



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-H60

承认书版本: V1.0

生效日期: 2025-02-08

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

电话/传真: 0755-2738 3670

邮箱: lisiping@yishengtc.com

目 录

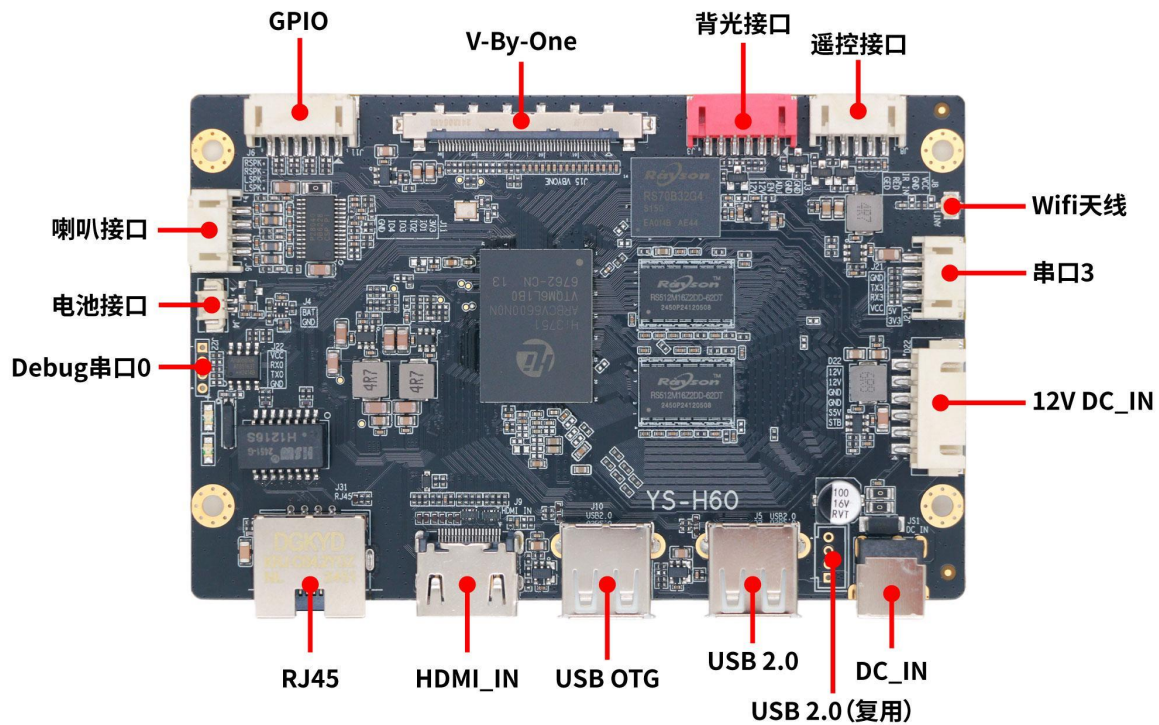
第一章 产品概述	1
1.1 产品外观及尺寸	1
1.2 产品详细参数	2
1.3 接口详细说明	3
第二章 产品使用	6
2.1 外设支持	6
2.2 组装示意图	6
2.3 组装使用注意事项	7
2.4 系统使用说明	7
2.4.1 安卓系统界面说明	7
2.4.2 网络连接说明	9
2.4.3 存储信息查看	11
第三章 接口定义	12
第四章 电气性能	15
附录 1 主板背面图	16
附录 2 主板详细尺寸图	17

