

tactus™ foh  
混音面板

操作手册





## FCC/ICES美国联邦通信委员会合规声明



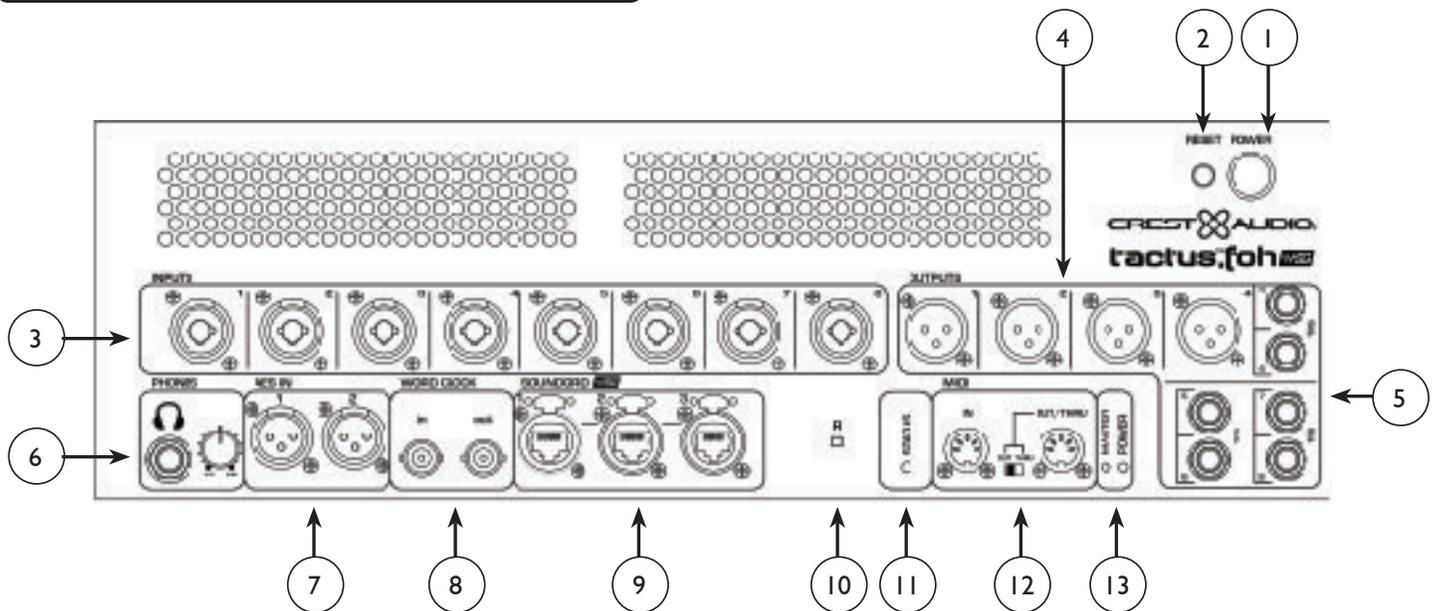
**!** 为了避免干扰，请在靠近设备一端的以太网电缆上安装卡箍式过滤器，如图所示。

## tactus™ foh

Crest Audio的tactus系统设计用于配合Waves Audio使用，成为一台专业音频混音器，具有非常灵活和可延展的数字混音方式。系统控制可采用单个触屏计算机到多个屏幕，并带有tactus.control（控制）、移动衰减器和用户控制界面。Waves eMotion LV1 软件使用同样灵活。系统内所有处理都基于Waves Audio的传奇式插件，可在每个通道和总线上选择并配置。该系统采用SoundGrid进行内部连接，SoundGrid是Waves Audio开发用于实时专业音频应用的、可连接网络的处理平台。其处理和输入输出也同样可延展，满足特定的系统需求。DAW可连接到SoundGrid，无缝集成多通道录音和播放。也可连接额外的“控制台”，共享输入输出设备，用于独立广播或监测混音控制。

Tactus foh内置Sound Grid 服务器（SGS），为Crest tactus Waves LV1 混音系统完成所有数字信号处理，具有8个话筒/线电平输入和8个平衡线电平输出，提供非常必要的高质量模拟输入/输出，公共场馆经常需要用到。数控前置放大器增益以1dB步长在68dB范围内可调，可接受话筒和线电平信号，在XLR和TRS 1/4”组合连接器上具有8个输出。

