

MRK3568 产品规格书

(产品型号:MRK3568N)

2022 年 05 月

版本信息

日期	版本	描述	作者/修改人	备注
2022-05-28	V00	初稿	Garry	
2022-11-02	V10	量产	Hong	
2024-03-18	V20	更新 LVDS 驱动	Garry	

目 录

1	产品简介	2
2	硬件特征	2
3	布局描述	3
4	接口定义	5
5	系统软件配置	12
6	结构尺寸	12
7	运输、存储、使用条件	13

深圳美莱科科技有限公司

1 产品简介

MRK3568 主板采用了四核 64 位 A55 处理器，最大主频 2.0GHZ 并自带 0.8T 算力的 NPU,拥有 2GB/4GB DDRX 和 8G/16G/32G/64GB eMMC，支持 USB3.0，双频 Wi-Fi,4G/3G 等高性能数据传输接口。支持常用外设，接口丰富，是一款适配性强，性能高效的高可靠性 PCBA 产品。MRK3568 强大的性能配置将给视觉识别，服务器，3D，工业控制，智能机器人，智能交互设备等行业的前沿技术带来里程碑式变革。

2 硬件特征

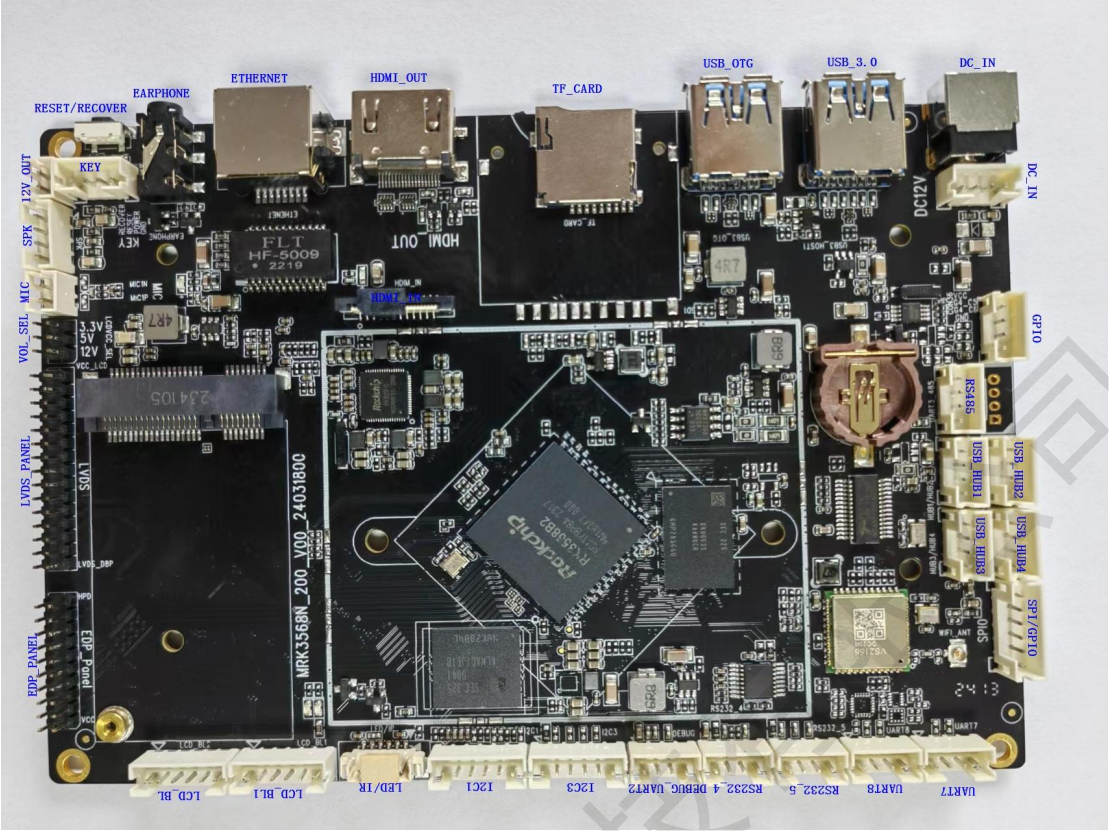
1	集成两路 USB3.0 接口。
2	ISP 像素处理能力高达 8Mpix/s，支持 3D，深度信息提取等高阶处理。
3	支持 LVDS/eDP 接口屏幕显示和双屏异显或同显。
4	支持 HDMI2.0 接口 4K@60fps H.265/H.264/VP9 高清视频解码和显示。
5	支持 Wi-Fi 双频，2.4G +Bluetooth4.1(可支持双频)
6	内置 5 路 USB2.0 接口,2 路 USB3.0
7	内置 2 路 RS232 接口输出，一路 RS485 接口
8	内置 3 路 TTL 串口输出。
9	支持按键，IR 接口
10	支持多路 GPIO 接口。
11	支持 PWM,背光电平调光
12	支持立体声喇叭双路输出 8 欧 5W。
13	支持 MIC 输入。
14	支持千兆以太网接入
15	支持扩展 TF 卡
16	支持 4G/3G 通讯，SIM 卡座
17	支持耳机音频输出
18	支持 2 路 I2C 接口
19	支持 1 路 SPI 接口

