


| | | |
|---|---|------------|
|  | Title: SC2D016-S70A_DNSB1_DEV01 开发板使用指南 | |
| | Document No.: | SC2D016 |
| | Version No.: | V2.0 |
| | Effective Date: | 2019-07-15 |
| | Page: | 1 |

S70A_DNSB1_DEV01 开发板使用指南

DocumentRevision:V2.0

DocumentRelease:2019/07/15

SmartChip Integration Inc.

9B,SciencePlaza,International
SciencePark,1355 JinjihuAvenue,
SuzhouIndustrialPark,
Suzhou,Jiangsu,China.
ZIP:215021

Telephone:+86-512-62620006

Fax:+86-512-62620002

E-mail:sales@sci-inc.com.cn

Website:<http://www.sci-inc.com.cn>

目录

1 简介.....3

2 硬件介绍.....4

3 软件安装.....7

 3.1 串口驱动7

 3.2 烧录工具7

4 开发板使用说明.....8

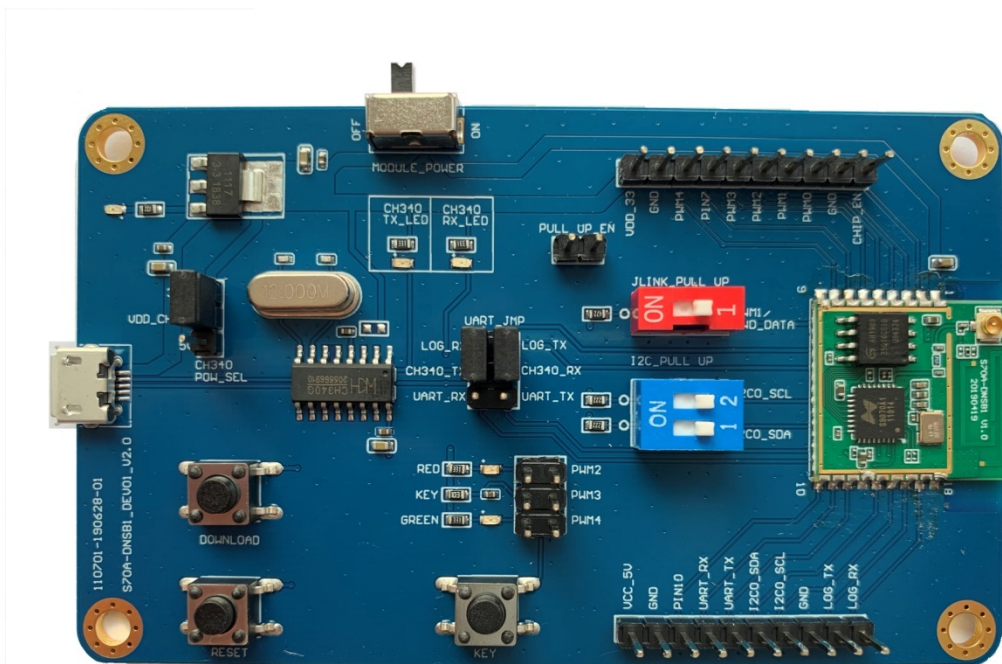
 4.1 下载程序8

 4.2 功能说明19

 4.3 外设说明19

1 简介

S70A-DNSB1_DEV01_V2.0 是一款基于 S70A-DNSB1 模组设计的开发板，模组可用的管脚都通过开发板两侧的插针引出，用户可根据需要对外设进行开发。



