MYiR 米尔电子
Make Your Idea Real

MYD-YR3588 产品介绍



版本：V1.0

日期：2026 年 09 月 21 日

深圳市米尔电子有限公司

版本历史

版本	作者	参与者	日期	备注
V1.0	MPM0166		20260921	初始版本

说明：本文档及涉及到的产品相关参数仍存在潜在变动可能，最终产品以最终发布时版本为准

目录

1.产品介绍 5
2.产品卖点 6
3.RK3588 系列芯片介绍 7
4.MYC-YR3588 系列核心板介绍 8
4.1.核心板外观图 8
4.2.核心板系统框图 9
4.3.核心板资源及参数 9
4.4.核心板拓展信号 10
4.5.核心板机械结构图 11
5.MYD-YR3588 开发板介绍 12
5.1.开发板系统框图 13
5.2.开发板外设接口资源 14
5.3.开发板机械尺寸图 15
6.软件资源 16
6.1.操作系统镜像文件 16
6.2.丰富的软件资源 16
7.产品配置及选配 18
7.1.核心板配置型号 18
7.2.开发板配置型号 18
7.3.产品包装清单 18
7.4.选配模块 18

附录一 免责申明 19
附录二 联系我们 20
附录三 技术支持说明 21

1.产品介绍

RK3588 是瑞芯微推出的旗舰级高性能处理器，它配备了四核 Cortex-A76 和四核 Cortex-A55 的八核 CPU，集成了 6TOPS 算力的 NPU 和 ARM Mali-G610 MP4 四核 GPU，支持 8K@60fps H.265/VP9 视频解码和 8K@30fps H.265/H.264 编码；具有丰富多媒体接口 HDMI/eDP/DP/MIPI DSI/ Parallel RGB/MIPI CSI, 配备双路 ISP 最高 4800 万像素图像处理能力，支持四路独立显示输出；处理器还支持双千兆以太网接口、PCIe 3.0、USB 3.1、SATA 3.0 等丰富高速接口。适用于边缘计算、机器人小脑、智能安防、AGV/AMR、智慧医疗、车载显示等高端应用场景。

米尔电子基于瑞芯微 RK3588 处理器推出了开发套件 MYD-YR3588，套件由核心板 MYC-YR3588 和底板 MYB-YR3588-I 组成。随同开发套件 MYIR 提供了丰富的软件资源以及文档资料。软件资料包含但不限于 U-boot、Linux 内核及所有外设驱动源码和相关开发工具。文档资料包含产品手册、硬件用户手册、硬件设计指南、底板 PDF 原理图、Linux 软件评估和开发指南等相关资料。MYIR 旨在为开发者提供稳定的参考设计和完善的软件开发环境，能够有效帮助开发者提高开发效率、缩短开发周期、优化设计质量、加快产品研发和上市时间。

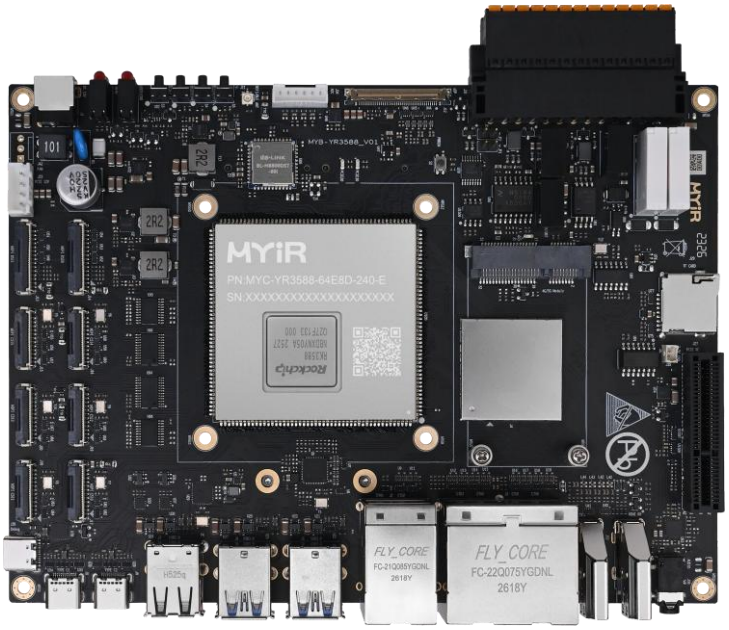


图 1-1 MYD-YR3588 开发板

2.产品卖点

2.1.旗舰级八核 CPU + 6TOPS NPU，强算力底座

搭载瑞芯微 RK3588 旗舰处理器，4×Cortex-A76@2.4GHz + 4×Cortex-A55@1.8GHz 八核架构，集成 6TOPS 算力 NPU，支持 INT4/INT8/INT16/FP16/BF16/TF32 混合精度运算，兼容 TensorFlow/PyTorch/Caffe 等主流 AI 框架，满足边缘 AI 推理、机器视觉、机器人感知等高算力需求；

