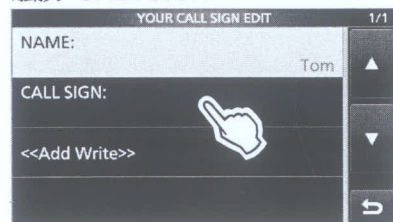
4. 触摸“NAME”。



5. 输入最多16个字符的电台名称，然后触摸 [ENT]。



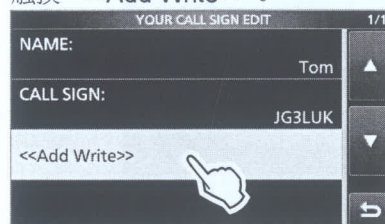
6. 触摸“CALL SIGN”。



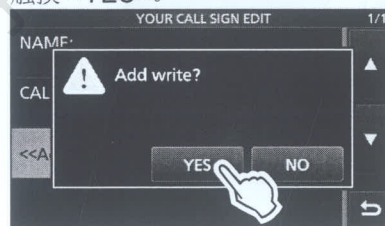
7. 输入最多8个字符的呼号，包括空格，然后触摸 [ENT]。



8. 触摸“<<Add Write>>”。



9. 显示确认对话框。
9. 触摸 <YES>。



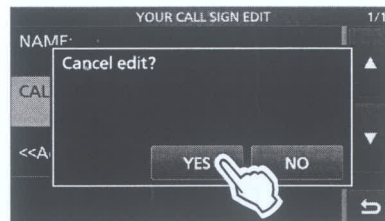
10. 按 **EXIT** 几次关闭 Your Call Sign 屏幕。

提示：

取消输入的呼号

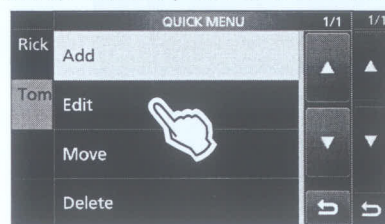
按 **EXIT** 显示“Cancel edit?”窗口。

触摸“YES”取消输入返回 YOUR CALL SIGN 屏幕。



编辑输入的呼号

要编辑输入的呼号，请在步骤中 3 选择“Edit”。



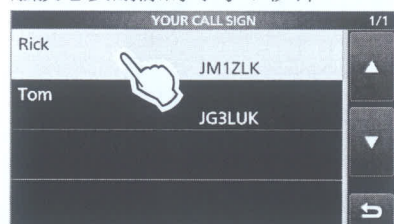
Your Call Sign

◇ 删除您的呼号

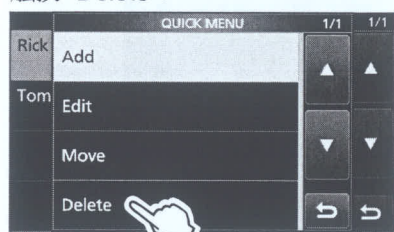
1. 打开 YOUR CALL SIGN 屏幕。

[MENU] » **DV/DD Memory > Your Call Sign**

2. 触摸您要删除的呼号 1 秒钟。

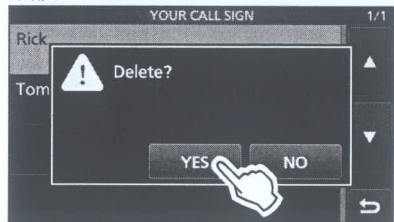


3. 触摸 "Delete".



- 显示确认对话框。

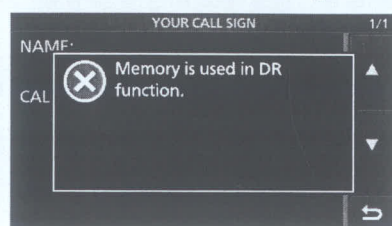
4. 触摸 <YES>。



- 所选的呼号将从 Your Call Sign 列表中删除，并返回到 YOUR CALL SIGN 屏幕

5. 按 **[EXIT]** 几次关闭 Your Call Sign 屏幕。

注意：无法编辑或删除 DR 屏幕上当前选择的 "Your Call Sign"。要编辑或删除 Your Call Sign，请在 DR 屏幕上选择另一个 Your Call Sign。



◇ 重新排列您的呼号的显示顺序

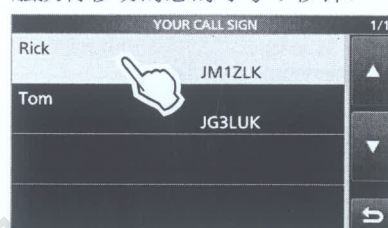
您可以移动 Your Call Signs 以重新排列其显示顺序。如果您经常与之通信的电台移至列表的顶部，则很容易找到它们。

示例：将 "Rick" 移到 "Eddy" 上方。

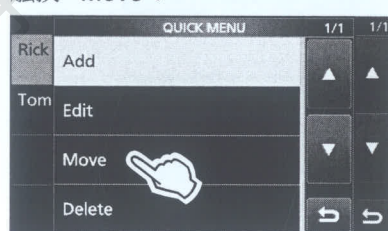
1. 打开 YOUR CALL SIGN 屏幕。

[MENU] » **DV/DD Memory > Your Call Sign**

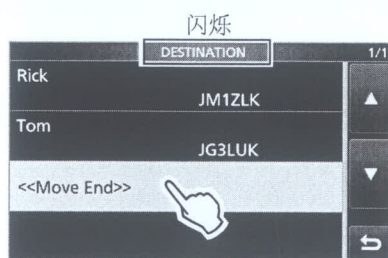
2. 触摸将移动的您的呼号 1 秒钟。



3. 触摸 "Move".



4. 轻触该位置以插入您要在上方移动的 Your Call Sign。



- 移动时，"DESTINATION" 闪烁。
- 所选呼号插入到目标呼号上方。

① 如果选择 "<<Move End>>" 则您的呼号将移动到组的底部。

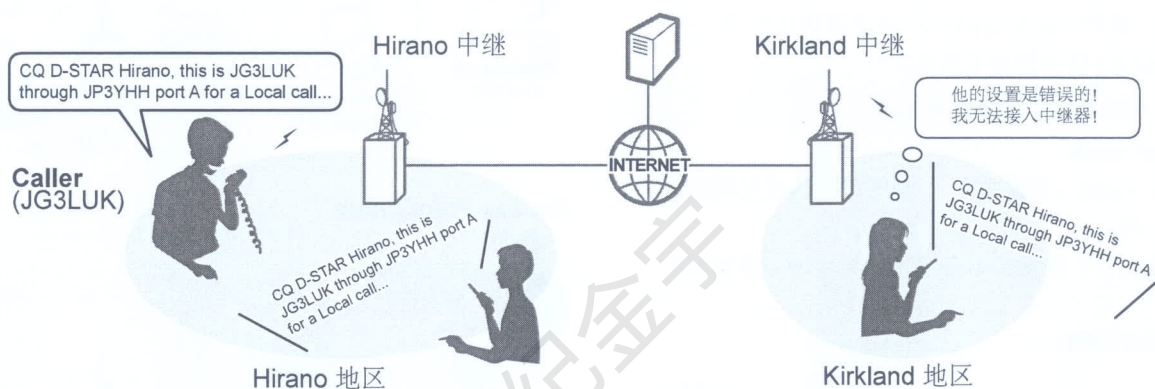
5. 按 **[EXIT]** 几次关闭 Your Call Sign 屏幕。

您的设置正确吗?

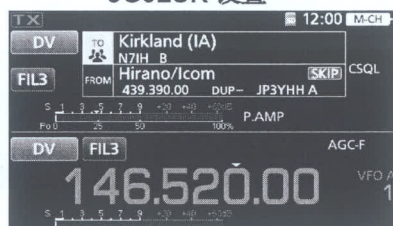
如果您在 "TO" 中选择了网关设置, 则在您进行本地呼叫时, 目标中继器将在您发射时处于繁忙状态。想使用该中继器作为接入中继器的台站无法接入, 如下图所示。

当您打算进行本地呼叫或完成网关呼叫后, 请务必在 DR 屏幕的 "TO" 中设置 CQCQCQ。

示例: JG3LUK 希望呼叫本地电台。



JG3LUK 设置



目的地 ("TO") 设置不正确。

注意: 在此设置下, 您可以进行本地区呼叫, 但在 "TO" 中选择的目的地中继器在您发射时也处于繁忙状态。

想使用该中继器作为接入中继器的电台无法访问。

正确的设置



要拨打本地呼叫, 请将目的地 ("TO") 设置为 "CQCQCQ"。

有关详细信息, 请参见第11-13页。

11. 关于 DV 网关功能

关于 DV 网关功能

即使您无法接入 D-STAR 中继器，也可以使用 DV 网关功能进行网关呼叫。有两种模式，Terminal 模式和 Access Point 模式

① 其他电台也可以使用 DV 网关功能直接通信，前提是仅当他们使用呼号路由时。

② 使用 DV 网关功能时，无法进行本地呼叫。

重要事项:

- 在 Terminal 模式或 Access Point 模式操作之前，请务必检查当地的法规或法律。
- 在网关服务器上注册您的呼号 (MY)。^{*}
- 将在收发器，RS-MS3A 或 RS-MS3W 软件应用程序中设置的 Terminal/AP 呼号注册到作为接入点的 RS-RP3C 转发器网关软件。^{*}

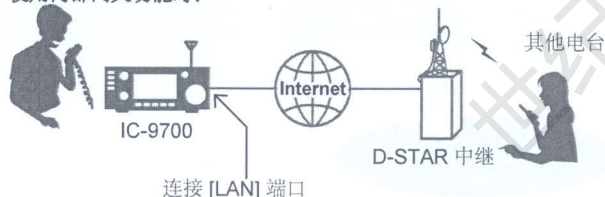
^{*} 向网关中继器管理员询问详细信息。

Terminal mode

Terminal mode (终端模式) 使您可以通过互联网进行网关呼叫。

在终端模式下，收发器不会通过天线发送或接收 RF 信号。

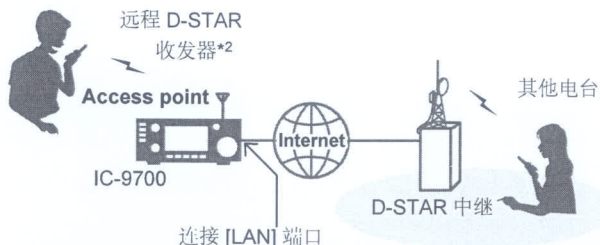
使用内部网关功能时:



Access Point mode

Access Point mode (接入点模式) 使您可以使用另一个 D-STAR 收发器，并通过接入点收发器远程^{*1}进行网关呼叫。

使用内部网关功能时:



^{*1} 在接入点收发器的发送和接收范围内。根据操作环境的不同，范围会有所不同。

^{*2} 只要收发器具有 D-STAR 功能，任何型号的收发器都可以。同一个时间只能一个 D-STAR 收发器可以访问接入点。

注意: 使用 DV 网关功能时

- 在接入点模式下操作时，需要两个呼号。一个用于接入点收发器，一个用于远程 D-STAR 收发器。(第 11-2 页)
- 您需要一个具有 IPv4 全球 IP 地址的互联网连接。如果您使用移动电话系统，您需要为您的 Windows 或 Android 设备分配一个 IPv4 全球 IP 地址。
- 当您使用 Windows 或 Android 设备时，除本文档外，请阅读 RS-MS3W 或 RS-MS3A 说明书。它们可以从 Icom 网站上下载。(第 11-10、11-11 页)

