



YC31xx Loader 使用说明手册

V1.2

Yichip Microelectronics

©2014

Revision History

Version	Date	Author	Description
preliminary	2019-09-10	Iris.Li	Initial version
V1.1	2020-01-14	Kiven	update
V1.2	2020-02-05	Kiven	更新等待时间说明


Confidentiality Level:

Confidential

目录

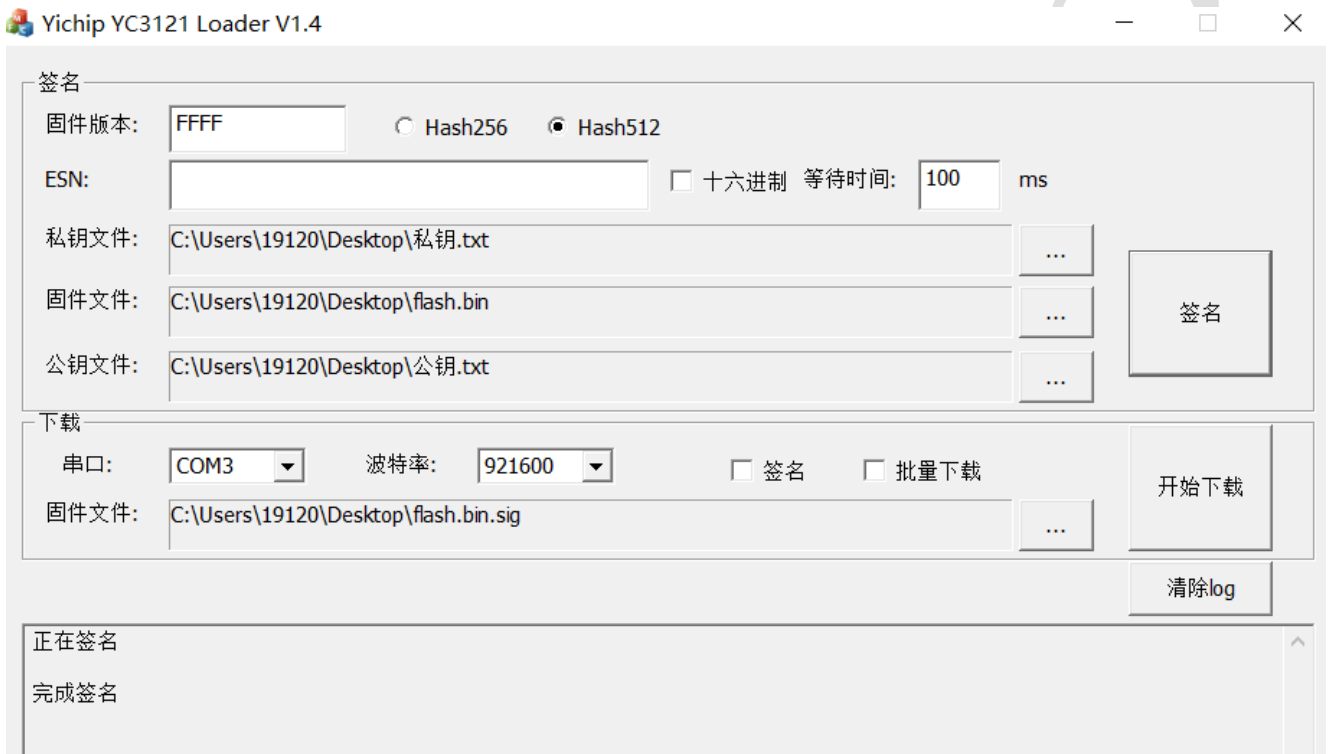
1、下载工具简介	4
2、签名	4
3、驱动安装	5
4、固件下载	5
4.1.普通下载.....	5
4.2.签名下载.....	6

1、下载工具简介

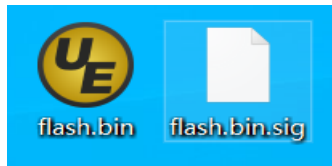
YC31xx Loader  YC3121 Loader 下载工具可用于通过串口下载固件，同时可用作固件签名及公钥注入。

2、签名

用于生成签名固件，整体操作图如下所示：



- (1)、填入固件版本号：固定 2 个字节，不足 2 字节软件会自动补零；
- (2)、选择哈希类型（推荐 512）；
- (3)、填写 ESN：固定 16 个字节，不足 16 字节软件会自动补零；
- (4)、填写等待时间（两字节、低字节为下载信号 sync 超时时间、高字节*低字节为下载过程超时时间）
- (5)、选择私钥文件和固件文件（私钥和公钥两者必须是匹配的，若芯片已处于产品阶段、必须跟芯片里的密钥匹配）；
- (6) 点击签名，签名成功后如上图所示：
- (7) 签名成功后会生成.sig 文件，生成的文件用于签名下载时使用，如下图所示：



3、驱动安装

说明：如果串口线已连接好，但是串口配置中没有显示串口号的话需要安装 CP210x_VCP_Windows 驱动；

x64	2016/12/29 17:51	文件夹	
x86	2016/12/29 17:51	文件夹	
CP210xVCPInstaller_x64	2013/3/7 6:13	应用程序	655 KB
CP210xVCPInstaller_x86	2013/3/7 6:13	应用程序	533 KB
dpinst	2013/3/7 6:13	XML 文档	12 KB
ReleaseNotes	2013/3/7 6:13	文本文档	10 KB
SLAB_License_Agreement_VCP_Wind...	2013/3/7 6:13	文本文档	9 KB
slabvcp	2013/3/7 6:13	安全目录	11 KB
slabvcp	2013/3/7 6:13	安装信息	5 KB

