



惠威车载数字信号处理器 (PX SERIES MANUAL)



产品说明书
www.hivi.ocm

目录

操作说明

警告

警告.....2

准备工作

配件清单.....3

电脑软件

电脑软件使用说明.....4

 软件安装注意事项.....4

 电脑软件主界面介绍.....4

 控制界面.....4

电脑软件操作说明.....5

 均衡器界面.....5

 机器连接.....5

 预置音效设定.....6

 数据加密.....6

 切换输入音源.....6

 调整主音量.....6

 切换输出通道.....7

 设置输出通道 EQ.....7

 设置均衡器.....7

 设置分频器.....8

 设置输出通道音量和相位.....8

 选择输出通道类型.....8

 配置输出信号功能.....8

 设置延时.....9

混音&混频界面.....9

 设置混音&混频.....10

手机软件

手机软件使用说明.....11

 主页界面.....11

 高级设置界面.....12

 延时界面.....12

 通道界面.....12

 EQ 界面.....13

 混音界面.....13

线控器

线控器使用说明.....14

 控制界面.....14

 调整主音量.....14

 预置音效设定.....14

机器介绍

机器连接图示.....15

机器接口介绍.....16

技术参数指标

技术规格.....17

功能参数.....17

产品中有害物质的名称及含量

产品中有害物质的名称及含量.....18

操作说明

警告

发生问题时，请立即停止使用

请将本产品送回到代销店或至电服务热线：400-090-9199 寻求进一步处理办法。

不要使用使您驾驶时分心的功能

任何影响注意力的功能操作都要等完全把车辆停放在安全地带之后才进行。否则，将可能导致意外事故。

驾驶中必须使音量控制在还能听到车外警示音的水平

如果音量太大造成紧急车辆的警报声，道路警告讯号（火车交叉口等）听不清是非常危险的，并可能导致意外事故。另外，在汽车里用过大量收听还可能导致听力受到伤害。

不要分解或改造

否则，可能导致意外事故、火灾或触电。

不要让儿童触及螺栓或螺丝这样的小物体

吞下小物体会引起严重的伤害。如果误吞，请立即请医生诊治。

本产品请应用于 12V 供电的汽车

应用在不符合要求的汽车上，可能导致火灾、触电或其它伤害。

准备工作

为了保证产品的性价比，用户有权决定是否另购配套的外置蓝牙模块以及有线远程控制器使用。使用它们可以更简便地控制 PX 系列 DSP。蓝牙播放，手机软件调试均需要外置蓝牙模块支持。有线远程控制器则可以方便地在车内远程实时控制 DSP 的总音量，更方便地调用预存音效设定。

配件清单

根据您购买的型号，按下表检查配件是否齐全，如有缺少，请尽快通知销售商或厂家。

配件	数量
USB2.0 连接线	1（条）
高电平及电源输入线	1（条）
子母魔术贴	1（套）

电脑软件使用说明

请通过惠威官网下载 PX-DSP 电脑软件，在电脑上安装 PX-DSP 软件后，可以在电脑软件上对机器进行调音。

备注：请严格按照机器型号下载 PX-DSP 电脑软件，PX-406 和 PX-608 的软件是不通用的。
以下说明是基于 PX-608 软件界面，PX-406 类似。

