

# Spreadtrum Android 8805 和 8810 常见问题解答

---

Version: 1.0.12

DocCode:

Date: 2012-04-19



[www.spreadtrum.com](http://www.spreadtrum.com)



# 重要声明

## 版权声明

本文档中的任何内容受《中华人民共和国著作权法》的保护，版权所有 © 2010, 展讯通信有限公司，保留所有权利，但注明引用其他方的内容除外。

## 商标声明

展讯通信有限公司和展讯通信有限公司的产品是展讯通信有限公司专有。在提及其他公司及其产品时将使用各自公司所拥有的商标，这种使用的目的仅限于引用。

## 不作保证声明

展讯通信有限公司不对此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述或保证，而且不对特定目的的适销性及适用性或者任何间接、特殊或连带的损失承担任何责任。

## 保密声明

本文档（包括任何附件）包含的信息是保密信息。接收人了解其获得的本文档是保密的，除用于规定的目的外不得用于任何目的，也不得将本文档泄露给任何第三方。



# 前言

## 文档说明

本文档针对展讯 SC8805G/SC8810G Android 的常见问题解答。

## 阅读对象

本文档提供给展讯基带芯片 SC8805G/SC8810G 进行相关设计的客户及内部相关工程师。

## 内容介绍

本文档包括若干章节

- 

## 文档约定

本文档采用下面醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方。

---

 注意：

提醒操作中应注意的事项。

---

---

 说明：

说明比较重要的事项。

---

本文档中描述为【推荐使用】字样，表示其和展讯 SC8805G/SC8810G 平台参考设计一致。建议客户设计最好参照【推荐使用】，这样底层驱动改动最小，有利于产品软件开发。

## 相关文档

无

## 附录A 修改记录

Version	Date	Owner	Notes
1.0.0	2011-09-19	XQ	Created
1.0.1	2011-10-14	XQ	Modified
1.0.2	2011-11-24	XQ	Modified
1.0.3	2011-12-1	MG	添加 UA 添加方法，入库版本 MBBMS。
1.0.4	2011-12-1	XQ	添加用户模式编译，编译 CSR 相关，CSR GPS GPIO 控制方法，“冻屏”“定屏”“变砖”处理，客户 UA 编写。
1.0.5	2011-12-9	XQ	添加 JA 的 LCD 睡眠唤醒处理，JZ 的 Linux 常用命令，XH 的某些实验室卡不能上网，JZ 的传感器相关，SX 的如何修改使手机自动开机以及抓 log 的 wiki。
1.0.6	2011-12-16	XQ	添加暗码和工程模式使用，添加抓 LOG，抓 T 卡 LOG。增加 CTS，UA 相关
1.0.7	2012-01-11	XQ	修改抓 LOG 方法，uboot 调试，增加 CTS 信息。增加打印编译 log 的方法。增加 PC 同步工具信息。增加 svn 版本管理下复制文件出现错误的修改。修改文件名，兼容 8805/8810。
1.0.8	2012-01-21	XQ	增加 8810 的 nv 和 dsp 下载 3200/3500 注意事项，增加 8810HVGA 处理，增加 uboot 编译，增加 8810 的 gps 编译，8805 的 wifi 测试。
1.0.9	2012-02-03	XQ	1.6 增加 8810GPS 编译脚本相关。 4.16 增加 8810 耳机检测相关。 4.11 uboot 按键，增加三种模式说明。 4.13 uboot LCD，分辨率修改 1.12 uboot sdram 和 nand 代码开放 增加 2.16 一边看 LOG 一边保存 LOG 增加 6.11 MonkeyTest 相关 4.1 增加 8810 支持的外设 lcd 修改 2.9 Dsp log 通过 usb 口或者 UART1 口。 6.12 工厂模式的外设测试，代码位置 增加 6.13 MTBF 测试相关 增加 4.17 Camera 调试经验[JL] 增加 4.18 LCD 调试 FMARK 注意 增加 4.19 I2C 调试地址注意[FF] 修改 5.5 PC 上网注意。
1.0.10	2012-03-13	XQ	1.12 uboot 开放

			1.18 带有 svn 的环境下编译 mali 出错 2.17 有的时候打印 kernel log 会少一部分 4.17 8810 Camera Sensor 调试注意点 4.18 8810 LCD 调试注意点 4.20 NAND 8bit ecc 4.21 SDRAM 降频 4.22 8810 sensor 调试注意点: 5.6 增加仅支持中英文语言的修改办法 6.2 增加 8810 的 web UA 修改办法 其它, 去除 wiki 上的一些内部网页信息。
1.0.11	2012-3-23	YayanXu	5.4 增加“同步日历”的说明 6.1 增加 SC8810 修改 DM 信息的部分 新增 1.19, 单模块编译的方法 新增 5.7 平台更换开机 Logo 新增 5.8 开机默认时间修改? 新增 5.9 数据漫游功能的默认值修改方法 新增 5.10 工程模式中关闭呼叫转移查询和 PDP 的方法 新增 5.11 SD 卡的音频文件作为来电或短信铃声的方法 新增 5.12 背光亮度, 默音等默认值修改方法 新增 5.13 8810 PIM 入库测试问题 新增 5.14 8810 内置的“搜索引擎”部分 新增 5.15 8810 宽带互联网入库测试 25.7 的问题 新增 6.14 SC8810 修改彩信 UA 和 UA Profile 新增 4.23 充电几个设置部分 新增 4.24 外部 PA 使能方法
1.0.12	2012-04-19	XQ	6.5 修改 8810 版本号修改方法 5.7 修改开关机动画和铃音修改 5.16 增加 apk 应用添加方法





# 目 录

附录 A 修改记录 .....	ii
第 1 章 环境搭建和编译 .....	1-1
1.1 环境配置基本版本 .....	1.1-1
1.2 编译不成功，提示 “Note: Some input files use or override a deprecated API.” .....	1.2-1
1.3 编译不成功，提示 “/usr/bin/ld: cannot find -lncurses”需要安装必需的工具。 .....	1.3-1
1.4 合适的 make 版本要求？ .....	1.4-2
1.5 合适的 gcc 版本要求？ .....	1.5-2
1.6 如何编译生成 CSR 相关的 WIFI, BT, GPS 等功能？ .....	1.6-3
1.7 如何编译生成 DM,CMMB, 定制 browser 等功能？ .....	1.7-3
1.8 如何放置 CMCC 适配业务 APK 包内置？ .....	1.8-3
1.9 使用 IDH 包，我想单独编译 3rdparty\hisense\driver 下的 ko，总是失败。 .....	1.9-3
1.10 如何编译 uboot？ .....	1.10-3
1.11 我不想使用 8805 预装的点心桌面，如何操作？ .....	1.11-4
1.12 8810 IDH 代码中 Uboot 修改 MCP (nand+sdram) 的代码开放 .....	1.12-4
1.13 在 8805 IDH 包里修改了 sensor，但是编译了没有效果。 .....	1.13-4
1.14 8805 是否支持非 debug 的用户模式？ .....	1.14-4
1.15 如何将编译输出打印到 log 文件？ .....	1.15-4
1.16 使用 svn 版本管理后，由于每个目录都带有.svn 子目录，在编译时复制代码会出现错误，如何修正？ .....	1.16-5
1.17 8810 下载 DSP 和 NV 的 选择？ .....	1.17-5
1.18 带有 svn 的环境下编译 mali 出错 .....	1.18-5
1.19 若只修改 packages 下 app 的 xml 或 res 文件，如何快速编译生效？ .....	1.19-5
第 2 章 调试方法 .....	2-7
2.1 几个有用的文档 .....	2.1-7
2.2 UBoot 调试信息从哪里输出？ .....	2.2-7
2.3 USB adb 不工作时，如何通过 kernel 串口控制台调试？ .....	2.3-7
2.4 安装了 adb 以后插上手机 adb devices 一直提示没有 adb 设备 .....	2.4-7
2.5 如何设置 PC 抓取 LOG 的环境？ .....	2.5-7

2.6 如何使用 PC 抓取 Android LOG? .....	2.6-8
2.7 如何使用 PC 抓 ARMLOG? .....	2.7-8
2.8 如何抓 CAP 包? .....	2.8-8
2.9 如何使用 PC 抓取 DSPLOG? .....	2.9-9
2.10 如何抓 DSPLOG 的 IQ 信息? .....	2.10-9
2.11 8805 手机是否支持 Android log 存在 T 卡里? .....	2.11-9
2.12 8805 手机是否支持 ARM log 存在 T 卡里? .....	2.12-9
2.13 8805 手机是否支持 DSP log 存在 T 卡里? .....	2.13-9
2.14 “冻屏”、“定屏”、“变砖”以后怎么办? .....	2.14-9
2.15 如何使用脚本一次性抓取大量 LOG? .....	2.15-10
2.16 平时调试时如何一边看 LOG 一边存 LOG? .....	2.16-10
2.17 有的时候打印 kernel log 会少一部分, 如何处理? .....	2.17-10
<b>第 3 章 工具.....</b>	<b>3-11</b>
3.1 IDH11.34 包里的 debug tools 和 NPI tools 中 nveditor 和 CFT 和 版本不匹配。.....	3.1-11
3.2 8805 电话音量调节.....	3.2-11
3.3 8805 音乐播放相关音量调节.....	3.3-11
3.4 关于暗码的使用 ? .....	3.4-11
3.5 8805G 测试 RRM 和 TTCN 注意事项 ? .....	3.5-11
3.6 8805 产线写完 IMEI 以后就关闭 diag? .....	3.6-12
<b>第 4 章 主要外设功能.....</b>	<b>4-13</b>
4.1 已经调试的 LCD 和 Camera 等外设型号。 .....	4.1-13
4.2 已经调试的 sensor 型号? .....	4.2-13
4.3 手机水平放置时通话贴近光传感器不灭屏? .....	4.3-13
4.4 没有地磁传感器, 设置-显示-sensor 水平校准不可用? .....	4.4-13
4.5 使用现有版本的软件, 怎么测试光敏传感器? .....	4.5-14
4.6 8805 客户为了提高灵敏度想要换外部晶振, 是否可以自行升级创毅 Firmware? .....	4.6-14
4.7 8805 关于 CSR GPS 的配置调试采用? .....	4.7-14
4.8 8805 关于 AGPS 的使用? .....	4.8-14
4.9 关于 8805 不识 T 卡的问题? .....	4.9-14
4.10 关于 8805 上 CSR 6027 WIFI 小版本号不一致导致 WIFI 找不到 AP 的问题? .....	4.10-14
4.11 UBOOT 进不同开机模式用户是否可配置不同按键? .....	4.11-15

4.12 需要手机上电后自动开机，以便做一些测试，比如 RRM？ .....	4.12-15
4.13 开机屏幕会闪一下或白屏，Uboot 里的 LCD 驱动移植。 .....	4.13-15
4.14 手机唤醒的过程中，LCD 会快速闪一下休眠前的一帧图像问题或白屏？ .....	4.14-16
4.15 8810 的 HVGA 处理？ .....	4.15-16
4.16 8810 的耳机检测处理？ .....	4.16-16
4.17 8810 Camera Sensor 调试注意点： .....	4.17-17
4.18 8810 LCD 调试注意点： .....	4.18-17
4.19 I2C 设备调试注意点： .....	4.19-17
4.20 NAND 的 8bit ecc 支持： .....	4.20-17
4.21 SDRAM 降频： .....	4.21-18
4.22 8810 sensor 调试注意点： .....	4.22-18
4.23 8810 低电警告，自动关机电压，充电过电保护如何配置？ .....	4.23-18
4.24 8810 使用外部音频 PA 的修改方法？ .....	4.24-19
<b>第 5 章 应用使用 .....</b>	<b>5-21</b>
5.1 如何设置使用 Google 日历？ .....	5.1-21
5.2 用点心提供的搜狗输入法时发现，输入法占用屏幕空间太大？ .....	5.2-21
5.3 帮忙确认下客户 UA 写法是否正确？ .....	5.3-21
5.4 平台是否提供 PC 同步工具？ .....	5.4-22
5.5 平台提供 PC 上网功能？ .....	5.5-22
5.6 8810 上如何修改使得只有中文英文语言选项？ .....	5.6-22
5.7 平台如何更换开关机图片/动画/铃声？ .....	5.7-22
5.8 开机默认时间如何修改？ .....	5.8-23
5.9 无线和网络-移动网络菜单中的数据漫游功能的默认值如何修改？ .....	5.9-24
5.10 工程模式中关闭呼叫转移查询和 PDP 的方法？ .....	5.10-24
5.11 如何配置 SD 卡的音频文件作为来电或短信铃声？ .....	5.11-24
5.12 背光亮度，静音等默认值如何修改？ .....	5.12-24
5.13 8810 PIM 入库测试时，同步后字段不匹配？ .....	5.13-24
5.14 8810 浏览器如何修改内置的“搜索引擎”？ .....	5.14-24
5.15 8810 宽带互联网入库测试 25.7 中，年月显示问题？ .....	5.15-25
5.16 8810 添加预制 apk 应用 .....	5.16-25
<b>第 6 章 送测修改 .....</b>	<b>6-26</b>

