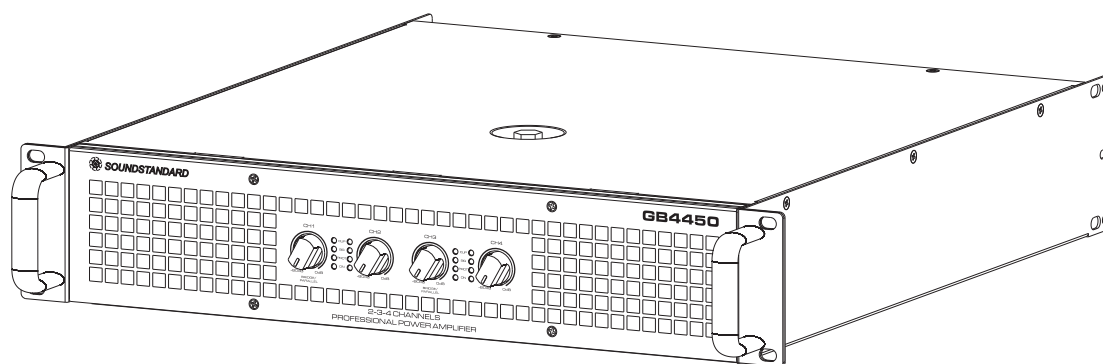


GB系列专业功率放大器

User's Manual 用户使用手册



GB4450/GB4600



P/N: 020010140065000

| | |
|-------------|----|
| 目录 | 1 |
| 重要安全事项和符号说明 | 2 |
| 前言 | 3 |
| 前板功能介绍 | 4 |
| 后板功能介绍 | 5 |
| 系统连接实例1 | 6 |
| 系统连接实例2 | 7 |
| 组装尺寸图 | 8 |
| 技术指标 | 9 |
| 故障排除 | 10 |
| 保修条例 | 11 |
| 产品物质拆分表 | 12 |


1. 阅读这些规定。
2. 保存好这本使用手册。
3. 注意所有警告。
4. 遵守这些规定。
5. 可使用软布及风枪进行清洁。
6. 要注意不要形成热风循环。按建议方法进行安装。
7. 不要安装在热源附近，尽可能保证环境气温在35° C以下使用。
8. 确保接地良好，不建议浮地使用。
9. 保护电线防止被踩踏或挤压，尤其要注意插头、电源插座及其连接设备处。
10. 必须按照以下开关次序来使用该产品：前级-功放（开）、功放（关）-前级。
11. 通电前必须确保供电电压符合该设备的要求。
12. 若输入信号并接超过三台功放，建议使用信号分配器，以确保输入信号不至失真。
13. 不要将功放的某一个声道的输出接口接到另一个通道的输入接口。不要将功放的输出并联或串联到另一台功放的输出接口来使用。
14. 设计系统配置功放的时候，功放的功率应比音箱在相同阻抗的标称功率大50%-100%,应小心使用桥接模式。
15. 在维修功放的时候，禁止在桥接状态下将示波器的探头连接到功放的输出端，以免损坏功放和示波器。
16. 建议：1) 由于输出到音箱的电流较大，建议使用质量有保证的NL4型音箱螺旋插头。
2) 多台功放使用时应计算好合适的配电，以确保达到合格的使用环境。



提醒用户本手册中有重要的信息。



小心触电，非专业合格的技师请勿擅自开盖维修。

 **警告**
为避免着火或电击，不要将设备暴露在雨中或潮湿的环境中。

欢迎

非常感谢您购买蜚声演出器材制造有限公司产品，GB系列专业功放，操作简单、工作稳定、性价比高，用途广泛。

专为卡拉OK包房、语言扩声、中小型演出、演讲等场合使用。为了更好的发挥产品的性能，请仔细阅读本手册。

拆包

请在拆开包装后，确认功放的外观没有在运输途中遭到损坏。确认功放的预设电压和你所在地的交流电压额定值匹配（详细信息见功放背板印刷）最好不要扔掉包装箱，以便在需要退还功率放大器时使用。

支持与服务

请直接联系蜚声演出器材制造有限公司在当地的分销商，以获得快速的售后服务和技术支持，如有技术问题需要直接与制造商联系，可以通过以下方法：

电子邮件：support@saechina.com 或

传真：+86-757-8568-8191.

