

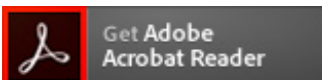
# 专业的保真度

母带级的听觉体验



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



## Crossover – 用户手册

有源模拟两分频分频器

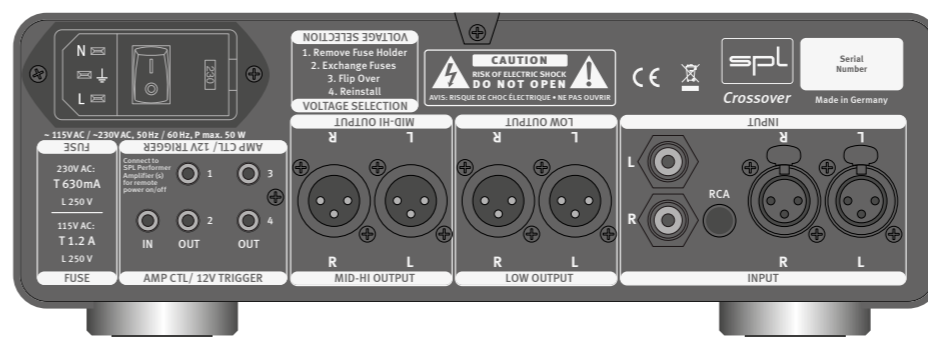


# 欢迎

感谢您选择 SPL 的 Crossover

SPL 的 Crossover 是一款高端的有源模拟双分频分频器，可以完美地将超低音箱和常规监听音箱组合起来。你可以调整分频频率，校准相位响应以及在模拟段设置所有的电平。

VOLTAiR技术也就是我们所说的SPL 120V Rail技术，在所有的Professional Fidelity（专业保真）系列产品中都有用到。无论是从动态范围、信噪比还是最大动态余量来说，这种技术都使Crossover成为了一款非常出色的设备，它难以置信的清晰度、真实度都将为你带来难以忘怀的声音体验。



# 目录


开始	4	LOW CUT (低切)	13
前面板图示	5	VU Meters (VU 表)	14
后面板图示	6	AMP CTL (待机 / 放大器控制)	15
VOLTAiR – 120V Rail 技术	7	技术指标	16
对比	8	输入	16
LOW Section (低音部分)	10	输出	17
OUT Mono/Stereo (出单声道/立体声)	10	内部操作电压	18
X-OVER   Hz	10	供电	18
PHASE (相位)	11	体积 (英寸)	19
LEVEL (电平)	11	重量	19
MID-HI Section (中高音部分)	12		
X-OVER On/Off (开/关)	12		
X-OVER   Hz	12		
ROLL-OFF (衰减)	12		