第一章 产品概述

YS-H60

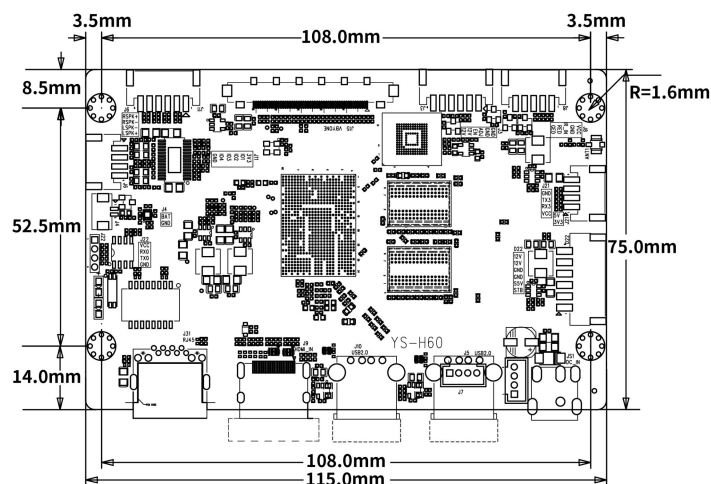
1.1 产品外观及尺寸

正面接口图



注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

外形尺寸图



*PCBA 长度：115mm *PCBA 宽度：75mm *PCBA 高度：12mm *PCBA 螺丝孔直径：3.2mm x4

1.2 产品详细参数



Hi3751V660
八核高性能主板



安卓12.0系统



2*USB2.0



支持百兆以太网
双频WiFi6, BT5.3

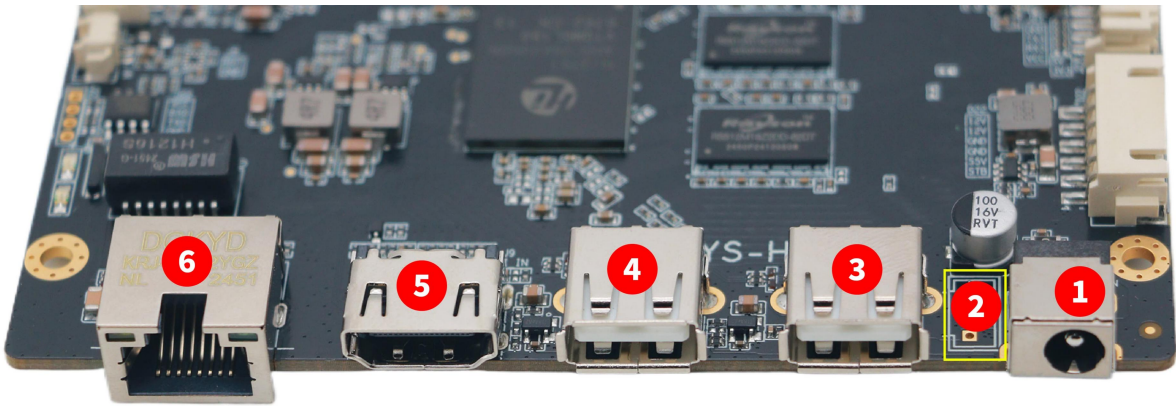
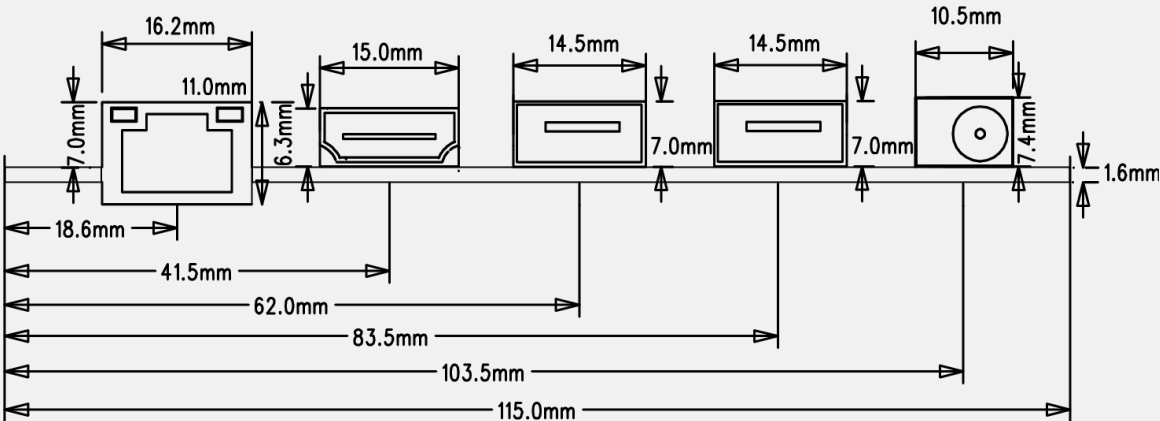


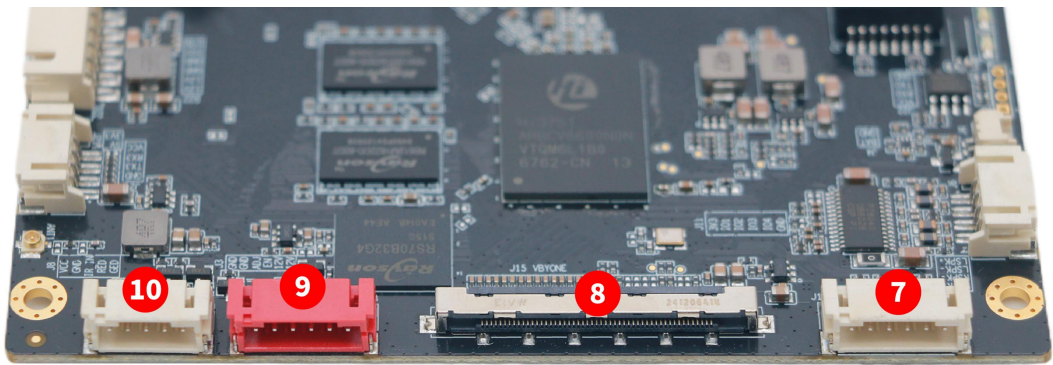
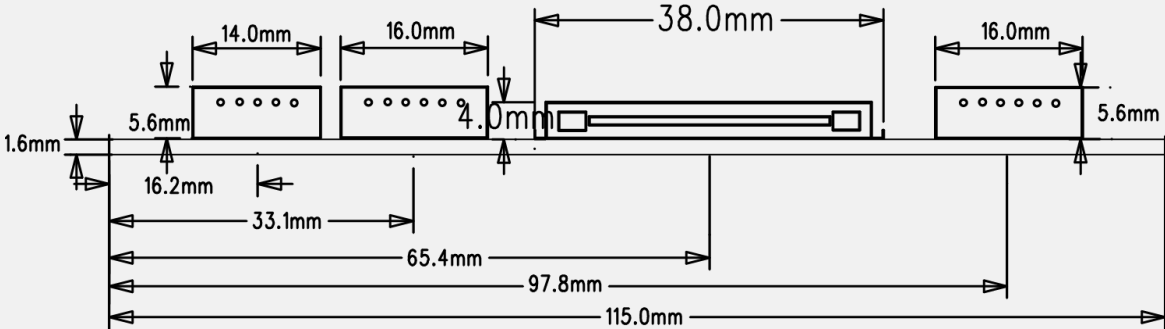
支持V-By-One点屏输出
HDMI输入显示

