



F1 可调指向性阵列扬声器系统

F1 Model 812 无源扬声器

安装和安全指南

BOSE PROFESSIONAL

pro.Bose.com

请仔细阅读本用户指南并妥善保存，以供日后参考。

此产品仅限专业人员安装! 本文档为产品基本安装和安全指南，供专业安装人员使用，适用于典型固定式安装系统。请先阅读本文档，然后再开始安装。

警告：

- 所有 Bose® 产品在使用时都必须遵守地方级、州级、国家级和行业规定。安装人员有责任确保扬声器及安装系统的安装均符合所有适用规定，包括当地建筑规范与条例。请就有关事项咨询当地主管部门，再进行安装本产品。
- 不安全安装或悬空吊挂较重负载时，可能会导致严重人员伤害和设备损坏。安装人员应负责评估具体安装方法是否可靠。只有具备一定零件知识和安全安装技术的专业安装人员才可进行扬声器吊挂安装。
- 请勿将 F1 Model 812 无源扬声器安装在不稳定的三脚架上。扬声器仅可与 35 毫米支杆搭配使用，三脚架的支撑力须大于 47 磅(21.4 千克)，所支撑扬声器尺寸为高 26.1 英寸 x 宽 13.1 英寸 x 长 14.6 英寸(高 665 毫米 x 宽 334 毫米 x 长 373 毫米)。如使用与 F1 Model 812 无源扬声器尺寸和重量不匹配的三脚架，可能导致不稳和危险状况，进而可能造成人员受伤。



警告: 请勿将任何明火源置于本产品上方或附近,如点燃的蜡烛。



警告: 本产品使用了磁性材料。若您担心此材料可能影响植入式医疗器械的运行,请咨询医生。

注意: 未经授权不得对本产品进行改造,否则将影响产品的安全性、合规性和系统性能,并造成无法保修。

简介

产品概览	4
特色	4
备件明细	4
可调指向性阵列的使用	5
扬声器尺寸	5
可调指向性阵列覆盖模式	6

安装

U 形支架安装套件	7
U 形支架覆盖模式	8
轭型安装套件	9
轭型安装套件覆盖模式	9
双轴支架	10
双轴支架覆盖模式	10
F1 Model 812 无源扬声器的三脚架安装	11
三脚架覆盖模式	12

操作

推荐功放	13
兼容 BOSE® 功放示例	13
推荐信号处理	13
推荐动态 EQ 设置	14

技术信息

技术参数	15
有限保修与注册	15

其他资源

有毒或有害物质或元素的名称及成分	16
联系信息	17
进口商信息	17

产品概览

Bose® F1 Model 812 可调指向性阵列无源扬声器是采用 FLEX 阵列技术的小型全频扩声扬声器，具有四种可现场选择的覆盖模式：水平、C 形、J 形和倒 J 形。可调指向性阵列扬声器的外形易于安装在现场的各个位置，因此安装人员可以将声源直接朝向听众，远离墙壁和天花板。指向性的有效改善意味着听众区内的混响降低、SPL 提高，这对于现场音乐活动而言大有裨益。对于安装人员来说，由于扬声器具有更好的场地适应性，所以能够轻松实现最佳的安装位置及视觉外观。

F1 Model 812 无源扬声器采用九个扬声器单元的全频设计，包括采用八个 2.25 英寸单元、100 度水平波导管的可调指向性中 / 高阵列，以及一个 12 英寸大位移低频扬声器。F1 Model 812 无源扬声器能够实现 300 瓦的长期功率处理（峰值为 1200 瓦），可通过单个 PowerMatch™ PM8500 或 PM4500 系列功放输出通道驱动。所需扬声器 EQ 可通过任何 Bose® ControlSpace® 处理器或 PowerMatch® 功放提供的预设实现。

特色

- FLEX 阵列技术 - Bose 独有的模组可调设计，可设置为四种独特的形状，用户可根据使用需要选择最佳的覆盖模式
- 8 单元中 / 高频线性阵列 - 八个单元均安装在定制的波导管上，可提供宽广而又持续的声场覆盖
- 12 英寸低频单元 - 高性能低频扬声器可提供强劲的低频输出
- 127 dB 峰值最大 SPL - 满足扩声和前景音乐需求
- 全频响应 - 在中等全频音乐级别下无需配置低音箱
- 安装附件 - 配有六个 M8 螺纹嵌件孔，可结合全套可选安装附件使用。此外，还提供双轴支架、U 形支架和轭型支架供用户选择，所有配件均可从 Bose 单独购买
- 无源设计 - 针对室内安装和分布式系统进行了优化
- 箱体坚固 - 坚固而专业的外观设计，非常适合固定安装及便携装配
- 集成式支杆安装 - 配合 35 毫米标准扬声器三脚架使用

