

CAV
CINEMA AMPLIFIER

广东汉洋电器有限公司

品名：智能影音中心机(音频功率放大器)

型号：AV-20

生产：广州汉林电器实业有限公司

地址：广州市番禺区化龙镇国贸大道南61号

CAV INC.

Product: Intelligent Cinema Center (Audio Power Amplifier)

Model: AV-20

Manufacturer: CAV Audio (Guangzhou) Co.,Ltd

Address: No.61,Guomao Avenue South,Hualong Town,Panyu District,
Guangzhou City,Guangdong Province,China

注意：CAV 保留在不作任何预先通知的情况下对规格和外形进行修改。

Note: Specifications and design are subject to change without notice.

AV-20-SMS-1

更多信息请浏览：<http://www.cn-cav.com> 服务热线：400-1391828

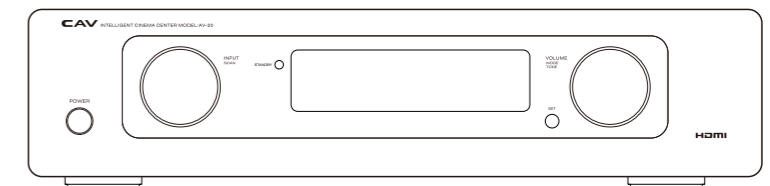
For more details please see <http://www.cn-cav.com>. contact us: 400-1381828

AV-20智能影音中心机(音频功率放大器)

INTELLIGENT CINEMA CENTER (AUDIO POWER AMPLIFIER)

使用说明书

Operating Instructions



HDMI

HDMI、HDMI标识和High-Definiton Multimedia Interface (高清晰度多媒体接口) 是 HDMI Licensing LLC公司在美国或其它国家的商标或注册商标。

尊敬的用户：

衷心感谢您购买CAV出品的AV-20智能影音中心机，为使您对该产品有更深入的了解，以便正确操作和安全使用，请在使用本产品之前，仔细阅读本说明书的内容，并请妥善保存以备将来查阅。

注：说明书内容如有改动，恕不另行通知，不明之处，请与当地经销商联系。

目录

- 一、安全建议.....1
- 二、附件.....2
- 三、功能简介.....3
- 四、面板说明及按键操作.....4-6
- 五、背板接口说明.....7
- 六、遥控器操作.....8
- 七、声频组合单元的连接.....9
- 八、5.1 声道音响系统在房间中的摆放.....10
- 九、蓝牙和USB功能的使用.....11
- 十、主要技术指标.....12
- 十一、标识信息和说明.....13

标识信息和说明

商标信息

本产品采用以下技术

HDMI	HDMI、HDMI标识和High-Definiton Multimedia Interface (高清晰度多媒体接口) 是HDMI Licensing LLC公司在美国或其它国家的商标或注册商标。
-------------	--

本产品污染物控制



污染控制标识及其含量说明

此标志表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限，只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项，从制造日算起在数字所表示的年限内，产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。

产品中有毒有害物质或元素名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr ⁶⁺)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机体/机箱	○	○	○	○	○	○
安装基板/电器部件	×	○	○	○	○	○
塑胶结构件	○	○	○	○	○	○
金属结构件	○	○	○	×	○	○
线缆类	○	○	○	○	○	○
变压器	○	○	○	○	○	○
扬声器/传声器	×	○	○	×	○	○




说明：“○”表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363标准规定的限量要求以下。
 “×”表示有毒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标准规定的限量要求。
 注：“×”为在现有技术下还没有可替代的物质。

