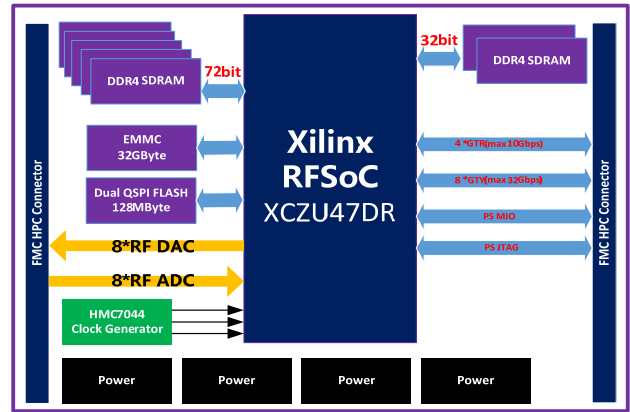


基于 Xilinx XCZU47DR RFSOC 的射频收发核心处理模块

Product ID: TEC047



技术指标

- 板载 Xilinx Zynq UltraScale+ RFSOC 芯片:
 - 芯片型号: XCZU47DR-2FFVE1156I;
 - 系统逻辑资源: 930K;
 - 总分布式 RAM: 13Mb, 总块 RAM: 38Mb;
 - DSP Slices: 4272 个;
 - 支持 8 路 14 位 ADC, 最大采样率 5GSPS;
 - ◇ 每个射频 ADC 支持 1 个 DDC;
 - ◇ 射频输入范围: 最大 6GHz;
 - 支持 8 路 14 位 DAC, 最大采样率 9.85GSPS;
 - ◇ 射频输出范围: 最大 6GHz;
 - ◇ 插值: 2x/3x/4x/5x/6x/8x/10x/12x/16x/20x/24x/40x;
- 模块主要资源:
 - PS 端支持 72 位 DDR4 SDRAM, 速率 2400M;
 - PS 端支持 1 个 32GB eMMC 存储单元;
 - PS 端支持 2 片 512Mbit QSPI Flash 存储器;
 - PL 端支持 1 组 32 位 DDR4 SDRAM, 速率 2400M;
- 模块对外互接口:
 - 接口连接器#1: 8 路 ADC/8 路 DAC (差分信号)、PL IO;
 - 接口连接器#2: 8 路 GTY@max 32Gbps;
 - ◇ PS MIO、PS JTAG、4*GTR@10Gbps;
- 物理与电气特征
 - 模块尺寸: 80 x 115mm;
 - 供电: 4A max@+12V (±5%), 常温功耗 50W;
 - 散热方式: 风冷或导热散热;
- 环境特征
 - 工作温度: -40°~85°C、贮存温度: -55°~125°C (工业级);
 - 工作湿度: 5%~95%, 非凝结;

产品概述

TEC047 是一款基于 Xilinx 公司的 Zynq UltraScale+ RFSOC Gen3 系列 FPGA XCZU47DR 的射频收发核心模块, 该模块将 XCZU47DR 芯片及其最小系统集成在了一个 80*115mm 的核心板上, 可以作为一个紧凑的核心, 进行功能的扩展, 能够快速的搭建起一个多通道射频收发的信号处理平台, 缩短用户的产品研发周期。

该核心板上, PS 端支持 1 组 72 位 DDR4 SDRAM, PL 端支持 1 组 32 位 DDR4 SDRAM, 支持 1 片 32GB 的 EMMC 存储单元, 支持 2 片 QSPI Flash 用于程序的加载, 支持 8 路 32G GTY 引出到连接器, 8 路 AD 与 8 路 DA 以全差分的形式引出到连接器上。用户可以根据需求定义射频调理电路, 支持直流、交流耦合、支持 PA/LNA 放大器调理电路, 也可以支持选配射频前端。

该产品用于软件无线电、雷达与电子对抗等应用场景。

软件支持

- 底层接口驱动程序:
 - 裸跑下的各个接口测试程序;
 - Linux 系统移植;
- 射频开发驱动程序;
- 开发工具: Vivado 2022.1;

应用范围

- MIMO 无线电、5G 基站、固定无线接入、测试测量;
- 雷达与电子对抗;

订购信息

产品型号	产品描述
TEC047	基于 Xilinx XCZU47DR RFSOC 的射频收发核心处理模块