

Professional 24-bit USB Audio Interface

U1688XT

用户手册



ESI, 上海怡歌 - Copyright © 2016 - 2017

Chinses Revision 27, Aug 2017
base on English Revision 2, May 2017

目录

1. 引言	4
1.1 简介	4
2. 安装	7
2.1 系统建议	7
2.2 硬件安装	7
2.3 驱动程序安装	7
2.3.1 Windows系统下的安装	7
2.3.2 Mac OS X系统下的安装	9
3. 控制台	10
3.1 Latency(延迟)设置	11
4. 技术参数	11
5. 通用信息	13

1. 引言

U168 XT是适用于Mac和PC的USB 2.0高速音频接口，通过提供更好的性能来获得更好的效果，将USB音频技术带入新的水平。

该设备提供不少于16个输入通道和8个可同时使用的输出通道。24-bit / 96kHz解决方案不仅提供平衡的1/4"TRS线路连接器，前面板还包括4个集成前置放大器的XLR话筒输入（带+48V幻象电源），2个可连接电吉他的Hi-Z乐器输入以及同轴数字S/PDIF输入和输出，前面板还有两个独立的耳机输出，一个集成的监听混音器。外部键盘、合成器和声音模块可以通过后面板的MIDI输入和输出连接。

U168 XT提供基于EWDM和DirectWIRE技术的快速高性能低延迟驱动程序，支持PC和Mac的最新WDM、ASIO 2.0和CoreAudio技术，可以满足当前所有所有当前标准音频应用程序的专业用途。

所有这一切使外观时尚的U168 XT音频接口将专业应用的USB音频提升到一个新的水平。

1.1 简介

U168 XT的前面板具有以下主要功能：



1. **话筒和Hi-Z乐器输入通道1** 使用XLR/TRS多用康宝接口，使用此接口可连接动圈、电容话筒或电吉他。旁边是**ON开关**，在按下时使用此输入；当不按下时，将使用本机后面板对应的线路输入。使用**增益旋钮**可以控制其上方的LED指示的输入电平。如果使用电容话筒，**+48V开关**可以提供幻象供电。当启用此功能时，其旁边的LED将会显示。请注意，话筒应使用XLR接口，吉他需要使用TRS接口。
2. **话筒和Hi-Z乐器输入通道2** 使用XLR/TRS多用康宝接口，使用此接口可连接动圈、电容话筒或电吉他。旁边是**ON开关**，在按下时使用此输入；当不按下时，将使用本机后面板对应的线路输入。使用**增益旋钮**可以控制其上方的LED指示的输入电平。如果使用电容话筒，**+48V开关**可以提供幻象供电。当启用此功能时，其旁边的LED将会显示。请注意，话筒应使用XLR接口，吉他需要使用TRS接口。
3. **话筒输入通道3** 使用XLR接口，使用此接口可连接动圈、电容话筒。旁边是**ON开关**，在按下时使用此输入；当不按下时，将使用本机后面板对应的线路输入。使用**增益旋钮**可以控制其上方的LED指示的输入电平。如果使用电容话筒，**+48V开关**可以提供幻象供电。当启用此功能时，其旁边的LED将会显示。