2 硬件介绍

下图为开发板各项功能描述图，如图 1-1。

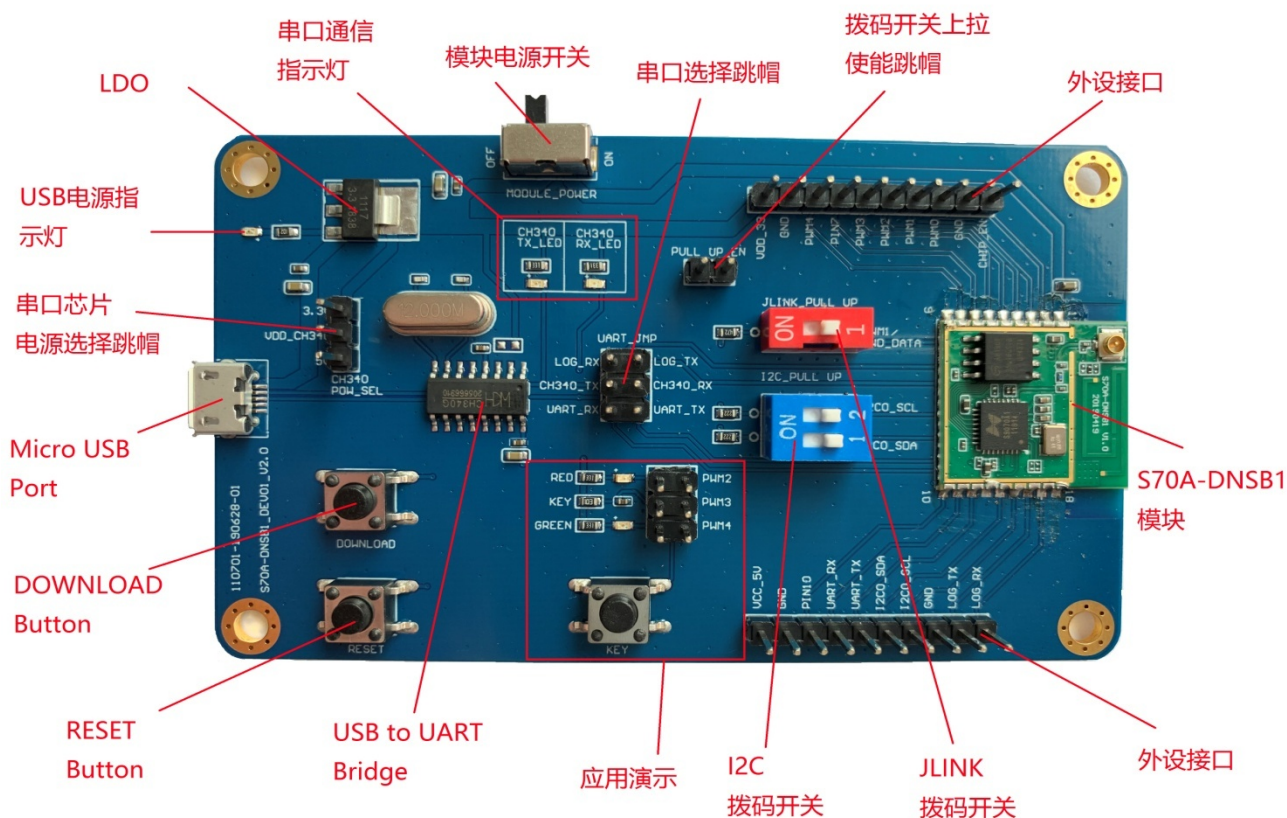


图 1-1 开发板功能描述

● Micro USB Port

可为开发板供电，同时也作为 PC 机与开发板的通信接口。

● USB 电源指示灯

Micro USB 连接后，指示灯长亮。

● LDO

5V 转 3.3V LDO，最大输出 800mA，可为板上模组供电，也可为用户外设供电。

● 模块电源开关

S70A-DNSB1 模块 3.3V 电源开关，OFF 端为关闭，ON 端为上电。

- **USB to UART Bridge**

串口转换芯片，实现串口与 USB 的转换。

- **串口芯片电源选择跳帽**

串口芯片选择 3.3V 或者 5V 供电，这里选择 3.3V 供电。

- **S70A-DNSB1 模组**

开发板使用的模组。

- **RESET Button**

复位按键，按下此按键，系统复位。

- **DOWNLOAD Button**

下载按键，需配合 RESET Button 使用，具体使用见下文说明。

- **I2C 拨码开关**

使用模块 I2C 调试时，拨码开关两路都拨到 ON 端，即 I2C 信号 3.3V 上拉。

- **JLINK 拨码开关**

使用模块 JLINK 调试时，拨码开关拨到 ON 端，即 JLINK 信号 3.3V 上拉。

- **拨码开关上拉使能跳帽**

I2C、JLINK 拨码开关 3.3V 上拉电源使能跳帽，用跳帽连上后，3.3V 通电。

- **应用演示**

使用前需先将跳帽接上，具体使用会在下文说明。

- **外设接口**



S70A-DNSB1 模组的外设接口均连接至此处，用户可根据需求配置为不同功能，详细功能可查阅芯片规格书或询问我司技术人员。

- **串口通信指示灯**

在固件下载过程中，LED 会指示。

- **串口选择跳帽**

| 跳线模式 | 功能描述 |
|------|------|
|------|------|

| | |
|---|-----------------------|
|  | CH340G 串口芯片连接到通讯串口 |
|  | CH340G 串口芯片连接到 LOG 串口 |

通讯串口：应用开发中数据传输

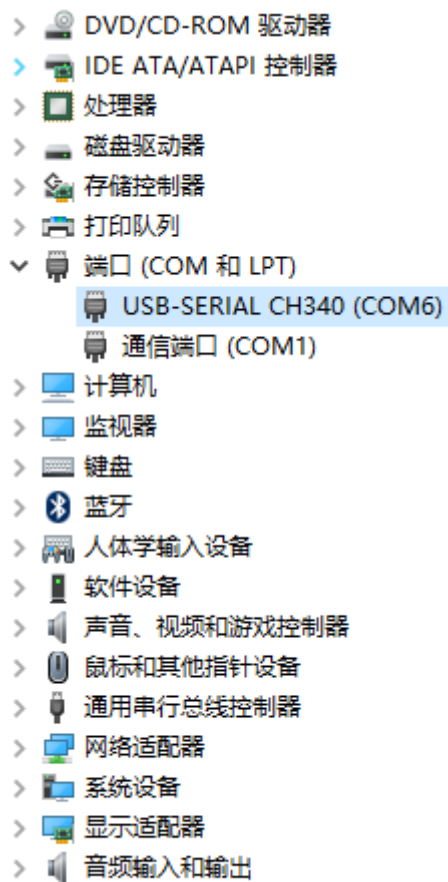
LOG 串口：开发板上模组日志输出，程序下载

注：若不使用板上串口转换芯片（CH340G），改用其他串口板，只需将外接串口板的 Tx、Rx 与 LOG 串口或通讯串口的 Rx、Tx 对应连接上，再将两块板子的 GND 连接上即可。

3 软件安装

3.1 串口驱动

若使用自带的 USB 转 UART 功能板，请根据型号安装驱动程序；若使用开发板上的串口芯片，请根据 PC 机操作系统下载安装芯片驱动。下载完成后将开发板连接电脑，在我的电脑>设备管理器>端口中能看到下图中信息表明驱动安装成功。



3.2 烧录工具

我司提供程序下载软件“SCI_Embedded_DebugTest.exe”，找到文件所在目录，双击打开即可，使用说明详见 [4.1 下载程序](#)。

4 开发板使用说明

4.1 下载程序

开发板出厂自带固件，用户如有需要，也可自行升级固件。

使用开发板自带的芯片下载程序时，通过开发板左侧 CH340 POW_SEL 插针选择串口芯片的供电电压，这里选择 3.3V，然后将开发板中间的 UART_JMP 插针上 CH340G_TX 和 CH340G_RX 与模块的 LOG_RX 和 LOG_TX 通过跳线帽连接即可，连接如下图 4-1；

