

专业的保真度

母带级听觉体验

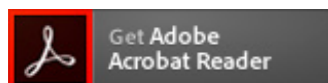


此手册对于Acrobat Reader用户进行了优化

交互式按键在其他应用程序上可能无法正常使用

Phonitor se – 用户手册

耳机放大器



欢迎

感谢您选择 Phonitor se

Phonitor se 是我们 VOLTAiR 系列耳机放大器的入门级产品，它有着和它的“师兄” Phonitor x 和 Phonitor xe 一样的音频信号放大器可以带来和它们相同的听觉体验。同时你也可以选择性的购买 DAC768xs。

VOLTAiR 技术也就是我们所说的 SPL 120V Rail 技术，在所有的专业高包真系列产品中都使用了这种技术。无论是动态范围、信噪比还是动态余量方面 Phonitor se 都有着杰出的表现。为你带来纯净、透彻及真实的声音表现。



目录


开始	4	源选择	17
前面板图示	5	耳机输出	18
后面板图示	6	DIP 开关	19
底部图示	7	耳机输出的电平增加	19
DIP 开关	7	技术指标	20
VOLTAiR – 120V Rail 技术	8	输入	20
对比	9	输出	21
Phonitor Matrix	11	内部操作电压	22
立体声试听基础	11	供电	22
通过一只“传统”耳机放大器实现立体声场的试听		体积 (英寸)	22
Phonitor Matrix 是如何工作的?	13	重量	22
Angle (角度)	14		
Crossfeed (交叉)	15		
Phonitor Matrix 预设	16		