# 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。

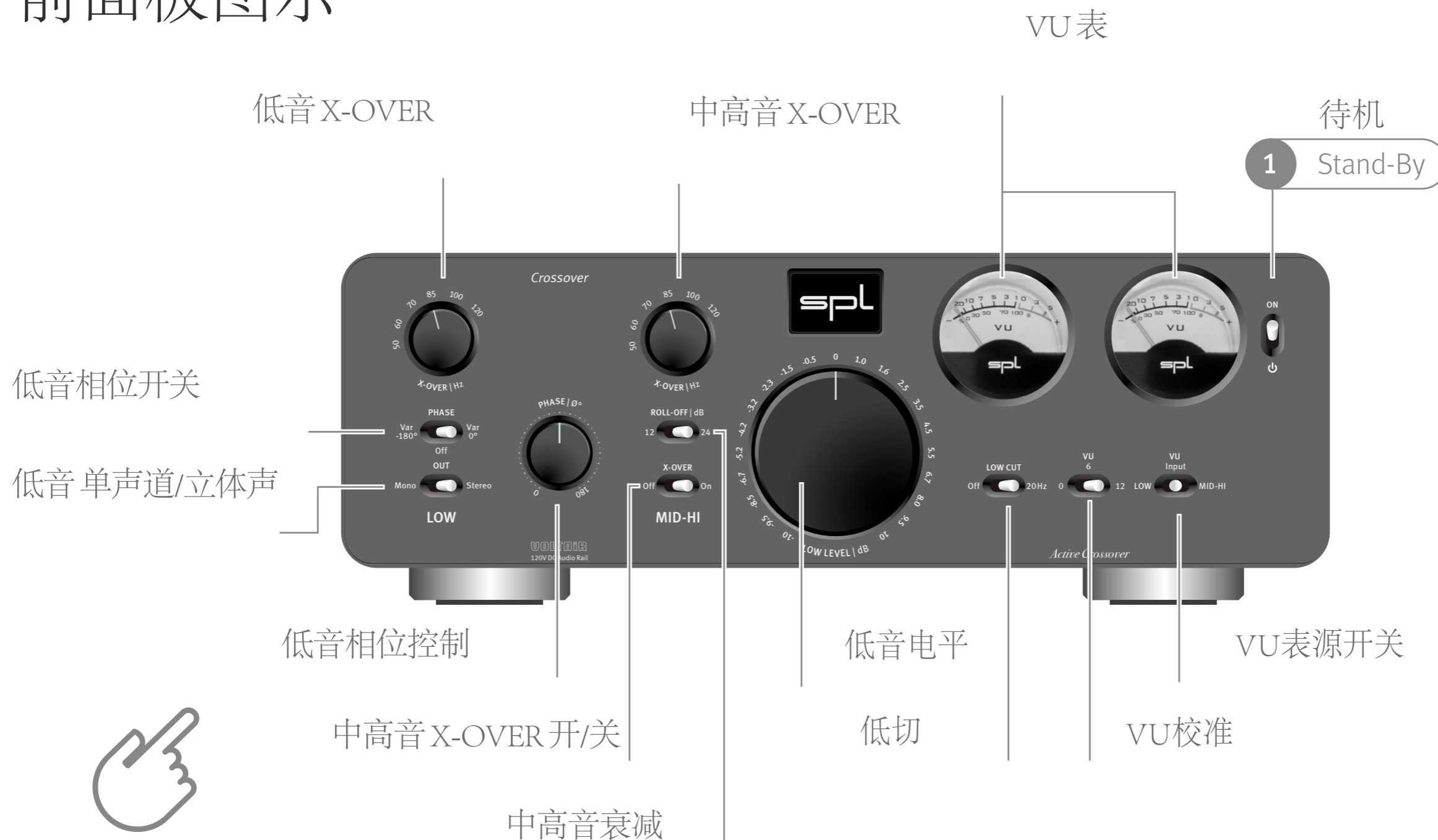
通过按下 -键，你可以找到目录列表

通过按下 -键，你可以找到设备的前面板图示

