



VF-P100K676图像开发板

深圳市奥唯思科技有限公司



CONTENTS

目录

01

SZOVIS 公司介绍

02

紫光 FPGA开发板介绍

03

PG2L100H6IFBG676 FPGA芯片介绍

04

VF-P100K676 开发板介绍

05

VF-P100K676 Demo资料介绍

06

更多图片展示

01

PART



SZOVVS 公司介绍



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



<https://www.szovs.com>

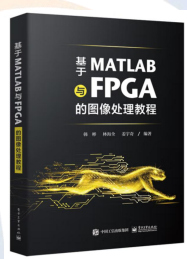
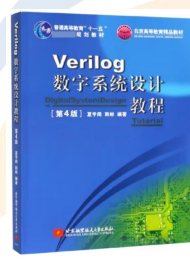
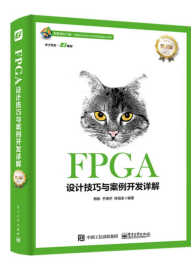
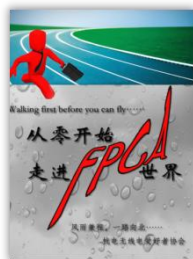
奥唯思，为FPGA图像而生.....



我是作者：FPGA界·韩老师

CrazyBingo®

Coming Soon...



2008年

2012年

2015年

2022年

2024年

2025年

杭州电子科技大学 (本科)

西安电子科技大学 (硕士)

中兴微电子技术有限公司 (ZXIC)

深圳市奥唯思科技有限公司 (SZOVS)

18年来，从FPGA到图像处理，从逻辑设计到时序约束

- ◆ 入行FPGA 18年，玩转易灵思、高云、Xilinx、Altera、Lattice、紫光、安路、京微雅阁等FPGA
- ◆ 写过近10本FPGA书籍，大部分已经是高校的授课教程，培养FPGA下一代
- ◆ 指导 + 培养过无数FPGA设计、ASIC原型验证工程师
- ◆ 任多个高校 外聘授课教师、企业导师



