

惠威车载数字信号处理器 PX-系列DSP调试图文教程



前言

请通过惠威官网下载PX系列DSP 电脑软件，在电脑上安装软件后可以通过USB连接线对机器进行调音。

注意：请严格按照机器型号下载PX系列DSP软件，PX-406和PX-608的软件是不通用的。

因PX-608与PX-406的调整方式类似，以下只以更复杂的PX-608举例。提示：为了方便调试建议用户按实际情况调用惠威原厂提供的几个预设整机场景。

重复点开每个输出通道的混音混频界面，参考输入通道来接线。

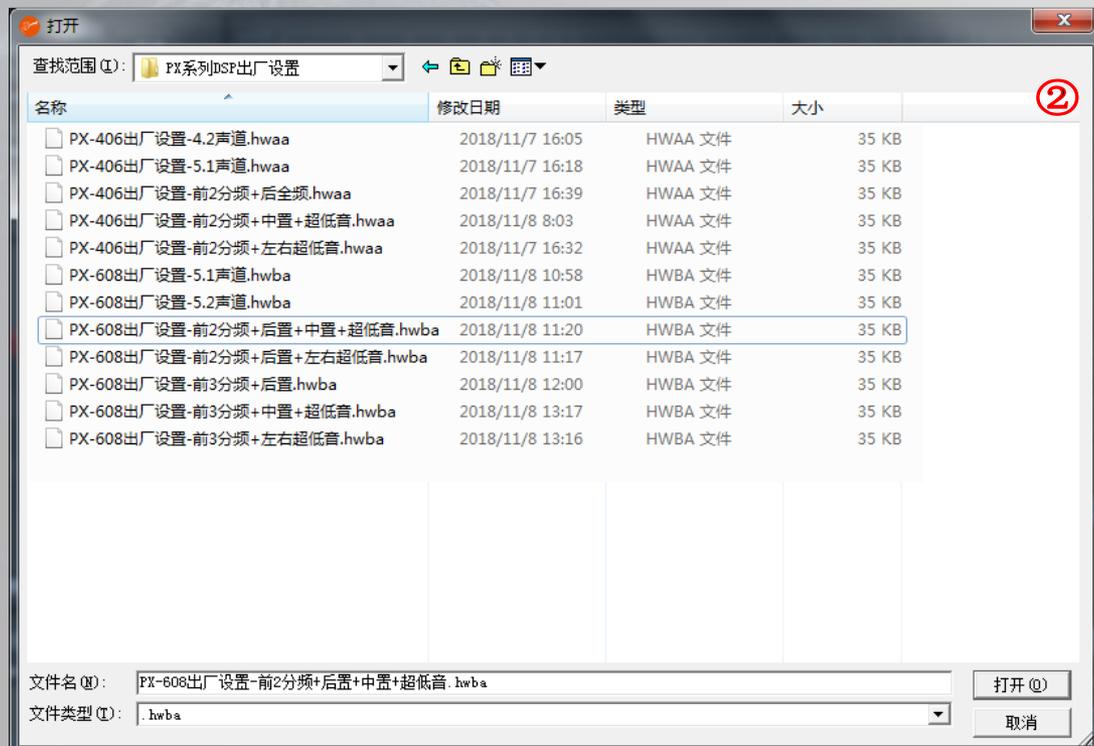
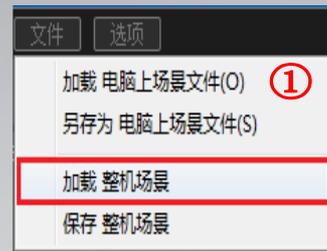


HiVi DSP软件操作举例

PX-608前2分频+后置全频+中置全频+超低音 改装案例

1. 确保设备已经上电并连接好USB线，打开PX系列DSP电脑软件，默认会进入均衡器界面；成功联机后，界面右上角显示蓝色的【已连接】按钮。

2. 点击菜单区上的【文件】按钮，选择【加载 整机场景】；找到惠威原厂提供的“PX-608出厂设置-前2分频+后置+中置+超低音.hwba”数据文件，选择打开，等待机器加载完成。如图①②③