开始


请仔细阅读并遵循产品包装中附带的快速入门手册中的介绍及设备安全须知。您可以[点击此处](#)下载快速入门手册。

通过按下 -键，你可以找到目录列表

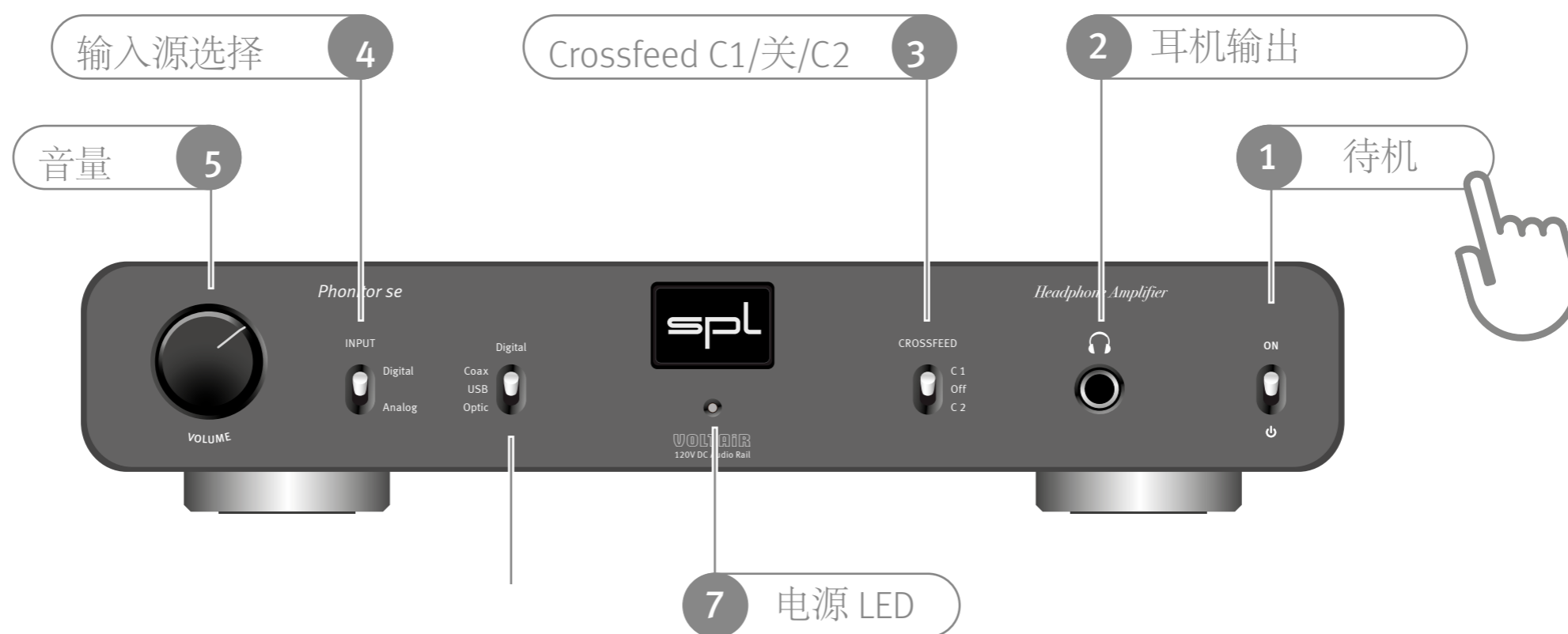
通过按下 -键，你可以找到设备的前面板图示

通过按下 -键，你可以找到设备的后面板图示

通过按下 -键，你可以找到设备的底部图示

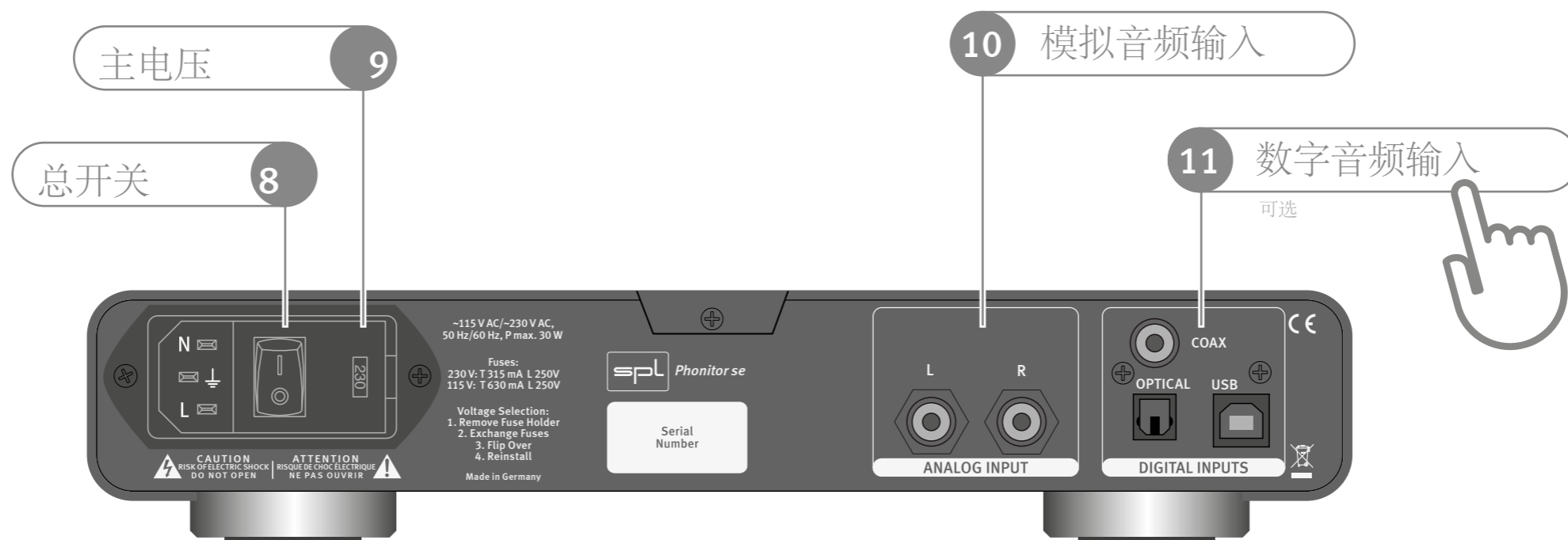
通过按下 -键，你可以找到上一个目录

前面板图示



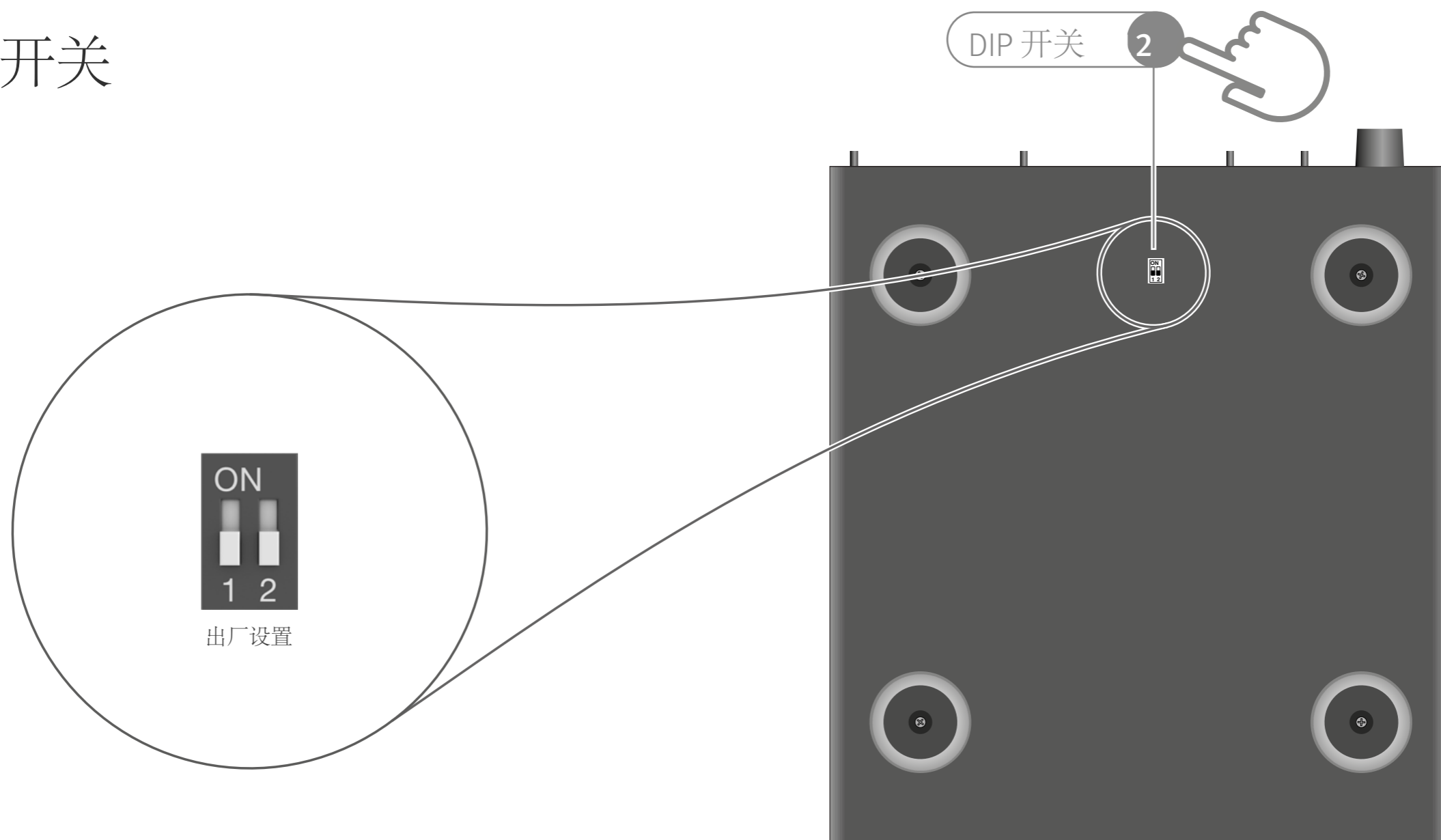
数字源

后面版图示



