

\* 本公司保留对此手册中所描述的参数或外观等进行修改不另行通知的权利。

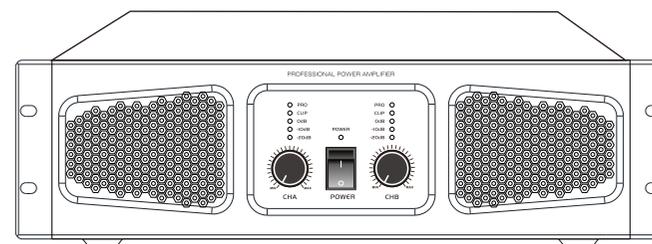
\* 最终功能应以本机实际情况为准，本公司对此产品保留最终解释权。

# Users Manual

## 使用说明书

### **⚠ 警告 ⚠**

为了避免触电，请不要自行打开机箱盖。  
当设备发生故障时，请找代理商或制造商提供维修服务，也可委托专业部门有专业证书之专业人员进行维修。非专业人员切勿自行拆机，以免发生电击事故危及操作人员的生命安全。



### 专业功率放大器

## REFERENCE MANUAL

## 安全操作须知

### 警告

#### 安装

- 只能将本装置接插在本用户手册所指示或本适配器上所示规格的AC电源插座。否则可能会导致火灾或触电。
- 请勿让水进入本装置或使之受潮。否则可能会导致火灾或触电。
- 请勿将装有液体或细小金属物品的容器放在本装置上。否则液体或细小金属物品落入本装置内可能会导致火灾或触电。
- 请勿将重物(包括本装置)压在电源线上。否则可能会损伤电源线,进而导致火灾或触电。特别注意,切勿将重物压在被地毯覆盖的电源线上。

#### 安装

- 请勿划伤、弯折、扭曲、拉伸或加热电源线。否则可能会损伤电源线,进而导致火灾或触电。
- 请勿打开本装置罩壳。否则可能导致触电。如果认为内部需要检修、维护保养或修理,请与代理经销商联系。

### 注意

#### 安装

- 请避免在如下场合使用本装置:
  - 暴露在飞溅的油沫、蒸汽之下,如靠近灶灶、加湿器等地方。
  - 不稳定的表面,如摇晃的桌面或斜面。
  - 暴露在过热环境下,如窗户紧闭的车内或受阳光直射的地方。
  - 暴露在高潮湿的环境下或灰尘积聚的地方。
- 请勿将电源线放在加热器附近。否则可能会导致熔发起火灾或触电。
- 从AC电源插座拔出电源插头时请抓住插头部分。切勿直接拽拉线缆。否则可能会损伤电源线,进而导致火灾或触电。
- 请勿用湿手接触电源插头。否则可能会导致触电。
- 本装置在正面和背面都有通风孔,以避免内部温度升得过高。请勿阻塞这些通风孔。阻塞通风孔可能会导致火灾。特别注意,切勿
  - 将本装置侧放或倒放,
  - 将本装置放在通风不良的地方,如书橱或壁橱(而不是安装在附带的专用支架上),
 用桌布覆盖本装置,或将它放在地毯以及床上。

- 请勿擅自改造本装置。否则可能会导致火灾或触电。
- 如果出现闪电雷击,请尽快关闭本装置电源开关,并从电源插座拔出电源电缆的插头。
- 如果可能出现闪电,在接插状态请勿触碰电源电缆的插头。否则可能导致触电。

#### 操作过程中发生异常时

- 若电源线损坏(如切断或芯线裸露),请从代理经销商获取更换品。用损伤的电源线继续使用本装置可能会导致火灾或触电。
- 若本装置从高处跌落或外壳损坏,请立即关闭电源开关,从AC电源插座拔出电源插头,并与代理经销商联系。若忽视本条注意事项继续使用,可能会导致火灾或触电。
- 当发现任何异常时,如冒烟、异味、噪音或有异物、液体进入装置内部,请立即关闭电源开关。并将电源线插头从AC电源插座中拔出。请代理经销商代为修理。这时若继续使用可能会导致火灾或触电。

- 请在本装置周围保留足够的空间,以利于正常通风。预留空间大小应为:两侧至少5cm,后面至少10cm,上面至少10cm。如果未能维持足够的空气流动,装置内部温度会升高,并可能会导致火灾。
- 若要将几台本装置安装在一个标准EIA支架上。
- 若要移动本装置的位置,请先从AC电源插座拔出电源插头,并拔出所有连接电缆。否则可能会损伤电缆,进而导致火灾或触电。

