

CAV

**PROFESSIONAL POWER AMPLIFIER
OWNER'S MANUAL**

产品用户手册

FEATURES AND SPECIFICATION SUBJECT TO
CHANGE WITHOUT NOTICE.

中文版



三角形内带有箭头闪电状符号意在警告用户，表明产品内部有非绝缘的“危险电压”存在，而且具有足以致人触电的危险。



三角形内的感叹号意在警告用户，表明与机器的操作和维护（维修）有关的重要说明。

警告：触电危险—勿打开！

警告：为了避免触电危险，请勿打开机壳。机内无用户可以维修的部件。需要维修时，请与指定的专业维修人员联系。

警告：为了避免触电或火灾危险，请勿将本机置于雨中或潮湿之处。请勿将装满液体的物体，例如花瓶等置于本机之上。使用本机之前，请仔细阅读本操作说明书中的安全说明。



保 保护接地端子。设备应该连接到带有保护接地连接的电源插座。

重要安全事项

警告：操作电器产品时，请务必遵守基本安全注意事项，包括：

1. 阅读说明书。
2. 妥善保管说明书。
3. 注意所有安全警告。
4. 按照要求和指示操作。
5. 请勿在靠近水（或其它液体）的地方使用本机。
6. 本机只能用于干燥布料擦拭。
7. 请勿遮盖任何通散热口。确实依照本说明书安装本机。
8. 请勿将本机安装在任何热源附近，例如电暖器、蓄热器件、火炉或其他发热电器（包括功率放大器）。
9. 请勿破坏两脚型插头或接地型插头的安全装置。两脚型插头有两个不同宽度的插头片，一个窄，另一个宽一点。接地型插头有两个相同的插头片和一个接地插脚。两脚型插头中宽的插头片和接地型插头接地插脚起着保障安全的作用。如果所附带的插头规格与您的插座不匹配，请让电工更换插座以保证安全。
10. 请勿踩踏或挤压电源线，尤其是插头、插座、设备电源输入接口或者电源线和机身连接处。
11. 本机只可以使用制造商指定的零件 / 配件。
12.  本机只可以使用与本机搭售或由制造商指定的机柜、支架、三角架、托架或桌子。使用机柜时，请小心移动已安装设备的机柜，以避免机会推翻造成身体伤害。
13. 在雷雨天气或长期不使用的情况下，请拔掉电源插头。
14. 所有检查与维修都必须由指定的专业维修人员进行。如本机的任何形式的损伤都须检修，例如电源线或插头受损，有液体或物体落入机身内，曾暴露于雨天或潮湿的地方，不能正常运作，或曾掉落后损坏等。
15. 不得拔出接地插脚。请写信索取免费手册《Shock Hazard and Grounding》。使用前，请仔细检查确认所使用的电源电压是否匹配设备上标注的额定电压。
16. 如果本机装在机柜中，其后部也应给予相应的支撑固定。
17. **Note for UK only:** If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
 - a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
 - b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
 - c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. 本机不得暴露于滴水或溅水中。请勿将诸如花瓶等装有液体的物体放置于本机上。
19. 本机电源开关不能同时断开两端的电源，完全切断外部电源。因此当开关位于“OFF”位置时，本机外壳仍有可能带有触电的危险。电源插头或耦合器能够与设备或者电源容易分开，保证电源的完全切断，从而保证安全。
20. 声压级较高的噪音容易造成听力的永久性损失。因噪声而造成的听力损失程度，个体间的差异较大，但几乎每个人在声压级较高的噪音环境里一定时间，都会有不同程度的听力损失。美国政府职业安全与保健管理局（OSHA）就此规定了下列容许噪声级：

每天持续小时数	声压级 (dBA) 慢反应
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ 或更少	115

据 OSHA，任何超出以上所允许的范围，都会造成部分听力的损失。使用本功放系统时，必须佩戴如耳塞等保护耳朵的器件，防止长时间处于上述限制级以上的环境而引起永久性听力受损。本机运行时，如果超过上述所规定的最大限制，为了抵御较高的声压对于听受损所造成的潜在危险，建议使用诸如功放系统等引起高声压级噪声的所有人均佩戴保护耳朵的器件。

