

MYD-YT153MX-MINI 产品介绍



版本：V1.0

日期：2026 年 1 月 8 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	MPM0437		20260108	初版

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	4
2. 产品卖点	5
3. T153 系列芯片介绍	6
4. MYC-YT153MX 系列核心板介绍	7
4.1 核心板外观图	7
4.2 核心板系统框图	7
4.3 核心板资源及参数	8
4.4 核心板拓展信号	9
4.5 核心板机械结构图	10
5. MYD-YT153MX-MINI 开发板介绍	11
5.1 MYD-YT153MX-MINI 开发板系统框图	12
5.2 MYD-YT153MX-MINI 开发板外设接口资源	13
5.3 MYD-YT153MX-MINI 开发板机械尺寸图	13
6. 软件资源	14
6.1 操作系统镜像文件	14
6.2 丰富的软件资源	15
7. 产品配置及选配	16
7.1 核心板配置型号	16
7.2 MYD-YT153MX-MINI 开发板配置型号	16
7.3 产品包装清单	16
7.4 选配模块	16
附录一 免责声明	17
附录二 联系我们	18
附录三 技术支持说明	19



1. 产品介绍

T153 是全志推出的搭载了四核 Arm Cortex-A7@1.6GHz、单核 RISC-V E907@600MHz 的微处理器，支持强大的计算性能和快速响应能力。T153 支持丰富的多媒体资源：RGB、LVDS、MIPI-DSI，还集成 ISP 图像信号处理器，支持 1 路 4-lane sensor。处理器还支持三路千兆以太网接口、CAN-FD、LocalBus、24 个 GPADC、30 个 PWM、6 个 TWI、10 个 UART 和 4 个 SPI 等；适用于工业控制器、工业 HMI、工业网关、机器人、工业视觉设备、电力终端、充电桩等场景。

米尔电子基于 T153 处理器推出了开发套件 MYD-YT153MX-MINI。MYD-YT153MX-MINI 由核心板 MYC-YT153MX 与底板 MYB-YT153MX-MINI 组成，核心板与底板采用邮票孔焊接方式。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、RTOS 系统、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。

