



建荣 MP3 主控 EQ 调试工具使用说明

建荣 MP3 主控 EQ 调试工具支持 AX203X、AX205X、AX206X、AX207X、AX222X 及 CW6685 型号芯片的 EQ 调节，最多可以调节 10 个频带的频响，其中 AX207X 型号芯片只能调节 9 个频带的频响，而 AX222X 和 CW6685 型号芯片只能调节 8 个频带的频响，其它型号芯片可以调节 10 个频带的频响。

一、变量说明：

EQ 调试工具中有三个变量可供客户调节，具体说明如下：

- 1、中心频率：是指每个频带对应的中心频率，可调节范围是 0Hz~22.05KHz；
- 2、DB 值：是指每个频带对应的 DB 值，可调节范围是-100db~100db，但是一般情况下建议填入-12db~12db 的数值；
- 3、Q 值：是指每个频带对应的可调节带宽，可调节范围是 0~1000：
Q 值越小，表示此频带调节的范围越窄；
Q 值越大，表示此频带调节的范围越宽。

二、使用说明：

- 1、双击打开 EQGAIN.exe；
- 2、选择需要调节的芯片型号，以 AX2220 为例进行说明；



- 3、在工具内填入需要调节的频率、DB 及 Q 值；
- 4、点击 Generate 按钮，弹出提示框 DONE 后会在文件夹内生成 eq_gain.txt 文件；



- 5、在目录下打开 eq_gain.txt 文件，将生成的一组 eq 系数复制到程序中的 EQ 系数表中即可；
注意：AX207X 型号芯片通过此工具只能生成 EQ 滤波器系数，即可以通过此工具修改中心频率及频率对应的 Q 值，DB 值不需要通过此工具调节，在 APP 中直接修改即可。