备件明细

每个 F1 Model 812 可调指向性阵列无源扬声器包装箱中均包含以下组件：

- F1 Model 812 可调指向性阵列无源扬声器
- 安装指南

可调指向性阵列的使用

拨动顶端和底端阵列模块的位置可以调整覆盖模式。

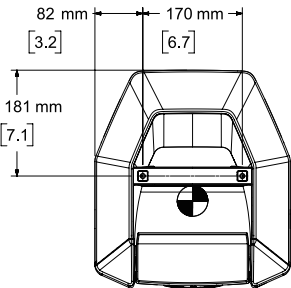
推入阵列模块



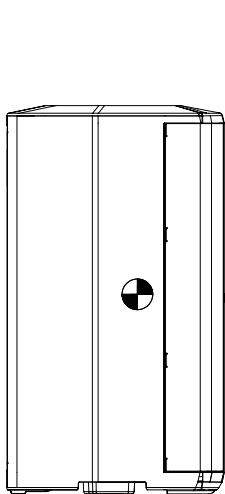
拉出阵列模块



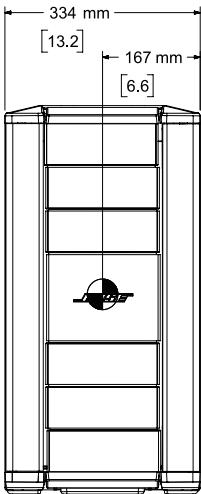
扬声器尺寸



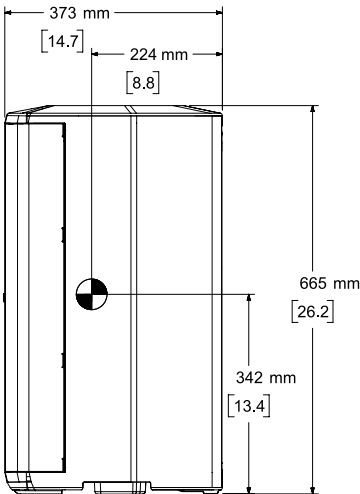
俯视图



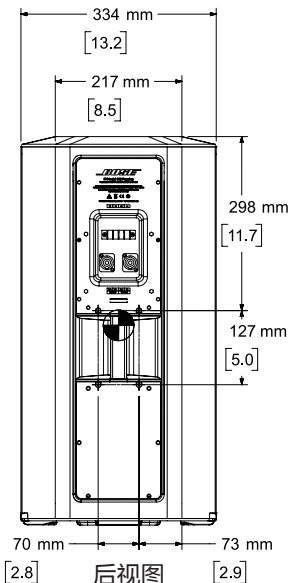
左视图



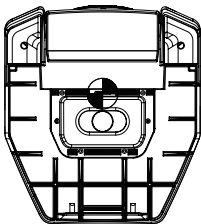
前视图



右视图



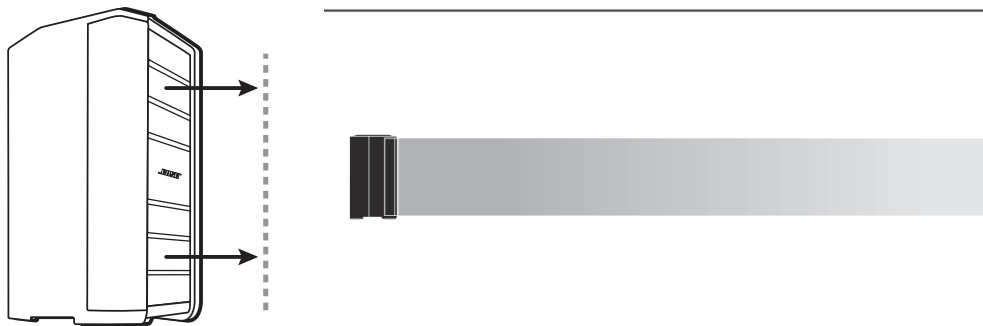
后视图



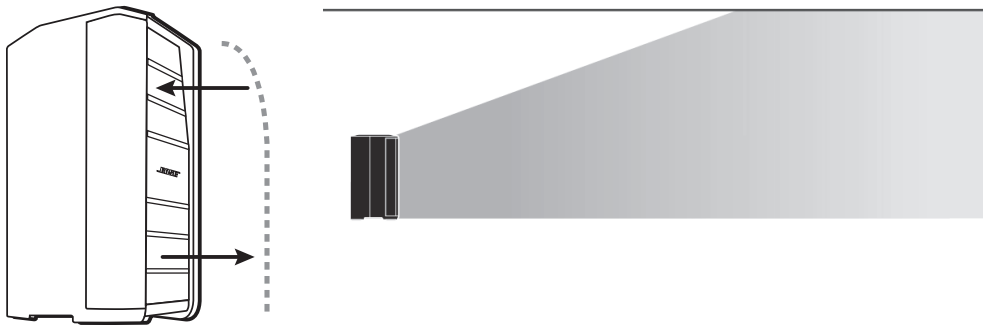
底视图

可调指向性阵列覆盖模式

