
高通多媒体技术期刊 20141126



Qualcomm Technologies, Inc.

Confidential and Proprietary – Qualcomm Technologies, Inc.

机密和专有信息——高通技术股份有限公司



Confidential and Proprietary – Qualcomm Technologies, Inc.

Confidential and Proprietary – Qualcomm Technologies, Inc.

NO PUBLIC DISCLOSURE PERMITTED: Please report postings of this document on public servers or web sites to: DocCtrlAgent@qualcomm.com. **禁止公开：**如在公共服务器或网站上发现本文档，请报告至：DocCtrlAgent@qualcomm.com.

Restricted Distribution: Not to be distributed to anyone who is not an employee of either Qualcomm or its affiliated without the express approval of Qualcomm's Configuration Management. **限制分发：**未经高通配置管理部门的明示批准，不得发布给任何非高通或高通附属及关联公司员工的人。 Not to be used, copied, reproduced, or modified in whole or in part, nor its contents revealed in any manner to others without the express written permission of Qualcomm Technologies, Inc. 未经高通技术股份有限公司明示的书面允许，不得使用、复印、复制、或修改全部或部分文档，不得以任何形式向他人透露其内容。

The user of this documentation acknowledges and agrees that any Chinese text and/or translation herein shall be for reference purposes only and that in the event of any conflict between the English text and/or version and the Chinese text and/or version, the English text and/or version shall be controlling. 本文档的用户知悉并同意中文文本和/或翻译仅供参考之目的，如英文文本和/或版本和中文文本和/或版本之间存在冲突，以英文文本和/或版本为准。

This document contains confidential and proprietary information and must be shredded when discarded. 未经高通明示的书面允许，不得使用、复印、复制全部或部分文档，不得以任何形式向他人透露其内容。本文档含有高通机密和专有信息，丢弃时必须粉碎销毁。

Qualcomm reserves the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice. No liability is assumed for any damages arising directly or indirectly by their use or application. The information provided in this document is provided on an "as is" basis. 高通保留未经通知即修改本档中提及的产品或信息的权利。本公司对使用或应用本文档所产生的直接或间接损失概不负责。本文档中的信息为基于现状所提供，使用风险由用户自行承担。

Qualcomm is a trademark of QUALCOMM Incorporated, registered in the United States and other countries. All QUALCOMM Incorporated trademarks are used with permission. Other product and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. Qualcomm是高通公司在美国及其它国家注册的商标。所有高通公司的商标皆获得使用许可。其它产品和品牌名称可能为其各自所有者的商标或注册商标。

This technical data may be subject to U.S. and international export, re-export, or transfer ("export") laws. Diversion contrary to U.S. and international law is strictly prohibited. 本文档及所含技术资料可能受美国和国际出口、再出口或转移出口法律的 限制。严禁违反或偏离美国和国际的相关法律。

Qualcomm Technologies, Inc. 5775 Morehouse Drive San Diego, CA 92121 U.S.A.

高通技术股份有限公司，美国加利福尼亚州圣地亚哥市莫豪斯路 5775 号，邮编 92121

Revision History

Revision	Date	Description
A	Nov 2014	Initial release

Note: There is no Rev. I, O, Q, S, X, or Z per Mil. standards.

Contents

- Audio
- Camera
- Display
- Graphics
- Video

8939 LA 1.0 1.0.35 release概述

- 高通11月21日发布了最新的8939 LA 1.0 CS5 - 1.0.35 release，该版本中包含了许多重要的补丁，同时该版本对系统性能和功耗有进一步优化，我们强烈建议客户升级到这次最新版本
- 为方便客户理解这次版本中的重要多媒体相关的改动，高通中国支持团队对这次基线中的一些重要和关键的多媒体改动进行了总结，方便客户理解。
- 如果客户想知道更完整的CR list，请参考每个软件模块根目录下面的fixed_crs.xls
- 下面的篇幅对多媒体子模块的关键改动进行逐一介绍



Audio

[CR#723134] AHB Bus hang is detected

- 描述：
 - 工厂模式下音频codec回环测试发生的死机
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/patch/?id=cd019177f24103ff9ee74305b60a43258323f9cb>
- 补充说明：
 - 确保在访问digital core的时候有MCLK

