

一 综述

8M67/8M70 机芯可配多种新标准结构机型；硬件系统由主板、电源板（或需外加恒流板）、MEMC 模块板（配高清、120HZ 的液晶屏含有此模块）、卡拉 OK 接口板、接收板、指示灯板和键控板（感光模块包含在键控板中）组成；可以支持 1366*768 和 1920*1080 的液晶屏。

本机芯具有多种信号接口，1 路模拟电视信号，1 路视频输入，1 路视频输出，1 路高清输入，1 路 PC 输入，1 路网络接口，3 路 HDMI 输入，4 路 USB 接口，两路麦克风输入。

本机芯可以通过 USB、VGA 端口和烧录工具进行软件升级和烧录。

本文档为 8M67、8M70（本调试说明适用于相关方案，后期如果有机芯升级情况，此调试说明同样适用）的调试说明。内有软件烧录和升级、工厂参数设置以及生产线检测项。目的是为生产线提供技术参考，方便生产。

二 软件烧录和升级

1 需要烧写程序的 IC

- u 主板位号 U54: IC K9F1G08U0C (编号: 4709-K90802-0480) 需要烧写主程序。
- u 主板位号 U10: K24C16-SIRGA (编号: 47CJ-K24162-0080) 需要烧写存储母片程序。
- u 主板位号 U44: EN25F16-100HIP/ MX25L1605DM2I-12G (编号: 4797-X64050-0160/ 4797-X25160-0080) 需要烧写 Mboot。
- u MEMC 模块板位号 U42: W25X40BVSNI (编号: 4737-W25040-0080) 需要烧写。
- u HDMI-KEY、MAC 地址和防窜货条码需要烧写。

2 生产线需要的工具和软件

- u 升级工具: U 盘、专用在线升级工具, 工程部提供;
- u 烧录软件: Gang08.EXE、Pg4vwmc.exe, 工程部提供;
- u 升级软件: 升级的工具 (ISP_Tool V4.4.3.9.exe), 切割生成 KEY 码的工具 (MStar HDCP Key Encoding Utility 1.10 For Skyworth)

3 烧写 NAND FLASH

有两种烧写方法

方法一: 用 USB 升级

- 1, 主板位号: U54
- 2, 程序: NAND、script, 这是两个文件夹 (详情参考“设计技术资料电子文档归档清单一览表”)
- 3, 需要主板和键控板
- 4, 升级方法:
 - 1) 在 U 盘的根目录下建立 Target 文件夹, 把 NAND、script 这两个文件夹拷贝到所建立的 Target 文件夹里 (注意: 如果原来的 U 盘根目录下存在与 Target、NAND、script 同名的文件夹, 则删掉原来的, 将新的文件夹拷贝过去, 不要采取直接替换覆盖的方法, 直接替换有烧不成功的可能)。
 - 2) 将 U 盘插入电视机的任意一个 USB 端口。

若电视机后盖没有打开, 按电视开关交流开机, 等待一秒, 按下触摸键控的待机键, 电视机的指示灯开始闪烁时松开按键; 若电视机后盖打开的, 先拔掉键控板, 再交流开机, 电视机的指示灯开始闪烁之后, 重新插上键控即可。

升级状态提示: 指示灯不停地闪烁。升级过程中请耐心等待, 切勿断电, 升级完毕会自动重启, 系统启动。

5 烧写 HDMI-KEY、MAC 地址和防窜货条码

1, 8M67、8M70 方案 hdcpkey, mac 地址和条码采用工程部制定的 A 类方案烧写, (即生产线用由工程部制作的第二代烧录仪统一烧写)。

2, 地址分配如下:

hdcpkey 的地址 0x600 开始 289 字节

mac 的地址 0x721 开始 6 字节

条码的地址 0x7c0 开始 32 字节

KEY 码由生产线使用 MStar HDCP Key Encoding Utility 1.10 For Skyworth 版本的工具切割生成 (如图 4.01 所示)

