亿晟科技
YISHENG ELECTRONICS

产品承认书

客户名称：_____

产品名称：智能门禁主板

产品型号：YS-H68

生效日期：2021-12-08

方案提供商
拟制：
审核：
批准：

客户确认	
合格☐	不合格 ☐
验证：	
批准：	

（双方确认承认书合格后必须签字盖章）

深圳市亿晟科技有限公司

深圳：深圳市宝安区立新湖高新产业园研发中心6楼
广州：广州市番禺区兴南大道565号江润大厦318室
合肥：合肥市高新区创新产业园二期F1栋1008室
电话/传真：0755-2738 3670　　邮箱：lisiping@yishengtc.com

目 录

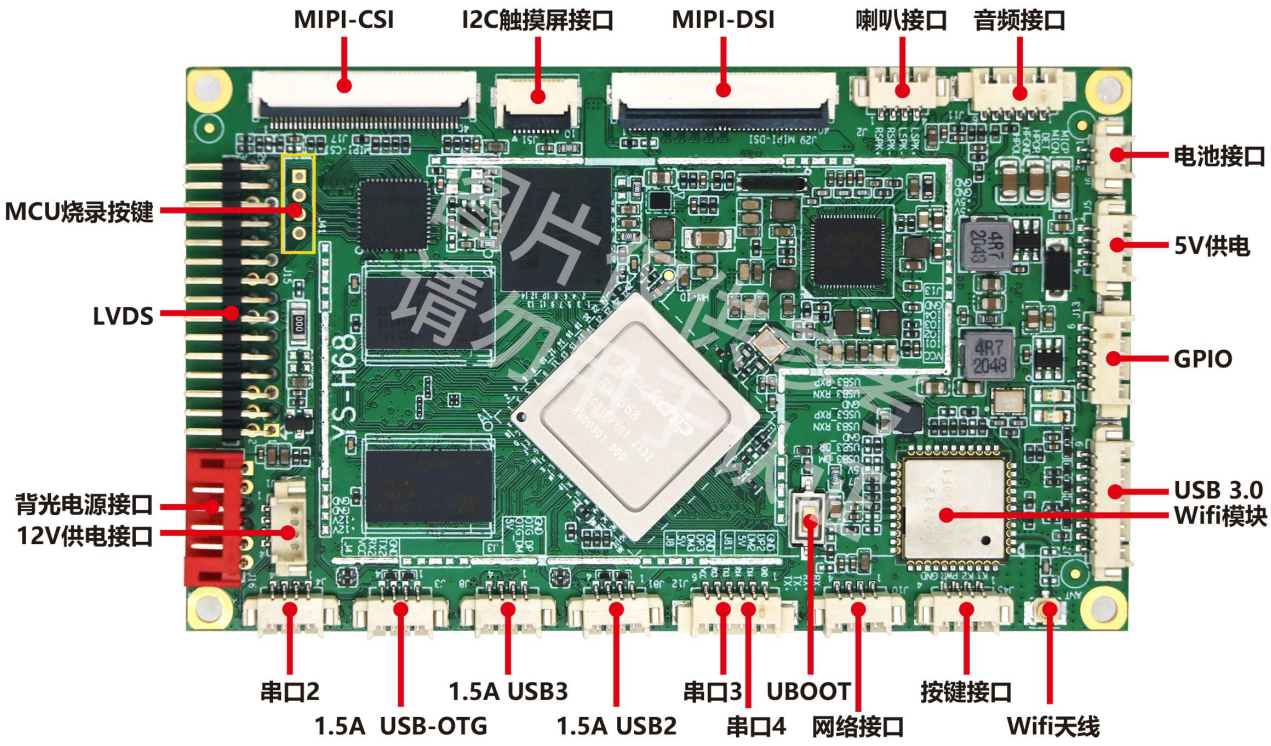
第一章 产品概述……1
1.1 产品外观及尺寸……1
1.2 产品详细参数……2
1.3 接口详细说明……3
第二章 产品使用……6
2.1 外设支持……6
2.2 组装使用注意事项……7
2.3 系统使用说明……7
2.3.1 安卓系统界面说明……7
2.3.2 网络连接说明……9
2.3.3 存储信息查看……11
2.3.4 通知栏与导航栏的设置……11
第三章 接口定义……12
第四章 电气性能……12
附录 1 主板背面图……20
附录 2 主板详细尺寸图……21

