亿晟科技
YISHENG ELECTRONICS

产品承认书

客户名称：_____

产品名称：智能安卓主板

产品型号：YS-M68

生效日期：2020-07-18

方案提供商
拟制：张文娟
审核：覃永玲
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 行业应用……1
1.2 产品概述……1
1.3 产品特点……4
1.4 产品外观及尺寸……5
第二章 产品使用……7
2.1 外设支持……7
2.2 组装示意图……7
2.3 组装使用注意事项……8
2.4 系统使用说明……8
第三章 接口定义……12
第四章 电气性能……17

第一章 产品概述

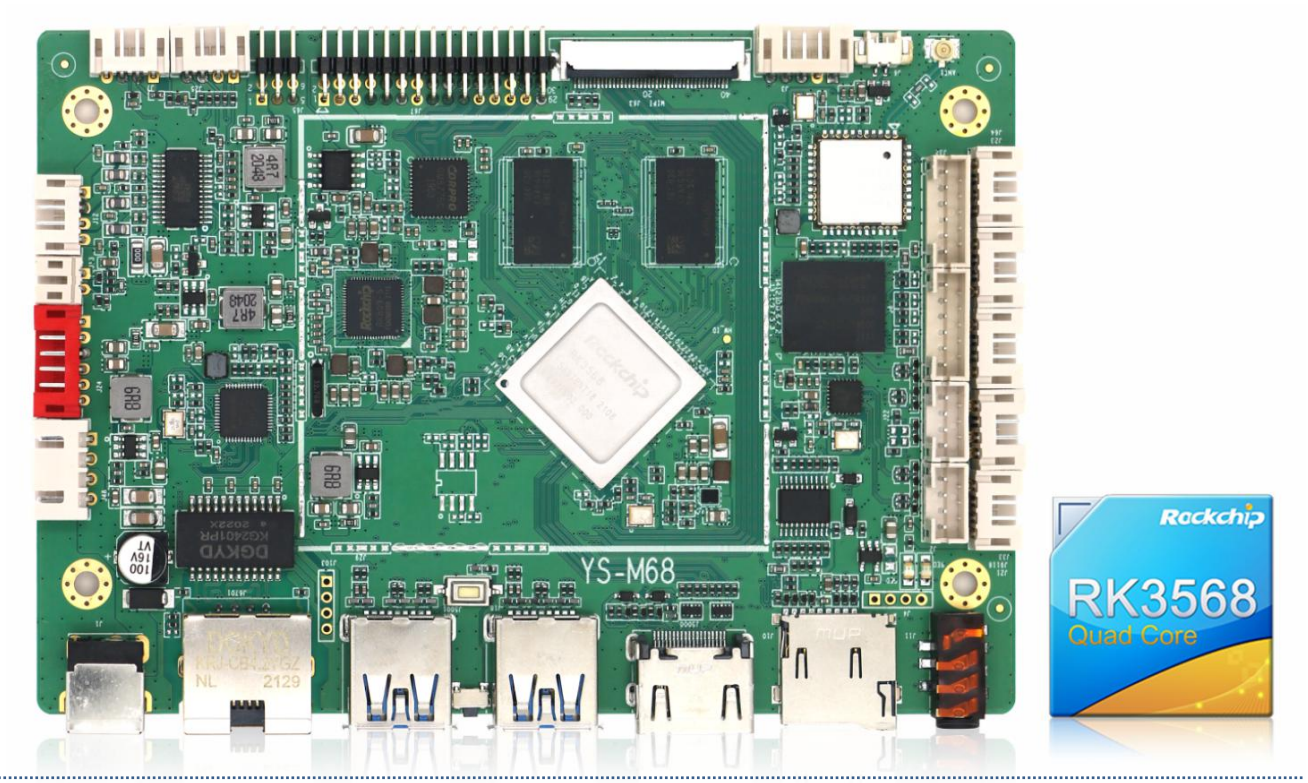
YS-M68

1.1 行业应用

YS-M68 属于智能安卓主板，具有丰富的控制接口和外拓接口， 完美支持信发系统，支持远程制作、发布、管理和实时更新节目，支持本地/网络定时开关机；搭载工业级双目摄像头和人脸活体识别技术，以及红外人体测温模块；是一款高效、安全、高可靠性的产品。

该产品在智慧显示终端、工业自动化终端及视频类终端有着广泛的应用场景。如：数字标牌、智能自助终端、新零售智能终端、智慧显示，楼宇对讲等。

1.2 产品概述



YS-M68 RK3568

- Quad-core Cortex-A55 up to 2.0GHz
- Mali-G52 GPU
- LPDDR-2G/4G EMMC-8G/16G/32G
- 4KP60 H.265/H.264/VP9 video decoder
- WiFi 2.4G BT4.1
- 8M ISP with HDR

