

# YAMAHA

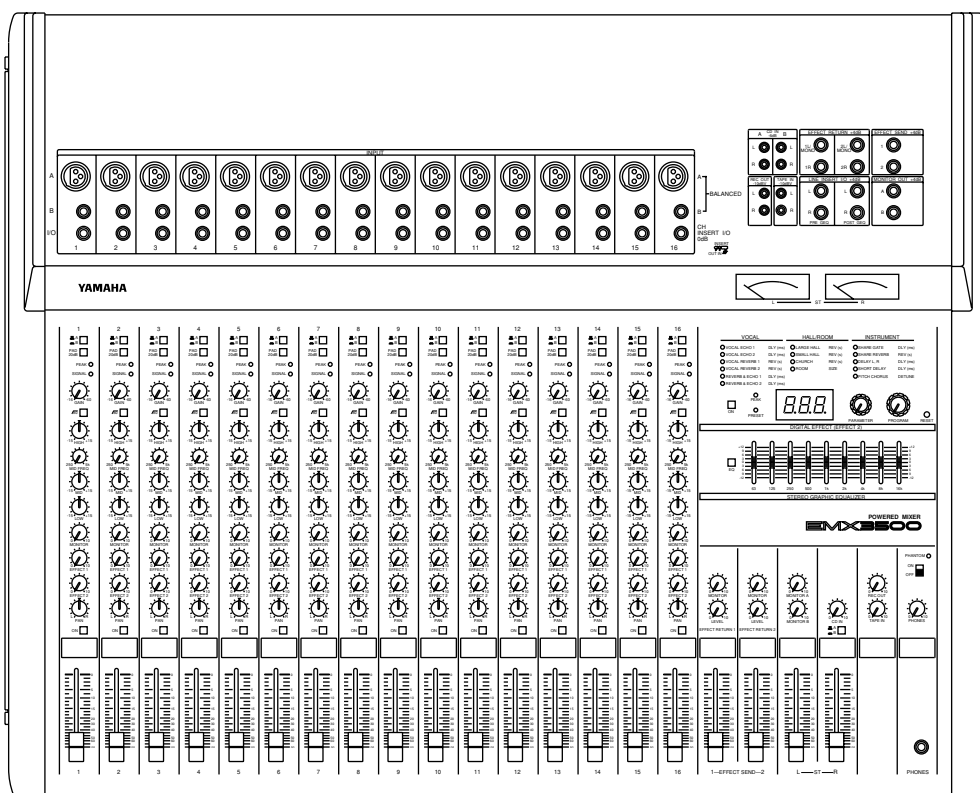
Powered Mixer

带功放调音台

# EMX3500

Operation Manual

中文操作使用手册



# 欢迎您选择EMX3500带功放调音台 (CONGRATULATIONS)

YAMAHA 的EMX3500 调音台适用于中等的音响系统，有12和16通道两种型号，每声道能提供350W的功率-

每个输入通道都可选择XLR平衡输入或普通的高阻抗输入，它们具有可改变中频的3段均衡器，双效果和监听控制使你能有效地改善每个通道的声音质量，声像控制使声音更有立体感-

效果2同时还使用EMX3500 内置的效果器，包括15种效果和可编辑的参数以满足你的需要-

EMX3500 的主控部分包括一个控制整体混音的9段图示均衡器，立体声主音量推子，效果发送推子和返回控制，两个独立的监听输出有各自的电平控制，耳机也有电平控制-你可通过其它接口连接录音机进行放音和录音，还可连接2台放音的CD机-

每个通道的插入口可选择在经过均衡前或后插入外接处理器，此接口与效果器一起使EMX3500 具有强大的控制声音的能力，+48V的幻象电源为电容式MIC供电-

我们建议您在使用前详细阅读此手册，并将它妥善保存以便今后查询-

---

## 目录

---

注意事项 (PRECAUTIONS) .....	3
面板控制键 (CONTROLS AND CONNECTORS) .....	4
前面板: 输入通道控制键 (Front Panel: Input Channel Controls) .....	4
前面板: 主控部分 (Front Panel: Master Control Section) .....	6
顶面板 (Top Panel) .....	8
后面板 (Rear Panel) .....	9
操作方法 (OPERATING TIPS) .....	10
连接信号源 (Cautions for Connected Sources) .....	10
调节输入电平 (Matching Input Levels) .....	10
设置通道和主推子 (Setting Channel and Master Faders) .....	10
使用通道均衡器 (Using the Channel Equalizers) .....	10
使用数字效果器 (Using the Digital Signal Processor) .....	11
使用图示均衡器 (Using the Graphic Equalizer) .....	11
连接音箱 (Connecting Speakers) .....	11
连接实例图 (CONNECTION EXAMPLE) .....	12
技术规格 (SPECIFICATIONS) .....	13