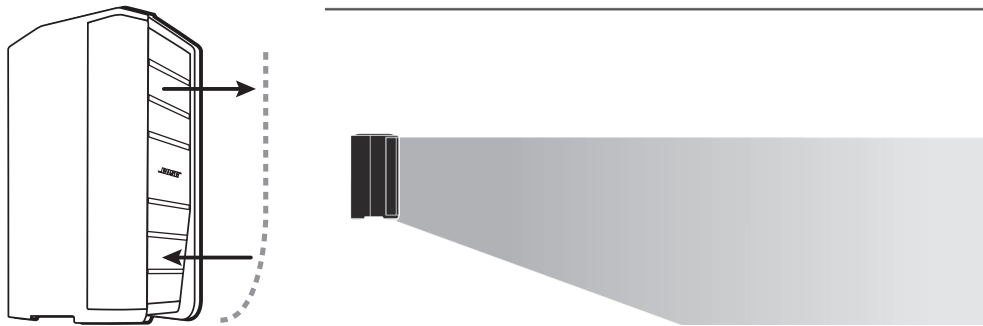
水平



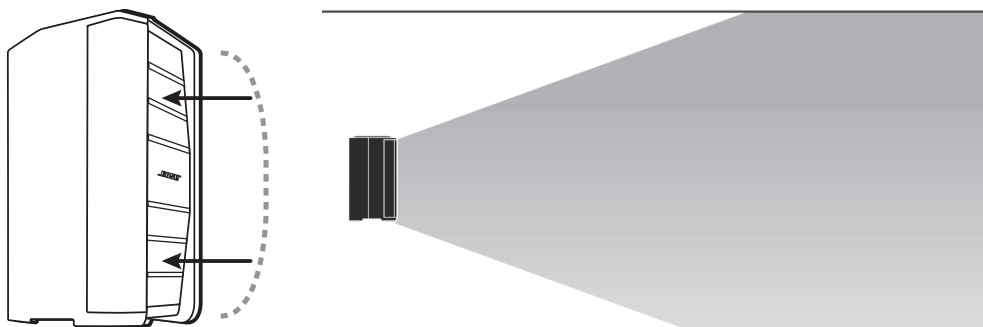
倒 J 形



J 形



C 形



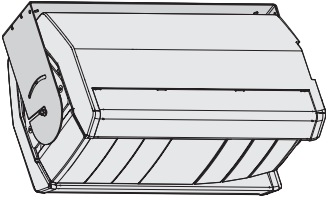
U 形支架安装套件

Bose 提供的 U 型支架安装套件可旋转正负 115 度, 以便于墙面和天花板安装调整覆盖角度。水平安装 F1 Model 812 无源扬声器时, 可利用可调指向性阵列调整每个扬声器的水平覆盖范围, 调整角度最大可达 40 度, 并可使用 U 形支架调整垂直安装角, 将扬声器的垂直覆盖范围设为 100 度。这种垂直和水平的灵活可调性可最大限度地扩大每个扬声器的覆盖范围, 并支持非对称式配置, 可从而减少侧墙反射并提高声音清晰度。

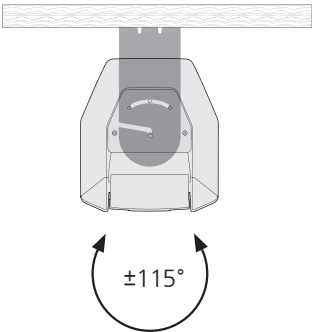
有关完整的安全和安装说明, 请参见安装套件 (产品编号 736453-0110) 随附的《U 形支架安装套件安装指南》。

U 形支架范围		
扬声器朝向	水平角 / 侧转角度数	倾斜角 / 俯角度数
水平	-	$\pm 115^{\circ}$
垂直	$\pm 115^{\circ}$	-