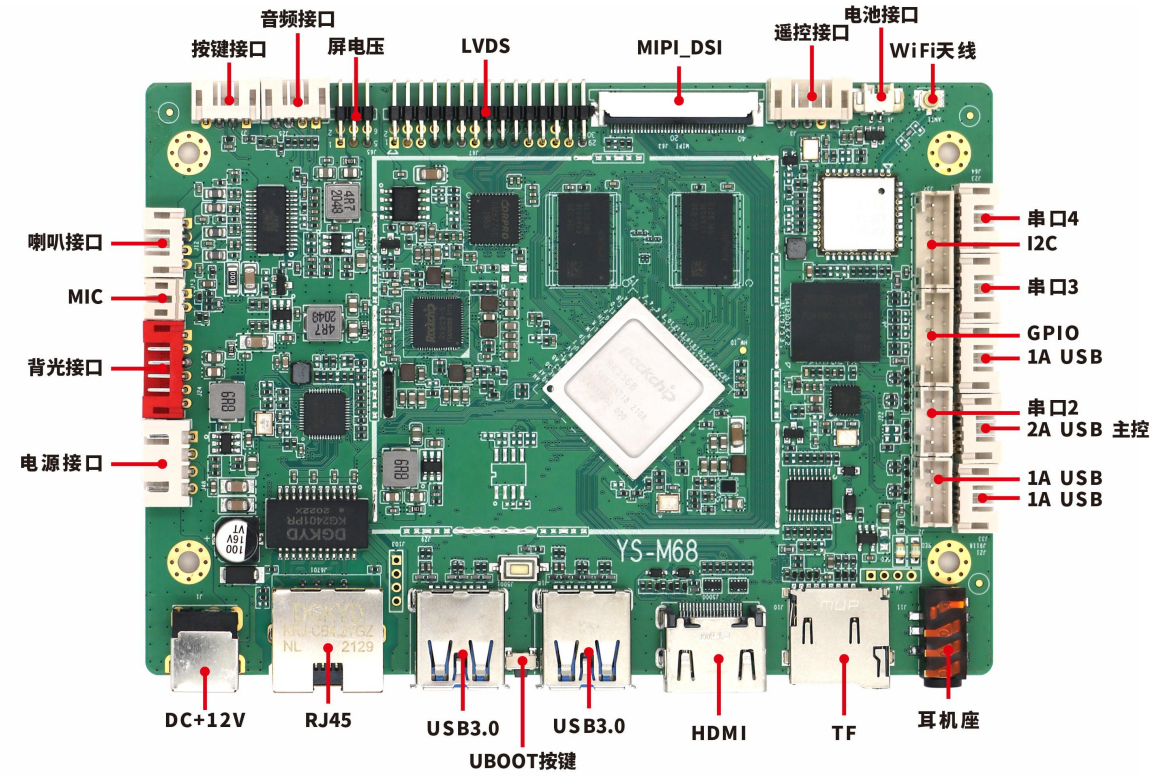
详 细 参 数	
CPU	四核 64 位 Cortex-A55，主频最高 2.0GHz
GPU	ARM G52 2EE
	支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2，OpenCL 2.0，Vulkan 1.1
	内嵌高性能 2D 加速硬件
NPU	支持 0.8T 算力
多媒体	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码

	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 HDMI2.0/MIPI/LVDS
外围接口	支持 1000M 自适应以太网
	支持 WIFI-2.4G、BT-4.1
	4 个 USB 2.0 host and 2 个 USB 3.0(1 路 USB3.0 为 USB_OTG)
	2 个 TTL 串口、 1 个 Debug 调试串口
	1 个 I2C 接口
	4 个通用 GPIO 口
	MIPI-DSI-40PIN-FPC 最高支持 1200*1920 输出
	HDMI2.0 最高支持 4K@60HZ 输出
	1 个双八 LVDS+背光接口 最高支持 1920X1080 输出
	1 个遥控，1 个红灯，1 个绿灯
	支持喇叭接口，最高支持两个个 8Ω 5W，双声道喇叭输出
	支持一路 MIC 接口、一路耳机、一路音频

