

## NEUTRON

Paraphonic Analog and Semi-Modular Synthesizer with Dual 3340 VCOs,  
Multi-Mode VCF, 2 ADSRs, BBD Delay and Overdrive Circuit in a Eurorack Format

**警告**

电击危险,  
请勿打开机盖

 带有此标志的终端设备具有强大的电流, 存在触电危险。仅限使用带有 $\frac{1}{4}$ " TS或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。所有的安装或调整均须由合格的专业人员进行。

 此标志提醒您, 产品内存在未绝缘的危险电压, 有触电危险。

 此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

 小心  
为避免触电危险, 请勿打开机顶盖(或背面挡板)。设备内没有可供用户维修使用的部件。请将维修事项交由合格的专业人员进行。

 小心  
为避免着火或触电危险, 请勿将此设备置于雨淋或潮湿中。此设备也不可受液体滴溅, 盛有液体的容器也不可置于其上, 如花瓶等。

 小心  
维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险, 除了使用说明书提到的以外, 请勿进行任何其它维修。所有维修均须由合格的专业人员进行。

1. 请阅读这些说明。
2. 请妥善保存这些说明。
3. 请注意所有的警示。
4. 请遵守所有的说明。

5. 请勿在靠近水的地方使用本产品。



6. 请用干布清洁本产品。  
7. 请勿堵塞通风口。安装本产品时请遵照厂家的说明。



8. 请勿将本产品安装在热源附近, 如暖气片, 炉子或其它产生热量的设备(包括功放器)。

9. 请勿移除极性插头或接地插头的安全装置。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。若随货提供的插头不适合您的插座, 请找电工更换一个合适的插座。

10. 妥善保护电源线, 使其不被践踏或刺破, 尤其注意电源插头、多用途插座及设备连接处。

11. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。



12. 请只使用厂家指定的或随货销售的手推车, 架子, 三角架, 支架和桌子。若使

用手推车来搬运设备, 请注意安全放置设备, 以避免手推车和设备倾倒而受伤。

13. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时, 请拔出电源插头。

14. 所有维修均须由合格的维修人员进行。设备受损时需进行维修, 例如电源线或电源插头受损, 液体流入或异物落入设备内, 设备遭雨淋或受潮, 设备不能正常运作或被摔坏。

15. 本设备连接电源时一定要有接地保护。



16. 若电源插头或器具耦合器用作断电装置, 应当保证它们处于随时可方便操作状态。

17. 本产品仅适用于海拔2000米以下地区, 本产品仅适用于非热带气候条件下。

**法律声明**

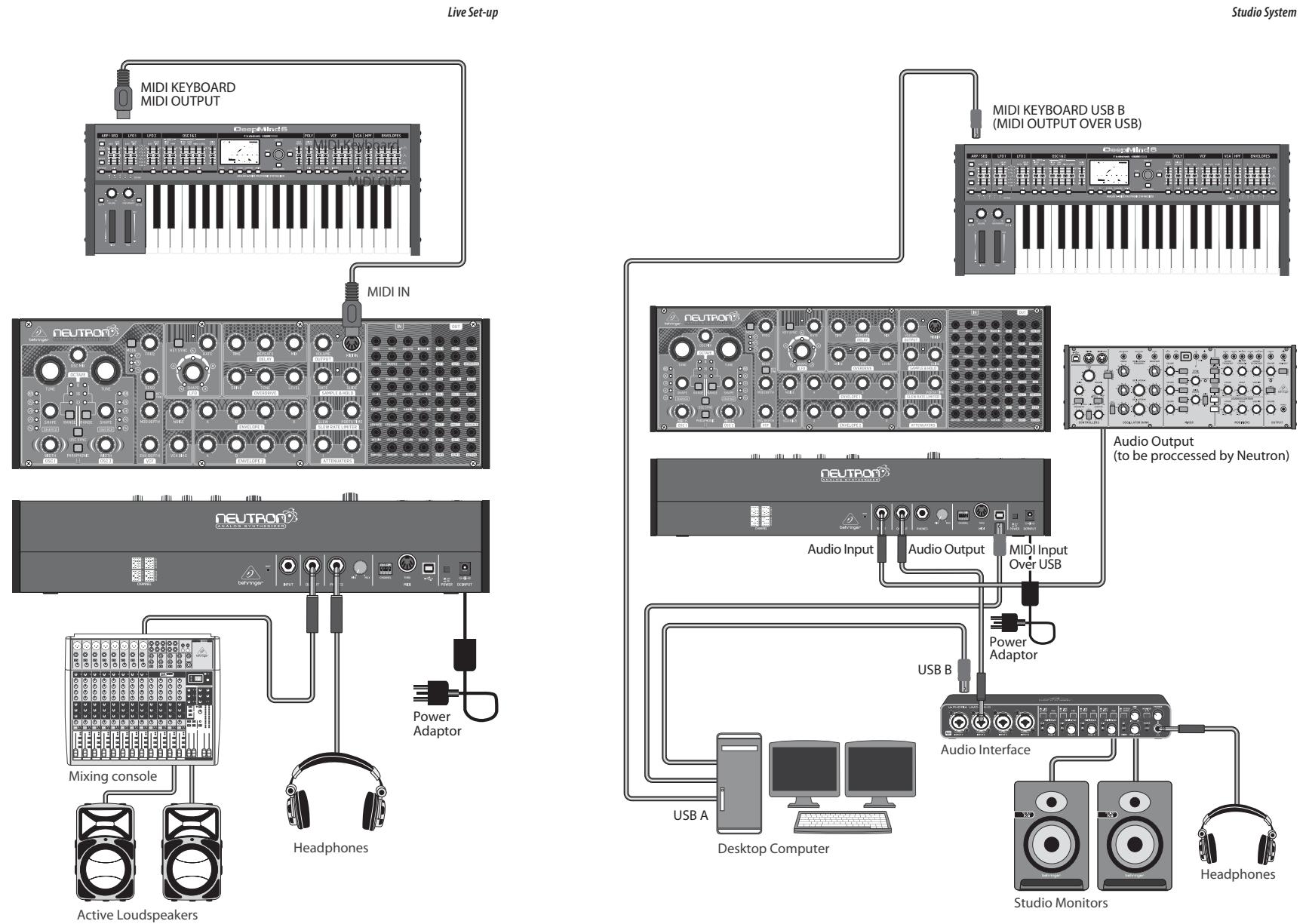
对于任何因在此说明书提到的全部或部份描述、图片或声明而造成的损失, Music Tribe 不负任何责任。技术参数和外观若有更改, 恕不另行通知。所有的商标均为其各自所有者的财产。Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones 和 Coolaudio 是 Music Tribe Global Brands Ltd. 公司的商标或注册商标。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2023 版权所有。

