



DTSM6 音频解码库 使用指南

文档版本 00B01
发布日期 2014-08-19

版权所有 © 深圳市海思半导体有限公司 2014。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HISILICON、海思和其他海思商标均为深圳市海思半导体有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

深圳市海思半导体有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为基地华为总部 邮编：518129

网址： <http://www.hisilicon.com>

客户服务邮箱： support@hisilicon.com



前 言

概述

本文档主要描述 DTSM6 音频解码库的使用方法和操作步骤以及注意事项；指导用户使用 DTSM6 音频解码库。

产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

产品名称	产品版本
HiSTBAndroid	V600R001

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 软件开发工程师

作者信息

章节号	章节名称	作者信息
全文	全文	D00241353



修订记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

修订日期	版本	修订说明
2014-08-19	00B01	第 1 次临时版本发布。
2015-07-17	00B02	修改第 1 章，添加 DTS HD 和软 DTS M6 技术区别。



目 录

前 言.....	iii
1 概述.....	1
2 操作步骤.....	3
3 FAQ.....	6
3.1 多个 DTS 库的共存问题	6
3.2 播放码流时打印失败信息	6
3.3 解码无声音输出.....	7



插图目录

图 2-1 添加 Android.mk 内容4

图 2-2 添加 device.mk 内容4

图 3-1 Android 的 log 信息7



表格目录

表 1-1 DTS HD 和软 DTS M6 技术区别	1
-----------------------------------	---



1 概述

软 DTSM6 解码库（见 HiSTBAndroidV600R001CxxSPCxxx_dtsm6.tar.gz 压缩包，由海思提供，解码库名称 libHA.AUDIO.DTSM6.decode.so）实现的功能类同 DTSHD 正版库，用于对 DTS 码流进行解码。与 DTSHD 正版库区别在于其不依赖芯片是否支持 dts otp 标志位。只要客户通过 DTS 公司购买得到授权的 license 等文件（DTS 公司提供，主要含三部分，详见下述描述），并按照“2 操作步骤”进行即可使用。



注意

- HiSTBAndroidV500R001C01SPC020 及以后版本使用。
- 若客户没有购买正版的 license(License 主要指的是 omx-dts.dat 二进制文件，同时也包括一些附加的头文件、静态库等)，建议不要把 libHA.AUDIO.DTSM6.decode.so 解码库发给客户使用。
- 客户使用此技术时，务必提前和和 DTS 商务谈妥。否则由此造成的损失，有客户承担。

DTSHD 和软 DTS M6 技术区别如表 1-1 所示。

表1-1 DTS HD 和软 DTS M6 技术区别

技术名称	芯片要求	是否通过 DTS 芯片认证	配套的组件	备注
DTSHD	芯片带 DTS 功能 (Mark 带 T)	是	libHA.AUDIO.DTSHD.decode.so	无
软 DTS M6	芯片不带 DTS 功能 (Mark 不带 T)	不涉及	libHA.AUDIO.DTSM6.decode.so	使用此技术，需要提前和 DTS 谈妥商务。

得到 DTS 公司授权后，将会获取到相应的软件包，主要需要使用的文件包括三部分：



- 相关头文件
- 静态库（使用基于 Android 环境下的 libdtshd-decoder.a）
- license 文件（omx-dts.dat）



2 操作步骤

使用 DTSM6 解码库的操作步骤如下：

- 步骤 1 将 device\hisilicon\bigfish\sdk\source\component\ha_codec\src\dtsm6\2customer 整个目录拷贝到 device\hisilicon\bigfish\frameworks\hiaudio 目录下。
- 步骤 2 将相关头文件拷贝到 device\hisilicon\bigfish\frameworks\hiaudio\2customer\include 目录下。
头文件具体包括：
 - dts_package_version.h
 - dtshd_dec_configuration.h
 - dtshd_parser_api.h
 - dtshd_frame_player_api.h
 - dts_types.h
 - dtshd_dec_api_common.h
- 步骤 3 将静态库 libdtshd-decoder.a 拷贝到 device\hisilicon\bigfish\frameworks\hiaudio\2customer\lib 目录下。
- 步骤 4 将海思提供的 libHA.AUDIO.DTSM6.decode.so 解码库拷贝到 device\hisilicon\bigfish\sdk\prebuilts 目录下。
- 步骤 5 将 device\hisilicon\bigfish\sdk\prebuilts 目录下的 Android.mk，添加如图 2-1 红圈内容。



图2-1 添加 Android.mk 内容

```
62 ifeq (y,$(CFG_HI_HACODEC_WMADECODE_SUPPORT))
63 LOCAL_SRC_PRELIBS += libHA.AUDIO.WMA.decode
64 endif
65 ifeq (y,$(CFG_HI_HACODEC_DTSM6DECODE_SUPPORT))
66 LOCAL_SRC_PRELIBS += libHA.AUDIO.DTSM6.decode
67 endif
68 ifeq (y,$(CFG_HI_CAPTION_TTX_SUPPORT))
69 LOCAL_SRC_PRELIBS += libhi_ttx
70 endif
71 ifeq (y,$(CFG_HI_CAPTION_CC_SUPPORT))
72 LOCAL_SRC_PRELIBS += libhi_cc
73 endif
```

