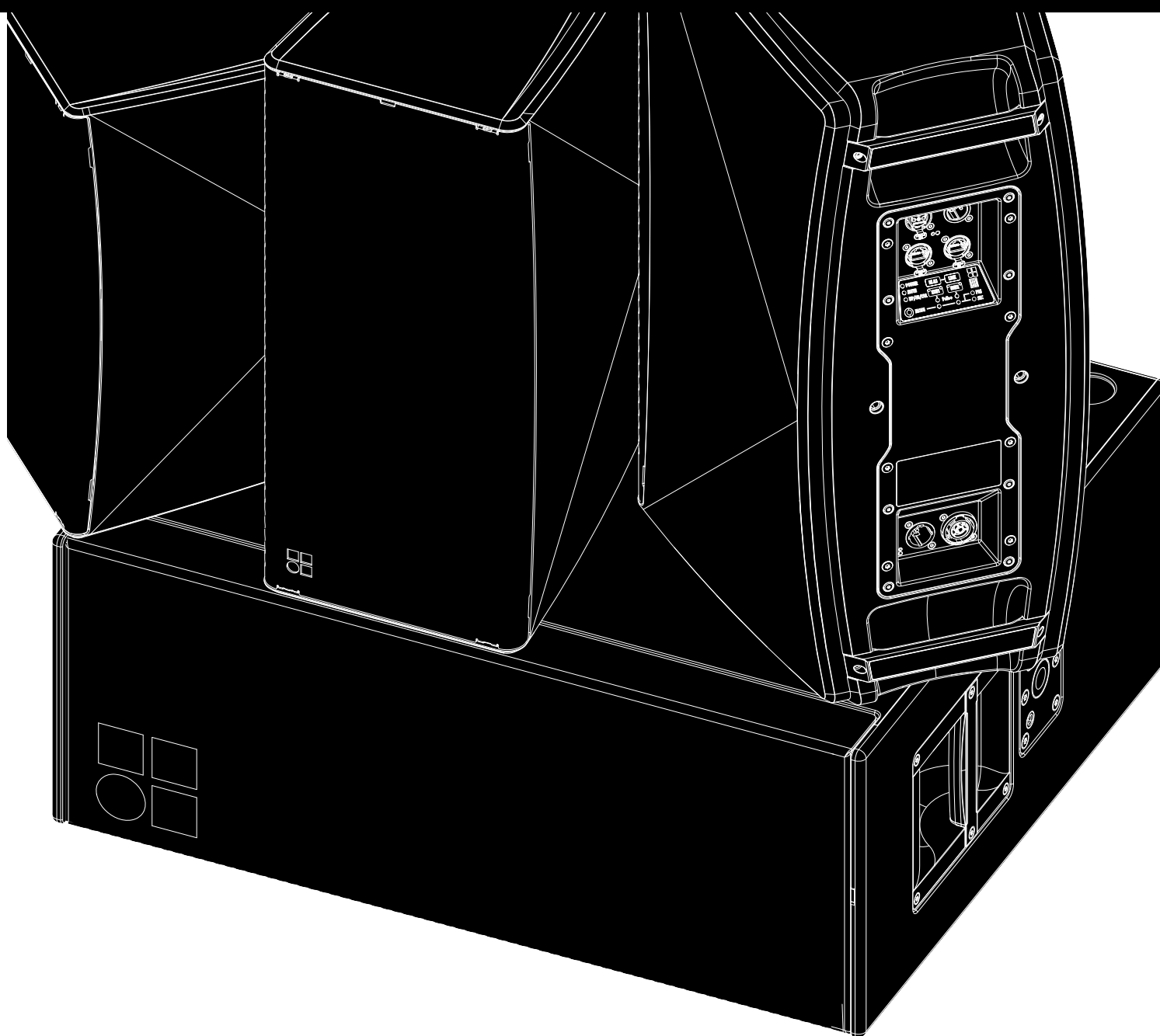


U

UxN/B10N-/Bi10N-SUB

用户手册

1.1 zh



文档版本说明

版本 1.1

初版。

通用信息

UxN/B10N-/Bi10N-SUB 用户手册

版本: 1.1 zh, 07/2026, D2791.CN .01

Copyright © 2026 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; 版权所有。

将本手册与产品一起存放或保存在安全的地方，以备将来参看。

我们建议您定期去 d&b 的网站查看此用户手册的最后更新版本。

当转售本产品时，应将本手册移交给新客户。

如果您供应 d&b 产品，请确保您的客户重视本手册。系统必须随附相关手册。如果您因此而需要追加手册，可向 d&b 订取。

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolf-Str. 134, D-71522 Backnang, Germany
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

图形符号说明



三角形中的闪电符号用于警告用户，设备机壳内部存在未绝缘的“危险电压”，其幅值可能足以对人体构成触电风险。



三角形中的感叹号用于提醒用户，产品随附资料中包含重要的操作和维修说明。



仅可在海拔 2000 m 以下地区安全使用。



仅适用于非热带气候条件下安全使用。

在使用本产品前，请仔细阅读以下安全注意事项中的适用内容。

1. 妥善保存安全注意事项，以备将来参考。
2. 阅读这些安全注意事项。
3. 注意所有警告。
4. 遵守所有的安全注意事项。
5. **警告！**可通过以下方式降低火灾或电击风险：
 - 不得使后部连接器面板暴露于雨水或潮湿环境中。
 - 仅可在采取额外防水保护措施的情况下，在潮湿环境或雨天中运行设备。
 - 设备必须远离水或其他液体。
 - 不得将盛有液体的容器（如饮料）置于设备顶部。
 - 当设备潮湿或位于液体中时，不得运行设备。
6. 使用交流电源供电时，必须始终确保设备机壳接地线连接至电气安全接地端后再运行设备。
 - 不得破坏接地型插头的安全保护功能。
 - 接地型插头配有两个插片和一个接地插脚。接地插脚用于确保您的安全。
 - 如果提供的插头不能插入插座，请咨询电气专业人员，以更换老旧或不兼容的插座。
7. 如果电源线损坏或磨损，不要使用设备。必须防止电源线被踩踏或碾压，尤其是在插头或设备引出位置。
8. 在雷雨天气或长期不用时，必须断开电源。
9. 应精心铺设所有的设备连接电缆，以避免被车辆或其它设备碾压，并防止人员踩踏或被绊倒。
10. 所有维修工作必须由具备资质的维修人员进行。当设备出现任何形式的损坏时，应进行维修，例如：
 - 电源线或插头损坏。
 - 液体进入设备。
 - 设备暴露在雨水或潮湿环境中。
 - 设备工作不正常。
 - 设备坠落或机壳损坏。
 - 不得拆卸后部连接器面板。拆卸后会暴露危险电压。设备内部无用户可维修件。擅自拆卸会导致保修条款无效。
11. 使用器具插头作为切断设备，而且必须确保其容易操控。

音箱安全注意事项

潜在人身伤害风险

切勿长时间停留在高声压级运行的音箱近距离区域。专业音箱系统能够产生对人体健康有害的声压级。即使是看似无危险的声压级（约从 95 dB SPL 起）如果人体长时间暴露其中，也可能造成听力损伤。

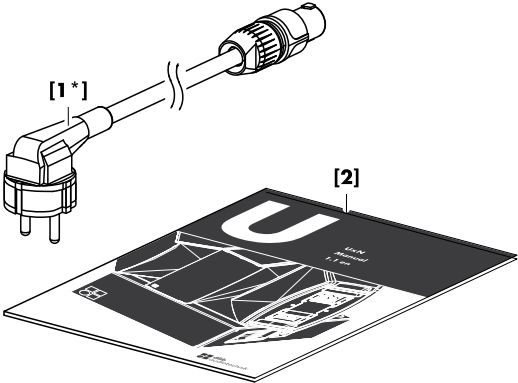
为防止音箱落地安装或吊装时发生事故，请注意以下事项：

- 安装音箱或音箱支架时，必须确保其放置于稳固的表面上。如果将多个系统叠放，必须使用绑带固定，以防移动。
- 仅可使用经 d&b 官方测试并认可用于安装和部署的附件。请注意附件的正确使用方式及最大承载能力，详见相应的《安装说明》或《吊挂手册》。
- 必须确保所有用于安装的附加硬件、固定件和紧固件均具有适当的尺寸和安全载荷系数。请遵守制造商说明以及相关安全规范。
- 必须定期检查音箱外壳及附件是否存在明显磨损，并在必要时进行更换。
- 必须定期检查所有承重安装装置。

潜在设备损坏风险

即使音箱未连接或未使用，其仍会产生静态磁场。因此，在安装和运输音箱时，必须确保其远离可能受到外部磁场影响或损坏的设备和物品。通常情况下，与磁性数据载体（如软盘、音视频磁带、银行卡等）保持 0.5 m (1.5 ft) 的距离即可。

1 UxN 网络音箱	5
1.1 供货范围	5
1.2 预期用途	6
2 UxN 连接器面板	7
2.1 Analog IN A1 和 LINK	8
2.2 网络和 PoE	8
2.2.1 网络模式	8
2.2.2 PoE	9
2.3 监控与指示灯	10
2.3.1 MODE 按钮 (网络模式)	10
2.3.2 其它 LED 指示灯	11
2.4 前面板 LED 指示灯和 NFC	12
2.4.1 前面板 LED 指示灯	12
2.4.2 近场通信 (NFC)	12
2.5 AC MAINS INPUT 和 AC LINK 连接器	13
2.6 Initial device setup (出厂设置)	13
2.7 固件升级	14
2.8 技术参数	15
3 UxN/B10N-/Bi10N-SUB 音箱	16
3.1 U3N/U5N/U7N 音箱	16
3.1.1 控制器设置	16
3.1.2 扩散特性	18
3.1.3 技术参数	22
3.1.3.1 U3N	22
3.1.3.2 U5N	23
3.1.3.3 U7N	24
3.2 B10N-/Bi10N-SUB 音箱	25
3.2.1 控制器设置	25
3.2.2 技术参数	25
4 服务/维护和保养	27
4.1 维修	27
4.2 维护和保养	27
5 制造商声明	28
5.1 音箱符合性声明	28
5.2 电子电气设备废弃物 (WEEE) 指令符合性声明 (处置)	28



1.1 供货范围

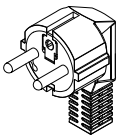
在启动功放前，请确认所收到的产品是完整的且状态完好。

如果设备和/或电源线存在任何明显损坏的迹象，请勿操作设备，并联系您本地的经销商。

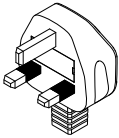
每只音箱均随附以下附件：

序号	数量	d&b 编号	说明
[1]	1	Z2613.xxx	电源线 (powerCON® TRUE1 TOP - 2.5 m / 约 8 ft - 根据不同国家配置) *.
[2]		D2791.CN .01	d&b UxN 用户手册.

