



中文

# *X-SPDIF 2*

---

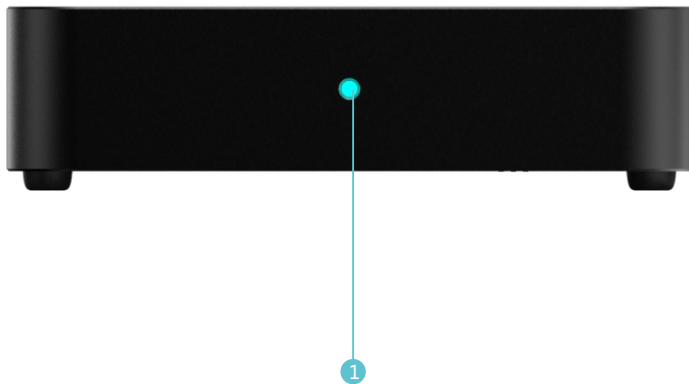
使用说明书

[www.matrix-digi.com](http://www.matrix-digi.com)

## 概述

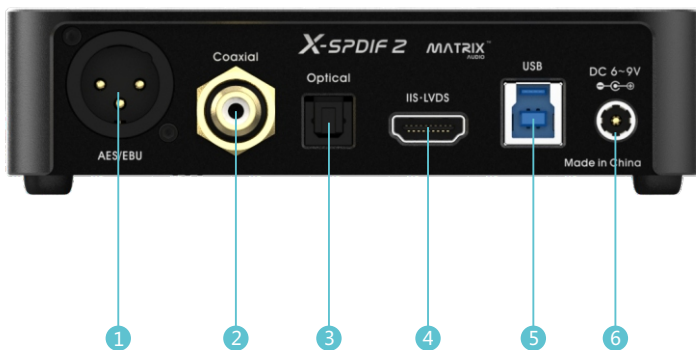
- 全新设计的 X-SPDIF 2 USB Audio Class 2.0 异步数据传输数字界面，继承上一代产品的优秀品质，新加入的 IIS 接口，可与其它设备使用 IIS 直连，跨越数字信号因协议转换带来的品质损失，融入高品质的飞秒时钟及 FPGA 处理单元，可实现最高 32Bit/768kHz 的 PCM 信号，及 1Bit/DSD512 的信号输出。
- 新一代 XMOS 8 核心 X-CORE XU208 数字信号处理单元，其具备强大的多核心多线程处理能力，是目前为止业界最先进的 USB Audio Class 2.0 数字音频解决方案。
- 强大的 XILINX SPARTAN FPGA 辅助 XMOS 进行时钟分配管理及 IIS 数据处理，实现 DoP 编码转换功能及 IIS 接口的 Jitter 消除功能。
- 使用两颗 ACCUSILICON 高品质飞秒时钟作为基准时钟源，分别工作于 44.1kHz 和 48kHz 及其倍数采样率状态下，由 FPGA 自动进行分频及切换控制，并且飞秒时钟具有独立的超低噪声 LDO 供电电路。
- 多级、多组 LDO 配合固态电容构成内部的多路供电单元可有效滤除电源中叠加的噪声，所有电路单元均使用低噪声或超低噪声 LDO 供电，无 DC/DC 电路，避免 DC/DC 电路产生高频开关噪声，即使使用 USB 总线电源也可保证内部电源的优良特性。
- 具有外部供电接口，方便升级外部线性电源，连接外部电源后，设备会自动断开 USB 总线供电，可连接手机等不支持电源输出的前端设备。

## 前面板



① 状态指示灯

## 后面板



① AES 输出

② 同轴输出

③ 光纤输出

④ IIS 输出

⑤ USB 输入

⑥ AC 电源输入

## 使用与设定

- 光纤/同轴/AES接口

光纤/同轴/AES 接口可输出符合 SPDIF 编码标准、最高 24Bit/192kHz 采样率的 PCM 信号以及符合 DoP 编码标准的 1Bit/DSD64 信号。

