

FIREBIRD COAXPRESS

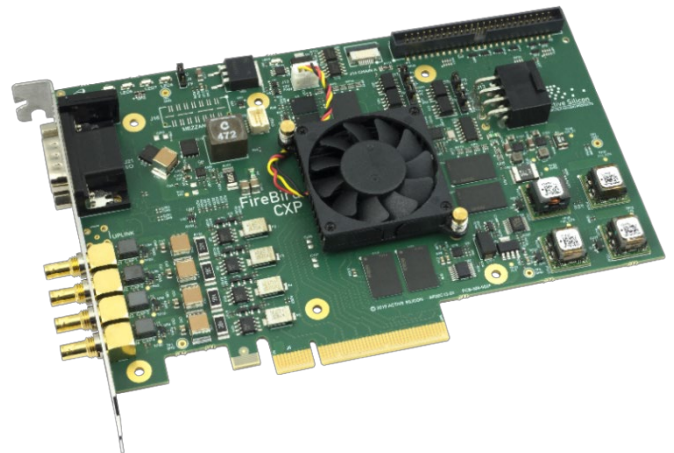
Quad CXP12 图像采集卡

- CoaXPress v2.1 图像采集卡
- 支持 CoaXPress 单路最高 12.5 Gigabits
- 基于 RISC 技术 ActiveDMA 引擎
- 第三代 PCI Express 4 路 / 8 路接口



产品特点

- CoaXPress 一条线缆支持高速数据传输，相机供电/控制全部功能
- 高性能 CXP2.1 芯片，支持机数据最高可达 50 Gigabits
- 高速第三代 PCI Express 4 路/8 路接口
- 基于 RISC 技术 ActiveDMA 引擎 – CPU 零占用率
- 功能全面的扩展接口（外接 15pin，板载 50pin）
- 支持 CXP 线缆直接供电 (Power over CoaXPress)
- HD-BNC (Micro-BNC) 接口符合 CXP2.0 标准.
- 标准半长卡尺寸
- 支持 ActiveSDK
- 支持 GenICam, GenTL Producer



OVERVIEW

FireBird CXP12 图像采集卡是 Active Silicon 公司 **FireBird** 采集卡家族中的旗舰产品之一。

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。

CoaXPress 是机器视觉领域领先的图像数据高速传输标准之一。最新的 V2.0 标准支持 CXP-10 以及 CXP-12 速度。CoaXPress (V2.1)单根电缆可实现高速数据传输 (12.5Gbps)，直接向相机供电（单根电缆最大支持 13W）以及直接与相机通信/控制 (42 Mbps)。CoaXPress 技术支持多跟电缆并联数据传输，成倍提高数据传输带宽。同时在数据传输线缆长度上远远超过传统的 Camera Link 产品：12.5Gbps 速度下最长可达 35 米，3.125 Gbps 速度下甚至可以超过 100 米。Active Silicon 是 CoaXPress 行业标准的主要修订者之一（由 JIJA - Japan Industrial Imaging Association 持有）。所有 Active Silicon 的 CoaXPress 图像采集卡均符合 CoaXPress 标准

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。

规格概述

CoaXPress 接口:	4 路 75 Ohm HD-BNC (Micro BNC) 接口，单路支持最高数据传输速度 12.5Gbps，单路支持相机供电 (PoCXP) 最大至 13W。FireBird 四路 CXP6 采集卡支持一台相机 (四路模式)，2 台相机 (双路模式)，或者 4 台相机 (单路模式)。 每路端口相对应的 LED 状态灯可以实时显示产品连接状态。
内置缓存:	最高内置 4 GBytes，DDR4 缓存。
PCI Express:	第三代 PCI Express 4 路/8 路*，支持最高 6.8 Gbytes/sec *详情请参考订购信息
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.
电源输入:	板载 8 针 PCI Express Graphics (PEG) 插座，可以与 6 针/8 针主机 PEG 供电接口连接 (当使用采集卡 PoCXP 功能时)。
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。



CONFORMANCE

PCI Express 接口:	第三代 4 路/8 路 PCI Express 总线符合 3.1 版本要求，允许最大 payload 为 512 bytes。 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 6.8 GBytes/sec（取决于主机的性能）。		
CoaXPress:	FireBird 四路 CXP12 图像采集卡完全符合 CoaXPress（V2.1）标准。		
认证:	EU	CE mark for compliance with EMC EN 55022:2010 (class A) and EN 55024:2010 in accordance with EU directive 2014/30/EU. RoHS compliance to 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。	

尺寸/重量，存储/使用环境

尺寸:	PCB:	168mm x 111mm.	
	总体:	181mm x 111mm.	
重量:	190 克		
功率（典型）:	+3.3 V	+12 V	+12V PEG 连接器
(3PE4, 采集卡运行 4 路 CXP6 速度)	80mA	940mA	最大提供 68W（PoCXP）
(3PE4, 采集卡运行 2 路 CXP12 速度)	80mA	990mA	最大提供 34W（PoCXP）
(3PE8, 采集卡运行 4 路 CXP12 速度)	80mA	1220mA	最大提供 68W（PoCXP）
储存温度:	-15°C to +85°C.		
工作温度:	0°C to +60°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-4XCXP12-3PE8	FireBird 四路 CXP12 图像采集卡（第三代 PCI Express 8 路接口） 支持如下配置 • 1 台四路 CXP12 相机 • 2 台双路 CXP12 相机 • 4 台单路 CXP12 相机
AS-FBD-4XCXP12-3PE4	FireBird 四路 CXP12 图像采集卡（第三代 PCI Express 4 路接口） 支持如下配置 • 1 台双路 CXP12 相机 (*) • 2 台单路 CXP12 相机 (*) • 1 台四路 CXP6 相机 • 2 台双路 CXP6 相机 • 4 台单路 CXP6 相机 (*) 在此配置下，其他接口可以连接 CXP12 相机，但是只有此配置接口的相机可以连续采集图像。
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-1MM-0010-xM	HD-BNC (Micro-BNC) 转 HD-BNC 线缆，（x 代表不同长度）， 基于 Belden 4855R 线缆 CXP12 速度。 标准线缆长度，3 米。 如您需要高弹性，或者不同长度线缆，请联络 Active Silicon 经销商获取相关资讯。
AS-CBL-1BM-0010-xM	HD-BNC 转 BNC 线缆，产品信息同 AS-CBL-1MM-0010-xM
AS-CBL-1DM-0001-xM	HD-BNC 转 DIN1.0/2.3 （基于 Belden 1855A 线缆 CXP6 速度） *DIN 接口只支持最高 CXP6 速度传输标准。

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)。



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