

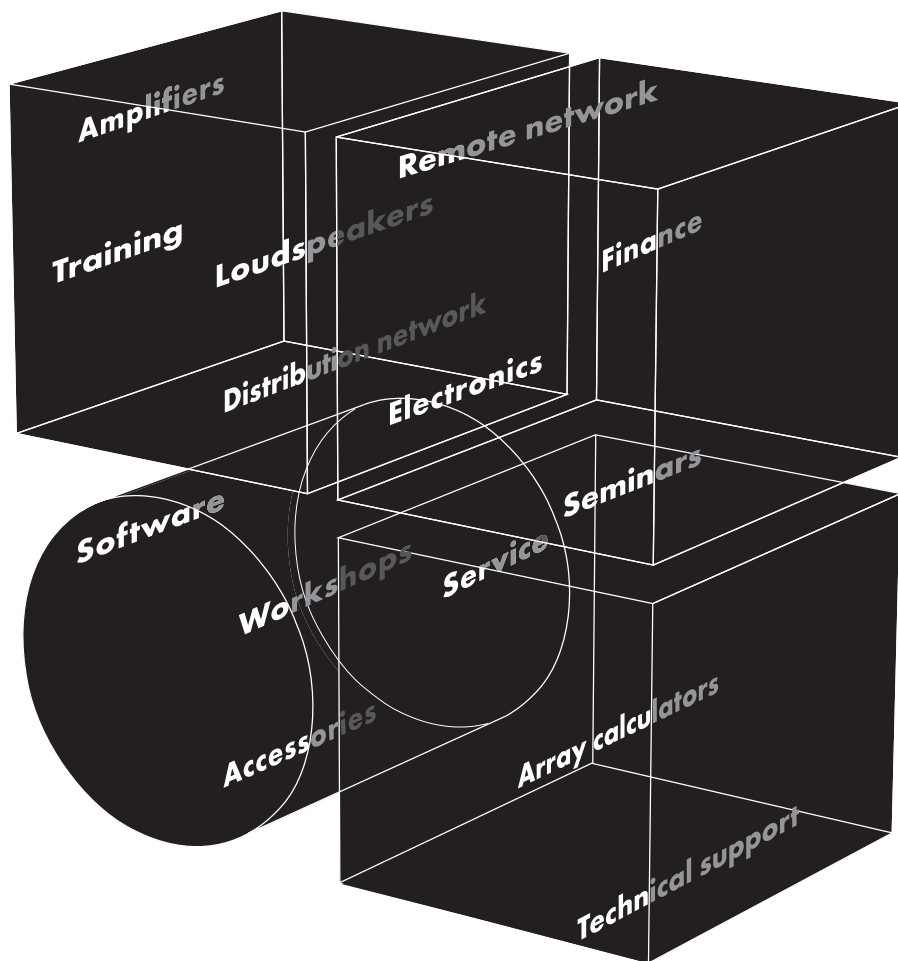
Q-系列音箱



目录

d&b 扩声系统的实现	3
Q-系列音箱	4
Q-系列音箱产品图片	5
Q1 与 Qi1 全频音箱	6
Q7 与 Qi7 全频音箱	7
Q10 与 Qi10 全频音箱	8
Q、Qi 与 QiCSA 超低频音箱	9
Q1 音箱吊挂系统	10
Q1 音箱吊挂示例	11
Q7/Q10 音箱安装件	12
Q7/Q10 音箱安装示例	13
Qi 音箱吊挂系统	14
Qi1 音箱吊挂示例	15
Qi 音箱吊挂系统	16
Qi7/Qi10 音箱吊挂示例	16
Qi7/Qi10 音箱的安装件、吊挂件及示例	17
连接 D6 和 D12 功放的设置方法	18
Q-系列音箱的频率响应	19
Q-系列音箱的配置示例	20
Qi 音箱的气候防护及自选颜色选购项	23

d&b 扩声系统的实现



标题中所说的 d&b 扩声系统不单只是音箱，同样也不仅
仅是由音箱、电子控制器、机械配件和远程控制组件所组成
的总合。d&b audiotechnik 公司从一开始便致力于开发出一套
不止只由这些部件组合而成的扩声系统，而是远超出这些。
d&b 系统的每一个组件均融合了严密的设计、精确的计算和仔

细的整合，以令其发挥最佳的性能和极其自然真实的声音特
性。与此同时，d&b 更提供完善的系统集成培训、技术资讯、
专业的服务与支持，且具备技术深厚和经验丰富的分销网络；
从而使每套系统无论在何时何地都能完美地展现出同一卓越
的音质。

Q-系列音箱

Q-系列包含了所有 d&b 扩声的解决方案：集合了音箱、电子部件、吊挂安装配件、远程监控功能以及能精确计算出最佳性能布置的设计软件。精确控制音频的扩散角度是 d&b 固有的特定优势，与此同时，也能把音箱的尺寸及重量控制到最小。Q-系列拥有着 d&b 独有的、自然清晰的声音特性，即使在高声压级输出的情况下依然能保持清澈、通透的音质，为音响工程师提供了一种高效、便捷的工具和一个中性化的工作平台。

Q-系列音箱最擅长语音及音乐之表现，是剧院、会议演讲、电视直播及管弦乐团表演中最为理想的选择，尤其是在众多支话筒同时开启时需要在反馈前把增益提高的情况下，这款音箱完全可以胜任。同时，因其具有通透的音质、宽阔的频响、高效的功率和动态余量等这些优异特性，也可满足于任何类型的音乐扩声。Q-系列的应用范围十分广泛，可使用单只或更多数量的音箱组合出不同的阵列。为此，我们使用了多项技术：可旋转恒指向性号角，耦合双极性驱动器排列，由高频压缩单元和环型波导装置组合设计而成的低频压缩式气孔，全部整合在一起成为了线阵列音箱的心脏部分。

Q 和 **Qi** 音箱是分别专为流动和固定安装应用而设计的，Qi 版的音箱仅仅只是在箱体结构和安装配件上与 Q 的音箱有所不同。Q 的音箱是专为广泛应用于中小型规模的场合而设计，即使在最困难的扩声环境下，仍能在流动运输及安装配置过程中提供各种便捷、灵活的解决方案。d&b 的 ArrayCalc 线阵列模拟计算软件能预测阵列的运作性能，从而可简单并精确地规划您的扩声系统。Qi 音箱是专为长期固定安装的演出场合而设计，其专业的技术参数均结合了各艺术家或音响工程师所提供的数值作为参考。所有 Qi 的箱体及其特制的安装吊挂件都可订制与其室内设计相匹配的颜色，同样能在气候恶劣的环境中提供保护的作用。

无源两分频的 **Q1/Qi1**，**Q7/Qi7** 和 **Q10/Qi10** 全频音箱，彼此共享相同的箱体尺寸、外形、安装吊挂件和令人赞叹的单元。箱体的两端装配有 2 只 10 英寸低音单元，有助于与 1.3 英寸高音单元时间同步，众多重叠的频率通过分频器量程的方法可以更好地控制指向性的精确度。Q1/Qi1 的高音单元上都配备了一个环型波导装置，分别具有 75° (水平) 以及 75°×15° (水平×垂直) 的散射角度，因而由多只音箱组合成垂直阵列时，它可在前方产生一个清晰的波形曲线。Q7/Qi7 和 Q10/Qi10 全频音箱同样都配备 1 只 1.3 英寸的高音单元，并配有 75°×40° 和 110°×40° (水平×垂直) 的可旋转恒定指向性

号角，这样便可以自由切换至所需的水平或垂直散射角度。垂直放置时，Q7/Qi7 和 Q10/Qi10 成为一只标准的独立全频扬声器，其垂直指向性控制要比类似尺寸的双轴型音箱向低端扩展约一个倍频程。无论是吊挂、堆叠或地面安装的近距离收听区域，它们的水平覆盖角度都同样可以满足，或配合 Q1/Qi1 阵列音箱进行填充式覆盖。

当旋转 Q7/Qi7 的号角并作横向放置时，在 400 Hz 以上的频率都能精确控制在相应的水平扩散角度之内。这一扩散特性对开放式话筒附近的某些关键性位置时效果非常明显，而且 Q7/Qi7 和 Q1/Qi1 音箱配合在一起使用便成为了近场扩声的完美组合。

Q-SUB、**Qi-SUB** 和 **QiCSA-SUB** 与其它同系列的音箱都有着一样的箱体宽度，以及相互兼容的吊挂配件，这样便可以分别与 Q、Qi 的全频音箱组合。Q-SUB、Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 均内置 1 只 18 英寸远投式单元，并采用低音反射式的箱体设计。当使用 D6 或 D12 功放驱动时，可连接以 3 只为倍数的 Q-SUB 音箱，或由 2 只 Qi-SUB 搭配 1 只 QiCSA-SUB 音箱组合成心型超低频线阵列 (CSA)。D12 功放还包含能精确控制低频单元内震膜运作情况的 d&b 传感驱动技术。

d&b **D6** 和 **D12** 双通道功率放大器实现了系统的完整性。它们提供两种不同的功率容量，具有 d&b 一体化的音箱配置信息，以及模拟和数字的信号输入与链接等。这些设备都是经过 d&b 公司的精心设计和制造，利用数字信号处理器和功能转换，能更精确地调整系统以适应各种不同场合的应用。用户可对功放内每个通道的 4 段参量均衡和延时器功能进行自定义设置，从而减少使用外置设备的需求。D12 功放还额外提供一种有源两分频模式和一种 TOP/SUB 混合模式的输出配置，选购输出接口以及 d&b 传感驱动器。

D6 和 D12 功放均拥有 **d&b 遥控网络**接口，能控制和监视大量系统的功能以及具有强大的系统集成能力。d&b 遥控网络内的负载监测与 d&b 功放内的系统自检功能整合在一起使用时，可对音箱内驱动单元的运作情况进行远距离监测。