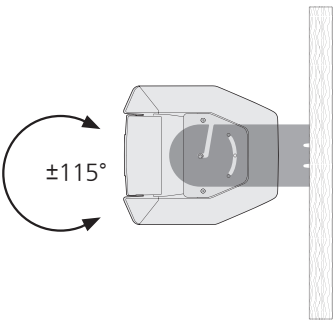
水平安装



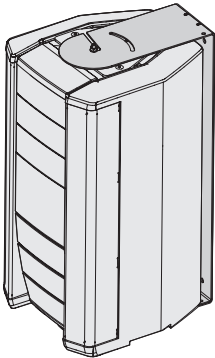
侧视图: 水平天花安装



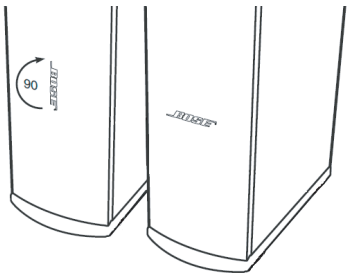
侧视图: 水平墙面安装



垂直安装



此外, 还可以垂直安装 F1 Model 812 无源扬声器, 可使用可调指向性阵列调整垂直覆盖角度, 并使用 U 形支架调整水平安装角。

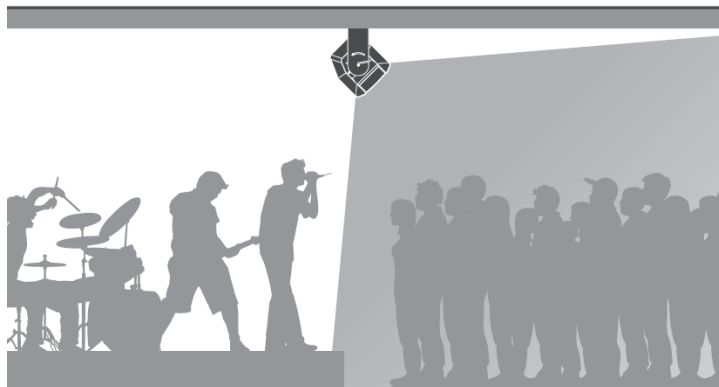


水平安装时, 可调整扬声器上 Bose® Logo 的位置。首先将 Logo 从扬声器网罩上卸下, 沿任意方向转动 90 度。调换好位置后, 将 Logo 安装回扬声器上, 使其与网罩平齐。

U 形支架覆盖模式

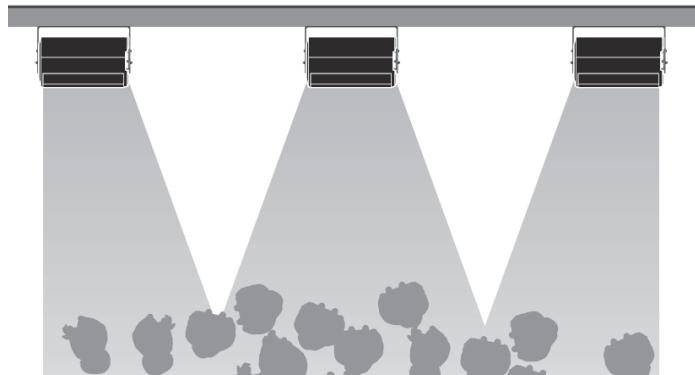
侧视图

±115° 安装角调整, 定向 100° 垂直覆盖



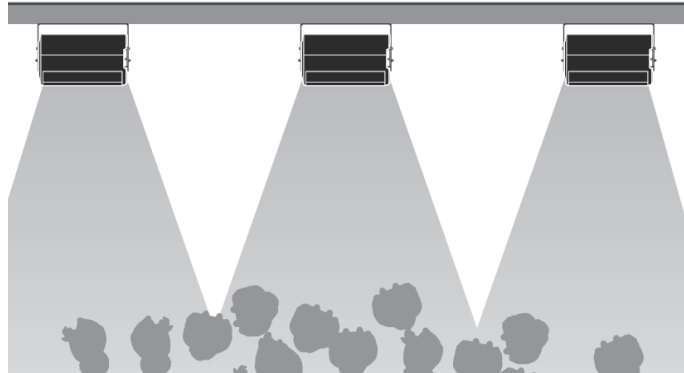
俯视图：倒 J 形、C 形和 J 形

非对称式阵列配置可减少侧墙反射并提高声音清晰度



俯视图：C 形

定向 100° 垂直覆盖和对称式水平覆盖

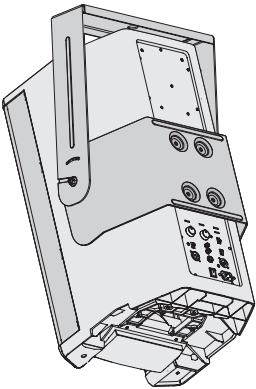


轭型安装套件

Bose 提供的轭型安装套件可调整天花板安装扬声器的俯角（上 / 下角度）和侧转角（右 / 左角度）。使用可调指向性阵列可进一步微调垂直覆盖范围，最大调整角度可达 40 度。轭型安装套件适用于标准天花板安装和超高天花板安装。