# 注意事项 (PRECAUTIONS)

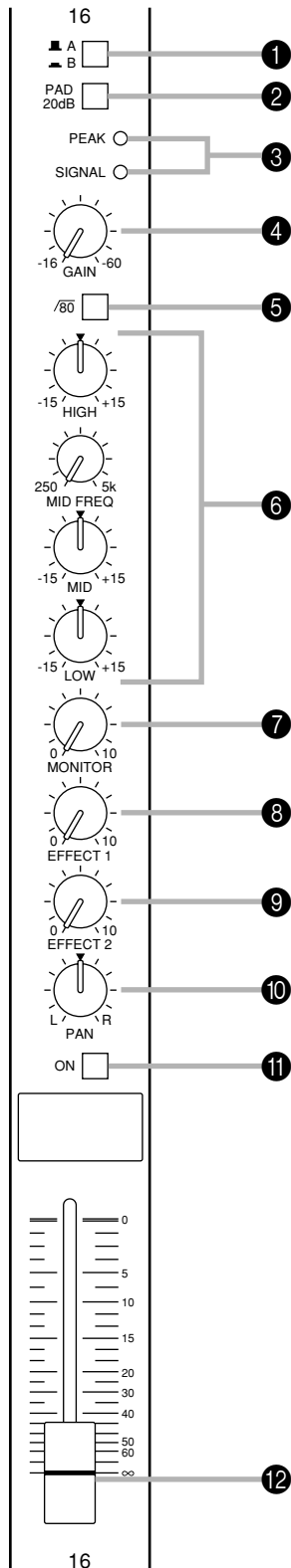
---

- **放置 (INSTALL IN A WELL-VENTILATED LOCATION)**  
应将效果器远离直射的阳光、火炉等位置，避免过度高温、潮湿、灰尘和震动-
- **防止撞击 (AVOID PHYSICAL SHOCKS)**  
小心轻放，以免损坏效果器-
- **不要擅自打开机箱修理 (DO NOT OPEN THE UNIT OR ATTEMPT REPAIRS OR MODIFICATIONS YOURSELF)**  
效果器内部没有用户可调节的部分，出现问题应请YAMAHA专业人员解决，擅自修理将失去保修保证-
- **在连接设备前应将电源关闭 (MAKE SURE THE POWER IS OFF BEFORE MAKING OR REMOVING CONNECTIONS)**  
这将避免损坏效果器或连接的其它设备-
- **保护电线 (HANDLE CABLES CAREFULLY)**  
连接或拔掉连线时，应手握接头，而不是电线-
- **用干软的布擦拭 (CLEAN WITH A SOFT, DRY CLOTH)**  
不要使用苯、稀料等有机溶剂-
- **使用正确的电压 (ALWAYS USE THE CORRECT POWER SOURCE)**  
应使用随机配置的电源，否则将可能造成设备损坏-
- **保持音箱插头的清洁 (KEEP SPEAKER PLUGS CLEAN)**  
在使用 EMX3500 前应检查插头是否清洁，以便在高温下出现故障-

# 面板控制键 (CONTROLS AND CONNECTORS)

## 前面板：输入通道控制键

(Front Panel: Input Channel Controls)



### 1 输入选择开关 (Input selector switch)

选择输入信号的类型分为A(卡农平衡输入)和B(1/4"耳机平衡输入)两种-

### 2 PAD开关 (PAD switch)

在进入前级放大前, 将输入信号衰减20dB, 用来防止过载, 增加调音台可控制的信号范围-

### 3 指示灯 (SIGNAL and PEAK LED indicators)

用于监测输入电平, 绿色的SIGNAL指示灯在输入信号达到标准电平以下10dB时亮, 红色的PEAK在输入信号达到标准电平以下3dB时亮-它们显示的都是已过EQ, 未过推子的信号电平-如果PEAK指示灯总是亮恣M应衰减输入信号的电平-

### 4 GAIN旋钮 (GAIN control)

通道输入增益, 在PAD关闭时调节范围是-60至-16dB, PAD打开时调节范围是-40~-4dB-它可将各种输入信号调节到最佳状态-

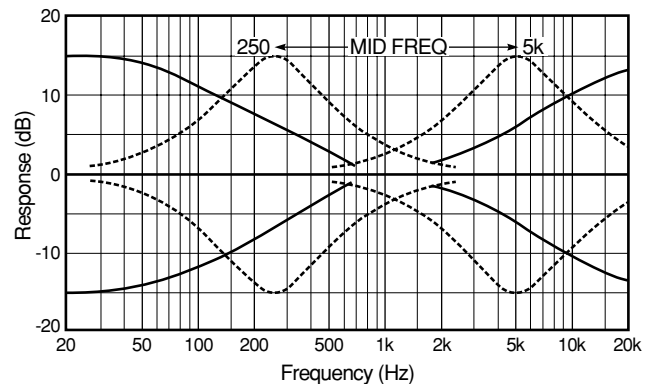
### 5 高通滤波器开关 (/80 HPF switch)

使信号通过在80Hz处12dB/8度的高通滤波器, 用于去除低频噪音-

### 6 EQ控制 (Equalizer controls)

这4个旋钮用来调节通道的均衡, EMX3500 的每个通道都使用3段均衡器, 有坡状的高低频和可调频段(用MID FREQ旋钮)的中频, 参阅操作方法一章-

控制旋钮	范围	频率	类型
HIGH	±15 dB	12 kHz	坡状
MID	±15 dB	250 Hz to 5 kHz	峰值状
LOW	±15 dB	80 Hz	坡状



---

**7 监听发送 (MONITOR control)**

控制该通道已过EQ/已过推子的监听发送电平，所有通道的信号混合后从监听输出A，B口输出，总体监听电平由主控部分的监听旋钮设置-

**8 效果1发送 (EFFECT 1 control)**

控制该通道已过EQ/已过推子的信号发送到效果器1的电平，所有通道的信号混合后从EFFECT SEND1口进入外接的效果器，总体电平由主控部分的效果发送推子设置-

**9 效果2发送 (EFFECT 2 control)**

控制该通道已过EQ/已过推子的信号发送到效果器2的电平，所有通道的信号混合后从EFFECT SEND2口进入外接的效果器，也同时进入EMX3500 的内部效果器，因此进入效果器2的信号可被外接或内部效果处理-