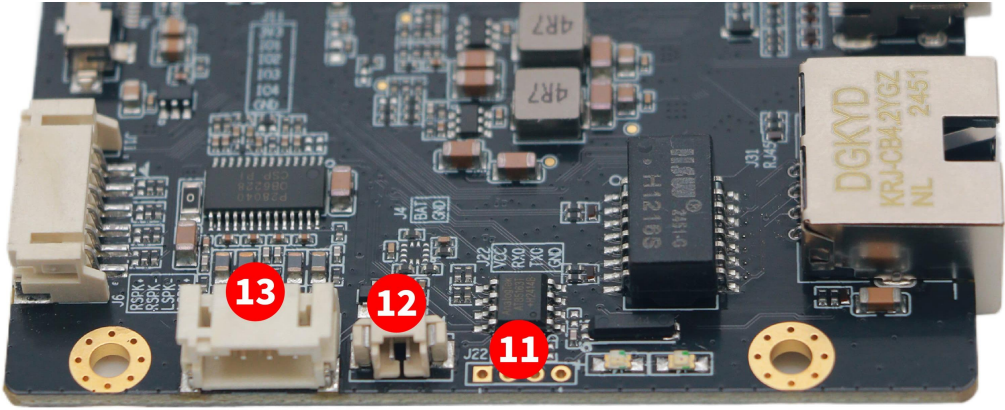
详细参数

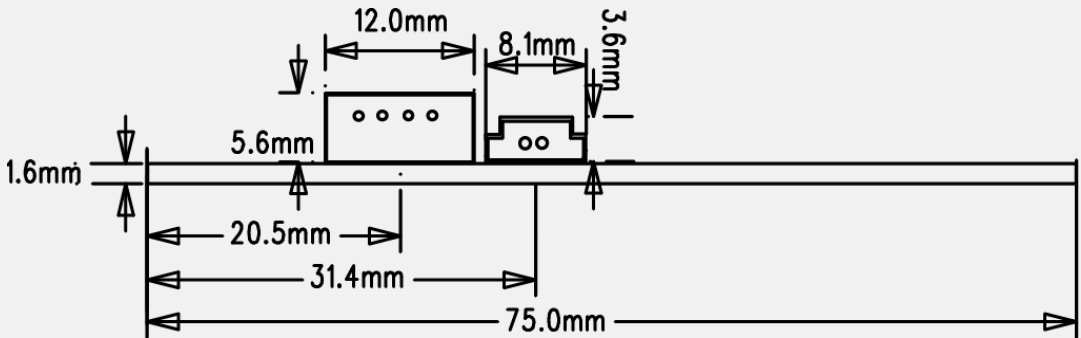
CPU	八核 64 位 Cortex-A55 1.45GHz
GPU	Mail G52MC1
	支持 OpenGL ES 3.2/3.1/3.0/2.0/1.1 Vulkan 1.1/1.0
	支持 FHD 的图形渲染
存储	DDR 默认 2GB, EMMC 默认 32GB
多媒体	支持 HEVC (H.265)、H.264、MVC、MPEG1/2/4、Divx、AVS、VC-1 视频解码;支持 VP9 10bit, FHD@60fps 视频解码;支持低延迟视频解码
	支持 JPEG 硬件解码;支持的格式: 400/420/411/422/422T/444; 支持 MJPEG Baseline 解码;
显示	支持 VBYONE 输出, HDMI 输入
外围接口	支持 100M/10M 自适应以太网
	支持双频 WiFi6 BT5.3
	2 个 USB 2.0 (其中 1 个为 OTG 口)
	2 个 TTL 串口 (其中 1 个 Debug 调试串口)
	4 个通用 GPIO 口
	HDMI 最高支持 4K@60Hz 输入
	1 个 VBYONE 接口, 支持 4K 60HZ 显示输出
	1 个遥控, 1 个红灯, 1 个绿灯
支持喇叭接口, 最高支持两个 8Ω 5W, 双声道喇叭输出	

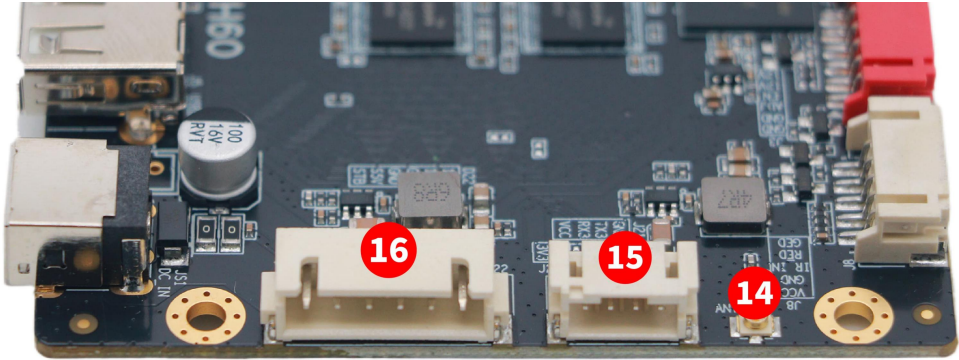
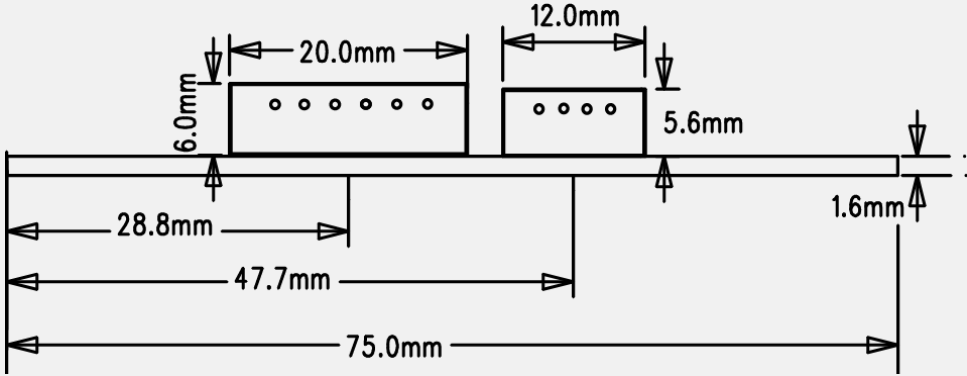
1.3 接口详细说明

正面接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
1	12V DC_IN	外径 6.0mm、内径 2.0mm DC 座，推荐 12V/2A DC 输入
2	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1A
3	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1A
4	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 USB OTG 模式、可设置为 USB Host 模式、限流 1A
5	HDMI/IN	标准 HDMI Type-A 接口，HDMI 输入显示，最大支持 4K@60Hz 输入
6	RJ45	10/100M 以太网接口

上侧接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
7	GPIO	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，预留 GPIO 接口，可配置 IN/OUT，电源域 3.3V
8	V-BY-ONE	51Pin*0.5mm 间距VBYONE_CON_TX连接器，最高支持 3840*2160@60Hz分辨率
9	背光接口	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，主屏背光接口，支持屏背光使能开关、亮度调节
10	遥控接口	5Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，可接两个 LED 灯（LED 灯共阴），一个红外接收头，用遥控器对主板进行遥控测试