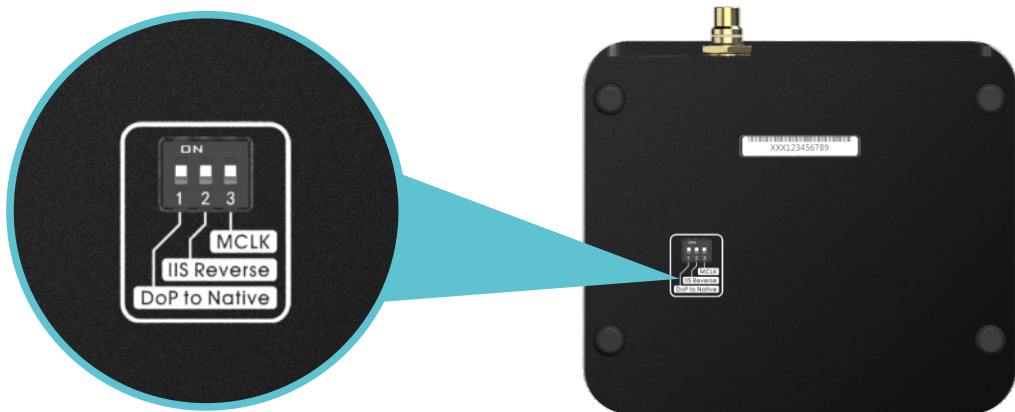
注：前端播放设备若使用 Native 编码方式传输 DSD 时，SPDIF 接口输出将关闭，Native 编码 DSD 的信号仅从 IIS 接口输出。

- IIS 接口

IIS 接口可输出最高 32Bit/768kHz 采样率的 PCM 信号和符合 DSD\_Native 编码方式的 DSD 64/128/256/512 信号，以及符合 DSD\_DoP 编码方式的 DSD64/128/256 信号。

- IIS 接口设置

位于机器底部三位拨码开关可用于设置 IIS 接口的功能，定义如下图所示：



## 使用与设定

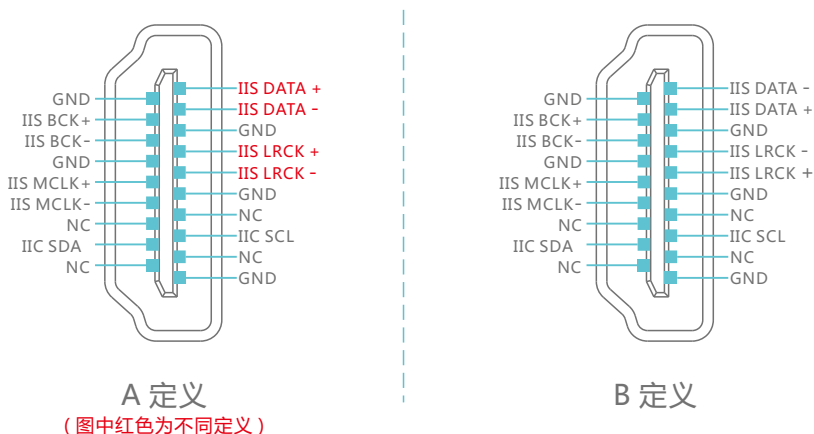
### 1. DoP 编码转换

在播放 DoP 编码格式的 DSD 音频流时，开启开关即可将 DoP 编码转化为 DSD 源码从 IIS 接口输出，关闭开关将保持前端播放设备所设置的 DSD 编码输出方式。（此功能仅在非播放 DSD 时设置，在播放 DSD 时生效，在 DSD 播放过程中设置不会立即生效）

### 2. IIS 接口定义设置

通过底部的拨码开关可设置 IIS 接口定义，可反相 IIS 差分信号的极性，以适应使用不同定义的 IIS 接口设备。

开启开关为 A 定义，关闭开关为 B 定义（Matrix Audio 产品使用 B 定义），如下图所示：



### 3. MCLK 模式开关

X-SPDIF2具有两种模式的MCLK输出方式，以适用于连接不同设备，开关开启和关闭时的MCLK输出频率如下表所示：

DIP开关位置	OFF		ON	
	MCLK	Frequency	MCLK	Frequency
44.1kHz	512fs	22.579MHz	128fs	5.6448MHz
48kHz	512fs	24.576MHz	128fs	6.144MHz
88.2kHz	256fs	22.579MHz	128fs	11.2896MHz
96kHz	256fs	24.576MHz	128fs	12.288MHz
176.4kHz	128fs	22.579MHz	128fs	22.579MHz
192kHz	128fs	24.576MHz	128fs	24.576MHz
352.8kHz	128fs	45.1584MHz	128fs	45.1584MHz
384kHz	128fs	49.152MHz	128fs	49.152MHz
705.6kHz	64fs	45.1584MHz	64fs	45.1584MHz
768kHz	64fs	49.152MHz	64fs	49.152MHz