**10 声像控制 (PAN control)**

控制该通道信号的声像，如果设置为全左，右边的音箱将听不到此信号-

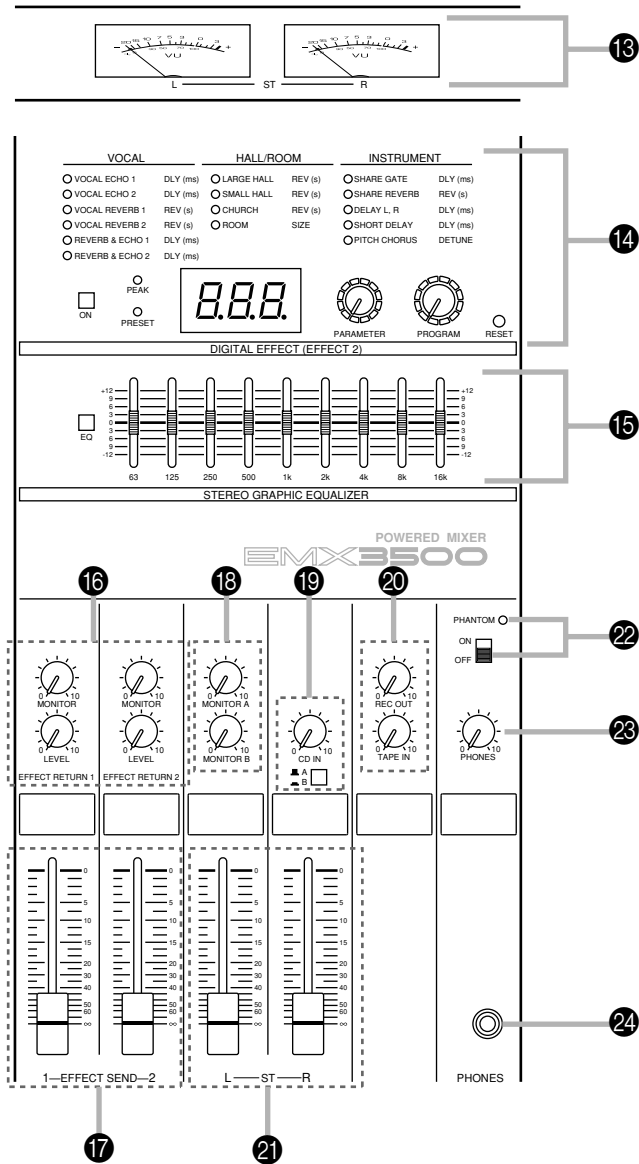
**11 通道开关 (Channel ON switch)**

决定输入信号是否发音，关闭时该通道不发音，将未使用的通道关闭可减少噪音-

**12 通道推子 (Channel fader)**

决定通道的电平，影响进入效果器和主线路的音量，它用来调节各通道信号的匹配比例，通道未被使用时应将推子关到最小，以减少噪音-

## 前面板：主控部分 (Front Panel: Master Control Selection)



### 13 VU表 (VU meters)

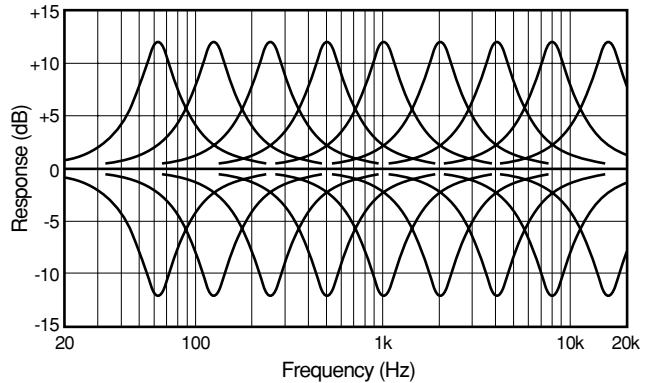
显示调音台功放的输出电平，你可在调节主推子时观察此表以便调节-

### 14 数字效果器部分 (DIGITAL EFFECT section)

此部分用来调节EMX3500 的内部效果器，面板上的指示灯显示当前用PROGRAM旋钮选择的效果程序，屏幕显示了用PARAMETER旋钮选择的效果参数的数值，如果当前数值是预置数值，PRESET指示灯变亮，ON键在内部效果器返回信号和EFFECT RETURN2输入的信号间选择-PEAK指示灯在效果器输出信号接近限幅位置时变亮，RESET用于还原内部效果器的参数值-

### 15 立体声图示均衡器部分 (STEREO GRAPHIC EQUALIZER section)

EMX3500 的内置的均衡器可调节主输出 (SPEAKER口) 的声音，共有9段，中心频率分别为 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz, 16kHz，每段可调节 +/-12dB，设置为0时不影响原声音，EQ键用来开关均衡器-



### 16 效果返回旋钮 (EFFECT RETURN controls)

调节从EFFECT RETURN口 (或内部效果器) 返回的信号电平，每个线路都有2个旋钮，LEVEL控制混入主输出的电平，MONITOR控制进入监听电平，它与其他信号混合从MONITOR OUT口输出-

### 17 效果发送推子 (EFFECT SEND faders)

分别调节各通道进入效果器1和效果器2的总体信号电平，其中效果器2的信号进入连接在EFFECT SEND2口的外接效果器和内部效果器-

---

**18 监听输出电平 (MONITOR output level controls)**

分别调节各通道进入监听A和B的总体输出电平-

**19 CD IN电平 (CD IN controls)**

控制从CD IN口输入的CD机或类似声音信号的电平，这些信号将经过EMX3500 的图示均衡器，A，B按钮可选择从A或B口输入的信号-

**20 录音输出和磁带输入**

(REC OUT and TAPE IN controls)