请妥善保管本说明书！

安全警告

为避免发生火灾或电击的危险，请勿将机器暴露于雨中或潮湿的地方！请勿将水或液体洒到本机器，如果机器本身暴露在雨中或液体内部，请立即拔下电源插座并请合格的维修人员检查；机器不要靠近产生高温的物体。例如：暖气炉、电暖炉、火炉等。

※ 功放如发现故障请勿自己动手维修，要合格的维修人员进行检查维修或返回厂家维修。

※ 等边三角形内带闪电符号警告用户该产品机壳内有非绝缘“危险”电压会对人体产生电击危险。

※ 等边三角形内的惊叹号提示用户要按照本手册进行操作和维护。

※ 功放输出端旁的闪电符号警告用户触电危险。功放电源打开时不要接触输出端。操作所有连线之前请先关闭功放电源。

※ 注意：为避免电击危险，请不要打开机盖，内部没有用户可维护的零件。请联络专业人士进行维护。

※ 功放一般维护二个月一次，请专业维护人士打开机盖，用电吹风或气压泵。对机内尘土进行除尘。

※ 清洁机器要用柔软干燥的布，请勿用任何溶剂，以免破坏漆面或塑料零件，平时注意保养才能确保设备长久耐用。



标志参照 2002/96/EC 指令附录
IV(OJ(L)37/38,13.02.03 和 EN 50419: 2005 定义
条码符号标示新废弃物，仅适用于 2005 年 8 月 13 日后生产的设备

正确处理此产品。

此标志表明该产品在整个欧盟区内不应该与其他家居生活废弃物一同处置。为防止因无控废弃物处置对环境或人类健康可能造成的危害，请负责地回收并促进可重复使用的物质资源。要返还旧设备，请使用退返收集系统，或联系购买此产品的零售商。

他们会为环境安全回收此产品。

感谢您购买CAV功率放大器，该功放设计用于在严峻的使用条件下提供永久、可靠和完美的运作。CAV功放延续了极具优势的专利技术，保护功放输出持续为圆滑信号，失真度低于3%；及时排除音箱故障后即时恢复声音，便于建筑扩声的故障判断及维护，创新检测后级失真来调整输入信号大小，有效保护功放和音箱。

CAV功率放大器采用纯无氧铜环形变压器、美国BB公司运放、供电采用H类电路，输出极采用安森美功率放大管；还原音乐的高保真，使音乐更加具有感染力。

在你给放大器接通电源之前，要确认设备有正确的AC电源电压供电，这非常重要。你能在设备的后面板上，打印在靠近IEC（国际电工委员会）（电源）线的地方，找到你的放大器所用的正确电压。产品的各项性能都已编号。请参阅本手册的前面板图示，查找各编号项下的具体功能。



请仔细阅读本手册，确保您的人身安全，也确保您放大器的安全。

特征：

功放设计有CAV专利技术扬声器保护

开机延时4S

功放输入灵敏度三种模式可选择（0.75v、1v、1.4v）

功放有防开/关机冲击功能

功放工作模式有三种模式可选择ST(立体声)，PA、L,R信号并联)，BR（桥接）



散热：为确保适当的散热，离最近的可燃面要保持12"间隔。

请确保通风口没有遮挡，空气能在设备内顺畅流通。



注意：未经合规责任方明确同意，擅自对设备进行变更或改装可能废除用户的设备操作授权。

注意：本设备经测试证明符合FCC（美国联邦通信委员会）规章第15部分有关B级数字设备的限制旨在对居民住宅安装中的有害干扰提供合理防护。此设备产生、使用并会发射无线射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，有可能对无线电通讯产生有害的干扰。

