



亿晟科技
YISHENG ELECTRONICS

产品承认书

客户名称: _____

产品名称: 微信公板

产品型号: YS-WPOS88

生效日期: 2021-05-08

方案提供商	客户确认
拟制:	合格 ☐ 不合格 ☐
审核:	验证:
批准:	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	6
2.1 外设支持	6
2.2 组装示意图	7
2.3 组装使用注意事项	7
2.4 系统使用说明	8
第三章 接口定义	12
第四章 电气性能	18

第一章 产品概述

YS-WPOS88

1.1 行业应用

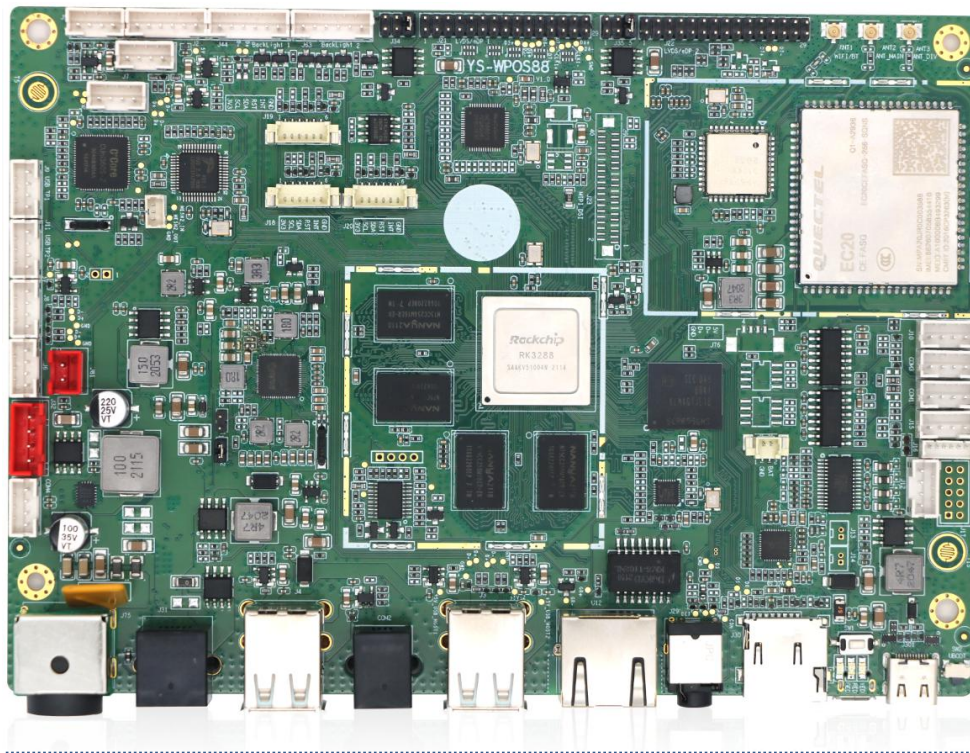


YS-WPOS88 为智能安卓主板，具有丰富的控制接口和外拓接口，完美适配工控接口需求，并与微信刷脸支付深度合作，成为微信支付方案公板供应商，是一款高性能、安全、高效、高可靠性的产品。

该产品在超市、商场、学校、酒店、景区、车站等其他公共服务场所领域有着广泛的应用场景。如：智慧新零售、智能收银、智慧自助设备、智慧共享设备、智能门禁等。

1.2 产品概述





YS-WPOS88 RK3288

- Quad-core Cortex-A17 up to 1.8GHz
- Mali-T764 GPU
- DDR-2G EMMC-8G
- 4K UHD H265/H264
- WiFi 2.4G BT4.1
- H264 encoder