[CR#715847] 在suspend模式，不能触发耳机插拔中断

- 描述：
 - 在suspend模式，有的时候耳机插入和拔出中断不能触发
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/patch/?id=6a4e6e73e26c7e08ee6503f3adcbad9dc5674fce>
- 补充说明：
 - 复现概率低

[CR#744255] 解决开机第一次电话加载音频校准参数问题

- 描述：
 - 开机后，第一通电话音量很小
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/audio/patch/?id=0887677675763fece488c10080c8ef5539946d2d>
- 补充说明：
 - 由于在audio HAL的不正确的逻辑导致第一次音频校准参数没有加载

[CR#735511] ADM中不恰当的参数边界检查

- 描述：
 - 纯代码缺陷，没有具体的问题复现路径
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/patch/?id=e6208baa80b6a3313e605ed12b1c8acac93fa731>
- 补充说明：

修改文件kernel/sound/soc/msm/qdsp6v2/q6adm.c，建议合入

[CR#740052] 解决来电铃音音量不能调节调节问题

- 描述：
 - 复现步骤：
 - 1. 接听一通电话
 - 2. 挂断电话
 - 3. 按键调节铃音音量
 - 结果音量按键不能调节铃音音量
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/audio/patch/?id=0dbfef2aa1a2833b97a9c0d9dc9dd37dfc026e6d>
- 补充说明：
 - 之前的修改导致的新问题

[CR#740840] 不支持的耳机缓慢插入，事件误报，耳机图标不消失

- 描述：
 - 缓慢插入不支持的耳机，先报Headset或者Headphone事件然后报不支持的耳机，这样耳机图标不消失
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/patch/?id=cdd5f58da4d67c8737fa4c1105694379a5589b01>
- 补充说明：
 - 无



Camera

[CR#714159] camera open fails

- 描述：
 - Camera压力测试中，有时camera再也无法打开，除非重启机器
- 补丁：
 - 修改在vendor/qcom/proprietary/mm-camera，建议升级到1035基线解决，或者提case寻求帮助
- 补充说明：
 - Log里面有这样的错误：
 - mm-camera-intf: mm_camera_open: cannot open control fd of '/dev/video1' (Invalid argument)

[CR# 709596] subdev open failed due to timing issue and retry logic was added there

- 描述：
 - 开机后快速打开camera，有时报错，无法恢复，除非重启
- 补丁：
 - 修改在vendor/qcom/proprietary/mm-camera，建议升级到1035基线解决，或者提case寻求帮助
- 补充说明：
 - Log里面有这样的错误:
 - QCamera2HWI: int qcamera::QCamera2HardwareInterface::openCamera()
m_max_pic_width:0, m_max_pic_height:0

[CR#717256] Hal stream poll_thread read frame will close the poll_thread if queue_buf_count is 1

- 描述：
 - 在压力测试中，概率性出现camera crash
- 补丁：
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/camera/commit/?id=bc0cde17bde1e0a18faf114580bc9539f2fc3df4>
- 补充说明：
 - Log中可见crash发生在mm_stream_handle_rcvd_buf()函数中
 - I DEBUG : #01 pc 00005445 /system/lib/libmmcamera_interface.so (mm_stream_handle_rcvd_buf+136)

[CR# 732942] GB HDR capture crash when taking 3264x1824 picture size

- 描述：
 - 某些自己添加的分辨率HDR拍照100% crash
- 补丁：
 - 需要合入打过patch的libfastcvopt.so库，建议升级到1035基线解决，或者提case寻求帮助
- 补充说明：
 - Log中有下面错误
 - I/DEBUG (229): #00 pc 001541dc /system/vendor/lib/libfastcvopt.so (fcvVg+836)