底部图示

DIP 开关



VOLTAiR – 120V Rail 技术

VOLTAiR 也就是我们所有高包真系列产品都采用的的 120V Rail 技术。音频信号都通过一个无可比拟的 +/-60V DC 进行处理，相当于离散运算放大器的两倍及半导体运算放大器的四倍。

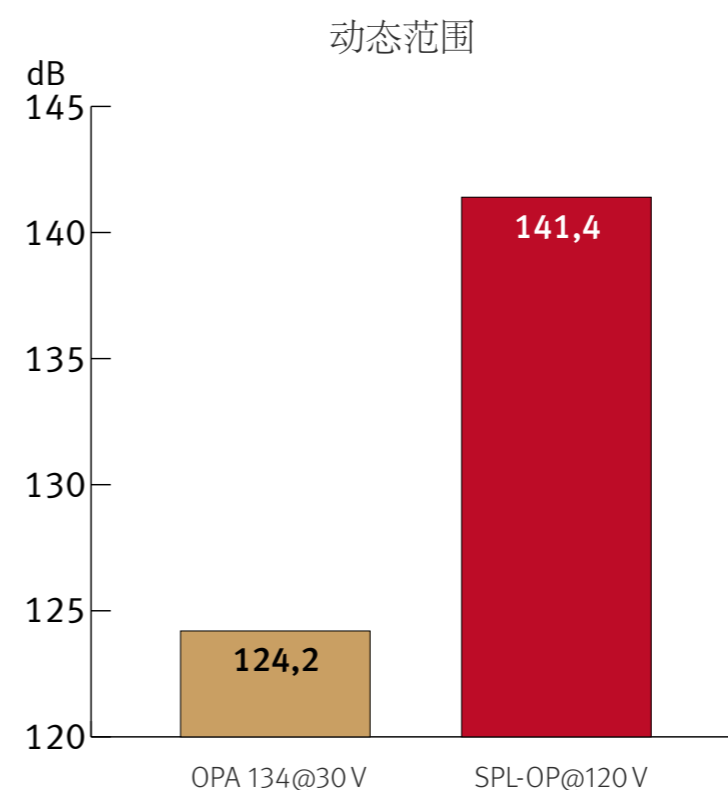
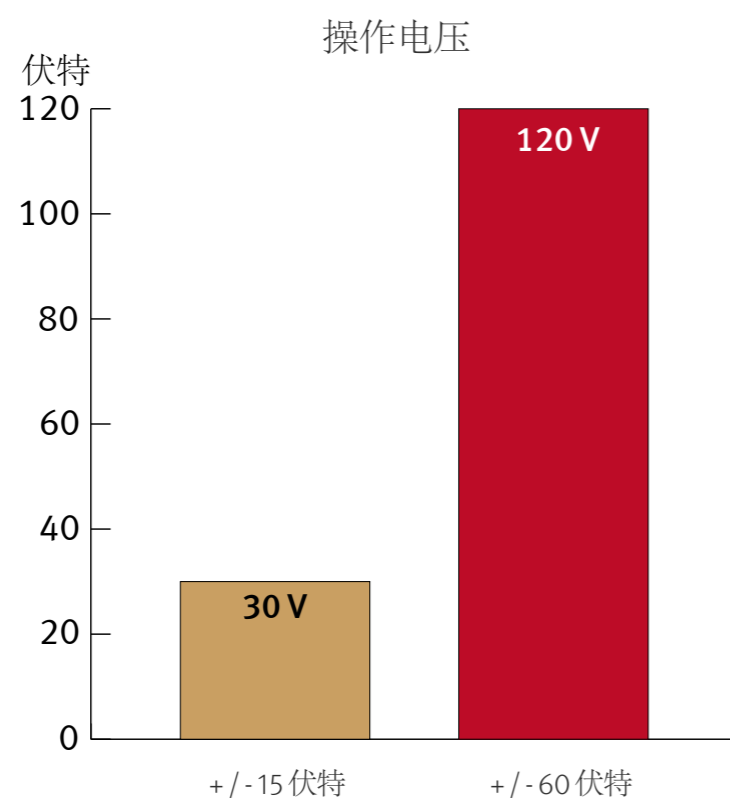
VOLTAiR 技术可以提供非常优质的技术和音频性能。从技术层面考虑也就是说出色的动态范围和动态余量，从音频层面的体现则是丰富的细节和带来一种舒适的声音体验。音乐听感绝对自然。