详细参数

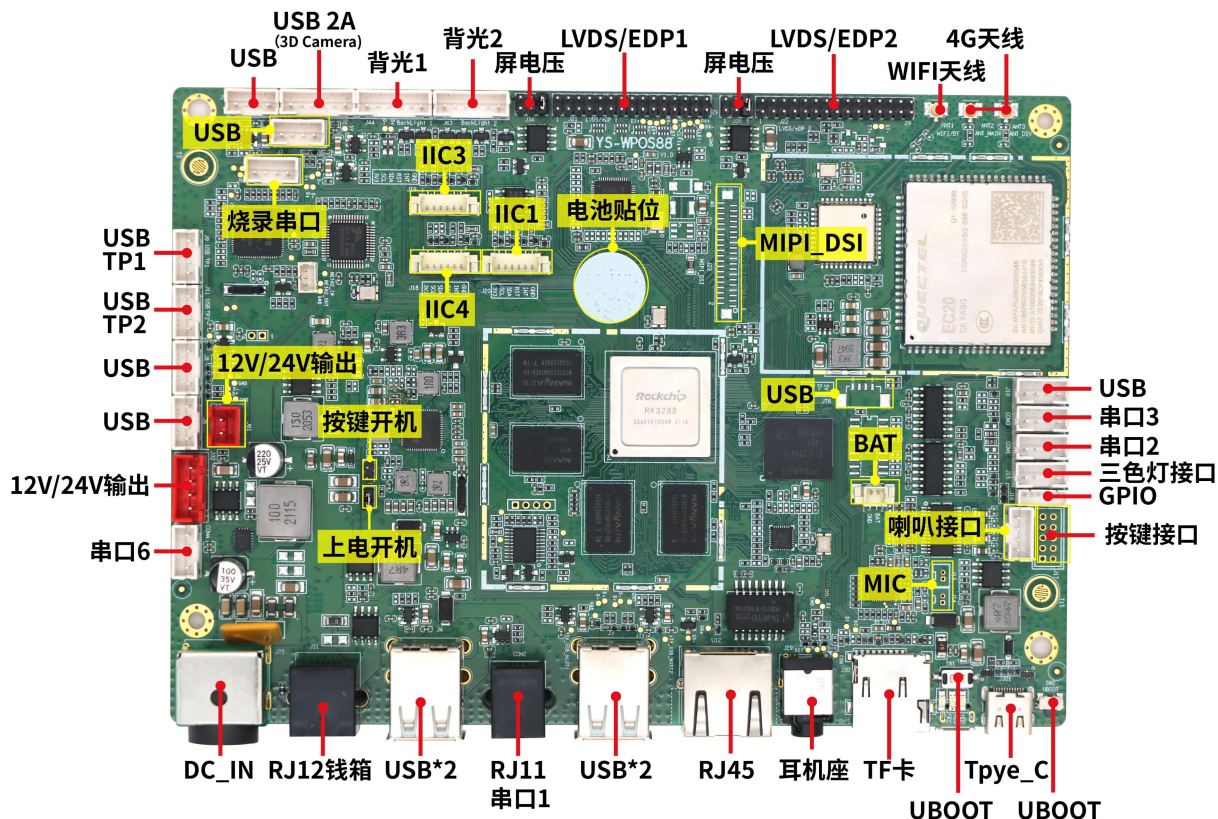
CPU	四核 Cortex-A17，主频最高达 1.8GHz
GPU	Mali-T764 GPU, 支持 AFBC(帧缓冲压缩)
	支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.1, OpenCL, DirectX9.3
	内嵌高性能 2D 加速硬件
多媒体	支持 4K 10bits H265/H264 视频解码
	1080P 多格式视频解码 (VC-1, MPEG-1/2/4, VP8)
	1080P 视频编码, 支持 H.264, VP8 格式

	视频后期处理器: 反交错、去噪、边缘/细节/色彩优化
显示	支持 MIPI_DSI , HDMI 2.0 输出, EDP, LVDS 显示输出
安全	ARM TrustZone (TEE), Secure Video Path, Cipher Engine, Secure boot
外围接口	支持 100M/10M 自适应以太网
	支持 WIFI-2.4G、BT-4.1 (可选 WIFI-2.4+5.8G)
	12 个 USB and 1 个 micro USB
	4 个 RS232 串口 (其中两个可选为 TTL 串口或 485 串口)
	3 个 IIC 接口 (3.3V)
	4 个 IO 接口 (3.3V)
	1 个 MIPI-DSI-40PIN-FPC , 最高支持 1200X1920 输出
	2 个双八 LVDS/2 个 EDP+背光接口 最高支持 1920X1080 输出
	1 个非标准的 Type-c 接口, 可接分体屏转接板输出 HDMI 显示, USB 接口
	1 个 RJ12 钱箱
	1 个 RJ11 接口 (RS232 串口)
	1 个三色灯接口
	支持喇叭接口, 最高支持两个 8Ω 5W 喇叭输出
	支持左右声道, (2 个 MIC 可选)
	支持 4G 移动网络