第一章 产品概述

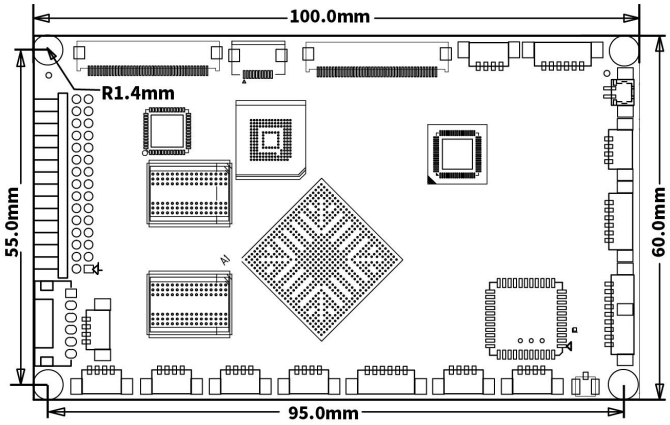
YS-H68

1.1 产品外观及尺寸

正面接口图



外形尺寸图



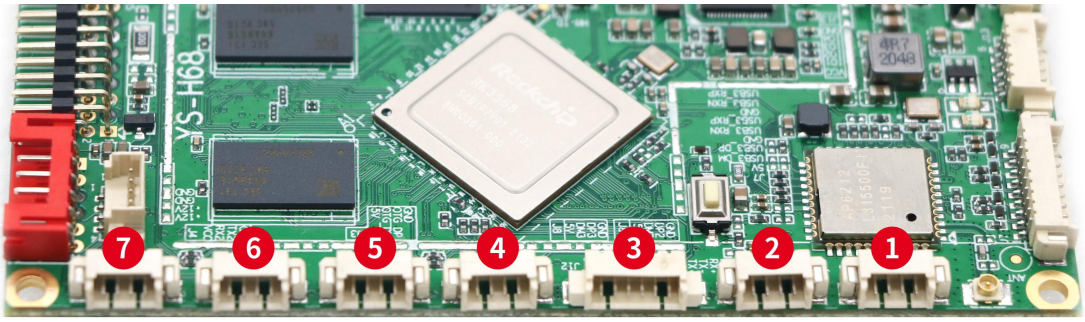
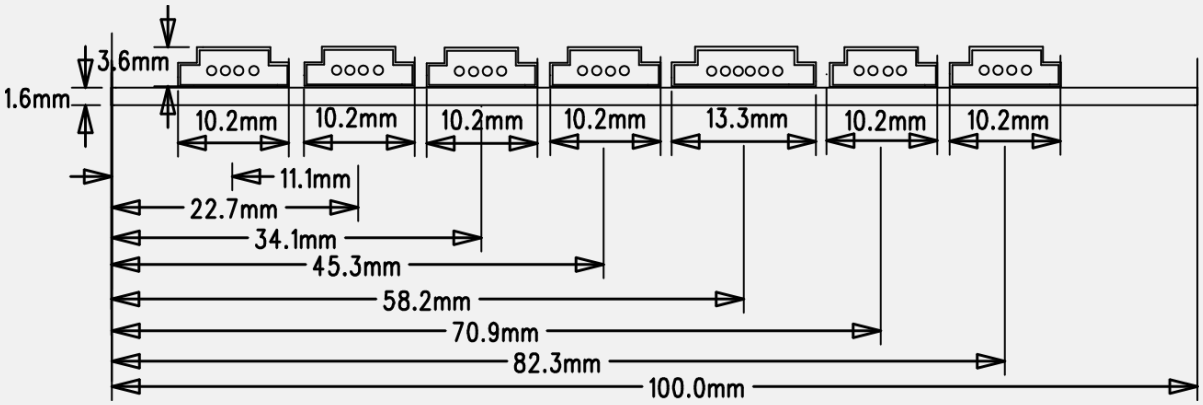
*PCBA 长度：100mm　*PCBA 宽度：60mm　*PCBA 高度：7mm　*PCBA 螺丝孔径：2.8mm x4

1.2 产品详细参数

瑞芯微 RK3568 四核高性能芯片	默认安卓11.0系统 支持Linux系统	2*USB2.0,1*USB_OTG 1*USB3.0/2.0	3个TTL串口 可自定义的GPIO口	支持双屏异显 LVDS/MIPI显示输出

详 细 参 数	
CPU	四核 64 位 Cortex-A55，主频最高 2.0GHz
GPU	Mali-G52 GPU
NPU	支持 0.8T 算力
存储	LPDDR-2G EMMC-16G
多媒体	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码
	支持 1080P 100fps H.265/H.264 视频编码
	支持 8M ISP，支持 HDR
显示	支持双屏异显，支持 MIPI/LVDS 输出
外围接口	支持 100M 自适应以太网
	支持 WIFI-2.4G、BT-4.1
	2 个 USB2.0 host，1 个 USB3.0/USB2.0 ，1 个 USB_OTG
	3 个 TTL 串口（其中一路为 debug 接口）
	1 个 I2C 触摸屏接口
	4 个通用 GPIO 口
	MIPI-CSI-40PIN-FPC 摄像头接口
	MIPI-DSI-40PIN-FPC 最高支持 1200*1920 输出
	1 个双八 LVDS+背光接口 最高支持 1920X1080 输出
	1 个按键接口，1 个电池接口，1 个音频接口
	支持喇叭接口，最高支持两个 8Ω 1.5W，双声道喇叭输出
	支持 1 路 5V 电源供电输入，1 路 12V LVDS 供电输入

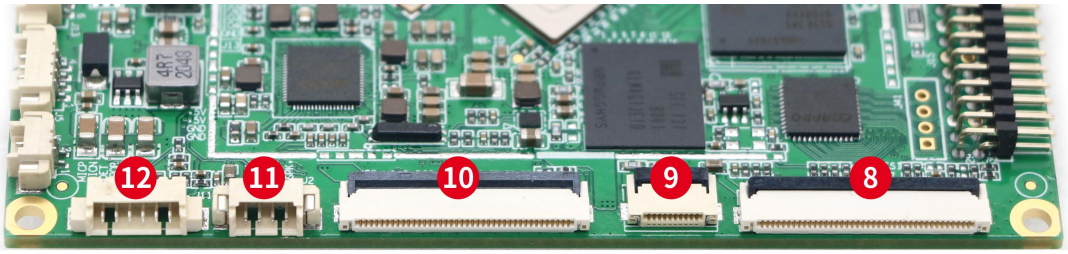
1.3 接口详细说明

正面接口	
产品图片	
尺寸图	

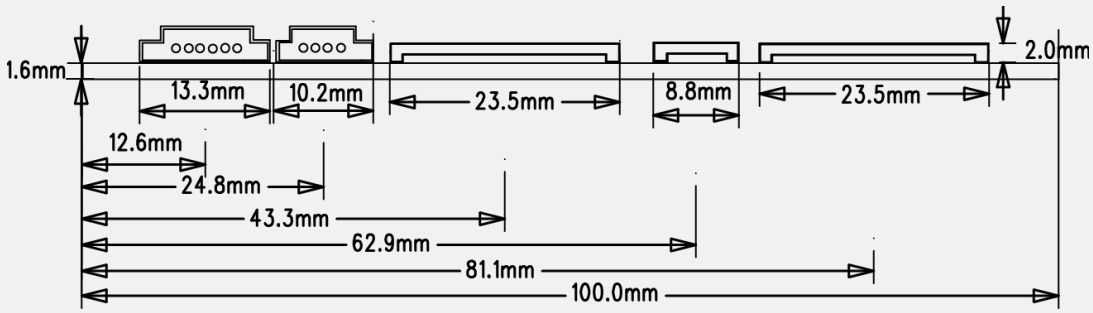
序号	接口	说明
1	按键接口	4Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，默认功能：PWR 开关机/K1 音量+/K2 音量-（K1/K2 功能可配置）
2	网络接口	4Pin*1.25.0mm 间距 wafer 连接器，标准的 4 线百兆以太网，需要外接 RJ45 以及以太网变压器使用
3	串口 3/串口 4	5Pin*1.25.0mm 间距 wafer 连接器，默认 TTL 串口
4	USB2	4Ppin*1.25mm 间距 wafer 连接器，固定 Host 模式，USB 限流 1.5A
5	USB3	4Ppin*1.25mm 间距 wafer 连接器，固定 Host 模式，USB 限流 1.5A
6	USB-OTG	4Ppin*1.25mm 间距 wafer 连接器，默认 Host 模式，可以在系统设置-USB 中切换 Device/Host 模式，USB 限流 1.5A
7	串口 2	4Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，TTL 串口，默认 Debug 模式，用于调试、日志打印，可配置为通用 TTL 串口接外设使用