X64适配64位

X86适配32位

4、固件下载

开发板使用直连串口线连接电脑串口与开发板 UART，分为两种模式下载：

【普通下载】：芯片处于“调试模式”下；

【签名下载】：用于写入公钥以及芯片处于“产品模式”下，下载固件；

4.1.普通下载

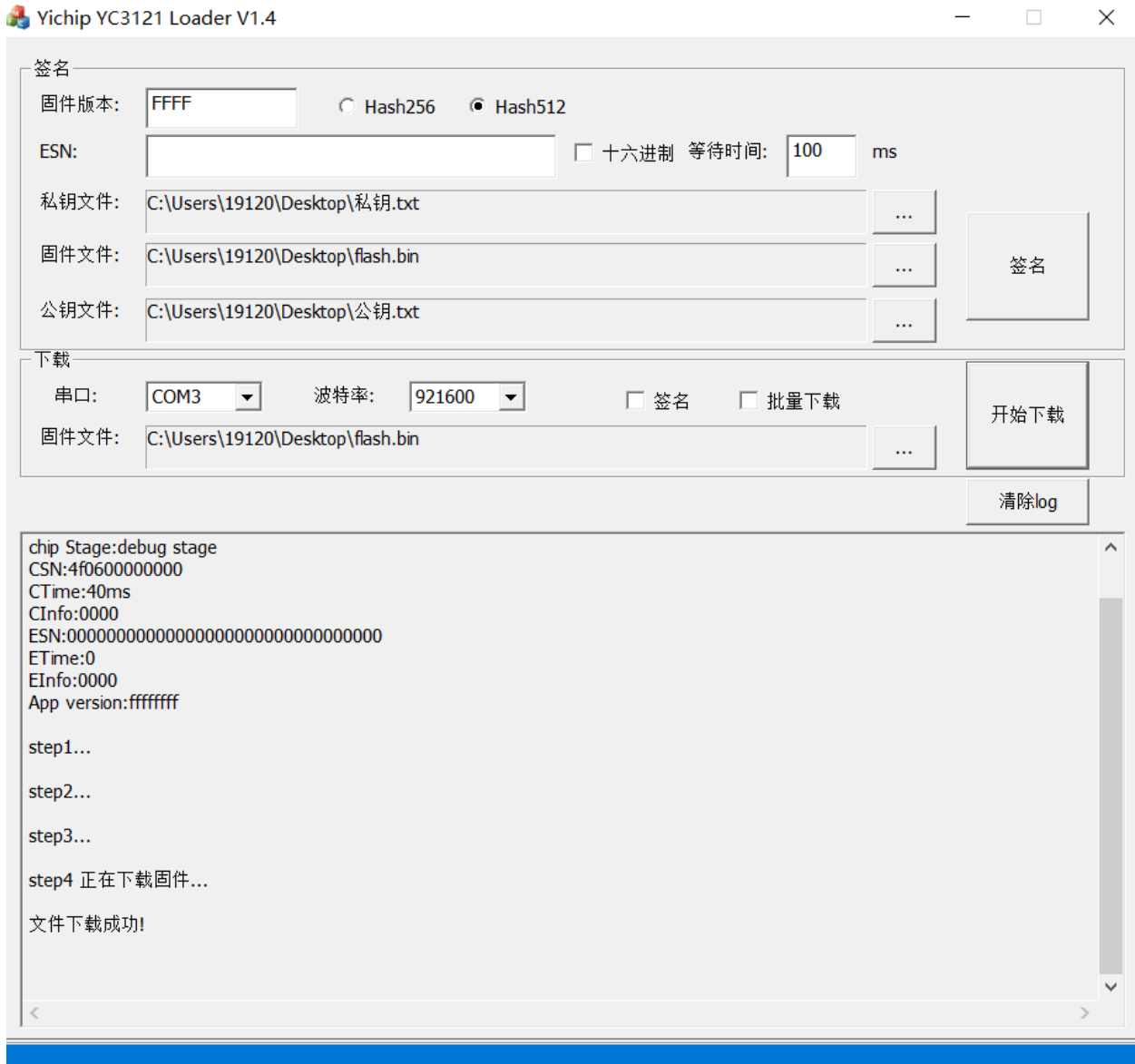
(1) 选择“串口连接”，选择 PC 机对应的串口号，串口波特率设置为 921600；

【不勾选签名】：普通的固件下载，不需要注入公钥文件，只需要加载固件文件格式可以为 .bin/.hex，如下图所示：

(2) 单击选【…】按钮，找到工程目录下的 xxx.hex 或者 xxx.bin 文件，双击文件名或单击打开”按钮打开即可，如下图所示。

(3) 单击【开始下载】按钮，即可下载固件，软件下方出现“**连接中...**”时，并且快速显示“**正在下载固件...**”提示字样;如果一直是“连接中...”字样，需要按下板子上的【RST】复位键；

(4) 下载成功后，出现“**文件下载成功!**”提示字样，如下图所示：



4.2. 签名下载

签名下载整体操作图如下：

- (1)、选择串口；
- (2)、波特率默认为 921600；
- (3)、勾选签名；

- (4)、注入公钥，加载公钥文件（与私钥匹配）；
- (5)、选择固件文件，固件文件格式只能选择.sig 格式（签名生成的 sig 文件）；
- (6) 点击开始下载，下载成功后如下图所示：

说明：

- 1、芯片处于调试阶段，下载签名固件，将会往 OTP 写入公钥，芯片升级为产品阶段。
- 2、需要注入公钥时，需给芯片 VPP 引脚提供 6.5V 直流电源(OTP 编程电压)。

