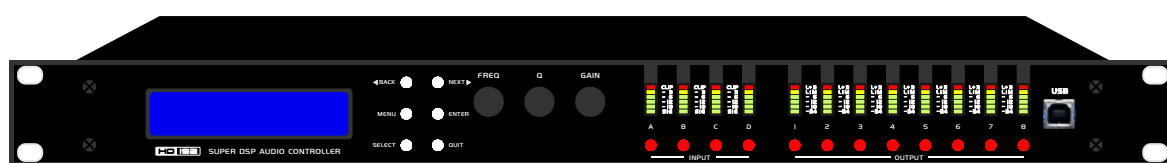


# 数字音频处理器



## 用户手册

## 重要安全说明

- ★请详细阅读本使用说明书：为了您的安全和能更快地熟练使用这台机器，使用前请先详细阅读并理解本书中所有的安全与使用说明。
- ★请遵守所有的警告与注意事项：为了您能更加安全地使用这台机器，请遵守在设备上和说明书中所有的警告与注意事项。
- ★请严格按照制造厂商的方法来安装本机器，请安装它在易通风散热的地方。请勿阻塞机器上所有的通风散热孔。不要用诸如报纸、桌布、窗帘等之类的物品覆盖着本机器；不要将本机器放置在绒毛很长的地毯或棉被上。
- ★禁止在靠近水或潮湿的地方使用本机器，如浴缸、厕所、潮湿的地下室、游泳池旁等；禁止将水或其它液体之类的东西滴入或倒入机内；不要在靠近热源的地方使用本机器，如加热器、暖气机、电热炉、大功率放大器等各种易发热设备。
- ★请勿将易发生危险的物器放置在机器上。例如装有液体的物品、花瓶之类的物品；
- ★请避免在周围充满易燃易爆气体如加油站或粉尘等场所使用，将易燃易爆如酒精、天那水之类的化学用品远离本机器。
- ★请勿用化学溶剂如酒精之类的物品清洁本机器，否则会对机器表面造成损伤，必要时清洁的干布擦拭。
- ★应避免电源线及插头受到损伤或损坏。不要强行拉扯电源线及其它组件，若要移动本装置请拔下电源插头。
- ★当打雷或闪电、或较长时间不使用本机器，请立即关闭本机的电源并拔出交流电源插头。若发生以下异常情况时，请立即关闭本机器的电源并拔下电源插头并联系专业人士维修。为防止发生火灾或触电危险，切勿自行拆开机盖进行维修。
  - (1) 当电源线或电源插头受到损坏有破损，如线芯露出或断线。
  - (2) 机器冒烟、有异味或出现其它异常情况时。
  - (3) 金属之类或其它异物掉入机器内或水或其它液体进入机器内或被雨淋后。
  - (4) 机器跌落在地上后或工作不正常等情况时。
- ★电源开关中长方形“1”表示接通电源；圆型“0”表示断开电源。
- ★请注意：所有设备必须接地。为了您的安全，务必不能拆除设备的接地电缆或用其它的方式使用接地无效。本机器与电网相连时，必须总是带有安全引线。请您务必注意，设备的安装和操作都只能由专业人员进行。在安装期间和安装后的操作过程中，操作人员必须有良好的接地，否则静电放电等会影响设备的正常工作特性。
- ★为避免在存放或运输过程中发生损坏，请不要将机器原始包装破坏或损失。



告诫用户机内具有危险电压的非绝缘部分,易造成电击的危险.



提醒用户机器附件中有重要的操作和保养说明,请查阅说明书.

## 警告



当心触电危险  
切勿拆开机盖



---

## 产品简介

本机是基于DSP数字音频处理器，IU机体设计并带有远程控制功能。是工程安装应用的理想解决方案。

每个输出通道的信号路由（Routing）功能，可以让用户自由设计信号分配模式。

每个输入通道包括：

- 增益（Gain）
- 相位（Polarity）
- 噪声门（NoiseGate）
- 延时（Delay）
- 图示均衡器（Graphic Equalizer）
- 高通滤波器（HighPass）\*可选项，斜率最大可达到24dB/Octave
- 多功能滤波器（Multi-type Filter）
  - 参量均衡器（Parametric Equalizer）
  - 高频搁架式滤波器（HiShelf-6dB, HiShelf-12dB, HiShelf-Q）
  - 低频搁架式滤波器（LoShelf-6dB, LoShelf-12dB, LoShelf-Q）
  - 全通滤波器（Allpass-90, Allpass-180）
  - 带通滤波器（Bandpass），陷波器（Notch）
  - 低通滤波器（VarQ Lowpass），高通滤波器（VarQ Highpass）
- 压缩器（Compressor）\*可选项

每个输出通道包括：

- 增益（Gain）
- 相位（Polarity）
- 延时（Delay）
- 高通滤波器（HighPass）和低通滤波器（LowPass），斜率最大可达到48dB/Octave
- 多功能滤波器（Multi-type Filter）
  - 参量均衡器（Parametric Equalizer）
  - 高频搁架式滤波器（HiShelf-6dB, HiShelf-12dB, HiShelf-Q）
  - 低频搁架式滤波器（LoShelf-6dB, LoShelf-12dB, LoShelf-Q）
  - 全通滤波器（Allpass-90, Allpass-180）
  - 带通滤波器（Bandpass），陷波器（Notch）
  - 低通滤波器（VarQ Lowpass），高通滤波器（VarQ Highpass）
- 信号路由（Routing）
- 压缩器（Compressor）\*可选项
- 限幅器（Limiter）

