EZ-USB™ SX3 配置实用程序用户指南

关于本文档

范围和目的

本文档介绍了 EZ-USB™ SX3 配置实用程序的使用情况，这是一个跨平台应用程序，使用该程序可以了解所有 SX3 形式的配置和编程过程。

目标读者

本文档的目标读者为使用 EZ-USB™ SX3 进行最终应用开发的嵌入式开发人员

缩略词语与定义

Table 1 缩略词

缩略词	定义
GUI	图形用户界面
USB	通用串行总线
UAC	USB 音频类
UVC	USB 视频类
OS	操作系统

目录

关于本文档 1
目录 2
1 简介 3
1.1 系统要求和先决条件 3
1.2 先决条件 3
1.3 安装 3
1.4 技术支持 3
2 EZ-USB™ SX3 配置实用程序 4
2.1 性能 4
3 配置实用程序的默认视图 5
4 Help 选项卡 6
5 创建新配置 7
6 导入现有配置 9
7 视频/音频源配置 13
7.1 从文本字段导入表格 13
7.2 从文本文件导入表格 14
8 HDMI 通用事件处理 16
9 编程器件 17
10 错误报告 18
10.1 弹出错误信息 18
10.2 日志窗口中的错误 18
11 日志窗口 19
11.1 保存日志消息 19
11.2 清除日志 19
12 示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K 20
13 常见问题解答/故障排除 25
14 附录 26
14.1 在 Windows 上为各 SX3 — 数据形式绑定 CYUSB3 驱动程序 26
文档修订记录 32

1 简介

EZ-USB™ SX3 配置实用程序是一个软件应用程序，根据您的应用程序或系统要求，可以使用该程序对 SX3 器件进行配置。使用该实用程序时，您可以直观地选择和配置应用程序的参数，从而节省固件开发时间。此外，通过该实用程序，您还可以使用所生成的配置对连接的 SX3 器件进行编程。

1.1 系统要求和先决条件

Windows OS：Windows 10

Linux：Ubuntu 10

macOS：High Sierra

可能在早期版本的 Windows、Linux 和 macOS 上执行 SX3 配置实用程序，但未在这些版本上测试该程序。

1.2 先决条件

SX3 配置工具使用 Windows 中的 cyusb3 驱动程序和 macOS 和 Linux 中的 libusb 对已连接的 SX3 器件进行编程。

在同一个封装中提供了适用于 Windows 的 cyusb3 驱动程序和 SX3 配置实用程序，并且该驱动程序位于安装路径的 *drivers* 文件夹中。驱动程序安装向导会在 SX3 配置工具安装结束时自动启动。如果自动安装失败，请参阅**附录**，了解如何手动绑定到该驱动程序。

要想安装 libusb，请使用以下指令：

在 Linux 上：

```
sudo apt-get install libusb-1.0-0-dev
```

在 macOS 上：

```
brew install libusb
```

1.3 安装

可以从 **www.cypress.com/sx3** 网站安装 SX3 配置工具。可安装封装可用于 Windows、Linux 和 macOS。

安装后将提供以下目录：

文件夹	说明
Docs	包含用户指南
Drivers	包含适用于所有 Windows 版本的英飞凌 USB 驱动程序
Firmware	包含 SX3 的固件图像
Lib	包含可执行的 JAR 库
Templates	包含各种 SX3 模板配置以及所需的位文件
Tools	包含各种操作系统所需的工具
Utils	包含用于检测英飞凌驱动程序和编程实用程序的文件

1.4 技术支持

如需帮助，请访问 **www.infineon.com/support** 或在赛普拉斯开发者社区中创建帖子。

2 EZ-USB™ SX3 配置实用程序

2.1 性能

- 在 Windows、Linux 和 macOS 上受支持
- 支持 SX3-UVC (CYUSB3017) 和 SX3-数据 (CYUSB3015 和 CYUSB3016) 形式的配置
- 支持生成新配置和导入现有配置
- 使用 SX3 器件配置、FIFO 主设备 (FPGA/ISP) 配置和视频源 (图像传感器/HDMI 接收器) 配置创建单个合并文件
- 支持使用已生成的配置文件对 SX3 器件进行编程
- 支持导入和导出所生成的器件配置
- 在“Help” (帮助) 选项卡中为每个配置参数提供集成帮助内容
- 您可以在“Log” (日志) 选项卡中查看和保存应用程序日志

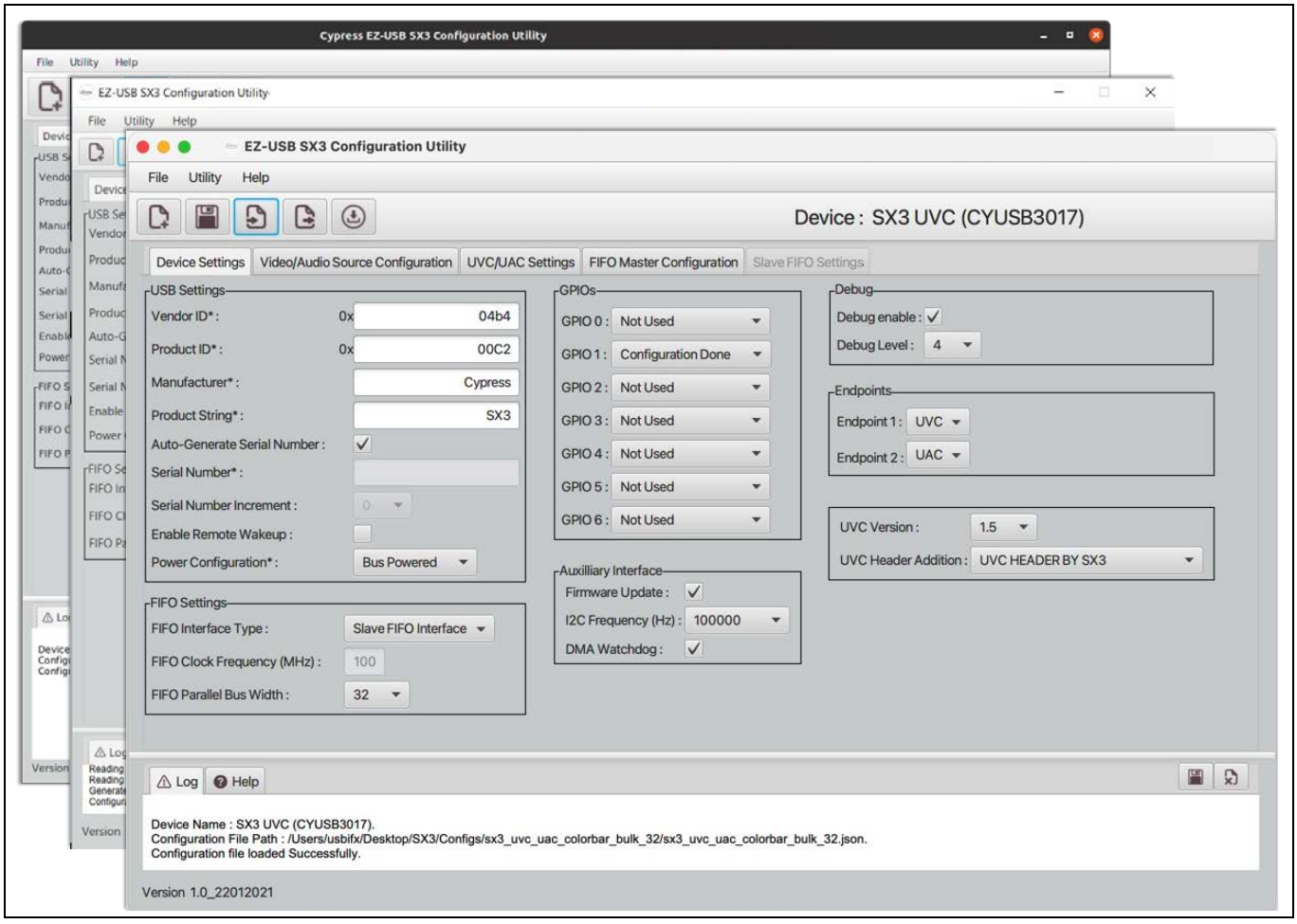


Figure 1 Linux、Windows 和 macOS 都支持 EZ-USB™ SX3 配置实用程序

3 配置实用程序的默认视图

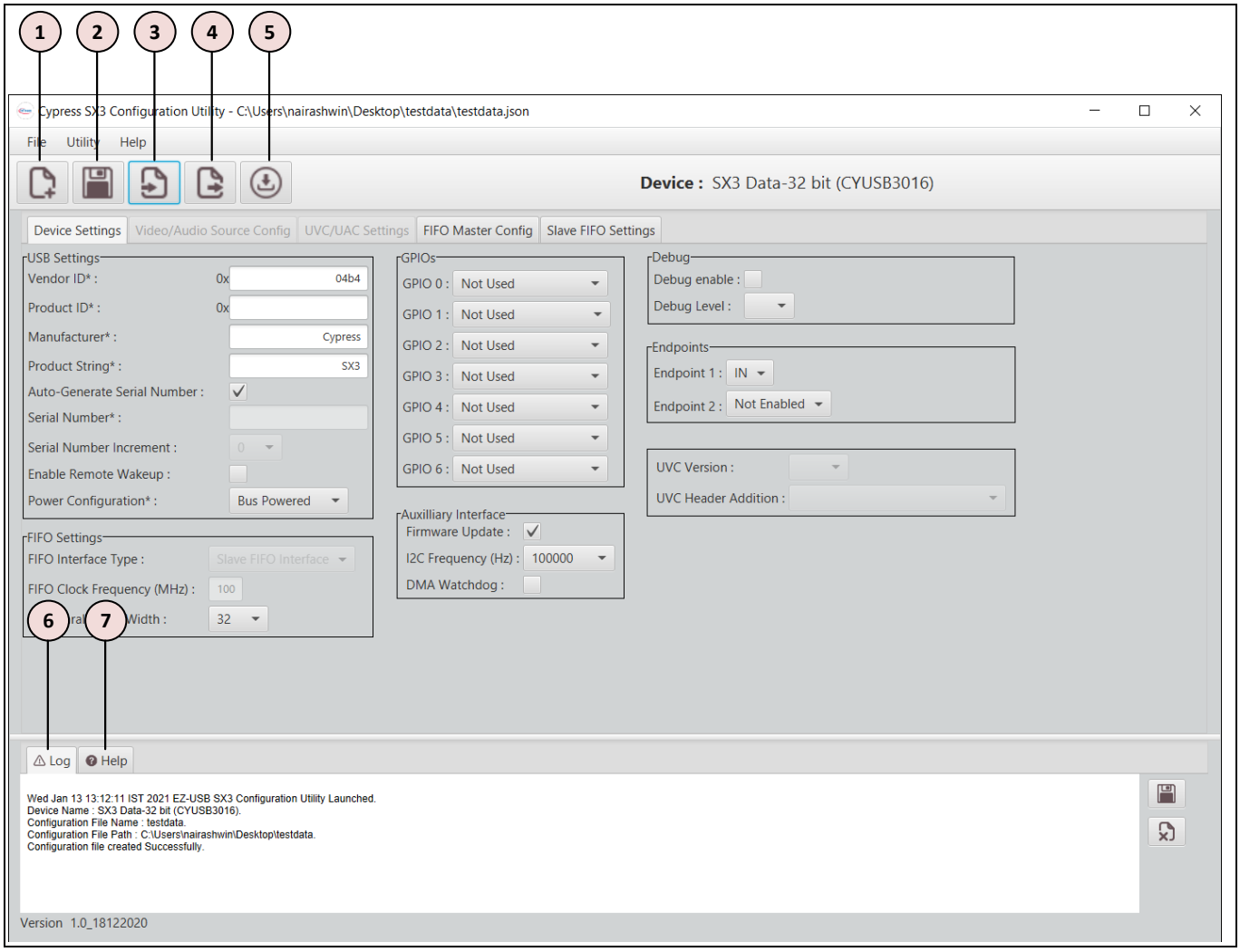


Figure 2 SX3 配置实用程序中的按钮和选项卡

按钮/选项卡	功能
New Configuration (新配置)	创建一个新的配置文件 (.json)
Save configuration (保存配置)	保存当前配置
Import Configuration (导入配置)	加载/导入现有的 SX3 配置文件 (.json 或 .zip)
Export Configuration (导出配置)	以 .zip 格式导出当前配置
Program Configuration (编程配置)	将当前配置编程到已连接的器件
Log Tab (日志选项卡)	记录实用程序中的所有更改
Help Tab (帮助选项卡)	通过选择该选项卡可以查看与上下文相关的帮助内容。选择某个控件时，“Help”选项卡会显示与所选控件相关的帮助文本。

4 Help 选项卡

SX3 配置实用程序具有一个帮助选项卡，在点击鼠标或选择控件时，通过该选项卡可以显示与上下文相关的帮助内容。通过选择“Help”选项卡并点选任何 UI 元素，可以显示与上下文相关的帮助。