Q-系列音箱



Q1 全频音箱



Q7, Q10 全频音箱



Q-SUB 超低频音箱



Qi1 全频音箱



Qi7, Qi10 全频音箱



Qi-SUB, QiCSA-SUB 超低频音箱



D6 功率放大器



D12 功率放大器

Q1 与 Qi1 全频音箱

Q1 与 Qi1 全频音箱

Q1 和 Qi1 均是款可垂直排列的全频线阵列音箱。Qi1 是 Q1 音箱的固定安装版，它们只是在箱体结构和安装吊挂件方面有所不同。

Q1 和 Qi1 音箱均采用无源两分频设计，分别配有 2 只 10 英寸的低音单元和 1 只 1.3 英寸的高音压缩式单元，其高音单元还附带了环型波导装置，以获得一个 75° 的水平散射特性。位于箱体两侧各 1 只 10 英寸的钕磁钢低音单元，即使是在较低的频率时仍能精确地控制其散射角度，这样 400 Hz 以上的频率都可控制在 75° 的散射角度以内。

Q1 和 Qi1 全频音箱可分别与 Q 和 Qi 超低频音箱系统组合使用：在线阵列混合安装时，Q-SUB 可作为独立的低频垂直阵列或作地面堆叠应用。如果想进一步降低低频的下限并同时增大声压，Q-SUB 可与 J1NFRA 超低频音箱搭配使用。

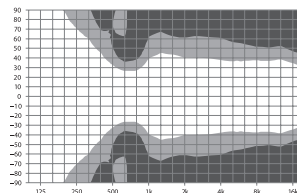
Q1 和 Qi1 箱体选用航海木质夹板制造，表面采用耐磨涂料作为末道漆处理。音箱的前面板安装了坚硬的金属网罩作保护，并附有可替换的透声泡沫塑料。Qi1 箱体两侧的面板上各配有 4 个可用于连接安装组件的 M10 螺丝孔，而 Q1 的箱体则配有一对把手以及一体化的线阵列吊装部件。

系统数据

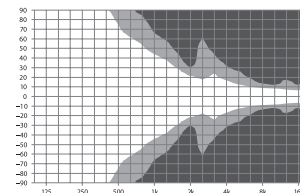
频率响应 (-5 dB 标准)	60 Hz - 17 kHz
频率响应 (-5 dB CUT 模式)	100 Hz - 17 kHz
最大声压级 (1m, 自由声场) ¹	
使用 D6 功放时	135 dB
使用 D12 功放时	139 dB
输入电平 (100 dB SPL/1m)	-18 dBu

音箱数据

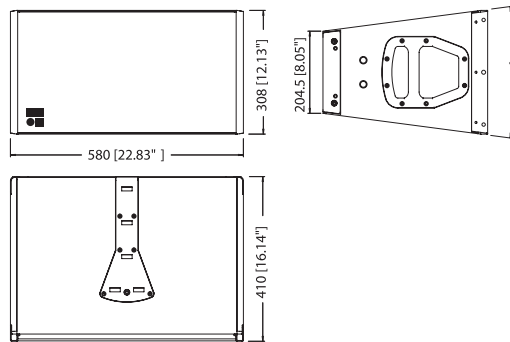
额定阻抗	8 欧姆
额定功率 (有效值/峰值 10 ms)	400/1600 W
标称覆盖角 (水平)	75°
部件	2 x 10" 单元 / 1.3" 压缩式单元
.....	无源分频网络
Q1 接插件	2 x EP5, 可选用 2 x NL4
Qi1 接插件	2 x NL4
接插件插脚分配	EP5: 1/2, NL4: 1+/1-
Q1 / Qi1 重量	22/21 公斤 (49/46 磅)



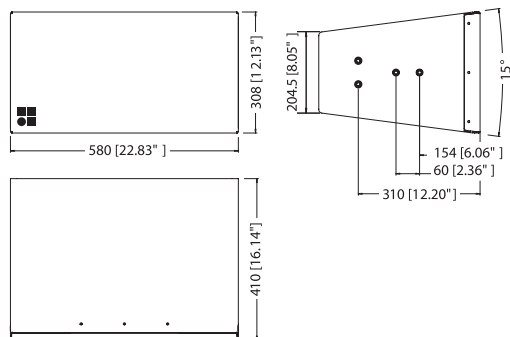
Q1 和 Qi1 音箱水平覆盖特性²



Q1 和 Qi1 音箱垂直覆盖特性²



Q1 箱体尺寸, 单位为毫米 (英寸)



Qi1 箱体尺寸, 单位为毫米 (英寸)

注：

1 宽频带测量，粉红噪声，峰值系数（振幅与有效值之比）为4，峰值测量，线性计权。

2 用在 -6 dB 和 -12 dB 时的等声压线（等压线）绘制的覆盖角对频率的关系图。

Q7 与 Qi7 全频音箱

Q7 与 Qi7 全频音箱

Q7 和 Qi7 是款全频线阵列音箱。Qi7 是 Q7 音箱的固定安装版，它们只是在箱体结构和安装吊挂件方面有所不同。

Q7 和 Qi7 音箱均是一款 75° x 40° 的两分频音箱，分别装有 2 只 10 英寸低音单元和 1 只带有旋转式号角的 1.3 英寸高音压缩式单元，采用无源分频网络。位于箱体两侧各 1 只 10 英寸的钕磁钢低音单元，可把 400 Hz 以上的频率更好地控制在 40° 垂直散射角度之内。精确控制 75° 的水平扩散特性，可为许多中型投射扩声的需要提供良好的解决办法。其号角可 90° 旋转。

Q7 和 Qi7 可与其它 Q 和 Qi 的音箱组合使用，成为一套标准的独立全频扩声系统，可堆叠在地面或安装于高处。Q7 和 Qi7 音箱都可用组合成吊挂式阵列系统。

Q7 和 Qi7 箱体选用航海木质夹板制造，表面采用耐磨涂料作为末道漆处理。音箱的前面板安装了坚硬的金属网罩作保护，网罩后面附有可替换的透声泡沫塑料。Qi7 箱体两侧的面板上各配有 4 个可用于连接安装组件的 M10 螺丝孔，而 Q7 的箱体则配有一对把手以及一体化的线阵列吊装部件。

系统数据

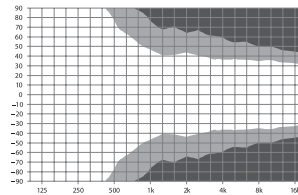
频率响应 (-5 dB 标准)	60 Hz - 17 kHz
频率响应 (-5 dB CUT 模式)	100 Hz - 17 kHz
最大声压级 (1m, 自由声场) ¹	
使用 D6 功放时	134 dB
使用 D12 功放时	138 dB
输入电平 (100 dB SPL/1m)	-17 dBu

音箱数据

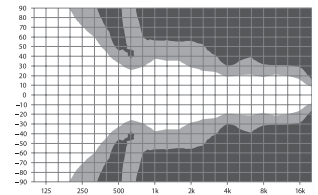
额定阻抗	8 欧姆
额定功率 (有效值/峰值 10 ms)	400/1600 W
标称覆盖角 (水平 x 垂直)	75° x 40°
部件	2 x 10" 单元 / 1.3" 压缩式单元
.....	无源分频网络
Q7 接插件	2 x EP5, 可选用 2 x NL4
Qi7 接插件	2 x NL4
接插件插脚分配	EP5: 1/2, NL4: 1+/1-
Q7 / Qi7 重量	22/21 公斤 (49/46 磅)

注：

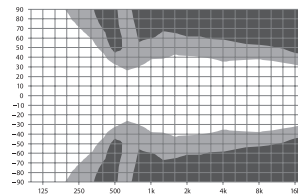
- 1 宽频带测量，粉红噪声，峰值系数 (振幅与有效值之比) 为 4，峰值测量，线性计权。
- 2 用在 -6 dB 和 -12 dB 时的等声压线 (等压线) 绘制的覆盖角对频率的关系图。



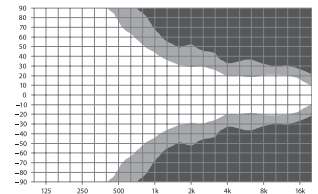
Q7 和 Qi7 音箱水平覆盖特性²



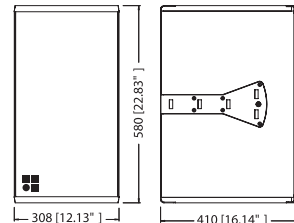
Q7 和 Qi7 音箱垂直覆盖特性²



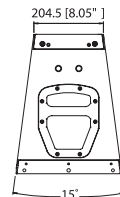
Q7 和 Qi7 音箱旋转号角后的水平覆盖特性²



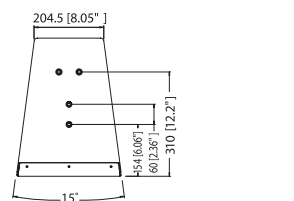
Q7 和 Qi7 音箱旋转号角后的垂直覆盖特性²



Q7 箱体尺寸，单位为毫米 (英寸)



Q7 箱体尺寸，单位为毫米 (英寸)



Qi7 箱体尺寸，单位为毫米 (英寸)

Q10 与 Qi10 全频音箱

Q10 与 Qi10 全频音箱

Q10 和 Qi10 是款全频线阵列音箱。Qi10 是 Q10 音箱的固定安装版，它们只是在箱体结构和安装吊挂件方面有所不同。

Q10 和 Qi10 音箱均是款 $110^\circ \times 40^\circ$ 的两分频音箱，分别装有 2 只 10 英寸低音单元和 1 只带有旋转式号角的 1.3 英寸高音压缩式单元，采用无源分频网络。位于箱体两侧各 1 只的 10 英寸钕磁钢低音单元，可把 400 Hz 以上的频率更好地控制在 40° 垂直散射角度之内。

