

STM32MP157 开发板产品规格书



公众号



官方店铺

一、核心板介绍

迅为 iTOP-STM32MP157 是基于 ST 的 STM32MP157 芯片开发的一款开发平台。

在 STM32MP157 开发平台上，我们也做了比较多的创新，其中重要的一点就是，iTOP-STM32MP157 核心板电源管理采用 ST 全新配套研制的 PMIC 电源管理芯片 STPMU1A。为整个系统的稳定运行提供了更可靠的保证。

核心板通过了电磁兼容，电磁辐射，安规检测、高低温环境测验，采用邮票孔的连接方式，连接方式更加稳定和可靠。

【iTOP-STM32MP157 核心板】

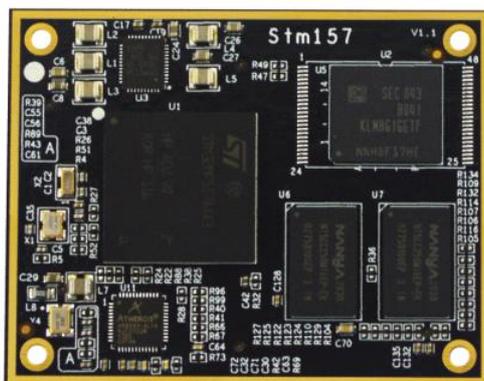
iTOP-STM32MP157 开发板采用 ST 推出的双核 cortex-A7+ 单核 cortex-M4 异构处理器
既可用 Linux、 又可以用于 STM32 单片机开发

STM32MP157A CPU

650M 主频

双核 cortex-A7 架构

单核 cortex-M4 架构



内存 1G DDR3

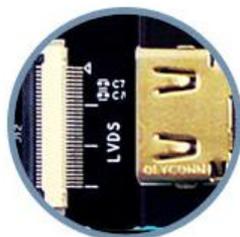
存储 8G EMMC

运行温度 -20°C到 +80°C

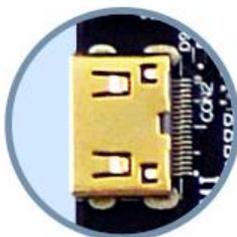
工作电压 直流 5V 电压

二、底板介绍

底板板载 4G 接口(选配)、千兆以太网、WIFI 蓝牙模块、HDMI、CAN、RS485、LVDS 接口、温湿度传感器(选配)光环境传感器、六轴传感器、2 路 USB OTG、3 路串口、CAMERA 接口、ADC 电位器、SPDIF、SDIO 接口等



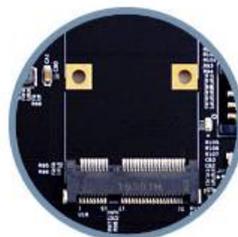
两种LVDS接口
HDMI线连接 更牢固耐用



HDMI接口
连接显示器 电视



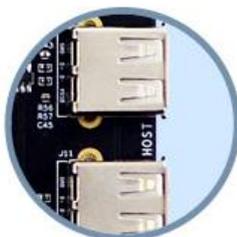
以太网接口
1 路千兆以太网



4G接口
可外接4G模块



WIFI蓝牙
WIFI蓝牙二合一模块



USB接口
连接鼠标 键盘等



总线
CAN RS485总线



传感器
温湿度 光环境 六轴传感器

选择迅为 开发无忧

多年沉淀 满满干货

1 处理器

iTOP-STM32MP157开发板采用ST推出的双核cortex-A7+单核cortex-M4异构处理器，既可用Linux、又可以用于STM32单片机开发。

2 核心板

开发板采用核心板+底板结构，主频650M、1G内存、8G存储。核心板采用工业级板对板连接器，高可靠，牢固耐用，可满足高速信号环境下使用。共240PIN，CPU功能全部引出。

3 底板扩展接口丰富

底板板载4G接口(选配)、千兆以太网、WIFI蓝牙模块、HDMI、CAN、RS485、LVDS接口、温湿度传感器(选配)、光环境传感器、六轴传感器、2路USB OTG、3路串口、CAMERA接口、ADC电位器、SPDIF、SDIO接口等。

4 支持多种显示屏

迅为在MP157开发板支持了多种屏幕，包含4.3寸RGB屏、5寸RGB屏、7寸RGB屏、7寸LVDS屏、10.1寸LVDS屏，多种尺寸，任意选择。

迅为创造性的采用HDMI线连接方式（适用迅为LVDS屏+迅为定制HDMI线），牢固耐用，使用方便。

5 软件全开源

流畅运行**最小Linux系统、Buildroot、QT5.12.10、Debian、ubuntu_base_20.04。**

6 行业应用

已经广泛应用于**工业制造、医疗应用、智能家居、消费电子等领域**，经过大量项目验证，长期稳定供货。

7 技术在线支持

提供**即时答疑群**，并协助用户检查原理图，提供详细的硬件设计指导文档等服务。

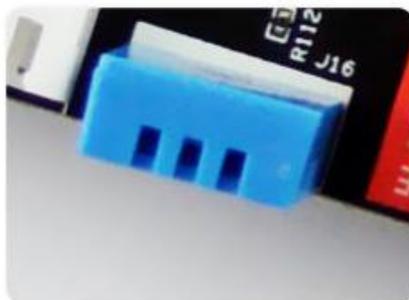
8 迅为品质

通过**电磁兼容、电磁辐射标准检测、安规检测、高低温环境检测**等，确保产品的可靠性。
7*24小时长期稳定运行。批量无忧。

四、搭配购买 体验更佳



4G模块
(豪华型包含)



温湿度模块
(豪华型包含)



500万摄像头
(选配)