有关完整的安全和安装说明，请参见安装套件（产品编号 736451-0110）随附的《轭型安装套件安装指南》。

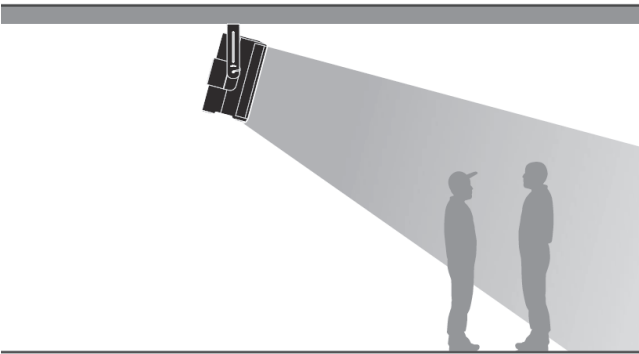
俯角和侧转角范围 - 天花板安装	
俯角度数	侧转角度数
±45°	±7.5°



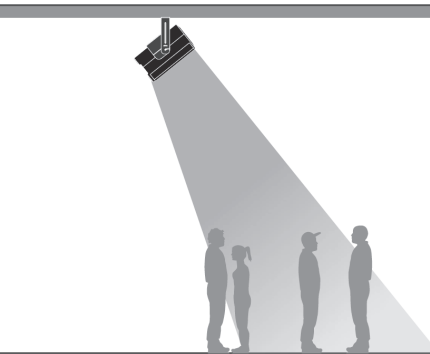
轭型安装套件覆盖模式

侧视图: J形

标准天花板

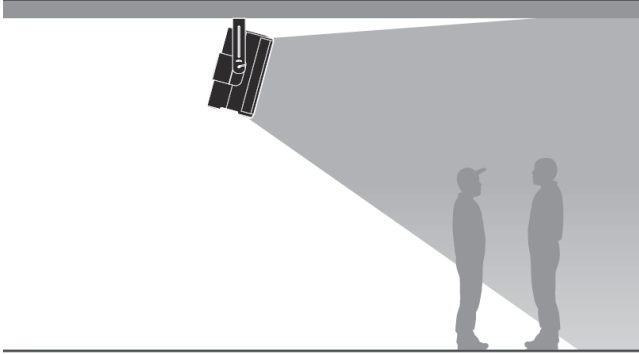


超高天花板

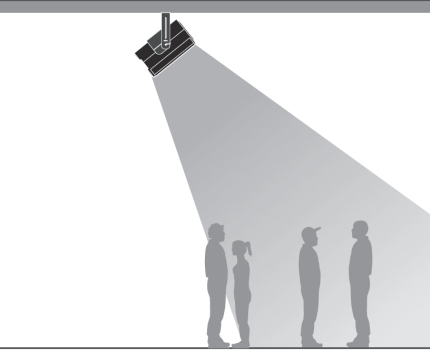


侧视图: C形

标准天花板



超高天花板

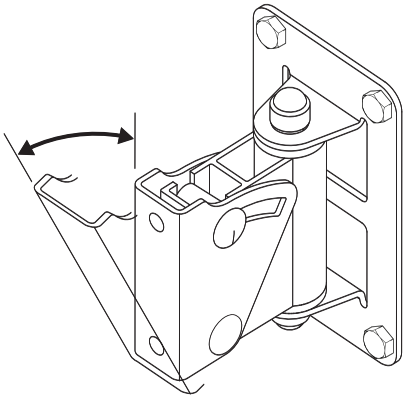


双轴支架

Bose 提供的双轴支架可调整墙面安装 F1 Model 812 无源扬声器的水平角 / 侧转角（右 / 左角度）和倾斜角 / 俯角（上 / 下角度）。使用可调指向性阵列可进一步微调垂直覆盖范围，最大调整角度可达 40 度。

有关完整的安全和安装说明，请参见支架附件套件（产品编号 738453-0110）随附的《**RMUBRKT1 双轴支架安装指南**》。

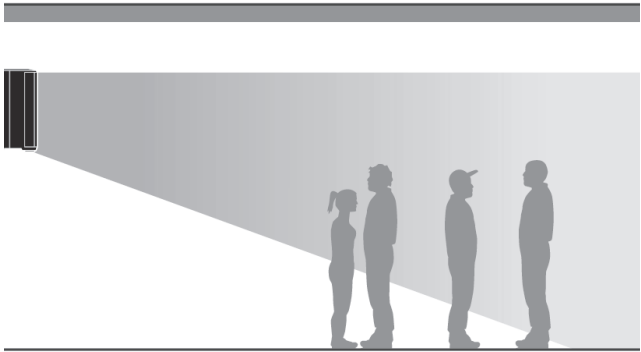
双轴支架范围 - 墙面安装		
扬声器朝向	水平角/ 侧转角度数	倾斜角/ 俯角度数
水平	±15°	0° to 30°
垂直	±45°	0° to 15°