**保修条款**

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息, 请登陆 [community.musictribe.com/pages/support#warranty](http://community.musictribe.com/pages/support#warranty) 网站查看完整的详细信息。

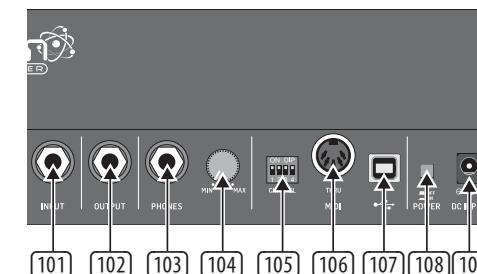
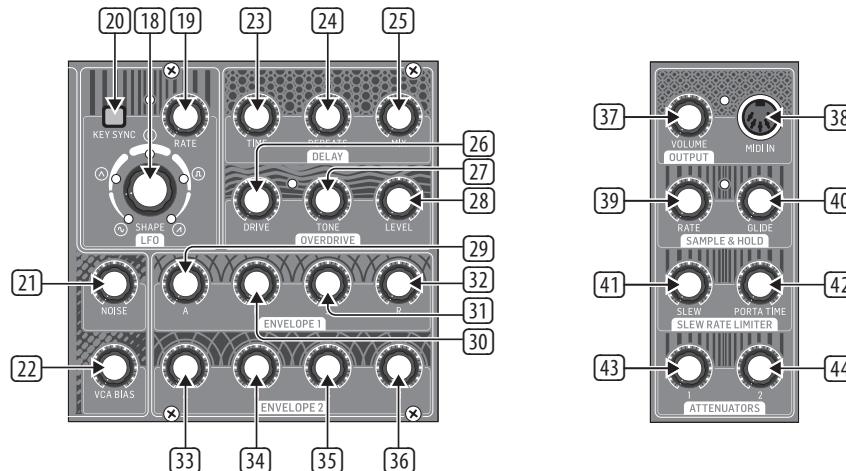
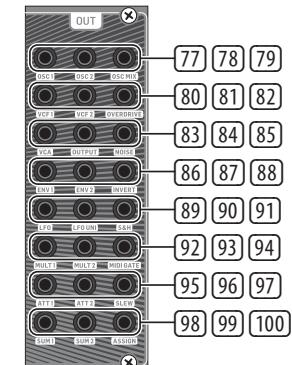
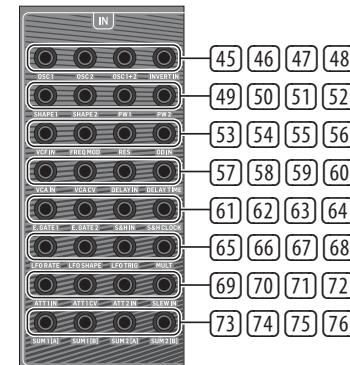
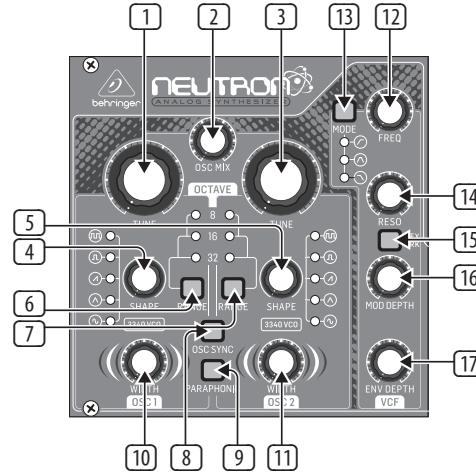
# NEUTRON 连接应用

