



SL2X23

Near Field Communication (NFC) Reader

sl2x23_simple_example 用户快速导入手册 V1.0

NFC makes life better! 

May.2023

Beijing Smartlink Microchip Co.Ltd.

版本历史

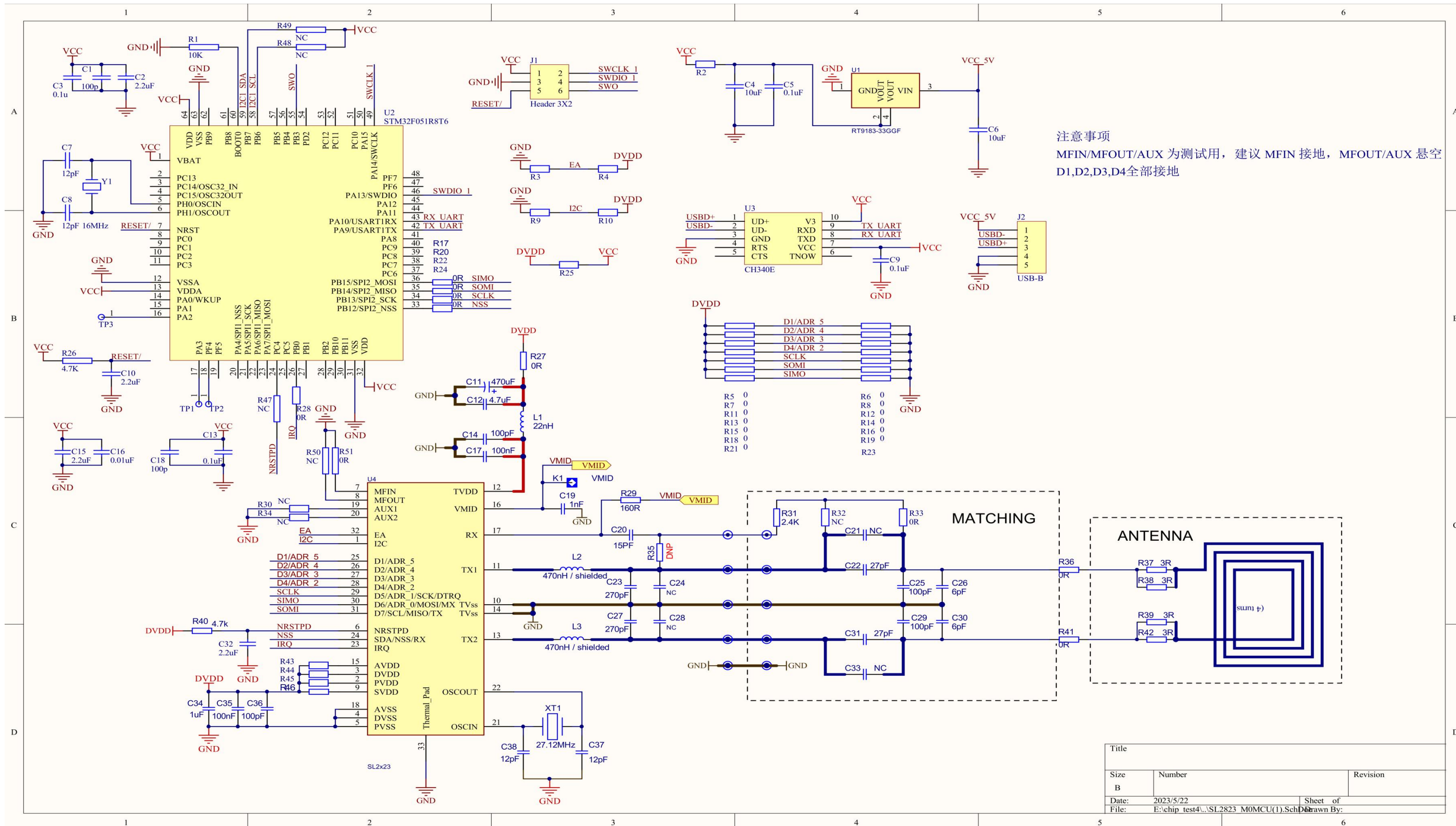
Version	发布时间	发布单位	描述
V1.0	2023.5	北京捷联微芯科技有限公司	初始版本