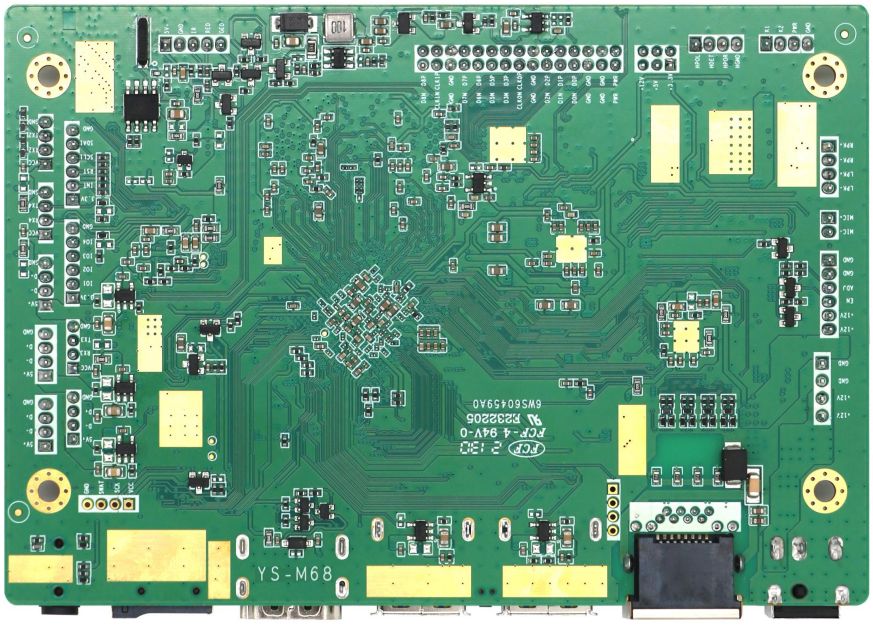
1.3 产品特点

产品特点
稳定性强
高性价比
速度快
画面清晰
产品超薄
丰富的
外围接口
主板电气性能好
布线清晰明朗
采用高档电子元器件
采用高性能RK3568芯片
采用Mali-G52系统GPU的芯片
ARM帧缓冲压缩
低内存带宽享受高画质
4*USB 2.0 ,2*USB3.0
2个TTL串口/1个Debug串口
GPIO/ADC/MIC/IIC接口
MIPI/HDMI/LVDS点屏接口
可以满足市场上各种外设的要求
性能好
性价比高
图像效果好
支持千兆以太网/WIFI/BT
采用黄金比例板型设计
更高的灵活性和兼容性
满足不同尺寸机型装机
技术支持
完美适配
可定制化
同系列主板接口和尺寸相同
针对不同性能需求可自由更换
配套软件系统平台
提供通用的API接口文档
和demo程序，让应用开
发更便捷
安卓系统应用开放定制
开发工具齐全

