

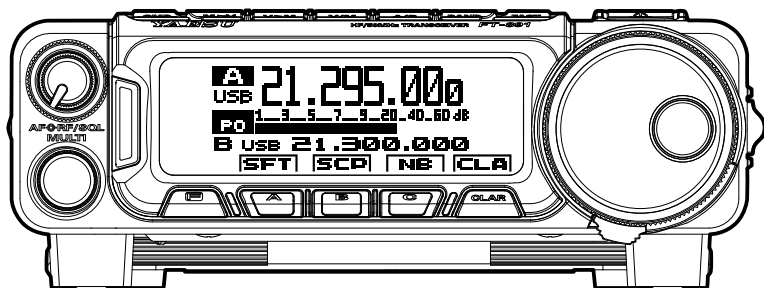
# **YAESU**

**The radio**

## **FT-891**

高级手册

HF/50MHz 短波电台



# 目录

<b>CW模式操作</b> .....	<b>3</b>	使用TX干扰消除器进行异频操作.....	48
手键（和手键模拟）设置.....	3	异频操作.....	49
使用内置电键.....	4	快速异频操作.....	50
调节键控速率.....	5	<b>存储操作</b> .....	<b>51</b>
全插入（QSK）操作.....	5	检查存储信道状态.....	51
设置电键比重（嘀/嗒）比例.....	6	存储信道调谐（MT）操作.....	51
反转电键极性.....	6	为存储信道添加标签.....	52
选择电键操作模式.....	7	显示存储标签.....	52
CW延迟时间设置.....	8	存储组.....	53
CW音调调节.....	8	指定存储组.....	53
CW SPOTTING（零位校准功能）.....	9	选择所需的存储组.....	54
使用自动零位校准系统.....	9	<b>阿拉斯加州紧急报警频率上的操作：</b>	
使用SPOT系统.....	9	<b>5167.5 kHz（仅限美国版）</b> .....	<b>55</b>
音频峰值滤波器（APF）.....	10	<b>扫描操作</b> .....	<b>56</b>
比赛存储电键.....	11	扫描重启选项.....	56
信息存储.....	11	PMS（可编程存储扫描）.....	57
文本存储.....	17	<b>其他设置</b> .....	<b>58</b>
比赛序号编程.....	23	提示音电平.....	58
减小比赛序号.....	23	超时定时器（TOT）.....	58
在信标模式下发送.....	24	自动关机（APO）.....	59
<b>FM模式操作</b> .....	<b>25</b>	风扇控制.....	59
基本操作.....	25	峰值显示.....	60
中继台操作.....	26	弹出菜单.....	60
音频静噪操作.....	27	按键照明亮度调节.....	61
DCS操作.....	28	TX/BUSY指示灯亮度调节.....	61
<b>干扰抑制</b> .....	<b>29</b>	<b>RTTY（无线电传）操作</b> .....	<b>62</b>
CONTOUR（轮廓消噪）控制操作.....	29	连接RTTY通信设备的示例.....	62
WIDTH（中频DSP带宽）调谐.....		连接至TU（终端装置）.....	62
（SSB/CW/RTTY/DATA模式）.....	30	连接至计算机.....	63
同时使用中频异频和带宽功能.....	31	<b>数据（PSK）操作</b> .....	<b>64</b>
NARROW（NAR）一键式中频滤波器选择.....	31	连接DATA通信设备的示例.....	64
IF NOTCH（中频陷落）滤波器操作.....		DATA-AFSK.....	
（SSB/CW/RTTY/DATA/AM模式）.....	32	（PSK、OLIVIA、CONTESTIA、RTTY等）.....	65
数字降噪（DNR）操作.....	33	DATA模式.....	
数字陷落滤波器（DNF）操作.....	34	（PSK、OLIVIA、CONTESTIA、RTTY等）.....	67
<b>舒适性和有效接收工具</b> .....	<b>35</b>	<b>菜单模式</b> .....	<b>69</b>
RF增益（SSB/CW/AM模式）.....	35	<b>选购件FH-2遥控开关</b> .....	<b>102</b>
ATT（衰减器）.....	35	<b>选购件MH-36E8J麦克风开关</b> .....	<b>103</b>
IPO（优化交截点）.....	36	<b>FC-50外接自动天线调谐器</b> .....	<b>104</b>
AGC（自动增益控制）.....	36	连接至FT-891.....	104
可调接收器音频滤波器.....	37	设置FT-891.....	104
<b>增强发射信号质量</b> .....	<b>38</b>	操作.....	105
麦克风增益.....	38	<b>FC-40外接自动天线调谐器（用于导线天线）</b> .....	<b>106</b>
语音处理器（SSB模式）.....	38	连接至FT-891.....	106
参数化麦克风均衡器（SSB/AM模式）.....	39	设置FT-891.....	107
设置参数化麦克风均衡器.....	39	操作.....	107
启用参数化麦克风均衡器.....	40	<b>自动主动调谐天线系统（ATAS-120A）操作</b> .....	<b>108</b>
调节SSB发射带宽（SSB模式）.....	41	连接至FT-891.....	108
<b>发射便捷功能</b> .....	<b>42</b>	设置FT-891.....	109
语音存储（SSB/AM模式）.....	42	调谐操作.....	109
语音存储操作.....	42	手动调谐.....	110
VOX（SSB/AM/FM模式）.....		<b>VL-1000线性放大器连接</b> .....	<b>111</b>
使用语音控制进行TX/RX自动切换.....	46	<b>索引</b> .....	<b>112</b>
监听器（MONITOR）（SSB/CW/AM模式）.....	47		

## CW模式操作

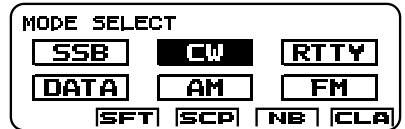
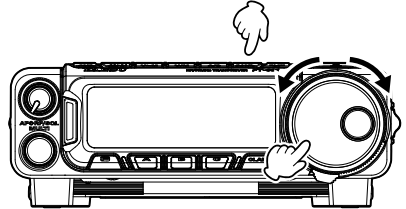
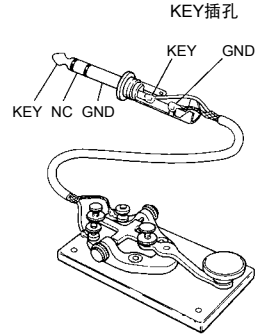
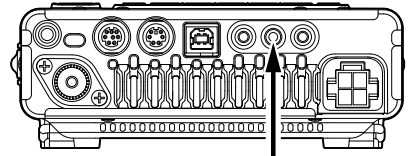
FT-891强大的CW操作功能,允许使用双桨电键、“手键”或计算机驱动键控设备进行操作。

### 手键（和手键模拟）设置

开始前,将手键线路连接至后面板的KEY插孔。

1. 按住 **[BAND(MODE)]** 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
2. 转动**DIAL**旋钮,选择“CW”模式。
3. 反复按下 **[F]** 键,找到“CW SETTING”列表画面。
4. 转动**MULTI**功能旋钮,选择“BK-IN”。
5. 按下**MULTI**功能旋钮,激活“插入”系统。
6. 按住 **[F]** 键1秒,可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。
7. 按下手键时,发射器将自动激活。
8. 松开手键时,经过短暂延迟,将恢复到接收状态。

- 可通过设置“MONITOR”调节CW侧音频音量(请见第51页)。
- 更改菜单项“**07-06 [CW AUTO MODE]**”,可在LSB/USB模式下启用按键操作并发送CW信号,而无需切换至CW模式。
- 通过设置菜单项“**07-01 [CW FREQ DISPLAY]**”在SSB模式和CW模式之间切换时,可能显示相同的频率。
- 将FT-891连接至计算机,使用免费或市售软件并设置菜单项“**07-12 [PC KEYING]**”可操作CW。

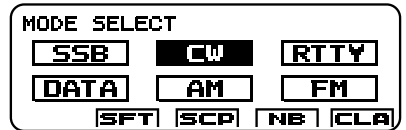
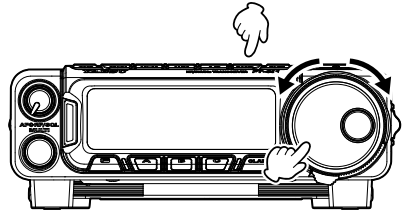
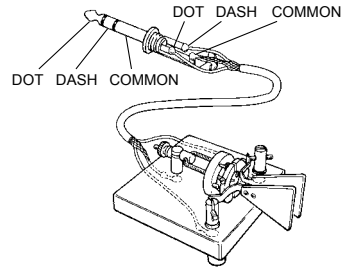
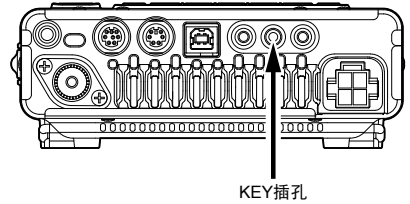


## CW模式操作

### 使用内置电键

开始前，将双桨电键电缆连接至后面板的KEY插孔。

1. 按住 **[BAND(MODE)]** 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
  2. 转动**DIAL**旋钮，选择“CW”模式。
  3. 反复按下 **[F]** 键，找到“CW SETTING”列表画面。
  4. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“BK-IN”。
  5. 按下**MULTI**功能旋钮，激活“插入”系统。
  6. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“KEYER”。
  7. 按下**MULTI**功能旋钮，激活内置电键。
  8. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。
  9. 按下双桨电键时，发射器将自动激活。
  10. 松开双桨电键时，经过短暂延迟，将恢复到接收状态。
- 可通过设置“MONITOR”调节CW侧音频音量（请见第51页）。
  - 更改菜单项“**07-06 [CW AUTO MODE]**”，可在LSB/USB模式下启用按键操作并发送CW信号，而无需切换至CW模式。
  - 通过设置菜单项“**07-01 [CW FREQ DISPLAY]**”在SSB模式和CW模式之间切换时，可能显示相同的频率。
  - 将FT-891连接至计算机，使用免费或市售软件并设置菜单项“**07-12 [PC KEYING]**”可操作CW。



## CW模式操作

### 调节键控速率

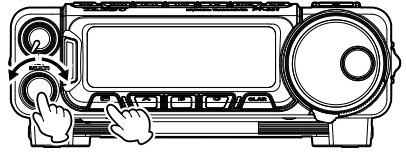
可从“CW SETTING”列表画面调节键控速率。

1. 反复按下[F]键，找到“CW SETTING”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“SPEED”。
3. 按下MULTI功能旋钮，将显示键控速率弹出画面。
4. 转动MULTI功能旋钮，设置所需发射速率（4 - 60WPM）。

**默认值：**20WPM

5. 按下MULTI功能旋钮，然后按住[F]键1秒，可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。

可将键控速率功能配置在[A]、[B]或[C]键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在[A]/[B]/[C]键上的功能”。

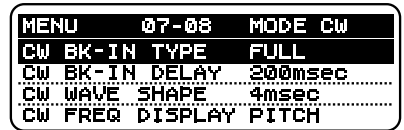
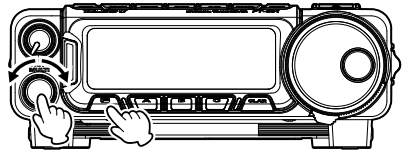


### 全插入（QSK）操作

出厂默认设置中，FT-891在CW的TX/RX系统配置上使用“半插入”操作。

但是，通过设置菜单项“07-08 [CW BK-IN TYPE]”，可将本设置更改为全插入（QSK）操作。在全插入QSK模式下，TX/RX可快速转换，在发射的嘀和嗒之间的间隙听到接收信号。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“07-08 [CW BK-IN TYPE]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“FULL”。
4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按下[F]键可保存新设置，并返回正常操作。



## CW模式操作

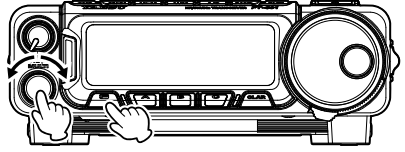
### 设置电键比重（嘀/嗒）比例

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. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“04-03 [CW WEIGHT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将比例设为所需数值。可调节嘀/嗒比例范围为2.5 - 4.5。

**默认值:** 3.0

4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按下[F]键可保存新设置，并返回正常操作。

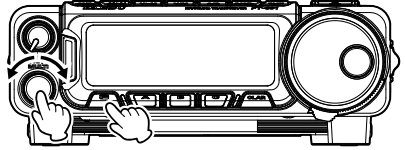


MENU	04-03	KEYER
CW WEIGHT	3.0	
BEACON INTERVAL	OFF	
NUMBER STYLE	1290	
CONTEST NUMBER	1	

### 反转电键极性

例如，比赛时如果遇到操作员习惯于左手操作，可在菜单模式下轻松反转极性，而无需更换电键连接（默认设置为“NOR”）。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“04-02 [KEYER DOT/DASH]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择“REV”。
4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按下[F]键可保存新设置，并返回正常操作。



MENU	04-02	KEYER
KEYER DOT/DASH	REV	
CW WEIGHT	3.0	
BEACON INTERVAL	OFF	
NUMBER STYLE	1290	

## 选择电键操作模式

FT-891后面板KEY插孔的电键配置可单独进行自定义设置。需要时，可以使用自动字符间距功能（ACS）。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“04-01 [KEYER TYPE]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将电键设置为所需模式。可选项包括：

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: 根据按下双桨两侧的情况，自动发送代码（“嘀”或“嗒”）。

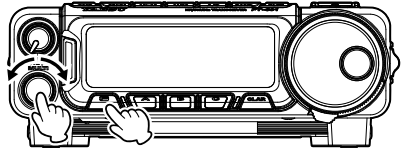
ELEKEY-B: 按下双桨两侧，发送当前生成的“嗒”，然后是“嘀”（或按相反顺序）。

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: 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）。

**默认值:** ELEKEY-B

4. 菜单选择完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按下[F]键可保存新设置，并返回正常操作。

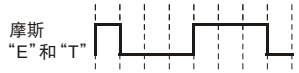


MENU	04-01	KEYER
KEYER TYPE	ELEKEY-B	
KEYER DOT/DASH	NOR	
CW WEIGHT	3.0	
BEACON INTERVAL	OFF	

ACS  
关闭



ACS  
打开



## CW模式操作

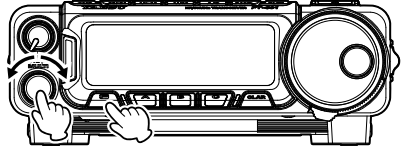
### CW延迟时间设置

在半插入（非QSK）操作中，在您完成发送后，发射器恢复到接收状态的延迟时间可根据您的发射速度调节到一个合适的时间值。这个功能类似于语音模式下的“VOX 延迟”调节，通过菜单项“07-09 [CW BK-IN DELAY]”，可将延迟时间在30毫秒至3秒之间进行调节。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“07-09 [CW BK-IN DELAY]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节延迟时间（30 - 3000毫秒）。

**默认值：**200毫秒

4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按下[F]键可保存新的设置并返回正常操作。



MENU	07-09	MODE CW
CW BK-IN DELAY	200msec	
CW WAVE SHAPE	4msec	
CW FREQ DISPLAY	PITCH	
PC KEYING	OFF	

### CW音调调节

可调节接收器通带的中心频率，选择您所喜欢的CW音调。CW载波偏移的音调范围在300 Hz至1050Hz，步进值为10Hz。

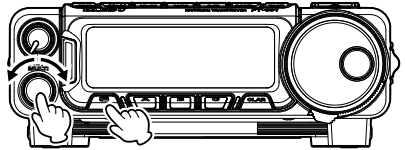
1. 反复按下[F]键，找到“CW SETTING”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“PITCH”。
3. 按下MULTI功能旋钮，将显示音调频率弹出画面。
4. 转动MULTI功能旋钮，调节音调（300 - 1050Hz）。

**默认值：**700Hz

5. 按下MULTI功能旋钮，然后按住[F]键1秒，可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。

可将CW音调功能配置到[A]、[B]或[C]键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在[A]/[B]/[C]键上的功能”。

**CW音调：**如果根据接收的CW信号，将接收器调谐到精确的“零位”，您将无法抄收它（“零差拍”意味着0 Hz音）。因此，接收器会偏移补偿数百Hz（通常），生成耳朵可以听到的声音。与该调谐（生成舒适的音频音）相关的BFO偏移补偿就是CW音调。



CW SETTING		
SPEED	ZIN	APF
PITCH	KEYER	BK-IN
SFT	SCP	NB CLA



## CW SPOTTING (零位校准功能)

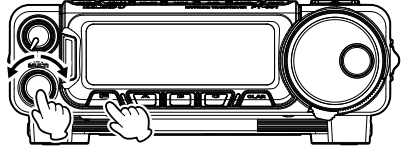
“Spotting” (对接收的CW电台的零位校准) 是一个方便有效的方法, 可确保您和对方电台在相同频率上。

也可在LCD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音调保持一致。

### 使用自动零位校准系统

1. 反复按下 [F] 键, 找到“CW SETTING”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮, 选择“ZIN”。
3. 按下MULTI功能旋钮, 可使接收频率在接收CW信号时自动进行零位校准。
4. 按住 [F] 键1秒, 可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。

- 可将自动零位校准功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。



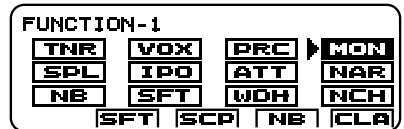
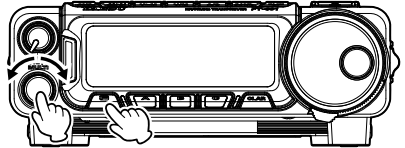
### 使用SPOT系统

1. 反复按下 [F] 键, 找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮, 选择“MON”。
3. 按下MULTI功能旋钮启动监听功能, 将显示监听电平弹出画面。
4. 转动MULTI功能旋钮, 调节监听音频音量。
5. 按下MULTI功能旋钮。
6. 反复按下 [F] 键, 找到“CW SETTING”列表画面。

7. 转动MULTI功能旋钮, 选择“ZIN”。
8. 按住MULTI功能旋钮时, 音频从扬声器输出。
9. 按住 [F] 键1秒, 可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。

- 可将SPOT功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

- 显示的CW频率一般是经过“零位校准”偏移补偿后的载波频率。也就是说, 如果正在接收14.100.00MHz上偏移量700Hz的信号, 那么FT-891默认显示的CW载波就是14.100.70MHz。但是, 可使用菜单项“07-11 [CW FREQ DISPLAY]”, 将其从默认设置“PITCH”更改为“FREQ”, 就可以将显示频率更改为与USB模式下收听时完全相同的数值。



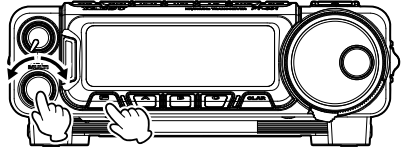
## CW模式操作

### 音频峰值滤波器 (APF)

1. 反复按下 [F] 键, 找到“CW SETTING”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择“APF”。
3. 按下并转动**MULTI**功能旋钮, 将“APF”设置为适当值 (-250 - +250Hz)。

**默认值:** +250Hz

- 可通过菜单项“12-01 [APF WIDTH]”在 NARROW/MEDIUM/WIDE中选择APF 带宽。
- 4. 要取消APF功能, 按下**MULTI**功能旋钮, 然后按住 [F] 键1秒, 可退出“CW SETTING”列表画面并返回正常操作。
- APF仅可在本电台处于CW模式时被激活。
- 可将音频峰值滤波器功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。



## 比赛存储电键

通过前控制面板或选购件FH-2遥控键盘（插在后面板REM/ALC插孔中），可使用FT-891的CW信息功能。

### 信息存储

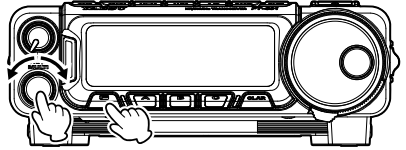
提供5个CW存储信道，每个可存储50个字符（CW存储字符和文字长度都使用PARIS标准）。

**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)

### 使用双桨电键将CW信息保存到存储寄存器

1. 首先，将信息输入方法设置为电键输入。按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择要将信息保存到其中的CW存储寄存器；现在，我们将信息输入方法设置为（电键输入）。
  - “04-07 [CW MEMORY 1]”
  - “04-08 [CW MEMORY 2]”
  - “04-09 [CW MEMORY 3]”
  - “04-10 [CW MEMORY 4]”
  - “04-11 [CW MEMORY 5]”
3. 短按并转动MULTI功能旋钮，将所选CW存储寄存器设置为“MESSAGE”。如需在全部5个存储信道上都使用双桨电键进行信息输入，则将菜单项#04-07至#04-11都设置为“MESSAGE”。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下[F]键，可返回正常操作。



MENU	04-07	KEYER
CW MEMORY 1		TEXT
CW MEMORY 2		TEXT
CW MEMORY 3		TEXT
CW MEMORY 4		TEXT

MENU	04-07	KEYER
CW MEMORY 1		MESSAGE
CW MEMORY 2		TEXT
CW MEMORY 3		TEXT
CW MEMORY 4		TEXT

**PARIS文字长度：**按照CW和业余电台操作员使用惯例（ARRL和其他使用者均采用），一个CW“文字”的长度是指使用摩斯密码拼写“PARIS”这个单词的长度。这个文字长度（嘀/嗒/空格）被用来定义“码/分钟”的编码速度。

## CW模式操作

### 使用FT-891控制面板进行信息存储编程（使用双桨电键）

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“OFF”。
3. 将内置电键设置为“ON”。
4. 反复按下 [F] 键，找到“REC SETTING”列表画面。

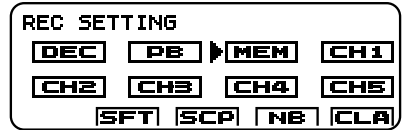
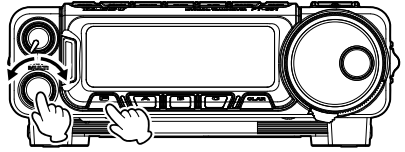
**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

5. 转动MULTI功能旋钮，选择“MEM”。
6. 按下MULTI功能旋钮。显示屏上出现“REC”图标并闪烁。
7. 转动MULTI功能旋钮，选择 [CH1] 至 [CH5] 中的任一键。
8. 按下MULTI功能旋钮开始信息存储操作，且“REC”图标保持点亮状态。
9. 使用双桨电键发送所需信息。

**注意：**如果在10秒内无拍发，信息存储操作将被取消。

10. 信息结束时，再次按下MULTI功能旋钮。5个存储信道中每个最多可以存储50个字符。
11. 按住 [F] 键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。

**注意：**发送时必须小心，确保字符间距的准确性；如果时间到了，空格不会出现在存储信息的最右边。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“04-01 [KEYER TYPE]”设置为“ACS”（自动字符间距）。



