
重要信息：

- 1、本说明书适用于 RT809F 编程器。
- 2、为了能方便快速的连接编程器，请在安装软件后连接硬件。
- 3、使用编程器前，请仔细阅读说明书。
- 4、请使用原装 USB 数据线。

版权声明

软件版权 WWW.IFIX.NET.CN

用户手册版权 WWW.IFIX.NET.CN 磐石团队

RT809 系列编程器已获得中国国家专利 6 项，未经允许，任何单位及个人不得将该产品全部或部分复制、照相、再生、翻译或还原成其它机器可读形式的电子媒介,否则将追究法律责任。

本手册若有任何修改恕不另行通知。

因软件版本升级而造成的与本手册不符，以软件为准。

目录

第一章 总述	3
1.1 简介	3
第二章 软件安装	7
1.1 下载软件	7
1.2 安装软件	8
1.3 安装第三方工具包	10
1.4 驱动安装	11
第三章 软件界面介绍	17
软件主界面	17
第三方工具链界面	17
第四章 详细操作	21
4.1 93XX、24XX、25XX 芯片的读取和写入	21
4.2 笔记本 EC 芯片 KB90XX 系列的离线写入	28
4.3 PLCC 32 脚芯片的读取和写入	29
4.4 TSOP 48 脚芯片的读写	31
4.5 离线刷写 85 系列的 EC 芯片	32
4.6 在线刷写 IT85XX 系列笔记本 EC 芯片	34
4.7 笔记本 EC 芯片 MEC1633 飞线读写	38
4.8 笔记本 EC 芯片 KB90 系列离线读写	39
4.9 笔记本 EC 芯片 KB90XX 系列飞线读取	41
4.10 BUF16821 逻辑板 GAMMA 电压产生芯片在线读写	44
4.11 EPM3064A 读取写入	47
4.12 S3F 系列三星单片机的读取和写入	50
➤ S3F9454 在线读写接线定义	53
➤ S3F9498 在线读写接线定义：	53
➤ S3F9488 在线读写接线定义	54
4.13 AT45DB 系列 SPI 闪存读写——以 AT45DB081D 为例	57
4.14 PIC 12F 系列单片机的读写	60
4.15 RT809F 查看液晶主板打印信息	64

第一章 总述

1.1 简介

1.1.1 什么是 RT809F

RT809F 是一种性价比高、可靠、快速的通用编程器。适用于基于奔腾 IV 处理器以上的所有台式机或笔记本电脑。工作时直接与电脑 USB2.0 高速接口通讯，软件内置驱动程序，安装操作十分方便。

1.1.2 编程器特点

- 支持 Windows XP、Windows Vista、Windows 7、windows 8、windows 10;
- 低功耗，可作为 VGA 信号发生器使用，方便维修;
- 支持 24/25/93/95 系列串行 SPI Flash,EEPROM 离线读写;
- 支持 26/27/28/29/30/39/49/50 系列 NOR Flash/PROM 读写;
- 支持 TSOP48 和 BGA 封装 NAND Flash 参数自动识别和离线读写;
- 支持主流器件，类型包括 E/EPROM、MCU、EC、SPI NOR 闪存、并行 NOR 闪存、SPI NAND 等；NAND_AUTO 能识别大多数的 NAND，再进行读写操作;
- I2C/串口 ISP 功能强大，兼容大多数液晶芯片方案，可在线查看打印信息，在线读写;
- NOR/NAND 芯片，可在线或离线读写笔记本的 EC 芯片;
- 支持笔记本电脑主板 IT8/KB90/NEC16 系列 EC 芯片读写;
- 高速 USB 接口，WHQL 认证的 USB 驱动，读写速度最高可高达 25MB/S;
- 全驱结构，软件免费升级，转接座尽量通用，为客户降低使用成本。

注意:32 脚及以上的芯片需要 PEB-1 拓展板配合才能完成刷写。

1.1.3 手册组织

本手册包括三部分：

第一部分介绍 RT809F，包括系统要求、软硬件安装等。

第二部分是对软件命令和各功能项的详细说明。

第三部分是附录，包括客户支持和错误信息。

1.1.4 系统要求

系统最小配置如下：

- 奔腾 IV 及以上兼容机，台式或手提电脑，至少有一个符合 USB2.0 高速标准的通用串行总线接口。
- Windows XP/Vista 操作系统。
- 硬盘至少 1G 剩余空间。

1.1.5 编程器外接端口介绍

- 正面



- 左侧面



➤ 右侧面



➤ 接口介绍

- | | |
|---------|---|
| VGA ISP | 可作为 VGA 信号输出使用，刷机时可和待刷机主板的 VGA 口 连接； |
| VGA IN | VGA 信号输入，可连接电脑的显卡。没有连接时， VGA ISP 输出编程器自己产生的 VGA 信号；VGA IN 连接显卡时，VGA ISP 输出电脑显卡信号； |
| HDMI | 数字高清接口，可连接刷机主板的 HDMI 接口。 |

1.1.6 编程器包装

标准包装如下:

编程器主机 1 台

SOP 简易座 1 个

USB2.0 高速电缆 1 根

VGA 连接线 1 条

第二章 软件安装

1.1 下载软件

- 如果你是第一次使用 RT809F- USB 通用编程器。请上编程器官方网站下载最新的使用软件
<http://www.ifix.net.cn/thread-325-1-1.html>

截图如下：

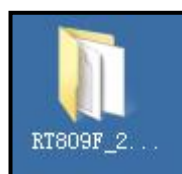
RT809F: 20170618-MultiLanguage version

链接: <https://pan.baidu.com/s/1pL6s4Oz>

密码: 877j (这就是密码, 直接复制过去, 然后粘贴)



- 下载来的文件:



需要解压后使用:

- 打开文件夹



- 先打开安装须知

安装须知:

1. 首先安装编程器官方软件 “RT809F_20170618.exe” 安装包;
2. 安装成功后再安装第三方工具链软件包: “ToolChain_20170618.exe”。

- 注意:安装前一定不能连接编程器

1.2 安装软件

- 开始安装，双击此图标；



- 点击 OK；



- 点击下一步；



- 点击下一步；



➤ 点击下一步；



➤ 软件安装完毕。

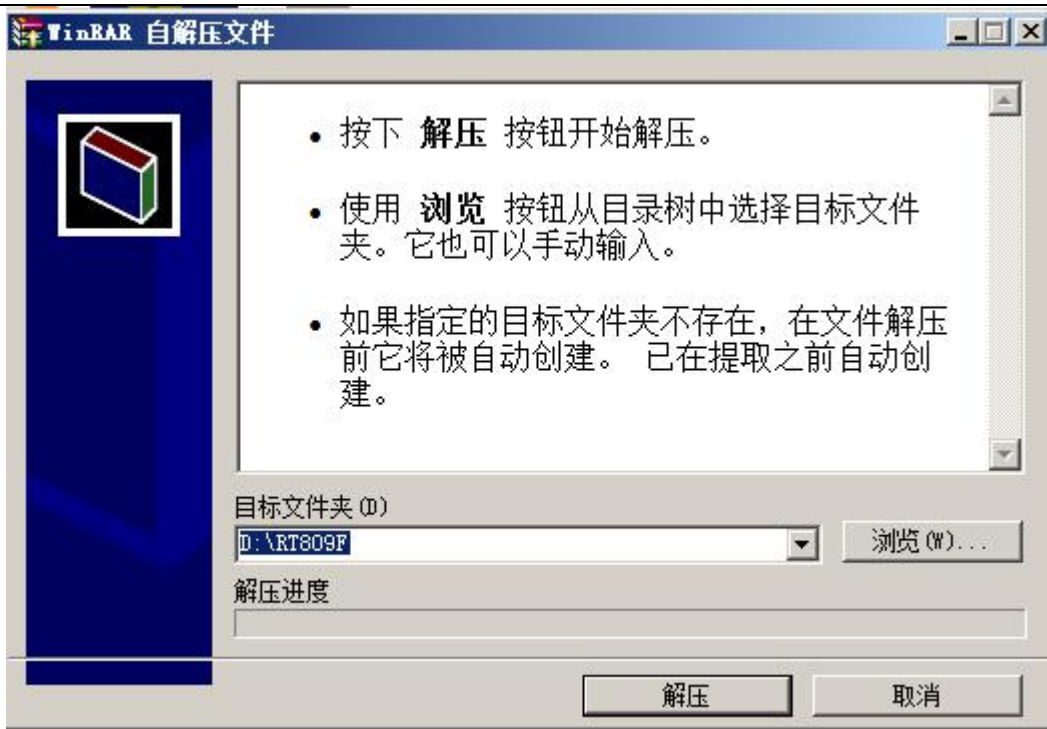


1.3 安装第三方工具包

- 双击此图标;



- 点击解压;

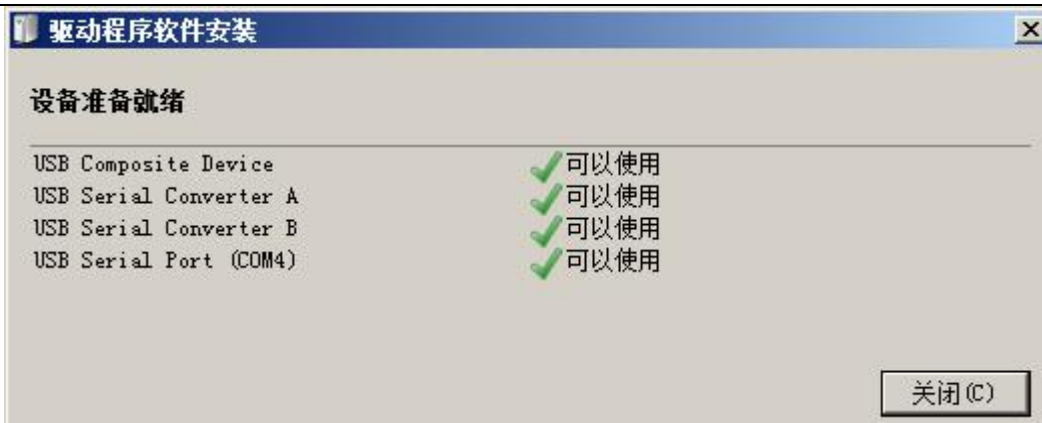


- 等待进度条走到最后即可。



1.4 驱动安装

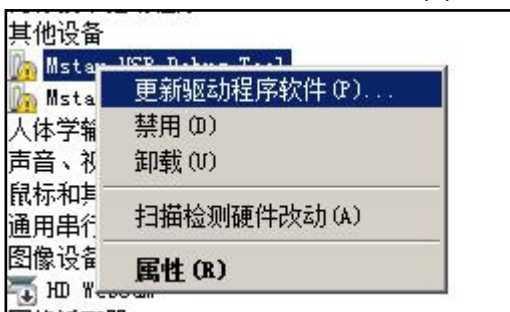
- WIN7 以上的系统会自动安装驱动,稍等片刻就好了;



- 如果自动安装失败,可以手动安装, 在设备管理器里面找到未安装驱动的设备;



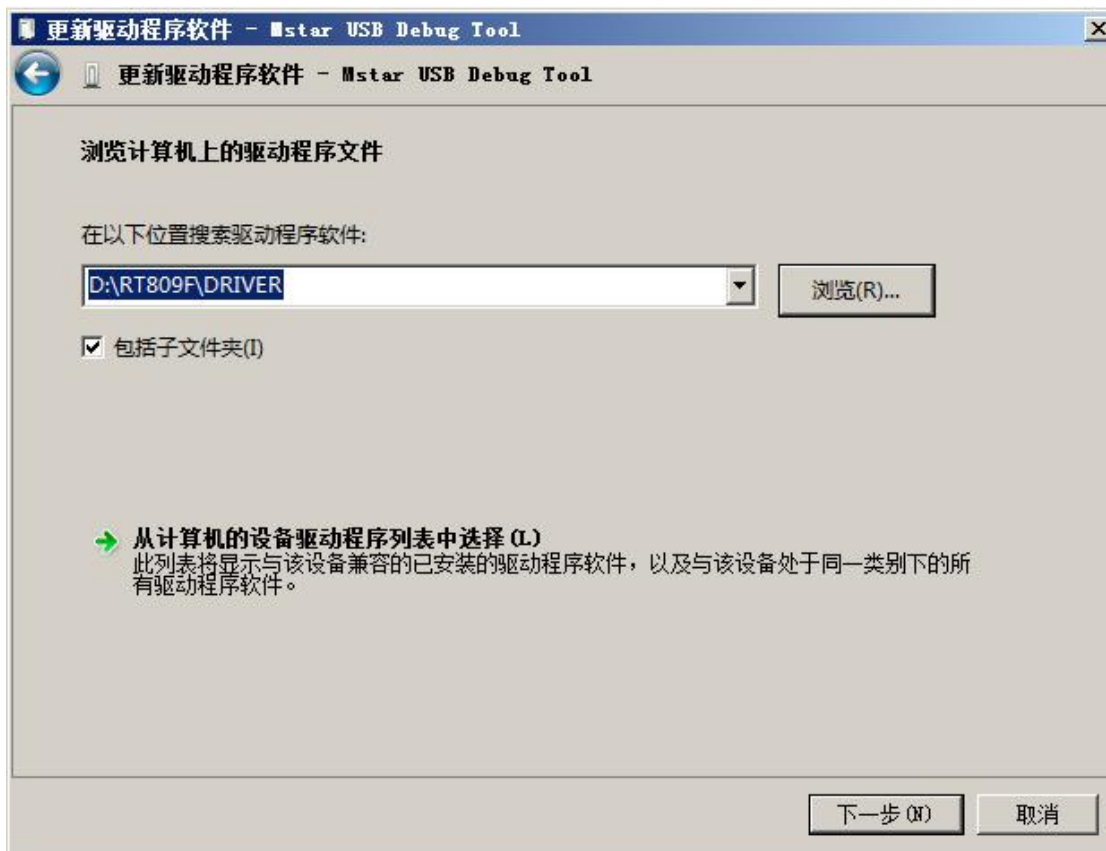
- 鼠标右键,点击更新驱动程序软件(P);



