

MYD-C7Z010/20 开发板

- **产品概述**

MYD-C7Z010/20 开发板是由 MYC-C7Z010/20 核心板加 MYB-C7Z010/20 底板组成，以 Xilinx Zynq-7010/7020 作为核心的嵌入式核心板。采用了 Xilinx 最新的基于 28nm 工艺流程的 Zynq-7000 All Programmable SoC 平台，将 ARM 处理器和 FPGA 架构紧密集成，PS 单元拥有双核 ARM Cortex-A9 MPCore 的高性能，低功耗特性，在设计中能更好的满足各种工业需要。主板搭载串口，网口，MMC/SD/SDIO 卡接口，ADC 接口，CAN 等接口，支持 Linux，资料提供包括用户手册，PDF 底板原理图，外扩接口驱动，BSP 源码包，开发工具等。为开发者提供了完善的软件开发环境，降低产品开发周期，实现产品快速上市。

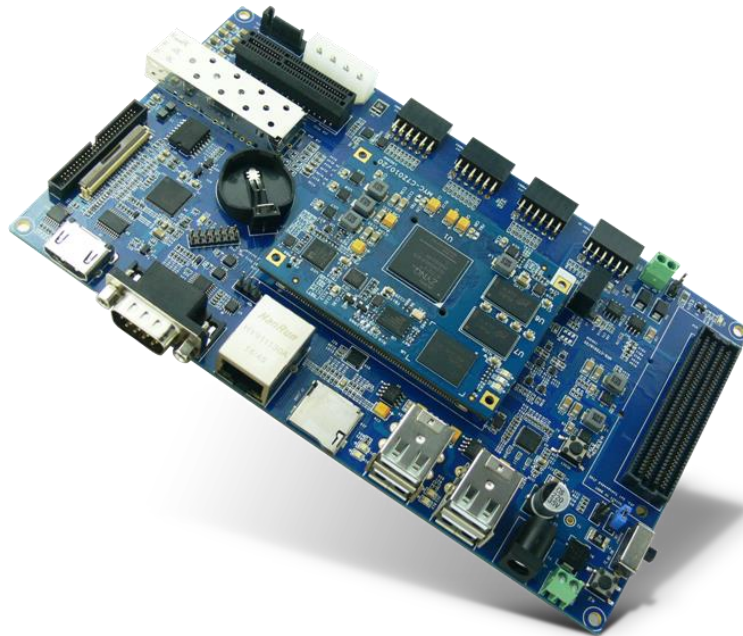
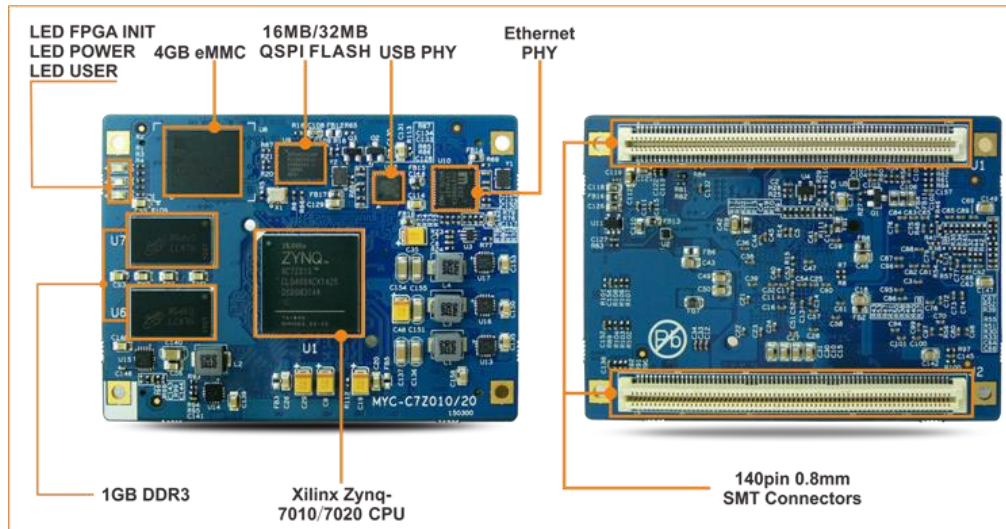