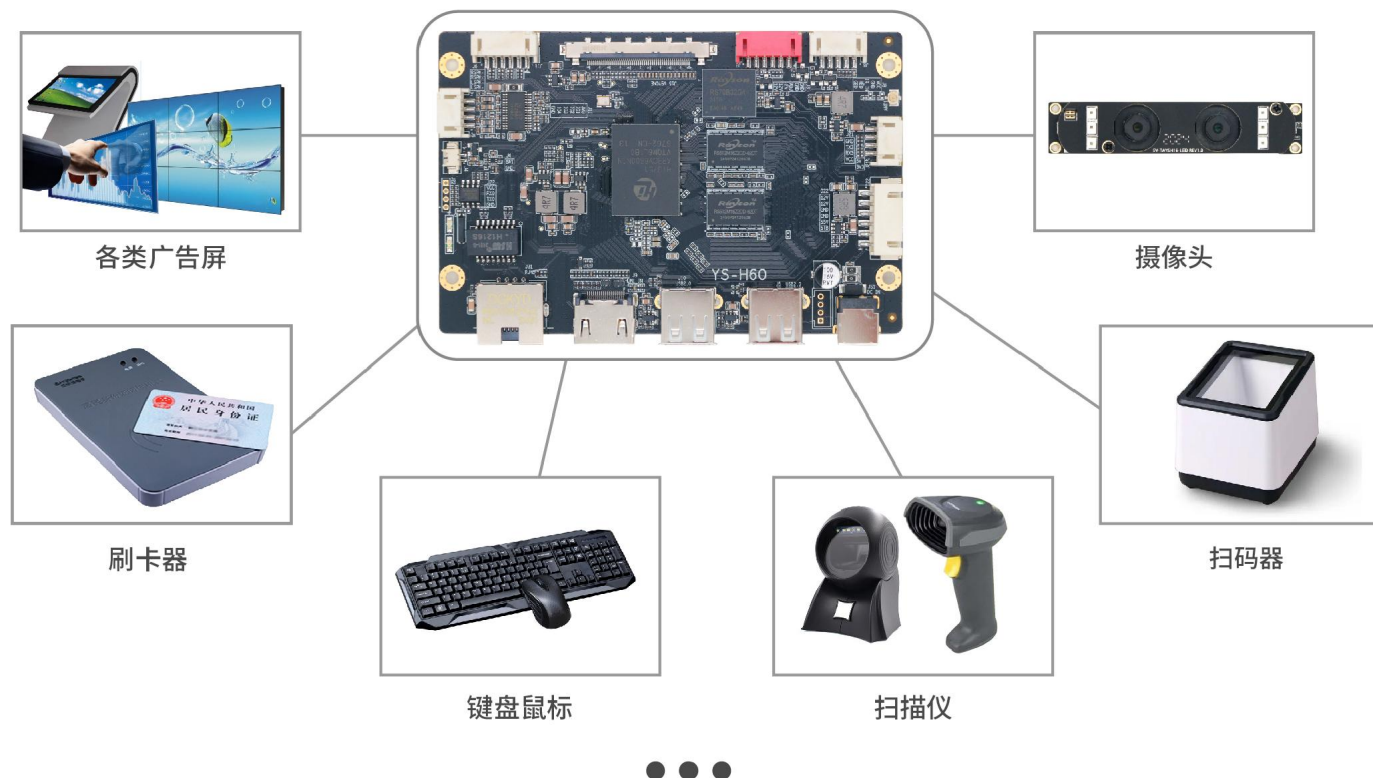
左侧接口	
产品图片	

尺寸图		
序号	接口	说明
11	TTL 串口 0 (Debug)	4Pin*2.0mm间距wafer连接器，默认TTL串口，默认Debug模式，用于调试、日志打印，可配置为通用TTL串口外设使用，电源域 3.3V
12	电池接口	2Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，RTC 电池接口，默认电压 3.3V
13	喇叭接口	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，功放输出接口，双声道，最大输出 8Ω 5W

右侧接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
14	WIFI 天线座	WIFI 天线母座，接 IPEX 一代天线
15	串口 3	4Pin*2.0mm间距wafer连接器，默认TTL串口，电源域 3.3V
16	12V供电	6Pin*2.54mm间距wafer连接器，12V输入供电接口，推荐 DC输入使用 12V/3A

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 $\leq 85\%$
2. 存储温度： -5°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