3 布局描述

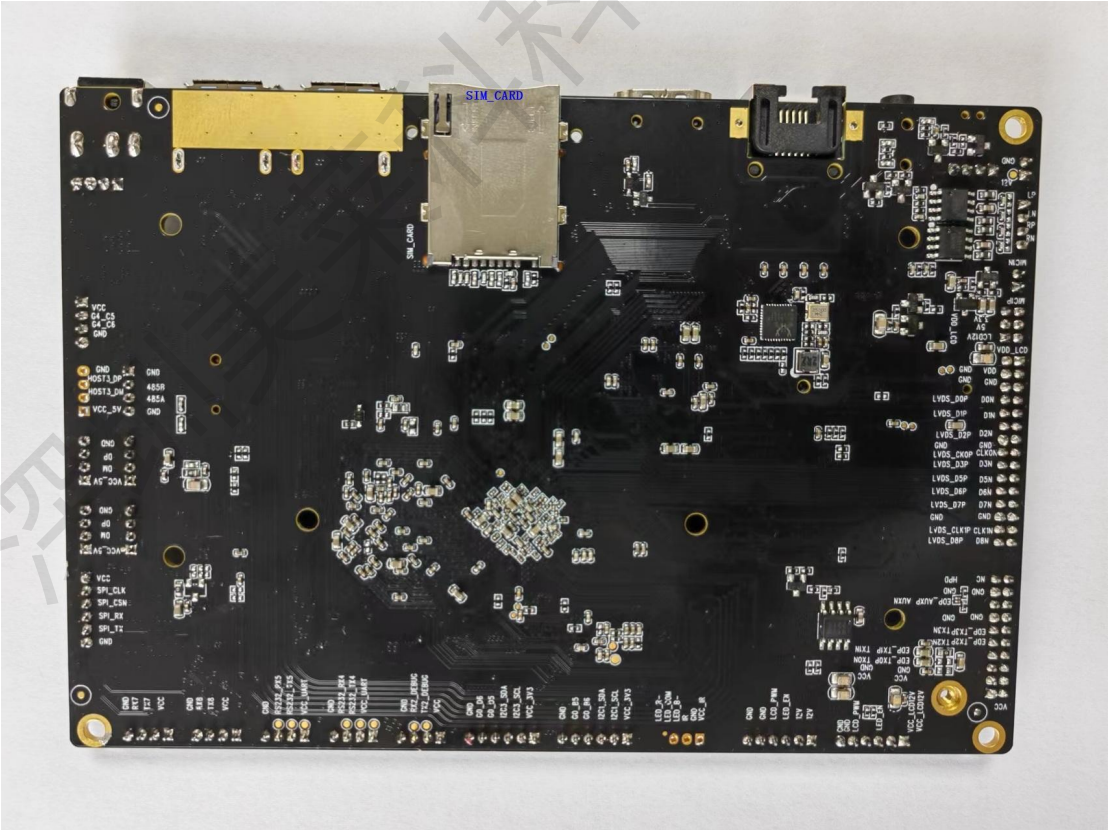
序号	分类	接口	描述
1	CPU 及 存储单元	CPU	Quad-core Cortex-A55 up to 2GHz (4 核 A55)
2		内存	双通道 DDR 1G/2G/4G 可选
3		存储	EMMC 8GB/16GB/32GB/64GB 可选 (标贴 8GB)
4		系统	Android 11 及以上,UBUTU,DEBIAN,HARMONY
5	电源及 接口	显示屏接口	LVDS 接口 (双 8 / 双 6) 。支持分辨率 1920X1080 , 支持 7"-108" 显示屏
6			eDP 2.0 接口 最大分辨率 : 支持 1920X1080 显示屏
7		LVDS 电源	3.3V/5V/12V 可选
8		触摸屏	支持 USB 多点红外触摸 , 多点声波触摸 , 多点电容触摸。
9		网络	双模 Wifi+BT 模块 10/100/1000M Ethernet RJ45 接口 MINI PCIE 3G/4G 接口
10		图像旋转	支持 0 度 , 90 度 , 180 度 , 270 度手动旋转 , (重力感应选贴)
11		实时时钟	内置实时钟供电电池 CR2012
12		HDMI IN : 支持 HDMI 1.4b 1080P 输入(选配)	
13		外置 USB3.0 : 2 个 USB3.0 接口	
14		内置 5 路 USB 2.0 HOST	
15		HDMI 2.0 输出 4K@60Hz	
16		支持 USB 摄像头 , 最高支持 800W 像素	
17		支持 MIPI 接口摄像头 , 最高支持 800W 像素	
18		内置 6 组串口 , 可支持各种串口设备 (NFC 模块 , 打印机 , 刷卡器等等)	
19		按键 : 电源按键 , ADC IN*1,GPIO*1	
20		TF 卡 : 最大支持 128GB	
21		耳机 : 3.5mm 音频接口输出	
22		喇叭 : D 类功放支持 2 * 8 欧 5W 喇叭	
23		MIC : 排针外插输入	
24		IR: 红外输入排针	
25		LED: 板载双色指示灯	
26		支持 SPI 协议,I2C	
27	电源	输入 DC12V 4A	
28		输出 DC12V 2A	

