

Unisoc Confidential For hiar

Android 10.0 YLog 抓取使用指南

文档版本
发布日期

V1.3
2020-09-16

版权所有 © 紫光展锐（上海）科技有限公司。保留一切权利。

本文件所含数据和信息都属于紫光展锐（上海）科技有限公司（以下简称紫光展锐）所有的机密信息，紫光展锐保留所有相关权利。本文件仅为信息参考之目的提供，不包含任何明示或默示的知识产权许可，也不表示有任何明示或默示的保证，包括但不限于满足任何特殊目的、不侵权或性能。当您接受这份文件时，即表示您同意本文件中内容和信息属于紫光展锐机密信息，且同意在未获得紫光展锐书面同意前，不使用或复制本文件的整体或部分，也不向任何其他方披露本文件内容。紫光展锐有权在未经事先通知的情况下，在任何时候对本文件做任何修改。紫光展锐对本文件所含数据和信息不做任何保证，在任何情况下，紫光展锐均不负任何与本文件相关的直接或间接的、任何伤害或损失。

请参照交付物中说明文档对紫光展锐交付物进行使用，任何人对紫光展锐交付物的修改、定制化或违反说明文档的指引对紫光展锐交付物进行使用造成的任何损失由其自行承担。紫光展锐交付物中的性能指标、测试结果和参数等，均为在紫光展锐内部研发和测试系统中获得的，仅供参考，若任何人需要对交付物进行商用或量产，需要结合自身的软硬件测试环境进行全面的测试和调试。

Unisoc Confidential For hiar

紫光展锐（上海）科技有限公司



前言

概述

本文档主要介绍 YLog 的使用方法。

读者对象


本文档主要适用于需要使用 YLog 方式抓取 Log 的所有人员。

缩略语

缩略语	英文全名	中文解释
YLog	Your Log	离线 Log 抓取方式。
AGDSP	Audio DSP	音频 DSP。
AP	Application Processor	应用处理器。
CP	Communication Processor	通信处理器，指负责通信的子系统，例如蜂窝网 MODEM，Wi-Fi/BT 子系统等。
WCN	Wireless Connectivity Network	无线连接系统

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它所代表的含义如下。

符号	说明
 说明	用于突出重要/关键信息、补充信息和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害。

变更信息

文档版本	发布日期	修改说明
V1.0	2019-09-04	初稿。
V1.1	2019-12-19	Platform 增加 UIS8581E/SL8541E 平台。
V1.2	2020-03-25	基于初稿重新整理。主要修改文档结构、文档内容、文档样式、图表等。
V1.3	2020-09-16	更新模板。

关键字

YLog、暗码、Log 导出、Sysdump。

Unisoc Confidential For hiar

目 录

1 YLog 介绍	1
1.1 概述	1
1.2 Log 种类介绍	2
2 YLog 版本说明	3
2.1 YLog 版本变更历史	3
2.2 Android 版本与 YLog 版本对应关系	4
3 环境配置	6
3.1 测试资源准备	6
3.2 PC 端配置	6
3.3 手机端配置	6
4 YLog 使用说明	7
4.1 YLog 设置	7
4.1.1 场景设置	7
4.1.2 高级设置	12
4.2 YLog 抓取	14
4.2.1 UserDebug 版本 YLog 抓取	14
4.2.2 User 版本 YLog 抓取	14
4.3 YLog 存储	14
4.4 YLog 导出	16
4.4.1 直接拷贝	16
4.4.2 工具导出	17
4.5 YLog 回放	18
4.5.1 AP Log 回放	18
4.5.2 Modem Log 回放	19
4.5.3 Connectivity Log 回放	19
5 特殊场景 YLog 抓取说明	20
5.1 定屏或死机问题 Sysdump Log	20
5.1.1 YLog 设置	20
5.1.2 YLog 抓取	21
5.1.3 YLog 存储	24
5.2 ASSERT 问题 Memory Log	25
5.2.1 YLog 设置	25
5.2.2 YLog 抓取	25
5.2.3 YLog 存储	26
5.3 音质问题 Audio Log	27

5.3.1 YLog 设置.....	27
5.3.2 YLog 抓取.....	27
5.3.3 YLog 存储.....	27
5.3.4 YLog 回放.....	27
5.4 功耗问题 Log.....	31
5.4.1 YLog 设置.....	31
5.4.2 YLog 导出.....	31
5.5 MonkeyTest Log.....	31
5.5.1 YLog 设置.....	31
5.5.2 YLog 导出.....	31
6 注意事项.....	32
7 常见问题.....	33

Unisoc Confidential For hiar

图目录

图 1-1 进入 YLog 主界面	1
图 2-1 YLog 版本号	3
图 4-1 Settings 界面	7
图 4-2 Log 工具说明界面	8
图 4-3 有独立 AGDSP 的芯片上语音场景界面	10
图 4-4 无独立 AGDSP 的芯片上语音场景界面	10
图 4-5 用户场景界面	11
图 4-6 自定义场景界面	12
图 4-7 Debug Setting & Tools 界面	13
图 4-8 User 版本 Settings 界面	13
图 4-9 User 版本 Log Setting 界面	14
图 4-10 有独立 AGDSP 芯片 Ylog 目录	15
图 4-11 无独立 AGDSP 芯片 Ylog 目录	15
图 4-12 USB 计算机连接界面	16
图 4-13 导出工具文件夹	17
图 4-14 命令行窗口界面	18
图 4-15 APLog 回放	19
图 4-16 ModemLog 回放	19
图 5-1 Reset Setting 选项	21
图 5-2 插入 SD 空间充足时 Sysdump 界面	22
图 5-3 未插入 SD 卡时 Sysdump 界面	23
图 5-4 Auto Identify AP Dump Pt 界面	23
图 5-5 Dump to pc 界面	24
图 5-6 Sysdumplog 列表	25
图 5-7 Debug Setting & Tools 界面	26
图 5-8 assert mem log	27

图 5-9 audio mem log	28
图 5-10 audio dsp transfer.....	29
图 5-11 dsp pcm 数据	30
图 5-12 arm pcm 数据	30

Unisoc Confidential For hiar

表目录

表 1-1 Log 种类信息	2
表 2-1 YLog 版本变更历史	3
表 2-2 Android 分支与 YLog 版本对应关系	4
表 4-1 有独立 AGDSP 芯片上各场景 Log 抓取情况	8
表 4-2 无独立 AGDSP 芯片上各场景 Log 抓取情况	9