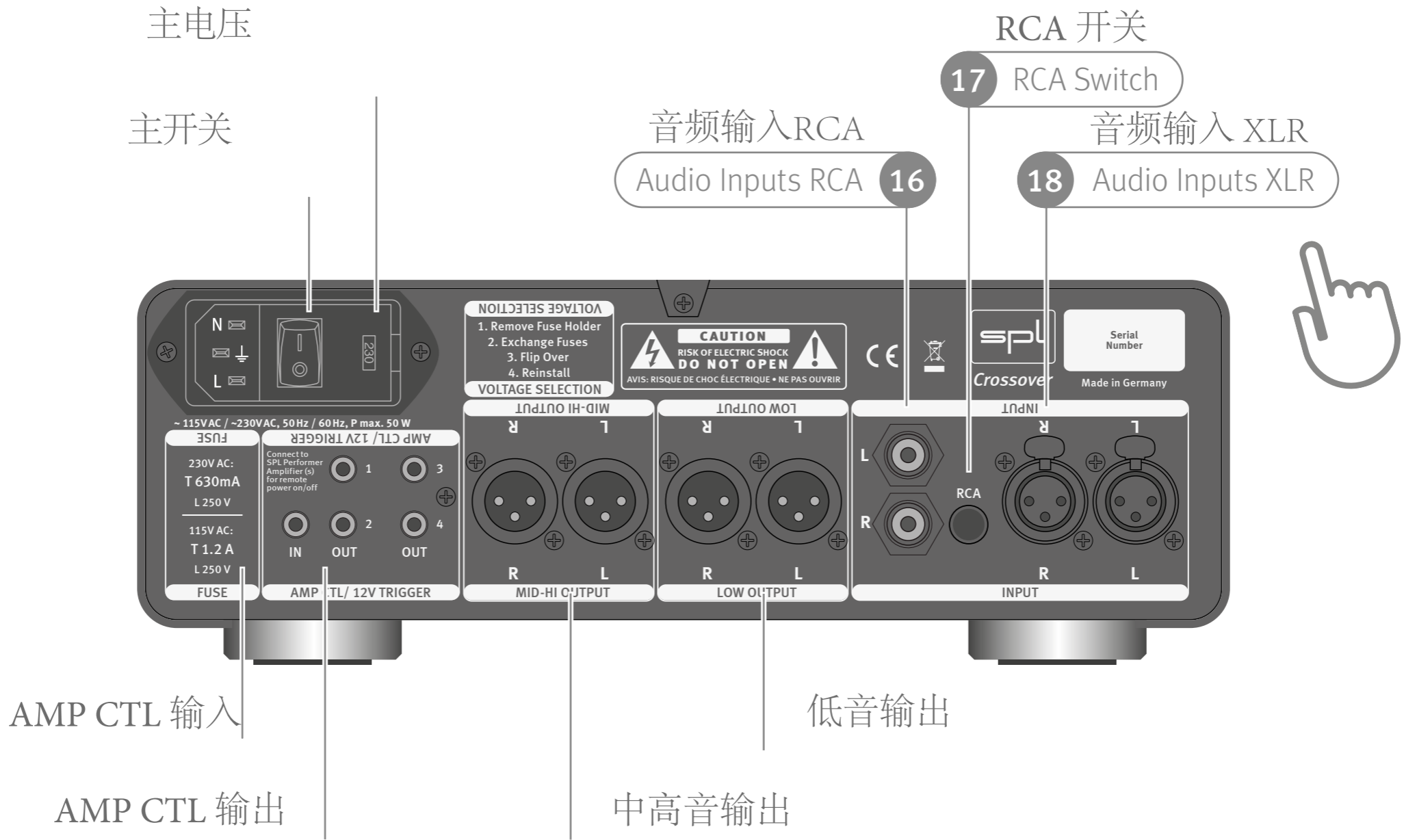
通过按下 -键，你可以找到设备的后面板图示

通过按下 -键，你可以找到上一个目录

# 前面板图示



# 后面版图示



# 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。