Display

[CR#752548] MDSS _sync_tlb Timeout Issue

- 描述：
 - 对于command mode panel, 在进行reboot压力测试时，MDP fence timeout 造成系统 crash。
- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=57c4488793a769db05bfc15ffc86bc7be0a3c432
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=d146a109602b19a0e42b30a320ea4f5dd4443b51
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=346c5ccfd95b37f29378e1498d85b981f087cfb5
- 补充说明：
 - 对于此问题，一般会出现下面的log

```
[ 24.491291] __mdss_fb_sync_buf_done_callback: mdp-fence: frame timeout
[ 24.555397] mdss_mdp_cmd_pingpong_done: too many kickoffs=1!
[ 25.151791] mdss_dsi_cmd_mdp_busy: timeout error
[ 29.683529] msm_iommu_v1: Timed out waiting for TLB SYNC to complete for apps_iommu
[ 29.690284] msm_iommu_v1: Value of SMMU_IMPLDEF_MICRO_MMU_CTRL = 0x0
[ 29.696589] Unhandled fault: external abort on non-linefetch (0x008) at 0xdf804200
[ 29.704110] Internal error: : 8 [#1] PREEMPT SMP ARM
```

[CR#746099] Tearing Effect Issue on Command Mode Panel

- 描述：
 - 使用command mode panel 时，在kernel 阶段，无法检测到TE 信号的中断，从而造成系统死机

- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=0e5fb6ab0acbc39260dba8b68cf1cf36636782b4

- 补充说明：
 - 此问题根源是 在continuous splash screen 阶段，没有配置HW TE引起的。
 - 如果disable continuous splash screen 后，在kernel 启动时，会配置HW TE，此问题不复存在。
 - 可以通过在mdss_mdp_cmd_readptr_done 函数中添加log来查看 中断是否有效。

[CR#749413] 使能Partial Update后，播放视频会出现Crash

- 描述：
 - 在command mode panel上，使能Partial Update后，播放视频时会照成系统死机。
- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=52479d426d81ff641a8c8ec35eaf22a0ff3c8eae
- 补充说明：
 - 如何使能Partial Update，需要添加下面的flags在LCD panel driver的 dtsti 文件中
qcom,partial-update-enabled; //Enable Partial Update
qcom,panel-roi-alignment = <4 4 4 4 4>;
// 这些值来源于Panel vendor，需要联系LCD FAE进行确认。
 - 具体flags的解释说明，请参考
kernel/Documentation/devicetree/bindings/fb/mdss-dsi-panel.txt

[CR#729918] BUG_ON() Check Getting Triggered for No Source Buffer

- 描述：
 - MDP的空指针引起 Kernel Panic.

- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=5583bdbd06b97a65ed2d6474b7018f029b0f5501
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=1c2712cdbbaa23d910e89ca36b5f08cd2444426

- 补充说明：
 - 无

[CR#722989] QDCM Per Panel Save-on-Target SW support

- 描述：
 - 对于 每个项目 可能会用到 多款LCD panel , 当连接 QDCM tools 时 , 通过 Panel Name 来自动检测。

- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7.3_rb1.3&id=5550b9d8ecc8daf31642b580af0f2f129cfdb432
 - 私有的lib库 , 如libmm-qdcm.so , 是以bin文件发布给客户 , 在发布的版本中默认被包括。

- 补充说明：
 - 对于如何使用QDCM Per Panel Save to Target, 请参考 solution: [00029913](#)

[CR#717774] ULPS mode on Video Mode Panel during Suspend

- 描述：
 - 根据不同LCD panel 厂商的需求，在使用video mode panel时，在suspend时，需要进入ULPS mode，这样可以解决Panel 漏电流。
- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7_master&id=6b7428b2b3d435293803e119c3475eedc278e68e
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7_master&id=9e0bdaee5ad29a19982120682306ed453a354ac8
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LNX.LA.3.7_master&id=317b9679eebfddbe9e6e1f870ecc491ae0a50eed
- 补充说明：
 - 如果想使能 ULPS mode，需要在LCD panel driver dtsti 文件中 添加
+ qcom,suspend-ulps-enabled;

