

# 主要产品目录

(2025年8月)



**北京强盛时代科技有限公司**

**[www.qiangshengsd-bj.cn](http://www.qiangshengsd-bj.cn)**

## 2024 年嵌入式平台产品手册目录

产品型号	产品描述	页码
<b>1-FMC 标准子卡类—基带信号产品</b>		
FMC1220	基于 FMC 标准的 2 路 500M 14 位 AD 采集+2 路 2.5G 14 位 DA 子卡	1-1
FMC1210	基于 VITA57.1 的 2 路 1G AD 采集、2 路 2.5G DA 子卡	1-2
FMC1230	基于 VITA57.1 的 2 路 3GSPS AD 采集、2 路 12.6G DA 子卡	1-3
FMC1470	基于 VITA57.1 的 1 路 6G AD 采集、1 路 6G DA 回放 FMC 子卡	1-4
FMC1370	基于 VITA57.4 标准的 4 路 2G/2.6G/3G 14 位 AD 采集子卡	1-5
FMC1340	基于 VITA57.4 标准的 4 通道 3.2GSPS (2 通道 6.4GSPS) 12 位 AD 采集子卡	1-6
FMC1400	基于 VITA57.4 标准的 1 路 10.4GSPS(2 路 5.2GSPS) 12 位 AD 采集子卡	1-7
FMC1310	基于 VITA57.4 标准的 4 通道 12.6GSPS 16 位 DA 子卡 (2 片 AD9176 3GHz 瞬时带宽)	1-8
FMC1320	基于 VITA57.4 标准的 2 通道 12GSPS 16 位 DA 子卡 (2 片 AD9162 2.5GHz 数据率)	1-9
FMC1480	基于 FMC 非标准的 8 路 1G 14 位 AD 同步采集子卡	1-10
FMC1280	基于 VITA57.1 标准的 8 通道 250MSPS 16 位 AD 采集 FMC 子卡	1-11
FMC1290	基于 VITA57.1 标准的 JESD204B 接口 8 通道 125MSPS 16 位 AD 采集 FMC 子卡	1-12
FMC1300	基于 FMC 标准的 8 通道 125MSPS 14 位 AD 直流耦合采集子卡	1-13
FMC1360	基于 VITA57.1 标准的 4 通道 250MSPS 16 位 AD 采集 FMC 子卡	1-14
FMC1390	基于 VITA57.1 标准的 4 路 1G 14 位 AD 采集子卡	1-15
FMC1760	基于 VITA57.4 标准的 6 路 3G 14 位 AD 采集子卡	1-16
FMC1249	基于 VITA57.4 标准的 4 路 3G 14 位 AD 采集子卡	1-17
FMC8242	基于 VITA57.1 的 3 路 3GSPS AD 采集、2 路 12G DA 子卡	1-18
FMC908x	基于 VITA57.1 的 4 路 4GSPS AD 采集、4 路 12G DA 子卡	1-19
FMC9173	基于 VITA57.4 标准的 4 通道 12G 16 位 DA 采集子卡	1-20
FMC7444	基于 VITA57.4 标准的 4 通道 3G 14 位 AD 采集子卡	1-21
<b>2-PCIe 侧插卡类—数据传输产品</b>		
PCIe1010	基于 Kintex-7 FPGA 的 PCIe 侧插卡 (可搭配各 FMC 子卡)	2-1
PCIe1020	基于 Kintex7 系列 FPGA 的 4 路 10G 光纤 PCIe 侧插卡	2-2
PCIe2020	基于 Kintex UltraScale 系列 FPGA 高性能 PCIe 侧插卡 (可搭配各 FMC 子卡)	2-3
PCIe2320	基于 Kintex UltraScale 系列 FPGA 的 2 路 40G 光纤 PCIe 侧插卡	2-4
PCIe2070	基于 Zynq UltraScale+系列 FPGA 高性能 PCIe 侧插卡 (可搭配各 FMC 子卡)	2-5
PCIe2080	基于 VU9P/VU13P 系列 FPGA 高性能 PCIe 侧插卡 (可搭配各 FMC 子卡)	2-6
PCIE_RFSOC	基于 PCIE 的 RFSOC47DR FPGA 的基带信号处理器	2-7
PCIE2084	基于 VU9P/VU13P 系列 FPGA 的 4 路 100G 光纤卡	2-8
<b>3-标准工业/军用总线类—数据处理产品</b>		
PXIE2320	基于 PXIE 总线架构的 Kintex UltraScale 系列 FPGA 高性能数据预处理板卡	3-1A
PXIE2330	基于 PXIE 总线架构的高速 SSD 存储卡	3-1B
PXIE0300	基于 PXIE 总线架构的 Kintex7 系列 FPGA 高性能数据预处理板卡	3-1C