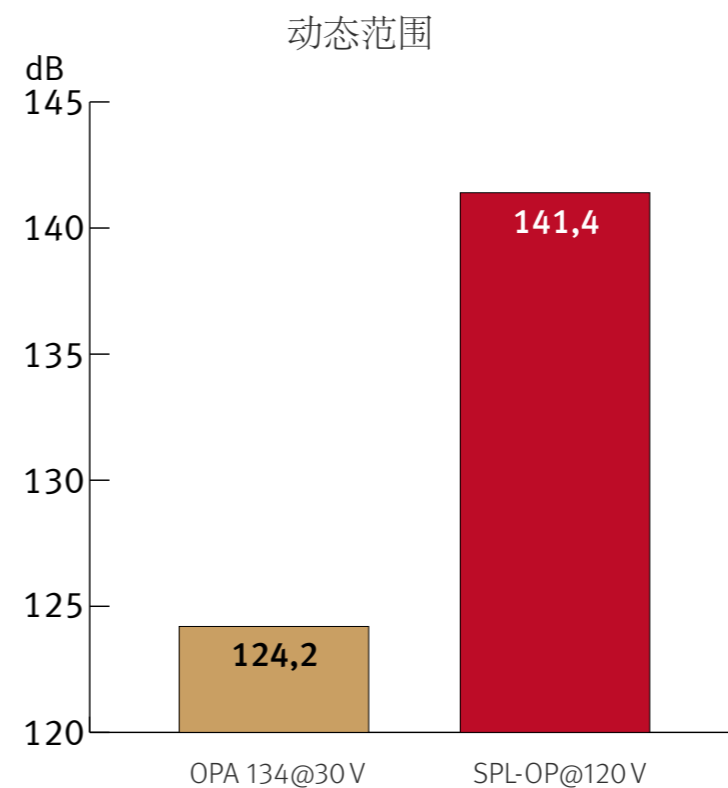
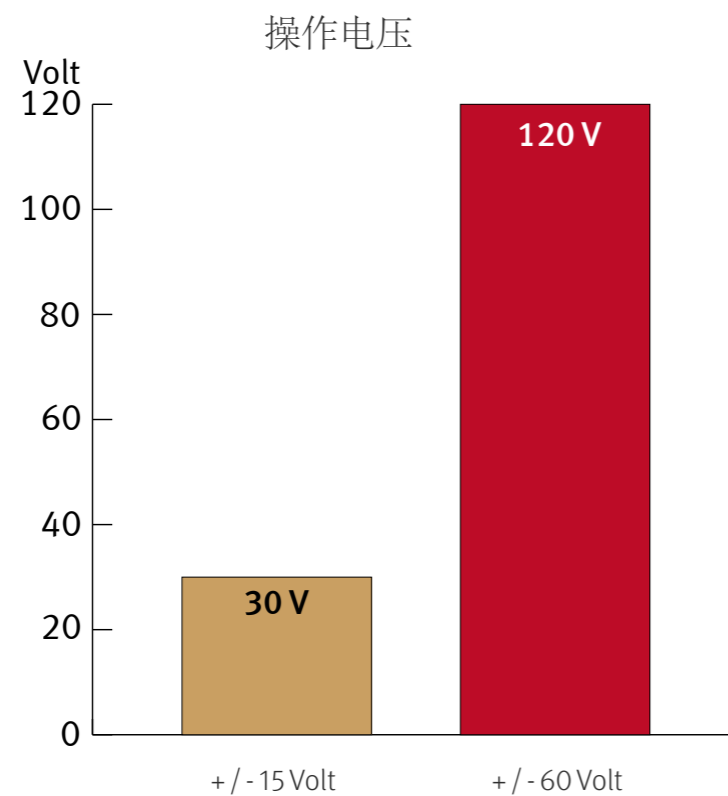
VOLTAiR 技术可以提供非常优质的技术和音频性能。从技术层面考虑也就是说出色的动态范围和动态余量，从音频层面的体现则是丰富的细节和带来一种舒适的声音体验。音乐听感绝对自然。

