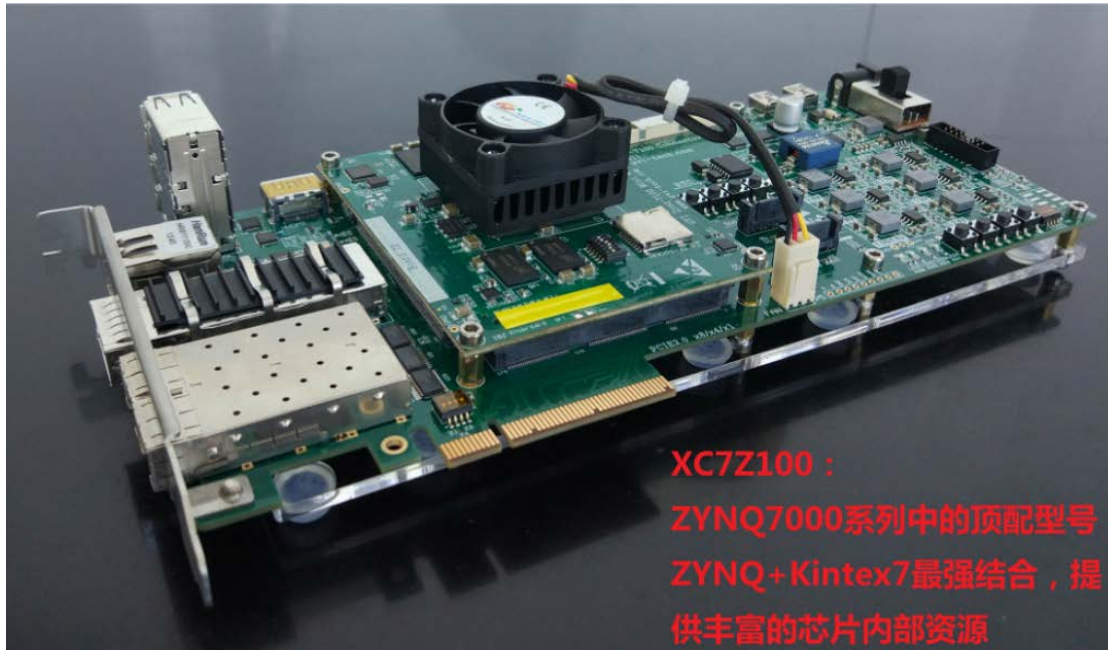


板卡名称：CRZ01 高速通信套件

CRZ01 套件: 包含 CXZ7T100 核心板和 CRZ01 底板



硬件资源

结构尺寸	标准 PCI Express 全高板，适合于普通服务器、工作站 单板配合标准的全高档条,方便客户固定在 PC/服务器上(没有档条的板子在电脑主板上运行,容易晃动,造成 PC 主板损伤!)
FPGA 型号	XC7Z100-2FFG900I (等级 2,工业级),Zynq7000 系列中最高规格
内存	PS 端-颗粒 4Gbit,数量 2pcs ; 总容量 8Gbit;533Mhz PL 端-颗粒 4Gbit,数量 2pcs ; 总容量 8Gbit;800Mhz
Boot Flash	128Mbits*2,总容量 256Mbit
SATA 接口	2 个，单个接口速率最高支持 Sata3.0 注:不包含 sata 例程和源码 (需要 sata ip 源码的客户请绕行)
SFP+ 接口	2 个，单个接口速率最高支持到 10.3125Gbps
QSFP+接口	1 个，专门提供给高速传输用户,总带宽 40Gbps
可编程时钟	QSFP/SFP+/SATA 接口对应的时钟采用可编程时钟(拨码开关设置)
千兆以太网接口	1 个 RJ45 电口, 可直接连接网线进行传输 2 个复用电口,在 SFP+接口上进行复用,需要配合使用 GE 光电转换模块
PCIE 接口	x8，支持 Gen1.0/Gen1.1/Gen2.0，每根 lane 最高速率 5.0Gbps 符合 PCI Express Gen2.0 规范，x8 模式，理论带宽高达 40Gbps,在 Window7 下测试带宽 3000MByte/s(主机主板,CPU,操作系统都会影响测试结果) (官方 Xilinx ZC706 套件只能支持到 x4,带宽只有本单板一半)
EEPROM	容量 8Kbit
用户拨码开关	4bit
用户按键	4bit
LED 指示灯	4bit
串口	数量 2 个 PS 端-通过 USB 转串口芯片引出，最高支持 115200 波特率 PL 端-通过 USB 转串口芯片引出，最高支持 115200 波特率
USB 接口	提供 4 个 USB 接口,支持 USB2.0,HOST 接口
HDMI 接口	提供一个标准 HDMI 专用芯片输出接口,不是低成本的模拟方式
RTC 时钟	提供高精度外置 RTC
扩展口连接器	有 2 个，每个连接器引出 43 对差分对，总共 86 根信号线; 所有 IO 信号 172 个
单板供电	12V (±10%) DC，外置电源
温感芯片	底板上预留一颗温度传感器芯片:LM75, 客户可读取 PCB 及周边空气

	温度(产品化必备规格,所有电脑 PC 机及服务器上运行的 PCIe 卡必须能监控周围温度)
原理图	提供核心板和底板的原理图(pdf 格式)

软件例程(全部例程基于 Vivado2016.1)

1. 非操作系统: PL 端 DDR3 内存读写
2. 非操作系统: PS 端 DDR3 内存读写
3. 非操作系统: Boot Flash 烧写
4. 非操作系统:串口打印
5. 非操作系统: EEPROM 读写
6. 非操作系统:用户按键状态读取
7. 非操作系统:用户拨码开关状态读取
8. 非操作系统: LED 灯显示
9. 非操作系统: SATA 接口 libert 测试程序,不提供 sata ip 核,要求提供 ip 核的请绕行
10. 非操作系统: SFP+接口,光模块端口环回测试例程
11. 非操作系统: SFP+接口 MAC 通信例程,源码提供
12. 非操作系统: PCIE x4 Gen2.0 DMA 传输例程 (基于 Riffa), 源代码提供
13. 非操作系统: 温度传感器温度读取例程

产品包含：

1. CRZ01 开发板(含核心板和底板)
2. Miniusb 串口线缆
3. 12V/5A 电源
4. 产品光盘
5. 全高/半高 挡条
6. 12V 供电风扇+散热器
7. TF 卡(16G,金士顿, class10, 杜绝杂牌配件)
8. TF 卡读卡器
9. 套件底板固定的亚克力

应用领域

高速数据采集	数据加速	大数据分析	图像识别和处理
机器学习	高速图像采集	高速视频采集	算法验证
卷积神经网络	网络数据过滤	网络安全	加密/解密
深度神经网络	深度神经网络	分布式存储	文本搜索