

CORE-MP157 核心板

数据手册

版本：V1.0.0

修订历史

版本	日期	原因	修订者
V1.00	2021/08/09	创建文档	陈钊明

目 录

1. 产品简介.....	3
1.1 禁止事项.....	3
1.2 注意事项.....	3
1.3 硬件参数.....	3
1.4 软件参数.....	4
2. 电气与性能参数.....	5
2.1 系统主要性能与配置.....	5
2.2 电气参数.....	5
3. 功能定义.....	6
3.1 核心板引脚排序.....	6
3.2 核心板引脚定义.....	6
4. 机械尺寸.....	14
5. 技术支持.....	15
5.1 基础技术支持.....	15
5.2 增值技术支持.....	15
5.3 技术支持联系方式.....	15
6. 售后服务.....	16
6.1 保修条例.....	16
6.2 维修周期.....	16
6.3 维修费用.....	16
6.4 运输费用.....	16
6.5 送修地址.....	16
7. 免责声明.....	17

1. 产品简介

CORE-MP157 核心板基于灵活的双 ArmCortex-A7 内核(650 MHz)和 Cortex-M4(209 MHz) 架构开发的高性能微处理器。CORE-MP157 核心板集成了大量的外设接口,集成 Wi-Fi, 千兆以太网、音频、摄像头, 双路 USB、UART、LCD、SDIO 等接口, 同时整合了高性能的音频 和图像处理技术, 可以满足消费电子、工业和汽车车载娱乐系统等新一代应用, 以及医疗应用的丰富图形和高响应需求。



图 1.1 CORE-MP157 系列外观

1.1 禁止事项

1. 禁止带电插拔核心板及外围模块!
2. 禁止在没有静电防护的措施下直接操作本产品!
3. 禁止使用有机溶剂或者腐蚀性液体清洗本产品!
4. 禁止进行敲打, 扭曲等可能造成物理损伤的操作!



1.2 注意事项

1. 操作前请注意对人体进行静电释放后, 并佩戴静电手环。
2. 操作前请确认底板的供电电压和适配器电压在允许范围内。
3. 设计前请务必阅读本文档以及工程文件中的注意事项。
4. 注意产品在高温、高湿、高腐蚀环境下使用要进行散热、排水、密封等特殊处理。
5. 请勿自行维修、拆解, 否则将无法享受免费的售后服务。



1.3 硬件参数

CORE-MP157 核心板硬件资源参数:

产品名称	CORE-MP157 核心板
操作系统	Linux
处理器	Arm Cortex-A7、Cortex-M4
主频	650MHz、209MHz
DDR3	512MB

eMMC	8GB
显示分辨率	支持 1366 * 768
LVDS	1 路 LCD 转 LVDS
LCD	默认支持一路 16 位 TFT
触摸屏	支持电容触摸屏
音频接口	1 路音频输入, 3 路音频输出
摄像头	1 路 DCMI
MIPI	1 路 MIPI_DSI 接口
USB	3 路 USB2.0 Host, 2 路 USB 2.0 OTG (默认 Device)
串口	1 路调试串口, 2 路 TTL 串口
CAN 总线	1 路 CAN-bus 总线
以太网	1 路百兆
外部扩展总线	支持
4G	支持
RTC	支持
JTAG	支持
GPIO	支持 (有复用)
机械尺寸	67.6mm * 40.0mm

1.4 软件参数

CORE-MP157 核心板软件资源:

- 操作系统 Linux
- NANDFLASH 驱动
- 显示驱动
- 触摸屏驱动
- Wi-Fi 驱动
- 摄像头驱动
- 以太网驱动
- CAN-bus 驱动
- USB Host & USB Slave 驱动
- PWM 驱动
- IO 驱动
- 音频输出驱动, 支持外扩输入、输出驱动
- TF/SD 卡驱动
- 蜂鸣器驱动
- LED 驱动
- RTC 驱动

2. 电气与性能参数

2.1 系统主要性能与配置

表 2.1 系统主频

项目	参数	规格				备注
		最小	典型	最大	单位	
CPU 主频	Fclk	--	650&209	--	MHz	(和处理器型号有关)
内存频率	Fclk_DDR3	--	400	--	MHz	

