



MAGEWELL[®]
INDUSTRY

Flex I/O CXP-QSFP28

产品规格书

功能要点

- 4 通道单相机单 Data Stream 帧捕获卡
- 单通道支持 25Gbps 速率，最大 100Gbps 传输带宽
- 支持 CoaXPress 1.1/2.0 协议标准
- 支持 CoaXPress over Fiber Bridge Protocol Version 1.0
- 支持相机图像数据转发功能，可将多张卡级联，共享图像数据
- 全高 PCIe 插卡，PCIe Gen4 x8 接口，支持高达 12GB/s 的总线带宽
- 美乐威 Flex I/O Viewer 客户端，兼容各类 CXP 工业相机，支持参数配置与预览
- 美乐威 Flex DMA PCIe 传输引擎，帧捕获和传输完全由硬件完成，不占用 CPU
- 支持 GenTL Producer、GenICam 应用编程接口

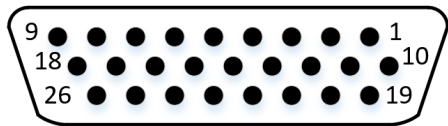
产品规格

相机接口	QSFP28 接口 A，兼容 SFF-8636 协议标准，总计 100G 带宽。 CXP 协议 CoaXPress over Fiber Bridge Protocol Version 1.0 标准 。 支持 High Speed Upconnection 高速上行接口。
转发接口	QSFP28 接口 B，兼容 SFF-8636 协议标准，总计 100G 带宽。 采用自定义传输协议，将图像数据转发至其他采集卡。
相机支持	支持 Aera-scan 面阵相机、Line-scan 线扫相机 支持黑白相机、彩色相机（YCbCr, YUV, RGB and Bayer CFA） Tap 支持 1X-1Y、1X-1Y2、1X-2YE
固件类型	Master 采集固件： 支持 1 个 1、2、4 链路相机 支持 Bayer2RGB 功能 支持图像数据转发 支持 High Speed Upconnection Slave 采集固件：

	接收 Master/Slave 采集卡转发的图像数据 转发接收到的图像数据
内置图像处理	数据小端转换 扩充 10-/12-/14-bit 数据至 16-bit，高位、低位扩充可选 Bayer CFA 转 RGB （采用 3X3 线性插值算法） 备注：Bayer CFA 转 RGB 功能，行最大支持 65536 Bytes
帧缓冲	4 片 16Gb LPDDR4 帧缓冲区（8GB）
PCIe 接口	PCIe Gen4 x8 接口，向下兼容 PCIe Gen 3/2/1 及 x4, x2, x1 最大持续写入带宽 12GB/s（与主机平台有关）
面板 I/O	QSFP28 接口（相机接口） QSFP28 接口（转发接口） DB26 母头连接器，包含以下接口 <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 路差分光隔离输入 ■ 4 路差分高速输入 ■ 3 路差分光隔离输出 ■ 2 路双向 TTL/LVTTL 单端接口 ■ 12V 与 GND
PCB 板上 I/O	2x13 2.54 间距连接器，包含以下接口 <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 路差分光隔离输入 ■ 4 路差分高速输入 ■ 3 路差分光隔离输出 ■ 2 路双向 TTL/LVTTL 单端接口 ■ 12V 与 GND 2x3 2.54 间距连接器，包含 2 路多卡同步接口
风扇	上报 FPGA 温度和风扇转速信息，可手动设定风扇转速。
尺寸	待定
电源消耗	待定
保管温度	-15 - 85 摄氏度
工作温度	0 - 50 摄氏度
相对湿度	10%-90% （保管及工作）
开发接口	GenTL Producer、GenICam，支持 Halcon，MVS 等多种软件
操作系统	Windwos 10/11/Server 2019(x64)
开发样例	提供 C/C++ 二次开发样例源程序
其他功能	

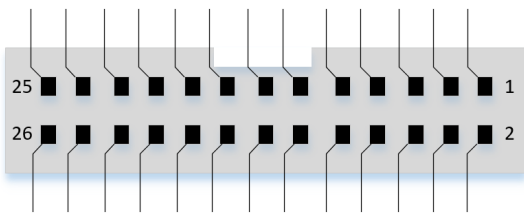
附录：IO 接口

DB26



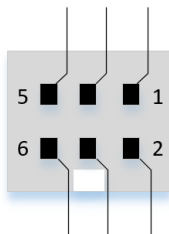
1	DIN12+	2	DIN13-
3	DIN13+	4	IOUT13+
5	IOUT13-	6	IIN12-
7	IIN12+	8	IIN11-
9	IIN11+	10	DIN12-
11	DIN14+	12	DIN14-
13	IOUT12+	14	IOUT12-
15	IIN14+	16	IIN14-
17	IOUT11+	18	12V
19	DIN11-	20	DIN11+
21	TTLIO12	22	TTLIO11
23	IIN13-	24	IIN13+
25	IOUT11-	26	GND

26PIN牛角座



1	DIN21+	2	DIN21-
3	DIN22+	4	DIN22-
5	DIN23+	6	DIN23-
7	DIN24+	8	DIN24-
9	IIN21+	10	IIN21-
11	IIN22+	12	IIN22-
13	IIN23+	14	IIN23-
15	IIN24+	16	IIN24-
17	IOUT21+	18	IOUT21-
19	IOUT22+	20	IOUT22-
21	IOUT23+	22	IOUT23-
23	TTLIO21	24	12V
25	TTLIO22	26	GND

多卡同步接口



1	SYNC2_IO	2	SYNC1_IO
3	SYNC4_IO	4	SYNC3_IO
5	GND	6	