

光盘资料发布说明

基于 EasyARM-iMX283/287 开发套件

UM14081901 V1.07.01 Date: 2015/9/9

产品用户手册

类别	内容
关键词	EasyARM-iMX283、EasyARM-iMX287、开发套件
摘 要	本文主要介绍光盘资料发布的版本记录

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2014-01-22	创建光盘
V1.01	2014-03-18	文档维护
V1.02	——	文档维护
V1.03	2014-05-09	更新了 rootfs.ubifs 文件,之前的启动后不能登陆。 “3.Linux\6.源代码\bootloader.tar.bz2” 增加了 elftosb 工具 增加了更换 nand 的文档 增加了更换 DDR 的文档 修正了 linux 拔掉网线就断掉连接的问题 去掉了 gpio 的 platform 中的注释 全面更新了 wince/linux 手册以及下载方法
V1.04	2014-06-26	更新《EasyARM-iMX283 Linux 开发指南 V1.04.pdf》 增加 Linux 下的 QT 开发示例 增加 Linux 下对 MX287 功能部件的支持,如 CAN、SPI3 等 更新 WinCE 下的 bootloader.tar.bz2 更新 WinCE 下的 COMMON_FSL_V2_PDK1_9 更新 WinCE 下的 MX28_FSL_V2_PDK1_9 WinCE 出厂固件(增加对.net 的支持)
V1.05	2014-08-19	更新 Linux 下 imx-bootlets、u-boot 及 Kernel 源码(合并了原来 64MB 及 128MB DDR2 的两份源码) 提升 Linux 固件启动时间 更新“5.Linux 系统恢复”目录下文件(固件及固件下载工具) 更新《EasyARM-iMX283 Linux 开发指南 V1.05.pdf》 增加 Linux 下 GPIO 中断例程、QT 操作串口例程 增加 Linux 下文件操作例程 添加 WinCE 下 EasyARM-iMX287 开发套件支持说明 更新 WinCE 下出厂固件
V1.06	2015-3-12	更新 WinCE 配套资料 更新 Linux 配套资料(Qt 库降级为 4.7.3,取消了 AUART 驱动中对 RS485 方向的控制,更新源码)
V1.06.01	2015-5-6	1、8.4 节增加了使用“NFS 根文件系统”注意事项。 2、修正了“linux+文件系统”启动的 BUG。 3、增加了外部看门狗补丁。
V1.07	2015-7-3	1、增加数据同步命令说明。 2、修改“M283 M287 管脚分配表 V1.02.xls”。 3、文件系统增加 beep.ko,修正了 lradc.ko 驱动加载问题。 4、增加常见 FAQ 问题。 修正了交叉编译工具链安装时环境变量发布注意事项。
V1.07.01	2015-9-9	1、规范了文档部分文字。 2、规范了光盘资料版本号。



目 录

适用范围.....	2
1. V1.05 Linux源码更新说明	3
2. V1.06 Linux源码更新说明	4
免责声明.....	6

适用范围

V1.05 版本光盘 Linux 资料适用于一下产品：

型号	版本	备注
EasyARM-iMX283	V1.00	128MB 内存、256MB NAND
EasyARM-iMX283	V1.01 及后续版本	64MB 内存、128MB NAND
EasyARM-iMX287	All	64MB 内存、128MB NAND
M283-64	All	64MB 内存、128MB NAND
M283-128	All	128MB 内存、128MB NAND
M287-64	All	64MB 内存、128MB NAND
M287-128	All	128MB 内存、128MB NAND

注意：

V1.04版本其之前的光盘提供的固件均使用全“0”密钥（芯片出厂初始密钥）对固件进行了数字签名，为了更好的兼容性，V1.05版本及之后版本的光盘提供的Linux固件均改用未经过数字签名的固件。

