

瑞龙多功能图像采集卡



产品介绍

瑞龙多功能图像采集卡是一款工业级多用途板卡，支持最高16通道图像采集与多种数据协议，提供丰富的可更换子板以适应不同应用场景。该采集卡具备微秒级高精度同步能力，支持PTP、PPS+gprmc等多种授时方式；内置编解码与图像处理，可实现8K 30FPS H.265/H.264或JPEG格式编码；借助内置的算力平台提供基础图像处理功能；支持2U/4U等多种机械规格，适用于IPC、边缘服务器与嵌入式系统，为自动驾驶、工业自动化、轨道交通等行业提供可靠的多通道视频采集解决方案。

产品特点

- 多通道采集**：支持多达16通道的视频信号输入，灵活适配不同采集需求；
- 集成编解码与处理**：内置视频编解码及基础图像处理模块，无需外置硬件，提升集成度与效率；
- 广泛协议兼容**：采用分板设计可灵活替换；支持GMSL1/2/3、FPD-Link III/IV、MIPI IN、HDMI IN等多种视频协议；
- 高速数据传输**：采用零拷贝技术，通过PCIe高速接口实现高带宽传输，满足大数据量实时处理需求。

- 高精度同步**：支持内外同步功能，同步精度达微秒级别，确保多通道采集一致性；
- 精准授时功能**：支持PPS+GPRMC、网络PTP/gPTP等多种时间同步协议；
- 灵活机械规格**：提供2U/4U等多种尺寸规格，适配不同机箱与应用场景；
- 智能诊断与接入**：支持链路故障诊断，并可免驱接入艾利光系列相机。

应用场景



智能网联与自动驾驶



轨道交通和能源



工业视觉检测



巡检与服务机器人

子板规格

输入 I/O	
GMSL2	16x GMSL 2 ports (6Gbps) FAKRA Z connectors
输出 I/O	
MIPI	2x CSI-2 4 lanes each up to 10 Gbps
电气特性	
功耗	6W
供电	12V DC input
机械特性	
尺寸	60mm(L) x 32.1mm(W) x 16.82mm(H)
重量	35g

载板规格

标准 I/O	
Bus Interface	1x PCI Express Gen 3 x 4 (31.52Gbps)
CAN Bus	1x CAN 2.0 port
Isolated DIO	1x GPS PPS input, 0 to 5V (DC)
Serial Port	1x RS-232 port, -15 to +15V (DC)
Ethernet Port	1x Gigabit Ethernet
USB	1x USB 3.0 type C
Video Port	1x Micro HDMI
Isolated GPIO	16x Trigger input, 0 to 5V (DC)
MIPI	4x CSI-2 4 lanes each up to 10 Gbps
时间授时	
PTP网络授时	PTP (IEEE 1588.v2) / gPTP (IEEE 802.1AS)
其他授时	PPS+GPRMC
编码及处理	
视频编码	H.265/H.264 MAX 8K/30FPS
图像编码	JPEG Encoding 90 MP/s
电气特性	
功耗	< 25W
供电	12V DC input
机械特性	
尺寸	167.01mm(L) x 121.2mm(W) x 36.75mm(H)
重量	220g
环境特性	
工作温度	-30°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +105°C
工作湿度	10% ~ 90%
存储湿度	0 ~ 90%