上侧接口

产品图片



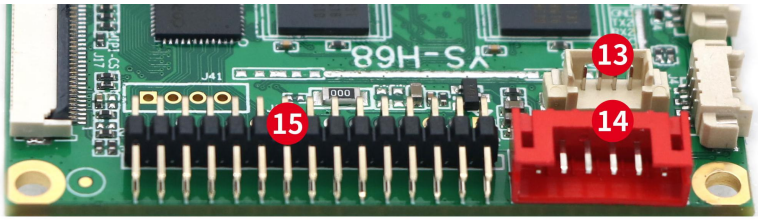
尺寸图

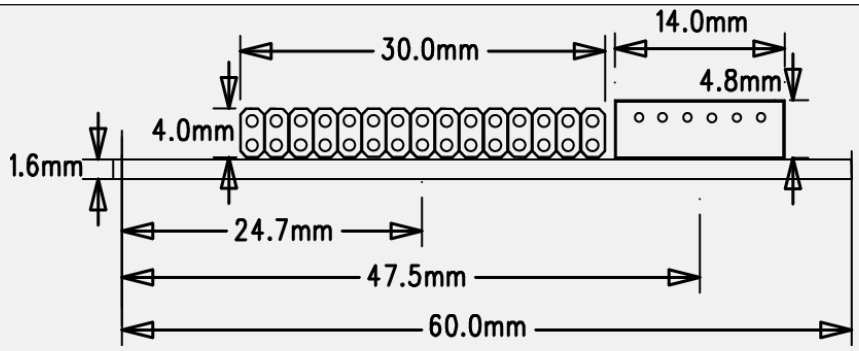


序号	接口	说明
8	MIPI-CSI	40Pin*0.5mm ZIF 连接器，MIPI Camera 接口，可接双目摄像头
9	I2C 触摸屏	10Pin*0.5mm ZIF 连接器，预留 IIC 接口，支持中断/复位，电源域 3.3V，默认调试了驱动为 GT9XX 的 IIC 触摸屏
10	MIPI-DSI	40Pin*0.5mm ZIF 连接器，mipi 点屏接口，最大支持 1200*1920 分辨率
11	喇叭接口	4Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，功放输出接口，双声道，最大输出 1.5W@8Ω
12	音频/MIC 接口	6Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，可接 MIC 音频输入，外挂耳机或者音箱音频输出

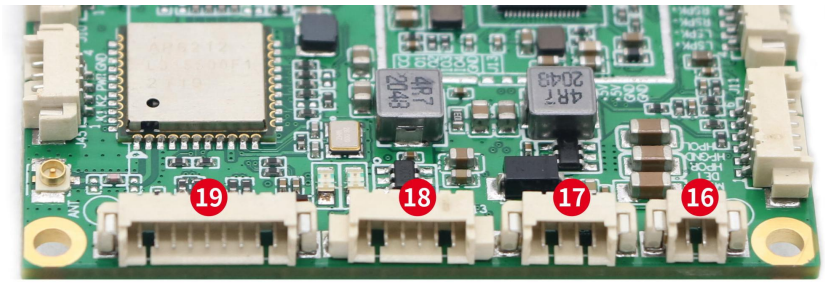
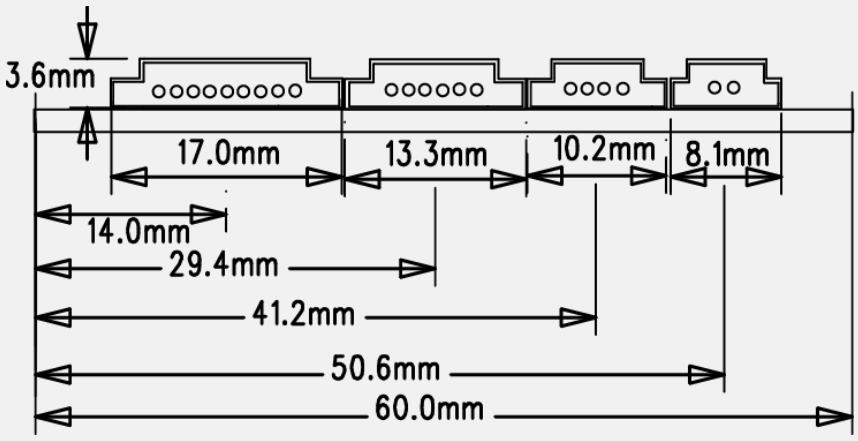
左侧接口

产品图片



尺寸图	

序号	接口	说明
13	12V 供电接口	4Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，12V/3A 供电输入，给第 14 接口的屏背光 12V 供电
14	背光电源接口	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，LVDS 屏背光接口，支持屏背光使能开关、亮度调节
15	LVDS 接口	30Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器，LVDS 接口，最高支持 1920*1080 分辨率，LVDS 屏电压的切换需要硬件 ECN 进行改料

