



## 现已搭载 MAT 超材料吸音技术

自 1961 年创立以来，KEF 一直致力于精确再现纯粹自然的本初之音。几十年的声学创新经验，加上对至臻乐音的潜心求索，全都融汇在集大成的 R 系列扬声器产品之中，致力于呈现更细腻、更深邃的音质，为您的每一次聆听带来震撼体验。

The Reference 扬声器系列在扬声器市场和原声再现领域树立了一个又一个标杆，而其中的诸多技术创新已直接移植到 R 系列。R 系列搭载多项量身定制的技术，能够实现出众的音效表现。最新一代的 R 系列更是运用了革命性的超材料吸音技术<sup>1</sup>(MAT<sup>TM</sup>)，第 12 代 Uni-Q<sup>®</sup> 同轴共点单元也得以进一步优化，将这项技术的效用发挥到更大，确保出色的音响效果。

由此诞生了包含 7 个型号的出类拔萃的扬声器系列，带来精致细腻又深邃震撼的聆听体验。不论您偏好传统的双声道 HiFi 或是多声道家庭影院，还是两者都喜欢，R 系列都能为您呈现丰富的细节层次，只需亲自聆听，便知所言不虚。

## MAT<sup>TM</sup> 革命性吸音技术

最新一代 R 系列的核心便是超材料吸音技术。这种革命性的创新技术让第 12 代 Uni-Q 同轴共点单元的精确度和清晰度再上新台阶。

MAT 技术采用高度复杂的迷宫结构，其中每个精巧复杂的声道都能有效吸收特定频率。这些声道组合在一起后，就像一个声学黑洞，能够吸收 99% 来自高音扬声器后部的多余声音，消除由此产生的失真并带来更纯净、更自然的声学表现。

## KEF 的非凡音质

在 R 系列的所有 7 个型号中，都搭载了定制化的第 12 代 Uni-Q 同轴共点单元和 MAT 技术，让难以置信的美妙细节填满您的耳朵。它是积淀数十年的专业知识及前沿模拟和分析工具应用结成的硕果，在诸多方面都实现了突破，共同助力 R 系列完成性能上的飞跃。

此外，Uni-Q 同轴共点单元经过重新设计，将 MAT 技术带来的性能提升发挥到极致。用于连接高音扬声器球顶与全新超材料吸收器的圆锥形波导器，是根据定制化驱动单元的深度专门设计的。高音间隙阻尼器经过重新设计后，上面的两个由多孔材料制成的圆环位置得以巧妙优化，可有效消除谐振和瑕疵，从而大幅提升细腻度和清晰度。

超低失真中音马达设计利用嵌入马达间隙的铜环来尽可能消除电感，减少电感随线圈位置而发生的变化，从而降低了中音 THD 并减少了热压缩，提高了运行效率。

灵活去耦底座最早出现在新款 Blade 和 The Reference 扬声器上，此次也应用于 Uni-Q 同轴共点单元，大幅度减少中音振动传递至箱体引起的音染，也让传统去耦方法中驱动单元篮生成额外声音的问题迎刃而解。它的工作原理是将巨大的中音马达与 Uni-Q 底座分隔开，消除马达振动，避免振动传至箱体形成多余的声音。

第 12 代 Uni-Q 同轴共点单元上的悬边在避免衍射的同时有助于延长冲程，扩展中音的频率范围。高音扬声器球顶、中音锥盆和悬边的轮廓均经过计算机优化，确保流畅过渡到箱体。

所有这些创新技术巧妙相融，在原本就已十分出众的性能基础上让 R 系列在音质通透性与逼真度上更上一层楼。

## 特色概要

- Metamaterial Absorption Technology (MAT<sup>TM</sup>) 超材料吸音技术消除 99% 的高频失真，还原纯净、自然的声音
- 定制的第 12 代 Uni-Q 驱动单元阵列融合了 MAT 技术，确保非凡的声学准确度
- 改进后的高音间隙阻尼器消除谐振，呈现更多细节
- 灵活去耦底座防止不必要的振动，提升清晰度
- 分频器设计的优化和信号路径的微调，带来原始、纯净的音质
- 7 种型号：R11 Meta, R7 Meta, R5 Meta, R3 Meta, R6 Meta, R2 Meta, R8 Meta
- 颜色选项：亮黑色、亮白色和胡桃木面板，外加 R7 Meta 专属的特别版和 R3 Meta 专属的亮面敲蓝光面特别版
- 超细纤维网罩兼具驱动单元保护、音质保持和造型美观三大功能
- R3 Meta 的 S3 落地支架可单独购买



<sup>1</sup> Metamaterial Absorption Technology (MAT) 超材料吸音技术是 KEF 与 Acoustic Metamaterials Group 联合开发的。

## Shadow Flare 助力提升清晰度

Shadow Flare 也是 The Reference 系列的一大原创技术，可降低箱体衍射，充分发挥第 12 代 Uni-Q 与 MAT 技术的潜力。Shadow Flare 是一个精密设计的表面，