2.2. 8K 多媒体引擎+四屏异显，极致视效

支持 8K@60fps H.265/VP9 视频解码、8K@30fps 编码，双路 ISP 最高 4800 万像素图像处理；视频输出支持 HDMI 2.1/eDP 1.3/DP 1.4a/MIPI DSI 多路组合，实现四屏独立异显，满足手术全景视图、车载多屏座舱、多路视频拼接等高端显示场景；

2.3 邮票孔+LGA 混合封装，高可靠工业级设计

采用 426Pin（192 邮票孔+234 LGA）混合封装，50mm×52mm 超小尺寸，便于集成到空间受限的嵌入式设备中。产品通过高低温循环、5000 次通断电、7×24 小时满负载老化、ESD 四等级静电等 12 项可靠性测试，目标生命周期 10 年；

2.4 聚焦高价值垂直场景，方案能力全面覆盖

面向机器人小脑、医疗内窥镜/超声、工程车车载终端、工业视觉检测四大场景，提供从 Robot SDK 适配、四屏异显视图、360°环视推流到 PCIe 外扩算力卡的完整方案支撑，配合多系统软件生态，帮助客户快速完成产品落地；

2.5 全栈软件生态，多系统一键交付

提供 Linux、Robot Debian、Android、Ubuntu 多系统镜像，内置 RKNN AI 工具链、RKLLM 大模型部署框架、EtherCAT 主站协议栈，外设驱动源码全部开放，帮助客户从硬件到软件快速完成产品原型验证和量产交付。

3.RK3588 系列芯片介绍

RK3588 芯片特点：

- 高性能八核 CPU：

商业级 RK3588：

4*Cortex-A76@2.4GHz+4*Cortex-A55@1.8GHz, 3*Cortex-M0@200MHz；

工业级 RK3588J：

4*Cortex-A76@1.6GHz+4*Cortex-A55@1.3GHz, 3*Cortex-M0@200MHz；

- AI 边缘应用：搭载 6 TOPS 的 NPU 加速器，Mali-G610 MP4 GPU；
- 多种外设拓展：双千兆以太网接口、PCIE3.0、USB3.1、SATA3.0、SDIO、UART 等；
- 丰富的多媒体资源：支持 8K@60fps H.265/VP9 解码，8K@30fps H.265/H.264 编码，支持多种多媒体接口 HDMI/eDP/DP/MIPI-DSI/Parallel RGB/MIPI CSI/48M ISP。

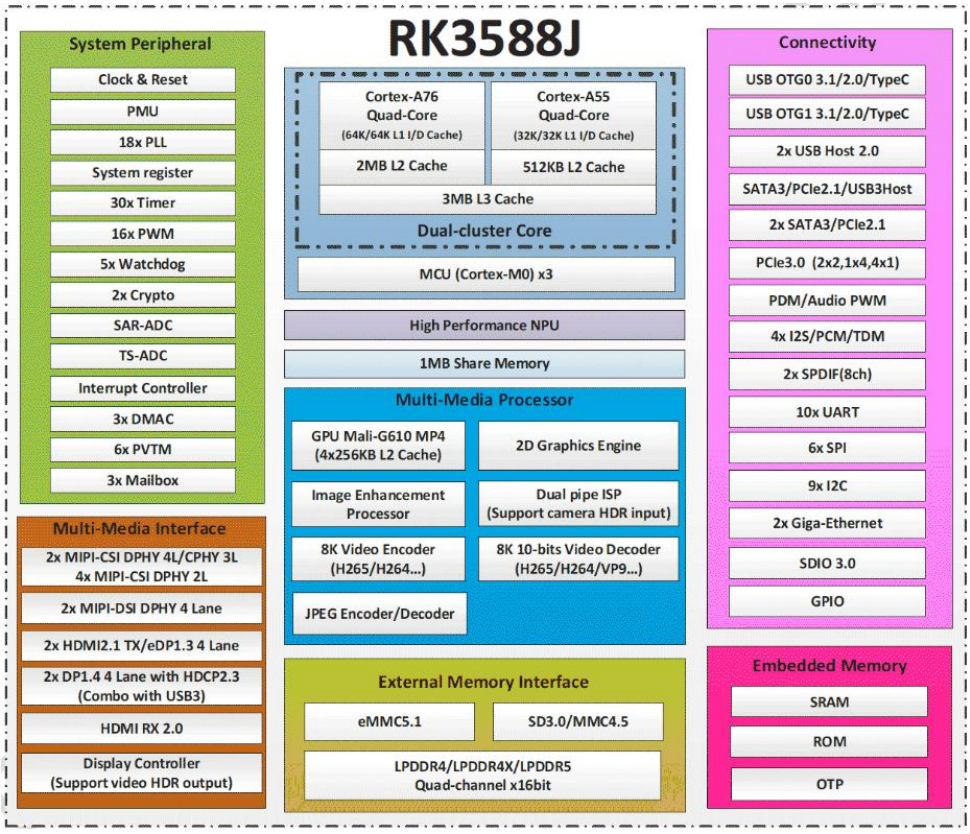


图 3-1 RK3588 系列处理器框图

4.MYC-YR3588 系列核心板介绍

MYC-YR3588 系列核心板采用高密度高速电路板设计，在大小为 50mm*52mm 板卡上集成了 RK3588、LPDDR5、eMMC、E2PROM、PMIC 电源等电路。