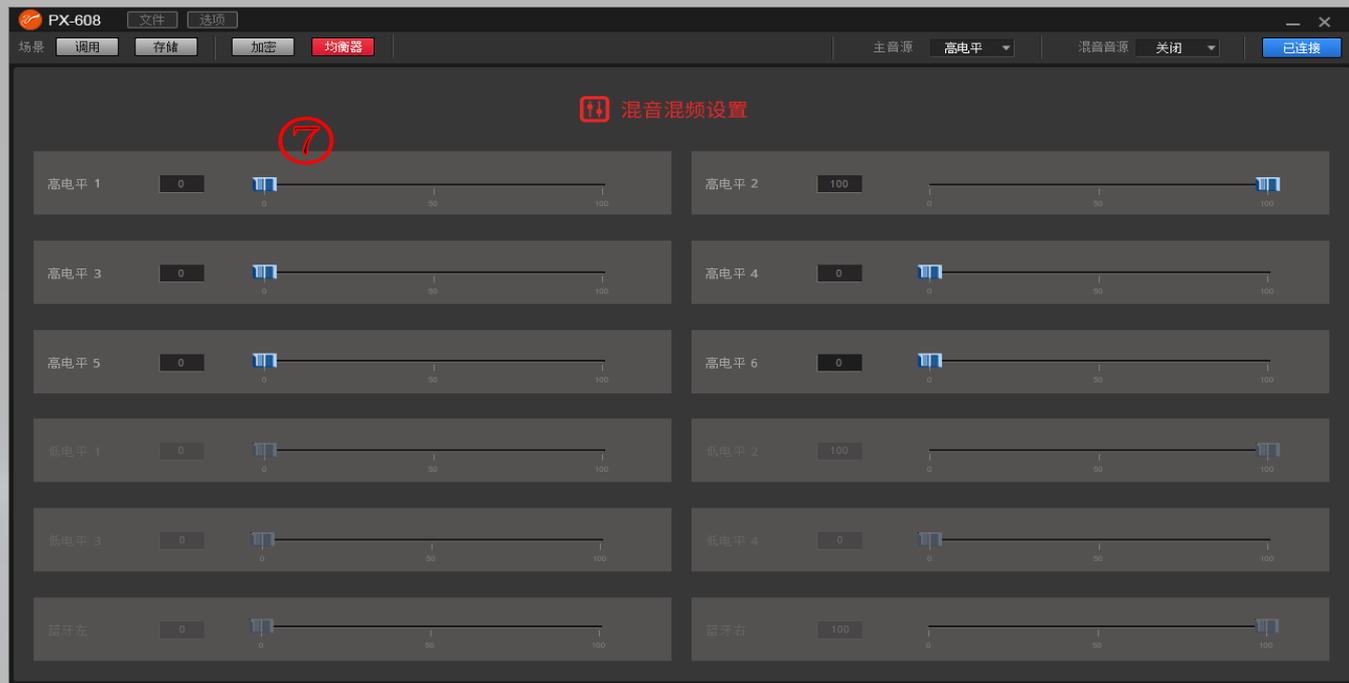
4. 此时我们要检查一下每一个输出通道对应哪一个输入通道。

a. 先点击【CH1】按钮选择CH1输出通道(见图④)，再点击【混音混频】按钮查看。如下图⑤可知CH1输出通道当前对应的输入通道是高电平1，只要把高电平1的输入线接上车载音源的前置左声道扬声器输出即可。



b. 同理，也检查一下CH2输出通道的输入配置情况，点击【CH2】按钮激活CH2输出通道的配置模式(见图⑥)，再点击【混音混频】按钮查看。如下图⑦，可知CH2输出通道当前对应的输入通道是高电平2，只要把高电平2的输入线接上车载音源的前置右声道扬声器输出即可。

