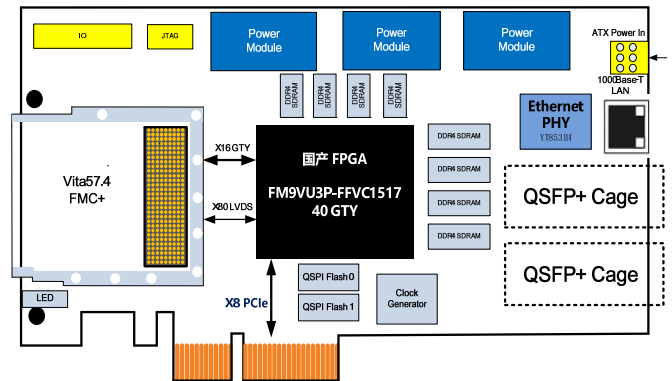
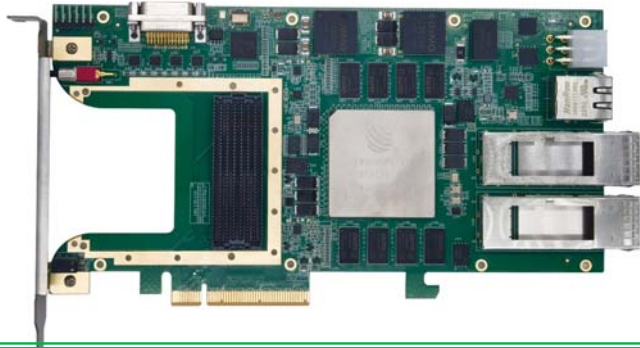


## ● 基于 VU3P FPGA 的 100%全国产化高性能 PCIe 数据预处理载板

Product ID: PCIE723



## 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: FM9VU3P;
  - 与 XILINX 的 XCVU3P-2FFVC1517I PIN-PIN 兼容;
  - 逻辑资源、GTy 速率、存储带宽均高于 JFM7VX690T;
- PCIe 主机接口:
  - X8 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen3 x8@8Gbps/lane;
  - 独立的 DMA 控制器, 带宽高达 5GByte/s;
  - 支持 Win7/10 或者 Linux 操作系统;
- FMC 接口指标:
  - 标准 FMC+ (HPC) 接口, 符合 VITA57.4 规范;
  - 支持 x16 GTY@28Gbps/lane 高速串行总线;
  - 支持 80 对 LVDS 信号;
  - 支持 IIC 总线接口;
  - +12V/+VADJ 供电, 供电功率≥15W;
  - 独立的 VIO\_B\_M2C 供电 (可由子卡提供);
- 动态存储性能:
  - 缓存数量: 2 组独立的 DDR4 SDRAM;
  - 存储带宽: 64 位, 1200MHz 工作时钟, 2.4GHz 数据率;
  - 存储容量: 每组最大支持 4GByte DDR4 SDRAM;
- 其它接口性能:
  - 24 路 LVTTTL GPIO 接口, 1 路 RS422 接口;
  - 1 路 RJ45 千兆以太网接口;
  - 2 路 QSFP+ 40G 万兆光纤接口;
  - 板载 2 个 SPI Flash 用于 FPGA 的加载;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 106 x 207mm;
  - 板卡供电: 5A max@+12V (±5%, 不含给子卡供电);
  - 散热方式: 风冷散热;
  - 工作温度: -40°~85°C, 存储温度: -55°~125°C;

## 板卡概述

PCIE723 是一款基于国产 16nm 工艺 FM9VU3P FPGA 的 PCIe 总线架构的全国产化高性能数据预处理平台, 板卡具有 1 个 FMC+ (HPC) 接口, 1 路 PCIe x8 主机接口、1 个 RJ45 千兆以太网口、2 个 QSFP+ 40G 光纤接口。板卡采用复旦微高性能 9 系列 FPGA 作为实时处理器, 实现 FMC 接口数据的采集、处理、传输等功能。支持高达 28Gbps 的 Serdes 接口可以支持 JESD204C、100G 以太网等超高速总线协议。板载 2 组独立的 64 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存, 可以实现高达 38.4GByte/s 的缓存带宽。

该板卡通过搭载不同的 FMC 子卡, 可快速搭建起基于服务器的数据采集、实时处理、高性能存储平台。可广泛应用于雷达与中频信号采集、视频图像采集等场景。

## 软件支持

- 硬件底层驱动接口测试程序:
  - FPGA 的 DDR4 接口测试程序;
  - FPGA 的网口测试程序;
  - FPGA 的光纤接口测试程序;
  - PCIe 总线接口开发 DEMO (含驱动程序与上位机);
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成;

## 应用范围

- 雷达与中频信号处理; 软件无线电验证平台;
- 图形与图像处理验证平台;

## 订购信息

| 产品型号    | 产品描述                                    |
|---------|-----------------------------------------|
| PCIE723 | 基于 VU3P FPGA 的 100%全国产化高性能 PCIe 数据预处理载板 |