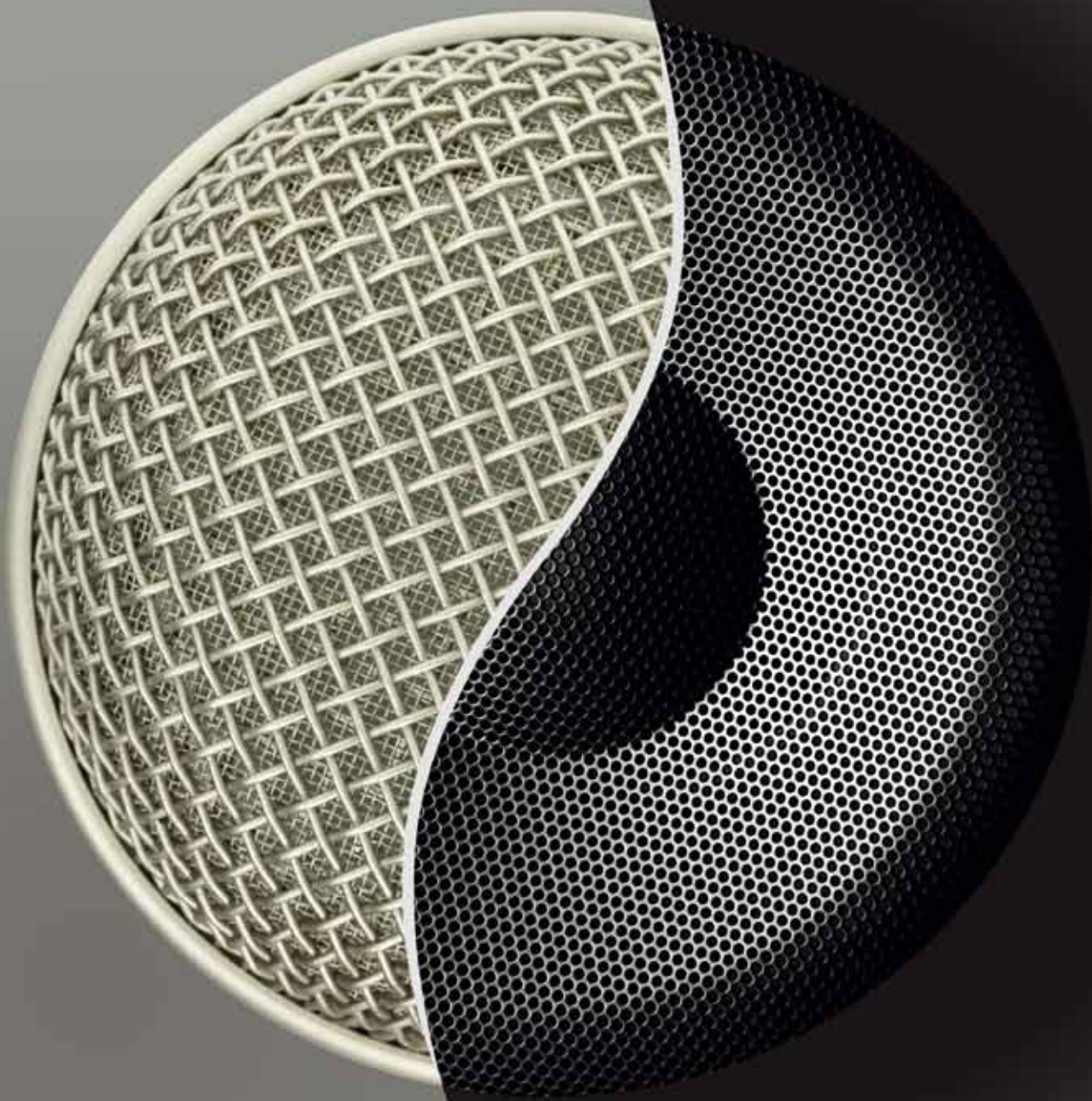


KH 系列监听音箱



▶ NEUMANN.BERLIN



▶▶ NEUMANN.BERLIN

最好的輸入。最好的輸出。

▶ 可靠

▶ 细节决定成败

▶ 人性化的工艺设计

▶ 精确

▶ 独到的品质控制

▶ 传神

▶ 完美

▶ 控制

▶ 透明

▶ 声音检验的标准

▶ 多用

▶ 一致性

▶ 灵活



Neumann 录音棚监听系统

Neumann (纽曼) 以其高品质话筒一直在录音、广电、演出行业享有盛誉。但 Neumann 不仅仅是一家老牌话筒厂家，在其 80 多年的发展历史中，Neumann 也以其世界级的音频产品走在行业的前沿。从调音台，到密纹唱片母版刻录机，再到近年推出的革命性的数字话筒系统 Solution-D，无不显示出 Neumann 在技术研发方面的独到之处。如今，Neumann 荣幸地向您介绍其进军录音棚监听领域的首款技术创新成果：

KH 120 有源监听音箱

KH120 有源监听音箱可作为近场监听音箱使用，或者在大型环绕声监听环境中担任环绕音箱的角色。由于在设计过程中采用了最新的电声仿真及测量技术，KH120 在最大程度上保证了精确的声音还原。KH120 的高频波导采用了“数字建模辐射” Mathematically Modeled Dispersion™ MMD™ 技术，具有灵活的声音控制手段，装备模拟电路的甲乙类放大器，能支持不同格式的输入，并可以选择多种安装附件。所有这些，都给用户在不同声学条件，播放设备，以及安装位置下使用监听音箱提供了最大的灵活性。

如果需要扩展低频下限、提升系统的最大输出声压级，还可以选用能支持 7.1 回放，带有高解析度低音管理系统的 Neumann KH810 次低音音箱，低频响应可以达到 18Hz。KH 120 是音乐、广播、工程、以及后期制作领域中，应用在录音、缩混、母带制作等各个环节的完美选择。



强劲的钛金属/纺织物球顶高音

- ▶ 低失真，高输出

椭圆形高频波导，采用“数字建模辐射”技术，Mathematically Modelled Dispersion™ (MMD™)