Q10 和 Qi10 可与其它 Q 和 Qi 的音箱组合使用，成为一套标准的独立全频扩声系统，可堆叠在地面或安装于高处。当音箱非常接近听众时，其宽角度恒指向特性可提供非凡的通透音质，同样也适合作为背景音乐及分布式扩声使用。当箱体垂直摆放时，Q10 和 Qi10 音箱在大约 800 Hz 以上的频率都拥有极其精确的 110° 水平恒定指向性。

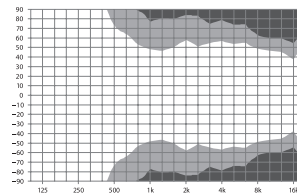
Q10 和 Qi10 箱体选用航海木质夹板制造，表面采用耐磨涂料作为末道漆处理。音箱的前面板安装了坚硬的金属网罩作保护，网罩后面附有可替换的透声泡沫塑料。Qi10 箱体两侧的面板上各配有 4 个可用于连接安装组件的 M10 螺丝孔，而 Q10 的箱体则配有一对把手以及一体化的吊装部件。

系统数据

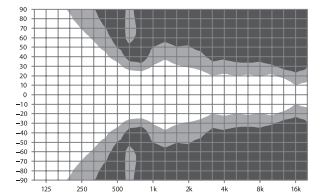
频率响应 (-5 dB 标准)	60 Hz - 17 kHz
频率响应 (-5 dB CUT 模式)	100 Hz - 17 kHz
最大声压级 (1m, 自由声场) ¹	
使用 D6 功放时	133 dB
使用 D12 功放时	137 dB
输入电平 (100 dB SPL/1m)	-17 dBu

音箱数据

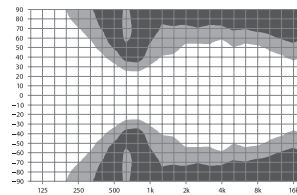
额定阻抗	8 欧姆
额定功率 (有效值/峰值 10 ms)	400/1600 W
标称覆盖角 (水平 × 垂直)	$110^\circ \times 40^\circ$
部件	2 × 10" 单元 / 1.3" 压缩式单元
	无源分频网络
Q10 接插件	2 × EP5, 可选用 2 × NL4
Qi10 接插件	2 × NL4
接插件插脚分配	EP5: 1/2, NL4: 1+/1-
Q10 / Qi10 重量	22/21 公斤 (49/46 磅)



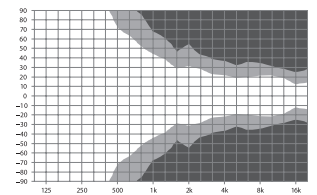
Q10 和 Qi10 音箱水平覆盖特性²



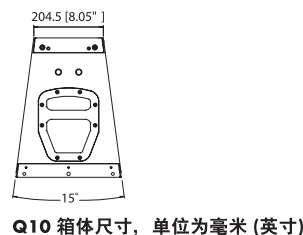
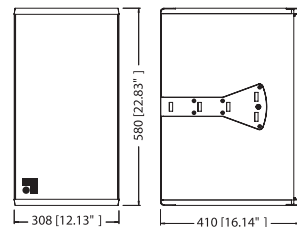
Q10 和 Qi10 音箱垂直覆盖特性²



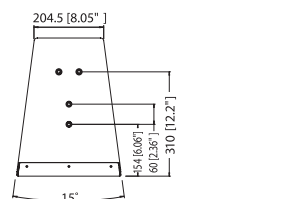
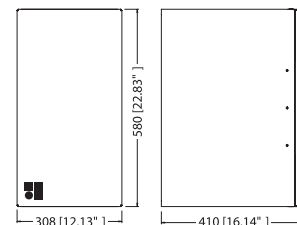
Q10 和 Qi10 音箱旋转号角后的水平覆盖特性²



Q10 和 Qi10 音箱旋转号角后的垂直覆盖特性²



Q10 箱体尺寸，单位为毫米 (英寸)



Qi10 箱体尺寸，单位为毫米 (英寸)

注：

- 1 宽频带测量，粉红噪声，峰值系数 (振幅与有效值之比) 为 4，峰值测量，线性计权。
- 2 用在 -6 dB 和 -12 dB 时的等声压线 (等压线) 绘制的覆盖角对频率的关系图。

Q、Qi 与 QiCSA 超低频音箱

Q、Qi 与 QiCSA 超低频音箱

Q-SUB、Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 分别是 Q 和 Qi 音箱专匹配的超低频音箱；无论是吊挂还是地面堆叠，它们均可搭配全频音箱进行各种组合安装。Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 是 Q-SUB 音箱的固定安装版，它们只是在箱体结构和安装吊挂件方面有所不同。它们均内置 1 只灵敏度极高、采用低频反射式设计 的 18 英寸长冲程单元。

这些超低频音箱可以分别与 Q 和 Qi 音箱组合成线阵列系统，既可作为独立的低频音箱使用，也可通过专用的机械组件配合全频音箱堆叠在地面使用。

Q-SUB、Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 的箱体选用航海木质夹板制造，表面采用耐磨涂料作为末道漆处理。音箱的前面板安装了坚硬的金属网罩作保护，网罩后面附有可替换的透声泡沫塑料。

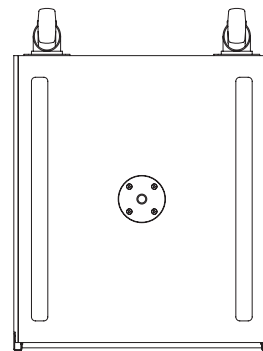
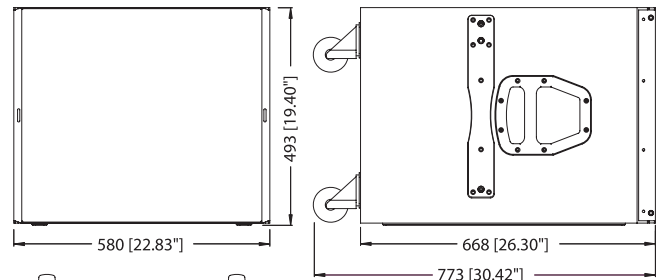
QiCSA-SUB 音箱的前后网罩内均附有透声泡沫塑料，在后方的金属网罩上配有 1 个 NL4 插座 (详见第15页)。Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 箱体的两侧面板上分别各有 4 个可用于连接安装组件的 M10 螺丝孔；Q-SUB 的箱体则装有一对把手，在音箱顶部有 1 个 M20 螺丝旋扣式底座及一体化的线阵列吊装部件。

系统数据

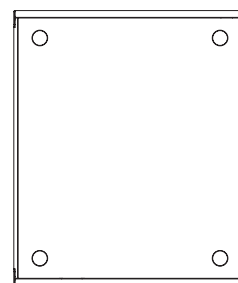
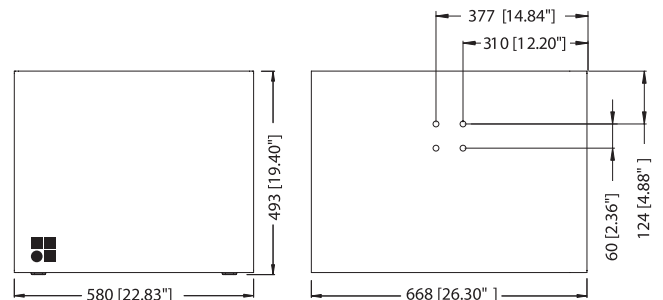
频率响应 (-5 dB 标准)	40 Hz - 130 Hz
频率响应 (-5 dB 100 Hz 模式)	40 Hz - 100 Hz
最大声压级 (1m, 自由声场) ¹	
使用 D6 功放时	129 dB
使用 D12 功放时	133 dB

音箱数据

额定阻抗	8 欧姆
额定功率 (有效值/峰值 10 ms)	400/1600 W
部件	18" 单元
Q-SUB 接插件	2 x EP5, 可选用 2 x NL4
Qi/QiCSA-SUB 接插件	1 x NL4
接插件插脚分配	EP5: 3/4, 传感驱动器: 5, NL4: 2+/2-
Q/Qi/QiCSA 重量	42/37/40 公斤 (92.6/81/88 磅)



Q-SUB 箱体尺寸, 单位为毫米 (英寸)



Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 箱体尺寸, 单位为毫米 (英寸)

注：
1 宽频带测量，粉红噪声，峰值系数 (振幅与有效值之比) 为 4，峰值测量，线性计权。

Q1 音箱吊挂系统

安全许可

d&b 音箱及配件均是按照 BGV C1 条款之规定，为预防在安装和使用过程中发生意外事故而设计的。



Z5154 Q-系列吊挂件套装：

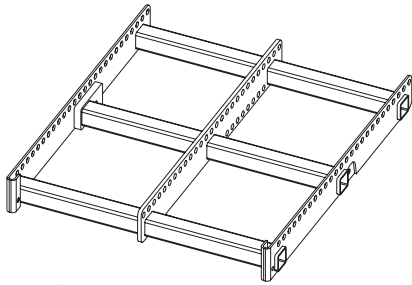
Z5151
Q-系列角度连接件



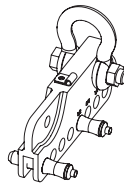
Z5152
Q-系列前栓



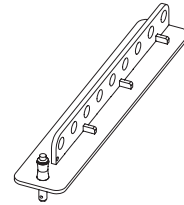
Z5153
8mm 栓锁



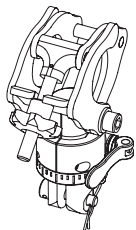
Z5159
Q-系列吊挂架
最大承重：480 公斤 / 1058 磅
或 20 只 Q1 全频音箱



