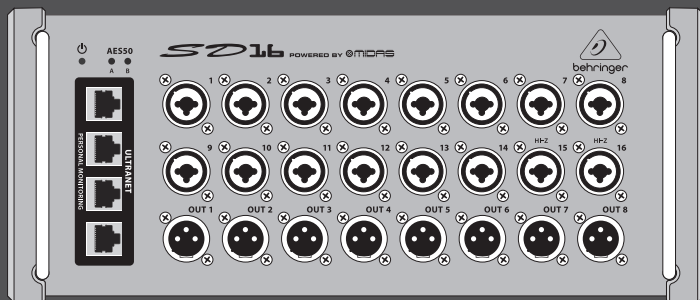


## 使用说明书



## DIGITAL SNAKE SD16/SD8

I/O Stage Box with 16/8 Remote-Controllable  
MIDAS Preamps, 8 Outputs, AES50 Networking and  
ULTRANET Personal Monitoring Hub

CN

## CN 重要的安全须知



 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 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。



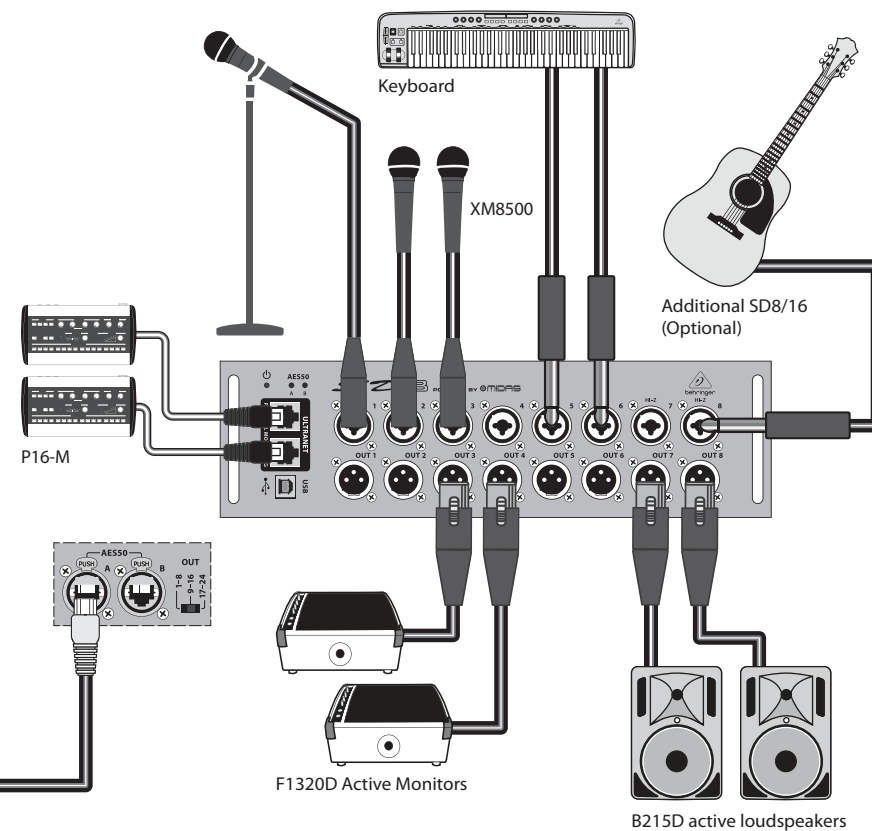
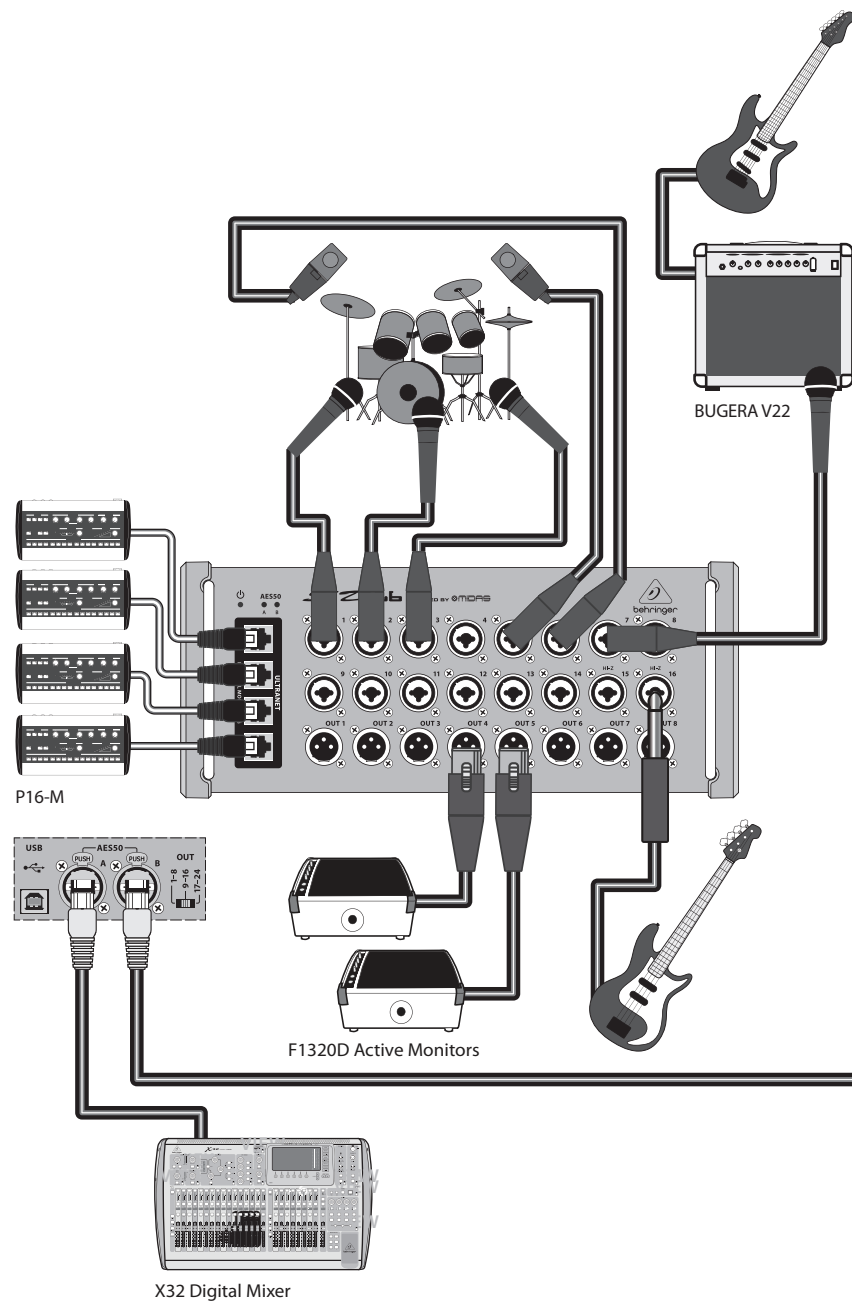
## 法律声明