- ▶ 离轴响应顺滑
- ▶ 适合多种不同听音环境的需要

多层复合结构纸盆

- ▶ 改善分割振动状况

长冲程低频单元

- ▶ 高声压级输出时保持低失真

双色显示，亮度可调 Neumann 标志

- ▶ 指示工作状态及系统保护

坚固的金属网罩

- ▶ 保护单元免受损伤

前面板导向孔

- ▶ 减少低频压缩损失，更适合在转播车等狭小空间安装

更多优点：

水平覆盖角宽阔

- ▶ 调音台最佳听音区域范围扩大

垂直覆盖角小

- ▶ 减少调音台对声波的反射

整体式前面板

- ▶ 减少声波漫反射，频响更顺滑

强劲的模拟功放模块，高功率储备

- ▶ 瞬态响应表现优异

高低音均设有电子峰值限幅器和过热保护电路

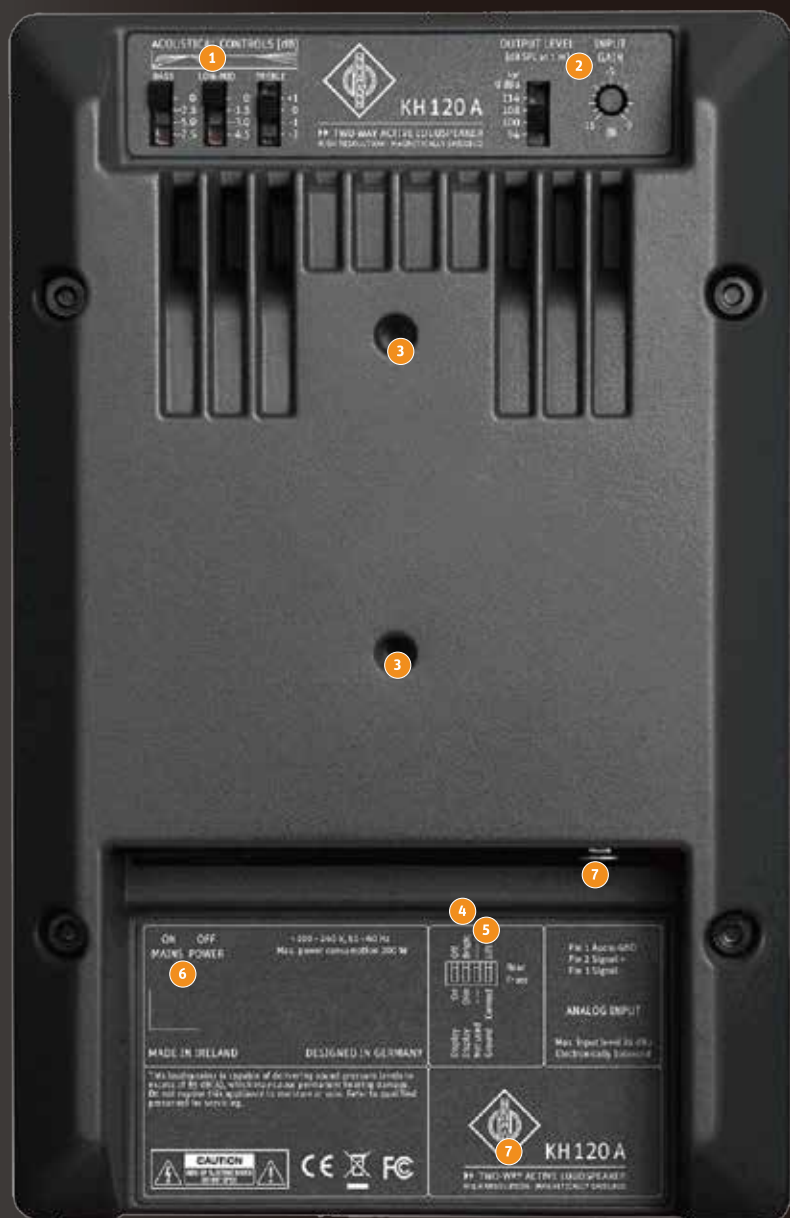
- ▶ 可靠性更高

产品一致性高

- ▶ 任何 2 只音箱都能够配对使用

紧凑的铝质箱体（具有磁屏蔽功能）

- ▶ 降低箱体共振，提高散热性能，延长使用寿命



1
4 档可调，高、中、低三段均衡
▶ 可适应不同房间条件

2
输入输出音量调整范围大
▶ 可配合不同输入信号源

3
多种安装配件可选
▶ 音箱安装方式灵活

4
标志灯明暗调节
▶ 适合在较暗环境下或银幕后使用

5
浮地开关
▶ 可断开地回路，防止交流哼声

6
全球通用开关电源模块
(100 ... 240 V)
▶ 适应全球不同供电电压，电压不稳也能适应

7
卡依模拟输入
▶ XLR 接口以及 24dBu 的动态余量，适合连接任何专业模拟音频信号源设备

! 更多功能：
口形同步延时
(0 ... 8.5/10.2 frames)*
▶ 用于调整声画同步

传输距离延时 (0 ... 340 ms)*
▶ 用于调整音箱到听音位距离差别

音量调整遥控*
▶ 适合系统中没有硬件音量控制器的场合

D/A 转换器后音量控制*
▶ 高电平的数字信号可在模拟域中进一步衰减

8

高低音单元配有独立的电子峰值限幅器和过热保护电路
▶ 高可靠性

* 仅限数位版本型号 (KH 120 D)



▶ NEUMANN.BERLIN

▶ 声学特性

	KH 120 A	KH 120 D
-3 dB 自由场频率响应	52 Hz ... 21 kHz, ± 3 dB	
通带自由场频率响应	54 Hz ... 20 kHz, ± 2 dB	
本底噪声 (输入设定为 100 dB 对应 0 dBu)	<20 dB(A) at 10 cm	
正弦波输出, THD < 0.5 %, 1 m 处测量	95 dB SPL (>100 Hz)	
半空间辐射最大声压级, 3% THD, 1 m 处测量	111.1 dB SPL (averaged between 100 Hz 到 6 kHz 内平均值)	

▶ 电子部分

低音/高音对应功放, 连续 (峰值) 功率* *	50 W (80 W) / 50 W (80 W)	
控制部分设计	模拟, 有源	
分频点	2.0 kHz	
分频斜率	24 (dB/oct.), 4 阶滤波	
频响控制: 低频 / 中低 / 高音	0, -2.5, -5, -7.5 dB / 0, -1.5, -3, -4.5 dB / +1, 0, -1, -2 dB	
保护电路	峰值限幅器: 低音; 过热保护: 低音, 高音	
次低音滤波器 (频率; 斜率)	30 Hz; 6 dB/oct.	