主要技术指标

主功放输出功率/8Ω (立体声模式)	60Wx2
中置功放输出功率/8Ω.....	60W
环绕功放输出功率/8Ω.....	16Wx2
推荐负载阻抗.....	8Ω
总谐波失真 (1KHz, 音调平直)	≤0.5%
信噪比 (模拟直通)	≥90dB(A计权)
通道分离度 (模拟直通)	≥60dB(1kHz)
音调控制范围 100Hz	±10dB
10KHz	±10dB
输入阻抗.....	≥47kΩ
输入灵敏度 (模拟直通)440mV±25mV
模拟输入通道.....	二路模拟输入
数字输入通道.....	一路光纤输入
.....	一路同轴输入
.....	一路蓝牙输入
.....	三路HDMI输入
.....	一路USB输入
输出通道	一路超重低音线路输出
控制接口.....	一路RS232电脑控制接口
电源.....	220V~ ±10% 50Hz
最大消耗功率.....	260W
外形尺寸.....	W430xD270xH108mm
净重.....	7.4kg

执行标准: GB4943.1; GB/T9254.1; GB17625.1

安全建议

警告:	
	这个放在等边三角形内带有箭头的闪电符号旨在引起用户警惕。因本机内有无绝缘“危险电压”，会有触电危险。
	这个放在等边三角形内的感叹号旨在提醒用户注意本机内附带的资料中有关于操作和维护(修理)的重要说明。
	为避免触电，请勿擅自打开机壳(或背面)或自行维修内部部件。请将维修事宜交由专业人员进行。
使用前请仔细阅读本说明书，注意使用安全，让你正确操作，避免不必要的损失，防范于未然。	

安全建议:

- 1、将本机安装在阴凉、干燥、清洁之处，在机器的周围要保留空间，以便通风。空间的大小为上面不少于20厘米，两侧面不少于20厘米，背面不少于10厘米。要远离直射阳光、热源和有强烈振动的地方及有灰尘的地方。
- 2、本机的放置场所不要靠近其他电器产品，如变压器、电动机等以避免干扰。
- 3、不要将本机置于温度冷热变化突然的环境，也不要将本机置于湿度过大的场所(如：安置有加湿器的室内)，以免本机内部结露。机器内部结露可以导致触电、火灾、对机器造成损坏或者人身伤害。
- 4、请勿在本机上放置任何裸露的火源(如点燃的蜡烛)。请勿在潮湿的地方放置本机，以防遭受水滴或者水溅。为防止液体倒入本机，请不要在本机上放置花瓶等一类的装满液体的物品。
- 5、不要用杂物堵塞本机，这样会妨碍机器的通风散热。如果机器内部温度升高，就会导致火灾、机器的损坏甚至人身伤害。
- 6、在所有连接完成之前，不要把本机的电源插头插入墙壁上的电源插座。
- 7、不要把本机上下倒置，否则容易损坏本机。
- 8、操作本机时，不要对开关、旋钮以及连接线过分用力。
- 9、从墙上的电源插座中拔下电源插头时，请一定握住插头，不可拉拽电源线。
- 10、本机的电源插头应插在能方便操作的市电电源插座中。
- 11、不要使用化学溶剂清洗本机表面，以免损坏机器表面的涂层。请使用清洁的干布匹。
- 12、供电的电压必须与本机后板上标注的电压一致。如果供电的电压高于本机的规定电压，就会造成火灾或其他类型的事故，造成破坏。对于供电的电压高于本机的规定电压所造成的损害，CAV将不负责任。
- 13、为了防止雷击，在打雷闪电时，请从电源插座上拔掉电源线。
- 14、不要在大音量下长时间使用，长时间使用会刺耳，影响听力。
- 15、若长期不使用本机，请把遥控器电池取出。电池不得暴露在诸如日照、火烤或类似过热环境中。
- 16、本机在待机状态下，只关闭了主机的电源而没有与交流电源完全断开。所以如果长期不使用本机时，应将电源插头从插座拔下(机器在待机状态下只消耗极少量电能)。
- 17、不要试图修理或改造本机。如果在操作中出现声音中断、指示灯熄灭、机器发出怪味和冒烟，请立即拔掉电源插头，并与您的销售商或专业维修中心联系。
- 18、本机仅适用于海拔2000m以下地区安全使用。
- 19、本机仅适用于非热带气候条件下安全使用。
- 20、如果不使用本机，请关闭本机的电源开关和拔掉电源插头，电源开关和电源插头处不要放置其它物品挡住，保持能方便的操作。