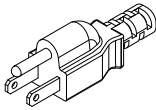
* 电源插头和相关标准



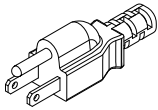
Z2613.000
3-针欧洲 Schuko
CEE 7/7



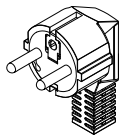
Z2613.010
3-针 英国
BS 1363A



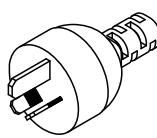
Z2613.020
3-针 北美
NEMA 5-15P



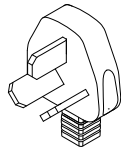
Z2613.030
3-针 日本
NEMA 5-15P



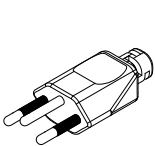
Z2613.040
3-针 韩国
KS C8305



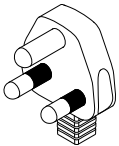
Z2613.050
3-针 澳大利亚
AS 3112



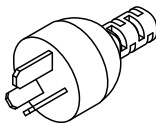
Z2613.060
3-针 中国
GB 2099



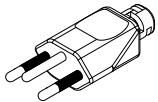
Z2613.070
3-针 瑞士
SEV 1011



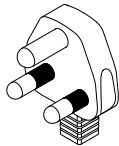
Z2613.100
3-针 南非
SANS 164-1



Z2613.110
3-针 阿根廷
IRAM 2073

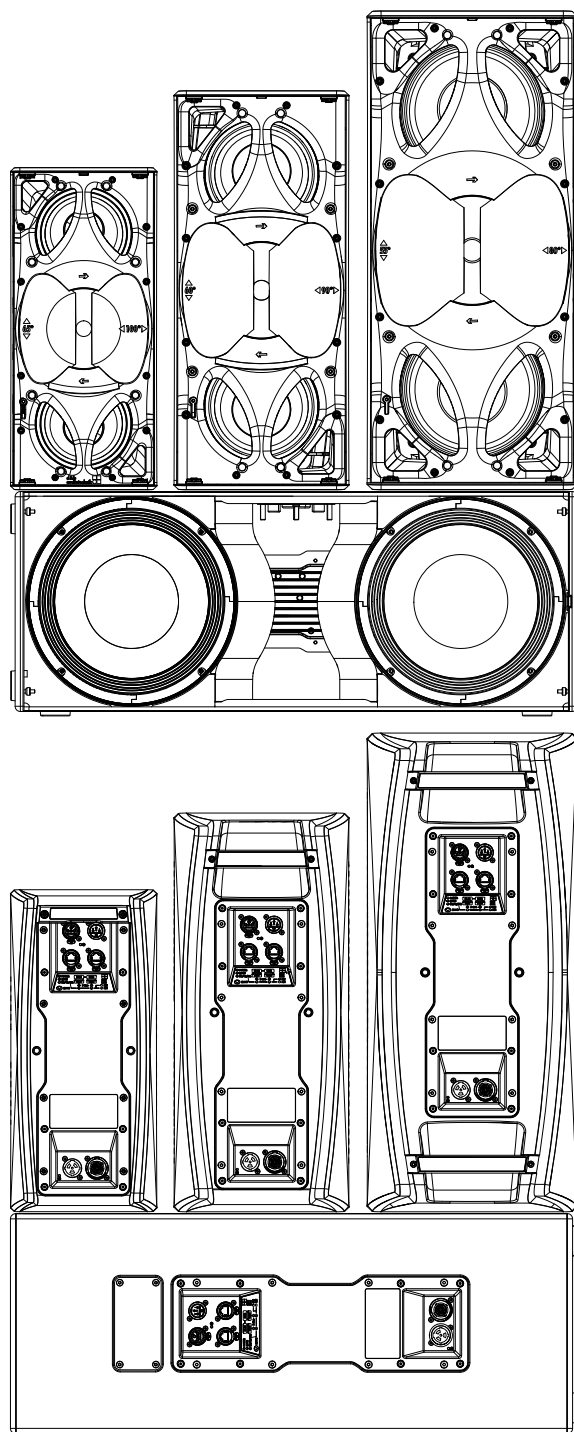


Z2613.120
3-针 巴西
NBR 14136



Z2613.130
3-针 印度
IS 1293

注：插头为类似插图，未按比例绘制



1.2 预期用途

U 系列 U3N, U5N 和 U7N 以及 B10N-SUB 和 Bi10N-SUB 构成了一系列紧凑型高性能网络音箱，适用于广泛的典型点声源应用。其设计用途包括流动和固定安装应用。

提示！

为防止进水和/或湿气进入，UxN 以及 B10N-SUB 和 Bi10N-SUB 音箱在暴露于雨水中或在潮湿环境下运行时，必须采取额外的防护措施。

本设备已经过测试，并确认符合 FCC 规则第 15 部分以及 EN 55032:2019（专业用途音频、视频、视听及娱乐照明控制设备产品系列标准）中关于 A 类数字设备的限值要求。这些限值旨在为设备在商业环境中运行时提供合理的抗有害干扰保护。

本设备会产生、使用并辐射射频能量，如果未按照使用说明书进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。

在住宅区内运行本设备可能会产生有害干扰，在此情况下，用户必须自行承担费用以消除干扰。

如果设备在有高频发射器（如无线话筒、移动电话等）附近工作，可能会发生声音干扰和失真。一般不会损坏设备，但不排除这种可能。

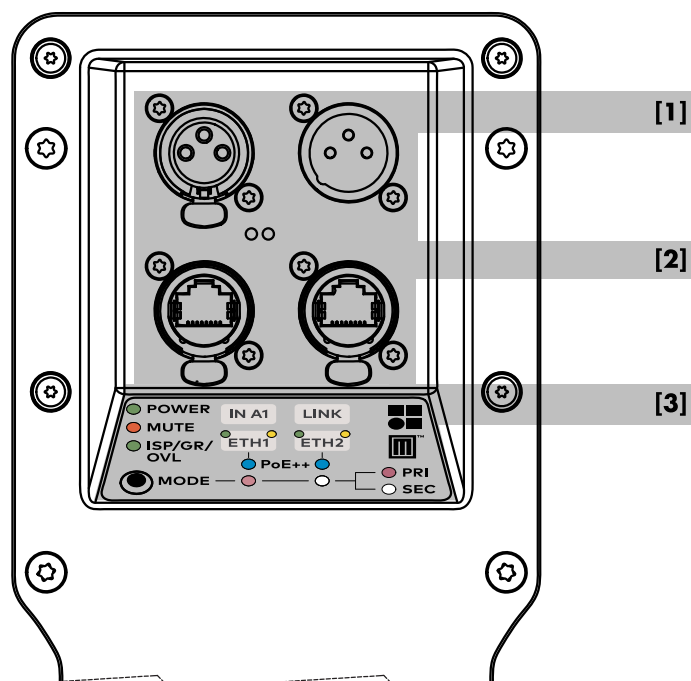
只能使用屏蔽网络电缆。

音箱既可通过常规交流电源供电，也可通过 PoE++（802.3bt Class 8 / 90 W PSE）供电。每种供电方式均可提供音箱的完整功能。借助两个支持 PoE++ 的网络端口，可通过交流电源与 PoE 的多种组合方式构建冗余供电方案。

网络端口通过 d&b 远程网络配合 d&b R1 远程控制软件提供控制接口，并可接收 Milan™ 信号。端口可配置为冗余模式或交换模式。Milan™ 与 PoE 的组合可通过单根电缆实现供电、音频和控制信号传输。此外，还提供带 LINK 的模拟输入。

无论音箱处于通电还是断电状态，也可通过内置 NFC 接口完成基本配置。提供两款具有不同功能集的应用程序：d&b ArrayCalc 查看器和 d&b N.Control 应用程序。

