



天逸音响  
TONEWINNER

AD-86PRO/+  
音频功率放大器

---

使用说明书

## 目 录

一 . 注意的重要防护措施.....	1
二 . 本机特点 .....	2
三 . 面板功能介绍.....	3
四 . 背板功能介绍.....	4-5
五 . 遥控器功能介绍.....	6
六 . 使用注意事项.....	7
七 . 主要参数指标.....	8
八 . 安全防护类别:I类设备.....	8
九 . 本机故障的解决方法.....	9

# 注意的重要防护措施



**警告**

**机内带电危险请勿开盖**



- 为了减低触电的危险，请勿拆卸外罩(或後盖)。
- 如须维修，应该请符合资格的维修人员进行维修。
- 为了避免火灾及触电危险，请勿使本机淋湿或受潮。

1. **阅读防护措施**—在使用设备前，仔细阅读说明书书中所有防护与操作的有关警告信息。
2. **遵循使用说明**—请遵循说明书中的操作与使用信息，请勿违反使用说明操作。
3. **远离水与潮湿**—不要将设备放在靠近水的地方，如浴缸、脸盆、水池、洗衣机等；也不能在高温高湿环境下使用，如潮湿的地下室等。
4. **清洁**—请勿用液体清洁剂和雾状清洁剂，请用干布清洁。清洁设备前请先将电源插头拔下。
5. **电源**—电源使用请按照产品使用标示。应合理布置走线，请勿踏线、拉扯电源线，以免造成破坏。特别留意插头、方便插座和设备连接处的电线。
6. **通风**—本产品外壳留有通风孔，用于通风。为确保产品使用性能可靠，应避免设备过热，请不要遮挡覆盖设备。不要在类似床、沙发、地毯等类似的表面使用本产品。报纸、桌布、窗帘和其他物体都可能遮住通风孔。不要将设备放在可能挡住设备通风孔的窗帘旁边。如果设备是内置式安装，如书柜或架子上，请确保有足够的通风。设备两侧、上面、后面各保持10cm(4")的距离。设备支架或上方遮板的后边缘应距离后面板或墙壁10cm(4")，留出通风散热空间。
7. **热力**—使产品远离热源，如散热器、火炉等能产生热能的物体(包括功率放大器)。
8. **防止异物或液体**—应该小心防止物体或液体通过洞孔倒入机内，因为可能接触到电流或带电部分，导致火灾或电击。本产品不能置于雨淋或水溅之处，也不能将装水容器，如花瓶等置于其上。
9. **雷电**—在打雷闪电时，需要保护设备，请将电源线拔掉，可以有效防止雷电冲击。
10. **保护**—长时间不使用本产品时，请按下电源插头。良好的接地可防止本机受到破坏。
11. **维修**—使用者自己不要打开设备的外壳，以免触电。在以下情况，需要维修服务，请将本机送我厂当地特约维修点进行维修。
  - a) 异物、液体进入本机内。
  - b) 设备被淋雨。
  - c) 机器操作异常。
  - d) 机器跌落或机体损坏。
12. **电池**—注意环保，不要随意丢弃用过的废旧电池。
13. **断开装置**—插头、器具耦合器及电源开关作为断开装置。该断开装置应当保持能方便的操作。
14. 本产品仅适用于海拔2000m以下地区安全使用。
 


15. 本产品仅适用于非热带气候条件下安全使用。
 


16. I类结构的设备应当连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上的警告

## 本机特点

- 低失真高速Hi-Fi型线路
- 大型环形变压器，特制大容量滤波电容，能量充沛
- 超甲类输出偏置技术，无开关失真
- 功率放大管使用日本最新原产，大功率高频率Hi-Fi名管
- 高端精细动态点阵VFD显示屏，亮度三级可调；亚克力镜片；微电脑智能化操作系统
- 全铝面板；全铝遥控器
- 4路模拟输入；一路纯功放输入；线路输出；全频低音输出
- 4路同轴；1路光纤数字解码(AD-86PRO+有此功能)
- 采用CS3310作电子音量；360度脉冲音量电位器
- 信号通道采用进口名品耦合电容；前级电源的滤波电容采用ENAL电容
- 高档输入镀金输入同芯插座；高端大气镀金输出接线柱