Unisoc Confidential For hiar

1 YLog 介绍

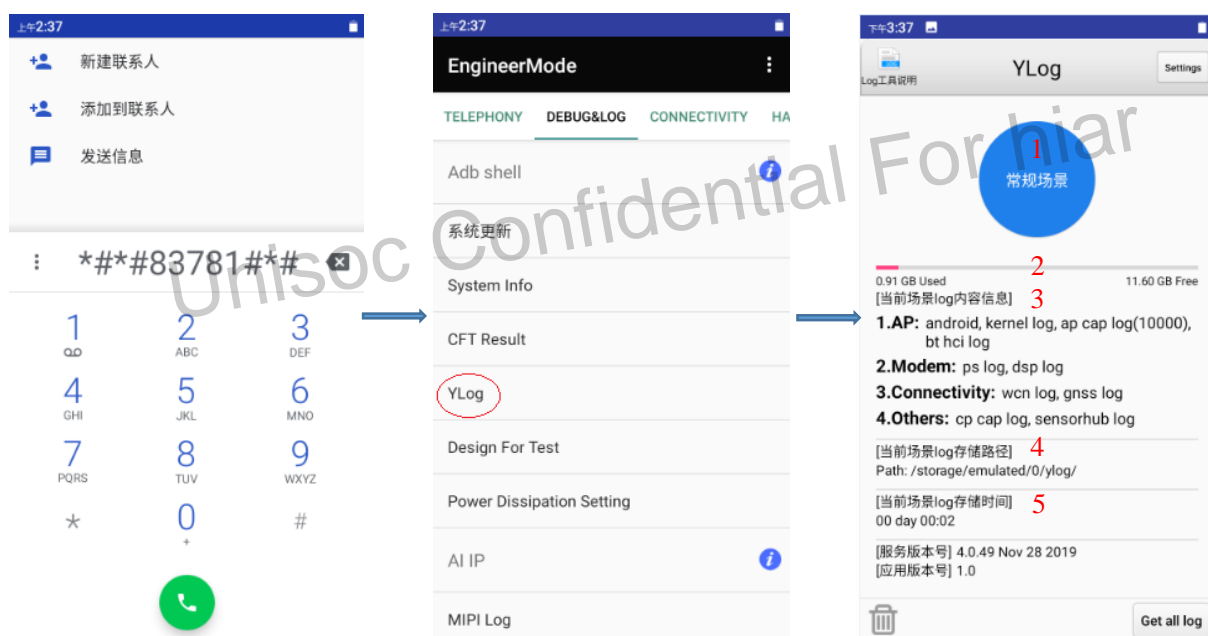
1.1 概述

展锐 Log 抓取方式分为在线方式和离线方式。在线方式指 PC 方式抓取 Log。离线方式可离线工作并获取 Log，早期叫 SLog，后来升级为 YLog。

YLog 是一个 C 语言编写的守护程序，运行于安卓系统的 native 层，用于收集手机中各模块输出的各种 Log，以文件形式保存在手机内存或手机 SD 卡中，便于开发者查看及定位分析问题。

YLog 通过工程暗码进入，在拨号键盘输入 `***#83781***` 进入工程模式，在菜单 `DEBUG&LOG` 中选择 YLog 选项，进入 YLog 功能主界面，如图 1-1 所示。

图1-1 进入 YLog 主界面



1. **YLog 开关及 YLog 当前场景：**蓝色表示开启，灰色表示关闭。
2. **SD 卡使用情况：**红色表示已使用的空间，灰色表示剩余空间。
3. **当前场景 Log 内容信息：**表示当前场景下 Log 输出的模块信息，如 AP Log, Modem Log 等，与选择的场景息息相关。
4. **当前场景 Log 存储路径：**表示 Log 当前的储存位置。
5. **当前场景 Log 存储时间：**表示 Log 从开始抓取的持续时间，停止抓取后计时清零。

1.2 Log 种类介绍

展锐芯片分为有独立 AGDSP 模块的芯片和无独立 AGDSP 模块的芯片：

- 有独立 AGDSP 模块是指有单独的 Audio DSP，如 UMS312、UMS512 等芯片。
- 无独立 AGDSP 模块是指 Audio 和 PHY_GSM 共用一个 DSP，如 SC9863A、SC9832E、SC7731E 等芯片。

在有独立 AGDSP 模块的芯片上，YLog 所抓取的 Log 种类信息如表 1-1 所示。

表1-1 Log 种类信息

Log 种类	Log 名	Log 描述
AP	android log	main、system、radio、events、crash 各个缓冲中的 log
	kernel log	读取/proc/kmsg 的 log
	ap cap log	AP 侧 Tcpdump log
	bt hci log	host 和 controller 交互时打印的蓝牙 log
Modem	ps log	协议栈 log
	arm pcm log	语音通话相关 arm pcm 数据
	agdsp log	Audio DSP 模块 log
	agdsp pcm log	Audio DSP 模块 pcm 数据
	dsp log	物理层 log
Connectivity	wcn log	包括 BT/WIFI/FM 相关 log
	gnss log	定位相关 log
Others	cp cap log	CP 侧 Tcpdump log
	sensorhub log	sensor hub 处理器的 log
	dsp pcm log	语音通话相关 dsp mem 数据

在无独立 AGDSP 模块的芯片上，YLog 所抓取的 Log 无 agdsp log 及 agdsp psm log，其余与表 1-1 中一致。

2 YLog 版本说明

YLog 的版本号可以在 YLog 主界面看到，如图 2-1 所示。

图2-1 YLog 版本号



2.1 YLog 版本变更历史

YLog 版本变更历史如表 2-1 所示。

表2-1 YLog 版本变更历史

YLog 版本号	变更记录
1.0	初始版本
2.0	<ul style="list-style-type: none">• 解决 YLog 丢失 Log 问题• 增加 Log 限流功能• 增加 Log 压缩，减少 I/O 吞吐量和磁盘占用量• 增加特殊 Log 主动抓取和保护，比如 Monkey 首错 Log，文件句柄泄露 Log 等
2.1	<ul style="list-style-type: none">• 修改 AP Log 存储位置：AP Log 保存在 ylog/ap 目录下（之前在 ylog 目录下）

YLog 版本号	变更记录
	<ul style="list-style-type: none"> 修改 AP Log 目录文件名：AP Log 达到单个目录限制大小后会创建新的 Log 目录保存，新建的 Log 目录名称中包含 Log 起始和终止时间 优化 AP Log 配额管理策略：空间足够时各类 Log 无存储比例限制，空间紧张时恢复默认限制 新增 AP poweron log 单独保存在 ylog/ap/poweron 目录下
3.0	<ul style="list-style-type: none"> 扩大 Log 压缩的范围（原来只支持 android log 压缩，现在 kernel/sysinfo/hcidump/tcpdump 等也支持压缩），提高 IO 写效率，同时减少磁盘的消耗 各类 Log 都压缩到同一个压缩文件中，减少系统开销，同时便于 Log 管理 优化架构，支持可配置的 Log source 加载，便于增加新的 Log 类型输出 取消 history log 目录重命名操作，解决 history log 丢失问题 优化与 Logmanger 的通讯指令，减少通讯中出现问题的概率 修改了 YLog 存储策略，移除了最大 40% 空间占用的限制 优化了 tcpdump/hcidump log 机制，避免了格式错误问题 优化了工厂模式抓取 Log 机制，确保工厂 Log 能抓取
4.0	<ul style="list-style-type: none"> 新增抓取 uboot log/lastlog(上次重启时的 android、kernel log) 修复 android/ylog crash 可能导致丢失 Log 问题 优化 Log 打开/关闭/清除性能

2.2 Android 版本与 YLog 版本对应关系

Android 版本与 YLog 版本对应关系如表 2-2 所示。

表2-2 Android 分支与 YLog 版本对应关系

Android 版本	展锐分支	YLog 版本
Android4.4	sprdroid4.4	SLog
Android6.0	sprdroid6.0	SLog & YLog
Android7.0	Sprdroid7.0	YLog 2.0 & YLog 2.1
Android8.1	sprdroid8.1_trunk_18a	YLog 2.1
	sprdroid8.1_trunk_18b	YLog 2.1
Android9.0	sprdroid9.0_trunk_18c	YLog 2.1
	sprdroid9.0_trunk_19a	YLog 3.0
	sprdroid9.0_trunk_19b	YLog 4.0

Android 版本	展锐分支	YLog 版本
Android10.0	sprdroidq_trunk	YLog 4.0

Unisoc Confidential For hiar

3

环境配置

3.1 测试资源准备

若设备插有 SD 卡，YLog 默认储存在 SD 卡中；若设备不插 SD 卡，YLog 则默认储存在手机内存中。为确保 Log 信息被完整储存，测试前最好需准备一张 16G&10 速及以上的 SD 卡。

如果测试时间较长，如 Monkey 测试等，建议选择存储空间更大的 SD 卡；否则 SD 卡存储容量太小或不插 SD 卡，会导致 Log 保存不完整，部分 Log 数据丢失。

3.2 PC 端配置

- 安装 adb 环境及驱动，手机端插入 USB 线后可在 PC 端正确识别端口。
- 下载批处理导出工具 Log4Android2PC。
- 安装 python 工具。