4.3寸RGB屏
分辨率: 480*272



5寸RGB屏
分辨率: 800*480



7寸RGB屏
分辨率: 1024*600



7寸LVDS屏
分辨率: 800*1280



10.1寸LVDS屏
分辨率: 1024*600

五、核心板特点

iTOP-STM32MP157核心板

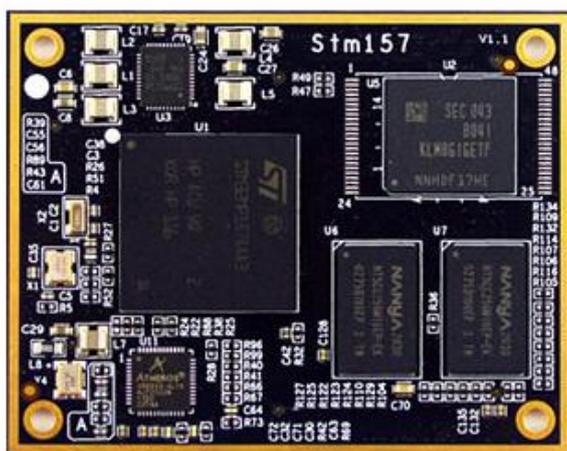
双核cortex-A7 单核cortex-M4 | 主频650M | 1G内存 | 8G 存储

1G 内存

DDR3

8G 存储

EMMC



电源管理 更稳定高效

在STM32MP157开发平台上，我们也做了比较多的创新，其中重要的一点就是，ITOP-STM32MP157核心板电源管理采用ST全新配套研制的PMIC电源管理芯片STPMU1A。为整个系统的稳定运行提供了更可靠的保证。

STPMU1A

电源管理

更稳定 更高效

ST全新配套研制

●
STPMU1A

ST全新配套研制
电源管理

丰富接口 扩展无限可能

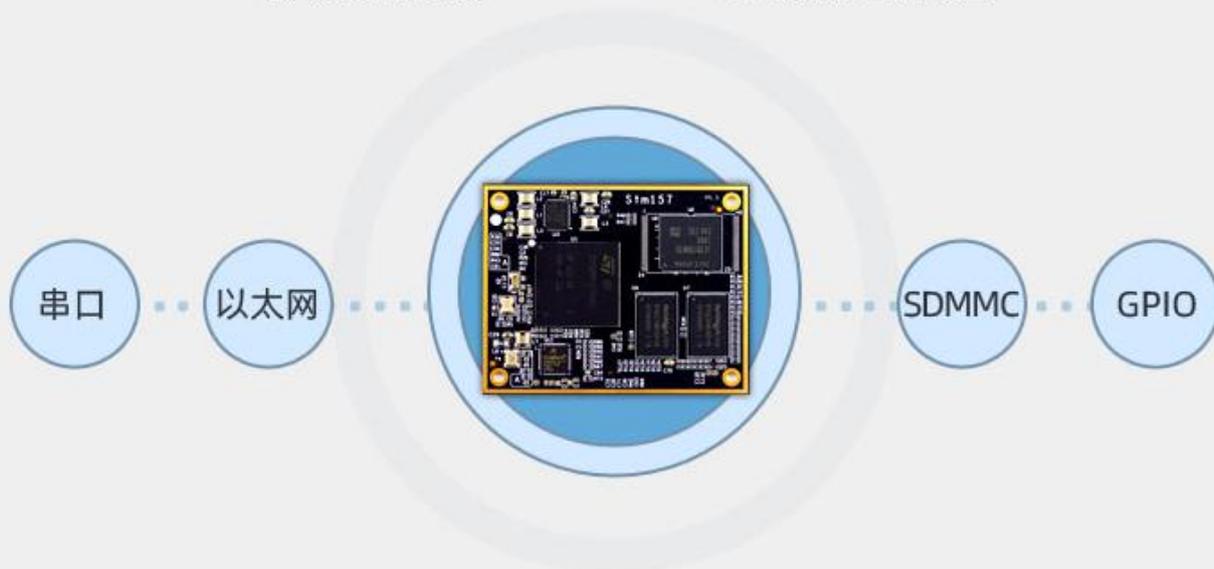
采用3个80PIN板对板连接器，共240PIN，引出157全部资源引脚。包含8路串口、1路千兆以太网、2路SDMMC、GPIO等，多接口，多功能，有它就够了！

连接器封装

扩展能力更强

240 PIN

CPU功能全部引出



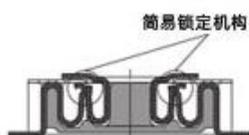
核心板连接器

开发板采用核心板+底板结构，产品开发更轻松。

选用**工业级板对板连接器**，**高可靠，牢固耐用**，可满足高速信号环境下使用，优于其他类型连接器。

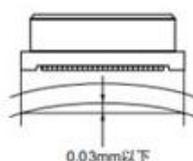
牢固耐用

带简易锁定机构



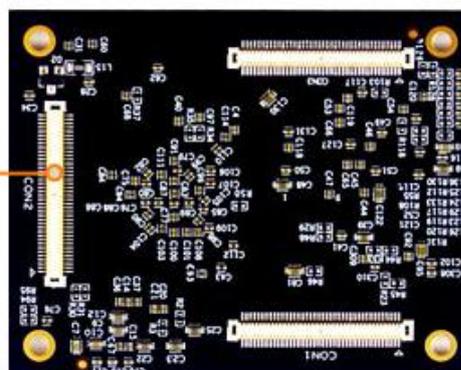
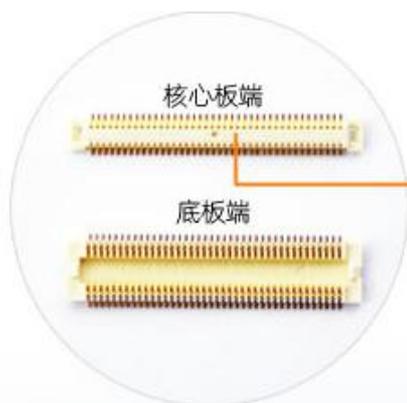
3000次

