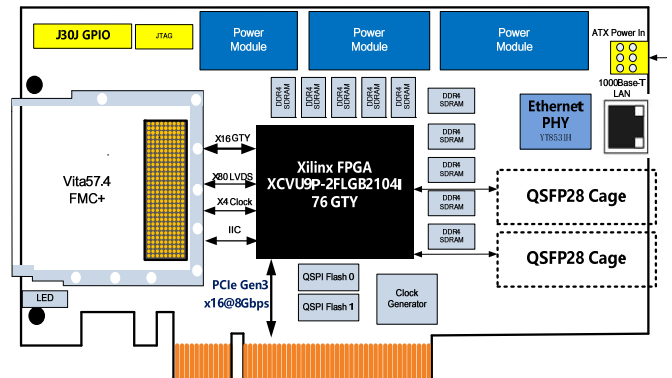


## ● 基于 PCIe x16 总线架构的 VU9P FPGA 高性能数据预处理平台

Product ID: PCIE725-0



## 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XCVU9P-2FLGB2104I;
  - 系统逻辑资源: 2586K;
  - DSP Slices: 6840 个;
- PCIe 主机接口:
  - 支持 PCIe gen3 x16@8Gbps/lane;
  - 高性能 DMA 控制器, 带宽高达 10GByte/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 数据信号+4 对 LVDS 时钟信号;
  - 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: 80 位, 1200MHz 工作时钟, 2.4GHz 数据率;
  - 存储容量: 每组 4GByte DDR4 SDRAM;
- 其它接口性能:
  - 16 路 LVCMOS GPIO 接口, +3.3V 电平标准;
  - 2 路全双工非隔离异步 RS422 接口;
  - 1 路 RJ45 千兆以太网接口;
  - 2 路 QSFP28 100G 万兆光纤接口;
  - 板载 2 个 SPI Flash 用于 FPGA 的加载;
  - 支持 1 个可编程时钟管理单元;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 111.15 x 225mm;
  - 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;

## 产品概述

PCIE725-0 是一款基于 PCIe x16 总线架构的高性能 FMC 接口信号处理平台, 该平台支持采用 Xilinx 16nm 工艺 XCVU9P FPGA 作为主处理器。该板卡支持 1 个 FMC+ (HPC) 接口, 1 路 PCIe x16 主机接口、1 个 RJ45 千兆以太网口、2 个 QSFP28 100G 光纤接口。板卡采用 VU9P FPGA 作为实时处理器, 实现 FMC 接口数据的数据采集、实时处理、宽带传输等功能。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 80 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存, 可以实现高达 48GByte/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                                    |
|-----------|-----------------------------------------|
| PCIE725-0 | 基于 PCIe x16 总线架构的 XCVU9P FPGA 数据预处理平台   |
| PCIE725-1 | 基于 PCIe x16 总线架构的 JFM9VU9P FPGA 数据预处理平台 |