图 1 MYD-C7Z010/20 开发板

● 硬件特性

✚ MYC-C7Z010/20 核心板硬件资源:



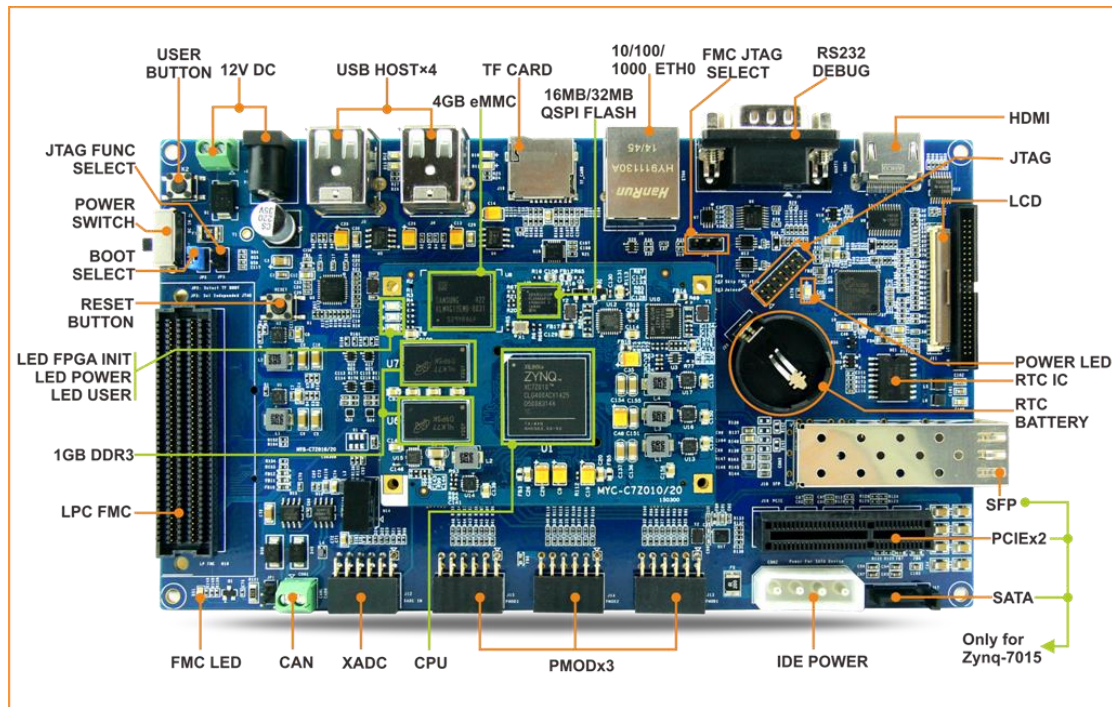
➤ 核心板硬件资源

项目	参数		
CPU	处理器系统单元 (PS):		
	<ul style="list-style-type: none"> 基于高性能双核 ARM Cortex-A9 处理系统 双通道高速缓存 最高支持 1GB DDR 最高支持 866MHz 主频 支持 10/100/1000M Ethernet 		
	可编程逻辑单元 (PL)		
		XC7Z010	XC7Z020
	可编程逻辑单元	28K 约 43 万 ASIC 门	85K 约 130 万 ASIC 门
	LUTs	17,600	53,200
	触发器	35,200	106,400
	RAM	240KB	560KB
	DSP Slice	80	220
内存	1GB DDR3 SDRAM (512MB*2)		
Flash	4GB eMMC QSPI 默认 32MB, 16MB 可选		
PHY	1 路千兆以太网 PHY 1 路 USB PHY		
看门狗	外置看门狗电路		
指示灯	一个电源指示灯 (蓝色), 一个 FPGA 烧写完成指示 (红色) 和一个用户指示灯 (绿色)		

➤ 核心板引出接口信号

项目	参数
网口	1 路千兆网口
USB	1 路 USB OTG2.0
串口	2 路串口（串口，I2C，CAN 在 PS 会有复用，或通过 PL 引脚实现）
I2C	2 路 I2C 接口（串口，I2C，CAN 在 PS 会有复用，或通过 PL 引脚实现）
CAN	2 路 CAN 总线（串口，I2C，CAN 在 PS 会有复用，或通过 PL 引脚实现）
SPI	2 路 SPI（通过 PL 引脚实现）
ADC	1 路独立差分 ADC，16 路 ADC 从 PL 引脚引出
SDIO	1 路 SDIO，接 TF 卡