SPL 的120V Rail 技术是内部的音频处理电压 (+/- 60V DC)
请不要将此与外部主电压混淆 (比如115V 或 230V AC)

对比

以下图标显示了我们的 VOLTAiR 技术对比其他电路技术有什么不同

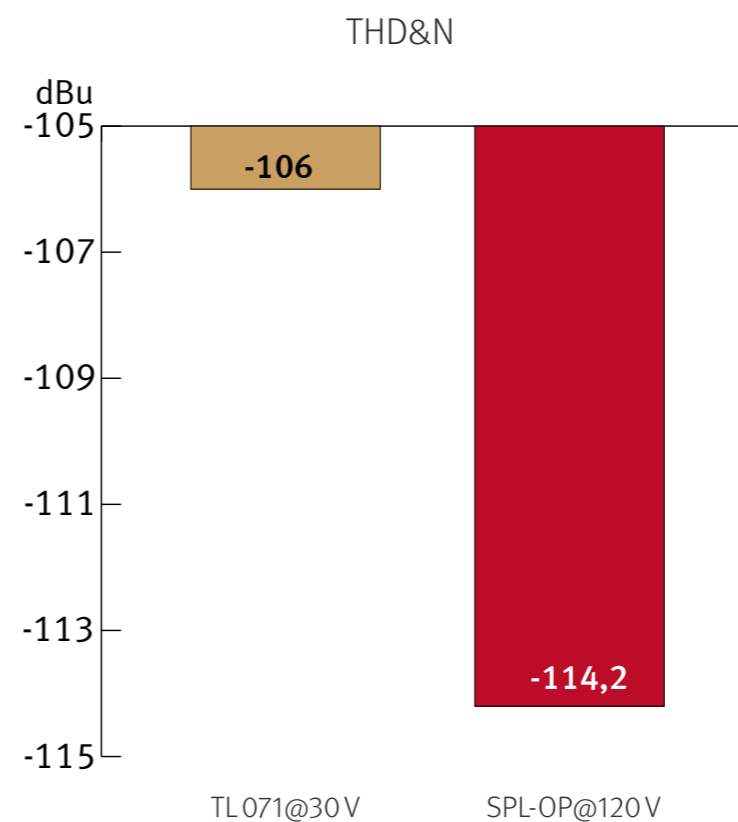
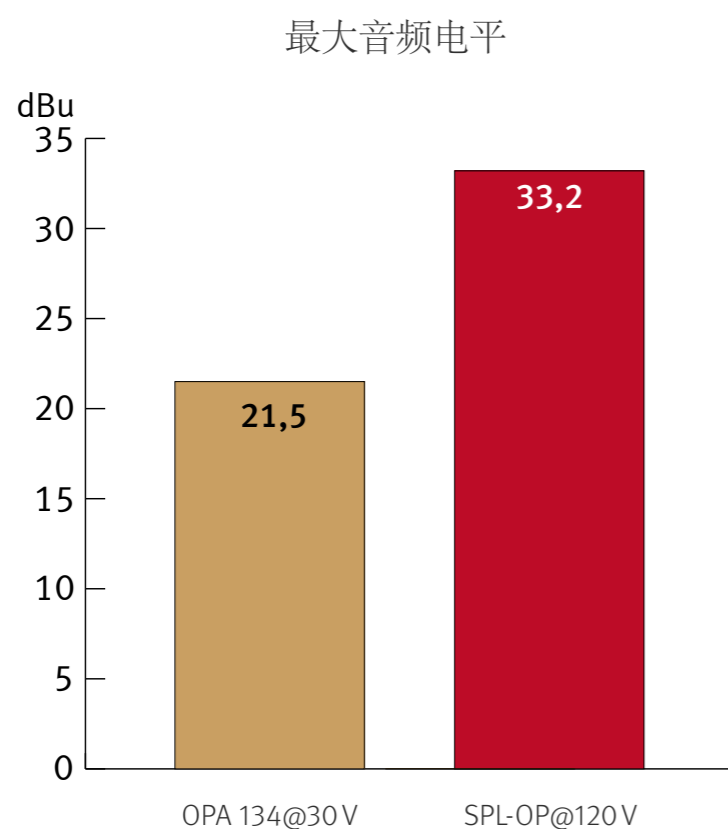
工作电平和最大电平之间的直接关系是最大的区分基础：一个电路可以承受的最大电平越高那么它的工作电压就越高。事实上所有的潜在声学和音乐性参数都基于这种关系，一个更高的工作电压一般都会对于动态范围、失真极值和信噪比都有着积极的影响。