4. **话筒输入通道4** 使用XLR接口，使用此接口可连接动圈、电容话筒。旁边是**ON开关**，在按下时使用此输入；当不按下时，将使用本机后面板对应的线路输入。使用**增益旋钮**可以控制其上方的LED指示的输入电平。如果使用电容话筒，**+48V开关**可以提供幻象供电。当启用此功能时，其旁边的LED将会显示。
5. **MONO 1 开关** 允许您为输入通道1和2创建混合信号到一对立体声信号（即输入通道1转到通道2，输入通道2转到通道1），用于监听混音。同样，**MONO 2 开关**允许您为输入通道3和4创建混合信号到一对立体声信号（即输入通道3转到通道4，输入通道4转到通道3），用于监听混音。这样可以确保在监听时您不会只在左侧或右侧扬声器听到话筒或吉他的输入信号。
6. **输入选择LED**，显示输入通道1至4的物理输入的选择。当相应的LED亮起时，说明前面板的输入被使用；当LED熄灭时，说明在使用后面板对应的线路输入。
7. **耳机信号选择开关**，允许您指定两个耳机输出各自的信号是来自输出通道1/2（开关关闭），或是内建监听混音器的混合输出（开关打开）。
8. **第1耳机输出** 使用1/4"TRS接口，用它连接一部耳机，并用旁边的旋钮控制音量/增益。
9. **第2耳机输出** 使用1/4"TRS接口，用它连接另一部耳机并用旁边的旋钮控制音量/增益。
10. **监听混音器**，这三个增益旋钮允许您控制U168 XT的内建监听混音器。第一个旋钮控制输入通道1至8的音量，第二个旋钮控制输入通道9至16的音量，最后一个旋钮控制输出通道1至8的音量。混合信号可通过耳机输出（当选择时）和后面板的混音输出获得。
11. **电源开关/LED**，可以打开和关闭U168 XT。打开时，旁边的LED显示状态。

U168 XT的后面板具有以下主要功能：



12. **MIDI输入和输出接口**，连接MIDI设备，如键盘、合成器、声音增强模块等。
13. **12V直流电源接口**，连接附带的直流电源。U168 XT需要此电源支持才能正常使用。
14. **USB接口**，使用随附的USB电缆连接到计算机。
15. **S/PDIF数字输入和输出**，这两个RCA接口为S/PDIF信号提供同轴数字连接选项。该输入可用于替代模拟输入通道15/16（可由软件在控制面板中切换），输出提供来自输出通道1/2的回放信号。
16. 如果需要，这将您的设备连接到标准的**笔记本电脑锁接口**，防止其被盗。
17. **混合输出**，为U168 XT的内建监听混音器提供用于立体声主混音信号的平衡/不平衡1/4"TRS接口。如果您选择使用内建混音器，此接口通常连接到工作室监听音箱。
18. **线路输出通道1至8**，这些平衡/不平衡1/4"TRS接口提供U168 XT的独立模拟输出信号。如果不使用内建混音器，则通常将输出1/2连接到工作室监听音箱。
19. **线路输入通道1至16**，这些平衡/不平衡1/4"TRS连接器用于输入多达16个同时可用的模拟线路信号。输入通道5至16始终作为线路输入信号提供。而通道1至4，您可以使用U168 XT前面板上的开关进行选择前面板上的输入或后面板的这些输入。

2. 安装

2.1 系统建议

U168 XT不仅仅是标准的数字音频接口，而是能够高级处理音频内容的高分辨率设备。即使U168 XT具有低CPU资源可靠性，系统规格也是对U168 XT性能有影响的关键部分。通常推荐具有更先进组件的系统。

最低系统需求

PC

- Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 或10 (32位和64位) 操作系统
- 1 个可用的 USB 2.0 接口

Mac

- Mac OS X 10.7 或更高
- 1 个可用的 USB 2.0 接口

2.2 硬件安装

U168 XT直接连接到计算机的可用USB端口。为了确保本机工作，您需要使用附带的电源，将电源插座连接到U168 XT背面的12V DC连接器。连接完成后，只需使用附带的USB电缆将硬件插入计算机就可以安装硬件。