关于音箱箱体、声学设计和技术规格的详细说明，参见 ⇒ 章节 3 “UxN/B10N-/Bi10N-SUB 音箱” 第 16 页。



概览

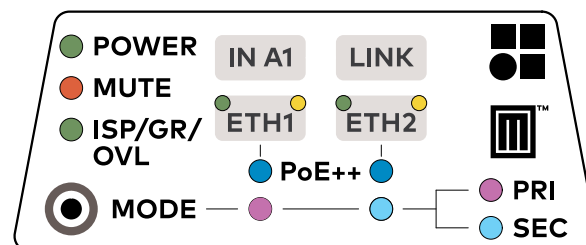
Analog IN A1 和 LINK

参见 ⇒ 章节 2.1 “Analog IN A1 和 LINK” 第 8 页。

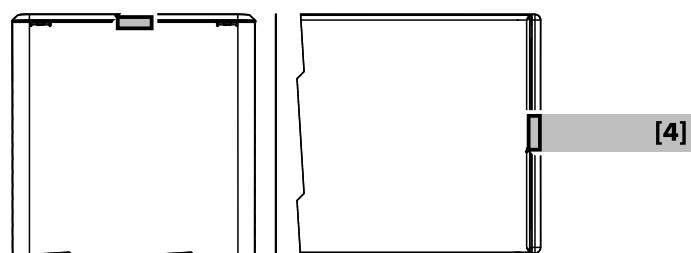
网络和 PoE

参见 ⇒ 章节 2.2 “网络和 PoE” 第 8 页。

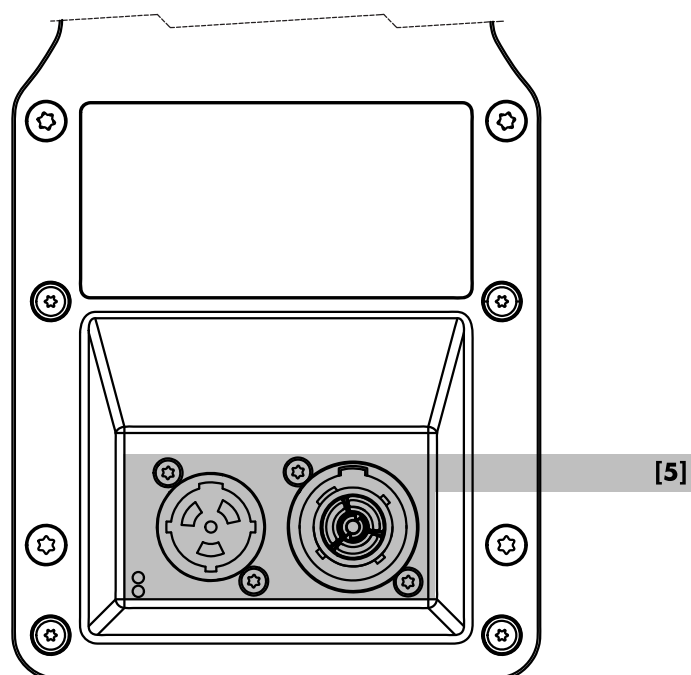
控制及指示灯



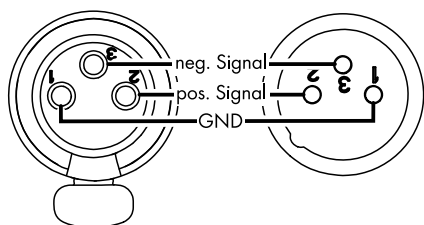
参见 ⇒ 章节 2.3 “监控与指示灯” 第 10 页。

**前面板 LED 指示灯和 NFC**

参见 ⇒ 章节 2.4 “前面板 LED 指示灯和 NFC” 第 12 页。

**AC MAINS INPUT 和 AC LINK**

参见 ⇒ 章节 2.5 “AC MAINS INPUT 和 AC LINK 连接器” 第 13 页。



2.1 Analog IN A1 和 LINK

配备一个 3 针母 XLR 输入连接器。与其并联的是一个 3 针公 XLR LINK 接口，用于向信号链中的下一台设备提供输入信号。

技术数据

IN A1	3 针母 XLR 接口
针脚配置	1 = GND 2 = pos. 3 = neg.
输入阻抗	20 kΩ, 电子平衡
共模抑制比 (CMRR) @ 100 Hz / 1 kHz / 10 kHz ...	>60 / >60 / >60 dB
最大输入电平 (平衡/不平衡)	+24 / +18 dBu
.....	+27.3 dBu @ 0 dBFS
LINK	3 针公 XLR, 与输入端并联

2.2 网络和 PoE

提示！

只能使用屏蔽网络电缆（STP）！

对于 PoE，最大电缆长度为 100 m。所需导体截面积取决于实际布线长度。AWG26 电缆适用于最长 10 m，AWG24 适用于最长 50 m，对于更长的电缆，建议使用 AWG23。

PoE/ PoE++ 不支持菊花链连接。

设备提供两个 etherCON® 连接器 (ETH1/ETH2)，并支持通过以太网实现远程控制、数字音频网络 (Milan™) 以及电源供电 (PoE)。

IP 配置选项

默认 IP 配置为 «AUTO»，支持 DHCP 或 Link Local 地址管理。可通过 R1 或使用 d&b N.Control 应用程序经 NFC 配置手动 IP 地址。

2.2.1 网络模式

Switched 模式 (默认)

在 «Switched» 模式下，任一连接器插口均可用于远程控制。另一个连接器插口可用于将控制信号传输至信号链中的下一个设备（菊花链连接）。

此功能同样适用于主 Milan™ 信号，该信号可输入至设备并从设备链接输出。

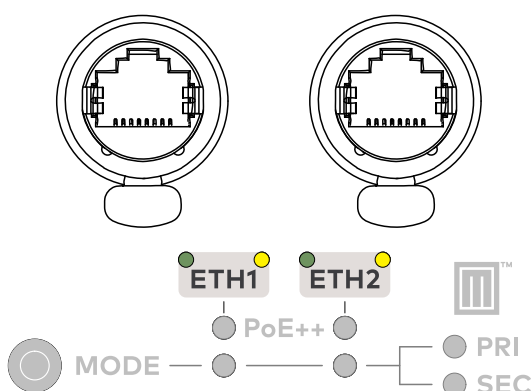
注：一个网络链路中建议连接的 UxN/B10N-SUB 音箱最大数量为 6 台。

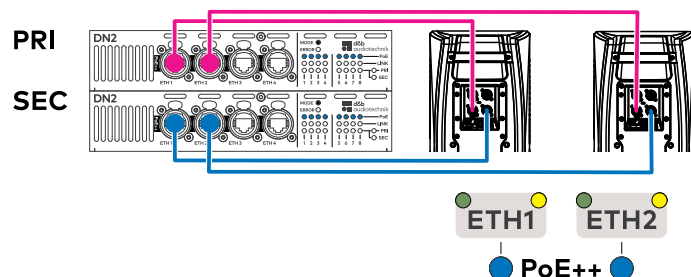
Redundant 模式*

*自固件版本 1.02 起可用。

在 «Redundant» 模式下，ETH1 用于通过 d&b 远程网络配合 d&b R1 远程控制软件进行标准远程控制。

该连接器插口还用于主 (PRI) Milan™ 信号，而 ETH2 仅用于冗余 (SEC) Milan™ 信号和 PoE++。





2.2.2 PoE

设备可通过交流电源和/或任意一个或两个网络端口上的 PoE 独立供电。

为实现完整功能，需要符合 IEEE 802.3bt 标准的 Type 4、Class 8 (PoE++ / 90 W PSE) 交换机或注入器。

推荐使用的交换机为 d&b DN2。对于待机运行和固件更新，使用 Type 1、Class 3 或更高等级的 PoE 交换机或注入器即可（另请参见下表）。

PoE 可用于 «Switched» 模式和 «Redundant» 模式。

注： PoE 电源无法通过链路继续传输。如果在 «Switched» 模式下将控制和 Milan™ 信号通过菊花链连接至下一只音箱，则必须为该音箱单独供电。

可同时通过两个以太网端口向音箱提供 PoE++ 供电。此功能适用于 «Switched» 模式和 «Redundant» 模式。但是，在 «Switched» 模式下，应避免将两个端口连接至同一个 PSE，以防形成网络环路。

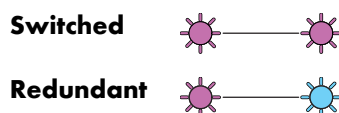
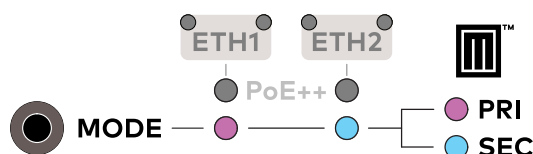
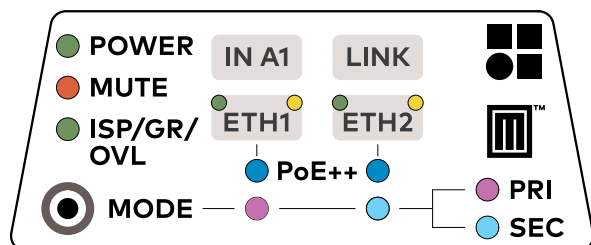
由于电子模块具备储能能力，所有 U7N 和 B10N-SUB 音箱仅通过一个 PoE++ 连接即可达到规定的峰值声压级。

根据输入信号及其峰值因数的不同，U7N 和 B10N-SUB 可通过增加另一路 PoE++ 供电（比单路 PoE++ 供电约提高 2 dB）或采用交流供电（比单路 PoE++ 供电约提高 4 dB）来获得更高的连续声压级。

PoE 类别、类型、名称和标准

									完整运行
类别	0	1	2	3	4	5	6	7	8
类型	-	1	1	1	2	3	3	4	4
名称	PoE	PoE	PoE	PoE	PoE+	PoE++	PoE++	PoE++	PoE++
IEEE	802.3af	802.3af	802.3af	802.3af	802.3at	802.3bt	802.3bt	802.3bt	802.3bt
PD 功率	12.95 W	3.84 W	6.49 W	12.95 W	25.5 W	40 W	51 W	62 W	71.3 W
PSE 功率	15.4 W	4.0 W	7.0 W	15.4 W	30 W	45 W	60 W	75 W	90 W
待机运行/固件更新									

PD : 受电设备 | PSE : 供电设备



LED 闪烁显示模式



2.3 监控与指示灯

本地用户界面

本地界面提供一个 «MODE» 按钮，用于基本运行设置以及相关状态 LED 指示。

更多配置可通过 d&b R1 远程控制软件和/或移动设备上的 d&b N.Control 应用程序完成。

2.3.1 MODE 按钮 (网络模式)

«MODE» 按钮提供多种功能，可通过不同的操作方式触发。

Milan™ 运行模式*

*自固件版本 1.02 起可用。

可设置两种 Milan™ 运行模式：

模式	LED 显示模式
Switched (默认)	● — ●
Redundant	● — ●

另请参见 ⇒ 章节 2.2.1 “网络模式” 第 8 页。

如需更改 Milan™ 运行模式配置，请按以下步骤操作：

1. 按住 «MODE» 按钮 2 至 5 秒，进入 Milan™ 运行模式配置功能。
 - ↳ 设备进入该模式后，两个网络模式 LED 将开始闪烁，以指示当前设置的模式。
2. 按下按钮可在两种运行模式之间切换。
 - ↳ 观察网络模式 LED 的显示模式，直到显示所需模式。
3. 显示所需模式后，不要再按按钮。
 - ↳ 5 秒后，将应用所选运行模式，LED 将常亮以指示当前设置模式。

远程监控重置

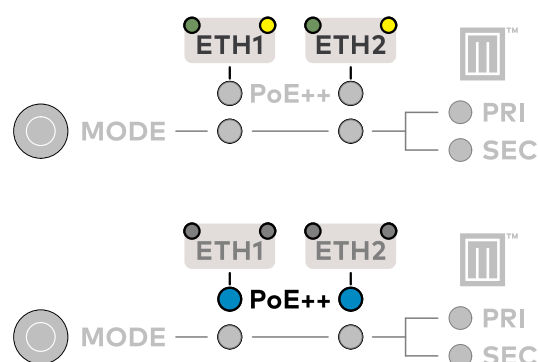
远程监控重置将重置所有与网络 IP 设置相关的用户自定义参数。

1. 如需激活远程监控重置，请按住 «MODE» 按钮 5 至 8 秒。
 - ↳ 设备进入该模式后，ISP/GR/OVL LED 将呈橙色闪烁。
2. 松开按钮，并在 2 秒内再次按下。
 - ↳ ISP/GR/OVL LED 将以橙色闪烁一次以确认操作。远程监控重置已成功执行。

系统重置

1. 断开设备所有电源，并等待所有 LED 熄灭。
2. 按住 «MODE» 按钮，同时重新为设备供电。
3. 当 ISP/GR/OVL LED 呈橙色闪烁时，松开按钮，并在 2 秒内再次按下。
 - ↳ The ISP/GR/OVL LED 将以橙色闪烁一次以确认操作。系统复位已成功执行，设备已恢复为出厂默认设置。

- POWER
- MUTE
- ISP/GR/OVL



2.3.2 其它 LED 指示灯

除前文所述的网络模式状态 LED 外，还提供以下 LED 指示灯：

设备状态 LED 指示灯

POWER

- LED 熄灭：关闭。
- LED 常亮 - 绿色：AC 供电 - 开启。
- LED 常亮 - 蓝色：PoE 供电 - 开启。
- LED 闪烁 - 绿色：AC 供电 - 待机。
- LED 闪烁 - 蓝色：PoE 供电 - 待机。
- LED 闪烁 - 红色：电源相关错误。