由于i.MX28x系列芯片出厂默认不支持未签名固件启动，所以需要通过修改OTP相关的熔丝位来使能未签名的固件启动。若用户手上的开发套件或工控核心板未使能未签名固件启动，则需要先“使能未签名固件启动”。具体操作方法可以参考本光盘资料中的《EasyARM-iMX283 Linux开发指南》文档“使能未签名固件启动”章节。

1. V1.05 Linux源码更新说明

V1.04 光盘资料中的以下Bug或错误已被修正，欢迎向我们反馈您在使用过程中发现的问题或建议，反馈邮箱：fsl@zlgmcu.com。

- Linux 下 ADC0 无法操作的问题

该问题是因为在内核配置中将 ADC0 用作了电源充电管理的检测，驱动冲突，所以用户程序读取到的 ADC0 转换值恒为 0V 或 3.3V。

- 通过 USB 下载 128MB DDR 内存的“内核+文件系统”上电无法正常进入系统，但按复位后可以进入系统

该问题是因为使用 imx-bootlets 转换内核文件为*.sb 格式时使用了错误的启动参数导致的，现已修复。

- V1.04 光盘中的“NAND 格式化工具”无法格式化 NAND Flash

该问题已经修复，并且格式化时不需要再输入“y”字符。

- 使用格式化工具格式化 NAND 后的提示信息与文档截图不一致

该问题已经解决，并同步更新了文档及格式化工具。

- V1.04 中的“2.硬件设计\TFT-4.3 液晶套件电路\TFT-4.3.pdf”文档中的 HS 信号未连接

该问题已经修正。

- V1.04 光盘资料中的 64MB 内存对应 Linux 内核 RCT 功能不可用

该问题是内核编译时未使能对应驱动所致，现已修复。

- V1.04 光盘 Linux 资料中 64MB 内存对应的内核不支持 PWR 休眠按键

当前版本的 Linux BSP 包兼容 64MB 及 128MB 内存的硬件，已支持 PWR 按键的休眠及唤醒功能。

- V1.04 光盘 Linux 资料中的 u-boot 未能正确识别 64MB DDR 内存的大小

当前版本的光盘资料已修复该问题。

2. V1.06 Linux源码更新说明

- 优化处理器在单 5V 供电情况下的 PMU 配置，以及允许设置液晶像素时钟大于 24MHz。

给内核打上了原厂发布的以下补丁：

```
L2.6.35_10.12_EMI_FREQ_PATCH_UP.tar.gz
L2.6.35_10.12_SDK_5V_SUPPLY_PATCH.tar.gz
MX28-FEC-PROBLEM-PATCH.tar.gz
patches_for_L2.6.35_MX28_SDK_10.12_SOURCE.tar.gz
0001-MX28-L2.6.35_1.1.0-lcdif_set_rate-fix.patch.zip
```

给 bootlets 工程打上了原厂发布的如下补丁：

```
0001-ENGR00243127-MX28-mfg-updater.sb-can-not-run-success.patch
0001-MX28-imx-bootlets-adds-the-most-robust-support-for-VDD5V-only-configuration.patch
0002-MX28-imx-bootlets-Fix-repeated-boot-issue-with-5V-only-configuration.patch
0003-MX28-imx-bootlets-5V-only-configuration-bug-fixes-and-improvement.patch
```

- 解决了开机时企鹅图标闪烁问题（减少液晶初始化次数、禁止在系统启动时改变 CPU 频率）
- 去掉了 PHY 驱动中冗余的 I/O 引用
- 配置为双以太网时 PHY 为逆序扫描（适用于 PHY0 地址大于 PHY1 地址）
- 修改 PWM 驱动，支持频率修改
- 去掉了 AUART0/1 驱动中对 RS485 方向的控制，释放了 P1.17 和 P1.18 的 GPIO 资源