重要的安全注意事项

蜚声演出器材制造有限公司的产品设计已经考虑到安全使用的要求，并遵照相关的国家的安全规定检验出厂产品，只有合格的产品才能出厂销售。但由于本产品内部有危险高压和电量，因此要求用户必须认真阅读本手册的注意事项。如果产品跌落、凹入、浸湿或者里面有部件松动，则会大大增加人被电击的危险。当发生以上的问题后，请马上拔下电源线，然后将本产品送还指定的经销商维修，禁止自己开机检查！

功率额定值

| 型号 | 8欧姆* | 4欧姆** | 8欧姆桥接** |
|--------|--------|--------|---------|
| GB4450 | 450WX4 | 650WX4 | 1300WX2 |
| GB4600 | 600WX4 | 850WX4 | 1700WX2 |

▲ *，此功率是按照EIA标准测量得出。

**，此功率是使用40ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出。

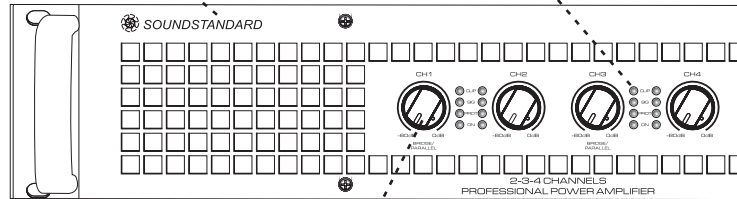
本系列最佳负载为8欧姆；对于低阻负载，为避免热保护，请在低电平时使用



面板功能

工作状态指示灯
 CLIP削峰提示灯
 SIG输出信号电平指示
 PROT保护提示灯
 ON-开机状态

品牌



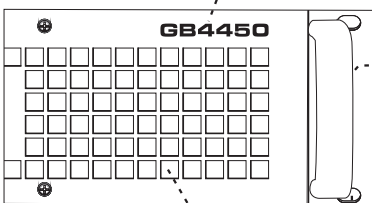
增益控制

CH1/CH2/CH3/CH4, 300度音量旋钮0/-80dB。
 立体声模式:CH1/CH2/CH3/CH4音量独立控制。
 桥并接模式:当CH1与CH2处于桥接或者并接状态时,
 由CH1旋钮控制两通道音量衰减, CH2音量控制失效。
 当CH3与CH4处于桥接或者并接状态时,
 由CH3旋钮控制两通道音量衰减, CH4音量控制失效。
 对于正常使用, 将控制器保持在最大(0dB)。

型号

GB4450/GB4600

功率额定值显示在“技术指标”页上



拉手

机架安装孔

安装标准的19英寸机架, 2U

通风口

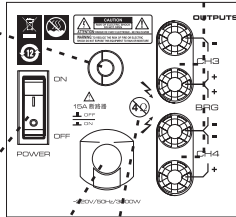
内部风扇从此处吸入空气从后板排出。请不要堵塞通风孔, 如果功放带重载使用, 风扇会加速运转。