但是，这并不能排除安装的个别设备产生干扰的可能性。如果通过开、并闭此设备，确定此设备确实对收音机或电视机的接收造成干扰，建议用户采用以下一种或多种措施排除干扰：

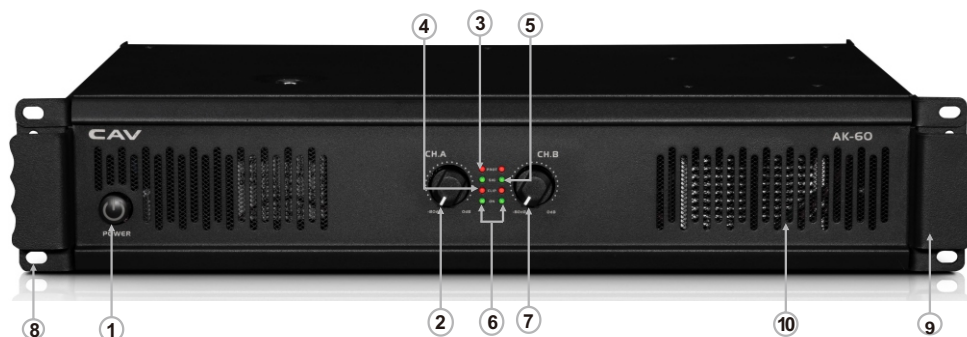
重新调整接收天线的方向或位置。

增加设备和无线电接收设备之间距离。

将设备连接到与接收器所使用的不同的电路电源。

咨询代理商或经验丰富的收音机、电视机技术人员寻求帮助。

前面板功能说明(二通道)



- 1 电源开关**
虽然本机具有开机时静音的保护装置，但仍建议您开关本机时，先行将两个声道的输入音量转至最小。一般来说，音响系统的开机程序是先开音源、调音台，最后再开放大器，以防止刺耳的噪音发生。电源打开后 POWER/ON灯长亮，PROT灯亮几秒转为熄灭。
- 2 A声道输入信号电平（音量）控制旋钮。**
调整输入信号、输出音量大 小，旋钮具有步进功能，方便精确调整音量的大小。
- 3 保护指示灯**
当功放发生故障，音箱或喇叭发生短路时，保护指示灯会点亮，功放进入保护状态（无输出）。故障排除指示灯会自动熄灭。
- 4 A、B声道输出信号限幅指示灯**
当输出信号超出功放的承载范围时，此灯会闪亮，表示机器进入限幅状态，在限幅状态下，输出信号保持原有波形不变（输出不会消波）。以确保在最大的动态范围下声音小会变劣。此功能可对音箱和功放进行有效的保护。
- 5 A、B声道输出信号指示灯**功放输出时，此灯闪烁点亮绿色。
- 6 电源指示灯**工作或待机状态。
- 7 B声道输入信号电平（音量）控制旋钮。**
调整输入信号、输出音量大小，旋钮具有步进功能，方便精确调整音量的大小。
- 8 机柜安装孔**可把功放固定在机柜上。
- 9 拉手**方便移动功放时使用。
- 10 散热进气孔**请勿阻挡此进气孔，以免影响功放的散热。

后面板功能说明(二通道)