附件

提供的附件:

请检查并确认提供的附件

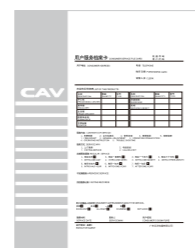
- 遥控器..... 1个
- 遥控器电池(LR03 1.5V)..... 2节
- 蓝牙接收天线.....1根
- 光纤连接线.....1条
- 使用说明书.....1份
- 保修证书.....1份



使用说明书



保修证书



用户服务档案
(由经销商保存)



客户安装卡
(由经销商保存)

注意:



1. 如遥控器的操作距离明显减少, 请及时更换电池。
2. 新旧电池请勿混用。
3. 请勿将不同型号的电池一起使用(例如碱性电池和锰电池)。请仔细阅读电池说明, 因为不同型号的电池可能有相同的外形和颜色。
4. 如果电池漏液, 请立即将其处理掉。请勿摸泄漏的物质或者让其接触到衣服等。在安装新电池之前, 请彻底清洗电池仓。
5. 请不要将电池与家庭垃圾混同丢弃, 按照所在地的规定分类丢弃电池。



查看极性, 正确放入2颗7号电池。

蓝牙和USB功能的使用



1 配对与连接蓝牙设备

- 首先切换到蓝牙输入, 本机蓝牙会回连最后连接过的手机(注: 若想自动回连成功, 应先开启手机的蓝牙功能), 回连成功则可正常播放音乐。若 10 秒钟过后回连失败, 则本机处于可被发现状态。
- 使用手机去搜索蓝牙设备, 发现蓝牙列表中名为“CAV AV-20”的设备, 操作进行配对, 如果设备要求输入验证码, 请输入“0000”并按确定。
- 连接成功后, 本机显示屏的蓝牙图标“”点亮, 蓝牙不会再被其他设备发现、配对和连接。【连接不成功, 则显示屏的蓝牙图标“”慢闪烁(周期1秒)】
注: 如果连接不成功, 请重复上述步骤, 直至成功连接。

2 播放音乐文件

本机与手机成功连接后, 设置手机播放音乐, 声音就可以通过蓝牙传送到本机中播放输出。

3 与其它设备连接

本机一次只能连接一台设备并播放其中的音频。如果要连接另外一台设备, 则需要先在当前连接的设备上主动断开, 或者长按遥控器“蓝牙输入()”按键(约3秒), 又或者长按本机面板“SET”按键(约3秒), 强行断开当前的蓝牙连接, 本机重新处于可被发现状态【显示屏的蓝牙图标“”慢闪烁(周期1秒)】, 然后再连接其它设备。

4 自动回连功能

产生自动回连的两种情况:

1. 当开机为蓝牙输入时, 本机蓝牙会自动回连最后连接过的手机, 持续时间大概为10秒钟。
 2. 当切换到蓝牙输入时, 本机蓝牙会自动回连最后连接过的手机, 持续时间大概为10秒钟。
- 注: 1. 在自动回连过程中本机蓝牙不可被发现、配对和连接。
2. 超时后没有回连成功则处于可被发现状态。

蓝牙故障判断说明

- 蓝牙工作距离短或者不稳定
- 1、机器距路由器较近, 请移动位置。
- 2、附近有无线鼠标等2.4G发射设备, 请远离或关闭。

5 USB功能的使用

1. 要选择通用型的FAT32格式U盘, 其它格式U盘无法保证正常播放。
2. USB能播放的音乐信号格式有: MP3、WMA、WAV(48K)、FLAC(48K)、APE(48K)
3. U盘的音乐信号建议在5层文件夹以下。
4. U盘播放时用遥控器选择USB通道, 等待几秒就会自播放, 等待时间与U盘存储文件大小和文件夹层数多少成正比, 也可使用上一曲、下一曲、暂停/播放3个按键操作。

5.1声道音响系统在房间中的摆放



功能简介

AV-20是CAV开发的支持 HDMI2.0 标准以及3D视频播放的家用智能影音中心机，支持5.1声道数字音频解码，还支持Bluetooth5.0蓝牙高速连接，播放来自网络和移动设备上的音频媒体。

