

# SDK 例程使用说明 - I2S

---

## 一、功能描述

I2S0主发送；发送完数据后进入中断。

## 二、使用环境

### I. 硬件环境：

1. 开发板：WTMDK2101-X3（两电或三电）

### II. 软件环境：

- IDE工具：SEGGER Embedded Studio for RISC-V V5.60

## 三、系统配置

### I. 系统时钟：

- 时钟源：OSC24Mhz；使用PLL（4倍频）
- AHB时钟：96Mhz
- I2S时钟：根据采样频率而定，计算方式： $CLK = \text{sample freq} * 32\text{bit} * 2$ ;

### II. I2S：

- I2S0
- 引脚复用:
  - I2S0\_SDO -> GPIO\_0
  - I2S0\_WS -> GPIO\_1
  - I2S0\_CK -> GPIO\_2
  - I2S0\_SDI -> GPIO\_3
- Master
- Sample rate: 16000
- Data length: 32 Bit
- TX Threshold level: 7

### III. 中断：

- I2S0\_IRQHandler
  - Interrupt generation on I2S0 when TX FIFO is lower than threshold level.

## 四、步骤和现象

1. 参考硬件接线图1连接各个跳线（包含参考供电，JLink，QSPI等连接）  
将J32排针的BOOT0与GND，IOVDD与1.8V，AVDD与3.3V相连接；DVDD通过跳线接到

- 1.1V，将J33的PERIV与1.8V相连接；
2. 逻辑分析仪的线连接到相应的GPIO上；
3. 开发板供电——通过Micro-USB线将WTMDK2101-X3板和PC相连接。并拨动拨码开关至ON；
4. 编译后下载程序并运行；
5. SEGGER Debug Terminal正常输出。

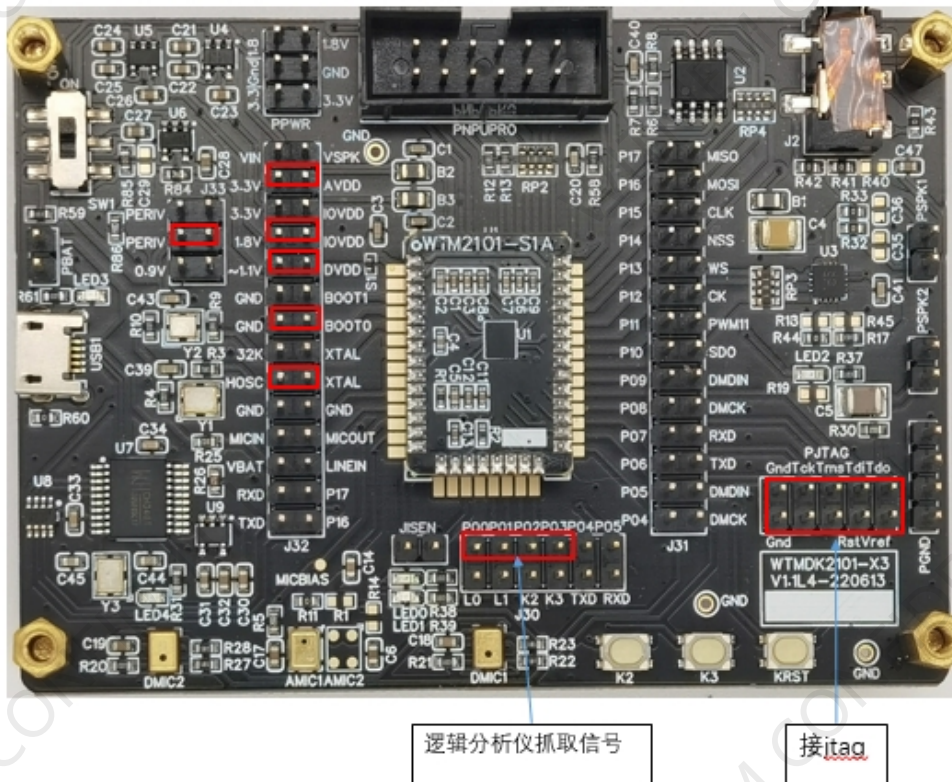


图1.硬件连接参考图



图2. 逻辑分析仪解码设置参考图

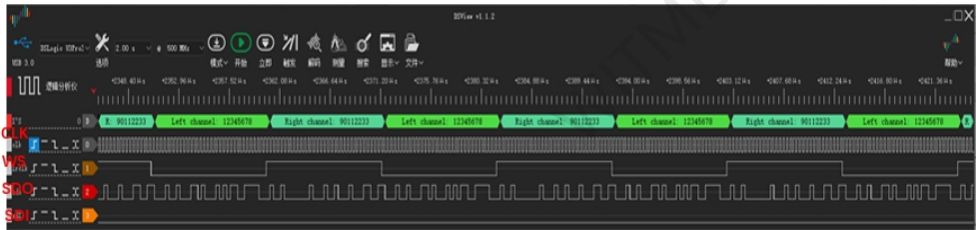


图3. 逻辑分析仪抓取数据图

## 五、注意事项

- CSP封装芯片没有GPIO18、GPIO19，在使用WTM2101-x3板时可忽略GPIO18、19的相关配置。