---

6.1 如何修改 DM 信息? .....	6.1-26
6.2 如何修改 web User-Agent? .....	6.2-26
6.3 如何修改 CMMB User-Agent? .....	6.3-27
6.4 如何修改客户服务信息? .....	6.4-27
6.5 如何修改版本号? .....	6.5-27
6.6 8805 MBBMS 入库送测版本注意事项? .....	6.6-28
6.7 8805 WLAN 测试注意事项.....	6.7-29
6.8 8805 CSR WIFI 测试事项 .....	6.8-30
6.9 测试某些卡时不能上网.....	6.9-30
6.10 CTS 测试事项 .....	6.10-30
6.11 Monkey 测试事项 .....	6.11-31
6.12 8810 开机进入工厂模式, 进行各外设测试, 包括 LCD/TP/key, 蓝牙等测试 .....	6.12-32
6.13 MTBF 测试.....	6.13-32
6.14 SC8810 如何修改彩信 UA 和 UA Profile? .....	6.14-32
<b>第 7 章 Linux 常用命令速查.....</b>	<b>7-34</b>
7.1 启动、关机、登入、登出相关命令.....	7.1-34
7.2 shell 相关命令 .....	7.2-34
7.3 用户相关命令 .....	7.3-35
7.4 系统消息相关命令.....	7.4-35
7.5 文件操作相关命令.....	7.5-36
7.6 文件编辑相关命令.....	7.6-36
7.7 压缩、解压缩相关命令.....	7.7-37
7.8 MS-DOS 工具集[mttools]相关命令 .....	7.8-37
7.9 控制外部设备相关命令.....	7.9-38
7.10 进程及任务管理相关命令.....	7.10-38
7.11 网络管理相关命令.....	7.11-39
7.12 其它命令 .....	7.12-39
7.13 组合命令 .....	7.13-40

# 第1章 环境搭建和编译

提示：在 Ubuntu 操作系统下要能正确编译源代码，需要配备合适版本的 gcc，make，java。8805 和 8810 的编译环境一样。拿到的 IDH 包包括基础包和可选包，需要把可选包解压以后放在正确的位置。

## 1.1 环境配置基本版本

工具	版本
OS	Ubuntu 10.4(lucid),10.10(maverick),11.04 (natty)
Gcc	4.4.3, 4.4.5, 4.5.2 注意：4.6 版本不能编译
JDK	1.6.0 注意：JAVA5 不能编译
Perl	5.10.0
Python	2.7.1
Make	3.81

## 1.2 编译不成功，提示 “Note: Some input files use or override a deprecated API.”

回答：标准编译是到3rdparty目录里运行./build.products.sh sp8805ga  
标准的Froyo只需要JAVA5，但是sprdroid采用了JAVA6相关的API，所以要安装JAVA6。安装好之后在 ~/.bashrc文件最后添加下面三行修改环境变量：

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-6-sun
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
export CLASSPATH=.:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$JAVA_HOME/lib/tools.jar
```

察看java版本的命令是：

```
$ java -version
java version "1.6.0_24"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_24-b07)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 19.1-b02, mixed mode, sharing)
```

## 1.3 编译不成功，提示 “/usr/bin/ld: cannot find -lncurses” 需要安装必需的工具。

回答：这个表明系统中没有安装libncurses。

```
apuser@xiaobingqianubt:~/source$ sudo apt-get install libncurses5-dev
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
libncurses5-dev is already the newest version.
The following packages were automatically installed and are no longer required:
```

```
linux-headers-2.6.35-22 linux-headers-2.6.35-22-generic
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 83 not upgraded.
```

## 1.4 合适的 make 版本要求？

```
对make的版本要求, make -v
$ make -v 或 $ make --version
GNU Make 3.81
Copyright (C) 2006 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions.
There is NO warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A
PARTICULAR PURPOSE.
This program built for i686-pc-linux-gnu
3.82版本的make有个bug会阻止Android编译, 需要安装3.81的make。
```

## 1.5 合适的 gcc 版本要求？

随Ubuntu版本的不同, 其附带的gcc版本也会不一致。高版本的gcc对代码要求较高, 编译时可能会出问题。目前代码在4.4, 4.5下的gcc可以编译, 但是在gcc4.6下编译不成功, 需要安装低版本的gcc。

```
$ gcc -v
Using built-in specs.
Target: i686-linux-gnu
Configured with: ../src/configure -v --with-pkgversion='Ubuntu/Linaro 4.4.4-14ubuntu5'
--with-bugurl=file:///usr/share/doc/gcc-4.4/README.Bugs
--enable-languages=c,c++,fortran,objc,obj-c++ --prefix=/usr --program-suffix=-4.4
--enable-shared --enable-multiarch --enable-linker-build-id --with-system-zlib
--libexecdir=/usr/lib --without-included-gettext --enable-threads=posix
--with-gxx-include-dir=/usr/include/c++/4.4 --libdir=/usr/lib --enable-nls --with-sysroot=/
--enable-clocale=gnu --enable-libstdcxx-debug --enable-objc-gc --enable-targets=all
--disable-werror --with-arch-32=i686 --with-tune=generic --enable-checking=release
--build=i686-linux-gnu --host=i686-linux-gnu --target=i686-linux-gnu
Thread model: posix
gcc version 4.4.5 (Ubuntu/Linaro 4.4.4-14ubuntu5)
```

```
$ gcc --version
gcc (Ubuntu/Linaro 4.4.4-14ubuntu5) 4.4.5
Copyright (C) 2010 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions. There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

```
$ ls -l /usr/bin/gcc*
lrwxrwxrwx 1 root root      7 2011-05-04 06:18 /usr/bin/gcc -> gcc-4.4
-rwxr-xr-x 1 root root 224488 2010-09-27 11:43 /usr/bin/gcc-4.4
```

## 1.6 如何编译生成 CSR 相关的 WIFI, BT, GPS 等功能?

首先要解压的CSR软件包, 生成的几个目录直接放在3rdparty目录里, 并修改3rdparty\products\sp8805ga\build.sh里面的编译模块名称.

对于8810代码, 增加了3rdparty\products\sp8810ga\modules.lst, W1204之前的版本需要把其内gps.default之前的感叹号! 去掉, 才可以实现完全的gps功能。

W1204以后的版本, 在BoardConfig.mk中当发现3rdparty\gsd4t存在时, 表明该BoardConfig.mk强行使用CSR的GPS模块, 如果3rdparty\gsd4t不存在, 表明使用!规则, 不使用CSR的GPS模块。

## 1.7 如何编译生成 DM,CMMB, 定制 browser 等功能?

在 8805里面, 首先要解压的hisense软件包, 生成的几个目录直接放在3rdparty目录里, 并修改3rdparty\products\sp8805ga\build.sh里面的编译模块名称.

8805 DM仅仅包括自注册和信息采集。

在 8810里面, 首先要解压的inno软件包, 生成的几个目录直接放在3rdparty目录里, 并修改3rdparty\products\sp8810ga\build.sh里面的编译模块名称IF328.

## 1.8 如何放置 CMCC 适配业务 APK 包内置?

3rdparty\CMCC\对应目录下增加apk文件即可, 编译时自动添加到system里。

## 1.9 使用 IDH 包, 我想单独编译 3rdparty\hisense\driver 下的 ko, 总是失败。

我使用命令:

```
./build.products.sh sp8805ga lbuild hisense/driver/
```

或

```
./build.products.sh sp8805ga lbuild hisense/driver/spi
```

或

```
./build.products.sh sp8805ga fbuild2 (编译过程中会出错, w11.34版本)
```

以上编译命令都没法单独编译3rdparty下的ko, 请问需要怎么编译, 谢谢!

回答: hisense/driver目录下没有build.sh, 所以lbuild对它不会有作用. 在hisense下有此脚本, 可以使用.

```
apuser@xiaobingqianubt:~/source/s9/3rdparty$ ./build.products.sh sp8805ga lbuild hisense
```

注意

1, 解压的hisense下几个目录直接放在3rdparty目录里.

2, 修改3rdparty/products/sp8805ga/build.sh, 在CHIP\_LISTS里加入hisense等目录.

## 1.10 如何编译 uboot?

如果要将uboot放在全代码里一起编译:

首先要解压的uboot软件包, 生成u-boot目录直接放在andorid根目录里, 并修改3rdparty\products\sp8805ga\build.sh里面的编译模块名称.

如果单独编译uboot:

```
export CROSS_COMPILE=交叉编译工具路径,
```

即你的Android代码路径/prebuilt/linux-x86/toolchain/arm-eabi-4.4.0/bin/arm-eabi-  
make clean  
make distclean //清楚不必要的中间文件，如第一次拿到IDH编译遇到问题，可做一下这个动作。  
make sp8805ga\_config 或者make sp8810ga\_config  
make //产生uboot.bin, spl.bin  
make fd12 //产生fd12.bin

### 1.11 我不想使用 8805 预装的点心桌面，如何操作？

对于预装了点心桌面的版本，如果不想使用，有几个做法

- 1) 删除3rdparty\tapas\bin\DX-Launcher.apk和  
3rdparty\tapas\android\packages\apps\Launcher2\AndroidManifest.xml文件，再编译。
- 2) 或者3rdparty\products\sp8805ga\build.sh里面去除点心编译选项。

### 1.12 8810 IDH 代码中 Uboot 修改 MCP (nand+sdram) 的代码开放

回答：

nand这块的代码是开放的，客户可以修改，drivers/mtd/nand/sc8810\_nand.c。  
sdram.c现在在闭源范围内，位置在nand\_spl/board/spreadtrum/sp8810/sdram.o，对于常用配置，开放出来config以便客户配置，后续版本会放出。如果有大范围修改的话，还是需要我们Chip driver支持。  
从W12.06开始，8810的uboot代码全开放了。

### 1.13 在 8805 IDH 包里修改了 sensor，但是编译了没有效果。

回答：因为这块在 IDH 里做了封装，虽然编译了

3rdparty/products/sp8805ga/android/hardware/sprd/hsdroid/下复制到 hardware/sprd/hsdroid/下的 C 文件，但是 so 库却是用的 3rdparty/products/sp8805ga/proprietary/hw 下所带的 so 库，在 2011 年 10 月份的版本会开放给客户。

### 1.14 8805 是否支持非 debug 的用户模式？

回答：user 模式的编译方法：

```
$TARGET_BUILD_VARIANT=user DISABLE_DEXPREEOPT=true ./build.products.sh sp8805ga
```

### 1.15 如何将编译输出打印到 log 文件？

[你的命令] 2>&1 |tee build.log

这里是把标准输出和错误输出都输出。

比如

```
make -j4 2>&1 |tee build.log
```

```
./build.products.sh sp8805ga 2>&1 |tee build.log
```



## 1.16 使用 svn 版本管理后，由于每个目录都带有.svn 子目录，在编译时复制代码会出现错误，如何修正？

打开文件

3rdparty/common/makefile.3rdparty

define luther-copy-file

```
$(shell \
    base_file=`echo $(1) | sed -e "s!^\$(hotcopy-dirs)!!" \
    -e "s!^\{1,\}!!" \
    -e "s!Android.mk.3rdparty!Android.mk!" \
    -e "/\.\ignore$$/d" \
    `;
```