一：音频处理部分

- 1: 支持5.1声道音频解码。
- 2: 支持立体声输入矩阵解码。
- 3: 灵活的空间声学特性调节。
- 4: 合理的低音管理，可以调节高低通滤波器拐点、实现和谐的音效。
- 5: 支持高保真立体声直通。
- 6: 支持主声道音调调整。
- 7: 支持Bluetooth5.0蓝牙。

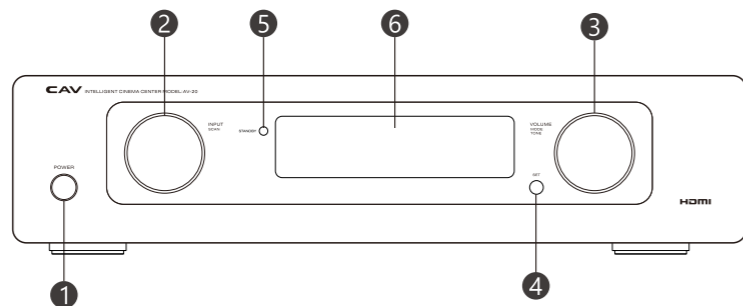
二：视频处理部分

- 1: HDMI2.0接口输入和输出。
- 2: 三路 HDMI 输入和一路 HDMI 输出，并可实现 HDMI 快速切换。
- 3: HDMI 最高支持2160p，并支持DVI模式。
- 4: 支持3D视频播放。

三：消费电子控制和电视音频回传功能

- 1: 支持HDMI CEC(消费电子控制)功能。
- 2: 支持HDMI ARC(音频回传)功能。

注：使用HDMI ARC(音频回传)必须在HDMI CEC(消费电子控制)开启状态下。
如果关闭了HDMI CEC，则本机自动屏蔽HDMI ARC（信号源选择无效）。
如果在HDMI CEC开启状态下选择了HDMI ARC输入，则不能关闭HDMI CEC。



① STANDBY/ON: 待机 / 开机按键

- 开机: 在待机状态下 (红色待机灯常亮, 显示屏无显示) 按动此键, 待机灯熄灭, 显示屏点亮, 并依次显示输入通道及音量信息, 经过短暂自检后, 进入正常开机状态 (工作常态)。
- 待机: 在开机状态下, 按动此按键, 本机关闭输出, 进入低功耗待机状态。