## 前面板



## (1) 电源开关：

**⚠** 电源开关为软开关，与大多数计算机上的相类似。按下该按钮，打开设备电源。持续按下该按钮，关闭设备电源。

## (2) 重置：

按下重置按钮可重置并重新启动SoundGrid服务器（SGS）。

警告：SGS重启时按下该按钮将中断音频处理。

## (3) XLR 话筒/线电平输入：

该输入的输入灵敏度在68dB范围内可调，可接受线电平和话筒电平信号。相较于XLR输入，TRS 1/4”输入具有较高输入阻抗和一个16dB衰减。XLR输入上还具有48V幻电电源，1/4”输入则没有。

## (4) XLR 平衡输出：

在软件控制面板上XLR 平衡输出可设置 +18 dBu 或 +24 dBu最大输出。



#### (5) 1/4” 话筒输出：

1/4” TRS话筒插座上具有第3和4输出，这些插座与其相对应的XLR连接器平行连线。1/4” TRS连接器上则只有第5-8输出。

#### (6) 耳机输出：

1/4” 耳机输出具有功能强大的放大器，可为32 Ohms耳机产生1W/每声道驱动。耳机输出信号源在软件中独立路径传输，适用于广泛的应用。设置耳机音量时应小心，以降低损害听力的风险。

#### (7) AES 输入：

两个AES XLR输入，每个都可以系统采样速率按照AES<sub>3</sub> (AES/EBU)格式接收立体声信号。在软件中分配信号源。

#### (8) 字时钟输入：

字时钟输入以系统软件所选采样速率接收标准5伏工作时钟信号，占空比应为50%。系统采样频率为：44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz and 96 kHz。

##### 字时钟输出：

字时钟以系统运行采样频率输出5伏输出，占空比为50%。

#### (9) SoundGrid 接口1, 2及3:

接口1, 2和3通过内部以太开关连接到界面，无需外部开关直接连接其他组件，简化了tactus/SoundGrid系统的配置。将接口选择开关向左设置位置“1 2 3”。

#### (10) 恢复开关

#### (11) 状态LED灯

如名字所示，该LED灯用于显示舞台连接箱当前运行状态。

**蓝色：**运行中并连接了Soundgrid网络。

**红色：**运行中但未连接Soundgrid网络。

**黄色：**等待固件更新

**多颜色：**当设备配件屏幕中选择ID时，LED循环显示多种颜色，使用户将特定舞台设备与配件选择联系起来。



## 安装

该tactus foh设计用于机架式安装。应如图安装设备上机架挂耳，使舞台连接箱前面与机架安装挂耳齐平（图1）。不过，机架挂耳可重新定位，前面板可向内定位，保护连接器。（图2）如需改变机架挂耳位置，可取下机架挂耳上螺丝，用另一组机架挂耳孔重新固定。



图1: 齐平式位置



图2: 向内嵌入位置

## 操作

### SoundGrid

Soundgrid由Waves Audio开发用于实时专业音频应用的具有网络功能的处理平台。Tactus foh采用Waves音频SoundGrid数字传输协议及标准1Gbit/s以太网硬件与tactus系统其他部件通讯。

更多关于Waves Audio eMotion LV1软件的信息，请访问：<http://www.waves.com/>

### 连接系统

tactus系统中设备采用标准以太网类5E或更高标准连接，可使用标准千兆网络开关，但很少有这个必要，因为大多数tactus产品具有内置的以太开关，拥有3个外部接口。为了降低系统延迟，最好将tactus foh和任何终端设备的开关数量维持在最少数量。SoundGrid网络连接器接受标准RJ-45式组合连接器，也可在电缆头加XLR-net或EtherCon XLR式外壳使其更为坚固。运行在铜制电缆上的千兆以太网推荐最大长度为100米。

建议将运行Waves Lv1的计算机以太网接口直接连接到tactus foh。由于tactus混音系统需要高流量，tactus的SoundGrid网络不应与其他系统或设备共享。