3.3 手机端配置

手机端已插入 SD 卡。

Unisoc Confidential For hiar

4 YLog 使用说明

YLog 的使用分为设置/抓取/储存/导出/回放五个阶段。本节描述通用场景 YLog 抓取说明，特殊场景 YLog 抓取请参见章节 5。

展锐的版本分为 UserDebug 和 User 两种，UserDebug 版本用于调试阶段，User 版本用于出货、量产阶段。下文会分别针对这两种版本做 YLog 使用的说明。

4.1 YLog 设置

YLog 设置分为“场景选择”和“高级设置”，YLog 界面右上角“Settings”选项，可以对 YLog 做相关设置，如图 4-1 所示。

图4-1 Settings 界面



4.1.1 场景设置

场景使用介绍见 YLog 界面左上角“Log 工具说明”，如图 4-2 所示。

图4-2 Log 工具说明界面



- 在有独立 AGDSP 的芯片上，各场景所抓取的 Log 如表 4-1 所示。

表4-1 有独立 AGDSP 芯片上各场景 Log 抓取情况

Log 种类	Log 名	常规场景	数据场景	语音场景	WCN 场景	用户场景
AP	android log	√	√	√	√	√
	kernel log	√	√	√	√	√
	ap cap log	√	√	√	√	√
	bt hci log	√	√	√	√	√
Modem	ps log	√	√	√	√	
	arm pcm log			√		
	agdsp log	√		√		
	agdsp psm log	√		√		
	dsp log	√	√	√	√	
Connectivity	wcn log	√	√	√	√	
	gnss log	√	√	√	√	
Others	cp cap log	√	√	√	√	
	sensorhub log	√	√	√	√	
	dsp pcm log			√		

Log 种类	Log 名	常规场景	数据场景	语音场景	WCN 场景	用户场景
	Modem event monitor					√

- 在无独立 AGDSP 的芯片上，各场景所抓取的 Log 如表 4-2 所示。

表4-2 无独立 AGDSP 芯片上各场景 Log 抓取情况

Log 种类	Log 名	常规场景	数据场景	语音场景	WCN 场景	用户场景
AP	android log	√	√	√	√	√
	kernel log	√	√	√	√	√
	ap cap log	√	√	√	√	√
	bt hci log	√	√	√	√	√
Modem	ps log	√	√	√	√	
	arm pcm log			√		
	dsp log	√	√	√	√	
Connectivity	wcn log	√	√	√	√	
	gnss log	√	√	√	√	
Others	cp cap log	√	√	√	√	
	sensorhub log	√	√	√	√	
	dsp pcm log			√		
	Modem event monitor					√

4.1.1.1 常规场景

用于记录常规待机，本地业务，WCN 业务，微信，网页浏览等效小流量数据业务的相关场景中产生的 log。YLog 默认为“常规场景”。

4.1.1.2 数据场景

用于记录在使用数据业务相关场景中产生的异常 log。

- 在有独立 AGDSP 的芯片上，数据场景与常规场景的区别在不输出 AGDSP Log。
- 在无独立 AGDSP 的芯片上，数据场景与常规场景相比输出的 Log 类型一致。

4.1.1.3 语音场景

用于记录在通话时语音业务相关场景中产生的异常 log。

与常规场景相比，多输出 arm pcm log、dsp pcm log，如图 4-3 和图 4-4 所示。

图4-3 有独立 AGDSP 的芯片上语音场景界面



图4-4 无独立 AGDSP 的芯片上语音场景界面



4.1.1.4 WCN 场景

用于记录使用蓝牙，Wi-Fi，FM 等连接管理相关场景中产生的 log。

- 在有独立 ADSP 的芯片上，WCN 场景与常规场景的区别在不输出 ADSP Log。
- 在无独立 ADSP 的芯片上，WCN 场景与常规场景相比输出的 Log 类型一致。

4.1.1.5 用户场景

此场景为通信异常事件监视模式，仅抓取 Android Log+ Modem Abnormal Monitor，如图 4-5 所示。

图4-5 用户场景界面

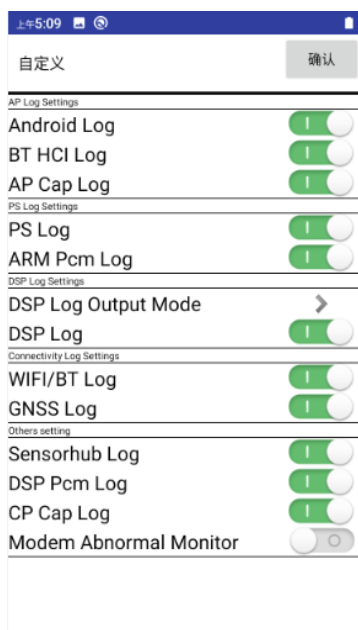


4.1.1.6 自定义场景

可自由组合设置各个不同场景的 Log 开关，并记录任意搭配的场景中所产生的 log。

输入框内可改自定义场景的名称，确定后可进入编辑界面，如图 4-6 所示。

图4-6 自定义场景界面



- **AP Log Settings:** AP 侧的 Log 包括 Android Log、BT HCI Log 和 AP Cap Log。
其中 Android log 开关打开后，生成的 Log 包括 main Log、system Log、radio Log、event Log、kernel Log 和 crash Log。
- **PS Log Settings:** 可以开关 PS Log 和 ARM Pcm Log。
其中 ARM Pcm Log 可以实现 WCN Log 和语音 Log 同时抓取，在抓取 ARM Pcm Log 同时，需打开 PS Log 开关。
- **DSP Log Settings:** 可以开关 DSP Log，同时可以设置 DSP Log 输出模式，可以选择 Output from UART 或者 Output with Modem Log。
- **Connectivity Log Settings:** 可以开关 WIFI/BT Log 和 GNSS Log。
- **Others Settings:** 可以开关 Sensorhub Log, DSP Pcm Log 和 Cap Log。
其中 Dsp Pcm Log 可以实现 WCN Log 和语音 Log 同时抓取，在抓取 Dsp Pcm Log 时，需打开 DSP Log 开关。分析通话音质问题时需要抓取 Dsp Pcm Log。
- **Modem Abnormal Monitor:** Modem 异常监控开关。
与 PS 以及 DSP LOG 开关互斥。开启异常监控开关后，PS LOG 和 DSP LOG 开关会自动关闭；开启 PS LOG/DSP LOG 开关后，异常监控开关会自动关闭。启动“Modem 异常监控”选项，即在不存 MODEM log 且不使用 PC 抓 log 时，启动通信异常事件功能。

说明

当从其它场景切换为自定义场景选择 Log 开关时，会默认将前一场景的 Log 开关选项全部勾选。

4.1.2 高级设置

4.1.2.1 Debug Setting & Tools

由于 Modem/WCN log 默认是使用离线方式抓取，如果需要使用在线方式抓取，需在 YLog-->Settings-->Debug Settings & Tools 里开启 Modem To PC、Wcn To PC，如图 4-7 所示。

图4-7 Debug Setting & Tools 界面



4.1.2.2 Sysdump Enable

Sysdump Enable 用来设置 Sysdump 功能是否开启，以及 Sysdump log 是否输出。

- UserDebug 版本 Sysdump Enable 默认是开启的。
- User 版本 Sysdump Enable 默认是关闭的，如果期望输出 Sysdump log，测试前需在 Settings 菜单中开启；如图 4-8 所示。