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。

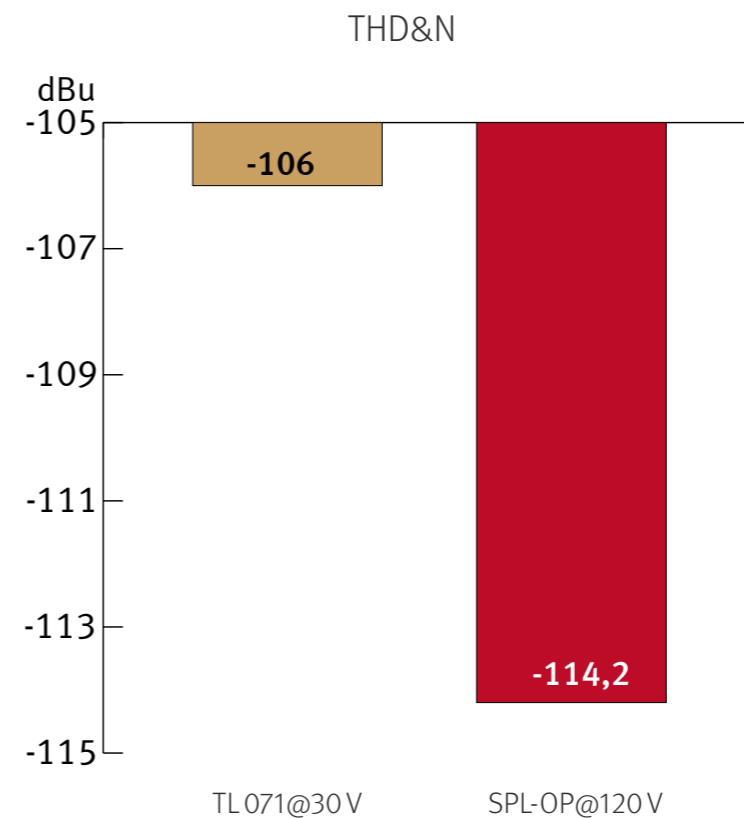
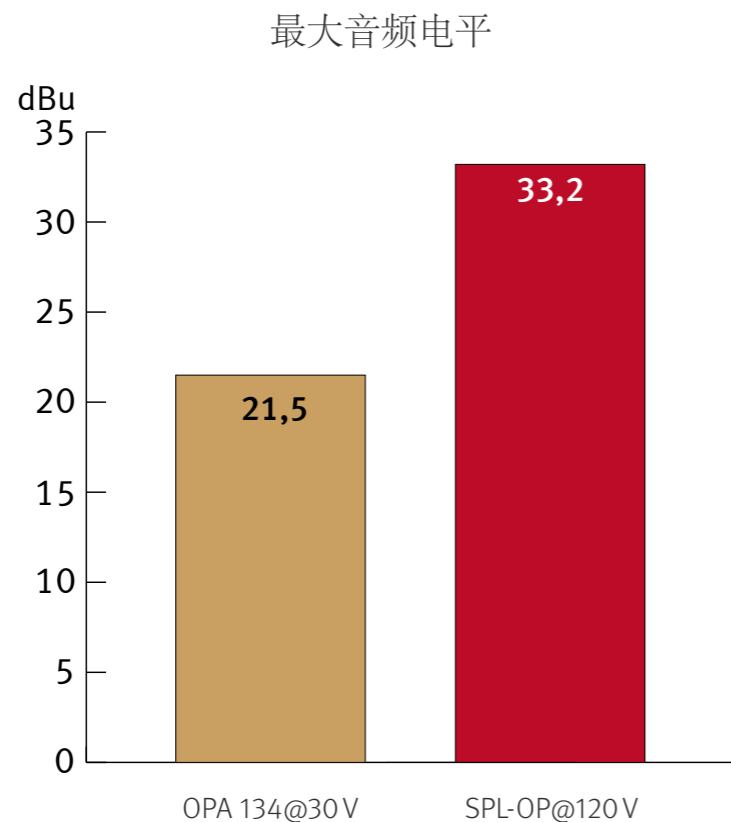




请记住分贝值所呈现的不是线性的而是指数式增长的。一个3db的增长相当于将声学功率翻倍，+6dB则相当于两倍的声压级电平，然后+10dB则相当于两倍的感应响度。

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。



## LOW Section (低音部分)

在低音部分你可以控制分频频率、电平和LOW Section (低音部分) 的相位。你还可以选择你的回放系统是使用一个还是两个超低音箱。

## OUT Mono/Stereo (出单声道/立体声)

如果你的回放系统中有两个常规监听音箱和一个超低音箱 (2.1设置) 请将Mono/Stereo 开关 (6)调至mono (单声道)。左右通道都会汇总至mono (单声道)。

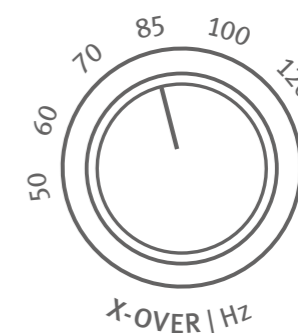


单声道 LOW (低音) 信号将会同时传输给 L (左) 和 R (右) (21)。你可以选择任何一个来驱动你的超低音箱。

## X-OVER | Hz

LOW (低音)的分频滤波器是由Linkwitz/Riley设计的，每倍频程都有24dB的衰减。

通过LOW X-OVER 开关 (3)来设置分频频率。可用的分频频点是：50, 60, 70, 85, 100 和 120 Hz。

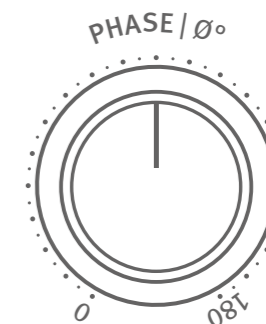
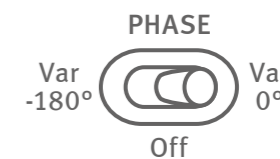