插拔次数达到



仅1.5mm

插座和插头组合高度



六、显示接口

标配Mni-HDMI接口

HDMI V1.4标准，图像和声音同步输出

连接电视或显示器，它就是一台真正的‘电脑’！

有了它，对于预算不够的朋友，可以省去一笔LCD的费用。



RGB信号 LVDS信号

4.3寸屏

RGB信号

5寸屏

RGB信号

7寸屏

RGB LVDS信号

10.1寸屏

LVDS信号

开发板支持多种屏幕，4.3寸、5寸、7寸、10.1寸任意选择

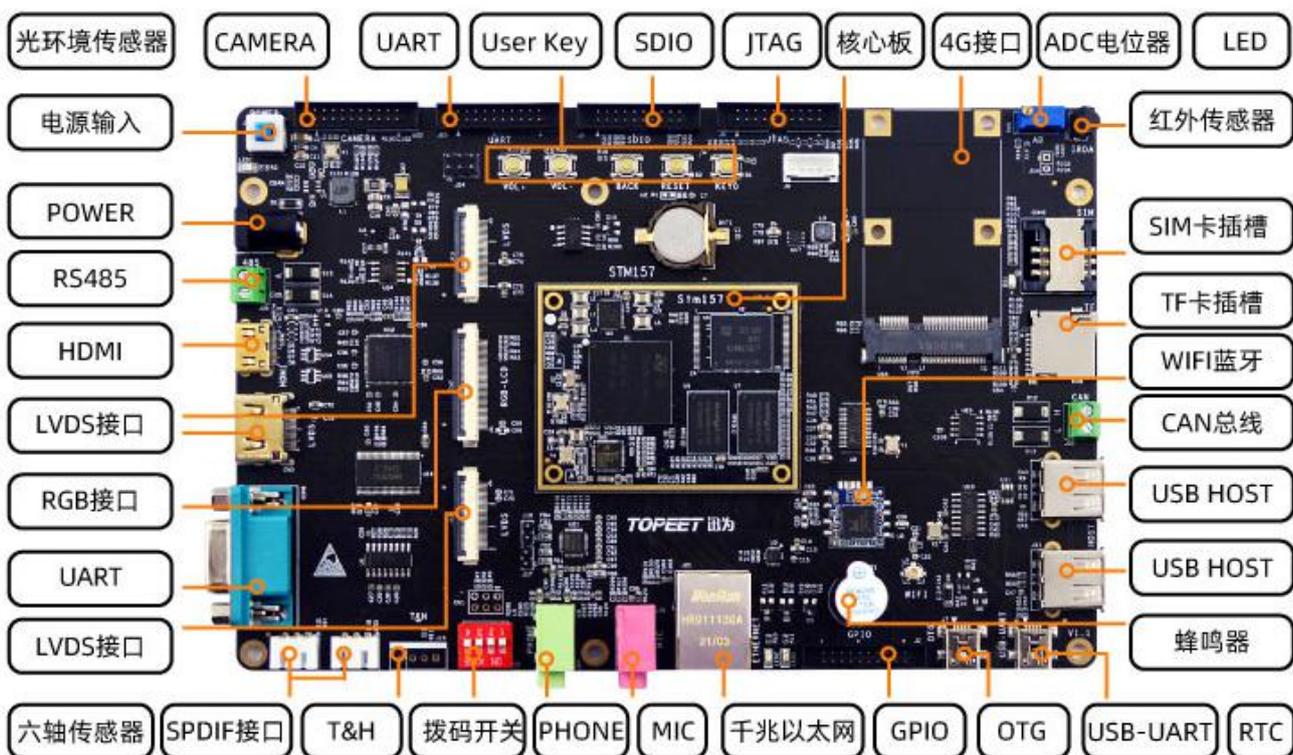
7寸LVDS屏-塑胶壳分辨率是1280*800，7寸RGB屏分辨率是1024*600

迅为创造性的采用HDMI线连接方式，牢固耐用，使用方便，并兼容传统的连接方式



七、底板接口介绍

接口介绍



八、系统全开源

流畅运行Buildroot、QT5.12.10、yocto、Debian、ubuntu_base_20.04、最小Linux系统。



最小Linux系统



QT



ubuntu_base



Buildroot



Debian

九、行业应用

已经广泛应用于**工业制造**、**医疗应用**、**智能家居**、**消费电子**等领域，经过大量项目验证，长期稳定供货。



智慧交通



自助金融设备



医疗仪器



工业控制



数控机床



手持设备

十、售后服务

环顾整个行业，售后服务支持无不采用BBS的方式，而鲜有“**即时答疑群**”，很多就算组建了群，售后人员也只是偶尔出现。

通过BBS半天回复一次，就算很效率了，而答疑群半小时没响应，便会有很差的体验，即便如此，迅为秉承用户至上的理念，依然采用这种“吃力不讨好”的方式，不断增加更负责、更有经验的开发工程师来帮助大家成长。



严格品质把控 保障产品稳定性

7x24小时长期稳定运行

- ① 迅为拥有高水平电磁兼容实验室，涵盖电磁兼容检测、电磁辐射标准检测、安规检测、环境检测等方面。
- ② 每一款成熟的产品都需要通过电磁兼容、高低温环境、脉冲群、雷击浪涌、静电、耐压等检测，确保长期稳定运行。
- ③ 始终如一的标准流程，从器件采购、贴片到出厂，10余项测试，严控质量关。



专业嵌入式供应商

北京迅为电子位于北京海淀区中关村科技园，是国家认定的中关村高新技术企业，嵌入式平台技术提供商。专注于嵌入式系统开发平台、嵌入式智能终端等产品的研发与生产。

已通过ISO9001体系认证

国际化科学性的质量管理和质量保证，可以使产品质量得到根本的保证。在各项管理系统整合上已达到了国际标准，能持续稳定的向顾客提供预期和满意的合格产品。以顾客为中心，能满足顾客需求，产品和服务达到顾客满意。