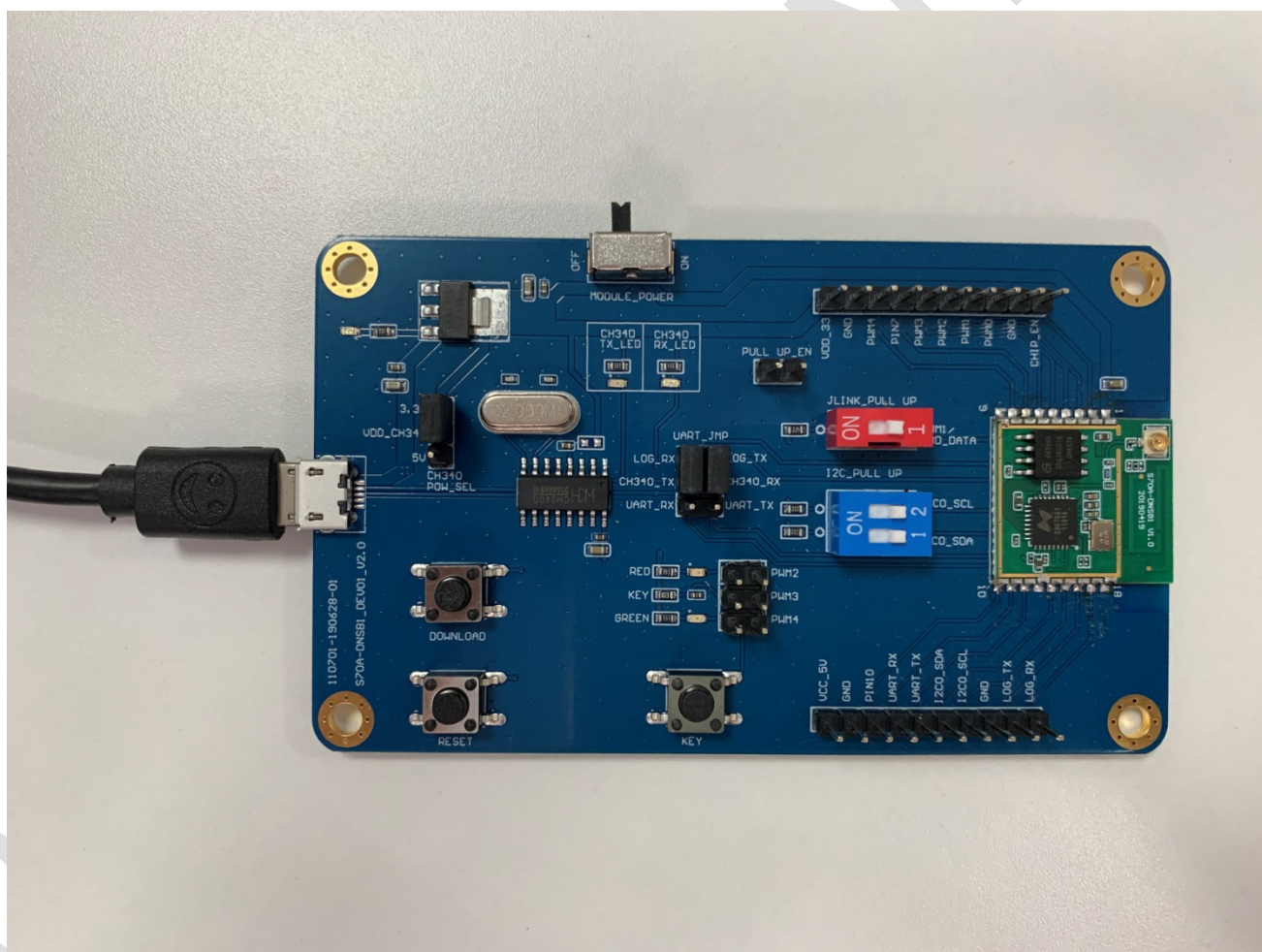


图 4-1

下载说明如下：

1、双击打开烧录工具，右框 Items 中选择 FirmwareDownload，如下图 4-2；

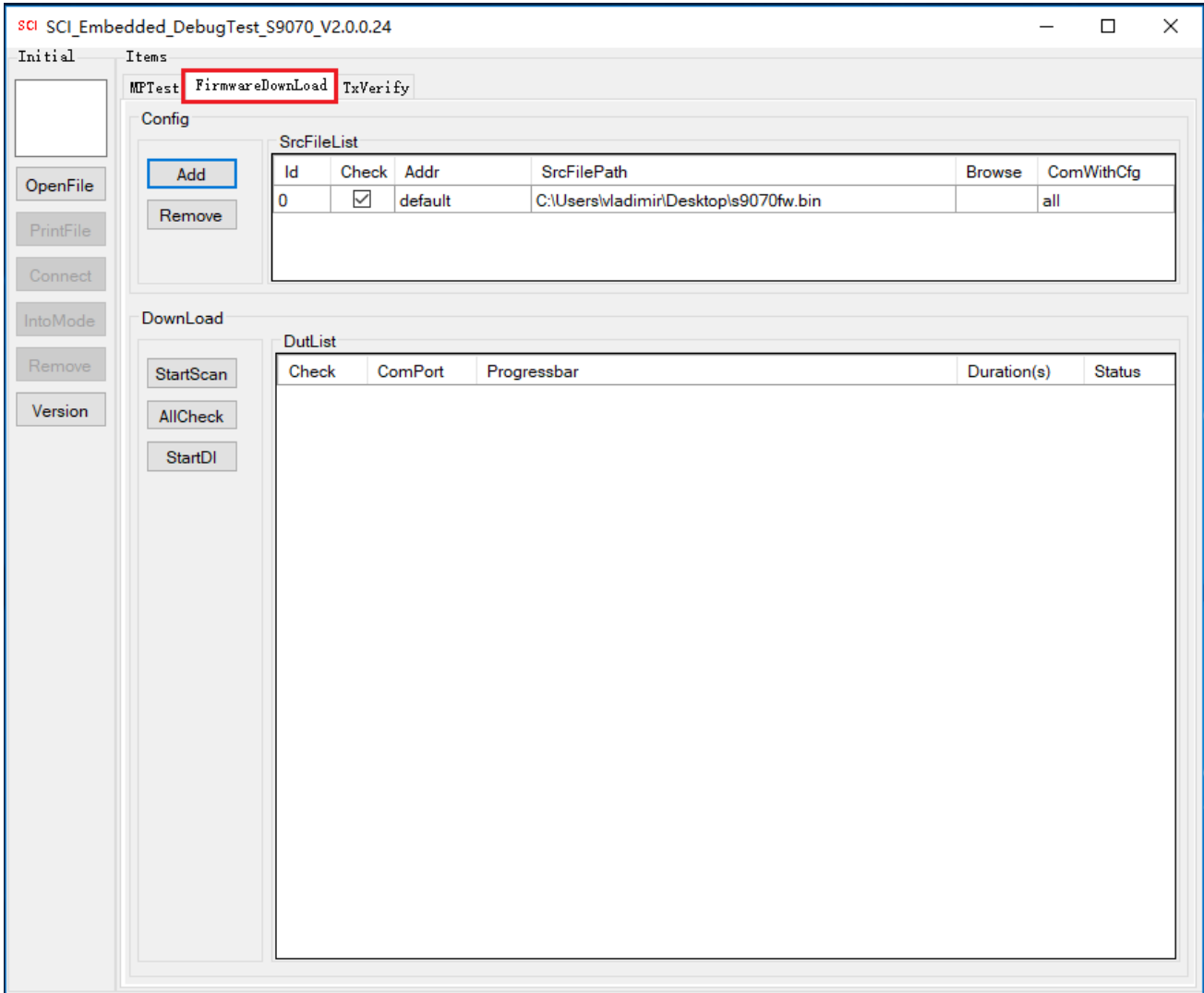


图 4-2

2、点击界面上 Browse 下方空白处，如图 4-3；

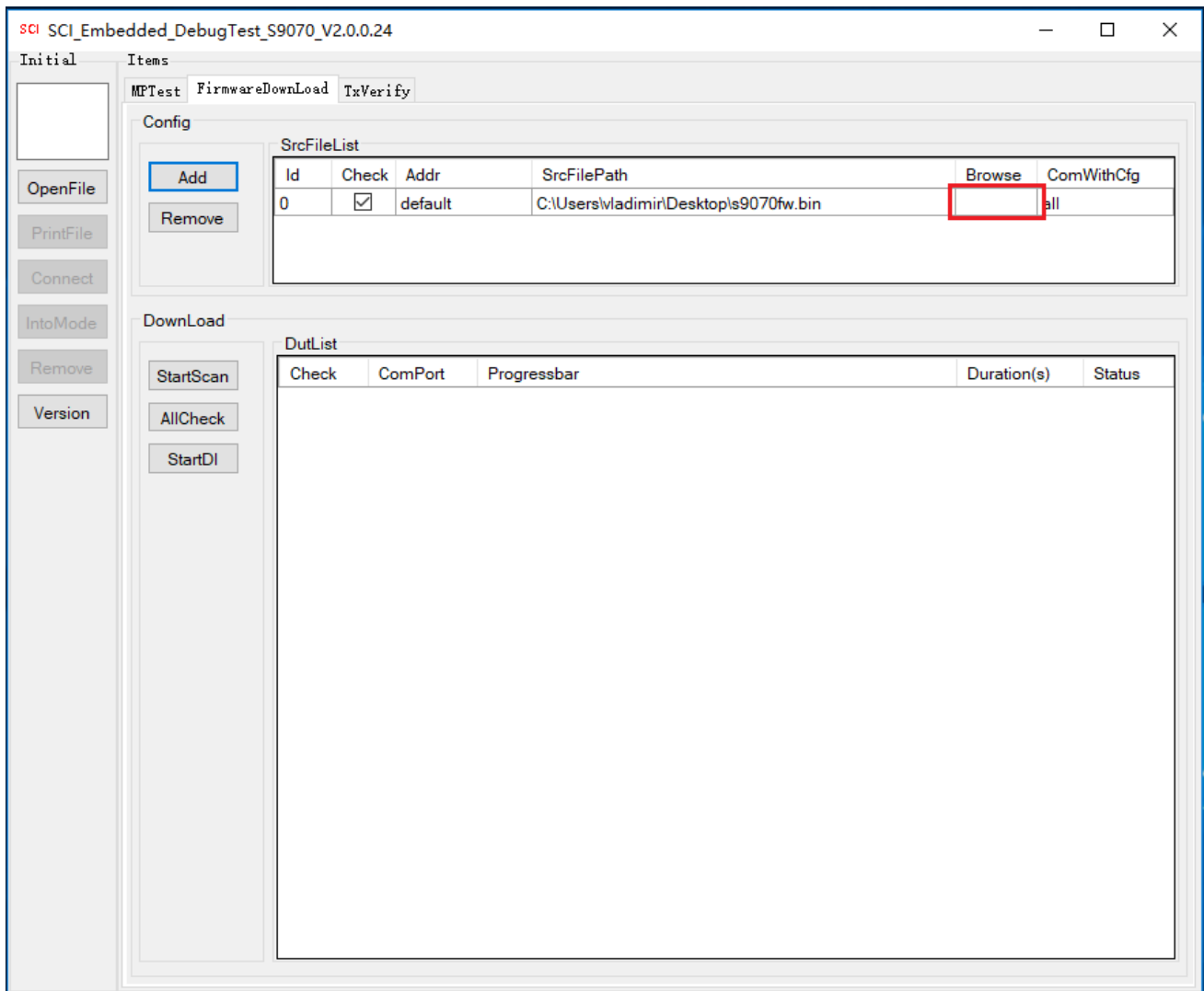


图 4-3