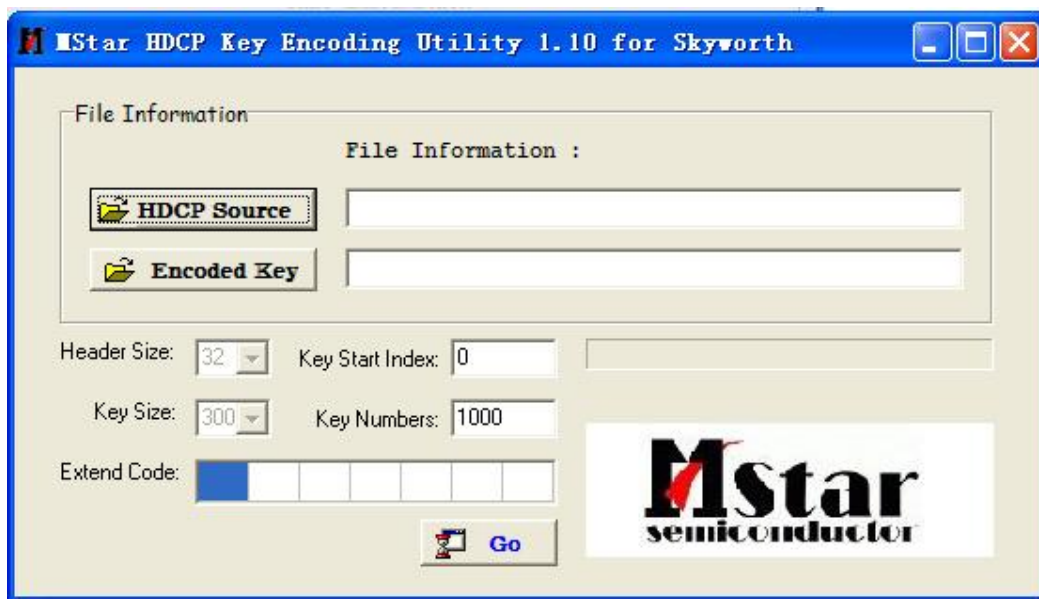


图 4.01

6 DEBUG 升级 Mboot 软件

位号: U44

程序: 与用烧录器烧写的软件相同

烧录方式: 产线工位上使用专用升级工具升级。

1) 连接好升级工具, 运行 ISP_Tool V4.0.5.exe, 出现如图 6.01 所示界面

注: ISP 软件是不断升级的, 后期版本兼容前期版本 (如工具版本为 ISP_Tool V4.4 .3.9、ISP_Tool V4.3.2.2.等 ,其基本设置参照图 6.01-1、6.01-2, 其他同 ISP_Tool V4.0.5.), 也许用户用到的工具的版本有差异, 但设置和操作方法是一样的。