特别提示:
在使用本产品前, 请首先确认屏的供电电压!
屏电压对应 LCDVCC_SEL。
请选择相应的电压接口跳帽, 以免造成屏或主板的损毁。

正面:



背面:



4 接口定义

● J3 (CON4P,PITCH=2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	+12V	电源	12V 电源输出
2	+12V	电源	12V 电源输出
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线

● CON36: (WEGEN CON4_P1.25mm) (默认不贴)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC	电源	5V 电源输出
2	G4_C5	GPIO	GPIO 信号
3	G4_C6	GPIO	GPIO 信号
4	GND	GND	GND

● CON8,CON24,CON28~CON30:USB(CON4_P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	5V	电源	5V 电源
2	DM	USB_DM	USB 信号 D-
3	DP	USB_DP	USB 信号 D+
4	GND	GND	GND

● CON34: UART3_485, (CON4P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_485	电源	电源
2	S485B	TX3	串口 3 TX 信号
3	S485A	RX3	串口 3 RX 信号
4	VCC_485	电源	电源

● CON52: SPI 接口 (CON6_P2. 0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_I0	电源	3. 3V
2	SPI0_CLK/GPI02_D3	SPI0_CLK/GPIO	时钟信号/GPIO
3	SPI0_CSN/GPI02_D2	SPI0_CSN/GPIO	数据信号/GPIO
4	SPI0_RX/GPI02_D1	SPI0_RX/GPIO	接收信号/GPIO
5	SPI0_TX/GPI02_D1	SPI0_TX/GPIO	发射信号/GPIO
6	GND	GND	GND