表 2.2 工作环境

项目	规格				备注
	最小	典型	最大	单位	
工作环境温度	-20	25	+85	°C	(和处理器型号有关)
工作环境湿度	5	--	95	%RH	无凝结
存储环境温度	-40	25	+95	°C	
存储环境湿度	5	--	95	%RH	

表 2.3 配置参数

项目	规格				备注
	最小	典型	最大	单位	
DDR3	--	512M	--	Byte	内存
Nand / eMMC	--	8G	--	Byte	电子硬盘

2.2 电气参数

表 2.4 静态电气参数

项目	标号	规格				备注
		最小	典型	最大	单位	
系统电压	Vsys	4.5	5.0	5.2	V	
系统供电电流	Ivsys	--	400	--	mA	

3. 功能定义

3.1 核心板引脚排序

CORE-MP157 工业级核心板遵循 STM32MP157 处理器默认的引脚定义与功能复用，用户可参考评估板进行二次开发，设计时强烈建议参考核心板引脚第一功能(默认功能)使用，以减少产品开发过程驱动的二次调试，加快产品上市速度。为了保证产品设计具有良好的兼容性和稳定性，未使用到的引脚资源请务必悬空处理。核心板共 204pin 脚，接口通过 1 个金手指连接器引出。

3.2 核心板引脚定义

CORE-MP157 核心板所有引脚功能均按下表的“默认功能”作了设定，请慎重修改，否则可能与出厂驱动冲突。如需改动，请与我们的技术人员确认。

表 3.1 J1A 引脚定义

引脚号	网络标号	默认功能	默认功能描述	CPU 管脚名称
A1	Core_5V	Power	5V 电源输入	
A2	Core_5V		5V 电源输入	
A3	Core_5V		5V 电源输入	
A4	GND	GND	电源地	
A5	GND		电源地	
A6	GND		电源地	
A7	JTCK	JTAG	TAP 控制器时钟	JTCK
A8	JTMS		TAP 控制器模式选择	JTMS
A9	JTDI		TAP 控制器输入	JTDI
A10	JTDO		TAP 控制器输出	JTDO
A11	NJTRST		TAP 控制器复位	NJTRST
A12	BEEP	BEEP	蜂鸣器	HDP4
A13	GND	GND	电源地	
A14	LCD_B0	LCD	LCD 蓝色位 0	LCD_B0
A15	LCD_B1		LCD 蓝色位 1	LCD_B1
A16	LCD_B2		LCD 蓝色位 2	LCD_B2
A17	LCD_B3		LCD 蓝色位 3	LCD_B3
A18	LCD_B4		LCD 蓝色位 4	LCD_B4
A19	LCD_B5		LCD 蓝色位 5	LCD_B5

A20	LCD_B6		LCD 蓝色位 6	LCD_B6
A21	LCD_B7		LCD 蓝色位 7	LCD_B7
A22	LCD_DE		LCD 垂直同步信号	LCD_DE
A23	GND	GND	电源地	
A24	SAI2_MCLKA	SAI2	SAI2 MCLKA 信号	
A25	SAI2_FSB		SAI2 FSB 信号	
A26	SAI2_MCLKB		SAI2 MCLKB 信号	
A27	SAI2_SDB		SAI2 SDB 信号	
A28	SAI2_SCKA		SAI2 SCKA 信号	
A29	SAI2_SDA		SAI2_DA 信号	
A30	SAI2_FSA		SAI2 FSA 信号	
A31	SAI2_SCKB		SAI2 SCKB 信号	
A32	I2C6_SDA	I2C6	I2C6 地址信号	I2C6_SDA
A33	I2C6_SCL		I2C6 时钟信号	I2C6_SCL
A34	CT_RST		CT 复位信号	
A35	CT_INT		CT 中断信号	
A36	PI0			
A37	RTC_INT		RTC 中断信号	
A38	I2C4_SCL	I2C4	I2C4 时钟信号	I2C4_SCL
A39	I2C4_SDA		I2C4 地址信号	I2C4_SDA
A40	GND	GND	电源地	
A41	LCD_CLK	LCD	LCD 时钟信号	LCD_CLK
A42	LCD_HSYNC		LCD 水平同步信号	LCD_HSYNC
A43	LCD_VSYNC		LCD 垂直同步信号	LCD_VSYNC
A44	LCD_R0		LCD 红色位 0	LCD_R0
A45	LCD_R1		LCD 红色位 1	LCD_R1
A46	LCD_R2		LCD 红色位 2	LCD_R2
A47	LCD_R3		LCD 红色位 3	LCD_R3
A48	LCD_R4		LCD 红色位 4	LCD_R4