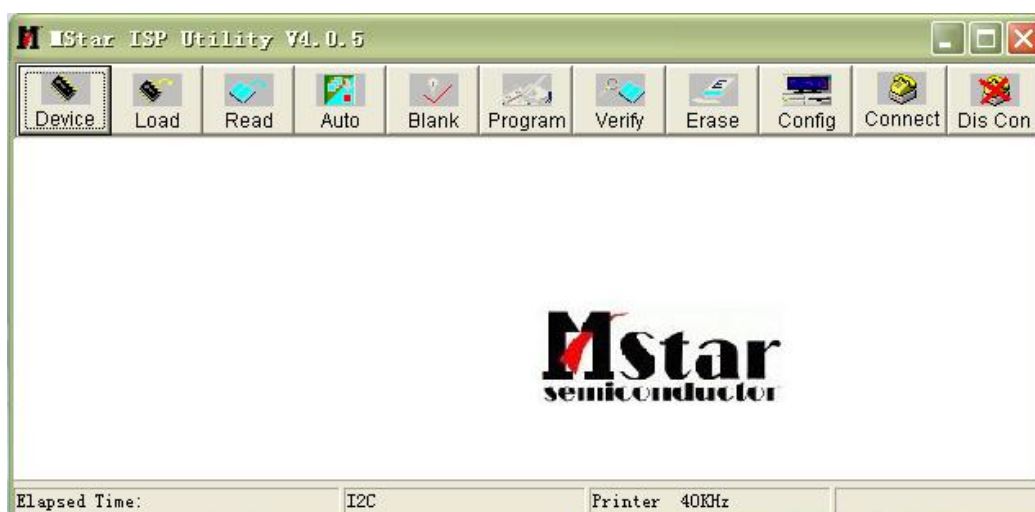


图 6.01

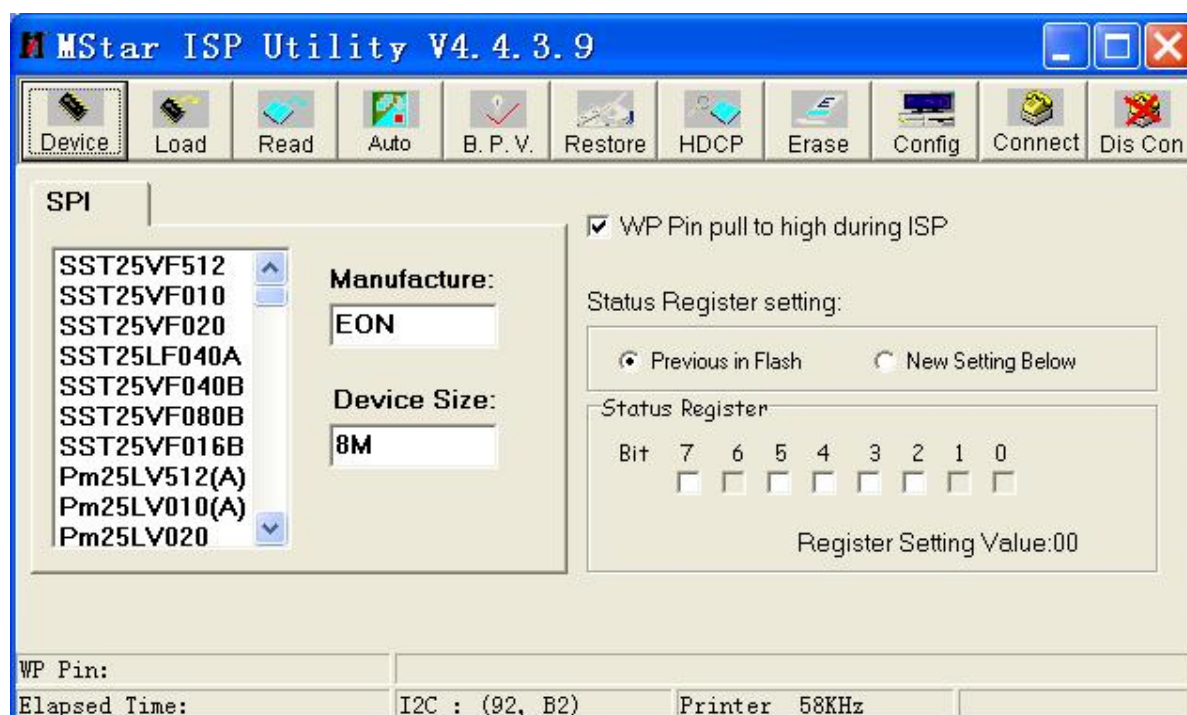


图 6.01-1

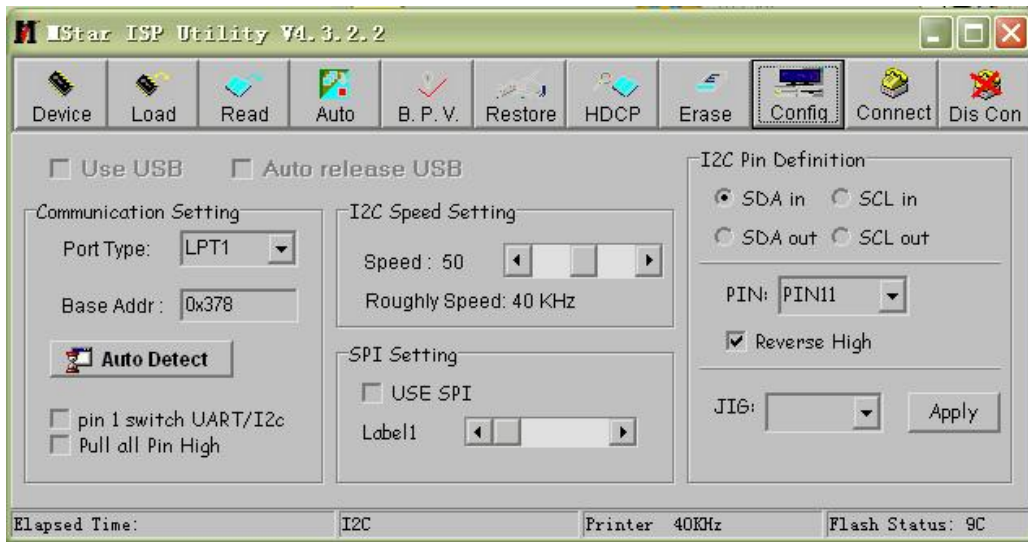


图 6.01-2

2) 点击“Config”项，将红框所示的 Speed 设为 50，如图 6.02 所示。