三、导入导出配置文件：

- 1、点击 Export 按钮，可以将当前的配置文件导出在指定的路径下，配置文件可以使用记事本打开进行查看；





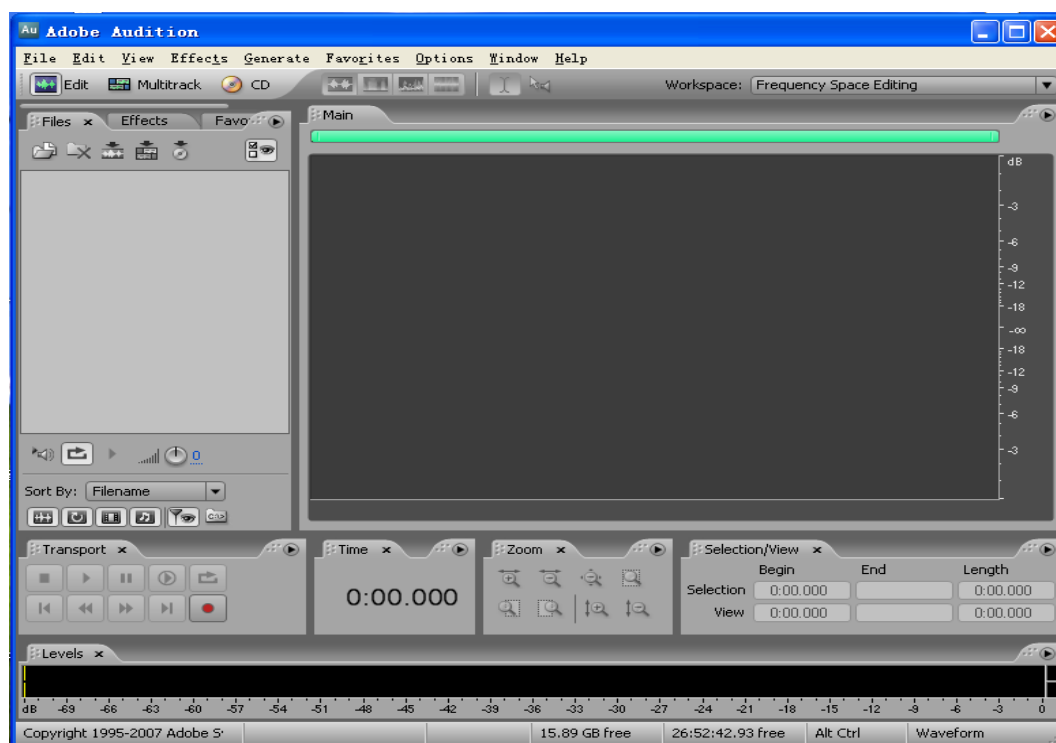
2、点击 Import 按钮，可以将保存的的配置文件导入工具。



四、使用音频分析工具调节 EQ 效果

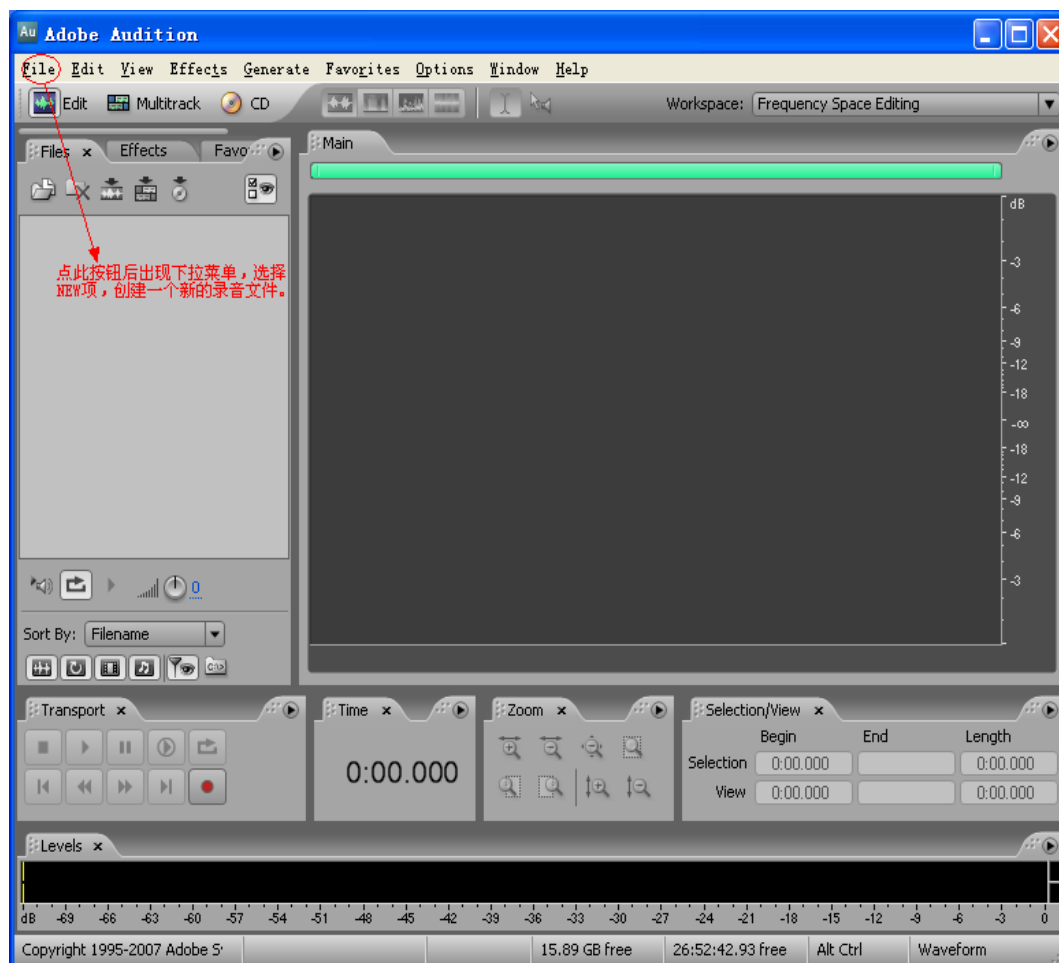
说明:AX203X、AX205X、AX206X、AX207X 系列型号芯片可使用相应 SRAM 板(AX203X/AX205X: NO.12-833, AX206X: NO.12-850B, AX207X: NO.13-844) 进行 EQ 调节，避免重复烧片的问题，AX222X 系列型号芯片可使用 IDE，CW6685 可以使用 MPT00L 等工具进行调试。

