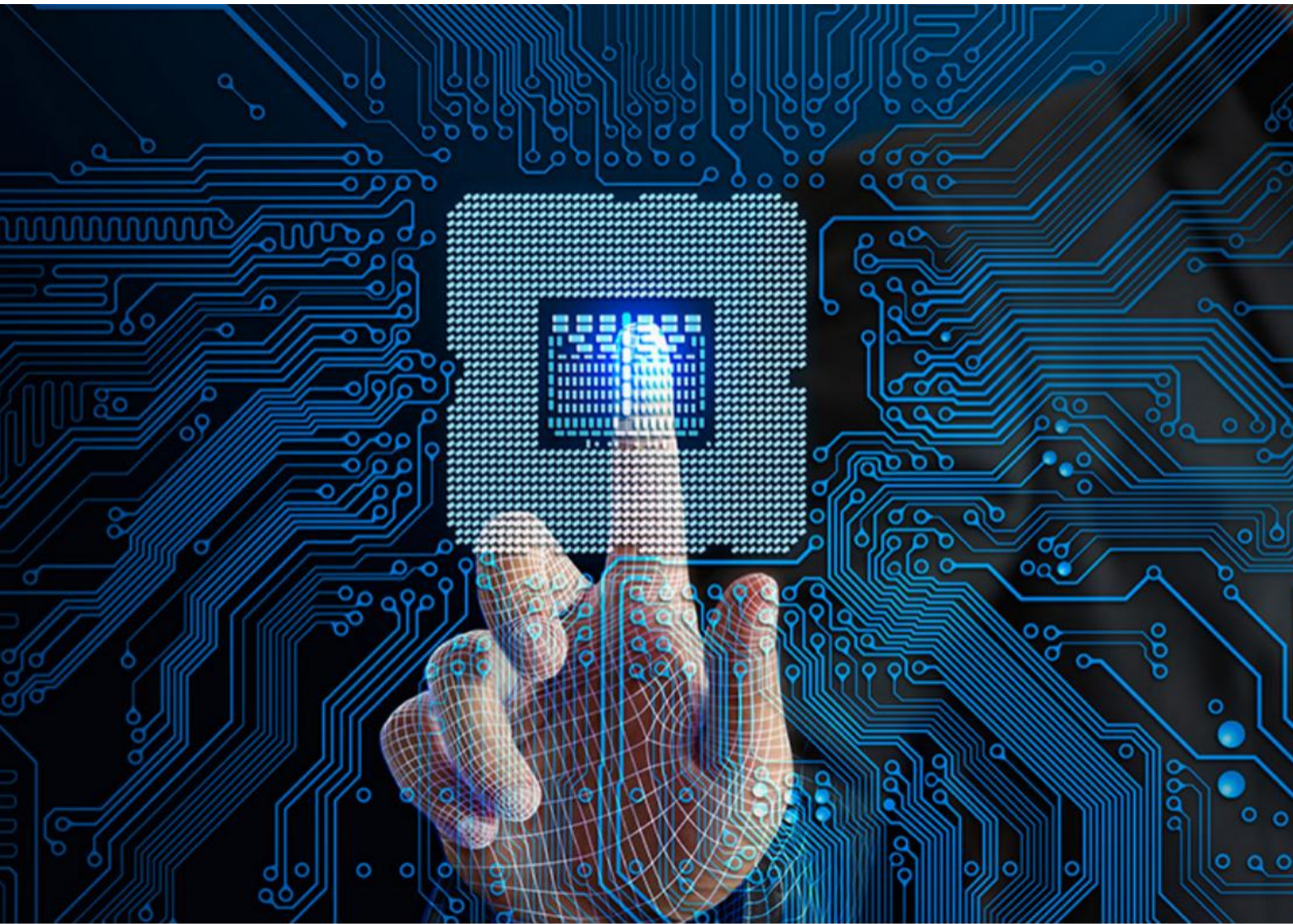




产品规格书

型号：XH-3568K

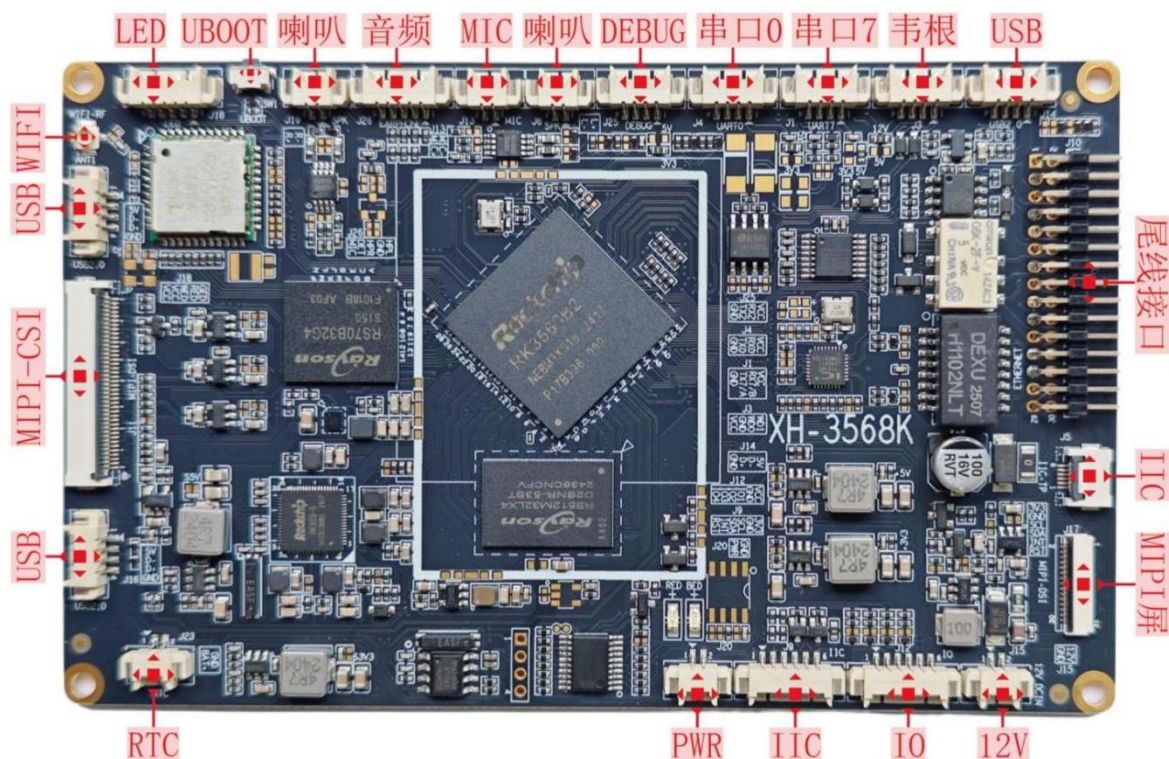
目录 /catalog

第一章 产品概述	3
1.1 产品外观	3
1.2 产品参数	4
1.3 接口说明	5
第二章 产品使用	8
2.1 注意事项	9
2.2 系统界面	9
第三章 接口定义	10
第四章 电气性能	13
第五章 主板尺寸图	17