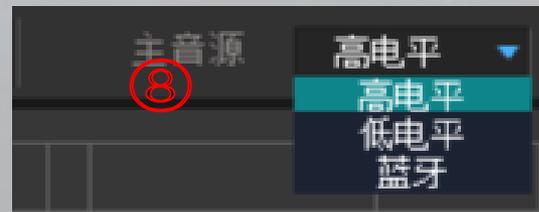




c.同理，其它输出通道都要重复以上过程，检查或者修改该输出通道对应的输入通道配置情况。从而规划好整机的输入信号线的接法。

d.因为PX系列DSP是提供3种音源输入的，只需要按实际情况点击主音源右侧的下拉菜单选择对应的输入通道即可。(见图⑧)

如DSP接的车载音源的扬声器输出即选用高电平作为主音源；
如DSP接的车载音源的低电平输出即选用低电平作为主音源；
如DSP外接了配套的高清蓝牙模块即可选用蓝牙通道。



e.因为PX系列DSP具有强大的输入混音混频功能，因此只要运用得当是可以实现以下改装要求。





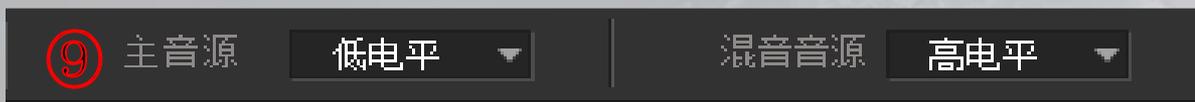
改装要求(1)

原车已有导航主机，想提升音质而加装音质更好的改装主机，但又想保留导航语音，倒车提示等功能。

第一步

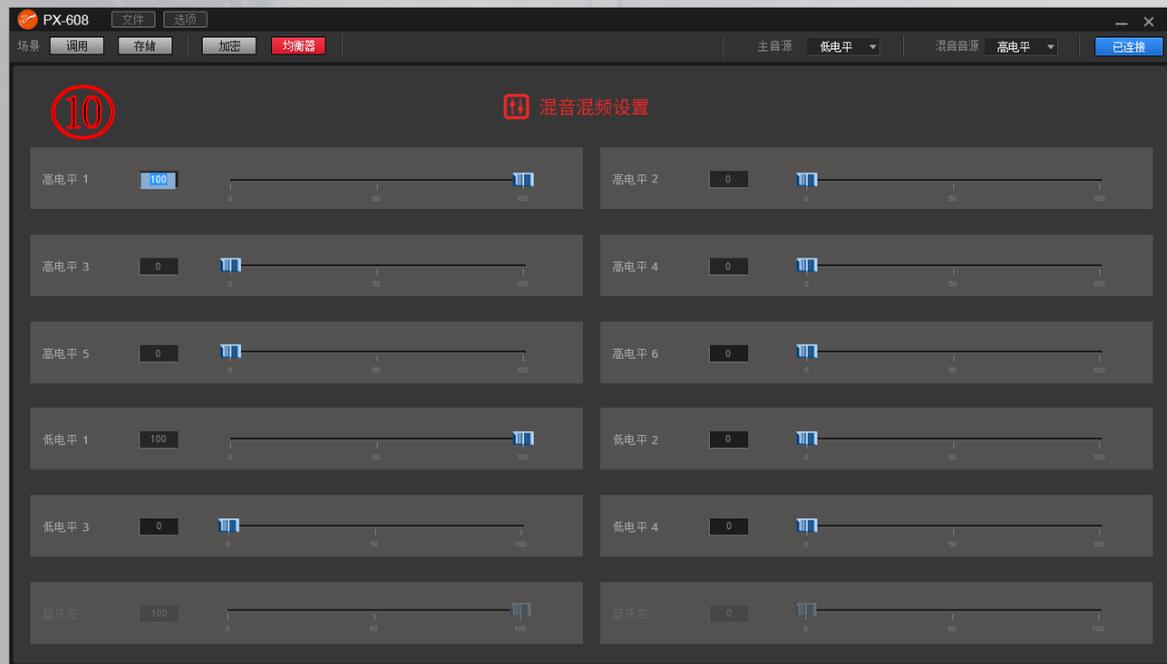
把主音源选择为低电平，混音音源选择为高电平。同时将DSP的低电平输入线接到改装主机，高电平输入线接车载导航主机。

