



SIFLI 离线烧录配套软件使用说明

日期：2022-08-26

版本：V2.0.3

修订记录

| 日期 | 版本号 | 作者 | 变更说明 |
|------------|------|----|------|
| 2021-09-14 | V1.0 | 陈桂 | 初始版本 |
| 2022-08-26 | V2.0 | 陈桂 | 功能扩展 |
| 2022-11-01 | V2.1 | 陈桂 | 功能扩展 |
| 2023-06-18 | V2.3 | 陈桂 | 功能扩展 |
| | | | |
| | | | |

目 录

| | |
|----------------------|---|
| 1. 概述..... | 4 |
| 2. 功能介绍..... | 4 |
| 3. 使用方法..... | 6 |
| 3.1 FLASH 打包功能 | 6 |
| 3.2 烧录文件制作功能..... | 6 |
| 3.3 命令行调用方式..... | 6 |

1. 概述

ImgStamp 是思澈公司离线烧录设备的配套工具，主要有两个功能，一是产生离线烧录器所需的烧录文件，拷贝到 SD 卡中做离线烧录；二是将各 FLASH 的烧录文件进行打包，方便第三方外包下载使用。

2. 功能介绍

ImgStamp 免安装，可直接运行于 WINDOWS 系统，WINXP/WIN7/WIN10...，显示界面如下图所示。

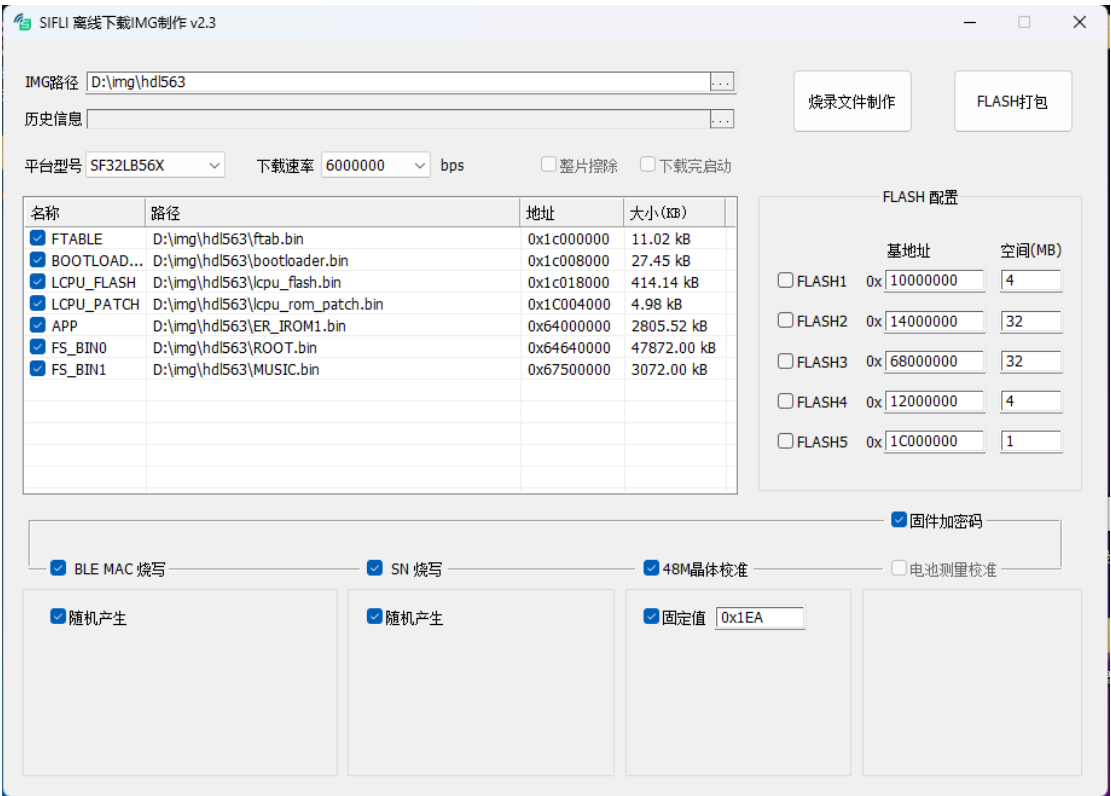


图 2-1

烧录文件制作：根据界面配置参数，生成离线烧录器所需的文件，文件存放在“IMG 路径”下的 IMG_PACKET 文件夹中，将文件夹内容全部拷贝到 SD 卡根目录，插入离线烧录器即可使用。