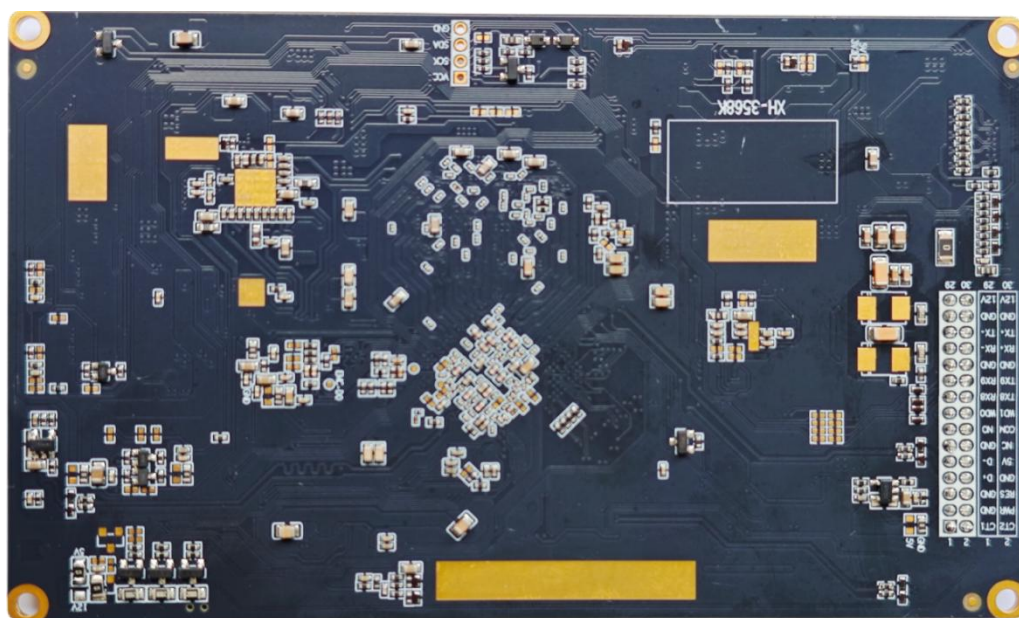
第一章 产品概述

1.1 产品外观

正视图



后视图



*PCBA 尺寸 长度: 122mm *宽度: 75mm *高度: 9mm 螺丝孔直径: 2.8mm x4

1.2 详细参数

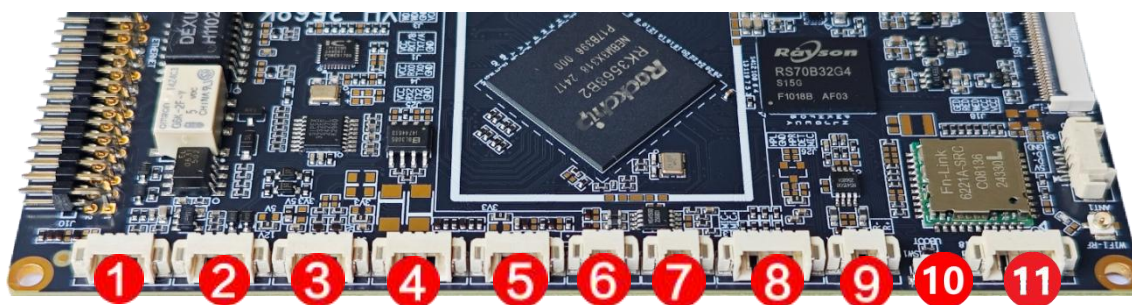
 RK3568B2  Android 11 Linux OpenHarmony  4*USB POE RS485/232/TTL  百兆以太网 WIFI6 BT5.4  MIPI-DSI	
详细参数	
CPU	4 核 64 位 Cortex-A55, 主频 2.0GHz
GPU	内嵌 3D GPU Mali-G52
	支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2 OpenCL 2.0 , Vulkan1.1
	内嵌高性能 2D 加速
NPU	支持 1 Tops 算力
存储	DDR 默认 2GB , 可选 4GB, EMMC 默认 32GB , 最高可选 128GB
解码	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码
	支持 1080P 100fps H.265/H.264 视频解码
	支持 8M ISP, 支持 HDR
显示	支持 MIPI-DSI 显示
接口	支持 100M/10M 自适应以太网/支持 POE 供电, WIFI6/BT5.4
	3 个 USB 2.0 host , 1 个 USB2.0 OTG
	4 个 TTL 串口 (2*RS232, 可选 1*RS485) , 1 个 Debug 调试串口
	1 路 MIPI DSI /31PIN/FPC
	1 路 MIPI CSI /40PIN/FPC
	1 路 LED 灯接口, 支持三色补光灯单独控制
	1 路 6Pin FPC I2C 触摸接口, 1 路 6Pin 1.25mm 座子 I2C 接口
	支持韦根 26bit/34bit 自适应传输
	4 个通用 GPIO 口 (3.3V 电源域) , 1 路 MIC 接口
	喇叭接口, 最高支持两个 4Ω 3W , 双声道喇叭输出

1.3 接口详细说明

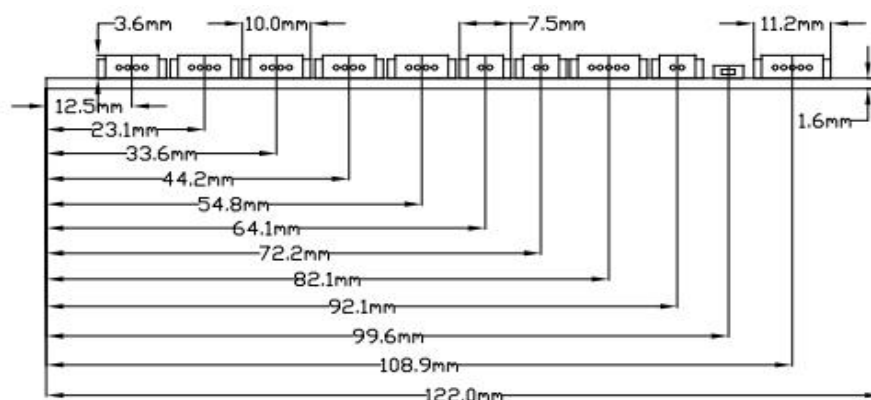
右侧接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
1	MIPI	31Pin*0.3mm MIPI 点屏接口，最高支持 1200*1920 分辨率。
2	IIC 接口	6Pin*0.5mm 触摸屏接口，支持中断复位，电源域 3.3V。
3	综合接口	综合尾线接口，包含 RS232，USB，网口，继电器，韦根输出，DC 供电，POE。