## CW模式操作

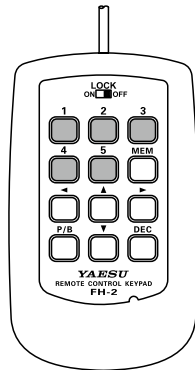
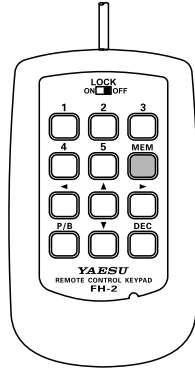
### 使用选购件FH-2进行存储信息编程（使用双桨电键）

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“OFF”。
3. 将内置电键设置为“ON”。
4. 按下FH-2上的[MEM]键。显示屏上出现“REC”图标并闪烁。
5. 按下FH-2上[1]至[5]中的任一键，开始信息存储操作，且“REC”图标保持点亮状态。
6. 使用双桨电键发送所需信息。

**注意：**如果在10秒内无拍发，信息存储操作将被取消。

7. 信息结束时，再次按下FH-2上的[MEM]键。  
5个存储信道中每个最多可以存储50个字符。

**注意：**发送时必须小心，确保字符间距的准确性；如果时间到了，空格不会出现在存储信息的最右边。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“04-01[KEYERTYPE]”设置为“ACS”（自动字符间距）。



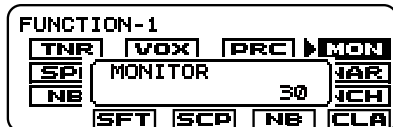
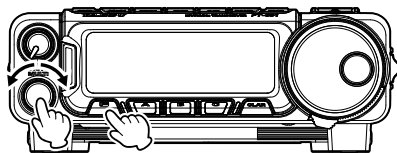
## CW模式操作

### 通过FT-891前控制面板检查CW存储内容

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“OFF”。
3. 按下[F]键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
4. 转动MULTI功能旋钮，选择“MON”。
5. 按下MULTI功能旋钮，将显示监听电平弹出画面。
6. 转动MULTI功能旋钮，设置监听音量电平（0 - 100）。
7. 按下MULTI功能旋钮或[F]键。
8. 按下[F]键，找到“REC SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-11[RECSETTING]”启用/停用该画面。

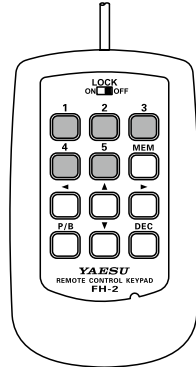
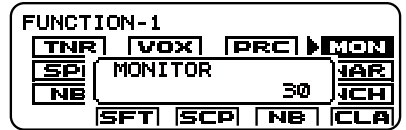
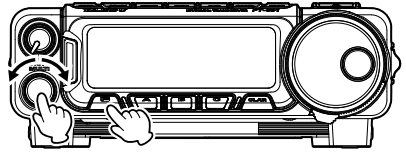
9. 转动MULTI功能旋钮，从[CH1]至[CH5]中选择先前录音的存储寄存器。
10. 按下MULTI功能旋钮，收听侧音频监听器中播放的CW信息。不会发射RF信号。
11. 按住[F]键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。



## CW模式操作

### 使用选购件FH-2检查CW存储内容

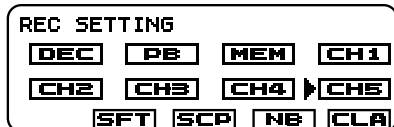
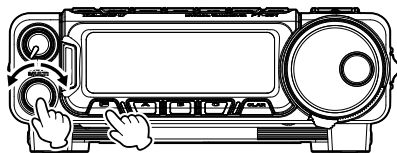
1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“OFF”。
3. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
4. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“MON”。
5. 按下**MULTI**功能旋钮，将显示监听电平弹出画面。
6. 转动**MULTI**功能旋钮，设置监听音量电平（0 - 100）。
7. 按下**MULTI**功能旋钮或 [F] 键。
8. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
9. 按下FH-2上 [CH1] 至 [CH5] 中的按键，选择先前录音的存储寄存器。CW信息将在侧音频监听器中播放。不会发射RF信号。



## CW模式操作

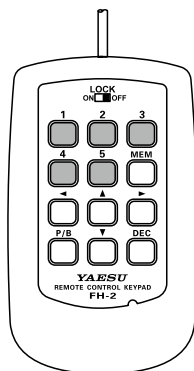
### 使用FT-891显示屏控制面板播放发送中的CW信息

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“ON”。
3. 按下[F]键，找到“REC SETTING”列表画面。  
**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。
4. 转动MULTI功能旋钮，从[CH1]至[CH5]中选择先前录音的CW存储寄存器。
5. 按下MULTI功能旋钮，所选存储寄存器中的CW信息将被发送。
6. 按住[F]键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。



### 使用选购件FH-2播放发送中的CW信息

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“ON”。
3. 根据要发送的CW存储寄存器信息，按下FH-2上[CH1]至[CH5]中的相应按键。存储的信息将被发送。





## CW模式操作

### 文本存储

CW信息存储的5个信道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(“统计数字”)是CW存储电键的又一个强大的功能,需输入符号#。

**示例2:** 599 10 200 # K} (15个字符)

### 保存文本存储

1. 按住 [F] 键1秒, 启动菜单模式。
2. 首先, 将信息输入方法设置为文本输入。转动**MULTI**功能旋钮, 选择要将信息保存到其中的CW存储寄存器。

“04-07 [CW MEMORY 1]”

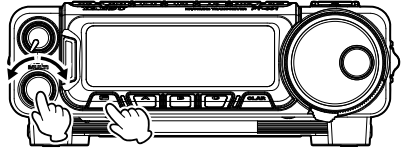
“04-08 [CW MEMORY 2]”

“04-09 [CW MEMORY 3]”

“04-10 [CW MEMORY 4]”

“04-11 [CW MEMORY 5]”

3. 按下并转动**MULTI**功能旋钮, 将所选CW存储寄存器设置为“TEXT”。如需在全部存储信道上都使用文本输入, 则将5个菜单项(#04-07至#04-11)都设置为“TEXT”。
  4. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
  5. 按下 [F] 键, 可返回正常操作。
- 下列文本信息出厂时默认存储在MEMORY 4和MEMORY 5。
- MEMORY 4: DE FT-891 K}  
MEMORY 5: R 5NN K}



MENU	04-07	KEYER
CW MEMORY 1		TEXT
CW MEMORY 2		TEXT
CW MEMORY 3		TEXT
CW MEMORY 4		TEXT

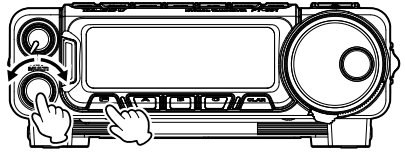
## CW模式操作

### 使用FH-2控制面板进行文本信息编程

1. 将操作模式设置为CW。
2. 反复按下 [F] 键, 找到“REC SETTING”列表画面。

**注意:** 可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

3. 转动MULTI功能旋钮, 选择“MEM”。
4. 按下MULTI功能旋钮。显示屏上出现“REC”图标并闪烁。
5. 转动MULTI功能旋钮, 选择 [CH1] 至 [CH5] 中的任一信道。
6. 按下MULTI功能旋钮。将显示“CW TEXT”画面。
7. 按下 [B](EDT) 键。将显示文本输入画面。
8. 转动MULTI功能旋钮选择所需文本的字母、数字或符号, 然后按下MULTI功能旋钮。
9. 按下MULTI功能旋钮。
10. 重复步骤8和9, 编写所需文本剩余的字母、数字或符号。5个存储信道中每个最多可以存储50个字符。  
 转动MULTI功能旋钮设置鼠标位置, 并按下 [B](CE) 键清除和输入字符。
11. 文本输入完成时, 按下 [C](ENT) 键。
12. 按下 [A](BCK) 键, 可退出文本输入画面。
13. 按住 [F] 键1秒, 可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。



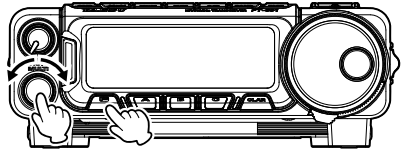
## CW模式操作

### 使用选购件FH-2进行存储信息编程

1. 将操作模式设置为CW。
2. 按下FH-2上的**[MEM]**键。显示屏上出现“REC”图标并闪烁。
3. 按下FH-2上 **[1]** 至 **[5]** 中的任一键，选择要使用文本进行编程的所需CW存储寄存器。
4. 按下FH-2上的 **[MEM]** 键。将显示文本输入画面。
5. 转动**MULTI**功能旋钮选择所需文本的字母、数字或符号，然后按下**MULTI**功能旋钮。
6. 按下**MULTI**功能旋钮。
7. 重复步骤5和6，编写所需文本剩余的字母、数字或符号。5个存储信道中每个最多可以存储50个字符。

转动**MULTI**功能旋钮设置鼠标位置，并按下 **[B](CE)** 键清除和输入字符。

8. 信息输入完成时，在末尾添加字符“}”，表明信息结束。
9. 文本输入完成时，按下 **[B](ENT)** 键。
10. 按住FH-2上的 **[MEM]** 键1秒，可退出文本输入画面并返回正常操作。



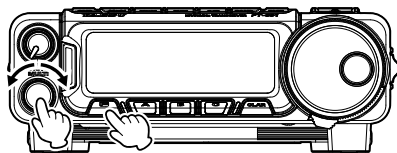
## CW模式操作

### 通过FT-891前控制面板检查CW存储内容

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“OFF”。
3. 反复按下 [F] 键, 找到“FUNCTION-1”列表画面。
4. 转动MULTI功能旋钮, 选择“MON”。
5. 按下MULTI功能旋钮, 将显示监听电平弹出画面。
6. 转动MULTI功能旋钮, 设置监听音量电平 (0 - 100)。
7. 按下MULTI功能旋钮或 [F] 键。
8. 反复按下 [F] 键, 找到“REC SETTING”列表画面。

**注意:** 可通过菜单项“05-11[RECSETTING]”启用/停用该画面。

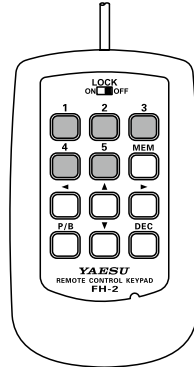
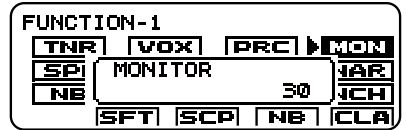
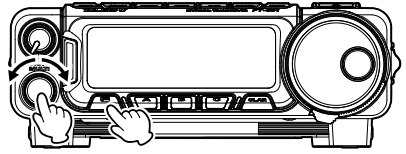
9. 转动MULTI功能旋钮, 从 [CH1] 至 [CH5] 中选择先前录音的存储寄存器。
10. 按下MULTI功能旋钮, 收听侧音频监听器中播放的CW信息。不会发射RF信号。
11. 按住 [F] 键1秒, 可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。



## CW模式操作

### 使用选购件FH-2检查CW存储内容

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“OFF”。
3. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
4. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“MON”。
5. 按下**MULTI**功能旋钮，将显示监听电平弹出画面。
6. 转动**MULTI**功能旋钮，设置监听音量电平（0 - 100）。
7. 按下**MULTI**功能旋钮或 [F] 键。
8. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
9. 按下FH-2上 [CH1] 至 [CH5] 中的按键，选择先前录音的存储寄存器。CW信息将在侧音频监听器中播放。不会发射RF信号。



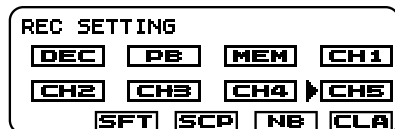
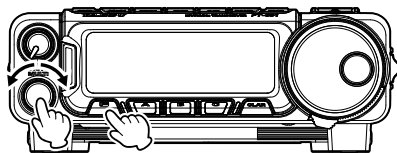
## CW模式操作

### 使用FT-891显示屏控制面板播放发送中的CW信息

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“ON”。
3. 反复按下 [F] 键，找到“REC SETTING”列表画面。

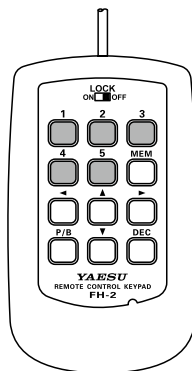
**注意：**可通过菜单项“05-11[RECSETTING]”启用/停用该画面。

4. 转动MULTI功能旋钮，从 [CH1] 至 [CH5] 中选择先前录音的CW存储寄存器。
5. 按下MULTI功能旋钮，所选存储寄存器中的CW信息将被发送。
6. 按住 [F] 键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。



### 使用选购件FH-2播放发送中的CW信息

1. 将操作模式设置为CW。
2. 将“BK-IN”设置为“ON”。
3. 根据要发送的CW存储寄存器信息，按下FH-2上 [CH1] 至 [CH5] 中的相应按键。存储的信息将被发送。

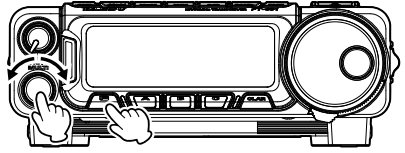


## CW模式操作

### 比赛序号编程

在比赛开始时，或在比赛中出现统计与通信序号不同步时，可使用本程序。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“04-06 [CONTEST NUMBER]”。
3. LCD显示屏上将显示当前比赛序号。
4. 按下并转动MULTI功能旋钮，将比赛序号设为所需数值。
5. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
6. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	04-06	KEYER
CONTEST NUMBER	1	
CW MEMORY 1	TEXT	
.....		
CW MEMORY 2	TEXT	
.....		
CW MEMORY 3	TEXT	

### 减小比赛序号

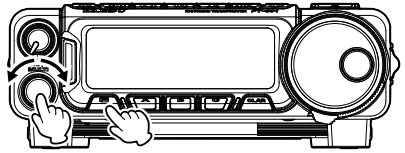
如果当前比赛序号略超过实际序号（例如，出现重复QSO时），可使用本程序。

#### 使用FT-891显示屏控制面板

1. 反复按下 [F] 键，找到“REC SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

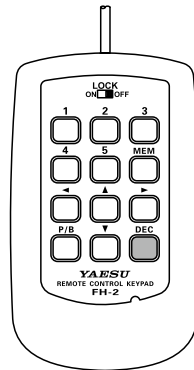
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“DEC”。
3. 按下MULTI功能旋钮。当前比赛序号将减小一个号。



REC SETTING			
▶DEC	PB	MEM	CH1
CH2	CH3	CH4	CH5
SFT SCP NB CLA			

#### 使用选购件FH-2

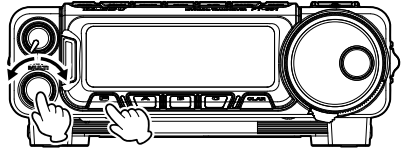
短按FH-2 [DEC] 键。当前比赛序号将减小一个号。如有需要，反复按下FH-2 [DEC] 键，直至减小到所需序号。如果数字相差太大，使用前面说明的“比赛序号编程”进行修正。



### 在信标模式下发送

在“信标”模式下，无论是通过双桨电键输入的信息，还是通过“文本”输入的信息，都可重复发送。重复发射的时间间隔，可通过菜单项“04-04 [BEACON INTERVAL]”设置在1至690秒的范围内（1-240秒（1秒/步进）或270-690秒（30秒/步进））。如需停止在“信标”模式下重复发送信息，请将该菜单项设为“OFF”。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“04-04 [BEACON INTERVAL]”。  
LCD显示屏上将显示当前间隔时间。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将间隔时间设为所需数值。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	04-04	KEYER
BEACON INTERVAL	OFF	
NUMBER STYLE	1290	
CONTEST NUMBER	1	
CW MEMORY	1	TEXT

### 使用FT-891显示屏控制面板发送信息：

1. 将“BK-IN”设置为“ON”。
2. 根据菜单项“07-08 [CW BK-IN TYPE]”的设置，全插入模式或半插入模式将被启用。
3. 反复按下[F]键，找到“REC SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

4. 转动MULTI功能旋钮，从[CH1]至[CH5]中选择所需项目。
5. 按下MULTI功能旋钮。将开始重复发射信标信息。

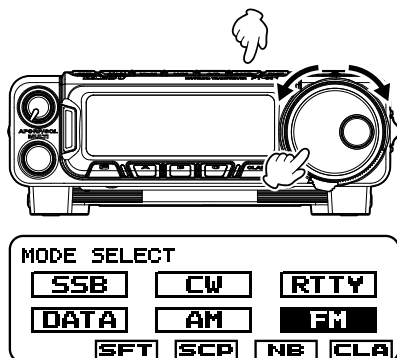
### 使用选购件FH-2发送信息：

1. 将“BK-IN”设置为“ON”。
2. 根据菜单项“07-08 [CW BK-IN TYPE]”的设置，全插入模式或半插入模式将被启用。
3. 按下FH-2 [1]至[5]中的所需按键。将开始重复发送信标信息。



### 基本操作

1. 按住 [BAND(MODE)] 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
2. 转动DIAL旋钮，选择“FM”模式。
3. 将电台设置为所需频率。
4. 按下麦克风上的PTT键发射。以正常音量对着麦克风说话。松开PTT键返回接收状态。



- 如需更改MULTI旋钮频率步进，请按照以下步骤操作：

1. 按住 [F] 键1秒。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“14-07 [FM CH STEP]”。
3. 按下MULTI功能旋钮可按如下顺序切换频率步进，按下旋钮可选择所需步进。

5kHz, 6.25kHz, 10kHz, 12.5kHz, 15kHz, 20kHz, 25kHz

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。

- 可通过菜单项“16-09 [FM MIC GAIN]”调节麦克风增益。出厂时，已设定可满足大多数使用情况的默认电平。如需更改麦克风增益，请按照以下步骤操作：

1. 按住 [F] 键1秒。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“16-09 [FM MIC GAIN]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节麦克风增益。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。

- FM仅用于FT-891所覆盖的28MHz和50MHz业余频段。请勿在其他频段上使用FM模式。

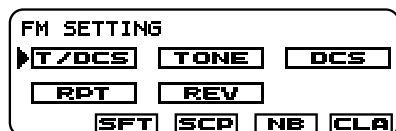
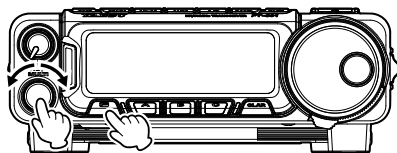
## 中继台操作

可在29 MHz和50 MHz中继台上使用FT-891。

1. 转动**DIAL**旋钮将FT-891设置为所需的中继台输出频率（中继台下行）。
2. 反复按下 **[F]** 键, 找到“FM SETTING”列表画面。

**注意:** 可通过菜单项“05-10 [FM SETTING]”启用/停用该画面。

3. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[T/DCS]**, 然后按下**MULTI**功能旋钮。
4. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择所需的CTCSS模式。如果中继台需要上行编码音频, 则选择“CTCSS ENC”对于上行和下行编码/解码操作, 请选择“CTCSS ENC/DEC”。
5. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
6. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[TONE]**, 然后按下**MULTI**功能旋钮。
7. 转动**MULTI**功能旋钮选择需要使用的CTCSS音频。总共提供50组标准CTCSS音频 (请参见CTCSS音频表)。



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

8. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
  9. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[RPT]**, 然后按下**MULTI**功能旋钮。
  10. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择所需的中继异频方向。可选项包括:
    - “SIMP” (单工) / “[+]” (向上异频) / “[-]” (向下异频)
    - “SIMP”表示“单工”操作 (不使用中继操作)。
  11. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
  12. 按住 **[F]** 键1秒, 可退出“FM SETTING”列表画面并返回正常操作。
  13. 按住麦克风上的PTT键, 开始发射。可以看到发射频率变化, 与在先前步骤中编程设置的一致。以正常音量对着麦克风说话。松开PTT键返回接收模式。
- 用于29MHz的传统中继频差是100kHz, 而在50MHz频段上的频差可能在500kHz和1.7MHz (或更大) 之间变化。如需正确编程中继频差, 请使用菜单项“09-04 [RPT SHIFT 28MHz]” (28MHz) 和“09-05 [RPT SHIFT 50MHz]” (50MHz)。

## FM模式操作

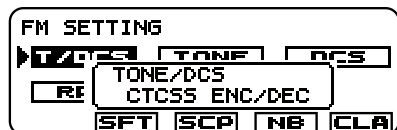
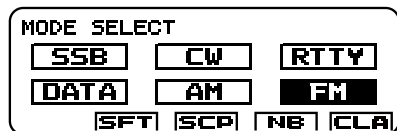
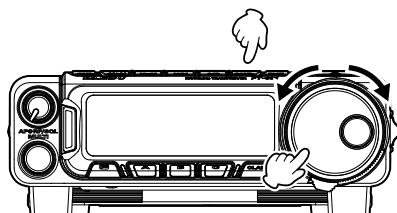
### 音频静噪操作

在接收到带匹配的CTCSS音频的调制接收信号前，会启用“音频静噪”以保持接收器静音。只有在接收到带所选CTCSS音频的信号时，接收器静噪才会打开。

1. 按住 **[BAND(MODE)]** 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
2. 转动**DIAL**旋钮，选择“FM”模式。
3. 反复按下 **[F]** 键，找到“FM SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-10 [FM SETTING]”启用/停用该画面。

4. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[T/DCS]**，然后按下**MULTI**功能旋钮。
5. 如需进行CTCSS音频操作，转动**MULTI**功能旋钮选择“CTCSSENC/DEC”，然后按下**MULTI**功能旋钮。
6. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
7. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[TONE]**，然后按下**MULTI**功能旋钮。
8. 转动**MULTI**功能旋钮选择需要使用的CTCSS音频。总共提供50组标准CTCSS音频（请参见CTCSS音频表）。



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

9. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
10. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FM SETTING”列表画面并返回正常操作。

如需将音频静噪操作设置为“OFF”：

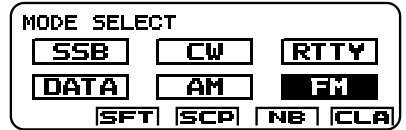
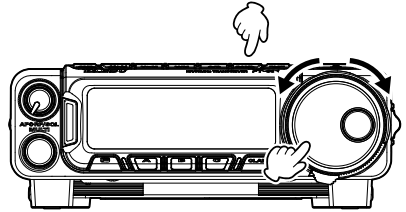
1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FM SETTING”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[T/DCS]**，然后按下**MULTI**功能旋钮。
3. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FM SETTING”列表画面并返回正常操作。