VPX2320	基于 3U VPX 总线架构的 Kintex UltraScale 系列 FPGA 高性能数据预处理板卡	3-2
VPX6100	基于 6U VPX 总线架构的 V7 FPGA+C6678 DSP 高性能实时信号处理板卡	3-3
VPX2630	基于 KU115 FPGA+Zynq FPGA 的 6U VPX 通用超宽带实时信号处理板卡	3-4
VPX2631	基于 KU115+Zynq 的 4 路 3GHz 瞬时带宽数字基带信号处理板	3-5
VPX2632	基于 KU115+KU085+4 片 AD9176 的 6U VPX 4 通道 3G 瞬时带宽基带处理板	3-6
VPX2633	基于 RFSOC XCZU47DR 的 6U VPX 尺寸基带信号处理平台 8 收 8 发基带处理板	3-7
VPX1610	基于 6U VPX 总线架构的 SATA3 高性能数据存储板(K7325T+8SATA)	3-8
VPX1611	基于 6U VPX 总线架构的 SATA3 高性能数据存储板(K7325T+4SATA)	3-9
VPX2634	基于 6U VPX 总线架构的 VU9P+ZU9EG+双 FMC 数据处理板	3-10
VPX47DR	基于 6U VPX 架构的 RFSOC VU9P 的 FPGA 的基带信号处理板	3-11

**4-定制化非标准类—数据处理产品**

TES2400	基于 Kintex UltraScale FPGA+C6678 DSP 的基带信号处理板(KU060+C6678)	4-1
TES2410	基于 Vintex UltraScale+ FPGA 的信号处理板(VU13P)	4-2
TES2430	基于 Vintex UltraScale+ FPGA+C6678 DSP 的基带信号处理板(VU9P+C6678)	4-3
TES6001	基于 Kintex7 FPGA+C6678 DSP 的信号处理板	4-4
RF47DR-8R8T-V10	基于 RFSOC 的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR)	4-5
RF47DR-8R8T-V11	基于 RFSOC 的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR)	4-6
RF47DR-8R8T-V20	基于 RFSOC 的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR)	4-7
ZYNQ7-2ADC	基于 ZYNQ7 FPGA 的 ADDA 信号处理板	4-8
ZU9EG-2ADC	基于 ZU9EG FPGA 的 ADDA 信号处理板	4-9
RF47DR-8R8T-V30	基于 RFSOC 的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR)	4-10
RF47DR-8R8T-V40	基于 RFSOC 的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR)	4-11
RF47DR-VU9P-V10	基于 RFSOC 47DR+VU9P 的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR/兼容 VU13P)	4-12
RFSOC16R16T_V10	基于双 RFSOC 47DR 16 收 16 发同步功能的基带信号处理板(兼容 XCZU27DR)	4-13
RFSOC_SYNC_V10	用于 RFSOC 的 32 收 32 发同步板 (支持 64/128 等收发定制)	4-14