在最后一行之前增加一行

```
-e "/\.\svn/d"
```

可以去掉.svn 相关的目录操作。这个在 W12.01 的 8810 代码中已经修改。

## 1.17 8810 下载 DSP 和 NV 的 选择？

针对Tranceiver的不同，有3200型号和 3500型号，8810的IMG包里面包含了两套NV和DSP，必须要根据自己硬件的实际选型下载对应的软件。

## 1.18 带有 svn 的环境下编译 mali 出错

出现

```
<command-line>: warning: missing terminating " character
```

```
make[4]: ***
```

```
[/home/liudj/workarea/1700/idh.code/3rdparty/mali/ump/common/ump_kernel_common.o] 错误 1
```

```
make[3]: *** [_module_/home/liudj/workarea/1700/idh.code/3rdparty/mali/ump] 错误 2
```

```
make[2]: *** [sub-make] 错误 2
```

```
make[1]: *** [all] 错误 2
```

这个问题需要删除两个地方，删除ump下面的Makefile.common里面的这一行

```
# Get subversion revision number, fall back to 0000 if no svn info is available
```

```
SVN_REV:=$(shell ((svnversion | grep -qv exported && echo -n 'Revision: ' && svnversion) ||  
git svn info | sed -e 's/$$$$/M/' | grep '^Revision: ' || echo ${MALI_RELEASE_NAME}) 2>/dev/null  
| sed -e 's/^Revision: //' )
```

删除mali下面的Makefile.common的这一行

```
SVN_REV := $(shell (cd $(DRIVER_DIR); (svnversion | grep -qv exported && svnversion) || git  
svn info | grep '^Revision: ' | sed -e 's/^Revision: //' ) 2>/dev/null )
```

## 1.19 若只修改 packages 下 app 的 xml 或 res 文件，如何快速编译生效？

[TDFAE00014450]分为三步：

- 1, 进行Pre Build 使用命令 ./mk sp8810ga pb;
- 2, 再编android的module 使用./mk sp8810ga u adr xxx/xxx,

3, 将生成apk通过adb push到对应的文件夹下面, 重新启动就可以了。

SPREADTRUM CONFIDENTIAL

## 第2章 调试方法

提示：抓 log 主要通过 usb，usb 驱动包含了若干子设备的驱动：adb，usb mass storage，usb2serail（diag 和 at），以及 RNDIS 驱动，要首先安装正确的 USB 驱动。在 adb 没有起来的时候，还可以利用 uart1 抓 log。

### 2.1 几个有用的文档

关于如何抓取LOG，如何配置和使用adb等内容在客户文档上已有。

### 2.2 UBoot 调试信息从哪里输出？

回答：可使用UART1输出LOG。

### 2.3 USB adb 不工作时，如何通过 kernel 串口控制台调试？

回答：如果是仅仅看开机log，而adb又起不来，则直接连接UART1，修改NV中UART1功能为kernel log输出即可。NVitem→GSM\_DownloadParam→log\_switch\_struct→DSP\_log\_switch：1代表出DSPlog，0代表出kernel log。

【需要注意】只有在开机没有adb时才使用这个方法将kernel log输出到uart1，正常状况下这个标志应当设置为1，否则会影响某些功能。

【需要注意】最后保存NV时，若遇到是否保存DSP，应当选择不要保存，否则会出错。

虚拟机管理的串口ttyNK在普通串口工具上无法输入，只能输出。通过配置可以达到输入和输出的功能。NK console是vtx虚拟机方案提供的基于串口的console方案。输出方向上，NK console会mux nkernel和各guest OS输出（modem使用printnk打印的log，以及全部的linux kernel log），用不同颜色同时送出。输入方向上，NK console会根据配制，将输入送给某一指定guest OS。可用终端工具连接NK console。如果硬修改kernel控制带初始化的串口参数，也可达到从控制台输入的目的。但这个只能临时做法。

### 2.4 安装了 adb 以后插上手机 adb devices 一直提示没有 adb 设备

回答：在Windows下安装驱动需要用对应的IMG包里的驱动，同时要把0x1782写入文件%USERPROFILE%\.android\adb\_usb.ini，并重新开机。在Ubuntu下则需要建立相同文件在/home/useraccount/.android/adb\_usb.ini。

若在Ubuntu下一直由于权限问题连接不上，需要使用sudo adb root来，adb kill-server命令用来杀掉adb server以便再次启动。

adb remount用于对某些目录进行写操作时提示只读使用，它可改变文件只读属性为可读可写属性。

### 2.5 如何设置 PC 抓取 LOG 的环境？

在Android smartphone调试和测试过程中需要获取三种Log：

Modem DSP log

Modem ARM log

Android 及Linux kernel log

连接方式：Reference phone的尾插会引出两个物理端口：

USB

UART1（至少UART1 TX）

默认情况下，

Modem DSP log从UART1输出

Modem ARM log通过USB2Serial输出，需安装USB2Serial驱动。

Android&Kernel log通过ADB输出，需安装ADB Tool及相关驱动。

UART1口可以通过NV配置选择输出DSP log或者kernel log，目前的选择方式是下载不同配置的NVitem.bin文件。

如需同时获取三种Log，需要使用展讯的测试接口板连接红盒子。

两根USB线连接PC和接口板尾部的两个USB口，SW开关位置 在USB serial 一侧

一根USB线（Mini2Micro）连接接口板侧面USB口和手机尾插。

如果驱动安装和连接正常在电脑的设备管理器中能看到2个串口。

使用的PC工具：

DSP和ARM Log分别使用原Feature phone有的 Dsplog 和logel。

Android&Kernel使用adb 连接方式与 PC 相连。使用 脚本/自动或者命令行/手动抓取log。注：无论采用何种方式，Kernel log都是取自/proc/kmsg，Android log都是取自logcat工具。

## 2.6 如何使用 PC 抓取 Android LOG?

Android&Kernel log通过ADB输出，需安装ADB Tool及相关驱动。在PC上使用

```
adb logcat -v time
```

```
adb logcat -v time -b radio
```

```
adb logcat -v time -b event
```

```
adb shell cat /proc/kmsg
```

来分别抓取Android main log， radio log， event log以及kernel log。

## 2.7 如何使用 PC 抓 ARMLOG?

1，正常情况下，和mocom平台的方式一样，使用logel软件。

2，在是用android手机的usb 绑定功能时，会禁止掉别的usb function，所以在这种情况下，抓取ARM log时，请遵循以下步骤：

a，在执行usb绑定之前，执行adb shell，执行程序vlog-sv &，例如：

```
adb root
```

```
adb shell
```

```
vlog-sv &
```

b，选择usb 绑定；

c，配置PC端的channel server，其中type选择为winSocket，port维持不变（36667），Address：192.168.42.129，Endian 选为 self adaptive，其它维持原样。

d，配置logel，type选项为channel server，其它不变

## 2.8 如何抓 CAP 包?

使用adb shell tcpdump命令来抓。

```
adb shell tcpdump -i any -p -s 0 -w /sdcard/capture.pcap
```

 会把CAP包存在T卡目录下。

用adb pull可以复制到电脑上。

\*\*\*83782\*\*\* -> PS related -> Log Switch -> CAP log 开启，  
连接 modem arm log工具进行操作，操作完成后保存log，即可在保存的log中生成cap包。有了第一种方法，正常情况不需要这种方法。

## 2.9 如何使用 PC 抓取 DSPLOG?

和mcor平台的方式一样，使用Dsplog软件。连接口可以是UART1或者USB，8810默认为USB输出。

NVitem->nv\_type->NV\_REF\_PARAMETER->dsp\_log\_set=2           USB方式抓取DSP log  
NVitem->nv\_type->NV\_REF\_PARAMETER->dsp\_log\_set=1           Uart方式抓取DSP log

## 2.10 如何抓 DSPLOG 的 IQ 信息?

\*\*\*83784\*\*\* -> IQ Mode开启，IQ DATA 设置  
连接 dsp log工具进行操作。

## 2.11 8805 手机是否支持 Android log 存在 T 卡里?

回答：支持，/sdcard/logs4android/logs4android--0/目录保存了开机后android记录的所有log，包括logcat和logcat -b radio的Android消息以及cat /proc/kmsg的内核信息等。如果重新开机，老的log保存在1里面。

## 2.12 8805 手机是否支持 ARM log 存在 T 卡里?

T卡存ARM LOG功能已实现，可通过工程模式\*\*\*83781\*\*\*开关。

\*\*\*83781\*\*\* -> Log Settings -> Modem Arm Log -> SDCard，即可捕捉log到sd卡logs4modem目录

\*\*\*83781\*\*\* -> Log Settings -> Modem Arm Log -> PC，即可停止捕捉log到sd卡

不过在有条件的情况下，建议使用正常的PC抓Log的方式，减少Log数据不足的风险。

## 2.13 8805 手机是否支持 DSP log 存在 T 卡里?

目前还不支持。

## 2.14 “冻屏”、“定屏”、“变砖”以后怎么办?

如果出现“冻屏”、“定屏”状况，请观察下列信息并加入问题描述，对分析极有帮助：

1. logcat是否还在继续出，抓取下来。
2. kernel log (/proc/kmsg) 是否还在继续出，抓取下来。
3. arm/dsp log是否还在继续出。
4. 看adb shell能否进入手机，观察data/anr/traces.txt文件时间是否和当前一致，抓取下来。

变砖后怎么办

有时候会发现手机按任何键都没有反应，屏幕也不会刷新，通过usb连接到pc，pc也没有反应，俗称‘砖头’的情况，可能是kernel发生了panic。

现在加入了一个机制，可以将panic时的message存储到flash上，下次开机可以获取出来。方法：

发生panic后，重新开机：

1. adb pull /data/dontpanic/apanic\_console

2. `adb pull /data/dontpanic/apanic_threads`

以上两个文件如果发生了panic，就会有log存储下来。

3. `adb pull /proc/last_kmsg`

(这个不一定有，只有在reboot的情况下才会有这个文件)

## 2.15 如何使用脚本一次性抓取大量 LOG?

有windows版本两个脚本LogAndroid2PC.bat和StopLogging.bat。

能抓取的LOG包括logcat\_main.log, logcat\_radio.log, kmsg.log, /sdcard/capture.pcap, hcidump.log 以及/sdcard/logs4android/, /data/anr/, /data/tombstones, /data/watchdog, /data/crash, /sdcard/capture.pcap, gsnap snapshot.png /dev/graphics/fb0, /data/dontpanic/apanic\_console, /data/dontpanic/apanic\_threads, /proc/last\_kmsg, bugreport.log等各种信息，这对分析某些疑难杂症提供了尽量多的信息。

共有两种测试方法

**测试过程连接PC:** 请在测试前双击LogAndroid2PC，测试完成/出现问题后双击StopLogging。

**测试过程不连接PC:** 请在测试完成/出现问题后，先用USB线将测试机连到PC，再双击StopLogging。

注意:

1, 请将两个脚本放在同一目录下

2, 获取的log会自动保存在脚本所在目录下新建的以androidlog\_<当前时间>命名的目录中 (如 *androidlog\_20110922112211*)

3, 如执行StopLogging时提示测试设备无法连接，请按照屏幕提示完成后续操作

4, 如果采用“测试过程不连接PC”的方式获取log，请确保先插入USB线再执行StopLogging脚本，否则脚本可能识别为设备已无法连接

5, 采用“测试过程连接PC”方式后，如要改用“测试过程不连接PC”方式测试，需重启手机或手动重新启动 logs4android服务

6, 如需做蓝牙相关测试，请先使能蓝牙设备，再启动LogAndroid2PC.bat (否则hcidump.log中不会有有效信息)

## 2.16 平时调试时如何一边看 LOG 一边存 LOG?

使用以下命令可以在Ubuntu下一边保存一边看log。

```
adb logcat -v time |tee log
```

```
adb shell cat /proc/kmsg -v time |tee log
```

windows cmd窗口不支持tee命令。

## 2.17 有的时候打印 kernel log 会少一部分，如何处理?

原因是把log打印到T卡操作慢引起，用这条命令停止T卡log即可:

```
adb shell stop logs4android
```

## 第3章 工具

### 3.1 IDH11.34 包里的 debug tools 和 NPI tools 中 nveditor 和 CFT 和 版本不匹配。

回答：使用 11.36 压缩包中的工具是匹配的。

### 3.2 8805 电话音量调节

利用 audiotester 工具读取 audio 参数, 然后写入音频参数。后续 8805G 参考手机 MMI 音量不可再做调整, SC8805G audio 默认 NV 已经修改为 6 级音量为最大音量(和其他参考手机不一致)。