MYC-YR3588 系列核心板具有最严格的质量标准、超高性能、丰富外设资源、高性价比、长供货时间的特点，适用于高性能智能设备所需要的核心板要求。

4.1.核心板外观图

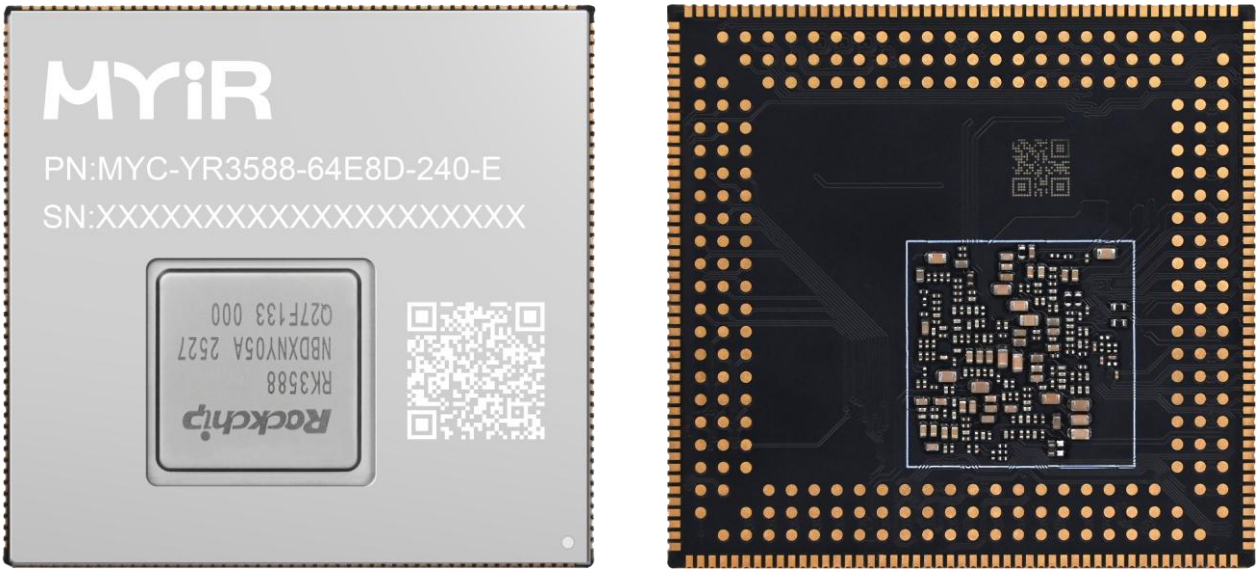


图 4-1 核心板 MYC-YR3588 正反面图

4.2.核心板系统框图

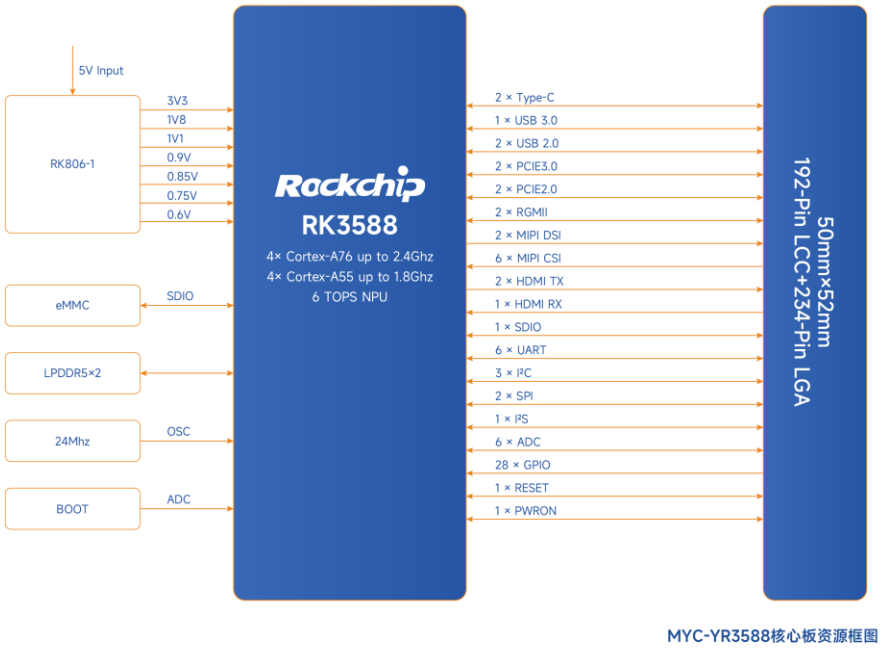


图 4-2 MYC-YR3588 核心板系统框图

4.3.核心板资源及参数

名称	配置
处理器型号	RK3588：4*Cortex-A76@2.4GHz+4*Cortex-A55@1.8GHz 3*Cortex-M0@200MHz，6 TOPS NPU
	RK3588J，4*Cortex-A76@1.6GHz+4*Cortex-A55@1.3GHz， 3*Cortex-M0@200MHz，6 TOPS NPU
内存	8GB/16GB LPDDR5
存储器	64GB eMMC / 128GB eMMC
其他存储	E2PROM 32KBit
接口类型	LCC+LGA 426 PIN
工作温度	商业级：0℃ ~ +70℃ 工业级：-40℃~+85℃
机械尺寸	50mmx52mmx3.8mm
操作系统	Linux、Robot Debian（开发中）、Android（开发中）、Ubuntu（开发中）