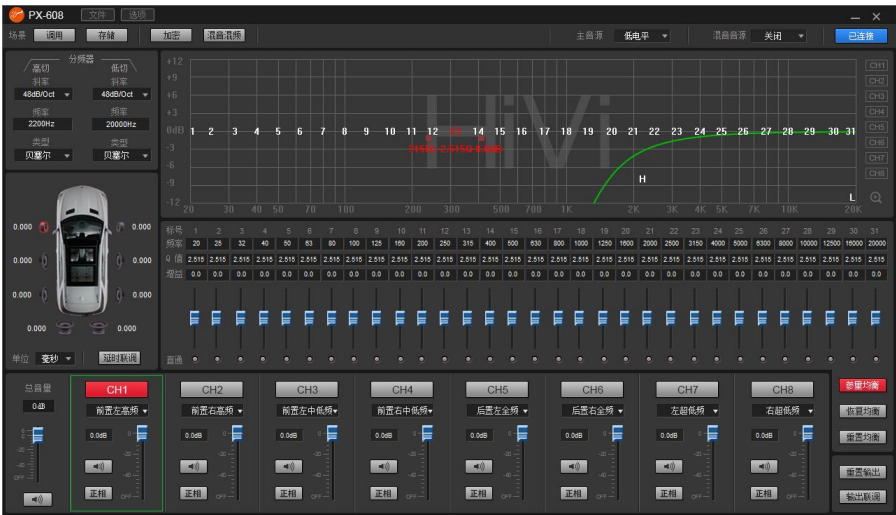
1、软件安装注意事项

- 软件只能在 Microsoft® Windows® 系统下执行。
建议规格
操作系统：Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10
CPU: 1.6GHz 或更高
内存卡：1GB 或更高
硬盘：512MB 或更多可用空间
电脑分辨率：1280*768 或更高
- 将 PX 系列主机连接到电脑前，请先正确安装 PX-DSP 电脑软件。

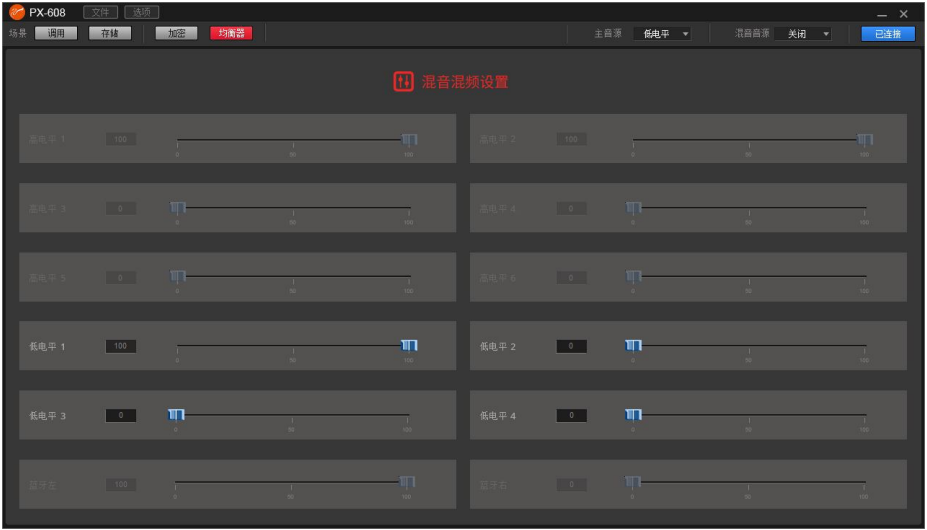
2、电脑软件主界面介绍

控制界面

PX 系列-DSP 电脑软件有 2 个主调音控制界面：均衡器和混音混频。通过点击【混音混频】按钮切换进混音混频界面。



均衡器界面



混音混频界面

3、电脑软件操作说明

均衡器界面

打开 PX 系列-DSP 电脑软件，默认进入均衡器界面。

机器连接

1、在没有联机前，界面显示【未连接】；成功联机后，界面显示【已连接】。



2、菜单区：文件和选项两大功能。

点击【文件】：

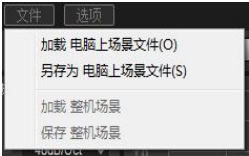
a、选择【加载 电脑上场景文件】：可将以前保存在电脑上的场景文件加载为当前机器工作场景。

b、选择【另存为 电脑上场景文件】：可将当前机器工作场景数据保存到电脑上以备后期调用。

c、选择【加载 整机场景】：将以前保存在电脑上整机器器的数据文件加载到机器上（整机器器的数据文件包括当前工作场景、6 组机器预置

场景、输出通道配置数据和高级选项中的数据等所有数据）即把以前调试好的机器数据全盘复制到现在所连接的机器上来。

d、选择【保存 整机场景】：将现联机器上所有数据保存为电脑文件数据，以备后期整机复制机器时调用。此操作不改变现联机器的任何数据。



点击【选项】：



a、进行软件中英文切换。中文状态下显示【English】，英文状态下显示【中文】。

b、点击【高级】可对输入噪声门等进行设置。



c、点击【固件更新】，通过点击对话框“浏览文件”按钮，找到升级文件，再点击“更新”按钮即升级固件，升级进度条开始用彩色填充，升级进度到达 100%，表示固件升级成功，点击【退出】按钮退出固件更新。更新完后，机器会自动重新启动工作。