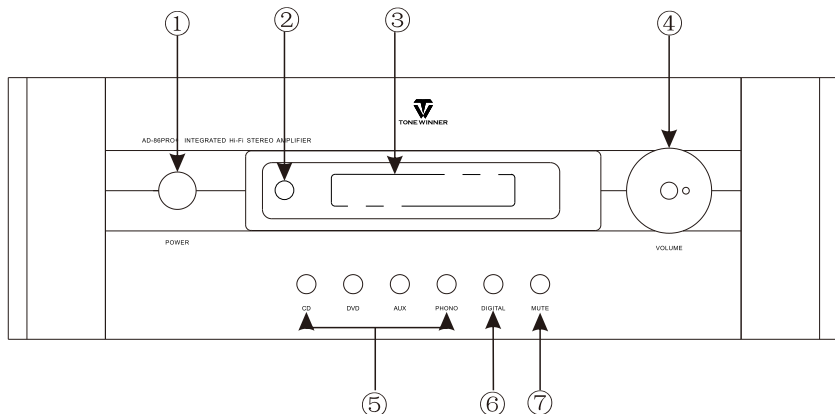
AD-86PRO在AD-86N系列功放的基础上作了如下改进：取消了模拟音量电位器，拉索输入音源选择开关。采用CS3310做音量芯片，该芯片具有低失真、低噪音、高分离度、0.5dB步进的特点；音源输入选择采用进口镀金继电器；音频耦合电容采用日本RBD系列优质电容；增加了全铝遥控器，7位精细VFD点阵屏，VFD亮度3级可调；增加了2组低音输出，可接我司全频低音功放音箱；400W环形变压器；功放板上的大水塘采用了4只马尔康特制的12000UF/63V电容；3只CBB滤波电容；功放前级滤波电容采用了2只4700U/63V的电容，并采用了对电源抑制比最好的电子滤波线路；前级模拟电源采用了日本进口ELNA的RE3系列作电源滤波电容。功放输出管采用东芝最新150W名管，每声道2对并联；功放线路与原AD-86系列相同，滤波电容和输入隔直电容多采用CBB名品电容；输出继电器使用了松下30A名品JTN1系列；本机采用了最新生产工艺，是一款高保真，低失真的Hi-Fi功放，具有十分出色的音乐表现力。

全铝面板，再配上茶色亚克力镜片，是不是很潮！很靓！外露式散热器；电解板结构箱体；全铝遥控器可以直接控制本机的所有功能，方便！快捷！

后级部分采用了全分离元器件制作，日本原装进口Hi-Fi专用大功率输出名管；信号耦合电容也选用最具音乐表现力的进口ELNA的RBD系列优质电容；前级电源的滤波电容也采用进口ELNA的优质电容。在电源部分，选用了大型优质环形变压器，大容量的整流滤波电容，确保了充沛的能量供应。在功放输入级采用了差分输入方式，在输出级采用了超甲类的偏置技术，消除了输出管的开关失真；本机静态偏流自动选择，当温度很高时，工作在AB类，反之，工作在A类；也可以手动指定工作在什么状态，在遥控器上的“MODE”复合键里可设定此项；本机功放前级电压放大及电流放大分别供电；保证了电源变化时，输出功率不会受到任何影响。所有这些新技术的采用使得本机具有极低失真和良好动态特性。

另外，在使用计算机对印电路板进行设计时，本公司通过多年对音响产品的设计开发生产的经验及精心布线设计，在确保工作性能十分稳定的前提下取消了级间及环路消振电容，并全部采用高频管（电压放大级 $f_t > 100\text{MHz}$ ，推动及输出级 $f_t > 30\text{MHz}$ ）。本功放的瞬态响应极快，频响极高。在音乐解析力及速度感和低音力度方面均有卓越表现。本机在制作上对所有需配对的晶体管均一丝不苟的严格配对，对每一台机器均作严格的测试及试听，并对每一台机器进行严酷的高温老化，以确保本机优良的品质。

## 面板功能介绍



### 1.电源开关

接通市电的开关，按下接通电源，弹出关闭电源，不可频繁按动开关。

### 2.IR:遥控接收窗口

遥控接收信号窗口，不能阻挡，否则会影响遥控接收信号。



电源开关  
闭合状态



电源开关  
断开状态

### 3.显示屏

7位精细点阵VFD显示屏，VFD的显示前半部份是音源显示区，后部份是音量大小显示区参数；显示屏的亮度可分3级可调，DIM1 DIM2, DIM3,可以在遥控器上DIM复合键里直接循环选择，以达到节能效果。

