

# U 923 SIO Lab配置 说明

版本号：1.1

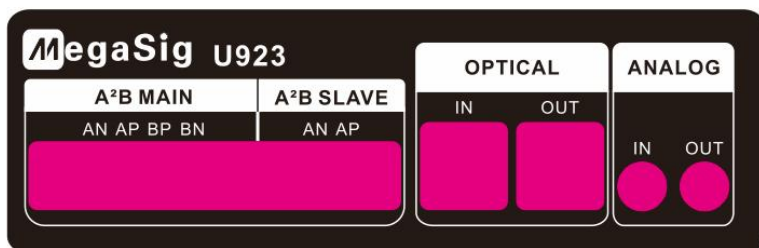
# 目录

一、 硬件说明 ..... 3

二、 软件界面操作说明 ..... 4

## 一、 硬件说明

1. U 923面板A2B接口拥有MAIN和SLAVE，常用仿真节点模拟时，使用MAIN端的4个接口。
  - a) 模拟主节点时，使用MAIN的BNBP引脚
  - b) 模拟从节点时，使用MAIN的ANAP引脚
  - c) 拥有2组外部输入输出接口，数字 OPTICAL和3.5mm ANALOG接口
  - d) 模拟主节点时，总线电压5V-8V旋钮可调
  - e) 设备采用DC12V供电



