



Application Notes

HDMI IN 功能集成介绍

Revision 0.1

AMLOGIC, Inc.

2518 Mission College Blvd
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.
www.amlogic.com

AMLOGIC reserves the right to change any information described herein at any time without notice.
AMLOGIC assumes no responsibility or liability from use of such information.

目录

1. 简介	4
2. 编译与代码目录	5
3. HDMI IN 应用程序使用	6

Amlogic Confidential!

Amlogic Application Notes

修改记录

版本	日期	作者	修改
0.1	2014/06/16	Lianghu Su	初稿

Amlogic Confidential!

1. 简介

Amlogic M8 媒体盒通过外接 Silicon Image 9233 小板支持 HDMI IN 功能。Silicon Image 9233 小板有 4 个 HdmI 端口，可以连接 4 路 HdmI 设备作为输入源，但同一时间段内，最多只能有 1 路输入源为使能状态。使能后，输入源的信号通过 amlvideo2 模块处理后显示在 OSD 上。

Silicon Image 9233 支持的输入源的显示模式有：480I、480P、576I、576P、720P60Hz、720P50Hz、1080I60Hz、1080I50Hz、1080P60Hz、1080P50Hz。

本文档包括：

- 编译与代码目录
- HDMI IN 应用程序使用

Amlogic Confidential!

2. 编译与代码目录

为编译支持 HDMI IN 功能的版本，在编译前执行 lunch 命令时，需要选择 k200_hdmiin。编译出的支持 HDMI IN 功能的版本的 DDR 容量配置为 2G。

与 HDMI IN 相关的代码主要有 4 部分。

① 9233 驱动

9233 驱动的代码路径为 common/drivers/amlogic/ext_hdmiin/sii9233/，驱动的文件目录为/sys/class/sii9233a/，该目录下有以下节点文件：

audio_sample_rate	表示信号源的音频采样率
cable_status	表示端口是否接入了 HDMI 线
debug	调试节点
enable	打开与关闭 HDMI IN 功能
input_mode	表示输入的信号源的显示模式
port	用于指定当前 9233 的端口号
signal_status	表示接入的 HDMI 的信号状态

② screen_source

screen_source 以 V4L2 协议获取经 amlvideo2 模块处理后的输入源信号的数据，将画面传给 Android 的 NativeWindow。screen_source 的代码路径为 hardware/amlogic/screen_source/。

③ OverlayViewService

OverlayViewService 提供函数接口给上层应用程序调用，上层应用通过提供的接口函数可以设置 HDMI IN 画面的宽高值，以及获取 9233 的状态等。

OverlayViewService 代码为 frameworks/base/services/jni/com_android_server_OverlayViewService.cpp。

在 HDMI IN 初始化阶段，OverlayViewService 添加 hdmiin 路径到/sys/class/vfm/map，在关闭 HDMI IN 时，会删掉新添加的路径。该路径为：