目录

第一部分 参考设计	4
1.SL2X23 参考	4
第二部分 DEMO 板外观	5
1.SL2X23 DEMO 板	5
第三部分 SDK 快速移植	6
1.SDK 软件概述	6
2. SDK 快速移植说明	6
3.SDK XX522 软件目录	6
3.SDK KEIL 工程目录	6
4.SDK 快速移植步骤（重点）	7
5.SDK 硬件接口函数说明（重点）	7
5.1 void delay_1ms(uint32_t nms) 函数	7
5.2 void WriteRawRC(uint8_t Address, uint8_t value) 函数	7
5.3 uint8_t ReadRawRC(uint8_t Address) 函数	7
6.SDK 演示 DEMO 调用说明（重点）	8

第一部分 参考设计

1.sl2x23 参考



第二部分 demo 板外观

1.sl2x23 demo 板

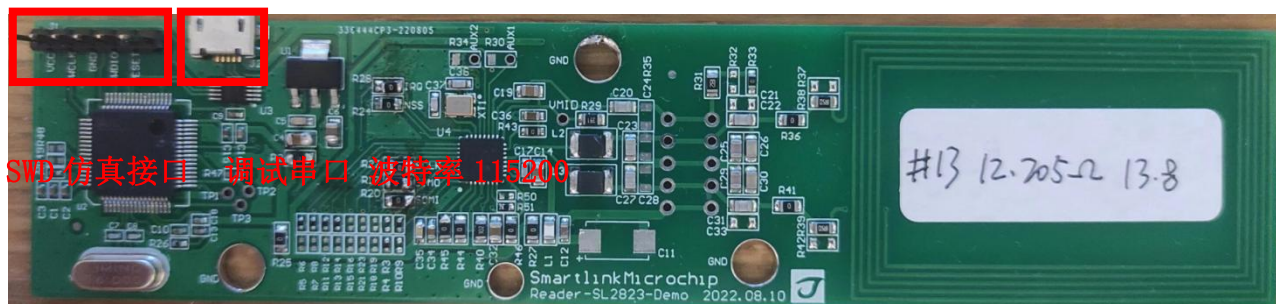


Figure 1. Reader_SL2823_Demo

第三部分 sdk 快速移植

1.sdk 软件概述

本 sdk 是基于 STM32F051R8T6+SL2X23 开发的，SL2X23 与 stm32 之间采用 SPI 进行通信。本 sdk 只支持 M1 卡读卡。

注意：本 sdk 相对比较简单，只实现 M1 卡读卡。如果要实现 lpcd 功能，软掉电功能，CPU 卡、B/V/F 等卡片读卡，请移植相对完整的 sl2x23_complete_example_V1.0 工程。