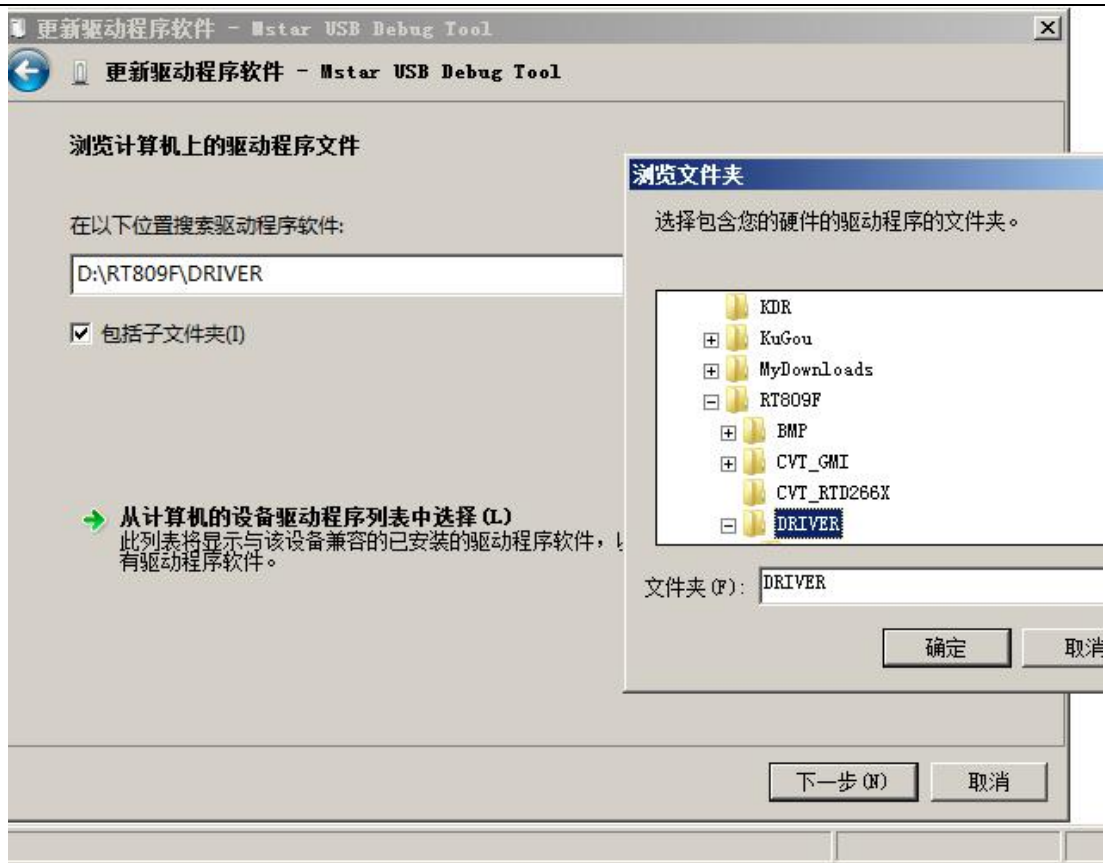
- 选择浏览计算机以查找驱动程序软件(R);



- 点击浏览计算机以查找驱动程序软件(R);



- 选择 D:\RT809F\DRIVER;



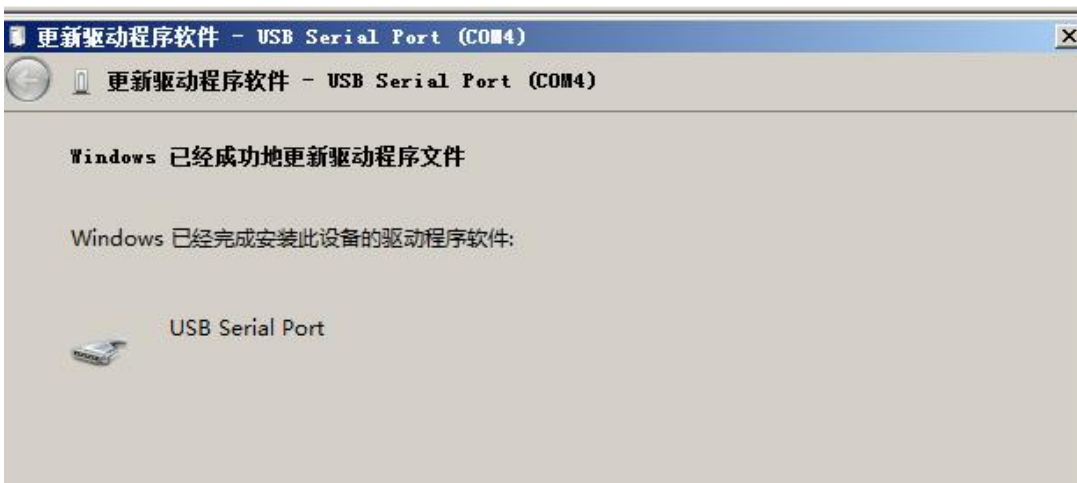
- 点击确定，下一步；



- 再以相同方法安装下两个驱动；



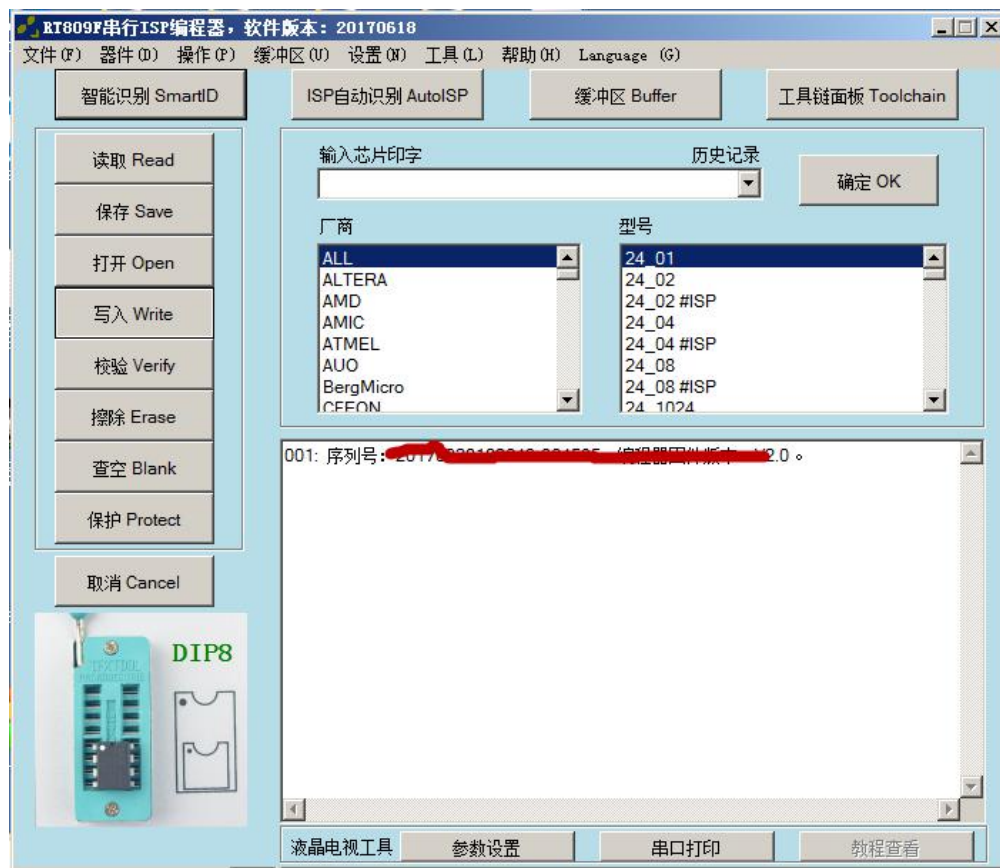
- USB 串口驱动，编程器对应的地串口是 COM4。



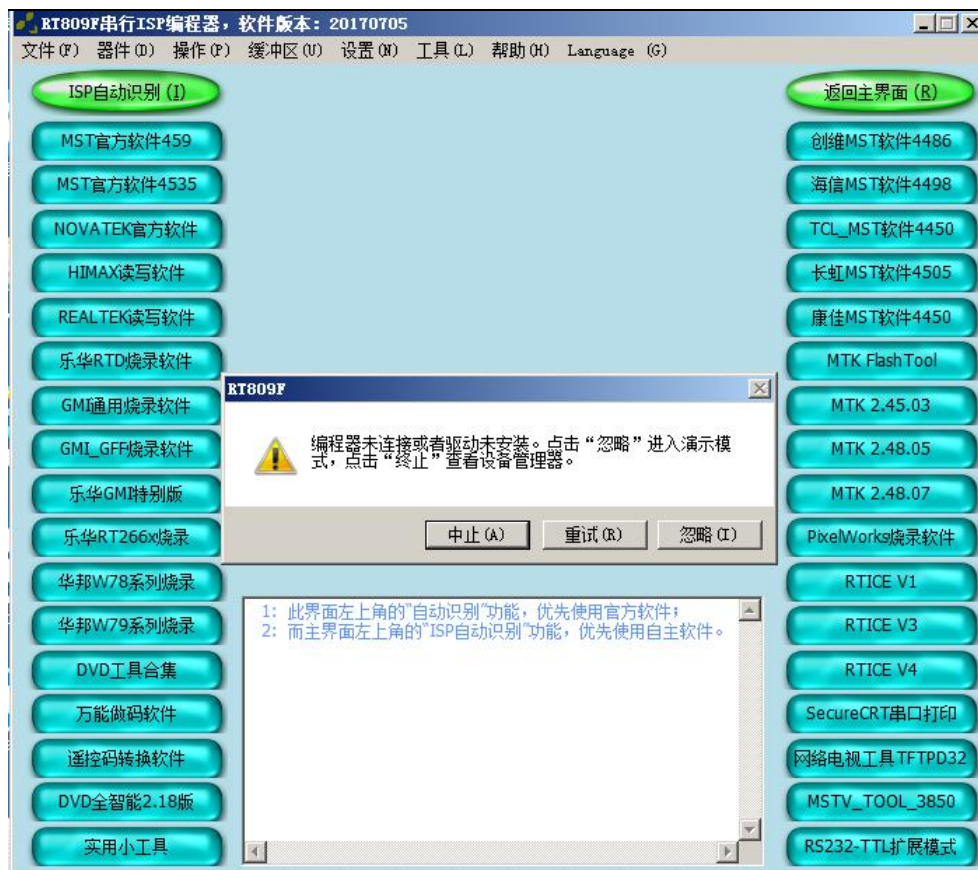
- 安装成功后,再打开 RT809F 的软件，会发现编程器的序列号。

第三章 软件界面介绍


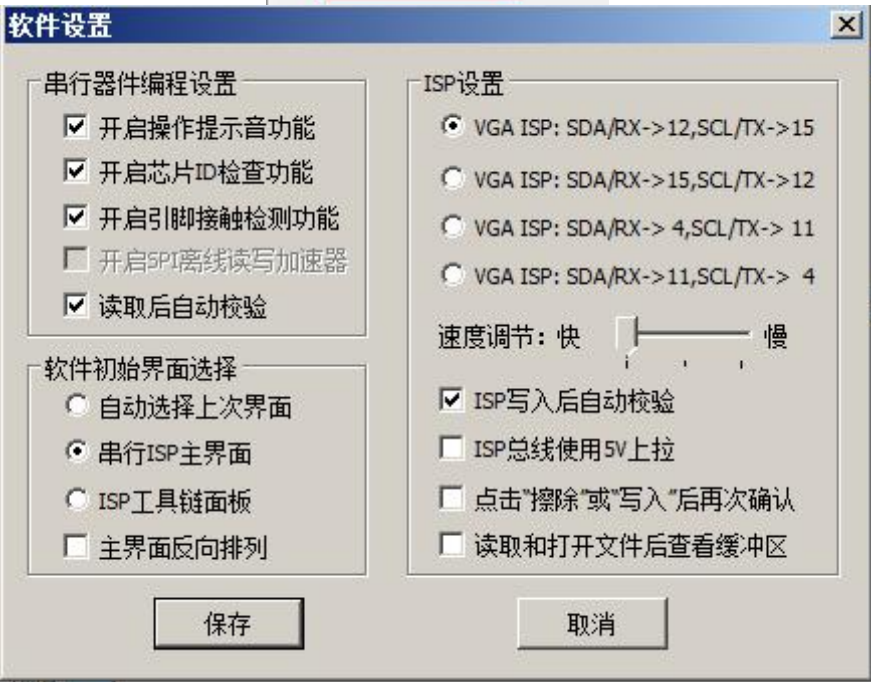
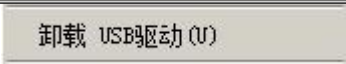
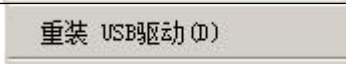


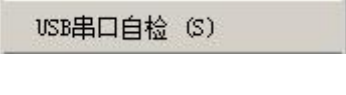
软件主界面:



第三方工具链界面:



	智能识别 SmartID	点击此图标可以自动识别出芯片的型号
	ISP自动识别 AutoISP	在线刷机时,点击此图标可以识别出主芯片的型号
	缓冲区 Buffer	点击此图标可以查看读取或者写入数据的内容
	工具链面板 Toolchain	点击进入第三方测试软件连接窗口
	<div> <div>读取 Read</div> <div>保存 Save</div> <div>打开 Open</div> <div>写入 Write</div> <div>校验 Verify</div> <div>擦除 Erase</div> <div>查空 Blank</div> <div>保护 Protect</div> <div>取消 Cancel</div> </div>	操作命令

		点击主界面"设置"的出现的下拉菜单
		点击这个图标,出现以下菜单 ISP 设置： 可以改变 VGA ISP 连接时的线序 速度调节：可以调节写入的速度
		卸载编程器的 USB 驱动
		重新安装编程器的 USB 驱动
		当编程器显示序列号无法使用时，可以尝试固件修复
		可快速查看设备管理器
		可以自检串口工作是否正常，需要短接 VGA 口相应的针脚

	PEB-1扩展板序列号(N)	插 PEB-1 的拓展板后, 点此图标可以查看 PEB-1 的序列号
	PEB-1扩展板固件升级(W)	对 PEB-1 的拓展板进行固件升级
	电视工具设置(T)	刷机时设置线序和 BIT 率, 点击上两个图标之一出现下方的图标
	<div data-bbox="448 353 695 398">参数设置</div> <div data-bbox="181 398 962 1256"><div>电视工具设置</div><div>VGA线序类型</div><div><div><input checked="" type="radio"/> VGA: RXD / SDA -> 12, TXD / SCL -> 15,MST</div><div><input type="radio"/> VGA: RXD / SDA -> 15, TXD / SCL -> 12, MST</div><div><input type="radio"/> VGA: RXD / SDA -> 4, TXD / SCL -> 11, MTK</div><div><input type="radio"/> VGA: RXD / SDA -> 11, TXD / SCL -> 4, MTK / MST</div></div><div>串口速率</div><div><div><input checked="" type="radio"/> 波特率115200 (大多数电视主板)</div><div><input type="radio"/> 波特率57600 (TCL部分机芯...)</div><div><input type="radio"/> 波特率38400 (创维部分机芯如8M60)</div><div><input type="radio"/> 波特率9600 (朗朗V29...)</div></div><div>数据重组</div><div>写入前先读取并保存MAC地址或HDCP KEY所在区域的数据, 与待写入的新数据合并重组, 设置起止位置(十六进制):</div><div>起始地址: 0x <input type="text" value="0"/> 结束地址: 0x <input type="text" value="0"/></div><div><div>保存</div><div>取消</div></div></div>	
	串口打印	串口打印开关, 串口关闭时, 显示串口打印, 串口打开时, 显示关闭
	<div data-bbox="448 1352 695 1552">Language (G)<div><div>✓ Chinese Simple</div><div>English</div><div>Arabic</div><div>Russian</div></div></div>	点击 Language 的下拉菜单,可选择不同国家的语言