上侧接口

产品图片



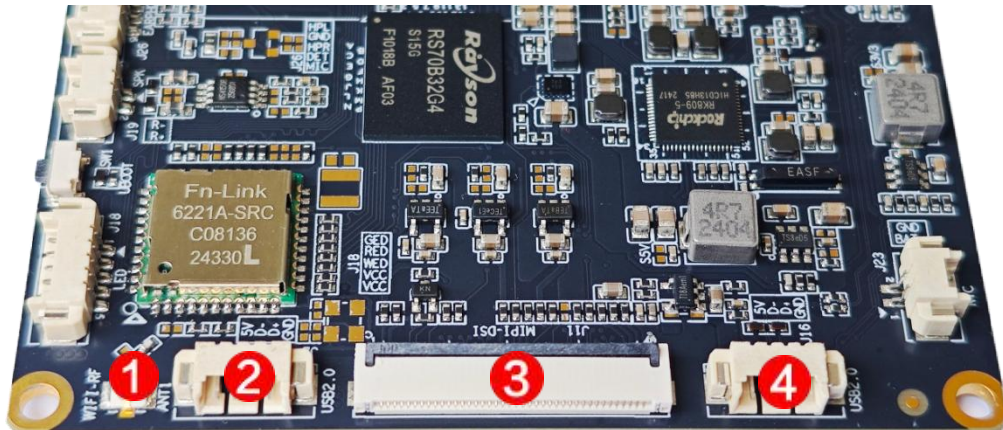
尺寸图



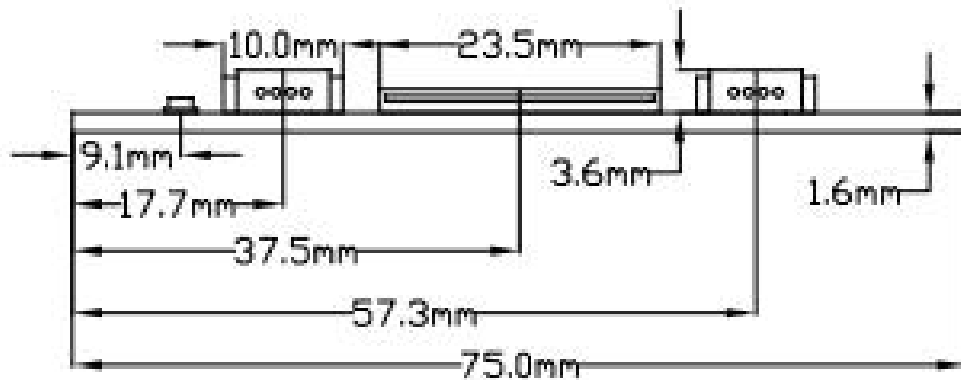
序号	接口	说明
1	OTG	4Pin*1.25mm USB2.0, 固定 Host 模式, USB 供电限流 1.5A, 可选为 OTG 模式。
2	韦根输入	4Pin*1.25mm USB2.0, 支持韦根 26bit, 34bit 自适应传输。
3	串口 7	4Pin*1.25mm 默认 TTL, 可选 RS485, 3.3V 电源域。
4	串口 0	4Pin*1.25mm 默认 TTL, 3.3V 电源域。
5	串口 2	4Pin*1.25mm 默认 TTL, Debug 调试口, 3.3V 电源域。
6	喇叭接口	2Pin*1.25mm 功放输出接口, 单声道, 默认支持 4Ω 3W。
7	MIC	2Pin*1.25mm MIC 音频输入。
8	耳机接口	5Pin*1.25mm 音频输出接口, 可外接耳机或功放模块。
9	喇叭接口	2Pin*1.25mm 功放输出接口, 单声道, 默认支持 4Ω 3W。
10	UBOOT	固件升级按键。
11	LED 灯	5Pin*1.25mm LED 三色灯接口, 可单独控制, 灯条电压可选 5V /12V, 默认限流 180mA。

左侧接口

产品图片



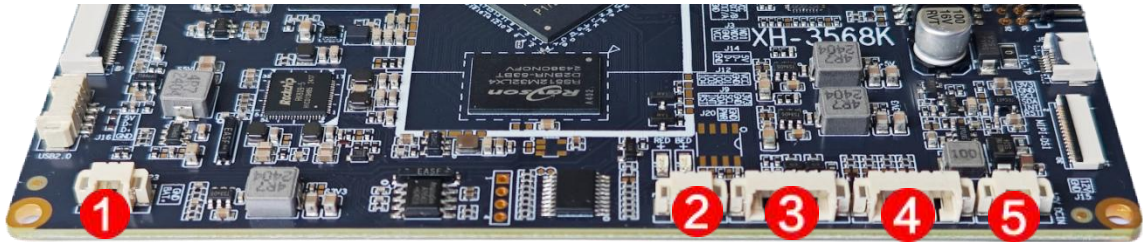
尺寸图



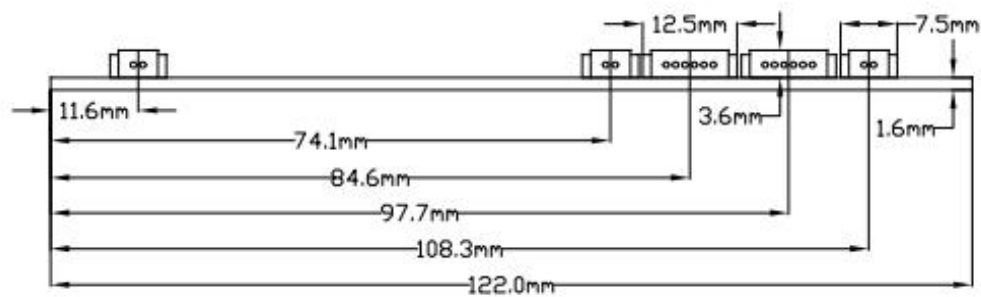
序号	接口	说明
1	RF	WIFI 天线座，接一代 IPEX 一代天线。
2	USB	4Pin*1.25mm USB2.0，固定 Host 模式，USB 供电限流 1.5A。
3	MIPI CSI	40Pin*0.5mm MIPI 摄像头接口，可接双目摄像头。
4	USB	4Pin*1.25mm USB2.0，固定 Host 模式，USB 供电限流 1.5A。

