

ICOM

中文基本操作手册

VHF/UHF 全模式收发器

IC-9700



Icom Inc.

感谢您选择 Icom 产品。IC-9700 VHF / UHF 全模式收发器采用 Icom 最先进的技术和工艺设计和制造。经过适当的保养，该产品应为您提供多年无故障操作。我们感谢您将 IC-9700 作为您选择的收发器，并希望您融入 Icom 的“技术第一”理念，在 IC-9700 的后续设计中进行持续的研究和开发。

## 重要提示

在使用收发器之前，请仔细阅读所有说明。

**保存本使用说明书** - 本使用说明书包含 IC-9700 的基本操作说明。

有关高级操作说明，请参阅高级手册以获取详细信息。

英文版高级手册可在以下网址获得：

<http://www.icom.co.jp/world/support/>

## 显示定义

文字	说明
△ 危险!	可能会发生人身死亡，重伤或爆炸。
△ 警告!	可能会发生人身伤害，火灾或触电。
慎重	可能会发生设备损坏。
注意	建议最佳使用。没有人身伤害，火灾或触电的危险。

## 特征

### • RF 直接采样系统

IC-9700 采用 RF 直接采样系统。RF 信号直接转换为 ADC 中的数字数据，然后在 FPGA 中处理。该系统是一项领先的技术，标志着业余无线电的一个时代。

1200 MHz 频段使用下变频 IF 采样。

### • 实时频谱范围

频谱范围在分辨率、扫描速度和动态范围方面处于领先水平。当您触摸频谱屏幕上需要信号时，触摸的区域会被放大。4.3英寸彩色 TFT 触摸液晶显示屏，操作直观。

### • D-STAR 操作

IC-9700 具有 D-STAR 中继器 (DR) 功能。此外，通过使用 DD 模式，您可以通过中继站浏览 Internet。

### • 卫星操作

IC-9700 具有 99 个卫星存储频道，用于上行和下行频率和模式。

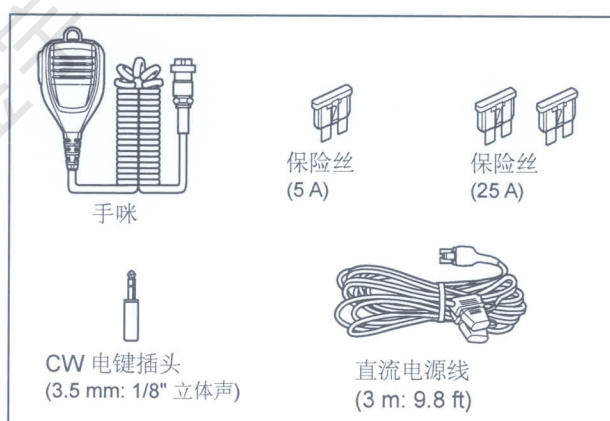
### • “IP+” 功能

IP Plus 功能改善了三阶交叉点 (IP3) 性能。当在强干扰附近接收到弱信号时，AD 转换器针对信号失真进行优化。

### • 4.3 英寸触摸彩色显示屏

### • 多功能控制旋钮方便设置

## 随机附件



① 可以提供不同类型的附件，或者可以不提供不同类型的附件，具体取决于收发器版本。

本产品包含 RTOS “RTX” 软件，并根据软件许可证授权。

本产品包含“zlib”开源软件，并根据开源软件许可证授权。

本产品包含“libpng”开源软件，并根据开源软件许可证授权。

有关本产品中使用的开源软件的信息，请参阅本手册末尾的“关于许可证”页面。



## FCC 信息

本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生，使用并辐射射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，无法保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），建议用户尝试通过以下一种或多种措施纠正干扰：

- 重新调整或摆放接收天线。
- 增加设备和接收器之间的距离。
- 将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路插座上。
- 请咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员以获取帮助。

**注意：**未经 Icom 公司明确许可，对此设备的更改或修改可能会使您无权根据 FCC 规定操作此设备。

Icom 对任何 Icom 或非 Icom 设备的破坏，损坏或性能不承担责任，如果故障是由于：

- 不可抗力，包括但不限于火灾、地震、风暴、洪水、闪电或其他自然灾害、干扰、骚乱、战争或放射性污染。
- Icom 收发器与不是 Icom 制造或批准的任何设备的使用。

## 关于 CE 和 DOC



因此，Icom 公司声明产品上带有“CE”符号的 IC-9700 版本符合无线电设备指令 2014/53 / EU 的基本要求。

限制在电气和电子设备中使用某些有害物质指令 2011/65 / EU。符合欧盟声明的全文可在以下网址：  
<http://www.icom.co.jp/world/support/>

## 废弃处理



在您的产品说明书或包装上打叉的轮式垃圾箱符号提醒您，在欧盟，所有电气和电子产品，电池和蓄电池（可充电电池）必须将其带到指定收集位置。不要将这些产品作为您生活的未分类的城市垃圾处理。根据您所在地区的法律处理它们。

## 商标

Icom, Icom Inc. 和 Icom 徽标是 Icom 公司（日本）在日本，美国，英国，德国，法国，西班牙，俄罗斯，澳大利亚，新西兰和或其他国家/地区的注册商标。

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft 公司在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

Adobe, Acrobat 和 Reader 是 Adobe 系统公司在美国和或其他国家/地区的注册商标或商标。

AMBE + 2 是 Digital Voice Systems 公司的商标和财产。所有其他产品或品牌均为其各自所有者的注册商标或商标。

---

## 关于触摸屏

### ◇ 触摸操作

在高级手册或基本手册中，触摸操作如下所示，蜂鸣音开启。



#### 触摸

如果短暂触摸显示屏，会发出一声短促的哔声。



#### 触摸1秒钟

如果触摸显示屏 1 秒钟，则发出一声短促和一声长音。

### ◇ 触摸屏注意事项

- 当安装 LCD 保护膜或薄片时，触摸屏可能无法正常工作。
- 用指甲、锋利的顶部物体等触摸屏幕，或用力触摸屏幕可能会损坏屏幕。
- 无法在此触摸屏上执行平板电脑操作，例如轻弹，捏合和捏合。

### ◇ 触摸屏维护

- 如果触摸屏变脏，请用柔软的干布擦拭干净。
- 擦拭触摸屏时，请注意不要用力过猛或用指甲划伤。否则可能会损坏屏幕。

---

## 关于手册

以下手册或本收发器手册的发布在以下网址：

<http://www.icom.co.jp/world/support/>

- **高级手册 (英文)**  
英语高级操作说明。
- **基本手册 (英文)**  
基本操作说明，与本手册相同。
- **基本手册 (多国语言)**  
多国语言基本操作说明。
- **CI-V 参考指南 (英文)**  
描述远程控制操作中使用的控制命令（与 CI-V 的串行通信）。

### 以供参考

- **业余无线电术语 (英文)**  
业余无线电英语术语表。

要阅读手册或指南，需要安装 Adobe® Acrobat® Reader®。如果尚未安装，请下载 Adobe® Acrobat® Reader® 并将其安装到 PC。您可以从 Adobe 系统公司的网站下载它。  
需要具有以下操作系统的 PC。

- Microsoft® Windows® 10
- Microsoft® Windows® 8.1
- Microsoft® Windows® 7

---

## 声音芯片技术

本产品中包含的 AMBE+2™ 语音编码技术受知识产权保护，包括 Digital Voice Systems 公司的专利权，版权和商业机密。此语音编码技术仅授权在本通信设备中使用。

明确禁止本技术的用户尝试提取、删除、反编译、反向工程或反汇编对象代码，或以任何其他方式将对象代码转换为人类可读的形式。

美国专利号：#8,595,002, #8,359,197, #8,315,860, #8,200,497, #7,970,606, #6,912,495 B2.

# 关于说明

高级和基本手册按以下方式描述。

“ ” (引号):

用于表示屏幕上显示的图标、设置项目和屏幕标题。  
屏幕标题也用大写字母书写。

(示例: FUNCTION 屏幕)

[ ] (方括号):

用于表示按键。

路由到设置模式和设置屏幕

以下列方式描述了到设置模式，设置屏幕和设置项的路由。

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

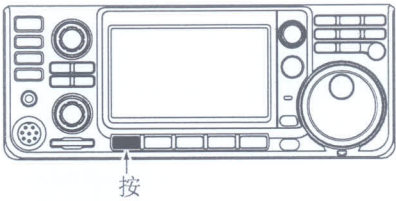
说明示例

◇ 选择显示器背景

1. 选择“Display Type”屏幕。  
**MENU** » **SET > Display > Display Type**
2. 通过旋转然后按 **MULTI** 选择 A 和 B 之间所需的背景。  
A: 黑色背景 (默认)  
B: 蓝色背景。
3. 要关闭显示屏幕，按 **EXIT** 几次。

详细说明

1. 按 **MENU**。



按

- 打开 MENU 屏幕。

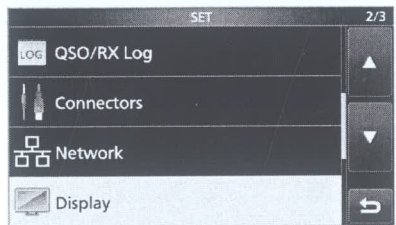
2. 触摸 **SET**。



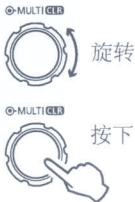
菜单屏幕

- 打开 SET 屏幕。

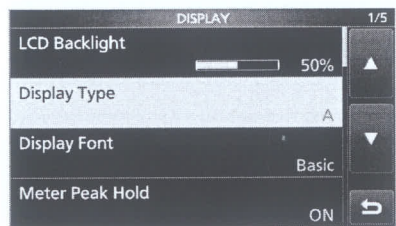
3. 旋转 **MULTI**，然后按 **MULTI** 选择 “Display”。



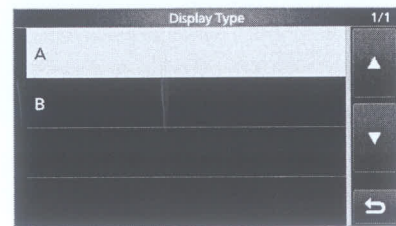
设置屏幕



4. 旋转 **MULTI**，然后按 **MULTI** 选择 “Display Type”。



显示屏幕



“Display Type” 屏幕



# 目录

重要.....	i	设置频率.....	3-4
特征.....	i	◇ 使用主调谐轮.....	3-4
显式定义.....	i	◇ 关于调谐步骤功能.....	3-4
随机附件.....	i	◇ 关闭调谐步进.....	3-4
FCC 信息.....	ii	◇ 关于 1 MHz 步进调谐功能.....	3-4
关于CE和DOC.....	ii	◇ 关于 1 Hz 步进精细调谐功能.....	3-4
废弃处理.....	ii	◇ 关于 1/4 调谐功能.....	3-5
商标.....	ii	◇ 关于自动调谐步进功能.....	3-5
关于触摸屏.....	iii	◇ 直接输入频率.....	3-5
声音芯片技术.....	iii	◇ 波段边界提示音.....	3-6
关于手册.....	iii	◇ 进入波段边界.....	3-7
关于说明.....	iv	RF 增益和 SQL 级别.....	3-10
注意事项.....	vii	调谐轮锁定.....	3-10
<b>1 面板说明.....</b>	<b>1-1</b>	调整发射输出功率.....	3-10
前面板.....	1-1	◇ 调整发射输出功率.....	3-10
后面板.....	1-3	发射功率限制功能.....	3-10
触摸显示屏.....	1-4	仪表显示.....	3-11
◇ FUNCTION 屏幕.....	1-6	◇ 仪表显示选择.....	3-11
◇ MENU 屏幕.....	1-6	◇ 多功能仪表.....	3-11
◇ QUICK MENU.....	1-6	调整麦克风增益.....	3-11
◇ 多功能菜单.....	1-7	<b>4 接收和发射.....</b>	<b>4-1</b>
多功能调谐轮.....	1-7	前置放大器.....	4-1
键盘输入和步进.....	1-8	衰减器.....	4-1
◇ 输入和编辑字符.....	1-8	RIT 功能.....	4-1
◇ 键盘类型.....	1-9	◇ RIT 监听功能.....	4-1
◇ 输入和编辑.....	1-9	◇ CW 自动调谐功能.....	4-1
◇ 输入和编辑示例.....	1-10	AGC 功能控制.....	4-2
<b>2 安装和连接.....</b>	<b>2-1</b>	◇ 选择 AGC 时间常数.....	4-2
选择位置.....	2-1	预设值.....	4-2
使用桌面支架.....	2-1	◇ 选择 AGC 时间常数.....	4-2
连接外部直流电源.....	2-1	使用数字双 PBT.....	4-3
散热.....	2-1	选择 IF 滤波器.....	4-4
接地.....	2-1	选择 IF 滤波器形状.....	4-4
首次上电时.....	3-1	噪声抑制器.....	4-5
打开或关闭电源.....	3-1	◇ 调整NB级别和时间.....	4-5
调节音量.....	3-1	降噪.....	4-6
<b>3 基本操作.....</b>	<b>3-1</b>	◇ 调整降噪级别.....	4-6
选择VFO和存储器模式.....	3-1	陷波滤波器.....	4-6
使用VFO模式.....	3-1	◇ 选择陷波滤波器类型.....	4-6
◇ 选择 VFO A 或 VFO B.....	3-1	◇ 设置手动陷波滤波器.....	4-6
◇ 均衡 VFO A 和 VFO B.....	3-1	监听功能.....	4-7
双守操作.....	3-2	IP 增强功能.....	4-7
选择主频段和副频段.....	3-2	设置语音压缩器.....	4-8
◇ 交换主频段和副频段.....	3-2	◇ 使用语音压缩器功能.....	4-8
选择工作频段.....	3-3	前的设置.....	4-8
◇ 使用频段堆叠寄存器.....	3-3	◇ 使用语音压缩器功能.....	4-8
选择操作模式.....	3-3	分频操作.....	4-9
		◇ 使用快速分频功能.....	4-9
		◇ 使用设置为 VFO A 和 VFO B 的.....	4-9
		接收和发送频率.....	4-9
		拆分锁定功能.....	4-10
		设置发送滤波器宽度.....	4-10

操作 CW .....	4-10	9 时钟.....	9-1
◇ 设置 CW 音调控制.....	4-10	设置日期和时间 .....	9-1
◇ 设置键速度 .....	4-10	◇ 设置日期.....	9-1
◇ 使用磨合功能.....	4-11	◇ 设置当前时间.....	9-1
◇ 监听 CW 侧音 .....	4-11	◇ 设置 UTC 时差 .....	9-1
◇ 关于电子键控器功能.....	4-12	NTP 功能.....	9-1
<b>5 频谱操作.....</b>	<b>5-1</b>	◇ 使用 NTP 时间同步功能.....	9-1
频谱范围屏幕 .....	5-1	◇ 使用 NTP 功能.....	9-1
◇ 标记.....	5-1	清洁 .....	10-1
◇ 使用频谱范围 .....	5-1	更换保险丝.....	10-1
◇ 中心模式 .....	5-2	<b>10 维护.....</b>	<b>10-1</b>
◇ 固定模式 .....	5-2	重置 .....	10-2
◇ 触摸屏操作 .....	5-2..	◇ 部分重置.....	10-2
◇ 迷你频谱范.....	5-2	◇ 全部重置.....	10-2
音频频谱范围.....	5-3	克隆 .....	10-3
◇ AUDIO SCOPE SET 屏幕 .....	5-3	触摸屏校准功能 .....	10-5
关于 SD 卡 .....	6-1	故障排除.....	10-6
保存数据 .....	6-1	◇ D-STAR 操作.....	10-8
<b>6 SD 存储卡.....</b>	<b>6-1</b>	<b>11 技术规格 .....</b>	<b>11-1</b>
插入.....	6-1	◇ 概括.....	11-1
格式化 .....	6-1	◇ 发射.....	11-2
卸载 .....	6-2	◇ 接收.....	11-3
保存设置数据.....	6-2	选购件.....	12-1
加载保存的数据.....	6-3	<b>12 选购件 .....</b>	<b>12-1</b>
删除数据文件.....	6-4	安装 MB-118 .....	12-2
显示卡信息 .....	6-4	安装 MB-123 .....	12-2
导入或导出 CSV 格式文件 .....	6-5	[ACC].....	13-1
◇ 导入.....	6-5	[DC 13.8 V].....	13-1
◇ 导出.....	6-6	<b>13 连接器信息.....</b>	<b>13-1</b>
关于 SD 卡文件夹 .....	6-7	[PHONES] .....	13-1
<b>7 卫星通信.....</b>	<b>7-1</b>	[KEY] .....	13-2
卫星通信概述 .....	7-1	[EXT-SP MAIN] / [EXT-SP SUB].....	13-2
选择卫星模式 .....	7-1	[USB] .....	13-2
◇ 设置卫星 VFO .....	7-1	[LAN] .....	13-2
◇ 选择 NOR/REV 跟踪.....	7-1	[DATA] .....	13-2
循环测试程序 .....	7-2	[MIC].....	13-3
卫星操作 .....	7-3	[REMOTE] .....	13-3
卫星存储 .....	7-3	[REF IN 10MHz] .....	13-3
◇ 卫星存储屏幕 .....	7-3	[144MHz ANT] .....	13-3
设置说明.....	8-1	[430MHz ANT] .....	13-3
<b>8 设置模式.....</b>	<b>8-1</b>	[1200MHz ANT] .....	13-3
音频控制/TBW .....	8-2	关于许可证.....	I
功能 .....	8-2	索引.....	II
我的电台 .....	8-5		
DV/DD 设置.....	8-6		
QSO/RX 日志 .....	8-8		
连接器 .....	8-11		
网络 .....	8-14		
显示.....	8-15		
时间设置.....	8-18		
SD 卡.....	8-18		
其他.....	8-19		



---

## 注意事项

---

**△ 危险射频高电压！** 发射时切勿触摸天线或天线连接器。这可能会导致电击或烧伤。

**△ 危险！** 切勿在无屏蔽电爆炸帽附近或爆炸性环境中操作收发器。这可能会导致爆炸和死亡。

**△ 警告射频辐射！** 该设备发射射频（RF）能量。操作此设备时应特别注意。如果您对射频辐射和安全标准有任何疑问，请参阅美国联邦通信委员会工程技术办公室关于评估人体射频电磁场 FCC 指南规范性的报告（OET Bulletin 65）。

**△ 警告！** 切勿使用高音量的耳机或其他音频配件操作收发器。如果您的耳朵耳鸣，请减小音量或停止使用。

**△ 警告！** 切勿向收发器后面板上的[DC13.8V]插座施加交流电源。这可能会导致火灾或损坏收发器。

**△ 警告！** 切勿在收发器后面板上的[DC13.8V]插座上施加超过16 V DC电压。这可能会导致火灾或损坏收发器。

**△ 警告！** 切勿反转直流电源线的极性。这可能会导致火灾或损坏收发器。

**△ 警告！** 切勿取下直流电源线上的保险丝座。短路引起的过大电流可能导致火灾或损坏收发器。

**△ 警告！** 切勿让金属、电线或其他物体接触收发器内部，或与后面板上的连接器接触不正确。这可能会导致触电或损坏收发器。

**△ 警告！** 切勿用湿手操作或触摸收发器。这可能会导致触电或损坏收发器。

**△ 警告！** 如果您发现异味、声音或烟雾，请勿操作设备。立即关闭电源和拔下直流电源线。请联系您的 Icom 经销商或分销商获取建议。

**△ 警告！** 切勿将收发器放在收发器可能突然移动或跌落的不稳定位置。这可能会导致人身伤害或损坏收发器。

**△ 警告！** 切勿在雷雨期间操作收发器。否则可能导致触电，引起火灾或损坏收发器。在暴风雨之前，务必断开电源和天线。

**注意：请勿**将收发器暴露在雨、雪或任何液体中。它们可能会损坏收发器。

**注意：请勿**更改收发器的内部设置。这可能降低收发器性能或损坏收发器。收发器保修不包括未经授权的内部调整引起的任何问题。

**注意：请勿**将收发器安装或放置在通风不良的地方，或阻挡收发器顶部、后部、侧面或底部的任何冷却通风孔。散热可能会减少并损坏收发器。

**注意：**清洁时切勿使用苯胺或酒精等刺激性溶剂。这可能会损坏收发器表面。如果表面变脏，请用柔软的干布擦拭干净。

**注意：切勿**将收发器放在温度低于-10°C (+ 14°F) 或高于+ 60°C (+ 140°F) 的区域用于移动操作。

**注意：请勿**将收发器放在多尘的环境中。这可能会损坏收发器。

**注意：请勿**将收发器靠墙放置或将任何物品放在收发器顶部。这可能会使收发器过热。

**注意：请勿**将收发器的RF输出功率设置为高于连接的线性放大器的最大输入电平。否则，线性放大器将被损坏。

**注意：请勿**使用非 Icom 麦克风。其他麦克风具有不同的引脚分配，可能会损坏收发器。

**小心！** 当长时间连续操作收发器时，收发器会变热。

**切勿**将收发器放置在不安全的地方，以免被未经授权的人员使用。

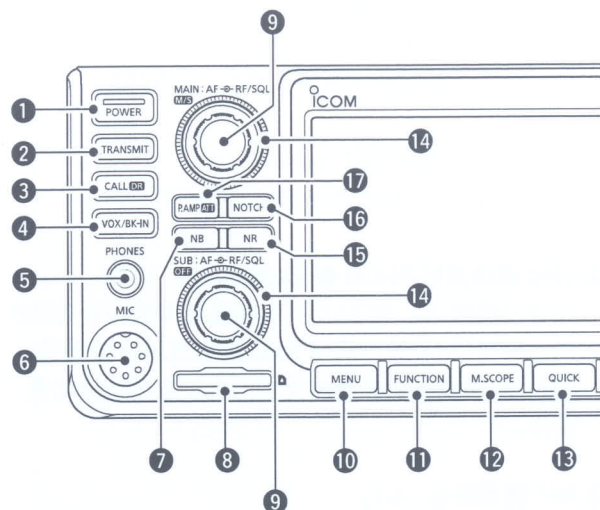
当您长时间不使用收发器时，请关闭收发器的电源和或断开直流电源线。

LCD 显示器可能具有外观缺陷看起来像小的黑暗或亮点。这不是故障或缺陷，而是 LCD 显示器的正常特性。



## 前面板

本节介绍用于操作 IC-9700 的按键、控件和旋钮。有关详细信息，请参阅每个按键、控件或旋钮旁边的页面。



### 1 电源键 **POWER** (p. 3-1)

打开或关闭收发器。

### 2 TRANSMIT KEY **TRANSMIT** (p. 3-9)

- 在发送和接收之间切换。
- 在 DD 模式中，接通打开或关闭 TX 禁止功能。

### 3 CALL/DR 功能键 **CALL/DR** (p. 7-1)

- 按可在呼叫频道模式和VFO /存储器模式之间切换。
- 按住 1 秒钟可打开或关闭 DR 功能。

### 4 VOX/插入键 **VOX/BK-IN**

打开声控功能（第4-7页）和打开或关闭磨合功能（第4-12）。

### 5 耳机插孔 **[PHONES]** (p. 2-1)

连接标准立体声耳机。

### 6 麦克风连接器 **[MIC]** (p. 2-1)

连接提供的或可选的麦克风。

### 7 噪音抑制键 **NB** (p. 4-5)

打开或关闭噪音抑制器。

### 8 SD卡槽 **[SD CARD]** (p. 6-1)

接受 SD卡。

### 9 音量控制 **AF-RF/SQL / M/S / OFF** (p. 3-1)

① 上部控制用于主频段，下部控制用于副频段。

- 调整音频输出电平。
- 按下以选择主频段或子频段。
- 按住 **M/S** (上部) 1秒钟可在主频段和子频段的频率和操作模式之间切换。
- 按住 **OFF** (下部) 1秒钟可打开或关闭Dualwatch功能。

### 10 菜单键 **MENU** (p. 1-6)

打开菜单屏幕。

### 11 功能键 **FUNCTION** (p. 1-6)打

开功能屏幕。

### 12 迷你频谱键 **M.SCOPE** (p. 5-1)

显示迷你频谱或频谱范围。

① 仅当 **Dualwatch** 功能关闭时，才会显示迷你频谱。

### 13 快速键 **QUICK** (p. 1-6)

打开“快速菜单”屏幕。

### 14 RF 增益控制/静噪控制 **AF-RF/SQL** (p. 3-9)

① 上部控制用于主频段，下部控制用于副频段。  
调整RF增益和静噪阈值电平。

### 15 降噪键 **NR** (p. 4-6)

打开或关闭降噪功能。

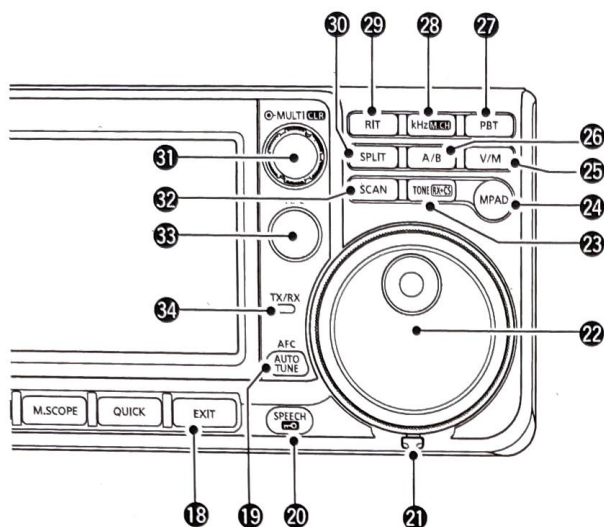
### 16 陷波键 **NOTCH** (p. 4-6)

打开或关闭并选择陷波功能类型。

### 17 前置放大器/衰减器键 **PAMPATT** (p. 4-1)

打开或关闭选择两个接收RF前置放大器中的一个或打开或关闭衰减器。

## 前面板 (续)

**18 退出键 [EXIT] (p. 1-6)**

退出设置屏幕或返回上一屏幕。

**19 AFC/自动调谐键 [AFC]/[AUTO TUNE] (p. 4-1)**

- 在 FM 或 DV 模式下，打开或关闭自动频率控制功能。
- 在 CW 模式下，自动将工作频率调谐到接近 CW 信号。

**20 SPEECH/LOCK KEY [SPEECH] (p. 3-9)**

播报工作频率或接收模式，或电子锁定 [MAIN DIAL]。

**21 阻尼调节器**

调整 [MAIN DIAL] 阻尼。

**22 主调谐轮 [MAIN DIAL] (p. 3-3)**

改变操作频率。

**23 TONE/RX 呼号捕获键 [TONE/RX-CS]**

- 在 FM 模式下，显示“音调设置”窗口。  
对于欧洲版本：在按住 [PTT] 的同时，按住此键发送 1750 Hz 音调。
- 在 DV 模式下，按此按钮显示“接收历史记录列表”，或按住 1 秒钟以将最新接收的呼号（电台或中继器）捕获为临时呼叫目的地。

**24 记事本键 [MPAD]**

按顺序调出记事本中的内容，或将显示的内容保存到记事本中。

**25 VFO/存储器键 [V/M] (p. 3-1)**

在 VFO 和存储器模式之间切换，或将存储器频道内容复制到 VFO。

**26 A/B 键 [A/B] (p. 3-1)**

在 VFO A 和 VFO B 之间切换，或将选定的 VFO 频率、模式和滤波器设置复制到另一个 VFO。

**27 通带调谐控制键 [PBT] (p. 4-3)**

启用 [MULTI] 调整通带调谐控制 (PBT)。

**28 kHz 调谐步进/M-CH 键 [kHz/M-CH] (p. 4-1)**

在 VFO 模式下，按下以启用 [MULTI] 调整 kHz 调谐控制，或按住 1 秒钟以启用 [MULTI] 以选择存储频道。

① 在存储或呼叫频道模式下，它仅启用存储频道选择。

**29 RIT 键 [RIT] (p. 4-1)**

使用 [MULTI] 能够调整接收器增量调整 (RIT)，并将打开或关闭接收器增量调整 (RIT) 功能。

**30 分频键 [SPLIT] (p. 4-10)**

打开或关闭分频功能。

**31 多功能控制 [MULTI]/[CLR] (p. 1-6)**

- 显示多功能菜单以进行各种调整，或选择所需的项目。
- 按住 1 秒钟可清除 RIT 移频率或 PBT 设置。

**32 扫描键 [SCAN]**

显示“扫描选择”窗口或启动先前选择的扫描。

**33 发射频率检查键 [XFC] (p. 4-9)**

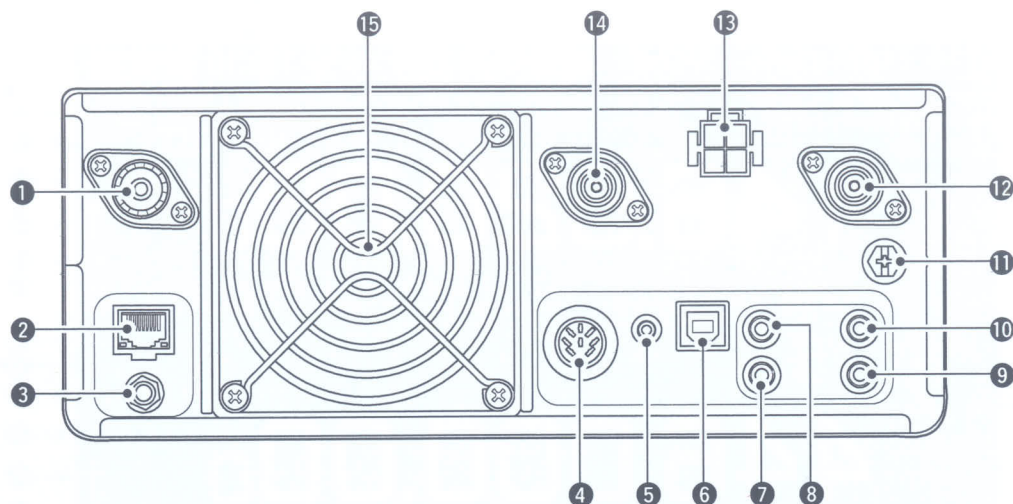
- 在分频或双工模式下，您可以在按住键的同时监听发射频率。
- 在单工模式下，在按住键的同时暂时打开静噪并取消降噪功能。

① 在 DV 模式下，您可以根据数字监听器设置监听 FM 或 DV 模式下的信号。

**34 TX/RX 指示灯 (p. 3-9)**

发射时亮红灯，接收时亮绿灯。

## 后面板

**① 天线连接器 [144 MHz ANT] (p. 13-3)**

连接 50  $\Omega$  PL-259 同轴连接器

**② 以太网连接器[LAN](p. 13-2)**

通过LAN连接到PC网络。

**③ 基准信号输入 [REF IN 10 MHz](p. 13-3)**

通过 SMA 连接器输入10 MHz 基准信号。

**④ 插座 [ACC] (p. 13-1)**

连接到设备以控制外部设备或控制收发器。

**⑤ 数据插座 [DATA] (p. 13-2)**

连接设备以控制外部设备或使用 2.5 mm (1/10") 立体声插头控制收发器。

**⑥ USB 端口 (B 型) [USB] (p. 13-2)**

连接到 PC。

**⑦ 电键插座 [KEY] (p. 13-2)**

使用3.5毫米 (1/8英寸) 立体声插头连接直键, 拨片或外部电子键控器。

**⑧ CI-V 遥控插座 [REMOTE] (p. 13-3)**

连接到PC或其他收发器以进行外部控制。

**⑨ 外接扬声器插座 [EXT-SP SUB]****⑩ 外接扬声器插座 [EXT-SP MAIN](P.13-2)**

接受带有3.5 mm (1/8") 单声道插头的 4~8 $\Omega$ 外置扬声器。

**⑪ 接地端 [GND] (p. 2-1)**

接地可防止触电、TVI、BCI 等问题。

**⑫ 天线连接器 [1200 MHz ANT] (p. 13-3)**

连接到1.2 GHz 频段的 50 $\Omega$  N 型同轴连接器。

**⑬ 直流电源插座 [DC 13.8 V] (PP.2-1, 13-1)**

通过直流电源线接受13.8 V DC。

**⑭ 天线连接器 [430 MHz ANT] (p. 13-3)**

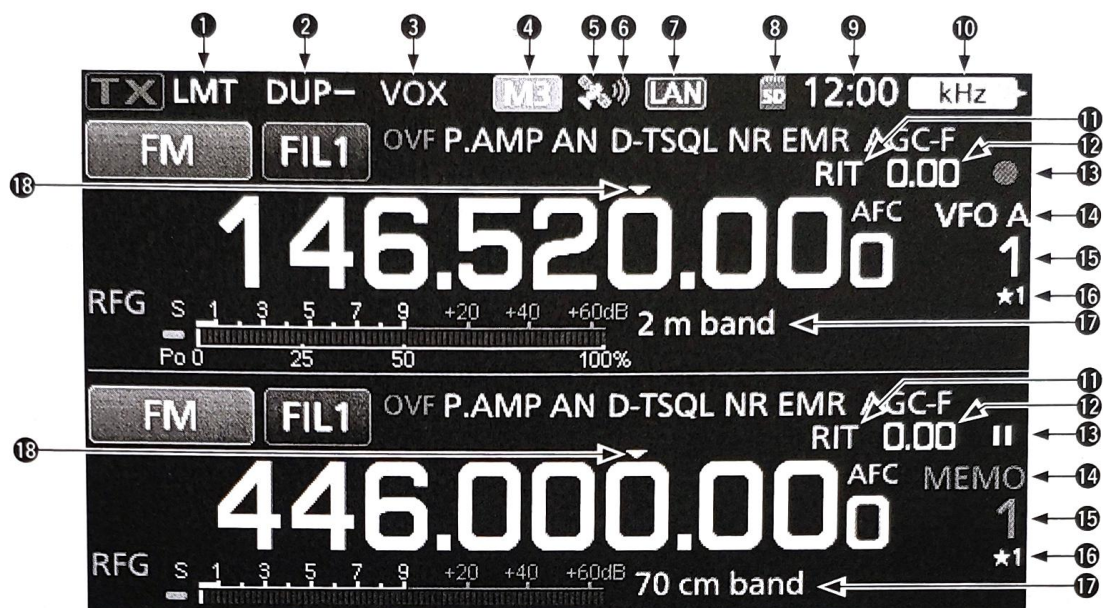
连接到 440 MHz频段的 50 $\Omega$  N 型同轴连接器。

**⑮ 冷却风扇**

必要时冷却PA装置。



## 触摸屏显示

① LMT 图标 **LMT**

如果功率放大器温度变得非常高，则显示，并且在长时间连续发送后激活保护功能。

## ② 双工/分频/中继模式/内部网关图标

**DUP- / SPLIT / RPS /**

双工模式为开启时显示“DUP”；当分频功能开启时显示“SPLIT”。在 DD 模式下使用中继单工模式（RPS）时显示“RPS”。

使用内部网关功能时显示“”。

③ BK-IN/F-BKIN/VOX 指示器 **BKIN / VOX**

半插入，完全插入或 VOX 功能开启时显示。

④ M1~M8/T1~T8/语音压缩图标 **M1 / T1 / COMP**

显示“M1”~“M8”，而连接器屏幕上的“外部键盘”设置为 ON，并且您正在使用存储键控器功能（第 4-14 页）。使用语音 TX 存储器时显示“T1”~“T8”。语音压缩器功能开启时显示“COMP”。