如下图⑨：



第二步

通过重复在每一个输出通道的混音混频界面设置两个音源的输入信号通道以及音量即可满足此改装要求。如图⑩：



第三步

为了更好的混音体验，可以点开软件菜单上的【选项】按钮，再点击【高级】按钮进入混音参数高级设置界面。如下图⑪⑫：



这里有关于混音的三个参数：启动阈值，主音量衰减和混音释放时间。

启动阈值：通过设置合理的混音启动阈值可以使混音输入在有确实的音频信号才进行混音处理。正确的设置可以防止噪声信号触发混音功能造成体验太差的情况。只要改装过程没有引入太大噪声建议设为默认值即可。

主音量衰减：当有混音信号进入DSP处理时，通过衰减主音量的音量值可以另混音信号更清晰。如主音源在听音乐，当车辆快到一个路口时，车载导航发出路口指引提示音时，提示音会直接通过混音音源通道直接按预设的音量发出，主音源的音乐信号按主音量衰减值进行衰减，从而另导航语音更突出更清晰。此参数按默认值即可，也可按实际情况调整。

混音释放时间：当混音信号播放完毕，退出混音处理，主音量还原衰减值前音量所需的延时。这个参数主要防止语音等类似信号存在中途停顿，导致主音量被混音处理功能频繁衰减导致音量时大时小的情况。此参数建议设默认值，如混音信号可能存在停顿过长的情况可以适当延长释放时间。



改装要求(2) 原车已有车载主机。但导航，音乐来源不如手机更新方便快捷，所以希望手机可以通过蓝牙无线传输播放。（为了保持产品合理的性价比，DSP配套的外置蓝牙模块是要用户另行购买的，此外置蓝牙模块支持最新的aptX编解码技术，可以无线传输接近无损的音乐信号！）



第一步 把DSP配套的外置蓝牙模块插入DSP,操作手机让DSP的蓝牙模块和手机的蓝牙匹配成功。如图⑬:



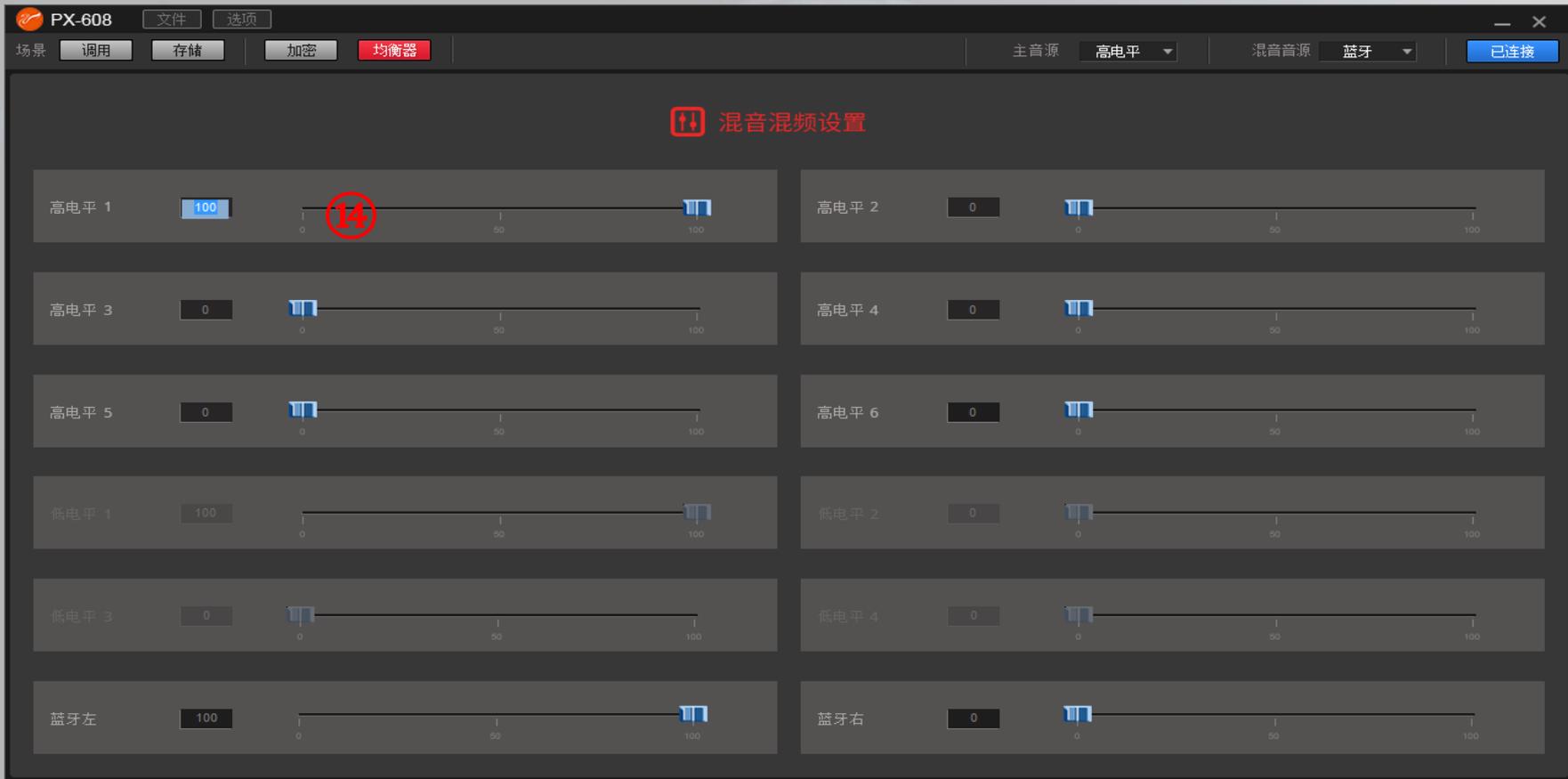
第二步

通过重复在每一个输出通道的混音混频界面设置两个音源的输入信号通道以及音量即可满足此改装要求。如下图⑭：



第三步

为了更好的混音体验，可以点开软件菜单上的【选项】按钮，再点击【高级】按钮进入混音参数高级设置界面按需设置。



The screenshot shows the '混音混频设置' (Mixing and Frequency Settings) interface for the PX-608 device. The interface is organized into a grid of sliders for different audio channels. The top menu bar includes '文件' (File) and '选项' (Options). The toolbar contains '调用' (Call), '存储' (Save), '加密' (Encrypt), and '均衡器' (EQ). The main area displays a grid of sliders for '高电平' (High Level) and '低电平' (Low Level) settings for various channels. The '高电平 1' slider is highlighted with a red circle and the number 14, indicating the current step in the setup process.

通道名称	当前值
高电平 1	100
高电平 2	0
高电平 3	0
高电平 4	0
高电平 5	0
高电平 6	0
低电平 1	100
低电平 2	0
低电平 3	0
低电平 4	0
蓝牙左	100
蓝牙右	0