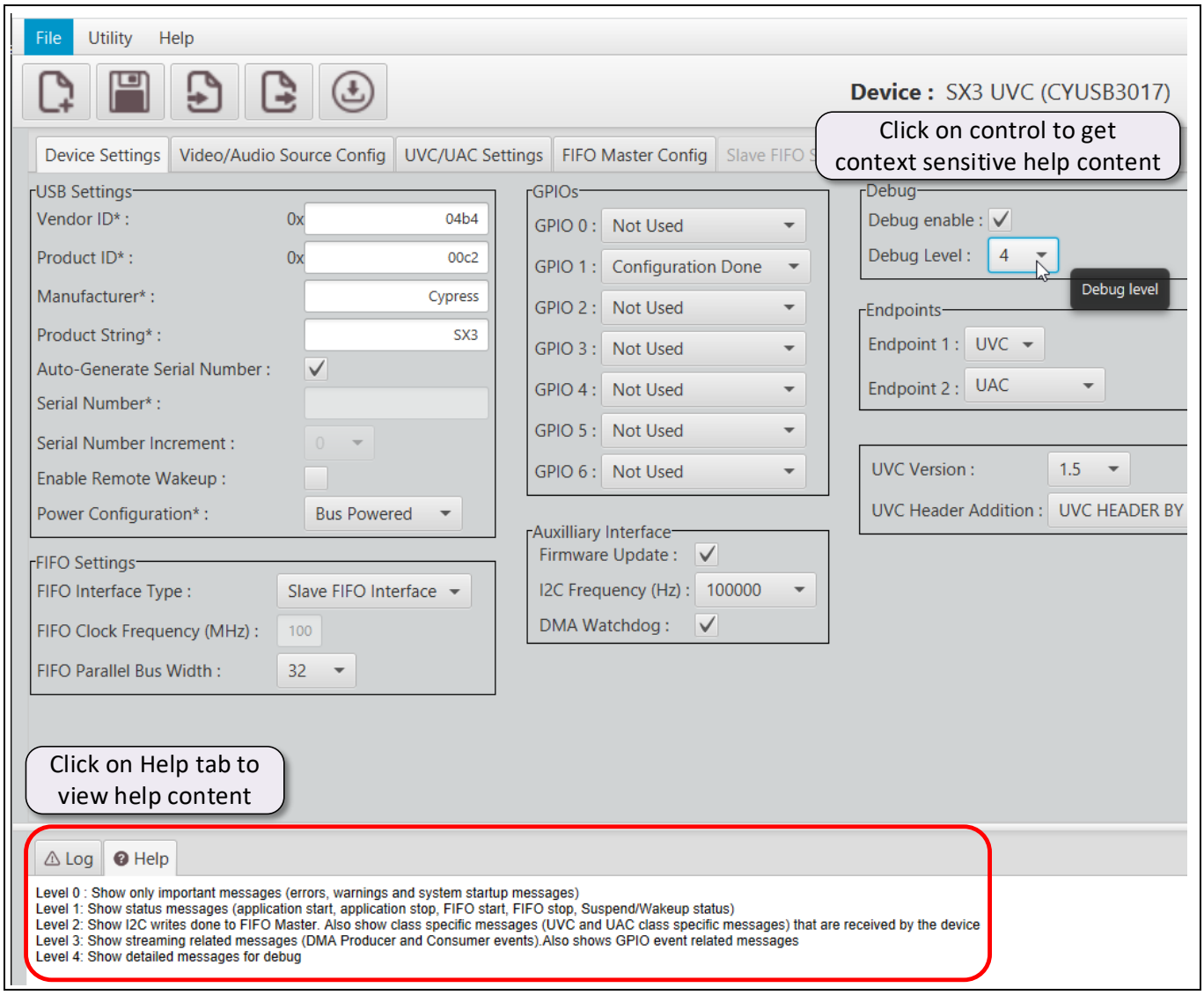


Figure 3 Help 选项卡

5 创建新配置

1. 在 Windows 中，依次选择 Start > All Programs > Cypress > EZ-USB SX3 Configuration Utility 来启动 EZ-USB SX3 配置实用程序。
2. 依次选择 File > New Configuration 或点击 New configuration 按钮。

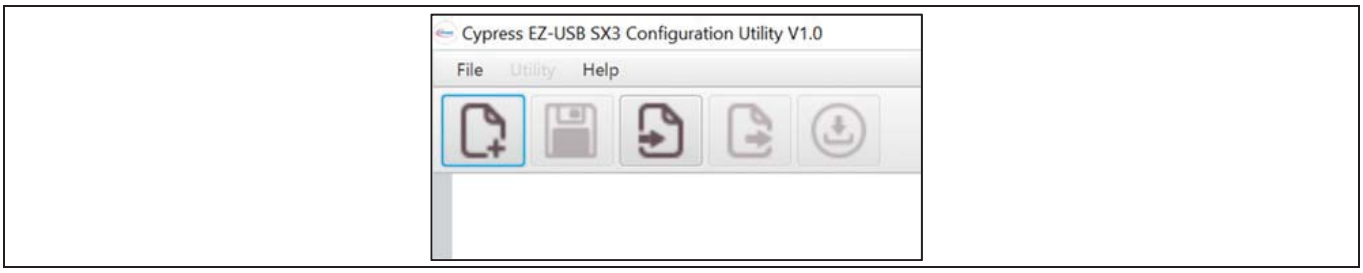


Figure 4 点击 New configuration 按钮

3. 选择 SX3 器件根据应用，选择合适的 SX3 器件，具体如下：
   - SX3 UVC - 用于 UVC 和 UAC 配置
   - SX3 数据 (16 位) - 用于使用 16 位并行数据总线的 USB 供应商类数据流式传输
   - SX3 数据 (32 位) - 用于使用 32 位并行数据总线的 USB 供应商类数据流式传输

Note: 可以创建 SX3 配置而无需将 SX3 连接到 PC。只有在对已创建的配置进行编程时，才需要对器件进行连接。

4. 例如，选择 SX3 UVC (CYUSB3017)。更新配置文件名和路径以保存 SX3 配置，然后单击“**OK**” (确定)。

   一个具有配置文件名的文件夹将被创建在所选路径中。

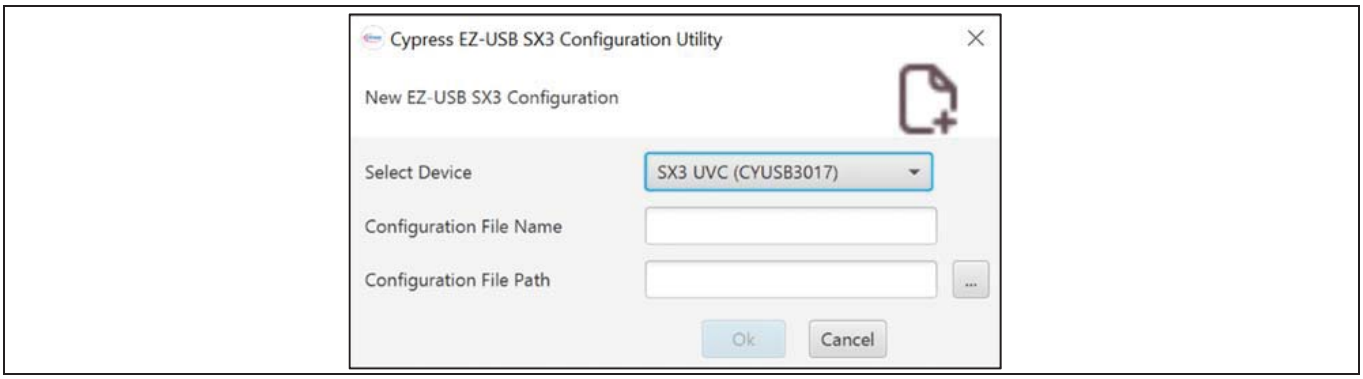


Figure 5 选择的器件为 SX3 UVC

5. 选择“SX3 UVC (CYUSB3017)”器件时，工具中的以下选项卡和默认值将被启用：

创建新配置

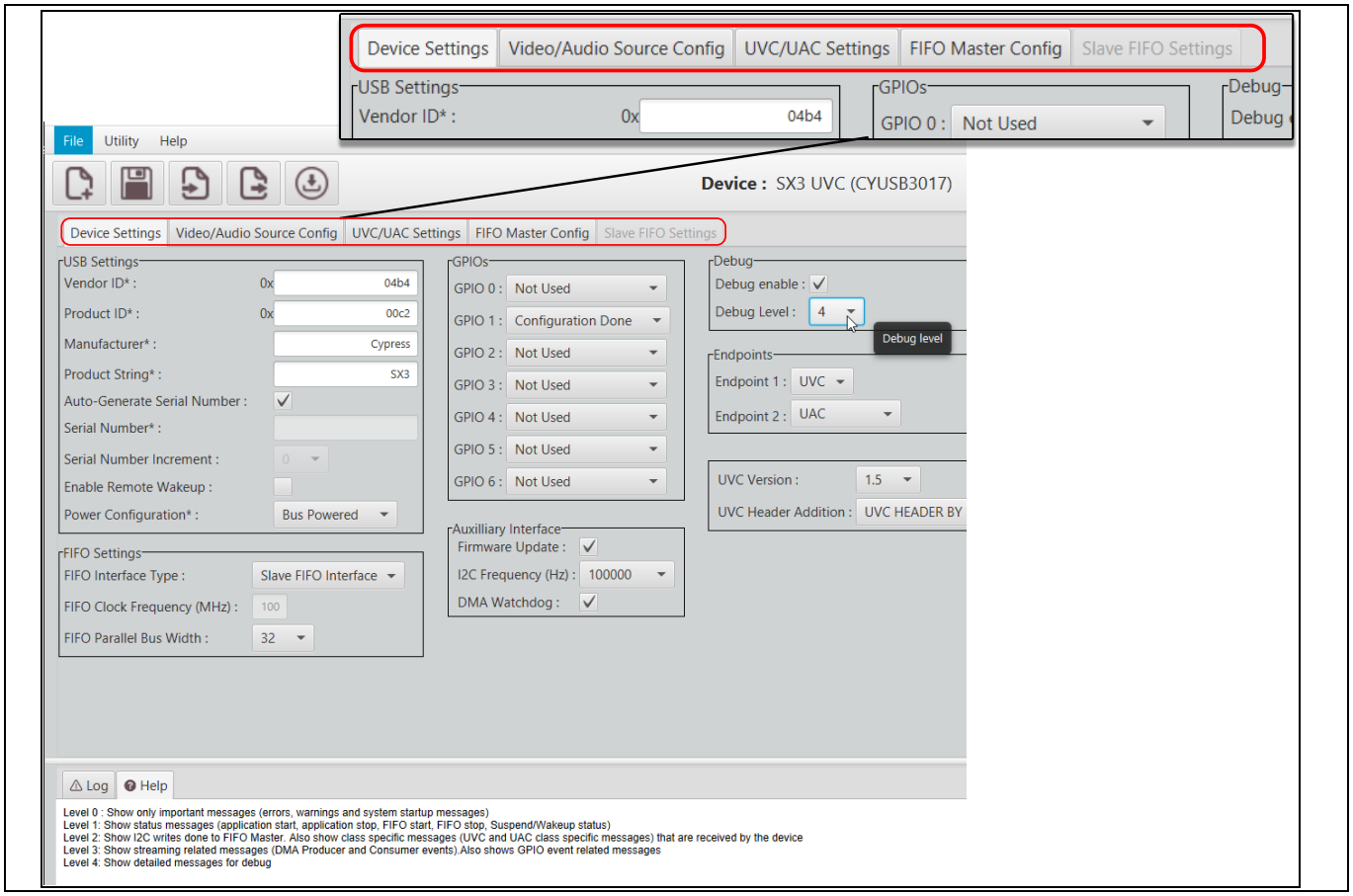


Figure 6　　SX3 UVC (CYUSB3017) — 默认视图

6. 选择 “SX3 数据 32 位 (CYUSB3015 或 CYUSB3016)”时，GUI 中的以下选项卡和默认值将被启用：

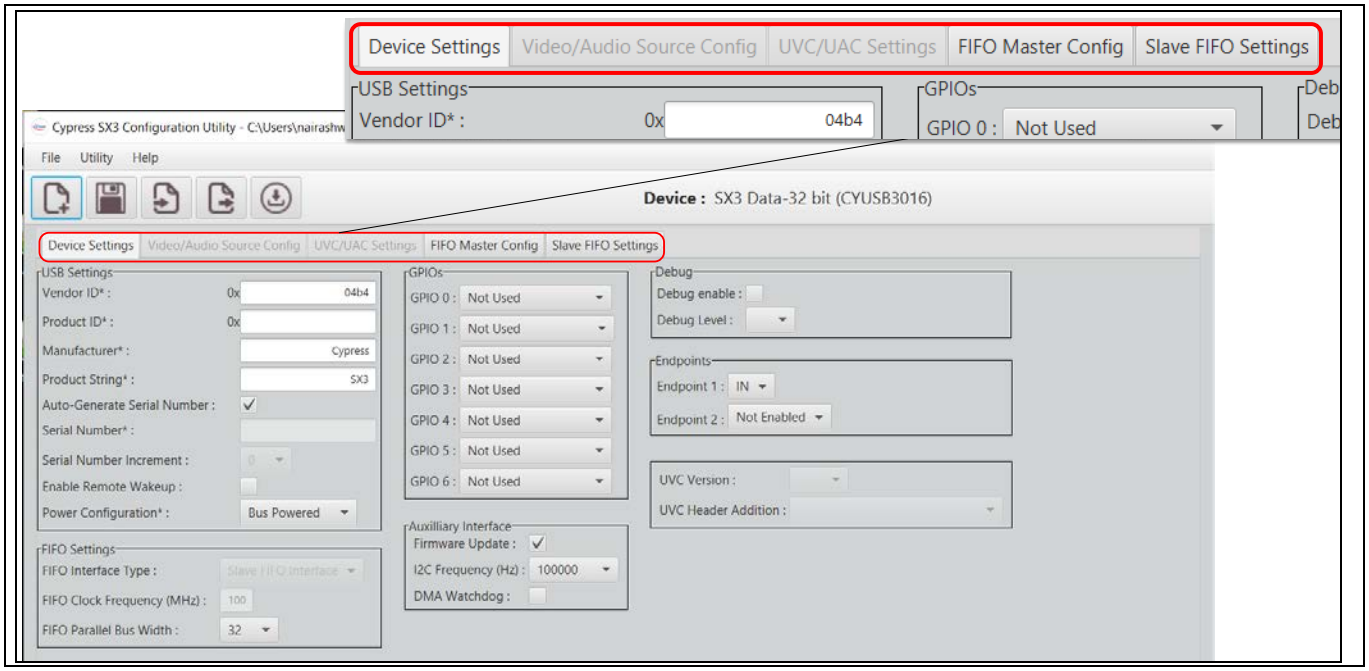


Figure 7　　SX3 数据 32 位 (CYUSB3015 或 CYUSB3016) — 默认值

6 导入现有配置

1. 依次选择 File > Import Configuration 或点击工具栏上的 Import Configuration 按钮。

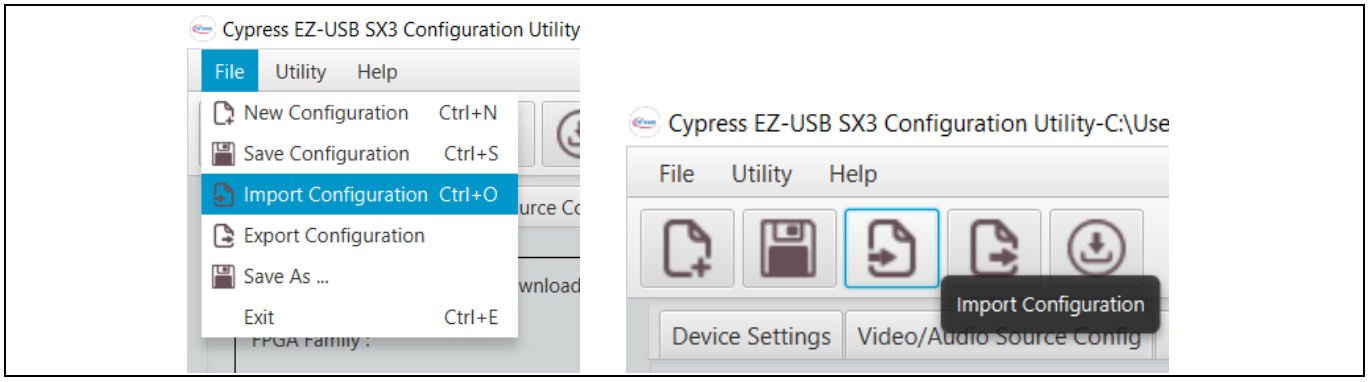


Figure 8 导入配置

您可以选择导入现有的 **SX3 Template Project** (SX3 模板项目) 或 (由用户创建的) **User Project** (用户项目)。通过选择 SX3 模板项目，您可以从安装程序所包含的预定义配置中选择所需配置，或者通过选择用户项目来加载由用户创建的配置。

