

通过串口烧写main.img镜像并启动

1.流程

- 1.初始化GPIO，qspi和buffer。
- 2.延时最大5秒等待串口传输数据，如果有数据来延时提前结束，进入烧写流程；如果5秒之内没有数据则跳过烧写阶段执行默认preloader启动流程。
- 3.烧写main.img：通过串口接收main.img烧写到qspi中；
- 4.从qspi中读取main.img镜像到加载地址；
- 5.从加载地址启动main.img

2.代码

```
#ifdef SPL_YESHEN_TEST
    /* code here */
    yeshen_mdelay(2000);
    yeshen_puts("It's yeshen show time\n");

    yeshen_gpio_init(); //初始化GPIO
    yeshen_qspi_init(); //初始化qspi
    yeshen_mem_init(); //初始化存放从串口接收数据后存放的内存，清0

    led17_on();          //led 17 点亮
    yeshen_mdelay(5000);
    led17_off();          //在5秒延时如果没有数据打断，则跳过，不烧写镜像，执行默认加载启动
                        //否则执行烧写main.img或fpga镜像，然后启动

#ifdef LOAD_MAIN
    if (yeshen_flag) {
        yeshen_puts("begin to load main form uart\n");
        yeshen_uart_to_qspi_load_main(); //通过串口接收main.img烧写到qspi中

        /* 烧写完毕后会闪5下led 17 */
        s32 i = 0;
        while (i < 8) {
            yeshen_mdelay_nobreak(500);
            led17_blink();
            i++;
        }
        yeshen_gpio_close();
    }
#endif
#endif
```

```
#endif  
  
...  
  
    spl_spi_load_image();          /* 从qspi加载镜像 */  
  
...  
  
    jump_to_image_no_args(&spl_image);    /* 启动镜像 */
```

3.现象

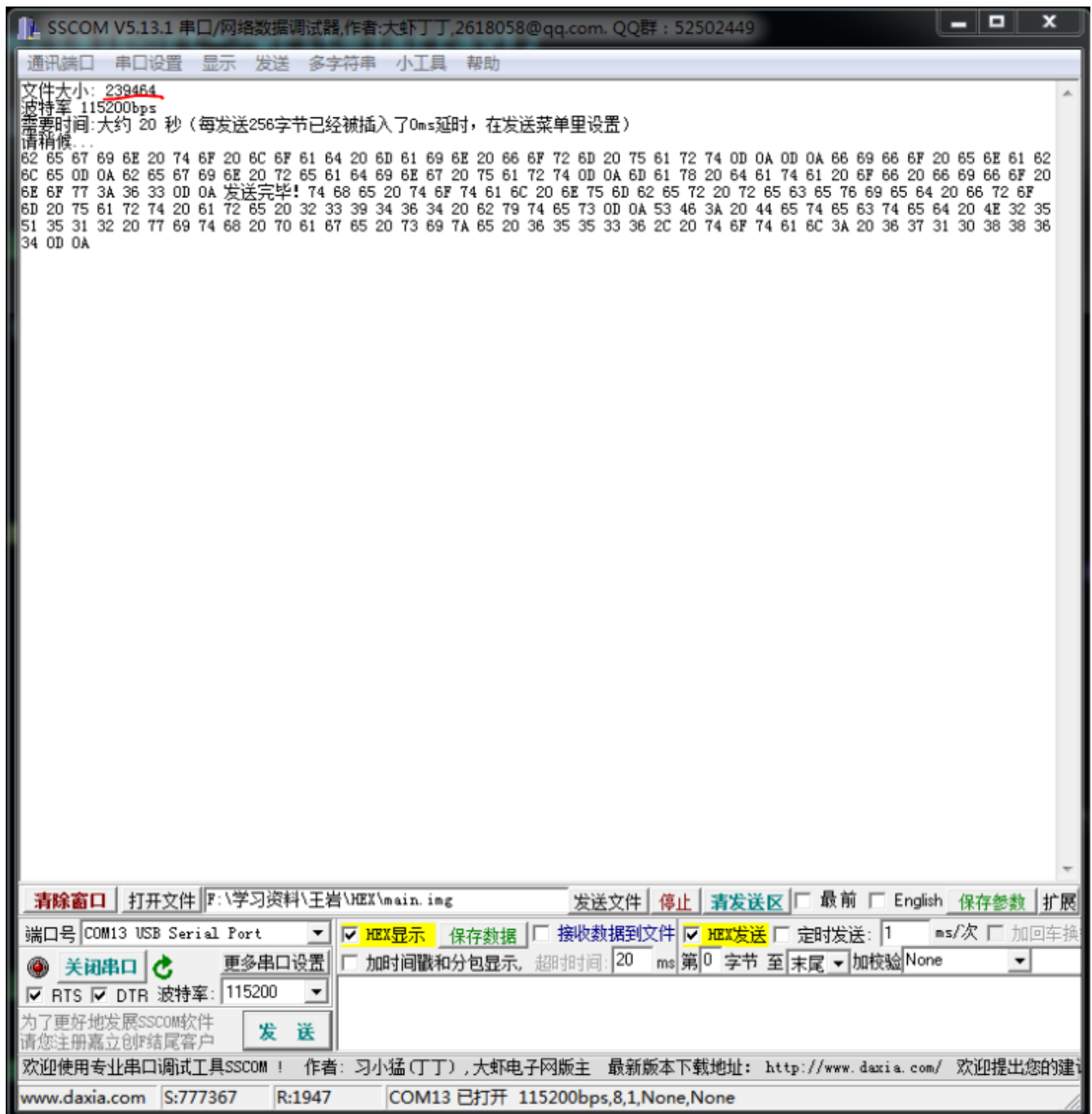


图1 串口工具发送窗口

```
begin to load main form uart

fifo enable
begin reading uart
max data of fifo now:63

the total number received from uart are 239464 bytes
SF: Detected N25Q512 with page size 65536, total: 67108864
```

图2

将main.img通过串口工具发送到soc，从图1可以看出发送的文件大小为239464字节大小，图二为soc的打印调试信息，接收到的数据也是239464字节大小，没有丢失，并且接收完毕后正常启动main.img，使main.img控制的led灯正常闪烁。