使用外部网关功能时

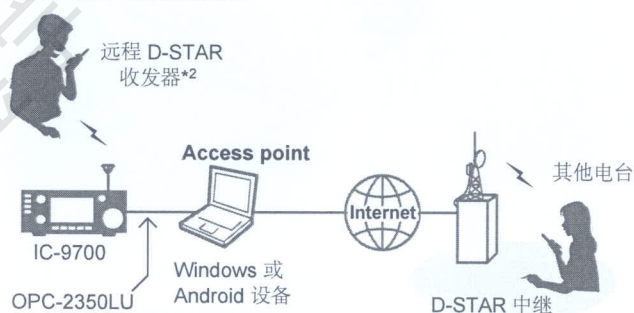
即使您无法将收发器直接连接到互联网，或者想要使用移动系统，也可以通过运行 RS-MS3W 或 RS-MS3A 应用程序的 Windows 或 Android 设备来使用 DV 网关功能。

① 您需要 OPC-2350LU 将收发器连接到设备。

Terminal mode

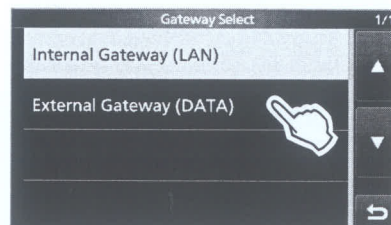


Access Point mode



设置“Gateway Select”为“External Gateway”

1. 端口 Gateway Select 屏幕。
MENU » **(2)** > DV GW > Gateway Select
2. 触摸“External Gateway (DATA)”。



关于 Terminal/AP 呼号

◇ 在终端模式下操作时 (Terminal mode)

信息：

- 在网关服务器上注册您的呼号 (MY) 。*
- 将在收发器，RS-MS3A 或 RS-MS3W 软件应用程序中设置的 Terminal/AP 呼号注册到作为接入点的 RS-RP3C 转发器网关软件。*

* 详情请咨询网关中继器管理员。

① 信息

Terminal 呼号应为 8 个字符。在 MY 呼号和第 8 个字符之间输入空格。

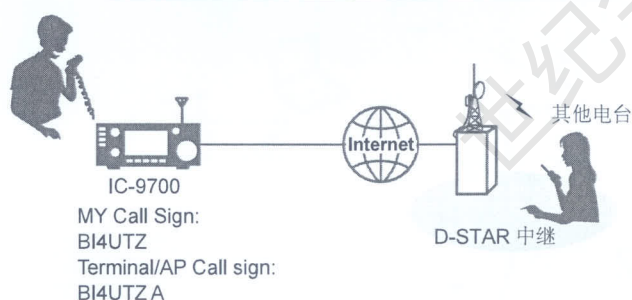
在 MY call sign 的第 8 个字符的末尾输入一个唯一的 ID 后缀，介于 A 和 F 之间。

以下所示的呼号只是示例。

使用内部网关功能时

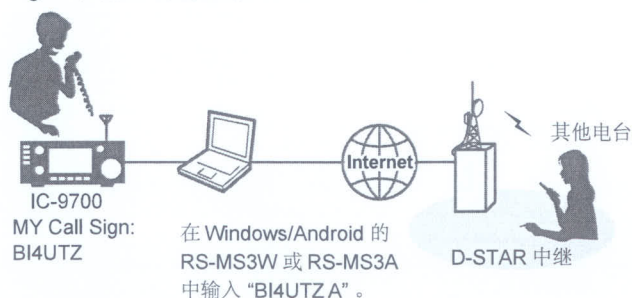
在收发器的“Terminal / AP Call sign”中输入终端呼号。
(第11-8页)

MENU » (2) > DV GW > Internal Gateway Settings > Terminal/AP Call sign



使用外部网关功能时

在 RS-MS3W 或 RS-MS3A 中的“Terminal/AP Call sign”中输入终端呼号。



◇ 在接入点模式下操作时 (AP mode)

信息：

- 在网关服务器上注册您的呼号 (MY) 。*
- 将在收发器，RS-MS3A 或 RS-MS3W 软件应用程序中设置的 Terminal/AP 呼号注册到作为接入点的 RS-RP3C 转发器网关软件。*

* 详情请咨询网关中继器管理员。

① 信息

AP 呼号应为 8 个字符。在 Access Point (AP) 收发器的 MY 呼号和第 8 个字符之间输入空格。

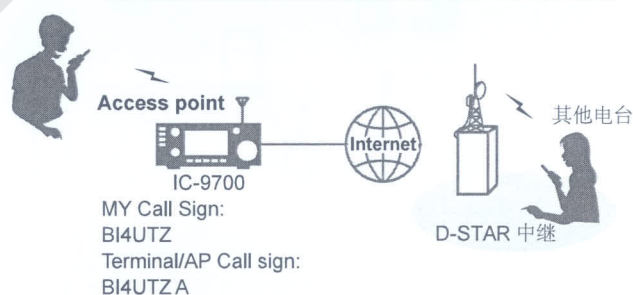
在 MY 呼号的第 8 个字符的结尾处输入一个独特的 ID 后缀，介于 A 和 F 之间。

以下所示的呼叫标志只是示例。

使用内部网关功能时

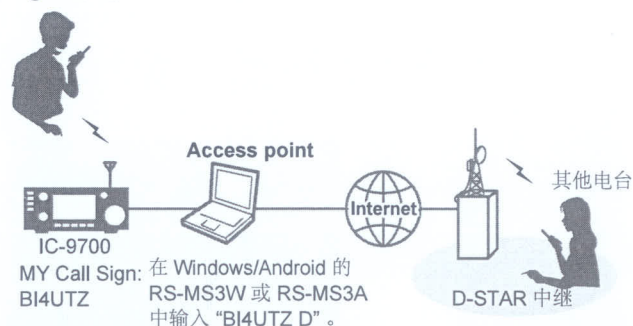
在收发器的“Terminal / AP Call sign”中输入 AP 呼号。
(第11-8页)

MENU » (2) > DV GW > Internal Gateway Settings > Terminal/AP Call sign



使用外部网关功能时

在 RS-MS3W 或 RS-MS3A 中的“Terminal/AP Call sign”中输入 AP 呼号。



建立一个网络

使用 DV 网关功能之前，必须先建立网络。

使用内部网关功能时

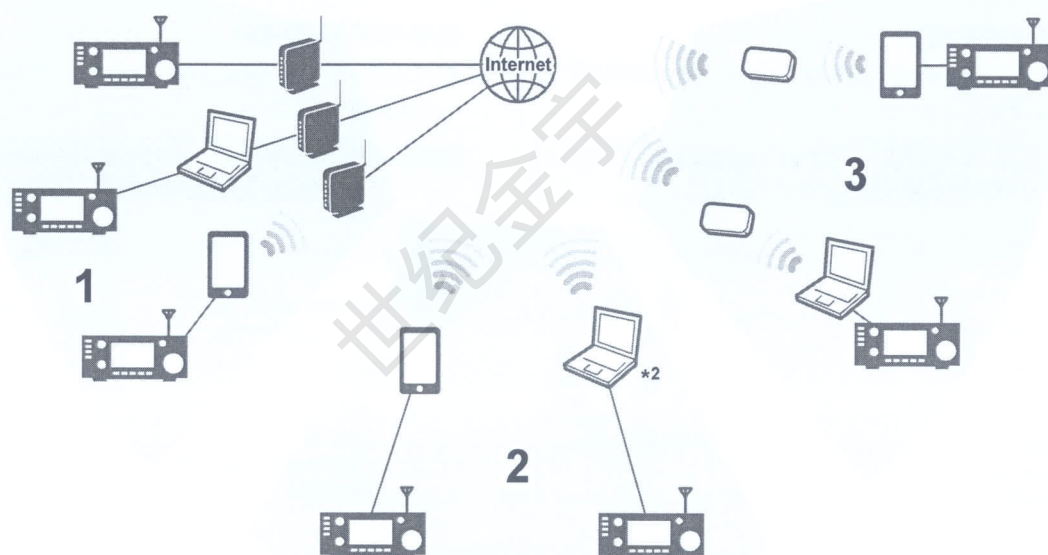
请参阅第11-4页。

使用外部网关功能时

1. 使用路由器将设备*1连接到互联网时（第11-4页）
2. 使用移动系统将设备*1连接到互联网时（第11-6页）
3. 使用移动路由器将设备*1连接到互联网时（第11-7页）

*1 Windows 或 Android 设备

注意： 根据您的资费套餐，您可能会被收取大额或额外的通信费。请向您的互联网服务提供商询问网络套餐的内容。



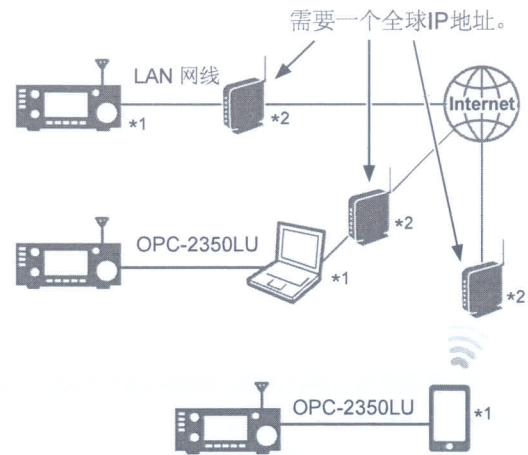
*2 你可以使用移动系统兼容的电脑。

建立网络

◇使用路由器将设备连接到互联网时

要使用 DV 网关功能，需要以下各项。

- 具有 IPv4 全球 IP 地址的互联网连接；
- 为您的收发器，Windows 或 Android 设备设置静态* 1 本地 IP 地址
- 端口 40000 的端口转发



