

CS5261可替代AG9310 RTD2171TYPE C转HDMI音视频转换方案芯片

产品名称	CS5261可替代AG9310 RTD2171TYPE C转HDMI音视频转换方案芯片
公司名称	深圳瑞奇达电子有限公司
价格	.50/个
规格参数	品牌:Capstone 输入端支持协:USB Type-C规范 输出端信号:兼容HDMI2.0B规范
公司地址	深圳市龙华街道龙华区富康社区东环二路57号杰美康创意园B栋131
联系电话	0755-21003459 13699759787

产品详情

CS5261是Captone 在2022年开发的一款Type-C转HDMI音视频转换芯片，其功能和特性可以完全替代AG9310和RTD2171U，下面详细讲解一下AG9310 RTD2171U的功能和参数特性，跟CS5261做一下对比，另外还会详细分析替代AG9310与RTD2171U的优势特性，以及设计差异和成本优势。

AG9310是一款实现USB Type-C 转HDMI数据转换器。支持USB Type-C 显示端口替代模式，AG9310可以将视频和音频流从USB Type-C 接口传输到HDMI端口。在AG9310中，支持1路、2路@1.62Gbps、2.7Gbps和5.4Gbps频率输入的不同配置，HDMI支持4K2K@30Hz输出。产品制造商可以使用AG9310应用程序轻松实现Type-C 转HDMI数据转换器转接。

RTD2171U USB Type-C到HDMI转换器结合了USB Type-C输入接口和数字高清多媒体接口（HDMI）输出。嵌入式微控制器（MCU）基于工业标准8051内核。接收器端口将信道配置（CC）控制器、电源传输（PD）控制器、公告牌控制器和显示端口（DP）集成到HDMI v2。将0转换器转换为单个芯片，支持USB Type-C应用程序上的Display Port交替模式。

CS5261集成了DP1.4兼容接收机，一个HDMI2.0b兼容发射机。此外，还包括两个CC控制器，用于CC通信，以实现DP Alt模式和电源输送（5V慢速充电）功能，一个用于

上游TYPE-C端口，另一个用于下游端口。

DP接口包括2条主通道、辅助通道和HPD信号。接收器支持每车道大5.4Gbps（HBR2）数据速率。DP接收器包含HDCP1.4嵌入密钥的内容保护方案，用于数字音频视频内容的安全传输。

综上所述：CS5261在功能特性上是可以完全替代兼容AG9310 RTD2171U，下面我们详细讲解一下CS5261的详细参数：

USB Type-C规范1.2

VESA显示端口TM（DP）v1.4兼容接收机

HDMI规范v2.0b兼容发射机，数据速率高达3-Gbps。

支持所有USB Type-C通道配置（CC）

支持HDCP 1.4，带有支持HDCP发射机/接收机的片上键。

支持RGB 4:4:4 8/10位bpc和YCbCr 4:4:4、4:2:2、4:2:0 8/10位bpc

192KHz x8通道的大音频采样率

LPCM和压缩音频编码格式

用于芯片控制的辅助通道、I2C主机接口

USB Type-C显示端口（DP）Alt模式输入（接收器）

USB Type-C规范1.2和向后兼容Type-C规范1.0

VESA DisplayPort TM v1.4合规。支持双通道。

USB Type-C通道配置（CC）功能

支持热插拔检测（HPD）

HDMI数字输出

HDMI 2.0b兼容

CS5261管脚配置：

CS5261设计TYPE-C转HDMI投屏转换方案可替代AG9310 RTD2171U 结构框图如下：

CS5261替代AG9310 RTD2171设计Type-C转HDMI 音视频转换方案优势在于：

- 1.CS5261芯片集成度较高，芯片外围电路简单，周边元器件较AG9310 RTD2171较少，且单芯片成本比AG9310 RTD2171都要低。
- 2.CS5261嵌入式振荡器，无需外部晶体，节省了外围晶振的成本，
- 3.CS5261内置嵌入式MCU与 串行flash，方便客户直接设计与使用芯片，不用外围再添加MC或者FLASH，控制芯片工作，且可以在线更新FW，提高产品的兼容性与通用性。
- 4.CS5261内置嵌入式EDID（如果终端设备没有，CS5261将响应EDID），可实现无驱动投屏转换，无延时无卡顿，提高了投屏效率等。

CS5261设计替代AG9310 RTD2171 Type-C转HDMI投屏转接板如下图所示：