MUTE

设备静音和通道错误状态。

- LED 熄灭：设备未静音。
- LED 常亮 - 红色：设备已静音。
- LED 闪烁 - 红色：设备或通道错误。

ISP/GR/OVL

输入信号状态：

- LED 熄灭：未检测到输入信号
- ISP - 绿色：输入信号存在。
- GR - 橙色：增益衰减。
- OVL - 红色：过载。

ETH1/ETH2 LED 指示灯

- /● 当设备连接有效网络时，持续亮着，当设备传输数据流时，闪烁。
- /●
 - 当网速为 100 Mbit/s 或更低时，熄灭。
 - 当网速为 1 Gbit/s 时，常亮。

PoE LED 指示灯

- LED 熄灭：未检测到 PoE 电源。
- LED 常亮 - 蓝色：PoE++ 已建立并提供足够电力。
- LED 闪烁 - 蓝色：所连接 PSE 的 PoE 等级不足以支持 On 模式运行，但足以支持待机运行。
- LED 常亮 - 红色：检测到 PoE 错误。

2.4 前面板 LED 指示灯和 NFC

音箱配备前面板 LED 指示灯以及 NFC 接口。

2.4.1 前面板 LED 指示灯

一个白色 LED 指示灯位于音箱前网罩顶部中央，用于指示以下状态：

Wink

«Wink» 功能 (LED 闪烁比率 2:1) 可用于设备识别, 可通过短按后部用户界面的 «**MODE**» 按钮或通过 R1 触发。

固件升级

执行固件更新时，该 LED 将通过发出摩尔斯电码“U” () 来指示更新正在进行。

2.4.2 近场通信 (NFC)

设备配备 NFC 接口，可通过安装了 d&b N.Control 应用程序的智能手机或平板电脑进行配置和信息读取。

注:

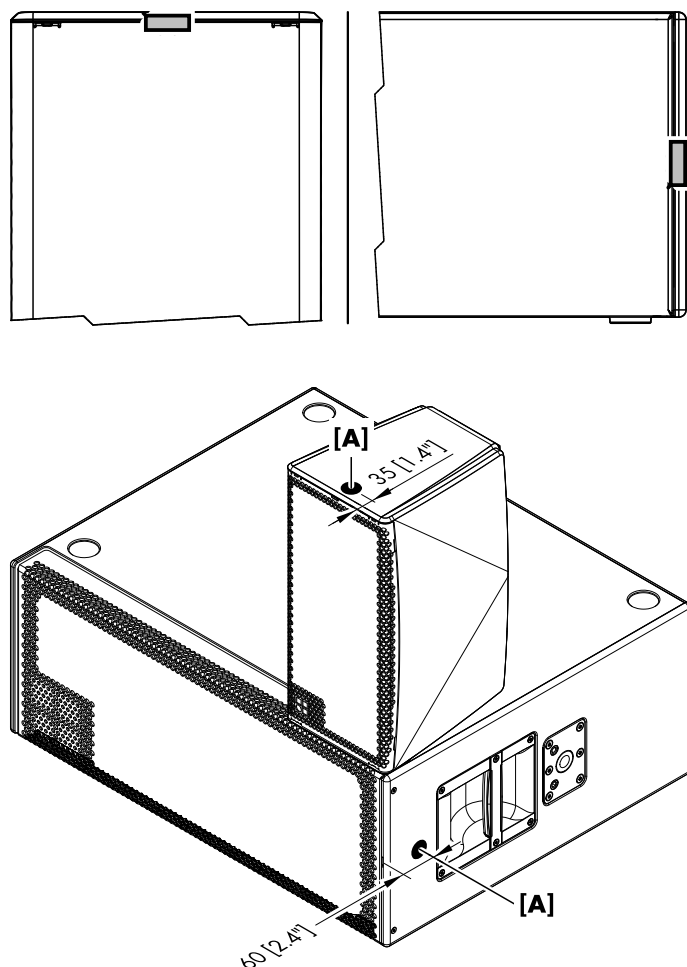
- 如果设备已连接至 R1，则 NFC 接口将被禁用。
- d&b ArrayCalc Viewer 应用程序可用于更改远程 ID。
- d&b N.Control 应用程序还可用于设置基本控制器设置和 IP 配置。

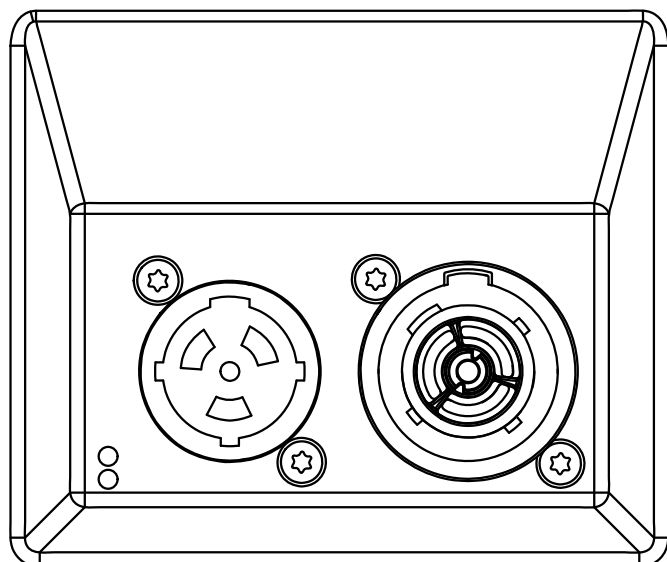
如对面图示所示, NFC 接口/天线 **[A]** 位于 UxN 音箱顶部面板下方前部中央, 距离顶部 35 mm (1.4") ; 在 B10N-SUB/Bi10N-SUB 音箱上, 则位于侧面板 «Wink» LED 后方, 距离顶部 60 mm (2.4") 。

无论设备处于通电还是断电状态，均可使用该接口。

为确保正常功能，智能手机或平板电脑中的 NFC 接口必须在正确位置与设备中的 NFC 接口/天线紧密对准。

NFC 的可靠性和工作范围可能因不同智能手机或平板电脑而异。





2.5 AC MAINS INPUT 和 AC LINK 连接器



警告！
有触电或火灾危险！

在将设备连接至电源之前，请检查电源电压和频率是否与电源连接器插口上方铭牌中的规格一致。

电源电压范围: 100 至 240 VAC, ~50/60 Hz, 200 W。

后面板配备一个 powerCON® TRUE1 TOP AC MAINS INPUT 和 AC LINK 连接器。

随附适用于 AC MAINS INPUT 的电源线。

AC LINK 插口可用于向 AC 链路中总计最多六 (6) 只 UxN/B10N-SUB 音箱传输电源电压。

注：根据电源电压、断路器额定值、布线截面积及长度，当地电气安装法规可能会降低该数量。

当通过 AC LINK 插口为第三方设备供电时，必须确保链路总电流不超过 16 A_{RMS}，或不超过当地市电限制（断路器）规定的更低限值。

AC 电源可独立于 PoE 电源使用。如果 AC 电源可用，则大部分电力将由该接口提供，而不受 PoE 是否同时可用的影响。

2.6 Initial device setup (出厂设置)

本设备主要采用 d&b R1 远程控制软件，通过 d&b 远程网络设置和操作。

如果已安装 R1 且设备直接或通过网络连接，按以下步骤操作：

⇒ 从开始菜单选择 **«R1 V3 Initial device setup»** 项。

↳ **R1** 启动并自动切换至 «Online» 模式，同时显示 «Service» 视图。

连接设备显示在视图左侧窗格。

在右侧窗格，对应的

«Filter» ⇒ «Initial device setup»

采用默认设置，同时提供设置设备所需的基本参数（按字母顺序）。



2.7 固件升级

强烈建议在设备初始设置时检查可用的设备固件更新，并定期检查更新。

固件会持续改进，并提供可下载的更新版本。

注：更新固件将使设备恢复为出厂默认设置（系统重置）。

执行固件更新时，必须使用 d&b R1 远程控制软件下载并安装更新。下载更新时，运行 R1 的计算机需要连接互联网。

UxN 和 B10N-SUB/Bi10N-SUB 音箱无需连接互联网。

执行固件更新时，设备可通过 AC 电源和/或 PoE（Class 3 或更高）供电。

但是，PoE 专用软件组件仅会在设备通过相应端口连接 PoE 启动时完成最终安装。

这可能导致设备在固件更新后首次通过 PoE 供电时出现轻微延迟。

如果需要重新启动以完成更新过程，R1 中将显示相应提示信息。

更新步骤

如果已安装 R1 且设备直接或通过网络连接，按以下步骤操作：

1. 使用 R1 初始设备设置，或通过开始菜单中的常规 R1 入口启动。在后一种情况下，请切换至 «Online» 模式并打开 «Service» 视图。
2. 在左侧选择需要更新的设备。
 - ↳ 可同时更新多个设备。
3. 在右侧选择 «Firmware» 选项卡。
4. 如有需要，请下载目标固件。
5. 选择固件并点击 «Update device»。
 - ↳ 固件更新对话框将启动。
6. 检查所有项目并遵循屏幕上的说明。
7. 点击 «Continue» 开始数据传输。
 - ↳ 进度将在对话框中显示。
 - 数据传输完成后，更新将安装至设备。在此期间，设备不会显示在 R1 中。
 - 在更新安装期间，«Wink» LED 将闪烁。
 - 此外，后部用户界面上的 PoE 和网络模式 LED 将显示循环模式。
 - 安装完成后，设备将自动重新启动。
 - 启动过程完成后，设备将再次显示于 R1 中。

运行条件

运行温度 (*持续/**短期)	
.....	-10 °C ... +40*/+50** °C (+14 °F ... +104*/+122** °F)
存储温度	 -20 °C ... +70 °C (-4 °F ... +158 °F)
湿度 (相对), 无凝结	 < 70 %
最大海拔高度	 2000 m/6560 ft

交流电源

具备电源范围自动选择和有源功率因数校正 (PFC) 功能的开关模式电源。

AC MAINS INPUT/AC LINK	
.....	powerCON® TRUE1 TOP - INPUT 和 LINK
电源熔断器	 内置
电源额定电压	 100 - 240 V~, 50 - 60 Hz
电源额定电流	
U3N	 1 ... 0.4 A
U5N	 1.1 ... 0.5 A
U7N	 1.6 ... 0.7 A
B10N-SUB/Bi10N-SUB	 2.6 ... 1.1 A