对于任何因在此说明书提到的全部或部分描述、图片或声明而造成的损失, MUSIC Group 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, TURBOSOUND, BEHRINGER, BUGERA 和 DDA 是 MUSIC Group IP Ltd. 公司的商标或注册商标。© MUSIC Group IP Ltd. 2015 版权所有。

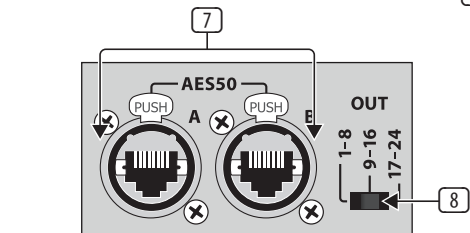
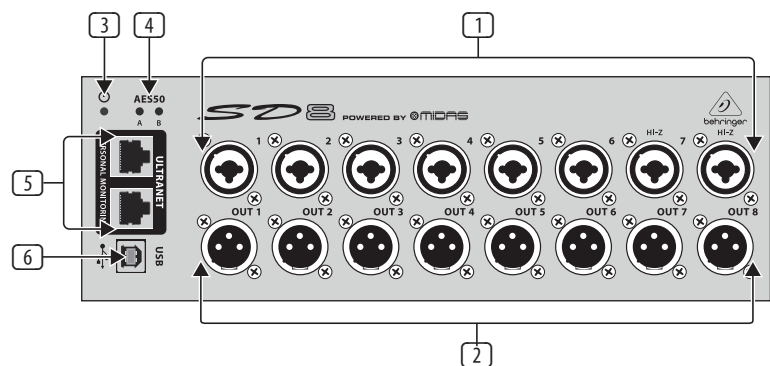
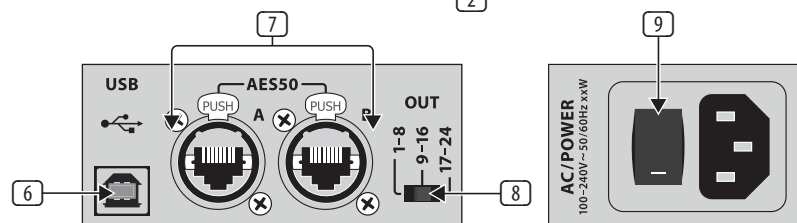
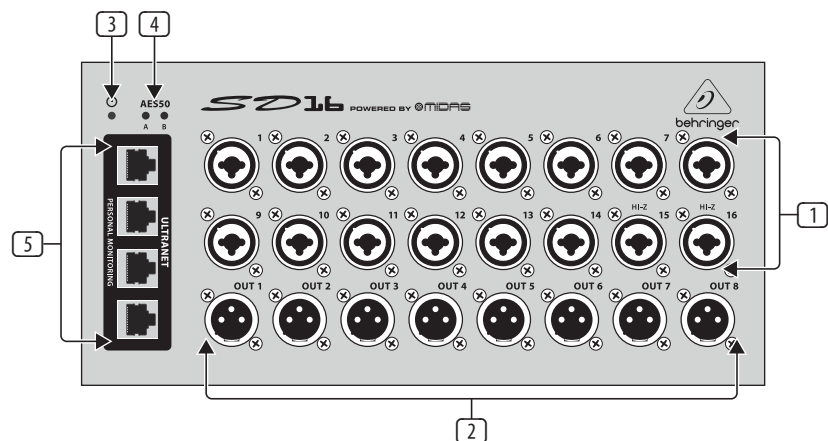
## 保修条款

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

## 第一步: 连接应用



# DIGITAL SNAKE SD16/SD8 控制



## 第二步: 控制

- 1 MIDAS 设计的麦克风/线路组合输入接受平衡 XLR 和 1/4 寸公插头。SD16 上的通道 15 和 16、SD8 上的通道 7 和 8 可接受高阻抗信号, 直接连接吉他和贝司。
- 2 XLR 输出接受平衡 XLR 母插头。
- 3 单元打开时, 电源指示灯会亮起。
- 4 连接并同步相应的 AES50 端口后, AES50 指示灯会亮起绿色, 若连接却未同步则会亮起红色。
- 5 ULTRANET 端口允许直接连接最多 4 个 (SD16) 或 2 个 (SD8) P16-M 个人监听调音台。端口提供幻像电源, 让 P16-M 单元无需额外电源即可工作。
- 6 USB 端口可连接电脑以更新固件。
- 7 AES50 端口可连接接口箱和 X32 系列调音台, 也可以菊花链形式连接其他 SD16/SD8 单元。应使用端口 A 连接 X32, 额外的接口箱可通过端口 B 以菊花链形式连接。详情请参见“第 3 步: 通道管理”。
- 8 输出选择开关决定物理 XLR 输出插孔上输出哪一组 8 个 AES50-A 通道。当使用多个接口箱时, 这可为每个单元发送不同的输出信号。
- 9 电源开关可打开和关闭单元。

# 使用 SD16/SD8 通道管理

## 第三步: 通道管理

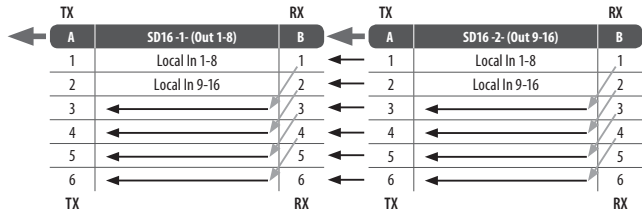
信号通过五类线输入输出 SD8/16 和混音台或 S16/DL1, 最大电缆距离达 100 米。AES50 的端口 A 永远提供时钟源, AES50-A 的通道 33-48 提供 P-16 ULTRANET 信号。8 个模拟输出可以输出 AES50-A 通道 1-8、9-16 或 17-24, 通过接口箱侧面的三掷开关来选择。

| Model       | 44.1/48 kHz | Output Switch |          |           | XLR analog           | P-16 Ultranet        |
|-------------|-------------|---------------|----------|-----------|----------------------|----------------------|
|             | clock sync  | Out 1-8       | Out 9-16 | Out 17-24 | out 1-8              | out 1-16             |
| SD16<br>SD8 | AES50-A     | x             |          |           | = AES50-A, ch01-ch08 | = AES50-A, ch33-ch48 |
|             | AES50-A     |               | x        |           | = AES50-A, ch09-ch16 |                      |
|             | AES50-A     |               |          | x         | = AES50-A, ch17-ch24 |                      |

