

LUOWAVE E320-G

全国产化的嵌入式软件定义无线电设备

产品概述

Product Overview

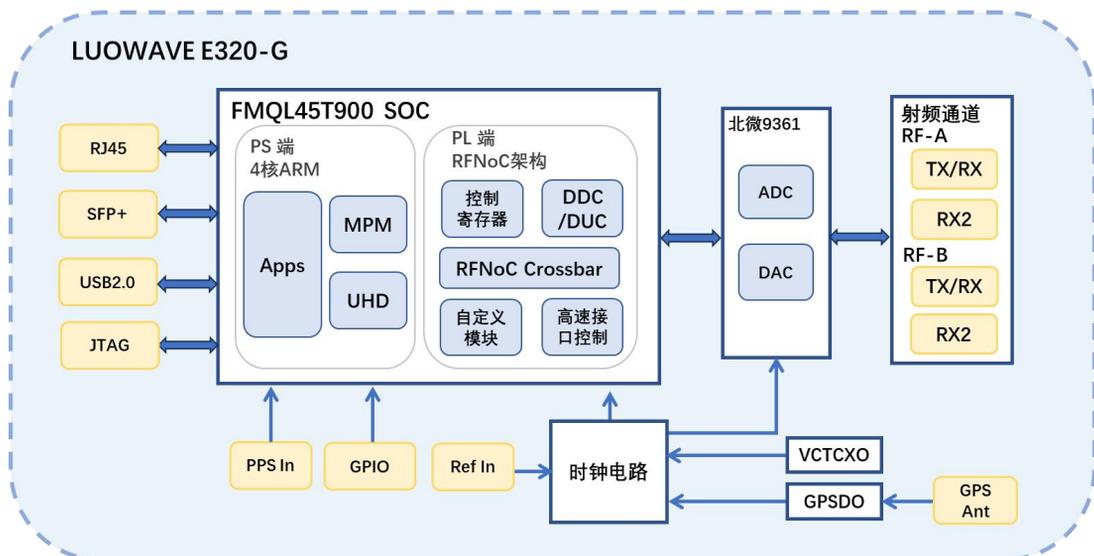
LUOWAVE E320-G是一款便携式、独立运行的嵌入式软件定义无线电设备，专为现场部署和移动应用设计。采用全国产化器件，充分满足自主可控需求。采用国产北微9361射频收发器，支持 2x2 MIMO 配置，频率范围覆盖 70 MHz 至 6 GHz，并提供高达 56 MHz 的瞬时带宽。基带处理器采用国产 FMQL45T900 SoC 芯片，集成了强大的 FPGA 计算资源和四核 ARM CPU，支持独立操作或与主机协同工作。

LUOWAVE E320-G基于开源框架构建，支持定制化 Linux 系统，能够灵活满足特定应用需求。系统预装了 USRP 硬件驱动（UHD）和 GNU Radio 等第三方开发工具，为用户提供了快速开发和部署的能力。



产品框图

Block Diagram



产品特性

Product Features

射频特性	频率范围覆盖 70 MHz - 6 GHz 2 发 2 收 最大接收信号带宽56M 预选滤波器组
ADC/DAC	12 位 ADC/DAC
基带处理器	FMQL45T900 SoC FPGA
接口	1个SFP+ 端口(支持千兆以太网, 万兆以太网) 1个RJ45 (千兆以太网) 1 micro-USB 端口 (串行控制台) 1 个Type A USB 主机接口 GPIO接口
操作系统	预装定制化 Linux
同步	支持外接时钟参考和PPS时间参考 可选配GPSDO
开发支持	内置开源UHD 4.2 支持RFNoC的FPGA开发框架 开源GNU Radio环境 支持MATLAB, Python, C#, C/C++二次开发接口

技术规格

Specifications

射频参数		供电	
IIP3 (at typical NF)	-20 dBm	直流输入电压电流	10-14 V, 3 A
最大输出功率	> 10 dBm	最大功耗	30W
接收噪声系数	< 10 dB	物理属性	
转换模块参数		尺寸	195 x 106 x 38 mm
ADC采样速率 (最大)	61.44 MSps	工作环境	
ADC分辨率	12 bits	工作温度范围	0-45°C
DAC采样速率	61.44 MSps	存储温度范围	-40-85°C
DAC分辨率	12 bits	工作湿度范围	10%-90% (无冷凝)
上位机最大采样率	61.44MS/s	存储湿度范围	5%-95% (无冷凝)

主要优势

Advantages

全国产化设计

基于国产射频芯片北微9361及复旦微电子FMQL45T900 SoC构建，完全基于国产技术，其全国产化设计和高可靠性使其成为关键领域的理想选择。

灵活的同步架构

Luowave E320-G支持外部时钟参考、PPS 时间参考，并可选配GPSDO，确保多设备精确同步，有助于高通道数的MIMO系统的实现。

便携性与现场部署能力

设备尺寸仅为 195 x 106 x 38 mm，兼具 轻量化、低功耗、紧凑设计 等优势；支持嵌入式模式，可独立运行，无需依赖主机，非常适合外场测试和移动应用。

开发与软件支持

开源的USRP硬件驱动程序(UHD) API和射频片上网络(RFNoC) FPGA开发框架简化了软件开发工作，并与GNU Radio、LabVIEW、MATLAB等主流开源工具集成，用户可以快速原型化和可靠地部署各种SDR应用程序。

开发环境

SDE

主机开发工具			
			
操作系统支持			
FPGA开发			

应用场景

Application Scenarios



 更多应用案例请咨询珞光相关人员