## ⑤ GPS 图标

显示连接的 GPS 接收器的状态。

## ⑥ GPS 警报图标

GPS 报警功能开启时显示。

⑦ 网络控制图标 **LAN**

收发器和可选 RS-BA1 通过 LAN 电缆连接时显示，用于遥控操作。

## ⑧ SD 卡图标 (p. 6-1)

插入 SD 卡时显示，访问 SD 卡时闪烁。

⑨ 时钟读数 **12:00** (p. 8-7)

显示当前本地时间。

触摸读数以显示当前本地时间和 UTC 时间。

## ⑩ 多功能控制的功能显示

显示分配给 **MULTI** 的功能。

⑪ RIT 图标 **RIT** (p. 4-1)

RIT 功能开启时显示。

## ⑫ RIT/双工偏移频率

显示 RIT 或双工功能的偏移频率，同时这些功能为 ON。

## ⑬ 录音图标

录音或暂停录音时显示。

⑭ VFO/存储器图标 **MEMO** (p. 3-1)

选择 VFO 模式时显示“VFO A”或“VFO B”，选择存储模式时显示“MEMO”。

⑮ 存储频道读数 **1**

显示所选的存储频道编号。

## ⑯ 选择存储频道图标

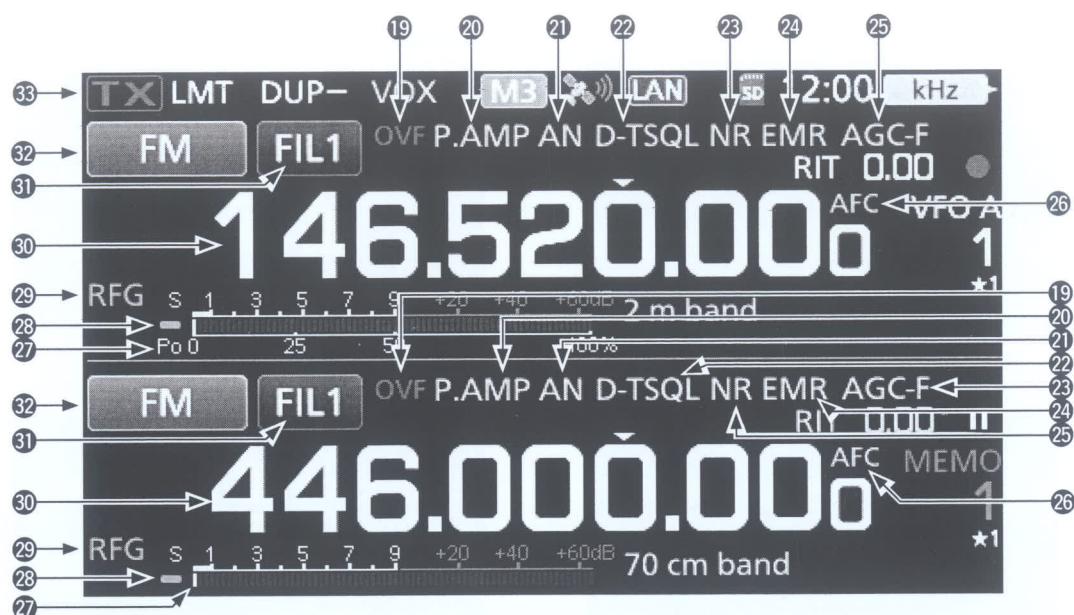
表示显示的存储信道被指定为选择存储信道（★1~★3）。

## ⑰ 存储名称 (p. 4-8)

输入存储名称时显示。

## ⑱ 快速调节图标

快速调节步进功能开启时显示。



**19 OVF 图标 OVF**

收到过强信号时显示。

**20 前置放大器/衰减器图标 P.AMP/ATT**

当前置放大器开启或衰减器开启时显示。

**21 陷波器图标**

当自动陷波功能开启时显示“AN”，当手动陷波功能开启时显示“MN”。

**22 噪声抑制器/音调/数字静噪图标 NB/D-TSQL**

当噪声抑制器功能打开，各种音调功能打开或各种数字静噪功能打开时显示。

**23 降噪/自动调谐指示器**

降噪功能开启时显示“NR”。  
自动调谐功能开启时显示“AUTOTUNE”。

**24 EMR/BK/数据丢包/自动应答图标 EMR/BK/LA**

当 EMR（增强型监听器请求）功能为 ON，BK（Break-in）功能为 ON，发生数据包丢失或自动应答功能为 ON 时显示。

**25 AGC 图标 AGC-F (p. 3-9)**

自动增益控制（AGC）为 ON 时显示。

**26 AFC/1/4 图标 AFC/1/4 (p. 8-5)**

“AFC”自动频率控制（AFC）开启时显示。  
“1/4”在 1/4 调谐功能开启时显示。（p. 3-5）

**27 多功能表 (p. 3-11)**

根据您选择的功能显示各种值和级别。

**28 RX 状态指示器**

收到信号或静噪打开时亮绿灯。

**29 RF 增益图标 RFG (p. 3-10)**

当 RFG（外部）从 11 点位置逆时针设置时显示。该图标表示 RF 增益降低。

**30 主波段频率读数**

副波段频率读数 (p. 3-4)  
显示主波段和副波段的发送或接收频率。

**31 IF 滤波器指示器 FIL2 (p. 4-4)**

显示所选的 IF 滤波器编号。

**32 模式指示器 RTTY-R (p. 3-3)**

显示所选的操作模式。

**33 TX 状态指示器 TX**

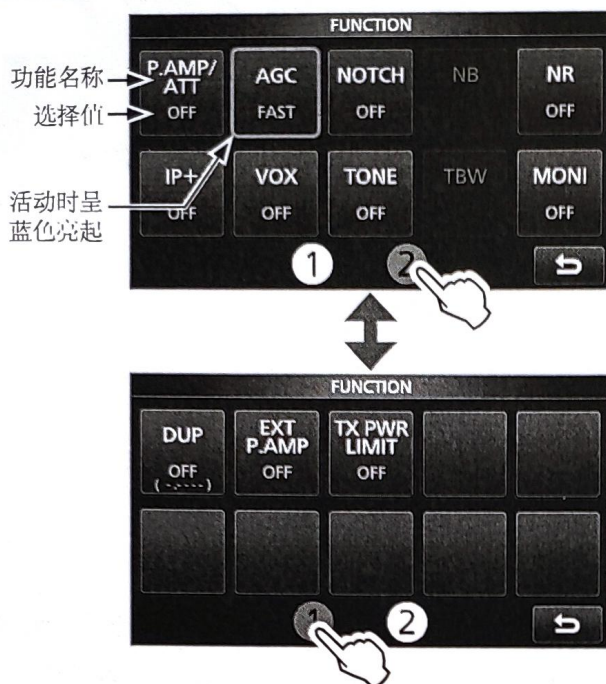
显示频率的发射状态。

- TX 发射时显示。
- TX 当所选频率在波段边界频率范围之外时显示。
- TX 禁止发射时显示 (p. 3-10)



触摸屏 (续)

## ◇ FUNCTION 屏幕



- 按 **FUNCTION** 在所选模式下打开 FUNCTION 屏幕。

① 要关闭 FUNCTION 屏幕, 按 **EXIT**。

① 触摸屏幕底部的 ① 或 ② 选择功能屏幕 1 或 2。

## ◇ MENU 屏幕



- 按 **MENU** 键打开菜单屏幕所选频段。

① 要关闭 MENU 屏幕, 按 **EXIT**。

① 触摸屏幕底部的 ① 或 ② 选择 MENU 屏幕 1 或 2。

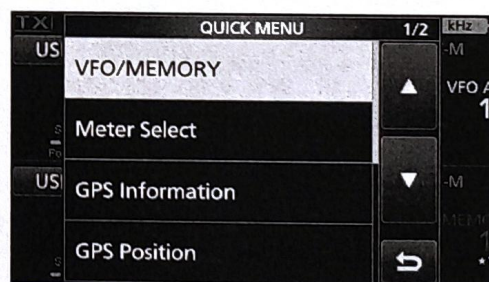
## FUNCTION 屏幕列表

\*1 触摸 1 秒钟以选择功能。

\*2 触摸 1 秒钟以打开其功能菜单。

P.AMP/ATT	AGC <sup>*2</sup>	NOTCH <sup>*2</sup>	NB <sup>*2</sup>
OFF	FAST	OFF	OFF
P.AMP	MID	AN	ON
ATT <sup>*1</sup>	SLOW	MN	
NR <sup>*2</sup>	IP+	VOX <sup>*2</sup>	BKIN <sup>*2</sup>
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
COMP <sup>*2</sup>	TONE <sup>*2</sup>		
OFF	OFF	DTCS	DTCS (T)/TSQ (R)
ON	TONE	DTCS (T)	TONE (T)/TSQ (R)
	TSQ (L)	TONE (T)/DTCS (R)	
D.SQ <sup>*2</sup>	TBW	1/4	MONI <sup>*2</sup>
OFF	WIDE	OFF	OFF
DSQ (L)	MID	ON	ON
CSQ (L)	NAR		
DUP <sup>*2</sup>	EXP P.AMP	RPS	TX PWR LIMIT <sup>*2</sup>
OFF	OFF	OFF	OFF
DUP-	ON	ON	ON
DUP+			

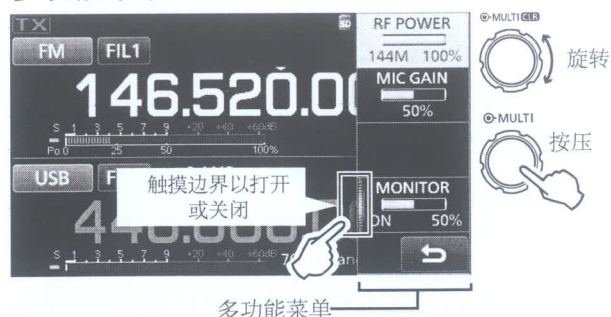
## ◇ QUICK MENU



- 按 **QUICK** 打开 QUICK MENU 屏幕。



## ◇ 多功能菜单



- 按 **MULTI** (多功能控制) 打开多功能菜单。
- 按住 **VOX/BK-IN**、**NB**、**NR** 或 **NOTCH** 1 秒打开特殊菜单。
- 打开多功能菜单时，触摸所需的项目并旋转 **MULTI** 以设置所需的值。

## 多功能菜单项

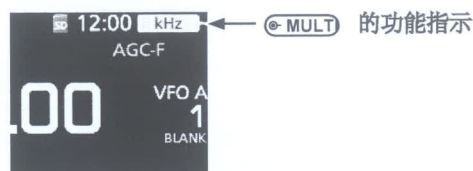
\*<sub>1</sub> 触摸边界可以打开或关闭此功能，或者想要调整。

\*<sub>2</sub> 触摸该项目1秒钟以启用 **MULTI**。

SSB	SSB-D	CW	RTTY
RF POWER* <sub>2</sub>	RF POWER* <sub>2</sub>	RF POWER* <sub>2</sub>	RF POWER* <sub>2</sub>
MIC GAIN* <sub>2</sub>	MIC GAIN* <sub>2</sub>	KEY SPEED* <sub>2</sub>	TPF* <sub>1</sub>
COMP* <sub>1, 2</sub>		CW PITCH* <sub>2</sub>	
MONITOR* <sub>1, 2</sub>	MONITOR* <sub>1, 2</sub>		MONITOR* <sub>1, 2</sub>
FM/AM/DV	DD	NB	NR
RF POWER* <sub>2</sub>	RF POWER* <sub>2</sub>	LEVEL* <sub>2</sub>	LEVEL* <sub>2</sub>
MIC GAIN* <sub>2</sub>	TX INHIBIT* <sub>1</sub>	DEPTH* <sub>2</sub>	
		WIDTH* <sub>2</sub>	
MONITOR* <sub>1, 2</sub>			
NOTCH	VOX	BK-IN	TX PWR LIMIT
POSITION* <sub>2</sub>	GAIN* <sub>2</sub>	DELAY* <sub>2</sub>	RF POWER* <sub>2</sub>
WIDTH* <sub>1</sub>	ANTI VOX* <sub>2</sub>		LIMIT
	DELAY* <sub>2</sub>		
	VOICE DELAY* <sub>1</sub>		

## 多功能表盘

关闭多功能菜单时，可以启用 **MULTI** 以调整右上三个键或多功能菜单中的功能。该功能显示在屏幕的右上角。



\*<sub>1</sub> 您可以单独启用 **MULTI** 来调整MAIN和SUB波段的功能。

\*<sub>2</sub> 在多功能菜单上，触摸该项目1秒钟，将功能指定给 **MULTI**。

指示	作用	
RIT* <sub>1</sub>	旋转	调整 RIT 频率。
	按住	清除 RIT 频率。
kHz* <sub>1</sub>	以 kHz 步长更改工作频率。	
M-CH* <sub>1</sub>	选择存储频道。 使用 DR 功能，选择单个电台或预设中继器。	
PBT1* <sub>1</sub>	旋转	调整 PBT1 的偏移值。
	按住	清除 Twin PBT 设置
PBT2* <sub>1</sub>	旋转	调整 PBT2 的偏移值。
	按住	清除 Twin PBT 设置
RF PWR* <sub>2</sub>	调整发射输出功率。	
MIC G* <sub>2</sub>	调整麦克风增益。	
COMP* <sub>2</sub>	调整语音压缩器级别。	
MONI* <sub>2</sub>	调整监听功能的音频电平。	
SPEED* <sub>2</sub>	设置键速度。	
PITCH* <sub>2</sub>	设置 CW 音高。	
NB LEV* <sub>2</sub>	调整噪声抑制级别。	
NB DEP* <sub>2</sub>	调整 DEPTH (噪声衰减级别)。	
NB WID* <sub>2</sub>	调整 WIDTH (消隐持续时间)。	
NR LEV* <sub>2</sub>	调整降噪级别。	
NOTCH* <sub>2</sub>	调整陷波频率。	
VOX G* <sub>2</sub>	调整 VOX 增益。	
A-VOX* <sub>2</sub>	调整 ANTI VOX 音量。	
VOX D* <sub>2</sub>	调整 VOX 延迟时间。	
BKIN D* <sub>2</sub>	调整插入延迟时间。	



## 键盘输入和编辑

### ◇ 输入和编辑字符

您可以输入和编辑下表中的项目。

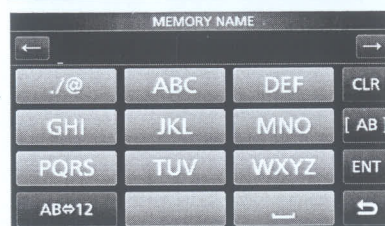
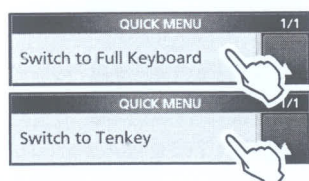
菜单	类别	项目	可选字符	最大字符数
SET	My Station	My Call Sign (DV)/(DD)	A~Z, 0~9, (空格), /	8+4
		TX Message (DV)	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	20
	Network	Network Name	A~Z, a~z, 0~9, _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	15
		Network User 1/2 ID	A~Z, a~z, 0~9, _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
		Network User 1/2 Password	•密码: 最少8个字符	16
		Network Radio Name	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
	Time Set	NTP Server Address	A~Z, a~z, 0~9, -.	64
	SD Card	Save Setting	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	20
		Export	•非法字符: /:;*<> \	
MEMORY		Memory Name	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
KEYER		Keyer Memory	A~Z, 0~9, (空格), /?^., @. * * (星号) 有其独特的用途。	70
DECODE		RTTY Memory	A~Z, 0~9, (空格), !\$&'?"'"/.:;() _	70
VOICE		VOICE TX RECORD	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
CS		UR, R1, R2	A~Z, 0~9, (空格), /	8
DV/DD MEMORY	Your Call Sign	NAME	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
		CALL SIGN	A~Z, 0~9, (空格), /	8
	Repeater List	GROUP NAME, NAME	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
		SUB NAME	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	8
		CALL SIGN, GW CALL SIGN	A~Z, 0~9, (空格), /	8
DV GW	Internal Gateway Settings	Gateway Repeater (Server IP/Domain)	A~Z, a~z, 0~9, -.	64
		Terminal/AP, Call Sign, Allowed Call Sign List	A~Z, 0~9, (空格)	8
GPS	GPS TX Mode	Unproto Address	A~Z, a~z, 0~9, _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~ •通常为12个字符	56
		Object Name, Item Name	A~Z, a~z, 0~9, _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	9
		Comment	A~Z, a~z, 0~9, _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~ •您输入的最大字符数会有所不同, 具体取决于数据扩展名和海拔设置。	43
		GPS Message	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	20
	GPS Memory	GROUP NAME, NAME	A~Z, a~z, 0~9, (空格), _!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[ \ ] ^ _ `{ } ~	16
DTMF	DTMF MEMORY		0~9, A B C D * #	24
	SEND	Direct Input	0~9, A B C D * #	24
DR	TO SELECT	Direct input (UR)/(RPT)	A~Z, 0~9, (空格), /	8

## ◇ 键盘类型

您可以在 FUNCTION 屏幕的“Keyboard Type”中选择 Full Keyboard 或 Tenkey 键盘。（第8-4页）

**MENU** » **SET > Function > Keyboard Type**

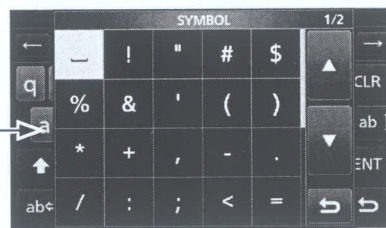
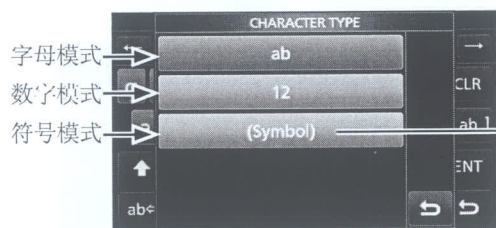
① 您可以通过按 QUICK 暂时切换 QUICK MENU **QUICK**。



② 您可以在 FUNCTION 屏幕的“Full Keyboard Layout”中选择完整的键盘布局。（第8-4页）

**MENU** » **SET > Function > Full Keyboard Layout**

## ◇ 输入和编辑





## 键盘输入和编辑 (续)

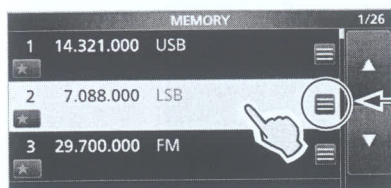
### ◇ 输入和编辑示例

在存储频道 2 中输入“DX spot 1”。

1. 打开 MEMORY 屏幕。

**MENU** » **MEMORY**

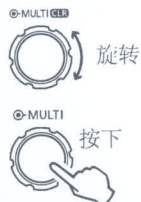
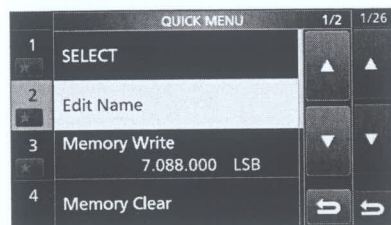
2. 触摸存储 2 频道 1 秒钟。



您也可以通过触摸此键打开 QUICK MENU。

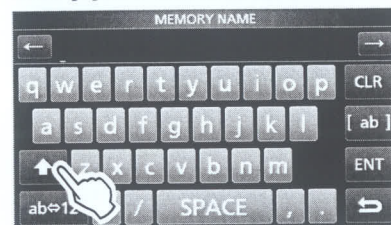
• 打开 QUICK MENU。

3. 选择“Edit Name”。



• 打开 MEMORY NAME 屏幕。

4. 触摸 [t] 后，然后触摸 [D]。



5. 再次触摸 [t]，然后触摸 [X]。

6. 触摸 [SPACE]。



• 输入一个空格。

7. 触摸 [s], [p], [o], 然后 [t]。

8. 触摸 [SPACE]。

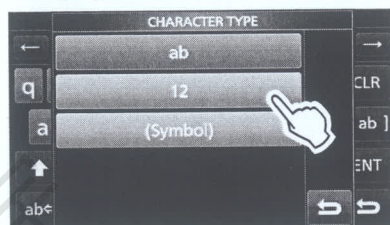
• 输入一个空格。

9. 触摸 [ab]。



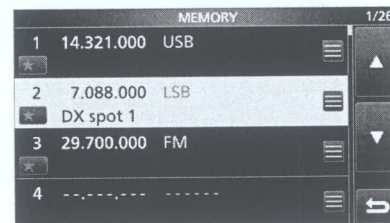
• 打开输入 CHARACTER TYPE 屏幕。

10. 触摸 [12]。



11. 触摸 [1]。

12. 触摸 [ENT] 保存输入。



• 返回上一个屏幕。

## 选择一个位置

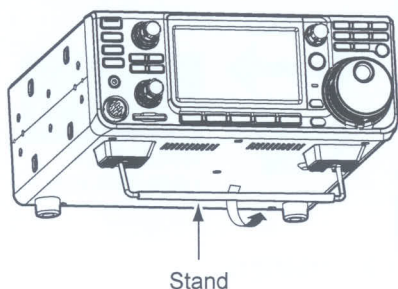
选择收发器的位置，允许充分的空气循环，没有极端高温、寒冷或振动，以及其他电磁源。

切勿将收发器放置在以下区域：

- 温度低于 $-10^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$ ) 或高于 $+60^{\circ}\text{C}$  ( $+140^{\circ}\text{F}$ )。
- 一个不稳定的地方，倾斜或振动。
- 在阳光直射下。
- 高湿度和高温环境。
- 尘土飞扬的环境。
- 嘈杂的环境。

## 使用桌面支架

收发器有一个桌面支架。



**注意：**携带收发器时，请勿握住支架，调谐轮和控制按钮，这可能会损坏他们。

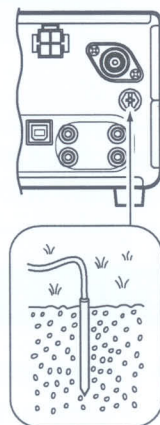
## 散热

- 请勿将收发器靠墙放置或将任何物品放在收发器顶部。这可能会阻挡气流并使收发器过热。
- 切勿将收发器安装在没有足够通风的地方。可能会减少散热，收发器可能会损坏。
- 请勿在收发器长时间连续发射后触摸后面板。收发器可能会发烫。

## 接地

为防止电击、电视干扰 (TVI)、广播干扰 (BCI) 和其他问题，请使用后面板上的接地端子 [GND] 将收发器接地。

为获得最佳效果，请使用重型钢丝或钢带连接到长接地杆上。尽可能使 [GND] 端子与地之间的距离短。



**△ 警告！**切勿将 [GND] 端子连接到燃气或电气管道，因为连接可能会导致爆炸或触电。

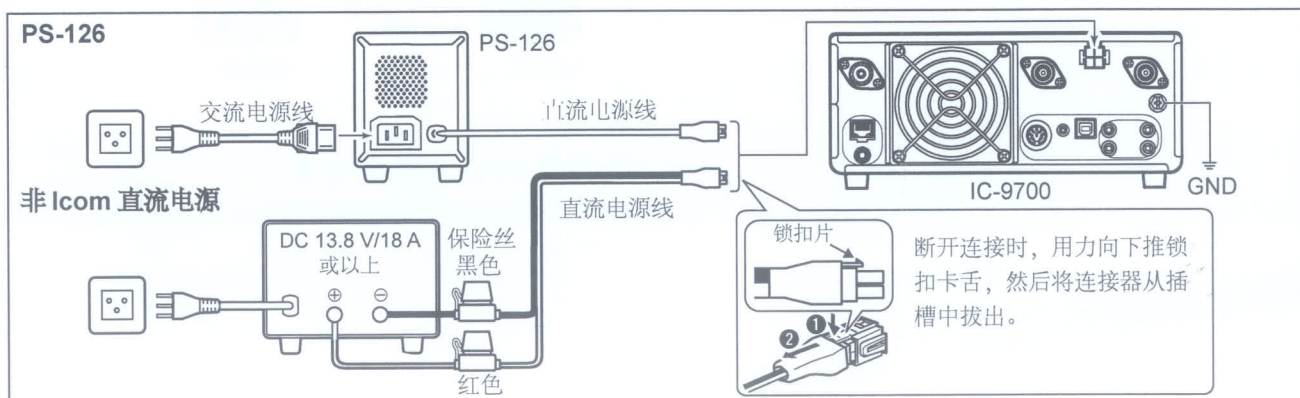
## 连接外部直流电源

在连接直流电源线之前，请确认收发器已关闭。

① 我们建议选购使用 Icom 的 PS-126 (DC 13.8 V/25 A) 电源 (如果需要)。

② 连接非 Icom 直流电源时，收发器需要：

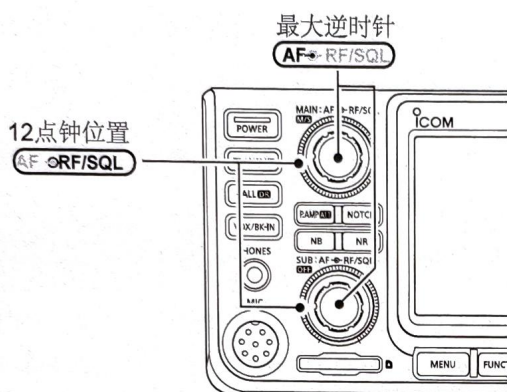
- 直流电源 13.8 V (容量：至少 18 安培)
- 具有过电流保护线，低电压波动或纹波的电源。





## 首次上电时

在首次打开收发器之前，请确保正确连接所有连接。  
完成所有连接后，将旋钮刻度设置为下述位置。



**提示：**当您关闭收发器时，它会记住当前设置。因此，当您再次打开收发器时，它会以相同的设置重新启动。

## 打开或关闭电源

- 要打开收发器，请按 **POWER**。
- 要关闭收发器，请按住 **POWER** 1秒钟，直到显示“POWER OFF...”。

## 调节音量

旋转 **AF RF/SQL**（内部）以调整音量。

## 选择 VFO 和存储模式

### VFO 模式

通过旋转 **MAIN DIAL** 设置所需的频率。

### 存储器模式

在 **MEMORY** 列表中输入所需频道的内容。

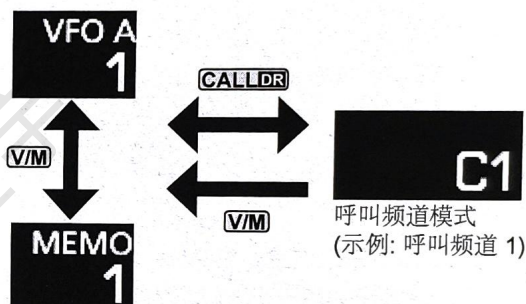
### 呼叫频道模式

呼叫频道（或主频道）用于常用呼叫频率。在每个频段上分配呼叫频道。

### 选择 VFO 模式或存储模式

- 按 **V/M** 选择 VFO 或存储模式。
- 按 **CALLDR** 选择呼叫频道模式。

VFO 模式 (示例: VFO A)



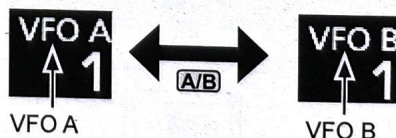
存储频道模式 (示例: 存储频道1)

## 使用 VFO 模式

IC-9700 具有 2 个可变频率振荡器 (VFO), “A” 和 “B”。具有 2 个 VFO 可方便快速选择 2 个频率，或用于分频操作（第4-9页）。您可以使用任一 VFO 在频率和模式下操作。

### ◇ 选择 VFO A 或 VFO B

按 **A/B** 选择 VFO A 或 VFO B。



### ◇ 均衡 VFO A 和 VFO B

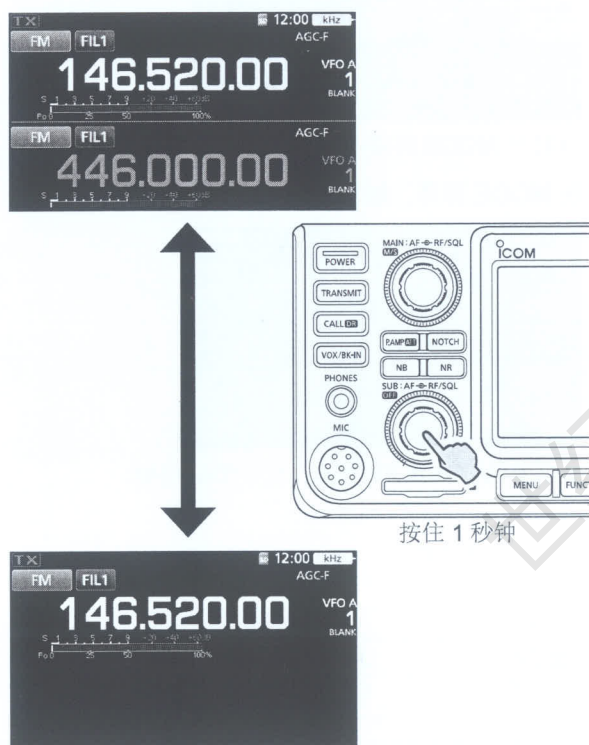
您可以将显示的 VFO 频率设置到未显示的 VFO。  
按住 **A/B** 直到发出2声短促的哔声。

## 双守操作

双守就是同时监听两个频率。IC-9700 有 2 个独立的接收器电路，主频段和副频段，因此您可以毫不犹豫地使用双守，即使在不同的频段和模式下也是如此。

① 相同的频率不能被设置到主及子带两者。

按住 **OFF** 1秒可打开或关闭双守功能。



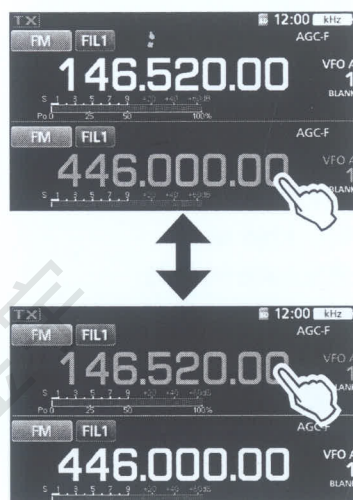
## 选择 Main 和 Sub 频段

IC-9700 有 2 个相同的接收器，主频段和副频段。主频段显示在屏幕的上半部分，副频段显示在下半部分。

① 某些功能只能应用于所选频段，您只能在主频段上发射（分频操作除外）。

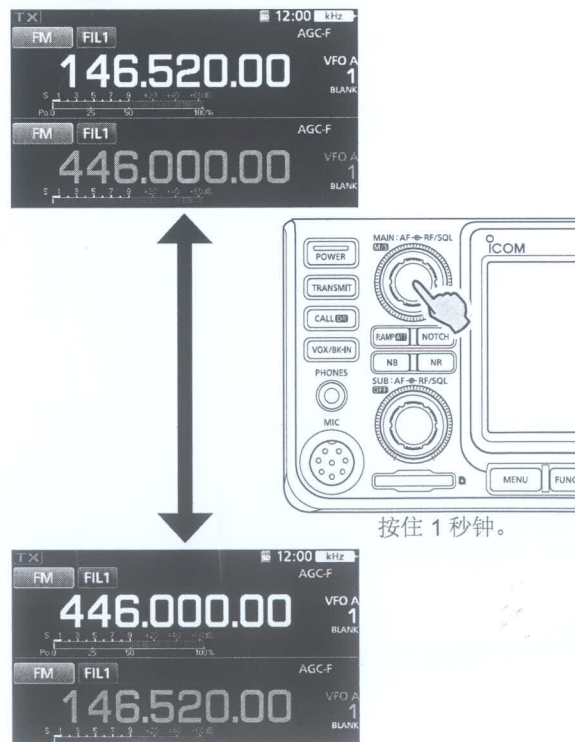
要选择主波段或副波段，请触摸灰色频率读数。

- 显示所选频段的频率读数，并且未选择频段的频率为灰色。



## ◇ 交换主频段和副频段

按住 **M/S** 1秒钟。





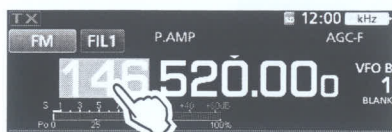
## 选择操作频段

执行以下步骤更改操作频段。此外，频段堆叠寄存器提供 3 个存储器，用于每个频段寄存存储频率和操作模式。此功能便于快速调用所选频段上先前操作的频率和模式。

### ◇使用波段堆叠寄存器

按照下面的步骤来选择的波段上输入寄存器。

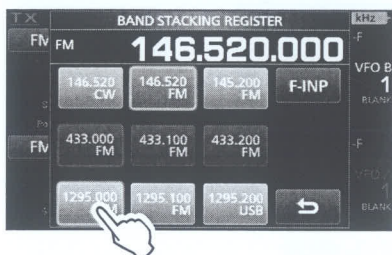
1. 触摸 MHz 数字。(示例: 146)



• 打开 BAND STACKING REGISTER 屏幕。

2. 触摸一个波段按键。(示例: 1295 MHz)

