



YunSDR Y450

ZYNQ SoC 7045 FPGA, MIMO2x2, AD9371 100/250MHz BW, GigaE, PCIE2.0, USB3.0



5G NR

Y450 的主芯片 Z-7045 和 Z-7035 资源对比:

COMPARE	Reset	Z-7030	Z-7035	Z-7045
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Logic Cells (K)		125	275	350
Block RAM (Mb)		9.3	17.6	19.1
DSP Slices		400	900	900

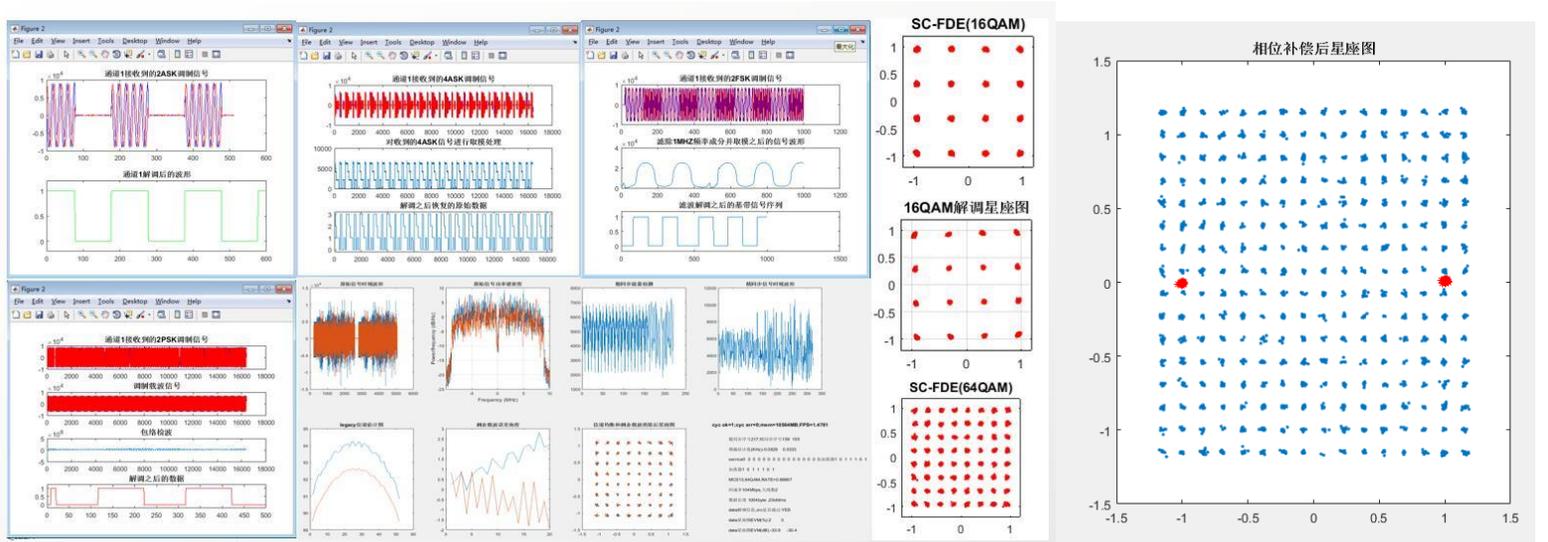
指标特性

射频通道: 2 Tx, 2 Rx, Half or Full Duplex, support TDD & FDD	发射功率: 全频段输出功率 10dBm@ 0.3~6GHz (P1dB 17dBm)
支持频段: 300MHz ~ 6GHz	信号带宽: 接收端实时带宽 100 MHz/
发射频率误差: ± 1 ppm	信号带宽: 发送端实时带宽 250 MHz
高速 ADC/DAC: 16 bit ADC & 14 bit DAC	零中频模式, 中频通路: 2路
发射 EVM: -38dB LTE20 MHz downlink, 5 dB RF attenuation, 2600MHz	同步接口: 支持外部本振输入, 支持外部参考时钟输入/输出
数据处理单元: XILINX ZYNQ SoC FPGA 7Z045	选配 GPS 模块
DDR3 SDRAM: 1GB	数据接口: 千兆以太网/PCIE 2.0/USB3.0/USB2.0 OTG/TF 卡