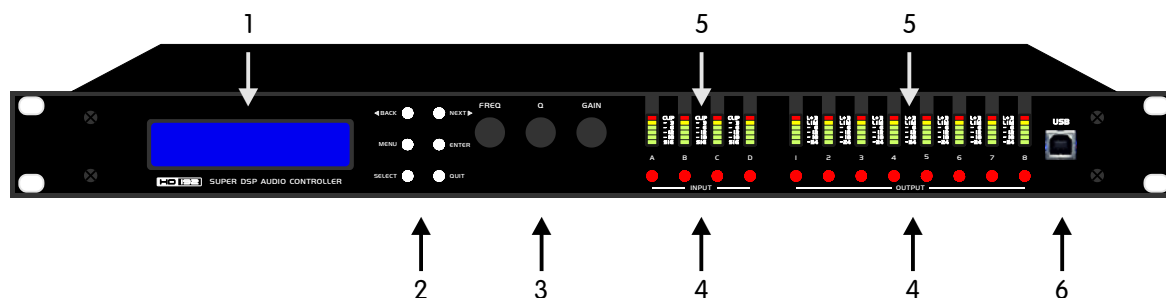
多功能选项式安全锁。

支持扩展控制协议（ESRP），可外接中央控制器。

远程控制接口 USB/RS232/RS485。

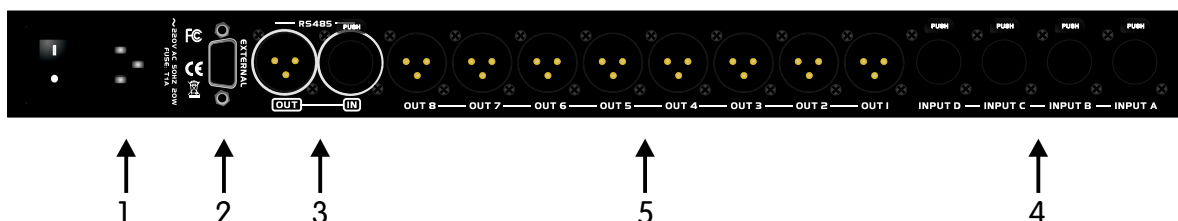
---

## 前面板介绍



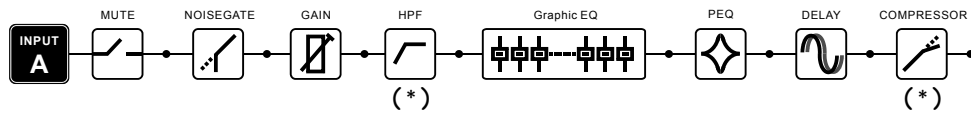
- 1、液晶显示屏——显示菜单参数信息。
- 2、◀ BACK/NEXT ▶——后退键和前进键。  
MENU——菜单键。  
SELECT——选择键。  
ENTER——确认键。  
QUIT——返回键。
- 3、参数控制旋钮，调节显示光标对应的参数。
- 4、输入和输出通道参数编辑键——按下此键，该通道的参数菜单将被激活。  
长按此键（约两秒钟），设置对应通道的静音状态（开启或关闭）。
- 5、输入和输出电平大小指示灯。
- 6、USB-TypeB, 用于 PC 连接。

## 后背板介绍

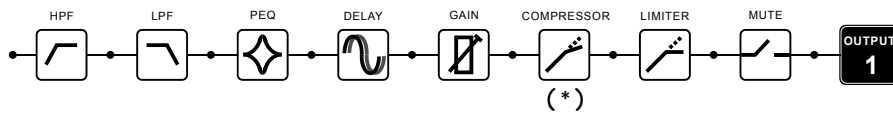


- 1、电源插座——可接插标准的 IEC 插头（必须按照后背板上标注的规格操作）。
- 2、RS232——用于短距离同 PC 连接。
- 3、RS485——用于长距离同 PC 远程控制连接。
- 4、XLR 型音频输入端口。
- 5、XLR 型音频输出端口。

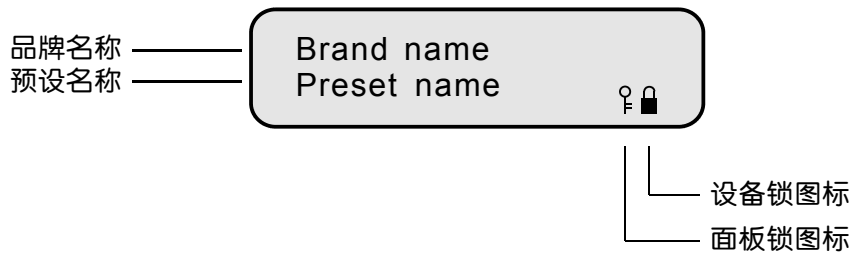
## 输入通道流程




## 输出通道流程



## 主画面



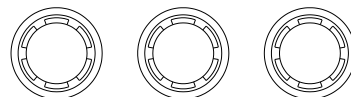
当显示面板锁  图标，表示键盘操作处于锁定状态。

长按“ENTER”键三秒，图标消失，键盘返回活动状态。

## 输入增益和相位

输入增益调节范围为 -40dB ~ +6dB，步距为 0.1dB。  
输入相位是独立调节的。Normal 表示正相，Invert 表示反相。

InA      Gain = +0.0dB  
            Polarity = Normal

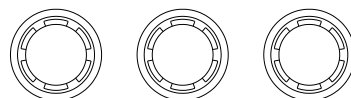


Polarity      Gain

## 输入延时

延时调节范围视机型而定。三个旋钮对应的调节步距是 x10 (ms)，x1 (ms)，1/fs (0.005ms)。

InA              0.000m  
Delay =          0.000ms

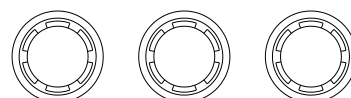


x10(ms)      x1(ms)      x5(μs)  
3.43(m)      343(mm)      4(mm)

## 输入图示均衡器

图示均衡的频点是固定的，选择为 1/3 倍频程。增益范围为 -12 ~ +12dB，步距为 0.1dB。  
Q值的选择有两种: ConsQ (Constant-Q)，PropQ (Proportional-Q)。