下侧接口

产品图片



尺寸图



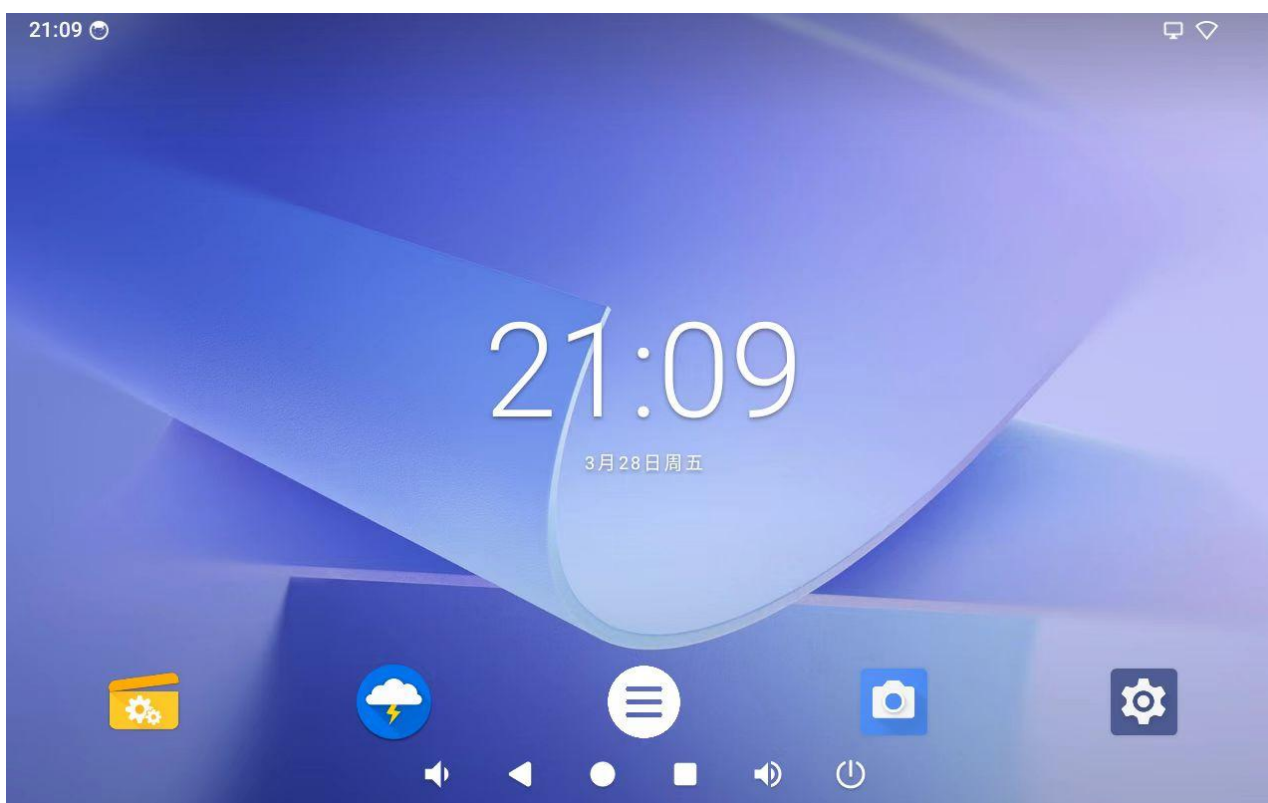
序号	接口	说明
1	RTC	2Pin*1.25mm RTC 电池接口，默认电压 3V。
2	KEY	按键开关机接口。
3	IIC 接口	6Pin*1.25mm IIC 接口，支持中断复位，电源域 3.3V。
4	GPIO	6Pin*1.25mm 通用 GPIO 接口，电源域 3.3V。
5	12V DC	2Pin*1.25mm 12V 电源接口，使用尾线供电时，此接口可以输出 12V 电压。

第二章 产品使用

2.1 注意事项

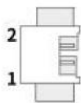
1. 相对湿度 $\leq 85\%$
2. 存储温度: -30°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$
3. 使用温度: -15°C 至 $+60^{\circ}\text{C}$
4. 整机装配过程中请注意不要带电操作接线等, 避免裸板与外设短路等问题。
5. 整机装配和运输过程中注意防静电处理, 需要配带静电手环(套)等静电防护工具。
6. 整机装配时, 可下装或侧装, 但不要使板子变形或扭曲, 勿受重压。
7. 各端子的接线位置保留合适的距离, 以免安装时导致挤压端子。
8. 本板和配套的模块板之间的连接线不宜过长, 否则可能会影响图像质量。
9. 整机内部应合理布线, 各连接线尽可能不要直接从 PCB 板上穿越。
10. 为整机达到更好的 EMC 效果, 建议主板和屏之间的屏线采用屏蔽线。
11. 安装所接外设规格需与我司确认, 包括但不限于, 外设限压、限流、时序、电源域等。

2.2 系统界面

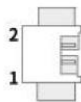


第三章 接口定义

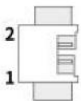
J20 (2PIN/1.25) PWR 按键接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	按键开关检测
	2	GND	地

