



H616 Android Q

SDK 版本发布说明

1.0
2019.9.21

文档履历

版本号	日期	制/修订人	内容描述
1.0	2019.9.21		正式版本

目录

1. 前言	1
1.1 编写目的	1
1.2 适用范围	1
1.3 相关人员	1
1.4 相关术语	1
2. SDK 概述	2
2.1 主要硬件	2
2.2 系统版本	2
2.3 输入设备	2
2.4 存储设备	2
2.5 USB	3
2.6 显示	3
2.7 网络	3
2.8 视频	4
2.9 音频	5
2.10 安全	5
2.11 应用	5
2.12 启动关机及休眠唤醒	6
2.13 OTA 升级及恢复模式	6
2.14 量产及测试软件	7

3. Declaration	8
--------------------------	---



1. 前言

1.1 编写目的

本文档介绍 H616 AndroidQ 系统更新特性，以帮助客户快速熟悉开发环境，加快产品上市。

1.2 适用范围

系统定制化开发，系统调试

1.3 相关人员

Android 系统工程师、应用工程师

1.4 相关术语

- homlet: 面向客厅设备的产品线的名称。
- SDK: 全志定制环境总称
- cupid: 基于全志 H616 芯片的家庭娱乐产品代号
- AOSP: Android 系统开源代码项目

2. SDK 概述

2.1 主要硬件

- CPU 4xA53 1.416GHz@1.0V
- GPU Mali-G31 1core-2EE

2.2 系统版本

- Linux4.9 内核
- AndroidQ

2.3 输入设备

- 支持红外多遥控器适配
- 支持 USB 鼠标/USB 键盘
- 支持遥控器软键盘输入
- 支持鼠标软键盘输入

2.4 存储设备

- 支持 ext2/ext3/ext4/vfat(fat32)/exfat/ntfs/iso9660/cifs/nfs;
- 支持挂载外置卡/U 盘/移动硬盘/蓝光 ISO 镜像
- 支持多分区挂载
- 内部存储分区数: < 24 个 (nand); < 17 个 (emmc/tsd). 不包括 mbr
- 外部存储分区数: 最多 14 个

2.5 USB

- USB Host 支持：u 盘、键盘，鼠标，喇叭，麦克风，camera，hub，手柄，空鼠
- USB Device 支持：MTP/ADB

2.6 显示

- 支持 3D 视频输出
- 支持 3D UI 输出
- 支持输出模式：720x576@50Hz，720x480@60Hz，720p@50Hz/60Hz，1080p@50Hz/60Hz，1080P_3D_FP@24Hz
- 支持 HDMI 热插拔检测
- 支持 CVBS PAL 模式 (默认)，720x576@50Hz
- 支持 CVBS NTSC 模式，720x480@60Hz
- 支持 CVBS 热插拔检测
- 支持 HDMI 和 CVBS 同显
- 支持 HDMI 和 CVBS 异显

2.7 网络

- Wifi
- 支持 IPv6
- 支持 station、softap、p2p 三种工作模式
- 支持自动搜索并选择 SSID 的无线连接配置方式
- 支持 SSID 对应无线信号的强度的显示，支持网络通知
- 支持 13 个工作信道 (Channel1 — 13)
- 支持 64bit、128bit 方式的 WEP 加密 (密钥输入支持 16 进制和 ASCII)、WPA — PSK TKIP 加密及 WPA2-PSK AES 加密

- 以太网
- 支持 PPPoE
- NFS
- 支持 NFS 服务器搜索、挂载、访问、操作
- Samba
- 支持 Samba 服务器搜索、挂载、访问、操作
- 网络共存
- 支持以太网与 softap 共存

2.8 视频

- 支持的视频格式/字幕及流媒体协议参见《多媒体支持列表》
- 支持 Youtube、Netflix 等国外在线视频客户端
- 支持爱奇艺、腾讯视频、CIBN 等国内再现视频客户端
- 支持播放 30S 后断网可继续播放 10S
- 支持环形缓冲策略
- 支持 miracast(sink 端)
- 支持 DLNA
- 支持 MXPlayer, Kodi 等第三方使用 omx 的播放器
- 支持蓝光播放
- 打开蓝光播放, 默认 3D 模式
- 支持上下 3D 播放 1080p@30fps@20Mbps
- 支持左右 3D 播放 1080p@30fps@20Mbps
- 支持双流 3D 播放 1080p@30fps@20Mbps
- 支持 de-interlace, 1080i@30fps, 广播电视信号的隔行处理
- 支持音轨切换