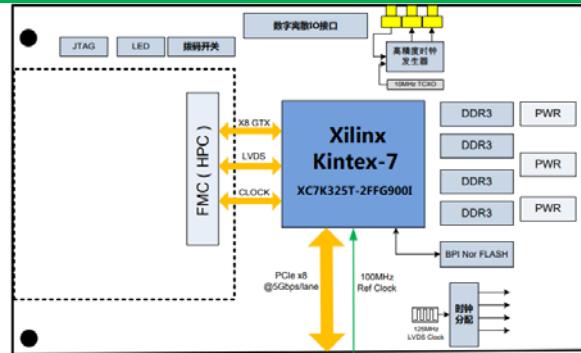
**5-国产化类—数据处理产品**

VPX1611-GC	基于 6U VPX 总线架构的 SATA3 高性能数据存储板 (国产率 100%)	5-1
VPX1330-GC	基于 3U VPX 总线架构的双国产 DSP 信号处理板(飞腾 FT-M6678) (国产率 100%)	5-2
VPX2631-GC	基于 KU115+KU085+4 片 AD9176 的 6U VPX 尺寸 4 通道 3G 瞬时带宽基带信号处理板 (国产率 95%)	5-3
VPX2632-GC	基于 KU115+KU115+C6678+3 片 AD9176 的 6U VPX 尺寸基带信号处理板(国产率 95%)	5-4
VPX2633-GC	基于国产复旦微 JFMZQ28DR 的 6U VPX 尺寸基带信号处理平台 (国产率 100%)	5-5
PCIE2080-GC	基于国产复旦微 VU9P/VU13P 系列 FPGA FMC PCIe 侧插卡 (国产率 100%)	5-6
RFVU3P-8R8T-V10	基于国产复旦微射频 FPGA 8 收 10 收的 RFVU3P 系列 PCIe 侧插卡 (国产率 100%)	5-7
FMC1249	基于国产芯片的 4 路 3G ADC 的 FMC 子卡 (国产率 100%)	5-8
FMC8242	基于国产芯片的 3 路 3G ADC+2 路 12G DAC 的 FMC 子卡 (国产率 100%)	5-9
PCIE7045-GC	基于国产复旦微 JFQL7045/7100 系列 FPGA FMC PCIe 侧插卡 (国产率 100%)	5-10
FMC9173	基于 VITA57.4 标准的 4 路 12G 16 位 DA 采集子卡 (主芯片进口, 其余可支持全部国产)	5-11
FMC7444	基于 VITA57.4 标准的 4 通道 3G 14 位 AD 采集子卡 (100%国产率)	5-12
ZYNQ-VU3P-GC	基于复旦微 ZYNQ7015+VU3P 的双 FMC 基带信号处理平台 (国产率 100%)	5-13

ZYNQ7100-2ADC-GC	基于 ZYNQ7100 FPGA 的 ADDA 信号处理板 (国产率 100%)	5-14
FMC9164	基于 VITA57.4 标准的 2 通道 12G 16 位全国产化 DA 子卡 (100%国产率)	5-15
<b>6-系统类-采集回放系列</b>		
PCIE6GADDA	基于 PCIe 侧插卡的 6G 单通道 AD 采集 DA 回放系统	6-1
PCIE3GADDA	基于 PCIe 侧插卡的 3G 双通道 AD 采集 DA 回放系统	6-2
PCIE1GADDA	基于 PCIe 侧插卡的 1G 双通道 AD 采集 DA 回放系统	6-3
PCIE3GADX4	基于 PCIe 侧插卡的 3G 四通道 AD 采集系统	6-4
PCIE1GADX4	基于 PCIe 侧插卡的 1G 四通道 AD 采集系统	6-5
PCIE125MADX8	基于 PCIe 侧插卡的 125M 八通道 AD 采集系统	6-6
PXIE_SLOT9	PXIE 3U 9 槽机箱设备	6-7
RF_PL19	19 寸可上架收发机	6-8
SYS_RF2401	探测用雷达系统	6-10

## 基于 Kintex-7 FPGA 的 FMC PCIe 预处理侧插卡

### PCIE1010



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XC7K325T-2FFG900I;
- 挂载 1 组 64 位 DDR3-1600 SDRAM, 2GB 容量;
- 1 片 128MB BPI 16 位宽 NOR FLASH 加载;
- PCIe 主机接口:
  - X8 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen2 x8@5Gbps/lane;
  - 独立的 XDMA 控制器, 带宽高达 4GByte/s;
  - 支持 Win7/10 操作系统;
- FMC 接口指标:
  - 标准 FMC (HPC) 接口, 符合 VITA57.1 规范;
  - 支持 x8 GTX@10Gbps/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: 1 组独立的 DDR3 SDRAM;
  - 存储带宽: 64 位, 800MHz 工作时钟, 1.6GHz 数据率;
  - 存储容量: 每组最大支持 2GByte DDR3 SDRAM;
- 其它接口性能:
  - 若干 GPIO 接口, 1 路 RS422 接口;
  - 1 路 RJ45 千兆以太网接口;
  - 板载 1 个 BPI Flash 用于 FPGA 的加载;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 106 x 170mm;
  - 板卡供电: 2A 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;

### 板卡概述

PCIE1010 是一款基于 PCIe 总线架构的高性能数据预处理 FMC 板卡, 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。板卡采用 Xilinx 的高性能 Kintex7 系列 FPGA 作为实时处理器, 实现 FMC 接口数据的采集、处理、以及背板接口互联。板载 1 组独立的 64 位 DDR3 SDRAM 大容量缓存。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

- 工程测试用例:
  - FPGA 底层接口驱动;
  - PCIe 总线接口开发及其驱动程序;
- 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
PCIE1010	基于 Kintex-7 FPGA 的 FMC PCIe 预处理侧插卡