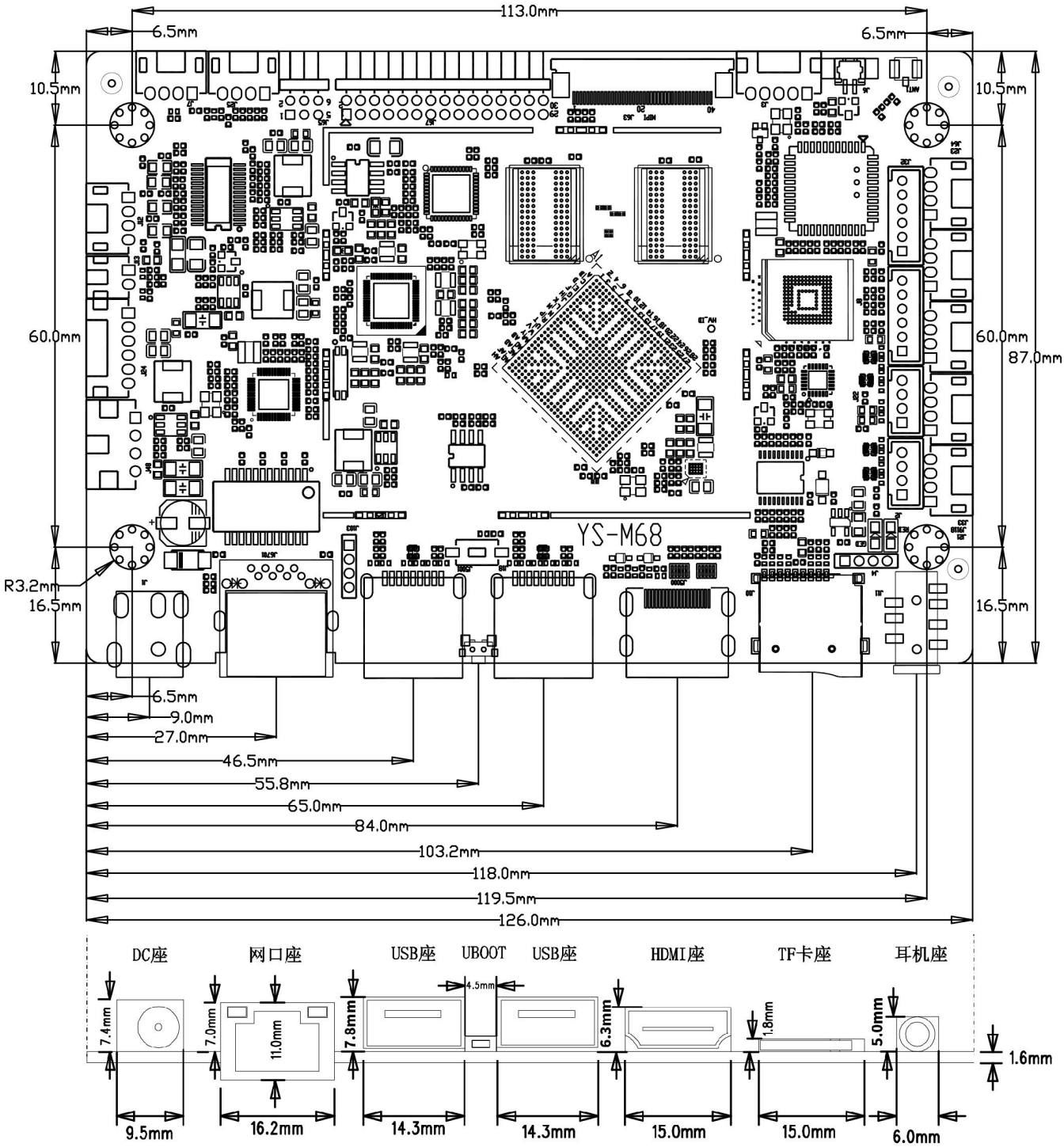
1.4 产品外观及尺寸



正面接口图



背面接口图



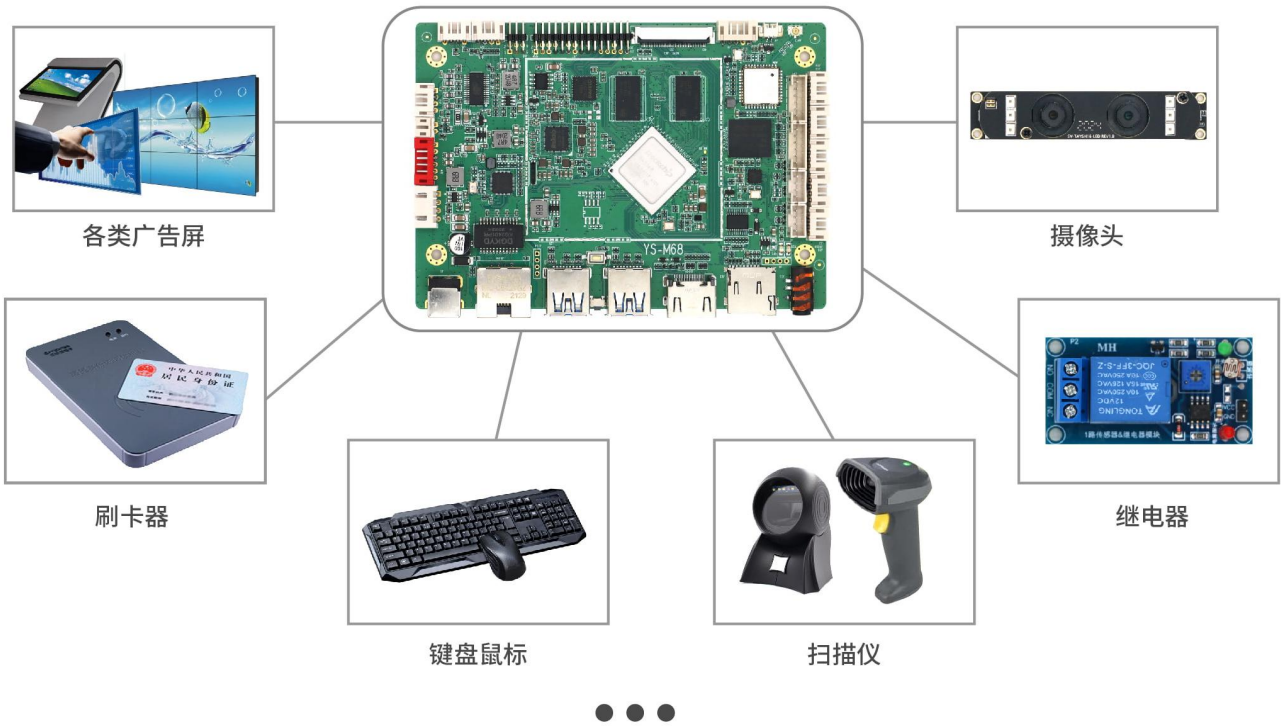
尺寸图

*PCB 高度：12.0mm　　*PCB 长度：126.0mm

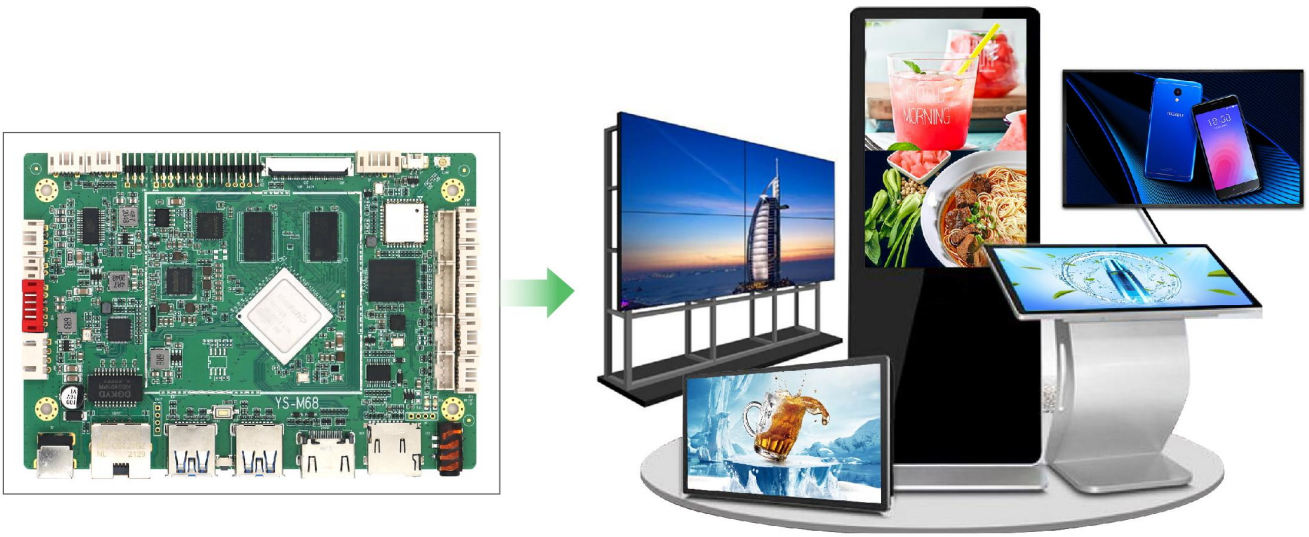
*PCB 宽度：87.0mm　　*PCB 螺丝孔径：3.2mm x4

第二章 产品使用

2.1 外设支持



2.2 组装示意图



2.3 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 ≤75%