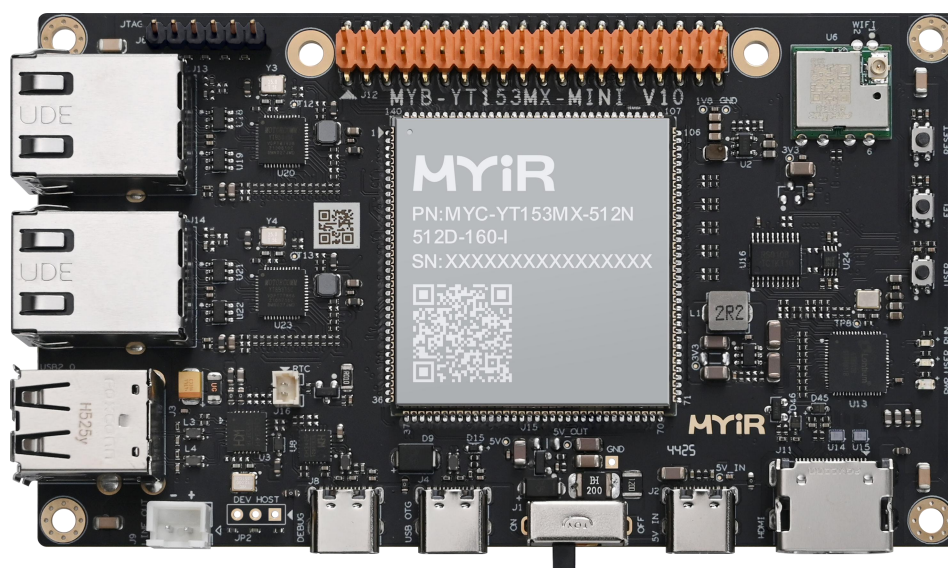


图 1-1 MYD-YT153MX-MINI 开发板

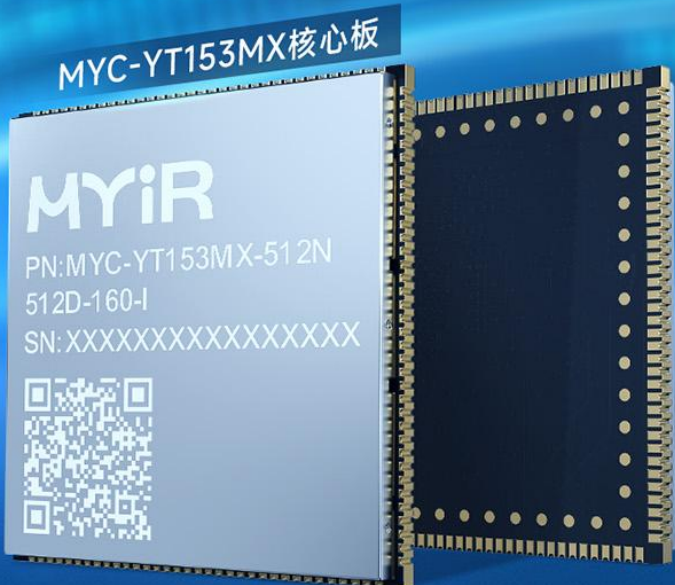


2. 产品卖点

三路千兆网四核异构工业芯

赋能多元化工业场景

 全志T153 四核Cortex-A7@1.6GHz 单核RISC-V E907	 多种工业外设 3*千兆以太网接口, 2*CAN-FD, 30*PWM, 24*GPADC等
 ISP图像信号处理器 1M@30fps online/2M@30fps Offline 支持2路sensor输入	 AMP 多核异构 支持AMP多核异构系统 异构通信机制协同
 高速通信并口 一路 8-/16-/32-bit Local Bus	 工业级 LCC + LGA 封装设计 工业级: -40°C~+85°C



MYC-YT153MX核心板

MYiR

PN:MYC-YT153MX-512N

512D-160-I

SN:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

图 2-1 MYC-YT153MX 产品卖点



3. T153 系列芯片介绍

T153 芯片特点：

- 高性能四核 CPU：

四核 Arm Cortex-A7@1.6GHz、单核 RISC-V E907@600MHz；

- 多种外设拓展：三路千兆以太网接口、CAN-FD、LocalBus、24 个 GPADC、30 个 PWM、6 个 TWI (I2C)、10 个 UART、4 个 SPI 等接口

- 丰富的多媒体资源：集成 ISP 图像信号处理器，支持 RGB、LVDS、MIPI-DSI（最高支持 1920x1200@60fps）、MIPI-CSI 等接口

- 应用场景：工业控制器、工业 HMI、工业网关、机器人、工业视觉设备、电力终端、充电桩等场景

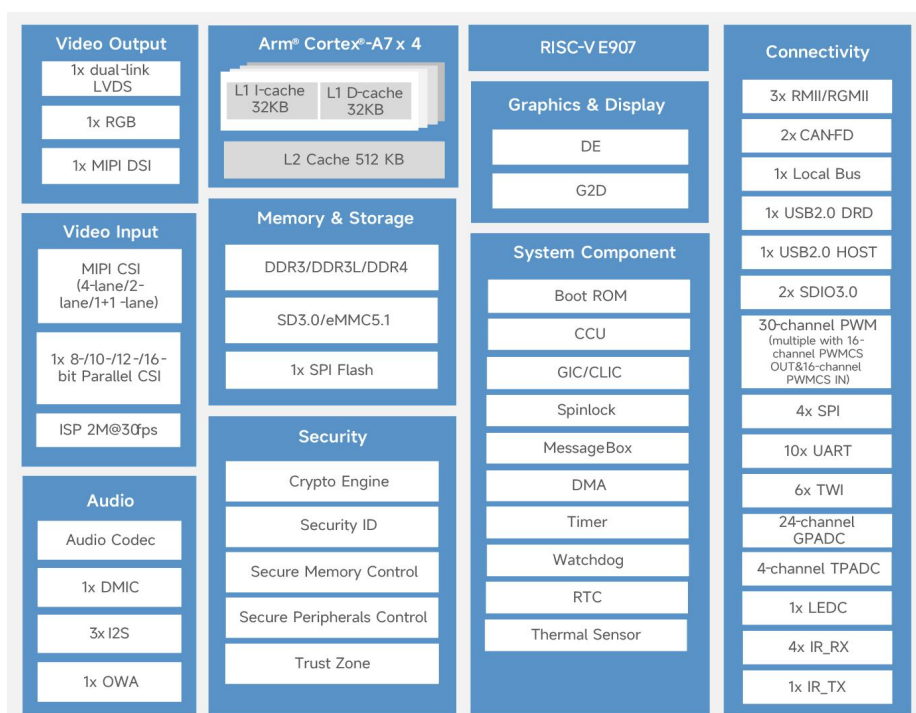


图 3-1 T153 系列处理器框图



4. MYC-YT153MX 系列核心板介绍

MYC-YT153MX 系列核心板采用高密度高速电路板设计，在大小为 39mm*37mm 板卡上集成了 T153、DDR3/DDR3L、eMMC/NAND FLASH 等电路。