SX3 模板项目包含受 SX3 支持的所有基本配置 (包括示例 FPGA .bit 文件)。

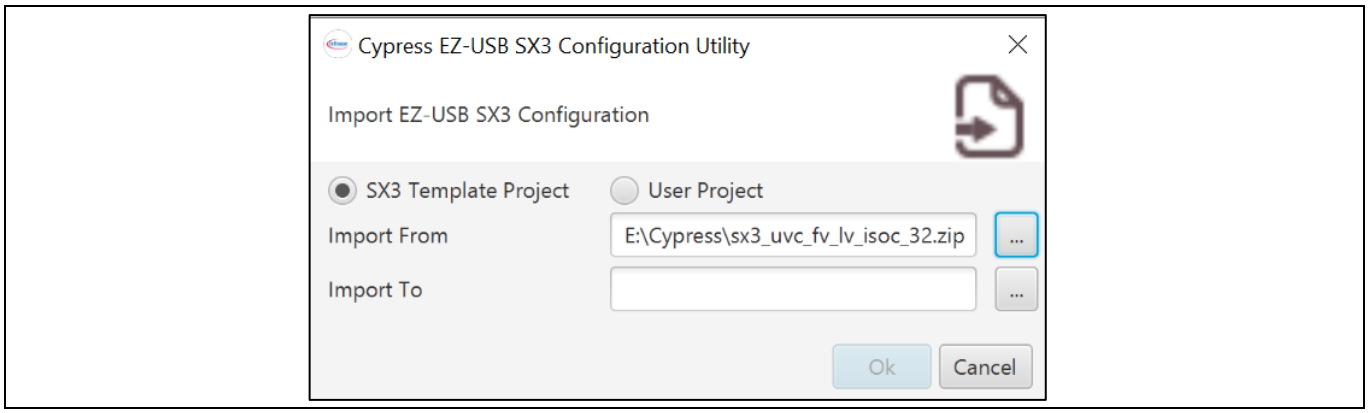


Figure 9 导入某个 SX3 模板配置

2. 要想导入某个 SX3 模板项目，请执行以下各步骤：
   a) 点击 **Import From** 项并从 *templates* 目录中的现有 SX3 模板项目内选择所需配置。

设备	配置名称	詳情
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_colorbar_bulk_32	UVC + UAC 复合器件使用 32 位并行从设备 FIFO 接口，并分别通过 UVC 端点和 UAC 接口对彩条和 2 kHz 正弦波进行流式传输。 在该示例中，通过 bulk (批量) 端点实现视频流式传输。

导入现有配置

设备	配置名称	詳情
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_colorbar_isoc_32	UVC + UAC 复合器件使用 32 位并行从设备 FIFO 接口，并分别通过 UVC 端点和 UAC 接口对彩条和 2 kHz 正弦波进行流式传输。 在该示例中，通过 isochronous (同步) 端点实现视频流式传输。
CYUSB3017	sx3_uvc_colorbar_isoc_24	UVC 器件使用 24 位并行从设备 FIFO 接口对彩条进行流式传输。 在该示例中，通过 isochronous (同步) 端点实现视频流式传输。
CYUSB3017	sx3_uvc_fv_lv_isoc_32	UVC 器件通过 32 位并行图像传感器接口对彩条进行流式传输，该接口使用帧有效和线有效信号。 在该示例中，通过 isochronous (同步) 端点实现视频流式传输。
CYUSB3017	sx3_uac	UAC 设备使用 32 位并行从设备 FIFO 接口对 2 kHz 正弦波进行流式传输
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_hdmi_generic_4K	UVC + UAC 复合器件使用 32 位并行从设备 FIFO 接口对来自 HDMI 通用视频源的视频和音频进行流式传输，这些音频和视频的分辨率可达 4K 30fps
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_hdmi_generic_1080p	UVC + UAC 复合器件使用 32 位并行从设备 FIFO 接口对来自 HDMI 通用视频源的视频和音频进行流式传输，这些音频和视频的分辨率可达 1080p 60 fps
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_hdmi_ite_4K	UVC + UAC 复合器件使用 32 位并行从设备 FIFO 接口对来自 HDMI IT6801 视频源的视频和音频进行流式传输，这些音频和视频的分辨率可达 4K 30 fps
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_hdmi_ite_1080p	UVC + UAC 复合器件使用 32 位并行从设备 FIFO 接口对来自 HDMI IT6801 视频源的视频和音频进行流式传输，这些音频和视频的分辨率可达 1080p 60 fps
CYUSB3017	sx3_explorer_kit_uvc_image_sensor_fv_lv	UVC 设备从 OV5640 传感器模块中传输视频。数据由 Lattice Crosslink FPGA 通过 16 位图像传感器的并行接口传输。支持的分辨率为 VGA、720p 和 1080p。这个例子可以在 SX3 探索者套件上使用板载传感器模块进行测试。
CYUSB3017	sx3_explorer_kit_uvc_uac_crosslink_slavefifo	UVC 设备从 OV5640 传感器模块中传输视频。数据由 Lattice Crosslink FPGA 通过 16 位从属 FIFO 接口传输给 SX3。支持的分辨率为 VGA、720p 和 1080p。这个例子可以在 SX3 探索者套件上使用板载传感器模块进行测试。

导入现有配置

设备	配置名称	詳情
CYUSB3017	sx3_explorer_kit_uvc_uac_crosslink_rpi	UVC 设备从 OV5640 Raspberry Pi 相机模块中传输视频。数据由 Lattice Crosslink FPGA 通过 16 位从属 FIFO 接口传输给 SX3。支持的分辨率为 VGA、720p 和 1080p。这个例子可以在 SX3 探索者套件上使用 Raspberry Pi 相机模块进行测试。
CYUSB3017	sx3_uvc_crosslink_bulk_vga	UVC 器件使用莱迪思 Crosslink FPGA 通过 16 位图像传感器并行接口对来自 OV5640 图像传感器的视频 (VGA 为 15 fps) 进行流式传输
CYUSB3017	sx3_uvc_crosslink_bulk_720	UVC 器件使用莱迪思 Crosslink FPGA 通过 16 位图像传感器并行接口对来自 OV5640 图像传感器的视频 (720p 60 fps) 进行流式传输
CYUSB3017	sx3_uvc_crosslink_bulk_1080	UVC 器件使用莱迪思 Crosslink FPGA 通过 16 位图像传感器并行接口对来自 OV5640 图像传感器的视频 (1080p 30 fps) 进行流式传输
CYUSB3016	sx3_data_in_out_32	具有 IN 和 OUT 端点的供应商类器件。莱迪思 ECP5 FPGA 使用 32 位并行从设备 FIFO 接口将通过 OUT 端点接收到的数据环回到 IN 端点。
CYUSB3015	sx3_data_in_out_16	具有 IN 和 OUT 端点的供应商类器件。莱迪思 ECP5 FPGA 使用 16 位并行从设备 FIFO 接口将通过 OUT 端点接收到的数据环回到 IN 端点。
CYUSB3016	sx3_data_in_32	具有 IN 端点的供应商类器件。该器件将从 32 位并行从设备 FIFO 接口接收到的数据流式传输到 IN 端点。
CYUSB3015	sx3_data_out_16	具有 OUT 端点的供应商类器件。该器件将通过 OUT 端点接收到的数据流式传输到 16 位并行从设备 FIFO 接口。
CYUSB3015	sx3_data_in_16	具有 IN 端点的供应商类器件。该器件将从 16 位并行从设备 FIFO 接口接收到的数据流式传输到 IN 端点。
CYUSB3016	sx3_data_out_32	具有 OUT 端点的供应商类器件。该器件将通过 OUT 端点接收到的数据流式传输到 32 位并行从设备 FIFO 接口。
CYUSB3016	sx3_data_in_out_xilinx	演示从 SX3 进行的赛灵思 FPGA 配置
CYUSB3016	sx3_data_in_out_intel	演示从 SX3 进行的英特尔 FPGA 配置
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_hdmi_ite_4k_dongle	UVC + UAC 复合设备通过 32 位并行从属 FIFO 接口从 HDMI IT6801 视频源传输高达 4K@30fps 的视频和音频。这个例子可以在 EZ-USB™ SX3 HDMI 4K 采集卡解决方案演示套件上测试。

导入现有配置

设备	配置名称	詳情
CYUSB3017	sx3_uvc_uac_hdmi_ite_1080p_dongle	UVC + UAC 复合设备通过 32 位并行从属 FIFO 接口从 HDMI IT6801 视频源传输视频和音频，最高可达 1080p@60fps。这个例子可以在 EZ-USB™ SX3 HDMI 4K 采集卡解决方案演示套件上测试。

b) 点击 **Import To** (导入到) 并导航到用于创建模板项目的工作副本的位置。

3. 要想导入某个用户项目，请执行以下各步骤：

a) 点击 **Import From** (导入自) 并根据您要导入的配置导航到用户创建的 JSON 文件或 SX3 项目文件 (ZIP 格式)。
请注意，您应将下拉菜单中的文件类型更改为 JSON 以在查看 各 JSON 文件。

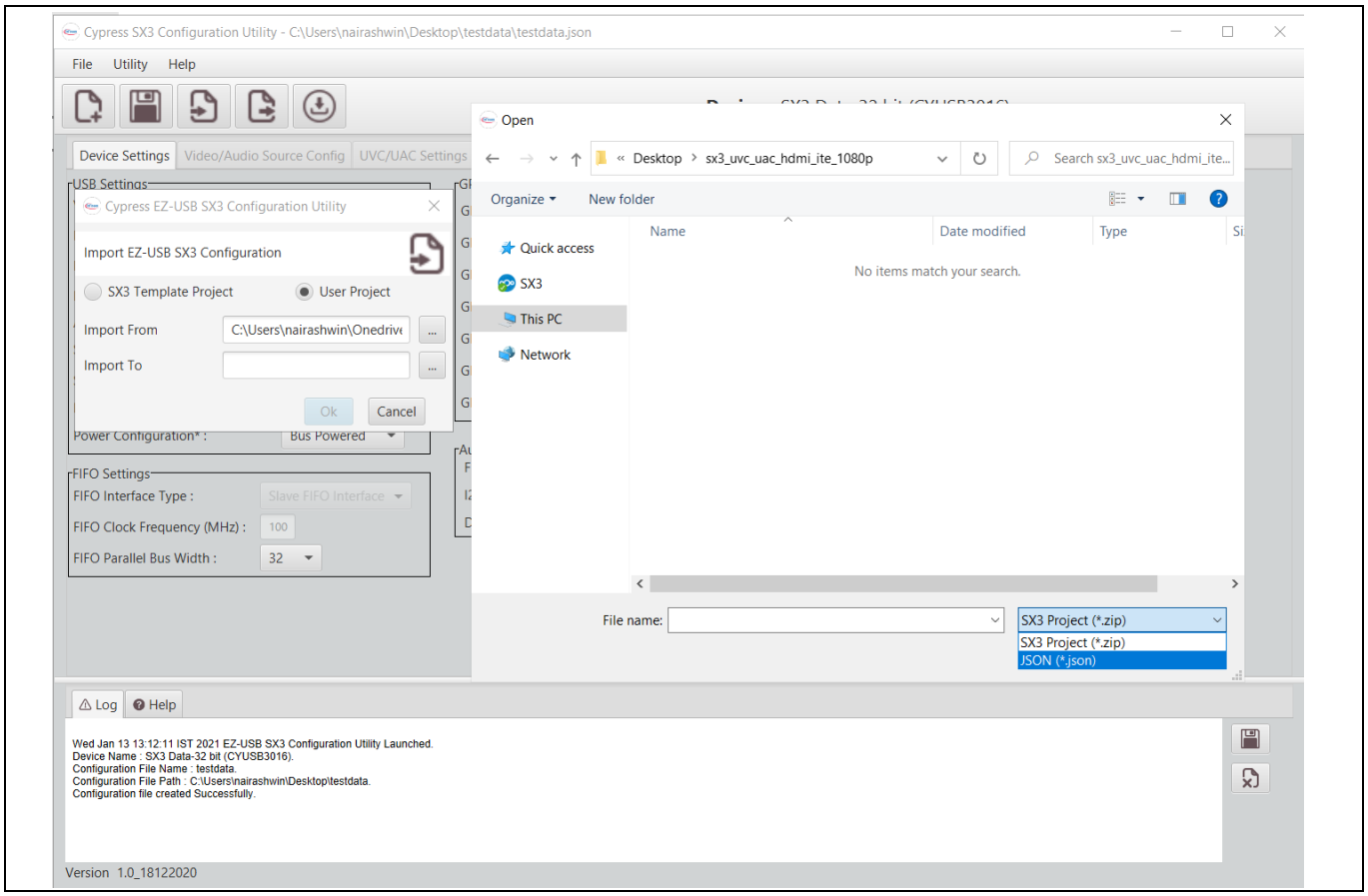


Figure 10 导航到用户项目位置

b) 点击 **Import To** 并导航到要保存的项目位置。

7 视频/音频源配置

SX3 可以将 I2C 写操作发送到总线上的其它 I2C 从设备 (视频源或 FIFO 主设备)。通过 SX3 配置实用程序，可以对视频源 (图像传感器或 HDMI 接收器) 进行 I2C 写操作。有关详细信息，请参阅 示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K 部分中的第二步骤。