d、点击【关于】可查看设备版本。



e、点击【恢复出厂设置】机器内所有设置的数据恢复出厂默认状态

预置音效设定

1、预置音效的调用和存储。点击【调用】或【存储】可设定 6 组预置音效。



数据加密

1、数据加密与解密。



已调好的音效数据，点击【加密】设置一个 6 位的密码对 31 段 EQ 的频率、Q 值和增益数据进行加密，同时加密的还包含延时、通道、相位、均衡器等调音数据；加密仅对当前正在使用的单组音效数据进行加密，非整机所有数据加密，加密后的音效数据可储存为预置音效或计算机文件，复制和传输均不影响加密的状态，已加密的数据可点击【解密】输入正确密码进行解密。

警告！请牢记加密的密码，忘记密码将无法解密。

切换输入音源

1、下拉菜单可选择输入的音源类型。



三种音源类型可供选择：高电平、低电平和蓝牙，其中蓝牙为最高优先级。当机器检测到蓝牙播放音乐时，会强制从其他音源切换到蓝牙，播放停止时自动切回之前的音源。

调整主音量

1、输出信号总音量编辑、调节和显示区。



a、调节总音量：直接用鼠标拖动总音量推子即可调节总音量，亦可直接输入数值、滚动鼠标滚轮等方式进行调节总音量大小，调节范围：关闭 -59dB～6dB。

b、静音按钮：点击主音量设置区【静音按钮】按钮即可设置总音量静音，再次单击则取消静音（调节总音量时会自动取消静音）。

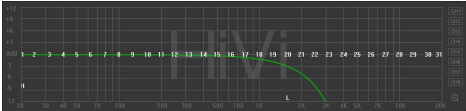
切换输出通道

1、通道编辑切换区：共 8（6）个输出通道可编辑切换。图示为 8 个输出通道配置类型的默认状态。



设置输出通道 EQ

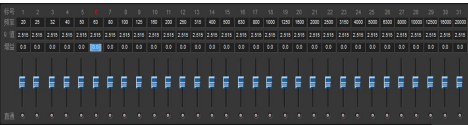
1、输出信号通道图示频响曲线显示和分频均衡拖动编辑区。



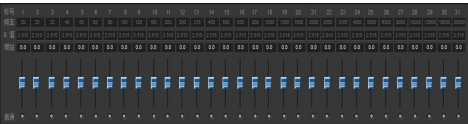
有 31 段 EQ 可调节。当鼠标移至序号位时按住，上下拖动可调节均衡器增益，左右拖动可调节均衡器频率；当鼠标移动到左右的红色小框内，按住再左右拖动来调节均衡器的 Q 值。所有的调节同时都会序号下方实时显示当前均衡器的参数，也会更新均衡器参数编辑区的数值。

注意：在图示均衡器模式下，频率与 Q 值是固定的，只能调节均衡器增益。

2、输出信号通道均衡器参数显示和编辑区。



参量均衡模式下



图示均衡模式下

频率：在参量均衡模式下时，在编辑区中，可通过直接输入数值、滚动鼠标滚轮和键盘上的上

下键等方式来进行调节频率（调节范围：20Hz～20KHz）；当在图示均衡模式下，频率是默认的 1/3 倍频程的分配。

Q 值：在参量均衡模式下时，在编辑区中，可通过直接输入数值、滚动鼠标滚轮和键盘上的上下键等方式来进行调节 Q 值（调节范围：0.404～28.85）；当在图示均衡模式下，Q 值是默认的 2.515。