● CON53: UART7 (CON4_P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_UART	电源 3.3V	3.3V
2	UART7_TX	TX	串口 7 TX 信号
3	UART7_RX	RX	串口 7 RX 信号
4	GND	GND	GND

● CON54: UART8(CON4_P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_UART	电源 3.3V	3.3V
2	UART8_TX	TX	串口 8 TX 信号
3	UART8_RX	RX	串口 8 RX 信号
4	GND	GND	GND

● CON37: UART3(CON4P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC	电源	电源
2	RS232_TX4	RS232_TX	串口 4 TX 信号
3	RS232_RX4	RS232_RX	串口 4 RX 信号
4	GND	GND	GND

● CON38: UART4(CON4P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC	电源	电源
2	RS232_TX5	RS232_TX	串口 5 TX 信号
3	RS232_RX5	RS232_RX	串口 5 RX 信号
4	GND	GND	GND

● CON39: UART2_DEBUG(CON4P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3.3V 电源
2	TX2	TX	串口 2 TX 信号
3	RX2	RX	串口 2 RX 信号
4	GND	GND	GND

● CON48: I2C3(CON6P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3V 电源
2	I2C3_SDA	I2C 数据信号	数据信号
3	I2C3_SCL	I2C 时钟信号	时钟信号
4	G0_D5	GPIO	复位信号
5	G0_D6	GPIO	中断信号
6	GND	GND	GND

● CON5: I2C1: (CON6P2.0mm) 一默认给 TP 使用

脚位	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3V 电源
2	I2C1_SDA	I2C 数据信号	数据信号
3	I2C1_SCL	I2C 时钟信号	时钟信号
4	G0_B6	GPIO	复位信号
5	G0_B5	GPIO	中断信号
6	GND	GND	GND

● J18: IR&LED (CON6_P1.25mm)

脚位	定义	属性	描述
1	LED_R-	I\O	红灯控制脚
2	LED_VCC	电源	电源
3	LED_B-	I\O	蓝灯控制脚
4	IR	I\O	IR 信号输入
5	GND	GND	GND
6	IR_VCC	电源	电源

● J8: LCD_BL (CON6P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_LCD12V	电源	12V 电源
2	VCC_LCD12V	电源	12V 电源
3	LCD_EN(G0_C7)	屏控制脚	LCD 使能信号
4	LCD_PWM4	屏 PWM 信号	背光亮度调节
5	GND	GND	GND
6	GND	GND	GND

● J9: LCD_BL1 (CON6P2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_LCD12V	电源	12V 电源
2	VCC_LCD12V	电源	12V 电源
3	LCD_EN(G0_C5)	屏控制脚	LCD 使能信号
4	LCD_PWM5	屏 PWM 信号	背光亮度调节
5	GND	GND	GND
6	GND	GND	GND

● EDP panel (DIP2X10,PITCH=2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	EDP_VCC	电源	电源
2	EDP_VCC	电源	电源
3	GND	GND	GND
4	GND	GND	GND
5	EDP_TX0N	EDP 信号	
6	EDP_TX0P	EDP 信号	
7	EDP_TX1N	EDP 信号	
8	EDP_TX1P	EDP 信号	
9	EDP_TX2N	EDP 信号	
10	EDP_TX2P	EDP 信号	
11	EDP_TX3N	EDP 信号	
12	EDP_TX3P	EDP 信号	
13	GND	GND	GND
14	GND	GND	GND
15	EDP_AUXN	EDP 信号	
16	EDP_AUXP	EDP 信号	
17	GND	GND	GND
18	GND	GND	GND
19	EDP_HPD		
20	GND	GND	GND

● CON3:LCD_LVDS(DIP2X15,PITCH=2.0mm)