第四章 详细操作

4.1 93XX、24XX、25XX 芯片的读取和写入

4.1.1 不同芯片的摆放位置

- DIP 封装芯片在 RT809F 上的位置



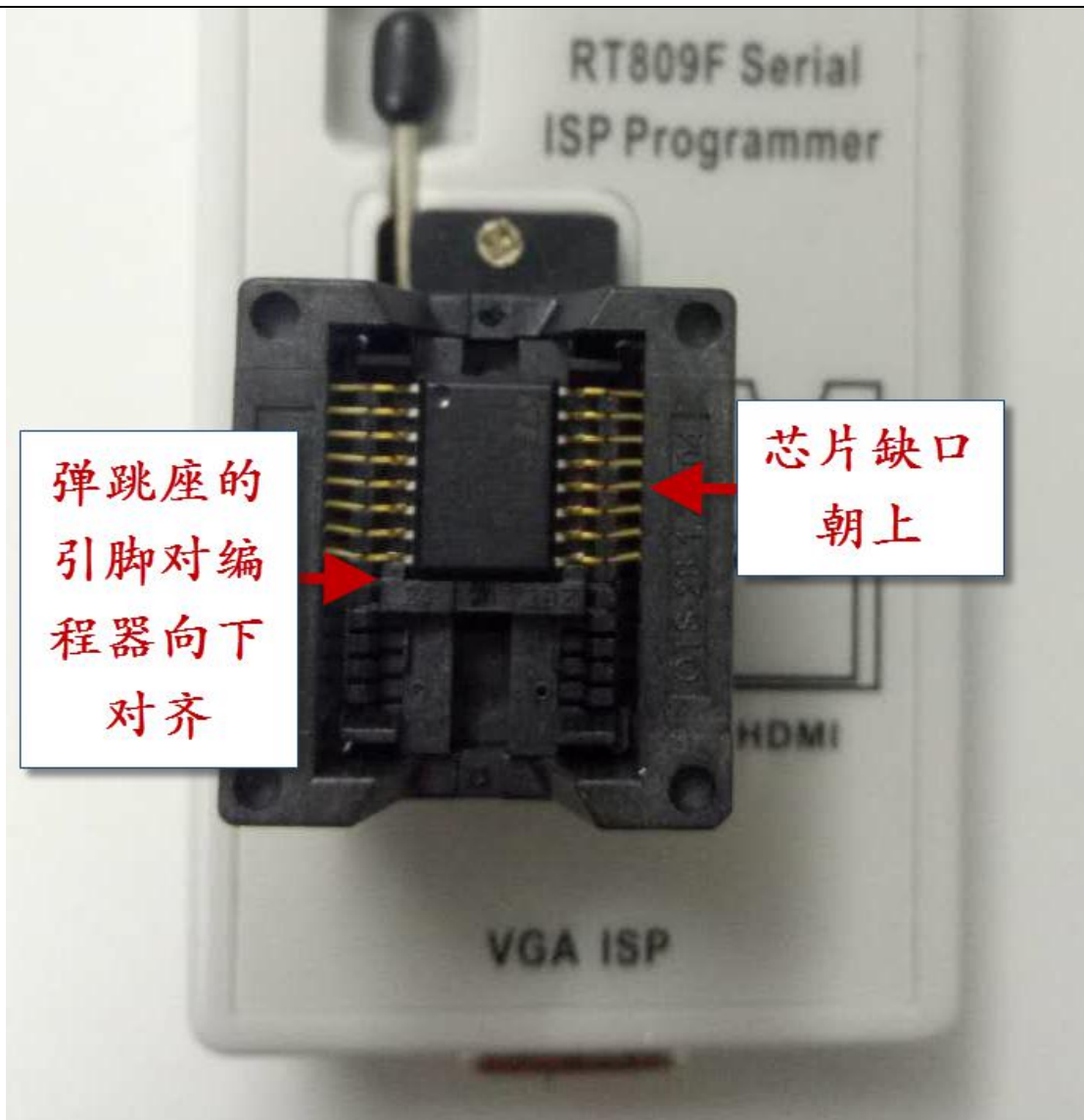
- SOP 封装在弹跳座上面的位置



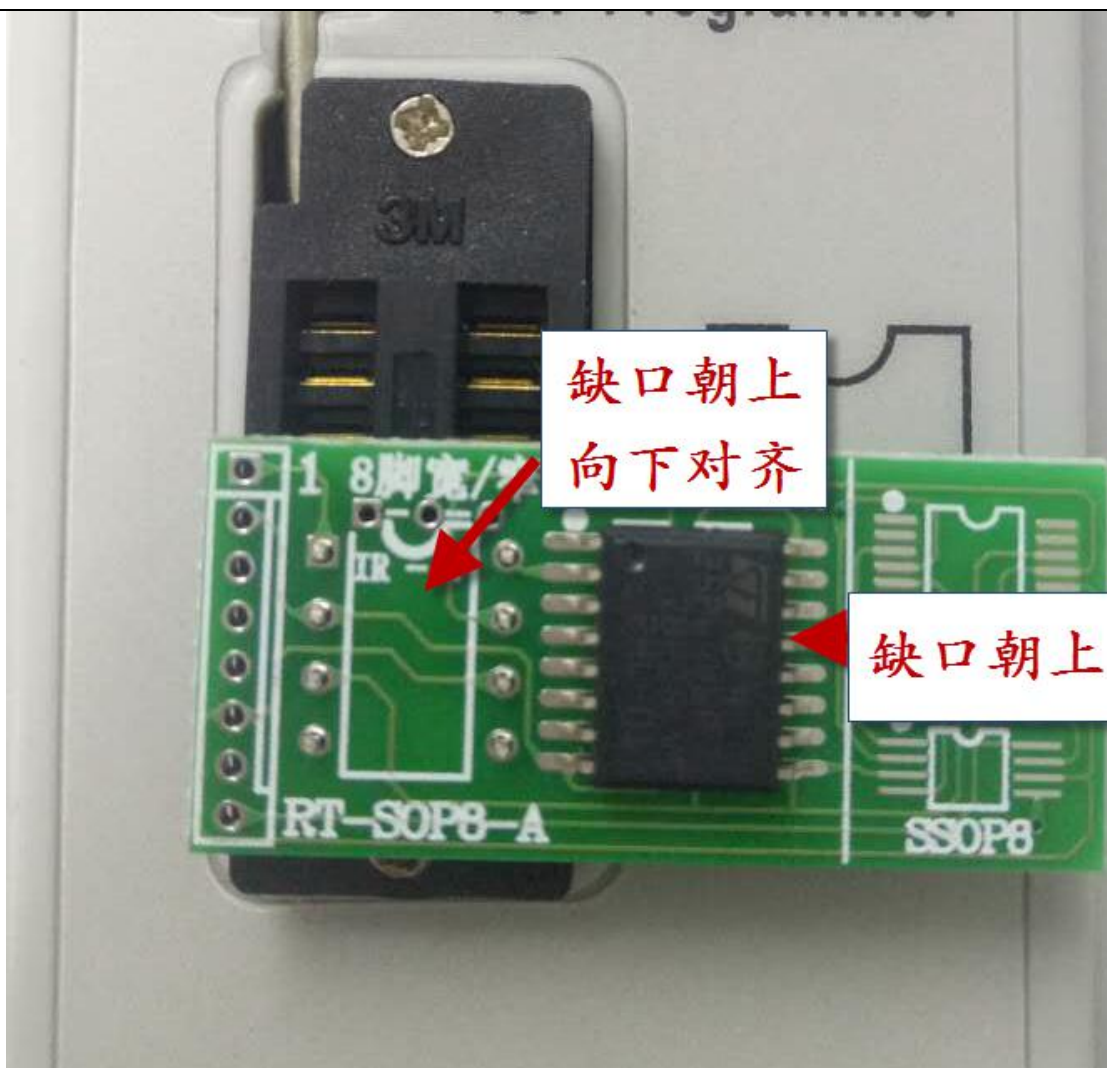
- SOP 的封装在转接板上的位置



- QSOP 16 脚封装在弹跳座上面的位置



- QSOP16 脚在转接板上面的位置



- 如果芯片的供电是 1.8V,需要加装转接板
DIP 8 封装



SOP 8 封装



4.1.2 选择芯片型号

➤ 93 系列芯片

第一步：输入芯片印字并点击旁边的"确定 OK"；

输入芯片印字	历史记录	确定 OK
93c46	▼	

第二步：提示"OK"后方可操作。

004: 当前所选: AT93C46(16BIT), 容量: 1K位, 128字节。
005: >-----OK-----<

➤ 24XX、25XX 系列芯片

第一步：放好芯片后点击 智能识别 SmartID，可获得芯片型号 ID；

006: 自动识别到2个ID相符的型号。
007: <http://www.ifix.net.cn/thread-2550-1-1.html>
008: 当前所选: M25P80V, 容量: 8M位, 1M字节。
009: >-----OK-----<

第二步: 如果有两个或者多个相同的 ID, 选择和待刷芯片一致的型号后点击"确认 OK"。



4.1.3 93XX、24XX、25XX 系列芯片读取

读取 Read

第一步: 点击图标, 读取正常;

008: 开始读取芯片.....
009: 状态寄存器1数值: 0x0。
010: 读取成功, 用时: 1.582秒。
011: 自动校验...
012: 校验成功, 用时: 1.581秒。
013: 缓冲区数据累加校验和: 16位_0x6B64, 32位_0x05946B64;
014: 用时: 3.168秒, 平均速率661979字节/秒。
015: >-----OK-----<

第二步: 改变名称, 改变路径, 好了点击“保存”即可。



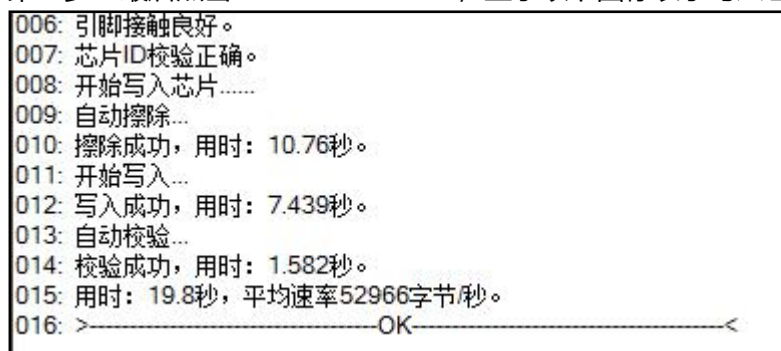
4.1.4 93XX、25XX、24XX 系列芯片写入

第一步：点击 **打开 Open** ；

第二步：选择要写入文件的名称(BIN 格式的)；



第三步：最后点击 **写入 Write** ，显示以下图标表示写入已经完成。

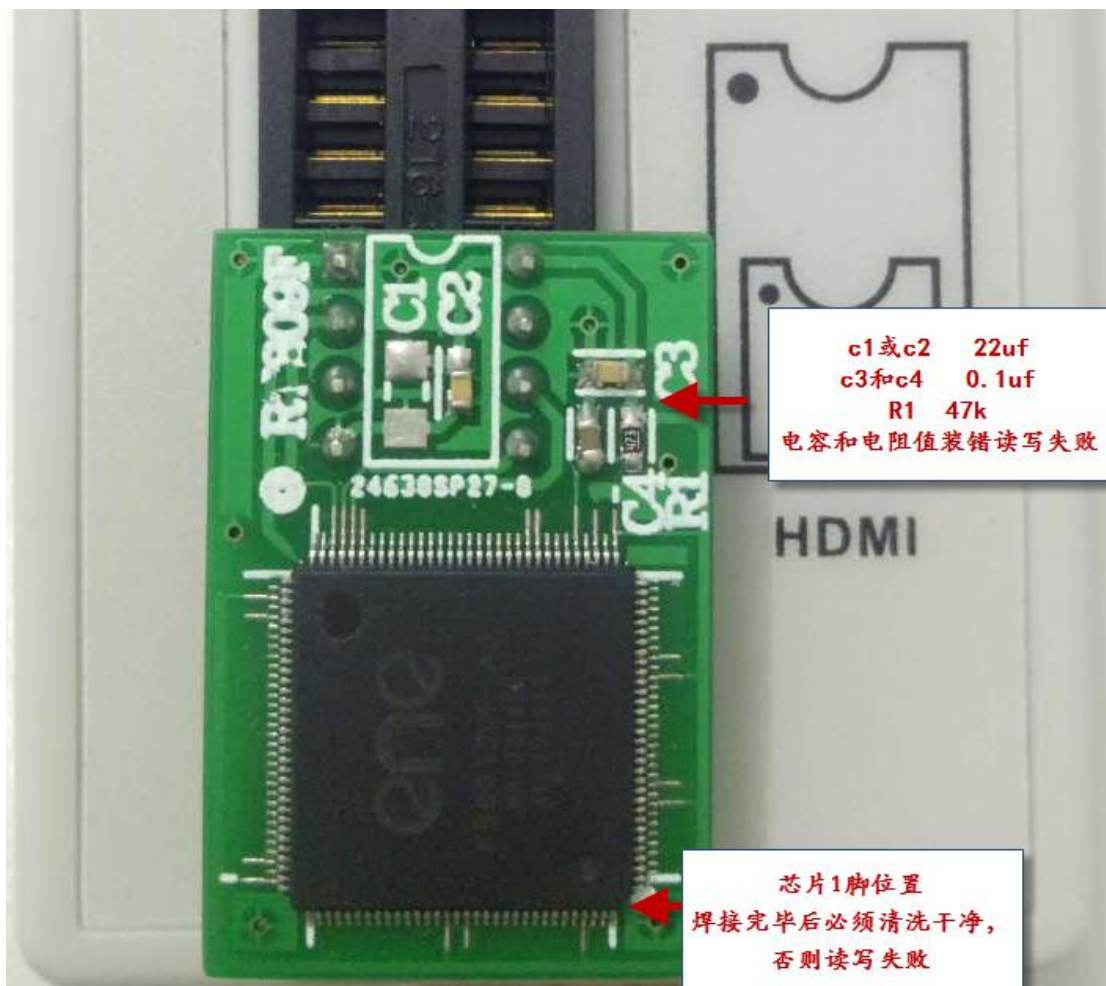


4.2 笔记本 EC 芯片 KB90XX 系列的离线写入

- 在软件的输入芯片印字那里输入型号，后点击 OK；

输入芯片印字	历史记录	
KB9012		确定 OK

- 芯片在转接板上面的位置；



- 然后读取和写入，文件的保存和加载参照 93XX 的方法；
- 读取正常，写入正常提示。

```

014: 当前所选: KB9012, 容量: 1M位, 128K字节。
015: >-----OK-----<
016: 开始读取芯片.....
017: 读取成功, 用时: 6.357秒。
018: 自动校验...
019: 校验成功, 用时: 6.357秒。
020: 缓冲区数据累加校验和: 16位_0x0000, 32位_0x01FE0000;
021: 用时: 12.72秒, 平均速率20605字节/秒。
022: >-----OK-----<
023: 开始写入芯片.....
024: 写入成功, 用时: 31.75秒。
025: 自动校验...
026: 校验成功, 用时: 6.358秒。
027: 用时: 38.12秒, 平均速率3438字节/秒。
028: >-----OK-----<
  
```

4.3 PLCC 32 脚芯片的读取和写入

- 32 脚及以上要配合 PEB-1 拓展板使用
- 输入芯片型号



The image shows a software window for chip programming. At the top, there is a text input field labeled '输入芯片印字' (Enter chip marking) containing 'W49F002U@PLCC32'. To its right is a '历史记录' (History) button. Below the input field is a '确定 OK' (Confirm OK) button. Below the input field, there are two columns: '厂商' (Manufacturer) and '型号' (Model). The '厂商' column shows 'Winbond'. The '型号' column shows 'W49F002U' and 'W49F002U@PLCC32'.