InA      GEQ:01 Enable  
1k00Hz ConsQ +0.0dB



Frequency      Q      Gain

用选择键 (SELECT) 设置所有图示均衡器的平直状态。

InA      GEQ:01 Bypass  
1k00Hz ConsQ +0.0dB



SELECT

## 输入高通滤波器 (\*可选项)

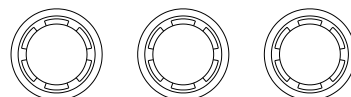
每个输入选配有独立的高通滤波器。

频率的调节范围为 20Hz ~ 32.5kHz，调节步距为 1 (Hz)。

分频斜率: -6dB、-12dB、-18dB、-24dB倍频程。

滤波器类型: 巴特沃斯 (Butterworth)，宁克-锐 (Linkwitz-Riley)，贝塞尔 (Bessel)。

InA              Highpass ✓  
100 Hz          Butwrth 24dB



Frequency      Slope

默认画面下，频率调节步距为 10 (Hz)。

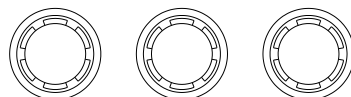
按确认键 (ENTER) 在频率精细调节画面和默认画面之间转换。

在频率精细调节画面下，三个旋钮对应的调节步距分别为 100 (Hz)，10 (Hz)，1 (Hz)。



ENTER

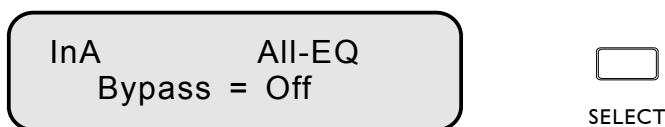
InA              Highpass ✓  
Frequency: 1000 Hz



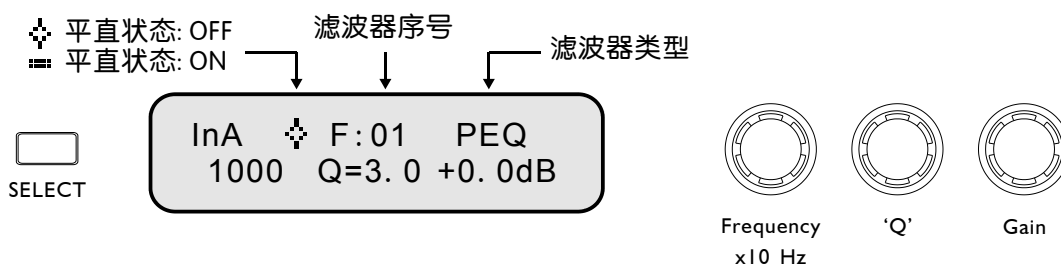
Frequency      'Q'      Gain  
x100 Hz      x10 Hz      x1 Hz

# 输入多功能滤波器

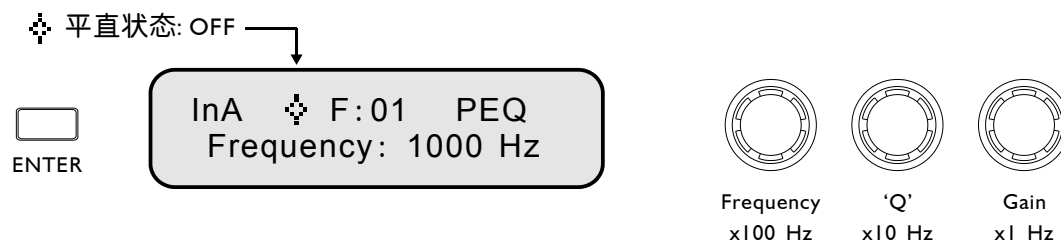
用选择键 (SELECT) 对所有多功能滤波器设置平直状态: ON/OFF。



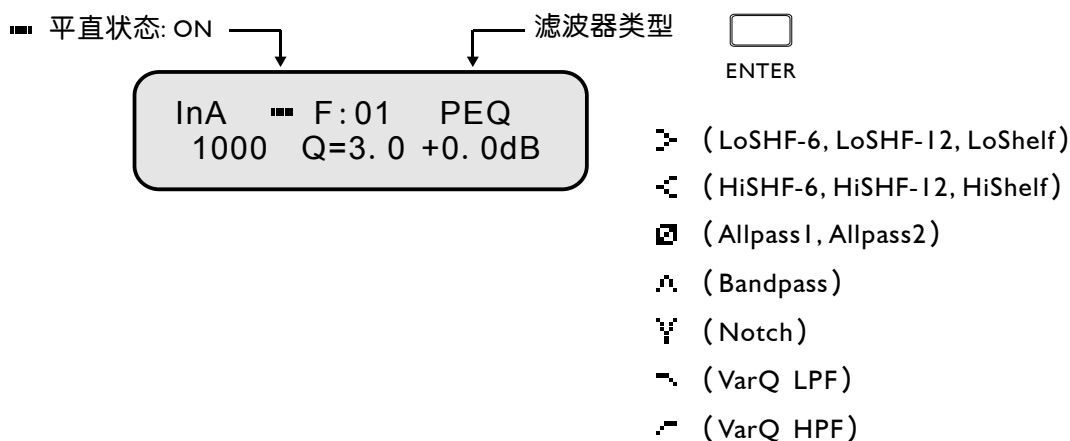
滤波器的频率调节范围 20Hz ~ 32.5kHz, 步距为 1Hz。  
Q 值调节范围 0.4 ~ 128, BW 值调节范围 0.011 ~ 3.0 (Octave)。  
增益调节的范围为 -30 ~ +15dB, 步距为 0.1dB。  
用选择键 (SELECT) 对当前滤波器设置平直状态: ON/OFF。



默认画面下, 频率调节步距为 10 (Hz)。  
当滤波器平直状态: OFF 时, 按确认键 (ENTER) 在频率精细调节画面和默认画面之间转换。  
在频率精细调节画面下, 三个旋钮对应的调节步距分别为 100 (Hz), 10 (Hz), 1 (Hz)。