计算机的USB接口

2.3 驱动程序安装

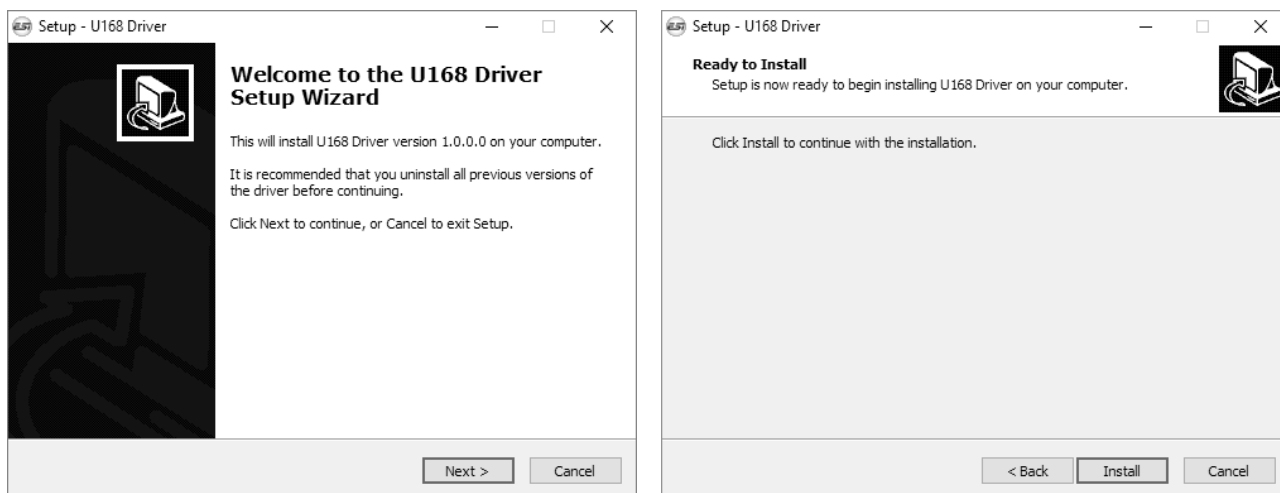
U168 XT连接后，操作系统会自动将其检测为新的硬件设备。但是，您需要安装我们的驱动程序才能使用它。

我们**强烈建议**您在计算机上安装U168 XT之前，从www.esi-audio.cn下载最新的驱动程序。我们网站上的驱动程序总是可以比所附安装DVD上的驱动程序更新。

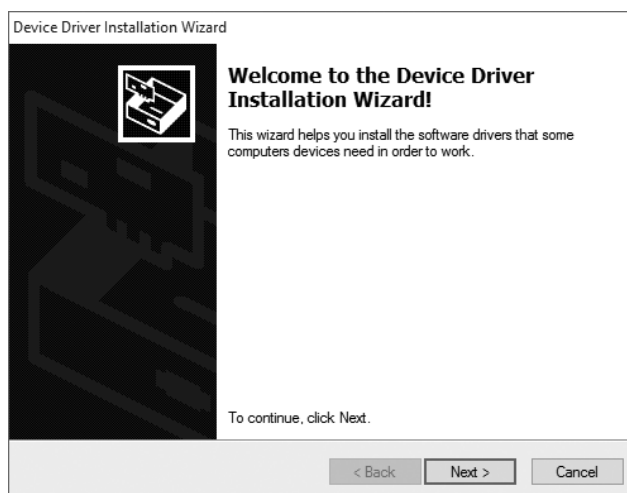
2.3.1 Windows系统下的安装

下面介绍如何在Windows 10下安装U168 XT。如使用Windows Vista，Windows 7，Windows 8或Windows 8.1，步骤基本相同。在安装驱动程序之前连接U168 XT，但先不要打开电源。

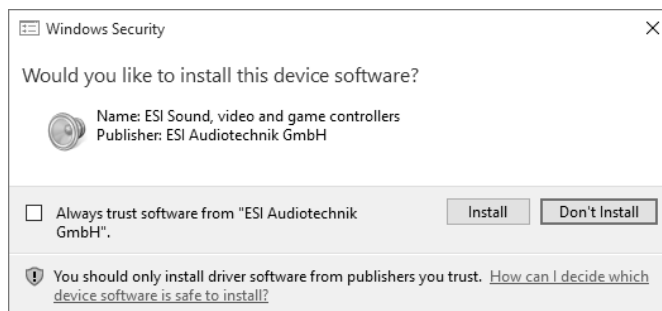
要开始安装，请双击启动安装程序，这是一个.exe文件，它是从我们的网站或附送安装DVD的 Windows XX文件夹（XX指Windows版本）中得到的最新驱动程序。启动安装程序时，Windows可能会显示安全消息，请确保允许安装。之后，将出现左下对话框。单击下一步，然后将出现右下对话框：