hdmiin vdin0 amlvideo2

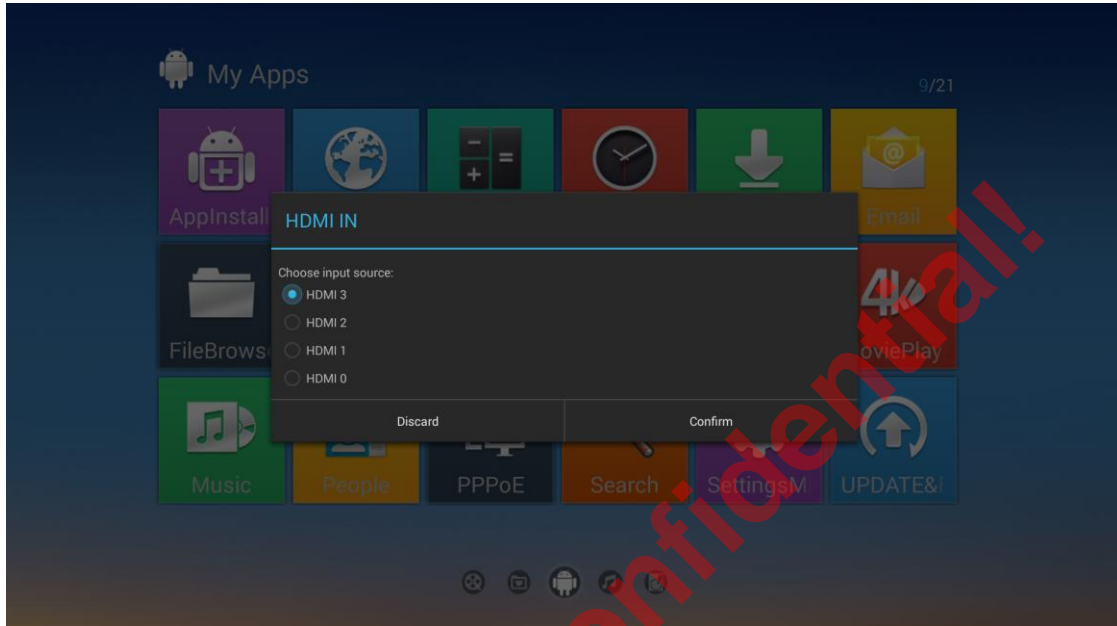
④ 上层应用程序

应用程序代码路径为 packages/amlogic/HDMI_in/，HDMI IN 应用提供全屏与悬浮小窗口两种方式显示输入信号源的画面。

3. HDMI IN 应用程序使用

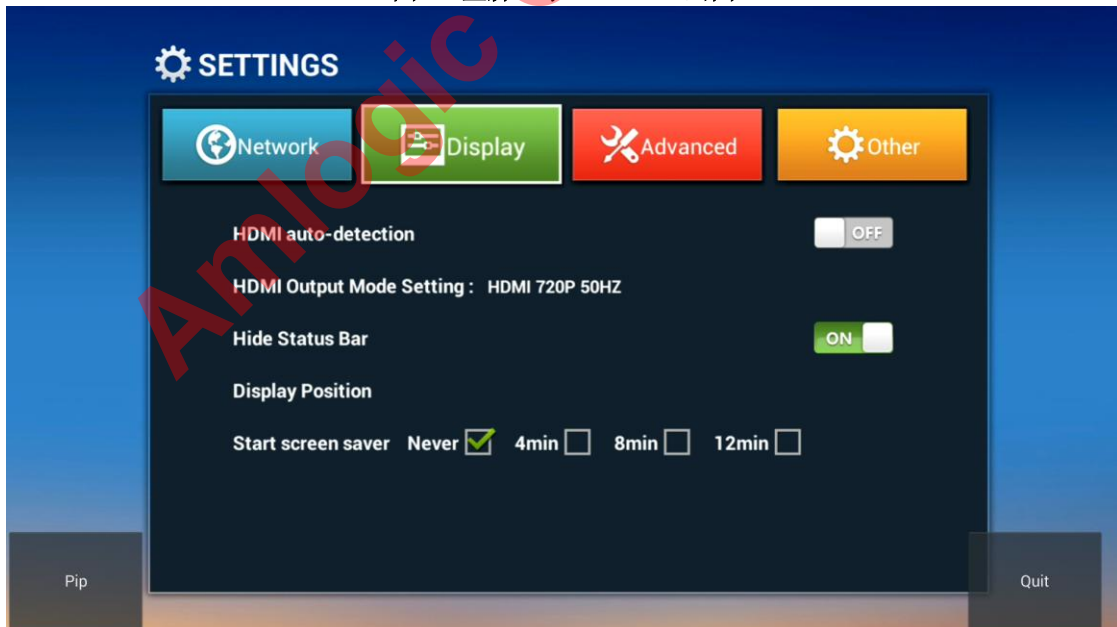
打开 HDMI IN 的应用程序时，需要设置 9233 输入信号源的端口号，根据实际连接的端口号选择相应的端口号选项。

图 1. 设置端口号对话框



全屏显示输入信号源画面时，左下角与右下角分别有“Pip”与“Quit”两个按钮，用于切换画面到悬浮小窗口与退出程序。

图 2. 全屏显示 HDMI IN 画面



悬浮小窗口显示输入信号源画面时，左下角与右下角分别有“Full”与“Quit”两个按钮，用于切换画面到全屏窗口与退出程序。该显示模式下，遥控器的“SETUP”键与“SEARCH”键之间的按键用于悬浮小窗口画面与本地平台画面的焦点切换。

Amlogic Application Notes

图 3. 悬浮小窗口显示 HDMI IN 画面