表 4-1 MYC-YR3588 核心板资源及参数列表

4.4.核心板拓展信号

MYC-YR3588 核心板通过 LCC+LGA 焊盘引出信号和电源地共计 426 PIN，这些信号引脚包含了丰富的外设资源，具体请查看下表：

项目	参数
Ethernet	2*GMAC，10/100/1000Mbps 自适应
USB	2*USB3.1 OTG(Type-C，与 DP TX 复用) 1* USB3.1 HOST 2*USB2.0 HOST
PCIe	1*PCIe3.0(RC/EP 模式，支持 1x4/2x2/4x1 配置) 3*PCIe2.1
SATA	3*SATA3.0
SDIO	2* SDIO
UART	10*UART
I2C	9*I2C
PWM	16*PWM
SPI	5*SPI
ADC	8 通道 SARADC，12bits
视频输入	2*MIPI DCPHY（4Lane DPHY/3Lane CPHY）
	4*MIPI CSI DPHY（2Lane）
	1*HDMI IN
	1*DVP/BT.601/BT.656
视频输出	2*HDMI/eDP
	2*DP
	2*MIPI DSI
	1*Parallel,支持 RGB/BT.656/BT.1120
音频	2*I2S/TDM/PCM 接口,8 channel
	2*I2S/PCM 接口,2 channel
	2*SPDIF
	2*PDM 接口,8 channel

表 4-2 MYC-YR3588 核心板拓展信号资源列表

注：以上资源为最大资源，可能存在接口复用的情况

4.5.核心板机械结构图

MYC-YR3588 核心板以贴片的形式焊接在底板，LCC+LGA 焊盘贴片封装。核心板采用 12 层高密度 PCB 设计，沉金工艺生产，独立的接地信号层，无铅。外形尺寸：50x52x3.8mm（含屏蔽罩）