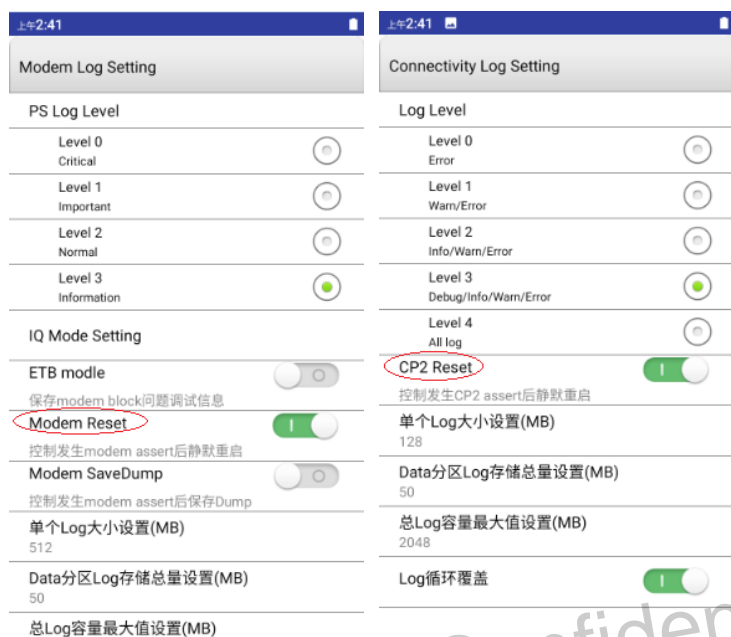
图4-8 User 版本 Settings 界面



4.1.2.3 Log Setting

- UserDebug 版本 Modem Reset、CP2 Reset 开关默认是关闭的。
- User 版本 Modem Reset、CP2 Reset 开关默认是开启的，测试前需在 YLog-->Settings-->Log Setting-->Modem Log Setting/Connectivity Log Setting 中关闭，如图 4-9 所示。

图4-9 User 版本 Log Setting 界面



4.2 YLog 抓取

4.2.1 UserDebug 版本 YLog 抓取

UserDebug 版本 YLog 开关默认为蓝色开启状态。只需确保 YLog 正常抓取即可，即 Log 大小逐渐变大，存储时间持续变长。

4.2.2 User 版本 YLog 抓取

步骤 1 User 版本 YLog 开关默认为灰色关闭状态，故需手动开启。开启后弹出提示信息“保持 Log 开启状态重启手机，以确保 Android Log 所有功能生效”，是因为引入了 Log 主动丢失策略，以便关键 Log 能及时打印；如需要在 User 版本抓取全部 Log，则需要根据提示信息重启手机。

步骤 2 确保 YLog 正常抓取，Log 大小逐渐变大，存储时间持续变长。

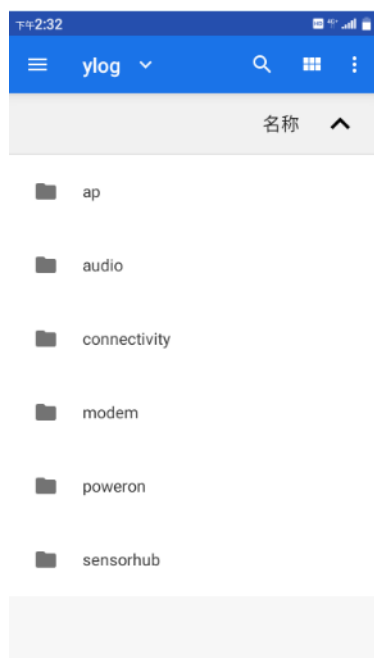
----结束

4.3 YLog 存储

在储存介质的根目录下，会生成一个以 Ylog 命名的文件夹。若设备插有 SD 卡，YLog 文件夹会在外部存储 SD 卡的根目录下生成。若设备无 SD 卡，YLog 文件夹会在设备内部存储的根目录下生成。

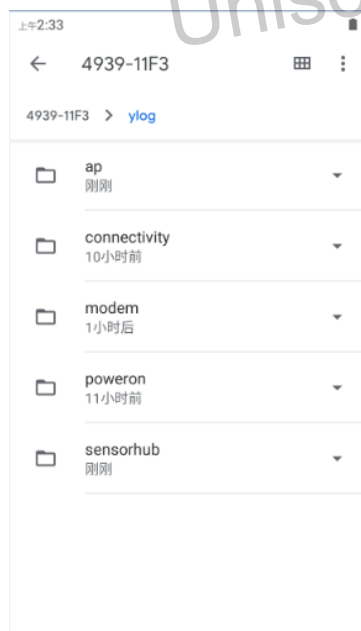
- 在有独立 AGDSP 的芯片上，YLog 目录下所包含的文件如图 4-10 所示。

图4-10 有独立 AGDSP 芯片 Ylog 目录



- 在无独立 AGDSP 的芯片上，YLog 目录下所包含的文件如图 4-11 所示，

图4-11 无独立 AGDSP 芯片 Ylog 目录



- AP:** 存储 AP Log 文件夹，包括 get all log 后生成的 logbuffer 和 phonedata 文件夹。
- Audio:** 存储 AGDSP 相关 log。

- **Connectivity:** 存储对应场景下的 wcn log，包括.log 和.dmp 文件。
- **Modem:** 存储对应场景下的 modem log，包括.log 和.dmp 文件。
- **Poweron:** 保留近 3 次的开机数据，Modem time out 时间 2min。
- **Sensorhub:** 存储对应场景下的 sensorhub log。

4.4 YLog 导出

YLog 导出方式有两种，直接拷贝和工具导出。

4.4.1 直接拷贝

步骤 1 进行 get all log 操作。

get all log，即一键抓取功能，快速抓取使用过程中产生的所有异常信息，可直接从 SD 卡中拷贝出完整目录结构的 Log 文件夹，去除对 Log4Android2PC 工具的依赖性，需插入 SD 卡。

执行 get all log 后将自动生成 phonedata 和 logbuffer:

- Phonedata - 将以前 Log4Android2PC 功能在手机端实现，抓 Log 不依赖 PC 导出工具，使用更方便。
- logbuffer - 导出 android 自身机制 buffer 的 Log，同时导出 bugreport 有助于分析无 log 和功耗相关问题。

步骤 2 手机端插入 USB 线连接 PC，选择 MTP 模式，如图 4-12 所示。

图4-12 USB 计算机连接界面



步骤 3 在 PC 端打开 SD 卡，找到 YLog 文件夹。

步骤 4 执行拷贝到目标储存路径。

----结束

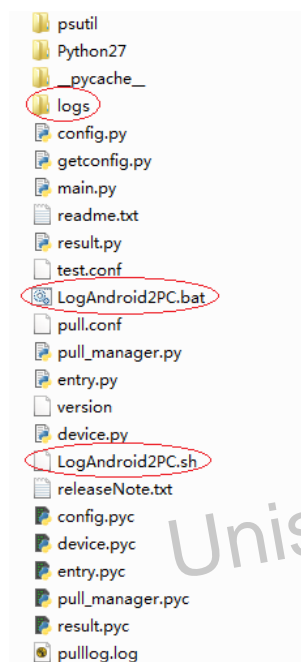
4.4.2 工具导出

Log4Android2PC 工具用于 YLog 导出。

4.4.2.1 UserDebug 版本 YLog 导出

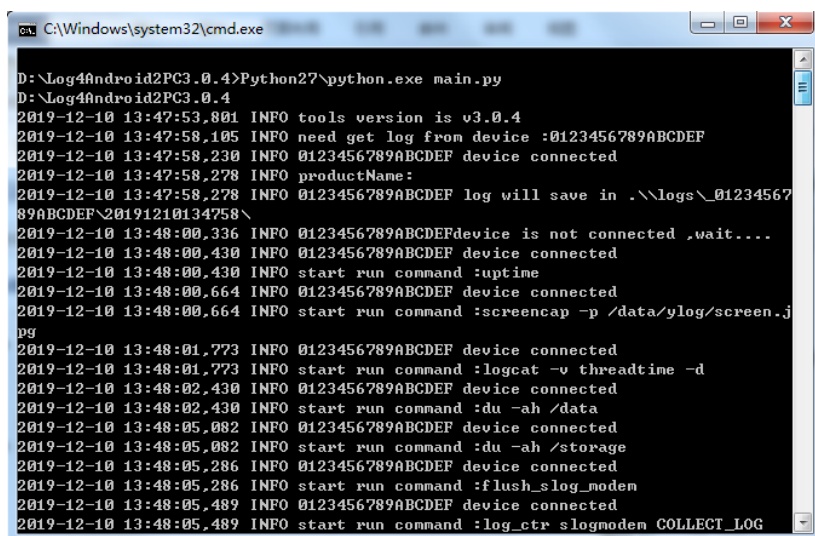
- 步骤 1 UserDebug 版本 USB 调试开关默认是开启的，手机端插入 USB 线连接 PC，手机端会提示“已连接到 USB 调试”，PC 端能正确识别 ADB 端口。
- 步骤 2 打开导出工具 Log4Android2PC 文件夹，Windows 系统运行“LogAndroid2PC.bat”，Linux 系统运行“LogAndroid2PC.sh”，如图 4-13 所示。