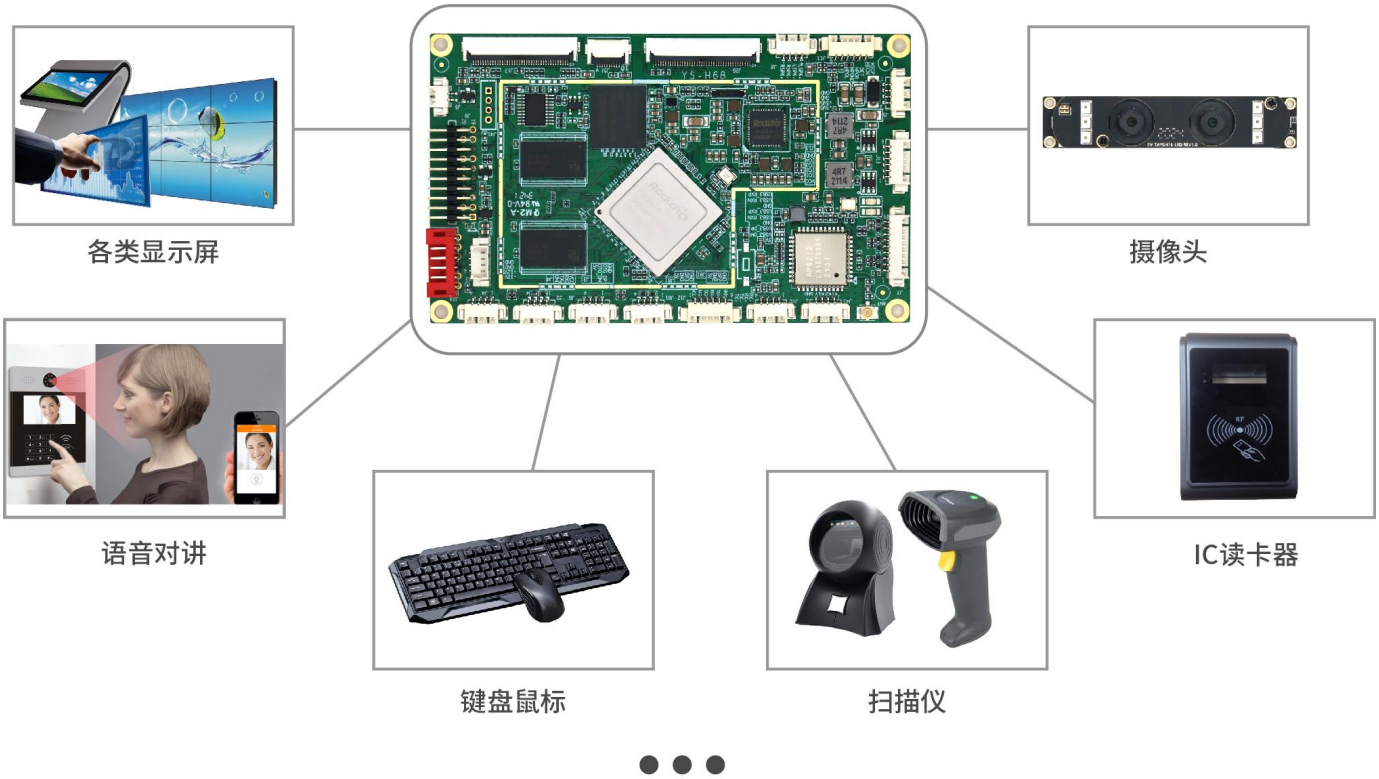
右侧接口	
产品图片	
尺寸图	

序号	接口	说明
16	电池接口	Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，RTC 电池接口，默认电压 3.3V
17	5V 供电	5Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，5V/2A DC 输入，给主控板供电

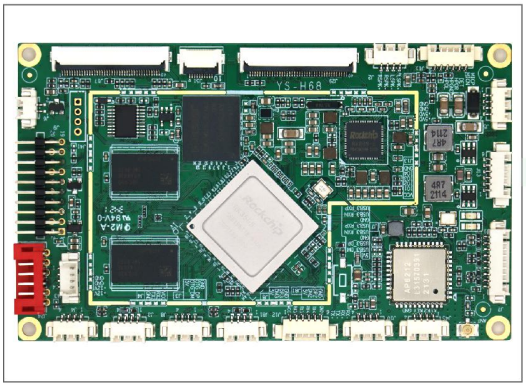
18	GPIO	6Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，预留 GPIO 接口，可配置 IN/OUT，电源域 3.3V；
19	USB3.0/2.0	9pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，固定 Host 模式，USB 限流 1.5A，此时为 USB3.0； 4pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，固定 Host 模式，USB 限流 1.5A，此时为 USB2.0；

第二章 产品使用

2.1 外设支持



2.2 组装示意图



2.2 组装使用注意事项

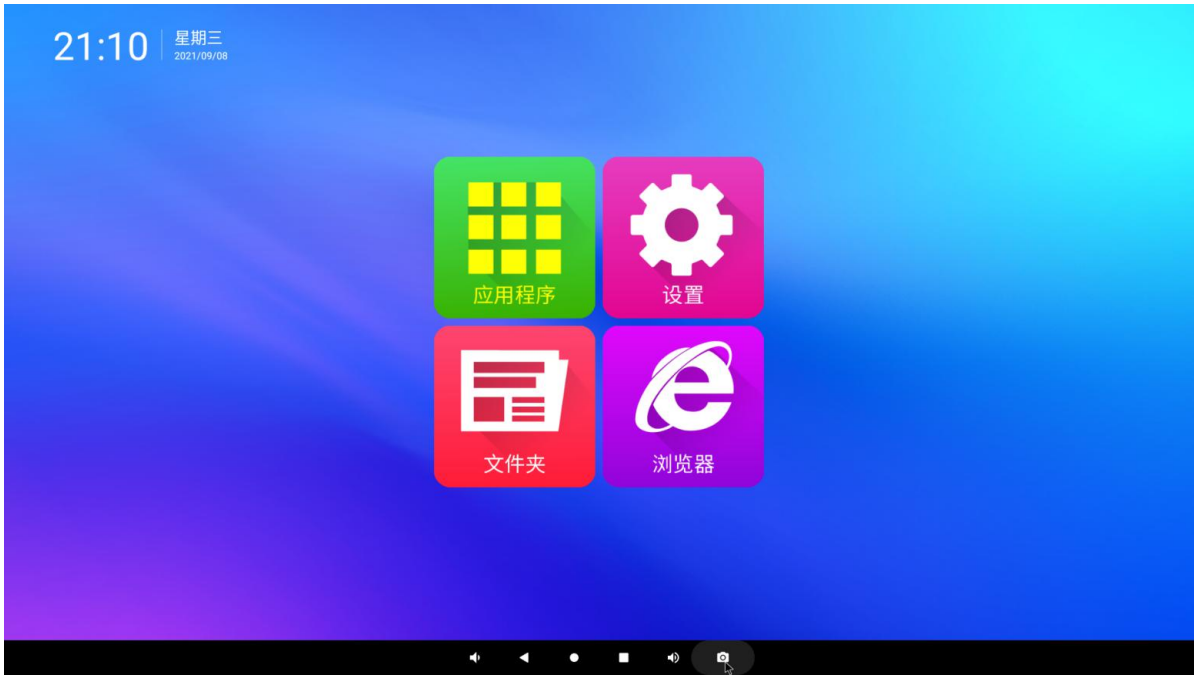
在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