REC OUT决定通过REC OUT口，连接录音卡座的电平，它未经推子和均衡器，TAPE IN调节从TAPE IN口输入的信号电平，此信号将经过图示均衡器-

**21 主立体声推子 (Master stereo faders)**

控制各通道混合后进入SPEAKER口和PHONE口的总音量，分别调节左右声道-

**22 幻像供电开关 (PHANTOM ON/OFF switch and LED indicator)**

开关打开时，将为连接的电容式MIC提供+48V的幻像电源，此时指示灯变亮-

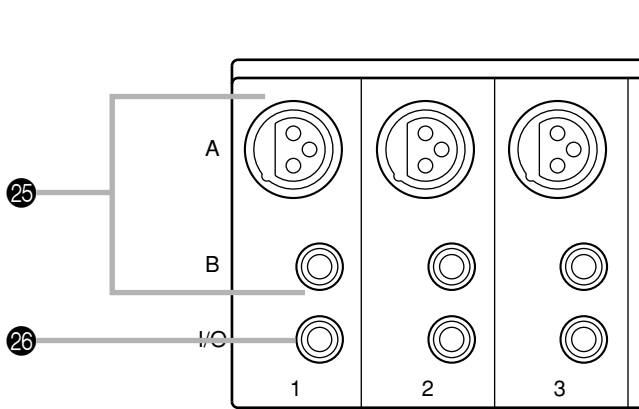
**23 耳机音量 (PHONES control)**

调节插入PHONE口的耳机音量，它是经过均衡器的，因此耳机音量受此旋钮和主推子的共同影响-

**24 耳机口 (PHONES jack)**

连接40Ω的监听耳机-

## 顶面板 (Top Panel)

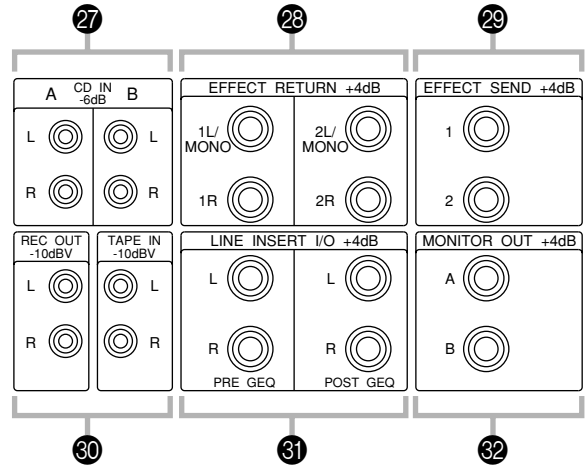
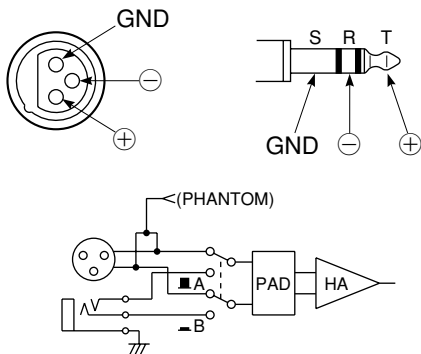


### 25 通道音频输入 (Channel input connectors)

EMX3500 的每个通道都有平衡的低阻抗XLR卡农口A和平衡的高阻抗1/4"三芯耳机插口B, A口可连接专业低阻抗MIC和电子乐器, B口可连接平衡或未平衡的MIC和电子乐器等信号源-可用面板上的输入选择开关选择信号源-

接口线路如下:

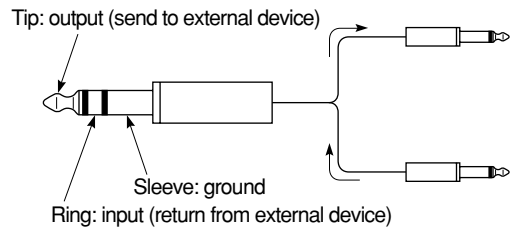
线路	高阻抗	低阻抗
地	1 芯	尾
热 (+)	2 芯	头
冷 (-)	3 芯	圈



### 26 通道插入I/O口 (Channel insert I/O jack)

每个输入通道都有一个1/4"三芯耳机插口用来在前级放大和均衡器之间插入外接处理器, 如压缩, 噪声门等, 它们只作用于该通道-此口包括了输入和输出线路, 标准信号电平为+0dB-

#### TIP-RING-SLEEVE PHONE PLUG



### 27 CD IN口 (CD IN jacks)

此口可连接CD机, DAT等放音设备(-6dB输入), 它们在进入图示均衡器前加入, 在前面板上的按键可选择使用A, B口-

### 28 效果返回接口 (EFFECT RETURN jacks)

经过外接效果器处理的信号可从此口返回调音台, 它们都是立体声输入, 在前面板上可调节返回电平, 标准是+4dB-



### 29 效果发送口 (EFFECT SEND jacks)

这些口将内部信号发送到外接效果器中，注意2号口在使用内部效果器时仍是有效的，在前面板上可调节发送电平，标准是+4dB-

### 30 REC OUT 和TAPE IN口

(REC OUT and TAPE IN jacks)

用来向外接卡座上发送和接收信号(-10dBV)，REC OUT输出未经均衡和推子的信号，用于录音，TAPE IN将卡座放音信号在图示均衡器前输入，它们的电平可在面板上调节-

