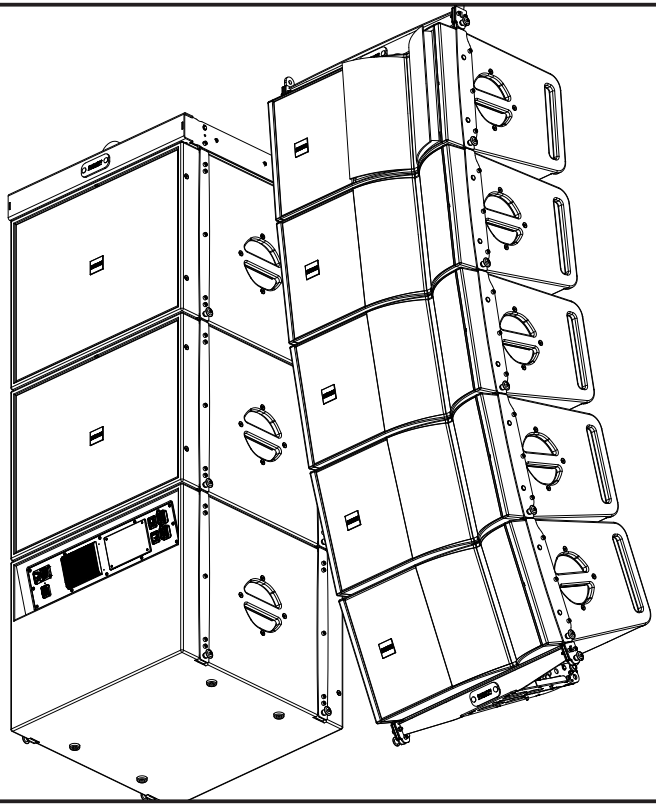
Loudspeaker system

产品说明书



AX12

全频带▶紧凑型▶不妥协的设计
双路驱动▶内置数字处理器▶有源线阵音箱

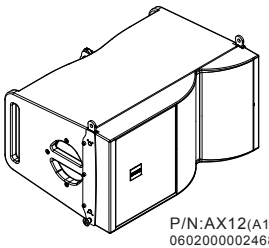
AX18

紧凑型▶内置数字处理器▶有源驱动可悬挂低音炮

V1.1

Science acoustics evolution

参数表



P/N:AX12(A1)
060200000246801 左
060200000247801 右

Nd
钕磁扬声器

防雨设计

Unlock
Pull 4° latch
Lock
地面设角度

非等径风管

可调水平指向

理想线声源

AX12是一款单**12**寸两分频专为巡演设计的垂直线阵有源音箱。自身是防雨淋设计，内置DSP处理器，FPC电源D类功放驱动，触控选择预设，配件齐备精简，适用于中小型商演及项目安装工程；

►喇叭配置：LF:12"铝盆架钕磁/3.5"铜包铝扁线音圈；HF:钕磁钛膜3"(75mm)/1.4"喉径压缩高音；

►轻便流动：宽度为64.5cm,而重量仅为28.5kg，音箱有5个把手，成年人单手即可提起来；

►成熟优秀的声学架构：全桦实木胶合板箱体结合非等径倒相管声学结构，更低的群延时和更低的箱体调谐，具备了12"音箱在紧凑体积下有优秀的听感。为了理想声线源，嵌入了核心的高频声学全尺寸椎体切割技术柱面波等化器和水平可变指向无凹孔扩散号角组合。波导管口与箱体等高设计，确保完美的物理叠加，巨大的号角开口面积令控制频率可达800Hz以下。钢网搭载独家消震相位板，令多声源之间的中频能完美叠加。箱体表面采用哑光加厚高分子聚脲高温附着，表层硬度优异，具备出色的防水、抗暴晒与耐磨性能；

►搭载创新三点式悬挂结构：波导口对齐并采用正切线曲率角调整设计，调整曲率角时不会因为箱体之间的角度不同而改变线阵高频波导堆叠的物理拼接间距。因此无论收听距离远近，声场均可均匀覆盖，保证精准叠加送达听众区域；专为单人便捷操作设计的吊挂结构，可以搭配AX12-VT航空箱以三只为一组的立式装配，地面预设角度角，吊起后自动锁止，安全快速完成吊装施工。如需现场变更曲率参数，可借助AX12-BP回撤架功能及扳手葫芦在带载状态下直接调整，无需落架返工。

►集成化驱动模块：功率峰值可达2500W+800W的数字功放与32-bit/升频192k处理器组成。DSP内置IIR|FIR等多个滤波器控制，可以进一步修正相位从而达到最佳的叠加性能。接插件采用IP65等级全密封无孔化设计，无需额外加装防雨罩即可露天使用。机身内置4种出厂预设场景模式，通过面板触控键即可切换，无需连接电脑调试。进阶操控可搭配无线路由组网，依托TCP/IP局域网实现联机调试。每只音箱正面配备有在线传呼指示灯，可通过软件呼唤正在受控的设备；