MYC-YT153MX 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，符合工业行业设备所需要的核心板要求；MYC-YT153MX 提供全国产化版本，符合行业国产化设备需求。

4.1 核心板外观图

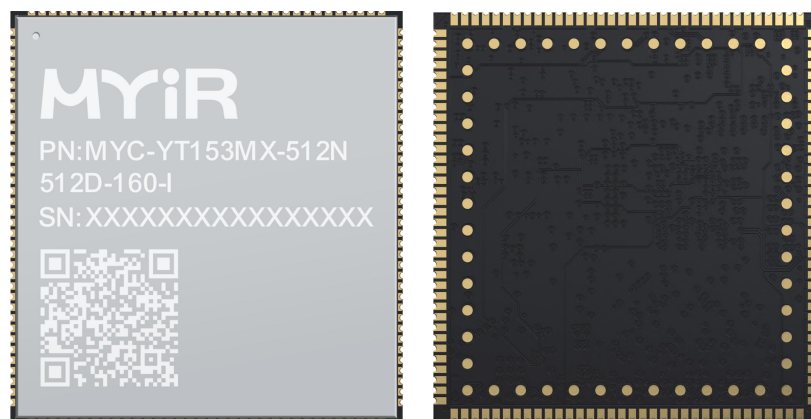


图 4-1 核心板 MYC-YT153MX 正反面图

4.2 核心板系统框图

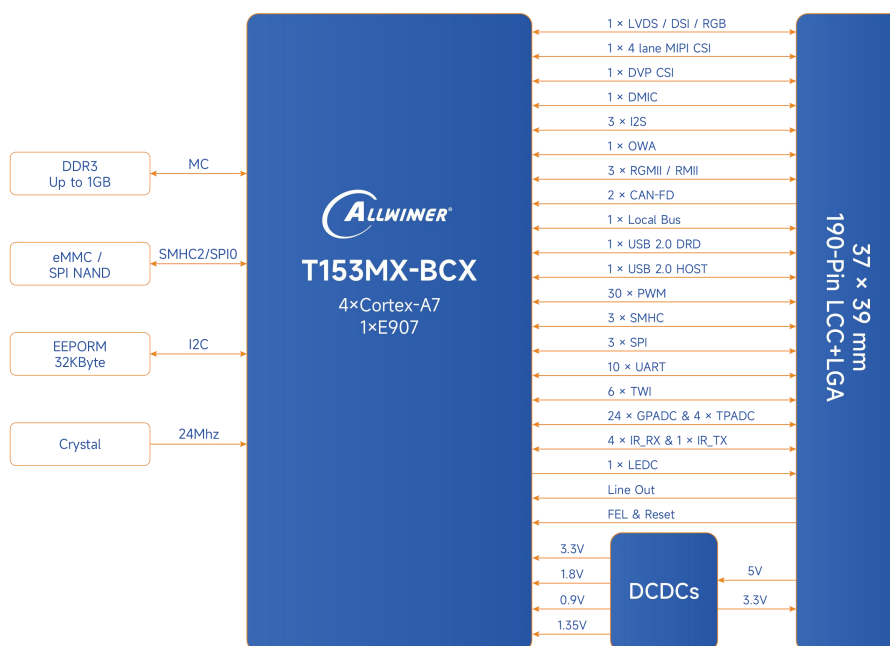


图 4-2 MYC-YT153MX 核心板系统框图



4.3 核心板资源及参数

名称	配置
处理器型号	T153MX-BCX: 4 x Cortex-A7@1.6GHz+1 x RISC-V E907@600MHz
内存	512MB DDR3 / 1GB DDR3L
存储器	8GB eMMC / 512MB NAND FLASH
接口类型	邮票孔+LGA: 共 190Pin (140-Pin LCC 邮票孔 +50-Pin LGA)
工作温度	工业级: -40℃~+85℃
机械尺寸	39 mm x 37 mm
操作系统	Linux 5.10