- 芯片在 PEB-1 上面的位置



- 写入正确提示。

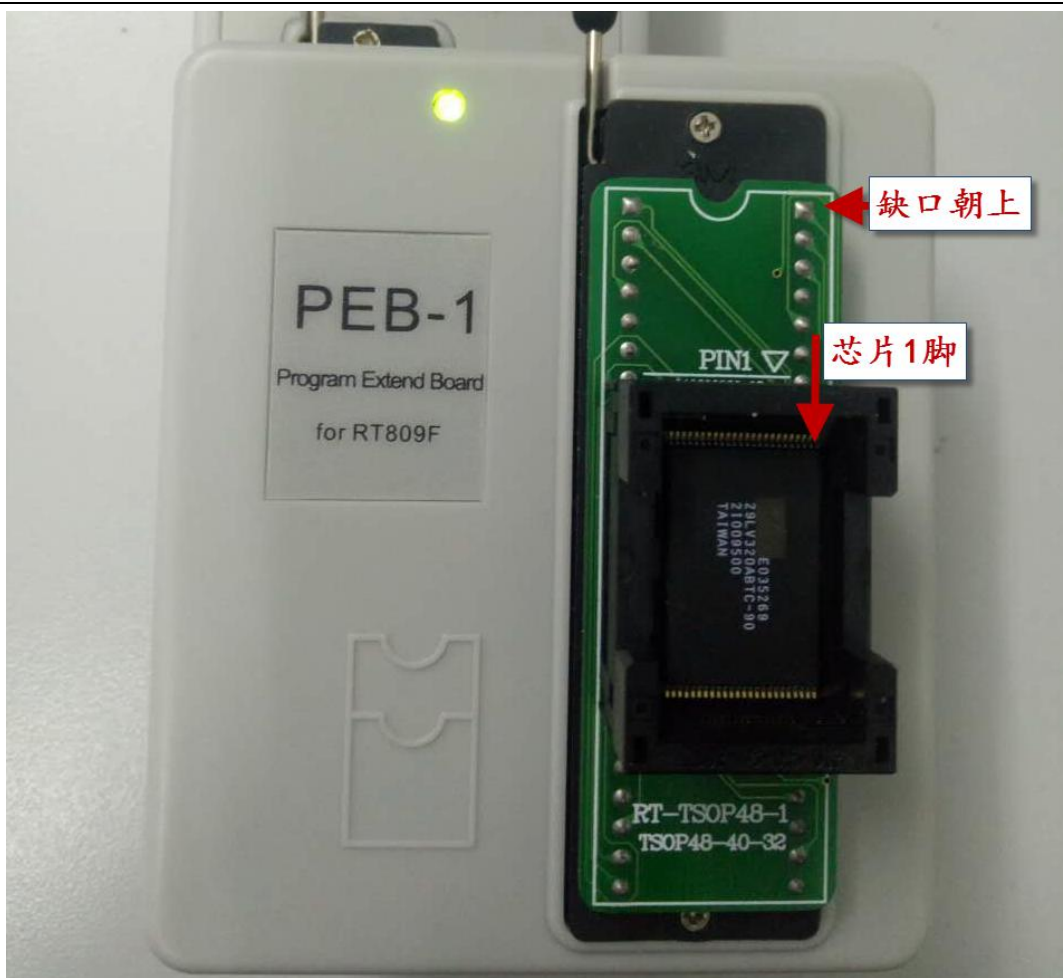
```
002: 当前所选: W49F002U@PLCC32, 容量: 2M位, 256K字节。
003: >-----OK-----<
004: 引脚接触良好。
005: 芯片ID校验正确。
006: 开始写入芯片.....
007: 自动擦除...
008: 擦除成功, 用时: 0.137秒。
009: 开始写入...
010: 写入成功, 用时: 10.46秒。
011: 自动校验...
012: 校验成功, 用时: 1.508秒。
013: 用时: 12.12秒, 平均速率21636字节/秒。
014: >-----OK-----<
```

4.4 TSOP 48 脚芯片的读写

- 输入芯片的型号;

输入芯片印字		历史记录	确定 OK
<input type="text" value="MX29LV320ABT@TSOP48"/>			
厂商	型号		
AMD	AM29LV320DB@TSOP48		
MACRONIX	MX29LV320ABT@TSOP48		

- 芯片在 PEB-1 上面的位置;



- 注意：如果刷写 NAND FLASH，先输入芯片的型号，如果没有再选择“NAND AUTO”算法；
- 如果用弹跳座报错，则将芯片焊在测试板上进行测试。



4.5 离线刷写 85 系列的 EC 芯片

- 芯片在转接板上面的位置



➤ 芯片在卡座上面的位置



➤ 正确提示。

```
027: IT8587 , Ver: 06 , FlashID: 0x5AF08313061
028: 芯片ID校验正确。
029: 开始写入芯片.....
030: 自动擦除...
031: 擦除成功, 用时: 0.027秒。
032: 开始写入...
033: 写入成功, 用时: 18.52秒。
034: 自动校验...
035: 校验成功, 用时: 1.857秒。
036: 用时: 20.42秒, 平均速率6417字节/秒。
037: >-----OK-----
```

注意:以上离线可以刷写 85XX 系列的 EC, 不包含 8585 芯片(可选用在线刷写方式)。

4.6 在线刷写 IT85XX 系列笔记本 EC 芯片

- 在软件输入芯片印字那里输入 IT8XXX_ISP_PEB-1;



- 按照要求连接主板和编程器和 PEB-1;



- 在设置里面查找和自己笔记本一致的机型;



- 如果没有一样的机型,可根据线序自行添加。

- 注意事项:

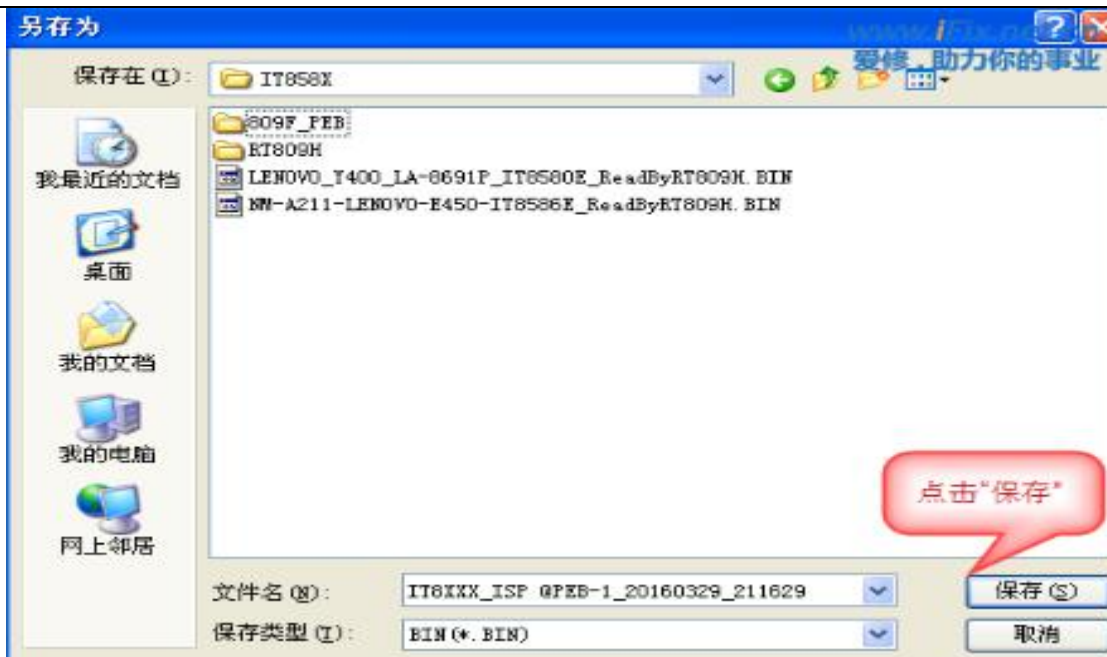
- 1.不要忘了接地，而且地线不能太细。
- 2：排线一定要按要求裁剪，接插，如果不清楚，论坛里面有高清的照片。
- 3：如果 8585、8586 无法读取，要将芯片的 100 脚接地。
- 4：选好型号，设定好线序，点读取后再给主板加电。
- 5：有些板子连不上，可以断电重新连接。这种芯片要在开机时捕捉 ISP ENTER 信号的。

4.6.1 读取数据

- 点击读取后给主板上电；



- 然后保存；

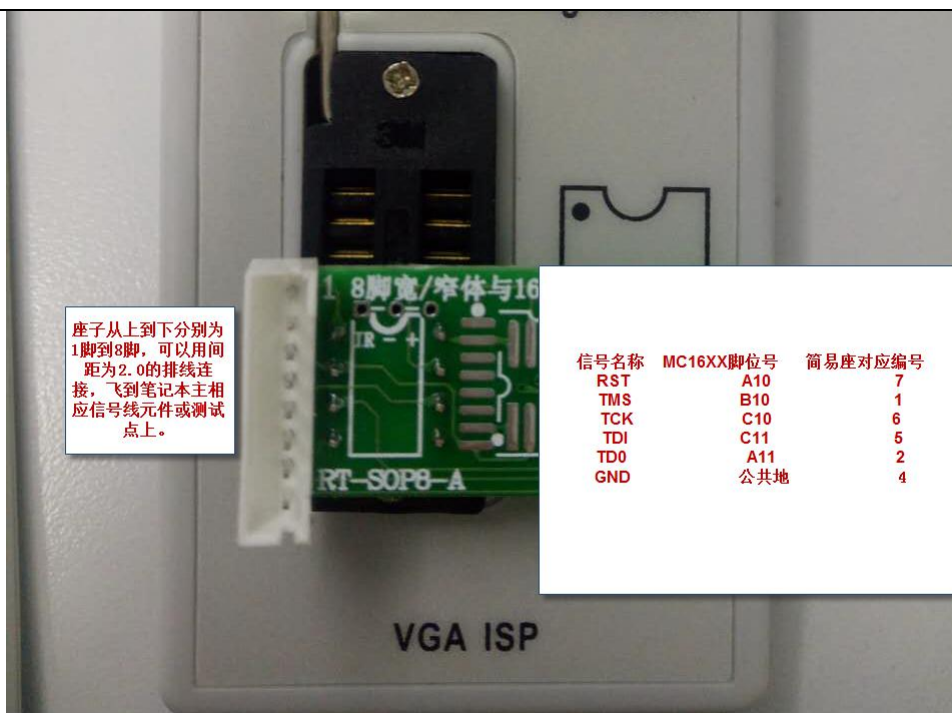


4.6.2 数据写入

- 如果先前读取的主板没有断电，可直接写入，否则就要先点写入后上电；加载写入文件，打开或直接拖入；

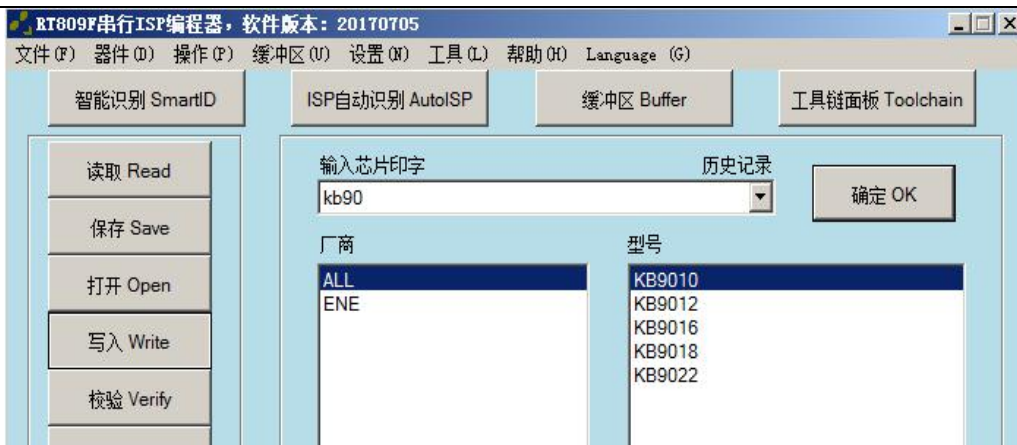


- 然后点写入；

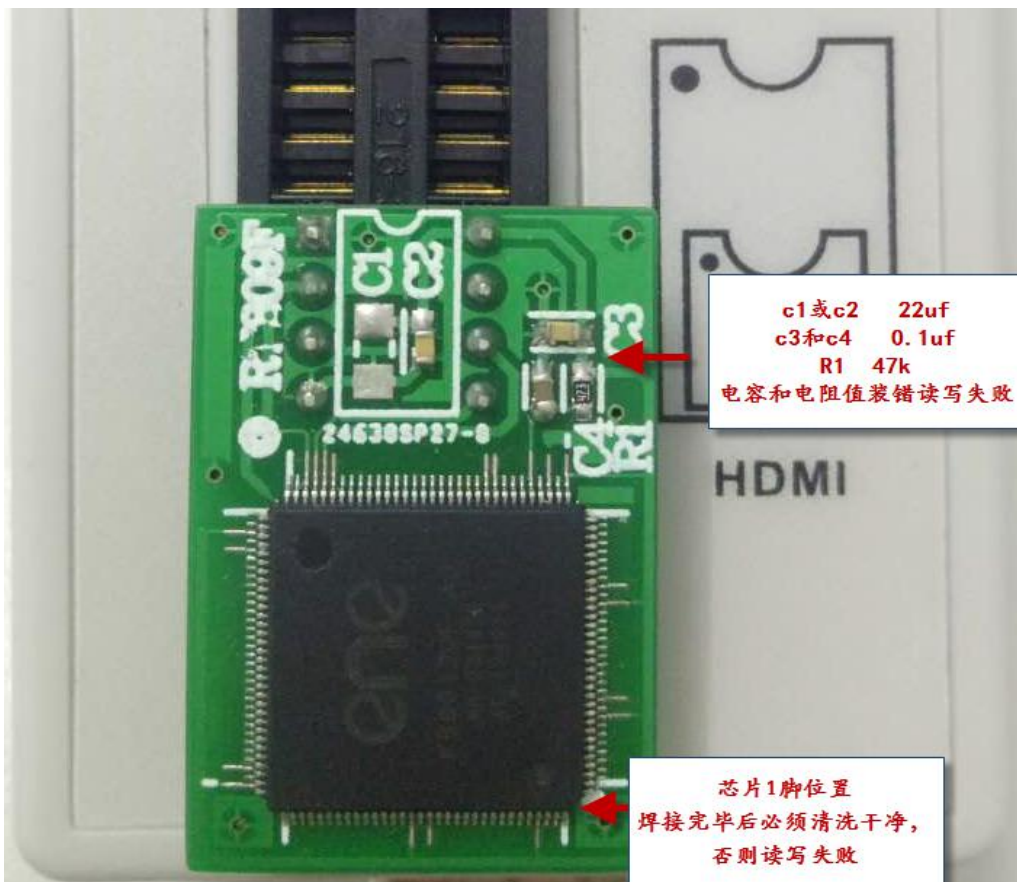


4.8 笔记本 EC 芯片 KB90 系列离线读写

- 在软件界面输入相应的芯片型号;