保护电路**电源和 AC 电源供电**

过压和欠压、侵入电流限制器、内熔丝

过压关断阈值	 266 V
低于以下电压时恢复启动 (过压)	 260 V
欠压关断阈值	 75 V
高于以下电压时恢复启动 (欠压)	 85 V

输出

过流、直流偏移、爆破声抑制。

散热

被动式、自复位超温保护。

功耗 (典型值, AC 供电)

待机	 5 W
空载	 16 W
在额定输出时	
U3N	 70 W
U5N	 80 W
U7N	 130 W
B10N-SUB/Bi10N-SUB	 200 W

2.8 技术参数**Analog IN A1 和 LINK**

IN A1	 3 针母 XLR 接口
针脚配置	 1 = GND 2 = pos. 3 = neg.
输入阻抗	 20 kΩ, 电子平衡
共模抑制比 (CMRR) @ 100 Hz/1 kHz / 10 kHz	 >60 / >60 / >60 dB
最大输入电平 (平衡/不平衡)	 +24 / +18 dBu
.....	+27.3 dBu @ 0 dBFS
LINK	 3 针公 XLR, 与输入端并联

Milan™ 输入

设备类型	 终端 或 终端/桥接 (可切换)
输入通道流	 1 通道流, 最高 8 通道 @ 48 kHz
冗余	 在终端/冗余模式下
可路由的 Milan™ 输入	 M1-4

网络和 PoE 连接

接口类型	 2 x RJ 45 (etherCON®)
PoE++	 单路或双路 IEEE 802.3bt, Type 4, Class 8
交换机	 集成 2-端口, 1 Gbit/100 Mbit/s
IP 模式	 AUTO/MANUAL
默认 IP 地址/子网掩码	
U3N	 192.168.1.3
U5N	 192.168.1.5
U7N	 192.168.1.7
B10N-SUB/Bi10N-SUB	 192.168.1.10
子网掩码	 255.255.255.0
ETH1/PRI	 Milan™, 通过 R1 进行远程控制
ETH2/SEC	
Switched 模式	 Milan™ 信号, 通过 R1 进行远程控制
Redundant 模式	 仅 Milan™ 冗余信号

数字信号处理器

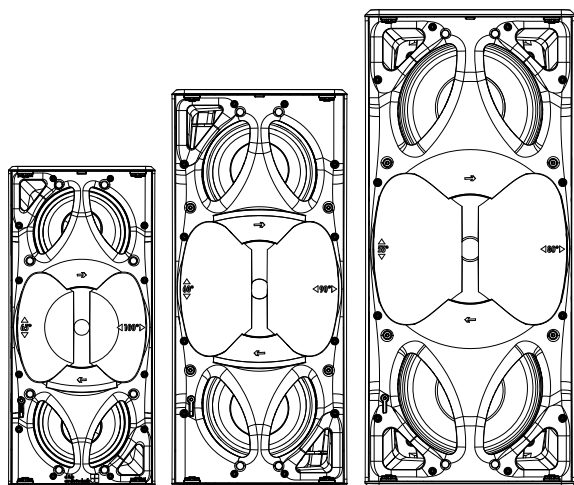
AC 或 PoE 启动时间	 < 25 s
从 Standby 到出声时间 (AC)	 < 1 s
从 Standby 到出声时间 (PoE)	 < 1.5 s
采样转换	 48 kHz
模拟输入延迟	 1.1 ms
均衡器	 2 组用户可定义 16 段均衡器
.....	滤波器类型: PEQ/Notch/HiShlv/LoShlv/Asym
延时	 1.1 ms 至 1 s
频率发生器	 粉红噪声或正弦波 10 Hz 至 20 kHz

控制及指示灯

MODE (按键)	 Wink、网络模式选择、重置
LED 指示灯	 Wink / Power / Mute / ISP / GR / OVL
.....	PoE++ ETH1/ETH2
.....	网络模式 ETH1/ETH2
.....	网络速率和活动状态 ETH1/ETH2

近场通信 (NFC)

NFC 接口	 通过 N.Control 应用程序进行数据读取和配置
--------	----------------------------------



3.1 U3N/U5N/U7N 音箱

U3N、U5N、U7N 构成了一系列紧凑型高性能网络音箱，适用于广泛的典型点声源应用。其设计用途包括流动或固定安装应用。

所有音箱均采用低频反射式设计，内置两个钕磁低频驱动单元和一个安装于可旋转恒定指向性号角上的高频驱动单元，从而无需任何工具即可实现可旋转的扩散特性。

音箱采用主动两分频设计，可作为独立系统使用，也可搭配适用的 d&b 超低频音箱（如 B10N-SUB）扩展使用。

两个低频驱动单元采用双极排列，即使在较低频率下也可实现垂直扩散控制。

采用经过流动特性优化的专用导向孔设计，可实现高效的低频重放。

音箱箱体采用注塑成型工艺制造，表面喷涂抗冲击涂层，并采用高耐久性的部分再生 ABS 材料。音箱前面板采用坚固的金属网罩，并覆有声学透明防泼水织物。

每个后面板均配有把手，并设有两个 M8 螺纹安装点，可用于安装各种安装附件。

3.1.1 控制器设置

注：以下控制器设置可通过 d&b R1 远程控制软件或通过 d&b N.Control 应用程序经 NFC 进行访问。

在声学调整中，可选择 CUT、HFA 和 CPL 功能。

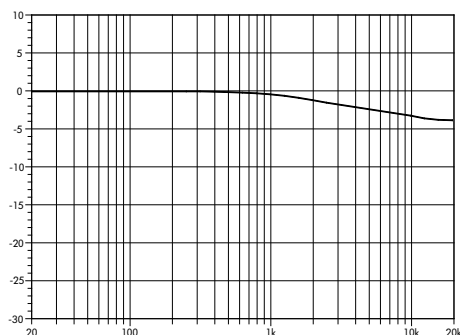
CUT 模式

设置为 CUT 时，低频电平将降低。此时音箱已配置为与适用的 d&b 超低频音箱配合使用。

HFA 模式

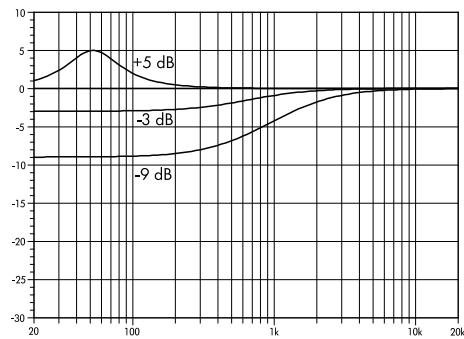
在 HFA 模式（High Frequency Attenuation，高频衰减）下，系统的高频响应将逐渐衰减。当音箱在近场或延时应用中靠近听众放置时，HFA 可提供自然、平衡的频率响应。

高频衰减从 1kHz 开始逐渐生效，并在 10kHz 时衰减约 3dB。这种衰减可模拟在典型混响房间或礼堂中远距离监听系统时的频率响应下降特性。



HFA 模式下的频率响应校正*

*示意图



CPL 功能的频率响应校正

CPL 功能

CPL (Coupling) 功能用于补偿音箱与邻近边界表面之间的耦合效应。CPL 从约 1 kHz 开始逐渐生效，在 400 Hz 以下达到最大衰减。为实现平衡的频率响应，CPL 功能可设置为 0 至 -9 dB 的衰减值。

当系统未搭配超低频音箱并以较低电平运行时，可使用正 CPL 值（0 至 +5 dB）以提升低频输出。

扩展全频模式

CPL 增强功能还可用于在 U3N、U5N 和 U7N 音箱之间实现一致的低频扩展。

以下 U3N 和 U5N 音箱的 CPL 设置可使所有音箱的低截止频率达到 55 Hz：

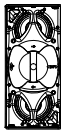
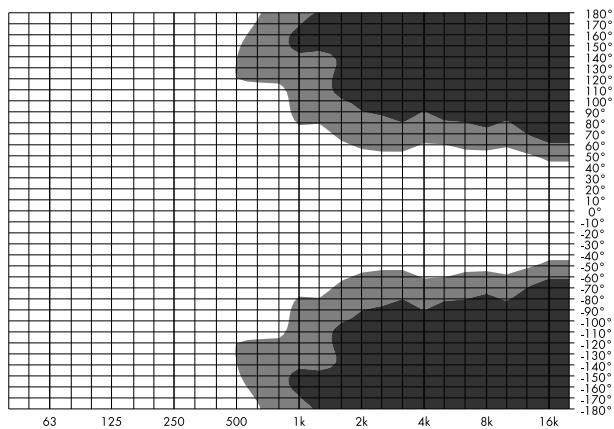
- **U3N** : CPL +3 dB
- **U5N** : CPL +2 dB

另请参见 ⇒ 章节 3.1.3 “技术参数” 第 22 页。

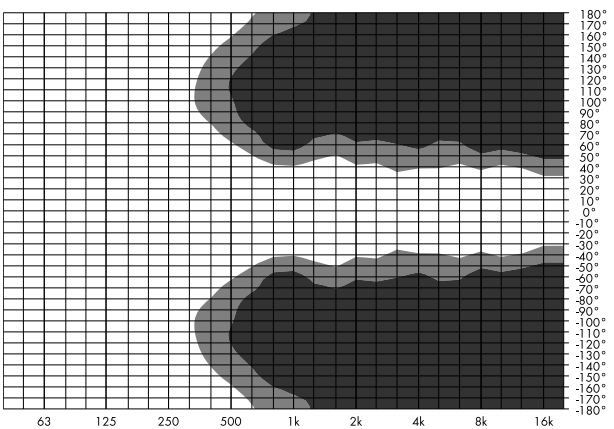
3.1.2 扩散特性

下列图表显示了单只音箱在 -6 dB 和 -12 dB 等声压线 (isobars) 条件下的频率对应扩散角。

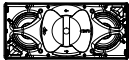
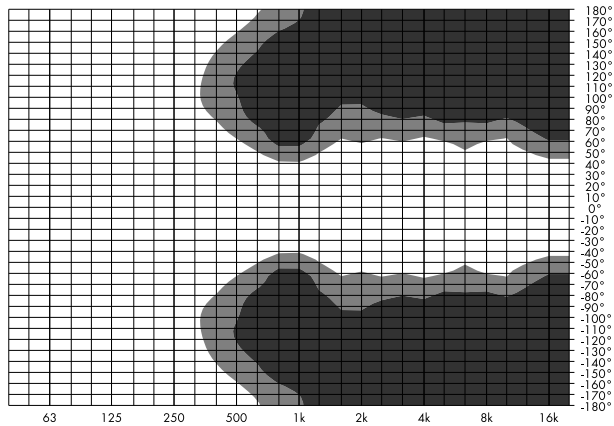
U3N