优质用料

迅为完善的供应链管理，三星、NXP、NEXELL、松下等一线品牌直供，国内排名前十的PCB制造与贴片加工,全面保证产品品质。

Panasonic NEXELL Micron NXP ZTE中兴 SAMSUNG Rockchip

十一、资料介绍

1. 裸机开发手册

- 第一部分 硬件及资料介绍
- ▲ 第一章 开发板使用前必读
 - 必须注意的问题
 - 01 硬件配件检查
- ▲ 第二章 Cortex-M4 开发环境搭建
 - 1.1 Java环境的搭建
 - 1.2 STM32CubeIDE软件的安装
 - 1.3 CH340串口驱动的安装
- 第三章 STM32CubeIDE的初步使用
- ▲ 第四章 Cortex-M4 GPIO_LED实验
 - 3.1 什么是GPIO
 - 3.2 实验目的
 - 3.3 GPIO的工作模式
 - 3.4 LED电路的分析
 - ▲ 3.5 实验步骤
 - 3.5.1 建立LED工程
 - 3.5.2 GPIO功能引脚配置
 - ▲ 3.5.3 工程的生成与完善
 - 3.5.3.1 对应文件与文件夹的添加
 - 3.5.3.2 led.h文件的完善
 - 3.5.3.3 led.c文件的完善
 - 3.5.3.4 main.c文件的完善
 - 3.5.4 工程的编译
- ▲ 第五章 Cortex-M4 GPIO_蜂鸣器实验
 - 4.1 什么是蜂鸣器
 - 4.2 实验目的
 - 4.3 蜂鸣器电路的分析
 - ▲ 4.4 实验步骤
 - 4.4.1 建立BEEP工程
 - 4.4.2 led.c文件的完善
 - 4.4.3 main.c文件的完善
 - 4.4.4 工程的编译
- 5.4.3.4 main.c文件的完善
- 5.4.4 工程的编译
- ▲ 第六章 Cortex-M4外部中断实验
 - ▲ 6.1 认识中断
 - 6.1.1 对中断的初步理解
 - 6.1.2 中断的分类
 - 6.1.3 NVIC的初步认识
 - 6.1.4 EXTI的初步认识
 - 6.2 实验目的
 - 6.3 按键电路的分析
 - ▲ 6.4 实验步骤
 - 6.4.1 建立EXTI工程
 - ▲ 6.4.2 GPIO功能引脚配置
 - 6.4.2.1 输出引脚的配置（LED和蜂鸣器）
 - 6.4.2.2 中断引脚的配置（按键）
 - ▲ 6.4.3 工程的生成与完善
 - 6.4.3.1 对应文件与文件夹的添加
 - 6.4.3.2 key.h文件的完善
 - 6.4.3.3 key.c文件的完善
 - 6.4.3.4 main.c文件的完善
 - 6.4.4 工程的编译
- ▲ 第七章 Cortex-M4 串口实验
 - 7.1 串口简介
 - 7.2 实验目的
 - ▲ 7.3 实验步骤
 - ▲ 7.3.1 建立UART工程
 - 7.3.1.1 串口引脚的功能配置
 - 7.3.1.2 NVIC 配置
 - 7.3.1.3 时钟配置

- ▣ 4.4.2 GPIO功能引脚配置
- ▣ 4.4.3 工程的生成与完善
 - ▣ 4.4.3.1 对应文件与文件夹的添加
 - ▣ 4.4.3.2 beep.h文件的完善
 - ▣ 4.4.3.3 beep.c文件的完善
 - ▣ 4.4.3.4 main.c文件的完善
- ▣ 4.4.4 工程的编译
- ▣ 第五章Cortex-M4按键实验
 - ▣ 5.1 什么是按键
 - ▣ 5.2 实验目的
 - ▣ 5.3 按键电路的分析
 - ▣ 5.4 实验步骤
 - ▣ 5.4.1 建立KEY工程
 - ▣ 5.4.2 GPIO功能引脚配置
 - ▣ 5.4.2.1 输出引脚的配置（LED和蜂鸣器）
 - ▣ 5.4.2.2 输入引脚的配置（按键）
 - ▣ 5.4.3 工程的生成与完善
 - ▣ 5.4.3.1 对应文件与文件夹的添加
 - ▣ 5.4.3.2 key.h文件的完善
 - ▣ 5.4.3.3 key.c文件的完善
- ▣ 7.3.2 工程的生成与完善
 - ▣ 7.3.2.1 uart.h文件的完善
 - ▣ 7.3.2.2 uart.c文件的完善
 - ▣ 7.3.2.3 main.c文件的完善
- ▣ 7.3.4 工程的编译
- ▣ 第八章Cortex-M4通用定时器实验
 - ▣ 8.1 定时器简介
 - ▣ 8.1.1 什么是定时器
 - ▣ 8.1.2 基本定时器的初步认识
 - ▣ 8.2 实验目的
 - ▣ 8.3 实验步骤
 - ▣ 8.3.1 建立TIME工程
 - ▣ 8.3.2 GPIO功能引脚配置
 - ▣ 8.3.3 时钟与定时器的配置
 - ▣ 8.3.4 工程的生成与完善
 - ▣ 8.3.4.1 对应文件与文件夹的添加
 - ▣ 8.3.4.2 tim.c文件的完善
 - ▣ 8.3.4.3 main.c文件的完善
 - ▣ 8.3.5 工程的编译

2. 开发板使用手册

第一部分 硬件及资料介绍

- ▣ 第零章 开发板使用前必读
 - ▣ 必须注意的问题
 - ▣ 01 硬件配件检查
- ▣ 第一章 iTOP-STM32MP157开发板简介
 - ▣ 1.1 核心板介绍
 - ▣ 1.2 底板介绍
 - ▣ 1.2.1 底板外观
 - ▣ 1.2.2 底板参数列表
 - ▣ 1.3 底板硬件资源接口
 - ▣ 1.3.1 拨码开关电路
 - ▣ 1.3.2 系统电源接口
 - ▣ 1.3.3 复位电路
 - ▣ 1.3.4 纽扣电池电路
 - ▣ 1.3.5 CAN接口电路
 - ▣ 1.3.6 GPIO接口电路
 - ▣ 1.3.7 RS485电路
 - ▣ 1.3.8 LED电路
 - ▣ 1.3.9 按键电路
 - ▣ 1.3.10 TF卡电路
 - ▣ 1.3.11 音频电路
 - ▣ 1.3.12 RGB屏幕电路
 - ▣ 1.3.13 LVDS屏幕接口
 - ▣ 1.3.14 USB OTG电路
 - ▣ 1.3.15 USB HOST接口
 - ▣ 1.3.16 CSI摄像头接口电路
 - ▣ 1.3.17 WIFI/蓝牙电路
 - ▣ 2.1 电源的连接
 - ▣ 2.2 控制台 (console) 串口
 - ▣ 2.3 屏幕的连接
 - ▣ 2.3.1 LVDS 10.1寸屏幕
 - ▣ 2.3.2 LVDS 9.7寸屏幕
 - ▣ 2.3.3 LVDS 7寸屏幕
 - ▣ 2.3.4 RGB 7寸屏幕
 - ▣ 2.3.5 RGB 5寸屏幕
 - ▣ 2.3.6 RGB 4.3寸屏幕
- ▣ 第三章 外设功能验证
 - ▣ 3.1 用户LED测试
 - ▣ 3.2 蜂鸣器测试
 - ▣ 3.3 ADC电位器测试
 - ▣ 3.4 TF卡测试
 - ▣ 3.5 USB HOST测试
 - ▣ 3.6 以太网测试
 - ▣ 3.7 用户按键测试
 - ▣ 3.8 UART测试和扩展
 - ▣ 3.8.1 硬件介绍
 - ▣ 3.8.2 串口ttySTM0测试
 - ▣ 3.8.3 串口ttySTM3测试
 - ▣ 3.9 RTC 实时时钟测试
 - ▣ 3.10 看门狗测试
 - ▣ 3.11 声卡耳机和麦克测试
 - ▣ 3.11.1 声卡基础知识
 - ▣ 3.11.2 耳机播放测试