GB系列后板功能

扬声器连接
接线柱
裸线或端子可插入侧孔。



断路器
如果断路器跳开，等温度冷却后，再按下按钮。如果断路器重复跳开，则需要将功放送去维修。

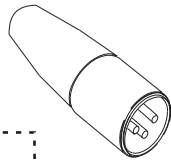


电源开关
向上按开关打开功率放大器
绿色ON灯点亮，红色PROT灯
触发点亮3~6秒，直至放大器
完成自身的开机自检。如果没有
点亮，请检查电源插座及
断路器。

不可脱拔电源线

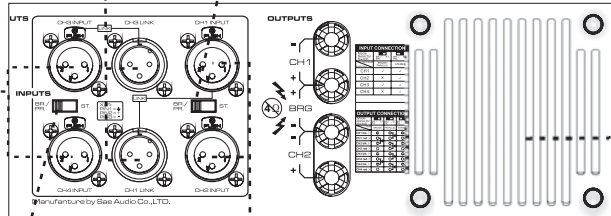
注意：
桥接时CH1的红柱接音箱+，
CH2的黑柱接音箱-

输入连接
平衡XLR输入
引脚2：正极，引脚3：负极，
引脚1：接屏蔽(接地)。
建议：用于放大器与信号源
之间的长或短距离使用。



CH1、CH2模式转换开关
桥并接(BR./PR.)/立体声(ST.)转换。
桥接/并接时，信号由CH1输入，
CH1控制音量。

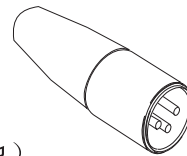
CH3/CH4信号输入
平衡XLR输入
引脚2正极，
引脚3负极，
引脚1接屏蔽（接地）。



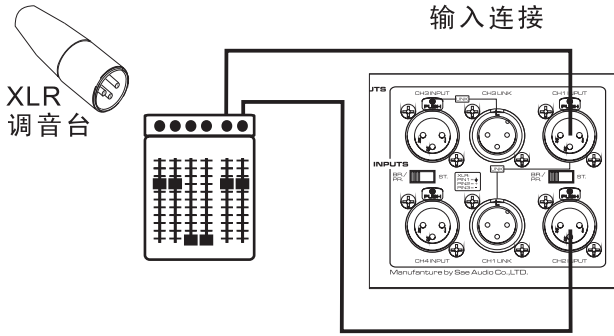
风扇通风口
使用过程中，
请不要堵塞出风口。

CH3、CH4模式转换开关
桥并接(BR./PR.)/立体声(ST.)转换。
桥接/并接时，信号由CH3输入，
CH3控制音量。

CH1/CH2信号输入
平衡XLR输入
引脚2正极，
引脚3负极，
引脚1接屏蔽（接地）。

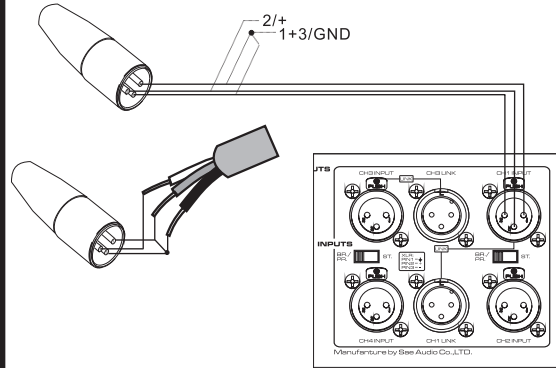


输入连接

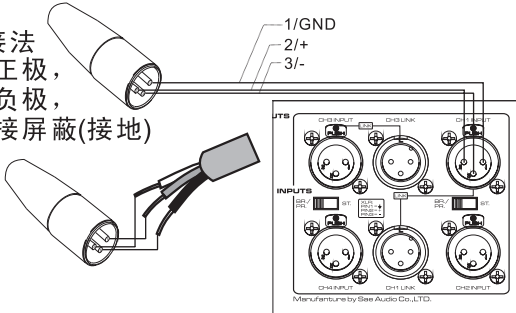


XLR
调音台

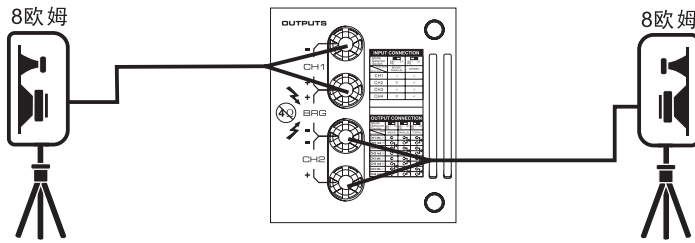
非平衡接法
引脚2正极，引脚1与3接屏蔽(接地)。
只能用于放大器与信号源之间的近距离传输，
且在不同的应用环境下可能引入噪声。
(不建议使用)