您可以通过两种方法输入该数据：

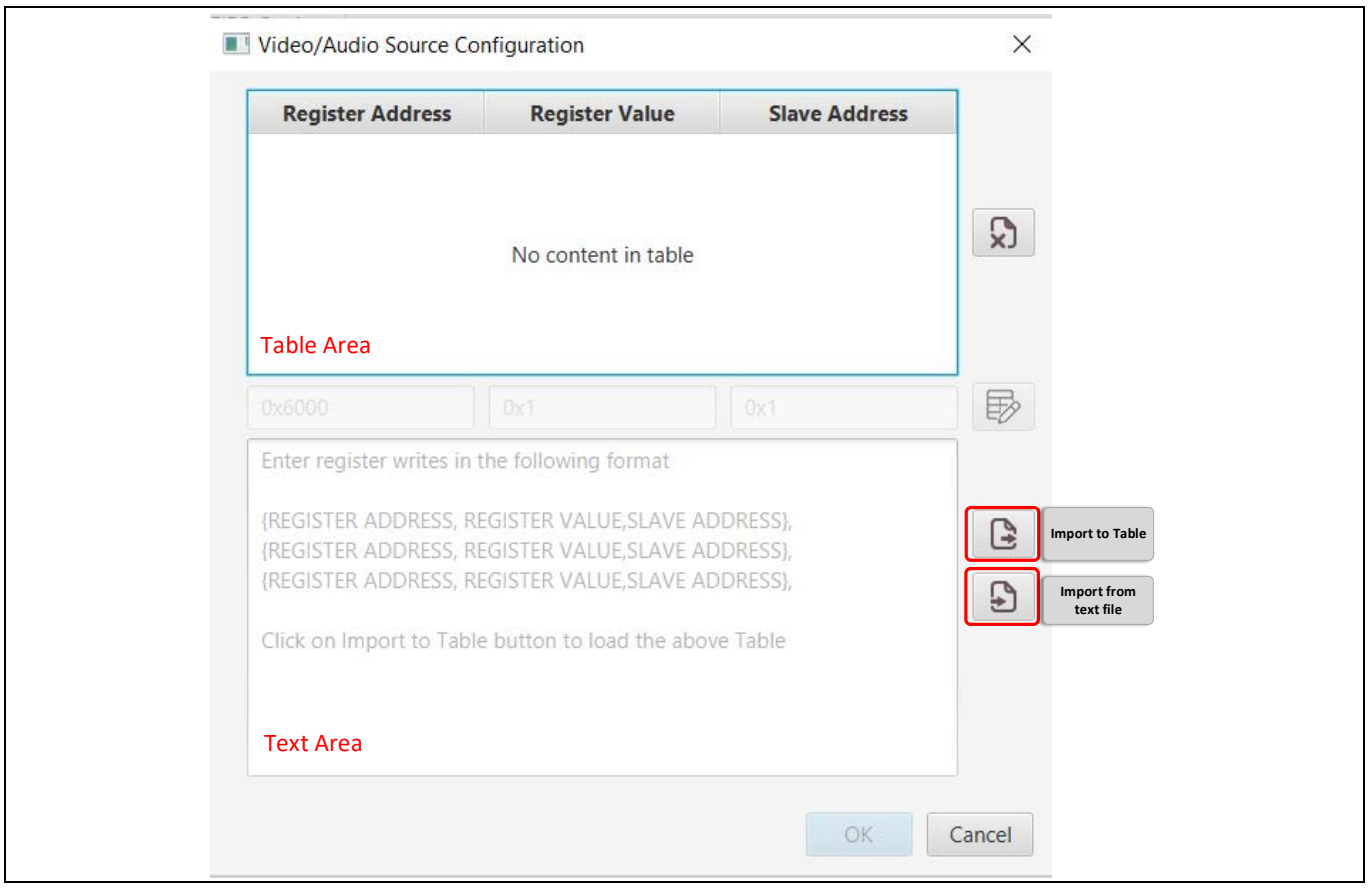


Figure 11 为视频/音频源添加 I2C 写操作

7.1 从文本字段导入表格

在文本区域中输入 C 数组格式的寄存器写操作{寄存器地址，寄存器值，从设备地址}，然后点击 **Import**，以将该数据转换为表格。

每个条目都应该包含一个具有寄存器地址 (最多 2 个字节)、寄存器值 (最多 4 个字节) 和从设备地址 (最多 2 个字节) 的列表。该表的最多条目数为 30 个。

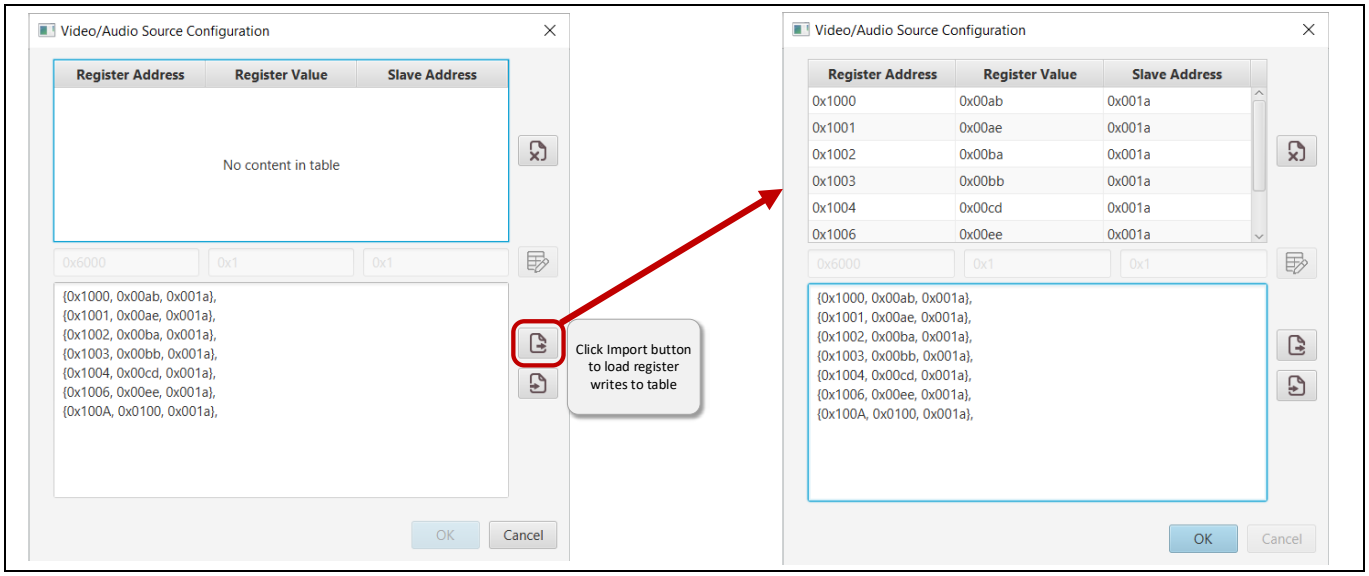


Figure 12　从文本字段添加传感器写操作

7.2　从文本文件导入表格

通过使用 **Import from File** (从文件导入) 选项，您可以从文本文件导入数据。传感器写操作的格式必须为 {寄存器地址，寄存器值，从设备地址}，如下图所示。

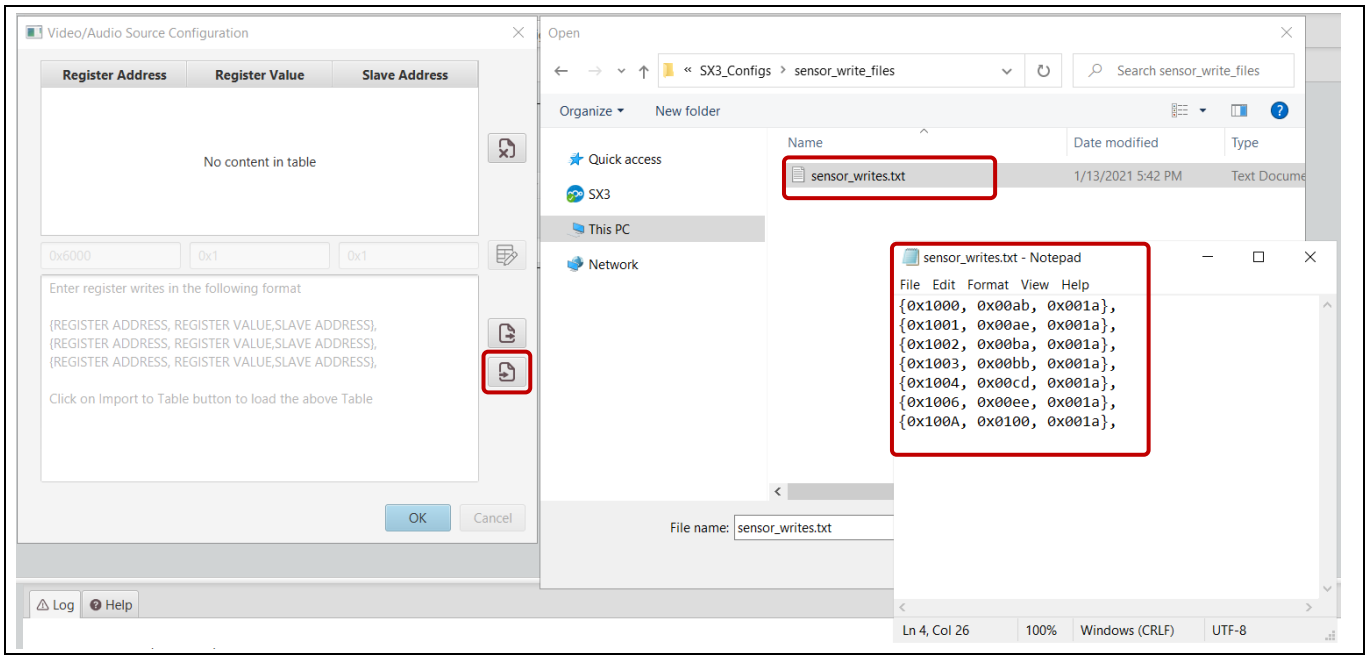


Figure 13　从 .txt 文件添加传感器写操作

*Note:　在 UVC 分辨率更改或流式传输启动期间，您可以使用格式和分辨率表中的 **Sensor Config** (传感器配置) 按钮添加 I2C 写操作。*

Note:　寄存器地址、寄存器数据和从设备地址的最大大小均为两个字节。

视频/音频源配置

Note: *可以使用从设备地址 0xDDDD 指定连续 I2C 写操作之间的延迟。可以在* ***Register Data*** *(寄存器数据)字段中输入延迟值(单位为微秒)(最多 2 个字节)。在这种情况下，* ***Register Address*** *(寄存器地址)字段被视为“无需关注”。例如：要指定 10 us 的延迟，条目将为{0x00, 0x0A ,0xDDDD}。*

8 HDMI 通用事件处理

为 Video Source Subtype (视频源子类型) 选择 **HDMI RX – Generic**，以将通用 HDMI 接收器与 SX3 连接。

Table 2 HDMI RX - ITE 和 HDMI RX - 通用之间的区别

HDMI RX – IT6801	HDMI RX – 通用
适用于 IT6801 HDMI 接收器	适用于所有其它 HDMI 接收器和 IT6801 的自定义配置
不能配置 HDMI 事件的处理。	通过使用 SX3 配置实用程序，您可以配置 SX3，使之处理 HDMI 事件。
通过使用 I2C 接口，可以实现 HDMI 初始化和 EDID 配置。	通过使用 I2C 接口，可以进行 HDMI 初始化和 EDID 配置。
自动检测 HDMI 分辨率变化并重新枚举 UVC 接口。	必须在 UVC 播放器主机应用程序中手动切换分辨率，使之与 HDMI 源分辨率相匹配。
自动检测隔行和逐行分辨率，并配置 FPGA 以将隔行转换为逐行。	不支持将隔行转换为逐行

如 Table 2 中所述，由 SX3 处理的 HDMI 事件应由用户添加。可以将这些事件添加到事件处理表中，如 Figure 14 所示。当您将 **Video Source Subtype** 选择为 **HDMI RX – Generic** 时，该数据将被显示在工具中。

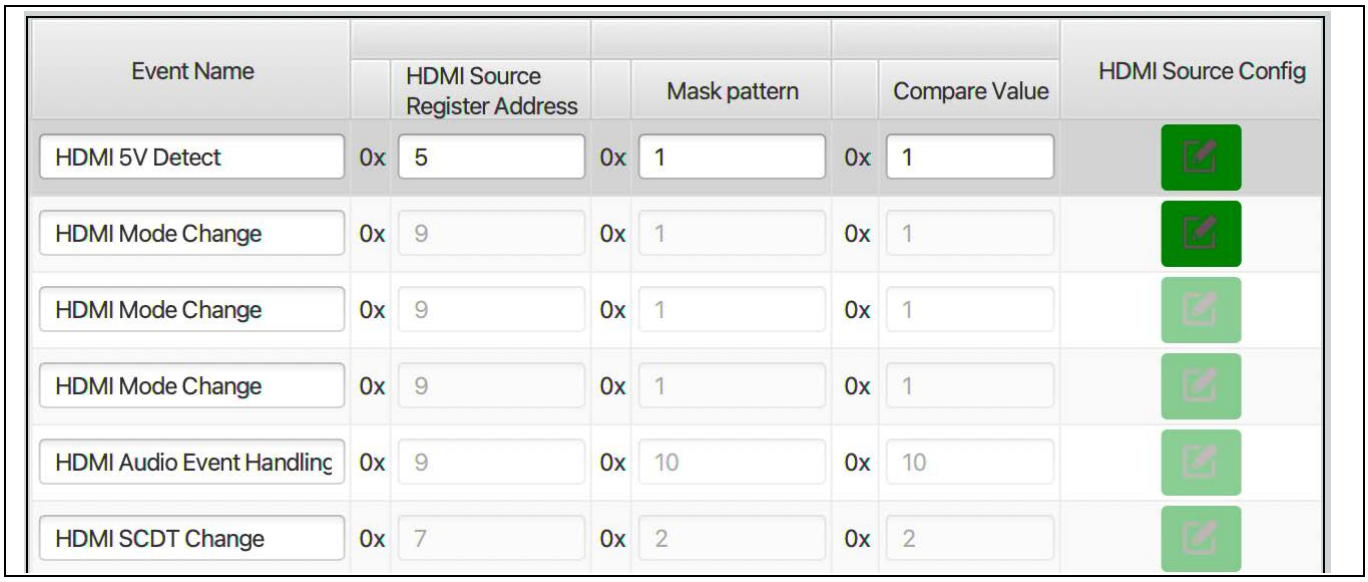


Figure 14 HDMI 事件处理表

SX3 每隔 100 毫秒通过 I2C 不断轮询所输入的 HDMI 源寄存器地址。使用掩码格式对所读取的值进行掩码，并将其与比较值进行比较。如果发生匹配，则会执行 HDMI 源配置表中所列出的 I2C 写操作。