✚ 底板外设资源



➤ 功能列表

项目	参数
PS 单元	
USB	4 路 USB Host 接口（USB HUB 扩展）
串口	1 路 RS232，DB9 接口
TF card	1 路 TF card（支持外部启动）
CAN	1 路 CAN 接口
Ethernet	1 路 10/100/1Gbps 以太网接口
JTAG	1 路 PS/PL 复用 JTAG 接口
RTC	外部 RTC 模块
按键	1 路 IIC 接口:连接 LCD 和电阻触摸屏 IC

跳线帽	1 个跳线帽：选择 TF 卡或者 QSPI 启动 1 个跳线帽：支持选择 PS 和 PL 复用 JTAG，或独立 JTAG（需要 PL 配置 PL 端引脚做 JTAG） 1 个跳线帽：选择是把 FMC 上模块加进 JTAG（板载 JTAG 接口）
PL 单元	
XADC	1 路 XADC 接口
FMC	1 路 xilinx 标准 LPFMC 接口
HDMI	1 路 HDMI 接口，YCrCb 16bit，不支持音频
LCD	与 HDMI 复用显示信号，RGB 16bit
TP	支持电阻触摸屏和电容屏
LED	1 个 LED：指示是否存在 FMC 模块接入 1 个 LED：电源灯
PMoD	3 路（仅 XC7Z020）

➤ 电气特性

项目	参数
工作温度	0~+ 70℃ 商业级
环境湿度	20%~90%，非冷凝
机械尺寸	底板：190mm x 110 mm 核心板：75mm x 55 mm
PCB 规格	底板：4 层，沉金工艺生产，独立的接地信号层，无铅 核心板：10 层，沉金工艺生产，独立的接地信号层，无铅
电源供电	核心板：5V/0.5A 开发板：12V/0.5A
核心板接口类型	2*140 Pin 0.8mm 间距双排 PCB 连接器
系统功耗	核心板：2.5W 开发板：6W