表 4-1 MYC-YT153MX 核心板资源及参数列表



4.4 核心板拓展信号

MYC-YT153MX 核心板通过 LCC+LGA 焊盘引出信号和电源地共计 190 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	3x RMII/RGMII, 10/100/1000Mbps 自适应
USB	1x USB2.0 DRD 1x USB2.0 HOST
SDMMC	3x SMHC (SMHC0/SMHC1/SMHC3), SMHC0 支持 SD3.0, SMHC1/3 支持 SDIO3.0
Local Bus	1x Local Bus
UART	10x UART
CAN	2x CAN FD
TWI	6x TWI
PWM	30x PWM
SPI	3x SPI
IR-TX	1x IR-TX
IR-RX	4x IR-RX
LEDC	1x LEDC
ADC	24x GPADC, 分辨率 12bit, 采样频率高达 1MHz, 模拟输入范围 0~1.8V 4x TPADC, 分辨率 12bit, 采样频率高达 750KHz;
视频输入	2x MIPI CSI, 支持 1x 4Lane 或 2 x 2Lane 1x Parallel CSI, 支持 8/10/12/16-bit width
视频输出	1x MIPI DSI, 支持 4 lanes, 最大支持 1920x1080@60fps 1x dual-link LVDS, 双路 LVDS, 最大分辨率 1920x1080@60fps; 单路 LVDS, 最大分辨率支持 1366x768@60fps 1x LCD, 支持 24bit RGB 接口模式, 最大分辨率支持 1920x1080@60fps, 支持 RGB888、RGB666、RGB565 像素格式等
音频	1x DMIC 1x OWA 3x I2S 1x Audio Codec 1 路差分 LINEOUTP/LINEOUTN 输出

表 4-2 MYC-YT153MX 核心板拓展信号资源列表



4.5 核心板机械结构图

MYC-YT153MX 核心板以 SMD 贴片的形式焊接在底板，管脚 LCC+LGA 贴片封装。板卡采用 10 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：39x37mm

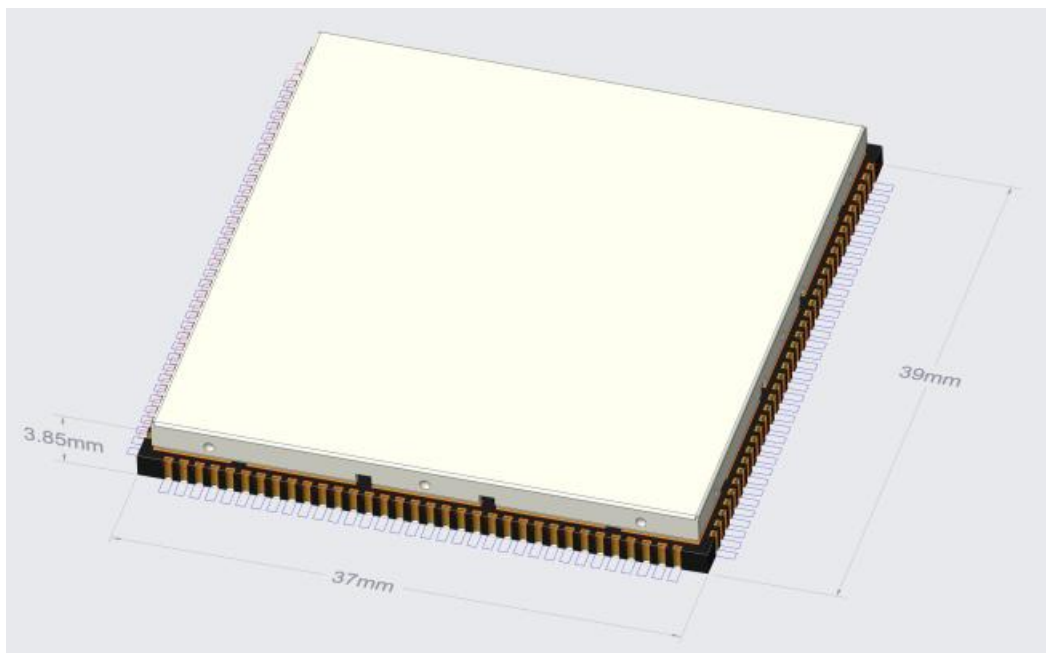


图 4-3 MYC-YT153MX 核心板机械结构图 (单位: mm)