Tactus foh在LV1 系统配件屏幕上显示为两个独立设备，第一个设备是SGS（Sound-Grid服务器），在服务器部分进行分配。foh输入输出分配到某个输入输出基座，显示为Tactus foh。分配到哪个基座槽关系不大，但是用户可能希望将foh作为系统的主时钟，如上显示的INT（频率）和“M”，可在选择该设备的同一基座的下拉菜单中选择“设置主时钟”进行设置。Tactus Stage如上图所示通过以太网（SOE）接受时钟同步。

### 更新固件

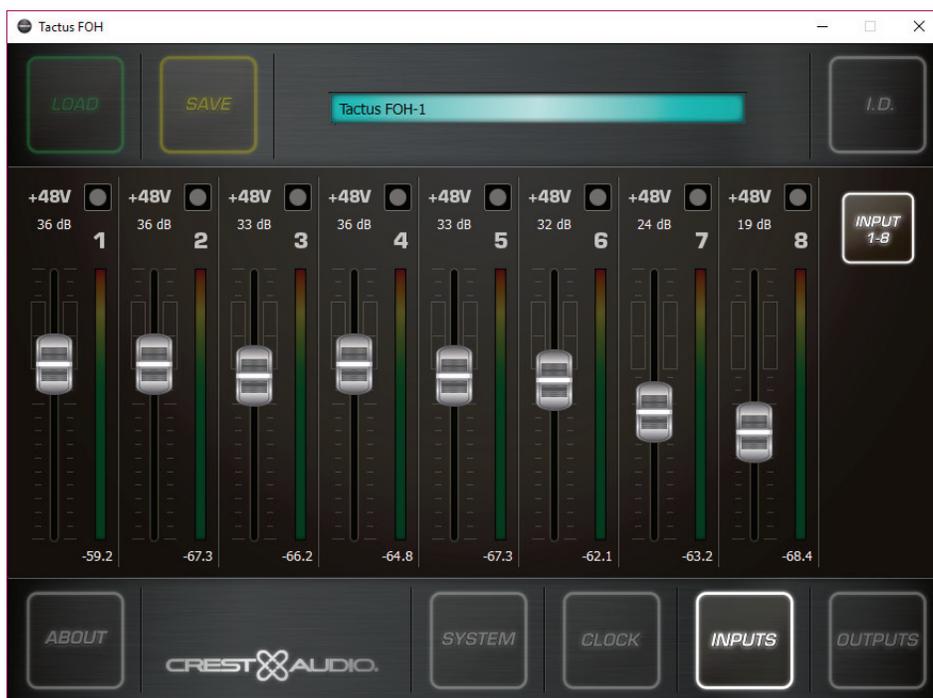
如果FW按钮亮起，则有必要进行固件更新，点击屏幕上FW然后根据下列指示操作即可通过SoundGrid网络轻松完成。

## 控制面板操作

点击设备配件屏幕上的齿轮，出现该设备的控制面板。

控制面板具有FOH音频界面设置的整体视图和完全控制，LV1中直接控制输入则更为轻松，但该界面用于设置音频输出的最大信号量、察看并控制设备时钟及查看固件版本。点击该面板中的ID按钮将使LED状态灯在FOH上闪烁。