*1 建议使用静态IP地址的收发器，Windows或Android设备。

*2 转发端口号 40000。

1. 公网 IP 地址

需要给路由器分配一个静态或动态的 IPv4 公网 IP 地址。

① 您的路由器可能没有公网 IP 地址，这取决于您的互联网服务提供商。

请询问您的互联网服务提供商关于公网 IP 地址的设置。

2. 设置一个静态的本地 IP 地址

在使用路由器时，需要给收发器、Windows 或 Android 设备设置一个静态的本地 IP 地址。

① 可使用的 IP 地址不同，取决于你的路由器。详情请咨询路由器的制造商。

① 请勿将相同的IP地址设置为两个或两个以上连接到同一路由器的设备。

① 请向您的Windows或Android设备的制造商询问设置细节。

收发器设置

使用内部网关功能时，打开 NETWORK 显示，并设置这些项目。

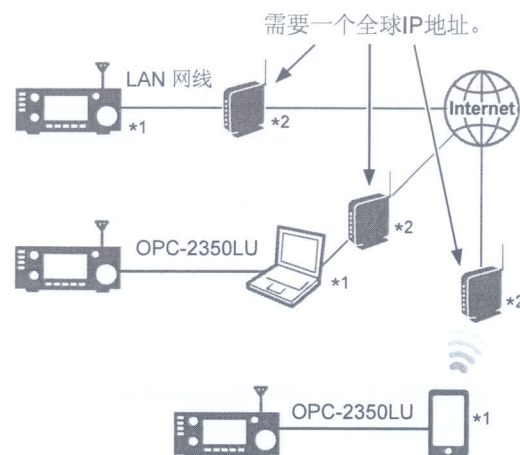
① 详情请咨询您的网络管理员。

MENU » SET > Network

项目	内容
DHCP	ON (默认) → OFF
IP Address	一个没有分配给任何其他设备的IP地址。 示例: 192.168.0.10 (Default)
Subnet Mask	IP 地址的子网掩码 示例: 255.255.255.0 (Default) ① 通常情况下，使用默认值。
Default Gateway	路由器上的局域网侧的一个 IP 地址 示例: 192.168.0.1
Primary DNS Server	DNS 服务器的 IP 地址。 ① 通常情况下，输入默认的网关IP地址。 示例: 192.168.0.1
2nd DNS Server	二级DNS服务器的IP地址。 ① 如有必要，设置此项目。

建立网络

◇ 使用路由器将设备连接到互联网时（续）



*1 建议使用静态IP地址到收发器、Windows或Android设备。

*2 转发端口号为40000。

3. 端口转发

使用路由器时，启用与互联网的通信，如下文所述。

- 将端口号 40000 转发到收发器、Windows 或 Android 设备上。
- 端口协议请使用 "UDP "作为端口协议。
- 在步骤2（2.设置静态本地IP地址）中设置一个静态本地IP地址作为目的端口。
- 询问路由器的制造商如何转发该端口。
- 同一时间连接到路由器的收发器、Windows 或 Android 设备只能一台才能使用 DV 网关功能。
- 根据路由器的设置，必须配置 IP 过滤设置。具体的设置方法请查看路由器的使用说明书。

→ 使用内部网关功能时，请转到“设置收发器”。（第11-8页）

→ 使用 Windows 设备时，请转到“设置 RS-MS3W”。（第11-10页）

→ 使用 Android 设备时，请转到“设置 RS-MS3A”。（第11-11页）

建立网络

◇ 当使用移动系统将设备连接到互联网

要使用 DV 网关功能，需要一个全球 IP 地址。



* 您可以使用兼容移动系统的计算机。

全球 IP 地址

需要分配给 Windows 或 Android 设备的静态或动态 IPv4 全球 IP 地址。要求您的互联网服务提供商向您的设备提供一个全球 IP 地址。

注意：

- 使用移动系统进行操作时，请关闭Wi-Fi设置。
- 使用移动系统时，可能会发生通信错误。
- 根据您的合同，可能会向您收取巨额或额外的通讯费。向您的移动系统公司询问合同的内容。

→ 使用 Windows 设备时，转到“设置 RS-MS3W”。（第11-10页）

→ 使用 Android 设备时，转到“设置 RS-MS3A”。（第11-11页）

建立网络

◇ 当使用移动路由器将设备连接到互联网

要使用 DV 网关功能，需要以下各项。

- 具有 IPv4 全球 IP 地址的互联网连接
- 为 Windows 或 Android 设备设置的静态* 1本地IP地址
- 端口40000的端口转发



*1 建议使用收发器，Windows 或 Android 设备的静态IP地址。

*2 转发端口号40000。

1. 全球IP地址

需要分配给移动路由器的静态或动态 IPv4 全球 IP 地址。

① 您的路由器可能没有全球 IP 地址，具体取决于您的互联网服务提供商。向您的互联网服务提供商询问“全球 IP 地址”设置。

2. 设置静态本地IP地址

使用移动路由器时，需要为 Windows 或 Android 设备设置静态本地 IP 地址。

① 可用的 IP 地址因路由器而异。向路由器的制造商询问详细信息。

① 不要为连接到同一路由器的两个或多个设备设置相同的 IP 地址。

① 向 Windows 或 Android 设备的制造商询问有关设置的详细信息。

3. 端口转发

使用移动路由器时，如下所述，启用与Internet的通信。

- 将端口号 40000 转发到 Windows 或 Android 设备。
- “UDP”应用作端口协议。
- 在步骤 2（2.为设备设置静态本地IP地址）中将静态本地IP地址设置为目标端口。
- 向路由器的制造商了解如何转发端口。
- 同一时间只有一个连接到路由器的Windows或Android设备可以使用DV网关功能。
- 取决于路由器的设置，您可能需要配置IP过滤器的设置。请查看路由器的使用说明书，了解如何设置。

→ 使用 Windows 设备时，请转到“设置RS-MS3W”。(p. 11-10)

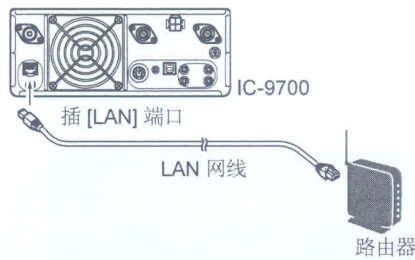
→ 使用 Android 设备时，请转到“设置RS-MS3A”。(p. 11-11)

设置设备

◇使用内部网关功能时

连接局域网电缆

使用 LAN 网线将收发器连接到路由器。



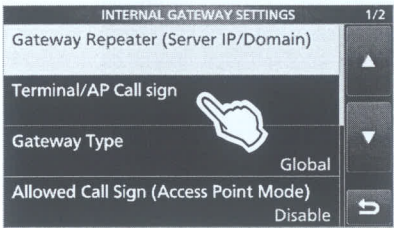
设置内部网关设置

1. 打开 INTERNAL GATEWAY SETTINGS 屏幕。

MENU » **(2) > DV GW > Internal Gateway Settings**

2. 触摸选择要设置的项目。

(示例: “Terminal/AP Call sign”)



3. 输入一个呼号, 然后触摸 **[ENT]**。

① 有关设置项目及其选项的详细信息, 请参阅右侧。



4. 要关闭 INTERNAL GATEWAY SETTINGS 屏幕, 按 **[EXIT]** 数次。

Gateway Repeater (Server IP/Domain)

输入RS-RP3C 的网关中继器地址或域名。

① 该地址最多由 64 个字符组成。

注意: 您必须将呼号注册到安装了 RS-RP3C 的网关服务器上。向网关中继器管理员询问详细信息。

Terminal/AP Call sign

在 RS-RP3C 的 “Personal Information” 屏幕上输入注册到 Access Point 的 Terminal/AP 呼号。

① 呼号由8个字符组成。

- 如有必要, 请在第8个字符前输入空格。
- 在第8个字符位置输入 A~F 所需的 ID 后缀。

Gateway Type (默认: Global)

选择网关类型。

① 在日本以外的国家/地区进行操作时, 请选择 “Global”。

Allowed Call Sign (Access Point Mode) (默认: Disable)

选择此项将限制用于 Access Point 模式的呼号。当选择 “Enabled” 时, 仅允许只有注册过的呼号电台通过互联网进行发送。

- Disabled: 允许所有呼号进行发送。
- Enabled: 仅允许在 “Allowed Call Sign List” 中输入的呼号发送。(请参阅下一页。)

① 使用 Terminal 模式时, 选择 “Disabled”。

设置设备

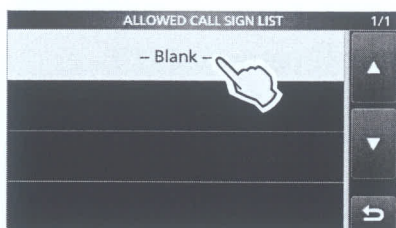
◇ 使用内部网关功能时

Allowed Call Sign List

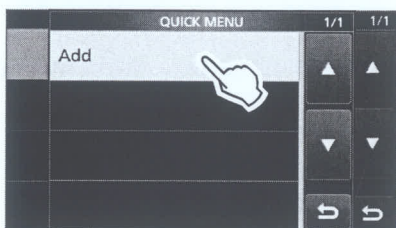
在“Allowed Call sign (Access Point Mode)”中选择“Enabled”时，输入允许通过互联网发送的电台的呼号。① 您最多可以添加30个呼号。

添加呼号

1. 触摸1秒钟。



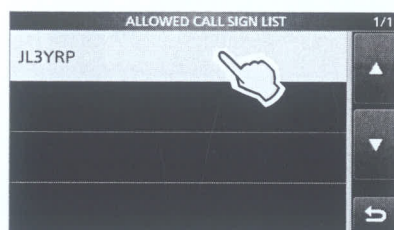
2. 触摸“Add”。



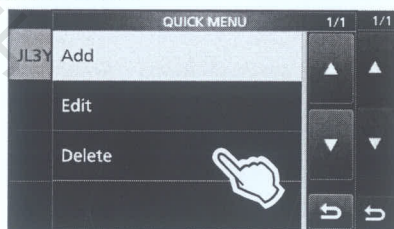
3. 输入呼号, 然后点击 [ENT]。

**删除呼号**

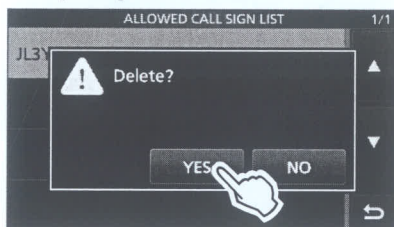
1. 触摸呼号 1 秒钟打开 QUICK MENU。



2. 触摸“Delete”。



3. 点击 [YES]。



设置设备

◇ 使用 RS-MS3W 软件时

RS-MS3W 是用于外部网关功能的 Windows 应用程序。

您可以从 Icom 网站下载。

系统要求

使用 RS-MS3W 需要以下配置。(截至2019年3月)

• 操作系统 (OS)

Microsoft® Windows® 7 (32/64位)
Microsoft® Windows® 8.1 (32/64位)
(Microsoft® Windows® RT 除外。)
Microsoft® Windows® 10 (32/64位)
① 不能使用 Windows Mobile。

• USB 端口

USB 1.1 或者 2.0 端口

• 数据电缆

OPC-2350LU 数据电缆 (单独购买)

注意： 使用数据线之前，您必须安装其 USB 驱动程序。可以从 ICOM 网站固件页面底部的“Options”部分下载最新的 OPC-2350LU USB 驱动程序和安装说明。在安装驱动程序之前，请仔细阅读说明。
<http://www.icom.co.jp/world/support/download/irm/>

安装 RS-MS3W

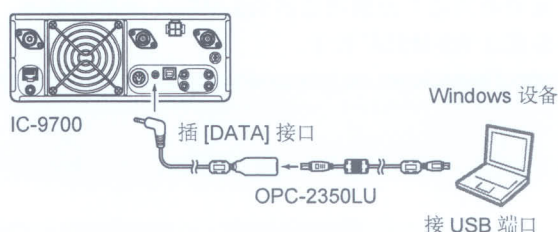
从 Icom 网站下载最新的 RS-MS3W 及其说明手册。阅读有关如何安装软件的 RS-MS3W 指导手册。