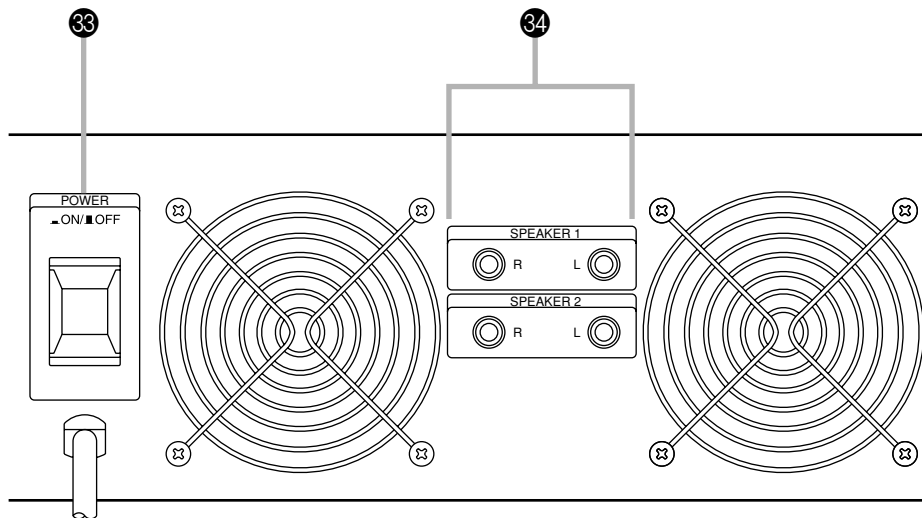
### 31 线路插入I/O口 (LINE INSERT I/O jacks)

这些1/4"三芯耳机插口用来在调音中插入外部处理设备，它们分为2组，PRE GEQ是在图示均衡器前插入，POST EQ是在图示均衡器后插入-此处和连接作用于整体的效果处理器-此口包括了输入和输出线路，标准信号电平和+4dB-

### 32 监听输出口 (MONITOR OUT jacks)

此口输出的信号进入外接功放，带动监听音箱-它们输出相同的信号，但可在面板上分别调节，标准信号电平是+4dB-

## 后面板 (Rear Panel1)



### 33 电源开关 (POWER switch)

电源打开时，VU表将变亮-

### 34 音箱输出口 (SPEAKER jacks)

这两对立体声输出用来连接音箱，它们的信号已被EMX3500的内部功放放大，这两对输出是并联方式，只使用1对输出时，音箱系统的阻抗可低至4Ω，使用2对输出时，每个音箱系统的阻抗都不能低于8Ω-

# 操作方法 (OPERATION TIPS)

## 连接信号源 (Cautions for Connected Sources)

由于EMX3500 的通道可接受低阻抗和高阻抗的输入，它几乎可以处理各种信号-

专业低阻抗的MIC和乐器可使用XLR的A 口，其它高阻抗线路输入和MIC可接入B口-

- **先关闭电源**

在连接线路时确认EMX3500 的电源是关闭的，以免损坏设备-

- **最后打开调音台**

先打开连接的乐器等输入设备-

- **不要插入已放大的信号**

不要接入已经过功放放大的信号，除非你有特别的衰减设备-

## 调节输入电平 (Matching Input Levels)

在调节前最好关闭音箱输出，你可从耳机中监听，将主音量推子放在最小位置，然后推到合适的音量处-

当你连接好设备并打开整个系统后，调节每个通道的输入灵敏度是很重要的，应一次调节一个通道，先将灵敏度调到最小，PAD打开，增益设置在-16dB，推子在10到5之间-

现在打开信号源，将它开到正常使用的音量位置-如果此刻的PEAK指示灯变亮，应衰减输入信号，当然通常在此时你需要的是增加灵敏度-

慢慢增加GAIN旋钮，直到PEAK指示灯只在最大音量时变亮，如果GAIN开到最大指示灯也没亮，应将此旋钮关小后关闭PAD开关，再次调节GAIN旋钮-如果指示灯仍不亮，你得检查系统连接是否正确-

PEAK指示灯在信号达到限幅电平3dB 以下时变亮，因此如果它在最大音量时偶尔变亮是正常的，实际上这时是最佳状态-重复以上操作设置其它通道的灵敏度-

设置好各通道的输入电平后，将主音量关小，关闭电源，连接音箱后再打开电源，将总音量调到适当位置-

## 设置通道和主推子

### (Setting Channel and Master Faders)

通道推子的位置由混音需要而定，调节时有两点重要的注意事项-

通道推子有一个最佳范围，在此范围内噪音和失真最小，EMX3500 的推子最佳范围在5至15之间，这不是说你不能使用其它位置，只是在此范围内的声音效果最好，并便于以后的调节-

调节每个通道都将影响整个混音效果，因此要特别注意VU表和主音量推子，VU表显示不能超过0dB，否则功放将因超载而失真-

在小范围调节总体音量时应使用主音量推子，如果调节较大，应先调节各通道的推子-

## 使用通道均衡器

### (Using the Channel Equalizers)

EMX3500 的每个通道都有4个均衡控制旋钮以改变声音的特性-但基本规则是除非必需，应尽量不使用均衡器，在调节均衡前先用其它方法尝试改变音色质量，如MIC选择和摆位，乐器调节等-在这之后如果对声音还不满意再使用均衡器-

通道均衡用于在音色上区别其它通道，例如加一点吉它的高频可使它更突出，人声常增加中频使它突出，讲话常衰减低频，以免因讲话人离话筒过近引起噪音-你得自己实验各种声音的均衡效果-