U923面板

## 二、 软件界面操作说明

1. 此说明为使用SIO Lab软件里A2B模块具体说明使用，其他使用操作可参考SIO Lab手册

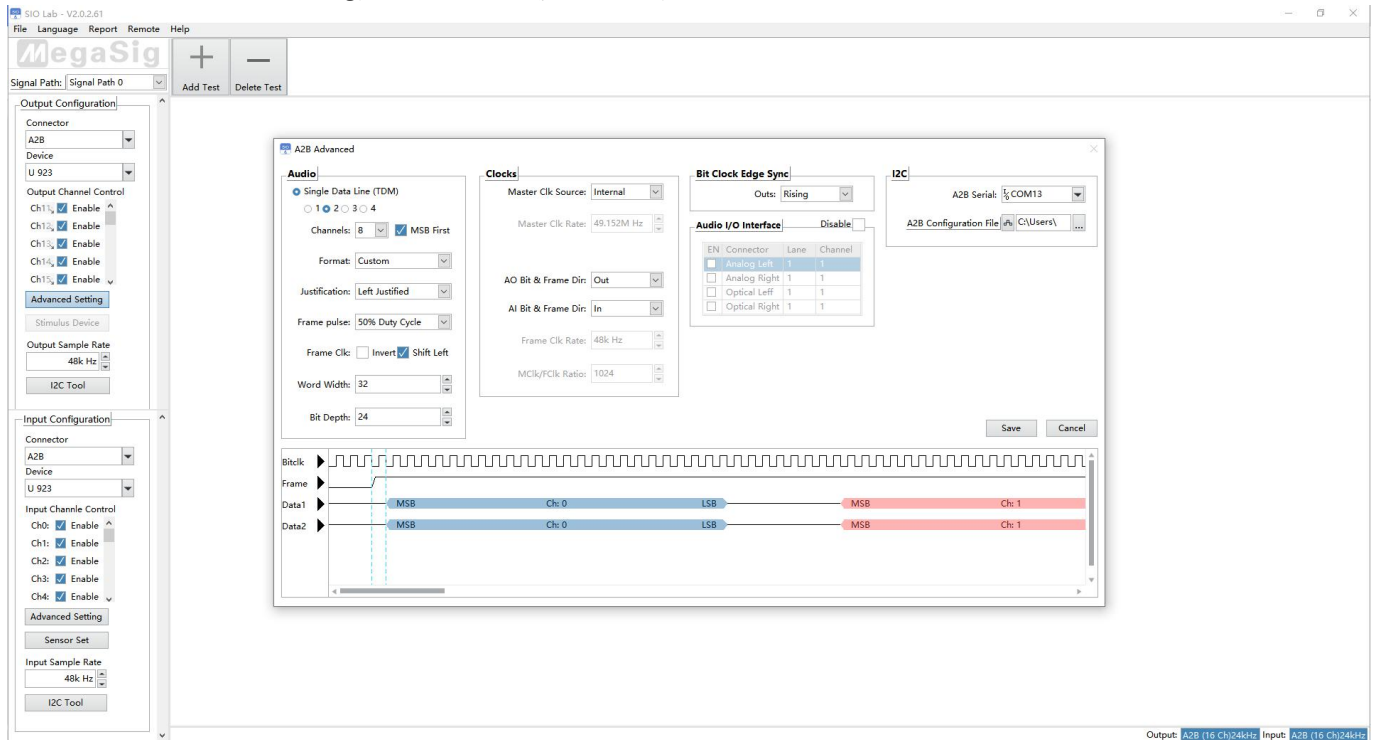
①打开SIO Lab软件，软件分为输出和输入两组配置。

选择连接方式：A2B，以及对应U923设备

选择增加测试项目



②点击选Advanced Setting, 此处配置A2B模块的参数设置



## Audio

Single Data Line:选择使用的Data数量, 可选1或2, 此处配置对应为SigmaStudio里节点的TX/RX引脚

Channel:TDM mode 每组DATA数据传输数量, 最大为16

MSB First: 数据第一位为高位

Justification: 选择数据左/右对齐

Frame pulse width: 帧脉冲宽度

Frame invert: 帧反转

Frame shift left : 帧左移

Word width:字宽, 最高32位

Bit Depth:位深, 最高32位

## Clocks

Master Clk source:MCLK的时钟方向, 可以外部/内部

A0 Bit&frame Dir:选择A0的BLCK的时钟方向

AI Bit&frame Dir:选择A0的BLCK的时钟方向 (A0和AI输出时, 只能选择其中一个OUT)

Bit Clock Edge Sync:数据和BCLK的同步方向, 可选在BCLK上升沿或者下降沿同步

## Audio interface:

此处为配置外部输入输出接口的配置, 指定数据发送到输入或者输出到外部接口。

LAN: 选择需要输入/输出的数据线

Channel:第几路通道

\*1. 外部音频接口配置被固定, 需要改配置文件来搭配使用

2. 支持作为Master时, 外部输入音频 给到指定A0 channel, 以及从AI channel中指定输出到外部输出音频接口。  
(目前仅支持1个音频接口对应2路音频)

3. 此处的LAN选择的含义是, 输出或输入到2条data中哪一条, 和哪路channel  
同时使用内部TDM接口的时候, 如果是IN, 数据会冲突。OUT则不影响

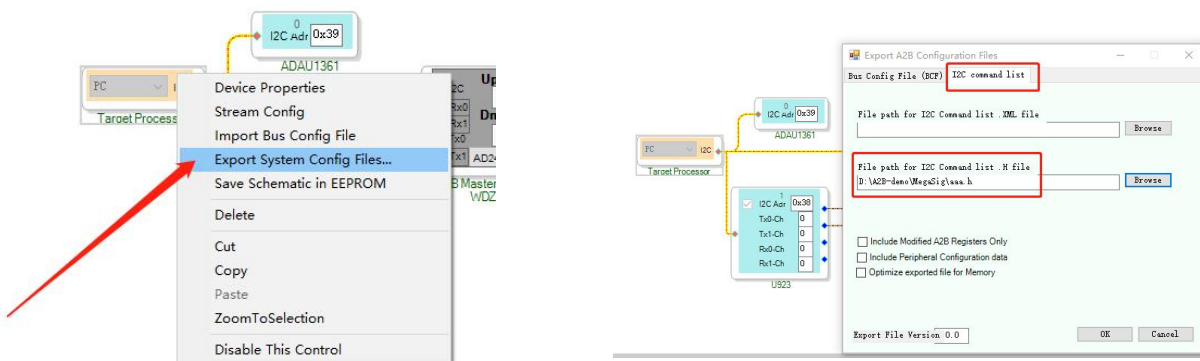
4. 如果要用Optical或者Analog的功能Channel必须 $\geq 2$ , 只能是偶数倍

I2C 此处为烧录配置(写寄存器), 模拟主节点时才需要配置。

A2B serial:选择设备的串口

A2B File:选择SigmaStudio导出的.h文件, 从ADI SigmaStudio里面导出配置文件。

导出流程如下: 1.打开SigmaStudio的工程文件 2.右键选择PC导出, 选择I2C Command list,导出.h文件



上述导出.h为写入链路上的寄存器，不包含外围设备的I2C。

如需使用I2C写入外围设备，参考如下写入规则：

**1. 从导出的.h最后一行开始，手动添加需要写入的地址和值**

**2: 第一和第三行为选择几个从节点**  
**A2B Address,01,00**  
**A2B Address,01,20**  
 (00和20代表操作第一个从节点，以此类推)  
**01和21代表操作第二个从节点，以此类推)**

**3: 第二行格式为A2B Bus Address,00, 53**  
 此处输入外围设备的I2C地址。  
 如图，其中x53即为外围设备的I2C地址

**4: 第四行开始 输入需要写入寄存器地址和值**  
 格式为A2B Bus Address,80u,BC  
 (比如这里 80为地址，BC为值)

**硬件连接与配置：**

- 连接图显示：A2B设备通过I2C连接到传感器1。I2C地址为0x53。
- sensor1配置窗口显示：I2C Address: 0x53, Tx0-Ch: 0, Tx1-Ch: 0。
- 寄存器地址和值表：

Mode	Ad...	Address	Data...	Data	Parameter Name
Read	1	0x00	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x01	1	1	Peripheral Reg...
Read	1	0x02	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x03	1	1	Peripheral Reg...
Read	1	0x04	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x05	1	1	Peripheral Reg...
Read	1	0x06	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x07	1	1	Peripheral Reg...
Read	1	0x08	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x09	1	1	Peripheral Reg...
Read	1	0x0A	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x0B	1	1	Peripheral Reg...
Read	1	0x0C	1	1	Peripheral Reg...
Write	1	0x0D	1	1	Peripheral Reg...