当链接多个 SD8 或 SD16 单元时, 链中第二个接口箱的信号通过 AES50-A 发送到下一个接口箱的 AES50 端口 B。第二个接口箱的信号在合并到第一个接口箱时会向上平移 8 或 16 个通道 (详情见图)。输出选择开关通常会置于 “9-16” 位置, 以便两个接口箱发送不同的信号。

### SD16 通道接线

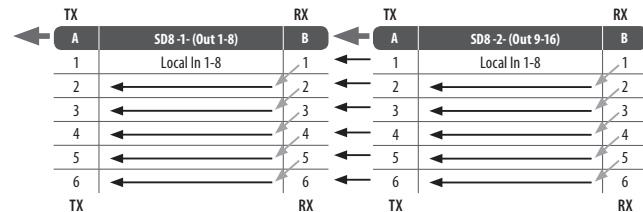
To mixer



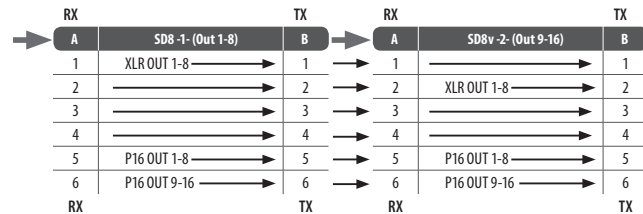
From mixer 请注意-上表中的每一行均代表一组 8 个 AES50 通道。

### SD8 通道接线

To mixer



From mixer



### S16/DL16 的 MIDI 控制

虽然 SD 系列接口箱常用于 X32/M32 数字控制台, 这些产品也可用于独立数字蛇。与 BEHRINGER S16 或 MIDAS DL16 主单元独立配合使用时, SD8/16 前置放大器的增益和幻像电源设置可以通过 MIDI 遥控。

注意 S16/DL16 只有在其前置放大器没有通过 AES50 控制的时候, 才接受 MIDI 前置放大器控制。从属连接到 X32/M32 控制台或另一个置于 SN 主模式 S16/DL16 将会禁用 MIDI 前置放大器控制。MIDI 通道 1 控制 SN 主单元自身的前置放大器 (发送和接收), 而 MIDI 通道 2 控制从单元, 在这种情况下将是 SD8/16。

### S16/DL16 MIDI Chart

| “In 1-16” (FOH) SN MASTER or Ext Sync w/o AES50 preamp control   |          |        |         |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Local                                                            | CC #     | Value  | Channel | Description                                                                                                                             |
|                                                                  | 80...95  | 0...19 | 1       | Controls local head amps of master unit Gain In 1-16, -2.5...+45 dB, 2.5 dB steps                                                       |
|                                                                  | 96...111 | 0, 127 | 1       | 48V Phantom 1-16 on/off                                                                                                                 |
| “St 1-16” (Stage) SN MASTER or Ext Sync w/o AES50 preamp control |          |        |         |                                                                                                                                         |
| Remote                                                           | CC #     | Value  | Channel | Description                                                                                                                             |
|                                                                  | 80...95  | 0...19 | 2       | Controls remote head amps of slave unit Gain In 1-16, -2.5...+45 dB, 2.5 dB steps                                                       |
|                                                                  | 96...111 | 0, 127 | 2       | 48V Phantom 1-16 on/off                                                                                                                 |
| SLAVE or Ext Sync with AES50 preamp control                      |          |        |         |                                                                                                                                         |
|                                                                  | —        |        |         | No MIDI preamp control transmission or reception in slave mode, when controlled by another S16/DL16 SN Master or X32/M32 series console |