① 同一频段不能同时设置为主频段和副频段。



BAND STACKING REGISTER 屏幕

#### 提示: 选择不同的寄存器

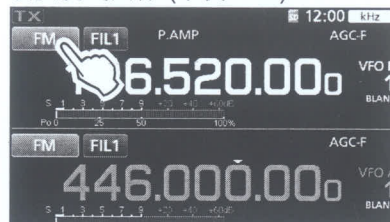
- 触摸波段键 1 秒会在 3 个寄存器之间发生切换。
- 触摸 返回上一个屏幕。

## 选择操作模式

您可以选择 SSB (LSB/USB)、SSB 数据 (LSB-DATA/USB-DATA)、CW、CW 反向、RTTY, RTTY 反向、AM、AM 数据 (AM-DATA)、FM、FM 数据 (FM-DATA)、DV 和 DD\* 模式。

\*仅适用于 1200 MHz 频段。

1. 触摸模式图标 (示例: FM)。



• 打开 MODE 屏幕。

2. 在 MODE 屏幕，触摸所需的模式键。(示例 SSB)。



① 在 SSB, AM 或 FM 模式，显示 [DATA] 键。

#### • 操作模式选择列表

- ① 触摸模式键选择操作模式。

模式键	操作模式	
[SSB]	USB	LSB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DV]	DV	
[DD]	DD	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

#### 选择数据模式

您可以操作数据通信 (SSTV, RTTY (AFSK), PSK31, JT65B 和 FT8)。

- ① 选择数据模式时，您可以将麦克风的输入静音。

**[MENU]** » **SET > Connectors > MOD Input > DATA MOD**

## 设置频率

### ◇ 使用主调谐轮

1. 选择所需操作频段。(p. 3-3)

(示例: 145 MHz)

2. 旋转 **MAIN DIAL**。

- 频率根据所选的调谐步进而变化。

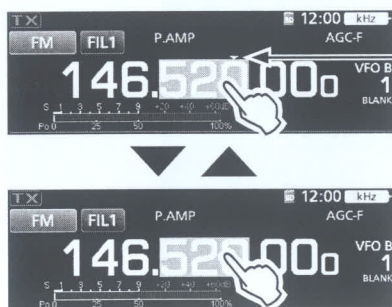
① **TX** 设置业余无线电频率时显示, 当您设置业余频段以外的频率或设置的波段边界之外时, **TX** 会显示 (用虚线)。

### ◇ 关于调谐步进功能

您可以为每种操作模式设置 **MAIN DIAL** 的调整步进。

触摸 kHz 数字可打开或关闭调谐步进功能。

① 调谐步进功能的图标“▼”显示在 1 kHz 数字上方。

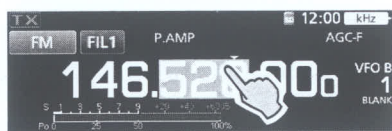


调谐步进功能接通。

### ◇ 更改调整步进

当调谐步进功能开启时, 您可以更改每种操作模式的调谐步进。

1. 选择所需的操作模式。(p. 3-3)  
(示例: FM)
2. 触摸 kHz 设置 1 秒钟,



- TS (FM) 屏幕显示。

3. 选择所需的调谐步进。(示例: 0.1 k)



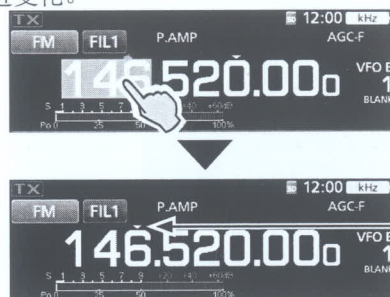
- 设置调整步进并返回上一屏幕。

### ◇ 关于 1 MHz 步进调谐功能

您可以使用最大 1 MHz 的调整步进。

触摸 MHz 数字 1 秒钟可以打开或关闭 MHz 步进调谐功能。

① 使用麦克风上的 [UP]/[DN] 键时, 频率以 1 MHz 为步进变化。

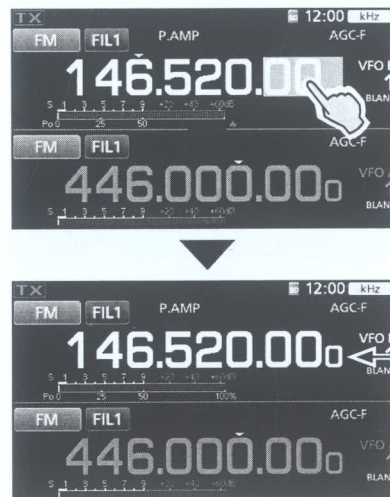


MHz 步进功能开启。

### ◇ 关于 1 Hz 步进微调功能

您可以使用最小 1 Hz 的调谐步进在 SSB, CW 和 RTTY 模式下进行微调。

触摸 Hz 数字 1 秒钟可以打开或关闭微调功能。



1 Hz 数字显示。

① 使用麦克风上的 [UP]/[DN] 键时, 频率以 50 Hz 为步进变化, 微调功能开启或关闭。



## 设置频率 (续)

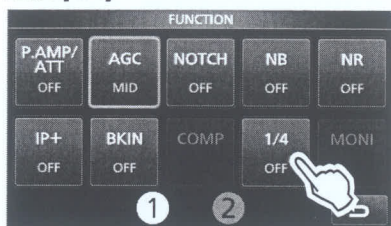
## ◇ 关于 1/4 调谐功能

模式: SSB-D/CW/RTTY

调谐功能关闭时, 打开 1/4 调谐功能可将调谐速度降低到正常速度的 1/4, 以进行更精细的调谐。

1. 按 **[FUNCTION]**。

• 打开 FUNCTION 屏幕。

2. 触摸 **[1/4]**。

FUNCTION 屏幕

3. 按 **[EXIT]**。1/4 调谐  
功能

## ◇ 关于自动调整步进功能

调整步进会根据 **(MAIN DIAL)** 的旋转速度自动更改。

① 您可以在以下菜单中更改自动调谐步骤功能设置。

(第8-4页)

**[MENU]** » **SET > Function > MAIN DIAL Auto TS**

## ◇ 直接输入频率

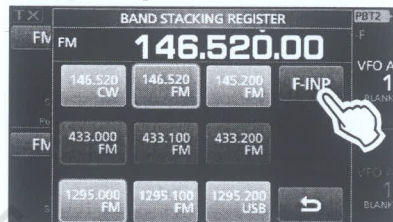
您可以通过直接在键盘上输入来设置频率而无需旋转 **(MAIN DIAL)**。

## 输入工作频率

## 1. 触摸 MHz 数字 (示例: 146)

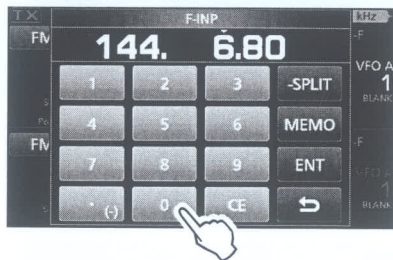


• 打开 BAND STACKING REGISTER 屏幕。

2. 触摸 **[F-INP]**。

• 打开 F-INP 屏幕。

## 3. 先从最高数字输入。



① 要清除输入, 触摸 **[CE]**。

① 要清除输入, 并返回到上一屏幕, 按 **[EXIT]**。

4. 触摸 **[ENT]** 设置输入的频率

• 关闭 F-INP 屏幕。

① 如果在未输入 100 kHz 以下的数字时触摸 **[ENT]** 则会将 “0” 自动输入到空白的数字中。

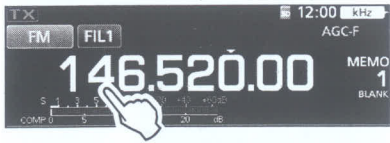
## 输入示例

- 144.680 MHz: [1], [4], [4], [**•(-)**], [6], [8], [0], [ENT]
- 145.000 MHz: [1], [4], [5], [ENT]
- 从 144.680 MHz 变为 144.540 MHz:  
[**•(-)**], [5], [4], [0], [ENT]

设置频率 (续)

输入偏移分频频率

1. 触摸 MHz 数字。(示例: 146)

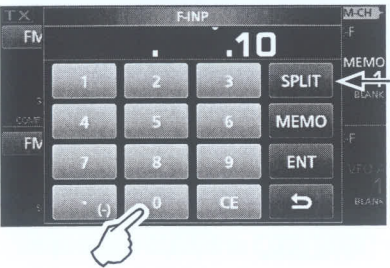


• 打开 BAND STACKING REGISTER 屏幕。

2. 触摸 [F-INP]。



• 打开 F-INP 屏幕。



[SPLIT] 或  
[-SPLIT] 显示

3. 输入分频频率偏移。

- ① 如果您想要负偏移方向, 请触摸 [•(-)]。
- ① 输入 -9.999 MHz 和 +9.999 MHz (1 kHz 步进) 之间的偏移量。
- ① 要清除输入, 触摸 [CE]。
- ① 要清除输入并返回上一屏幕, 请按 [EXIT]。
- ① 进入后, 分频功能自动打开。

4. 要保存输入, 请触摸 [SPLIT] or [-SPLIT]。

• 关闭 F-INP 屏幕。

输入示例

- 5 kHz: [5], [SPLIT]
- -10 kHz: [•(-)], [1], [0], [-SPLIT]

注意:

如果输入的工作频率超出业余频段的频率范围, 则发射频率自动设置为频段边界频率。

按编号选择存储频道

1. 触摸 [V/M] 选择存储频道模式。  
2. 触摸 MHz 数字。(示例: 146)



• 打开 BAND STACKING REGISTER 屏幕。

3. 触摸 [F-INP]。



• 打开 F-INP 屏幕。

4. 输入存储频道编号。(例如: 10)



- ① 如果要设置编程扫描边界频道或呼叫频道, 请在“100”~“107”之间输入。

频道类型	频道编号	输入号码
编程扫描边界	1A	100
	1B	101
	2A	102
	2B	103
	3A	104
	3B	105
呼叫频道	C1	106
	C2	107

5. 触摸 [MEMO] 选择输入号码的存储频道。

- 关闭 F-INP 屏幕。
- 显示所选的存储频道内容。

◇ 波段边界提示音

当您调入或超出业余频段 **TX** 的频率范围时, 您将听到波段边界提示音。

- ① 您可以在以下菜单中更改波段边界提示音设置。

[MENU] » [SET > Function > Band Edge Beep]

- ① 如果 Beep Level 项目设置为“0%”, 则不会发出哔声。

[MENU] » [SET > Function > Beep Level]



## 设置频率 (续)

## ◇ 输入波段边界

在“Band Edge Beep”屏幕上选择“ON (User)”或“ON (User) & TX Limit”时，您总共可以输入 30 对波段边界频率。

① 最初，所有业余波段频率输入前 3 个频段边界。因此，您必须先编辑或删除它们才能输入新的波段边界。

① 您无法输入重叠频率或超出预设业余波段频率的频率。

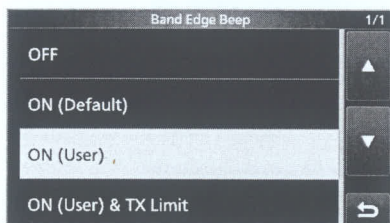
① 首先从较低频率输入波段边界。

1. 打开“Band Edge Beep”屏幕。

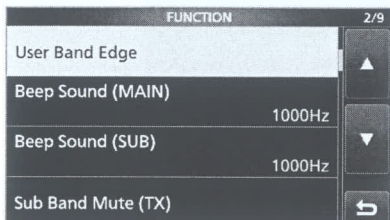
**[MENU] » [SET > Function > Band Edge Beep]**

2. 选择“ON (User)”或“ON (User) & TX Limit”。

① 如果选择“ON (User) & TX Limit”，则可以将发射限制在输入的频率范围内。



3. 限制“User Band Edge”。

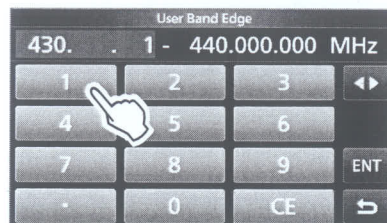


• 打开“User Band Edge”屏幕。

3. 编辑较低波段边界频率，然后触摸 [ENT]。

(示例: 430.1)

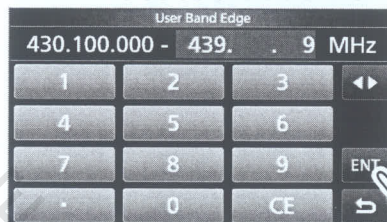
输入示例: [.] [1] [ENT]



4. 编辑较高波段边界频率，然后触摸 [ENT]。

(示例: 439.1)

输入示例: [4] [3] [9] [.] [9] [ENT]



• 编辑后的频段边界被保存并返回到上一画面。

## 提示:

您也可以通过旋转 **[MAIN DIAL]** 或 **[MULTI]** 或编辑频率。

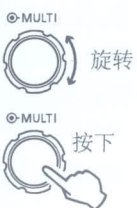
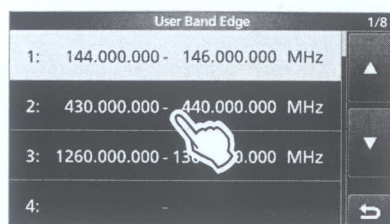
## 编辑波段编辑

您可以编辑作为默认输入波段边界或输入新的波段边界。

1. 在 FUNCTION 设置屏幕，旋转“User Band Edge”。

2. 触摸要编辑的波段边界 1 秒钟。

(示例: 2: 430.000.000 – 440.000.000 MHz)



设置频率 (续)

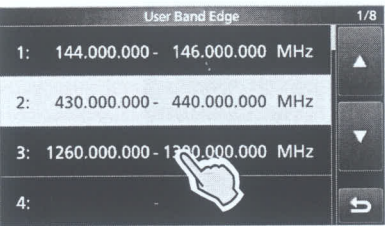
◇ 输入波段边界 (续)

删除波段边界

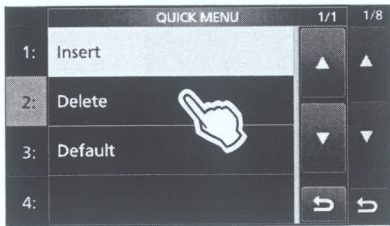
要输入新的波段边界，首先必须删除预设波段边界。

- 1. 在 FUNCTION 设置屏幕上，选择 “User Band Edge”。
- 2. 触摸所需的波段边界 1 秒钟删除。

(示例: 3: 1260.000.000 – 1300.000.000 MHz)



- 3. 触摸 “Delete”。

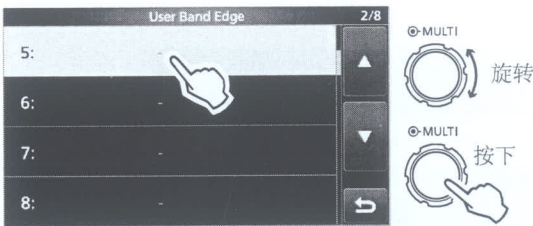


- 选定的波段边界将被删除并返回上一屏幕。

输入新的波段边界

删除或编辑预设波段边界后，您可以输入新的波段边界。

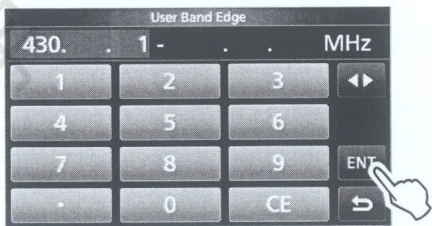
- 1. 在 FUNCTION 设置屏幕上，选择 “User Band Edge.”
- 2. 选择一个空白区域。（示例: 5）



- 3. 输入波段的下限边界频率，然后触摸 [ENT]。

(示例: 430.1)

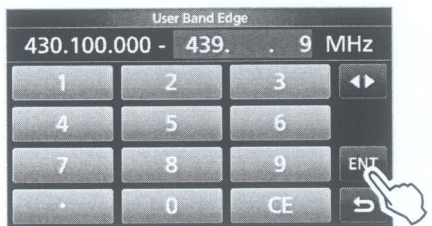
输入示例: [4] [3] [0] [.] [1] [ENT]



- 4. 输入波段较高边界频率，然后触摸 [ENT]。

(示例: 439.9)

输入示例: [4] [3] [9] [.] [9] [ENT]



- 输入的波段边界将被保存并返回上一屏幕。



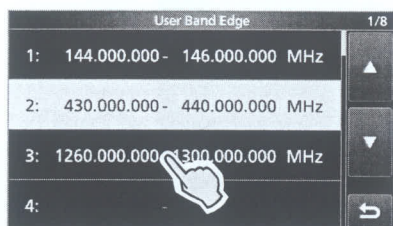
## 设置频率 (续)

## ◇ 输入波段边界 (续)

## 插入波段边界

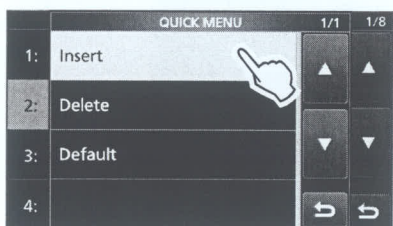
删除或编辑预设的频段边界后, 请按照以下步骤插入频段边界。

1. 在 **FUNCTION** 置屏幕上, 选择 “User Band Edge”。
2. 触摸要在上方插入新波段边界的波段边界 1 秒钟。  
(示例: 3: 1261.000.000-1300.000.000 MHz)



① 新的波段边界将插入所选波段边界之上。

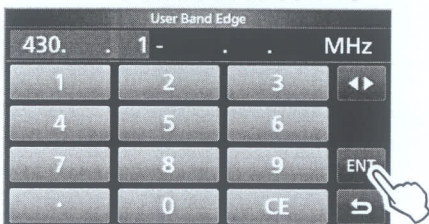
3. 触摸 “Insert”。



4. 输入波段的下限边界频率, 然后触摸 [ENT]。

(示例: 430.1)

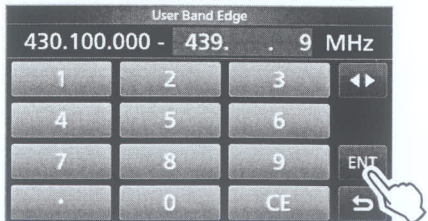
输入示例: [4] [3] [0] [.] [1] [ENT]



5. 输入波段的上限边界频率, 然后触摸 [ENT]。

(示例: 439.9)

输入示例: [4] [3] [9] [.] [9] [ENT]

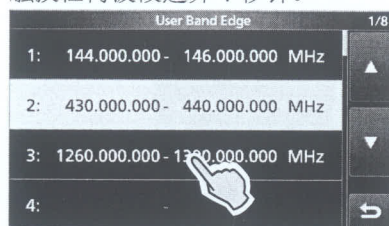


• 输入的波段边界将被保存并返回上一屏幕。

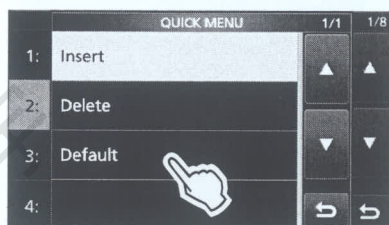
## 重置所有波段边界到预置

以下步骤会将所有边界重置为初始设置。所有输入的设置都将被删除。

1. 打开 “User Band Edge” 屏幕。
2. 触摸任何波段边界 1 秒钟。

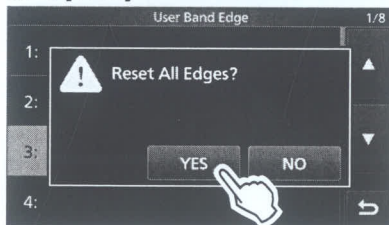


3. 触摸 “Default”。



• 显示 “Reset All Edges?”

4. 触摸 [YES]。

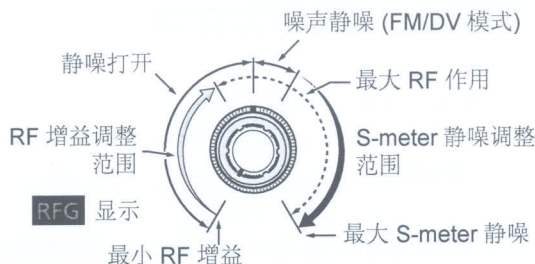


• 所有波段边界都重置为初始设置。

## RF 增益 SQL 阈值

旋转 **RF/SQL** (外部) 以调整 RF 增益和 SQL 阈值。

默认情况下, 向左旋转 (设置为 12 点位置时) 调整 RF 增益, 向右旋转调整静噪等级, 如下所述。



### RF 增益

调整 RF 增益以降低从附近强站接收的噪音。

- 逆时针旋转可降低 RF 增益, 从而降低接收灵敏度。当 **RF/SQL** 从 11 点位置逆时针设置时, 会出现 "RFG"。"RFG" 表示 RF 增益降低。
- ① 如果接收到强信号并出现 "OVF" (溢出), 则会降低 RF 增益, 直到 "OVF" 消失。

### SQL 阈值

根据操作模式, 有两种类型的 SQL 级别。

#### • 噪声静噪

旋转 **RF/SQL** (外部), 直到噪音消失, TX / RX 指示灯熄灭。

#### • S-meter 静噪

当接收信号弱于指定的 S-meter 静噪电平时, S-meter 静噪将禁用扬声器或耳机的音频输出。从 12 点位置顺时针旋转 **RF/SQL** 以增加 S-meter 阈值电平。

- ① 您可以在 "RF/SQL Control" 中更改 **RF/SQL** (外部) 控件类型。 (第 3-10 页)

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

## 调谐轮锁定功能

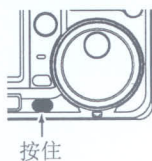
拨号锁定功能可防止因意外移动 **MAIN DIAL** 而导致的频率变化。

- ① 此功能以电子方式锁定表盘。

按住 **SPEECH** 1 秒钟可以打开或关闭调谐轮锁定功能。

- 在分频频率操作期间, 可以打开分频锁定功能。 (p. 4-10)

**MENU** » **SET > Function > Lock Function**

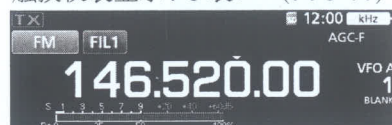


## 调整发射输出功率

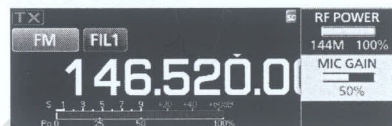
在发送之前, 请监听您选择的工作频率, 以确保不会对同一频率的其他电台造成干扰。首先倾听是一个很好的业余练习, 然后, 即使没有听到任何声音, 最好在开始操作之前询问频率使用是否一次或两次。

### ◇ 调整发射输出功率

- 选择操作模式。 (P. 3-3) (例如: USB)。
- 触摸仪表显示 Po 表。 (P. 3-11)

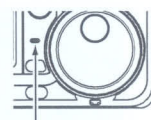


- 打开多功能菜单。



- 按 **TRANSMIT** 或按住 **[PTT]**。

- Po 仪表级别根据 SSB 模式中的语音音量而变化。
- TX/RX 指示灯呈红色亮起并显示 **TX**。



- 触摸 "RF POWER"。
- 调整发射输出功率 0 和 100% 之间。
  - Po 表以百分比显示 RF 输出功率。接收时为 S-meter。
- 按 **TRANSMIT** 或释放 **[PTT]**。
  - 返回接收。

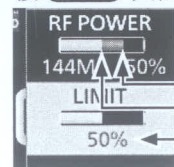
## 发射功率限制功能

发射功率限制功能将输出功率限制为每个频段的预设功率。

- 在 **FUNCTION** 设置屏幕, 触摸 **[TX PWR LIMIT]**。
  - 每次触摸都会打开或关闭此功能。
- 触摸 **[TX PWR LIMIT]** 1 秒钟。
- 旋转 **MULTI** 设置最大发射功率。



- 按 **MULTI** 关闭 **MENU**。



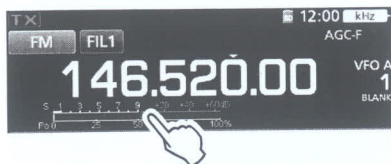


## 仪表显示

### ◇ 仪表显示选择

方便起见，您可以显示 6 种不同的传输参数 (Po, SWR, ALC, COMP, VD 和 ID) 中的一种。

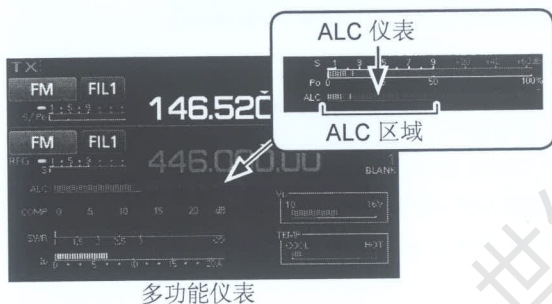
触摸参数以显示其中一个仪表。



### ◇ 多功能仪表

您可以同时显示所有参数。

① TEMP 仪表也显示在多功能仪表上。  
按住参数 1 秒钟以显示多功能仪表。



多功能仪表



当VD仪表红线下读取或以下，输出功率收发器功耗会降低或可能被关闭。



显示末级放大器 MOS-FET 的温度。

TX 禁止区

## 调整麦克风增益

如下所述调整麦克风增益。

1. 将操作频段和模式设置为SSB, AM, FM 或 DV。  
(P. 3-3)



2. 按 **[MULTI]** 显示多功能菜单。

3. 触摸“MIC GAIN”，旋转 **[MULTI]** 调整麦克风。

① 设置“50%”可用于大多数语音操作，但要确保正确设置麦克风增益。

• 将麦克风距离嘴 5 - 10 厘米 (2-4 英寸)，然后按住麦克风上的 [PTT] 并以正常语音音量说话。

• 在 SSB 模式下，触摸 TX 仪表选择 ALC 仪表，然后旋转 **[MULTI]** 调节麦克风增益，直到仪表读数在 ALC 刻度的 30%-50% 之间摆动。

• 在 AM, FM 或 DV 模式下，请检查其他电台的音频清晰度，或使用监听功能 (第4-7页)。

**S:** 显示接收信号强度级别。

**Po:** 显示相对 RF 输出功率。

**SWR:** 显示频率天线的 SWR。

**ALC:** 显示 ALC 级别。当仪表移动显示输入信号电平超过允许电平时，ALC 限制 RF 功率。在这种情况下，请降低麦克风增益级别。

**COMP:** 使用语音压缩器时显示压缩级别。

**VD:** 显示末级功率管 MOS-FET 的漏极电压。

**ID:** 显示末级功率管 MOS-FET 的漏极电流。

**TEMP:** 显示末级功率管 MOS-FET 的温度。

## 前置放大器

前置放大器放大接收器前端的接收信号，以提高信噪比和灵敏度。接收弱信号时使用前置放大器。

① 每个频段都会记忆前置放大器设置。

按 **[P.AMPATT]** (P.AMP)。

① 每次按下都会打开或关闭前置放大器。



**注意：**在接收强信号时使用前置放大器时，接收信号可能会失真。在这种情况下，请关闭前置放大器。

## 使用外部前置放大器

您也可以使用外部前置放大器（用户提供）

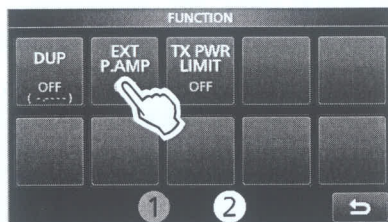
① 要使用外部前置放大器，您需要在 **MENU** 屏幕上为每个频段设置打开或关闭外部前置放大器。

**[MENU]** » **SET > Connectors > External P.AMP**

1. 按 **[FUNCTION]**。

2. 触摸 **[2]** 改变屏幕。

3. 触摸 **[EXT P.AMP]**。



• 每次按下都会打开或关闭外部前置放大器。

## 衰减器

当非常强的信号接近频率时，或者当一个非常强的电场（例如来自广播电台）靠近您的位置时，衰减器可防止所需信号失真。

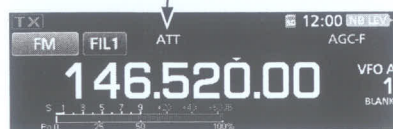
① 每个频段都会记忆衰减器设置。

按住 **[P.AMPATT]** (ATT) 1 秒钟以打开衰减器。

① 按下 **[P.AMPATT]** 将关闭衰减器（无图标）。

① 如果接收到强信号并出现“OVF”（溢出），则关闭衰减器或降低 RF 增益，直到“OVF”消失。（P. 3-10）

当衰减器开启时显示



## RIT 功能

RIT（接收增量调谐）功能可补偿其他站的频率偏差。该功能可将接收频率偏移至 $\pm 9.99$  kHz，而无需改变发送频率。

1. 按 **[RIT]**。



• RIT 功能打开。

① 使用微调功能（第3-4页）时，RIT 频率以 4 位数显示，而不是 3 位。

① 再次按下 **[RIT]** 将关闭 RIT 功能。

2. 设置 RIT 频率以匹配接收的电台频率。



① 您可以通过按住 **[MULTI]** 1 秒钟将 RIT 频率重置为“0.00”。

① 您可以通过按住 **[RIT]** 1 秒钟将频移添加到工作频率。

3. 通信后，按 **[RIT]** 键关闭 RIT 功能。

## ◇ RIT 监听功能

RIT 功能开启时，您可以通过按住 **[XFC]** 直接监测工作频率。

① 监听时，RIT 功能暂时关闭。

① 在监听时、降噪、陷波滤波器和双 PBT 的设置暂时关闭。

## ◇ CW 自动调谐功能

## CW 模式

您可以使用自动调谐功能调整您正在接收的 CW 信号。您可以通过按 **[AUTOTUNE]**。此功能仅在 CW 模式下有效。

① 在双守监听模式下，此功能适用于所选的操作频段（主/副）。

① 使用 RIT 时，RIT 频率由此功能自动调整。



**注意：**当接收到弱信号或接收有干扰的信号时，自动调谐功能可能会将接收器调谐为不需要的信号，或者可能无法启动调谐。在这种情况下，会发出警告声。

① 自动调谐功能可调谐 IF 带宽中的频率。



## AGC 功能控制

### SSB, CW, RTTY 和 AM 模式

AGC (Automatic Gain Control) 自动增益控制。控制接收器增益，以产生恒定的音频输出电平，即使接收信号强度变化很大。

① 每个频段记忆AGC设置。

### ◇ 选择 AGC 时间常数预设值

除 FM, DV 和 DD 模式外，收发器具有适用于所有模式的 FAST, MID 和 SLOW 预设 AGC 设置。

1. 选择操作模式。  
(示例: SSB)
2. 按 **FUNCTION**。  
• 打开 FUNCTION 屏幕。
3. 触摸 [AGC] 选择所需时间常数。



- ① 触摸 [AGC] 选择 FAST, MID 或 SLOW。
- ② 对于 FM, DV 和 DD 模式，FAST 是固定的。

4. 要关闭 FUNCTION 屏幕，按 **EXIT**。

**注意：**当您接收微弱信号并且瞬间接收到强信号时，AGC 功能会快速降低接收器增益。当该信号消失时，由于 AGC 动作，收发器可能不会立即接收到弱信号。在这种情况下，选择 FAST，或触摸 [AGC] 1 秒钟以打开 AGC 屏幕，然后选择 OFF。

### ◇ 设置 AGC 时间常数

您可以将预设的AGC时间常数设置为所需的值。

1. 选择操作模式。  
(示例: SSB)
2. 按 **FUNCTION**。  
• 打开 FUNCTION 屏幕。
3. 触摸 [AGC] 1 秒钟。



• 打开 AGC (SSB) 屏幕。

4. 触摸 FAST, MID 或 SLOW。

(示例: MID)



您可以通过触摸此键 1 秒钟重置为默认设置。

5. 旋转 **MAIN DIAL** 设置时间常数。
6. 要关闭 AGC (SSB) 屏幕，按 **EXIT**。

### • 选择 AGC 时间常数 (单位: 秒)

模式	默认	可调整的时间常数
LSB USB	0.3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0
	2.0 (MID)	
	6.0 (SLOW)	
CW/RTTY	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
AM	3.0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0 or 8.0
	5.0 (MID)	
	7.0 (SLOW)	
FM	0.1 (FAST)	固定
DV	0.1 (FAST)	固定
DD	0.1 (FAST)	固定

## 使用数字双 PBT

### SSB, CW, RTTY 和 AM 模式

为了抑制干扰，数字双 PBT (Passband Tuning) 通带调谐通过将 IF 频率电子方式偏移 to 略高于或低于 IF 中心频率来缩小 IF 通带宽度。IC-9700 使用 FPGA (Field Programmable Gate Array) 现场可编程门阵列滤波方法数字功能。

① 每个频段记忆 PBT 设置。

1. 按 [PBT] 来选择“PB1”。

① 每次按下选择“PBT1”或“PBT2”。



2. 旋转 [MULTI] 以调整偏移值。

① 显示通带宽度和偏移值。



① 按住 [MULTI] 1 秒钟清除 PBT 设置。

3. 重复步骤 1 和 2 以调整“PBT2”的偏移值。

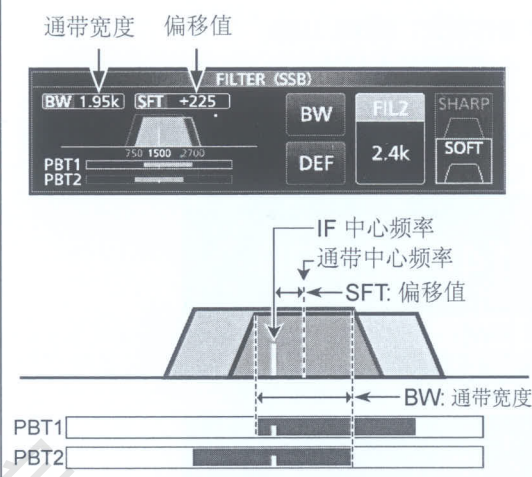
### ① 信息

- 要缩小 IF 通带宽度，将“PBT1”和“PBT2”移向彼此相反的方向，以缩小外包区域。
- 要向左或向右移动 IF，请将“PBT1”和“PBT2”设置为相同的值。
- PBT 可在 SSB, CW 和 RTTY 模式下以 50 Hz 步进调节；在 AM 模式下可以 200 Hz 调节。在这种情况下，中心偏移值在 SSB, CW 和 RTTY 模式下以 25 Hz 步进变化；在 AM 模式下以 100 Hz 变化。