① 通过“RS-MS3W”搜索。

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

连接 OPC-2350LU

使用 OPC-2350LU 将收发器连接到 Windows 设备。



注意： 连接或断开电缆连接之前，请先关闭收发器。

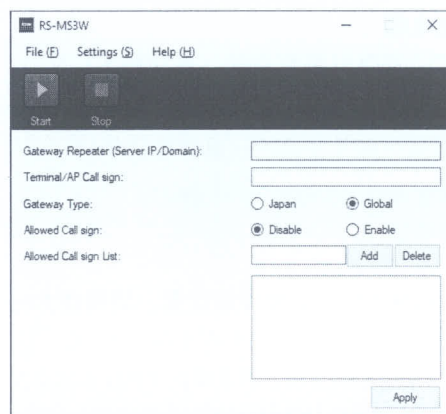
COM 端口设置

设置数据端口。

1. 连接后，打开收发器电源。
2. 单击“Settings (S)”中的“Com Port (P)”。
3. 选择数据电缆连接到的 COM 端口号。
- ① 单击“▼”显示下拉列表中的 COM 端口。
- ① 有关检查 COM 端口号的详细信息，请参见从 Icom 网站下载的数据电缆的安装说明。
4. 单击 <OK>。

设置 RS-MS3W

设置 RS-MS3W 开始使用 DV 网关功能。



① 显示可能会有所不同，具体取决于应用程序的版本。阅读有关每个设置项目的 RS-MS3W 使用手册。

注意：关于防火墙设置

当您使用防火墙安全软件时，防火墙可能阻止必要的端口或数据，从而可能发生通信错误。在使用 DV 网关功能之前，请确认 RS-MS3W 的通信没有被阻止。

- 向您的防火墙安全软件的制造商询问有关设置的详细信息。

设置设备

◇ 使用 RS-MS3A 时

RS-MS3A 是供 Android 设备使用外部网关功能的应用程序。

从 Google Play 下载该应用程序。

系统要求

使用 RS-MS3A 需要以下条件。（截至 2019 年 3 月）

• Android 设备

具有 USB 主机功能的 Android 4.0 或更高版本。

- ① RS-MS3A 已通过 Android 4.x.x, 5.x.x, 6.x.x, 7.0 和 8.0 进行测试。

提示: 要使用 USB 设备和 Android 设备，需要 USB 主机功能。要检查您的 Android 设备是否具有 USB 主机系统，请咨询 Android 设备的制造商。

• 数据电缆

OPC-2350LU 数据电缆（单独购买）

注意:

某些功能可能无法使用，具体取决于：

- 安装在 Android 设备上的应用程序
- 内存容量

有关 Android 设备的操作或设置，请阅读 Android 设备的使用说明书。

① 显示可能会有所不同，具体取决于操作系统版本或设置。

安装 RS-MS3A

1. 启动 Android 设备。
2. 触摸“Play Store”。
3. 输入“RS-MS3A”。

① 请勿缩写要搜索的应用程序名称。

4. 触摸“Q (搜索)”。

5. 触摸“RS-MS3A”。

• 显示 RS-MS3A 应用信息。

① 如果您的 Android 设备与 RSMS3A 不兼容，则不会显示该应用程序。

6. 触摸“Install”。

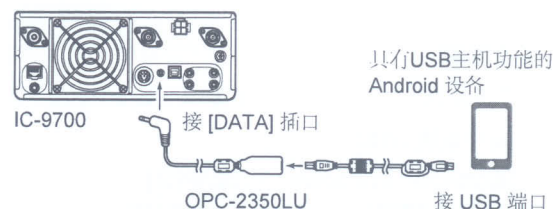
7. 触摸“Agree to download”。

• 开始安装应用程序。

• 安装完成后，该图标将显示在主屏幕上。

连接 OPC-2350LU

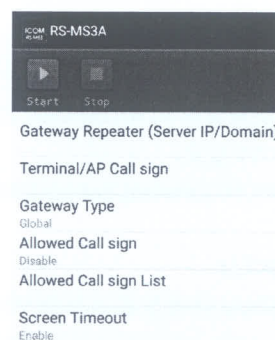
使用 OPC-2350LU 将收发器连接到 Android 设备。

**注意:**

- 连接或断开电缆连接之前，请关闭收发器。
- 不使用电缆时，请取下 OPC-2350LU。否则，电池将很快耗尽。
- 如果显示应用程序选择窗口，请选择“RS-MS3A”以启动应用程序。
- 如果您的 Android 设备是 USB C 型端口，您需要一个 USB On-The-Go (OTG) 适配器才能将数据电缆的插头转换为 USB C 型。

设置 RS-MS3A

设置 RS-MS3A 开始使用 DV 网关功能。



① 显示可能会有所不同，具体取决于应用程序的版本。阅读有关每个设置项目的 RS-MS3A 使用说明书。

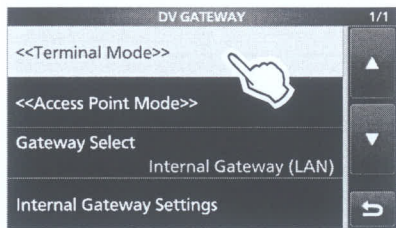
① 通过“RS-MS3A”搜索。

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

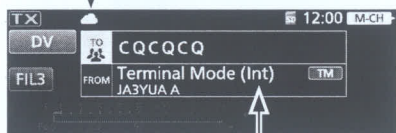
Terminal 模式操作

◇ 设置 Terminal 模式

- 1. 打开 DV GATEWAY 屏幕。
MENU » **(2) > DV GW**
- 2. 触摸 “<<Terminal Mode>>”。



内部网关图标



使用外部网关功能时显示“Ext”。

使用外部网关功能时

收发器处于 Terminal 模式后，在 RS-MS3W 或 RS-MS3A 中单击（触摸）<Start> 。

① 如果显示错误信息，请参阅第11-24页故障排除。

提示: 取消 Terminal 模式









在 DV GATEWAY 屏幕触摸 “<<Normal Mode>>”

MENU » **(2) > DV GW > <<Normal Mode>>**

① 使用外部网关功能时，在收发器返回正常模式之前，单击（触摸）RS-MS3W 或 RS-MS3A 中的 <Stop> 。

关于内部网关图标

使用内部网关功能时,显示通信状态。

图标	状态
	在待机模式下
	发送时
	接收时
	发送错误（中继器忙。）
	发送错误
	网络错误
	发送时接收
	接收错误

① 如果显示错误图标，请参阅第11-19页故障排除。

注意: 在 Terminal 模式下

- 超时定时器功能未激活。
- 以下项目被自动设置。
Mode: DV mode*
DR 功能: ON (MAIN band)*
FROM: MY Call Sign
Dualwatch 功能: OFF*
AFC 功能: OFF
RIT 功能: OFF
P.AMP 功能: OFF
EXT P.AMP 功能: OFF
ATT 功能: OFF
IP+ 功能: OFF
TX PWR LIMIT 功能: OFF
*即使取消了 Terminal 模式，这些设置也不会返回到先前的设置。
- 即使关闭收发器，然后再次将其打开，也不会自动取消 Terminal 模式。

Terminal 模式操作

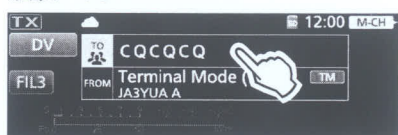
◇ 在 Terminal 模式下操作

注意：在终端模式下，您可以使用呼叫符号路由进行网关CQ呼叫或对特定工作站的呼叫。

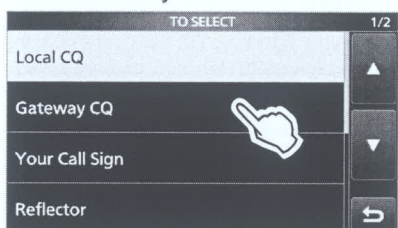
- 如果选择“Local CQ”或“Reflector”，则无法呼叫。

示例：进行网关 CQ 呼叫

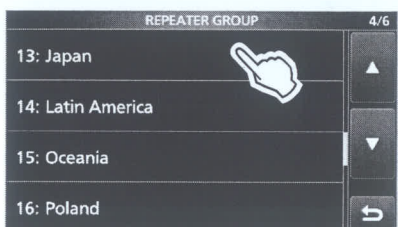
1. 触摸“TO”。



2. 触摸“Gateway CQ”。



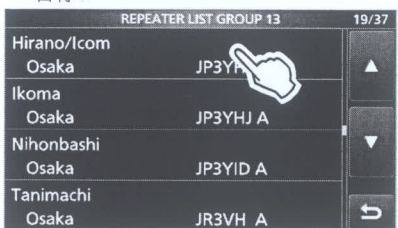
3. 选择您的目的地中继器组中的中继器。



4. 选择目的地中继器。

(示例：Hirano/Icom)

- 返回至 DR 屏幕，并在“TO”中设置所选的中继器名称。

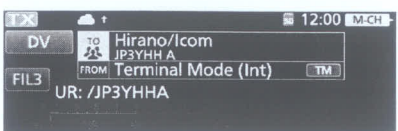


5. 按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。

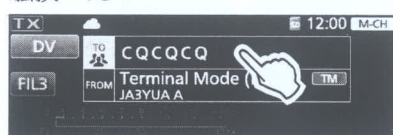
- 发送时 TX / RX 指示灯亮橙色。

① 通过互联网接收信号时，您无法发送。

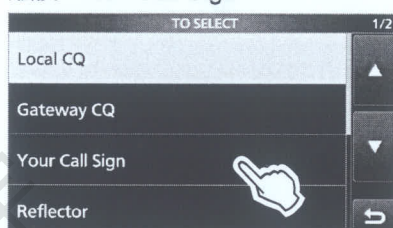
① 如果无法收到答复，请参阅第11-20页以阅读故障排除。



1. 触摸“TO”。

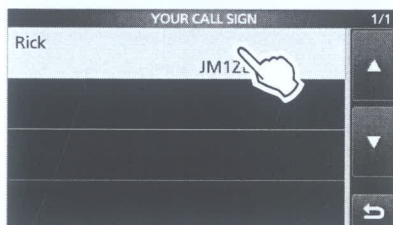


2. 触摸“Your Call Sign”。



3. 选择您的目标电台。(示例：Rick)