5. MYD-YT153MX-MINI 开发板介绍

MYB-YT153MX-MINI 是与 MYC-YT153MX 核心板配套使用的扩展底板，采用 5V/3A 直流供电，板载 WIFI 模块，搭载了 2 路千兆以太网接口、2 路 USB2.0 HOST 接口、1 路 USB2.0 Type-C Debug 接口、1 路 USB2.0 OTG Type-C、1 路 LINE OUT 接口、1 路兼容树莓派 40pin 扩展接口、1 路 HDMI 接口、一路 JTAG 调试接口、1 路 Micro SD 接口、1 路 LVDS 接口。

MYD-YT153MX-MINI 开发板是将 MYC-YT153MX 核心板焊接到 MYB-YT153MX-MINI 开发板底板上，组合而成。

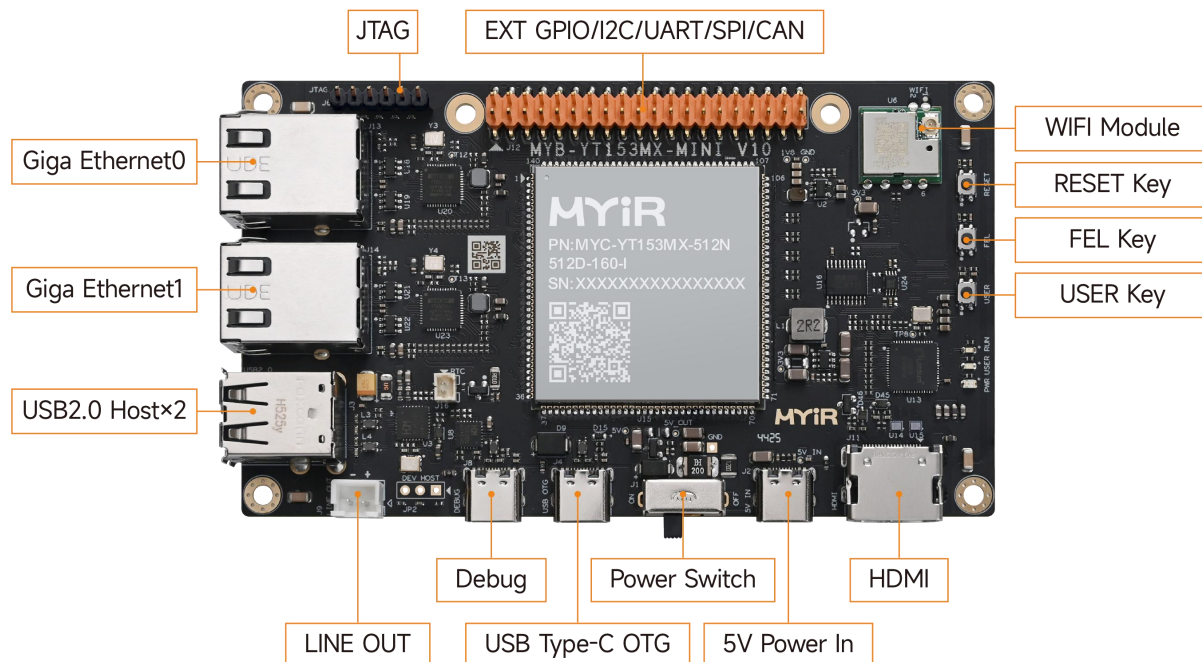


图 5-1 MYD-YT153MX-MINI 开发板正面接口标注图



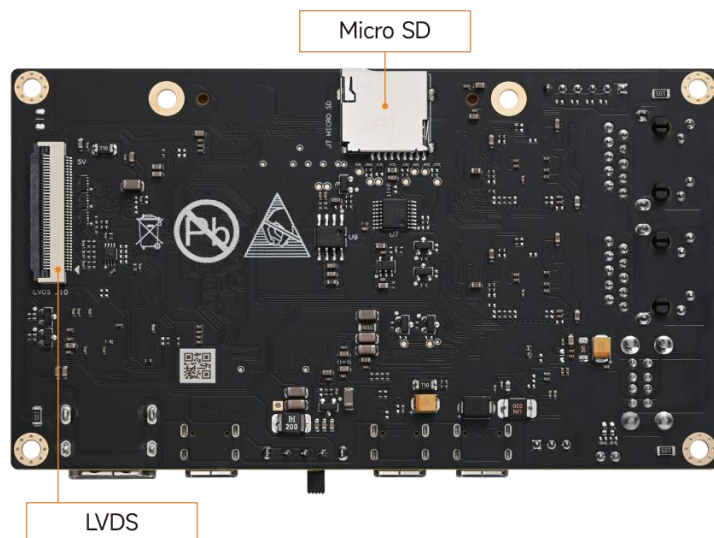


图 5-2 MYD-YT153MX-MINI 开发板背面接口标注图

5.1 MYD-YT153MX-MINI 开发板系统框图