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。

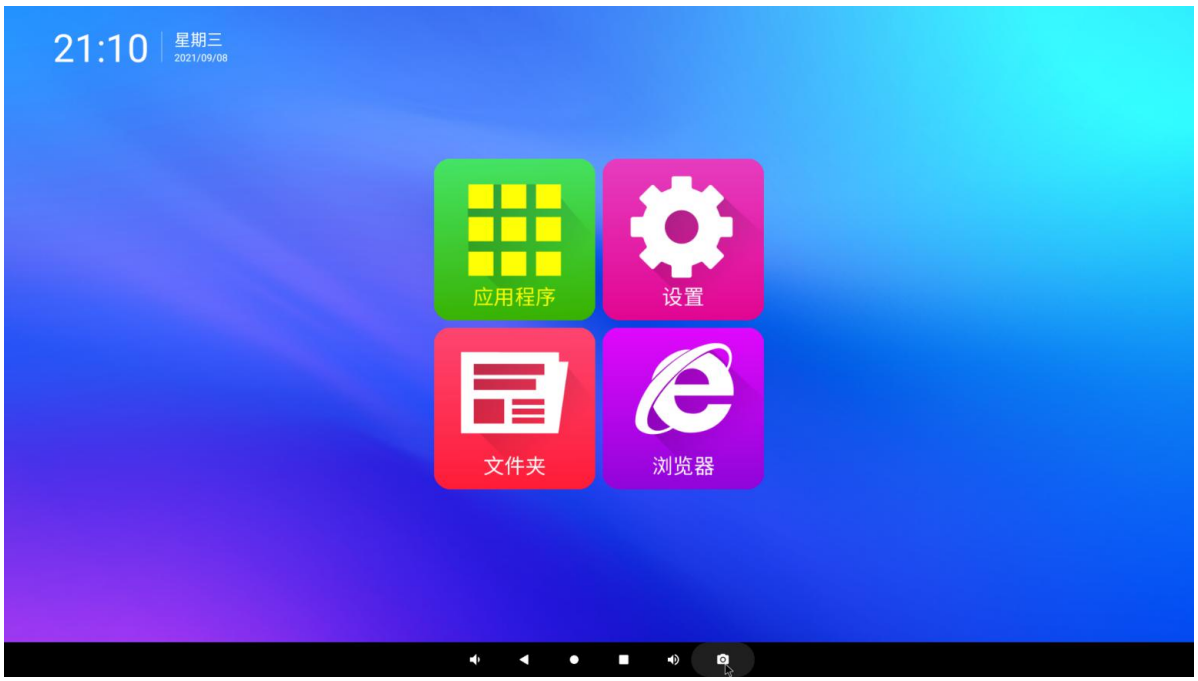
8. 整机内部应合理布线，各连接线尽可能不要直接从 PCB 板上穿越。

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。

2.4 系统使用说明

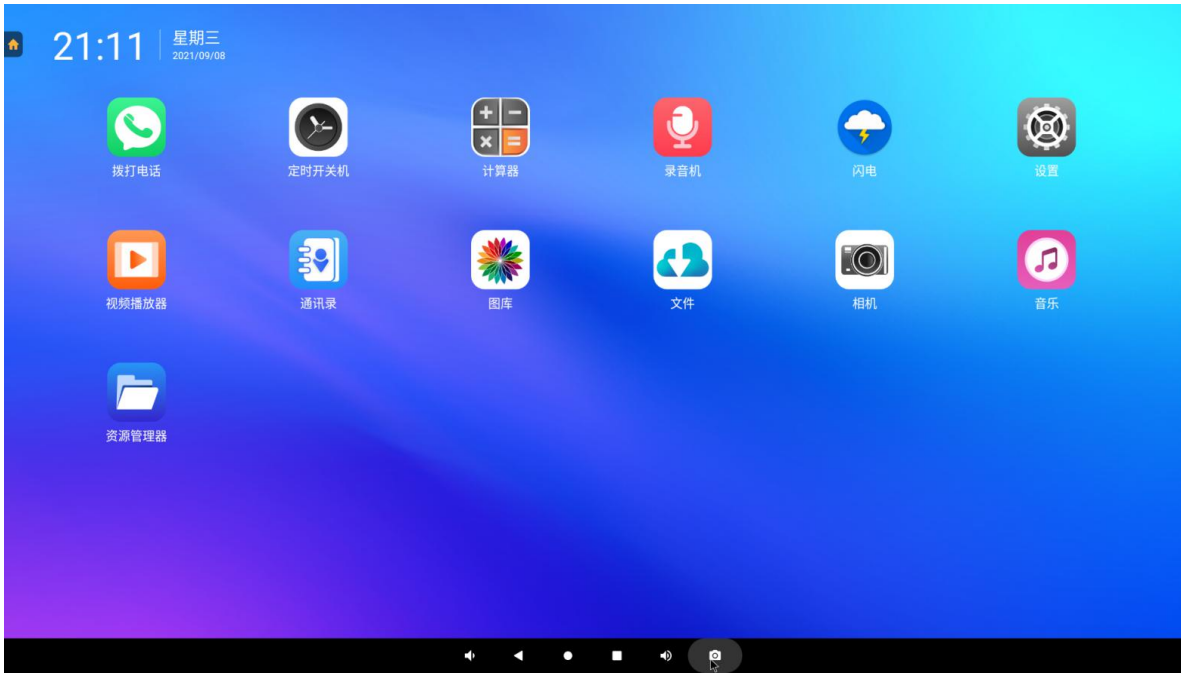
2.4.1 安卓系统界面说明

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

