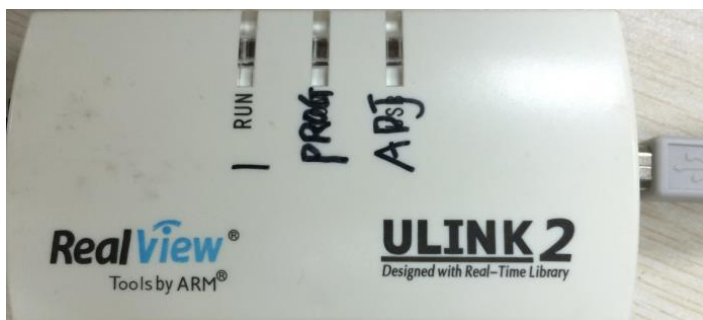


FM33A0 系列量产编程器使用说明

一. 编程器接口

编程器供电：USB 供电（正常 500mA，5V 供电即可）。

编程器通电后，RUN 灯闪烁（上位机已连接在线闪烁绿灯，脱机闪烁红灯），外形形如下图：

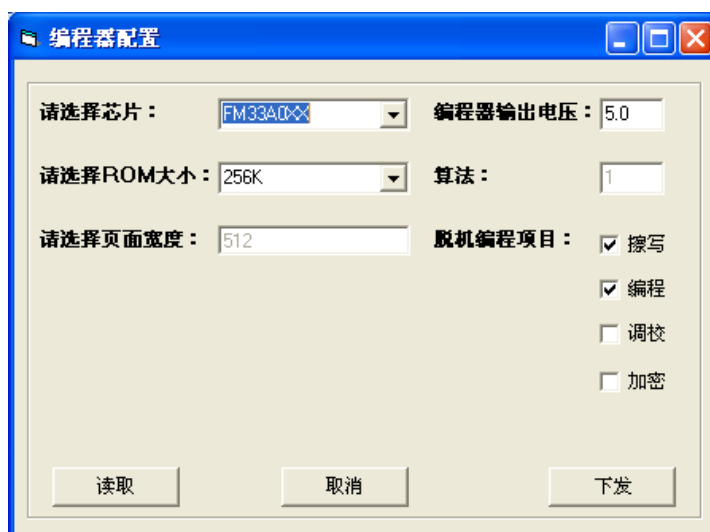


接口为六线接口，依次排列为 VDD，TM，GND，SWCLK，SWIO,NRST，若不需要高精度的时钟调校功能，TM 脚可以不用。

二. 编程器配置说明：

1. 编程器配置

单击主菜单“配置”---“编程器配置”，打开如下窗口：



芯片选择及 ROM 选择请如下图对应选择：

芯片选择	ROM大小选择	对应型号	编程接口
FM33A0XX	512K	FM33A06x	SWD接口
	384K	FM33A05x	
	256K	FM33A04x	
	192K		
FM33A0XXB	256K	FM33A04xB	SWD接口
	128K	FM33A02xB	
FM3312	64K	FM3312	BOOTLOADER接口
FM3316	64K	暂时不支持	