1、打开 Adobe Audition3.0 工具，若没有请先安装，打开后界面如下：

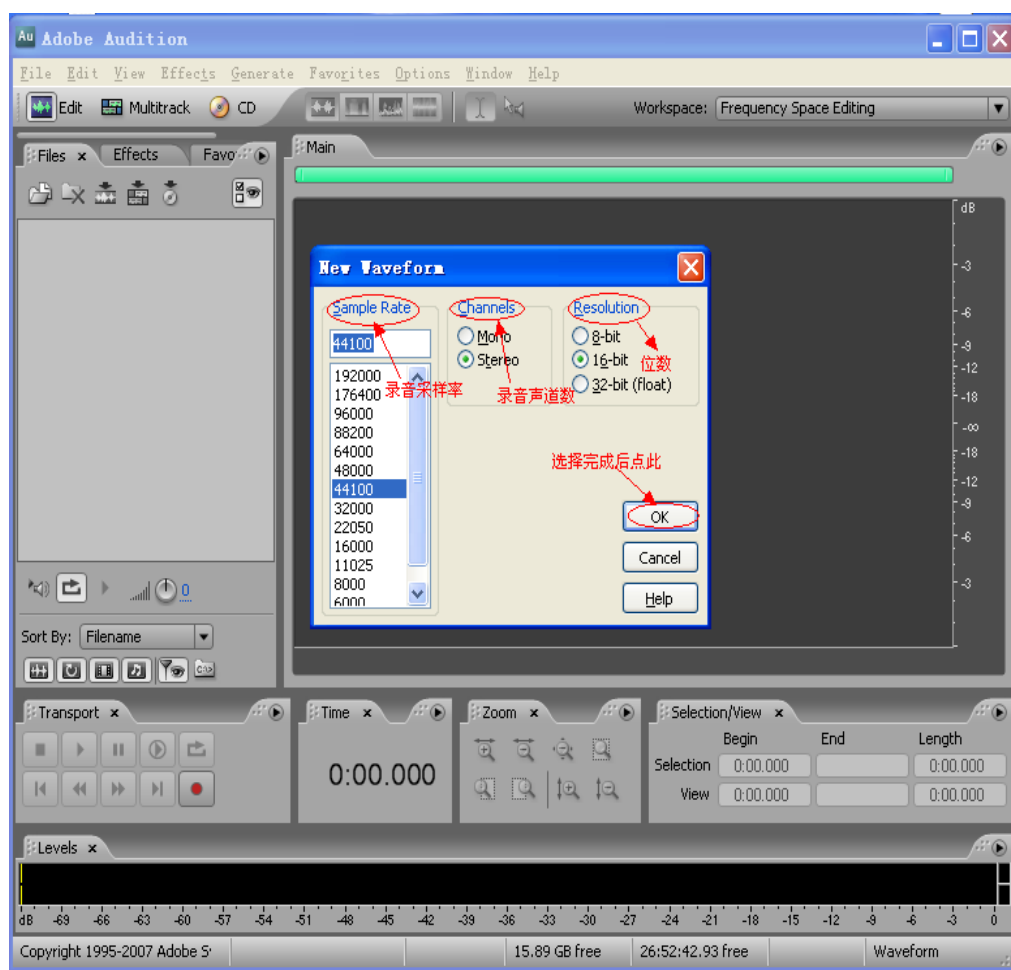




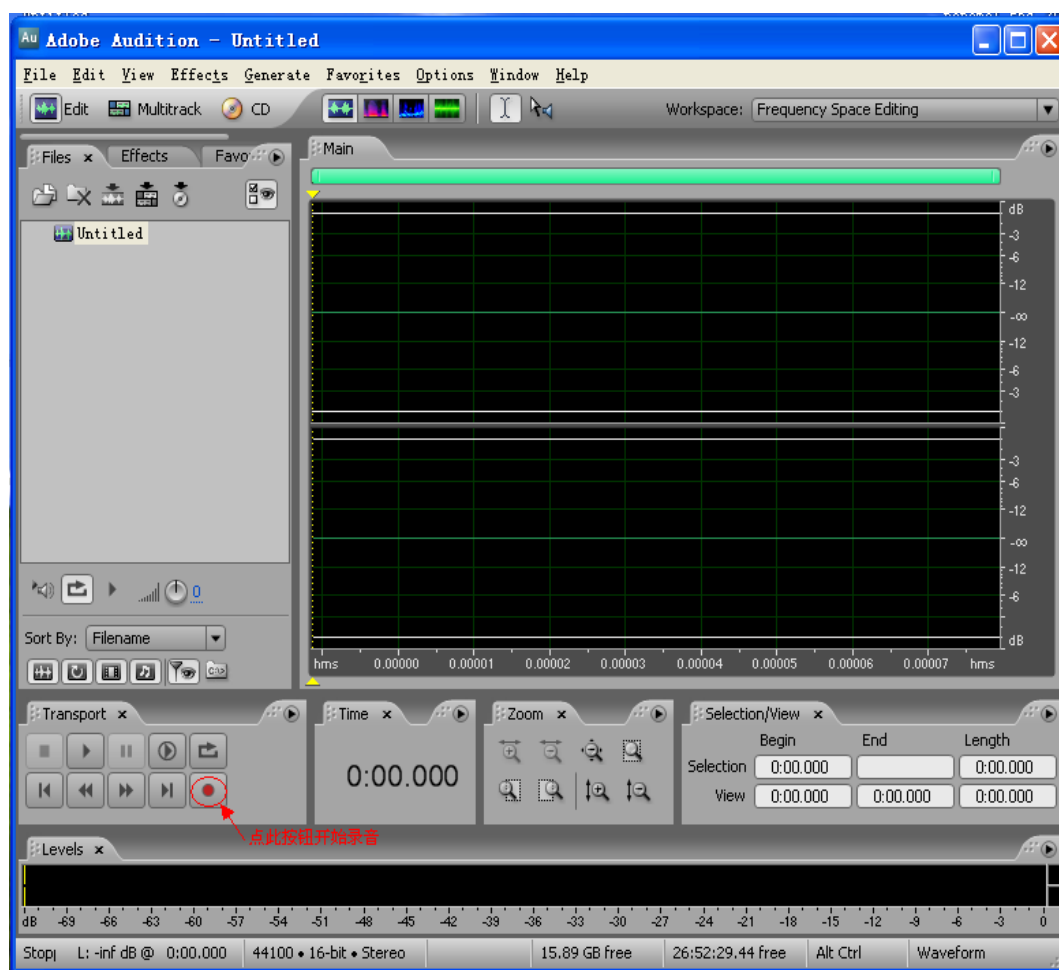
- 2、用 LineIn 线将机器耳机接口连接电脑录音接口；
- 3、点击 Adobe Audition3.0 工具上菜单栏的 File->NEW，开始创建一个新的录音文件；