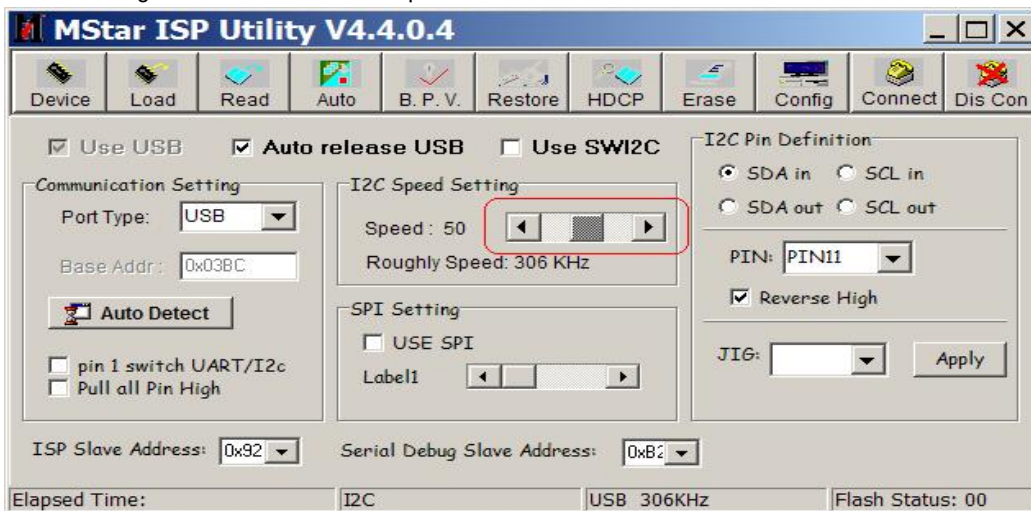


图 6.02

3) 单击 Read 按钮，将弹出图 6.03 所示按钮。

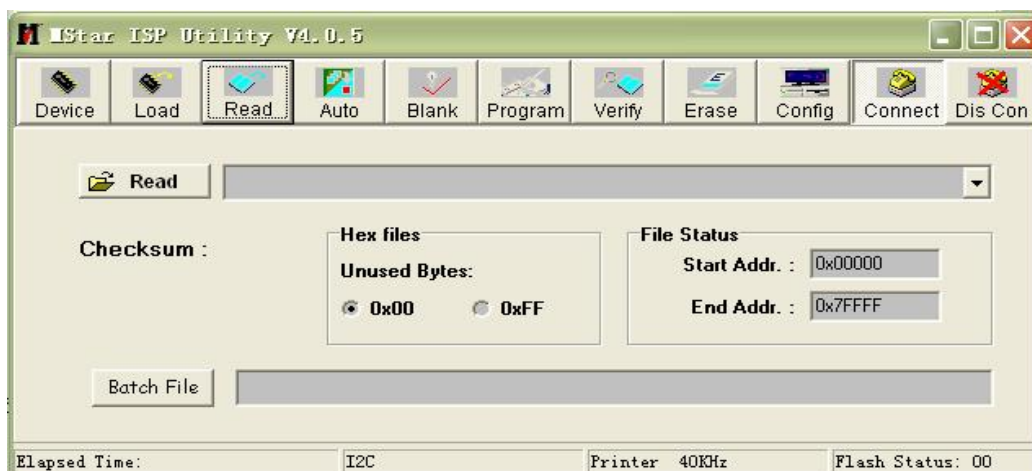


图 6.03

- 4) 单击  **Read**，找到 **MBoot.t3_87E_D01A_128_128_800M_4X_MODE_E70_16K.bin** 文件，点击打开。