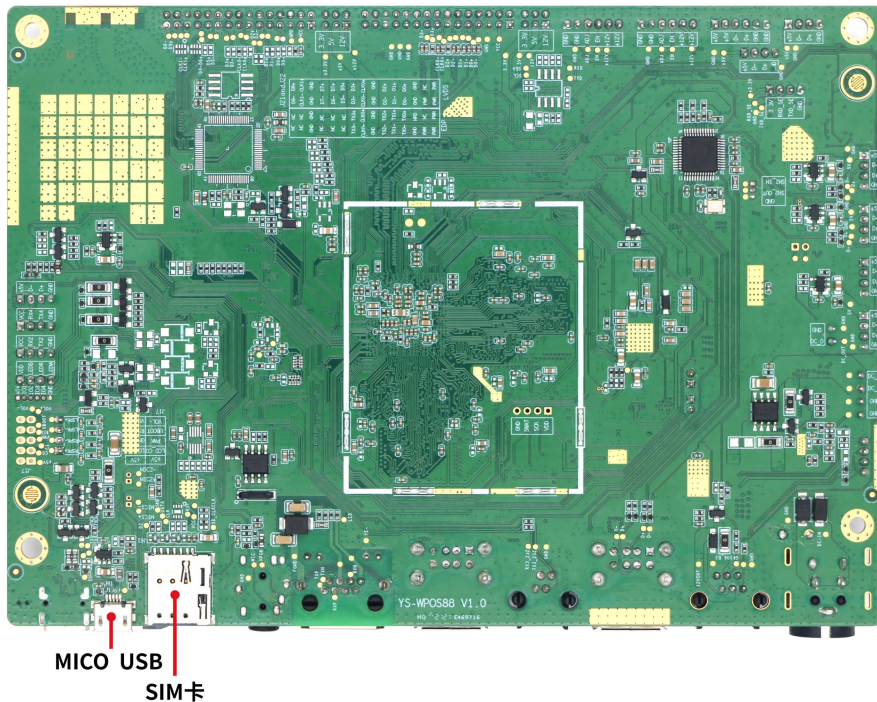
1.3 产品特点



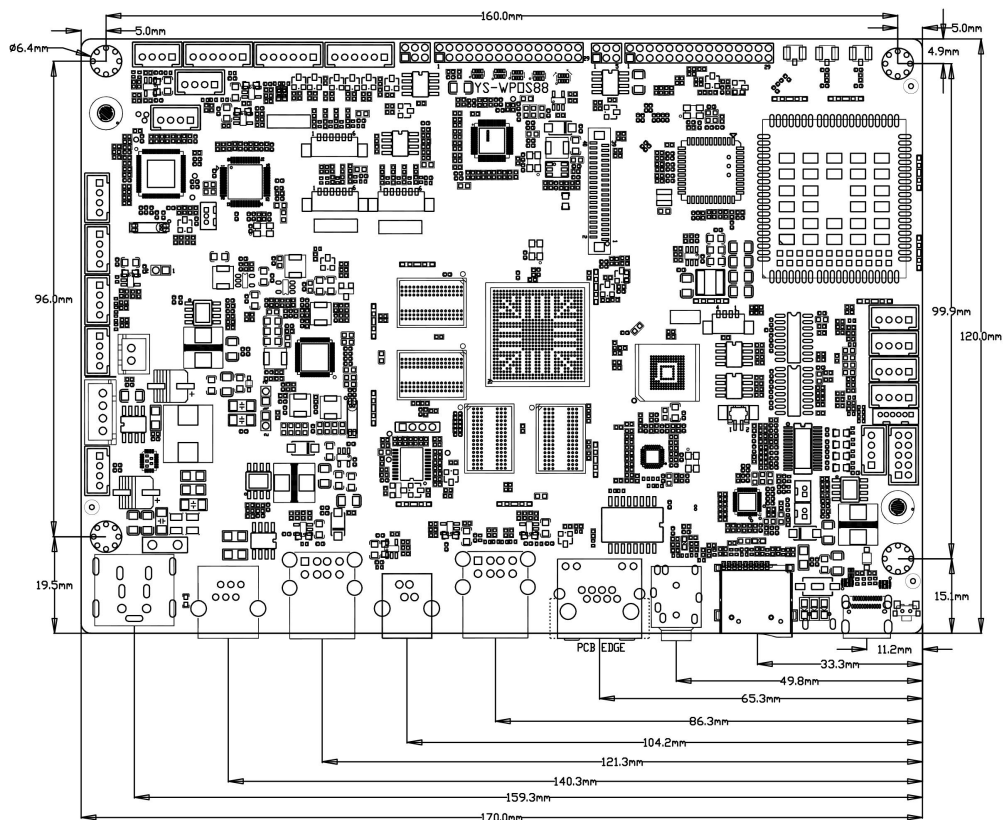
1.4 产品外观及尺寸



正面接口图



背面接口图



尺寸图

*PCB 高度：10.0mm

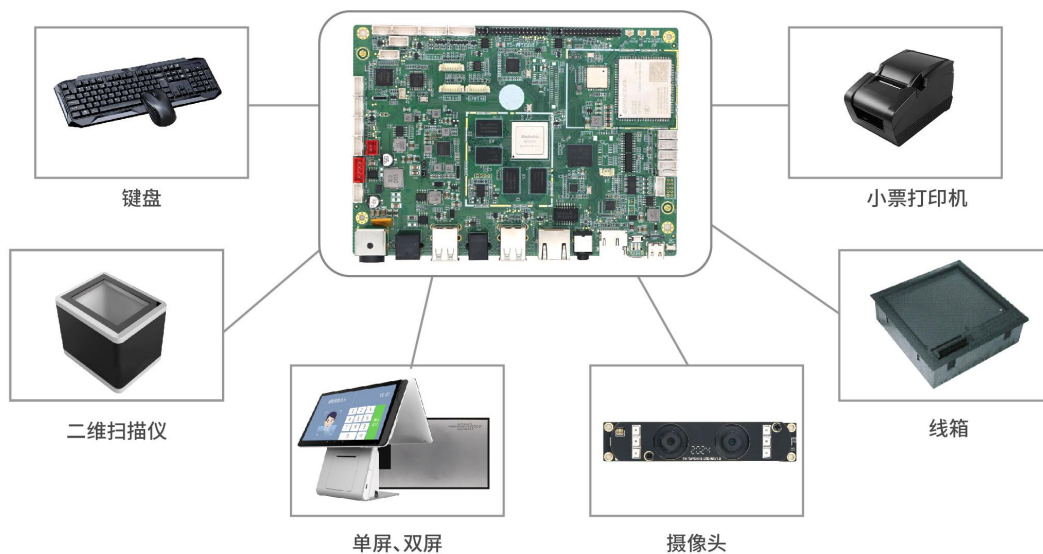
*PCB 长度：170.0mm

*PCB 宽度：120.0mm

*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

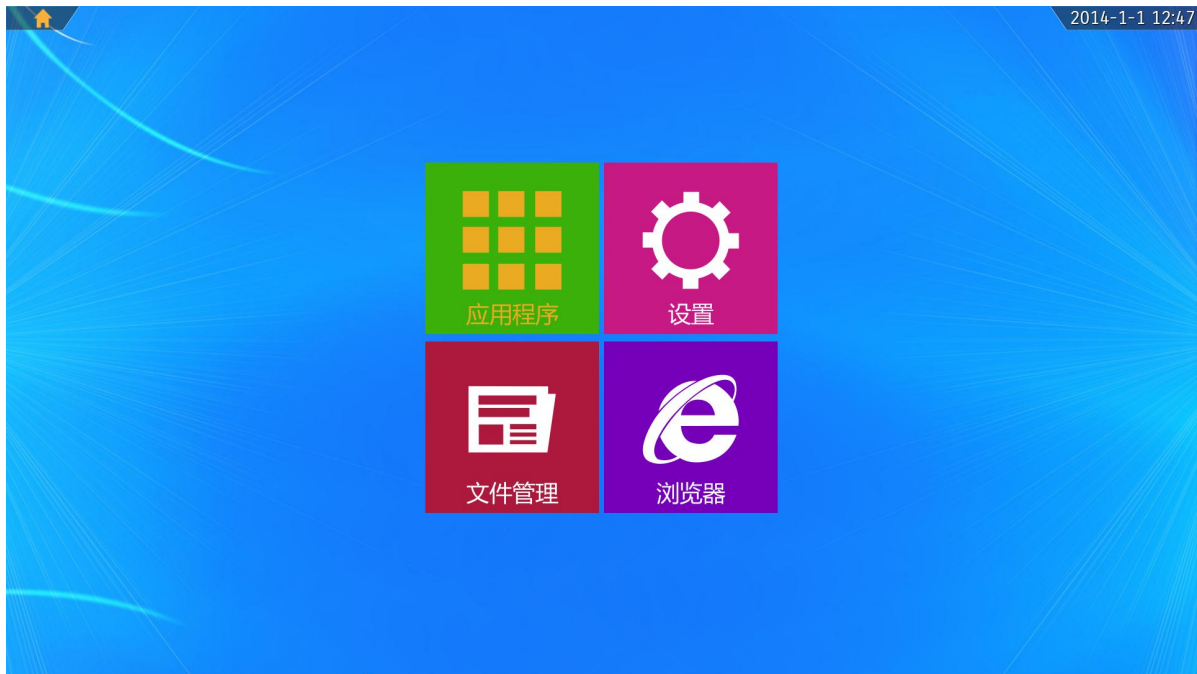
在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

1. 相对湿度 $\leq 75\%$
2. 存储温度： -30°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$
3. 使用温度：零下 20°C 至 零上 60°C ($-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$)
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