►完善的系统配套：有两款低音炮选择。专为与AX12无缝结合设计AX18是一款可以支持正反吊装的低音炮，根据需要可组成心形指向超低频阵列。高度仅为50cm，净重仅41.5kg；搭载一只18"、4"音圈钕驱动单元。BX28是一款落地式有源双18"低音炮，采用长冲程喇叭双模块驱动；多功能配件设计，精简了配件数量。AX18可落地堆叠直接搭配AX12使用，适配大量无需吊装的应用场景。而需要更大场面的超低频效果可以配搭BX28低音炮，配套的AX12-BP三合一支架，能够在箱体上方堆叠AX12线阵音箱，并可以按需要调整投射角。

音箱参数:

最大线性声压级(1): 138dB(AES75标准)
最大猝发声压级(2): 142dB(用 ≥40m 预设)
工作带宽: 46~18kHz(双功放驱动)
水平覆盖角: 110° | 70°对称或 90°非对称
垂直覆盖角: 10° | 单只;组合视阵列曲率而定
防护等级: IP55 | GB/T 4208-2017

单元配置:

中低音: 1x12"钕磁 | 铝架 | 音圈:3.5" | 8Ω | 1400W*porgarm*
高音: 1x3"钛膜 | 钕磁 | 音圈:3" | 喉口:1.4" | 8Ω | 200W*porgarm*

声学架构:

高频: 12"高椎体切割柱面波声学等化器 | 可调水平指向无凹坑扩散面号角
低频: 前倒相式箱体 | 非等径风管 | 中频相位板

功放模块:

模拟输入: 常规+4dBu,最大+17dBu@20kΩ平衡XLR
输出功率(peak): 2500W(LF)+800W(HF)@8Ω | THD+N:1%带PFC的D类
电源输入: 交流AC96~265V/50~60 Hz自适应
功率耗散(3): 2A@230V | 4.7A@100V
散热方式: 外置自然对流/内置风扇适时强制风冷
DSP处理器: 32-bit/升频192k处理器|139dB 动态范围
数模处理: 24Bit/96k采样 | IIR滤波器 | FIR滤波器 | 延时器 | 限幅器
面板构成: 4mm厚CNC全铝基板 | 无孔化触控控板 | 防水接插件
面板显示: 在线 | 音频信号 | 削峰 | 自保 | 预设 | 前置 LED 传呼灯(软控)
DSP调试: TCP/IP局域网(Windows专用)调试控制

连接插座:

(IP65等级)
交流电源: 2只powerCON TRUE1并联
模拟音频: 2只3针/孔XLR防水卡衣座并联
DSP控制: 2只etherCON插座内含RJ45级联

组合架构:

三点吊挂式 | 5个把手 | 地面预设曲率角+升起自动锁定功能;
采用Ø10直径Ø3钢珠的不锈钢快速锁销;
波导管口位置对齐式等距曲率角调整;
中低频声源分割耦合共振抑制技术相位板;
曲率角:0.25°, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 7.5° 10°

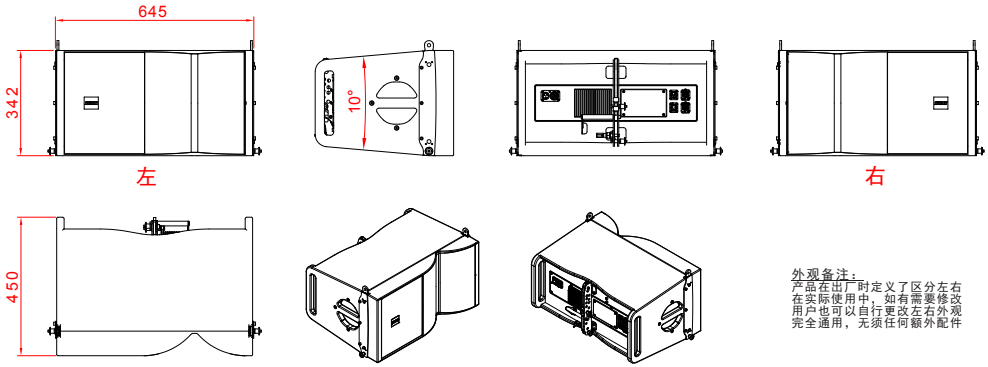
组合应用:

悬挂: 最小2只,最多16只垂直阵列(必须使用AX12-AF)
堆叠: 最小1只,最多6只垂直阵列(建议使用AX12-AF或AX12-BP)

箱体规格:

全桦实木多层胶合板,数控加工裁切,胶水和射钉螺丝钉结合成型;
低频反射导风管采用曲面成型全桦实木多层胶合板;
箱体表面涂层采用哑黑色加厚超硬耐磨高分子聚脲高温喷涂;
防护钢网采用2mm厚,独有共振抑制技术结构,表面覆盖专业复合多层透声网布,商标可旋转设计;
可通过装配定义区分非对称箱体的左右结构;

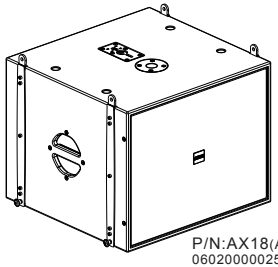
净重: 28.5kg | 62.8lb
毛重: 32.5kg | 71.7lb
音箱(宽高深): 645x342x450mm(25.4x13.5x17.7inches)
包装(长宽高): 570x460x740mm(28.7x18.1x29.1inches)



外观备注:
产品在出厂时定义了区分左右
在实际使用中，如有需要修改
用户也可以自行更改左右外观
完全通用，无须任何额外配件

最大工作频率范围下响应情况取决于负载条件和房间声学特性;
(1)根据AES75标准,使用18dB峰值因子M-Noise在1米处测量的最大线性声压;
(2)使用突发噪声在全空间1米处测量的最大声压级;
(3)连续播放典型音乐节目内容1/8功率情况下的电流消耗;
以上解析权由SAE拥有,规格如有变更,恕不另行通知.

