

# 一、CYPRESS工程工具包使用说明

## 0、写在前面

- 使用本工具包的 1-4 功能需要安装Python环境，建议使用 3.7.4 版本，下载地址为[Download Python](#)，注意安装时需要勾选 添加路径到环境变量
- 使用前将 utilities文件夹 复制到Cypress工程目录中 src文件夹的同级目录
- 所有的功能菜单均位于 utilities/CYPRESS工程工具包.bat 中

## 1、合成常规固件

- 使用前需要确保源程序start.c中Start\_Prelnit()函数里的boot功能宏开关改为# if 1，即不使用boot功能，并编译链接生成目标srec文件
- 此处不会对源代码编译链接后生成的固件做内容上的更改，仅将其复制到 firmware\_release文件夹 (此文件夹位于Cypress工程目录中 src文件夹的同级目录，下同)中
- 此功能生成的固件的文件名中会添加软、硬件版本号及时间戳，默认的软、硬件版本号可通过 utilities/scripts/ DoReleaseFirmware.py 中的 SW\_VERSION 和 HW\_VERSION 来修改

## 2、合成带bootloader的固件

- 使用前需要确保源程序start.c中Start\_Prelnit()函数里的boot功能宏开关改为# if 0，即使用boot功能，并编译链接生成目标srec文件
- 此功能会将utilities/MidFirmwares/Bootloader.srec和源代码编译链接后生成的固件整合为一个固件
- bootloader固件有更新时只需将其替换到utilities/MidFirmwares/Bootloader.srec，固件名不可更改
- 合成后的含bootloader的固件存放于 firmware\_release/with\_bootloader 文件夹下
- 此功能生成的固件的文件名中会添加软、硬件版本号及时间戳，默认的软、硬件版本号可通过 utilities/scripts/ GenerateFirmwareWithBootloader.py 中的 SW\_VERSION 和 HW\_VERSION 来修改

## 3、合成诊断仪烧录使用的application固件

- 此处同样需要满足2中第一条内容
- 此功能会将utilities/MidFirmwares/FlashDriver.srec复制到 firmware\_release/application\_file 文件夹下，同时会修改该FlashDriver固件的S0行中的 零件号 信息，即替换为 utilities/scripts/ GenerateApplicationFirmware.py 中的 PART\_NUMBER，故合成前需要确保此处的 PART\_NUMBER修改为实际使用时的零件号
- 此功能将生成一个application固件，存放于 firmware\_release/application\_file 下
- 此功能生成的固件的文件名中会添加软、硬件版本号及时间戳，默认的软、硬件版本号可通过 utilities/scripts/ GenerateApplicationFirmware.py 中的 SW\_VERSION 和 HW\_VERSION 来修改
- 此功能生成的固件的S0行里包含零件号及软件版本号信息，其修改方法参考本节前面所述的 PART\_NUMBER 和 SW\_VERSION 的修改方法

## 4、修正源代码中WAV声音文件的长度信息

- 此功能将会修改src/task/Graphics/ image\_address.h 中WAV的长度信息，默认为将原来的形如 WAV\_id\_LEN 的长度信息乘以系数 9/10，以解决破音的问题，该默认系数可通过 utilities/scripts/ ModifyWAVlength.py 中的 FACTOR\_STRING 来修改

## 5、格式化src文件夹下的所有源代码

- 此功能会将 src 文件夹下的所有.c、.h、.cpp、.hpp源代码按照一定规则进行格式化，如果对规则感兴趣，可以访问官网[Artistic Style](#)查询详细使用方法

# 二、324高配系列手动bootloader合成及app制作方法

## 0、写在前面

- 此章节内容实现的功能与第一章的2、3节内容一致，此处为不需要py脚本的原生合成方法

## 1、添加bootloader

- 源程序start.c中Start\_PreInit()函数里的boot功能宏开关改为#if 0，即使用boot功能，并编译链接生成目标srec文件
- 将boot.srec和目标srec及GenerateFull\_T19.bat放在同一文件夹中，双击bat生成新的带boot的srec文件
- IAR中选择Debug菜单下的download即可下载2中生成的srec文件到硬件中

## 2、合成诊断仪APP

- 此处同样需要满足1中第一条内容
- 删除目标srec文件中的第2-22行(地址为S315019F开头的那些行)
- 计算2中修改的后的srec文件的crc信息，并将生成的结果放于该srec文件第2行
- 修改S0首行的零件号及软件版本号

# 三、关于

- 使用中有任何疑问或建议，可发送邮件至[bingshuizhilian@yeah.net](mailto:bingshuizhilian@yeah.net)
- 本文档编辑于20190920，欢迎阅读使用