3、出现 Browse 按钮后，点击 Browse 按钮，找到需要更新的 Bin 文件所在路径，选中后点击打开，如图 4-4；

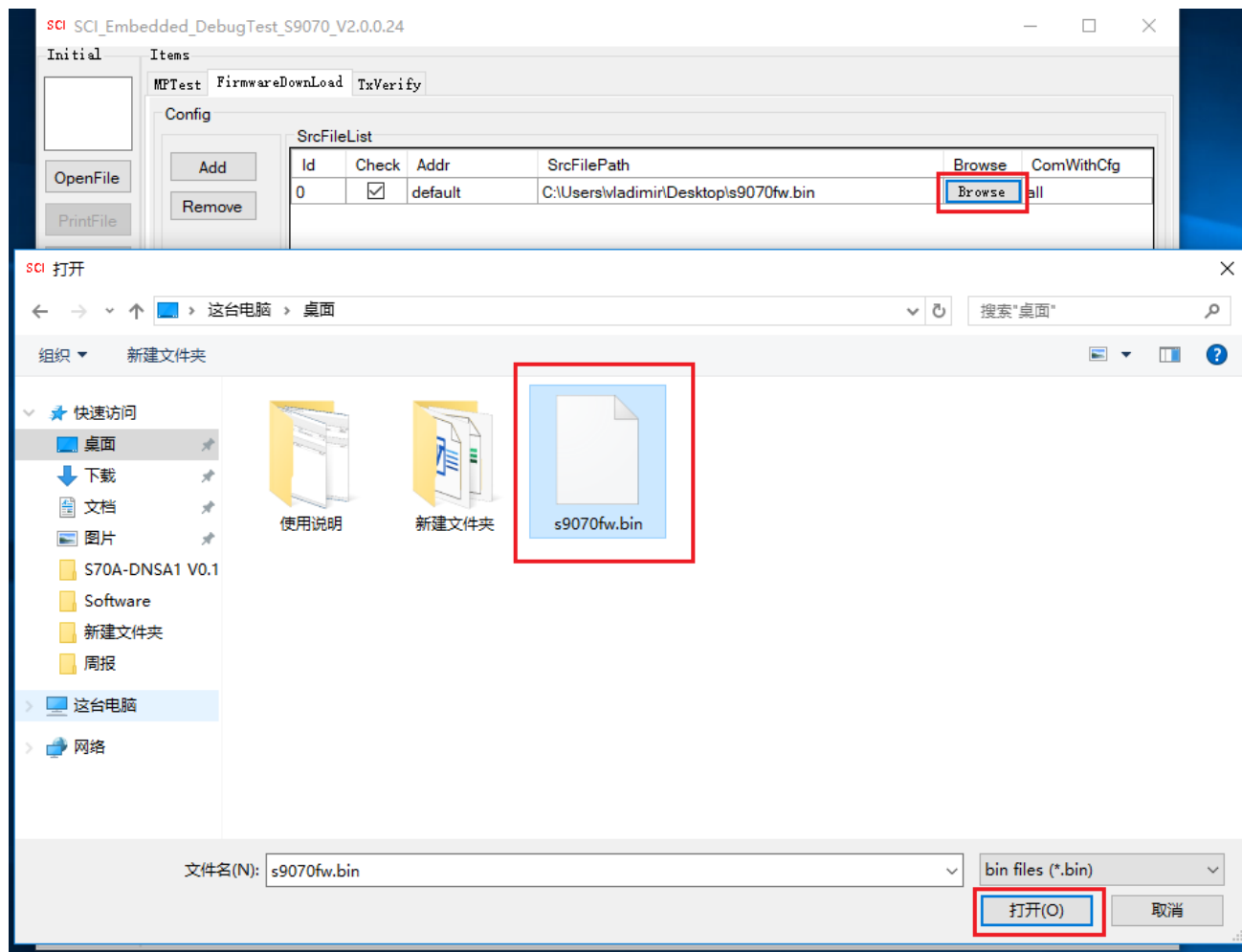


图 4-4

4、选择 bin 文件后，SrcFilePath 栏会显示所选的 bin 文件名称及路径，如下图 4-5；

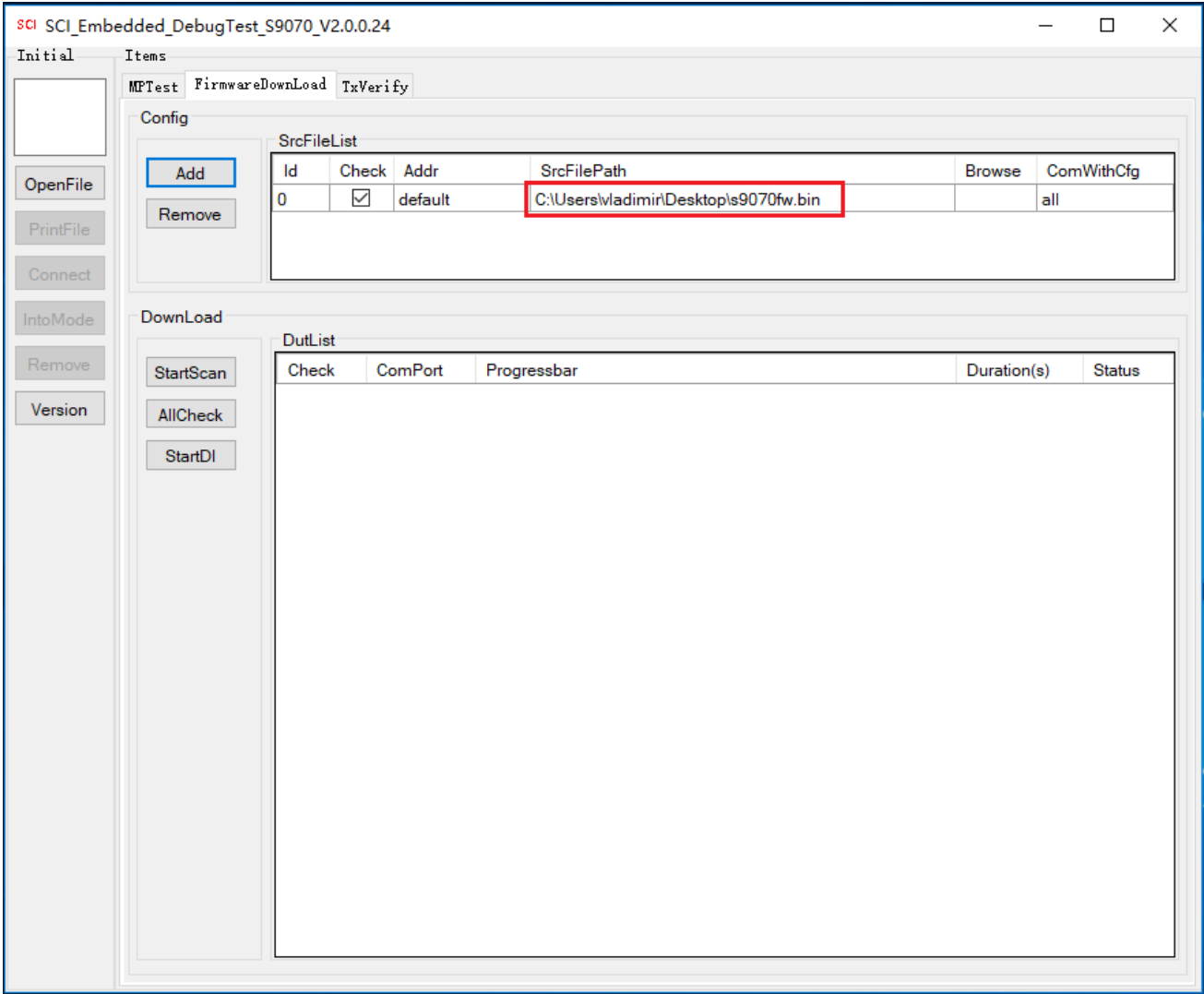


图 4-5

5、使用 USB 线缆连接电脑与开发板，USB 电源指示灯长亮，开发板上开关为 OFF 状态，如图 4-6，跳线帽如图连接；