2.4 系统使用说明

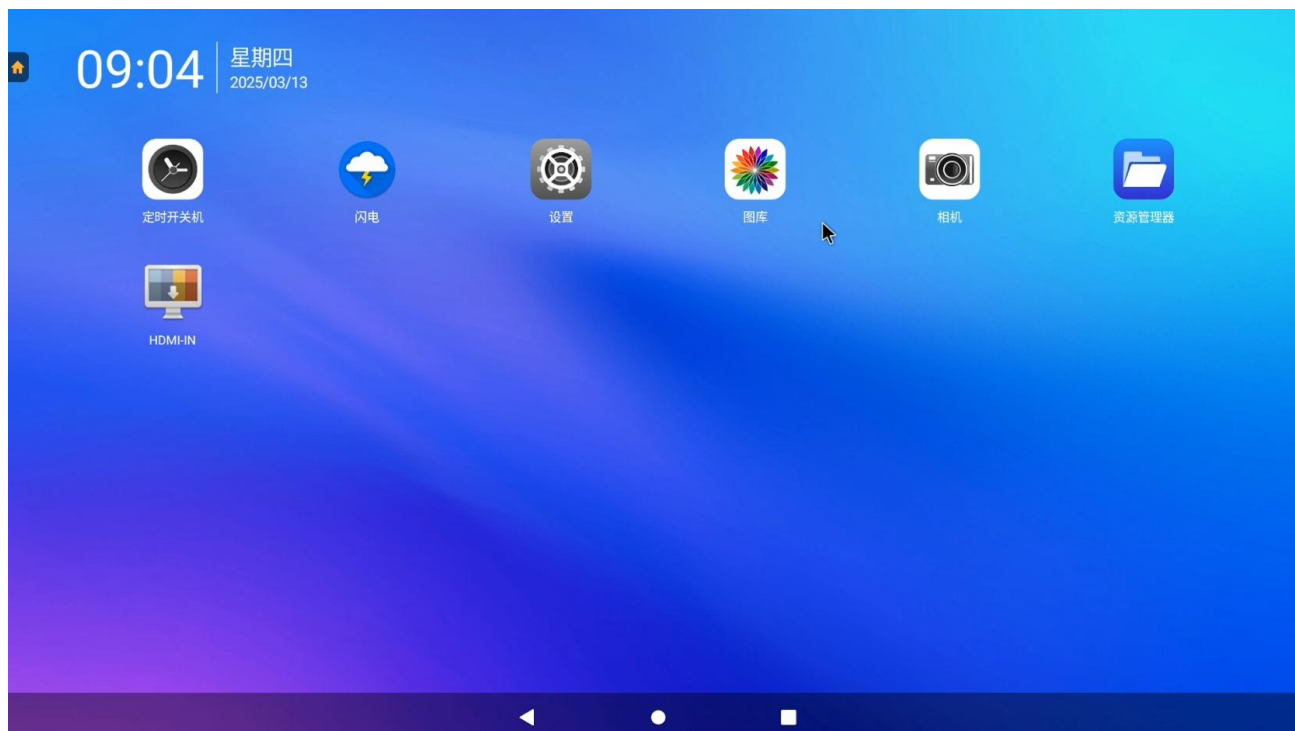
2.4.1 安卓系统界面说明

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、设置、图库、文件、相机、音乐、资源管理器、浏览器、

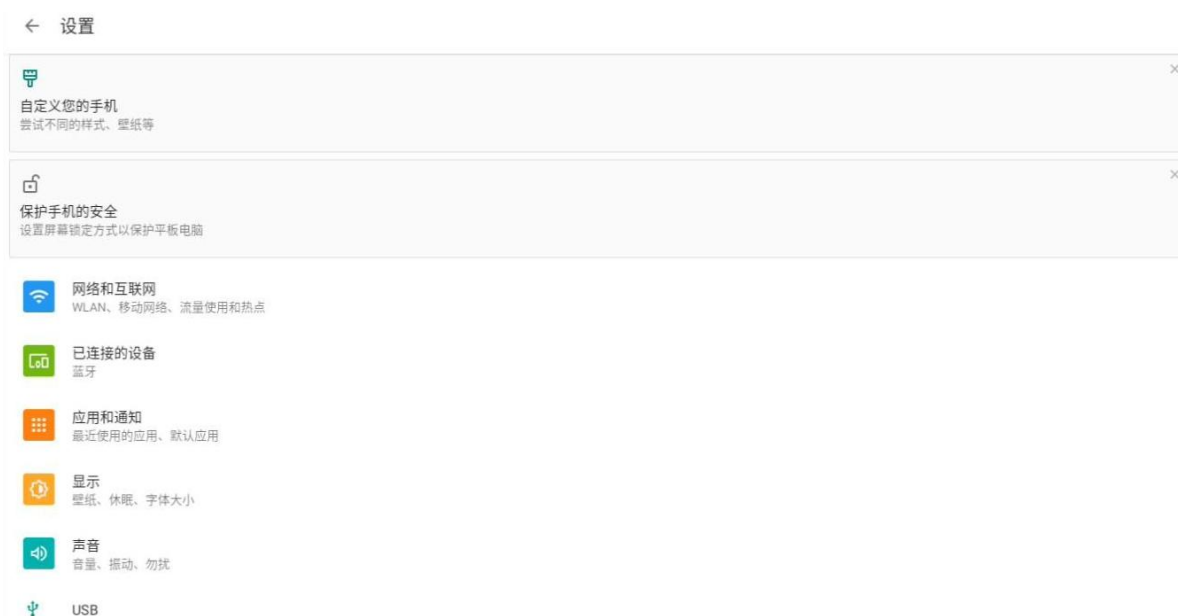


文件管理界面



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

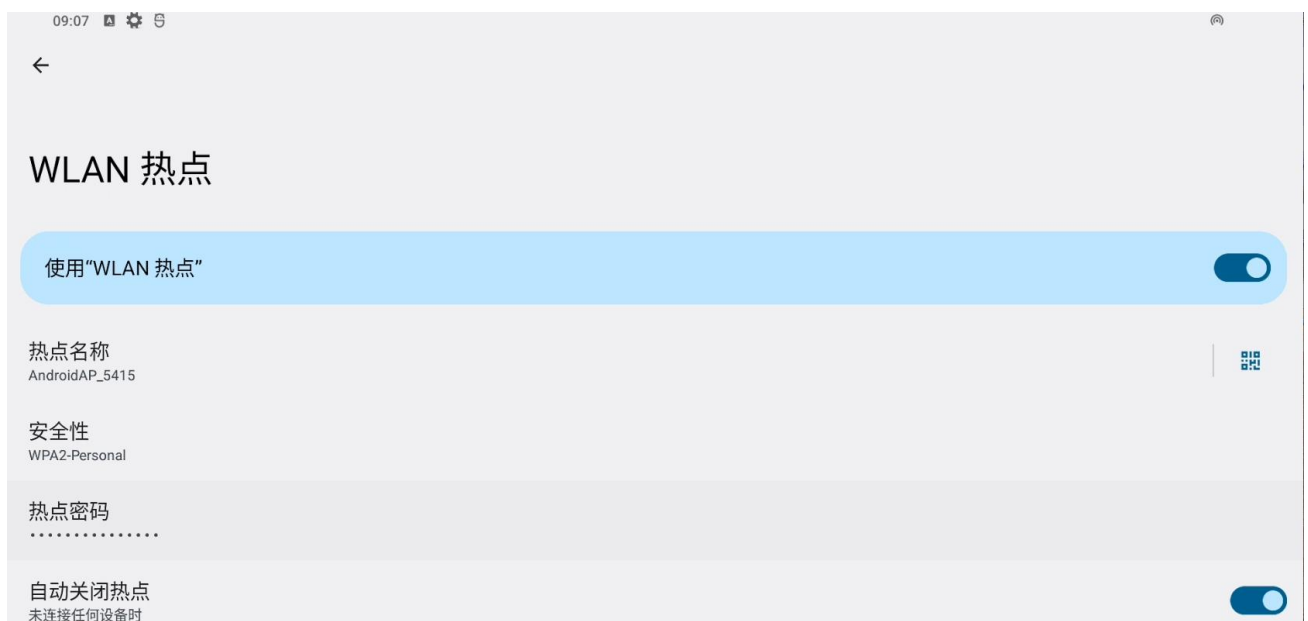
在“设置”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WIFI 设置界面