FLASH 打包：根据 FLASH 配置及列表中的下载文件，生成各 FLASH 的打包文件，放在固件版本包的 FLASH_PACKET 文件夹下，该文件方便第三方工具直接烧录到 FLASH 中。

IMG 路径：选择固件版本包路径，选择后列表中会自动列出搜索到的文件信息。IMG 路径下需要配置一个 downfile.ini 文件，里面是各 img 的下载信息。格式如下图 2-2。

历史信息：在非首次制作离线下载包时，可以从 SD 卡中读取上次使用 config.bin 文件，选择了该文件，则会更新下面 BLE MAC / SN / 校准等项的数据内容。该设置主要是方便 BLE MAC 和 SN 号可以连续产生。

平台型号：选择使用的芯片平台，主要用来选取下载所需的控制文件。

下载速度：设置串口下载的速度，建议在 1M–6M 之间，默认用 3M，在兼顾稳定性的前提下可以设置高速率。

整片擦除：下载时擦 FLASH 是采用整片擦除方式或者是用到哪片地址就擦除哪片地址。

下载完运行：下载完后是否复位板子运行。

固件加密码：控制是否根据 UID 生成固件加密码，用于软件安全控制。

BLE MAC 烧写：控制是否烧写 BLE MAC 到目标板。

BLE MAC 随机产生：BLE MAC 值随机产生，选择该项则下面设置的初始值和自增值无效，有离线烧录器产生随机值。

BLE MAC 初始值：BLE MAC 起始计数值。

BLE MAC 自增值：每次烧写后 BLE MAC 增加的值。

SN 烧写：控制是否烧写 SN，SN 由描述符和编号组合得到。

SN 描述符：信息描述，可选。

SN 初始值：SN 起始计数值, 00000000 - 99999999。

SN 自增值：每次烧写后 SN 增加的值。

48M 晶体校准：是否在下载完毕后做 48M 晶体校准步骤，离线下载板上有校准信号输出。

固定值：晶体校准过程免除，只写入设置的校准值。

信号端口：晶体校准时目标板的信号输入端口，55X 芯片目前指定 PB08 或 PB24，56X 芯片选额 PB20/21/25，根据实际情况选择。

校准时常：晶体校准最长等待时间，默认 20 秒。

校准精度：校准后控制的误差范围，默认 5ppm。

电池测量校准：是否在下载完毕后做电池测量校准步骤，需要有 4V 电源输入到目标板 VBAT。

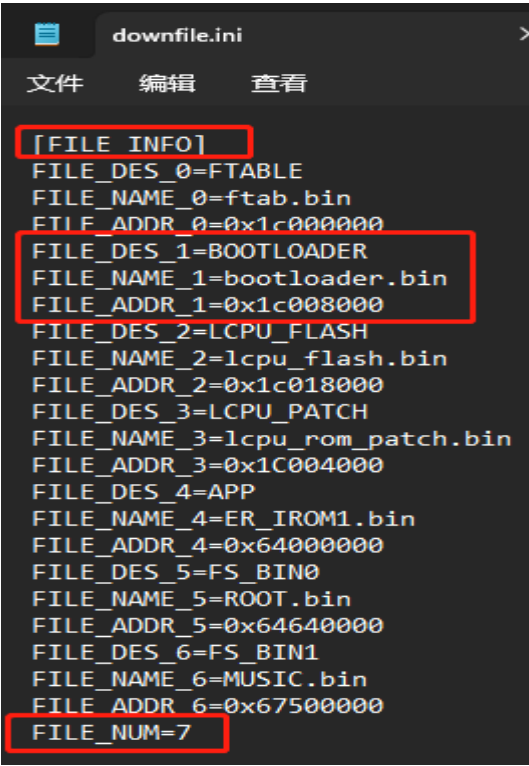
参考电压：输入到目标板 VBAT 上的参考电压，目前设置为 4 V。

测量范围：校准时，目标板测量到的电压超过参考电压加减该值的范围，则认为板子存在异常，结束流程。

误差精度：校准完毕后，读取目标板的测量电压在参考电压的误差范围内认为校准通过。

电阻_大：VBAT 处分压电阻中较大电阻的阻值。

电阻_小：VBAT 处分压电阻中较小电阻的阻值。



```
downfile.ini
文件 编辑 查看

[FILE_INFO]
FILE_DES_0=FTABLE
FILE_NAME_0=ftab.bin
FILE_ADDR_0=0x1c000000
FILE_DES_1=BOOTLOADER
FILE_NAME_1=bootloader.bin
FILE_ADDR_1=0x1c008000
FILE_DES_2=LCPU_FLASH
FILE_NAME_2=lcpu_flash.bin
FILE_ADDR_2=0x1c018000
FILE_DES_3=LCPU_PATCH
FILE_NAME_3=lcpu_rom_patch.bin
FILE_ADDR_3=0x1c004000
FILE_DES_4=APP
FILE_NAME_4=ER_IROM1.bin
FILE_ADDR_4=0x64000000
FILE_DES_5=FS_BIN0
FILE_NAME_5=ROOT.bin
FILE_ADDR_5=0x64640000
FILE_DES_6=FS_BIN1
FILE_NAME_6=MUSIC.bin