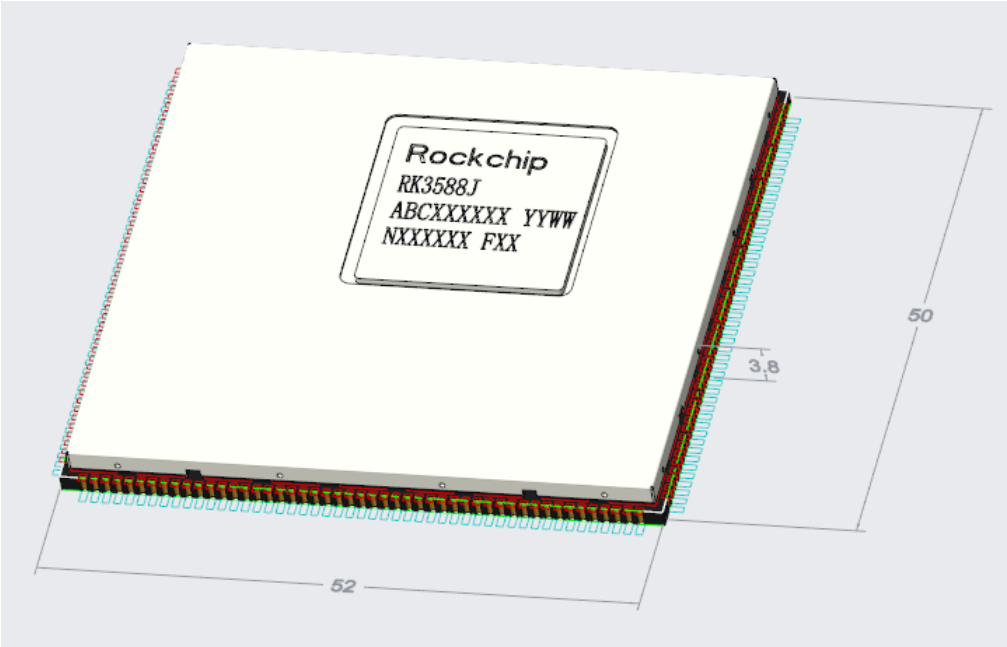


图 4-3 MYC-YR3588 核心板机械结构图（单位：mm）

5.MYD-YR3588 开发板介绍

MYB-YR3588-I 是与 MYC-YR3588 核心板配套使用的扩展底板，采用 12V/5A 直流供电，搭载了 6 路千兆以太网接口、板载 WIFI/BT 模块、4 路 USB 3.0 Host Type-A 接口、2 路 USB 2.0 Host 接口、2 路 USB Type-C OTG 接口、1 路 HDMI TX 输出接口、1 路 HDMI RX 输入接口、1 路 eDP 接口、2 路 MIPI DSI 接口、6 路 MIPI CSI 接口（2 路 4lane + 4 路 2lane）、1 路 3.5mm 音频接口、1 路 Micro SD 接口、1 路 4G/5G 模块接口、1 路 USB TYPE-C 调试接口、2 路 M.2 M-Key 接口（4lane PCIe3.0 +1lane PCIe2.1）、1 路 PCIe 连接器（1lane PCIe2.1）、2 路 RS232 由凤凰端子引出、2 路 RS485 由凤凰端子引出、2 路 CAN FD 由凤凰端子引出、2 路 DI/2 路 DO 隔离接口、4 路 ADC 输入接口。