脚位	定义	属性	描述
1	VDD_LCD	LCD 屏供电	
2	VDD_LCD	LCD 屏供电	
3	VDD_LCD	LCD 屏供电	
4	GND	GND	GND
5	GND	GND	GND
6	GND	GND	GND
7	LVDS_D0N	LVDS 信号	
8	LVDS_D0P	LVDS 信号	
9	LVDS_D1N	LVDS 信号	
10	LVDS_D1P	LVDS 信号	
11	LVDS_D2N	LVDS 信号	
12	LVDS_D2P	LVDS 信号	
13	GND	GND	GND
14	GND	GND	GND
15	LVDS_CLK0N	LVDS 信号	
16	LVDS_ CLK0P	LVDS 信号	
17	LVDS_D3N	LVDS 信号	
18	LVDS_D3P	LVDS 信号	
19	LVDS_D5N	LVDS 信号	
20	LVDS_D5P	LVDS 信号	
21	LVDS_D6N	LVDS 信号	
22	LVDS_D6P	LVDS 信号	
23	LVDS_D7N	LVDS 信号	
24	LVDS_D7P	LVDS 信号	
25	GND	GND	GND
26	GND	GND	GND
27	LVDS_CLK1N	LVDS 信号	
28	LVDS_ CLK1P	LVDS 信号	
29	LVDS_D8N	LVDS 信号	
30	LVDS_D8P	LVDS 信号	

特别提示：
在使用本产品前，请首先确认屏的供电电压！
屏电压对应 LCDVCC_SEL。
请选择相应的电压接口跳帽，以免造成屏或主板的损毁。

● LCDVCC_SEL（**请留意所选择的屏电压**）

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_LCD12V	电源 12V 选择	12V 电源
2	VDD_LCD	LCD 屏供电	
3	VCC_LCD5V	电源 5V 选择	5V 电源
4	VDD_LCD	LCD 屏供电	
5	VCC_LCD3.3V	电源 3.3V 选择	3.3V 电源
6	VDD_LCD	LCD 屏供电	

● MIC7100:MIC 输入

脚位	定义	属性	描述
1	MIC1P	MIC 信号输入	MIC 正极输入
2	MIC1N	MIC 信号输入	MIC 负极输入

● J21:SPEAKER,喇叭输出接口（CON4P2.0mm）

脚位	定义	属性	描述
1	SPK_LP	喇叭信号输出	左声道正输出
2	SPK_LV	喇叭信号输出	左声道负输出
3	SPK_RP	喇叭信号输出	右声道正输出
4	SPK_N	喇叭信号输出	右声道负输出