商标/荣誉等

SZOVS



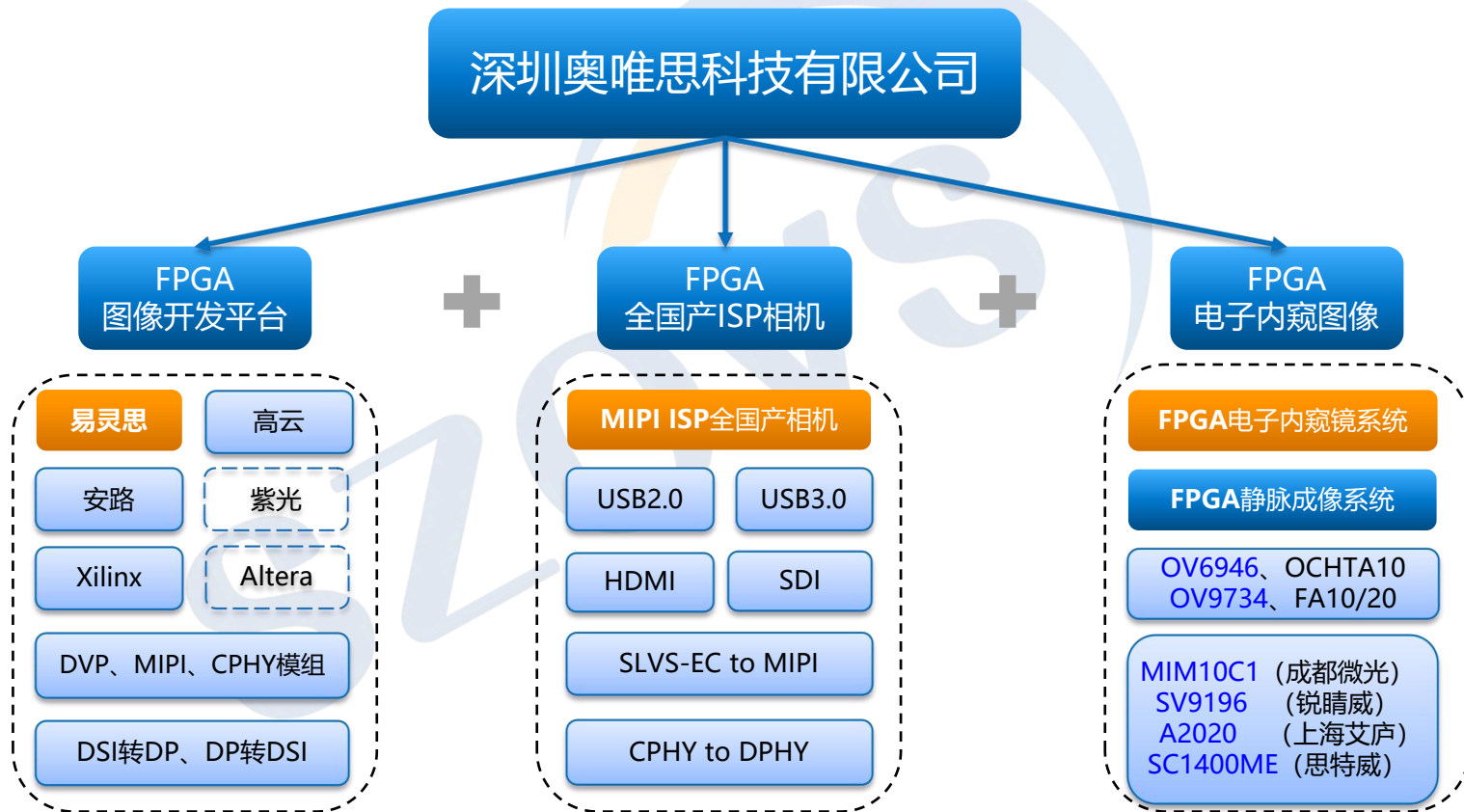
奥唯思专注于FPGA图像加速，致力于成为一流的FPGA图像方案供应商。

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



02

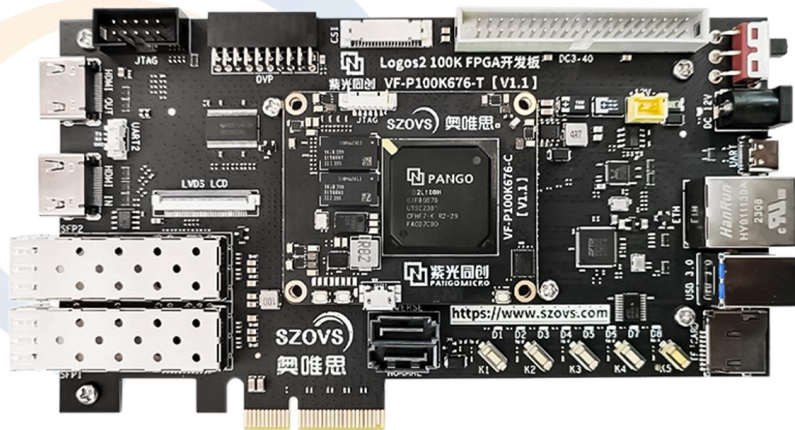
PART



紫光 FPGA开发板介绍

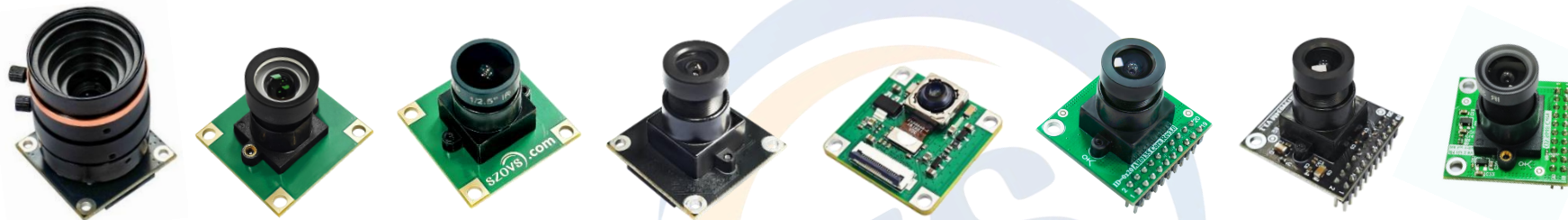


VF-P22K176
紫光Logos FPGA图像开发板



VF-P100K676
紫光Logos2 FPGA图像开发板

型号	系列	资源	存储	DVP 相机	MIPI 相机	图像 接口	通信接口	特性描述
VF-P22K176	Logos 系列	22K	2M*32bit SDRAM	√		HDMI, LVDS, VGA, RGB-LCD	UART USB2.0子卡	国产22K合封SDRAM FPGA
VF-P100K676	Logos2 系列	100K	4Gbit DDR3*2	√	√ 双目	HDMI, LVDS MIPI CSI, RGB-LCD	UART PCIE2.0 SFP USB3.0 以太网	P2P兼容Xilinx A7-100K FPGA



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-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 DPHY	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 DPHY	M12	3.6mm	全局、高速、低照度
