

LoRa-Kit 固件操作指引文档

LoRa-Kit 固件烧录指导

硬件接线

LoRa-Kit 以及烧录工具如下图：



图 1 烧录工具实物图

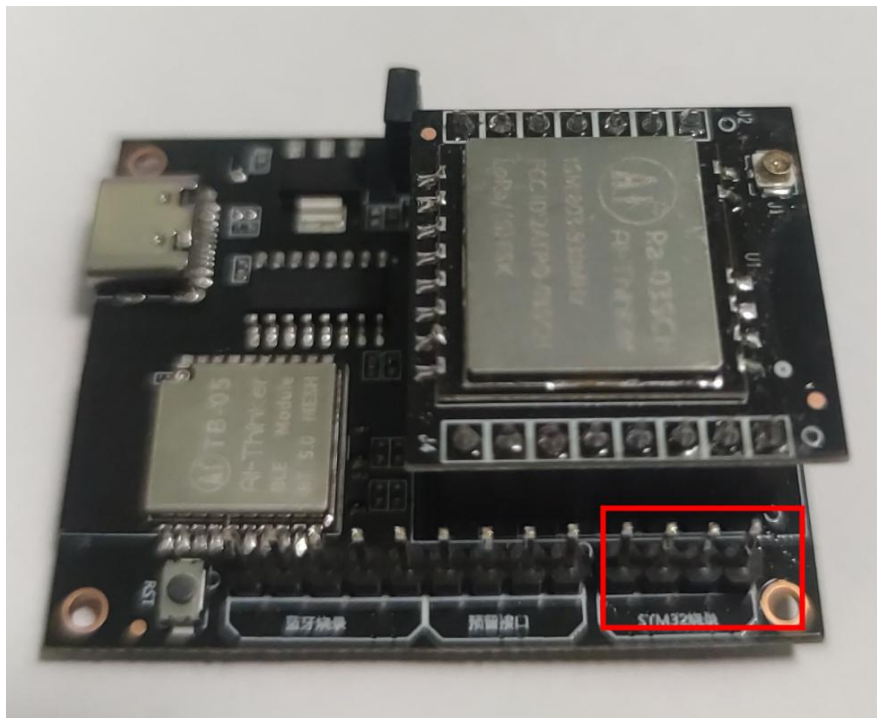
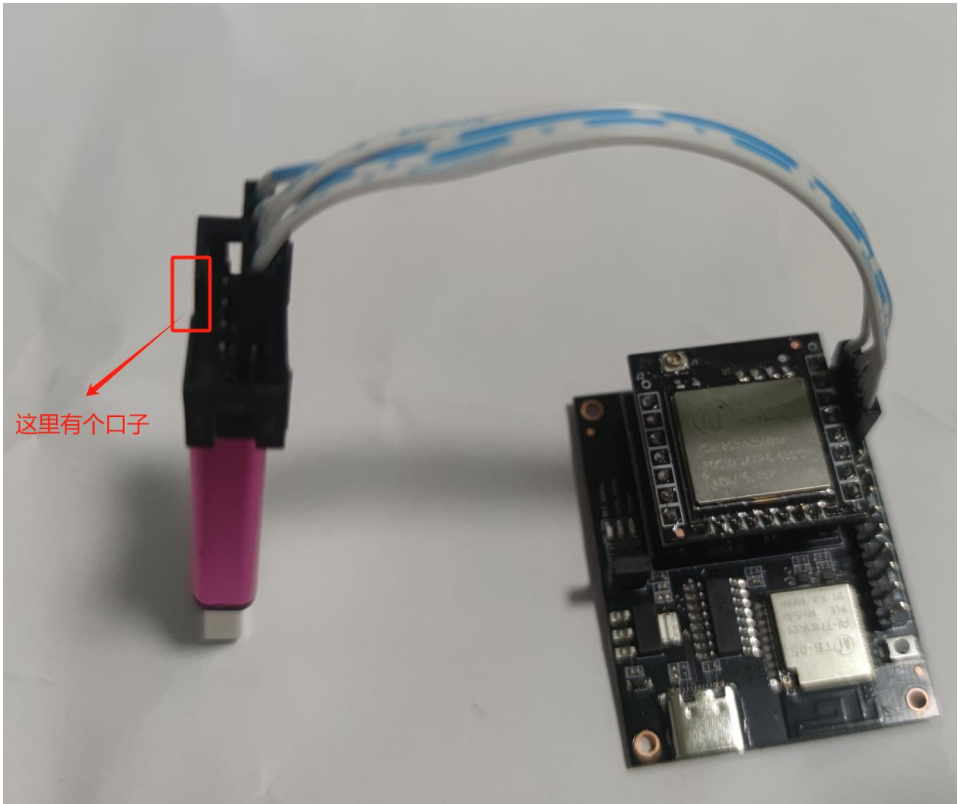


图 2 LoRa-Kit 实物图

LoRa-Kit 烧录接线如下表：

LoRa-Kit	ST-LINK V2
3V3	3.3V
SWDIO	SWDIO
SWCLK	SWCLK
GND	GND

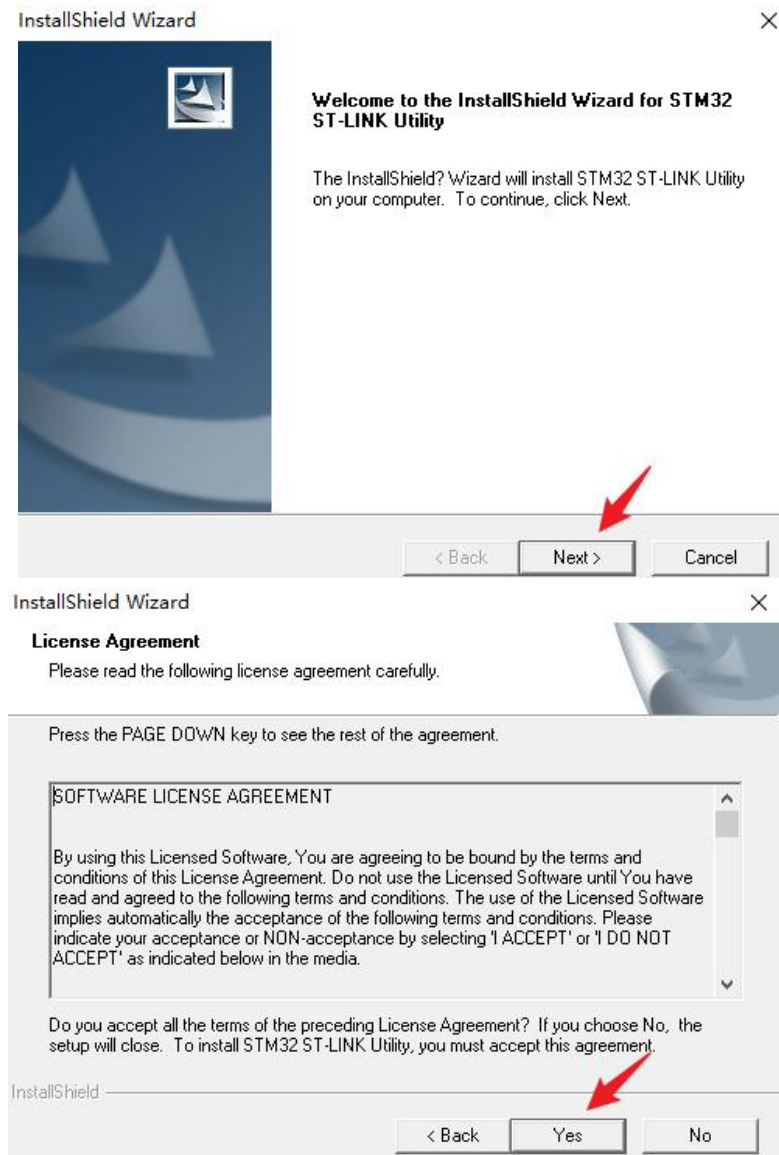
接线效果如下图：

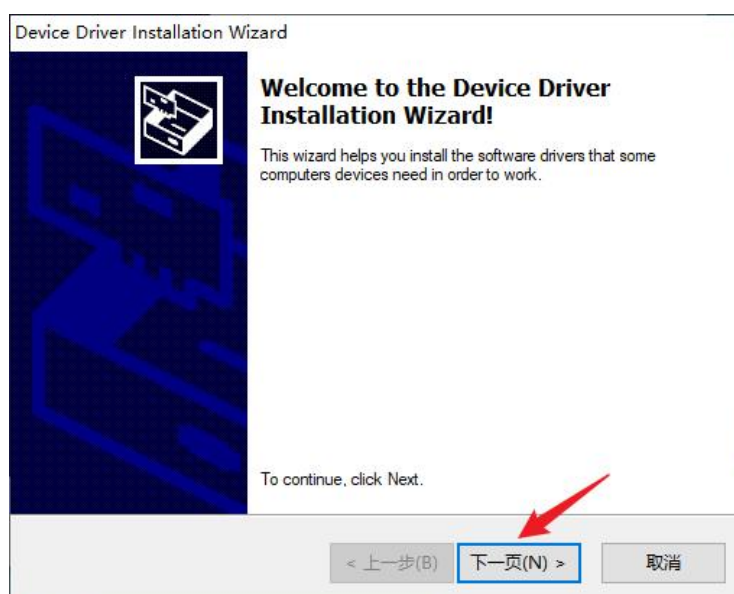
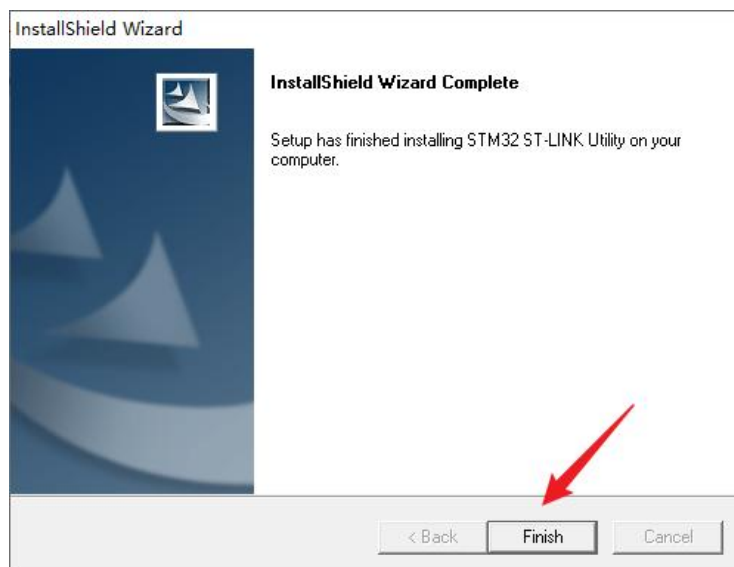
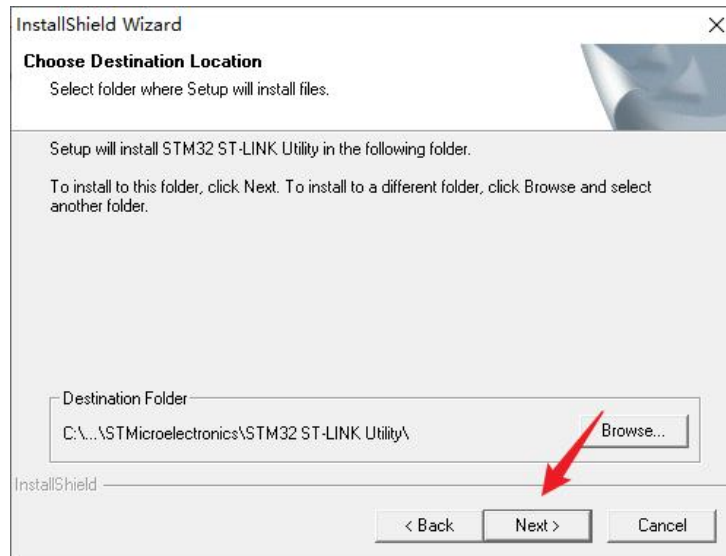


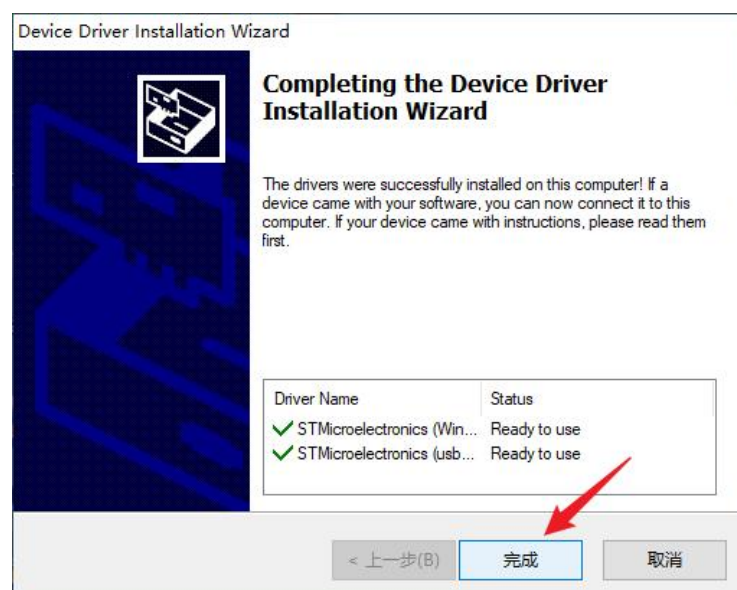
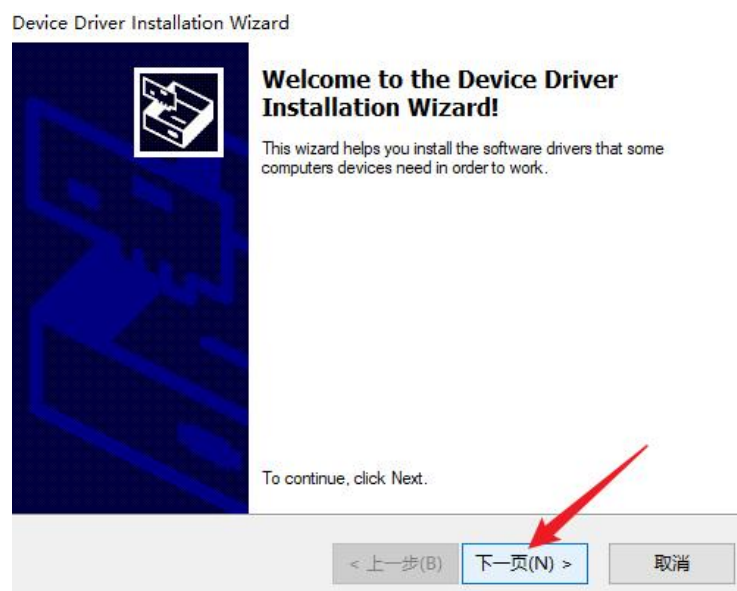
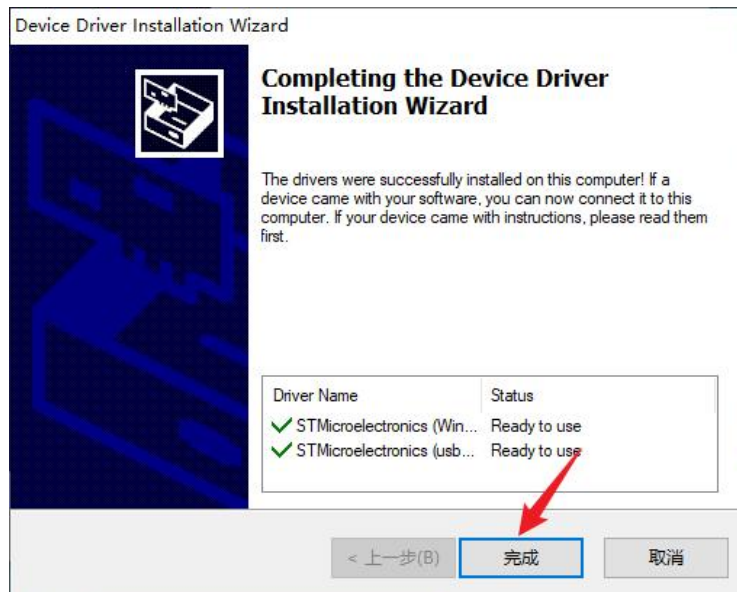
软件操作说明

ST-LINK V2 工具驱动安装说明

打开“ST-LINK V2 WIN10 驱动”文件夹，STM32 ST-LINK Utility v3.9.0.exe，双击运行应用程序，流程如下：

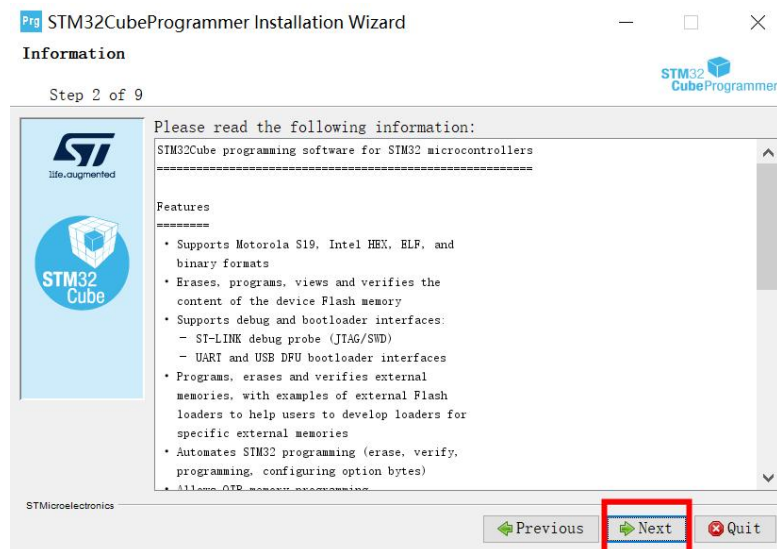
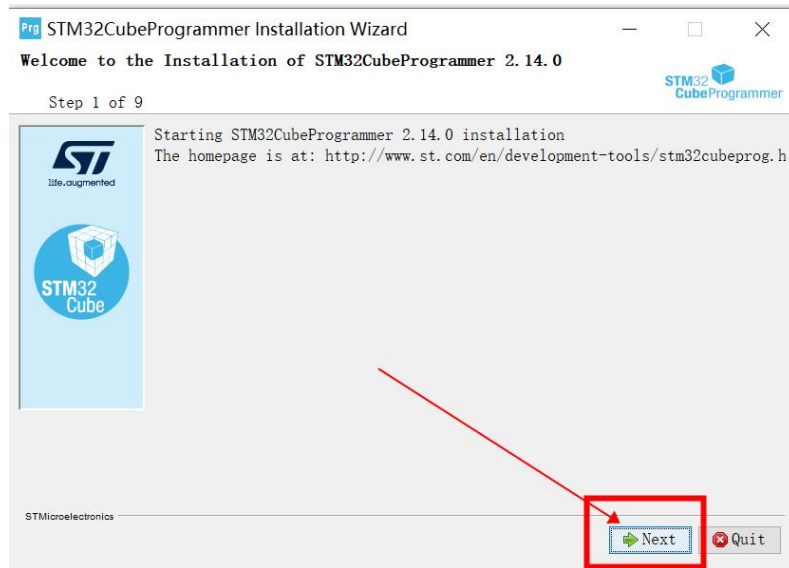


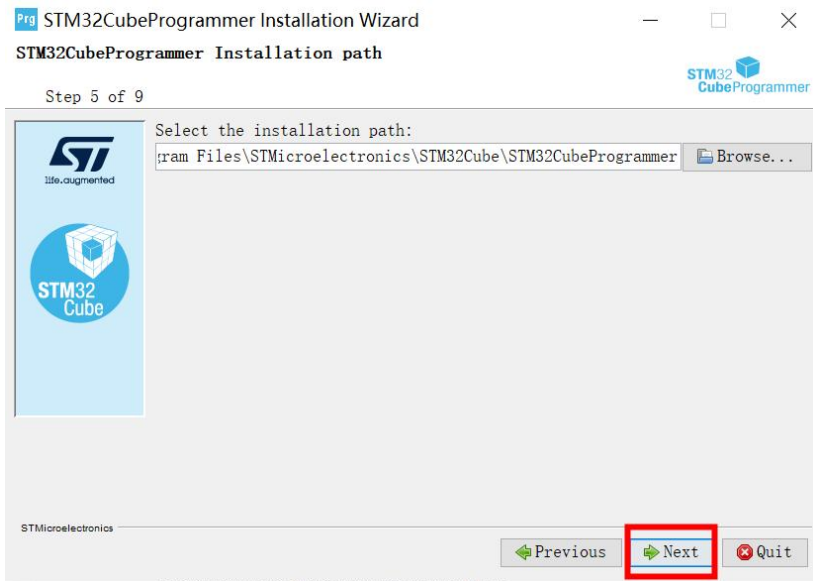
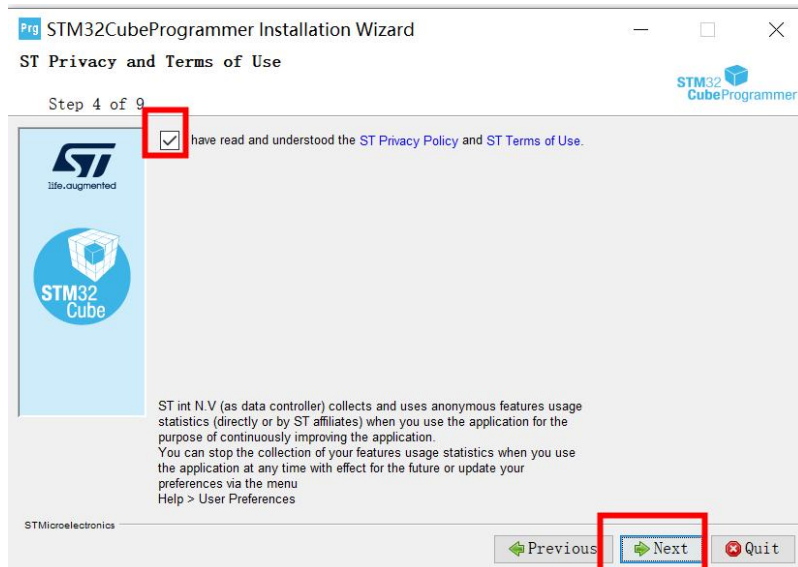
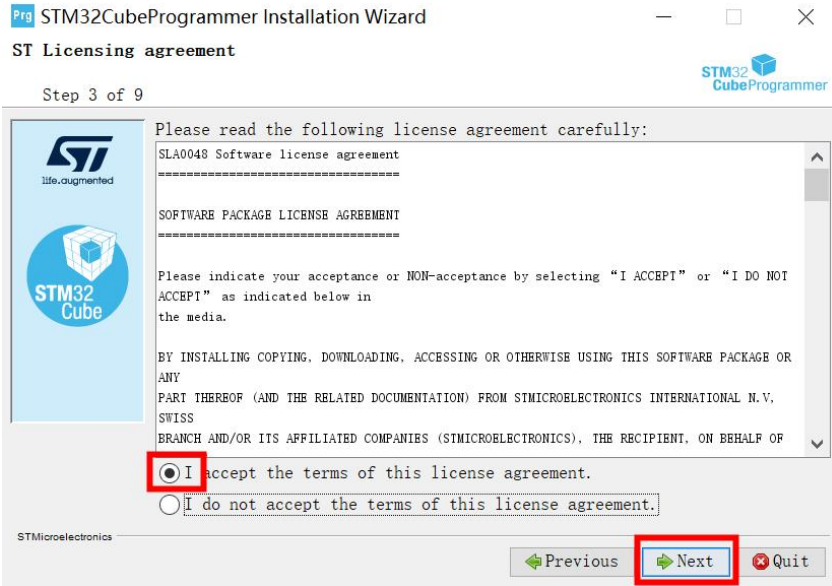


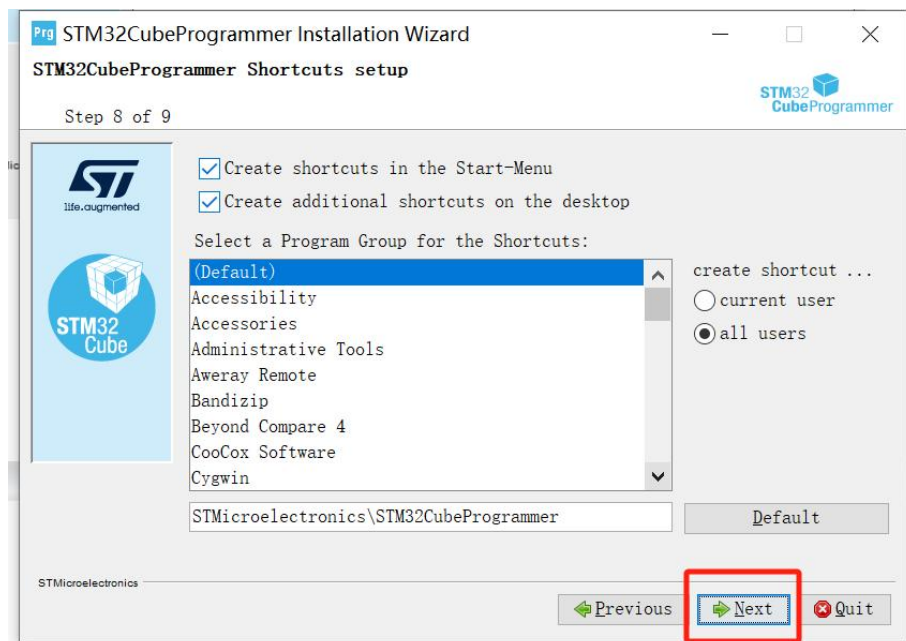
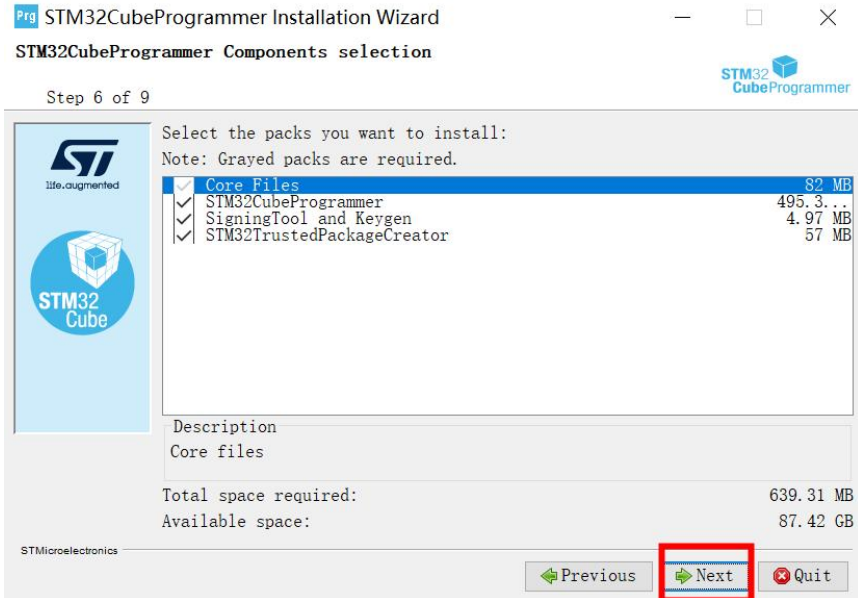


烧录工具安装说明

打开 SetupSTM32CubeProgrammer_win64.exe，双击运行应用程序，安装流程如下：



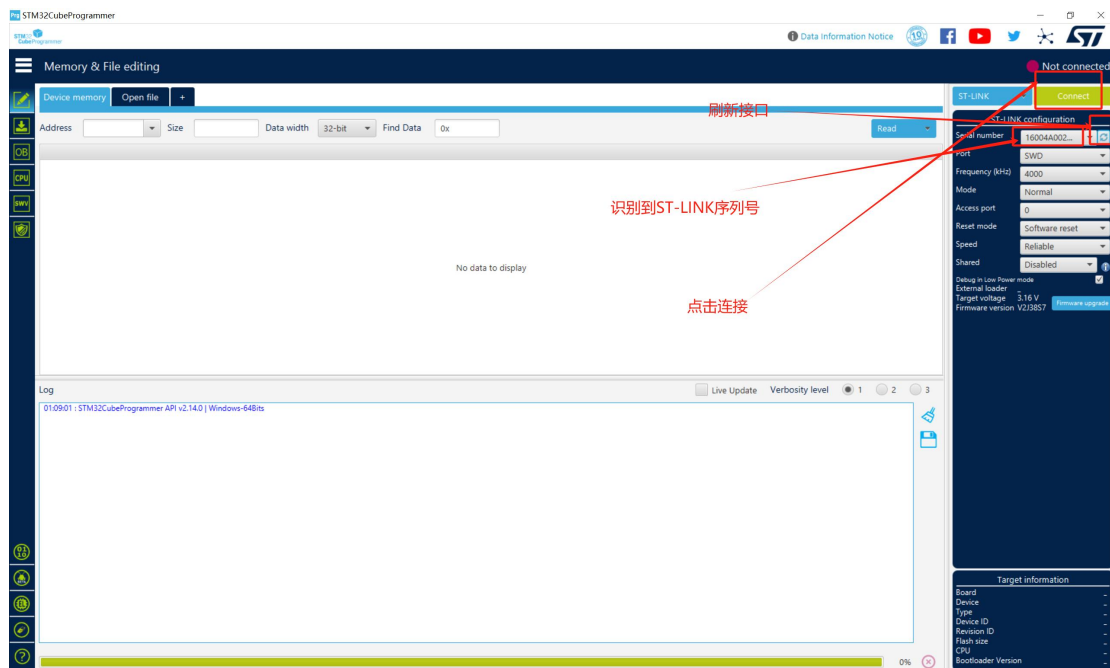




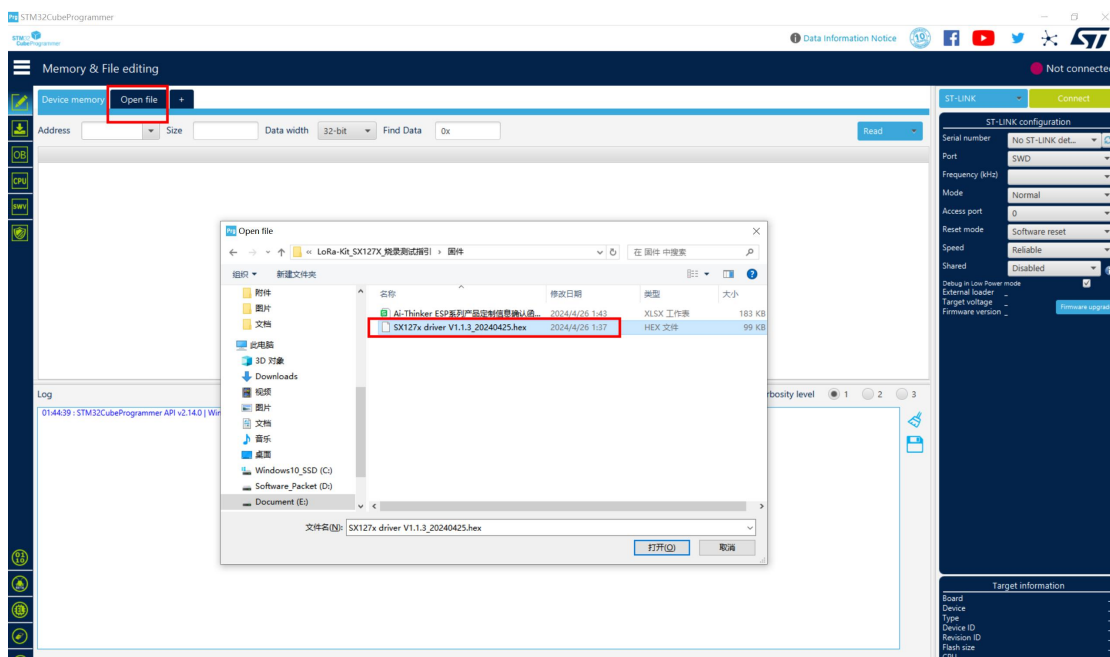
安装成功以后，打开烧录工具：



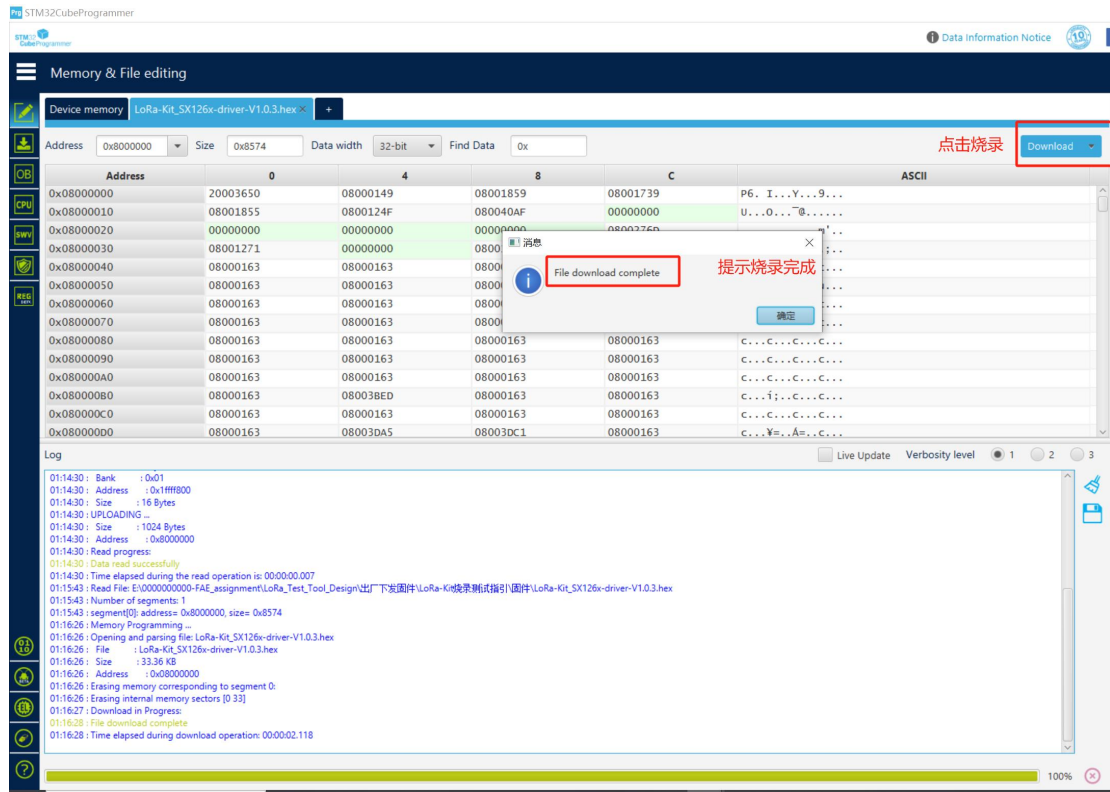
将与 LoRa-Kit 接号线的 ST-LINK V2 烧录工具的 USB 口接入 PC 机（电脑），烧录界面上选择“ST-LINK”，点击刷新接口，看是否有 ST-LINK V2 的序列号出来，若有，点击 connect 按钮，若是没有序列号出来，检查驱动是否安装成功，操作效果如下：