A49	LCD_R5		LCD 红色位 5	LCD_R5
A50	LCD_R6		LCD 红色位 6	LCD_R6
A51	LCD_R7		LCD 红色位 7	LCD_R7
B1	DSI_D1_P	DSI	DSI 数据 1+	DSI_D1_P
B2	DSI_D1_N		DSI 数据 1-	DSI_D1_N
B3	DSI_CK_P		DSI 时钟数据+	DSI_CK_P
B4	DSI_CK_N		DSI 时钟数据-	DSI_CK_N
B5	DSI_D0_P		DSI 数据 0+	DSI_D0_P
B6	DSI_D0_N		DSI 数据 0-	DSI_D0_N
B7	DSI_INT		DSI 中断信号	DSI_INT
B8	DSI_RESET		DSI 复位信号	DSI_RESET
B9	DSI_TE		DSI TE 信号	DSI_TE
B10	GND	GND	电源地	
B11	AP_INT		AP 中断信号	AP_INT
B12	SDMMC1_D3	SD	SD 数据 3	SDMMC1_D3
B13	SDMMC1_D2		SD 数据 2	SDMMC1_D2
B14	SDMMC1_D1		SD 数据 1	SDMMC1_D1
B15	SDMMC1_D0		SD 数据 0	SDMMC1_D0
B16	SDMMC1_CMD		SD 命令信号	SDMMC1_CMD
B17	SDMMC1_CK		SD 时钟信号	SDMMC1_CK
B18	SDMMC1_CD		SD CD 信号	SDMMC1_CD
B19	GND	GND	电源地	
B20	LED0	LED	LED 信号	
B21	I2S2_WS	I2S2	I2S2 WS 信号	I2S2_WS
B22	I2C2_SCL	I2C2	I2C2 时钟信号	I2C2_SCL
B23	I2C2_SDA		I2C2 数据信号	I2C2_SDA
B24	GND	GND	电源地	
B25	DCMI_VSYNC	DMIC	DCMI 垂直同步信号	DCMI_VSYNC
B26	DCMI_D7		DCMI 数据位 7	DCMI_D7

B27	DCMI_D6		DCMI 数据位 6	DCMI_D6
B28	DCMI_D5		DCMI 数据位 5	DCMI_D5
B29	DCMI_RESET		DCMI 复位信号	DCMI_RESET
B30	DCMI_HSYNC		DCMI 水平同步信号	DCMI_HSYNC
B31	DCMI_PWDN		DCMI PWDN 信号	DCMI_PWDN
B32	DCMI_D4		DCMI 数据位 4	DCMI_D4
B33	DCMI_D3		DCMI 数据位 3	DCMI_D3
B34	DCMI_D2		DCMI 数据位 2	DCMI_D2
B35	DCMI_D1		DCMI 数据位 1	DCMI_D1
B36	DCMI_D0		DCMI 数据位 0	DCMI_D0
B37	DCMI_PLXCLG		DCMI PLXCLG 信号	
B38	GND	GND	电源地	
B39	CAN1_TX	CAN	CAN 输出信号	CAN1_TX
B40	CAN1_RX		CAN 输入信号	CAN1_RX
B41	GND	GND	电源地	
B42	LCD_G7	LCD	LCD 绿色位 7	LCD_G7
B43	LCD_G6		LCD 绿色位 6	LCD_G6
B44	LCD_G5		LCD 绿色位 5	LCD_G5
B45	LCD_G4		LCD 绿色位 4	LCD_G4
B46	LCD_G3		LCD 绿色位 3	LCD_G3
B47	LCD_G2		LCD 绿色位 2	LCD_G2
B48	LCD_G1		LCD 绿色位 1	LCD_G1
B49	LCD_G0		LCD 绿色位 0	LCD_G0
B50	LCD_BL		LCD 背光	LCD_BL
B51	GND	GND	电源地	