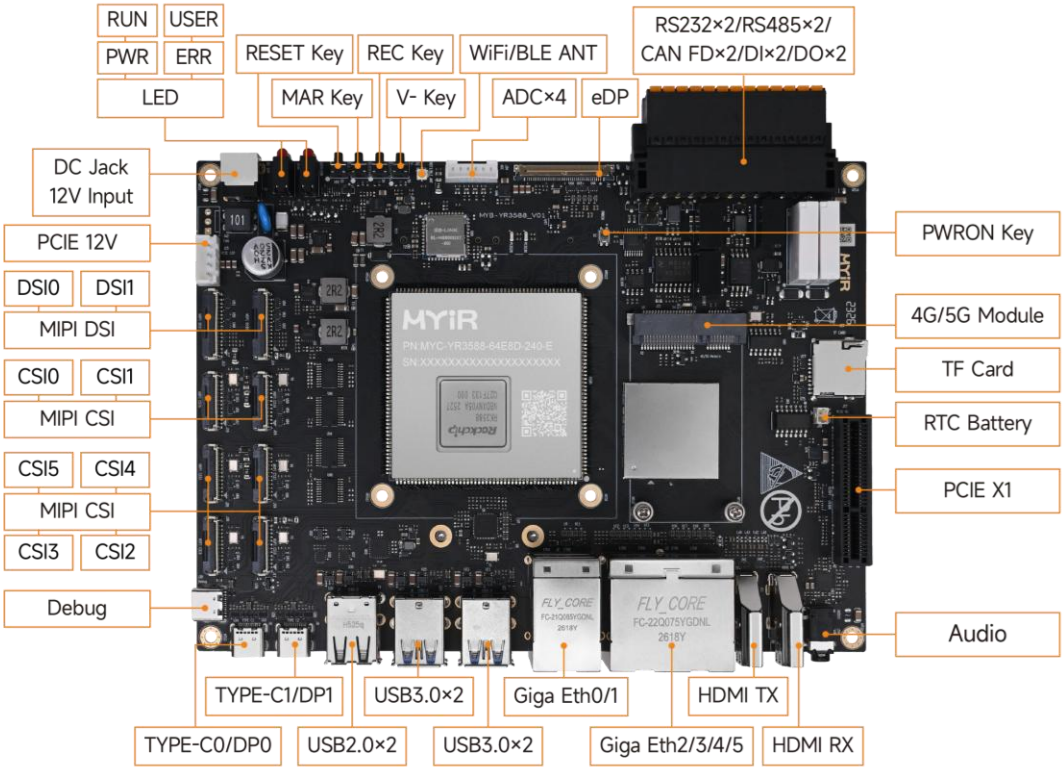


图 5-1 MYD-YR3588 开发板正面接口标注图

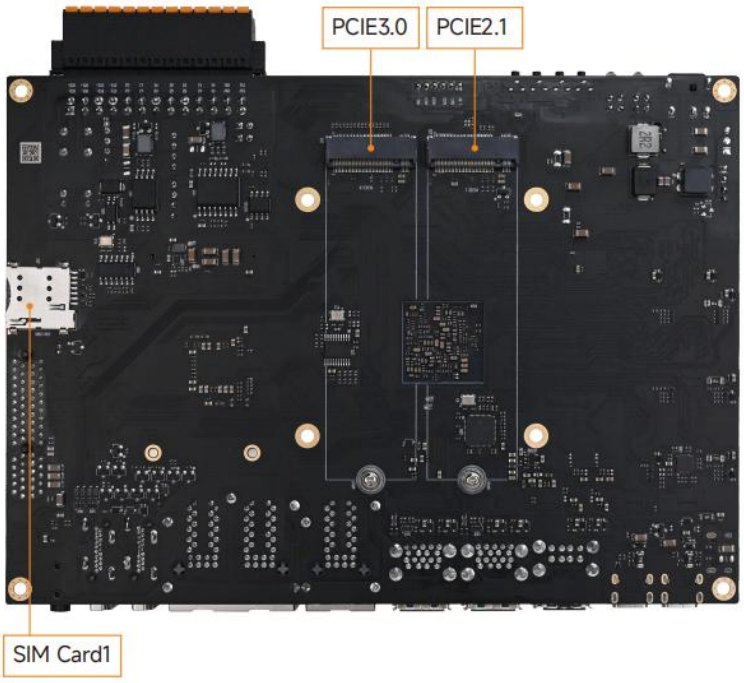


图 5-2 MYD-YR3588 开发板背面接口标注图

5.1.开发板系统框图

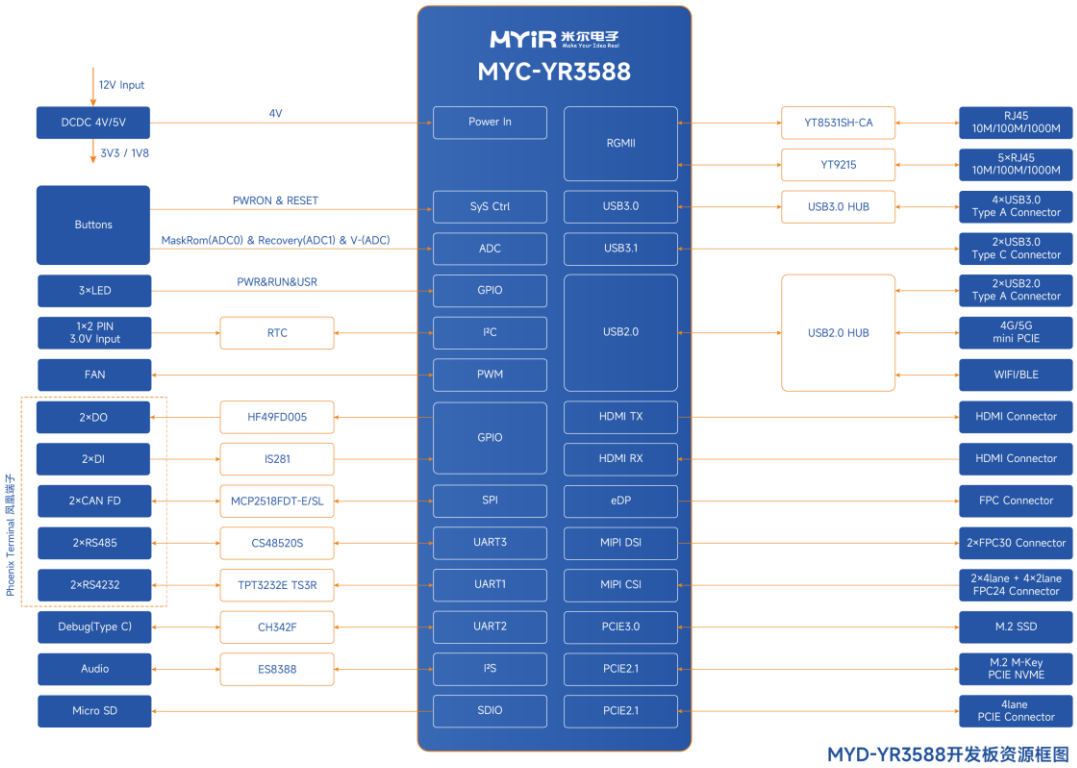


图 5-3 MYD-YR3588 开发板系统框架图

5.2.开发板外设接口资源

功能		参数
系统	POWER	DC 12V
	KEY	MaskRom、RST、PWR、RECOVERY/V+、V-
	LED	PWR、RUN、ERR、USR
	SD	1 路 Micro SD 卡槽
	SSD	2 路 M.2 NVMe SSD 接口（PCIe3.0 + PCIe2.1）
	DEBUG	1 路 USB Type-C Debug 接口
	RTC	1 路 RTC 接口
通讯接口	Ethernet	6 路 10/100/1000M 以太网 RJ45 接口
	USB	4 路 USB 3.0 Host Type A 接口
		2 路 USB 2.0 Host Type A 接口
		2 路 USB Type-C OTG 接口支持/DP
	4G/5G	1 路 4G/5G 模块接口
	WIFI/BT	板载 WIFI/BT 模组
	CAN	2 路 CAN FD，从 2×13Pin 凤凰端子引出
	RS232	2 路 RS232，从 2×13Pin 凤凰端子引出
	RS485	2 路 RS485，从 2×13Pin 凤凰端子引出
	DI/DO	2 路 DI+2 路 DO，从 2×13Pin 凤凰端子引出
多媒体接口	DISPLAY	1 路 HDMI 接口 ，HDMI A-type 插座
		1 路 eDP 接口
		2 路 MIPI DSI，FPC 插座
	VIDEO INPUT	6 路 MIPI CSI，FPC 插座
		1 路 HDMI RX 输入接口
	AUDIO	1 路音频接口，3.5mm 耳麦插座
扩展接口	ADC	4 路 ADC 输入接口
	PCIE 连接器	1 路 PCIe 连接器（1lane PCIe2.1）