图4-13 导出工具文件夹



- 步骤 3 弹出命令行窗口即开始导 Log，如图 4-14 所示。导 Log 结束后命令行窗口自动消失，Log 存储在 logs 文件夹下。

图4-14 命令行窗口界面



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
D:\Log4Android2PC3.0.4>Python27\python.exe main.py
D:\Log4Android2PC3.0.4
2019-12-10 13:47:53.801 INFO tools version is v3.0.4
2019-12-10 13:47:58.105 INFO need get log from device :0123456789ABCDEF
2019-12-10 13:47:58.230 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:47:58.278 INFO productName:
2019-12-10 13:47:58.278 INFO 0123456789ABCDEF log will save in .\logs\01234567
89ABCDEF\20191210134758\
2019-12-10 13:48:00.336 INFO 0123456789ABCDEF device is not connected ,wait...
2019-12-10 13:48:00.430 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:00.430 INFO start run command :uptime
2019-12-10 13:48:00.664 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:00.664 INFO start run command :screencap -p /data/ylog/screen.j
pg
2019-12-10 13:48:01.773 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:01.773 INFO start run command :logcat -v threadtime -d
2019-12-10 13:48:02.430 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:02.430 INFO start run command :du -ah /data
2019-12-10 13:48:05.082 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:05.082 INFO start run command :du -ah /storage
2019-12-10 13:48:05.286 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:05.286 INFO start run command :flush_slog_modem
2019-12-10 13:48:05.489 INFO 0123456789ABCDEF device connected
2019-12-10 13:48:05.489 INFO start run command :log_ctr slogmodem COLLECT_LOG
```

----结束

4.4.2.2 User 版本 YLog 导出

步骤 1 User 版本 USB 调试开关默认是关闭的，导出 Log 前需手动开启 USB 调试。开启 USB 调试开关方法有两种：

- 进入手机-->设置-->关于手机-->版本号，点击 7 次，返回进入设置-->系统-->开发者选项，开启总开关，然后在开启 USB 调试。
- 进入工程模式-->DEBUG&LOG-->开启 USB Debug。

步骤 2 手机端插入 USB 线连接 PC，手机端会提示“已连接到 USB 调试”，PC 端能正确识别 ADB 端口。

步骤 3 打开导出工具 Log4Android2PC 文件夹，Windows 系统运行“LogAndroid2PC.bat”，Linux 系统运行“LogAndroid2PC.sh”，如图 4-13 所示。

步骤 4 弹出命令行窗口即开始导 Log，如图 4-14 所示。导 Log 结束后命令行窗口自动消失，Log 存储在 logs 文件夹下。

----结束

4.5 YLog 回放

YLog 回放包括 AP Log、Modem Log、Connectivity Log 回放。

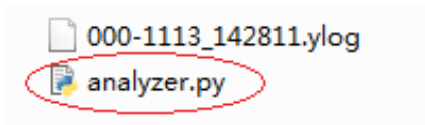
4.5.1 AP Log 回放

步骤 1 选择 YLog 文件夹下的 AP Log 子目录，参照图 4-10。

步骤 2 运行 analyzer.py 文件，会在当前目录下生成对应的 main.log、radio.log、system.log 等，如图 4-15

所示。

图4-15 APLog 回放



步骤 3 使用 Notepad++, UltraEdit 即可打开查看 AP Log。

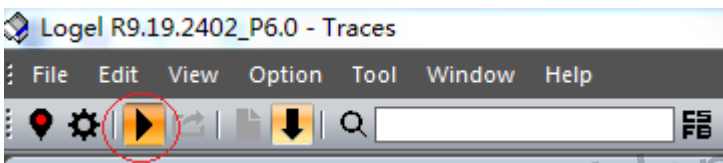
----结束

4.5.2 Modem Log 回放

步骤 1 打开 Logel 工具，点击左上角 open log 按钮，如图 4-16 所示。

步骤 2 选择 YLog 文件夹下 Modem Log 子目录下的.log 文件，即可回放 Ylog 导出的 modem log。

图4-16 ModemLog 回放



----结束

4.5.3 Connectivity Log 回放

步骤 1 打开 Logel 工具，点击左上角 open log 按钮，如图 4-16 所示。

步骤 2 选择 YLog 文件夹下 Connectivity Log 子目录下的.log 文件，即可回放 Ylog 导出的 connectivity log。

----结束

5

特殊场景 YLog 抓取说明

本节描述特殊场景 YLog 抓取，通用场景 YLog 抓取说明请参见章节 4。

特殊场景 YLog 抓取步骤和通用场景存在差异，本章节主要介绍差异部分。

5.1 定屏或死机问题 Sysdump Log

由于定屏类问题比较复杂，更多的是需要一些现场信息，为此需要进行以下操作来确认现场信息：

步骤 1 记录发生定屏的时间点和操作步骤，并进行拍照。

步骤 2 确认 adb 是否可以连接，在 cmd 命令行输入 “adb devices”，看是否可以打印出手机信息。

步骤 3 有 SIM 卡的情况下给测试机打电话，是否听到铃声，可以判断 modem 工作是否正常。

步骤 4 在 5 分钟之内，分别按 2~3 次 “power key” 以及音量键等物理按键，看看屏幕是否有变化。

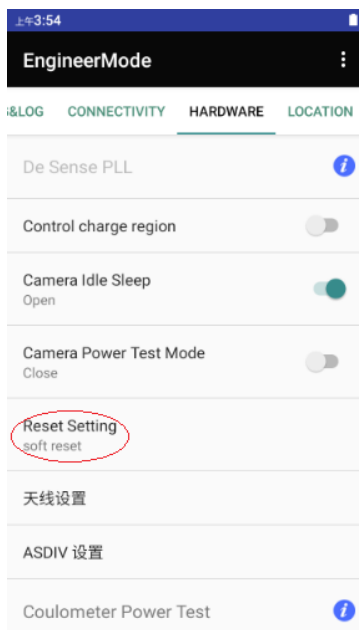
步骤 5 若做完以上操作后，系统仍处于定屏状态，则需要抓取 sysdump log。

----结束

5.1.2 YLog 设置

- 触发 sysdump 前提是 sysdump enable 开关已开启，相关设置见图 4-8。
- 若使用 7S 长按触发 sysdump，重启模式需选择为 soft reset，在工程模式 HARDWARETEST --> Reset Setting 进行设置，如图 5-1 所示。

图5-1 Reset Setting 选项



5.1.3 YLog 抓取

步骤 1 触发 sysdump，方式有：

- 7S 长按：长按 power+volume up 键 7S。
- 组合键：volume up 和 volume down 同时按下，并且连续按下 power 键 2 次。

步骤 2 sysdump。

- 插入 SD 空间充足时：
触发 sysdump 后 Dump 过程需要等待几分钟，当屏幕上出现 “Writing done. Press any key(Exp power key) to continue...” 时，可以按除 power 键以外的任意按键重启手机，如图 5-2 所示。

```

Synchopping ram, keep power on.