参数表



P/N:AX18(A0)
060200000252800



防雨设计　钕磁扬声器　心形指向组合　非等径风管

AX18是一款为AX12配套的巡演级吊挂型低音炮。自身是防雨淋设计，内置DSP处理器，FPC电源D类功放驱动，触控选择预设，配件齐备精简，适用于中小型商演及项目安装工程；

►音箱配置：18"钕磁铝盆架4"(100mm)音圈，全桦木胶合板非等径前倒相式箱体架构。

►轻便流动：紧凑小巧，有两个抽手，宽度仅为64.5cm，而重量仅为42.5kg。为流动安装带来实质性方便；

►有细节的设计：钢网搭载独家消震相位板结构，可消除钢网震动噪声。四点式对称吊挂结构，支持正反向堆叠或吊装。搭配AX12-FSA适配架可以直接挂接AX12，也可采用AX12-AF吊架转接；表面采用哑光特厚高分子聚脲高温附着，表层硬度优异，具备出色的防水、抗暴晒与耐磨性能；

►灵活的组合：根据需要可以组合为心形辐射阵列，每只箱体高度仅为50cm, 三只堆叠也仅为1.5m。在常规安装中推荐采用3只AX12和3只AX18心形辐射堆叠组合；

►防雨设计模块：32-bit/升频192k处理器内置IIR|FIR等多个滤波器控制，接插件采用IP65等级全密封无孔化设计，无需额外加装防雨罩即可露天使用。机身内置4种出厂预设场景模式，通过面板触控键即可切换，无需外接电脑调试。进阶操控可搭配无线路由组网，依托TCP/IP局域网实现联机调试。每只音箱正面配备有在线传呼指示灯，可通过软件呼唤正在受控的设备；

►多功能使用：功率峰值可达2500W的D类功放驱动18"喇叭，富余一路峰值800W通道由NL4音箱插座单独输出，可适配常规无源音箱，通过标准的35mm支撑杆组合为全频系统使用。

音箱参数:

最大线性声压级(1): 136dB(AES75标准)
最大猝发声压级(2): 140dB(用 120 预设)
工作带宽: 35~250Hz
覆盖角: 全指向 | 心形阵列
防护等级: IP55 | GB/T 4208-2017

单元配置:

1x18"钕磁 | 铝架 | 音圈:4" | 8Ω | 2000W*porgarm*

声学架构:

前倒相式箱体 | 非等径风管

功放模块:

模拟输入: 常规+4dBu,最大+17dBu@20kΩ平衡XLR
输出功率(peak): 2500W(LF)+800W(HF)@8Ω | THD+N:1%带PFC的D类
电源输入: 交流AC96~265V/50~60 Hz自适应
功率耗散(3): 2A@230V | 4.7A@100V
散热方式: 外置自然对流/内置风扇适时强制风冷
DSP处理器: 32-bit/升频192k处理器|139dB 动态范围
数模处理: 24Bit/96K采样 | IIR滤波器 | FIR滤波器 | 延时器 | 限幅器
面板构成: 4mm厚CNC全铝基板 | 无孔化触控控板 | 防水接插件
面板显示: 在线 | 音频信号 | 削峰 | 自保 | 预设 | 前置 LED 传呼灯(软控)
DSP调试: TCP/IP局域网(Windows专用)调试控制

连接插座:

(IP65等级)
交流电源: 2只powerCON TRUE1并联
模拟音频: 2只3针/孔XLR防水卡农座并联
DSP控制: 2只etherCON插座内含RJ45级联

组合架构:

四点可正反堆叠的吊挂系统，无曲率角调整;
采用φ10直径φ3钢珠的不锈钢快速锁销;
集成专为堆叠AX12的支撑架及兼容标准φ35+M20支撑杆底座;

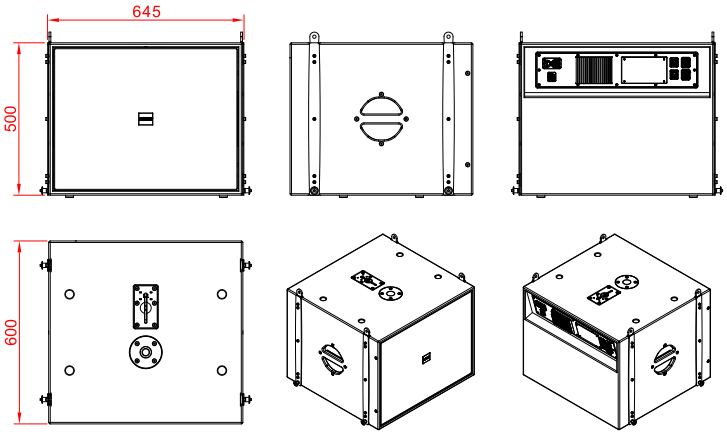
组合应用:

悬挂: 最小1只,最多12只垂直阵列(必须使用AX12-AF)

箱体规格:

全桦实木多层胶合板,数控加工裁切,胶水和射钉螺丝钉结合成型;
低频反射导风管采用非等径造型全桦实木多层胶合板;
箱体表面涂层采用哑黑色加厚超硬耐磨高分子聚脲高温喷涂;
钢网采用2mm厚,独有共振抑制技术结构,表面覆盖专业复合多层透声网布;

净重: 42.5kg | 93.7lb
毛重: 48.8kg | 105.4lb
音箱(宽高深): 645x500x600mm(25.4x19.7x23.6 inches)
包装(长宽高): 758x718x613mm(29.8x28.3x24.1 inches)



最大工作频率范围下响应情况取决于负载条件和房间声学特性;
(1)根据AES75标准,使用18dB峰值因子M-Noise在1米处测量的最大线性声压;
(2)使用突发噪声在全空间1米处测量的最大声压级;
(3)连续播放典型音乐节目内容1/8功率情况下的电流消耗;
以上解析权由SAE拥有,规格如有变更,恕不另行通知.

AX12-AF(A1)

AX12 和 AX18大吊架

►轻量化设计 | 13kg
►兼容AX12和AX18 | AX12堆叠架
►主梁更多的吊挂点
►融合延长杆的二合一设计

最大载荷:600kg | 1323lb

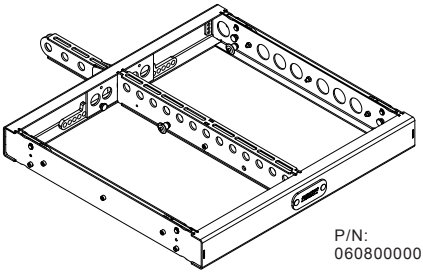
净重:13kg | 28.7lb　　毛重:14.5kg | 32lb

尺寸(mm):W651 x H76 x D600(延长杆凸出200mm)

包装(mm):L840 x W665 x H98



英标弓型卸扣
规格: 5/8"(3.25t)
需自备



P/N:
060800000085001

AX12-BP(A0)

堆叠架 | 小吊架 | AX12后拉架

►三合一多功能轻便设计 | 4.4kg
►可以吊挂6只AX12的小吊架
►AX12的后拉架
►AX12的堆叠在BX28上的堆叠架 | 提供±5°俯仰角

最大载荷:200kg | 440lb

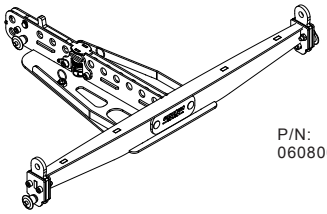
净重:4.8kg | 10.6lb　　毛重:5.9kg | 13lb

尺寸(mm):W644 x H58 x D400

包装(mm):L680 x W430 x H120



英标弓型卸扣
规格: 3/8"(1t)
需自备



P/N:
060800000091000

AX12-FSA(A0)

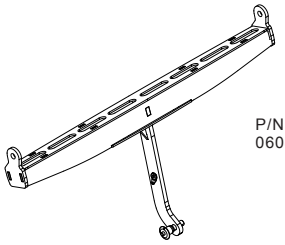
AX12和AX18吊挂的适配钩

最大载荷:150kg|330lb

净重:3kg | 6.5lb　　毛重:3.5kg | 7.7lb

尺寸(mm):W634 x H50 x D268

包装(mm):L660 x W330 x H73



P/N:
060800000092000

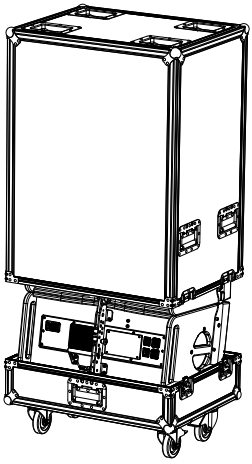
AX12-VT(A0)

AX12垂直组合快速吊挂用航空箱

►AX12三只组合快速垂直吊挂安装
►方便装运的尺寸和重量
►可堆叠运输，便于仓存
►4寸静音橡胶脚轮

净重:30kg | 66lb　　毛重:114kg | 253lb(以内有3只AX12计算)

航空箱(mm):W600 x H1260 x D723(包含脚轮高度)