Z5160
Q-系列吊挂接件
最大承重：480 公斤 / 1058 磅
或 20 只 Q1 全频音箱；
可选用 1/1、1/2 或 1/4
插孔进行微调



Z5156
Q-系列垂吊件
最多可吊挂 3 只
Q1 全频音箱



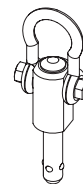
Z5147
可旋转固定夹
最大承重：500 公斤 / 1100 磅；
适用于直径达 51mm/2" 的管架



Z5155
Q-系列起重链
最大承重：480 公斤 / 1058 磅
或 20 只 Q1 全频音箱



E6507
1 吨负荷卸扣

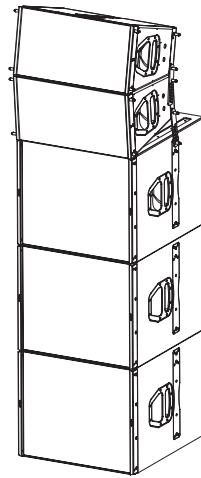


Z5048
10mm 悬吊栓

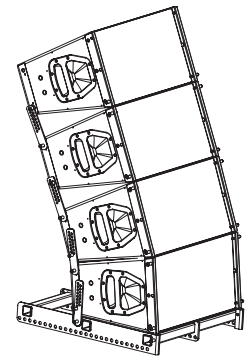
Q1 音箱吊挂示例

由于每只音箱都有 15° 的垂直高频覆盖角，Q1 音箱能用于构建垂直的阵列，这样可在阵列前方产生曲线相干波阵面。机械构造与声学的结合设计使音箱的垂直展开角可于 0° 至 14° 之间调整。由两只垂直排列的 Q1 音箱所组成的扩散角度为 15° 至 30°，用户可根据不同的场地情况自由选择多达 20 只音箱的垂直扩散角度。

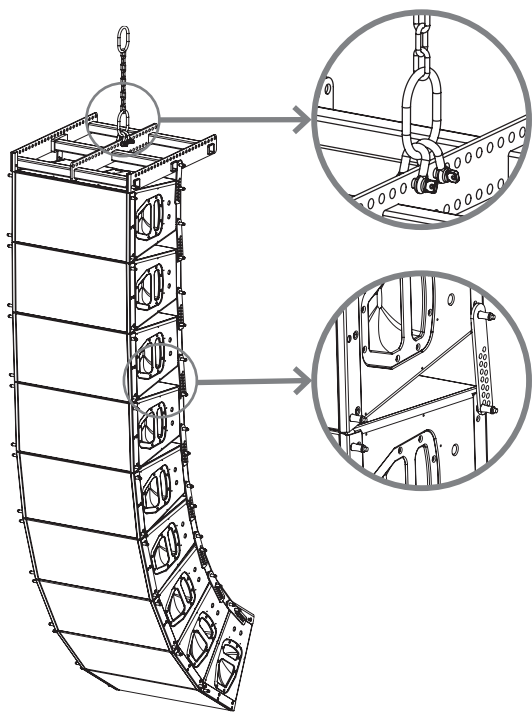
欲了解更多详细信息，请参阅“TI 385 d&b 线阵列系统设计，ArrayCalc 线阵列模拟计算软件”及“Q-系列配件说明书”，这些可从网站 www.dbaudio.com 下载。



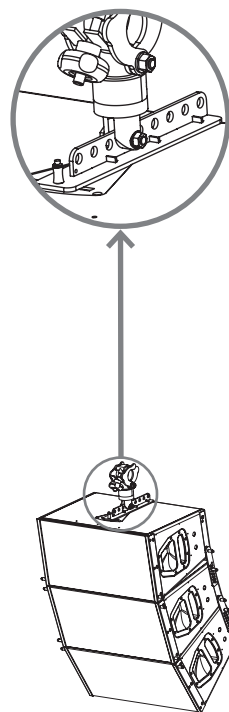
使用
Z5154 Q-系列吊挂件套装
地面安装 Q1/Q-SUB 音箱



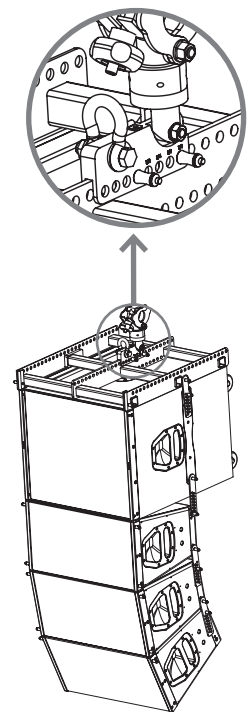
使用
Z5159 Q-系列吊挂架
Z5154 Q-系列吊挂件套装
地面安装 Q1 音箱



使用
Z5159 Q-系列吊挂架
Z5154 Q-系列吊挂件套装
Z5155 Q-系列起重链
E6507 1 吨负荷卸扣
安装 Q1 线阵列音箱



使用
Z5156 Q-系列垂吊件
Z5154 Q-系列吊挂件套装
Z5147 可旋转固定夹
安装 Q1 阵列音箱



使用
Z5159 Q-系列吊挂架
Z5154 Q-系列吊挂件套装
Z5147 可旋转固定夹
Z5160 Q-系列吊挂挂件
安装 Q1/Q-SUB 阵列音箱

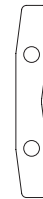
Q7 / Q10 音箱安装件

安全许可

d&b 音箱及配件均是按照 BGV C1 条款之规定，为预防在安装和使用过程中发生意外事故而设计的。



Z5151
Q-系列角度连接件

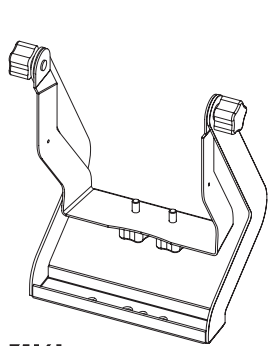


Z5152
Q-系列前栓

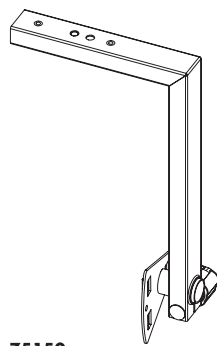


Z5153
8mm 栓锁

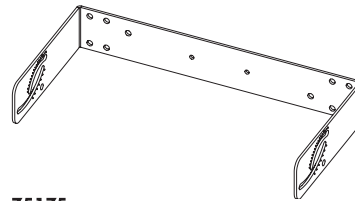
Z5154 Q-系列吊挂件套装：



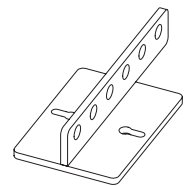
Z5161
Q-系列弧形架



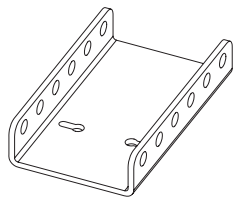
Z5150
Q-系列 L 型架



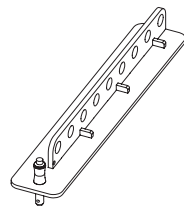
Z5175
Qi 水平 U 型架



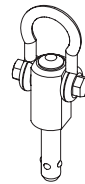
Z5020
悬挂适配器 02



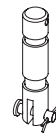
Z5025
悬挂适配器 03



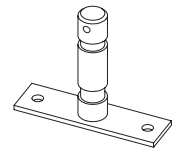
Z5156
Q-系列垂吊件
最多可吊挂 3 只 Q7 全频音箱



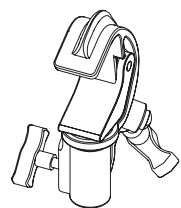
Z5048
10mm 悬吊栓



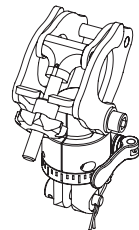
Z5015
悬吊支杆 02



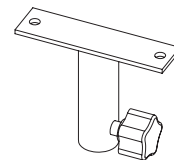
Z5010
含支杆的托板



Z5012
支杆勾架
最大承重：100 公斤 / 220 磅；
适用于直径达 70mm/2.75" 的管架



Z5147
可旋转固定夹
最大承重：500 公斤 / 1100 磅；
适用于直径达 51mm/2" 的管架



Z5024
音箱支架转换件

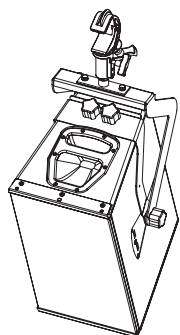


E6507
1 吨负荷卸扣

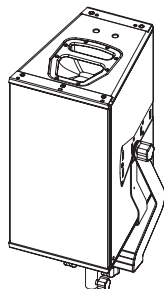


Q9032
M10 螺丝安全环

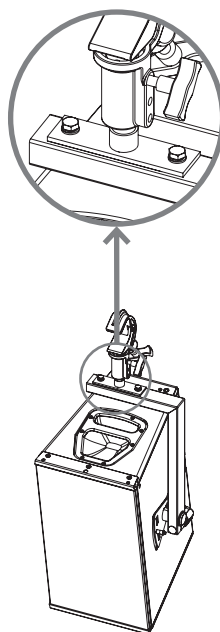
Q7 / Q10 音箱安装示例



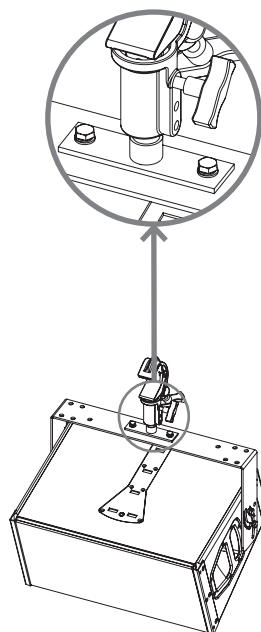
使用
Z5161 Q-系列弧形架
Z5010 含支杆的托板
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱



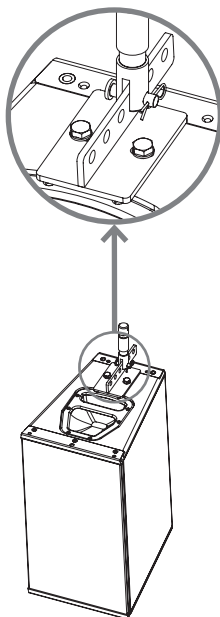
使用
Z5161 Q-系列弧形架
Z5024 音箱支架转换件
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱



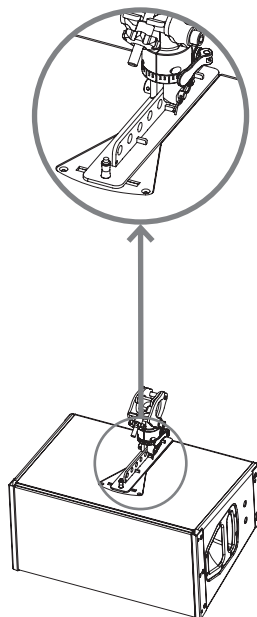
使用
Z5150 Q-系列 L 型架
Z5010 含支杆的托板
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱



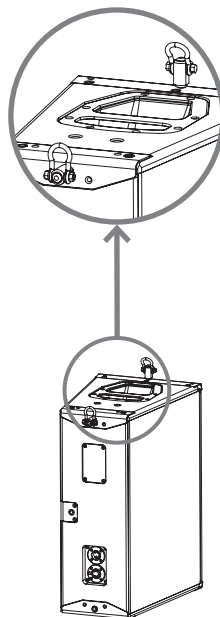
使用
Z5175 Qi 水平 U 型架
Z5010 含支杆的托板
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱



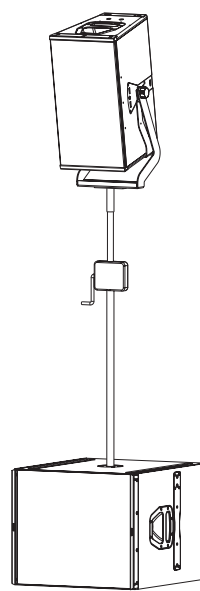
使用
Z5020 悬挂适配器 02
Z5015 悬吊支杆 02
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱



使用
Z5156 Q-系列垂吊件
Z5147 可旋转固定夹
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱



使用
Z5048 10mm 悬吊栓
Z5010 含支杆的托板
Z5012 支杆勾架
安装 Q7/Q10 音箱

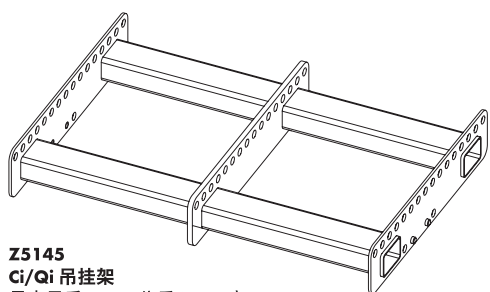


使用
Z5161 Q-系列弧形架
Z5013 可调升降的 M20 音箱撑杆
安装 Q7/Q10 和 Q-SUB 音箱

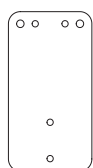
Qi 音箱吊挂系统

安全许可

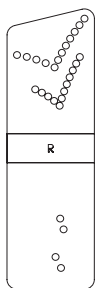
d&b 音箱及配件均是按照 BGV C1 条款之规定，为预防在安装和使用过程中发生意外事故而设计的。



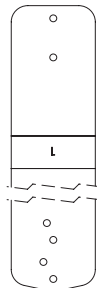
Z5145
Ci/Qi 吊挂架
最大承重：240 公斤 / 530 磅
例如 9 只 Qi 音箱



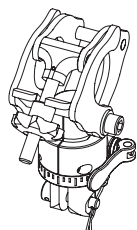
Z5170
Qi 连接侧板



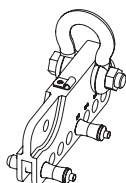
Z5171
Qi 可调角度侧板



Z5172
Qi-SUB 连接侧板



Z5147
可旋转固定夹
最大承重：500 公斤 / 1100 磅；
适用于直径达 51mm/2" 的管架

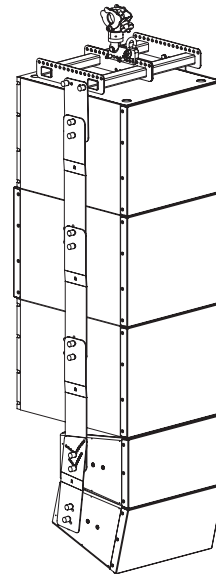


Z5160
Q-系列吊挂挂件
最大承重：480 公斤 / 1058 磅
或 20 只 Qi1 全频音箱；
可选用 1/1、1/2 或 1/4
插孔进行微调

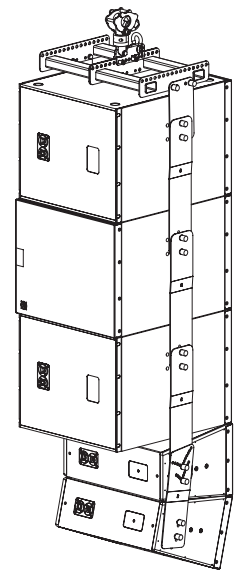
Qi1 音箱吊挂示例

由于每只音箱都具有 15° 的垂直高频覆盖角，Qi1 音箱能用于构建垂直的阵列，这样可在阵列前方产生曲线相干波阵面。机械构造与声学的结合设计使音箱的垂直展开角可于 0° 至 14° 之间调整。由两只垂直排列的 Qi1 音箱所组成的扩散角度为 15° 至 30°，用户可根据不同的场地情况自由选择多达 9 只音箱的垂直扩散角度。Qi 超低频音箱可安装于阵列中的任何位置。

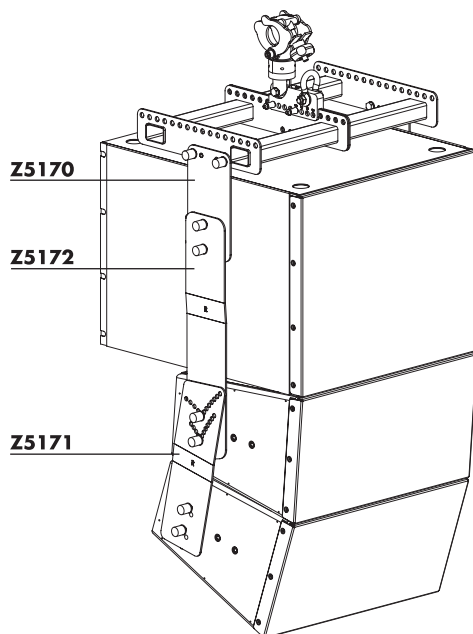
3 只超低频音箱组合在一起便能设置为 CSA 模式，而放在中间的 QiCSA-SUB 音箱则需要面向后方。欲了解更多详细信息，请参阅“TI 385 d&b 线阵列系统设计，ArrayCalc 线阵列模拟计算软件”，这些可从网站 www.dbaudio.com 下载。



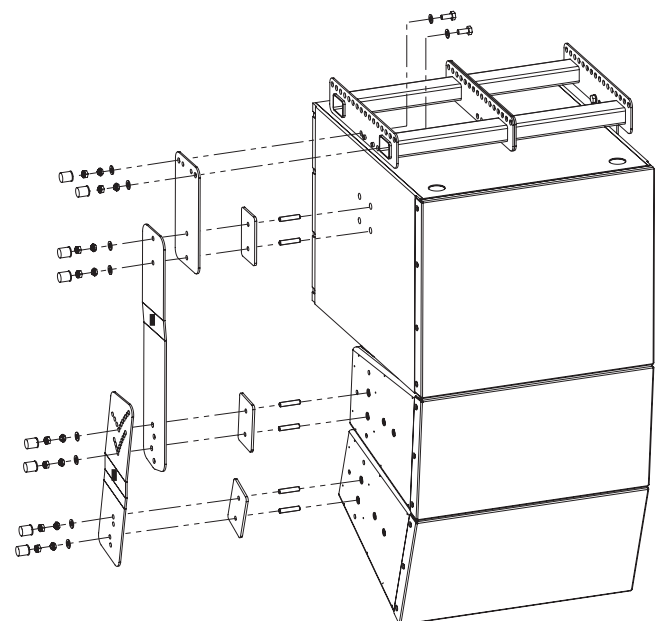
Qi-SUB/QiCSA-SUB
心型超低频阵列前视图



Qi-SUB/QiCSA-SUB
心型超低频阵列后视图



使用
Z5145 Ci/Qi 吊挂架
Z5160 Q-系列吊挂挂件
Z5147 可旋转固定夹
吊挂安装 Qi1/Qi-SUB 阵列音箱



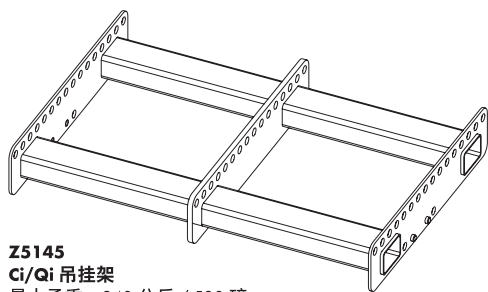
使用
Z5145 Ci/Qi 吊挂架
Z5170 Qi 连接侧板
Z5171 Qi 可调角度侧板
Z5172 Qi-SUB 连接侧板
安装 Qi1/Qi-SUB 阵列音箱