9 编程器件

完成所需的配置后，点击 **Program** 按钮。



Figure 15 Program 按钮

请确保您已将 SX3 器件连接到您的系统，其中 PMODE 选项被设置为 USB 启动设置。点击 **Download** 按钮以开始编程。点击 **Refresh** 按钮以扫描已连接的器件。

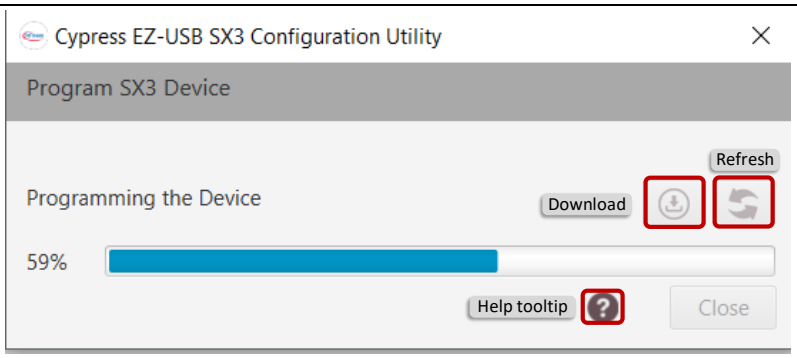


Figure 16 编程窗口中的操作

操作成功完成后，器件将根据您的要求进行编程。将 PMODE 开关更改为从 SPI 闪存启动，以执行已下载的配置。

10 错误报告

该工具会报告两种类型的错误：

10.1 弹出错误信息

a) 输入的值超过字段宽度
b) 输入的值类型无效
c) 输入的值无效

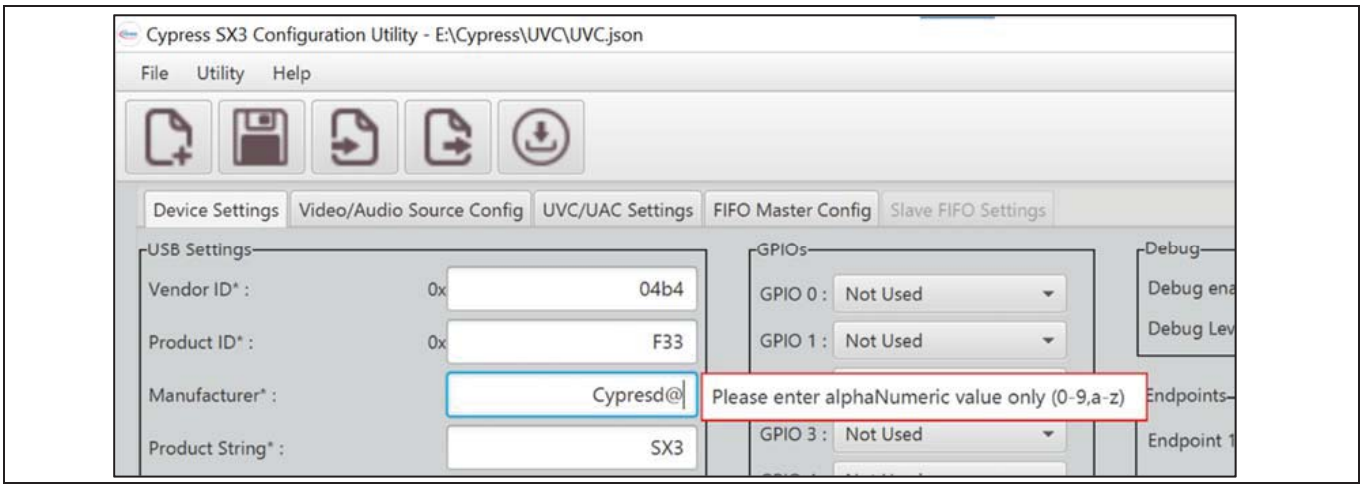


Figure 17 错误以弹出窗口显示

10.2 日志窗口中的错误

只在您尝试保存配置而不输入所有必填的值时，错误才会显示。

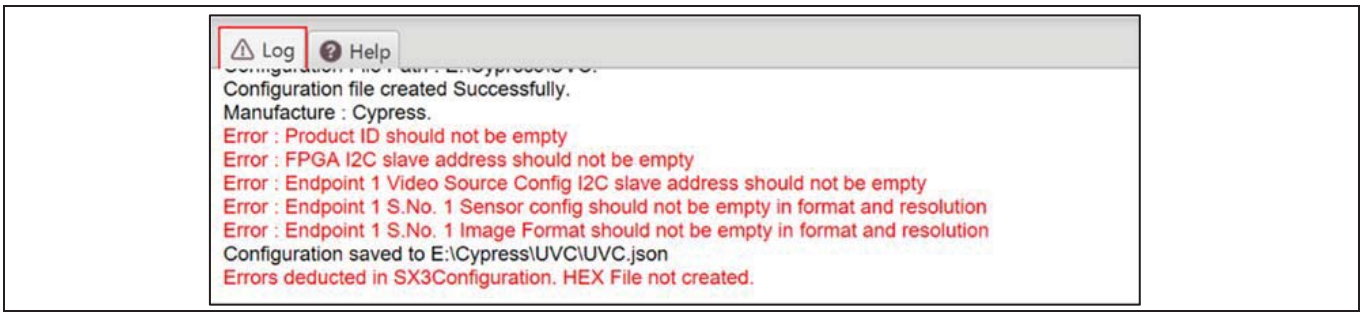


Figure 18 日志窗口中的错误

11 日志窗口

11.1 保存日志消息

点击 **Save Log** 按钮，以将日志保存在配置路径中。请记下状态栏中的位置。

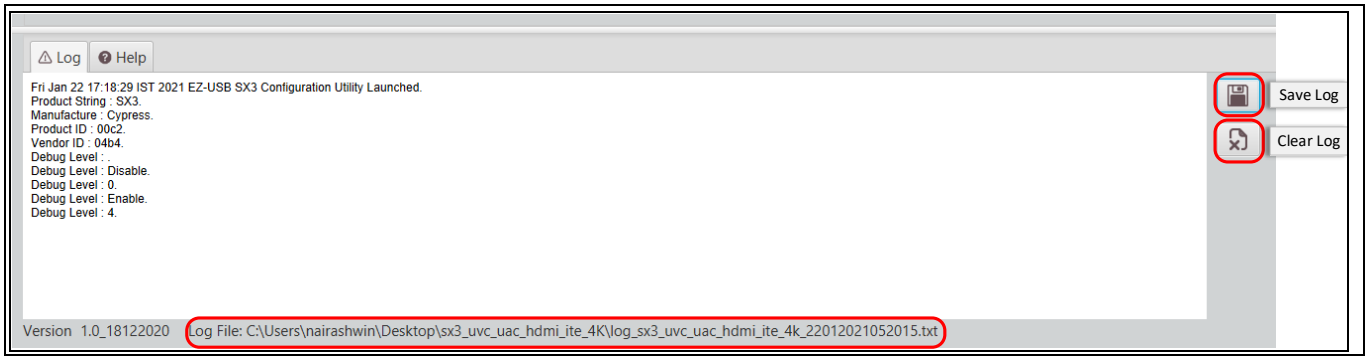


Figure 19 Save log 按钮

11.2 清除日志

通过点击 **Clear Log** (清除日志) 按钮，可以清除该实用程序所显示的所有日志。

12 示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K

SX3 配置实用程序在 *templates* 文件夹中包含 20 个示例配置，能够帮助您快速启动基于 SX3 的应用程序。本节介绍了 **sx3_uvc_uac_hdmi_ite_4k** 模板的设计流程。

Figure 20 显示了该应用的框图。

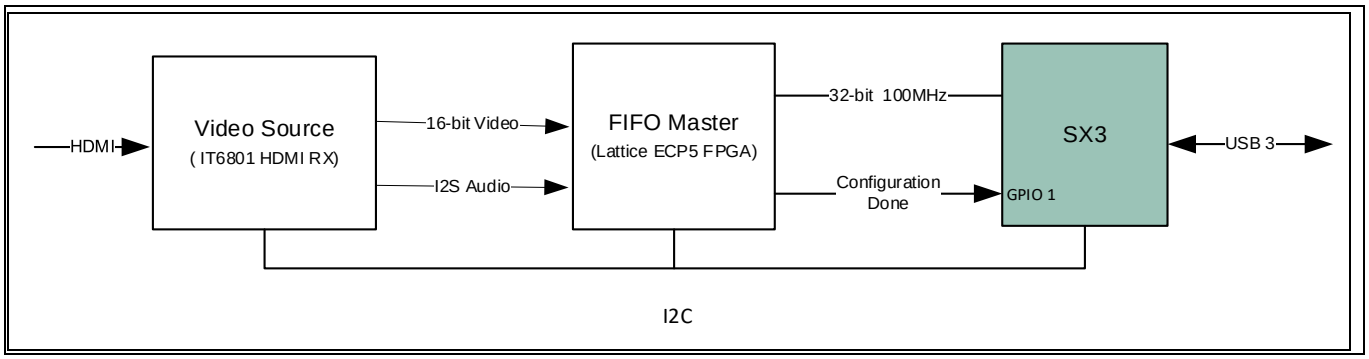


Figure 20 SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K 系统框图

第一步：配置器件设置

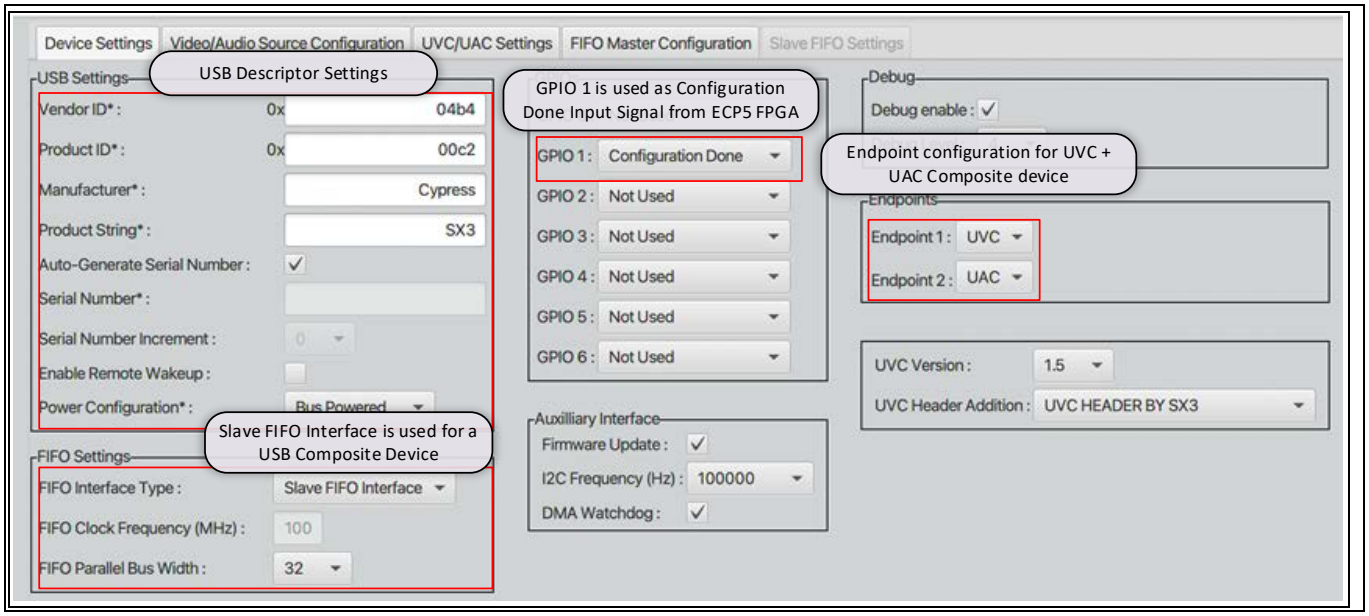


Figure 21 SX3 UVC UAC 配置的器件设置

通过 Device Settings (器件设置) 画面可以配置 USB 描述符、FIFO 接口设置、GPIO 设置和端点配置。此外，还可以使用该画面启用通过 CDC 的调试接口和通过 HID 的固件更新接口。**Figure** 21 显示了用于 SX3_UVC_UAC_HDMI_ITE_4K 模板的设置。

示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K

第二步：配置视频源设置

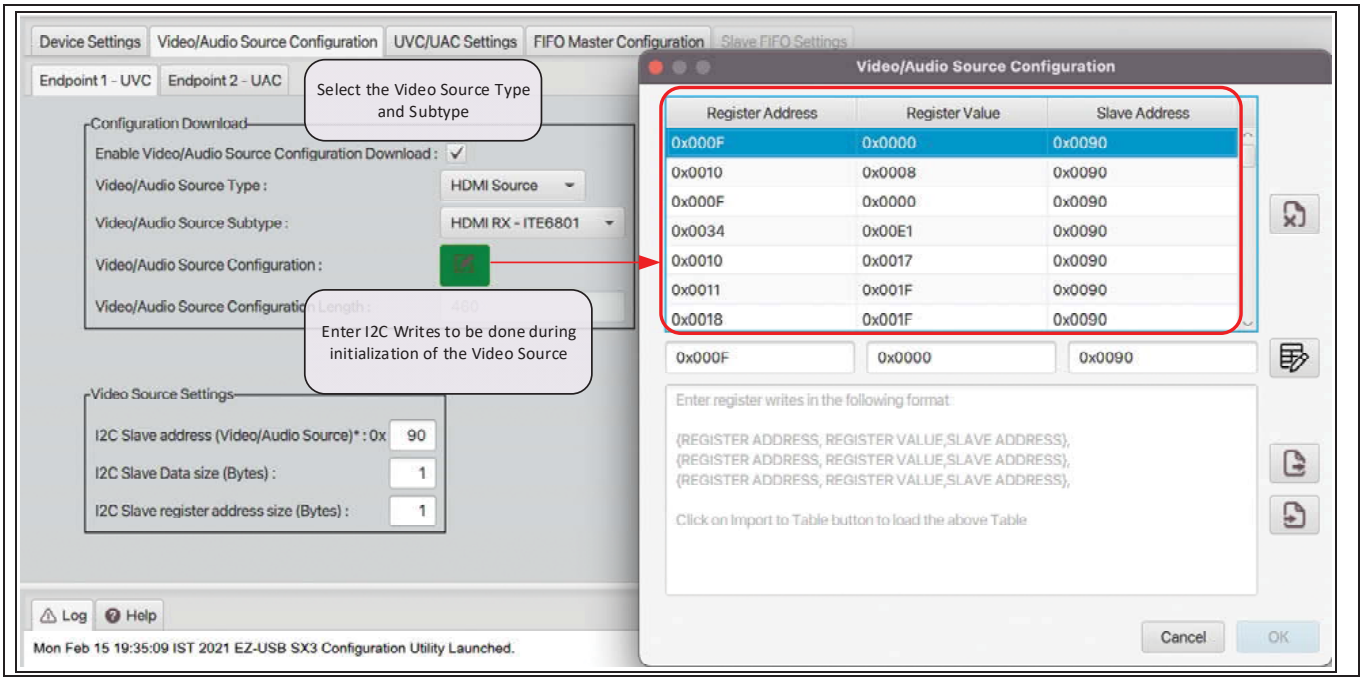


Figure 22　视频源配置

在 SX3_UVC_UAC_HDMI_ITE_4K 模板中，视频源为 HDMI RX -IT6801。在 **Video/Audio Source Configuration** (视频/音频源配置) 选项卡中添加初始化该源时所需要的 I2C 写操作。对于 HDMI RX，视频和音频均由同一个源处理。因此，音频所需的 I2C 写操作将与端点 1 – UVC 视频源配置合并。