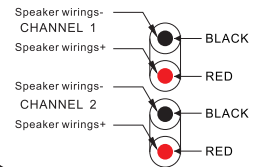
平衡接法
引脚2正极，
引脚3负极，
引脚1接屏蔽(接地)



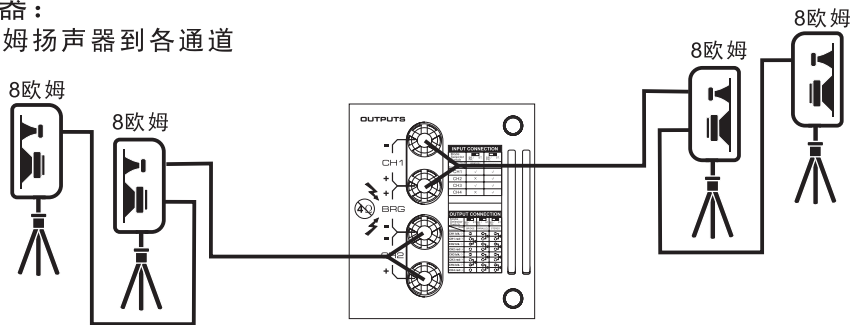
每一通道可单独连接一个4欧姆扬声器或两个8欧姆扬声器。
如果扬声器有并口插座，在每个链路上不要超过两个！