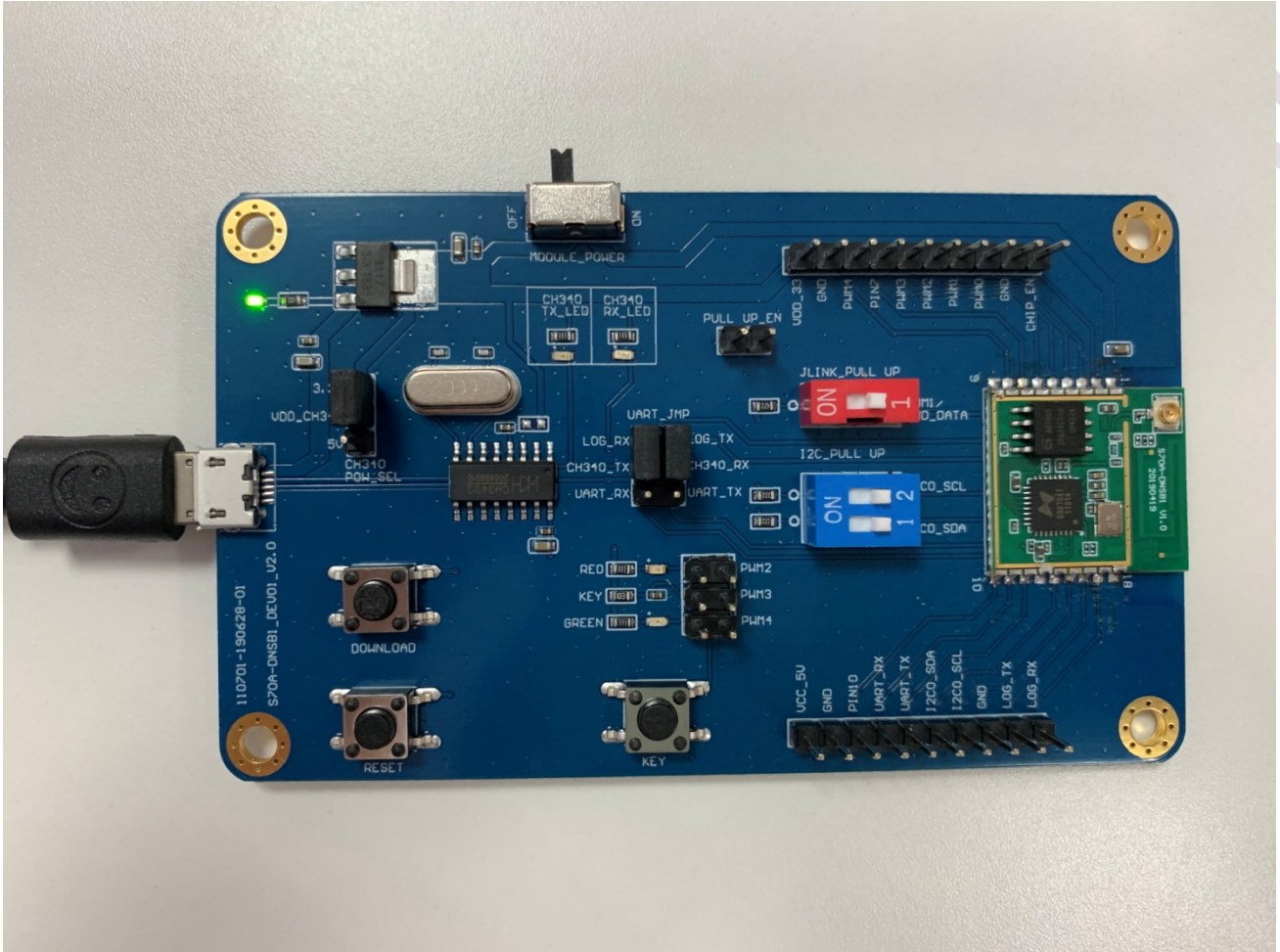


图 4-6

6、按住开发板上 DOWNLOAD 按键，然后打开电源开关（将拨动开关拨到 ON 侧），再松开 DOWNLOAD 按键，开发板状态如图 4-7；

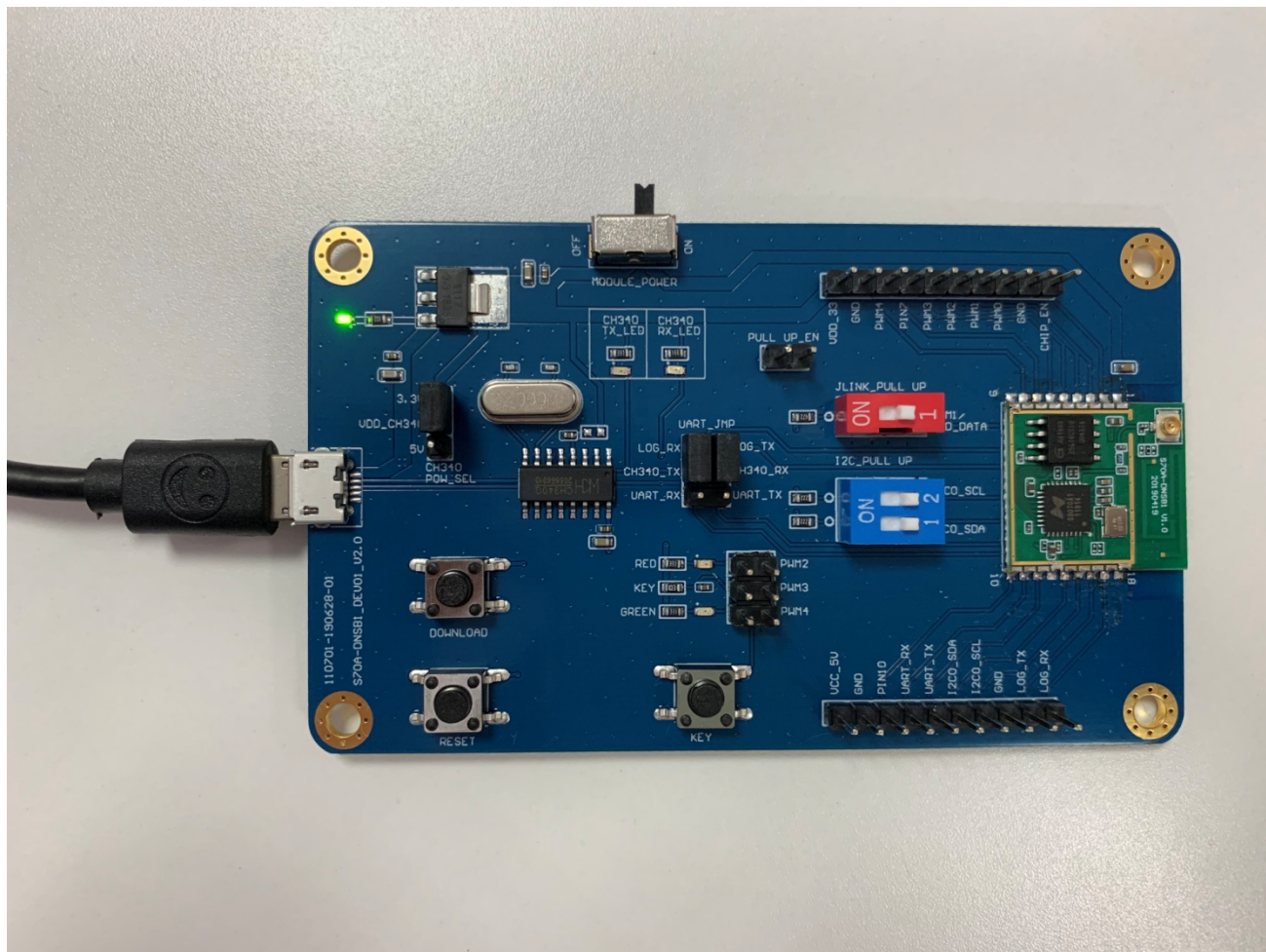


图 4-7

7、点击 DownLoad 栏目中 StartScan 按钮，按钮字符变成 StopScan，同时右框中显示开发板所连接的 COM 口，如图 4-8；

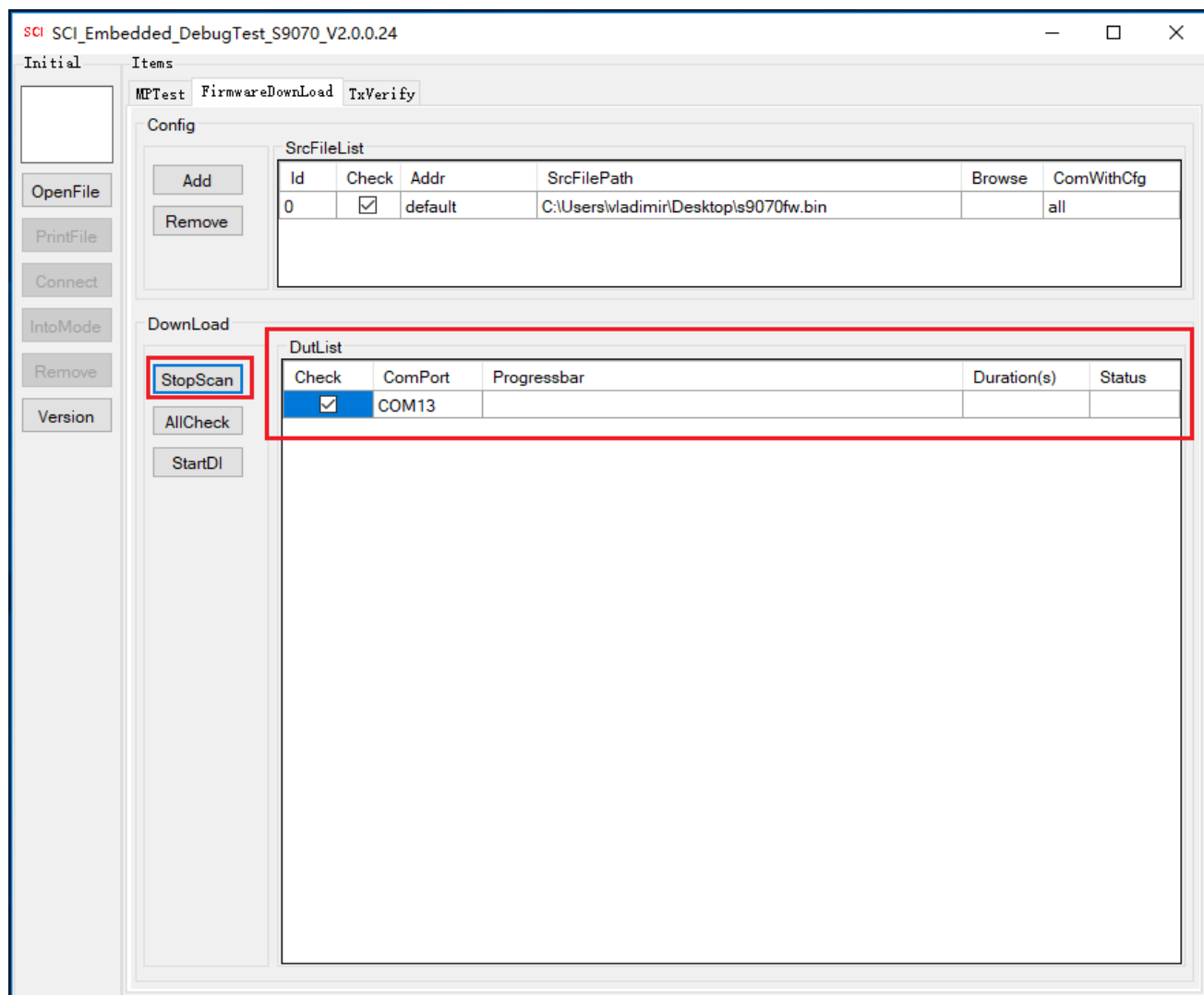