1. 相对湿度 ≤85%
2. 存储温度：-30℃ 至 +70℃
3. 使用温度：零下 20℃ 至 零上 60℃（-20℃ ～ +60℃）
4. 整机装配和运输过程中注意防静电处理。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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。

2.3 系统使用说明

2.3.1 安卓系统界面说明

安卓系统主菜单界面分为四大类：**应用程序、设置、文件管理以及浏览器**



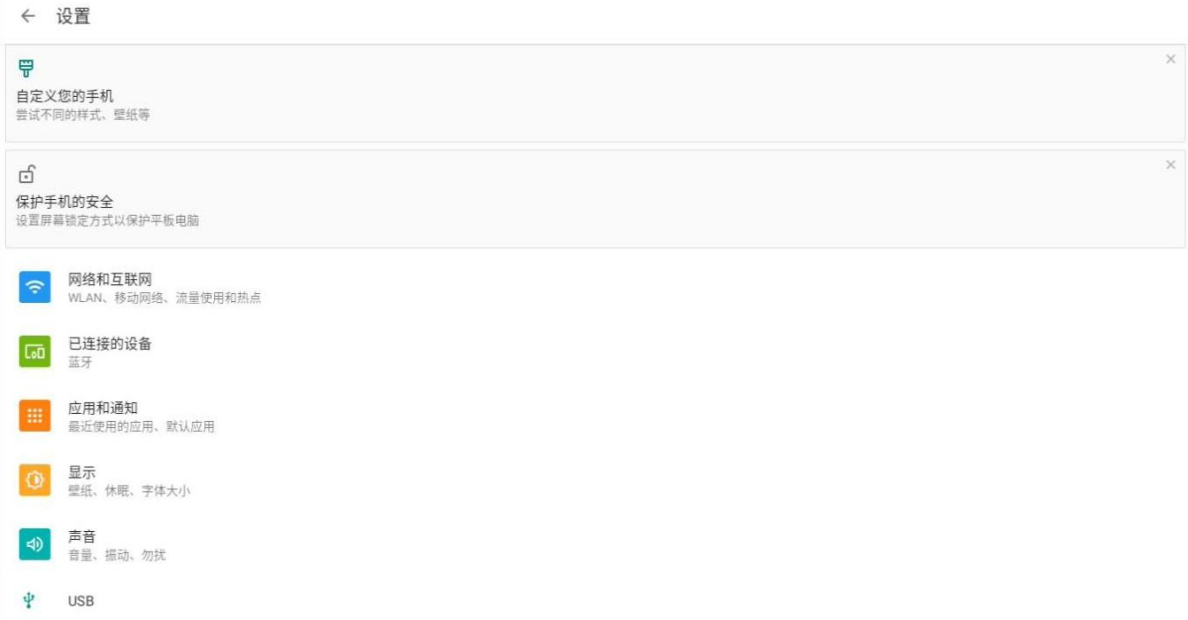
应用程序界面

应用程序界面有：定时开关机、媒体中心、设置、图库、文件、相机、音乐、资源管理器、浏览器、HDMI-IN、Miracast、updater。

文件管理界面

设置菜单界面

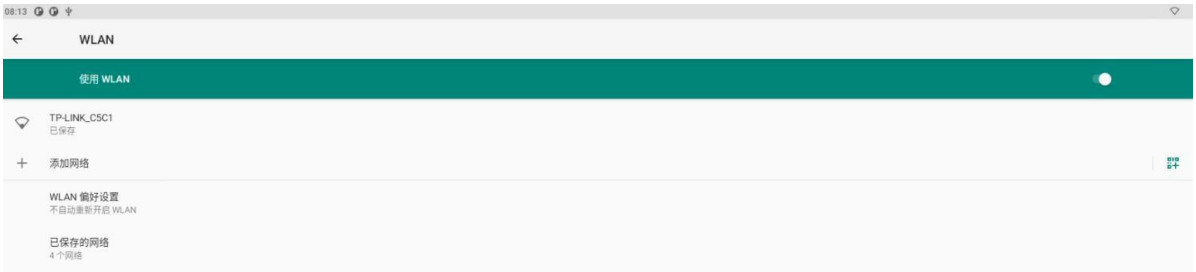
支持无线网络以及设备显示声音的设置，也可查看设备所安装的程序应用，以及存储内存情况等



2.3.2 网络连接说明

WIFI 网络信号连接

在“设置”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WIFI 设置界面

WIFI 热点网络信号连接

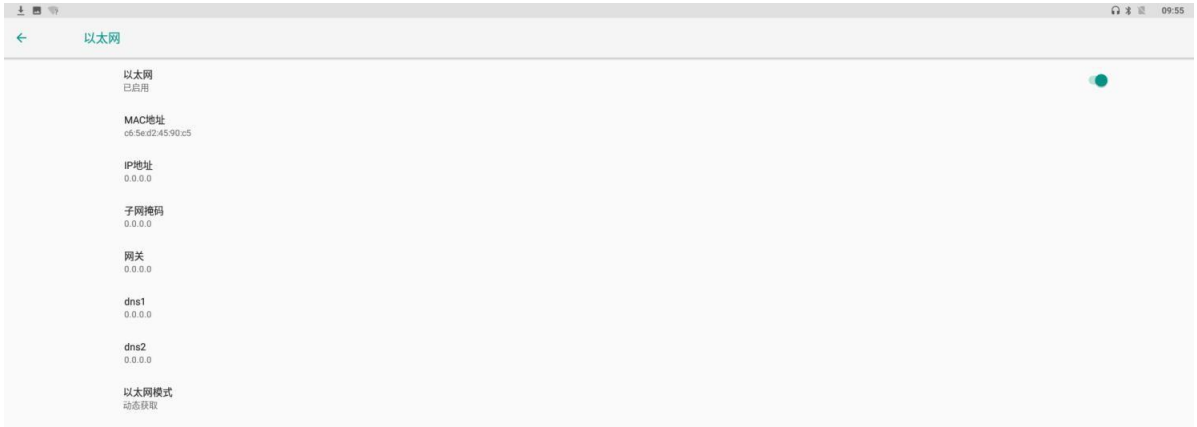
如下图,在“设置”界面，将“WIFI 热点” 功能打开，进入下图界面，即可发出 WIFI 信号，设备输入密码可成功连接热点。

