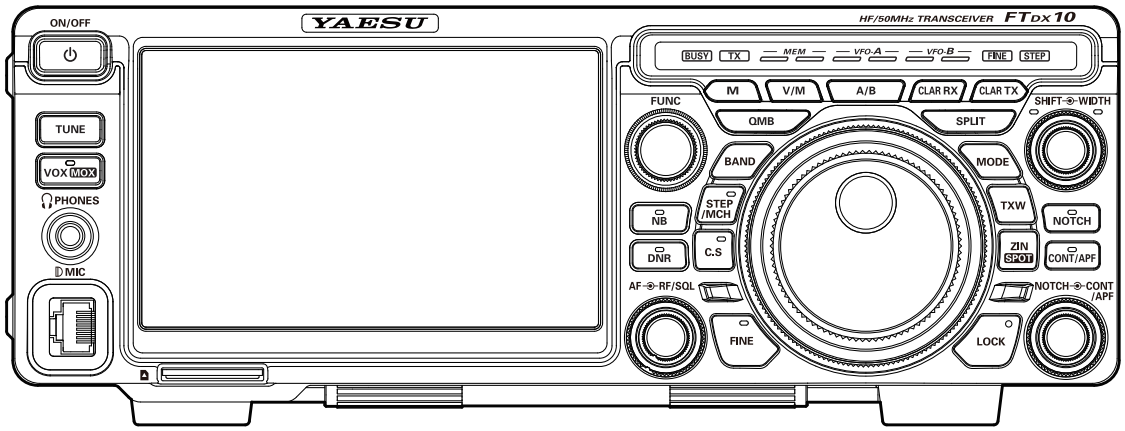
YAESU
The radio

HF/50MHz短波电台

FTDX10

操作手册



关于本手册

FTDX10是一款最先进的短波电台，新增多个令人激动的功能体验。为便于您全面的掌握FTDX10带来的使用乐趣以及超高的工作效率，我们建议您在使用前通读本手册，并随身携带以便于您随时查阅各个功能。
电台操作前，请务必阅读本手册。

本操作手册的使用说明

可通过两种方法选择FTDX10功能画面上显示的项目：**“通过直接触摸显示屏上的项目操作”**；以及**“转动［FUNC］旋钮选择项目，然后按下［FUNC］旋钮”**。
在本手册中，可通过触摸功能画面，或者通过转动并按下**［FUNC］旋钮**可执行的操作可简写为“**选择［DISPLAY SETTING］→［DISPLAY］→［LED DIMMER］**”；如下所述：

示例：如何调节LED的亮度

1. 按下［FUNC］旋钮可显示功能画面。
2. 触按功能画面上的［DISPLAY SETTING］，或转动［FUNC］旋钮选择［DISPLAY SETTING］，然后按下［FUNC］旋钮。
3. 触按显示屏上的［DISPLAY］，或转动［FUNC］旋钮选择［DISPLAY］，然后按下［FUNC］旋钮。
4. 触按显示屏上［LED DIMMER］的设置部分，或转动［FUNC］旋钮选择［LED DIMMER］，然后按下［FUNC］旋钮。
5. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧调节亮度。

本手册使用以下提示：

! 本图标指示应注意的警告和警报。

i 本图标指示帮助性的注意、提示和信息。

目录

基本描述

沿袭FTDX101系列的混合SDR配置

除了窄带SDR接收器具备的各种出色的基本功能，FTDX10还配备混合SDR配置，利用集成式直接采样SDR接收器，可实现整体频谱实时可视化。
通过采用混合SDR方式并利用直接采样法功能，可实时宽视野显示整个频段的信息，利用窄带SDR技术降频转换法改善整体接收电路的性能。

搭载三种修平滤波器

本电台搭载三种修平滤波器，分别用于500 Hz、3 kHz和12 kHz带宽。在比赛中，这些窄带滤波器针对特别拥挤的频段非常有用，可在第一中频阶段大幅度减弱强烈的频段外信号，从而降低其在第二阶段的影响。此外，出色的动态范围以及IP3特性也对从微弱至强烈的全部信号处理进行了优化。

采用3DSS/混合双SDR显示

除了传统的瀑布显示以外，新增了3DSS（三维频谱流）图。3DSS图使用水平轴（X轴）表示频率，垂直轴（Y轴）表示信号强度，Z轴表示时间。与传统瀑布式相比，三维图在颜色之外还显示了信号强度，可简单直观地即时识别频段条件的变化。

高亮度TFT全彩显示屏带触屏功能

FTDX10配备5英寸全彩TFT显示屏。利用图形显示各种功能，包括接收频段噪声及信号干扰削减工具。即使是在最严格的操作时，如无线电远征接收和竞赛中，操作员也可即时掌握各功能的状态。

滤波器功能显示可监控通带的状态

在显示的上方，滤波器功能显示指示通带的状态。除了干扰清除功能的操作状态以外，还显示滤波器功能信息。不仅可以随时掌握WIDTH、SHIFT、NOTCH和CONTOUR的操作状态，也可查看通带中的RF频谱状态。

两个RF阶段可选从低频段到高频段增强所需信号

RF放大器AMP1和AMP2是低噪负反馈RF放大器，可根据需要选择或组合使用，用于各种低频段、高频段、频率和噪声条件。
此外，IPO（优化交截点）功能将动态范围扩展到最大，并增强接收器的闭合多信号和交调特性。可将强广播电台（尤其是低频段）的影响降到最低。

WIDTH和连续可变带宽异频功能可消除干扰信号

通过WIDTH功能，转动WIDTH旋钮可缩小带宽。异频功能可消除通带一侧的干扰。通常，弱信号会因为干扰信号（包括堆积）而消失。由于独特的DSP锐滤波特性，可抽取干扰信号，只保留所需信号。

CONTOUR功能有效降噪

CONTOUR电路不再使用DSP极端尖锐衰减特性，而是提供了DSP通带滤波器的徐缓塑形，由此可分级减弱带宽组成部分或形成峰值。可将干扰信号自然塑形，不会突然中断信号的某部分。在突出所需信号并减弱干扰方面，轮廓消噪功能非常有效。

通过DSP数字处理DNR（数字降噪）

整合数字降噪电路，根据噪声类型15级参数变化设为最优工作算法。

NOTCH功能可消除不需要的外差，DNF功能可即时减弱多外差信号

接收器通带中出现干扰差拍信号时，IF NOTCH功能看大幅度消除通带的狭窄部分，并消除干扰信号。此外，有多个干扰信号时，甚至正在切换干扰频率时，DSP DNF（数字陷波滤波器）自动追踪系统均可有效。

MPVD（多用途VFO外部旋钮）

主旋钮外安装了大号多功能拨盘。干扰消除器或CS（定制选择）功能常常用到该拨盘。操作员可将常用功能配置到MPVD，之后即可一键操作。可使用拨盘调节重要功能，而手无需离开主旋钮。在随时变化的短波电台通信中，本功能十分方便。

［FUNC］（功能）旋钮

只需按下功能旋钮［FUNC］即可选择设置菜单，然后更改设置值。即使在操作中也可快速响应。配置常用功能或设置菜单，然后转动旋钮即可更改设置。

可靠的高输出终端放大器阶段

FTDX10功率放大器利用一对推挽布置的RD70HUP2晶体管，传送低失真、高品质的100W发射器功率。

SD存储卡

前面板上的SD卡槽可使用市售SD存储卡录制/播放接收音频，录制要发送的语音，保存各种操作设置，保存存储内容以及截屏（保存显示画面）。SD存储卡还可用于更新固件。

安全注意事项

使用本产品前，请注意，本公司对客户或第三方在使用本产品过程中遭受的损坏，或因本产品过程中造成的任何故障或错误不承担任何责任，除非法律另有规定，敬请理解。

标记的种类和含义

危险	本标记指示紧急危险情况，如不加避免，可能会导致严重伤亡。
警告	本标记指示潜在危险情况，如不加避免，可能会导致严重伤亡。
小心	本标记指示潜在危险情况，如不加避免，可能会导致轻中度人身伤害或财产损失。

符号的种类和含义

⃠	为安全使用本电台而必须严禁的行为。 例如，⃠表示禁止拆解。
!	为安全使用本电台而必须遵守的注意事项。例如，表示断开电源。

危险

- **请勿在“禁止使用该产品的地区、飞机或车辆”上使用本设备，例如医院里或飞机上。**
  否则可能会影响电子或医疗设备的正常工作。
- **请勿在驾驶或开摩托车时使用本产品。否则可能会造成事故。**
  必须先将车辆停在安全地方之后再使用本产品。
- **为佩戴心脏起搏器等医疗装置的人群考虑，请勿在拥挤的地方发射信号。**
  设备发出的电磁波可能会干扰医疗装置，引起故障从而造成事故。
- **在发射期间严禁触摸天线。**
  否则可能会造成受伤、触电或设备故障。
- **产生可燃气体时请勿操作本设备。**
  可能会造成火灾或爆炸。
- **如果在外部天线连接的状态下警报鸣响，请立即切断本电台的电源，并从本电台上断开外部天线。**
  否则可能会因雷电造成火灾、触电和设备故障。
- **请勿用裸手触摸从液体显示器渗漏出来的液体。**
  液体接触皮肤或进入眼睛可能会造成化学灼伤。如果发生该情况，请立即就医。

警告

- **请勿在电源上施加规定以外的电压。**
  否则可能会造成火灾或触电。
- **请勿长时间连续发射。**
  否则可能会造成主机部分温度上升，从而因过热导致灼伤或故障。
- **请勿拆卸或改装本设备。**
  否则可能会造成受伤、触电或设备故障。
- **请勿用湿手操作电源插座和接头等。请勿用湿手插拔插头。**
  否则可能会造成受伤、液体泄漏、触电和设备故障。
- **请勿使用规定以外的保险丝。**
  否则可能会造成火灾和设备故障。
- **如果电台冒烟或发出异味，请关闭电源，从插座上断开电源线。**
  否则可能会造成火灾、液体泄漏、过热、损坏、燃烧和设备故障。请联系本公司资深客户支持专员或购买本设备的经销商。
- **请随时保持电源插头销和周围区域清洁。**
  否则可能会造成火灾、液体泄漏、过热、破损或燃烧等。
- **安装选购件和更换保险丝前请断开电源线和连接线。**
  否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
- **切勿切断直流电源线的保险丝套。**
  否则可能会造成短路、燃烧或火灾。
- **请勿使电线等金属物体和水进入产品内部。**
  否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
- **请勿将设备放置在易于受潮的地方（例如加湿器附近）。**
  否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
- **连接直流电源线时，请小心不要混淆正负极。**
  否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
- **请勿使用非产品包装内或非指定的直流电源线。**
  否则可能会造成火灾、触电或设备故障。
- **请勿以不合理的方式弯曲、扭曲、拉拽、加热或改装电源线和连接线。**
  否则可能会切断或损坏电线，造成火灾、触电或设备故障。
- **请勿在插拔电源线和连接线时拉拽电线。**
  请握住插头或接头拔下。否则可能会造成火灾、触电或设备故障。

请勿用很大音量使用入耳式耳机或头戴式耳机。
持续大音量收听可能会导致听力受损。

电源线和连接线损坏以及直流电源接头无法插紧时，请勿使用本设备。
否则会导致火灾、触电和设备故障。请联系本公司客户支持专员或购买本设备的经销商。

请按照说明安装选购件和更换保险丝。
否则可能会造成火灾、触电或设备故障。

警报鸣响时请勿使用本设备。
出于安全原因，请从交流插座上拔掉与本产品连接的直流电源设备的电源插头。
严禁触摸天线。否则可能会因雷电造成火灾、触电和设备故障。

⚠小心

请勿将本设备放在发热仪器的附近或放在阳光直射的地方。
否则可能会变形或变色。

请勿将设备放置在灰尘很多和潮湿的地方。
否则可能会造成火灾和设备故障。

在发射期间尽量远离天线。
长期暴露在电磁辐射中可能会对身体造成负面影响。

请勿用稀释剂和苯等擦拭外壳。
请用干的软布擦拭外壳上的污渍。

请勿让幼小的儿童接触到本设备。
否则可能会造成儿童受伤。

请勿将重物放在电源线和连接线上面。
否则可能会使电源线和连接线受损，造成火灾和触电。

请勿在电视机和收音机附近发射。
否则可能会造成电磁干扰。

请勿使用非本公司指定的选购件。
否则可能会造成设备故障。

在混合动力车或节油车上使用本设备时，请务必在使用前与车辆制造商确认。
安装在车辆上的电气设备（逆变器等）的干扰噪音可能会导致本设备无法正常接收传输信号。

使用入耳式耳机或头戴式耳机时请勿将音量调得太大。
否则可能会造成听力受损。

出于安全原因，如果长期不使用本设备，请关闭电源，并拔掉与直流电源接头连接的直流电源线。
否则可能会造成火灾和过热。

请勿抛掷本设备或在设备上施加冲击力。
否则可能会造成设备故障。

请勿将本设备放在磁卡和录像带附近。
否则可能会导致现金卡和录像带等内的数据被擦掉。

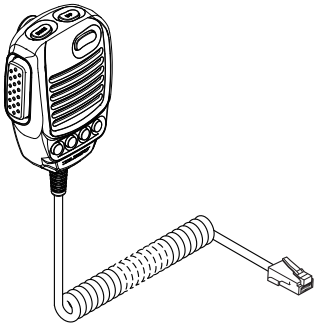
请勿将本设备放在摇晃或倾斜表面，或放在振动较大的地方。
否则设备可能会掉落，造成火灾、人员受伤或设备故障。

请勿站在本设备上，也不要将重物放在上面或将物体插在里面。
否则可能会造成设备故障。

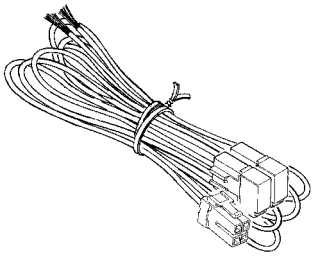
请勿将非本公司指定的麦克风与本设备连接。
否则可能会造成设备故障。

配件和选购件

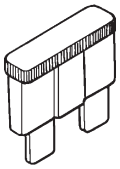
配件



手持麦克风SSM-75E



直流电源线



备用保险丝（25A）

6.3毫米3芯插头

- 操作手册
- 世界地图
- 标签

选购件

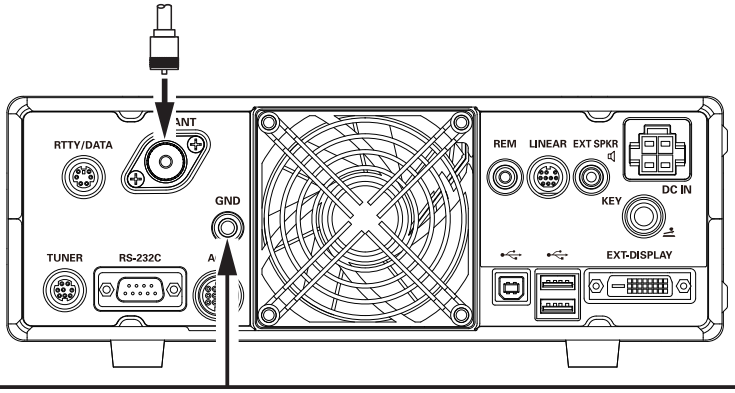
• 手持麦克风（与随附麦克风等同）	SSM-75E
• 经典台式麦克风	M-1
• 双元件麦克风	M-100
• 台式麦克风	M-70
• 轻便立体声头戴耳机	YH-77STA
• 外接扬声器	SP-30
• 外接自动天线调谐器	FC-40
• 主动调谐天线（自动型）	ATAS-120A
• 天线底座套件（用于ATAS-120A）	ATBK-100
• 主动调谐天线（手动型）	ATAS-25
• 遥控键盘	FH-2
• LAN装置	SCU-LAN10
• CW窄带滤波器（C/F：9.005MHz，B/W：300Hz）	XF-130CN
• 提手	MHG-1

天线有关事项

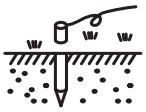
FTDX10适用于连接50Ω阻抗的天线在业余频段操作。请选择适用于所选操作频段的天线（双极天线、八木天线、框型天线等）。
组装天线和同轴电缆，或使用合适的天线调谐器，将FTDX10天线接头的阻抗保持在SWR为1.5或更低。
妥善准备天线和/或调谐器可使电台达到最佳性能，并保护电台避免损坏。
天线可能带有发射器射频高电压，应将其安装在操作时不会轻易接触到的位置。

天线连接

请仔细按图示中的说明，正确连接天线和同轴电缆。

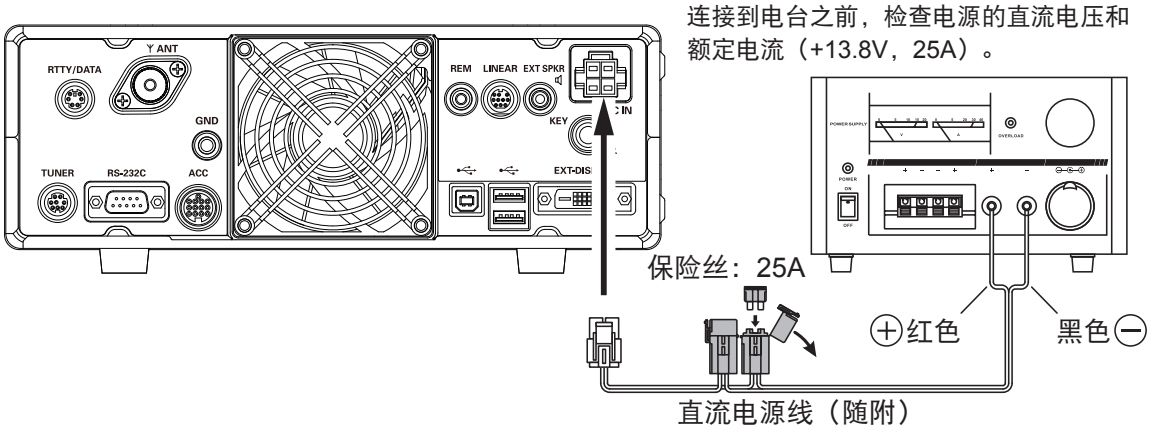


为防止因闪电、大气放电和电击等受到的损坏，请建立良好的接地系统。
使用短粗的编织电缆将电台设备连接至地下的接地钢柱（或另一直接接地系统）。



电源线连接

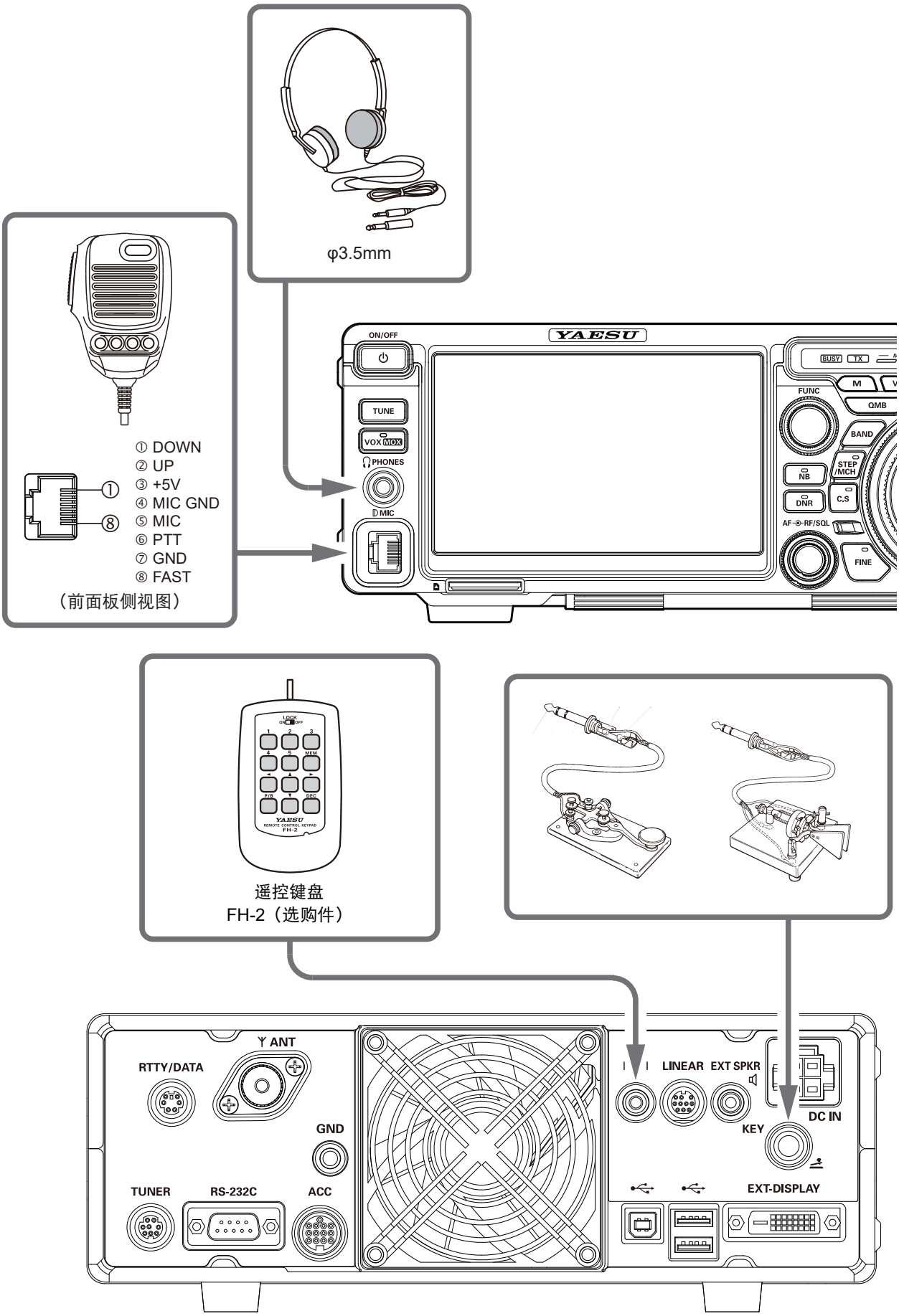
请仔细按图示中的说明，正确连接直流电源线。
使用FTDX10随附的直流电源线连接电源，就可对其进行供电。



安装指南

- 确保电台周围通风良好，以防止热量聚积以及因过热可能导致的性能下降。
- 不要在机械性不稳定的位置安装电台，也不要安装在上方可能落物的位置。
- 为将家庭娱乐设施的干扰降到最低，请采取所有的预防性步骤，包括尽可能最大程度地将业余发射天线与TV/FM天线分开。将发射同轴电缆与连接家庭娱乐设施的电缆分开。
- 交流电源线连接带地线的插座。带地线的插座应连接保护性接地导体。

麦克风、耳机、按键、电键和FH-2连接



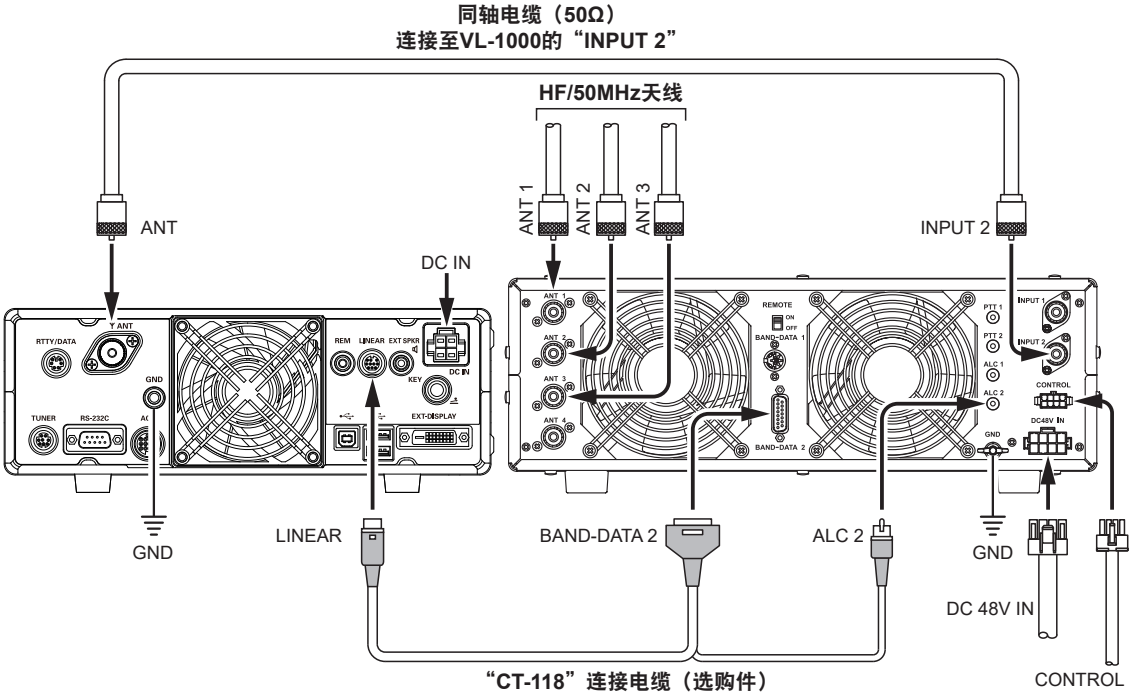
松开按键电压约为+5.0 V DC，按下按键电流约为3 mA。

线性放大器连接

确保FTDX10和VL-1000均已关闭，并按照下图中的安装指示操作。

• VL-1000线性放大器连接

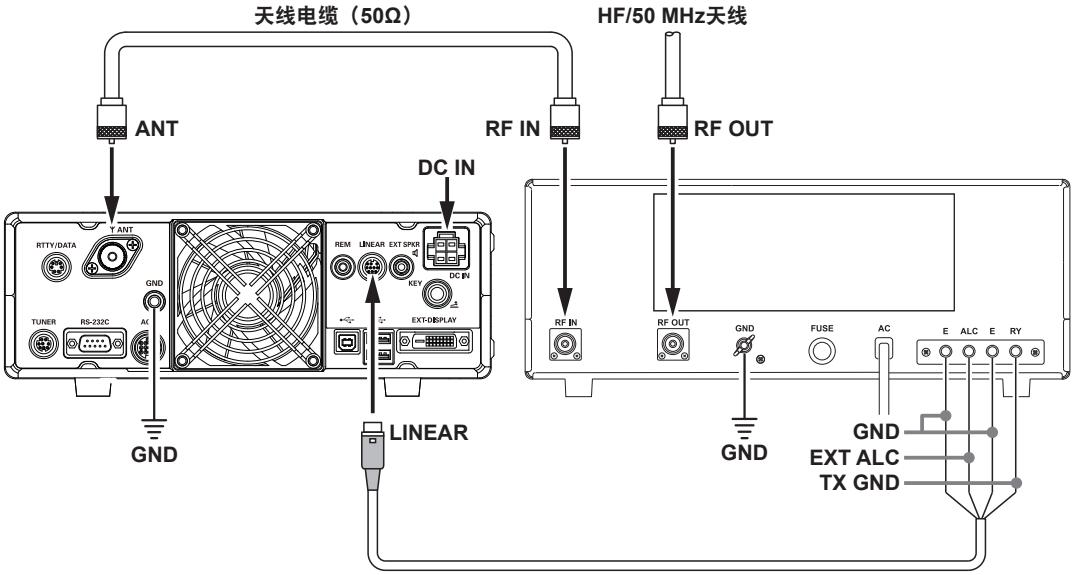
- 有关放大器操作的详细信息，请参考VL-1000操作手册。
- 手潮湿时，请勿试图连接或断开同轴电缆。



• 接口连接其他线性放大器

- LINEAR插孔的TX GND OUT针脚（针脚2）是一个晶体管“开集”电路，可在200 mA时操作正极继电器线圈电压至+60VDC，或在1 A时至+30VDC。
- 使用多线性放大器用于不同频段时，必须在LINEAR插孔提供从“TX GND OUT”线路至“Linear Tx”继电器控制线路的外部频段切换。

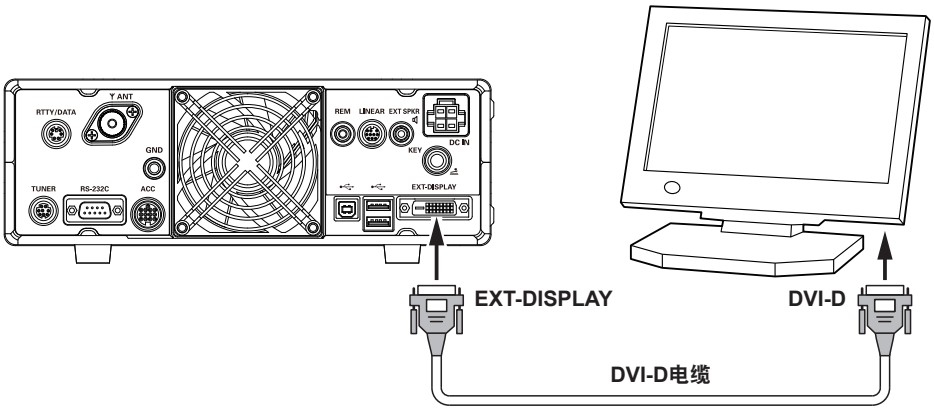
不要超过LINEAR插孔的“TX GND OUT”针脚（针脚2）的最大额定电压或电流。本线路与负极直流电压或任意磁极的交流电压均不兼容。



显示屏连接

可将FTDX10电台的视频数字输出显示在大型监控屏上。使用市售DVI-D电缆直接将监控屏连接到FTDX10背面的“EXT-DISPLAY”端口（DVI-D）。

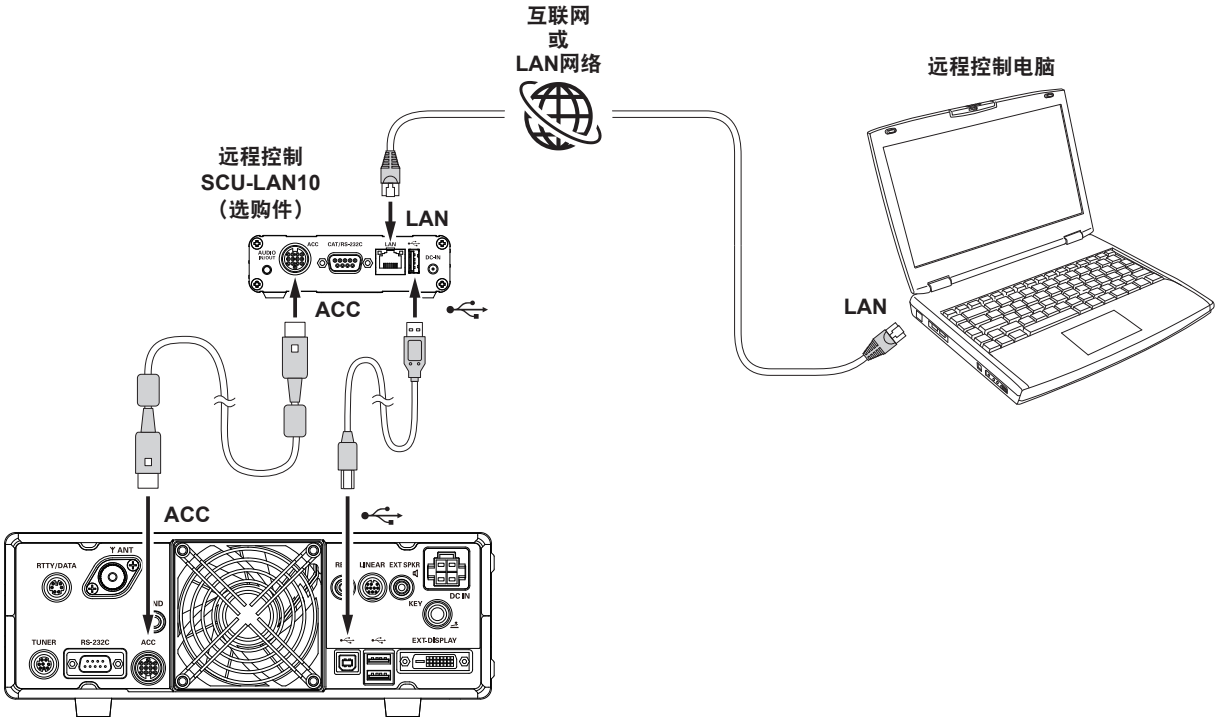
DVI-D电缆可通过单线程连接或双线程连接使用。



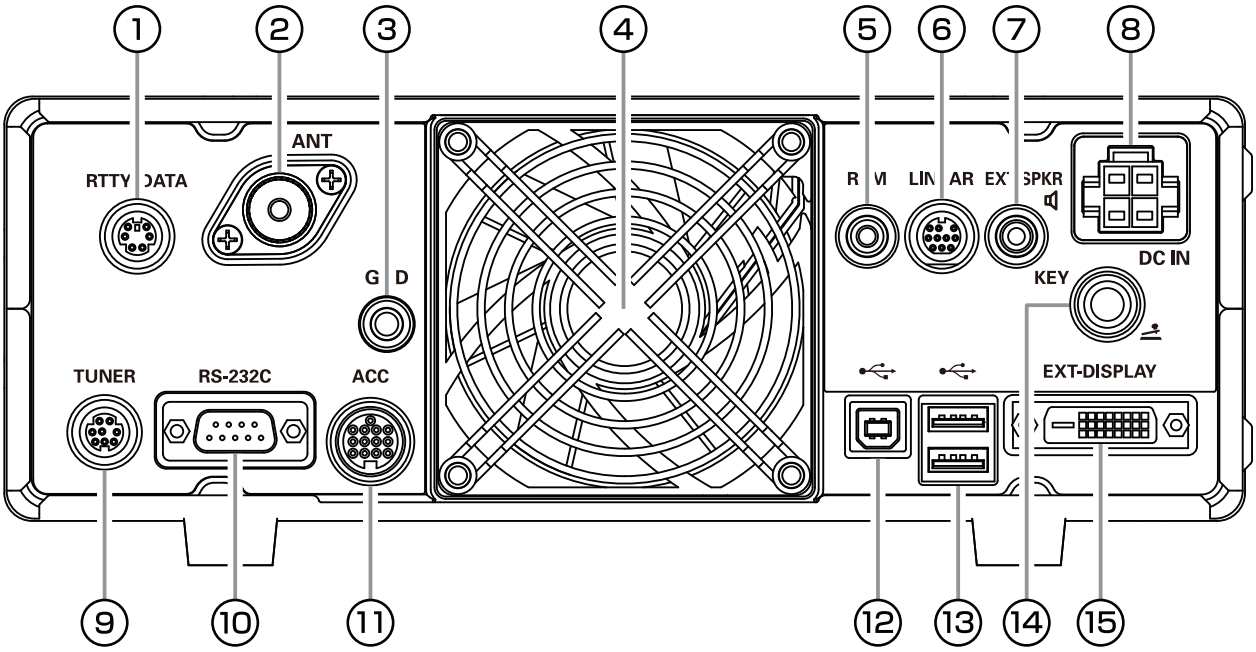
远程操作（LAN装置“SCU-LAN10”）连接

从远程位置操作电台。使用选购件LAN装置“SCU-LAN10”将FTDX10连接至LAN或互联网，然后使用从YAESU网站下载的PC控制软件。除了基本的电台远程操作外，LAN装置还支持监控各种频谱显示，因此可舒适自如地进行操作。在远程位置进行远程操作以外，还可连接家庭LAN并可在操作室以外的位置通过大型显示屏监控频段状态。

除了可远程操作发射和接收的音频、RF频谱和AF频谱外，还可从个人电脑使用频谱功能，便捷设置和调谐频段状态显示、进行各种滤波器设置、干扰消除功能等，因此可自如地执行远程通信。

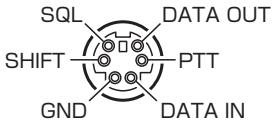


后面板



① RTTY/DATA

本6针输入/输出插孔接受终端节点控制器（TNC）的AFSK输入，并提供固定电平的接收器音频输出以及FSK键控线路。



② ANT

此处连接主天线，使用M型（PL-259）接头和同轴馈线。内部天线调谐器仅会影响此处连接的天线，且仅在发射期间有效。

③ GND

使用此端口将电台连接至一个良好的接地系统，以确保安全并实现最佳性能。接地连接时，请使用短粗的编织电缆。

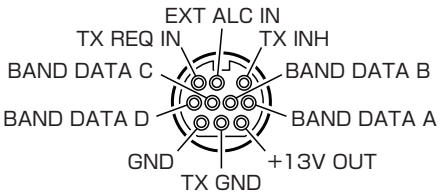
④ 散热风扇

⑤ REM

将FH-2遥控键盘插入此插孔，直接接入FTDX10 CPU，进行比赛存储键控控制功能，以及频率和功能控制。

⑥ LINEAR

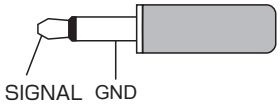
本10针输出插孔提供频段选择数据，可用于控制选购件，如VL-1000固态线性放大器。



⑦ EXT SPKR

本3.5-mm 2芯插孔连接外接扬声器进行音频输出。插孔阻抗为4-8Ω。音量根据前面板AF旋钮的设置而变化。

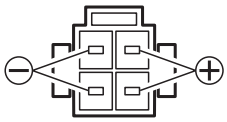
> ! 将插头插入插孔会改变内部扬声器的配置。



⑧ DC IN

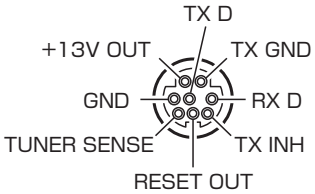
这是电台所用的直流电源接口。

使用随附的直流电源线直接连接不低于25 A @13.8 VDC的直流电源。



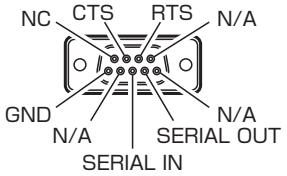
⑨ TUNER

本8针输出插孔用于连接FC-40外接自动天线调谐器。



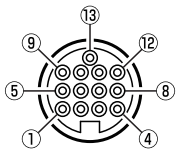
⑩ RS-232C

使用本9针串行DB-9插孔，可进行FTDX10外接电脑控制。将串行电缆连接到此插孔，另一端连接个人电脑上的RS-232C COM端口（不需要外接接口）。



⑪ ACC

本13针插孔可连接外接设备。



① 电源打开
② GND
③ DATA1
④ DATA2
⑤ CLOCK
⑥ CS
⑦ 3.3V
⑧ 13.8V
⑨ 预留
⑩ 预留
⑪ CNT RX
⑫ CNT TX
⑬ 预留

⑫ USB

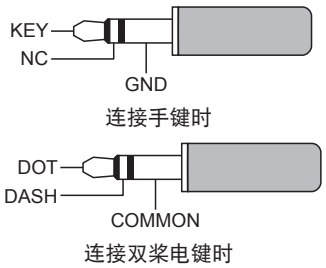
使用市售USB数据线将电脑连接到本插孔，可使用CAT指令从电脑进行远程控制。本插孔也可用于音频信号的输入和输出以及发射器控制。从电脑进行远程控制需安装USB驱动器。请从YAESU网站（http://www.yaesu.com）下载驱动器。