注意通道的PEAK指示灯是在均衡后面的，过度提升某一频率会使指示灯变亮，这时你得衰减输入或均衡-

## 使用数字效果器

### (Using the Digital Signal Processor)

EMX3500 内置的效果器提供了15种高质量的效果，每个效果程序都有一个可编辑的参数-

效果程序	参数	范围	缺省值
VOCAL ECHO 1	延迟	1-370 毫秒	125
VOCAL ECHO 2	延迟	1-370 毫秒	125
VOCAL REVERB 1	混响	0.3-10 秒	3.2
VOCAL REVERB 2	混响	0.3-10 秒	2.2
REVERB & ECHO 1	延迟	1-300 毫秒	174
REVERB & ECHO 2	延迟	1-300 毫秒	125
LARGE HALL	混响	0.3-10 秒	2.4
SMALL HALL	混响	0.3-10 秒	2.6
CHURCH	混响	0.3-10 秒	2.6
ROOM	尺寸	0.1-10	1.8
SNARE GATE	延迟	1-350 毫秒	100
SNARE REVERB	混响	0.3-10 秒	1.2
DELAY L, R	延迟	1-740 毫秒	147
SHORT DELAY	延迟	0.1-99.9 毫秒	80
PITCH CHORUS	离调	0-100	12

用ON键选择内部效果器的开关，效果返回2旋钮将控制内部效果器的输出电平，从效果返回2口进入的信号则被忽略-

ON键右边的指示灯在进入效果器的信号达到限幅电平3dB 以下时变亮，如果此灯一直亮应关小效果发送2的推子-

面板上将显示当前选择的效果程序，(开机后EMX3500将自动选择关机时使用的效果程序)，用PROGRAM旋钮可选择其他效果-

屏幕显示当前效果的参数，用PARAMETER旋钮可改变此参数，当参数值与预置值相同时，PRESET指示灯将变亮-

按RESET可将所有参数还原，同时将使EMX3500 选择1号程序VOCAL SEND1-

## 使用图示均衡器 (Using the Graphic Equalizer)

EMX3500 内置的图示均衡器有两个作用：声音补偿和反馈控制-与通道均衡器一样，它只应在特别需要时被使用，因为均衡越大，相位改变也越大，这将产生不自然的失真-

但在许多情况下要使用均衡补偿声音，例如在光滑的环境中声音变得尖利，需要衰减高频-在小的对称的房间中，低频易产生共振，需要衰减低频-在多数情况下，好的均衡效果是通过衰减过多的部分而不是提升缺少的部分而得到的-

图示均衡器还可在有限的范围内控制反馈声，适当的MIC摆位可避免反馈啸叫，但在小环境中往往很难做到，通过衰减啸叫发生的频率可避免此声音，这虽然影响整体的均衡效果，但总比在演出中发出怪声要好-