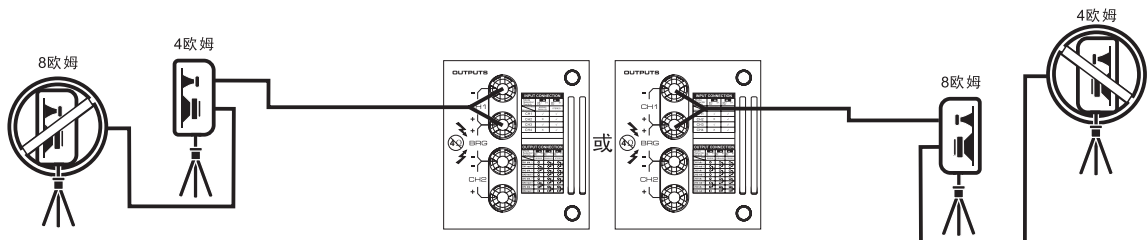
接线柱接线图



连接多个扬声器：
可以连接两个8欧姆扬声器到各通道

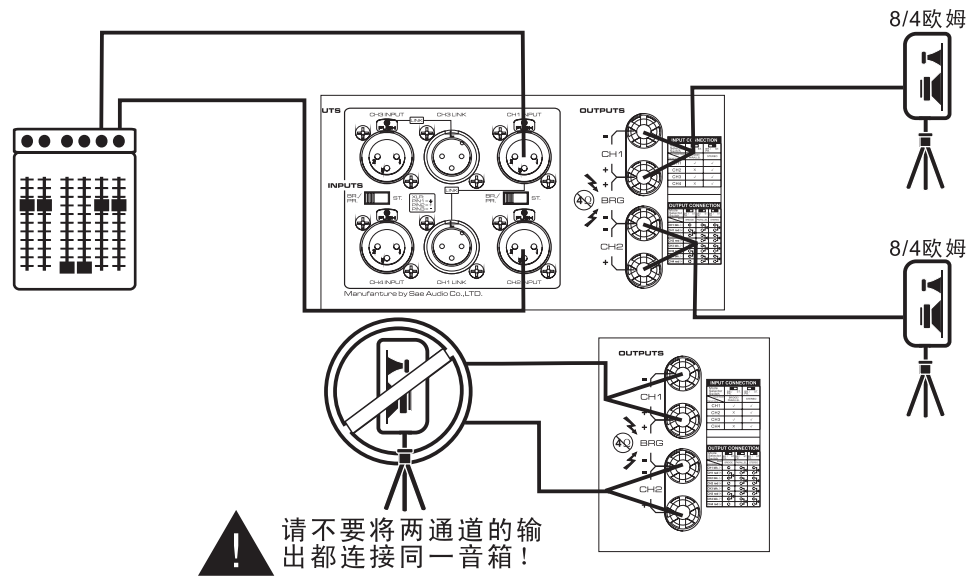


每一通道连接的扬声器阻抗不低于4欧姆



立体声模式：

将模式转换开关拨到立体声 (ST.) 位置。CH1/CH2/CH3/CH4 采用XLR输入。各通道输出连接音箱。输出音量大小，由面板音量旋钮控制！

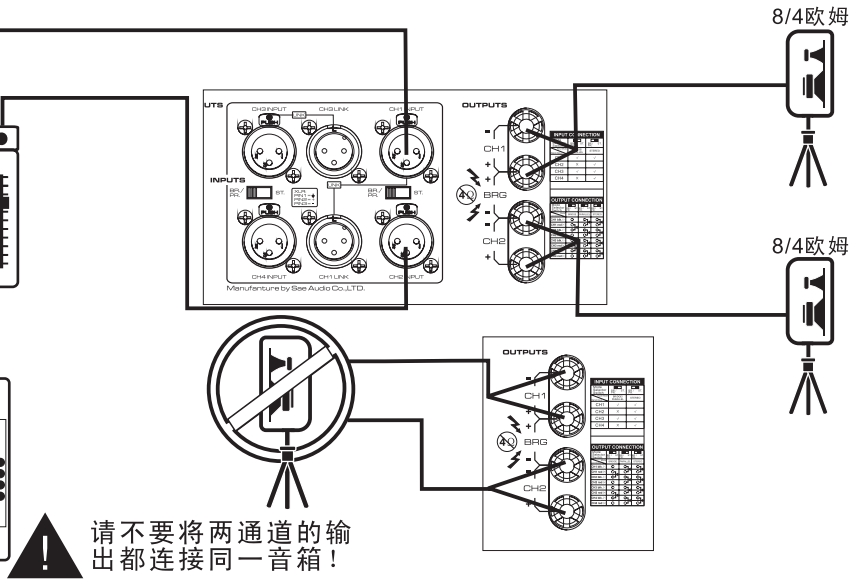
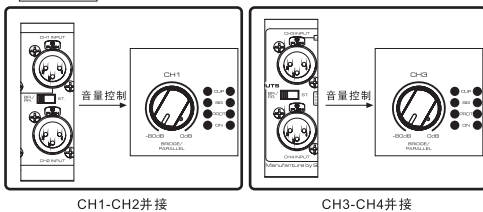


模式开关拨到立体声(ST.)



桥接模式：将模式转换开关拨到桥并接 (BR./PR.) 位置。CH1/CH3采用XLR输入。各通道输出连接音箱。输出音量大小，由面板音量旋钮 CH1/CH3控制！

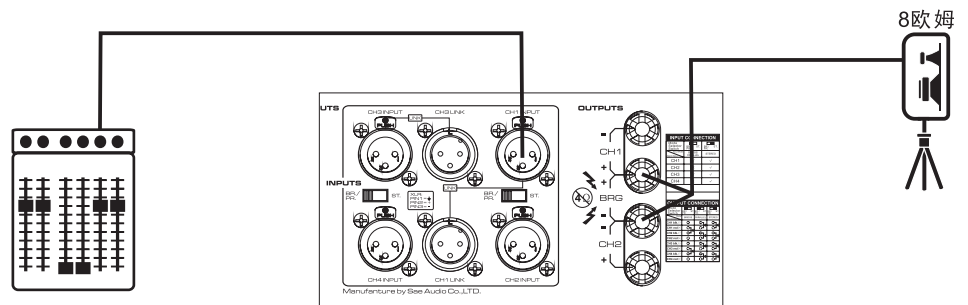
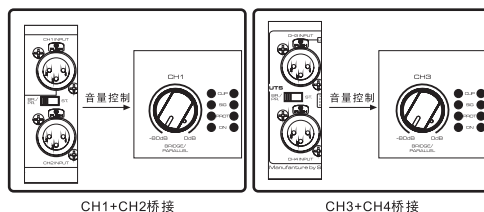
模式开关拨到桥并接 (BR./PR.)