⑬ USB 插孔

连接A型USB键盘或鼠标。可用于选择屏幕上的项目或输入字符。

⑭ KEY

本1/4英寸3芯插孔可连接CW键或电键桨。本插孔不可使用双芯插头。松开按键电压约为+5.0 V DC，按下按键电流约为3 mA。



连接手键时

连接双桨电键时

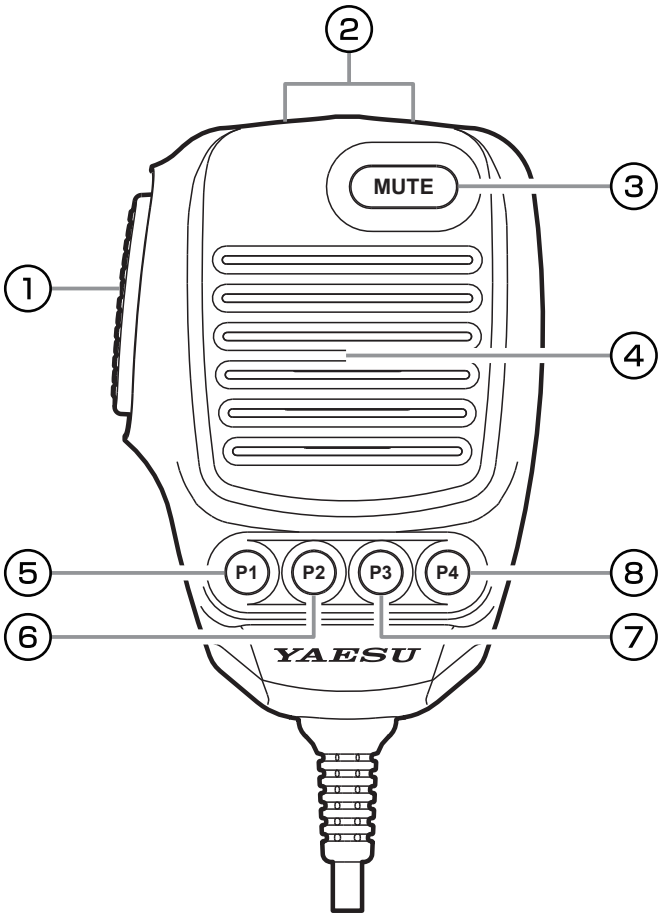
⑮ EXT-DISPLAY

DVI-D接头用于连接外接监听设备。

使用外接监听设备时，将设置菜单项“EXT DISPLAY”（第 106 页）设为“ON”。

连接支持800 x 480分辨率或800 x 600分辨率的监听设备。

SSM-75E麦克风开关



① PTT键

发射/接收切换开关。
按下该键可进行发射，松开即可接收。

② DWN / UP键

还可使用［UP］/［DWN］键手动向上或向下扫描频率。

● 频率步进取决于操作模式（默认设置：见下表）。

操作模式	UP	DWN
LSB / USB / CW-L / CW-U DATA-L / DATA-U RTTY-L / RTTY-U / PSK	+10Hz	-10Hz
AM / AM-N / FM / FM-N DATA-FM / D-FM-N	+10kHz	-10kHz

● 可在设置菜单中变更频率步进。

操作模式	菜单项	步进
LSB / USB CW-L / CW-U	SSB/CW DIAL STEP （第 105 页）	5/10 (Hz)
DATA-L / DATA-U RTTY-L / RTTY-U PSK	RTTY/PSK DIAL STEP (第 105 页)	
AM / AM-N	AM CH STEP (第 105 页)	2.5/5/9/10/ 12.5/25 (kHz)
FM / FM-N DATA-FM D-FM-N	FM CH STEP (第 105 页)	5/6.25/10/ 12.5/20/25 (kHz)

③ MUTE键

按住MUTE键时，扬声器的接收音频静音。

④ 麦克风

使麦克风距离嘴唇约5 cm左右，对着麦克风以正常音量讲话。

⑤ P1键

本键打开或关闭主DIAL旋钮锁定。“Lock”设为ON时，仍可转动主DIAL旋钮，但不能切换频率，且频率显示中出现“LOCK”。
本键功能与电台前面板上的［LOCK］键相同。

⑥ P2键

可一键操作将当前操作状态存储在指定的存储信道中（QMB：快速存储库）。
本键功能与电台前面板上的［QMB］键相同。

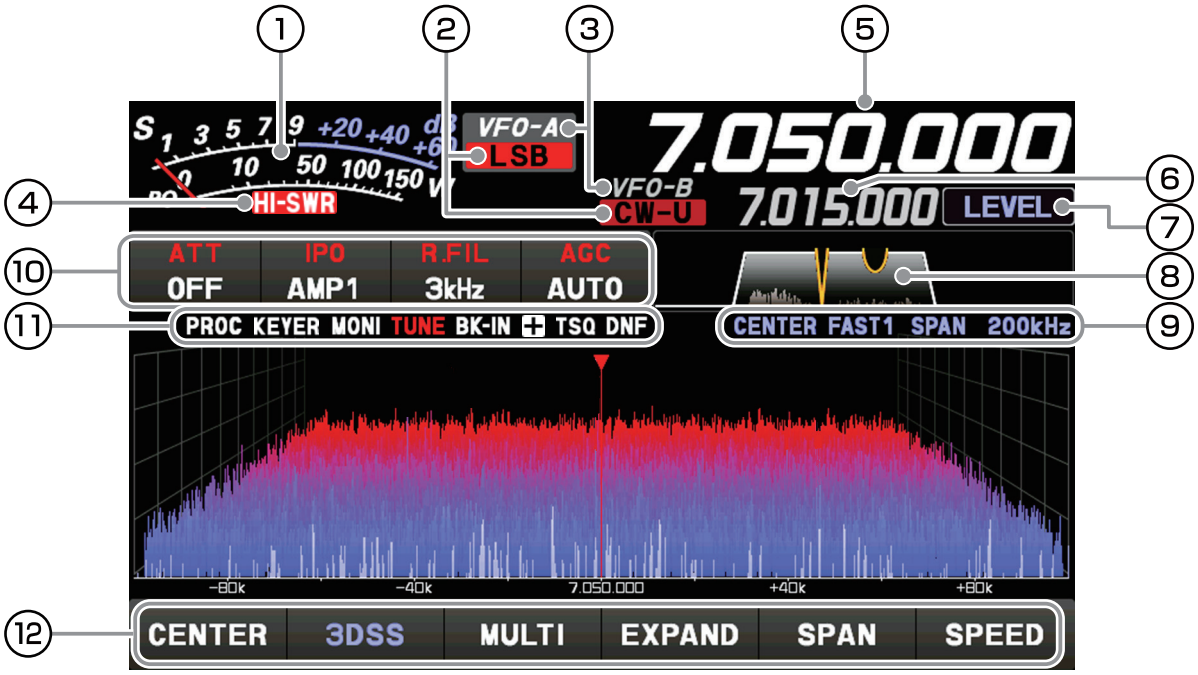
⑦ P3键

短按本键，互换VFO-A和VFO-B频率数据。
本键功能与电台前面板上的［A/B］键相同。

⑧ P4键

使用本键可在VFO和存储系统之间切换频率控制。
本键功能与电台前面板上的［V/M］键相同。

显示屏指示内容



① 在接收时指示信号强度。在发射时，选择所需仪表：PO、COMP、ALC、VDD、ID和SWR。

② 显示当前操作模式。

③ 在VFO模式下，显示“VFO-A”或“VFO-B”。在存储模式下，显示调用存储的类型和信道编号。

④ 本显示提示天线系统异常。如果本标记点亮，立即检查天线系统。

⑤ 显示VFO-A的发射/接收频率。

⑥ 显示VFO-B的发射/接收频率。干扰消除器功能操作时，显示频差（接收频率与发射频率之间的差异）。

⑦ 显示转动［FUNC］旋钮时操作的功能。

⑧ 显示DSP滤波器的带通状态。

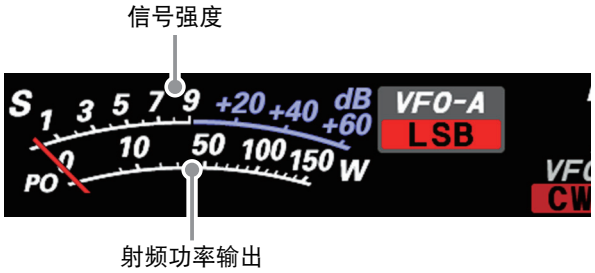
⑨ 显示频谱画面的模式、扫描速率以及宽度（显示范围）。

⑩ 分类显示重要的接收器操作的设置状态。触按即可更改设置。

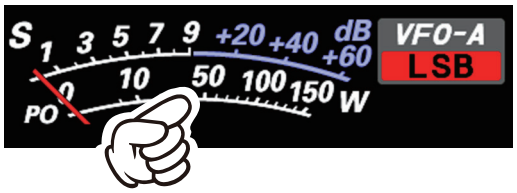
⑪ 正在操作的功能图标点亮。

⑫ 触按频谱画面按键可在3DSS显示和瀑布显示之间切换显示模式，显示示波器和AF-FFT，切换频谱画面的显示区域，设置频率宽度（显示范围），或切换扫描速率。

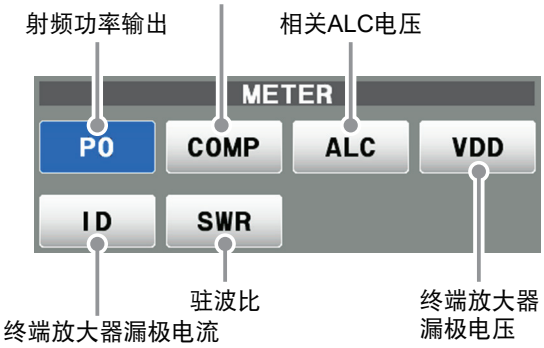
① 仪表显示



触按仪表显示画面时，显示发射仪表选择画面（默认设置为“PO”）。

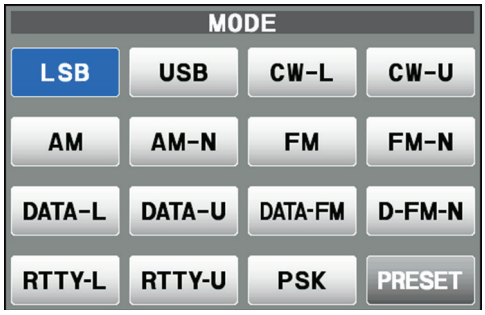


AMC增益控制显示
（显示语音处理操作时的压缩率）
按下［FUNC］旋钮 → 触按［COMP］→
转动［FUNC］旋钮进行调节。



② 操作模式显示

显示当前操作模式。触按后将显示操作模式选择画面。触按所需操作模式进行选择。



③ 操作状态显示

VFO-A：在VFO-A模式下点亮。
VFO-B：在VFO-B模式下点亮。
M-xx：在存储模式下显示所选信道编号。
MT：在存储调谐操作时点亮。
QMBxx：快速存储操作时点亮。
M-Pxx：在可编程存储扫描操作时点亮。
EMG：紧急救援预设频率呼叫时点亮。

④ HI-SWR显示

此为警告，提示天线系统异常。

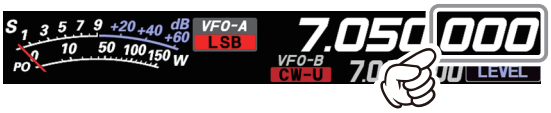
如果“HI-SWR”点亮，立即检查天线系统是否有任何异常。

⑤ 频率显示（VFO-A）

显示VFO-A的发射和接收频率。

• 用键盘输入频率

1. 触按频率显示的“Hz”部位。



2. 使用数字键输入频率。

清除最右侧数字。

确认输入的频率。

触按“返回”后，显示屏将返回至上一画面。

清除输入的所有数字。

- 如果10秒内无操作，将取消输入。

3. 触按［ENT］以确认。
   - 可使用快捷键输入0结尾的频率：输入最后一个非零数字后，按下［ENT］键。

   示例：

   输入7.00.000MHz

   ［0］→［7］→［ENT］或［7］→［.］→［ENT］

   输入7.03.000MHz

   ［7］→［.］→［0］→［3］→［ENT］

• 以1 MHz或1 kHz为步进调谐

要暂时将DIAL旋钮步进设为1MHz或1kHz，触按频率显示的“MHz”或“kHz”部位。

触按频率显示的“MHz”或“kHz”部位以确认。如果3秒内无操作，频率将固定。

触按频谱画面，轻松切换至触按的频率。

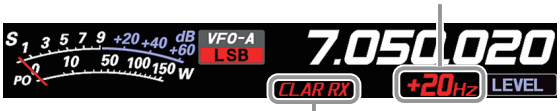
⑥ 频率显示（VFO-B）

显示VFO-B的发射和接收频率。
干扰消除器功能启用时，显示频差。

• 干扰消除器功能启用时

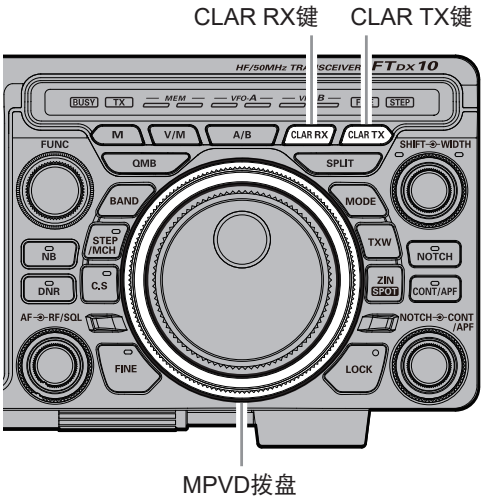
使用干扰消除器调节电台接收频率，以匹配对方电台的发射频率并改善音频，或在联络电台的发射频率异频时，将本电台的发射频率异频。

接收频率偏移+20Hz时。



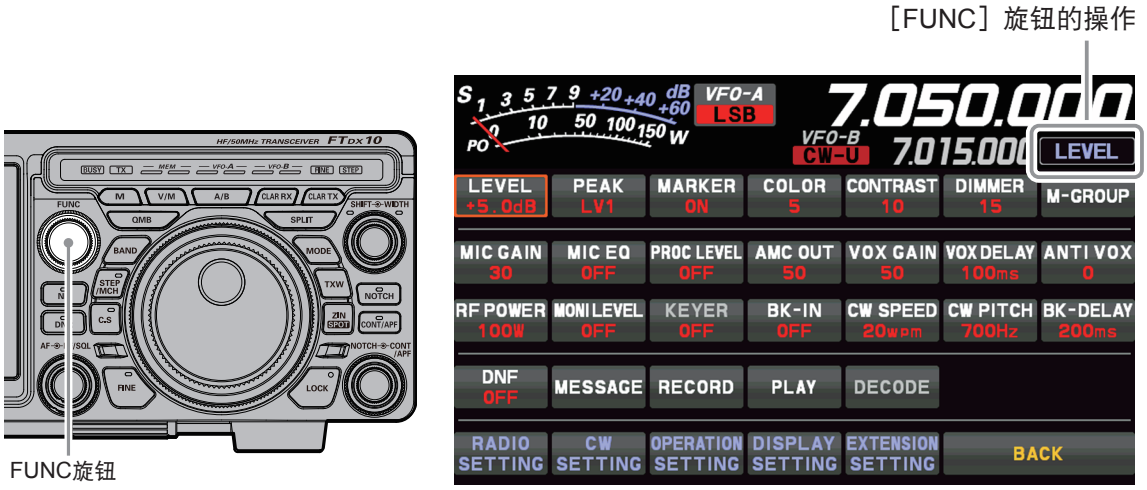
CLAR RX: 仅更改接收频率，但发射频率不变。
CLAR TX: 仅更改发射频率，但接收频率不变。
CLAR RXTX：
- 使用干扰消除器更改接收频率后，按下［CLAR TX］键将设定发射频率以匹配接收频率。
- 使用干扰消除器更改发射频率后，按下［CLAR TX］键将设定接收频率以匹配发射频率。

按下［CLAR RX］或［CLAR TX］键，“CLAR RX”或“CLAR TX”将显示为红色，且干扰消除器将启用。
转动MPVD拨盘更改干扰消除器的频差。
要取消干扰消除器操作，再次按下［CLAR RX］或［CLAR TX］键。



⑦ 显示屏［FUNC］旋钮的操作

按下［FUNC］旋钮时，显示可操作的多个功能。
通常，建议使用［LEVEL］旋钮调节频谱扫描的电平。
按下［FUNC］旋钮可调出上次使用的功能。因此您可以通过旋转［FUNC］旋钮轻松调用和设定功能。
要切换［FUNC］旋钮的功能，在按下［FUNC］旋钮时触按功能画面上显示的所需项目，或转动［FUNC］旋钮选择项目，然后按下［FUNC］旋钮。

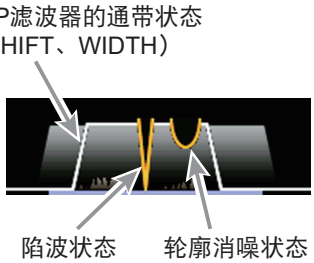


使用［FUNC］控制可执行以下设置和操作。

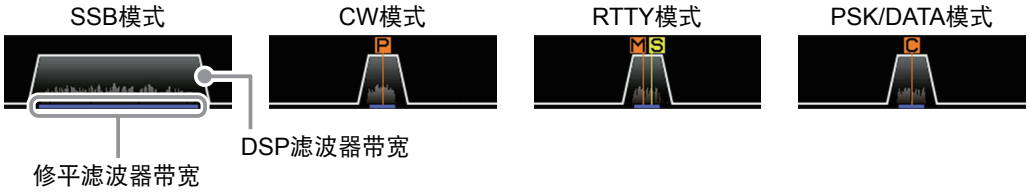
LEVEL ：调节参考电平，使频谱显示目标信号与噪声可轻易区分开来。
PEAK ：调节峰值信号色密度。
MARKER ：ON/OFF标记指示频谱范围显示图像内的发射和接收频率位置。
COLOR ：更改频谱范围显示颜色。
CONTRAST ：调节TFT显示屏的对比度。
DIMMER ：调节TFT显示屏的亮度。
M-GROUP ：存储组选择。
MIC GAIN ：调节麦克风增益。
MIC EQ ：打开/关闭三频段参数化麦克风均衡器。
PROC LEVEL ：调节语音处理器增益。
AMC LEVEL ：调节AMC（自动麦克风增益控制）增益。
VOX GAIN ：VOX增益设置。
VOX DELAY ：VOX延迟设置。
ANTI VOX ：Anti-VOX设置。
RF POWER ：发射功率设置。
MONI LEVEL ：监听电平调节。
KEYER ：打开/关闭内置电键。
BK-IN ：打开/关闭CW插入式功能。
CW SPEED ：调节所需发射速率。
CW PITCH ：调节接收CW信号时的CW音频和侧音频监听。
BK-DELAY ：调节CW发射接收后的滞空时间。
DNF ：打开/关闭数字陷波滤波器功能。

⑧ 滤波器功能显示

显示DSP滤波器的通带状态。可查看WIDTH、SHIFT、NOTCH、CONTOUR等的操作。

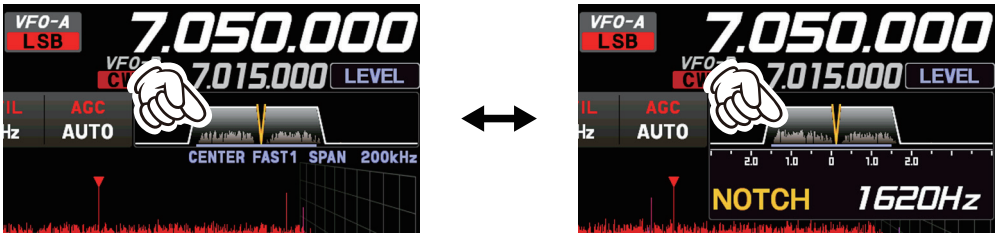


当前修平滤波器带宽显示为一条蓝线，出现在滤波器功能显示下方。



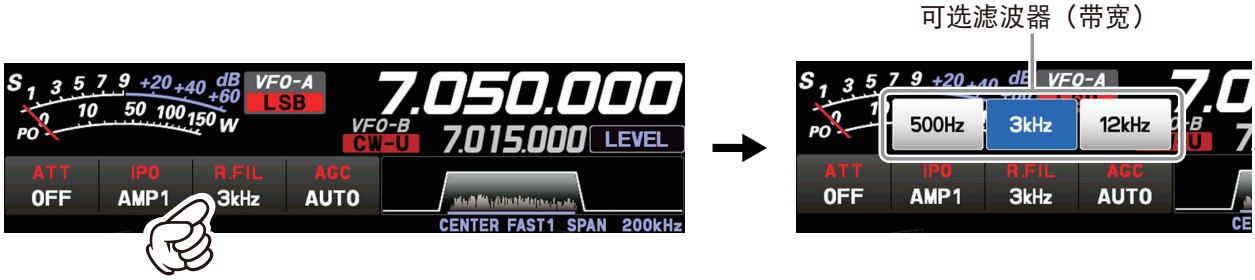
触按滤波器显示可显示并查看上次使用的功能（SHIFT、WIDTH、NOTCH、CONTOUR或APF）的设定值。
转动活动功能的旋钮可更改设置。

示例： 上次使用的功能为NOTCH功能时
触按滤波器显示可显示NOTCH功能设置值。



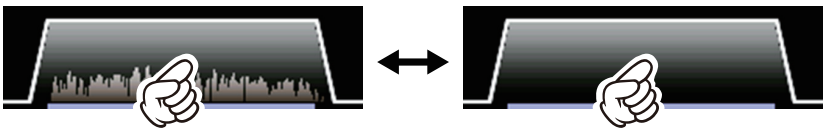
• 选择修平滤波器

在⑩中触按［R.FIL］可显示修平滤波器选择画面。触按所需滤波器的带宽即可选择。

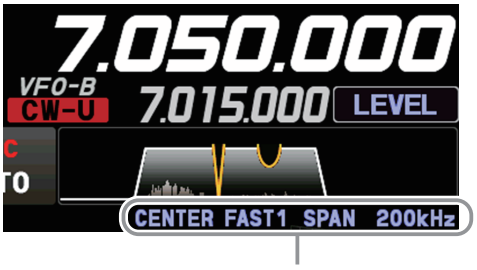


• 关闭频谱显示

如需仅显示DSP滤波器带宽信息，按住滤波器功能显示的频谱部位可清除频谱视图。如需显示，再次按住即可。



⑨ 频谱范围画面上显示的信息



频谱范围画面信息

CENTER ：接收频率总是显示在画面和频谱显示的中央。
频段频谱在“SPAN”设定的范围内。
使用CENTER模式可以方便地监听操作频率周围的信号活动。

CURSOR ：监听“SPAN”设定范围内的频谱。频率（标记）超过范围的上限或下限时，画面自动平移，可观察到超出设定范围的状态。

FIX ：输入频谱范围的开始频率。

SLOW1 ：扫描速率　慢

SLOW2 ：扫描速率　↑

FAST1 ：扫描速率　正常

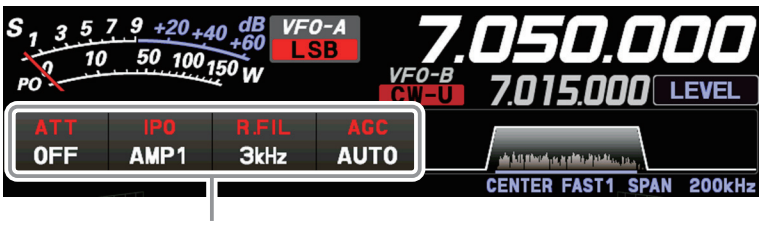
FAST2 ：扫描速率　↓

FAST3 ：扫描速率　快

SPAN *nnn*kHz：频谱范围画面频率宽度（显示范围）。

⑩ 重要的接收设置

接收期间各种重要的操作状态显示在画面底部。如需更改设置，触按画面的相应位置。



接收时的重要设置项目

• ATT（衰减器）

显示当前ATT（接收输入信号衰减量）。
当所需的低频率频段上的信号特别强或噪声电平较高时，启动衰减器可减弱来自天线输入的信号或噪声。

触按［ATT］后，触按所需的衰减量。

各操作频段单独设定衰减器。

OFF	衰减器关闭
6dB	接收信号功率降低6dB（信号电压降低至1/2）
12dB	接收信号功率降低12dB（信号电压降低至1/4）
18dB	接收信号功率降低18dB（信号电压降低至1/8）

- 如果噪声电平高或接收的信号特别强，接收信号电平可通过IPO/ATT设置来抑制。
  如果信号强度在S-3或更大的噪声电平上波动，或接收信号特别强且造成信号强度指示高（+20dB或更高），启动衰减器。
- IPO不仅衰减接收信号，还能改善交扰调制特性，所以尝试首先启动IPO。如果信号仍然很强，则使用ATT。这样，可有效衰减接收信号和噪声。

• IPO

IPO功能（优化交截点）功能可建立RF放大器部分的增益以适应连接的天线和接收的信号条件。
可从三种操作条件中选择IPO。

AMP1: 连接单级放大器。这种操作中，接收器灵敏度和特性达到较好平衡（约10dB增益）。

AMP2: 串行连接两个RF放大器，优先考虑灵敏度（约20dB增益）。

IPO: 接收信号不经RF放大器输入至中频混波器。这样可大幅改善接收情况，尤其是在恶劣的低频段信号环境中。

触按［IPO］后，触按所需操作条件。

- 各操作频段单独设定IPO。
- 通常选择“AMP1”。
- IPO不仅可衰减输入信号，还可改善交扰调制特性。最有效的方法是先操作IPO，如果信号仍然太强，再使用ATT。可衰减噪声电平，并大幅改善S/N。

• R.FIL（修平滤波器切换）

显示当前所选修平滤波器的带宽。
切换安装在本电台上的液晶修平滤波器（300 Hz*、500 Hz、3 kHz和12 kHz）。
通常，滤波器根据操作模式自动切换，但是根据条件或在安装了选购件滤波器时，可更改滤波器。
各操作频段单独设定修平滤波器。

*300 Hz修平滤波器为选装。

触按［R. FIL］后，触按所需滤波器。

如果未安装选购件300 Hz滤波器，不会显示“300 Hz”。

• AGC（自动增益控制）

显示当前所选的AGC设置。

AGC系统有助于补偿衰减和其他传输效果。可分别为各操作模式设置AGC特性。AGC的基本作用是一旦信号强度低至某一最小阈值，AGC会保持恒定的音频输出电平。

触按［AGC］后，触按所需的时间常量。

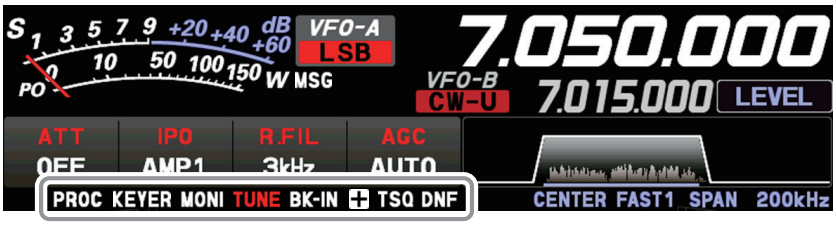
- 各操作频段可单独设定AGC。
- “AUTO”模式可优化选择接收模式的接收器恢复时间。

操作模式	AUTO AGC 选项
LSB / USB / AM / AM-N	SLOW
CW-L / CW-U / FM / FM-N DATA-FM / D-FM-N	FAST
RTTY-L / RTTY-U DATA-L / DATA-U / PSK	MID

通常，AGC设为“AUTO”，可根据接收信号类型自动选择时间常量，但是接收微弱信号时或存在噪声和衰减时，AGC行为可能会根据当时的接收状态而改变。更改时间常量以最大程度地听到接收信号。

可通过菜单配置AGC性能的几个方面。但是，由于AGC会对整体接收性能产生巨大影响，我们一般不建议更改AGC菜单的选项，除非您已经彻底了解FTDX10的性能。

⑪ 显示各功能操作状态



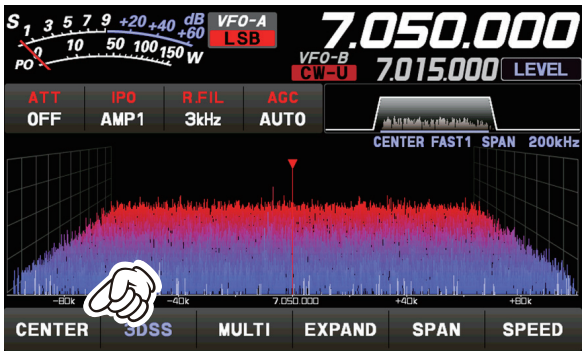
PROC ：在语音功能启动时点亮。
KEYER：在内置电键启动时点亮。
MONI ：在MONITOR功能启动时点亮。
TUNE ：在内部自动天线调谐器启动时点亮。调谐时闪烁。
BK-IN ：在CW插入式功能启动时点亮。
+/- ：在正（+）或负（-）异频（中继操作）时点亮。
ENC：在音频编码器操作时点亮。
TSQ：在音频静噪操作期间点亮。
DNF：在DNF（数字陷波滤波器）启动时点亮。

⑫ 频谱范围显示设置

除了常规的二维瀑布频谱显示，YAESU还增加了三维频谱流（3DSS）彩色显示。实时且彩色显示不断变化的频段条件和信号。水平X轴显示频率宽度，垂直Y轴显示信号及其强度，Z轴则表示时间。FTDX10操作员可迅速直观地掌握频段和信号状态。

• CENTER/CURSOR/FIX

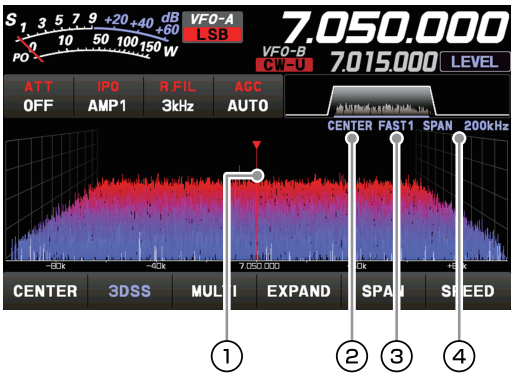
每次按下该键，切换频谱扫描操作。



- 触按显示部位时，接收频率移至该点。
- 在CENTER模式下，触按的频率成为中心。
- 在CURSOR和FIX模式下，标记和接收频率移至触按位置。

• CENTER

接收频率总是显示在画面和频谱显示的中央。显示的频谱在“SPAN”设定的范围内。使用CENTER模式可以方便地监听操作频率周围的信号活动。

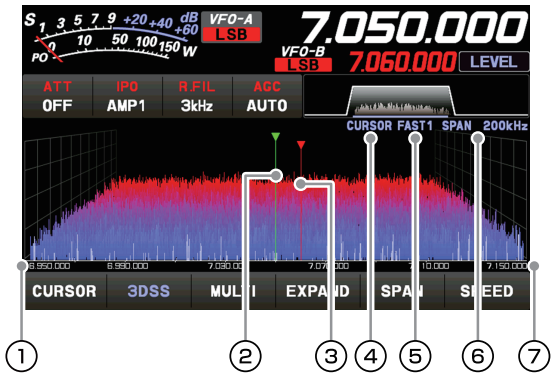


① 标记*
② 当前显示模式（CENTER）
③ 扫描速率
④ 频谱画面频率宽度（显示范围）

*出厂时，标记显示设为ON。

• CURSOR

监听“SPAN”设定范围内的频谱。频率（标记）超过范围的上限或下限时，画面自动平移，可观察到超出设定范围的状态。

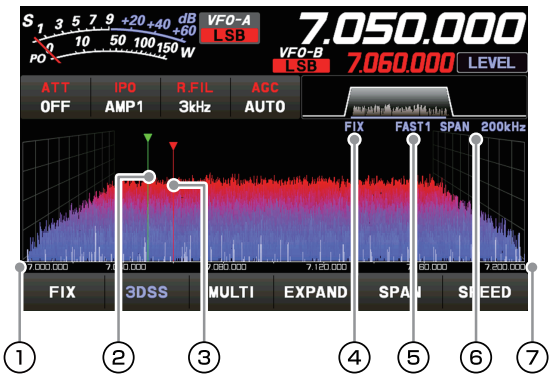


① 显示区域的下限频率
② 标记*（接收频率）
③ 标记*（发射频率）
④ 当前显示模式（CURSOR）
⑤ 扫描速率
⑥ 频谱画面频率宽度（显示范围）
⑦ 显示区域的上限频率

*出厂时，标记显示设为ON。

• FIX

如需使用固定模式，输入频谱范围的开始频率。



① 显示区域开始频率
② 标记*（接收频率）
③ 标记*（发射频率）
④ 当前显示模式（FIX）
⑤ 扫描速率
⑥ 频谱画面频率宽度（显示范围）
⑦ 显示区域的上限频率

*出厂时，标记显示设为ON。

FIX显示在频谱范围画面的上方。
显示FIX时按住［FIX］，将显示频率输入画面并可输入开始频率：

示例：

输入7.000.000 MHz

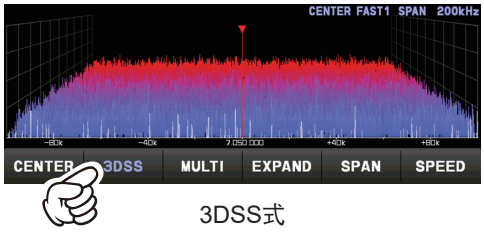
［0］→［7］→［ENT］或［7］→［.］→［ENT］

输入7.030.000 MHz

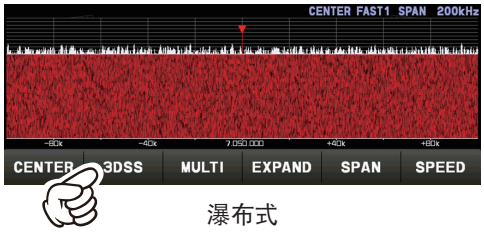
［7］→［.］→［0］→［3］→［ENT］

• 3DSS

在3DSS显示和瀑布显示之间切换。
每次触按时，显示将切换：

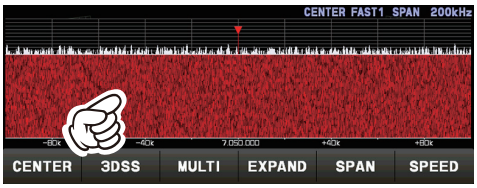


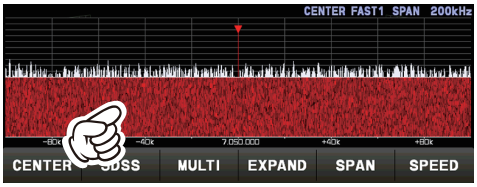
3DSS式

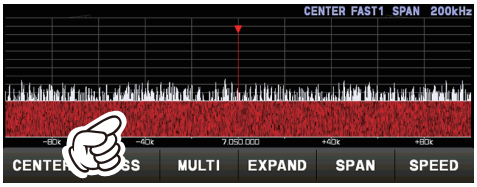


瀑布式

每次触按瀑布显示，显示尺寸切换如下。

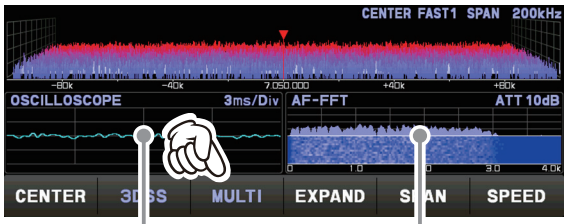






• MULTI

除了频谱显示，还会显示示波器和AF-FFT。
再次触按可返回原画面。



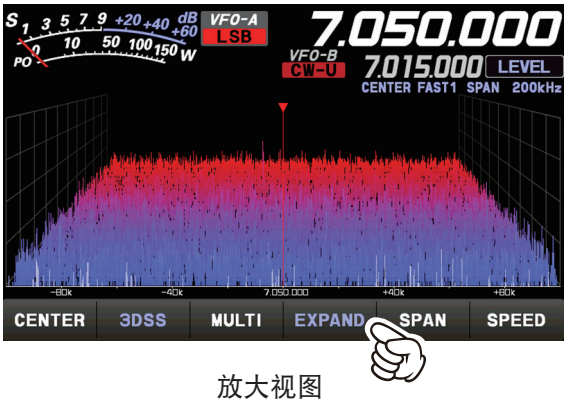
触按本区域可设定衰减器。

触按本区域可设定电平和扫描速率。

• EXPAND

可垂直拉大频谱画面的显示区域。
触按以拉大显示画面。再次触按可返回原状。

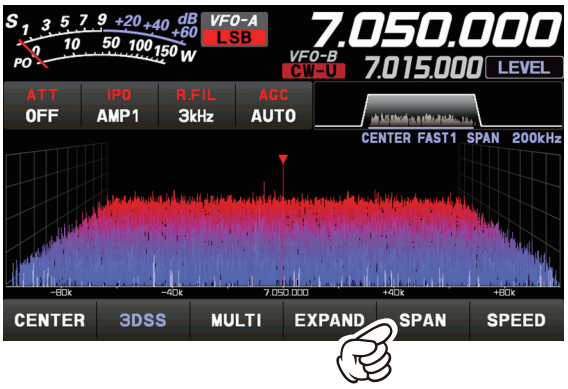
正常显示

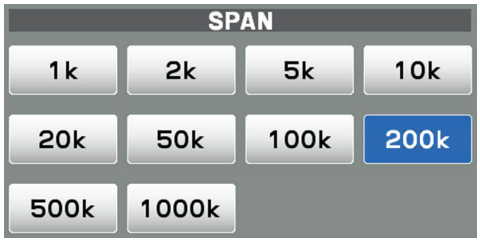


放大视图

• SPAN

设定频谱画面的频率宽度（显示范围）。触按后，选择所需宽度。

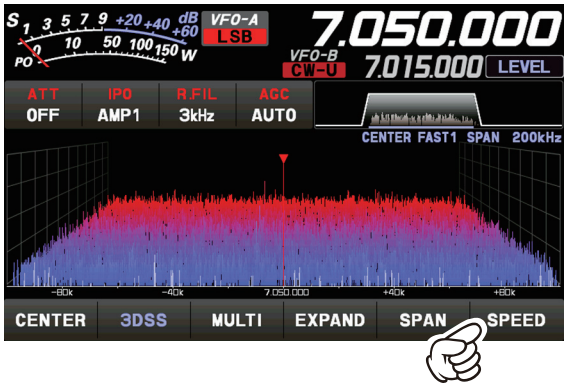


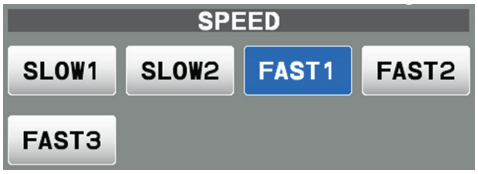


SPAN变化时频谱显示等级也会改变，因此每次都会以［LEVEL］重置显示最佳等级。

• SPEED

设定频谱画面扫描速率。触按后，选择所需速率。



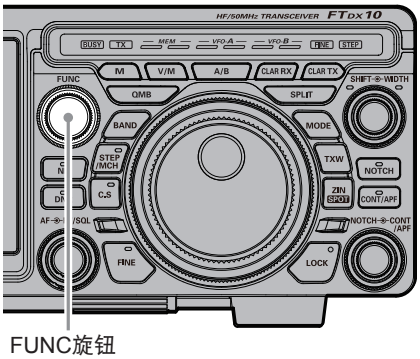


SLOW1 ： 扫描速率　慢
SLOW2 ： 扫描速率　↑
FAST1 ： 扫描速率　正常
FAST2 ： 扫描速率　↓
FAST3 ： 扫描速率　快

使用FUNC旋钮设置

操作［FUNC］旋钮可进行下列与显示相关的设置。

LEVEL ：调节频谱电平，实现最佳视图。
PEAK ：根据频谱画面上的信号电平分5级调节色密度（LV1至LV5）。
MARKER ：ON/OFF标记指示频谱画面范围内的发射和接收频率位置。
COLOR ：从11种类型中选择频谱扫描显示色彩。
CONTRAST ：分21级调节TFT显示屏对比度（明暗差异）。
DIMMER ：分21级调节TFT显示屏亮度。