## 第一步: 连接应用



# NEUTRON 控制

第二步：控制



# NEUTRON 使用

CN

## 第二步: 控制

① 和 ③ OSC TUNE – 调节振荡器的频率。

② OSC MIX – 调节振荡器 1 和 2 的混音。

④ 和 ⑤ OSC SHAPE – 调节振荡器的波形。可配置为在固定波形之间切换，或在相邻的波形之间连续混音。

⑥ 和 ⑦ OSC RANGE – 当 3 个 LED 灯都亮时，可在开启的 32/16/8. +/-10 八度模式之间调节振荡器的管长。

⑧ OSC SYNC – OSC 2 同步到 OSC 1 周期。

⑨ PARAPHONIC – 当播放多个 MIDI 音符时，允许两个振荡器独立地定音高。如果仅收到一个音符，则两个振荡器将播放相同的音高。

⑩ 和 ⑪ PULSE WIDTH (PW) – 设置振荡器方波/音色调制波形的脉冲宽度。

### VCF 部分 (压控滤波器)

⑫ FREQ – 调节压控滤波器的截止频率。

⑬ MODE – 选择滤波器类型。包括：高通滤波器 (⑦)，带通滤波器 (⑮) 和低通滤波器 (⑯)。

⑭ RESO – 调节滤波器的共振。

⑮ KEY TRK – 应用键盘跟踪到压控滤波器。

⑯ MOD DEPTH – 从 FREQ MOD 输入端设置滤波器调制深度。

⑰ ENV DEPTH – 从 ENVELOPE 2 设置滤波器调制深度。

### LFO 部分 (低频振荡器)

⑯ SHAPE – 调节低频振荡器的波形。

⑲ RATE – 调节低频振荡器的频率。

⑳ KEY SYNC – 当接收到一个 MIDI 音符时，重新触发低频振荡器。

### 噪声 & 压控放大器偏置

㉑ NOISE LEVEL – 调节输入到滤波器的白噪声量。

㉒ VCA BIAS – 打开或关闭压控放大器。

### 延迟部分

㉓ TIME – 控制延迟率。

㉔ REPEATS – 控制重复次数。

㉕ MIX – 调节延迟的湿/干混音。

### 过载部分

㉖ DRIVE – 设置过载量。

㉗ TONE – 更改过载音的音色。

㉘ LEVEL – 控制过载输出信号的音量。当完全关闭时，你在输出端听不到任何声音。

### 包络部分

#### 包络 1

ENVELOPE 1 默认发送到 VCA CV。

㉙ A [ATTACK] – 控制包络的起音时间。

㉚ [DECAY] – 控制包络的衰减时间。

㉛ [SUSTAIN] – 控制包络的持续电平。

㉜ [RELEASE] – 控制包络的释音时间。

### 包络 2

ENVELOPE 2 通过 ENV DEPTH 旋钮发送到 VCF 滤波器截止。见 17。

### 输出部分

㉗ VOLUME – 控制主输出电平。

㉘ MIDI IN – 从选定的 MIDI 通道接收输入的 MIDI 数据。

### 采样保持器

产生基于时钟的随机模式。

㉙ RATE – 控制 SAMPLE AND HOLD 时钟的比率。

㉚ GLIDE – 设置采样值之间的变化率。

### 转换速率限制器

㉛ SLEW – 限制输入信号的变化率。

㉜ PORTA TIME – 控制 MIDI 音符之间的变化率。

### 衰减器部分

㉝ ATTENUATOR 1 – 用来降低输入信号的振幅。Att1 可通过控制电压来控制。见 58。

㉞ ATTENUATOR 2 – 降低信号的振幅。

### 输入配电盘部分

㉟ OSC 1 – OSC 1 音高 CV。

㉟ OSC 2 – OSC 2 音高。

㉟ OSC1+2 – OSC 1 和 2 音高 CV。

㉟ INVERT IN – 输入信号在 INVERT OUT 被反转。见 88。

㉟ SHAPE 1 – OSC 1 波形 CV。

㉟ SHAPE 2 – OSC 2 波形 CV。

㉟ PW1 – OSC 1 PW CV。

㉟ PW2 – OSC 2 PW CV.