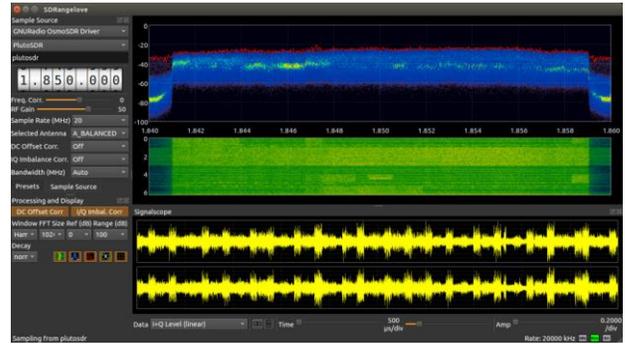
无线通信协议

802.11a/b/g/n 完整 PHY 层 Matlab 参考设计(m 语言/toolbox 实现)	802.11ac 20/40/80MHz 1~8MIMO 完整 PHY 层 Matlab 参考设计(toolbox)
---	--

Matlab 流程



丰富的开发流程和频谱分析工具



开源的 4G/5G 协议栈

srsLTE 协议栈

srsLTE 是由 SRS 开发的一款 SDR UE 和 eNodeB 的免费且开源的 LTE 库。该库采用最低的内置模块和外部依赖方式实现了高度模块化。它完全是由 C 语言编写。

LTE 第 8 发布版本 (兼容部分 Release9 的功能);

FDD 配置;

测试带宽: 1.4、3、5、10、15 和 20 MHz;

传输方式 1 (单天线) 和 2 (发射分集);

UE 端的小区搜索和同步过程;

UE 和 eNodeB 端支持所有 DL 频道/信号: PSS、SSS、PBCH、PCFICH、

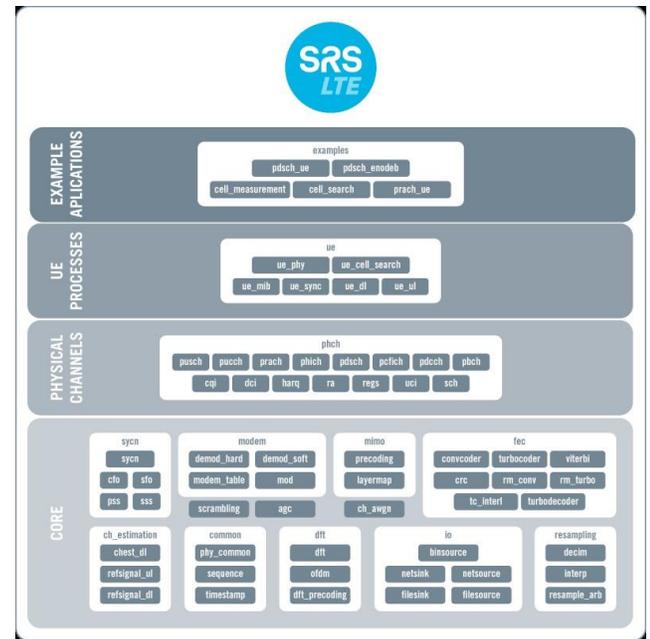
PHICH、PDCCH、PDSCH;

UE 端支持所有 UL 频道/信号: PRACH、PUSCH、PUCCH、SRS;

基于频率 ZF 和 MMSE 均衡器;

可用于 Intel SSE4.1/AVX (+100 Mbps) 高度优化的 Turbo 解码器;

可配置 EPC



Open Air Interface 协议栈

Open Air Interface (OAI), 又称 Open Air Interface 5G, 是欧洲 EURECOM 组织发起并维护的一个开源 SDR LTE 项目。OAI 根据 3GPP 的标准, 完全实现了 LTE 协议的核心网 (EPC), 基站 (eNB) 和用户 (UE) 三部分, 目前已经支持 Release 10 的功能, 并且在持续更新。