▶ 模拟输入

阻抗, 电子平衡式	卡侬母座, >10 kΩ	
输入增益控制 (灵敏度)	0 dBu 到 -15 dBu	
输出音量控制	94, 100, 108, 114 dB SPL	
共模抑制比	>56 dB @ 15 kHz	

▶ 数字 输入/输出

卡侬口格式 (BNC 口格式)	-	AES3 (AES3, S/P-DIF)
卡侬口阻抗, 平衡式	-	110 Ω
BNC 口阻抗, 非平衡	-	75 Ω (输入/输出)
输入切换	-	模拟/数字 A 或 B/ 延时模拟
数字转换器: 量化精度, 设计	-	16 ... 24-bit DAC, ΔΣ
采样频率	-	32 ... 192 kHz
数字参考电平	-	-18 dBFS
D-A 转换器动态范围	-	120 dB
延时补偿范围 (声画/口型同步和传输距离)	-	0 ... 340 ms
声画/口型同步最大调整帧数	-	0 ... 8.5 (40 ms) frames 0 ... 10.2 (33 ms) frames
调整精度: 时间/距离	-	10.4 μs / 0.36 cm (1/8")
处理延时 D-A (A-D-A)	-	大约 1 ms (2 ms)

▶ 显示及电源供应

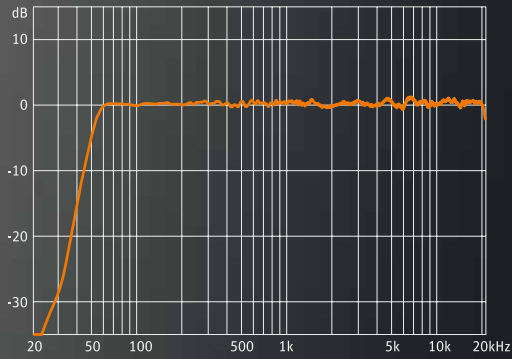
指示情况: 设备加电	Neumann 标志 "白色"	
限幅/削波	Neumann 标志 "红色"	
数字延时设定确认	-	Neumann 标志 "红色" 3 次闪烁
数字错误	-	Neumann 标志 "红色" 闪烁
电源供应: 电压; 频率	100 - 240 V-; 50 / 60 Hz	
功率消耗: 待机/最大功率	20 W / 200 W	40 W / 200 W

▶ 外观

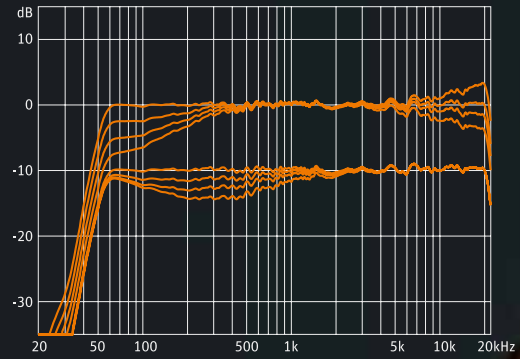
高 x 宽 x 深 mm	277 x 182 x 220 mm (10 7/8" x 7 1/8" x 8 5/8")	
内部净容积/体积	6.5 升 / 9.7 升	
重量	6.2 kg (13.7 lbs.)	6.3 kg (13.9 lbs.)
驱动单元 低音 / 高音	130 mm (5.25") / 25 mm (1"), 单独磁屏蔽处理	
安装孔	背板上 2 x M8 螺孔	
箱体材质及表面处理, 颜色	铝材喷漆, 灰色 (RAL 7021)	

* THD+N < 0.1%, 限幅器旁路

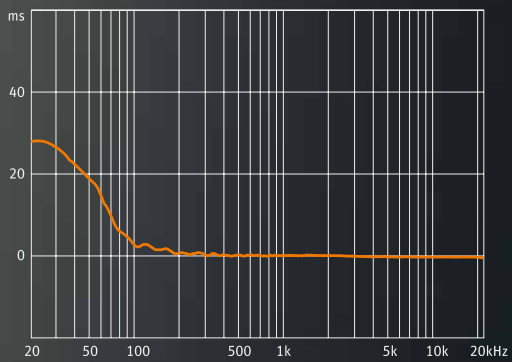
频响



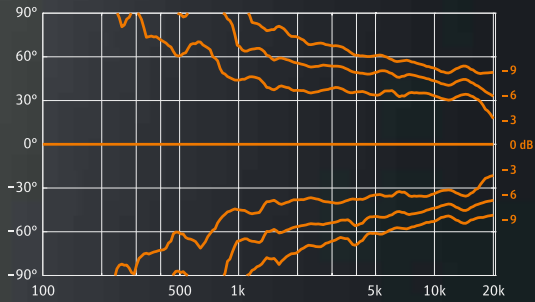
频响控制 (低频/中低/高音)



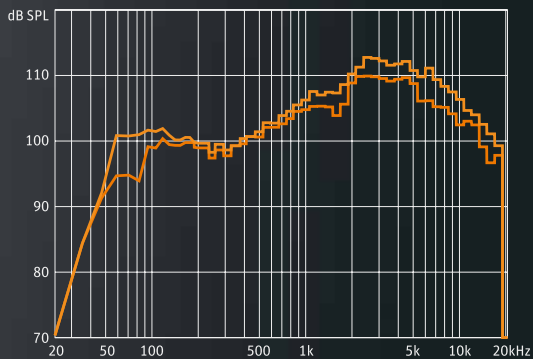
群延时



水平指向性



最大声压级 (1% 和 3%THD 失真情况)





KH 810 演播室有源次低音音箱

随着民用消费电子产品行业的飞速发展，专业技术领域也在不断地进行提升以紧随其后。一个最典型的实例就是蓝光影碟和其他高清格式在发展的过程中，对于音频信号质量和通道数量的需求，其中通道数量的需求已经步入了 7.1 通道。

KH810 就是用来满足这一需要而应运而生并能够提供一套全新 7.1 高保真度低音管理的低音音箱产品。它能够兼容市面上所有的标准音频格式，其中包括从单声道到最新的 7.1HD 系统。四种 LFE 通道处理模式能够保证与所有音频格式和行业标准进行兼容。四阶分频器和灵活多样的声学效果控制器都为系统的无缝集成提供了可能。内置的音量控制和一个硬件遥控控制设备实现了独立于信号源的中央集成化控制，并且这种电子遥控控制方式有效的减少了电缆的架设。

产品采用的最新功率放大器技术和声学组件确保了声音重放时的精确度。坚固耐用的驱动单元和音箱箱体以及经过精心设计的倒相孔都确保能够实现一个强劲有力、清晰分明、无失真的低频声音重放，即使是在高电平的重放情况下，效果依然出色。使用混合输出功率以及平面波低频阵列 (PWBA) 技术提升了听音区域在侧面位置的声学特性一致性。低频向下扩展能够下潜到 18Hz。





结构坚固耐用

- ▶ 精心设计的扬声器箱体具有极低的低频下潜能力，并且有效的减少了箱体的共振
- ▶ 采用长冲程、低失真、防磁结构的 10 英寸驱动单元
- ▶ 使用大空间、低空气扰动的双倒相孔设计，实现了重放时最小化的低频压缩
- ▶ 采用新型高效率、热损耗更低的功率放大器技术
- ▶ 内部电路可以进行遥控控制，减少了线缆的架设，使其更便于进行安装和使用