请记住分贝值所呈现的不是线性的而是指数式增长的。一个 3db 的增长相当于将声学功率翻倍，+6dB则相当于两倍的声压级电平，然后 +10dB 则相当于两倍的感应响度。

在音量方面，VOLTAiR技术在最大电平和动态范围方面可以展现出的性能是一般电子元件和电路可以达到的两倍，大约是10dB左右的量。

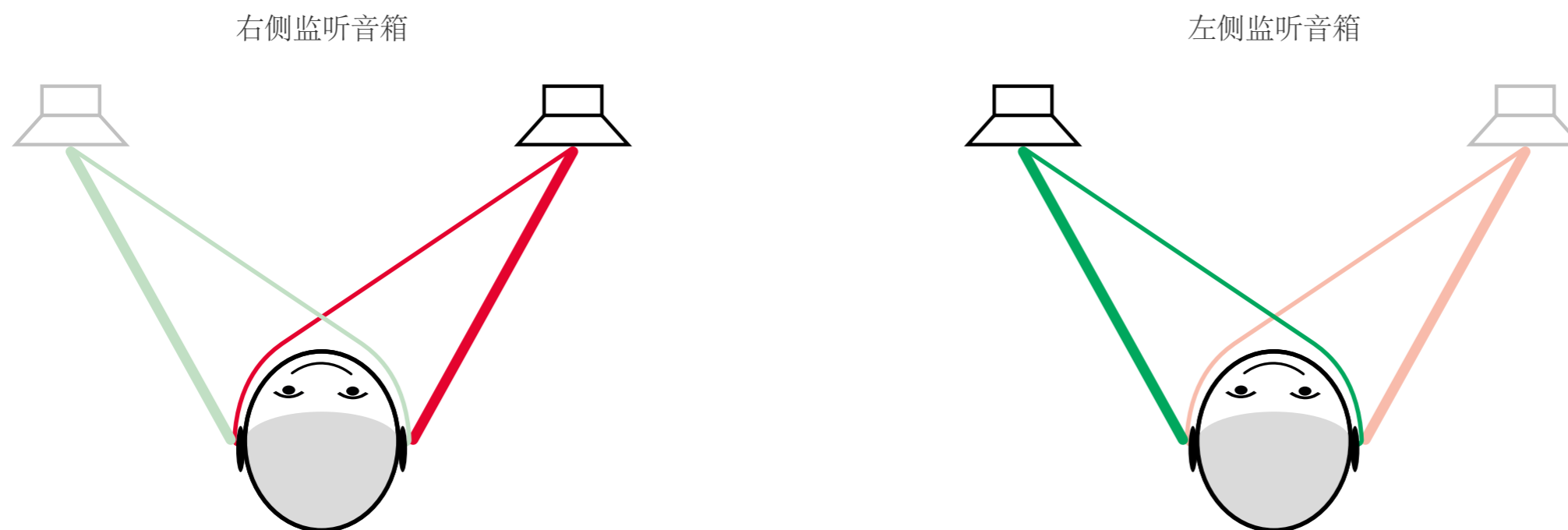
在30V的前提下，THD的参数呈现了比起TL071多8dB的不同 - 而在声压级方面，相当于多于130%的提升。对于音频设备来说最常见的工作电平在+/- 15V左右。



Phonitor Matrix

立体声试听的基础

在试听监听音箱的时候，来自右侧音箱的声音不仅只会发送到右耳（红线）中同时也会发送到左耳（绿线）中。这种感觉是有延迟的，电平上更低的同时又有一种频率范围上的衰减（同样的情况也会发生在左侧的监听音箱）