示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K

第三步：配置 UVC 设置

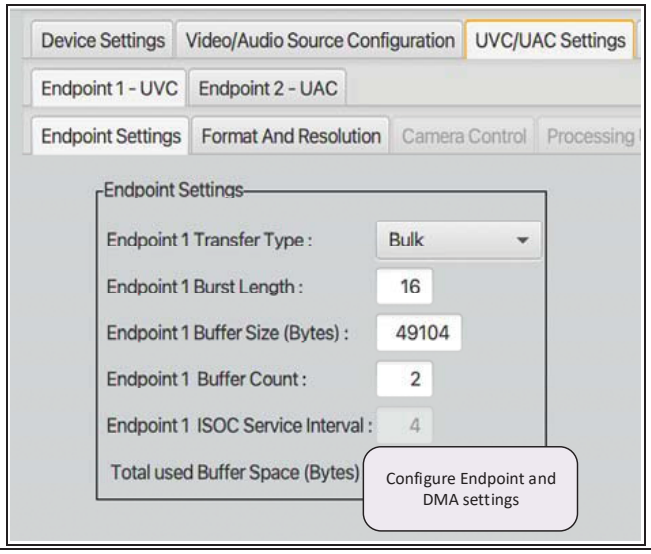


Figure 23　UVC 端点和缓冲器设置

SX3_UVC_UAC_HDMI_ITE_4K 为视频数据采用 Bulk (批量) 传输类型。配置 DMA，使之具有两个缓冲器，其中每个缓冲器大小均为 49104 字节。缓冲器大小的选择方式是，为 UVC 帧接收的最后一个缓冲器大小小于整个缓冲器大小 (通常称为“部分缓冲器”)。这样，SX3 可以检测帧结束并适当地修改 UVC 标头。

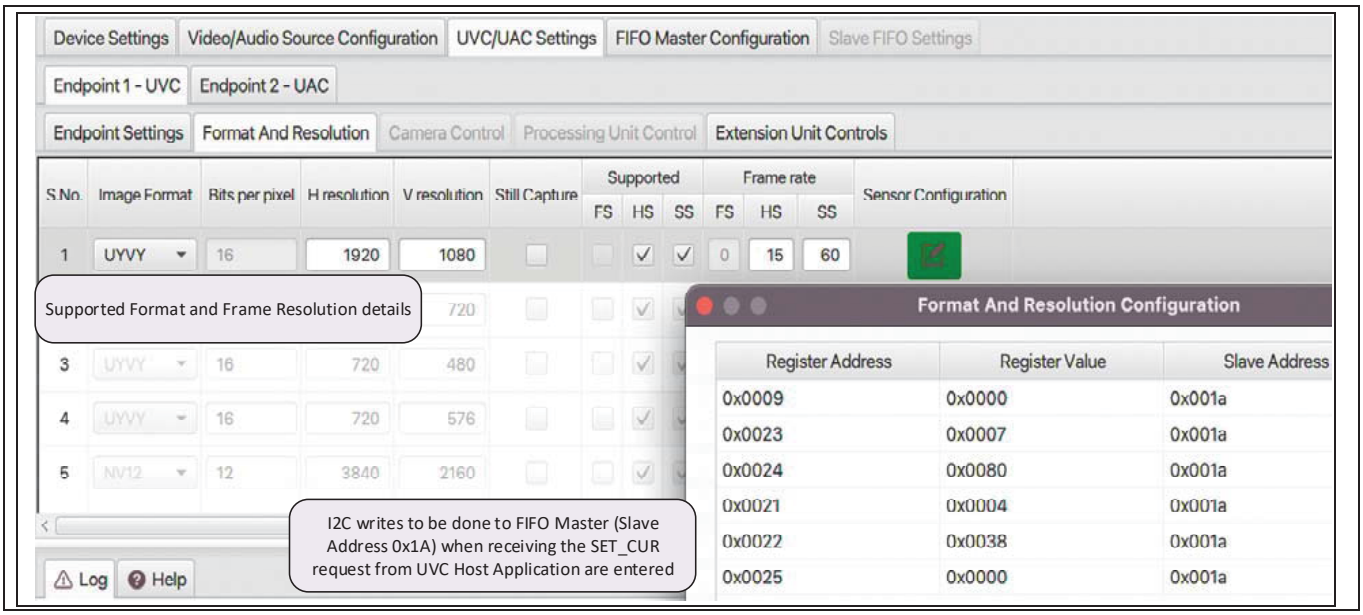


Figure 24　添加 UVC 格式和帧分辨率的详细信息

SX3_UVC_UAC_HDMI_ITE_4K 模板支持五种标准分辨率。可以在实用程序中的 **Format and Resolution** (格式和分辨率) 选项卡内添加每个分辨率的详细信息。传感器配置表提供了一个接口，以便在接收到来自 UVC 主机的**流式传输启动** (或 SET_CUR) 请求时，可以使用该接口添加要对 FIFO 主设备 (或任何 I2C 从设备) 进行的 I2C 写操作。在该示例中，通过对 FIFO 主设备 – I2C 从设备接口 (从设备地址 0x1A) 进行 I2C 写操作，可以向 FIFO 主设备通知所选分辨率的帧高度和宽度 (更多有关 I2C 从设备接口的信息，请参阅 *EZ-USB™ SX3 入门应用笔记*)。

示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K

第四步：配置 UAC 设置

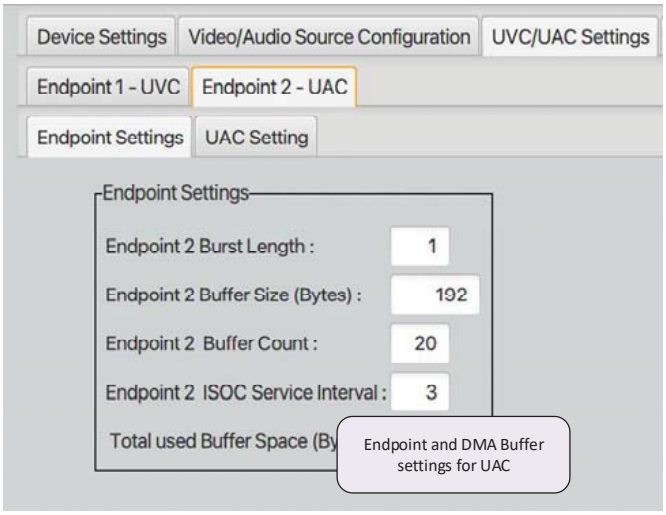


Figure 25　UAC 端点和 DMA 缓冲器设置

SX3_UVC_UAC_HDMI_ITE_4K 为 UAC 端点使用 isochronous (同步) 传输类型。将 ISOC 服务间隔设置为 3，以将请求间隔设置为 500 微秒 ($2^{(3-1)}$ * 125 us = 500 us)。

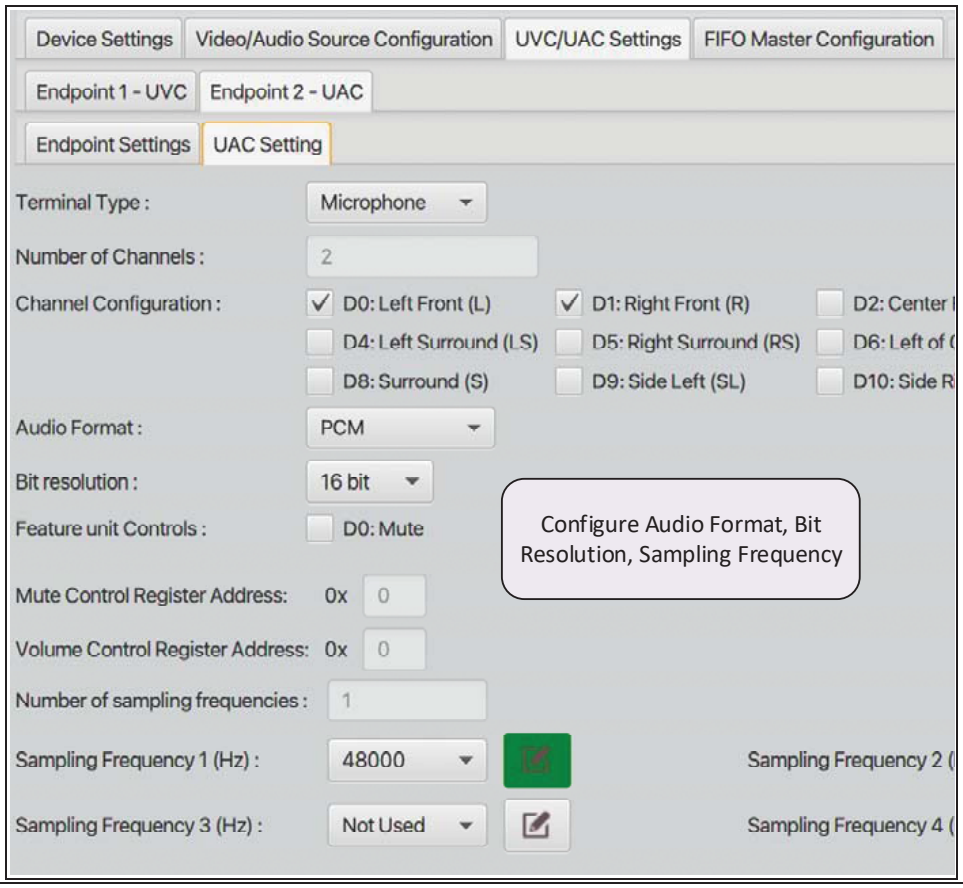


Figure 26　音频格式、位分辨率和采样频率设置

示例配置 – SX3 UVC UAC HDMI ITE 4K

第五步：配置 FIFO 主设备设置

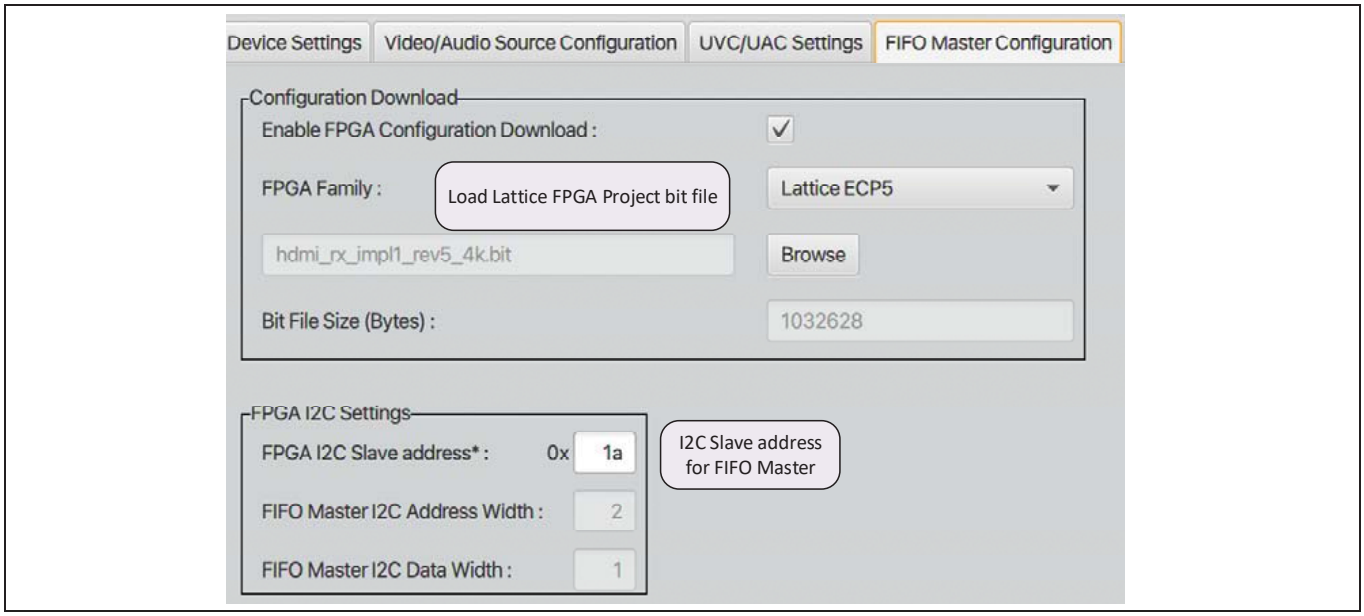


Figure 27　FIFO 主设备 (FPGA) 配置

SX3_UVC_UAC_HDMI_ITE_4K 模板将莱迪思 ECP5 位 FPGA 作为 FIFO 主设备使用。SX3 可以在启动时配置 FIFO 主设备。可以在 FIFO 主设备配置画面中加载用于配置的位文件。

更多有关 SX3 中受支持的 FPGA 配置和 I2C 从设备接口的信息，请参阅 *EZ-USB™ SX3 入门应用笔记*。

13 常见问题解答/故障排除

EZ-USB™ SX3 配置实用程序的默认安装路径是什么?

