

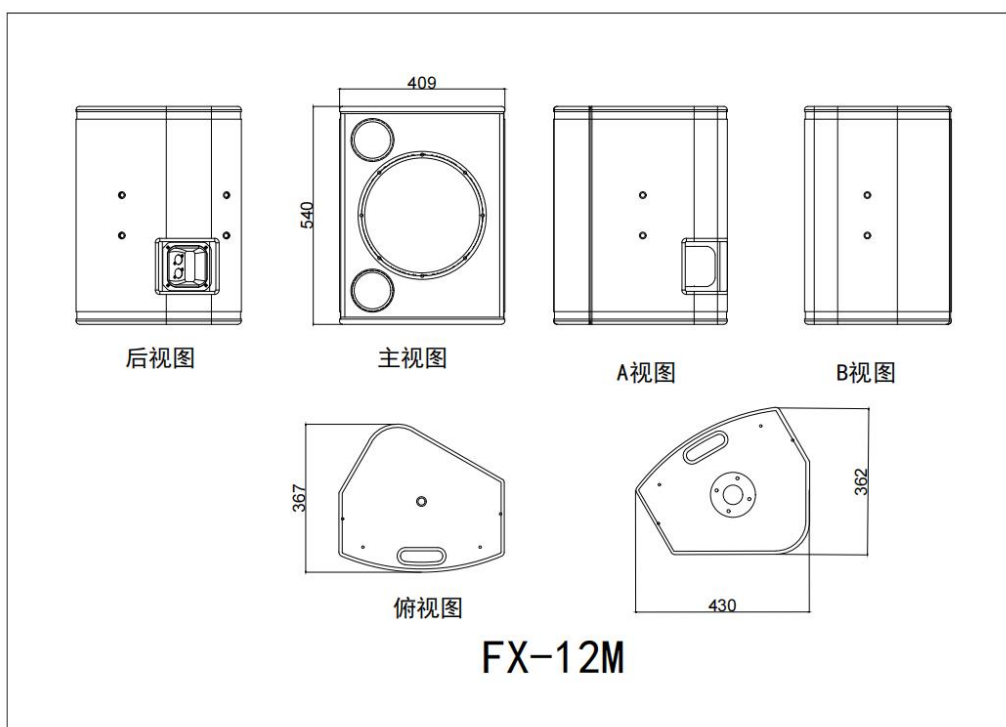


一、系统的构成及功能:

“返送”是由英文“Fold-back”翻译的术语，它又被称为“舞台监听(Stage Monitoring)”，笔者综合上述两种说法，称其为“舞台返送”。舞台返送系统是当代声频系统当中不可或缺的重要组成部分，它承担了为演员提供声音信号的重要作用，帮助他们在各种舞台环境下能够更好地听到自身、乐队、乐团的演唱演奏，以及伴奏带及点号提示等相关内容。这些信号的馈送音量、比例、音质直接决定了演员的表演状态，对他们的演奏平衡、动态、音准以及节奏都有着至关重要的影响。将传声器输入通过音分(Audio Splitter)分离开来，为演员提供一套包括调音台和返送扬声器在内的完整声频系统，并由专门的返送调音师来进行操作，这已成为了大中型演出当中的惯例。相比主扩调音的设置和操作，舞台返送调音更为复杂，考虑的问题更多，也更加需要根据实际情况做出快速的调整和有限度的妥协。主扩调音师只需要针对观众这一个群体制作声音，而返送调音师则需要根据舞台上不同演员的需求制作多种信号。不仅如此，返送调音师还需要管理所有基于音分分配的输入信号，并承担对讲系统的搭建和设置工作。

虽然舞台返送调音工作往往需要根据演员的实际要求来进行，但也并非毫无规律和依据。总的来说，舞台返送系统的搭建和设置是比较复杂的，它要求调音师同时完成多种不同功能的任务，并且同时满足多个群体的需求。因此在系统的连接设置和调试上需要很强的逻辑性和条理性，这样才能够具体操作当中做到快速、准确，并且根据实际需求做到灵活调整。

