

# AUMO

## 智能车载



关注公众号

# 车载摄像头采集卡

产品方案手册

[www.aumo.cn](http://www.aumo.cn)

### 目录

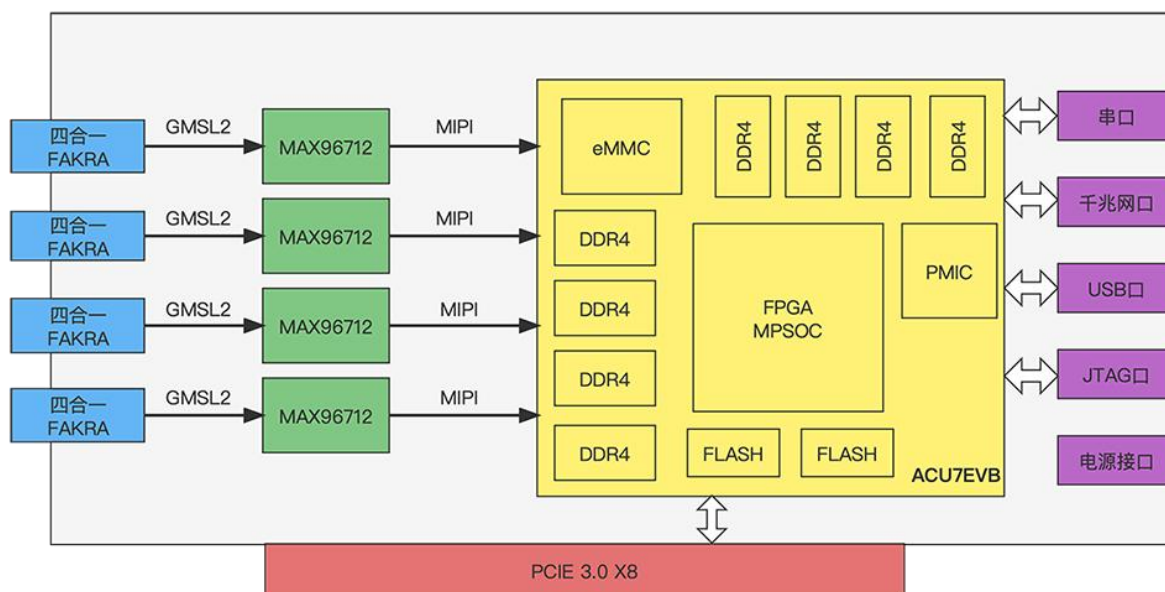
版本控制.....	1
一、 产品型号: .....	3
二、 产品简介.....	3
三、 产品优势: .....	4
四、 支持平台.....	5
五、 关键参数: .....	5
六、 应用领域: .....	7
七、 联系方式.....	8

### 一、产品型号:

产品型号	解串器型号	支持分辨率	数据格式	摄像头数量
PA0716	MAX96712	1M-8M	YUV2/RGB888	Max 16 (分辨率不同有所差异)

### 二、产品简介

- 基于 Xilinx 公司 Ultrascale+ MPSOC 系列 FPGA 芯片设计;
- 支持多通道 GMSL1/2 摄像头输入, 最多支持 16 通道, 最高支持 8MP 摄像头;
- 支持 PCIE 3.0 总线;
- 支持 2 路 10/100/1000M 以太网接口;
- 支持 H.264/H.265 编解码;
- 支持可编程, 可加入自定义算法;
- 支持 V4L2 调用;
- 支持低延时;
- 支持外部触发信号输入和板卡同步信号输出;



### 三、 产品优势:

1. 支持多通道 GMSL1/2 摄像头输入:

最多支持 16 通道 1920\*1080@30 分辨率摄像头;

最高支持 8 通道 8MP 分辨率摄像头;

2. PCIE 3.0 总线:

支持 PCIE 3.0 X8 X4 X1 模式, 兼容 PCIE 2.0, 最高理论带宽 8GB/s;

3. 线缆长度支持:

GMSL1 模式下可达 40 米 (3Gbps) ;

GMSL2 模式下可达 20 米 (6Gbps) ;

4. 车规连接器:

使用安费诺 Z Code FAKRA 车规同轴连接器;

5. 触发模式:

支持外部触发信号输入, 实现多板卡的同步触发, 高电平触发, 触发电平支持 3.3V-5V;

6. 同步采集:

支持板卡同步信号输出, 对多路摄像头进行同步触发 (摄像头需支持触发功能) ;

7. 软件支持:

支持 Linux 操作系统, 使用 V4L2 框架驱动;

支持 AXI 接口扩展外设, 并支持外设使用 MSI 中断

支持标准 IIC 和 UART 设备;

支持视频格式: YUV2、RGB888;

内存模式支持 USERPTR 及 MMAP;

支持摄像头配置及查询操作;

提供 16 路摄像头显示上位机 DEMO;



## 四、支持平台

- ❖ INTEL CPU 平台（已测试 Intel 12 代 酷睿 i5-12400 处理器）；
- ❖ AMD CPU 平台（已测试 AMD 锐龙 9 5900X 处理器）；
- ❖ NVIDIA Jetson 平台（已测试 Xavier、Orin 架构）；

## 五、关键参数：

机械结构：

板卡尺寸	标准全高尺寸
视频接口	安费诺 Z Code FAKRA 车规同轴连接器
触发接口	SMA 连接器

视频参数：

总线	GMSL1/GMSL2
POC 供电	单通道 Max 1A@12V
通道数	Max 16 通道摄像头输入
输入分辨率	1920*1080@30fps 最多支持 16 通道； 4096×2160@25fps 最多支持 8 通道；
视频格式	YUV2、RGB888

### 软件开发：

主机操作系统	已测试过 Linux 内核版本：5.4.0-91-generic
软件支持	<p>支持 Linux 操作系统，使用 V4L2 框架驱动；</p> <p>支持 AXI 接口扩展外设，并支持外设使用 MSI 中断；</p> <p>支持标准 IIC 和 UART 设备；</p> <p>内存模式支持 USERPTR 及 MMAP；</p> <p>支持通过 IIC 总线对摄像头配置及查询操作；</p> <p>支持常用操作：</p> <p>VIDIOC_DQBUF,</p> <p>VIDIOC_QBUF,</p> <p>VIDIOC_STREAMOFF,</p> <p>VIDIOC_STREAMON</p> <p>VIDIOC_REQBUFS</p> <p>VIDIOC_QUERYBUF</p> <p>VIDIOC_QUERYCAP</p> <p>VIDIOC_QUERYCTRL</p> <p>VIDIOC_G_PARM</p> <p>VIDIOC_S_PARM,</p> <p>VIDIOC_G_FMT,</p> <p>VIDIOC_S_FMT,</p> <p>VIDIOC_G_CTRL</p> <p>VIDIOC_S_CTRL</p>

### 温度范围：

工作温度：	-40°C - +70°C
工作湿度	10% - 90%
存储温度	-40°C - +85°C
存储湿度	10% - 90%

## 六、应用领域：

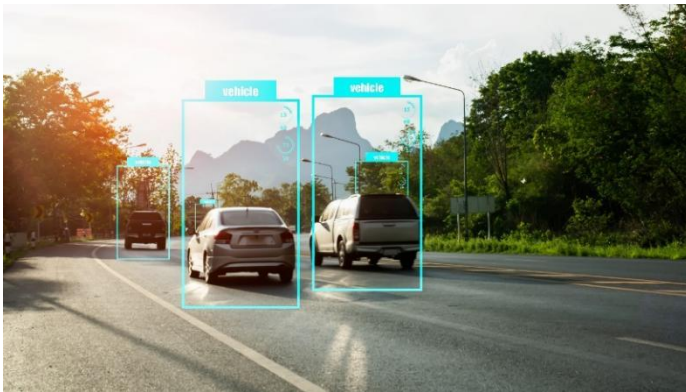
### ❖ 无人驾驶

用于无人驾驶系统摄像头视频采集传输；



### ❖ 慢速特种车及数据采集车

用于数据采集车辆的摄像头视频采集传输；



### ❖ 车载仿真测试系统

用于 ADAS、自动驾驶测试系统摄像头接入后视频还原；



### 七、联系方式

公司网址：[www.aumo.cn](http://www.aumo.cn)

邮 箱：[avic@alinx.com](mailto:avic@alinx.com)

电 话：021-67676997

传 真：021-37737073

地 址：上海市松江区莘砖公路 518 号 18 幢 202 室



AUMO 微信公众号