

XS9933A：4 通道高标清模拟视频解码芯片

XS9933A 是一颗 4 通道高标清模拟复合视频解码芯片，支持 HDcctv 高清协议和 CVBS 标清协议，最高支持 4 路 4K@15fps。XS9933A 将接收到的高清模拟复合视频信号经过模数转化，视频解码以及 2D 图像处理之后，转化为 YCbCr 数据，并通过 BT1120/BT656 接口传输给主控编码芯片，以达到实时预览和录像的目的。

XS9933A 支持双向音频数据同轴共缆传输，实现与远程相机的语音对讲；支持双向同轴通信，实现远程相机的控制和升级，视频、音视、控制数据的共缆传输，即简化了布线要求，又增强了安装和调试的便利。

XS9933A 内嵌 Audio Codec，集成了 5 个 Line-In 和 1 个 Line-Out 接口，实现 5 路模拟音频采集和 1 路模拟音频输出，可以方便地实现语音录音与对讲应用，简化产品设计。

特征

视频输入

- 4-CH 模拟视频输入
- 支持 1M/2M/3M/4M/5M RT, 6M/8M NRT 等高清视频信号
- 支持 CVBS PAL/NTSC 标清视频信号
- 支持 Multi-CH 高清视频信号
- 支持扩展视频制式的适配
- 集成高性能 EQ 实现对视频信号衰减的有效补偿
- 集成 10-bit ADC 实现对视频信号的采集
- 支持 STC、CPC 两种信号钳位方式

视频解码

- 增强的视频信号自动识别和锁定机制，确保视频信号快速锁定
- 集成高性能的 Y/C 滤波和 Comb 滤波，解调亮度和色度信息
- 支持 AGC, ACC, White Peak
- 支持亮度、饱和度、对比度、色度和锐度调节
- 自动频偏校准保证图像色彩的准确还原

音频

- 支持双向同轴音频传输，实现和远程相机的语音对讲
- 集成 Audio Codec，支持 5-CH Line-In 和 1-CH Line-Out
- 集成 2-CH 标准 I2S 接口，1-CH 输出和 1-CH 输入
- I2S 接口支持主/从模式可配置
- 集成 1 组音频级联接口，支持最多 4 颗芯片的音频级联
- 音频采样率支出 8KHz/16KHz@16-bit

视频输出

- 支持 ITU-R BT.656/BT.1120 YUV422 输出
- 2-CH BT.656 / 1-CH BT.1120
- 支持 2x/4x 模式输出，2 路/4 路视频时分复用 1 个 BT 口输出
- 支持可配置的 YUV 输出顺序
- 支持可配置的通道 ID
- 支持输入通道和输出通道间灵活映射
- BT 接口速率最大 148.5MHz，支持 BT 接口输出时钟延时调节
- 支持单沿输出和双沿输出模式

特征

双向通信

- 可配置的正向 485 数据接收和反向 485 数据发送
- 支持远程升级，实现对远程相机的快速在线升级

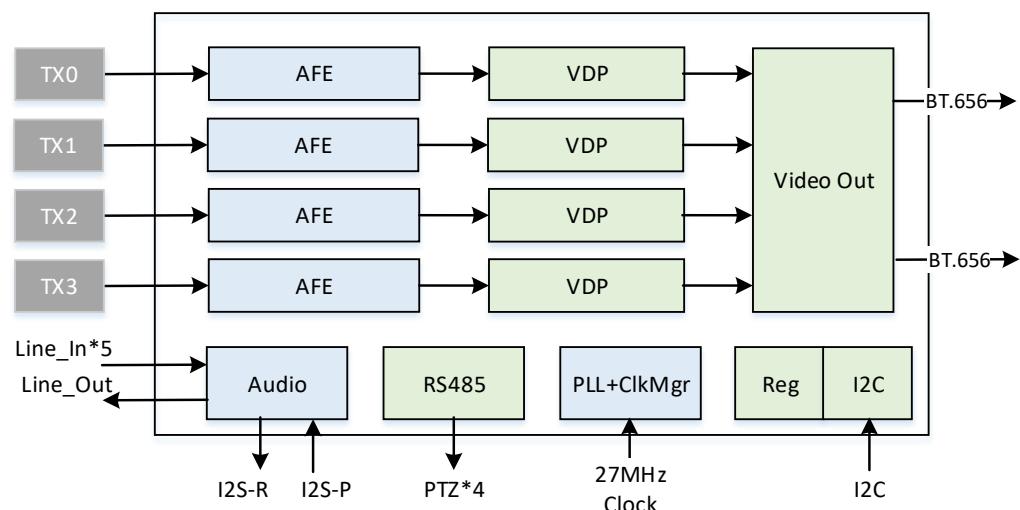
接口

视频接口	VI	● 4-CH
	VO	● 2-CH BT.656 / 1-CH BT.1120
音频接口	Line-In	● 5-CH
	Line-Out	● 1-CH
PTZ 接口	Cascade	● 1-CH
	I2S	● 1-CH output ● 1-CH input
其他接口		● 4-CH ● 1 个中断接口 ● 1 个 I2C Slave ● 27MHz 晶振输入

物理特性

操作电压	● 1.1V core 电压 ● 3.3V I/O 电压 ● 1.8V/3.3V HS I/O 电压 ● 3.3V 和 1.1V 模拟电压
封装参数	● 10 mm × 10 mm QFN88

Block Diagram



Application Solution