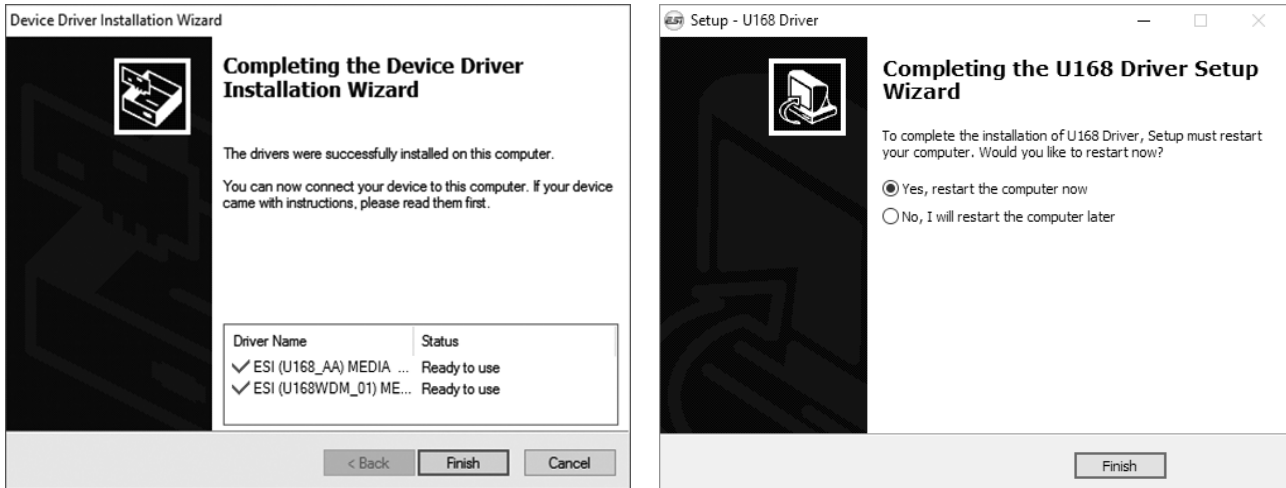
现在点击安装。文件正在复制。一段时间后，会出现一个对话框：



单击下一步确认。然后，一些文件正在复制，通常会出现如下Windows安全消息：



单击确认安装。一段时间后，安装完成，将出现如下对话框：



看到上左的窗口后，单击“完成”。在许多情况下，上右的窗口将会出现。我们强烈建议您选择“是”，并选择重新启动计算机，最后单击“完成”。

您可以随时将U168 XT连接到计算机，并将其电源打开。Windows将自动设置系统，以便您可以使用该设备。

重新启动系统后，如要确认安装完成，请检查是否橙色ESI图标显示在任务栏通知区域（系统托盘），如下图所示。



如果可以看见，则表示驱动程序安装已经成功完成。

2.3.2 Mac OS X系统下的安装

要在Mac OS X下使用U168 XT，您需要从随附的驱动光盘中的Mac OS X文件夹里安装驱动程序，或从我们网站的下载安装较新的驱动程序，这是推荐的。

驱动程序和控制台通过双击.dmg文件安装，然后在再次打开的窗口中双击安装程序。之后，请跟随屏幕上的提示进行操作。在安装结束时，我们建议您重新启动系统。

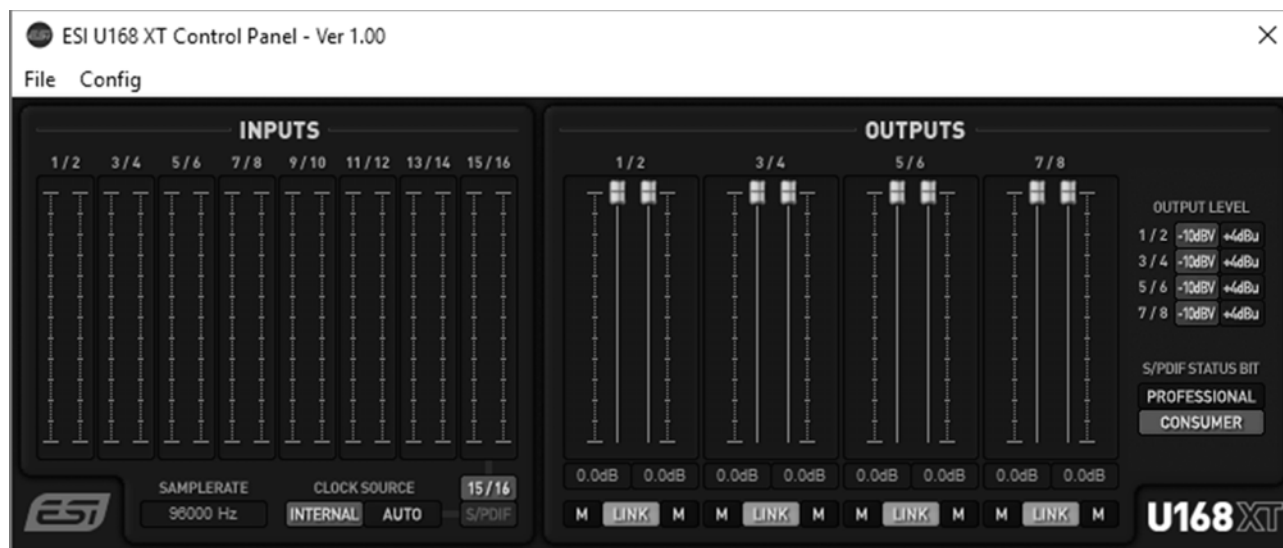
如果安装程序不通过双击启动，在上面单击鼠标右键（或按住键盘上的Ctrl键同时用鼠标左键单击），然后选择“打开”，然后再次“打开”。