目前我们参考平台大都默认为9级音量设置, 但8805G智能机参考平台音量设置存在一个音量映射的问题, 具体到8805G参考机映射如下:

MMI (1, 2, 3, 4, 5, 6) --> Android (1, 2, 3, 4, 5, 6) --> Ref (1, 2, 3, 4, 5, 6) --> DSP (1, 2, 3, 4, 5, 6)

但是目前已经有客户修改为

MMI (1, 2, 3, 4, 5, 6) --> Android (2, 3, 5, 7, 9) --> Ref (2, 3, 5, 7, 9) --> DSP (2, 3, 5, 7, 9)

客户的任意修改会给大家音频调试带来一定的困惑, [后续涉及智能机音频调试需要客户告知音量映射的详细方案, 同时建议客户按照参考方案进行设计。](#)

### 3.3 8805 音乐播放相关音量调节

[展讯已提供可供调试的方案。](#)

### 3.4 关于暗码的使用 ?

\*#06# 查询IMEI

##4560# DM调试菜单: 调试模式, 清除自注册标记, 发送自注册短信, 服务器切换, 厂商, 等。

\*\*\*#4636#\*\*\*, 手机相关信息: 手机信息 (主要是网络信息), 电池信息, 应用统计, Wifi信息。

\*\*\*#83780#\*\*\*,

\*\*\*#83780#\*\*\* 与Wifi 测试相关, Wifi test, Wifi EUT Mode, Wifi CMCC test

\*\*\*#83781#\*\*\* 放2/3G公共部分

\*\*\*#83782#\*\*\* 放2G独有的内容

\*\*\*#83783#\*\*\* 放3G独有的内容

### 3.5 8805G 测试 RRM 和 TTCN 注意事项 ?

8805G测RRM 需要进行如下设置:

一: 首先要校准综测通过, 并将射频孔打好;

二: 修改相关NV项

1: \*\*\*#83782#\*\*\*

APP related->Network Mode->Auto

2: \*\*\*#83782#\*\*\*

Ps related->Auto attach at power on->Open

3: \*\*\*83784\*\*\*

Call forward query ->Close

4: 手机主菜单->设置->无线和网络->移动网络->已启用数据->关闭

5: 手机主菜单->设置->无线和网络->移动网络->数据漫游->关闭

TTCN需要进行如下设置:

注意事项基本同RRM

目前上海试验室只支持 TDOnly 模式, 修改下模式到 TD 单模就可以了

### 3.6 8805 产线写完 IMEI 以后就关闭 diag?

eng的版本, 通过工程模式\*\*\*83782\*\*\*进入, 选择APP related, 里面有一个Enable Vser Gser, 选择后重新插把USB线, 会看到usb设定菜单中多出一个Modem 调试, 选择后会出现Diag和AT的口。

但user版本, 目前不支持工程模式。如果不需要关闭串口的话, 可以在WriteIMEI工具的配置选项“模式选择”, 不要选择“写完后关闭虚拟串口”, 这样写完就不会关闭Diag口。



## 第4章 主要外设功能

### 4.1 已经调试的 LCD 和 Camera 等外设型号。

回答：8805平台上

LCD目前调试了4款，sc8800g\_lcd\_ili9328.o，sc8800g\_lcd\_hx8357.o，sc8800g\_lcd\_rm68040.o，sc8800g\_lcd\_r61581.o，其中8805参考机用的是r61581这颗IC的模组。

目前在android平台下使用过的camera sensor：

30万像素的：格科威的gc0309，OV的ov7675；

200万像素的：格科威的gt2005，OV的ov2655；

对于300万像素的，也有调试。

8810平台上

LCD：lcd\_hx8369.o

后摄像头：V5640

前摄像头：GC0309

电容屏IC：PIXCIR Tango C32

### 4.2 已经调试的 sensor 型号？

回答：目前8805参考机器所带的加速度传感器为ADXL346，磁传感器为mmc328x，距离和光二合一传感器为LTR\_502ALS。

目前已发现两个客户，更换加速度传感器，但是不去修改代码，直接使用我们的代码，导致机器睡眠死机，表现为暗屏后唤不醒。其原因为IDH所带的adx134x模块adx134x\_i2c\_suspend引起kernel panic所致。客户如有更换该设备，一定要调试正确，或者卸载adx134x.ko使用，或者放空adx134x\_i2c\_suspend和adx134x\_i2c\_resume函数。

8810已经调试的Sensor型号：

光/距离传感器：AL3006

加速度传感器：lis3dh

磁传感器：akm8975

### 4.3 手机水平放置时通话贴近光传感器不灭屏？

这是Android的一个人性化设计。打电话的时候，竖屏的时候，光传感器会起作用，灭屏以防脸部触碰到屏幕，水平放置的时候，用手遮住光感应传感器，无法灭屏（没有必要灭屏），这个是android原生处理方式，也是比较人性化的处理方式，建议不要去修改。

假如实在需要修改，请参考PhoneApp.java 的updateProximitySensorMode方法。

### 4.4 没有地磁传感器，设置-显示-sensor 水平校准不可用？

设置-显示-sensor水平校准必须有方向感应器（又称地磁传感器、指南针传感器）才可用。

#### 4.5 使用现有版本的软件，怎么测试光敏传感器？

修改文件frameworks/base/core/res/res/values/config.xml

将<bool name="config\_automatic\_brightness\_available"> false </bool>

false改成true

设置- 显示 - 亮度 就可以用来测试光传感器了

#### 4.6 8805 客户为了提高灵敏度想要换外部晶振，是否可以自行升级创毅 Firmware？

回答： 可以。把firmware文件改名为inno\_demod\_fw.bin，放到目录/system/sps/hisense/firmware。

如需要把firmware更新到image中，把firmware改名后，覆盖3rdparty/hisense/firmware下的bin文件，再次编译就ok了。现在8805上用的firmware版本号是A0。

#### 4.7 8805 关于 CSR GPS 的配置调试采用？

8805老版的代码是按照uart rx来配置的，从V1.2.0开始修改了GPS的待机控制为GPIO控制。

1，把board-sp8805ga文件的gps相关的PIN据板子设置好，

```
#define SPRD_3RDPARTY_GPIO_GPS_PWR 25
```

```
#define SPRD_3RDPARTY_GPIO_GPS_ONOFF 60
```

```
#define SPRD_3RDPARTY_GPIO_GPS_RST 59
```

2，gsd4t\_lsm.c 文件 3rdparty/gsd4t/app/gpssharedlib/source

大概840行，去掉#ifdef sp8805ga 去掉，保留else的内容

确保 SIRFNAV\_UI\_CTRL\_ON\_OFF\_USE\_GPIO 生效。

#### 4.8 8805 关于 AGPS 的使用？

对AGPS功能进行验证：

1，手机中TD卡，打开数据连接

2，在菜单 设置->位置和安全->使用增强型GPS 选中该项功能。

3，启动GPS定位工具，确认“使用增强型GPS 功能”已选上，打开定位时从图标栏可以看到有上传数据的连接

4，但定位时间并没有比仅选中“使用GPS卫星”快。

5，查看LOG，可以看到一些AGPS的LOG，但却无法看到AGPS成功的LOG。

AGPS目前设置的是google的服务器8.8.8.8，log中显示连服务器失败，APN设置有影响，cmnet连接服务器。

抓gps log的方法

```
adb logcat -s gps_sirf gps_sirf_interface
```

#### 4.9 关于 8805 不识 T 卡的问题？

目前软件版本上已经增强了SDIO驱动能力，同时，引脚上电容值需要精确配置，可参照硬件参考方案。

#### 4.10 关于 8805 上 CSR 6027 WIFI 小版本号不一致导致 WIFI 找不到 AP 的问题？

CSR wifi芯片6027小型号分a05和b07,客户根据我们的参考设计的原理图和PCB选择了同样的型号

a05,但我们8805参考机用的是b07,核对原理图跟参考设计一样，但小型号不一致，用到的参数不一样

导致的问题。

文件在3rdparty/UNIFI6027/synergy/modules/config/firmware/目录下。

不建议客户使用a05芯片。

#### 4.11 UBOOT 进不同开机模式用户是否可配置不同按键？

UBOOT里面开机按键配置可以修改, 代码如下:

```
u-boot\board\spreadtrum\sp8805ga\sprd_kp.c
unsigned int check_key_boot(unsigned char key)
{
    if(KEY_MENU == key)
        return BOOT_CALIBRATE;
    else if(KEY_BACK == key)
        return BOOT_RECOVERY;
    else if(KEY_HOME == key)
        return BOOT_FASTBOOT;
    else
        return 0;
}
```

按键阵列定义:

```
u-boot\board\spreadtrum\sp8805ga\key_map.h
static unsigned char board_key_map[]={
    0x01, KEY_HOME,
    0x0, KEY_BACK,
    0x10, KEY_MENU,
};
```

BOOT\_CALIBRATE 进入工厂测试模式,

其代码在 external/sprd/engineeringmodel/engtest/sprd\_engtest.c。

BOOT\_RECOVERY 进入 SD 卡恢复模式, 一般是将 SD 卡上的文件烧录到手机中。

BOOT\_FASTBOOT 是进入 fastboot 下载模式。

#### 4.12 需要手机上电后自动开机, 以便做一些测试, 比如 RRM?

可以修改u-boot/arch/arm/lib/board.c,

将

```
extern int do_cboot(cmd_tbl_t *cmdtp, int flag, int argc, char *const argv[]);
```

```
do_cboot(NULL, 0, 1, NULL);
```

位置替换成

```
void normal_mode(void);
```

```
normal_mode();
```

即可。

#### 4.13 开机屏幕会闪一下或白屏, Uboot 里的 LCD 驱动移植。

UBOOT里面也要移植LCD驱动, 驱动代码和kernel里面一致。

- 1, 对于8810, 如果是HVGA的屏幕, 需要在include/configs/sp8810.h里修改WVGA或HVGA的定义。
- 2, 修改lcd驱动, 在board/spreadtrum/相应平台目录里。
- 3, fb链接lcd驱动, 在drivers/video/sc8810\_fb.c。

#### 4.14 手机唤醒的过程中, LCD 会快速闪一下休眠前的一帧图像问题或白屏?

这个问题在 FrameBuffer 的设备驱动中加入 early\_suspend and later\_resume 机制解决。  
由于 android2.2 机制无法保证设备由休眠到唤醒的过程中唤醒 LCD 和点亮背光的顺序, 所以需要保证在两者的驱动中都加入 early\_suspend 和 later\_resume 的机制。

Early\_suspend.h 中定义了:

```
enum {  
    EARLY_SUSPEND_LEVEL_BLANK_SCREEN = 50,  
    EARLY_SUSPEND_LEVEL_STOP_DRAWING = 100,  
    EARLY_SUSPEND_LEVEL_DISABLE_FB = 150,  
};
```

fb 驱动 early\_suspend 机制的参数:

```
sc8800fb->early_suspend.level = EARLY_SUSPEND_LEVEL_DISABLE_FB;
```

背光驱动 early\_suspend 机制的参数:

```
led->sprd_early_suspend_desc.level = EARLY_SUSPEND_LEVEL_BLANK_SCREEN;
```

系统休眠之前会先 early\_suspend, 而 early\_suspend 的时候会根据 level 值由小到大来处理注册的 suspend 函数;

系统唤醒之后会 later\_resume, 而 later\_resume 的时候会根据 level 值由大到小来处理注册的 resume 函数。

#### 4.15 8810 的 HVGA 处理?

8810 手机参考机为 WVGA 屏幕, 但是有很多客户采用了 HVGA 屏幕。

目前可以这么做:

step 1, 修改LCD驱动里的长度宽度为HVGA的尺寸;

step 2, 修改3rdparty/products/sp8810ga/system.prop:

```
#LCD_Density for WGVA
```

```
ro.sf.lcd_density = 240
```

