



助力汽车电子 测试持续创新



广州视晟科技有限公司

广州视晟科技有限公司



公司简介

广州视晟科技有限公司以多年高速高频信号处理、视频图像处理等领域深厚的技术积淀，研制了PXle/PCIe/便携式系列产品，广泛应用于汽车电子、半导体、新能源、机器人等领域，致力于让测试更简单、更高效、更智能。

PXle/PCIe系列硬件产品，包括机箱、控制器与各类业务模块，其中包括：视频处理类板卡（支持GMSL、FPDLINK、HSMT；支持视频采集、注入与转接）、通信控制类板卡（CAN FD、ETH、LIN、DSI3等）、通用处理类板卡（MIO、AIO、DIO、PWM、电阻/电流仿真等）。

视晟科技利用PXle/PCIe平台的高带宽、可扩展性等优势，结合视频注入和采集产品的研发实力，为客户提供量身定制的软硬件产品及解决方案，包括智驾、智舱、行泊一体、舱泊一体、中央域等控制器的HIL、DV系统，其中针对ADAS测试开发的数据采集和数据回灌系统，可批量部署并行测试，大大缩短ADAS软件的迭代周期。

产品得到了Tier1和OEM的认可，产品连续多年批量交付，累计超万套。

目录

视晟科技产品.....	1
一、PXIe机箱.....	7
二、PXIe主控.....	8
三、PXIe视频注入.....	9
四、PXIe视频转接.....	10
五、PXIe视频采集.....	11
六、PXIe通信控制.....	12
七、PXIe通信处理.....	13
八、PCIe视频注入.....	14
九、PCIe视频转接.....	16
十、PCIe视频采集.....	17
十一、PCIe通信控制.....	18
十二、便携式.....	19

视晟科技产品

PXIe机箱

- 18 槽 9槽位-6混插槽-PXIe Gen3
- 9 槽 9槽位-6混插槽-PXIe Gen3
- 6 槽 6槽位-5混插槽-PXIe Gen3
- 3槽 3槽位-PXIe Gen3



PXIe控制器

- 高性能主控 X86 , i7 处理器 ,
24GB/s PCIe传输带宽
- 嵌入式主控 ARM ,4 核CPU ,2G
主 频 ,2GB/s PCIe传输带宽
- 支持windows 、 Linux多操作
系统



PXIe业务模块

- 视 频处理类:视 频注入 / 采集 / 转接
GMSL/FPDLINK/Clockless link
/HSMT/GVIF协议
- 通信控制类: 车载ETH 、 CAN 、 LIN、
UART等多路高速传输协议
- 通用处理类: MIO AIO DIO 电 阻 卡
开关卡 电流源卡 电压源卡等



PCIe业务模块

- 视 频处理类:视 频注入 / 采集 / 转接
GMSL/FPDLINK/Clockless link
/HSMT/GVIF协议



- 通信控制类: 车载ETH、CAN、LIN、UART等多路高速传输协议
- 通用处理类: MIO AIO DIO 电阻卡 开关卡 电流源卡 电压源卡等

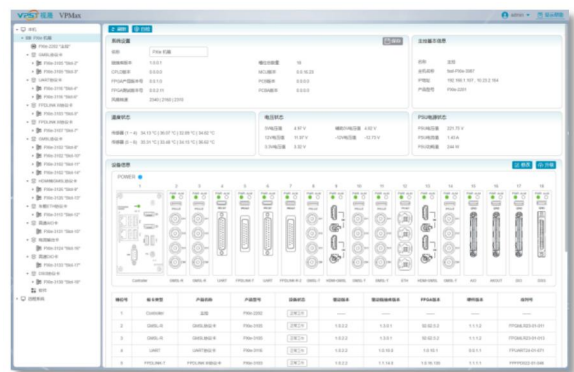
便携式产品

- 视频处理类: 视频注入/采集/转接 GMSL/FPDLINK/Clockless link /HSMT/GVIF协议
- 通信控制类: 车载ETH、CAN、LIN、UART等多路高速传输协议
- 通用处理类: MIO AIO DIO 电阻卡 开关卡 电流源卡 电压源卡



软件平台

- 支持Windows/Linux/RT系统
- 可兼容LabVIEW/VeriStand/Matlab等调用
- 支持Python/C/C++/C#等开发



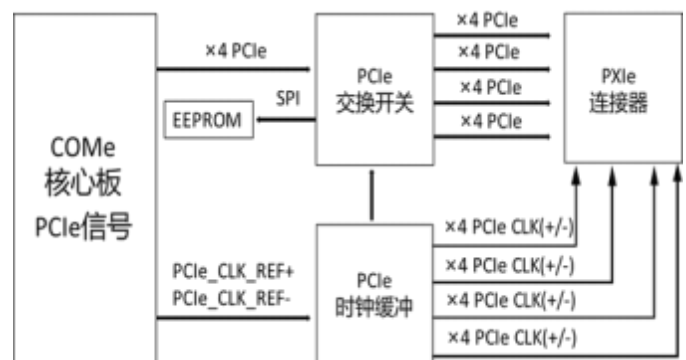
应用领域

- 汽车电子
- 新能源
- 半导体
- 机器人



视晟产品优势

- 低延迟与高吞吐率
- 软件自定义
- 集成定时与同步
- 更小尺寸、功耗与重量
- 完善的仪器组合



PXle产品		
分类	产品型号	描述
机箱	PXle-1101	18槽位-6混插槽-PXle Gen3
	PXle-1102	9槽位-6混插槽-PXle Gen3
	PXle-1103	6槽位-5混插槽-PXle Gen3
	PXle-1104	3槽位--PXle Gen3
控制器	PXle-2101	ARM-4核CPU-2G主频-2GB/s PCIe传输带宽
	PXle-2201	X86-i7处理器-24GB/s PCIe传输带宽
	PXle-2202	X86-i7处理器-16GB/s PCIe传输带宽
	PXle-2203	FT D2000处理器-8核
视频处理	PXle-3101	4端口-视频注入-Clocklesslink协议卡
	PXle-3102	4端口-视频注入-GMSL协议卡
	PXle-3103	4端口-视频注入-FPDLINK III协议卡
	PXle-3104	4端口-视频采集-Clocklesslink协议卡
	PXle-3105	4端口-视频采集-GMSL协议卡
	PXle-3106	4端口-视频采集-FPDLINK III协议卡
	PXle-3107	4端口-差分信号-视频采集-FPDLINK III协议卡
	PXle-3108	4端口-视频采集-FPDLINK IV协议卡
	PXle-3109	4端口-视频注入-FPDLINK IV协议卡
	PXle-3126	2端口-视频转接-HDMI转GMSL协议卡
	PXle-3127	2端口-视频转接-HDMI转Clocklesslink协议卡
	PXle-3136	8端口-旁路采集-GSML协议卡
	PXle-3137	3端口-视频采集-2路程CML-1路差分PAL协议卡

	PXle-3155	8端口-旁路采集-GSML协议卡
	PXle-3165	6端口-视频注入-GSML协议卡
	PXle-3166	4端口-视频采集-HSMT协议卡
	PXle-3167	4端口-视频注入-HSMT协议卡
	PXle-3168	4端口-视频注入-HSMT协议卡
	PXle-3169	4端口-视频注入-HSMT协议卡
	PXle-3170	4端口-视频采集-HSMT协议卡
	PXle-3171	2端口-视频转接-HSMT协议卡
通信控制	PXle-3114	4端口-低速协议-CAN FD协议卡
	PXle-3115	4端口-低速协议-LIN协议卡
	PXle-3116	4端口-低速协议-UART协议卡
	PXle-3113	4端口-高速协议-车载ETH协议卡
	PXle-3117	5端口-高速协议-车载ETH转普通ETH协议卡
	PXle-3118	4端口-高速协议-普通ETH协议卡
	PXle-3135	2端口-25G RDMA卡
	PXle-3138	12通道-低速协议-DSI3仿真卡
	PXle-3150	4通道-低速协议-DSI3采集卡
	PXle-3151	24端口-轮速信号仿真卡
	PXle-3157	18端口-LIN协议卡
PXle-3163	18端口-低速协议-AK1协议卡	
通用处理	PXle-3119	16端口-MIO卡
	PXle-3120	16端口-DIO卡
	PXle-3121	16端口-AIO卡
	PXle-3122	4端口-小电流源卡
	PXle-3123	24端口-可调电阻卡
	PXle-3124	24端口-电流输出卡

	PXle-3125	12端口-电压输出卡
	PXle-3128	8端口-故障注入卡
	PXle-3130	8端口-可调电阻卡
	PXle-3131	24端口-高速AIO卡
	PXle-3132	24端口-高精度AIO卡
	PXle-3133	24端口-高速DIO卡
	PXle-3134	FPGA处理卡

PCIe产品		
分类	产品型号	描述
视频处理	PCle-3101	4端口-视频注入-Clocklesslink协议卡
	PCle-3102	4端口-视频注入-GMSL协议卡
	PCle-3103	4端口-视频注入-FPDLINK III协议卡
	PCle-3104	4端口-视频采集-Clocklesslink协议卡
	PCle-3105	4端口-视频采集-GMSL协议卡
	PCle-3106	4端口-视频采集-FPDLINK III协议卡
	PCle-3107	4端口-差分信号-视频采集-FPDLINK III协议卡
	PCle-3108	4端口-视频采集-FPDLINK IV协议卡
	PCle-3109	4端口-视频注入-FPDLINK IV协议卡
	PCle-3126	2端口-视频转接-HDMI转GMSL协议卡
	PCle-3127	2端口-视频转接-HDMI转Clocklesslink协议卡
	PCle-3136	8端口-旁路采集-GSML协议卡
	PCle-3151	6端口-视频注入-GMSL协议卡
	PCle-3117	4端口-ETH-视频解码
	PCle-3113	4端口-高速协议-车载ETH协议卡
	PCle-3114	4端口-低速协议-CAN FD协议卡

通信控制	PCle-3116	8端口-车载ETH协议卡-8端口-CAN FD协议卡
	PCle-3118	8端口-车载ETH协议卡
	PCle-3119	8端口-CAN FD协议卡

便携式产品		
分类	产品型号	描述
视频处理	BTU-4101	2端口-视频转接-HDMI转Clocklesslink视频转接盒
	BTU-4102	2端口-视频转接-HDMI转GMSL视频转接盒
	BTU-4103	1端口-协议转接-车载ETH转普通ETH转接盒
	BTU-4104	4端口-视频注入-Clocklesslink视频注入盒
	BTU-4105	4端口-视频注入-GMSL视频注入盒
	BTU-4106	4端口-视频采集-Clocklesslink视频采集盒
	BTU-4107	4端口-视频采集-GMSL视频采集盒
	BTU-4108	4端口-视频采集-FPDLINK III 视频采集盒
	BTU-4109	1端口-视频转接-HDMI转MIPI视频转接盒
	BTU-4110	1端口-视频转换-GMSL II-USB-ETH接口
通信控制	BTU-4111	1端口-协议转换-IIC-USB转串口接口
	BTU-4115	24端口-协议转接-AK协议

一、PXIe机箱

产品介绍

PXIe机箱提供最高可达24Gbps和每槽最高可达8Gbps专用带宽，机箱的尺寸从3槽到18槽不等，提供多个混合插槽，可实现仪器的灵活性，与PXI，PXIe，CompactPCI和Compact PCIe模块兼容，面向更高级的I/O模块提供每插槽高达82W的功率和散热功能。

产品特性

- 符合PXIe标准，任何符合PXIe标准模块可运行
- 最高支持24 GB/s 系统带宽
- 最高外围插槽最高支持8 GB/s独立带宽
- 定时和同步
- 智能机箱管理

产品选型

型号	槽位数	混合槽位	系统槽带宽	外设槽带宽	系统槽位
PXIe-1101	18	6	24Gbps	8Gbps	1
PXIe-1102	9	6	16Gbps	4Gbps	1
PXIe-1103	6	5	16Gbps	4Gbps	1
PXIe-1104	3	3	8Gbps	4Gbps	-

二、PXIe控制器

产品介绍

PXI Express嵌入式控制器，支持ARM和X86架构，ARM控制器集成了国产化瑞芯微RK3588 8nm先进制程、8核64位架构、高性能、低功耗处理器，X86主控集成了11代Intel® Core™ i7处理器，为基于PXIExpress总线技术的测试系统和满足多样化的测试测量应用提供最大计算机处理性能。

产品特性

- 高性能X86处理器和实用性ARM处理器
- PCI Express 3.0总线，最大带宽16Gbps
- 2个USB 3.2 Gen1 5Gbps端口；4个USB 2.0端口；双以太网口：
2.5GbE端口和GbE端口；1个RS-232/422/485端口；
- 提供触发I/O，用于高级PXI触发功能。

产品选型

型号	CPU	CPU时钟	内存	存储	PCIE	操作系统
PXIe-2101	RK3588	2.4G	16G	240Gs	Gen3.0 X4	Linux
PXIe-2102	Intel i7-11850HE	2.6GHz	64G	500G	Gen3.0 X16	Win10 & Linux-64bit
PXIe-2201	Intel i7-7820	3.0G	16G	240G	Gen3.0 X16	Win10 & Linux-64bi
PXIe-2202	Intel i7-11850HE	2.6GHz	64G	500G	Gen3.0 X16	Win10 & Linux-64bi
PXIe-2203	FT D2000处理器	2.6GHz	16G	240G	Gen3.0 X16	Win10 & Linux-64bi

三、PXIe业务模块

3.1视频处理类

3.1.1视频注入

产品介绍

GMSL、Clocklesslink、FPDLINK、HSMT 视频注入卡，高速 6Gbps 串行带宽，端口独立，支持业务控制端口使能、速率配置；将指定的图片/视频按照不同帧率分辨率构造视频发送，格式 RAW 12bit/RGB888/YUV422-10bit/YUV422-8bit。适用摄像头模拟、ECU 或其它控制中心的算法验证及测试。

产品特性

- 支持分辨率自定义（最高 4K）
- 支持硬件同步（同步精度 100us）
- 支持存储数据直接注入（不需要先转成 HDMI）
- 支持分辨率自定义
- 数据格式 RGB888/666、RAW8/10/12、YUV422/420
- 支持单腔同轴输出
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	协议类型	串行器	速率	通道数	槽位数
PXIe-3101	Clocklesslink	BU18TM41-C	3.6Gbps	4	1
PXIe-3102	GSML	MAX9295A	6Gbps	4	1
PXIe-3103	FPD-LINK III	DS90UB953	4.16Gbps	4	1
PXIe-3109	FPD-LINK IV	DS90UH981	10.8Gbps	4	2
PXIe-3152	GSML	MAX96717	6Gbps	4	1
PXIe-3165	GSML	MAX96717 MAX96717F	6Gbps	6	1
PXIe-3167	HSMT	NS6238	12.38Gbps	4	1
PXIe-3168	HMST	NS6168	12.38Gbps	4	1
PXIe-3169	HSMT	NS6012	6.4Gbps	4	1

3.1.2 视频转接

PXIe 视频转接产品介绍

HDMI 转 GSML、HDMI 转 Clocklesslink、HDMI 转 HSMT 2 端口视频注入卡，高速 6Gbps 串行带宽，端口独立，支持业务控制端口使能、速率配置。结合高性能 FPGA，可进行各种数据类型的转换、设定分辨率的输出，高精度同步输出，适用于各类 ADAS 测试仿真软件在在环（HIL）仿真、自动驾驶算法开发及测试应用。

产品特性

- 兼容 HDMI1.4、HDMI2.0、最大支持 4K@60Hz 输入
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand /Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	输入协议	输出协议	串行器	速率	通道数	槽位数
PXIe-3126	HDMI	GSML	MAX9295A	6Gbps	2	1
PXIe-3127	HMDI	Clocklesslink	BU18TM41-C	3.6Gbps	2	1
PXIe-3136	GSML	GSML	MAX96717 MAX96712	6Gbps	8	2
PXIe-3154	HMDI	GSML	MAX96717	6Gbps	2	1
PXIe-3155	GSML	GSML	MAX9295A MAX96712	6Gbps	8	2
PXIe-3156	HDMI	GSML	MAX9295E	6Gbps	2	1
PXIe-3171	HDMI	HSMT	NS6012	6.4Gbps	2	1

3.1.3 视频采集

产品介绍

GMSL、Clocklesslink、FPDLINK、HSMT 视频采集卡，端口独立，支持业务控制、配置，为使用和测试智能汽车摄像头传感器及智能座舱提供了高达 6Gbps/12Gbps 的数字接口，利用解串器与 Xilinx FPGA 组合，在 PXIe 上提供高吞吐量视频采集，同时提供 I2C 接口对解串器进行访问和控制，是各类视频采集卡是车载数据分析、智能座舱测试等应用的理想选择。

产品特性

- 支持分辨率自定义（最高 4K）
- 支持旁路采集
- 支持激光雷达或域控同步输入
- 每通道独立配置、触发
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	协议类型	串行器	速率	通道数	槽位数
PXIe-3104	Clocklesslink	BU18RM41-C	3.6Gbps	4	1
PXIe-3105	GSML	MAX9296A	6Gbps	4	1
PXIe-3106	FPD-LINK III	DS90UB940	3.36Gbps	4	1
PXIe-3108	FPD-LINK IV	DS90UH988	10.8Gbps	4	2
PXIe-3153	GSML	MAX96712	6Gbps	4	1
PXIe-3166	HSMT	NS6129	12.8Gbps	4	1
PXIe-3170	HSMT	NS6603	6.4Gbps	4	1

3.2通信控制

PXIe通信控制类产品介绍

ETH、CAN FD、LIN、UART、DSI3、AK通信协议类板卡基于 PXI 硬件平台设计，采用高性能 FPGA，可支持高精度的定时数据收发，适用于硬件在环（HIL）仿真、快速控制原型、总线监测和自动化控制等应用。

产品特性

- 支持多类型自定义时间戳和 CRC
- ns 级批量报文定时发送
- 支持业务端口使能，速率配置
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	协议类型	收发器	速率	通道数	槽位数
PXIe-3113	车载ETH	RTL9010	1000/100M	4	1
PXIe-3118	普通ETH	YT8531	1000/100/10M	4	1
PXIe-3117	ETH转接	RTL9010 YT8531	1000/100M	5	2
PXIe-3114	CAN FD	ADM3055E	8Mbps	4	1
PXIe-3115	LIN	TJA1024	20Kbps	4	1
PXIe-3116	UART	LTM2882CY	921600bps	4	1
PXIe-3138	DSI3	E524.17	-	12	1
PXIe-3151	AK	-	-	24	1
PXIe-3163	AK1	-	-	18	1

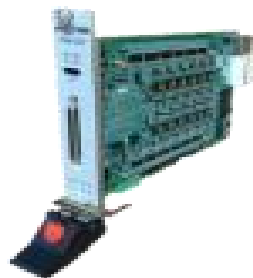
3.3通用处理类

产品介绍

通用处理类板卡主要包含MIO, DIO, AIO, 电流, 程控电阻等功能板卡, 基于PXIe 高速总线通信, 支持多通道的电压和电流可调输出, 支持高速率或高精度的模拟和数字信号的输入和输出, 适用于智能汽车、高精度恒流源测试、热电偶仿真和发动机控制单元 (ECU) 测试的传感器仿真, 模拟 ABS 刹车电机, 模拟加速、减速、刹车等场景。

产品特性

- 支持模拟和输出信号输入和输出接口, 支持可调电流和电压输出, 支持单调连续的电阻值输出
- 支持 Windows/Linux/RT 系统, 可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用, 支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	类型	分辨率	量程/电平	更新速率	通道
PXIe-3119	MIO	12位	48V	1M	8I+8O
PXIe-3120	DIO	12位	0V-40V	100M	16I+16O
PXIe-3121	AIO	16位	0V-60V/-30V~30V	1M	8I+8O
PXIe-3122	MO	12位	0~30mA 0~9V	100K	2C+4V
PXIe-3123	电阻	100 Ω	100 Ω~800K Ω	-	24
PXIe-3124	电流	16位	0~30mA	10M	24
PXIe-3125	电压	12位	0~12V	10M	12
PXIe-3128	故障注入	-	0~60V	-	8
PXIe-3130	电阻	1 Ω	0~1M Ω	-	8
PXIe-3131	AIO	16位	-40~40V -20V~20V	10M	8I+16O
PXIe-3132	AIO	16位	-60V~60V 0~20V	100K	8I+16O
PXIe-3133	DIO	16位	0~40V 3.3V~30V	100M	16I+16O
PXIe-3133B	DO	16位	3.3V~30V	100M	32
PXIe-3133C	DI	16位	0~40V	100M	32

* I: 输入, O: 输出, C: 电流, V: 电压

四、PCIe业务模块

4.1 视频处理类

4.1.1 视频注入

产品介绍

GSML、Clocklesslink、FPDLINK、HSMT 视频注入卡，高速 6Gbps 串行带宽，端口独立，支持业务控制端口使能、速率配置；将指定的图片/视频按照不同帧率分辨率构造视频发送，格式 RAW 12bit/RGB888/YUV422-10bit/YUV422-8bit。适用摄像头模拟、ECU 或其它控制中心的算法验证及测试，注入式图像仿真，数据车辆的视频回放，在ADAS、自动驾驶测试系统在环HIL仿真。

产品特性

- 支持分辨率自定义（最高 4K）
- 支持支持多通道硬件同步回注（同步精度 100us）
- 支持存储数据直接注入（不需要先转成 HDMI）
- 数据格式 RGB888/666、RAW8/10/12、YUV422/420
- 支持PCIe 3.0接口高带宽数据传输
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	协议类型	串行器	速率	通道数	槽位数
PCIe-3101	Clocklesslink	BU18TM41-C	3.6Gbps	4	1
PCIe-3102	GSML	MAX9295A	6Gbps	4	1
PCIe-3103	FPD-LINK III	DS90UB953	4.16Gbps	4	1
PCIe-3109	FPD-LINK IV	DS90UH981	10.8Gbps	4	2
PCIe-3152	GSML	MAX96717	6Gbps	4	1
PCIe-3165	GSML	MAX96717 MAX96717F	6Gbps	6	1

PCIe-3167	HSMT	NS6238	12.8Gbs	4	1
PCIe-3168	HMST	NS6168	12.8Gbps	4	1
PCIe-3169	HSMT	NS6012	6.4Gbps	4	1

4.1.2 PCIe视频转接

PCIe视频转接产品介绍

HDMI 转 GSML、HDMI 转 Clocklesslink、HDMI转HSMT 2 端口视频注入卡，高速 6Gbps 串行带宽，端口独立，支持业务控制端口使能、速率配置。结合高性能FPGA，可进行各种数据类型的转换、设定分辨率的输出，高精度同步输出，适用于各类 ADAS 测试仿真软件在在环（HIL）仿真、自动驾驶算法开发及测试应用注入式图像仿真，数据车辆的视频回放，在ADAS、自动驾驶测试系统在环HIL仿真。

产品特性

- 兼容 HDMI1.4、HDMI2.0、最大支持 4K@60Hz 输入
- 预留PCIe 3.0 X8接口高带宽数据传输，可进行数据采集验证
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand /Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发

产品选型

型号	输入协议	输出协议	串行器	速率	通道数	槽位数
PCIe-3126	HDMI	GSML	MAX9295A	6Gbps	2	1
PCIe-3127	HMDI	Clocklesslink	BU18TM41-C	3.6Gbps	2	1
PXIe-3136	GSML	GSML	MAX96717 MAX96712	6Gbps	8	2
PCIe-3154	HDMI	GSML	MAX96717	6Gbps	2	1
PCIe-3155	GSML	GSML	MAX9295A MAX96712	6Gbps	8	2
PCIe-3156	HDMI	GSML	MAX9295E	6Gbps	2	1
PCIe-3171	HDMI	HSMT	NS6012	6.4Gbps	2	1

4.1.3 PCIe视频采集

产品介绍

GMSL、Clocklesslink，FPDLINK，HSMT 视频采集卡，端口独立，支持业务控制、配置，为使用和测试智能汽车摄像头传感器及智能座舱提供了高达6Gbps/12Gbps 的数字接口，利用解串器与 Xilinx FPGA 组合，在 PXIe 上提供高吞吐量视频采集，同时提供 I2C 接口对解串串行器进行访问和控制，是各类视频采集卡是车载数据分析、智能座舱测试等应用的理想选择。

产品特性

- 支持分辨率自定义（最高 4K）
- 支持旁路采集
- 支持激光雷达或域控同步输入
- 每通道独立配置、触发
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	协议类型	串行器	速率	通道数	槽位数
PXIe-3104	Clocklesslink	BU18RM41-C	3.6Gbps	4	1
PXIe-3105	GSML	MAX9296A	6Gbps	4	1
PXIe-3106	FPD-LINK III	DS90UB940	3.36Gbps	4	1
PXIe-3108	FPD-LINK IV	DS90UH988	10.8Gbps	4	2
PXIe-3153	GSML	MAX96712	6Gbps	4	1
PXIe-3166	HSMT	NS6129	12.8Gbps	4	1
PXIe-3170	HSMT	NS6603	6.4Gbps	4	1

4.2 PCIe通信控制

产品介绍

ETH、CAN FD 通信协议类板卡基于 PCI 硬件平台设计，采用高性能 FPGA，可支持高精度的定时数据收发，适用于硬件在环（HIL）仿真、快速控制原型、总线监测和自动化控制等应用。

产品特性

- 支持多类型自定义时间戳和 CRC
- ns 级批量报文定时发送
- 支持业务端口使能，速率配置
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发



产品选型

型号	协议类型	收发器	速率	通道数	槽位数
PCIe-3113	车载ETH	RTL9010	1000/100M	4	1
PX1e-3114	CAN FD	ADM3055E	8Mbps	4	1
PCIe-3116	ETH+CAN FD	RTL9010 ADM3055E	1000/100M 8Mbps	8+8	1
PCIe-3118	车载ETH	RTL9010	1000/100M	8	1
PX1e-3119	CAN FD	ADM3055E	8Mbps	8	1

五、便携式系列

便携式系列产品介绍

HDMI 转 GMSL 、 Clocklesslink 视频转接注入盒，结合高性能 FPGA，进行各种数据类型 转换、设定分辨率输出， 适用于各类 ADAS 仿真软件在在环（HIL）仿真、 自动驾驶算法开发及测试应用。

车载以太转换器适用于 100BASE-T1 或 1000BASE-T1 的车载 ECU 和任何带 h-MTD 连接器的 100BASE-Tx 和 1000BASE-Tx 以太网设备之间实现 直接的点对点转换。

Clocklesslink/GMSL 视频注入盒，结合高性能 FPGA，产生各种特殊指定图像格式和 模板的图像数据，注入到下游设备，用于校正所测设备端口接收数据是否正确。 适用于各类 MDC 、 CDC 、 ECU 、 VCU 等车机设备，在生产线中的自动化测试。

Clocklesslink/GMSL/FPD-LINK III 视频采集盒，利用高性能 FPGA，对各路数据进行 多种运算，上报每帧图像校验值和灰度运算结果，用于校正所测设备是否进入正 确画面。适用于各类 MDC 、 CDC 、 ECU 、 VCU 等车机设备，在生产线中的自动化 测试。

视频转接产品特性

- 支持单腔同轴输入
- 数据格式 RAW8/RAW10/RAW12/RAW16/
RGB888/YUV422-8bit



视频注入产品特性

- 支持单腔同轴输入
- 数据格式 RAW8/RAW10/RAW12/RAW16/RGB888/YUV422-8bit
- 可输入网格、灰阶图、纯色、移动条等测试图
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发

视频采集产品特性

- 数据格式 RGB888/666/RAW8/10/12/YUV422/420
- 可查询接受图片的 md5 和灰度值总和
- 支持 Windows/Linux/RT 系统，可兼容 LabVIEW/VeriStand/Matlab 等调用，支持 Python/C/C++/C#等开发

便携式系列产品选型

型号	类型	输入协议	输出协议	接口器件	通道
BTU-4101	转接	HDMI	Clocklesslink	BU18TM41-C	2
BTU-4102	转接	HDMI	GSML	MAX9295A	2
BTU-4103	转接	T1	ETH	RTL9010 YT8531	1
BTU-4104	注入	-	Clocklesslink	BU18TM41-C	4
BTU-4105	注入	-	GSML	MAX9295A	4
BTU-4106	采集	Clocklesslink	USB	BU18RM41-C	4
BTU-4107	采集	GSML	USB	MAX9296A	4
BTU-4108	采集	FPDLINK	USB	DS90UB940	4
BTU-4109	转接	HDMI	MIPI	-	4
BTU-4110	转换	GSML	USB	MAX96781	1
BTU-4111	转换	IIC	USB	-	1
BTU-4112	转接	HDMI	GSML	MAX9295E	2
BTU-4113	转接	HDMI	GSML	MAX96717	2
BTU-4114	转接	HDMI	GSML	MAX96717F	2
BTU-4115	转接	UART	AK	-	24