

1 基本规格介绍

CV3600 是一颗支持数字和模拟音视频信号相互转换的高集成度芯片。

CV3600 内置 10bit 视频 ADC 和音频 ADC, 10bit 视频 DAC, PLL, 高清增强型 Scaler, TVEncoder, HDMI/DVI TX, OSD 以及 64M 内存等多个功能模块, 提供图像捕获、高质量变焦和收缩放大引擎、运动自适应处理、隔行逐行互相处理以及实时控制输出所需的所有关键功能。

CV3600 广泛应用于工业显示、车载安防、教育培训、游戏信号处理、消费类信号转换等领域。

我们为客户提供准确的硬件原理图和 PCB 参考, 软件源代码参考以及技术支持, 可以非常快速的设计出性价比出众的高品质方案和产品。

2 系统应用示意框图

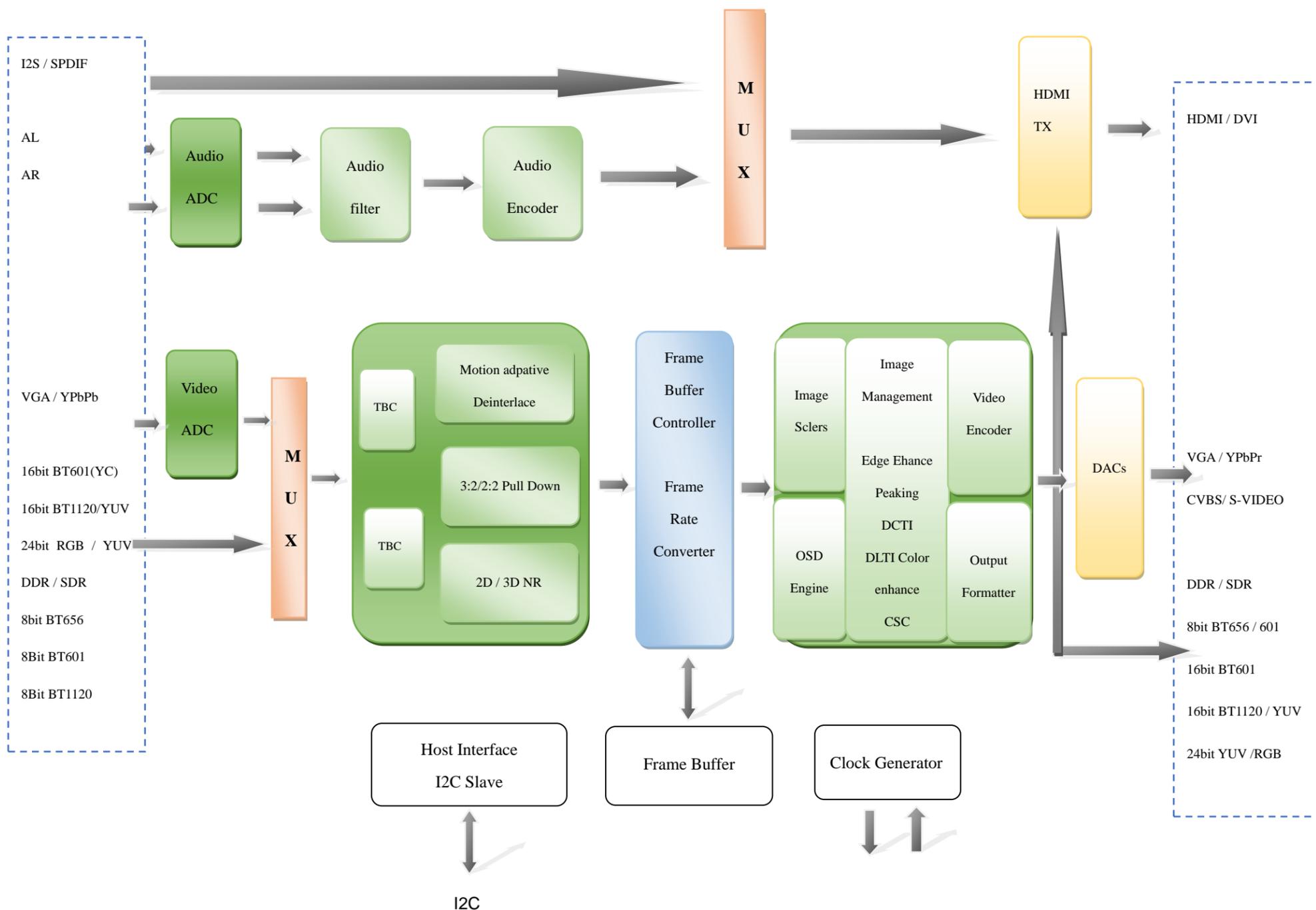


表.1 CV3600 系统应用框图

3 CV3600 功能列表

◆ 视频输入格式

- 模拟 RGB/YPBPR
- 8B BT656
- 8B/16B BT1120
- 8B/16B YC
- 24B RGB
- 24B YUV
- SDR/DDR
- 支持标清和高清、隔行和逐行扫描，工作带宽高达 165Mhz
- 自动模式检测

◆ 智能图像处理

- 黑白电平扩展
- 肤色校正
- 水平峰值
- 数字亮度瞬态改善
- 数字色度瞬态改善
- ACCE (自适应颜色和对比度增强)
- 亮度、对比度、饱和度和色调调整
- 垂直翻转/水平镜像
- 画面冻结

◆ 去隔行模块

- 边缘校正和运动自适应 SDTV (NTSC/PAL)
- HDTV (1080i) 去隔行
- 电影模式支持 3: 2 和 2: 2 下拉
- 高级 2D 和 3D 降噪，用于抑制交叉颜色

◆ 缩放模块

- 完全可编程的缩放比例
- 独立的水平/垂直缩放
- 先进的变焦算法提供高图像质量

◆ 内置 OSD 控制器

- 用于高质量可编程 OSD 的内置 RAM
- 每像素 1、2 和 4 位字符单元
- 可编程字符单元大小
- OSD 的水平和垂直延伸
- 闪烁、透明度和混合

◆ 音频输入

- 模拟左右声道
- 24 位音频 ADC
- 数字音频 I2S
- SPDIF

◆ 输出格式

- BT.656/BT.1120/YC16bit/24B RGB/YUV
- DDR/SDR
- 支持标清和高清，工作带宽高达 165Mhz
- 复合视频 (cvbs 和 s-video)

◆ 模拟视频编码器

- 10 位 DAC
- CVBS 和 S-Video
- Ypbpr (SOY) 和 RGB

◆ HDMI 发送模块

- HDMI 1.3/DVI1.0

◆ 嵌入式帧缓存存储器

◆ FRC (帧速率转换器)

◆ 电气特性与封装

- 1.8V/3.3V 电源
- 128Pin LQFP 封装