- 将芯片焊在转接板上，转接板上面的元件一定要按照要求安装；



```

020: 当前所选: KB9012, 容量: 1M位, 128K字节。
021: >-----OK-----<
022: 开始读取芯片.....
023: 读取成功, 用时: 6.356秒。
024: 自动校验...
025: 校验成功, 用时: 6.357秒。
026: 缓冲区数据累加校验和: 16位_0xA06B, 32位_0x00FDA06B;
027: 用时: 12.72秒, 平均速率20607字节/秒。
028: >-----OK-----<
029: 开始写入芯片.....
030: 写入成功, 用时: 31.74秒。
031: 自动校验...
032: 校验成功, 用时: 6.357秒。
033: 用时: 38.11秒, 平均速率3439字节/秒。
034: >-----OK-----<

```

4.9 笔记本 EC 芯片 KB90XX 系列飞线读取

➤ 飞线图



➤ 引脚定义对应

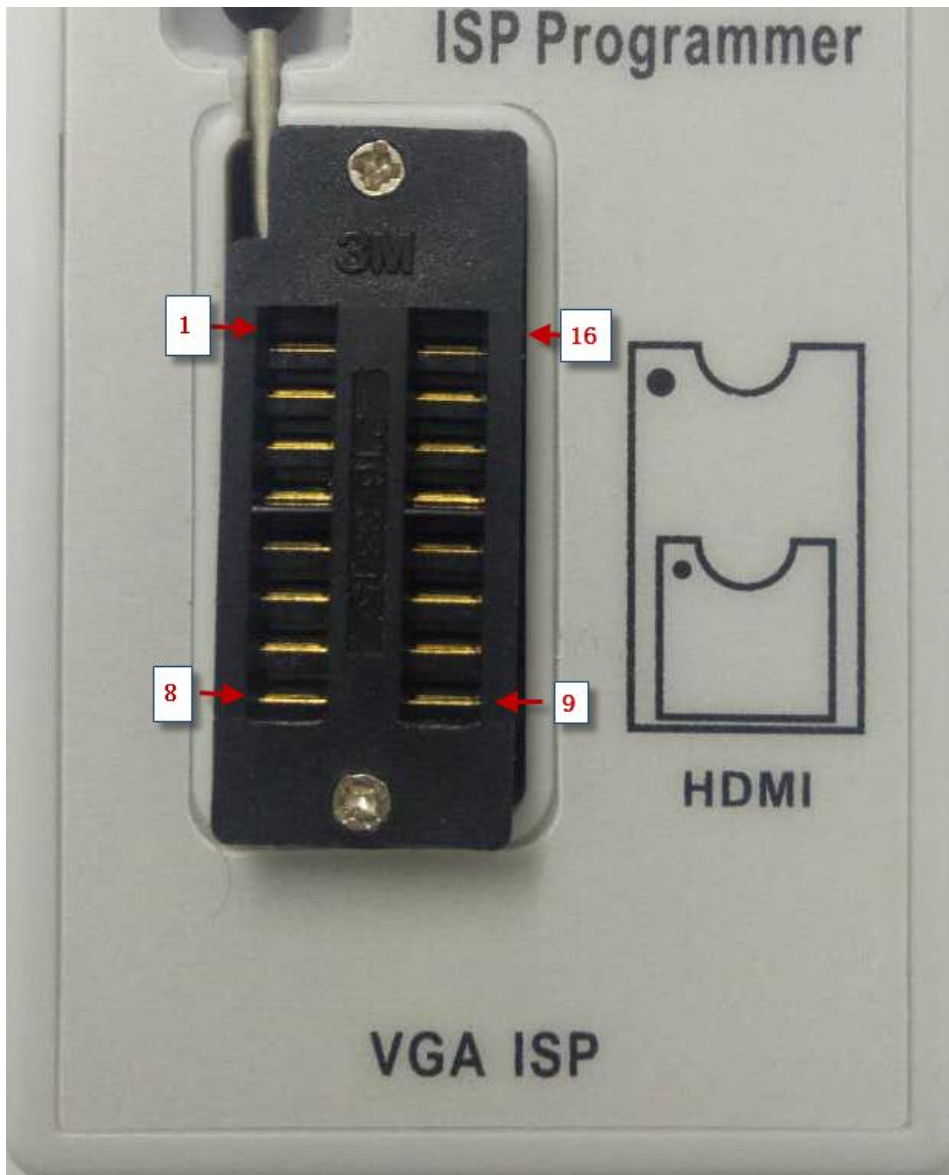
华硕K45VD EC KB9012QF A3在线读写接线定义

引脚功能	KB9012QF A3脚位	JKB1键盘接口脚位	RT809F锁紧座
EDI_CS /KSI4	59	15	5
EDI_CLK/KSI5	60	19	10
EDI_DIN/KSI6	61	16	9
EDI_DO /KSI7	62	17	6
TP_PLL_Lock/KSO3	42	22, 飞到旁边的GND, GND还要飞线到转接板上, 这里是要飞两根线。	8

联想G480_E530_E430 EC KB9012QF A3在线读写接线定义

引脚功能	KB9012QF A3脚位	JKB1键盘接口脚位	RT809F锁紧座
EDI_CS /KSI4	59	5	5
EDI_CLK /KSI5	60	6	10
EDI_DIN /KSI6	61	3	9
EDI_DO /KSI7	62	2	6
TP_PLL_Lock/KS03	42	18, 飞到旁边的GND, GND还要飞线到转接板上, 这里是要飞两根线。	8

➤ RT809F 锁紧座引脚识别



➤ 注意：

一共要飞 6 跟线，地线一定要飞好。

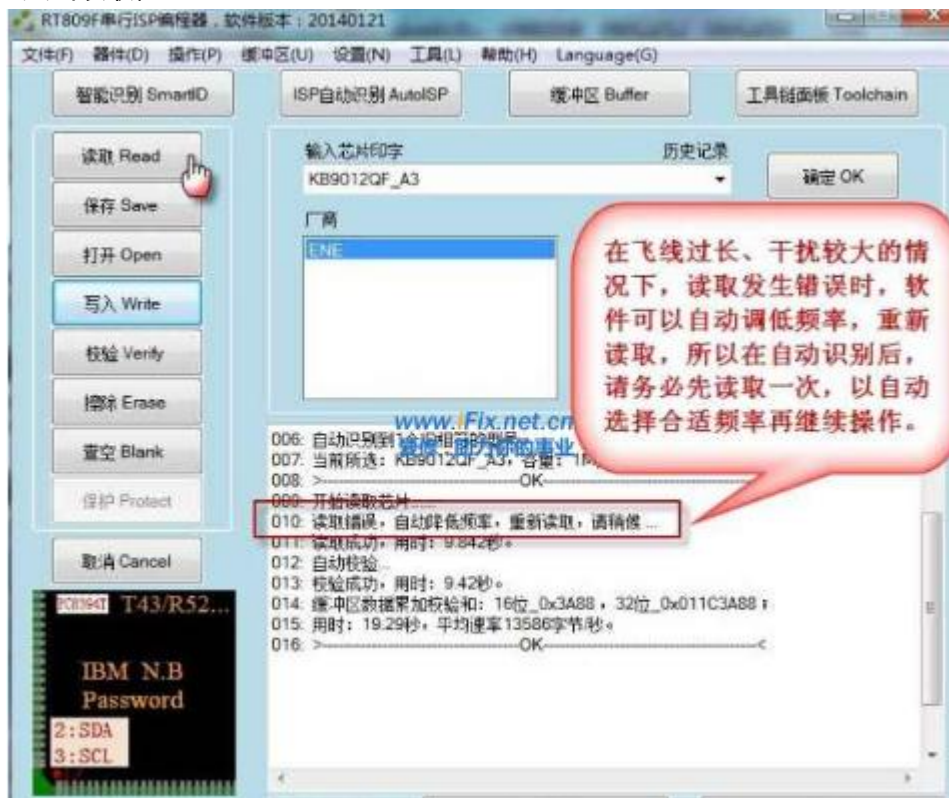
信号线的长度不要超过 10cm. EC 供电采用原板供电或者外接 3.3V 供电。

以上 6 跟线接好后，先给主板供电，用外接适配器给主板供电或者给芯片提供 3.3V 供电。

➤ 点击软件界面的 AUTO ISP，会识别出芯片的型号；



➤ 点击读取;

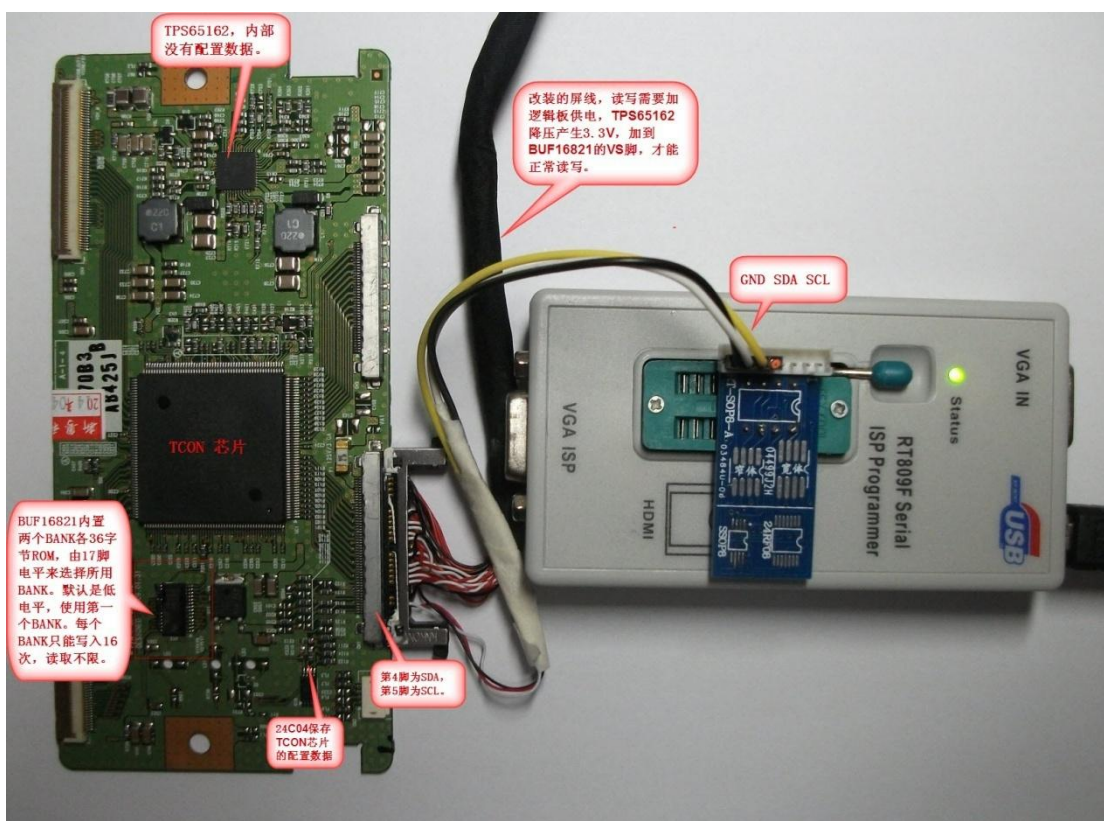


➤ 点击写入;



- 文件的存储和文件的打开参照 93 芯片。

4.10 BUF16821 逻辑板 GAMMA 电压产生芯片在线读写



4.10.1 板号

板号 6870C-3500C, LG 32 到 55 寸高清屏常用逻辑板。

4.10.2 芯片介绍

BUF16821 内部 ROM 分两个 BANK, 实际只用到其中一组, 每组都有 36 个字节的配置数据, 通过改变内部 DAC 的输出电压, 来控制液晶屏 2 组 VCOM、以及 16 路 GAMMA 校正电压数值, 在内部程序丢失或者芯片损坏、更换芯片以后, 必须重新写入配置数据才能正常工作, 程序可以从好板读取, 但一定要注意看屏型号是否一致, 不同尺寸通常不能互换, 同一尺寸不同型号也未必能够互换, 请以实际测试效果为准。实际读取的文件为 40 个字节, 0x00 - 0x1F 为 16 组 DAC 的数值; 0x24 - 0x27 为左右两路 VCOM 的数值; 0x20 - 0x23 为保留字节。

4.10.3 接线方式

读写接线——51 针接口的 LG32 到 52 寸高清屏逻辑板的屏线接口, 第 4 脚为 SDA, 第 5 脚为 SCL, 再加一根 GND, 利用屏线改造一根 ISP 升级线, 接到 809F 的锁紧座上方 I2C 扩展口, 即可通过屏线接口在线读写。读写前需要加上屏供电, 通常是 12V。

4.10.4 注意事项

- BUF16821 这个芯片内置的 ROM 写入次数有限制, 厂商给出的要求是每个 BANK 不大于 16 次。超过次数有可能写入后校验出错, 而读取没有次数限制;
- BUF16821 芯片的 14 脚为 SCL, 15 脚位 SDA, 一般都接到了屏线接口的第 5 脚-SCL, 第 4 脚-SDA。16 脚 A0 必须接地, 17 脚 BKSEL 是 BANK 选择, 默认也是接地, 使用第一个 BANK 保存数据。如果芯片已经写入过 16 次, 校验出错时, 可以将此脚与 GND 断开, 接高电平, 此时芯片自动择第二个 BANK 保存数据, 所以还能再写入 16 次;
- BUF16821 芯片型号有 A、B 两种后缀, 其中 A 版本印字为“BUF16821”, B 版本印字为“BUF16821B”, A 版本可以完全代替 B 版本, 反之不一定可以代换 (B 版本的 VCOM 电压有上下阈值限制, 可调范围窄, 而 A 版本则无此限制)。