[CR#728009] Blending Output Difference between GPU and MDP

- 描述：
 - 由于MDP 和 GPU 合成方式输出的区别，在某些场景会出现闪烁的现象。
- 补丁：
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/native/commit/?h=LNX.LA.3.7_master&id=29114a07283cf5edf026b53d598e3dd241bf10d5
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/display/commit/?h=LNX.LA.3.7_master&id=308cb9766c5db41b4eea2060e77e97aca14a8883
 - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/display/commit/?h=LNX.LA.3.7_master&id=a86edc1452c43252db548d0c7a428276c9594ac2
- 补充说明：
 - 对于flickering 问题的调试，首先 disable HW overlay 去查看是否存在。
Settings App → Developer Options → Disable HW overlay



Graphics

[CR#714700] Apps Crash - Internal error: (FSR = 0x5) (PC = kgsi_get_pagetable+0x2c/0xe0)

- 描述：
 - 自动化测试出现 APPS kernel crash, Internal error: (FSR = 0x5) (PC = kgsi_get_pagetable+0x2c/0xe0)
- 补丁：
 - msm: kgsi: Take the pagetable reference count only when needed
 - <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la//kernel/msm-3.10/commit/?id=be10031070dea18da3fa0b9e82bae042d6de1688>
- 补充说明：
 - 无

[CR#718385] 8994 L: KGSL Out of memory and app exit while PowerliftCP stability

- 描述：
 - KGSL Out of memory and app exit after 42 min execution while PowerliftCP stability
- 补丁：
 - msm: kgsl: Detach process private on release

<https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la//kernel/msm-3.10/commit/?id=f7bafa727562b40f284787fc28795113b2e7ca9d>
- 补充说明：
 - Log里面有这样的错误:
 - 01-01 00:42:17.329 D/PowerLift(3741): Loop[4], Group[7], Set[1], Scene[3], Test[0], Bracket[0]
 - 01-01 00:42:17.616 E/Adreno-GSL(3741): <iocctl_kgsl_driver_entry:485>: open(/dev/kgsl-3d0) failed: errno 12. Out of memory
 - 01-01 00:42:17.616 W/libEGL (3741): eglInitialize(0xcc82da60) failed (EGL_BAD_ALLOC)
 - 01-01 00:42:17.616 D/PowerLift(3741): eglGetConfigs FAILED
 - 01-01 00:42:17.616 D/PowerLift(3741): [exit - fatal]
 - 01-01 00:42:18.412 I/WindowState(1177): WIN DEATH: Window{33b7aff0 u0 com.qualcomm.powerlift/android.app.NativeActivity}
 - 01-01 00:42:18.429 I/ActivityManager(1177): Process com.qualcomm.powerlift (pid 3741) has died.

[CR#742964] Kernel panic in kgsi_detach_process_private()

- 描述：

- The scenario is suspend the device after playing online vide, then kernel panic occurs.

- 补丁：

msm: kgsi: Hold the process mutex when destroying the sysfs nodes

- <https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la//kernel/msm-3.10/commit/?id=bfa774f3caced296b6e560beb592e32e57386985>

- 补充说明：

- Log里面有这样的错误:

- [17160, com.youku.phone][18552.839235] Unable to handle kernel paging request at virtual address 00100104
- [17160, com.youku.phone][18552.839271] pgd = c0004000
- [17160, com.youku.phone][18552.839288] [00100104] *pgd=00000000
- [17160, com.youku.phone][18552.839307] Internal error: Oops: 805 [#1] PREEMPT SMP ARM
- [17160, com.youku.phone][18552.839329] Modules linked in: wlan(O) [last unloaded: wlan]
- [17160, com.youku.phone][18552.839357] CPU: 0 PID: 17160 Comm: com.youku.phone Tainted: G W O 3.10.28-g8bbc1ea #0
- [17160, com.youku.phone][18552.839386] task: df0a0000 ti: e9dfc000 task.ti: e9dfc000
- [17160, com.youku.phone][18552.839415] PC is at kgsi_detach_process_private+0x1c/0x6c
- [17160, com.youku.phone][18552.839439] LR is at kgsi_detach_process_private+0x10/0x6c
- [17160, com.youku.phone][18552.844821] [<c0418000>] (kgsi_detach_process_private+0x1c/0x6c) from [<c041dc68>] (kgsi_release+0x27c/0x2a0)
- [17160, com.youku.phone][18552.844860] [<c041dc68>] (kgsi_release+0x27c/0x2a0) from [<c01f0a98>] (__fput+0xe8/0x1f4)