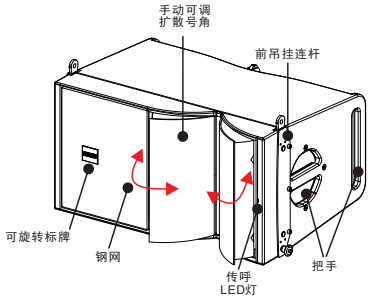


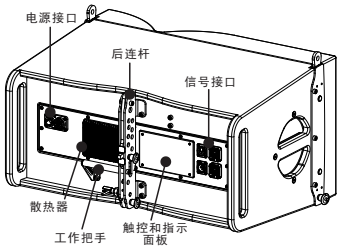
P/N:
060800000088000

功能介绍

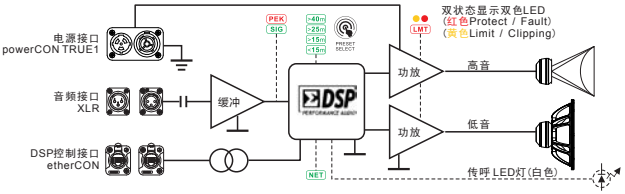
AX12

►小型轻量化设计 | 净重:28.5kg | 5 个把手
►地面预设曲率角 | 拉起自动锁定
►用户可通过装配可自定义左音箱或右音箱



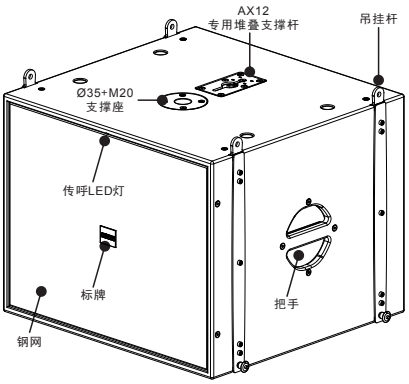


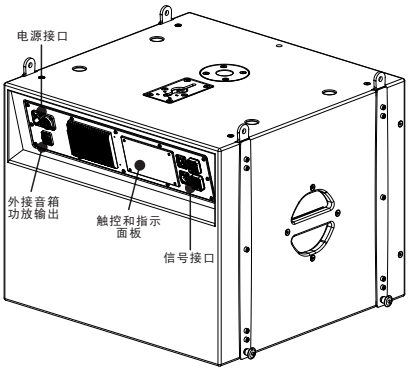
拓扑图



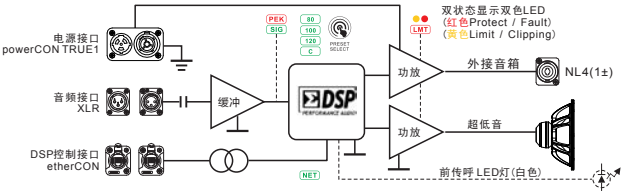
AX18

►小型轻量化设计 | 净重42.5kg | 2 个把手
►灵活组合 | 支持心形阵列
►多功能应用 | 外置输出可以驱动全频音箱组成单独落地系统





拓扑图

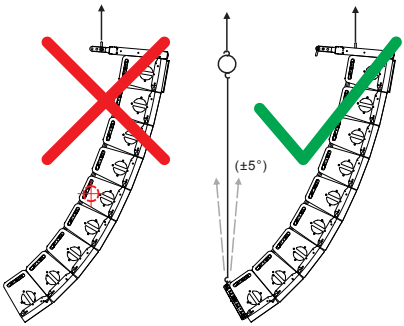


各种吊挂安装场景示例

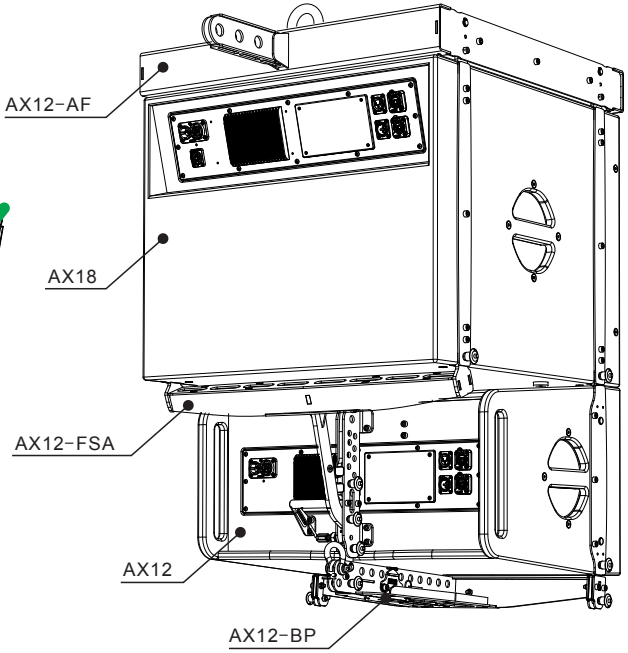
下图示这种阵列组合为最常见的，如图所示叙述了各种配件的应用位置。

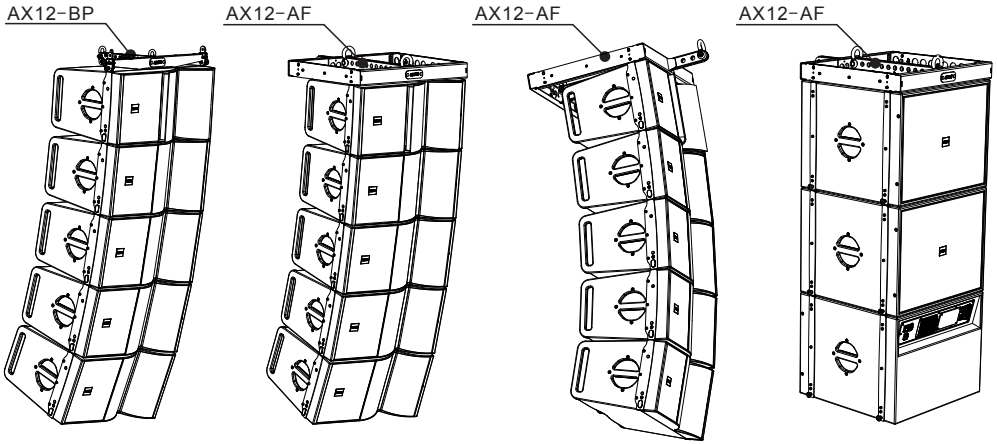
►AX12-BP作为回拉架使用。这是视乎实际的安装的阵列重心而定。如果确认重心已经偏移出AX12-AF吊架主梁以外，则必须安装，并在吊架外增加吊点承重使用。

!!!这是安全问题，不得将就使用，违规操作！



需要较大下倾角应用时会令阵列重心移出吊架以外，此时吊架以外增加吊点承载。在阵列的底部安装回拉架，并在其支点垂直上方(±5°)设置吊点。



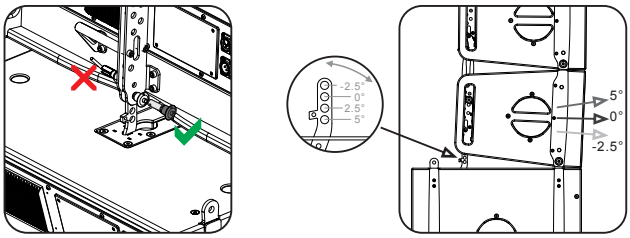