在Mac OS X下控制U168 XT的一些基本选项也可以通过Mac OS X中的“音频MIDI设置”（从应用程序>实用工具）设置完成。

3. 控制台

本章介绍U168 XT控制台及其功能。

在Windows下，双击任务通知区域中的ESI图标打开控制台。在Mac OS X下，“应用程序”文件夹中有同样一个图标。将出现如下对话框：



该控制台具有以下功能和部分：

INPUTS（输入部分）

INPUTS输入部分主要包含每个物理输入通道的信号电平表。在其下方，显示当前的采样率（**SAMPLERATE**）。

在**CLOCK SOURCE**（时钟源）下，您可以选择数字音频处理的时钟源。默认设置为**INTERNAL**（内部），这意味着U168 XT正在生成主时钟和采样率。如果设置为**AUTO**（自动），则U168 XT可以从S/PDIF输入获得主时钟（当激活且信号连接到它时）或自动切换回生成自己的主时钟。

接下来，您可以选择物理模拟输入15/16或数字S/PDIF输入作为输入通道15/16的信号源。

OUTPUTS（输出部分）

OUTPUTS输出部分主要包含每个播放通道的音量控制滑块和信号电平表。每个通道下面都有一个按钮，可让您静音该通道的回放（**M**）。使用**LINK**按钮，您可以选择是否同时控制左右播放通道。

在**OUTPUT LEVEL**下，您可以在+4dBu或-10dBV之间切换，将每个独立线路输出对的输出电平优化设置为平衡音频信号的+4dBu工作室标准电平，或将输出电平优化设置为不平衡音频信号的-10dBV消费级/HiFi 标准电平。