7.1 声道高保真度低音音箱管理管理器

- ▶ 提供 7.1 声道的输入输出，兼容从单声道到高清 HD 以及未来扩展的全部声音格式
- ▶ 具备四阶 80Hz 分频器的低音管理器：兼容现有的所有设备

- ▶ 内置八通道系统音量控制，并可通过 NRC1 和 RS232 进行遥控控制

7.1 安装灵活便利

- ▶ 4 种 LFE 通道路由分配模式：兼容音乐制作和电影行业标准

- ▶ 丰富的声学效果控制：低切滤波器、参数均衡器 EQ、相位控制（内置用于校正的测试音调）、输入/输出电平控制

- ▶ 提供环绕声道/后置声道低音管理的独立切换

- ▶ 提供主电源电压的切换，并具有遥控控制开关

- ▶ 提供对所有输入通路的浮地开关功能

- ▶ 为多只低音扬声器系统提供混合输出功能：具有更高的输出声压级、更低的系统失真、通过平面波低音阵列技术 (PWBA) 来有效消除房间侧面的反射问题





▶▶ NEUMANN.BERLIN

▶ 声学特性

KH 810

-3 dB 自由场频率响应	18 ... 300 Hz, ± 3 dB
通带自由场频率响应	19 ... 300 Hz, ± 2 dB
本底噪声	在 10 厘米处小于 20 dB(A)
在 1 米处总谐波失真小于 0.5% 时的正弦波输出声压级	95 dB SPL (>40 Hz)
在半空间中总谐波失真为 3% (平均值) 时的最大声压级	110.7 dB SPL (40 和 90 Hz)
在半空间 1 米处粉红噪声信号输出的最大声压级	112 dB SPL

▶ 电学特性

功率放大器、总体峰值输出功率	160 W (200 W)
控制器设计	模拟有源方式
主通路分频频率	80 kHz
分频器拐点衰减类型	24 (dB/oct.)
均衡方式: 低切滤波器	30 Hz, 0...-12 dB
参数均衡器:	可旁通
增益	+4...-12 dB
频率	20 ... 120 Hz
Q 值	1 ... 8
可调延时相位控制	以 45 度为步进的 0 度到 315 度的相位延时调整
音量控制	硬件遥控控制或 RS232
校正工具	内置信号发生器
保护电路	峰值及过热限幅器
次声波滤波器频率; 拐点类型	65 Hz, 12 dB/oct.
遥控控制	采用 CAT-5 五类双绞线

▶ 模拟输入和输出

输入/输出通道	7.1/7+ 总混合输出
输入阻抗, 电子平衡式	XLR, 13 千欧
输入灵敏度	-8 和 +6 dBu
CMRR 共模抑制比	> 60 dB @15 kHz
通道隔离度 (1 kHz), 电平匹配	< -95 dB, ±0.1 dB
音量控制范围, 调整精度	118 dB, 0.25 dB
动态范围, 总谐波失真 + 噪声	119 分贝 (A), 好于 0.001%
LFE 模式	80 + 重新路由, 80, 120, 全频带
LFE 增益	0/+10 分贝
增益控制	+2 ... -12 dB

▶ 外观显示和主电源

显示指示灯: 电源打开	红色 LED 指示灯 (和遥控控制标志)
限幅/削波/数字音频错误	红色 LED 指示灯“闪烁” (和遥控控制标志)
低频管理功能打开	绿色 LED 指示灯
主电源	220-240 伏或 100-120 伏, 可切换
电源消耗-理想值; 整体输出	20 瓦, 290 瓦

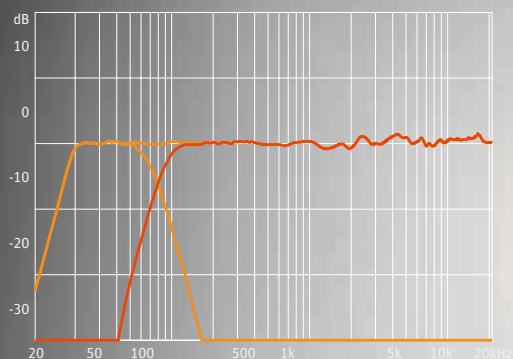
▶ 箱体结构

高 x 宽 x 深	360 x 330 x 645 mm (14 1/8" x 13" x 25 3/8")
内部空间; 外部空间大小	41.5 升 / 41.5 升
重量	26 kg (57.2 lbs.)
驱动单元	磁屏蔽式设计
低音驱动单元	265 mm (10")
箱体表面封装方式及颜色	喷涂方式, 黑色
前挡板	包括了金属网罩

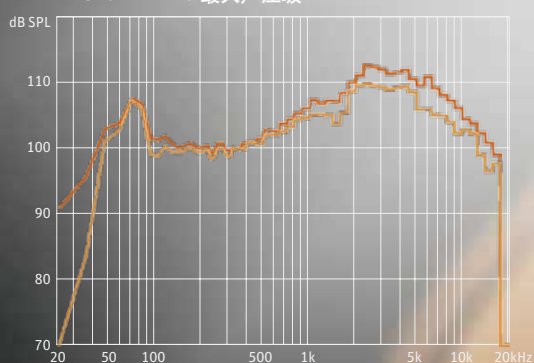
* 在限幅器关闭的情况下, 总谐波失真小于 0.1%

▶▶ 更详细技术资料请访问 www.neumann.com

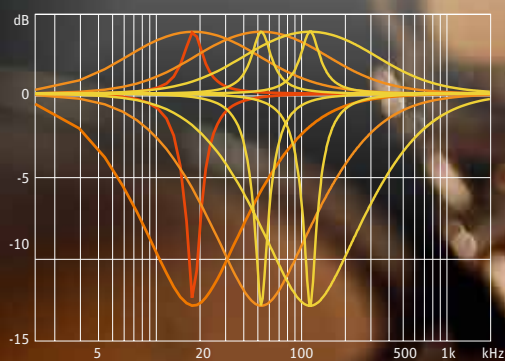
KH810 + KH120 频响



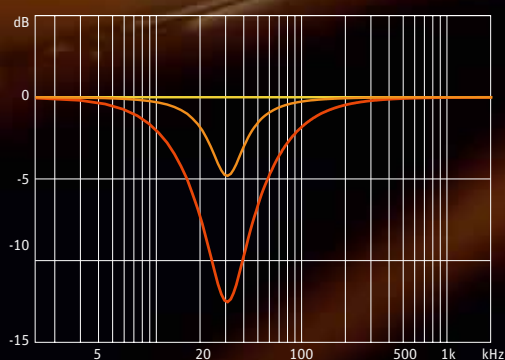
KH810 + KH120 最大声压级



KH810 参数均衡器



KH810 低切滤波器



KH810 —— 一款新型低音音箱，用于 Neumann 的 KH 系列音箱产品：

► 包装清单

- 一只 KH810
- 3 根电源线（欧标、英标、美标）
- 一本操作手册
- 一本快速指南
- 一份产品质保证书



KH 870 演播室有源低音音箱

随着民用消费电子产品行业的飞速发展，专业技术领域也在不断地进行提升以紧随其后。一个最典型的实例就是蓝光影碟和其他高清晰格式在发展的过程中，对于音频信号质量和通道数量的需求，其中通道数量的需求已经步入到了 7.1 通道。