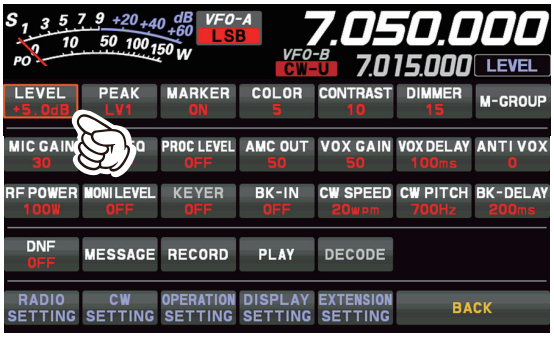
FUNC旋钮

上次使用的功能会保留在［FUNC］旋钮上，所以操作［FUNC］旋钮即可轻松设定该功能。通常，建议将［FUNC］旋钮用作频谱的［LEVEL］旋钮。

• LEVEL

调节电平使所需信号与噪声可轻易区分开来。显示电平根据天线增益、状态、频率频段、宽度等更改。务必调节电平，实现最佳视图。

按下［FUNC］旋钮，触按［LEVEL］，然后转动［FUNC］旋钮选择所需电平。

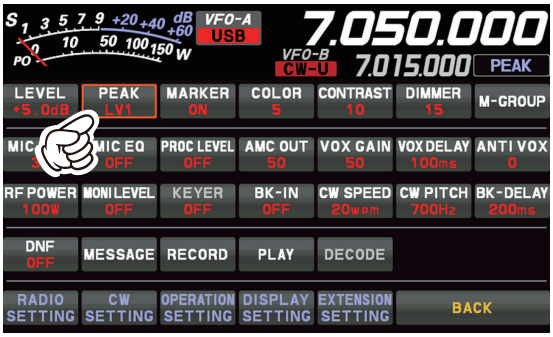


- 在3DSS画面上，通过调整LEVEL电平可以更容易的观察到微信号，这样噪声电平就可以看的很清晰。因此务必调节LEVEL并将其置于最佳位置。
- 切换频段或切换宽度时，请务必进行调节。
- 如果电平变化，信号强度显示也会变化，但是不会影响实际的信号输入电平。

• PEAK

色密度可根据信号电平调节。触按PEAK，然后选择所需色密度。

按下［FUNC］旋钮，触按［PEAK］，然后转动［FUNC］旋钮选择所需电平。

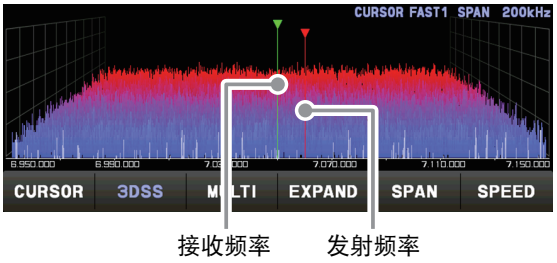


LV1 ： 明
LV2 ： ↑
LV3 ： 正常
LV4 ： ↓
LV5 ： 暗

• MARKER

显示标记，指示当前接收和发射频率在频谱中的位置。

按下［FUNC］旋钮，然后触按［MARKER］以将MARKER打开或关闭。通常将其打开。

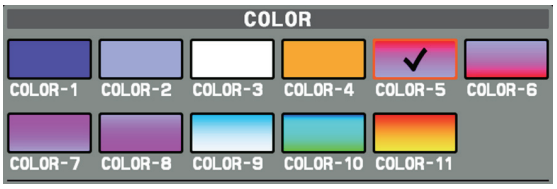


• COLOR

可更改频谱画面的显示颜色。

按下［FUNC］旋钮，触按［COLOR］，然后从颜色选择画面触按所需颜色。

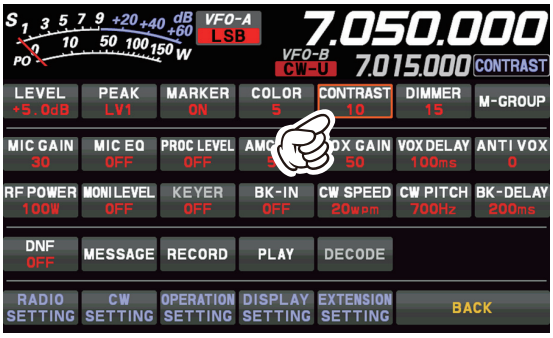
大约3秒钟后，显示颜色选择画面将自动消失。



• 调节对比度

调节TFT显示屏的对比度。

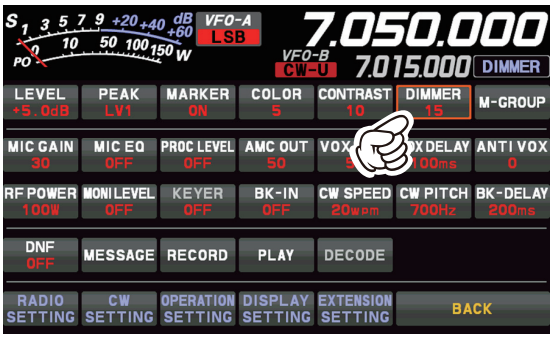
按下［FUNC］旋钮，触按［CONTRAST］，然后转动［FUNC］旋钮调节亮度。



• 调节亮度（DIMMER）

调节TFT显示屏的亮度。

按下［FUNC］旋钮，触按［DIMMER］，然后转动［FUNC］旋钮调节亮度。

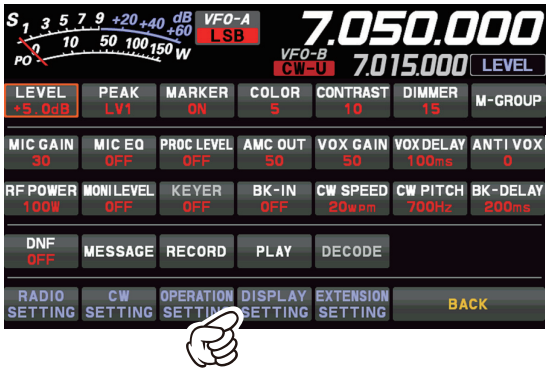


其他显示设置

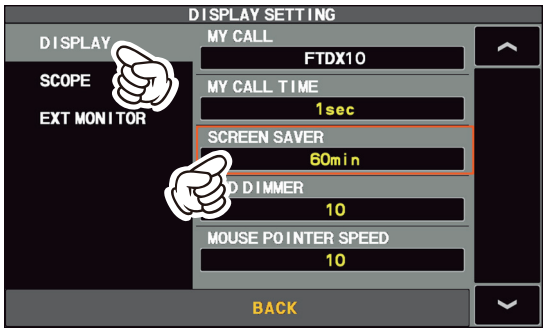
• 屏保

如果一定时间内未操作电台，屏幕保护程序将启动以防止TFT显示屏发热。

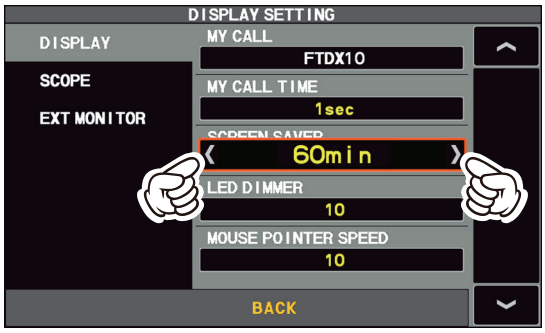
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［DISPLAY SETTING］，或转动［FUNC］旋钮选择［DISPLAY SETTING］，然后按下［FUNC］旋钮。



3. 触按［DISPLAY］→［SCREEN SAVER］，或转动［FUNC］旋钮选择项目，然后按下［FUNC］旋钮。



4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择时间，直至应用屏保（默认设置为60 min）。



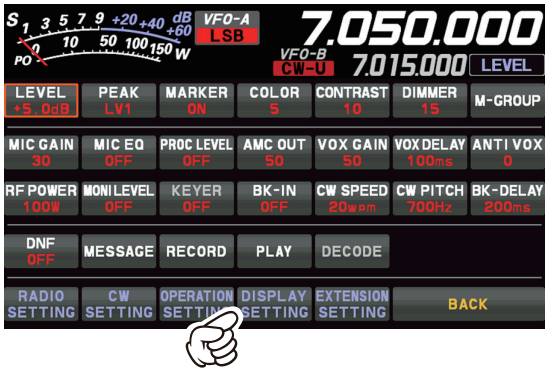
OFF	未应用屏保。
15min	15分钟后启动屏保。
30min	30分钟后启动屏保。
60min	60分钟后启动屏保。

5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

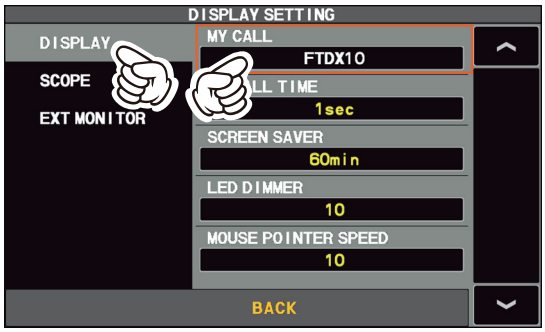
• 输入呼号

打开电源时，登录的呼号名称和字符可显示在开机画面上。

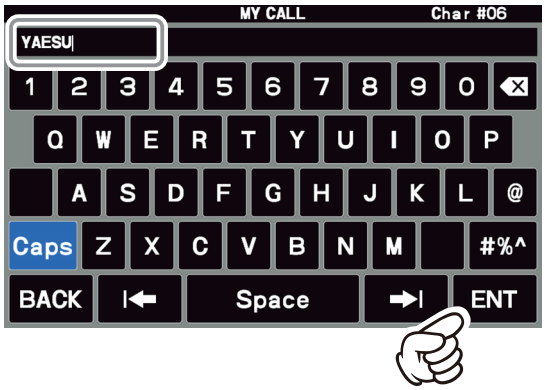
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［DISPLAY SETTING］，或转动［FUNC］旋钮选择［DISPLAY SETTING］，然后按下［FUNC］旋钮。



3. 触按［DISPLAY］→［MY CALL］，或转动［FUNC］旋钮选择项目，然后按下［FUNC］旋钮。



4. 触按字符键。触按的字符将显示在画面上部。输入本电台呼号字符。
最多可输入12个字符，可包含字母、数字和符号。



Caps	每次触按该符号后，将切换大小写字母。
⌫	触按该符号后，将删除光标左侧的一个字符。
BACK	触按该符号后，将返回上一画面。
⏮ / ⏭	按下这些符号后，输入栏内的光标将向左或向右移动。

空格	插入空格
ENT	触按该符号后， 将确认已输入字符并返回上一画面。

5. 按下［ENT］键可保存新设置，并返回到正常操作模式。

关于 TFT 显示屏

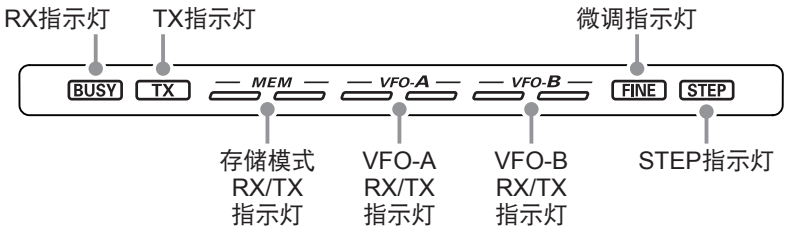
FTDX10采用了TFT液晶显示屏。

尽管TFT液晶显示屏使用非常精密的技术制造而成，但是比较容易产生坏点（黑点）或始终点亮的像素（亮点）。请知悉此类现象并非产品缺陷或故障，而是由于TFT液晶显示屏的制造技术局限性造成的。

- 根据视觉角度，可能会出现颜色或亮度不均衡。请注意，任何不均衡都是TFT液晶显示屏结构所固有的，因此也不是产品缺陷或故障。
- 如果TFT液晶显示屏变脏，请使用干软布或面纸擦拭干净。如果特别脏，用水或温水湿润，然后用拧干水分的软布擦拭。使用玻璃清洁剂、家用清洁剂、有机溶剂、酒精、研磨剂和/或类似物质可能会损坏TFT液晶显示屏。

LED 指示灯

显示电台的发射/接收状态，以及MPVD拨盘“FINE”和“STEP”。



BUSY：静噪打开时本指示灯点亮。
TX：　发射期间本指示灯点亮。
存储模式RX/TX指示灯
绿色（左）：
存储信道上接收活跃时，本指示灯点亮。
红色（右）：
存储信道上发射活跃时，本指示灯点亮。
VFO-A RX/TX指示灯
绿色（左）：
VFO-A上接收活跃时，本指示灯点亮。
红色（右）：
VFO-A上发射活跃时，本指示灯点亮。

VFO-B RX/TX指示灯
绿色（左）：
VFO-B上接收活跃时，本指示灯点亮。
红色（右）：
VFO-B上发射活跃时，本指示灯点亮。
FINE：可使用MPVD拨盘按1 Hz步进调节频率时，本指示灯点亮。
- AM、FM、DATA-FM模式可按10 Hz步进调节。

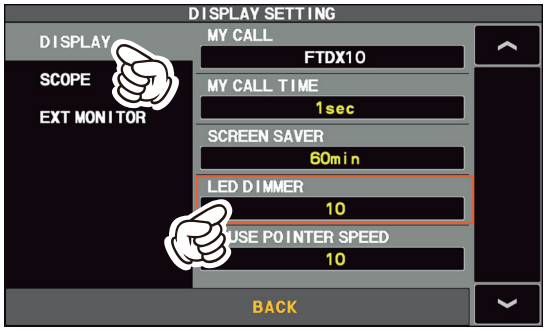
STEP：可使用MPVD拨盘按预设步进调节频率时，本指示灯点亮。

• 调节LED指示灯的亮度

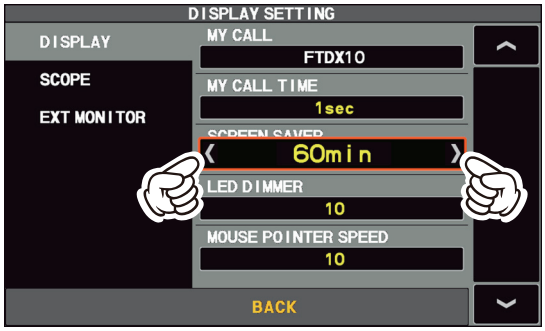
调节LED指示灯的亮度（照明）。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［DISPLAY SETTING］，或转动［FUNC］旋钮选择［DISPLAY SETTING］，然后按下［FUNC］旋钮。

3. 触按［DISPLAY］→［LED DIMMER］，或转动［FUNC］旋钮选择项目，然后按下［FUNC］旋钮。

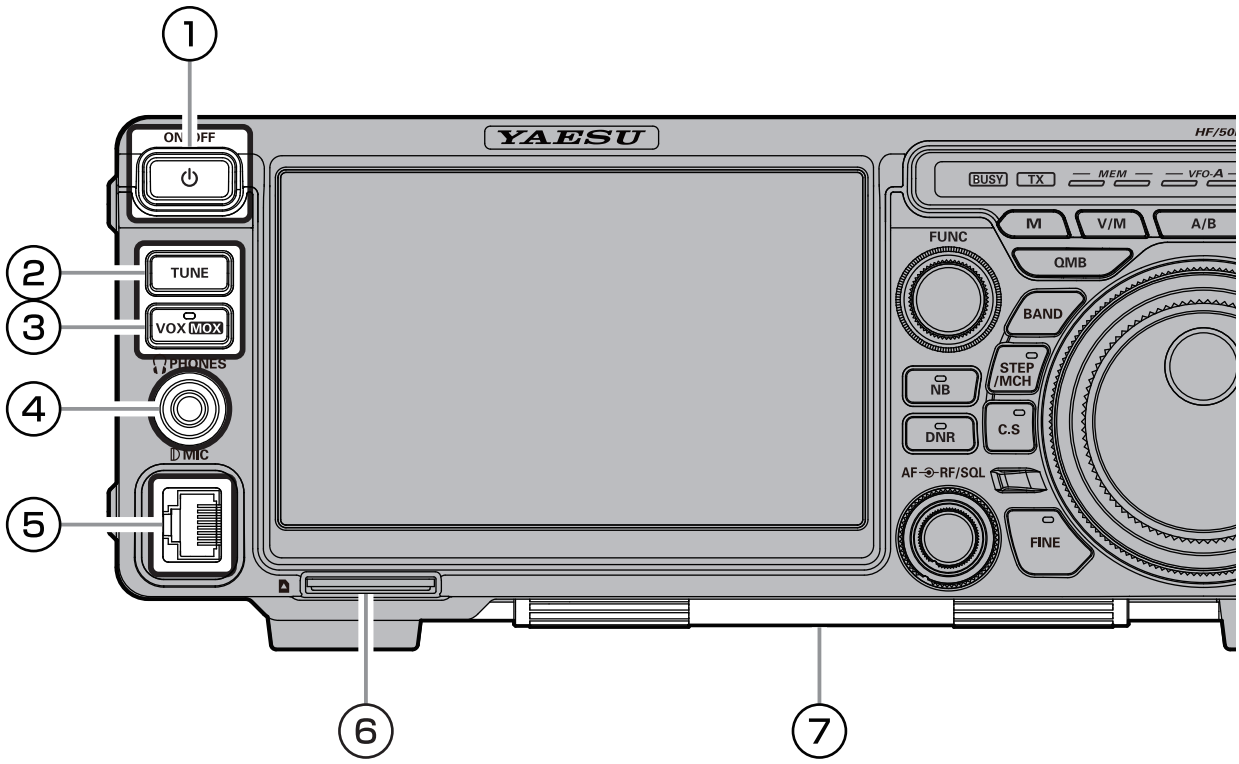


4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧调节亮度。



5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

前面板控制按钮和开关



① 电源开关

按住该开关一秒，可打开或关闭电台。

② TUNE

这是FTDX10自动天线调谐器的开关。

短按［TUNE］键可启动天线调谐器。再次短按［TUNE］键可禁用天线调谐器。

按住［TUNE］键一秒可开始“自动调谐”。

> **!** 由于自动调谐期间电台可自动发射，调谐前确保连接天线或虚拟载荷。

> **i** 天线或虚拟载荷与阻抗不匹配时，触摸板上将显示“HI-SWR”。

③ VOX/MOX

VOX

本键启用自动声控发射器切换。VOX启动时，本键内的LED点亮橙色。

1. 按下［VOX］键。
   VOX功能启动。
2. 无需按PTT键，用正常音量对着麦克风讲话。
   讲话时，发射器将自动启动。
   讲完后，电台将返回到接收模式（稍有延迟）。

如需取消VOX并返回到PTT操作，再次按下［VOX］键。

• 调节VOX增益

可调节VOX增益，防止在嘈杂的环境下因噪声启动发射器。如需调节VOX增益：

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［VOX GAIN］。
3. 对着麦克风讲话的同时，将［FUNC］旋钮转动至通过您的语音可快速启动发射器的位置，且背景噪声不会导致发射器启动。

• 调节VOX延迟时间

可调节VOX系统“延迟时间”（语音结束后的发射-接收延迟）。

如需设置不同的延迟时间：

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触［VOX DELAY］。
3. 向麦克风发出简短音节如“啊”并收听延迟时间，同时转动［FUNC］旋钮选择所需延迟时间。

• 调节VOX回授灵敏度

回授设置设定接收音频至麦克风的负反馈，以防止接收音频启动发射器（通过麦克风）。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［ANTI VOX］。
3. 转动［FUNC］旋钮，以防止接收音频启动发射器（通过麦克风）。

MOX

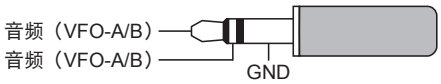
按住本键启动PTT（按键通话）电路以启动发射器。

④ PHONES插孔

此为标准Φ3.5立体声插孔，用于连接耳机。

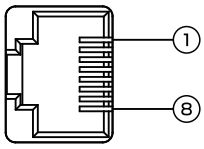
插入耳机将禁用内部和外部扬声器。

使用耳机时，我们建议在打开电源前将AF增益电平转到最低设置，将打开电源时因音频“爆响”而对听力造成的冲击降到最低。



⑤ MIC

此为8针插孔，利用传统的YAESU HF电台引脚分配接收麦克风的输入信号。



① DOWN
② UP
③ +5V
④ MIC GND
⑤ MIC
⑥ PTT
⑦ GND
⑧ FAST

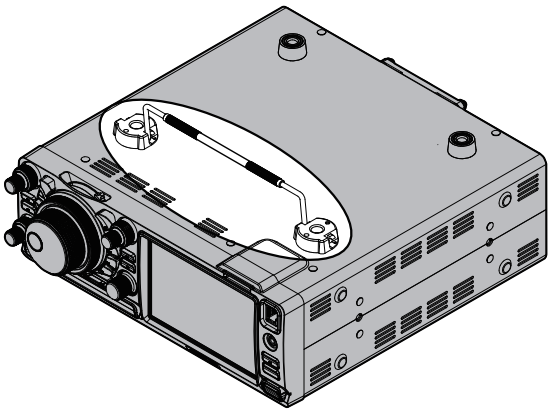
⑥ SD卡槽

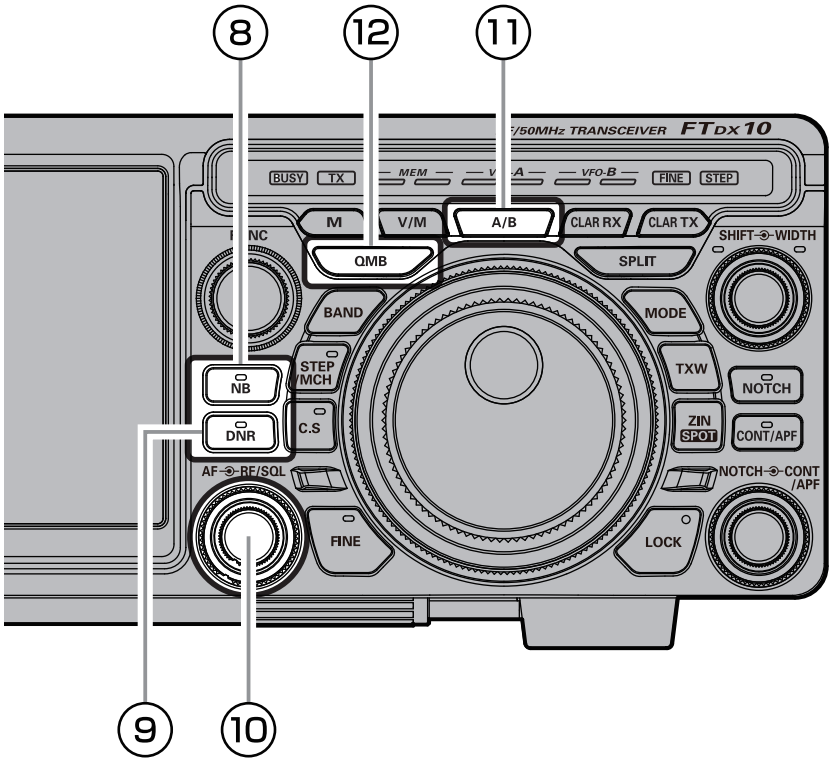
可使用市售SD存储卡保存电台设置、存储内容、截屏以及更新固件。

- 产品未随附 SD 存储卡。
- 无法保证所有市售的 SD 存储卡都与本电台兼容。

⑦ 钢制支架

电台底部配备了坚固的钢制支架，可使电台向上倾斜，以便更好的查看。只要向前折叠支架，即可升高FTDX10电台的面板，向后折叠紧靠底部壳体即可降低电台面板。



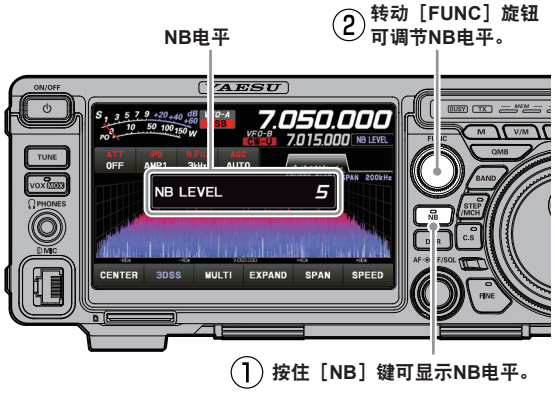


⑧ NB

FTDX10配备实用的中频噪音消除器，可大幅度降低汽车点火系统产生的噪声。
可分别在VFO-A和VFO-B频段上操作NB功能。

按下［NB］键可启动噪声消除器操作。如需禁用噪声消除器操作，再次按下［NB］键。

• 调节噪声消除器电平



③ 调节NB电平后，大约2秒后NB电平显示消失。

调节NB电平后，［FUNC］按钮返回到调节NB电平之前使用的操作。

- NB功能可能对某些类型的干扰不太有效。
- NB功能启动时，本键内的LED点亮橙色。

• 调节噪声抑制

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［NB REJECTION］。
3. 转动［FUNC］旋钮以设定噪声抑制（10dB / 30dB / 40dB）。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 减少长时间脉冲噪声

降低长时噪声以及脉冲噪声。

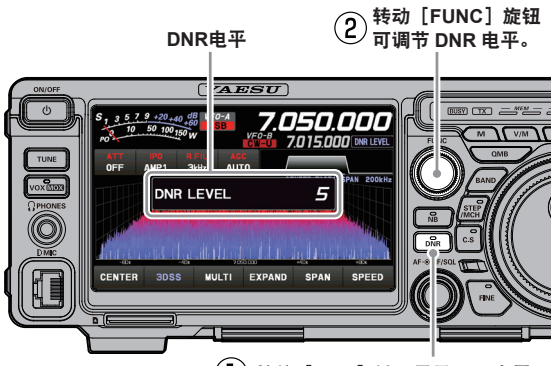
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［NB WIDTH］。
3. 转动［FUNC］旋钮，选择降低噪声的值。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

⑨ DNR（数字降噪）

数字降噪（DNR）系统用于降低HF和50 MHz频段上的环境噪声电平。（DNR）系统在SSB操作时尤为有效。可以选择15种不同降噪算法中的任一种，每种算法用于处理不同的噪声。可以通过DNR系统找到处理当前噪声最有效的设置。
可分别在VFO-A和VFO-B频段上操作DNR功能。

按下［DNR］键可启动DNR操作。如需禁用DNR操作，再次按下［DNR］键。

• 调节DNR电平



③ 调节DNR电平后，大约2秒后DNR电平显示消失。

调节DNR电平后，［FUNC］按钮返回到调节DNR电平之前使用的操作。

> ! DNR功能启动时，本键内的LED点亮橙色。

⑩ AF、RF/SQL

内旋钮（AF）

内旋钮［AF］设定VFO-A接收器的音频电平。

外旋钮（RF/SQL）

RF（默认值）

RF增益控制可手动调节接收器射频和中频的增益电平，应对当时的噪声和信号强度条件。
［RF/SQL］旋钮通常会停留在顺时针转到底的位置。

> ! • 操作前，将［RF/SQL］控制的操作设为“RF”（见下文）。默认设置为“RF”。
> • 在FM/FM-N/DATA-FM和D-FM-N模式下不操作。

SQL

不接收信号时，静噪系统可使背景噪声静音。
通常，SSB或CW操作中不使用静噪。

> ! 操作前，将［RF/SQL］控制的操作设为“SQL”。默认设置为“RF”。

转动［RF/SQL］旋钮可调节静噪，直至噪声消失。

> ! 如果过度向右转动静噪旋钮，可能会无法接听微弱信号。

• 切换［RF/SQL］旋钮的操作

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［RF/SQL VR］。
3. 选择“RF”或“SQL”。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

> i VFO-A和VFO-B无法分别进行RF/SQL设置。

⑪ A/B

短按本键，互换VFO-A和VFO-B频率数据。如果按住，VFO-A和VFO-B均设为操作频段频率。

⑫ QMB（快速存储库）

可一键操作将当前操作状态存储在指定的存储信道中（QMB：快速存储库）。

• QMB信道保存

> i 初始数量为5个QMB存储信道，但是可增加至10个信道。

1. 在VFO-A上调谐至所需频率。
2. 按住［QMB］键。“哔哔”声将确认VFO-A内容已写入当前可用的QMB存储。

> i • 重复按住［QMB］键，将VFO数据依次写入QMB存储信道。
> • 如果5个（或10个）QMB存储信道全部存储了数据，将按照时间顺序覆盖最早存储的数据。

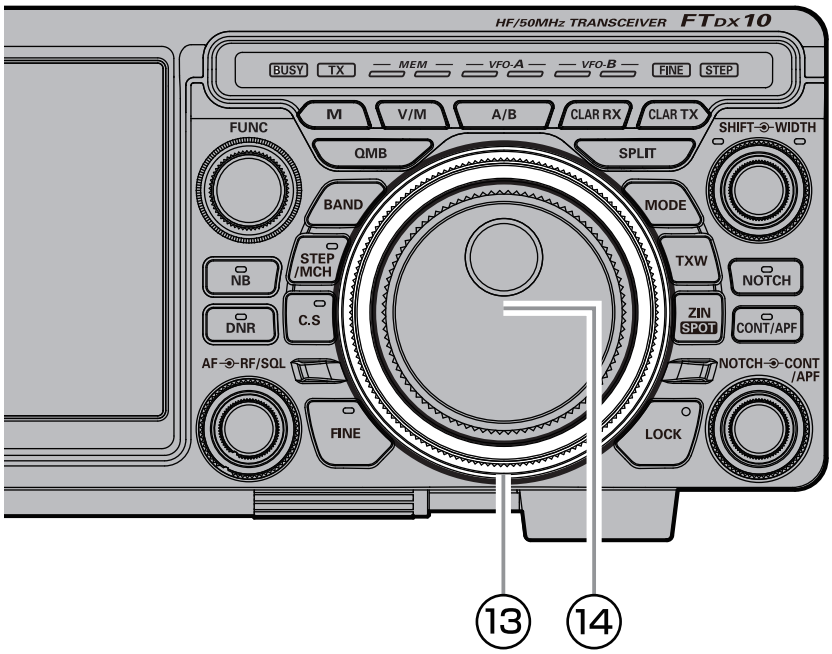
• QMB信道调用

1. 按下［QMB］键。
   频率显示区域将显示当前QMB信道数据。
   “VFO”或“存储信道编号”会被“QMB”取代。
2. 重复按下［QMB］键，将在QMB信道之间步进。
3. 按下［V/M］键，返回到VFO模式。

• 更改QMB信道数量

QMB信道可选择“5个信道”或“10个信道”。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［QMB CH］。
3. 选择“5ch”或“10ch”。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

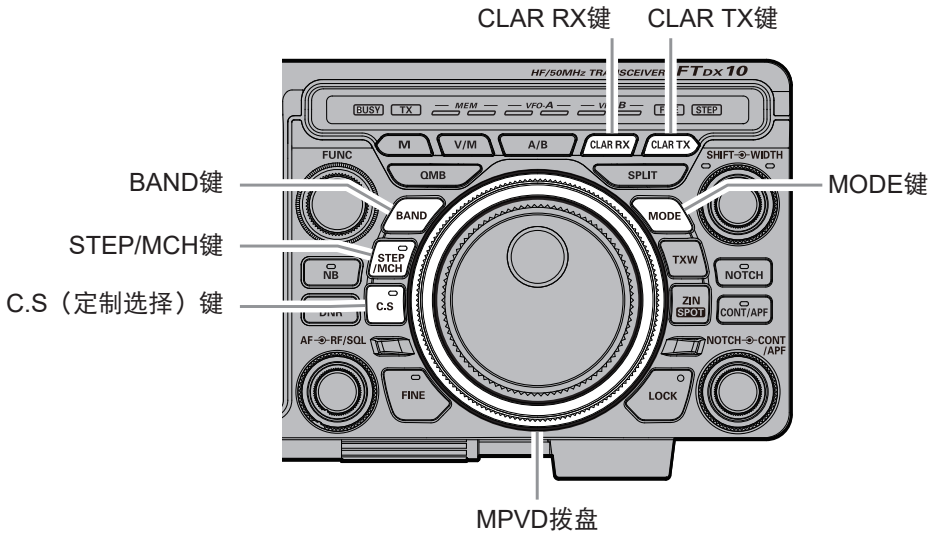


⑬ MPVD拨盘（多用途VFO外部旋钮）

可按照主旋钮10倍的频率步进更改频率。触按任一键选择MPVD操作：频率、模式、CLAR（干扰消除器）、选择存储信道、步进调谐或C.S（定制选择）。

更改MPVD拨盘的功能

按下以下键即可轻松更改MPVD拨盘的功能。



BAND：　按下［BAND］键，然后转动MPVD拨盘切换操作频率频段。
MODE：　按下［MODE］键，然后转动MPVD拨盘切换操作模式。
STEP/MCH：　按下［STEP/MCH］键可按10 kHz步进（步进旋钮功能出厂默认值）更改频率。
按住［STEP/MCH］键，在存储模式下MPVD拨盘作为存储信道切换旋钮操作。
CLAR RX：　作为RX干扰消除器旋钮操作。
CLAR TX：　作为TX干扰消除器旋钮操作。
C.S：　可提前预设16种功能。

干扰消除器

使用干扰消除器调节电台接收频率，以匹配对方电台的发射频率并改善音频，或在联络电台的发射频率异频时，将本电台的发射频率异频。

按下［CLAR RX］或［CLAR TX］键时，MPVD多功能拨盘设定为干扰消除器旋钮，并且TFT显示屏上的VFO-A频率下方显示“CLAR RX”或“CLAR TX”。

转动MPVD拨盘更改干扰消除器频差。

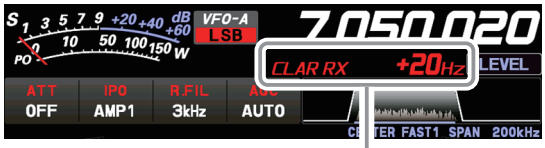
如需关闭干扰消除器，再次按下［CLAR RX］或［CLAR TX］键。

如需一起清除预设的干扰消除器频差并将其重置为“0”，按住［CLAR RX］或［CLAR TX］键。

• 接收干扰消除器

如果联络电台的发射频率偏移，可在更改本接收器干扰消除器频率时保留该发射频率不变。

1. 按下［CLAR RX］键。
2. 转动MPVD拨盘仅更改接收频率。



接收频率偏移+20Hz时。

- 画面上将显示“CLAR RX”，且预设频差将应用于接收频率。
- 使用干扰消除器可将微调值设置为最大±9990 Hz。

3. 如需取消干扰消除器操作，按下［CLAR RX］键。

● 由于已存储频差，再次操作干扰消除器时，设定相同的频差。

• 将发射频率调节至偏移频率

使用接收干扰消除器更改接收频率后，发射频率可设为与接收相同的频率。

1. 接收频率偏移后，按下［CLAR TX］键。
   发射频率变成与接收相同的频率。

● 显示的“CLAR RX”变成“CLAR RXTX”。

2. 再次按下［CLAR TX］键，仅接收频率返回偏移状态。

● 显示的“CLAR RXTX”变成“CLAR RX”。

• 发射干扰消除器

可更改发射频率，但不改变电台的接收频率。

通常，干扰消除器仅用于改变接收频率，并补偿联络电台发射频率的偏差，或者在不更改发射器的情况下仅可改变发射频率。

操作员接到大量电台呼叫时，如比赛中等，如果发射频率稍微移动，对操作员的响应率可能会上升。

1. 按下［CLAR TX］键。
2. 转动MPVD拨盘仅更改发射频率。

- 画面上将显示“CLAR TX”，且预设频差将应用于发射频率。
- 使用干扰消除器可将频差设置为最大±9990 Hz。

3. 如需取消干扰消除器操作，按下［CLAR TX］键。

如需一起清除预设的干扰消除器频差并将其重置为“0”，按住［CLAR RX］或［CLAR TX］键。

• 使用发射干扰消除器偏移频率调节接收频率

发射频率由发射干扰消除器偏移时， 可重置为与接收频率频差相同的发射频率。

1. 发射频率偏移后，按下［CLAR RX］键。
   接收频率变成与发射相同的频率。

● 显示的“CLAR TX”变成“CLAR RXTX”。

2. 再次按下［CLAR RX］键，仅接收频率返回偏移状态。

● 显示的“CLAR RXTX”变成“CLAR TX”。

STEP/MCH

STEP

按下［STEP/MCH］键可点亮［STEP/MCH］键的LED和“STEP”指示灯。转动MPVD拨盘按10 kHz步进更改频率（出厂默认值）。

通过下列操作可更改步进旋钮功能的频率步进:

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［TUNING］→［CH STEP］。
3. 转动［FUNC］旋钮，选择频率步进。
   可从1 kHz / 2.5 kHz / 5 kHz / 10 kHz中选择。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

STEP

按住［STEP/MCH］键1秒以上，［STEP/MCH］键的LED将闪烁，在存储模式下转动MPVD拨盘，将切换存储信道。

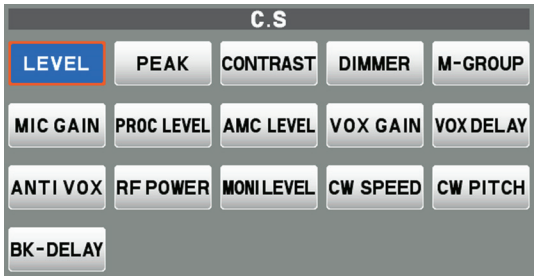
C.S（自定义选择）

只需按下［C.S］键，MPVD拨盘即可按照分配至［C.S］键上的功能操作（见下文）（默认设置为LEVEL）。

LEVEL	调节3DSS显示屏的电平。
PEAK	调节峰值信号色密度。
CONTRAST	调节TFT显示屏的对比度。
DIMMER	调节TFT显示屏的亮度。
M-GROUP	存储组选择。
MIC GAIN	麦克风增益调节。
PROC LEVEL	调节语音处理器增益。
AMC LEVEL	调节AMC（自动麦克风增益控制）增益。
VOX GAIN	VOX增益调节。
VOX DELAY	VOX延迟调节。
ANTI VOX	ANTI VOX调节。
RF POWER	调节发射输出功率。
MONI LEVEL	调节监听电平。
CW SPEED	调节所需发射速率。
CW PITCH	调节接收CW信号和侧音频监听时的CW音频。
BK-DELAY	调节CW发射结束后的滞空时间。

• 如何分配功能

1. 按住［C.S］键。
   显示功能选择画面。



2. 触按所需功能以分配。

⑭ 主DIAL旋钮

主DIAL旋钮设定操作频率。
转动主DIAL旋钮可在频段内调谐，并开始正常操作。

- 按下［STEP/MCH］键应用“STEP调谐（默认设置：10 kHz）”选择。
- 频率步进取决于操作模式（默认设置: 见下表）。

操作模式	1个步进	转动1圈
LSB / USB / CW-L CW-U / DATA-L DATA-U / RTTY-L RTTY-U / PSK	10Hz (1Hz)	5kHz (500Hz)
AM / AM-N / FM FM-N / DATA-FM D-FM-N	100Hz (10Hz)	50kHz (5kHz)

括号内的数值指示［FINE］键启用时的步进。

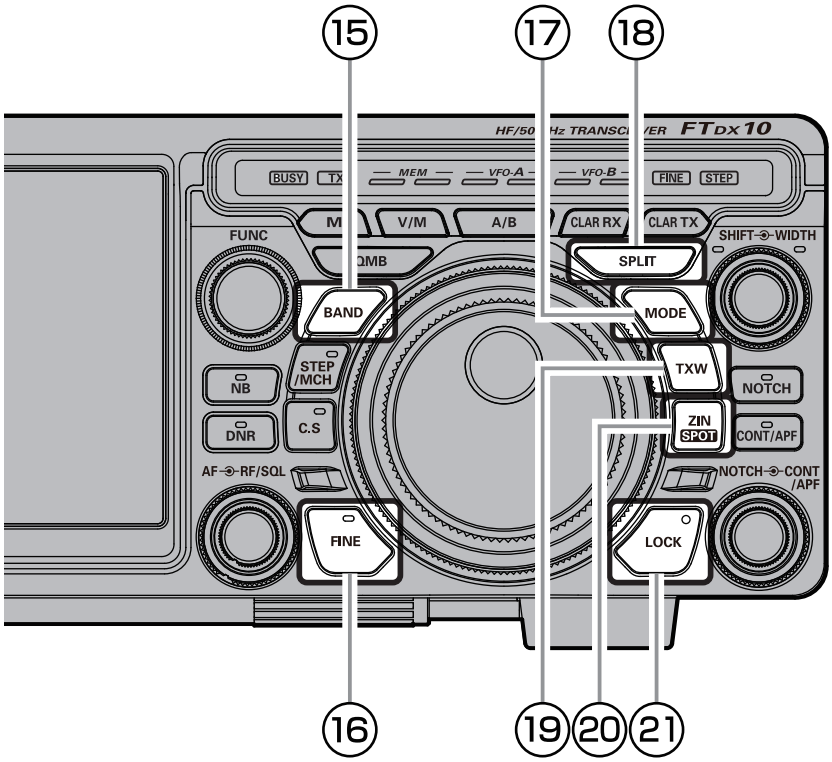
*可在设置菜单中将本设置更改为5 Hz。

SSB/CW模式
“SSB/CW DIAL STEP”（第 105 页）

RTTY/DATA模式
“RTTY/PSK DIAL STEP”（第 105 页）

调节主调谐旋钮（DIAL旋钮）的阻尼

可根据个人偏好，调节主DIAL旋钮的阻尼。顺时针滑动电台底部的杆可减小阻尼，逆时针滑动则增大阻尼。



⑮ BAND（操作频段选择）

①触按显示屏以选择

按下［BAND］键，显示屏上显示操作频段选择画面，触按所需频段。触按时，大约2秒钟确认该频段，然后返回到操作画面。

②转动MPVD拨盘以选择

按下［BAND］键，显示屏上显示操作频段选择画面。转动MPVD拨盘，选择所需频段。2秒后，将确认频段并返回操作画面。

⑯ 微调（调谐步进1 Hz）

在LSB、USB、CW-L、CW-U、DATA-L、DATA-U、RTTY-L、RTTY-U或PSK模式下，可按1 Hz步进调节频率。

- AM、AM-N、FM、FM-N、DATA-FM和D-FM-N模式下，可按10 Hz步进调节。

1. 按下［FINE］键。
   ［FINE］键上的LED点亮橙色，且“FINE”指示灯点亮。
2. 转动主DIAL旋钮。
3. 再次按下［FINE］键，返回至原频率步进。