S/PDIF STATUS BIT区域允许您决定S/PDIF输出信号以PROFESSIONAL（专业级）或是CONSUMER（消费级）发送。

3.1 Latency(延迟)设置

在Windows下，通过控制台菜单中的Config > Latency，可以更改U168 XT的驱动程序的延迟设置（也称为“缓冲区大小”）。较小的延迟是较小缓冲区大小和值的结果。根据典型应用（如用于软件合成器的回放），较小的等待时间是有优势的。同时，最佳延迟设置间接地取决于系统的性能。对于录音应用程序，4到8ms之间的典型延迟缓冲区大小是标准的，这个值通常在您的音频应用程序中显示。请注意，在使用U168 XT启动音频应用程序之前，必须先设置延迟。

在Mac OS X下，延迟取决于音频应用程序，通常在该软件的设置内设置。

4. 技术参数

关键特性

- 16 input / 8 output 24-bit / 96kHz USB 2.0 Hi-Speed Audio Interface
- 16 input channels and 8 output channels available for simultaneous usage
- 4 professional microphone preamps with +48V phantom power support
- 2 Hi-Z high performance instrument inputs with 1/4" connector
- digital coaxial S/PDIF input with RCA connector
- digital coaxial S/PDIF output with RCA connector
- 16 line inputs with balanced 1/4" TRS connectors
- 8 line outputs with balanced 1/4" TRS connectors
- 2 independent headphone outputs with 1/4" stereo phone connector
- separate stereo mix output as master / monitoring output
- integrated monitoring mixer controlled on front panel
- 16 channel MIDI I/O with one MIDI input and one MIDI output
- powered by included DC (12V) power supply
- dimensions roughly 45.0cm x 14.5cm x 4.5cm

音频规格

- 最高支持 24-bit / 96kHz
- A/D Converter:
 - 107dB (@ -60dBFS A-Weighted)
 - 20Hz to 20kHz, +/- 0.02dB frequency response
- D/A Converter:
 - 112dB (@ -60dBFS A-Weighted)
 - 20Hz to 20kHz, +/- 0.02dB frequency response

兼容性

- 支持 Windows Vista, Windows 7, Windows 8.1 and Windows 10 中的 ASIO 2.0, MME, WDM 和 DirectSound (包括 EWDM / DirectWIRE)
- 支持 Mac OS X (10.7及以上) 中的 CoreAudio USB音频驱动

5. 常规信息

商标

ESI、易事爱、U168及U168 XT是ESI Audiotechnik GmbH 公司的注册商标。Windows是微软公司的注册商标。其它产品和品牌名称是其各自公司的商标或注册商标。

FCC和CE规章警告

本设备符合FCC规则的第15章。工序受以下两个条款管制：(1) 本设备不会产生有害干扰，并且(2)本设备必须认可其它被承认的干扰，包括会引起不理想运作的干扰。注意：没有经过承担责任方的特别允许而对该设备的结构做出任何改变或修改将使使用者失去运行该设备的权利。

注：设备已经过检测并符合FCC条款第15章的A级数字设备的限制。这些限制是为了防止当设备在商业环境中运作的有害干扰。此设备会产生、使用并能够发射无线电频率能量，如果不按照使用说明手册安装，可能会造成有害干扰无线电通讯。在住宅中运行这个设备，将由可能带来有害干扰，用户需要负责消除这种干扰。如果需要，可以向有经验的无线电/电视技术员寻求更多的意见。

联系方式

有关技术支持的咨询，请联系您最近的经销商，当地经销商或ESI在线支持。还可以访问我们网站的“技术支持”查看知识库和视频教程区，获取我们产品的常见问题解答、安装视频和技术细节等。

ESI技术支持热线：400 688 1581。

英文：www.esi-audio.com 中文：www.esi-audio.cn

免责声明

所有功能和规格如有变更，恕不另行通知。
部分本手册不断更新。请查看我们的网站不定期更新的信息。
如发现本手册编撰有误，请联系我们：info@esi-audio.cn

