

NL6621 烧录工具使用说明

V1.1

修订记录:

Version	Description	Date	Author
V0.1	初稿	2014-8-28	林辉
V1.1	初稿	2015-5-26	罗伟民

Index(目錄/索引)

1.	引言.....	2
1.1	概述.....	2
2.	烧录工具使用说明.....	3
2.1	烧录界面.....	3
2.2	烧录准备.....	3
2.2.1	资源准备.....	3
2.2.2	固件启动方式.....	3
2.3	烧录过程简述.....	4
2.4	一键烧录模式.....	6
2.4.1	烧录步骤.....	6
2.4.2	烧录步骤示例.....	6
2.4.3	注意事项.....	9

1. 引言

1.1 概述

本文档详细描述 NL6621M 芯片平台的 bootTool_Ack_0822.exe 烧录工具的一键烧录使用方法。

一键烧录模式:

一键烧录即为点击“Boot + Burn”按键直接将系统镜像烧录进储存设备（Nor Flash）

2. 烧录工具使用说明

2.1 烧录界面

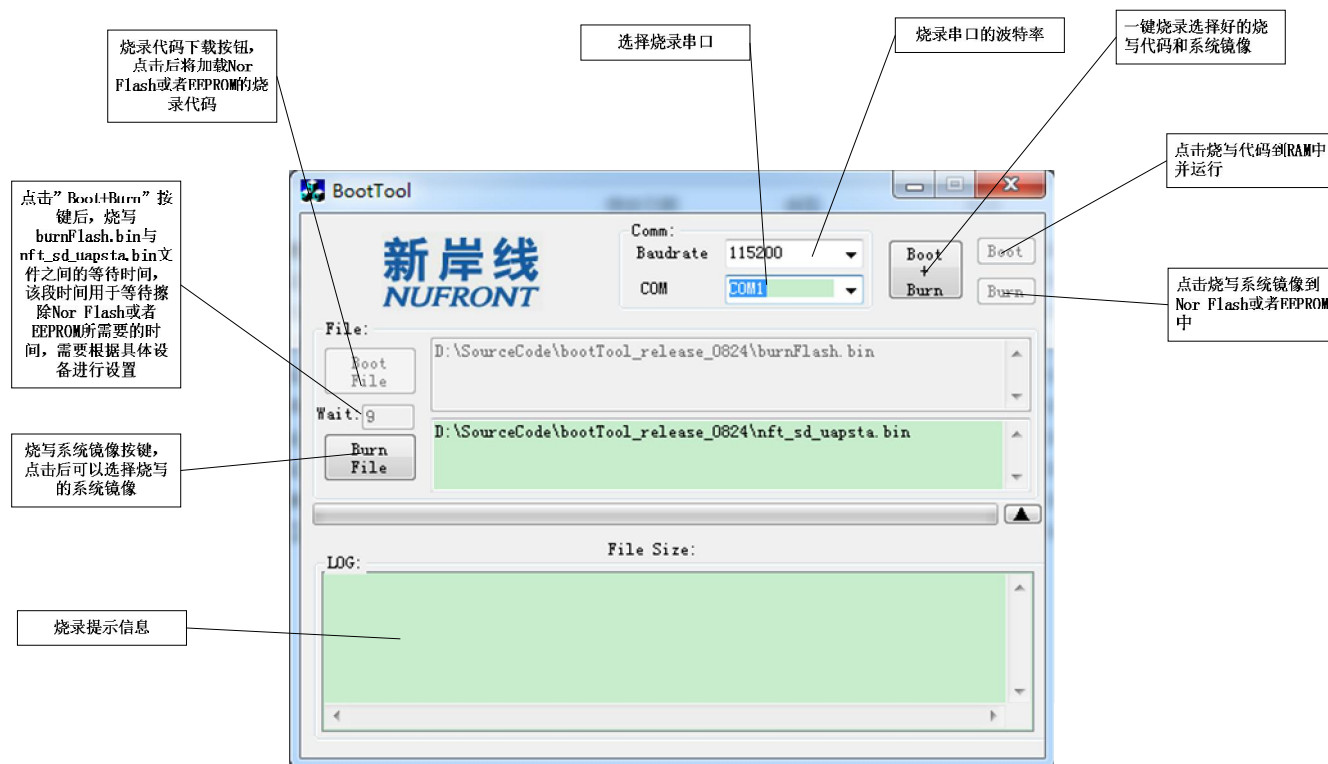


Figure 1 烧录界面简介

2.2 烧录准备

2.2.1 资源准备

硬件：USB 串口线；NF-210S 开发板

软件：bootTool_Ack_0822.exe 烧录工具；烧录 Nor Flash 的烧录程序 burnFlash.bin（这两个文件默认情况下，需要在同一级目录）。

2.2.2 固件启动方式

目前固件启动方式可以有多种，NL6621 上电时由芯片引脚(qspi_hold, qspi_wp, qspi_so)状态来决定，具体定义如下：

Table 1 固件启动方式列表

qspi_hold, qspi_wp, qspi_so	Comments	地址空间 remap
‛B000	Sdio/spi 加载固件	2' b00
‛B001	I2c_eeprom 加载固件	2' b00
‛B010	Spi_flash 加载固件	2' b00
‛B011	UART 加载固件	2' b00
‛B100	JTAG 加载固件	2' b01
‛B101	QSPI Flash 直接运行固件	2' b10

注：

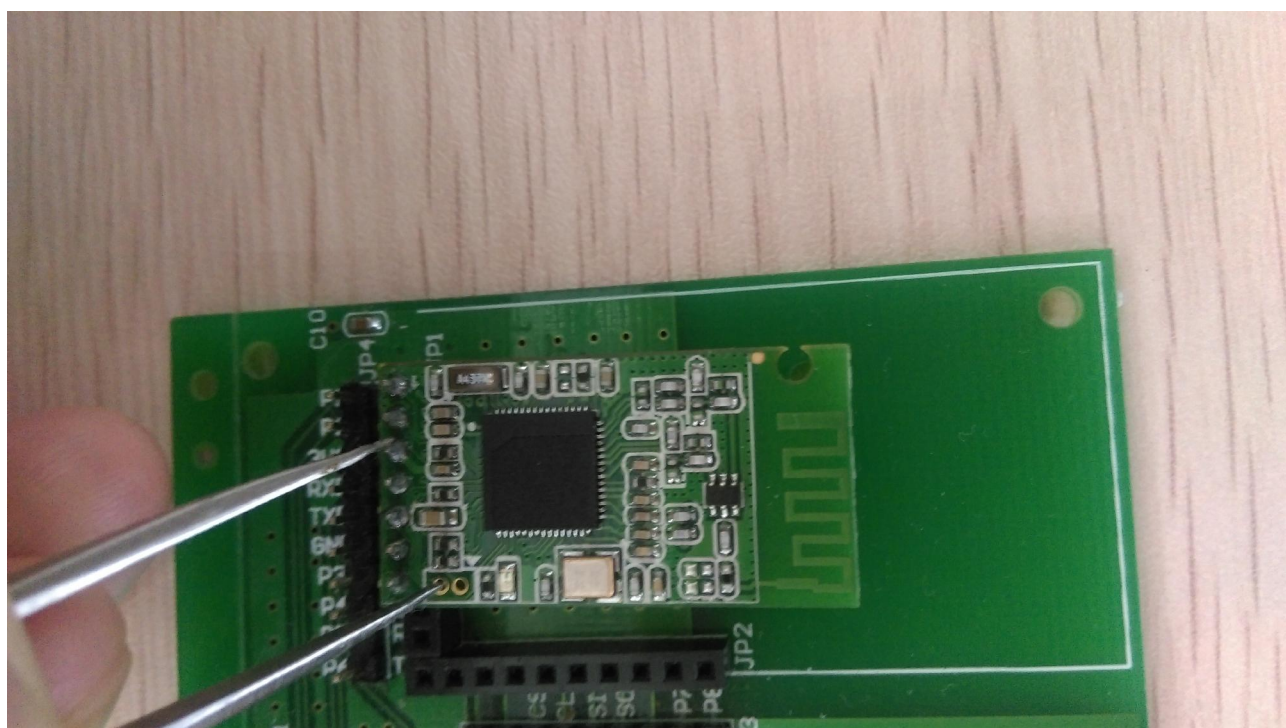
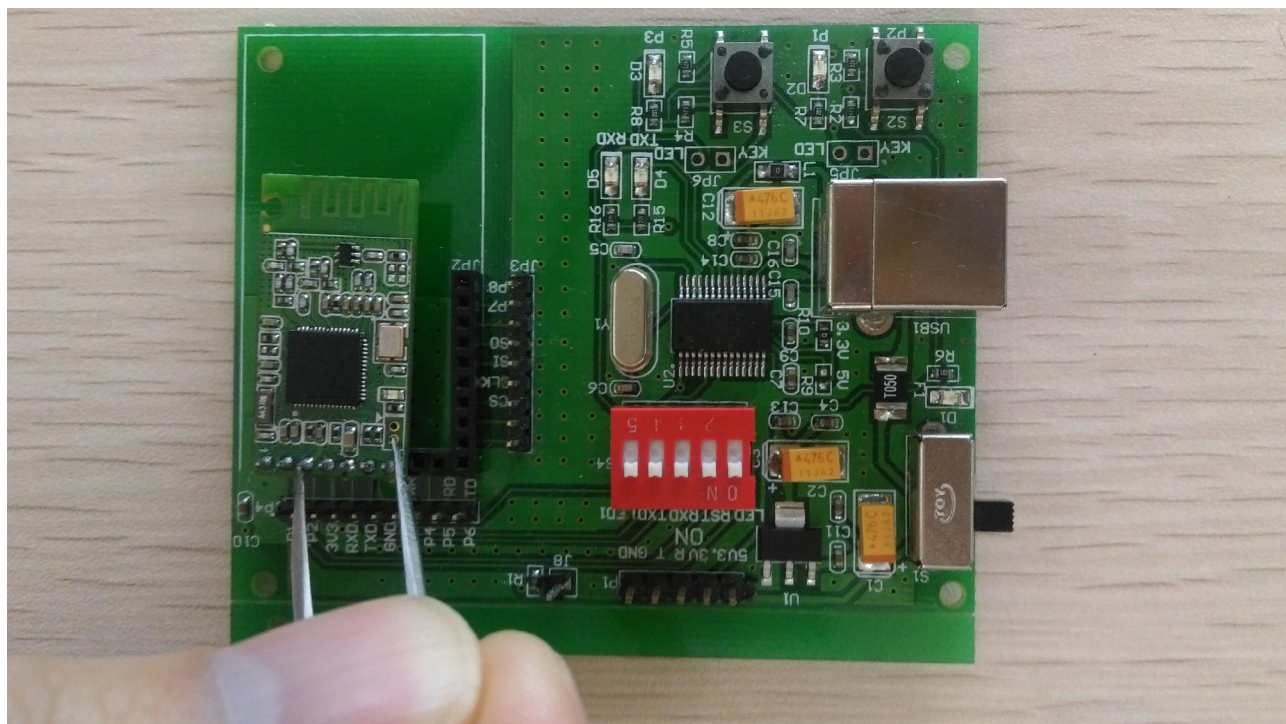
- 采用 sdio/spi、i2c_eeprom、spi_flash 以及 UART 方式加载固件时，均由 ROM 中的 bootloader 完成固件加载过程。固件镜像会被加载到地址为 0x0001_0100 的 CODE SRAM 区域（0x0001_0000~0x0001_0100 被 bootloader 使用）。
- 受 CODE SRAM 空间大小的限制，ROM 中的 bootloader 能够加载的固件镜像大小不能超过 0x2FF00 字节（0x0040_0000 - 0x0001_0100 = 0x2FF00）。
- 固件镜像必须存放于外部存储介质（Flash、E2prom）的 0 地址。

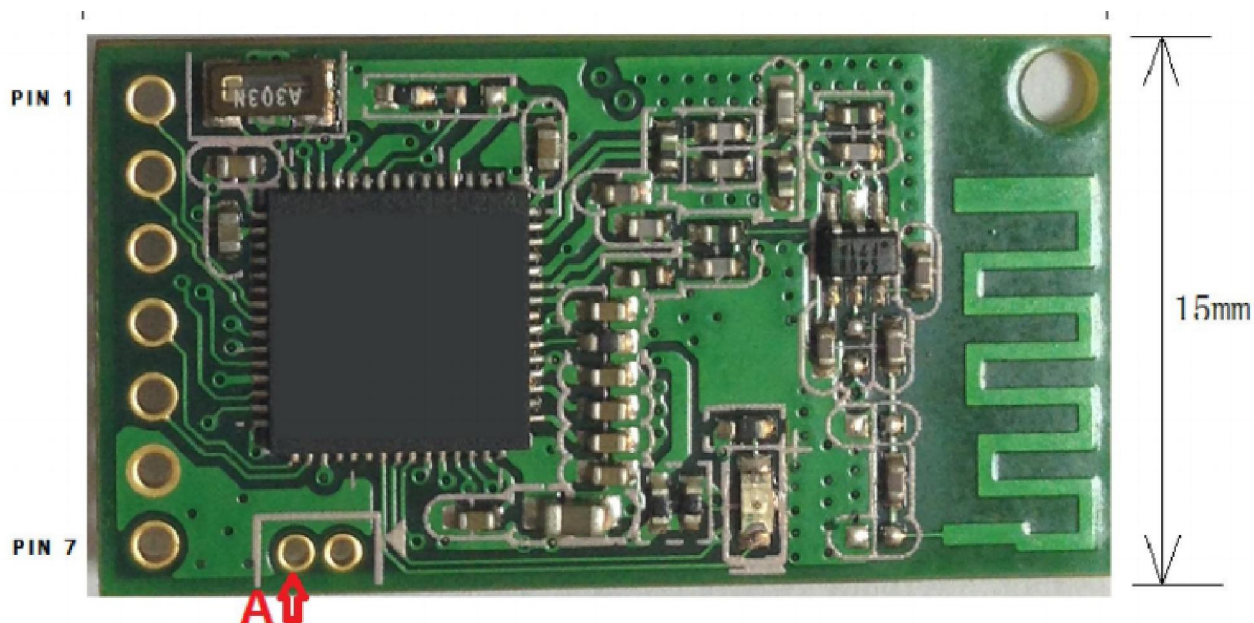
2.3 烧录过程简述

这里以 NF-210S 及 NF-210D/A 开发板作为演示设备。以 UART 加载固件方式和从 Nor Flash 启动为例子进行说明。

NF210D/A：

- 1、设置 NF-210D/A 开发板进入 UART 加载固件方式：





用镊子按照上图所示短接“第3脚 VCC33”与“测试圆孔点 A”后，接好串口，为开发板上电即可，进行 2.4 中的一键烧录。烧录完成后再按照下面的操作即可验证烧录的镜像。

NF210S:

1、设置 NF-210S 开发板进入 UART 加载固件方式:

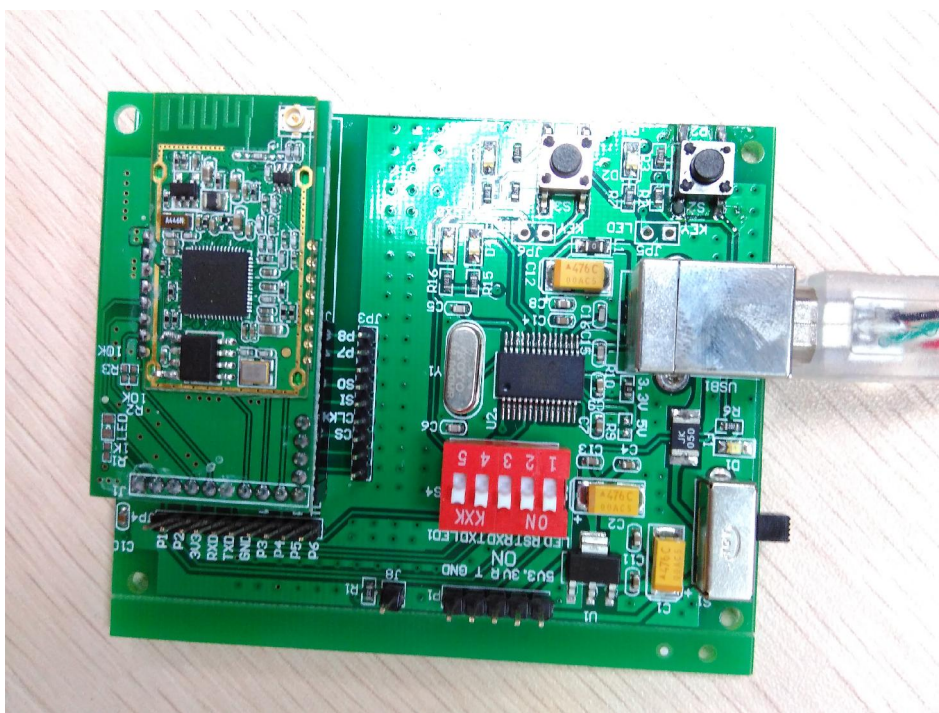


Figure 2 NF-210S 开发板全图

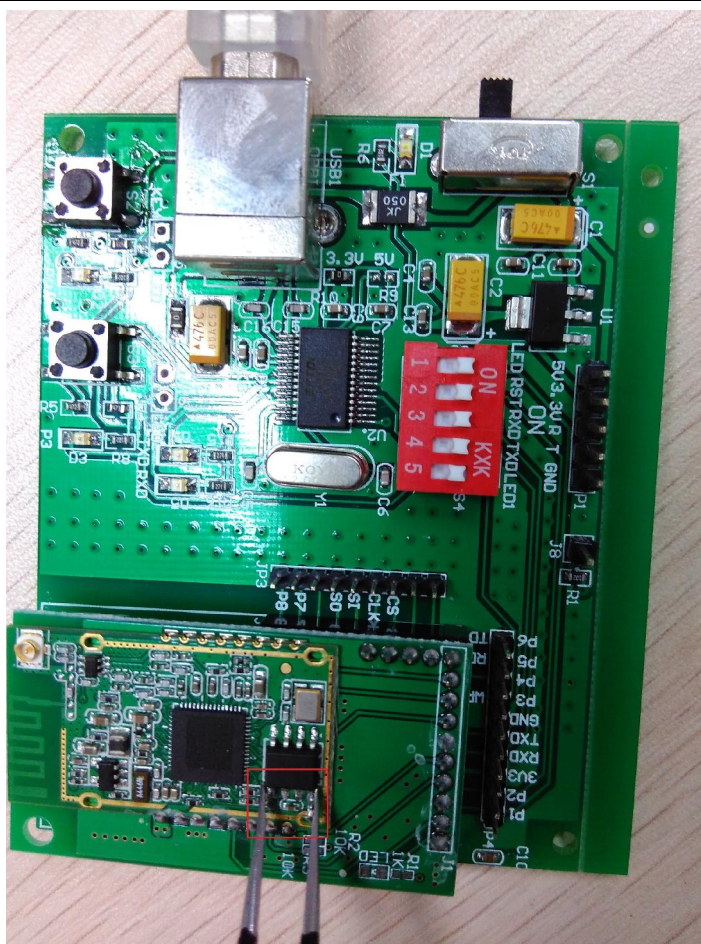


Figure 3 设置 NF-210S 开发板为 UART 加载模式 (011)

2、用镊子按照 Figure 3 所示短接 flash 的 5 和 8 脚后，接好串口，为开发板上电即可进行 2.4 中的一键烧录。烧录完成后再按照下面的操作即可验证烧录的镜像。

3、烧录完成后按 Figure 2 设置，将开发板恢复为 Flash 启动模式 (010)，重新上电，串口出现 Figure 4 中的打印则说明 nft_sd_uapsta.bin 系统镜像正常加载（此打印信息为 Standard_SDK 的 bin 文件）

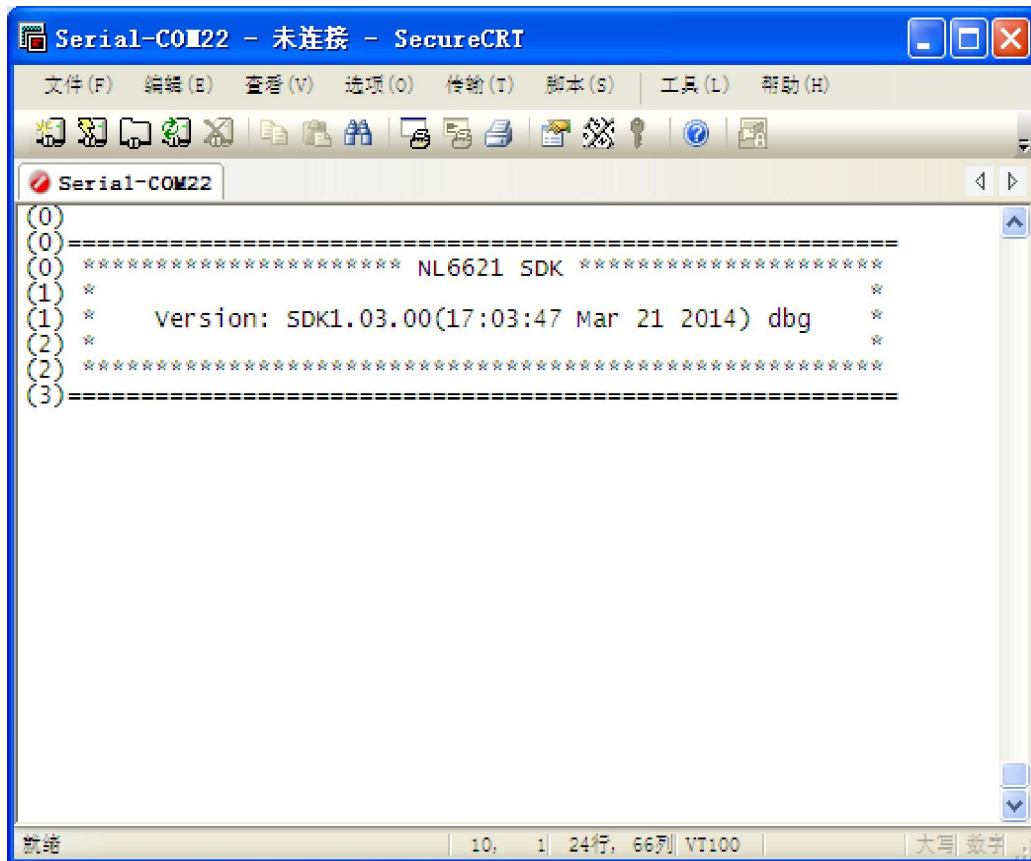


Figure 4 系统镜像 nft_sd_uapsta.bin 正常启动

2.4 一键烧录模式

2.4.1 烧录步骤

1、确保开发板的 USB 转串口驱动已经成功安装好，即设备管理器里会出现对应的 com 口，同时 USB 最好插在台式机背面的 USB 口（确保 USB 提供的电流足够）

2、打开串口助手和烧写软件 bootTool_Ack_0822，2 个软件都选择对应的 com 口，波特率都设为 115200

3、点击 bootTool_Ack_0822 软件的“burn file”，选择最新编译的 nft_sd_uapsta.bin 文件（此 bin 文件在工程目录 OUTPUT 文件夹里）

4、

NF210S：将 flash 的 5 和 8 脚短接上（Figure 3），然后上电，此时串口助手会出现“噜噜噜噜”的打印信息（Figure 6），这代表开发板已经进入到 Uart 下载模式，然后拿开镊子，关闭串口助手的串口；

NF210D/A：短接“第 3 脚 VCC33”与“测试圆孔点 A”，然后上电，此时串口助手会出现“噜噜噜噜”的打印信息（Figure 6），这代表开发板已经进入到 Uart 下载模式，然后拿开镊子，关闭串口助手的串口；

5、点击烧写软件 bootTool_Ack_0822 的“Boot+burn”按钮，当出现 Figure 7 的日志后，立马打开串口助手的串口，等待出现 Figure 8 的打印信息后，立马再次关掉串口助手（这个关闭操作要及时，确保串口助

手及时交出串口给烧写软件使用)

6、完成第 5 步之后，烧写软件正在自动烧写 bin 文件到外部 flash 里 (Figure 9)，当出现 Figure 10 界面后，则代表烧写过程正确结束了。

2.4.2 烧录步骤示例

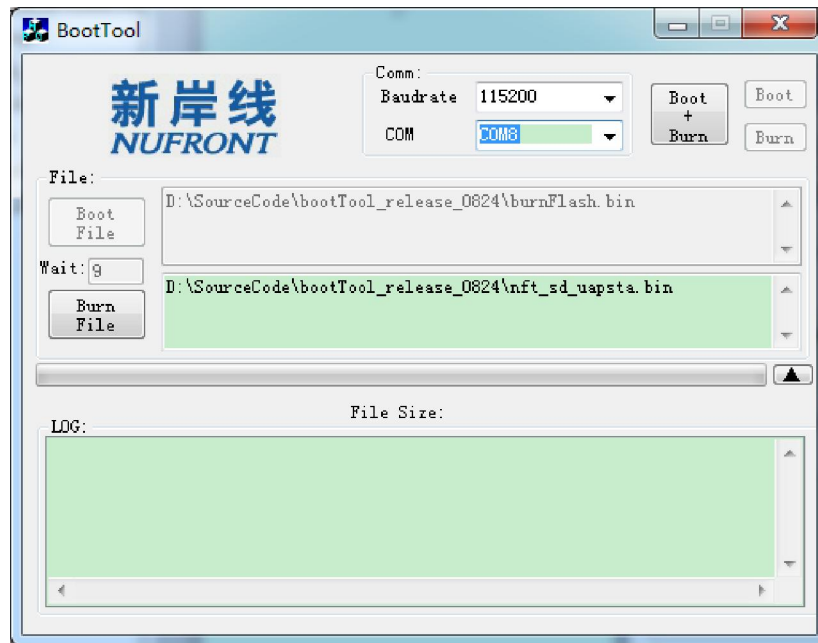


Figure 5 一键烧录——选择 COM 口和烧录文件



Figure 6 一键烧录——开发板进入 uart 下载模式