② INPUT/AUTO: 输入选择旋钮 / 一点通按键

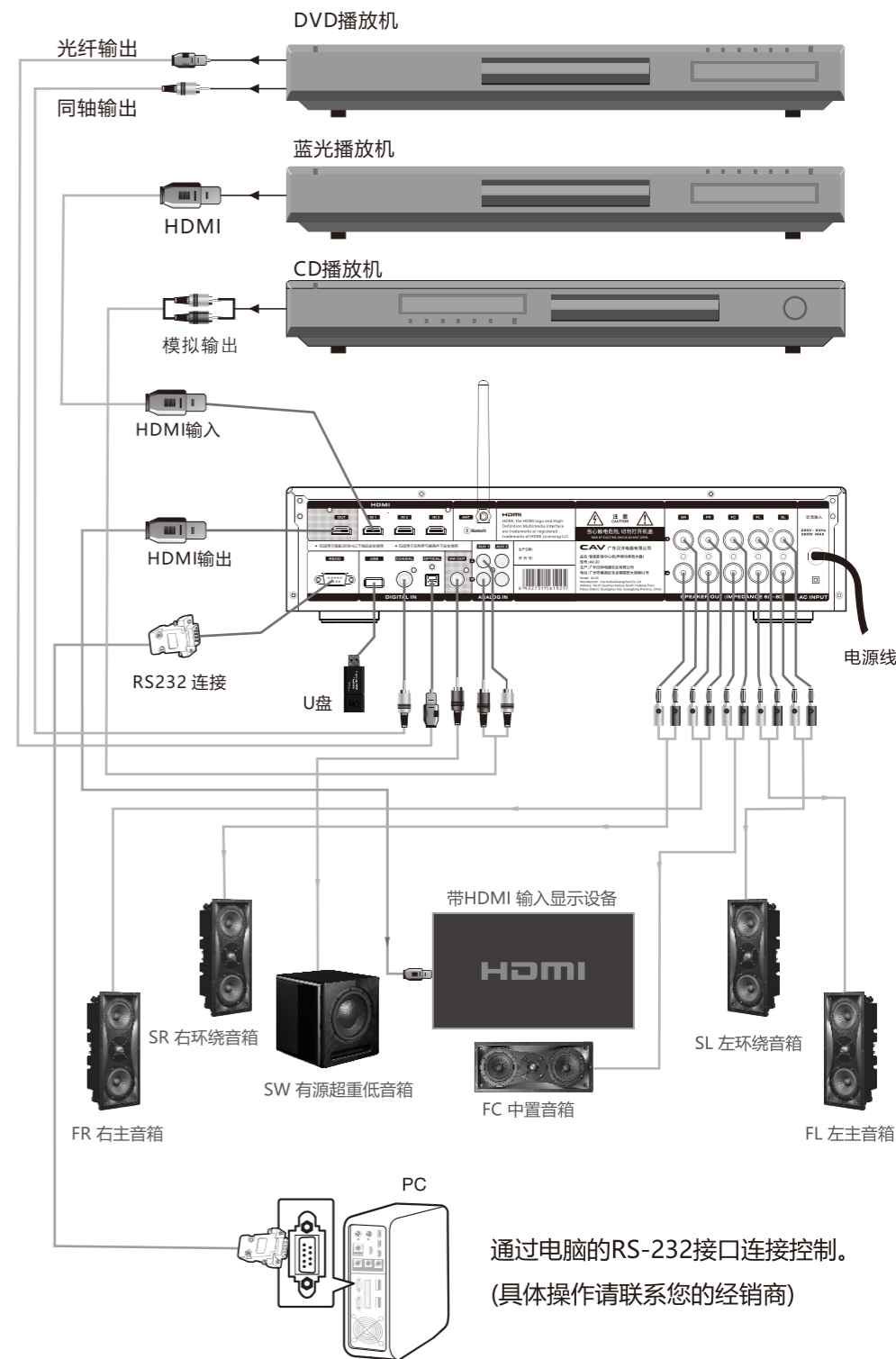
- 手动选择输入: 在工作常态下 (没有操作的工作状态, 下同) 旋转此旋钮, 进入输入选择状态, 并显示当前输入接口 (例如: 显示屏显示 “Audio Input” 和 “Hdmi1”), 继续旋转此旋钮, 直至显示你要播放的输入接口, 停止旋转并松开。(循环选择Hdmi1, Hdmi2, Hdmi3, Optical, Coaxial, Aux-1, Aux-2, Bluetooth, USB, TV(ARC)输入)。
- 自动选择输入 (一点通): 在工作常态下, 按动此键, 显示 “Search Input” 和 “Scanning” 本机依次搜索所有输入接口 (TV(ARC)除外)。在搜索过程中, 按动此按键, 可以终止搜索, 并继续播放之前输入接口的音频。