增益：在编辑区中，可通过直接输入数值、滚动鼠标滚轮和键盘上的上下键等方式来进行调节增益或者直接拖动推子调节增益（调节范围：-12.0dB～12.0dB）。

设置均衡器模式

1、输出信号均衡器模式。



a、点击【图示均衡】、【参量均衡】可改变均衡器模式。

b、点击【重置均衡】：当前通道的所有均衡器的参数回到初始状态：频率均匀分布，Q 值为 2.515，增益为 0dB。

c、直通均衡：当前通道均衡器在开启状态下，此按钮就会显示出来，点击【直通均衡】来使当前通道的所有均衡器变成不启动状态（直通）。点击按钮后按钮恢复为【恢复均衡】状态。再点击【恢复均衡】当前通道的所有均衡器回到上次启动态。

注意：这个操作只会改变均衡器的增益。

设置分频器

1、输出信号分频器编辑区。



专业滤波类型：下拉菜单选择方式，有宁克-锐(Linkwitz-Riley)、贝塞尔(Bessel)和巴特沃斯(Butterworth)。

频率设置：可通过直接输入数值、滚动鼠标滚轮和键盘上的上下键等方式调节低通或高通频率。调节范围：20Hz~20KHz。

斜率（坡度）设置：下拉菜单选择有 12dB/Oct, 18dB/Oct, 24dB/Oct, 30dB/Oct, 36dB/Oct, 42dB/Oct, 48dB/Oct 和关闭共 8 个选项。