## FM模式操作

### DCS操作

在接收到带匹配的DCS编码的调制接收信号前，会启用“DCS”以保持接收器静音。只有在接收到带所选DCS编码的信号时，接收器静音才会打开。

1. 按住 **[BAND(MODE)]** 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
2. 转动**DIAL**旋钮，选择“FM”模式。
3. 反复按下 **[F]** 键，找到“FM SETTING”列表画面。  
**注意：**可通过菜单项“05-10 [FM SETTING]”启用/停用该画面。
4. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[T/DCS]**，然后按下**MULTI**功能旋钮。
5. 如需进行DCS操作，转动**MULTI**功能旋钮选择“DCS”，然后按下**MULTI**功能旋钮。
6. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
7. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[DCS]**，然后按下**MULTI**功能旋钮。
8. 转动**MULTI**功能旋钮选择需要使用的DCS编码。总共提供104组标准DCS编码（请参见DCS编码表）。



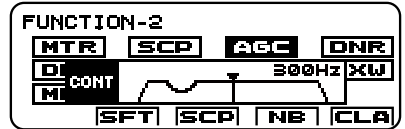
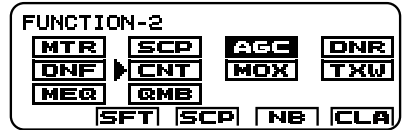
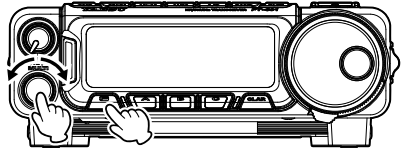
DCS编码														
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053	054	065	071	072	073
074	114	115	116	122	125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244	245	246	251	252	255
261	263	265	266	271	274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432	445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

9. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
  10. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FM SETTING”列表画面并返回正常操作。
- 如需将DCS操作设置为“OFF”：
1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FM SETTING”列表画面。
  2. 转动**MULTI**功能旋钮选择 **[T/DCS]**，然后按下**MULTI**功能旋钮。
  3. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FM SETTING”列表画面并返回正常操作。

## CONTOUR（轮廓消噪）控制操作

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。

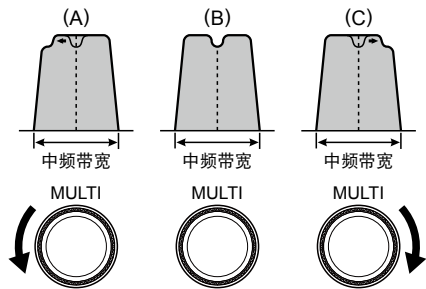
1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“CNT”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，可使接收信号实现最自然的声音音频再现。
4. 调节完成时，按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。



- 如需将轮廓消噪操作设置为“OFF”：
  1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
  2. 转动MULTI功能旋钮选择 [CNT]，然后按下MULTI功能旋钮。
  3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。
- 可将轮廓消噪功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。
- 可在菜单项“12-02 [CONTOUR LEVEL]”和“12-03 [CONTOUR WIDTH]”中设置轮廓消噪功能的衰减和带宽（请参考下面的说明）。

请参考图 (B) 显示了轮廓消噪滤波器通带中心的“凹陷”。轮廓消噪滤波器根据菜单项“12-02 [CONTOUR LEVEL]”和“12-03 [CONTOUR WIDTH]”的设置，将低Q值“陷波”置于通带中。逆时针转动MULTI功能旋钮可使陷波在通带内向较低频率移动，顺时针转动可使陷波在通带内向较高频率移动。

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，并显著提高清晰度。

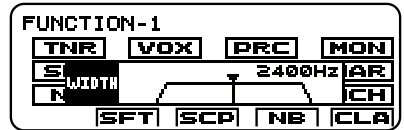
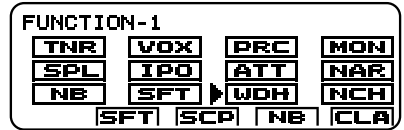
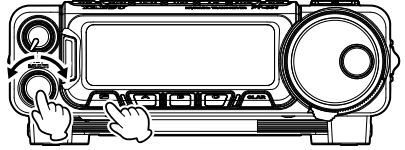


## WIDTH (中频DSP带宽) 调谐 (SSB/CW/RTTY/DATA模式)

中频带宽调谐系统允许更改DSP中频通带的带宽，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。

1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“WDH”。
3. 按下并逆时针转动**MULTI**功能旋钮，可使带宽变窄并降低干扰。  
 要增加带宽，请顺时针转动旋钮。
4. 调节完成时，按下**MULTI**功能旋钮。
5. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。



如需将中频带宽操作设置为“OFF”：

1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮选择“WDH”，然后按下**MULTI**功能旋钮。
3. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。

可将带宽功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

请参考图(B)可以看到SSB模式的默认带宽。向左转动**MULTI**功能旋钮，带宽将变窄(请参见图(A))，而向右转动**MULTI**功能旋钮，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。

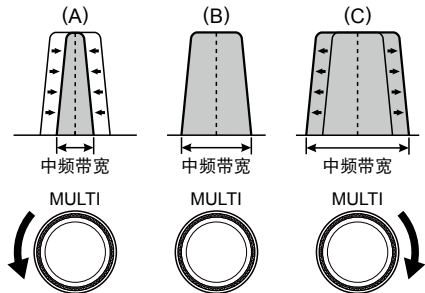
SSB模式: 1.8kHz - 3.2kHz (默认: 2.4kHz)

CW模式: 500Hz - 3kHz (默认: 2.4kHz)

RTTY/DATA (LSB、USB) 模式: 500Hz-3kHz (默认: 500Hz)

AM模式: 固定在9kHz

FM/DATA-FM模式: 固定在16kHz

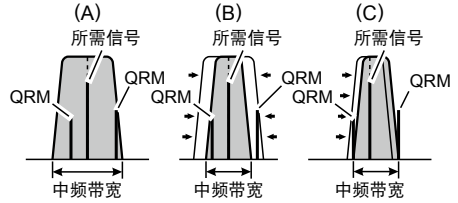


## 干扰抑制

### 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。启动中频带宽操作，可从一侧消除干扰 (图 (B))。

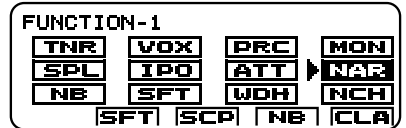
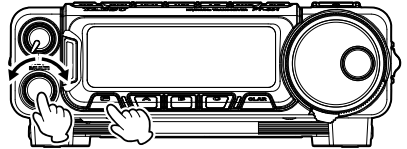


接着，转动**MULTI**功能旋钮重新定位通带 (图 (C))，可以移除另一侧的干扰，而不会重新引入先前在图 (B) 中消除的干扰。

带宽和中频异频功能是将干扰降至最小的主要工具。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。

### NARROW (NAR) 一键式中频滤波器选择

1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“NAR”。
3. 按下**MULTI**功能旋钮可启用一键式、模式专有窄带中频DSP滤波器设置选择，无需对WIDTH/SHIFT系统的带宽控制进行重新设置。
4. 再次按下**MULTI**功能旋钮，可返回WIDTH/SHIFT系统的带宽控制。



出厂默认带宽为：

操作模式	启用/停用NARROW功能	
	启用	停用
SSB	200Hz - 1.8kHz* (1.5kHz)	1.8 - 3.2kHz* (2.4kHz)
CW	50 - 500Hz* (500Hz)	500Hz - 3.0kHz* (2.4kHz)
RTTY/DATA (LSB, USB)	50 - 500Hz* (300Hz)	500Hz - 3.0kHz* (500Hz)
AM	6kHz	9kHz
FM/DATA (FM)	9kHz	16kHz

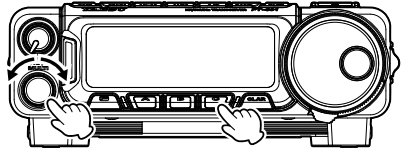
\*：取决于 [WIDTH] 的设置 / ( )：默认带宽

可将NARROW功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

## IF NOTCH（中频陷波）滤波器操作（SSB/CW/RTTY/DATA/AM模式）

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。

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“NCH”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，可在接收通带中调节陷波滤波器的“无效”位置。
4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。



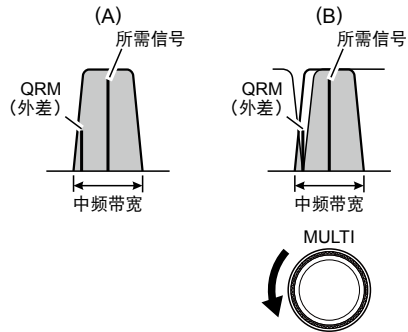
如需将中频陷波设置为“OFF”：

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮选择“NCH”，然后按下MULTI功能旋钮。
3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。

可通过菜单项“12-04 [IF NOTCH WIDTH]”调节陷波滤波器的带宽（窄或宽）。出厂默认设置是“WIDE”。

可将中频陷波功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

中频陷波滤波器的效果如图 (A) 所示，所需信号和干扰外差均在中频通带中。图 (B) 中显示了，转动MULTI功能旋钮消除干扰外差时，中频陷波滤波器的陷波效果。

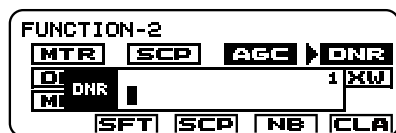
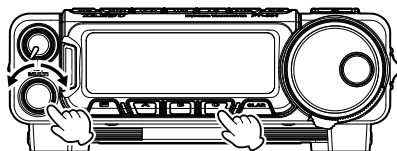




### 数字降噪（DNR）操作

数字降噪（DNR）系统旨在降低HF和50MHz频段上的环境噪音电平。DNR系统在SSB操作时尤为有效。DNR功能工作时，转动**MULTI**功能旋钮可调节DNR电平。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音。可以通过DNR系统找到处理当前噪音最有效的设置。

1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“DNR”。
3. 按下并转动**MULTI**功能旋钮，在15种算法中选择可将噪音电平降至最低的一种算法。
4. 调节完成时，按下**MULTI**功能旋钮。
5. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。



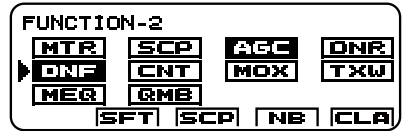
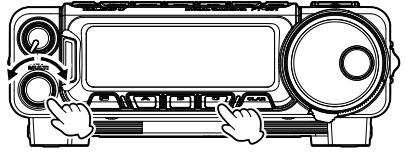
- 如需将DNR设置为“OFF”：
  1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
  2. 转动**MULTI**功能旋钮选择“DNR”，然后按下**MULTI**功能旋钮。
  3. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。
- 可将DNR功能配置到 **[A]**、**[B]** 或 **[C]** 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 **[A]**/**[B]**/**[C]** 键上的功能”。

## 数字陷波滤波器（DNF）操作

数字陷波滤波器（DNF）是高效的差拍音消除滤波器，可以消除接收器通带中的多种干扰差拍音。因为此功能是自动陷波功能，所以没有与此滤波器相关联的调节旋钮。

**注意:**如果遇到非常强的干扰载波，我们建议首先使用中频陷波滤波器，因为它是接收器部分最有效的陷波工具。

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“DNF”。
3. 按下**MULTI**功能旋钮。  
数字陷波滤波器将打开。
4. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。



如需将DNF设置为“OFF”：

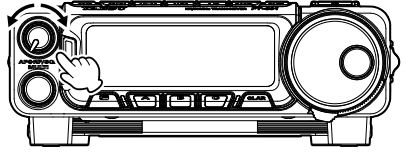
1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮选择“DNF”，然后按下**MULTI**功能旋钮。
3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。

可将DNF功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

### RF增益 (SSB/CW/AM模式)

根据当前噪音和信号强度情况，RF增益控制为接收器射频和中频阶段的增益电平提供手动调节。

1. 首先应顺时针转动 [RF/SQ] 旋钮，使最小信号强度指示无偏离。这是接收器灵敏度最高的位置。
2. 逆时针转动 [RF/SQ] 旋钮将逐渐减小射频系统增益。

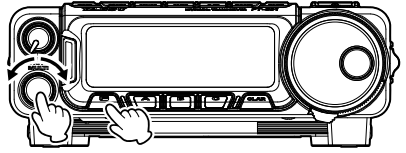


- 随着逆时针转动 [RF/SQ] 旋钮减小增益，最小信号强度数值会升高。这表示施加到接收器的AGC电压正在增加（这会造成接收器增益减小）。
- 将 [RF/SQ] 旋钮逆时针转到底，随着增益大幅减小，接收器将被禁用。
- 轻轻逆时针转动 [RF/SQ] 旋钮至“静止”的信号强度指示刚好与接收噪音电平相同的位置，此时接收频率可以得到优化。这会减小RF增益，以寻找相对于信噪比的增强信号。
- RF增益控制、IPO和衰减功能都以不同方式影响系统接收器增益。处理高噪音电平或在拥挤的高电平信号环境时，通常IPO应为第一个开启的功能。此外，如果频率足够低，使得前置放大器被绕过，通常IPO应为第一个开启的功能。接着，RF增益和衰减功能可用于提供精确、精细的接收器增益调节，全面优化性能。

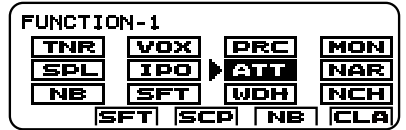
### ATT (衰减器)

衰减器将所有信号（和噪音）降低12dB，可在极度嘈杂的情况下使接收变得更为愉悦。

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“ATT”。
3. 按下MULTI功能旋钮。  
ATT将打开。



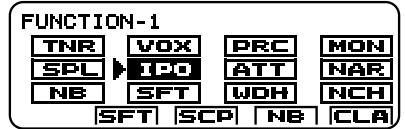
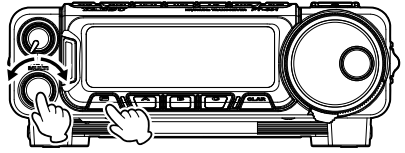
- 如需将ATT设置为“OFF”：
  1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
  2. 转动MULTI功能旋钮选择“ATT”，然后按下MULTI功能旋钮。
  3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
- 可将ATT功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。



## IPO（优化交截点）

操作员使用IPO功能可根据当前噪音电平和接收信号强度，优化接收器前端特性。

1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“IPO”。
3. 按下**MULTI**功能旋钮。  
IPO将打开，绕过RF前置放大器，直接送至第一混频器。



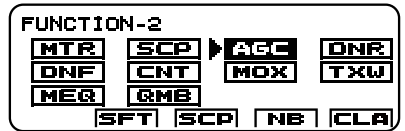
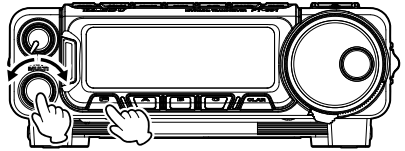
- 如需将IPO设置为“OFF”：
  1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
  2. 转动**MULTI**功能旋钮选择“IPO”，然后按下**MULTI**功能旋钮。
  3. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
- 可将IPO功能配置到 **[A]**、**[B]** 或 **[C]** 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 **[A]**/**[B]**/**[C]** 键上的功能”。

## AGC（自动增益控制）

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。

1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“AGC”。
3. 按下并转动**MULTI**功能旋钮，选择所需的接收器复原时间常量。



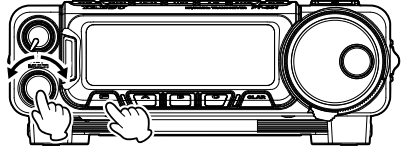
⇨ AUTO ⇨ FAST ⇨ MID ⇨ SLOW ⇨ ...

- “AUTO”设置表示，在CW/FM/DATA-FM模式下为“FAST”，在RTTY/DATA-LSB/DATA-USB模式下为“MID”，在LSB/USB/AM模式下为“SLOW”。
- 如果按下**MULTI**功能旋钮停用AGC（“**AGC**”变成“**AGC**”），信号强度（监控AGC电压）降停止工作。根据RF增益控制的设置，在AGC关闭状态下，接收信号很可能会失真。
- 可将AGC功能配置到 **[A]**、**[B]** 或 **[C]** 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 **[A]**/**[B]**/**[C]** 键上的功能”。

## 可调接收器音频滤波器

FT-891包括一个可调接收器音频滤波器，可精确独立控制上下音频范围。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。



2. 转动**MULTI**功能旋钮，找到菜单项“06-01”至“06-04”，这些参数用于在AM模式下调节接收器音频滤波器；菜单项“07-01”至“07-04”用于在CW模式下调节RX音频滤波器；菜单项“08-05”至“08-08”用于在DATA模式下调节RX音频滤波器；菜单项“10-01”至“10-04”用于在RTTY模式下调节RX音频滤波器；菜单项“11-01”至“11-04”用于在SSB模式下调节RX音频滤波器。
3. 按下并转动**MULTI**功能旋钮，按需求调节接收器音频响应。
4. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
5. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。

模式	菜单项	可选项
AM	06-01 [AM LCUT FREQ]	OFF/100 - 1000 (Hz)
	06-02 [AM LCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
	06-03 [AM HCUT FREQ]	700 - 4000 (Hz)/OFF
	06-04 [AM HCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
CW	07-01 [CW LCUT FREQ]	OFF/100 - 1000 (Hz)
	07-02 [CW LCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
	07-03 [CW HCUT FREQ]	700 - 4000 (Hz)/OFF
	07-04 [CW HCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
DATA	08-05 [DATA LCUT FREQ]	OFF/100 - 1000 (Hz)
	08-06 [DATA LCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
	08-07 [DATA HCUT FREQ]	700 - 4000 (Hz)/OFF
	08-08 [DATA HCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
RTTY	10-01 [RTTY LCUT FREQ]	OFF/100 - 1000 (Hz)
	10-02 [RTTY LCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
	10-03 [RTTY HCUT FREQ]	700 - 4000 (Hz)/OFF
	10-04 [RTTY HCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
SSB	11-01 [SSB LCUT FREQ]	OFF/100 - 1000 (Hz)
	11-02 [SSB LCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)
	11-03 [SSB HCUT FREQ]	700 - 4000 (Hz)/OFF
	11-04 [SSB HCUT SLOPE]	6 / 18 (dB/oct)

### 麦克风增益

调节麦克风放大器增益，使麦克风与您的音量相匹配。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“16-07”、“16-08”或“16-09”。

**16-07:** SSB MIC GAIN

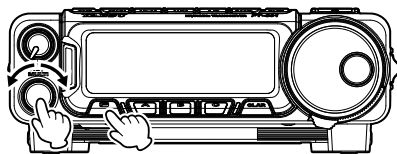
**16-08:** AM MIC GAIN

**16-09:** FM MIC GAIN

3. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节麦克风增益（0 - 100）。

**默认值:** 50

4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮可保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	16-07	TX GNRL
SSB MIC GAIN	50	
AM MIC GAIN	50	
FM MIC GAIN	50	
DATA MIC GAIN	50	

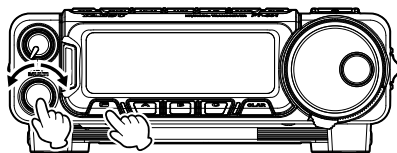
### 语音处理器（SSB模式）

FT-891语音处理器旨在（通过复杂的压缩技术）提高平均输出功率，以及通过菜单项（“15-10 [P-EQ1 FREQ]”、“15-13 [P-EQ2 FREQ]”、“15-16 [P-EQ3 FREQ]”）调节语音质量，从而提高“语音能量”。这样，可在恶劣的环境下提高语音的清晰度。

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“PRC”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节压缩电平（1 - 100）。

**默认值:** 50

4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮。
5. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。



FUNCTION-1			
TNR	VOX	PRC	MON
SPI	PROC		50
NE	SFT	SCP	NE CLA

- 如需将语音处理器设置为“OFF”：

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮选择“PRC”，然后按下MULTI功能旋钮。
3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。

- 可将语音处理器功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

### 参数化麦克风均衡器（SSB/AM模式）

FT-891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。语音处理器关闭时可使用一组设置，语音处理器打开时可使用另一组设置。

参数化均衡器是一项调节信号质量的独特技术。可对三种音频范围进行非常精准的调节，您可能听到从未感受过的自然而令人愉悦的声音。自然，通话的有效音量也会显著提高。

可在参数化均衡器上调节的参数配置如下：

**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。

#### 设置参数化麦克风均衡器

1. 将射频输出功率设置为最小值。

我们建议在其中一个天线插孔连接一个虚拟负载，并在另一台接收器上监听您的信号，以防止对其他用户造成干扰。

收听您的发射信号时，最好使用耳机（连接在另一台监听用的接收器上）收听调节后的效果。

2. 如需在语音处理器停用时调节参数化麦克风均衡器，将语音处理器设置为“OFF”（请见第38页）。

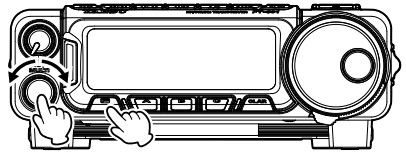
如需在语音处理器启用时调节参数化麦克风均衡器，将语音处理器设置为“ON”（请见第38页）。

3. 如需在FT-891内部监听器上收听，将监听器功能设置为“ON”（请见第47页）。

4. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。

5. 转动MULTI功能旋钮找到“EQ”菜单区，包括菜单项“15-01”至“15-09”；这些参数可用于语音处理器停用时的参数化麦克风均衡器调节。菜单项“15-10”至“15-18”用于语音处理器启用时的参数化麦克风均衡器调节。

6. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节指定的菜单项。



MENU	15-01	TX AUDIO
EQ1 FREQ		OFF
EQ1 LEVEL	5	
EQ1 BWTH	10	
EQ2 FREQ		OFF

7. 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。

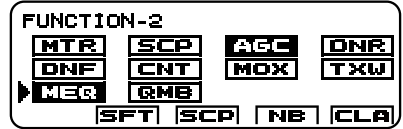
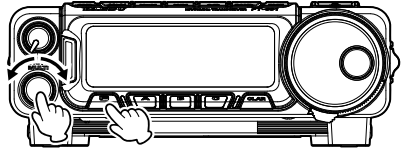
8. 完成全部调节后，按下MULTI功能旋钮可保存新设置。

9. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。

## 增强发射信号质量

### 启用参数化麦克风均衡器

1. 按照第38页上的说明，调节麦克风增益。
2. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
3. 转动MULTI功能旋钮，选择“MEQ”。
4. 按下MULTI功能旋钮。  
参数化麦克风均衡器将打开。
5. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。



- 如需将参数化麦克风均衡器设置为“OFF”：
  1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
  2. 转动MULTI功能旋钮选择“MEQ”，然后按下MULTI功能旋钮。
  3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-2”列表画面并返回正常操作。
- 可将参数化麦克风均衡器功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