## 连接音箱 (Connecting Speakers)

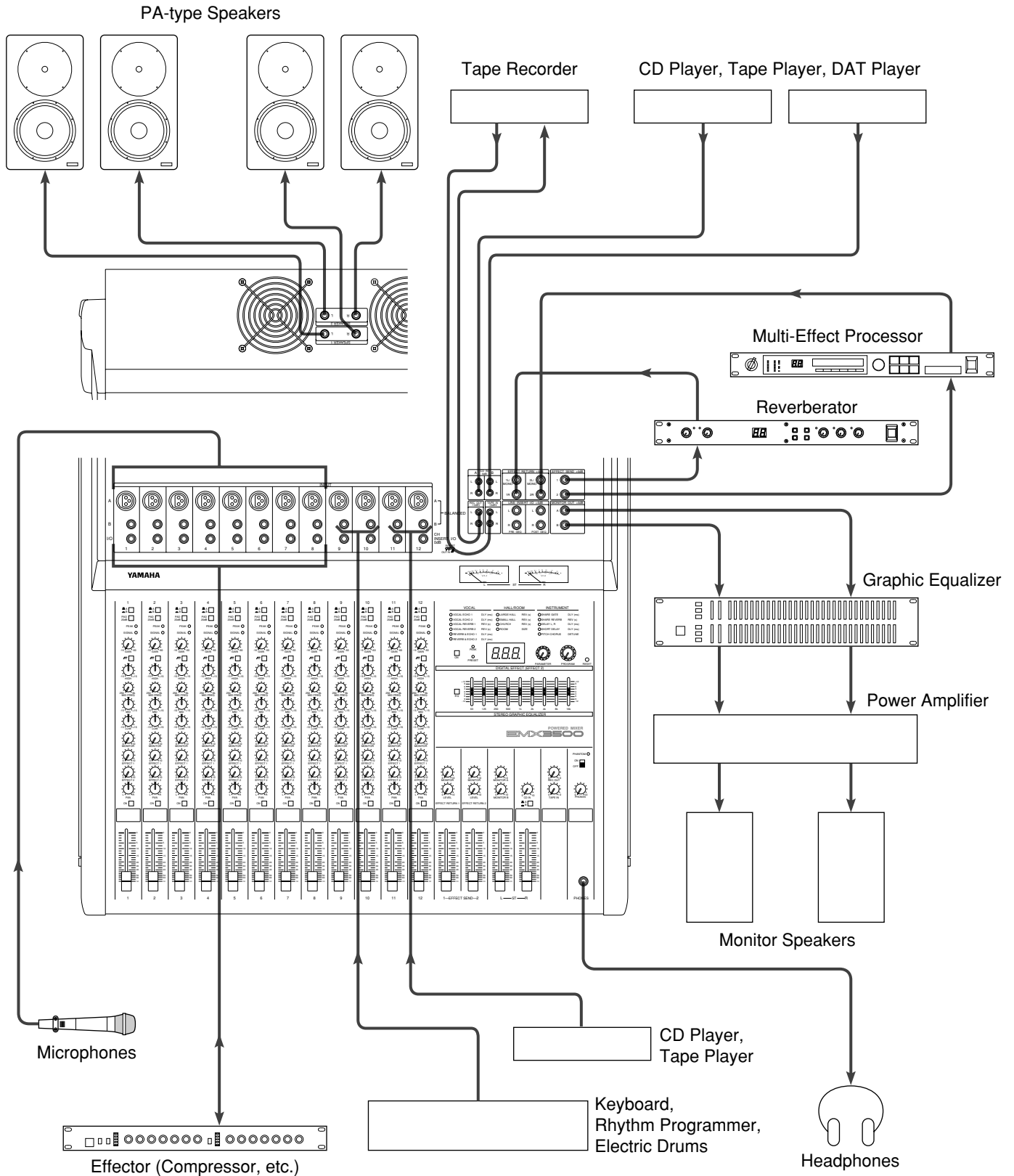
EMX3500 功放调音台的每个声道都有两个输出，它们是并联的，使用要求如下：

- 只使用1对(左右声道)输出时，音箱系统的阻抗可低至4Ω-
- 使用2对输出时，每个音箱系统的阻抗都不能低于8Ω (两个8Ω的音箱并联后阻抗为4Ω)-
- 每个声道的最大输出为16Ω-
- 每个声道的最多音箱数量为：1个4Ω，2个8Ω或4个16Ω的音箱-

高于16Ω的阻抗将使输出功率降低，而过低的阻抗将损坏EMX3500 -EMX3500 的最大功率是8Ω时(一个8Ω或2个16Ω音箱)每声道350瓦，4Ω时(一个4Ω或2个8Ω音箱)每声道200瓦-

- 功放打开时不要连接/拔掉音箱线-

# 连接实例图 (CONNECTION EXAMPLE)



# 技术规格 (SPECIFICATIONS)

## 最大输出功率

350W+350W/4Ω, 200W+200W/8Ω, 0.5%在1kHz

## 谐波失真

输入至过图示均衡器输出:

小于0.1%, 20Hz - 20kHz, +4dB

过图示均衡器输入至音箱输出:

小于0.1%, 20Hz - 20kHz, 175W到4Ω

## 频率响应

+1, -3dB, 20Hz - 20kHz, 1W到4Ω

## 噪音

-128dB: 等于输入噪音

-96dB: 本底噪音(未经图示均衡器)

-96dB: 本底噪音(效果发送, 监听输出)

-73dB: 本底噪音(音箱输出)

-90dB: (未经图示均衡器)主推子最大, 通道推子和效果控制最小

-80dB: (效果发送)主推子最大, 通道推子和效果控制最小

-83dB: (监听输出)主推子最大, 通道推子和监听控制最小

## 最大增益

64dB: 通道输入至均衡前

64dB: 通道输入至监听输出A, B

70dB: 通道输入至效果发送1, 2

0dB: 效果返回1, 2至均衡前

0dB: 效果返回1, 2至监听输出

12dB: TAPE IN1, 2至均衡前

10dB: CD IN1, 2至均衡前

31dB: 过均衡至音箱输出为+4dB(8Ω)时, 音箱功率最大

## 串音(1kHz)

70dB相邻通道

70dB输入至输出

## 输入增益

44dB从-60dB至-16dB

## PAD

0/20dB 衰减

## 通道选择

A(XLR), B(PHONE)

## 通道均衡

±15dB

高频: 12kHz坡状

中频: 250Hz - 5kHz E值状

低频: 80Hz坡状

## 输入高通滤波器

80Hz, 12dB/8度

## 图示均衡器

±12dB 9段均衡

## CD选择

A, B

## 电平表

2个

## 通道 E值指示灯

每个通道过均衡的信号达到限幅电平3dB以下时

## 通道信号指示灯

过均衡的信号达到标准电平-10dB

## 幻象电源

+48V, 用于电容式MIC

## 效果器

15种

电压

美国: 120V, 60Hz

通常: 230V, 50Hz

## 功耗

美国: 600W, 750VA

通常: 600W

## 体积

12通道: 684×240×628mm

16通道: 816×240×628mm

## 重量

12通道: 34kg

16通道: 39kg

0dB=0.775Vrms

*Specifications and appearance subject to change without notice.*

## Input Characteristics

Input Terminals	PAD	Gain Trim	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level			Connectors on Mixer
					Sensitivity	Nominal	Maximum Before Clip	
CH Input A, B	0	-60	4k $\Omega$	50 — 600 $\Omega$ Mics & 600 $\Omega$ Lines	-60dB (775 $\mu$ V)	-60dB (775 $\mu$ V)	-40dB (7.75mV)	XLR 3-31 type and Phone Jack (TRS) <sup>2</sup>
	0	-16			-16dB (123mV)	-16dB (123mV)	+4dB (1.23V)	
	20	-16			+4dB (1.23V)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	
EFFECT RETURN (1, 2)			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack
CH INSERT IN			5k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	0dB (775mV)	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	Phone Jack (TRS) <sup>4</sup>
CD IN			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-6dB (388mV)	-6dB (388mV)	+20dB (7.75V)	RCA Pin Jack
TAPE IN			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-10dBV (316mV)	-10dBV (316mV)	+20dB (7.75V)	RCA Pin Jack
LINE INSERT IN (Pre-GEQ)			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack (TRS) <sup>4</sup>
LINE INSERT IN (Post-GEQ)			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack (TRS) <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Sensitivity is the lowest level that can produce an output of +4dB (1.23V) or the nominal output level when the unit is set at maximum gain. (All faders and level controls are at maximum position.)