#### 操作

- 当将扬声器连接到放大器输出插口时,只能使用扬声器专用电缆。使用其他电缆可能会导致火灾。
- 当连接本装置时,请先关闭所有乐器、音频设备和扬声器。请使用正确的电缆,按照规定进行连接。
- 打开本装置的电源之前,请务必将音量控制旋钮调到最小。否则突然爆发的声音可能会损伤您的听力。
- 请勿将本放大器用于带动扩音器以外的其他目的。
- 如果准备长时间不使用本装置,如将要去度假等,请将电源插头从AC电源插座拔出。否则可能会导致火灾。

目录	1
描述	2
前面板	3
后背板	4
技术参数	5
详细操作指引	6
故障现象	7
注意事项	8

### 设计理念

本功放采用3U全新铝合金面板设计，高档大气，采用HIFI发烧级的放大电路作为功率放大，高频声音清澈，低频强劲有力，人声表现非常到位。

适合KTV娱乐场所、派对房、酒吧、中小型演出、体育馆等高保真视听等。

- ◆采用SMT贴片技术，高档次，高集成度，性能更稳定。
- ◆高品质发烧级电容，电源更加稳定、干净、使声音更加干净厚实。
- ◆采用双差分的AB类放大电路设计，声音自然清晰，还原度高。
- ◆智能变速风扇，温控自动风洞式散热系统，机器的散热系统的风噪声降到最低。
- ◆内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态；三种智能保护模式，直流保护，短路保护，过热保护，直观的电源指示及保护指示，为提高产品的可靠性提供了有力保障。

### 温馨提示

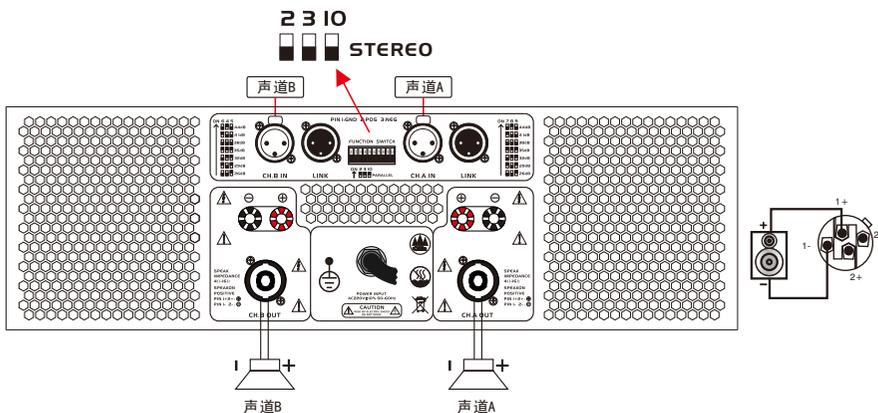
- ★如果本机用在特别多尘或者多烟的环境工作，应该阶段性地清理出风口的杂质，这样能使你的设备更稳定耐用。
- ★在连接设备时，将本机音量旋钮打到最小位置，以免在连接时生成的噪音烧坏扬声器。
- ★长期摆放本机时，不能摆放在凹凸不平的地面或台面，避免机器本身的压力造成中。
- ★擦拭机箱表面的扭曲变形，影响使用寿命，应选择摆放在平坦的桌面或平台上，或安装于机柜时避免使用氧化剂，盐酸等强酸或强碱类物品，应用柔软抹布加护理清洁剂稍加擦拭即可。

如果功放工作不正常，应立即关断电源，并查对下列各项。若问题依然存在。则可能有故障，请向购买本机的商家查询或者跟厂家联络。

故障现象		原因	纠正方法
无	指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆电源线没有插好</li> <li>◆交流保险丝熔断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆插好电源线</li> <li>◆请合格的维修人员更换相同规格的保险丝管</li> </ul>
	指示灯亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆音量旋钮在最小位置</li> <li>◆输入信号线没接好</li> <li>◆音源未工作或音源不良</li> <li>◆音箱连线没接好</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆将音量旋钮调整到合适位置</li> <li>◆接好输入信号线</li> <li>◆开启音源或更换其他音源</li> <li>◆接好音箱线</li> </ul>
仅有一个声道有声		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆扬声器接线不齐全</li> <li>◆输入/输出接线不齐全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆按图正常连接好</li> <li>◆按图正常连接好</li> </ul>
声音伴有很大交流声		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆信号线的地线接触不良或断地线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆插紧信号线或更换良好的信号线</li> </ul>
音量没有开很大就已经失真了		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆输入的信号幅度太大</li> <li>◆音源信号失真</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆降低输入的型号幅度</li> <li>◆更换音源</li> </ul>

