



产品概况

Bose® FreeSpace® DS 40SE 扬声器是一款高性能的墙面安装扬声器，专为广泛的商业应用而设计，适合例如零售店、餐厅、酒店等场所的前景、背景音乐播放和语言扩声。

该款 40W 的扬声器适用于室内或户外环境。可灵活选择水平或垂直安装。DS 40SE 扬声器符合全球众多广播与逃生系统安全标准(当使用选配的接线盒时)。

产品信息

FreeSpace® DS 40SE 扬声器设计为安装于墙面或天花板的扬声器。简便的 1-→2-→3 安装方法分为三步骤：(1) 装上墙面支架并连线；(2) 用一颗螺丝把扬声器固定在支架上；(3) 把音频接头插入支架。使用标配的支架能进行水平或垂直安装，并能进行俯角和转角的调整。

DS 40SE 扬声器可用作阻抗为 8 Ω，功率为 40W 的扬声器，或用作 70V/100V 的定压扬声器。通过拇指旋钮可简便快捷地设置功率抽头，无需使用工具。

使用推荐的 Bose 音频电子产品中预设的扬声器均衡或者其他带参量均衡的设备，可以使 FreeSpace® DS 40SE 有更优质的性能表现。如果不使用以上推荐的均衡器的话，需要使用一个 70Hz 的高通滤波器。

DS 40SE 扬声器能很好地与 FreeSpace® DS 40F 天花扬声器声学兼容，作为一个完整的系统混合使用。

现代的外形设计能与众多装修环境相融合。

重要特性

- 最大声压级为 103 dB-SPL (峰值 109 dB-SPL)
- 全频单元，频响范围为 80Hz 至 16kHz
- 水平 125°x 垂直 125° 扩散角度
- 一只 4.5 寸 (114mm) 全频 HVC (螺旋音圈) 单元
- 简便的 1-→2-→3 三步安装
- 俯角或转角调整选项：
 - 水平安装：俯角最大 45°，转角最大 30°
 - 垂直安装：俯角最大 30°，转角最大 45°
- 集成多抽头变压器的设计，使得抽头设置无需工具即可进行：
 - 70V-2.5W, 5W, 10W, 20W, 40W
 - 100V-5W, 10W, 20W, 40W
- 可用作阻抗为 8 Ω，功率为 40W 的扬声器
- 可与 FreeSpace® DS 40F 天花扬声器混合使用
- 适用于室内或户外环境
- 现代的外形设计；可选黑色或白色，可重新上漆
- 符合 ANSI/UL 1480-2005 消防标准

应用场合

FreeSpace® DS 40SE 十分适于以下商业场所固定安装：

- 零售店
- 交通枢纽
- 酒店
- 中央大厅
- 餐馆
- 宗教场所

产品详细规格说明

功率处理能力 ¹	40W
标称阻抗（旁路变压器）	8 Ω
灵敏度 ² （1W@1m）	87dB-SPL
最大声压级 ³ （粉红噪声 @1m@ 额定功率）	103dB-SPL 109dB-SPL（峰值）
频响范围 ⁴ （-3dB）	80Hz-16kHz
扩散角度（-6dB 点，平均 1-4kHz）	水平 125°x 垂直 125°