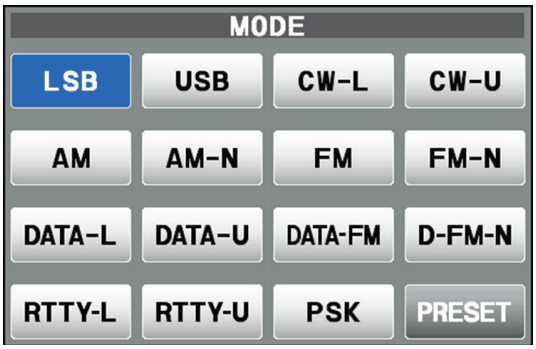
⑰ MODE（操作模式选择）

①触按显示屏以选择

按下［MODE］键或触按操作模式区域，显示屏上显示操作频段选择画面，触按所需模式。

②转动MPVD拨盘以选择

按下［MODE］键或触按操作模式区域，显示屏上显示操作频段选择画面。转动MPVD拨盘，选择所需模式。

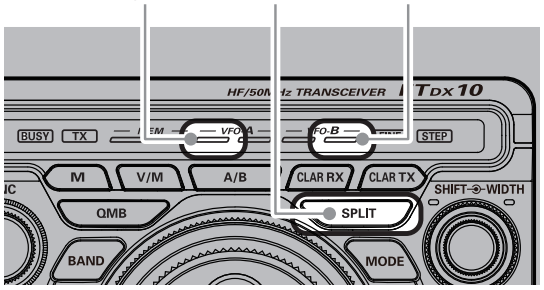


> **i** 将模式从SSB切换为CW时，即使实际听到的音频未发生变化，显示屏上的频率也将异频。
> 该异频表示“零位”频率和音频CW音调（音频）之间的BFO频差。音调通过菜单项“CW FREQ DISPLAY”预设（第 97 页）。

⑱ SPLIT

FTDX10有一个很强大的功能，即通过VFO-A和VFO-B频率寄存器，灵活地进行异频操作。这使得FTDX10对于高层次的DX-pedition（DX远程）通信尤其有用。异频操作功能非常先进且易于使用。

1. 将VFO-A频率设为所需接收频率。
2. 按下［A/B］键。
3. 将VFO-B频率设为所需发射频率。
4. 按下［A/B］键，然后按下［SPLIT］键。
   LED指示灯将如下显示：



异频操作中，VFO-A寄存器将用于接收，而VFO-B寄存器将用于发射。如果再次按下［SPLIT］键，将取消异频操作。

- 异频操作中，按下［A/B］键将反转VFO-A和VFO-B的内容。再次按下［A/B］键可返回到原频率设置。
- 接收和发射频率可设为不同的频段或操作模式。
- 使用VFO-A发射和接收时，如果按下［SPLIT］键，VFO-B将成为发射频率且VFO-B频率显示为红色。

按住［SPLIT］键可将VFO-B发射频率调高5 kHz。

• 快速异频操作

基于VFO-A频率，快速异频功能可设置一键频差+5 kHz，应用于电台VFO-B（发射）频率。

1. 在VFO-A上启动正常的电台操作。
2. 按住［SPLIT］键启动快速异频功能，并将高于VFO-A频率5 kHz的频率应用于VFO-B频率寄存器。
3. 按住［SPLIT］键可将VFO-B发射频率调高+5 kHz。

- VFO-B与VFO-A的频差是由菜单预设的，出厂时设为+5 kHz。
- 但是，使用菜单项［QUICK SPLIT FREQ］可选择其他频差（第 101 页）。

• 直接输入频差

可使用屏幕键盘将频差设为5 kHz以外的频率。

1. 将VFO-A频率设为所需接收频率。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［QUICK SPLIT INPUT］。
4. 选择“ON”。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。
7. 按住［SPLIT］键。
8. 使用屏幕键盘输入频差，然后触按［kHz］。

- 可输入的频率范围为-20 kHz至+20 kHz。

⑲ TXW

异频操作中，按住TXW按钮可接听发射频率。

⑳ ZIN/SPOT

ZIN

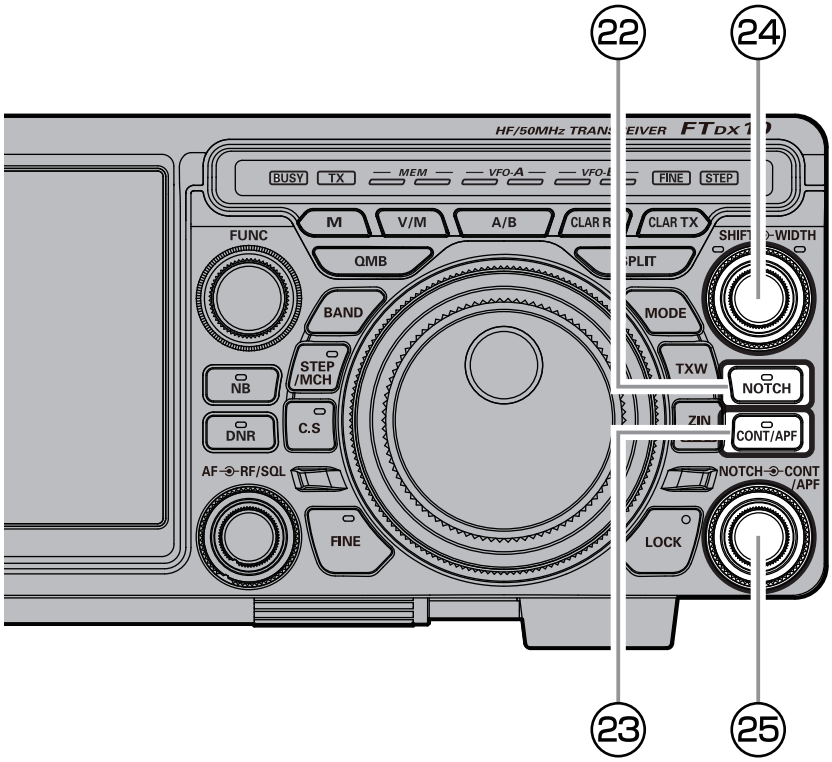
短按［ZIN/SPOT］开关，可使接收频率在接收CW信号时自动调节和进行零位校准。

SPOT

按住［ZIN/SPOT］时，音频从扬声器输出。该音频与发射信号的音调相对应。如果将接收频率调至接收CW信号的音调并匹配校准音频，发射信号将精准匹配对方电台的音调。

㉑ LOCK

本键打开或关闭主DIAL旋钮锁定。“Lock”设为ON时，仍可转动主DIAL旋钮，但不能切换频率，且频率显示中出现“LOCK”。



㉒ NOTCH（中频陷波滤波器）

中频陷波滤波器是高效的降噪系统，可以从接收器通带中去除干扰差拍音或其他载波信号。

可分别在VFO-A和VFO-B上操作NOTCH功能。

按住［NOTCH］键可将中心频率返回为初始值。

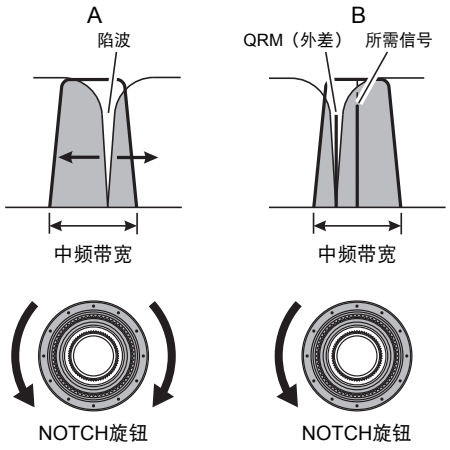
1. 转动［NOTCH］旋钮，调节陷波滤波器的“null”位置。

- 陷波滤波器启动时，本键内的LED点亮橙色。
- 只要转动［NOTCH］旋钮，显示屏上都将显示陷波的中心频率2秒。
- 在滤波器功能显示区域，可查看衰减的位置。

如需取消陷波滤波器，短按［NOTCH］键。

> 可通过菜单项“IF NOTCH WIDTH”（第 102 页）调节陷波滤波器的带宽（窄或宽）。出厂默认设置是“WIDE”。

中频陷波滤波器的效果如图 “A” 所示， 展示了转动［NOTCH］旋钮的效果。 图“B”中显示了，转动 ［NOTCH］ 旋钮消除接收干扰时， 中频陷波滤波器的陷波效果。



㉓ CONT/APF

CONT（轮廓）

轮廓消噪滤波器系统可提供中频滤波器通带的微干扰功能。轮廓消噪可设置为抑制或提高特殊频率分量，从而增强接收信号的声音和可读性。

可分别在VFO-A和VFO-B上操作CONTOUR功能。

按住［CONT/APF］键可将中心频率返回为初始值。

1. 转动［CONT/APF］旋钮可呈现接收信号最自然的音频效果。

- 轮廓消噪滤波器启动时，本键内的LED点亮橙色。
- 转动［CONT/APF］旋钮，显示轮廓消噪的中心频率（50 Hz - 3200 Hz）。
- 在滤波器功能画面上，可查看通带衰减。

2. 如需退出轮廓消噪调谐，短按［CONT/APF］键。

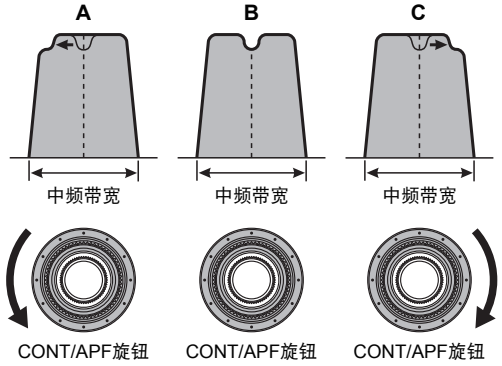
• 调节轮廓消噪电路的增益

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［RX DSP］→［CONTOUR LEVEL］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧设定轮廓消噪电路增益。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 设置轮廓消噪电路的带宽（“Q”）

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［RX DSP］→［CONTOUR WIDTH］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧设定轮廓消噪电路的带宽（“Q”）。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

参见图“B”，该图显示通带中心的轮廓消噪滤波器的“凹陷”。
逆时针（向左）转动［CONT/APF］旋钮，使陷波向通带中的较低频率移动（图A），顺时针（向右）转动则使陷波向通带内的较高频率移动（图C）。通过移除接收信号的干扰或不需要的频率分量，可以从背景噪声/干扰中提升所需信号，并提高清晰度。



APF（音频峰值滤波器）

CW操作中，出现干扰或噪声时，中心频率自动设为PITCH频率，从而更轻松地听到所需信号。
VFO-A和VFO-B可分别操作APF功能（VFO-A和VFO-B通用该设置）。

按住［CONT/APF］键可将APF峰值中心频率设置恢复为“0 Hz”。

1. 向左或向右转动［CONT/APF］旋钮可降低干扰。

- APF启动时，本键内的LED点亮橙色。
- 转动［CONT/APF］旋钮可显示音频峰值滤波器的中心频率（-250 Hz - +250 Hz）。
- 按住［CONT/APF］键可将APF峰值中心频率设置恢复为“0 Hz”，并禁用APF功能。
- 转动［CONT/APF］旋钮时，显示屏上将显示APF的峰值位置。

> 可通过菜单项“APF WIDTH”（第 102 页）在NARROW / MEDIUM / WIDE中选择APF带宽。

2. 如需退出APF操作，再次按下［CONT/APF］键。

㉔ SHIFT、WIDTH

按住［SHIFT］旋钮重置由［SHIFT］旋钮设定的异频频率和由［WIDTH］旋钮设定的中频滤波器带宽。

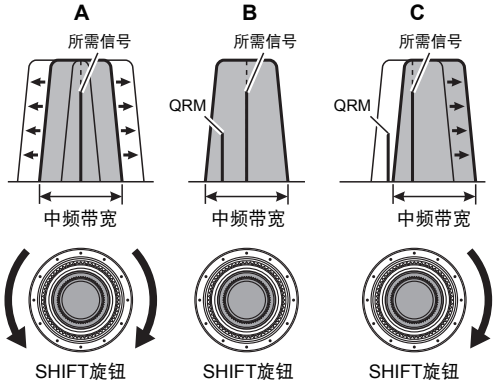
内旋钮（SHIFT）

中频异频功能可以在不改变接收信号音调的情况下，将DSP滤波器通带向更高或更低的方向移动，从而降低或消除干扰。因为调谐的载波频率不变，所以无需重新调谐操作频率以消除干扰。
中频异频系统的总通带调谐范围为±1.2 kHz。
可分别在VFO-A和VFO-B上操作异频功能。

向左或向右转动［SHIFT］旋钮可减少干扰信号。

- 异频功能启动时，［SHIFT］旋钮左侧的指示灯将点亮。
- 转动［SHIFT］旋钮显示中频滤波器的异频频差（-1200 Hz至+1200 Hz）。
- 按住［SHIFT］旋钮可将滤波器通带快速移到中心。
- 在滤波器功能显示区域，可查看异频的方向。

请参见图“A”，注意通带中心的一条粗线表示中频DSP滤波器。
在图“B”中，干扰信号出现在原通带中。在图“C”中，可以看到转动［SHIFT］旋钮带来的变化。通过移动滤波器通带可降低干扰电平，使干扰位于通带之外。



外旋钮（WIDTH）

中频带宽调谐系统可改变DSP中频通带的宽度，以降低或消除干扰。
而且，频段上的干扰低时，如果希望提高接收信号的保真度，实际上可拓展带宽的默认设置。

逆时针转动［WIDTH］旋钮可缩小带宽并降低干扰。

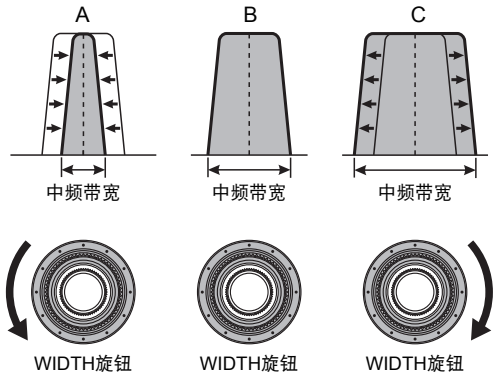
- 带宽功能启动时，［WIDTH］旋钮右侧的指示灯将点亮。
- 要增加带宽，请顺时针转动旋钮。
- 转动［WIDTH］旋钮，显示屏上显示中频滤波器带宽。
- 按住［SHIFT］旋钮可将中频滤波器的带宽返回为初始值。
- 在滤波器功能显示区域，可查看带宽的状态。

可交替调节带宽和异频，同时收听以找到最佳接收点。
可同时使用轮廓消噪和陷波，以有效消除干扰并提高清晰度

请参见图“B”，可以看到SSB模式的默认带宽。

向左转动［WIDTH］旋钮，带宽将变窄（参见图“A”），而向右转动［WIDTH］旋钮，则如图“C”所示增加带宽。

默认带宽和总带宽的调节范围会因操作模式而有所不同（见下表）。

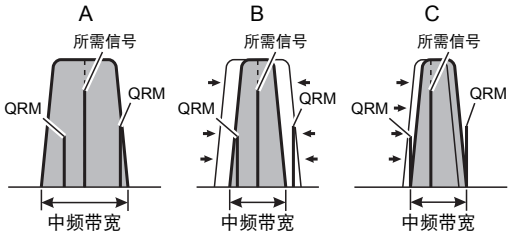


操作模式	中频带宽
LSB / USB	300 Hz - 4000Hz （默认值：3000Hz）
CW-L / CW-U DATA-L / DATA-U RTTY-L / RTTY-U PSK	50 Hz - 3000Hz （默认值：500Hz）
AM, FM-N, D-FM-N	9000Hz
AM-N	6000Hz
FM, DATA-FM	16000Hz

同时使用中频异频和带宽功能

中频异频和可变中频带宽功能一起，可组成非常有效的抗干扰滤波系统。

例如，在图“A”中，可以看到干扰出现在所需信号的高低两侧。
转动［WIDTH］旋钮，可消除一侧的干扰（图“B”）。接着，转动［SHIFT］旋钮重新定位通带（图“C”），可以移除另一侧的干扰，而不会重新引入先前在图“B”中已消除的干扰。



为了达到最佳的干扰消除效果，带宽和异频功能都是您的首选工具。使频带宽度（带宽）变窄和/或调节通带中心（异频）后，轮廓消噪控制可启动，对净剩带宽进行额外的信号增强。甚至，也可将中频陷波滤波器（稍后说明）与这些滤波系统联合使用，进一步提高抗干扰性能。

㉕ NOTCH、CONT/APF

按住［NOTCH］键可将陷波中心频率返回到初始值。

按住［CONT/APF］键可将轮廓消噪设定的中心频率以及音频峰值滤波器的中心频率返回到初始值。

内旋钮（NOTCH）

转动内旋钮［NOTCH］，调节中频陷波滤波器的中心频率。按下［NOTCH］旋钮，可打开或关闭中频陷波滤波器。
可在显示屏上查看中频陷波滤波器的“null”位置。
此外，只要转动［NOTCH］旋钮，显示屏将显示中频陷波滤波器的中心频率2秒。

外旋钮（CONT/APF）

DSP轮廓消噪操作可更改通带剖面图，以部分衰减带内频率。
可使用［CONT/APF］键打开/关闭轮廓消噪操作。
在显示屏上以图形显示轮廓消噪的影响。

如果CW操作期间有干扰或噪声，APF中心频率自动设为CW PITCH频率作为“峰值滤波器”，从而更容易听到所需信号。
可使用［CONT/APF］键打开/关闭APF操作。
在显示屏上以图形显示APF峰值频率的位置。

转动旋钮时，陷波的中心频率、轮廓消噪的中心频率或APF的峰值频率异频带宽在显示屏上显示2秒。

语音通信（SSB和AM）

在SSB或AM模式下发射时

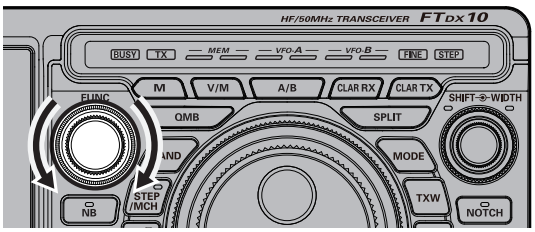
分别调节麦克风放大器的输入和输出增益，可将FTDX10发射音频电路设为最佳操作电平。

> AMC（自动麦克风增益控制）调节麦克风音频，即使输入过大音频，也不会出现失真。

1. 调节麦克风增益

触按仪表显示，然后触按“ALC”选择ALC仪表。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［MIC GAIN］。
3. 键入TX并调节［FUNC］旋钮，设定麦克风放大器的输入电平，在此位置时ALC仪表指针不会超过音频峰值上ALC范围。



2. 调节AMC增益

触按仪表显示，然后触按“COMP”选择COMP仪表。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［AMC LEVEL］。
3. 启动发射并对着麦克风讲话，同时使用［FUNC］旋钮调节AMC电平。

● 调节AMC位置，使音频峰值上的COMP仪表偏离不超过“10dB”。

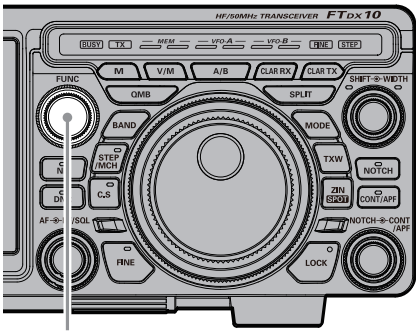
设定完成。

> AMC功能仅在SSB、AM、DATA-L和DATA-U模式下工作。
> 在其他模式下不工作。

使用FUNC旋钮设置

操作［FUNC］旋钮可进行下列设置。

PROC LEVEL ：调节语音处理器功能的电平。
RF POWER ：调节发射功率。
MONI LEVEL ：调节监听电平。



FUNC旋钮

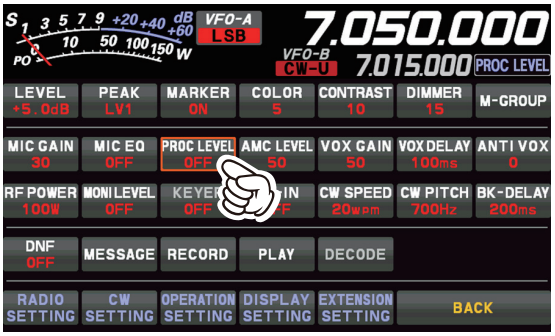
上次使用的功能会保留在［FUNC］旋钮上，所以操作［FUNC］旋钮即可轻松设定该功能。通常，建议将［FUNC］旋钮用作频谱的［LEVEL］旋钮。

语音处理器

FTDX10语音处理器通过增加发射的SSB信号的平均输出功率来提高“语音能量”。

> ! 语音处理器功能仅在SSB模式下工作。在其他模式下不工作。

1. 按照上一页的说明调节麦克风增益。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［PROC LEVEL］。



4. 触按显示屏上的仪表区域，选择“COMP”仪表。
   发射仪表变成“COMP”仪表。
5. 按下麦克风上的PTT键，用正常音量对着麦克风讲话。
6. 调节［FUNC］旋钮，将压缩率设在10 dB以内。
   - 发射监听功能有助于验证压缩率的正确调节。

向左转动［FUNC］旋钮可将语音处理器功能设为“OFF”。

> i 使用语音处理器提高平均发射功率时，语音处理器发射波形失真，因此正常通信中并不使用该功能。

射频功率输出控制

转动［FUNC］旋钮调节射频功率输出。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［RF POWER］。

3. 转动［FUNC］旋钮调节射频功率。

> ! 在AM模式下发射时，最大（载波）输出功率25瓦。

● 设定最大发射输出功率

HF频段、50 MHz频段和AM模式可分别设定最大发射功率。当不需要大功率发射时，可根据操作条件设定。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［TX GENERAL］。
3. 转动［FUNC］旋钮，选择需设定的项目。
   HF MAX POWER（HF频段）
   （该设置范围为5至100 W）
   50M MAX POWER（50 MHz频段）
   （该设置范围为5至100 W）
   AM MAX POWER（AM模式）
   （该设置范围为5至25 W）
4. 按下［FUNC］旋钮保存设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

MONI（监听）

使用监听功能可听取发射信号的质量。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［MONI LEVEL］。

3. 转动［FUNC］旋钮调节监听电平。

> ! 在FM、DATA-FM和D-FM-N模式下，发射音频监听不启动。

- 如果正在使用扬声器进行监听，并未使用耳机，监听电平过度提升会导致出现反馈。此外，该反馈会导致VOX系统循环终止，从而无法返回接收模式。因此，只要情况允许都建议使用耳机，如果必须使用扬声器，则建议将监听电平设为最低。

4. 如需取消监听功能，转动［FUNC］旋钮将“MONI LEVEL”设为“OFF”。

- 由于监听功能对发送的IF信号进行采样，因此对于检查SSB上语音处理器或参数均衡器的调整以及检查AM上的一般信号质量非常有用。

参数化麦克风均衡器

FTDX10包含一个独特的三频段参数化麦克风均衡器，可对语音波形中的低音、中音、高音范围提供精确、独立的控制。在AMC或语音处理器关闭时可使用一组设置，在AMC或语音处理器打开时可使用另一组设置（仅SSB模式）。下一章节对语音处理器功能进行说明。

仅可在SSB、AM和FM模式下启动参数化麦克风均衡器。

• 设置参数化麦克风均衡器

1. 将RF输出功率设置为最小值。

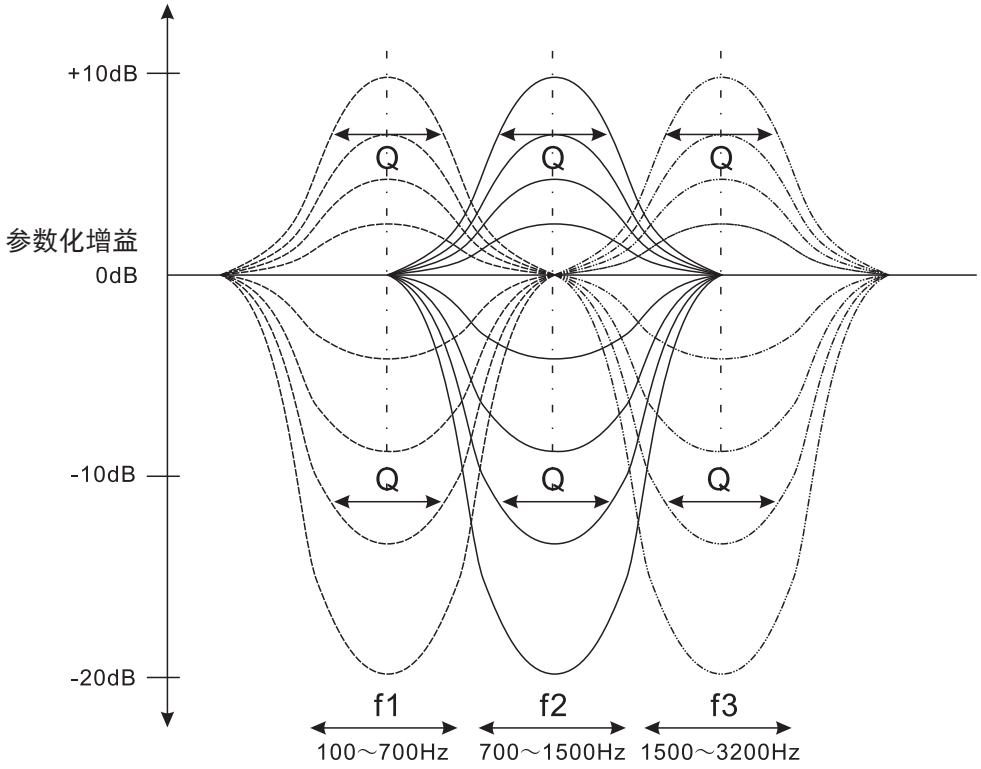
建议在其中一个天线接口连接虚拟负载，并在另一台接收器上监听信号，以防止对其他用户造成干扰。

2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［MIC EQ］。
   参数化麦克风均衡器功能启动。
   - 如需在AMC或语音处理器启用时调节参数化麦克风均衡器，启动AMC或语音处理器（第 47 页）。
4. 按下［FUNC］旋钮。
5. 触按［MONI LEVEL］。
6. 触按［MONI LEVEL］。
7. 转动［FUNC］旋钮调节监听电平。
8. 按下［FUNC］旋钮。
9. 选择［OPERATION SETTING］→［TX AUDIO］。
10. 转动［FUNC］旋钮找到菜单项［PRMTRC EQ1 FREQ］至［PRMTRC EQ3 BWTH］；禁用AMC或语音处理器时，这些参数用于调节参数化麦克风均衡器。
    启用AMC或语音处理器时，菜单项［P PRMTRC EQ1 FREQ］至［P PRMTRC EQ3 BWTH］用于调节参数化麦克风均衡器。
11. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧调节特定菜单项。
12. 按住PTT键，一边对麦克风讲话，一边收听调节后的效果。因为每一个调整都会使声音发生变化，请对各区域进行多次调整，以确保达到最佳设置。
    - 收听发射信号时，最好使用耳机（连接在监听用的接收器上）收听调节后的效果。
13. 所有调节完成时，按下［FUNC］旋钮可保存新设置。
14. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 启动参数化麦克风均衡器

1. 按照第 46 页上的说明，调节麦克风增益。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［MIC EQ］。
   参数化麦克风均衡器功能启动。
4. 按下麦克风上的PTT键，用正常音量对着麦克风讲话。

如需取消参数化麦克风均衡器功能，重复上述步骤2和3，在步骤3中选择“OFF”。



三频段参数化均衡器调节（语音处理器：“OFF”）

中心频率	PRMTRC EQ1 FREQ	（低）“100”(Hz) - “700”(Hz) / OFF	OFF
	PRMTRC EQ2 FREQ	（中）“700”(Hz) - “1500”(Hz) / OFF	
	PRMTRC EQ3 FREQ	（高）“1500”(Hz) - “3200”(Hz) / OFF	
参数化增益	PRMTRC EQ1 LEVEL	（低）“-20”(dB) - “+10”(dB)	+5
	PRMTRC EQ2 LEVEL	（中）“-20”(dB) - “+10”(dB)	
	PRMTRC EQ3 LEVEL	（高）“-20”(dB) - “+10”(dB)	
Q（带宽）	PRMTRC EQ1 BWTH	（低）“0” - “10”	10
	PRMTRC EQ2 BWTH	（中）“0” - “10”	
	PRMTRC EQ3 BWTH	（高）“0” - “10”	

三频段参数化均衡器调节（AMC或语音处理器：“ON”）

中心频率	P PRMTRC EQ1 FREQ	（低）“100”(Hz) - “700”(Hz) / OFF	OFF
	P PRMTRC EQ2 FREQ	（中）“700”(Hz) - “1500”(Hz) / OFF	
	P PRMTRC EQ3 FREQ	（高）“1500”(Hz) - “3200”(Hz) / OFF	
参数化增益	P PRMTRC EQ1 LEVEL	（低）“-20”(dB) - “+10”(dB)	0
	P PRMTRC EQ2 LEVEL	（中）“-20”(dB) - “+10”(dB)	
	P PRMTRC EQ3 LEVEL	（高）“-20”(dB) - “+10”(dB)	
Q（带宽）	P PRMTRC EQ1 BWTH	（低）“0” - “10”	2
	P PRMTRC EQ2 BWTH	（中）“0” - “10”	1
	P PRMTRC EQ3 BWTH	（高）“0” - “10”	

中心频率：三个频段各自的中心频率都可调节。
增益：每个频段内的增强（或抑制）量都可调节。
Q：均衡器带宽可调节。

语音存储

FTDX10的语音存储可用于存储和播放经常重复的信息。语音存储包括5个存储信道。
通过显示屏或选购件FH-2遥控键盘（插在后面板REM插孔中），可操作语音存储。

进行语音存储时，必须使用市售SD存储卡。

• 录制并存储本电台语音

1. 将市售SD存储卡插入电台前面的SD卡槽。
2. 选择SSB或AM模式。
   使用FH-2时，转到步骤4。
3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
5. 触按显示屏上的［MEM］或按下FH-2上的［MEM］键。
   显示屏上出现“REC”并闪烁。

如果5秒内未按下［1］至［5］中任一键（见下一步），存储操作将被取消。

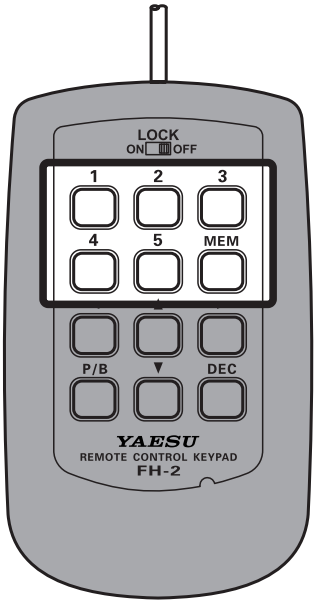
6. 触按显示屏上的［1］至［5］或按下FH-2上的［1］至［5］数字键选择要登录的存储信道。
7. 短按麦克风上的PTT键。“REC”图标将保持点亮状态，录音开始。
   - 录音中，显示屏上的“REC”点亮。
   - 请谨记，每条信息的录音时间最长为90秒。
8. 松开PTT键或按下FH-2上的［MEM］键，结束信息存储操作。

• 检查录音

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［BK-IN］，关闭插入功能。
   使用FH-2时，转到步骤4。
3. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
4. 触按显示屏上的［1］至［5］或按下FH-2上的［1］至［5］键（刚刚存储了录音的信道）。显示屏上将显示“MSG”图标，并可听到语音存储中的录音。
   - 如需调节播放音量，转动［FUNC］旋钮，或在不播放时触按［RX LEVEL］，然后转动［FUNC］旋钮进行调节。

• 发送录音信息

1. 选择SSB、AM或FM模式。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［BK-IN］，打开插入功能。
   使用FH-2时，转到步骤5。
4. 触按［MESSAGE］。
5. 触按显示屏上的［1］至［5］或按下FH-2上的［1］至［5］键（刚刚存储了录音的信道）。显示屏上将显示“MSG”图标，且信息将开始发送。
   - 如需在发射中调节输出电平，触按［TX LEVEL］并转动［FUNC］旋钮。



录制接收音频

可在SD存储卡上录制并播放接收音频。
通过显示屏或选购件FH-2遥控键盘（插在后面板REM插孔中），可录制和播放接收音频。

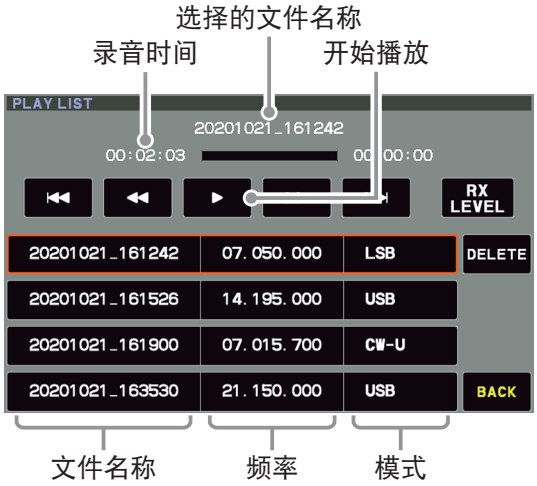
- 录制和播放接收音频时，必须使用市售SD存储卡。
- 文件最大约为35GB。如果超过35GB，录音将自动停止。
- 无法播放本装置录音以外的其他音频文件。

• 录制接收音频

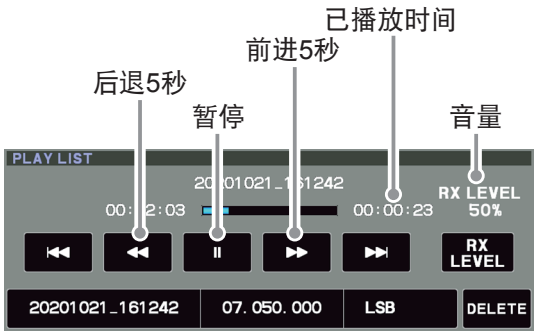
1. 将市售SD存储卡插入电台前面的SD卡槽。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［RECORD］。“S.REC”图标将闪烁，录音开始。
   根据所用的SD存储卡容量不同，录音时间也不同。
4. 触按［STOP］可停止录音。
   显示屏上的“S.REC”消失。

• 播放录音

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［PLAY］。
   将显示“PLAY LIST”画面。
3. 转动［FUNC］旋钮，选择要播放的文件名称。
   也可通过触按［⏮］或［⏭］选择文件。
4. 触按［▶］开始播放。



5. 播放中转动［FUNC］旋钮，可调节音量。
   不播放时，可触按［RX LEVEL］并转动［FUNC］旋钮调节音量。



6. 触按［BACK］，返回到正常操作模式。

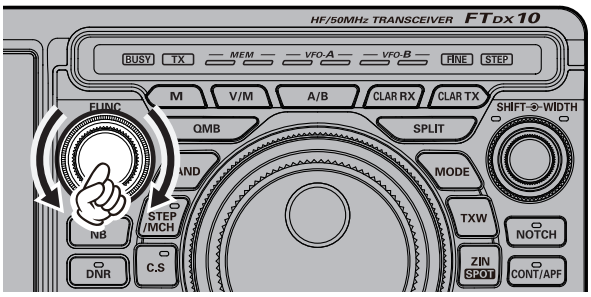
• 删除录音

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［PLAY］。
   将显示“PLAY LIST”画面。
3. 转动［FUNC］旋钮，选择要删除的文件名称。
4. 触按［DELETE］。
5. 触按［OK］可删除。

可调接收器音频滤波器

FTDX10包括一个可调接收器音频滤波器，可分别精确控制上下音频范围。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 在CW模式下选择［CW SETTING］，在其他模式下选择［RADIO SETTING］。
3. 选择模式和要设定的菜单项（见下表）。
4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧调节接收器音频响应。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

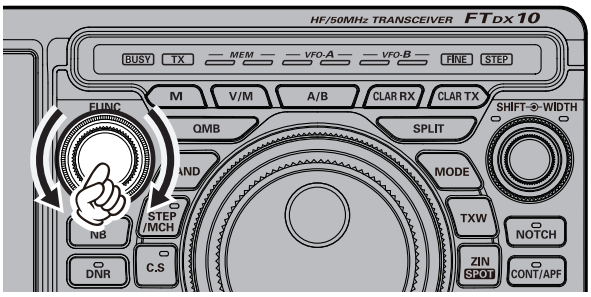


菜单项			可选项	默认值
RADIO SETTING	MODE SSB	LCUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz（50Hz步进）	100Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
		HCUT FREQ	700Hz - 4000Hz（50Hz步进）/OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
	MODE AM	LCUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz（50Hz步进）	OFF
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
		HCUT FREQ	700Hz - 4000Hz（50Hz步进）/OFF	OFF
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
	MODE FM	LCUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz（50Hz步进）	300Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700Hz - 4000Hz（50Hz步进）/OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
	MODE PSK/DATA	LCUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz（50Hz步进）	300Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700Hz - 4000Hz（50Hz步进）/OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
	MODE RTTY	LCUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz（50Hz步进）	300Hz
		LCUT SLOPE	6 dB/oct / 18 dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700Hz - 4000Hz（50Hz步进）/OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
CW SETTING	MODE CW	LCUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz（50Hz步进）	250Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700Hz - 4000Hz（50Hz步进）/OFF	1200Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct

更改接收音频的音质

可按个人偏好更改接收音频的高、中和低音。各模式均可设定。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 在CW模式下选择［CW SETTING］，在其他模式下选择［RADIO SETTING］。
3. 选择模式和要设定的菜单项（见下表）。
4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧调节音量。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。



菜单项			可选项	默认值
RADIO SETTING	MODE SSB MODE AM MODE FM MODE PSK/DATA MODE RTTY	高音频范围设置 → AF TREBLE GAIN	-20 - 10	0
		中音频范围设置 → AF MIDDLE TONE GAIN		
		低音频范围设置 → AF BASS GAIN		
CW SETTING	MODE CW	高音频范围设置 → AF TREBLE GAIN		
		中音频范围设置 → AF MIDDLE TONE GAIN		
		低音频范围设置 → AF BASS GAIN		