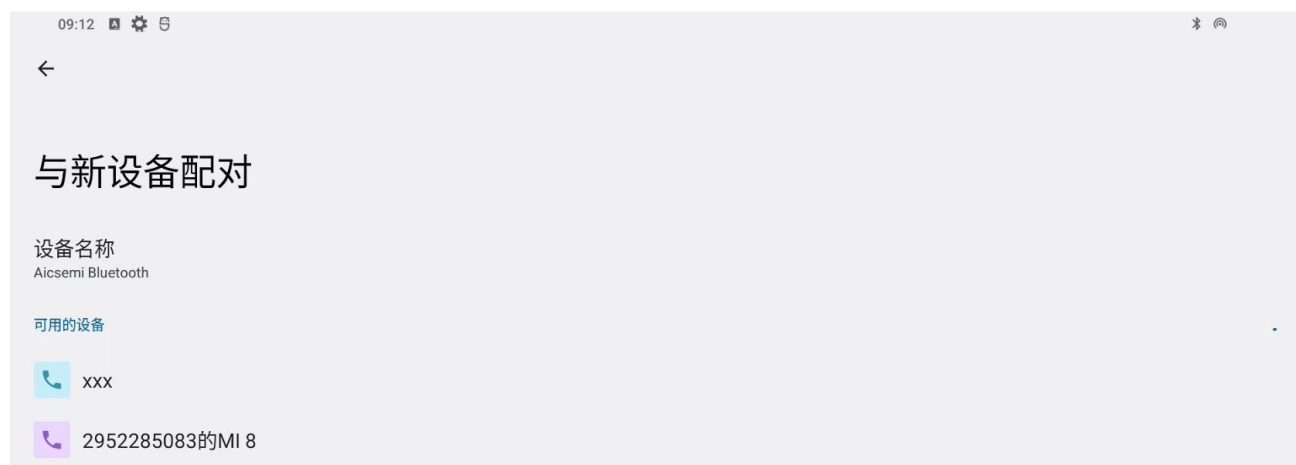
WIFI 热点网络信号连接

如下图,在“设置”界面,将“WLAN 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:

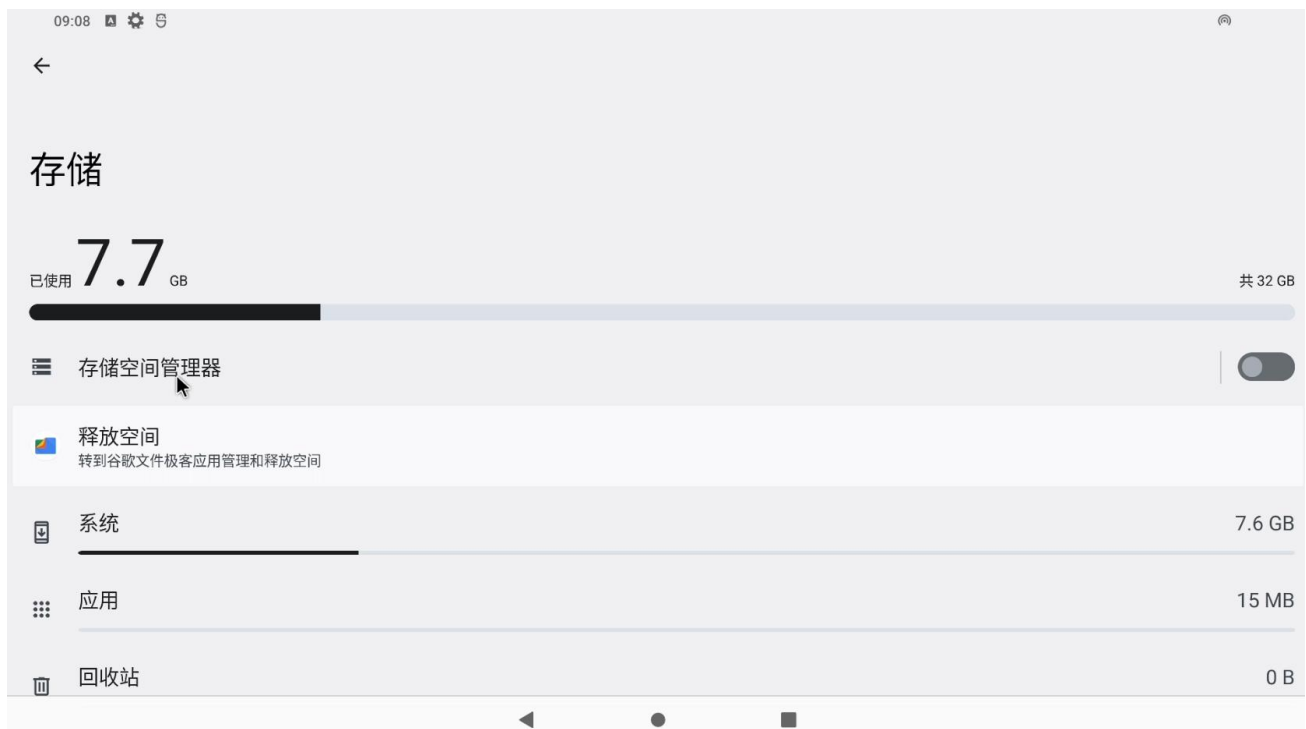
- WIFI 以及蓝牙的使用必须要在 WIFI 天线座子处接好 WIFI 天线
- WIFI 信号的可用性和覆盖范围由信号数量、天线性能及外部环境而定。
- 以太网的 MAC 地址为本系统唯一永久有效的设备 ID。

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

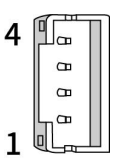
2.4.3 存储信息查看

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 7.7GB 容量为板卡使用存储容量，显示“共 32G”为硬件总存储容量。