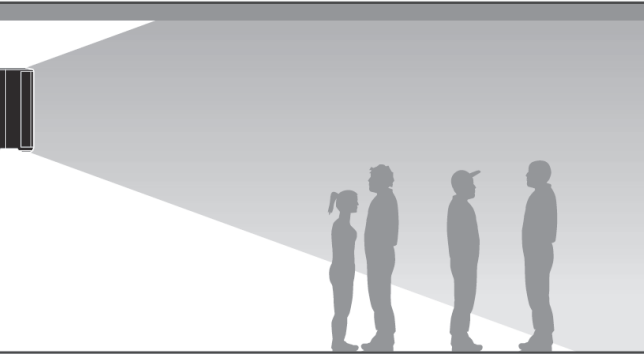
双轴支架覆盖模式

侧视图: J形

无需倾斜扬声器即可达到理想的覆盖效果



侧视图: C形

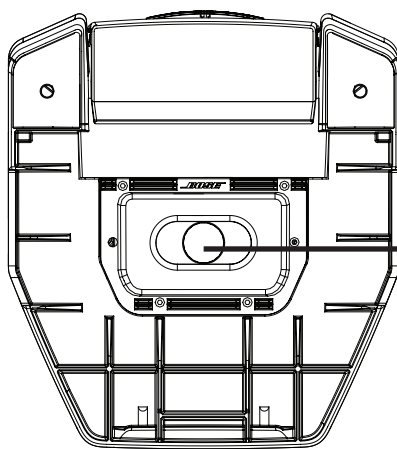


F1 Model 812 Passive 的三脚架安装

F1 Model 812 无源扬声器的底端有一个支架孔座，可将扬声器安装在三脚架上。孔座适用于 35 毫米的标准支杆。

警告：F1 低音箱支架与 F1 Model 812 无源扬声器不兼容。F1 Model 812 无源扬声器底部仅可安装 35 毫米标准支杆。

警告：请勿将 F1 Model 812 无源扬声器安装在不稳定的三脚架上。扬声器仅可与 35 毫米支杆搭配使用，三脚架的支撑力须大于 21.31 千克（47 磅），所支撑扬声器尺寸为高 665 毫米 x 宽 334 毫米 x 长 373 毫米（高 26.1 英寸 x 宽 13.1 英寸 x 长 14.6 英寸）。如使用与本扬声器尺寸和重量不匹配的三脚架，可能导致不稳和危险状况，造成损伤。

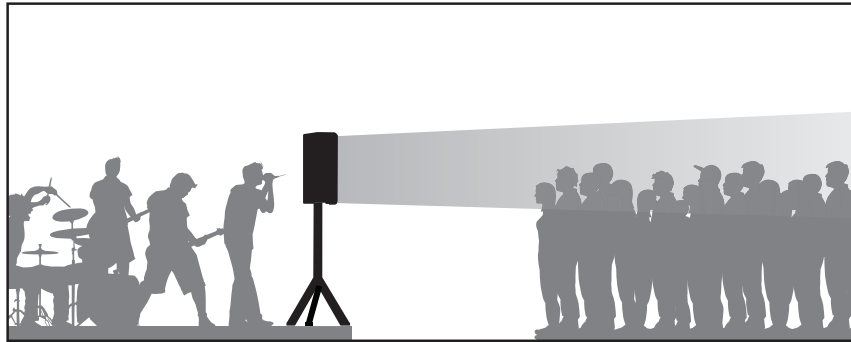
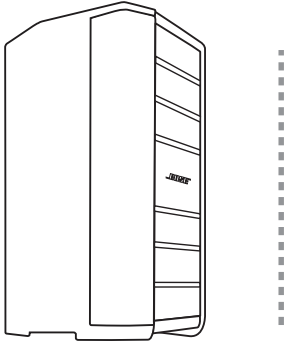


孔座与 35 毫米
标准三脚架适配

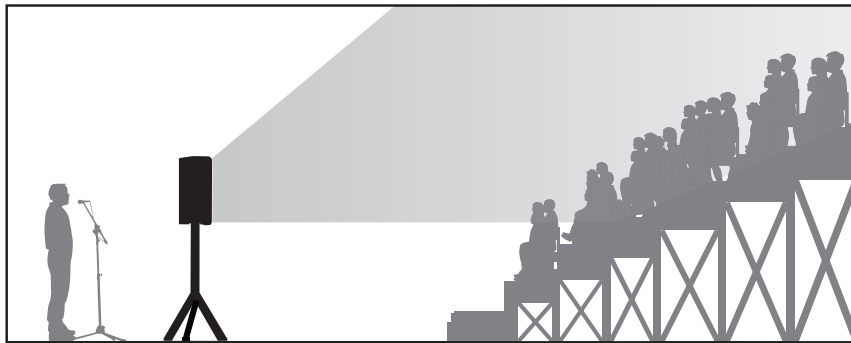
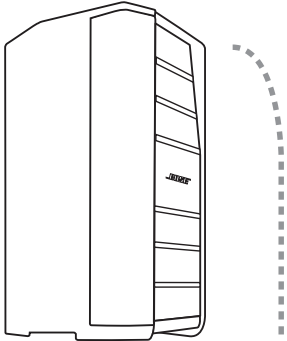


三脚架覆盖模式

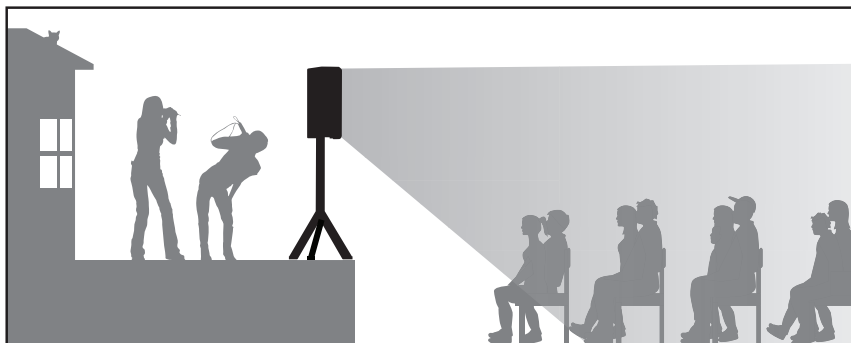
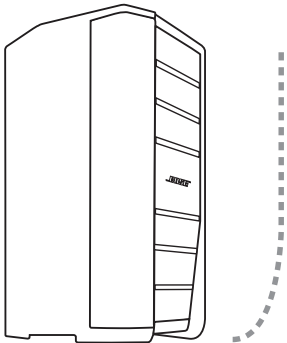
侧视图：水平