<sup>2</sup> CH INPUT phone jacks are balanced. (T=+, R=-, S=GND)

<sup>3</sup> Phone jacks are unbalanced without CH INPUT B.

<sup>4</sup> Insert phone jacks are unbalanced. (T=OUT, R=IN, S=GND)

<sup>5</sup> 0dB is referenced to 775mVrms and 0dBV is referenced to 1Vrms.

## Output Characteristics

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output Level		Connectors on Mixer
			Nominal	Maximum Before Clip	
SPEAKER OUT 1, 2 (L, R)	0.08 $\Omega$	4 $\Omega$ or 8 $\Omega$	350W/4 $\Omega$ , 200W/8 $\Omega$	—	Phone Jack
LINE INSERT OUT (Pre-GEQ)	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack (TRS) <sup>2</sup>
LINE INSERT OUT (Post-GEQ)	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack (TRS) <sup>2</sup>
EFFECT SEND 1, 2	75 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack
MONITOR OUT A, B	75 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack
REC OUT L/R	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack
CH INSERT OUT	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	Phone Jack (TRS) <sup>2</sup>
PHONES (Headphone) OUT	100 $\Omega$	40 $\Omega$ Phones	3mW	100mW <sup>4</sup>	Stereo Phone Jack

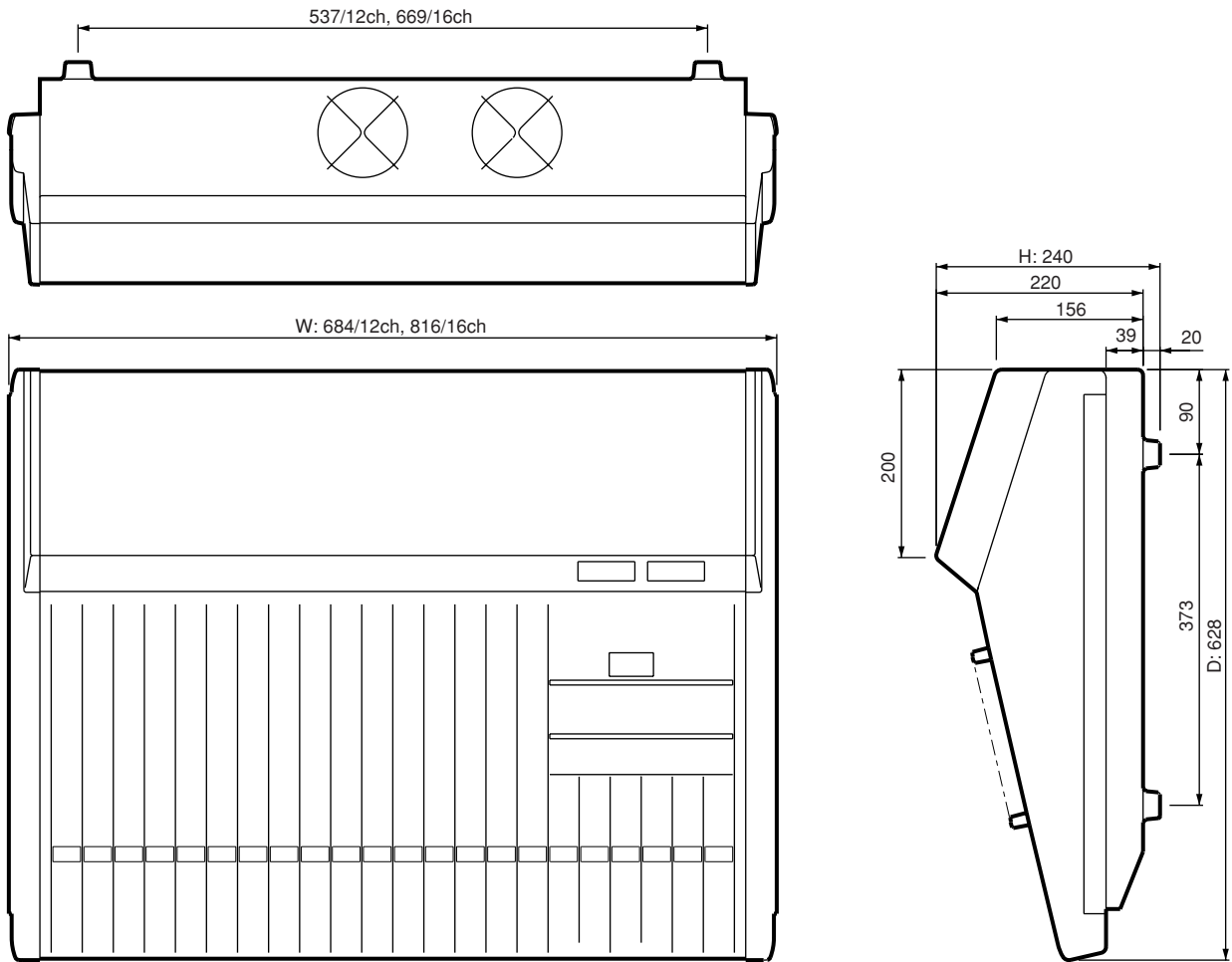
<sup>1</sup> Phone jacks are unbalanced.

<sup>2</sup> Insert phone jacks are unbalanced. (T=OUT, R=IN, S=GND)

<sup>3</sup> 0dB is referenced to 775mVrms and 0dBV is referenced to 1Vrms.

<sup>4</sup> When SPEAKER OUT level is full power, the PHONES OUT level is 12mW.

## Console Dimensions



Unit: mm

# BLOCK AND LEVEL DIAGRAMS