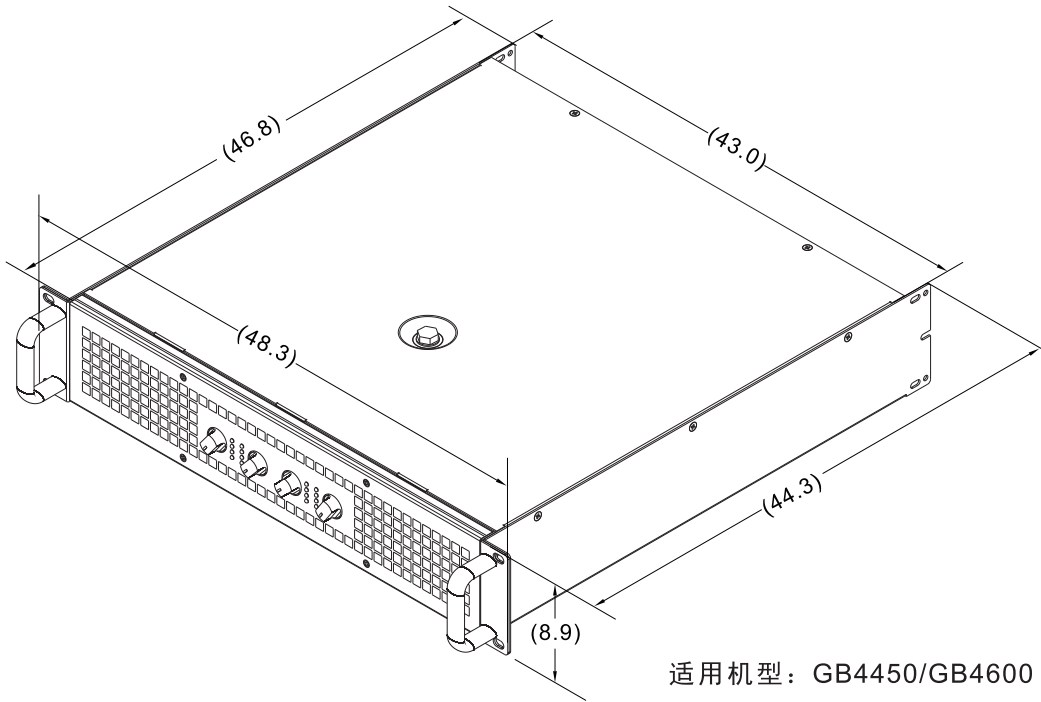
桥接模式

将CH1的红柱和CH2的黑柱 连接到同一个扬声器；面板CH1音量旋钮控制；CH3的红柱和CH4的黑柱 连接到同一个扬声器；输出音量大小由面板CH3音量旋钮控制。

模式开关拨到桥并接模式(BR./PR.)