默认情况下，在 Windows 上，该程序被安装在 C:/Program Files (x86)/Cypress/EZ-USB SX3 Configuration Utility 中。在 linux 和 macOS 上，该程序位于安装程序包被解压的位置。

未检测到用于编程的器件或编程时出现“未检测到引导加载程序器件”错误

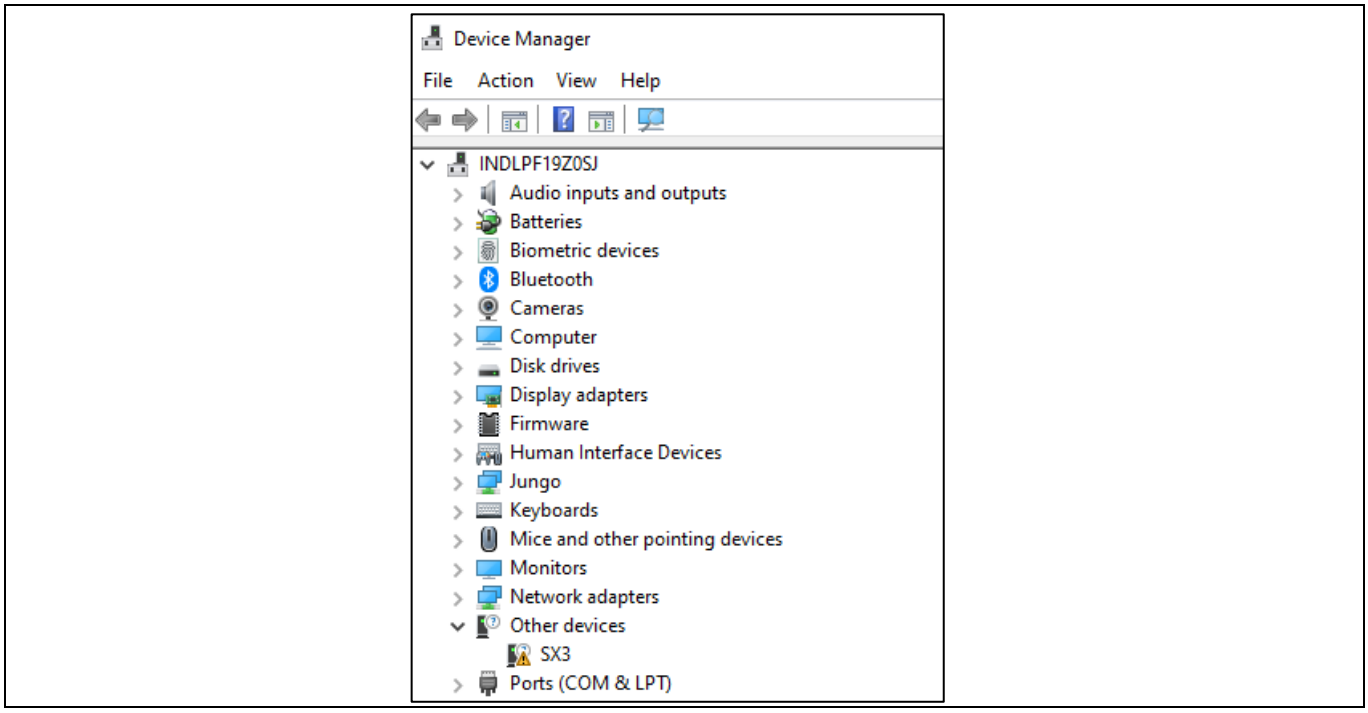
确保将 PMODE 设置为启用 USB 启动并安装好 cyusb3 驱动程序 (适用于 Windows)。有关安装 cyusb3 驱动程序的各步骤，请参阅附录。

14 附录

14.1 在 Windows 上为各 SX3 — 数据形式绑定 CYUSB3 驱动程序

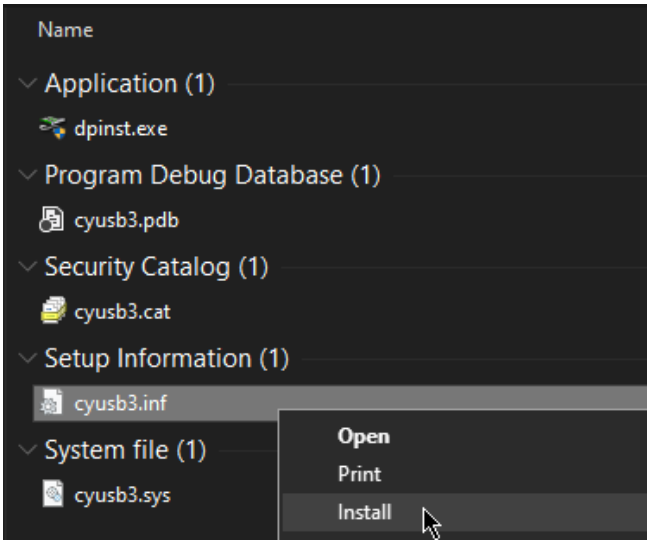
在对器件进行编程前，请确保已为连接的 SX3 或 Westbridge 器件安装了合适的驱动程序。为将 SX3 强制绑定到 CYUSB 驱动程序，请执行以下各步骤。

1. 在 Windows 设备管理器的 **Other devices** 项下找到 SX3 器件。请注意，该器件带有警告符号。



Windows 10

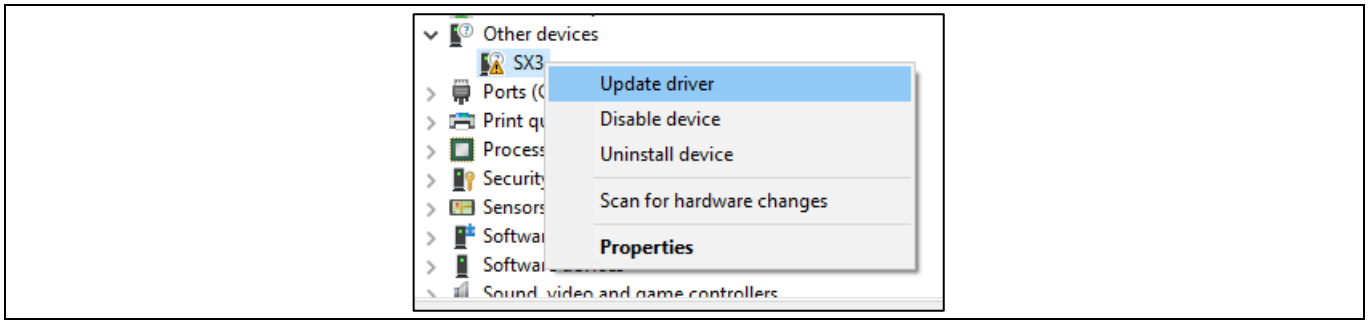
2. 进入 C:\Program Files (x86)\Cypress\EZ-USB SX3 Configuration Utility\drivers\win10\x64。右键点击 cyusb3.inf 并点击安装。驱动程序将被自动安装。



