

密级状态：绝密() 秘密() 内部() 公开(√)

RK3399_SDK 多媒体性能指标说明文档

(技术部, 核心算法中心)

| | | |
|-------------------------------|-------|------------|
| 文件状态： [] 正在修改 [√] 正式发布 | 当前版本： | V1.1 |
| | 作 者： | 陈鑫，周靖 |
| | 完成日期： | 2019-10-11 |
| | 审 核： | 陈恒明 |
| | 完成日期： | 2019-10-11 |

福州瑞芯微电子股份有限公司

Fuzhou Rockchip Electronics Co., Ltd

(版本所有, 翻版必究)

版 本 历 史

| 版本号 | 作者 | 修改日期 | 修改说明 | 备注 |
|------|----|------------|------------|----|
| V1.0 | 陈鑫 | 2017.12.20 | 初始版本 | |
| V1.1 | 周靖 | 2019.10.11 | 增加 H264 说明 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

目 录

| | | |
|---|------------|---|
| 1 | 简介 | 1 |
| 2 | 解码性能 | 1 |
| 3 | 编码性能 | 2 |

1 简介

本文主要介绍 RK3399 基于 H264 的多媒体性能指标。

2 解码性能

● Linux 下

平台: 3399 Centos7.0

测试条件: Linux 下调用 mpp 解码本地码流文件

| 测试源码率 | 测试类型 | 测试路数 | 平均帧率 |
|----------|--------|------|------|
| 1080p 6M | decode | 6 | 62 |
| 1080p 8M | decode | 6 | 54 |
| 1080p 6M | decode | 8 | 48 |
| 1080p 8M | decode | 8 | 43 |
| 1080p 6M | decode | 10 | 34 |
| 1080p 8M | decode | 10 | 37 |

● Android 下

JNI Native

测试条件: Android 下调用 Mpp(JNI Native)解码本地码流文件

| 测试源码率 | 测试类型 | 测试路数 | 平均帧率 |
|----------|--------|------|------|
| 1080p 6M | decode | 6 | 51 |
| 1080p 8M | decode | 6 | 47 |
| 1080p 6M | decode | 8 | 41 |
| 1080p 8M | decode | 8 | 36 |
| 1080p 6M | decode | 10 | 32 |
| 1080p 8M | decode | 10 | 30 |

总结：RK3399 Linux 和 Android 的解码性能表现基本一致，Android 由于额外的资源占用多一些，解码效率要略低于 Linux；在理想应用情况下，解码能力应该能达到 10 路 1080P 30fps；需要注意，以上是纯解码性能的评估，不包括多路合成与显示；系统整体性能需要结合使用场景进行分析。

3 编码性能

测试条件：Android 下调用 Mpp(JNI Native)编码本地码流文件

| 测试源 | 测试类型 | 测试路数 | 平均帧率 |
|-------|--------|------|------|
| 720p | encode | 1 | 60 |
| 720p | encode | 2 | 52 |
| 1080p | encode | 1 | 32 |
| 1080p | encode | 2 | 29 |

RK3399 编码支持最大 1080p 分辨率的源，DDR 频率在 800M 的情况下可以达到 2 路 1080p@30fps 的编码性能。