机箱尺寸（厘米）



适用机型：GB4450/GB4600

| 型号 | GB4450 | GB4600 |
|-----------------------------|--|-------------|
| 功率 | | |
| 8 欧立体声功率* | 450Wx4 | 600Wx4 |
| 4 欧立体声功率** | 650Wx4 | 850Wx4 |
| 8 欧桥接功率** | 1300WX2 | 1700WX2 |
| 其它指标 | | |
| 频率响应 (8欧/立体声/1/4额定功率) | 20Hz-20kHz, +0/-0.5dB | |
| 总谐波失真 (8欧/立体声/1kHz/1/4额定功率) | THD%<0.05% | |
| 信噪比 | ≥96dB | |
| 阻尼系数 (8欧立体声/1kHz) | >200 | |
| 分离度 (8欧/1kHz/1/2额定功率) | ≥70dB | ≥75dB |
| 转换速率 (8欧/立体声/额定功率) | >15V/μs | |
| 输入灵敏度 (8欧/立体声/1kHz) | 0.775V | |
| 输入阻抗 (平衡/不平衡) | 平衡20k/不平衡10k | |
| 电压增益 (8欧/立体声/1kHz) | 38dB | 39dB |
| 拓扑结构 | Class 2H | |
| 风路 | 由面板向后板吸风 | |
| 保护功能 | 软启动/直流/短路/过载/失真限压/过热保护/开机音量渐大 | |
| 连接器 | | |
| 输入部分 | 平衡输入XLR母插座、平衡并接XLR公插座 | |
| 输出部分 | 两位红黑接线柱 | |
| 使用功能 | | |
| 面板功能 | 独立通道音量控制旋钮 电源指示、信号指示、削峰指示、保护指示 | |
| 后板功能 | 船形电源开关、模式转换开关 | |
| 尺寸和重量 | | |
| 产品外形尺寸(宽x 深x 高) (毫米) | 483x495x89 | 483x495x89 |
| 外包装尺寸(宽x 深x 高) (毫米) | 620x595x170 | 620x595x170 |
| 毛重(±2.5kg) | 28kg | 28.5kg |
| 电源 | 13A电源线 ~110V/60Hz. ±10% ~120V/60Hz. ±10% ~220V/50Hz. ±10% ~240V/50Hz. ±10% | |

注意:

- *.此功率是按照EIA标准测量得出。
- **此功率是使用40ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出。
3. 其他数据按: Q/SAE 1-2009标准测试得出。
4. SAE保留对以上参数的解释权, 参数有所变动恕不再另行通告, 最后参数以产品说明书为准。

故障排除

通电后，无任何反应

马上用万用表测量插座是否有电，在没有万用表时可用试电笔，但必须灯泡显示明亮，否则可怀疑电压不正常。若插座电压正常，供电无怀疑后，通电的功放仍然无任何反应，则可判断该功放有故障，需要专业人员进行进一步故障判断。

功放无声音输出

1、首先判断输入的信号是否正确

▲卡隆XLR的2/3脚有无反接的可能，地屏蔽线是否连接可靠。跟据输入线路的设计不同，可能在以上有些产品会表现正常，而有些则无声，请必须按照2+、3-的方式连接。不可以采用比对其他功放（哪怕是同厂牌）的方式判断。

2、面板指示信号灯不亮

排除信号线问题后，若功放无输入信号反映，可判断功放本身可能存在故障，需专业人员进行进一步故障判断。

3、输入信号正常但仍无声

正面的信号指示灯是否有闪动和根据音量大小而跳跃，若正常，而无声输出，立即检查连接的NL4插头是否连接正确（±1，±2的连接问题）是否连接牢靠。若以上都OK，仍然无声，可以尝试其他通道是否一样的现象。若还是一样，请立即更换另一个NL4插头再作连接尝试。
▲跟据经验，可能有某些插头和该产品的插座接触不良导致的。

功放输出声音失真

1、失真表现为小声音已经很明显能听出声音有破裂声请排除信号本身和音箱本身的问题后，可判断为该功放可能存在故障。需专业人员进行进一步故障判断。

2、某个频段失真

首先判断音箱本身是否能承受该功放的输出功率，一般在95~105分贝时判断，再大的音量输出不作评论。本篇幅只讨论功放自身问题的排除。若是在中频段声音有轻微破裂尾音，而且在音量越小时表现为越明显的话，可判断为功放可能有交越失真，此失真声音比较容易和音箱本身高频激励器故障混淆，请做出判断前最好再连接其他判断为正常性能的音箱比较测试一下。若判断为功放自身问题，则只能返厂维修。

3、大声压时失真

在小声压时表现正常的情况下，首先判断音箱对所播放音乐信号的大动态时的承受能力。请在合适的音量下聆听判断，若功放削峰指示灯（CLIP）时常点亮，请再降低音量进判断。音箱和功放都有适用的范围，请在所能接受的范围内使用，在超大音量下失真则可能功放及音箱都已经进入饱和状况，请适当降低音量使用。