### 三频段参数化均衡器调节

	语音处理器：“OFF”	语音处理器：“ON”	可选项
中心频率	15-01 [EQ1 FREQ]	15-10 [P-EQ1 FREQ]	OFF/100 - 700 (Hz)
	15-04 [EQ2 FREQ]	15-13 [P-EQ2 FREQ]	OFF/700 - 1500 (Hz)
	15-07 [EQ3 FREQ]	15-16 [P-EQ3 FREQ]	OFF/1500 - 3200 (Hz)
麦克风增益	15-02 [EQ1 LEVEL]	15-11 [P-EQ1 LEVEL]	(低) -20 - 0 - 10 (dB)
	15-05 [EQ2 LEVEL]	15-14 [P-EQ2 LEVEL]	(中) -20 - 0 - 10 (dB)
	15-08 [EQ3 LEVEL]	15-17 [P-EQ3 LEVEL]	(高) -20 - 0 - 10 (dB)
Q (带宽)	15-03 [EQ1 BWTH]	15-12 [P-EQ1 BWTH]	(低) 1 - 10
	15-06 [EQ2 BWTH]	15-15 [P-EQ2 BWTH]	(中) 1 - 10
	15-09 [EQ3 BWTH]	15-18 [P-EQ3 BWTH]	(高) 1 - 10



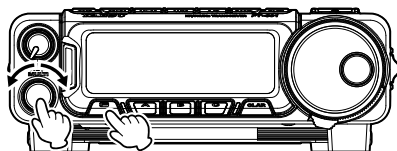
### 调节SSB发射带宽（SSB模式）

对于SSB发射，提供默认带宽2.4kHz。该带宽可提供适当的保真度与良好的语音能量，数十年来一直都是SSB发射所选用的典型带宽。发射带宽也可因操作员的个人偏好而进行调整改变，提供不同电平的保真度或语音能量。

以下是调节SSB发射带宽的步骤：

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“11-09 [SSB TX BPF]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择所需带宽。可选项包括：100-3000Hz, 100-2900Hz, 200-2800Hz, 300-2700Hz, 400-2600Hz。默认设置为300-2700Hz。带宽越宽，保真度越高。窄带宽可以将发射器功率压缩到较小频率范围，在DX堆积时提高“语音能量”。
4. 选择完成时，按下MULTI功能旋钮可保存新设置。
5. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。

进行本地闲聊QSO时，在低频段使用宽带提供更高的保真度，语音效果会特别令人愉快。



MENU	11-09	MODE SSB
SSB TX BPF	300-2700	
APF WIDTH	MEDIUM	
CONTOUR LEVEL	-15	
CONTOUR WIDTH	10	

### 语音存储（SSB/AM模式）

可以利用FT-891的语音存储功能保存需要重复的信息。语音存储系统包括5个存储器，每个可存储最长20秒的语音。每个存储器最多可存储20秒的语音。

#### 语音存储操作

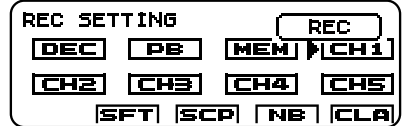
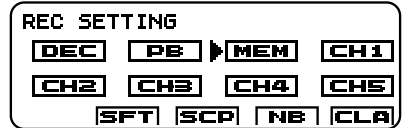
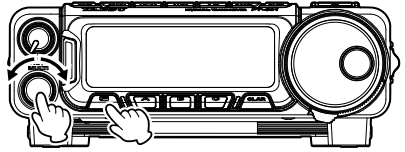
可在显示屏上或选购件FH-2遥控键盘（插在后面板REM/ALC插孔中）上操作，从而使用FT-891的语音存储功能。

#### 使用FT-891控制面板在存储器中录音

1. 将操作模式设置为SSB或AM。
2. 按照第38页上的说明，调节麦克风增益。
3. 反复按下 [F] 键，找到“REC SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

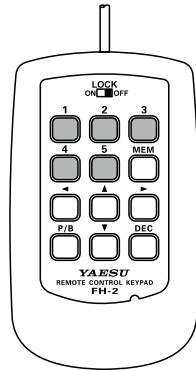
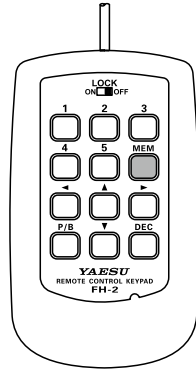
4. 转动MULTI功能旋钮，选择“MEM”。
5. 按下MULTI功能旋钮。显示屏上出现“REC”图标并闪烁。
6. 转动MULTI功能旋钮选择 [CH1] 至 [CH5] 中的任一存储器，然后按下MULTI功能旋钮。
7. 短按麦克风上的PTT键。“REC”图标将保持点亮状态，录音开始。
8. 对着麦克风用正常音量讲话可录制信息（如“CQ DX, CQ DX, this is W 6 Delta X-Ray Charlie, W 6 Delta X-Ray Char-lie, Over”）。请谨记，每条信息的录音时间最长为20秒。
9. 转动MULTI功能旋钮选择“MEM”，然后按下MULTI功能旋钮。信息存储操作完成。
10. 按住 [F] 键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。



## 发射便捷功能

### 使用选购件FH-2在存储器中录音

1. 将操作模式设置为SSB或AM。
2. 按照第38页上的说明，调节麦克风增益。
3. 按下FH-2上的 **[MEM]** 键。显示屏上出现“REC”图标并闪烁。
4. 按下FH-2上 **[1]** 至 **[5]** 中的任一按键。
5. 短按麦克风上的PTT键。“REC”图标将保持点亮状态，录音开始。
6. 对着麦克风用正常音量讲话可录制信息（如“CQ DX, CQ DX, this is W 6 Delta X-Ray Charlie, W 6 Delta X-Ray Char-lie, Over”）。请谨记，每条信息的录音时间最长为20秒。
7. 按下FH-2上的 **[MEM]** 键，结束信息存储操作。



## 发射便捷功能

### 通过FT-891前控制面板检查CW存储内容

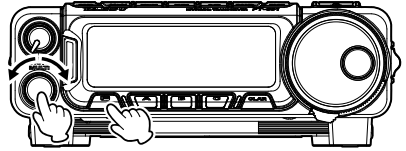
1. 反复按下 [F] 键, 找到“REC SETTING”列表画面。

**注意:** 可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

2. 转动MULTI功能旋钮, 从 [CH1] 至 [CH5] 中选择先前录音的存储寄存器。
3. 按下MULTI功能旋钮。显示屏上将出现“PLAY”图标, 并将听到刚刚录制的语音存储内容。

4. 按住 [F] 键1秒, 可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。

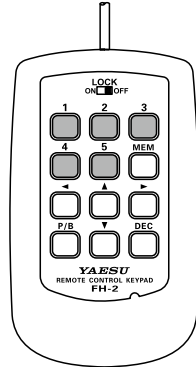
可通过菜单项“03-01 [DVS RX OUT LVL]”调节录音的播放音量。



### 使用选购件FH-2检查录音结果

1. 按下FH-2上 [CH1] 至 [CH5] 中的按键, 选择先前录音的存储寄存器。显示屏上将出现“PLAY”图标, 并将听到刚刚录制的语音存储内容。

可通过菜单项“03-01 [DVS RX OUT LVL]”调节录音的播放音量。



## 发射便捷功能

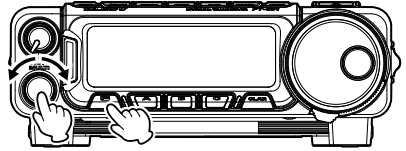
### 通过FT-891前控制面板发送录制的信息

1. 将操作模式设置为SSB或AM。
2. 反复按下 [F] 键，找到“REC SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

3. 转动MULTI功能旋钮，选择“PB”，然后按下MULTI功能旋钮。
4. 转动MULTI功能旋钮，选择 [CH1] 至 [CH5] 中的任一存储器。显示屏上将显示“PLAY”图标，且信息将开始发送。
5. 按住 [F] 键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。

- 可通过菜单项“03-02 [DVS TX OUT LVL]”调节录音的发送（音频）音量。



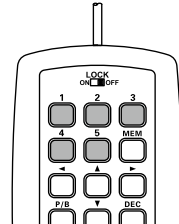
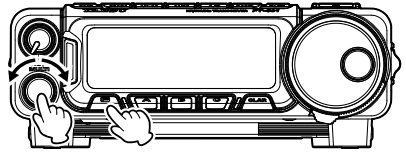
### 使用选购件FH-2发送录制的信息

1. 将操作模式设置为SSB或AM。
2. 反复按下 [F] 键，找到“REC SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-11 [REC SETTING]”启用/停用该画面。

3. 转动MULTI功能旋钮，选择“PB”，然后按下MULTI功能旋钮。
4. 按住 [F] 键1秒，可退出“REC SETTING”列表画面并返回正常操作。
5. 按下FH-2上 [CH1] 至 [CH5] 中的按键，选择先前录音的存储器。显示屏上将显示“PLAY”图标，且信息将开始发送。

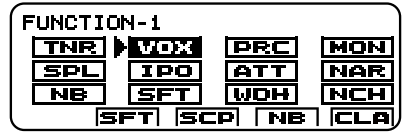
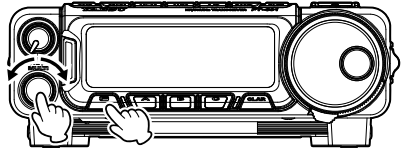
- 可通过菜单项“03-02 [DVS TX OUT LVL]”调节录音的播放音量。



### VOX (SSB/AM/FM模式：使用语音控制进行TX/RX自动切换)

与通过麦克风PTT键或“MOX”功能来启动发射器不同，VOX（语音操作发射）系统可通过输入到麦克风内的语音自动启动发射器。

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“VOX”。
3. 按下MULTI功能旋钮。  
VOX功能将打开。
4. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
5. 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）。



- 如需将VOX设置为“OFF”：
  1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
  2. 转动MULTI功能旋钮选择“VOX”，然后按下MULTI功能旋钮。
  3. 按住 [F] 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
- 可将VOX功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。
- 可调节VOX增益，防止在嘈杂的环境下因噪音启动发射器。如需调节VOX增益：
  1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
  2. 转动MULTI功能旋钮选择菜单项“16-17 [VOX GAIN]”，然后按下MULTI功能旋钮。
  3. 对麦克风讲话的同时，将MULTI功能旋钮转动至通过您的语音可快速启动发射器的位置，且背景噪音不会导致发射器启动。
  4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮可保存新设置。
  5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。
- 可以通过菜单模式调节VOX系统“延迟时间”（语音结束后的发射/接收延迟）。默认设置为500毫秒。如需设置不同的延迟时间：
  1. 如有必要，启动VOX功能。
  2. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
  3. 转动MULTI功能旋钮选择菜单项“16-18 [VOX DELAY]”，然后按下MULTI功能旋钮。
  4. 向麦克风发出简短音节如“啊”，同时收听延迟时间，转动下MULTI功能旋钮选择所需延迟时间。
  5. 设置完成时，按下MULTI功能旋钮可保存新设置。
  6. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。
- 防跳设置调节负极接收器音频反馈到麦克风的音量，以防止接收器音频启用发射器（通过麦克风）。可通过菜单项“16-19 [ANTI VOX GAIN]”调节设置。
- VOX操作可用于语音模式 (SSB/AM/FM)，或以AFSK为基础的数据模式。使用菜单项“16-16 [VOX SELECT]”（可选项为“MIC”和“DATA”）进行设置。

### 监听器 (MONITOR) (SSB/CW/AM模式)

可使用监听功能收听自己发射的信号质量。

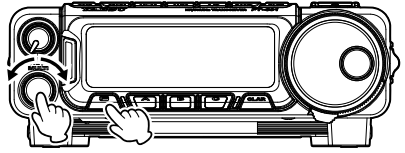
1. 反复按下 [F] 键, 找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮, 选择“MON”。
3. 按下MULTI功能旋钮, 将显示监听电平弹出画面。
4. 转动MULTI功能旋钮, 设置监听音量电平 (0 - 100)。

**默认值:** 30

5. 调节完成时, 按下MULTI功能旋钮。

6. 按住 [F] 键1秒, 可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。

可将监听功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。

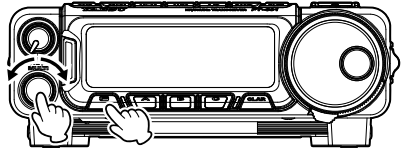


### 使用TX干扰消除器进行异频操作

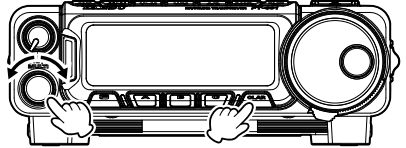
对“偶然的”堆积状况进行TX/RX异频操作时，如果异频小于10kHz，可使用TX干扰消除器（偏移调谐）功能。

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“05-18 [CLAR SELECT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“TX”（默认设置为“RX”）。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。
6. 按下[CLAR]键。

- 该干扰消除器经常用于接收器调谐补偿。但是，DX堆积时，如果DX电台使用小于10kHz的异频，TX干扰消除器通常是设置发射器所需偏移频率的最快方法。
7. 转动MULTI功能旋钮，设置所需发射器频率偏移值。最大可设置为 $\pm 9.998\text{kHz}$ 。
  8. 如需退出TX干扰消除器操作，再次按下[CLAR]键。



MENU	05-18	GENERAL
CLAR SELECT		TX
APD		OFF
FAN CONTROL		NORMAL
AM LCUT FREQ		OFF

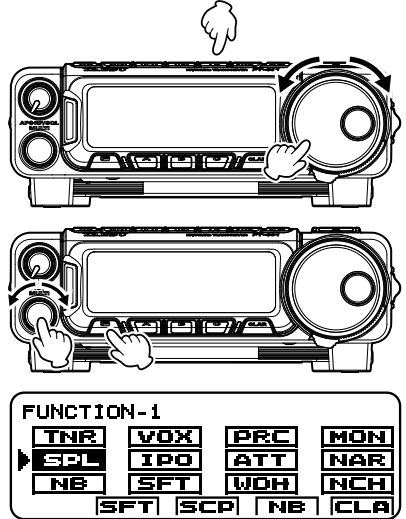




## 异频操作

FT-891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FT-891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. 转动**DIAL**旋钮，将所需RX频率设置到VFO-A。
2. 按下 **[A/B]** 键，然后转动**DIAL**旋钮，将所需TX异频设置到VFO-B。
3. 按下 **[A/B]** 键。
4. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
5. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“SPL”。
6. 按下**MULTI**功能旋钮。
7. 按住 **[F]** 键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
8. 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。

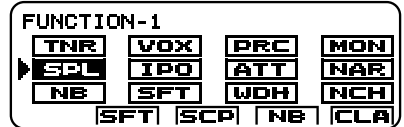
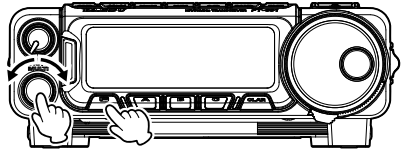


- 异频操作中，按下 **[A/B]** 键将反转VFO-A和VFO-B的内容。再按下一次 **[A/B]** 键，可返回原来的频率校准。
- 异频操作中，可能暂时收听到TX频率。
  1. 反复按下 **[F]** 键，找到“FUNCTION-2”列表画面。
  2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择“TXW”。
  3. 异频操作中，按下**MULTI**功能旋钮，可更改VFO-B的发射频率。
    - 可将TXW功能配置到 **[A]**、**[B]** 或 **[C]** 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 **[A]**/**[B]**/**[C]** 键上的功能”。
- 异频操作中，如果使用多频段天线，可将VFO-A和VFO-B设置为不同的业余频段。
- 可将SPL功能配置到 **[A]**、**[B]** 或 **[C]** 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 **[A]**/**[B]**/**[C]** 键上的功能”。

### 快速异频操作

基于VFO-A, 快速异频功能可设置一键偏移频差+5kHz, 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. 反复按下 **[F]** 键, 找到“FUNCTION-1”列表画面。
3. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择“SPL”。
4. 按住**MULTI**功能旋钮1秒启动快速异频功能, 并将高于VFO-A频率5kHz的频率应用于VFO-B频率寄存器。
5. 每次按住**MULTI**功能旋钮1秒, 副 (VFO-B) 频差均可再次提升+5kHz。



- 可将SPL功能配置到 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。
- VFO-B与VFO-A的频差是由菜单程序设定的, 出厂时设为+5kHz。但是, 通过以下步骤可选择其他频差:
  1. 按住 **[F]** 键1秒, 启动菜单模式。
  2. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择菜单项“05-13 [QUICK SPL FREQ]”。
  3. 按下并转动**MULTI**功能旋钮, 选择所需频差。可用设置范围为-20kHz至+20kHz (出厂默认值: +5kHz)。
  4. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
  5. 按下 **[F]** 键可退出菜单模式, 并返回正常操作。

## 存储操作

### 检查存储信道状态

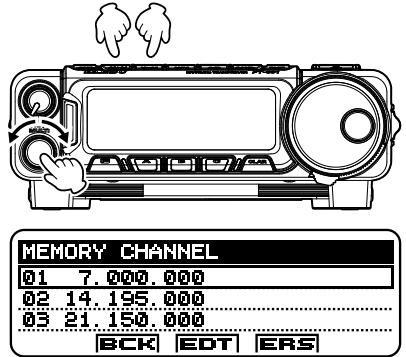
将一个信道编程至存储信道前，可以检查该存储信道的当前内容，以免覆盖存储信道。

1. 按下 **[M▶V]** 或 **[V▶M]** 键，显示“MEMORY CHANNEL”列表画面。

保存在当前所选存储信道中的数据将显示在LCD上。但是，因为只是检查存储信道内容，所以电台不会切换至该存储信道频率。

2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择其他存储信道。
3. 按下 **[A](BCK)** 键，可退出存储信道检查模式并返回VFO-A模式。

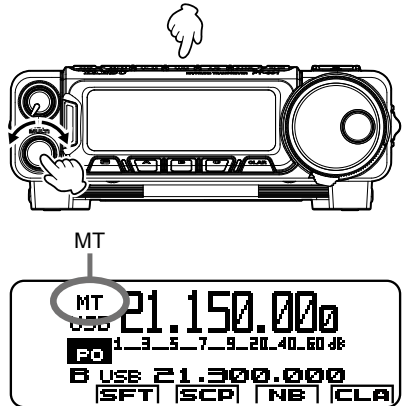
- 在VFO模式下工作时，使用存储信道检查模式，按住 **[V▶M]** 键1秒可将当前VFO频率保存至所选的存储信道。



### 存储信道调谐 (MT) 操作

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

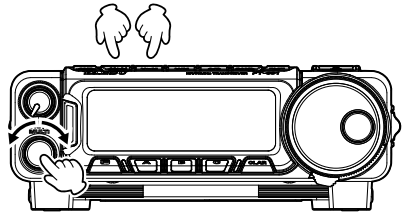
1. 在VFO模式下操作时，按下 **[V/M]** 键进入存储模式。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，选择存储信道。
3. 转动**DIAL**旋钮，可以看到存储信道频率正在改变。“存储信道编号”将变为标记“MT”，表示存储调谐。
- 如有需要，在存储信道调谐操作过程中，可更改操作模式，以及启动频偏干扰消除器。
4. 短按 **[V/M]** 键，可返回当前存储信道的原始存储频率。再次按下 **[V/M]** 键，将返回VFO操作。



### 为存储信道添加标签

可对每个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（例如俱乐部名称等）。如需本操作：

1. 按下 **[M▶V]** 或 **[V▶M]** 键，显示“MEMORY CHANNEL”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，调用需添加标签的存储信道。
3. 按下 **[B](EDT)** 键，显示“MEMORY CHANNEL EDIT”画面。
4. 转动**MULTI**功能旋钮选择所需标签的字母、数字或符号。
5. 按下**MULTI**功能旋钮，移至下一个字符。
6. 按下并转动**MULTI**功能旋钮，选择下一个字母、数字或符号。
7. 重复步骤5至6，编制所需标签剩余的字母、数字或符号。每个标签可使用12个字符。
8. 完成标签创建时，按下 **[C](ENT)** 键，可退出“MEMORY CHANNEL EDIT”画面。
9. 按下 **[A](BCK)** 键，可退出“MEMORY CHANNEL”列表画面并返回VFO-A模式。



### 显示存储标签

可选择所需频道的频率和名称标签的显示格式。

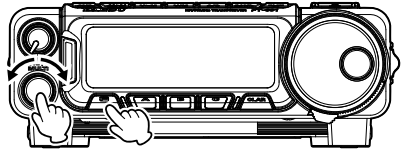
1. 按下 **[M▶V]** 或 **[V▶M]** 键，显示“MEMORY CHANNEL”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮，调用所需的存储信道。
3. 按下 **[B](EDT)** 键，显示“MEMORY CHANNEL EDIT”画面。
4. 按下 **[B](TAG)** 键，激活字母数字标签。反复按下该键，可切换显示“频率”和“标签”。
5. 按下 **[A](BCK)** 键，可退出“MEMORY CHANNEL EDIT”画面。
6. 按下 **[A](BCK)** 键，可退出“MEMORY CHANNEL”列表画面并返回VFO-A模式。

## 存储组

存储信道可划分为最多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限制或任何其他您喜爱的群组。每个存储组可包含多达20个存储信道（存储组1除外，因为组1固定为19个信道）。

### 指定存储组

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
  2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“05-09 [MEM GROUP]”。
  3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“ENABLE”（默认设置为“DISABLE”）。
  4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
  5. 按下 [F] 键可退出。操作将限制为6个存储组。
- 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“DISABLE”。
  - 请注意，为了避免混淆，PMS存储组与PMS存储信道将被指定为“P1L”至“P9U”。



MENU	05-09	GENERAL
MEM GROUP		ENABLE
FM SETTING		DISABLE
REC SETTING		DISABLE
ATAS SETTING		DISABLE

群组编号	存储信道编号
GROUP 1	01 - 19
GROUP 2	20 - 39
GROUP 3	40 - 59
GROUP 4	60 - 79
GROUP 5	80 - 99
GROUP 6	P1L/P1U - P9L/P9U
GROUP 7*	501 - 510 (501 - 507**)

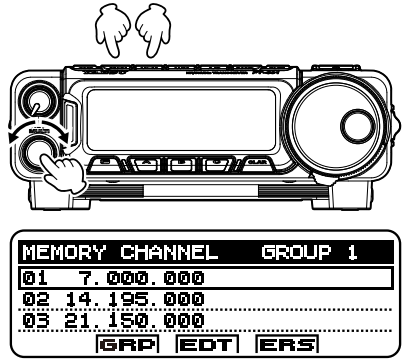
\*: 仅限美国版和英国版。\*\*: 英国版。

## 存储操作

### 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。

1. 按下 **[M▶V]** 或 **[V▶M]** 键，显示“MEMORY CHANNEL”列表画面。
  2. 按下并转动 **[A](GRP)** 键，选择所需的存储组。
  3. 按下 **MULTI** 功能旋钮，可退出“MEMORY CHANNEL”列表画面并返回存储模式。
  4. 转动 **MULTI** 功能旋钮，在所选存储组中选择所需的存储信道。
- 如果特定存储组中尚未指定信道，则无法访问该群组。