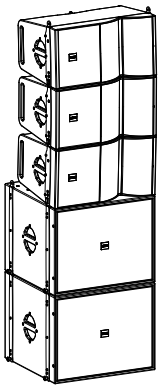
堆叠应用

各种堆叠安装场景示例

AX12和AX18堆叠

该组合无须配件额外的配件支架即可直接对接。
但需要注意，支撑点必须使用Ø10的插销，注意不要错误使用用于自动锁定的弹簧拉销！

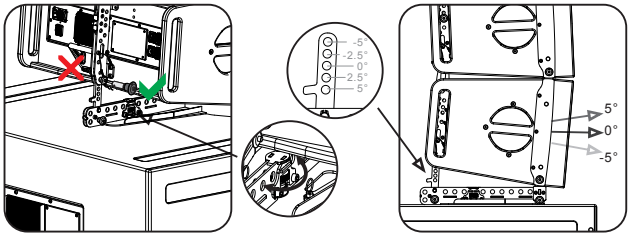


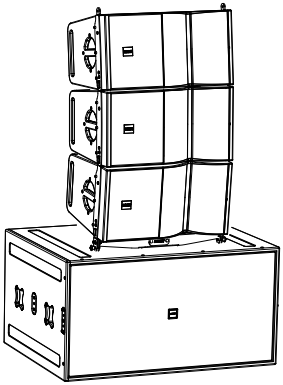


AX18顶部的专用支撑杆提供AX12第一只音箱的(-2.5°;0°;2.5°;5°)四个倾角选择

AX12和BX28堆叠

该组合推荐使用AX12-BP对接堆叠。AX12-BP是专门为此用途设计的堆叠架。
但需要注意，支撑点必须使用Ø10的插销，注意不要错误使用自动锁定的弹簧拉销！

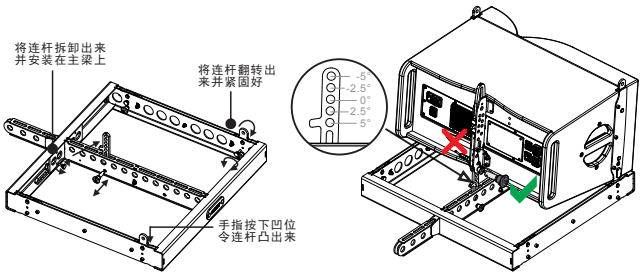


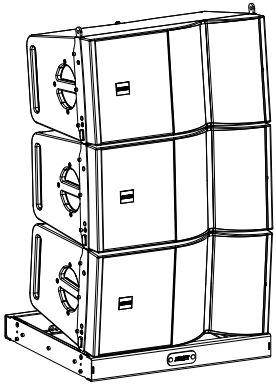


AX12-BP提供一颗手拧螺栓，堆叠之前，请将支架紧固在BX28的底座之上
活动支撑杆提供支撑(-5°-2.5°;0°;2.5°;5°)五个倾斜角的选择

AX12在其他平台上堆叠

该组合推荐使用AX12-AF对接堆叠。AX12-AF是有专门为此用途设计的支撑杆。
但需要注意，支撑点必须使用Ø10的插销，注意不要错误使用自动锁定的弹簧拉销！

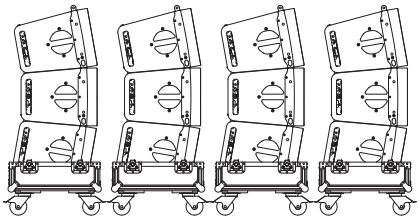


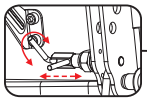


AX12-AF堆叠之前，请按图示准备好前后的活动支撑杆
支撑杆提供(-5°-2.5°;0°;2.5°;5°)五个音箱倾斜角的选择

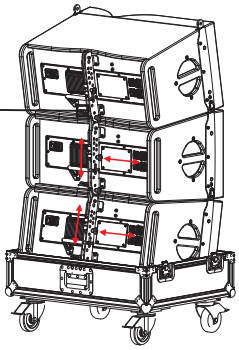
举例12只AX12以常见的J型阵列安装。该组合需要使用AX12-AF悬挂，并推荐使用两个吊点。