U3N
垂直安装

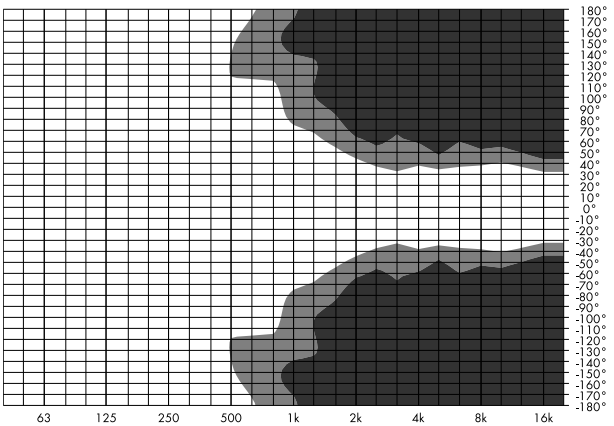


U3N 水平扩散等声压线图，标准安装



U3N
水平安装，
号角已旋转

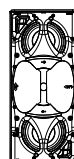
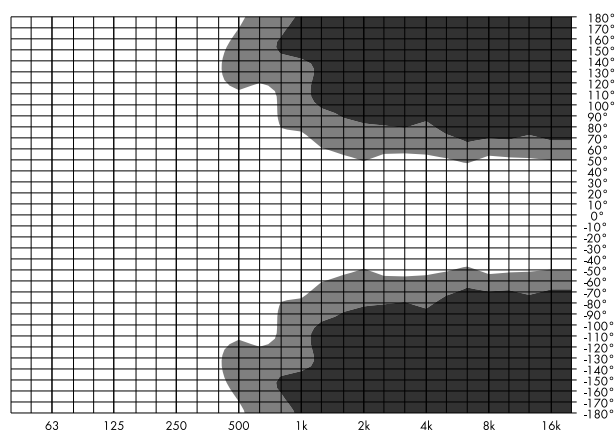
U3N 水平扩散等声压线图，标准安装



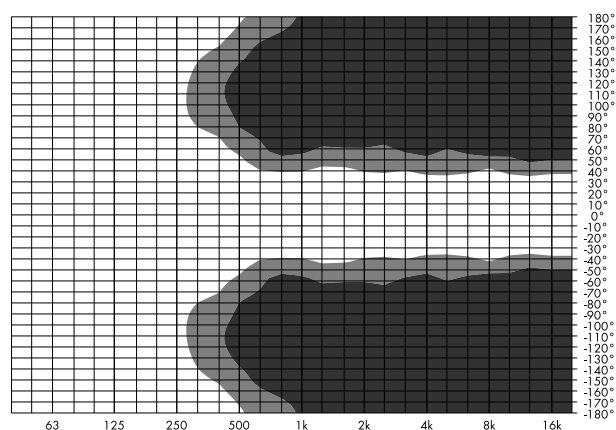
U3N 水平扩散等声压线图，号角旋转后的水平安装

U3N 垂直扩散等声压线图，号角旋转后的水平安装

U5N

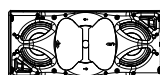
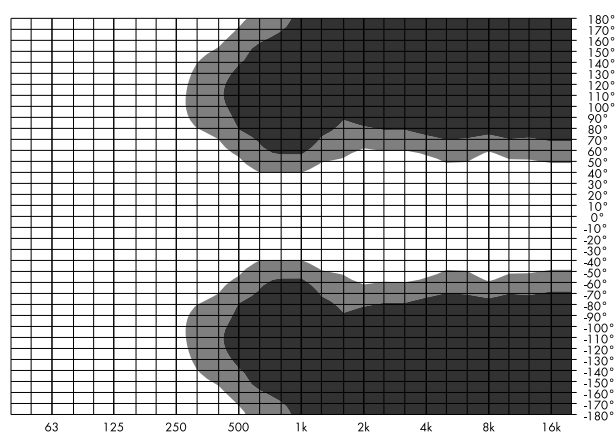


U5N
垂直安装

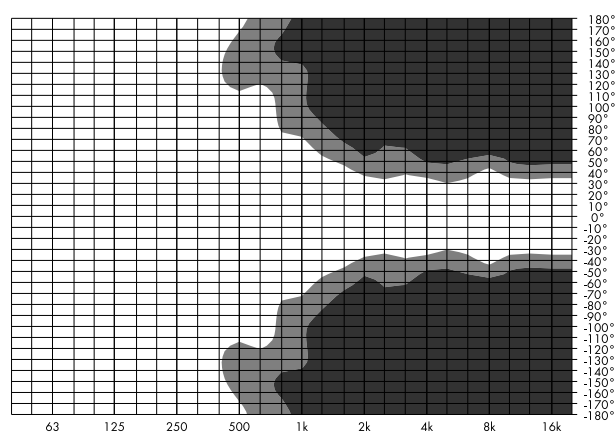


U5N 水平扩散等声压线图，标准安装

U5N 垂直扩散等声压线图，标准安装



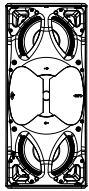
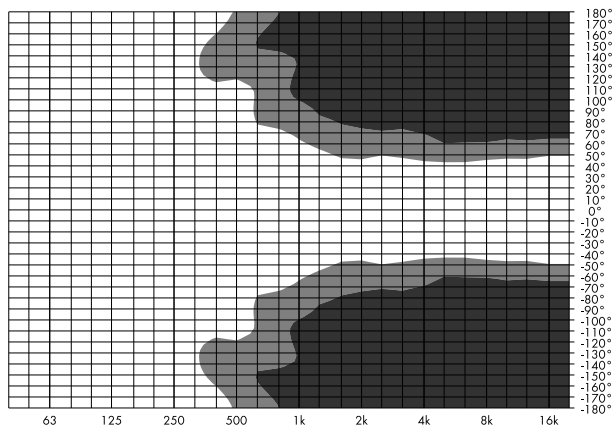
U5N
水平安装，
号角已旋转



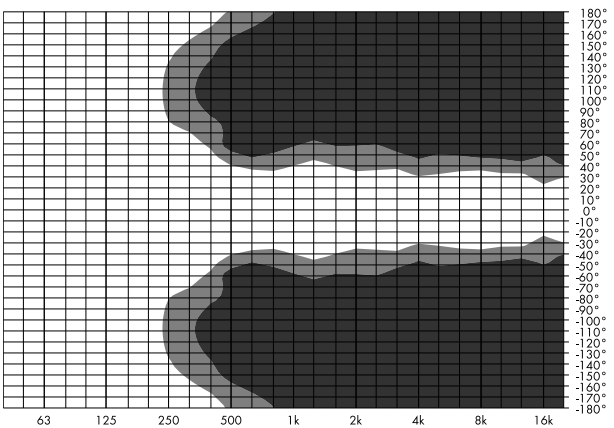
U5N 水平扩散等声压线图，号角旋转后的水平安装

U5N 垂直扩散等声压线图，号角旋转后的水平安装

U7N

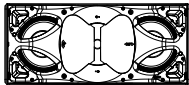
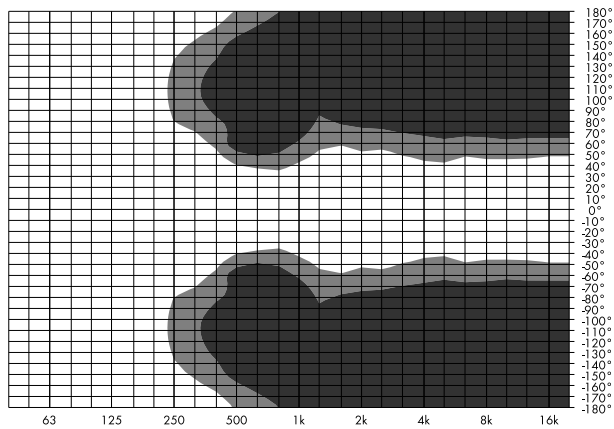