现在回到“PX-608前2分频+后置全频+中置全频+超低音”的改装案例

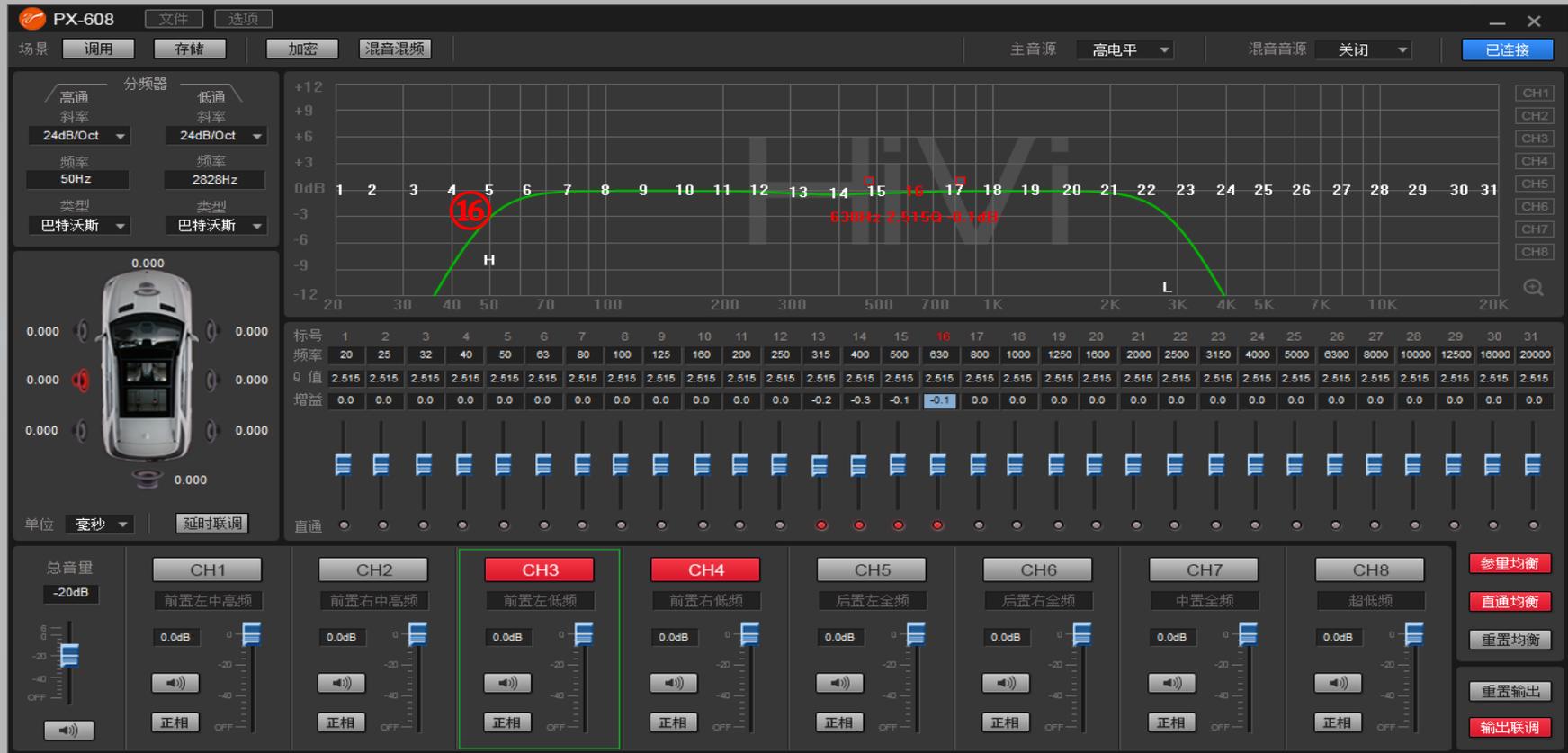
5. 重复进入每一路输出的混音混频界面检查调整，接好线后就可以开始正式调音了。

因为CH1到CH6都是左右对称的设置，可能通过点击界面右下角的【输出联调】按钮来简化操作。

这时再点输出通道选择按钮中的CH1或CH2，会发现CH1和CH2已经处于联调状态了。如右图⑮：



6. 此时我们可以参考所改装的汽车扬声器参数对分频器和均衡器进行调节。如下图①6：



a. 因为此改装方案已配有超低音喇叭，可以适当减少前置低频输出通道的超低频，减少低音太多的混浊感。所以把前置低频两个通道的高通分频点设置在50Hz附近。

b. 微调一下前置低频两个通道的均衡器，如感觉某些频段较刺耳可以适当调低该频段的增益。这方面要按照实际情况以及经验按需调整。



7. 延时调整：

为了更容易理解我们可以把延时单位选为距离单位“厘米”。以驾驶位为“黄金位”为例，先按照全车离驾驶位最远的超低音扬声器的距离定义左前门通道的延时，再调整右前门，左后门，右后门等。