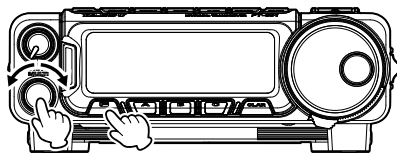


## 阿拉斯加州紧急报警频率上的操作：5167.5kHz（仅限美国版）

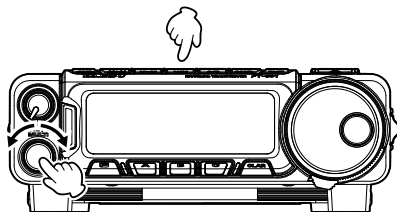
美国业余无线电台管理条例97.401（d）规定位于阿拉斯加州（92.6km范围内）的电台可以使用5167.5kHz的标定频率用于紧急报警通信。仅人身安全和/或财产受到威胁时可以使用此频率，禁止将此频率用于日常通信。

通过菜单系统，紧急情况下FT-891可在5167.5kHz上发射和接收。如需启用这项功能：

1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
  2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“16-23 [EMERGENCY FREQ]”。
  3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“ENABLE”（默认设置为“DISABLE”）。
  4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
  5. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。现在可以在此标定频率上进行紧急报警通信。
  6. 在VFO模式下操作时，按下[V/M]键进入存储模式。
  7. 转动MULTI功能旋钮，选择信道“510”至“M01”之间的紧急报警信道（“EMG”）。
- 如需禁用在阿拉斯加州紧急报警频率上的操作功能，则重复以上步骤，在步骤3中将菜单项“16-23 [EMERGENCY FREQ]”设置为“DISABLE”。



MENU	16-23	TX GNRL
EMERGENCY FREQ	ENABLE	
RESET	FACTORY	
MAIN VERSION	Vxx-xx	
DSP VERSION	Vxx-xx	



- 在紧急情况下，请注意此频率的半波双极天线单臂长度为45'3”（总长90'60”）。5167.5kHz上的紧急报警操作与阿拉斯加救援服务共享。根据FCC第87部分关于航空通信部分，本电台并未被授权在此频率上操作。

### 扫描重启选项

使用菜单项“**05-16 [MIC SCAN RESUME]**”，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。

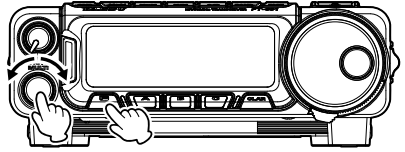
如需选择扫描重启模式：

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“**05-16 [MIC SCAN RESUME]**”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择所需扫描重启模式。

**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，将自动继续扫描。

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



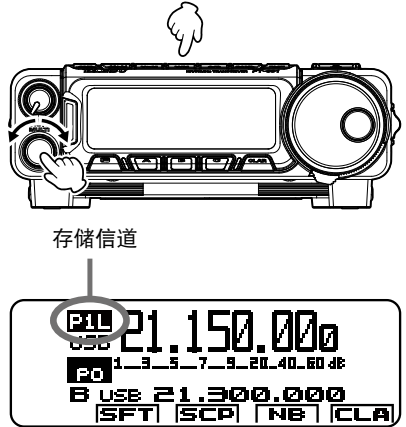
MENU	05-16	GENERAL
MIC SCAN RESUME TIME		
REF FREQ ADJ	0	
CLAR SELECT	RX	
APD	OFF	



## PMS（可编程存储扫描）

可编程存储扫描 (PMS) 功能利用9个特殊用途存储信道对 (“P1L/P1U” 至 “P9L/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。

1. 分别将上下调谐/扫描极限频率保存到存储信道对 “P1L” 和 “P1U”，或保存到专用PMS存储区域中任何其他 “L/U” 存储信道对。
2. 按下 [V/M] 键，进入 “存储” 模式。
3. 转动MULTI功能旋钮，选择存储信道 “P1L” 或 “P1U”。
4. 稍微转动DIAL旋钮 (启动存储调谐)。调谐和扫描会局限在P1L/P1U的限制范围内，直到再次按下 [V/M] 按钮返回存储信道。
5. 按住麦克风上的 [UP] 或 [DWN] 键1秒，可在指定方向上开始扫描。
6. 如需取消扫描，按下 [V/M] 键。
7. 再次短按 [V/M] 键，可显示 “MEMORY CHANNEL” 列表画面。



- 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。
- 如果接收信号消失，扫描将在5秒左右重启。
- 在SSB/CW和以SSB为基础的数据模式下，扫描因接收到信号暂停，然后会以非常缓慢的速度穿越此信号，因此您会有足够的时间停止扫描。但是，在VFO状态，这些模式中扫描不会停止。
- 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DIAL旋钮，扫描将根据DIAL旋钮的转动方向继续向上或向下扫描频率。(换言之，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。)
- 如果在扫描时按下麦克风上的PTT键，扫描会立即停止。在扫描过程中按下PTT键不会进行发射。

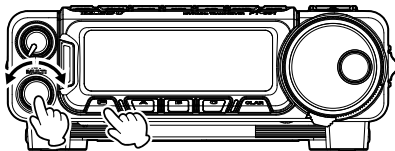
### 提示音电平

可调节提示音量电平。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“05-04 [BEEP LEVEL]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节提示音量电平（0 - 100）。

**默认值：** 30

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	05-04	GENERAL
BEEP LEVEL	50	
RF/SQL VR	RF	
CAT RATE	4500bps	
CAT TOT	10msec	

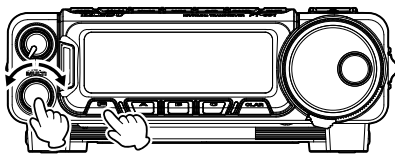
### 超时定时器（TOT）

连续发射达到预设时间后，超时定时器（TOT）将关闭发射。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“05-14 [TX TOT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择TOT的倒计时时间（OFF/1 - 30分钟）。

**默认值：** OFF（10分钟：欧洲版）

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	05-14	GENERAL
TX TOT	OFF	
MIC SCAN	ENABLE	
MIC SCAN RESUME TIME		
REF FREQ ADJ	0	

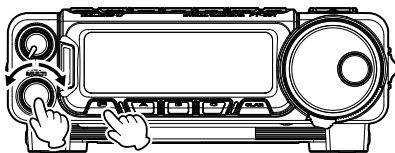
### 自动关机 (APO)

在用户设置的时间内，如果未操作任何旋钮或按键，APO功能将自动关闭电台，从而延长电池使用寿命。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“05-19 [APO]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择电台自动关机所需的时间 (OFF/1/2/4/6/8/10/12小时)。

**默认值:** OFF

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	05-19	GENERAL
APO		OFF
FAN CONTROL		NORMAL
AM LCUT FREQ		OFF
AM LCUT SLOPE		6dB/oct

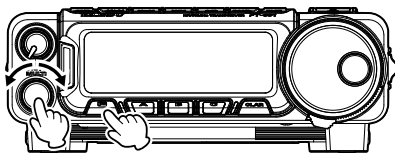
### 风扇控制

可将冷却风扇设置为在两种不同的条件下工作。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“05-20 [FAN CONTROL]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择所需条件。  
NORMAL: 冷却风扇只在温度高时工作。  
CONTEST: 冷却风扇在温度开始上升时即开始工作。

**默认值:** NORMAL

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	05-20	GENERAL
FAN CONTROL		NORMAL
AM LCUT FREQ		OFF
AM LCUT SLOPE		6dB/oct
AM HCUT FREQ		OFF

## 其他设置

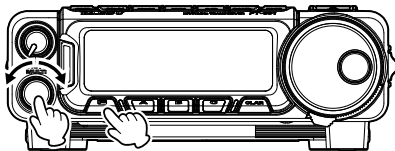
### 峰值显示

设置信号强度最大读数的显示时长。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“02-05 [PEAK HOLD]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，选择峰值显示时间（OFF/0.5/1.0/2.0秒）。

**默认值：** OFF

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。

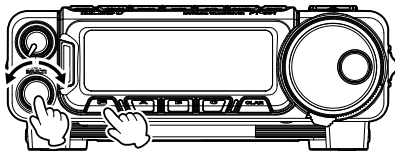


MENU	02-05	DISPLAY
PEAK HOLD		OFF
ZIN LED		DISABLE
POP-UP MENU		LOWER
DVS RX OUT LVL		50

### 弹出菜单

设置弹出窗口在显示屏上的显示位置（下部或上部）。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“02-07 [POP-UP MENU]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，设置弹出窗口的显示位置（下部或上部）。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	02-07	DISPLAY
POP-UP MENU		LOWER
DVS RX OUT LVL		50
DVS TX OUT LVL		50
KEYER TYPE		ELEKEY-B

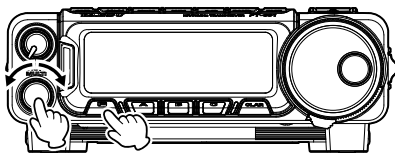
### 按键照明亮度调节

可调节按键照明的亮度。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“02-02 [DIMMER BACKLIT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将按键照明调节到舒适的亮度。可以一边调节旋钮，一边观察亮度变化（1 - 15）。

**默认值：** 8

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	02-02	DISPLAY
DIMMER BACKLIT	8	
DIMMER LCD	8	
DIMMER TX/BUSY	8	
PEAK HOLD	OFF	

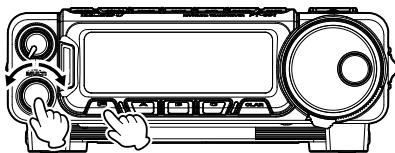
### TX/BUSY指示灯亮度调节

可通过菜单模式调节TX/BUSY指示灯的亮度。

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“02-04 [DIMMER TX/BUSY]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将TX/BUSY指示灯照明调节到舒适的亮度。可以一边调节旋钮，一边观察亮度变化（1 - 15）。

**默认值：** 8

4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	02-04	DISPLAY
DIMMER TX/BUSY	8	
PEAK HOLD	OFF	
ZIN LED	DISABLE	
POP-UP MENU	LOWER	

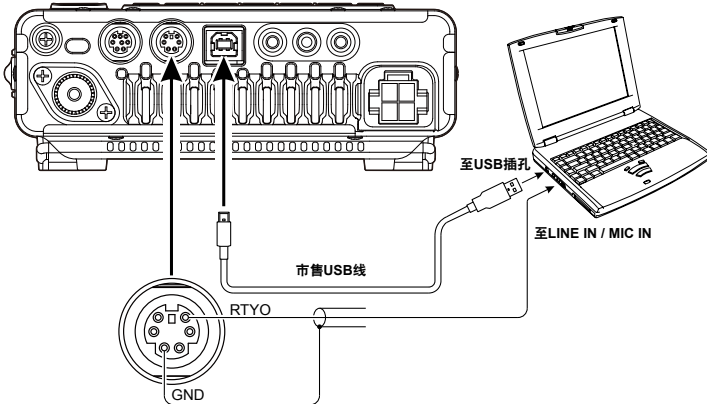
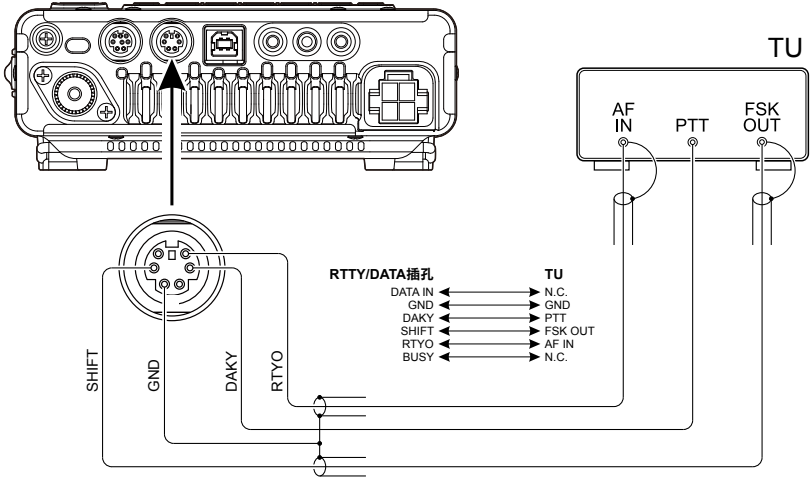
# RTTY（无线电传）操作

## 连接RTTY通信设备的示例

### 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端子。连接前，请务必阅读TU设备的说明手册。

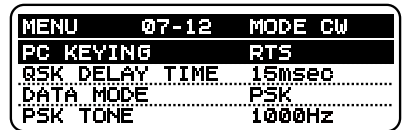
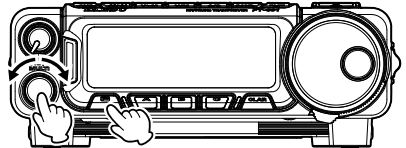
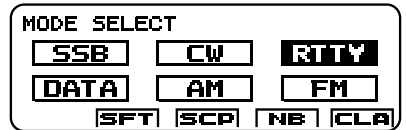
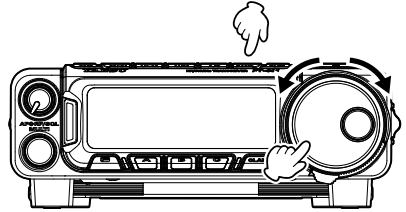
□ 使用菜单项“10-08 [RTTY OUT LEVEL]”调节RTTY数据输出电平。



## RTTY (无线电传) 操作

### 连接至计算机

- 提前在计算机上安装RTTY应用软件和驱动程序。
  - RTTY通信应用软件 (对于此类应用软件的使用或操作, YAESU不提供技术支持。)
  - 虚拟COM端口驱动程序 (请访问YAESU网站“<http://www.yaesu.com/>”, 下载指定的驱动程序和安装手册。)
1. 使用市售的USB线连接FT-891的后面板USB插孔和计算机。
  2. 按住 **[BAND(MODE)]** 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
  3. 转动**DIAL**旋钮, 选择“RTTY”模式。
  4. 按住 **[F]** 键1秒, 启动菜单模式。
  5. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择菜单项“07-12 [PC KEYING]”。
  6. 按下并转动**MULTI**功能旋钮, 将该菜单项设置为“RTS”或“DTR”。
  7. 按下**MULTI**功能旋钮保存新设置。
  8. 按下 **[F]** 键可退出菜单模式, 并返回正常操作。



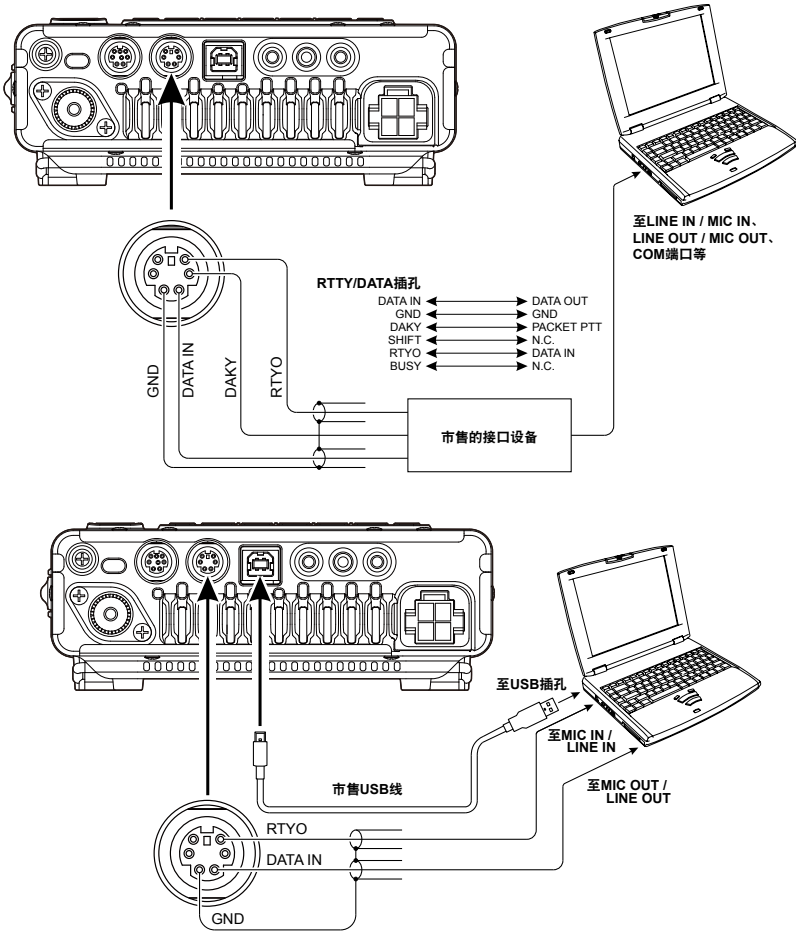
- “RTS”和“DTR”将被设置如下。

		RTTY-PTT	RTTY-SHIFT
菜单项“07-12 [PC KEYING]”	RTS	RTS	DTR
	DTR	DTR	RTS

9. 可从虚拟COM端口的标准COM端口设置RTTY-PTT和RTTY-SHIFT操作。在计算机上从控制面板打开设备管理器以检查COM端口编号, 并设置RTTY通信应用的各项。

## 连接DATA通信设备的示例

使用付费或免费计算机软件进行PSK数据通信。请参见以下图示将FT-891电台连接至计算机。请务必阅读要连接至电台和计算机的接口设备说明手册。



- ❑ FT-891允许PSK、Olivia、Contestia等数字模式以数据方式或SSB发送。除RTTY外，传统方式一般使用USB，但是数据方式可实现更准确的载波频率控制，这在比赛中或DX环境下很有用。

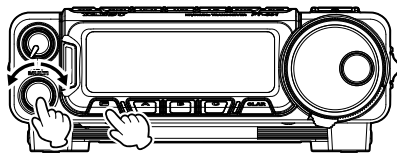


## 数据 (PSK) 操作

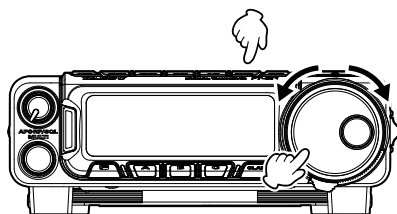
### DATA-AFSK (PSK, OLIVIA, CONTESTIA, RTTY等)

#### FT-891设置

1. 按住 [F] 键1秒, 启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮, 选择菜单项“11-07 [SSB BFO]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮, 将该菜单项设置为“USB”。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式, 并返回正常操作。  
 所有频段上的AFSK发射一般都使用USB, 但有些用户可能会使用LSB。
6. 按住 [BAND(MODE)] 键1秒。  
显示屏上将显示“MODE SELECT”画面。
7. 转动DIAL旋钮, 选择“SSB”模式。
8. 按住 [F] 键1秒, 启动菜单模式。
9. 转动MULTI功能旋钮, 选择菜单项“11-08 [SSB PTT SELECT]”。
10. 按下并转动MULTI功能旋钮, 将该菜单项设置为“RTS”。
11. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
12. 按下 [F] 键可退出菜单模式, 并返回正常操作。  
 其他所有SSB和DATA设置均保持默认值。



MENU	11-07	MODE SSB
SSB BFO		USB
SSB PTT SELECT		DATA
SSB TX BPF		300-2700
APF WIDTH		MEDIUM



MODE SELECT			
SSB	CW	RTTY	
DATA	AM	FM	
SFT	SCP	NB	CLA

MENU	11-08	MODE SSB
SSB PTT SELECT		RTS
SSB TX BPF		300-2700
APF WIDTH		MEDIUM
CONTOUR LEVEL		-15

#### 使用USB线连接FT-891的USB插孔和计算机

- 连接USB先之前, 必须先下载虚拟COM端口驱动程序。可访问Yaesu网页“<http://www.yaesu.com/>”, 在“FT-891 FILES”页面找到驱动程序。安装驱动程序后, 即可将USB线连接到计算机, 然后连接到电台。在计算机的设备管理器中, 会发现已安装的标准驱动和增强驱动。

#### 计算机设置

##### COM端口

在计算机设备管理器中查看COM端口配置, 确保已安装增强和标准驱动。记录配置的COM端口编号。

## 数据（PSK）操作

### 软件设置

- 网上可以找到各种优秀的的数据模式操作软件程序。每个程序都有各自的安装说明。以下为大多数软件程序安装的一般性说明：

### COM端口设置

如果切换为标准驱动时有问题，请将COM端口设置为增强驱动。

### PTT设置

在DTR关闭的情况下，将PTT设置为RTS。

### 声卡

在软件的声卡音量设置上，请将音量提高大约70%。

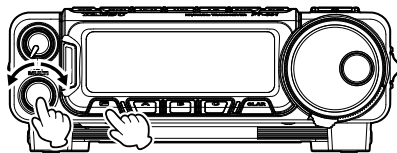
- 如果声卡音量设置过低，电台将无法切换为发射状态。

## 数据 (PSK) 操作

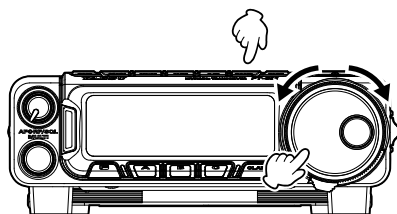
### DATA模式 (PSK、OLIVIA、CONTESTIA、RTTY等)

#### FT-891设置

1. 按住 [F] 键1秒, 启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮, 选择菜单项 “08-12 [DATA BFO]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮, 将该菜单项设置为 “USB”。  
 所有频段上的数字 (RTTY除外) 发射一般都使用USB, 但有些用户可能会使用LSB。
4. 按住 [BAND(MODE)] 键1秒。  
显示屏上将显示 “MODE SELECT” 画面。
5. 转动DIAL旋钮, 选择 “DATA” 模式。
6. 按住 [F] 键1秒, 启动菜单模式。
7. 转动MULTI功能旋钮, 选择菜单项 “08-01”、“08-02”、“08-09” 或 “08-10”。
8. 按下并转动MULTI功能旋钮, 将这些菜单项设置如下。



MENU	08-12	MODE DAT
DATA BFO		USB
FM MIC SELECT		MIC
FM OUT LEVEL		50
PKT PTT SELECT		DAKY



MODE SELECT		
SSB	CW	RTTY
<b>DATA</b>	AM	FM
SFT	SCP	NE   CLA

菜单项	设置
08-01 [DATA MODE]	PSK
08-02 [PSK TONE]	调节所需的中心频率。
08-09 [DATA IN SELECT]	MIC
08-10 [DATA PTT SELECT]	RST

9. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
10. 按下 [F] 键可退出菜单模式, 并返回正常操作。

其他所有SSB和DATA设置均保持默认值。

#### 使用USB线连接FT-891的USB插孔和计算机

连接USB先之前, 必须先下载虚拟COM端口驱动程序。可访问Yaesu网页 “<http://www.yaesu.com/>”, 在 “FT-891 FILES” 页面找到驱动程序。安装驱动程序后, 即可将USB线连接到计算机, 然后连接到电台。在计算机的设备管理器中, 会发现已安装的标准驱动和增强驱动。

### 计算机设置

#### COM端口

在计算机设备管理器中查看COM端口配置，确保已安装增强和标准驱动。记录配置的COM端口编号。

### 软件设置

- 网上可以找到各种优秀的数据模式操作软件程序。每个程序都有各自的安装说明。以下为大多数软件程序安装的一般性说明：

#### COM端口设置

如果切换为标准驱动时有问题，请将COM端口设置为增强驱动。

#### PTT设置

在DTR关闭的情况下，将PTT设置为RTS。

#### 声卡

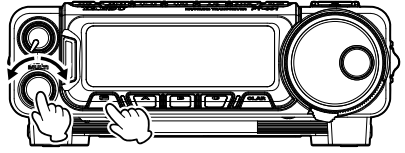
在软件的声卡音量设置上，请将音量提高大约70%。

- 如果声卡音量设置过低，电台将无法切换为发射状态。

## 菜单模式

FT-891的菜单模式在上述各个章节中都有过介绍，启动和设置都很简单。菜单可用于配置电台的各个参数，部分参数前文没有详细说明。启动菜单模式，请按照以下步骤操作：

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择需要调节的菜单项。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，调节所选的菜单项。
4. 调节完成时，按下MULTI功能旋钮可保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	01-01	AGC
AGC FAST DELAY		300msec
AGC MID DELAY		700msec
AGC SLOW DELAY		3000msec
LCD CONTRAST		8

菜单 / 项目		可选项	默认值
AGC			
	01-01	AGC FAST DELAY	20 - 4000 (毫秒)
	01-02	AGC MID DELAY	20 - 4000 (毫秒)
	01-03	AGC SLOW DELAY	20 - 4000 (毫秒)
DISPLAY			
	02-01	LCD CONTRAST	1 - 15
	02-02	DIMMER BACKLIT	1 - 15
	02-03	DIMMER LCD	1 - 15
	02-04	DIMMER TX/BUSY	1 - 15
	02-05	PEAK HOLD	OFF/0.5/1.0/2.0 (秒)
	02-06	ZIN LED	ENABLE/DISABLE
	02-07	POP-UP MENU	UPPER/LOWER
DVS			
	03-01	DVS RX OUT LVL	0 - 100
	03-02	DVS TX OUT LVL	0 - 100
KEYER			
	04-01	KEYER TYPE	OFF/BUG/ELEKEY-A/ELEKEY-B/ ELEKEY-Y/ACS
	04-02	KEYER DOT/DASH	NOR/REV
	04-03	CW WEIGHT	2.5 - 4.5
	04-04	BEACON INTERVAL	OFF/1 - 240 (秒) (1秒/步) 270 - 690 (秒) (30秒/步)
	04-05	NUMBER STYLE	1290/AUNO/AUNT/A2NO/ A2NT/12NO/12NT
	04-06	CONTEST NUMBER	0 - 9999
	04-07	CW MEMORY 1	TEXT/MESSAGE
	04-08	CW MEMORY 2	TEXT/MESSAGE
	04-09	CW MEMORY 3	TEXT/MESSAGE
	04-10	CW MEMORY 4	TEXT/MESSAGE
	04-11	CW MEMORY 5	TEXT/MESSAGE

# 菜单模式

菜单 / 项目			可选项	默认值
<b>GENERAL</b>				
	05-01	NB WIDTH	1/3/10 (毫秒)	3毫秒
	05-02	NB REJECTION	10/30/50 (dB)	30dB
	05-03	NB LEVEL	0 - 10	5
	05-04	BEEP LEVEL	0 - 100	30
	05-05	RF/SPL VR	RF/SQL	RF
	05-06	CAT RATE	4800/9600/19200/38400 (bps)	4800bps
	05-07	CAT TOT	10/100/1000/3000 (毫秒)	10毫秒
	05-08	CAT RTS	ENABLE/DISABLE	ENABLE
	05-09	MEM GROUP	ENABLE/DISABLE	DISABLE
	05-10	FM SETTING	ENABLE/DISABLE	DISABLE
	05-11	REC SETTING	ENABLE/DISABLE	DISABLE
	05-12	ATAS SETTING	ENABLE/DISABLE	DISABLE
	05-13	QUICK SPL FREQ	-20 (kHz) - 0 - 20 (kHz)	5kHz
	05-14	TX TOT	OFF/1 - 30 (分钟)	OFF (10分钟*)
	05-15	MIC SCAN	ENABLE/DISABLE	ENABLE
	05-16	MIC SCAN RESUME	PAUSE/TIME	TIME
	05-17	REF FREQ ADJ	-25 - 0 - 25	0
	05-18	CLAR SELECT	RX/TX/TRX	RX
	05-19	APO	OFF/1/2/4/6/8/10/12 (小时)	OFF
	05-20	FAN CONTROL	NORMAL/CONTEST	NORMAL
<b>MODE AM</b>				
	06-01	AM LCUT FREQ	OFF /100 - 1000 (Hz)	OFF
	06-02	AM LCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	6dB/oct
	06-03	AM HCUT FREQ	700 - 4000 (Hz) / OFF	OFF
	06-04	AM HCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	6dB/oct
	06-05	AM MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
	06-06	AM OUT LEVEL	0 - 100	50
	06-07	AM PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
<b>MODE CW</b>				
	07-01	CW LCUT FREQ	OFF /100 - 1000 (Hz)	250Hz
	07-02	CW LCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	18dB/oct
	07-03	CW HCUT FREQ	700 - 4000 (Hz) / OFF	1200Hz
	07-04	CW HCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	18dB/oct
	07-05	CW OUT LEVEL	0 - 100	50
	07-06	CW AUTO MODE	OFF/50M/ON	OFF
	07-07	CW BFO	USB/LSB/AUTO	USB
	07-08	CW BK-IN TYPE	SEMI/FULL	SEMI
	07-09	CW BK-IN DELAY	30 - 3000 (毫秒)	200毫秒
	07-10	CW WAVE SHAPE	2/4 (毫秒)	4毫秒
	07-11	CW FREQ DISPLAY	FREQ/PITCH	PITCH
	07-12	PC KEYING	OFF/DAKY/RTS/DTR	OFF
	07-13	QSK DELAY TIME	15/20/25/30 (毫秒)	15毫秒
<b>MODE DAT</b>				
	08-01	DATA MODE	PSK/OTHERS	PSK
	08-02	PSK TONE	1000/1500/2000 (Hz)	1000Hz
	08-03	OTHER DISP	-3000 - 0 - 3000 (Hz)	0Hz

※：欧洲版。

## 菜单模式

菜单 / 项目		可选项	默认值	
	08-04	OTHER SHIFT	-3000 - 0 - 3000 (Hz)	0Hz
	08-05	DATA LCUT FREQ	OFF /100 - 1000 (Hz)	300Hz
	08-06	DATA LCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	18dB/oct
	08-07	DATA HCUT FREQ	700 - 4000Hz / OFF	3000Hz
	08-08	DATA HCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	18dB/oct
	08-09	DATA IN SELECT	MIC/REAR	REAR
	08-10	DATA PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
	08-11	DATA OUT LEVEL	0 - 100	50
	08-12	DATA BFO	USB/LSB	LSB
MODE FM				
	09-01	FM MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
	09-02	FM OUT LEVEL	0 - 100	50
	09-03	PKT PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
	09-04	RPT SHIFT 28MHz	0 - 1000 (kHz)	100kHz
	09-05	RPT SHIFT 50MHz	0 - 4000 (kHz)	1000kHz
	09-06	DCS POLARITY	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
MODE RTY				
	10-01	RTTY LCUT FREQ	OFF /100 - 1000 (Hz)	300Hz
	10-02	RTTY LCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	18dB/oct
	10-03	RTTY HCUT FREQ	700 - 4000 (Hz) / OFF	3000Hz
	10-04	RTTY HCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	18dB/oct
	10-05	RTTY SHIFT PORT	SHIFT/DTR/RTS	SHIFT
	10-06	RTTY POLARITY-R	NOR/REV	NOR
	10-07	RTTY POLARITY-T	NOR/REV	NOR
	10-08	RTTY OUT LEVEL	0 - 100	50
	10-09	RTTY SHIFT FREQ	170/200/425/850 (Hz)	170Hz
	10-10	RTTY MARK FREQ	1275/2125 (Hz)	2125Hz
	10-11	RTTY BFO	USB/LSB	LSB
MODE SSB				
	11-01	SSB LCUT FREQ	OFF /100 - 1000 (Hz)	100Hz
	11-02	SSB LCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	6dB/oct
	11-03	SSB HCUT FREQ	700 - 4000 (Hz) / OFF	3000Hz
	11-04	SSB HCUT SLOPE	6 / 18 (dB/oct)	6dB/oct
	11-05	SSB MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
	11-06	SSB OUT LEVEL	0 - 100	50
	11-07	SSB BFO	USB/LSB/AUTO	AUTO
	11-08	SSB PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
	11-09	SSB TX BPF	100-3000/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600	300-2700
RX DSP				
	12-01	APF WIDTH	NARROW/MEDIUM/WIDE	MEDIUM
	12-02	CONTOUR LEVEL	-40 - 0 - 20	-15
	12-03	CONTOUR WIDTH	1 - 11	10
	12-04	IF NOTCH WIDTH	NARROW/WIDE	WIDE
SCOPE				
	13-01	SCP START CYCLE	OFF/3/5/10 (秒)	OFF
	13-02	SCP SPAN FREQ	37.5/75/150/375/750 (kHz)	750kHz

# 菜单模式

菜单 / 项目		可选项	默认值
<b>TUNING</b>			
14-01	QUICK DIAL	50/100/500 (kHz)	500kHz
14-02	SSB DIAL STEP	2/5/10 (Hz)	10Hz
14-03	AM DIAL STEP	10/100 (Hz)	10Hz
14-04	FM DIAL STEP	10/100 (Hz)	100Hz
14-05	DIAL STEP	2/5/10 (Hz)	5Hz
14-06	AM CH STEP	2.5/5/9/10/12.5/25 (kHz)	5kHz
14-07	FM CH STEP	5/6.25/10/12.5/15/20/25 (kHz)	5kHz
<b>TX AUDIO</b>			
15-01	EQ1 FREQ	OFF/100 - 700	OFF
15-02	EQ1 LEVEL	-20 - 0 - 10	5
15-03	EQ1 BWTH	1 - 10	10
15-04	EQ2 FREQ	OFF/700 - 1500	OFF
15-05	EQ2 LEVEL	-20 - 0 - 10	5
15-06	EQ2 BWTH	1 - 10	10
15-07	EQ3 FREQ	OFF/1500 - 3200	OFF
15-08	EQ3 LEVEL	-20 - 0 - 10	5
15-09	EQ3 BWTH	1 - 10	10
15-10	P-EQ1 FREQ	OFF/100 - 700	200
15-11	P-EQ1 LEVEL	-20 - 0 - 10	0
15-12	P-EQ1 BWTH	1 - 10	2
15-13	P-EQ2 FREQ	OFF/700 - 1500	800
15-14	P-EQ2 LEVEL	-20 - 0 - 10	0
15-15	P-EQ2 BWTH	1 - 10	1
15-16	P-EQ3 FREQ	OFF/1500 - 3200	2100
15-17	P-EQ3 LEVEL	-20 - 0 - 10	0
15-18	P-EQ3 BWTH	1 - 10	1
<b>TX GNRL</b>			
16-01	HF SSB PWR	5 - 100	100
16-02	HF AM PWR	5 - 40	25
16-03	HF PWR	5 - 100	100
16-04	50M SSB PWR	5 - 100	100
16-05	50M AM PWR	5 - 40	25
16-06	50M PWR	5 - 100	100
16-07	SSB MIC GAIN	0 - 100	50
16-08	AM MIC GAIN	0 - 100	50
16-09	FM MIC GAIN	0 - 100	50
16-10	DATA MIC GAIN	0 - 100	50
16-11	SSB DATA GAIN	0 - 100	50
16-12	AM DATA GAIN	0 - 100	50
16-13	FM DATA GAIN	0 - 100	50
16-14	DATA DATA GAIN	0 - 100	50
16-15	TUNER SELECT	OFF/EXTERNAL/ATAS/LAMP	OFF
16-16	VOX SELECT	MIC/DATA	MIC
16-17	VOX GAIN	0 - 100	50
16-18	VOX DELAY	30 - 3000 (毫秒)	500毫秒
16-19	ANTI VOX GAIN	0 - 100	50
16-20	DATA VOX GAIN	0 - 100	50



## 菜单模式

菜单 / 项目		可选项	默认值
16-21	DATA VOX DELAY	30 - 3000 (毫秒)	100毫秒
16-22	ANTI DVOX GAIN	0 - 100	0
16-23	EMERGENCY FREQ	ENABLE/DISABLE	DISABLE
RESET			
17-01	RESET	ALL/DATA/FUNC	---
VERSION			
18-01	MAIN VERSION	---	---
18-02	DSP VERSION	---	---
18-03	LCD VERSION	---	---

### 01-01 AGC FAST DELAY

**功能：**设置AGC-FAST DELAY的电压衰减特性。

**可选项：**20 - 4000 (毫秒) (20毫秒/步)

**默认值：**300毫秒

**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。

### 01-02 AGC MID DELAY

**功能：**设置AGC-MID DELAY的电压衰减特性。

**可选项：**20 - 4000 (毫秒) (20毫秒/步)

**默认值：**700毫秒

**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。

### 01-03 AGC SLOW DELAY

**功能：**设置AGC-SLOW DELAY的电压衰减特性。

**可选项：**20 - 4000 (毫秒) (20毫秒/步)

**默认值：**3000毫秒

**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。

### 02-01 LCD CONTRAST

**功能：**设置显示屏对比度。

**可选项：**1 - 15

**默认值：**8

### 02-02 DIMMER BACKLIT

**功能：**设置按键LED亮度。

**可选项：**1 - 15

**默认值：**8

**说明：**设置按键LED的亮度。可以一边调节亮度，一边观察变化效果。设置越高，亮度越大。

### 02-03 DIMMER LCD

功能：设置LCD显示屏亮度。

可选项：1 - 15

默认值：8

说明：设置LCD显示屏的亮度。可以一边调节亮度，一边观察变化效果。设置越高，亮度越大。

### 02-04 DIMMER TX/BUSY

功能：设置TX/BUSY指示灯亮度。

可选项：1 - 15

默认值：8

说明：设置TX/BUSY指示灯的亮度。可以一边调节亮度，一边观察变化效果。设置越高，亮度越大。

### 02-05 PEAK HOLD

功能：设置信号强度峰值显示。

可选项：OFF/0.5/1.0/2.0（秒）

默认值：OFF

说明：设置信号强度最大读数的显示时长。

**OFF：** 停用峰值显示功能。

**0.5/1.0/2.0：**最大值显示持续预设时长。

### 02-06 ZIN LED

功能：启用/停用指示灯的零位校准（TX/BUSY指示灯）。

可选项：ENABLE/DISABLE

默认值：DISABLE

### 02-07 POP-UP MENU

功能：设置弹出画面的显示位置。

可选项：UPPER/LOWER

默认值：LOWER

### 03-01 DVS RX OUT LEVE

功能：设置语音存储监听电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

说明：可调节语音存储监听电平。设置越高，输出电平越大。

### 03-02 DVS TX OUT LVL

**功能：**设置语音存储的麦克风输出电平。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**50

**说明：**可根据操作员的音量和偏好调节麦克风输出电平。例如，可对麦克风和语音存储设置不同的输出电平。设置越高，输出电平越大。

### 04-01 KEYER TYPE

**功能：**切换电键操作。

**可选项：**OFF/BUG/ELEKEY-A/ELEKEY-B/ELEKEY-Y/ACS

**默认值：**ELEKEY-B

**说明：**切换电键操作。

**OFF：**停用电键功能。

**BUG：**用作“BUG key”（有问题的电键）。仅“嘀”侧自动生成（“嗒”侧需手动生成）。

**ELEKEY-A：**按下双桨任意一侧时将自动发射A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：**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）。

### 04-02 KEYER DOT/DASH

**功能：**反转CW双桨电键插孔的连接。

**可选项：**NOR/REV

**默认值：**NOR

**说明：**反转CW双桨电键的连接。

**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：**按下桨的左侧可发射“嗒”信号，按下桨的右侧可发射“嘀”信号。

### 04-03 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。

### 04-04 BEACON INTERVAL

**功能：**设置信标信息重复的间隔时间。

**可选项：**OFF/1 - 240 (秒) (1秒/步) /270 - 690 (秒) (30秒/步)

**默认值：**OFF

**说明：**设置信标信息重复的间隔时间。存储在比赛存储电键中的信息(信息存储/文本存储)，可作为CW信标信息发送。如果不想在信标模式下重复发送，将该项目设为“OFF”。

### 04-05 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”。

### 04-06 CONTEST NUMBER

**功能：**使用摩斯密码输入比赛序号。

**可选项：**0 - 9999

**默认值：**1

**说明：**使用摩斯密码输入比赛序号(请见第23页)。

### 04-07 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：**选择向比赛存储电键“CW MEMORY 1”登录文本的方式。

**TEXT：**使用选购件FH-2或MULTI功能旋钮输入文本(请见第17页)。

**MESSAGE：**使用电键向比赛存储电键登录文本(请见第11页)。

### 04-08 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：**选择向比赛存储电键“CW MEMORY 2”登录文本的方式。

**TEXT：**使用选购件FH-2或**MULTI**功能旋钮输入文本（请见第17页）。

**MESSAGE：**使用电键向比赛存储电键登录文本（请见第11页）。

### 04-09 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：**选择向比赛存储电键“CW MEMORY 3”登录文本的方式。

**TEXT：**使用选购件FH-2或**MULTI**功能旋钮输入文本（请见第17页）。

**MESSAGE：**使用电键向比赛存储电键登录文本（请见第11页）。

### 04-10 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：**选择向比赛存储电键“CW MEMORY 4”登录文本的方式。

**TEXT：**使用选购件FH-2或**MULTI**功能旋钮输入文本（请见第17页）。

**MESSAGE：**使用电键向比赛存储电键登录文本（请见第11页）。

### 04-11 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：**选择向比赛存储电键“CW MEMORY 5”登录文本的方式。

**TEXT：**使用选购件FH-2或**MULTI**功能旋钮输入文本（请见第17页）。

**MESSAGE：**使用电键向比赛存储电键登录文本（请见第11页）。

### 05-01 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（毫秒）

**默认值：**3毫秒

**说明：**通过更改设置降低长时噪音以及脉冲噪音。

### 05-02 NB REJECTION

**功能：**选择噪音抑制电平。

**可选项：**10/30/50（dB）

**默认值：**30dB

### 05-03 NB LEVEL

**功能：**设置噪音消除器电平。

**可选项：**0 - 10

**默认值：**5

**说明：**设置噪音消除器电平以降低脉冲噪音，如汽车点火系统产生的噪音。设置越高，噪音消除器电平越大。

### 05-04 BEEP LEVEL

**功能：**设置提示音电平。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**30

**说明：**设置提示音量电平。设置越高，声音越大。

### 05-05 RF/SQL VR

**功能：**选择RF/SQL旋钮的操作模式。

**可选项：**RF/SQL VR

**默认值：**RF

### 05-06 CAT RATE

**功能：**设置CAT指令输入的波特率。

**可选项：**4800/9600/19200/38400（bps）

**默认值：**4800bps

**说明：**设置CAT指令输入的波特率。

### 05-07 CAT TOT

**功能：**设置CAT指令输入的超时定时器。

**可选项：**10/100/1000/3000（毫秒）

**默认值：**10毫秒

**说明：**设置CAT指令输入的超时定时器倒计时时间。

### 05-08 CAT RTS

功能：配置CAT RTS端口设置。

可选项：ENABLE/DISABLE

默认值：ENABLE

说明：使用RTS信号监控计算机。

**ENABLE**：使用RTS信号监控计算机状态。

**DISABLE**：停用监控功能。

### 05-09 MEM GROUP

功能：设置存储组功能。

可选项：ENABLE/DISABLE

默认值：DISABLE

说明：将该设置更改为“ENABLE”可将存储信道分为6组。

### 05-10 FM SETTING

功能：设置“FM SETTING”画面。

可选项：ENABLE/DISABLE

默认值：DISABLE

### 05-11 REC SETTING

功能：设置“REC SETTING”画面。

可选项：ENABLE/DISABLE

默认值：DISABLE

### 05-12 ATAS SETTING

功能：设置“ATAS SETTING”画面。

可选项：ENABLE/DISABLE

默认值：DISABLE

### 05-13 QUICK SPL 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 (kHz) - 0 - 20 (kHz)

默认值：5kHz

说明：设置启用快速异频功能时的频率偏移补偿量。

### 05-14 TX TOT

功能：设置超时定时器倒计时时间。

可选项：OFF/1 - 30 (分钟)

默认值：OFF (10分钟：欧洲版)

说明：连续发射达到预设时间后，强制电台返回到接收模式。

### 05-15 MIC SCAN

**功能：**设置麦克风自动扫描功能打开或关闭。

**可选项：**ENABLE/DISABLE

**默认值：**ENABLE

**说明：**选择麦克风上 [UP]/[DWN] 键的操作。

**ENABLE (ON):** 按住 [UP] 或 [DWN] 键1秒以上即开始自动扫描（即使松开按钮，扫描也会继续）。如需停止扫描，再次短按 [UP] 或 [DWN] 键，或按下PTT键以发射。

**DISABLE (OFF):** 仅在按住 [UP]/[DWN] 键时扫描。如需停止扫描，松开按键。

### 05-16 MIC SCAN RESUME

**功能：**设置扫描重启功能。

**可选项：**PAUSE/TIME

**默认值：**TIME

**说明：**设置扫描重启功能（在AM/FM模式下）。

**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，将自动继续扫描。

### 05-17 REF FREQ 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时，如WWV或WWVH，可对频率进行校准。

### 05-18 CLAR SELECT

**功能：**选择干扰消除器操作。

**可选项：**RX/TX/TRX

**默认值：**RX

**说明：**按下 [CLAR] 键时，选择干扰消除器操作。

**RX:** 用作RX干扰消除器，仅更改接收频率，不更改发射频率。

**TX:** 用作TX干扰消除器，仅更改发射频率，不更改接收频率。

**TRX:** 用作TRX干扰消除器，同时更改发射频率和接收频率。



### 05-19 APO

功能：选择自动关机时间（电源关闭前的时间）。

可选项：OFF/1/2/4/6/8/10/12（小时）

默认值：OFF

### 05-20 FAN CONTROL

功能：可将冷却风扇设置为在两种不同的条件下工作。

可选项：NORMAL/CONTEST

默认值：NORMAL

### 06-01 AM 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 /100 - 1000 (Hz)

默认值：OFF

说明：这是AM模式下的低频率截止音频滤波器。截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 06-02 AM 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：6 / 18 (dB/oct)