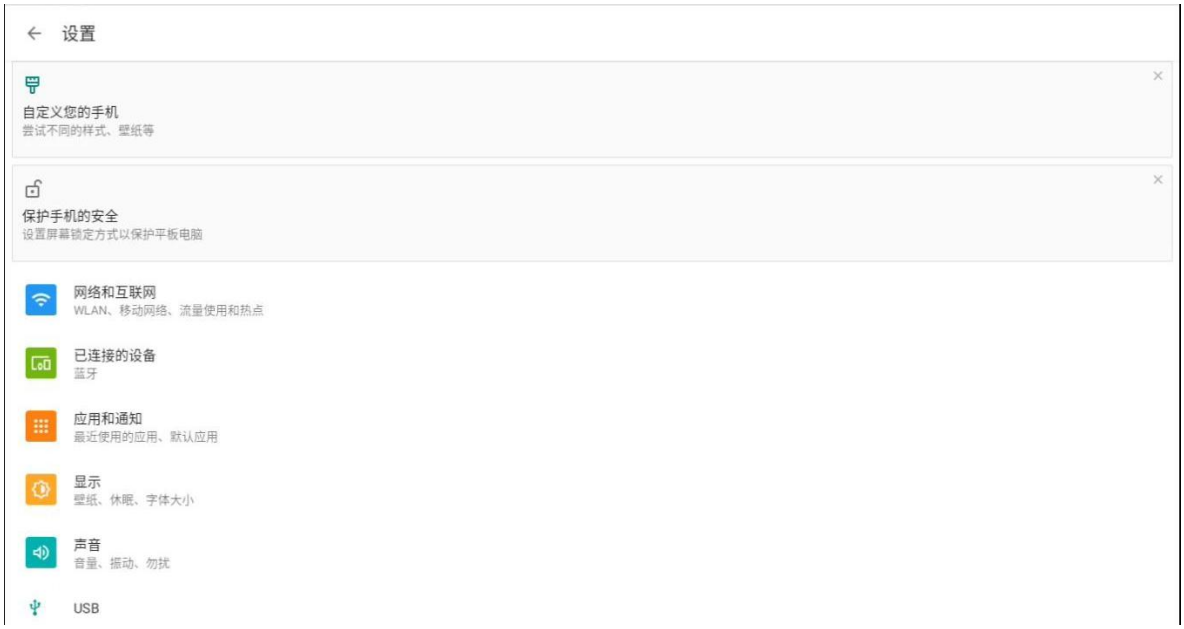
应用程序界面有：定时开关机、浏览器、录音机、设置、视频播放器、通讯录、图库、下载、相机、音乐、资源管理器。



文件管理界面

设置菜单界面

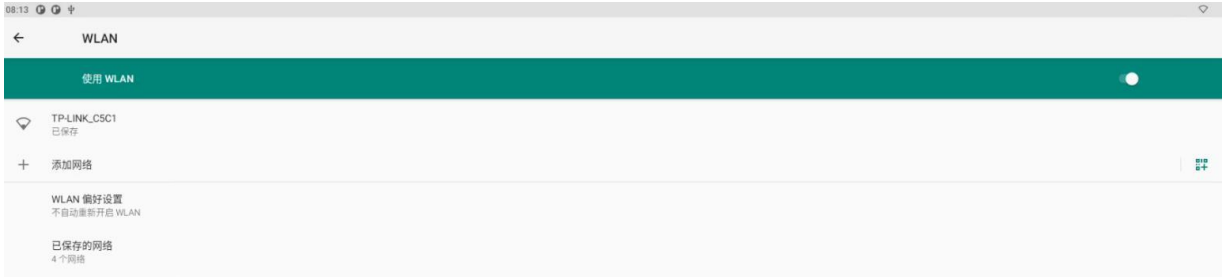
支持无线网络以及设备显示声音的设置，也可查看设备所安装的程序应用，以及存储内存情况等



2.4.2 网络连接说明

WIFI 网络信号连接

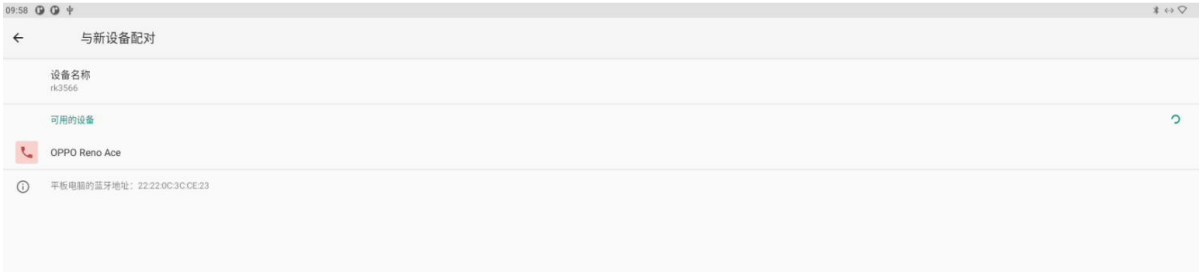
在“设置”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WiFi 设置界面