- 1.3.18 PCIE 4G模块电路
- 1.3.19以太网电路
- 1.3.20串口电路
- 1.3.21 JTAG接口
- 1.3.22 SDIO接口
- 1.3.23 ADC电位器电路
- 1.3.24 蜂鸣器电路
- 1.3.25 六轴传感器电路
- 1.3.26 CH340转串口电路
- 1.3.27光环境传感器电路
- 1.3.28 DHT11温湿度传感器电路
- 1.3.29 红外传感器电路
- 1.4 扩展口原理图和PCB管脚对应方式
- ▲ ■ 第二章 开发板组装
- 3.11.4 麦克风录音测试
- 3.11.5 扬声器播放测试
- 3.12 OTG接口的host模式测试
- 3.13 CAN接口测试
- 3.14 485接口测试
- 3.15 PCIE 4G模块测试
- ▲ ■ 3.16 蓝牙WIFI测试
 - 3.16.1 WIFI测试
 - 3.16.2 蓝牙测试
- 3.17 AP3216C测试
- ▲ ■ 3.18 LCD测试
 - 3.18.1 背光测试
 - 3.18.2 LCD触摸测试
- 第四章外设模块测试

第二部分 开发环境搭建

- ▲ ■ 第五章 VMware和Ubuntu环境搭建
 - ▲ ■ 5.1 虚拟机 VMware-workstation 的安装
 - 5.1.1 安装虚拟机
 - 5.1.2 安装虚拟机常见错误
 - 5.1.3 卸载后重装虚拟机需要注意的问题
 - 5.1.4 虚拟机安装 Ubuntu 常见问题之 64 位虚拟化
 - ▲ ■ 5.2 虚拟机加载 Ubuntu 镜像
 - 5.2.1 加载搭建好的 Ubuntu18.04 系统
 - 5.2.2 安装初始 Ubuntu18.04 系统
 - ▲ ■ 5.3 常见虚拟机问题
 - 5.3.1 虚拟机 Ubuntu 扩展硬盘空间
 - 5.3.2 U 盘、TF 卡与虚拟机连接
- 15.2 Busybox工具简介
- 15.3 设置支持中文
- 15.4 编译busybox
- 15.5 编译busybox
- ▲ ■ 15.6 完善最小根文件系统
 - 15.6.1 创建必要文件夹
 - 15.6.2 拷贝lib库文件
 - 15.6.3 创建rcS文件
 - 15.6.4 创建fstab 文件
 - 15.6.5 创建inittab 文件
 - 15.6.6创建passwd文件
 - 15.6.7创建profile 文件

- ▣ 5.3.3 设置Ubuntu的核数和内存
- ▣ 5.3.4 Ubuntu更改语言
- ▣ 5.3.5 虚拟机和主机之间共享文件夹
 - ▣ 5.3.5.1 安装VMwareTools插件
 - ▣ 5.3.5.2 设置共享目录
 - ▣ 5.3.5.3 Ubuntu下安装插件
 - ▣ 5.3.5.4 测试
- ▣ 5.3.6 修改数据源地址
- ▣ 5.3.7 虚拟机的联网设置
- ▣ 5.3.8 Samba服务搭建
- ▣ 5.3.9 安装和使用SSH软件
- ▣ 第六章 windows环境搭建
 - ▣ 6.1 超级终端的使用
 - ▣ 6.1.1 超级终端的安装
 - ▣ 6.1.2 超级终端的设置
 - ▣ 6.1.3 超级终端的系统配置
 - ▣ 6.1.4 超级终端保存日志
 - ▣ 6.2 Source Insight 软件安装和使用
 - ▣ 6.3 Putty软件的安装教程
 - ▣ 6.4 MobaXterm的安装教程
 - ▣ 6.5 FTP 客户端安装
 - ▣ 6.6 vscode的安装和使用
 - ▣ 6.6.1 windows安装Visual Studio Code
 - ▣ 6.6.2 ubuntu环境下安装Visual Studio Code
 - ▣ 6.6.3 Visual Studio Code插件安装
 - ▣ 6.6.4 Visual Studio Code快捷键的使用
- ▣ 第三部分 开发板固件烧写
- ▣ 第七章 设置启动模式（必看）
 - ▣ 7.1 uboot模式
 - ▣ 7.2 设置拨码开关
- ▣ 15.6.8创建eth0-setting 文件
- ▣ 15.6.9创建ifconfig-eth0 文件
- ▣ 15.6.10创建medv.conf 文件
- ▣ 15.6.11创建mtab文件
- ▣ 15.6.12创建netd文件
- ▣ 15.7 制作镜像
- ▣ 15.8 busybox根文件系统测试
 - ▣ 15.8.1 网络测试
 - ▣ 15.8.2 中文测试
 - ▣ 15.8.4 热拔插测试
 - ▣ 15.8.5 库文件测试
 - ▣ 15.8.6 开机自启动程序测试
 - ▣ 15.8.7 固定IP测试
- ▣ 第十六章 Buildroot制作根文件系统
 - ▣ 16.1 Buildroot 简介
 - ▣ 16.2 获取buildroot源码
 - ▣ 16.3 buildroot 编译环境
 - ▣ 16.4 使用提供的配置文件进行编译（推荐）
 - ▣ 16.5 从零开始编译buildroot
 - ▣ 16.5.1 配置 Target options
 - ▣ 16.5.2 配置 Toolchain
 - ▣ 16.5.3 配置 System configuration
 - ▣ 16.5.4 配置 Filesystem images
 - ▣ 16.5.5 禁止编译 Linux 内核和 uboot
 - ▣ 16.5.6 配置 Target packages
 - ▣ 16.5.7 编译测试buildroot
 - ▣ 16.6 增加基本的软件包
 - ▣ 16.6.1 支持 linux 磁盘工具
 - ▣ 16.6.2 支持 nfs挂载工具
 - ▣ 16.6.3 支持 v4l2 框架工具