蓝牙信号连接

如下图,在“设置”界面，将 “蓝牙” 功能打开，进入下图界面，即可搜索到蓝牙设备。

以太网连接

在“设置”界面，进入“更多”，打开以太网，进入如下图页面，打开以太网开关，即可插入网线后自动连接上以太网，可在如图界面查看到 IP 地址，以太网 MAC 地址等信息



以太网设置界面

注意：

- WIFI 以及蓝牙的使用必须要在 WIFI 天线座子处接好 WIFI 天线
- WIFI 信号的可用性和覆盖范围由信号数量、天线性能及外部环境而定。
- 以太网的 MAC 地址为本系统唯一永久有效的设备 ID。

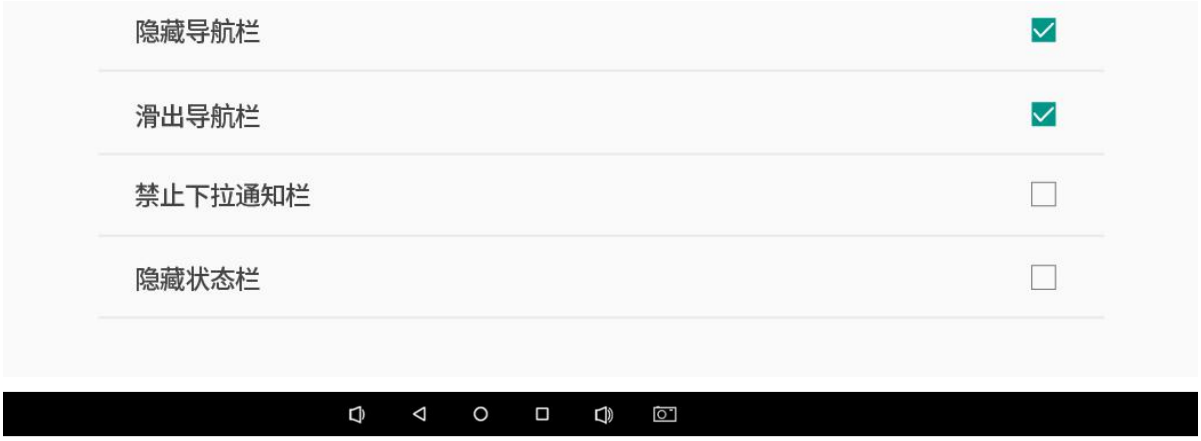
所有安卓设备网络优先级顺序为：
1、ETH 以太网网络
2、WIFI 无线网络
3、3G/4G/5G 移动网络

2.3.3 存储信息查看

在设置中，选择“存储”，进入下图界面，显示内部存储空间的存储信息。显示 2.34G 容量为板卡剩余存储可用容量，显示“共 7.28G”为硬件总存储容量。

2.3.4 通知栏与导航栏的设置

在设置中，选择“显示”：勾选“隐藏导航栏”，导航栏会隐藏；勾选“滑出导航栏”，鼠标从底下向上滑动可滑出导航栏，无操作 5 秒后导航栏消失。勾选“禁止下拉通知栏”，不能下拉通知栏；勾选隐藏状态栏可隐藏界面上方显示时间等状态的状态栏。



隐藏状态栏设置界面

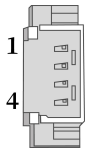
注意：

选择“滑出导航栏”前提下需要选择“隐藏导航栏”；隐藏状态栏后，通知栏也默认被强制隐藏

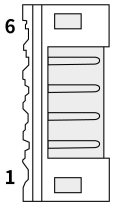
第三章 接口定义

主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）：

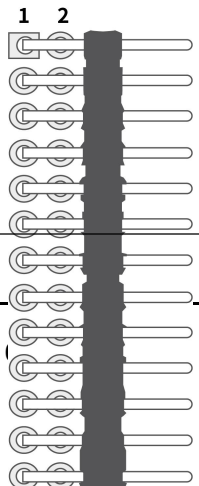
J1（4PIN/1.25）LVDS 屏 12V 供电输入接口（直插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	GND	地
	3	+12V	12V 供电
	4	+12V	12V 供电

J16（6PIN/2.54）背光电源接口（弯插）

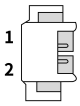
外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	GND	地
	3	ADJ	背光亮度调节
	4	EN	背光开/关控制
	5	+12V	屏背光供电
	6	+12V	屏背光供电

J15（30PIN/2.0）LVDS 接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PWR	供电
	3	PWR	供电
	4	GND	地
	5	GND	地
	6	GND	地
	7	RX00-	LVDS 信号
	8	RX00+	LVDS 信号
	9	RX01-	LVDS 信号
	10	RX01+	LVDS 信号
	11	RX02-	LVDS 信号

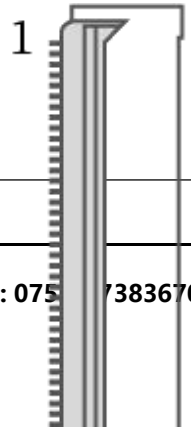
	12	RX02+	LVDS 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	RX0C-	LVDS 信号
	16	RX0C+	LVDS 信号
	17	RX03-	LVDS 信号
	18	RX03+	LVDS 信号
	19	RXE0-	LVDS 信号
	20	RXE0+	LVDS 信号
	21	RXE1-	LVDS 信号
	22	RXE1+	LVDS 信号
	23	RXE2-	LVDS 信号
	24	RXE2+	LVDS 信号
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	RXEC-	LVDS 信号
	28	RXEC+	LVDS 信号
	29	RXE3-	LVDS 信号
	30	RXE3+	LVDS 信号