注：配合设置为同步模式的X-SABRE PRO使用时，请将开关拨至ON的位置。

## 使用与设定

- LED 状态

当 USB 接口未连接或连接的设备未安装驱动程序，X-SPDIF 2 无法处于正常连接的工作状态时 LED 将不会亮起，并且保持待机状态。

- 未播放音频流
- PCM
- DSD\_DoP
- DSD\_Native

注：DSD 状态指示为输入数据流的 DSD 编码格式，并非 IIS 接口输出数据流的编码格式。



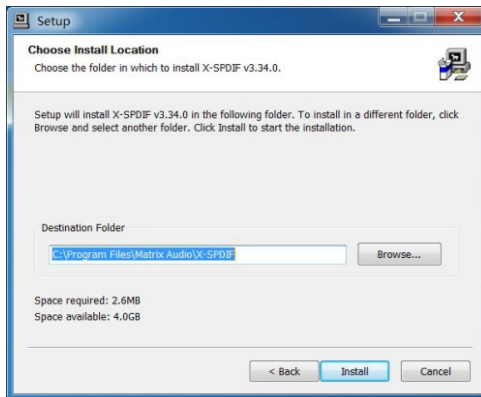
## 驱动安装及软件配置

### 1. 安装 X-SPIDIF 2 的 Windows 驱动程序。

双击驱动程序安装文件，并选择“Next”。



请选择安装路径，并选择“Install”。

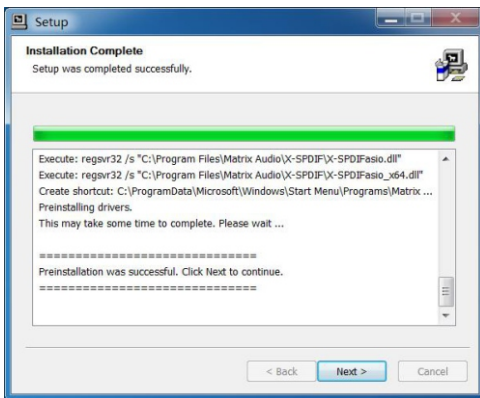


## 驱动安装及软件配置

在弹出的对话框中勾选“始终信任‘Xi'an Matrix Electronic Technology Co,...’的软件”，然后选择“安装”。



安装完成后，请选择“Next”。



## 驱动安装及软件配置

选择“Finish”，驱动安装完成。



2. 在 Mac OS X 系统无需另外安装驱动程序。在系统偏好设置中直接选取音频设备为“Matrix Audio X-SPIDIF 2”即可。



## 技术规格

### 光纤/同轴/AES 接口采样率支持

PCM 16-24Bit /44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz

DSD 64(DoP)

### IIS 接口采样率支持

PCM 16-32Bit /44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz、  
352.8kHz、384kHz、705.6kHz、768kHz

DSD 64/128/256(DoP)

DSD 64/128/256/512(Native)

### 系统支持

Windows7/8/8.1/10 系统需安装随机附带的驱动程序。

Mac OS X10.6.4 及以上系统无需安装驱动程序。

通过 OTG 连接线可连接大部分安卓设备。

通过Lightning to USB Camera Adapter可连接具有 Lightning 接口的 iOS 设备。

### 电源规格

USB 总线供电：5V/500mA

外部供电：DC 6~9V，≥800mA

供电接口：外径 5.5mm 内径 2.1mm 内正外负

注：请勿将高于 9V 的电源连接至设备，避免造成设备损坏。连接外部供电后设备将自动断开 USB 总线供电。连接手机、平板等 USB 输出电流较低的设备时需要连接外部供电。

## 技术规格

外形尺寸

133 x 142 x 38 mm(L x W x H 包括突出的部分)

重 量

1.1kg

为改进之目的，设计及规格如有变更，恕不另行通知。

## 售后服务

自购买之日起，我们为您提供一年的免费保修服务，保修仅限于产品主机，不包含随机配件。

在保修期内由于产品本身质量问题引起的故障，不包括由于错误使用、疏忽、意外损伤及擅自对电路或元器件进行改装更换造成的故障，我们将给予免费维修。

欲了解更多请登录 [www.matrix-digi.com](http://www.matrix-digi.com)。



**MATRIX**<sup>TM</sup>  
**AUDIO**

Ver.202006

---

西安矩阵电子科技有限公司  
西安经济技术开发区凤城五路111号恒石国际中心B座801室  
support@matrix-digi.com  
info@matrix-digi.com  
+86-29-86211122