- ▶ 7.3 镜像说明
 - ▶ 7.3.1 tsv配置文件
 - ▶ 7.3.2 tf-a镜像文件
 - ▶ 7.3.3 ur-boot.stm32
 - ▶ 7.3.4 bootfs.ext4
 - ▶ 7.3.5 rootfs.ext4
- ▶ 第八章 STM32MP157烧写系统
 - ▶ 8.1 Windows环境的烧写
 - ▶ 8.1.1 Java环境的搭建
 - ▶ 8.1.2 STM32CubeProgrammer安装
 - ▶ 8.1.3 系统的烧写
 - ▶ 8.2 Ubuntu环境的烧写
 - ▶ 8.2.1 Java环境的搭建
 - ▶ 8.2.2 STM32CubeProgrammer安装
 - ▶ 8.2.3 系统的烧写
 - ▶ 8.3 设置屏幕参数
- ▶ 第四部分 开发板源码编译
- ▶ 第九章 搭建编译环境
 - ▶ 9.1 安装ubuntu虚拟机
 - ▶ 9.2 安装交叉编译器
- ▶ 第十章 编译TF-A
- ▶ 第十一章 编译Uboot
- ▶ 第十二章 编译Linux内核
 - ▶ 12.1 内核源码的编译
 - ▶ 12.2 制作内核设备树镜像
 - ▶ 12.3 驱动模块的使用
- ▶ 第十三章 编译QtE5.12文件系统
 - ▶ 13.1 安装交叉编译器
- ▶ 16.6.4 支持 can 工具
- ▶ 16.6.5 支持 ssh 访问工具
- ▶ 16.6.6 支持 alsa 声卡工具
- ▶ 16.6.7 支持 4G 拨号上网工具
- ▶ 16.6.8 支持 hci 蓝牙工具
- ▶ 16.6.9 支持 wpa WIFI 工具
- ▶ 16.7 支持Qt配置
 - ▶ 16.7.1 支持 multimedia
 - ▶ 16.7.2 支持 tslib触摸
 - ▶ 16.7.3 支持qt5
- ▶ 16.8 其他配置
 - ▶ 16.8.1 支持 python3
 - ▶ 16.8.2 支持MQTT库
 - ▶ 16.8.3 支持opencv3
- ▶ 16.9 增加功能后烧写测试
 - ▶ 16.9.1 配置烧写
 - ▶ 16.9.2 qt环境测试
 - ▶ 16.9.3 基本工具测试
 - ▶ 16.9.3.1 nfs挂载工具测试
 - ▶ 16.9.3.2 ssh访问工具测试
 - ▶ 16.9.3.3 linux磁盘工具测试
 - ▶ 16.9.3.4 can工具测试
 - ▶ 16.9.3.5 alsa声卡工具测试
 - ▶ 16.9.4 Python环境测试
 - ▶ 16.9.5 opencv3测试
- ▶ 16.10 使用制作好的Buildroot文件系统
- ▶ 第十七章 制作Ubuntu文件系统
 - ▶ 17.1 Ubuntu-base获取

- 13.2 编译触摸
- 13.3 编译 QtE5.12库
- 13.4 生成文件系统
- 13.5 屏幕校准
- 13.6 使用制作好QtE5.12文件系统
- 第五部分 Qt应用开发
- ▲ ■ 第十四章 QtE5.12应用开发
 - 14.1 安装QtCreator
 - 14.2在PC上运行Helloworld
 - 14.3 命令行交叉编译Helloworld
 - 14.4 开发板运行Helloworld
 - 14.5 QtCreator直接编译ARM架构程序
 - 14.6 Qt5.7测试例程
- 第六部分 构建文件系统
- ▲ ■ 第十五章 制作最小linux系统
 - 15.1 什么是根文件系统
- 17.2 解压Ubuntu-base
- 17.3 安装Qemu-User-Static工具
- 17.4 设置软件源
- 17.5 挂载根文件系统并Chroot
- ▲ ■ 17.6 Ubuntu文件系统测试
 - 17.6.1 制作Ubuntu烧写镜像
 - 17.6.2 Ubuntu 根文件系统测试
- 17.7 使用制作好的Ubuntu文件系统
- ▲ ■ 第十八章 Debian文件系统
 - 18.1 基本说明
 - 18.2 Debian可烧写文件系统的制作
 - 18.3 Debian 根文件系统测试
 - 18.4 使用制作好的Debian文件系统
- 第十九章 Yocto文件系统
- 第七部分Linux系统移植
- 第二十章 Trusted Firmware-A 移植

3. 资料目录

iTOP-STM32MP157开发板资料

01_开发板硬件资料 ----->>	
核心板原理图	底板原理图和pcb
官方数据手册 ----->>	
 STM32选型手册.pdf	 STM32MP153参考手册(Rev.B).pdf
 STM32MP1勘误手册.pdf	 STM32MP153C数据手册.pdf
 STM32MP157参考手册.pdf	 STM32MP153A数据手册.pdf
 STM32MP157C数据手册.pdf	 STM32MP151参考手册(Rev.B).pdf
 STM32MP157A&D数据手册.pdf	 STM32MP151A数据手册.pdf
02_开发板烧写工具 ----->>	
01_烧写工具介绍文档 ----->>	
 STM32CubeProgrammer软件工具介绍(中文版本)	 STM32CubeProgrammer软件工具介绍(英文版本)
02_烧写文件模板	03_烧写工具安装包
03_开发板系统镜像 ----->>	
uboot	kernel
tf-a	
04_TF-A、uboot和内核源码 ----->>	
交叉编译器	kernel

