



ADALM-PLUTO培训

北京威视锐科技有限公司

V3 Technology (Beijing) Ltd

威视锐旗下品牌:



专题一 PlutoSDR基本介绍

•

➤ 硬件结构

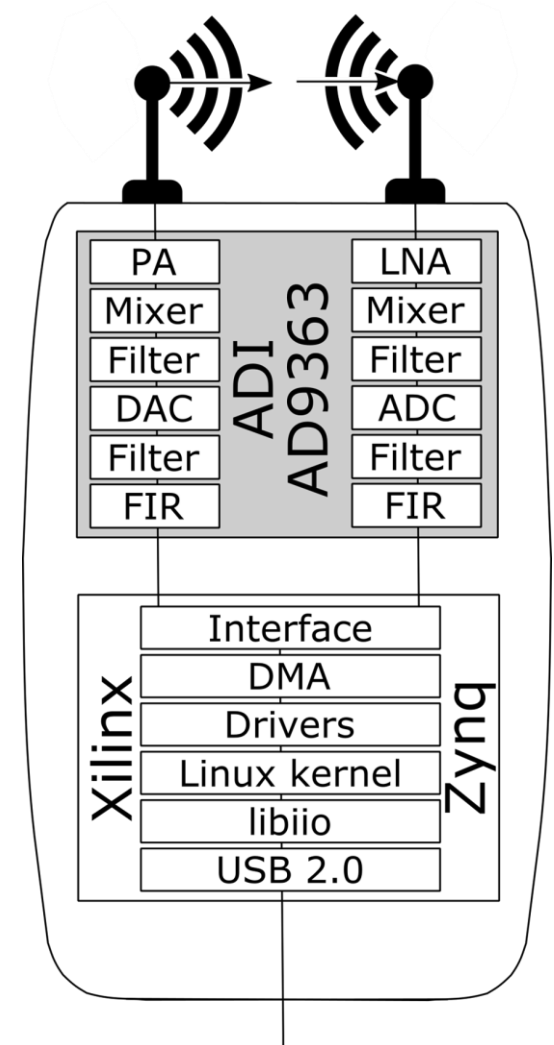
➤ 参数规格

➤ 设备特点

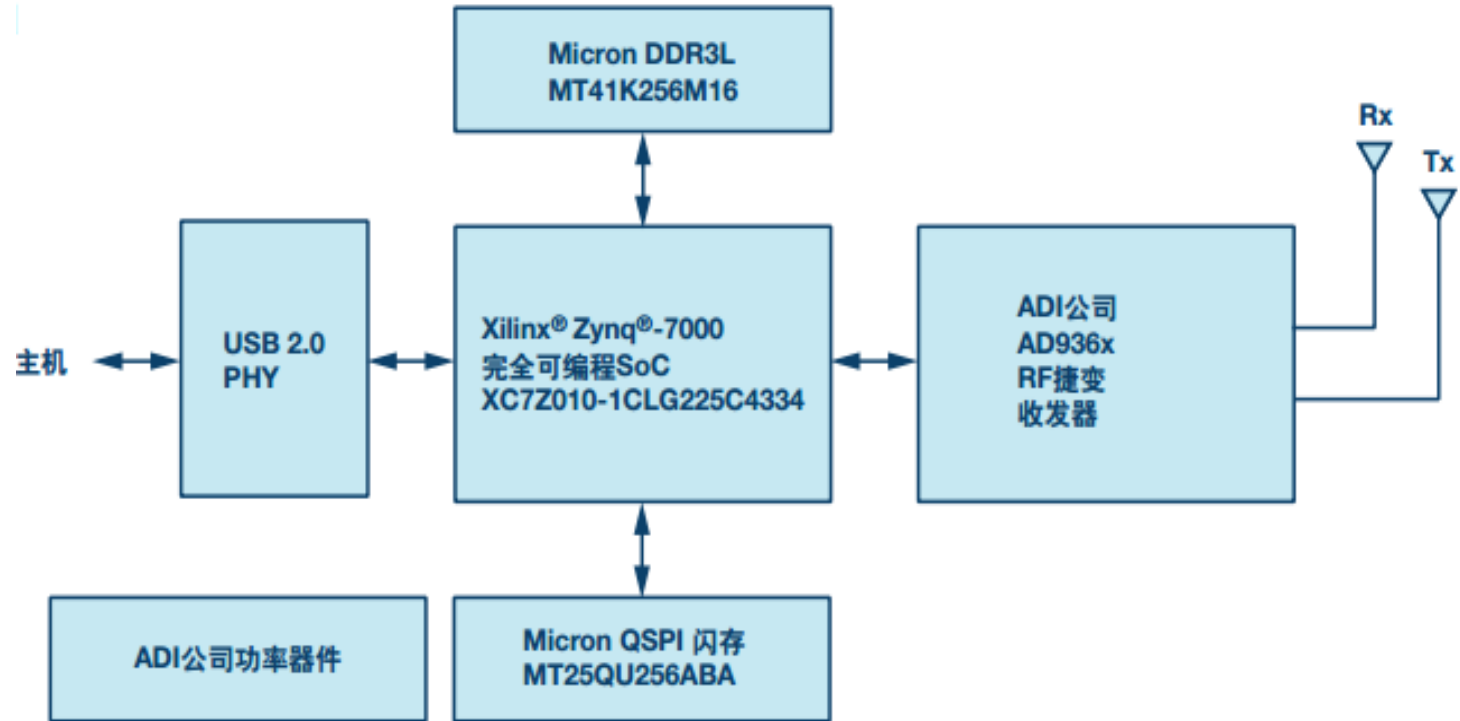
➤ 教学应用



1.1 PLUTO外观及结构



1.2 简易框图



1.3 参数规格

➤ 电源

直流输入(USB)：4.5V-5.5V

➤ 转换性能和时钟

ADC和DAC采样率：65.2kSPS到
61.44MSPS

ADC和DAC分辨率：12位

频率精度：±25ppm

➤ 射频性能

调谐范围：325MHz到3800MHz

Tx输出功率：7dBm

Rx噪声系数：<3.5dB

Rx和Tx调制精度(EVM)：-34dB

射频屏蔽：无

➤ 数字规格

USB：2.0 On-The-Go

内核：双ARM Cortex®-A9，频率
为667 MHz

FPGA逻辑单元：28k

DSP Slice：80

DDR3L：4Gb (512MB)

QSPI闪存：256Mb (32MB)

➤ 物理规格

尺寸：117mm×79mm×24mm

重量：114g

温度：10° C至40° C

1.4 特点

- 独立的收发信道
- 直观的图形用户界面
- 多操作系统：Windows、Linux
- 提供许多适合SDR项目的可用在线教程
- 开源



1.5 可以干什么

- 利用实时射频信号进行空中实验和现场测试
- 自定义无线功能的快速原型
- 通过动手实践，学习无线通信的概念和设计技巧



1.6 教学方式

作为通信学科：

- 《信号与系统》、《通信原理》、《数字信号处理》、《信息论》、《无线通信原理》、《移动通信》、《随机过程》等的理论教学
- FPGA硬件通信系统的设计
- 嵌入式相关硬件及其软件的开发
- 教师科研及算法验证与评估



总结

➤ zynq 7010 + AD9363

➤ 12位AD/DA

➤ 独立收发信道

325MHz- 3.8GHz

套件包括：

➤ PlutoSDR主动学习模块；

➤ 两根天线（824MHz-894MHz，1710MHz-2170Mhz）；

➤ 一根15cmSMA电缆；

➤ 一根USB电缆

购买请联系北京威视锐科技有限公司