③ MODE/TONE/VOLUME: 模式选择和音调调节按键/音量旋钮

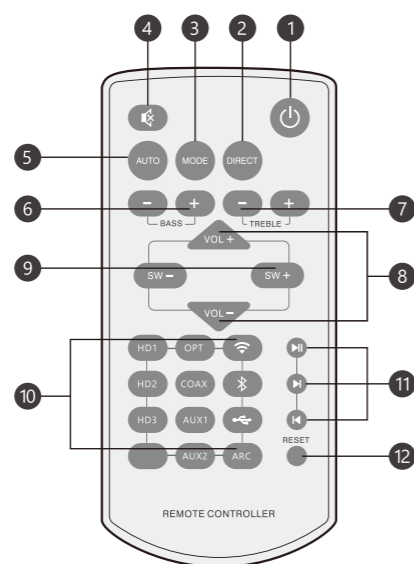
- 主音量调节: 在工作常态下, 旋转此旋钮, 显示屏显示 “Master Volume” 和当前音量值, 例如 “-35dB”, 同步调节各通道音量大小。(调节范围 $-\infty$, -79dB ~ 0dB)
- 模式切换: 在工作常态下, 按动此键, 直至显示屏显示 “Listen Mode” 和当前的听音模式, 旋转音量调节旋钮直至显示你满意的模式, 停止旋转并松开。听音模式可选立体声(Stereo)、5.1声道解码 (Mch Decode)、5.1声道矩阵(Mch Matrix)、全立体声模式(All Stereo)和直通模式(Direct)。【只有模拟输入可选直通模式; 只有双声道输入才做矩阵解码或全立体声处理】
- 音调调节: 在工作常态下, 按动此键, 直至显示 “Tone Treble” 或 “Tone Bass” 和当前的设置值, 旋转音量旋钮直至显示你满意的数值, 停止旋转并松开。调节范围 -10dB ~ +10dB。调节高音时, 显示屏显示 “Tone Treble” 和提升量, 例如 “+4dB”。调节低音时, 显示屏显示 “Tone Bass” 和提升量, 例如 “+4dB”。
- 通道测试功能: 在工作常态下, 长按音量旋钮键 (约3秒) 直至显示屏显示 “Output Test”, 和 “FL Channel” 松开按键。本机在 “左声道(FL Channel) → 中置声道(C Channel) → 右声道 (FR Channel) → 右环绕声道(SR Channel) → 左环绕声道(SL Channel) → 超重低音声道 (SW Channel) ” 以2秒间隔循环输出噪声信号, 而右边也同步显示当前有效的输出通道。在通道输出测试过程中, 按动此键, 可以终止测试, 并继续播放之前输入接口的音频。

5.1系统连接

把音源播放设备与本机连接好, 如果是模拟输入, 注意分清左右声道, R接R, L接L。如果是数字连接, 请选择正确的输出格式设置。



通过电脑的RS-232接口连接控制。
(具体操作请联系您的经销商)



- ① STANDBY/ON 待机/开机键：等同面板的 STANDBY/ON 按键。
- ② DIRECT 模拟直通键：在工作常态下，按动此键，选择直通听音模式（仅模拟输入有效）。
长按此键，可以实现通道测试功能，参见面板音量旋钮按键的通道测试功能。
- ③ MODE 模式切换键：在工作常态下，按动此键，切换听音模式（不含模拟直通）。
- ④ MUTE 静音开关键：在工作常态下，按动此键，关闭音频输出；再次按动此键，恢复正常播放。
- ⑤ AUTO 自动选择输入键（一点通）：在工作常态下，按动此键，显示屏显示“Search Input”和“Scanning”，本机依次搜索所有输入接口（TV(ARC)除外）。在搜索过程中，按动此键，可以终止搜索，并继续播放之前选定输入接口的音频。
- ⑥ BASS +/- 左右声道音调低音增强或减弱：
在工作常态下，按动此键(+/-)，同步调节左右声道低音音调，长按可连续调节。
- ⑦ TREBLE +/- 左右声道音调高音增强或减弱：
在工作常态下，按动此键(+/-)，同步调节左右声道高音音调，长按可连续调节。
- ⑧ VOL +/- 主音量调节键：
在工作常态下，按动此键(+/-)，同步调节各声道音量大小，长按可连续调节。
- ⑨ SW +/- 超重低音输出调节键：
在工作常态下，按动此键(+/-)，调节超重低音输出电平大小，长按可连续调节。
- ⑩ 输入信号源直选键：
●按动以下按键：HDMI1, HDMI2, HDMI3, OPTI, COAX, AUX1, AUX2, BT, USB, ARC等，可直选相对应的输入接口。
●在工作常态下，蓝牙设备输入播放时，长按遥控器的蓝牙键（约3秒）直至显示“Bluetooth”和“Reconfigure”，松开按键，本机强制断开当前连接的蓝牙设备，返回到可被发现状态。
- ⑪ 蓝牙和U盘播放控制键：
控制当前连接设备“播放/暂停(▶|◀)”，“播放上一首(◀)”，“播放下一首(▶)”。
- ⑫ RESET 复位按键：
在工作常态下，长按此键（约3秒）直至显示“Load Default”和“Setting”松开按键，整机恢复出厂设置（保持当前输入接口不变）。