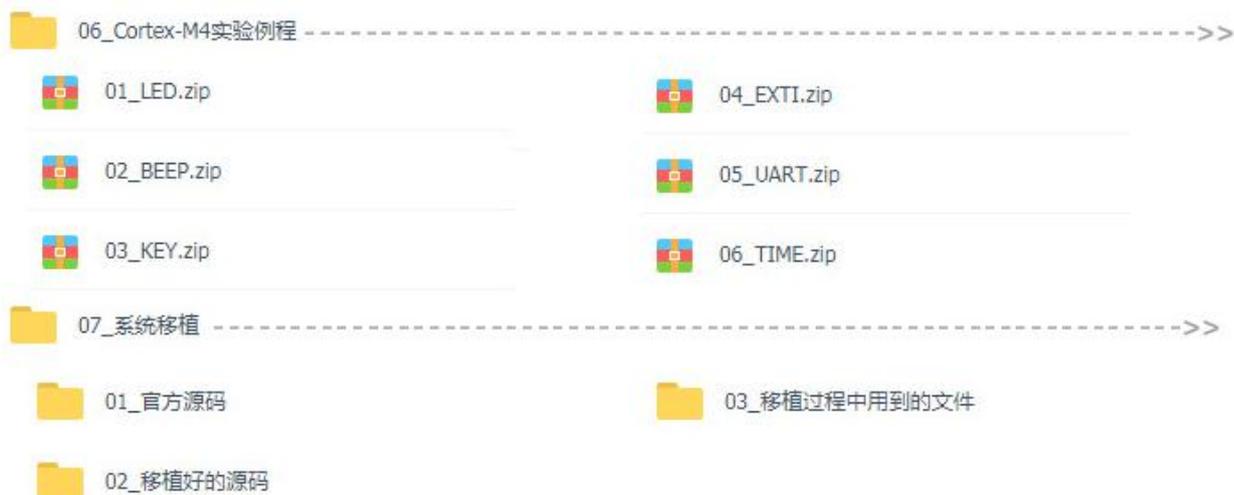
uboot

stm32wrapper4dbg-master.zip

TF-A

iTOP-STM32MP157开发板资料汇总

- 01_开发所需PC软件 ----->>
 - 01_CH340驱动(USB串口驱动)
 - 02_超级终端(串口调试助手)
 - 03_SSH软件
 - 04_二进制编辑器
 - 05_盘符格式化工具
 - 06_FTP工具
 - 07_虚拟机VMware_Workstation_wmb软件
 - 08_Source Insight
 - 09_vscode
 - 10_JAVA_JDK
- 02_搭建好的ubuntu虚拟机 ----->>
 - 02_搭建好的编译环境
 - 01_ubuntu原始环境
- 03_文件系统源码和镜像 ----->>
 - 01_最小linux文件系统
 - 02_buildroot文件系统
 - 03_QT5.12文件系统
 - 04_debian文件系统
 - 05_ubuntu文件系统
 - 06_yocto文件系统
- 04_测试例程 ----->>
 - 01_外设功能验证配套资料
 - 02_QtE5.12应用例程
- 05_第三方库移植资料



十二、硬件参数

核心板参数

尺寸	46mm*58mm
CPU	STM32MP157A
架构	双核cortex-A7、单核cortex-M4
主频	650M
内存	1G
存储	8GB
工作电压	直流 5V 供电
系统支持	最小Linux系统、Buildroot、QT5.12.10、ubuntu_base_20.04、Debian系统
引角扩展	引出脚多达240个，满足用户各类扩展需求

底板参数

尺寸	190mm*125mm
POWER	电直流电源输入接口, 12V/3A+电源输入
SWITCH	电源开关
DIP	SWITCH 4 位拨码开关
ADC电位器	1路
SDIO 接口	1个
JTAG 接口	1个
CAMERA 接口	1 个
CAN接口	1路 CAN
User Key	5个功能按键
MIC	支持 MIC 输入
PHONE	支持耳机输出
串口	3路
USB Host	2 路 USB Host,支持 USB2.0 协议
TF Card	1 个标准 TF 卡接口
网口	1 路千兆以太网接口