● J17:5V_OUT（CON2P2.0mm）

脚位	定义	属性	描述
1	VCC_12V	12V 电源输出	电源输出
2	GND	GND	GND

● CON33:KEY（CON4_P2.0mm）

脚位	定义	属性	描述
1	RECOVER	升级	升级键
2	RESET	复位	复位键
3	POWER	电源	开机键
4	GND	地线	地线

● CON15:HDMI_IN

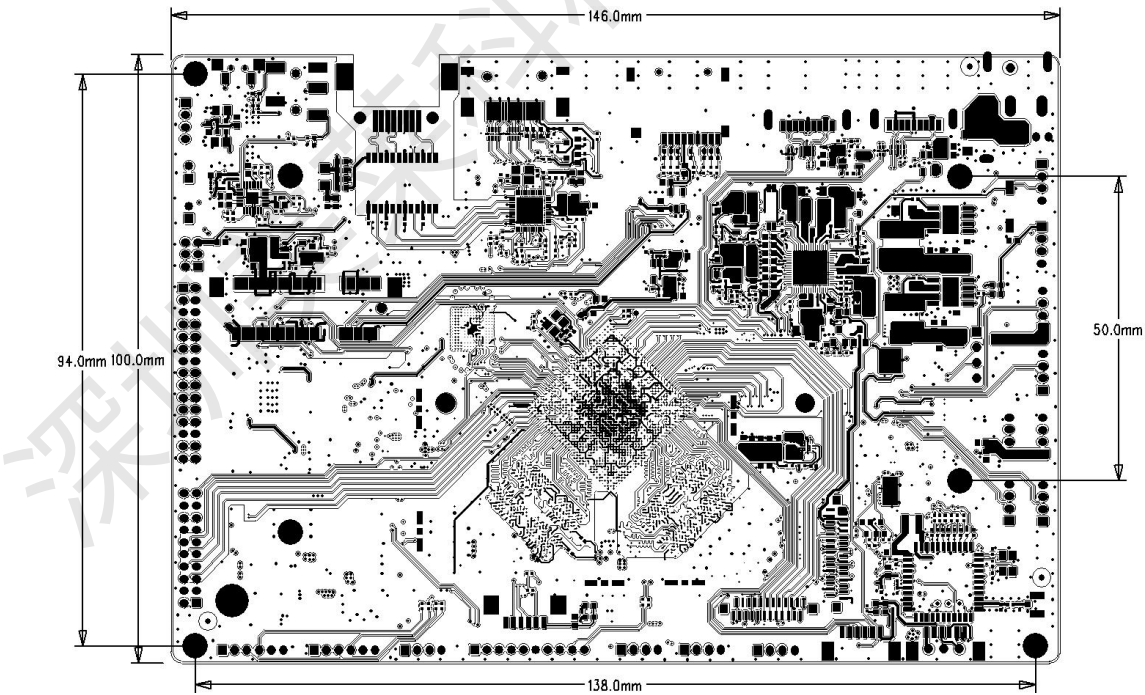
脚位	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	电源
2	PWREN	I/O	
3	GND	GND	GND
4	GND	GND	GND
5	MIPI_RX0_D0P	MIPI 输入信号	
6	MIPI_RX0_D0N	MIPI 输入信号	
7	MIPI_RX0_D1P	MIPI 输入信号	
8	MIPI_RX0_D1N	MIPI 输入信号	
9	MIPI_RX0_CLKP	MIPI 输入信号	
10	MIPI_RX0_CLKN	MIPI 输入信号	
11	MIPI_RX0_D2P	MIPI 输入信号	
12	MIPI_RX0_D2N	MIPI 输入信号	
13	MIPI_RX0_D3P	MIPI 输入信号	
14	MIPI_RX0_D3N	MIPI 输入信号	
15	HDMIN_INT	I/O	
16	HDMI_STBY	I/O	
17	GND	GND	
18	HDMI_RST	I/O	
19	I2S0_SCLK	I2S 信号	
20	I2S0_LRCK	I2S 信号	
21	GND		
22	I2S0_SDIO	I2S 信号	
23	I2C1_SDA	I2C 数据信号	
24	I2C1_SCL	I2C 时钟信号	

5 系统软件配置

操作系统	Android 11(默认) , 支持 Linux: Debian10 或 UBUTU18.04 或 UBUTU20.04
语言支持	多国语言
系统管理	支持 OTA 远程升级、 U 盘升级、 TF 卡升级 (静默安装)
系统	原生态 Android 系统 , 开放 root 权限 , 可进行产品定制开发
后台管理	支持本地或远程服务器管理系统
发布平台	支持多款第三方 Android 远程广告发布系统
外设支持	支持多路串口设备、 USB 设备、 I/O 控制类设备
显示	支持双屏异显/异触
音频	MP3,WMA,WAV, APE, FLAC, AAC, OGG,M4A,3GPP 格式
视频	支持 H.264,MPEG2,VP6,VP8,MVC 等 视 频 格 式 的 2160P@24FPS 解 码.YouTube 等在线视频、最高可达 1080P、 HTML5 视频播放、 Flash10.1 播放
图片	支持 JPG、 BMP、 PNG 等各种图片格式浏览并支持旋转/幻灯片播放/图片放大功能

6 结构尺寸

物理尺寸 : 146mm×100mm×15mm (长 L×宽 W×高 H)



7 运输、存储、使用条件

- a) 保存环境：防静电，防潮，防积压
- b) 输入电压：DC 12V/3A
- c) 工作环境温度：0 ~ 70°C(支持宽温-40~85°C，下单前需注明)
- d) 相对湿度：20% ~ 80%
- e) 存储环境温度：-20~ 80°C

深圳美莱科技有限公司