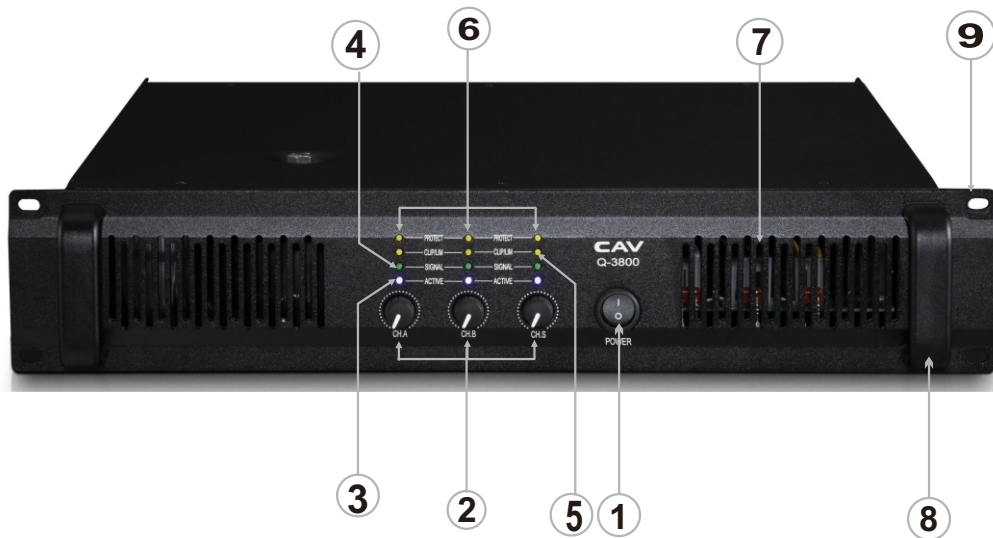
- 1 功放散热出风孔**
请勿阻挡此散热出风孔，以免影响功放的散热。同时此处必须留有300mm以上的空间以保证机器正常散热。
- 2 A、B通道信号输入端口**
A、B两通道信号输入为XLR卡侬插座，用来外接音源信号给功放。接线顺序为，1脚地，2脚正，3脚负。
- 3 A、B通道信号输出端口**
A、B两通道信号输出为XLR卡侬插座，此接口用来连接其它系统。
- 4 功放工作模式选择开关**
功放工作模式选择开关，用来设置功放工作模式；有三种模式可选 桥接（BR）、并接（PA）、立体声（ST）。
- 5 功放灵敏度选择开关**
功放灵敏度选择开关，用来设置功放灵敏度；有三种模式可选 0.75V、1V、1.4V。
- 6 功放输出**
所有型号每个通道都有一个SPEAKON带锁端子，用来连接扬声器。内部接线顺序为“1+”接音箱正，“-1”接音箱负。注意“1+”和“2-”分别为桥接功率输出的“+”端和“-”端。
- 7 功放输出**
所有型号每个通道都有一对红、黑接线柱，用来连接扬声器。接线顺序为“红色接线柱”接音箱正，“黑色接线柱”接音箱负。注意在上和下那两个接线柱是用在桥接模式的，接音箱时请按照接线柱旁边的丝印标识连接。
- 8 AC电源线**
此电源线是符合3C标准，此电源线是为设备提供交流电源。如果接入不符合的电压，可能会导致损坏设备。
(参见设备上标明的电源电压)
- 9 断路器**
万一有潜在损坏放大器的操作状态发生，断路器会跳闸。在检查了电缆和连接之后，放大器可以重置。如果断路器再次跳闸，请联系当地的CAV授权服务中心。

规格参数(二通道)

产品型号	AK-30	AK-50	AK-60	AK-70		
8欧输出功率	350W x 2	450W x 2	650W x 2	850W x 2	1000W x 2	1300W x 2
4欧输出功率	550W x 2	670W x 2	950W x 2	1250W x 2	1500W x 2	1900W x 2
8欧桥接输出功率	1000W	1300W	1900W	2500W	2800W	3500W
4欧桥接输出功率	/	/	/	/	/	/
频率响应	20Hz - 20 kHz, +0, -0.3dB @ 1w into 8Ω					
T.H.D	0.03% @1KHz					
转换速率	>24V/μs					
互调失真	<0.02% 1W into 8Ω (60Hz&7KHz)					
阻尼系数	>500	>500	>500	>500	>600	>600
输入阻抗	22kΩ平衡输入, 11KΩ不平衡输入					
输入灵敏度	0.75v、1v、1.4v					
信噪比	105dB					
声道分离度	>60dB					
功放类别	2H	2H	2H	2H	3H	3H
输入插座	卡侬插座 (母)					
输出插座	方座, 接线柱					
散热	直流风扇					
增益控制	2个41级点位器					
指示灯	PROT\SIG\CLIP\ON					
保护线路	温度、直流电压、短路、自动限幅、开机/关机冲击					
外形尺寸	长48.3cmX宽33cmX高8.8cm					
净重	12.5kg	14Kg	16.5Kg	19Kg		