2.9 音频

- 音频支持格式参见《多媒体支持列表》
- 支持 CVBS audio 输出
- 支持 HDMI audio 输出
- 支持 SPDIF audio 输出
- 支持 USB audio 输出
- 支持多设备同时输出（PCM 模式）
- 左右声道输出
- 支持 USB audio 输入
- 支持 USB MIC 热插拔
- 支持 HDMI Pass through 输出
- 支持 HDMI Pass through 5.1/7.1 声道输出
- 支持 SPDIF Pass through 输出
- 支持 SPDIF Pass through 5.1 声道输出
- 支持杜比透传
- 支持 DTS 透传
- 支持 PCM 透传
- SPDIF/HDMI/CVBS/USB Audio 之间的切换

2.10 安全

- 支持 Opentee Secure OS
- 支持 Secure Boot
- 支持 Selinux Enable
- 支持配置为阻止刷入非安全固件/无授权固件/其它厂商固件
- 支持 WidevineL3/L1

2.11 应用

- 支持 AndroidTV 特有的 TvSettings 应用
- TvLauncher, 支持遥控器操作

- TvVideo, 支持遥控器操作
- TvFileManager, 支持遥控器操作
- 支持原生图库/Camera/音乐

2.12 启动关机及休眠唤醒

- 支持 emmc 启动/nand 启动/sd 卡启动
- 支持 NAND/EMMC/卡启动统一固件
- 支持 boot 启动阶段支持遥控器进入一键恢复模式或者 OTA 升级模式
- 支持 fastboot 模式
- 支持 bootlogo 显示, 支持 32bit BMP 格式
- 上电后 HDMI <3s 显示 logo
- 支持开机 logo 动态更新功能, 下次启动时生效
- 支持开机动画/开机音乐/开机视频
- 开机 logo 到开机动画中间无黑屏显示
- HDMI 启动时自适应输出
- 关机时间 ≤1s (黑屏, 无需动画)
- 关机到支持遥控器开机 <7s
- 支持红外遥控器/USB 鼠标唤醒机器
- 进入待机时间:3S, 关屏时间小于 1s
- 唤醒到显示时间 CVBS: ≤ 5s HDMI: ≤ 5s HDMI/CVBs: ≤ 3s

2.13 OTA 升级及恢复模式

- 支持外部储存 (如 U 盘、sdcard) 读取更新包
- 支持 OTA 掉电保护及自恢复功能
- OTA 包能自适应 emmc/nand
- 一个 OTA 包支持多款类型 DDR 内存
- 支持遥控器操作 recovery 界面

2.14 量产及测试软件

- 支持在已有固件时，可通过遥控其组合键使机器进入 USB 量产模式
- 保护 mac/sn 和 private 分区数据 (无论是否擦除量产)
- 支持固件备份
- 支持一个固件兼容多个类型的 DDR
- 支持刷机工具 PhoenixSuit
- 支持 USB 量产工具 PhoenixUSBpro
- 支持卡量产工具 PhoenixCard
- 支持固件修改工具 DragonFace
- 支持整机测试工具 DragonBox
- 支持老化测试工具 DragonAging
- 支持板卡测试固件 DragonBoard
- 支持 DDR 检测工具 DragonHD

3. Declaration

This document is the original work and copyrighted property of Allwinner Technology (“Allwinner”). Reproduction in whole or in part must obtain the written approval of Allwinner and give clear acknowledgment to the copyright owner. The information furnished by Allwinner is believed to be accurate and reliable. Allwinner reserves the right to make changes in circuit design and/or specifications at any time without notice. Allwinner does not assume any responsibility and liability for its use. Nor for any infringements of patents or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Allwinner. This document neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application. This document neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application.