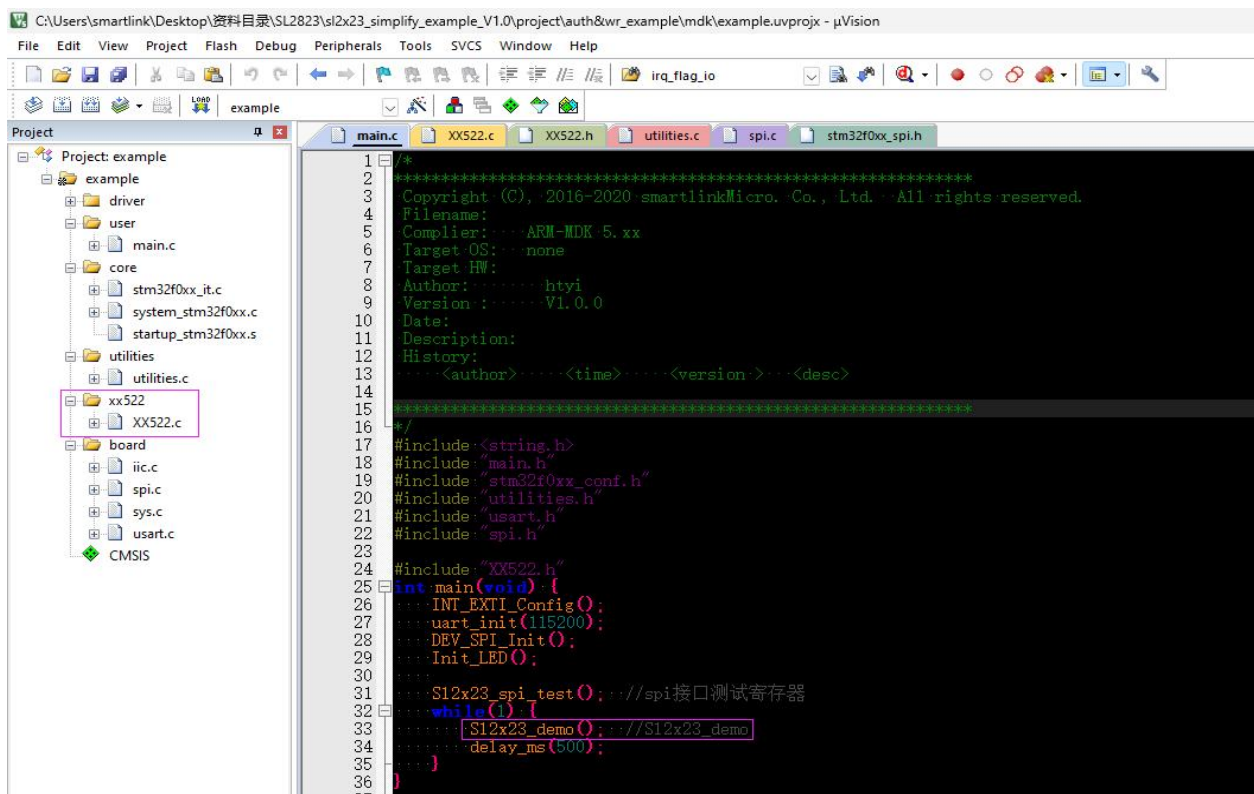
2. sdk 快速移植说明

本 sdk 为了方便客户快速移植，软件上已经完全解耦合。用户只需要适配 XX522.c 文件里面的 3 个接口文件，Nfc 功能就可以正常运行起来。

3.sdk XX522 软件目录

名称	修改日期	类型	大小
XX522.c	2023/5/21 17:44	C 文件	21 KB
XX522.h	2023/4/12 17:21	H 文件	8 KB

3.sdk keil 工程目录



4.sdk 快速移植步骤（重点）

第一步：把 XX522 目录下面的 2 个文件，拷贝到对应的软件平台代码中。

第二步：参考 keil 软件工程目录添加源代码和头文件。

第三步：硬件接口实现(接口函数在 XX522.c 文件里面)。

第四步：演示程序调用（把 Sl2x23_demo() 函数放到主函数中即可）

5.sdk 硬件接口函数说明（重点）

sdk 一共只有 3 个硬件接口函数需要实现：

```

4 uint8_t ReadRawRC(uint8_t Address) {
5     return DEV_ReadSR((Address << 1) | 0x80);
6 }
7 void WriteRawRC(uint8_t Address, uint8_t value) {
8     DEV_WriteSR((Address << 1) & 0x7F, value);
9 }
10 void delay_lms(uint32_t nms) {
11     delay_ms(nms);
12 }

```

5.1 void delay_lms(uint32_t nms) 函数

此函数非常重要，单位是 lms。请把对应平台的延时函数放到此处即可。

```

10 void delay_lms(uint32_t nms) {
11     delay_ms(nms);
12 }

```

5.2 void WriteRawRC(uint8_t Address, uint8_t value) 函数

此函数非常重要，写寄存器函数。请参考 demo 例程，自行实现。

```

7 void WriteRawRC(uint8_t Address, uint8_t value) {
8     DEV_WriteSR((Address << 1) & 0x7F, value);
9 }

```

5.3 uint8_t ReadRawRC(uint8_t Address) 函数

此函数非常重要，读寄存器函数。请参考 demo 例程，自行实现。

```

4 uint8_t ReadRawRC(uint8_t Address) {
5     return DEV_ReadSR((Address << 1) | 0x80);
6 }

```

注释：到此所有的硬件接口已经全部移植完毕

6.sdk 演示 demo 调用说明（重点）

如果上面的接口函数已经全部完成，只需 spi_wr_test() 此函数测试通过，说明移植工作已经完成。串口会看到“spi test pass!”打印，串口波特率 115200。

```
sl2x23_simple_example_V1.0
Sl2x23 spi test pass!
```

spi_wr_test() 测试通过后，只需要把 sl2823_test() 函数，放到 main() 函数中，就可以开始 nfc 功能调试。

```
17 #include <string.h>
18 #include "main.h"
19 #include "stm32f0xx_conf.h"
20 #include "utilities.h"
21 #include "usart.h"
22 #include "spi.h"
23
24 #include "XX522.h"
25 int main(void) {
26     INT_EXTI_Config();
27     uart_init(115200);
28     DEV_SPI_Init();
29     Init_LED();
30
31     S12x23_spi_test(); //spi接口测试寄存器
32     while(1) {
33         S12x23_demo(); //S12x23_demo
34         delay_lms(500);
35     }
36 }
```