编程器输出电压 3-5V 之间选择，通过上图窗口设置，配置默认为 5V

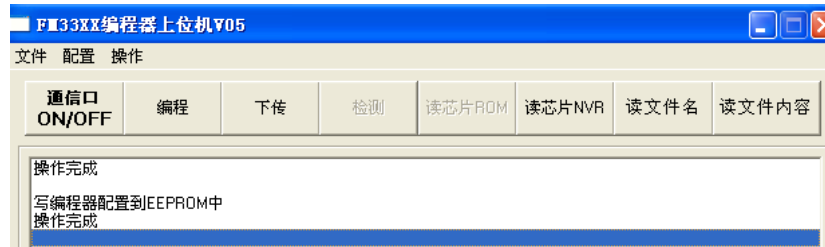
脱机项目：

必须选择擦除和编程；

调校功能 V05 之后版本支持 FM33A0XX 的调校（但不推荐）；

芯片是否加密客户可自由选择。

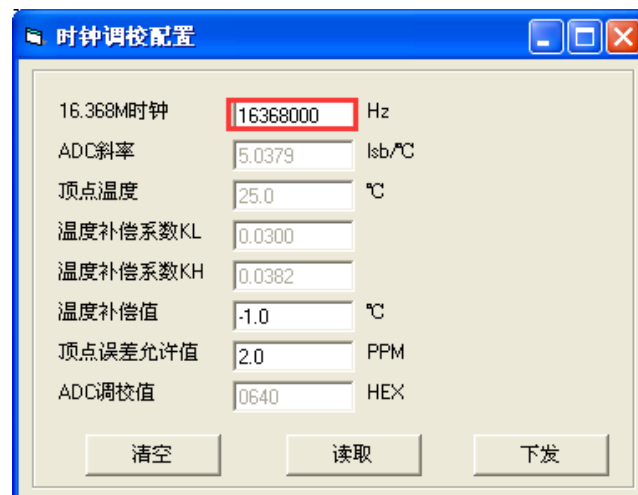
选择完成后，点击“下发”按钮，主界面显示操作完成，表示下发成功，为确保可重新打开编程配置界面读取配置。



2. 晶体调校配置（目前版本 V08 版本仅支持 FM33A0XX）

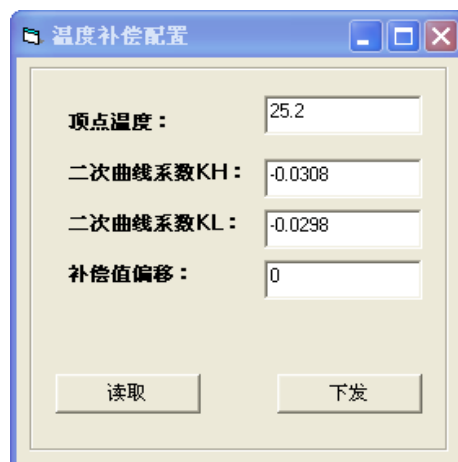
该功能需要 MCU 的软件配合，实现高精度的 RTC 走时，比如日计时误差小于 0.5s。

单击主菜单“配置”---“编程器配置”，打开如下窗口：



如需要调校，16.368M 晶振请客户一定要校准，并且填入实际值下发。

3. 温度补偿配置（仅 FM33A0xxB 系列需要，目前暂不需要）



三. 在线使用说明

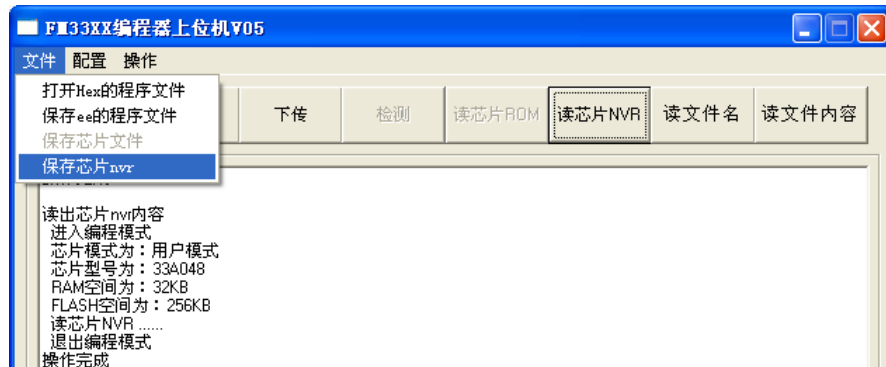
在线编程

打开上位机，启动“FM33A0XX 编程器上位机 VXX.exe”上位机，连接目标板（**请注意在线操作一定要先启动上位机，USB 连接好再连接目标板，否则会启动脱机操作**），然后单击左上角“文件”---“打开 hex 的程序文件”加载需要下载的 hex 文件，加载完成后点击“编程”按钮即可。