- 返回至 DR 屏幕，并将所选名称设置为“TO”。

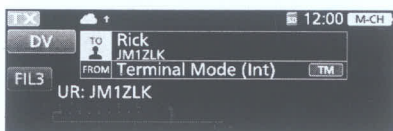


4. 按 **TRANSMIT**，或按住麦克风的 [PTT] 进行发送。

- 发送时 TX / RX 指示灯亮橙色。

① 通过互联网接收信号时，您无法发送。

① 如果无法收到答复，请参阅第11-20页以阅读故障排除。



Access Point 模式操作

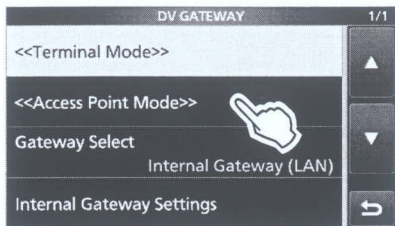
◇设置 Access Point 模式

在本节中，设置 Access Point 收发器。

1. 打开 DV GATEWAY 屏幕。

MENU » **(2) > DV GW**

2. 触摸 “<<Access Point Mode>>”。



内部网关图标



使用外部网关功能时显示 “Ext”。

3. 旋转 **MAIN DIAL** 以设置工作频率。

① 该频率用于与远程 D-STAR 收发器通信。

② 在 Access Point 模式下，您可以更改工作频率。

注意： 确保检查您当地的法规或法律以选择适当的工作频率。

使用外部网关功能时

收发器处于 Access Point 模式后，在 RS-MS3W 或 RS-MS3A 中单击（触摸）<Start> 。

① 如果显示错误信息，请参阅第11-24页阅读故障排除。

注意： 在 Access Point 模式下

- 以下项目是自动设置的。

Mode: VFO mode*

操作模式: DV mode*

双守功能: OFF*

双工模式: OFF*

AFC 功能: OFF

RIT 功能: OFF

VOX 功能 OFF

MONITOR 功能: OFF

* 即使您取消了接入点模式，这些设置也不会返回到先前的设置。

- 即使关闭收发器然后再次打开，Access Point 模式也不会自动取消。

提示: 取消 Access Point 模式






在 DV GATEWAY 屏幕上触摸 “<<Normal Mode>>”。

MENU » **(2) > DV GW > <<Normal Mode>>**

① 使用外部网关功能时，在收发器返回正常模式之前，在 RS-MS3W 或 RS-MS3A 中单击（触摸）<Stop> 。

关于内部网关图标

使用内部网关功能时，显示通讯状态。

图标	状态
	在待机模式下
	发送时
	接收时
	发送错误（中继器忙。）
	发送错误
	网络错误
	发送时接收
	接收错误

① 如果显示错误图标，请参阅第11-19页故障排除。

Access Point 模式操作

◇通过Access point 收发器进行网关呼叫

在本部分中，设置要操作的远程 D-STAR 收发器。

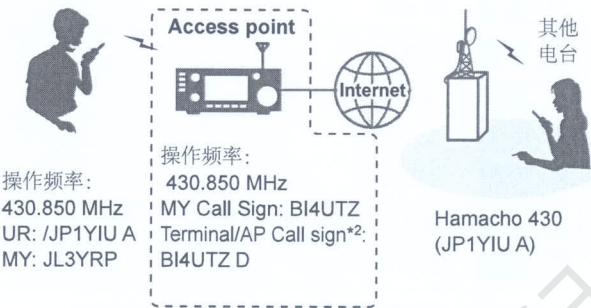
① 阅读远程 D-STAR 收发器的说明手册以了解详细设置。

注意：在 Access Point 下您可以使用呼号路由进行 Gateway CQ 呼叫或对单个工作站的呼叫。

① 您可以选择 “Local CQ” 但不能呼叫。

示例： 将工作频率设置为 430.850 MHz 并进行 Gateway CQ 呼叫。

远程 D-STAR
收发器 *1



*1 只要收发器具有 D-STAR 功能，任何型号都可以。同一时间只能一个 D-STAR 收发器可以使用 Access Point。

*2 使用外部网关功能时，请在 RS-MS3W 或 RS-MS3A 的 “Terminal/AP Call sign” 中输入呼号。

使用 DR 功能时

注意：如果已导入中继器列表，则必须重新注册接入点信息，因为中继器列表已被覆盖。

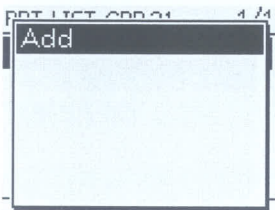
在本文档中，以 ID-51A (PLUS2) / ID-51E (PLUS2) 作为远程 D-STAR 收发器为例。

1. 注册接入点信息的中继列表

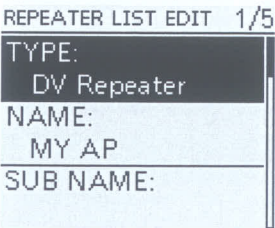
① 在 MENU 屏幕注册接入点信息。

(MENU > DV Memory > Repeater List)

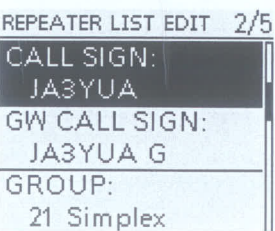
1. 选择您要添加访问点信息的组。
选择一个组后，打开 “Repeater List Edit” 屏幕。
2. (QUICK MENU > Add)



3. 将 “DV Repeater” 设置为 “TYPE”。
① “DV Repeater” 用于 DV 模式下的中继器操作。
4. 在 “NAME” 和 “SUB NAME” 中输入您喜欢的名称
(示例: MY AP)



5. 将 Access Point 收发器的呼号设置为 “CALL SIGN”。
(示例: JL3YRP)
① 设置 “CALL SIGN” 后，将自动设置 “GW CALL SIGN”。



Access Point 模式操作

◇ 通过 Access point 收发器进行网关呼叫。

使用 DR 功能时

1.将 Access Point 信息注册到 Repeater List。 (续)

- 6. 设置 “YES” 到 “USE (FROM)”。
- 7. 设置 Access Point 收发器的工作频率 “FREQUENCY”。

(示例: 430.850)

- 8. 将 “DUP” 设置为 “DUP-”。

REPEATER LIST EDIT 3/5

USE(FROM):
YES
FREQUENCY:
430.850.00
DUP:
DUP-

- 9. 设置 “0.000.00” 到 “OFFSET FREQ”。

REPEATER LIST EDIT 4/5

OFFSET FREQ:
0.000.00
POSITION:
None
UTC OFFSET:
--:--

- 10. 选择 “<<Add Write>>” 并写入 Access Point 信息。

2. 使用 DR 功能设置 Access Point

在步骤 1 (1.将 Access Point 信息注册到中继器列表 中) 中设置的 Access Point 设置为 “FROM”。

12:00

A	DV	DUP-
TO	CQ CQ CQ	
FROM	MY AP	
	430.850	JA3YUA
SLO	2019/02/08(Fri)	

3. 设置为“TO”并发送

- 1. 设置“TO”并发送 (示例: Hamacho 430)

① 您可以选择 “Local CQ” 但无法呼叫。

12:00

A	DV	DUP-
TO	Hamacho	
	JP1YIU A	
FROM	MY AP	
	430.850	JA3YUA
SLO	2019/02/08(Fri)	

- 2. 按住 [PTT] 发射。.

① 如果无法收到答复，请参阅第11-22页阅读故障排除。

Access Point 模式操作

◇ 通过接入点收发器进行网关呼叫

不使用 DR 功能时

在本文档中，以 ID-51A (PLUS2) / ID-51E (PLUS2) 作为远程 D-STAR 收发器为例。

1. 进入 VFO 模式

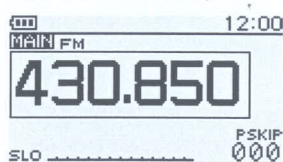
按 [V/MHz]。



2. 设置工作频率

旋转 [DIAL] 设置在接入点收发器中设置的频率。

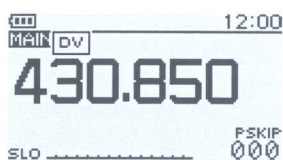
(示例: 430.850)



3. 将接收模式设置为 "DV mode"

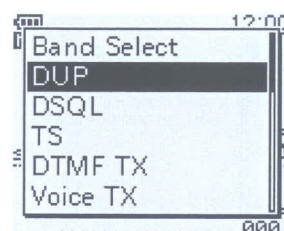
多按几次 [MODE] 直到显示 "DV"。

① 当 "GPS TX Mode" 设置时显示 "DV-G" 或 "DV-A"。

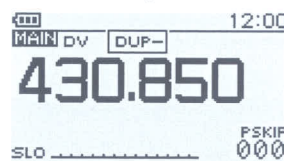
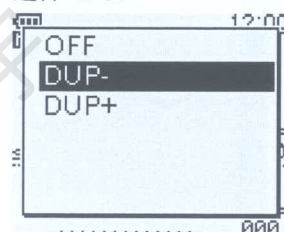


4. 设定双工方向

1. 按 [QUICK]。
2. 选择 "DUP"。



3. 选择 "DUP-".



Access Point 模式操作

◇ 通过接入点收发器进行网关呼叫

不使用 DR 功能时（续）

5. 设置频率偏移

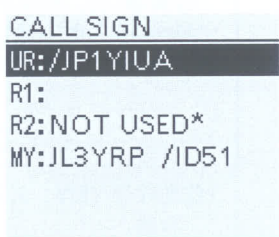
1. 按 [MENU]。
2. 选择 "DUP/TONE...."

3. 选择 "Offset Freq".

4. 设置 "0.000.00".

5. 按 [MENU].
 - 返回待机屏幕。

6. 将目标站呼号设置为“UR”


1. 按住 [CS] 1 秒钟进入操作呼号选择模式。
2. 选择 "UR".
3. 设置目的地中继器或目的地电台的呼号。
① 再 Access Point 模式下，您可以选择 "CQCQCQ"，但无法呼叫。

4. 按 [MENU].
 - 返回待机屏幕。
5. 按住 [PTT] 发射。
① 如果无法收到答复，请参阅第11-22页以阅读故障排除。

提示: 将设置保存到存储信道后，可以快速选择设置。详细内容请阅读远程 D-STAR 收发器的使用说明书。

故障排除

◇收发器的错误图标

如果使用内部网关功能时显示错误图标，请阅读以下图表。如果您无法找到问题原因或无法通过使用此图表解决问题，请与 Icom 经销商或服务中心联系。



图标	可能的原因	故障排除	参考
	<ul style="list-style-type: none">收发器连接错误。找不到网关中继器。	<ul style="list-style-type: none">检查收发器和路由器之间的连接。检查网络设置。	<p>p. 11-8</p> <p>p. 11-4</p>
	<ul style="list-style-type: none">当 “Allowed Call sign” 设置为 “Enable” 时，呼号还没有被添加到 “Allowed Call Sign List” 中。您的呼号（MY）尚未在网关服务器上注册。收发器中设置的 Terminal/AP 呼号尚未注册到 RS-RP3C 作为接入点。目的电台的呼号（UR）尚未注册到网关服务器，或者注册的内容与您的收发器的设置不匹配。使用 Terminal 模式或 Access Point 模式的目标电台不会定期发送。	<ul style="list-style-type: none">在 INTERNAL GATEWAY SETTINGS 屏幕中将 “Allowed Call sign” 设置为 “Disable”。在 INTERNAL GATEWAY SETTINGS 屏幕上，将远程 D-STAR 收发器的呼号添加到 “Allowed Call sign” 为 “Disable”。在网关服务器上注册您的呼号（MY）。注册在收发器设置为 RS-RP3C 接入点的 Terminal/AP 呼号。检查目标电台的注册信息。目的地电台在呼叫。	<p>p. 11-8</p> <p>p. 11-9</p> <p>—</p> <p>p. 11-8</p> <p>—</p> <p>—</p>
	<ul style="list-style-type: none">中继器是忙。	<ul style="list-style-type: none">请稍等片刻，然后重试。	<p>—</p>
	<ul style="list-style-type: none">发送时接收到信号。	<ul style="list-style-type: none">目标电台再次呼叫。	<p>—</p>
	<ul style="list-style-type: none">收发器无法接收信号。	<ul style="list-style-type: none">目标电台再次呼叫。	<p>—</p>