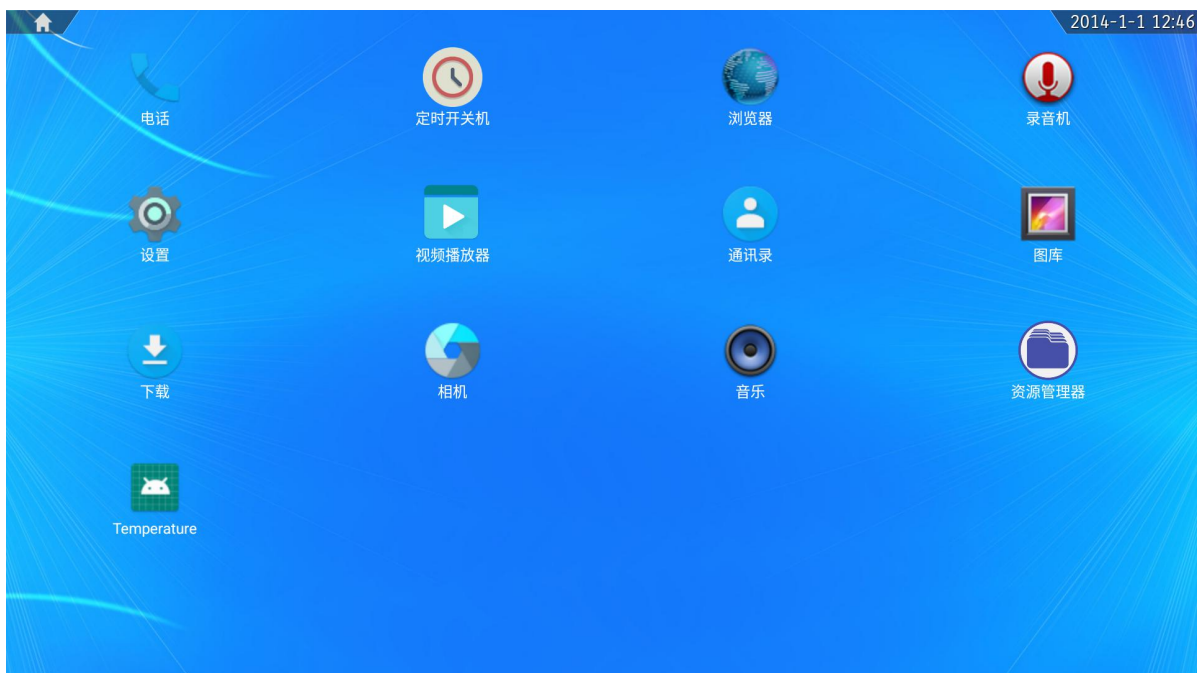
2.4.1 安卓系统界面说明

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**

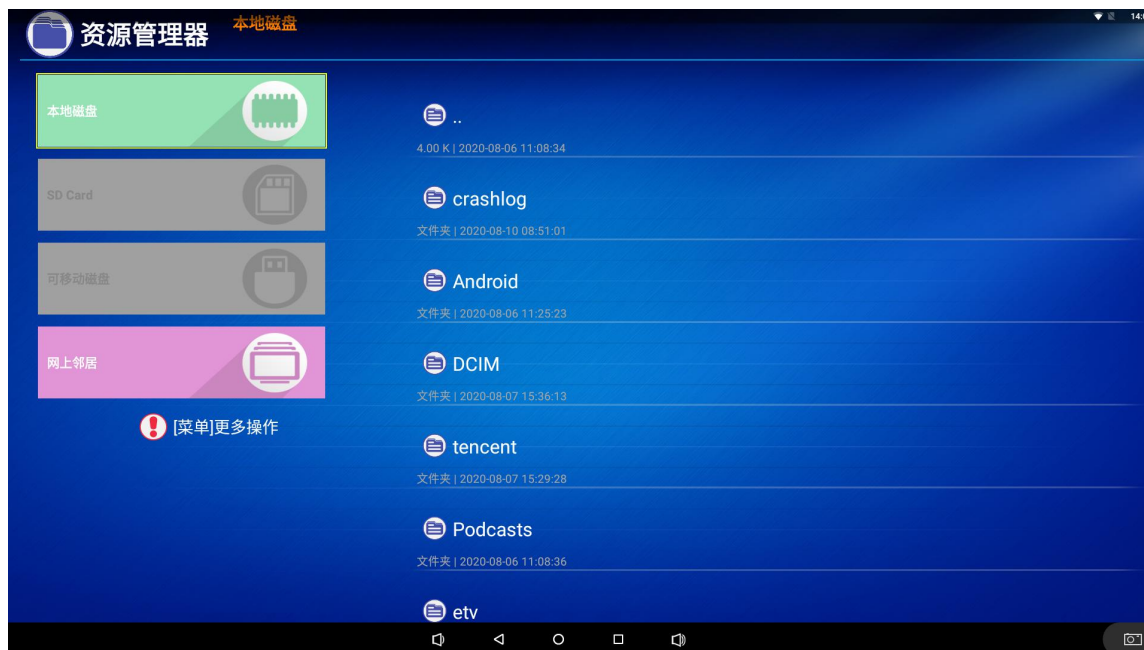


应用程序界面

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。

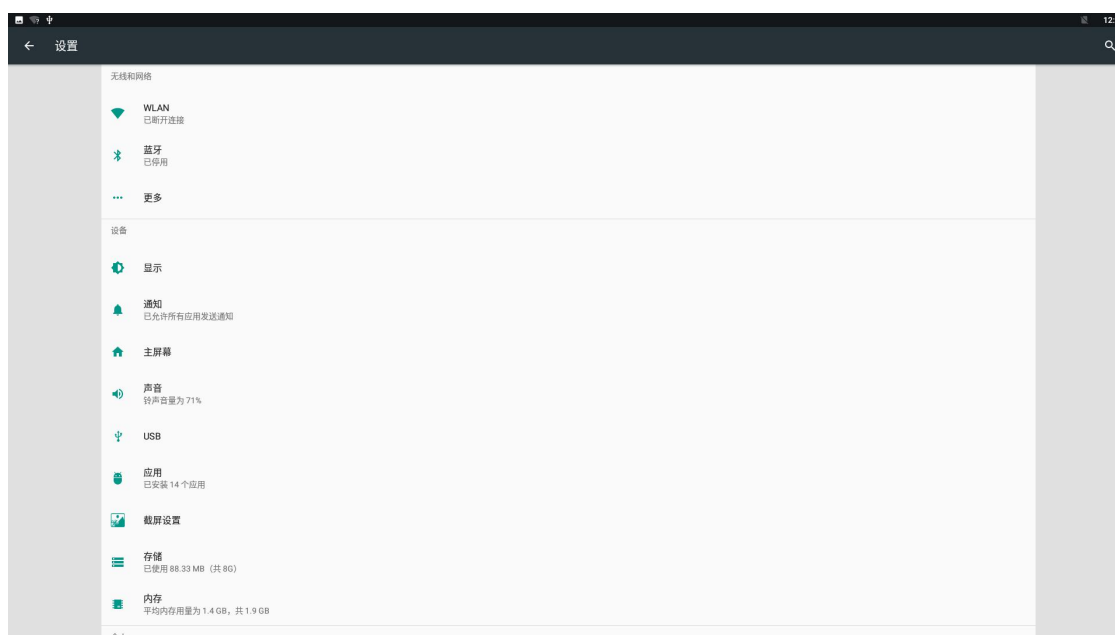