它会更晚的到达你的耳朵因为声音信号传输是有距离的。340米每秒然后右侧音箱到左耳的距离要比到右耳长一点。所以它的声音更小然后频率范围也不会那么完整，因为右侧音箱的信号不会直接到达左耳而是部分经过反射和被头部吸收

我们的大脑通过对时间延迟（双耳时间差）的理解决定了声音方向以及音量的不同（双耳声极差）。

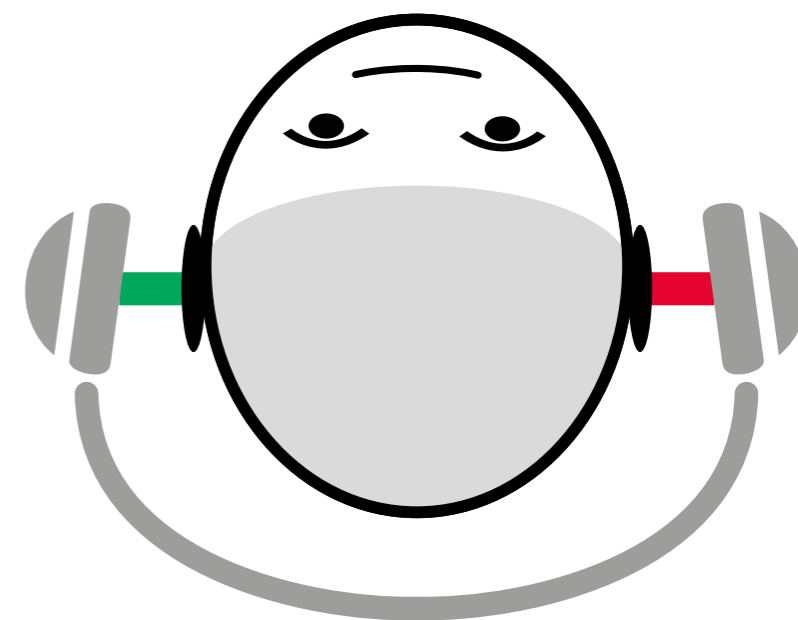
通过一只“传统”耳机放大器实现立体声场的试听

当我们通过一台传统的耳机放大器听音乐时，右耳只接收右侧的信号（红线）左耳只接收左侧的信号（绿线）。

延迟和音量更小的相反侧信号就不会出现。这种不自然的声场试听环境会刺激耳朵使我们的大脑产生压力，因为我们的大脑总是在忙着确认声音的方向。

此外，这种超级立体声效果会导致一种夸大的立体声宽度使得乐器在整个立体声场中的位置会比你所需要的在外侧更远。

而这些非自然的效果可以通过Phonitor Matrix得到纠正。



Phonitor Matrix是如何工作的？

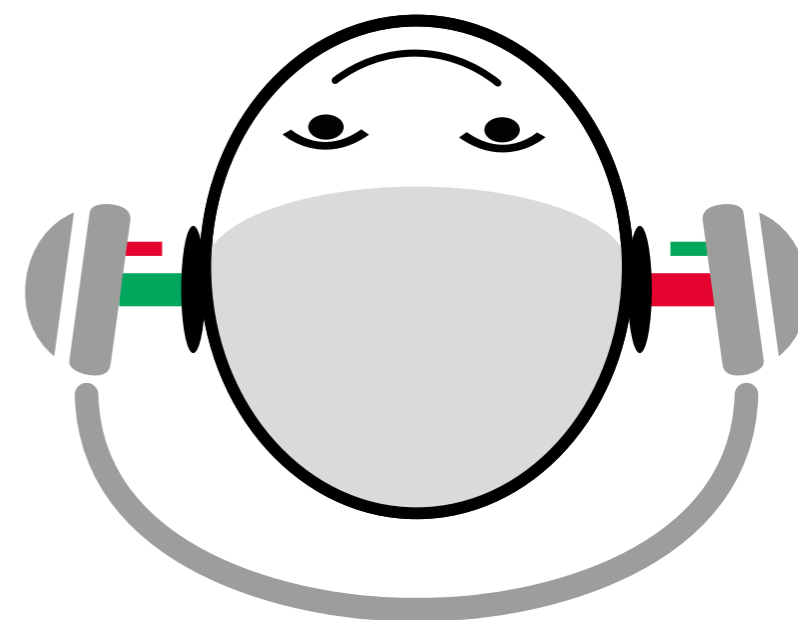
简而言之，Phonitor Matrix可以在耳机端创造出一种扬声器的听觉体验。它通过它们特殊的频率响应可以计算出时间和电平之间的差别从而还原出一种真实自然的扬声器回放。