J6（2PIN/1.25）电池接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	BAT+	电池正极

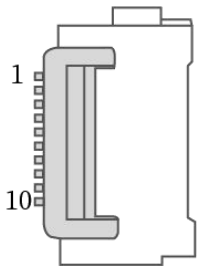
J17（40PIN/0.5mm）MIPI_CSI 接口（FPC 座）

外观	脚序号	定义	描述
	1-2	VDD	供电
	3	PWDN	中断
	4	RESET	复位 1.8V
	5	I2C_SCL	I2C 时钟
	6	I2C_SDA	I2C 数据
	7	GND	地
	8	MCLK	MIPI 信号时钟
	9	GND	地
	10	MCP	麦克正极
	11	MCN	麦克负极



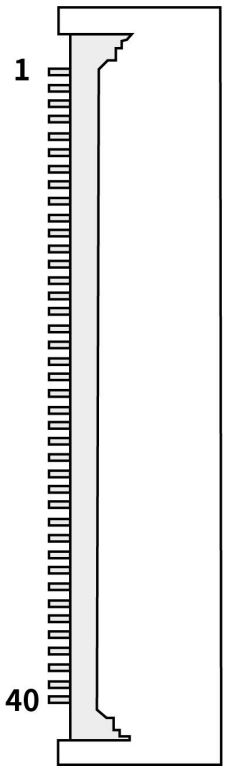
	12	GND	地
	13	MDP0	MIPI 信号
	14	MDN0	MIPI 信号
	15	GND	地
	16	MPD1	MIPI 信号
	17	MDN1	MIPI 信号
	18	GND	地
	19	VDD1V8	1.8V 供电
	20	NC	空脚
	21	GPIO	红外灯控制脚
	22	VDD	供电
	23	VDD	供电
	24	PWDN	中断
	25	RESET	复位
	26	GND	地
	27	MCLK	MIPI 信号时钟
	28	GND	地
	29	MCP	麦克正极
	30	MCN	麦克负极
	31	GND	地
	32	MDP0	MIPI 信号
	33	MDN0	MIPI 信号
	34	GND	地
	35	MDP1	MIPI 信号
	36	MDN1	MIPI 信号
	37	GND	地
	38	5V	5V 供电
	39	5V	5V 供电
	40	5V	5V 供电

J51（10PIN/0.5）IIC 触摸屏接口（FPC 座）

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	GND	地
	3	RST	复位数据
	4	INT	中断数据
	5	GND	地
	6	SCL	IIC 时钟
	7	SDA	IIC 数据

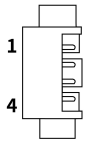
	8	VCC	3.3V 供电
	9	GND	地
	10	GND	地

J29（40PIN/0.5mm）MIPI_DSI 接口（FPC 座）

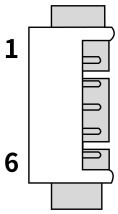
外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD1V8	+1.8V 供电
	2	VDD3V3	+3.3V 供电
	3	VDD3V3	+3.3V 供电
	4	NC	空脚
	5	RESET	复位
	6	NC	空脚
	7	GND	地
	8	MIPI_D0-	MIPI 信号
	9	MIPI_D0+	MIPI 信号
	10	GND	地
	11	MIPI_D1-	MIPI 信号
	12	MIPI_D1+	MIPI 信号
	13	GND	地
	14	MIPI_CLK-	MIPI 信号
	15	MIPI_CLK+	MIPI 信号
	16	GND	地
	17	MIPI_D2-	MIPI 信号
	18	MIPI_D2+	MIPI 信号
	19	GND	地
	20	MIPI_D3-	MIPI 信号
	21	MIPI_D3+	MIPI 信号
	22	GND	地
	23	NC	空脚
	24	NC	空脚
	25	GND	地
	26	NC	空脚
	27	NC	空脚
	28	NC	空脚
	29	NC	空脚
	30	GND	地
	31	LEDK	背光供电
	32	LEDK	背光供电
	33	NC	空脚
	34	NC	空脚

	35	NC	空脚
	36	NC	空脚
	37	NC	空脚
	38	NC	空脚
	39	LEDA	背光供电
	40	LEDA	背光供电

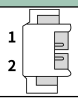
J2（4PIN/1.25）喇叭接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	RSPK+	右声道+
	2	RSPK-	右声道-
	3	LSPK-	左声道-
	4	LSPK+	左声道+

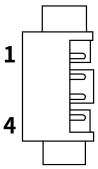
J11（6PIN/1.25）音频接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	HPOL	左声道
	2	GND	地
	3	HPOR	右声道
	4	DET	检测脚
	5	MICN	MIC 负极
	6	MICP	MIC 正极

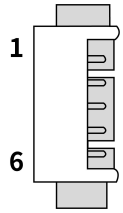
J6（2PIN/1.25）电池接口（弯插）

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

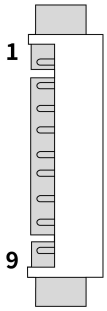
J5（4PIN/1.25）电源输入接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	GND	地
	3	+5V	5V 供电
	4	+5V	5V 供电

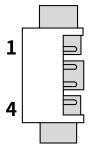
J13（6PIN/1.25）GPIO 接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	IO4	IO 接口 4
	3	IO3	IO 接口 3
	4	IO2	IO 接口 2
	5	IO1	IO 接口 1
	6	VCC	3.3V 供电，可选 5V

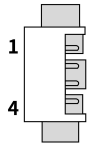
J7（9PIN/1.25） USB 接口 （弯插） （可选 USB3.0/USB2.0）

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	USB3_DM	DM
	3	USB3_DP	DP
	4	GND	地
	5	USB3_RXN	接收-
	6	USB3_RXP	接收+
	7	GND	地
	8	USB3_TX-	发送-
	9	USB3_TX+	发送+

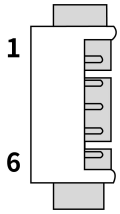
J45（4PIN/1.25）按键接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	K1	预留按键 K1
	2	K2	预留按键 K2
	3	PWR	关机/开机
	4	GND	地