Qi 音箱吊挂系统

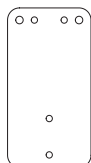
Qi7/Qi10 音箱吊挂示例

安全许可

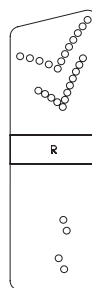
d&b 音箱及配件均是按照 BGV C1 条款之规定，为预防在安装和使用过程中发生意外事故而设计的。



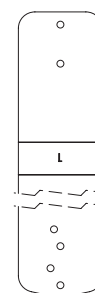
Z5145
Ci/Qi 吊挂架
最大承重：240 公斤 / 530 磅



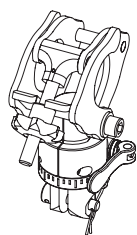
Z5170
Qi 连接侧板



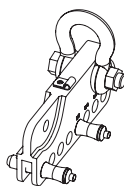
Z5171
Qi 可调角度侧板



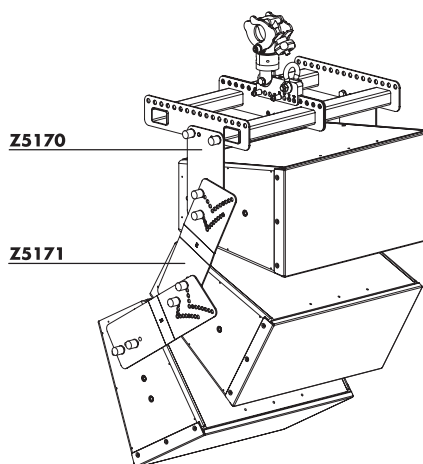
Z5172
Qi-SUB 连接侧板



Z5147
可旋转固定夹
最大承重：500 公斤 / 1100 磅；
适用于直径达 51mm/2" 的管架



Z5160
Q-系列吊挂挂件
最大承重：480 公斤 / 1058 磅；
可选用 1/1、1/2 或 1/4
插孔进行微调

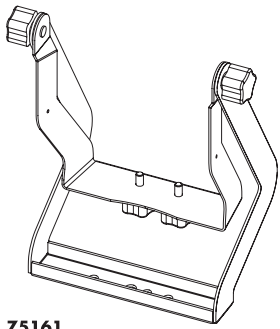


使用
Z5145 Ci/Qi 吊挂架
Z5160 Q-系列吊挂挂件
Z5147 可旋转固定夹
Z5170 Qi 连接侧板
Z5171 Qi 可调角度侧板
吊挂安装 Qi7/Qi10 阵列音箱

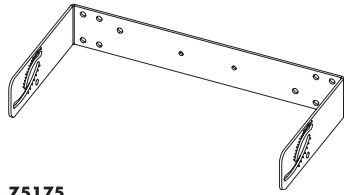
Qi7/Qi10 音箱的安装件、吊挂件及示例

安全许可

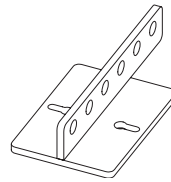
d&b 音箱及配件均是按照 BGV C1 条款之规定，为预防在安装和使用过程中发生意外事故而设计的。



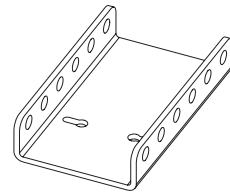
Z5161
Q-系列弧形架



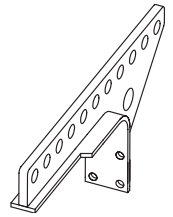
Z5175
Qi 水平 U 型架



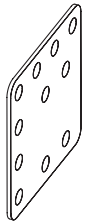
Z5020
悬挂适配器 02



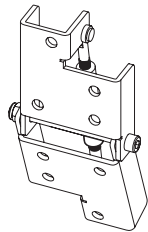
Z5025
悬挂适配器 03



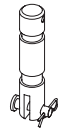
Z5054
Ci60/Ci90 悬挂适配器



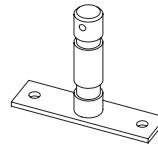
Z5044
MAX 音箱支架连接件



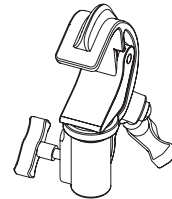
Z5053
Ci60/Ci90 音箱支架连接件



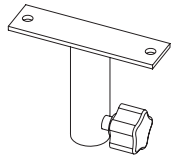
Z5015
悬吊支杆 02



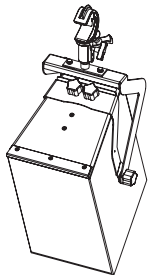
Z5010
含支杆的托板



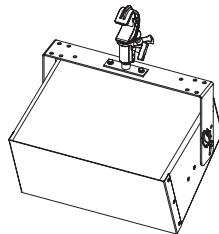
Z5012
支杆勾架
最大承重：100 公斤 / 220 磅
适用于直径达
70mm/2.75" 的管架



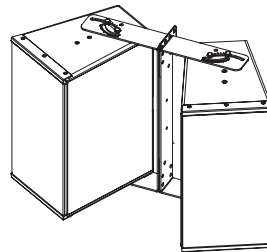
Z5024
音箱支架转换件



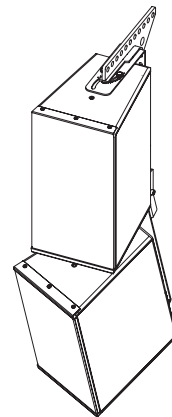
使用
Z5161 Q-系列弧形架
Z5010 含支杆的托板
Z5012 支杆勾架
安装 Qi7/Qi10 音箱



使用
Z5175 Qi 水平 U 型架
Z5010 含支杆的托板
Z5012 支杆勾架
安装 Qi7/Qi10 音箱



使用
Z5175 Qi 水平 U 型架
Z5044 MAX 音箱支架连接件
Z5012 支杆勾架
水平安装 Qi7/Qi10 阵列音箱



使用
Z5054 Ci60/Ci90 悬挂适配器
垂直安装 Qi7/Qi10 阵列音箱

连接 D6 和 D12 功放的设置方法

D6 和 D12 功放的运载设定

	Q1 Qi1	Q7 Qi7	Q10 Qi10	Q-SUB QiCSA -SUB	Qi-SUB
每通道的最大驱动值	2	2	2	2	2
特殊情况下，每通道最大驱动值 ¹	3	3	3	3	3

D6 或 D12 功放每通道最多可驱动的音箱数量

D6 和 D12 功放的模式设置

	Q1 Qi1	Q7 Qi7	Q10 Qi10	Q-SUB QiCSA -SUB	Qi-SUB
CUT	x	x	x		
HFC	x				
HFA		x	x		
CPL	x	x	x		
100 Hz				x	x
CSA				x	

每只音箱在 D6 和 D12 功放内可设置的运作模式

CUT (低频衰减) 模式

设置为 CUT 模式后，音箱的低频会进行衰减，此时可与 d&b 超低频音箱一起作有源分频使用。

HFC (高频补偿) 模式

当音箱用于覆盖远距离的听众区域时，可以选择 HFC (高频补偿) 模式来补偿因声波在空气中传播而导致的高频能量损失。当音箱用来覆盖距离超过 50 米 (160 英尺) 的收听区域时，才能选择使用 HFC 模式。HFC 功能可让驱动该阵列的所有功放都能接收到相同的信号，并同时距离较远或较近的听众区作出适当的声平衡。

HFA (高频衰减) 模式

选用 HFA 模式后，该系统的高频响应会进行滚降衰减。当音箱的位置在靠近听众的近场或作延时补声应用时，HFA

模式可提供一种自然、平衡的频率响应。HFA 从 1 kHz 开始逐渐下降，直至 10 kHz 时下降约 3 dB 左右。这种滚降模仿了在一间典型的混响房间或礼堂内于一定距离下聆听的高频率衰减效果。

CPL (耦合) 功能

CPL (耦合) 功能是通过减低低频与中低频来补偿箱体之间产生的耦合效应。CPL 从 1 kHz 开始逐步衰减，低于 400 Hz 时为最大的衰减值，当由 2 只或以上的音箱组成阵列时，可以提供平衡的频率响应。CPL 功能以 dB 为单位在 -9 至 0 之间来设定其衰减值，以获得一个平衡的频率响应。当系统在没有超低频音箱配合使用的全频模式下，设置正的 CPL 值可以调节低频 (约 65 Hz) 的提升 (0 至 +5 dB)。

100 Hz 模式

如果选用 100 Hz 模式，则系统的工作频率上限会下降至 100 Hz。这模式设置允许超低频音箱补足在全频模式下的全频音箱。

CSA 模式

CSA (心型超低频阵列) 模式能够使 3 只或以 3 只为倍数的超低频音箱组合成阵列，以获得极为精确的低频指向性控制。把阵列中间的音箱面向后方，并设置 D6 或 D12 功放内的 CSA 模式去推动这只音箱；而面向前方的音箱则设置 D6 或 D12 功放内的标准模式来推动。这样的设置是为了能有效地减少心型阵列背后的能量。欲了解更多详细信息，请参阅“d&b TI 330 心型超低频阵列”，这些可从网站 www.dbaudio.com 下载。

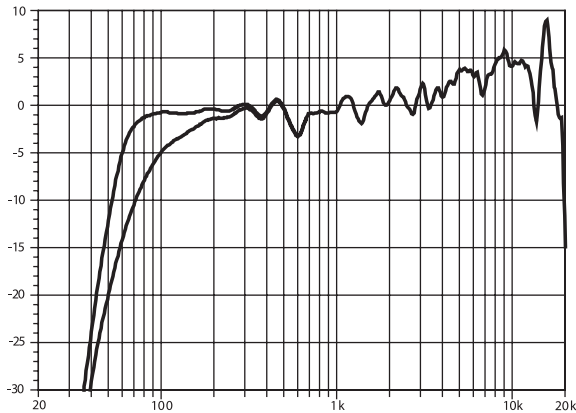
d&b 传感驱动器

D12 功放结合 d&b 传感驱动技术，能够精确控制 d&b 音箱有源两分频驱动膜或 d&b 超低频音箱有源驱动膜，使低音即使在高电平时也能极为稳定地表现出来。传感驱动只会当 D12 配备 EP5 插件和专用的 5 芯电缆时才有效。欲了解更多详细信息，请参阅“d&b TI 340 传感驱动装置”，这些可从网站 www.dbaudio.com 下载。