如右图⑰：



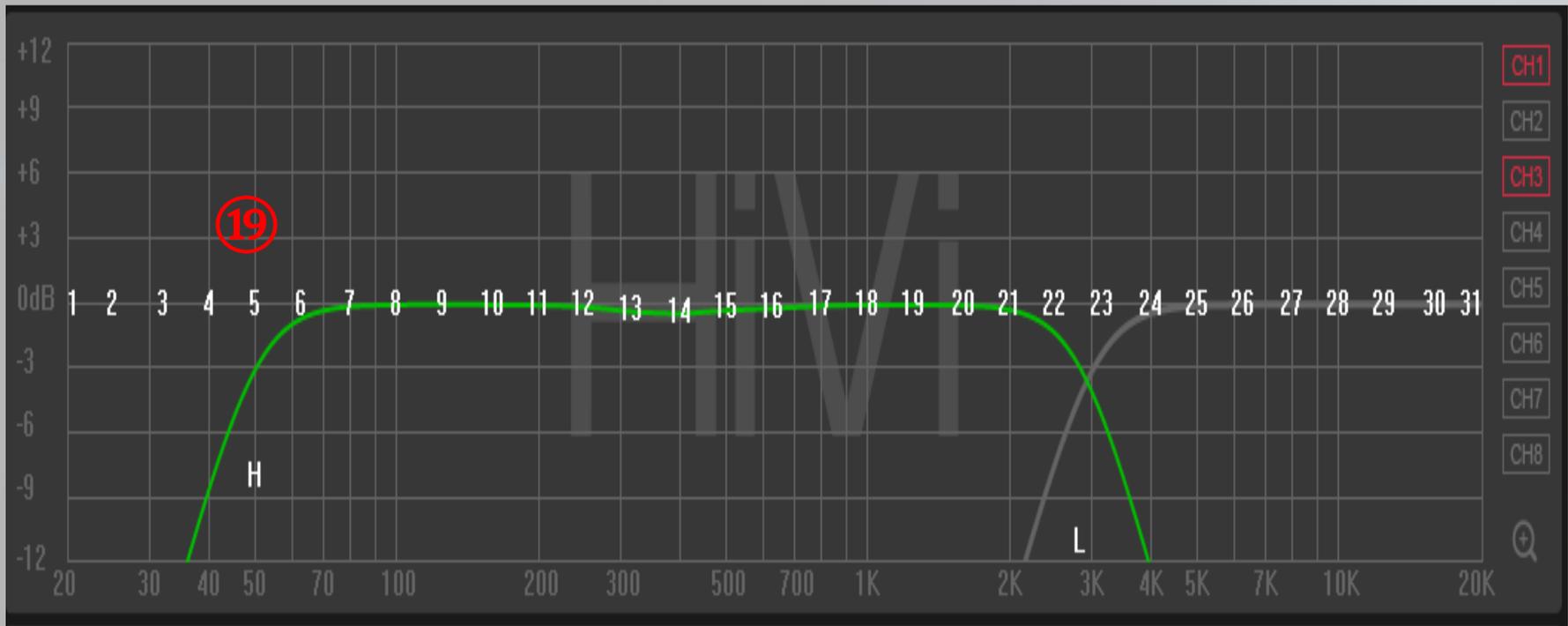
8. 音量与相位设置：

根据实际情况调整一下总音量和各个输出通道的音量。如果因为接线等原因导致某些通道相位错乱可以点击该通道的【正相】按钮进行反相处理。如下图⑱：



9. 频响曲线叠加：

为了方便调整各通道的频响曲线，我们可以利用图形均衡器右边的曲线叠加按钮，把需要叠加的曲线打开，就可以很方便地调整通道间频率叠加的问题了。如下图①9：



HiVi惠威.美国

HiVi Acoustics, Inc.

HiVi Acoustics, Inc, 87 N. Raymond Ave, Suite 200, Pasadena,
CA 91103, U.S.A.

Tel: +1-415-412-3468, +1-626-930-0606

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.





音为有你，所以精彩纷呈

感谢观看！