KH870 就是用来满足这一需要而应运而生并能够提供一套全新 7.1 高保真度低音管理的低音音箱产品，它能够兼容市面上所有的标准音频格式，其中包括从单声道到最新的 7.1HD 系统。产品能够支持八个通道的模拟音频输入或一个可选的八通道、24 比特、192kHz 的数字信号输入接口卡，来确保为现代的演播室提供各种灵活便捷的信号连接。四种 LFE 通道处理模式能够保证与所有音频格式和行业标准进行兼容。四阶分频器和灵活多样的声学效果控制器都为系统的无缝集成提供了可能。内置的音量控制和一个硬件遥控控制设备实现了独立于信号源的中央集成化控制，并且这种电子遥控控制方式有效的减少了电缆的架设。

产品采用的最新功率放大器技术和声学组件确保了声音重放时的精确度。坚固耐用的驱动单元和音箱箱体以及经过精心设计的倒相孔都确保能够实现一个强劲有力、清晰分明、无失真的低频声音重放，即使是在高电平的重放情况下，效果依然出色。使用混合输出功能以及平面波低频阵列 (PWBA) 技术提升了听音区域在侧面位置的声学特性一致性。低频向下扩展能够下潜到 18Hz。

KH870 低音音箱设计用于对监听音箱重放频带进行扩展，同时也能够单独进行使用或是串接进行使用来形成更大的系统以实现更高的声压级输出。KH870 能够用于音乐、广播以及演播室后期制作过程中的音轨处理、混音和母带制作应用。音箱箱体能够贴墙固定或是根据墙面上的安装孔洞进行嵌入式安装使用，同时还能够非常灵活自由地与我们推出的各个系列的其他音箱所组成的多声道系统进行混合使用。



特点

灵活便捷的电子特性

- ▶ 提供 7.1 声道的高清晰低音管理系统，兼容从单声道到 7.1 通道的全部声音格式
- ▶ 可旁通的 4 阶 80Hz 有源分频器，用以最大化兼容市面上的重放设备
- ▶ 0 和 +10 分贝的 LFE 增益控制以及 4 种 LFE 处理模式：
 - LFE 分配到低音音箱和左右扬声器通道
 - LFE 分配到低音音箱通道，并且最高频率为 80Hz
 - LFE 分配到低音音箱通道，并且最高频率为 120Hz
 - LFE 分配到低音音箱通道，并且不作任何滤波处理——用于串行连接低音音箱和外部信号处理系统
- ▶ 用于前后通道的独立低音管理控制
- ▶ 通过可选的硬件遥控控制设备或 RS232 对系统进行大范围的音量控制
- ▶ 声学特性控制实现了低音音箱的频率响应与重放环境之间的匹配
 - 输出电平
 - 低切滤波器
 - 参数均衡器
 - 具有内置测试信号的 45 度步进式相位控制
- ▶ 使用混合输出功能实现了更大的系统集成以及平面波低频阵列效果
- ▶ 可遥控控制的电子设备 (REK3 和 SC nn) 实现了便捷的安装、减少了线缆的架设，满足了灵活的使用的需求
- ▶ 内置的电子限幅器实现了功率放大器和驱动单元的保护
- ▶ 热损耗更低的功率放大器
- ▶ 可实现两种模式的开关切换遥控控制 (0 伏和 12 伏触发)

坚固耐用的驱动单元和音箱箱体

- ▶ 主音箱的低频频率扩展能够下潜到 18Hz
- ▶ 低失真、防磁式长冲程驱动单元
- ▶ 通过专利技术设计的倒相孔减小了在高声压级输出时的低频压缩
- ▶ 相比于 KH810 系统，能够实现输出声压级的 6 分贝提升
- ▶ 主音箱能够固定安装在一只 KH870 低音音箱之上形成一套大型的四分频柱式音箱系统
- ▶ 能够实现主音箱在低失真的情况下具有更高的声压级输出
- ▶ 木质的箱体采用高品质喷涂技术封装 (黑色或银色)，同时还配置了高密度橡胶隔离脚垫
- ▶ 极佳的自阻尼特性实现了箱体共振的最小化
- ▶ 箱体外观适应于家装设计风格特点



▶▶ NEUMANN.BERLIN

▶ 声学特性

KH 870

-3 dB 自由场频率响应	18 ... 300 Hz, ± 3 dB
通带自由场频率响应	19 ... 300 Hz, ± 2 dB
本底噪声	在 10 厘米处小于 20 dB(A)
在 1 米处总谐波失真小于 0.5% 时的正弦波输出声压级	40 Hz @ 95 dB SPL
在半空间中总谐波失真为 3% (平均值) 时的最大声压级	116.7dB SPL (40 和 90Hz)
在半空间 1 米处粉噪声信号输出的最大声压级	118 dB SPL

▶ 电学特性

功率放大器、总体峰值输出功率	320 W (400 W)
控制器设计	模拟有源方式
主通路分频频率	80 kHz
分频器拐点衰减类型	24 (dB/oct.)
均衡方式: 低切滤波器	30Hz; 0...-12 dB
参数均衡器:	可旁通
增益	+4...-12dB
频率	20 ... 120 Hz
Q 值	1 ... 8
可调延时相位控制	0 ... 4.69 ms @ 80 Hz (4-step 0, 45, 90, 135), - 180° Switch
音量控制	硬件遥控控制或 RS232
校正工具	内置信号发生器
保护电路	峰值及过热限幅器
次声波滤波器频率; 拐点类型	65 Hz; 12 dB/oct.
遥控控制	采用 CAT-5 五类双绞线

▶ 模拟输入和输出

输入/输出通道	7.1/7+ 总混合输出
输入阻抗, 电子平衡式	XLR, 13 千欧
输入灵敏度	-8 和 +6dBu
CMRR 共模抑制比	> 60 dB @15kHz
通道隔离度 (1kHz), 电平匹配	-95 dB, ±0.1 dB
音量控制范围, 调整精度	118 dB, 0.25 dB
动态范围, 总谐波失真 + 噪声	119 分贝 (A), 好于 0.001%
LFE模式	80 + 重新路由, 80, 120, 全频带
LFE增益	0/+10 分贝
增益控制	+2 -12 dB

▶ 外观显示和主电源

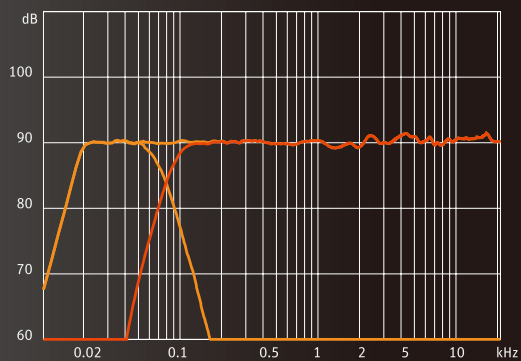
显示指示灯: 电源打开	红色 LED 指示灯
限幅/削波/数字音频错误	红色 LED 指示灯“闪烁”
低频管理功能打开	绿色 LED 指示灯
主电源	220-240 伏或 100-120 伏, 可切换
电源消耗-理想值; 整体输出	20 瓦; 290 瓦