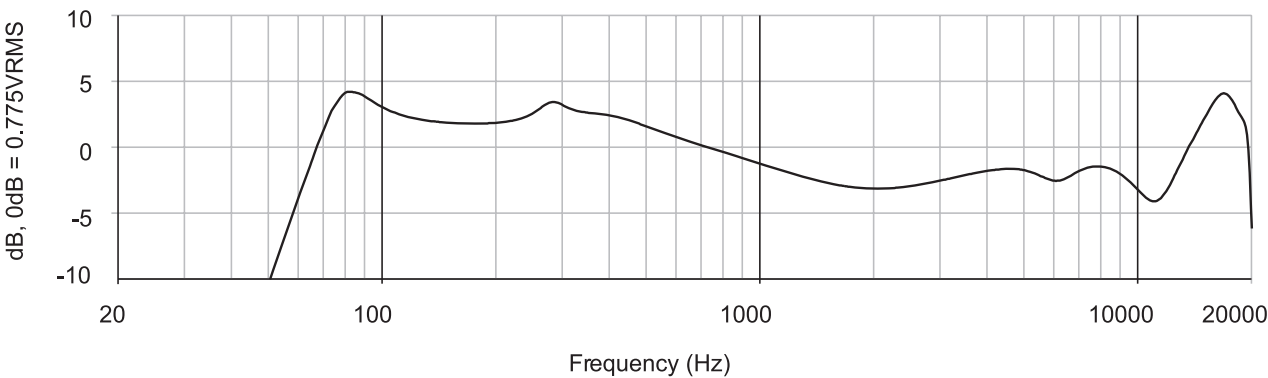
¹⁻⁴ 请查看“关于扬声器指标如何测量”在第 8 页。

附加的产品信息

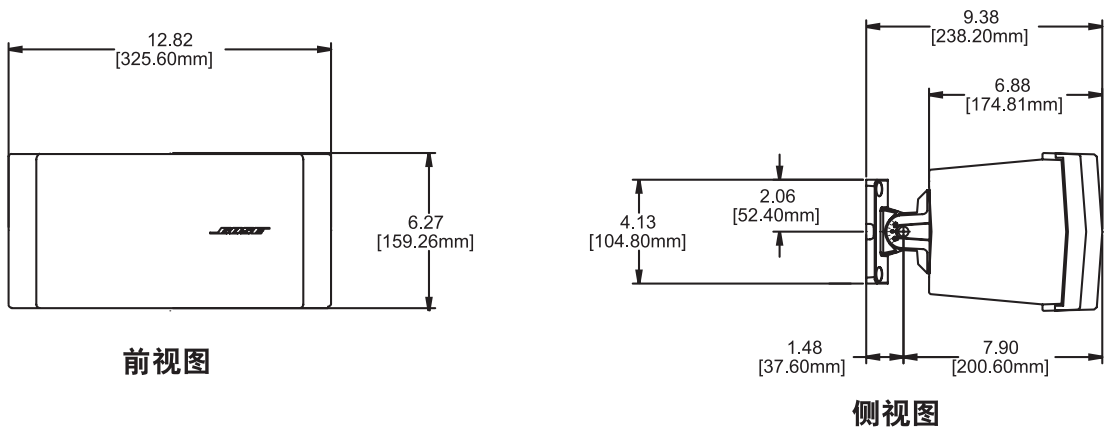
使用推荐的 Bose 音频电子产品中预设的扬声器均衡或其他带参量均衡的设备，可以使 FreeSpace® DS 40 SE 有更优质的性能表现

如果不使用以上推荐的均衡器的话，需要使用一个 70Hz 的高通滤波器。

推荐的扬声器均衡曲线



机械图



单元尺寸：

一只 4.5 寸（114mm）全频 HVC（螺旋音圈）单元

结构特点：

- 音箱：PC/ABS
- 网罩：粉末涂层钢

尺寸：

扬声器单体：

175mm 深 x 326mm 宽 x 159mm 高
(6.9" D x 12.8" W x 6.3" H)

带支架的扬声器：

238mm 深 x 326mm 宽 x 159mm 高
(9.4" D x 12.8" W x 6.3" H)

重量：

产品：3.9 公斤（8.5 磅）
包装后：4.9 公斤（10.8 磅）

设计建议

当您使用 FreeSpace® DS 40SE 扬声器进行设计时，请考虑以下的建议：

- FreeSpace® DS 40SE 扬声器适用于背景、前景音乐和寻呼应用。如果您的用户只需要前景音乐，请考虑选用 FreeSpace® DS 100SE 扬声器。如果只需要背景音乐，请考虑选用 FreeSpace® DS 16SE 扬声器。
- FreeSpace® DS 40SE 扬声器推荐的安装高度为 2.4m 到 8m 之间。
- 典型应用中，最大声压级为 90 dB–SPL 到 97 dB–SPL 之间。
- 总是为您的功放增加 25% 的余量以适应不同种类的节目源。

系统的总声压变化基于扬声器的安装高度，抽头及室内声学。在常规应用中，使用下面的表格来决定 DS 40SE 达到的总声压。

DS 40SE												
安装高度	m	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.5	6.1	6.7	7.3	8.0	
	ft	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
功率抽头 (W)	2.5*	85	84	84	83	82	81	80	79	79	78	dB—SPL
	5	88	87	87	86	85	84	83	82	82	81	
	10	91	90	90	89	88	87	86	85	85	84	
	20	94	93	93	92	91	90	89	88	88	87	
	40	97	96	96	95	94	93	92	91	91	90	