4.10.5 读取操作

编程器的 I2C 扩展口通过改装的屏线和逻辑板正确连接并加电, 打开软件到主界面, 点击“智能识别”, 提示检测到芯片型号:



4.10.6 写入操作



保存和加载文件参照 93XX 芯片。

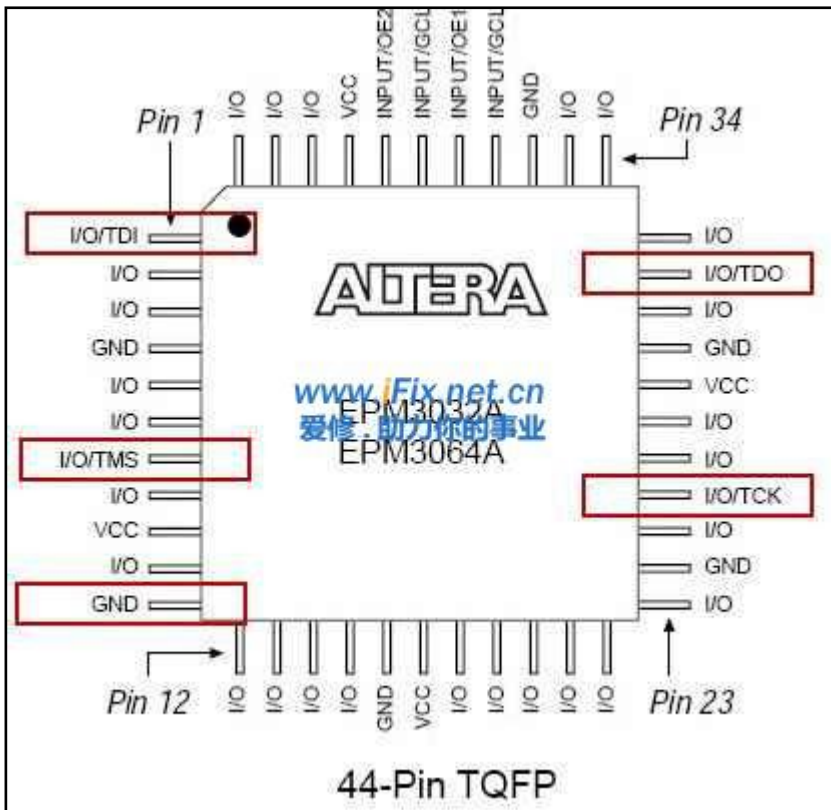
4.11 EPM3064A 读取写入

4.11.1 芯片介绍

- 板号：6870C-0060G，LG 液晶电视屏 LC370WX1 逻辑板，CPLD 芯片型号 EPM3064A。
- 编程器：RT809F
- 软件版本：RT809F 140516 或之后的版本
- 介绍：EPM3064A、EPM3032A 为美国 ALTERA 公司 MAX3000 系列 CPLD 芯片，其中 EPM3064A，内部相当于 1250 个逻辑门电路，最高工作频率 222MHz。在平板电视逻辑板、电源、高压板上有一定的应用，构成中等规模的逻辑控制或者 IO 扩展电路，内置 EEPROM，可以通过标准 JTAG 接口读写。



- 芯片引脚定义：



- 标准 JTAG 接口：TMS TCK TDI TDO 四根信号线加地线 GND

4.11.2 读取操作

- 第一步：正确连线并给逻辑板上电,此板供电为 12V;



- 第二步：点击“读取”。



4.11.3 写入操作

- 写入可点击加密,防止别人读取出来;



- 数据的保存和打开参照 93 芯片。

4.12 S3F 系列三星单片机的读取和写入

S3F 系列三星单片机，广泛应用于美的、格兰仕、奔腾等品牌的电磁炉、压力锅、电炒锅这类小家电。维修时需要读写数据或者更换芯片时，可以使用 RT809F 来完成读写。

4.12.1 程序数据来源

- 售后提供的原厂程序、数据；
- 自己读取的 MCU 程序、数据（前提是 MCU 没有被加密，读取后 809F 软件会自动提示是否加密，如果数据是加密的，就不要写入了）；
- 破解加密的 MCU 得到程序数据（视其价值和解密费用而定，看是否值得去做）；

4.12.2 准备工作

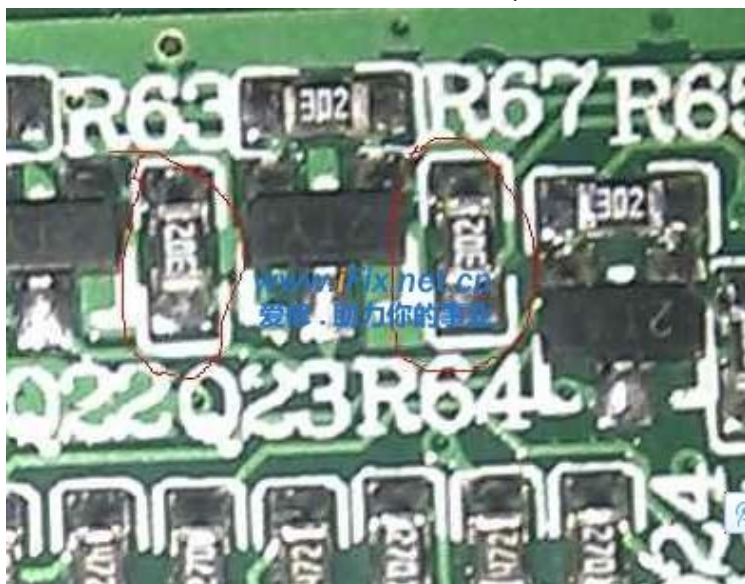
- 使用 RT809F 在线读写 S3F 系列 MCU，需要另行购买 PIC 系列使用的 ICSP 接口板或者按附图 DIY 一块接口板，配合 RT809F 使用，需要连接 5 根线，分别为 VPP 编程电压（12.5V）、VDD 供电 5V、GND、SDA 数据信号、SCL 时钟信号。
- 用户需要查阅相关型号 MCU 的引脚定义，并与 ICSP 接口板——对应连接。如果目标板上有在线读写接口，通常可以直接连接并在线读写。

➤ 以下情况请拆下 MCU，飞 5 根线到 ICSP 接口板读写：

- 板卡上并未预留在线读写接口，并且 VPP/RESET 脚当作普通 IO 用，连接到了其他电路；
- 通过 ICSP 在线连接后，VPP 电压被拉低，低于 12V ；
- 通过 ICSP 在线读写出错时（因为 S3F 系列编程时序要求 VDD 和 VPP 均要受控，而部分板卡这两个脚外接电容过大，导致时序不符合要求，拆下 MCU、用转接座或者飞线读写就没有这个问题）；

4.12.3 注意事项：

➤ 第一次使用 ICSP 接口板，请先将接口板装到 809F 锁紧座上压紧，测下锁紧座 13 脚与 16 脚之间电压，如果低于 4V，请将 RT809F 拆开，找到 R63 和 R64 这两个 302 电阻(3K)，更换为 102 的电阻(1K)。2013 年 12 月之后生产的 RT809F，R63/R64 已经改为 1K 电阻，不需再动；如果电阻是 1K，13 脚与 16 脚之间电压还低，拆掉 ICSP 接口板的 78L05（PIC 系列才用到，S3F 系列用不上这个）；



➤ S3F 芯片先与 ICSP 接口板接好线，然后再装到锁紧座上；这里要特别注意 GND 地线必须连接可靠，实测发现，如果地线没有接好就开始读写，会导致 MCU 的 VPP 和 VDD 引脚之间击穿，芯片损坏！！！（使用数字表二极管档测试 MCU，红表笔接 VPP 脚，黑表笔接 VDD 脚，正常时数值为无穷大，击穿后数值为 500 多。）

解决方法：在 VDD 线上串联一个肖特基二极管，比如 1N5819、SS14 等型号，正极接 ICSP 接口板一侧，负极接 MCU 的 VDD 脚一侧，即可杜绝因为 GND 地线没连好，导致 MCU 的 VPP 脚对 VDD 脚击穿的问题！

➤ 按照芯片 DATASHEET 所说，如果只是读取 MCU，而不需要写入，那么 MCU 的 VPP 脚不用接 12.5V，直接接到 VDD 脚即可。但实际测试发现，S3F9498/S3F9488 读取时，VPP 脚接 VDD 脚，芯片读取后校验错误，而将 VPP 脚接到 12.5V 读取，才能校验通过，请大家共同验证。

➤ S3F 系列 MCU，如果 VPP 和 nRST 在同一脚，如 S3F9454，VDD/VPP 上电后的 200ms 内允许读取/校验，200ms 后允许写入；而 VPP 和 nRST 如果不在同一脚，如 S3F9498，无此时序限制。

这就带来一个问题：有些电脑硬件配置比较低、或者系统比较慢，导致 S3F9454 无论如何都读写不成功，反

复折腾，以至于认为已经搞坏芯片，其实换到配置较高、系统比较快的电脑上测试，就能够正常读写。

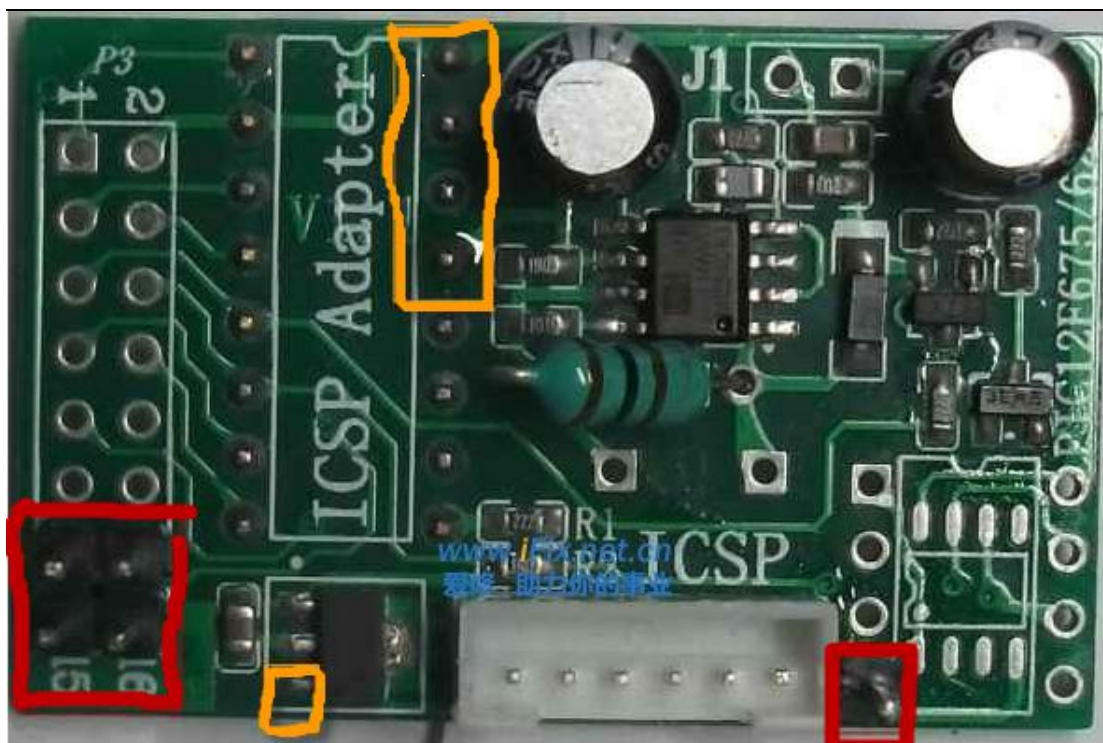
- 新手第一次使用 RT809F 读写 S3F9454 时, 建议这样操作: 先购买全新的 S3F9454 数颗, 然后使用本帖 (帖子网址: <http://www.ifix.net.cn/thread-12370-1-1.html>) 附件的“奔腾 PC21N-8 S3F9454BZZ-DK94 主板”程序文件写入, 如果校验成功了, 说明编程器读写 S3F 功能正常, 如果校验错误, 请重新做个干净系统或者换到其他更快的电脑上测试, 直到写入并校验成功, 然后再读写客户机的 S3F 系列 MCU。

4.12.4 连线图及接线定义

- S3F9454 / S3F9498 与 809F 的实物连线图



- S3F 系列与 ICSP 接口板接线定义



SAMSUNG S3F系列MCU在线读写接线方法：

1. 购买RT809F可选配件之ICSP接口板（成品仅10元）或者按照DIY图纸自制一个接口板；
2. 从黄色框内或者在红色框内，焊5根线连接到MCU，或者焊上5根排针，使用杜邦线连接到MCU；
3. 黄色框脚位定义：