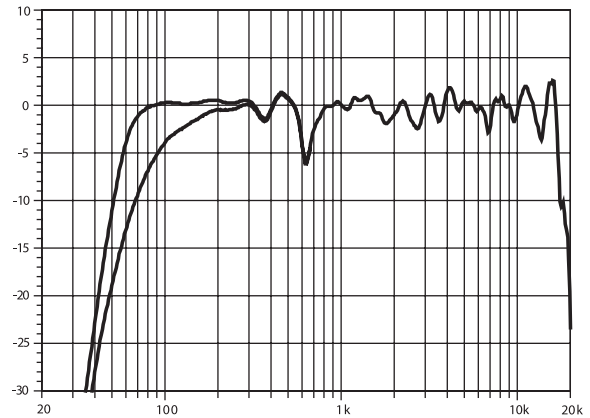
注：

¹ 在持续低电平以及低温的环境下使用时。

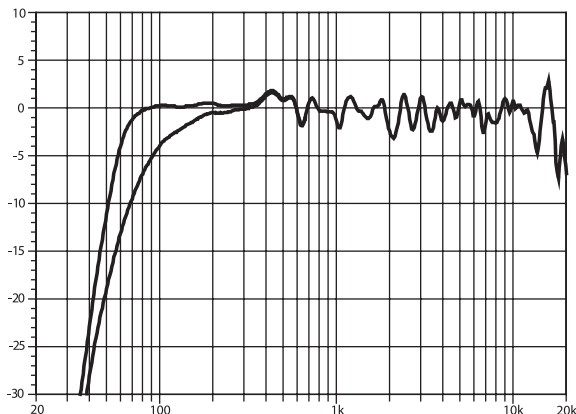
Q-系列音箱的频率响应



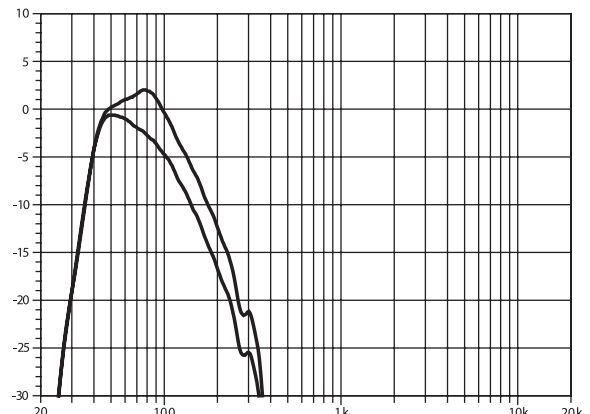
Q1 和 Qi1 音箱在标准和 CUT 模式下的频响特性 (单只音箱)



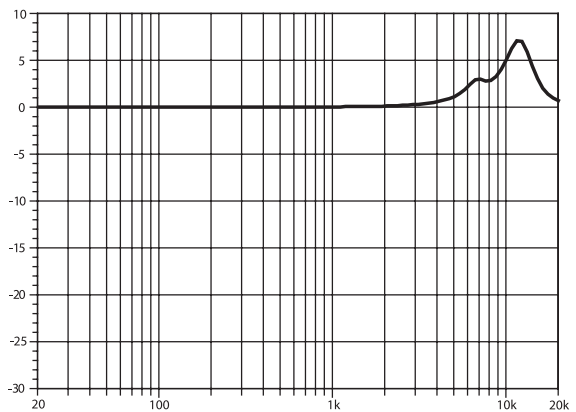
Q7 和 Qi7 音箱在标准和 CUT 模式下的频响特性



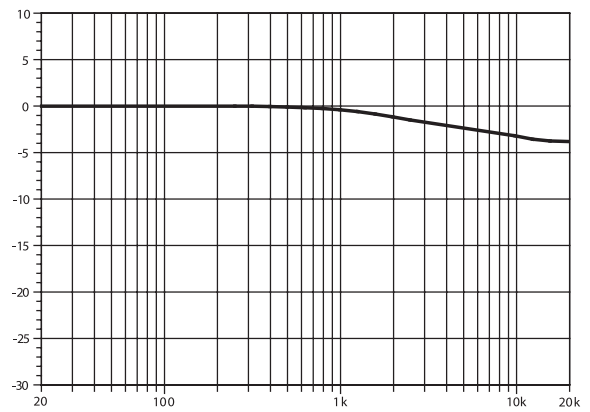
Q10 和 Qi10 音箱在标准和 CUT 模式下的频响特性



Q-SUB, Qi-SUB 和 QiCSA-SUB 音箱在标准和 100Hz 模式下的频响特性



HFC 频率校正



HFA 频率校正

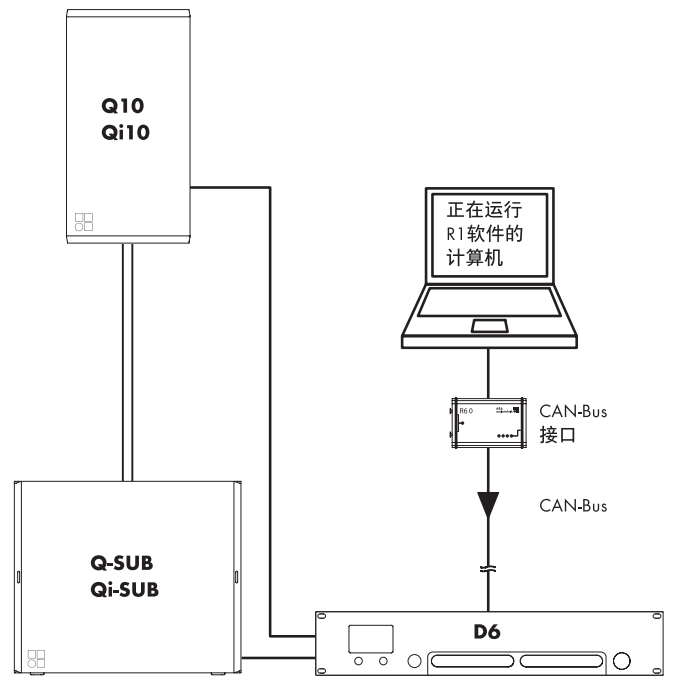
Q-系列音箱的配置示例

一套 Q-系列的小型线阵列配置：可由 2 台 D12 功放、3 只 Q1/Qi1 全频音箱、1 只 Q7/Qi7 全频音箱以及 4 只 Q-SUB/Qi-SUB 超低频音箱组成。3 只 Q1/Qi1 音箱可由 1 台 D12 功放的单个通道推动，而另外一个通道则用来推动 1 只 Q7/Qi7 音箱，这样的功率要求只需 1 台 D12 功放便能轻松解决。Q7/Qi7 在水平吊挂时旋转其号角，可为近场提供填补或扩大垂直覆盖面的作用。4 只 Q-SUB/Qi-SUB 可由第二台 D12 功放推动。

一套 Q-系列的中型系统配置：可由 3 台 D12 功放，6 只 Q1/Qi1 全频音箱，搭配 2 组由 3 只 Q-SUB/Qi-SUB 以及 1 只 QiCSA-SUB 设置成的心型超低频阵列音箱组成。D12 功放一个通道可推动 2 只 Q1/Qi1 音箱，共使用了 3 个通道。4 只面向前方的 Q-SUB/Qi-SUB 音箱可使用 2 个设置成 Q-SUB 标准模式的 D12 功放通道来推动。面向后方的 Q-SUB/QiCSA-SUB 音箱可由剩下的 D12 功放通道来推动，并设置成 Q-SUB 下的 CSA 模式。为中小型的音乐节目配置系统时，建议按照以 1:1 的比例来搭配 Q1/Qi1 和 Q-SUB/Qi-SUB 音箱。