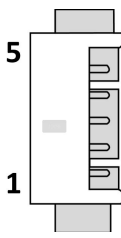
J23 (2PIN/1.25) RTC 电池接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	BAT+	RTC 电池正极
	2	GND	RTC 电池负极

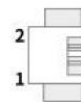
J13 (2PIN/1.25) MIC 接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	MIC-	麦克风负极
	2	MIC+	麦克风正极

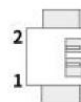
J26 (5PIN/1.25) 音频接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	HPL	音频左声道
	2	GND	地
	3	HPR	音频右声道
	4	DET	耳机接入检测脚
	5	MIC	耳机麦克风

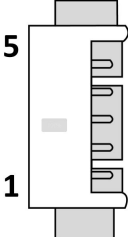
J19 (2PIN/1.25) 喇叭接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	R-	喇叭负极
	2	R+	喇叭正极

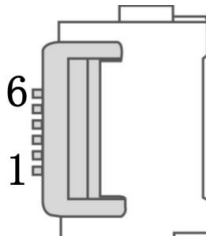
J6 (2PIN/1.25) 喇叭接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	L+	喇叭正极
	2	L-	喇叭负极

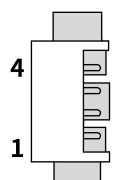
J18 (5PIN/1.25) 补光灯接口 (卧贴) 电压可选 5V/12V, 默认限流 180mA

外观	脚序号	定义	描述
	1	GED	绿色补光灯
	2	RED	红色补光灯
	3	WED	白色补光灯
	4	VCC	默认 12V 可选 5V
	5	VCC	默认 12V 可选 5V

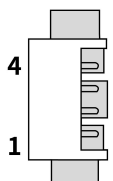
J5 (6PIN/0.5) I2C 触摸屏接口 (FPC) 电源域 3.3V

外观	脚序号	定义	描述
	1	RST	复位信号
	2	INT	中断信号
	3	SDA	I2C 总线数据信号
	4	SCL	I2C 总线时钟信号
	5	GND	地
	6	VCC	3.3V 供电

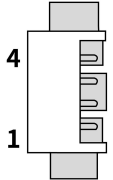
J3 (4PIN/1.25) 韦根输入接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	WD1	韦根信号输入
	2	WD0	韦根信号输入
	3	GND	地
	4	VCC	12V(默认)可选 5V

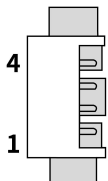
J25 (4PIN/1.25) TTL 串口 2 调试接口 (卧贴) 电源域 3.3V

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V(默认)可选 5V
	2	TX2	发送 2
	3	RX2	接收 2
	4	GND	地

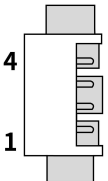
J4 (4PIN/1.25) TTL 串口 0 接口 (卧贴) 电源域 3.3V

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	5V(默认)可选 3.3V
	2	TX0	发送 0
	3	RX0	接收 0
	4	GND	地

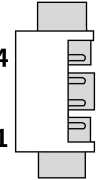
J1 (4PIN/1.25) TTL 串口 7 接口 (卧贴) 电源域 3.3V 可选 RS485

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	5V(默认)可选 3.3V
	2	TX7/B	发送 7
	3	RX7/A	接收 7
	4	GND	地

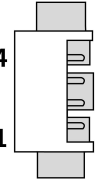
J14 (4PIN/1.25) USB OTG 接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	USB 供电 5V
	2	D-	USB 差分数据-
	3	D+	USB 差分数据+
	4	GND	地

J2 (4PIN/1.25) USB 2.0 接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	USB 供电 5V
	2	D-	USB 差分数据-
	3	D+	USB 差分数据+
	4	GND	地

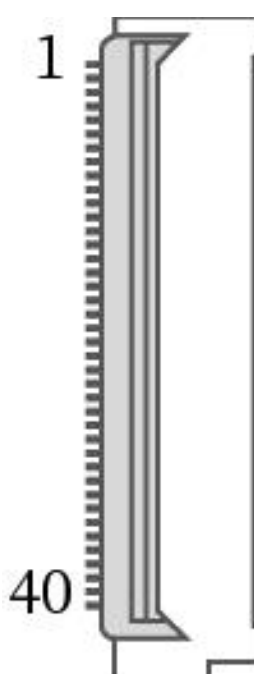
J16 (4PIN/1.25) USB 2.0 接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	USB 供电 5V
	2	D-	USB 差分数据-
	3	D+	USB 差分数据+
	4	GND	地

J12 (6PIN/2.0) GPIO 接口 (直插) IO 电源域 3.3V

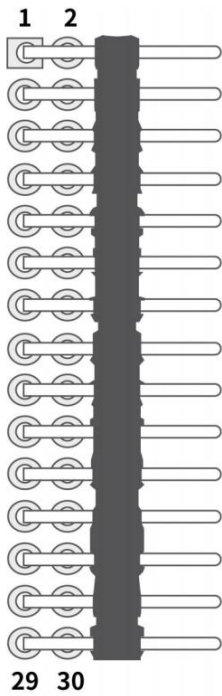
外观	脚序号	定义	描述
	1	IO4	通用 GPIO 2
	2	IO3	通用 GPIO 3
	3	IO2	通用 GPIO 2
	4	IO1	通用 GPIO 1
	5	GND	地
	6	VCC	3.3V(可选 5V)