文件管理界面



设置菜单界面

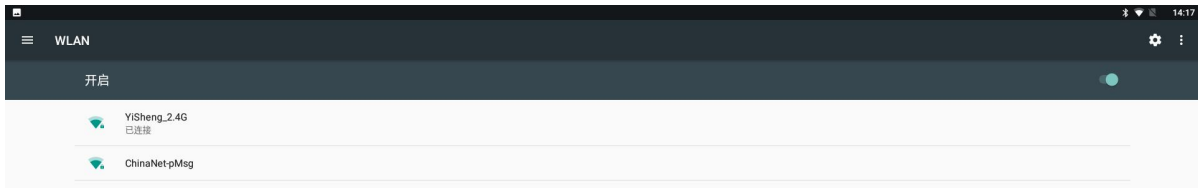
支持无线网络以及设备显示声音的设置，也可查看设备所安装的程序应用，以及存储内存情况等



2.4.2 网络连接说明

WIFI 网络信号连接

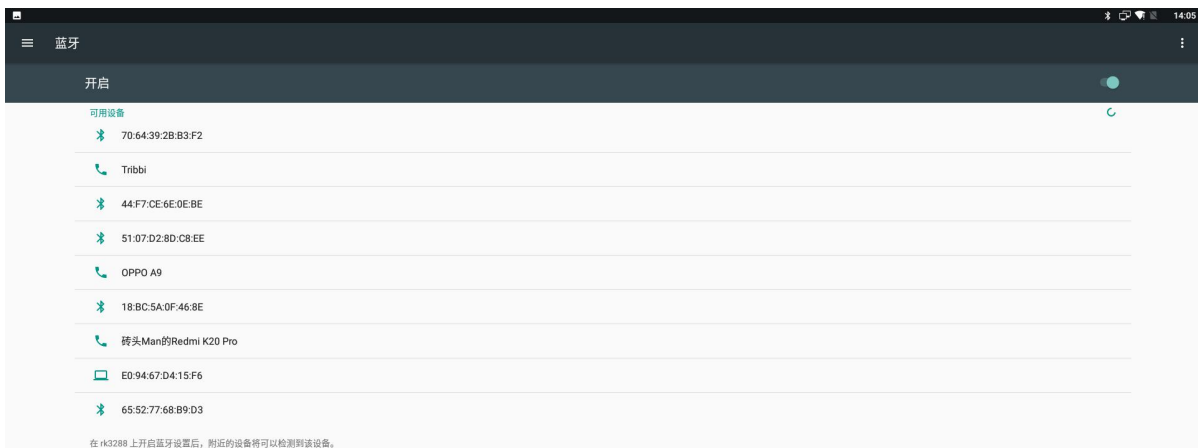
在“设置”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WiFi 设置界面