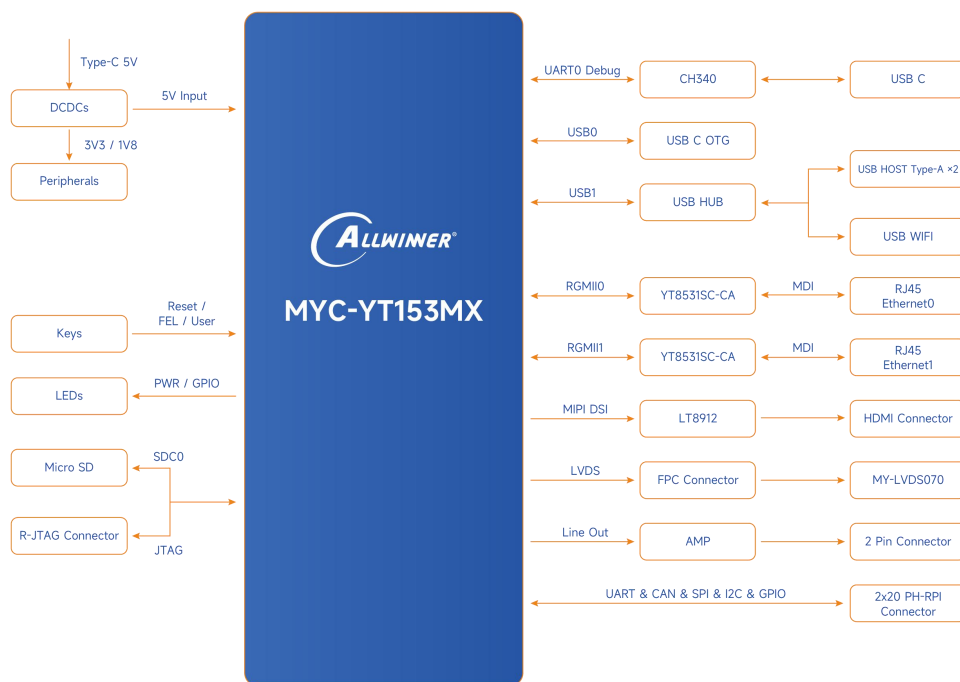


图 5-3 MYD-YT153MX-MINI 开发板系统框架图



5.2 MYD-YT153MX-MINI 开发板外设接口资源

功能		参数
系统	POWER	USB Type-C 供电接口, 5V/3A
	KEY	1 个用户按键
		1 个复位按键
		1 个 FEL 按键
	LED	PWR 电源指示灯
		RUN 系统运行状态指示灯
		USER 用户自定义指示灯 (绿色)
	SD	Micro SD 卡槽
	DEBUG	USB Type-C (TTL 转 USB; R 核调试串口、A 核调试串口) JTAG 接口
通讯接口	Ethernet	2 路千兆以太网口
	WIFI	板载 WIFI 模块
	USB	2 路 USB 2.0 Host, Type A 接口
		1 路 USB 2.0 OTG, Type C 接口
多媒体接口	DISPLAY	1 路 LVDS 接口
		1 路 HDMI 接口
	AUDIO	1 路 LINE OUT 接口
扩展接口	RPI Interface	2.54mm 间距的 40PIN 排针, CAN/I2C/SPI/UART/GPIO