* 2.5W 抽头只适用于 70V 的工作模式下。

如果想要获得更详细的信息，请参阅 FreeSpace® DS 40SE 扬声器的设计指南。

包装内容：

扬声器，安装支架和安装指南

表面质地：

黑色或白色的带织纹的扬声器表面及外表为粉末涂层钢的网罩，均可重新上漆。

接头：

标配的安装支架带有三根接线柱。选配的接线盒附件内有一个陶瓷接线端子和热感保险丝，需要的话可另行购买安装。

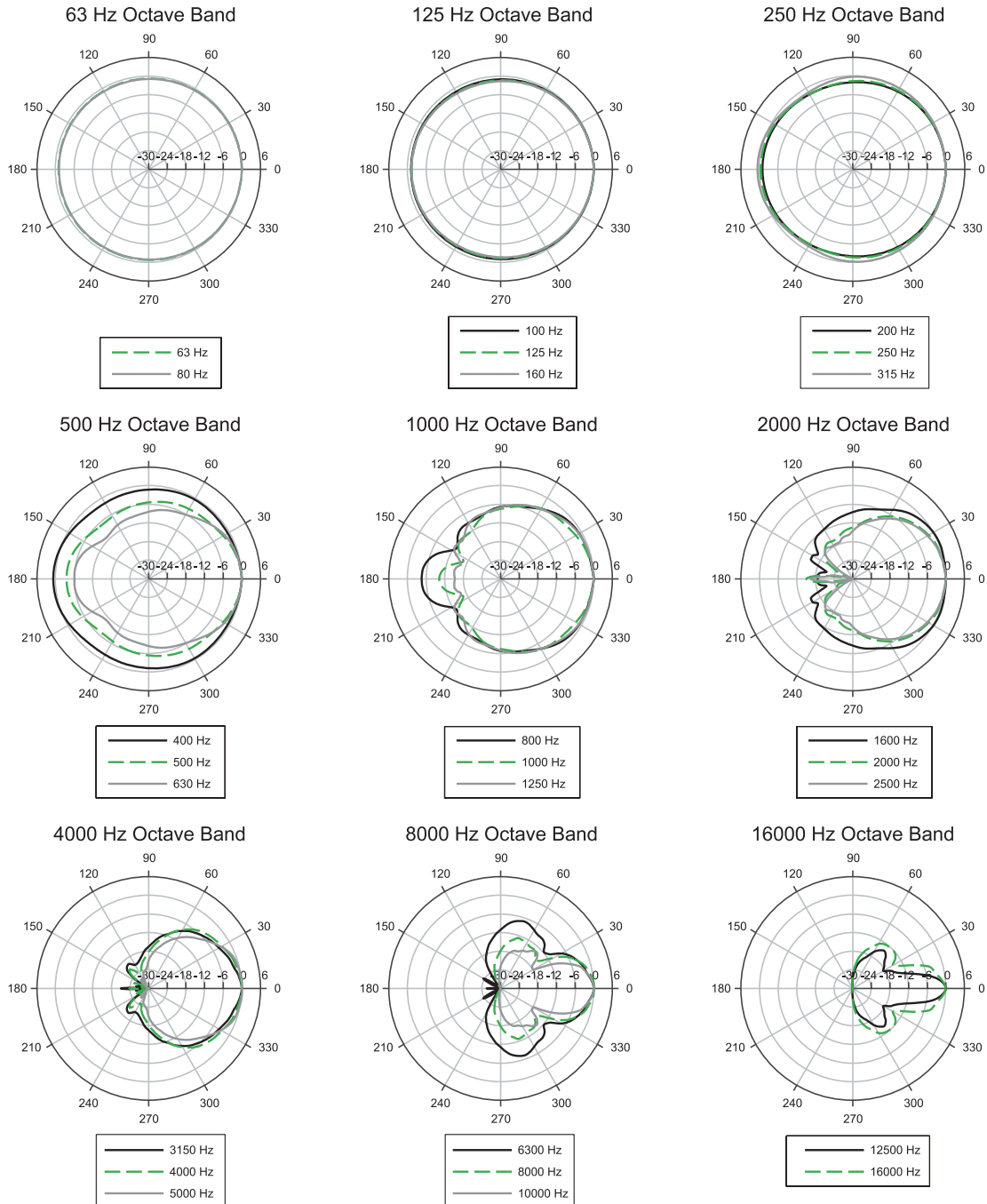
- 典型的相邻扬声器间距为至少 7.5 米，可根据下表确定其他的声音覆盖要求：

覆盖类型	扬声器间距
紧密型	7.5m
标准	9.0m
松散型	10.5m

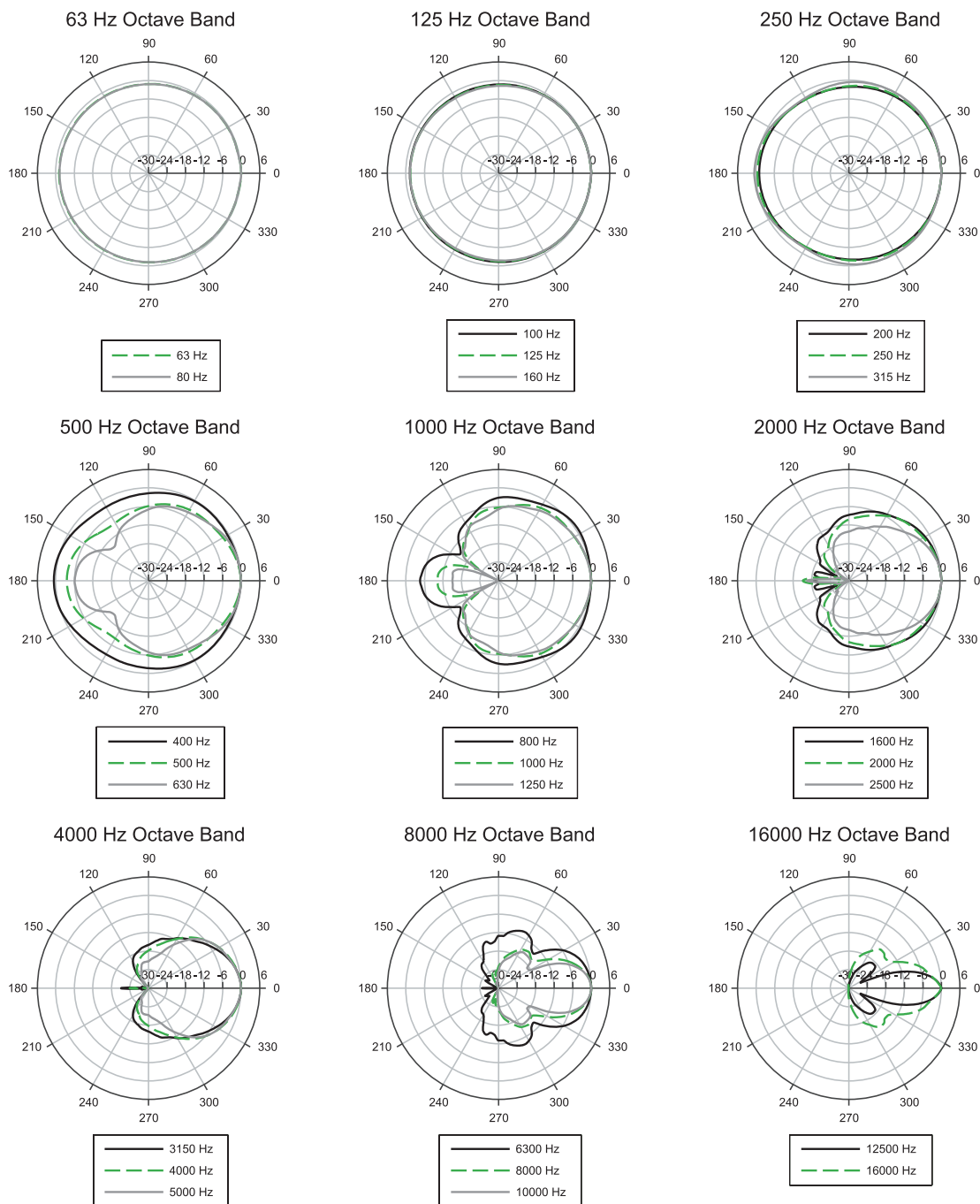
- FreeSpace® DS 40SE 扬声器需根据其安装高度调节俯角，可参考下表：

俯角	安装高度
-45°	6.0m~7.9m
-30°	4.7m~6.0m
-30°	3.6m~4.7m
0°	2.4m~3.6m

水平面上 1/3 倍频程 极坐标图



垂直面上 1/3 倍频程 极坐标图



工程及技术指标

扬声器为 40W 带音频导管的扬声器系统，使用一只 4.5 寸 (114mm) 全频 HVC (螺旋音圈) 单元。扬声器应安装于墙面、天花板或其它平滑、坚固的表面。

单元的标称额定阻抗为 8 Ω ，内置的变压器可选择不同的输出抽头，通过前面板的旋钮简便的设置输出功率。扬声器可直接连接 70V，100V 或低阻抗的功放。

扬声器具有保护电路可保护偶发性的过载。

每只扬声器的带宽为 80Hz–16kHz，最大声学输出为 103 dB–SPL，以全频粉红噪声输入，扬声器工作于额定功率，距扬声器 1m 处测得。输入接头由三个接线柱组成，位于附带的安装支架上。每只扬声器应通过一个四针的预铺线连接器连接到安装支架。