## PHASE (相位)

使用PHASE 开关 (5)和PHASE 电位器 (7) 来同步超低音箱和常规监听音箱。此功能可以帮助你超低音箱放置在房间的任何地方。

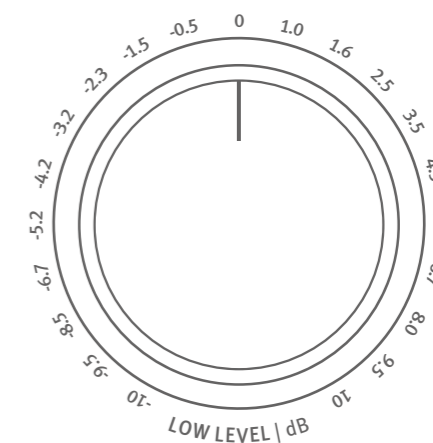
如果你将PHASE相位开关的位置调至“Var -180°”，那么代表你通过相位电位器将低音的信号从-180°调整至0°。

如果你将PHASE相位开关的位置调至“Var 0°”，那么代表你通过相位电位器将低音的信号从0° 调整至180°。



## 电平

通过LOW LEVEL 电位器 (10)可以调节超低的总体电平。此控制范围是+/- 10dB。此功能能够帮助你更好地控制超低音箱和常规监听音箱之间的电平关系。



# MID-HI Section(中高音部分)

在 (MID-HI) 中高音部分你可以控制频率响应和降低常规高音监听音箱的分频频率。

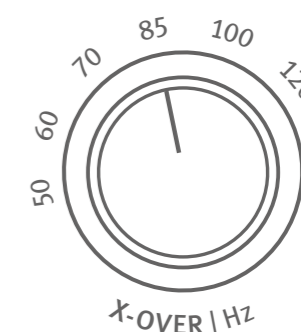
## X-OVER 开/关

如果你想驱动你的常规高音监听音箱至全频范围，那么请将X-OVER On/Off (8)开关关闭。中高音的分频关闭，输入会自动分配至MID-HI OUTPUTS (22)并且不经过任何处理。



## X-OVER | Hz

通过MID-HI X-OVER (4)开关可选择X-OVER频率 (50, 60, 70, 85, 100 或 120 Hz) 。



## 衰减

通过MID-HI ROLL-OFF 开关，中高音部分的衰减可在12dB (Butterworth) 和 24dB (Linkwith/Riley) 每倍频程之间切换。



# 低切

通过低切开关 (11) 你可以激活20Hz以下的低切滤波器，衰减是12dB每频程的。低音和中高音部分都会收到这个滤波器的影响。它是用来过滤掉那些非音乐性频率的但同时会在功率放大器端消耗更多的能耗。

低切



# VU 表

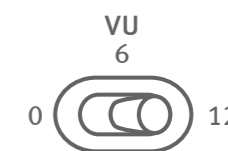
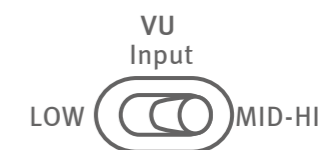
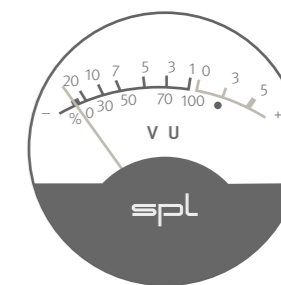
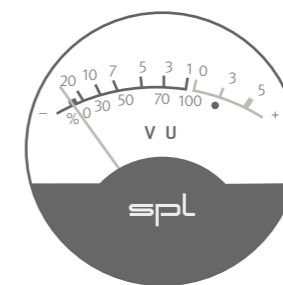
VU 表 (2) 显示选中源的电平情况，显示范围从-20dB到+5dB，0 dB相当+4dBu。