VS-IMX586	索尼	彩色	1/2	0.8um	8000*6000	卷帘	30	MIPI CPHY	/	3.95mm	4800万, CPHY相机
VS-AR0135	Aptina	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
VS-OV5640	豪威	彩色	1/4	1.4um	2592*1944	卷帘	15	DVP 8bit	M12	4mm	彩色, 集成ISP

备注：提供基于Xilinx、高云、易灵思等FPGA驱动Demo



03

PART



PG2L100H6IFBG676 FPGA芯片介绍



Logos2系列FPGA资源规模与封装信息如表1-1和表1-2所示。

表 1- 1 Logos2 FPGA资源数量

资源名称		PG2L100H
CLM	LUT6	66600
	等效LUT4	99900
	FF	133200
	分布式ram (Kb)	1273
DRM (36Kbits/个)		155
APM(个)		240
PLLs	GPLLs	6
	PPLLs	6
ADC (dual core)	专用模拟通道 (差分输入对)	1
	复用模拟通道 (差分输入对)	16
SERDES LANE ⁽¹⁾		8
PCIE GEN2×4 CORE		1

注: 1. 4个LANE组成一个HSSTLP



表 1- 2 Logos2 FPGA封装信息与用户I/O数量

器件 封装信息	PG2L100H	
	SERDES LANE	I/O
FBG676 (27mm×27mm, 1.0mm)	8	300
FBG484 (23mm×23mm, 1.0mm)	4	285
MBG324 (15mm×15mm, 0.8mm)	0	210
FBG256 (17mm×17mm, 1.0mm)	0	170

Compa系列

Logos系列

Logos2系列

Titan系列



04

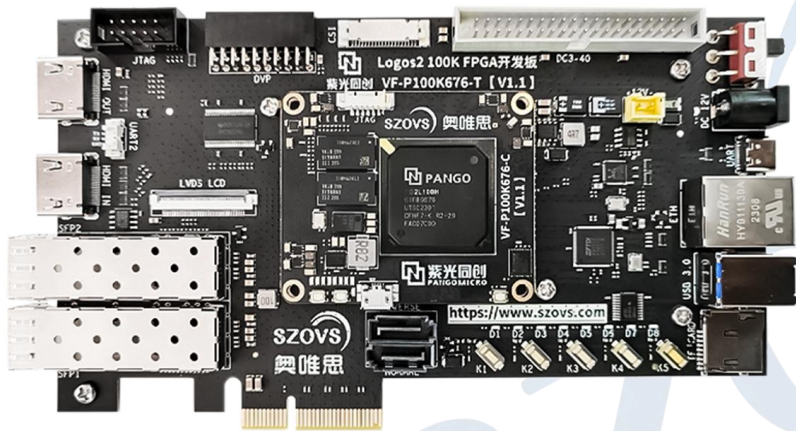
PART



VF-P22K176 开发板介绍



FPGA开发板 参数描述

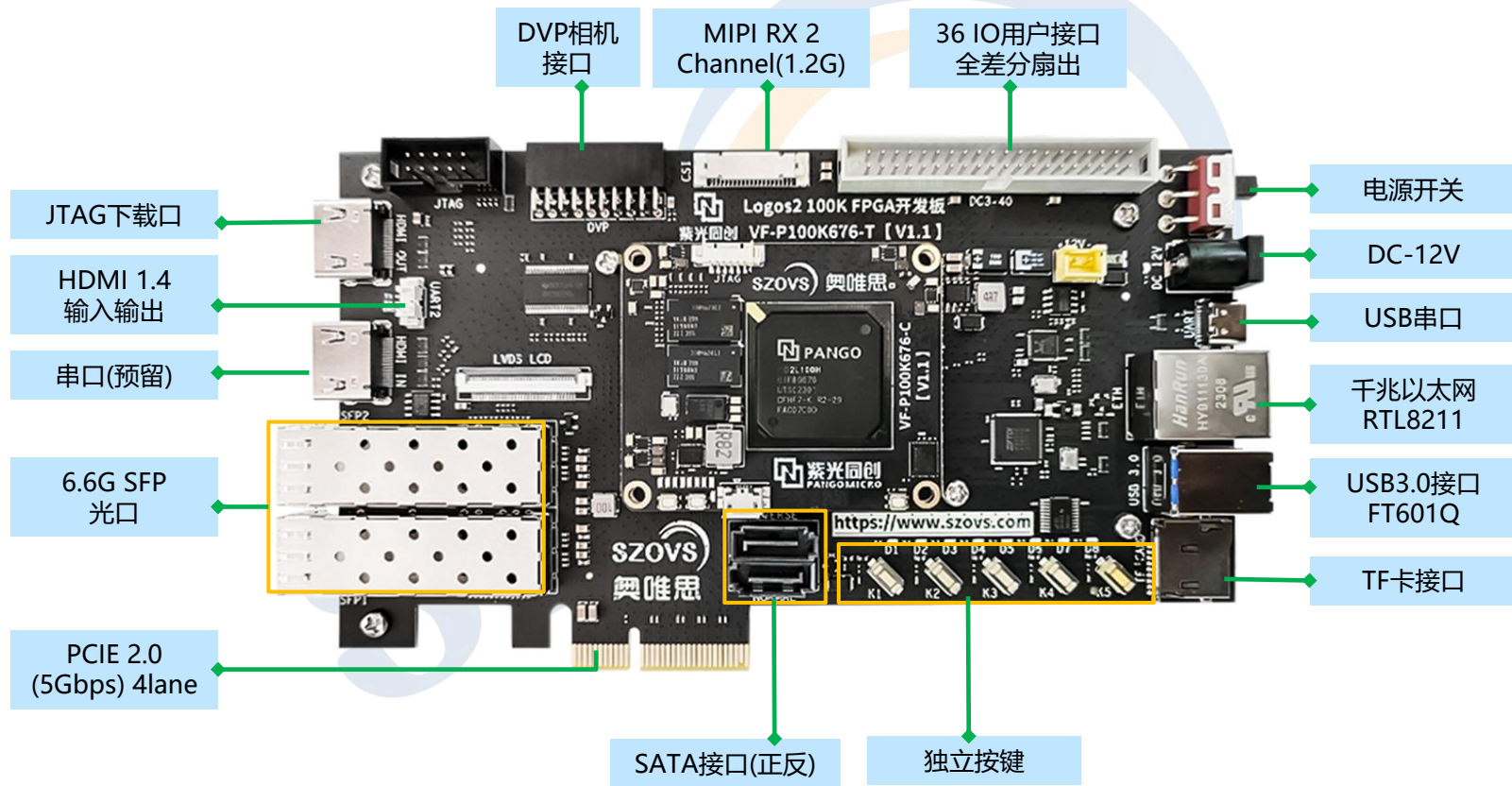


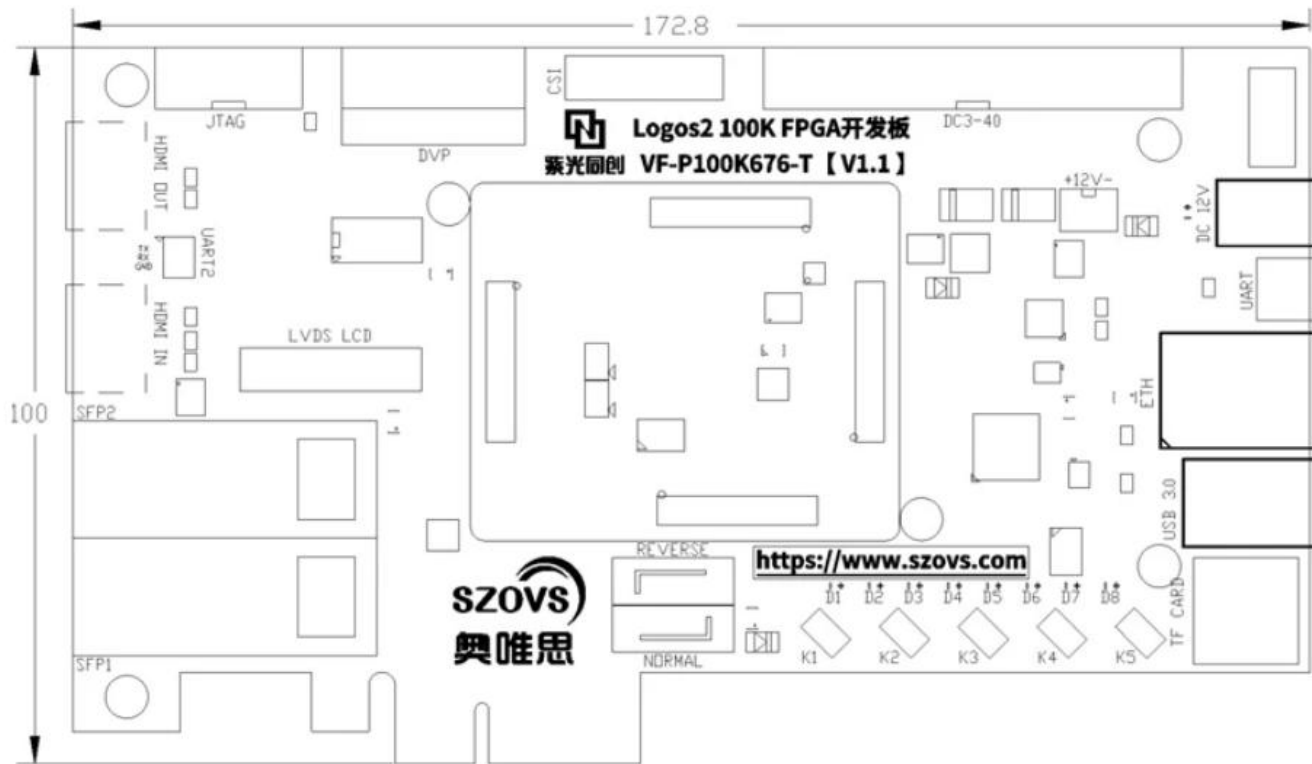
平台包含了UART、SPI、12C、TFCard、GPIO(LED/KEY)等RISC-V必备的外设，无缝支持RISC-V FPGA原型验证

参数	描述
供应商	奥唯思 科技
开发板	VF-P100K676-T紫光国产FPGA
千兆以太网接口	基于RTL8211PHY，支持100/1000M以太网通信
USB3.0接口	基于FTDI的FT601Q，支持USB3.0/2.0通信
SFP光口	基于FPGASerdes，支持2路6.6Gbps光口通信
HDMI输入	基于FPGATMDS，最高支持1080P60
HDMI输出	基于FPGATMDS，最高支持1080P60
DVP相机接口	支持奥唯思全系列DVP相机，包括OV5640、MT9V034、AR0134、SC130GS等3.3V DVP模组
MIPI RX接口	支持奥唯思全系列MIPI相机，包括SC130GS、SC2210等MIPI模组



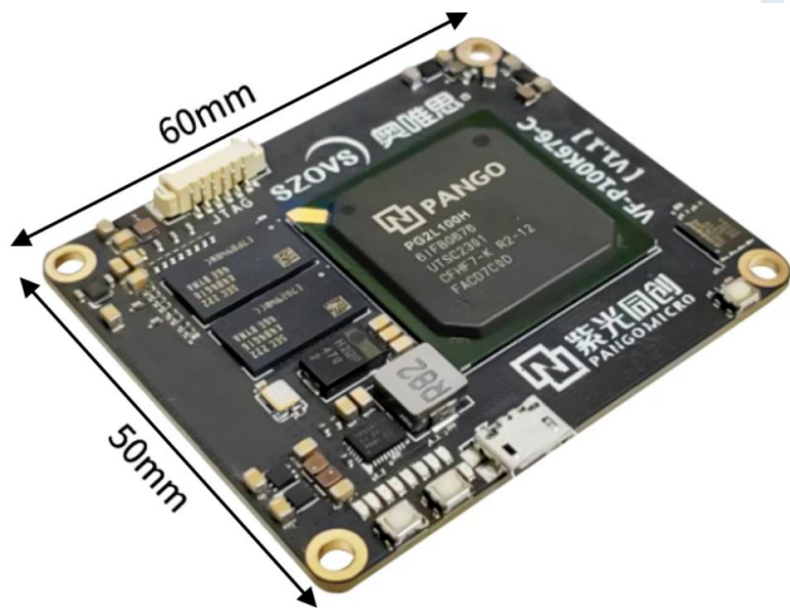
FPGA开发板 功能介绍



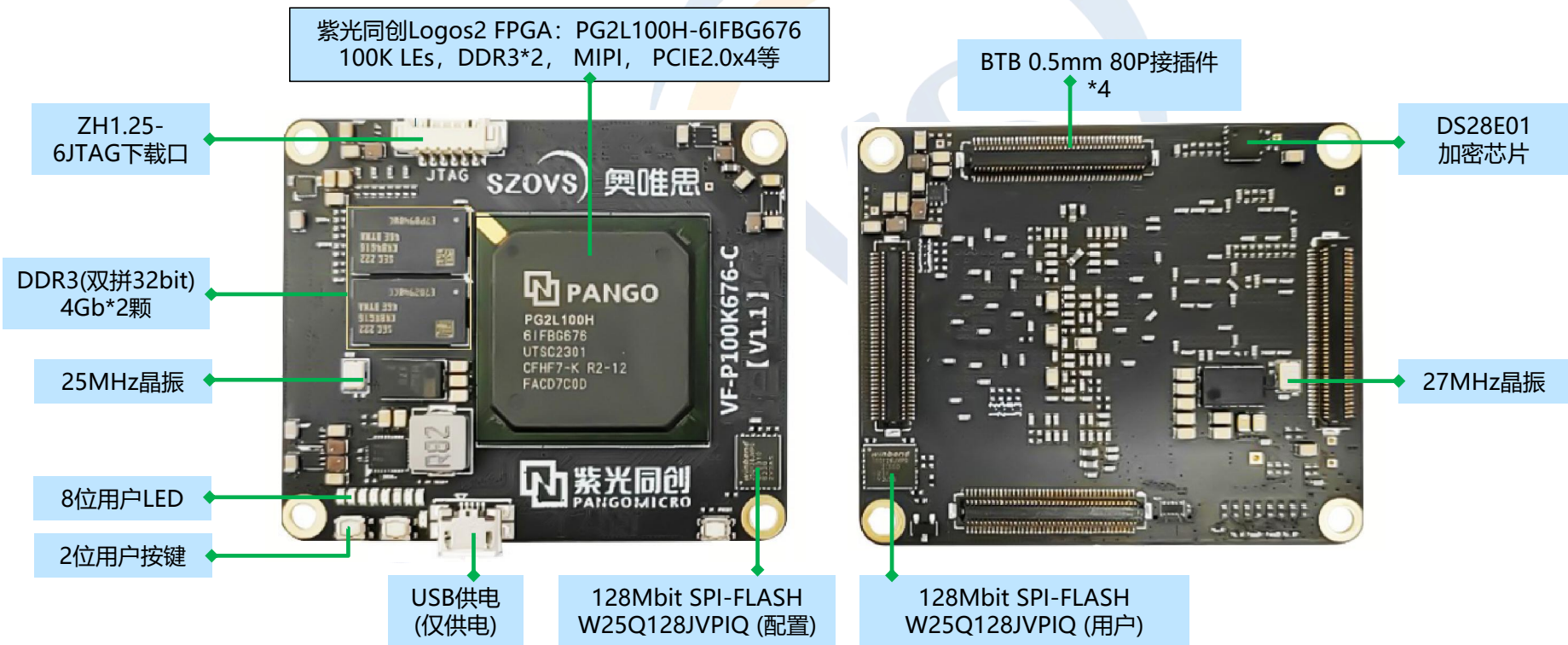




FPGA开发板 参数描述



参数	描述
供应商	奥唯思 科技
核心板型号	VF-P100K676-C
FPGA厂家	紫光同创(国产FPGA)Logos2系列
FPGA型号	PG2L100H6IFBG676
FPGA资源	100K逻辑单元, 6.6G Serdes, DDR3IP,PCIE2.0
DDR3存储	4G 16bit*2颗 DDR3: K4B4G1646E
PCBA尺寸	60mm *50mm
PCB工艺	8层1.6mm沉金亚黑
板载FLASH	128Mbit SPI FLASH : W25Q128JVPIQ
用户FLASH	128Mbit SPI FLASH : W25Q128JVPIQ
板子外设	个用户按键, 1个USB供电口, 8个测试LED
其他接口	板载ZH1.25-6JTAG下载口
B2B接口	4个0.5mm双排80P山谷道B2B接插件(母座*4)
供电	集成USB Mini供电口 B2B接插件输入5V DC



05

PART



FPGA开发板 Demo资料介绍



序号	工程名	设计描述
1	O1_LED_8bit_Test	LED流水灯测试实验(核心板)
2	O2_KEY_2bit_Test	独立按键测试实验(核心板)
3	O3_FPGA_DDR3_Test	DDR3读写测试实验(核心板)
4	O4_FPGA_UART_Test_Bottom	UART串口测试实验
5	O5_RGBLCD_Test_800480	800*480 RGBLCD显示实验
6	O6_LVDS_LCD_Test_1024600	1024*600 LVDS LCD显示实验
7	O7_HDMI_Disp_Test_720P	1280*720@60HDMI显示实验
8	O8_HDMI_Disp_Test_1080P	1920*1080@60 HDMI显示实验
9	O9_RGMII_Eth_Test	RGMII 读写测试实验
10	10_FT601_USB_SuperSpeed_Test	FT601 SuperSpeed读写测试实验
11	11_SFP_Test	SFP通信测试实验
12	12_PCl_e_Test	PCIE2.0 Linkup测试实验
13	13_Pango_pcie_dma_alloc	PCIE2.0 DMA回环读写测试实验



序号	工程名	设计描述
1	01_CMOS_AR0135_HDMI_720P	基于AR0135 DVP相机的HDMI 720P实时采集显示案例
2	02_CMOS_AR0135_LCD_800480	基于AR0135 DVP相机的RGBLCD 800*480实时采集显示案例
3	03_SC130GS_HDMI_720P	基于SC130GS MIPI相机的HDMI720P实时采集显示案例



00-User_Guide

04_原理图&PIN TCL

07_FPGA资料与设计教程

奥唯思-FPGA产品介绍-V2.1

版本备注(必读)

02-Software&Driver

06_FPGA_Example_Basic

08_VIP图像处理相关资料

奥唯思-公司介绍-V2.1

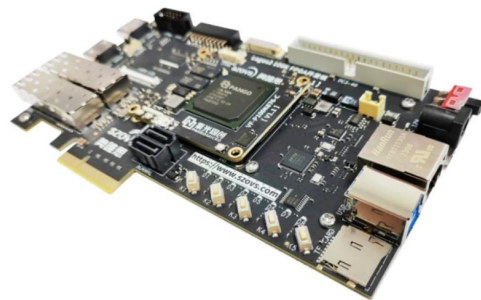
03_芯片数据手册

06_FPGA_Examples_VIP

09_演示与照片

奥唯思-资料下载-V2.1

SZ



VF-P100K676紫光FPGA主板



1024*600 MIPI DSI液晶屏

可选



800*480 RGB IPS触摸屏

可选



紫光FPGA下载器



MT9V034
130万全局黑白



AR0135
130万全局黑白



SC130GS
130万 彩色/黑白 全局

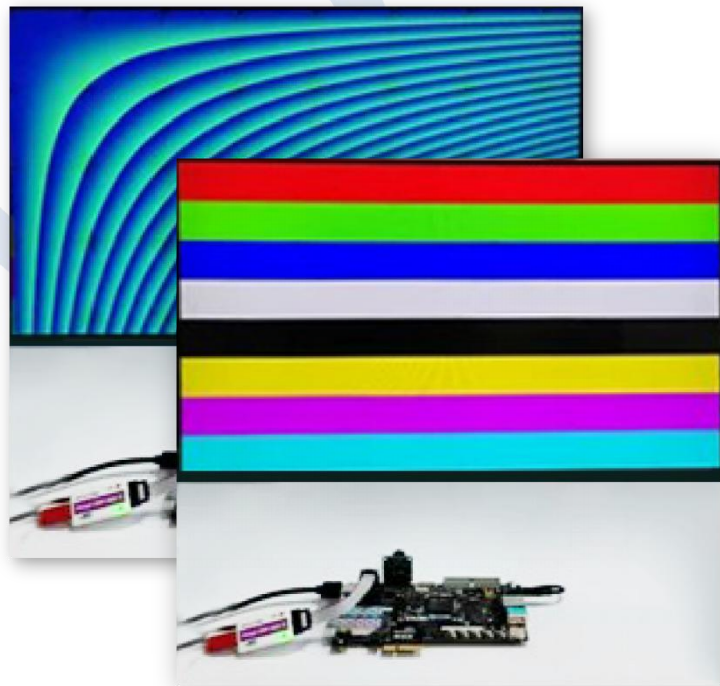
可选

05

PART



更多图片展示

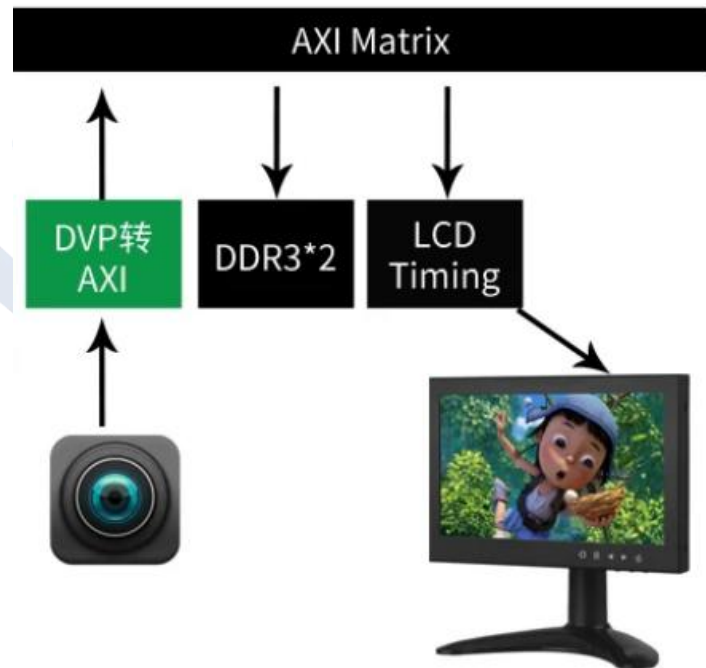


测试场景介绍:

- 1) DDR3: 800MHz (2颗)
- 2) HDMI输出: 1920*1080@60输出测试图像



基于FPGA的AR0135采集显示系统



测试场景介绍:

- 1) AR0135: 1280*720@60全局曝光
- 2) DDR3+HDMI: AXI缓存+720PRGB输出

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