

替代联阳IT6516方案|CapstoneCS5212替代IT6516|DP转VGA方案

产品名称	替代联阳IT6516方案 CapstoneCS5212替代IT6516 DP转VGA方案
公司名称	深圳瑞奇达电子有限公司
价格	.90/pcs
规格参数	输出接口:VGA 数字输入:DisplayPort 封装:QFN32
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

T6516：是一款DP显示端口到VGA转换方案芯片。IT6516结合DisplayPort接收器和三重DAC，通过转换功能支持DisplayPort输入和VGA输出。内置DisplayPort接收器完全符合DisplayPort 1.1a规范。IT6516采用2通道HBR（高速率）显示端口接收器，可支持VESA分辨率高达WUXGA和UXGA。此外，内置的三重DAC可以支持多达8位深颜色。

CS5212也是一种高性能的单片机显示端口到VGA转换器。单芯片CS5212提供高性能、高性价比的DP2VGA转换功能，它可以帮助现代NB或MB与传统的VGA专用投影仪、显示器和电视兼容。CS5212采用嵌入式MCU和Flash，通过ISP接口编程简单。客户不需要外置Flash和MCU，可以节省BOM成本和板卡尺寸。CS5212内置3.3V至1.8V电源调节器，可选择使用单个3.3V电源进行PCB设计，客户无需外部电源调节器，节省BOM成本和板尺寸。当系统同时提供1.8V和3.3V电源时，可以禁用CS5212的嵌入式调节器以节省功耗。

综上所述：CS5212不管在功能特性还是电路设计上都是可以完全替代IT6516的。且CS5212

采用嵌入式晶片，客户无需外部晶片及相关应用电路，以节省BOM成本及板尺寸。

下面分别讲述IT6516与CS5212的特性参数：

IT6516参数：

- 符合DisplayPort规范V1.1a，数据速率为1.62/2.7 Gbps（低比特率/高比特率）
- 支持灵活的1/2通道配置；5.4 Gbps数据速率支持（2通道，2.7Gbps）
- 支持DPCD Rev.1.1
- 支持高达0.5%下行扩频的扩频时钟，以减少EMI
- 通过辅助通道直流电平支持源连接检测
- 链路管理中的信号丢失自动检测
- 智能电源管理
- 嵌入Block0 EDID RAM以节省BOM成本
- 符合“仅DP”或“DP++”源设备

功能（VGA DAC）

- Triple 8位DAC转换器
- 230 MSPS吞吐量
- 嵌入式补偿电路。
- 互补输出
- DAC输出电流范围为2mA至18.5mA
- VESA VSIS V1r2兼容

功能（组合）

- 支持高达QXGA (2048x1536)、QWXGA (2048x1280 RB)、WUXGA (1920x1200 RB) 和UXGA (1600x1200) VESA显示格式

- 支持DP输入深颜色深度达12位，支持VGA输出颜色深度达8位

- 嵌入式MCU和Flash

- VGA引脚上的8KV ESD保护 (人体模式)

- 嵌入式3.3V至1.8V电源调节器

- 嵌入晶体

- 162 Mhz UXGA分辨率下的有源模式电流消耗约为245mA。

- QFN32 (4mm x 4mm) 封装

- 符合RoHS

CS5212参数特性：

总则

2-lane 通道 VESA DisplayPort v1.1 兼容接收机

VGA 输出接口，DAC 速度高达 210MHz，8 位

分辨率高达 1920x1200x60 (RB，缩小消隐)，24 位色深，

1920x1440x60 (RB，缩小消隐)，或 2048x152x60 (RB，缩小消隐)，24 位

色深，2048x1536x60 (RB，缩小消隐)，18 位色深。

内置振荡器，不需要外部晶体

嵌入式线性压降调节器 (LDO)

嵌入式微控制器

嵌入式 EDID (如果终端设备没有，CS5212 将响应 EDID)

嵌入式 V-sync/H-sync 5V 缓冲器

使用内部预吹 ROM 支持 EEPROM 自定义模式

内部电源复位 (POR)

QFN32 4x4 封装

DisplayPort 数字输入

支持 2 通道数字输入, 速度为 RBR (1.62-Gbps) /HBR (2.7-Gbps)

符合 VESA DisplayPort v1.1

内置高性能自适应均衡器

支持 1-MHz AUX channel

支持 HPD

VGA 输出接口

z 三重 8 位 DAC (数模转换器), 时钟高达 210 MHz

支持高达 1920x1200x60、1920x1440x60 (缩小消隐)、2048x152x60

(缩小消隐) 和 2048x1536x60 (缩小消隐)

用于 VGA 连接器引脚的 HBM 4-KV

VESA VSIS v1r2 兼容

内置 MCU 控制器

业标准 8051 芯

支持 I2C 主从, 支持 400kHz。

电力与技术

3.3V 电源

V-sync/H-sync 5V 缓冲器的 5V 选项

超低待机功率<100uW

所有引脚的 HBM 8-KV

综上所述CS5212在参数特性上和IT6516是基本一致的,是可以完全替代IT6516。

CS5212设计DP转VGA转换器方案替代IT6516电路原理图如下所示：

综上所述可以

CS5212替代IT6516芯片设计DP转VGA方案，仅仅只需要3颗电容和5颗电阻就可以实现DP转VGA转换设计。

具体CS5212设计DP转VGA转换方案应用方式和应用途径：