可扩大 Uni-Q 同轴共点单元的波导效应，使高音扬声器与箱体边缘之间有了遮挡，在衍射概率最高的位置形成“阴影区”，从而将声冲击降低至可忽略的程度，进而提高音质清晰度，重现震撼人心的精彩声音细节。R 系列扬声器让弹拨乐器的微妙旋律、颤音上的细微变化等所有细节更加清晰澄澈。

## 低音深邃而灵活

低音是决定音效表现的一大要素，R 系列的低频驱动单元就经过了精心、精密的设计。驱动单元的结构分成两个部分，其中浅凹铝皮置于纸质锥盆之上。铝皮的坚固特性加上锥盆的独特几何结构能够减少不必要的谐振，实现活塞般的运动，赋予驱动单元出色的定时能力。驱动单元的磁体系统产生一个广阔、均匀的磁场，同时悬浮技术减少了谐波失真，打造出纯净、精确的音效。因此 R 系列扬声器拥有格外深邃灵活的低音，让每一个声音细节、每一种震撼尽显无遗。

## 弹性倒相管改善低音纯净度

我们只想听到驱动单元发出的声音，因而需要消除低音倒相管生成的谐振和湍流。R 系列的倒相管采用创新的弹性内壁，每个倒相管的张口和外形均利用计算机流体动力学原理进行计算，可让湍流推迟出现，而弹性倒相管壁能够防止纵向谐振污染中音。由此可在更高频率范围的关键低段中音内改善低音音效，提升纯净度。



## 性能临界阻尼

强劲的驱动单元容易导致箱体壁发出噪音——并非当初录音时导致的噪音。除了定制化的内部支撑布局之外，R 系列还采用 KEF 的复杂高压抑多层阻尼设计，通过阻尼材质将支撑结构与驱动单元和箱体相连，确保箱体保持不动。这种阻尼材料将振动转化为热能，保证箱体只有一种声音——沉默之声。



## 数量优势与多样性

R 系列包含 7 种型号，让用户在打造理想 HiFi 系统时拥有更多样的选择。不论您想打造立体声系统还是家庭影院，R 系列都能为您呈献逼真的沉浸式声音体验。

## 立体声音乐

R 系列包含落地式扬声器三件套（R11 Meta、R7 Meta 和 R5 Meta）和一款书架式扬声器 R3 Meta，不论聆听空间多大，都能以高保真立体声重现您最爱的旋律。每个型号都能让您发现音乐中您以前不曾意识到的深度和细节，从吉他在琴弦拨动下发出的美妙弦声到现场表演的情感和氛围等等。

## 家庭影院

R 系列还有两款适用于家庭影院的中置扬声器：R6 Meta 和 R2 Meta，也可用于 LCR 配置，不论房间大小，都能呈现极其清晰的对话效果。中置扬声器及 R 系列其他所有型号都使用多个尺寸完全相同的 Uni-Q 同轴共点单元，从而保持稳定连贯的音质，确保您自始至终完全沉浸于电影之中，不会因室内的设备而分散注意力。

如果您想要享受杜比全景声的非凡体验，R8 Meta 环绕声扬声器将为您的环绕声系统锦上添花。这款扬声器既可壁挂，也可置于另一台 R 系列扬声器之上，打造动人的沉浸式音效。另外只需再添置一台任何款式的 KEF 超低音扬声器，即可获得纯粹的影院效果，将深邃的震撼音效和温柔的低语尽收耳中。



## 至臻細節

创新结构与出众设计是 KEF 的两大宗旨，创造外观简约、典雅的扬声器是我们产品设计团队的孜孜追求。虽然 KEF 的每一个设计决策都是为了提升音质效果，但外形美观也是一个至关重要的设计指导原则。KEF 通过 R 系列再次证明，扬声器能够在声学与美学上与房间融为一体。

这种低调隐敛的设计美学理念与精心挑选的颜色相得益彰。R 系列的每一个型号分别提供两款时尚亮面选择（亮黑色和亮白色）和一种经典胡桃木实木面板可供选择。此外另有两款限定饰面选择，分别是 R7 Meta 的亮面钛金色特别版和 R3 Meta 的亮面靛蓝色特别版。

R3 Meta 还配备螺纹嵌件，便于将扬声器牢牢安装在 S3 落地脚架上，此脚架也配有一体式线缆收纳系统和一个承重立柱。

## 專用超細纖維網罩

无论是否使用网罩，R 系列都能呈现上乘的音质。专用的超细纤维网罩由多层材料迭制而成，边缘部分经过打磨，打造出麂皮的质感。

每个驱动单元上都有 1801 个精密切割的小孔，因此即使罩上网罩也能传达美妙音质，这为希望用网罩保护驱动单元的用户带来了福音。网罩采用磁性固定件，安全牢靠而且精确贴合，秉承了 R 系列造型简洁的理念。



亮黑色



亮白色



胡桃木



亮面钛金特别版  
(R7 Meta 限定)



亮面靛蓝特别版  
(R3 Meta 限定)