㉟ VCF – VCF 信号输入。

㉟ FREQ MOD – VCF 截止频率 CV。

㉟ RES – VCF 共振 CV。

㉟ OD IN – 过载信号输入。

㉟ VCA IN – VCA 信号输入。

㉟ VCA CV – VCA CV。

㉟ DELAY IN – 延迟信号输入。

㉟ DELAY TIME – 延迟时间 CV。

㉟ E.GATE1 – 包络 1 门。

㉟ E.GATE2 – 包络 2 门。

㉟ S&H IN – 采样保持器信号输入。

㉟ S&H CLOCK – 采样保持器时钟输入。

㉟ LFO RATE – 低频振荡率 CV。

㉟ LFO SHAPE – LFO 波形 CV。

㉟ LFO TRIG – LFO 触发输入。

㉟ MULT – MULT 信号输入。见 92/93。

㉟ ATT1 IN – 衰减器 1 信号输入。

㉟ ATT1 CV – 衰减器 1 CV。

㉟ ATT2 IN – 衰减器 2 信号输入。

㉟ SLEW IN – 转换信号输入。

㉟ SUM1(A) – SUM 1 第一个信号输入。见 98。

㉟ SUM1(B) – SUM 1 第二个信号输入。见 98。

㉟ SUM2(A) – SUM 2 第一个信号输入。见 99。

㉟ SUM2(B) – SUM 2 第二个信号输入。见 99。

### 输出配电盘部分

㉟ OSC 1 – 振荡器 1 的输出。

㉟ OSC 2 – 振荡器 2 的输出。

㉟ OSC Mix – OSC 1/2 混音输出。

㉟ VCF 1 – 滤波器的主输出。

㉟ VCF 2 – 滤波器的交替输出。

㉟ OVERDRIVE – 过载输出信号。

㉟ VCA – 压控放大器输出信号。

㉟ OUTPUT – 主输出信号，后延迟。

㉟ NOISE – 白噪声发生器输出。

㉟ ENV1 – 包络 1 输出。

㉟ ENV2 – 包络 2 输出。

㉟ INVERT – 信号的反转版本应用到 INVERT IN。见 48。

㉟ LFO – 双极 LFO 输出 (-5V 到 +5V)。

㉟ LFO UNI – 单极 LFO 输出 (0V 到 +5V)。

㉟ S&H – 采样保持器输出信号。

㉟ MULT 1 – 信号的副本应用到 MULT IN。见 68。

㉟ MULT 2 – 信号的副本应用到 MULT IN。见 68。

㉟ MIDI GATE – MIDI 门输出。

㉟ ATT1 – 衰减器 1 输出。

㉟ ATT2 – 衰减器 2 输出。

㉟ SLEW – 转换输出。

㉟ SUM1 – SUM 1 (A+B) 的总合。

㉟ SUM2 – SUM 2 (A+B) 的总合。

㉟ ASSIGN – 可分配的输出。见用户可配置的选项&功能。

# NEUTRON 使用

CN

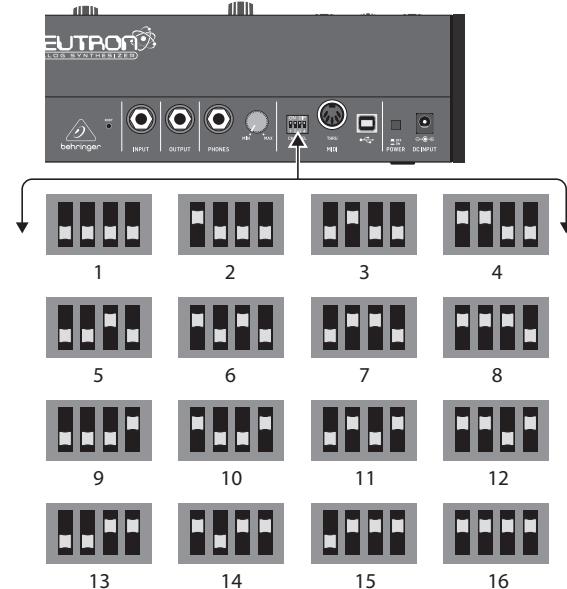
## 第二步: 控制

### 后面板

- [101] **INPUT** – 外部音频输入到压控滤波器。
- [102] **OUTPUT** – 使用 1/4" Jack 线连接到调音台或音频接口。
- [103] **PHONES** – 耳机输出端。
- [104] **PHONES LEVEL** – 耳机电平控制。
- [105] **MIDI** 通道选择

移动四个指拨开关来选择 MIDI 通道。

### MIDI CHANNEL DIP SWITCH SETTINGS



# NEUTRON 使用

## 第三步: 使用

### 概要

此快速启动向导可帮助您设置 NEUTRON 模拟合成器，并简单介绍它的功能。

### 连接

想连接 NEUTRON 到您的系统，请参考第 10 页的连接指南。

### 软件安装

NEUTRON 为 USB 类兼容 MIDI 设备，因此不需要安装任何驱动。

### 硬件安装

完成系统中的所有连接。使用后面板的 MIDI 开关将 NEUTRON 设置成您系统中唯一的 MIDI 通道。通过 USB 直接连接外部的 MIDI 键盘到 NEUTRON MIDI IN 5 针 DIN 类型输入端或 MIDI。仅使用附货供应的电源适配器来接通 NEUTRON 的电源。请确保您的音响系统关闭。打开 NEUTRON 后面板的电源开关。

### 振荡器部分

每个振荡器都有一个 TUNE 旋钮，它在 8/16/32 模式时为大约 +/- 1 八度范围或当所有的 RANGE LED 灯亮时从 0.7 Hz 到超过 50 kHz 的范围。