## 基于 Kintex7 系列 FPGA 的 4 路 10G 光纤 PCIe 侧插卡

### PCIE1020

#### 板卡简介

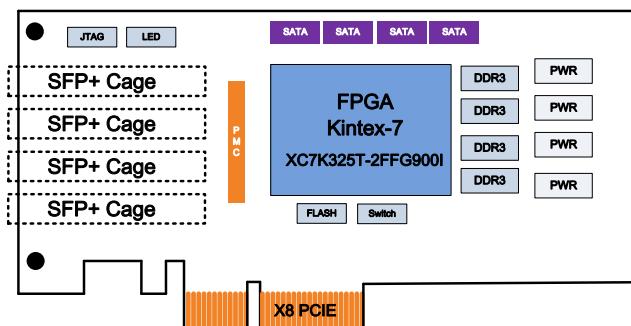
PCIE1020 是一款基于 PCI Express 总线架构的 4 路 10G 光纤通道的侧插卡，板卡具有 4 通道 SFP+ 万兆光纤接口，x8 PCIe 主机接口，具有 1 组 64 位 DDR3 SDRAM 作为高速缓存，可以实现 4 通道光纤网络数据的高速采集、实时记录和宽带回放。

该板卡还具有 4 个外接 SATA 口，可以实现光纤数据的高速存储，支持 SATA3.0 标准，最大存储带宽可以达到 1.5GByte/s。

该板卡为标准全高半长 PCIe 尺寸，适合于目前主流的服务器或工作站。



#### 功能框图



#### 应用场景

- ◆ 图像采集系统
- ◆ 模拟数据光纤采集传输系统
- ◆ 雷达系统半实物仿真
- ◆ 网络硬件加速

#### 系统环境

板卡尺寸	106.65 x 167.65 mm	工作温度	-20°~+70°C
板卡供电	1.5A max@12VDC(±5%)	存储温度	-40°~+85°
散热方式	自然风冷散热	工作湿度	5%~95%，非凝结

#### 订购信息

板卡型号	板卡描述
PCIE1020	基于 PCIe 总线架构的 4 路 10G 万兆光纤 PCIe 侧插卡

#### 主要功能

- ◆ 标准 PCI Express 半长卡；
- ◆ 符合 PCI Express Gen2.0 规范，可选 x1、x4 或 x8 模式，带宽 40Gbps；
- ◆ 光纤传输性能：支持 4 路 SFP+ 万兆光纤，10Gbps/lane 线速率；
- ◆ 光纤传输协议：支持 Aurora、RapidIO 等多种高速协议；
- ◆ 动态存储性能：1 组 64 位 2GByte DDR3 SDRAM，理论带宽 12.8Gbyte/s；
- ◆ SATA 存储性能：支持外接 x4 SATA3.0；
- ◆ PCIe DMA 性能：上行与下行带宽可以达到 3GByte/s；
- ◆ 板卡具有 4 路光耦隔离输入、4 路光耦隔离输出数字离散 IO；
- ◆ 板载 1 个 PMC IO 接口，用于 GPIO 扩展；
- ◆ 板载 1 片 128Mbyte BPI Nor Flash，用于 FPGA 的加载；

#### 接口特征

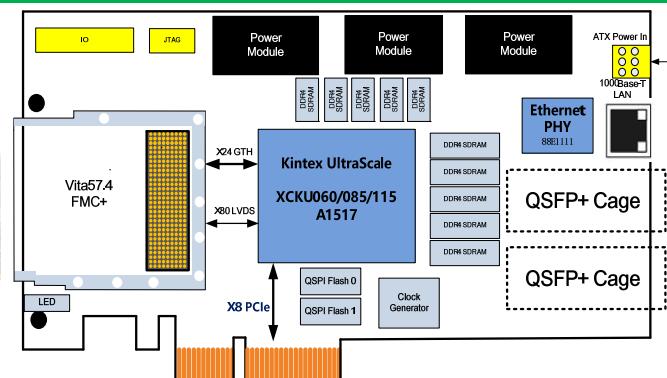
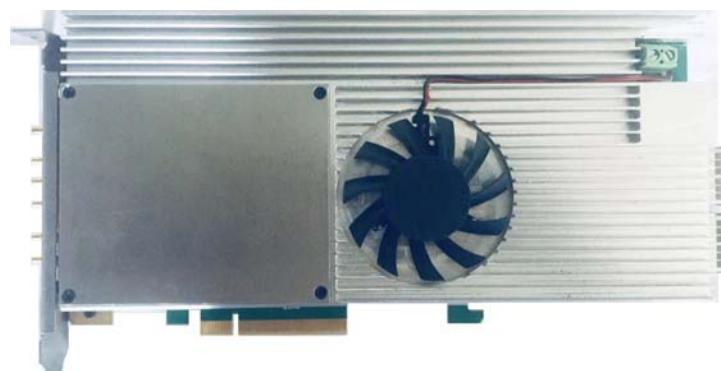
- ◆ 前面板支持 4 路 SFP+ Cage（最大支持 10Gbps/lane）；
- ◆ 板上 4 路 SATA 接口；
- ◆ 板上 1 路 PMC 接口；

#### 软件支持

- ◆ 板上接口测试工程用例：
  - FPGA 的 DDR3 接口测试程序；
  - 4 路 10G 光纤接口程序，支持 Aurora 或 Serial RapidIO 协议；
  - 光纤 PCIe 链路演示 DEMO；
- ◆ 提供驱动程序以及应用程序接口（API）：
  - 支持 Windows 7/10 32 位/64 位操作系统；

## 基于 Kintex UltraScale 系列 FPGA 高性能 PCIe 数据预处理侧插卡

### PCIE2020



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XCKU060-2FFVA1517;
- 与 XCKU085-2FFVA1517I 以及 XCKU115-2FFVA1517I 可以实现 PIN-PIN 兼容, 可升级 FPGA 资源容量;
- PCIe 主机接口:
  - X8 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen3 x8@8Gbps/lane;
  - 独立的 XDMA 控制器, 带宽高达 5GByte/s;
  - 支持 Win10/Win server 操作系统;
- FMC 接口指标:
  - 标准 FMC+ (HPC) 接口, 符合 VITA57.4 规范;
  - 支持 x16 GTH@16Gbps/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: 72 位, 1200MHz 工作时钟, 2.4GHz 数据率;
  - 存储容量: 每组最大支持 4GByte DDR4 SDRAM (默认 2GB);
- 其它接口性能:
  - 24 路 LVTTL 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°~80°C;

### 板卡概述

PCIE2020 是一款基于 PCIe 总线架构的高性能数据预处理 FMC 板卡, 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 Xilinx 的高性能 Kintex UltraScale 系列 FPGA 作为实时处理器, 实现 FMC 接口数据的采集、处理、以及背板接口互联。板卡采用 2 组独立的 72 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存。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

- 工程测试用例:
  - FPGA 底层接口驱动;
  - PCIe 总线接口开发及其驱动程序;
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成:

### 应用范围

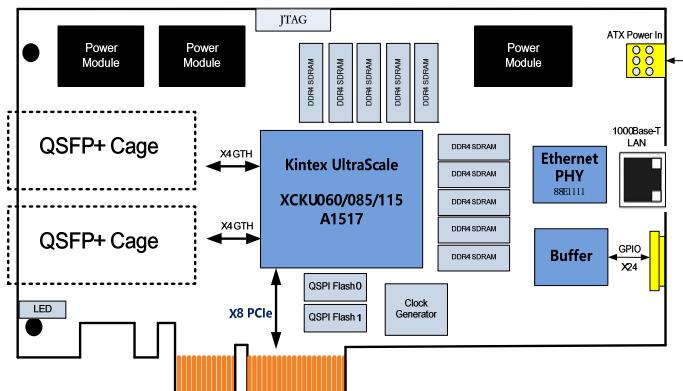
- 雷达与中频信号处理;
- 软件无线电验证平台;
- 图形与图像处理验证平台;

### 订购信息

产品型号	产品描述
PCIE2020	基于 PCIe 总线架构的高性能数据预处理 PCIe 侧插卡

## 基于 Kintex UltraScale 系列 FPGA 的 2 路 40G 光纤 PCIe 侧插卡

### PCIE2320



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XCKU060-2FFVA1517;
- 与 XCKU085-2FFVA1517I 以及 XCKU115-2FFVA1517I 可以实现 PIN-PIN 兼容, 可升级 FPGA 资源容量;
- PCIe 主机接口:
  - X8 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen3 x8@8Gbps/lane;
  - 独立的 XDMA 控制器, 理论带宽高达 64Gbps;
  - 支持 IPMB 总线管理;
- 光纤接口指标:
  - 2 路 QSFP+ 光纤模块;
  - 支持高达 8 路 10Gbps 高速串行总线;
  - 支持 Aurora 6466b 数据传输协议;
  - 支持 Serial RapidIO 数据传输协议;
  - 支持其他用户自定义光纤传输协议;
- 动态存储性能:
  - 存储带宽: 2 组 72 位, DDR4 SDRAM, 1200MHz 工作时钟;
  - 存储容量: 每组最大支持 4GByte DDR4 SDRAM (默认 2GB);
- 其它接口性能:
  - 24 路 LVTTI GPIO 接口 (选配);
  - 1 路 RS422 接口 (选配);
  - 1 路 RJ45 千兆以太网接口 (选配);
  - 板载 2 个 QSPI Flash 用于 FPGA 的加载;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 106 x 167mm;
  - 板卡供电: 4A max@+12V ( $\pm 5\%$ );
  - 散热方式: 风冷散热;
  - 工作温度: -40°~80°C;

### 板卡概述

PCIE2320 是一款基于 PCIe 总线架构的高性能数据传输卡, 板卡具有 1 个 PCIe x8 主机接口、2 个 QSFP+ 40G 光纤接口, 可以实现 2 路 QSFP+ 40G 光纤的数据实时采集、传输。板卡采用 Xilinx 的高性能 Kintex UltraScale 系列 FPGA 作为实时处理器, 板载 2 组独立的 72 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存。板卡具有 1 个 RJ45 千兆以太网口以及若干 IO 信号。可广泛应用于基于服务器的雷达与中频信号采集、以及视频图像采集等场景。

### 软件支持

- 工程测试用例:
  - FPGA 底层接口驱动;
  - PCIe 总线接口开发及其驱动程序;
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成:

### 应用范围

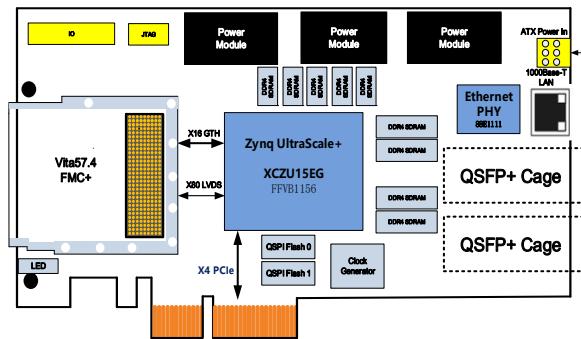
- 雷达与中频信号处理中的实时采集落盘;
- 高速传感器数据光纤数传;
- 高速图像数据光纤数传;

### 订购信息

产品型号	产品描述
PCIE2320	基于 Kintex UltraScale 系列 FPGA 的 2 路 40G 光纤通道 PCIe 侧插卡

## 基于 Zynq UltraScale+ 系列 FPGA 高性能 PCIe 数据预处理侧插卡

### PCIE2070



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XCZU15EG-2FFVB1156;
- PCIe 主机接口:
  - X4 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen3 x4@8Gbps/lane;
  - 独立的 XDMA 控制器;
  - 支持 Win7/WIN10 操作系统;
- FMC 接口指标:
  - 标准 FMC+ (HPC) 接口, 符合 VITA57.4 规范;
  - 支持 x16 GTH@16Gbps/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);
- 板载性能:
  - PL 缓存: 2 组独立的 32bit DDR4 SDRAM, 各 2GByte;
  - PS 缓存: 72 位, 1200MHz 工作时钟, 4GByte;
  - PS: 1 组 32GB EMMC, 1 组 SD 卡;
  - PS: 2 组 QSPI Flash 用于加载;
- 其它接口性能:
  - J30J 上, 2 路 RS232 串口;
  - RJ45 上, 1 路千兆以太网接口;
  - 独立的 2 路 QSFP+ 40G 万兆光纤接口;
  - J30J 上, 4 路 RS422 串口;
- 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°~80°C;

### 板卡概述

PCIE2070 是一款基于 PCIe 总线架构的高性能数据预处理 FMC 板卡, 板卡具有 1 个 FMC+ (HPC) 接口, 1 路 PCIe x4 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 Xilinx 的高性能 Zynq UltraScale+ 系列 FPGA 作为实时处理器, 实现 FMC 接口数据的采集、处理、以及背板接口互联。板载 PS 上 1 组独立的 72 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存、PL 上 2 组 32bit DDR4 SDRAM 缓存。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

- 工程测试用例:
  - FPGA 底层接口驱动;
  - PCIe 总线接口开发及其驱动程序;
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成:

### 应用范围

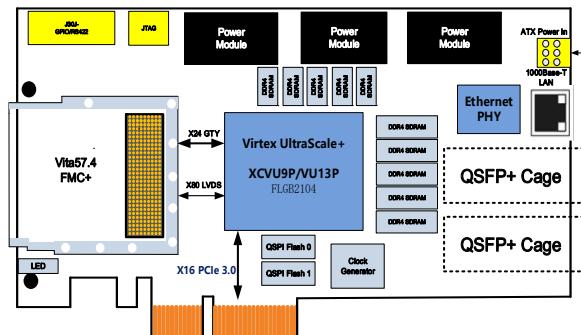
- 雷达与中频信号处理;
- 软件无线电验证平台;
- 图形与图像处理验证平台;

### 订购信息

产品型号	产品描述
PCIE2070	基于 Zynq 的高性能数据预处理 PCIe 侧插卡

## 基于 Virtex UltraScale+ 系列 FPGA 高性能 PCIe 数据预处理侧插卡

### PCIE2080



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XCVU9P/13P-FLGB2104I;
- PCIe 主机接口:
  - X16 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen3 x16@8Gbps/lane;
  - 独立的 XDMA 控制器;
  - 支持 Win7/WIN10 操作系统;
- FMC 接口指标:
  - 标准 FMC+ (HPC) 接口, 符合 VITA57.4 规范;
  - 支持 x24 GTY@25Gbps/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);
- 板载性能:
  - 2 组独立的 64/80bit 2400M DDR4, 每组最大容量 16GByte, 默认配置为 4GByte;
  - 2 组 QSPI Flash 用于加载;
- 其它接口性能:
  - J30J 上, 1 路 RS422 串口;
  - RJ45 上, 1 路千兆以太网接口;
  - 独立的 2 路 QSFP+ 100G 光纤接口;
  - J30J 上, 24 个 GPIO;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 106 x 220mm;
  - 板卡供电: 5A @+12V (±5%, 不含给子卡供电);
  - 散热方式: 风冷散热;
  - 工作温度: -40°~80°C;

### 板卡概述

PCIE2080 是一款基于 PCIe 总线架构的高性能数据预处理 FMC 载板, 板卡具有 1 个 FMC+ 接口, 1 路 PCIe x16 主机接口、1 个 RJ45 千兆以太网口、2 个 QSFP+ 100G 光纤接口。板卡采用 Xilinx 的高性能 Virtex UltraScale+ 系列 FPGA 作为实时处理器, 实现 FMC 接口数据的采集、处理、以及背板接口互联。板载 2 组独立的 64/80 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存。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

- 工程测试用例:
  - FPGA 底层接口驱动;
  - PCIe 总线接口开发及其驱动程序;
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成:

### 应用范围

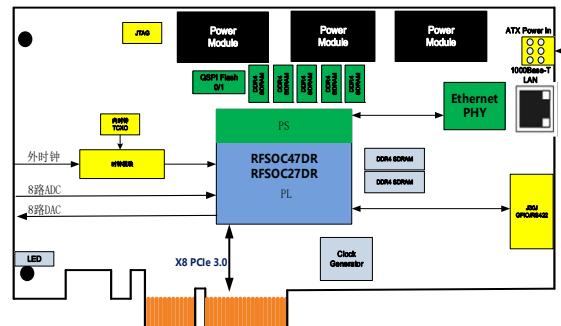
- 雷达与中频信号处理;
- 软件无线电验证平台;
- 图形与图像处理验证平台;

### 订购信息

产品型号	产品描述
PCIE2080	基于 VU9P/13P 的高性能数据预处理 PCIe 侧插卡

## 基于 PCIe 的 RFSOC FPGA 的基带信号处理板

### PCIE\_RFSOC\_V10



### 技术指标

- FPGA 封装支持 47DR 和 27DR;
- 主机 8x PCIe 3.0 接口;
- RF 接口:
  - 8 路 ADC (27DR:12-bit, 4.096GSPS; 47DR 14-bit, 5GSPS);
  - 8 路 DAC (27DR:14-bit, 6.5536GSPS; 47DR 14-bit, 9.8GSPS);
  - ADC 和 DAC 支持信号频段范围 1M~3G, 优化信号平坦度范围为 1M~1.2G(0.3dB);
- PS 性能:
  - 挂载 1 组 DDR4 接口, 4GB/8GB 容量, 64bit 2400MHz;
  - 1 路千兆网口 (J30J);
  - 1 个 SD 卡槽;
  - 1 个 16GB EMMC;
  - 2 路 UART;
- PL 性能:
  - 2 路隔离 RS422;
  - 1 路 RS485;
  - 1 组 32bit 2GB/4GB DDR4;
  - 27 路 PL 侧 GPIO 接口 (双向, 电平 3.3V);
  - 2 个 4x QSFP 光模块, 支持线速率 500M~24Gbps;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 15cm \* 13cm
  - 板卡供电: 3A max@+12V (±5%)
  - 散热方式: 风冷/导冷散热

### 板卡概述

基于 PCIe 的 RFSOC 信号处理卡, 采用 Xilinx ZYNQ UltraScale+ RFSOC 27DR 或 47DR, 实现了 8 路 ADC 和 8 路 DAC 端口, 并支持外部同源参考时钟。对外 J30J 上支持 24 路双向 GPIO、2 组 RS422、1 组 RS485、2 组 PS Uart, 以及 1 个 RJ45 千兆网口, 27DR ADC 最高采样率 4.096GSPS 和 DAC 最高采样率 6.5536 GSPS; 47DR 的 ADC 采样率最高可达 5GSPS、DAC 最高采样率 9.8 GSPS, 分辨率 14bit。PCIe 主机接口为 8x PCIe 3.0, 可实现主机直接收发 AD/DA 数据。

### 软件支持

- 板上测试工程:
  - FPGA 各接口 demo;
  - 板上对外接口 demo;
  - 上位机 PCIe demo;
- 可根据客户需求提供定制化算法与系统集成:

### 应用范围

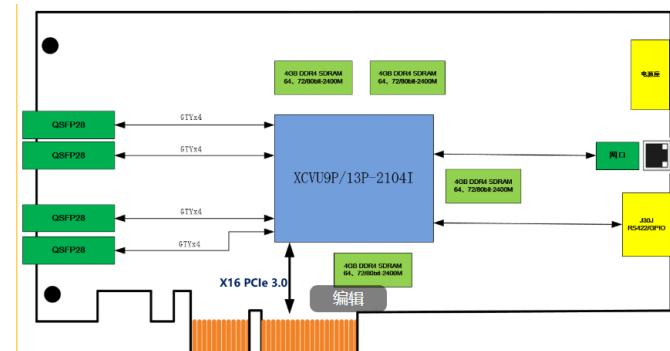
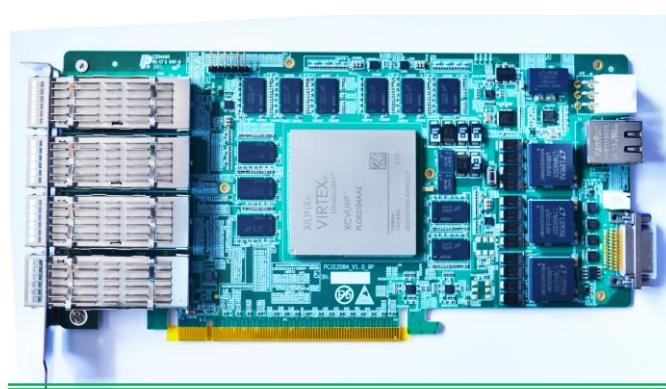
- 软件无线电;
- 雷达与基带信号处理;

### 订购信息

产品型号	产品描述
PCIE_RFSOC_V10	基于 PCIe 的 RFSOC FPGA 的信号处理板

## 基于 VU9P/13P 的 4 路 100G 光纤 PCIe16 卡

### PCIE2084



### 技术指标

- 板载 FPGA 实时处理器: XCVU9P-FLGB2104-2-I (支持 13P);
- PCIe 主机接口:
  - X16 PCIe 互联;
  - 支持 PCIe gen3 x16@8Gbps/lane;
  - 独立的 XDMA 控制器;
  - 支持 WIN10 操作系统;
- F 光纤接口指标:
  - 4 个 100Gbps 光纤接口 QSFP28+;
  - 支持拆分为 16 个 25G 单芯 SFP28+ 接口;
- 板载性能:
  - 4 组独立的 64/80bit 2400M DDR4, 每组容量 4~16GByte;
  - 2 组 QSPI Flash 用于加载;
- 其它接口性能:
  - J30J 上, 1 路 RS422 串口;
  - RJ45 上, 1 路千兆以太网接口;
  - J30J 上, 24 个 GPIO;
- 物理与电气特征
  - 板卡尺寸: 106 x 220mm;
  - 板卡供电: 5A @ +12V (±5%, 不含给子卡供电);
  - 散热方式: 风冷散热;
  - 工作温度: -40°~80°C;

### 板卡概述

PCIE2084 是一款基于 VU9P/13P 的 4 路 100G 光纤板, 1 路 PCIe x16 主机接口、1 个 RJ45 千兆以太网口、4 个 QSFP28+ 100G 光纤接口。板载 4 组独立的 64/80 位 DDR4 SDRAM 大容量缓存。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

- 工程测试用例:
  - FPGA 底层接口驱动;
  - PCIe 总线接口开发及其驱动程序;
- 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
PCIE2084	基于 VU9P/13P 的 4 路 100G 光纤 PCIe 侧插卡