## 規格



型号	R11 Meta	R7 Meta	R5 Meta
设计	三分频低音反射	三分频低音反射	三分频低音反射
驱动单元	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：4 x 165毫米（6.5 英寸）混合铝制锥盆	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：2 x 165毫米（6.5 英寸）混合铝制锥盆	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：2 x 130毫米（5.25 英寸）混合铝制锥盆
分频频率	330 Hz - 2.5 kHz	400Hz - 2.4kHz	400Hz - 2.7kHz
频率范围 (-6dB)	30Hz - 50kHz	33Hz - 50kHz	38Hz - 50kHz
典型室内低音响应 (-6dB)	26Hz	27Hz	29Hz
频率响应 ( $\pm 3\text{dB}$ )	46Hz - 28kHz	48Hz - 28kHz	52Hz - 28kHz
谐波失真 (90dB, 1m)	<1% 33Hz及以上 <0.5% 80Hz - 20kHz	<1% 76Hz及以上 <0.5% 110Hz - 20kHz	<1% 75Hz及以上 <0.5% 110Hz - 20kHz
最大输出	113dB	111dB	110dB
放大器要求	15 - 300W	15 - 250W	15 - 200W
额定阻抗	4Ω (最小3.2Ω)	4 Ω (最小3.2Ω)	4 Ω (最小3.2Ω)
灵敏度 (2.83V/1m)	90dB	88dB	87 dB
重量 *	36.5千克 (80.5磅)	29.3千克 (64.6磅)	24.5千克 (54.0磅)
尺寸 (高 x 宽 x 深) ， 含端子 *	1249 x 200 x 384毫米 (49.2 x 7.9 x 15.1英寸)	1062 x 200 x 384毫米 (41.8 x 7.9 x 15.1英寸)	1025 x 175 x 344毫米 (40.4 x 6.9 x 13.5英寸)
尺寸 (高 x 宽 x 深) ， 含端子和底座 *	1296 x 311 x 384毫米 (51.0 x 12.2 x 15.1英寸)	1109 x 311 x 384毫米 (43.7 x 12.2 x 15.1英寸)	1072 x 272 x 344毫米 (42.2 x 10.7 x 13.5英寸)
面板	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木 / 亮面钛金特别版	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木

\* 每个单元的测量值



型号	R3 Meta	R6 Meta	R2 Meta	R8 Meta
设计	三分频低音反射	三分频封闭式箱体	三分频封闭式箱体	双分频封闭式箱体
驱动单元	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：165毫米（6.5英寸） 混合铝制锥盆	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：2 x 165毫米（6.5 英寸） 混合铝制锥盆	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：2 x 130毫米（5.25 英寸） 混合铝制锥盆	Uni-Q 同轴共点单元： 高频：25毫米（1英寸）导管式铝制球顶， 搭载 MAT 技术 中频：125毫米（5英寸）铝制锥盆 低音单元： 低频：2 x 130毫米（5.25 英寸） 混合铝制锥盆
分频频率	420Hz - 2.3kHz	500Hz - 2.4kHz	560Hz - 2.5kHz	2.6kHz
频率范围 (-6dB)	38Hz - 50kHz	55Hz - 50kHz	58Hz - 50kHz	88Hz - 19.5kHz
典型室内低音响应 (-6dB)	30Hz	40Hz	43Hz	-
频率响应 ( $\pm 3\text{dB}$ )	58Hz - 28kHz	65Hz - 28kHz	67Hz - 28kHz	97Hz - 17.5kHz
谐波失真 (90dB, 1m)	<1% 73Hz及以上 <0.5% 90Hz - 20kHz	<1% 65Hz及以上 <0.5% 93Hz - 20kHz	<1% 84Hz及以上 <0.5% 95Hz - 20kHz	<1% 220Hz及以上 <0.5% 320Hz - 20kHz
最大输出	110dB	111dB	110dB	106dB
放大器要求	15 - 180W	15 - 250W	15 - 200W	25 - 150W
额定阻抗	4Ω (最小3.2Ω)	4Ω (最小3.2Ω)	4Ω (最小3.2Ω)	4Ω (最小3.2Ω)
灵敏度 (2.83V/1m)	87dB	88dB	87dB	85dB
重量 *	12.4千克 (27.3磅)	17.8千克 (39.2磅)	15.4千克 (34.0磅)	4.5千克 (9.9磅)
尺寸 (高 x 宽 x 深) ， 含端子 *	422 x 200 x 336毫米 (16.6 x 7.9 x 13.2英寸)	200 x 625 x 339毫米 (7.9 x 24.6 x 13.3英寸)	175 x 550 x 309毫米 (6.9 x 21.7 x 12.2英寸)	174 x 175 x 259毫米 (6.9 x 6.9 x 10.2英寸)
面板	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木 / 亮面钛金特别版	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木	亮黑色 / 亮白色 / 胡桃木

\* 每个单元的测量值

查看更多关于 KEF 及产品信息，请参考 KEF.cn。

KEF 保留根据持续研究与开发修改或更改规格的权利。E&OE.