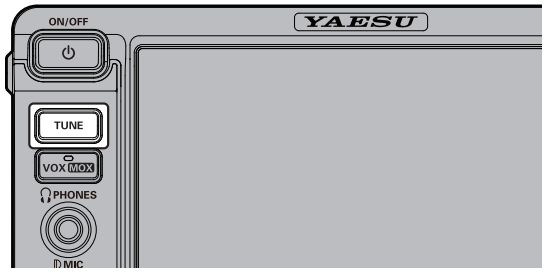
使用自动天线调谐器

FTDX10内置了自动天线调谐器（ATU）。ATU用于将50Ω阻抗的天线负载匹配给发射器终端放大器。

- 由于FTDX10使用的是内置ATU，所以它只调节同轴电缆馈线电台端的电台阻抗，无法“调谐”天馈系统本身的SWR（驻波比）。建议设计和构建天线系统时，要尽量确保较低的SWR天馈系统。
- FTDX10中的ATU设计阻抗的调整范围为16.5Ω至150Ω，对应HF业余频段上3:1或更低的SWR。简单的非共振鞭状天线以及随机长度的导线和“GR5V”天线（大多数频段上）可能不在ATU调整范围内。
- 天线接口连接外接天线调谐器时，无法使用内置天线调谐器。

• ATU操作

1. 短按［TUNE］键可将ATU置于发射线路上（不会出现调节或调谐）。
   当ATU功能启动时，将显示“TUNE”。



   - 短按［TUNE］键将打开调谐器，微处理器将自动选择距当前操作频率最近的调谐点。
2. 按住［TUNE］键，开始自动调谐。
   - 发射器将激活，且调谐过程中将显示“TUNE”。
   - 开始调谐操作前务必收听操作频率，以确保调谐不会干扰正在使用该频率的其他人。
   - 达到最佳调谐点时，电台将返回接收模式。
3. 如需从发射线路解除ATU, 短按 [TUNE] 键。

ATU微处理器记录所选调谐电容和电感，并以10KHz为单位存储调谐数据。

图1表示已经通过ATU完成正常调谐的情况，且调谐数据已经保存在ATU存储中。显示发射器的天线系统SWR。

图2中，操作员已更改频率，并显示“HI-SWR”图标。操作员按住TUNE按钮1秒，开始使用ATU匹配阻抗。

如果出现高SWR（大于3:1），必须采取校正措施调整天线系统，使阻抗更接近50Ω。ATU将拒绝保存SWR超过3:1的频率设置。高SWR可能表示馈电系统中存在机械故障，并可能导致杂散信号引起TVI等。

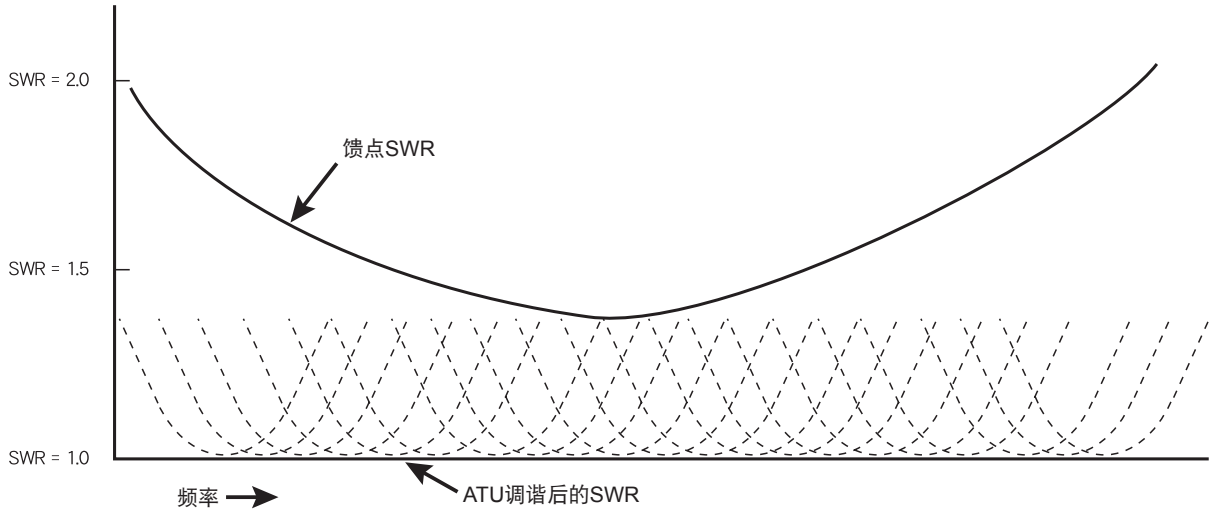


图1

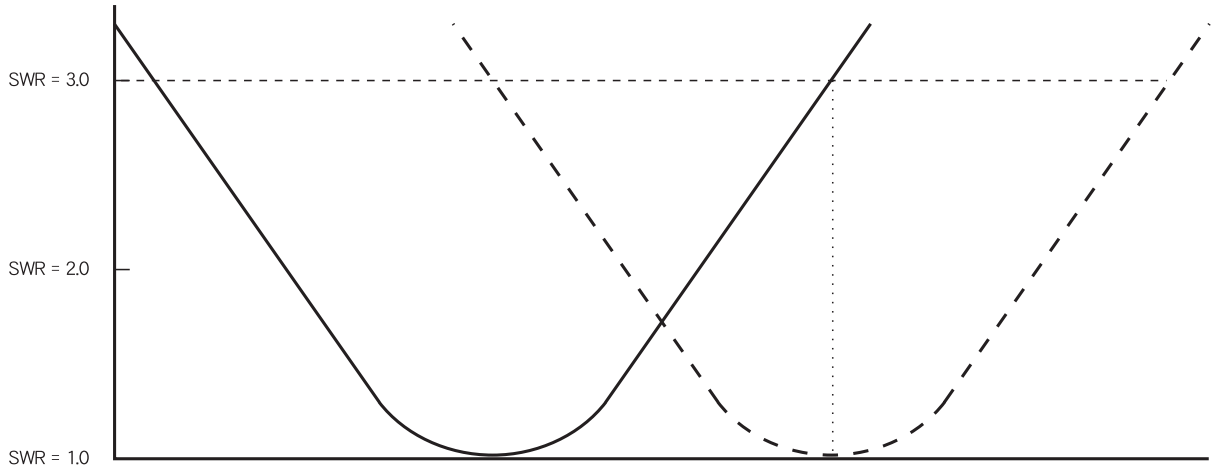


图2

关于ATU存储

SWR（调谐后）小于2:1
调谐器设置保存在ATU存储中。

SWR（调谐后）大于2:1
调谐数据不会保存在存储中。如果返回相同频率操作，必须重复调谐步骤。

SWR（调谐后）大于3:1
“HI-SWR”图标将点亮，如果已达成调谐设置，不会保存在存储中。使用该天线进行更多操作之前，先调查高SWR原因并解决问题。

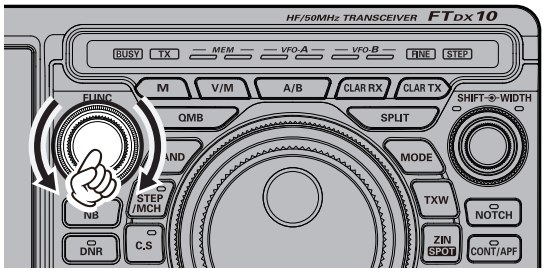
CW模式操作

FTDX10强大的CW操作功能，允许使用双桨电键、“手键”或计算机驱动键控设备进行操作。

1. 开始前，将手键电缆连接至后面板的KEY插孔。
2. 将操作模式设为CW-U。
   正常“CW”模式使用USB侧载流子注入。

> **CW反转模式**
> CW-U（CW反转）模式通过LSB和USB模式的反向边带CW载点接收CW信号。干扰信号靠近所需信号时，使用CW反转模式可将干扰音频移出接收带宽。

3. 转动主调谐DIAL旋钮，选择所需操作频率。
4. 按下［FUNC］旋钮。



5. 触按［BK-IN］，打开插入功能。
6. 触按［MONI LEVEL］，然后转动［FUNC］旋钮调节监听音量。
7. 使用双桨电键时，按下［FUNC］旋钮，然后触按［KEYER］打开电键。
8. 按下手键或双桨电键时，发射器将自动激活。
   - 按下［FUNC］，触按［CW SPEED］，然后转动［FUNC］旋钮设定所需发射速率。
   - 出厂默认设置中，FTDX10 CW TX/RX 上配置使用“半插入”操作。但是，使用菜单项“CW BK-IN TYPE”（第 97 页），可将该设置更改为全插入（QSK）操作，使切换足够快，可在发射的嘀和嗒之间的空隙听到接收信号。这在比赛和行驶中操作中非常有用。
   - 如果［BK-IN］键设为OFF，CW发射可能仅在侧音频上操作，无法无线发射信号。
   - 更改菜单项“CW AUTO MODE”（第 96 页），可在LSB/USB模式下启用CW键控操作并发射CW信号，而无需将电台切换至CW模式。
   - 通过设置菜单项“CW FREQ DISPLAY”（第 97 页），可在切换SSB和CW模式时保持并显示相同的操作频率。
   - 将FTDX10连接至电脑，使用免费或市售软件并设置菜单项“PC KEYING”（第 97 页）可操作CW。

• 调节侧音频电平

按下［FUNC］旋钮，触按［MONI LEVEL］，然后转动［FUNC］旋钮，可调节CW侧音频电平。

• CW延迟时间设置

在半插入（非QSK）操作中，可根据您的发射速率，将发射器完成发射后返回接收状态的延迟时间调节到适当值。

1. 按下［FUNC］旋钮，然后触按［BK-DELAY］。
2. 开始发射，且转动［FUNC］旋钮可调节合适的延迟时间。
3. 选择约1秒后，将保存设置并返回到正常操作画面。

CW SPOTTING（零位校准功能）

“Spotting”（对另一CW电台的零位校准）是一个方便有效的方法，可确保您和对方电台在相同频率上。

也可在显示屏上看到调谐偏移指示灯，因此可以调节接收器频率，使接收的信号与您发射的信号CW音调保持一致。

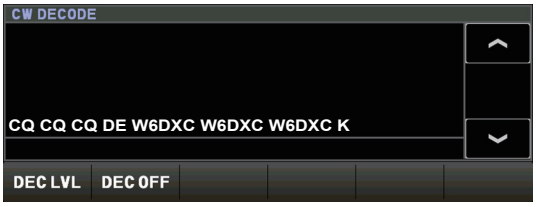
> i 使用菜单项“CW INDICATOR”（第 97 页）关闭调谐偏移指示灯。

CW解码

可解码字母数字摩斯密码并在TFT显示屏上以文本形式显示。

干扰信号、噪声、传输相位以及代码不准确都可能导致信息无法正确复制。

1. 将操作模式设为CW。
2. 按下［FUNC］旋钮，触按［CW SPEED］，然后转动［FUNC］旋钮尽量匹配CW信号接收速率。
   如果速率差异极大，可能无法正确破译。
3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 触按［DECODE］。
   显示CW DECODE画面，屏幕上将出现解码后的信息文本。



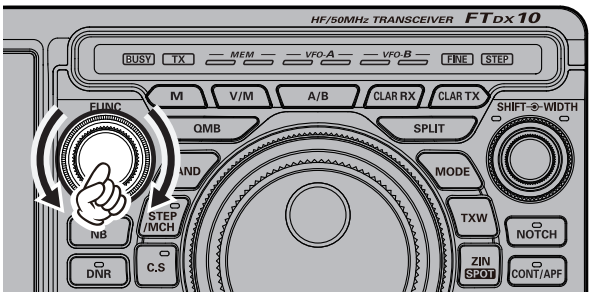
   - 不接收CW信号时，如果因噪声和杂波而显示无关字符，触按［DEC LVL］，然后转动［FUNC］旋钮可调节阈值电平。
5. 如需取消CW解码功能，触按［DEC OFF］。

电键设置

• 调节键控速率

转动［FUNC］旋钮可调节键控速率。

按下［FUNC］，触按［CW SPEED］，然后转动［FUNC］旋钮设定所需发射速率（4 wpm - 60 wpm）。



• 设置电键比重（嘀/嗒）比例

本菜单项可用于调节内置电键的嘀/嗒比例。默认比例为3:1（一个嗒音是一个嘀音的三倍时长）。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］→［CW WEIGHT］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧设定所需比重值。可调节嘀/嗒比例范围为2.5 - 4.5（默认值：3.0）。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 反转电键极性

可在菜单模式下轻松反转电键极性，而无需更换电键连接（默认设置为“NOR”）。示例：在比赛中左手操作。

> ! 在右表中所列的电键模式下，BUG和OFF模式不可更改。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］。
3. 选择［KEYER DOT/DASH］。
4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧设定“REV”。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 选择电键操作模式

FTDX10可定制电键配置。需要时，可以使用自动字符间距功能（ACS）。这样可通过前插孔使用电键，通过后面板使用电脑驱动的键控线路。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］。
3. 选择［KEYER TYPE］。
4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧设定所需电键操作模式，请见下表。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

OFF	内置电键关闭（“手键”模式）。
BUG	“嘀”可由电键自动生成，“嗒”必须手动发送。
ELEKEY-A	松开双桨两侧时将发送一个代码元素（“嘀”或“嗒”）。
ELEKEY-B	松开双桨两侧，发送当前生成的“嗒”，然后是“嘀”（或按相反顺序）。
ELEKEY-Y	按下双桨两侧，发送当前生成的“嗒”，然后是“嘀”（或按相反顺序）。 发送“嗒”时，先发送的“嘀”不会保存。
ACS	这与“ELEKEY”相同，除非将字符间距精确设置为一个“嗒”的长度（即三个“嘀”的长度）。 ACS OFF 摩斯“E”&“T” 字符间距太短 ACS ON 摩斯“E”&“T”

比赛存储电键

通过电台前面板或选购件FH-2遥控键盘（插在后面板REM插孔中），可使用FTDX10的CW信息功能。

• 信息存储

提供5个CW存储信道，每个可存储50个字符（字符和文字长度都使用PARIS标准）。

示例： CQ CQ CQ DE W6DXC K （19个字符）

-·-·	--·--	-·-·	--·--	-·-·	--·--	-··	·	·--	-····	-··	-··--	-·-·	-·--
C	Q	C	Q	C	Q	D	E	W	6	D	X	C	K

• 将信息保存到存储信道

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］。
3. 选择要存储信息的CW存储信道（“CW MEMORY 1”至“CW MEMORY 5”），此时，所选CW存储信道的信息输入方法设为“电键输入”。
4. 将所选CW存储信道设为“MESSAGE”。
   如需在全部存储信道上都使用双桨电键进行信息输入，则将全部5个菜单项都设为“MESSAGE”。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 信息存储编程（使用桨）

1. 将操作模式设为CW。
2. 触按［BK-IN］，将其设为“OFF”。
3. 触按［KEYER］，将其设为“ON”。
   内置电键已启用。
   使用选购件FH-2控制器时，转到步骤6。
4. 按下［FUNC］旋钮。
5. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
6. 触按显示屏上的［MEM］或按下FH-2上的［MEM］键。
   显示屏上出现“REC”并闪烁。

> ! 如果5秒内未按下［1］至［5］中任一键（见下一步），存储操作将被取消。

7. 触按显示屏上的［1］至［5］或按下FH-2上的［1］至［5］数字键选择要登录的存储信道。
   - “REC”将点亮。
   - 如果在10秒内无拍发，信息存储操作将被取消。
8. 使用双桨电键发送所需CW信息。
9. 再次触按显示屏上的［MEM］或按下FH-2上的［MEM］键，可结束信息录制。

> ! 发送时务必小心，以确保准确应用字母和单词之间的间距。
> 如果超时，存储信息中的间距可能不正确。为方便设置电键存储信息，我们建议在编程电键存储信息时，将菜单项“KEYER TYPE”（第 98 页）设为“ACS”（自动字符间距）。

• 检查CW存储内容

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［BK-IN］，将其设为“OFF”。
3. 触按［MONI LEVEL］，然后转动［FUNC］旋钮调节监听音量。
   使用FH-2时，转到步骤6。
4. 按下［FUNC］旋钮。
5. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
6. 触按显示屏上的［1］-［5］或按下FH-2上的［1］-［5］键（刚刚存储了录音的信道）。
   将播放信息，并在侧音频监听设备上听到，但是并不发射RF能量。
   ● 显示屏上将显示“MSG”。

• 发送中的CW信息播放

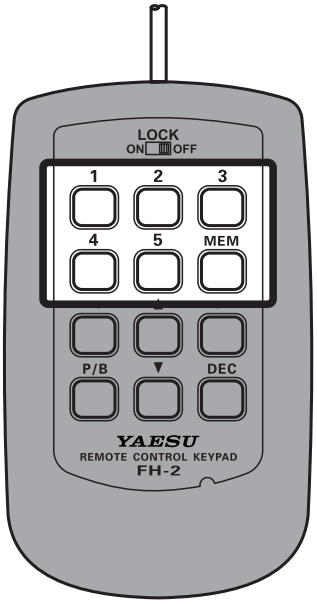
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按［BK-IN］，将其设为“ON”。
   使用FH-2时，转到步骤5。
3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
5. 触按显示屏上的［1］-［5］或按下FH-2上的［1］-［5］键，以发送录制的CW存储信道信息。存储的信息将被发送。
   ● 发送中，再次按下相同按键可立刻终止发送。

在信标模式下发送

在“信标”模式下，（通过“桨”或通过“文本”输入法）可重复发送任一存储信息。通过菜单项“REPEAT INTERVAL”可将信息重复发送的延迟时间设为1至60秒，以1秒为间隔。

发送信息：

1. 按住显示屏上的［1］-［5］或按住FH-2上的［1］-［5］键。将开始重复发送信标信息。
2. 再次按下相同按键可取消信标模式。



• 文本存储

CW信息存储的5个信道（每个信息最多50个字符）也可以使用文本输入进行编程。

该方法比使用双桨电键直接发送信息的速度慢，但可确保字符间距的准确性。务必在信息末尾输入字符“}”。

示例1： CQ CQ CQ DE W6DXC K}（20个字符）

比赛序号（“向上计数”）是CW存储电键的又一个强大的功能。

示例2：599 10 200 # K}（15个字符）

• 保存文本存储

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］。
3. 选择要存储信息的CW存储信道（“CW MEMORY 1”至“CW MEMORY 5”）。此时，所选CW存储信道的信息输入方法设为“文本输入”。
4. 如需在全部5个存储信道上都使用文本输入，则将全部5个CW存储信道菜单项都设为“TEXT”。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

比赛序号编程

比赛开始时，或比赛中序号不同步时，使用本程序。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］→［CONTEST NUMBER］。
3. 转动［FUNC］旋钮，设定所需比赛序号。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 文本信息编程

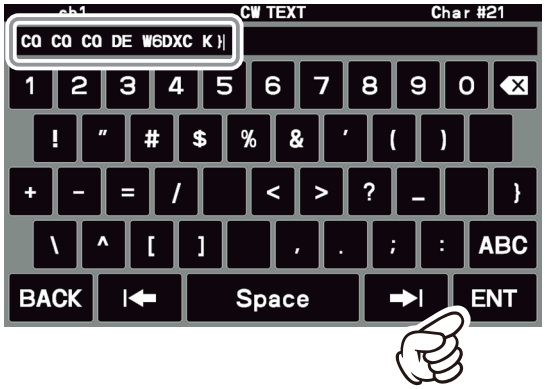
1. 将操作模式设为CW。
   使用选购件FH-2时，转到步骤4。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
4. 触按显示屏上的［MEM］或按下FH-2上的［MEM］键。
5. 触按显示屏上的［1］至［5］或按下FH-2上的［1］至［5］数字键选择要登录的存储信道。
   将显示文本输入画面。

> i 下列文本信息出厂时默认存储在MEMORY 4和MEMORY 5。
> MEMORY 4：DE FTDX10 K}
> MEMORY 5：R 5NN K}

6. 触按显示屏上的字符键，输入所需标签的字母、数字或符号。使用“#”字符指定比赛序号将出现的位置。
7. 信息输入完成时，在末尾添加字符“}”，表明信息结束。
   示例： CQ CQ CQ DE W6DXC K}

> i 使用FH-2上的［◀］和［▶］键设定光标位置，使用FH-2上的［▲］和［▼］键选择要输入存储中的字母/数字。

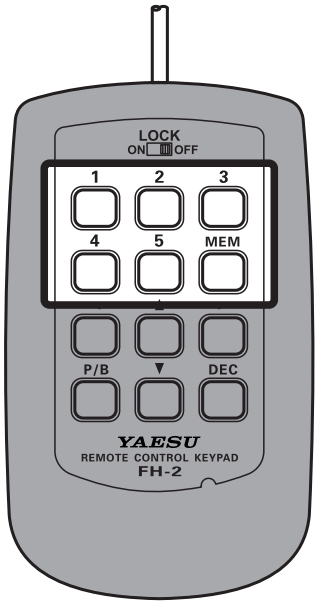
8. 文本输入完成时，触按［ENT］。



9. 输入所有字符（包括“}”）时，触按［BACK］可退出。

• 检查CW存储内容

1. 将操作模式设为CW。
2. 触按［BK-IN］，将其设为“OFF”。
3. 触按［MONI LEVEL］，然后转动［FUNC］旋钮调节监听音量。
   使用选购件FH-2时，转到步骤6。
4. 按下［FUNC］旋钮。
5. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
6. 触按显示屏上的［1］-［5］或按下FH-2上的［1］-［5］键（存储了信息的信道）。将播放信息，并在侧音频监听设备上听到，但是并不发射RF功率。
   ● 显示屏上将显示“MSG”。



• 发送中的CW信息播放

1. 将操作模式设为CW。
2. 触按［BK-IN］，将其设为“ON”。
   使用FH-2时，转到步骤5。
3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。
5. 触按显示屏上的［1］-［5］或按下FH-2上的［1］-［5］键，以发送所需CW存储信道信息。存储的信息将被发送。
   ● 发送中，再次按下相同按键可立刻取消发送。

在信标模式下发送

在“信标”模式下，（通过“桨”或通过“文本”输入法）可重复发送任一存储信息。通过菜单项“REPEAT INTERVAL”可将信息重复发送的延迟时间设为1至60秒，以1秒为间隔。

发送信息：

1. 按住显示屏上的［1］-［5］或按住FH-2上的［1］-［5］键。将开始重复发送信标信息。
2. 再次按下相同按键可取消信标模式。

比赛序号

如果CW信息中输入了“#”，每次发送信息时，比赛序号将自动增加（计数）。请见下文设定比赛序号。

比赛序号编程

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［CW SETTING］→［KEYER］→［CONTEST NUMBER］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧设定所需比赛序号。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

减小比赛序号

如果当前比赛序号略超过实际序号，可使用本程序。例如，出现重复QSO时。
短按FH-2上的［DEC］键。当前比赛序号将减小一个号。如有需要，反复按下FH-2上的［DEC］键，直至所需序号。如果数字相差太大，使用前面说明的“比赛序号编程”进行修正。

中继台操作

可在29 MHz和50 MHz中继台上操作FTDX10。

1. 将操作模式设为FM。
2. 设置所需中继台输出频率（中继台下行）。
3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 选择［RADIO SETTING］→［MODE FM］→［RPT］。
5. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择所需中继异频方向。可选项包括：

   “SIMP”→“+”→“–”→“SIMP”

   ● 如需正确编程中继异频，使用菜单项“RPT SHIFT(28MHz)”（第 91 页）和“RPT SHIFT(50MHz)”（第 91 页）。
6. 转动［FUNC］旋钮，选择［TONE FREQ］。
7. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择所需CTCSS音频。总共提供50组标准CTCSS音频（请参见CTCSS音频表）。
8. 转动［FUNC］旋钮，选择［ENC/DEC］。
9. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“ENC”。
10. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

按住麦克风上的PTT键，开始发射。

音频静噪操作

接收信号不含匹配的CTCSS音频时，会启用“音频静噪”以保持接收器静音。接收到所需音频时，接收器静噪将打开。

1. 将操作模式设为FM。
2. 将电台设为所需频率。
3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 选择［RADIO SETTING］→［MODE FM］→［ENC/DEC］。
5. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“TSQ”。
6. 转动［FUNC］旋钮，选择［TONE FREQ］。
7. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择所需CTCSS音频。总共提供50组标准CTCSS音频（请参见CTCSS音频表）。
8. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

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

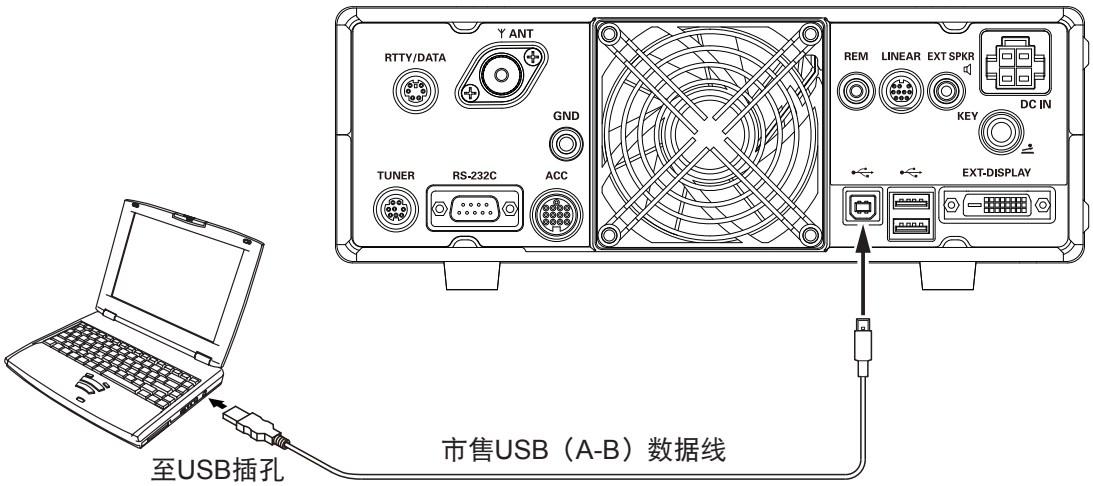
RTTY（FSK）操作

FTDX10配备RTTY解码功能。对准TFT显示屏上显示的标记即可同步RTTY信号。
可在设置菜单中更改标记频率（2125 Hz）、异频带宽（170 Hz）以及博多密码（US）。

连接至电脑

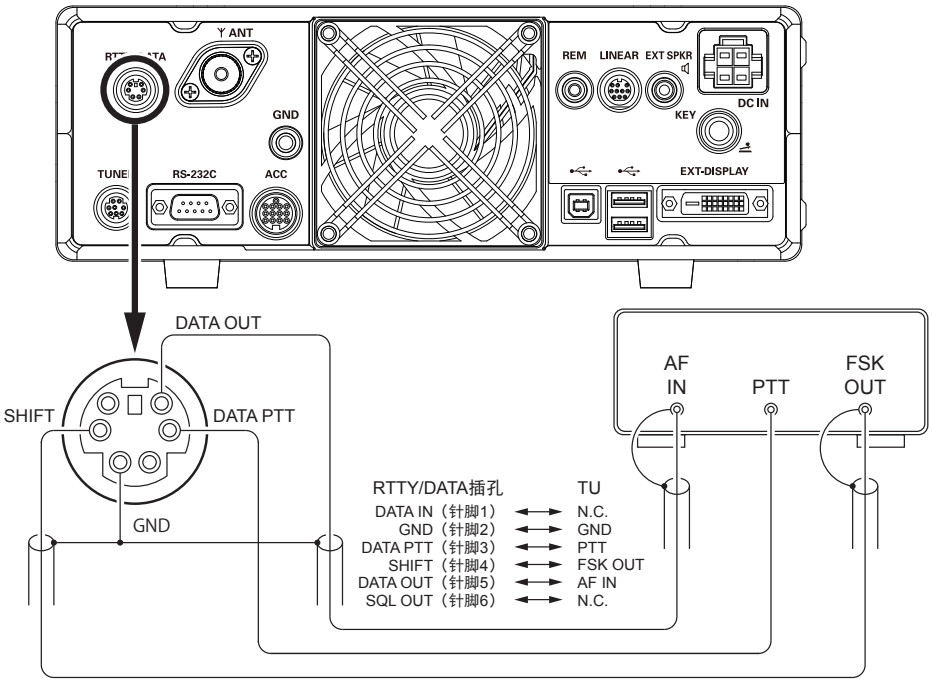
使用市售USB数据线（A-B）连接电台和电脑，即可使用市售软件和免费软件操作RTTY。

> 使用USB数据线连接电脑时，电脑上必须安装虚拟COM端口驱动程序。
> 请访问YAESU网站http://www.yaesu.com/，下载虚拟COM端口驱动程序和安装手册。



连接至TU（终端装置）

将RTTY通信TU（终端装置）连接至后面板RTTY/DATA端口。连接前，请务必阅读TU设备的说明手册。



RTTY解码

解码接收的RTTY信号，并在TFT显示屏上以文本形式显示。

串音、噪声、相位等都可能影响解码准确性并导致RTTY文本显示不准确。

1. 使用RTTY之前，按下表设置菜单项。

设置菜单	可选项（黑体字为默认值）	
RADIO SETTING → MODE RTTY → POLARITY RX	**NOR**	RTTY接收异频方向空间频率低于标记频率。
	REV	RTTY接收异频方向标记频率低于空间频率。
RADIO SETTING → MODE RTTY → POLARITY TX	**NOR**	RTTY发射异频方向空间频率低于标记频率。
	REV	RTTY发射异频方向标记频率低于空间频率。
RADIO SETTING → MODE RTTY → RPTT SELECT	**DAKY**	控制RTTY发射信号从后面板RTTY/DATA插孔（针脚4）输出。
	RTS/DTR	控制RTTY发射信号从USB虚拟COM/RTS或DTR端口输出。
RADIO SETTING → MODE RTTY → MARK FREQUENCY	1275Hz **2125Hz**	通常在2125 Hz上使用。
RADIO SETTING → MODE RTTY → SHIFT FREQUENCY	**170Hz** 200Hz 425Hz 850Hz	通常在170 Hz上使用。

2. 将操作模式设为RTTY-L。

通常，业余电台在LSB模式下操作RTTY。

将接收信号的峰值与TFT显示屏上的标记频率和异频频率标记对准。

3. 按下［FUNC］旋钮。
4. 触按“DECODE”。
将显示RTTY DECODE画面，屏幕上将显示解码后的文本。

显示解码后的RTTY文本。

显示输入到RTTY发送存储信道的文本。

正在接收RTTY信号时，由于噪声和频段杂波，可能显示乱码字符。可调整阈值电平避免显示乱码文本。

阈值电平调整

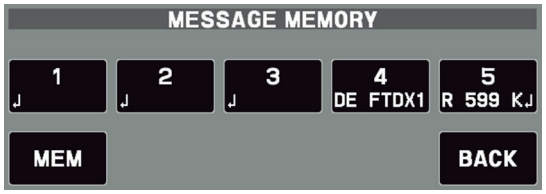
1. 触按RTTY解码画面左下方的［DEC LVL］。
2. 转动［FUNC］旋钮，调整阈值电平（1至100之间）以避免显示乱码文本。
请注意，如果电平过高，将不再显示微弱信号的文本。
3. 电平调整1秒后，设置结束。

RTTY文本存储

可在TFT显示屏上操作，或使用连接到后面板REM插孔的选购件“FH-2”遥控键盘，将RTTY通信中常用的5个习惯用语（每个最多50个字符）输入到文本存储。
可存储5个信道，并可在屏幕或FH-2上操作发送存储内容。

• 在TFT显示屏上进行文本信息编程

1. 将操作模式设为RTTY-L。
2. 按下 [FUNC] 旋钮，然后触按 [MESSAGE]。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。



3. 触按［MEM］。
   显示屏上出现“REC”并闪烁。如果5秒内未输入，将取消登录操作。
4. 触按［1］至［5］选择需要文本编程的RTTY文本存储信道。
   将显示文本输入画面。
5. 接下来，按照下面的说明继续“文本输入”：

• 在FH-2遥控器上进行文本信息编程

1. 将操作模式设为RTTY-L。
2. 按下FH-2上的［MEM］键。
   显示屏上出现“REC”并闪烁。如果5秒内未输入，将取消登录操作。
3. 按下FH-2上的［1］至［5］数字键，选择要登录的存储信道。
   将显示文本输入画面。
4. 接下来，按照下面的说明继续“文本输入”：

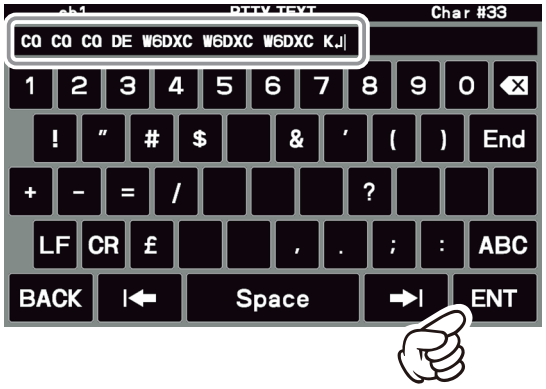
• 文本输入

1. 使用TFT显示屏上的字符触摸键，或使用连接到电台后面板USB端口的USB键盘，输入字母、数字或符号。
   使用FH-2上的［◀］和［▶］键移动光标位置，使用FH-2上的［▲］和［▼］键选择要输入存储中的字母/数字。

> ! 信息完成时，添加“↲”字符（触按 [End]），可结束输入。

> i 下列文本信息出厂时默认存储在 MEMORY 4 和 MEMORY 5。
> MEMORY 4：DE FTDX10 K↲
> MEMORY 5：R 5NN K↲

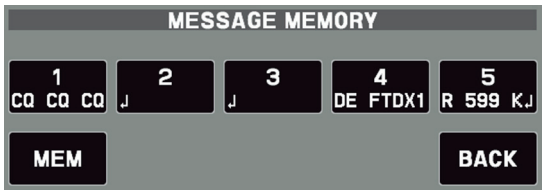
2. 所有字符（包括“↲”）均已编程后，触按［ENT］或按住FH-2上的［MEM］可退出。



• 发送中的RTTY文本信息播放

在TFT显示屏上操作

1. 将操作模式设为RTTY-L。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。



4. 触按［1］至［5］键，选择需要发送的RTTY文本存储信息。存储的信息将被发送。
   再次按下相同按键可立刻取消发送。

使用FH-2控制器操作

按下FH-2上的［1］至［5］键，选择需要发送的RTTY文本存储信息。存储的信息将被发送。
再次按下相同数字可立刻取消发送。

> i 使用菜单项［RADIO SETTING］→［MODE RTTY］→［RTTY OUT LEVEL］（第 94 页），调整RTTY数据输出电平。

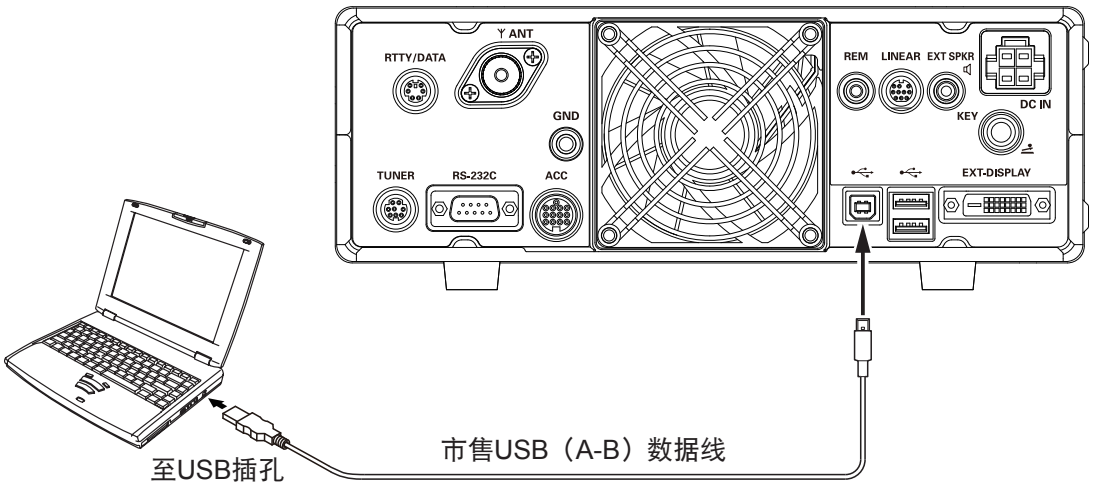
数据（PSK）操作

FTDX10的PSK解码功能具有纠错功能，可支持BPSK和QPSK。只需对准TFT显示屏上的标记，即可同步PSK。

连接至电脑

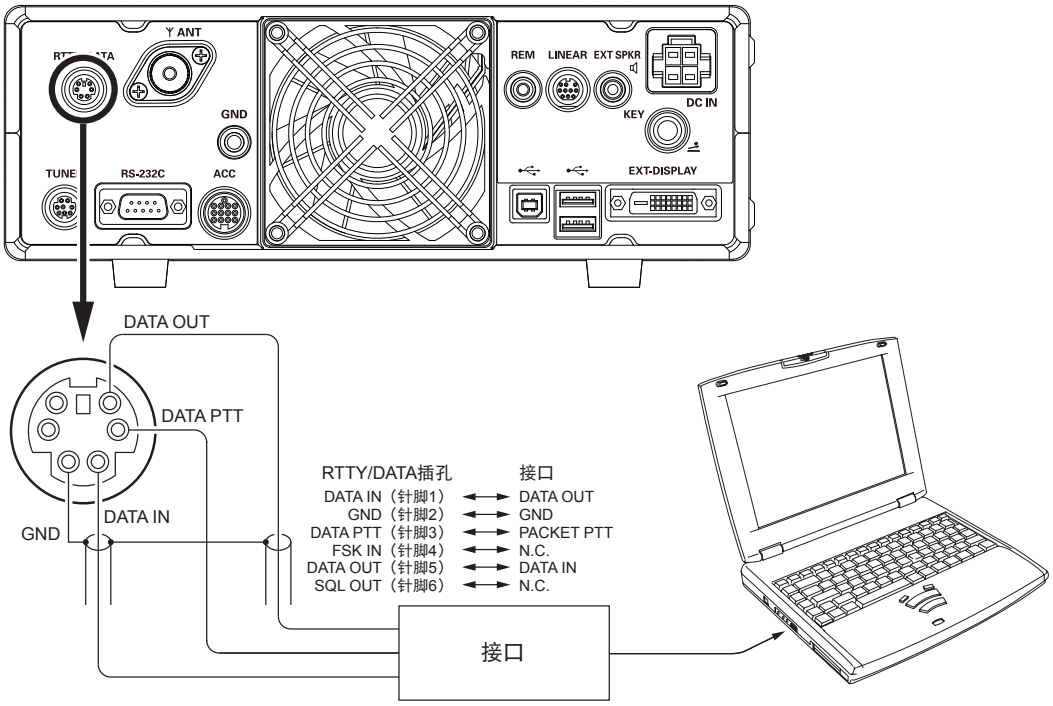
使用市售USB数据线（A-B）连接电台和电脑，即可使用市售软件和免费软件进行PSK数据通信。

> 使用USB数据线连接电脑时，电脑上必须安装虚拟COM端口驱动程序。
> 请访问YAESU网站http://www.yaesu.com/，下载虚拟COM端口驱动程序和安装手册。



连接至数据通信设备

数据通信设备可连接至后面板RTTY/DATA端子。连接前，请务必阅读数据通信设备的说明手册。



PSK解码

解码接收的PSK信号，并在TFT显示屏上以文本形式显示。

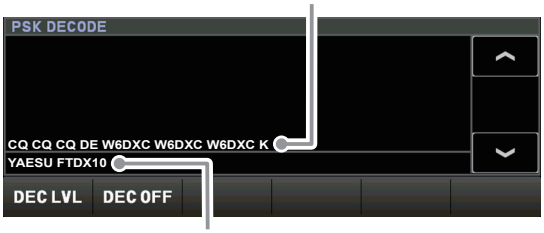
串音、噪声、相位等可能导致显示乱码字符。

1. 操作PSK时，请按照下表所示设置菜单项。

设置菜单	可选项（黑体字为默认值）	
RADIO SETTING → MODE PSK/DATA → DATA MODE SOURCE	MIC	数据从前面板上的MIC插孔输入。
	REAR	数据从后面板上的USB插孔或RTTY/DATA插孔输入。
RADIO SETTING → MODE PSK/DATA → REAR SELECT	**DATA**	从后面板RTTY/DATA插孔（针脚1）输入发射数据。
	USB	从后面板上的USB插孔输入发射数据。
RADIO SETTING → MODE PSK/DATA → RPTT SELECT	**DAKY**	控制数据发射信号从后面板RTTY/DATA插孔（针脚4）输出。
	RTS/DTR	控制数据发射信号从USB虚拟COM/RTS或DTR端口输出。
RADIO SETTING → ENCDEC PSK → PSK MODE	**BPSK**	此为标准模式。通常使用BPSK模式。
	QPSK	QPSK整合了纠错功能。