GND
SDA
SCL
VDD
VPP

4. 红色框脚位定义：

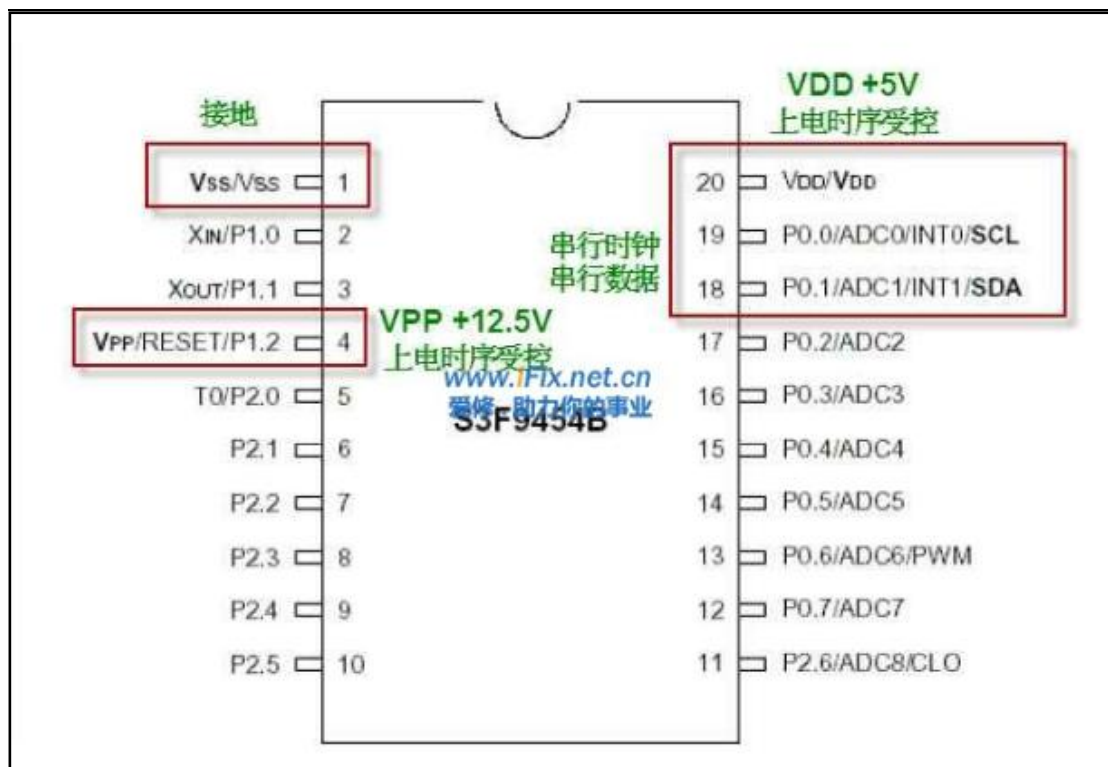
VDD	SCL
SDA	GND

VPP

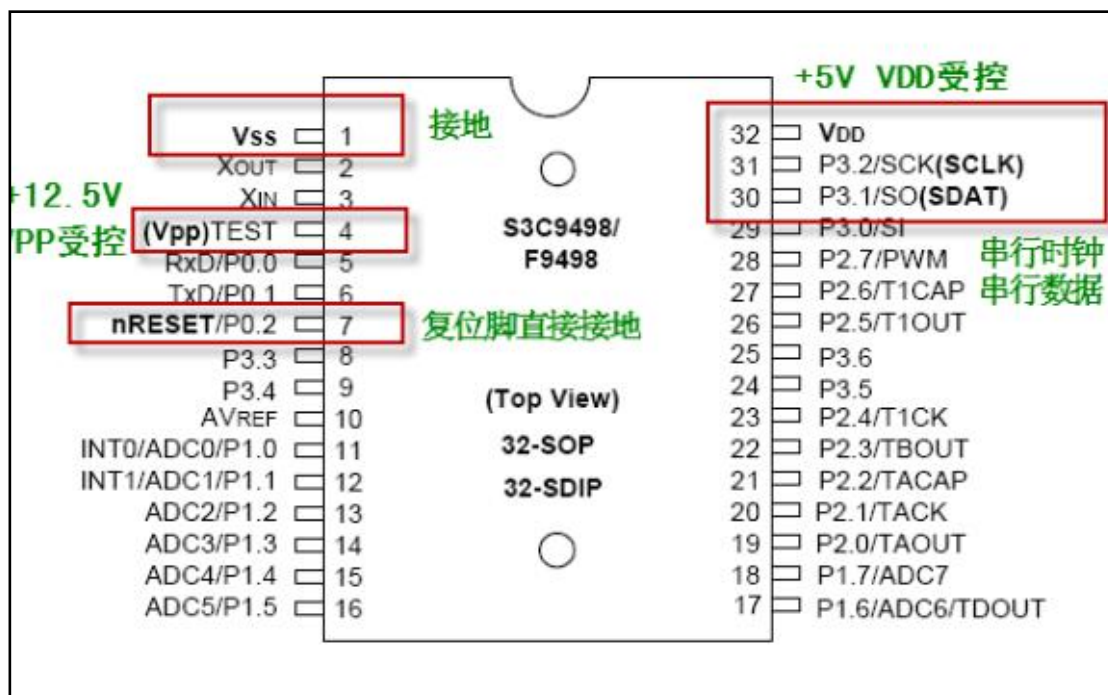
请查看目标芯片数据表，如果芯片有单独的RESET脚，请将此脚接地。

- ❖ 推荐：VPP引脚加一个104瓷片电容到地并在VDD线上串联一个肖特基二极管，比如1N5819、SS14等型号，正极接ICSP接口板一侧，负极接MCU的VDD脚一侧，即可杜绝因为GND地线没连好，导致MCU的VPP脚对VDD脚击穿的问题！
- ❖ 还有个常识问题就是，一定先要将MCU的相关引脚与ICSP板连接好，然后再将ICSP板插到编程器上，再选择对应型号读写。如果先在锁紧座里插上ICSP板，再连接MCU引脚，很容易导致MCU烧坏。

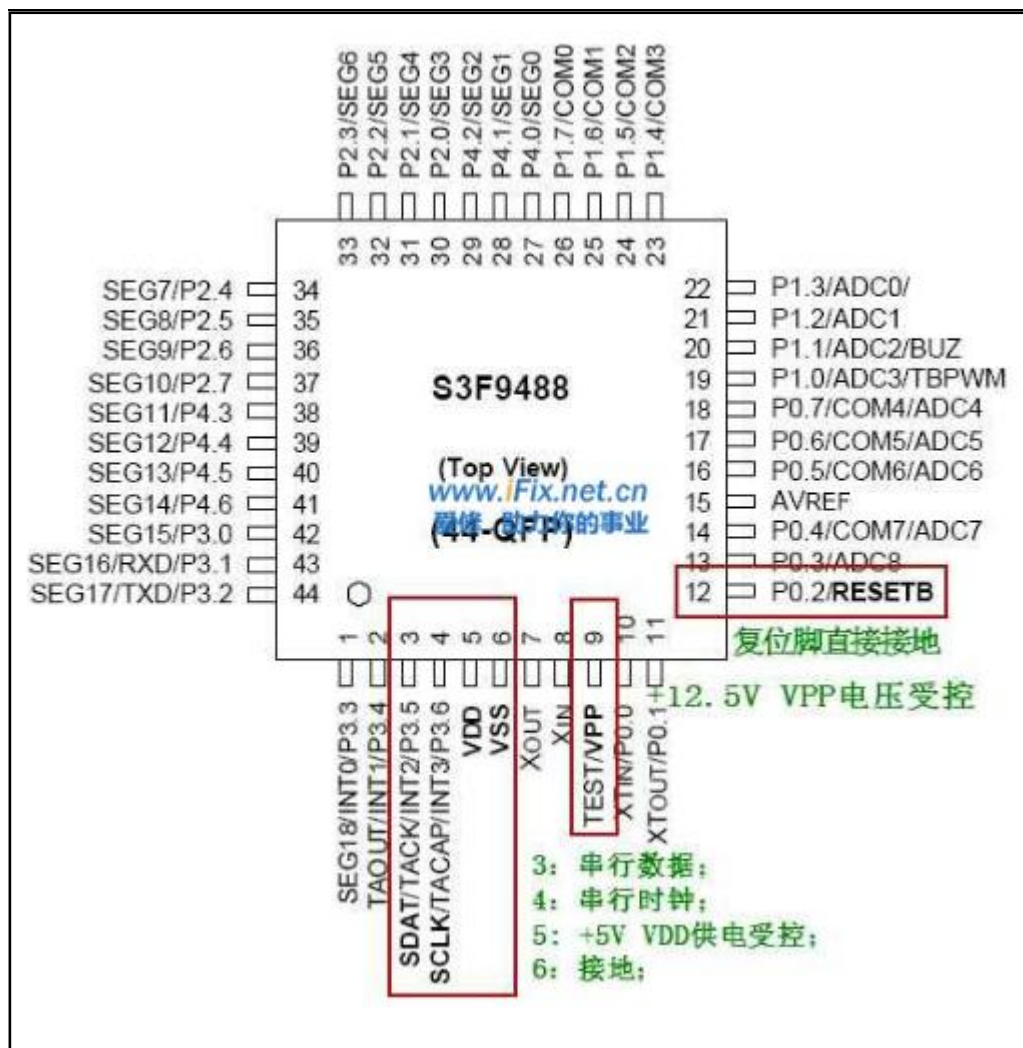
➤ S3F9454 在线读写接线定义



➤ S3F9498 在线读写接线定义：

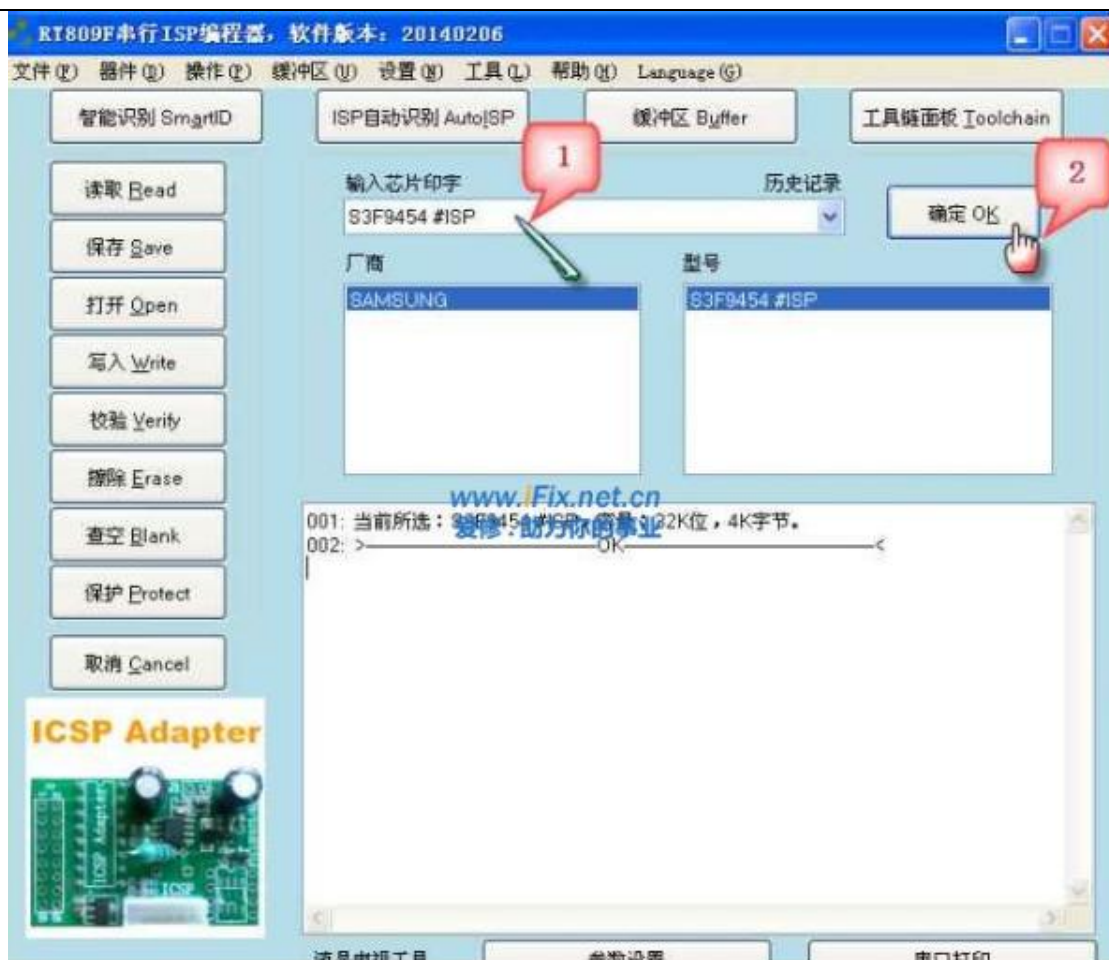


➤ S3F9488 在线读写接线定义



4.12.6 读取操作

第一步：打开软件到主界面，手动选择 MCU 型号；



第二步：点击读取。



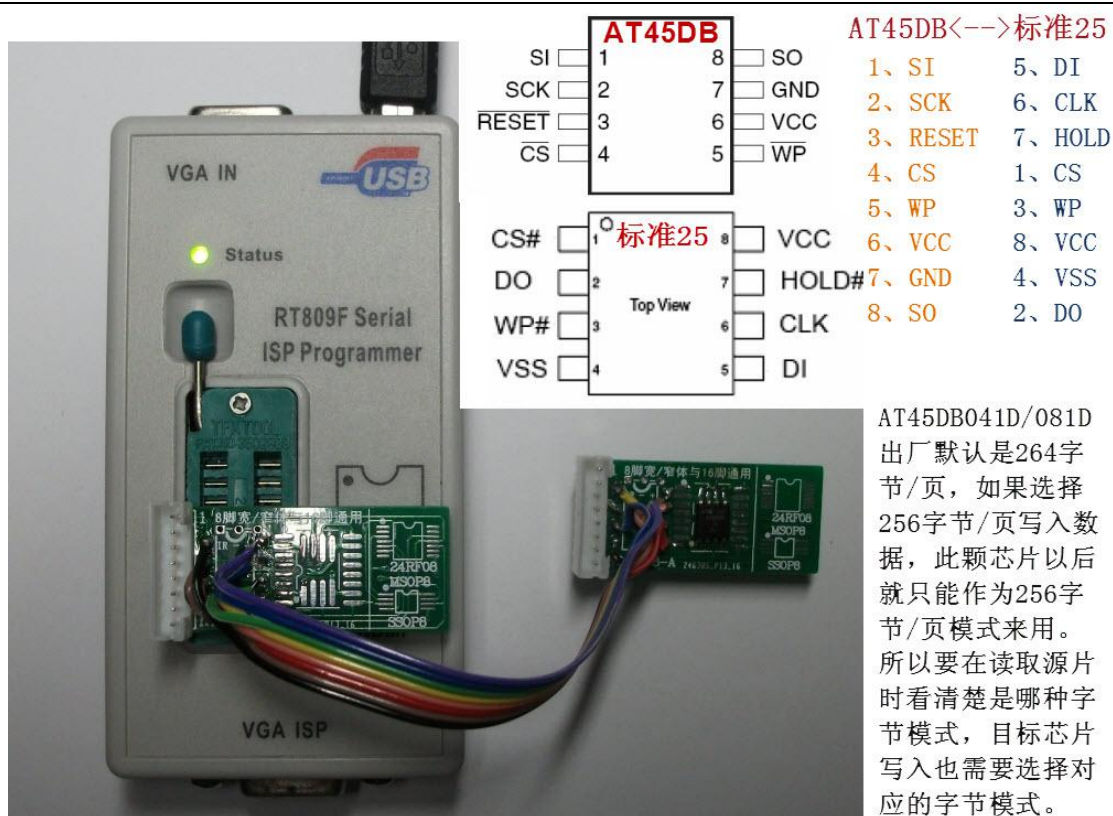
4.12.7 写入操作



- 数据备份和数据打开参照 93 芯片。
- 备注 1：写入后的加密是可选的，MCU 不加密一样可以用。如果需要，点击“保护”按钮即可加密。
- 备注 2：如果在读取后，809F 软件提示程序是加密的，那么这个就不需要保存为文件了，更不要再往别的芯片里面写。

4.13 AT45DB 系列 SPI 闪存读写——以 AT45DB081D 为例

4.13.1 读写接线图



4.13.2 读取操作

- 第一步：正确接线，打开软件到主界面，点击“智能识别”；



- 第二步: 如果软件提示“闪存每页为 256 字节”, 则跳过此步骤; 如果提示“闪存每页为 264 字节”, 则需要按下图所示, 重新选择芯片型号, 然后再次读取;