未来说明书中规格参数有变更恕不另行通知。

前面板功能说明(三通道)



- 1 电源开关**
虽然本机具有开机时静音的保护装置，但仍建议您开关本机时，先行将两个声道的输入音量转至最小。一般来说，音响系统的开机程序是先开音源、调音台，最后再开放大器，以防止刺耳的噪音发生。
- 2 CHA-CHB-CHS声道输入信号电平（音量）控制旋钮。**
调整输入信号、输出音量大小，旋钮具有步进功能，方便精确调整音量的大小。
- 3 电源指示灯**工作或待机状态。
- 4 CHA-CHB-CHS声道信号指示灯**
输出信号在-24dB~0dB得承载范围时，此灯会闪亮。
- 5 CHA-CHB-CHS声道输出信号限幅指示灯**
当输出信号超出功放的承载范围时，此灯会闪亮，表示机器进入限幅状态，在限幅状态下，输出信号保持原有波形不变（输出不会消波）。以确保在最大的动态范围下声音小会变劣。此功能可对音箱和功放进行有效的保护。
- 6 保护指示灯 PROTECT**
当功放发生故障，音箱或喇叭发生短路时，保护指示灯会点亮，功放进入保护状态（无输出）。故障排除指示灯会自动熄灭。
- 7 散热进气孔**请勿阻挡此进气孔，以免影响功放的散热。
- 8 拉手**方便移动功放时使用。
- 9 机柜安装孔**可把功放固定在机柜上。

后面板功能说明(三通道)



- 1 CHA的输出端(红色为+;黑色为-)**
每个通道都有一红、黑接线柱,用来连接扬声器。红色接音箱+, 黑色接音箱-, 音箱内部接线顺序为"1+"接音箱正, "1-"接音箱负。
- 2 CHB的输出端(红色为+;黑色为-)**
每个通道都有一红、黑接线柱,用来连接扬声器。红色接音箱+, 黑色接音箱-, 音箱内部接线顺序为"1+"接音箱正, "1-"接音箱负。
- 3 CHC的输出端(红色为+;黑色为-)**
每个通道都有一红、黑接线柱,用来连接扬声器。红色接音箱+, 黑色接音箱-, 音箱内部接线顺序为"1+"接音箱正, "1-"接音箱负。
- 4 CHA的信号输入端**
信号输入为XLR卡侬插座,用来外接音源信号给功放。接线顺序为,1脚地,2脚正,3脚负。
- 5 CHB的信号输入端**
信号输入为XLR卡侬插座,用来外接音源信号给功放。接线顺序为,1脚地,2脚正,3脚负。
- 6 CHC的信号输入端**
信号输入为XLR卡侬插座,用来外接音源信号给功放。接线顺序为,1脚地,2脚正,3脚负。
- 7 CHA-CHB工作模式开关**
立体声, 并联选择。
- 8 AC电源线**
此电源线是符合3C标准,此电源线是为设备提供交流电源。如果接入不符合的电压,可能会导致损坏设备。
(参见设备上标明的电源电压)
- 9 功放散热出风孔**
请勿阻挡此散热出风孔, 以免影响功放的散热。同时此处必须留有300mm以上的空间以保证机器正常散热。

规格参数(三通道)

产品型号	QQ-3800
CHA/CHB输出功率	2×600W@8R
CHC输出功率	1×1200W@8R
分离度	75dB
输入灵敏度	0.775V
谐波失真(THD)	0.04@1KHz/8R
阻尼系数	≥290
频率响应	20Hz-20KHz. +/-0.5dB@1W@8R
信噪比(A计权)	105dB
输入阻抗	20K平衡输入10K不平衡输入
保护功能	直流/短路/超温/开关机冲击
冷却方式	二级强风,隧道式,向后板吹风
外形尺寸	48.5cmX8.9cmX48cm
转换速率	25V/uS
电源	220~250VAC,50/60Hz
重量	27Kg