④ SET：设置按键

在工作常态下，按动此键，可以循环选择“超重低音→中置音量→环绕音量→音箱系统配置→重低音分频点→中置延时→环绕延时→动态范围1→动态范围2→HDMI音频输出→HDMI联动”，旋动音量调节旋钮，直至显示你满意的设置值，停止旋动并松开。

(注：“超重低音”、“中置音量微调”、“环绕音量微调”只在对应输出有效时可选可调)

- (1). 超重低音电平调节：选择“Subwoofer Out”旋动主音量旋钮，可调节超重低音电平。
调节范围-∞, -10dB ~ +10dB。
- (2). 中置音量电平调节：选择“Center Trim”，旋动主音量旋钮，可调节中置音量电平。
调节范围 -10dB ~ +10dB。
- (3). 环绕音量平调节：选择“Surround Trim”，旋动主音量旋钮，可调节环绕音量电平。
调节范围 -10dB ~ +10dB。
- (4). 调节音箱系统配置：选择“Speaker Config”，旋动主音量旋钮，选择音箱系统配置模式。
 - All Large 为全频大音箱：左 (L)、右 (R)、中置 (C)、左环绕 (SL)、右环绕 (SR) 五个声道输出接全频大音箱。
 - All Small 为非全频小音箱：左 (L)、右 (R)、中置 (C)、左环绕 (SL)、右环绕 (SR) 五个声道输出接非全频小音箱。
 - L&R Large：左 (L)、右 (R) 两个声道输出接全频大音箱。
中置 (C)、左环绕 (SL)、右环绕 (SR) 三个声道输出接非全频小音箱。
- (5). 调节重低音分频点：选择“Crossover Freq”，旋动主音量旋钮，可调节重低音分频点。
(80Hz, 100Hz, 120Hz, 150Hz, 200Hz)
- (6). 调节中置延时：选择“Center Delay”，旋动主音量旋钮，可调整中置声道输出延时值。
(00ms ~ 05ms)，使中置声道输出与主声道输出同步。
- (7). 调节环绕延时：选择“Surround Delay”，旋动主音量旋钮，可调整环绕声道输出延时值。
(00ms ~ 15ms)，使环绕声道输出与主声道输出同步。
- (8). 调节动态范围控制1：(只对 Digital1 码流有效) 选择“Dynamic Set-1”，旋动主音量旋钮，可设置动态范围值。(“Maximum”、“Middle”、“Minimum”)
 - Maximum Range：表示不做动态压缩，保持原来动态。
 - Middle Range：表示中等比例动态压缩。
 - Minimum Range：表示最大比例动态压缩。
- (9). 调节动态范围控制2：(只对 Digital2 码流有效) 选择“Dynamic Set-2”，旋动主音量旋钮，可设置动态控制开关值。(“Auto Compress”、“No Compression”)
 - Auto Compress：动态控制打开，由码流确定是否进行动态压缩。
 - No Compression：表示不做动态压缩，保持原来动态。
- (10). 选择HDMI音频输出：选择“Hdmi Audio”，旋动主音量旋钮，可选择HDMI音频输出设备。
 - Amplify：HDMI 输入的音频从功放端输出。
 - Television：HDMI 输入的音频从电视端输出。
- (11). 开关HDMI联动功能：选择“Hdmi CEC”，旋动主音量旋钮，可以启动或关闭 HDMI CEC 联动功能 (“On”表示开启，“Off”表示关闭)
- (12). 蓝牙强制断开：在工作常态下，蓝牙设备输入播放时，长按此键（约3秒）直至显示屏显示“Bluetooth”和“Reconfigure”，松开按键，本机强制断开当前连接的蓝牙设备，返回到可被发现状态。可以重新连接其它设备（详见第11页“蓝牙功能的使用”）。