## 1. 立体声

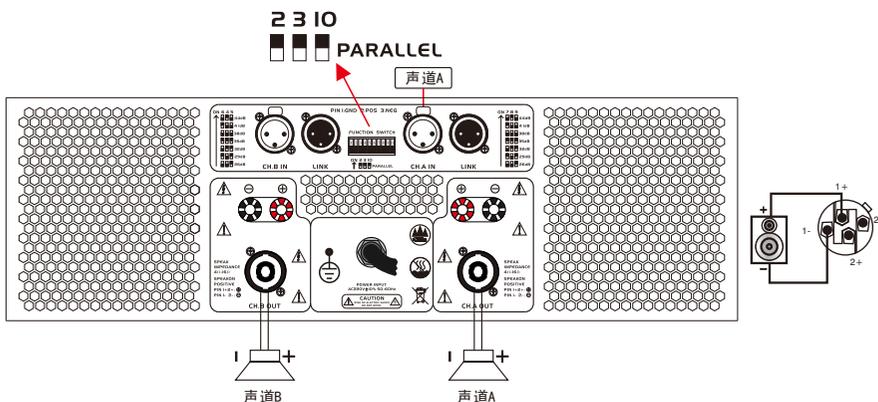
模式设置前,请务必关掉功放并且2、3、10向下拨动模式选择开关(如图1).在立体声模式下,声道1和声道2是单独运行的.输入到声道1的信号只能从声道1输出,同样,输入到其他声道也可以以此类推.



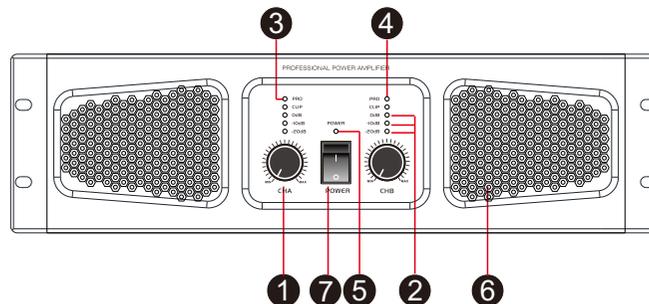
(如图1)

## 2. 并联输入

模式设置前,请务必关掉功放并且2、3、10向上拨动模式选择开关(如图2).在并联模式下,声道1和声道2是同时运行的.输入到声道1的信号从声道1输出和声道2输出。



(如图2)



### 1. 电平控制

缓慢调节该电位器可以调节功放总的增益,为了避免因调音台过来的信号幅度过大造成失真,音量调节旋钮刻度正常情况下应该位于-20dB~0dB之间.音量刻度值只作为音量大小的参考。

### 2. 输出指示

指示灯亮表明功放有输出,当音箱线短路或保护电路已经动作时,指示灯不亮,因此功放没有信号输出。

### 3. 失真限幅

当有大脉冲信号输入到功放,功放的压限器已经动作;这时该指示灯亮.如果指示灯只是不时的闪烁,这没什么关系;如果该指示灯一直亮,就应该调低音量以免过载,烧坏扬声器系统。

### 4. 保护

当指示灯亮时,表明过热,过载,短路,RF干扰,或直流保护电路之一已经起控.出现了这种情况一定要查明原因,找出解决办法.万一出现了过热现象,一定要等到功放冷却后自动恢复。