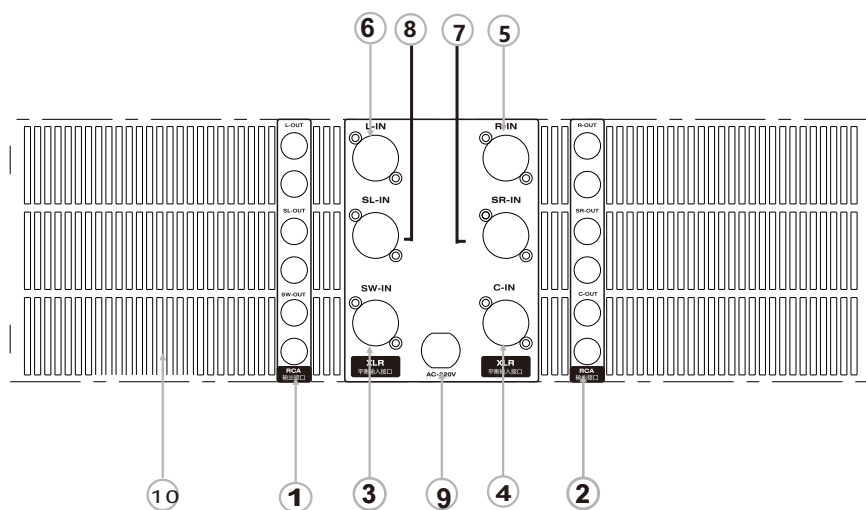
未来说明书中规格参数有变更恕不另行通知。

前面板功能说明(六通道)



- ① 电源开关
- ② CAV商标及型号

后面板功能说明(六通道)



① ② L/R/SL/SR/SW/C的输出端(红色为+;黑色为-)

③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ L/R/SL/SR/SW/C的信号输入端

⑨ 电源输入

⑩ 出风口 (此处不可堵塞)

规格参数(六通道)

产品型号	AK-100	
输出功率8欧	5×150W	1×600W
分离度	75dB	
输入灵敏度	0.775V	
谐波失真(THD)	0.02@1KHz/8R	
阻尼系数	≥340	
频率响应	20Hz-20KHz. +/-0.5dB@1W@8R	
信噪比(A计权)	105dB	
输入阻抗	20K平衡输入10K不平衡输入	
保护功能	直流/短路/超温/开关机冲击	
冷却方式	二级强风,隧道式,向后板吹风	
外形尺寸	45.5cmX13.5cmX47.3cm	
转换速率	25V/uS	
电源	220~250VAC,50/60Hz	
重量	30Kg	

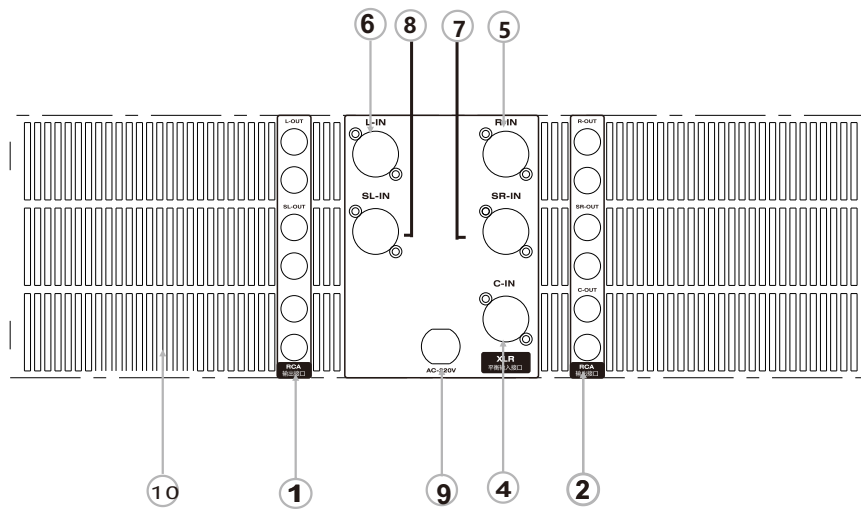
未来说明书中规格参数有变更恕不另行通知。

前面板功能说明(五通道)