**注意：**旋转 [MULTI] 时，您可能会听到一些噪音。这来自 FPGA，并不表示设备故障。

### ① 信息

- 触摸过滤器图标 1 秒钟以显示当前通带宽度和偏移值。
- 打开 FILTER 屏幕。

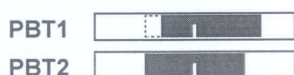


PBT 关闭



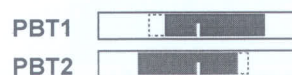
IF 中心频率

切割较低的通带



干扰 所需信号

切割更高和更低的通带



干扰 所需信号 干扰



## 选择 IF 滤波器

### SSB, CW, RTTY 和 AM 模式

IC-9700 每种模式都有 3 个通带宽度的 IF 滤波器，您可以在 **FILTER** 屏幕上选择它们。您可以将 IF 滤波器设置为宽 (FIL 1)，中 (FIL 2) 或窄 (FIL 3)。

1. 选择操作模式。(示例: USB)
2. 触摸滤波器图标 1 秒钟。
  - 打开 **FILTER (SSB)** 屏幕。
3. 触摸滤波器图标几次，选择 **FIL 1** (宽), **FIL 2** (中) 或 **FIL 3** (窄)。



4. 触摸 **[BW]**。
  - 选择通带宽度模式。
5. 旋转 **(MAIN DIAL)** 选择通带宽度。



触摸 1 秒钟以重置为默认值。

- ① 您无法在 FM, FM-D, DV 或 DD 模式下更改通带宽度。
- ① 更改通带宽度时，数字双 PBT 设置值将重置为中心位置。
- ① 在 SSB, CW 或 RTTY 模式中选择带宽小于 500 Hz 时显示“BPF”。

6. 要关闭 **FILTER** 屏幕，按 **[EXIT]**。

模式	IF 滤波器	可选范围 (步进)
SSB	FIL 1 (3.0 kHz)	50 Hz - 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz - 3.6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (2.4 kHz)	
	FIL 3 (1.8 kHz)	
SSB-D	FIL 1 (3.0 kHz)	50 Hz - 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz - 3.6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (1.2 kHz)	
	FIL 3 (500 Hz)	
CW	FIL 1 (1.2 kHz)	50 Hz - 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz - 3.6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
RTTY	FIL 1 (2.4 kHz)	50 Hz - 500 Hz (50 Hz) 600 Hz - 2.7 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
AM AM-D	FIL 1 (9.0 kHz)	200 Hz - 10.0 kHz (200 Hz)
	FIL 2 (6.0 kHz)	
	FIL 3 (3.0 kHz)	
FM FM-D	FIL 1 (15 kHz)	固定
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7.0 kHz)	
DV	FIL 1 (15 kHz)	固定
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7.0 kHz)	
DD	FIL 1 (150 kHz)	固定

**提示：**在 FM 模式下将 IF 滤波器设置为 FIL2 或 FIL3 时，收发器将以 FM 窄模式发送。

## 选择 IF 滤波器形状

### SSB, CW, RTTY 和 AM 模式

您可以为每种操作模式设置 IF 滤波器形状。

1. 选择操作模式。(示例: USB)
2. 触摸滤波器图标 1 秒钟。
3. 打开 **FILTER** 屏幕。
4. 触摸过滤器图标多次，选择 **FIL1** (宽), **FIL2** (中) 或 **FIL3** (窄)。



当选择 [SOFT] 时

5. 触摸 **[SHARP]** 或 **[SOFT]**。
6. 要关闭 **FILTER** 屏幕，按 **[EXIT]**。

#### • SHARP

此选择是为了强调滤波器的通带宽度。滤波器具有几乎理想的形状因子。超出通带的信号被过滤掉，它可以提供更好的音频质量。

#### • SOFT

滤波器肩部像模拟滤波器一样圆形地形成。这降低了滤波器通带的高频和低频中的噪声分量，并增加了目标信号的 S/N。例如，这些特性在收听 50 MHz 频段中的非常弱的信号方面起到有效作用。保持形状因子，并且带通的清晰度非常好。

## 噪声抑制器

### SSB, CW, RTTY 和 AM 模式

噪声抑制器消除了脉冲型噪声，例如汽车点火噪声。

按下 **[NB]** 可打开或关闭噪声抑制器。

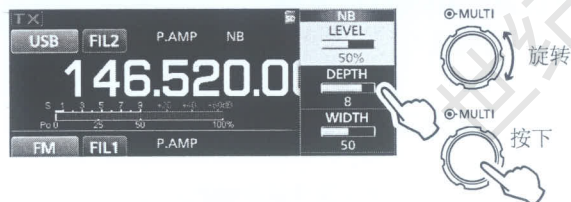


**注意：**使用噪音抑制器时，如果接收信号过强，或者噪声不是脉冲类型，则可能会失真。在这种情况下，请关闭噪音抑制器，或使 **NB** 菜单上的消隐浅。有关详细信息，请参阅以下说明。

### ◇ 调整 NB 级别和时间

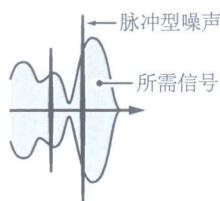
要处理各种类型的噪声，您可以在 **NB** 菜单中调整衰减级别和消隐深度和宽度。

1. 按住 **[NB]** 1 秒钟。  
• 打开噪音抑制器并打开 **NB** 菜单。
2. 触摸要调整的项目。(示例: **DEPTH**)

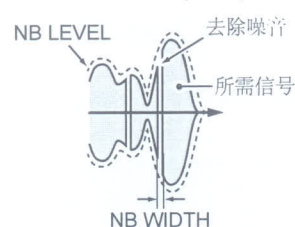


3. 旋转 **[MULTI]** 以调整项目。(示例: 8)
4. 按 **[MULTI]** 关闭 **NB** 菜单。

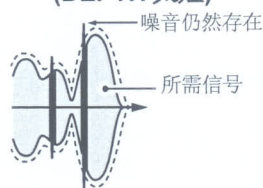
#### NB 关闭



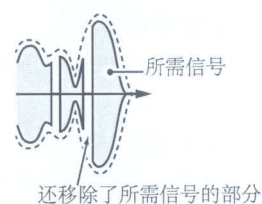
#### NB 开启 (有效)



#### NB 开启 (DEPTH 太短)



#### NB 开启 (WIDTH 太宽)



#### LEVEL (默认: 50%)

调整噪音抑制器激活的级别在 0 到 100% 之间。

#### DEPTH (默认: 8)

调整噪声衰减电平 1 至 10。

#### WIDTH (默认: 50)

将消隐持续时间调整为 1 到 100 之间。



## 降噪

### SSB, CW, RTTY, AM, FM 和 DV 模式

降噪功能可减少随机噪声分量和音频信号增强器。

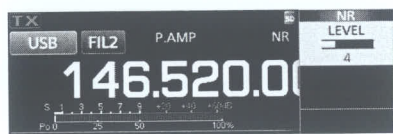
按 **[NR]** 打开或关闭降噪功能。



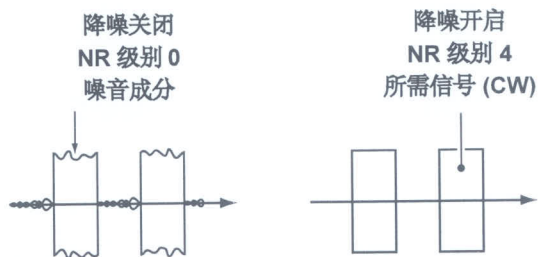
#### ◇ 调整降噪级别

将降噪级别调整到噪声降低但接收信号不失真的位置。

1. 按住 **[NR]** 1 秒钟。
  - 打开降噪功能并打开 NR 菜单。
2. 旋转 **[MULTI]** 将降噪级别调整为 0 到 15 之间。
  - ① 调整到一个较高的级别，以增加还原水平；和一个较低的级别，以减少它。



3. 要关闭 NR 菜单，按 **[EXIT]**。



## 陷波滤波器

### SSB, CW, RTTY, AM 和 FM 模式

IC-9700 具有自动陷波器和手动陷波器功能。

自动陷波器自动衰减拍音、调谐信号等。它可用于 SSB、AM 和 FM 模式。

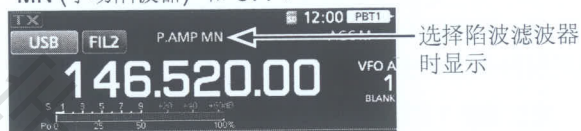
手动陷波器通过手动调节滤波频率来衰减拍音、调谐信号等它可用于 SSB、CW、RTTY 和 AM 模式。

#### ◇ 选择陷波滤波器类型

按 **[NOTCH]** 几次选择“AN (自动陷波器)”或“MN (手动陷波器)”。

① 按 **[NOTCH]** 在“AN (自动陷波)”、“MN (手动陷波)”和 OFF 之间变化。

“MN (手动陷波器)”和 OFF。



#### ◇ 设置手动陷波滤波器

选择手动陷波时，调整滤波频率。

1. 按住 **[NOTCH]** 1 秒钟显示 NOTCH 菜单。
  - 打开陷波器菜单。
  - 自动选择手动陷波器并显示“MN”。
2. 触摸 **[WIDTH]** 几次，从“WIDE”，“MID”和“NAR”中选择手动陷波器宽度。



3. 缓慢旋转 **[MULTI]** 手动衰减频率。
4. 要关闭 NOTCH 菜单，请按 **[EXIT]**。

**注意：**调整时，可能会听到噪音。  
这来自 FPGA，并不表示设备故障。

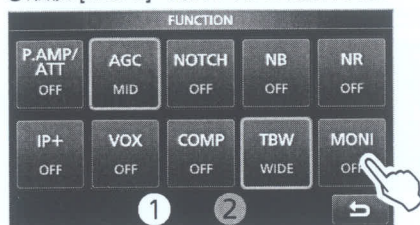
## 监听功能

监听功能使您可以监听音频。使用此功能可在调整音频参数时检查语音特性。

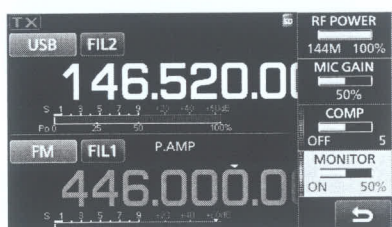
① 无论显示器功能设置如何，您都可以听到 CW 侧音。

1. 选择要监听的操作模式。  
(例如: USB)
2. 按 **FUNCTION**。  
• 打开 FUNCTION 屏幕。
3. 触摸 **[MONI]** 打开监听功能。

① 触摸 **[MONI]** 可打开或关闭监听功能。



4. 如果要调节监听音频输出，请触摸 **[MONI]** 1 秒钟。
5. 旋转 **⊖MULTI** 调整 MONITOR 为 0% 和 100% 之间最清晰的音频输出，同时以正常语音音量说话。



6. 要关闭 NOTCH 菜单，请按 **EXIT**。

**注意：**使用 VOX 功能时，请关闭监听功能。否则传输的声音将回响。

## IP Plus 功能

IP Plus 功能通过发挥直接采样系统性能来改善互调失真 (IMD) 质量。

当您收到强输入信号时，此功能可优化模拟/数字转换器 (ADC) 的失真。它还改善了三阶截取点 (IP3)，同时最大限度地降低接收灵敏度。

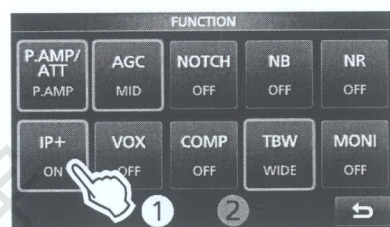
1. 按 **FUNCTION**。

• FUNCTION 屏幕显示。

2. 触摸 **[IP+]**。

① 触摸 **[IP+]** 打开或关闭 IP Plus 功能。

① 选择 ON 可确定 IP 质量的优先，选择 OFF 可确定接收灵敏度的优先。



3. 要关闭 FUNCTION 屏幕，请按 **EXIT**。



## 设置语音压缩器

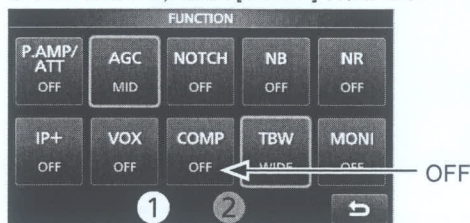
### SSB 模式

语音压缩器增加了平均 RF 输出功率，提高了接收站的可读性。此功能压缩发射器音频输入以增加平均音频输出电平。

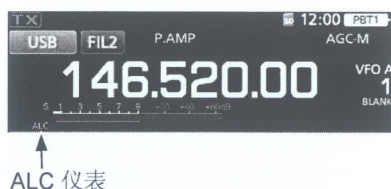
① 该功能对于远距离通信或传播条件差时有效。

### ◇ 使用语音压缩器功能前的设置

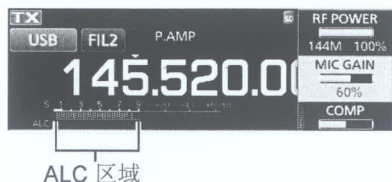
1. 选择 SSB 模式。  
(示例: USB)
2. 按 **[FUNCTION]**。  
• 打开 FUNCTION 屏幕。
3. 确保语音压缩器已关闭。  
① 如果它是 ON，触摸 **[COMP]** 将其关闭。



4. 按 **[EXIT]** 关闭 FUNCTION 屏幕。
5. 触摸多功能仪表以显示 ALC 仪表。  
① 触摸多功能仪表将仪表设置为 Po, SWR, ALC, COMP, VD 或 ID。



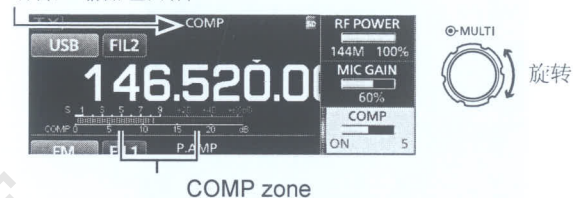
6. 按 **[MULTI]** 显示多功能菜单。
7. 触摸 **[MIC GAIN]**，然后通过对着麦克风讲话调整 ALC 仪表读取区域在 30-50% 范围内。



### ◇ 使用语音压缩器功能

1. 再次触摸多功能仪表以显示 COMP 仪表。
  2. 按 **[FUNCTION]**。  
• 打开 FUNCTION 屏幕。
  3. 触摸 **[COMP]** 将其打开。
  4. 触摸 **[COMP]** 1 秒钟。
  5. 在以正常语音电平对着麦克风说话时，将语音压缩器电平调整到 COMP 表在 COMP 区域内读取的位置 (10到20 dB范围)。
- ① 如果 COMP 表峰值超过 COMP 区域，则传输的声音可能会失真。

语音压缩器已开启





6. 要关闭 COMP 菜单，请按 **[EXIT]**。

## 分频操作

分频操作允许您在同一频段的不同频率上进行发送和接收。

有两种方法可以使用分频操作。

- 使用快速分频功能
- 使用设置 VFO A 和 VFO B 的接收和发送频率。

其他电台		我的电台	
发射频率	USB 模式 146.540 MHz	VFO A 接收频率	
接收频率	USB 模式 146.560 MHz	VFO B 发射频率	

### ◇ 使用快速分频功能

快速分频功能可以自动平衡的 VFO 所显示 VFO 的频率和模式，并激活分频功能。

1. 设置 VFO A 的接收频率和操作模式。  
(示例: 146.540 MHz 在 USB 模式)
2. 按住 **[SPLIT]** 1 秒钟。
  - 快速分频功能打开，VFO A 设置为 VFO B。

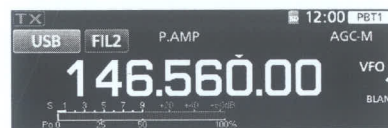
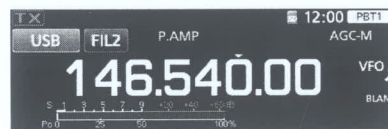


3. 在按住 **[XFC]** 的同时，设置发送和接收之间的工作频率偏移。（例如：20.00 kHz）

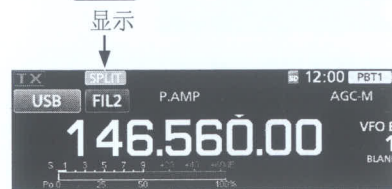


### ◇ 使用设置为 VFO A 和 VFO B 的接收和发送频率

1. 设置 VFO A 的接收频率和操作模式。  
(示例: 146.540 MHz 在 USB 模式)
2. 按 **[A/B]** 选择 VFO B，然后设置接收频率和操作模式。  
(示例: 146.560 MHz 在 USB 模式)



3. 按 **[SPLIT]** 打开分频功能。
  - ① 按 **[SPLIT]** 可打开或关闭分割功能。



4. 按 **[A/B]** 返回 VFO A。
  - ① 分频操作准备就绪。



## 分频锁定功能

为防止在旋转 **MAIN DIAL** 时释放 **XFC** 而意外更改接收频率，请使用分频锁定功能。使用此功能和拨号锁定功能，您只能更改发送频率。

1. 打开分频锁定功能。

**MENU** » **SET > Function > SPLIT > SPLIT LOCK**

2. 打开分频功能。
3. 按住 **SPEECH** 1 秒钟以打开拨号锁定功能。
4. 在按住 **XFC** 的同时，设置发射频率。

## 设置发送过滤器宽度

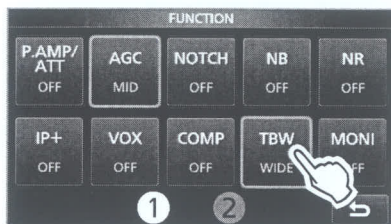
### SSB 模式

可以设置 SSB 和 SSB-D 模式的发送过滤器宽度。仅对于 SSB 模式，可以选择 WIDE（宽），MID（中）或 NAR（窄）。

要在 SSB 模式下更改过滤器宽度：

1. 将操作模式设置为 USB 或 LSB。
2. 按 **FUNCTION**。
  - 打开 FUNCTION 屏幕。
3. 触摸 **[TBW]**。

① 触摸 **[TBW]** 将过滤器宽度设置为 WIDE，MID 或 NAR。



默认情况下，发送过滤器宽度设置为以下值。

- SSB (WIDE): 100 Hz - 2900 Hz
- SSB (MID): 300 Hz - 2700 Hz
- SSB (NAR): 500 Hz - 2500 Hz
- SSB-D: 300 Hz - 2700 Hz

① 您可以在以下设置中更改过滤器宽度值。

**MENU** » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB > TBW (WIDE)**

**MENU** » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB > TBW (MID)**

**MENU** » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB > TBW (NAR)**

**MENU** » **SET > Tone Control/TBW > TX > SSB-D > TBW**

## 操作 CW

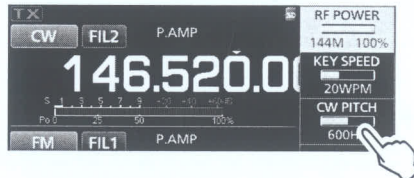
### ◇ 设置 CW 音高控制

您可以设置接收的 CW 音频音高和 CW 侧音，以满足您的喜好，而无需更改工作频率。

1. 选择 CW 模式。
2. 显示多功能菜单。



3. 触摸 **[CW PITCH]**。



4. 设置 CW 音高为 300 至 900 Hz（5 Hz 步进）。
5. 按 **MULTI** 关闭多功能菜单

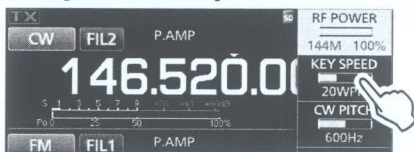
### ◇ 设置键速度

您可以设置内部电子键控器的键控速度。

1. 选择 CW 模式。
2. 显示多功能菜单。



3. 触摸 **[KEY SPEED]**。



4. 键速度可以设置为 6 到 48 个字每分钟（WPM）。
5. 按 **MULTI** 关闭多功能菜单。

## 操作 CW (续)

## ◇ 使用磨合功能

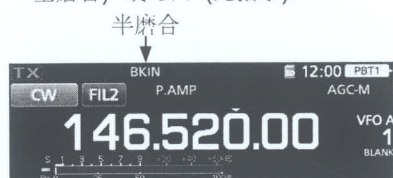
在 CW 模式下使用 Break-in 功能可在键控时自动在发送和接收之间切换。该 IC-9700 能够半磨合和完全磨合模式。

**提示：**默认情况下，键类型设置为“Paddle”。您可以在 CW-KEY SET 屏幕上选择键控器类型。（第4-12页）

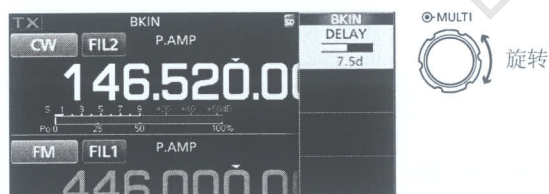
## 半磨合操作

在半磨合模式下，收发器在键控时发送，然后在您停止键控后的预设时间后自动返回接收。

1. 选择 CW 模式。
2. 按 **VOX/BK-IN** 显示“BKIN.”  
①按 **VOX/BK-IN** 选择“BKIN (半磨合)”，“F-BKIN (完全磨合)”或 OFF (无指示)。



3. 要调整磨合延迟时间，请按住 **VOX/BK-IN** 1 秒钟。  
• 打开 BKIN 菜单。
4. 设置到键控时收发器不返回接收的位置。



①使用拨片键时，按 **MULTI** 显示多功能菜单，然后在操作拨片时调节 KEY SPEED（第4-10页）。

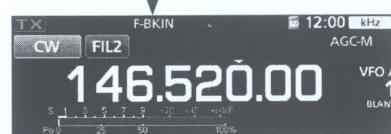
5. 要关闭 BKIN 菜单，请按 **EXIT**。

## 完全磨合操作

在完全磨合模式下，收发器在键入时自动发送，停止键控后立即返回接收。

1. 选择 CW 模式。
2. 按几次 **VOX/BK-IN** 选择“F-BKIN.”  
①按 **VOX/BK-IN** 选择“BKIN (半磨合)”，“F-BKIN (完全磨合)”或 OFF (无指示)。

完全磨合



3. 使用直键或桨。  
①在完全磨合模式下，收发器会在您停止键控后自动返回接收状态而没有预设的磨合延迟时间。收发器在键入时接收。

## ◇ 监听 CW 侧音

当收发器处于待机状态且 Break-In 功能关闭时，您可以在不实际发送的情况下收听 CW 侧音。

## ① 信息

- 这使您可以通过匹配音频音调将您的发射频率精确匹配到另一个电台。
- 您也可以使用 CW 侧音（确保 Break-in 功能关闭（第 8-7 页））来练习 CW 发送。
- 您可以在“Side Tone Level”中调整 CW 侧音音量。

**MENU** » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET > Side Tone Level**



## 操作 CW (续)

## ◇关于电子键控器功能

您可以设置电子键控器的键控存储功能设置，键极性设置等。

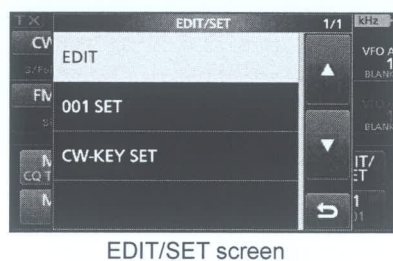
1. 选择 CW 模式。
2. 打开 KEYSER 屏幕。

**MENU** » **KEYER**

3. 触摸 **[EDIT/SET]**。
  - 打开 EDIT/SET 屏幕。



4. 选择要设置的项目。



EDIT

## KEYER MEMORY 编辑菜单

您可以编辑键控器存储器M1~M8。

001 SET

## KEYER 001 比赛号码菜单

您可以设置以下项目。

- Number Style
- Count Up Trigger
- Present Number

CW-KEY SET

## CW-KEY SET 菜单

您可以设置以下项目。

- Side Tone Level
- Side Tone Level Limit
- Keyer Repeat Time
- Dot/Dash Ratio
- Rise Time
- Paddle Polarity
- Key Type
- MIC Up/Down Keyer

5. 要关闭 KEYSER 屏幕，请按 **[EXIT]** 几次。

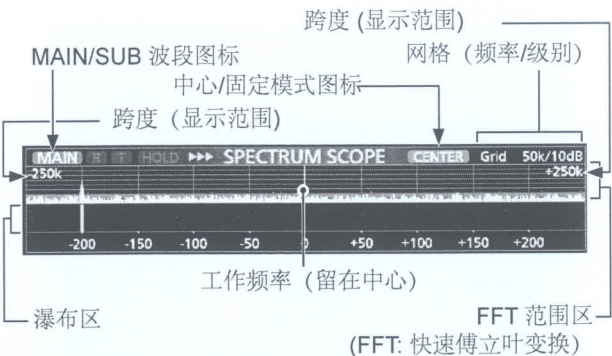
频谱范围屏幕

通过频谱范围，可以显示您所选频段的活动以及各种信号的相对强度。

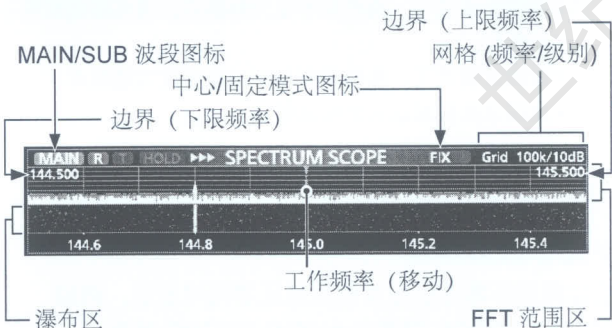
收发器有两种频谱范围模式，中心模式和固定模式。

您也可以打开或关闭瀑布显示。此外，您可以选择迷你频谱在屏幕上以较小的尺寸显示它。

• 中心模式屏幕

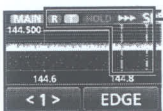


• 固定模式屏幕



◇ Marker

标记在 SPECTRUM SCOPE 屏幕中显示工作频率。



• 关于 RX Marker

在固定模式下，RX 标记显示指定频率范围内的工作频率。因此，收发器始终在频谱屏幕中显示 RX 标记。在中心模式下，操作频率保持在屏幕中心。因此，收发器不显示 RX 标记。

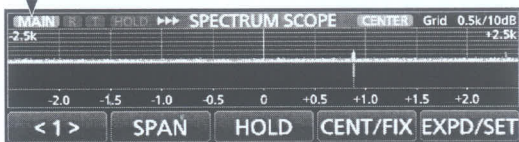
① 当保持功能开启时，将显示 RX 标记以指示工作频率的位置。

◇ 使用频谱范围

显示 SPECTRUM SCOPE 屏幕。

MENU » SCOPE

MAIN/SUB 频段图标\*



MENU 1: 中心模式



MENU 1: 固定模式



MENU 2: 中心/固定模式

\* 触摸 MAIN / SUB 波段图标选择显示的波段。

Key	作用	
<1> <2>	选择功能菜单。	
SPAN	触摸	在中心模式下，选择范围跨度。 • 跨度: $\pm 2.5, 5.0, 10, 25, 50, 100, 250$ 和 $500$ kHz
	触摸 1 秒钟	重置为 $\pm 2.5$ kHz 范围。
EDGE	在固定模式下，选择边界频率。 ① 您可以通过触摸 [EXPD / SET] 1 秒钟在 SCOPE SET 屏幕的“Fixed Sges”项目中设置上边界频率和下边界频率。	
HOLD	触摸	设置保持功能开启或关闭。 • 显示“HOLD”和标记。冻结当前频谱。
	触摸 1 秒钟	清除峰值保持水平。
CENT/FIX	选择中心或固定模式。	
EXPD/ SET	触摸	选择“扩展”或“正常”屏幕。
	触摸 1 秒钟	显示 SCOPE SET 屏幕。
REF	打开参考电平的窗口。 ① 旋转 (MAIN DIAL) 调节参考电平。 ① 再次触摸关闭窗口。	
SPEED	选择扫描速度。 #>>>” (FAST), “>>” (MID), 或 “>” (SLOW).	
MARKER	选择标记。	



## 频谱范围屏幕 (续)

## ◇ 中心模式

在选定范围内显示工作频率周围的信号。工作频率始终显示在屏幕中央。

1. 显示 SPECTRUM SCOPE 屏幕。

**MENU** » **SCOPE**

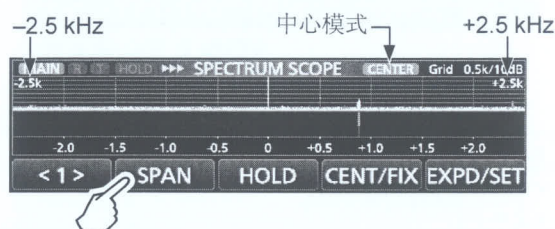
2. 触摸 [CENT/FIX]。

① 触摸 [CENT/FIX] 可在中央和固定模式之间切换。

3. 触摸 [SPAN] 几次以选择范围跨度。

•  $\pm 2.5$ , 5.0, 10, 25, 50, 100, 250 和 500 kHz

① 触摸 [SPAN] 1 秒钟选择  $\pm 2.5$  kHz 范围。



## ◇ 固定模式

显示指定频率范围内的信号。在该模式下可以容易地观察到所选择的频带活动。

可以在 SCOPE SET 屏幕中为收发器覆盖的每个业余频段设置三个固定边界频段。

1. 显示 SPECTRUM SCOPE 屏幕。

**MENU** » **SCOPE**

2. 触摸 [CENT/FIX]。

① 触摸 [CENT/FIX] 可在中央和固定模式之间切换。

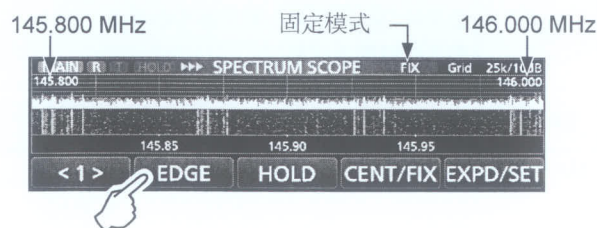
3. 触摸 [EDGE] 几次以选择边界频率。

① 当工作频率超出上边界或下边界频率时，“<<”或“>>”将显示在 SPECTRUM SCOPE 屏幕的上侧角。

<<: 频率在下边界之外。

>>: 频率在上边界之外。

当频率越来越远时，显示“Scope Out of Range”。



## ◇ 触摸屏操作

当您在 SPECTRUM SCOPE 屏幕中触摸 FFT 频谱区域或瀑布区域时，该区域将被放大。然后触摸缩放区域中的信号，您可以直接将频率调谐到 SPECTRUM SCOPE 屏幕中的信号。

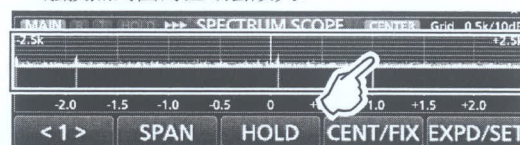
① 按住 **XFC** 可更改发射频率。

1. 显示 SPECTRUM SCOPE 屏幕。

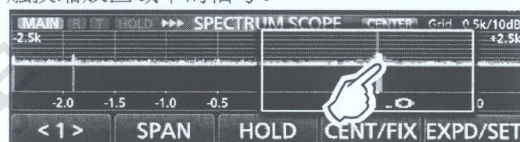
**MENU** » **SCOPE**

2. 触摸频谱屏幕。

• 触摸点周围的区域会放大。



3. 触摸缩放区域中的信号。



## ① 信息

- 在中央模式下，操作频率变为触摸点，该点移动到屏幕中心。
- 在固定模式下，操作频率和标记会更改为触摸点。
- 触摸缩放区域以关闭缩放窗口。

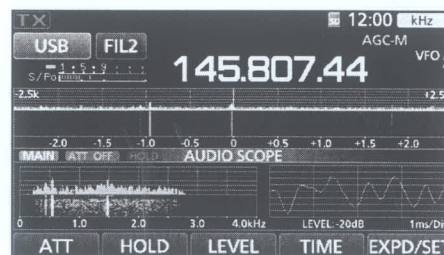
## ◇ 迷你频谱屏幕

迷你频谱屏幕可以与其他功能显示同时显示，例如 RTTY DECODE 屏幕和 AUDIO SCOPE 屏幕。

① 双守功能开启时，不能使用迷你频谱屏幕。

按 **M.SCOPE** 可打开或关闭迷你频谱屏幕。

① 按住 **M.SCOPE** 1 秒钟以显示 SPECTRUM SCOPE 屏幕。

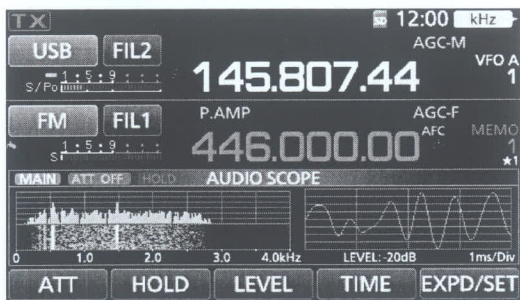


带有 AUDIO SCOPE 屏幕的迷你频谱屏幕

# 音频范围屏幕

此音频频谱允许您在 FFT 频谱上显示频率信号，并在频谱上显示其波形分量。FFT 范围也有瀑布。  
显示 AUDIO SCOPE 屏幕。

MENU » AUDIO

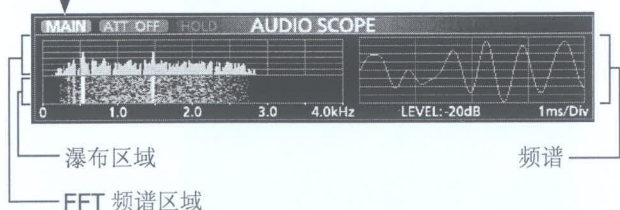


AUDIO SCOPE 屏幕

按键	作用	
ATT	触摸	选择FFT范围的衰减器。 • 0 (OFF), 10, 20 或 30 dB
	触摸 1 秒钟	关闭衰减器。(0 dB)
HOLD	设置保持功能开启或关闭。 • 显示“HOLD”并冻结当前音频频谱。	
LEVEL	选择频讲级别。 • 0, -10, -20, 或 -30 dB	
TIME	选择频谱扫描时间。 • 1, 3, 10, 30, 100, 或 300 ms/Div	
EXPD/ SET	触摸	选择“扩展”或“正常”屏幕。
	触摸 1 秒钟	进入the AUDIO SCOPE SET 屏幕。

