

# MAGEWELL

## Flex I/O CXP-12 技术规格

版权所有 (c) 2011–2024 [南京美乐威电子科技有限公司](#) 保留所有权利

本规格书依照现有的硬件、固件、软件版本撰写，美乐威有可能修改此规格书而不另行通知。

Windows 是微软的注册商标。

修订于 2024 年 12 月 11 日

### 产品特性

- 最多可连接 1 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，1 路 CXP-12 连接，最高支持 1250MB/s 的相机传输带宽
- 全高 PCIe 插卡，PCIe Gen 3 x4 接口，支持高达 3300MB/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

### CXP 接口

- 1\* 75 欧姆 Micro-BNC 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 16W
- 支持 1.25、2.5、3.125、5、6.25、10、12.5Gbps 速率

### 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

- 1d1s 固件：
  - 支持 1 个 1 链路相机
  - 支持 Bayer2RGB 功能

### 内置图形处理

- 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 32768 Bytes

### LED 指示

- 1 个全色 LED，可按 CXP 规范显示对应 Micro-BNC 接口状态

### 帧缓冲

- 2 片 4Gb DDR4 帧缓冲区（1GB）

### PCIe 接口

- PCIe Gen 3 x4 接口，向下兼容 PCIe Gen 2/1 及 x4，x2，x1

## 面板 I/O

- 1\* 75 欧姆 Micro-BNC 接口
- 1\* DB26 母头连接器
  - 4 路 IIN 差分光隔离输入，最大频率 50kHz
  - 4 路 DIN 差分高速输入，最大频率 5MHz
  - 3 路 IOUT 差分光隔离输出，最大频率 100kHz
  - 2 路双向 TTL/LVTTL 单端接口，最大频率 5MHz
  - 12V 与 GND

## PCB 板上 I/O

- 1\* 2x13 2.54 间距连接器
  - 4 路 IIN 差分光隔离输入，最大频率 50kHz
  - 4 路 DIN 差分高速输入，最大频率 5MHz
  - 3 路 IOUT 差分光隔离输出，最大频率 100kHz
  - 2 路双向 TTL/LVTTL 单端接口，最大频率 5MHz
  - 12V 与 GND

## PoCXP 电源输入

- 必须通过一个 12V 6 Pin PEG 辅助电源接口进行供电

## 配套软件

- 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

- GenTL Producer、GenICam，支持 Halcon，MVS 等多种软件

## 开发样例

- 提供 C/C++ 二次开发样例源程序

## 操作系统

- Windows 10/11

## 其他功能

- 支持通过 IO 接口级联，多卡同步触发采集

## 外形尺寸

- 132.9mm x 120.8mm (含 PCI 挡板)

## 散热

- 被动散热

## 电源消耗

- 采集卡使用 PCIe +12V 供电，整卡功耗与使用固件有关，典型功耗  $\leq 10W$

## 工作环境

- 工作温度：0 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)