返听音箱主要作用在于让舞台上的表演者清晰听到自身发出的声音以及与其他乐器或声音元素相融合的效果。对于歌手而言，它能使其精准感知自己的歌声，在舞台嘈杂环境中，歌手可通过返听音箱及时调整音高、音量、气息等演唱要素，确保演唱质量。对于乐队成员，返听音箱可让他们准确获取其他乐器的声音，如鼓手能依据返听音箱中贝斯手的节奏来稳定击鼓节奏，吉他手也能根据键盘手的旋律调整演奏，从而实现乐手间的紧密配合，保障音乐的和谐统一。此外，在复杂的舞台表演场景中，像歌舞剧或多团体表演时，返听音箱能帮助不同表演者更好地把握节奏和进程，确保表演的顺利进行和高质量呈现。



二、产品特性

返送音箱箱体采用多角度设计，可根据舞台大小及使用人员位置灵活调整角度，实现精准覆盖范围，使演员能够更清晰地聆听声音。箱体侧面配备脚架支撑座，可立装作为主扩声音箱，适用于小型发布会等类型的扩声需求。

该音箱采用同轴返送设计，同轴结构使得音箱尺寸更加紧凑，相位一致性表现卓越。高音与中低音单元的同轴布局，有效减少了相位差和时间差问题，声音定位更为精准，非常适合营造立体环绕声场。

