

SZOVS

VS-GMAX4002模组

深圳市奥唯思科技有限公司

CONTENTS
目录

01 SZOVS 公司介绍

02 奥唯思CMOS模组介绍

03 VS-GMAX4002模组介绍

04 成功案例分享

01

PART



SZOVS 公司介绍

深圳奥唯思 介绍



https://www.szovs.com

深圳市奥唯思科技有限公司

SHENZHEN OVS TECHNOLOGY CO.,LTD.

深圳市奥唯思科技有限公司（SZOVS®），成立于2021年，坐落于深圳南山。公司核心团队有着数十年的**FPGA图像开发**经验，以及**多媒体ASIC**芯片设计积累。

公司专注于**FPGA图像处理**平台推广、**全国产ISP**相机研制、**FPGA电子内窥镜系统**开发等，致力于为客户提供快速可量产、高性价比的FPGA图像加速解决方案。

always → 奥唯思

Verilog HDL关键字

奥唯思，为FPGA图像而生……

商标/荣誉等

奥唯思专注于FPGA图像加速，致力于成为一流的FPGA图像方案供应商。

凭着FPGA行业十几年的技术积累，奥唯思帮客户快速方案落地，为**易灵思、高云、安路、Lattice、图为科技、创龙科技、思特威、成都微光**等知名企业提供FPGA图像解决方案，得到了市场广泛的支持与认可……