▶ 箱体结构

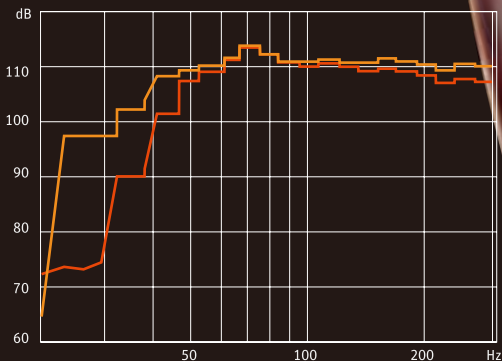
高 x 宽 x 深	735 x 330 x 645 mm (28.9" x 13" x 25.4")
内部空间; 外部空间大小	86 升 / 156 升
重量	47,1 kg (103.6 lbs.)
驱动单元	磁屏蔽式设计
低音驱动单元	2 x 265 mm (10")
箱体表面封装方式及颜色	喷涂方式, 黑色
前挡板	包括了金属网罩

* 在限幅器关闭的情况下, 总谐波失真小于 0.1%

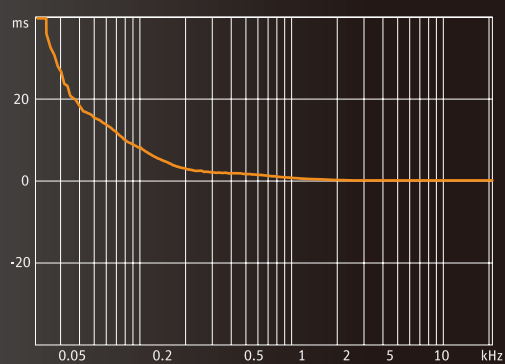
KH870 + 0410 频响



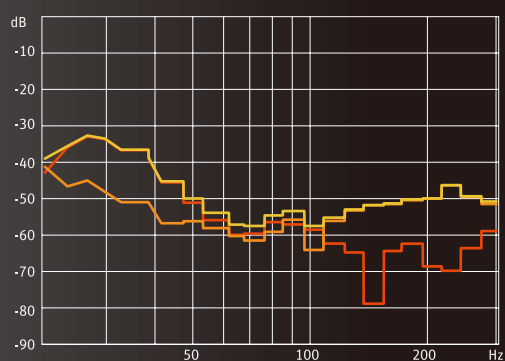
最大声压级



KH870 + 0410 群延时



KH870 最大声压级 (THD 失真情况)



► KH870 包装清单

- 一只 KH870
- 3 根电源线 (欧标、英标、美标)
- 一本操作手册
- 一本快速指南
- 一份产品质保证书



Neumann KH 310 A 监听音箱

KH 310 A 是一款有源近场监听音箱,可满足音乐制作、广播、后期制作、混音和母带制作等领域的应用需要。它也非常适合作为中等尺寸环绕声系统中的前置音箱使用,或是作为更大型多声道系统中的后置音箱使用。

音箱驱动单元全部由 Neumann 设计开发,并且经过了声学模拟和一系列测量及测试。长冲程低频驱动单元确保了在高压级的情况下也能够具有很低的失真。

通过一只专门设计的中频驱动单元,能够满足处于中频范围内

语音和人声的精确重放。高频重放通过一只位于椭圆形 Mathematically Modeled Dispersion TM(MMD) 波导管中的软硬复合球顶驱动单元来完成。从而在一个更宽的可用听音区域范围内实现清晰透明的重放效果,并且在垂直面上实现了反射的最小化。

KH 310 A 采用封闭式音箱箱体,并提供低频、中频以及高频的声学控制手段,使其成为声学受限空间环境中一种有效的解决方案。这些环境包括个人录音棚、后期制作录音棚以及转播车。



小型全封闭水平方向设计音箱箱体 (磁屏蔽)

- ▶ 易于在受限空间中进行安装使用; 没有驻波共振; 最快速的低频瞬态响应。
降低了主监听音箱对录音室的视觉阻碍。
提升了控制室中的声学表现。

1 功率强劲的软硬复合球顶驱动单元

- ▶ 高频信号重放更精准

2 椭圆形 Mathematically Modeled Dispersion™ (MMD™) 波导管设计

- ▶ 更平滑的离轴响应
- ▶ 满足于更多样的声学环境

3 双色 + 亮度可调 Neumann 商标

- ▶ 显示工作状态和各种保护系统的触发状态

4 中频驱动单元

- ▶ 专门设计的驱动单元用于重放重要的中频信号并且能够减小多普勒效应，从而减少互调失真
- ▶ 采用钹磁设计的新型轻盈球顶驱动单元具有非常高的灵敏度，并且减少了失真

5 长冲程低频驱动单元

- ▶ 在高声压级下保持低失真

复合型夹层锥盆设计

- ▶ 衰减分割振动模式

罗纹折环

- ▶ 减少径向驻波

更多特性:

更宽的水平辐射扩散

- ▶ 调音师可在调音台前自由移动

狭窄的垂直辐射扩散

- ▶ 减少了调音台界面的反射

一次成型前面板

- ▶ 减小了衍射效应并具有更平滑的频率响应

产品的一致性

- ▶ 任意两只 KH310A 音箱都可以“配对”使用
- ▶ 实现了重放信号的精确定位





» NEUMANN.BERLIN



四段低频、中低频和高频声学控制
拨动开关

- ▶ 适合在各种声学环境中使用

更宽范围的输入增益和输出电平控制

- ▶ 易于与信号源进行连接并且能够实现极高的信噪比

指示灯亮度可调

- ▶ 用于低光照条件或置于屏幕之后的应用

浮地开关

- ▶ 减少供电系统引起的嗡嗡声并且克服地回路的出现

XLR 模拟输入

- ▶ XLR 接口以及 24dBu 的动态余量，适合连接任何专业模拟音频信号源设备

稳定而可靠的电路设计

- ▶ 功率强劲的 210+90+90 瓦的功率放大器，卓越的瞬态响应
- ▶ 更有效的散热
- ▶ 低频、中频和高频驱动单元具有独立的过热限制器，能够对音圈进行保护。提供低频驱动单元软削波和冲程限制器。

自适应开关电源 (100-240伏)

