

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

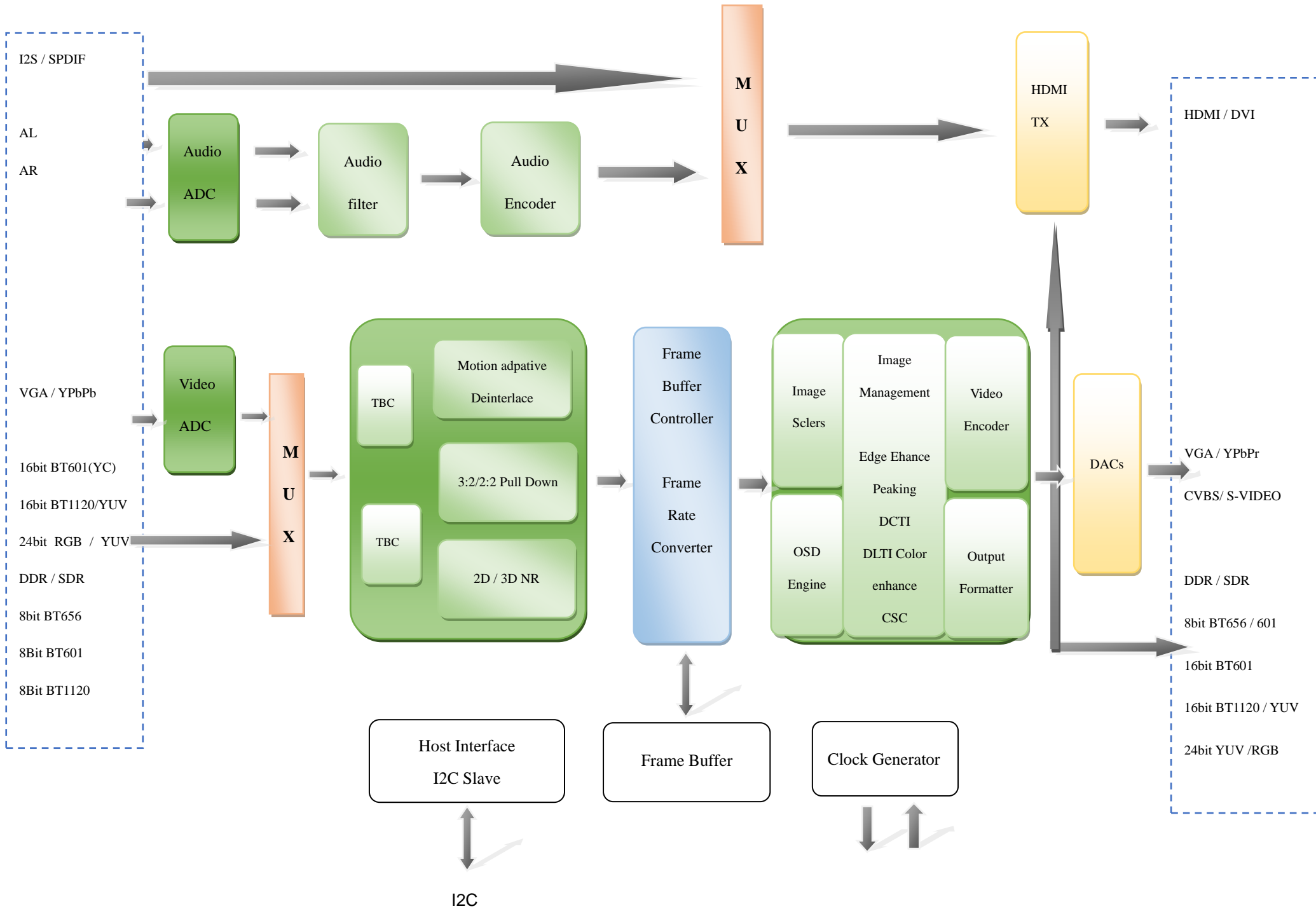


表.1 CV3600 系统应用框图

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