



**MAGEWELL®**  
**INDUSTRY**

**Flex I/O Dual CL**

## 产品特性

---

- 提供单相机、两相机两种工作方式
- 支持 Camera Link 2.1 协议标准 (向下兼容)
- 80-bit / 72-bit / Full / Medium / Base 模式支持, 最高 6.8Gbps 传输带宽
- 采用 PCIe Gen 2 x4 接口, 支持高达 1730 MB/s 的总线带宽
- 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
- 丰富的 GPIO 接口资源, 提供面板 DB26 与 26pin 牛角座 2 个外部接口
- 美乐威 Flex I/O Viewer 客户端, 兼容各类 Camera Link 工业相机, 支持参数配置与预览
- 遵循 GenICam 标准, SDK 提供 GenTL、GenApi 应用编程接口
- 丰富的 SDK 开发库, 提供 C/C++/C# 二次开发样例源程序

## 规格参数

相机接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入接口: 2* Shrunk Delta Ribbon (SDR) 接口</li> <li>接口速率: <ul style="list-style-type: none"> <li>Base: 最高至 2.0Gb/s @85MHz</li> <li>Medium: 最高至 4.8Gb/s @85MHz</li> <li>Full: 最高至 5.4Gb/s @85MHz</li> <li>80bit Deca: 最高至 6.8Gb/s @85MHz</li> </ul> </li> <li>支持协议: Camera Link 2.1 (向下兼容)</li> <li>传输模式: <ul style="list-style-type: none"> <li>单相机: 80-bit / 72-bit / Full / Medium / Base</li> <li>双相机: Base</li> </ul> </li> <li>支持相机数量: 最多 2 个</li> <li>支持相机类型: <ul style="list-style-type: none"> <li>Area-scan 面阵相机: 黑白和彩色 (RGB and Bayer CFA)</li> <li>Line-scan 线扫相机: 黑白和彩色 (RGB)</li> </ul> </li> <li>Tap 支持: 全面的 TapGeometry 格式支持</li> <li>像素深度: 8/10/12/14/16 bit</li> </ul>
相机触发控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持软件触发、外部硬件触发</li> <li>支持旋转编码器, 内置倍频、分频功能</li> <li>提供输出 IO, 支持外部光源控制</li> </ul>
PoCL 支持	<ul style="list-style-type: none"> <li>单通道最高提供 4W@12V</li> <li>两通道独立控制</li> <li>PoCL 设备自动发现和自动上电</li> <li>过流和短路保护</li> <li>供电方式: 6-pin PEG</li> </ul>
主机接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>总线接口: PCIe Gen 2 x4</li> <li>接口性能: 1730MB/s (持续传输带宽)</li> <li>传输引擎: Flex DMA PCIe, 帧捕获和传输由硬件完成, 不占用 CPU</li> </ul>

<b>通用 GPIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1* 面板 DB26 连接器           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4 路光隔离输入</li> <li>○ 4 路差分高速输入</li> <li>○ 3 路光隔离输出</li> <li>○ 2 路双向 TTL/LVTTL 单端接口</li> <li>○ 12V 供电与 GND</li> </ul> </li> <li>● 1* 26pin 牛角座连接器           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4 路光隔离输入</li> <li>○ 4 路差分高速输入</li> <li>○ 3 路光隔离输出</li> <li>○ 2 路双向 TTL/LVTTL</li> </ul> </li> </ul>
<b>多卡同步</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 内置 2x3 2.54 间距连接器接口，实现多个采集卡对相机触发和采集的精确同步</li> </ul>
<b>板卡内存</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 256M</li> </ul>
<b>配套软件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美乐威 Flex I/O Viewer：支持配置参数与预览</li> </ul>
<b>SDK &amp; APIs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵循标准：GenICam</li> <li>● 应用编程接口：GenTL Producer、GenApi</li> <li>● 支持软件：Halcon、MVS 等</li> <li>● 开发样例：C/C++/C# 二次开发样例源程序</li> </ul>
<b>固件更新</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供单相机固件与两相机固件，通过固件管理软件更新升级</li> </ul>
<b>操作系统</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Windows 7/10/11/Server 2019(x64)</li> </ul>
<b>LED 指示灯</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 个三色 LED，显示 2 路接口的工作状态</li> </ul>
<b>外形尺寸</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 139.7mm x 102.92mm</li> </ul>
<b>散热</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可调速风扇</li> </ul>
<b>功耗</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 典型功耗 ≤ 10W</li> </ul>
<b>工作环境</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工作温度：-10 到 50 摄氏度</li> <li>● 保存温度：-15 到 85 摄氏度</li> <li>● 相对湿度：10% 到 90% (非冷凝状态)</li> </ul>