### 4.VOL/MENU:音量旋钮

电位器是左右旋转，调节音量大小。

### 5.音源直选按键

按动CD，DVD，AUX，PHONO，可以选择与背板上相对应的模拟输入音源；

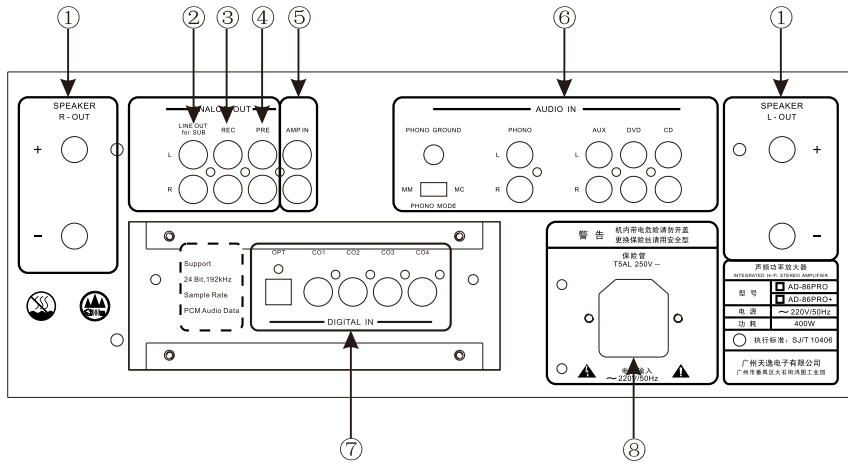
### 6.DIGITAL：数字音源复合键（只有AD-86PRO+有此功能）

循环按动此键，可以选择背板上的数字输入音源，VFD显示与背板上是唯一对应的。

### 7.MUTE：静音键

按下静音，功放无声音输出，再次按下，静音解除，功放有声音输出。

## 背板功能介绍（如图）



### 1.SPEAKER喇叭输出端

L-OUT:左声道喇叭接线端，“+”接音箱的正极/红色端子；“-”接音箱的负极/黑色端子。

R-OUT:右声道喇叭接线端，“+”接音箱的正极/红色端子；“-”接音箱的负极/黑色端子。

### 2.SW-OUT低音信号输出

本机输出的低音信号是全频信号，用户可以驳接超低音功放设备；在静音时，此端口无输出信号。

### 3.REC电路录音输出

REC输出信号是不受控制的信号，输入信号大小一致，只受音源选择控制。

### 4.PRE OUT线路信号输出

本机信号是用短路环将“PRE OUT”和“AMP IN”连接在一起，如果短路环被取下时，本机的任何1路RCA端子输入的信号，都不会有作用。

### 5.AMP IN后级功放输入

本机信号是用短路环将“PRE OUT”和“AMP IN”连接在一起；如果要使用纯后级功放时，请将短路环取下，在“AMP IN”端输入信号则可，使用要点请参考使用注意事项的第6条。

## 背板功能介绍

### 6.AUDIO IN 模拟信号输入

本机信号输入有CD,DVD,AUX,PHONO共4路，分别对应遥控器上的CD,DVD, AUX, PHONO;只有在对应的音源输入信号，喇叭才有声音输出；用户有需要使用PHONO时，注意唱机的接地线一定要接到本机的PHONO GND处，选择好MM/MC阻抗匹配开关；用户可以通过面板的直选按键或者用遥控器上的音源直选键进行选择。

### 7.DIGITAL IN数字信号输入（只有AD-86PRO+有此功能）

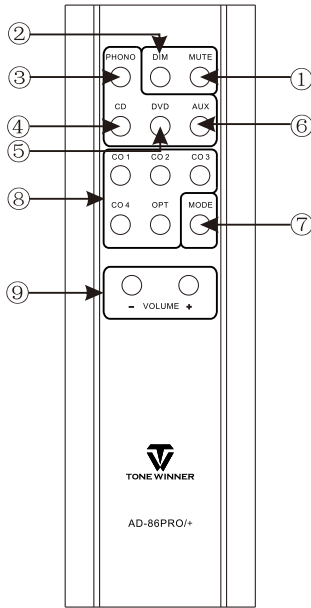
本机数字信号输入端，共有4路同轴，1路光纤；用户可以通过面板的DIGITAL复合键或者用遥控器上的数字直选键进行选择。