底板参数

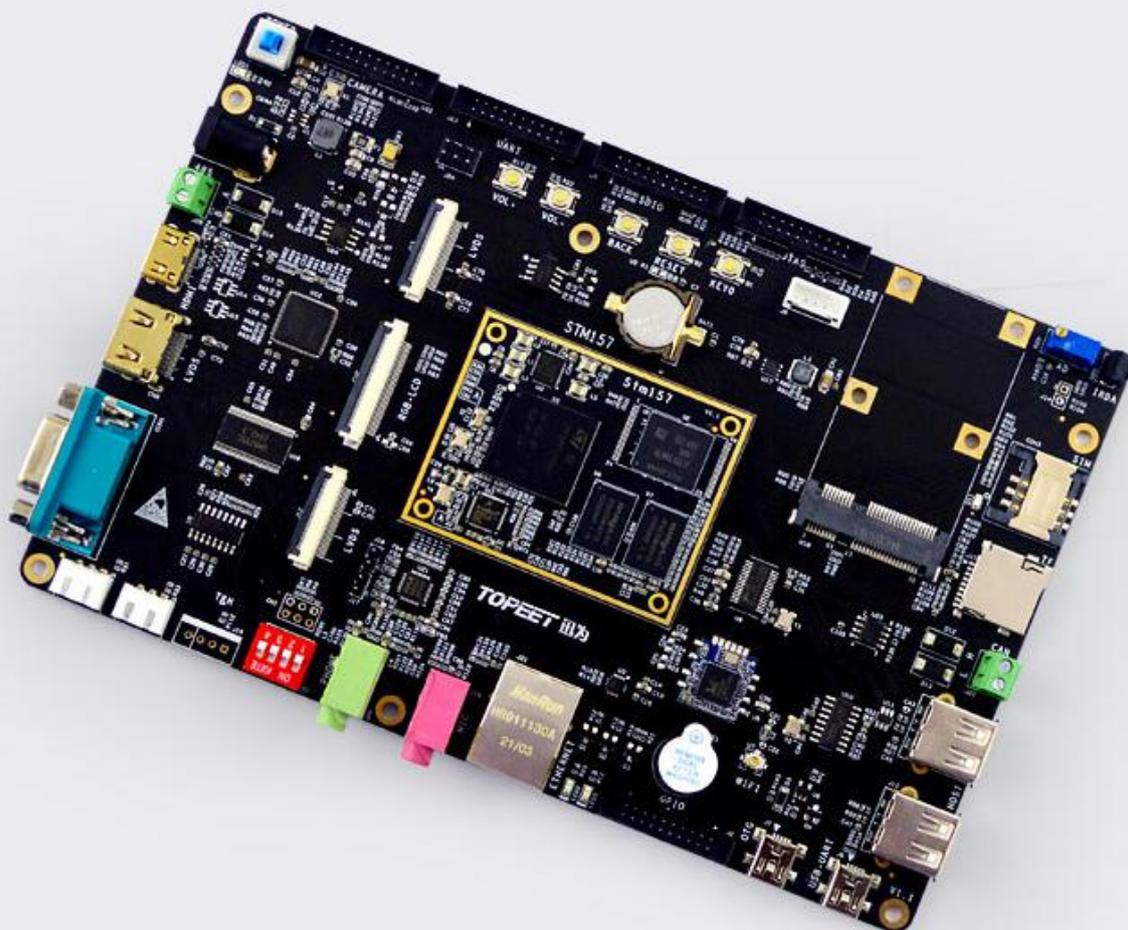
LED	3个 (1个电源指示灯, 2个可控LED)
HDMI接口	1路
LCD 接口	1路 LVDS (HDMI 口输出 lvds 信号), 1路 RGB
USB OTG	2路 USB OTG 2.0
RTC 座	1个
RS485 接口	1路RS485
WIFI/蓝牙芯片	1路
4G 模组 (选配)	1个
六轴传感器	1个
蜂鸣器	1个
红外传感器	1个
光环境传感器	1个
温湿度传感器	1个
SPDIF接口	SPDIF输入、SPDIF输出

十三、产品展示

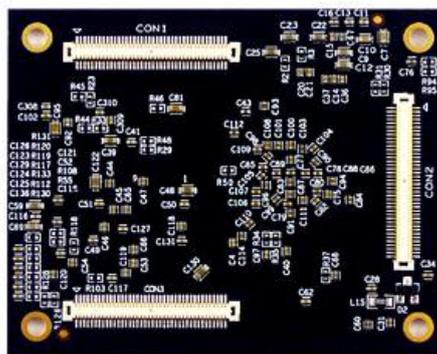
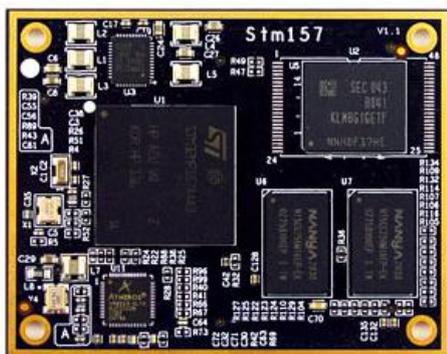
豪华型（含4G模块、温湿度模块）



基本型（不含4G模块、温湿度模块）



核心板



配件清单 >



底板+核心板



电源适配器*1



网线*1



Mini USB数据线*2



4G天线
(注：基本型不带天线)

包装清单：

底板 x 1个、核心板 x 1个、电源适配器 x 1个、网线 x 1个、Mini USB线 x 2个
4G天线（基本型不带天线）x 1个

专注于嵌入式产品研发 只出精品

简化产品难度、缩短开发进程

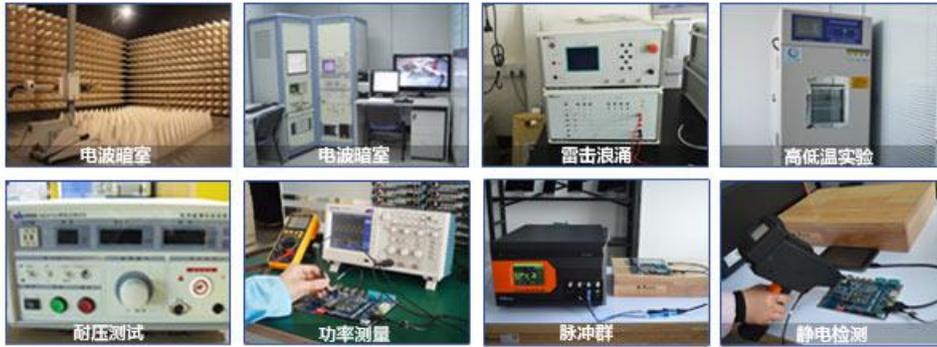
迅为对产品质量高度重视，每一款产品都会在设计、采购、生产、出入库等环节严格把控，确保产品的合格率以及可靠性。

自主研发实力

成熟的高速信号完整性设计技术、跨多行业电子产品设计经验。

检测流程

一款成熟的电子产品，要通过设计阶段的电磁兼容测试、高低温环境适应实验等。



优质用料

迅为完善的供应链管理，三星、NXP、NEXELL、松下等一线品牌直供，国内排名前十的PCB制造与贴片加工。

SAMSUNG NXP ZTE中兴 Panasonic NEXELL

品质保障

始终如一的标准化流程，生产阶段的高标准：采购、贴片以及老化测试。



产品质量有保障

迅为获得ISO 9001认证，建立严格的质量管理体系，全面保证产品品质。



北京迅为电子有限公司

地址：北京市海淀区永丰产业基地丰慧中路 7 号新材料创业大厦

销售热线：010-58957586

售后服务热线：0312-6796610

开发板官网：<http://http://topeetboard.com>

方案官网：<http://http://topeet.com>



公众号



官方店铺