设置输出通道音量和相位

1、输出通道音量调节、相位调节和显示区。



正相状态

反相状态

a、通道音量：直接用鼠标拖动推子即可调节通道音量，亦可直接输入数值、滚动鼠标滚轮等方式进行调节音量大小，调节范围：关闭 -59dB~0dB。

b、静音按钮：点击【静音】按钮可设置通道音量静音，再次单击则取消静音（调节音量时将

自动取消静音）。

c、点击【正相】可改变该输出通道的输出相位：正相或反相。

选择输出通道类型

1、输出信号通道类型配置选择。



输出通道可配置成多种不同的类型。例如：

前置三分频；前后二分频；5.1 系统；7.1 系统等。

配置输出信号功能

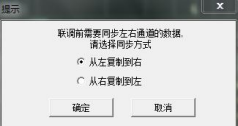
1、输出信号通道配置功能选项开关区。



a、点击【重置输出】：可选择对输出配置进行清空或恢复到默认状态。

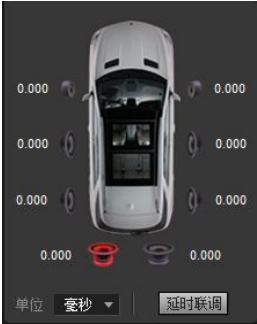


b、点击【输出联调】可设置左右通道联调，需选择联调前同步数据的方式。



设置延时

1、输出信号延时调节区。

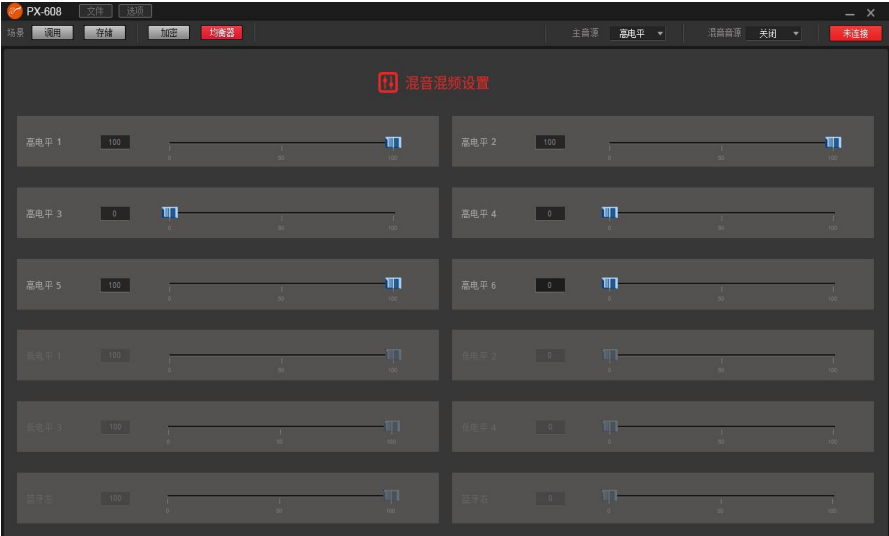


a、延时：可通过直接点击当前通道喇叭符号输入数值、滚动鼠标滚轮和键盘上的上下键等方式来进行调节大小。

b、延时单位：下拉菜单选择方式，默认【毫秒】，也可选择【厘米】或【英寸】。

混音混频界面

为了确保通道音源正确，设置任何通道时都建议点击一次【混音混频】按钮进入混音混频界面检查。



设置混音&混频

PX 系列-DSP 可设置音源信号进入 DSP 后，分配到各个输出通道的音量值，通过调节通道内的各个音源音量值来达到混音、混频的目的。

例如 1：原车主机主动三分频混频输入、立体声全频输出参考示例



例如 2：原车主机 AUX 与外接 CD 机 AUX 混音输入、立体声全频输出参考示例。



手机软件使用说明

安卓系统手机可通过惠威官网下载 PX-DSP APP 安装。

苹果系统手机从苹果商店上搜索 PX-608（PX-406 机型请搜索 PX-406）APP 下载安装。

备注：手机软件需要另购惠威外置蓝牙模块才能使用！请严格按照机器型号下载 PX-DSP APP，PX-406 和 PX-608 的软件是不通用的。

手机成功安装 PX-DSP APP 后，开启 PX 系列 DSP，此时外置蓝牙未连接上手机软件，指示灯在不停闪烁。打开手机“设置”→“开启蓝牙”→“搜索设备”→“HiVi-DSP-BT”点击连接，连接后模块上的蓝牙灯长亮。此时打开 PX-DSP APP 后会自动连接上机器。