表 5-1 MYD-YT153MX-MINI 开发板外设接口资源列表

5.3 MYD-YT153MX-MINI 开发板机械尺寸图

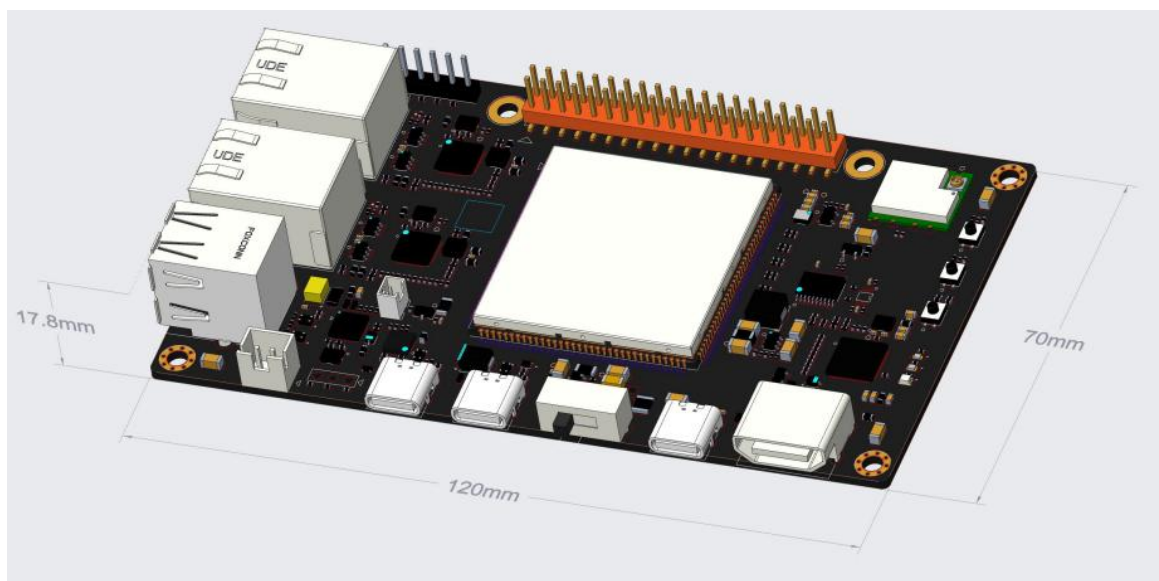


图 5-4 MYD-YT153-MINI 机械尺寸图 (单位: mm)



6. 软件资源

MYD-YT153MX-MINI 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

myd_yt153_mini_nand_hdmi: 以 buildroot 构建的以 HDMI 显示 LVGL 界面的镜像，包含完整的硬件驱动，常用的系统工具，调试工具等，包含 GUI 程序和相关依赖库。支持使用 Shell，C/C++，Python 进行开发。

myd_yt153_mini_nand_lvds: 以 buildroot 构建的以 LVDS 显示 LVGL 界面的镜像，包含完整的硬件驱动，常用的系统工具，调试工具等，包含 GUI 程序和相关依赖库。支持使用 Shell，C/C++，Python 进行开发。

myd_yt153_mini_nand_hdmi_rt: 以 buildroot 构建的以 HDMI 显示 LVGL 界面的镜像，内核打上 RT 补丁，包含完整的硬件驱动，常用的系统工具，调试工具等，包含 GUI 程序和相关依赖库。支持使用 Shell，C/C++，Python 进行开发。

myd_yt153_mini_nand_lvds_rt: 以 buildroot 构建的以 LVDS 显示 LVGL 界面的镜像，内核打上 RT 补丁，包含完整的硬件驱动，常用的系统工具，调试工具等，包含 GUI 程序和相关依赖库。支持使用 Shell，C/C++，Python 进行开发。

myd_yt153_mini_sdcard_hdmi: 以 buildroot 构建的以 HDMI 显示 qt5.15.11 界面从 SD 卡启动的镜像，包含完整的硬件驱动，常用的系统工具，调试工具等，包含 GUI 程序和相关依赖库。支持使用 Shell，C/C++，QML，Python 进行开发。

myd_yt153_mini_sdcard_lvds: 以 buildroot 构建的以 LVDS 显示 qt5.15.11 界面从 SD 卡启动的镜像，包含完整的硬件驱动，常用的系统工具，调试工具等，包含 GUI 程序和相关依赖库。支持使用 Shell，C/C++，QML，Python 进行开发。