当滤波器平直状态: ON 时, 按确认键 (ENTER) 变换滤波器类型。



## 噪声门

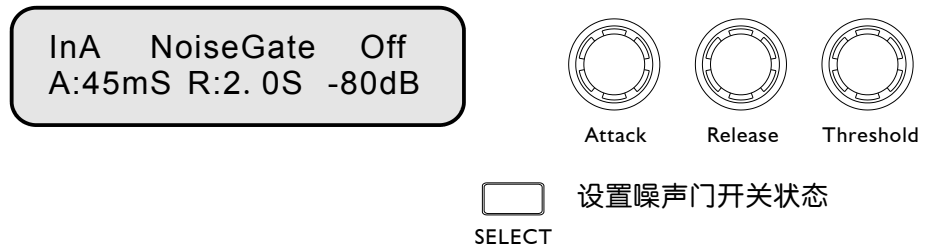
每路输入通道都配有独立的噪声门。

门限值 (Threshold) 范围为 -80dB ~ -40dB, 调节步距为 1dB。

启动时间 (Attack time) 的范围为 1 ~ 100mS。

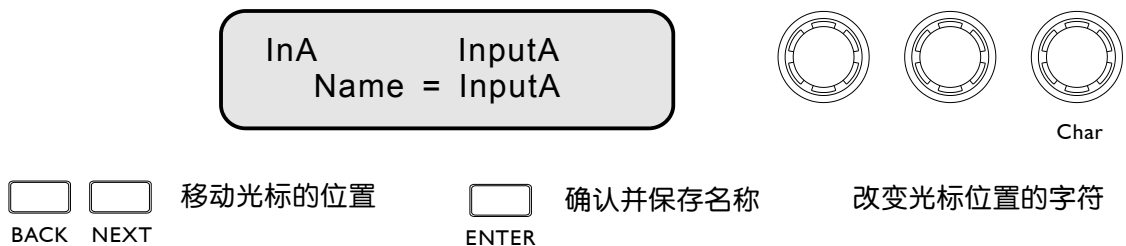
释放时间 (Release time) 的范围为 0.1 ~ 2.0 S。

噪声门开关状态: On/Off。用选择键 (SELECT) 设置。



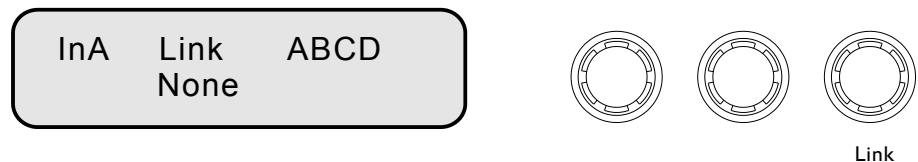
## 输入通道名称

要编辑当前输出通道的名称, 首先按确认键 (ENTER) 进入编辑状态。这时光标会在第一个编辑字符的位置闪动, 调节旋钮编辑字符内容, 通过按“BACK”和“NEXT”键移动光标的位置, 名称编辑完成后, 再按一次确认键 (ENTER) 确认更新, 同时光标停止闪烁。