● 产品结构图

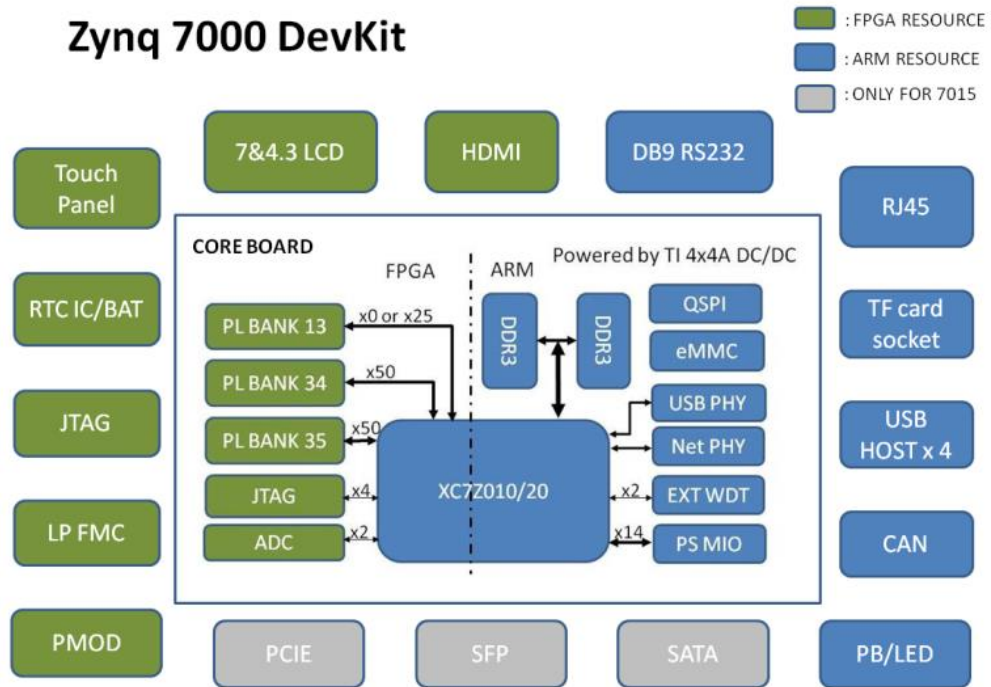


图 3 MYD-C7Z010/20 开发板功能图

● 机械尺寸图

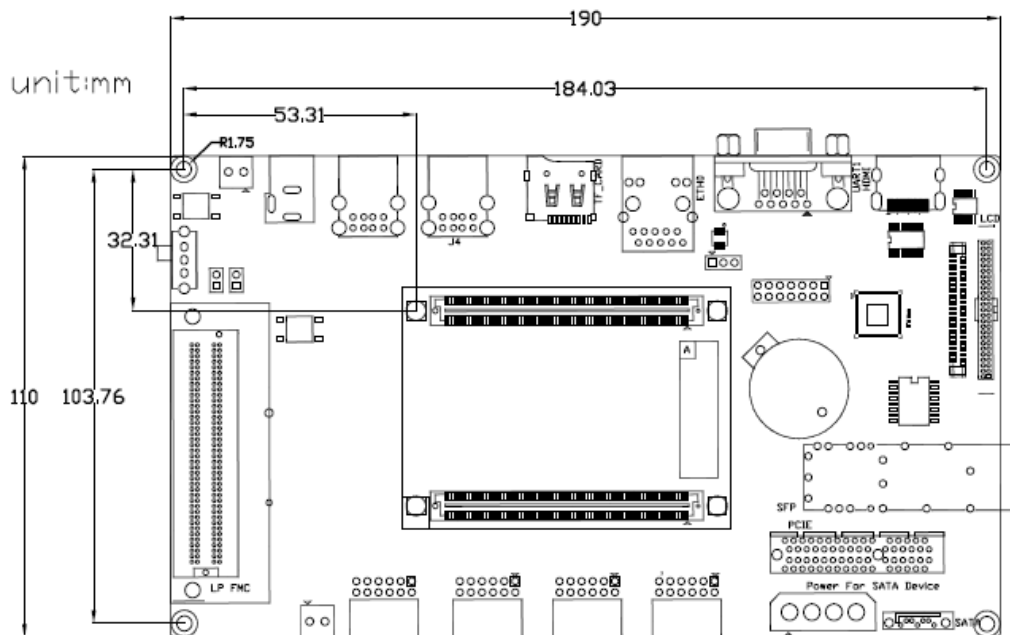


图 4 MYD-C7Z010/20 开发板机械尺寸图

软件资源列表

- **Linux 3.15.0** 操作系统

类别	名称	备注
交叉编译器	gcc 4.6.1	gcc version 4.6.1 (Sourcery CodeBench Lite 2011.09-50)
引导程序	BOOT.BIN	一级引导程序, 包括 FSBL、bitstream 提供源码
	uboot	二级引导程序 提供源码
Linux 内核	Linux 3.15.0	专为 MYD-C7Z010_20 的硬件制定的 Linux 内核, 提供源码
驱动程序	USB Host	USB Host 驱动, 提供源码
	Ethernet	千兆以太网驱动, 提供源码
	MMC/SD/TF	MMC/SD/TF 卡驱动, 提供源码
	CAN	CAN 驱动, 提供源码
	LCD Controller	XYLON LCD 屏驱动, 提供源码
	HDMI	HDMI 芯片 SII902X 驱动, 提供源码
	Button	Button 驱动, 提供源码
	UART	串口驱动, 提供源码
	LED	LED 驱动, 提供源码
	GPIO	GPIO 驱动, 提供源码
	QSPI	QSPI Flash S25FL256S 驱动 提供源码
	RTC	DS3231 RTC 驱动 提供源码
	电阻触摸	TSC2007 电阻触摸驱动 提供源码
	电容触摸	FT5X0X 电容触摸驱动 提供源码
	ADC	ADC 驱动 提供源码
文件系统	Ramdisk	Ramdisk 系统镜像
	Rootfs.tar	tar 归档文件

● 订购信息

产品名称	产品型号	产品配置				
		处理器	主频	DDR3	eMMC	工作温度
MYD-C7Z010/20	MYD-C7Z010-4E1D-667-C	XC7Z010	667MHz	1G	4G	商业级
开发板	MYD-C7Z020-4E1D-667-C	XC7Z020	667MHz	1G	4G	商业级