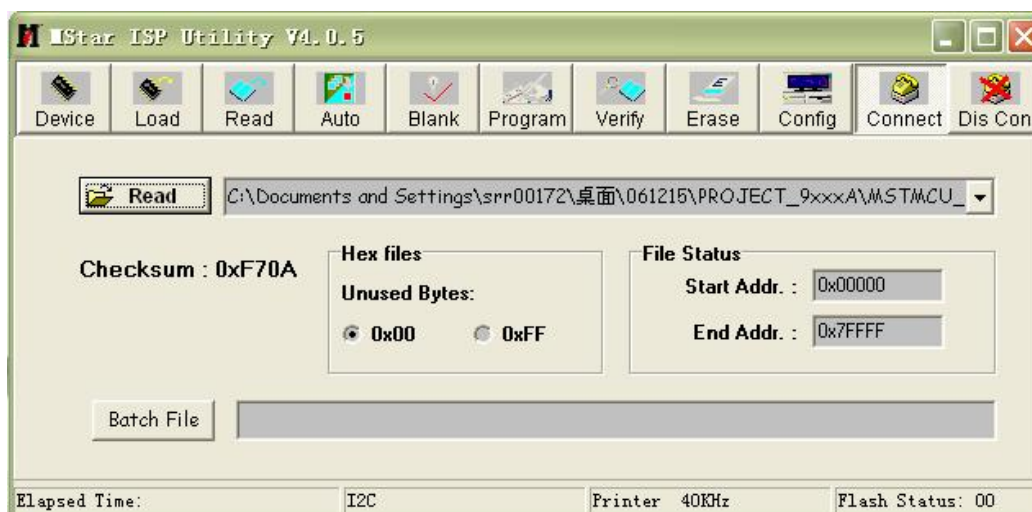


图 6.04

- 5) 单击 Auto 按钮，弹出图 6.05

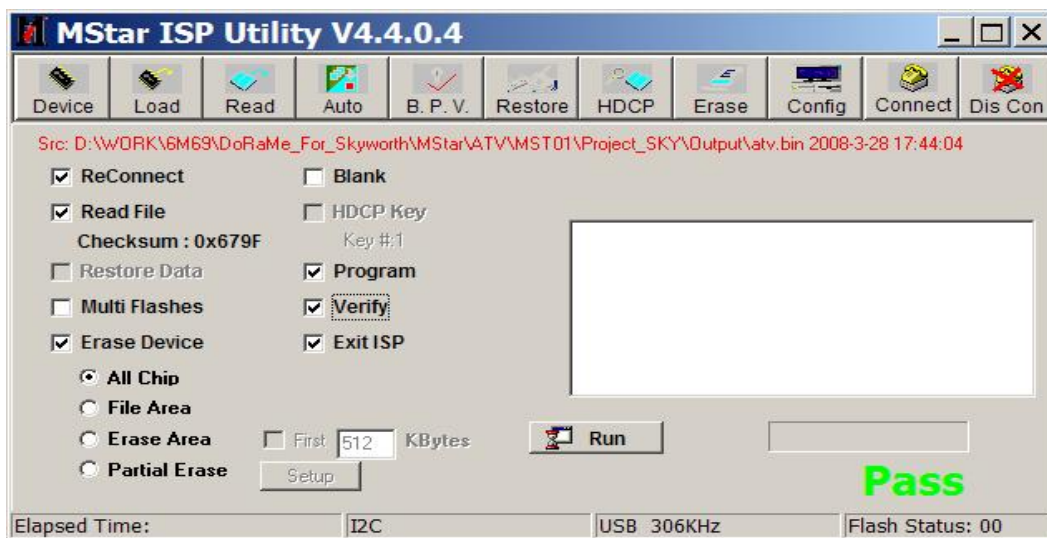


图 6.05

6) 单击 Connect 按钮，将弹出如图 6.06 所示对话框，点击“确定”，再点击“Dis Con”按钮。



图 6.06

7) 紧接着步骤 6，点击按钮“Run”，开始升级。

8) 升级成功后将显示图 6.07



图 6.07

9) 升级完成后将连接到电视机上的端口取下，插入下一台机器，重复上述操作。

三 工厂参数设置

1 工厂特殊菜单（状态）

- u 工厂菜单：可以设置一些特殊参数、芯片寄存器的专业用户设置菜单。
- u 老化模式：产品在生产线时需保持的状态，目的是无信号时不自动关机。
- u BUSOFF 模式：在此模式下，电视主板 I2C 总线上没有数据活动，方便调试。

2 进入方式

- u 进入工厂菜单：按音量减到 0，同时按下遥控器的“屏显”键或按工厂遥控器“工厂调试”键（对应键码 3FH）进入。
- u 工厂菜单根目录下，按导航键右键进入下一页。
- u 退出工厂菜单：按“屏显”键，退出工厂菜单。
- u 进入老化模式：按音量减到 0，同时按下遥控器的“交替”键，或者在工厂菜单下，按“交替”键，。
- u 退出老化模式：按遥控器上的“电源”键，进入待机，再按“待机”键开机，即可退出老化模式。
- u BUSOFF 模式：按工厂遥控器“总线”键（对应键码 3AH）进入。

3 详细功能

工厂菜单各项功能：

第一项：ADC ADJUST 调整前端 ADC（只有 VGA 和 YUV 有效）

做 AUTO 时要用 802B 选择彩条图像，标清信号和高清信号要分别做 ADC AUTO

模式：当前通道

R-Gain	R 增益
G-Gain	G 增益
B-Gain	B 增益
R-Offset	R 偏移量
G-Offset	G 偏移量
B-Offset	B 偏移量
ADC Auto	自动调整