## • AUDIO SCOPE 屏幕

MAIN/SUB 频段图标\*



\*触摸 MAIN/SUB 频段图标可选择显示的波段。

## ◇ AUDIO SCOPE 设置屏幕

该屏幕用于设置 FFT 范围波形类型、颜色、瀑布显示和频谱波形颜色。

1. 显示 AUDIO SCOPE 屏幕。  
MENU » AUDIO
2. 触摸 [SET]。
3. 触摸以选择要设置的项目。  
(示例: “FFT Scope Waveform Type”)



4. 触摸要设置的选项。  
① 有关设置项目及其选项的详细信息，请参见下文。
5. 要关闭 AUDIO SCOPE SET 屏幕，请按 [EXIT]。

提示：您可以通过触摸项目 1 秒钟将每个项目设置为默认值，然后触摸快捷菜单上的“Default”。

### FFT Scope Waveform Type (默认: Fill)

选择 FFT 范围的波形类型。

- Line: 仅绘制波形轮廓。
- Fill: 完整波形以彩色绘制。

### FFT Scope Waveform Color (默认: (R) 51 (G) 153 (B) 255)

设置 FFT 频谱的波形颜色。

- ① 触摸并选择 R (红色)，G (绿色) 或 B (蓝色) 比例尺，然后旋转 **MULTI** 调整从 0 到 255。
- ① 颜色显示在 RGB 刻度上方的框中。

### FFT Scope Waterfall Display (默认: ON)

打开或关闭瀑布显示。

- OFF: 关闭瀑布显示。
- ON: 打开瀑布显示。

### Oscilloscope Waveform Color (默认: (R) 0 (G) 255 (B) 0)

设置频谱的波形颜色。

- ① 触摸并选择 R (红色)，G (绿色) 或 B (蓝色) 比例尺，然后旋转 **MULTI** 以调整从 0 到 255 的比率。
- ① 颜色显示在 RGB 刻度上方的框中。



Icom 不提供 SD 卡和 SDHC 卡。由用户自行提供。

**提示:** Icom 建议您保存收发器的出厂默认数据以进行备份。

## 关于 SD 卡

您可以使用最大 2GB 的 SD 卡或最高 32GB SDHC。  
Icom 已检查与以下 SD 和 SDHC 卡的兼容性。

(截至2019年2月)

品牌	类型	内存大小
SanDisk®	SD	2 GB
	SDHC	4/8/16/32 GB

① 以上列表并不保证卡的性能。

① 本文档的其余部分中，SD 卡和 SDHC 卡统称为 SD 卡或存储。

### 注意:

- 在使用 SD 卡之前，请仔细阅读该卡附带的说明。
- 如果发生以下任何情况，卡的数据可能已损坏或被删除。
  - 当卡仍在访问卡时，您将从收发器中取出卡。
  - 访问卡时发生电源故障或电源线断开。
  - 您跌落，撞击或振动卡片。
- 请勿触摸卡的触点。
- 收发器可能需要更长的时间来识别高容量卡。
- 该卡具有一定的使用寿命，所以使用它很长一段时间后，可能不能读取或写入数据。
- 如果无法读取或写入数据，则卡的生命周期可能已经结束。在这种情况下，请使用新的。
- 我们建议您将重要数据文件单独备份添加到 PC 上。
- 对于 SD 卡上的数据损坏造成的任何损失，Icom 概不负责。

## 保存数据

您可以将以下数据保存到卡上。

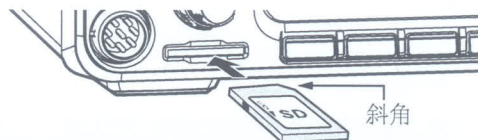
- 收发器的设置数据和存储器频道内容
- 通联/接收日志和内容
- 在 DV 模式下自动应答语音音频
- 语音 TX 功能的语音音频
- RTTY 解码日志
- 屏幕截图
- 你的 (UR) 呼号存储
- 中继器列表
- GPS 存储

## 插入

插入 SD 卡，如下所示。

① 将 SD 卡插入插槽，直至其锁定到位，然后发出“咔嚓”声。

① 插入前务必检查卡的方向。



### 注意:

在首次使用 SD 卡之前，请务必在收发器中对其进行格式化。

- 格式化卡会删除其所有数据。
- 在格式化任何使用过的卡之前，请在 PC 上备份其数据。
- 插入或格式化后，卡上会创建卡上的特殊文件夹，用于更新固件等操作。

**重要信息:** 即使您已格式化 SD 卡，卡中仍可能保留一些数据。处理卡时，请务必对其进行物理销毁，以避免未经授权访问任何剩余数据。

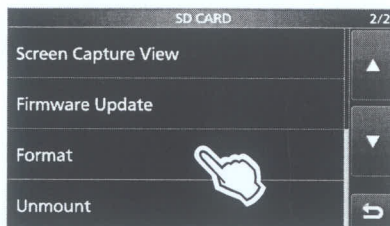
## 格式化

在使用 SD 卡之前，请通过执行以下步骤将其格式化为收发器一起使用。

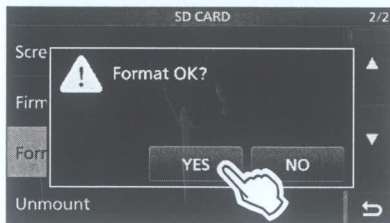
1. 打开 SD CARD 屏幕。

[MENU] » [SET > SD Card]

2. 触摸“Format”。



3. 触摸 [YES] 开始格式化。



• 格式化后，返回 SD CARD 屏幕。

① 要取消格式，按 [NO]。

4. 要关闭 SD CARD 屏幕，请按 [EXIT] 几次。

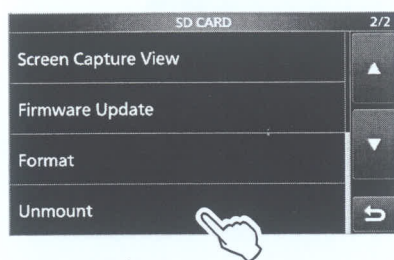
## 卸载

在收发器打开时取出卡之前，请务必将其卸下，如下图所示。否则，数据可能已损坏或被删除。

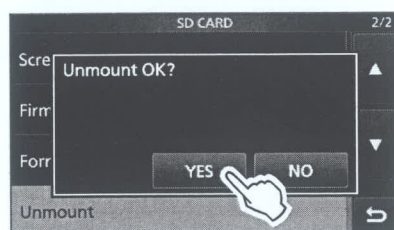
1. 打开 SD CARD 屏幕。

**MENU** » **SET > SD Card**

2. 触摸“Unmount”。



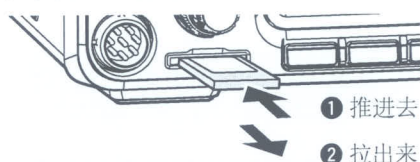
3. 触摸 [YES] 卸载。



• 卸载后，返回 SD CARD 屏幕。

① 要取消卸载，触摸 [NO]。

4. 从收发器中取出卡。



① 推入 SD 卡，直到听到咔嚓声解锁卡，然后将其拉出。

5. 要关闭 SD CARD 屏幕，请按 **EXIT** 几次。

### 收发器关闭时

您可以从上述步骤的步骤 4 开始卸载 SD 卡。

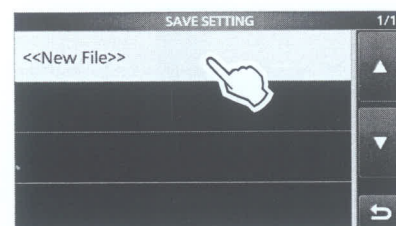
## 保存设置数据

存储频道和收发器的设置可以保存到 SD 卡上。

1. 打开 SAVE SETTING 屏幕。

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

2. 触摸“<<New File>>”。



① 文件名自动设置为以下格式：

Setyyyyymmdd\_xx (yyyy: 年; mm: 月; 日; xx: 序列号)。

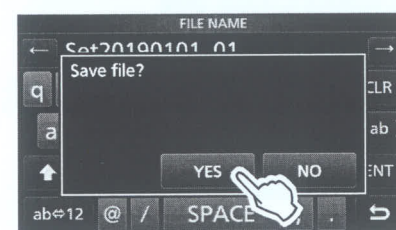
3. 要使用显示的名称保存文件，请触摸 [ENT]。



① 如果要更改名称，请删除名称并重新输入，然后触摸[ENT]。

4. 触摸 [YES]。

• 保存数据设置。



5. 要关闭 SD CARD 屏幕，请按 **EXIT** 几次。



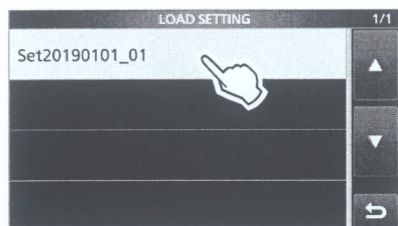
## 加载保存的数据

您可以将存储器频道和收发器的设置从 SD 卡加载到收发器。

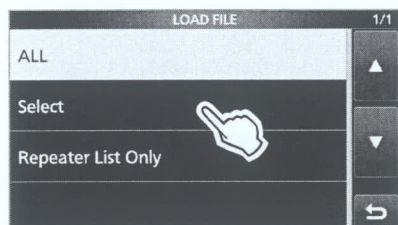
1. 打开 LOAD SETTING 屏幕。

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

2. 触摸要加载的文件。



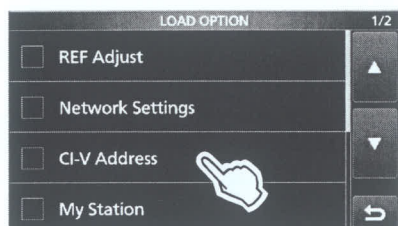
3. 触摸“Select”。



① 如果要加载 LOAD OPTION 屏幕上的所有内容，请触摸“ALL”然后转到步骤 6。

① 如果只想加载中继器列表，请触摸“Repeater List Only”然后转到步骤 6。

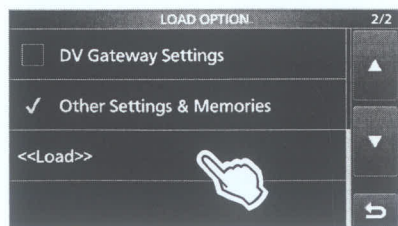
4. 轻触加载选项。（例如：CI-V Address）



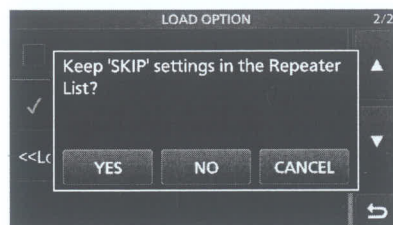
• “✓”显示在所选项的左侧。

① 始终加载设定模式设定和存储频道内容。

5. 触摸“<<Load>>”。



6. 触摸 [YES] 或 [NO]。



• 显示“Keep 'SKIP' settings in the Repeater List?”。

① 触摸 [YES] 时，将保留中继器列表的跳过设置。

① 触摸 [NO] 时，将清除中继器列表的跳过设置。

7. 触摸 [YES]。

• 加载结束后，显示“COMPLETED! Restart the IC-9700”。

① 在步骤 4 中选择“REF Adjust”时，将显示“The new “REF Adjust” setting will be saved”。

8. 关闭收发器电源，然后再次打开以重新启动收发器。

## 删除数据文件

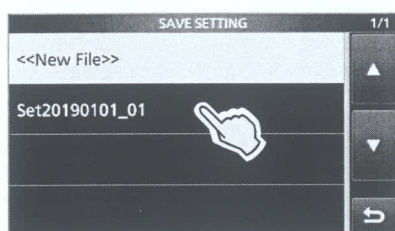
请按照以下步骤删除 SD 卡上不再需要的文件。

**注意：**无法调用卡中删除的数据。在删除任何数据之前，请将卡数据备份到 PC 上。

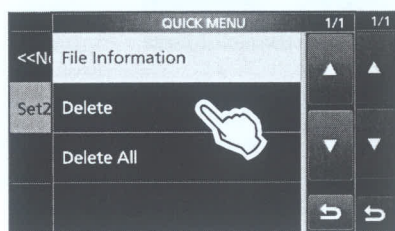
1. 打开SAVE SETTING 屏幕。

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

2. 触摸要删除的文件 1 秒钟。



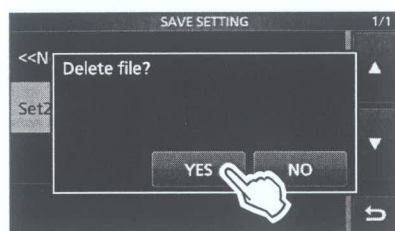
3. 触摸“Delete”。



①要删除所有文件，请触摸“Delete All”。

①要取消删除，请按**EXIT**。

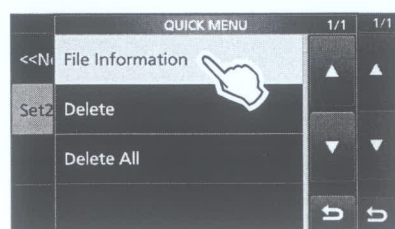
4. 触摸 [YES]。



5. 要关闭 SET 屏幕，请按 **EXIT** 几次。

### 检查文件信息

触摸 QUICK MENU 上的“File Information”以显示文件名、大小和保存的日期。



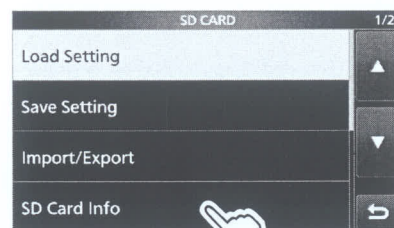
## 显示卡信息

您可以显示 SD 卡容量和录音剩余时间。

1. 打开 SD CARD 屏幕。

**MENU** » **SET > SD Card**

2. 触摸“SD Card Info”。



3. 要关闭 SET 屏幕，请按 **EXIT** 几次。



## 导入或导出 CSV 格式文件

在从 SD 卡导入或导出逗号分隔 (CSV) 格式文件之前, 请先阅读本节内容。

您可以导入或导出以下数据:

- Your Call Sign Memory
- Repeater List
- GPS Memory

### ◇ 导入

1. 打开 IMPORT/EXPORT 屏幕。

**MENU** » **SET > SD Card > Import/Export**

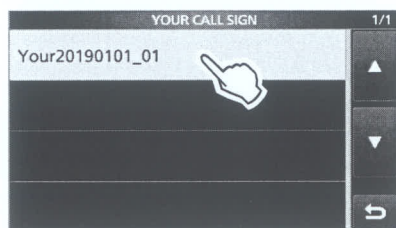
2. 触摸 “Import”。



3. 触摸要导入的数据。(示例: Your Call Sign)



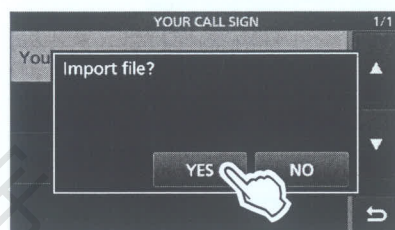
4. 触摸要导入的 CSV 文件。



### 注意:

- 在导入之前, 在数据丢失的情况下, 将所有收发器数据的备份文件发送到 SD 卡。
- 收发器无法显示文件名超过 21 个字符的文件。在这种情况下, 请使用 20 个字符或更少的字符重命名。使用 CS-9700 以 CSV 格式文件导出数据时, 请确保使用 20 个字符或更少的字符命名。

5. 触摸 [YES]。



- 开始导入。

① 导入完成后, 显示 “COMPLETED!”

① 要完成导入, 请重新启动收发器。

**提示:** 要导入中继器列表, 请参阅高级手册以获取详细信息。

## 导入或导出 CSV 格式文件 (续)

## ◇ 导出

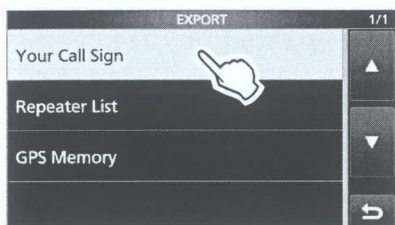
1. 打开 IMPORT/EXPORT 屏幕。

**MENU** » **SET > SD Card > Import/Export**

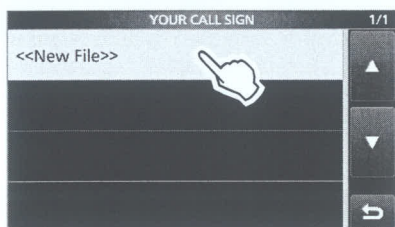
2. 触摸“Export”。



3. 触摸要导出的数据。(示例: Your Call Sign)



4. 触摸“<<New File>>”。



① 文件名自动按以下格式设置:

Your\*yyyymmdd\_xx (yyyy: 年, mm: 月, dd: 日, xx: 序列号)。

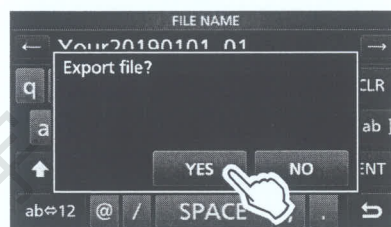
\* “Rpt” 显示中继列表, “Gps” 显示了 GPS 的存储。

5. 要使用显示的名称保存文件, 请触摸 [ENT]。



① 如果要更改名称, 删除名称并重新输入, 然后触摸[ENT]。

6. 触摸 [YES]。

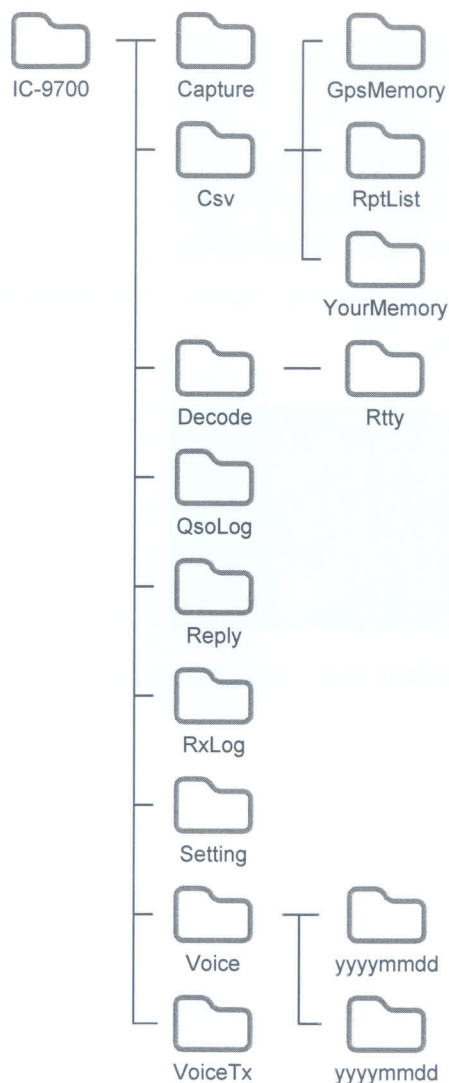


7. 要关闭 EXPORT 屏幕, 请按
- EXIT**
- 几次。



## 关于 SD 卡文件夹

即使意外删除了 SD 卡中的设置数据，也可以使用备份文件轻松恢复数据。



SD 卡中的文件夹包含以下内容。

- **IC-9700 folder**  
IC-9700 中创建的文件夹包含在此文件夹中。
- **Capture folder**  
以“png”或“bmp”格式保存捕获的屏幕数据。
- **Csv folder**  
包含 GPS 存储，中继器列表和您的呼叫标志存储文件夹。
- **GpsMemory folder**  
以“csv”格式保存 Gps 存储以进行导入。
- **RptList folder**  
以“ccv”格式保存中继器列表以进行导入。
- **YourMemory folder**  
以“ccv”格式保存您的呼号存储以进行导入。
- **Decode folder**  
保存 RTTY 解码日志。
- **Rtty folder**  
以“txt”或“html”格式保存发送或接收的 RTTY 解码日志数据。
- **QsoLog folder**  
以“csv”格式保存 QSO 日志数据。
- **Reply folder**  
以“wav”格式保存自动回复数据。
- **RxLog folder**  
以“csv”格式保存 RX 记录日志数据。
- **Setting folder**  
将收发器的设置数据保存为“icf”格式。
- **Voice folder**  
创建录制的 QSO 音频日期文件夹。
- **yyymmdd folder**  
将录制的音频文件保存为“wav”格式。文件夹名称将按以下格式自动创建：  
yyymmdd (yyyy: 年, mm: 月, dd: 日)
- **VoiceTx folder**  
以“wav”格式保存 Voice TX 功能的录制语音音频数据。

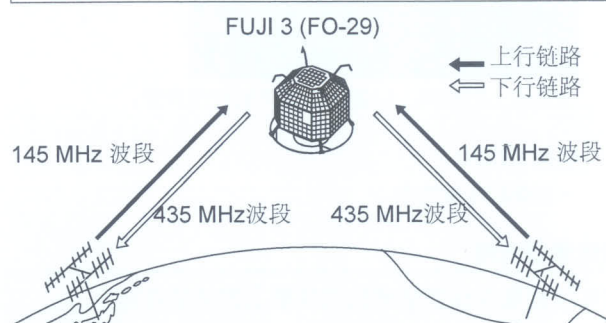
## 卫星通信概述

可以操作卫星模式 B（435MHz上行链路，145MHz下行链路）；模式 J（145MHz上行链路，435MHz下行链路）和模式 L（1270MHz上行链路，435MHz下行链路）。

前置放大器（自行提供）可能有助于接收微弱信号。

### 卫星信息：

卫星参数，卫星位置，轨道角度等。这些信息可以在业余无线电杂志，业余无线电组织出版物或网站上获得。使用卫星跟踪软件会更加方便。



### 模式 V / U 操作图

[示例]: FUJI 3 (FO-29), 模式 V/U

上行频率: 145.9000~146.0000 MHz  
下行频率: 435.8000~435.9000 MHz  
跟踪方向: 反向  
CW信标频率: 435.7950 MHz

## 选择卫星模式

可以在选择模式之前或之后选择卫星模式中的操作频率。可选择正常和反向跟踪。

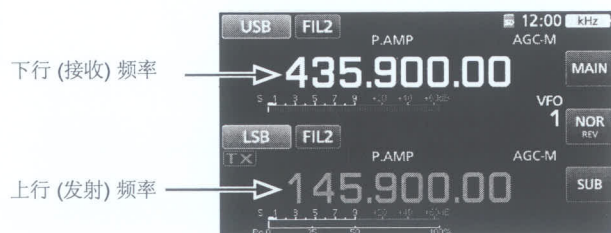
在 **MENU** 中进入卫星模式。

**[MENU] » [SATELLITE]**

• 触摸 **[SATELLITE]** 1 秒钟，将当前频率复制到卫星 VFO。

① 选择 DR 或 DD 模式时，不会复制频率。

① 再次触摸 **[SATELLITE]** 1 秒钟，退出卫星模式。

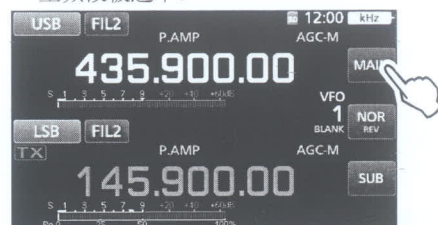


按键	功能
MAIN	触摸选择主频段（下行频率）。
NOR REV	更改跟踪。
SUB	触摸选择副频段（上行频率）。

## ◇ 设置卫星 VFO

1. 触摸 **[MAIN]**。

• 主频段被选中。



2. 旋转 **[MAIN DIAL]** 设置下行链路频率。

3. 触摸 **[SUB]**。

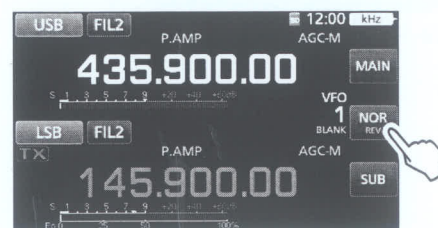
• 副频段被选择。



4. 旋转 **[MAIN DIAL]** 设置上行链路频率。

## ◇ 选择 NOR/REV 跟踪

旋转 **[MAIN DIAL]** 时，触摸 **[NOR REV]** 会改变频率增量。



• **NOR**: 旋转 **[MAIN DIAL]** 时，下行和上行频率同时以相同的步进增加或减少。

• **REV**: 下行频率遵循调谐拨盘旋转，然而，上行频率在相同的步进中以与 **[MAIN DIAL]** 旋转相反的方向改变。

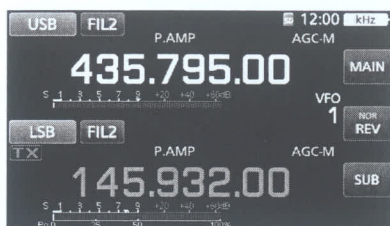


## 循环测试程序

确定可用的卫星，并将天线指向它。

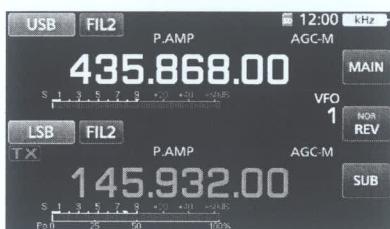
① 被监听音频可能引起啸叫。建议使用耳机。

1. 设置主频段中的下行链路频率（接收频率）以匹配信标频率。



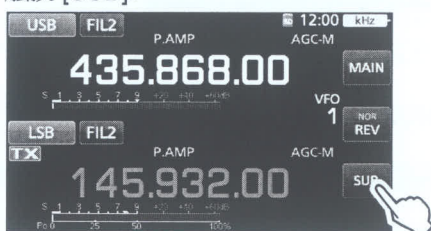
① 信标频率漂移（多普勒效应）。旋转 **MAIN DIAL** 调整频率。

2. 当您可以接收信标时，旋转 **MAIN DIAL** 以选择卫星覆盖范围内的频率，作为 MAIN 频段上的下行链路频率。



① 选择卫星覆盖范围内的空闲频率。监听工作频率，确保传输不会对其他站造成干扰。

3. 按麦克风上的 [PTT] 进行发射。（或接收器上的 [TRANSMIT] 键。）
4. 触摸 [SUB]。

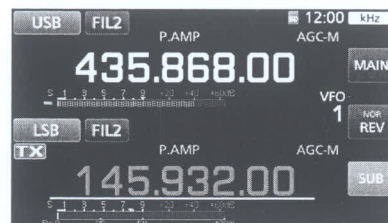


• 选择 SUB 频段。

### 关于循环测试：

循环测试是一种确认工作站与卫星之间通信状态的方法。通过发送语音（例如：your call sign），检查收到的音频。

5. 旋转 **MAIN DIAL** 时，请以正常语音水平对着麦克风说话。



• 调整上行频率，以便清晰地听到您的声音。

6. 触摸 [SUB]。  
• 副频段未被选中。

### 使用频谱范围

您可以直观地检查频谱范围屏幕上的信号存在。

**MENU** » **SCOPE**



- ① 通过触摸 SPECTRUM SCOPE 屏幕上的瀑布区域，您可以直接在频段的显示区域上调整频率。
- ① 有关频谱屏幕的详细信息，请参阅第5节。

### 关于多普勒效应：

由于卫星的速度很快，上行链路和下行链路频率由于多普勒效应而出现漂移。

当卫星向您的站点移动时，下行链路或上行链路频率似乎更高，并且随着卫星远离而降低。因此，您需要精确调整上行链路或下行链路频率以补偿频率漂移。

## 卫星操作

当通过循环测试接收您自己的信号时，可以执行卫星通信。

- 1. 旋转 **MAIN DIAL** 以设置频率。
- 2. 当频率由于多普勒效应移动时，旋转 **MAIN DIAL** 以调谐到频率。
  - 当您使用定向天线时，您可能需要对天线方向进行严格调整，尤其是在通过低轨道卫星进行通信时。

### 使用 RIT

您可以使用 RIT 调整  $\pm 9.99$  kHz 的下行链路频率。  
(第4-1页)

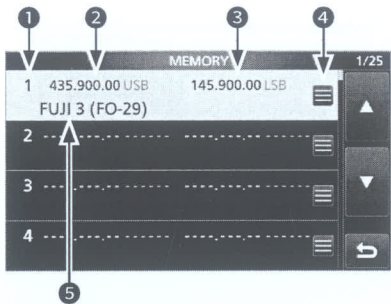
### 在 FM 模式下通信：

- 在 FM 模式下通信时，某些卫星要求发送信号带有亚音。有关更多信息，请参阅业余无线电网站。
- AFC 功能可自动补偿多普勒效应引起的频率漂移。(p.7-2)
- 在 FM 模式下通信，您可以使用分频功能与 ISS（国际空间站）的机组人员进行 QSO。有关更多信息，请参阅相关网站。

## 卫星存储

IC-9700 具有 99 个卫星存储器，用于存储上行链路和下行链路频率，操作模式和其他数据。

- ① 跟踪选择、正常或反向，不在卫星存储器中编程。
- ① 有关存储管理的详细信息，请参阅高级使用说明书。



### ◇ 卫星存储屏幕

- ① 卫星存储器编号（1~99）。
  - ② 下行频率  
下行链路频率（接收频率）和模式。
  - ③ 上行频率  
上行链路频率（发射频率）和模式。
  - ④ 存储编辑图标  
触摸以打开 MEMORY 菜单。您可以编辑存储名称，在菜单中写入或清除存储。
  - ⑤ 存储名称  
显示保存的存储名称。
- ① 选择一个存储，然后按 [QUICK] 打开快速菜单。  
您可以编辑存储名称，在菜单中写入或清除存储。



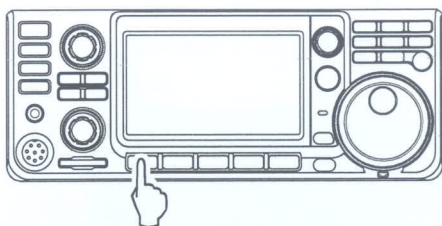
## 设置模式说明

您可以使用设置模式设置不经常更改的值或功能设置。

### 提示：

设置模式是树结构构造。您可以转到下一个级，或返回级，具体取决于所选项目。

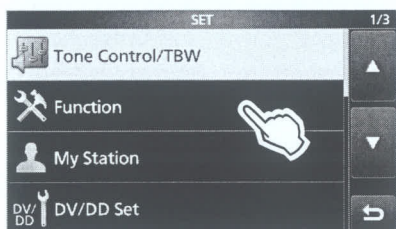
1. 按 **MENU**。



2. 触摸 **[SET]**。

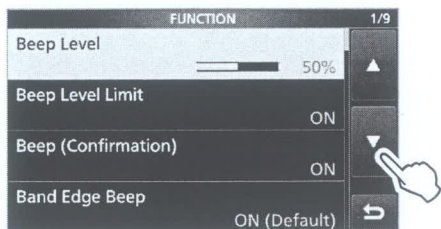


3. 触摸您要选择的类别。



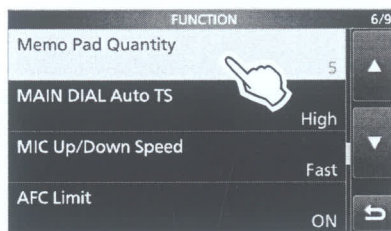
4. 按 **[▲]** 或 **[▼]** 滚动项目。

① 您还可以旋转 **⊕MULTI** 以滚动项目。



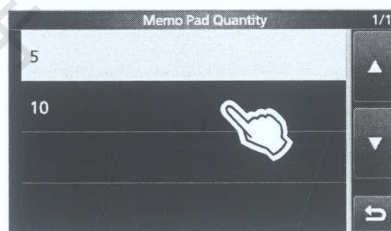
5. 触摸该项目可打开项目的设置屏幕，或打开其下一级。

① 要返回上一级，请按 **[EXIT]**。



6. 触摸选择或设置选项。

• 选择的选项已设置，并返回上一屏幕。

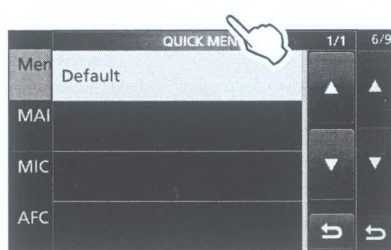


7. 要关闭 **SET** 屏幕，请按 **[EXIT]** 几次。

### 提示：重置为默认设置

1. 按 **QUICK** 显示快速屏幕。
2. 触摸 **Default** 以重置为默认设置。

① 要关闭快速菜单，请按 **[EXIT]**。



音频控制 / TBW

MENU » SET > Tone Control/TBW > RX

SSB, AM, FM, DV, CW, RTTY  
RX HPF/LPF (默认: ---- - ----)

设置接收音频高通滤波器和低通滤波器的截止频率，步长为100 Hz。  
① 如果设置此项，“RX Bass”和“RX Treble”项目将自动设置为“0”。

SSB, AM, FM, DV  
RX Bass (默认: 0)  
RX Treble (默认: 0)

设置接收音频的低音或高音电平。

MENU » SET > Tone Control/TBW > TX

SSB, AM, FM, DV  
TX Bass (默认: 0)  
TX Treble (默认: 0)

设置传输音频的低音或高音电平。

SSB  
TBW (WIDE) (默认: 100 – 2900)  
TBW (MID) (默认: 300 – 2700)  
TBW (NAR) (默认: 500 – 2500)

通过更改较低和较高的截止频率，将传输通带宽度设置为宽，中或窄。

SSB-D  
TBW (默认: 300 – 2700)

通过更改下限和上限截止频率来设置传输通带宽度。

功能

MENU » SET > Function

Beep Level (默认: 50%)

设置蜂鸣声输出电平。

① 如果“Beep (Confirmation)”项||设为“OFF”，则不会发出哔声。

Beep Level Limit (默认: ON)

选择是否将音量限制到指定的级别。

- OFF: 不限制音量。
- ON: 限制音量。

Beep (Confirmation) (默认: ON)