点击 Open file，选择要烧录的固件，如下：



点击 Download 按钮，等待完成烧录，如下图：

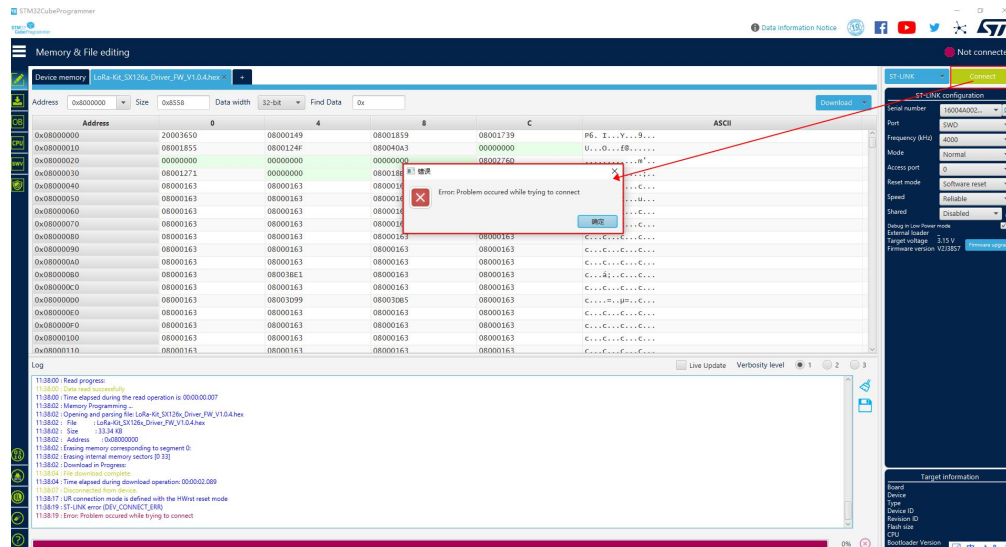


固件验证

完成烧录以后，按一下 LoRa-Kit 的 reset 按钮，启动程序，观察绿灯以及蓝灯是否均有闪烁，若有固件运行成功：

注意事项

完成一个设备的固件烧录之后，若是烧录新设备，遇到 ERROR 提示内容，如下图，则需将 ST-LINK V2 烧录工具移除与 PC 的 USB 接口的连接，再重新插上：



固件使用说明

准备

一、硬件部分：

- (1) LoRa-Kit 开发板*1;
- (2) Type-C 连接线*1;
- (3) Ra-01 转接板*14, Ra-03 转接板*2;
- (4) Ra-01/Ra-01H/Ra-01S/Ra-01SH/Ra-01SC/Ra-01SCH/Ra-02/Ra-03SCH;
- (5) 跳线帽*16;
- (6) Android 手机*1;
- (7) ST-Link v2 烧录器*1;

二、软件部分

串口调试助手“sscom”

Keil5

蓝牙连接操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上;
- 2.将转接板与开发板连接;
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中;
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口;
- 5.按下复位键，运行程序;
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位;
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙;

数据更新操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上;
- 2.将转接板与开发板连接;
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中;
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口;
- 5.按下复位键，运行程序;
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位;
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙;

- 8.配置参数；
- 9.断开蓝牙，重新连接，查看上次参数保留；

LoRa 数据发送操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上；
- 2.将转接板与开发板连接；
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中；
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口；
- 5.按下复位键，运行程序；
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位；
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙；
- 8.配置发送参数；
- 9.点击发送；

LoRa 数据接收操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上；
- 2.将转接板与开发板连接；
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中；
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口；
- 5.按下复位键，运行程序；
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位；
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙；
- 8.配置接收参数；
- 9.点击发送；

LoRa 的 CAD 功能操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上；
- 2.将转接板与开发板连接；
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中；
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口；
- 5.按下复位键，运行程序；
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位；
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙；
- 8.配置 CAD 参数；
- 9.点击发送；

LoRa 的 STANDBY 功能操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上；
- 2.将转接板与开发板连接；
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中；
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口；
- 5.按下复位键，运行程序；
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位；
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙；
- 8.进入空闲界面，点击发送；

LoRa 的深睡功能操作步骤

- 1.将模组焊接到转接板上；
- 2.将转接板与开发板连接；
- 3.打开 Keil5 烧录程序到开发板中；
- 4.打开串口调试助手，选择正确端口，打开串口；
- 5.按下复位键，运行程序；
- 6.打开手机微信搜索安信可 IOT，打开蓝牙和定位；
- 7.安信可 IOT 选择蓝牙配 LoRa，并扫描连接设备蓝牙；
- 8.进入深睡模式界面，点击发送；