表 5-1 MYD-YR3588 开发板外设接口资源列表

5.3.开发板机械尺寸图

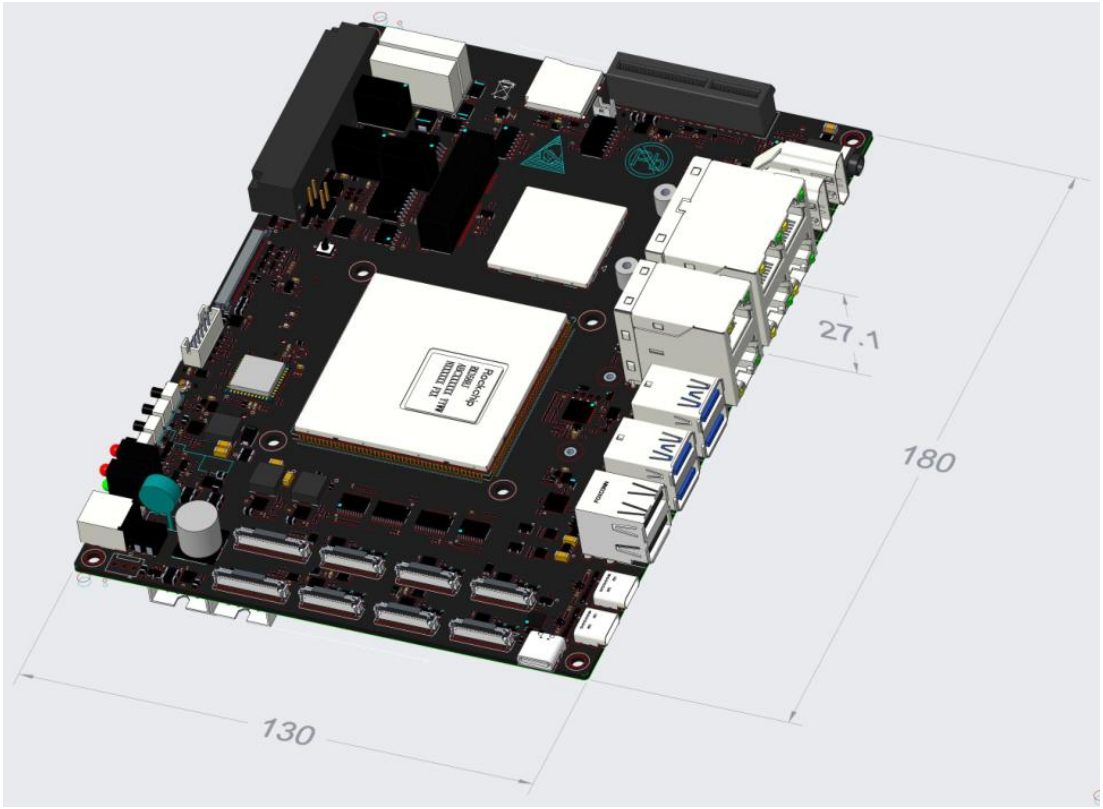


图 5-4 MYD-YR3588 机械尺寸图（单位：mm）

6.软件资源

MYD-YR3588 提供丰富的软件资源以帮助客人尽快实现产品的开发。在产品发布时，您可以获取全部的 BSP 源码及丰富的软件开发手册。

6.1.操作系统镜像文件

系统类型	版本	说明
myir-image-yr3588-yocto	Linux_L6.1.141	适用于 MYD-YR3588 开发板的 Yocto Linux 镜像压缩包
myir-image-yr3588-buildroot	Linux_L6.1.141	适用于 MYD-YR3588 开发板的 Buildroot Linux 镜像压缩包

表 6-1 MYD-YR3588 系统镜像列表

6.2.丰富的软件资源

类别	名称	描述信息	源码
Bootloader	U-boot	第二引导启动程序 uboot_2017.09	YES
Linux 内核	Linux kernel	基于官方 kernel_6.1 版本定制	YES
设备驱动	EEPROM	BL24C32F 驱动	YES
	USB OTG	USB OTG 驱动	YES
	USB HOST	USB HOST 驱动	YES
	I2C	I2C 总线驱动	YES
	SPI	SPI 总线驱动	YES
	Ethernet	YT8531SH-CA 驱动	YES
	SWITCH	YT9215RBH 驱动	YES
	HDMI	HDMI 驱动	YES
	eDP	eDP 驱动	YES
	MIPI DSI	MIPI DSI 驱动	YES
	Audio	ES8390 音频驱动	YES
	MIPI CSI	MIPI CSI 驱动	YES

	RTC	INS5T8025 驱动	YES
	GPIO	通用 GPIO 驱动	YES
	CAN	MCP2518FDT 驱动	YES
	RS485	RS485 驱动	YES
	RS232	RS232 驱动	YES
	WiFi/BT	BL-M8800DS7 驱动	YES
文件系统	myir-image-yr3588-yocto	基于 yocto 构建的 Linux 镜像	YES
	myir-image-yr3588-buildroot	基于 buildroot 构建的 Linux 镜像	YES