打开或关闭确认蜂鸣声。

- OFF: 关闭功能以进行静音操作。
- ON: 按下开关或触摸触摸面板时发出蜂鸣声。

① 如果“Beep Level”项目设置为“0%”，则不会发出蜂鸣声。

Band Edge Beep (默认: ON (Default))

选择波段边界蜂鸣功能的选项。

- OFF: 关闭该功能。
- ON (Default): 当您在外部调谐或回到默认业余频段的频率范围时发出蜂鸣声。
- ON (User): 当您在外部调谐或回到用户编程的业余频段的频率范围时，会发出蜂鸣声。
- ON (User) & TX Limit: 当您在外部调谐或回到用户编程的业余频段的频率范围时，会发出蜂鸣声。在该范围之外禁止发射。

① 如果“Beep Level”项目设置为“0%”，则不会发出蜂鸣声。

Beep Sound (MAIN) (默认: 1000Hz)  
Beep Sound (SUB) (默认: 1000Hz)

设置哔声的音频。

① 如果“Beep Level”项目设置为“0%”，则不会发出蜂鸣声。

MENU » SET > Function > Sub Band Mute (TX)

Speaker/Phones (默认: OFF)  
USB (默认: OFF)  
LAN (默认: OFF)

选择是否在发送时静音接收 SUB 频段的音频。

- OFF: 不静音接收 SUB 频段的音频。
- ON: 静音接收 SUB 频段的音频。



## 功能 (续)

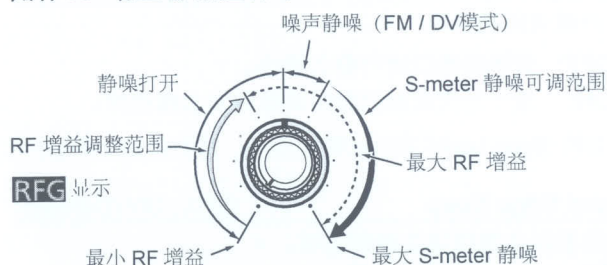
## MENU » SET &gt; Function

## RF/SQL Control (默认: RF+SQL)

设置 **RF/SQL** (外部) 控制操作。

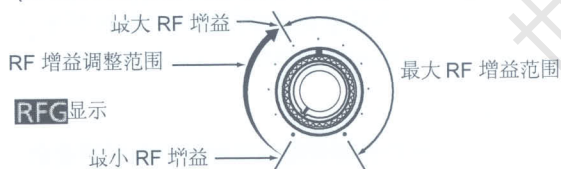
- Auto: 在 SSB, CW 和 RTTY 模式用作 RF 增益控制; 在 AM, FM, DV 和 DD 模式用作静噪控制。
- SQL: 在所有模式下用作静噪控制; 不作用的 RF 增益控制。
- RF+SQL: 功能不仅可用作 RF 增益控制, 还可用作所有模式下的静噪控制。

## 用作 RF 增益/静噪控制时



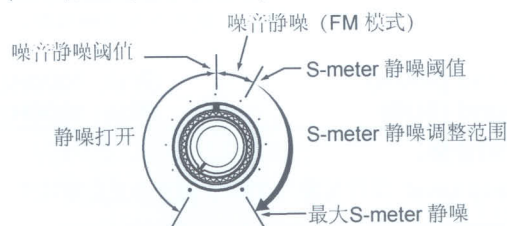
## 用作 RF 增益控制时

(静噪是固定打开的: 仅 SSB, CW, RTTY)



## 用作静噪控制时

(RF 增益固定为最大值)



## FM/DV Center Error

(默认: ON)

打开或关闭 FM / DV 中心错误指示。MAIN / SUB 波段指示器显示接收信号偏差。

当接收到一个偏离中心的信号, 指示灯闪烁绿色。

- OFF: 关闭该功能。
- ON: 开启该功能。

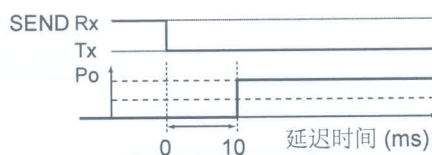
## MENU » SET &gt; Function &gt; TX Delay

144M (默认: OFF)  
 430M (默认: OFF)  
 1200M (默认: OFF)

设置 144、430 或 1200 MHz 频段的 TX 延迟时间。

- ① 如果外部设备的上升时间比 IC-9700 慢, 则会产生反射波, 可能会损坏 IC-9700 或外部设备。为防止这种情况, 请设置适当的延迟时间, 以避免发生反射波或损坏。

- ① 选择 "OFF" 表示没有上升速度。



## MENU » SET &gt; Function

## Time-Out Timer

(默认: OFF)

将超时定时器设置为 OFF、3、5、10、20 或 30 分钟, 以防止意外延长发射。

- ① 选择 "OFF" 没有时间限制。

## PTT Lock

(默认: OFF)

打开或关闭 PTT 锁定功能。

为防止意外发射, 此功能禁止所有发射。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 禁止所有发射。

## MENU » SET &gt; Function &gt; SPLIT

## Quick SPLIT

(默认: ON)

打开或关闭快速 SPLIT 功能。

此功能自动打开 SPLIT 功能, 并根据 SPLIT 偏移设置未显示的频率和模式 (VFO A 或 AFO B)。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 开启此功能。

## SPLIT Offset

(默认: 0.000 MHz)

设置 -9.999 和 +9.999 MHz 之间的 SPLIT 偏移。SPLIT 偏移是 Quick SPLIT 功能的接收和发送频率之间的差异。

**MENU » SET > Function > SPLIT****SPLIT LOCK** (默认: OFF)

打开或关闭分频锁定功能功能。

SPLIT LOCK功能使您可以在按住(XFC)的同时调节发送频率,即使拨号锁定功能被激活也是如此。

为了防止意外地被旋转(MAIN DIAL)改变接收频率,同时使用SPLIT LOCK和拨号锁定功能(第3-10)。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 开启此功能。

**MENU » SET > Function****Auto Repeater** (默认: ON)

自动中继器功能可自动打开或关闭双工操作和音频编码器。

①此项目仅在美国版本中显示。

- OFF: 关闭此功能。
- ON (DUP): 仅打开双工设置。
- ON (DUP, TONE): 打开双工设置和音频编码器功能。

**RTTY Mark Frequency** (默认: 2125)

选择 RTTY 标记频率。

① 使用内部 RTTY 解码器时,会自动选择 2125 Hz。

**RTTY Shift Width** (默认: 170)

选择 RTTY 偏移宽度。

① 使用内部RTTY解码器时,会自动选择170 Hz。

**RTTY Keying Polarity** (默认: Normal)

选择 RTTY 键控极性。

- Normal: 键打开/关闭=标记/空格
- Reverse: 键打开/关闭=空格/标记

**MENU » SET > Function > SPEECH****SPEECH Language** (默认: English)

将语音语言设置为英语或日语。

**Alphabet** (默认: Normal)

选择字母字符公告。

**SPEECH Speed** (默认: Fast)

将语音速度设置为快速或慢速。

**RX Call Sign SPEECH** (默认: ON (Kerchunk))

打开或关闭 RX 呼号语音功能在 DV 模式接收的呼叫。

**RX>CS SPEECH** (默认: ON)

打开或关闭 RX> CS 语音功能。

**S-Level SPEECH** (默认: ON)

打开或关闭 S-meter 级别通知。

- OFF: 当您按下(SPEECH)时,将播报操作模式和操作频率。
- ON: 当您按下(SPEECH)时,会播报信号强度等级,操作模式和工作频率。

**MODE SPEECH** (默认: OFF)

打开或关闭操作模式通知。

- OFF: 不播报所选的操作模式。
- ON: 播报所选的操作模式。

**SPEECH Level** (默认: 50%)

设置语音合成器的音频输出电平。

**MENU » SET > Function****[SPEECH/LOCK] Switch** (默认: SPEECH/LOCK)

选择(SPEECH)增益。

- SPEECH/LOCK: 按(SPEECH)可打开语音合成器功能。  
按住(SPEECH)可打开或关闭锁定功能。
- LOCK/SPEECH: 按(SPEECH)可以打开或关闭锁定功能。  
按住(SPEECH)可打开语音合成器功能。

**Lock Function** (默认: MAIN DIAL)

此功能以电子方式锁定(MAIN DIAL)或面板显示屏\*以防止意外更改。

\*除(AF→RF/SQL), (AF→RF/SQL), (POWER), 和(SPEECH)外,按键和拨盘也被锁定

**Memo Pad Quantity** (默认: 5)

设置记事本通道的数量。

**MAIN DIAL Auto TS** (默认: High)

为(MAIN DIAL)设置自动调谐步进功能。当快速旋转(MAIN DIAL)时,调谐步进会根据旋转速度自动变化。

- OFF: 自动调谐步进被关闭。
- Low: 大约快两倍。
- High: 当调谐步进设置为1 kHz或更小时,大约快5倍。当调谐步长设置为5 kHz或更大时,大约快两倍。

**MIC Up/Down Speed** (默认: Fast)

通过按住麦克风的[UP] / [DN]键,选择更改工作频率时的每秒步数。

- Slow: 低速 (25个调整步数/秒)
- Fast: 高速 (50个调整步数/秒)



## 功能 (续)

## MENU » SET &gt; Function

## AFC Limit (默认: ON)

选择是否限制 AFC 的操作范围 (自动频率控制) 功能, 或没有。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 限制 AFC 功能的工作范围。  
限制值不同, 取决于 IF 滤波器宽度, 如下所述。

IF 滤波器宽度	AFC 限制值
15 kHz	±10 kHz
10 kHz	±7 kHz
7 kHz	±5 kHz

## [NOTCH] Switch (SSB) (默认: Auto/Manual)

## [NOTCH] Switch (AM) (默认: Auto/Manual)

选择 SSB 或 AM 模式中使用的陷波功能。

- Auto: 只能使用自动陷波功能。
- Manual: 只能使用手动陷波功能。
- Auto/Manual: 自动和手动陷波功能都可以使用。

## SSB/CW Synchronous Tuning (默认: OFF)

打开或关闭显示的频移功能。

当操作模式在 SSB 和 CW 之间切换时, 此功能自动切换频率以匹配 CW 音调。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 当在 SSB 和 CW 之间改变操作模式时, 操作频率偏移偏移量。

## CW Normal Side (默认: USB)

选择在 CW 正常模式中的载体点。

- LSB: 将载波点设置为 LSB 侧。
- USB: 将载波点设置为 USB 侧。

## Keyboard Type (默认: Full Keyboard)

设置键盘输入型数字键或全键盘。

## Full Keyboard Layout (默认: English)

选择英语, 德语和法语之间的屏幕键盘布局。

## Screen Capture [POWER] Switch (默认: OFF)

将屏幕捕获功能分配给 [POWER]。

- OFF: [POWER] 不作为屏幕捕获键。
- ON: [POWER] 作为屏幕捕获键。

## Screen Capture File Type (默认: PNG)

将屏幕捕获功能的文件格式设置为 PNG 或 BMP。

## MENU » SET &gt; Function &gt; REF Adjust

## REF Adjust

调整内部参考频率。

## REF Adjust (FINE)

微调“REF Adjust”中设置的值。

**注意:** 默认设置“REF Adjust 可能略有不同, 具体取决于收发器的版本。

## My Station

## MENU » SET &gt; My Station

## My Call Sign (DV)

收发器共有 6 个存储器, 用于保存您自己的 DV 模式呼号。

您可以输入最多 8 位数的呼号。此外, 可以输入最多 4 个字符的注释, 用于操作收发器类型, 区域等。

## TX Message (DV)

收发器总共有 5 个存储器, 用于保存短信息, 以便在 DV 模式下同时传输。

为每个内存输入最多 20 个字母数字字符的消息。

① 不发送信息时, 选择“OFF”。

## My Call Sign (DD)

收发器共有 6 个存储器, 用于保存 DD 模式的呼号。

您可以输入最多 8 位数的呼号。此外, 可以输入最多 4 个字符的注释, 用于操作收发器类型, 区域等。



## DV/DD 设置

### MENU » SET > DV/DD Set

#### Standby Beep (默认: ON (to me:Alarm/High Tone))

打开或关闭待机蜂鸣功能。

在 DV 模式下, 接收信号消失后, 此功能会发出蜂鸣声。

- OFF: 接收信号消失后不发出蜂鸣声。
- ON: 收到的信号消失后发出蜂鸣声。
- ON (to me:High Tone):  
当发送到您的呼号 (MY) 的接收信号消失时, 发出刺耳的蜂鸣声。  
当任何其他接收信号消失, 定期发出蜂鸣声。
- ON (to me:Alarm/High Tone):  
当发送到您的呼号 (MY) 的接收信号消失时, 发出警报 (PiRoPiRoPiRo)。  
当任何其他接收信号消失, 定期发出蜂鸣声。

① 即使“Key-Touch Beep”设置为“OFF”, 也会发出待机蜂鸣声。

① 待机蜂鸣声输出音量取决于蜂鸣声音量设置。

#### Auto Reply (默认: OFF)

将自动回复功能设置为ON, OFF, Voice, Position。即使您远离收发器, 此功能也会自动回复发送到您自己的呼号的呼叫。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 回复您自己的呼号。(无音频发送回复)
- Voice: 回复您的呼号和 SD 上记录的任何自动回复消息 (最长10秒)。  
如果未插入 SD 卡, 或者未录制任何信息, 则仅传输您的呼号。可以监听传输的音频。

① 选择“ON”或“Voice”时, 按下 **TRANSMIT** 或麦克风的 [PTT] 时, 自动应答功能会自动关闭。

#### DV Data TX (默认: Auto)

选择是在 DV 模式下手动还是自动传输数据。

- PTT: 按 **TRANSMIT** 或麦克风的 [PTT] 手动传输数据。
- Auto: 当通过 [DATA] 插孔从 PC 输入数据时, 收发器会自动发送数据。

### MENU » SET > DV/DD Set > DV Fast Data

#### Fast Data (默认: OFF)

选择是否在DV模式下使用DV快速数据功能进行数据通信。DV快速数据功能使用数据和音频帧发送数据的速度比正常速度快3.5倍。因此, 无法发送音频。

- OFF: 以低速 (大约 950 bps) 发送数据。
- ON: 以快速 (大约 3480 bps) 发送数据。

① 即使选择“ON”, 当您按下 **TRANSMIT** 或麦克风的 [PTT] 时, 数据也会以低速发送, 因为音频帧用于音频传输。  
GPS 数据速度设置为“GPS Data Speed”。

#### GPS Data Speed (默认: Slow)

使用DV快速数据功能发送数据时设置GPS数据速度。

- Slow: 以低速 (约950 bps) 发送GPS数据。
- Fast: 以快速 (约3480 bps) 发送GPS数据。

① 将GPS数据发送到只能接收慢速数据的其他收发器时, 请设置为“Slow。”

#### TX Delay (PTT) (默认: 2sec)

设置TX延迟时间。

在此设置中, 您可以设置当您按下 **TRANSMIT** 或按住麦克风的 [PTT] 时, 收发器使用DV快速数据模式发送DV数据的时间。

OFF: 在按下 **TRANSMIT** 或释放 [PTT] 后, 收发器返回接收。

1 ~ 10sec: 按下 **TRANSMIT** 或释放 [PTT] 后, 收发器在此设定的时间段内使用DV快速数据模式发送数据。当TX数据在此设定周期内完全发送时, 收发器自动返回接收。

**注意:** 仅当“DV Data TX”设置为“PTT”时, 此功能才可用。

### MENU » SET > DV/DD Set

#### Digital Monitor (默认: Auto)

在DV模式下按 **XFC** 时选择接收模式。

- Auto: 根据接收到的信号, 在DV模式或FM模式下接收。
- Digital: 在DV模式下接收。
- Analog: 在FM模式下接收。

## DV/DD 设置 (续)

## MENU » SET &gt; DD Set

## Digital Repeater Set (默认: ON)

打开或关闭数字中继器设置功能。当访问呼叫符号与收发器设置不同的中继器时，此功能读取中继器的发送信号并自动设置中继器呼号。

- OFF: 关闭此功能。
- ON: 自动设置中继器呼号。

## DV Auto Detect (默认: OFF)

打开或关闭DV模式自动检测功能。在DV模式下，如果收到非数字信号，此功能会自动将操作模式设置为FM模式。

- OFF: 关闭此功能。操作模式固定为DV模式。
- ON: 自动选择FM模式进行临时操作。

## RX Record (RPT) (默认: ALL)

收发器可以记录多达50个单独呼叫的数据。当接收到的信号包含从接入中继器发回的状态消息 (“UR?”或“RPT?”) 时，您可以在接收的呼叫记录中记录最多50条消息，或仅记录最后一次呼叫。

- ALL: 最多可记录50次通话。
- Latest Only: 仅记录最后一次通话。

## BK (默认: OFF)

通过插入 (BK) 功能，您可以插入通话，其它两个站正在启用的呼号设置静噪进行通信。

- OFF: 关闭此功能。
  - ON: 开启此功能。
- ① 当收发器关闭时，BK功能自动关闭。

## EMR (默认: OFF)

Enhanced Monitor Request (EMR) 增强型监视器请求功能使所有接收EMR信号的收发器能够自动打开其静噪以接收信号。

- OFF: 关闭此功能。
  - ON: 开启此功能。
- ① 当收发器关闭时，EMR功能自动关闭。

## EMR AF Level (默认: 50%)

收到EMR通信模式信号时设置音频输出电平。

当接收到EMR信号时，将以编程电平或收发器的音频电平（以较高者为准）听到音频。

要禁用该设置，请设置为“0”。

注意：EMR信号消失后，音频电平将保持在EMR级别。在这种情况下，旋转 **AF-RF / SQL** 以调整音频电平。

## D TX Inhibit (Power ON) (默认: ON)

收发器打开时，选择TX INHIBIT设置。

- OFF: 设置为关闭。
- ON: 设置为打开。

## DD Packet Output (默认: Normal)

设置在DD模式下输出数据包的条件。

- Normal: 输出数据包时：
  - 收到发往您自己的呼号或非呼号特定呼叫 (CQCQCQ) 的呼叫。
  - 收到EMR信号。
  - 收到插入呼号。
- All: 输出所有数据包

## QSO/RX 日志

**MENU** » **SET > QSO/RX Log**

**QSO Log** (默认: OFF)

选择是否在SD卡上建立通信日志。

通信日志在SD卡上进行，并以“csv”格式保存。

①此功能需要SD卡（用户提供）。

- OFF: QSO日志功能关闭。
- ON: 收发器SD卡记录。  
当您开始通话时，收发器开始记录日志。

### 提示:

- 文件夹名称将自动创建，如：  
[IC-9700 \QsoLog]。
- 将自动创建文件名，如下例所示：  
日志开始日期和时间：2019年1月1日15:30:00  
文件名：20190101\_153000.csv
- 日志内容未显示在收发器上。
- 您可以在 PC 上显示日志内容。

**RX History Log** (默认: OFF)

选择是否在SD卡上制作DV模式的接收历史记录。

接收历史记录日志在SD卡上生成，并以“csv”格式保存。

①此功能需要SD卡（用户提供）。

- OFF: RX历史记录功能关闭。
- ON: 收发器在SD卡上生成DV模式的接收历史记录。  
收听完成后，收发器开始制作接收历史记录。

### 提示:

- 文件夹名称将自动创建，如 [IC-9700\ RxLog]。
- 将自动创建文件名，如下例所示：  
日志开始日期和时间：2019年1月1日15:30:00 文  
件名：20190101\_153000.csv
- 日志内容未显示在收发器上。
- 您可以在 PC 上显示日志内容。

**MENU** » **SET > QSO/RX Log > CSV Format**

**Separator/Decimal** (默认: Sep [,] Dec [.]\*)

选择CSV格式的分隔符和小数字符。

- Sep [,] Dec [.]: 分隔符是“,”和小数“.”
- Sep [;] Dec [;]: 分隔符是“;”和小数“.”
- Sep [;] Dec [;]: 分隔符是“;”和小数“,”

\* 默认值可能不同，具体取决于收发器版本。

**Date** (默认: mm/dd/yyyy\*)

选择“yyyy / mm / dd”，“mm / dd / yyyy”和“dd / mm / yyyy”之间的日期格式。（y: 年，m: 月，d: 日）

\* 默认值可能不同，具体取决于收发器版本。



## QSO/RX 日志 (续)

通话记录内容如下所示:

内容	示例		说明
TX/RX	TX	RX	发送和接收
Date	1/1/2019 13:51:48	1/1/2019 13:51:48	呼叫开始的日期和时间。
zhu	438.010000	438.010000	MAIN 频段的工作频率
Main Mode	DV	DV	MAIN 频段的操作模式 (USB/USB-D/LSB/LSB-D/CW/CW-R/RTTY/RTTY-R/AM/ AM-D/FM/FM-D/DV/DD)
SUB Frequency	438.010000	438.010000	SUB 频段的工作频率
SUB Mode	DV	DV	SUB 频段的工作模式 (USB/USB-D/LSB/LSB-D/CW/CW-R/RTTY/RTTY-R/AM/ AM-D/FM/FM-D/DV/DD)
My Latitude	34.764667	34.764667	你的纬度 (单位: 度) (+: 北纬, -: 南纬)
My Longitude	135.375333	135.375333	您的经度 (单位: 度) (+: 东经, -: 西经)
My Altitude	50.5	50.5	您的海拔高度 (单位: m) 记录到小数点后一位。
RPT Call Sign	BR4UTZ	BR4UTZ A	中继器呼号 (仅限DV模式)
TX Call Sign	CQCQCQ	(Blank)	TX 呼号 (仅限DV模式)
RX Call Sign	(Blank)	JA3YUA A/9700	RX 呼号 (仅限DV模式)
Main RF Power	20%	(Blank)	TX 输出功率电平
Main S meter	(Blank)	S0	接收信号的相对信号强度 (16级)
SUB RF Power	20%	(Blank)	TX输出功率电平
SUB S meter	(Blank)	S0	接收信号的相对信号强度 (16级)
RX Latitude	(Blank)	34.764667	来电者的纬度, 如果发送。 (单位: 度) (+: 北纬, -: 南纬) 仅在DV模式下接收时录制。
RX Longitude	(Blank)	135.375333	呼叫者的经度, 如果发送。 (单位: 度) (+: 东经, -: 西经) 仅在DV模式下接收时录制。
RX Altitude	(Blank)	30.5	呼叫者的高度, 如果发送。 (单位: 米) 仅在DV模式下接收时录制。

RX日志内容如下所示：

内容	示例	说明
Frequency	438.010000	接收频率
Mode	DV	操作模式（DV模式是固定的）
Caller	JA3YUAA	呼叫站的呼号（最多8个字符）
/	9700	呼号后注释（最多4个字符）
Called	CQCQCQ	被叫台的呼号
Rx RPT1	JP3YHH G	主叫站接入中继呼号或您当地中继网关中继的呼号。
Rx RPT2	JP3YHJ A	被叫站接入中继呼号
Message	Hello CQ D-STAR!	包括在接收的呼叫消息（最多20个字符）
Status	(Blank)	正常：空白，上行：“RPT UP”， 访问中继器回复：“UR?”或“RPT?”
Received date	1/1/2019 13:51:48	收到呼叫的日期和时间根据设置，格式可能不同。
BK	*	BK call: “*”，正常呼叫：空白
EMR	*	EMR call: “*”，正常呼叫：空白
Latitude	34.764667	呼叫者的纬度，如果发送。（单位：度） (+：北纬，-：南纬)
Longitude	135.375333	呼叫者的经度，如果发送。（单位：度） (+：东经，-：西经)
Altitude	30.5	呼叫者的高度，如果发送。（单位：m）记录到小数点后一位。
SSID	-A	呼叫者的SSID，如果发送。（0，-1到-15，-A到-Z）
D-PRS Symbol	Car	图标：转换为文本，无：代码
Course	123	呼叫者的航向（单位：学位）
Speed	23.5	呼叫者的速度（单位：km/h）记录到小数点后一位）
Power	49	发射功率（单位：W）
Height	24	天线高度（单位：m）
Gain	6	天线增益（单位：dB）
Directivity	Omni	天线方向性（Omni, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 或 360）
Object/Item Name	HAM FES	对象名称或物件名称（最多9个字符）
Data Type	Live Object	对象或物件的数据类型（实时或终止）
Temperature	20.5	温度（单位：℃）记录到小数点后两位。
Rainfall	253.75	降雨量（单位：mm）记录到小数点后两位。
Rainfall (24 Hours)	253.75	降雨量（24小时）（单位：mm）记录到小数点后两位。
Rainfall (Midnight)	253.75	降雨量（夜）（单位：mm）记录到小数点后两位。
Wind Direction	315	风向（单位：度）
Wind Speed	10.0	风速（单位：m/s）记录到小数点后一位。
Gust Speed	10.0	阵风速度（单位：m/s）记录到小数点后一位。
Barometric	1013.0	气压（单位：hPa）记录到小数点后一位。
Humidity	85	湿度（单位：%）
GPS Time Stamp	12:00:00	呼叫者站获取位置数据的时间数据
GPS Message	Osaka City/IC-9700	呼叫者是“NMEA”：记录GPS消息 呼叫者是“D-PRS”：记录D-PRS注解



## 连接器

**MENU** » **SET > Connectors > External P.AMP**

**144M** (默认: OFF)  
**430M** (默认: OFF)  
**1200M** (默认: OFF)

为每个波段选择是否使用外部前置放大器。  
 前置放大器放大接收信号以改善S / N比和灵敏度。

- OFF: 不使用外部前置放大器。
- ON: 使用外部前置放大器。

**MENU** » **SET > Connectors**

**External Speaker Separate** (默认: Separate)

设置连接外部扬声器时的音频输出。

- Separate: MAIN波段音频从[EXT-SP MAIN]插孔输出, SUB波段音频从[EXT-SP SUB]插孔输出。
- Mix: 混合并输出MAIN波段和SUB波段的音频。

**MENU** » **SET > Connectors > Phones**

**Level** (默认: 0)

将耳机和内置扬声器的音频输出电平比设置在-15 和 +15 之间。

**L/R Mix** (默认: Auto)

设置连接耳机时的音频输出。

- Separate: MAIN波段音频从左侧输出, SUB波段音频从右侧输出。  
混合并输出MAIN波段和SUB波段的音频。
- Mix: **显示SUB波段时:**  
MAIN波段音频从左侧输出, SUB波段音频从右侧输出。
- Auto: **未显示SUB波段时:**  
MAIN波段音频从左侧和右侧输出。

**MENU** » **SET > Connectors > ACC AF/IF Output**

**AF/SQL Output Select** (默认: MAIN)

选择音频和静噪信号, 以便从MAIN / SUB频段的[ACC] (DIN 8针) 插座输出。

- MAIN: 输出MAIN频段的音频和静噪信号。
- SUB: 输出SUB波段的音频和静噪信号。

**Output Select** (默认: AF)

选择[ACC]的信号输出。

- AF: 输出AF信号。
- IF: 输出12 kHz IF信号。

**AF Output Level** (默认: 50%)

当ACC的“Output Select”设置为“AF”时, 设置[ACC]的AF输出电平。

**AF SQL** (默认: OFF (Open))

当ACC的“Output Select”设置为“AF”时, 根据静噪状态选择是否从[ACC]输出音频。

- OFF (Open): 无论收发器的静噪等级如何, 静噪都会打开。
- ON: 根据收发器的静噪等级, 静噪打开和关闭。

**AF Beep/Speech... Output** (默认: OFF)

当ACC的“Output Select”设置为“AF”时, 设置[ACC]的Beep和Speech音频输出设置。

- OFF: 不输出蜂鸣声和语音音频。
- ON: 输出蜂鸣声和语音。

**IF Output Level** (默认: 50%)

当ACC的“Output Select”设置为“IF”时, 设置[ACC]的IF输出电平。

**MENU » SET > Connectors > USB AF/IF Output****Output Select** (默认: AF)

选择[USB]的信号输出。

- AF: 输出AF信号。
- IF: 输出12 kHz IF信号。

**AF Output Level** (默认: 50%)

当USB的“Output Select”设置为“AF”时, 设置[USB]的AF输出电平。

**AF SQL** (默认: OFF (Open))

当USB的“Output Select”设置为“AF”时, 根据静噪状态选择是否从[USB]输出音频。

- OFF (Open): 无论收发器的静噪等级如何, 静噪都会打开。
- ON: 根据收发器的静噪等级, 静噪打开和关闭。

**AF Beep/Speech... Output** (默认: OFF)

当USB的“输出选择”设置为“AF”时, 设置[USB]的蜂鸣语音音频输出设置,

- OFF: 不输出蜂鸣声和语音音频。
- ON: 输出蜂鸣声和语音。

**IF Output Level** (默认: 50%)

当USB的“输出选择”设置为“IF”时, 设置[USB]的IF输出电平。

**MENU » SET > Connectors > LAN AF/IF Output****Output Select** (默认: AF)

选择从[LAN]输出的信号。

- AF: 输出AF信号。
- IF: 输出12 kHz IF信号。

**AF SQL** (默认: ON)

当LAN的“输出选择”设置为“AF”时, 根据静噪状态选择是否从[LAN]输出音频。

- OFF (Open): 无论收发器的静噪等级如何, 静噪都会打开。
- ON: 根据收发器的静噪等级, 静噪打开和关闭。

**MENU » SET > Connectors > MOD Input****ACC MOD Level** (默认: 50%)**USB MOD Level** (默认: 50%)**LAN MOD Level** (默认: 50%)

设置每个接口的调制输入电平。

**DATA OFF MOD** (默认: MIC,ACC)**DATA MOD** (默认: ACC)

在SSB, AM或FM模式下, 选择连接器在数据模式为OFF或ON时输入调制信号。

**MENU » SET > Connectors > ACC SEND Output****144M** (默认: ON)**430M** (默认: ON)**1200M** (默认: ON)

选择是否在发送期间将[ACC]的SEND端子输出电平切换为低电平。

- OFF: 不切换到低电平。
- ON: 切换到低电平。

**MENU » SET > Connectors > USB SEND/Keying****提示:**

当您从PC上的软件操作收发器时, 这是用于数据通信的终端的设置。

使用USB电缆将收发器连接到PC时, PC上会识别出2个COM端口。为了确认USB (A) / USB (B) 中, 打开COM端口属性, 并确认了“详细信息”标签的“值”。

**USB SEND** (默认: OFF)

设置收发器的USB终端, 以便从PC上的软件接收SEND信号。

选择与软件设置的终端相同的终端。

① 您无法选择已在“USB Keying (CW)”或“USB Keying (RTTY)”项|||中选择的端子。

**USB Keying (CW)** (默认: OFF)

设置收发器的USB终端, 以便从PC上的软件接收CW键控信号。

选择与软件设置的终端相同的终端。

① 您无法选择已在“USB SEND”或“USB Keying (RTTY)”项目中选择的终端。

**USB Keying (RTTY)** (默认: OFF)

设置收发器的USB终端, 以便从PC上的软件接收RTTY键控信号。

选择与软件设置的终端相同的终端。

① 您无法选择已在“USB SEND”或“USB Keying (CW)”项目中选择的终端。



## 连接器 (续)

**MENU » SET > Connectors > USB SEND/Keying****Inhibit Timer at USB Connection** (默认: ON)

设置为在以下条件下防止无意的SEND或键控信号传输。

- 使用USB电缆将PC连接到收发器时。
- 使用USB电缆连接收发器和PC时，或启动PC或连接USB设备或从PC断开USB设备时。
- 建立虚拟串行端口通信时。
- OFF: 收发器连接PC或USB设备后，收发器立即发送SEND或键控信号。
- ON: 收发器在几秒钟后发送，以防止无意的传输。

① 如果更改此设置为“OFF”，更新了收发器的USB驱动程序，并确保发送或键控信号不会被无意中传送。

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

**VOICE** (默认: OFF)  
**KEYER** (默认: OFF)  
**RTTY** (默认: OFF)

使用外部键盘启用每个存储器（语音，键控器，RTTY）传输。

**MENU » SET > Connectors > CI-V****CI-V Baud Rate** (默认: Auto)

选择CI-V数据传输速率。

① 选择“Auto”时，将根据所连接设备的数据速率自动设置波特率。

**CI-V Address** (默认: A2h)

设置CI-V地址。

① IC-9700 的默认地址“A2h”。

**CI-V Transceiver** (默认: ON)

打开或关闭收发功能。

- OFF: 不输出状态。
- ON: 输出状态。

更改收发器上的设置时，会在其他连接的收发器或接收器上自动设置相同的更改，反之亦然。

**CI-V USB/LAN→REMOTE Transceiver Address**

(默认: 00h)

通过[USB] 端口或[LAN] 端口设置用于远程控制收发器或接收器的地址。

外部设备控制信号从[REMOTE] 插孔输出。

**CI-V USB Port** (默认: Unlink from [REMOTE])

选择[USB] 和[REMOTE] CI-V 端口之间的内部连接类型。

- Link to [REMOTE]:  
[USB] 和[REMOTE] CI-V 端口在内部连接。
- Unlink from [REMOTE]:  
[USB] 和[REMOTE] CI-V 端口内部未连接。每个端口独立运行。

**CI-V USB Baud Rate** (默认: Auto)

当通过[USB] CI-V 端口远程控制 IC-9700 时，选择 CI-V 数据传输速率。

① 选择“Auto”时，将根据外部设备的数据速率自动设置波特率。

① 仅当“CI-V USB Port” 项目设置为“Unlink from [REMOTE]” 时，此设置才有效。

**CI-V USB Echo Back** (默认: OFF)

当通过[USB] CI-V 端口远程控制 IC-9700 时，打开或关闭数据回声功能。

① 仅当“CI-V USB Port” 项目设置为“Unlink from [REMOTE]” 时，此设置才有效。

**CI-V DATA Baud Rate** (默认: OFF)

当通过[DATA] 插孔远程控制 IC-9700 时，选择 CI-V 数据传输速率。

**CI-V DATA Echo Back** (默认: OFF)

当通过[DATA] 插孔远程控制 IC-9700 时，打开或关闭数据回声功能。



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

收发器有 2 个虚拟 COM 端口 A 和 B。当连接到 PC 上的 USB 端口时, 端口实际上命名为 USB (A) 和 USB (B)。

在此项目中, 设置要分配给 USB (B) 的功能。

USB (A) 用于编程或 CI-V 操作。

- OFF: 不分配功能给 USB (B)。
- RTTY Decode: 输出 RTTY 信号的解码数据。
- DV Data: 输入或输出 DV 模式的低速数据。