可选功率设置为：2.5W, 5W, 10W, 20W, 40W @70V；5W, 10W, 20W, 40W @100V 和 40W @ 8 Ω (IEC 噪声测试 100 小时)。标称扩散角度为水平 125°x 垂直 125° (-6dB 点，平均 1–4kHz)。

当使用选配的接线盒附件（仅墙面支架）附带的陶瓷接线端子和热感保险丝时，扬声器符合全球众多广播与逃生系统安全标准的要求。

扬声器的外表可重新上漆，透声的网罩组件由粉末涂层钢制成。

这就是 Bose® FreeSpace® DS 40SE 扬声器。

遵从的安全规范

FreeSpace® DS 40SE 扬声器通过了广泛的测试，遵从以下的规格和使用方法：

符合 ANSI/UL 1480–2005 规范：

- 防火信号传输惯例 –UL UUMM 分类，文件编号 S 3241。控制编号 42S9，仅当使用墙面或天花支架，以及选配的接线盒时（墙面或墙内）。不得用于直流监控系统。
- 常规使用 –UL UEAY 分类，文件编号 S 5591，控制编号 3N89。
- 适合户外潮湿环境中使用。
- 适合在符合 NFPA70 国家电气法规 2002 版第 640 条的 1 类、2 类或 3 类布线方法的安装中使用。
- 适合在符合 NFPA70 国家电气法规 2002 版第 760 条的火警电路布线方法一同使用。

DS 40SE 的设计符合下列欧洲综合系统的规范要求：英国标准法规 BS 5839，第 8 部分。

保修信息

FreeSpace® DS 40SE 扬声器享有 5 年保修期。

产品代码

DS 40SE 扬声器 – 黑色	PC 321279-0110
DS 40SE 扬声器 – 白色	PC 321279-0210

可选配件

墙面安装支架 – 黑色	PC 315253-001
墙面安装支架 – 白色	PC 315253-002
天花安装支架组件 – 黑色	PC 323206-0110
天花安装支架组件 – 白色	PC 323206-0210
立柱安装套件 – 黑色	PC 323208-0110
立柱安装套件 – 白色	PC 323208-0210
挂墙式接线盒 (6 只装) – 黑色	PC 041865
挂墙式接线盒 (6 只装) – 白色	PC 041866
入墙式接线盒 (6 只装) – 黑色	PC 041867
入墙式接线盒 (6 只装) – 白色	PC 041868

可更换部件

网罩 (带螺丝) – 黑色	PC 326912-011S
网罩 (带螺丝) – 白色	PC 326912-021S
4.5 寸 (114mm) 单元 (带垫圈)	PC 324015-001S
Logo 组件 – 黑色	PC 303038-001
Logo 组件 – 白色	PC 303038-002
网罩盖板 – 黑色	PC 324008-011S
网罩盖板 – 白色	PC 324008-021S
墙面安装支架基座 – 黑色	PC 315824-001S
墙面安装支架基座 – 白色	PC 315824-002S
墙面安装支架臂 (带螺丝) – 黑色	PC 315821-001S
墙面安装支架臂 (带螺丝) – 白色	PC 315821-002S
墙面安装支架五金套件 – 黑色	PC 315827-001S
墙面安装支架五金套件 – 白色	PC 315827-002S
墙面安装支架固定轴螺丝 – 黑色	PC 315829-001S
墙面安装支架固定轴螺丝 – 白色	PC 315829-002S
墙面安装支架防盗螺丝 – 黑色	PC 315831-001S
墙面安装支架防盗螺丝 – 白色	PC 315831-002S

如何测量扬声器

1. 额定功率

全频段粉红噪声，符合 IEC 国际电工协会 #268-5 标准，应用于扬声器功率测试，经放大后在扬声器终端上产生相当于扬声器持续功率的电平，经持续测试 100 小时后，该扬声器必须无明显可见的损坏，或产生可测量的缺陷。

2. 灵敏度

全频粉红噪声信号处理成有源均衡曲线，并放大后输入扬声器，在扬声器终端上产生相当于标称阻抗为 1W 的电平，在距离扬声器 1 米处、消声环境中测量到的平均声压级 (dB-SPL)。

3. 最大声压级

全频粉红噪声信号处理成有源均衡曲线，并放大后输入扬声器，在扬声器终端上产生相当于扬声器的持续功率的电平，在距离扬声器 1 米处、消声环境中测量到的平均声压级 (dB-SPL)。

4. 频率响应

正弦波输入扬声器时电平调整为 1W 标称阻抗，在距离扬声器 1m 处测得，得到在 0.05 倍频程曲线平滑的图表。