备注：因为AD-86PRO是不带数字解码板的，用户需要升级时，可另购JAD-86PRO解码板组件，升级时，第一步是取下背板上的解码板档板，装上新购的解码板组件，翻转机器，取下机器腹部的后部底板，将解码右上角的2芯电源线插装在解码板上CZ4处；第二步是将机内自带的4芯黑色排线插装到解码板右上角CZ1处的4芯插座上；第三步就是将解码板上的3芯黑白排线插装到输入板的P4处，第四步将解码板上的2根屏蔽线插装到输入板上的A1，A2处。（输入板名称是AD-86PROVXX.PCB，是本机模拟信号，音源选择，音量调节功能板，相应插装在此板的反面，打开机器底板后会看见有3个空插座，这些就是为升级使用的插座；强调一点，每根线材都有唯一对应的插座，注意安装方向不能错插，否则会损坏本机）。

### 8.电源输入端

本机使用的是3芯电源线，用户需要保证电源接地良好；本机使用二合一电源尾座，交流保险丝在此尾座上；若非专业人士，用户请不要随意更换，否则后果自负。

## 遥控器功能介绍（如图）



- 1.MUTE 静音按键，按一下静音，VFD有相应的显示，同时喇叭无声音输出，再按一下，退出静音；另一种方法：（在静音状态下，按动遥控器“VOLUME+/-”键或按动面板上的“MUTE”静音键均可实现静音和退出静音状态）。
- 2.DIM VFD显示屏亮度选择按键，可在DIM1,DIM2,DIM3之间循环选择，选择你喜欢的亮度，达到节能效果。
- 3.PHONO音源输入选择按键，对应背板上的CD输入端口，错接错选喇叭都无输出。
- 4.CD 音源输入选择按键，对应背板上的CD输入端口，错接错选喇叭都无输出。
- 5.DVD 音源输入选择按键，对应背板上的DVD输入端口，错接错选喇叭都无输出。
- 6.AUX 音源输入选择按键，对应背板上的AUX输入端口，错接错选喇叭都无输出。
- 7.MODE 功放工作模式按键，按动此键可以让功放工作在“A”，“AB”，“AUTO”三种状态，其中“A”时，功放工作电流最大，散热器温度最高；“AB”是电流最小，散热器温度最低；“AUTO”是功放工作在自动状态，当散热器温度达到指定温度时，功放会在“A”和“AB”之间自动转换。
- 8.DIGITAL 数字音源直选键，对应数字输入的CO1,CO2,CO3,CO4,OPT；只有选对背板上有输入信号的端口，喇叭才能有信号输出（此功能只适用于AD-86PRO+，否则会显示错误信息）。
- 9.VOLUME-/+ 音量调节按键，“-”是衰减音量；“+”是增强音量；本机的音量可以在“0-80dB”之间调节。



## 使用注意事项

- 1.应将本机置于通风良好处；因本机是大功率放大器，内部发热严重，为保证本机安全可靠地工作，需要良好的散热条件。请不要将本机置于狭小密闭之处，在本机之上也不要堆放物件，保证本机散热孔的通畅；如本机散热不良，轻则影响机器的寿命，重则直接烧毁机器；更不能放置有任何液体的装置。
- 2.请勿长期让本机工作于过载状态：不要将音量开得过大，使本机长期工作于削波失真的过载状态，如功放保护电路动作，请检查是否机器过热，如过热待冷却后再开机。
- 3.本机与音箱的匹配：本机的音箱匹配能力相当强，几乎能与95%以上的家用音箱配接，但也应注意选配音箱的一些问题：
  - (1) 音箱阻抗不宜过低，最好不要低于4欧，本机在音箱阻抗为4~8欧时表现最佳，尤其时8欧阻抗。
  - (2) 音箱灵敏度不宜过低，最好不要低于86dB,本机对于灵敏度为87dB以上的音箱均有良好表现。
- 4.本机的VFD显示屏亮度可以分为三级可选，DIM1,DIM2,DIM3亮度是从弱到强，可以按动遥控器上的“DIM”按键选择你喜欢的亮度，以达到节能效果。
- 5.与本机相连的连接线一定要可靠而准确，请不要将正负极性以及左右声道接反。
- 6.将本机的“PRE OUT”到“AMP IN”的短路环去掉后，可单独从“AMP IN”输入信号。此时本机将作为纯后级使用，本机模拟输入信号及音量调节都不起作用；用前级机的音量旋钮控制音量。（注意，在将本机作为纯后级使用时，请注意音源，前级，功放的开关机顺序。开机时先开音源，前级的电源，再开本机的电源。关机时应先关本机的电源，再关音源，前级的电源。否则可能导致扬声器的损坏）。
- 7.本机遥控器电池的装配方法：因本机所配的遥控器是全铝加工而成，为了保证遥控器电池的使用寿命，需要用户自己装配电池。在装配电池时，用本机配送的小梅花改刀将遥控器的后部挡板上两个小螺丝钉取下来，再将遥控器的后盖向下推动，就可以取下后盖，然后将7#电池装在电池盒里，注意电池极性不可装反。再将后盖和挡板按之前取下来的方法装到遥控器上，就要以使用遥控器了。如果在使用过程中发现遥控器没有以前灵敏，距离也有些影响时，多半都是需要更换电池了，特别注意，电池不能新旧合用；更换下的旧电池不能乱扔乱放，污染环境。

