

# Rockchip RK628D Software Summary

---

文件标识: RK-YH-YF-287

发布版本: V1.1.0

日期: 2021-07-15

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 © 2021 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](http://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](mailto:fae@rock-chips.com)

## 前言

文本主要对 RK628D 各种场景的软件支持情况进行汇总。

## 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	黄国椿	2021-06-11	初始发布
V1.0.1	lsh、csq	2021-07-12	添加HDCP Key 工具
v1.10	陈顺庆	2021-07-14	增加HMDI to MIPI CSI说明

# 目录

## Rockchip RK628D Software Summary

1. Introduction
2. RK SOC + RK628D
  - 2.1 软件发布情况
  - 2.2 驱动获取途径
    - 2.2.1 更新代码
    - 2.2.2 服务器备份
  - 2.3 软件实现功能
    - 2.3.1 RGB IN
    - 2.3.2 HDMI IN
  - 2.4 关于HDCP key烧写
3. 所有 SOC + RK628D
  - 3.1 服务器备份地址
  - 3.2 实现功能
    - 3.2.1 RGB IN
    - 3.2.2 HDMI IN
4. MCU + RK628D
  - 4.1 服务器备份地址
5. RK628 MCU版本
  - 5.1 服务器备份地址
  - 5.2 实现功能
    - 5.2.1 RGB IN
    - 5.2.2 HDMI IN

# 1. Introduction

本文档主要对现阶段 RK628D 所有应用场景下的软件支持情况进行汇总。

## 2. RK SOC + RK628D

### 2.1 软件发布情况

SOC	Android Version	state
rk3399	Android7.1	已推送
	Android8.1	已推送
	Android9.0	已推送
	Android10.0	已推送
	Android11.0	已推送
rk3288	Android7.1	已推送
	Android8.1	已推送
	Android9.0	已推送
	Android10.0	已推送
	Android11.0	已推送
rk3326/px30	Android9.0	已推送
	Android10.0	已推送
	Android11.0	已推送
rk3566/rk3568	Android11.0	已推送

### 2.2 驱动获取途径

#### 2.2.1 更新代码

如上列表的 SDK, 都可以通过更新 kernel 来获取到 RK628D 的相关驱动代码。

#### 2.2.2 服务器备份

考虑到有些客户不会通过更新代码来获取 RK628D 的驱动，如下地址为各个 SDK 备份了单独的 RK628D 的驱动补丁，但需要申明：这些驱动补丁是基于这些 SDK 内核的某个 base 下出的补丁，这就意味着客户如果不在对应的内核 base 下，打补丁过程会大概率出现冲突问题，如果出现这种情况，建议客户单独更新一份内核，根据自己当前的内核base，来解决冲突问题。

\\172.16.19.100\sdk\share\RK628D\ (深圳服务器)