**DATA Function** (默认: GPS/Weather)

设置要分配给 [DATA] 插孔的功能。

- OFF: 不分配功能给 [DATA] 插孔。输出
- RTTY Decode: RTTY 信号的解码数据。
- DV Data: 输入或输出 DV 模式的低速数据。
- GPS/Weather: 连接 GPS 接收器时选择。
- CI-V: 输入或输出 CI-V 命令。

**GPS Out** (默认: OFF)

当 GPS 接收器连接到 [DATA] 插孔时, 选择是否将位置数据输出到 USB (B)。

- OFF: 不将位置数据输出到 USB (B)。
- DATA→USB (B): 将位置数据输出到 USB (B)。

① 当“USB (B) Function”设置为“OFF”或“DV Data”, “DATA Function”设置为“GPS/Weather”时有效。

**DV Data/GPS Out Baud Rate** (默认: 9600)

设置 DV 数据和 GPS 输出数据的传输速率。

**RTTY Decode Baud Rate** (默认: 9600)

设置 RTTY 解码信号的数据传输速率。

**网络****MENU » SET > Network****DHCP (Valid after Restart)** (默认: ON)

打开或关闭 DHCP 功能。

- OFF: 使用静态 IP 地址。
- ON: 使用 DHCP 功能。

如果 DHCP 服务器在您的网络环境中, 则会自动获取 IP 地址。

**IP Address (Valid after Restart)** (默认: 192.168.0.10)

设置静态 IP 地址。

**Subnet Mask (Valid after Restart)** (默认: 255.255.255.0 (24 bit))

设置子网掩码以通过以太网连接到 PC 或 LAN (局域网)。

**Default Gateway (Valid after Restart)** (默认: ....)

设置 IC-9700 的默认网关。

远程控制 IC-9700 时, 需要默认网关设置。

**Primary DNS Server (Valid after Restart)** (默认: ....)

设置主 DNS 服务器地址。

**2nd DNS Server (Valid after Restart)** (默认: ....)

如果有两个 DNS 服务器地址, 设置备用 DNS 服务器地址。

**Network Name**

如果您正在使用 RS-BA1 操作 IC-9700, 最多可输入 15 个字符的网络名称。

**Network Control (Valid after Restart)** (默认: OFF)

选择是否远程控制 IC-9700。

- OFF: 禁用 IC-9700 的远程控制。
- ON: 启用 IC-9700 的远程控制。

**Power OFF Setting (for Remote Control)** (默认: Shutdown only)

按住 **POWER** 1 秒钟后, 选择是否显示待机/关机选项对话框。

- Shutdown only: 当您关闭电源关闭 IC-9700。
- Standby/Shutdown: 将其关闭时显示待机/关机选项对话框。

## 网络 (续)

## MENU » SET &gt; Network

**Control Port (UDP) (Valid after Restart)**  
(默认: 50001)

当您远程控制 IC-9700 时, 设置 IC-9700 和远程站之间控制信号传输的端口号。

**Serial Port (UDP) (Valid after Restart)**  
(默认: 50002)

当您远程控制 IC-9700 时, 设置 IC-9700 和远程站之间串行数据传输的端口号。

**Audio Port (UDP) (Valid after Restart)**  
(默认: 50003)

当您远程控制 IC-9700 时, 设置 IC-9700 和远程站之间音频信号传输的端口号。

**Internet Access Line (Valid after Restart)**  
(默认: FTTH)

选择用于 IP 的远程控制互联网接入线路设置。

## MENU » SET &gt; Network &gt; Network User1

## MENU » SET &gt; Network &gt; Network User2

**Network User1 ID**  
**Network User2 ID**

远程控制 IC-9700 时, 最多可设置 16 个字符的用户名。

**Network User1 Password**  
**Network User2 Password**

设置用户密码。

- ① 密码必须包括最少8个字符, 最多16个字符。
- ① 您不能使用由相同字符组成的密码。

**Network User1 ID Administrator** (默认: NO)  
**Network User2 ID Administrator** (默认: NO)

选择是否将用户设置为管理员。  
只有授权用户才能断开 IC-9700 与远程站之间的通信。

## MENU » SET &gt; Network

**Network Radio Name** (默认: IC-9700)

当您远程控制 IC-9700 时, 设置远程控制软件中显示最多 16 个字符的 IC-9700 名称。

## 显示

## MENU » SET &gt; Display

**LCD Backlight** (默认: 50%)  
设置LCD背光亮度。

**Display Type** (默认: A)  
设置显示类型为 A 或 B。

**Display Font** (默认: Basic)  
选择频率读数的字体。

**Meter Peak Hold (Bar)** (默认: ON)  
打开或关闭仪表峰值保持功能。

**Memory Name** (默认: ON)  
在存储器模式中打开或关闭存储器名称显示。

**MN-Q Popup (MN OFF→ON)** (默认: ON)  
打开或关闭手动陷波滤波器宽度显示。

**BW Popup (PBT)** (默认: ON)  
选择是否在使用 **ⓂMULTI** 的 PBT 操作期间显示 PBT 移位值。

**BW Popup (FIL)** (默认: ON)  
选择在切换 IF 滤波器时是否显示 IF 滤波器宽度和移位值。

**RX Call Sign Display** (默认: Normal)  
在 DV 模式中, 选择是否在接收到呼叫时显示呼叫标志和呼叫者站的消息。

- OFF: 不显示呼叫电台的呼号和消息。
- Normal: 呼叫电台的呼号和消息会自动滚动一次, 然后消失。
- RX Hold: 呼叫电台的呼号和消息会自动滚动一次, 然后呼号显示在收发器的显示屏上, 直到信号消失。
- Hold: 呼叫电台的呼号和消息会自动滚动一次, 然后呼号显示在收发器的显示屏上, 直到信号消失。当信号消失时, 呼号和消息每 2 秒显示一次。

① 当选择 "Normal", "RX Hold" 或 "Hold" 时, 如果呼叫记录和呼叫者姓名在您的存储器中编程, 则在显示呼号后会显示编程名称。



## RX Position Indicator (默认: ON)

当位置数据包含在 DV 模式下接收的信号中时, 选择是否显示指示。

- OFF: 即使位置数据包含在接收信号中, 也不显示指示符。
- ON: 当位置数据包含在接收信号中时, 显示指示符。

① 当 "RX Call Sign Display" 设置为 "OFF" 时, 即使位置数据包含在接收信号中, 也不会显示指示。

## RX Position Display (默认: ON (Main/Sub))

当呼叫电台的位置数据包含在 DV 模式下接收的信号中时, 选择是否在对话框中显示。

- OFF: 对话框中不显示任何数据。
- ON (Main/Sub):  
当呼叫电台的位置数据包含在信号中时, 其数据显示在对话框中。
- ON (Main Only):  
当呼叫电台的位置数据包含在 MAIN 波段中接收的信号中时, 其数据将显示在对话框中。

① 显示对话框的时间段取决于 "RX Position Display Timer" 设置。

## RX Position Display Timer (默认: 10sec)

设置 RX 位置数据的时间段在对话框中显示。

- 5/10/15/30sec: 显示此设定时间段内呼叫者的位置。
- Hold: 在操作收发器之前显示呼叫者的位置。

## Reply Position Display (默认: ON)

当数据包含在自动回放信号中时选择是否显示呼叫者的位置数据

- OFF: 不显示呼叫者的位置数据。
- ON: 自动显示呼叫者的位置数据。

## TX Call Sign Display (默认: Your Call Sign)

选择是否在传输时显示我或您的呼号

- OFF: 关闭此功能。
- Your Call Sign: 显示和滚动目标站的呼号。
- My Call Sign: 显示和滚动您自己的呼号。

① 选择 "Your Call Sign" 时, 如果呼叫记录和呼叫方姓名在您的存储器中编程, 则在呼号后显示编程的名称。

## Scroll Speed (默认: Fast)

将收发器 LCD 上显示的消息、呼号或其他文本的滚动速度设置为 "Slow" 或 "Fast"。

## Screen Saver (默认: 60min)

设置屏幕保护程序功能。

在预设的时间段内未执行任何操作时, 此功能激活并自动关闭屏幕。

## Opening Message (默认: ON)

选择是否在开机时显示打开信息。

## Power ON Check (默认: ON)

选择是否在开机时显示 RF 功率电平。

**[MENU] » [SET > Display > Display Unit]**

## Latitude/Longitude (默认: ddd° mm.mm')

选择显示位置的格式。

\*默认值可能不同, 具体取决于收发器版本。

## Altitude/Distance (默认: m)

选择显示的距离和海拔的格式。

## Speed (默认: km/h)

选择显示速度的格式。

## Temperature (默认: °C)

选择显示温度的格式。

## Barometric (默认: hPa)

选择显示气压的格式。

## Rainfall (默认: mm)

选择显示降雨量格式。

## Wind Speed (默认: mph)

选择显示风速的格式。

\*默认值可能不同, 具体取决于收发器版本。

显示 (续)

**[MENU] » [SET > Display]****Display Language** (默认: English)

将屏幕显示语言类型设置为英语或日语。

① 仅当“System Language”设置为“Japanese”时，才会显示此项目。

**System Language** (默认: English)

设置收发器的系统语言。

- **English:** 收发器的系统语言是英语。  
只有字母字符 (A 到 Z, a 到 z, 0 到 9)  
和符号 ( “ # % ( ) + , - . / : =  
@ [ \ ] \_ ~ ) 可以显示。如果包  
含日文字符 (汉字, 平假名和片假名),  
则显示屏显示“=”或“\_”而不是该字符。在  
这种情况下, 您只能在收发器的编辑模式  
中删除“=”或“\_”。

- **Japanese:** 收发器的系统语言是日语。  
可以显示汉字, 平假名和片假名字符以  
及 2 字节符号。要在 DR 屏幕或菜单模  
式中显示此类字符, 请将“Display  
Language”设置为“Japanese”。

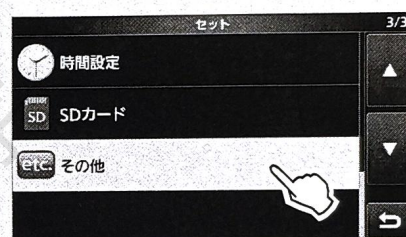
① 当此项目设置为“English”时, “Display Language”不显示。

将收发器的系统语言设置为日语时, IC-9700 可以显示英语和日语字符。但是, 如果选择日语, IC-9700 系统中的所有菜单项将仅以日文字符显示。将不会有英语的项目名称。除非您能够流利地阅读日文字符, 否则请务必谨慎使用此功能。

如果您已将 IC-9700 的语言更改为日语, 并且不了解新设置中的菜单系统, 则必须通过部分重置 IC-9700 CPU 将语言更改回英语。部分重置不会清除您的呼号数据库。

要对 CPU 进行部分重置, 请执行以下步骤:

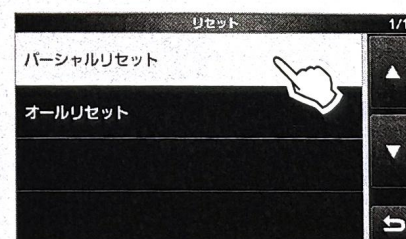
1. 按 [MENU]。
2. 触摸 <SET>。
3. 触摸下面显示的项目 (带有“etc”图标)。



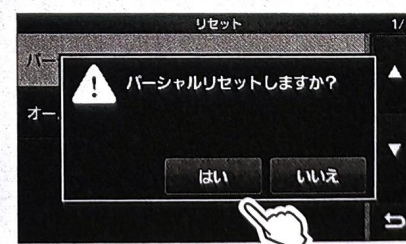
4. 触摸下图所示的底部项目。



5. 触摸下面显示的上部项目。



6. 对话框显示如下。触摸左侧项目。



收发器显示“PARTIAL RESET”, 然后部分复位完成。



## 时间设置

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**

### Date

设置日期（年/月/日）。

① 自动设置星期几。

### Time

设置当前时间。

① 时间以 24 小时格式显示。

### 注意：内部时钟的备用电池

IC-9700 配有可充电锂电池，用于备份内部时钟。如果将收发器连接到电源，则电池会充电并保持正确的时钟设置。但是，如果长时间没有将收发器连接到电源，电池将会放电。在这种情况下，收发器会重置内部时钟。

如果长时间不使用收发器，我们建议您至少每月一次将收发器连接到电源。无论收发器的电源是 ON 还是 OFF，充电时间都是两天。

### <<NTP TIME SYNC>>

使内部时钟与时间管理服务器同步。

① 要使用此功能，你需要互联网连接和默认网关设置。

### NTP Function

(默认: ON)

自动从 NTP 服务器获取当前时间。

### NTP Server Address

(默认: time.nist.gov)

设置 NTP 服务器地址。

### GPS Time Correct

(默认: Auto)

选择是否通过接收 GPS 自动校正时间数据。

**MENU** » **SET > Time Set**

### UTC Offset

(默认: ± 0:00)

设置 UTC 时差时间。

## SD 卡

**MENU** » **SET > SD Card**

### Load Setting

选择保存的数据文件加载。

### Save Setting

将设置数据保存到 SD 卡上。

**MENU** » **SET > SD Card > Import/Export**

### Import

以 CSV 格式文件导入 UR 呼号，转发器列表或 GPS 存储器数据。

### Export

以 CSV 格式文件导出 UR 呼号，中继器列表或 GPS 存储器数据。

**MENU** » **SET > SD Card > Import/Export  
> CSV Format**

### Separator/Decimal

(默认: Sep [.] Dec [.]\*)

选择 CSV 格式的分隔符和小数字符。

- Sep [.] Dec [.] : 分隔符是“.”和小数“.”
- Sep [;] Dec [.] : 分隔符是“;”和小数“.”
- Sep [;] Dec [;] : 分隔符是“;”和小数“;”

\* 默认值可能不同，具体取决于收发器版本。

### Date

(默认: mm/dd/yyyy\*)

选择“yyyy/mm/dd,”“mm/ dd/yyyy”和“dd/mm/yyyy”之间的日期格式(y: 年, m: 月, d: 日)。

\* 默认值可能不同，具体取决于收发器版本。

**MENU** » **SET > SD Card**

### SD Card Info

显示 SD 卡容量和录音剩余时间。

### Screen Capture View

显示所选的屏幕截图。

### Firmware Update

显示固件更新模式。

### Format

格式化 SD 卡。

如果您使用全新的 SD 卡，请务必在收发器中对其进行格式化。

## SD 卡 (续)

**MENU** » SET > SD Card**Unmount**

卸载 SD 卡。

在您卸载卡时需开启收发器，一定要电气卸载它。否则，数据可能会被破坏或删除。

## 其他

**MENU** » SET > Others > Information**Version**

显示收发器固件的版本号。

**MAC Address**

显示收发器的MAC地址。

**MENU** » SET > Others > Clone**Clone Mode**

选择进入克隆模式以从 PC 读取或写入 CS-9700 数据。

①重新启动 IC-9700 以取消克隆模式

**MENU** » SET > Others**Touch Screen Calibration**

触摸可调整触摸屏。

①有关详细信息，请参阅高级手册

**MENU** » SET > Others > Reset**Partial Reset**

将操作设置重置为默认值（VFO 频率，VFO 设置，菜单内容），而不清除以下项目：

- 存储频道内容
- 呼号存储
- 消息内容
- DTMF 存储内容
- GPS 存储内容
- 中继器列表内容
- 网络设置
- REF 调整
- 固定边界
- 允许的呼号表列表内容

①有关详细信息，请参阅“重置”（第10-2页）

**All Reset**

清除所有数据并将所有设置恢复为出厂默认值。

存储频道内容，滤波器设置等都将清除，因此您需要重写操作设置。

①有关详细信息，请参见“重置”（第10-2页）。



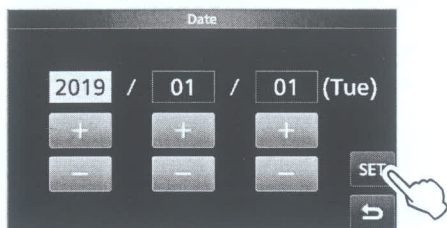
## 设置日期和时间

### ◇设置日期

1. 打开日期屏幕。

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time > Date**

2. 触摸 **[+]** 或 **[-]** 设置日期。
3. 触摸 **[SET]** 保存日期。



4. 要关闭 DATE/TIME 屏幕，请按 **[EXIT]** 几次。

### ◇设置当前时间

1. 打开时间屏幕

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time > Time**

2. 触摸 **[+]** 或 **[-]** 设置当前时间。
3. 触摸 **[SET]** 保存时间。



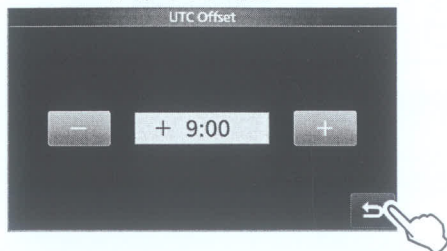
4. 要关闭 DATE/TIME 屏幕，请按 **[EXIT]** 几次。

### ◇设置 UTC 时差

1. 打开 UTC 时差屏幕。

**MENU** » **SET > Time Set > UTC Offset**

2. 触摸 **[+]** 或 **[-]** 设置 UTC 时差。
3. 触摸 **[SET]** 保存 UTC 时差。



4. 要关闭 TIME SET 屏幕，请按 **[EXIT]** 几次。

## NTP 功能

NTP（网络时间协议）功能使内部时钟与时间管理服务服务器同步。

① 要使用此功能，需要连接互联网和默认网关设置。

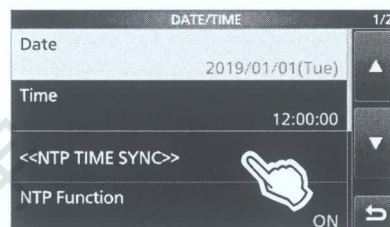
### ◇使用 NTP 时间同步功能

使用此功能，您可以通过访问时间管理服务服务器手动同步内部时钟。

1. 打开 DATE/TIME 屏幕。

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**

2. 触摸 “<<NTP TIME SYNC>>”。



- 显示“NTP Time Sync. Please wait...”。
- 收发器开始访问在“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 **[EXIT]** 几次。

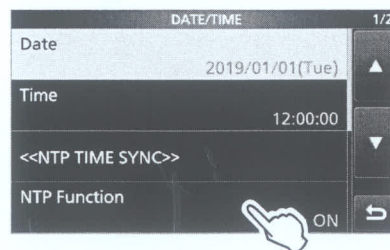
### ◇使用 NTP 功能

通过打开 NTP 功能，收发器自动将内部时钟与时间管理服务服务器同步。

1. 打开 DATE/TIME 屏幕。

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**

2. 触摸“NTP Function”。



3. 选择 ON 或 OFF。
  - 选择ON时，收发器开始访问“NTP Server Address”项中设置的NTP服务器地址。
3. 要关闭 DATE/TIME 屏幕，请按 **[EXIT]** 几次。

## 清洁



清洁时请勿使用苛刻的溶剂，如汽油或酒精，因为它们会损坏收发器表面。



如果收发器脏或变脏，请用干燥的软布擦拭干净。

## 更换保险丝

如果保险丝熔断，或收发器停止工作，找到并修复问题的原因。然后新的，额定值足够的保险丝更换损坏的保险丝。

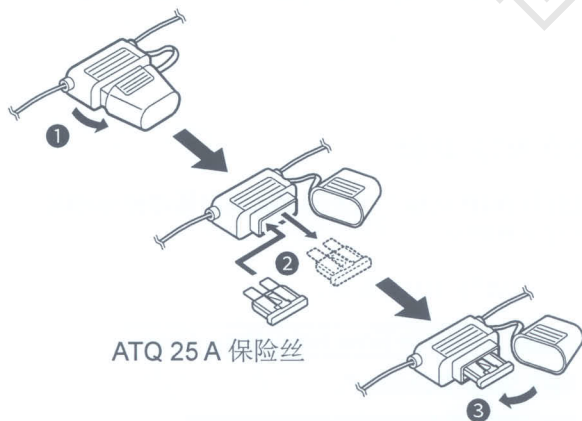
① 备用保险丝随附于收发器。

保险丝安装在直流电源线和内部电路中，以保护收发器。

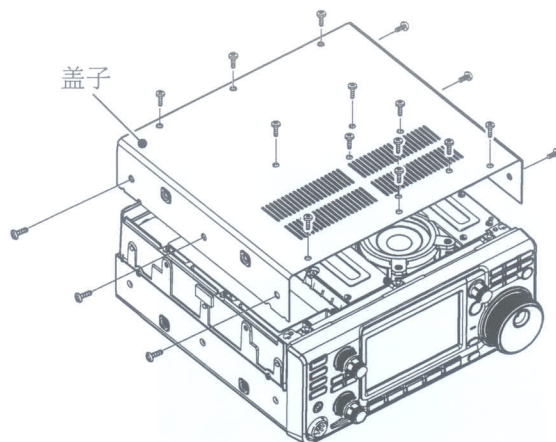
- 直流电源线保险丝 ..... ATQ 25 A
- 电路保险丝 ..... ATC 5 A

### ⚠ 警告!

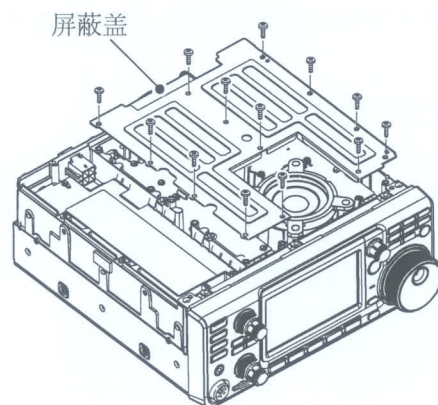
- 在更换保险丝之前，请断开直流电源线与收发器的连接。
- 切勿使用未指定的保险丝。



1. 卸下18个螺丝，然后取下盖子。

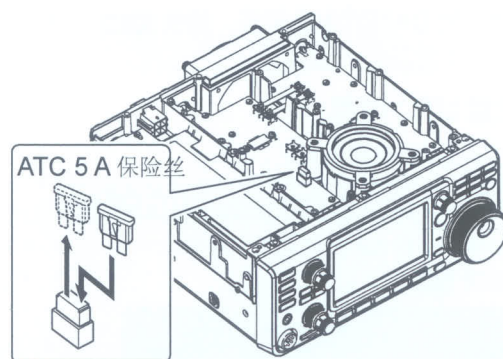


2. 卸下13个螺丝，然后卸下屏蔽盖。



3. 如下图所示更换电路保险丝。

**注意：**取保险丝时，请使用长嘴钳保护手指和保险丝座。



4. 更换拆下的部件。



## 重置

有时，可能会显示错误信息。这可能是由静电或其他因素引起的。

如果出现此问题，请关闭收发器。等待几秒种后，再次打开收发器。如果问题仍然存在，请执行**部分重置**，如右侧所述。

如果在**部分重置**后问题仍然存在，请执行**全部重置**，也在右侧描述。

**注意：**全部重置会清除所有数据并将所有设置恢复为出厂默认值。在全部重置之前，将存储频道内容，设置状态等保存到 SD 卡上。（第10-2页）

### 执行部分重置后

部分重置将操作设置重置为其默认值（VFO 频率，VFO 设置，菜单内容），而不清除下面列出的项目：

- 存储频道内容
- 呼号存储
- 消息内容
- DTMF 存储内容
- GPS 存储内容
- 中继器列表内容
- 网络设置
- REF 调整
- 固定边界
- 允许的呼号表列表内容

### 执行全部重置后

全部重置会清除所有数据并将所有设置恢复为出厂默认值。

存储频道内容，滤波器设置等都将清除，因此您需要重写操作设置，除非您有备份。

#### 当您无法进入设置模式时

如果发生触摸屏操作错误或意外操作，则无法进入设置模式。在这种情况下，执行全部重置，如下所述：

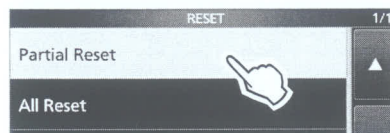
1. 关闭收发器。
2. 在按住 **[PBT]** 和 **[V/M]** 的同时，按下 **[POWER]**。

### ◇ 部分重置

1. 打开 RESET 屏幕。

**[MENU]** » **[SET > Others > Reset]**

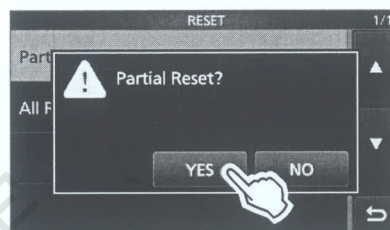
2. 触摸“Partial Reset”。



• 显示确认屏幕。

3. 触摸 **[Yes]**。

① 复位后，会显示默认频率模式下屏幕。

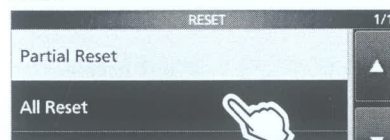


### ◇ 全部重置

1. 打开 RESET 屏幕。

**[MENU]** » **[SET > Others > Reset]**

2. 触摸“All Reset”。



• 显示确认屏幕。

3. 触摸 **[NEXT]**。



4. 仔细阅读显示的内容后，触摸“YES”执行全部复位。

① 复位后，会显示默认频率模式下屏幕。



## 克隆

IC-9700 具有数据克隆功能。如果要将所有输入的内容从一个 IC-9700 复制到另一个 IC-9700，此功能非常有用。

本节介绍使用 SD 卡的克隆方法。

① 录制的语音存储不包含在克隆数据中。要播放主收发器的语音存储器，请将 SD 卡插入副收发器，或使用 PC 将副本复制到副收发器的 SD 卡上。

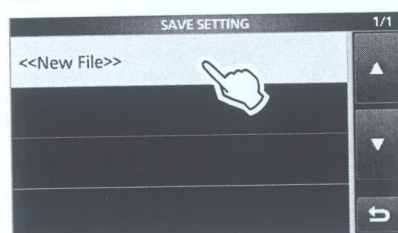
① 假设 SD 卡已插入收发器。

### 步骤 1. 将主收发器的设置数据保存到 SD 卡上。

1. 打开 SAVE SETTING 屏幕。

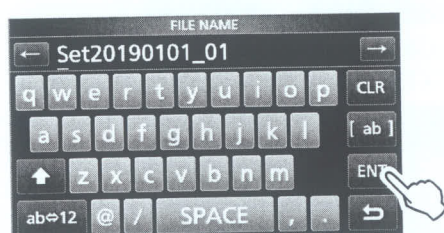
**MENU** » **SET > SD Card > Save Setting**

2. 触摸 “<<New File>>”。



① 文件名自动设置为以下格式：Setyyyyymmdd\_xx  
(yyyy: 年 mm: 月, dd: 日, xx: 序列号)。

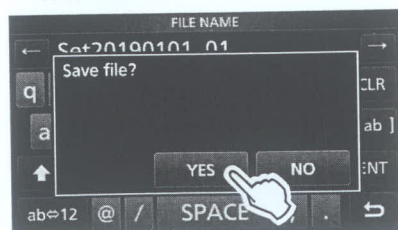
3. 要使用显示的名称保存文件，请触摸[ENT]。



① 如果要更改名称，请删除名称并重新输入，然后触摸[ENT]。

4. 触摸 [YES]。

• 保存数据设置。



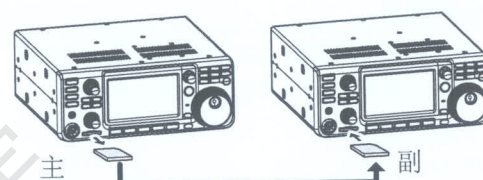
5. 要关闭 SD CARD 屏幕，请按 **EXIT** 几次。

### 步骤 2. 从主收发器中取出 SD 卡， 然后将其插入副收发器。

1. 关闭主收发器。
2. 从主收发器中取出 SD 卡。
3. 将 SD 卡插入副收发器，然后打开副收发器。

#### 注意:

- 在连接或拆卸 SD 卡之前，请关闭收发器。
- 保存或加载设置数据时，请勿关闭收发器。否则，数据可能会损坏或被删除。



**提示:** 设置数据以 CS-9700 编程软件中使用的 “icf” 文件格式保存。

将卡上保存的数据复制到 PC 时，可以使用编程软件对其进行编辑。有关详细信息，请参阅可从 Icom 网站下载的 CS-9700 说明。

(继续下一页上的步骤)



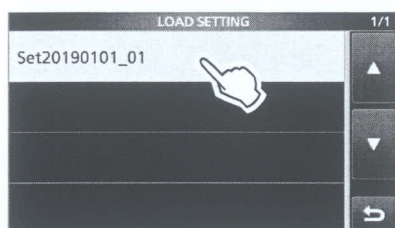
## 克隆 (续)

## 步骤 3. 将设置数据加载到副收发器中。

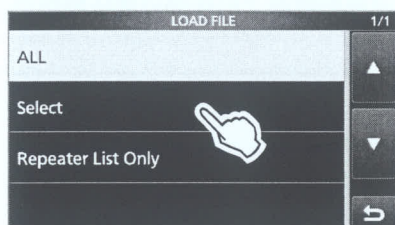
1. 打开
- LOAD SETTING**
- 屏幕。

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

2. 触摸要加载的文件



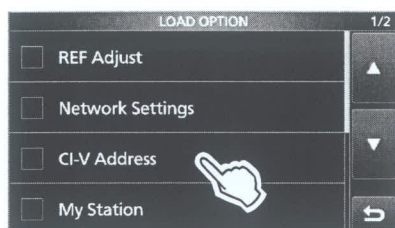
3. 触摸 "Select".