- ③ 配置完成以后，点击Save，即进行烧录操作以及TDM格式配置。AI配置相同  
 烧录成功则会显示Node X OK, X为下游从节点的数量。  
 此处Node 0 OK, 则代表找到1个从节点

**Output Configuration:**

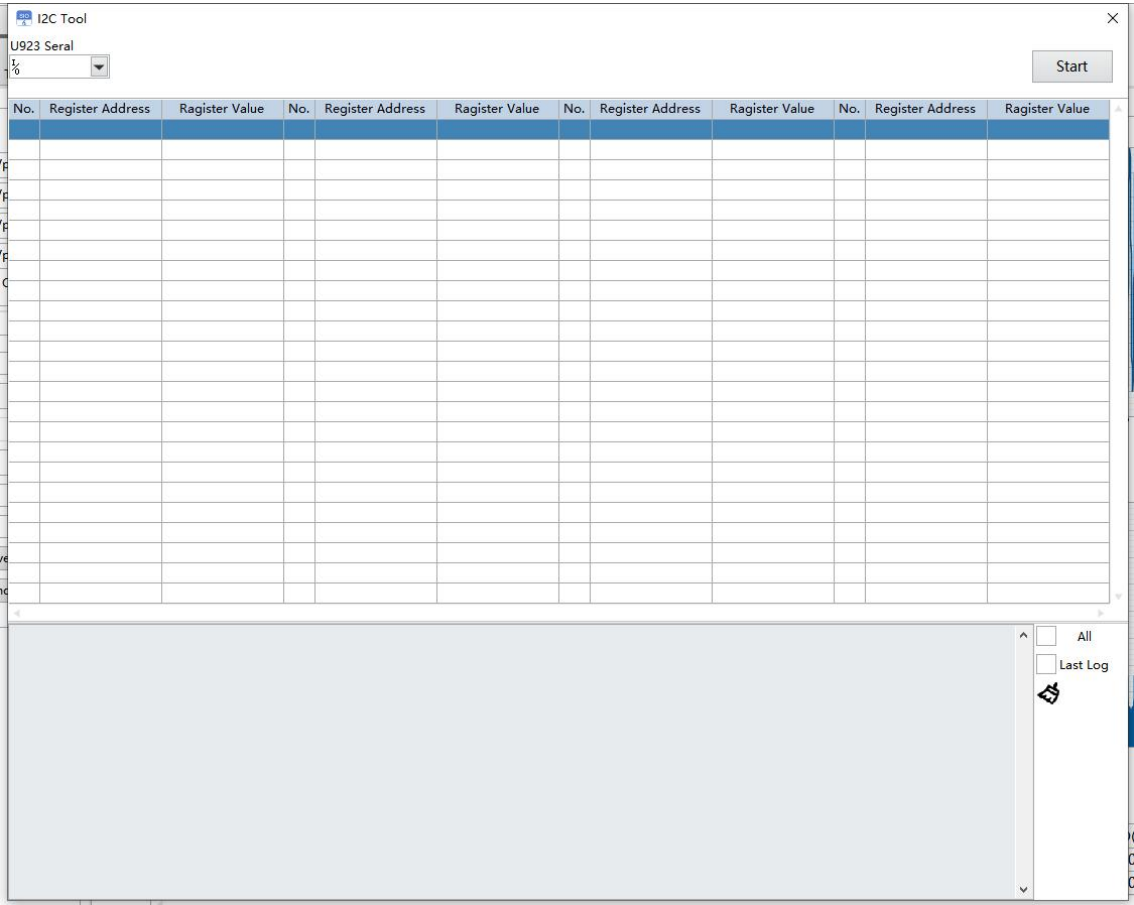
- Connector: A2B
- Device: U 923
- Output Channel Control: Ch1: Enable, Ch2: Enable, Ch3: Enable, Ch4: Enable
- Advanced Setting: Stimulus Device, Output Sample Rate: 48k Hz, I2C Tool

**Input Configuration:**

- Connector: A2B
- Device: U 923
- Input Channel Control: Ch0: Enable, Ch1: Enable, Ch2: Enable, Ch3: Enable, Ch4: Enable
- Advanced Setting: Sensor Set, Input Sample Rate: 48k Hz, I2C Tool

**Confirmation Dialog:** Node 0 OK

④ I2C To11:此处为读取所选设备的本地寄存器值



⑤ Add Test增加测试项目，此处示例增加示波器与功率谱，显示采集时域图和功率谱。点击开始，即可模拟A2B节点，进行输入或输出数据传输

