



MAGEWELL®
INDUSTRY

Flex I/O Quad CXP-12 Enhanced

产品特性

- 最多可连接 4 个相机到单个采集卡
- 支持 CoaXPress 1.1/2.0 协议标准
- 全面支持高达 12.5 Gbps 的 CXP-12 速率, 4 路 CXP-12 连接, 最高支持 5000MB/s 的相机传输带宽
- 全高 PCIe 插卡, PCIe Gen 3 x8 接口, 支持高达 6700MB/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
- 支持工业相机线缆乱序接入
- 支持 GenTL Producer、GenICam 应用编程接口
- 提供 FDK (FPGA Development Kit) 开发套件, 帮助用户添加自定义算法、功能

规格参数

CXP 接口	<ul style="list-style-type: none"> ● 4* 75 欧姆 DIN 1.0/2.3 接口 ● 支持 PoCXP, 每个接口可提供 16W 供电, 可提供的总功率最大为 64W ● 支持 1.25、2.5、3.125、5、6.25Gbps 速率
相机支持	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 四相机固件: <ul style="list-style-type: none"> ○ 支持 AAAA 单相机模式, A 通道可连接 1 个 1、2、4 链路相机 ○ 支持 AABB 两相机模式, AB 通道可连接 1 个 1、2 链路相机 ○ 支持 AAAC 三相机模式, A 通道可连接 1 个 1、2 链路相机, BC 通道可连接 1 链路相机 ○ 支持 ABCD 四相机模式, ABCD 通道可连接 1 链路相机 ○ 支持链路乱序连接 ○ 支持 Bayer2RGB 功能
内置图形处理	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 32768 Bytes
FDK 支持	<ul style="list-style-type: none"> ● 可向用户提供 FPGA 二次开发工程 FDK (FPGA Development Kit) ● 基于单相机固件开发, 接口采用 AXI 标准接口 ● FPGA 型号 Xilinx Kintex® UltraScale™ XCKU035 ● 99% DSP、75% FF、68% LUT、73% BRAM 资源可用
LED 指示	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 个全色 LED, 可按 CXP 规范显示对应 Micro-BNC 接口状态
帧缓冲	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 片 4Gb DDR4-2400 帧缓冲区 (2GB)
PCIe 接口	<ul style="list-style-type: none"> ● PCIe Gen 3 x8 接口, 向下兼容 PCIe Gen 2/1 及 x4, x2, x1

面板 I/O	<ul style="list-style-type: none"> ● 4* 75 欧姆 Micro-BNC 接口 ● 1* DB26 母头连接器 <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	<ul style="list-style-type: none"> ● 1* 2x13 2.54 间距连接器 <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 ● 1* 2x3 2.54 间距连接器，包含 4 路多卡同步接口
PoCXP 电源输入	<ul style="list-style-type: none"> ● 必须通过一个 12V 6 Pin PEG 辅助电源接口进行供电
配套软件	<ul style="list-style-type: none"> ● 美乐威 Flex I/O Viewer：兼容各类 CXP 工业相机，支持配置参数与预览
开发接口	<ul style="list-style-type: none"> ● GenTL Producer、GenICam，支持 Halcon、MVS 等多种软件
开发样例	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供 C/C++ 二次开发样例源程序
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 10/11/Server 2019(x64)
其他功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持通过 IO 接口级联，多卡同步触发采集
外形尺寸	<ul style="list-style-type: none"> ● 144.8mm x 104.9mm
风扇	<ul style="list-style-type: none"> ● 上报 FPGA 温度和风扇转速信息，可手动设定风扇转速
电源消耗	<ul style="list-style-type: none"> ● 采集卡使用 PCIe +12V 供电，整卡功耗与使用固件有关，典型功耗 $\leq 20W$ consumption $\leq 20W$.
工作环境	<ul style="list-style-type: none"> ● 工作温度：-10 到 50 摄氏度 ● 保存温度：-15 到 85 摄氏度 ● 相对湿度：10% 到 90% (非冷凝状态)