附录：内核所打补丁详细文件如下：

```
0001-MX28-L2.6.35_1.1.0-lcdif_set_rate-fix.patch
0001-ENGR00000000-Workaround-for-bus-freq-change.patch
0001-ENGR00137130-Fec-MDIO-timeout-at-bootup-or-plugin-ca.patch
0002-ENGR00182409-MX28-some-MX28-EVK-eth0-doesn-t-work.patch
0004-MX28-kernel-5V-only-configuration-bug-fixes-and-improvement.patch
0572-ENGR00137224-L2Switch-Fix-L2Switch-port-learn-not-ta.patch
0573-ENGR00137979-1-MX28-add-performance-monitor-driver.patch
0574-ENGR00137979-2-add-performance-monitor-driver.patch
0575-ENGR00137161-MX28-MSL-PSWITCH-interrupt-should-be-en.patch
0576-ENGR00137418-MX28-fix-aplay-has-no-sound-after-suspe.patch
0577-ENGR38635466-mx28-add-auart4-rx-resource.patch
0578-ENGR00140699-1-mxs-spi-support-spi-slave-mode.patch
0579-ENGR00140699-2-mx28-spi-add-a-parameter-to-select-sp.patch
0580-ENGR00142095-MX28-Slow-down-HBUS-freq-in-suspend.patch
0581-ENGR38811709-MX28-GPIO-bank0-irq.patch
0582-ENGR00151750-MX28-MMC-SDIO-add-polling-mode-for-fast.patch
0583-ENGR00142099-1-MXS-Add-fastpath-parameter-in-mxs_mmc.patch
0584-ENGR00142099-2-MX233-MX28-Change-AC-BC-command-to-PI.patch
```



0585-ENGR00142099-3-MX233-MX28-implement-fastpath-in-driv.patch
0586-ENGR00142099-4-MX233-MX28-implement-SG-DMA-in-driver.patch
0587-ENGR00142099-5-MX233-MX28-fix-sdio-irq-issue.patch
0588-ENGR00152131-MX28-Suspend-resume-defect.patch
0589-ENGR00152560-MX233-MX28-mxs-mmc-fix-clock-rate-setti.patch
0590-ENGR00155144-1-mx28-usb-bugs-found.patch
0591-ENGR00155144-2-mx28-usb-bugs-found.patch
0592-ENGR38993445-1-UART-driver-Fix-bit-setting-for-flow-.patch
0593-ENGR38993445-2-AUART-Serial-device-platform-configur.patch
0594-ENGR38993445-3-AUART-Optimizations-for-UART-driver-R.patch
0595-ENGR38993445-4-AUART-fix-compiling-error.patch
patch_fix_image_jump_around.patch

免责声明

广州周立功单片机科技有限公司所提供的服务内容旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中所提供的任何程序、文档、测试结果、方案、支持等资料和信息，都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改，本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若是客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。

销售与服务网络

广州周立功单片机科技有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4

邮编：510630

传真：(020)38730925

网址：www.zlgmcu.com

电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977



广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室

电话：(020)87578634 87569917

传真：(020)87578842

南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室

电话：(025) 68123920 68123923 68123901

传真：(025) 68123900

北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 108 号豪景大厦 A 座 19 层

电话：(010)62536178 62536179 82628073

传真：(010)82614433

重庆周立功

地址：重庆市九龙坡区石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦（赛格电子市场）2705 室

电话：(023)68796438 68796439

传真：(023)68796439

杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室

电话：(0571)89719480 89719481 89719482

89719483 89719484 89719485

传真：(0571)89719494

成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室

电话：(028)85439836 85437446

传真：(028)85437896

深圳周立功

地址：深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼 1203

电话：(0755)83781788 (5 线) 83782922 83273683

传真：(0755)83793285

武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室（华中电脑数码市场）

电话：(027)87168497 87168297 87168397

传真：(027)87163755

上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 12E 室

电话：(021)53083452 53083453 53083496

传真：(021)53083491

西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室

电话：(029)87881296 83063000 87881295

传真：(029)87880865

厦门办事处

E-mail: sales.xiamen@zlgmcu.com

沈阳办事处

E-mail: sales.shenyang@zlgmcu.com