

# 昆泰CH7511B|CH7511B方案设计|EDP转LVDS资料|CH7511B替代电路设计

产品名称	昆泰CH7511B CH7511B方案设计 EDP转LVDS资料 CH7511B替代电路设计
公司名称	深圳瑞奇达电子有限公司
价格	.80/个
规格参数	品牌:昆泰 分辨率:1920x1200 包装:QFN68
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

Chrontel的CH7511B是一种低成本、低功耗的半导体器件，它将嵌入式DisplayPort信号转换为LVDS（低压差分信号）。这款创新的DisplayPort接收机带有集成LVDS发射机，专为多功能一体PC和笔记本电脑市场而设计。通过CH7511B的解码/编码算法，输入的eDP高速串行视频数据可以无缝转换为LVDS，LVDS是一种流行的中/大型LCD显示器高速串行链路显示技术。利用eDP独特的源/汇“链接训练”程序，当CH7511B和图形芯片之间的初始化过程完成时，CH7511B能够立即向LCD显示视频。CH7511B的设计符合嵌入式DisplayPort规范1.2版。在设备的接收模块中，它支持两个eDP主链路输入，数据速率为1.62Gb/s或2.7Gb/s，可以接受18位6:6:6或24位8:8:8的RGB数字格式，用于高达1920x1200的LVDS输出。为了符合GPU新的节能方案，例如降低显示帧速率，CH7511B配备了动态刷新率切换方法，可以自动降低到LVDS面板支持的最低刷新率。集成LVDS发射机支持单端口和双端口LVDS输出，以驱动高达WUXGA（1920x1200）的显示分辨率。CH7511B支持通过GPIO[0:3]引脚控制或写入芯片寄存器来选择面板。为了减少EMI发射，CH7511B的LVDS编码器块采用了扩频控制，其扩频百分比可以通过内部寄存器进行调整。

CH7511B参数特性：

支持嵌入式DisplayPort（eDP）规范1.2版。

支持2条主链路，链路速率为1.62Gb/s或2.7Gb/s，适用于笔记本电脑应用

支持输入颜色深度6，每像素8位的RGB格式

支持增强帧模式

支持VESA和CEA计时标准，分辨率高达1920x1200，8位输入，刷新率为60Hz

支持动态刷新率切换

支持Gamma校正

面板调谐方法包括抖动和6位+FRC

嵌入式DisplayPort系统的快速全链路训练

支持eDP认证：可选加扰种子重置和可选成帧

2种工作模式：连接27MHz晶体，注入27MHz时钟

可编程液晶面板电源顺序

支持18位单端口、18位双端口、24位单端口和24位双端口LVDS输出接口

支持LVDS应用程序的OpenLDI和SPWG位映射

支持面板选择由GPIO引脚控制或写入芯片寄存器。

灵活的LVDS输出引脚交换

无效输入时的空白面板

支持PWM。背光亮度控制通过辅助通道，PWM引脚和BLUP/BLDN引脚支持动态背光控制

BLUP/BLDN引脚控制背光亮度时支持OSD显示

热插拔检测

开机时自动加载引导ROM

串行引导ROM数据通过I2C总线或辅助通道更新

可编程电源管理

eDP输入和LVDS输出的EMI降低能力。扩频控制可用于传输LVDS信号

QFN68封装

CH7511B封装管脚：

CH7511B设计EP转LVDS方案结构方框图：

台湾瑞奇达新推出的CS5211可以完全兼容以及替代CH7511。CS5211是一个eDP到LVDS转换器，配置灵活，适用于低成本显示系统。CS5211与eDP 1.2兼容，支持1通道和2通道模式，每通道速度为1.62Gbps和2.7Gbps。CS5211采用强大的SerDes技

术，可以以较低的误码率恢复高速串行数据。CS5211 LVDS发射机支持单端口和双端口模式。CS5211支持的分辨率是WUXGA (1920x1200)。CS5211有4个配置引脚，可支持16种不同的组合一个EEPROM图像的面板分辨率和LVDS工作模式。此外，

还提供了一个简便的工具来编辑、生成和更新EEPROM图像以供定制配置。通过优化设计，使用CS5211有利于节约BoM成本。该芯片集成了时钟源，节省了外接晶体，支持宽范围电源（核心功率为1.8~1.2V），节省了车载电源设备，CS5211的总功率小于

300mW，简化了供电网络设计。很容易将CS5211集成到流行的低成本显示系统中。

CS5211参数特性如下所示：

2通道DisplayPort v1.1兼容接收机

支持18位单端口、18位双端口、24位单端口和24位双端口LVDS输出

内置振荡器，不需要外部晶体

嵌入式线性压降调节器（LDO）

片上MCU

通过GPIO引脚控制选择支持面板

开机后自动加载引导ROM

通过I2C总线或辅助通道更新串行引导ROM数据

自动芯片电源模式控制

eDP和LVD的EMI降低

广泛的核心功率范围从1.8V到1.2V

HBM 4KV

CS5211替代CH7511B设计DP转LVDS方案设计参考电路如下所示：