OSC MIX 旋钮用于将两个振荡器混音来创造丰富的谐音。

调节每个振荡器的 SHAPE 旋钮来选择不同的波形。

P.WIDTH 影响前两个波形，TONE MOD 和 SQUARE WAVE。

当 OSC SYNC 开启时，振荡器 1 跟踪 MIDI 音符并提供基准来重设振荡器 2 的周期。

当 PARAPHONIC 开关打开时，当播放多个 MIDI 音符时，允许为两个振荡器独立地定音高。如果仅收到一个音符，则两个振荡器将播放相同的音高。

NOISE 旋钮注入白噪声到滤波器，可用于添加另一个纹理到声音。噪声可用来创造撞击声和有趣的效果。

VCA BIAS 用于控制 VCA。它允许用户“打开”VCA 而不会触发包络（如 MIDI 音符），允许音频连续播放。

### 滤波器部分

NEUTRON 具有 12 dB 滤波器，有三用可用模式：高通滤波器，带通滤波器和低通滤波器。可使用 MODE 按钮来选择三种滤波器模式。

FREQ 旋钮设置滤波器截止频率。默认 LFO 通过 FILTER DEPTH 分配。这使得使用 LFO 来调制滤波器频率。

VCF 具有第二个输出，可从配电盘 (VCF2) 获得。VCF 2 模式由选择 VCF 模式决定。

关系是：

Mode = ⓧ, VCF2 = ⓦ

Mode = ⓦ, VCF2 = ⓧ

Mode = ⓧ, VCF2 = ⓧ

这个允许额外的滤波器模式。例如：当滤波器模式设置为将 VCF1 和 VCF2 相加，然后总的输出分配到 OD IN 时，可通过将 VCF1 和 VCF2 相加来创建陷波滤波器。

KEY TRACK 应用键盘跟踪到 VCF。这个设置基于最新接收的 MIDI 音符的滤波器截止频率。基本截止频率使用 FREQ 旋钮设置，MIDI 音符增加与播放音符相关的截止频率。此外，当 RESO 旋钮调大时，这个允许滤波器像振荡器一样播放。

### 低频振荡器部分

NEUTRON 低频振荡器具有从 0.01Hz 到 10kHz 的频率范围。这个允许使用 LFO 进行低频调制到音频率调制。

SHAPE 旋钮设置 LFO 波形的类型。当选择 LFO 波形，旋钮可被设置来选择固定类型或波形之间的混合。

KEY SYNC 开启，当接收 MIDI 音符时，LFO 被重触发。

### 延迟部分

NEUTRON 具有令人印象深刻的模拟斗链式延迟。可设置 24ms 到 640ms 的延迟时间。可通过调制短延迟时间和应用 LFO 到 DELAY TIME 输入端来创建合唱效果。

### 过载部分

过载部分可被用于给极端失真添加一丝温暖。向右旋转 DRIVE 旋钮来增加添加的失真量。TONE 旋钮塑造过载的声音。随着 DRIVE 电平升高，可使用 LEVEL 旋钮来调低合成器的音量，而不影响声音的失真或音色。

### 包络部分

NEUTRON 包括两个 ADSR (起音，衰减，保持，释音) 包络。除非使用 E.GATE 1/2 输入，当接收一个 MIDI 音符时，两个包络被触发。

ENVELOPE 1 默认发送到 VCA CV。这个允许在播放 MIDI 音符时信号穿过设备，而在没有播放任何音符时关闭 VCA。

ENVELOPE 2 默认通过 ENV DEPTH 旋钮发送到 VCF。当播放一个 MIDI 音符时，这个可用于创建滤波器扫描。

### 采样保持

采样保持功能通过提取输入信号的采样来生成随机的，步进的波形。采样率由 RATE 旋钮或 SH CLOCK 输入来控制。

### 滑音和转换

PORTA TIME 是在两个 MIDI 音符之间转换的时间。此功能可用于添加悦耳的滑音到声音。SLEW 限制器用于限制一个信号的变化率。例如：SLEW 可用于添加滑音到由外部音序器生成的音高 CV。

### 衰减器

ATTENUATOR 1 是一个额外的 VCA，可用于降低基于 Att1 CV 旋钮或衰减器 1 前面板旋钮 (43) 的输入信号的振幅。

ATTENUATOR 2 的输出信号默认发送到 ATTENUATOR 1 输入端。可分配的输出信号默认发送到 ATTENUATOR 1 CV。

ATTENUATOR 2 – 降低基于 ATTENUATOR 2 旋钮 (44) 的信号的振幅。

BIPOLAR LFO 输出信号默认发送到 ATTENUATOR 2 输入端。

ATTENUATOR 2 输出信号也默认发送到 P.WIDTH 1 和 P.WIDTH 旋钮。

### EURORACK

NEUTRON 合成器可从它的工厂底座中拿出来并安装到标准的 Eurorack 架 (不随货供应)。请参见说明书中显示的细节。

### 更新 NEUTRON 软件

可从 musictri.be 下载 NEUTRON DFU (设备固件更新) 更新程序。请按照更新的发布说明文档的步骤进行操作。

# 用户可配置选项 & 功能

## 用户可配置选项 & 功能

### 可分配的输出

可选择“ASSIGN”输出接口的源。

想更改源, 按住“OSC SYNC”按钮直到两个“RANGE”按钮均闪烁。当前选择的可分配的输出由闪烁的 LFO SHAPE LED 灯指示—可用的选项是(从正弦波顺时针):