U7N
垂直安装

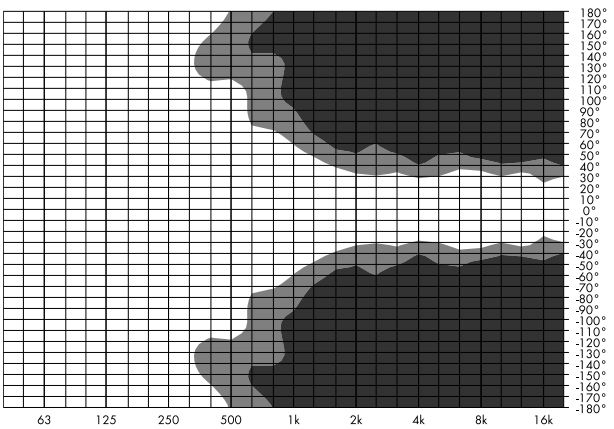


U7N 水平扩散等声压线图，标准安装

U7N 垂直扩散等声压线图，标准安装



U7N
水平安装，
号角已旋转



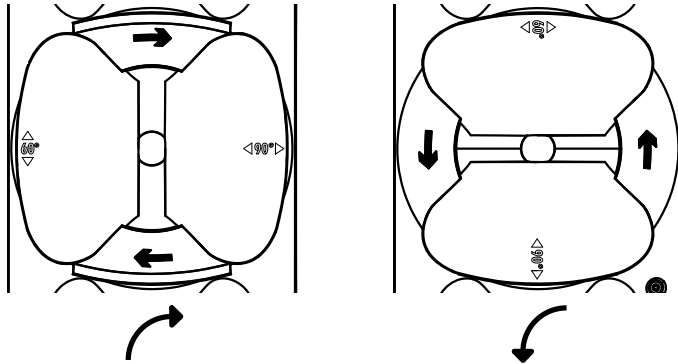
U7N 水平扩散等声压线图，号角旋转后的水平安装

U7N 垂直扩散等声压线图，号角旋转后的水平安装

调整 HF 号角扩散特性

出厂默认情况下，当音箱处于直立安装时，HF 号角设置为标准水平扩散。

注：号角方向由电子传感器检测。出厂默认方向在 R1 中显示为«未旋转»。如果号角已旋转，R1 中将相应显示。



可旋转方向和设置扩散特性

提示！

存在组件损坏风险！

HF 号角仅可朝一个方向旋转！

可顺时针旋转 90° (↻)，并可逆时针旋转返回 (↺)，如对面图示所示。

实际设置的扩散特性也标示于号角法兰上。

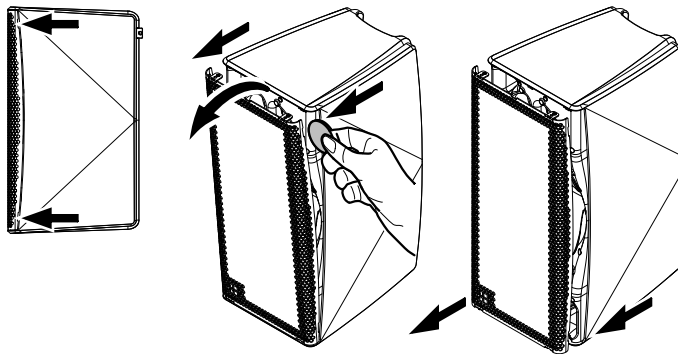
旋转号角时，按照如下步骤操作：



小心！

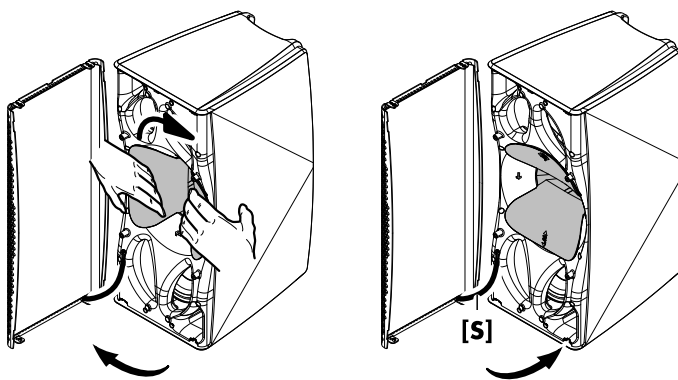
存在坠落物导致人身伤害的风险！

- 请在安装或吊挂音箱之前设置所需的号角方向。
- 当音箱已安装或吊挂于地面以上时，不得拆卸前网罩。



网罩通过顶部和底部角落的卡扣机构牢固固定于障板上。此外，网罩还通过安全钢丝 [S] 固定。

1. 如对面图示所示，使用适当的硬币拆下网罩。
2. 握住号角法兰外缘，并将其旋转至所需位置（方向）。
3. 重新安装前网罩并使其卡入到位。
 - ↳ 请确保安全钢丝 [S] 位于障板与音箱网罩之间。



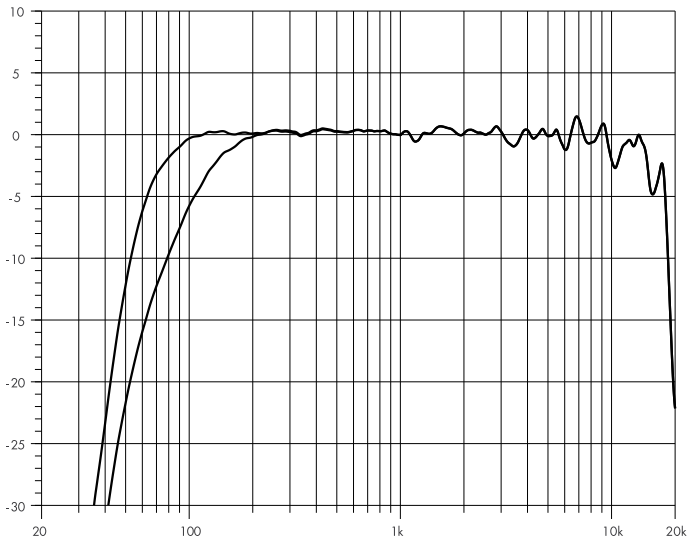
旋转号角

3.1.3 技术参数

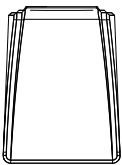
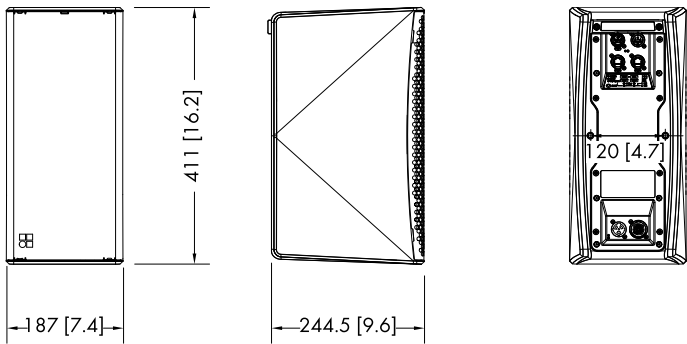
3.1.3.1 U3N

系统数据

频率响应 (-5 dB, 标准模式)	61 Hz - 18 kHz
频率响应 (-5 dB, CUT 模式)	105 Hz - 18 kHz
频率响应 (-10 dB, 标准模式, IEC60268)	52 Hz - 19 kHz
频率响应 (-10 dB, CUT 模式, IEC60268)	80 Hz - 19 kHz
扩展全频模式 (-5 dB @ CPL : +3 dB)	55 Hz - 18 kHz
最大声压 (峰值, 1 m, 自由声场)	128 dB



U3N 标准模式和 CUT 模式下的频率响应。



U3N 音箱尺寸, 单位 mm [inch]

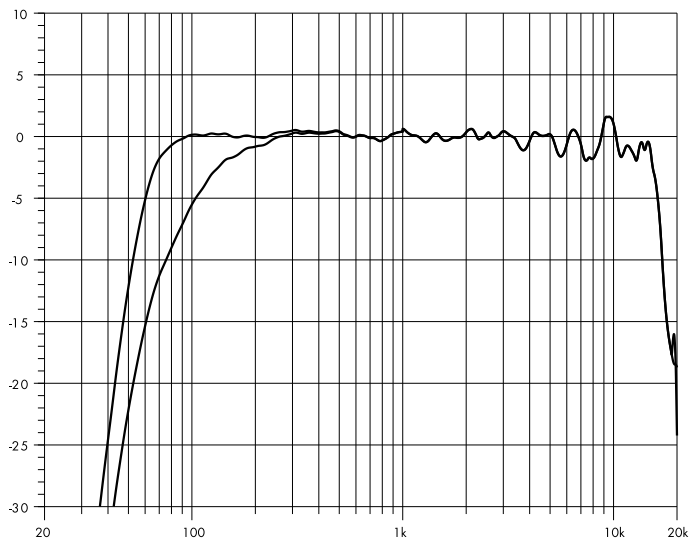
音箱数据

标称扩散角 (水平 x 垂直)	100°x65°
组件	2 x 5" 钹磁驱动单元
	1 x 0.75" 喉口 HF 压缩驱动单元, 配备 1.4" 音圈
	可旋转 CD 号角
重量	7.5 kg (16.5 lb)

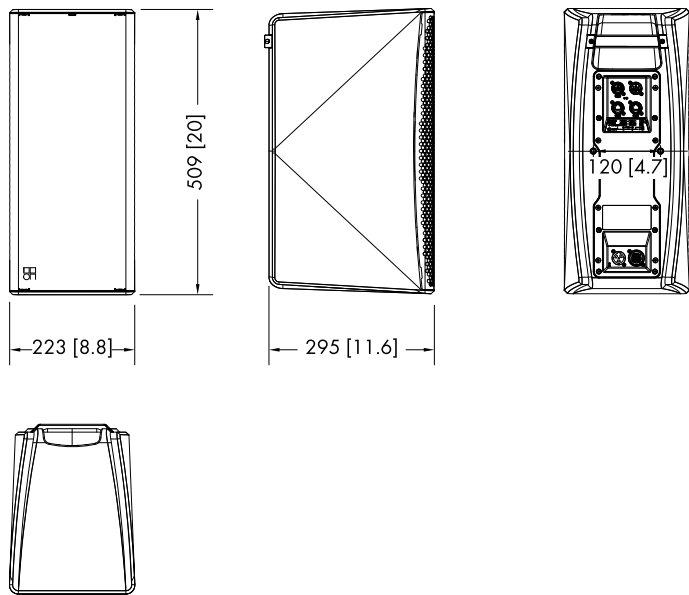
3.1.3.2 U5N

系统数据

频率响应 (-5 dB, 标准模式)	58 Hz - 17 kHz
频率响应 (-5 dB, CUT 模式)	105 Hz - 17 kHz
频率响应 (-10 dB, 标准模式, IEC60268)	52 Hz - 18 kHz
频率响应 (-10 dB, CUT 模式, IEC60268)	75 Hz - 18 kHz
扩展全频模式 (-5 dB @ CPL : +2 dB)	55 Hz - 17 kHz
最大声压 (峰值, 1 m, 自由声场)	133 dB



U5N 标准模式和 CUT 模式下的频率响应。



U5N 音箱尺寸, 单位 mm [inch]

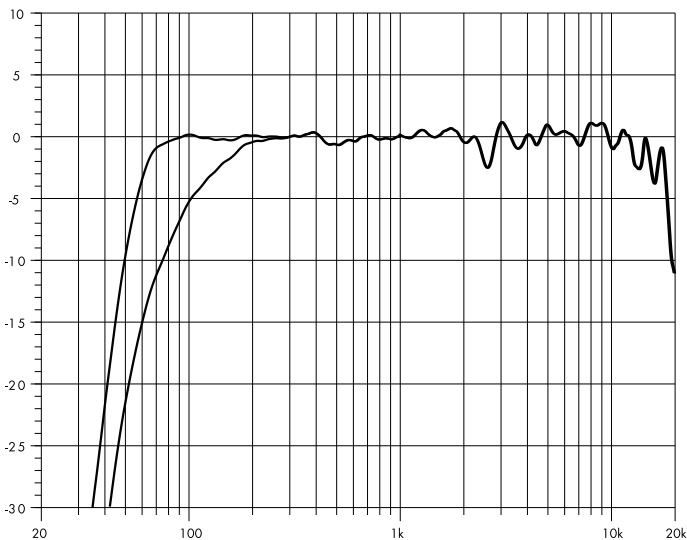
音箱数据

标称扩散角 (水平 x 垂直)	90°x60°
组件	2 x 6.5" 钹磁驱动单元
	1 x 1" 喉口 HF 压缩驱动单元, 配备 1.7" 音圈
	可旋转 CD 号角
重量	12 kg (26.5 lb)

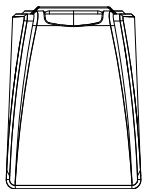
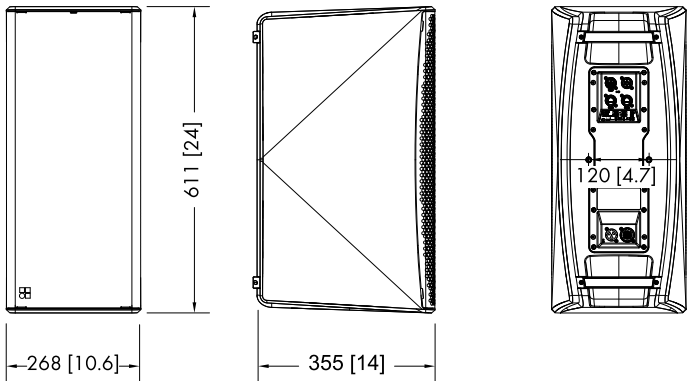
3.1.3.3 U7N