Insert mode: manual dump
exception_file_info:
manual_dump
exception_name_reason:
manual_dump
exception_stack_info:
manual_dump
writing 0x100 bytes to sd file glog/synchopping/tdump_report.txt
writing 0x100000 bytes to sd file glog/synchopping/tdump_bin
writing 0x1000 bytes to sd file glog/synchopping/tdump_core.00
writing 0x200000 bytes to sd file glog/synchopping/tdump_core.01 0x00000000-0x3f7bffff
unp.txt
writing 0x20 bytes to sd file glog/synchopping/tdump_dump_checksum.txt
writing 0x4000 bytes to sd file ctdata/about_blt

Writing done.
Press any key (Eap power key) to continue...

```

- 触发 sysdump 后提示 “press volumedown to format SD Card”，当按音量下键后等待 SD 卡格式化完成，空间充足后 Dump Log 到 SD 卡。

- 触发 sysdump 后提示“sysdump to sdcard fail, we try to do dump to pc now”，如图 5-3 所示；不能 Dump Log 到 SD 卡，可通过 PC 导出 sysdump log。

打开 Logel 工具，点击菜单 Option-Tool configure-On/Off，勾选 Auto Identify AP Dump Pt 后关闭 Logel 工具，如图 5-4 所示。重新打开 Logel 工具，插入 USB 线连接 PC，点击工具 Capture 按键后导出 Dump 文件到 PC，如图 5-5 所示。

图5-3 未插入 SD 卡时 Sysdump 界面

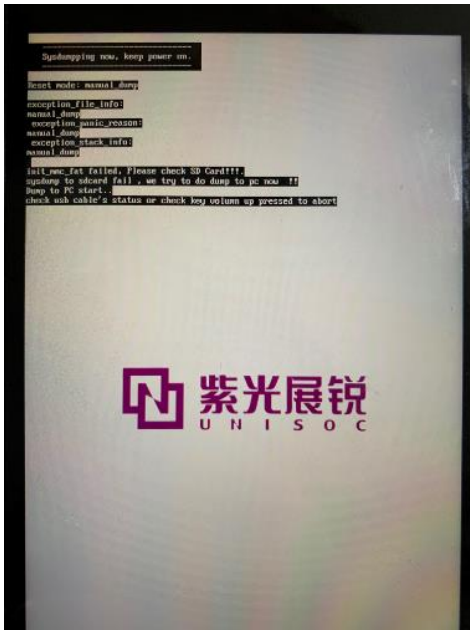


图5-4 Auto Identify AP Dump Pt 界面

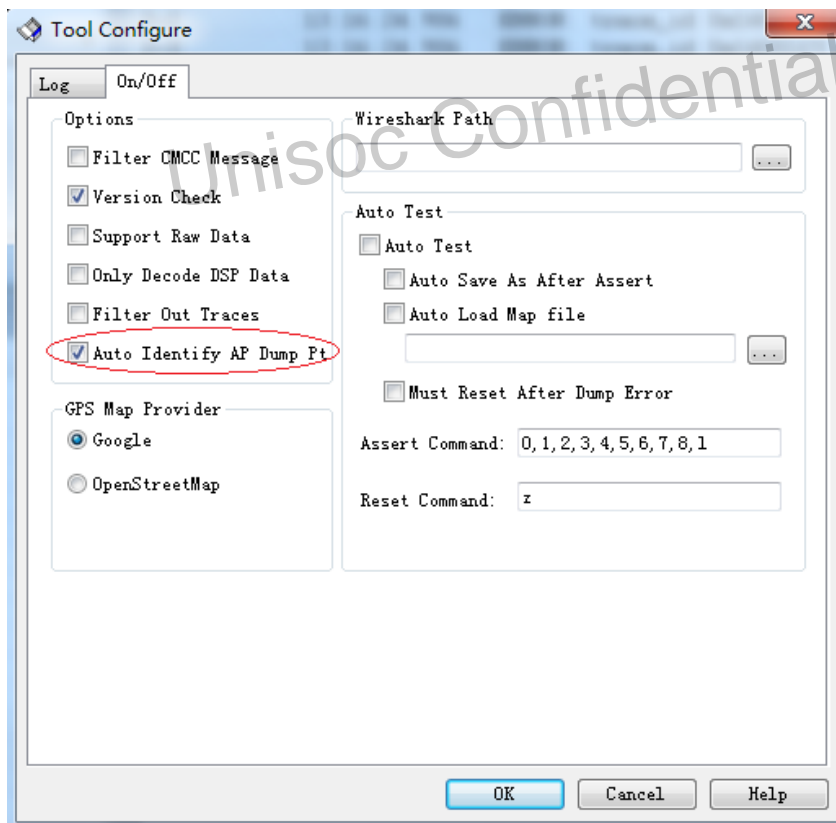
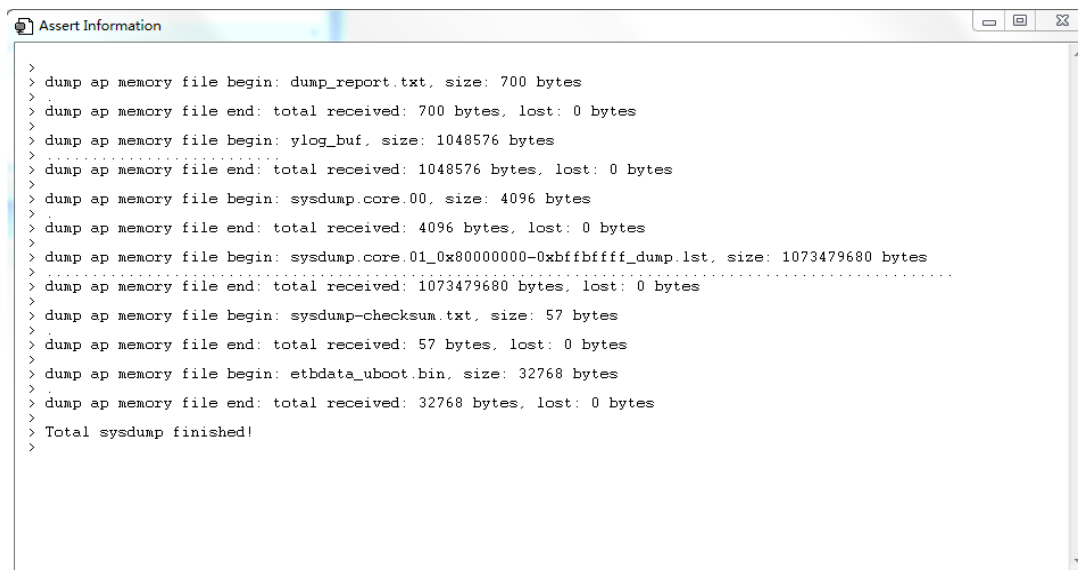


图5-5 Dump to pc 界面



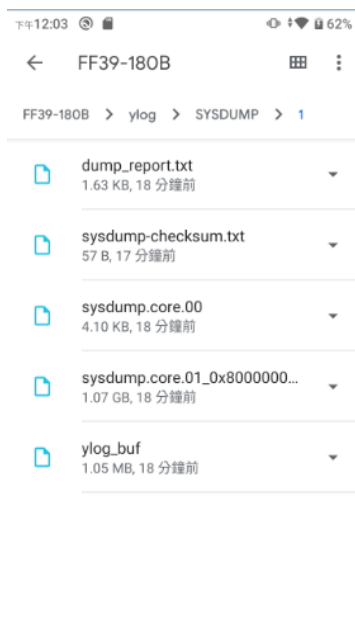
----结束

5.1.4 YLog 存储

sysdump log 存储在 ylog/SYSDUMP 路径下，简单检查 Sysdump log 是否完整的方法是首先检查生成的单个 Log 文件大小不为零，其次是检查文件数目是否缺失。

Sysdump 生成的文件中含有 dump_report.txt 文件，其中有一行内容为：“Mem_num is xxx”，Sysdump 生成的 log 文件名都是 sysdump.core.xx_0x..格式，如图 5-6 所示。例如：“Mem_num is 11”，sysdump 文件名应该是从 sysdump.core.00xxx ~sysdump.core.11xxx，如果 sysdump.core.xx 格式 log 个数与 Mem_num 不匹配，可初步判断 sysdump log 生成不完整。

图5-6 Sysdumplog 列表



5.2 ASSERT 问题 Memory Log

5.2.1 YLog 设置

- Userdebug 版本 modem reset、CP2 Reset 默认关闭。
- User 版本 modem reset、CP2 Reset 默认开启，请测试前提前设置工程模式 YLog-->settings-->Log setting-->modem log setting/Connectivity Log Setting，modem reset/CP2 Reset 为关闭。

5.2.2 YLog 抓取

手机出现 ASSERT 后会自动抓取 memory dump，界面会有相关提示。

在系统异常时也可在 YLog-->settings-->Debug Setting & Tools 界面手动触发 ASSERT，如图 5-7 所示：

图5-7 Debug Setting & Tools 界面



1. **Modem Assert Manually:** Modem (CP0) 手动 assert, 点击按钮后会弹出提示框, 按照提示正确操作。
 - Userdebug 版本执行 Modem 手动 assert 后, 会生成 CP0 的.dmp 和 minidump 的.bin 文件。
 - User 版本执行 Modem 手动 assert 后, 仅生成 minidump 的.bin 文件。
2. **SP CM4 Assert:** 用于 watchdog 调试, 触发 cm4 发生 assert。
3. **CP2 Assert Manually:** CP2 手动 assert 按钮, 点击按钮后会弹出提示框, 按照提示框正确操作。会生成 wcn 的.dmp。
Assert 需要 AP 与 CP2 交互, 即 AP 先发送 Assert 命令到 CP2, CP2 收到命令后, 主动 Assesrt 并告知 AP, AP 收到 Assert 状态后, 开始进行 dump。
4. **Dump WCN Mem Manually:** WCN 手动 assert 按钮, 点击按钮后会弹出提示框, 按照提示框正确操作, 会生成 wcn 的.dmp。
当由于某些原因, 点击“CP2 Assert Manually ”后 CP2 本身无法处理 Assert 命令时, 后续的所有操作都无法被正常处理, 此时可选择“Dump WCN Mem Manually”。

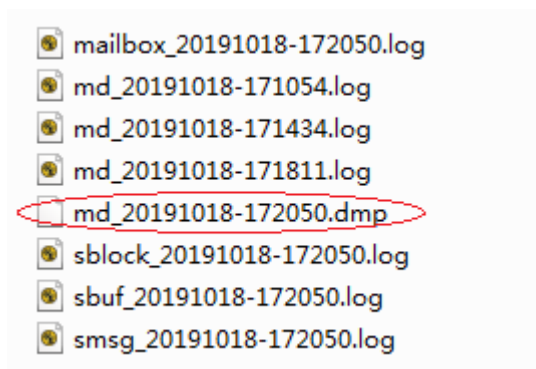
📖 说明

为了保证 WCN dump 保存 memory 成功, 最好先使用 Assert 命令, 如果系统没有正常 Assert, 可以再进行 dump。

5.2.3 YLog 存储

待 dump 完成后, 会有.dmp 后缀的文件生成, 如图 5-8 所示。

图5-8 assert mem log



5.3 音质问题 Audio Log

通话音质类问题都需要抓取 audio log 来进行分析。

5.3.1 YLog 设置

YLog 场景设置为语音场景。

5.3.2 YLog 抓取

建立语音/视频通话，同时抓取通话 MO 和 MT 两端 Log。

5.3.3 YLog 存储

- 在有独立 AGDSP 的芯片上，有 Audio 文件夹及 ag.log 生成，回放 modem log 后会有 Audio mem Log 生成。
- 在无独立 AGDSP 的芯片上，回放 modem log 后会有 Audio mem Log 生成。

5.3.4 YLog 回放

步骤 1 使用 Logel 工具回放 YLog/modem log 目录下 log 后会有 iq.mem 后缀的 Audio mem Log 文件生成，如图 5-9 所示。