1. 将操作模式设为PSK。
   将接收信号的峰值与TFT显示屏上的标记频率和异频频率标记对准。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按“DECODE”。
   将显示PSK DECODE画面，屏幕上将显示解码后的文本。

显示解码后的PSK信号。



显示已写入PSK文本存储的内容。

- 使用菜单项“DATA OUT LEVEL”（第 92 页）设置数据通信的数据输出电平。
- 信号输入时，使用菜单项“VOX SELECT”（第 104 页）可自动发送。
- 使用菜单项“DATA VOX GAIN”（第 104 页）设置数据通信时VOX操作中的数据输入VOX增益。

正在接收PSK信号时，由于噪声和频段杂波，可能显示乱码字符。可调整阈值电平避免显示乱码文本。

阈值电平调整

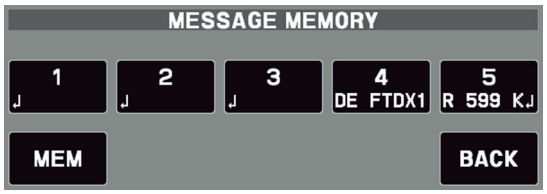
1. 触按PSK解码画面左下方的［DEC LVL］。
2. 转动［FUNC］旋钮，调整阈值电平（1至100之间）以避免显示乱码字符。
   请注意，如果电平过高，将不再显示微弱信号的文本。
3. 电平调整1秒后，设置结束。

PSK文本存储

可在TFT显示屏上操作，或使用连接到后面板REM插孔的选购件“FH-2”遥控键盘，将PSK通信中常用的5个习惯用语（每个最多50个字符）输入到文本存储。
可存储5个信道。可在屏幕或FH-2上操作发送存储内容。

• 在TFT显示屏上进行文本信息编程

1. 将操作模式设为PSK。
2. 按下 [FUNC] 旋钮, 然后触按 [MESSAGE] 。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。



3. 触按［MEM］。
   显示屏上出现“REC”并闪烁。 如果5秒内无操作，将取消登录操作。
4. 触按［1］至［5］选择需要文本编程的PSK文本存储信道。
   将显示文本输入画面。
5. 接下来，按照下面的说明继续“文本输入”：

• 在FH-2遥控器上进行文本信息编程

1. 将操作模式设为PSK。
2. 按下FH-2上的［MEM］键。
   显示屏上出现“REC”并闪烁。 如果5秒内无操作，将取消登录操作。
3. 触按显示屏上的［1］至［5］或按下FH-2上的［1］至［5］数字键选择要登录的存储信道。
   将显示文本输入画面。
4. 接下来，按照下面的说明继续“文本输入”：

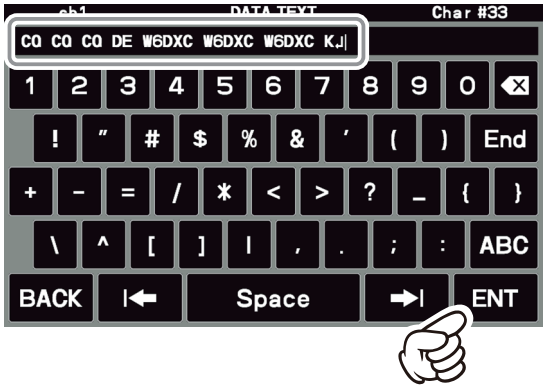
• 文本输入

1. 使用显示屏上的字符触摸键，或使用连接到前面板USB端口的USB键盘，输入字母、数字或符号。
   使用FH-2上的［◀］和［▶］键设定光标位置，使用FH-2上的［▲］和［▼］键选择要输入存储中的字母或数字。

> ! 信息输入完成时，在末尾添加字符“↵”（触按［End］），表明信息结束。

> i 下列文本信息出厂时默认存储在MEMORY 4和MEMORY 5。
> MEMORY 4：DE FTDX10 K↵
> MEMORY 5：R 5NN K↵

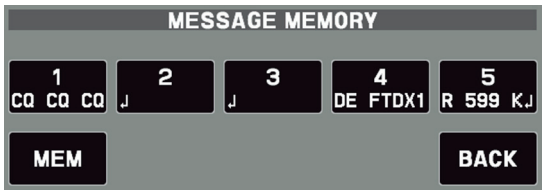
2. 所有字符（包括“↵”）均已编程后，触按［ENT］可退出。



• 发送中的PSK文本信息播放

在TFT显示屏上操作

1. 将操作模式设为PSK。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［MESSAGE］。
   将显示“MESSAGE MEMORY”画面。



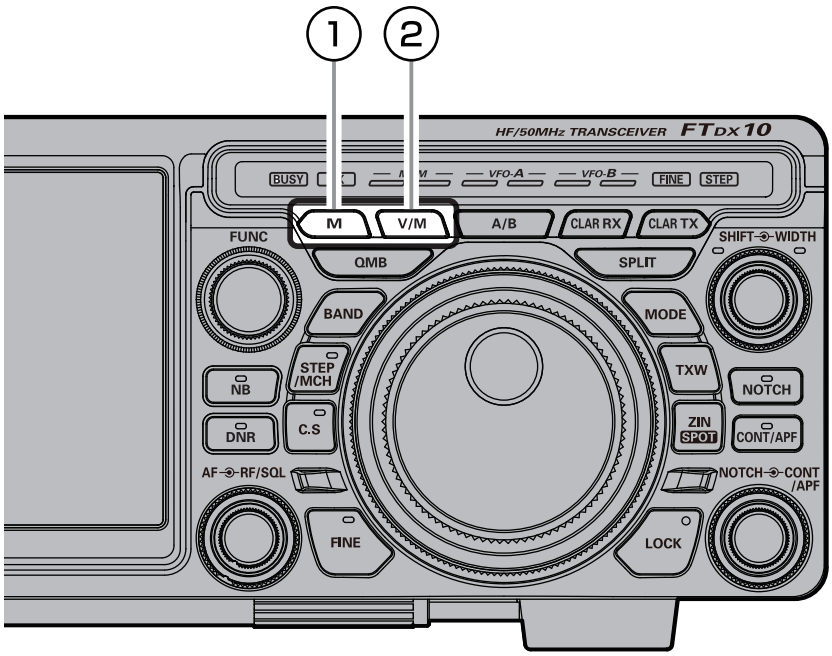
4. 触按［1］至［5］键，选择需要发送的PSK文本存储信息。存储的信息将被发送。
   发送时，再次触按相同数字将取消发送。

使用FH-2控制器操作

按下FH-2上的［1］至［5］键，选择需要发送的PSK文本存储信息。
存储的信息将被发送。
再次按下相同数字可立刻取消发送。

> i 使用菜单项［RADIO SETTING］→［MODE PSK/DATA］→［DATA OUT LEVEL］（第 92 页），调整数据输出电平。

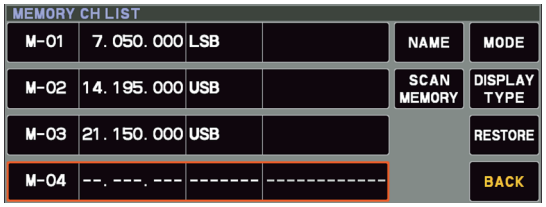
存储操作



① M

• 存储保存

1. 根据需要，设置频率、模式和状态。
2. 按下［M］ 键。
   将显示存储信道列表。
3. 在信道列表中触按并选择所需的存储信道
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。



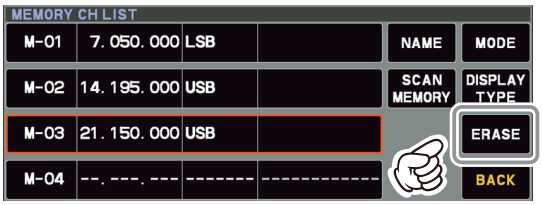
4. 按住［M］键将频率和其他数据保存到所选的存储信道中。
   ● 此方法也可用于覆盖先前已保存在存储信道中的内容。
5. 触按［BACK］或按下［M］键，保存存储且画面返回到正常操作。

> ! 错误操作、静电或电噪声可能导致存储信息丢失。元件故障或维修也可能导致数据丢失。请务必将存储信息另外记录在纸上或保存在SD存储卡中（第 79 页）。

• 清除存储信道数据

可清除已写入存储信道的数据。

1. 按下［M］键。
   将显示存储信道列表。
2. 在信道列表中触按并选择要清除的存储信道。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
3. 触按［ERASE］可清除所选存储信道中的内容。
   ● 按住［FUNC］旋钮，转动［FUNC］旋钮选择［ERASE］，然后按下［FUNC］旋钮，也可清除存储。
   清除存储后，触按［BACK］，或转动［FUNC］旋钮选择［BACK］，然后按下［FUNC］旋钮，可返回到步骤1的状态。



4. 触按［BACK］或按下［M］键，可清除所选存储信道中的内容。

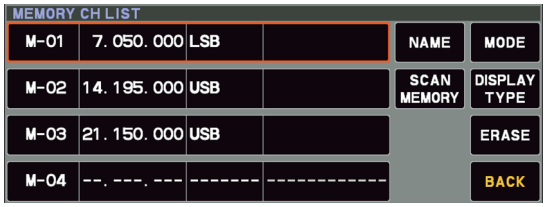
> i 如果操作有误并需要恢复存储数据，触按［RESTORE］。

> ! 存储信道“M-01”及“5-01”至“5-10”无法清除。

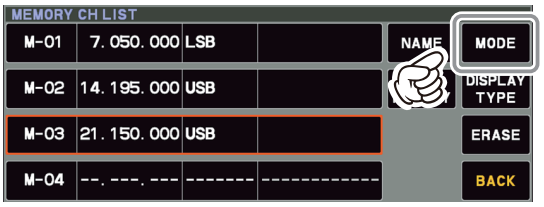
• 检查存储信道状态

编程存储信道前，可验证该信道当前已有内容，以免覆盖存储信道。

1. 按下［M］键。
   将显示存储信道列表。



2. 在信道列表中触按并选择存储信道，检查或更改操作模式。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
   - 按下［FUNC］旋钮在所选信道上进入存储模式。
3. 如需更改操作模式，触按［MODE］，转动［FUNC］旋钮选择模式，然后按下［FUNC］旋钮。
   - 也可按下［FUNC］旋钮1秒，然后转动［FUNC］旋钮选择［MODE］，按下［FUNC］旋钮，或转动［FUNC］旋钮选择操作模式，然后按下［FUNC］旋钮，从而更改操作模式。
     更改操作模式后，触按［BACK］，或转动［FUNC］旋钮选择［BACK］，然后按下［FUNC］旋钮，可返回到步骤1的状态。

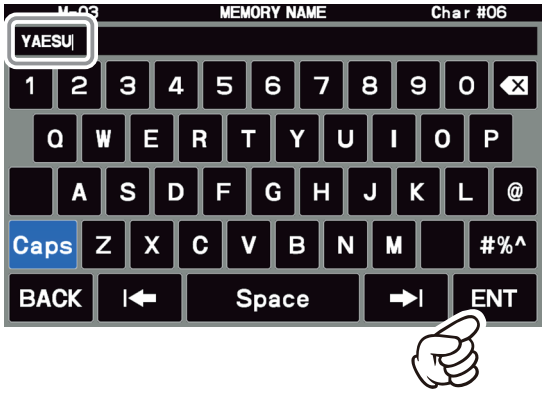


4. 触按［BACK］，或按下［M］键可返回上一画面。

• 为存储信道添加标签

可对存储信道添加字母数字组成的“标签”（标记），以便于记录信道的用途（例如俱乐部名称、位置等）。

1. 按下［M］键。
   显示存储信道列表。
2. 在信道列表中触按并选择所需的存储信道。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
3. 触按画面上的［NAME］区域。
   将显示字符输入画面。
   - 按住［FUNC］旋钮1秒，转动［FUNC］旋钮选择［NAME］，然后按下［FUNC］旋钮，也可显示字符输入画面。
4. 触按显示屏上的字符键，输入所需标签的字母、数字或符号。
   每个标签最多可使用12个字符。



5. 触按［ENT］。

> ℹ 如果在步骤3中长按［FUNC］旋钮以显示字符输入画面，触按［BACK］，或转动［FUNC］旋钮选择［BACK］，然后按下［FUNC］旋钮，可返回到步骤1的状态。

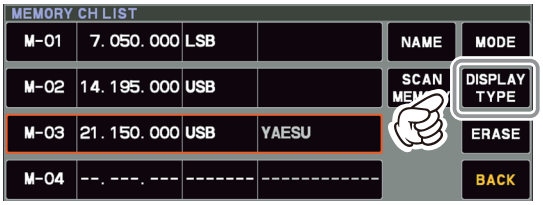
如需对另一存储信道添加标签，重复上述步骤2至5。

6. 触按［BACK］或按下［M］键，可保存新设置并返回到正常操作模式。

• 显示存储标签

可选择“频率显示”或“字母标签显示”格式。

1. 按下［M］键。
   将显示存储信道列表。
2. 在信道列表中触按并选择所需的存储信道。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
3. 触按［DISPLAY TYPE］区域。



4. 转动［FUNC］旋钮，选择所需的显示类型。

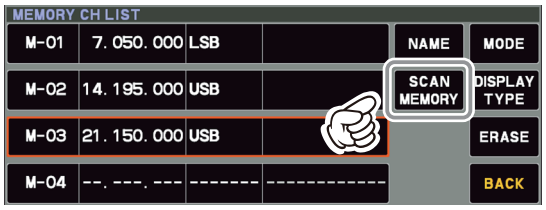
FREQ	频率
NAME	存储标签

   - 按下［FUNC］旋钮2秒，转动［FUNC］旋钮选择［DISPLAY TYPE］，然后按下［FUNC］旋钮，或转动［FUNC］旋钮选择显示方式，然后按下［FUNC］旋钮进行更改。
     更改后，触按［BACK］，或转动［FUNC］旋钮选择［BACK］，然后按下［FUNC］旋钮，可返回到步骤1的状态。
5. 触按［BACK］或按下［M］键，可保存新设置并返回到正常操作模式。

• 扫描跳过设置

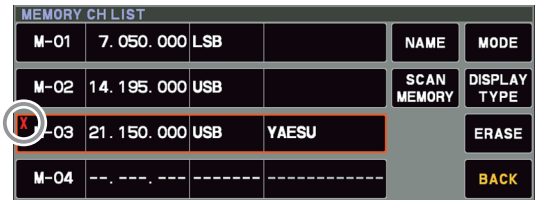
可选择“频率显示”或“名称显示”格式。

1. 按下［M］键。
   将显示存储信道列表。
2. 在信道列表中触按并选择需要在扫描时跳过的存储信道。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
3. 触按［SCAN MEMORY］区域。



4. 转动［FUNC］旋钮选择“SKIP”，然后按下［FUNC］旋钮。
   - 按下［FUNC］旋钮2秒，转动［FUNC］旋钮选择［SCAN MEMORY］，然后按下［FUNC］旋钮，或转动［FUNC］旋钮选择“SKIP”，然后按下［FUNC］旋钮，也可设置“SKIP”。
     更改设置后，触按［BACK］，或转动［FUNC］旋钮选择［BACK］，然后按下［FUNC］旋钮，可返回到步骤1的状态。

   设置了“SKIP”的信道将点亮“X”。



5. 触按［BACK］或按下［M］键，可保存新设置并返回到正常操作模式。

> i 如需将信道放回扫描循环中，在上述步骤4中选择“SCAN”。

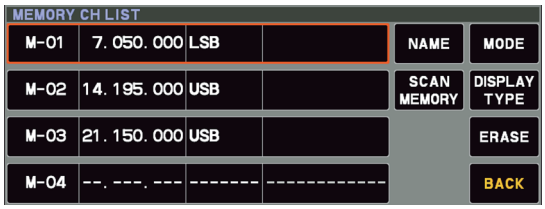
② V/M

使用本键可在VFO和存储系统之间切换频率控制。

> i 可调用存储信道的内容并使用。

• 调用最后使用过的VFO频率以外的存储信道

1. 按下［M］键。
   将显示存储信道列表。



2. 在信道列表中触按并选择所需的存储信道。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
3. 按下［FUNC］旋钮。

> i 也可使用下列方法调用存储信道。
> 1. 按下［V/M］键。
> 2. 按住［STEP/MCH］键。
> 该键内的LED闪烁。
> 3. 转动MPVD拨盘，选择所需的存储信道。

   - 使用调用的存储时，可暂时更改保存的频率和操作模式（见第73页的“存储调谐操作”）。
4. 如需退出存储模式并返回VFO模式，按下［V/M］键。

> i 如果设置了存储组，可调用所选存储组内的信道。

在 60 米（5 MHz）频段操作（仅限美国版）

存储信道（“**5-01**”至“**5-10**”）在出厂时已预设5 MHz频段内许可的频率，且可自动在这些信道上选择USB或CW-U模式。
这些信道出现在“最后一个”PMS信道（“M-P9U”）之后。

信道编号	频率
5-01	5.332.000 MHz (USB)
5-02	5.348.000 MHz (USB)
5-03	5.358.500 MHz (USB)
5-04	5.373.000 MHz (USB)
5-05	5.405.000 MHz (USB)
5-06	5.332.000 MHz (CW-U)
5-07	5.348.000 MHz (CW-U)
5-08	5.358.500 MHz (CW-U)
5-09	5.373.000 MHz (CW-U)
5-10	5.405.000 MHz (CW-U)

• 存储调谐操作

在“存储调谐”模式下，可从任何存储信道自由中断，这与VFO操作相似。只要没有覆盖当前存储信道的内容，存储调谐操作就不会改变存储信道内容。

● 将显示“***MT***”，而非“M-nn”。

按下［V/M］键，可返回当前存储信道的原始存储频率。

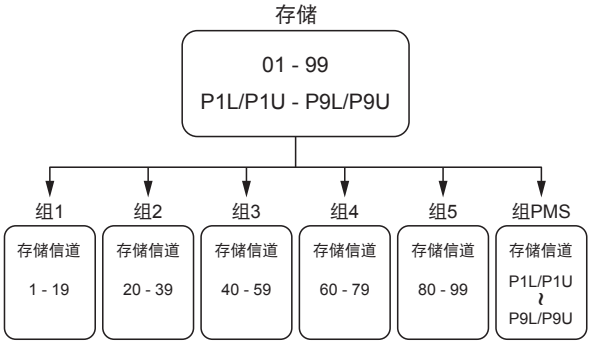
• 将存储数据移到VFO信道

可将当前所选存储信道的内容传输至VFO：

1. 在VFO模式或存储信道模式下操作时，按下［M］键可将存储信道数据传输至VFO。
   将显示存储信道列表。
2. 在信道列表中触按并选择存储信道，并将其传输至VFO。
   也可通过转动［FUNC］旋钮选择存储信道。
3. 按住［V/M］键。
   所选存储信道中的数据将传输至VFO。

存储组

存储信道最多可划分为6个便捷群组，以便于识别和选择。例如，可将不同的存储组指定为AM BC电台、短波广播电台、竞赛频率、中继台频率、PMS限制或任何其他所需群组。
每个存储组可包含多达20个存储信道（存储组01除外，其固定为19个信道）。存储信道分组时，信道编号变化如下表所示：



1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［MEM GROUP］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“ON”。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。
   ● 如需取消存储组操作，重复以上步骤1至5，在步骤3中选择“OFF”。

选择所需的存储组

如有需要，可仅调用特定存储组中的存储信道。

操作前，将菜单项“MEM GROUP”设为“ON”（请参见上方的“存储组”设置）。

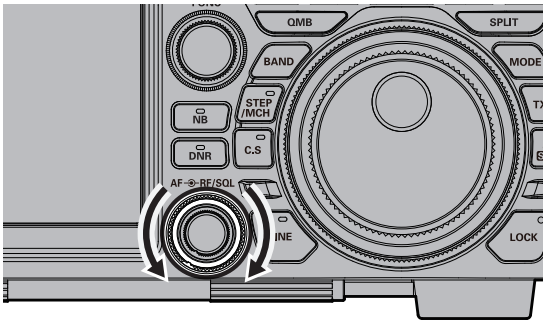
1. 必要时按下［V/M］键，进入“存储”模式。
2. 按下［FUNC］旋钮。
3. 触按［M-GROUP］。
4. 转动［FUNC］旋钮，选择所需的存储组。
5. 按住［STEP/MCH］键。
   该键内的LED闪烁。
6. 转动MPVD拨盘，在所选存储组中选择所需的存储信道。

VFO和存储扫描

可扫描FTDX10的VFO或存储信道，当信号强度足以打开接收频率的静噪时就会停止扫描。
在SSB/CW和以SSB为基础的数据模式下，频率显示区域的小数点将闪烁，扫描将减速（但不会停止）。

VFO/存储扫描

1. 设置扫描开始的频率或存储信道。
2. 转动［RF/SQL］旋钮至背景噪音刚好消失的位置（第 35 页）。



3. 按住麦克风上的UP或DWN键将开始扫描。
   - 如果扫描因接收到信号停止，频率显示的“MHz”和“kHz”数字之间的小数点会闪烁。
   - 扫描中接收到信号时的操作因模式而异。

SSB、CW 模式以外	扫描将停止。
SSB、CW	扫描将减速，但不会停止。

   - 如果扫描因接收到信号暂停，按下麦克风上的UP或DWN键，会立刻重启扫描。
   - 如果在扫描时转动主调谐DIAL旋钮，VFO扫描或存储信道扫描将根据DIAL旋钮的旋转方向继续向上或向下扫描存储信道。（即：在向更高频率或存储信道编号扫描时，如果向左转动DIAL旋钮，扫描将变为相反方向。）

如需取消扫描，按下PTT键，或按下电台前面板上任意键（［TXW］除外）。
如果在扫描时按下麦克风上的PTT键，扫描会立即停止。但是，在扫描过程中按下PTT键不会进行发射。

- 如果无需扫描，希望禁用启动扫描的麦克风UP/DWN键，可使用菜单项［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［MIC SCAN］（第 101 页）禁用麦克风的扫描控制。
- 在存储组操作过程中，仅扫描当前存储组中的信道。
- 使用菜单项［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［MIC SCAN RESUME］（第 101 页），可选择扫描因接收到信号而暂停后的重启模式。

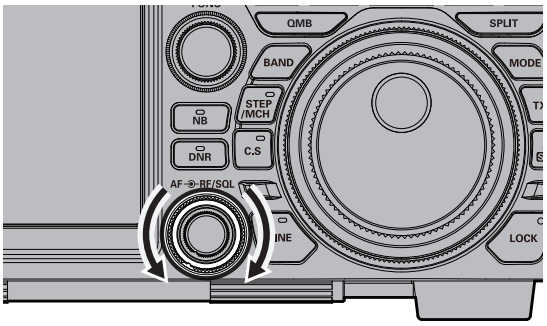
  默认设置“TIME”（5秒）将使扫描在5秒后重启；但是，也可将扫描设置更改为仅在接收信号消失后才重启。

可编程存储扫描（PMS）

可编程存储扫描（PMS）功能利用9个特殊用途存储信道对（“M-P1L/M-P1U”至“M-P9L/M-P9U”），可将扫描（和手动调谐）限制在特定频率范围内。在观察业余执照等级上的任何次频段操作限制时，PMS功能非常有用。

首先： 分别将上下调谐/扫描极限频率保存到存储信道对“M-P1L”和“M-P1U”（或保存到专用PMS存储区域中任何其他“L/U”存储信道对）。

1. 调用存储信道“M-P1L”。
2. 转动［RF/SQL］旋钮至背景噪音刚好消失的位置（第 35 页）。



3. 稍微转动主调谐DIAL旋钮（启动存储调谐）。
   - 存储信道“M-PL1”会被“***PMS***”取代。
4. 按住麦克风上的UP或DWN键可开始PMS。
   - 仅在M-P1L和M-P1U存储频率范围内扫描。
   - 扫描中接收到信号时的操作因模式而异。

SSB、CW模式以外	扫描将停止。
SSB、CW	扫描将减速，但不会停止。

   - 如果扫描因接收到信号暂停，按下麦克风上的UP或DWN键，会立刻重启扫描。
   - 如果在扫描时转动主调谐DIAL旋钮，扫描将根据DIAL旋钮的旋转方向继续向上或向下扫描频率。（即：在向更高频率扫描时，如果向左转动DIAL旋钮，扫描将变为相反方向。）

如需取消扫描，按下PTT键，或按下电台前面板上任意键（［TXW］除外）。

如果在扫描时按下麦克风上的PTT键，扫描会立即停止。但是，在扫描过程中按下PTT键不会进行发射。

- 如果无需扫描，希望禁用启动扫描的麦克风UP/DWN键，可使用菜单项［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［MIC SCAN］（第 101 页）禁用麦克风的扫描控制。
- 使用菜单项［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［MIC SCAN RESUME］（第 101 页），可选择扫描因接收到信号而暂停后的重启模式。
  默认设置“TIME”（5秒）将使扫描在5秒后重启；但是，也可将扫描设置更改为仅在接收信号消失后才重启。

其他功能

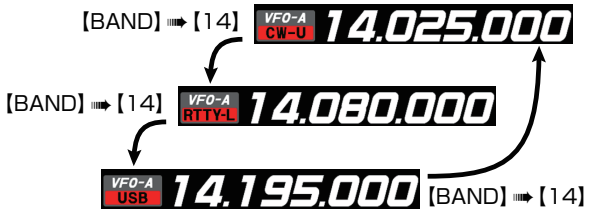
频段叠加操作

FTDX10采用了三频段叠加VFO选择功能，可在每个频段VFO信道上最多保存3个常用频率和模式。

以14 MHz频段为例，经典设置如下：

1. 编程14.0250 MHz，CW-U模式，然后按下［14］键。
2. 编程14.0800 MHz，RTTY-L模式，然后按下［14］键。
3. 编程14.1950 MHz，USB模式，然后按下［14］键。

在此配置下，连续短按［BAND］键，然后触按［14］将依次进入三个频段叠加VFO。



超时定时器（TOT）

连续发射达到预设时间后，超时定时器（TOT）将关闭发射。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［TX TIME OUT TIMER］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择所需TOT倒计时时间（1-30 min或OFF）。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

在自动返回到接收模式之前约10秒钟，发出提示音。

阿拉斯加州紧急报警频率上的操作：5167.5 kHz（仅限美国版）

美国业余无线电台管理条例97.401（d）规定位于阿拉斯加州（92.6公里范围内）的电台可以使用5167.5 kHz的标定频率用于紧急报警通信。仅人身安全和/或财产受到威胁时可以使用此频率，禁止将此频率用于日常通信。

FTDX10可在紧急条件下使用5167.5 kHz发射和接收信号。使用设置菜单可启动阿拉斯加州紧急报警频率功能：

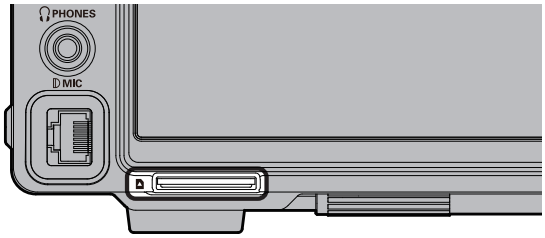
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［TX GENERAL］→［EMERGENCY FREQ TX］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“ON”。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。
   此时，可在此标定频率上进行紧急报警通信。
6. 必要时按下［V/M］键，进入“存储”模式。
7. 按下［STEP/MCH］键。
   该键内的 LED 点亮橙色。
8. 转动MPVD拨盘，选择信道“5-10”至“M-01”之间的紧急报警信道（“EMG”）。

截屏

可将TFT显示屏上的显示保存到SD存储卡中。

截屏时，必须使用市售SD存储卡。
有关SD存储卡信息，请参考第 78 页的“使用SD存储卡”。

1. 将SD存储卡插入SD卡槽。



2. 显示要保存的画面。
3. 按住［MODE］键，直至画面上显示“SCREEN SHOT”。
   画面数据保存到SD存储卡中。

可在电脑或类似浏览器上显示SD存储卡中保存的数据。

数据格式	bmp（位图格式）
图片大小	800×480
文件名称	yyyymmdd_hhmmss.bmp 截屏时的日期和时间将成为文件名。 y（年），m（月），d（日），h（时），m（分），s（秒）
数据存储位置	“Capture”文件夹 SD存储卡中的文件夹结构 FTDX10 ├ Capture ├ MemList ├ Menu ├ Message └ PlayList

使用SD存储卡

在电台上使用SD存储卡可进行以下操作：

- 录制/播放接收音频
- 语音存储（发射语音录音）
- 保存存储信道信息
- 保存设置模式设置
- 电台固件更新
- 保存TFT显示屏的截屏

• 适用的SD存储卡

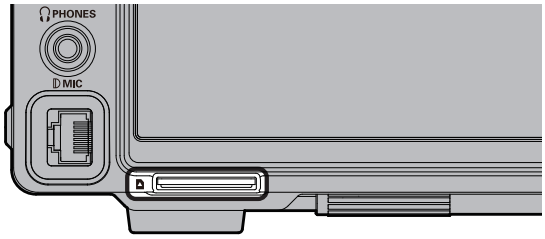
经YAESU测试，本电台可使用2GB SD存储卡，4GB、8GB、16GB和32 GB的SDHC存储卡。
首次在本电台上使用SD存储卡时，请先格式化（初始化）。

- 本产品不包括SD和SDHC存储卡。
- 无法保证所有市售的SD和SDHC存储卡均与本产品兼容。

- 请勿用手触摸SD存储卡的端子。
- 在本电台中使用其他设备格式化过的SD存储卡，可能导致无法正确保存信息。在本电台使用其他设备格式化过的SD存储卡时，请重新对其进行格式化。
- 正在将数据保存至SD存储卡时，请勿取出SD存储卡或关闭电台。
- 长期使用某张SD存储卡后，可能无法写入或删除其中的数据。当无法写入或删除卡内数据时，请使用新的SD存储卡。
- 对于因使用SD存储卡导致数据丢失和数据损坏而造成的损失，YAESU公司不承担任何责任，敬请理解。

• 安装SD存储卡

1. 关闭电台。
   将SD存储卡端子朝下插入SD卡槽，直至听到咔嗒声。



• 取下SD存储卡

1. 关闭电台。
2. 将SD存储卡往里按下。
   听到咔嗒声后，SD存储卡将被推出。

• 格式化SD存储卡

使用新的SD存储卡时，请根据以下步骤对其进行格式化。

格式化SD存储卡，将删除所有已保存的数据。格式化SD存储卡之前，务必检查先前已保存的数据。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［SD CARD］。
3. 触按项目“FORMAT”上的“DONE”。
   将显示格式确认画面。
4. 触按“START”，将对SD存储卡进行初始化。
   触按“BACK”可取消初始化。
5. 初始化完毕后将显示“FORMAT COMPLETED”。
6. 触按屏幕，结束格式化。
7. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

调整日期和时间

如果保存文件的时间标签不正确，可通过以下操作调整日期和时间。

调整日期

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［DATE&TIME］。
3. 选择项目“DAY”、“MONTH”或“YEAR”。
4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“日”、“月”和“年”，然后按下［FUNC］旋钮。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

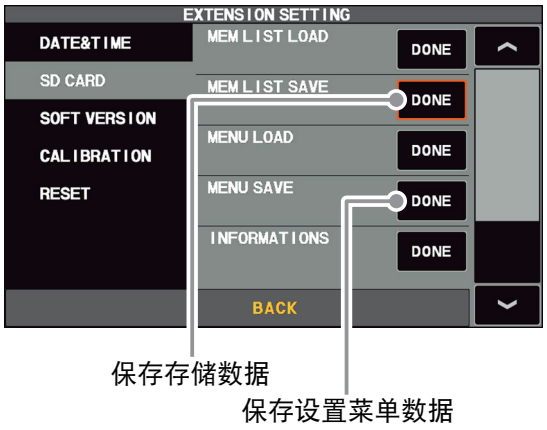
调整时钟

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［DATE&TIME］。
3. 选择项目“HOUR”或“MINUTE”。
4. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“时”和“分”，然后按下［FUNC］旋钮。
5. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
6. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 保存存储数据和设置菜单数据

存储信道数据和设置菜单数据可保存到SD存储卡中：

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［SD CARD］。
3. 触按需要保存的数据项目上的“DONE”。



4. 如需使用新的文件名，触按“NEW”。

> i 如需覆盖先前已保存的数据，则触按文件名称，在出现覆盖确认画面时触按“OK”。触按“CANCEL”可取消覆盖保存。

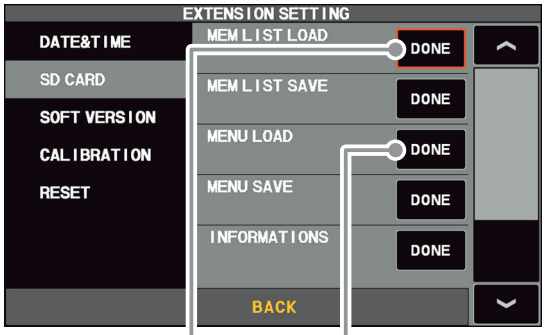
5. 在文件名称输入画面上输入文件名称（最多15个字符）。
   如果无需更改文件名称，直接进到步骤6。

6. 触按“ENT”开始保存数据，或触按“BACK”取消名称输入。
7. 数据保存完毕时，显示“FILE SAVED”。
8. 触按屏幕，结束数据保存。
9. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 读取存储和设置菜单数据

可读取SD存储卡上保存的存储和设置菜单数据并传输至电台。

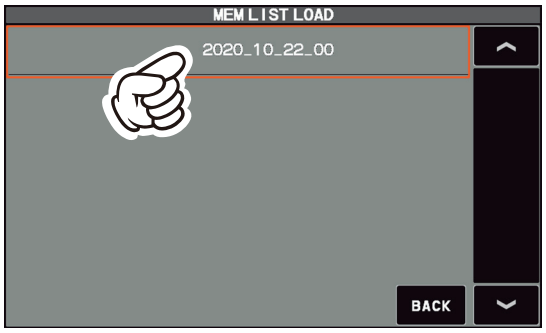
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［SD CARD］。
3. 触按需要读取的数据项目上的“DONE”。



读取存储数据

加载设置菜单数据

4. 触按要加载的文件名称。
   触按“BACK”可取消读取数据。

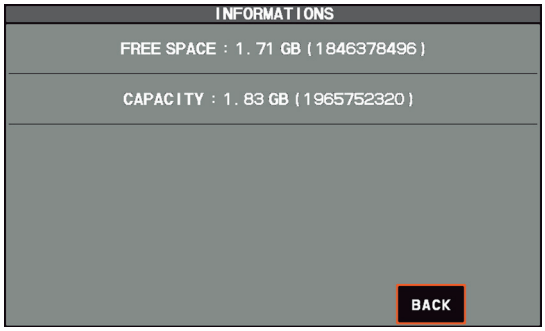


5. 显示覆盖确认画面时，触按“OK”。
6. 数据读取完毕时，显示“FILE LOADED”。
7. 触按TFT显示屏，结束数据加载。
8. 关机并稍后自动重启。
   此时，数据读取完成。

• 显示SD存储卡信息

可查看SD存储卡的剩余空间：

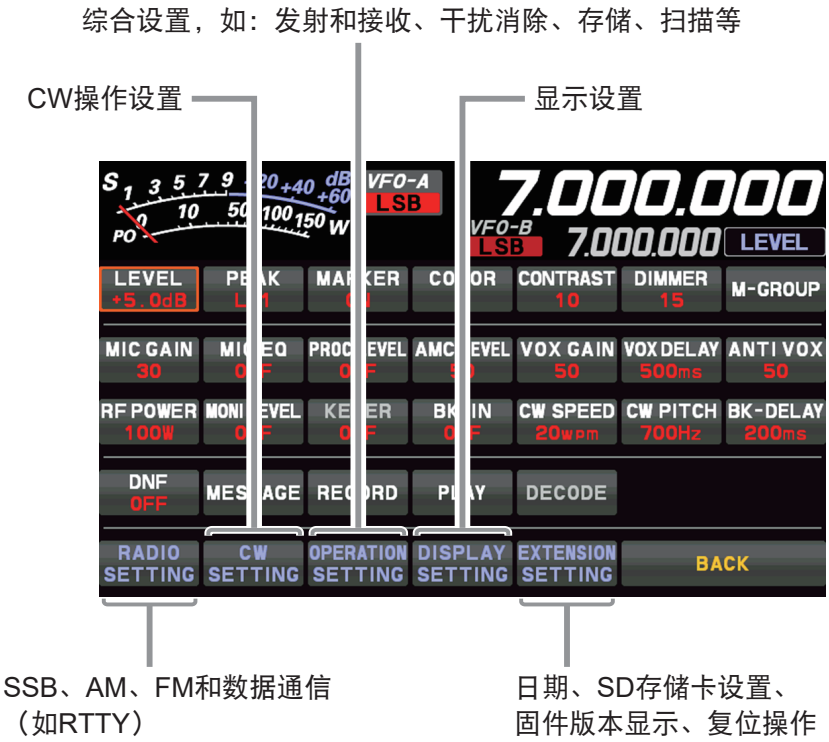
1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［SD CARD］。
3. 触按项目“INFORMATIONS”上的“DONE”。
   显示SD存储卡的容量和剩余空间。



4. 触按“BACK”可返回设置菜单画面。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

设置菜单

FTDX10的菜单系统可进行各种定制设置。即使是要求最严格的操作员，也能按需设置电台各功能。设置菜单按用途分为五类。



使用菜单

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 触按需要设置的类别项目（见上文）。
3. 触按所需项目，或转动［FUNC］旋钮选择所需项目，然后按下［FUNC］旋钮。
4. 转动［FUNC］旋钮选择所需项目，然后触按项目，或转动［FUNC］旋钮选择所需项目，然后按下［FUNC］旋钮。
5. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧进行更改。
6. 按下［FUNC］旋钮或大约2秒内不操作，可保存新设置。
7. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

复位设置菜单

使用本操作可将菜单设置恢复为出厂的默认值，且不会影响已编程的频率存储。

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［EXTENSION SETTING］→［RESET］。
3. 触按项目“MENU CLEAR”上的“DONE”。
   将显示重置确认画面。
4. 触按“OK”或按下［FUNC］旋钮以复位。
   （触按“CANCEL”可取消复位）
5. 关机并稍后自动重启。
   设置菜单复位完成。