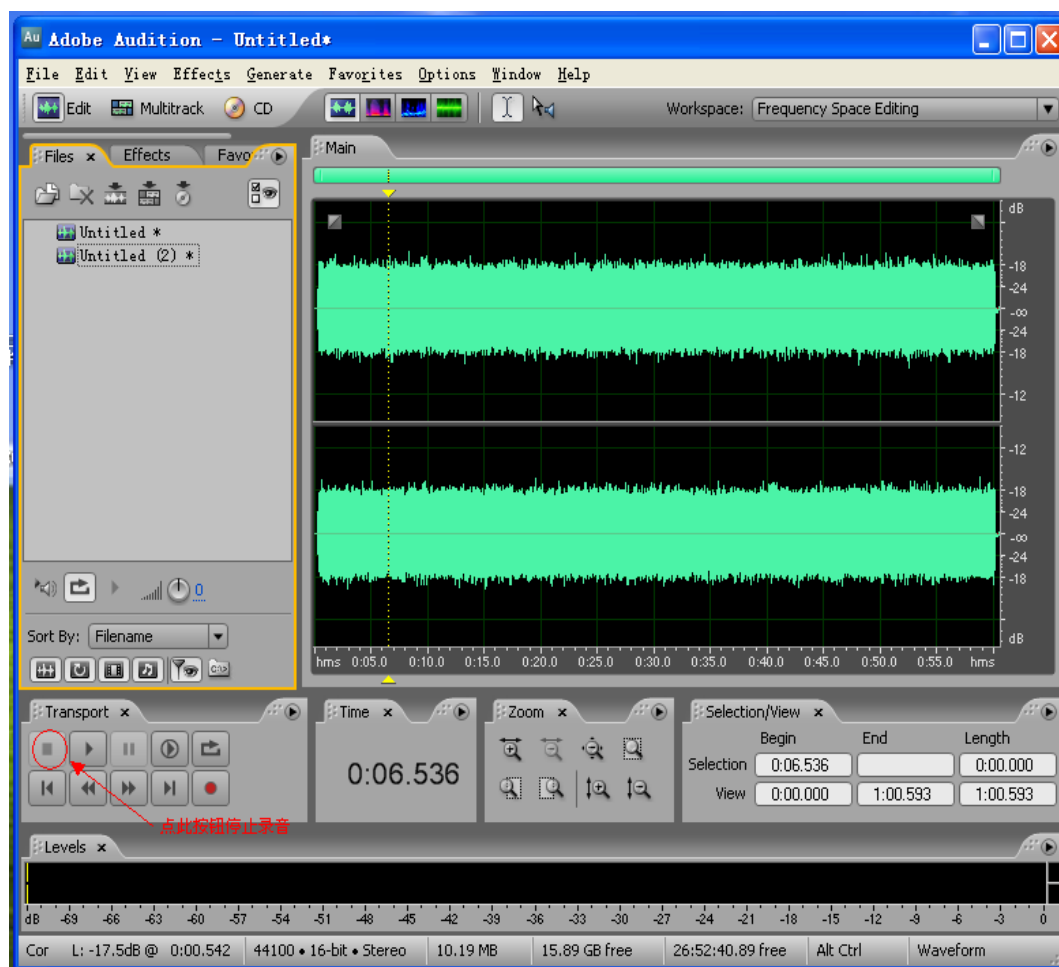
- 4、出现配置录音文件对话框：
 - a) 选择录音采样率，请使用与播放音乐相同的采样率，一般歌曲为 44100Hz；
 - b) 选择录音声道数，若播放的音乐是单声道，选择 Mono；若播放的音乐是双声道，选择 Stereo；
 - c) 选择录音位数，一般录音采用 16bit；选择完成后点击“OK”按钮完成录音文件配置；