J11 (40PIN/0.5) MIPI 摄像头接口 (FPC)

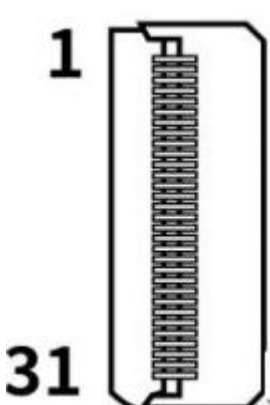
外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC2V8	供电 2.8V
	2	VCC2V8	供电 2.8V
	3	PDN	中断
	4	RST	复位
	5	I2C-SCL	I2C 时钟
	6	I2C-SDA	I2C 数据
	7	GND	地
	8	MCLK	MIPI 时钟信号
	9	GND	地
	10	CLK0P	MIPI 信号正
	11	CLK0N	MIPI 信号负
	12	GND	地
	13	D0P	MIPI 信号正
	14	D0N	MIPI 信号负
	15	GND	地
	16	D1P	MIPI 信号正
	17	D1N	MIPI 信号负
	18	GND	地
	19	VDD1V8	供电 1.8V
	20	NC	空脚
	21	GPIO	红外灯控制脚
	22	VDD1V2	供电 1.2V
	23	VDD1V2	供电 1.2V
	24	PDN	中断
	25	RST	复位
	26	GND	地
	27	MCLK	MIPI 时钟信号
	28	GND	地
	29	CLK1P	MIPI 信号正
	30	CLK1N	MIPI 信号负
	31	GND	地
	32	D2P	MIPI 信号正
	33	D2N	MIPI 信号负
	34	GND	地

	35	D3P	MIPI 信号正
	36	D3N	MIPI 信号负
	37	GND	地
	38-40	5V	供电 5V

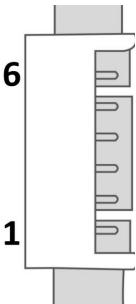
J10 (30PIN/2.0) 综合尾线接口 (直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	CT1/GND	POE 1 2 脚/地
	2	CT2/UBOOT	POE 3 6 脚/烧录
	3	GND/5V	地 (默认) /5V
	4	PWR	开机/关机
	5	GND	地
	6	RES	重启
	7	D+	USB 数据正极
	8	GND	地
	9	D-	USB 数据负极
	10	5V	USB 5V 供电
	11	GND	地
	12	NC	常开
	13	NC	常闭
	14	COM	继电器公共端
	15	WD0	韦根信号输出
	16	WD1	韦根信号输出
	17	RX8	232 串口接收 8
	18	TX8	232 串口发收 8
	19	RX9	232 串口接收 9
	20	TX9	232 串口发收 9
	21	GND	地
	22	GND	地
	23	RX-	网络信号
	24	RX+	网络信号
	25	TX-	网络信号
	26	TX+	网络信号
	27-28	GND	地
	29-30	12V	12V 供电输入

J17 (31PIN/0.3) MIPI 点屏接口 (FPC)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC3V3	MIPI 3.3V 供电
	2	VCC3V3	MIPI 3.3V 供电
	3	VDDIO1V8	MIPI 1.8V 供电
	4	NC	空脚
	5	RST	MIPI 复位信号
	6	VDDIO1V8	MIPI 1.8V 供电
	7	GND	地
	8	MIPI-D3P	MIPI 数据信号正
	9	MIPI-D3N	MIPI 数据信号负
	10	GND	地
	11	MIPI-D0P	MIPI 数据信号正
	12	MIPI-D0N	MIPI 数据信号负
	13	GND	地
	14	MIPI-CLKP	MIPI 时钟信号正
	15	MIPI-CLKN	MIPI 时钟信号负
	16	GND	地
	17	MIPI-D1P	MIPI 数据信号正
	18	MIPI-D1N	MIPI 数据信号负
	19	GND	地
	20	MIPI-D2P	MIPI 数据信号正
	21	MIPI-D2N	MIPI 数据信号负
	22	GND	地
	23	GND	地
	24	LEDK	MIPI 背光供电负极
	25	LEDK	MIPI 背光供电负极
	26	LEDK	MIPI 背光供电负极
	27	LEDK	MIPI 背光供电负极
	28	GND	地
	29	LEDA	MIPI 背光供电正极
	30	LEDA	MIPI 背光供电正极
	31	LEDA	MIPI 背光供电正极

J9 (6PIN/2.0) IIC 接口(直插) 电源域 3.3V

外观	脚序号	定义	描述
	1	RST	复位信号
	2	INT	中断信号
	3	SDA	I2C 总线数据信号
	4	SCL	I2C 总线时钟信号
	5	GND	地
	6	VCC	3.3V 供电