① 如果要加载 **LOAD OPTION** 屏幕上的所有内容，请触摸 "ALL" 并转到步骤 6。

① 如果只想加载中继器列表，请触摸 "Repeater List Only" 并转到步骤 6。

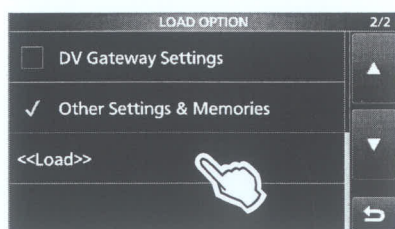
4. 触摸加载选项。（例如：CI-V Address）



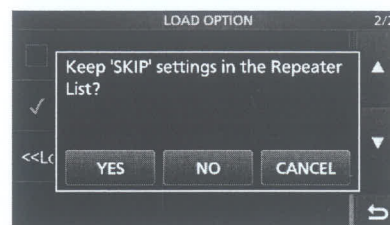
• "✓" 显示所选选项的左侧。

① 始终加载设置模式设置和存储信道内容。

5. 触摸 "<<Load>>"。



6. 触摸 [YES] 或 [NO]。



• 显示 "Load file ?"。

① 触摸 [YES] 时，将保留中继器列表的跳过设置。

① 触摸 [NO] 时，将清除中继器列表的跳过设置。

7. 触摸 [YES]。

• 加载结束后，显示

"COMPLETED! Restart the IC-9700"。

① 在步骤 4 中选择 "REF Adjust" 时，将显示 "The new "REF Adjust" setting will be saved"。

8. 关闭收发器电源，然后再次打开以重新启动收发器。

## 触摸屏校准功能

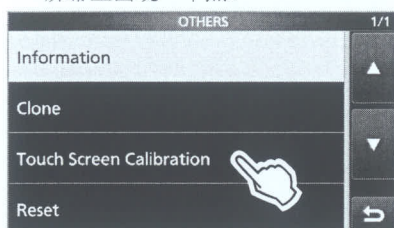
当屏幕没有反应，或者在触摸屏幕后激活了不同的功能时，触摸点和检测到的点可能不同。

在这种情况下，触摸屏校准功能有助于纠正触摸屏感应精度。

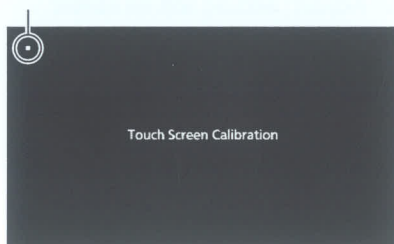
1. 打开 **OTHERS** 屏幕。

**MENU** » **SET > Others**

2. 触摸 **“Touch Screen Calibration”**。
  - 屏幕上出现一个点。



3. 触摸屏幕上显示的点。
  - 一个新点出现在另一个位置。
 触摸显示的点



4. 重复步骤 3。
 

① 校准完成后，收发器返回 **OTHERS** 屏幕。

**提示：当触摸屏不准确时，您无法访问其他屏幕。**

执行以下步骤以显示“触摸屏校准”屏幕。

1. 关闭收发器。
2. 在按住 **MENU** 和 **EXIT** 的同时，按 **POWER** 显示“触摸屏校准”屏幕。
3. 重复左侧的步骤 3 和 4。
4. 触摸频率读数或触摸屏上的按键以确认触摸屏工作正常。

世纪金宇



## 故障排除

以下图表旨在帮助您解决非设备故障的问题。

如果您无法找到故障的原因，或通过使用此图表解决问题，请联系离您最近的 Icom 经销商或服务中心。

故障	可能的原因	解决方案	参考
按下 <b>(POWER)</b> 时不能开机。	电源线连接不正确。	正确重新连接直流电源线。	p. 2-1
	外部电源关闭。	打开外部电源。	
	直流电源线保险丝或电路保险丝熔断。	找到并修复问题的原因，然后用新的保险丝更换损坏的保险丝。	p. 10-1
扬声器没有声音。	接收 SUB 频段的音频静音的功能被打开。	关闭副频段静音功能。	p. 8-2
	音频音量太低。	顺时针旋转 <b>(AF→RF/SQL)</b> (内部) 以获得合适的收听音量。	p. 3-1
	静音关闭。	旋转 <b>(AF↔RF/SQL)</b> (外) 到 12 点钟位置，以打开静音。	
	连接了耳机。	断开耳机。	p. 1-1
	在 FM 模式下，音频静音功能打开。	关闭音频静音功能。	—
灵敏度太低，只能听到强烈的信号。	衰减器被激活。	关闭衰减器。	p. 4-1
	RF 增益控制被激活。 ( <b>RFG</b> 显示)	设置 RF 增益最高，直到 <b>RFG</b> 刚刚熄灭。 ( <b>RFG</b> 消失)	p. 3-10
	天线有缺陷或同轴电缆有缺陷。	修复问题，然后重新连接天线。	p. 13-3
	使用的天线不适合您选择的频段。	连接适合工作频段的天线。	
	静音关闭。	旋转 <b>(AF↔RF/SQL)</b> (外) 到 12 点钟位置，以打开静音。	p. 3-10
收发器在接收时自动切换到发送。	VOX 功能开启。	按 <b>(VOX/BK-IN)</b> 关闭 VOX 功能。	—
	VOX 增益设置得太高。	调整 VOX 增益。	
无功率输出或输出功率太低。	发射输出功率设置得太低。	在多功能菜单中调节 RF POWER。	p. 3-10
	调制输入信号电平设置得太低。	在多功能菜单中调节麦克风增益。	p. 3-11
	由于功率放大器保护，输出功率受到限制。	停止发送，然后在不关闭收发器的情况下等待，直到功率放大器 FET 的温度充分下降。	p. 3-10
	麦克风坏了，或 <b>[MIC]</b> 连接器短路或有故障。	测试麦克风并检查 <b>[MIC]</b> 接口。	p. 13-3
	天线 SWR 大于 3:1。	调整天线的 SWR 小于 3:1。	p. 3-11
在 SSB 模式下，发送信号不清楚或失真。	收发器的麦克风增益太高。	调整 MIC GAIN 级别，使仪表读数在 ALC 刻度的 30% 到 50% 之间摆动。	p. 3-11
	桌面麦克风增益太高。		
SSB 模式下接收的音频不清晰或失真。	选择了不正确的边带。	在 USB 和 LSB 之间切换。	p. 3-3
	PBT 功能已激活。	按住 <b>(MULTI)</b> 然后设置为清除。	p. 4-3



## 故障排除 (续)

故障	可能的原因	解决方案	参考
在 VFO 模式下, 通过旋转 <b>[MULTI]</b> 不能正确改变工作频率	分配给 <b>[MULTI]</b> 的功能是错误的。	按下 <b>[KHz/MHz]</b> , 然后旋转 <b>[MULTI]</b> 。	p. 1-7
即使接收和发送看似正常, 也无法与其他电台联系。	由于分频功能, 发送和接收频率不同。 ( <b>[SPLIT]</b> 已显示)	按 <b>[SPLIT]</b> 关闭分频功能。	p. 4-9
	由于 RIT 功能, 设置了不同的接收或发送频率。 ( <b>[RIT]</b> 显示)	按 <b>[RIT]</b> 关闭 RIT 功能。	p. 4-1
传输后没有响应。	双工功能开启, 发送和接收频率不同。	关闭双工功能。	—
旋转 <b>[MAIN DIAL]</b> 不能正确改变工作频率。	调谐轮锁定功能开启。	按住 <b>[SPEECH]</b> 可关闭调谐轮锁定功能。	p. 3-10
显示屏关闭。	屏幕保护功能开启。 ( <b>[POWER]</b> 指示灯呈绿色闪烁。)	操作 (按键等) 以重置屏幕保护程序启动时间。	p. 9-16
程序扫描无法启动。	扫描边界存储频道 (1A / 1B~3A / 3B) 中设置了相同的频率。	在扫描边界存储频道中设置不同的频率。	—
存储扫描无法启动。	没有或仅设置 1 个存储频道。	设置至少 2 个存储频道。	—
选择存储扫描无法启动。	没有或仅有 1 存储频道被指定为选择频道。	指定至少 2 个存储频道作为选择扫描频道。	—
所选存储频道的内容不会更改。	所选存储频道的内容已更改, 但未保存。	如果要保存更改的设置, 请触摸 <b>[MW]</b> 1 秒钟, 将其写入 VFO / MEMORY 屏幕的存储频道。	—
按 <b>[SPEECH]</b> 后听不到语音。	语音音量过低。	在语音设置中调整 “SPEECH Level”。	p. 8-4
<b>[OVF]</b> 显示	收到过强的信号。	逆时针旋转 <b>[AF/RX/SQL]</b> (外部)。 ( <b>[RFG]</b> 显示。)	p. 3-10
		打开衰减器。	p. 4-1
		关闭前置放大器 (P.AMP OFF)。	p. 4-1
频谱范围的灵敏度太低, 并且只显示强信号。	参考电平过低。	设置参考电平到一个更高的级别。	p. 5-1
无法传输语音存储。	过外部设备的控制将 “DATA OFF MOD” 设置为 “ACC”, “USB” 或 “LAN”, 依此类推。	设置 “DATA OFF MOD” 为 “MIC, ACC” (默认)。	p. 8-12
无法保存 TX/RX 历史记录或声音数据。	未插入 SD 卡。	插入 SD 卡。	p. 6-1
显示 “No SD card is found”。	无法识别 SD 卡。	• 确认 SD 卡插入。 • 插入 SD 卡。 • 交换新的 SD 卡。	p. 6-1
触摸屏无法正常工作。	触摸点和检测到的点可以是不同的。	在 <b>[OTHERS]</b> 屏幕中校准触摸屏。	p. 8-19

故障排除 (续)

故障	可能的原因	解决方案	参考
当前时间被重置。	在断开直流电源线线的情况下，收发器长时间未使用。	将收发器连接到电源 2 天（大约），为内部时钟的备用电池充电。	p. 8-18
时钟未自动设置。	收发器未连接到互联网。	确认 [LAN] 端口连接。	p. 13-2
	收发器 IP 地址错误。	自动获取 IP 地址，或设置正确的 IP 地址。	p. 8-14

◇ D-STAR 操作

要通过中继器进行通信，您的信号必须能够访问中继器。以下图表旨在帮助您纠正非设备故障的问题。

故障	可能的原因	解决方案	参考
通话结束后，中继器不会返回状态回复。	中继器设置不正确。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 选择正确的中继器。</li> <li>• 更正中继器频率、频率偏移或双工设置。</li> </ul>	—
	您的传输没有到达中继器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 等到你距离中继器更近，然后再试一次。</li> <li>• 尝试访问另一个中继器。</li> </ul>	—
通话结束后，中继器回复“UR?”及其呼号。	呼叫发送成功，但没有电台马上回答。	稍等片刻，然后再次尝试。	—
通话结束后，中继器回复“RX”或“RPT?”以及接入中继器的呼号。	您自己的呼号（MY）尚未设定。	设置您自己的呼号（MY）。	—
	您自己的呼号（MY）尚未在网关中继器上注册，或者注册的内容与您的收发器设置不匹配。	在网关中继器上注册您自己的呼号（MY），或确认呼号的注册。	—
通话结束后，中继器回复“RPT?”和接入中继器的呼号。	目的地中继器的呼号是错误的。	正确设置目标中继器呼号。	—
通话结束后，中继器回复“RPT?”和目的地中继器的呼号。	中继器无法连接到目标中继器。	检查中继器设置。	—
	中继器很忙。	稍等片刻，然后再次尝试。	—
即使按住 <b>CALL/DR</b> ，也不会显示 DR 屏幕。	您的收发器中没有中继器列表。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用 SD 卡导入中继器。</li> <li>• 直接输入中继列表数据到收发器。</li> </ul>	—
	锁定功能已激活。	按住 <b>SPEECH</b> 1 秒钟可关闭锁定功能。	—
即使按 <b>TONERX-CS</b> ，收到的呼号也不会设置为目的地呼号。	呼号并没有被正确接收。	在收发器正确接收到呼号后再试一次。	—
	当接收信号较弱或在扫描期间接收到信号时，可能无法正确接收呼号。在这种情况下，显示“-----”并发出错误的提示音，并且无法进行回复呼叫。		



## 故障排除 (续)

故障	可能的原因	解决方案	参考
可以进行本地区域呼叫，但无法进行网关呼叫或目标站呼叫。	我的呼号尚未在D-STAR中继器上注册。	在网关中继器上注册您自己的呼号(MY)，或确认呼号的注册。	
	在“FROM”（接入中继器）设置的中继器没有网关。	检查中继器设置。	
液晶显示屏上显示“L”。	在通过互联网接收时，由于网络错误（数据吞吐量性能差），一些数据包可能会丢失。	稍等片刻，然后再次尝试。 ①当收发器接收到损坏的数据并且错误识别它是数据包丢失时，即使它是本地区域呼叫，也会显示“L”。	
“DV”和“FM”图标交替闪烁。	在DV模式下，接收FM信号。	使用不同的工作频率，直到原始频率上没有FM信号。	

## ◇ 概括

- 频率范围 (单位: MHz) :
 

美国版本	接收/发射	144.000000 ~ 148.000000 430.000000 ~ 450.000000 1240.000000 ~ 1300.000000
欧洲版本	接收/发射	144.000000 ~ 146.000000 430.000000 ~ 440.000000 1240.000000 ~ 1300.000000
意大利版本	接收/发射	144.000000 ~ 146.000000 430.000000 ~ 434.000000 435.000000 ~ 438.000000 1240.000000 ~ 1245.000000 1270.000000 ~ 1298.000000
台湾版本	接收/发射	144.000000 ~ 146.000000 430.000000 ~ 432.000000
韩国版本	接收/发射	1260.000000 ~ 1265.000000 144.000000 ~ 146.000000 430.000000 ~ 440.000000
  - 操作模式: 1260.000000 ~ 1300.000000  
USB/LSB (J3E), CW (A1A), RTTY (F1B), AM (A3E), FM (F2D/F3E), DV (F7W), 和 DD (F1D)
  - 存储频道数: 297 频道 (99 频道×3 波段)
  - 程序扫描频道数: 18 频道 (6 频道×3 波段)
  - 呼叫频道数量: 6 频道 (2 频道×3 波段)
  - 卫星存储信道数量: 99 频道
  - 中继器器存储器的数量: 2500
  - GPS存储器数量: 300
  - 天线阻抗: 50 Ω 不平衡
  - 天线连接器: SO-239 × 1 (144 MHz 波段)
  - 电源要求: Type-N × 2 (430/1200 MHz 波段)
  - 工作温度范围: 13.8 V DC (±15%)
  - 频率稳定度: -10°C ~ +60°C, 14°F ~ 140°F
  - 频率分辨率: 少于 ±0.5 ppm (-10°C ~ +60°C, 14°F ~ 140°F) 1 Hz (最小)
  - 功耗:
- |    |      |        |
|----|------|--------|
| 接收 | 待机   | 1.2 A  |
|    | 最大音频 | 1.8 A  |
| 发射 | 最大功率 | 18.0 A |
- 尺寸 (不包括突起物) : 240 (W) × 94 (H) × 238 (D) mm, 9.4 (W) × 3.7 (H) × 9.4 (D) 英寸
  - 重量 (大约) : 4.7 kg, 10.4 磅



## ◇ 发射

- 发射输出功率:
  - 144 MHz 波段
    - SSB/CW/FM/RTTY/ 0.5 ~ 100 W
    - DV/ AM 0.125 ~ 25 W
  - 430 MHz 波段
    - SSB/CW/FM/RTTY/DV 0.5 ~ 75 W
    - AM 0.125 ~ 18.75 W
  - 1200 MHz 波段
    - SSB/CW/FM/RTTY/DV/DD 0.1 ~ 10 W
    - AM 0.025 ~ 2.5 W
- 调制系统:
  - SSB 数字PSN调制
  - FM 数字电抗调制
  - AM 数字低功率调制
  - DV 数字GMSK调制
  - DD 数字GMSK调制
- 杂散发射:
  - 谐波
    - 小于 -63 dB (144 MHz 波段)
    - 小于 -61.8 dB (430 MHz 波段)
    - 小于 -53 dB (1200 MHz 波段)
  - 带外发射
    - 小于 -60 dB (144/430 MHz 波段)
    - 小于 -50 dB (1200 MHz 波段)
- 载波抑制: 大于 50 dB
- 无用边带抑制: 大于 50 dB
- 麦克风阻抗: 600  $\Omega$

## ◇ 接收

- 接收系统: 144/430 MHz 波段 射频直接采样  
1200 MHz 波段 下变频中频采样
- 中频 (1200 MHz 波段):  
美国/欧洲版本 311 ~ 371 MHz  
意大利版本 311 ~ 316 MHz, 341 ~ 369 MHz  
台湾版本 331 ~ 336 MHz  
韩国版本 331 ~ 371 MHz
- 灵敏度 (滤波器: SOFT, P.AMP: ON, IP+: ON):  
SSB/CW (at 10 dB S/N) 小于 -19 dB $\mu$ V (0.11  $\mu$ V)  
AM (at 10 dB S/N) 小于 0 dB $\mu$ V (1.0  $\mu$ V)  
FM (at 12 dB SINAD) 小于 -15 dB $\mu$ V (0.18  $\mu$ V)  
DV (1% BER (PN9)) 小于 -9 dB $\mu$ V (0.35  $\mu$ V)  
DD (1% BER (PN9)) 小于 4 dB $\mu$ V (1.59  $\mu$ V)
- 欧洲版的灵敏度 (滤波器: SOFT, P.AMP: ON, IP+: ON):  
SSB/CW (BW=2.4 kHz, 12 dB SINAD) 小于 -6 dB $\mu$ V emf  
AM (BW=4 kHz, 60% 调制, 12 dB SINAD) 小于 0 dB $\mu$ V emf  
FM (BW=7 kHz, 60% 调制, 12 dB SINAD) 小于 -6 dB $\mu$ V emf
- 选择性 (滤波器: SHARP):  
SSB (BW=2.4 kHz) 大于 2.4 kHz/-3 dB  
小于 3.6 kHz/-60 dB  
CW (BW=500 Hz) 大于 500 Hz/-3 dB  
小于 700 Hz/-60 dB  
RTTY (BW=500 Hz) 大于 500 Hz/-3 dB  
小于 700 Hz/-60 dB  
AM (BW=6 kHz) 大于 6.0 kHz/-3 dB  
小于 15 kHz/-60 dB  
FM (BW=15 kHz) 大于 12.0 kHz/-6 dB  
小于 20 kHz/-60 dB  
DV (信道间隔=12.5 kHz) 小于 -50 dB  
DD (信道间隔=300 kHz) 小于 -40 dB
- 杂散和镜像抑制:  
SSB/CW 144/430 MHz band 大于 70 dB  
1200 MHz band 大于 50 dB  
AM/FM/DV 144/430 MHz band 大于 60 dB  
1200 MHz band 大于 50 dB  
DD 1200 MHz band 大于 50 dB
- 音频输出功率: 大于 2.0 W (8  $\Omega$  load, 1 kHz, 10% 失真)
- AF 输出阻抗: 8  $\Omega$
- RIT 可变范围:  $\pm$ 9.999 kHz
- ANF 衰减 大于 30 dB (1 kHz 单音)
- MNF 衰减 大于 70 dB
- NR 衰减 大于 6 dB (SSB 中的噪声抑制)



## 选购件

**HM-219** 麦克风  
与提供的相同。



**SM-30**  
桌面麦克风  
台式麦克风具有低频切割功能。



**SM-50**  
桌面麦克风  
带 [UP] / [DOWN] 开关的动圈麦克风



**PS-126** 直流电源  
• 输出电压: 13.8 V DC  
• 最大输出电流: 25 A



**SP-34**  
外接扬声器  
外部扬声器具有高频和低频切换功能。



**SP-38**  
外接扬声器  
专为 IC-9700 配套设计。



**SP-41**  
外接扬声器  
专为 IC-9700 配套设计。



- **MB-118** 安装支架  
将收发器安装在车辆内。
- **MB-123** 携带手柄
- **OPC-2350LU** 数据线
- **SP-33** 外置扬声器  
专为基站操作而设计。
- **SP-35** 外置扬声器  
专为移动操作而设计。

- **CT-17** CI-V 转换器  
用于使用配备有 RS-232C 端口的计算机的远程收发器控制。
- **RS-BA1 Version 2** IP 远程控制软件  
**注意:** 要使用 RS-BA1 远程控制收发器, 请务必遵守当地法规。

经 Icom 认可的选购设备设计用于与 Icom 收发器配合使用最佳性能。如果 Icom 收发器与非 Icom 制造或批准的设备一起使用, Icom 不对 Icom 收发器的损坏或损坏负责。

### 关于免费下载软件

您可以从 Icom 网站下载每个手册和指南。

<http://www.icom.co.jp/world/support/>

使用前, 请阅读每个手册和指南, 并按照说明使用。

① 要使用该软件, 需要以下项目。

CS-9700	编程软件	SD 卡
RS-MS1A	Android™ 应用	USB 电缆
RS-MS3A (For Android™ devices)	终端模式/接入点模式的应用程序	OPC-2350LU
RS-MS3W (For Windows)	终端模式/接入点模式软件	

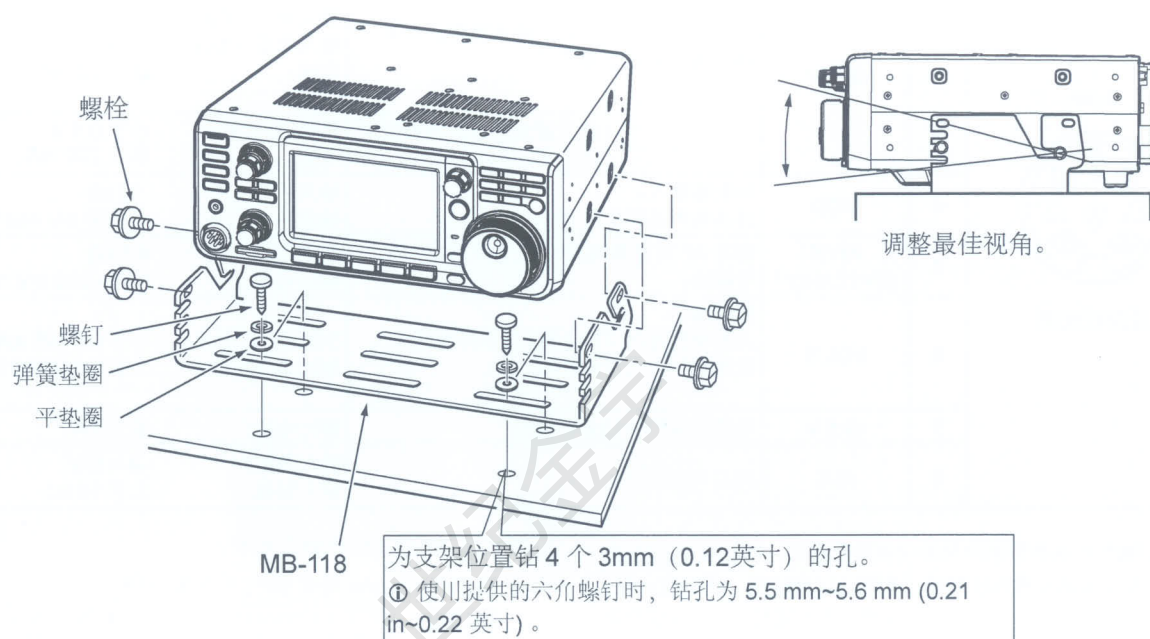
① 要添加或扩展功能或提高性能, 可以升级软件版本。在更新软件版本之前, 请参阅 Icom 网站上描述的说明和注意事项。

## 安装 MB-118

将 MB-118 安装支架安装到可以牢固安装的位置。  
① 我们建议您定期检查螺钉是否松动，特别是长时间使用后。

### 注意:

- 在安装 MB-118 之前，请仔细阅读注意事项（第 vii 页）并确定安装位置。
- 请勿使用 MB-118 附带的螺栓以外的螺栓。其他螺栓（长度超过 8mm / 0.31 英寸）可能会损坏内部单元。



## 安装 MB-123

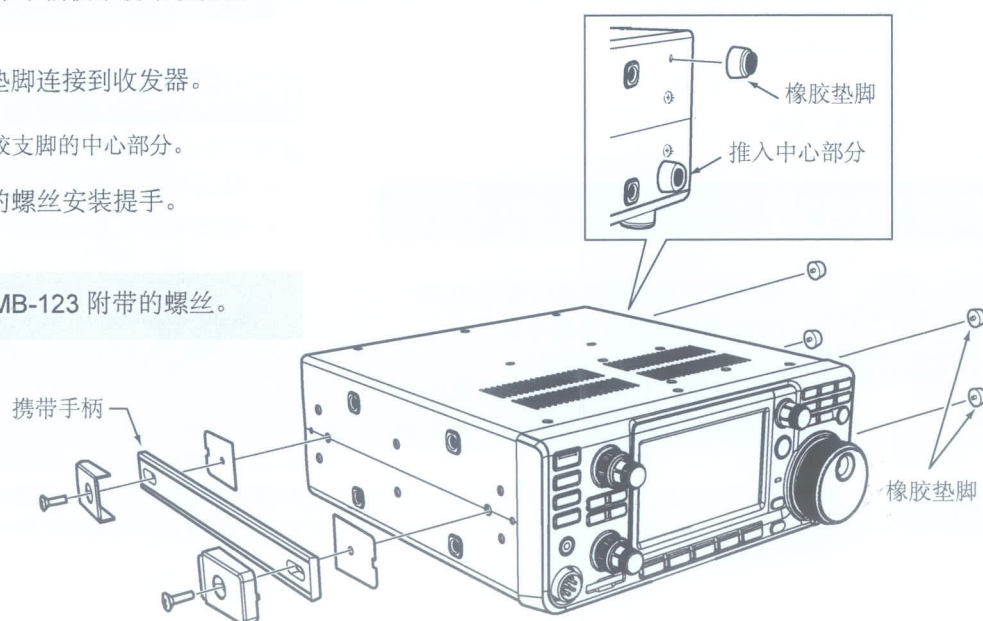
附带橡胶垫脚的 MB-123 携带手柄便于携带收发器。

- 将 MB-123 附带的橡胶垫脚连接到收发器。

① 要牢固连接，请推入橡胶支脚的中心部分。


- 如右图所示，使用随附的螺丝安装提手。

**注意：**请勿使用其他比用 MB-123 附带的螺丝。



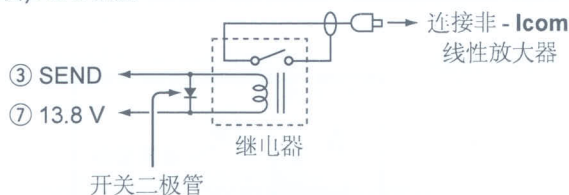
## [ACC]

连接外部设备或PC以控制外部设备或收发器。

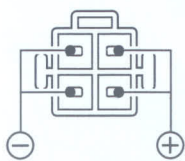
ACC 1	PIN No.	NAME	说明	规格
 <p>8-pin 后面板视图</p>	1	RTTY	控制 RTTY 键控。	高电平: 大于 2.4 V 低电平: 小于 0.6 V 输出电流: 小于 2 mA
	2	GND	连接到地面。	—
	3	SEND*1	外部单元控制收发器。 当此引脚接地时, 收发器发送。 输入/输出引脚。 收发器发送时, 引脚变为低电平。	输入电压 (RX): 2 ~ 20 V 输入电压 (TX): -0.5 ~ +0.8 V 电流: 最大 20 mA 输出电压 (TX): 小于 0.1 V 电流: 最大 200 mA
	4	MOD	调制器输入。 连接到内部调制器电路。	输入阻抗: 10 kΩ 输出电压: 约 100 mV rms*2
	5	AF/IF (IF=12 kHz)*3	固定 AF 检测器或接收 IF (12 kHz) 信号输出。	输出阻抗: 4.7 kΩ 输出电压: 100 ~ 300 mV rms*4
	6	SQL S	静噪输出。 当静噪打开时 (TX / RX 指示灯呈绿色亮起), 此引脚接地。	SQL 打开: 小于 0.3 V/5 mA SQL 关闭: 大于 6.0 V/100 μA
	7	13.8 V	电源接通时为 13.8 V 输出。	输出电流: 最大 1A
	8	ALC	ALC 电压输入。	输入电压: -4 ~ 0 V 输入阻抗: 大于 10 kΩ

\*1 当 SEND 终端控制感应负载 (例如继电器) 时, 反电动势可能会发生故障或损坏收发器。为防止这种情况, 我们建议在电路的负载侧添加一个开关二极管, 如 1SS133, 以吸收反电动势。当添加二极管时, 可能发生继电器切换的延迟。操作前务必检查其开关动作。

(示例) ACC 插座



## [DC 13.8 V]



后面板视图

通过附带的直流电源线接受 13.8V DC±15% 的稳压直流电源。

⚠ 警告! 切勿反转直流电源线的极性。

\*2 你可以改变 MOD 输入电平。

① 100 mV rms 是在 50% 作为默认值。

**[MENU] » SET > Connectors > ACC MOD Level**

\*3 您可以更改 AF/IF (IF=12 kHz) 设置以输出 12 kHz IF 信号。在这种情况下。

**[MENU] » SET > Connectors > ACC Output Select**

\*4 您可以更改 AF/IF (IF=12 kHz) 输出电平。

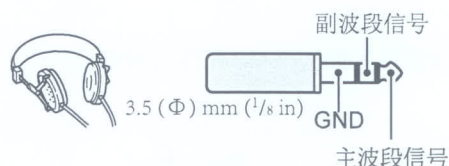
① 约 200 mV rms 是在 50% 作为默认值。

**[MENU] » SET > Connectors > ACC IF Output Level**

## [PHONES]

连接标准立体声耳机:

- 输出阻抗: 8 ~ 16 Ω
- 输出电平: 8 Ω 负载时大于 5 mW。



- ① 连接外部扬声器时, 内置扬声器停用。
- ① 使用高阻抗耳机时, 音频输出电平可能过高。
- ① 您可以更改耳机输出设置。

**[MENU] » SET > Connectors > Phones > LR/ Mix ACC MOD Level**



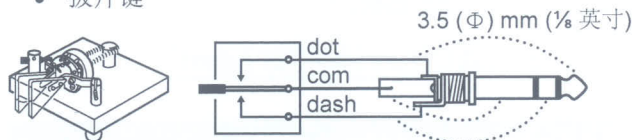
## [KEY]

连接到拨片键或直键。

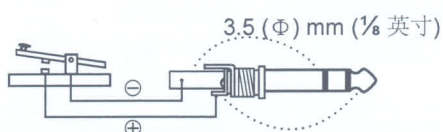
① 您可以选择键类型

**[MENU]** » SET > KEYS > EDIT/SET > CW-KEY SET > Key Type

- 拨片键



- 直键

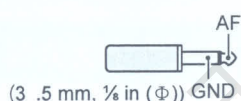


## [EXT-SP MAIN] / [EXT-SP SUB]

连接外部扬声器。

3.5 mm, 1/8 英寸 (Φ)

- 输出阻抗: 4 ~ 8 Ω
- 输出电压: 大于 2 W, 10% 失真 8Ω 负载。



音频输出设置

(不使用[PHONES]时)

	内置扬声器	EXT-SP MAIN	EXT-SP SUB
内置扬声器	MAIN/SUB	OFF	OFF
外部扬声器 (MAIN+SUB)	OFF	MAIN*	SUB*
外部扬声器 (MAIN)	SUB	MAIN*	OFF
外部扬声器 (SUB)	MAIN	OFF	SUB*

\* 当 [External Speaker Separate] 项设置为 Mix 时，将输出MAIN和SUB的音频，并禁用内部扬声器。

**[MENU]** » SET > Connectors > External Speaker Separate

① 信息

- 连接外部扬声器时，内置扬声器停用。
- [EXT-SP A] 用于主频段，[EXT-SP B] 用于副频段。

**[MENU]** » SET > Connectors > EXT-SP MAIN/SUB Mix

## [USB]

USB (1.1/2.0) B 类



- 输出解码的 RTTY 数据。
- 输出解调的 AF 信号或 12 kHz IF 信号。
- 输入调制 AF 信号。
- 通过 CI-V 命令进行远程控制的接口。
- 使用 CS-9700 软件克隆设置数据。
- 使用选购的 RS-BA1 进行远程控制。

① 您可以更改信号输出类型和输出电平。

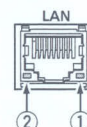
**[MENU]** » SET > Connectors > USB AF/IF Output

① 您可以从 Icom 网站下载 USB 驱动程序和安装指南。

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

## [LAN]

- NTP 服务器的时间同步。
- 输出解调的 AF 信号或 12 kHz IF 信号。
- 使用选购的 RS-BA1 进行远程控制。
- 网关通信 (D-STAR)
- 数据通信 (DD 模式)



① 您可以从 AF 和 IF 信号中选择输出信号。

**[MENU]** » SET > Connectors > LAN AF/IF Output

关于 LED 指示灯

① LINK/ACT

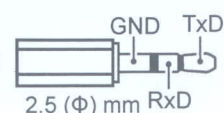
- 连接电缆时亮起。
- 未连接电缆时不亮。
- 通信时闪烁。

② Speed

- 在 100BASE-TX 中通信时点亮。
- 通信时不亮。
- 在 10BASE-T 中进行通信时闪烁或者未连接。

## [DATA]

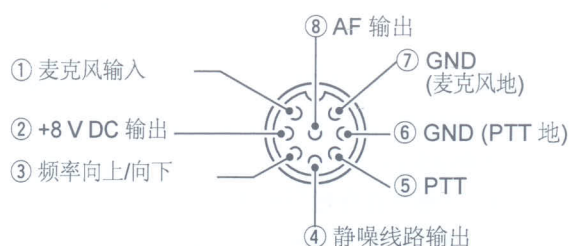
通过数据通信电缆 (用户提供) 连接一台 PC，用于数据通信、DV 网关的功能或远程控制由 CI-V 命令。



使用选购的通信电缆，您可以使用 RS-MS1A 应用程序。

连接 GPS 单元 (兼容 NMEA) 或兼容 GPS 输出的 Icom 收发器 (例如: ID-31PLUS) 可使接收的位置数据 displayed 在 IC-9700 的显示屏上。

## [MIC]



注意: 引脚 1 为 Icom 麦克风输出 8 V 直流电源。

引脚	说明
①	麦克风输入
②	+8 V DC 输出 (最大 10 mA)
③	频率向上/向下
④	静噪打开时接地。
⑤	PTT
⑥	PTT 地
⑦	麦克风地
⑧	AF 输出从 [EXT-SP MAIN] / [EXT-SP SUB] (随 AF 控制而变化。)

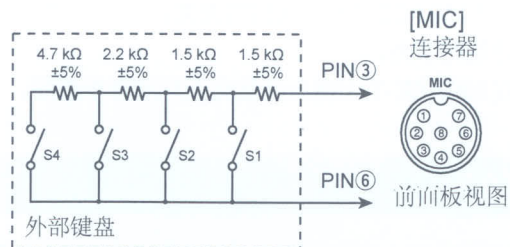
通过将外部键盘与如下所示的电路连接到[MIC], 可以从4个存储器输出存储器内容。您可以输出存储器内容, 例如来自 CW 存储器键控器 (M1~M4)、SSB / AM / FM / DV 语音存储器 (T1~T4) 或 RTTY 存储器 (RT1~RT4) 的存储器内容。

- 按下开关以发送存储器内容。
- 按住开关1秒钟以重复发送存储器内容。

① 要使用外接键盘, 请打开以下项目。

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

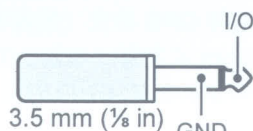
① Icom 不提供外接键盘。



① 存储器 "RT5 ~ RT8" (RTTY), "T5 ~ T8" (语音) 和 "M5 ~ M8" 无法从外部键盘发送。

## [REMOTE]

使用 CI-V 命令连接到 PC 进行远程控制。



## [REF IN 10MHz]

输入 10 MHz 信号作为参考频率信号。



- 输入频率: 10 MHz
- 阻抗: 50 Ω (不平衡)
- 输入电平: 10 dBm (约)

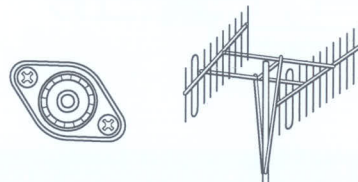
① 调整内部基准频率。

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

## [144MHz ANT]

连接 144 MHz 频段的天线。(SO-239)

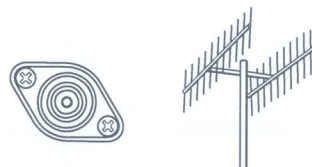
- 输入/输出阻抗: 50 Ω (不平衡)



## [430MHz ANT]

连接 430 MHz 频段的天线。(Type N)

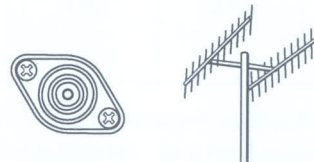
- 输入/输出阻抗: 50 Ω (不平衡)



## [1200MHz ANT]

连接 1200 MHz 频段的天线。(Type N)

- 输入/输出阻抗: 50 Ω (不平衡)



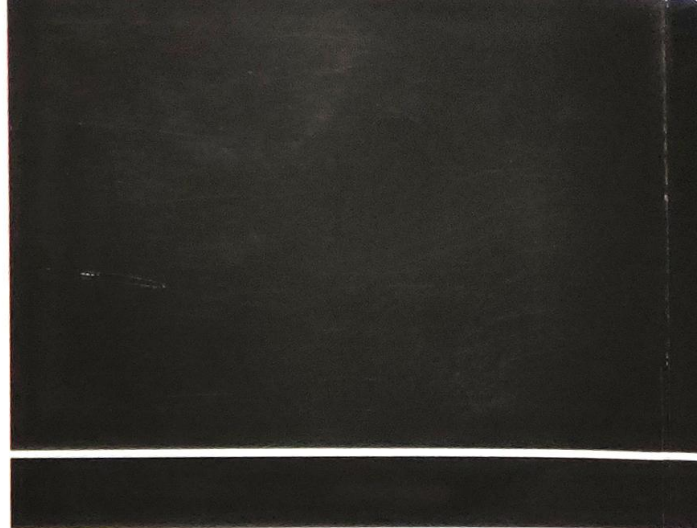
## △警告!

可以将直流电压施加到天线同轴连接器以为外部前置放大器供电。连接前置放大器 (用户提供) 时要小心。

① 若要使用天线前置放大器, 请为每个频段选择 "ON"。

**[MENU] » [SET > Connectors > External P.AMP]**

**Count on us!**



世纪金宇

---

---

---

---

---

---

**Icom Inc.**

1-1-32 Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan