



**Hi3861V100 / Hi3861LV100 HiBurn 工具**

## **使用指南**

文档版本 03

发布日期 2020-06-28

版权所有 © 上海海思技术有限公司2020。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



**HISILICON**、海思和其他海思商标均为海思技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 上海海思技术有限公司

地址：            深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼    邮编：518129

网址：            <https://www.hisilicon.com/cn/>

客户服务邮箱：  [support@hisilicon.com](mailto:support@hisilicon.com)



## 前言

## 概述

本文档主要介绍HiBurn的使用方法。用于指导工程人员能够快速使用工具进行镜像烧写。

## 产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

产品名称	产品版本
Hi3861	V100
Hi3861L	V100



## 读者对象

本文档主要适用于以下工程师：




- 技术支持工程师
- 软件工程师
- 硬件工程师

## 符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 <b>危险</b>	表示如不可避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 <b>警告</b>	表示如不可避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。



符号	说明
 注意	表示如不可避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不可避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

## 修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
03	2020-06-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新“<a href="#">2.1 手动烧写步骤</a>”的<a href="#">步骤6</a>。</li> <li>更新“<a href="#">2.2 工厂烧写步骤</a>”的<a href="#">步骤7</a>、<a href="#">步骤8</a>。</li> </ul>
02	2020-06-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新“<a href="#">1.3.2 工厂烧写</a>”的<a href="#">图1-2</a>。</li> <li>更新“<a href="#">1.3.2 工厂烧写</a>”的<a href="#">表1-2</a>。</li> <li>更新“<a href="#">2.2 工厂烧写步骤</a>”的<a href="#">步骤6</a>和<a href="#">步骤7</a>的内容。</li> <li>更新“<a href="#">3.1 点击连接，断电重启后未打断，可能原因？</a>”的<a href="#">解决办法</a>的内容。</li> </ul>
01	2020-04-30	<p>第一次正式版本发布。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>更新“<a href="#">1.3.1 HiBurn</a>”的<a href="#">图1-1</a>；更新<a href="#">表1-1</a>中区域4的Formal的说明，新增Select all的说明。</li> <li>更新“<a href="#">2.1 手动烧写步骤</a>”的<a href="#">图2-2</a>、<a href="#">图2-3</a>。</li> <li>新增“<a href="#">2.3 命令行烧写步骤</a>”小节。</li> <li>更新“<a href="#">2.4 读Efuse步骤</a>”的<a href="#">图2-9</a>。</li> <li>更新“<a href="#">2.5 导出镜像步骤</a>”的<a href="#">图2-10</a>。</li> </ul>
00B05	2020-03-19	更新“ <a href="#">2.1 手动烧写步骤</a> ”的 <a href="#">图2-1</a> 。
00B04	2020-02-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新“<a href="#">1.3.1 HiBurn</a>”的界面示意图和相应的界面说明。</li> <li>更新“<a href="#">2.1 手动烧写步骤</a>”中<a href="#">步骤5</a>、<a href="#">步骤7</a>的图示。</li> <li>更新“<a href="#">2.4 读Efuse步骤</a>”中<a href="#">步骤4</a>的图示。</li> <li>更新“<a href="#">2.5 导出镜像步骤</a>”中<a href="#">步骤4</a>的图示。</li> <li>更新“<a href="#">3.1 点击连接，断电重启后未打断，可能原因？</a>”的<a href="#">解决办法</a>。</li> <li>新增“<a href="#">3.2 如何获取allinone.bin</a>”小节。</li> </ul>



文档版本	发布日期	修改说明
00B03	2020-01-15	<ul style="list-style-type: none"><li>更新“<a href="#">1.3 界面说明</a>”的界面示意图和相应的界面说明。</li><li>更新“<a href="#">2 操作指南</a>”的手动烧写、工厂烧写、读Efuse、导出镜像的步骤说明。</li></ul>
00B02	2019-12-28	更新HiBurn工具界面，并刷新相应的描述。
00B01	2019-11-15	第一次临时版本发布。



# 目录

前言.....	i
<b>1 HiBurn 工具简介.....</b>	<b>1</b>
1.1 功能说明.....	1
1.2 应用场景.....	1
1.3 界面说明.....	1
1.3.1 HiBurn.....	1
1.3.2 工厂烧写.....	4
<b>2 操作指南.....</b>	<b>6</b>
2.1 手动烧写步骤.....	6
2.2 工厂烧写步骤.....	9
2.3 命令行烧写步骤.....	12
2.4 读 Efuse 步骤.....	12
2.5 导出镜像步骤.....	14
<b>3 FAQ.....</b>	<b>16</b>
3.1 点击连接，断电重启后未打断，可能原因？ .....	16
3.2 如何获取 allinone.bin.....	16



# 1 HiBurn 工具简介

---

## 1.1 功能说明

## 1.2 应用场景

## 1.3 界面说明

## 1.1 功能说明

HiBurn是Hi3861V100、Hi3861LV100芯片配套的烧写工具，通过RomBoot打断的方式，对单板烧写镜像文件。

## 1.2 应用场景

HiBurn主要适用于以下场景：

- 镜像烧写
- 导出镜像
- 读取Efuse信息
- 烧写Efuse

## 1.3 界面说明

### 1.3.1 HiBurn

HiBurn界面如[图1-1](#)所示。



图 1-1 HiBurn 界面示意图

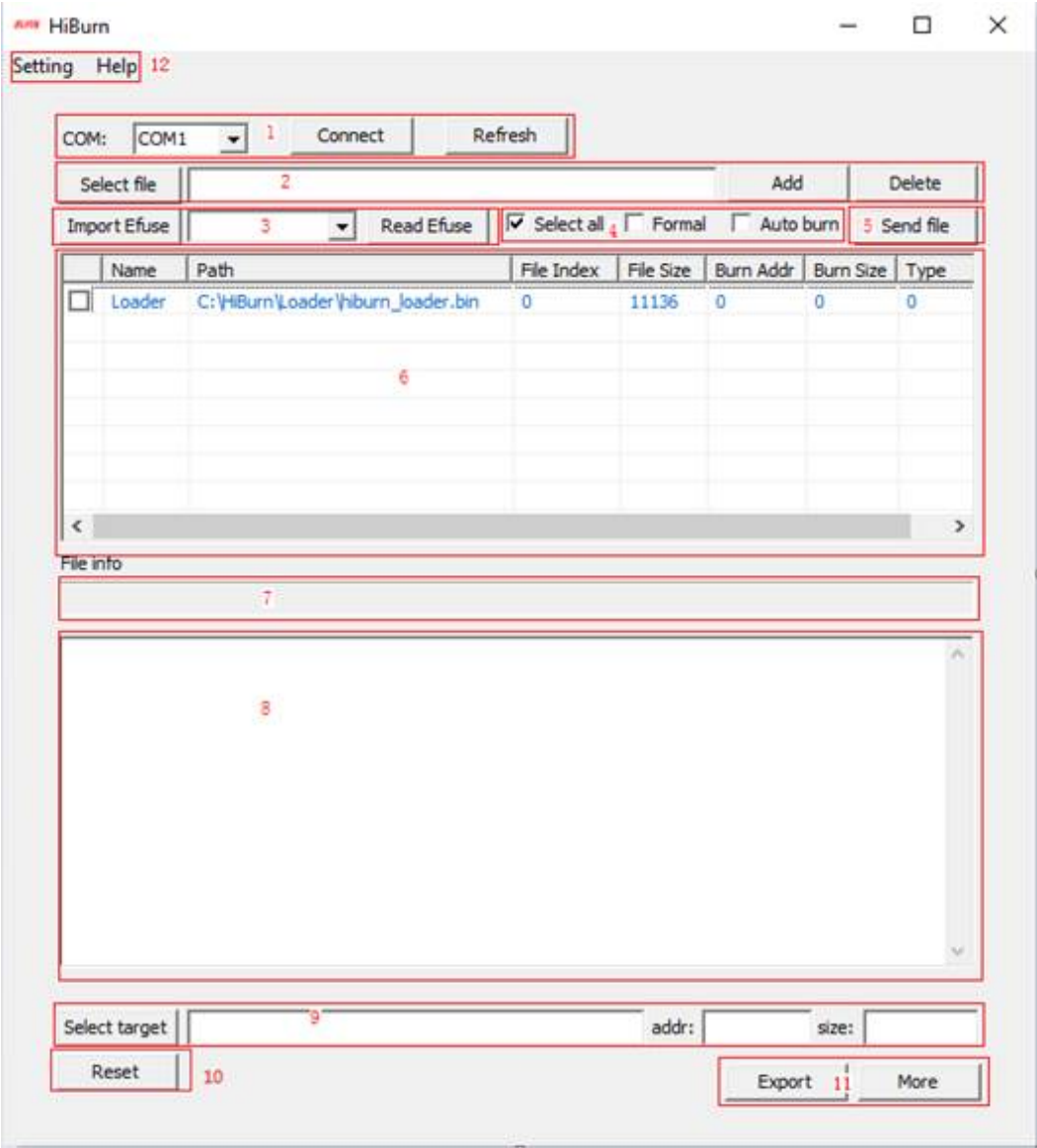


表 1-1 HiBurn 界面说明

区域	说明
1	<ul style="list-style-type: none"><li>Connect：打开串口并发送打断报文。</li><li>Refresh：更新可用串口列表。</li><li>COM：串口号列表，显示当前可用串口号。</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>Select file：选择烧写镜像。</li><li>Add：将选择的烧写镜像添加到表格中。</li><li>Delete：将表格中的选中行删除。</li></ul>





区域	说明
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Import Efuse: 导入Efuse配置文件。</li><li>• Efuse列表: 显示当前可读取的Efuse名称。</li><li>• Read Efuse: 根据选中的Efuse下发读取报文。</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formal: 当开启固件加密功能（即Efuse中的FLASH_ENCPY_CFG为1）时，烧写镜像之前需要选中该选项，并且至多支持6次镜像烧写。</li><li>• Auto burn: 自动打断并按照表格选中信息依次烧写镜像。</li><li>• Select all: 全选/反选表格中的项。</li></ul>
5	Send file: 按照表格选中信息依次烧写镜像。
6	镜像表格: 显示可被烧写的镜像信息。各列含义为: <ul style="list-style-type: none"><li>• Name: 名称。</li><li>• Path: 路径。</li><li>• File Index: 镜像在文件中的起始索引。</li><li>• File Size: 镜像大小。</li><li>• Burn Addr: 烧写的Flash起始地址。</li><li>• Burn Size: 擦除Flash的大小。</li><li>• Type: 0表示Loader, 1表示一般镜像文件, 2表示参数文件, 3表示Efuse文件。</li></ul>
7	显示文件传输进度。
8	回显视图: 显示打断之后单板上报的数据。
9	<ul style="list-style-type: none"><li>• Select target: 选择导出镜像位置。</li><li>• addr: 输入要导出的Flash起始地址。</li><li>• size: 输入要导出的Flash大小。</li></ul>
10	Reset: 重启单板。
11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Export: 开始导出镜像。</li><li>• More: 展开工厂烧写界面。</li></ul>
12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Setting: 包括以下菜单:<ul style="list-style-type: none"><li>– Com settings: 设置串口参数。</li><li>– Import loader: 导入loader文件。</li><li>– Burn interval: 设置打断间隔（选中2ms表示打断时以2ms间隔发送打断报文，10ms同理）。</li></ul></li><li>• Help: 包括了版本号。</li></ul>



1.3.2 工厂烧写

工厂烧写功能用于工厂生产烧写场景，在打断之后根据表格中的选中顺序发送文件（文件需要选择SDK包中的“Hi3861\_demo\_allinone.bin”文件）。工厂烧写界面如图1-2所示。

图 1-2 工厂烧写界面示意图

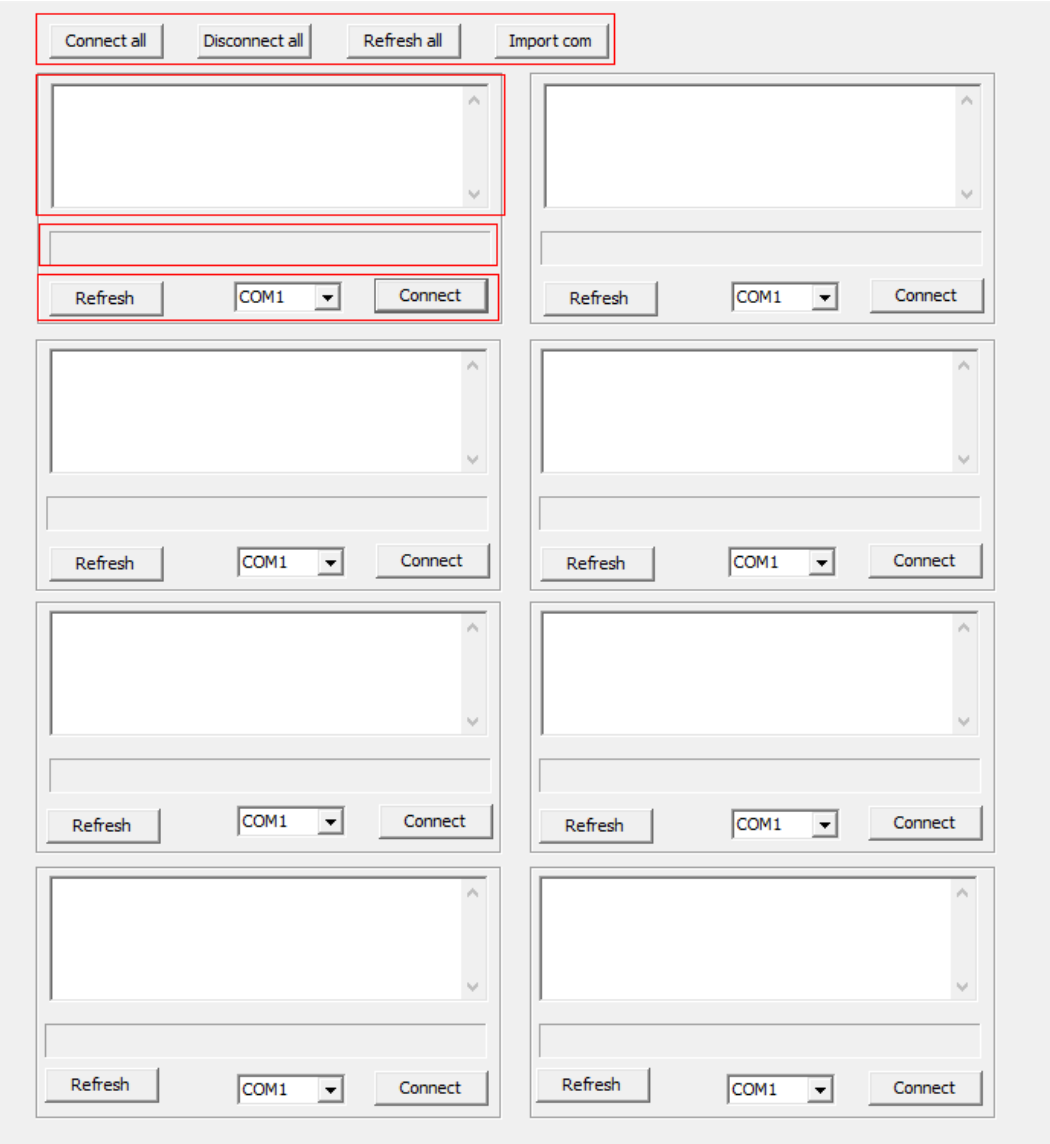


表 1-2 工厂烧写界面说明

区域	说明
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connect all：根据所选串口号分别发送打断报文。</li><li>• Disconnect all：断开所有已打开的串口。</li><li>• Refresh all：刷新所有可用串口列表。</li><li>• Import com : 导入串口配置文件。</li></ul>



区域	说明
2	回显视图：显示打断之后单板上报的数据。
3	显示文件传输进度。
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connect：发送打断报文。</li><li>• Refresh：更新可用串口列表。</li><li>• 串口号列表：显示当前可用的串口号。</li></ul>



# 2 操作指南

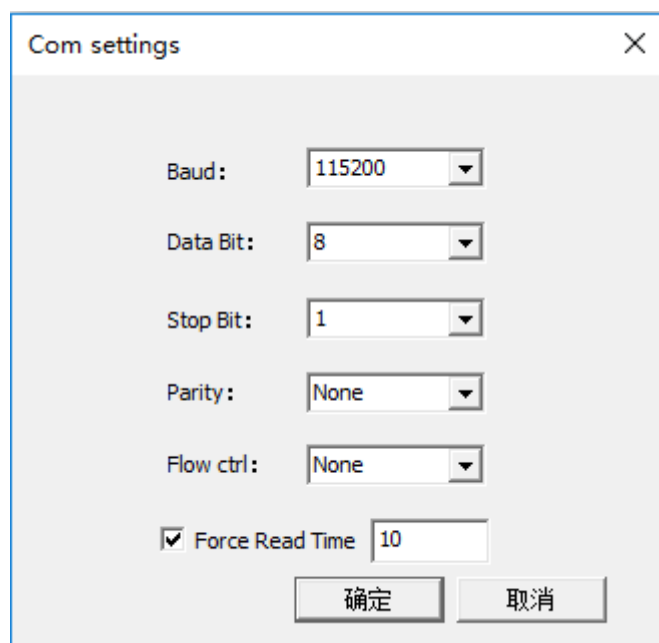
- 2.1 手动烧写步骤
- 2.2 工厂烧写步骤
- 2.3 命令行烧写步骤
- 2.4 读Efuse步骤
- 2.5 导出镜像步骤

## 2.1 手动烧写步骤

- 步骤1** 在HiBurn界面中单击“Select file”按钮，选择SDK包中的“Hi3861\_demo\_allinone.bin”文件（包括：loader文件、demo文件、Efuse文件）。如果单独导入Efuse文件，需在表格中将type改为3。
- 步骤2** 单击“Add”按钮，将所选文件添加到表格。
- 步骤3** 在表格中选中需要烧写的文件。
- 步骤4** 单击菜单“Setting”→“Com settings”，配置串口参数，默认配置如[图2-1](#)所示。
- Hi3861V100/Hi3861LV100不支持停止位1.5和硬件流控。



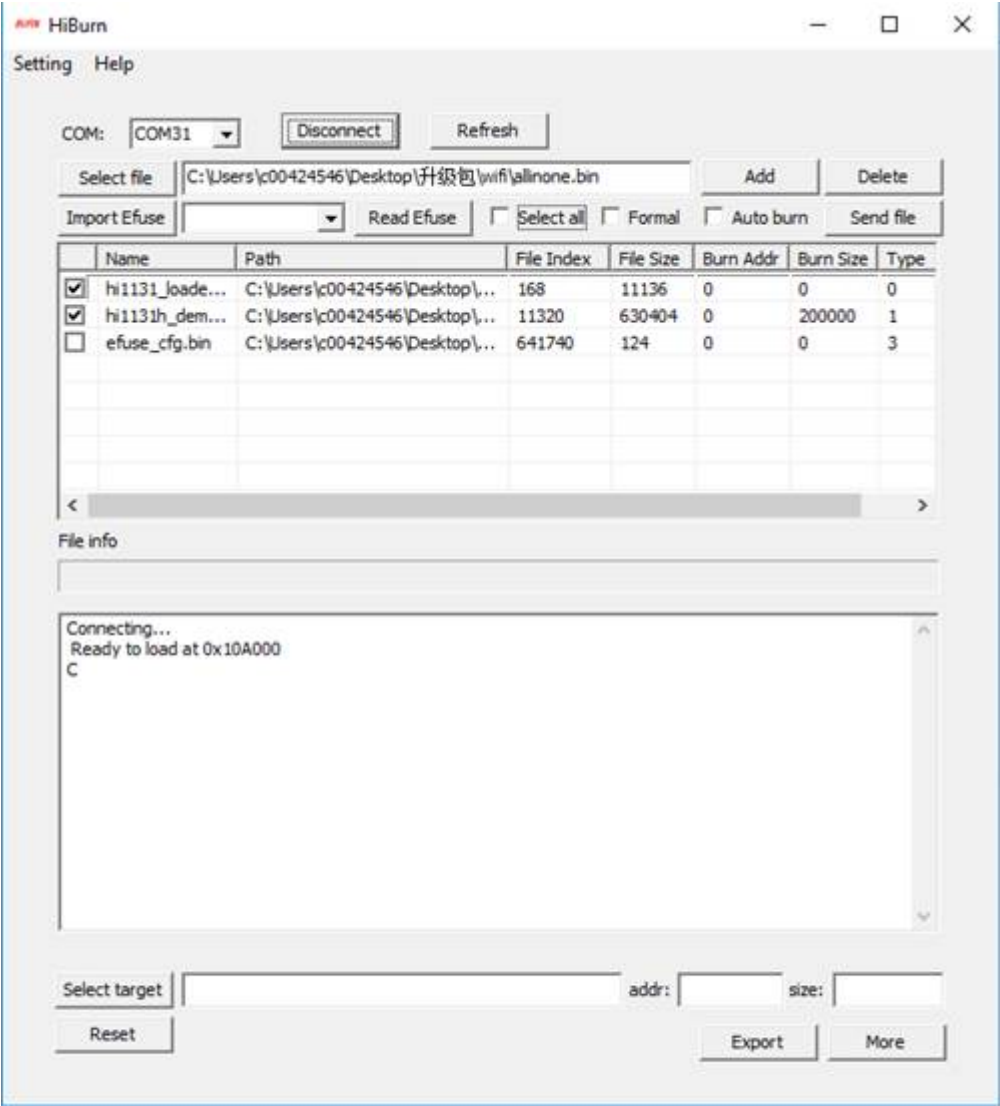
图 2-1 串口设置示例



**步骤5** 选择目标串口号并单击“Connect”按钮，复位单板。打断后效果如[图2-2](#)所示。



图 2-2 打断效果示意图

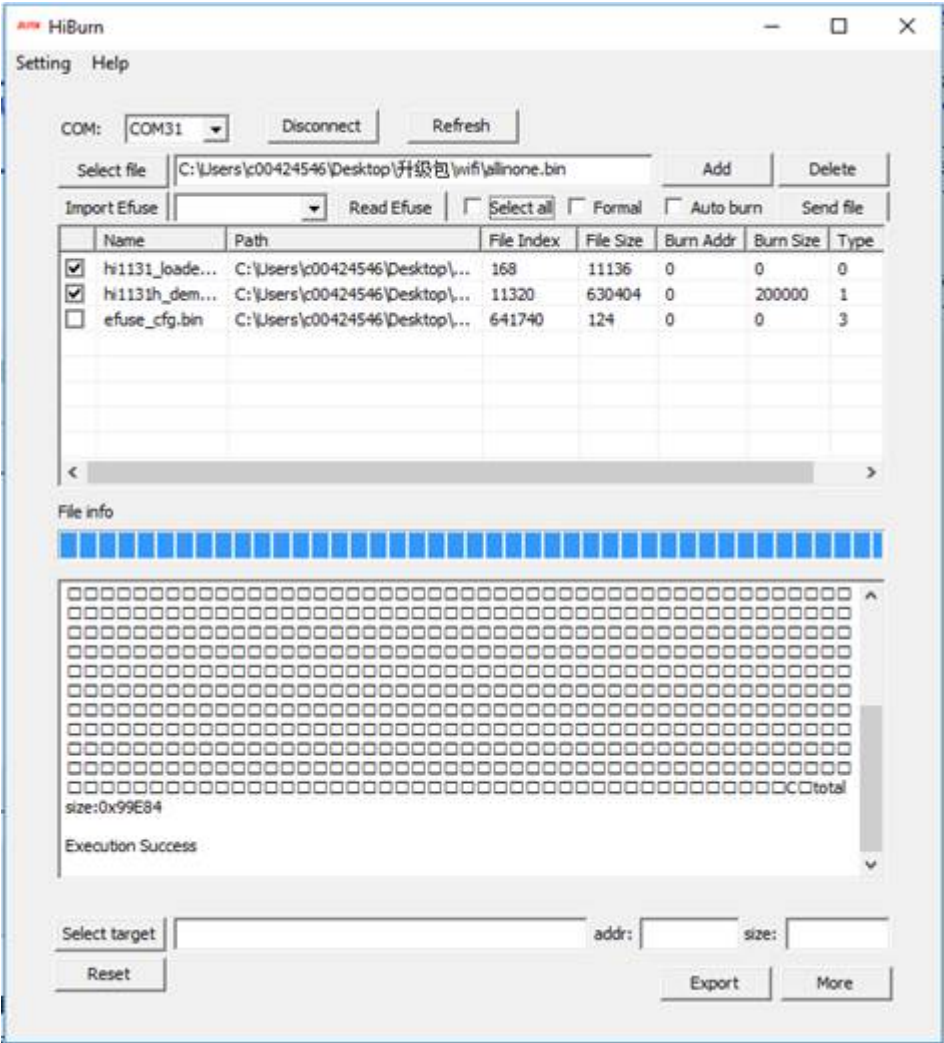


**步骤6** 当观察到字符串“Ready to load at 0x10A000”时，单击“Send file”按钮。

**步骤7** 等待传输完成后结束烧写。烧写完成效果如图2-3所示。



图 2-3 烧写完成示例



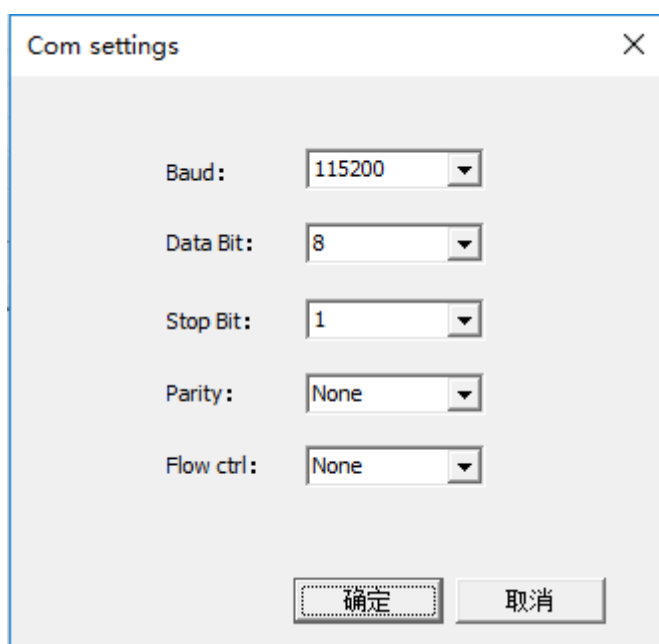
----结束

## 2.2 工厂烧写步骤

- 步骤1 在HiBurn界面中单击“Select file”按钮，选择SDK包中的“Hi3861\_demo\_allinone.bin”文件。
- 步骤2 单击“Add”按钮，将所选文件添加到表格。
- 步骤3 在表格中选中需要烧写的文件。
- 步骤4 选中“Auto burn”选项。如果为正式烧写，则选中“Formal”选项。
- 步骤5 单击菜单“Setting”→“Com settings”，配置串口参数，默认配置如图2-4所示。

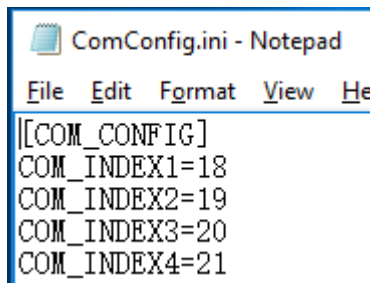


图 2-4 串口设置示例



**步骤6** 点击“Import com”按钮导入串口配置文件，可直接配置好串口号。文件格式如[图 2-5](#)所示。

图 2-5 串口配置格式

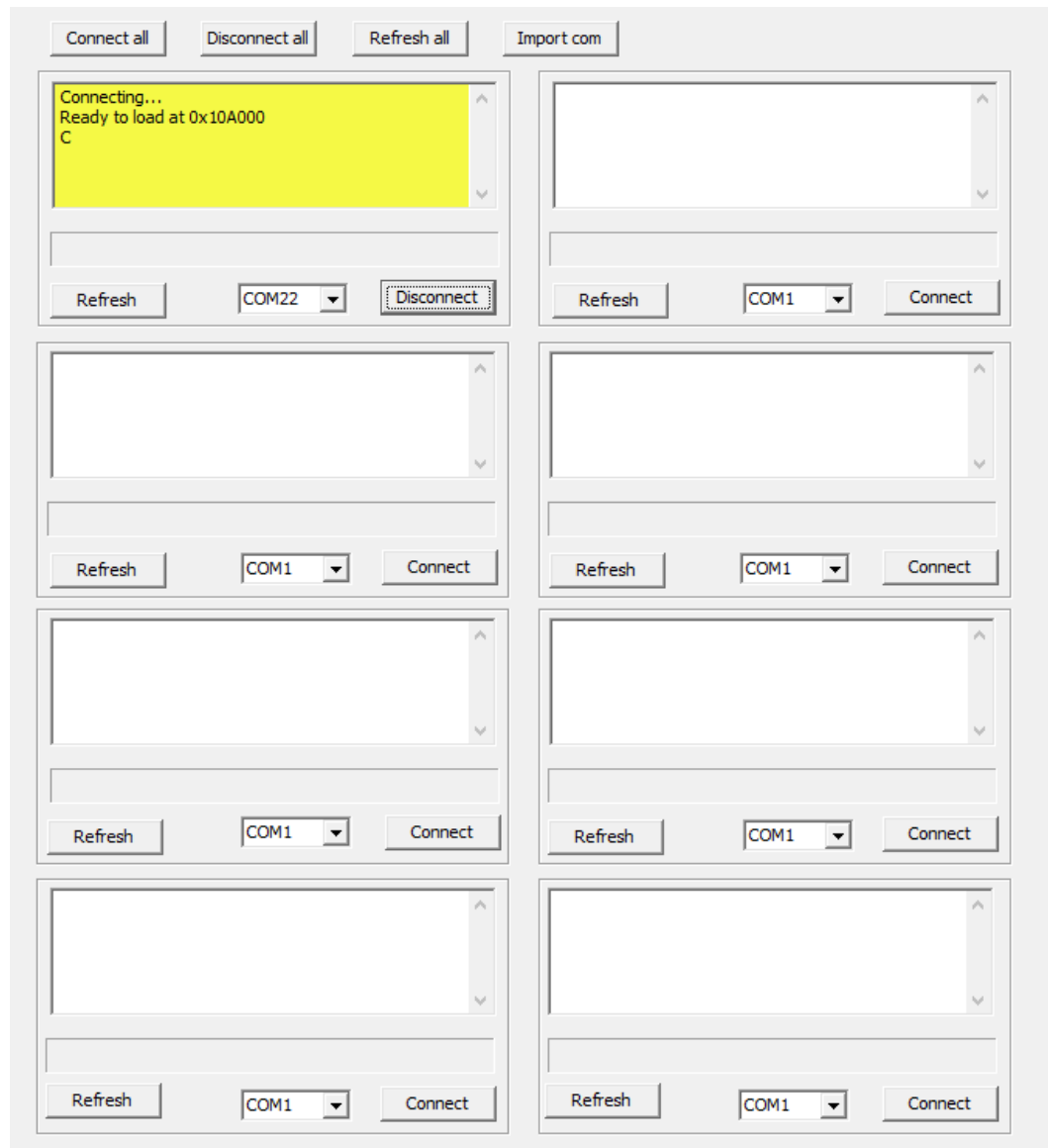


**步骤7** 单击“Connect”按钮，复位单板。打断后效果如[图2-6](#)所示。



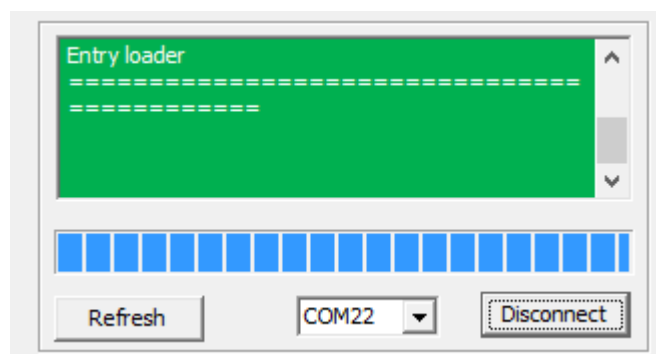


图 2-6 打断效果示例



**步骤8** 等待烧写完成。烧写完成效果如图2-7所示。

图 2-7 烧写完成示例



----结束



## 2.3 命令行烧写步骤

在Windows环境下，HiBurn.exe支持以命令行的方式调用，可用于集成到用户已有的工厂产线烧写程序中，调用命令如下：

```
HiBurn.exe params
```

命令之间用空格隔开，如果命令带有参数，命令与参数之间用冒号隔开，示例如下：

```
HiBurn.exe -com:31 -bin:C:\test_bin\wifi\hixx_allinone.bin -signalbaud:921600
```

HiBurn.exe烧写命令必须配置的params参数如表2-1所示。

### 须知

当开启固件加密功能（即Efuse中的FLASH\_ENCPY\_CFG为1）时，至多支持6次镜像程序烧写。

表 2-1 HiBurn.exe 烧写命令参数表

命令	参数	说明
-com:	x	PC端的串口端口号（例如：0）。
-bin:	path hixx_allinone.bin	软件准备步骤中生成的hixx_allinone.bin文件的绝对路径。
-signalbaud:	115200	RomBoot下传输hixx_allinone.bin时的串口波特率，默认为115200bit/s，建议根据硬件支持情况，配置成921600bit/s或更高波特率，以提升烧写效率。
-2ms	无	使用2ms间隔发送打断报文，常用于快速启动场景，不带此参数为10ms间隔。
-forceread:	10	包含此参数表示打开串口定时读功能，读数据间隔为10ms。 一般无需打开，如果在某些PC环境下HiBurn无法正常使用，则尝试配置该参数。

## 2.4 读 Efuse 步骤

**步骤1** 按照“2.1 手动烧写步骤”烧写完成loader文件。

**步骤2** 单击“Import Efuse”按钮，选择Efuse配置文件。

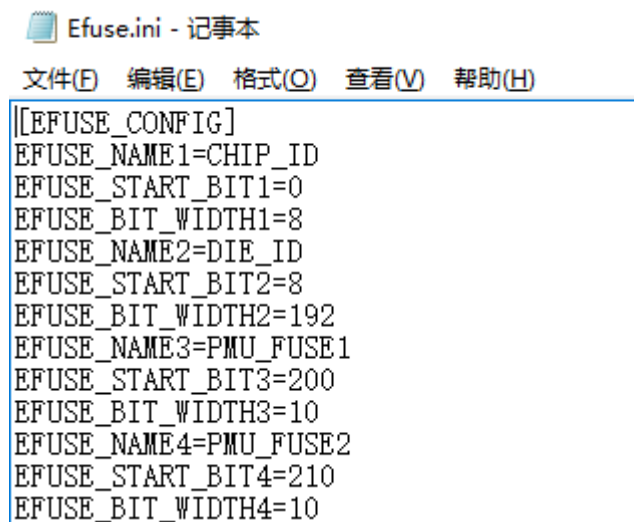
Efuse配置文件为ini文件（格式为如图2-8所示）。一个Efuse项需要包括3个配置：

- EFUSE\_NAMEX：在hiburn中显示的名称。
- EFUSE\_START\_BITX：Efuse开始的bit索引。



- EFUSE\_BIT\_WIDTHX: 该Efuse占用的bit数, 各参数结尾的X表示一个自然数, 范围为1~100。

图 2-8 Efuse 配置文件格式示例

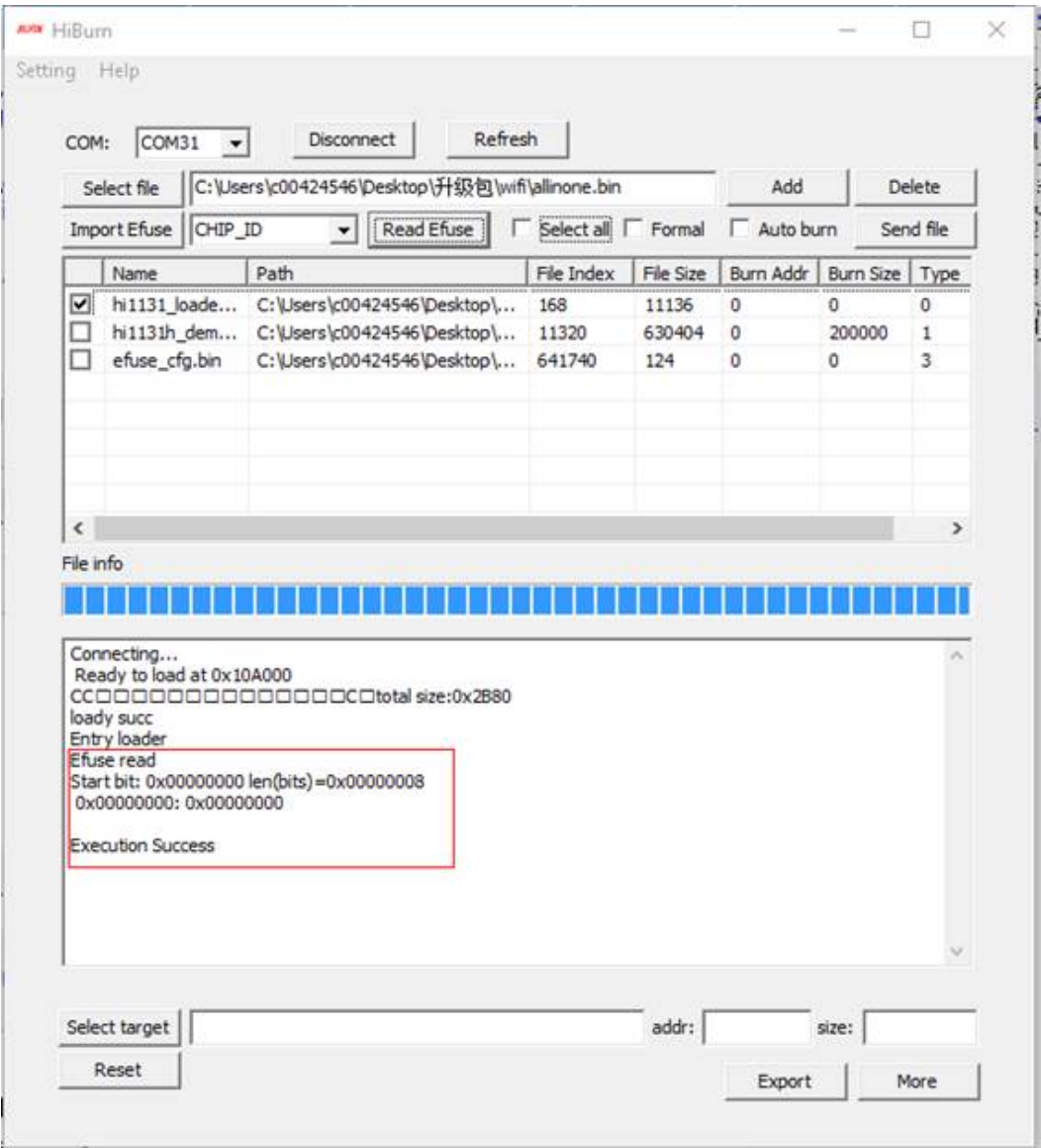


**步骤3** 选择需要读取的Efuse条目, 单击“Read Efuse”按钮。

**步骤4** 查看上报内容, 如[图2-9](#)所示。



图 2-9 Efuse 读取结果示例

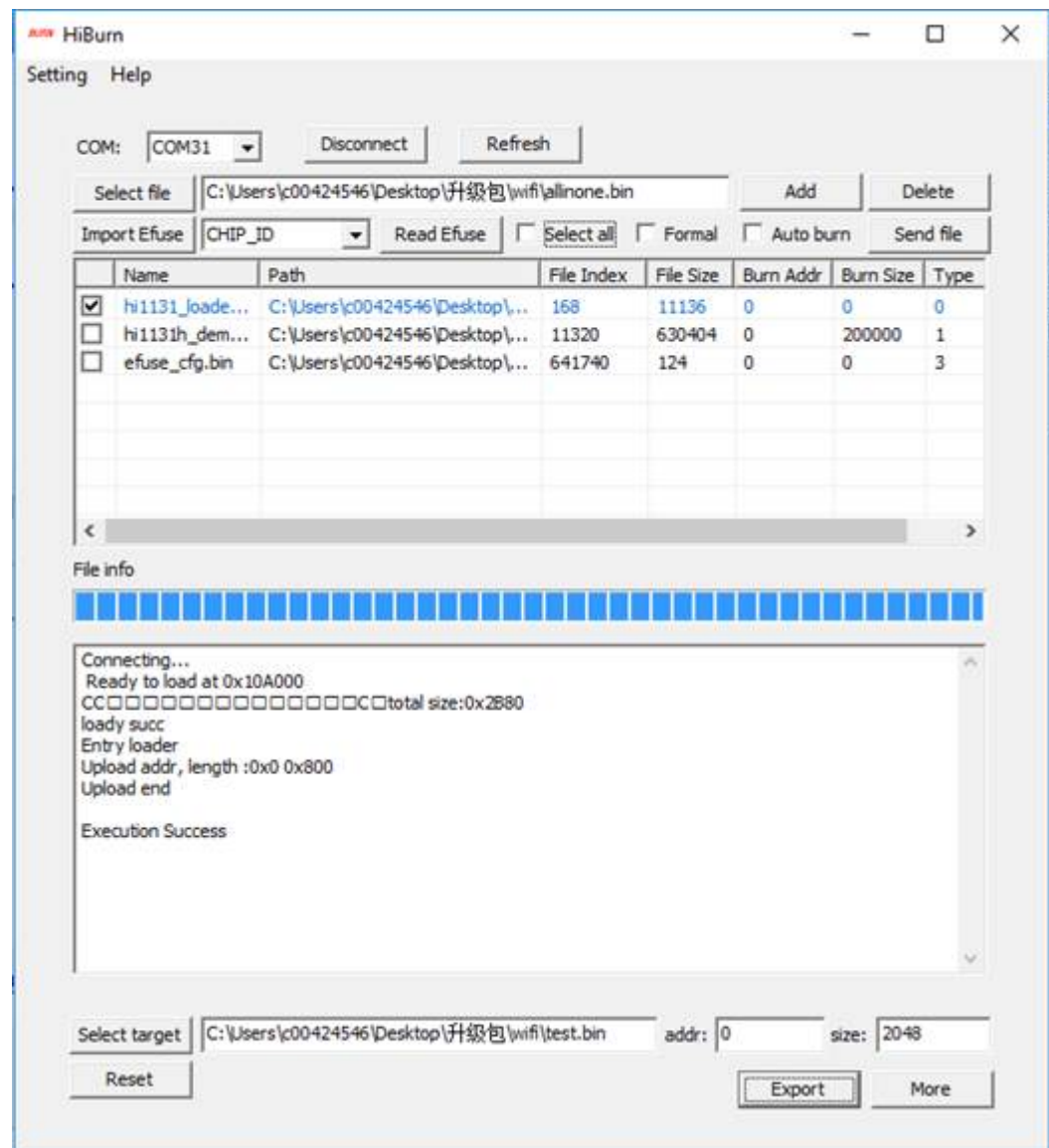


----结束

## 2.5 导出镜像步骤

- 步骤1 按照“2.1 手动烧写步骤”烧写完成loader文件。
- 步骤2 单击“Select target”按钮，选择导出文件存放位置。
- 步骤3 在addr编辑框中输入读取的Flash起始地址，在size编辑框中输入读取的Flash大小。
- 步骤4 单击“Export”按钮（如图2-10所示）。

图 2-10 导出文件结束示例



----结束



# 3 FAQ

[3.1 点击连接，断电重启后未打断，可能原因？](#)

[3.2 如何获取allinone.bin](#)

## 3.1 点击连接，断电重启后未打断，可能原因？

### 问题描述

点击连接、断电重启后，工具并没有进入打断状态。

### 解决办法

存在以下三种可能性：

- 串口选择错误或没有正常连接串口，请检查串口配置。
- 单板设置了1ms快速启动，需要在hiburn “Setting” - “Burn interval” 中选择2ms间隔。
- 使用win7系统产生部分兼容性问题，可切换至win10尝试。

## 3.2 如何获取 allinone.bin

### 问题描述

如何获取hiburn可识别的allinone.bin文件。

### 解决办法

请参见《Hi3861V100 / Hi3861LV100 产线工装 用户指南》中的“制作 hixx\_allinone.bin” 章节。