J15 (2PIN/1.25) 12V 电源接口 (卧贴)

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	12V	12V 供电

第四章 电气性能

○ 标准电源

类别		最小	典型	最大
标准电源参数	电压	11V	12V	13.5V
	纹波	/	/	60mV
	电流	3A	/	/

○ 未接其他外设时工作电流

类别		最小	典型	最大
电源电流 (未接屏等其它外设)	工作电流	/	250mA	400mA
	待机电流	/	50mA	60mV
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

○ USB 供电

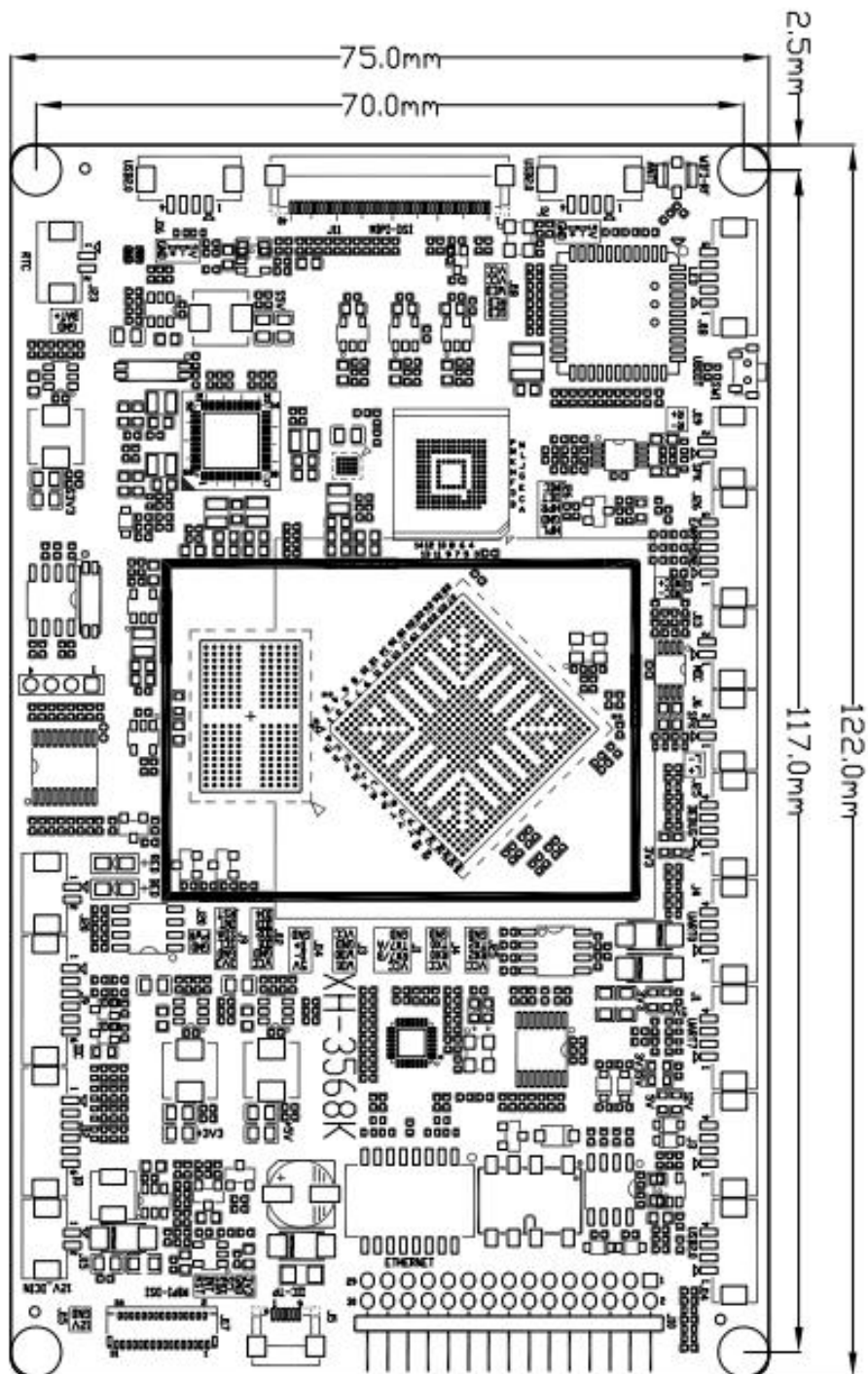
USB 接口	电压	典型电流	最大电流
OTG_USB	5V	500mA	1000mA
HOST_USB	5V	500mA	1000mA

○ 其他

接口类型	额定电流	最大电流	最大电流
外部 5V 设备总电流 (USB、5V 串口、5V 屏)	/	3000mA	
外部 3.3V 设备总电流 (GPIO、IIC、3.3V 串口)	/	3000mA	

第五章 主板尺寸图

尺寸图



注：各元器件的焊接公差约为 $\pm 0.5\text{mm}$

PCBA 尺寸 长度：122mm 宽度：75mm 高度：9mm 螺丝孔直径：2.8mm x4