警告：

不要使用使您驾驶时分心的功能

任何影响注意力的功能操作都要等完全把车辆停放在安全地带之后才进行。否则，将可能导致意外事故。

因手机 APP 的功能和电脑软件类似，详细说明请参考电脑软件。

主页界面

主页界面提供主音量调节，主音源选择，混音音源选择，主音量静音，6 个音效调用/保存按钮等常用功能。



高级设置界面

轻触主页下面的【高级设置】按钮可进入 4 个不同的功能控制界面。

一、点击【延时】按钮可进入各通道的延时调节界面。

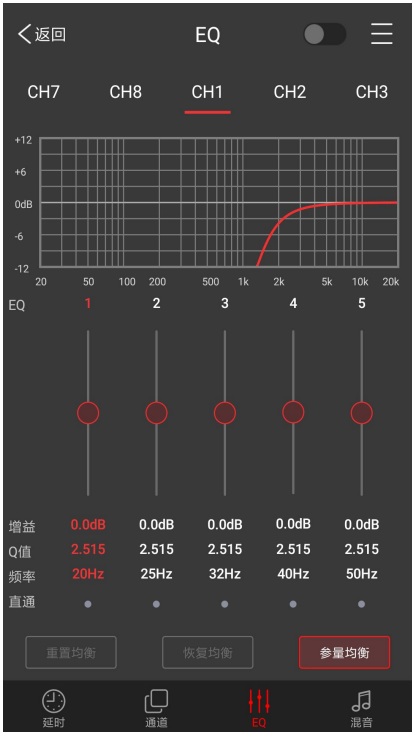


二、点击【通道】按钮可进入各通道的分频器设定，相位设定，通道定义，通道音量等调节界面。



三、点击【EQ】按钮可进入各通道的 EQ 调节界面。

四、点击【混音】按钮可进入混音界面。



线控器使用说明

R1 线控器只适合 PX 系列 DSP 使用，在使用线控器前将线控器与主机连接好，并确定电脑软件和手机软件没有处于连接状态。

将线控器与 PX 系列 DSP 正确连接并通电。

控制界面

1、PX 系列 DSP 的线控器正常接后如下图显示：



调整主音量

当 VOL 指示灯点亮时，通过旋转线控器旋钮可调整机器主音量。顺时针方向为增加音量，逆时针方向为减小音量，实时音量大小在线控器控制界面有如下显示。



预置音效设定

短按旋转按钮可激活调用预置音效功能，此时 MOED 指示灯点亮，预置音效显示区相应位置号闪烁。可通过旋转按钮选择机器 6 组预置音效。

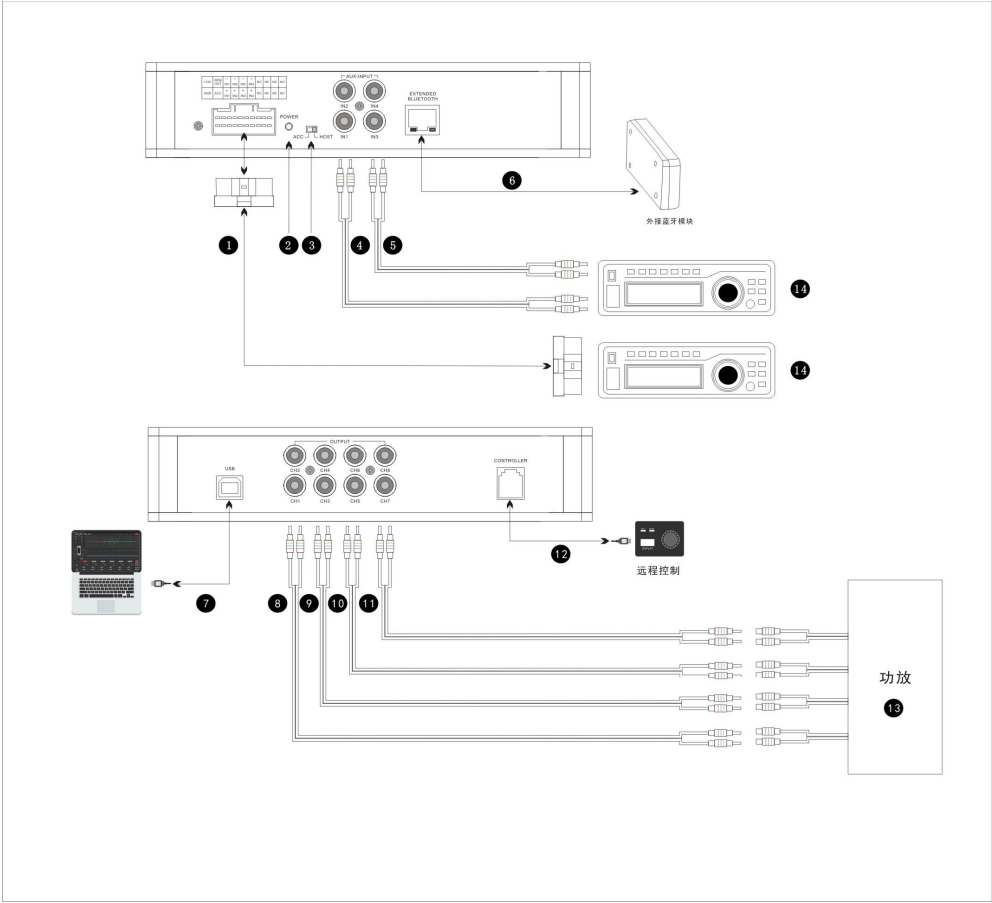


选中所需的预置音效，可通过短按旋转按钮调用该组音效。长按旋转按钮可退出该功能区。

注意：约 20s 不进行任何操作，自动退出相应功能区。

机器介绍

1、机器连接图示



2、机器接口介绍

① 高电平输入及电源输入接口

连接到车载 CD 或其它车载音源设备，将 DSP 音源切换至高电平可播放高电平信号。

+12V	REM OUT	-	-	-	-	-	-	NC	NC
GND	ACC	+	+	+	+	+	+	NC	NC
		IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6		

