

Rockchip RK3326-S Linux Performance Test Report

文件标识: RK-CS-YF-927

发布版本: V1.0.0

日期: 2022-06-20

文件密级: ☐绝密 ☐秘密 ☐内部资料 ☒公开

免责声明

本文档按“现状”提供, 瑞芯微电子股份有限公司(“本公司”, 下同)不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因, 本文档将可能在未经任何通知的情况下, 不定期进行更新或修改。

商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标, 归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标, 由其各自所有者所有。

版权所有 © 2022 瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴, 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。

瑞芯微电子股份有限公司

Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址: 福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址: www.rock-chips.com

客户服务电话: +86-4007-700-590

客户服务传真: +86-591-83951833

客户服务邮箱: fae@rock-chips.com

前言

概述

本文档提供 RK3326/RK3326-S 在通用 Linux 性能测试工具上的基准性能测试数据，旨在帮助工程师在验证芯片性能时，提供基准性能参考，协助排查、分析、解决遇到的性能问题，达到预期的性能表现。性能测试工具包含 Unixbench、Glmark2。

产品版本

芯片名称	内核版本
RK3326/RK3326-S	kernel4.4

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

修订记录

版本号	作者	修改日期	修改说明
V1.0.0	WJL	2022-06-20	初始版本

目录

Rockchip RK3326-S Linux Performance Test Report

- 1. 测试环境配置
 - 1.1 硬件环境配置
 - 1.2 软件环境配置
- 2. 测试软件组
 - 2.1 Unixbench
 - 2.2 Glmark2

1. 测试环境配置

1.1 硬件环境配置

配置	RK3326	RK3326-S
Motherboard	RK3326-EVB-LP3-V12	RK3326-S-EVB-LP3-V12
CPU	• 4xA35@1296MHz	• 4xA35@1512MHz
GPU	• Mali-G31MP2@520MHz	• Mali-G31MP2@520MHz
RAM	2G LPDDR3 666MHz	2G LPDDR3 666MHz
ROM	eMMC 16G	eMMC 16G
OS	buildroot	buildroot

1.2 软件环境配置

性能测试中需要设置 CPU、GPU、DDR工作在性能模式下，设置方式如下：

```
# DDR 设置性能模式（666MHz）
echo performance > /sys/class/devfreq/dmc/governor
# 查看 DDR 频率
cat /sys/class/devfreq/dmc/cur_freq

# CPU 设置性能模式
echo performance > /sys/devices/system/cpu/cpufreq/policy0/scaling_governor
# CPU 设置指定频率（1296MHz）
echo userspace > /sys/devices/system/cpu/cpufreq/policy0/scaling_governor
echo 1296000 > /sys/devices/system/cpu/cpufreq/policy0/scaling_setspeed
# 查看 CPU 频率
cat /sys/devices/system/cpu/cpufreq/policy0/cpuinfo_cur_freq

# GPU 设置性能模式
echo performance >
/sys/devices/platform/ff400000.gpu/devfreq/ff400000.gpu/governor
# 查看 GPU 频率
cat /sys/devices/platform/ff400000.gpu/devfreq/ff400000.gpu/cur_freq
```

2. 测试软件组

2.1 Unixbench

测试内容：系统调用、读写、进程、图形化测试、2D、3D、管道、运算、C库等系统基准性能。

工具版本：Unixbenc V5.1.3

CPU 性能模式下（RK3326（1296MHz）和 RK3326-S（1512MHz）），性能数据如下表所示：

测试项	RK3326	RK3326-S
单核	275.3	312.9
多核	705.4	776.8

CPU 同频率下（RK3326/RK3326-S 均处于 1296MHz），性能数据如下表所示：

测试项	RK3326	RK3326-S
单核	275.3	295.7
多核	705.4	742.4

2.2 Glmark2

测试内容：GPU OpenGL 2.0 和 ES 2.0 的性能。

工具版本：glmark2 2021.02

CPU&GPU 均设置性能模式下，性能数据如下表所示：

测试项	RK3326	RK3326-S
glmark2-es2-wayland --off-screen	318	412
glmark2-es2-wayland	267	317
glmark2-es2-wayland --fullscreen	184	216

CPU 同频率（1296MHz），GPU 设置性能模式下，性能数据如下表所示：

测试项	RK3326	RK3326-S
glmark2-es2-wayland --off-screen	318	404
glmark2-es2-wayland	267	308
glmark2-es2-wayland --fullscreen	184	213