- ▶ 一款产品可在任何国家和地区进行使用，并且能够适应较差质量的电源供应

可选购多种安装固定硬件

- ▶ 实现在各种场所中更加便捷地对音箱箱体进行安装固定



▶▶ NEUMANN.BERLIN

▶ 声学特性

KH 310 A

-3 分贝自由场频率响应	34Hz-21kHz, ±3分贝
通带内自由场频率响应	36Hz-20kHz, ±2分贝
本底噪声(控制开关设置在 100 分贝声压级和 0 分贝)	在 10 厘米处小于 20dB (A)
在 1 米处 95 分贝声压级下的总谐波失真小于 0.5%	大于 85Hz
在 1 米处总谐波失真为 3% 的自由场/半自由场最大声压级	114.2/120.2dB SPL (100Hz-6kHz平均值)
低频性能 (在 1 米处总谐波失真为 3% 的半自由场最大声压级)	111.3dB SPL (50Hz-100Hz平均值)
最大短时声压级, 在 1 米处测量, IEC 加权噪声 (IEC 286-5)	113dB (C) SPL
典型听音环境中	
音乐素材重放时的最大短时声压级, 在 2.3 米处测量	100dB (C) SPL (全频带)
在典型的听音环境中 (成对)	107dB (C) (使用低音音箱)
最大短时声压级, 在 2.3 米处测量, 粉红噪声	93/99dB (C) SPL (全频带)
在典型的听音环境中 (单只/成对)	94/100dB (C) SPL (使用低音音箱)

▶ 电学特性

低频/中频/高频 AB 类功率放大器连续 (峰值)	150瓦 (210瓦) / 70瓦 (90瓦) / 70瓦 (90瓦)
控制器设计	模拟, 有源
分频点频率	650Hz, 2kHz
分频点斜率	24 / 4
均衡处理: 低频/中低频/高频	0,-2.5,-5,-7.5 / 0,-1.5,-3,-4.5 / +1,0,-1,-2
保护电路	冲程和峰值限幅器: 低频; 过热限幅器: 低频、中频、高频
次声波滤波器频率; 衰减斜率	15Hz; 6 分贝 / 倍频程

▶ 模拟输入

阻抗, 电子平衡式控制器设计	XLR, 大于 10 千欧
输入增益控制 (灵敏度)	0 分贝到 -15 分贝
在输入信号 0dBu 状态下的输出声压级	94、100、108、114dB SPL
共模抑制比	大于 56 分贝 @ 100Hz-15kHz

▶ 显示和电源

显示和指示灯: 电源开	纽曼商标'白色', 亮度调整: 100% / 60% / 30% / 0%
保护状态	纽曼商标'红色', 亮度调整: 100% / 60% / 30%
电源供应: 电压; 频率	100-240 伏; 50-60Hz
功率消耗: 待机/满负荷	24 瓦 / 300 瓦

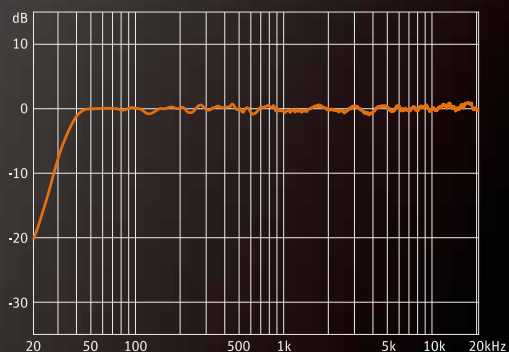
▶ 机械结构

高度 × 宽度 × 深度, 毫米 (英寸)	253x383x292mm(10"x 15 1/8"x 11 1/2")
内部净容积/外部体积	16.2 升 / 28.3 升
重量	13.0 公斤 (8 磅 11 盎司)
驱动单元, 防磁屏蔽: 低音/中频/高频	210mm (8 3/8") / 75mm(3")/25mm(1")
固定安装	侧板上有 2 个 M8 螺栓, 深度为 25 毫米 (1 英寸) 后面板螺栓用于与底板 LH41 连接使用。 后面板支架。
箱体表面涂装, 色彩: 定制	喷漆, 烟黑色 (RAL 7021)

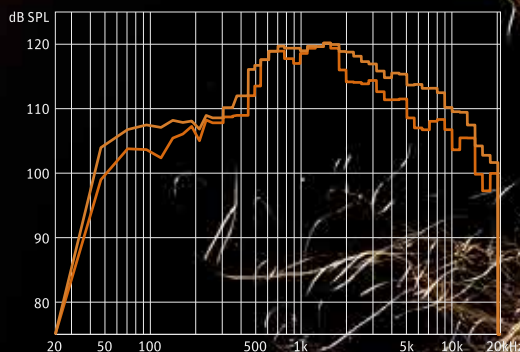
* 总谐波失真 + 噪声小于 0.1%, 限幅器关闭状态

▶▶ Additional technical information is available at www.neumann.com

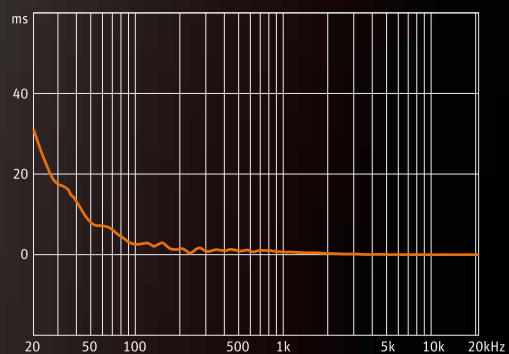
频率响应



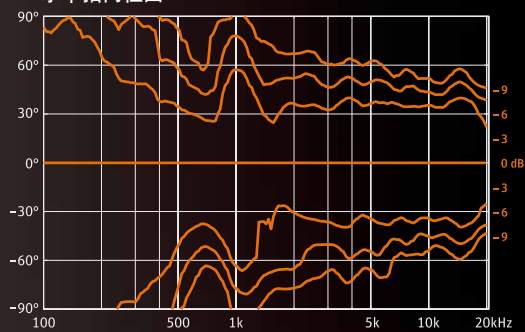
最大输出声压级 (在 1%/3% 总谐波失真状态下)



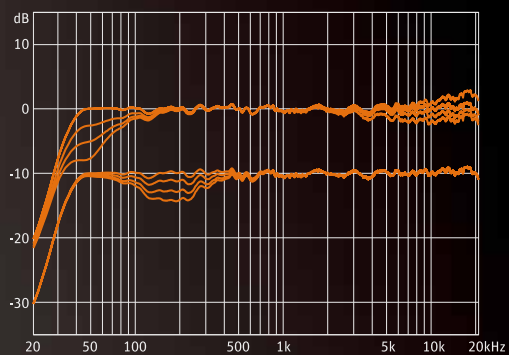
群延时



水平指向性图



声学控制 (低频/中低频/高频)