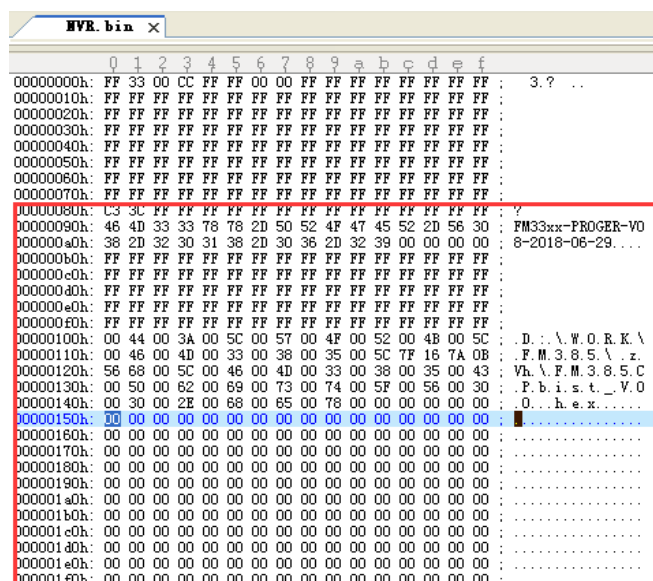


读芯片 NVR

点击“读芯片 NVR”可读芯片 NVR。

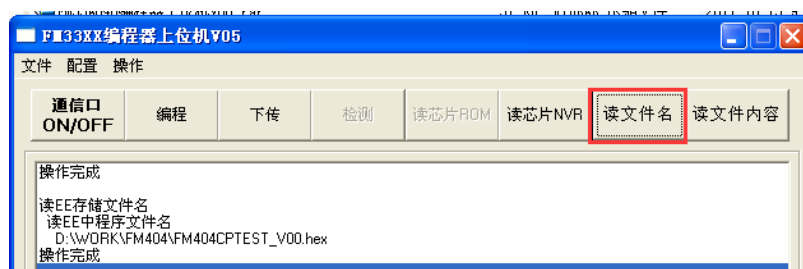


然后保存 NVR 数据，具体数据如下，图红框中 0x80 两个字节为编程成功标志，接下来为编程器版本号，0x100-0x1ff 为程序名。



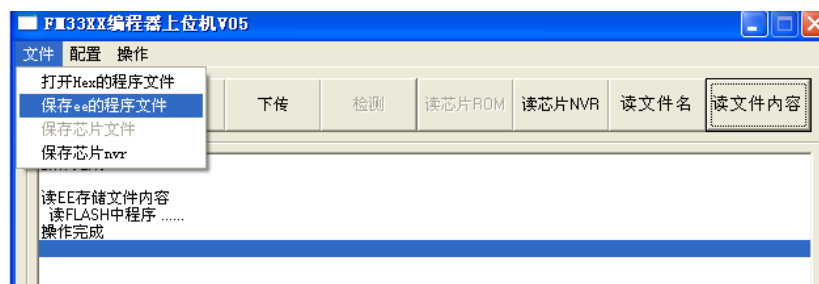
读文件名

点击“读文件名”可读保存在编程器中的文件名。



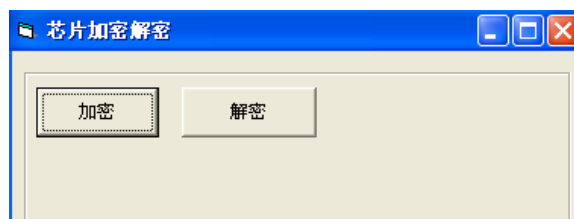
读文件内容

点击“读文件内容”可读保存在编程器中的文件内容，并保存为 bin 文件。

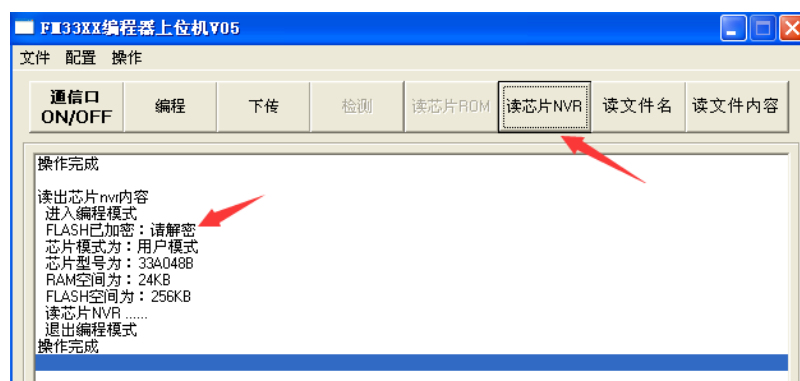


加密解密使用说明

芯片加密解密：单击芯片主菜单“操作”---“加解密”可对芯片进行加密解密操作



点击“读芯片 NVR”可判断芯片是否是加密模式，如果是加密芯片显示“FLASH 已加密：请解密”