表 3.2 J1B 引脚定义

引脚号	网络标号	默认功能	默认功能描述	CPU 管脚名称
A52	USART3_RX	USART	USART3 输入信号	USART3_RX

A53	USART3_TX		USART3 输出信号	USART3_TX
A54	BOOT0	BOOT		BOOT0
A55	BOOT1			BOOT1
A56	BOOT2			BOOT2
A57	GND	GND	电源地	
A58	GBC_LED	GBC	GBC LED 信号	GBC_LED
A59	GBC_KEY		GBC KEY 信号	GBC_KEY
A60	GND	GND	电源地	
A61	RESET		复位信号	RESET
A62	GND	GND	电源地	
A63	I2S2_SDO	I2S2	I2S2	I2S2_SDO
A64	LED1	LED	LED1 信号	LED1
A65	TYPEC_INT	TYPEC	TYPEC 中断信号	TYPEC_INT
A66	GND	GND	电源地	
A67	WKUP		唤醒信号	WKUP
A68	QSPI_BK2_NCS	QSPI	QSPI BK2 NCS 信号	QSPI_BK2_NCS
A69	QSPI_BK2_IO0		QSPI BK2 IO0 信号	QSPI_BK2_IO0
A70	QSPI_BK2_IO1		QSPI BK2 IO1 信号	QSPI_BK2_IO1
A71	QSPI_BK2_IO2		QSPI BK2 IO2 信号	QSPI_BK2_IO2
A72	QSPI_BK2_IO3		QSPI BK2 IO3 信号	QSPI_BK2_IO3
A73	GND	GND	电源地	
A74	GND	GND	电源地	
A75	PB5			
A76	HDMI_CEC	HDMI	HDMI CEC 信号	HDMI_CEC
A77	HDMI_INT		HDMI 中断信号	HDMI_INT
A78	GND	GND	电源地	

A79	GND	GND	电源地	
A80	ENET_GREEN	ENET	ENET 绿灯信号	ENET_GREEN
A81	ENET_YELLOW		ENET 黄灯信号	ENET_YELLOW
A82	ENET_GREEN_GBIT		ENET 绿灯 GBIT 信号	ENET_GREEN_GBIT
A83	RJ45_D1_P		RJ45 数据 1+	RJ45_D1_P
A84	RJ45_D1_N		RJ45 数据 1-	RJ45_D1_N
A85	RJ45_D2_P		RJ45 数据 2+	RJ45_D2_P
A86	RJ45_D2_N		RJ45 数据 2-	RJ45_D2_N
A87	RJ45_D3_P		RJ45 数据 3+	RJ45_D3_P
A88	RJ45_D3_N		RJ45 数据 3-	RJ45_D3_N
A89	RJ45_D4_P		RJ45 数据 4+	RJ45_D4_P
A90	RJ45_D4_N	RJ45 数据 4-	RJ45_D4_N	
A91	GND	GND	电源地	
A92	OTG_VBUS	USB	USB1 电源	OTG_VBUS
A93	OTG_HS_N		USB1 数据-	OTG_HS_N
A94	OTG_HS_P		USB1 数据+	OTG_HS_P
A95	GND	GND	电源地	
A96	USB_HS_N	USB	USB2 数据-	USB_HS_N
A97	USB_HS_P		USB2 数据+	USB_HS_P
A98	GND	GND	电源地	
A99	OTG_FS_N	USB	OTG FS 数据-	OTG_FS_N
A100	OTG_FS_P		OTG FS 数据+	OTG_FS_P
A101	GND	GND	电源地	
A102	OTG_ID	USB	USB ID 信号	OTG_ID
B52	SPDIF_RX	SPI1	SPDIF RX 信号	SPDIF_RX
B53	SPI1_NSS		SPI1 NSS 信号	SPI1_NSS