4.13.3 写入操作



- 保存文件和加载写入文件参照 93 芯片。

4.14 PIC 12F 系列单片机的读写

4.14.1 板号

板号: LD40V9-MAC4X, TCL GC32 机芯, 待机 MCU 型号 PIC12F675。PIC12F629, 读写方法一样

4.14.2 PIC 系列介绍

PIC 系列 MCU 广泛应用于平板电视的待机控制、电源管理电路, 型号较多, 低功耗、高性能。维修中会遇到 5V 供电电压过高导致 PIC MCU 损坏 (此 MCU 的 VDD 供电超过 5.5V 就会损坏), 静电导致 PIC MCU 的 IO 口击穿等故障。维修时需要更换 MCU, 然后重新写入程序、数据。

4.14.3 程序数据来源

- 售后提供的原厂程序、数据;

-
- 自己读取的 MCU 程序、数据（前提是 MCU 没有被加密，读取后 809F 软件会自动提示是否加密，如果数据是加密的，就不要写入了）；
 - 破解加密的 MCU 得到程序数据（视其价值和解密费用而定，看是否值得去做）；

4.14.4 准备工作

- 使用 RT809F 在线读写 PIC 系列 MCU，需要另行购买或者按附图 DIY 一块 ICSP 接口板，配合 809F 使用。
- ICSP 接口共 5 根线，分别为 VPP 编程电压（12V~13V）、VDD 供电 5V、GND、PGD 数据信号、PGC 时钟信号。
- 用户需要查阅 PIC 相关型号 MCU 的引脚定义，并与 ICSP 接口一一对应连接。如果目标板上有 ICSP 接口，通常可以直接连接并在线读写。
- 以下情况请拆下 PIC 系列 MCU，飞 5 根线到 ICSP 口读写：
 - 板卡上并未预留 ICSP 接口，并且 VPP 脚当作普通 IO 用，连接到了其他芯片，本例就是这样；
 - 通过 ICSP 在线连接后，VPP 电压被拉低，低于 12V；或者 VDD 电压被拉低，低于 4.6V；
 - 通过 ICSP 在线读写出错时（因为 PIC 系列编程时序要求 VDD 和 VPP 均要受控，而部分板卡这两个脚外接电容过大，导致时序不符合要求，拆下 MCU、用转接座或者飞线读写就没有这个问题）；

4.14.5 注意事项

- PIC 系列 MCU 内部存储空间分为 Code Memory 程序区、Data Memory 数据区和 Configuration Word / Calibration Word 配置区，程序区空白为“FF 3F”，数据区空白为“FF 00”。如果是加密过的，读出一一般为“00 00”。配置区的设定值通常保存在程序区和数据区之间，只有数个字节，可以在写入前点击“配置字”按钮，进入设置界面来设定 PIC 系列 MCU 的配置字，然后再写入芯片。
- 关于芯片的配置字，一般用户可以不管，直接读取，没提示加密的话，直接写入另一颗芯片就行，加密过的芯片，也是可以直接擦除然后写入的，只是用编程器不能直接读取而已。如果使用的是厂商提供的程序、数据，需要按照相关文档说明或者查看对应型号 MCU 的数据表并设置配置字。
- RT809F 在读写 PIC 系列时，缓冲区中间会有成片的“FF FF”无效区域，这是为了兼容性考虑，可以双向兼容用量较大的西尔特 280U/580U/3000U 读写程序、数据和配置字。



4.14.6 读取操作

- 第一步：打开软件到主界面，点击图示按钮，自动识别 MCU 型号；



- 第二步：点击“读取”，RT809F 软件会读取并自动校验一次。



4.14.6 写入操作



- 备注 1: 加密是可选的, MCU 不加密一样可以用。如果您在写入前, 取消了配置字的/CP 选项, 程序区将

在写入校验完成后自动加密，取消了配置字的/CPD 选项，数据区将在写入校验完成后自动加密。

- 如下图，先设置、再写入：



- 备注 2：如果在读取后，RT809F 软件提示程序或者数据是加密的，那么这个就不需要保存为文件了，更不要往别的芯片里面写。

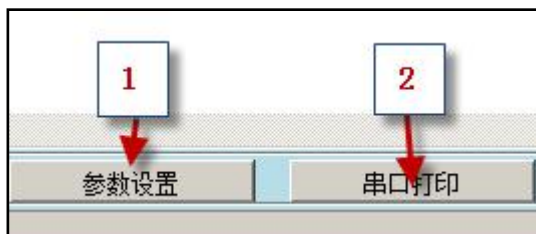
```
002: 开始读取芯片.....
003: ->读取成功，用时：3.245秒。
004: ->自动校验.....
005: ->芯片程序区已加密，读取的程序无效。
006: ->芯片数据区已加密，读取的数据无效。
007: ->校验成功，用时：1.784秒。
008: 缓冲区数据累加校验和：16位_0xBE7E，32位_0x0039BE7E；
009: 用时：5.018秒，平均速率6836字节/秒。
010: >-----OK-----<
```

- 文件的保存和打开参照 93 芯片

4.15 RT809F 查看液晶主板打印信息

4.15.1 软件设置

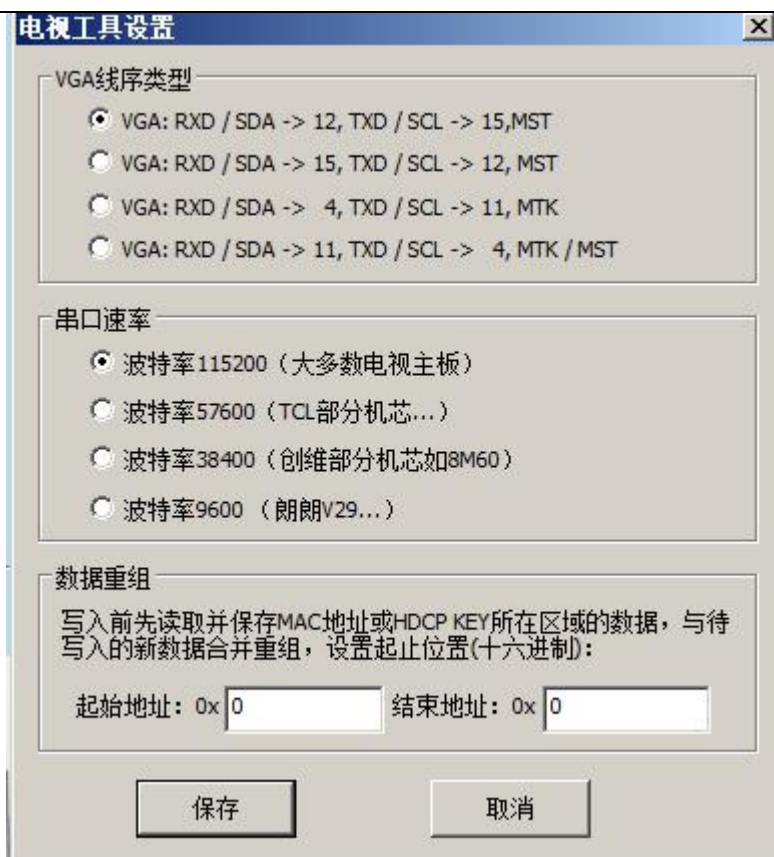
- 打开软件界面,在右下角有两个图标,如下图所示



- 1—参数设置：

①VGA 线序类型：根据不同的主板选择不同的线序，也可以按按键，灯的状态不一样，对应不一样的线序（前面有介绍）。

②串口速率调整：调的不对，显示是乱码，调好后保存。



➤ 2—串口开关

- ①显示“串口打印”，串口为关闭状态；
- ②显示“关闭”，串口为打开状态。

➤ 主板接线

- ①RX TX 引线在VGA口上，直接用配套的VGA线即可。
- ②RX TX 引线在HDMI口上，用HDMI线或者从锁紧座上面飞线。
- ③RX TX 引线在板子上预留排插。

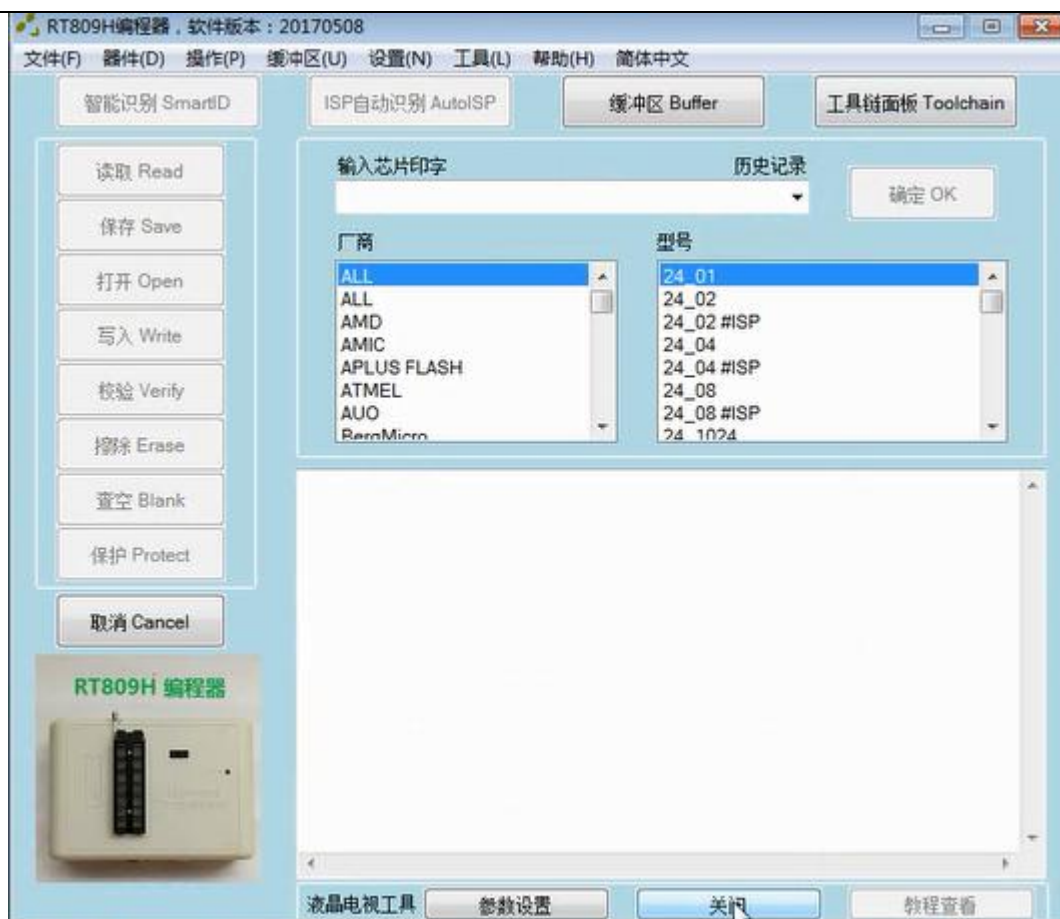
4.15.2 飞线

- 如果飞线的话，底线也需要接地线。
- 飞线在编程器上面的位置：
 - ❖ 白色插头,从上往下,1脚到8脚.接2 3 4 脚或者5 6 7 脚



4.15.3 操作步骤

- 第一步：先接好线，确认 RX TX 线接的没有问题；
- 第二步：设定好线序和比特率并保存；
- 第三步：打开串口开关后，再给液晶主板通电(顺序不能错，否则不会出打印信息)。
- 第四步：准备好的软件界面，然后给主板上电；



➤ 第五步：看到的打印信息。

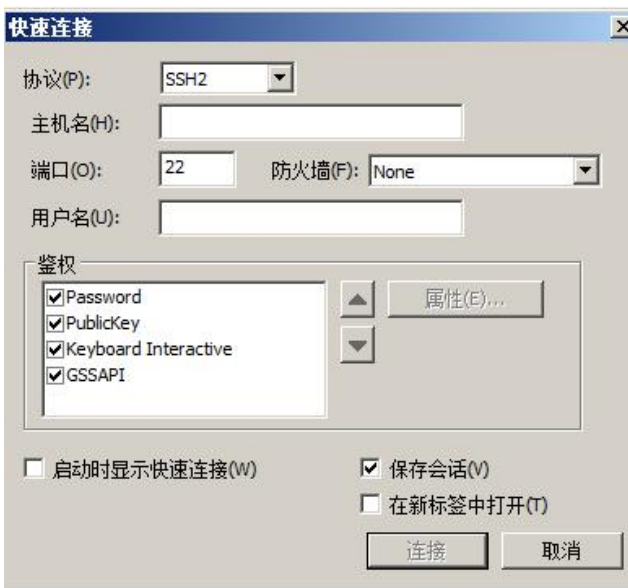


4.15.4 用 Secure CRT 查看打印信息

- 第一步：先要关掉软件的串口打印；
- 第二步：打开 Secure CRT 进行设置；



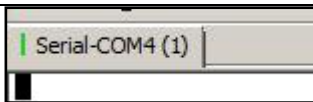
- 第三步：弹出下面菜单，设置成右图；



- 第四步：在设备管理器查看端口；



- 第五步：设置好后点击连接；



- 第六步：当软件左上角显示图标，而且是绿色的，即连接成功；
- 第七步：把液晶主板的 RX TX 和编程器连接好；
- 第八步：给液晶主板上电，就可以看到打印信息了。

```
Serial-COM4 (5) - SecureCRT
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)
Serial-COM4 (5)
create instance at 2B6AE9F0 with private size 48 bytes at 2B6AEA38

uboot held at [2B3DDF60~2Cd00000],size=019220A0
CPU : Monet
Board: BD_MST087B_10AJSM_MONET
DRAM: 205 MiB
Now running in RAM - U-Boot at: 2BE00000

eMMC: HS200 200MHZ
eMMC 3.63 GB [747FF8h]
In: serial
Out: serial
Err: serial
Net: No ethernet found.
Get MAC from ethaddr env
MAC: 0x0: 0x25: 0x92: 0xCB: 0xA7: 0x1F
#####
[AT][MBoot][Driver Init][648]

<env reload for CHECK_IF_MBOOT_DEFAULT_ENV>
mmc change mount : system
** File not found /etc/set_env
[ERROR] loadscript:757: No enough buffer or path fail(/etc/set_env) :
[src/MSutility.c] [loadscript]
MPOOL size : 0x200000

Changelist: 24543697
===== set bootargs =====
Hit any key to stop autoboot: 0
AC on
=====cvte power on check usb and upgrade =====
<628> do_cvte_init_at_prama4env
Check USB port[0]:
[USB] usb_lowlevel_init++
[USB] USB EHCI LIB VER: 2014.06.09
[USB] Port 0 is Enabled
[USB] TV_usb_init (UTMI Init) ++
[USB] UTMI Base 1F207500
[USB] UHC Base 1F204800
[USB] USBC Base 1F200E00
[USB] BC Base 1F246C00
[USB] config miu select [70] [B8] [FF] ][FF]
[USB] TV_usb_init--
[USB] Usb_host_Init++

就绪
```

刷机 MST 方案用自主软件