故障排除

◇ Terminal 模式操作故障排除

下表旨在帮助您纠正不是设备故障的问题。

如果您无法找到问题原因或无法通过使用此图表解决问题，请与 Icom 经销商或服务中心联系。

故障问题	可能的原因	故障排除	参考
呼叫后，中继器不会回复状态。	<ul style="list-style-type: none"> 收发器连接错误。 “Allowed Callsign” 设置为 “Enable”。 使用外部网关功能时，您没有单击（触摸）RS-MS3W或RS-MS3A中的 <Start> 。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用内部网关功能时，检查收发器和路由器之间的连接。 使用外部网关功能时，检查收发器和Windows设备之间或收发器和Android设备之间的连接。 使用内部网关功能时，在INTERNAL GATEWAY SETTINGS 屏幕中将 “Disable” 设置为 “Allowed Callsign”。 使用外部网关功能时，在RS-MS3W或RS-MS3A中将 “Disable” 设置为 “Allowed Callsign”。 单击（触摸）RS-MS3W或RS-MS3A中的 <Start> 。 	<p>p. 11-8</p> <p>pp. 11-10, 11-11</p> <p>p. 11-8</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书</p>
呼叫后，中继器会回复 “UR? ”, Your call sign (MY) 和 ID 后缀 “G”。	<ul style="list-style-type: none"> 呼叫已成功发送，但没有电台回复。 	<ul style="list-style-type: none"> 请稍等片刻，然后重试。 	—
呼叫后，中继器会回复 “RX” 或 “RPT? ” 以及 Your call sign (MY) 和 ID 后缀 “G”。	<ul style="list-style-type: none"> Your call sign (MY) 尚未在网关服务器上注册。 在收发器，RS-MS3A 或 RS-MS3W 中设置的 Terminal/AP 呼号尚未注册到 RS-RP3C 作为接入点。 目的地电台的呼号（UR）尚未注册到网关服务器，或者注册的内容与您的收发器的设置不匹配。 使用 Terminal 模式或 Access Point 模式的目的地电台不会定期发送 	<ul style="list-style-type: none"> 注册 your call sign (MY) 到网关服务器。 使用内部网关功能时，将在收发器中设置的 Terminal/AP 呼号注册到作为接入点的 RS-RP3C。 使用外部网关功能时，将在 RS-MS3A 或 RS-MS3W 中设置的 Terminal/AP 号注册到作为接入点的 RSRP3C。 检查目的地电台的注册信息。 目的地电台在呼叫。 	<p>—</p> <p>p. 11-8</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书</p> <p>—</p> <p>—</p>
通话结束后，中继器会回复 “RPT? ”和接入中继器的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 中继器无法连接到目的地中继器。 中继繁忙。 	<ul style="list-style-type: none"> 请稍等片刻，然后重试。 	—
显示屏上出现 “L”。	<ul style="list-style-type: none"> 当通过互联网接收，某些数据包可能会由于网络错误（数据吞吐性能不佳）而丢失。 	<ul style="list-style-type: none"> 请稍等片刻，然后重试。 ① 当收发器接收到损坏的数据并将其误识别为丢包时，将显示 “L”。 	—

故障排除



◇ Terminal 模式操作故障排除

故障问题	可能的原因	故障排除	参考
您可以发送，但不能从目的地中继器接收。	<ul style="list-style-type: none">• 未使用全球IP地址。• 路由器或移动路由器的端口未正确转发。• 防火墙阻止了必要的端口。	<ul style="list-style-type: none">• 检查网络连接并使用全球 IP 地址• 转发路由器或移动路由器的正确端口。• 检查防火墙设置	pp. 11-4 ~ 11-7 pp. 11-4, 11-7 p. 11-10

故障排除

◇ Access Point 模式操作故障排除

下表旨在帮助您纠正不是设备故障的问题。
如果您无法找到问题原因或无法通过使用此图表解决问题，请与 Icom 经销商或服务中心联系。

故障问题	可能的原因	故障排除	参考
呼叫后，中继器不会返回状态回复。（无 S-meter 指示）	<ul style="list-style-type: none">在远程 D-STAR 收发器中选择了错误的 Access Point。远程 D-STAR 收发器中手动输入的频率或双工设置错误。来自远程 D-STAR 收发器的发送未到达 Access Point。收发器连接错误。 <ul style="list-style-type: none">当“Allowed Call Sign”设置为“Enable”用时，尚未将远程 D-STAR 收发器的呼号添加到收发器、RS-MS3W 或 RS-MS3A 的“Allowed Call Sign List”中。使用外部网关功能时，您没有单击（触摸）RS-MS3W 或 RS-MS3A 中的 <Start> .	<ul style="list-style-type: none">将正确的 Access Point 设置为“FROM”。设置正确的频率或双工设置。移动到远程 D-STAR 收发器可以到达 Access Point 的地方。使用内部网关功能时，检查收发器和路由器之间的连接。使用外部网关功能时，检查收发器和 Windows 设备之间或收发器和 Android 设备之间的连接。使用内部网关功能时，将 INTERNET GATEWAY SETTINGS 屏幕上的远程 D-STAR 收发器的呼号添加到“Allowed Call Sign List”中。使用外部网关功能时，将远程 D-STAR 收发器的呼叫符号添加到 RS-MS3W 或 RS-MS3A 中的“Allowed Call Sign List”中。单击（触摸）RS-MS3W或RS-MS3A中的<开始> .	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>p. 11-8</p> <p>pp.11-10,11-11</p> <p>p. 11-8</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书</p>
呼号结束后，中继器会回复“UR?”、Access Point 呼号和 ID 后缀“G”。	呼叫已成功发送到 Access Point，但没有电台应答。	<ul style="list-style-type: none">请稍等片刻，然后重试。	—

故障排除

◇ Access Point 模式操作故障排除

故障问题	可能的原因	故障排除	参考
呼叫结束后，中继器会回复“RX”或“RPT?” Access Point 呼号和 ID 后缀“G”。	<ul style="list-style-type: none"> 尚未将远程 D-STAR 收发器的呼号设置到该收发器。 远程 D-STAR 收发器的呼号尚未在网关服务器上注册。 在收发器、RS-MS3A 或 RS-MS3W 中设置的 Terminal/AP 呼号尚未注册到 RS-RP3C 作为接入点。 目标站的呼叫标志 (UR) 尚未注册到网关服务器，或者注册的内容与您的收发器的设置不匹配。 错误的 I 的地中继器的呼号符号设置为“TO”。 设置错误。 使用 Terminal 模式或 Access Point 模式的目的地电台不会定期发送。 	<ul style="list-style-type: none"> 设置远程收发器的呼号尚未设置到收发器。 在网关服务器上注册远程 D-STAR 收发器的呼号。 使用内部网关功能时，将在收发器中设置的 Terminal/AP 呼号注册到作为接入点的 RS-RP3C。 使用外部网关功能时，将在 RS-MS3A 或 RS-MS3W 中设置的 Terminal/AP 呼号注册到作为接入点的 RS-RP3C。 检查目标电台的注册信息。 将正确的 I 的地中继器的呼号设置为“TO”。 使用内部网关功能时，正确设置收发器的内部网关设置。 使用外部网关功能时正确设置 RS-MS3W 或 RS-MS3A。 目的地电台在呼叫。 	<p>The Remote D-STAR transceiver's instruction manual</p> <p>p. 11-8</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A's instruction manual</p> <p>—</p> <p>p. 11-15</p> <p>p. 11-8</p> <p>RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书</p> <p>—</p>
呼叫结束后，中继器会回复“RPT?”和接入中继器的呼号。	<ul style="list-style-type: none"> 中继器不能连接到目的地中继器。 中继忙。 	<ul style="list-style-type: none"> 请稍等片刻，然后重试。 	—
显示屏上出现“L”。	<ul style="list-style-type: none"> 通过网络接收时，某些数据包可能会由于网络错误（数据吞吐性能不佳）而丢失。 	<ul style="list-style-type: none"> 请稍等片刻，然后重试。 ① 当收发器接收到损坏的数据并将其误识别为丢包时，将显示“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"> 使用不同的工作频率，直到原频率上没有 FM 信号为止。 	—
您可以发送，但不能从 I 的地中继器接收。	<ul style="list-style-type: none"> 请未使用全球 IP 地址。 路由器或移动路由器的端口未正确转发。 防火墙阻止了必要的端口。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查网络连接，使用全球 IP 地址。 转发路由器或移动路由器的正确端口。 检查您的防火墙设置。 	<p>pp. 11-4 ~ 11-7</p> <p>pp. 11-4, 11-7</p> <p>p. 11-10</p>

故障排除

◇ RS-MS3W 和 RS-MS3A 的错误信息

如果单击（触摸）RS-MS3W 或 RS-MS3A 中的<Start>■时显示错误消息，请阅读以下图表。如果您无法找到故障原因或无法通过使用此图表解决问题，请与 Icom 经销商或服务中心联系。

信息	可能的原因	故障排除	参考
Gateway Repeater (Server IP/Domain) cannot be found.	<ul style="list-style-type: none"> 没有正确输入网关中继器地址。 您的 Windows 或 Android 设备无法连接到 Internet。 	<ul style="list-style-type: none"> 正确输入网关中继器地址。 将 Windows 或 Android 设备连接到 Internet，并检查是否可以通过 www 浏览器访问网站。 	RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书 —
Terminal/AP Call sign is incorrect.	<ul style="list-style-type: none"> Terminal/AP 呼号输入不正确。 	<ul style="list-style-type: none"> 正确输入呼号。 ① 呼号由8个字符组成。 <ul style="list-style-type: none"> 在第8个字符之前输入一个空格。 输入所需的 ID 后缀，A~F 之间。 	RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书
The USB cable is not connected.(1**)	<ul style="list-style-type: none"> 收发器连接是错误的。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查收发器和 Windows 设备之间或收发器和 Android 设备之间的连接。 	pp.11-10,11-11
The USB cable is not connected.(2**)	<ul style="list-style-type: none"> 收发器未打开。 收发器处于正常模式。 	<ul style="list-style-type: none"> 打开收发器电源。 进入 Terminal 模式或 Access Point 模式。 	— pp.11-12,11-14
Failed to connect to the network.	<ul style="list-style-type: none"> 应用程序无法创建用于发送和接收数据的接口。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查端口号（40000/40002）是否与其他应用程序冲突。如果有，请停止冲突的应用程序。 重新启动 RS-MS3W 或 RS-MS3A。如果错误消息没有消失，请重新启动 Windows 或 Android 设备。 	— —
A Network error occurred.	<ul style="list-style-type: none"> 从网络接收数据时发生系统错误。 	<ul style="list-style-type: none"> 重新启动 RS-MS3W 或 RS-MS3A。如果错误消息没有消失，请重新启动 Windows 或 Android 设备。 	—
Failed to start the service.	<ul style="list-style-type: none"> 没有正确输入网关中继器地址或 Terminal/AP 呼号。 服务启动时发生系统错误。 	<ul style="list-style-type: none"> 正确输入网关中继器地址或 Terminal/AP 呼号。 重新启动 RS-MS3W 或 RS-MS3A。如果错误消息没有消失，请重新启动 Windows 或 Android 设备。 	RS-MS3W, RS-MS3A 使用说明书 —