默认值：6dB/oct

说明：选择AM模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 06-03 AM HCUT FREQ

功能：设置AM模式下的低频率截止音频滤波器。

可选项：700 - 4000 (Hz) / OFF

默认值：OFF

说明：这是AM模式下的低频率截止音频滤波器。截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 06-04 AM HCUT 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：6 / 18 (dB/oct)

默认值：6dB/oct

说明：选择AM模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 06-05 AM MIC SELECT

功能：选择AM模式的麦克风输入插孔。

可选项：MIC/REAR

默认值：MIC

说明：选择AM模式下使用的麦克风输入插孔。

**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RTTY/DATA插孔输入音频/数据。

### 06-06 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

### 06-07 AM PTT 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：选择AM发射的PTT控制方式。

**DAKY**：控制AM发射信号从后面板RTTY/DATA插孔（引脚3）输出。

**DTR**：控制AM发射信号从USB虚拟COM/DTR端口输出。

**RTS**：控制AM发射信号从USB虚拟COM/RTS端口输出。

### 07-01 CW 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 /100 - 1000 (Hz)

默认值：250Hz

说明：这是CW模式下的低频率截止音频滤波器。截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 07-02 CW 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：6 / 18 (dB/oct)

默认值：18dB/oct

说明：选择CW模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 07-03 CW HCUT FREQ

功能：设置CW模式下的低频率截止音频滤波器。

可选项：700 - 4000 (Hz) / OFF

默认值：1200Hz

说明：这是CW模式下的低频率截止音频滤波器。

截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 07-04 CW HCUT 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：6 / 18 (dB/oct)

默认值：18dB/oct

说明：选择CW模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 07-05 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

### 07-06 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/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50MHz（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。

### 07-07 CW BFO

**功能：**设置CW模式的CW载波振荡器插入侧。

**可选项：**USB/LSB/AUTO

**默认值：**USB

**说明：****USB：**在USB侧插入CW载波振荡器。

**LSB：**在LSB侧插入CW载波振荡器。

**AUTO：**在7MHz或更低频段上操作时，在LSB侧插入CW载波振荡器；在10MHz或更高频段上操作时，则在USB侧插入。

### 07-08 CW BK-IN TYPE

**功能：**设置CW插入式功能。

**可选项：**SEMI/FULL

**默认值：**SEMI

**说明：**选择CW插入式功能。

**SEMI：**CW拍发操作后，电台返回接收模式前有一个短暂延迟。

可使用菜单项“**07-09 [CW BK-IN DELAY]**”调节接收模式返回时间。

**FULL：**每次进行CW拍发（QSK 模式）后，电台立即返回接收模式。

### 07-09 CW BK-IN DELAY

**功能：**设置CW延迟时间。

**可选项：**30 - 3000（毫秒）

**默认值：**200毫秒

**说明：**在半插入模式下，该设置确定CW拍发操作后返回接收模式前的延迟时间。

延迟时间可设在30毫秒至3000毫秒的范围内，以10毫秒为步进。

### 07-10 CW WAVE SHAPE

**功能：**选择CW载波波形（上升/下降时间）。

**可选项：**2/4（毫秒）

**默认值：**4毫秒

**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）。

### 07-11 CW FREQ DISPLAY

**功能：**设置音调频率偏移。

**可选项：**FREQ/PITCH

**默认值：**PITCH

**说明：**设置切换电台模式SSB和CW时显示的频率偏移。

**FREQ：**在CW模式下显示与SSB模式下相同的频率，无偏移补偿。

**PITCH：**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。

### 07-12 PC KEYING

**功能：**设置用于拍发的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）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。

### 07-13 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（毫秒）

**默认值：**15毫秒

**说明：**可以5毫秒为步进，设置QSK模式下的发射CW信号前的延迟时间。

### 08-01 DATA MODE

**功能：**选择DATA模式下的操作方案。

**可选项：**PSK/OTHERS

**默认值：**PSK

**说明：**选择DATA模式下的操作方案（PSK或OTHERS）。

### 08-02 PSK TONE

功能：设置PSK音调。

可选项：1000/1500/2000 (Hz)

默认值：1000Hz

说明：选择PSK音调频率。

### 08-03 OTHER DISP

功能：设置DATA模式下的显示频率偏移。

可选项：-3000 - 0 - 3000 (Hz)

默认值：0Hz

说明：设置DATA模式下的显示频率偏移。可以10Hz为步进设置频率。

### 08-04 OTHER SHIFT

功能：设置DATA模式下的载波点。

可选项：-3000 - 0 - 3000 (Hz)

默认值：0Hz

说明：设置DATA模式下的载波点。可以10Hz为步进设置频率。

### 08-05 DATA 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 /100 - 1000 (Hz)

默认值：300Hz

说明：这是DATA模式下的低频率截止音频滤波器。

截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 08-06 DATA 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：6 / 18 (dB/oct)

默认值：18dB/oct

说明：选择DATA模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 08-07 DATA HCUT FREQ

功能：设置DATA模式下的低频率截止音频滤波器。

可选项：700 - 4000Hz / OFF

默认值：3000Hz

说明：这是DATA模式下的低频率截止音频滤波器。

截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 08-08 DATA 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：**6 / 18 (dB/oct)

**默认值：**18dB/oct

**说明：**选择DATA模式下的高频率截止音频滤波器的范围。

### 08-09 DATA IN SELECT

**功能：**选择DATA模式的输入插孔。

**可选项：**MIC/REAR

**默认值：**REAR

**说明：**选择DATA模式下使用的输入插孔。

**MIC：**从前面板上的MIC插孔输入信号。

**REAR：**从后面板上的RTTY/DATA插孔输入信号。

### 08-10 DATA PTT SELECT

**功能：**设置发送/接收数据时的PTT控制。

**可选项：**DAKY/RTS/DTR

**默认值：**DAKY

**说明：**选择发送/接收数据时的PTT控制方式。

**DAKY：**控制信号从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）发射。

**DTR：**控制信号从USB虚拟COM/DTR端口发射。

**RTS：**控制信号从USB虚拟COM/RTS端口发射。

### 08-11 DATA OUT LEVEL

**功能：**设置发送/接收数据时的输出电平（PSK31、SSTV等）。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**50

**说明：**设置发送/接收数据时的输出电平（PSK31、SSTV等）。设置越高，输出电平越大。

### 08-12 DATA BFO

**功能：**设置DATA模式的DATA载波振荡器插入侧。

**可选项：**USB/LSB

**默认值：**LSB

**说明：****USB：**在USB侧插入数据载波振荡器。

**LSB：**在LSB侧插入数据载波振荡器。

### 09-01 FM MIC SELECT

**功能：**选择FM模式的麦克风输入插孔。

**可选项：**MIC/REAR

**默认值：**MIC

**说明：**选择FM模式下使用的麦克风输入插孔。

**MIC：**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RTTY/DATA插孔输入。

### 09-02 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

### 09-03 PKT PTT SELECT

**功能：**设置FM信号的PTT控制。

**可选项：**DAKY/RTS/DTR

**默认值：**DAKY

**说明：**选择FM信号的PTT控制方式。

**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。

### 09-04 RPT SHIFT 28MHz

**功能：**设置28MHz频段上的RPT偏移频率。

**可选项：**0 - 1000 (kHz)

**默认值：**100kHz

**说明：**设置28MHz频段上的中继台偏移频率。

### 09-05 RPT SHIFT 50MHz

**功能：**Sets the RPT offset frequency on the 50 MHz band.

**可选项：**0 - 4000 (kHz)

**默认值：**1000kHz

**说明：**设置50MHz频段上的中继台偏移频率。

### 09-06 DCS POLARITY

**功能：**选择DCS编码极性。

**可选项：**Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

**默认值：**Tn-Rn

**说明：**使用DCS功能时，电台可发射/接收反相的DCS编码。

**Tn-Rn：**发射（正相），接收（正相）

**Tn-Riv：**发射（正相），接收（反相）

**Tiv-Rn：**发射（反相），接收（正相）

**Tiv-Riv：**发射（反相），接收（反相）

### 10-01 RTTY 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 /100 - 1000 (Hz)

**默认值：**300Hz

**说明：**这是RTTY模式下的低频率截止音频滤波器。

截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 10-02 RTTY 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：**6 / 18 (dB/oct)

**默认值：**18dB/oct

**说明：**选择RTTY模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 10-03 RTTY HCUT FREQ

**功能：**设置RTTY模式下的低频率截止音频滤波器。

**可选项：**700 - 4000 (Hz) / OFF

**默认值：**3000Hz

**说明：**这是RTTY模式下的低频率截止音频滤波器。

截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 10-04 RTTY HCUT 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：**6 / 18 (dB/oct)

**默认值：**18dB/oct

**说明：**选择RTTY模式下的低频率截止音频滤波器的范围。



### 10-05 RTTY SHIFT PORT

**功能：**设置RTTY模式的SHIFT输入插孔。

**可选项：**SHIFT/DTR/RTS

**默认值：**SHIFT

**说明：**选择RTTY模式的SHIFT输入插孔。

**SHIFT：**从后面板上的RTTY/DATA插孔（针脚4）输入。

**DTR：**控制信号从USB虚拟COM/DTR端口输入。

**RTS：**控制信号从USB虚拟COM/RTS端口输入。

### 10-06 RTTY POLARITY-R

**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：**设置RTTY模式下接收时的异频方向。

**NOR：**空间频率低于标记频率。

**REV：**标记频率低于空间频率。

### 10-07 RTTY POLARITY-T

**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：**设置RTTY模式下发射时的异频方向。

**NOR：**空间频率低于标记频率。

**REV：**标记频率低于空间频率。

### 10-08 RTTY OUT LEVEL

**功能：**设置RTTY模式下发送/接收数据时的输出电平。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**50

**说明：**设置RTTY模式下发送/接收数据时的数据输出电平。设置越高，输出电平越大。

### 10-09 RTTY SHIFT FREQ

**功能：**设置RTTY模式的异频宽度。

**可选项：**170/200/425/850 (Hz)

**默认值：**170Hz

**说明：**设置RTTY模式的异频宽度。

### 10-10 RTTY MARK FREQ

**功能：**设置RTTY模式的标记频率。

**可选项：**1275/2125 (Hz)

**默认值：**2125Hz

**说明：**设置RTTY模式的标记频率。

### 10-11 RTTY BFO

**功能：**设置RTTY模式的RTTY载波振荡器插入侧。

**可选项：**USB/LSB

**默认值：**LSB

**说明：** **USB：** 在USB侧插入RTTY载波振荡器。

**LSB：** 在LSB侧插入RTTY载波振荡器。

### 11-01 SSB 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 /100 - 1000 (Hz)

**默认值：**100Hz

**说明：** 这是SSB模式下的低频率截止音频滤波器。

    截止频率可设在100Hz至1000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 11-02 SSB 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：**6 / 18 (dB/oct)

**默认值：**6dB/oct

**说明：** 选择SSB模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 11-03 SSB HCUR FREQ

**功能：**设置SSB模式下的低频率截止音频滤波器。

**可选项：**700 - 4000 (Hz) / OFF

**默认值：**3000Hz

**说明：** 这是SSB模式下的低频率截止音频滤波器。

    截止频率可设在700Hz至4000Hz范围内，以50Hz为步进增量。

### 11-04 SSB HCUR 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：**6 / 18 (dB/oct)

**默认值：**6dB/oct

**说明：** 选择SSB模式下的低频率截止音频滤波器的范围。

### 11-05 SSB MIC SELECT

**功能：**选择SSB模式的麦克风输入插孔。

**可选项：**MIC/REAR

**默认值：**MIC

**说明：** 选择SSB模式下使用的麦克风输入插孔。

**MIC：** 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RTTY/DATA插孔输入。

### 11-06 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

### 11-07 SSB BFO

**功能：**设置SSB模式的SSB载波振荡器插入侧。

**可选项：**USB/LSB/AUTO

**默认值：**AUTO

**说明：****USB：**在USB侧插入SSB载波振荡器。

**LSB：**在LSB侧插入SSB载波振荡器。

**AUTO：**在7MHz或更低频段上操作时，在LSB侧插入SSB载波振荡器；在10MHz或更高频段上操作时，则在USB侧插入。

### 11-08 SSB PTT SELECT

**功能：**设置SSB信号的PTT发射控制。

**可选项：**DAKY/RTS/DTR

**默认值：**DAKY

**说明：**选择SSB信号的PTT发射控制方式。

**DAKY：**控制发射信号从后面板RTTY/DATA插孔（针脚3）输出。

**DTR：**控制发射信号从USB虚拟COM/DTR端口输出。

**RTS：**控制发射信号从USB虚拟COM/RTS端口输出。

### 11-09 SSB TX BPF

**功能：**设置SSB模式下发射时的DSP带通滤波器的频率特性。

**可选项：**100-3000/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600

**默认值：**300-2700Hz

**说明：**选择SSB模式下发射时的DSP带通滤波器的频率特性设置。

### 12-01 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带宽值来设置的。为了舒适的收听所需信号，从峰值滤波器的三种带宽中选择一种。

### 12-02 CONTOUR LEVEL

功能：调节CONTOUR电路的增益。

可选项：-40 - 0 - 20

默认值：-15

说明：设置CONTOUR电路的衰减或增益电平。

### 12-03 CONTOUR WIDTH

功能：设置CONTOUR电路的带宽（“Q”）。

可选项：1 - 11

默认值：10

说明：设置CONTOUR电路的带宽（WIDTH）。

### 12-04 IF NOTCH WIDTH

功能：设置VFO-A模式下的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置为“NARROW”或“WIDE”。

### 13-01 SCP START CYCLE

功能：选择频谱扫描功能的扫描时间间隔。

可选项：OFF/3/5/10（秒）

默认值：OFF

说明：频谱扫描根据设置的间隔时间重复扫描。

### 13-02 SCP SPAN FREQ

功能：设置频谱扫描的带宽。

可选项：37.5/75/150/375/750（kHz）

默认值：750kHz

说明：设置频谱扫描的带宽（SPAN）。

### 14-01 QUICK DIAL

功能：设置SSB、CW、RTTY和DATA模式下的MULTI功能旋钮的调谐速度。

可选项：50/100/500（kHz）

默认值：500kHz

### 14-02 SSB DIAL STEP

功能：设置SSB模式下的DIAL旋钮的调谐速度。

可选项：2/5/10（Hz）

默认值：10Hz

### 14-03 AM DIAL STEP

功能：设置AM模式下的DIAL旋钮的调谐速度。

可选项：10/100 (Hz)

默认值：10Hz

### 14-04 FM DIAL STEP

功能：设置FM模式下的DIAL旋钮的调谐速度。

可选项：10/100 (Hz)

默认值：100Hz

### 14-05 DIAL STEP

功能：设置DIAL旋钮的调谐速度。

可选项：2/5/10 (Hz)

默认值：5Hz

### 14-06 AM CH STEP

功能：选择AM模式下的MULTI功能旋钮以及麦克风 [UP]/[DWN] 键的调谐步进。

可选项：2.5/5/9/10/12.5/25 (kHz)

默认值：2.5kHz

### 14-07 FM CH STEP

功能：选择FM模式下的MULTI功能旋钮以及麦克风 [UP]/[DWN] 键的调谐步进。

可选项：5/6.25/10/12.5/15/20/25 (kHz)

默认值：5kHz

### 15-01 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

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，设置在“100Hz”至“700Hz”范围内。

### 15-02 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

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“-20dB”至“+10dB”的范围内。

### 15-03 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：**1 - 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“1”至“10”的范围内。

### 15-04 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

**默认值：**OFF

**说明：**选择三频段参数化麦克风均衡器中频的中心频率，设置在“700Hz”至“1500Hz”范围内。

### 15-05 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

**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，设置在“20dB”至“+10dB”的范围内。

### 15-06 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：**1 - 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“1”至“10”的范围内。

### 15-07 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

**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，设置在“1500Hz”至“3200Hz”范围内。

### 15-08 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

**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，设置在“20dB”至“+10dB”的范围内。

### 15-09 EQ3 BWTH

**功能：**选择三频段参数化麦克风均衡器中频的带宽设置（“Q”）。

**可选项：**1 - 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“1”至“10”的范围内。

### 15-10 P-EQ1 FREQ

**功能：**设置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

**默认值：**200

**说明：**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，设置在“100Hz”至“700Hz”范围内。

### 15-11 P-EQ1 LEVEL

**功能：**选择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设置。

**可选项：**-20 - 0 - 10

**默认值：**0

**说明：**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“20dB”至“+10dB”的范围内。

### 15-12 P-EQ1 BWTH

**功能：**选择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：**1 - 10

**默认值：**2

**说明：**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。

### 15-13 P-EQ2 FREQ

**功能：**选择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

**默认值：**800

**说明：**选择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，设置在“700Hz”至“1500Hz”范围内。

### 15-14 P-EQ2 LEVEL

**功能：**选择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

**默认值：**0

**说明：**选择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，设置在“20dB”至“+10dB”的范围内。

### 15-15 P-EQ2 BWTH

**功能：**设置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：**1 - 10

**默认值：**1

**说明：**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“1”至“10”的范围内。

### 15-16 P-EQ3 FREQ

**功能：**设置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

**默认值：**2100

**说明：**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。

### 15-17 P-EQ3 LEVEL

**功能：**设置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

**默认值：**0

**说明：**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增益，设置在“20dB”至“+10dB”的范围内。



### 15-18 P-EQ3 BWTH

功能：设置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：1 - 10

默认值：1

说明：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“1”至“10”的范围内。

### 16-01 HF SSB PWR

功能：设置HP频段SSB的发射射频输出功率。

可选项：5 - 100

默认值：100

### 16-02 HF AM PWR

功能：设置HP频段AM的发射射频输出功率。

可选项：5 - 40

默认值：25

### 16-03 HF PWR

功能：设置HP频段的发射射频输出功率。

可选项：5 - 100

默认值：100

说明：调节HF频段的发射输出功率设置。

### 16-04 50M SSB PWR

功能：设置50MHz频段SSB的发射射频输出功率。

可选项：5 - 100

默认值：100

### 16-05 50M AM PWR

功能：设置50MHz频段AM的发射射频输出功率。

可选项：5 - 40

默认值：25

### 16-06 50M PWR

功能：设置50MHz频段的发射射频输出功率。

可选项：5 - 100

默认值：100

说明：调节50MHz频段的发射输出功率设置。

### 16-07 SSB MIC GAIN

功能：设置SSB模式的麦克风增益电平。

可选项：0 - 100

默认值：30

### 16-08 AM MIC GAIN

功能：设置AM模式的麦克风增益电平。

可选项：0 - 100

默认值：30

### 16-09 FM MIC GAIN

功能：设置FM模式的麦克风增益电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

### 16-10 DATA MIC GAIN

功能：设置从TNC至AFSK调制器的数据输入电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

### 16-11 SSB DATA GAIN

功能：设置“11-05 [SSB MIC SELECT]”设为“REAR”时的SSB信号输入电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

### 16-12 AM DATA GAIN

功能：设置“06-05 [AM MIC SELECT]”设为“REAR”时的AM信号输入电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

### 16-13 FM DATA GAIN

功能：设置“09-01 [FM MIC SELECT]”设为“REAR”时的FM信号输入电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

### 16-14 DATA DATA GAIN

功能：设置“08-09 [DATA IN SELECT]”设为“REAR”时的DATA信号输入电平。

可选项：0 - 100

默认值：50

### 16-15 TUNER SELECT

**功能：**设置天线调谐器的功能。

**可选项：**OFF/EXTERNAL/ATAS/LAMP

**默认值：**OFF

**说明：**选择要使用的天线调谐器或设置线性放大器的连接。

**EXTERNAL：**使用外接天线调谐器（选购件FC-50、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。

**LAMP：**将线性放大器连接至后面板上的TUN/LIN插孔时选择本设置。

**OFF：**不使用天线调谐器或线性放大器时选择本设置。

### 16-16 VOX SELECT

**功能：**选择VOX操作的功能。

**可选项：**MIC/DATA

**默认值：**MIC

**说明：**选择VOX操作的功能。

**MIC：**操作时从MIC插孔（麦克风）输入。

**DATA：**操作时从RTTY/DATA插孔输入。

### 16-17 VOX GAIN

**功能：**设置VOX增益。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**50

**说明：**设置VOX电路的操作灵敏度。“1”代表最低灵敏度，“100”代表最高灵敏度。可在发射信号的过程中调节VOX操作灵敏度。

### 16-18 VOX DELAY

**功能：**设置VOX延迟时间。

**可选项：**30 - 3000（毫秒）

**默认值：**500毫秒

**说明：**操作VOX时，可以10毫秒为步进设置从发射模式返回接收模式的时间（延迟时间）。可在发射信号的过程中调节时间间隔。

### 16-19 ANTI VOX GAIN

**功能：**设置VOX防跳。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**50

**说明：**可调节防跳电路的灵敏度，使VOX电路不会因电台扬声器的声音而意外启动。使用VOX操作时，将防跳值增加到电台扬声器的声音不会启动电台的数值。

### 16-20 DATA VOX GAIN

**功能：**设置操作VOX过程中发送/接收数据时的VOX增益（PSK31、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。

### 16-21 DATA VOX DELAY

**功能：**设置操作VOX过程中发送/接收数据时的VOX延迟时间（PSK31、RTTY等）。

**可选项：**30 - 3000（毫秒）

**默认值：**100毫秒

### 16-22 ANTI DVOX GAIN

**功能：**设置数据VOX防跳。

**可选项：**0 - 100

**默认值：**0

**说明：**可调节防跳电路的灵敏度，在操作VOX过程中使VOX电路不会因接收的数据而意外启动。增加设置值，使VOX电路不会因接收的数据而启动（设置值越高，操作灵敏度越高）。

### 16-23 EMERGENCY FREQ

**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：**ENABLE/DISABLE

**默认值：**DISABLE

**说明：**将本菜单项设为ENABLE时，将启用标定频率5167.5kHz。

可在PMS存储信道“P9U”和存储信道“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)。

### 17-01 RESET

---

**功能：**复位电台设置。

**可选项：**ALL/DATA/FUNC

**默认值：**---

**说明：** **ALL：** 通过本操作可将全部设置恢复为出厂默认值。本操作将清除全部存储。

**DATA：** 通过本操作可复位（清除）先前存储的存储信道，但不会影响任何菜单设置的配置更改。

**FUNC：** 通过本操作可将菜单及可编程的多功能 [A]/[B]/[C] 键设置恢复为出厂默认值，但不会影响已编程的存储信道。

### 18-01 MAIN VERSION

---

**功能：**显示主机软件版本。

### 18-02 DSP VERSION

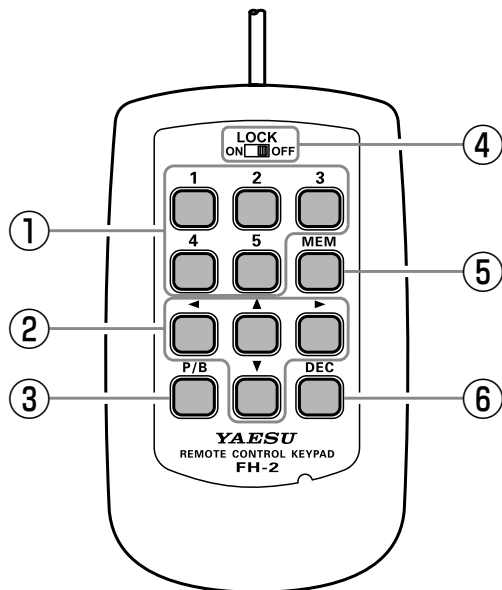
---

**功能：**显示DSP软件版本。

### 18-03 LCD VERSION

---

**功能：**显示LCD软件版本。



### ① 语音存储：用于存储电键的5个存储信道

语音存储时，各信道最多可存储20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 光标按钮

光标可朝2个不同的方向移动（左/右）。通常，这些按钮用来调谐VFO频率。按下[▲]/[▼]按钮可按麦克风 [UP]/[DWN] 键的相同增量更改频率。按下 [◀]/[▶] 按钮可以100kHz为步进更改频率。