系统数据

频率响应 (-5 dB, 标准模式)	55 Hz - 18 kHz
频率响应 (-5 dB, CUT 模式)	105 Hz - 18 kHz
频率响应 (-10 dB, 标准模式, IEC60268)	50 Hz - 20 kHz
频率响应 (-10 dB, CUT 模式, IEC60268)	75 Hz - 20 kHz
最大声压 (峰值, 1 m, 自由声场)	136 dB



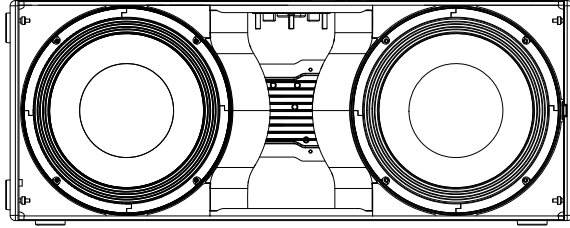
U7N 标准模式和 CUT 模式下的频率响应。



U7N 音箱尺寸, 单位 mm [inch]

音箱数据

标称扩散角 (水平 x 垂直)	80°x55°
组件	2 x 8" 钹磁驱动单元
	1 x 1.26" 喉口 HF 压缩驱动单元, 配备 2.4" 音圈
	可旋转 CD 号角
重量	19.4 kg (42.8 lb)



3.2 B10N-/Bi10N-SUB 音箱

B10N-SUB/Bi10N-SUB 是紧凑型网络高性能超低频音箱，适用于流动（B10N-SUB）或固定安装（Bi10N-SUB）应用。

音箱采用低音反射箱体设计，内置两个 10" 长冲程钕磁驱动单元，并配备大尺寸导向孔设计。

频率响应范围为 38 Hz 至 130/100 Hz。

在 **B10N-SUB** 上，顶部及右侧面板配有一个 M20 螺纹法兰和两个 M8 螺纹安装点，可用于安装相应支杆以部署 TOP 音箱，或安装专用吊挂适配器。

在 **Bi10N-SUB** 上，每个侧面板均配有两个 M10 螺纹安装点，用于安装专用安装附件。

3.2.1 控制器设置

注：以下控制器设置可通过 d&b R1 远程控制软件或通过 d&b N.Control 应用程序经 NFC 进行访问。

100 Hz 模式

在声学调整中，可选择 100 Hz 模式。

当音箱用于补充以全频模式运行的 TOP 音箱时，可使用该模式，例如在分布式扩声系统中。100Hz 模式还可用于补偿超低频音箱与以 CUT 模式运行的 TOP 音箱之间近距离耦合产生的影响。

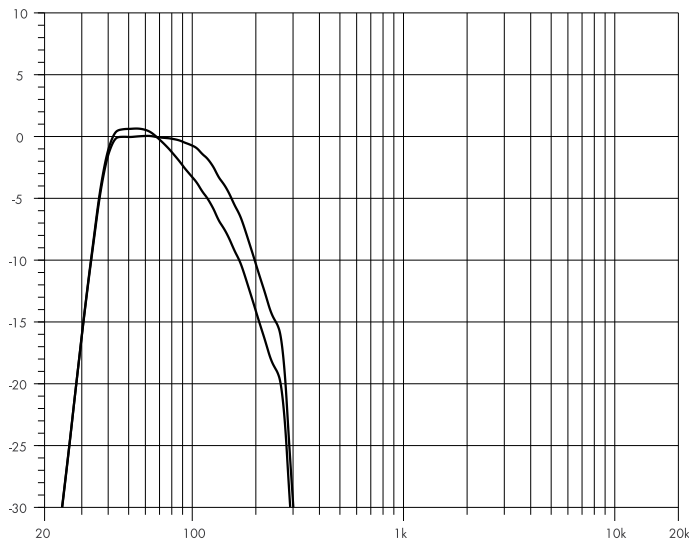
3.2.2 技术参数

系统数据

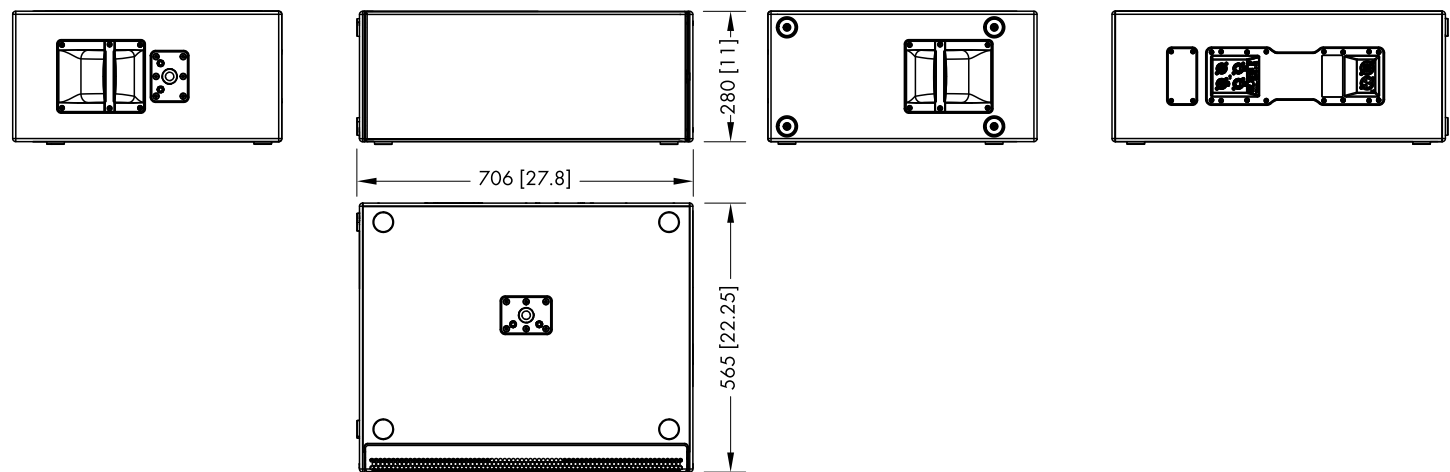
频率响应（-5 dB，标准模式）	38 Hz - 130 Hz
频率响应（-5 dB，100 Hz 模式）	38 Hz - 100 Hz
频率响应（-10 dB，标准模式，IEC60268）	34 Hz - 170 Hz
频率响应（-10 dB，100 Hz 模式，IEC60268）	34 Hz - 140 Hz
最大声压级（峰值，1 m，自由声场，峰值因数为 4 的粉红噪声）	129 dB

音箱数据

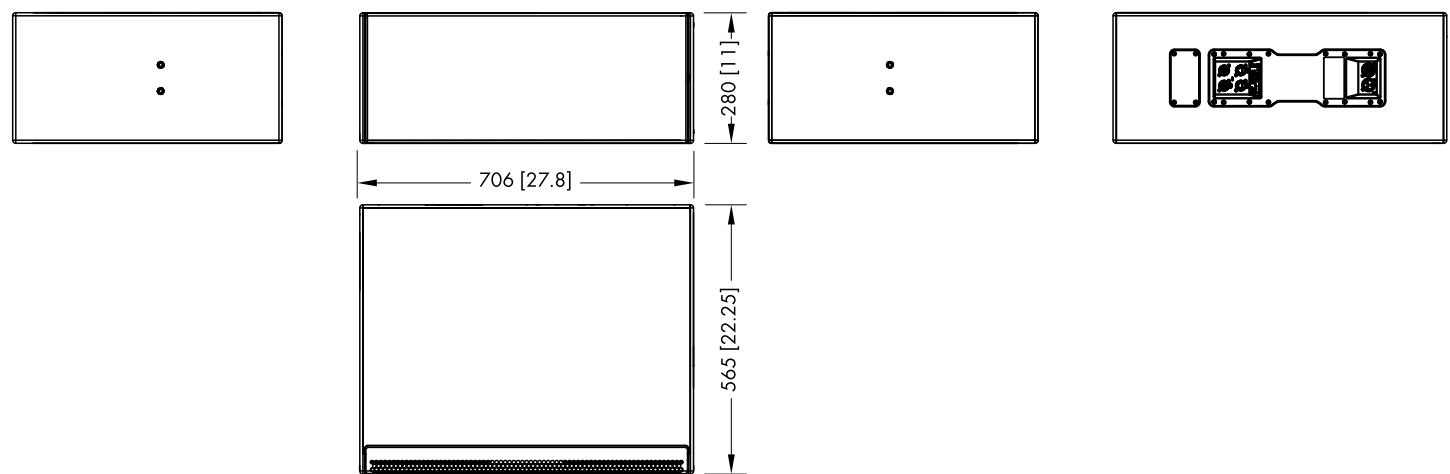
组件	2 x 10" 驱动单元
重量 B10N-SUB	28.5 kg (63 lb)
重量 Bi10N-SUB	28.5 kg (63 lb)



B10N-SUB/Bi10N-SUB 标准模式和 100 Hz 模式下的频率响应



B10N-SUB 音箱尺寸, 单位 mm [inch]



Bi10N-SUB 音箱尺寸, 单位 mm [inch]

4.1 维修

不得打开设备。设备内部没有用户可维修的零件。在设备发生损坏的情况下，严禁操作设备。

必须由 d&b audiotechnik 授权的具备资质的维修人员维修设备。特别是在以下情况下：

- 物体或液体进入设备。
- 设备工作不正常。
- 设备摔落或机箱损坏。

4.2 维护和保养

在正常运行期间，设备无需维护。

**5.1 音箱符合性声明**

本声明适用于：

- **d&b Z2005 U3N** 音箱
- **d&b Z2010 U5N** 音箱
- **d&b Z2015 U7N** 音箱
- **d&b Z2025 B10N-SUB** 音箱
- **d&b Z2026 Bi10N-SUB** 音箱

制造商：d&b audiotechnik GmbH & Co. KG。

包括所有变体产品，前提是它们与原始技术版本相对应，并且未经任何后续设计或机电修改。

我们特此声明，上述产品符合各相关指令（包括适用修正案）的条款。

根据客户要求，我们可提供详细的适用声明。客户可向 d&b 订购或通过 d&b 网站 www.dbaudio.com 下载。

**5.2 电子电气设备废弃物 (WEEE) 指令符合性声明 (处置)**

电子电气设备在使用寿命结束时，必须与普通废弃物隔离处置。

请按照各个国家的法规或合同协议处置本产品。如果还有其它与本产品处置相关的问题，请联系 d&b audiotechnik。

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