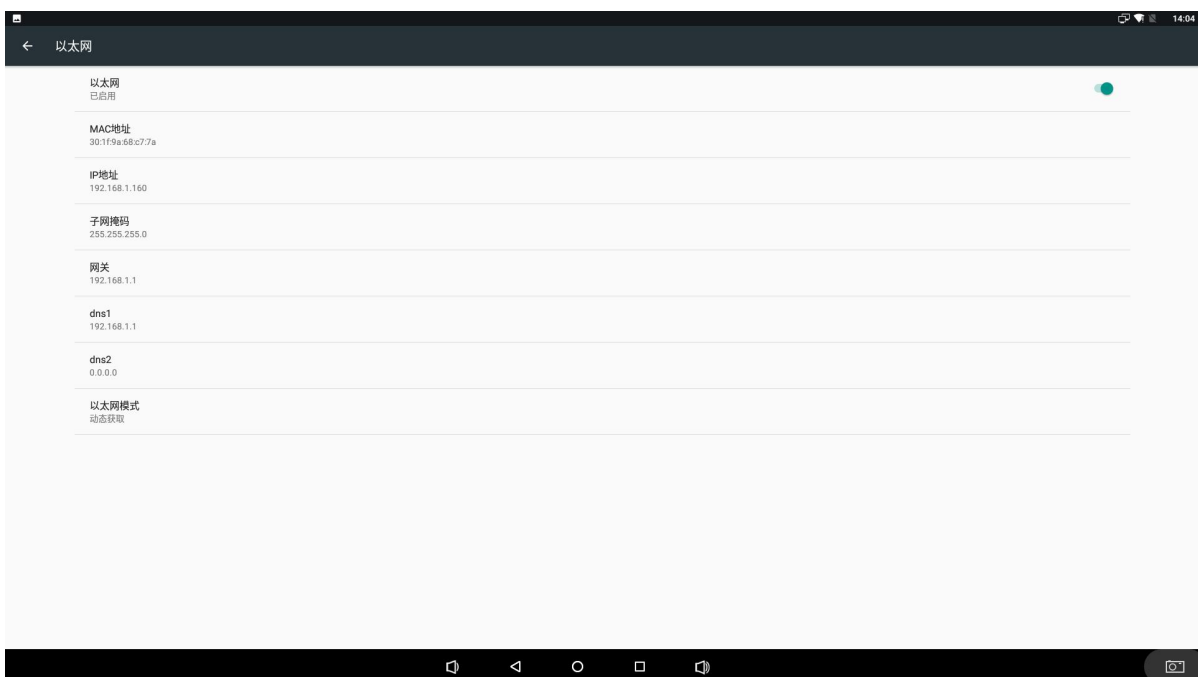
蓝牙信号连接

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：

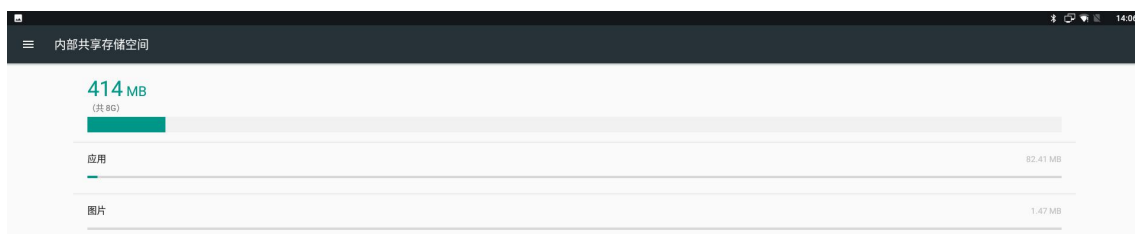
- WIFI 以及蓝牙的使用必须要在 WIFI 天线座子处接好 WIFI 天线
- WIFI 信号的可用性和覆盖范围由信号数量、天线性能及外部环境而定。
- 以太网的 MAC 地址为本系统唯一永久有效的设备 ID。

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

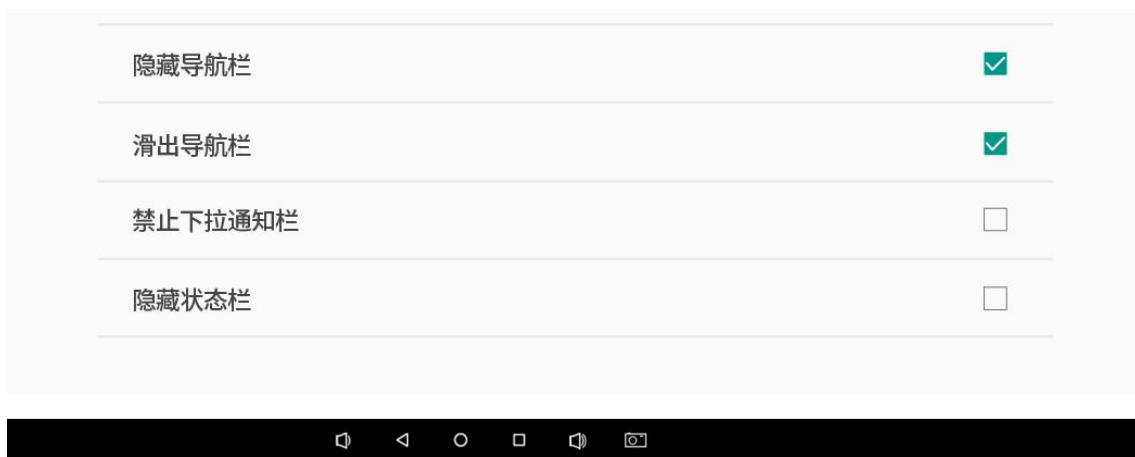
2.4.3 存储信息查看

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

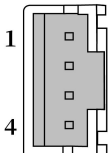
注意：

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

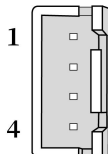
第三章 接口定义

主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）：

COM4（4PIN/2.0）串口 6 接口（默认 RS232，可选 TTL）

外观	脚序号	定义	描述
	1	Vcc	CTS 流控功能/5V/3.3V, 默认 CTS 功能
	2	RX	接收
	3	TX	发送
	4	GND	地

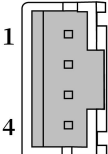
J32（4PIN/2.54）12V/24V 电源输出接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	GND	地
	3	DC_0	12V/24V 供电
	4	DC_0	12V/24V 供电

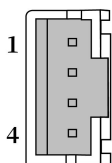
J81（2PIN/2.54）12V/24V 电源输出接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	DC_0	12V/24V 供电

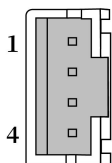
J6、J8（4PIN/2.0）内置 USB 接口

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

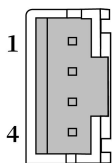
J11、J9 (4PIN/2.0) 内置 USB 接口 (J9 USB TP1) (J11 USB TP2)