四. 脱机使用说明

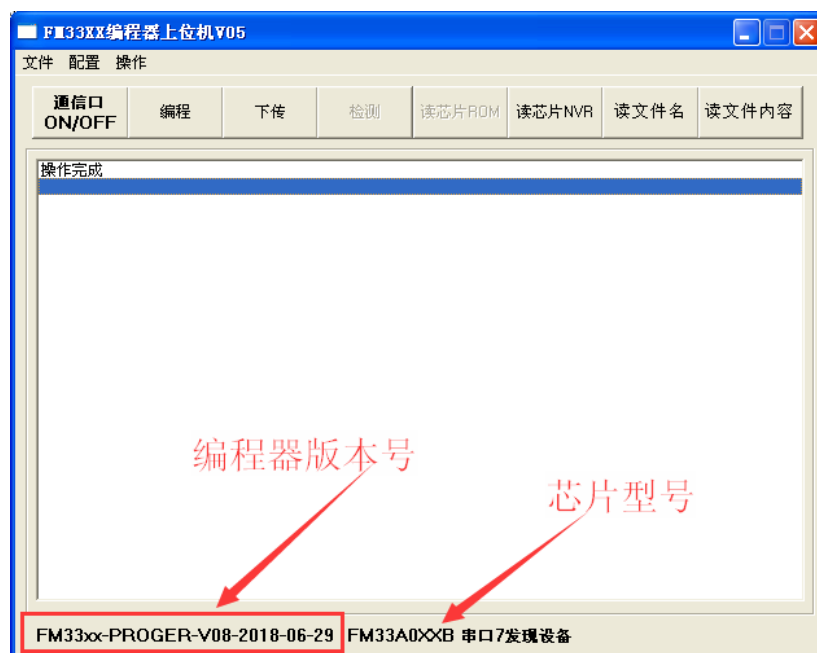
编程器与芯片连接后启动编程，编程过程中 COM 灯快速闪烁→编程完成后，若编程成功，USB 灯亮绿色，RUN 灯闪烁，且蜂鸣器响一声；若编程失败，COM 灯亮红色，且蜂鸣器快速响 3 声。