其物理结构优势确保声波传播路径一致，使得音乐细节呈现更加自然连贯。

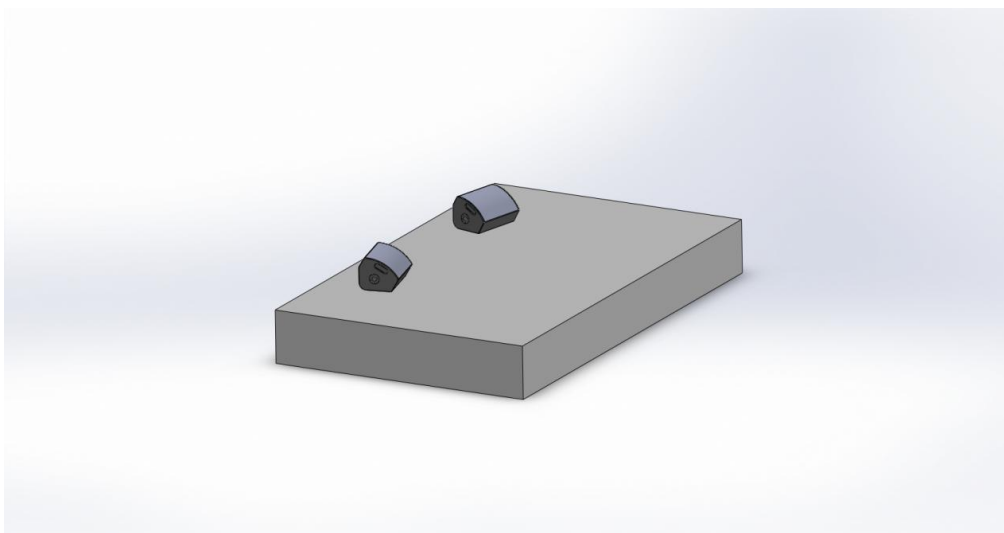
三、应用示例

1、落地安装主扩扬声器

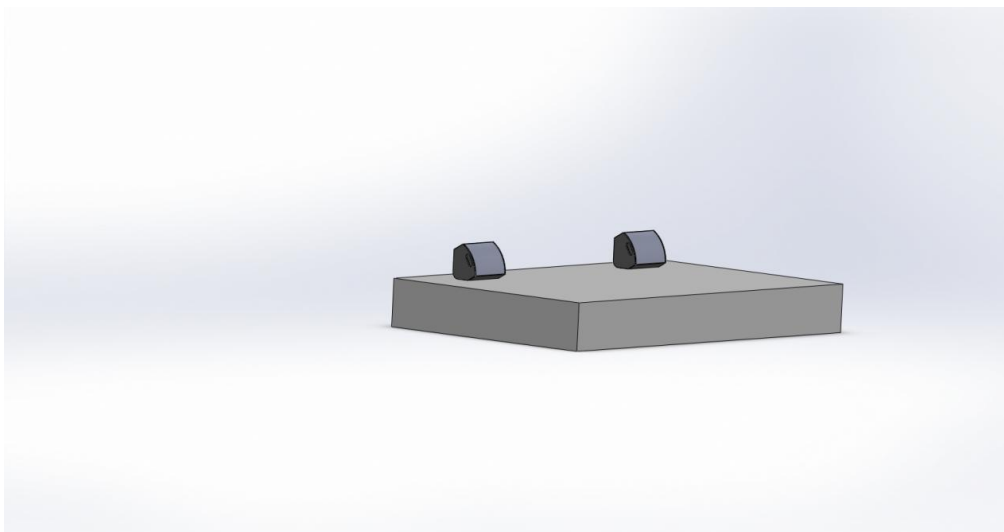




2、舞台近场返送

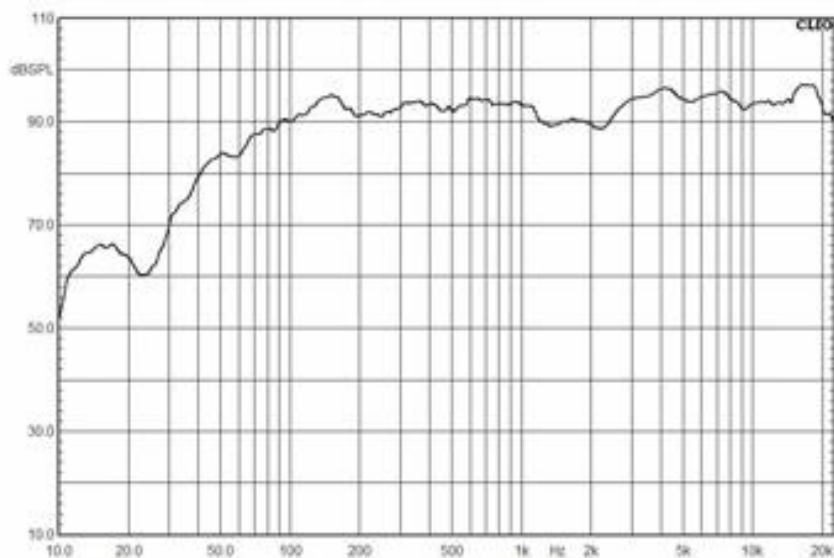


3、舞台远场返送





四、频响曲线



五、技术参数

1、铁氧体单元版本:

型号	FX-12M
额定功率	400W
峰值功率	800W
频率响应(± 3 dB)	60-18KHZ
频响范围(-10dB)	55-19KHZ
阻抗	8 Ω
输入灵敏度(@1W/1m)	98db
最大声压级	124db
峰值声压级	127db
水平覆盖角	120°
垂直覆盖角	120°
高频	1X44mm(1.75in) 音圈
低频	1X12in, 65mm(2in) 音圈
分频点	1.5KHZ
插座	2XNL4 speakon
净重/毛重	18KG
产品尺寸(W×D×H)	540X409X367



2、钕磁单元版本:

型号	FX-12M
额定功率	450W
峰值功率	900W
频率响应(± 3 dB)	55-18KHZ
频响范围(-10dB)	50-19KHZ
阻抗	8 Ω
输入灵敏度(@1W/1m)	97db
最大声压级	125db
峰值声压级	128db
水平覆盖角	120°
垂直覆盖角	120°
高频	1X75mm(3in) 音圈
低频	1X12in, 75mm(3in) 音圈
分频点	1.5KHZ
插座	2XNL4 speakon
净重/毛重	17KG
产品尺寸(W×D×H)	540X409X367