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

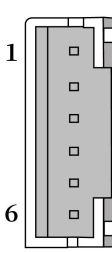
J62 (4PIN/2.0) 烧录串口

外观	脚序号	定义	描述
	1	3.3V	供电
	2	RXD_SE	接收 D
	3	TXD_SE	发送 D
	4	GND	地

J7、J5 (4PIN/2.0) 内置 USB 接口

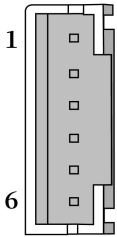
外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地

J2 (6PIN/2.0) USB 2A(3D Camera)接口

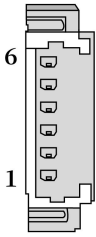
外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	+5V	供电
	3	D-	DM
	4	D+	DP
	5	GND	地
	6	GND	地

J63、J44 (6PIN/2.0) 背光电源接口

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

J19、J18、J20 (6PIN/1.25) IIC 接口(直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	3V3	供电
	2	SCL	12C 时钟
	3	SDA	12C 数据
	4	RST	复位数据
	5	INT	中断数据
	6	GND	地

J21 (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

J21、J22 (30PIN/杜邦针 2.0) LVDS1/LVDS2 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PWR	供电
	3	PWR	供电
	4	NC	空
	5	GND	地
	6	GND	地
	7	DO-	LVDS 信号
	8	DO+	LVDS 信号
	9	D1-	LVDS 信号
	10	D1+	LVDS 信号

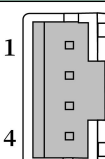
	11	D2-	LVDS 信号
	12	D2+	LVDS 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	CLK0-	LVDS 信号
	16	CLK0+	LVDS 信号
	17	D3-	LVDS 信号
	18	D3+	LVDS 信号
	19	D5-	LVDS 信号
	20	D5+	LVDS 信号
	21	D6-	LVDS 信号
	22	D6+	LVDS 信号
	23	D7-	LVDS 信号
	24	D7+	LVDS 信号
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	CLK1-	LVDS 信号
	28	CLK1+	LVDS 信号
	29	D8-	LVDS 信号
	30	D8+	LVDS 信号

J21、J22 (30PIN/杜邦针 2.0) EDP1/EDP2 接口

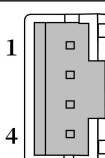
外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PWR	供电
	3	PWR	供电
	4	NC	空脚
	5	GND	地
	6	HPD	EDP 信号
	7	TX0-	EDP 信号
	8	TX0+	EDP 信号
	9	TX1-	EDP 信号
	10	TX1+	EDP 信号
	11	TX2-	EDP 信号
	12	TX2+	EDP 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	CLK0-	EDP 信号
	16	CLK0+	EDP 信号

	17	TX3-	EDP 信号
	18	TX3+	EDP 信号
	19	NC	空脚
	20	NC	空脚
	21	NC	空脚
	22	NC	空脚
	23	NC	空脚
	24	NC	空脚
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	NC	空脚
	28	NC	空脚
	29	NC	空脚
	30	NC	空脚

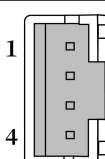
J10 (4PIN/2.0) 内置 USB 接口

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

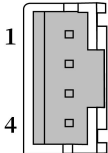
COM3 (4PIN/2.0) 串口 0 接口 (默认 RS232, 可选 TTL)

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	5V 供电
	2	RX	接收
	3	TX	发送
	4	GND	地

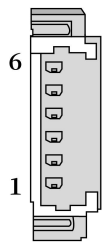
COM1 (4PIN/2.0) 串口 2 接口 (默认 RS232, 可选 TTL)

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	5V 供电
	2	RX	接收
	3	TX	发送
	4	GND	地

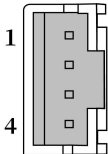
J15 (4PIN/2.0/TTL) 三色灯接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD	5V 供电
	2	LEDB	蓝色灯接口
	3	LEDR	红色灯接口
	4	LEDG	绿色灯接口

J16 (6PIN/1.25) GPIO 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	I01	I0 接口 1
	3	I02	I0 接口 2
	4	I03	I0 接口 3
	5	I04	I0 接口 4
	6	GND	地

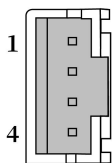
J12 (4PIN/2.0) 喇叭接口

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+

J76 (2PIN/1.25) BAT 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	BAT	BAT

J76 (4PIN/2.0) USB 接口 (可选)

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	/	/	50mV
	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	/	130 mA	600 mA
	待机电流	/	32 mA	20 mA
	USB 供电电流	/	/	800 mA

◆ USB 供电

USB 接口	电压	典型电流	最大电流
HOST_USB	5V	500mA	1500mA

USB_3Dcamara	5V	2000mA	2000mA
--------------	----	--------	--------

◆ 连接 EDP 屏时工作电流

类别		最小	典型	最大
电源电流 (EDP)	3.3V 工作电流	/	460 mA (双 EDP)	800 mA

◆ 连接 MIPI 屏时工作电流

类别		最小	典型	最大
电源电流 (MIPI 屏)	3.3V 工作电流	/	295 mA	800 mA

注：连接 LVDS 屏时，请您选择正确的点屏电压 3.3V/5V/12V，防止烧坏屏幕。

注：连接 LVDS/EDP 屏时，主板的工作电流由所接的屏幕决定，表格未全部列出。