这两行去掉(系统默认就是160), 或者改为

```
#LCD_Density for HGVA
```

```
ro.sf.lcd_density = 160
```

step 3, 遇到显示不正常的页面需要但需修改其布局文件。

注意, uboot 里面也要在 sp8810.h 里修改 WVGA 或 HVGA 的定义。

#### 4.16 8810 的耳机检测处理?

我们8810芯片已经不支持GPI16x等, 它们统一修改为EIC相关了, 从W1204软件版本开始会支持EIC功能。  
EIC\_ID\_12, EIC\_ID\_13是通过HEADMIC\_IN引脚引入的两个内部信号, 一个用于检测耳机按键, 一个用于检测耳机。141的外部GPIO是为了增强圆孔耳机的检测性能, 可以把EIC\_ID\_13替换为141。

#### 4.17 8810 Camera Sensor 调试注意点:

1. PCLK上的对地电容不用接, 如果接的话对ov3660和siv121d都会有影响。
2. 如果有大量的干扰条纹可以尝试修改PCLK/HSYNC/VSYNC的极性, 有两个需要修改的地方, 一个是sensor输出配置的寄存器, 一个是在yuv\_info中我们接收的地方, 这两个要配置一致。(HSYNC方向是相反的)
3. 硬件方面需要确认的问题: 某sensor厂家确认滤波电容只需要给三个电源 (DVDD/AVDD/IOVDD) 上加, 其他引脚 (PCLK/HSYNC/VSYNC/8跟数据线) 上都不需要这个电容, 但是不加这些电容可能会对射频有干扰, 所以这点上需要平衡好关系。
4. POWERDOWN信号要正确! 特别是前后两个摄像头, 它们的PD信号有可能和我们参考方案相反。

#### 4.18 8810 LCD 调试注意点:

1. 根据LCD的实际情况, 在drivers/video/sc8810/fb\_main.c里 lcdc\_mcu\_init()函数里面打开或关闭 FMARK mode. Uboot的相应代码在u-boot/drivers/video/sc8810\_fb.c里 lcdc\_mcu\_init()函数。
  2. Timing时序要正确, 刷新时间不合适导致显示不正确。
- W1206开始的版本驱动代码放在3rdparty里面. LCD我们做了uboot初始化和kernel初始化的一套代码, 如果id一致, 在kernel里面是不再初始化的, uboot通过传参数lcd\_id=IDxxx 来实现这个功能. 而kernel的驱动函数通过drivers/video/sc8810/fb\_main.c: \_\_setup("lcd\_id=", calibration\_start);来取得ID, 初始化的时候比较。

#### 4.19 I2C 设备调试注意点:

I2C设备的7位基地址加上1位R/W信号构成8位的读写地址, 要注意其中关系。

#### 4.20 NAND 的 8bit ecc 支持:

8805, 6810不支持8bit ecc。8810, 6820支持8bit ecc, 2月8号20点以后的版本, 需编译整个工程。

要知道这个flash的id, 把它加到u-boot/driver/mtd/nand/sc8810\_nand.c的表里和

kernel/driver/mtd/nand/sc8810\_nand.c的表里。

```
struct sc8810_nand_page_oob {
    unsigned char m_c;
    unsigned char d_c;
    unsigned char cyc_3;
    unsigned char cyc_4;
    unsigned char cyc_5;
    int pagesize;
    int oobsize; /* total oob size */
    int eccsize; /* per ??? bytes data for ecc calculate once time */
    int eccbit; /* ecc level per eccsize */
};
```

/\* only for 4kpage or 8kpage nand flash, no 2kpage \*/

```
static struct sc8810_nand_page_oob nand_config_table[] =
{
    {0xec, 0xbc, 0x00, 0x66, 0x56, 4096, 128, 512, 4},
    {0x2c, 0xbc, 0x90, 0x66, 0x54, 4096, 224, 512, 8}
};
```

#### 4.21 SDRAM 降频:

/u-boot/arch/arm/cpu/armv7/sc8810/sdram.c

以下函数，红色部分，DDR降为333M，测试一下：

```
void sc8810_emc_Init()
...
    //set DPLL of EMC to 400MHz
#ifdef CONFIG_SP8810
    i = REG32(0x8b000040);
    i &= ~ 0x7ff;
    //i |= 0x80;    //512M
    //i |= 0x64;    //400M
    i |= 0x53;    //332M, i或值的4倍为频率值。
    //i |= 0x32;    //200M
    REG32(0x8b000040) = i;
    REG32(0x8b000018) &= ~(1 << 9);
#endif
```

#### 4.22 8810 sensor 调试注意点:

除了移植对应的驱动文件以外，还需要移植HAL层代码。以光传感器由AL3006替换为LTR为例，

1. 在3rdparty/products/sp8810ga/android/hardware/sprd/hsdroid/libensors 目录下添加 SensorLTR.cpp 和 SensorLTR.h。
2. 修改Android.mk. 3rdparty
3. 在sensors.cpp里添加 “#include “SensorLTR.h” ”。
4. 在 sensors.cpp文件中的sensors\_list结构体下将所有AL3006换成LTR。
5. 将SensorLTR.cpp 中SensorLTR::SensorLTR(): SensorBase(LTR\_DEVICE\_NAME, “name\_LTR”)的第二个参数改为和驱动文件中定义的宏INPUT\_DEV的值保持一样。

由于光，磁和加速度传感器在应用互有牵连，最好使用独立的测试软件来测试sensor是否工作。

#### 4.23 8810 低电警告，自动关机电压，充电过电保护如何配置？

[Tick0014991]

过压保护电压的设置：

Kernel\drivers\power\sprd\_power.c,

charge\_handler()函数中有个battery\_data->over\_voltage用于电压保护逻辑。

低电警告和自动关机电压是应用层判断的，具体在

java代码：

frameworks/frameworks/base/services/java/com/android/server/BatteryService.java

JNI代码：

frameworks/base/services/jni/com\_android\_server\_BatteryService.cpp

1、 BatteryService是跑在 system\_process当中，在系统初始化的时候启动，如下

在 BatteryService.java中：

```
Log.i(TAG, “Starting Battery Service.”);
```

```
BatteryService battery = new BatteryService(context);
```

```
ServiceManager.addService(“battery”, battery);
```

## 2、数据来源

BatteryService通过 JNI ( com\_android\_server\_BatteryService.cpp) 读取数据。

BatteryService通过 JNI注册的不仅有函数，还有变量。

```
gFieldIds.mBatteryLevel = env->GetFieldID(clazz, "mBatteryLevel", "I");
```

```
gFieldIds.mBatteryVoltage = env->GetFieldID(clazz, "mBatteryVoltage", "I");
```

## 3、数据传送

BatteryService主动把数据传送给所关心的应用程序，所有的电池的信息数据是通过 Intent传送出去的。

在 BatteryService.java中

```
intent.putExtra("level", mBatteryLevel);
```

```
intent.putExtra("voltage", mBatteryVoltage);
```

读上来一般是电量百分比，百分比计算在sprd\_power.c文件的charge\_handler()中。

使用函数CHGMNG\_VoltageToPercentum

## 4.24 8810 使用外部音频 PA 的修改方法？

[Tick0014438]

1. 修改customize\customer\_cft\sp8810ga\kernel\pinmap\Pinmap\_cfg.c

更改\_\_initdata数组元素，例如

```
MFP_CFG_X(GPIO143, AF0, DS1, F_PULL_HIGH, S_PULL_NONE, IO_OE)
```

2. 修改customize\customer\_cfg\sp8810ga\kernel\gpio\Gpio\_cfg.c:

增加GPIO控制定义int sprd\_3rdparty\_gpio\_pa\_onoff;

增加数组gpio\_func\_cfg元素(需要增加的GPIO)

```
{&sprd_3rdparty_gpio_pa_onoff, 143 | GPIO_DEFAULT_LOW | GPIO_DIRECTION_OUTPUT | GPIO_LOGIC_TRUE};
```

注意第二列数字要跟前面Pinmap\_cfg中修改的GPIO名称一致（本例为143）

增加EXPORT\_SYMBOL\_GPL描述

```
EXPORT_SYMBOL_GPL(&sprd_3rdparty_gpio_pa_onoff);
```

这样就可以在开机调用get\_gpio\_cfg将GPIO初始化为高或者低(GPIO\_DEFAULT\_HIGH/LOW)

3. 修改kernel\sound\soc\sc88xx\vbc-codec.c

声明

```
extern int sprd_3rdparty_gpio_pa_onoff;
```

修改函数local\_amplifier\_enable()

(sprd\_local\_audio\_pa\_mode为判断是否使用内部pa)

```
else分支增加gpio_set_value(sprd_3rdparty_gpio_pa_onoff, enable);
```

修改函数local\_amplifier\_enabled()

else分支增加

```
if(gpio_get_value(sprd_3rdparty_gpio_pa_onoff))
```

```
return 1;
```

```
else
```

```
return 0;
```

4. 若修改后仍然不成功，则可参考下列说明：



有客户在合成12.06版本中的外部音频PA的时候发现：

kernel/sound/soc/sc88xx/vbc-codec.c

```
sprd_local_audio_pa_mode = audio_param_ptr->audio_nv_arm_mode_info.tAudioNvArmModeStruct.reserve  
[AUDIO_NV_INTPA_SWITCH_INDEX];
```

这句代码会将sprd\_local\_audio\_pa\_mode修改成1（即使用内部PA），  
原来的版本是直接赋值的，现在正确修改应该怎么改？

回答：

从W12.06版本起，我们引入了audio\_parameter的文件来控制音频相关的参数。

目前工具正在开发中，所以还没能用工具调试，暂时请先使用以下方法：

06版本通话期间PA应该还没切换给modem控制，所以只需要修改android侧的配置文件即可。[后续版本需要修改modem的NV来表明是外部PA，因为通话免提也要用到]

首先我们需要通过ADB将手机etc/中的audio\_para这个文件pull出来，源文件在

customize/customer\_cfg/sp8810ga/res/hw\_params/audio\_para

最好用ultraedit打开该文件，里面的内容其实就是我们nv中的audio\_arm部分，对应四套audio模式，每套模式大小为2320，

在每套模式的第2280位置表示外置PA还是内置PA，0表示外置PA，1表示内置PA；

第2282位置表示gain值大小，如果是外置PA，则不需要设置！

通常情况下，是handsfree与headfree模式下使用PA，因此只需设置4600位置为headfree模式下的PA控制选择，9240位置为handsfree 模式下的PA控制选择。



## 第5章 应用使用

### 5.1 如何设置使用 Google 日历？

回答：日历的设置如下：

1. 首次进入日历，会提示输入用户名和密码，需输入 gmail 账户和密码。请注意 apn 设为 cmnet
2. 点击下一步，将会与服务器连接，进入服务器设置界面。
3. 域名\用户名和密码不用更改。将服务器改为 m.google.com
4. 下面的两个勾选都选中。点下一步即可。
5. 新建活动需要同步日历，否则会提示没有日历。

### 5.2 用点心提供的搜狗输入法时发现，输入法占用屏幕空间太大？

这是搜狗输入法的设计问题，在新版的搜狗已经改了设计，看起来不会这么大。

### 5.3 帮忙确认下客户 UA 写法是否正确？

客户的 UA 为 xxx\_yyy\_TD/yyy\_MocorDroid2.2\_W11.41\_V1.00 Threadx/4.0 Linux/2.6.32  
Android/2.2 Release/11.29.2011 Browser/AppleWebKit533.1 Profile/MIDP-2.0  
Configuration/CLDC-1.1，这样正确么？

User Agent 中文名为用户代理，简称 UA，它是一个特殊字符串头，使得服务器能够识别客户使用的操作系统及版本、CPU 类型、浏览器及版本、浏览器渲染引擎、浏览器语言、浏览器插件等。一些网站常常通过判断 UA 来给不同的操作系统、不同的浏览器发送不同的页面，因此可能造成某些页面无法在某个浏览器中正常显示，但通过伪装 UA 可以绕过检测。

客户写的至少有两个问题：

- 1, Threadx是不要写的，这仅仅是modem的操作系统，与Android没关系。
- 2, profile 和 configuration 的 MIDP, CLDC 等不支持，这是 JAVA 的东西。

我们出现过由于 UA 没写好导致有些网页表现不正常的情况。所以客户 UA 最好是基于我们的参考字符串，Mozilla/5.0 (Linux; U; Android 2.2) AppleWebKit/533.1 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Mobile Safari/533.1，再加上客户自己的产品型号，编译时间等信息：

xxx\_yyy\_TD/yyy\_MocorDroid2.2\_W11.41\_V1.00 Release/11.29.2011 Mozilla/5.0 (Linux; U; Android 2.2) AppleWebKit/533.1 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Mobile Safari/533.1