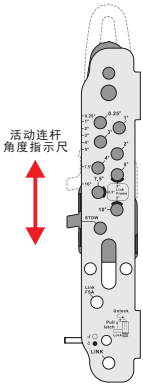
①准备好器材、线材吊架等以及每只音箱曲率角的角度规划表





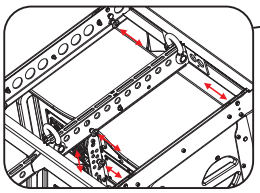
拉出弹簧锁销
调整好曲率角后
拨回待插入位置
等待升起到位时
插销将自动插入



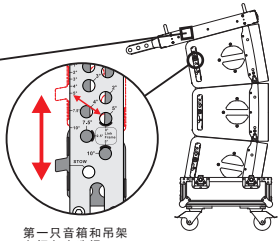


活动连杆
角度指示尺

②在第一组音箱顶部安装AX12-AF



插入连杆并用插销紧固



第一只音箱和吊架
之间角度选择0°

示例音箱曲率角度表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0°	0.25°	0.25°	1°	1°	2°	2°	3°	3°	4°	5°	7.5°
第一组音箱			第二组音箱			第三组音箱			第四组音箱		

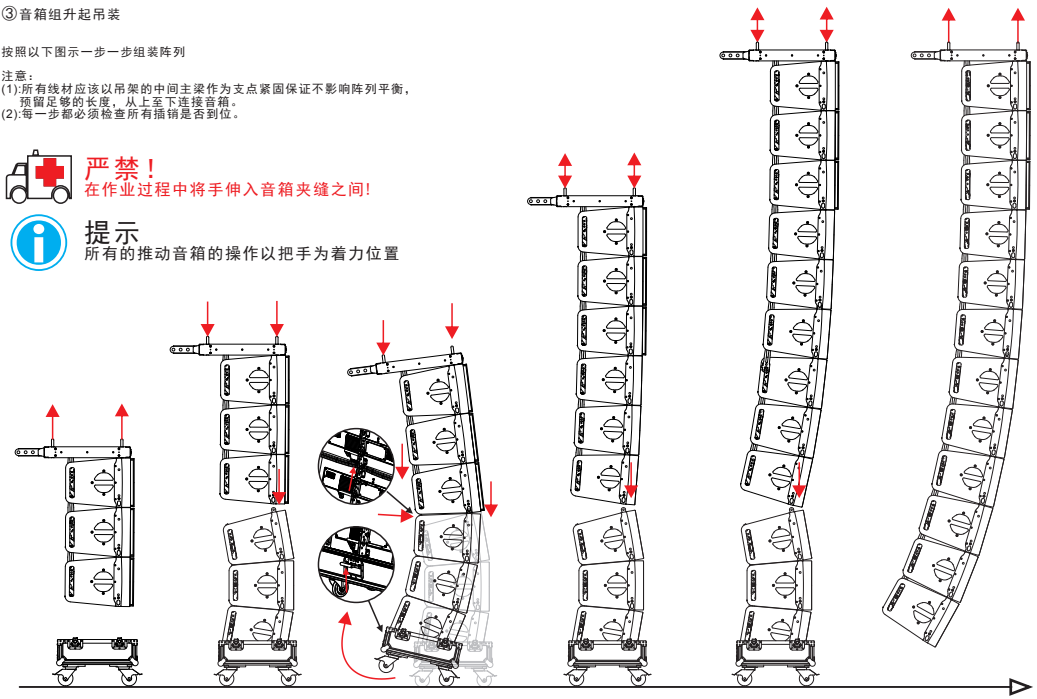
③音箱组升起吊装

按照以下图示一步一步组装阵列

注意：
(1):所有线材应该以吊架的中间主梁作为支点紧固保证不影响阵列平衡，
预留足够的长度，从上至下连接音箱。
(2):每一步都必须检查所有插销是否到位。

严禁！
在作业过程中将手伸入音箱夹缝之间!