图5-9 audio mem log

名称	修改日期	类型	大小
2019_04_02_18_25_48_506	2019/4/2 18:26	文件夹	
2019_04_02_18_25_48_506.cap	2019/4/2 18:26	CAP 文件	211 KB
2019_04_02_18_25_48_506.ip	2019/4/2 18:25	IP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506.iq	2019/4/2 18:25	IQ 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506.logel	2019/4/2 18:26	LOGEL 文件	172,018 KB
2019_04_02_18_25_48_506.lst	2019/4/2 18:26	LST 文件	1 KB
2019_04_02_18_25_48_506.wrrc_log	2019/4/2 18:25	WRRC_LOG 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506.wvoice	2019/4/2 18:25	WVOICE 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506.xdsp_log	2019/4/2 18:25	XDSP_LOG 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506.bt.cap	2019/4/2 18:25	CAP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_capture_only_wcn	2019/4/2 18:25	LOG 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp.dump	2019/4/2 18:25	DUMP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp.org	2019/4/2 18:25	ORG 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_ag.dump	2019/4/2 18:25	DUMP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_ag.org	2019/4/2 18:25	ORG 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_ag_audio.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_ag_iq.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_audio.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_iq.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_lte.dump	2019/4/2 18:25	DUMP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_lte.org	2019/4/2 18:25	ORG 文件	138,724 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_lte_audio.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_lte_iq.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_tg.dump	2019/4/2 18:25	DUMP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_tg.org	2019/4/2 18:25	ORG 文件	3,330 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_tg_audio.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_dsp_tg_iq.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	3,362 KB
2019_04_02_18_25_48_506_gprs.cap	2019/4/2 18:25	CAP 文件	1 KB
2019_04_02_18_25_48_506_lte.cap	2019/4/2 18:25	CAP 文件	1 KB
2019_04_02_18_25_48_506_modem	2019/4/2 18:25	配置设置	1 KB
2019_04_02_18_25_48_506_mux.cap	2019/4/2 18:25	CAP 文件	1 KB
2019_04_02_18_25_48_506_trace	2019/4/2 18:25	文本文档	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_vt_down.bin	2019/4/2 18:25	BIN 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_vt_up.bin	2019/4/2 18:25	BIN 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_w.iq	2019/4/2 18:25	IQ 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_wcn.dump	2019/4/2 18:25	DUMP 文件	0 KB
2019_04_02_18_25_48_506_wcn_dsp.org	2019/4/2 18:25	ORG 文件	0 KB

步骤 2 点击 Logel 工具 tool->audio->audio dsp transfer，如图 5-10。载入 iq.mem 将抓取到的 dsp pcm 数据转化出来，如图 5-11。

图5-10 audio dsp transfer

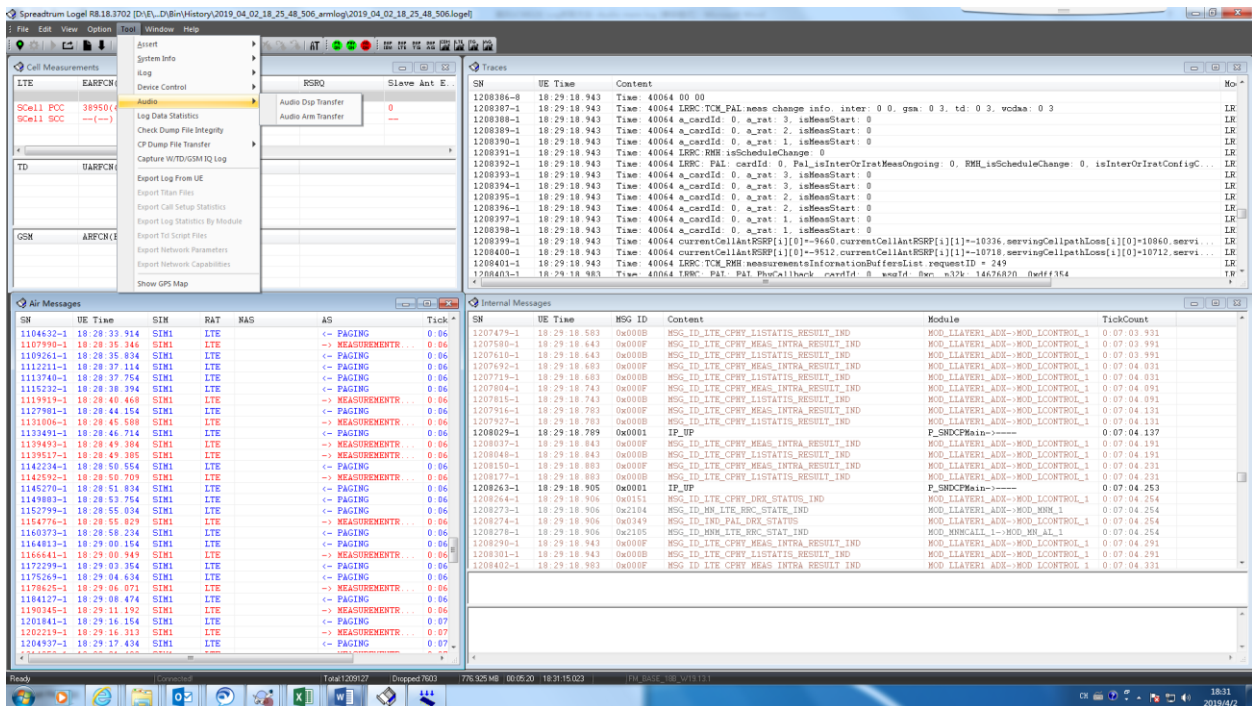




















图5-11 dsp pcm 数据

名称	修改日期	类型	大小
 data-000A-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0001-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	188 KB
 data-0001-8k-0000-time.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	376 KB
 data-0001-16k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0001-16k-0000-time.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0002-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	887 KB