6.2 丰富的软件资源

类别	名称	描述信息	源码
Bootloader	U-boot	引导启动程序 uboot_2023.04	YES
Linux 内核	Linux kernel	基于官方 kernel_5.1 版本定制	YES
设备驱动	EEPROM	BL24C32F 驱动	YES
	USB OTG	USB OTG 驱动	YES
	Ethernet	YT8531SC-CA 驱动	YES
	HDMI	LT8912B 驱动	YES
	LVDS	LVDS 驱动	YES
	Audio	音频驱动	YES
	RTC	RTC 驱动	YES
	GPIO	通用 GPIO 驱动	YES
	CAN	CAN 驱动	YES
	WiFi	FG6131EUX-00 驱动	YES
文件系统	myd_yt153_mini_nand_hdmi	以 buildroot 构建的以 HDMI 显示 LVGL 界面的镜像	YES
	myd_yt153_mini_nand_lvds	以 buildroot 构建的以 LVDS 显示 LVGL 界面的镜像	YES
	myd_yt153_mini_nand_hdmi_rt	以 buildroot 构建的以 HDMI 显示 LVGL 界面的镜像，内核打上 RT 补丁	YES
	myd_yt153_mini_nand_lvds_rt	以 buildroot 构建的以 LVDS 显示 LVGL 界面的镜像，内核打上 RT 补丁	YES
	myd_yt153_mini_sdcard_hdmi	以 buildroot 构建的以 HDMI 显示 qt5.15.11 界面从 SD 卡启动的镜像	YES
	myd_yt153_mini_sdcard_lvds	以 buildroot 构建的以 LVDS 显示 qt5.15.11 界面从 SD 卡启动的镜像	YES

表 6-1 MYD-YT153MX-MINI 软件系统资源列表



7. 产品配置及选配

根据存储器件参数的不同, MYC-YT153MX 核心板细分为 6 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-YT153MX-512N512D-160-I	T153MX-BCX	512MB DDR3	512MB NAND FLASH	-40°C~+85°C
MYC-YT153MX-8E512D-160-I	T153MX-BCX	512MB DDR3	8GB eMMC	-40°C~+85°C
MYC-YT153MX-8E1D-160-I	T153MX-BCX	1GB DDR3L	8GB eMMC	-40°C~+85°C
MYC-YT153MX-512N512D-160-I(B1)	T153MX-BCX	512MB DDR3	512MB NAND FLASH	-40°C~+85°C
MYC-YT153MX-8E512D-160-I(B1)	T153MX-BCX	512MB DDR3	8GB eMMC	-40°C~+85°C
MYC-YT153MX-8E1D-160-I(B1)	T153MX-BCX	1GB DDR3L	8GB eMMC	-40°C~+85°C

表 7-1 MYC-YT153MX 核心板选型表

***B1 为获得广电国产认证的全国产版本**

7.2 MYD-YT153MX-MINI 开发板配置型号

产品型号	对应核心板型号	工作温度
MYD-YT153MX-MINI-512N512D-160-C	MYC-YT153MX-512N512D-160-I	0°C~+70°C
MYD-YT153MX-MINI-8E1D-160-C	MYC-YT153MX-8E1D-160-I	0°C~+70°C

表 7-2 MYD-YT153MX-MINI 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	x1 USB Type A 转 USB Type-C

表 7-3 MYD-YT153MX-MINI 开发板包装清单

7.4 选配模块

项目	说明
液晶屏	MY-LVDS070C: 7 寸 LVDS 触摸屏
有线通信接口模块	MY-WIREDCOM: 树莓派接口形式, 支持 RS232/RS485/CAN

表 7-4 MYD-YT153MX-MINI 选配模块清单



附录一 免责声明

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

深圳总部

地址：深圳市龙岗区坂田街道发达路云里智能园 2 栋 6 楼 04 室

负责区域：广东、广西、海南、重庆、云南、贵州、四川、西藏、香港、澳门

电话：0755-25622735

武汉研发中心

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

华东地区

地址：上海市青浦区徐泾镇崧泽大道 2229 弄 28 号 T3 栋第 07 层 01 室

负责区域：上海、福建、浙江、江苏、安徽、山东

华北地区

地址：北京市大兴区荣华中路 8 号院力宝广场 10 号楼 901 室

负责区域：辽宁、吉林、黑龙江、北京、天津、河北、山西、内蒙古、湖北、湖南、江西、河南、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆

销售联系方式

网址：www.myir.cn

邮箱：sales.cn@myir.cn

技术支持联系方式

邮箱：support.cn@myir.cn

深圳总部技术电话：0755-22316235

如果您通过邮件获取帮助时，请使用以下格式书写邮件标题：

[公司名称/个人--开发板型号] 问题概述

这样可以使我们更快速跟进您的问题，以便相应开发组可以处理您的问题。



附录三 技术支持说明

- 凡是通过米尔电子直接购买或经米尔电子授权的正规代理商处购买的米尔电子全系列产品，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，以及米尔电子开发的部分软件源代码
 - 6、可直接从米尔电子购买主要芯片样品，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，即成为米尔电子永久客户，享有再次购买米尔电子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，请先致电米尔电子客服部，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。