## 通道链接

当两个以上通道链接参数相同时, 即被链接。此时参数调节时, 链接通道的参数是同步调节的。



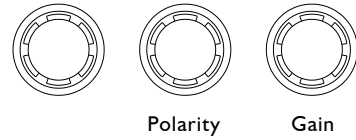


## 输出增益和相位

输出增益调节范围为 -40dB ~ +15dB，步距为 0.1dB。

输出相位是独立调节的。Normal 表示正相，Invert 表示反相。

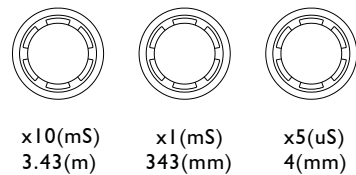
Out1 Gain = +0.0dB  
Polarity = Normal



## 输出延时

延时调节范围视机型而定。三个旋钮对应的调节步距是 x10 (ms)，x1 (ms)，1/fs (0.005ms)。

Out1 Delay = 0.000mS



## 输出分频器

每个输出都有独立的高通滤波器和低通滤波器。

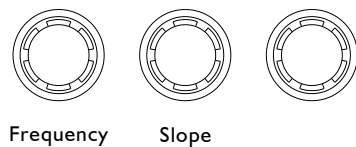
频率的调节范围为 20Hz ~ 32.5kHz，调节步距为 1 (Hz)。

分频斜率：-6dB、-12dB、-18dB、-24dB、-36dB及-48dB倍频程。

滤波器类型：巴特沃斯 (Butterworth)，宁克-锐 (Linkwitz-Riley)，贝塞尔 (Bessel)。

Out1 Highpass 100 Hz Butwrth 24dB

Out1 Lowpass 8000 Hz Lnk/Ril 48dB



默认画面下，频率调节步距为 10 (Hz)。

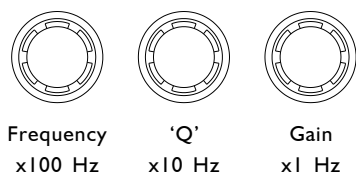
按确认键 (ENTER) 在频率精细调节画面和默认画面之间转换。

在频率精细调节画面下，三个旋钮对应的调节步距分别为 100 (Hz)，10 (Hz)，1 (Hz)。



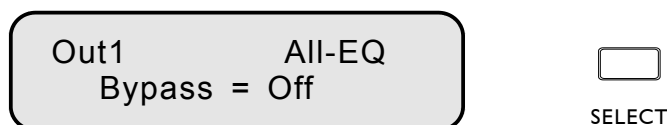
ENTER

Out1 Lowpass Frequency: 1000 Hz

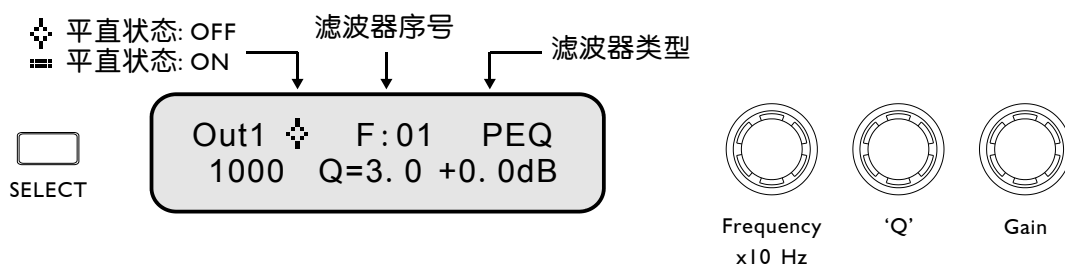


## 输出多功能滤波器

用选择键 (SELECT) 对所有多功能滤波器设置平直状态: ON/OFF。

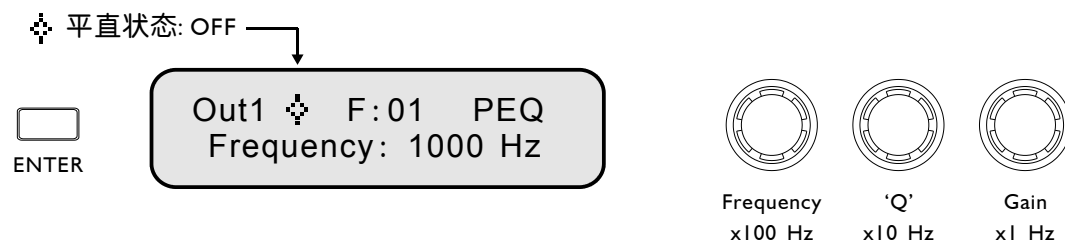


滤波器的频率调节范围 20Hz ~ 32.5kHz, 步距为 1Hz。  
Q 值调节范围 0.4 ~ 128, BW 值调节范围 0.011 ~ 3.0 (Octave)。  
增益调节的范围为 -30 ~ +15dB, 步距为 0.1dB。  
用选择键 (SELECT) 对当前滤波器设置平直状态: ON/OFF。

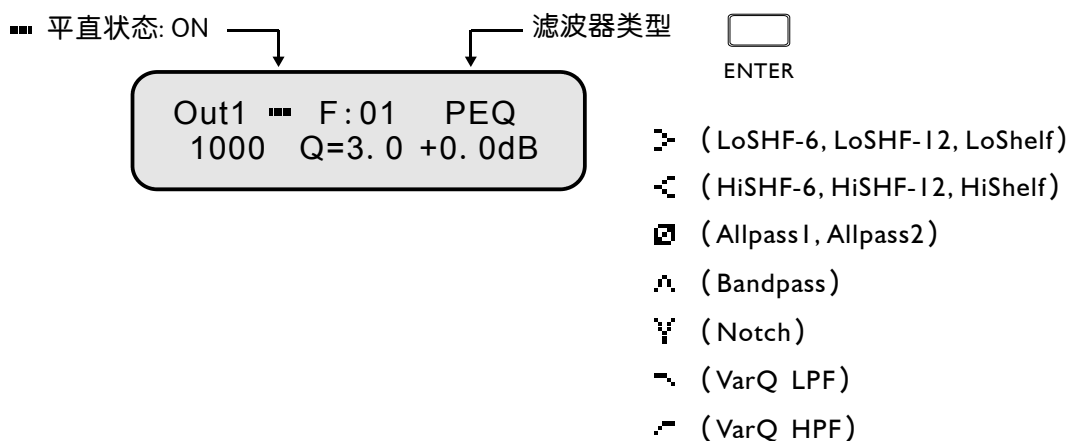


默认画面下, 频率调节步距为 10 (Hz)。

当滤波器平直状态: OFF 时, 按确认键 (ENTER) 在频率精细调节画面和默认画面之间转换。  
在频率精细调节画面下, 三个旋钮对应的调节步距分别为 100 (Hz), 10 (Hz), 1 (Hz)。



当滤波器平直状态: ON 时, 按确认键 (ENTER) 变换滤波器类型。



## 压缩器 (\*可选项)

每路输入或输出通道选配有独立的压缩器。

启动开关 (Status) 的范围为 ON/OFF。

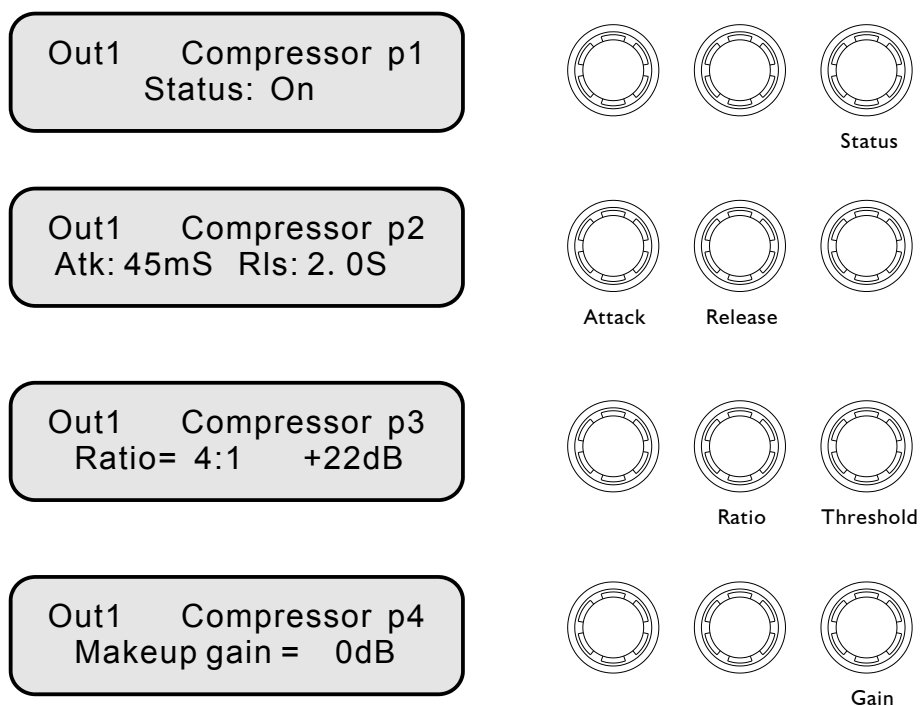
阈值 (Threshold) 范围为 -20dB ~ +22dB, 调节步距为 1dB。