FILE_ADDR_6=0x67500000
FILE_NUM=7
```

图 2-2

3. 使用方法

3.1 FLASH 打包功能

- 1) 通过“IMG 路径”控件选择固件版本包路径，工具会自动搜索文件并更新在列表中，可根据需要勾选文件。
- 2) 配置各 FLASH 信息，并选择需要打包的 FLASH。
- 3) 点击“FLASH 打包”按钮，则会在固件版本包路径下的 FLASH_PACKET 文件夹下生成 flash 打包后的 bin。

3.2 烧录文件制作功能

- 1) 通过“IMG 路径”控件选择固件版本包路径，工具会自动搜索文件并更新在列表中，可根据需要勾选文件，只有勾选的文件才会下载。
- 2) 选择芯片平台，根据需要选择“整片擦除”和“烧录完运行”功能，配置下载速率，默认 3M 即可。
- 3) 根据需要选择“固件加密码” / “BLE MAC” / “SN” / “48M 晶体校准” / “电池测量校准”等功能，选择相应功能则需要配置对应参数。
- 4) 点击“烧录文件制作”按钮，则会在固件版本包路径下的 IMG_PACKET 文件夹下生成离线烧录器所需的文件，将文件夹内容全部拷贝到 SD 卡根目录，插入离线烧录器即可使用。

3.3 命令行调用方式

工具支持命令行调用方式，具体参数及示例如下：

--func 执行功能 --func 0 表示执行“烧录文件制作” --func 1 表示执行“FLASH 打包”
--srcpath 源文件路径，固件版本包路径 eg: --srcpath D:\img\ec-lb555_LB55DSI13903
--dstpath 打包后文件存放路径 eg: --dstpath d:\testBin
--device 设置芯片平台类型。 eg: --device 1 数字序号对应关系如下：
0 - SF32LB55X; 1-SF32LB56X; 2- SF32LB56X_NAND; 3 - SF32LB52X;
--baund “烧录文件制作”功能使用，设置离线烧录器的波特率，推荐用 3000000
eg: --baund 3000000
--blemac “烧录文件制作”功能使用，设置是否写入随机产生的 MAC 地址，默认不写入，有该参数则写入
--sn “烧录文件制作”功能使用，设置是否写入随机产生的 SN，默认不写入，有该参数则写入
--fwenc “烧录文件制作”功能使用，设置是否进行固件加密流程，默认无该流程，有该参数则执行该流程
--crystal “烧录文件制作”功能使用，设置是否写入晶体校准值，默认不写入，有该参数则写入 eg: --crystal 0x1EA
--flash1 ... --flash5 “FLASH 打包”功能使用指示哪些 flash 需要使用，相当于界面 FLASH 的勾选。

eg1: 制作烧录文件

ImgStamp.exe --func 0 --srcpath D:\img\ec-lb555_LB55DSI13903 --dstpath d:\testBin --device 1 --baund 3000000 --blemac --crystal 0x1EA

eg2: FLASH1 打包

```
ImgStamp.exe --func 1 --srcpath D:\img\ec-lb555_LB55DSI13903 --dstpath d:\testBin --flash1
```

eg3: FLASH2 打包

```
ImgStamp.exe --func 1 --srcpath D:\img\ec-lb555_LB55DSI13903 --dstpath d:\testBin --flash2
```

eg4: FLASH1 和 FLASH2 打包

```
ImgStamp.exe --func 1 --srcpath D:\img\ec-lb555_LB55DSI13903 --dstpath d:\testBin --flash1  
--flash2
```