。。。。。

终端型号	版本	必须
操作系统	版本	有则必填
软件平台	版本	有则必填
Release	发布日期	必须
Browser	版本	必须
Profile	版本	有则必填
Configuration	版本	有则必填
Others	Others	可选

## 5.4 平台是否提供 PC 同步工具？

我们平台本身没有定制 PC 同步工具，但是有很多第三方的同步工具，比如 91 手机助手，豌豆荚手机精灵等，用户可自行下载使用。

91 手机助手工具未提供“通过连接 PC 端对手机端日历进行删除和同步”的功能。请使用 android sync manager wifi 工具，下载地址：[http://global.mobileaction.com/product/product\\_AM.jsp](http://global.mobileaction.com/product/product_AM.jsp)。

## 5.5 平台提供 PC 上网功能？

首先把 APN 设置为 cmnet，在设置，网络设置里，使用 USB 绑定功能，用 USB 连接手机和电脑，安装正确的驱动，会出现一张新网卡。用 ipconfig 可以看到如下的类似信息：

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
Description . . . . . : Spreadtrum USB Ethernet/RNDIS #2  
Physical Address. . . . . : 62-DF-46-92-4B-8B  
Dhcp Enabled. . . . . : Yes  
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes  
IP Address. . . . . : 192.168.42.151  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Default Gateway . . . . . : 192.168.42.129  
DHCP Server . . . . . : 192.168.42.129  
DNS Servers . . . . . : 120.196.165.7  
                        221.179.38.7  
  
Lease Obtained. . . . . : 2012年1月11日 17:45:03  
Lease Expires . . . . . : 2012年1月11日 18:45:03
```

注意，8805 某些版本将 tethering 工作放置在 UNIFI6027 里面，注意要打上这个 patch，否则 PC 上 usb 网卡一直显示无连接。

## 5.6 8810 上如何修改使得只有中文英文语言选项？

需求：设置-》语言和键盘-》选择语言菜单中去掉其他语言只留简体中文和英文

在build\target\product\目录下看到sdk.mk, languages\_full.mk, languages\_small.mk中均有 PRODUCT\_LOCALES的配置，但是无论修改哪个都不起作用。应该修改这里：

customize/customer\_cfg/sp8810ga/res/sprd\_apps.mk

添加如下红色部分：

```
PRODUCT_LOCALES := \  
    en_US\  
    zh_CN
```

## 5.7 平台如何更换开关机图片/动画/铃音？

开机 logo 的第一张图片是 Boot\_Logo，必须是在烧录时烧入系统中，因为 linux 在启动时就需要使用该图片，后续修改是没有用的。

该图片格式为 Bmp，根据用户产品屏幕大小和分辨率而定（如 256 色，320X480），具体格式可以参考发布 IDH 包中的图片格式。

- 1) 客制化开机画面（第一屏开机 logo）

修改 reasearchdown 烧写的选择的 boot\_logo 就可以了, 这个格式需为 bmp, 根据用户产品屏幕大小和分辨率而定 (比如 256 色, 320\*480)。格式可以参照发布包里的图片, 再开机就可以看到效果了。而且, 在充电状态时开机已经不需要独立的开机 logo。

## 2) 客制化开机动画

替换 3rdparty/anim/poweranim/special/bin/bootanimation.zip

bootanimation.zip 动画文件制作方法: 机动画是由一个 zip 格式的压缩包组成, 压缩包里面包含数张 png 格式的图片, 还有一个 desc.txt 的文本文档, 动画播放时按 desc.txt 里面的指令控制, 屏幕上就会按文件名称顺序连续的播放一张张的图片, 形成动画效果。

对 desc.txt 解释说明:

480 320 15

// 图片宽度 480, 高度 320, 根据手机的屏幕参数设定, 最后 15 是指播放动画的每秒帧率, 即每秒播放多少张图片。

p 1 0 foldername

// p 是一个分隔符, 1 表示播放一遍, 0 表示播放完后停顿 0 帧, 最后是图片所在的 zip 包里的目录名。

如果 zip 包的结构是: folder0(里面包含很多图片) + desc.txt; 那么 foldername 替换成 folder0。

根据这个语法, 我们也可以自定义各种动画形式, 例如下面所示:

p 2 30 folder0 //将 folder0 里的图片, 播放 2 遍, 播放完一遍后停顿 30 帧, 因为我们之前设置了帧率是 15 帧每秒, 那么这里就等于停顿 2 秒。

p 0 0 folder1 //将 folder1 里的图片无限循环播放, 每次播放不停顿。

注意: 如果设置图片的宽度和高度不充满屏幕, 那么剩余区域系统会填充黑色; 如果设置的宽度和高度大于屏幕, 系统会自动裁剪显示居中部分的图片区域。

将转换好的图片集打包在不同的目录下, 然后把图片目录和一个描述动画的 desc.txt 无压缩率格式打包成 bootanimation.zip, 注意一定要选择无压缩率, 无损压缩, 并保持压缩包后的目录结构。

## 3) 客制化关机动画

替换 3rdparty/anim/poweranim/special/bin/shutdownanim.zip, 制作方法同 bootanimation.zip

## 4) 客制化开机铃声

替换 3rdparty/anim/poweranim/special/bin/startupsound

注: 这里的 startupsound 可以是 mp3 或者 ogg 格式的, 替换时不需要扩展名

## 5) 客制化关机铃声

替换 3rdparty/anim/poweranim/special/bin/shutdownsound

注: 这里的 shutdownsound 可以是 mp3 或者 ogg 格式的, 替换时不需要扩展名

## 5.8 开机默认时间如何修改?

[Tick0013711] 修改驱动文件: kernel\driver\rtc\rtc-sprd.c

函数 sprd\_rtc\_init

```
{
    .....
    Sec_2011_to_1970 = mktime(2011, 1, 1, 0, 0, 0)
    .....
}
```

修改mktime的参数为希望的默认时间。

## 5.9 无线和网络-移动网络菜单中的数据漫游功能的默认值如何修改？

[Tick0013926]在\customize\customer\_cfg\sp8810ga\res\system.prop文件中增加以下语句：  
ro.com.android.dataroaming = false

## 5.10 工程模式中关闭呼叫转移查询和 PDP 的方法？

[Tick0013995]操作如下：

```
***83781#***---App Settings--- Call Forward Query  
***83781#***---App Settings--- Apn Activepdp Filter
```

## 5.11 如何配置 SD 卡的音频文件作为来电或短信铃声？

[Tick0014009]

安卓手机铃声设置教程。一般Android手机具有四种铃声可以设置，别离为：来电、短信、闹钟、系统等种类铃声，具体的设置方法为：

1. 起首打开Android手机的内存卡盘，在里面成立个“media”文件夹，然后打开后成立个“audio”文件夹。
2. 打开“audio”文件夹后，在里面非别成立“ringtones”（来电）、“notifications”（短信）、“alarms”（闹钟）、“ui”（系统提示）。
3. 遵循本身的需要将铃声存放到这几个文件夹中。
4. 打开Android手机，在“菜单”-“设置”-“声音”这里便可以自行进行选择了。

【首要提示：把文件夹设置好，在把要设置的铃声放进指定文件夹后重启手机后，再进行设置，便可以选择刚才放进的铃声！】

## 5.12 背光亮度，静音等默认值如何修改？

[Tick0014119]

修改\frameworks\base\packages\SettingsProvider\res\values\defaults.xml中的默认值即可。

## 5.13 8810 PIM 入库测试时，同步后字段不匹配？

[Tick0015155][Tick0015204]

PIM的同步更新后，发现手机上和服务器侧的字段不匹配，例如手机上的昵称和QQ号码、群组，同步后，对应服务器上的扩展字段；而并非对应服务器上的昵称及QQ号码、群组。

这出现的原因是：移动的数据服务器支持vcard2.1，而移动的网站却是针对vcard3.0以及一些自己的需求开发的，所以不支持一一对应。

在移动测试的时候，他们会建立一个手机完整的联系人，之后上传到服务器，删除本地联系人，之后再从服务器上同步回来，只要保证内容不丢失即可。

基本原则是以手机上联系人字段为准，同时注意参数配置表中的“无对应”字段是不参与同步的。

## 5.14 8810 浏览器如何修改内置的“搜索引擎”？

[Tick0015232]

修改packages\apps\browser\res\values\donottranslate-search\_engines.xml文件，中“search\_engines”的string-array中的item项即可。如下事例为内置了139/百度/google 三个搜索引擎。

```
<string-array name="search_engines" translatable="false">
```

`<item>search139</item>`

`<item>baidu</item>`

`<item>google</item>`

`</string-array>`

NOTES: 如果支持多种语言, 其他文件下的同名文件donoottranslate-search\_engines.xml也需要修改。

### 5.15 8810 宽带互联网入库测试 25.7 中, 年月显示问题?

[Tick0015312]

【操作步骤】1、输入网址: http://218.206.177.209:8080/waptest ->Browser1.5- JavaScript/DOM-TC7

【实际结果】测试页面显示“上方应该显示本月月历”, 实际显示的是112年3月, 星期和日期也不对应

【分析结论】该网页种JavaScript使用Date的getYear方法, 这个函数返回的是1900到现在过去的年, 所以显示112是正常的, 保存的网页在ie下没问题, 在firefox和chrome都是显示112, 这和getYear的方法的实现有关系。

### 5.16 8810 添加预制 apk 应用

有两个地方可以添加,

1) 将apk和相应so拷贝到packages/apps/Prebuilt\_apps/目录下, 根据文件修改cmcc\_apks.mk里面的复制项目。

2) 将apk和相应so拷贝到3rdparty/cmcc/CMCC/special/app和lib目录下, 如果是多项目包含不同的apk应用组合, 可以开多个CMCC的平级目录, 并在customize/make/sp8810.mk或平级文件里面指定3RDPARTY\_CMCC = CMCC或相应目录。

## 第6章 送测修改

### 6.1 如何修改 DM 信息？

#### SC8805:

进入 3rdparty/Hi\_DM/android/packages/apps/DmHisense/src/com/android/dm/DmService.java 在 initParam 函数中，直接修改下面代码的厂家，型号和软件版本为需要的版本。

(a) debugmode

```
init manufacture mManufactory = sharedPreferences.getString(ITEM_MANUFACTORY, "厂家名字字符串");  
init model mModel = sharedPreferences.getString(ITEM_MODEL, "手机型号字符串");  
mSoftVer = sharedPreferences.getString(ITEM_SOFTVER, "软件版本字符串");
```

(B) 非 debugmode

```
mManufactory = sharedPreferences.getString(ITEM_MANUFACTORY, "厂家名字字符串");  
mModel = sharedPreferences.getString(ITEM_MODEL, "手机型号字符串");  
mSoftVer = SystemProperties.get("ro.hisense.software.version", "软件版本字符串");
```

#### SC8810:

进入 extern/sprd/dm/src/com/spreadtrum/dm 编辑 DmService.java

在 initParam 函数中，直接修改下面代码的厂家，型号和软件版本为需要的版本。

(a) debugmode

```
init manufacture mManufactory = sharedPreferences.getString(ITEM_MANUFACTORY, "厂家名字字符串");  
init model mModel = sharedPreferences.getString(ITEM_MODEL, "手机型号字符串");  
mSoftVer = sharedPreferences.getString(ITEM_SOFTVER, "软件版本字符串");
```

(B) 非 debugmode

```
mManufactory = sharedPreferences.getString(ITEM_MANUFACTORY, "厂家名字字符串");  
mModel = sharedPreferences.getString(ITEM_MODEL, "手机型号字符串");  
mSoftVer = SystemProperties.get("ro.hisense.software.version", "软件版本字符串");
```

### 6.2 如何修改 web User-Agent？

8805: 对于 User-Agent，直接修改 frameworks\base\core\res\res\values\strings.xml 里的字符串，我们参考样机为：

```
<string name="web_user_agent" translatable="false"><xliff:g id="x">Mozilla/5.0 (Linux; U;  
Android %s) AppleWebKit/533.1 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Mobile  
Safari/533.1</xliff:g></string>
```

一般客户还需要加上厂家和型号等信息。

8810: packages/apps\Browser\src\com\android\browser\Browser.java 里的方法：