● 配件清单

	名称	数量
1	MYD-C7Z010/20 开发板	1
2	1.5 米交叉网线	1
3	12V/1.25A 直流电源适配器	1
4	HDMI 线	1
5	DB9 串口线	1
6	DVD 产品光盘	1

附录一联系方式

销售联系方式

- ◆ 网址: www.myir-tech.com
- ◆ 邮箱: sales.cn@myirtech.com

深圳总部

- ◆ 负责区域: 广东 / 四川 / 重庆 / 湖南 / 广西 / 云南 / 贵州 / 海南 / 香港 / 澳门
- ◆ 电话: 0755-25622735 0755-22929657
- ◆ 传真: 0755-25532724
- ◆ 邮编: 518020
- ◆ 地址: 深圳市罗湖区文锦北路 1010 号文锦广场文盛中心 1306

上海办事处

- ◆ 负责区域: 上海 / 湖北 / 江苏 / 浙江 / 安徽 / 福建 / 江西
- ◆ 电话: 021-60317628 15901764611
- ◆ 传真: 021-60317630
- ◆ 邮编: 200062
- ◆ 地址: 上海市普陀区中江路 106 号北岸长风 I 座 1402

北京办事处

- ◆ 负责区域: 北京 / 天津 / 陕西 / 辽宁 / 山东 / 河南 / 河北 / 黑龙江 / 吉林 / 山西 / 甘肃 / 内蒙古 / 宁夏
- ◆ 电话: 010-84675491 13269791724
- ◆ 传真: 010-84675491
- ◆ 邮编: 102218
- ◆ 地址: 北京市昌平区东小口镇中滩村润枫欣尚 2 号楼 1009

技术支持联系方式

- ◆ 电话: 0755-25622735
- ◆ 邮箱: support@myirtech.com

附录二售后服务与技术支持

凡是通过米尔科技直接购买或经米尔科技授权的正规代理商处购买的米尔科技全系列产品，均可享受以下权益：

- 1、6 个月免费保修服务周期
- 2、终身免费技术支持服务
- 3、终身维修服务
- 4、免费享有所购买产品配套的软件升级服务
- 5、免费享有所购买产品配套的软件源代码，以及米尔科技开发的部分软件源代码
- 6、可直接从米尔科技购买主要芯片样品，简单、方便、快速；免去从代理商处购买时，漫长的等待周期
- 7、自购买之日起，即成为米尔科技永久客户，享有再次购买米尔科技任何一款软硬件产品的优惠政策
- 8、OEM/ODM 服务

如有以下情况之一，则不享有免费保修服务：

- 1、超过免费保修服务周期
- 2、无产品序列号或无产品有效购买单据
- 3、进液、受潮、发霉或腐蚀
- 4、受撞击、挤压、摔落、刮伤等非产品本身质量问题引起的故障和损坏
- 5、擅自改造硬件、错误上电、错误操作造成的故障和损坏
- 6、由不可抗拒自然因素引起的故障和损坏

产品返修：用户在使用过程中由于产品故障、损坏或其他异常现象，在寄回维修之前，请先致电米尔科技客服部，与工程师进行沟通以确认问题，避免故障判断错误造成不必要的运费损失及周期的耽误。

维修周期：收到返修产品后，我们将即日安排工程师进行检测，我们将在最短的时间内维修或更换并寄回。一般的故障维修周期为 3 个工作日（自我司收到物品之日起，不计运输过

程时间), 由于特殊故障导致无法短期内维修的产品, 我们会与用户另行沟通并确认维修周期。

维修费用: 在免费保修期内的产品, 由于产品质量问题引起的故障, 不收任何维修费用; 不属于免费保修范围内的故障或损坏, 在检测确认问题后, 我们将与客户沟通并确认维修费用, 我们仅收取元器件材料费, 不收取维修服务费; 超过保修期限的产品, 根据实际损坏的程度来确定收取的元器件材料费和维修服务费。

运输费用: 产品正常保修时, 用户寄回的运费由用户承担, 维修后寄回给用户费用由我司承担。非正常保修产品来回运费均由用户承担。