正因为时间和电平的差别将会被矫正成真正扬声器的感觉

大脑也就能力正确地辨别声音的方向。

你可以体验到一种使用扬声器的听觉体验。

所有的乐器在立体声声场中将会和混音中所想呈现的一样出现在正确的位置，和传统的耳机放大器相比它能提供最佳的听觉体验。

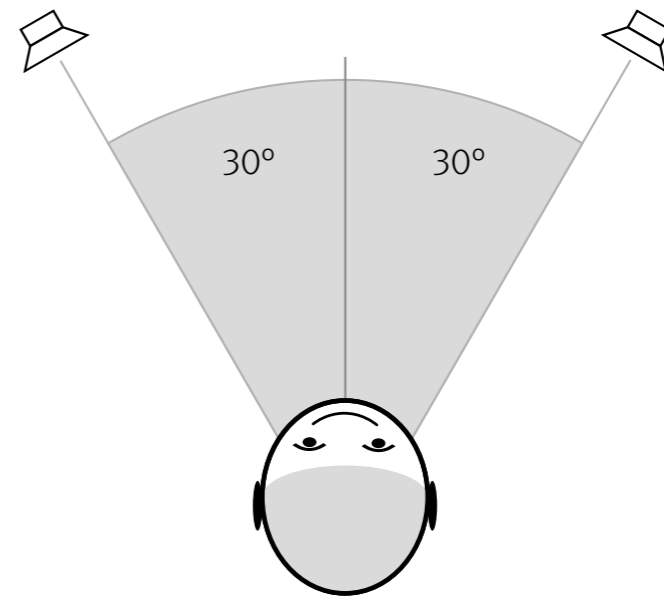


细节

一个模拟滤波器的设计将为四种不同的扬声器摆位创造出双耳延迟和电平差别，这种模拟滤波器设计可以通过 crossfeed（交叉）和 angle（角度）参数控制。

Angle（角度）

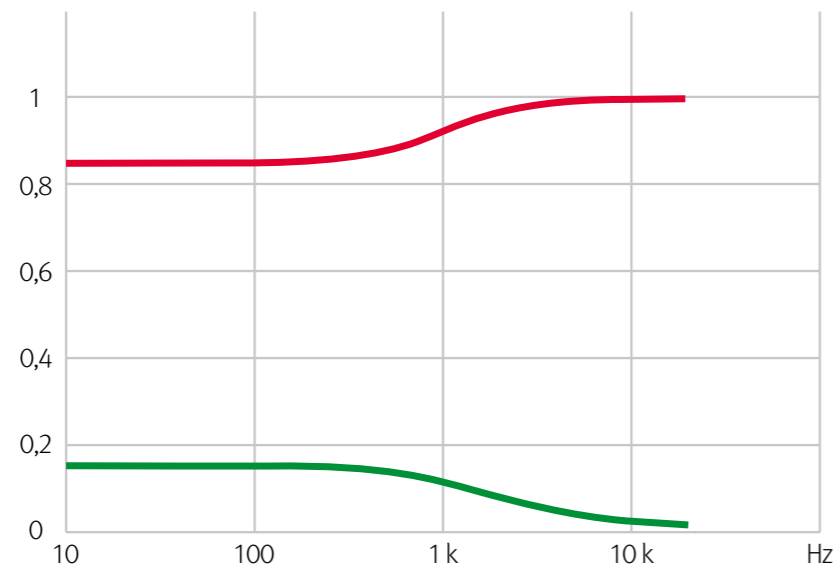
通过 ANGLE（角度）调节，你可以根据扬声器的不同放置来调节双耳延迟差。



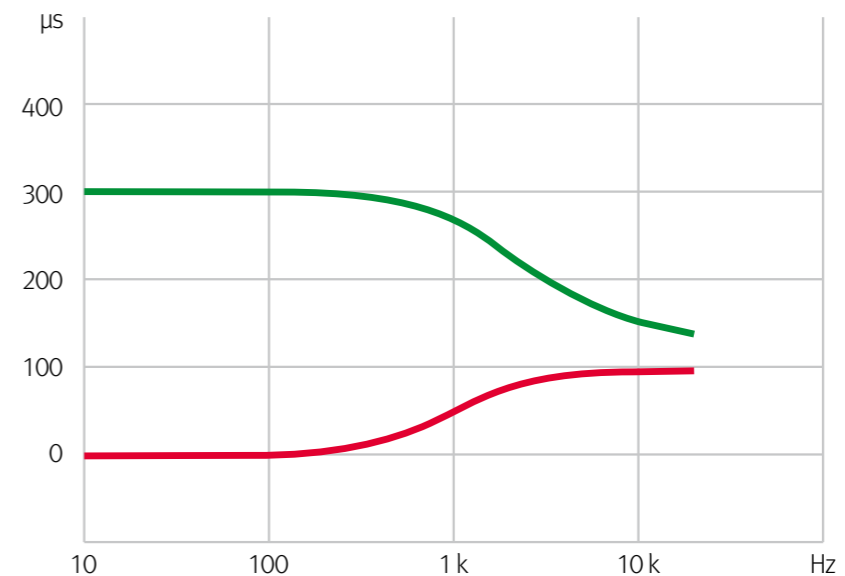
Crossfeed (交叉)

