

FIREBIRD CAMERA LINK

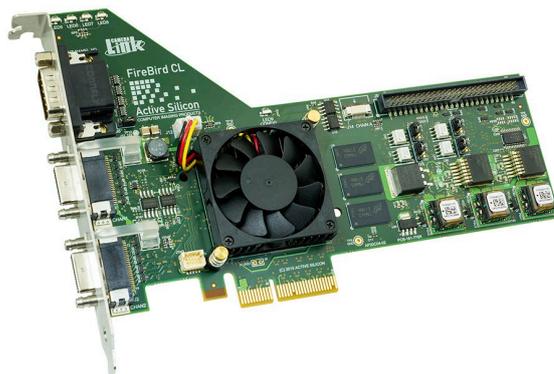
80-Bit 位图像采集卡

- Camera Link 图像采集卡
- 支持 Base, dual Base, Medium, Full 和 80 位 (Deca) 模式, 以及 PoCL 相机供电
- 板卡外置 15 口控制端口
- 第二代 PCI Express 4 路接口



产品特点

- 支持最新 Camera Link 2.1 标准
- 功能全面的扩展接口（外接 15pin，板载 50pin）
- Camera Link 标准连接器类型（HDR/SDR）
- 支持 PoCL 供电(Power over Camera Link)
- ActiveDMA 引擎 – CPU 零占用率
- 标准 PCI 半长卡（Half-length PCI）
- 支持 ActiveSDK.
- 支持 GenICam（CLProtocol & GenCP）相机
- 支持 GenICam, GenTL Producer



产品概述

FireBird Camera Link 80 位 (Deca) 是 Active Silicon 公司 **FireBird** 采集卡家族中的主要产品之一

FireBird 采用 Active Silicon 独家开发的 DMA 引擎技术，基于 RISC 技术基础，在支持数据高速传输以及低延迟性能的同时确保使用中 CPU 占用率为零。

FireBird 支持最新 Camera Link 2.1 协议标准，包含两种 80 位模式: 8-bit 10-tap 以及 10-bit 8-tap（Deca 模式, 时钟频率 85 MHz）。第二代 PCIe x 4 接口提供足够带宽供 Deca 模式数据传输，同时也支持两个单独的 Camera Link 相机同时运行（Base, Medium 或者 Full）

Active Silicon 独家的 ActiveSDK 可以简化整个系统设置/集成。ActiveSDK 提供丰富的应用例子以及最优化的 libraries, 并支持不同类型的操作系统，例如: Windows, Linux 及 QNX 等。同时提供支持第三方的驱动程序，例如: Cognex VisionPro, HALCON, Common Vision Blox, StreamPix, LabVIEW 等。除了控制硬件的功能外，Active Silicon libraries 还囊括了用于处理和显示图像的通用功能等。

Firebird 采集卡是市场上唯一全面支持 GenICam 兼容的 Camera Link 相机（CLProtocol）的产品，采集卡驱动中包含的 GenTL Producer 可以使 FireBird 图像采集卡完美支持 GenICam GenTL 相兼容的应用程序。



规格概述

Camera Link 接口: **FireBird** 采集卡板载 26 路 Mini Camera Link 连接器 (SDR/HDR)，严格符合 Camera Link 2.1 标准，以兼容更广泛的相机产品。相对应的 LED 状态灯可以实时显示产品连接状态。

1xCLD 采集卡支持如下相机模式：

- 一台 Base 相机
- 两台 Base 相机
- 一台 Medium 相机
- 一台 Full 相机
- 一台 80 位 (Deca)相机

相机时钟: **FireBird** 采集卡支持最高 85MHz 频率 -使用 Camera Link Strobe (STB) 以及 Data Valid (DVAL) 信号。

PoCL: **FireBird** 采集卡支持 Camera Link 线缆供电功能(PoCL)，通过 Camera Link 线缆可以向支持该功能的相机直接供电，从而节省用户使用外部供电单元的额外费用，简化产品安装难度。

FireBird 采集卡集成独有的智能 **SafePower** 功能，内置感应器可以检测 PoCL 兼容相机的连接状态，如连接的相机为非 PoCL 兼容相机产品，**FireBird** 采集卡将不会为相机供电，进而保护相机不会由于错误供电而被损毁。

FireBird 采集卡支持如下供电模式

- Base 相机：12V/4W
- Medium/Full/80 位相机：12V/8W

FireBird 产品严格执行 Camera Link 标准。两个连接器均支持 PoCL 供电功能以及 **SafePower** 功能，确保采集卡可以连接任何 PoCL 兼容相机或者普通相机。

内置缓存: 内置 320 MB，DDR3 缓存。

PCI Express: 第二代 PCI Express4 路接口支持最大 20 Gbps 数据传输。

I/O 扩展口: 下列扩展口提供相机触发，光电编码器，曝光控制以及其他扩展功能等：

- 4 opto-isolated inputs.
- 4 opto-isolated outputs.
- 4 TTL inputs, 5V tolerant.
- 4 TTL I/O, 5V logic.
- 4 RS-422 inputs.
- 4 RS-422 outputs.

以上所有功能均通过 **FireBird** 板载 50 路接口实现。

采集卡同时支持 15 路外接端口。提供如下快速接入功能

- 2 opto-isolated inputs.
- 3 TTL I/O, 5V logic.
- 2 RS-422 inputs.
- 1 RS-422 outputs.

风扇控制: 风扇转速自动控制，根据 FPGA 的温度实现最佳冷却效果及最低噪音水平。



规范说明

PCI Express 接口: 第二代 PCI Express 4 路总线符合 3.1 版本要求，允许最大 payload 为 512 bytes。
FireBird Camera Link 80 位采集卡同时支持 32 位和 64 位地址封包 (Address packets)。同时支持生成图像数据的 Posted Writes, 从而达到最大传输速率超过 1.7 GBytes/sec (取决于主机的性能)。
 *FireBird 采集卡需要 16 MBytes 地址空间。

Camera Link: **FireBird Camera Link 80 位完全符合 Camera Link V2.1 标准**

认证: EU CE 标识代表 Fire Bird 产品符合 EMC EN 55022:2010 (class A) 以及 EN 55024:2010 (根据 EU directive 2014/30/EU)。
 RoHS 代表 FireBird 产品符合 RoHS3 directive 2015/863/EU。
 USA EMC FCC Class A.
 采集卡 PCB 生产符合 UL 标准，防火等级为 94V-0。

物理尺寸/重量，存储/使用环境

尺寸:	PCB: 168mm x 111mm. 总体: 175mm x 111mm.
重量:	145 克
功率 (典型):	+3.3V +12V 200mA 400mA *测量数据以一台 80 位相机(85MHz)采集图像为参考。
储存温度:	-15°C to +85°C。
工作温度:	0°C to +85°C (环境条件)。
相对湿度:	10% to 90% 非冷凝(工作及储存)。

订购信息

产品料号	描述
AS-FBD-1XCLD-2PE4	FireBird Camera Link 80 位图像采集卡
AS-ACTIVESDK-xxx	SDK 软件包 (xxx 代表不同操作系统) SDK 详细情况请参考 ActiveSDK 规格书，或者联络 Active Silicon 经销商获取资讯。
AS-CBL-CL-SP-E-xM	Camera Link 数据线缆 (x 代表不同长度)， Camera Link Mini (SDR/HDR) 接头转 Camera Link Mini (SDR/HDR)接头, 适合 PoCL 兼容 以及传统相机。 标准线缆长度，1/3/5/7 米。 如您需要高弹性，或者不同长度线缆，或者 MDR 接头转 Mini Camera Link (SDR/HDR) 接头，请联络 Active Silicon 经销商获取相关资讯。



FireBird 其他产品

- 高性能 CoaXPress 图像采集卡，适配单路，双路及四路模式。
- Camera Link 图像采集卡:适配 Base, Medium, Full, 80-位 (Deca)。
- 高性能 CompactPCI 图像采集卡产品。



联系方式

Head Office:

Active Silicon Ltd
1 Waterside Court, Waterside Drive,
Langley, Berks, SL3 6EZ, UK.

Tel: +44 (0)1753 650600
Email: info@activesilicon.com
Website: www.activesilicon.com

North America:

Active Silicon, Inc.
479 Jumpers Hole Road, Suite 301,
Severna Park, MD 21146, USA.

Tel: +1 410-696-7642
Email: info@activesilicon.com
Website: www.activesilicon.com

18-Nov-2024 (vEN 14Jul24)