- ① 电源开关
- ② CAV商标及型号

后面板功能说明(五通道)



- ① ② L/R/SL/SR/C的输出端(红色为+;黑色为-)
- ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ L/R/SL/SR/C的信号输入端
- ⑨ 电源输入
- ⑩ 出风口 (此处不可堵塞)

规格参数(五通道)

产品型号	AKM-150
输出功率8欧	5×150W
分离度	75dB
输入灵敏度	0.775V
谐波失真(THD)	0.02@1KHz/8R
阻尼系数	≥340
频率响应	20Hz-20KHz. +/-0.5dB@1W@8R
信噪比(A计权)	105dB
输入阻抗	20K平衡输入10K不平衡输入
保护功能	直流/短路/超温/开关机冲击
冷却方式	二级强风,隧道式,向后板吹风
外形尺寸	45.5cmX13.5cmX47.3cm
转换速率	25V/uS
电源	220~250VAC,50/60Hz
重量	27Kg

未来说明书中规格参数有变更恕不另行通知。

前面板功能说明(二通道)



1 AC电源开关

此按钮触发放大器供电的继电器。当按下开关（开）时，功率放大器将进入工作状态。

2 放大器散热进气孔

请勿阻挡此进气孔，以免影响功放的散热。功放内部为了防止灰尘进入，散热进气孔里面覆盖了一层防尘网。

3 放大器A/B通道工作状态指示灯

此系列功放前面板上每个通道都有3个LED指示灯：**PRO(保护指示灯)**，**SIG(信号指示灯)**，**0dB(电平指示灯)**，这些LED指示灯将直观地告诉用户功率放大器各个声道的运行状态及提示可能发生的异常情况。

- “PRO” 保护指示灯:当功放前面板上PRO保护指示灯亮起，表明由于该声道处于某种故障状态从而导致功放输出继电器被打开，从而断开扬声器。直到故障排除，功放前面板该指示灯才会熄灭，该声道的输出继电器将闭合，扬声器 才能被接通，功放将正常工作。
如果故障排除后，PRO指示灯一直常亮，请关闭电源开关，联系CAV运营中心进行维修。
- “SIG” 指示灯:这一SIG指示灯亮起表明已有信号被加入到放大器。
- “0dB” 指示灯:当该声道上产生一个0.775V RMS以上的输出信号时，该指示灯亮起。可用于确定信号是否输入到功放并被功放放大。

4 放大器A/B通道音量旋钮

此音量旋钮是用来调整功放输入信号、输出音量大小，旋钮具有步进功能，方便精确调整音量的大小。

后面板功能说明(二通道)