图 4-8

8、点击 StartDl 按键，按键字符变成 StopDl，右框中显示下载进度，如图 4-9；

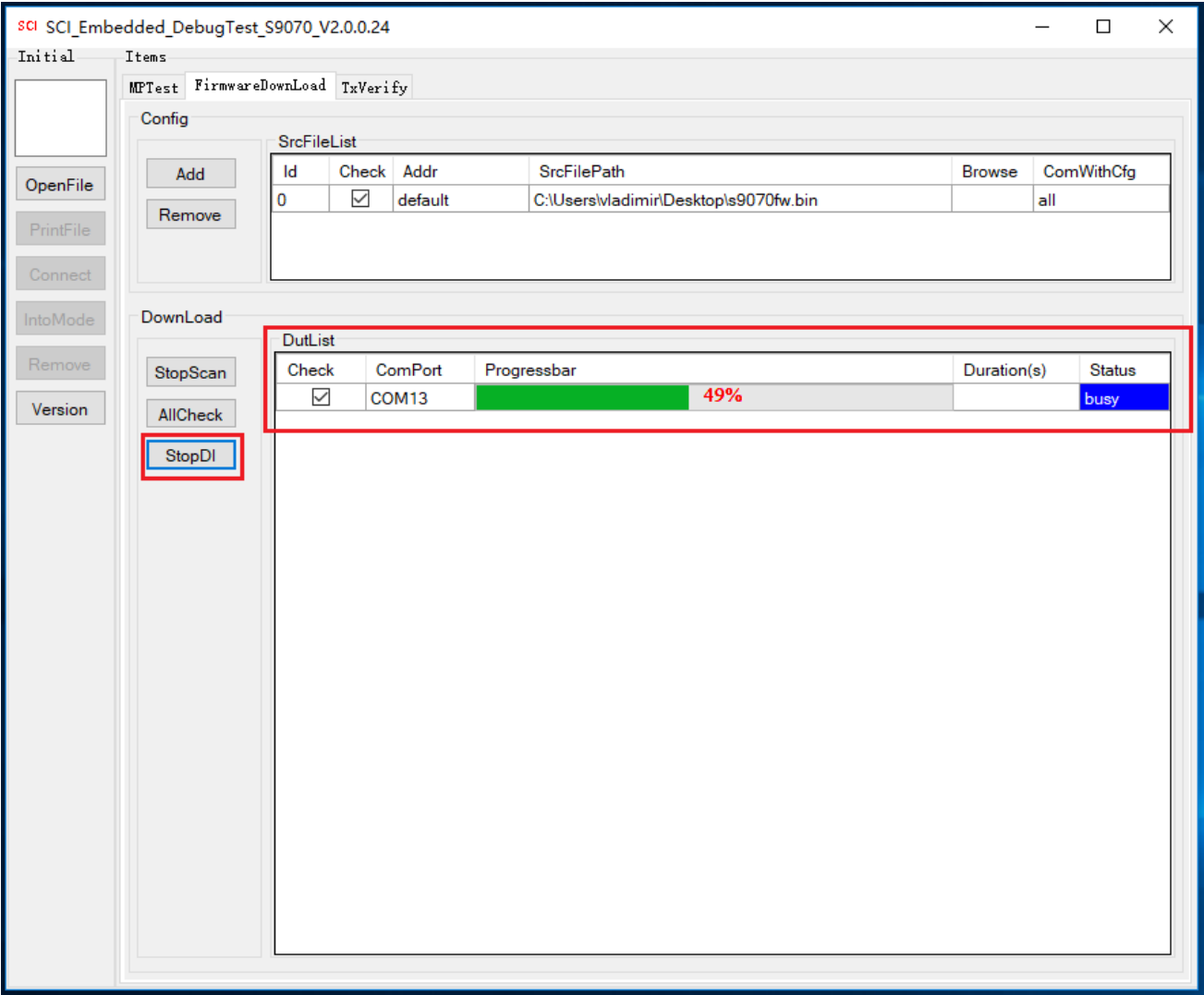


图 4-9

9、下载完成，如图 4-10 所示，下载完成后开发板重新上电可正常使用；

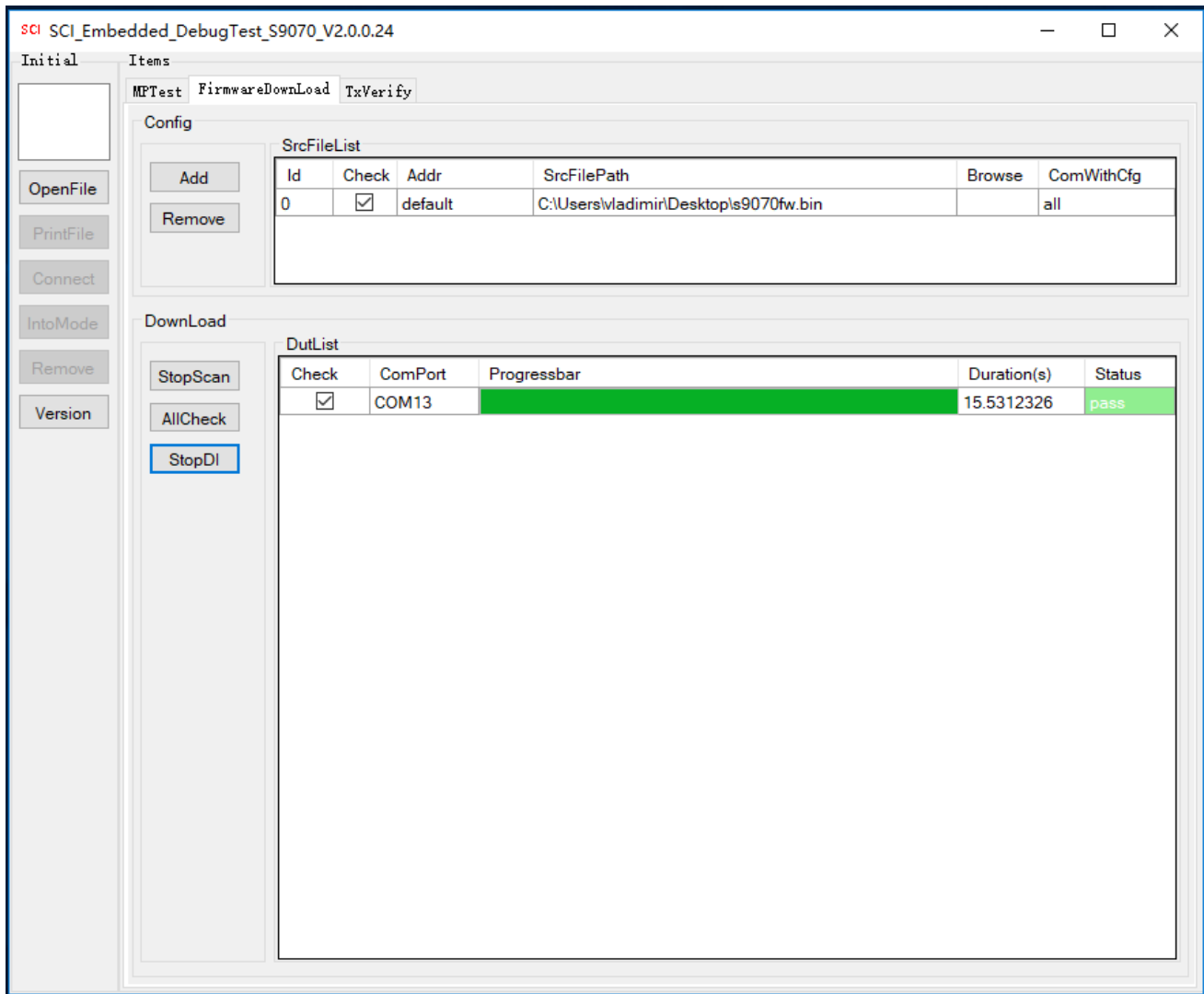


图 4-10

10、如果需要在第二块、第三块开发板上烧录相同的固件，只需要在第一块开发板烧录完成后，保持程序在图 4-10 界面，替换上待烧录的开发板，将开发板通过 