12. DD 模式操作

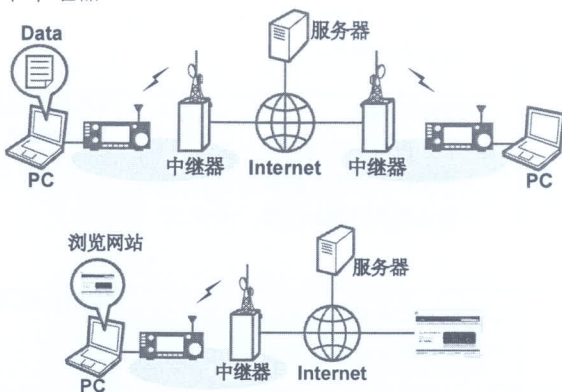
关于 DD 模式

- 128 kbps 的数据通信

Data



- 数据可以通过互联网连接发送到另一个站点或另一个中继器。



在 DD 模式下且“TX INHIBIT”设置为“OFF”时，当从 PC 输入数据时，将自动发送数据。接收到的数据在 PC 上输出。

- ① 每次按 **[TRANSMIT]** 都会打开或关闭“TX INHIBIT”。
- ① 您可以更改数据输出设置。

[MENU] » SET > DV/DD Set > DD Packet Output

① 注意事项

- 当发送禁止为 OFF 时，共享文件夹中的文件可能会被修改或删除，或其他站可能会将未知文件复制到该文件夹中。
- 对于因本机的损坏、故障、状况不佳、损坏或数据丢失或由于电源故障等外部原因而导致信号通信机会丢失而造成的任何损害或利润损失，Icom 概不负责。Icom 对第三方提出的要求不承担任何责任。
- 由于发送的数据未加密，因此其他电台可以接收和解密数据。
- 在开始 DD 模式操作之前，使用以太网电缆将 PC 和 IC-9700 连接以进行数据模式操作。（请参阅第12-2页）
- 建议断开 PC 与任何其他网络、ISP、LAN 等的连接，可能会发生网络错误。
- 对于数据发送（PC 到 PC 的通信），必须设置一个固定的 IP 地址，并且在两台 PC 之间的同一工作组中共享文件夹。

设置你的计算机

要在 DD 模式下工作，你需要一个网络环境中的局域网（LAN）。

- ① DD 模式下的通信为点对点。
- ① 有关 PC 设置的详细信息，请参阅 PC 手册。

1. 获取静态 IP 地址

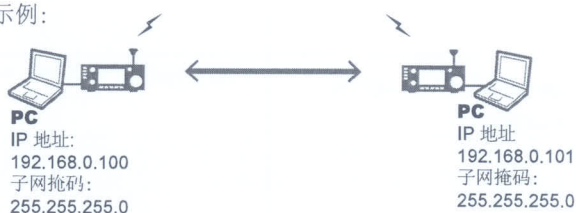
为您的 PC 设置一个静态 IP 地址。

- ① 更改之前记下当前 IP 地址。

无需中继器的通讯

- ① 不要在 PC 之间设置相同的 IP 地址。

示例：



使用中继器进行通讯

设置由中继器管理员指定的 IP 地址，子网掩码和中继器的网关地址。

示例：



设置你的 PC

2. 设置计算机信息

设置计算机名称，工作组名称和计算机描述。

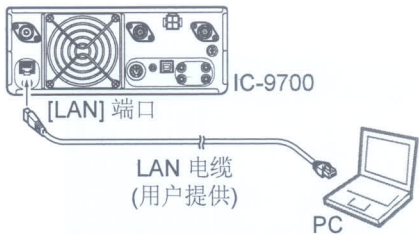
- ① 设置相同的工作组到两台 PC。
- ① 某些 PC 可能不需要此设置。

3. 设置共享文件夹

设置收发器

◇ 连接 LAN 电缆

使用 LAN 电缆（用户提供）连接 PC 和 IC-9700 [LAN] 端口。



◇ 设置您的呼号

为 DD 模式操作设置呼号。

您可以为 DD 模式操作设置其他呼号。

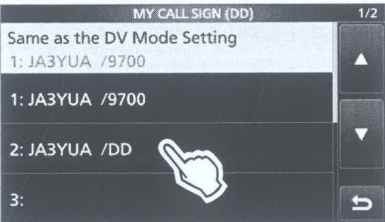
- ① 您不必设置另一个呼号，只要您使用相同的即可。
- ① IC-9700 的网络设置不是必需的。

1. 显示 MY CALL SIGN (DD) 屏幕。

MENU » **SET > My Station > My Call Sign (DD)**

2. 触摸用于 DD 模式操作的呼号。

(示例: JA3YUA /DD)

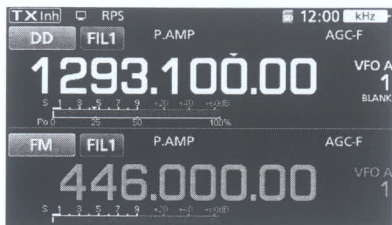


3. 按 **EXIT** 几次关闭 MY CALL SIGN 屏幕。

无中继器的 DD 模式操作

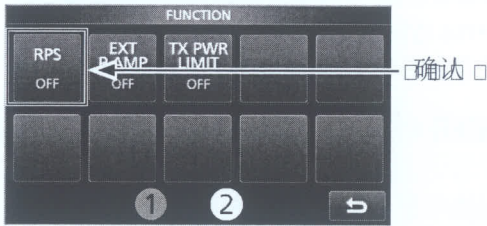
1. 设置频率和模式

- 1. 在VFO模式下设置工作频率。
(示例：1293.100 MHz)
- 2. 选择 DD 模式。



2. 将 DD 中继器单工模式设置为 OFF

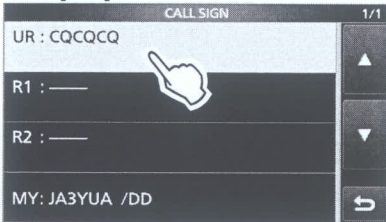
- 1. 按下 **[FUNCTION]**。
- 2. 触摸 (2) 更改屏幕页面。
- 3. 确认[RPS] 设置为“OFF”。



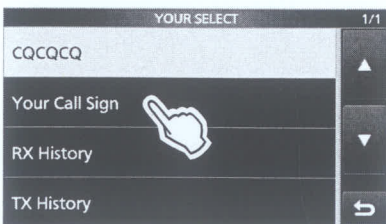
- 每次触摸都将 DD 中继器单工模式切换为 ON 或 OFF。
- 4. 按 **[EXIT]** 几次关闭 FUNCTION 屏幕。

3. 设置呼号

- 1. 显示 CALL SIGN 屏幕。
[MENU] » **(2) > CS**
- 2. 触摸 **[UR]**。



- ① 触摸[UR] 1秒钟，直接输入呼号。
- 3. 触摸 **[Your Call Sign]**。



- 4. 触摸 **Your Call Sign**，然后找到并触摸您要联系的电台的呼号。
- 5. 按 **[EXIT]** 几次关闭 CALL SIGN 屏幕。

6. 4. 取消发送并禁止发送数据

- 1. 按 **TRANSMIT** 将 **[TX INHIBIT]** 设置为“OFF”。
- 2. 确认您可以在 PC 上找到另一个工作站的共享文件夹。
- 3. 打开共享文件夹。
- 4. 拖放或将所需文件复制并粘贴到您的文件夹中。

5. DD 模式操作后

- 按 **TRANSMIT** 将 **[TX INHIBIT]** 设置为“ON”。

通讯状态指示

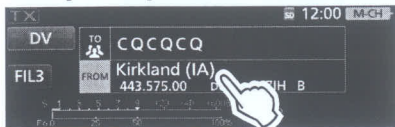
显示 DD 模式操作中的通讯状态。

指示	状态
	等待
	数据接收 ① 接收到的数据输出到 PC。 [TX/RX] 亮绿灯。
	数据发送 ① IC-9700 正在发送数据。[TX/RX]亮红色。

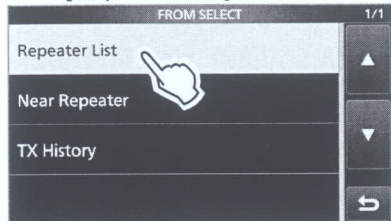
使用中继器的 DD 模式操作

1. 选择接入中继器 (FROM)

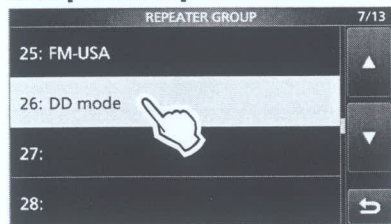
1. 将工作频段设置为 1200 MHz。
2. 按住 **CALLDR** 1 秒钟。
3. 触摸 **[FROM]** 选择“FROM”。



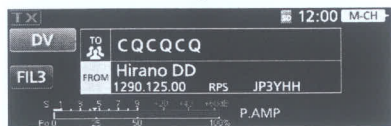
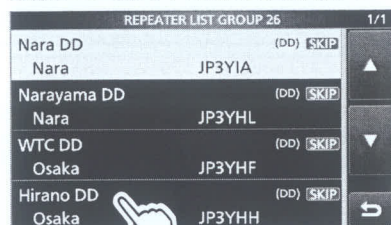
4. 触摸 [Repeater List]。



5. 触摸 [DD Mode]。



6. 触摸 DD 模式中继电器以进行接入。



2. 选择区域中继器 (TO)

1. 触摸 **[TO]** 两次。



2. 触摸 **[Your Call Sign]**。
3. 触摸其他电台的呼号。

3. 取消发送禁止并发送数据

1. 按 **TRANSMIT** 将 **[TX INHIBIT]** 设置为“OFF”。
2. 确认您可以找到您的PC上的其它电台的共享文件夹。
3. 打开共享文件夹。
4. 拖放或将所需文件复制并粘贴到该文件夹。

4. 在 DD 模式操作后

- 按 **TRANSMIT** 将 **[TX INHIBIT]** 设置为“ON”。

通讯状态指示

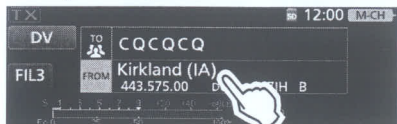
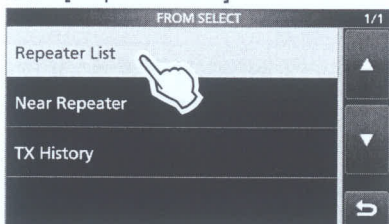
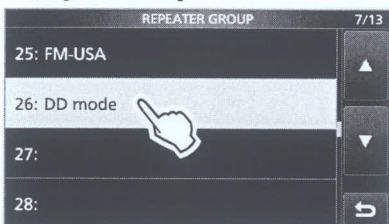
显示 DD 模式操作中的通讯状态。