Crossfeed决定了双耳电平差。总共有6个crossfeed值来决定房间尺寸、反射及吸收特性带来的影响。

Crossfeed在C1和右通道 (红=右侧信号, 绿=左侧信号) 30°Angle时
频率纠正的电平差



Crossfeed在C1和右通道 (红=右侧信号, 绿=左侧信号) 30°Angle时
频率纠正的时间差



双耳电平差和双耳时间差通过频率得到了矫正，因为通过一种非线性的方式声音会收到头部的反射和吸收。

Phonitor Matrix 预设

Phonitor se 提供两种预设，扬声器角度（Angle）固定在 30° ，Crossfeed（交叉）有两种设置：C1和C2。

C1的值和C2相比有着更少的crossfeed（交叉）和更低的时间差。

CROSSFEED



源选择

最多可有四个音频源连接到 Phonitor se

将你的模拟源连接至 RCA 输入 (10)

Phonitor se 可以扩展连接一个 DA 转换器, 通过这种扩展模拟输入可以扩展至USB、同轴和光纤数字立体声输入 (11)。

- 通过 INPUT 开关 (4) 选择模拟或数字音频源
- 你可以通过使用 DIGITAL 开关 (6) 选择一个数字音频源

将 INPUT 开关调至 Digital

输入



数字

模拟

数字

同轴
USB
光纤



耳机输出

Headphone Output 耳机输出 (2) 的最大输出功率可达 2 x 5 瓦。这使得任何需要很大推力的耳机也可以被轻松的推动。

为了保护耳机功率放大器功能的完好及有着更长久和稳定的性能表现请注意：

- 在插拔耳机前请先关闭音量
- 请勿将单声道连接线插入前面板的立体声接口
- 请确保插入耳机立体声接口的连接线完全插入
- 如果你要使用一个3.5毫米转1/4英寸（6.35毫米）的转换头来连接你的耳机，请确保转换头完全插入耳机孔

DIP 开关

通过底部的 DIP 开关 (12) 耳机输出的电平可以增加:

耳机输出的电平增加

通过使用 DIP 开关1, 你可以增加耳机输出的电平来推动推力更大的耳机。

DIP 开关 1: ON (开) = 耳机输出将会增加至 +12 dB.

DIP 开关 2: n/a

记住指标

输入

RCA 输入

- 非平衡
- 阻抗: 20 kohms
- 最大输入电平: +32.5 dBu

数字输入 (可选 DAC 768xs) / 采样率

- Coaxial SPDIF (RCA) - 采样率 PCM (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192
- Optical TOSLINK (F06) – 采样率 PCM (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96/ 玻璃纤维 <1m: 176.4/192 kHz
- USB (B), PCM 采样率: 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192, 352.8, 384, 705.6, 768
USB (B), DSD over PCM (DoP), 采样率: 2.8 (DSD64), 5.6 (DSD128), 11.2 (DSD256) MHz

输出

标准耳机输出



警告：切勿将一个单声道连接线连接至标准的耳机输出（前面板立体声接口）。确保立体声接口完全插入，否则将会引起电路短路损害耳机放大器。

- 6.35 毫米 TRS 连接口
- 引脚布线: Tip = 左, ring = 右, sleeve = 接地
- 源阻抗: 0.18 ohm
- 衰减因数 (40 Ω): 180
- 频响范围 (-3 dB): 10 Hz 至 300 kHz
- 串扰 (1 kHz): -90 dB
- THD & N (10 Hz – 22 kHz, 0 dBu): 0.00091%
- 噪音 (A-加权): -103 dB
- 输出功率 (1 kHz, 1% THD, 600 Ω): 2 x 2.7 W
- 输出功率 (1 kHz, 1% THD, 300 Ω): 2 x 5 W
- 输出功率 (1 kHz, 1% THD, 32 Ω): 2 x 1 W
- 动态范围: 135.5 dB

内部操作电压

- 模拟音频操作电压: +/- 60 V
- 继电器和LED操作电压: 12 V
- DAC768xs操作电压: +7 V, +3.3 V

供电

- 主电压 (可切换): 230 V AC / 50 Hz 或 115 V AC / 60 Hz
- 保险: 230 V: T 315 mA; 115 V: T 630 mA
- 功耗: 最大 30 VA
- 待机时能量功耗: 0.3 W

体积 (英寸)

- (宽x高x深) 11 x 2.24 x 13 英寸(278 x 57 x 330 毫米)

重量

- 6.17 磅 (2.8 千克), 仅限设备本身重量
- 8.6 磅 (3.9 千克), 包含运输包装重量