```
public String getCMUserAgentString()
```

会组装一个 UA，比如：

```
User-Agent: sprd-SPHS-on-Hsdroid/1.0 Linux/2.6.35.7 Android/2.3.5 Release/02.16.2012
Browser/AppleWebKit533.1 Mozilla/5.0
```

### 6.3 如何修改 CMMB User-Agent?

1) CMMB 的 property 初始化，以 sp8805ga 为例：

编辑 3rdparty/products/sp8805ga/init.sp8805ga.3rdparty.rc

内置 mbbms 的 UA，测试模式和射频测试模式为正常模式。

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 0
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmb.wire 0
```

```
setprop ro.mbbms.ua 4G_W4-mocorsmart11.31-mbbms2
```

2) 实验室接口测试和射频测试。

通过 adb 设置 ro.hisense.cmcc.test 为 1 和 ro.hisense.cmcc.test.cmmb.wire 为 1

```
adb shell
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmb.wire 1
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 1
```

### 6.4 如何修改客户服务信息?

修改手机服务指南内容包括中文和英文

packages/apps/Customerservice/res/values-zh-rC/strings.xml

```
<string name="servicenumber">xxxx 公司的售后服务热线为：0755xxxx \n 网址为：
http://www.xxxx.com</string>
```

packages/apps/Customerservice/res/values/strings.xml

```
<string name="servicenumber">Service Hotline: 0755xxxx \nHomepage: http://www.xx.com</string>
```

### 6.5 如何修改版本号?

对于 8805:

external/sprd/engineeringmodel/src/com/spreadtrum/android/eng/VersionInfoCustomer.java:

```
public static final String DEFAULT_INFO = "软件版本号字符串";
```

packages/apps/Settings/src/com/android/settings/DeviceInfoSettings.java:

```
setStringSummary("build_number", SystemProperties.get("ro.build.display.spid", "软件版本号
字符串"));
```

sp8805ga/system.prop 中 ro.build.display.spid = 软件版本号字符串

对于 8810 Android2.3.5,

1) 显示 MODEM 版本分别在设置→关于手机→基带版本和\*#83781#\*\*→Version Info 里看到，其信息来源于下载的 MODEM bin 文件，正常情况下无需客户修改。

2) 显示硬件版本在设置→关于手机→硬件版本里看到，

packages/apps/Settings/res/xml/device\_info\_settings.xml

```
<!-- Device hardware version -->
```

```
<Preference android:key="hardware_number"
```

```
style="?android:preferenceInformationStyle"
```

```
android:title="@string/hard_version"
```

```
android:summary="1.1.0"/>
```



这里显示硬件版本为 1.1.0。

3) 显示 Android 软件版本可以分别在设置→关于手机→软件版本和\*\*83781\*\*\*→Build number 里看到, 其信息来源于 Build.DISPLAY, 它来自于 android.os.Build,

frameworks/base/core/java/android/os/Build.java:

```
public class Build {
    public static final String DISPLAY = getString("ro.build.display.id");
    build/tools/buildinfo.sh:echo "ro.build.display.id=$BUILD_DISPLAY_ID"
    build/core/Makefile:
    ifeq ($(TARGET_BUILD_VARIANT),user)
    ifeq "true" "$(DISPLAY_BUILD_NUMBER)"
        BUILD_DISPLAY_ID := $(BUILD_ID).$(BUILD_NUMBER) #usr 模式开发版本
    else
        BUILD_DISPLAY_ID := $(BUILD_ID)                #usr 模式下发布版本
    endif
    else
        BUILD_DISPLAY_ID := $(build_desc)                #eng 模式下显示的版本号
    endif
    其中
    build/core/Makefile: BUILD_DISPLAY_ID := $(build_desc)
    build/core/Makefile:build_desc :=
    $(TARGET_PRODUCT)-$(TARGET_BUILD_VARIANT) $(PLATFORM_VERSION) $(BUILD_ID) $(BUILD_NUMBER)
    $(BUILD_VERSION_TAGS)
    另外 vendor/sprd/product/sprdroid_base.mk:
    DISPLAY_BUILD_NUMBER := true      #默认的版本号为 usr 模式开发版本,$(BUILD_ID).$(BUILD_NUMBER)
    BUILD_NUMBER := W12.15_$(shell date +%Y%m%d.%H%M%S)
    例如 eng 模式下的版本号可以为 sprdroid_base-eng 2.3.5 MocorDroid2.3.5_CMCC W12.06.09 test-keys
    例如 usr 模式下的版本号可以为 MocorDroid2.3.5 W12.16_20120419.001616
    根据实际情况来修改 vendor/sprd/product/sprdroid_base.mk 里面的 BUILD_NUMBER.
```

## 6.6 8805 MBBMS 入库送测版本注意事项?

先通过暗码\*\*\*83784\*\*\* 查看有没有 CMMB settings, 如果有就不需要按下面的方式修改, 只需对实验室和射频测试的手机打开 CMMB settings 下的设置项。如果没有此菜单, 则要按下面的两种方式之一操作制作版本

1) CMMB 的 property 初始化, 以 sp8805ga 为例:

编辑 3rdparty/products/sp8805ga/init.sp8805ga.3rdparty.rc

内置 mbbms 的 UA, 测试模式和射频测试模式为正常模式。

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 0
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmb.wire 0
```

```
setprop ro.mbbms.ua 4G_W4-mocorsmart11.31-mbbms2
```

2) 实验室接口测试和射频测试。

通过 adb 设置 ro.hisense.cmcc.test 和 ro.hisense.cmcc.test.cmmb.wire 为 1

```
adb shell
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmb.wire 1
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 1
```

或者:

入库送测版本分为现网、实验室和射频测试的手机请分别编译为不同的版本。



编辑 3rdparty/products/sp8805ga\$ vi init.sp8805ga.3rdparty.rc

内置 mbbms 的 UA， 缺省测试模式和射频测试模式为正常模式。

修改 3rdparty/products/sp8805ga/init.sp8805ga.3rdparty.rc ， 然后编译产生需要的版本。

1: 现网版本 （缺省）

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 0
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmmb.wire 0
```

```
setprop ro.mbbms.ua 4G_W4-mocorsmart11.31-mbbms2
```

2: 实验室版本

如果 setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmmb.wire 设置为 1， 可能导致 CMCC 模式搜索更多的频道。

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 1
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmmb.wire 0
```

```
setprop ro.mbbms.ua 4G_W4-mocorsmart11.31-mbbms2
```

3: 射频版本

```
setprop ro.hisense.cmcc.test 1
```

```
setprop ro.hisense.cmcc.test.cmmmb.wire 1
```

```
setprop ro.mbbms.ua 4G_W4-mocorsmart11.31-mbbms2
```

## 6.7 8805 WLAN 测试注意事项

WLAN 吞吐量的测试方法：

在 PC 端和手机端分别安装 IPERF 软件，通过 cmd 命令在 iperf 窗口观察测试结果。

下行：

1、重启手机

2、手机端执行：iperf -s

3、PC 端执行：iperf -c 手机端 IP 地址

4、PC 端可以观测到下行速率

上行与之相反即可在 PC 端可以观测到上行速率。

2、WLAN 综测准备工作

将手机屏幕背光时间设置 30 分钟（或者更长）；

芯片默认功率为最大，不需要另行设置；

关闭 WIFI 漫游、关闭 WLAN 芯片省电模式方法：输入工程指令\*\*\*83780#\*\*\*---Wifi CMCC Test，勾选测试模式为开启之后再进行测试。注意，在不同速率之间进行切换的时候，需要在终端侧手动断开已经建立好的连接，重新连接一次之后才可以继续测试。

3、抓取数据包测试：

使用 log 工具 ATT，PC 与终端建立好连接之后，点击开启 TCP Dump（如下图红色标记），即可在指定的目录下找到生成的 cap 文件，通过 wireshark 等工具打开该文件即可查找到相关的内容。

新版本的Wifi CMCC Test目前有三个选项，WLAN测试步骤如下：

Wifi CMCC Test有三项：

Anritsu Test(安立仪表初始化)

Non-Anritsu Test（非安立仪表（如LitePoint仪表）初始化）

Run Test(使手机处于测试状态)

对应Litepoint的仪表，操作如下：

将手机屏幕背光时间设置30分钟（或者更长）；

确保wifi处于关闭状态

在拨号界面输入\*##83780## 进入菜单，点击 Wifi CMCC Test ，选中Non-Antitsu Test复选框进入“wifi设置”菜单，连接仪表所对应的AP。

在拨号界面输入\*##83780## 进入菜单，点击 Wifi CMCC Test ，点击 Run Test（**请确保此时以及之后的测试过程中停留在此界面，并且不要退出**）

## 6.8 8805 CSR WIFI 测试事项

CSR WIFI 的射频测试需要区分仪器。

### 1、Litepoint

这是泰尔采用的仪器，在这台仪器上测试射频之前要通过在 adb 下运行指令 `iwconfig wlan0 power off`

### 2、Anritsu

这是移动研究院采用的仪器，在这台仪器上测试射频之前要运行 `Anritsu_init.sh` 脚本进入 Anritsu 测试模式。

目前我们工程模式仅实现了功能2，也就是Anritsu的测试模式，该工程模式在litepoint上测试无效。同时，但是我们版本里面的Anritsu\_init.sh脚本只适用于6027 b07，而不适用于6027 a05，即用a05的机器执行Anritsu\_init.sh脚本会出现执行失败。一般情况下，我们不建议客户使用a05芯片。

## 6.9 测试某些卡时不能上网

实验室的 SIM 卡有的插在 8805 手机上显示的 APN 有默认的几个（CMCCMMS, CMCCWAP 等），有些卡插上是没有这些默认的 APN 的。在设置时候需要做的是：有默认的 APN 的需要在默认的 APN 上做修改，建议修改 CMCCMMS，改成实验室网的参数，新建的 APN 的话有可能会用不了，没有默认的 APN 的话需要新建 APN。这个情况需要提醒客户注意。

## 6.10 CTS 测试事项

CTS测试是google 为android market 考虑的，用以确保手机能使用google android market 上的应用。

<http://source.android.com/compatibility/cts-intro.html>

Google 定义了一个兼容性规范（Compatibility Definition），而 CTS 就是用于确保某个测试符合该规范。从而基于 Android 的应用程序能够在基于同一 API 版本的各种设备上运行。在进行测试之前，要确保设备连接上，在out/host/linux-x86/bin/ 下面有adb。

使用普通用户，将会提示没有权限，我们使用sudo。

例如：

```
apuser@pc:~/sprdroid/out/host/linux-x86/bin$ adb kill-server
```

```
apuser@pc:~/sprdroid/out/host/linux-x86/bin$ sudo adb root
```

```
daemon not running. starting it now *
```

```
daemon started successfully *
```

```
adb is already running as root
```

执行：

```
apuser@pc:~/android-cts/tools/$ sudo ./startcts
```

出现

```
Android CTS version 2.2_r7
```

```
Device(19761202) connected
```

```
cts_host >
```

```
cts_host >
```

则表示连接正常可以选择测试计划了！

执行所有的测项: `start --plan CTS`

执行某个测项: `start --plan CTS -t [CTS_test_name]`

例出所有timeout的测项: `ls -r timeout -s [session ID]`

例出所有fail的测项: `ls -r fail -s [session ID]`

测试好后, 通过输入如下命令来查看测试情况

```
cts_host > ls -r
```

CTS测试会自动生成相应的测试包, 该包位于如下目录:

```
#~/android-cts/repository/results
```

每个测试包中包含了如下文件:

```
cts_result.css
```

```
cts_result.xml
```

```
logo.gif
```

```
newrule-green.png
```

```
testResult.xml
```

该包的测试情况都在testResult.xml 文件中, 通过查看该文件可以知道, 哪些是和Android兼容的。

## 6.11 Monkey 测试事项

这里给出Google的标准参考网页:

<http://developer.android.com/guide/developing/tools/monkey.html>

### 一、什么是Monkey

Monkey是Android中的一个命令行工具, 可以运行在模拟器里或实际设备中。它向系统发送伪随机的用户事件流(如按键输入、触摸屏输入、手势输入等), 实现对正在开发的应用程序进行压力测试。Monkey测试是一种为了测试软件的稳定性、健壮性的快速有效的方法。

### 二、Monkey的特征

- 1、测试的对象仅为应用程序包, 有一定的局限性。
- 2、Monkey测试使用的事件流数据流是随机的, 不能进行自定义。
- 3、可对MonkeyTest的对象, 事件数量, 类型, 频率等进行设置。

### 三、Monkey的基本用法

基本语法如下:

```
$ adb shell monkey [options]
```

如果不指定options, Monkey将以无反馈模式启动, 并把事件任意发送到安装在目标环境中的全部包。下面是一个更为典型的命令行示例, 它启动指定的应用程序, 并向其发送500个伪随机事件:

```
$ adb shell monkey -p your.package.name -v 500
```

### 四、Monkey测试的一个实例

通过这个实例, 我们能理解Monkey测试的步骤以及如何知道哪些应用程序能够用Monkey进行测试。

Windows下(注: 2—4步是为了查看我们可以测试哪些应用程序包, 可省略):

- 1、通过eclipse启动一个Android的emulator

- 2、在命令行中输入: `adb devices`查看设备连接情况

```
C:\Documents and Settings\Administrator>adb devices
```

```
List of devices attached
```

```
emulator-5554    device
```

- 3、在有设备连接的前提下, 在命令行中输入: `adb shell` 进入shell界面

```
C:\Documents and Settings\Administrator>adb shell
```

```
#
```

- 4、查看data/data文件夹下的应用程序包。注: 我们能测试的应用程序包都在这个目录下面

```
C:\Documents and Settings\Administrator>adb shell
```

```
# ls data/data
ls data/data
```

```
com.google.android.btrouter
com.android.providers.telephony
com.android.mms
...
```

5、以com.android.calculator2作为对象进行MonkeyTest

```
#monkey -p com.android.calculator2 -v 500
```

其中-p表示对象包 -v 表示事件数量

运行过程中，Emulator中的应用程序在不断地切换画面。

按照选定的不同级别的反馈信息，在Monkey中还可以看到其执行过程报告和生成的事件。

注：具体参数的设定可参考：

<http://developer.android.com/guide/developing/tools/monkey.html>

五、关于Monkey测试的停止条件

Monkey Test执行过程中在下列三种情况下会自动停止：

- 1、如果限定了Monkey运行在一个或几个特定的包上，那么它会监测试图转到其它包的操作，并对其进行阻止。
  - 2、如果应用程序崩溃或接收到任何失控异常，Monkey将停止并报错。
  - 3、如果应用程序产生了应用程序不响应(application not responding)的错误，Monkey将会停止并报错。
- 通过多次并且不同设定下的Monkey测试才算它是一个稳定性足够的程序。

## 6.12 8810 开机进入工厂模式，进行各外设测试，包括 LCD/TP/key，蓝牙等测试

进入Factory test：将手机处于关机状态，按增大音量键 + power键开机，进入Factory test模式，按音量键选择 item test，按power key进入，选择 Bluetooth test进入，选择 bt EUT，进行蓝牙测试。进入工程模式的按键可以在uboot里面配置，见4.11小节。

代码位置在external/sprd/engineeringmodel/engtest目录，可根据实际情况调整测试项目。

## 6.13 MTBF 测试

平均无故障时间，英文全称是“Mean Time Between Failures”。是衡量一个产品（尤其是电器产品）的可靠性指标。单位为“小时”。它反映了产品的时间质量，是体现产品在规定时间内保持功能的一种能力。具体来说，是指相邻两次故障之间的平均工作时间，也称为平均故障间隔。

使用MTC工具正确配置Device类型为Android后，并且选择abd口作为通信port后即可测试。其实现机制较为简单，无需UE侧的改动。需要PC侧的脚本支持。[后续还会更新！]

## 6.14 SC8810 如何修改彩信 UA 和 UA Profile?

[Tick0014298]UA字段和UAProf字段在如下文件中配置：

“packages/apps/Mms/res/xml/mms\_config.xml”

```
<string name="userAgent">Android-Mms/0.1</string>
```

```
<string name="uaProfTagName">x-wap-profile</string>
```

目前缺省值为：

UA: "Android-Mms/2.0"

UAProf: [http://www.spreadtrum.com/wap/8810G\\_UAProfile.xml](http://www.spreadtrum.com/wap/8810G_UAProfile.xml)

[Note]mms\_config.xml是彩信的默认参数的配置文件，其他参数也可以根据需要修改。

SPREADTRUM CONFIDENTIAL

## 第7章 Linux 常用命令速查

### 7.1 启动、关机、登入、登出相关命令

<login> 登录  
<logout> 登出  
<exit> 登出  
<shutdown> 停止系统  
<halt> 停止系统  
<reboot> 重新启动  
<poweroff> 切断电源  
<sync> 把内存里的内容写入磁盘  
<lilo> 安装 lilo 启动管理程序  
<grub> 安装 lilo 启动管理程序

### 7.2 shell 相关命令

<chsh> 切换 Shell  
<history> 显示命令履历  
<alias> 设置命令别名  
<unalias> 取消命令别名  
<which> 显示命令所在位置  
<type> 查询命令种类  
<echo> 显示字符串或者变量内容  
<set> 设置/显示 Shell 变量  
<printenv> 显示环境变量  
<export> 设置环境变量  
<env> 设置临时环境变量  
<unset> 释放环境变量  
<setenv> 设置环境变量  
<unsetenv> 释放环境变量  
<source> 执行文件当中的命令  
<man> 查询命令手册  
<info> 查询超文本命令手册

<whatis> 显示命令简介  
<apropos> 通过关键字查询手册

### 7.3 用户相关命令

<su> 切换到其他用户  
<useradd> 追加用户  
<adduser> 追加用户  
<userdel> 删除用户  
<usermod> 修改用户设置  
<chfn> 修改用户私人信息  
<groupadd> 追加组  
<groupdel> 删除组  
<groupmod> 修改组设置  
<passwd> 更改密码  
<whoami> 显示用户名  
<logname> 显示登录用户帐号  
<users> 显示所有登录用户信息  
<who> 查询登录用户信息  
<w> 查询登录用户信息  
<id> 显示指定用户的 ID 信息  
<groups> 显示指定用户的所属组  
<finger> 显示指定用户的个人信息  
<mesg> 开关与他人收发消息  
<write> 给其他用户发消息  
<wall> 给所有用户发消息  
<talk> 和其他用户聊天

### 7.4 系统消息相关命令

<date> 显示/设置当前时间  
<uptime> 显示系统运行时间  
<arch> 显示机器的核心构架（如 i386）  
<uname> 显示操作系统信息  
<tty> 显示终端名  
<last> 显示登录/登出在履历

<lastb> 显示非法登录信息  
<dumpkeys> 显示当前键盘配置  
<loadkeys> 变更键盘配置  
<df> 查询磁盘使用信息  
<du> 查询磁盘使用信息  
<dmesg> 显示系统启动消息  
<script> 保存输入输出到文件

## 7.5 文件操作相关命令

<ls> 显示文件列表  
<tree> 显示目录树  
<pwd> 显示当前路径  
<cd> 更改当前路径  
<pushd> 追加路径到目录堆栈  
<popd> 从目录堆栈删除路径  
<dirs> 显示目录堆栈的内容  
<mkdir> 创建路径  
<rmdir> 删除路径  
<cp> 复制文件/目录  
<rm> 删除文件/目录  
<mv> 移动文件/目录，修改文件名  
<chown> 更改文件/目录的所有者  
<chgrp> 修改文件/目录的所有组  
<chmod> 修改文件/目录的权限  
<touch> 更改文件时间  
<ln> 建立文件/目录链接  
<find> 查找文件  
<whereis> 显示文件存在的路径名  
<file> 查询文件种类  
<size> 查询文件大小

## 7.6 文件编辑相关命令

<cat> 显示文件内容  
<tee> 输出到文件和屏幕



<more> 分屏显示文件内容  
<less> 分屏显示文件内容  
<head> 显示文件头部内容  
<tail> 显示文件尾部内容  
<fold> 折叠显示长行  
<sort> 排列文件的行  
<cmp> 比较文件内容  
<diff> 显示文件差异  
<nkf> 更改日语文件编码  
<dd> 变更文件之后复制  
<wc> 统计文本单词数，文件大小等  
<split> 分割文件  
<paste> 以行连接文件  
<join> 以字段连接文件  
**<grep> 查询文字**  
<uniq> 过滤重复部分显示文件内容  
<tr> 替换文字  
<sed> 替换文字

## 7.7 压缩、解压缩相关命令

<ar> 压缩/解压缩文件  
**<tar> 压缩/解压缩文件**  
<compress> 压缩/解压缩文件  
<uncompress> 解压缩  
<gzip> 压缩/解压缩文件  
<gunzip> 解压缩  
<zcat> 显示压缩文件的内容  
<lha> 压缩/解压缩文件  
<uuencode> 把二进制文件编码为文本文件  
<uudecode> 把经过编码的文本文件还原为二进制文件

## 7.8 MS-DOS 工具集[mtools]相关命令

<mdir> 显示文件列表  
<mcd> 改变当前目录

<mmd> 新建目录  
<mrd> 删除目录  
<mdeltree> 删除目录树  
<mcopy> 复制文件  
<mdel> 删除文件  
<mmove> 移动文件  
<mren> 更改文件或目录名  
<mattrib> 修改文件属性  
<mtype> 显示文件内容  
<mdu> 查询文件或目录大小  
<minfo> 显示磁盘信息  
<mformat> 以 MS-DOS 方式格式化磁盘  
<mlabel> 设置磁盘标签

## 7.9 控制外部设备相关命令

<mount> mount 上设备  
<umount> 解除已经 mount 上的设备  
<eject> 弹出 (CD/DVD 等)  
<fdformat> 格式化软盘  
<fdisk> 配置/显示硬盘分区  
<mkfs> 格式化磁盘分区  
<fsck> 检查/修复磁盘错误  
<lpr> 打印到打印机  
<lprm> 中断打印任务  
<lpq> 显示打印任务的状态  
<lpc> 管理/控制打印任务  
<ifconfig> 显示/设定 NIC 配置

## 7.10 进程及任务管理相关命令

<ps> 显示正在运行的进程  
<jobs> 显示后台运行任务  
<fg> 把任务切换到前台  
<bg> 把任务切换到后台  
<kill> 中止进程或任务

<killall> 中止进程或任务  
<wait> 等待进程或任务的结束  
<at> 设置定时执行任务  
<atq> 显示尚未执行的任务  
<atrm> 删除定时执行任务  
<batch> 在系统负荷减轻的时候执行任务  
<nice> 改变优先度并执行任务  
<nohup> 在后台执行任务，Logout 之后也不退出  
<sleep> 休眠一定的时间

### 7.11 网络管理相关命令

<netstat> 显示当前网络连接状况  
<route> 显示/设置路由  
<host> 显示网络主机情况  
<hostname> 显示/设置当前主机的名字  
<ping> 确认和远程机器的连接情况  
<traceroute> 显示路由信息  
<rwho> 查询网上机器的登陆用户  
<uptime> 查询网上机器的系统运行时间  
<rlogin> 登陆到远程机器  
<telnet> 用 telnet 登陆到远程机器  
<rsh> 给远程机器发送命令  
<rcp> 在远程机器之间复制文件  
<mail> 收取邮件  
<sendmail> 发送邮件  
<mailq> 确认邮件队列  
<ftp> 用 ftp 传输文件

### 7.12 其它命令

<cal> 显示日历  
<clear> 清屏  
<gcc> 编译 C 语言代码  
<as> 汇编  
<bc> 计算

<rpm> Redhat 的包管理

<dpkg> Debian 的包管理

<installpkg> Slackware 的包安装（删除命令则是 removepkg）

<XF86Setup,turboxfg,Xconfigurator> 配置 X 服务器

<startx> 启动 X-Window 系统

### 7.13 组合命令

重定向，如

```
$ ls -l /bin > ls-output
```

```
$ more ls-output
```

管道命令，如

```
$ cat file1 file2 | sort | uniq
```

经常被用于管道的命令

awk, fold, grep, head, nnkf, pr, sed, sort, tail, tee, tr, uniq, wc