第二项：图像相关（图像相关参数的设定）

1. SCALER ADJUST(重显率的参数设定)

Horizontal Pos.	画面行位置
Vertical Pos.	画面场位置
Up Crop	画面行缩放
Down Crop	画面场缩放
Left Crop	
Right Crop	

2. PICTURE MODE（图像模式）

模式：当前通道

BRIGHTNESS	调整图像模式下亮度参数
CONTRAST	调整图像模式下对比度参数
COLOR	调整图像模式下色彩参数
SHARPNESS	调整图像模式下清晰度参数
TINT	调整图像模式下色调参数
COPY ALL	将调整的参数复制到其他通道

3, W/B ADJUST（白平衡和暗平衡的调整）

模式：当前通道

TEMPERATURE：色温

R-Gain	R 增益
G-Gain	G 增益
B-Gain	B 增益
R-Offset	R 偏移量
G-Offset	G 偏移量
B-Offset	B 偏移量

COPY ALL(将调整的参数复制到其他通道)

4, QMAP ADJUST(调节图像效果)

5, 图像曲线（参数五段调节曲线设定）

模式：当前通道

亮度：亮度曲线参数的设定，进入亮度曲线三级菜单

对比度：对比度曲线参数的设定，进入对比度曲线三级菜单

色饱和度：对色饱和度参数的设定，进入色饱和度曲线三级菜单

色调：色调曲线参数的设定，进入色调曲线三级菜单

清晰度：清晰度曲线参数的设定，进入清晰度曲线三级菜单

第三项：声音相关：参数五段调节设定

第四项：SSC(调节 emc 参数)

第五项：非标（非标参数的设定）

第六项：其他设置

1, SingleHotkey

1, FactoryHotkey

2, EEP Init（EEPROM 的初始化）

3, IIC Device（ICC 数据的写入）

4, UART Connector（提供给工程部的串口调试，开、关两种状态）

5, Installation Guide（开机导航状态的设定）

系统参数的设定

当前系统的信息（版本号，版本日期，屏厂家信息，屏分辨率）