**1 功放散热风扇**

请勿阻挡此散热风扇，以免影响功放的散热。同时此处必须留有300mm以上的空间以保证机器正常散热。

2 A、B通道信号输入端口

A、B两通道信号输入为XLR卡侬插座，用来外接音源信号给功放。接线顺序为，1脚地，2脚正，3脚负。

3 A、B通道信号输出端口

A、B两通道信号输出为XLR卡侬插座，此接口用来连接其它系统。

4 功放工作模式选择开关

功放工作模式选择开关，用来设置功放工作模式；有三种模式可选桥接（Bridge），单通道（Parallel），立体声（Stereo）。

5 功放灵敏度选择开关

功放灵敏度选择开关，用来设置功放灵敏度；有三种模式可选 0.775V、1.0V、1.4V。

6 SPEAKON功放输出

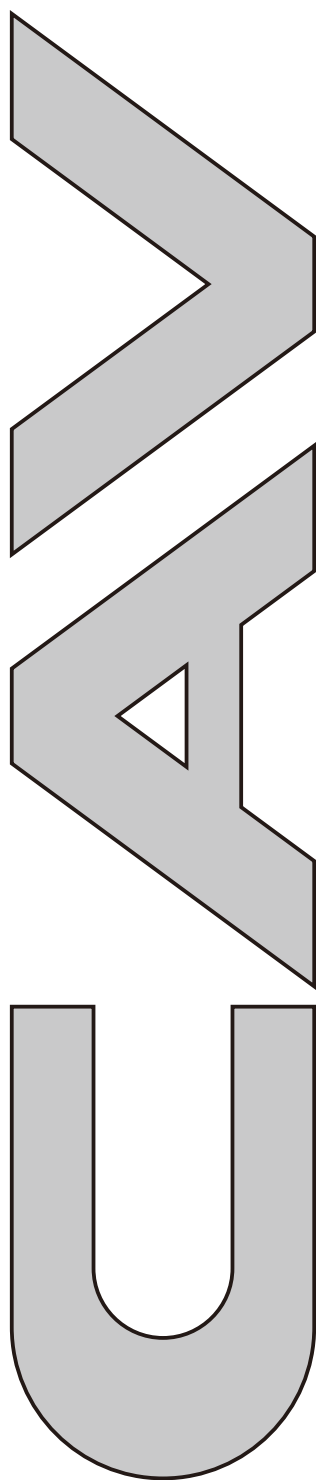
此系列所有型号每个通道都有一个SPEAKON带锁端子，用来连接扬声器。内部接线顺序为“1+”接音箱正，“1-”接音箱负。

7 AC电源线

此电源线是符合3C标准，此电源线是为设备提供交流电源。如果接入不符合的电压，可能会导致损坏设备。
(参见设备上标明的电源电压)

规格参数(二通道)

型号				Ak-180
放大器通道数	2	2	2	2
最大输出功率 (全通道驱动)				
立体声2 / 4Ω	2×2000 W	2×2350 W	2×2850 W	2×3200 W
立体声8Ω	2×1000 W	2×1300 W	2×1600 W	2×1800 W
桥接单声道 8 Ω	1×3600 W	1×4100 W	1×4800 W	1×5500 W
最大值输出电压	90 V	96 V	103V	105 V
最大输出电流	20A	22A	25A	30A
保护功能	平均电流限制器 (CAL)、甚高频 (VHF) 保护, 直流电流 (DC) 保护, 短路保护, 电流限幅电压保护, 限温保护			
音频性能				
总谐波失真1kHz和1dB以下的裁剪	< 0.008 %			
总谐波失真20Hz-20kHz 1瓦	< 0.05 %			
信噪比	> 112 dBA			
信号通道分离 (串扰) 在1KHz)	> 70 dB			
频率响应1瓦8Ohm,20 Hz-20kHz	+/- 0.05 dB			
阻尼控制	> 400 oh			
模拟输入				
输入	高品质的输入与ISO浮地隔离			
输入阻抗平衡/不平衡	20 / 10 kohm			
增益				
放大器增益可选 (所有通道)后面板开关	0.775V 1V 1.4V			
后面板接口				
模拟通道I/O	4/3 针XLR (卡侬), 电子平衡输入			
输出连接器	speakon Neutrik(1 x nlt8 结合2 x nlt4)			
冷却	2风扇, 前后方气流, 温度控制速度			
电源ON/OFF	前面板上的单个开关			
控制	每个通道均设有1个步进式电平衰减器;			
指示灯	每通道独立的LED指示灯; 电压峰值限制器 (VPL); 电流峰值限 (CPL): 高频 (VHF); 高温; 故障; 静音			
维护	前面板后方配有灰尘过滤海绵			
标称电压	220 Volt AC 50 Hz			
工作电压	190-250V AC			
软启动/电源	最大5安培			
稳压开关电源	Yes			
贝尔最大电流阈值	25 A			
电源欠压和过压保护和电源故障保护	Yes			
尺寸	长39cm×宽48.3cm×高13.3cm			
重量	23KG			



CAV

**PROFESSIONAL POWER AMPLIFIER
OWNER'S MANUAL**

产品用户手册

FEATURES AND SPECIFICATION SUBJECT TO
CHANGE WITHOUT NOTICE.