

ESM928x 内核烧写说明（WinCE）

一、MfgTools 工具安装说明

ESM928x 采用 MfgTools.exe 工具软件进行内核烧写。

烧写工具及内核\目录下的 MfgTools 整个目录 COPY，该目录包含了烧写工具软件 MfgTools.exe、相关的配置文件以及 ESM928x 内核文件。

\\MfgTools\目录下有如下批处理文件：

EM9281_480272.bat // ESM928x 烧写 4.3”屏

EM9281_640480.bat // ESM928x 烧写 5.6”屏

EM9281_800480.bat // ESM928x 烧写 7”屏

MfgTools.exe 为烧写程序，根据需求选择点击相应的批处理文件

二、更新内核前，先擦除 NandFlash，说明如下

1、利用 Eboot 擦除

利用 ESM928x 的 Eboot 进行擦除，方法如下：

1)板卡处于调试模式下，上电，当超级终端显示 Press [ENTER] to launch image stored in NAND flash or [SPACE] to cancel. Initiating image launch in 3 seconds 时，按“空格”键进入 eboot 菜单状态。

```
Manufacture Time: 2012-07-02 11:35:02
-----
[0] IP Address : 192.168.201.173
[1] Set IP Mask : 255.255.255.0
[2] Boot Delay : 3
[3] DHCP : Disabled
[4] Reset to Factory Default Configuration
[5] Select Boot Device : NK from NAND
[6] Set MAC Address : D0-9B-5-0-90-0
[7] Format OS NAND Region
[8] Format Boot NAND Regions
[9] Bootloader Shell
[I] KITL Work Mode : Interrupt
[K] KITL Enable Mode : Disable
[P] KITL Passive Mode : Disable
[S] Save Settings
[D] Download Image Now
[L] Launch Existing Flash Resident Image Now
[E] Select Ether Device : ENET
[M] MMC and SD Utilities
[U] Set UUID : 3C-0-0-0-0-C0-DC-F1-BC-FF-FF-FF-50-4-0-0

Selection: _
```

2) "f" + "e" (擦除 NandFlash 部分区域)

3) 擦除完内核后重新给板卡上电

2、若内核出现异常情况,无法正常启动,则短接核心板上的 JP1(核心板上的额个小孔),

然后执行: EM9287_erase.bat, 执行后超级终端如下图所示:

```
->lcd_ctrl_init 0x47e70000
lcd_ctrl_init: splashimage->0x47000000
Error: no valid bmp image at 1c0000
lcd_ctrl_init: no splashimage
In:    serial
Out:   serial
Err:   serial
Net:   mxs_chip_type: it's iMX287
FEC0 [PRIME]
Warning: FEC0 using MAC address from net device

Hit any key to stop autoboot: 0
nand erase...

NAND scrub.chip: device 0 whole chip
Warning: scrub option will erase all factory set bad blocks!
        There is no reliable way to recover them.
        Use this command only for testing purposes if you
        are sure of what you are doing!

Really scrub this NAND flash? <y/N>
```

