

SDK 例程使用说明 - SPI Flash

一、功能描述

SPI master对x3板子上的Flash (ZD25wq) 进行读写擦测试

1. SPI master读取flash ID, 并擦除flash的第一个page (256 bytes), 并校验擦除后第一个page时候全为0xFF
2. SPI master将第一个page写入数据, 然后将数据读出来并校验

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:

1. IDE工具: SEGGER Embedded Studio for RISC-V V5.60
2. 输出信息查看工具: 串口助手

三、系统配置

I. 系统时钟:

- 时钟源: 内部24M时钟
- AHB时钟: 24M
- 外设时钟: 24M

II. UART:

- 引脚复用:
 - UART0_TX -> GPIO_4
 - UART0_RX -> GPIO_5
- 参数配置:
 - 波特率: 9600
 - 停止位: 1 bit
 - 数据位: 8 bits
 - 奇偶校验: 无

III. SPI:

- 引脚复用:
 - SPIM_MOSI -> GPIO_0
 - SPIM_CLK -> GPIO_2
 - SPIM_MISO -> GPIO_3

- 软件片选 -> GPIO_1
- 频率：2M
- 数据宽度：8bit
- 片选：软件片选（GPIO_1）

IV. DMA:

- 无

V. 中断:

- 无

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，SPI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，将J32的32K与XTAL相连接；将J30排针的P00与J32的MOSI，P01与NSS，P02与CLK，P03与MISO相连接；将J30排针的P04与TXD，P05与RXD相连接。

2. 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；
3. 编译后下载程序并运行；

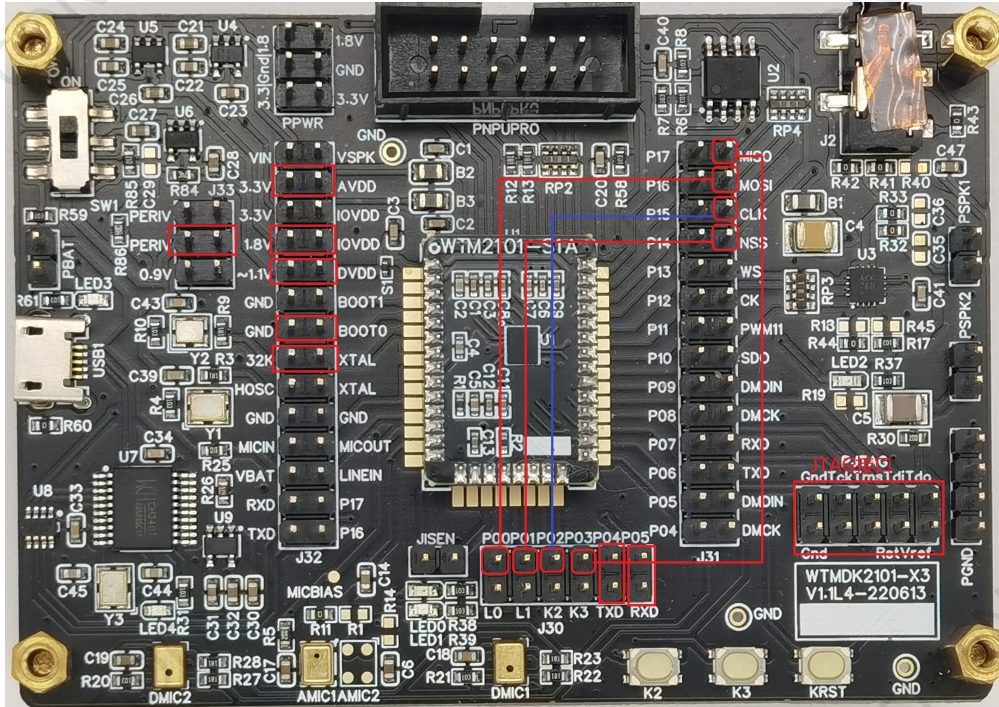


图1. 硬件连接参考图

4. 使用PC串口终端观察打印信息，观察终端打印图2所示信息则测试通过。

```
BUILD: Feb 11 2023 14:40:07  
read ID 0xba 0x14  
page erase  
page erase succeed  
check data pass
```

图2. 终端打印信息

五、注意事项

- SPI发送FIFO深度为8，接收FIFO深度为16。