功放保护指示灯（PROT）点亮

此指示灯点亮表明功放进入保护状态。形势不妙！

1、可能是温度过高、有高于4K的连续正弦波输出超过1秒、输出短路或接近短路等。以上情况可恢复的。并非故障。等恢复后可继续使用。但过热会等待较长时间才可恢复。而且有过热就必须检查产品的风扇是否运作正常，安装本身空间温度是否过高等，必须排除问题后才可以继续运作。若怀疑音箱短路，可以用万用表测量音箱线两端直流电阻是否低于2欧甚至1欧。（电阻较小，请校准万用表后再测量）

2、此灯常亮，不可恢复

此类情况一般为功放本身故障导致，请联系经验的维修人员跟进。

有交流声（哼声或称之为电流声）

1、功放不插入任何信号就有交流声

请将功放搬离于系统电源地线隔离的位置继续测试，只连接火零N/L，不连接地线。输出还是有交流声，可判断为产品本身有问题，请与维修人员联系。

2、连接系统后有交流声

此现象为系统各单元设备的地电位不同，产生地电流而产生的。多数出现在供电为三相电时，各设备连接不同的相线，甚至不同上庄电源，零线带电导致，并非功放故障。

解决办法超出本说明书叙述范围，这里附赠解决经验，仅供参考，本厂不对此叙述负责！

A、梳理用电，尽可能再用同一配电箱的电源。

B、在必须接地的情况下，引线将不同的接地点强迫接为一点，在此动作前，请判断地线点位必须为零，若地线本身带电，则表明地线可能与零线相连。请先解决此问题。

C、若都不具备以上条件，则只能所有设备割除接地，这有助于交流电的减小，但注意，此举不符合用电安全要求。使用者应知道此举带来的其他问题。在这里我们不建议浮地使用设备。

以下情况表示放大器需要维修

- 1.如果放大器冒烟或者发出严重烧焦味而不能使用时
- 2.如果机箱严重凹陷或者变形
- 3.如果放大器浸入液体中
- 4.如果内部部件松动
- 5.如果加电时交流断路器自动跳开

免责声明

制造商蜚声演出器材制造有限公司对于因疏忽或不当安装使用本产品对扬声器产品或其他设备所造成的任何损坏不承担任何责任！

制造商蜚声演出器材制造有限公司对本产品提供2年有限质量保证。

制造商蜚声演出器材制造有限公司担保其产品自销售之日起2年内不会发生材料和/或制造工艺缺陷；若在正常安装和使用条件下发生的损坏，制造商蜚声演出器材制造有限公司将按照本质保协议无偿更换有缺陷的零件和维修故障产品。但客户必须将产品送回我们的工厂或任意授权的维修点或指定经销商处，同时必须预付运费和附带购买证明（产品保修卡客户联及销售收据或发票复印件）。

此质保协议规定，退回的产品必须经过我们检查断定存在制造缺陷。本质保不适应于任何误用、疏忽、意外、不正确安装或日期编码、序列号被去掉或破损至不能辨认的产品。

制造商蜚声演出器材制造有限公司不对意外或间接发生的损害承担责任。

此质保赋予你特定的法律权利。

通讯地址：

蜚声演出器材制造有限公司 售后服务部收

中华人民共和国，广东省，佛山市，南海区，和顺，文教路东段39号，蜚声工业园。

邮政编码：

528244

电话：

0757-8560-8331

传真：

0757-8568-8191

电子邮件：

support@saechina.com

品牌网址：

www.soundstandard.com

制造商网址：

www.saeaudio.com

产品物质拆分表

为满足中国《电子信息产品污染控制管理办法》（信息产业部第39号令）的相关规定和要求，现对产品中有害物质，按部件分类，声明如下：

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|--------|-----------|--------|--------|--------------|------------|--------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBED) |
| 机箱 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 主板模块 | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 电源模块 | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| I/O板模块 | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 控制模块 | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 灯板 | × | ○ | ○ | ○ | × | × |

备注：
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006规定的限量要求下
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006规定的限量要求。

在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将贴上有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用年限。

图示：

www.soundstandard.com