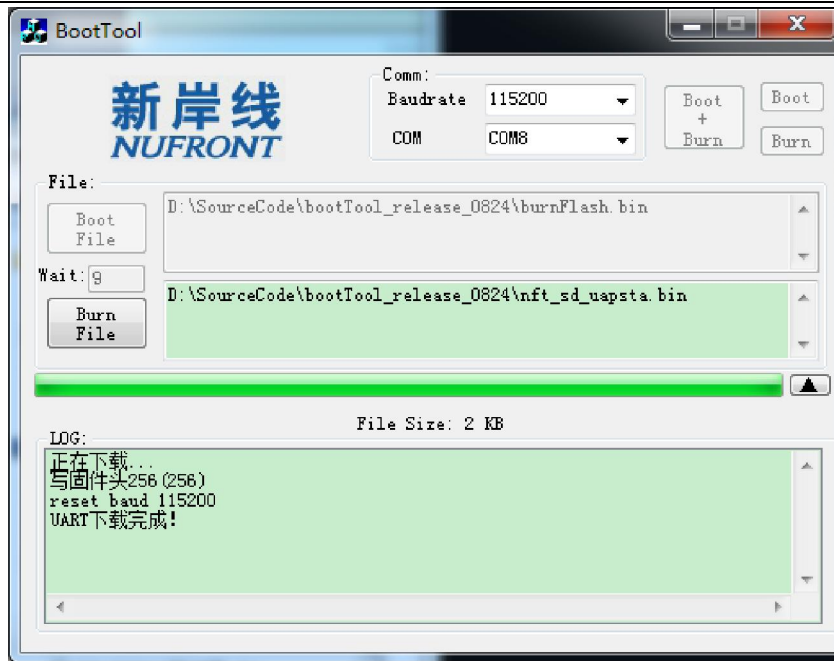


Figure 7 一键烧录——烧录 burnFlash.bin 阶段



Figure 8 一键烧录——burnFlash.bin 开始运行

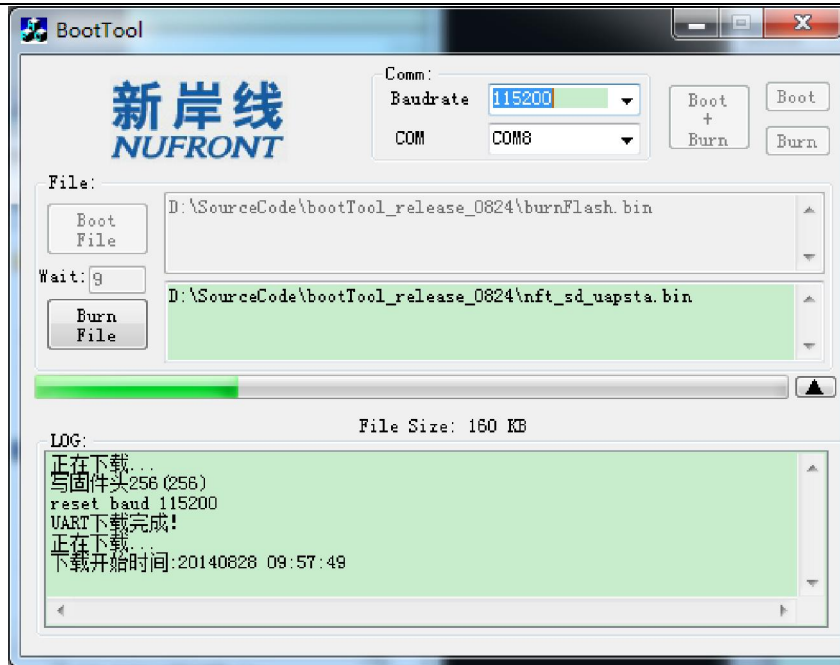


Figure 9 一键烧录——烧录 nft_sd_uapsta.bin 阶段

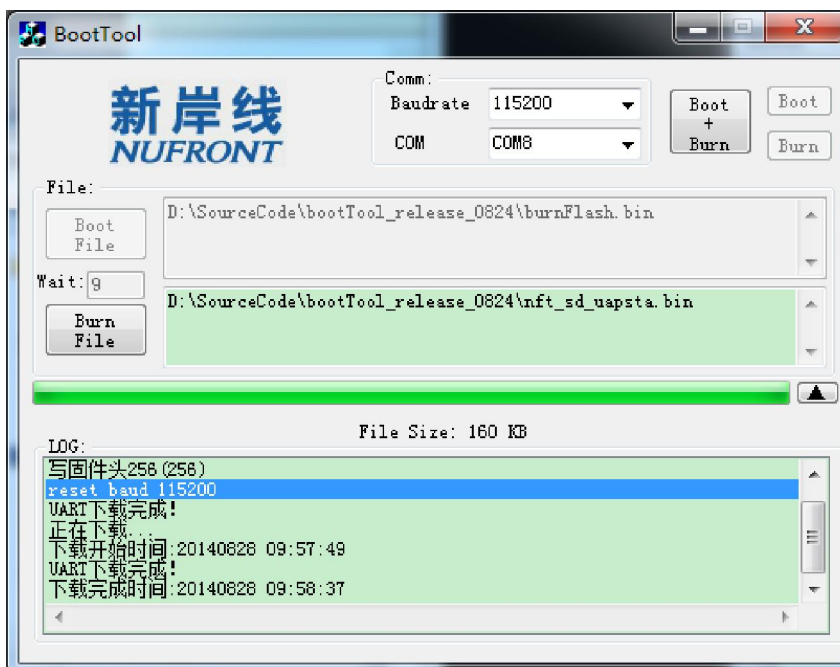


Figure 10 一键烧录——烧录完成

2.4.3 注意事项

一键烧录中采用默认的 burnFlash.bin 文件进行烧录，烧录带有 nor flash 的 n16621 设备。