B54	SPI1_SCK		SPI1 SCK 信号	SPI1_SCK
B55	SPI1_MISO		SPI1 MISO 信号	SPI1_MISO
B56	SPI1_MOSI		SPI1 MOSI 信号	SPI1_MOSI
B57	VBAT	Power		
B58	GND	GND	电源地	
B59	PWR_ON		电源开关信号	
B60	PA14			
B61	HDMI_RESET	HDMI	HDMI 复位信号	
B62	ANA0		ANA0 信号	ANA0
B63	ANA1		ANA1 信号	ANA1
B64	KEY0		KEY0 信号	KEY0
B65	KEY1		KEY1 信号	KEY1
B66	ADC1		ADC1 信号	ADC1
B67	DAC1		DAC1 信号	DAC1
B68	I2C1_SDA	I2C1	I2C1 数据	I2C1_SDA
B69	I2C1_SCL		I2C1 时钟	I2C1_SCL
B70	CAN_FD_STBY	CAN	CAN FD STBY 信号	CAN_FD_STBY
B71	PF11			
B72	I2S2_CK	I2S2	I2S2 CK 信号	I2S2_CK
B73	USART5_TX	USART5	USART5 传输信号	USART5_TX
B74	USART5_RX		USART5 接收信号	USART5_RX
B75	GND	GND	电源地	
B76	DUART4_TX	DUART4	DUART4 传输信号	DUART4_TX
B77	DUART4_RX		DUART4 接收信号	DUART4_RX
B78	GND	GND	电源地	
B79	GND	GND	电源地	

B80	GND	GND	电源地	
B81	GND	GND	电源地	
B82	GND	GND	电源地	
B83	Core_3V3	Power	3.3V 输出	
B84	Core_3V3	Power	3.3V 输出	
B85	GND	GND	电源地	
B86	GND	GND	电源地	
B87	UART7_CTS	UART7	UART7 CTS 信号	UART7_CTS
B88	UART7_RX		UART7 接收信号	UART7_RX
B89	UART7_TX		UART 传输信号	UART7_TX
B90	UART7_RTS		UART7 RTS 信号	UART7_RTS
B91	GND	GND	电源地	
B92	BT_REG_EN	BT	BT REG 使能	BT_REG_EN
B93	SDMMC3_D1	SD	SDMMC3 数据位 1	SDMMC3_D1
B94	SDMMC3_D0		SDMMC3 数据位 0	SDMMC3_D0
B95	SDMMC3_CLK		SDMMC3 时钟信号	SDMMC3_CLK
B96	SDMMC3_CMD		SDMMC3 命令信号	SDMMC3_CMD
B97	SDMMC3_D3		SDMMC3 数据位 3	SDMMC3_D3
B98	SDMMC3_D2		SDMMC3 数据位 2	SDMMC3_D2
B99	WIFI_WKUP_HOST	WIFI	WIFI WKUP HOST 信号	WIFI_WKUP_HOST
B100	WIFI_REG_EN		WIFI REG 使能	WIFI_REG_EN
B101	BT_WAKEUP_HOST	BT	BT WAKEUP HOST 信号	BT_WAKEUP_HOST
B102	HOST_WAKEUP_BT		HOST WAKEUP BT 信号	HOST_WAKEUP_BT