在超级终端里输入 y, 然后回车, 即可完成 nandflash 擦除。

3) 擦除完内核后重新给板卡上电

备注: 执行 EM9287_erase.bat 需要按照下面的烧写内核步骤来进行操作

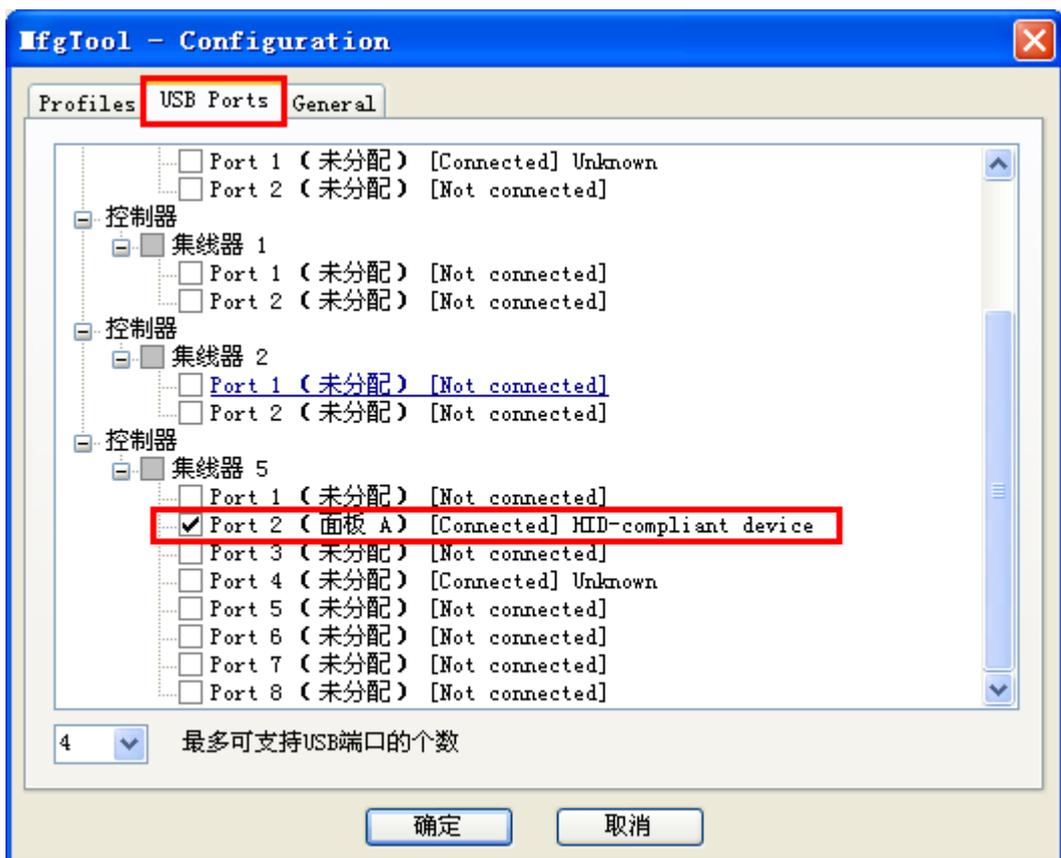
三、烧写内核

1、打开双击 bat 或 MfgTools.exe 打开烧写工具。

注意, 在擦除 nandflash 后第一次需要先查找下设备, 在打开 MfgTools.exe 后。选择菜单 Options->Configuration。



选择 USB Ports 页，选中设备所在 USB 口（可以通过反复插拔 USB 线，确定设备所在 USB 口）



2、在该程序界面中显示有“HID-compliant device”字样后，点击“开始”按钮进行烧写。



如果提示失败，请更换 USB 口重新尝试。

四、更改开机画面

1、在线更新开机画面

为了方便客户评估 CE 版 ESM928x 支持的各种显示分辨率，我们在 ESM928x 内核中增加了在线更新 ESM928x 开机画面的内部命令 `lu.exe`，其使用方法如下：

- 1、根据所希望的显示分辨率，制作相应的 256 色 bmp 文件。注意 ESM928x 支持的分辨率为（1）480x272、（2）640x480、（3）800x480、（4）800x600、（5）1024x768。并把制作好的文件拷贝到 U 盘。
- 2、把 U 盘插到 ESM928x 系统，启动系统。
- 3、系统启动后，通过 telnet 登录到系统。
- 4、运行命令：“`lu \usbdisk\xxx.bmp`” 注意 lu 的参数必须以“`usbdisk\`”开始，且字符为小写，参数字符串结束为“.bmp”，表明为 bmp 文件。
- 5、命令执行完后，按复位键重启系统，系统将按新的分辨率显示。
- 6、若命令没有正常执行，可重启系统，按后转到『3』步重新执行。

2、通过 MfgTools.exe 工具。

- 1、烧写专用启动画面。

如果需要烧写专用启动画面，修改 `MfgTools \Profiles\MX28_Linux_Update\Firmware\ ucl.xml` 中启动画面文件名称即可：

```
<CMD type="push" body="send" file="em9280_V4/splash800480.bmp">Sending splash bmp
```

file</CMD>

需要注意的是，每次修改了 `ucl.xml` 后，必须重新启动 `MfgTools.exe` 程序。修改完之后，便可根据烧写内核的方法更改启动画面。