注意：编程器每次升级完成后电表程序要重新下载，编程器配置只需要第一次下发或者改变的时候下发

脱机使用说明：

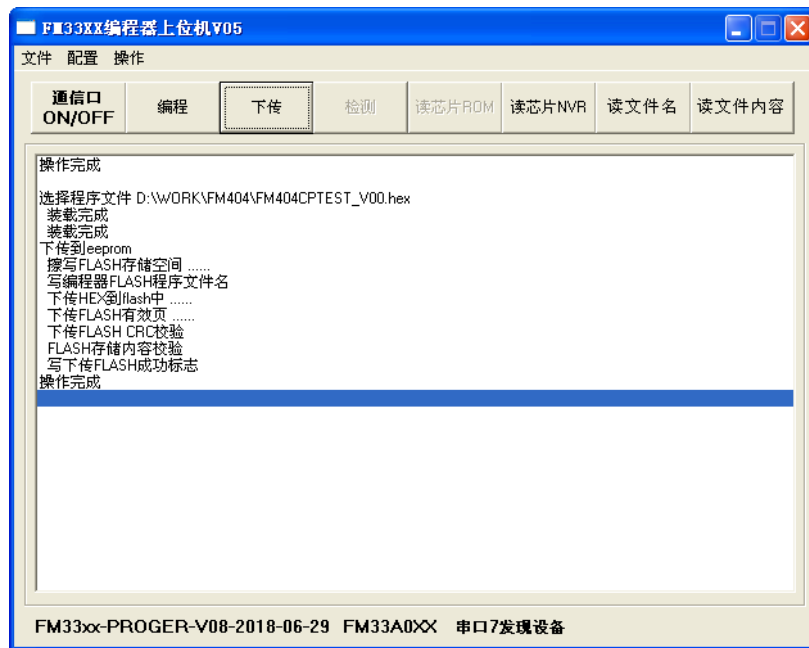
1. 更新待下载的 HEX

启动“FM33A0XX 编程器上位机 VXX.exe”上位机，界面如下图：



单击左上角“文件”---“打开 hex 的程序文件”加载需要下载的 hex 文件，加载完成后

点击“下传”，如下图

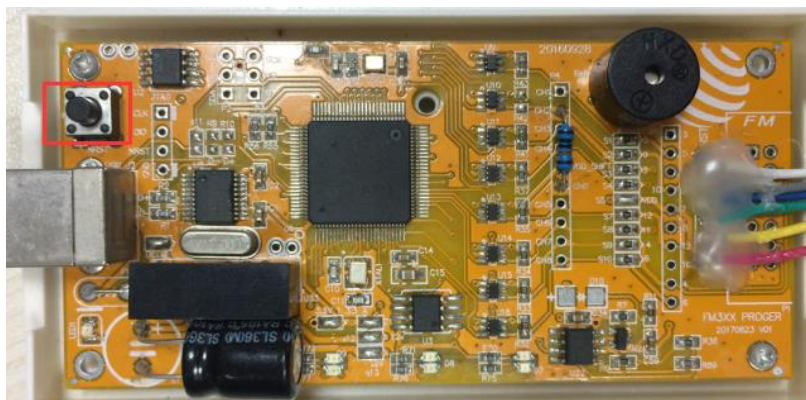


点击“通讯口 ON/OFF”关闭上位机串口，如下图编程器开始脱机编程



五. 编程器在线升级说明


打开编程器外壳，如下图：



USB 接口连接电脑（请用正常的编程器上位机确保 USB 接口通信正常），然后打开上位机

 FM33A0XX升级.exe，打开后界面如下图所示：

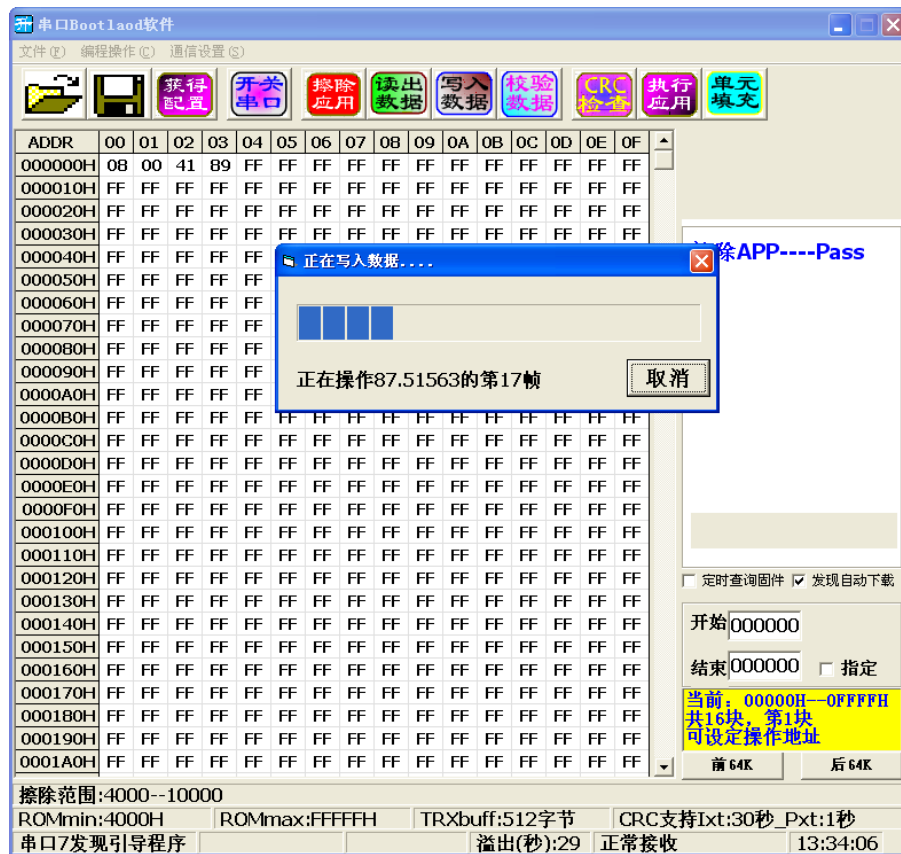


主菜单选择“打开文件”打开文件，或者快捷图标打开文件  FM3XX_PROGER_V08.hex（目前



版本为 V08)，弹出窗口：，选择全空间直接确认。

然后长按编程器靠近 USB 接口附近的 K2 按键，上位机显示：



烧写完成即更新完毕。

六. 版本说明

编程器版本说明								
说明书		编程器硬件版本		上位机		编程器软件版本		说明
日期	版本	日期	版本	日期	版本	日期	版本	
2018.06.29	V00	2017.06.23	V01	2018.01.18	V02	2018.02.07	V05	
				2018.06.29	V05	2018.06.29	V08	增加 FM33A0XXB 编程