启动时间 (Attack time) 的范围为 1 ~ 100mS。

释放时间 (Release time) 的范围为 0.1 ~ 2.0 S。

压缩比例 (Ratio) 的范围为 1:1 ~ 16:1。

补偿增益 (Makeup gain) 的范围为 0 ~ +12dB。



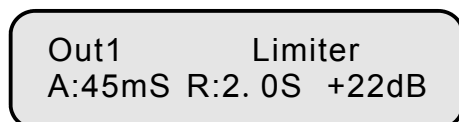
## 限幅器

每路输出通道都配有独立的限幅器。

阈值 (Threshold) 范围为 -20dB ~ +22dB, 调节步距为 1dB。

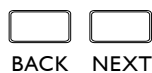
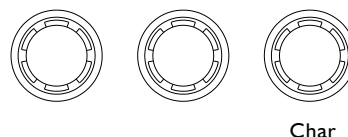
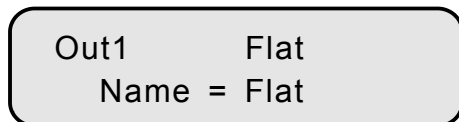
启动时间 (Attack time) 的范围为 1 ~ 100mS。

释放时间 (Release time) 的范围为 0.1 ~ 2.0 S。



## 输出通道名称

要编辑当前输出通道的名称, 首先按确认键 (ENTER) 进入编辑状态。这时光标会在第一个编辑字符的位置闪动, 调节旋钮编辑字符内容, 通过按 “BACK” 和 “NEXT” 键移动光标的位置, 名称编辑完成后, 再按一次确认键 (ENTER) 确认更新, 同时光标停止闪烁。



移动光标的位置

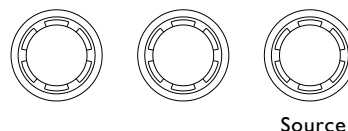
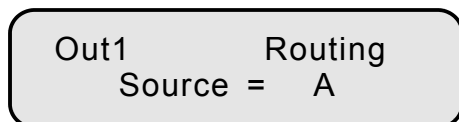


确认并保存名称

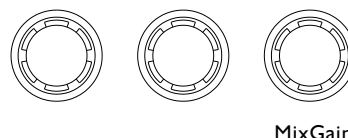
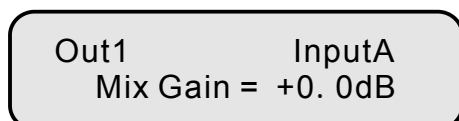
改变光标位置的字符

## 信号路由

每路输出都可以选择独立的信号输入源, 这个选项提供用户自由设计分频模式。

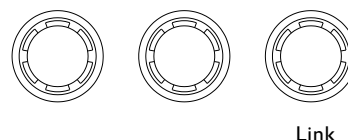
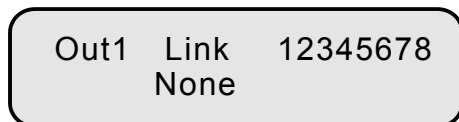


依次确认键 (ENTER), 进入信号各个输入源混合增益调节。



## 通道链接

当两个以上通道链接参数相同时, 即被链接。此时参数调节时, 链接通道的参数是同步调节的。



---

## 主菜单

按菜单键 (MENU) 进入主菜单, 包含如下子菜单。  
用导航键 (BACK) 和 (NEXT) 浏览显示子菜单的名称, 按确认键 (ENTER) 进入各子菜单。



## 预设 (Preset) 子菜单

- 调用预设 (Load preset)
- 存储预设 (Save preset)
- 删除预设 (Delete preset)
- 修改预设名称 (Rename preset)

### 调用预设 (Load Preset)

PRESET MENU: ...  
Load Preset

在调用预设画面 (Load preset),  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。

用任意一个旋钮改变需要调用预设的序号。按确认键 (ENTER) 进入下一步。

Load Preset U01  
2x3 Way Xover



改变预设位置  
(F: 工厂预设, U: 用户预设)



确认调用预设

ENTER

[ENTER] to load.  
2x3 Way Xover

如果用户确实决定要调用选定序号的预设,  
按确认键 (ENTER) 调用预设。

Loading preset  
2x3 Way Xover

---

## 存储预设 (Save Preset)

PRESET MENU:  
Save Preset

在存储预设菜单 (Save preset) 画面下,  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。

select a memory U01  
Blank Preset

用任意一个旋钮改变存储预设的位置序号 (01-50)。  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。

enter to overwrite ?  
2x3 Way Xover

当要存储的序号与以前存储的预设序号重叠时, 屏幕  
提示是否覆盖?

按确认键 (ENTER) 确认覆盖, 继续下一步。

edit preset name  
2x3 Way Xover

编辑存储预设的名称 (最长16个字符)。

用任意的旋钮调节光标位置的字符。

按后退键 (BACK) 和前进键 (NEXT) 移动光标的位置。

完成名称编辑后, 按确认键 (ENTER) 继续下一步。

按退出键 (QUIT) 取消操作。

[ENTER] to save  
abcdef

如果用户确实决定要存储选定序号的预设。

按确认键 (ENTER) 开始存储该预设。

preset saved  
abcdef

## 删除预设 (Delete Preset)

PRESET MENU:  
Delete Preset

在切换到调用删除预设菜单 (Delete preset)  
后按确认键 (ENTER) 进入下一步。

delete preset U01  
2x3 Way Xover

用任意一个旋钮改变需要删除预设的序号。

按确认键 (ENTER) 进入下一步。

enter to delete  
2x3 Way Xover

如果用户确实决定要删除选定序号的预设,

按确认键 (ENTER) 开始删除预设。

deleting memory  
2x3 Way Xover

---

---

## 修改预设名称 (Rename Preset)

PRESET MENU:  
Rename Preset

在修改预设名称菜单 (Rename preset) 画面下,  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。

select a memory def  
abcdef

用任意一个旋钮改变预设名称的位置序号。  
(def: 当前预设)

select a memory U01  
abcdef

(U: 用户预设)  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。

edit preset name  
abcdef

编辑存储预设的名称 (最长16个字符)。  
用任意的旋钮调节光标位置的字符。  
按后退键 (BACK) 和前进键 (NEXT) 移动光标的位置。  
完成名称编辑后, 按确认键 (ENTER) 继续下一步。  
按退出键 (QUIT) 取消操作。