菜单项		可选项（默认值：粗体）
RADIO SETTING		
MODE SSB	AF TREBLE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF BASS GAIN	-20 - **0** - 10
	AGC FAST DELAY	20 - **300** - 4000 (20msec/步进)
	AGC MID DELAY	20 - **1000** - 4000 (20msec/步进)
	AGC SLOW DELAY	20 - **3000** - 4000 (20msec/步进)
	LCUT FREQ	OFF/**100** - 1000 (50Hz/步进)
	LCUT SLOPE	**6dB/oct** / 18dB/oct
	HCUT FREQ	700 - **3000** - 4000 (50Hz/步进) / OFF
	HCUT SLOPE	**6dB/oct** / 18dB/oct
	SSB OUT LEVEL	0 - **50** - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / **100-2900** / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	SSB MOD SOURCE	**MIC** / REAR
	REAR SELECT	**DATA** / USB
	RPORT GAIN	0 - **50** - 100
	RPTT SELECT	**DAKY** / RTS / DTR
MODE AM	AF TREBLE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF BASS GAIN	-20 - **0** - 10
	AGC FAST DELAY	20 - **1000** - 4000 (20msec/步进)
	AGC MID DELAY	20 - **2000** - 4000 (20msec/步进)
	AGC SLOW DELAY	20 - **4000** (20msec/步进)
	LCUT FREQ	**OFF**/100 - 1000 (50Hz/步进)
	LCUT SLOPE	**6dB/oct** / 18dB/oct
	HCUT FREQ	700 - 4000 (50Hz/步进) / **OFF**
	HCUT SLOPE	**6dB/oct** / 18dB/oct
	AM OUT LEVEL	0 - **50** - 100
	TX BPF SEL	**50-3050** / 100-2900 / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	AM MOD SOURCE	**MIC** / REAR
	MIC GAIN	**MCVR** / 0 - 100
	REAR SELECT	**DATA** / USB
	RPORT GAIN	0 - **50** - 100
	RPTT SELECT	**DAKY** / RTS / DTR
MODE FM	AF TREBLE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF BASS GAIN	-20 - **0** - 10
	AGC FAST DELAY	20 - **160** - 4000 (20msec/步进)
	AGC MID DELAY	20 - **500** - 4000 (20msec/步进)
	AGC SLOW DELAY	20 - **1500** - 4000 (20msec/步进)
	LCUT FREQ	OFF / 100 - **300** - 1000 (50Hz/步进)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	HCUT FREQ	700 - **3000** - 4000 (50Hz/步进) / OFF
	HCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	FM OUT LEVEL	0 - **50** - 100
	FM MOD SOURCE	**MIC** / REAR
	MIC GAIN	**MCVR** / 0 - 100

菜单项		可选项（默认值：粗体）
	REAR SELECT	**DATA** / USB
	RPORT GAIN	0 - **50** - 100
	RPTT SELECT	**DAKY** / RTS / DTR
	RPT SHIFT(28MHz)	0 - **100** - 1000 (10kHz/步进)
	RPT SHIFT(50MHz)	0 - **1000** - 4000 (10kHz/步进)
	RPT	- / **SIMP** / +
	TONE FREQ	**67.0** - 254.1 (Hz)
	ENC/DEC	**OFF** / ENC / TSQ
MODE PSK/DATA	AF TREBLE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF BASS GAIN	-20 - **0** - 10
	AGC FAST DELAY	20 - **160** - 4000 (20msec/步进)
	AGC MID DELAY	20 - **500** - 4000 (20msec/步进)
	AGC SLOW DELAY	20 - **1500** - 4000 (20msec/步进)
	PSK TONE	**1000** / 1500 / 2000 (Hz)
	DATA SHIFT (SSB)	0 - **1500** - 3000 (10Hz/步进)
	LCUT FREQ	OFF / 100 - **300** - 1000 (50Hz/步进)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	HCUT FREQ	700 - **3000** - 4000 (50Hz/步进) / OFF
	HCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	DATA OUT LEVEL	0 - **50** - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / 100-2900 / 200-2800 / **300-2700** / 400-2600
	DATA MOD SOURCE	MIC / **REAR**
	REAR SELECT	**DATA** / USB
	RPORT GAIN	0 - **50** - 100
	RPTT SELECT	**DAKY** / RTS / DTR
MODE RTTY	AF TREBLE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF BASS GAIN	-20 - **0** - 10
	AGC FAST DELAY	20 - **160** - 4000 (20msec/步进)
	AGC MID DELAY	20 - **500** - 4000 (20msec/步进)
	AGC SLOW DELAY	20 - **1500** - 4000 (20msec/步进)
	POLARITY RX	**NOR** / REV
	POLARITY TX	**NOR** / REV
	LCUT FREQ	OFF / 100Hz - **300Hz** - 1000Hz (50Hz/步进)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	HCUT FREQ	700Hz - **3000Hz** - 4000Hz (50Hz/步进) / OFF
	HCUT SLOPE	**6dB/oct** / 18dB/oct
	RTTY OUT LEVEL	0 - **50** - 100
	RPTT SELECT	**DAKY** / RTS / DTR
	MARK FREQUENCY	1275 / **2125** (Hz)
	SHIFT FREQUENCY	**170** / 200 / 425 / 850 (Hz)
ENCDEC PSK	PSK MODE	**BPSK** / QPSK
	DECODE AFC RANGE	8 / **15** / 30 (Hz)
	QPSK POLARITY RX	**NOR** / REV
	QPSK POLARITY TX	**NOR** / REV
	PSK TX LEVEL	0 - **70** - 100

菜单项		可选项（默认值：粗体）
ENCDEC RTTY	RX USOS	OFF / **ON**
	TX USOS	OFF / **ON**
	RX NEW LINE CODE	**CR, LF, CR+LF** / CR+LF
	TX AUTO CR+LF	OFF / **ON**
	TX DIDDLE	OFF / **BLANK** / LTRS
	BAUDOT CODE	CCITT / **US**
CW SETTING		
MODE CW	AF TREBLE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - **0** - 10
	AF BASS GAIN	-20 - **0** - 10
	AGC FAST DELAY	20 - **160** - 4000 (20msec/步进)
	AGC MID DELAY	20 - **500** - 4000 (20msec/步进)
	AGC SLOW DELAY	20 - **1500** - 4000 (20msec/步进)
	LCUT FREQ	OFF / 100Hz - **250Hz** - 1000Hz (50Hz/步进)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	HCUT FREQ	700Hz - **1200Hz** - 4000Hz (50Hz/步进) / OFF
	HCUT SLOPE	6dB/oct / **18dB/oct**
	CW OUT LEVEL	0 - **50** - 100
	CW AUTO MODE	**OFF** / 50M / ON
	CW BK-IN TYPE	**SEMI** / FULL
	CW WAVE SHAPE	4 / **6** / 8 (msec)
	CW FREQ DISPLAY	DIRECT FREQ / **PITCH OFFSET**
	PC KEYING	**OFF** / DAKY / RTS / DTR
	QSK DELAY TIME	**15** / 20 / 25 / 30 (msec)
	CW INDICATOR	OFF / **ON**
KEYER	KEYER TYPE	OFF / BUG / ELEKEY-A / **ELEKEY-B** / ELEKEY-Y / ACS
	KEYER DOT/DASH	**NOR** / REV
	CW WEIGHT	2.5 - **3.0** - 4.5
	NUMBER STYLE	**1290** / AUNO / AUNT / A2NO / A2NT / 12NO / 12NT
	CONTEST NUMBER	**1** - 9999
	CW MEMORY 1	**TEXT** / MESSAGE
	CW MEMORY 2	**TEXT** / MESSAGE
	CW MEMORY 3	**TEXT** / MESSAGE
	CW MEMORY 4	**TEXT** / MESSAGE
	CW MEMORY 5	**TEXT** / MESSAGE
	REPEAT INTERVAL	1 - **5** - 60 (sec)
DECODE CW	CW DECODE BW	25 / 50 / **100** / 250 (Hz)
OPERATION SETTING		
GENERAL	NB WIDTH	1 / **3** / 10 (msec)
	NB REJECTION	10 / **30** / 40 (dB)
	BEEP LEVEL	0 - **10** - 100
	RF/SQL VR	**RF** / SQL
	TUNER SELECT	**INT** / EXT / ATAS
	232C RATE	**4800** / 9600 / 19200 / 38400 (bps)
	232C TIME OUT TIMER	**10** / 100 / 1000 / 3000 (msec)
	CAT RATE	4800 / 9600 / 19200 / **38400** (bps)
	CAT TIME OUT TIMER	**10** / 100 / 1000 / 3000 (msec)

菜单项		可选项（默认值：粗体）
	CAT RTS	OFF / **ON**
	QMB CH	**5ch** / 10ch
	MEM GROUP	**OFF** / ON
	QUICK SPLIT INPUT	**OFF** / ON
	QUICK SPLIT FREQ	-20 - **5** - 20 (kHz)
	SPLIT FREQ DISPLAY	**FREQ** / DELTA
	TX TIME OUT TIMER	**OFF** / 1 - 30 (min)
	MIC SCAN	OFF / **ON**
	MIC SCAN RESUME	PAUSE / **TIME**
	REF FREQ FINE ADJ	-25 - **0** - 25
	KEYBOARD LANGUAGE	JAPANESE / ENGLISH(US) / ENGLISH(UK) / FRENCH / FRENCH(CA) / GERMAN / PORTUGUESE / PORTUGUESE(BR) / SPANISH / SPANISH(LATAM) / ITALIAN
RX DSP	APF WIDTH	NARROW / **MEDIUM** / WIDE
	CONTOUR LEVEL	-40 - **-15** - 0 - 20
	CONTOUR WIDTH	1 - **10** - 11
	IF NOTCH WIDTH	NARROW / **WIDE**
TX AUDIO	AMC RELEASE TIME	FAST / **MID** / SLOW
	PRMTRC EQ1 FREQ	**OFF** / 100 - 700 (100Hz/步进)
	PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 - 0 - **5** - 10
	PRMTRC EQ1 BWTH	0 - **10**
	PRMTRC EQ2 FREQ	**OFF** / 700 - 1500 (100Hz/步进)
	PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 - 0 - **5** - 10
	PRMTRC EQ2 BWTH	0 - **10**
	PRMTRC EQ3 FREQ	**OFF** / 1500 - 3200 (100Hz/步进)
	PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 - 0 - **5** - 10
	PRMTRC EQ3 BWTH	0 - **10**
	P PRMTRC EQ1 FREQ	**OFF** / 100 - 700 (100Hz/步进)
	P PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 - **0** - 10
	P PRMTRC EQ1 BWTH	0 - **2** - 10
	P PRMTRC EQ2 FREQ	**OFF** / 700 - 1500 (100Hz/步进)
	P PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 - **0** - 10
	P PRMTRC EQ2 BWTH	0 - **1** - 10
	P PRMTRC EQ3 FREQ	**OFF** / 1500 - 3200 (100Hz/步进)
	P PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 - **0** - 10
	P PRMTRC EQ3 BWTH	0 - **1** - 10
TX GENERAL	HF MAX POWER	5 - **100** (W)
	50M MAX POWER	5 - **100** (W)
	70M MAX POWER	5 - **50** (W)
	AM MAX POWER	5 - **25** (W)
	VOX SELECT	**MIC** / DATA
	DATA VOX GAIN	0 - **50** - 100
	EMERGENCY FREQ TX	**OFF** / ON
TUNING	SSB/CW DIAL STEP	5 / **10** (Hz)
	RTTY/PSK DIAL STEP	5 / **10** (Hz)
	CH STEP	1 / 2.5 / 5 / **10** (kHz)
	AM CH STEP	2.5 / 5 / 9 / **10** / 12.5 / 25 (kHz)

菜单项		可选项（默认值：粗体）
	FM CH STEP	5 / 6.25 / **10** / 12.5 / 20 / 25 (kHz)
	MAIN STEPS PER REV.	250 / **500** / 1000
	MPVD STEPS PER REV.	250 / **500**
DISPLAY SETTING		
DISPLAY	MY CALL	最多12个字符（**FTDX10**）
	MY CALL TIME	OFF / **1** / 2 / 3 / 4 / 5 (sec)
	SCREEN SAVER	OFF / 15 / 30 / **60** (min)
	LED DIMMER	0 - **10** - 20
	MOUSE POINTER SPEED	0 - **10** - 20
SCOPE	RBW	**HIGH** / MID / LOW
	SCOPE CTR	FILTER / **CARRIER**
	2D DISP SENSITIVITY	NORMAL / **HI**
	3DSS DISP SENSITIVITY	NORMAL / **HI**
EXT MONITOR	EXT DISPLAY	**OFF** / ON
	PIXEL	**800x480** / 800x600
EXTENSION SETTING		
DATE&TIME	DAY	-
	MONTH	-
	YEAR	-
	HOUR	-
	MINUTE	-
SD CARD	MEM LIST LOAD	-
	MEM LIST SAVE	-
	MENU LOAD	-
	MENU SAVE	-
	INFORMATIONS	-
	FIRMWARE UPDATE	-
	FORMAT	-
SOFT VERSION		-
CALIBRATION	CALIBRATION	-
RESET	MEMORY CLEAR	-
	MENU CLEAR	-
	ALL RESET	-

RADIO SETTING
- MODE SSB -

AF TREBLE GAIN
功能：设置接收音频高音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：高音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF MIDDLE TONE GAIN
功能：设置接收音频中音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：中音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF BASS GAIN
功能：设置接收音频低音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：低音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AGC FAST DELAY
功能：设置SSB模式下AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：300msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC MID DELAY
功能：设置SSB模式下AGC-MID DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：1000msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC SLOW DELAY
功能：设置SSB模式下AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：3000msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

LCUT FREQ
功能：设置SSB模式下的低频率截止音频滤波器。
可选项：OFF / 100Hz - 1000Hz
默认值：100Hz
说明：截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

LCUT SLOPE
功能：设置SSB模式下的低频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：6dB/oct

HCUT FREQ
功能：设置SSB模式下的高频率截止音频滤波器。
可选项：700Hz - 4000Hz / OFF
默认值：3000Hz
说明：截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

HCUT SLOPE
功能：设置SSB模式下的高频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：6dB/oct

SSB OUT LEVEL
功能：设置从RTTY/DATA插孔输出的SSB接收信号的电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

TX BPF SEL
功能：选择SSB模式下DSP调制器的音频通带。
可选项：50-3050 / 100-2900 / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600 (Hz)
默认值：100-2900 Hz

SSB MOD SOURCE

功能：选择SSB模式下按下［VOX/MOX］键时的发射音频输入插孔。
可选项：MIC / REAR
默认值：MIC
说明：
MIC：　音频从前面板上的MIC插孔输入。
REAR：停用前面板上的麦克风电路，并从后面板上的USB插孔或RTTY/DATA插孔输入音频/数据。

REAR SELECT

功能：选择SSB信号的输入插孔。
可选项：DATA / USB
默认值：DATA
说明：选择“SSB MOD SOURCE”设为“REAR”时的SSB信号输入插孔。
DATA：从后面板上的RTTY/DATA插孔输入。
UAB：　从后面板上的USB插孔输入。

RPORT GAIN

功能：设置“SSB MOD SOURCE”设为“REAR”时的SSB信号输入电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

RPTT SELECT

功能：设置SSB发射信号的PTT控制。
可选项：DAKY / RTS / DTR
默认值：DAKY
说明：
DAKY：控制从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）输出的SSB发射信号。
DTR：　控制从USB虚拟COM/DTR端口输出的SSB发射信号。
RTS：　控制从USB虚拟COM/RTS端口输出的SSB发射信号。

RADIO SETTING
- MODE AM -

AF TREBLE GAIN

功能：设置接收音频高音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：高音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF MIDDLE TONE GAIN

功能：设置接收音频中音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：中音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF BASS GAIN

功能：设置接收音频低音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：低音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AGC FAST DELAY

功能：设置AM模式下AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：1000msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC MID DELAY

功能：设置AM模式下AGC-MID DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：2000msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC SLOW DELAY

功能：设置AM模式下AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：4000msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

LCUT FREQ

功能：设置AM模式下的低频率截止音频滤波器。
可选项：OFF / 100Hz - 1000Hz
默认值：OFF
说明：截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

LCUT SLOPE

功能：设置AM模式下的低频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：6dB/oct

HCUT FREQ

功能：设置AM模式下的高频率截止音频滤波器。
可选项：700Hz - 4000Hz / OFF
默认值：OFF
说明：截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

HCUT SLOPE

功能：设置AM模式下的高频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：6dB/oct

AM OUT LEVEL

功能：设置从RTTY/DATA插孔输出的AM接收信号的电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

TX BPF SEL

功能：选择AM模式下DSP调制器的音频通带。
可选项：50-3050 / 100-2900 / 200-2800/ 300-2700 / 400-2600 (Hz)
默认值：50-3050 Hz

AM MOD SOURCE

功能：选择AM模式下按下［VOX/MOX］键时的发射音频输入插孔。
可选项：MIC / REAR
默认值：MIC
说明：
MIC：音频从前面板上的MIC插孔输入。
REAR：停用前面板上的麦克风电路，并从后面板上的USB插孔或RTTY/DATA插孔输入音频/数据。

MIC GAIN

功能：设置AM模式的麦克风增益。
可选项：MCVR / 0 - 100
默认值：MCVR
说明：
MCVR：使用前面板上的［MIC/SPEED］旋钮调节麦克风增益（0 - 100）。
0 - 100：固定设置值。

REAR SELECT

功能：选择AM信号的输入插孔。
可选项：DATA / USB
默认值：DATA
说明：选择“AM MOD SOURCE”设为“REAR”时的AM信号输入插孔。
DATA：从后面板上的RTTY/DATA插孔输入。
UAB：从后面板上的USB插孔输入。

RPORT GAIN

功能：设置“AM MOD SOURCE”设为“REAR”时的AM信号输入电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

RPTT SELECT

功能：设置AM发射信号的PTT控制。
可选项：DAKY / RTS / DTR
默认值：DAKY
说明：
DAKY：控制从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）输出的AM发射信号。
DTR：控制从USB虚拟COM/DTR端口输出的AM发射信号。
RTS：控制从USB虚拟COM/RTS端口输出的AM发射信号。

RADIO SETTING
- MODE FM -

AF TREBLE GAIN

功能：设置接收音频高音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：高音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF MIDDLE TONE GAIN

功能：设置接收音频中音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：中音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF BASS GAIN

功能：设置接收音频低音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：低音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AGC FAST DELAY

功能：设置FM模式下AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：160msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC MID DELAY

功能：设置FM模式下AGC-MID DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC SLOW DELAY

功能：设置FM模式下AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：1500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

LCUT FREQ

功能：设置FM模式下的低频率截止音频滤波器。
可选项：OFF / 100Hz - 1000Hz
默认值：300
说明：截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

LCUT SLOPE

功能：设置FM模式下的低频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

HCUT FREQ

功能：设置FM模式下的高频率截止音频滤波器。
可选项：700Hz - 4000Hz/OFF
默认值：3000Hz
说明：截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

HCUT SLOPE

功能：设置FM模式下的高频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

FM OUT LEVEL

功能：设置从RTTY/DATA插孔输出的FM接收信号的电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

FM MOD SOURCE

功能：选择FM模式下按下［VOX/MOX］键时的发射音频输入插孔。
可选项：MIC / REAR
默认值：MIC
说明：
MIC：　音频从前面板上的MIC插孔输入。
REAR：停用前面板上的麦克风电路，并从后面板上的USB插孔或RTTY/DATA插孔输入音频/数据。

MIC GAIN

功能：设置FM模式的麦克风增益。
可选项：MCVR / 0 - 100
默认值：MCVR
说明：
MCVR：使用前面板上的［MIC/SPEED］旋钮调节麦克风增益（0 - 100）。
0 - 100：固定设置值。

REAR SELECT

功能：选择FM信号的输入插孔。
可选项：DATA / USB
默认值：DATA
说明：选择“FM MOD SOURCE”设为“REAR”时的FM信号输入插孔。
DATA：从后面板上的RTTY/DATA插孔输入。
UAB：从后面板上的USB插孔输入。

RPORT GAIN

功能：设置“FM MOD SOURCE”设为“REAR”时的FM信号输入电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

RPTT SELECT

功能：设置FM发射信号的PTT控制。
可选项：DAKY / RTS / DTR
默认值：DAKY
说明：
DAKY：控制从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）输出的FM发射信号。
DTR：控制从USB虚拟COM/DTR端口输出的FM发射信号。
RTS：控制从USB虚拟COM/RTS端口输出的FM发射信号。

RPT SHIFT(28MHz)

功能：设置28 MHz频段上的RPT频差。
可选项：0 - 1000 kHz
默认值：100 kHz
说明：RPT频差可设在0 kHz至1000 kHz范围内，以10 kHz为步进增量。

RPT SHIFT(50MHz)

功能：设置50 MHz频段上的RPT频差。
可选项：0 - 4000 kHz
默认值：1000 kHz
说明：RPT频差可设在0 kHz至4000 kHz范围内，以10 kHz为步进增量。

RPT

功能：设置中继异频的方向。
可选项：- / SIMP / +
默认值：SIMP
说明：
-：向更低频率偏移。
SIMP：频率不异频。
+：向更高频率偏移。

TONE FREQ

功能：设置CTCSS音频频率。
可选项：50个标准CTCSS音频
默认值：67.0 Hz

ENC/DEC

功能：选择音频编码器和/或解码器模式。
可选项：OFF / ENC / TSQ
默认值：OFF
说明：
ENC：CTCSS编码器
TSQ：CTCSS编码器/解码器

RADIO SETTING
- MODE PSK/DATA -

AF TREBLE GAIN

功能：设置接收音频高音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：高音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF MIDDLE TONE GAIN

功能：设置接收音频中音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：中音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF BASS GAIN

功能：设置接收音频低音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：低音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AGC FAST DELAY

功能：设置PSK/DATA模式下AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：160msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC MID DELAY

功能：设置PSK/DATA模式下AGC-MID DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC SLOW DELAY

功能：设置PSK/DATA模式下AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：1500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

PSK TONE

功能：设置PSK音频。
可选项：1000 / 1500 / 2000 Hz
默认值：1000Hz

DATA SHIFT (SSB)

功能：设置DATA模式下的载波点。
可选项：0 - 3000 Hz
默认值：1500 Hz
说明：可以10Hz为步进设置频率。

LCUT FREQ

功能：设置DATA模式下的低频率截止音频滤波器。
可选项：OFF / 100Hz - 1000Hz
默认值：300
说明：截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

LCUT SLOPE

功能：设置DATA模式下的低频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

HCUT FREQ

功能：设置DATA模式下的高频率截止音频滤波器。
可选项：700Hz - 4000Hz / OFF
默认值：3000Hz
说明：截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

HCUT SLOPE

功能：设置DATA模式下的高频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

DATA OUT LEVEL

功能：设置从RTTY/DATA插孔输出的DATA接收信号的电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

TX BPF SEL

功能：选择DATA模式下DSP调制器的音频通带。
可选项：50-3050 / 100-2900 / 200-2800/
300-2700 / 400-2600 (Hz)
默认值：300-27000 Hz

DATA MOD SOURCE

功能：选择DATA模式下按下［VOX/MOX］键时的发射音频输入插孔。
可选项：MIC / REAR
默认值：REAR
说明：
MIC：音频从前面板上的MIC插孔输入。
REAR：停用前面板上的麦克风电路，并从后面板上的USB插孔或RTTY/DATA插孔输入音频/数据。

REAR SELECT

功能：选择DATA信号的输入插孔。
可选项：DATA / USB
默认值：DATA
说明：选择“DATA MOD SOURCE”设为“REAR”时的DATA信号输入插孔。
DATA：从后面板上的RTTY/DATA插孔输入。
UAB：从后面板上的USB插孔输入。

RPORT GAIN

功能：设置“DATA MOD SOURCE”设为“REAR”时的DATA信号输入电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

RPTT SELECT

功能：设置DATA发射信号的PTT控制。
可选项：DAKY / RTS / DTR
默认值：DAKY
说明：
DAKY：控制从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）输出的DATA发射信号。
DTR：控制从USB虚拟COM/DTR端口输出的DATA发射信号。
RTS：控制从USB虚拟COM/RTS端口输出的DATA发射信号。

RADIO SETTING
- MODE RTTY -

AF TREBLE GAIN

功能：设置接收音频高音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：高音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF MIDDLE TONE GAIN

功能：设置接收音频中音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：中音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF BASS GAIN

功能：设置接收音频低音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：低音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AGC FAST DELAY

功能：设置RTTY模式下AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：160msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC MID DELAY

功能：设置RTTY模式下AGC-MID DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC SLOW DELAY

功能：设置RTTY模式下AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：1500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

POLARITY RX

功能：设置RTTY模式下接收时的异频方向。
可选项：NOR / REV
默认值：NOR
说明：
NOR： 空间频率低于标记频率。
REV： 标记频率低于空间频率。

POLARITY TX

功能：设置RTTY模式下发射时的异频方向。
可选项：NOR / REV
默认值：NOR
说明：
NOR： 空间频率低于标记频率。
REV： 标记频率低于空间频率。

LCUT FREQ

功能：设置RTTY模式下的低频率截止音频滤波器。
可选项：OFF / 100Hz - 1000Hz
默认值：300Hz
说明：截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

LCUT SLOPE

功能：设置RTTY模式下的低频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

HCUT FREQ

功能：设置RTTY模式下的高频率截止音频滤波器。
可选项：700Hz - 4000Hz / OFF
默认值：3000Hz
说明：截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

HCUT SLOPE

功能：设置RTTY模式下的高频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：6dB/oct

RTTY OUT LEVEL

功能：设置从RTTY/DATA插孔输出的RTTY接收信号的电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

RPTT SELECT

功能：设置RTTY发射信号的PTT控制。
可选项：DAKY / RTS / DTR
默认值：DAKY
说明：
DAKY：控制从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）输出的RTTY发射信号。
DTR： 控制从USB虚拟COM/DTR端口输出的RTTY发射信号。
RTS： 控制从USB虚拟COM/RTS端口输出的RTTY发射信号。

MARK FREQUENCY

功能：设置RTTY模式的标记频率。
可选项：1275 / 2125 (Hz)
默认值：2125Hz

SHIFT FREQUENCY

功能：设置RTTY模式的异频带宽。
可选项：170 / 200 / 425 / 850 (Hz)
默认值：170Hz

RADIO SETTING
- ENCDEC PSK -

PSK MODE
功能：选择PSK模式的操作模式。
可选项：BPSK / QPSK
默认值：BPSK
说明：
BPSK：此为标准模式。通常使用此模式。
QPSK：此模式具有纠错功能。

DECODE AFC RANGE
功能：选择AFC功能的操作范围（或带宽）。
可选项：8 / 15 / 30 (Hz)
默认值：15 Hz
说明：自动调谐至显示频率设置范围内的PSK信号。

QPSK POLARITY RX
功能：设置QPSK解码相位异频方向。
可选项：NOR / REV
默认值：NOR
说明： 设置QPSK接收时的相位异频方向。
NOR： 通常使用此模式。
REV： 解码倒相。

QPSK POLARITY TX
功能：设置QPSK编码相位异频方向。
可选项：NOR / REV
默认值：NOR
说明： 设置QPSK发射时的相位异频方向。
NOR： 通常使用此模式。
REV： 编码倒相。

PSK TX LEVEL
功能：PSK通信时的数据输出电平设置。
可选项：0 - 100
默认值：70

RADIO SETTING
- ENCDEC RTTY -

RX USOS
功能：启用/停用RX USOS功能。
可选项：OFF/ON
默认值：ON
说明：接收到空格符号时，打开或关闭自动切换为字符接收（LTRS）的RX USOS功能。

TX USOS
功能：启用/停用TX USOS功能。
可选项：OFF/ON
默认值：ON
说明：发送空格符号后面跟数字和符号时，打开或关闭强制插入FIGS编码的TX USOS功能。

RX NEW LINE CODE
功能：选择RTTY接收时回车使用的指令码。
可选项：CR, LF, CR+LF / CR+LF
默认值：CR, LF, CR+LF
说明：设置编码以执行RTTY换行。
CR、LF、CR+LF：所有编码断行。
CR+LF： 仅CR+LF编码换行。

TX AUTO CR+LF
功能：启用/禁用RTTY模式下发射时的回车（CR+LF）码发送。
可选项：OFF/ON
默认值：ON

TX DIDDLE
功能：选择无字符发送时的发射码。
可选项：OFF / BLANK / LTRS
默认值：BLANK
说明：无字符发送时发送本编码。
BLANK：如果无字符发射，发送空白编码。
LTRS： 如果无字符发射，发送字母编码。
OFF： 不发送编码。

BAUDOT CODE
功能：选择RTTY模式使用的博多密码。
可选项：CCITT / US
默认值：US

CW SETTING
- MODE CW -

AF TREBLE GAIN

功能：设置接收音频高音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：高音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF MIDDLE TONE GAIN

功能：设置接收音频中音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：中音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AF BASS GAIN

功能：设置接收音频低音的增益。
可选项：-20至+10
默认值：0
说明：低音的增益可设置在-20至+10的范围内。

AGC FAST DELAY

功能：设置CW模式下AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：160msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC MID DELAY

功能：设置CW模式下AGC-MID DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

AGC SLOW DELAY

功能：设置CW模式下AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。
可选项：20 - 4000msec
默认值：1500msec
说明：以20毫秒为步进，设置AGC在输入信号电平低于AGC检测电平且保持时间已超时后的电压衰减特性。

LCUT FREQ

功能：设置CW模式下的低频率截止音频滤波器。
可选项：OFF / 100Hz - 1000Hz
默认值：250Hz
说明：截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

LCUT SLOPE

功能：设置CW模式下的低频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

HCUT FREQ

功能：设置CW模式下的高频率截止音频滤波器。
可选项：700Hz - 4000Hz / OFF
默认值：1200Hz
说明：截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

HCUT SLOPE

功能：设置CW模式下的高频率截止音频滤波器的范围。
可选项：6dB/oct / 18dB/oct
默认值：18dB/oct

CW OUT LEVEL

功能：设置从RTTY/DATA插孔输出的CW信号的电平。
可选项：0 - 100
默认值：50

CW AUTO MODE

功能：启用/停用在SSB模式下操作时的CW拍发。
可选项：OFF / 50M (50MHz) / ON
默认值：OFF
说明：
OFF：停用在SSB模式下操作时的CW拍发。
50M：启用在SSB模式下50 MHz（非HF）上操作时的CW拍发。
ON：启用在SSB模式下所有TX频段上操作时的CW拍发。

CW BK-IN TYPE

功能：设置CW插入功能。
可选项：SEMI / FULL
默认值：SEMI
说明：
SEMI：CW拍发操作后，电台返回接收模式前有一个短暂延迟。
可使用“CW BK-IN DELAY”更改接收模式返回时间。
FULL：每次进行CW拍发（QSK 模式）后，电台立即返回接收模式。

CW WAVE SHAPE

功能：选择CW载波波形（上升/下降时间）。
可选项：4ms / 6ms / 8ms
默认值：6ms (msec)
说明：设置CW模式下拍发周期内上升和下降的时间（发射波形）。

CW FREQ DISPLAY

功能：设置音调频率偏移。
可选项：DIRECT FREQ / PITCH OFFSET
默认值：PITCH OFFSET
说明：设置切换电台模式SSB和CW时显示的频率偏移。
DIRECT FREQ：在CW模式下显示与SSB模式下相同的频率，无偏移补偿。
PITCH OFFSET：在CW模式下显示音调偏移补偿后的频率。CW BFO设为USB时，显示的频率将升高，CW BFO设为LSB时，显示的频率将因音调偏移补偿而降低。

PC KEYING

功能：设置用于PC拍发的RTTY/DATA插孔。
可选项：OFF / DAKY / RTS / DTR
默认值：OFF
说明：
OFF：停用从RTTY/DATA插孔的DATA PTT（针脚3）PC拍发。
DAKY：控制信号从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）发射。
RTS：控制信号从USB虚拟COM/RTS端口发射。
DTR：控制信号从USB虚拟COM/DTR端口发射。

QSK DELAY TIME

功能：设置发射拍发信号前的延迟时间。
可选项：15 / 20 / 25 / 30 msec
默认值：15 msec
说明：可以5msec步进，设置QSK模式下发射CW信号前的延迟时间。
注意：CW的拍法速率为“45 wpm”或更高，无论延迟时间如何设置，延迟时间都将是“15msec”。

CW INDICATOR

功能：设置CW模式下滤波器功能显示下方的柱形显示。
可选项：OFF/ON
默认值：ON
说明：在CW模式下，可设置打开或关闭滤波器功能显示下方的柱形显示。

CW SETTING
- KEYER -

KEYER TYPE

功能：选择连接到后面板KEY插孔的设备所需的电键操作模式。
可选项：OFF / BUG / ELEKEY-A / ELEKEY-B / ELEKEY-Y / ACS
默认值：ELEKEY-B
说明：
OFF：禁用电键功能。
BUG：用作“BUG key”（有问题的键）。仅“嘀”侧自动生成（“嗒”侧需手动生成）。
ELEKEY-A：按下双桨两侧时将发送一个代码元素（“嘀”或“嗒”）。
ELEKEY-B：按下双桨两侧，发送当前生成的“嗒”，然后是“嘀”（或按相反顺序）。
ELEKEY-Y：按下双桨两侧，发送当前生成的“嗒”，然后是“嘀”（或按相反顺序）。
发送“嗒”时，先发送的“嘀”不会保存。
ACS：用作“带自动间距控制功能的电键”，将字符间距精确设置为一个“嗒”的长度（即三个“嘀”的长度）。

KEYER DOT/DASH

功能：反转CW双桨前面板电键插孔的连接。
可选项：NOR / REV
默认值：NOR
说明：
NOR：按下桨的右侧可发射“嘀”信号，按下桨的左侧可发射“嗒”信号。
REV：按下桨的右侧可发射“嗒”信号，按下桨的左侧可发射“嘀”信号。

CW WEIGHT

功能：调节电键CW比重。
可选项：2.5 - 4.5
默认值：3.0
说明：设置内置电键的“嘀”/“嗒”比例。

NUMBER STYLE

功能：选择比赛序号“切入”模式，嵌入一个比赛序号。
可选项：1290 / AUNO / AUNT / A2NO / A2NT / 12NO / 12NT
默认值：1290
说明：发送比赛序号时，使用摩斯密码简写数字“1”、“2”、“9”和“0”。
1290：不简写比赛序号。
AUNO：将“1”简写为“A”、“2”简写为“U”、“9”简写为“N”、“0”简写为“O”。
AUNT：将“1”简写为“A”、“2”简写为“U”、“9”简写为“N”、“0”简写为“T”。
A2NO：将“1”简写为“A”、“9”简写为“N”、“0”简写为“O”。不简写数字“2”。
A2NT：将“1”简写为“A”、“9”简写为“N”、“0”简写为“T”。不简写数字“2”。
12NO：将“9”简写为“N”、“0”简写为“O”。不简写数字“1”和“2”。
12NT：将“9”简写为“N”、“0”简写为“T”。不简写数字“1”和“2”。

CONTEST NUMBER

功能：输入初始比赛序号，在比赛QSO中每次发送CW信息时随之增大/减小。
可选项：1 - 9999
默认值：1

CW MEMORY 1

功能：选择比赛存储电键“CW MEMORY 1”的登录方式。
可选项：TEXT / MESSAGE
默认值：TEXT
说明：
TEXT：使用选购件FH-2或触摸板输入文本（第 61 页）。
MESSAGE：使用电键向比赛存储电键登录文本（第 59 页）。

CW MEMORY 2

功能：选择比赛存储电键“CW MEMORY 2”的登录方式。
可选项：TEXT / MESSAGE
默认值：TEXT
说明：
TEXT：使用选购件FH-2或触摸板输入文本（第 61 页）。
MESSAGE：使用电键向比赛存储电键登录文本（第 59 页）。

CW MEMORY 3

功能：选择比赛存储电键“CW MEMORY 3”的登录方式。
可选项：TEXT / MESSAGE
默认值：TEXT
说明：
TEXT：　使用选购件FH-2或触摸板输入文本（第 61 页）。
MESSAGE：使用电键向比赛存储电键登录文本（第 59 页）。

CW MEMORY 4

功能：选择比赛存储电键“CW MEMORY 4”的登录方式。
可选项：TEXT / MESSAGE
默认值：TEXT
说明：
TEXT：　使用选购件FH-2或触摸板输入文本（第 61 页）。
MESSAGE：使用电键向比赛存储电键登录文本（第 59 页）。

CW MEMORY 5

功能：选择比赛存储电键“CW MEMORY 5”的登录方式。
可选项：TEXT / MESSAGE
默认值：TEXT
说明：
TEXT：　使用选购件FH-2或触摸板输入文本（第 61 页）。
MESSAGE：使用电键向比赛存储电键登录文本（第 59 页）。

REPEAT INTERVAL

功能：设置信标信息重复的间隔时间。
可选项：1 - 60 (sec)
默认值：5 sec
说明：设置登录在比赛存储电键中的CW编码作为信标发射的时间间隔。
在“CW信息存储”画面上，按住需要发送的编码登录的编号。CW摩斯密码信息将在设置的时间间隔发送。

CW SETTING
- DECODE CW -

CW DECODE BW

功能：选择AFC功能的带宽。
可选项：25 / 50 / 100 / 250 (Hz)
默认值：100Hz

OPERATION SETTING
- GENERAL -

NB WIDTH
功能：设置噪音消除脉冲时长，使之与符合噪音消除器功能的各种类型的噪音相匹配。
可选项：1 / 3 / 10 (msec)
默认值：3msec
说明：通过更改设置降低长时噪音以及脉冲噪音。

NB REJECTION
功能：选择噪音抑制电平。
可选项：10 / 30 / 40 (dB)
默认值：30dB

BEEP LEVEL
功能：设置提示音量电平。
可选项：0 - 100
默认值：10
说明：设置越高，声音越大。

RF/SQL VR
功能：选择RF/SQL旋钮的操作模式。
可选项：RF / SQL
默认值：RF
说明：
RF：　作为RF增益调节按钮。
SQL：作为静噪等级调节按钮。

TUNER SELECT
功能：内部和外接天线调谐器设置。
可选项：INT / EXT / ATAS
默认值：INT
说明：选择需要使用的天线调谐器。
INT：　使用内部天线调谐器时选择本设置。
EXT：　使用外接天线调谐器（选购件FC-40等）时选择本设置。
ATAS：使用主动调谐天线系统ATAS-120A时选择本设置。

232C RATE
功能：设置RS-232C插孔CAT指令输入的波特率。
可选项：4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps
默认值：4800 bps

232C TIME OUT TIMER
功能：RS-232C指令输入的超时定时器。
可选项：10 / 100 / 1000 / 3000 (msec)
默认值：10 msec
说明：设置RS-232C指令输入的超时定时器倒计时时间。

CAT RATE
功能：设置USB插孔CAT指令输入的波特率。
可选项：4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps
默认值：38400 bps

CAT TIME OUT TIMER
功能：设置CAT指令输入的超时定时器。
可选项：10 / 100 / 1000 / 3000 (msec)
默认值：10 msec
说明：设置USB插孔CAT指令输入的超时定时器倒计时时间。

CAT RTS
功能：配置CAT RTS端口设置。
可选项：OFF/ON
默认值：ON
说明：使用RTS信号监控电脑。
ON：　使用RTS信号监控电脑状态。
OFF：禁用监控功能。

QMB CH
功能：快速存储库的信道数量设置。
可选项：5ch / 10ch
默认值：5ch
说明：设置可登录至快速存储库的信道数量。

MEM GROUP
功能：设置存储组功能。
可选项：OFF/ON
默认值：OFF
说明：将该设置更改为“ON”可将存储信道分为6组。

QUICK SPLIT INPUT
功能：输入快速异频频差。
可选项：OFF/ON
默认值：OFF
说明：设为“ON”时，可从屏幕键盘输入快速异频频差。

QUICK SPLIT FREQ

功能：选择启用快速异频功能时的频率偏移补偿量。
可选项：-20 - 0 - 20kHz (1kHz/步进)
默认值：5kHz

- 按住［SPLIT］键启动VFO-B异频操作，将发射频率偏移规定补偿量。
- 每次按住［SPLIT］键，频差增加设置量。

SPLIT FREQ DISPLAY

功能：设置异频操作时的发射频率显示方式 。
可选项：FREQ / DELTA
默认值：FREQ
说明：
FREQ：　显示发射频率。
DELTA：接收频率的偏移值显示为 “+” 或 “-” 。

TX TIME OUT TIMER

功能：设置超时定时器倒计时时间。
可选项：OFF / 1 - 30 min
默认值：OFF
说明：如果启用超时定时器功能，持续发射接近设置时间时将发出提示音。约10秒后，电台将强制返回到接收模式。

MIC SCAN

功能：启动麦克风自动扫描功能。
可选项：OFF/ON
默认值：ON
说明：设置麦克风上UP/DWN键的操作。
ON：　按住UP/DWN键1秒以上即开始自动扫描（即使松开按键，扫描也会继续）。如需停止扫描，再次短按UP/DWN键，或按下PTT键以发射。
OFF：仅在按住UP/DWN键时扫描。如需停止扫描，松开按键。

MIC SCAN RESUME

功能：设置扫描重启功能。
可选项：PAUSE / TIME
默认值：TIME
说明：
PAUSE：在自动扫描过程中，扫描将停止在扫描到的信号上直到信号消失。
TIME：　如果信号在5秒内未消失，扫描将重启扫描下一个活动信道（频率）。
如果无信号，将继续扫描。