 data-0003-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	907 KB
 data-0004-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	907 KB
 data-0005-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	887 KB
 data-0006-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	887 KB
 data-0006-8k-0000-time.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	1,774 KB
 data-0006-16k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0006-16k-0000-time.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0007-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0008-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 data-0009-8k-0000.pcm	2019/4/2 18:29	PCM 文件	0 KB
 dsp_amr.mem	2019/4/2 18:25	MEM 文件	4,274 KB
 out	2019/4/2 18:29	文本文档	228 KB

步骤 3 点击 Logel 工具 tool->audio->audio arm transfer，直接点击确定，可以将抓取到的 arm pcm 数据转化出来，如图 5-12。

图5-12 arm pcm 数据

名称	#	标题	参与创作的艺术家的	唱片集
 10				
 11				
 12				
 13				
 audio.lst				

----结束

5.4 功耗问题 Log

5.4.1 YLog 设置

功耗测试前关闭所有 Log，复测的时候开启用户场景即可（仅开 AP log，关闭 Modem Log）。

5.4.2 YLog 导出

可采用拷贝方式导出 Log，点击手机 get all log 开关，连接 usb 选择如下 log 拷贝打包：

ap 侧 phonedata 和 logbuffer 的 log。

5.5 MonkeyTest Log

5.5.1 YLog 设置

MonkeyTest 测试前需确认如下设置：

- 开启 AP Log，关闭 ModemLog。
- YLog-->Settings-->SysdumpEnable 开启，确保能抓到 SysdumpLog。
- YLog-->settings-->Log setting-->modem log setting/Connectivity Log Setting，modem reset/CP2 Reset 为关闭。
- 确认 YLog-->Settings-->Log Setting-->Modem Log Setting/Connectivity Log Setting 中单个 Log 大小、总 Log 容量最大值为合适数值，且 Log 循环覆盖开启。

5.5.2 YLog 导出

可采用拷贝方式导出 Log，点击手机 get all log 开关，连接 usb 选择如下 log 拷贝打包：

- ap：文件夹所有 log
- connectivity：文件夹所有 log
- poweron：文件夹所有 log
- sensorhub：文件夹所有 log

长时间运行测试，如 7x24h，建议每天导出一次 Log，并及时清理历史 Log。

6

注意事项

1. 保证 16G&10 速及以上 SD 在位。
2. User 工程 YLog 开关、Sysdump Enable 开关默认是关闭的，测试前需先开启；并关闭 Modem Assert reset、WCN Assert reset 开关。
3. 注意 Modem To PC 功能的使用，开启时 ModemLog 需要借助在线工具 ArmLogTool 抓取。
4. Log 获取可以采用 Get All Log 功能或批处理工具 Log4Android2PC 导出，务必二选其一。执行 Get All Log 功能后需要将 YLog 文件夹从 SD 卡根目录导出。
5. 常规问题需要提供对应的 AP Log+Modem Log，特殊场景如 modem assert、wcn assert、sysdump、audio mem 等，需要提供对应完整的 mem 文件。
6. 从 Log 大小及问题时间点确认 Log 有效性，即 Log 大小在合理范围内，Log 的截断时间覆盖问题时间点。
7. 当前 Android Log 中五个缓冲区（main/system/radio/vents/crash）的数据都写入到同一个文件，需要运行 analyzer.py 脚本解压出来，PC 端需要安装 python 工具。

Unisoc Confidential For hiar

7

常见问题

1. Q: sysdump 开关功能切换设置后立马触发 sysdump，重启后状态未保存。
A: 非问题，设置后立即触发 sysdump 会导致 property 信息未真正同步到磁盘。
2. Q: SD 格式化成内卡测试，无法 sysdump。
A: 非问题，文件系统不支持，必须格式化成外卡。
3. Q: sysdump 过程终止，界面显示"init_mmc_fat failed,please check SD Card!", 按下 volume up/volume down/home 键可以退出。
A: SD 卡初始化失败或者 SD 卡文件系统格式不支持，sysdump 只支持 exFAT 和 FAT32，需要检查 SD 卡是否插入，或者更换 SD 卡，并格式化成外卡。
4. Q: sysdump 过程终止，界面显示"SD Card is damaged",屏幕界面提示：按下 volume down 会格式化 SD 卡然后继续 sysdump 流程，按下 volume up 终止 sysdump 流程。
A: Uboot log 中可以发现 mmc 初始化错误 init_mmc_fat。格式化或更换 SD 卡。
5. Q: sysdump 过程终止，手机界面显示卡在某个文件。
A: 该场景除非特别长时间，否则请耐心等待，sysdump 文件都比较大。Uboot log 中可以发现调用 FAT 接口异常 do_fat_write。格式化或更换 SD 卡。
6. Q: sysdump 过程终止，手机界面显示 Reset mode>manual dump 卡住，无其他任何信息。
A: Uboot log 中可以发现，文件系统检查已经支持，但是 FS 检查空间 fat_checksys 函数调用结果异常。格式化或更换 SD 卡。
7. Q: Userdebug 版本异常后直接重启而没有进入 sysdump。
A: 查看串口或 kernel 日志，在开机初期（如"[0.533670]"）kernel 已经发生异常，此时 sysdump 功能尚未使能。