USB 线连接 PC 机，然后打开模块电源开关，按住 DOWNLOAD 按键，再按下 RESET 按键，松开 RESET 按键，再松开 DOWNLOAD 按键，进入下载模式，固件会自动下载。下载完成后，模块重新上电即可正常使用。

4.2 功能说明

开发板上带有一个用户按键（KEY）和一红一绿两个 LED 指示灯（LED6 和 LED7），可根据需要修改应用程序，来控制按键及 LED 灯，完成简单的应用演示。

如需演示，开发板中下方的插针需要用跳线帽连接，如下图 4-11：

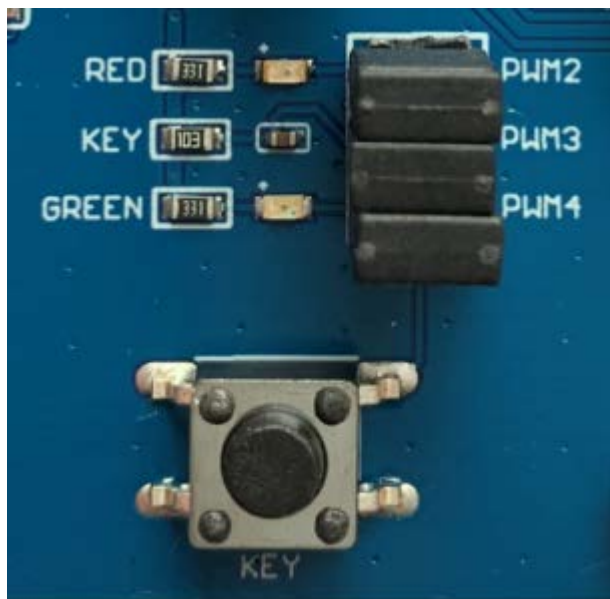


图 4-11

4.3 外设说明

模块的接口都通过开发板两侧插针引出，如图 4-12 和图 4-13，芯片支持 UART、I2C、SPI、PWM、I2S、ADC、GPIO 等功能，由于芯片部分管脚功能复用，在开发板上只标出了单一的功能，如需使用，详细功能可查阅芯片资料或询问我司技术人员。

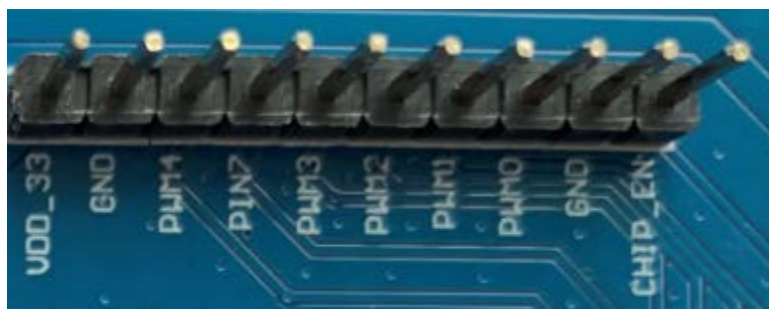


图 4-12

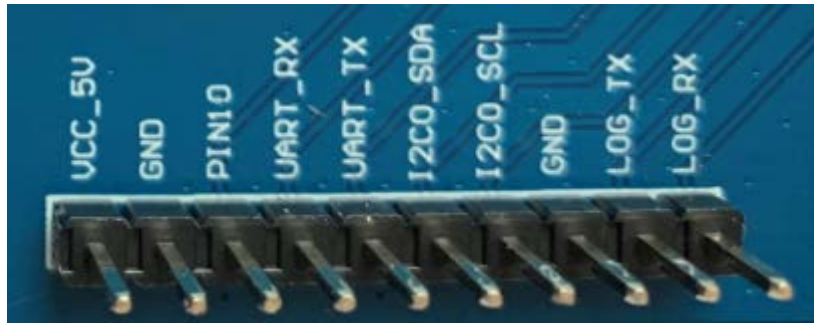


图 4-13