[ENTER] to save  
abcdef

如果用户确实决定要存储选定预设名称。  
按确认键 (ENTER) 开始存储该预设名称。

preset saved  
abcdef

---

---

## 复制工具 (CopyTools) 子菜单

### 复制输入通道 (Copy Input Channel)

COPYTOOLS MENU:  
Copy Input Channel

Copy Input Channel  
Source: A Target: B

用“FREQ”旋钮调节源通道 (Source)，“Q”旋钮调节目标通道 (Target)。  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。屏幕提示是否确认复制操作，再按一次确认键 (ENTER) 开始输入通道的复制。

### 复制输出通道 (Copy Output Channel)

COPYTOOLS MENU:  
Copy Output Channel

Copy Output Channel  
Source: 1 Target: 2

用“FREQ”旋钮调节源通道 (Source)，“Q”旋钮调节目标通道 (Target)。  
按确认键 (ENTER) 进入下一步。屏幕提示是否确认复制操作，再按一次确认键 (ENTER) 开始输出通道的复制。

## 应用 (Utility) 子菜单

### 液晶显示屏对比度 (LCD Contrast)。

UTILITY MENU:  
LCD Contrast

LCD Contrast  
Set Status : 4

用任意旋钮改变该参数值，出现星号 (\*) 图标后，用确认键 (ENTER) 保存设置。

### 电平数码灯显示亮度 (LED Brightness)。

UTILITY MENU:  
LED Brightness

LED Brightness  
Set Status : 4

用任意旋钮改变该参数值，出现星号 (\*) 图标后，然后用确认键 (ENTER) 保存设置。

### 均衡器带宽显示单位 (Filter Q or Bw)。

UTILITY MENU:  
Filter Q or BW

Filter Q or BW  
Filter Display : Q

当在图示均衡器或参量均衡器菜单下时，滤波器是以Q值或带宽 (BW) 的方式显示的。  
用任意旋钮改变该参数值。

---



---

## 通讯接口 (Interface) 子菜单

### 通讯端口设置 (Interface Setup)

INTERFACE MENU:  
Remote Port

Remote Port  
Master Source: RS232

选择主要的通讯接口 (Master Source)  
RS232, USB (出厂默认), RS485。

Remote Port  
Master Source: USB

Remote Port  
Master Source: RS485

Remote Port  
RS485 Baud: 19.2k

选择RS485接口时,  
支持的通讯速率: 4.8k, 9.6k, 19.2k, 38.4k。

Remote Port  
Remote ID Num: 1

选择RS485接口时,  
设置远程 ID 号码 (1-32)。

### 通讯协议设置 (Protocol Setup)

INTERFACE MENU: . . . .  
Protocol Setup

Protocol Setup  
Select: PCsw Ctrl

选择控制协议。  
PCsw: 选择电脑 PC控制。  
ESRP: 外部串行控制协议, 通过外部或第三方设备  
基于ESRP协议控制本机。  
通常使用RS232 / RS485 端口。

Protocol Setup  
Select: ESRP Ctrl


---

## 安全设置 (Security) 子菜单

SECURITY MENU:  
Unit Lock

Unit Lock  
Type: User Specific

SECURITY MENU:  
Panel Lock : On

面板锁工作使能设定: On/Off。  
设置成On时, 当面板按键或旋钮没有任何  
操作一分钟后, 面板操作自动锁定。并在主  
画面右下角显示  图标。

在锁类型中提供七种固定预置锁定 (见附表)  
和一种自定义 (User Specific) 设置。

锁定状态设定:

No Lock: 没有锁定。 Control: 禁止修改。 Display: 禁止显示。

Unit Lock  
Input Gain = No Lock

用旋钮改变锁定状态。  
用BACK / NEXT键, 浏览各项画面。  
用ENTER键, 进入下一级画面。

### 加锁步骤

Enter Password  
[\*\*\*\*\*]


Confirm Password  
[\*\*\*\*\*]

Locking Unit  
[\*\*\*\*\*]

### 解锁步骤

Enter Password  
[\*\*\*\*\*]

UnLocking Unit  
[\*\*\*\*\*]

Brand name  
Preset name 

这时光标会在第一个编辑字符的位置闪动, 旋转任意一个旋钮编辑该字符, 按“BACK”和  
“NEXT”键移动光标的位置, 编辑完密码后, 按一次“ENTER”键确认, 系统要求再输入一次  
密码, 再次按一次“ENTER”键确认, 只有两次输入的密码完全相同时, 系统才被加密成功。  
解密操作与上述操作相同, 只需输入一次正确的密码即可。

---

锁定状态设定:

No Lock: 没有锁定。

Control: 禁止修改。

Display: 禁止显示。

|                          | Xover Only | Xover + Trim | Xover + Trim + Mute | Changes Only | Changes + View | Changes + Mutes | EVERYTHING |
|--------------------------|------------|--------------|---------------------|--------------|----------------|-----------------|------------|
| Input Gain(输入增益)         | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input Phase(输入相位)        | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input Delay(输入延时)        | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input NoiseGate(输入噪声门)   | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input HPF(输入高通滤波器)*      | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input Compressor(输入压缩器)* | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input PEQs(输入均衡器)        | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| In GraphEQ(输入图示均衡器)      | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output Gain(输出增益)        | No Lock    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output Phase(输出相位)       | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output Delay(输出延时)       | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output Xover(输出分频器)      | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output PEQs(输出均衡器)       | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Out Compressor(输出压缩器)*   | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output Limiter(输出限幅器)    | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input Links(输入通道链接)      | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Input Mutes(输入静音)        | No Lock    | No Lock      | No Lock             | No Lock      | No Lock        | Control         | Control    |
| Input Name(输入通道名称)       | No Lock    | No Lock      | No Lock             | Control      | Control        | Control         | Control    |
| Output Links(输出通道链接)     | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Signal Routing(信号路由)     | Display    | Display      | Display             | Control      | Display        | Control         | Display    |
| Output Mutes(输出静音)       | No Lock    | No Lock      | Control             | No Lock      | No Lock        | Control         | Control    |
| Output Name(输出通道名称)      | Control    | Control      | Control             | Control      | Control        | Control         | Control    |
| Menu System(系统菜单)        | No Lock    | No Lock      | No Lock             | No Lock      | No Lock        | No Lock         | Control    |
| Memory Store(预设存储)       | No Lock    | No Lock      | No Lock             | No Lock      | No Lock        | No Lock         | Control    |
| Memory Load(预设调用)        | No Lock    | No Lock      | No Lock             | No Lock      | No Lock        | No Lock         | Control    |
| File Operation(文件操作)     | No Lock    | No Lock      | No Lock             | No Lock      | No Lock        | No Lock         | Control    |

带\*号: 表示可选项。

---

## 系统 (System) 子菜单

MAIN MENU:  
System Sub-Menu

SYSTEM MENU:  
Load Preset Option

调用程序时的选项 (Load Preset Option)

Load Preset Option  
Status : Without Mute

Without Mute: 直接调用预设的参数。(默认设定)  
With Mute: 调用预设数据过程中, 带有静音保护。  
首先先静音全部通道输出, 然后更新参数  
数据, 最后在打开全部通道输出。

SYSTEM MENU:  
Load Preset Mute

调用预设时静音状态 (Load Preset Mute)

Load Preset Mute  
Status : LoadMute

Auto Mute: 调用预设后所有输出是自动静音的。  
Load Mute: 调用预设后所有每个输出的静音状态  
是该程式保存前, 并且输出音量自动  
从小到大淡出的。(默认设定)

修改设备名字标题 (Device name) 改变主菜单第一行的设备名字标题。

SYSTEM MENU:  
Device Name

[ENTER] to edit  
Speaker Processor

按确认键 (ENTER) 进入名字编辑状态。

Set device name  
Speaker Processor

编辑设备名字标题名称 (最长16个字符)。用任意的  
旋钮调节光标位置的字符。按后退键 (BACK)  
和前进键 (NEXT) 移动光标的位置。

完成名称编辑后, 按确认键 (ENTER) 继续下一步。  
按退出键 (QUIT) 取消操作。

[ENTER] to store  
Speaker Processor

如果用户确实决定要存储设备名字, 按确认键  
(ENTER) 开始存储设备名字。

---

---

设备状态显示信息 (System Status)

SYSTEM MENU:  
System Status

FirmwareVersion 1.00  
HardwareVersion 1.00

固件的版本号。  
硬件的版本号。

---

## 技术规格

### 模拟输入

输入端口: 二路/三路/四路电子平衡  
阻抗 (Impedance): > 10k 欧姆  
共模抑制比 (CMRR): > 55dB @ 1kHz

### 模拟输出

输出端口: 四路/六路/八路电子平衡  
阻抗 (Impedance): < 60 欧姆  
最小负载: 600 欧姆  
最大电平: +22dBu

### ADC/DAC 性能

ADC 动态范围: > 114dB, 20Hz ~ 20kHz (A-Weight)  
DAC 动态范围: > 114dB, 20Hz ~ 20kHz (A-Weight)

### 系统性能

数字音频采样率: 192kHz  
频率响应: +/- 0.5dB, 20Hz ~ 35kHz  
信噪比: > 110dB (A-Weight)  
失真度: < 0.006% @ 1kHz, +4dBu  
系统延时: 0.33ms (4 in 8 Out / 4 In 6 Out / 3 In 6 Out) @ 192k  
0.33ms (2 in 6 Out / 2 In 4 Out) @ 192k

### 参数

输入增益: -40dB ~ +6dB in 0.1dB 步进  
输出增益: -40dB ~ +15dB in 0.1dB 步进  
延时: 1300ms (输入), 680ms (输出)  
最小步进: 0.005ms (2mm)

图示均衡器:  
多功能滤波器:

每个输入 31 段  
每个输入 15 段, 每个输出 15 段  
频率范围: 20Hz ~ 32.5kHz, 1 Hz 步进  
滤波器 Q: 0.4 ~ 128 (BW: 0.011 ~ 3.0)  
滤波器类型: Parametric Equaliser  
HiShelf-6dB, HiShelf-12dB, HiShelf-Q  
LoShelf-6dB, LoShelf-12dB, LoShelf-Q  
Variable Q Highpass, Lowpass  
Bandpass, Notch, Allpass-90, Allpass-180

高通和低通分频滤波器:

频率范围: 20Hz ~ 32.5kHz, 1 Hz 步进  
分频斜率: 6/12/18/24/36/48 dB/Octave  
斜率类型: Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel

限幅器:

阈值: -20 ~ +22dB, 1dB 步进  
启动时间: 1 ~ 100 毫秒  
释放时间: 0.1 ~ 2.0 秒

### 显示

字符型LCD: 20x2

### 连接器

音频输入: 3 脚 XLR 母座  
音频输出: 3 脚 XLR 公座  
USB: Type-B  
RS232: 9 pin DEE 接头  
RS485: 3 脚 XLR 座  
电源座: 3 pin IEC

### 电源

电压范围: ~220VAC @50/60Hz  
整机功耗: < 20 瓦

### 物理规格

重量: 2.5公斤.净重 (3.5公斤.包装)  
尺寸: 1.75" (44mm) 高度 x 19" (482mm) 长度 x 11.2" (285mm) 宽度

---