步骤 6 将 license 文件 omx-dts.dat 拷贝到 device/hisilicon/bigfish/etc 目录下。

步骤 7 将 device\hisilicon\Hi3798MV100 目录下 device.mk，在“# audio”处添加如图 2-2 红圈内容。

图2-2 添加 device.mk 内容

```
38 # audio
39 PRODUCT_COPY_FILES += \
40     device/hisilicon/bigfish/etc/audio_policy.conf:system/etc/audio_policy.conf\
41     device/hisilicon/bigfish/etc/asound.conf:system/etc/asound.conf\
42     device/hisilicon/bigfish/etc/alsa.conf:system/usr/share/alsa/alsa.conf\
43     device/hisilicon/bigfish/etc/omx-dts.dat:system/etc/omx-dts.dat
44
45 # pppoe
46 PRODUCT_COPY_FILES += \
47     device/hisilicon/bigfish/etc/pppoe/ppp.conf:system/etc/ppp/ppp.conf \
48     device/hisilicon/bigfish/etc/pppoe/ppp.connect:system/etc/ppp/ppp.connect \
49     device/hisilicon/bigfish/etc/pppoe/ppp.disconnect:system/etc/ppp/ppp.disconnect
```

步骤 8 完整编译一次。

----结束



注意

目前 DTSM6 解码库是针对于 DTS 公司 M6_Decoder_multi_library_3.80.06_release 软件包开发，客户申请到的 DTS 的软件包版本可能会有差异，建议客户优先申请该版本，如果拿到非该版本，建议发给海思集成测试。DTSM6 解码库会随着 DTS 公司发布的新版本，并根据客户实际使用情况进行升级。若海思提供的 DTSM6 解码库有所更新，会发出告知客户。



3 FAQ

3.1 多个 DTS 库的共存问题

问题描述

多个 DTS 库的共存时，系统默认使用优先级是什么，有什么要注意的地方？

解决办法

对于多个 DTS 库的共存问题，系统默认使用顺序如下：

DTSHD 正版库—>DTSM6 解码库—>dtspassthrough 仅透传库。

当客户没有 DTSHD 正版库以及未向 DTS 公司申购 DTSM6 软件包时，建议不要将 DTSM6 发给客户，以避免 DTSM6 库无法使用的同时也造成 dtspassthrough 仅透传库无法使用。

注：后续会增加自动检查相关文件，智能加载可用解码库进行 DTS 音频解码。若有更新，会发出告知客户。

3.2 播放码流时打印失败信息

问题描述

若播放码流时，打印如下信息是什么原因？

```
ERR: Register libdtshd_decoder_wrap.so Failed because dlopen fail Cannot  
load library: load_library(linker.cpp:745): library  
"libdtshd_decoder_wrap.so" not found
```

问题分析

出现这种情况是因为单板/system/lib 下没有 libdtshd_decoder_wrap.so 动态库。



解决办法

请参考操作步骤方法进行。若是调试使用（非量产发布），则参考操作步骤 1、2、3，然后进入 device\hisilicon\bigfish\frameworks\hiaudio\2customer 目录，mm 编译即可生成 libdtshd_decoder_wrap.so 动态库。

3.3 解码无声音输出

问题描述

播放码流时，解码无声音输出是什么原因？

问题分析

请确认一下 Android 的 log 信息是否有如图 3-1 所示的打印。

图3-1 Android 的 log 信息

```
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1679]:ha_err: DecInit (codec:DTSM6), err=0x80001001
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1680]:enCodecID=0x20041030
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1681]:enDecMode=0x2
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1682]:pCodecPrivateData=0x607bb6a8
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1683]:u32CodecPrivateDataSize=0x24
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1684]:u32DesiredOutChannels=0x2
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1685]:bInterleaved=0x1
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1686]:u32BitPerSample=0x10
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitDecoder[1687]:u32DesiredSampleRate=0xbb80
ERROR-HI_ADEC]:ADECInitChannel[2008]:Adec_Decoder_Init err=0xffffffff
ERROR-HI_ADEC]:ADECCheckInputAttr[2468]:ADECInitChannel err=0xffffffff
ERROR-HI_ADEC]:ADEC_SetAttr[2856]: ErrCode =0xffffffff
ERROR-HI_AVPLAY]:AVPLAY_StartAudChn[3483]:call HI_MPI_ADEC_Start failed.
ERROR-HI_AVPLAY]:HI_MPI_AVPLAY_Start[5817]:start aud chn failed.
```

如果有此打印，请确认单板/system/lib 下是否有 libHA.AUDIO.DTSM6.decode.so 解码库，或者单板/system/etc 下是否有 omx-dts.dat。

解决办法

请确认是否已向 DTS 公司申请 License 文件 omx-dts.dat，然后推入单板/system/etc 下。