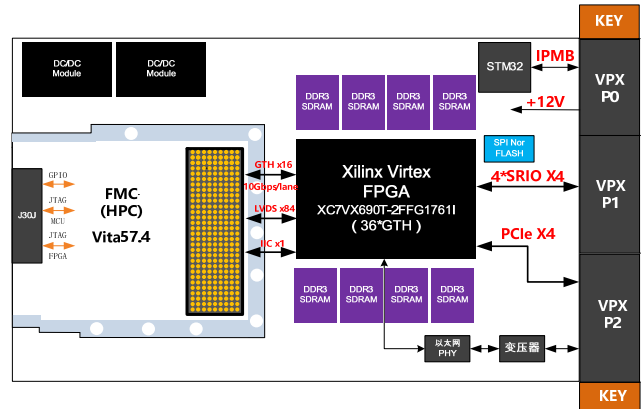


基于 3U VPX 总线架构的 XC7VX690T FPGA 数据预处理平台

Product ID: VPX312-0



技术指标

- 板载 FPGA 实时信号处理器: XC7VX690T-2FFG1761I;
 - 支持 2 组 DDR3 SDRAM: 每组 64 位, 每组 4GByte 容量;
 - 支持 1 路 GBE 千兆以太网接口;
 - 支持 1 片 SPI Flash, 容量为 512Mbit, 用于 FPGA 的加载;
 - 支持 1 个 FMC (HPC) 接口;
- 背板互联接口:
 - VPX P0 支持 +12V 电源、系统复位、健康管理、IPMB 总线;
 - VPX P1 支持 4 路 X4 SRIO@6.25Gbps/lane 互联;
 - VPX P2 支持 1 路 X4 PCIe@5Gbps/lane 互联;
 - VPX P2 支持 1 路 GBE、16 路 LVDS、16 路 GPIO (方向可配);
- FMC 接口性能:
 - 支持 16 路 GTH 高速总线: DP0-DP15;
 - 支持 80 对 LVDS 数据 (LA/HA/HB)、支持 4 路时钟;
 - 支持 1 路 IIC 接口: +3.3V 电平标准;
 - 对子卡提供 VADJ 可调电压;
- 整板健康管理
 - 支持 1 片 STM32 单片机做电压与温度监控;
 - 支持 1 路 IPMB 总线管理 (VPX P0 接口);
- 其它接口性能:
 - 1 个前面板 J30J 类型 JTAG 调试接口 (默认不焊接);
 - 前面板 J30J 支持: FPGA JTAG、MCU JTAG、4 路 GPIO;
 - 支持从 VPX P0 引出 DSP 调试接口、板内自带 JTAG 接口;
- 物理与电气特征
 - 板卡尺寸: 100 x 160mm;
 - 板卡供电: 4A max@+12V ($\pm 5\%$);
 - 散热方式: 风冷/导热散热;
- 环境特征
 - 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$; 存储温度: $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$;
 - 工作湿度: 5%~95%, 非凝结;

产品概述

VPX312-0 是一款基于 3U VPX 总线架构的 XC7VX690T FPGA 高性能数据预处理平台, 该平台采用 1 片 Xilinx 的 28nm Virtex-7 系列 FPGA XC7VX690T 作为主处理器, 主要完成数据的采集、处理以及传输的功能。

板卡的 FPGA 支持 2 组 64 位 DDR3 SDRAM 高速数据缓存, 每组 DDR3 容量为 4GByte, 板卡支持 1 个符合 VITA57.4 规范的 FMC (HPC) 接口, 可以支持基于高速 JESD204B 的数据采集, 以及 LVDS 的数据采集以及处理。板卡通过 4 路 X4 SRIO 与背板进行互联。板载一片 STM32 单片机进行健康管理。

该产品基于 3U VPX 可靠设计, 适用于机载、车载等对环境要求比较苛刻的场景。可广泛应用于雷达与声呐信号处理、视频图像处理、光电系统等。

软件支持

- 可选集成板级软件开发包 (BSP):
 - FPGA 底层接口驱动;
 - 基于 Windows/Linux 的驱动;
- 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
VPX312-0	基于 3U VPX 总线架构的 XC7VX690T FPGA 数据预处理平台
VPX312-1	基于 3U VPX 总线架构的 FM7VX690T36 FPGA 数据预处理平台