表 6-2 MYD-YR3588 软件系统资源列表

7.产品配置及选配

根据主芯片、存储器件参数的不同，MYC-YR3588 核心板细分为 4 种型号，请从以下列表中选择最适合您的型号。其他配置可联系销售代表定制。

7.1.核心板配置型号

产品型号	主芯片	内存	存储器	工作温度
MYC-YR3588-64E8D-240-C	RK3588	8GB LPDDR5	64GB eMMC	0℃~+70℃ 商业级
MYC-YR3588-128E16D-240-C	RK3588	16GB LPDDR5	128GB eMMC	0℃~+70℃ 商业级
MYC-YR3588J-64E8D-160-I	RK3588J	8GB LPDDR5	64GB eMMC	-40℃~+85℃ 工业级
MYC-YR3588J-128E16D-160-I	RK3588J	16GB LPDDR5	128GB eMMC	-40℃~+85℃ 工业级

表 7-1 MYC-YR3588 核心板选型表

7.2.开发板配置型号

产品型号	对应核心板型号	工作温度
MYD-YR3588-64E8D-240-C	MYC-YR3588-64E8D-240-C	0℃~+70℃ 商业级
MYD-YR3588-128E16D-240-C	MYC-YR3588-128E16D-240-C	0℃~+70℃ 商业级
MYD-YR3588J-64E8D-160-I	MYC-YR3588J-64E8D-160-I	-40℃~+85℃ 工业级
MYD-YR3588J-128E16D-160-I	MYC-YR3588J-128E16D-160-I	-40℃~+85℃ 工业级

表 7-2 MYD-YR3588 开发板选型表

7.3.产品包装清单

项目	说明
板卡	核心板一片，底板一片，两者已焊接在一起
资料	QSG 快速使用手册一份
线材	USB TYPE-A to TYPE-C 线一条
配件	WIFI PCB 天线一根（ipex 接头）
电源适配器	12V/5A 电源及配件一个

表 7-3 MYD- YR3588 开发板包装清单

7.4.选配模块

项目	说明
液晶屏	MY-MIPI101C，10.1 寸 MIPI 触摸屏 1920*1200 分辨率
摄像头接入	MY-CAM003M：500W 像素 OV5640 摄像头模块
	MY-CAM006M：MIPI 接口 4AHD 摄像头模块
	MY-CAM005M：1300W OV13855 摄像头模块

表 7-4 选配模块清单

附录一 免责申明

本产品手册（以下简称“手册”）发布时，会尽可能的完全与正确。内容若有变动，恕不另行通知。本手册例子中所用公司、人名和数据若非特别声明，均属虚构。

未得到深圳市米尔电子有限公司（简称“米尔电子”）明确的书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段（电子的或机械的）复制或传播手册的任何部分。

深圳市米尔电子有限公司 版权所有

附录二 联系我们

深圳市米尔电子有限公司

销售邮箱：sales.cn@myir.cn 公司网址： www.myir.cn

深圳总部

联系电话：0755- 25622735 / 17324413392

公司地址：深圳市龙岗区坂田街道发达路云里智能园 2 栋 6 楼 604 室

生产基地

电话：0755-21015844

地址：深圳市龙华区观澜街道大富工业区圣建利工业园 C 栋厂房 2 楼

武汉研发中心

电话：027-59621648

地址：武汉东湖新技术开发区关南园一路 20 号当代科技园 4 号楼 1601 号

上海办事处

联系电话：021-62087019

地址：上海市青浦区徐泾镇崧泽大道 2229 弄 28 号 T3 栋 701 室

北京办事处

联系电话：010-84675491 / 13316862895

地址：北京市大兴区荣华中路 8 号院力宝广场 10 号楼 901 室

附录三 技术支持说明

MYIR 的理念是“**专业服务助力开发者成功**”。

为了协助客户更加快速高效地使用我公司产品，MYIR 通过各地办事处提供完善周到的技术支持服务。

- **产品开发资料：**

MYIR 的所有开发板都提供配套资料光盘，资料光盘内容一般涉及如下内容：

产品使用手册

产品原理图(PDF 格式)

完整的例程代码、BSP 包

板载主要芯片技术手册

相应开发工具链（GNU 工具或 MDK 等第三方工具评估板）

- **技术支持范围**

MYIR 对所销售的产品提供 6 个月的免费技术支持服务，技术支持服务范围：

- 所购买产品的软硬件资源，硬件保修
- 协助客户正确地使用和调试光盘类容中提供的例程代码
- 客户对于产品文档，操作、嵌入式软硬件平台使用的问题

由于嵌入式开发的特殊性，以下情况不在我们的免费技术支持服务范围，将根据情况酌情处理：

- 用户自行开发中遇到的软硬件问题，对硬件的修改和造成损坏
- 用户自行裁减编译运行嵌入式操作系统遇到的问题
- 用户自己在平台中自行开发、修改的程序
- 修改光盘的软件代码遇到的问题

如需了解米尔电子更多产品，请参阅米尔电子网站，致电或电邮我们，感谢您对我公司产品的关注！