附录

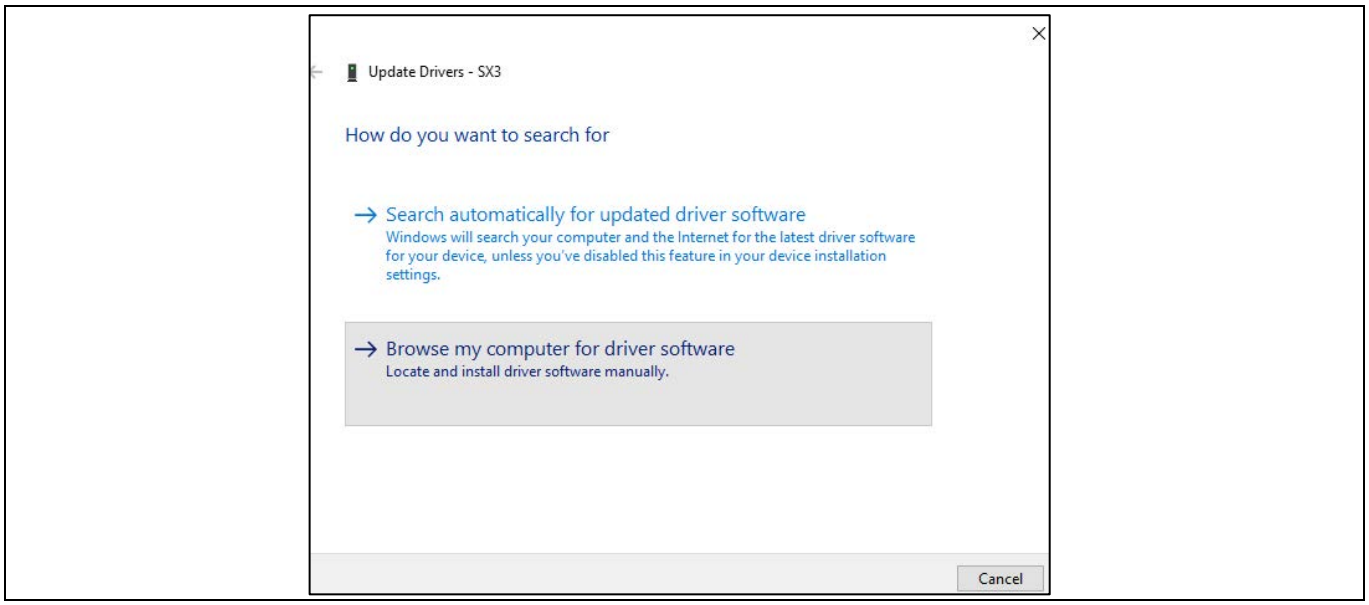
其他版本的 Windows

2. 右键点击该器件并选择 Update Driver 项。

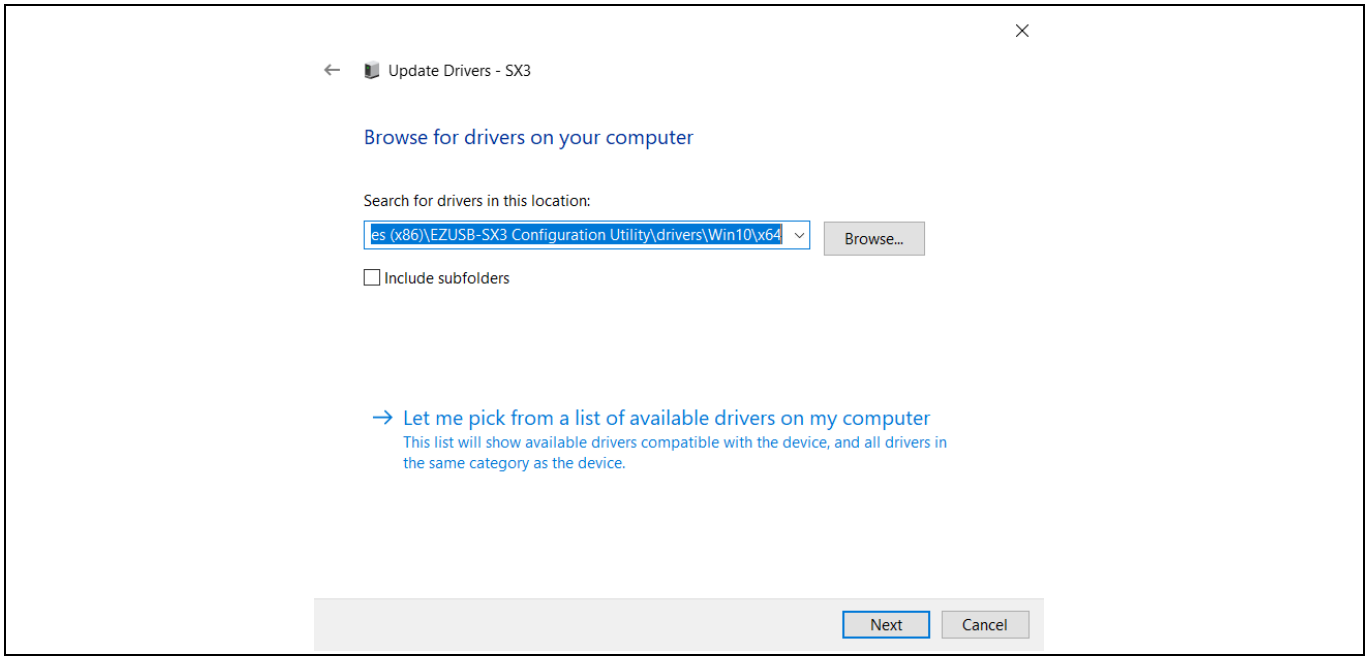


附录

3. 选择 Browse my computer for driver software 项。

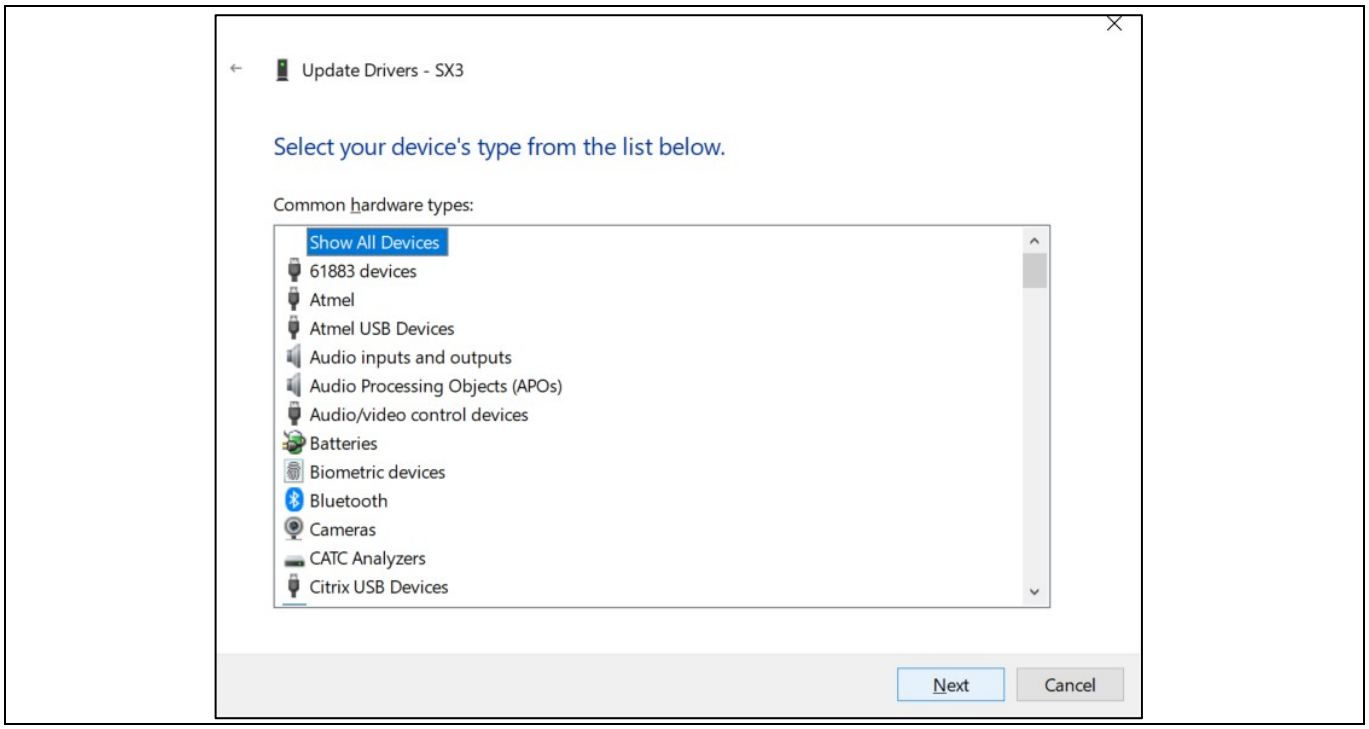


4. 选择 Let me pick from available….项

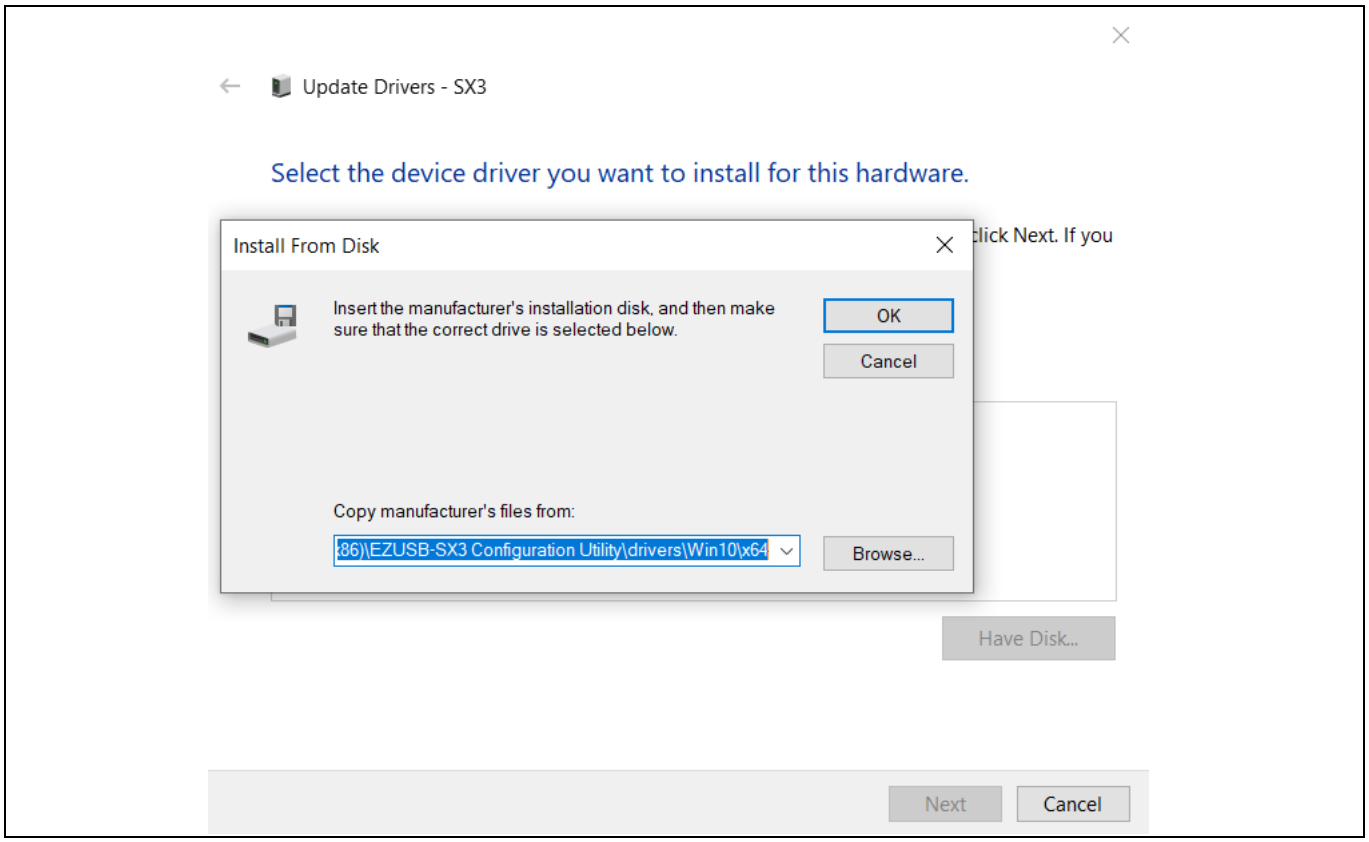


附录

5. 选择 Show all Devices 项，然后点击 Next 按钮。

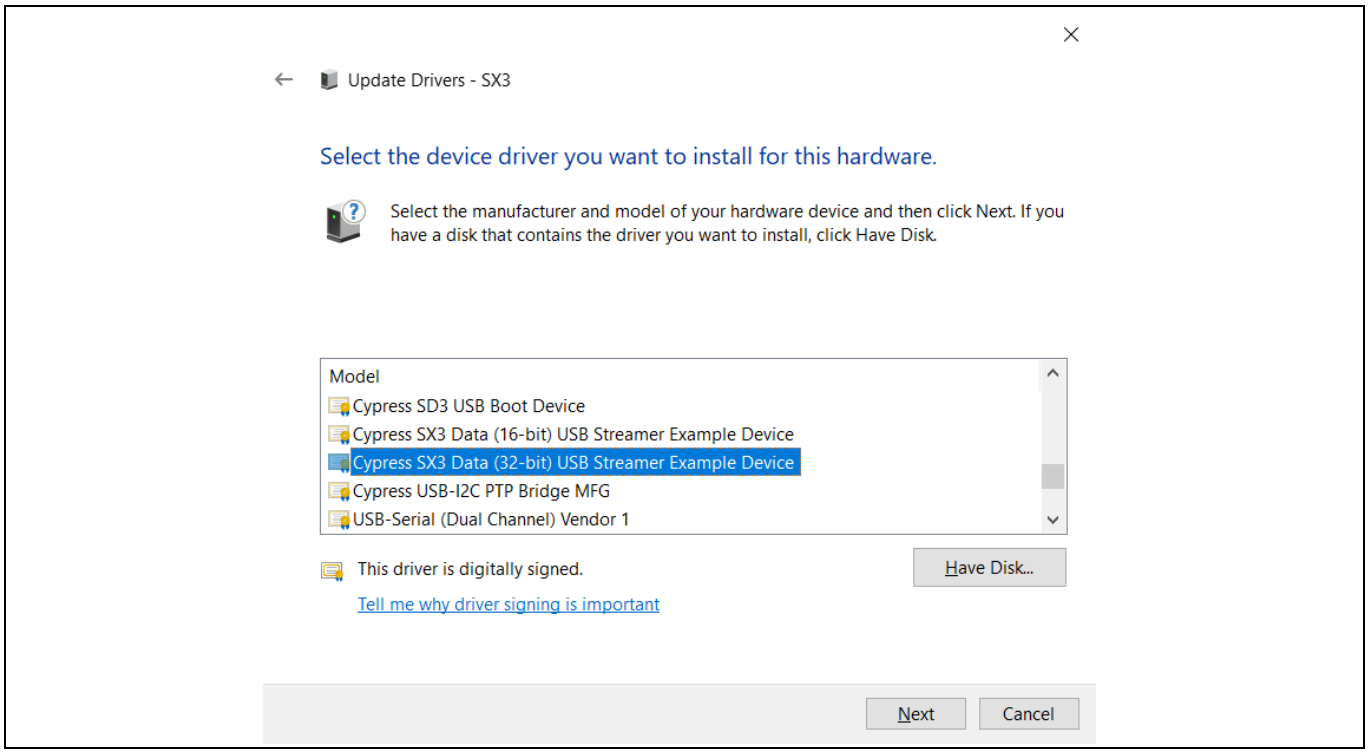


6. 选择 **Have Disk** 项，然后导航到 *C:\Program Files (x86)\Cypress\EZUSB-SX3 Configuration Utility\drivers\win10\x64*。



附录

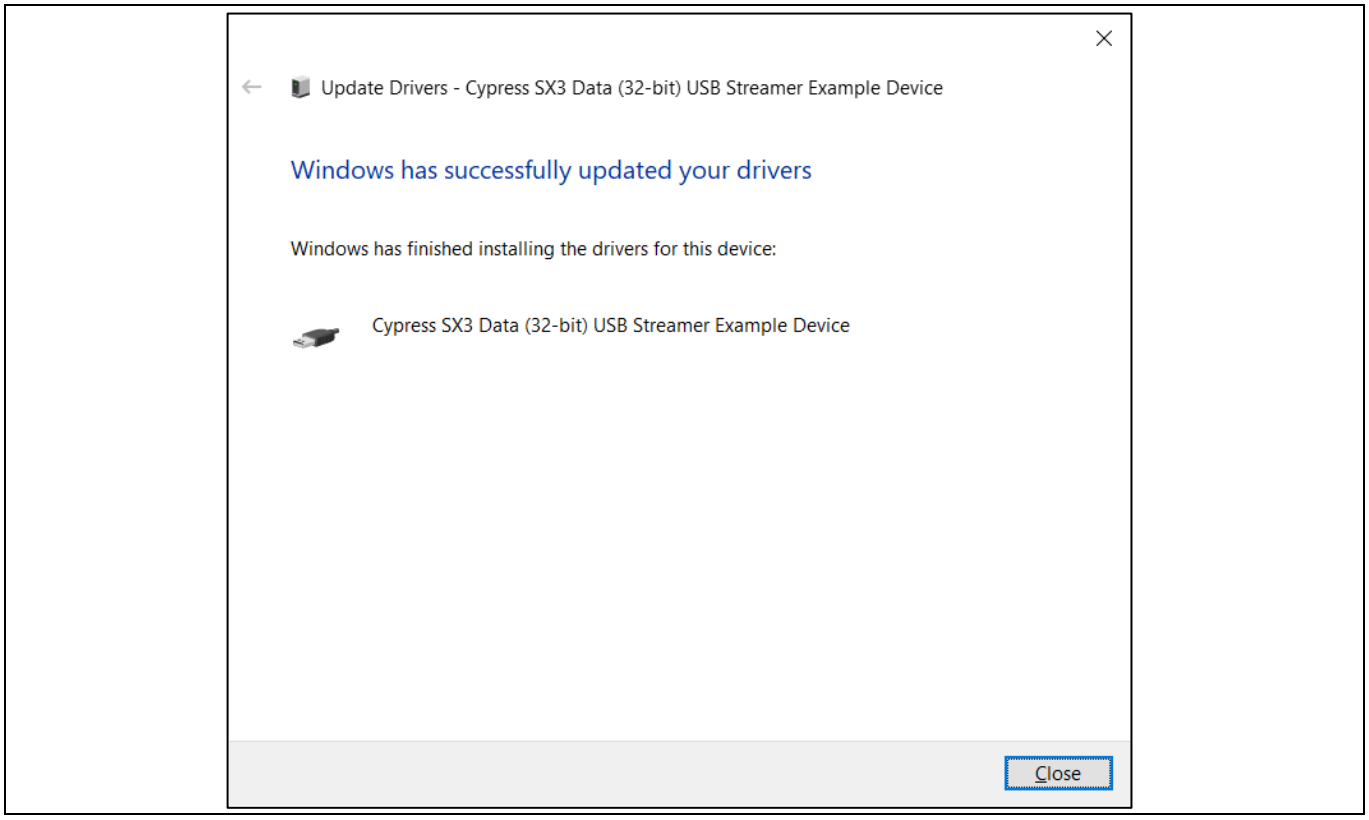
7. 从列表中选择 Cypress SX3 Data (32-Bit) USB Streamer Example Device 项，然后点击 Next 按钮。



8. 选择警告信息中的 Yes。将为连接的 SX3 器件安装驱动程序。



附录


Update Drivers - Cypress SX3 Data (32-bit) USB Streamer Example Device
Windows has successfully updated your drivers
Windows has finished installing the drivers for this device:
Cypress SX3 Data (32-bit) USB Streamer Example Device
Close

文档修订记录

版本	提交日期	变更说明
**	2022-03-30	翻译自: 002-32600 Rev. *A

Trademarks
All referenced product or service names and trademarks are the property of their respective owners.

Edition 2022-03-30
Published by
Infineon Technologies AG
81726 Munich, Germany

© 2022 Infineon Technologies AG. All Rights Reserved.

Do you have a question about this document?
Go to www.infineon.com/support

Document reference
002-35142 Rev. **

重要提示

本文档所提供的任何信息**绝不应当**被视为针对任何条件或者品质而做出的保证（质量保证）。英飞凌对于本文档中所提及的任何事例、提示或者任何特定数值及/或任何关于产品应用方面的信息均在此明确声明其不承担任何保证或者责任，包括但不限于其不侵犯任何第三方知识产权的保证均在此排除。

此外，本文档所提供的任何信息均取决于客户履行本文档所载明的义务和客户遵守适用于客户产品以及与客户对于英飞凌产品的应用所相关的任何法律要求、规范和标准。
本文档所含的数据仅供经过专业技术培训的人员使用。客户自身的技术部门有义务对于产品是否适宜于其预期的应用和针对该等应用而言本文档中所提供的信息是否充分自行予以评估。

如需产品、技术、交付条款和条件以及价格等进一步信息，请向离您最近的英飞凌科技办公室接洽(**www.infineon.com**)。

警告事项

由于技术所需产品可能含有危险物质。如需了解该等物质的类型，请向离您最近的英飞凌科技办公室接洽。

除非由经英飞凌科技授权代表签署的书面文件中做出另行明确批准的情况外，英飞凌科技的产品不应当被用于任何一项一旦产品失效或者产品使用的后果可被合理地预料到可能导致人身伤害的任何应用领域。