② 电源显示灯。

③ REM 输入选择开关

开关拨至“ACC”端时，由 ACC 启动机器；拨至“HOST”端时，由高电平输入信号启动机器。

④ ⑤ AUX 输入接口

连接车载 CD 或 DVD 低电平输出，将 DSP 音源切换至 AUX（低电平）输入，可播放低电平信号。

⑥ 外置蓝牙模块接口

可通过另购外置数字蓝牙模块播放无损音乐，连接手机软件。蓝牙连接成功后，蓝牙灯处于常亮状态。

⑦ 主机 USB 接口

可通过配套的 USB 线连接电脑，打开 PX 系列 DSP 电脑软件可通过软件调节主机的所有功能。

⑧ ⑨ ⑩ ⑪ RCA 低电平输出接口

用于连接外置功放。

⑫ 远程控制器接口

可通过另购远程控制器实现远程调节音量，调用音效设置的功能。

⑬ 外置功放。

⑭ 车载 CD 主机或其它车载音源设备。

说明：

#A、① 高电平输入及电源输入接口必需选用原厂选配的车专专用线材，或用户严格按定义自行外接的线材。

REM 输出，本机配有 1 个 REMOUT 线的输出，可接后级功放的 REM 输入来控制功放的开关机。

#B、③高电平 REM 输入（HOST）：定义在 IN1+/IN1-这两条高电平输入线上。

技术参数指标

1、技术规格

动态范围	≥100dB
信噪比	≥100dB
总谐波失真	≤0.05%
频率响应	20Hz～20KHz
输入阻抗	低电平输入:20KΩ, 高电平输入:330Ω
低电平输出阻抗	51Ω
信号输入输出范围	RCA 输入: <2Vrms; 高电平: <12Vrms; RCA 输出: <4Vrms
使用环境温度	-20～60°C
保存温度	-40～85°C
电源	DC 9V～15V
启动 REM 输入	高电平启动 (IN1+/IN1-)、ACC 启动可选
启动 REM 输出	+12V 启动电压输出(0.5A)
待机功耗	≤0.1W
毛重	0.9kg(千克)
体积	207mm(长)*133mm(宽)*45mm(高)

2、功能参数

输入信号类型	可选: 6(4)通道高电平、4 通道低电平、蓝牙(选购)
输出定位	8 (6) 通道 RCA 输出
输出信号增益	增益范围: 静音, -59.9dB 到 0dB。
输出信号均衡器	每个输出通道均衡器引擎: 1、均衡器类型: 参量均衡、图示均衡可选。 2、频率范围: 20Hz～20KHz, 分辨率 1Hz。 3、Q 值 (斜率或坡度): 0.404～28.85, 分辨率 0.01。 4、增益: -12.0dB～+12.0dB, 分辨率 0.1dB。
输出信号分频器	每组输出配有独立的高低通滤波器。 1、专业滤波类型: 巴特沃斯(Butterworth)、宁克-锐(Linkwitz-Riley)、贝塞尔(Bessel)。 2、滤波分频点: 20Hz - 20KHz。分辨率 1Hz。 3、滤波斜率 (坡度) 设置: 12dB/Oct 至 48dB/Oct。
输出相位和延时	每输出通道可进行相位和延时调整, 参数范围: 相位: 同相或反相 (0 °/ 180 °)。 延时: 0.000 至 20 毫秒, 0.00 至 692 厘米, 0.00 至 273 英寸
场景操作	机器可保存 6 种预置音乐场景。

产品中有害物质的名称及含量：



此图示含义为：该产品可能含有某些有害物质(如下表所示)。在环保使用期限内可以放心使用，超过环保使用期限之后则应该进入回收循环系统。此标识指环保使用期限为十年(从生产日期算起)。

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电缆	X	O	O	O	O	O
金属部件	O	O	O	O	O	O
木质部件	X	X	X	X	X	X
塑胶部件	O	O	O	O	O	O
电路板组件	X	O	O	O	O	O
变压器	O	O	O	O	O	O
喇叭件	O	O	O	O	O	O
包装材料	O	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

X: 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GB/T 26572规定的限量要求。

注: 环保使用期限取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

HiVi 惠威. 美国

HiVi Acoustics, Inc.

11630 Goldring Road, Arcadia, CA 91006, USA

Tel: +1 626 930 0606 Fax: +1 626 930 0609

HiVi 惠威. 中国

珠海惠威科技有限公司

广东珠海市联港工业区大林山片区东成路南 1 号

电话: 0756-6268035 传真: 0756-6268006、6268052

客户服务热线: 400-090-9199

因设计变更等原因，所示资料可能与实物不符，恕不另行通知。

Due to the reasons in the change of design or others, product information contained here may not be in conformity with product itself. We reserve the right of no prior notice before change.