注：详细引脚功能的复用关系，可参考资料《CORE-MP157 系列核心板 V1.0 管脚复用表》

4. 机械尺寸

CORE-MP157 核心板的尺寸图如图 4.1 所示，单位 (mm)。仅供参考，涉及到结构可提供核心板的 3D 格式的 Step 文件。

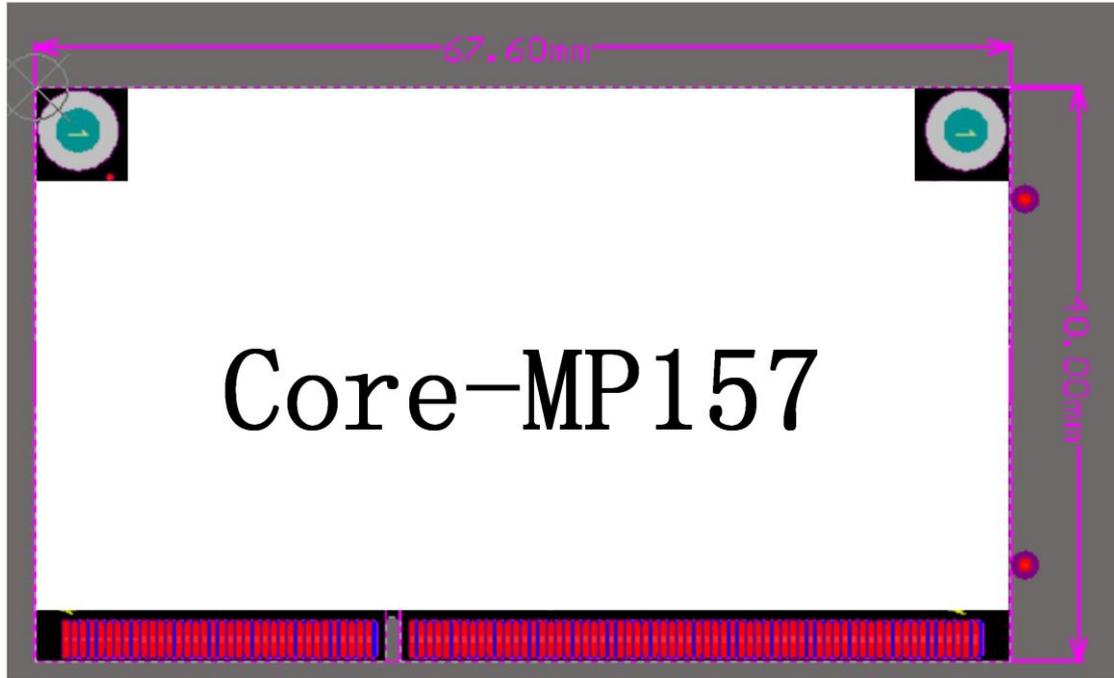


图 4.1 机械尺寸

5. 技术支持

5.1 基础技术支持

1. 获取本公司产品的软、硬件开发资料
2. 使用本公司产品过程中遇到的问题
3. 协助搭建编译环境与编译执行提供的源代码
4. 本公司产品的故障判断及售后维修服务
5. ODM项目方案实现及其售后技术支持

5.2 增值技术支持

1. BSP包及相关驱动代码的分析说明
2. 用户应用程序开发的软硬件问题
3. 用户自行裁减、编译运行嵌入式操作系统遇到的问题
4. 用户对操作系统或驱动进行移植遇到的问题

5.3 技术支持联系方式

1. 技术热线：020-32167606
2. 技术邮箱：support@iot-tw.com
3. 工作时间：8：30-12：00、13：30-18：00
4. 周一至周五（节假日除外）
5. 邮件时间：在技术支持范围的问题收到后，24小时内给予回复

6. 售后服务

6.1 保修条例

本公司自产品出售之日起，提供终身的产品维护服务，对于在保修期内的故障产品和超过保修期限的产品，我们提供有偿维修服务，在客户确认接受产品的维修费用后，安排进行产品的维护。

6.2 维修周期

1. 常规故障维修周期为7个工作日（不含运输时间）；
2. 特殊故障另行确认维修周期。

6.3 维修费用

1. 在保修期内的产品，产品自身问题，我司无偿进行维修；
2. 由于客户使用不当造成产品损坏，不符合保修条件的维修产品，在可以修复的情况下，只收取原件材料费，不收取维修服务费用；
3. 超过保修期限的维修产品，根据实际的损坏程度确定收取原件材料费和维修服务费用。

6.4 运输费用

1. 属于保修期内产品的正常问题，返修产品运输费用由客户承担，返还的运输费用由我司承担；
2. 属于人为损坏的产品，来回运费均由客户承担。

6.5 送修地址

地 址：广州市增城区新塘中美国际大厦 9 楼 S04 生产部

联系人：生产部

电 话：020-3216 7606

邮 编：511300

须 知：请注意快递运输暴力；要妥善包装，建议使用顺丰或京东；如无特殊情况，不接收任何到付件。

7. 免责声明

本文档提供有关广州眺望电子科技有限公司产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。

除眺望电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，眺望电子不承担任何其它责任。并且，眺望电子对产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。

眺望电子产品并非设计用于救生或维生等用途。眺望电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

在订购产品之前，请您与当地的广州眺望电子科技有限公司销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。

本文档中提及的文档以及其它文献可通过访问 <http://www.iot-tw.com/> 获得。

广州眺望电子科技有限公司保留所有权利。