第三章 接口定义

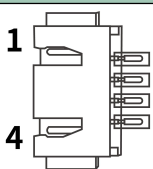
J22 (4PIN/2.0) Debug 串口 0 接口(直插) (电源域 3.3V) (可选)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 3.3V
	2	RX0	接收 0
	3	TX0	发送 0
	4	GND	地

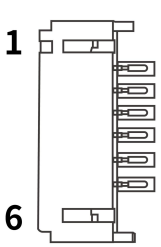
J4 (2PIN/1.25) 电池接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	BAT	BAT
	2	GND	地

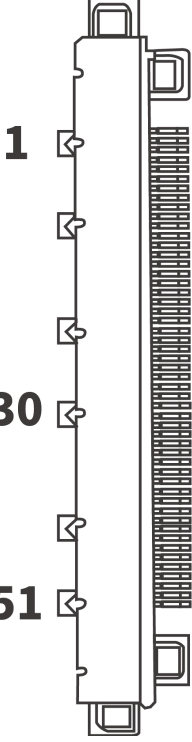
J6 (4PIN/2.0) 喇叭接口 (弯插)

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/2.0) GPIO 接口 (弯插)

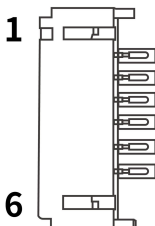
外观	脚序号	定义	描述
	1	3.3V	3.3V 供电
	2	I01	I0 接口 1
	3	I02	I0 接口 2
	4	I03	I0 接口 3
	5	I04	I0 接口 4
	6	GND	地

J15 V-BY-ONE 接口 (51PIN/0.5mm)

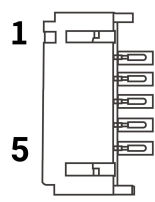
外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	VBX1_7P	VBYONE 信号
	3	VBX1_7N	VBYONE 信号
	4	GND	地
	5	VBX1_6P	VBYONE 信号
	6	VBX1_6N	VBYONE 信号
	7	GND	地
	8	VBX1_5P	VBYONE 信号
	9	VBX1_5N	VBYONE 信号
	10	GND	地
	11	VBX1_4P	VBYONE 信号
	12	VBX1_4N	VBYONE 信号
	13	GND	地
	14	VBX1_3P	VBYONE 信号
	15	VBX1_3N	VBYONE 信号
	16	GND	地
	17	VBX1_2P	VBYONE 信号
	18	VBX1_2N	VBYONE 信号
	19	GND	地
	20	VBX1_1P	VBYONE 信号
	21	VBX1_1N	VBYONE 信号
	22	GND	地
	23	VBX1_0P	VBYONE 信号
	24	VBX1_0N	VBYONE 信号
	25	GND	地
	26	LOCKN-OUT	控制信号
	27	HTPDN	控制信号
	28	SEL-LVDS	控制信号
	29	AGP	控制信号
	30	SCN-EN	控制信号
	31	Bit-SEL1	控制信号
	32	LD-EN2	控制信号
	33	BOE-SCL	IIC 信号
	34	BOE-SDA	IIC 信号
	35	2D/3D	控制信号
	36	L/R-IN	控制信号
	37	L/R-OUT	控制信号

	38	NC	空脚
	39	GND	地
	40	GND	地
	41	GND	地
	42	GND	地
	43	NC	空脚
	44	VCC	12V 供电
	45	VCC	12V 供电
	46	VCC	12V 供电
	47	VCC	12V 供电
	48	VCC	12V 供电
	49	VCC	12V 供电
	50	VCC	12V 供电
	51	VCC-VX1	12V 供电

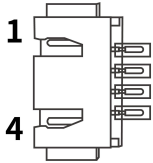
J3 (6PIN/2.0) 背光电源接口 (弯插)

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

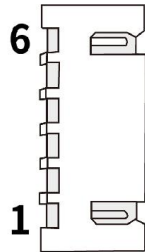
J8 (5PIN/2.0) 遥控接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	GND	地
	3	IR	遥控
	4	RED	红色指示灯
	5	GED	绿色指示灯

J21 (4PIN/2.0) TTL 串口 3 接口(弯插) (电源域 3.3V)

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

D22 (6PIN/2.54) +12V 电源输入接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	STB	电源板控制脚
	2	S5V	常供电 5V
	3	GND	地
	4	GND	地
	5	+12V	12V 供电
	6	+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	/	180mA	250mA
	待机电流	/	10mA	30mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