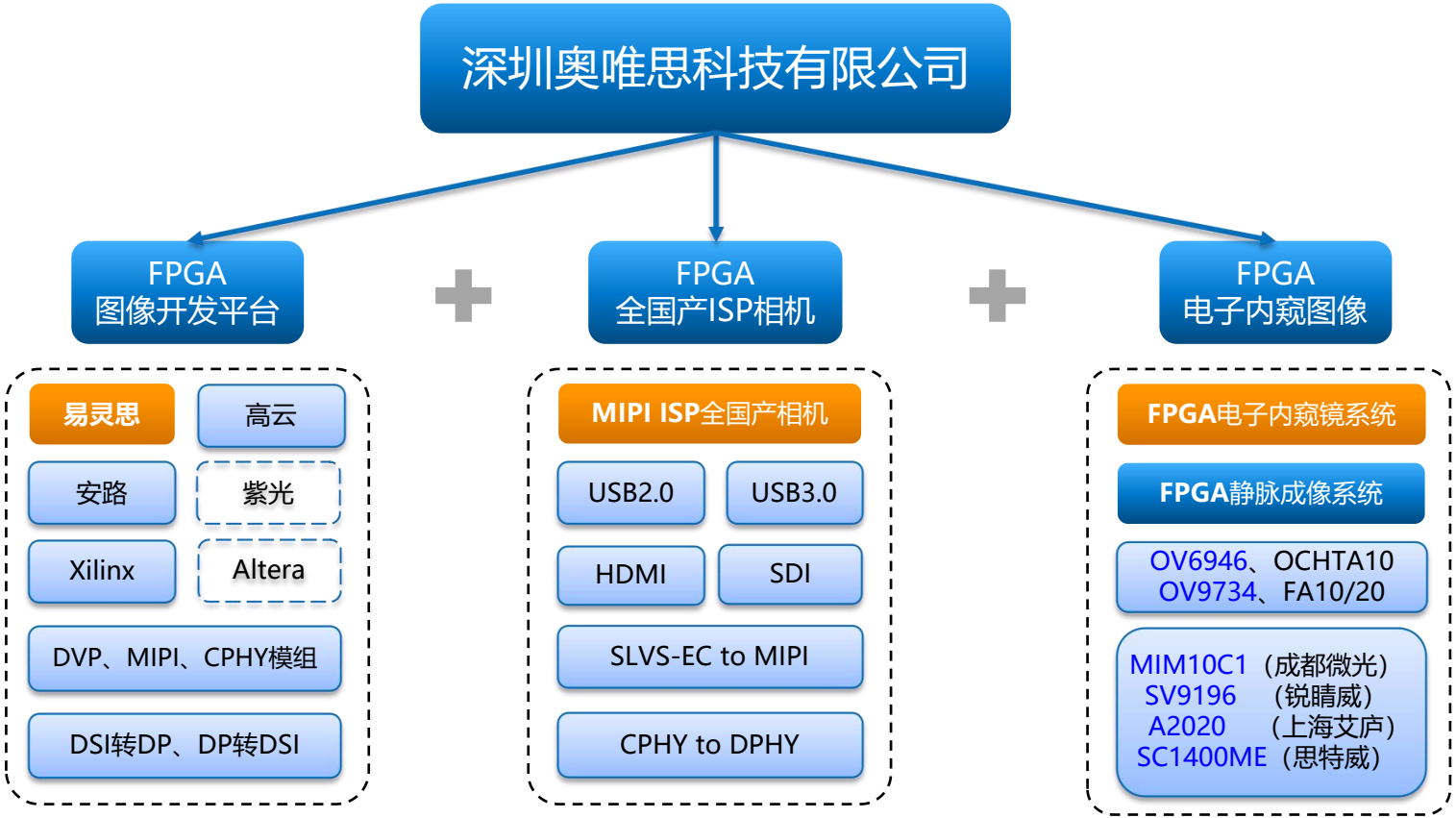




奥唯思，为FPGA图像而生……

www.szovs.com

奥唯思·主营业务


深圳奥唯思科技有限公司
FPGA
图像开发平台
FPGA
全国产ISP相机
FPGA
电子内窥图像
易灵思
高云
安路
紫光
Xilinx
Altera
DVP、MIPI、CPHY模组
DSI转DP、DP转DSI
MIPI ISP全国产相机
USB2.0
USB3.0
HDMI
SDI
SLVS-EC to MIPI
CPHY to DPHY
FPGA电子内窥镜系统
FPGA静脉成像系统
OV6946、OCHTA10
OV9734、FA10/20
MIM10C1（成都微光）
SV9196（锐睛威）
A2020（上海艾庐）
SC1400ME（思特威）

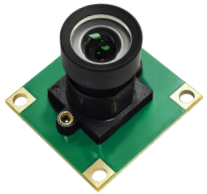
02
PART



奥唯思CMOS模组介绍

CMOS摄像头模组










型号	厂家	色彩	靶面	像素	分辨率	曝光	帧率	接口	镜头	焦距	特性
VS-GMAX4002	奥唯思	彩色	2/3	4um	1920*1080	全局	60	FPC	C口	12mm	大靶面、高速、全局
VS-SC535HGS	思特威	黑白	2/3	3.45um	2440*2048	全局	80	MIPI DPHY	C口	16mm	大靶面、高分、全局
VS-SC2210	思特威	彩色	1/1.8	4um	1920*1080	卷帘	60	MIPI DPHY	M12	6mm	大靶面、低照度
VS-SC233HGS	思特威	黑/彩	1/2.6	3.0um	1920*1080	全局	120	MIPI DHPY	M12	3.6mm	全局、高速、1080P
VS-SC130GS	思特威	黑/彩	1/2.7	4um	1280*1024	全局	240	MIPI DHPY	M12	3.6mm	全局、高速、低照度
VS-AR0135	ONSE	黑白	1/3	3.75um	1280*1024	全局	60	DVP 8bit	M12	3.6mm	全局黑白、车规
VS-MT9V034	Micron	黑白	1/3	6um	752*480	全局	60	DVP 8bit	M12	4mm	全局、850nm敏感

备注：提供基于Xilinx、高云、易灵思等FPGA驱动Demo

03
PART

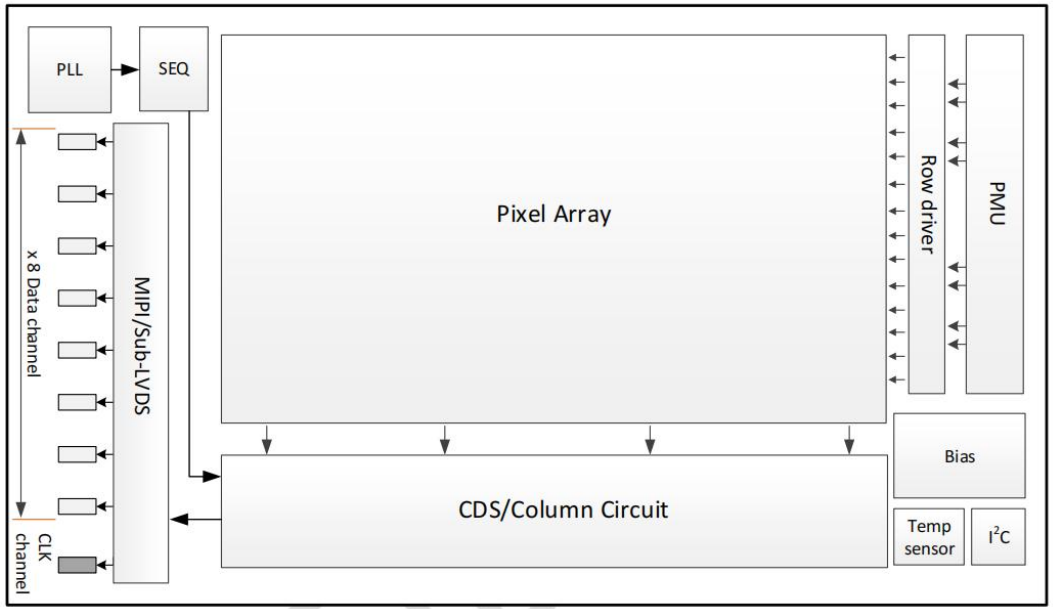


GMAX4002模组介绍

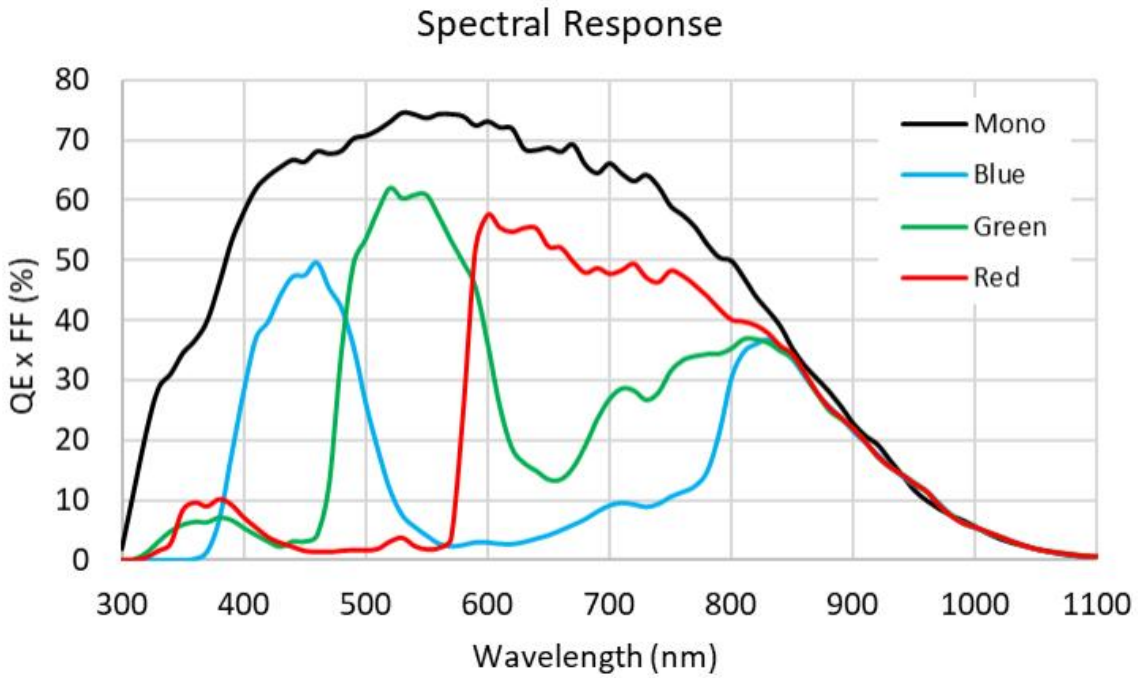
模组介绍目录

① GMAX4002 芯片架构
② GMAX4002 光谱响应曲线
③ GMAX4002 模组特性参数
④ GMAX4002 模组接口定义
⑤ GMAX4002 模组尺寸

GMAX4002 传感器芯片架构

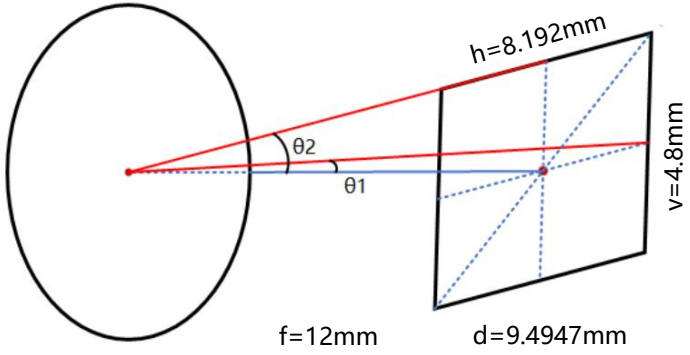


GMAX4002 光谱响应曲线



GMAX4002模组特性参数

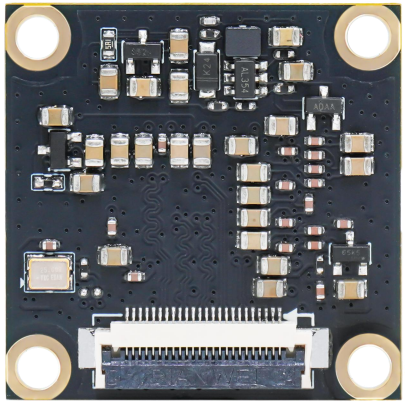
参数	特性描述
传感器厂家	奥唯思（SZOVS）
传感器型号	GMAX4002
分辨率/帧率	1920*1080@60
曝光模式/色彩	全局曝光，彩色
像素	4.0*4.0 μm
靶面	2/3寸，感光 = 8.192*4.8mm²
CRA	> 15 ° (80% 响应)
输出接口	FPC
输出时序	MIPI 4lane + I2C
灵敏度	73.7% @550 nm; 37% @850 nm
动态范围	12bit：68.0dB；10bit：64.4dB （PGA 增益 1 倍）
镜头参数	C口，12mm焦距
视场角	水平37.68°，垂直22.62°，43.18对角°
模组尺寸	30*30 mm



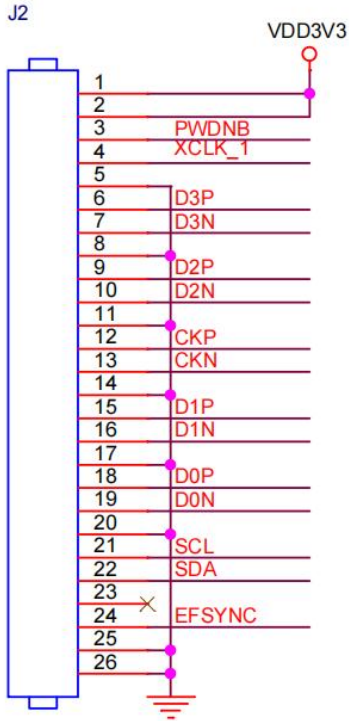
水平视角 = 2*θ1
= 2*atan(0.5h/f)/pi*180
= 2*atan(8.192/2/12)/3.14*180 =37.68 °
垂直视角 = 2*θ2
= 2*atan(0.5v/f)/pi*180
= 2*atan(4.8/2/12)/3.14*180 =22.62 °
对角视角 = 2*θ3
= 2*atan(0.5d/f)/pi*180
= 2*atan(9.4947/2/6)/3.14*180 = 43.18°

备注：以上内容不用网页

GMAX4002模组接口定义



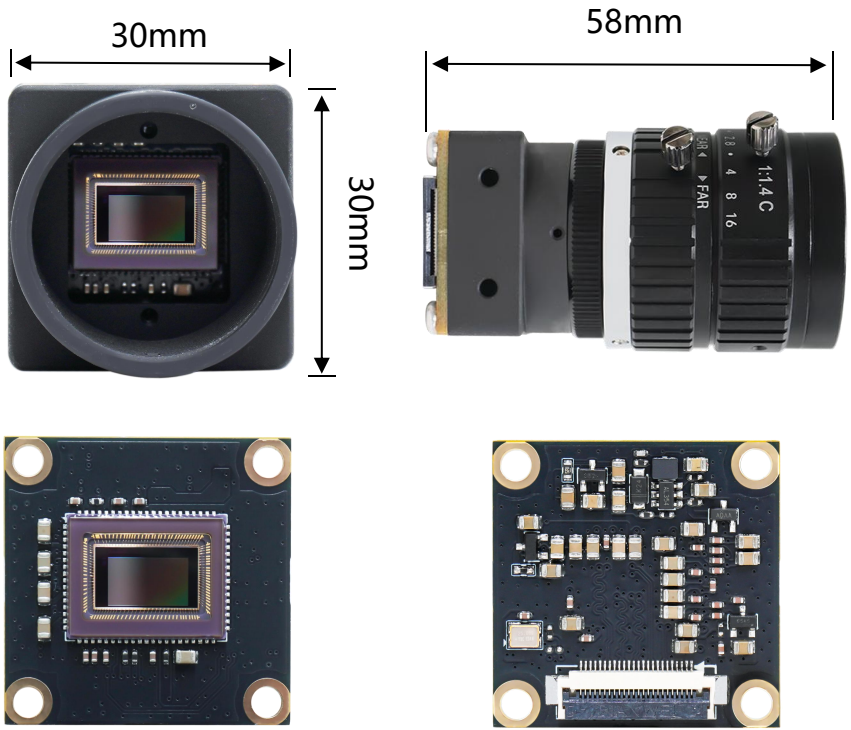
- 4Lane MIP接口
- M3定位孔
- M3中心距边缘2.5mm



定义	序号		定义
3.3V	1	13	MIPI_CLK-
3.3V	2	14	GND
PWDN	3	15	MIPI_D1+
NC	4	16	MIPI_D1-
GND	5	17	GND
MIPI_D3+	6	18	MIPI_D0+
MIPI_D3-	7	19	MIPI_D0-
GND	8	20	GND
MIPI_D2+	9	21	SCLK
MIPI_D2-	10	22	SDAT
GND	11	23	NC
MIPI_CLK+	12	24	EFSYNC

备注：板载27M晶振

GMAX4002 模组尺寸



*以上参数为手工测量，1mm误差属正常现象

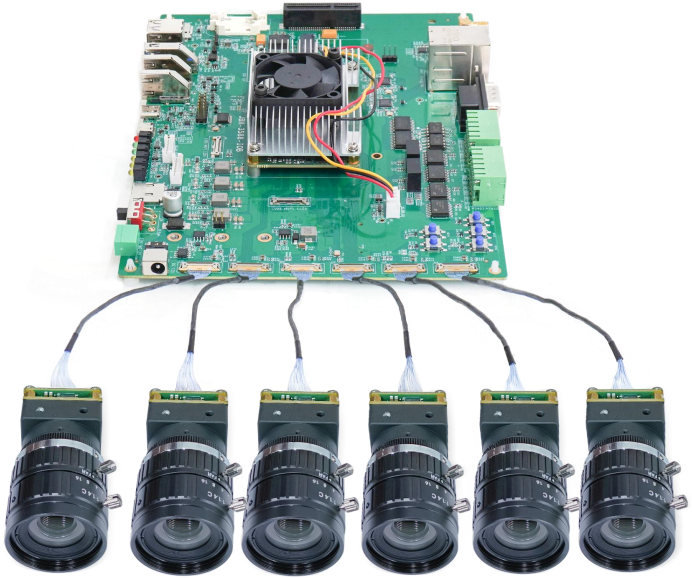
04

PART



成功案例分享

6目MIPI-GMAX4002相机，接入创龙RK3588



6目MIPI-GMAX4002相机，同步接入RK3588平台

奥唯思，为FPGA图像而生...

THANKS

官方网站： www.szovs.com（资料下载）

官方淘宝： https://szovs.taobao.com

“奥唯思FPGA”店铺

cb@szovs.com

深圳市南山区朗山路11号同方科兴科学园E栋501

CrazyFPGA
公众号

深圳奥唯思
官微

企微业务
联系方式