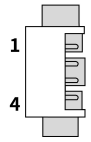
J10（4PIN/1.25）以太网接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	RX-	数据接收
	2	RX+	数据接收
	3	TX-	数据发送
	4	TX+	数据发送

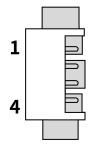
J12（6PIN/1.25） 串口 3 串口 4 接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	TX4	发送 4
	3	RX4	接收 4
	4	TX3	发送 3
	5	RX3	接收 3
	6	VCC	默认 5V 供电（可选 3.3V）

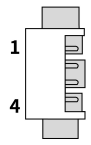
J81（4PIN/1.25） USB2 接口(弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	DP2	DP
	3	DM2	DM
	4	+5V	5V 供电

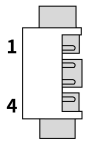
J8（4PIN/1.25） USB3 接口(弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	DP3	DP
	3	DM3	DM
	4	+5V	5V 供电

J3（4PIN/1.25） USB_OTG 接口(弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	OTG_DP	DP
	3	OTG_DM	DM
	4	+5V	5V 供电

J4（4PIN/1.25）串口 2 接口（弯插）

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

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	4.8V	5.15V	5.5V
	纹波	/	/	±3%
	电流	2A	/	/

◆ 未接其他外设时工作电流

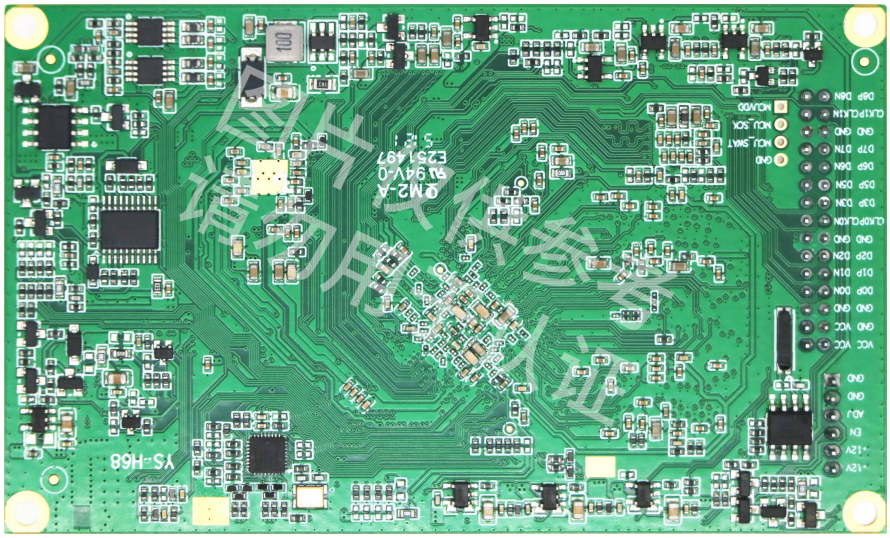
类别		最小	典型	最大
电源电流 (未接屏等其它外设)	工作电流	/	250mA	800mA
	待机电流	/	6mA	9mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

◆ USB 供电

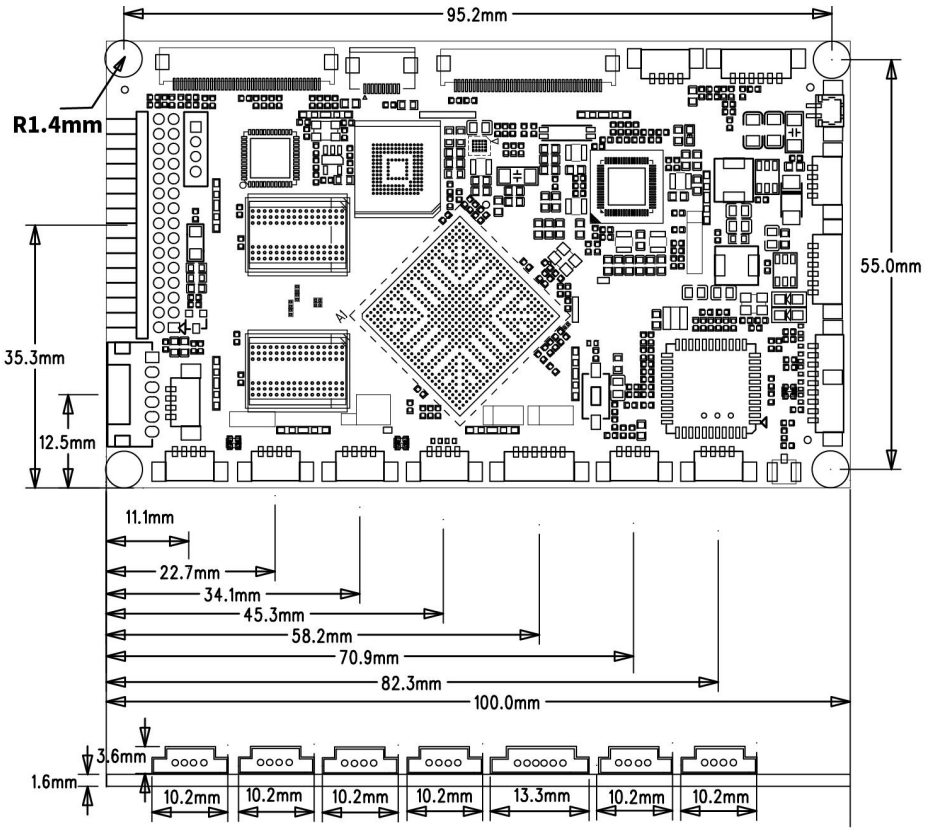
USB 接口	电压	典型电流	最大电流

HOST_USB	5V	500mA	1500mA

附录 1 主板背面图



附录 2 主板详细尺寸图


95.2mm
R1.4mm
55.0mm
35.3mm
12.5mm
11.1mm
22.7mm
34.1mm
45.3mm
58.2mm
70.9mm
82.3mm
100.0mm
3.6mm
1.6mm
10.2mm
10.2mm
10.2mm
10.2mm
13.3mm
10.2mm
10.2mm