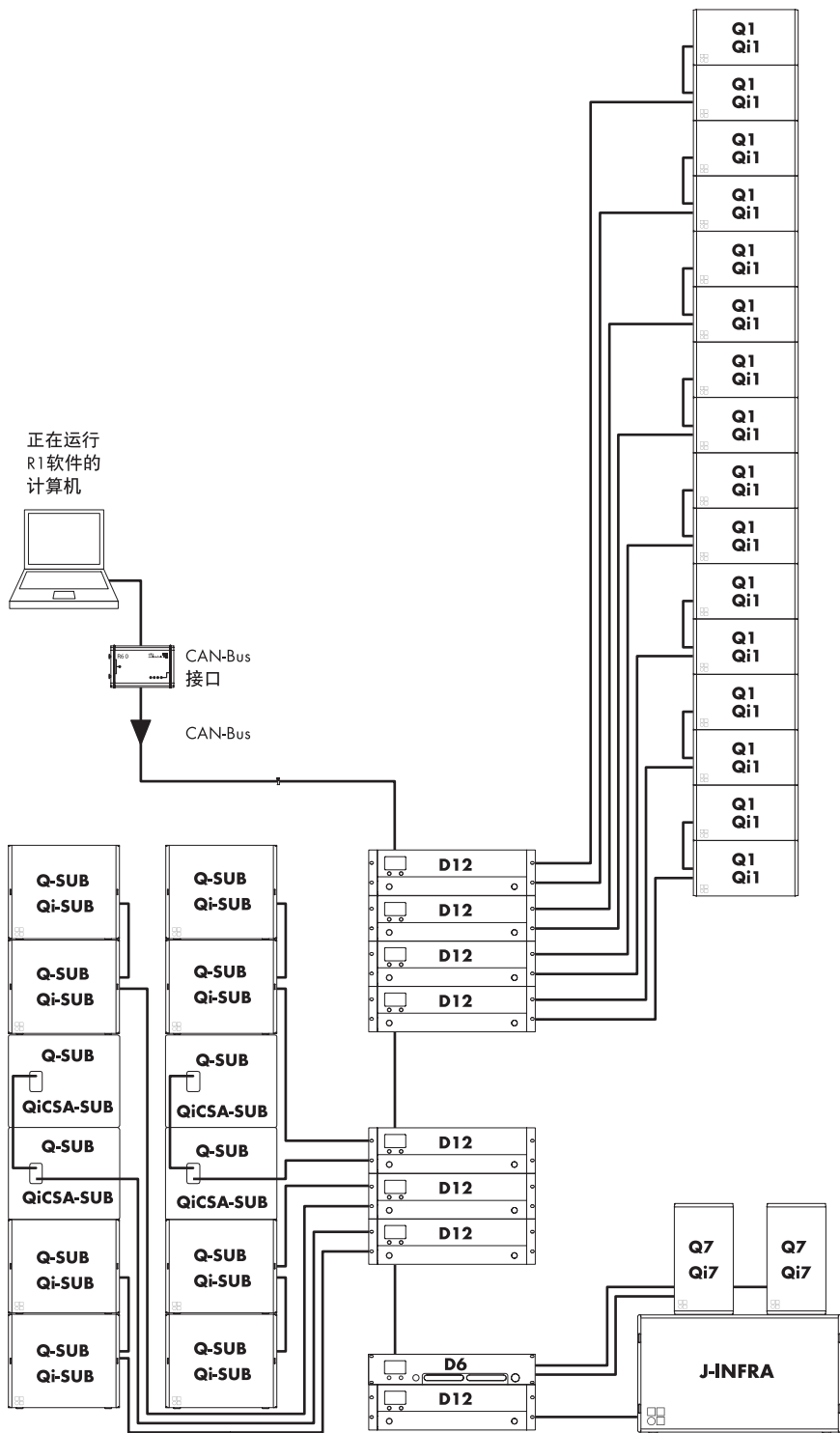
一套 Q-系列的大型系统配置 (如第21页的图所示)：可由 8 台 D12 功放，16 只 Q1/Qi1 音箱，2 只 Q7/Qi7 音箱，搭配 2 组共 12 只 Q-SUB 或 Qi-SUB (其中中间 4 只设置成 CSA 模式)，以及 1 只 J-INFRA 超低频音箱组成。所有的 Q1/Qi1 音箱可由 8 个 D12 通道来推动，而两只用于覆盖近场的 Q7/Qi7 音箱可由 1 台 D6 功放来推动。8 只面向前方的 Q-SUB/Qi-SUB 音箱可以经 4 个设置成 Q-SUB 模式的 D12 功放通道来推动，同时面向后方的 Q-SUB/QiCSA-SUB 将会由 2 个 D12 功放的通道来推动，并设置成 Q-SUB 下的 CSA 模式。使用 1 台 D12 功放来推动 1 只 J-INFRA 超低频音箱，在 40 Hz 以下的频响会明显增强。由于 Q1/Qi1 阵列的水平恒定指向特性，可有效控制 400 Hz 以上的频率，因此两组 Q1/Qi1 阵列并排在一起时，可提供更加宽广的覆盖范围。两组音箱之间可调的水平角度为 50° 之内，可在声压级和频率响应之间获得最佳的平衡点。为提供足够的覆盖范围和声压级，可使用两只 Q7/Qi7 音箱来覆盖近场。

欲了解更多详细信息，请参阅网站 www.dbaudio.com 上的“TI 385 d&b 线阵列系统设计，ArrayCalc 线阵列模拟计算软件”资料。



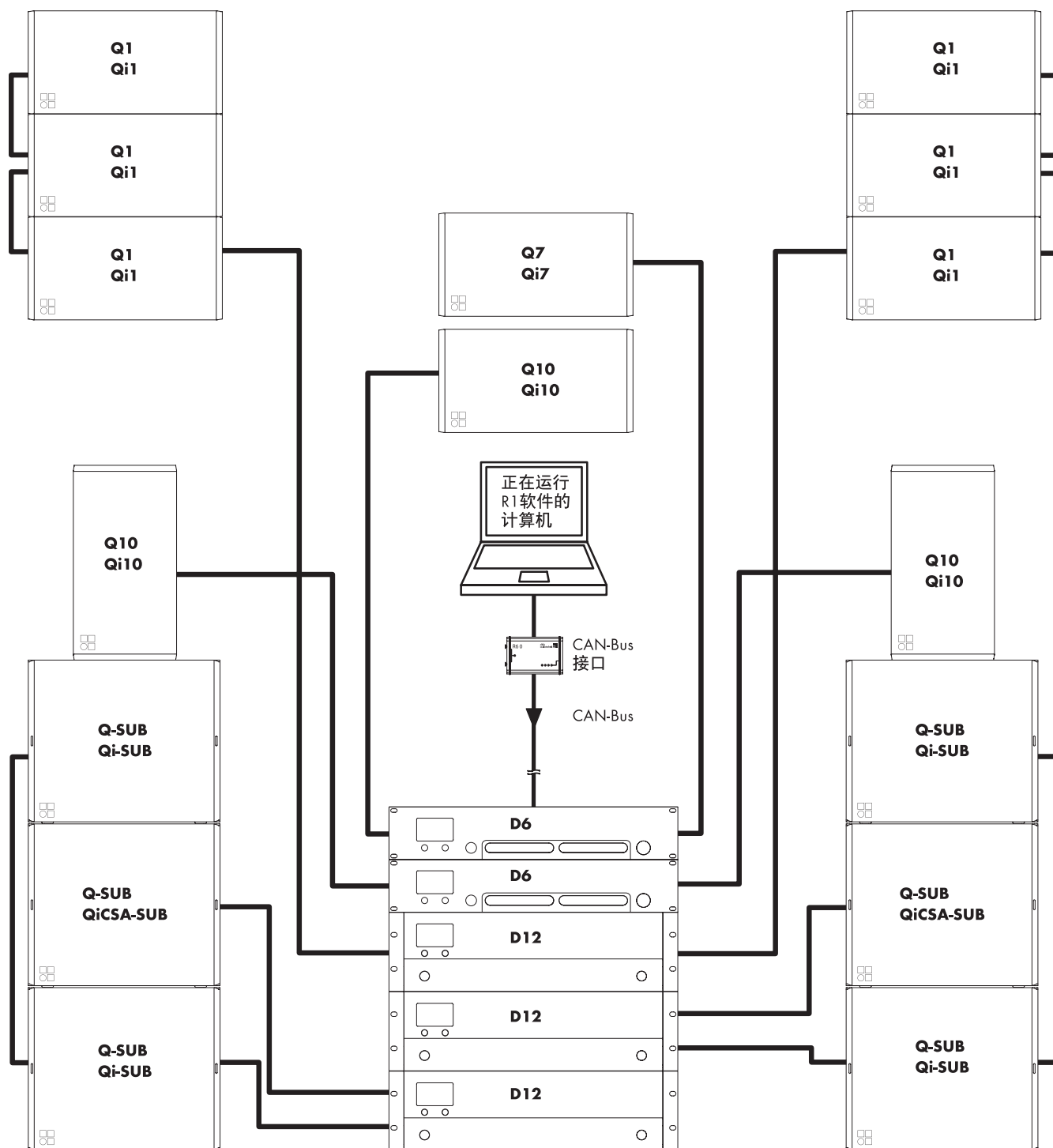
小型扩声系统配置示例

Q-系列音箱的配置示例



吊挂及地面堆叠安装的系统配置示例

Q-系列音箱的配置示例



Q1/Qi1 作为左右声道线阵列，Q7/Qi7 和 Q10/Qi10 组成中央声道，Q10/Qi10 作为补声音箱，搭配地面堆叠之 Q-SUB/Qi-SUB 超低频音箱以及 QiCSA-SUB 心型指向超低频音箱。

Qi 音箱的气候防护及自选颜色选购项

气候防护 (WR) 及自选颜色 (SC) 的选购仅适用于 Qi 版本的音箱。

气候防护 (WR) 选购项

WR 选购项可使音箱在环境改变的条件下仍能正常运作，要是户外的音箱在没有受到保护的情况下运作，将无法保证能长久稳定工作。用于户外的音箱即使在选购了 WR 的情况下，也始终需要把音箱面保持在水平或向下的位置。QiCSA-SUB 只可以对准水平位置。额外再加上一个防护罩便能为扬声器提供更好的保护作用。

所有箱体都是由通过了德国标准 DIN68705 第 3 部份测试的胶合板所制造。木板装嵌粘合后适合用于户外。木板使用 3 级防火技术处理，并适用于温度在 -200°C 至 $+100^{\circ}\text{C}$ 之内。所有木板的接驳位都是由 D4 级别的强力防水胶粘合。当拆除前网罩后，所有可看到的表面都涂有两组分聚氨酯漆 (航海漆、防腐蚀和抗 110°C 高温漆) 处理。

Qi 音箱的气候防护选购项中还提供匹配的电缆。电缆类型有：标准的 5.5m (18 英尺) 长的 H-07-RN-F 2 x 2.5 mm²/AWG 13，或在订购时注明所需的长度。

自选颜色 (SC) 选购项

所有音箱的箱体和大部分的安装配件，都可以喷涂与 RAL 色表中颜色几乎一样的油漆。但如起重链、固定螺丝、索扣、吊环螺栓或螺帽等配件不包括在 SC 可选项之内。其它像金属漆之类的则需要视情况提供。附在硬金属网罩后面的透声泡沫塑料同样可以喷涂所需要的 RAL 彩色油漆。