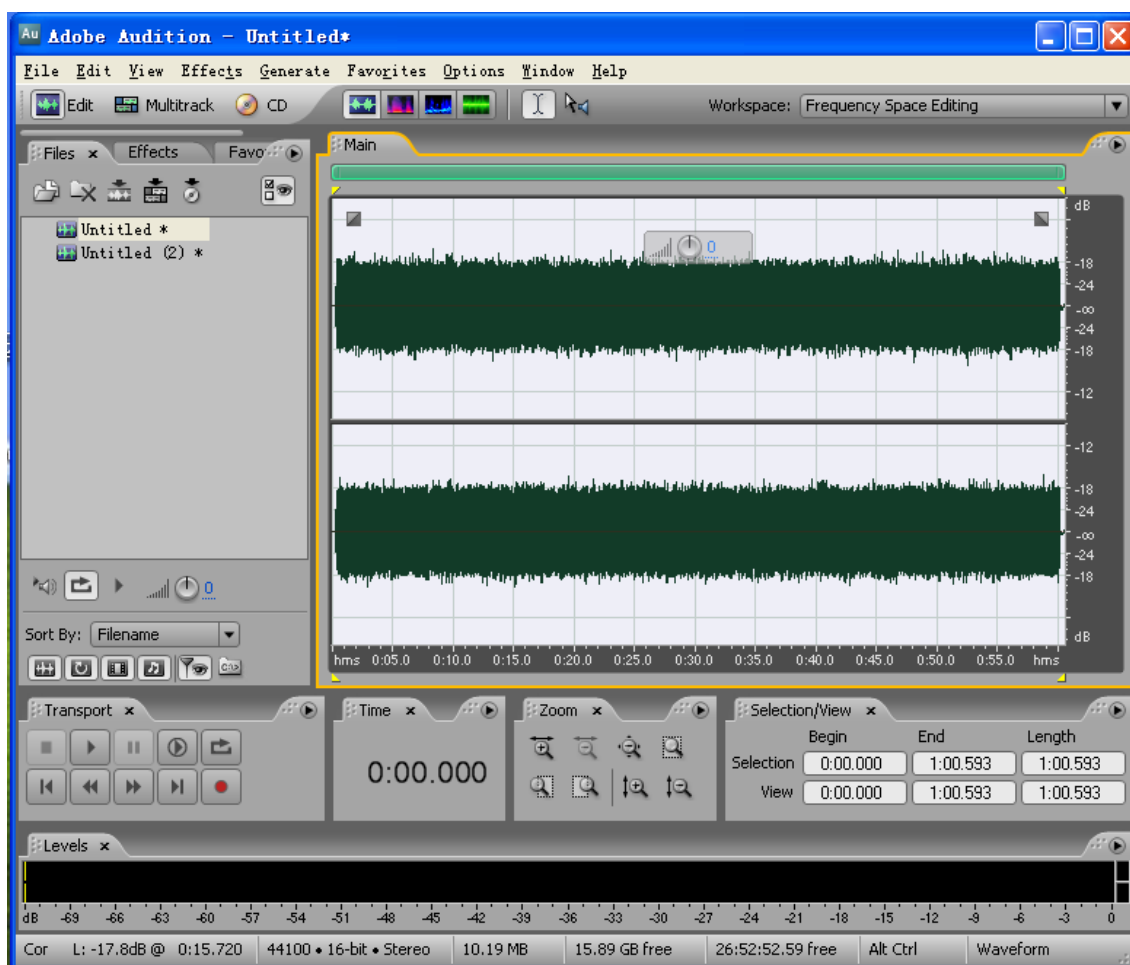
- 5、机器播放正常音乐(调节 EQ 时建议使用白噪声/扫频)，点击 Adobe Audition3.0 工具的录音按钮开始录音；