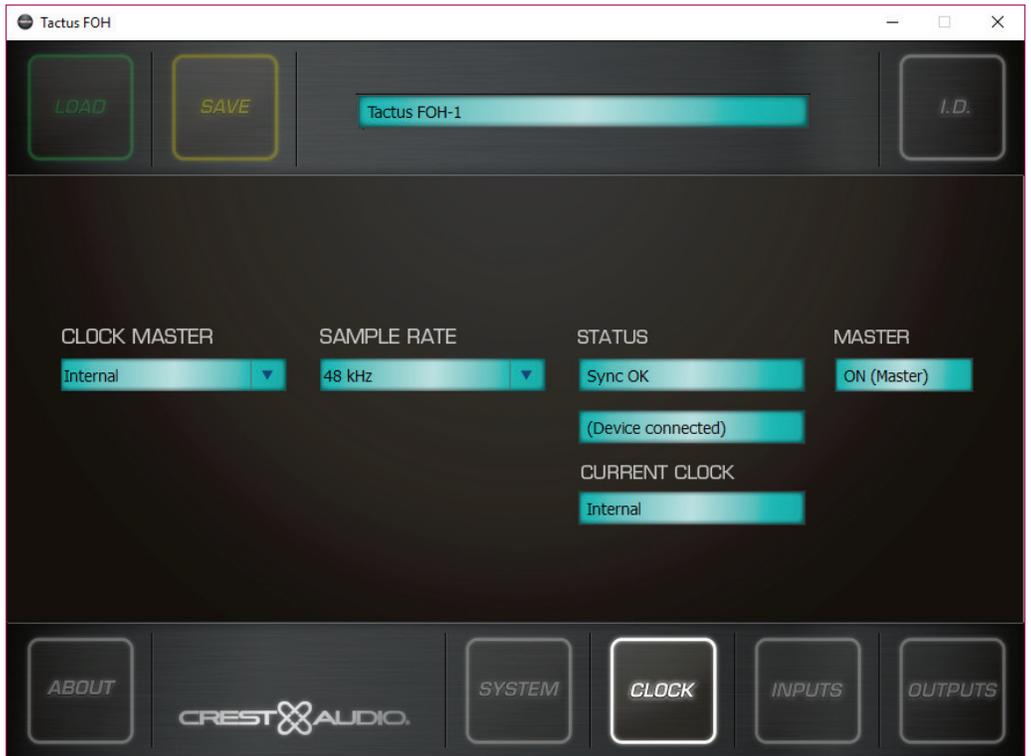
### 输入



### 输出



# 时钟



# 系统



## 规格

采样频率:

44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz 及 96 kHz

XLR输入

满额度输入灵敏度:

+26 dBu至-42 dBu可调, 相对应于增益设置-8至60

频率响应:

+0/-0.2 dB 15 Hz至22 kHz @ 48 kHz 采样速率

+0/-0.2 dB 17 Hz至40 kHz @ 96 kHz 采样速率

动态范围: (可测带宽限于20 Hz至20 kHz)

110 dB 增益 = 0

EIN (增益 60, 150 Ohms)

-128.7 dBu A 加权

总谐波失真和噪声 (THD+N) (1 kHz, 增益 = 0时测量值)

0.0015%

相位响应:

+/- 10 度 20 Hz至20 kHz

输入阻抗:

2 K Ohms

48V 可用幻象电源

1/4" 话筒输入

16 dB 衰减至XLR输入

输入阻抗 > 10K Ohms。

无幻象电源可用。

XLR 平衡输出

可选最大输出+18 dBu 或 + 24 dBu

频率响应:

+0/-0.2 dB 15 Hz至22 kHz @ 48 kHz采样速率

+0/-0.2 dB 17 Hz至40 kHz @ 96 kHz采样速率

动态范围: (测量带宽限于20HZ至20KHZ)

110 dB 增益 = 0

EIN (增益 60, 150 Ohms)

-128.7 dBu A 加权

总谐波失真和噪声 (THD+N) (1 kHz, 增益 = 0时测量值)

0.0015%

相位响应:

+/- 10 度 20 Hz至20 kHz

输入阻抗:

2 K Ohms

耳机输出: 32 Ohms耳机每声道1瓦

AES-3, AES-EBU 立体声输入。AES接收器具有高质量采样速率转换器, 可接受44.1k至96k的标准采样速率。

字时钟输入: 标准5伏方波。50% 占空比。

字时钟输出: 1倍采样速率标准5伏方波。50% 占空比。

字时钟输入: 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz及96 kHz的1倍采样速率。

电源要求

通用输入电源供应100V-240 VAC, 50/60 Hz, 80 Watts

\*注意: 规格随时可能更改, 恕不另行通知。





[www.peaveycommercialaudio.com](http://www.peaveycommercialaudio.com)

适用于美国用户的保修登记和信息可在线查看[www.peaveycommercialaudio.com/warranty](http://www.peaveycommercialaudio.com/warranty) 或使用下面的QR标签



性能及规格随时更改不另行通知

Crest Audio 5022 HWY 493 N . Meridian, MS 39305 (601) 483-5365 FAX (601) 486-1278



标志参照2002/96/EC指令附录IV  
(OJ)L37/38,13.02.03 及英文定义50419:2005  
条码符号标示新废弃物, 仅适用于2005年8月13日后生产的设备