1. OSC 1 CV

2. OSC 2 CV

3. “Note On” velocity

4. Modwheel

5. Aftertouch

使用两个 RANGE 按钮来更改选择的输出。当您完成后, 按住“OSC SYNC”按钮直到“RANGE”按钮停止闪烁。当前选择的可分配的输出值被存储并在整在电源周期内保持不变。

### OSC & LFO 波形模式混合或切换

可混合或切换 OSC & LFO 波形。此功能是非常强大的独特声音的创造工具。

对于 OSC1, 按住“OSC1 RANGE”按钮(这个会进入调谐功能)。如果波形混音不可用, “PARAPHONIC”按钮闪烁, 或如果启用波形混音, 此按钮颤动。按下“PARAPHONIC”按钮切换波形混合状态。按住“OSC1 RANGE”离开这个模式。

同样地, 对于 OSC2 波形混音, 按住“OSC2 RANGE”; 对于 LFO 波形混音, 按住“LFO KEY SYNC”。

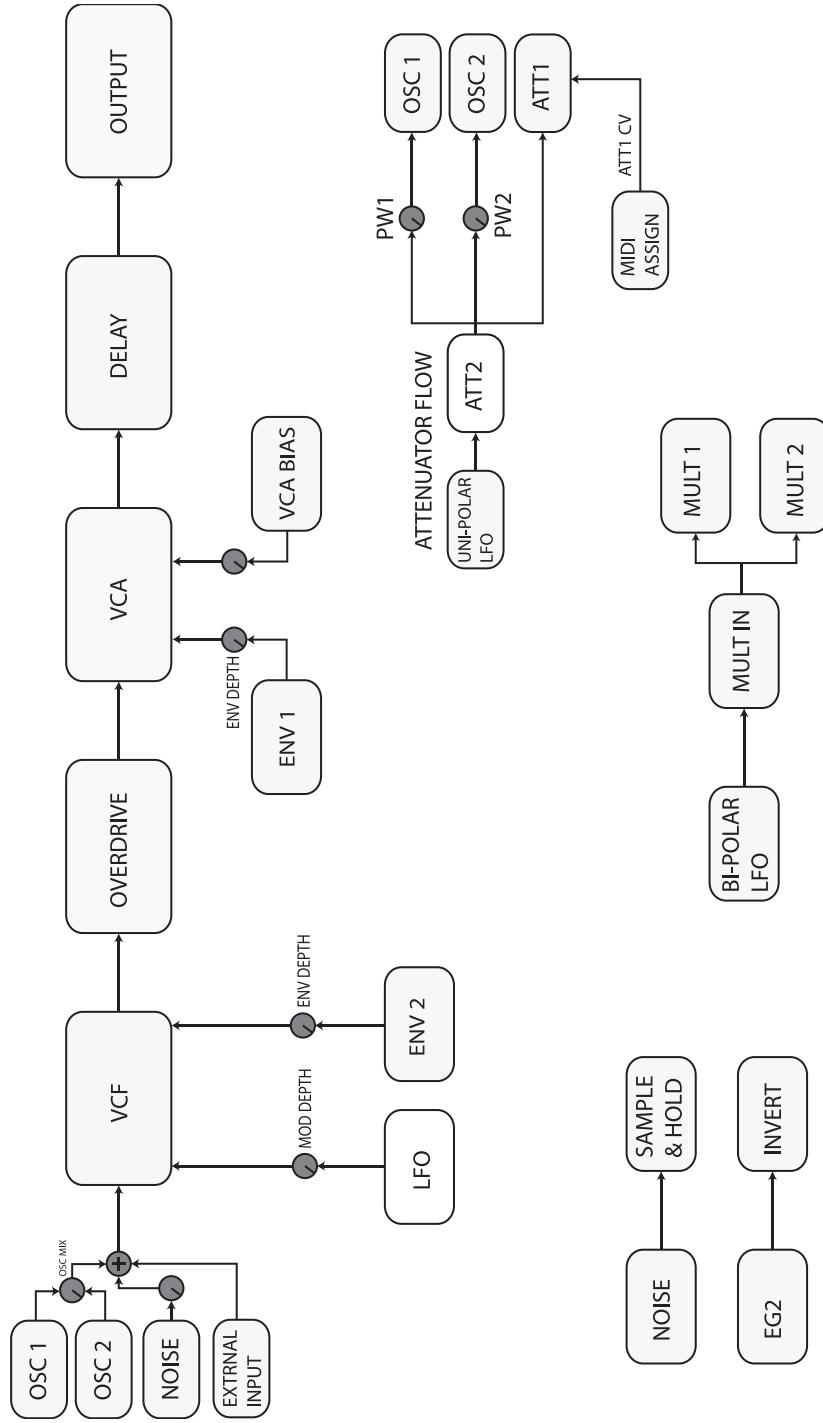
### 调谐

NEUTRON 会在开机时自校准。额外的“调谐”功能设计用于允许用户手动调谐振荡器到最后播放的 MIDI 音符。

想调谐 OSC1 或 OSC2, 按住合适的“RANGE”按钮直到 OCTAVE LED 灯开始闪烁。播放一个 MIDI 音符。LFO SHAPE LED 灯显示调谐—旋转 TUNE 旋钮直到只有下面的锯齿波 LED 灯亮。想退出调谐模式, 按住 RANGE 按钮直到 OCTAVE LED 灯停止闪烁。