补丁路径以及实现功能如下图：

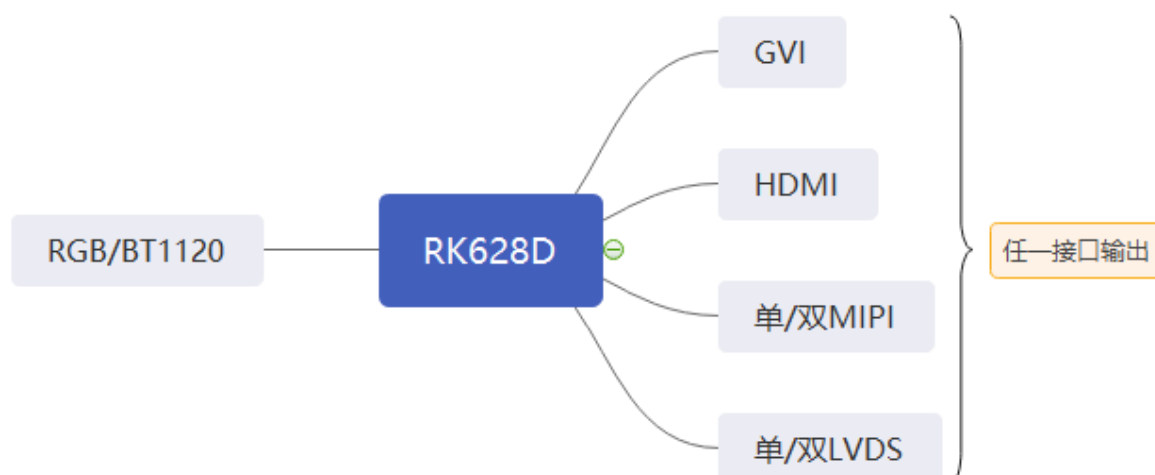


以上补丁是基于内核版本：kernel-4.4 和 kernel-4.19，RK628D 在 kernel-3.10 的驱动代码备份地址如下（不推荐）：

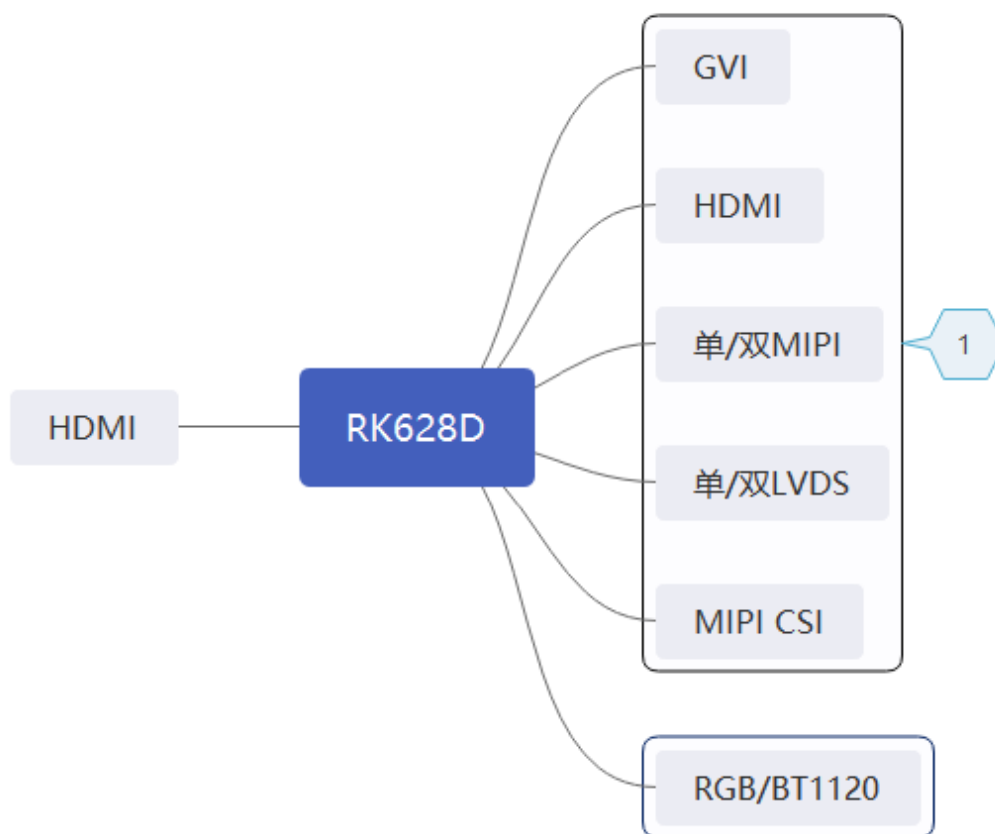
\\172.16.19.100\sdk\share\RK628D\rk628-for-kernel-3.10\

## 2.3 软件实现功能

### 2.3.1 RGB IN



### 2.3.2 HDMI IN



注：关于 RK628D 多显多接口的输出，适用的组合：HDMI IN 的前提下，RGB/BT1120 和图框1任一接口可以同时同分辨率输出。HDMI IN to MIPI CSI是单独的通路。

## 2.4 关于HDCP key烧写

需要使用的工具包含 Key拆分转换工具、key烧写工具。其中转换工具用于将HDCP Key拆分、转换成自定义的格式；烧写工具用于将Key烧写到指定分区，供HDCP协议栈程序读取。

工具地址和使用文档

```
\\172.16.19.100\sdk\share\RK628D\rk628-tools\hdcp
```

## 3. 所有 SOC + RK628D

原本针对有些客户在非 RK SOC 的第三方 SOC 上开发 RK628D，我们提供了一套抽象为 misc/media 设备的 RK628D驱动，最大程度简化客户开发难度,为了通用性更好，目前已经把RK平台也整合成这套代码（重点推荐），该代码期望兼容所有版本内核，包括KERNEL3.10/4.4/4.19等。

针对HDMI IN to CSI的应用，单独整合了一套驱动，相当于一个Camera Sensor的开发，方便客户移植到不同的平台。

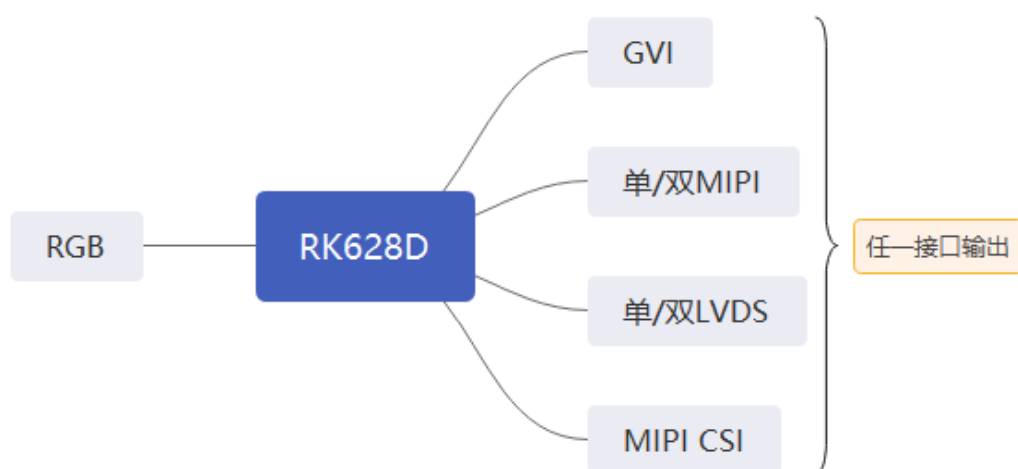
misc下去适用于显示接口，media下适用于HDMI IN to CSI。

### 3.1 服务器备份地址

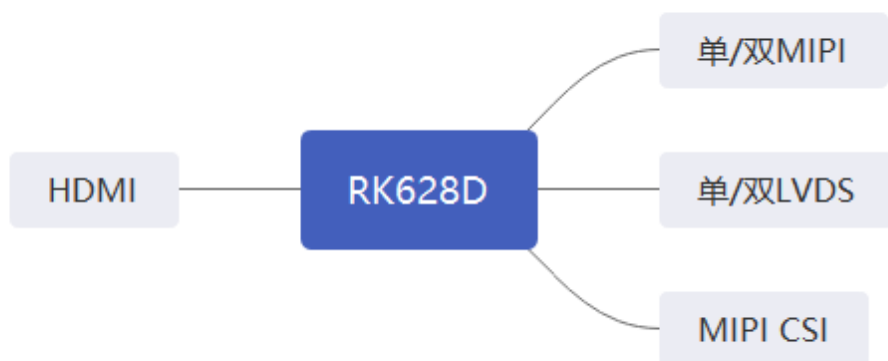
```
\\172.16.19.100\sdk\share\RK628D\rk628-for-all\
```

### 3.2 实现功能

#### 3.2.1 RGB IN



#### 3.2.2 HDMI IN



目前这部分功能比较完善，远不止这几项功能，详情参考  
Rockchip\_RK628D\_For\_All\_Porting\_Guide\_CN\_V14.pdf

## 4. MCU + RK628D

外挂 MCU 控制 RK628D 的应用模式，如下地址也提供了一份配套的开发源码，该源码是在 GD 平台上调试验证，并将 RK628D 相关源码抽取出来，因此客户可以在其他 MCU 平台上根据对应的开发说明进行移植开发。

### 4.1 服务器备份地址

```
\\172.16.19.100\sdk\share\RK628D\rk628-for-third-mcu\
```

## 5. RK628 MCU版本

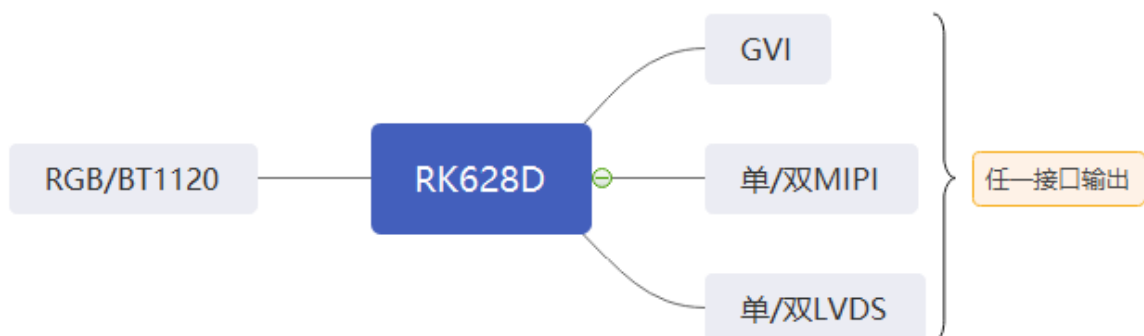
RK628芯片有个自带MCU的版本，可以省去第三方MCU，采用下面代码(重点推荐):

### 5.1 服务器备份地址

```
\\172.16.19.100\sdk\share\RK628D\rk628-for-inside-mcu\
```

### 5.2 实现功能

#### 5.2.1 RGB IN



#### 5.2.2 HDMI IN