## 主要参数指标

1. 信噪比.....	> 100dB/A计权 ( 额定源电动势1V )
2. 频率响应.....	20Hz-60KHz(+1/-3dB)
3. 失真度.....	<0.05%(1KHz,正常工作条件)
4. 输出功率.....	> 120W/8欧单声道, 1KHz,THD=1%
5. 输入阻抗.....	10k
6. 匹配阻抗.....	8Ω
7. 增益.....	42dB
8. 整机功耗.....	400W/4欧
9. 电源电压.....	~220V
10. 净重.....	18.5kg
11. 机器尺寸.....	444X455X160mm
12. 包装尺寸.....	568X553X293mm

## 安全防护类别:I类设备

1. 使用前请仔细阅读使用说明书和本安全注意事项。
2. 产品应安装在便于散热的通风干燥处, 避免水汽和油烟。
3. 天逸系列音响产品均为I类安全防护设备, 安装时电源插头应接入交流220V, 电源频率为50Hz的电网中。
4. 带功放机的功放输出端子应与规定负载阻抗相接, 输出端子之间不能短路, 并不得与机壳有导电连接。
5. 为防止触电, 使用中用户切勿取下机盖。
6. 不宜频繁操作电源开关, 关机后再开机之间, 应停歇数秒钟。
7. 本机发生故障时, 本厂实行质量“三包”, 用户应送指定的商家或维修部修理或送本厂修理, 用户切勿自行打开后盖检查或修理。
8. 本机所用的插头、电源线、保险丝、电源开关、电源变压器为安全件, 各维修部更换安全件时, 应用本厂提供图纸资料上所规定的型号、规格和定点厂家的器材和元器件更换。

本产品规格若有变动, 恕不另行通知

## 本机故障的解决方法

现 象	解 决 方 法
A.接通电源后VFD显示屏不亮	1.立即关机 2.检查电源插座是否有电 3.电源线是否断开
B.遥控器不灵或失灵	1.检查红外接收窗口是否有遮挡物 2.检查遥控器电池电压是否过低
C.工作正常，显示屏显示正常，有信号输入，但音箱无声	1.关机 2.检测音箱线是否正确连接，接触是否良好 3.检查音箱是否完好 4.背板PRE OUT与AMP IN的短路连接条是否连接良好
D.切换输入信道后无输出	选择的音源是否正确。 提示：选定音源后信道名称只与本机背板音源输入插座一一对应，与用户实际使用的音源设备无任何关系。为了方便记忆用户可将自己的CD机输出信号线插入本机的CD插座上，也可以插到其它相同规格的插座上，但必须记住插座的名称，因为您已使用了别的信道播放您的CD设备信号。
E、显示器闪烁显示PROTECT	表示本机已进入温度保护状态或者输出电流已超过安全值或输出被短路，功放进入保护状态 1.关闭电源 2.检查音箱线是否短路 3.检查音箱是否短路 4.输出端是否被其它金属物短接 5.是否接入低阻抗音箱（如：2Ω）并且音量过大 6.检查散热器温度是否过高 7.重新打开机（如果机器温度过高，待温度降下来再开机）

注：如上述的方法都不能解决问题或出现没描述的现象请与本公司联系。



天逸音响  
TONEWINNER

市场部：广州市番禺区大石街鸿图工业园(511430)

电话：020-34789751、34789761

[Http://www.tonewinner.com](http://www.tonewinner.com)