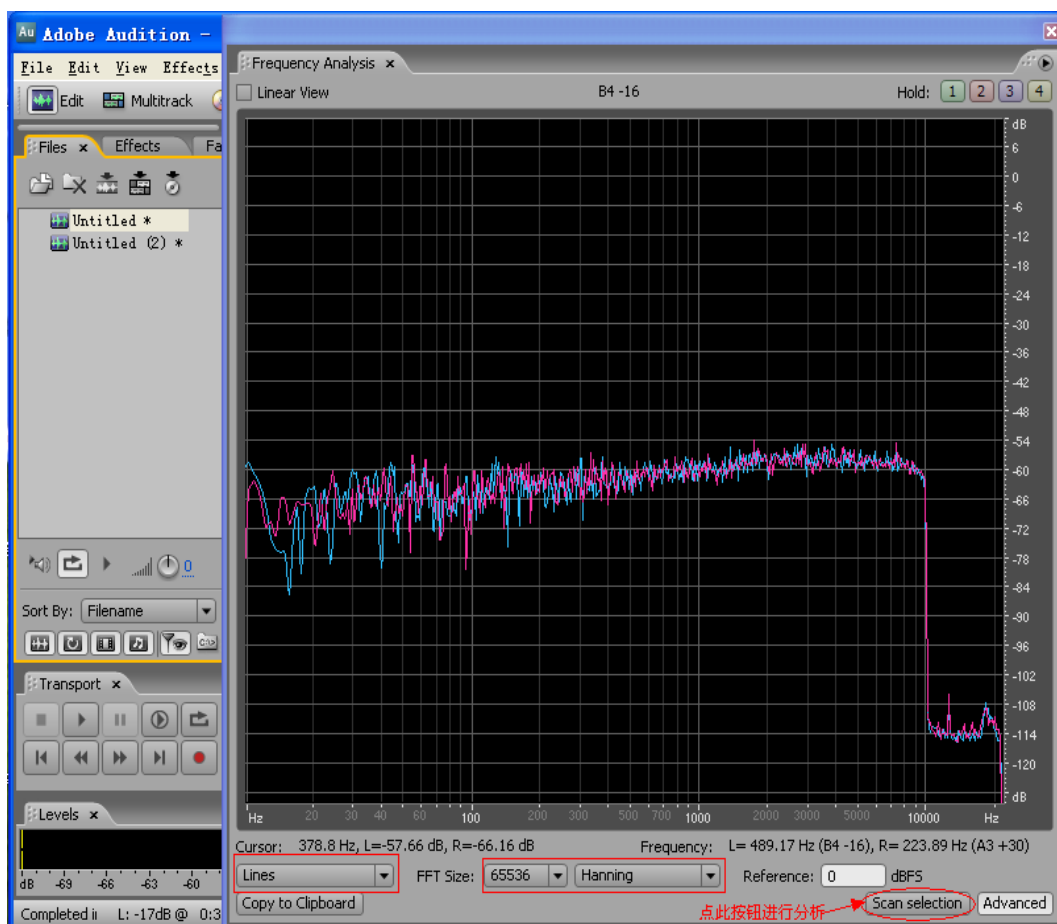
6、可在工具界面上看到录音的波形，等待歌曲播放完毕，点击停止按钮停止录音；



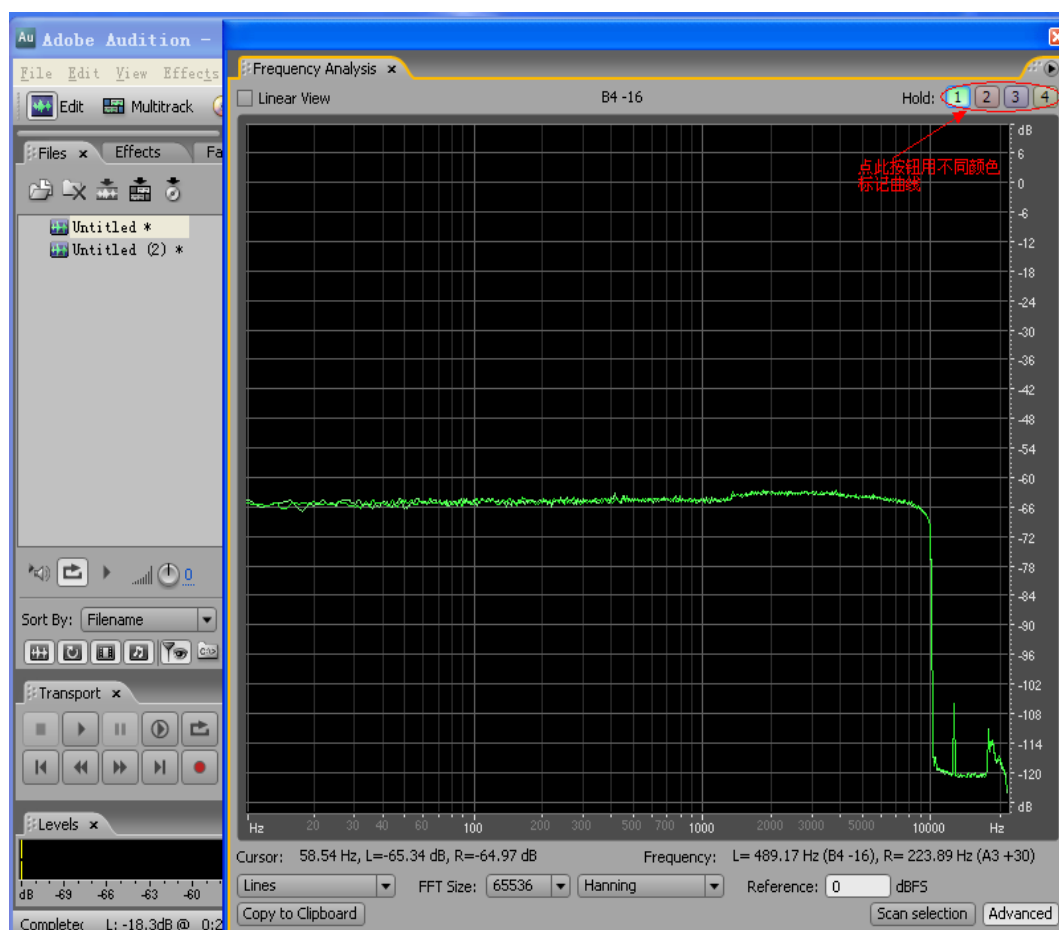
7、双击录音波形，选中当前文件，使界面底色由黑变白；



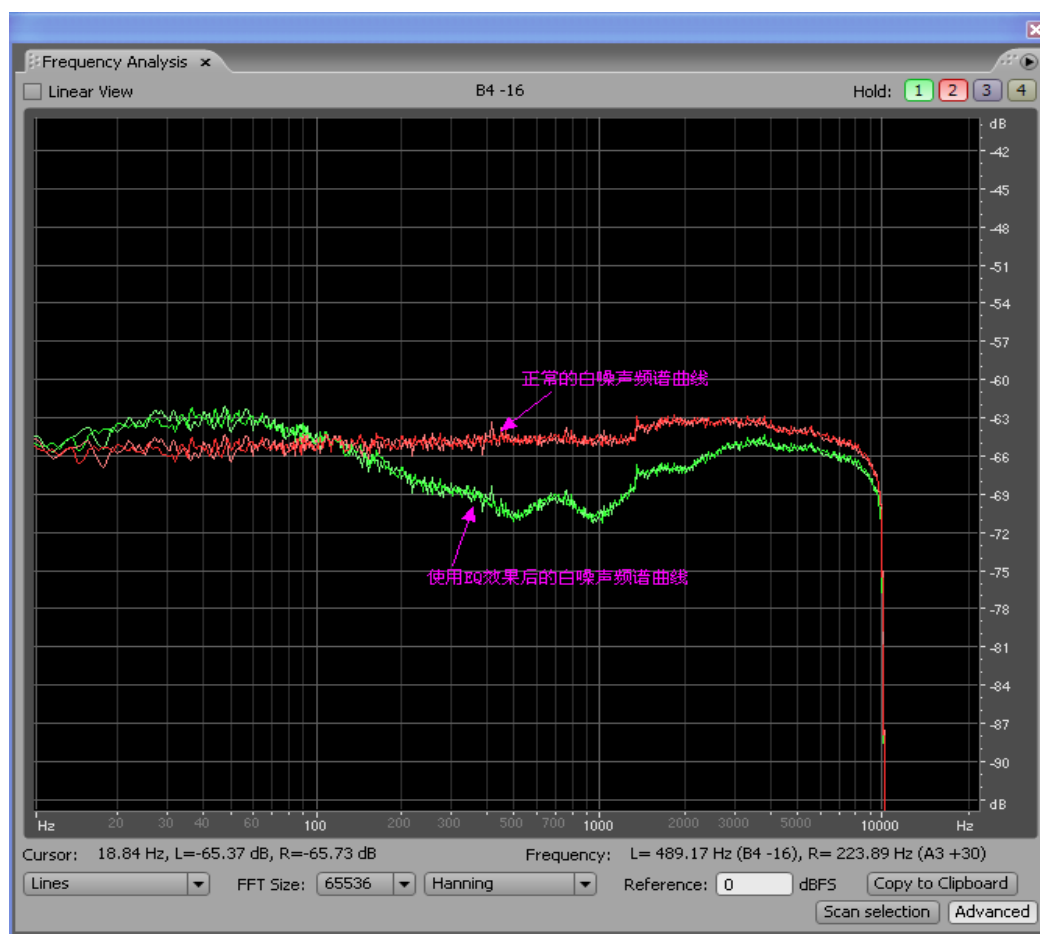
- 8、单击菜单栏 Window->Frequency Analysis, 出现频谱分析界面, 请按下图红色方框中的配置进行配置, 配置完成后点击 Scan selection 进行频谱分析;



9、等待分析完成后，界面会显示最终的频谱曲线图，



- 10、使用 EQ 系数生成工具，生成不同效果的 EQ 系数，替换程序中的 EQ 系数表，播放相同的歌曲文件，然后重复步骤 3—步骤 9，生成新的频谱曲线图进行对比；



通过工具可以看到原始频谱(红色曲线)和使用 EQ 效果后的频谱(绿色曲线)。若客户不满意此效果,可以根据需要调节工具上的三个变量并重复以上步骤以达到需要的效果。