当处于 +/-10 八度模式时, 音符调谐不可用(3 个 OCTAVE LED 灯亮)。

Advanced Features	Access	Action	Result	Exit
Change Assignable Output (ASSIGN)	Hold OSC SYNC	Use RANGE buttons to change Output function	LFO shape displays selected option.	Hold OSC SYNC
Envelope Retriggering	Hold OSC SYNC	the KEY TRK button toggles the retriggering mode	When the KEY TRK LED is on - retriggering is enabled	Hold OSC SYNC
OSC 1 Shape (Blend or Switched)	Hold OSC1 RANGE	PARAPHONIC will either throb or flash. Push to toggle mode	OSC 1 Shape mode will toggle. Blend or switch	Hold OSC 1 RANGE
OSC 2 Shape (Blend or Switched)	Hold OSC2 RANGE	PARAPHONIC will either throb or flash. Push to toggle mode	OSC 2 Shape mode will toggle. Blend or switch	Hold OSC 2 RANGE
LFO (Blend or Switched)	Hold LFO KEY SYNC	PARAPHONIC will either throb or flash. Push to toggle mode	LFO Shape mode will toggle. Blend or switch	Hold LFO KEY SYNC
OSC 1 Tuning	Hold RANGE 1	LFO shape LEDs shows tuning with respect to the last played MIDI note	Top center LFO Shape LED indicates that the oscillator is in tune	Hold RANGE 1
OSC 2 Tuning	Hold RANGE 2	LFO shape LEDs shows tuning with respect to the last played MIDI note	Top center LFO Shape LED indicates that the oscillator is in tune	Hold RANGE 2
Poly Chain mode	Hold PARAPHONIC	The LED will pulse slowly in mono mode - quickly in duo mode	Poly-Chain mode toggled on/off	Hold PARAPHONIC

**Neutron normalised routing.****技术参数****合成器架构**

振荡器数量	2 个 V3340
类型	模拟量
震荡器	2 (在 4 个范围内为 0.7 Hz 至 55 kHz)
低频震荡器	1 (0.01 Hz 至 10 kHz)
VCF	1 (可切换低通, 带通或高通(12 dB / 倍频程斜率), 双路输出)
信封	2 个模拟包络发生器

**连接性**

外部输入	1/4" TS 不平衡, 100 kΩ 阻抗
输出量	1/4" TRS, 平衡, 最大 12 dBu
头戴式耳机	1/4" TRS, 平衡
耳机输出阻抗	8 Ω
MIDI 输入 / 输出 (软通)	5 针 DIN / 16 通道
USB (MIDI)	USB 2.0, B 型

**USB**

类型	符合 Class B 标准的 USB 2.0
支持的操作系统	Windows 7 或更高版本 / Mac OS X 10.6.8 或更高版本

**振荡器部分**

控制项	音调 (OSC 1 & 2): +1/-1 八度 (8', 16' 或 32') 或 +10/-10 (全音域)
	OSC 混合: (OSC 1 & 2 之间的线性混合控制)
	形状 (OSC 1 & 2): 音调, 方形, 锯齿形, 三角形或正弦形
开关	脉冲宽度: 0 至 100% (OSC 1 & 2)
	范围 (OSC 1 & 2): 8', 16' 或 32' 或完整范围 (所有 3 个 LED)
	OSC 同步: 开/关
LED	副音: 开/关
	八度 (OSC 1 & 2) 8', 16' 或 32' 或 +/- 10 (所有 3 个 LED)
	形状 (OSC 1 & 2): 音调, 方形, 锯齿形, 三角形或正弦形
信封1	攻击: 300 μs 至 5s (线性攻击)
	衰减: 2.4 ms 至 10 s (指数衰减)
	维持: 0V 至 9V
	释放: 1.5 ms 至 6 s (指数释放)

## 信封 2

控制项	攻击: 300 $\mu$ s 至 5 s (线性攻击)
	衰减: 2.4 ms 至 10 s (指数衰减)
	维持: 0V 至 9V
	释放: 1.5 ms 至 6 s (指数释放)
输出部分	
控制项	量: 0 至 100%
LED	MIDI: 门信号
采样和保持部分	
控制项	速率: 0.26 Hz 至 28 Hz (可以从外部来源计时)
	滑行: 500 $\mu$ s 至 1 s
LED	速率: 0.26 Hz 至 28 Hz (可以从外部来源计时)
摆率限制器部分	
控制项	摆率: 1 ms 至 3 s
	滑音时间: 0 至 10 s
衰减器部分	
控制项	衰减器 1: +4 dB 至 - $\infty$
	衰减器 2: 0 dB 至 - $\infty$
过滤部分	
控制项	截止频率: 10 Hz 至 15 kHz
	共振: 0 至 10 (具有自振能力)
	模版深度: 0 至 100%
	包络深度: 0 至 100%
	噪音: 0 至 100%
	VCA 偏差: 0 到 100%
开关	滤波模式, 高通, 带通和低通
	筛选键轨迹: 开/关
LED	滤波模式, 高通, 带通和低通
LFO 科	
控制项	形状: 正弦波, 三角形, 锯齿形, 正方形和斜面
	速率: 0 至 10 (0.01 Hz 至 10 kHz)
开关	按键同步: 开/关
LED	费率 / 水平指示器
	形状: 正弦波, 三角形, 锯齿形, 正方形和锯齿形。
延迟段	
控制项	时间: 25 毫秒至 640 毫秒
	重复: 0 至 100%
	混合: 0 至 100%