◆ USB 供电

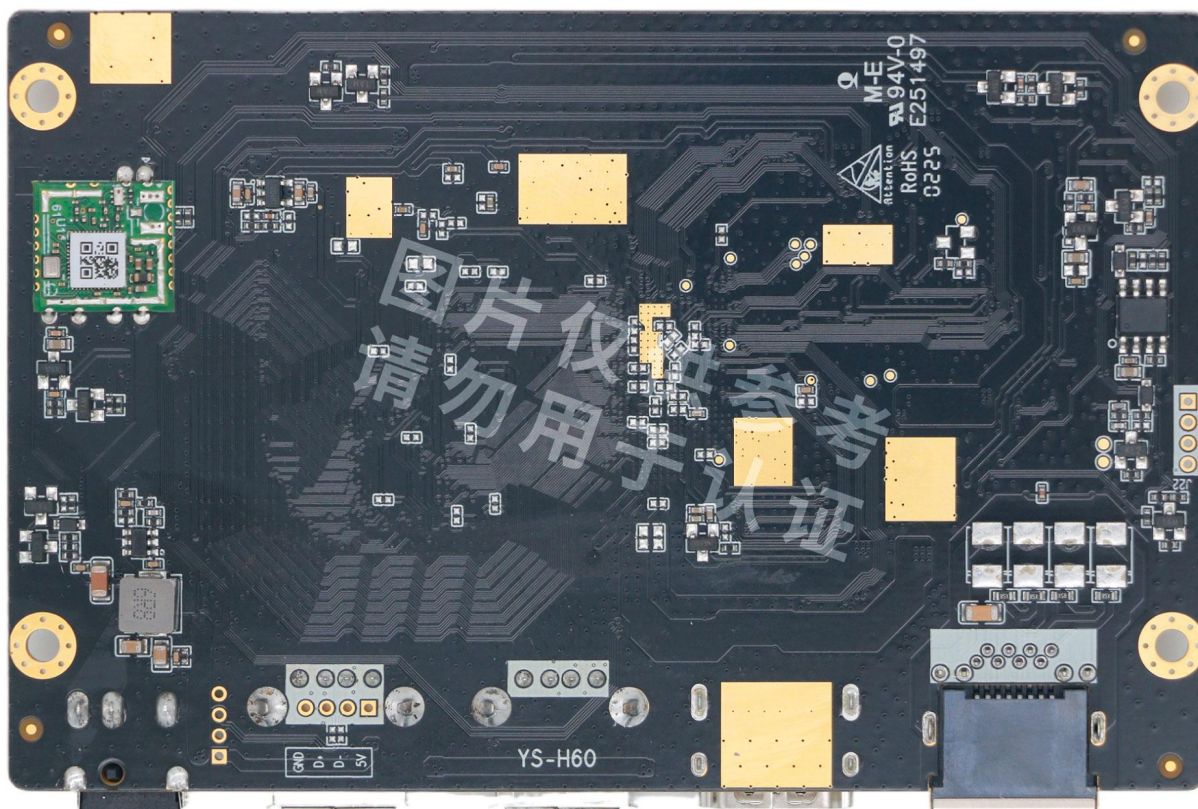
USB 接口	电压	典型电流	最大电流
OTG_USB	5V	500mA	1A
HOST_USB	5V	500mA	1A

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。

◆ 其他

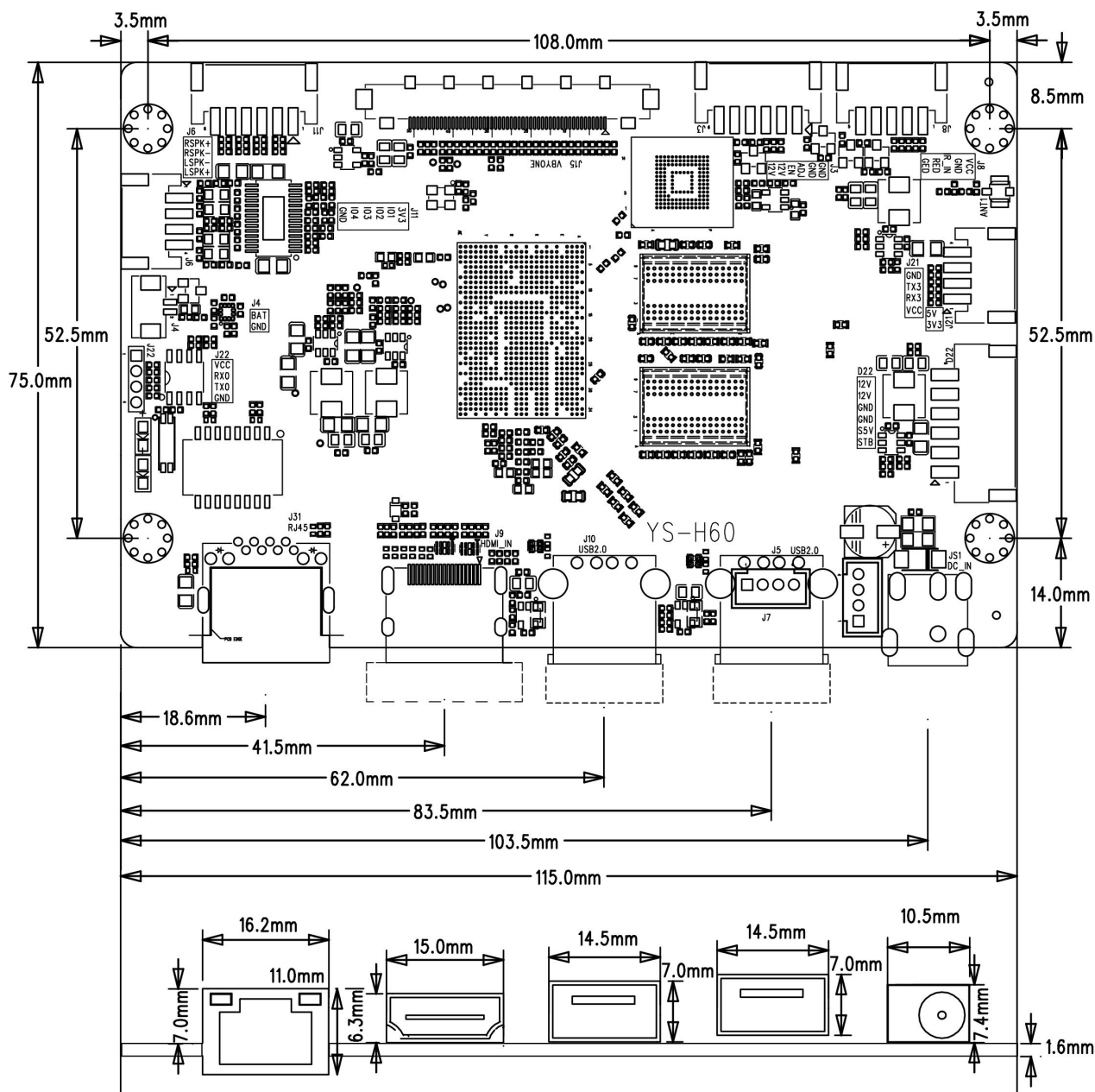
接口类型	额定电流	最大电流	最大电流
外部 5V 设备总电流 (USB、5V 串口、5V 屏)	/	3000mA	
外部 3.3V 设备总电流 (GPIO、IIC、3.3V 串口)	/	3000mA	

附录 1 主板背面图



注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

附录 2 主板详细尺寸图



注：各元器件的焊接公差约为 $\pm 0.5\text{mm}$

*PCBA 长度：115mm *PCBA 宽度：75mm *PCBA 高度：12mm *PCBA 螺丝孔直径：3.2mm x4