通过VU表源选择 (13) 为VU表选择源：输入 (立体声输入)，LOW低音 (超低输出) MID-HI中高 (常规高音监听音箱)。

如果需要的话可以通过VU电平开关 (13) 将敏感度降低 6 或 12 dB。VU表的显示之后可以最高达+17dB。

VU表的显示特性将会提供一种最佳的视觉反馈。VU表的时间校准完全遵循了BBC的需求。起表至0dB的时间大约在300ms左右

VU 表



# AMP CTL (待机 / 放大器控制)

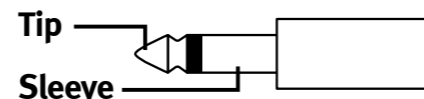
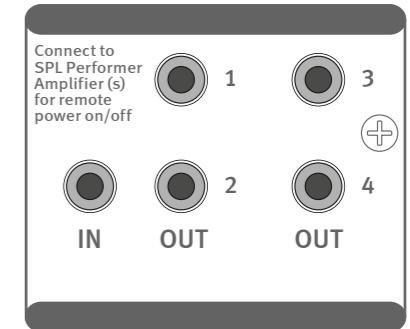
AMP CTL代表“放大器控制”。它实际上是一个12V的触发器来控制已连接设备从待机进行工作状态，反之亦然。

如果你有一台SPL设备来支持AMP CTL 输出你就可以触发Crossover的进入待机或工作状态。要实现此操作你需要将SPL设备的 AMP CTL输出连接至Crossover的AMP CTL 输入 (19) 。

Crossover有四个触发AMP CTL输出(20)可以同时最多激活4个功率放大器。如果Crossover通过它的AMP CTL IN触发，那么已连接的功率放大器也会被触发激活。

你也可以使用其他的12V触发控制器。当一个12V的直流电被供给至AMP CTL输入时，Crossover就会进入工作模式。当12V直流供电被移除时，Crossover也将会回到待机状态。

SPL的设备都会装备有小型jack连接头。通过连接线连接单声道小型jack (1/8英寸, 3.5毫米)，tip是正 sleeve是负。



# 技术指标

## 输入

### XLR 输入

- Neutrik XLR, 平衡, Pin 2 = (+)
- 阻抗: ca. 20 kohms
- CMR: -82 dBu (at 1 kHz)
- 最大输入电平: +32.5 dBu

### RCA 输入

- 非平衡
- 阻抗: ca. 10 kohms
- 最大输入电平: +32.5 dBu



# 输出

## 低音输出

- 70 Hz处串扰: -70 dB
- THD: 0,0014% @ 30 Hz (0 dBu)
- 噪音 (A-加权): -104,9 dB
- 动态范围: 136,9 dB

## 中高音输出

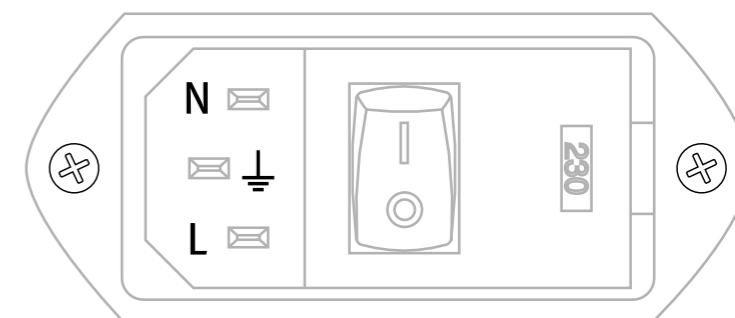
- 动态范围: 中高频段 (50, 60, 70, 85.100, 120 Hz) 至 300 kHz (-3 dB)
- 1 kHz处串扰: -70 dB
- THD: 0,0008 % @ 1 kHz (0 dBu / 滤波器开)
- 噪音 (A-加权): -106,0 dB
- 动态范围: 138,0 dB

## 内置操作电压

- 模拟:  $\pm 60\text{ V}$

## 供电

- 主电压 (可变):  $230\text{ V AC} / 50\text{ Hz}$  或  $115\text{ V AC} / 60\text{ Hz}$
- 保险:  $230\text{ V}$ : T 630 mA;  $115\text{ V}$ : T 1.2 A
- 能量功耗: 最大  $50\text{ VA}$
- 待机时能量功耗:  $< 0.1\text{ W}$



## 体积 (英寸)

- (宽x高x深) 10.94 x 3.94 x 12.99 英寸(278 x 100 x 330 毫米)

## 重量

- 11.90 磅 (5.4 千克), 仅限单独设备
- 15.43 磅 (7 千克), 含运输包装重量