### 5. 指示灯

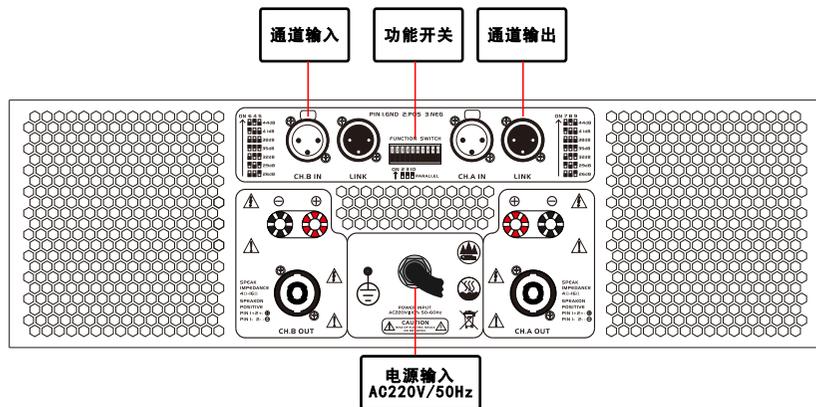
当开机时,指示灯就会灯亮,表明开机正常,否则开机不正常。

### 6. 散热孔

当机器工作时,电风扇风和散热孔自动散热,让机器稳定的工作。

### 7. 电源开关

设备的开起是通过这个开关来实现,通过继电器延时输出到扬声器系统,以免听到开机时的冲击声.限流电路将削弱启动时出现的峰值对电网冲击和有可能烧毁保险。



信号输入连接

通过XLR卡侬可以把同一音源的信号输出到另一台功放的相应通道的输入，在内部，每个通道输入信号的XLR直插（卡侬）是并联在一起的。

功放的输入信号连线是根据IEC 268采用电子平衡的方式，为了避免在大型扬声器系统出现噪声，可以使用平衡变压器来解决这个问题，若有其他问题请与经销商联系。

功能开关

通过此开关，可以设置功放的整机增益和输入模式，详细设置请查看后背板说明；

下图是功放增益相对应的输入灵敏度：

增益	输入灵敏度
47dB	0.46V
44dB	0.64V
41dB	0.91V
38dB	1.28V
35dB	1.81V
32dB	2.56V
29dB	3.62V
26dB	5.1V

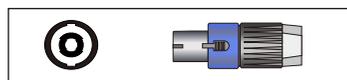
▲ 同样的增益对于不同型号的功放所对应的输入灵敏度是不相同的。

XLR输入信号连线

- 脚 1: 屏蔽线
- 脚 2: a, +, 热端
- 脚 3: b, -, 冷端



输入灵敏度在出厂前已设置在0.46V.



功率放大器技术参数表

参数项目		
输出功率（单声道测试） (EIA 1KHz, 1% THD)	8Ω	2x1500W
	4Ω	2x2500W
电路放大类型	Class AB	
阻尼系数 (8Ω, 100Hz)	≥600	
频率响应	20Hz~20KHz(±0.3dB, 1Vrms输入信号, 1% 输出功率)	
输入阻抗	20kΩ(平衡输入, 立体声模式)/10kΩ(平衡输入, 并联模式)	
输入灵敏度	47dB	0.46V
	43dB	0.64V
	41dB	0.91V
	38dB	1.28V
	35dB	1.81V
	32dB	2.56V
	29dB	3.62V
26dB	5.1V	
信噪比 (A计权)	≥110dB	
总谐波失真 (THD+N)	≤0.01%(8Ω, 1KHz, 1% 输出功率)	
互调失真(IMD)	≤0.05%(8Ω, 1% 输出功率)	
转换速率 (8Ω, 10KHz)	≥20V/us	
通道隔离	≥70dB(1KHz)	
输入共模抑制比(CMR)	≥70dB(20Hz~1KHz)	
保护系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开关交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</li> <li>■ 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</li> <li>■ 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</li> <li>■ 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</li> <li>■ 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</li> <li>■ 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</li> <li>■ 过热保护: 当系统温度过高时, 过热保护自动启动切断负载; 温度降低后系统自动恢复工作;</li> <li>■ 关机保护: 关机时先切断负载, 实现无声关机, 保护扬声器免受冲击;</li> </ul>	
输入 / 输出接口	输入接口: ■ 信号输入接口 × 2个通道 (三针XLR, 平衡式, 每个声道有两个并联输入接口, 一公一母); 输出接口: ■ 扬声器输出接口 × 2个通道 (SPEAKON);	
控制方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 电平控制: 旋钮式电平控制器 × 2个 (前面板);</li> <li>■ 电源: 前面板开关, ON为开机状态;</li> <li>■ 部分机型整机增益可以根据输入信号大小来选择: 26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB;</li> <li>■ 工作模式调节: 立体声模式/并联模式 (后面板);</li> </ul>	
指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 电源指示灯 (ON): 蓝色, 指示功放处于开机状态;</li> <li>■ 并联指示灯 (PARALLEL): 黄色, 指示功放当前输入信号的模式;</li> <li>■ 信号指示灯 (SIGNAL): 绿色, 指示当前信号正常;</li> <li>■ 削波指示灯 (LIMIT): 黄色, 指示当前信号已经削波;</li> <li>■ 保护指示灯 (PROTECT): 红色, 指示功放处于保护状态;</li> </ul>	
电源电压和频率	~ 220V(±10%), 50Hz	
尺寸(含把手后部支撑) (宽 × 高 × 深)	483mm × 132mm × 508mm (3U)	
毛重	34kg	

注: 1) 以上电气参数在单声道驱动状态下测试;  
 2) 如果一个输出通道降低了输出功率的需求, 该通道对电源的功率需求也随之降低, 使得其他通道的输出功率获得提升;  
 3) 参数如有变动, 恕不另行通知。