

DS100 数字音频信号处理平台



d&b Soundscape 声音景观系统

d&b声音景观系统是能被人们感知、体验和理解的声环境。它定义了一种声环境，在这种环境中，人们可以感受到真实或抽象的表演、演讲和陈述。它为d&b扩声解决方案引入了另一个维度，使听觉和视觉的感知协调一致，无论是现实的还是抽象的。d&b声音景观系统可以通过在观众区域内或外部施加不同的混响信号来修改声环境。

DS100 数字音频信号处理平台

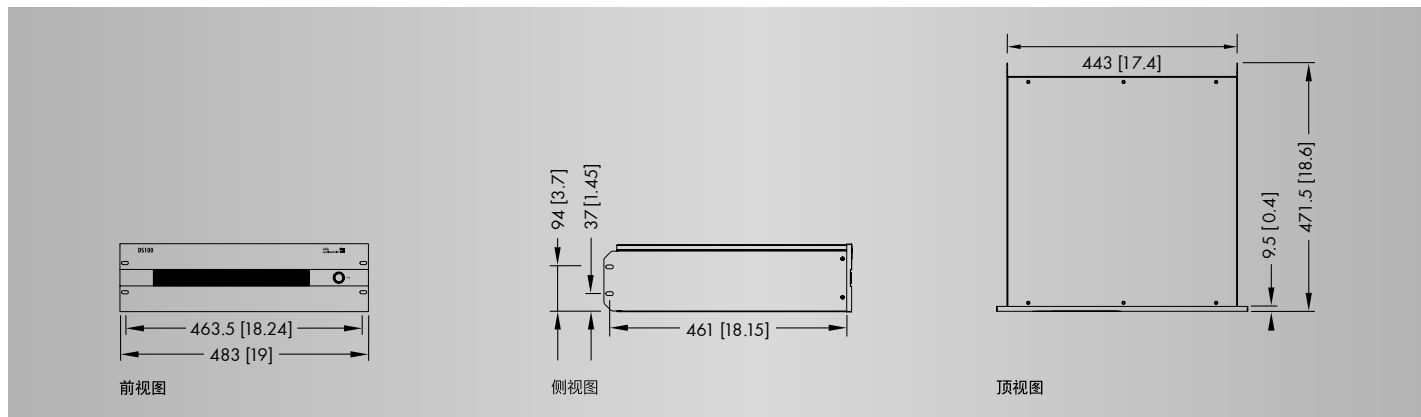
d&b DS100是基于3 RU机架式安装的带Audinate Dante网络的数字音频信号处理平台。它提供了一个64×64音频矩阵，对所有交叉点进行延时和电平控制。

DS100是一款多功能的工具，可用于复杂的音频系统，将多个音频通道路由并分配到各个位置和区域的音箱对应驱动的数字功放，如观众扩声系统、后台区域广播系统和讨论室。对于复杂、多房间的综合建筑设施的演出场所，音频信号处理平台能提供Dante的网络功能非常重要。

DS100 数字音频信号处理平台完全集成了整个d&b系统，包括音箱、功放、吊挂配件、传输和网络附件以及DS10音频网络桥接器等，DS10是Dante音频网络和d&b数字功放AES3输入之间的连接界面。DS100 数字音频信号处理平台和DS10 音频网络桥接器都使用标准的网络技术，这使得它们既灵活又高效。整个系统采用d&b ArrayCalc模拟软件进行设计和优化，并通过d&b R1 远程控制软件进行控制。

全面的输入处理具备了输入增益、均衡器、延迟和极性开关的功能，使用户能够组合所有类型的输入信号，由此获得各种各样的声源来创建混响。每个输出还提供了扩展处理功能。

DS100 数字音频信号处理平台



DS100 数字音频信号处理平台 箱体尺寸, 单位为毫米 (英寸)

输入/输出

音频接口	Dante™, AES67
连接件	2 x RJ45接头, Dante主/备
I/O采样率	48 kHz
输入通道	64
输出通道	64

延迟

Dante输入到输出	< 1.5 毫秒 @ 48 kHz
.....	含Dante网络延迟

输入处理

增益	-120 to + 24 dB
极性	0° / 180°
均衡器	8波段 PEQ, high/low shelf (高架/低架滤波器)
延时	高达 500 毫秒
静音	开 / 关

矩阵处理

交叉点 静音	开/关
交叉点 电平	-120 to + 10 dB
交叉点 延时	开/关
.....	高达 500 毫秒

输出处理

增益	-120 to + 10 dB
极性	0° / 180°
均衡器	16波段 PEQ, high/low shelf (高架/低架滤波器)
延时	高达 500 毫秒
静音	开 / 关