[CR#747588] M8939 GPU DCVS change

- 描述：
 - GPU DCVS changes for MSM8939 for power improvement
- 补丁：
 - 修改在 Trustzone 里面，建议升级到1035基线解决，或者提case寻求帮助
- 补充说明：
 - 对M8939 GPU power 进行优化

[CR#748073] 8939 ANR point to libGLSv2_adreno.so

- 描述：
 - 8939 ANR point to libGLSv2_adreno.so
- 补丁：
 - 修改在vendor/qcom/proprietary/gles/adreno200，建议升级到1035基线解决，或者提case寻求帮助
- 补充说明：
 - Log里面有这样的错误:
 - Customer reported on their auto test, they found many ANP whose backtrace point to libGLSv2_adreno.so
 - #00 pc 00021af0 /system/lib/libc.so (__futex_syscall3+8)
 - #01 pc 0002e50d /system/lib/libc.so (sem_wait+48)
 - #02 pc 000850ff /system/vendor/lib/egl/libGLSv2_adreno.so
 - #03 pc 00086c2f /system/vendor/lib/egl/libGLSv2_adreno.so (rb_texture_update_hw_subimage+4018)
 - #04 pc 000880b5 /system/vendor/lib/egl/libGLSv2_adreno.so (rb_texture_loadimage+216)
 - #05 pc 00063e0d /system/vendor/lib/egl/libGLSv2_adreno.so (TexImageLoad+228)
 - #06 pc 00064061 /system/vendor/lib/egl/libGLSv2_adreno.so (core_glTexImage2D+228)
 - #07 pc 0004335f /system/vendor/lib/egl/libGLSv2_adreno.so (glTexImage2D+50)
 - Here is the parse result:
 - rb_texture_update_try_multithreading
 - /local/mnt/workspace/src/LNX.LA.3.7.3.1/vendor/qcom/proprietary/gles/adreno200/rb/src/rb_textureformat.c:3477
 - rb_texture_update_normal
 - /local/mnt/workspace/src/LNX.LA.3.7.3.1/vendor/qcom/proprietary/gles/adreno200/rb/src/rb_textureformat.c:5008
 - rb_texture_loadimage
 - /local/mnt/workspace/src/LNX.LA.3.7.3.1/vendor/qcom/proprietary/gles/adreno200/rb/src/rb_textureimage.c:1744

[CR#749706] Improve flex renderer heuristics to favor DR

- 描述：
 - Improve the flex renderer heuristics to switch to Direct rendering in some of the cases to improve the performance.
- 补丁：
 - 修改在vendor/qcom/proprietary/gles/adreno200，建议升级到1035基线解决，或者提case寻求帮助
- 补充说明：
 - Log里面有这样的错误:
 - 在GPU resolve log里面可以看到很多unresovle, 造成系统性能下降。



Video

[CR#748174] Reduce mlock scope in OMX::allocateNode to avoid audio glitch in certain scenarios

- 描述：
 - 听音乐时，如果打开Gallery或第三方视频app时可能听到杂音
- 补丁：

https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright/omx?h=LNX.LA.3.7.3.1_rb1.3&id=31719f8af523b0b35500f9a6d2e221f397097b0f

- 补充说明：
 - 问题原因在于OMX为多个Clients共享并通过mLock保护。如果makeComponentInstance在分配component node时用时过长会导致本问题中的音频解码器被阻塞，导致问题。

[CR#703100] Move flush waiting logic so that flush is deferred until the headers are consumed

- 描述：
 - 播放特定视频文件时可能看到马赛克
- 补丁：
https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/media/commit/mm-video-v4l2/vidc/vdec/src/omx_vdec_msm8974.cpp?h=LNX.LA.3.7.3.1_rb1.3&id=a286cc53da4f8b29fbdd1de8b5e6525fc299c2a0
- 补充说明：
 - 问题原因在于如果flush和ETB同时发给video kernel driver，就会在解码帧中引起马赛克。本改动改变flush logic以确保视频码流头部信息解码后才处理flush命令。

Questions?

<https://support.cdmatech.com>

