

# 0 OTA bootloader运行流程

首先check 0x08005000地址存放的cur\_image是否有效，check方法是计算出cur\_image的crc值跟0x08004000地址存放的image\_info作比较。同样方法对upg\_image区域内容做check。

其次，比较cur\_image和upg\_image的版本，若upg\_image版本较新且有效则先把upg\_image内容解压并拷贝到cur\_image区域，并跳转到cur\_image执行；否则，若cur\_image有效直接跳转到执行，否则报错退出。

## 1 区域划分

Memory map with bootloader:		
+-----+	<-----	0x08000000
	^	
bootloader	16KB	
	v	
+-----+	<-----	0x08004000
	^	
image_info	4KB	
	v	
+-----+	<-----	0x08005000
	^	
cur_image	1272KB : current image	
	v	
+-----+	<-----	0x08143000
	^	
upg_img_header	4KB	
	v	
+-----+	<-----	0x08144000
	^	
upg_image	636KB : upgrade image	
	v	
+-----+	<-----	0x081E3000
	^	
user_data	100KB : user specified	
	v	
+-----+	<-----	0x081FC000
	^	
bt_ble_info	4KB	
	v	
+-----+	<-----	0x081FD000
	^	
wifi_info	4KB	
	v	
+-----+	<-----	0x081FE000
	^	
calib_info	4KB : factory calib(RO)	
	v	
+-----+	<-----	0x081FF000
	^	
boot_info	4KB : chip reserved(RO)	
	v	
+-----+	<-----	0x08200000






## 2 编译

cur\_image为默认执行的区域，编译需修改map\_cm4\_wifi.txt文件IRAM起始地址ORIGIN 为0x08005000。

## 3 生成cur\_img\_info并打包

把步骤2 编译生成的bin文件（命名为host\_wb.bin）和提供的bootloader文件（命名为bootloader.bin），跟aic8800\_ota\_tool\_zlma.exe放在同一个目录下，双击exe，生成aic8800\_ota.bin。

如下图所以，把2, 3, 5放在同一目录，双击2，生成文件1（文件4是中间文件，可以忽略）

1		aic8800_image_with_bootloader_lzma.bin	2022/4/2 16:41	BIN 文件	796 KB
2		aic8800_ota_tool_zlma.exe	2022/4/2 16:20	应用程序	3,710 KB
3		bootloader.bin	2022/4/2 16:16	BIN 文件	16 KB
4		cur_img_info.bin	2022/4/2 16:41	BIN 文件	1 KB
5		host_wb.bin	2022/4/1 17:38	BIN 文件	776 KB

## 3 烧写

把步骤2生成的aic8800\_image\_with\_bootloader\_lzma.bin，烧写到0x8000000，烧写指令，特别注意：**(x 8000000 100000)**。100000是擦写flash的长度，这个值需要大于aic8800\_image\_with\_bootloader\_lzma.bin的实际size。

```
RstCause:0000,Boot:3d,0
Mcu mode
count=4
count=3

Boot >
Boot >Boot abort

Boot >
Boot >
Boot >
Boot >x 8000000 100000
Receiving xModem (921600 bps) data to 0x08000000
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
Starting xmodem transfer. Press Ctrl+C to cancel.
Transferring aic8800_ota.bin...
 100%   395 KB   20 KB/sec   00:00:19   0 Errors

xyzModem - CRC mode, 5(SOH)/395(STX)/0(CAN) packets, 4 retries
405120 (0x00062E80) bytes received

OK
Boot >g 1 8000000
Goto 0x800000
Main
firmware image valid
upgrade image invalid
current image is valid(ver:v0.1.0)
boot to 0x08004000





host_wb start
Enter rtos main
```

一定要指定擦写的长度0x100000

## 4 生成压缩的升级文件

把步骤2 编译生成的bin文件（命名为**host\_wb.bin**）和 **aic8800\_ota\_upgrade\_lzma\_generator.exe**放在同一个目录下，双击exe，生成**host\_wb.bin.lzma**（host\_wb.bin的压缩文件）和**host\_wb\_upgrade\_lzma.bin**（host\_wb.bin.lzma和image header），可以把**host\_wb\_upgrade\_lzma.bin**烧写到**0x08143000**地址，烧写指令，特别注意：**(x 08143000 9f00)**。

如下图所以，把1， 2放在同一目录，双击1，生成文件3 和文件4

1		aic8800_ota_upgrade_lzma_generator.exe	2022/4/2 16:27	应用程序	3,758 KB
2		host_wb.bin	2022/4/1 17:38	BIN 文件	776 KB
3		host_wb.bin.lzma	2022/4/2 16:48	LZMA 文件	438 KB
4		host_wb_upgrade_lzma.bin	2022/4/2 16:48	BIN 文件	442 KB

```
OK
Boot >x 8143000 9f000
Receiving xModem (921600 bps) data to 0x08143000
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
Starting xmodem transfer. Press Ctrl+C to cancel.
Transferring host_wb_upgrade_lzma.bin...
 100%    441 KB    19 KB/sec    00:00:23    0 Errors

xyzModem - CRC mode, 7(SOH)/441(STX)/0(CAN) packets, 3 retries
452480 (0x0006E780) bytes received

OK
Boot >■
```

→ 一定要指定擦写长度