En-Scene 软件

输入源	高达64
定位	静态或动态 (移动)
控制	手动或外部
外部控制	OSC, OCA/AES70

En-Space 软件

卷积器	高达 144
脉冲响应时间	高达 10 秒

遥控网络

接口	OCA/AES70, OSC 通过以太网 (RJ45)
传输速率	100/1000 Mbps

电源

类型	全球通用电压范围开关电源
额定电源电压	100 - 240 V, 50 - 60 Hz

尺寸, 重量

尺寸 (宽 x 高 x 深)	3 RU x 19" x 481 毫米
重量	5.8 公斤 / 12.8 磅

DS100 数字音频信号处理平台

结构规格

该设备是一个基于19英寸、3 RU机架式安装的带Audinate Dante网络的个人电脑音频处理器。

I/O采样率为48khz，而基本延迟为< 1.5 毫秒 @ 48 khz (含Dante网络延迟)。

输入处理提供输入增益(-120至+24 dB)、可切换极性(0°/180°)、高/低搁置的8波段PEQ，以及高达500 毫秒的输入延迟和静音开关。

矩阵处理为每个交叉点提供一个静音开关，电平控制(-120至+10 dB)和高达500毫秒的延迟。

输出处理提供输出增益(-120至+ 10db)、可切换极性(0°/180°)、高/低搁板的16波段PEQ、输出延迟高达500ms、静音开关。

该设备提供一个以太网端口(RJ45 - LAN 100/1000 Mbps)，允许通过OCA/AES70和OSC进行远程控制。网络监控应通过SNMP支持。

尺寸(宽 x 高 x 深)为3 RU x 19" x481毫米 (3 RU x 19" x18.93 ")，重量为11.2 公斤(24.7磅)。

附加的软件模块提供声像定位和电子可变混响功能。

声像定位软件模块支持多达64个静态或动态(移动)定位的源，可以手动或外部控制(OSC、OCA/AES70)。它基于向量，为每个定位对象和所有相关的音箱动态计算一组专用的参数(电平、时间、宽度、过滤器)。声像定位软件模块GUI支持在场地图上显示声源的定位。

电子可变混响软件模块提供多达64个卷积器输出，脉冲响应时间为10秒以上。它基于在线技术，不需要麦克风反馈回路。所有的过程是基于在一个声学设计良好的空间来获取大量的脉冲响应，而一个特别设计的算法提供多达144卷积器，用以重建原来捕获的空间响应。

DS100 数字音频信号处理平台由d&b audiotechnik GmbH推出。软件模块为声像定位的“d&b En-Scene”模块和电子可变混响的“d&b En-Space”模块。

特性和优点

- 通过网络将大量通道信号分配和路由到多个位置是可行有效的。
- 与DS10 音频网络桥接器和d&b工作流程无缝对接。
- 以符合观众视觉参与感的方式增强音频系统的声学体验，而不是从与原始声源或物体的物理位置不匹配的音箱中听到声音。
- 一个迷人的，声学上令人信服的，灵活的，快速和容易使用的多通道音频解决方案来创建声音景观系统。
- 在音响系统的设计过程中增加了创造力，能够为观众重现真实的声环境或想象的氛围。
- 提高表演艺术的经验，给予听众沉浸式体验。
- d&b Soundscape声音景观系统完全符合d&b一贯以来的系统方法，保证了系统的一致性、稳定性和高性能。
- 提高艺术家在现场表演或预录材料的创作过程与扩声系统之间的互动。

应用场所

- 音乐会
- 歌剧院
- 剧场
- 企业活动
- 多功能场所
- 现场表演场所
- 酒吧
- 教堂
- 露天场地

d&b Soundscape 声音景观系统

d&b En-Scene 软件

d&b En-Scene软件允许声源在舞台上或声场中被清晰地定位或重新定位。这种改进了的声源方向意味着声音成像聚焦于乐器或人声在舞台上的物理位置，无论是静态的还是移动的。这使得表演的扩声系统对于整个观众区的听众都是透明和真实的。人声、乐器或声源对象的声像位置可以根据所期望的艺术效果而进行创造性地定位。d&b扩声系统的一个主要优势是扩展了艺术创作的自由。

首先，可以精确地再现舞台上正在发生的事情。除此之外，通过对分散式布置的音箱进行处理，听众的体验可以提升另一个层次，同时仍然保持舞台上的声音成像。因此，En-Scene软件可以产生只有在现场才能体验到的引人注目的声音景观。在该软件中，声源定位的对象可以将乐器或人声通过图示的方式进行摆放。在剧院的环境中，定位的区域主要是舞台，但也可以在观众区域进行声源定位。

d&b En-Scene是一种在所有可用音箱之间基于矢量平移的形式。基于矢量的平移最好由一个声源或来自舞台的信号来描述，该声源或信号通过一组独特的电平、时间和滤波器（如果需要）分布到所有相关的音箱。该方法使扩声系统成为一个可实现声像定位的声学环境。

一个全方位的声像定位的环境，使每个座位都是最佳的位置，而不仅仅只有观众席中间一个完美的座位。

d&b En-Space 软件

在现代的场地模型中，一个厅堂变成了一个多用途的场所，因为活动规划通常要求场地是多功能的。场地的声音环境对场地内的演出有重要的影响。一个没有明确定义的音乐会场地可能会对听众的体验产生负面影响。许多多用途场地在用于管弦乐活动时在声学上存在不足，混响时间过短，反射效果不清晰是这类场地的常见缺点之一。

通过En-Space软件，d&b Soundscape声音景观系统可以有效地为整个听众区域提供一个令人信服的声学环境，模拟不同的声学空间。该系统可以在不同的房间（从多功能厅到室外场地）进行快速方便的日常设置和操作，适用于流动或固定安装的场所构建声音景观系统。可根据演出要求，使用合适的声学环境。这种真实而透明的完美声学环境，为艺术家创造了一个理想的平台，为观众创造了最佳的聆听条件。

d&b En-Space是一种在线技术，它不使用麦克风反馈回路来创建再生元素，而是生成或扩展声学环境。它是基于在一个声学设计良好的空间中捕捉大量的脉冲响应，然后使用这些脉冲响应在不同的地方用音箱系统重建这个声学环境。这是通过一个特别设计的算法来实现的，它使用多达144个卷积器来重现原始空间的响应。由此产生的氛围是非常自然的，以一种增强而不是扰乱听觉体验的方式来支持节目的演出。