| SD16                                                                           |                                              | SD8 |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| Processing                                                                     |                                              |     |
| A/D-D/A conversion (Cirrus Logic A/D CS5368, D/A CS4385)                       | 24-bit @ 44.1 / 48 kHz, 114 dB dynamic range |     |
| Networked I/O latency (stagebox in > console processing* > stagebox out)       | 1.1 ms                                       |     |
| Connectors                                                                     |                                              |     |
| Programmable mic preamps, designed by MIDAS, balanced XLR/TRS combo            | 16                                           | 8   |
| Line outputs, balanced XLR                                                     | 8                                            |     |
| ULTRANET outputs, RJ45<br>(power supplied for BEHRINGER P16-M personal mixers) | 4                                            | 2   |
| AES50 SuperMac networking, Neutrik ethercon                                    | 2                                            |     |
| USB port for system updates, type B                                            | 1                                            |     |
| Mic Input Characteristics                                                      |                                              |     |
| Preamp design                                                                  | MIDAS                                        |     |
| THD + noise, 20 dB gain, 0 dBu out                                             | < 0.005%, A-weighted                         |     |
| Phantom power, switchable per input                                            | 48 V                                         |     |
| Equivalent input noise level, XLR (input shorted)                              | -128 dBu, A-weighted                         |     |
| CMRR, XLR, @ 20 dB gain (typical)                                              | >60 dB                                       |     |
| CMRR, XLR, @ 40 dB gain                                                        | >65 dB                                       |     |
| Input/Output Characteristics                                                   |                                              |     |
| Frequency range, @ 48 kHz sample rate, 0 dB to -1 dB                           | 10 Hz - 22 kHz                               |     |
| Dynamic range, analog mic in to analog out (typical)                           | 105 dB                                       |     |
| A/D dynamic range, mic preamp to converter (typical)                           | 109 dB                                       |     |
| D/A dynamic range, converter and output                                        | 108 dB                                       |     |
| Cross talk rejection @ 1 kHz, adjacent channels                                | 90 dB                                        |     |
| Mic input impedance XLR jack, unbal. / bal.                                    | 5 kΩ / 10 kΩ                                 |     |
| Non clip maximum input level, XLR                                              | +23 dBu                                      |     |
| Hi-Z input impedance TRS jack, unbal. / bal.                                   | 1 MΩ / 2 MΩ                                  |     |
| Line input impedance TRS jack, unbal. / bal.                                   | 20 kΩ / 40 kΩ                                |     |
| Non clip maximum input level, TRS                                              | +21 dBu                                      |     |
| Output Characteristics                                                         |                                              |     |
| Output impedance, XLR, unbal. / bal.                                           | 50 Ω / 50 Ω                                  |     |
| Output level, XLR, nom. / max.                                                 | +4 dBu / +21 dBu                             |     |
| Residual noise level, XLR                                                      | -88 dBu, A-weighted                          |     |

| Digital In/Out                                         |                                             |                                            |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| AES50 SuperMac networking @ 48 or 44.1 kHz, 24-bit PCM | 2 x 48 channels, bidirectional              |                                            |
| AES50 SuperMac cable length, CAT5 shielded**           | Up to 100 m                                 |                                            |
| ULTRANET networking @ 48 or 44.1 kHz, 16-bit PCM       | 1 x 16 channels, unidirectional             |                                            |
| ULTRANET cable length, CAT5 shielded                   | Up to 75 m                                  |                                            |
| ULTRANET phantom power for P16-M personal mixers       | 2 powered outputs                           |                                            |
| Power                                                  |                                             |                                            |
| Switch-mode autorange power supply                     | 100-240 V (50/60 Hz)                        |                                            |
| Power consumption                                      | 45 W                                        | 35 W                                       |
| Physical                                               |                                             |                                            |
| Standard operating temperature range                   | 5°C – 40°C (41°F – 104°F)                   | 5°C – 40°C (41°F – 104°F)                  |
| Dimensions                                             | 333 x 149 x 140 mm<br>(13.1 x 5.9 x 5.5 in) | 333 x 149 x 95 mm<br>(13.1 x 5.9 x 3.7 in) |
| Weight                                                 | 3.2 kg (7.1 lbs)                            | 2.5 kg (5.5 lbs)                           |

\* Incl. all channel and bus processing, excl. insert effects and line delays  
\*\* KLARK TEKNIK NCATSE-50M recommended

## CN 其他的重要信息

### CN 其他的重要信息

**1. 在线注册。**请购买 MUSIC Group 产品后立即在 behringer.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率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 Group 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 Group 销售商, 请联系 behringer.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