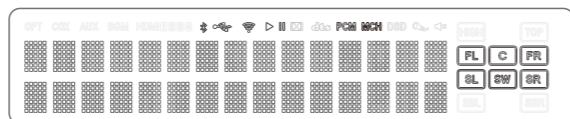
面板说明及按键操作

5 待机指示灯

待机状态下红色指示灯常亮，开机后熄灭。

特别说明：如果上电几秒后（不超过十秒）待机灯出现闪烁，为本机系统清理和修复，约一分钟后会恢复常亮，是正常现象。





6 荧光显示屏






A: 上方状态指示图标（显示机器的工作状态）

I: 输入码流显示：多声道数字音频码流显示“MCH”图标，PCM码流显示“PCM”图标

II: 蓝牙连接状态显示

在蓝牙输入模式下，连接蓝牙设备后蓝牙图标“”常亮，未连接时蓝牙图标“”慢速闪烁（周期1秒），播放或暂停有对应的播放图标“”和暂停图标“”显示。

III: U盘连接状态显示

在U盘输入模式下，U盘插入连接后，U盘图标“”常亮，未插入U盘时，图标熄灭。播放或暂停有对应的播放图标“”和暂停图标“”显示。

B: 两行英文文字显示

I: 操作调节显示，见面板按键和遥控器操作说明

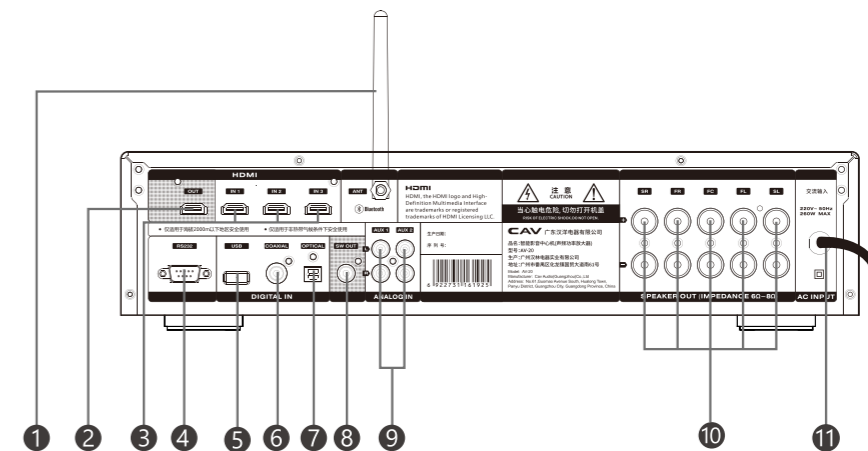
II: 工作常态显示

上行左边显示输入信号源，例如“Hdmi1”，上行右边显示音量大小，例如“-35dB”
下行显示数字音频码流格式（蓝牙输入不显示码流格式）

C: 右方输出通道指示图标

显示当前有效的输出通道。

背板接口说明



① ANT: 蓝牙接收天线

② HDMI OUT: HDMI 音视频信号输出端口

③ HDMI IN1、HDMI IN2、HDMI IN3: HDMI 音视频信号输入端口1、2、3

④ RS232接口: 用于连接智能家居控制系统。

⑤ USB输入端口: (注USB口只能插U盘，不可接其它存储器，也不可当充电口用)

⑥ COAXIAL: 同轴信号输入端口

⑦ OPTICAL: 光纤信号输入端口

⑧ SW OUT: 超重低音线路输出端口

⑨ AUX1、AUX2: 模拟信号输入端口1、2

⑩ SPEAKER OUT: 音箱接线端口

FL: 主声道(左) FC: 中置声道 FR: 主声道(右) SL: 环绕声道(左) SR: 环绕声道(右)

⑪ AC INPUT: 电源输入，使用220V/50Hz电源