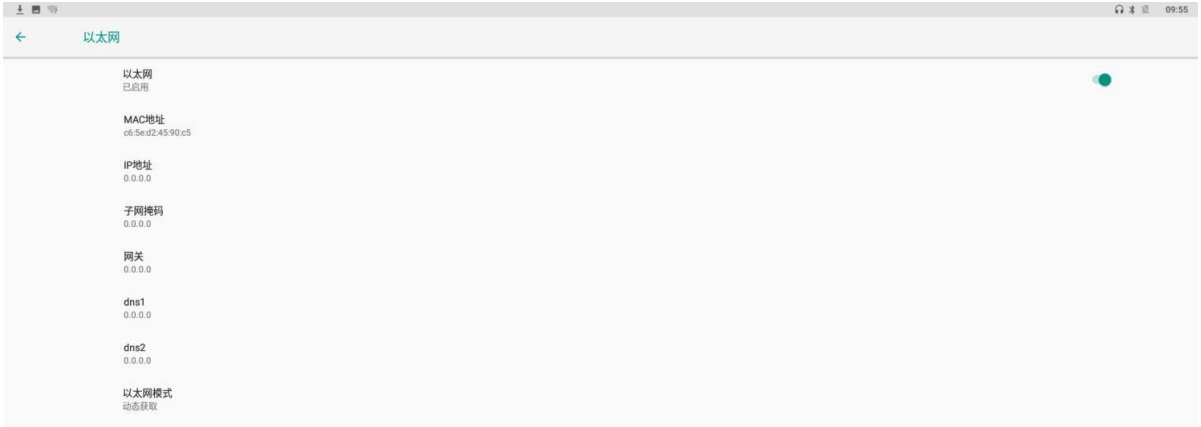
蓝牙信号连接

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。

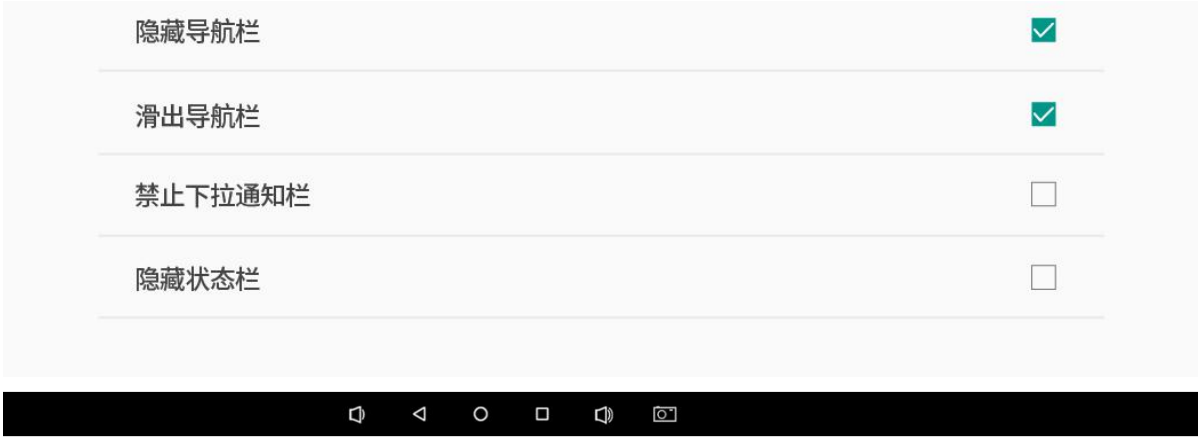
所有安卓设备网络优先级顺序为：
1、ETH 以太网网络
2、WIFI 无线网络
3、3G/4G/5G 移动网络

2.4.3 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。

2.4.4 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

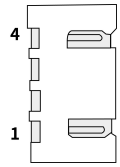
注意：

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

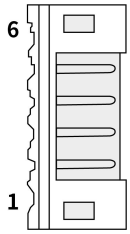
第三章 接口定义

主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）：

J48（4PIN/2.54）电源输入接口（弯插）

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

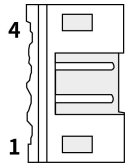
J24（6PIN/2.0）背光电源接口（弯插）

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

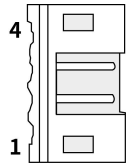
J13（2PIN/2.0）MIC 接口(弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	MIC+	麦克正极
	2	MIC-	麦克负极

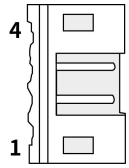
J12（4PIN/2.0）喇叭接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	RPK+	右声道+
	2	RPK-	右声道-
	3	LPK-	左声道-
	4	LPK+	左声道+