REF FREQ FINE ADJ

功能：调节基准振荡器。
可选项：-25 - 0 - 25
默认值：0
说明：将频率计连接到电台或接收标准频率，如WWV或WWVH，可对频率进行校准。

KEYBOARD LANGUAGE

功能：选择键盘语言。
可选项：JAPANESE / ENGLISH(US)
ENGLISH(UK) / FRENCH
FRENCH(CA) / GERMAN
PORTUGUESE
PORTUGUESE(BR)
SPANISH / SPANISH(LATAM)ITALIAN
默认值：取决于电台版本。

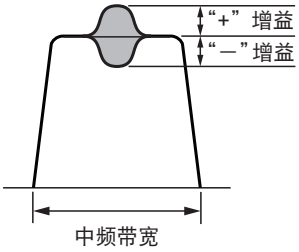
OPERATION SETTING
- RX DSP -

APF WIDTH

功能：设置音频峰值滤波器的带宽。
可选项：NARROW / MEDIUM / WIDE
默认值：MEDIUM
说明：在CW模式下，AFP峰值中心频率根据CW音调频率和所选APF带宽值来设置。为了舒适地收听所需信号，从峰值滤波器的三种带宽中选择一种。

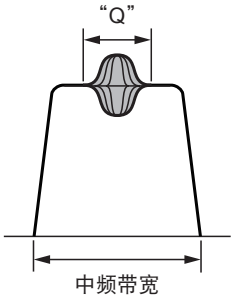
CONTOUR LEVEL

功能：调节轮廓消噪电路的增益。
可选项：-40 - 0 - 20
默认值：-15



CONTOUR WIDTH

功能：设置轮廓消噪电路的带宽（“Q”）。
可选项：1 - 11
默认值：10



IF NOTCH WIDTH

功能：设置DSP中频陷波滤波器的衰减带宽特性。
可选项：NARROW / WIDE
默认值：WIDE
说明：将DSP中频陷波滤波器的衰减带宽特性设为“NARROW”或“WIDE”。

OPERATION SETTING
- TX AUDIO -

AMC RELEASE TIME

功能：设置AMC电平调整跟踪速度
可选项：FAST / MID / SLOW
默认值：MID
说明：设置AMC功能的输入音频电平跟踪速度。

PRMTRC EQ1 FREQ

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器低频的中心频率。
可选项：OFF / 100 - 700 (Hz)
默认值：OFF
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器低频的中心频率，以100Hz为步进设置在“100Hz”至“700Hz”范围内。

PRMTRC EQ1 LEVEL

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器低频的增益。
可选项：-20 - 0 - 10 (dB)
默认值：5
说明：调节三频段参数化麦克风均衡器低频的增益，设置在“-10 dB”至“+10 dB”的范围内。

PRMTRC EQ1 BWTH

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器低频的带宽设置（“Q”）。
可选项：0 - 10
默认值：10
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器低频的带宽值（“Q”），设置在“0”至“10”的范围内。

PRMTRC EQ2 FREQ

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器中频的中心频率。
可选项：OFF / 700 - 1500 (Hz)
默认值：OFF
说明：设置三频段参数化麦克风均衡器中频的中心频率，以100Hz为步进设置在“700Hz”至“1500Hz”范围内。

PRMTRC EQ2 LEVEL

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器中频的增益。
可选项：-20 - 0 - 10 (dB)
默认值：5
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器中频的增益，设置在“-10 dB”至“+10 dB”的范围内。

PRMTRC EQ2 BWTH

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器中频的带宽设置（“Q”）。
可选项：0 - 10
默认值：10
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器中频的带宽（“Q”），设置在“0”至“10”的范围内。

PRMTRC EQ3 FREQ

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器高频的中心频率。
可选项：OFF/1500 - 3200 (Hz)
默认值：OFF
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器高频的中心频率，以100Hz为步进设置在“1500Hz”至“3200Hz”范围内。

PRMTRC EQ3 LEVEL

功能：设置三频段参数化麦克风均衡器高频的增益。
可选项：-20 - 0 - 10 (dB)
默认值：+5
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器高频的增益，设置在“-10 dB”至“+10 dB”的范围内。

PRMTRC EQ3 BWTH

功能：选择三频段参数化麦克风均衡器高频的带宽设置（“Q”）。
可选项：0 - 10
默认值：10
说明：选择三频段参数化麦克风均衡器高频的带宽（“Q”），设置在“0”至“10”的范围内。

P PRMTRC EQ1 FREQ

功能：设置AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器低频的中心频率。
可选项：OFF / 100 - 700 (Hz)
默认值：OFF
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活。调节三频段参数化麦克风均衡器低频的中心频率，以100Hz为步进设置在“100Hz”至“700Hz”范围内。

P PRMTRC EQ1 LEVEL

功能：选择AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器低频的增益。
可选项：-20 - 0 - 10 (dB)
默认值：0
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活；设置三频段参数化麦克风均衡器低频的增益，设置在“-10 dB”至“+10 dB”的范围内。

P PRMTRC EQ1 BWTH

功能：选择AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器低频的带宽（“Q”）。
可选项：0 - 10
默认值：2
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活；设置三频段参数化麦克风均衡器低频的带宽（“Q”），设置在“1”至“10”的范围内。

P PRMTRC EQ2 FREQ

功能：选择AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器中频的中心频率。
可选项：OFF / 700 - 1500 (Hz)
默认值：OFF
说明：选择AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器中频的中心频率，以100Hz为步进设置在“700Hz”至“1500Hz”范围内。

P PRMTRC EQ2 LEVEL

功能：设置AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器中频的增益。
可选项：-20 - 0 - 10 (dB)
默认值：0
说明：选择AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器中频的增益，设置在“-10 dB”至“+10 dB”的范围内。

P PRMTRC EQ2 BWTH

功能：设置AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器中频的带宽（“Q”）。
可选项：0 - 10
默认值：1
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活；选择三频段参数化麦克风均衡器中频的带宽（“Q”），设置在“0”至“10”的范围内。

P PRMTRC EQ3 FREQ

功能：设置AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器高频的中心频率。
可选项：OFF/1500 - 3200 (Hz)
默认值：OFF
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活；选择三频段参数化麦克风均衡器高频的中心频率，设置在“1500Hz”至“3200Hz”范围内。

P PRMTRC EQ3 LEVEL

功能：设置AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器高频的增益。
可选项：-20 - 0 - 10 (dB)
默认值：0
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活；设置三频段参数化麦克风均衡器高频的增益，设置在“-10 dB”至“+10 dB”的范围内。

P PRMTRC EQ3 BWTH

功能：设置AMC或语音处理器激活后的三频段参数化麦克风均衡器高频的带宽（“Q”）。
可选项：0 - 10
默认值：1
说明：AMC或语音处理器设为“ON”时激活；设置三频段参数化麦克风均衡器高频的带宽（“Q”），设置在“0”至“10”的范围内。

OPERATION SETTING
- TX GENERAL -

HF MAX POWER

功能：设置HF频段的射频输出功率。
可选项：5 - 100W
默认值：100W

50M MAX POWER

功能：设置50 MHz频段的发射射频输出功率。
可选项：5 - 100W
默认值：100W

70M MAX POWER

功能：设置70 MHz频段的发射射频输出功率。
可选项：5 - 50W
默认值：50W

AM MAX POWER

功能：设置AM模式的发射射频输出功率。
可选项：5 - 25W
默认值：25W

VOX SELECT

功能：选择VOX操作的功能。
可选项：MIC / DATA
默认值：MIC
说明：
MIC：　操作时从MIC插孔（麦克风）输入。
DATA：操作时从RTTY/DATA或USB插孔输入。

DATA VOX GAIN

功能：设置操作VOX过程中发送/接收数据时的VOX增益（PSK、RTTY等）。
可选项：0 - 100
默认值：50
说明：设置数据输入VOX增益，使数据信号可启动发射器，且无数据信号时停止发射。

EMERGENCY FREQ TX

功能：启用阿拉斯加紧急报警信道5167.5 kHz上的TX/RX操作。
可选项：OFF/ON
默认值：OFF
说明：将本菜单项设为“ON”时，将启用标定频率5167.5 kHz。可在PMS存储信道“M-P9U（或5-10）”和存储信道“M-01”之间找到阿拉斯加紧急报警信道。
重要： 本频率仅限在阿拉斯加或其附近操作的电台使用，且仅作为紧急报警目的（禁止用作常规操作）。请参见FCC规定§97.401(c)。

OPERATION SETTING
- TUNING -

SSB/CW DIAL STEP
功能：设置SSB和CW模式下主DIAL旋钮的调谐步进。
可选项：5 / 10 (Hz)
默认值：10

RTTY/PSK DIAL STEP
功能：设置RTTY和PSK模式下主DIAL旋钮的调谐步进。
可选项：5 / 10 (Hz)
默认值：10

CH STEP
功能：选择MPVD拨盘的调谐步进。
可选项：1 / 2.5 / 5 / 10 (kHz)
默认值：10 kHz

AM CH STEP
功能：选择AM模式下MPVD拨盘的调谐步进。
可选项：2.5 / 5 / 9 / 10 / 12.5 / 25 (kHz)
默认值：10 kHz

FM CH STEP
功能：选择FM模式下MPVD拨盘的调谐步进。
可选项：5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 20 / 25 (kHz)
默认值：10 kHz

MAIN STEPS PER REV.
功能：设置主DIAL旋钮每转一圈的步进。
可选项：250 / 500 / 1000
默认值：500

MPVD STEPS PER REV.
功能：设置MPVD拨盘每转一圈的步进。
可选项：250 / 500
默认值：500

DISPLAY SETTING
- DISPLAY -

MY CALL
功能：编制呼号或名称。
可选项：最多12个字母数字字符
默认值：FTDX10
说明：设置开机画面上显示的字符。

MY CALL TIME
功能：设置登录在“MY CALL”中的字符的显示时间。
可选项：OFF / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (sec)
默认值：1sec
说明：设置开机画面上的“My Call”的显示时间。

SCREEN SAVER
功能：设置屏保启动前的时间。
可选项：OFF / 15 / 30 / 60 (min)
默认值：60min
说明：如果一定时间内未操作电台，屏保将启动以防止TFT显示屏灼伤。

LED DIMMER
功能：设置按键LED亮度。
可选项：0 - 20
默认值：10
说明：设置越高，亮度越大。

MOUSE POINTER SPEED
功能：设置鼠标指针移动速度。
可选项：0 - 20
默认值：10
说明：设置越高，鼠标指针移动越快。

DISPLAY SETTING
- SCOPE -

RBW

功能：设置频谱显示的分辨率。
可选项：HIGH / MID / LOW
默认值：HIGH
说明：设为HIGH时，图片精细分割。

SCOPE CTR

功能：设置频谱画面中心和标记位置。
可选项：FILTER / CARRIER
默认值：CARRIER
说明：
FILTER：　与滤波器中心关联。
CAR POINT：基于信号载点。

2D DISP SENSITIVITY

功能：更改瀑布显示灵敏度。
可选项：NORMAL / HI
默认值：HI
说明：
NORMAL：以正常灵敏度显示。
HI：　以高灵敏度显示。

3DSS DISP SENSITIVITY

功能：更改3DSS显示灵敏度。
可选项：NORMAL / HI
默认值：HI
说明：
NORMAL：以正常灵敏度显示。
HI：　以高灵敏度显示。

DISPLAY SETTING
- EXT MONITOR -

EXT DISPLAY

功能：后面板上的EXT- DISPLAY端子的视频信号输出设置。
可选项：OFF/ON
默认值：OFF
说明：
OFF：无视频信号输出。
ON：　输出视频信号。

PIXEL

功能：选择外接视频监控器的屏幕分辨率。
可选项：800x480 / 800x600
默认值：800x480

EXTENSION SETTING
- DATE & TIME -

DAY

设置日期（日）。

MONTH

设置日期（月）。

YEAR

设置日期（年）。

HOUR

设置时间（时）。
设为24小时制。

MINUTE

设置时间（分）。

EXTENSION SETTING
- SD CARD -

MEM LIST LOAD
功能：将SD存储卡上保存的存储信道信息载入电台。

MEM LIST SAVE
功能：将存储信道信息保存到到SD存储卡。

MENU LOAD
功能：将SD存储卡上保存的设置菜单信息载入电台。

MENU SAVE
功能：将设置菜单信息保存到到SD存储卡。

INFORMATIONS
功能：显示SD存储卡的信息。
说明：显示SD存储卡的总容量和剩余空间。

FIRMWARE UPDATE
功能：更新FTDX10固件。
说明：发布适用于FTDX10的新固件更新时，请访问YAESU网站以下载程序数据并更新FTDX10固件。

FORMAT
功能：格式化（初始化）SD存储卡。
说明：格式化micro SD存储卡用于本电台。

EXTENSION SETTING
- SOFT VERSION -

说明：显示软件版本。

EXTENSION SETTING
- CALIBRATION -

CALIBRATION
功能：显示触按位置校准。
说明：如果触按位置与操作不同，则表明触按不能正常操作或其他功能正在操作，请执行TFT显示屏的触按位置校准。

1. 选择［CALIBRATION］，然后按下［FUNC］旋钮。
2. 触按画面左上角的“+”。
3. 触按另一位置显示的“+”。
4. 重复步骤3并最终触按显示屏中心的“+”以结束校准。

EXTENSION SETTING
- RESET -

MEMORY CLEAR
功能：存储复位
说明：仅初始化（全部清除）保存在存储信道中的信息。

> ! 存储信道“M-01”中的内容将返回初始设置“7.00.000 MHz, LSB”，且无法删除。

> i 存储信息将保存到SD存储卡。

MENU CLEAR
功能：设置菜单复位
说明：仅设置菜单的内容初始化（出厂默认值）。

> i 设置菜单中的信息可保存到SD存储卡。

ALL RESET
功能：全部复位
说明：存储、设置菜单以及所有其他设置全部初始化并设为出厂默认值。

选购件

FC-40外接自动天线调谐器（用于导线天线）

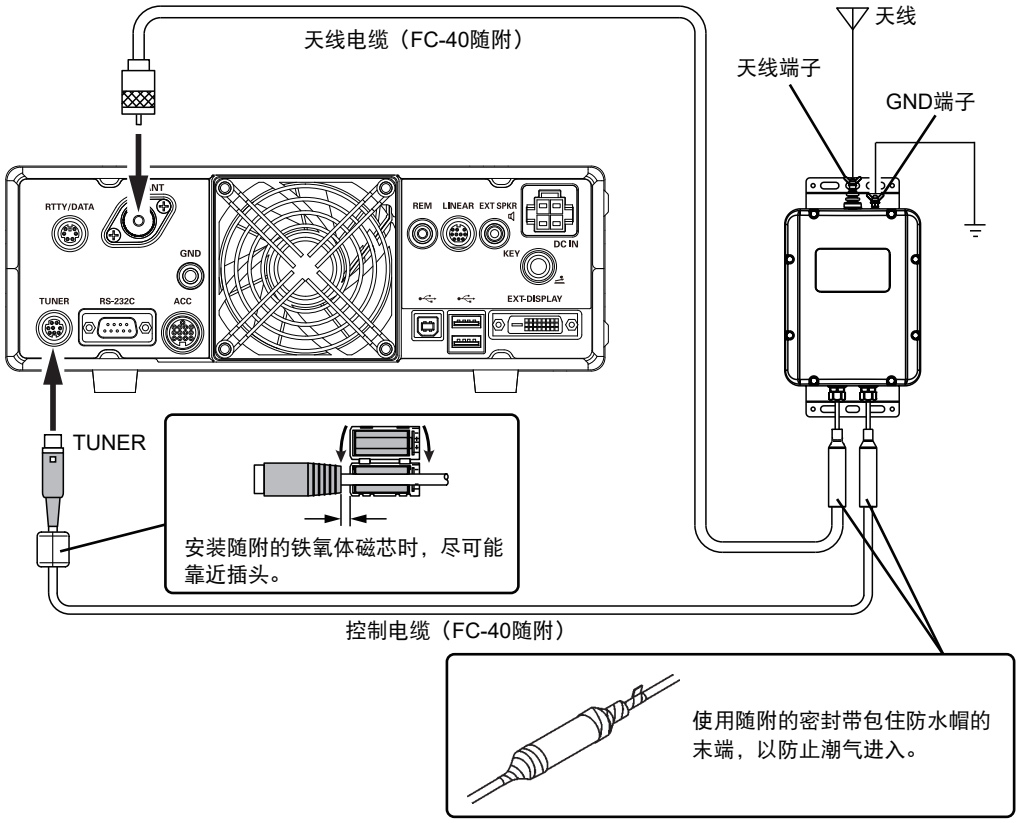
安装在天馈系统附近的FC-40利用电台内置的控制线路，使操作员可以控制和监控FC-40的自动操作。
FC-40使用特别选择的热稳定零部件，外设防水壳体，可在恶劣环境条件下保持高度可靠性。
FC-40精心挑选的固态开关部件和高速继电器组合，可在8秒内将任何业余频段频率（160至6米）的各种天线的SWR（驻波比）匹配在2:1以内。相匹配的发射器功率可低至4 - 60 W，且匹配设置可自动存储，以后再次选择相同频率时可即时调用。
有关详细信息，请参见FC-40的操作手册。

根据某些天线的安装和位置，可能无法调谐到低SWR。

• 连接至FTDX10

安装FC-40后，用电缆从FC-40连接至电台FTDX10后面板上的ANT和TUNER插孔。

连接电缆之前，首先关闭外接电源开关和FTDX10电源开关。



• 设置电台

选购件FC-40自动天线调谐器提供同轴电缆自动调谐，将FTDX10的ANT插孔的阻抗调节到额定50Ω。

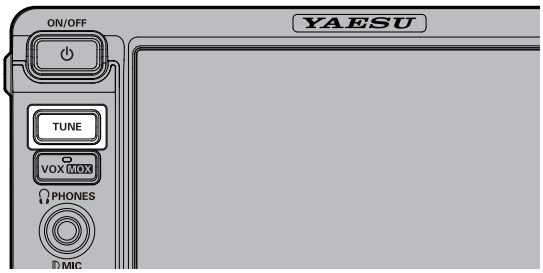
调谐开始前，必须配置FTDX10以识别正在使用FC-40。

可使用设置菜单进行配置：

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［TUNER SELECT］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“EXT”。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。

• 调谐操作

1. 按下［TUNE］键。
   显示屏上将显示“TUNE”图标，且调谐器功能激活。



2. 按住［TUNE］键，开始自动调谐。
   - 发射器将激活，且调谐过程中“TUNER”图标将闪烁。
   - 达到最佳调谐点时，电台将返回接收模式，且“TUNER”图标将再次点亮（而非闪烁）。

- 务必将FC-40的GND端子连接良好接地。
- 调谐过程中，载波信号持续发射。开始调谐前，请监听操作频率。确保不会干扰其他正在使用该频率的用户。
- 调谐过程中听到继电器切换声音是正常的。
- 如果FC-40匹配的阻抗不能调至2:1以内，则“HI-SWR”图标出现，微处理器将不保存该频率的调谐数据，因为FC-40默认在出现此情况时您会去调节或维修天线系统来解决高SWR（驻波比）的问题。

主动调谐天线系统（ATAS-120A）

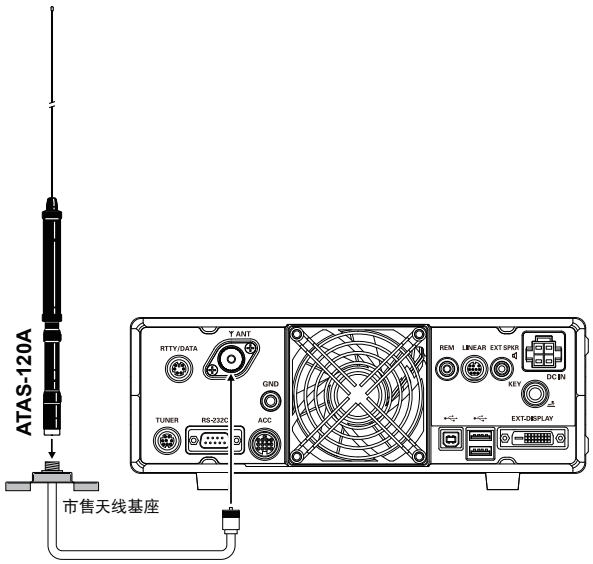
ATAS-120A是一种多频段自动调谐天线，可用于从HF频段至UHF频段的业余频段（7/14/21/28(29)/50/144/430）。采用主动调谐机构，可通过FTDX10的控制信号自动进行调谐。有关ATAS-120A的组装和安装信息，请参考ATAS-120A操作手册。

根据某些天线的安装和位置，可能无法调谐到低SWR。

• 连接至FTDX10

按下图所示，用一条同轴电缆将“ATAS-120A”连接至FTDX10的ANT端口。

- 连接电缆之前，首先关闭外接电源开关和FTDX10电源开关。
- 请勿湿手插拔天线电缆插头。发射过程中不要插拔插头。否则可能会造成触电、受伤等。
- ATAS-120A需要接地。确保天线基座与车身接触，以确保良好接地。



• 设置电台

调谐开始前，必须配置FTDX10以识别正在使用ATAS-120A。

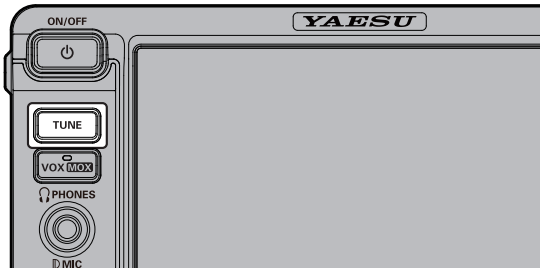
可使用设置菜单进行配置：

1. 按下［FUNC］旋钮。
2. 选择［OPERATION SETTING］→［GENERAL］→［TUNER SELECT］。
3. 转动［FUNC］旋钮，或触按数值的“<”或“>”侧选择“ATAS”。
4. 按下［FUNC］旋钮保存新设置。
5. 触按［BACK］数次，返回到正常操作模式。显示屏上将显示“ATAS”图标。

• 调谐操作

ATAS-120A自动调谐。

1. 按下［TUNE］键可开始自动调谐。



- 发射器将激活，且调谐过程中“ATAS”图标将闪烁。
- 达到最佳调谐点时，电台将返回接收模式，且“ATAS”图标将再次点亮（而非闪烁）。

- 调谐过程中，载波信号持续发射。开始调谐前，请监听操作频率。确保不会干扰其他正在使用该频率的用户。
- 如果“HI-SWR”图标闪烁（调谐无法进行），请检查接地和安装情况。

• 手动调谐

ATAS-120A可手动调谐。

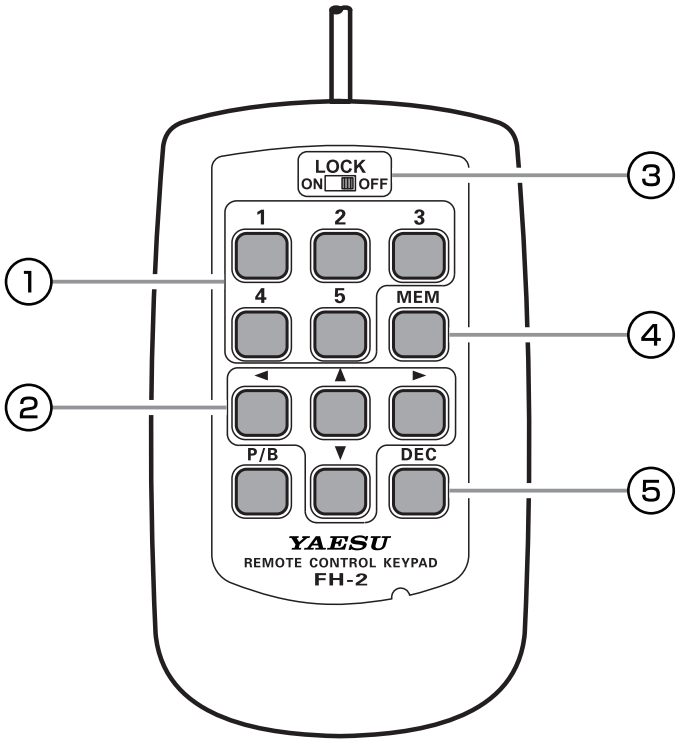
按下麦克风上的PTT键可发射，然后按下麦克风上的UP/DWN键可调节天线，直至仪表指示最小SWR（驻波比）。

画面上的仪表将自动切换为SWR表。

FH-2遥控开关

使用选购件遥控键盘FH-2可录制语音信息并发送（语音存储）。FH-2还可在CW操作时控制比赛存储电键。

- SSB / AM / FM模式有5个语音存储信道（各90秒）用于存储和播放语音录音（第 50 页）。
- CW存储电键有5个信道，每个均用于信息存储和文本存储（第 59 页）。



① 语音存储：存储电键的5个存储信道

语音存储时，各信道最多可存储90 秒的音频。

比赛存储电键可使用“信息存储”和“文本存储”。

每个“信息存储”信道可存储50个字符的CW信息，字符和文字长度使用PARIS标准。

每个“文本存储”信道最多可存储50个字符。

② 光标键

编程比赛存储电键时，这些键用于移动光标和选择文本字符。

光标可朝4个不同的方向移动（上/下/左/右）。

注意：通常，这些按键用来更改VFO频率。按下［▲］/［▼］键可按麦克风［UP］/［DWN］键的相同增量更改频率。按下［◀］/［▶］键可以100 kHz为步进更改频率。

③ LOCK开关

将此开关设置为“ON”时，FH-2按键可被锁定。

④ MEM键

按下该键可保存语音存储或比赛电键存储。

⑤ DEC键

使用比赛电键的比赛序号功能时，按下此键可将当前比赛号减小一个号（例如，从#198退至#197等）。

*未在［P/B］键上配置功能。

CW窄带滤波器XF-130CN

- 小心不要因金属片意外造成针脚之间连接短路。
- 半导体可能会因静电而损坏，因此应小心处理，非必要时不要触摸。

1. 关闭FTDX10和外接直流电源。
2. 请参考图1，拆下安装底罩的9个螺钉，然后拆下底罩。
3. 请参考图2，查看XF-130CN的安装位置。
4. 根据电台上的指定安装位置，将XF-130CN推入针脚。
5. 轻轻按下板，直至其牢固置于接头中。

将板上的针脚与XF-130CN的孔对准并插入。由于针脚的数量不同（4针和3针），插入XF-130CN时请小心。

6. 重新装回底罩和9个螺钉。

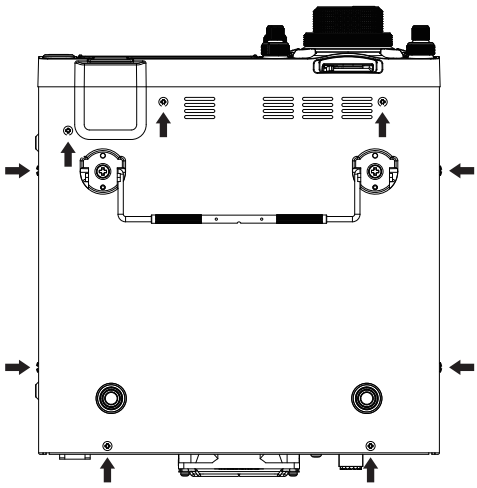


图 1

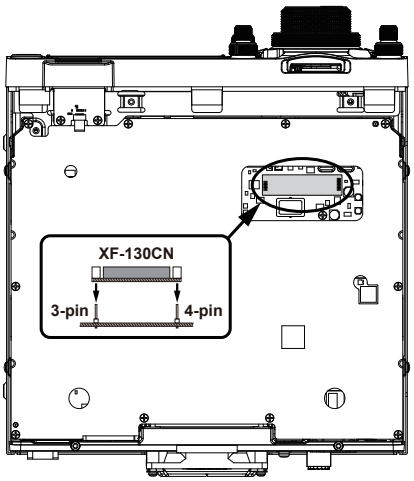
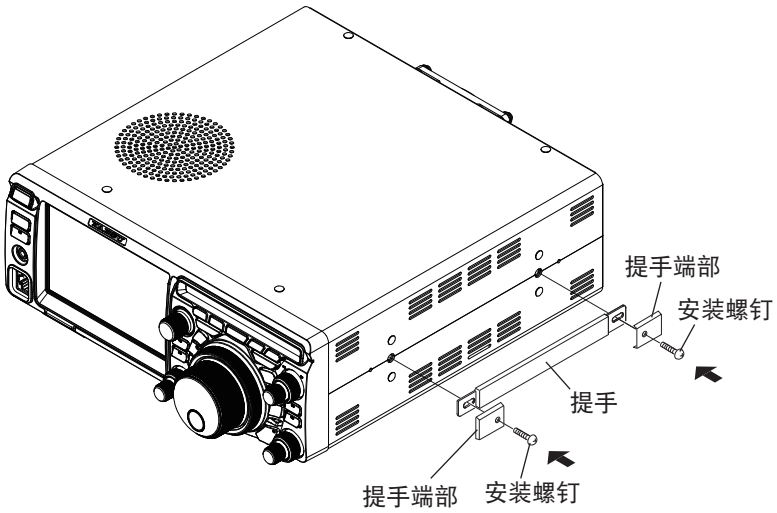


图 2

提手MHG-1

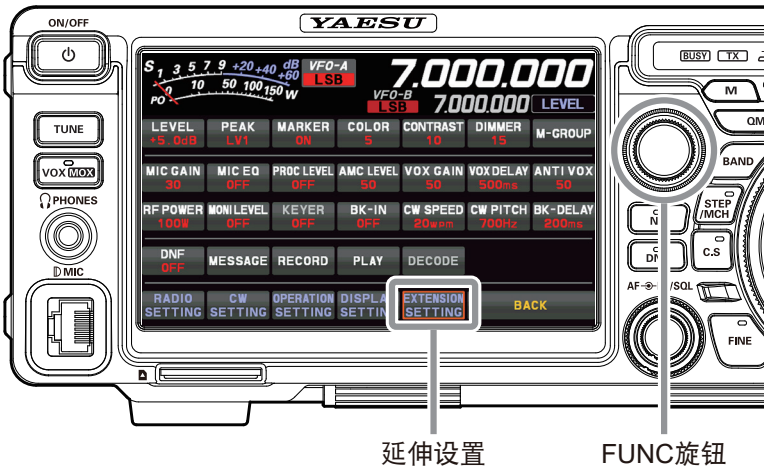
- 如果未安装MHG-1，不要安装随附的MHG-1安装螺钉。
- 不要使用不当螺钉安装MHG-1！不当螺钉可能导致内部电路短路，导致严重损坏。

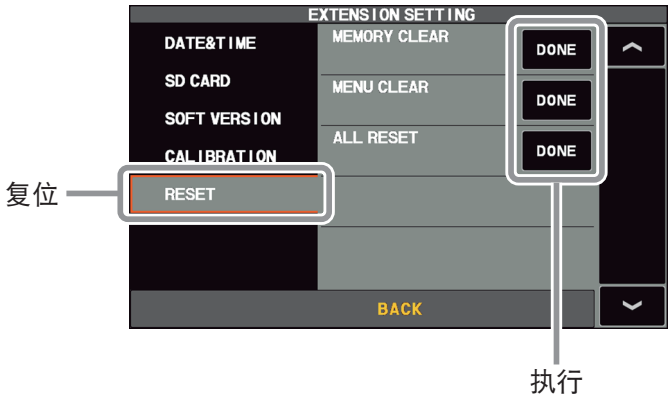
使用随附的螺钉将提手拧到FTDX10上。



复位微处理器

可初始化存储信道、设置菜单以及各种设置，并将其恢复出厂默认值。





1. 显示复位项目选择画面。
   按下［FUNC］旋钮 → 触按［EXTENSION SETTING］→ 触按［RESET］
2. 触按需要复位的项目上的“DONE”（见下文）。
   或使用［FUNC］旋钮选择项目，并按下［FUNC］旋钮。
   将显示执行复位的确认画面。

   MEMORY CLEAR（存储复位）

   仅存储信道的内容初始化（出厂默认值）。
   将清除所有存储信息，但是信道M-01将恢复初始设置7.000.000 MHz, LSB。

   MENU CLEAR（设置菜单复位）

   仅设置菜单的内容恢复默认值（出厂默认值）。

   ALL RESET（全部复位）

   初始化本设备的所有设置，包括各种设置、存储以及设置菜单并恢复出厂设置。

3. 触按［OK］或使用［FUNC］旋钮选择［OK］，并按下［FUNC］旋钮可执行复位。
   如需取消复位，触按［CANCEL］或使用［FUNC］旋钮选择［CANCEL］，并按下［FUNC］旋钮。
4. 关机并稍后自动重启。
   复位完成。

规格

概述

发射频率范围:	1.8MHz - 54MHz（仅业余频段）
接收频率范围:	30kHz - 75MHz（可操作）
	1.8MHz - 29.699999MHz（仅业余频段保证性能）
	50MHz - 53.999999MHz（仅业余频段保证性能）
发射模式:	A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB, USB), F3E (FM),
	F1B (RTTY), G1B (PSK)
频率步进:	1/10Hz (SSB, CW), 10/100Hz (AM/FM)
天线阻抗:	50Ω，不平衡电阻（天线调谐器“OFF”）
	HF：16.7 - 150Ω，不平衡电阻（天线调谐器“ON”）
	50 MHz：25 - 100Ω，不平衡电阻（天线调谐器“ON”）
工作温度范围:	0°C 至 +50°C
频率稳定性:	±0.5ppm（1分钟后@0°C 至 +50°C）
电源电压:	DC13.8V ± 15%（负极接地）
功耗（约）	接收（无信号）2.5A
	接收（有信号）3A
	发射 (100W) 23A
尺寸（宽x高x深）:	266 x 91 x 263mm
重量（大约）:	5.9千克

发射

输出功率:	5-100W（5-25W AM载波）
调制类型:	J3E (SSB)：平衡电阻
	A3E (AM)：低电平（前级）
	F3E (FM)：可变感抗
最大FM频偏:	±5.0kHz / ±2.5kHz (窄带）
谐波辐射:	优于 -50dB（1.8MHz - 29.7MHz业余频段）
	优于 -63dB（50MHz业余频段）
SSB载波抑制:	至少低于峰值输出60dB
不需要的边带抑制:	至少低于峰值输出60dB
三阶IMD:	-31dB @14MHz 100W PEP
带宽:	3kHz (LSB, USB), 500Hz (CW), 6kHz (AM), 16kHz (FM)
音频响应（SSB）:	300至2700Hz不超过-6dB
麦克风阻抗:	600Ω（200至10kΩ）

接收

电路类型:	双超外差		
中频:	第一 9.005MHz		
	第二 24kHz		
灵敏度（典型值）:	SSB/CW (2.4kHz, 10dB S+N/N)		
	1.8MHz - 30MHz	0.16μV (AMP2 “ON”)	
	50MHz - 54MHz	0.125μV (AMP2 “ON”)	
	AM (BW: 6 kHz, 10dB S+N/N, 30% 调制 @400Hz)		
	0.5MHz - 1.8MHz	7.9μV	
	1.8MHz - 30MHz	2μV (AMP2 “ON”)	
	50MHz - 54MHz	1μV (AMP2 “ON”)	
	FM (1 kHz 3.5 kHz DEV BW: 12kHz, 12dB SINAD)		
	28 MHz - 30MHz	0.25μV (AMP2 “ON”)	
	50MHz - 54MHz	0.2μV (AMP2 “ON”)	
选择性（典型值）:	模式	–6dB	–60dB
	CW (BW=0.5kHz)	0.5kHz或更高	0.75kHz或更低
	SSB (BW=2.4kHz)	2.4kHz或更高	3.6kHz或更低
	AM (BW=6kHz)	6kHz或更高	15kHz或更低
	FM (BW=12kHz)	12kHz或更高	25kHz或更低
镜像抑制:	70dB或更高（1.8MHz - 28MHz业余频段）		
	60dB或更高（50MHz业余频段）		
最大音频输出:	4Ω时2.5W，10% THD		
音频输出阻抗:	4至16Ω（4Ω：额定）		
杂散辐射:	小于4nW		

由于技术改进的原因，上述规格可能会在未经通知的情况下有所调整，且仅适用于业余频段。

索引

数字

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

YAESU有限保修

有限保修仅在产品的最初购买国家/地区有效。

在线保修注册:
感谢您购买YAESU产品！新电台经久耐用，可满足您多年的需求！请登录**www.yaesu.com** - Owner's Corner注册您的产品。

保修条款:
受保修范围及下述保修程序的限制，YAESU MUSEN特此保证本产品在“保修期”内正常使用不会出现材料和工艺缺陷。（“有限保修”）。

保修限制:
A. 除上述有限保修外，YAESU MUSEN不承担任何明示保修责任。
B. 有限保修仅对最初终端用户购买者或作为礼物接受馈赠的人员有效，不包括任何其他人员或受让人。
C. 除非本YAESU产品中指明了不同的保修期，保修期自最初终端用户购买者从经销商处购买之日起三年有效。
D. 有限保修仅在产品的最初购买国家/地区有效。
E. 在保修期内，作为唯一选择，YAESU MUSEN将在合理期限内免费（使用新件或翻新件）维修或更换任何故障零部件。
F. 有限保修不包括产品从用户到达本公司的运输费用（包括运输和保险），也不包括任何进口费、关税或税金。
G. 有限保修不包括任何因随意篡改、不当使用、未遵守产品说明、未经授权的改装造成的损伤，因任何原因（如意外、湿度过大、闪电、电涌、连接不当电压）造成的损坏，因包装不当或运输步骤造成的损坏，存储数据的丢失、损坏或出错，为使产品适用于设计、制造、认证和/或授权的目的国家/用途以外的其他国家/用途的产品改装，或因此类改装对产品造成的损坏。
H. 有限保修仅适用于最初购买者购买该产品时的现状，不包括YAESU MUSEN之后进行的任何设计改进、增补或改进本产品的后续版本，YAESU MUSEN也不承担任何强制责任对本产品进行改装或修改以符合此类改进或改善。
I. 对任何此类材料或工艺缺陷导致或引起的任何结果性损坏，YAESU MUSEN不承担任何责任。
J. 在法律允许的最大范围内，YAESU MUSEN不承担与本产品相关的任何暗示保修。
K. 如果最初购买者及时遵守下述保修程序，且YAESU MUSEN决定为购买者更换新产品，不再进行“原始产品”维修，则有限保修将适用于更换后的产品，但仅接续原始产品的剩余保修期。
L. 各国家或地区的保修法规各不相同，因此某些上述限制条款可能并不适用于您所在的国家/地区。

保修程序:
1. 如需查看您所在国家/地区的YAESU授权服务中心，请访问www.yaesu.com。有关规定的返回和运输说明，请联系YAESU服务中心，或联系最初购买产品时的YAESU授权经销商/分销商。
2. 包括从YAESU授权经销商/分销商取得的原始购买凭证、运输产品、预付运费，并发送至您所在国家/地区的YAESU服务中心提供的地址。
3. YAESU授权服务中心一经接收到按照上述程序返回的产品，将采取一切合理措施将本产品恢复至初始规格。YAESU MUSEN将维修后的产品（或更换的产品）免费寄回给最初购买者。YAESU MUSEN对于是否维修或更换本产品具有惟一的决定权。

其他条件:
YAESU MUSEN的最大赔偿金额不超过购买产品时支付的实际价格。在任何情况下，对于存储数据的丢失、损坏或出错，以任何形式造成的任何特殊的、偶然的、结果性或间接的损坏，包括但不限于设备和财产更换，以及任何修复、编程或复制YAESU产品中保存或使用的任何程序或数据而发生的成本，YAESU MUSEN概不承担任何责任。
一旦撕掉或损坏了序列号标签，本有限保修将无效。

YAESU
The radio

八重洲无线株式会社

日本国东京都品川区东品川 2-5-8 天王洲 PARKSIDE BUILDING,140-0002

八重洲电子设备科技（上海）有限公司 http://www.yaesu.com.cn

中国上海自由贸易试验区西里路 55 号 5F1007 B

2105H-AS
日本印刷

EH076H380