### ③ [P/B] 按钮

输入CW文本时，可在光标闪烁的地方输入空格。

### ④ [LOCK] 按钮

将此开关设置为“ON”时，FH-2按键按钮可被锁定。

### ⑤ [MEM] 按钮

按下该按钮可保存语音存储或比赛电键存储。

### ⑥ [DEC] 按钮

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

## 选购件MH-36E8J麦克风开关

### ① DWN键

按下DWN (向下) 键, 可向下扫描频率。

### ② UP键

按下UP键, 可向上扫描频率。

### ③ DTMF指示灯

发射DTMF时, 该指示灯以红色点亮。

### ④ 麦克风

对着麦克风以正常音量讲话, 使其距离嘴唇约5cm。

### ⑤ PTT键

切换发射/接收。

按下可进行发射, 松开即可接收。

### ⑥ DTMF键盘

按住PTT键时按下一个按钮发射1个DTMF音频。

### ⑦ LOCK开关

向上滑动可锁定麦克风控制和按钮。

### ⑧ LAMP开关

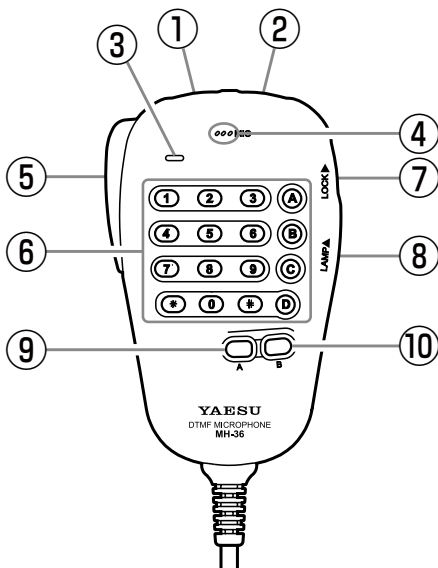
向上滑动可点亮键盘。

### ⑨ A键

可激活附属功能。在FT-891上使用时, 激活“FAST”模式。

### ⑩ B键

可激活第二个附属功能。在FT-891上使用时, 该键无功能。



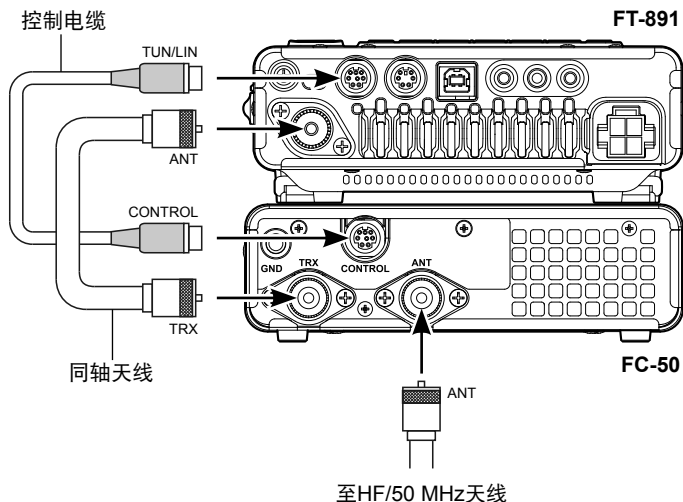
## FC-50外接自动天线调谐器

选购件FC-50自动天线调谐器提供同轴电缆自动调谐，将FT-891的HF/50MHz天线插孔的阻抗调节到额定50Ω。

有关详细信息，请参见FC-50的安装手册。

### 连接至FT-891

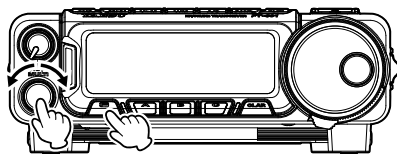
用电缆从FC-50连接至电台FT-891后面板上的ANT和TUN/LIN端子。



### 设置FT-891

开始操作之前，必须设置FT-891微处理器以适应FC-50自动调谐器。可使用菜单模式进行设置：

1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“16-15 [TUNER SELECT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“EXTERNAL”。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。

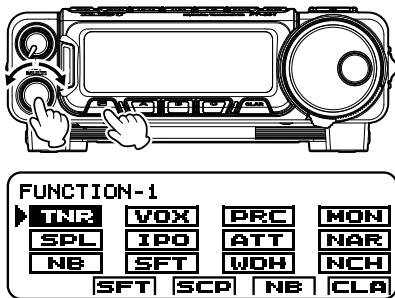


MENU	16-15	TX GNRL
TUNER SELECT	EXTERNAL	
VOX SELECT	MIC	
VOX GAIN	50	
VOX DELAY	500msec	



### 操作

1. 反复按下 **[F]** 键, 找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动**MULTI**功能旋钮, 选择“TNR”。
3. 按住**MULTI**功能旋钮1秒可开始自动调谐。发射器将激活, 且调谐过程中“WAIT”图标将闪烁。
4. 达到低SWR（驻波比）时, 调谐将自动停止。调谐过程中, 按下**MULTI**功能旋钮可取消自动调谐。



- 如需将天线调谐器功能设置为“OFF”：
  1. 反复按下 **[F]** 键, 找到“FUNCTION-1”列表画面。
  2. 转动**MULTI**功能旋钮选择“TNR”, 然后按下**MULTI**功能旋钮。
  3. 按住 **[F]** 键1秒, 可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
- 可将天线调谐器功能配置在 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。
- 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-50匹配的阻抗不能调至1.5:1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-50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。

## FC-40外接自动天线调谐器（用于导线天线）

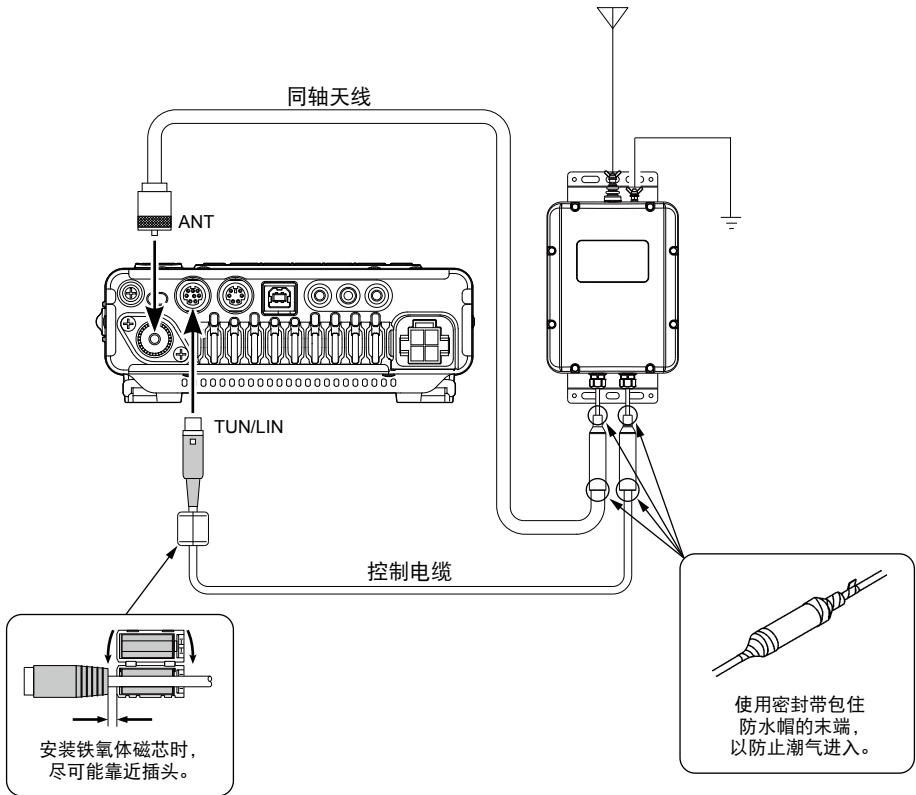
安装在天线馈点附近的FC-40利用电台内置的控制线路，使操作员可以控制和监控FC-40的自动操作。FC-40使用特别选择的热稳定零部件，外设防水壳体，可在恶劣环境条件下保持高度可靠性。

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 - 60W，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。

### 连接至FT-891

安装FC-40后，用电缆从FC-40连接至电台FT-891后面板上的ANT和TUN/LIN端子。

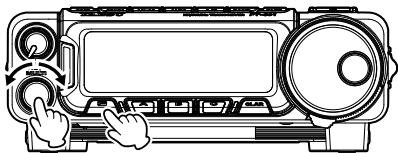


## FC-40外接自动天线调谐器（用于导线天线）

### 设置FT-891

开始操作之前，必须设置FT-891微处理器以适应FC-40自动调谐器。可使用菜单模式进行设置：

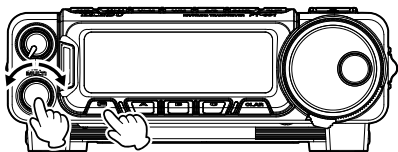
1. 按住[F]键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“16-15 [TUNER SELECT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“EXTERNAL”。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下[F]键可退出菜单模式，并返回正常操作。



MENU	16-15	TX GNRL
TUNER SELECT	EXTERNAL	
VOX SELECT	MIC	
VOX GAIN	50	
VOX DELAY	500msec	

### 操作

1. 反复按下[F]键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“TNR”。
3. 按住MULTI功能旋钮1秒可开始自动调谐。发射器将激活，且调谐过程中“WAIT”图标将闪烁。
4. 达到低SWR（驻波比）时，调谐将自动停止。调谐过程中，按下MULTI功能旋钮可取消自动调谐。



FUNCTION-1			
TNR	VOX	PRC	MON
SPL	IPD	ATT	NAR
NB	SFT	WDH	NCH
SFT SCP NB CLA			

- 如需将天线调谐器功能设置为“OFF”：
  1. 反复按下[F]键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
  2. 转动MULTI功能旋钮选择“TNR”，然后按下MULTI功能旋钮。
  3. 按住[F]键1秒，可退出“FUNCTION-1”列表画面并返回正常操作。
- 可将天线调谐器功能配置在[A]、[B]或[C]键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在[A]/[B]/[C]键上的功能”。
- 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。

## 自动调谐天线系统 (ATAS-120A) 操作

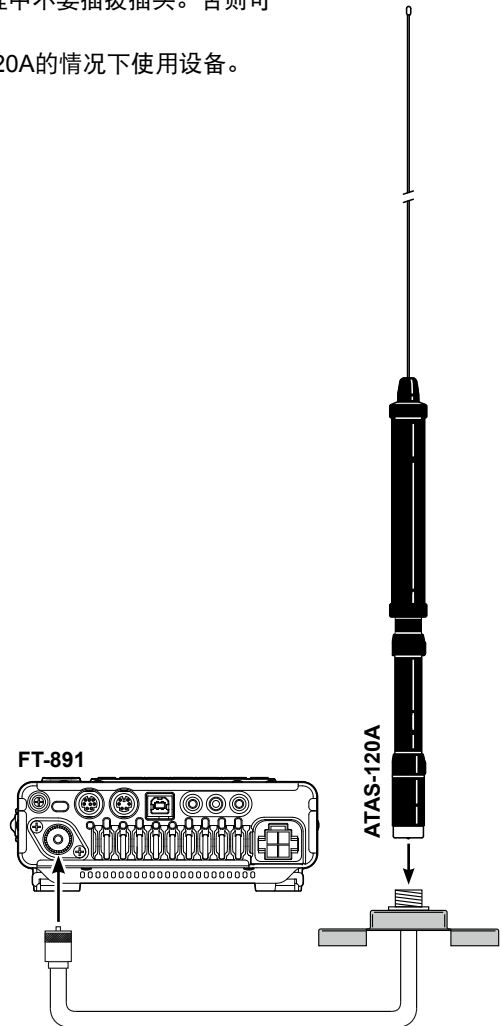
ATAS-120A是一种多频段自动调谐天线,可用于从HF频段至UHF频段的业余频段(7/14/21/28(29)/50/144/430)。

采用自动调谐机构,可通过FT-891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。

### 连接至FT-891

按下图所示,用一条同轴电缆将“ATAS-120A”连接至FT-891的ANT端口。

- 连接电缆之前,首先关闭外接电源开关和FT-891电源开关。
- ATAS-120A需要接地。确保天线基座与车身接触,以确保良好接地。
- 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。
- 不可在同时连接天线调谐器和ATAS-120A的情况下使用设备。

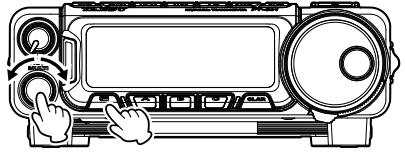


## 自动主动调谐天线系统 (ATAS-120A) 操作

### 设置FT-891

开始操作之前，必须设置FT-891微处理器以适应ATAS-120A自动主动调谐天线。可使用菜单模式进行设置：

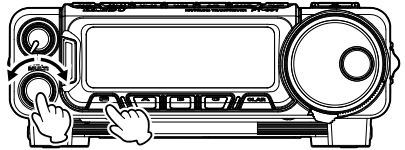
1. 按住 [F] 键1秒，启动菜单模式。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择菜单项“16-15 [TUNER SELECT]”。
3. 按下并转动MULTI功能旋钮，将该菜单项设置为“ATAS”。
4. 按下MULTI功能旋钮保存新设置。
5. 按下 [F] 键可退出菜单模式，并返回正常操作。  
显示屏上将显示“ATS”图标。



MENU	16-15	TX GNRL
TUNER SELECT	ATAS	
VOX SELECT	MIC	
VOX GAIN	50	
VOX DELAY	500msec	

### 调谐操作

1. 反复按下 [F] 键，找到“FUNCTION-1”列表画面。
2. 转动MULTI功能旋钮，选择“TNR”。
3. 按下MULTI功能旋钮开始自动调谐。发射器将激活，且调谐过程中“ATS”图标将闪烁。
4. 达到低SWR（驻波比）时，调谐将自动停止。调谐过程中，按下MULTI功能旋钮可取消自动调谐。



FUNCTION-1				
TNR	VOX	PRC	MON	
SPL	IPD	ATT	NAR	
NB	SFT	WDH	NCH	
SFT		SCP	NB	CLA

- 可将天线调谐器功能配置在 [A]、[B] 或 [C] 键上。请参考FT-891操作手册中的“更改配置在 [A]/[B]/[C] 键上的功能”。
- 如果“Hi-SWR”图标出现（调谐无法进行），请检查接地和安装情况。
- 由于调谐过程中发送发射信号，注意不要干扰正在使用该频率通信的其他用户。

## 手动调谐

手动进行ATAS-120A的调谐。

### **使用MH-31A8J进行手动调谐**

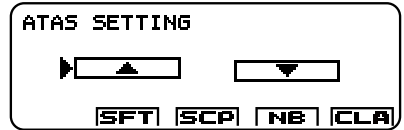
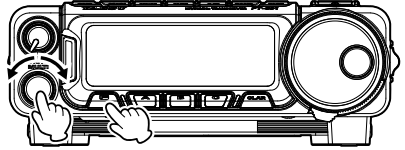
1. 按住麦克风上的PTT键可发射。
2. 按下麦克风上的 [UP] 或 [DWN] 键可调节天线，直至仪表指示最小SWR（驻波比）。

### **使用FT-891控制面板进行手动调谐**

1. 反复按下 [F] 键，找到“ATAS SETTING”列表画面。

**注意：**可通过菜单项“05-12 [ATAS SETTING]”启用/停用该画面。

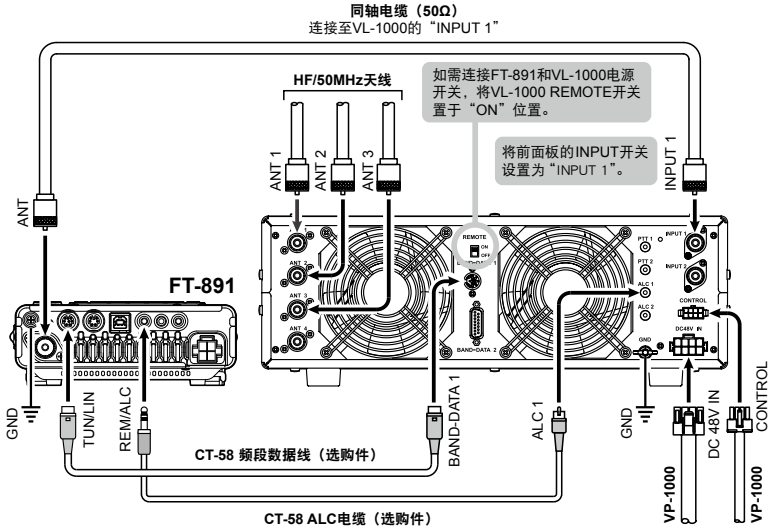
2. 按住麦克风上的PTT键可发射。
3. 转动MULTI功能旋钮选择 [▲] 或 [▼]，然后按下（按住）MULTI功能旋钮可调节天线，直至仪表指示最小SWR（驻波比）。



## VL-1000线性放大器连接

确保FT-891和VL-1000均已关闭，并遵照图示中的安装指示。

- 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。
- 将菜单项“**16-15 [TUNER SELECT]**”设置为“LAMP”。
- 由于ALC电缆已连接至REM/ALC插孔，选购件FH-2无法连接。



# 索引

<b>A</b>	
AGC .....	36
APO .....	59
ATAS-120A .....	108
ATT .....	35
阿拉斯加州紧急报警频率 .....	55
按键照明亮度调节 .....	61
<b>B</b>	
比赛存储电键 .....	11
保存文本存储 .....	17
文本存储 .....	17
信息存储 .....	11
在信标模式下发送 .....	24
比赛序号编程 .....	23
减小比赛序号 .....	23
<b>C</b>	
CONTOUR (轮廓消噪) 控制操作 .....	29
CW SPOTTING (零位校准功能) .....	9
CW模式操作 .....	3
使用内置电键 .....	4
手键设置 .....	3
CW延迟时间设置 .....	8
CW音调调节 .....	8
菜单模式 .....	69
参数化麦克风均衡器 .....	39
超时定时器 (TOT) .....	58
存储操作 .....	51
存储调谐 .....	51
存储组 .....	53
选择所需的存储组 .....	54
指定存储组 .....	53
<b>D</b>	
DCS操作 .....	28
DNF .....	34
DNR .....	33
电键比重 (嘀/嗒) 比例 .....	6
电键操作模式 .....	7
<b>F</b>	
FC-40 .....	106
FC-50 .....	104
FH-2 .....	102
FM模式操作 .....	25
发射便捷功能 .....	42
反转电键极性 .....	6
风扇控制 .....	59
<b>G</b>	
干扰抑制 .....	29
<b>I</b>	
IF NOTCH (中频陷波) .....	32
IPO .....	36
<b>J</b>	
监听器 (MONITOR) .....	47
键控速率 .....	5
接收音频滤波器 .....	37
<b>K</b>	
可编程存储扫描 .....	57
<b>L</b>	
零位校准功能 .....	9
<b>M</b>	
MH-36E8J .....	103
MT .....	51
麦克风增益 .....	38
<b>N</b>	
NARROW (NAR) .....	31
<b>P</b>	
PMS .....	57
PSK .....	64
<b>Q</b>	
其他设置 .....	58
峰值显示 .....	60
全插入模式 .....	5
<b>R</b>	
RF增益 .....	35
RTTY (无线电传) 操作 .....	62
RTTY操作 .....	62
<b>S</b>	
SSB发射带宽 .....	41
扫描操作 .....	56



## 索引

扫描重启选项 .....	56
舒适性和有效接收工具 .....	35
数据 (PSK) 操作 .....	64
数据操作 .....	64
数字降噪操作 .....	33
数字陷波滤波器 .....	34
衰减器 .....	35

### T

TOT .....	58
TX/BUSY指示灯亮度调节 .....	61
弹出菜单 .....	60
提示音电平 .....	58

### V

VL-1000 .....	111
VOX .....	46

### W

WIDTH (中频DSP带宽) 调谐 .....	30
为存储信道添加标签 .....	52
无线电传 .....	62

### Y

异频操作 .....	49
快速异频操作 .....	50
异频操作 .....	48
音频峰值滤波器 .....	10
音频静噪操作 .....	27
音频滤波器 .....	37
优化交截点 .....	36
语音处理器 .....	38
语音存储 .....	42

### Z

增强发射信号质量 .....	38
中继台操作 .....	26
自动关机 .....	59
自动增益控制 .....	36

# ***YAESU***

---

***The radio***

版权所有 2017  
八重洲无线株式会社  
保留所有权利

未经八重洲无线  
株式会社允许，  
禁止复制本手册的任何部分。

1701-A