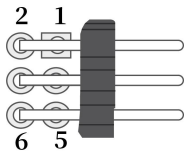
J17（4PIN/2.0）开/关机按键接口（弯插）

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

J25（4PIN/2.0）音频接口（弯插）

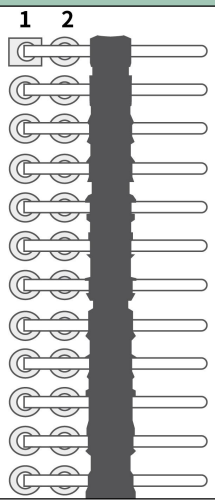
外观	脚序号	定义	描述
	1	HPOR	右声道
	2	HDET	检测脚
	3	HPOL	左声道
	4	HGND	地

J65（6PIN/2.0）LCD 屏电压供电选择（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	12V	12V 供电
	2	VCC_LCD	屏电压连接端口
	3	5V	5V 供电
	4	VCC_LCD	屏电压连接端口
	5	3.3V	3.3V 供电
	6	VCC_LCD	屏电压连接端口

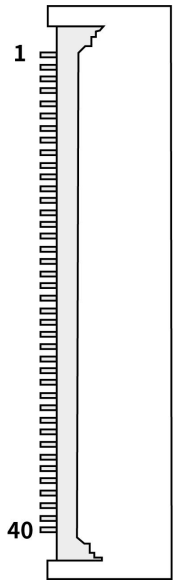
注：LVDS 屏幕用跳线帽来进行屏电源的选择，将 3.3V 与 VCC_LCD 连通，则屏电压为 3.3V。

J67（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	D0-	LVDS 信号
	8	D0+	LVDS 信号
	9	D1-	LVDS 信号
	10	D1+	LVDS 信号
	11	D2-	LVDS 信号

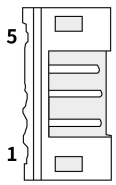
	12	D2+	LVDS 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	CK0-	LVDS 信号
	16	CK0+	LVDS 信号
	17	D3-	LVDS 信号
	18	D3+	LVDS 信号
	19	D5-	LVDS 信号
	20	D5+	LVDS 信号
	21	D6-	LVDS 信号
	22	D6+	LVDS 信号
	23	D7-	LVDS 信号
	24	D7+	LVDS 信号
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	CK1-	LVDS 信号
	28	CK1+	LVDS 信号
	29	D8-	LVDS 信号
	30	D8+	LVDS 信号

J63（40PIN/0.5mm）MIPI_DSI 接口（FPC 座）

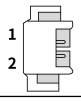
外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD1V8	+1.8V 供电
	2	VDD3V3	+3.3V 供电
	3	VDD3V3	+3.3V 供电
	4	NC	空脚
	5	RESET	复位 1.8V
	6	NC	空脚
	7	GND	地
	8	MIPI_D0-	MIPI 信号
	9	MIPI_D0+	MIPI 信号
	10	GND	地
	11	MIPI_D1-	MIPI 信号
	12	MIPI_D1+	MIPI 信号
	13	GND	地
	14	MIPI_CLK-	MIPI 信号
	15	MIPI_CLK+	MIPI 信号
	16	GND	地
	17	MIPI_D2-	MIPI 信号
	18	MIPI_D2+	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
	31-32	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
	39-40	LEDA	背光供电

J3（5PIN/2.0）遥控接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	+5V 供电
	2	GND	地
	3	IR	遥控
	4	RED	红色指示灯
	5	GED	绿色指示灯

J6（2PIN/2.0）电池接口（弯插）

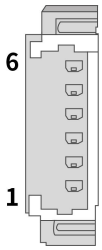
外观	脚序号	定义	描述
	1	BAT-	电磁负极
	2	BAT+	电磁正极

J32（6PIN/2.0）IIC 接口

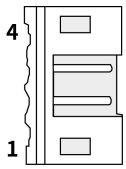
外观	脚序号	定义	描述
	1	3.3V	供电

	2	INT	中断数据
	3	RST	复位数据
	4	SCL4	12C 时钟
	5	SDA4	12C 数据
	6	GND	地

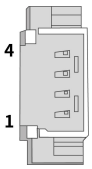
J8（6PIN/2.0） GPIO 接口

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

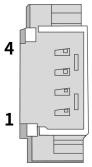
J23（4PIN/2.0）串口 3 接口（弯插）（TTL 串口）

外观	脚序号	定义	描述
	1	3V3	供电
	2	RX3	接收 3
	3	TX3	发送 3
	4	GND	地

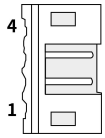
J2（4PIN/2.0）USB 接口（直插）

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

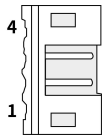
J22（4PIN/2.0）串口 2 接口（直插） （Debug 串口）

外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD	供电 3.3V
	2	RX2	接收 2
	3	TX2	发送 2
	4	GND	地

J64（4PIN/2.0）串口 4 接口（弯插）（TTL 串口）

外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD	供电 5V（可选 3V3）
	2	RX4	接收 4
	3	TX4	发送 4
	4	GND	地

J33、J9118、J21（4PIN/2.0）内置 USB 接口（弯插）（J9118 为主控直接控制 USB）

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

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	/	180mA	450mA
	待机电流	/	18mA	20mA

	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

注：USB 外设总电流建议不超过 3000mA ， 否则会导致机器无法正常运转。