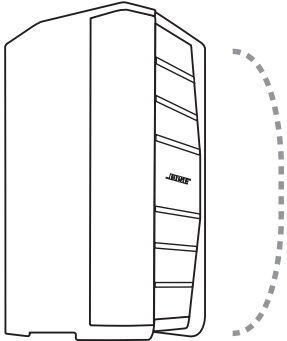
侧视图：倒 J 形



侧视图：J 形



侧视图：C 形



推荐功放

为扬声器选择合适的功放规格时，需分析扬声器单元的长期（或 RMS）额定功率、输入源材料的动态范围（振幅因数）、所需的声压级别和其他因素。下表列出了本扬声器的推荐功放范围，可作为您的选用指南：

型号	标称阻抗	所需通道	功放额定功率
F1 Model 812 Passive	8 Ω	1	300 - 1200 W



注意：如未遵守这些规则，则可能导致扬声器损坏。

兼容 BOSE 功放示例

PowerMatch® PM8500/PM8500N - 最多八（8）个 F1 Model 812 无源扬声器

PowerMatch® PM4500/PM4500N - 最多四（4）个 F1 Model 812 无源扬声器

Bose® PowerMatch 可配置功放可配合 F1 Model 812 可调指向性阵列无源扬声器使用，提供最佳功放效果、功放限幅、数字信号处理（DSP）及 DSP 预设等功能。请参见 pro.bose.com 网站中列出的 PowerMatch® 功放技术参数，并与上表进行对比，从而决定您的系统设计最适合使用哪种型号的产品。

推荐信号处理

数字信号处理（DSP）可为 F1 Model 812 无源扬声器实现次声带通保护、功放功率限幅及动态均衡。Bose PowerMatch 功放可提供包括功放限幅功能在内一切所需的 DSP 功能，还可提供预设，用于自动设置位于四个可调指向性阵列位置中任一位置的扬声器的所有 DSP 值。

Bose® ControlSpace® DSP 硬件，包括 ESP-880、ESP-1600、ESP-1240、ESP-4120 和 ESP-00，也可用于提供动态均衡和带通保护。

可在 pro.Bose.com 上 F1 Model 812 无源扬声器页面的“下载”区获取适用于 PowerMatch 和 DSP 硬件的最新 Control Space Designer 软件及扬声器 EQ 预设文件。

下表列出了 F1 Model 812 无源扬声器未额外使用低音箱的情况下需要的次声带通保护以及限幅功放设置。

扬声器	带通				限幅器					
	高通		低通		峰值电压			有效值电压		
	类型	频率	类型	频率	阈值	启动	恢复	阈值	启动	恢复
F1 Model 812 Passive	BW24	40	BW24	20000	100	1.5 ms	100 ms	50	1 s	2 s

推荐低音箱

F1 Model 812 无源扬声器的频率范围低至 43Hz，无需使用低音箱。但是，如果配合使用低音箱，Bose 建议在室内安装场地使用 MB12 无源低音箱。

F1 低音箱可与 F1 Model 812 无源扬声器配合使用。然而，F1 低音箱属于有源低音箱，可能不适合在含有 F1 Model 812 无源扬声器的系统场景中使用。

警告：F1 低音箱扬声器支架与 F1 Model 812 无源扬声器不兼容。F1 Model 812 无源扬声器底部仅可安装 35 毫米标准支杆。

技术参数

系统性能	
系统类型	二分频
频率响应(-3dB) ⁽¹⁾	52 Hz - 16 kHz
频率范围(-10dB) ⁽¹⁾	43 Hz - 20 kHz
指向性	水平100 x 垂直40(C形)
最大SPL(1米) ⁽²⁾	121 dB SPL(127dB峰值最大SPL)
灵敏度(1米时1瓦/SPL) ⁽³⁾	96 dB SPL
长期功率处理 ⁽⁴⁾	300 W(峰值1200W)
标称阻抗	8 Ω
过载保护	每个低频扬声器和中/高阵列上采用独立的PTC保护
扬声器EQ	需要动态EQ
扬声器单元	
驱动单元	8 x 2.25"中高频单元;1 x 12"低频单元
物理参数	
连接插头	两(2)个并联NL4 NEUTRIK® speakON®连接插头 四端接线柱(最大支持12号线规的扬声器电缆)
吊装/安装	6 x M8螺纹嵌件,1 x 1-3/8"(35 mm)支杆安装
外壳	耐冲击复合材料
网罩	粉末涂层钢制孔状网罩
尺寸(高 x 宽 x 长),mm	664.7 mm x 334.3 mm x 372.5 mm
尺寸(高 x 宽 x 长),英寸	26.1" x 13.1" x 14.6"
净重	21.3 kg(47 lbs)
环境等级	室内