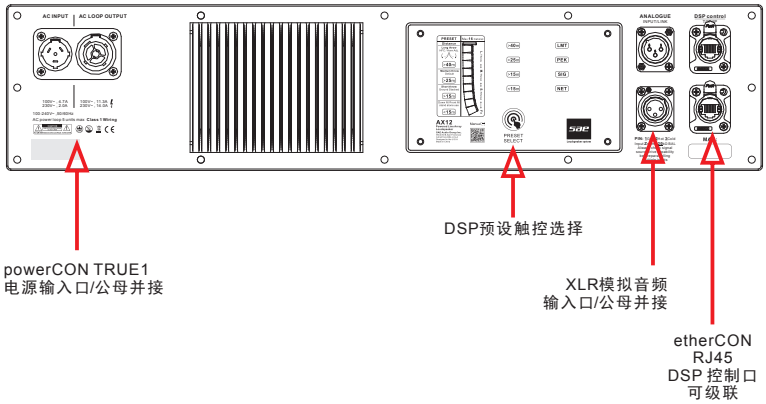
提示
所有的推动音箱的操作以把手为着力位置



AX12驱动模块

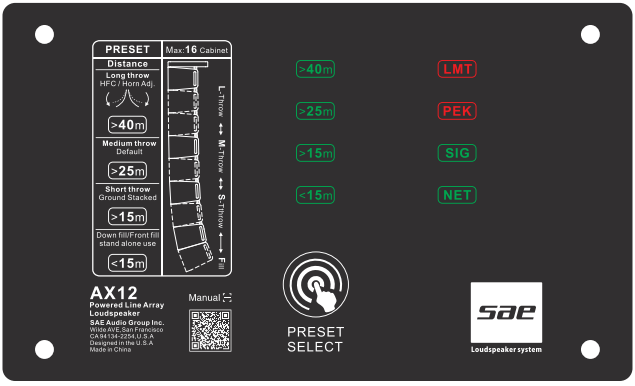
AX12驱动模块为一体式无孔化设计，所以接口均为防水设计。

面板对外接口有两只连体的powerCon TRUE1(电源输入和并接)/两只XLR公母座并接(音频信号)及两只etherCON插座内含RJ45级联组成。有一片带状态指示信息的触控面板控制内置的DSP预设选择。无须电脑联机即可调用内置场景进行快速设置。



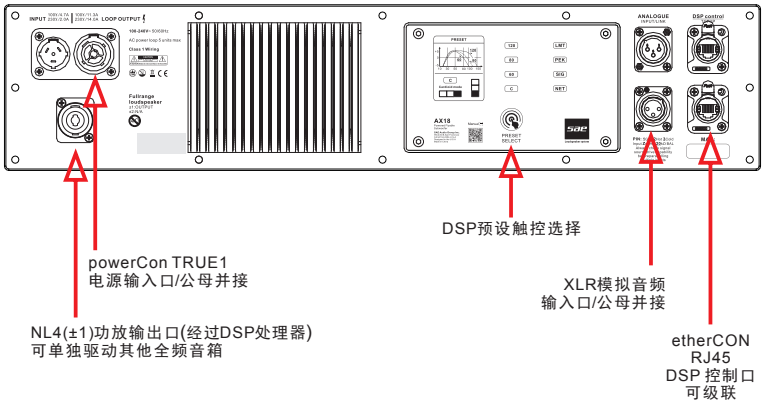
触控面板：使用时只需要触控手指位置，即可选择所需的预设场景。

>40m	>40米远区域覆盖	LMT	功放压限削峰-黄色-闪烁 / 自保-红色-常亮
>25m	>25~40米中距离区域覆盖	PEK	输入信号过大-红色-闪烁
>15m	>15~25米中近距离区域覆盖	SIG	有信号输入-绿色-闪烁
<15m	<15米近距离区域覆盖	NET	DSP TCP/IP局域网控制接通-绿色-闪烁



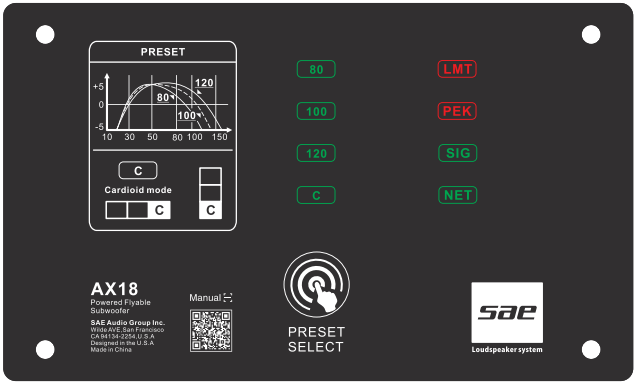
AX18驱动模块为一体式无孔化设计，所以接口均为防水设计:

面板对外接口有两只连体的 powerCon TRUE1(电源输入和并接)/一只NL4（1±）输出/两只XLR公母座并接(音频信号)及两只etherCON插座内含RJ45级联组成。
有一片带状态指示信息的触控面板控制内置的DSP预设选择。无须电脑联机即可调用内置场景进行快速设置。



触控面板：使用时只需要触控手指位置，即可选择所需的预设场景。

80	80Hz 低通	LMT	功放压限削峰-黄色-闪烁 / 自保-红色-常亮
100	100Hz 低通	PEK	输入信号过大-红色-闪烁
120	120Hz 低通	SIG	有信号输入-绿色-闪烁
C	心形阵列	NET	DSP TCP/IP局域网控制接通-绿色-闪烁



www.saeaudio.com

Manufacturer:Sae Audio Co.,LTD.
Sae reserves the right to make changes in specifications and products without prior notice.