

本示例将演示如何通过AT命令完成WLAN模组与网关联网。

参考文档：

https://device.harmonyos.com/cn/docs/start/introduce/oem_wifi_start_helloworld-0000001051930719

遇到的坑点如下：

1、打开串口失败

原因：

1) 输入串口号错误

2) 串口号被占用

2、输入AT指令提示ERROR

原因：

输入指令不能有空格及其他字符

源码获取

开发者需要在Linux服务器上下载并解压一套源代码，获取Hi3861源码（[下载链接](#)）。更多源码获取方式，请见[源码获取](#)。

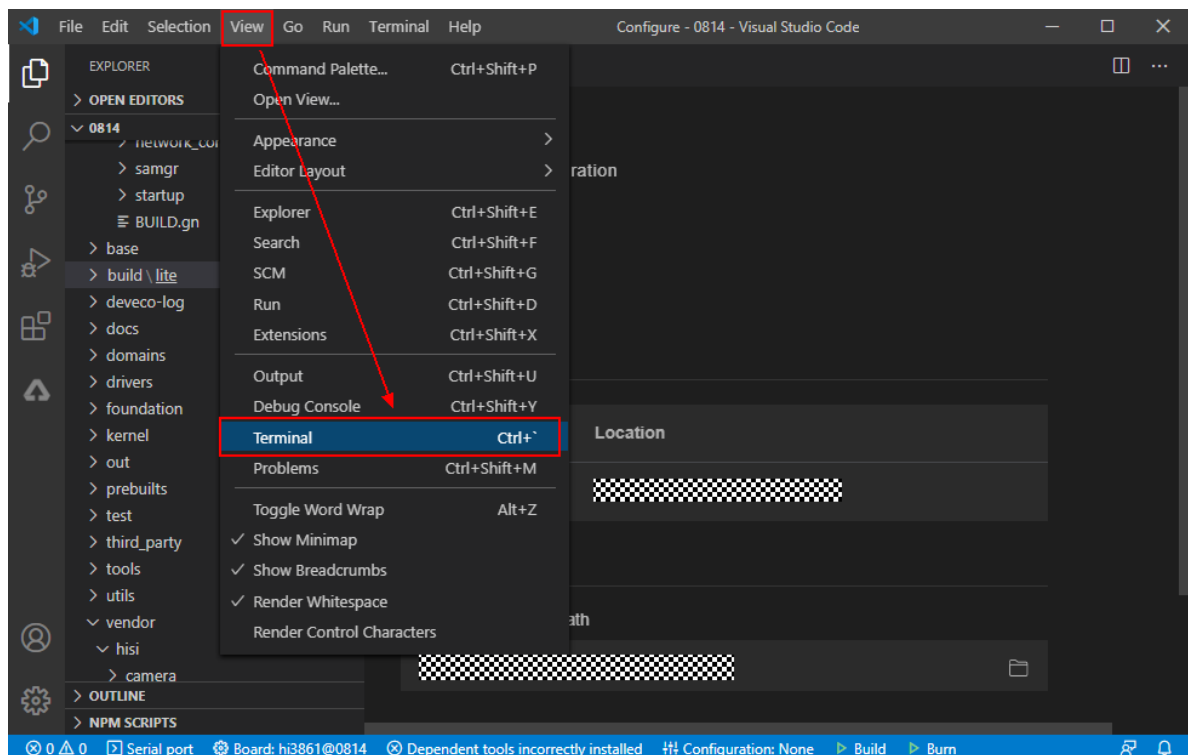
源码编译

本节描述如何在Linux服务器上进行WLAN模组版本的编译。

如果Linux编译环境通过Docker方式安装，具体编译过程请参见[Docker方式获取编译环境](#)的编译操作。如果Linux编译环境通过软件包方式安装，请参考如下步骤。

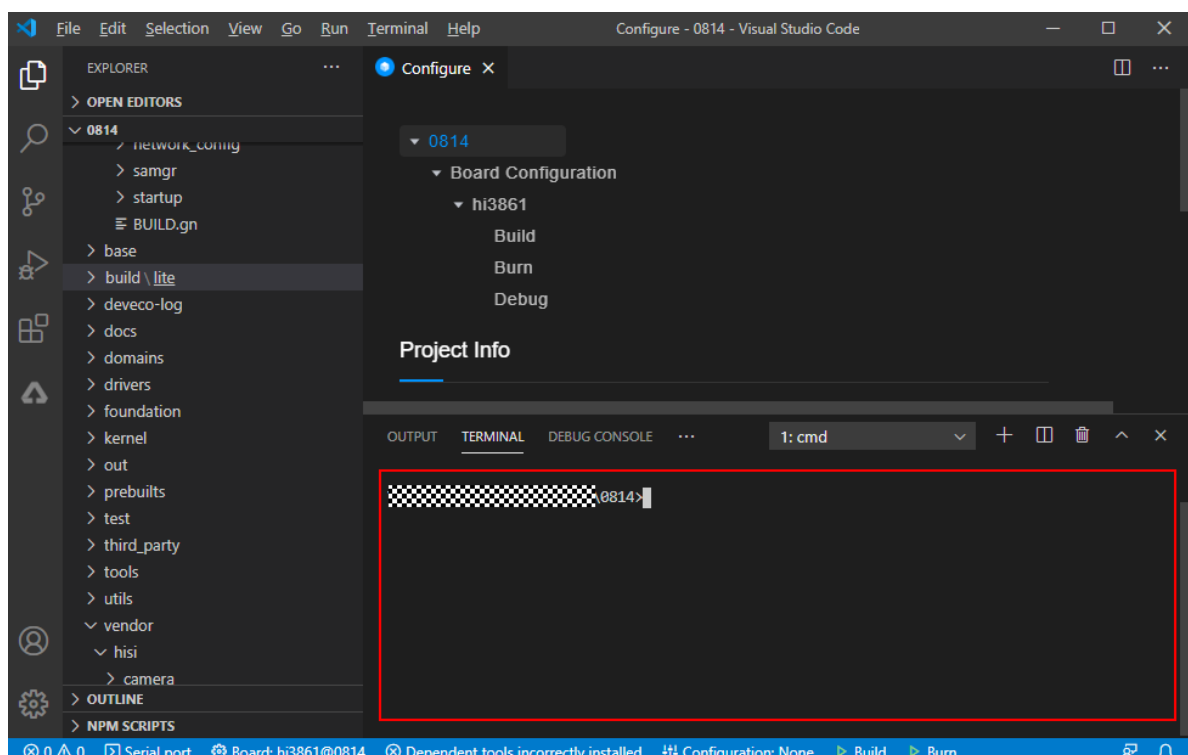
1. 打开DevEco Device Tool工具，点击“View > Terminal”，进入终端界面。

图1 IDE终端工具打开方法



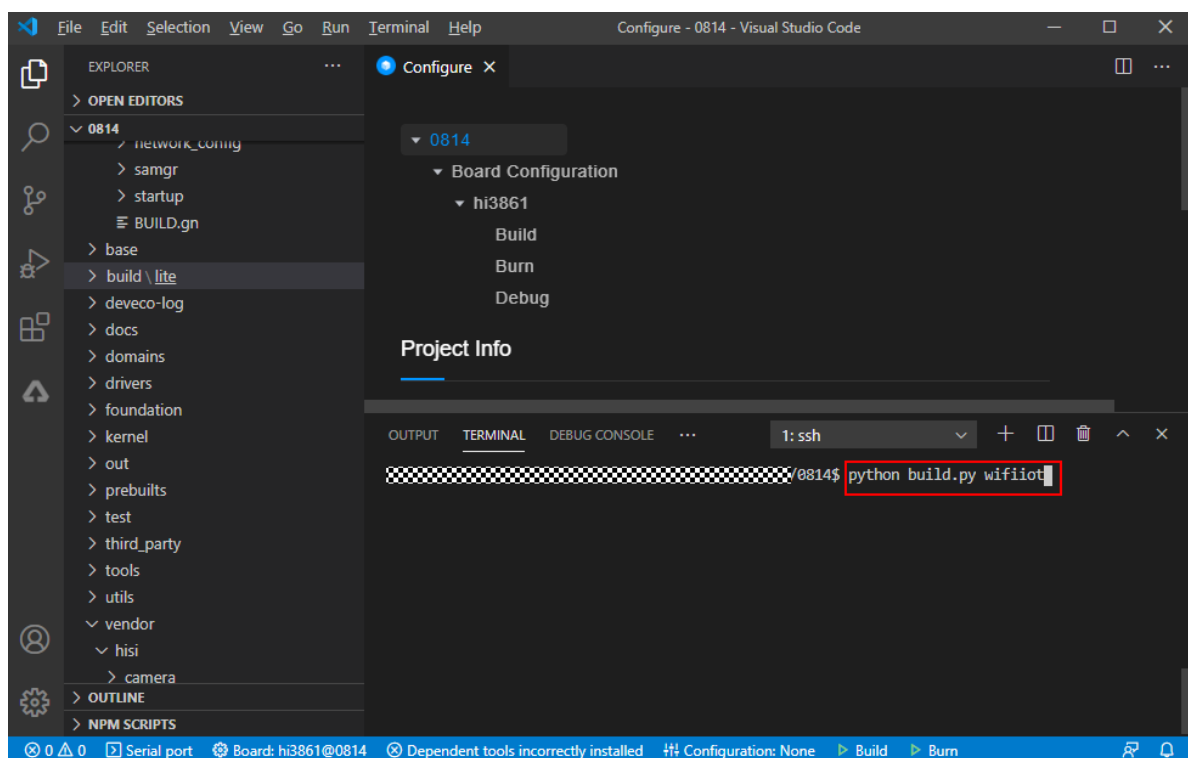
在终端界面使用ssh命令连接linux服务器，如 “ssh user@ipaddr” 。

图2 终端界面示意图



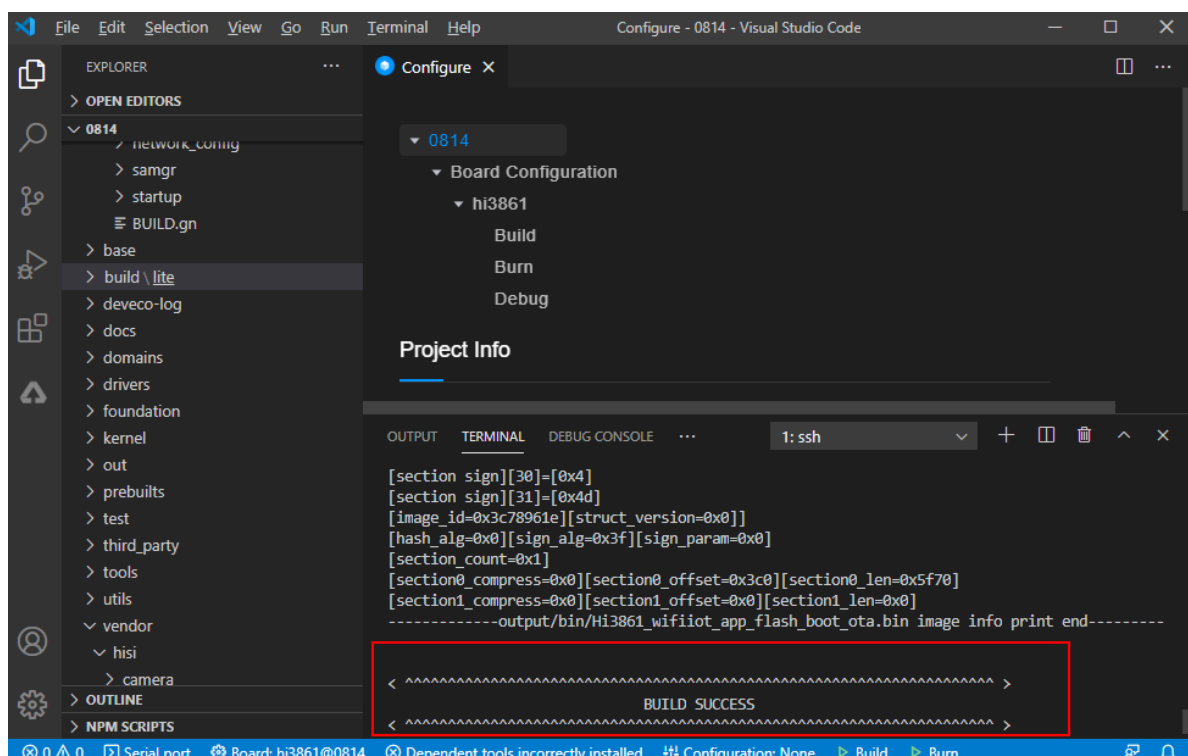
2. 进入代码根路径，并在终端窗口，执行编译脚本命令启动编译 “python build.py wifiot” 。

图3 在终端界面执行编译命令示意图



3. 编译结束后，如果出现“BUILD SUCCESS”字样，则证明构建成功，如下图所示。

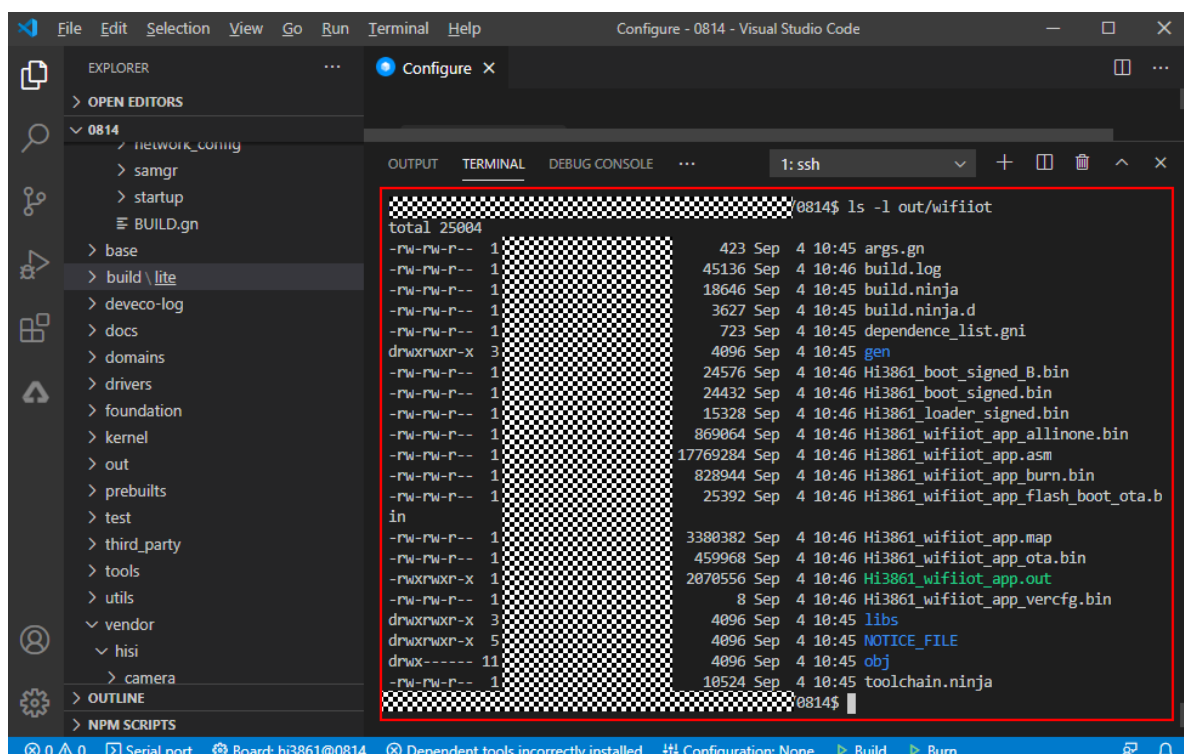
图4 编译成功示意图



4. 构建成功后，会在./out/wifiot/路径中生成以下文件，使用如下命令可以查看，至此编译构建流程结束。

a. `ls -l out/wifiot`

图5 编译文件存放目录示意图

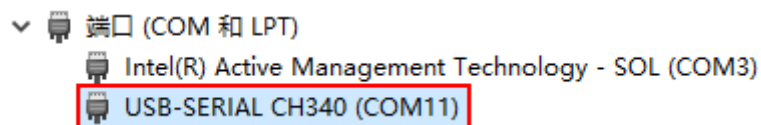


镜像烧录

Hi3861 WLAN模组的镜像烧录可以通过HarmonyOS IDE工具DevEco完成，工具的基本使用请参考[DevEco Device Tool使用指南](#)，烧录过程包含如下步骤。

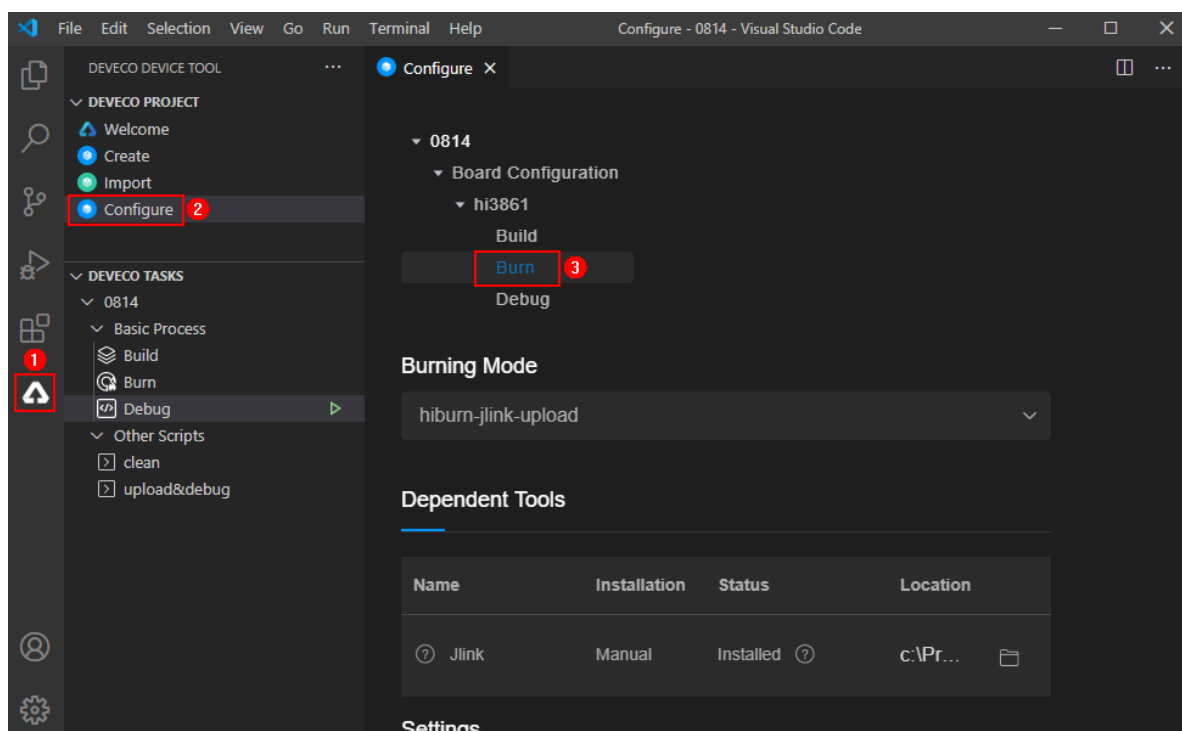
1. 使用USB线连接Windows工作台和WLAN模组。
2. [下载USB转串口驱动](#)，安装USB转串口驱动。
3. 查询设备管理器上的COM口，如CH340(COM11)。该串口集成了烧录、日志打印、AT命令等功能。

图6 设备管理器的COM口示意图



4. 进入IDE烧录配置界面。

图7 烧录基础配置示意图



5. 基础参数配置如下。

- 在Baud rate中选择合适的波特率，波特率越高烧写速度越快，此处建议使用默认值921600。
- 在Data bit中选择数据位，WLAN模组使用默认值8。
- 选择版本包路径 “./out/wifiot/Hi3861_wifiot_app_allinone.bin” ，选择 Mode为 “Hiburn” 。
- 点击 “Save” 保存配置。

图8 波特率和数据位配置示意图

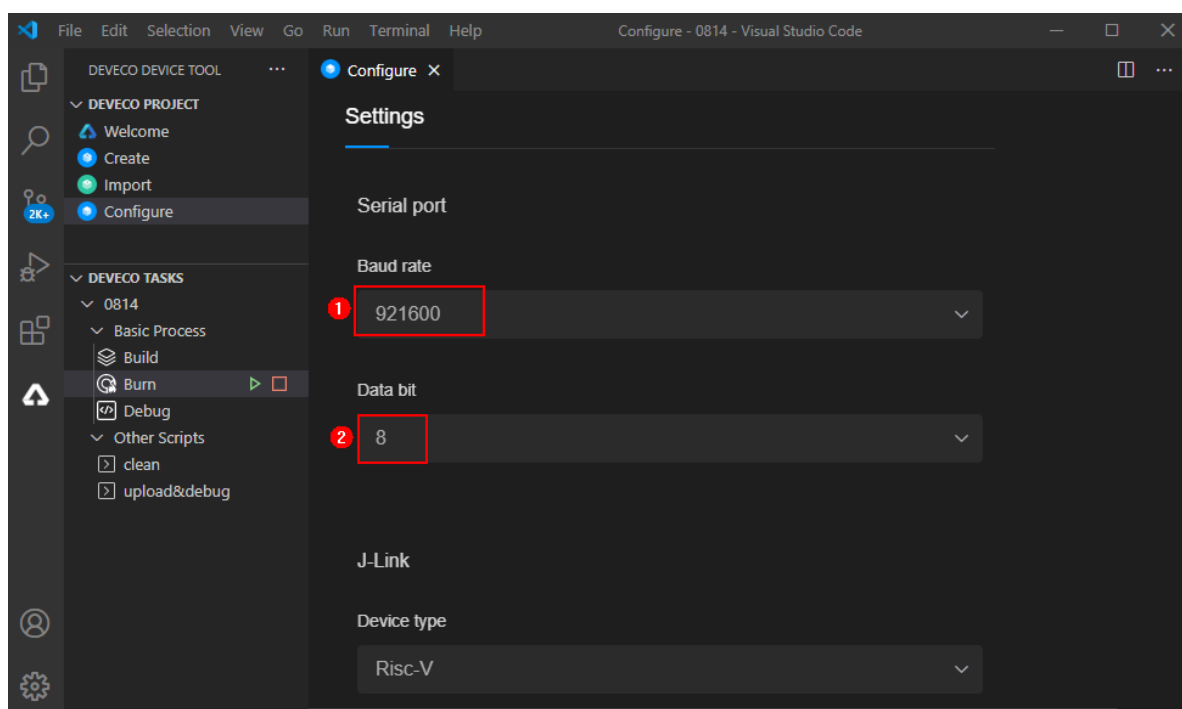
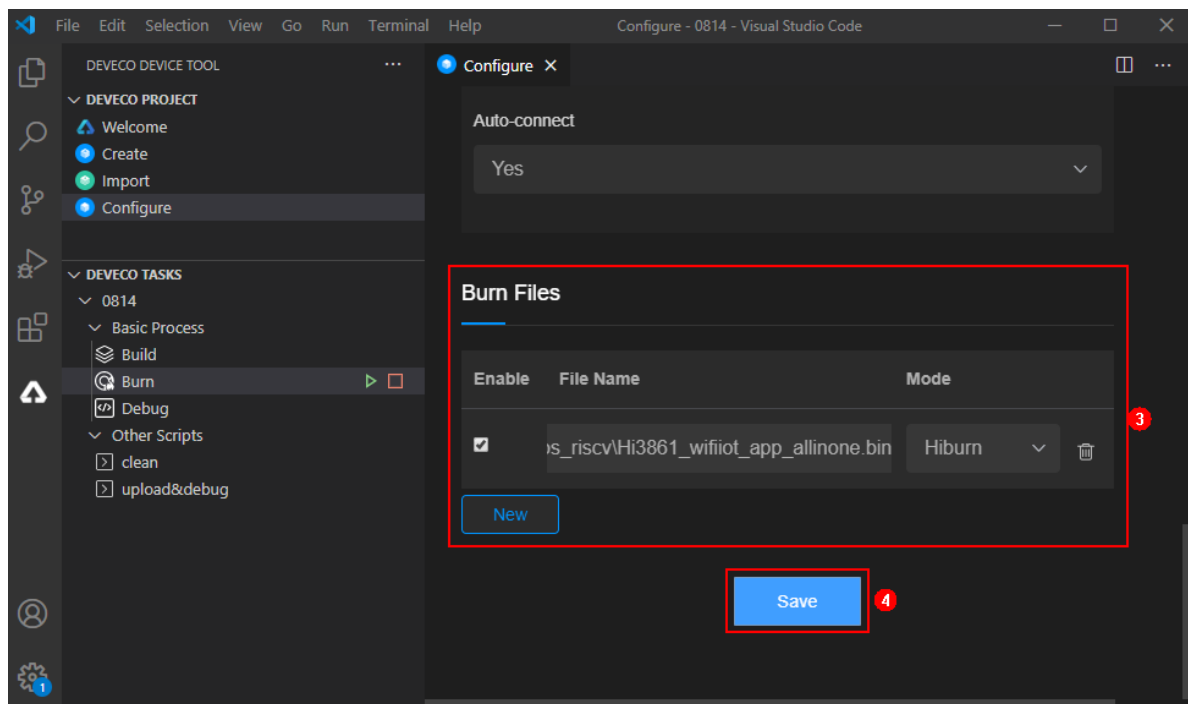


图9 烧录包路径示意图




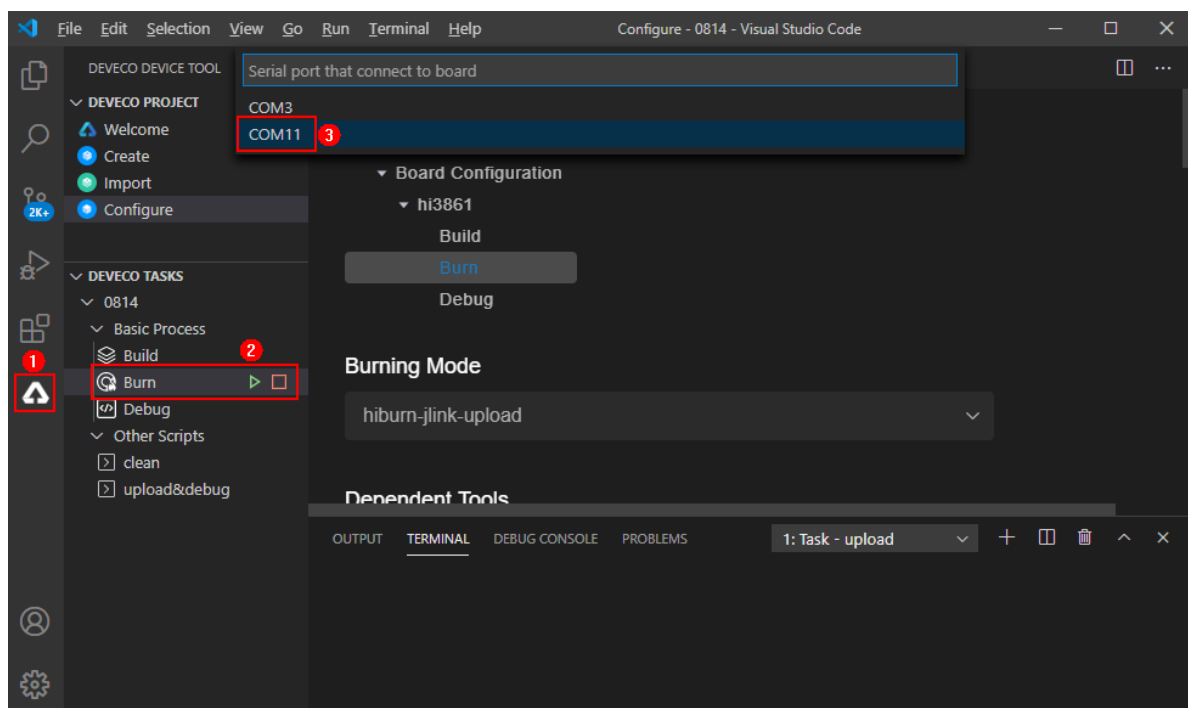
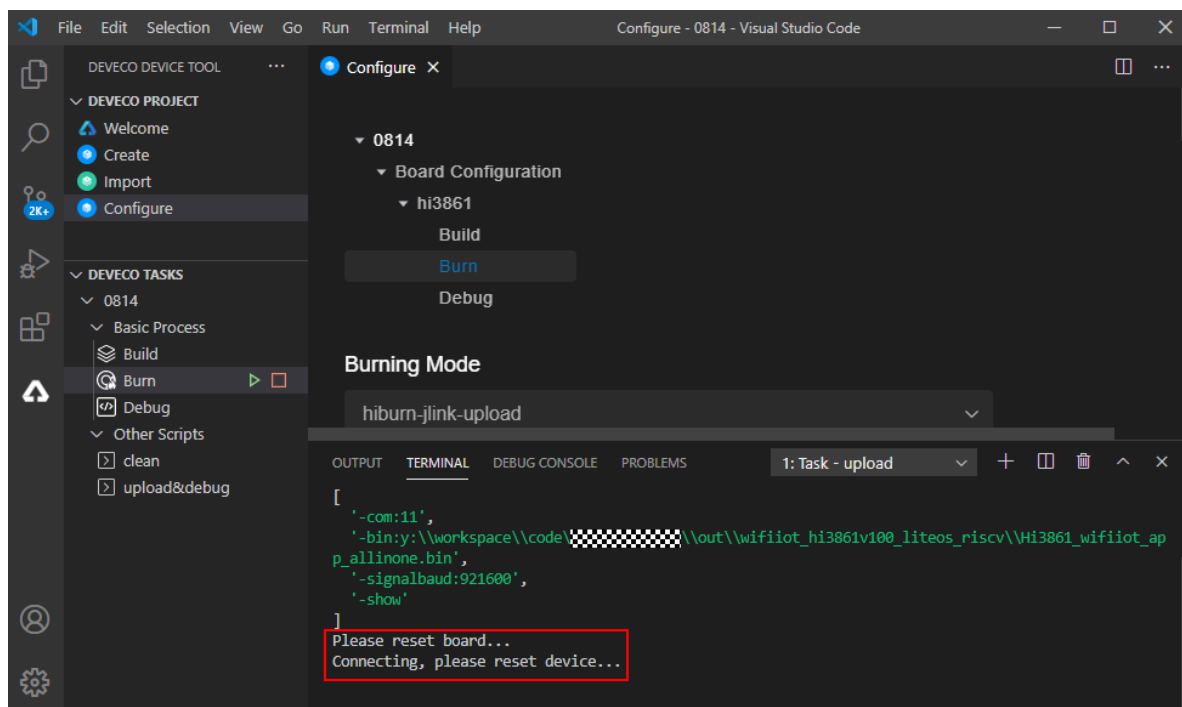
6. 在DevEco工具界面中单击“烧录”按钮, 然后选择烧录串口“COM11”。

图10 烧录启动示意图



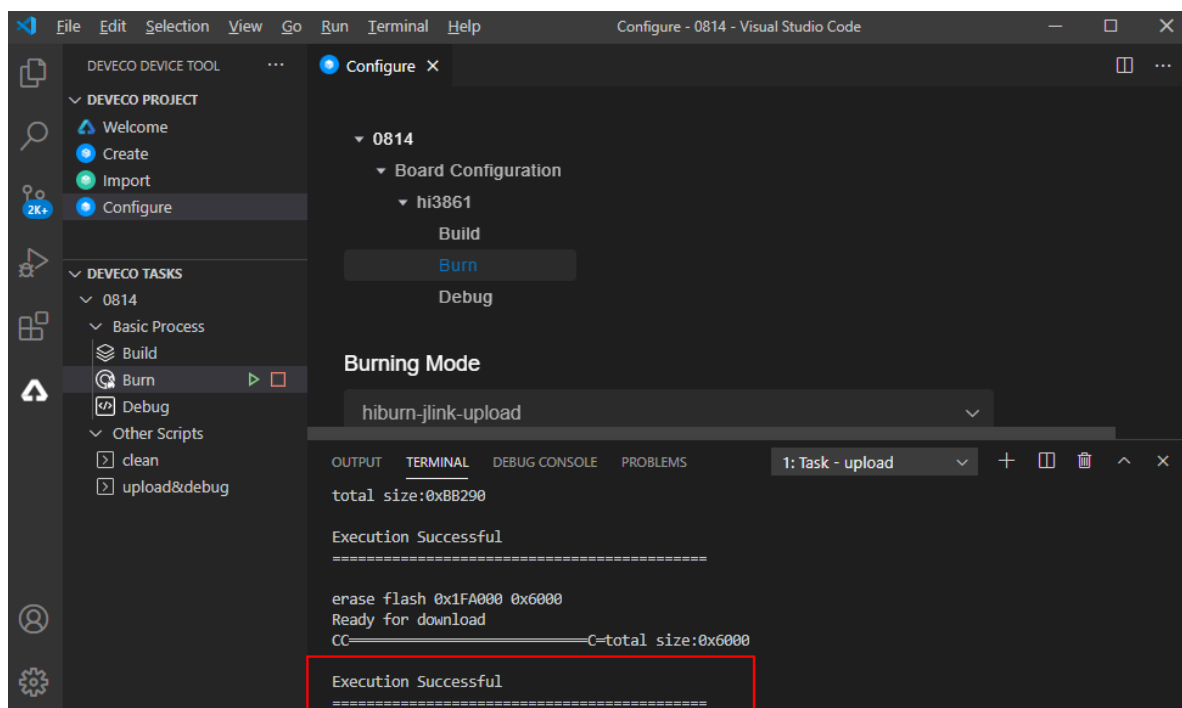
7. 选择串口后，IDE的TERMINAL对话框中出现“Connecting, please reset device...”的字样，模组进入待烧录状态。

图11 烧录进行中示意图



8. 按下模组上的复位按键，开始烧写版本，等待TERMINAL对话框中出现“Execution Successful”字样，即烧录完成。

图12 烧录完成示意图

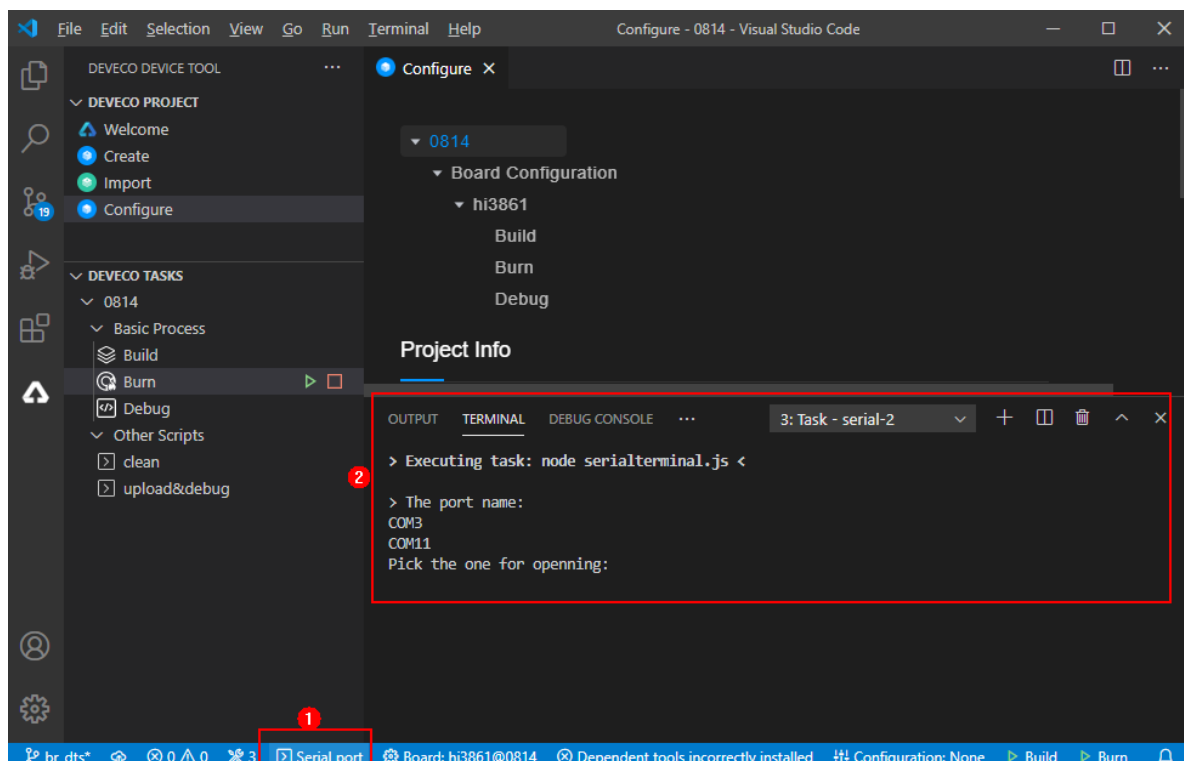


WLAN模组联网

完成版本构建及烧录后，下面开始介绍如何在串口终端上执行AT命令，使WLAN模组联网。

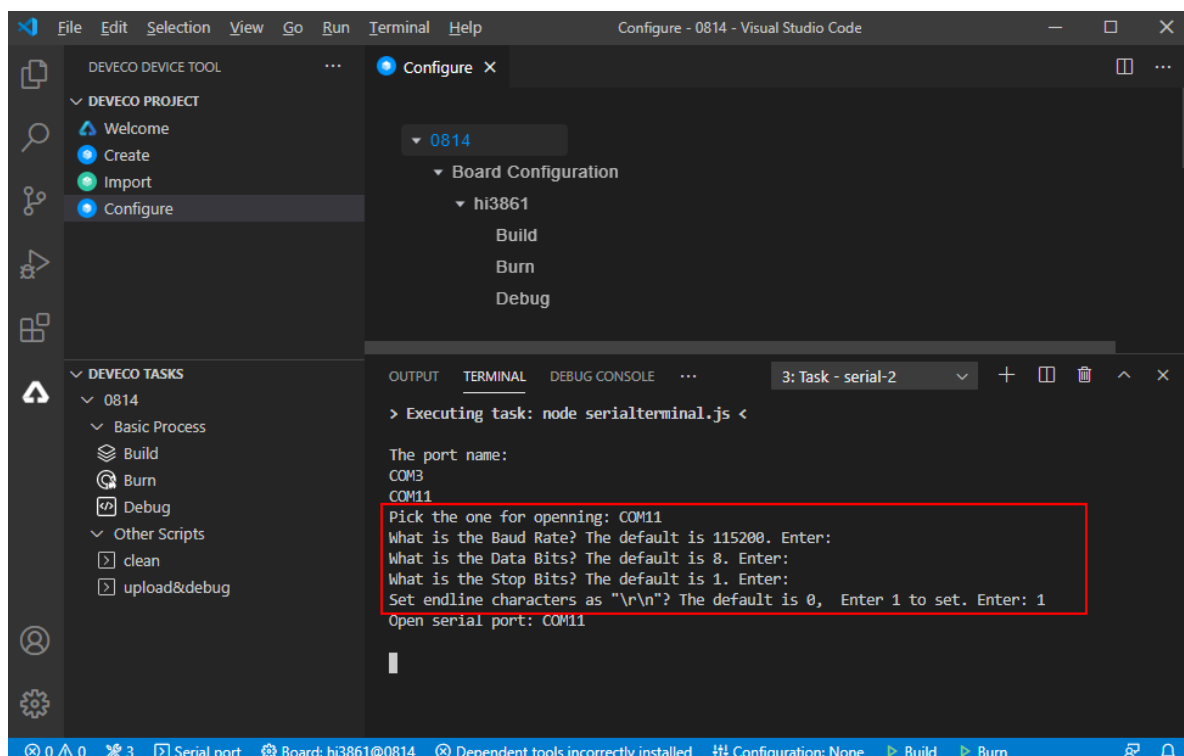
1. 保持Windows工作台和WLAN模组的连接状态，在DevEco工具最下方，点击“Serial port”按钮，弹出串口终端的配置界面。

图13 打开DevEco串口终端示意图



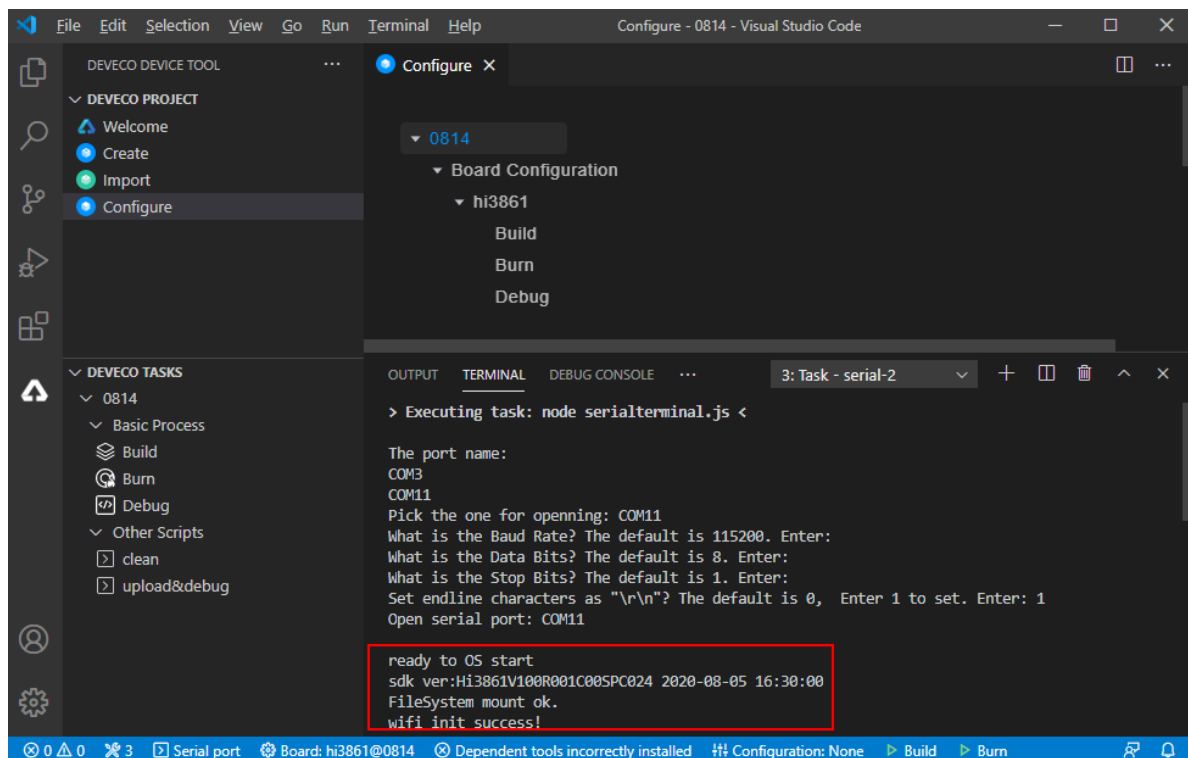
2. 选择串口，并完成参数配置。根据实际情况输入串口号，此处为“COM11”；波特率、数据位、停止位使用默认值；由于AT命令输入需要以“\r\n”结尾，否则输入无效，所以结束符处输入“1”。

图14 串口参数配置示意图



3. 复位WLAN模组，终端界面显示“ready to OS start”，则启动成功。

图15 WLAN复位成功示意图



4. 在DevEco的串口终端中，依次执行如下AT命令，启动STA模式，连接指定AP热点，并开启DHCP功能。

a. AT+STARTSTA	- 启动STA模式
b. AT+SCAN	- 扫描周边AP
c. AT+SCANRESULT	- 显示扫描结果
d. AT+CONN="SSID",,2,"PASSWORD"	- 连接指定AP，其中SSID/PASSWORD为
e. AT+STASTAT	- 查看连接结果
f. AT+DHCP=wlan0,1	- 通过DHCP向AP请求wlan0的IP地址

5. 查看WLAN模组与网关联通是否正常，如下图所示。

a. AT+IFCFG	- 查看模组接口IP
b. AT+PING=X.X.X.X	- 检查模组与网关的联通性，其中X.X.X.X

图16 WLAN模组联网成功示意图