注：

1. 频率响应和范围是在消声环境中按推荐 EQ 进行轴上测量所得。
2. 最大 SPL 根据灵敏度和功率技术参数计算而得，不包含功率压缩。
3. 灵敏度是在消声声学边界条件下测得，采用推荐 EQ，参照 1 瓦 / 米。
- 4.Bose 扩展生命周期测试：粉红噪声、IEC268-5 滤波，6dB 峰值因数，100 小时持续时间，采用推荐 EQ。

技术参数如有变更，恕不另行通知。有关更多信息，请参见 pro.Bose.com。

有限保修

本产品享有有限保修。保修详情请访问 pro.Bose.com。

本产品保修信息不适用于澳大利亚和新西兰。有关澳大利亚和新西兰的保修详情，请参见网站 www.bose.com/au/warranty 或 www.bose.com/nz/warranty。

NEUTRIK® and speakON® 是 Neutrik AG 的注册商标。

有毒或有害物质或元素的名称及成分						
部件名称	有毒或有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (CR6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
塑料外壳	○	○	○	○	○	○
PCB's (印刷电路板) / 电子器件	X	○	○	○	○	○
驱动单元	X	○	○	○	○	○
金属冲压部件	X	○	○	○	○	○
单元面罩	X	○	○	○	○	○
内部配线	X	○	○	○	○	○
外部配线	X	○	○	○	○	○
支架和相关硬件	X	○	○	○	○	○
说明书及保卡	○	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。 X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。						
注: 上表所列标有 X (含有铅) 的部件都符合欧盟标准 2002/95/EC ("RoHS") 豁免条款。 - 作为钢材料合金中的一种, 铅, 重量不超过 0.35%; 铝, 重量不超过 0.4%; 铜合金, 重量不超过 4%. - 铅作为高熔点焊接材料的成分之一 (比如: 铅锡合金焊接材料中, 铅含量在 85%以上) - 铅作为电子元器件的玻璃成分之一 - 铅作为陶瓷电子部件的成分之一						



联系信息

请登录 pro.Bose.com 联系我们。

Americas

(USA, Canada, Mexico, Central America, South America)
Bose® Corporation
The Mountain
Framingham, MA 01701
USA Corporate Center: 508-879-7330
Americas Professional Systems,
Technical Support: 800-994-2673

Australia

Bose Pty Limited
Unit 3/2 Holker Street
Newington NSW Australia
61 2 8737 9999

Belgium

Bose N.V./ S.A
Limesweg 2, 03700
Tongeren, Belgium
012-390800

中国

博士视听系统（上海）有限公司
中国上海仙霞路 99 号尚嘉中心 25 楼
邮编：200051
电话：86 21 6010 3800

France

Bose S.A.S
12 rue de Temara
78100 St. Germain en Laye, France
01-30-61-63-63

Germany

Bose GmbH
Max-Planck Strasse 36D 61381
Friedrichsdorf, Deutschland
06172-7104-0

Hong Kong

Bose Limited
Suites 2101-2105, Tower One, Times Square
1 Matheson Street, Causeway Bay, Hong Kong
852 2123 9000

India

Bose Corporation India Private Limited
Salcon Aurum, 3rd Floor
Plot No. 4, Jasola District Centre
New Delhi - 110025, India
91 11 43080200

Italy

Bose SpA
Centro Leoni A - Via G. Spadolini
5 20122 Milano, Italy
39-02-36704500

Japan

Bose Kabushiki Kaisha
Sumitomo Fudosan Shibuya Garden Tower 5F
16-17, Nanpeidai-cho
Shibuya-Ku, Tokyo, 150-0036, Japan
TEL 81-3-5489-0955
www.bose.co.jp

The Netherlands

Bose BV
Nijverheidstraat 8 1135 GE
Edam, Nederland
0299-390139

United Kingdom

Bose Ltd
1 Ambley Green, Gillingham Business Park
KENT ME8 0NJ
Gillingham, England 0870-741-4500

See website for other countries
其它国家 / 地区的联系信息请访问网站

进口商信息

欧盟

Bose GP, Castleblayney Road, Carrickmacross, County Monaghan, Ireland

中国

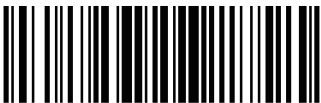
Bose Electronics (Shanghai) Company Limited, Part C, Plan 9, No. 353 North Riyang Road, China (Shanghai)
Pilot Free Trade Zone

台湾

Bose Taiwan Branch, 9F-A1, No. 10, Section 3, Minsheng East Road, Taipei City 104, Taiwan

墨西哥

Bose de México, S. de R.L. de C.V., Paseo de las Palmas 405-204, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F.



740742-0010

BOSE[®]
Better sound through research[®]

©2016 Bose Corporation, The Mountain,
Framingham, MA 01701-9168 USA AM740742
Rev. 00