作为完整解决方案，
您可以选购以下附件

为方便音箱的运输和储藏：

KH 120

- ▶ BKH 120 便携软包
可装 1 对 KH 120s



- ▶ FKH 120 飞行箱
可装 1 对 KH 120s

用于 KH 120 D 设置数字延时和遥控音量：

- ▶ DDC 1
数字延时控制器
- ▶ SRC 1
音量遥控器

KH 810 / KH870

- ▶ F0810 飞行箱（用于 KH810）



- ▶ F0870 飞行箱（用于 KH870）



▶ 另有大量安装附件 (LH nn) 可用于音箱安装：

在落地支架上安装：

LH 61 或
LH 61+LH 28 或
LH 61+LH 29 或
LH 61+LH 48

在话筒架上安装：

LH 61

在调音台表桥/桌面安装：

LH 65

墙面安装：

LH 32 或
LH 45+LH 47+LH 61

天花吊装：

LH 61 或
LH 46+LH 47+LH 61 或
LH 43+LH 47+LH 61

灯光桁架吊装：

LH 29+LH 61

与 Omnimount 支架配合：

LH 64

与 VESA 安装架配合：

LH 64

安装附件的细节请参考

www.neumann.com，其中的
“Hardware Mounting Matrix”
安装附件匹配表显示了那些附件
可以相互配合，组成完整的安装
方案。亦有安装件的详细图纸可
供下载。



KH 120

- ▶ LH 28 撑杆托盘
可安装在标准 35 mm (1.4) 直径
的撑杆上。



- ▶ LH 29 转接头
可连接到标准电视吊装架上。



- ▶ LH 32 墙座架
水平垂直可调，用螺栓紧固。



- ▶ LH 43 底座板
用于分散天花吊装时的力量。



- ▶ LH 45
“L”型墙装支架。



- ▶ LH 46 天花吊杆
可将音箱悬吊在天花板下。



- ▶ LH 47 安装适配器
(115 mm)，用于墙面或天花安装。



- ▶ LH 48 三脚架适配板
(115 mm)，配合 K&M 三脚架
No. 26790 和 No. 26795 使用。



- ▶ LH 61 可调节“L”型支架

- ▶ LH 64 Omnimount/VESA 转接头
用于 Omnimount 75 / VESA 75 / VESA 100。

- ▶ LH 65 桌面支架
水平、垂直、高度可调。

KH 810 / KH870

- ▶ 遥控控制设备 (NRC 1, SEA 1) 和遥控控制线缆
(RC 2, RC 5, RC 10, RC 15, RC 20, RC 25, RC 30)

- ▶ 遥控控制电子产品套件 (REK 3) 和驱动器线缆
(SC 2, SC 5, SC 10, SC 15, SC 20, SC 25, SC 30)

▶ 订购信息

产品	产品代码
KH 120 A 有源监听音箱， 模拟输入	503930
H 120 D 有源监听音箱， 数字输入	503934
KH 810 10 寸低音音箱， 带 7.1 环绕声低频管理系统	503951
KH 870 有源低音音箱， 带 7.1 环绕声低频管理系统	503947

作为一个服务全面的提供商，
Neumann 提供了大量的可选附件：

▶ LH28 三脚架适配器用于固定在标准的 35 毫米直径的三脚架之上。



▶ LH29 灯架适配器用于固定在一个标准的灯架之上。



▶ LH25 固定支架用于墙面、天花板锁扣固定以及音箱支架使用



▶ LH23 表面固定面板用以在天花板固定安装音箱时实现重量分散。



▶ LH45 墙面支架 ‘L’ 型适配器用于墙面固定安装使用。



▶ LH46 可调节天花板吊装适配器，实现将音箱垂直吊装在天花板上。



▶ LH47 固定安装适配器用于天花板和墙面固定安装使用。



▶ LH48 三脚架适配底板 (115 毫米) 用来固定在 König & Meyer 三脚架 No.26790 和 No. 26795 之上进行使用。



▶ LH36 倾角适配器最大实现 180 度倾角设置。



▶ LH37 低音音箱适配器用于固定在一块上面板具有安装法兰的低音音箱之上。



▶ LH41 底板用来将音箱固定在一个带有或没有 LH36 的三脚架之上。



便于音箱的运输、
存放和保护附件：

▶ BKH 310 软布携带包
用于一只 KH310A 音箱使用



▶ FKH 310 飞行箱
用于一只 KH310A 音箱使用



▶ GKH 310 金属罩网
用来对驱动单元进行保护



固定安装用硬件设备能够采用不同的组合来进行使用以满足在各种场所音箱固定安装的需要：

在地板支架上进行固定安装：

KH 310 A + LH 25 + LH 28 或
KH 310 A + LH 41 + LH 28 或
KH 310 A + LH 41 + LH 36 + LH 28 或
KH 310 A + LH 25 + LH 48 + K&M tripod 26790 and 26795 或
KH 310 A + LH 41 + K&M tripod 26790 and 26795 或
KH 310 A + LH 25 + LH 61 + LH 48 + K&M tripod 26790 and 26795 或
KH 310 A + LH 41 + LH 36 + LH 48 + K&M tripod 26790 and 26795

在灯光支架上进行固定安装：

KH 310 A + LH 25 + LH 29 或
KH 310 A + LH 41 + LH 29 或
KH 310 A + LH 41 + LH 36 + LH 29

在低音音箱上进行固定安装：

KH 310 A + LH 25 + LH 37 + KH 870 或
KH 310 A + LH 41 + LH 37 + KH 870 或
KH 310 A + LH 41 + LH 36 + LH 37 + KH 870 或
KH 310 A + LH 25 + LH 28 + pole + KH 870 或
KH 310 A + LH 41 + LH 28 + pole + KH 870 或
KH 310 A + LH 41 + LH 36 + LH 28 + pole + KH 870

在墙面上进行固定安装：

KH 310 A + LH 25 或
KH 310 A + LH 25 + LH 47 + LH 45

在天花板上进行吊装：

KH 310 A + LH 25 或
KH 310 A + LH 25 + LH 47 + LH 43 或
KH 310 A + LH 25 + LH 47 + LH 46

在灯光或横梁上进行吊装：

KH 310 A + LH 25 + LH 29

KH 310 A

Neumann 小型三分频有源监听音箱

▶ 订购信息

产品	编号
KH 310 A L G (模拟输入, 左侧使用, 灰色)	505575
KH 310 A R G (模拟输入, 左侧使用, 灰色)	505576



建议与 KH310A 共同使用	编号
KH 810 带有 7.1 声道低频管理器的 10 英寸驱动单元低音音箱	503951
KH 870 带有 7.1 声道低频管理器的 双 10 英寸驱动单元低音音箱	503947





森海塞尔电子（北京）有限公司 • 北京市朝阳区八里庄西里 99 号住邦 2000 商务中心 2 号楼 1608 室 • 100025 • Tel: +86 10-57319666 • Fax: +86 10-85868382 • www.sennheiser.com.cn

声韵音响科技工程有限公司 • 香港沙田火炭禾穗街22-28号沙田工业大厦四楼C1室 • Tel: +852-26259180 • Fax: +852-26259821 • www.sws-audio.com
Sound **W**orks & **S**upplies *Ltd.* Flat C1, 4/F, Shatin Industrial Building, 22-28 Wo Shui Street, Fo Tan, Shatin, Hong Kong