## 过载部分

控制项	传动: 0 至 11
	音调: 0 至 10
	电平: 0 dB 至 - $\infty$
LED	驱动量指示器
输入(TS 3.5毫米)	
OSC 1	控制电压: 每八度 1V
OSC 2	控制电压: 每八度 1V
OSC 1 和 2	控制电压: 每八度 1V
反转输入	反转电压
形状 1	控制电压: -5V 至 +5V
形状 2	控制电压: -5V 至 +5V
脉宽 1	控制电压: -5V 至 +5V
脉宽 2	控制电压: -5V 至 +5V
VCF 输入	信号输入
频率修改	控制电压: -5V 至 +5V
谐振	控制电压: -5V 至 +5V
超速行驶	信号输入
VCA 输入	信号输入
VCA 简历	控制电压: -9V 至 +9V
延迟	信号输入
延迟时间	控制电压: -5V 至 +5V
电子门 1	控制电压: -5V 至 +5V (1.5V 时的包络触发)
电子门 2	控制电压: -5V 至 +5V (1.5V 时的包络触发)
样本和保留	信号输入
采样和保持时钟	控制电压: -5V 至 +5V (3V 时, S & H 触发器)
LFO 率	控制电压: -5V 至 +5V
LFO 形状	控制电压: -5V 至 +5V
LFO 触发	控制电压: -5V 至 +5V (S & H 触发器 @ 1.6V)
MULT (多个)	输入信号在 Mult 1 和 Mult 2 输出上重复
ATT 1 输入	信号输入
ATT 1 简历	控制电压: -5V 至 +5V
ATT 2 输入	信号输入
压入	信号或 CV 输入
总和 1(A)	信号输入或 CV 输入
SUM 1(B)	信号输入或 CV 输入
总和 2(A)	信号输入或 CV 输入
SUM 2(B)	信号输入或 CV 输入

输出 (TS 3.5 毫米)	
OSC 1	最高 +14 分贝
OSC 2	最高 +14 分贝
OSC混合	最高 +14 分贝
VCF 1	最高 +12 dBu
VCF 2	最高 +12 dBu
超速行驶	最高 +18 分贝
VCA	最高 +18 分贝
输出值	最高 +15 dBu
噪声	最高 +18 分贝
ENV 1	控制电压: 0V 至 +9V
ENV 2	控制电压: 0V 至 +9V
倒置	转换高达 +/- 9.5V 的信号
低频振荡器	控制电压: -5V 至 +5V
LFO UNI	控制电压: 0V 至 +5V
样品和保持	跟踪输入电压, 最大为 9.5V
多重 1	跟踪输入电压, 最大为 9.5V
MULT 2	跟踪输入电压, 最大为 9.5V
MIDI门	控制电压: 0V 至 +3.3V
ATT 1	控制电压 -9.5V 至 +9.5V (取决于输入信号)
ATT 2	最大输出电压取决于输入信号
转换	控制电压 -9.5V 至 +9.5V (取决于输入信号)
总和 1	控制电压 -9.5V 至 +9.5V (取决于输入信号)
总和 2	控制电压 -9.5V 至 +9.5V (取决于输入信号)
分配	控制电压: 0V 至 +5V
电源要求	
外接电源适配器	直流 12V, 1000 mA (12W)
能量消耗	典型 7.5-9W
环保的	
工作温度范围	5 °C to 45 °C (41 °F to 113 °F)
物理	
尺寸 (高 x 宽 x 深)	94 x 424 x 136 mm (3.7 x 16.7 x 5.4")
重量	2.0 kg (4.4 lbs)
装运重量	3.0 kg (6.6 lbs)
Eurorack HP	80 HP

## 其他的重要信息

### CN 其他的重要信息

**1. 在线注册。**请购买 Music Tribe 产品后立即在 musictribe.com 网站注册。网页上有简单的在线注册表格。这有助于我们更快更有效地处理您维修等事宜。请阅读保修的相关条款及条件。

**2. 无法正常工作。**若您的 Music Tribe 产品无法正常工作, 我们会为您尽快修复。请联系您购买产品的销售商。若你所在地区没有 Music Tribe 销售商, 请联系 musictribe.com 网站的“WHERE TO BUY”一栏下的所列出的子公司或经销商。

**3. 电源连接。**将本设备连接电源前, 请确保使用的电压正确。保险丝需要更换时, 必须使用相同型号及定额的保险丝。

We Hear You

behringer