指示	状态
	待机
	数据接收 ① 接收到的数据输出到PC。[TX/RX] 亮绿灯。
	数据发送 ① IC-9700正在发送数据。[TX / RX]亮红色。

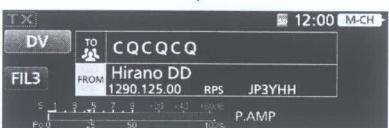
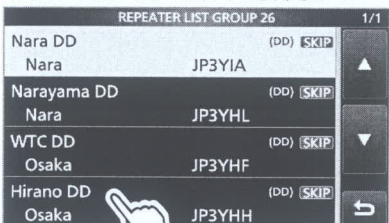
访问互联网

1. 选择接入中继 (FROM)

1. 设置操作频段到1200 MHz。
2. 按住 **CALLDR** 1 秒钟。
3. 触摸 **[FROM]** 选择“FROM”。

4. 触摸 **[Repeater List]**。5. 触摸 **[DD Mode]**。

6. 触摸DD模式中继电器以进行接入。



2. 选择区域中继器 (TO)

1. 触摸 **[TO]** 两次。



2. 触摸 **[Internet Connection]**。

3. 取消发送禁止并访问互联网

1. 按 **(TRANSMIT)** 将 **[TX INHIBIT]** 设置为“OFF”。
2. 在 PC 上打开 WEB 浏览器，然后访问网站。

4. 在 DD 模式操作后

- 按 **(TRANSMIT)** 将 **[TX INHIBIT]** 设置为“ON”。

通讯状态指示

显示 DD 模式操作中的通讯状态。

指示	状态
	待机
	数据接收 ① 接收到的数据输出到PC。[TX/RX] 亮绿色。
	数据发送 ① IC-9700正在发送数据。[TX / RX]亮红色。

DD 模式操作故障排除

请参阅《基本手册》中的“故障排除”部分。

故障问题	可能的原因	故障排除	参考
无法发送或接收	局域网电缆未连接或有故障。	<ul style="list-style-type: none">检查局域网电缆连接。更换局域网电缆。	p. 12-2
	[TX INHIBIT] 是“ON”。	按 TRANSMIT 关闭 [TX INHIBIT]。	—
无法共享文件	PC 设置不正确。	检查工作组和文件夹共享设置。	—
无法连接到互联网	IP 地址设置不正确。	设置正确的 IP 地址。	p. 12-1

13. 更新固件

一般

◇ 关于更新固件

您可以使用 SD 卡更新 IC-9700 的固件。更新固件会添加新功能和改善性能参数。

您可以从 Icom 网站下载最新固件。

<http://www.icom.co.jp/world/>

重要信息：要更新固件，请先使用 IC-9700 格式化 SD 卡。然后，将已下载的固件数据从您的 PC 复制到卡上的 IC-9700 文件夹中。

◇ 检查固件版本

打开收发器电源时，请检查固件版本。



显示固件版本

提示：您也可以在信息屏幕上检查固件版本。

MENU » SET > Others > Information > Version

VERSION		1/1
Main CPU:	1.00	▲ ▼ ↺
Sub CPU:	1.00	
Front CPU:	1.00	
FPGA Program:	1.00	
FPGA Data:	1.00	
DV DSP:	1.00	

一般

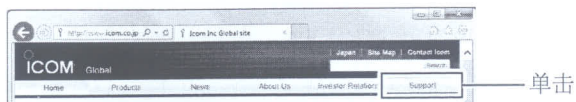
◇ 准备工作

访问以下 链接并下载固件文件。

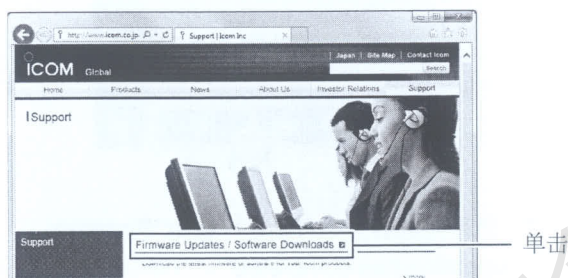
<http://www.icom.co.jp/world/>

① 这些说明基于 Microsoft® Windows® 7。

1. 单击 **[Support]**。

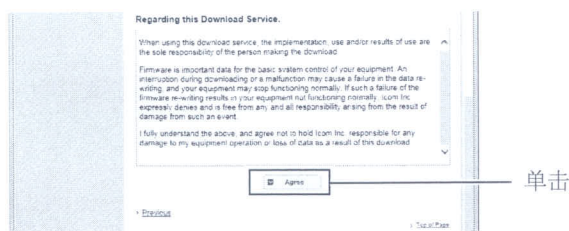


2. 单击 **“Firmware Updates/Software Downloads”**。

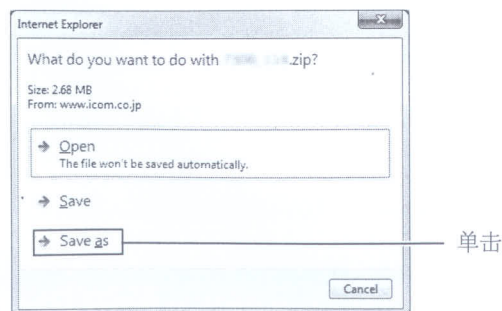


3. 点击 IC-9700 组中所需的固件文件链接。

4. 仔细阅读 **“Regarding this Download Service”** 然后, 单击 **[Agree]**。

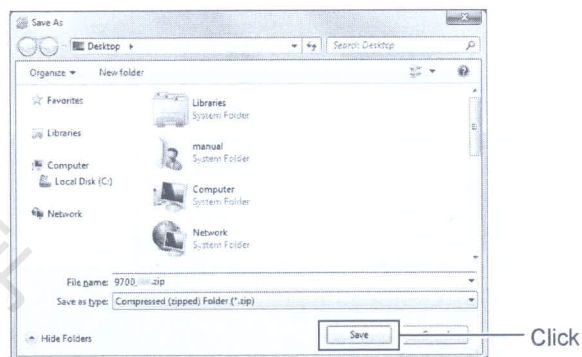


5. 在显示的“文件下载”对话框中单击 **“Save as”**。



6. 选择要保存固件的位置, 然后在显示的“文件下载”对话框中单击 **[Save]**。

- 文件开始下载。
- 固件和固件实用程序被压缩在“zip”格式的文件夹中。使用前将其解压缩。



◇ 解压缩固件文件夹

1. 右键单击下载的固件文件夹 (zip 格式)。

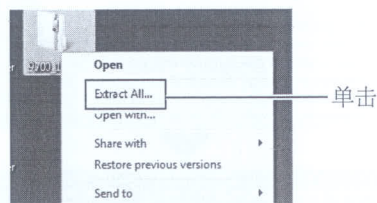
- 显示右键菜单。

2. 单击 **“Extract All...”**

- 解压缩后, 将在与下载文件夹相同的位置创建一个文件夹。

① 在“9700_*”文件夹中, 创建“9700_.dat”。

* 表示发行编号。



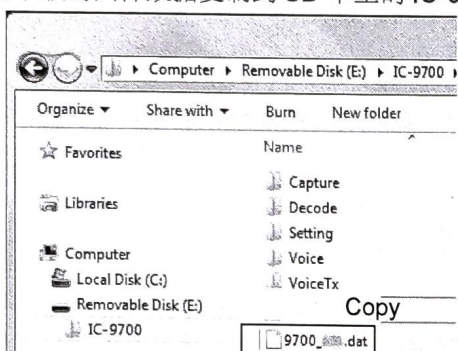
更新固件

注意：更新固件时，切勿关闭收发器。如果关闭收发器，或者在更新过程中发生电源故障，则收发器固件将被损坏，您必须将收发器送回最近的 Icom 分销商进行维修。即使收发器的保修期仍然有效，这类维修也不属于保修范围。

提示：一定要解压缩下载的文件中。

有关详细信息，请参见上一页。

1. 将下载的固件数据复制到 SD 卡上的 IC-9700 文件夹中。



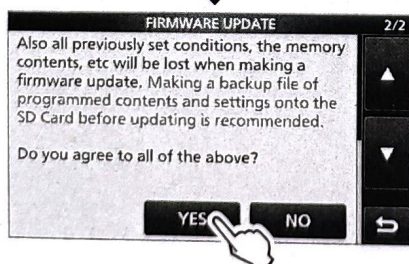
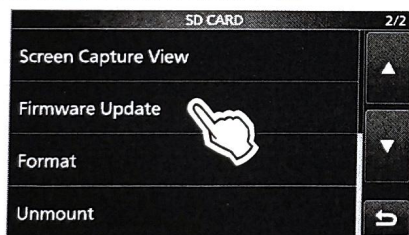
2. 将 SD 卡插入收发器。

3. 显示 SD CARD 屏幕。

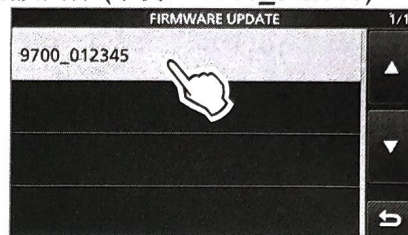
MENU » **SET > SD Card**

4. 触摸“Firmware Update”，然后阅读并同意所有注意事项后，触摸 [YES]。

- 滚动显示并阅读所有注意事项。



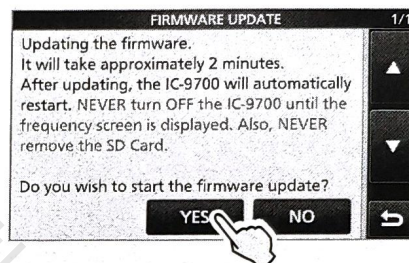
5. 触摸固件 (示例：9700_012345)。



- 显示最终确认屏幕。
- 请仔细阅读所有显示的注意事项。

6. 阅读并同意所有注意事项后，触摸 [YES] 1 秒钟。

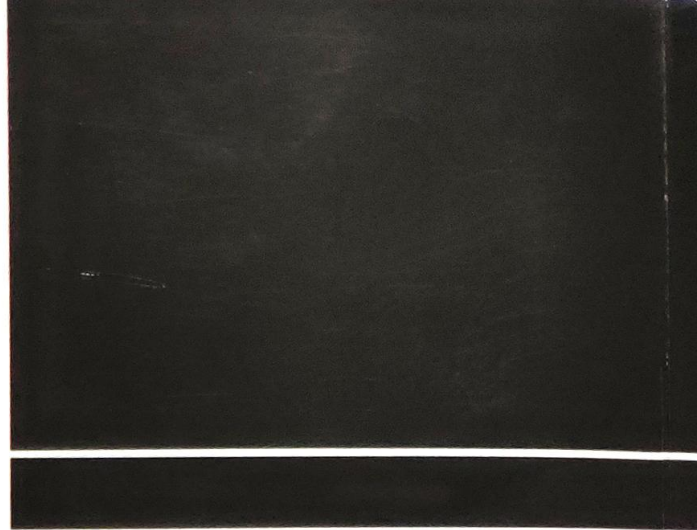
- 更新开始。



7. 更新完成后，在对话框中显示“Firmware updating has completed”。（固件更新已完成）

- IC-9700 将自动重启。
- 更新完成后，将显示操作屏幕。

Count on us!



世纪金宇

Icom Inc.

1-1-32 Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan