

YunSDR Y380

产品描述

Y380集成了5G移动通信所需的射频收发器和高性能Zynq SoC FPGA，可满足5G通信系统带宽需求，支持大规模分布式部署。Y380射频前端采用AD9371收发器，每个通道提供高达100 MHz的瞬时带宽，并涵盖了从300MHz到6 GHz的频率范围。开源的GNU Radio 硬件驱动API和Xilinx FPGA HLS的开发框架，减少了软件开发的工作量和各种工业标准的工具的使用。用户可以快速的进行原型机验证和可靠地部署各种SDR应用，如5G原型、信号情报和频谱监测等。Y380基带处理器提供了丰富的可编程的FPGA用于实时性要求高的和低延迟处理以及双核心的ARM CPU操作。用户可以部署应用程序在预装的Linux嵌入式操作系统上，或者采用高速万兆以太网与主机构成SDR系统。Y380拥有灵活的参考时钟设计架构，支持外接PPS，外部时钟参考和外部GPS同步接口，有助于高通道数的MIMO系统的实现。

- 覆盖300MHz~6GHz
- 带宽100MHz@2T2R
- 可编程基带 ZYNQ SoC 7035 FPGA
- 千兆以太网
- USB3.0
- 10G SFP+
- 支持5GNR



系统框图



- 5G基站和UE



- 无线信道模拟器



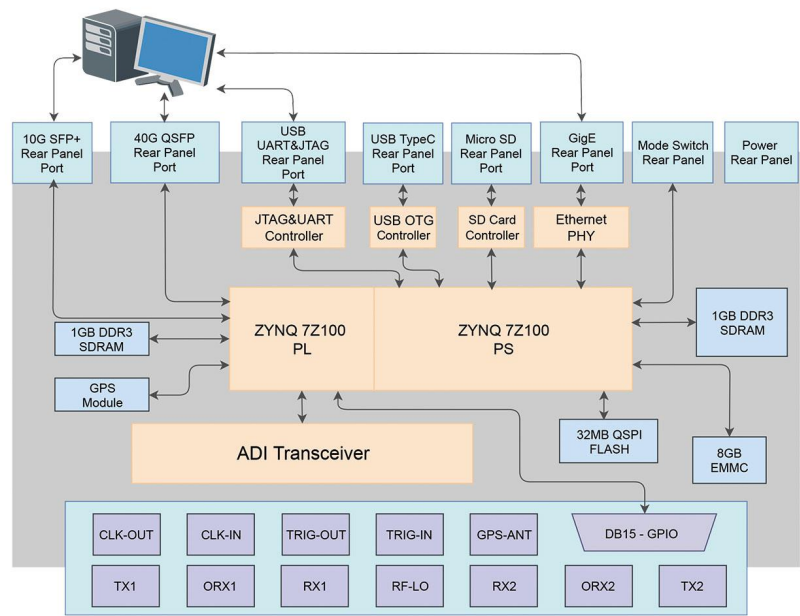
- 信号情报和频谱认知

体积最小的宽带SDR设备

每台设备可以提供2个发射通道和2个接收通道，带宽100MHz，是目前市场上商用的SDR产品中体积最小的100MHz带宽设备。



系统框图



支持4G/5G LTE协议栈

支持光纤拉远，作为射频单元可以支持开源的 4G/5G 协议栈。结合上位机软件，可以生成和分析5G NR波形，用于 5G 相关设备的测试和开发。



指标特性

射频通道：2Tx/2Rx，FDD & TDD	发射功率：0dbm
支持频道：300MHz~6GHz	信号带宽：发送端实时带宽 250 MHz / 接收端实时带宽 100 MHz
发射频率误差：± 1ppm	发射 EVM：-38dB
高速ADC，可配置采样率：122.88, 125, and 153.6 MHz	高速DAC，可配置采样率：122.88, 125, and 153.6 MHz
零中频模式：2 路	PL DDR3 SDRAM：1GB，PS DDR3 SDRAM：1GB
数据处理单元：XILINX ZYNQ SoC 7Z100，内置双核 ARM Cortex-A9 CPU 800 MHz	SPF+端口(1 Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet, Aurora) QSFP端口(40Gbps, Aurora)
数据接口：千兆以太网/QSFP/10G SFP+/USB2.0 OTG/TF卡	同步接口：支持外部本振输入，支持外部参考时钟输入 / 输出
调试接口：USB JTAG	供电：12V直流供电，功率低于25W
尺寸：19.5cm x 15cm x 3.6cm	重量：约 1.5Kg

低功耗嵌入式基带

搭载Xilinx ZYNQ 7000 SoC 系列能耗比最佳的7035芯片，同时具备高性能FPGA和ARM处理器，兼顾了大数据带宽和灵活用户接口。

1GB+1GB 32位
PL+PS DDR3

275K LCs
FPGA逻辑资源

900 DSPs
信号处理单元

双核 800MHz
Cortex-A9 ARM

丰富的开发工具支持

支持各种主流的开发工具，可根据客户需求定制 FPGA 底层逻辑，大大加快开发进度，让客户可以专心实现差异化的算法和系统。

> 算法工程师



> 软件工程师



C#



> 硬件工程师



符合 5G 标准的收发器

基于 ADI 最新的宽带射频收发器 ADRV9371，可以实现 MIMO2x2 的最高 100MHz 实时带宽，符合5G NR标准，可以用于5G基站。



YunSDR 3系列型号对比

订货型号	Y320	Y350	Y370
射频芯片	AD9361	AD9371	ADRV9009
射频通道	2T&2R	2T&2R	2T&2R
频段带宽	70MHz~6GHz, 56MHz带宽	300MHz~6GHz, 100MHz带宽	75MHz~6GHz, 200MHz带宽
基带芯片	ZYNQ 7020	ZYNQ 7035	ZYNQ 7100
硬件接口	千兆以太网	千兆以太网 USB3.0 10G SFP+	千兆以太网 40G SFP+ 10G SFP+